令和4～6度厚生労働行政推進調査事業費補助金

地域医療基盤開発推進研究事業

# 大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究

# 令和4～6年度
# 総合研究報告書

（研究代表者　小井土雄一）

令和7(2025)年 3 月

目　　次

Ⅰ．総合研究報告
大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究
小井土　雄一　研究代表者.....1

II.　分担研究報告
１．地域連携 BCP の構築に関する研究
本間　是枝　大輔　研究分担者.....１０９

２．災害医療コーディネートに関する研究
―災害時における対応事項の優先度評価モデルの開発と研修実装―
森野　一真　研究分担者.....１２１

３．EMIS に関する研究
中山　伸一　研究分担者.....１３７

４．　災害時のロジスティクスに関する研究
近藤　久禎　研究分担者.....１６５

５．日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震への具体的な対応に関する研究
三村　誠二　研究分担者.....１８５

６．DMAT への効果的な運用に関する研究
阿南　英明　研究分担者.....２０９

７．医療搬送に関する研究
本間　正人　研究分担者.....２３７

８．災害時における地域包括ケアに関する研究
小早川　義貴　研究分担者.....２５７

９．周産期・小児医療提供体制に関する研修
海野　信也　研究分担者.....３０１

１０．災害診療記録/J-SPEED の活用に関する研究
久保　達彦　研究分担者.....８９７

１１．大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究

西　大輔　研究分担者……９１７

１２．国際災害医療チームの受援に関する研究
久保　達彦　研究分担者……９２５

１３．ドローン（空、陸上、水上・水中）による災害時情報収集、医薬品・医療資器材等搬送に関する研究
本村　友一　研究分担者……９３３

１４．クラッシュ症候群に関する研究
大場　次郎　研究分担者……９９３

１５．災害時における医療ニーズとリソースの定量的評価に関する研究
森村　尚登　研究分担者……１００９

１６．大規模災害時における医療コンテナ活用に関する研究
中田　敬司　研究分担者……１０４１

令和 4～6 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発進研究事業）
総合研究報告書

# 大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究

研究代表者　小井土雄一　国立病院機構本部 DMAT 事務局長

研究要旨
【研究目的】
昨今、国土強靭化基本計画の保健医療に関する骨子に従い、医療施設の耐震・インフラ強化、広域的な連携体制、医療資源の供給体制、被害想定に基づいた DMAT 養成、医療資源を適切に配分調整するロジスティクス等が進められているところである。しかしながら、広域的な連携体制、医療資源の供給体制、医療資源の適切な配分調整に関しては、各保健医療施設、各保健医療活動チームの個々の対応だけでは限界があり、被災地域全体としての連携調整が必要となる。今後、発生し得る首都直下地震や南海トラフ大地震等の大規模災害では、圧倒的に医療提供の需要が供給を上回ることが想定される。このため単独の医療機関が医療提供を行うだけでなく、面的に地域の医療機関が連携する必要がある。そのためには、地域における被害想定を考慮した地域連携 BCP の作成が重要であるが、日本において一般的に作成・活用されているものはない。
本研究班の目的は、これまで構築してきた災害医療体制を基礎として、如何に多機関・多組織・多職種が連携すれば、地域の医療資源を最大限に活用できるのかを提言することである

【研究方法】
本研究の研究方法は以下の通りである。地域連携 BCP に関しては、初年度は大災害における医療機関の地域における面的役割の分析を行った。次年度は自治体が作成している受援マニュアルの評価方法の開発、最終年度は地域連携 BCP 策定マニュアルの作成を行った。また他の課題に関しては、初年度は各課題における戦略・マニュアル案等の策定を行った。次年度は DMAT 研修や訓練、政府大規模地震時医療活動訓練等での検証を行う。そして最終年度には、前年度の検証を踏まえ、戦略・マニュアル最終案を提示する。本研究班は、多くの分担研究者により、災害医療全般に関して研究するが、1 つの研究班によって行われるため、整合性のとれた研究結果が期待される。分担研究結果を整合性のとれた報告として総括する。**（担当　研究代表者　小井土雄一）**

各分担研究の具体的な研究方法は以下である。

**①　地域連携 BCP の構築に関する研究（担当　研究分担者　是枝大輔）**
本研究は、広域災害時に地域全体で医療機能を維持するための「Community Contingency Planning（CCP）」の策定を支援することを目的とした。令和 4 年度は都道府県データを基に 3 つのカテゴリー（危機管理体制、リソース、地域連携）を設定し、主成分分析から重点項目を抽出。令和 5 年度はその結果に基づきマニュアル素案を作成。令和 6 年度は浜松市、紀宝町、新宮市の協力を得て市町村単位でのデータ収集とヒアリングを行い、実用的なチェックリストを完成させた。

**②　災害医療コーディネートに関する研究（担当　研究分担者　森野一真）**
本研究は、災害時の保健・医療・福祉の供給体制強化を目的に、災害医療コーディネーターの制度・運用・訓練を多角的に検討した。令和 4 年度は感染症対応との共通課題を整理し、「ヒモバシルトキ」という調整思考の枠組みを提案。令和 5 年度は能登半島地震における制度運用の実態調査を実施し、配置不足や訓練・連携の課題を明らかにした。令和 6 年度は JoBS を意思決定訓練ツールとして再構築し、現場判断力の育成に資する活用法を提示した。

③ EMIS に関する研究（担当　研究分担者　中山伸一）
本研究は、災害時における広域災害・救急医療情報システム（EMIS）の機能と課題を整理し、次期システム改修に向けた提言を行うことを目的とした。令和 4 年度は過去のユーザー要望を再整理し、未実現項目と実現状況を検証。令和 5 年度は実災害時（奥能登沖地震等）の入力率を EMIS ログデータから分析。令和 6 年度は能登半島地震に出動した 6 団体へアンケートを実施し、EMIS の活用実態や改善要望を把握した。これらにより、実装の課題と現場ニーズの差異が明らかとなり、次期 EMIS への具体的示唆を得た。

④ 災害時のロジスティクスに関する研究
（担当　研究分担者　近藤久禎　研究協力者　鈴木教久）
本研究は、大規模災害時における被災医療機関の機能維持に必要なライフライン支援、とくに電力（燃料補給・電源車）および水（給水）に焦点を当て、その在り方を明らかにすることを目的とした。ロジスティクス分野の専門家と連携し、訓練や実災害（令和 5 年福岡・秋田豪雨）の調査を通じて、供給量・供給手段・優先順位付けの検討を実施。DHCoS 概念を導入し、災害種別に応じた支援体制の構築を目指した。

⑤ 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震への具体的な対応に関する研究
（担当　研究分担者　三村誠二）
本研究は、日本海溝・千島海溝地震に備え、医療対応および DMAT 活動の課題整理と対策を目的とした。令和 4 年度は、寒冷地特有の課題を抽出・整理し、北海道 DMAT 訓練を通じた地域特性の分析を実施。令和 5 年度は、有識者ヒアリングや DHCoS を用いた医療機関の脆弱性評価と DMAT 運用の検討を行った。令和 6 年度は、能登半島地震の経験をもとに DMAT へのヒアリングを実施し、具体計画との整合性を確認しつつ、新たな課題への対応策を検討した。

⑥ DMAT の効果的な運用に関する研究（担当　研究分担者　阿南英明）
本研究は、南海トラフ地震や富士山噴火といった広域災害における医療支援の在り方を検討し、DMAT の派遣体制や病院評価法、DX 戦略を構築することを目的とした。方法として、1)南海トラフ地震に対しては地域ごとに DMAT の対口支援案をシナリオ別に作成、2)富士山噴火時の降灰による活動障害をシミュレーションと訓練で検討、3)能登地震での DMAT 派遣実績と資格更新に関する調査、4)病院行動評価群 Ver4 の整備、5)情報管理体制（DX）の現状と課題を分析した。

⑦ 医療搬送に関する研究（担当　研究分担者　本間正人）
本研究は、南海トラフ地震等の大規模災害時における医療搬送体制を「需要（医療ニーズ）」と「供給（搬送手段）」の観点から、地域連携 BCP として評価・提案することを目的とし、3 年間にわたり実施した。令和 4 年度は救急車・ドクターヘリ・患者等搬送事業車両の配備状況を把握、令和 5 年度は搬送事業所へのアンケートで運用可能性を調査、令和 6 年度は DMAT 指定医療機関の搬送車両保有状況と災害時活用実績を分析し、搬送体制強化に資する知見を得た。

⑧ 災害時おける地域包括ケアに関する研究（担当　研究分担者　小早川義貴）
本研究は 3 年間にわたり、災害時の地域包括ケア体制の強化を目的に実施された。初年度は、避難しない・できないことによる死亡の実態を福島県などの災害事例から推計した。2 年目は、福島県いわき市の地域包括支援センターへのヒアリングを通じ、災害時に求められる支援体制を明らかにした。3 年目は、宮崎県日南保健所での研修を通じて、在宅療養者等の脆弱な人々の事前把握と優先対応策の検討を行い、実践的な支援方策の重要性を確認した。

⑨ 周産期・小児医療提供体制に関する研究（担当　研究分担者　海野信也　研究協力者　岸美穂）
本研究は、小児・周産期領域における災害時の医療資源の有効活用と地域全体の連携体制強化を目的とし、地域連携 BCP の構築や災害時小児周産期リエゾンの育成、情報システムの活用、制度

整備について検討した。日本小児科学会など関連 4 学会と連携し、5 つのテーマに分けて研究を進め、リエゾンの養成や支援資材の整備、連携体制の課題抽出と改善策を明らかにした。

**⑩ 災害医療分野における災害診療記録/J-SPEED 等 ICT 利活用に関する研究（担当　研究分担者　久保達彦）**

本研究の目的は、災害診療記録（J-SPEED）をすべての医療救護班が統一的に利活用できる体制を整備し、保健医療福祉調整本部等において、被災傷病者データに基づいた調整・対応を可能とする災害医療情報基盤の構築である。医療救護班向け教育資材やマニュアル「J-SPEED 利活用手順書」を開発し、全国での運用統一を図った。また、収集済みの J-SPEED データを解析し、リアルワールドデータに基づく災害医療のエビデンスを構築した。解析はビッグデータや AI の導入も意識して行い、研究は広島大学倫理審査委員会の承認を受けて実施した。

**⑪ DMAT・DPAT 隊員のメンタルヘルスチェックシステムに関する研究（担当　研究分担者　西大輔　研究協力者　浅岡紘季）**

本研究では、DMAT・DPAT 隊員のメンタルヘルス向上を目的に、①新規・更新研修時のメンタルヘルスチェック導入、②メンタルヘルス関連要因の調査、③個人・所属組織への推奨事項の策定と普及を行った。令和 4 年度は研修時調査を実施し、関係者へのインタビューを通じて推奨事項を検討した。令和 5・6 年度は能登半島地震を含む隊員調査や推奨事項の実装を進め、研修・現場での活用方策を議論・実施した。

**⑫ 国際災害医療チームの受援に関する研究（担当　研究分担者　久保達彦）**

本研究は、大規模災害時の国際医療チーム受援において、自治体の負担を最小化しつつ効果的な受援を可能にする具体策の検討を目的とした。初年度は国内外の関連計画・標準の調査と SOP 案作成を行い、2 年度は日米合同訓練設計と SOP への反映を実施、最終年度には日米豪台合同訓練を実施し、AAR を通じて SOP の改善を図った。受援体制強化に向けた実践的知見を得たことは本研究の成果である。

**⑬ ドローンによる災害時情報収集、医薬品・医療資器材等搬送に関する研究**
**（担当　研究分担者　本村友一）**

本研究は、大規模災害時にドローンを活用し、①被災地の情報収集と活用、②医療資機材・薬剤の搬送を行う体制の構築を目的とした。大規模地震時医療活動訓練においてドローンを実際に使用し、実運用上の課題を DMAT 事務局や自治体と連携して整理・検討した。取得情報に個人情報が含まれる可能性を考慮し、事前確認と限定的な共有により、情報管理を徹底した。

**⑭ クラッシュ症候群（以下：CS）に関する研究（担当　研究分担者　大場次郎）**

本研究は、将来想定される首都直下地震や南海トラフ地震に備え、クラッシュ症候群（CS）患者の救命体制構築を目的に 2022～2024 年度に実施された。JTDB 解析や災害拠点病院の血液浄化療法対応調査、消防等へのアンケート、熊本・能登・トルコ地震の CS 実態調査を行い、多職種連携や診療基準の課題を抽出した。CSM 訓練環境整備や国際連携、文献レビュー、基礎研究も進め、CS 対応体制構築への多角的な知見を得た。

**⑮ 災害時における医療ニーズとリソースの定量的評価に関する研究**
**（担当　研究分担者　森村尚登）**

本研究は、地域ごとの災害医療体制の脆弱性を可視化し、都道府県の国土強靱化計画策定を支援することを目的とした。令和 5 年度は、地震想定に基づく医療需給比（RRR）と支援優先度を可視化するウェブサイトの改良を行い、災害拠点病院のリスクを 5 分類で表示した。また、河川氾濫による浸水害を対象に、荒川下流域での現地調査と既存ハザードマップを活用し、病院単位での浸水到達時間や深度等を用いたリスク評価手法を構築した。

**⑯ 大規模災害時における医療コンテナ活用に関する研究**

（担当　研究分担者　中田　敬司）
本研究は、災害時および平時における医療コンテナの有効活用を目的に、都道府県向け「医療コンテナ活用ガイドライン（案）」の策定を進めた。令和 5 年度には、高松市での災害訓練、長崎県上五島町での住民検診、愛知県でのスポーツイベント等で活用事例を検証し、平時の運用可能性と課題を整理した。さらに令和 6 年能登半島地震での実運用結果を反映し、実効性ある指針の構築を図った。

【研究結果・考察】
① **地域連携 BCP の構築に関する研究においては、**地域としての医療機能維持を目的とした連携計画「Community Contingency Planning（CCP）」の策定支援を行った。令和 4 年度は都道府県データの主成分分析により 6 指標群を抽出し、令和 5 年度に 3 カテゴリー別マニュアル素案を作成。令和 6 年度は市町村向けチェックリストを作成し、浜松市・紀宝町・新宮市で実地調査を実施した。項目の再構成により、実用性と汎用性を高めた実践的なツールを提示した。

② **災害医療コーディネートに関する研究においては、**災害医療コーディネーターの制度運用と現場課題を検討した。令和 4 年度はパンデミックとの共通課題を整理し、「ヒモバシルトキ」の調整思考枠組みを提案。令和 5 年度は能登半島地震における配置実態を調査し、制度設計や訓練不足、地元との連携課題を明らかにした。令和 6 年度は JoBS を意思決定訓練ツールとして再構築し、ヒモバシルトキと組み合わせた研修を開発。実災害や教育での活用が期待される。

③ **EMIS に関する研究では、**EMIS の機能改善と実災害における活用実態を検証した。令和 4 年度は、2014 年～2022 年の未達成要望 181 項目を分類・分析し、優先すべき 25 項目を抽出した。令和 5 年度は、奥能登沖地震での医療機関状況入力率を分析し、自施設入力の割合が低い課題を明らかにした。令和 6 年度の能登半島地震等では自施設入力率の改善が確認された。また、6 団体による EMIS 活用実態と他情報ツールとの併用状況を明らかにし、操作性改善と現場教育の必要性を提言した。

④ **災害時のロジスティックスに関する研究では、**令和 4～6 年度にかけて大規模地震時医療活動訓練を通じ、医療機関のライフライン脆弱性と支援ニーズを可視化した。令和 4 年度（中部圏）では EMIS 入力率 86%、避難病院 913 施設、患者数 16 万人超。令和 5 年度（四国・九州東部）は入力率 87%、避難病院 457 施設。令和 6 年度（首都圏）は入力率 76%で地域差が大きく、燃料補給調整が可能だったのは 18%に留まった。実災害対応として福岡・秋田の豪雨事例も検証した。

⑤ **日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震への具体的な対応に関する研究においては、**令和 4～6 年度にかけて寒冷地対応と DMAT 活動の課題整理を行った。令和 4 年度は寒冷地特有の課題を抽出し、北海道訓練での支援困難性を分析。令和 5 年度は有識者の知見や DHCoS による脆弱性評価を通じ、岩手・青森・北海道の医療体制を定量的に把握。令和 6 年度は能登地震の教訓から装備や環境整備の重要性を再確認し、活動方針と具体計画の整合性も検討した。

⑥ **DMAT の効果的運用に関する研究では、**南海トラフ地震に備えた都道府県ごとの対口支援案をプラン A～C に分けて策定し、富士山噴火においては降灰による交通・通信障害を想定した訓練を通じ、事前退避や BCP の重要性を確認した。能登半島地震では DMAT 派遣実態と資格更新状況を分析し、勤務調整や費用建て替えが課題であることが判明した。病院行動評価群 Ver4 を整備し、新 EMIS 対応の情報管理体制強化も提言した。

⑦ **医療搬送に関する研究では、**南海トラフ地震等の大規模災害を想定し、医療搬送体制を 3 年間にわたり検討した。令和 4 年度は搬送需要とドクターヘリ・搬送車両の能力を分析、令和 5 年度は福祉タクシー等 123 事業所への調査を実施し、搬送可能性と課題を可視化した。令和 6 年度は全国

DMAT 指定医療機関に調査を行い、搬送車両の保有状況や災害時の出動実績、搬送効率を検証した。搬送体制維持には平時からの備えと連携強化が必要である。

⑧ **災害時おける地域包括ケアに関する研究では、**初年度に災害死者数から「避難しない・できないことによる死亡」の推計を試み、福島県台風 19 号における 14 名を特定した。2 年目には、福島県いわき市の地域包括支援センターへのヒアリングにより、災害時対応や情報共有の課題を明らかにした。3 年目は宮崎県での保健師研修を通じ、在宅療養者 36 名の情報を基に優先度評価と演習を行い、多職種連携の必要性と事前準備の有効性が示された。

⑨ **周産期・小児医療提供体制に関する研究においては、**令和 4～6 年度にわたり、小児・周産期領域における災害時地域連携 BCP 構築とリエゾン体制の整備を進めた。小児・周産期各領域で BCP の行動リストを整理し、リエゾンの養成・技能維持研修の体制を検討した。令和 6 年能登半島地震では、外部支援リエゾンや DMAT との連携活動も行われ、現行制度外の柔軟な支援の必要性が示された。情報システム PEACE の改修と運用支援教材も整備され、実用化が進んだ。

⑩ **災害診療記録/J-SPEED に関する研究では、**令和 4～6 年度にかけて、J-SPEED の全国的活用を目的とした標準教育資料（訓練用スライド、手順書等）を 8 種類整備し、J-SPEED 公式サイトで公開した。令和 6 年能登半島地震でも実際に活用され、有効性が確認された。J-SPEED データの解析では、被災傷病者のメンタルケアや医療フォローアップのニーズ、治療中断の推移、高齢者や女性の支援傾向などを明らかにし、災害医療における課題の可視化と対策の方向性を提示した。

⑪ **DMAT 隊員のメンタルヘルスケアに関する研究では、**2022 年度には DMAT・DPAT 研修時にメンタルヘルス調査を実施し、計 196 名から回答を得ました。翌年度以降は EMIS によるオンライン調査に一本化し、東京大学研究班 HP にセルフチェック機能を公開しました。第 6～8 回調査では延べ約 3,600 名が回答し、能登半島地震後の分析から精神的苦痛と PTSD の関連因子が明らかとなりました。また、医療救援者・所属組織向けメンタルヘルス推奨事項を作成・修正し、研修や学会、HP 等を通じて広く普及しました。

⑫ **国際災害医療チームの受援に関する研究**では、大規模災害時に地方自治体の負担を最小限に抑えつつ、効果的に国際医療支援を受け入れる方策を明らかにすることを目的とした。初年度は国内外の関連計画や国際標準を調査し、米国 US-DMAT と連携して受援 SOP 案を作成。2 年目は SOP 案をもとに日米合同訓練の検討と改訂を行い、最終年度には日米豪台合同訓練と AAR を実施し、受援体制の課題と改善点を明確化した。SOP は今後の国際連携に資する内容となった。

⑬ **ドローンによる災害時情報収集、医薬品、医療資器材等搬送に関する研究では、**令和 5 年 9 月 30 日に実施された大規模地震時医療活動訓練において、宮崎県・大分県庁内の航空運用調整班で、ドローンの飛行情報の共有や運用調整に関する実践的な訓練を行った。飛行、画像送信、物資搬送、AI による画像解析、3D 地図作成などの技術に加え、実災害時に医療ドローンを指揮命令系統に位置づける運用訓練を通じて、有効性を確認し、今後の課題も整理することができた。

⑭ **クラッシュ症候群に関する研究では、**令和 4～6 年度にわたり、クラッシュ症候群（CS）の実態把握、治療体制の強化、搬送基準の再検討、国際連携、基礎研究、訓練環境整備などを多面的に実施した。JTDB 分析や全国アンケート、熊本・能登地震での実地調査から現場課題を抽出し、診療指針や搬送基準の再構築を進めた。さらに国際誌への発表、訓練プログラムの構築、小児対応や基礎研究の展開により、CS 対策の標準化と実効性向上に寄与した。

⑮ **災害時における医療ニーズとリソースの定量的評価に関する研究においては、**令和 5 年度の本研究では、「大規模地震災害を想定した医療需要可視化サイト」の視認性・操作性を向上させるため、UI 改善や文言修正を行い、ユーザーの利便性を高めた。また、河川氾濫による浸水害に関しては荒川下流域を対象に現地視察を実施し、国の「浸水ナビ」や東京都の浸水リスク検索サービスと

医療機関情報を組み合わせて、電源喪失リスクを含む評価手順を確立した。さらに、浸水到達時間や最大深などのデータを用いた動的リスク評価を行い、実効的な病院機能維持策検討に資する情報を提供した。これらの成果は、都道府県の国土強靭化計画への貢献が期待される。

⑯ **大規模災害時における医療コンテナ活用に関する研究では、**令和 5～6 年度にかけて、本研究班は「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」を策定・最終化した。平時活用や訓練、災害時運用を踏まえた内容であり、特に令和 6 年能登半島地震での実災害での活用事例を反映している。香川での参集拠点訓練、離島での検診実証、スポーツイベントでの運用も評価し、設置・運用・撤収の実務的課題と改善策を明確化した。

研究分担者
本間正人　鳥取大学医学部教授
森野一真　山形県健康福祉部医療総括監
中山伸一　兵庫県災害医療センター名誉院長・顧問
阿南英明　独立行政法人神奈川県病院機構理事長
海野信也　北里大学医学部名誉教授
久保達彦　広島大学大学院教授
西大輔　東京大学大学院教授
森村尚登　東洋大学情報連携学特任教授
本村友一　日本医科大学千葉北総病院講師
中田敬司　神戸学院大学現代社会学部教授
近藤久禎　国立病院機構本部 DMAT 事務局次長
三村誠二　国立病院機構本部 DMAT 事務局次長
是枝大輔　国立病院機構本部 DMAT 事務局災害医療専門職
大場次郎　国立病院機構本部 DMAT 事務局災害医療専門職
小早川義貴　国立病院機構本部 DMAT 事務局災害医療専門職

研究協力者
豊國義樹　国立病院機構本部 DMAT 事務局
鈴木教久　国立病院機構本部 DMAT 事務局
市原正行　国立病院機構本部 DMAT 事務局
若井聡智　国立病院機構本部 DMAT 事務局
岬美穂　のびすこどもクリニック
河嶌譲　のびすこどもクリニック

## A.　研究目的

昨今、国土強靭化基本計画の保健医療に関する骨子に従い、医療施設の耐震・インフラ強化、広域的な連携体制、医療資源の供給体制、被害想定に基づいた DMAT 養成や、医療資源を適切に配分調整するロジスティクス等が進められているところである。しかしながら、広域的な連携体制、医療資源の供給体制、医療資源の適切な配分調整に関しては、各保健医療施設、各保健医療活動チームの個々の対応だけでは限界があり、被災地域全体としての連携調整が必要となる。今後、発生し得る首都直下地震や南海トラフ大地震等の大規模災害では、圧倒的に医療提供の需要が供給を上回ることが想定される。このため、単独の医療機関が医療提供を行うだけでなく、面的に地域の医療機関が連携する必要がある。そのためには、地域における被害想定を考慮した地域連携 BCP の作成が重要であるが、日本において一般的に作成・活用されているものではない。

本研究班の目的は、これまで構築してきた災害医療体制を基礎として、如何に多機関・多組織・多職種が連携すれば、地域の医療資源を最大限に活用できるのかを提言することである。本研究班の具体的な主なテーマは、地域連携調整について自治体等が整備すべき事項の策定、連携調整のツールとしての EMIS、JSPEED の改良、地域連携 BCP のあり方、地域連携における災害医療コーディネーターのあり方、地域ごとの災害種別（感染症を含む）の医療ニーズとリソースの定量的評価による都道府県の地域連携 BCP の策定支援等である。

## B.　研究方法

本研究の研究方法は以下の通りである。

地域連携 BCP に関しては、初年度は過去の大災害における医療機関の地域における面的役割の分析、次年度は自治体が作成している受援マニュアルの評価方法の開発、最終年度は地域連携 BCP 策定マニュアルの作成である。また他の課題に関しては、初年度は各課題における戦略・マニュアル案等の策定を行う。次年度は DMAT 研修や訓練、政府大規模地震時医療活動訓練等での検証を行う。そして最終年度には、前年度の検証を踏まえ、戦略・マニュアル最終案を提示する。当該研究は、平成 31 年度～令和 3 年度「国土強靭化計画をふまえ、地域の実情に応じた災害医療提供体制に関する研究」（研究代表者：小井土雄一）の研究成果を受け、研究を進める。本研究は必要に応じて各種ガイドラインを遵守しながら、国立病院機構本部倫理委員会の審査を行い、研究を進めるものとする。本研究班は、多くの分担研究者により、災害医療全般に関して研究するが、1 つの研究班によって行われるため、整合性のとれた研究結果が期待さ

れる。各分担研究の具体的な研究方法は以下である。

**① 地域連携 BCP に関する研究**

本研究は、災害時における地域全体の医療機能の維持を目的に、医療機関単体での対応に限界がある広域災害に備え、地域全体での連携計画「Community Contingency Planning（CCP）」の策定を支援するチェックリストおよびマニュアルの作成を目的として実施された。

令和 4 年度には、CCP 策定において重点が置かれるべき要素を整理した。まず都道府県別の防災関連指標データを収集し、専門家の協力を得て、指標を「危機管理体制」「リソース確保」「地域内・間連携」の 3 カテゴリーに分類した。各カテゴリーについて主成分分析を行い、第 1 主成分および第 2 主成分を抽出。その寄与率や構成指標をもとに、地域医療維持にとって重要な要素を抽出した。これにより、地域レベルでの医療連携において、特に注目すべき視点を明確にした。

令和 5 年度は、これらの分析結果をもとに、マニュアルの素案を作成した。前年度に抽出された 3 カテゴリーの主成分に基づいて研究班および有識者とのディスカッションを実施し、地域が災害時にも継続的に医療機能を維持できるような連携体制を構築するためのガイドラインを整理。マニュアルには、各自治体が自らの現状を評価し、改善すべき課題を把握するための視点が盛り込まれた。

令和 6 年度には、これらの要素を市町村単位でも活用可能なように再編し、チェックリストを作成した。都道府県レベルで抽出された項目を市町村でも扱いやすい形に変換し、「危機管理体制」「リソース」「地域内・間連携」の 3 カテゴリーをさらに 6 つの指標群（EMIS 基本情報、避難計画、医療救護リソース、民間機関との協定、訓練活動、自主防災組織）に再分類。

次に、異なる条件を持つ自治体として、静岡県浜松市（三次医療圏を持つ政令指定都市）と、三重県紀宝町および和歌山県新宮市（医療資源の乏しい地方都市）をモデル自治体に選定。各市町村からのデータ収集およびヒアリングを行い、地域特性を反映した現実的かつ実行可能なチェックリストを作成した。本研究により、地域医療の持続可能性を確保するために、災害に備えた CCP の策定と、その評価・改善に資する具体的ツールが示された。今後はこの成果を全国の自治体に展開し、広域災害時の地域医療機能維持に貢献することが期待される。

**②災害医療コーディネートに関する研究**本研究は、災害時における保健・医療・福祉の供給体制を強靭化するため、災害医療の調整業務に求められる制度設計・現場運用・訓練体制について多角的に検討することを目的とした。災害医療コーディネーターの役割は単なるリソース配分にとどまらず、情報の可視化、関係機関連携、現場判断を支えるフレームと思考力が求められる。令和 4 年度は、パンデミック対応と自然災害の共通性を分析し、COVID-19 が「特殊な災害」として資源調整・情報管理などの共通課題を有することを明らかにした。災害医療コーディネーターの感染症対応への有効性が確認され、調整支援の概念枠として「ヒモバシルトキ（人・もの・場所・システム・ルール・時）」を提案した。

令和 5 年度は、能登半島地震を対象に災害医療コーディネーター制度の実地調査を実施。石川県内での配置実態をアンケートで把握し、特に被害の大きかった奥能登圏域に配置がなかったことが判明。その背景として、更新されていない被害想定に基づく制度設計の限界が示唆された。活動の長期化、労務管理の不備、訓練不足、地元支援者との連携困難なども課題として抽出され、コーディネーター養成と訓練体制の強化の必要性が浮き彫りとなった。

令和 6 年度は、災害医療 ACT 研究所と連携し、従来の情報整理ツールであった JoBS（Junction of Breakdown Situations）を、意思決定訓練ツールとして再構築した。JoBS カードを用いた演習では、受講者が自ら優先順位を考え、「ヒモバシルトキ」のフレームと組み合わせることで、災害現場での調整判断力を養う訓練が可能となった。

**③EMIS に関する研究**

本研究は、広域災害・救急医療情報システム（EMIS）の現行機能とその課題を明らかにし、次期 EMIS 導入に向けた具体的な提言を行うことを目的として実施された。EMIS は、阪神・淡路大震災を契機に導入されて以来、災害時における保健医療福祉の調整に不可欠な情報共有ツールとして発展してきたが、災害の広域化・長期化に伴い、求められる機能はより複雑かつ多様化している。そのため、機能拡張の実現プロセスにおいて内容面や実装スピードに課題が顕在化しており、実際の災害対応での運用状況を踏まえた現状分析と改修方向の提示が求められていた。

令和4年度には、研究班内にワーキンググループ（WG）を立ち上げ、2014 年 2 月から 2022 年 9 月までに寄せられた行政・DMAT 関係者等の EMIS ユーザーからの改善要望を再整理し、未実現項目を洗い出した上で、改善優先順位を明示するとともに、これらの要望がその後どのように実現されてきたかについて追跡・検証を行った。これにより、現行システムの改修の実態と限界が明らかになった。

令和5年度には、実災害対応における EMIS の活用状況を定量的に把握するため、令和5年奥能登沖地震および令和6年能登半島地震・豪雨災害を対象に、医療機関からの EMIS 入力ログデータを収集・分析し、災害時の入力率を検証した。特に時間経過とともに入力率が変化する傾向や、地理的条件による差異を把握し、現場での入力促進のためのシステム設計の改善点が示唆された。

令和6年度には、能登半島地震に実際に出動した災害時保健医療福祉チーム（DMAT、日赤救護班、DPAT、JMAT、AMAT、DHEAT の6団体）を対象にアンケート調査を実施し、各チームの活動場所や情報収集・共有に用いたツールの種類、EMIS 活用状況を明らかにした。加えて、活動中に実際に感じた EMIS の利便性や限界、今後の機能改善に対する要望を聴取したことで、ユーザーの視点に立ったシステム改修に向けた具体的示唆が得られた。

これら一連の年度別調査・分析を通じて、EMIS の現行課題を明確にし、次期システム開発における優先的課題と現場ニーズのギャップを埋める方策が整理された。本研究は、EMIS を軸とした災害時情報システムの実効性を高めるための基盤整備に資するものである。

**④災害時のロジスティクスに関する研究**本研究は、大規模災害時において医療機関の診療機能を継続させるために必要なライフライン支援の在り方を明らかにすることを目的として実施された。特に、医療活動に不可欠な電力（燃料補給・電源車の派遣）および水（給水）に着目し、災害発生時における円滑な供給体制を構築するための情報整理、供給資源との整合性の検討、さらには支援対象となる医療機関に対する優先順位付けの仕組みなど、総合的な支援体制の整備に向けた方策を検討した。研究の方法としては、ロジスティクス分野の専門家を含む研究班を編成し、令和 4 年度から令和 6 年度にかけて実施された大規模地震時医療活動訓練および DMAT ブロック訓練において、病院の機能維持に必要な電力および水の供給量、供給手段、供給可能量などについて検証を行った。さらに令和 5 年度からは、被災医療機関の継続支援を意味する「DHCoS（Damaged Hospital Continuation Support）」の概念を導入し、災害の種別に応じた支援ニーズの分類および必要物資リストの作成を進め、それらを訓練に反映させた。また、令和 5 年度に発生した福岡県および秋田県における豪雨災害に対しては、実際の支援活動に関する調査を実施し、現地での電力・水の供給体制や課題、支援機関との調整の実態について把握した。これらの調査結果も踏まえ、支援体制の改善に向けた具体的な方策を検討した。なお、本研究は訓練や実地調査に基づくものであり、個人情報を収集するものではないため、倫理審査の対象とはしていない。

**⑤日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震への具体的な対応に関する研究**

本研究は、南海トラフ地震や首都直下地震と並ぶ大規模災害である日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震への対応強化を目的

に、令和 4 年 5 月の特別措置法改正および同年 9 月の基本計画改訂を踏まえ、特に医療分野における課題の整理と対策の検討を行うものである。今後の具体計画の改正に資するべく、積雪寒冷地特有の課題や北海道・東北地方の沿岸地域の特性を考慮し、DMAT の活動方針との整合性を明らかにすることを目指した。

令和 4 年度は、積雪寒冷地対応に関して、巨大地震対策検討ワーキンググループ報告書から課題を抽出し、「病院の機能復旧を阻害する要素」と「低体温症等による医療負担増加の要素」に分類して検討を行った。また、北海道ブロック DMAT 訓練の結果をもとに、被災地への参集、病院支援、SCU 設置など、北海道特有の地理的・気象的課題を整理し、効果的な対応の方向性を探った。

令和 5 年度には、寒冷地対応に関する課題解決のため、有識者や寒冷地物品の卸業者へのヒアリングを実施し、令和 4 年度に整理した課題の具体的対策を検討した。加えて、広域災害救急医療情報システム（EMIS）に登録された医療機関情報を基に、日本海溝沿いの被害想定と照らし合わせ、病院籠城支援シミュレーション（DHCoS）を活用した分析を実施。北海道、青森県、岩手県の医療機関における脆弱性評価と、災害時の患者受入可能数の推計を通じて、効率的な DMAT の配置や活動戦略を検討した。

令和 6 年度は、実災害である能登半島地震の経験を基に、派遣された DMAT へのヒアリングを実施。これまで想定されていなかった寒冷地特有の課題を抽出するとともに、支援者や避難所を管轄する自治体に対し、必要な知識・資機材・環境整備の観点から検討を行った。また、EMIS と DHCoS を活用した医療機関分析を継続し、北海道などの被災リスク地域における医療資源配置の最適化を図った。さらに、現行の具体計画と DMAT の活動方針との整合性を精査し、今後の計画改正に向けた課題を明らかにした。

これらの成果を通じて、日本海溝・千島海溝地震における医療対応力の強化に向けた基盤整備が進みつつあるが、今後も平時からの準備と実地訓練を重ね、計画と実践を接続する取り組みが不可欠である。

**⑥DMAT の効果的な運用に関する研究**本研究は、極めて広域かつ深刻な被害が想定される南海トラフ地震および首都機能に甚大な影響を及ぼす富士山大規模噴火に対応するための、医療支援と受援の在り方を検討するものである。令和 6 年能登半島地震での 1 か月に及ぶ DMAT 派遣において明らかとなった課題も踏まえ、以下の 5 つを研究目的とした。(1)南海トラフ地震における被災県と DMAT の対口支援案の事前策定、(2)富士山噴火時に想定される DMAT 活動の障壁の抽出と対応策の検討、(3)DMAT 派遣や隊員資格更新の実態と課題の分析、(4)活動効率化のための被災病院評価法の整備、(5)将来を見据えた DMAT 活動の DX 戦略の検討である。

(1)南海トラフ地震については、内閣府想定に準じて全国を 3 地域に分類し、DMAT の支援体制と対口支援案を被災パターン別に複数シナリオで作成した。(2)富士山噴火については降灰シミュレーションに基づき、インフラ影響を整理したうえで、関東ブロック実動訓練を通じて活動障壁と対応策を検討した。(3)DMAT 派遣と資格更新に関しては、能登半島地震での EMIS データとアンケート調査を用いて派遣状況と障壁を分析し、隊員更新の傾向も併せて解析した。(4)病院行動評価群は既存 Ver3 を簡素化・実用化し、Ver4 として整理した。(5)DX 戦略は情報共有・管理の現状と課題を抽出し、将来的なシステム改善に向けた方向性を示した。

**⑦医療搬送に関する研究**

本研究は、大規模災害時における医療搬送体制を「需要（医療ニーズ）」と「供給（搬送手段）」の両面から地域連携 BCP の視点で評価・提案することを目的とし、3 年間にわたり段階的に実施した。

令和 4 年度は、南海トラフ地震の重点受援県を対象に、医療搬送に必要な救急車数および患者等搬送事業車両（福祉タクシー・民間救急車）の配備状況を調査し、さらに大規模災害時のドクターヘリ活動に関する出動数・搬送可能数と課題を分析した。搬送必要数の推計には既存研究データを用い、救

急車・事業車両の充足率を各県で試算した。
令和 5 年度は、搬送の自助的資源である患者等搬送事業車両の実運用に焦点を当て、対象県内の 123 事業所にアンケート調査を実施。保有車両数、災害時協定の有無、県外派遣の可否、同乗スタッフの職種や行動計画の有無などを調査し、運用可能性と課題を把握した。
令和 6 年度は、DMAT 指定医療機関を対象に、保有する搬送関連車両（DMAT カー、ドクターカー等）の保有状況・災害派遣実績・搬送能力を調査し、能登半島地震など過去災害における活用実態を把握した。また、車両更新の見込みや将来的な搬送体制の課題についても評価した。
これらの成果を通じ、災害時の医療搬送体制を構築するためには、既存資源の可視化と平時からの連携整備が不可欠であることが明らかとなった。

**⑧災害時における地域包括ケアに関する研究**

本研究は、災害時の死亡を防ぐために地域包括ケアシステムが果たすべき役割を検討することを目的とし、3 年間にわたり段階的にアプローチを行った。
初年度、2019 年の台風 19 号や 2016 年以降の主要な自然災害を対象に、「避難しない・できないことによる災害時死亡数」の推計を試みた。公式統計が存在しないため、福島県の公表資料などをもとに、自宅内または敷地内で発見された死者を対象とし、特に高齢者の被害の多さに注目した。死者の発見場所から、水平避難を行わなかった可能性のあるケースを抽出したが、個別の状況は多様であり、限定的な推計にとどまることに留意した。また、牛山らの研究に基づき、避難行動を伴わなかったと推定される多数の「屋内遭難者」が、避難できなかった層である可能性を示唆した。
2 年目、福島県いわき市平地区の地域包括支援センターを対象にヒアリングを実施し、平時および災害時の支援体制を整理した。その結果、災害時に地域包括ケアシステムが機能するためには、①地域住民の把握、②医療・福祉資源の連携体制、③災害時の連絡体制と情報共有方法の整備が重要であることが確認された。過去の災害時には、担当職員の中にも被災者が含まれたことが業務継続に影響を与えたとの意見もあり、人的体制の強化とマニュアル整備の必要性が明らかとなった。
3 年目、宮崎県日南保健所において、地域包括ケアおよび保健医療部門の視点から、在宅療養者など脆弱性の高い人々の事前把握に焦点を当てた保健師等向け研修を実施した。脆弱性の定義は、①人工呼吸器使用者、②在宅酸素療法使用者、③人工透析（腹膜・血液）実施者とし、訪問看護ステーションや透析クリニックから匿名情報を収集した。研修では、災害発生時の優先度判断や安否確認、72 時間を乗り切るための支援方策についてグループ演習を通じて実践的な検討を行い、地域の実情に即した支援体制の構築を目指した。
これら 3 年間の成果から、災害時における地域包括ケアの整備には、災害による被害を受けやすい層の正確な把握、平時からの関係機関の連携体制の確立、実践的訓練による対応力向上が不可欠であることが示された。特に、在宅療養者への対応は地域ごとに個別性が高く、保健医療部門と防災部門が連携して計画的に準備しておく必要性が強調された。

**⑨周産期・小児医療提供体制に関する研究**

本研究は、大規模災害時において小児・周産期医療の連携を強化するため、地域連携 BCP の構築と、それを支える人材・制度・情報システムの整備を目的としたものである。災害医療における医療資源の適切な配分調整は、単独の医療機関では限界があり、地域全体での面的な連携体制が不可欠である。特に小児や妊産婦のような脆弱な患者層に対しては、専門的知識を持つ人材の育成と情報の集約・共有体制の整備が求められる。
令和 4 年度には、まず小児・周産期領域における地域連携 BCP の課題を抽出し、現行体制の限界と必要な対応について検討した。小児科および産科・周産期の医療提供

体制の現状、災害時に想定される課題（たとえばNICUの搬送や妊婦の受け入れ体制の限界）を把握し、地域内外での医療資源の再配置が求められることを明らかにした。あわせて、リエゾン（災害時小児周産期リエゾン）制度の導入に向けた基本的な役割と必要要件について初期検討を行った。
令和5年度には、リエゾン人材の養成・技能維持に焦点を当て、支援ツールや研修体制の整備に取り組んだ。小児・周産期の災害医療に特化したリエゾン活動支援マニュアルや教育資材を作成し、実践的研修の設計とともに全国的な展開に向けた課題を整理した。また、災害時における小児・周産期医療の情報共有システムとして、既存のEMISとの連携や専用入力項目の標準化に向けた検討を開始し、母子情報の即時可視化と連携先の明確化が重要であることを示した。
令和6年度には、これまでの成果を基に災害時小児周産期リエゾン活動要領の制度化に向けた整理を行い、全国レベルでの標準運用モデル案を提示した。また、過去に作成されたリエゾン関連資材を体系的に整理し、「災害時小児・周産期リエゾン支援資材集」としてまとめ、今後の研修や災害時活用に備えた情報基盤を整備した。リエゾン制度の定着と持続的な人材育成を視野に入れ、各学会や行政機関との協議を進めるとともに、全国での導入・活用に向けた方策を検討した。
以上より、3年間の研究を通じて、小児・周産期医療における災害対応体制の強化に向けた実務的・制度的基盤の構築が進展しつつあることが示された。今後は、本研究で構築されたリエゾン体制とBCPモデルを全国の医療圏に展開し、地域ごとの特性に応じた柔軟な運用体制を確立することが求められる。

**⑩災害医療分野における災害診療記録/J-SPEED等ICT利活用に関する研究**本研究の目的は、災害診療記録（J-SPEED）を全国の医療救護班が統一的に利活用できる体制を構築し、災害時における地域連携と調整の中核を担う保健医療福祉調整本部等において、被災傷病者データに基づく効果的な調整・意思決定を可能とする災害医療情報基盤の確立である。従来、各機関ごとに異なる方式で情報収集が行われていたが、本研究では「オールジャパン」での統一的な運用を目指した。研究方法としては、まずJ-SPEEDの活用を標準化するための教育資材・手順書の整備を行い、医療救護班や受援自治体が災害時に即応できるよう、「災害診療記録／J-SPEED利活用手順書」を開発した。また、これまでに全国から収集されたJ-SPEEDデータを用いて解析を行い、災害医療におけるリアルワールドデータに基づくエビデンス構築を進めた。解析はビッグデータやIoT、AI技術の活用を視野に入れて行われ、災害医療分野におけるデータ利活用の可能性を拡張することも目指している。J-SPEEDデータの使用にあたっては、広島大学倫理審査委員会の審査・承認を受け、研究倫理への配慮を徹底しながら進めた。

**⑪DMAT隊員のメンタルヘルスチェックシステムに関する研究**
本研究では、医療救援活動に従事するDMAT（災害派遣医療チーム）・DPAT（災害派遣精神医療チーム）隊員のメンタルヘルスに焦点を当て、①新規・更新研修時へのメンタルヘルスチェックの組込み、②メンタルヘルス関連要因の明確化、③医療救援者および所属組織に対するメンタルヘルス推奨事項の完成と普及を目的として、3年間にわたり調査・実装研究を行った。
令和4年度（2022年度）には、まずDMAT・DPATの新規・更新研修に参加する全受講者および講師を対象に、オンラインでのメンタルヘルス調査を導入可能かを検討した。2022年11月15日から2023年3月31日までに実施された全研修において、参加者にWeb上の同意と調査票へのアクセスを促し、調査への回答を得た。併せて、DMAT・DPATの管理者を対象としたインタビューも実施し、個人および組織の視点からのメンタルヘルス推奨事項を作成するための基礎情報を収集した。
令和5年度（2023年度）には、前年度の研修時調査の回答率や実施方法に関する情

報を研究関係者間で共有し、今後の調査の進め方について検討を行った。また、EMISおよびメーリングリストを用いた第 8 回のオンライン調査を 2023 年 11 月～12 月に実施し、隊員の活動経験に基づくメンタルヘルスの実態把握に努めた。同時に、令和 4 年度に作成した推奨事項の実装や普及を目指し、DMAT 事務局、研修担当者、現場の医療救援者との議論を継続的に行い、実用的な展開方法を検討した。
令和 6 年度（2024 年度）には、令和 6 年能登半島地震の派遣活動終了後に、第7回調査を3月に実施し、当該災害時のメンタルヘルス関連要因を特に重視して分析した。この調査により、急性期および活動終盤における精神的負荷の違いや回復状況を明らかにし、災害対応後のメンタルケアのあり方に新たな示唆を加えた。また、推奨事項のさらなる普及を目指し、関係者と連携して研修への組込みや情報提供の形態を模索した。これら一連の調査と検討を通じて、災害医療の現場における医療救援者の精神的負担軽減と持続可能な支援体制構築の必要性が再確認され、エビデンスに基づいた方策の社会実装に向けた具体的な道筋が示された。研究は倫理審査委員会の承認を得て実施され、オンラインによるインフォームド・コンセントを通じて同意を取得した。

### ⑫国際災害医療チームの受援に関する研究

本研究は、大規模災害時における国際医療チームの受け入れ（以下、受援）に際し、地方自治体の負担を最小化しつつ、効率的かつ効果的な受援体制を構築するための具体的方策を明らかにすることを目的として、令和 4 年度から令和 6 年度にかけて実施された。
初年度（令和 4 年度）には、まず国内の関係政策や計画に関する調査を行い、特に「国土強靭化計画」等、受援に関連する政策文書の体系的整理を進めた。同時に、WHOなどの国際機関が定める災害医療・国際受援に関する国際標準の調査を実施した。また、米国保健福祉省の US-DMAT と連携し、中央防災会議が策定した「大規模地震・津波災害応急対策対処方針」に基づく、国際医療受援における標準業務手順書（SOP）の検討とブラッシュアップを開始した。この過程で得られた知見は、JICA が推進する ASEAN10 か国との「災害医療連携強化プロジェクト（ARCH プロジェクト）」とも共有し、国際的な視点での受援体制整備の基礎資料とした。
2 年目（令和 5 年度）には、受援に係る SOP の実効性を高めるため、日米合同での訓練計画を具体化するとともに、訓練設計に基づいて得られた成果や改善点を、US-DMAT/EMT 標準業務手順書（SOP 案）へと反映した。この年度においても、引き続き国際標準の情報収集や米国との課題別検討を継続しつつ、実際の運用可能性を意識した実務面でのブラッシュアップが進められた。
最終年度（令和 6 年度）には、これまでの研究成果を活用し、SOP に基づく実働検証として、日米豪台の 4 か国による国際合同訓練を静岡県で実施した。本訓練では、受援自治体を想定した机上演習（TTX）と実働訓練の双方を実施し、災害時における国際医療チームの受け入れ調整、現場での導線整理、言語・文化対応、情報共有などを重点的に検証した。訓練後には、AAR（After Action Review）を行い、自治体側の視点に立って成果と課題を整理し、SOP への改善点を反映させるとともに、将来的な多国間受援体制のあるべき姿に関する知見を深めた。
3 年間を通じて、災害時に国際医療支援を受け入れる体制の整備に向けて、国内外の計画と標準の整合性を整理し、実際の訓練を通じて実務的な運用検証を行った点に意義がある。特に、SOP の策定と合同訓練を通じて得られた知見は、受援の負担を担う地方自治体の視点に立った実効的な対策として、今後の制度設計や教育訓練に活用されることが期待される。なお、本研究では個人情報を一切取り扱っておらず、倫理的配慮にも十分に留意して実施された。

### ⑬ドローン（空、陸上、水上・水中）による災害時情報収集、医薬品・医療資器材の搬送に関する研究

本研究は、大規模災害時におけるドローン活用の体制構築を目的とし、具体的には①被災地の情報収集とその活用、②医療資機材・薬剤の搬送の実現を目指した。大規模地震時医療活動訓練等の現場において、実際にドローンを用いた空撮による情報収集および物資搬送の模擬訓練を実施し、DMAT 事務局や被災都道府県等の自治体と連携しながら、現時点での実運用上の課題を抽出・整理した。主な検討事項としては、飛行許可・空域制限などの制度面、通信・安全確保といった技術面、搬送物の固定方法や輸送の信頼性などの実務面に焦点を当て、課題の解決策について検討を進めた。また、ドローンによって取得した情報に個人情報が含まれる可能性を考慮し、情報の取扱いには万全を期した。具体的には、収集された画像・映像データについては事前に個人情報が含まれていないか確認を行い、問題がない情報のみを研究関係者および災害対応関係者に限定して共有・活用することで、倫理面にも十分に配慮しながら研究を遂行した。

### ⑭クラッシュ症候群に関する研究

本研究は、将来発生が懸念される首都直下地震や南海トラフ巨大地震に備え、より多くのクラッシュ症候群（Crush Syndrome: CS）患者を救命するための実践的な体制を構築することを目的とし、2022 年度から 2024 年度にかけて多角的なアプローチで実施された。2022 年度には、研究の出発点として CS に関する重要課題を分担研究者で抽出し、日本外傷データバンク（JTDB）を活用した現状分析や、関係機関（消防・警察など）へのアンケートを通じて、救助・初期治療の実態を把握した。血液浄化療法に関しては、災害拠点病院における対応能力調査を実施し、CS に伴う急性腎障害（AKI）への対処能力と限界が明らかとなった。また、熊本地震での CS 症例分析、各種ガイドライン・論文のレビュー、ラットモデルを用いた病態解明、CSM 訓練環境の整備状況の調査も行った。

2023 年度には、前年度の調査結果を基に、熊本地震における警察・消防の要救助者への対応や搬送事例の詳細調査を進め、CS の早期発見と搬送判断基準に関する考察を深めた。あわせて、トルコ・シリア地震への国際緊急援助活動を通じて CS に関する現地情報を収集し、トルコ保健省との国際的な連携も開始された。さらに、CS に関する文献レビューを進めるとともに、日本災害学会のクラッシュ症候群特別委員会活動として研究成果を学会員に広く共有し、認知向上を図った。

2024 年度には、能登半島地震における CS 対応実態調査を行い、医療機関・搬送体制の連携の課題を抽出した。また、引き続き CSM 訓練環境整備や基礎研究を継続し、全国の災害拠点病院の血液浄化対応力を含む医療資源の分布とその活用可能性を明らかにした。これらの成果は、多機関による統一された CS 対応体制の構築、ならびに科学的根拠に基づいた災害医療計画の策定に貢献するものである。今後は、得られた知見を基に、CS 診療ガイドラインの更新や、多職種・多機関連携のための教育・訓練体制の強化を目指す。

### ⑮災害時における医療ニーズとリソースの定量的評価に関する研究

本研究は、都道府県単位での災害医療提供体制の脆弱性を可視化し、地域に即した国土強靱化計画策定を支援することを目的として、災害種別に応じた医療リスク評価と医療リソースの定量的把握に取り組んだものである。令和 4 年度までは首都直下地震（東京湾北部地震）を想定した東京都内の医療需給バランス（リスクリソース比：RRR）の評価を中心に、予測される傷病者数や重症者数と、医療供給指標としての病床数、医師・看護師数、さらに輸送インフラの制約を反映する道路リンク閉塞因子を組み合わせたモデル化とウェブ上での可視化を行ってきた。

令和 5 年度は、この成果をもとに「大規模地震災害を想定した医療需要可視化サイト」のユーザビリティ向上を図った。具体的には、災害拠点病院を中心に半径 2km を診療担当エリアと想定し、各病院における需給均衡

比（RRR）と災害時必要支援量（a-T スコア）を再算出した。Base RRR から 2 倍の負荷を許容し、T スコアと a-T スコアの組合せで災害支援優先度を 5 段階で分類、視覚的にマッピングした。また、実利用を想定し、災害医療関係者 10 名によるウェブアプリの探索的評価を実施し、UI/UX 改善点の抽出を行った。評価者の 7 割が災害・救急医療の現場経験を有しており、ユーザー視点に基づいた改修が可能となった。今後は、病院自らの災害リスクへの対策立案や、自治体の医療提供体制の整備計画に反映させることを目的に、さらなる改良と一般公開を予定している。

加えて、令和 5 年度後半より新たな災害リスクとして、河川氾濫による浸水害の医療リスク評価に着手した。荒川下流域を対象とし、国土交通省荒川下流河川事務所の協力を得て、現地調査船による視察を実施。浸水想定エリア、重要水防個所、越流の可能性が高い地点を確認し、それらと医療機関の立地・属性との関連を分析した。このリスク評価は、(1) 非動的評価として既存の内閣府の大規模水害シミュレーションと医療機関のインフラ情報（特に電源）を地図に落とし込み、浸水による被災度を時間経過とともに評価する手法を整理、(2) 動的評価として気象庁の防災気象情報と警戒レベルとの対応指標に基づき、緊急度・重症度・継続時間といった観点から各病院のリスク指標を導出した。対象は災害拠点病院を含む地域中核病院全体とし、浸水ナビ（国土交通省）等のツールを用いて、最速浸水到達時間、最大浸水深、最長浸水継続時間等を抽出・定量化し、リスクレベルを層別化した。これらの成果により、都道府県単位での災害医療ハザードマップの精緻化が進み、特に水害時に医療資源の迅速な再配置や避難計画策定の根拠となる科学的評価が可能となった。令和 5 年度の研究を通じて、地震と水害という異なる災害リスクに対する医療体制の脆弱性を可視化し、今後の国土強靭化計画における政策的活用が期待される。次年度以降は、これらの可視化ツールの運用性向上と、多災種対応型の医療ハザードマップの全国展開に向けた準備を進めていく。

**⑯大規模災害時における医療コンテナ活用に関する研究**

関本研究は、大規模災害時における医療コンテナの活用に加え、平時も含めた有効活用の可能性を多面的に検証し、都道府県に向けた具体的なガイドラインの策定を目的としている。特に、令和 5 年度から令和 6 年度にかけては、災害対策基本法や第 8 次医療計画の流れを踏まえ、医療コンテナの恒常的な配置や活用方法の明確化が求められており、本研究はその社会的要請に応える形で進められた。

まず、令和 5 年度には「医療コンテナ活用における都道府県へのガイドライン（案）」の暫定版を作成するため、複数の実証的取り組みが行われた。1 つ目は、令和 5 年度に実施された大規模地震時医療訓練において、香川県高松市の豊浜サービスエリア（SA）を拠点に、医療コンテナを用いた参集拠点本部を開設・運営し、その効果と課題を検証したものである。訓練では、コンテナの可搬性や迅速な展開能力、電源・水の確保などのインフラ整備の観点から現場対応力が評価される一方、気象条件や通信環境の整備、スタッフの動線設計といった課題も浮き彫りになった。2 つ目は、長崎県上五島町において、医療コンテナを用いた住民検診の実証実験が行われた。これは、災害時に活用される医療コンテナが平時にも地域医療資源として機能しうることを検証する試みであった。離島という医療アクセスが限定される地理的特性を背景に、コンテナを活用することで地元住民への医療サービス提供が可能であることが確認されたが、一方で、医師やスタッフの派遣体制、医療機器の運搬および保守、通信手段の確保といった平時運用上のハードルも明確となった。3 つ目は、愛知県で開催された FIA ワールドラリーチャンピオンシップ（WRC）において、スポーツイベント時に医療コンテナを配置し、応急医療対応に活用した事例である。この事例では、多数来場者が集まる大規模イベントにおいて、

医療コンテナが会場内の医療拠点として迅速に設置され、軽症者から中等症者までの初期対応に貢献した。これは、平時のリスク管理や一時的な医療需要の集中対応においても、医療コンテナの有用性があることを示すものである。こうした令和 5 年度の実践的検証結果をもとに、「ガイドライン案」の構築が進められたが、令和 6 年 1 月に発災した能登半島地震では、医療コンテナが実際に被災地域で活用されたことから、ガイドライン案の更なる実効性が問われることとなった。これを受け、内閣官房国土強靭化推進室からの委託を受けた一般社団法人医療コンテナ推進協議会（MMCPC）による「令和6年能登半島地震における医療コンテナの展開・運用状況等調査業務報告書」を分析し、その内容をガイドライン案に反映させる検討を行った。報告書では、石川県内の被災地域において医療コンテナが医療救護所や地域医療機関の代替施設として実用され、電力供給が途絶した状況下でも自立型のエネルギーシステムを備えたコンテナが稼働した点などが評価された。一方で、医療人材の派遣調整やトリアージ体制の整備、医薬品・医療機器の供給体制に関する課題も明らかとなった。以上の成果から、本研究班では、災害医療対応の即応性を高めるための「可搬性」「独立性」「柔軟性」を備えた医療コンテナの導入が災害医療体制において重要な位置づけを持つと判断し、都道府県における平時からの整備と利活用の促進を提言するものである。令和 6 年度にはこれら一連の知見を踏まえ、都道府県単位での具体的な配置戦略や運用体制の指針を含めた「医療コンテナ活用ガイドライン」の完成を目指して取りまとめを進めていく。

## C.　研究結果

### ○令和4－6年度政府総合防災訓練における大規模地震時医療活動訓練について

令和 4 年度訓練は、南海トラフ地震による甚大な被害を想定し、令和 4 年 9 月 30 日・10 月 1 日に静岡、愛知、三重、和歌山の各県で実施された。国および地方公共団体が連携し、医療体制の機能と実効性を検証するとともに、防災機関間の協力体制を強化することを目的とした。訓練では本部運営、参集拠点設置、SCU 運営、DMAT の活動、広域搬送などを実施。関係省庁や日本赤十字社等が参加した。

令和 5 年度訓練では、南海トラフ地震を想定し、徳島・香川・愛媛・高知・大分・宮崎の 6 県を被災地とした実動訓練が実施された。これは全国規模で行われる唯一の DMAT 訓練であり、32 府県から約 1,600 名の DMAT 隊員が参加し、各県の災害拠点病院を支援した。被災地ごとに孤立地域や津波被害への対応が重視され、高知県では室戸・足摺半島の孤立対策、愛媛県では愛南町の支援体制強化、宮崎県では津波と地震被害を想定した 4 拠点の本部設置が行われた。訓練を通じて、地域別の指揮系統整備やロジスティックチームの拡充、搬送基準の明確化、福祉施設の情報収集体制などが今後の課題として明らかとなった。

令和 6 年度訓練では、首都直下地震による甚大な被害を想定し、埼玉・千葉・東京・神奈川を対象に、9 月 27 日・28 日に実施されます。国や自治体、関係機関が連携し、医療活動や負傷者搬送体制の検証、円滑な協力体制の構築を目的とした。内閣府、厚労省、警察庁、自衛隊、日本赤十字社などが参加し、SCU 運営や DMAT の参集・広域搬送訓練など総合的な実動訓練が行われた。

### ○分担研究者の結果概要

#### ①地域連携 BCP の構築に関する研究（担当　研究分担者　是枝大輔）

本研究は、広域災害時に地域としての医療機能を維持するための連携計画「Community Contingency Planning（CCP）」策定を支援することを目的とし、年度ごとに段階的に取り組みを進めた。

令和 4 年度は、都道府県別指標データの主成分分析により、CCP 策定時に重点を置くべき要素を整理した。具体的には、「危機管理体制」「リソース確保」「地域内・間連携」の 3 カテゴリーに分類された指標群の中から、各々に関連する指標を因子分析し、「医療機関情報の事前把握」「避難計画」「医療救護リソース」「民間機関との協定」「訓練活動」

「自主防災組織」の 6 つの指標群へ集約。Z スコア化することで、都道府県間の比較が可能となった。
令和 5 年度は、前年度に抽出した要素をもとに、CCP 策定を支援するマニュアル（素案）を作成。第Ⅰカテゴリー「危機管理体制」では、EMIS（災害医療情報システム）の情報入力率や要配慮者の避難計画の実効性強化が挙げられ、入力支援チームの設置や定期訓練、多言語対応などの具体策が提示された。第Ⅱ「リソース確保」では、DMAT や消防リソースの充実、民間機関との協定促進が中心であり、インセンティブ付与や教育機関との連携などが検討された。第Ⅲ「地域内・間連携」では訓練の多様化・頻度向上や、自主防災組織の構築・活性化に重点が置かれた。
令和 6 年度は、策定内容を市町村でも活用できるよう、チェックリストの作成を行った。前年度の主成分分析で得られた要素をもとに、実用性を高めた構成に再編。チェックリストは、「Ⅰ.危機管理体制（EMIS 入力 30 項目、避難計画 5 項目）」「Ⅱ.リソース確保（医療救護リソース 9 項目、民間機関との協定 6 項目）」「Ⅲ.地域内・間連携（訓練活動 6 項目、自主防災組織 8 項目）」の全 73 項目で構成された。
また、モデル自治体として、防災意識の高い政令指定都市である静岡県浜松市（人口約 78 万人、災害拠点病院 5 施設）と、リソースが限られ連携が不可欠な三重県紀宝町（人口約 1 万人、災害拠点病院なし）を選定。加えて、紀宝町と医療連携のある和歌山県新宮市（人口約 2.5 万人）からもデータとヒアリングを得た。これにより、大都市と中小規模自治体における医療連携体制の差異を明確化し、チェックリストへの反映を図った。ヒアリングにより得られた知見を踏まえ、一部項目の表現や分類も再構成された。たとえば、避難計画においては法律改正により一定の整備が完了していたため、該当項目を削除し防災カルテ項目に統合。避難所数は医療救護リソースから避難計画へ移し、民間協定は有無から内訳記載へと変更した。また、自主防災組織と訓練活動に関する重複を整理し、各項目の実効性と自治体の運用しやすさを重視した内容とした。これらの結果により、地域の災害対応力向上に資する実践的なツールとして、汎用性のある CCP 策定支援資料が完成した。

**②災害医療コーディネートに関する研究（担当　研究分担者　森野一真）**

本研究では、災害医療コーディネーターの制度運用と現場課題を多角的に検討した。令和4年度は、新型コロナ対応を通じてパンデミックと自然災害に共通する調整課題（需給不均衡、資源・情報管理）を整理し、「ヒモバシルトキ（人・もの・場所・システム・ルール・時）」という調整思考の枠組みを提案した。令和 5 年度は能登半島地震を対象に、石川県内のコーディネーター配置と活動実態を調査。被害が集中した奥能登圏域に配置がなく、古い被害想定に基づく制度設計の限界が示唆された。活動の長期化、訓練不足、地元支援者との連携困難などの課題も明らかとなり、世代交代を見据えた養成体制の充実が求められた。令和 6 年度は災害医療 ACT 研究所と連携し、JoBS（Junction of Breakdown Situations）を意思決定訓練ツールとして再構築。災害時の多様な対応課題を JoBS カード化し、ヒモバシルトキの 6 視点で分析することで、優先順位の判断力と調整スキルを高める研修を開発した。また、災害医療コーディネーターと DHEAT（保健所職員中心の健康危機対応チーム）の役割重複や、感染症対策を含めた体制整備の必要性についても言及し、将来的には複合災害対応型コーディネーター制度の検討が求められる。JoBS とヒモバシルトキの活用は、実災害や研修において、調整課題の構造化と現場判断の支援に有効であり、特に経験の浅い人材にとって有用な思考支援ツールとなり得る。

**③EMIS に関する研究（担当　研究分担者　中山伸一）**

本研究では、広域災害・救急医療情報システム（EMIS）の機能改善と活用実態に関して多角的に検証を行い、次期システムの改善に資する知見を蓄積した。
令和 4 年度は、2014 年 2 月から 2022 年 9

月にかけてEMISユーザー（行政、DMAT関係者など）から寄せられた機能改善要望のうち、未実現の 181 項目を抽出し、内容別に分類した。そのうち都道府県や災害拠点病院で必要とされる本部機能関連が 41 項目、DMAT 関連が 33 項目、医療機関状況関連が 28 項目と、全体の過半を占めた。これらの要望を優先度と実現性の観点から精査し、改修を特に優先すべき 25 項目を選定。その中から最優先 7 項目と次点の 18 項目に分類した。しかし、翌年度までにこれらの要望が反映・実現された事例は確認されなかった。

令和 5 年度には、奥能登沖地震におけるEMIS の実利用状況を分析。発災 6 時間後の医療機関状況入力率は 94%と高かったが、そのうち自施設による直接入力はわずか 4%（代行入力 96%）にとどまり、6 時間後でも 44%にとどまった。これは、現場の多忙さや情報入力に関する操作性の課題が影響していると考えられる。

令和 6 年度には、能登半島地震および能登半島豪雨災害を対象に同様の分析を行い、一定の改善傾向が確認された。能登半島地震では 6 時間後の入力率は 89%であり、そのうち 58%が自施設による入力であった。さらに豪雨災害では最終的に入力率 86%のうち、自施設入力が 60%に達した。この傾向は、EMISの活用に対する現場の理解と運用能力の向上を示唆している。

また、能登半島地震では、DMAT、日赤救護班、DPAT、JMAT、AMAT、DHEAT の 6 団体が県庁・市町村の保健医療調整本部（100%）や医療機関、避難所（83%）などを活動拠点とし、EMIS を活用していた。主に医療機関等状況モニターや掲示板閲覧機能を利用しており、J-SPEED をはじめD24H、SIP4D、さらには LINE や LINE WORKSといったSNSも補完的に活用されていた。

これらの分析結果から、EMISのさらなる操作性向上、現場ニーズに即した機能追加、災害対応職員への教育強化が、次期システム設計において重要な視点であることが明らかとなった。

**④災害時のロジスティックスに関する研究（担当　研究分担者　近藤久禎　研究協力者　鈴木教久）**

本研究では、南海トラフ巨大地震や首都直下地震を想定した令和 4 年度から 6 年度にかけた大規模地震時医療活動訓練を通じて、医療機関のライフライン脆弱性とその支援ニーズの可視化を行った。各年度の結果は以下の通りである。令和 4 年度（中部圏：静岡・愛知・三重・和歌山）では、EMIS（広域災害救急医療情報システム）の入力率は平均 86%を記録。災害時に避難を要する病院は 913 施設、搬送対象患者数は 162,178 人と推計された。これは初年度であるにもかかわらず、地域内での情報収集・共有の実践が一定の成果を上げたことを示している。令和 5 年度（四国・九州東部：徳島・香川・愛媛・高知・大分・宮崎）では、EMIS 入力率は 87%と前年を上回ったが、避難対象病院数は 457 施設、搬送対象患者数は 58,666 人と前年度より減少した。これは訓練地域の人口密度や医療資源配置の違いによる影響と考えられる。また、DHCoS（被災医療機関継続支援）を活用した事前準備も進展した。令和 6 年度（首都圏：東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県）**では、EMIS の平均入力率は 75.6%にとどまり、地域ごとの差も大きく（東京都：69%、千葉県：82%など）、入力のばらつきが課題となった。避難が必要と見込まれた病院は 312 施設、搬送対象患者は 36,213 人。首都圏という特性上、電源・水・通信等の支援体制が複雑であることが露呈し、燃料補給が可能だったのはわずか 18%、情報不足により調整が困難だったのが 38%、未着手が 44%に達した。これにより、EMIS 入力の質が実支援の可否に直結することが再確認された。さらに、令和 5 年 7 月に発生した福岡・秋田の豪雨災害においては、医療機関の浸水や停電によって人工呼吸器・透析患者の一部が搬送されたが、事前準備と即応体制により大規模な医療機能停止は回避された。これにより、訓練成果が実災害対応に活かされたことが示された。以上の結果から、訓練によって明らかになった各地域の課題を整理し、EMIS 入力の精度向上と、DHCoS を活用した事前支援体制の構築を

継続的に推進する必要性が確認された。

**⑤日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震への具体的な対応に関する研究（担当　研究分担者　三村誠二）**

本研究は、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震における医療対応の強化を目的に、令和 4 年度から令和 6 年度にかけて、寒冷地対応やDMAT活動、災害医療計画との整合性を中心に検討を進めてきた。

令和 4 年度は、巨大地震対策検討 WG 報告書をもとに、寒冷地での災害時に予想される課題を抽出。積雪・凍結によるインフラ被害や救助・物資輸送の困難、低体温症リスク、本州からの支援の制約などを洗い出し、医療・支援活動への影響を整理した。また、北海道 DMAT ブロック訓練で得られた津波浸水によるアクセス障害や広域移動の困難、病院の集中負荷、地理的特性に起因する課題も抽出した。

令和 5 年度は、寒冷地対応の実務に精通した医師や研究者から講義・資料提供を受け、訓練と装備の必要性、自治体による避難所整備の重要性を確認した。加えて、病院籠城支援シミュレーション（DHCoS）を用い、岩手・青森・北海道の EMIS データに基づく医療機関の脆弱性分析を実施。津波浸水や停電影響を踏まえ、被災想定に基づいた病院評価群の設定と必要 DMAT 数の試算を行い、各県での避難患者数や支援対象の優先順位を定量的に評価した。

令和 6 年度は、能登半島地震の実体験を活かし、派遣 DMAT への詳細なヒアリングにより、タイヤ装備不足や雪道運転未経験による派遣制約、個人装備や除雪資機材の不足、暖房・寝具の準備不足といった寒冷地特有の実務上の問題点を明確化した。旭デュポン社のタイベック素材の寝袋など新たな防寒対策の可能性も提示され、備蓄品選定への示唆を得た。さらに、北海道（十勝・釧路・根室医療圏）での最新 DHCoS を行い、被害想定に応じた受入能力や DMAT 配置計画を具体化した。

また、具体計画と DMAT の活動方針との整合性についても検討を進め、支援の重点が診療のみならず、医療機関の機能継続・回復、ライフライン支援、搬送計画の再構築にあることを再確認した。搬送は「重症患者」「緊急避難」「需給調整」の 3 分類に整理され、現実的な運用へと展開されつつある。これらを踏まえ、平時からの DHCoS 活用と訓練の積み重ねが、実災害時の即応性と合理的判断に資することが本研究の大きな成果となった。

**⑥DMAT の効果的な運用に関する研究（担当　研究分担者　阿南英明）**

本研究では、南海トラフ地震や富士山噴火といった大規模災害を想定し、DMAT 活動の強化に向けた調査・分析・訓練を段階的に進めた。

令和 4 年度は、南海トラフ地震に備え、被災 3 分類（重点受援地域、被災想定地域、非被災地域）に基づき、プラン A（全域被災）、B（東部中心）、C（西部中心）の 3 つのシナリオを作成し、都道府県別に対口支援案を整理した。災害拠点病院数と入院患者数を用いて、医療支援需要を半定量的に評価した。

令和 5 年度は、富士山噴火に伴う広域降灰を想定し、関東ブロック訓練を通じて、降灰による交通・通信障害が DMAT 活動に及ぼす影響を検証。特に東京・神奈川・千葉での医療機関の機能維持が困難になること、事前の退避判断や物資備蓄、BCP の見直しの重要性が明らかとなった。

令和 6 年度は、能登半島地震での DMAT 派遣実態と資格更新の状況を分析。派遣実績は DMAT 指定医療機関の約 7 割にとどまり、派遣困難の理由として勤務調整や派遣資金の建て替え負担が大きく影響していた。また、資格更新辞退者の主な理由は異動・退職に加え、研修参加の困難や家庭事情であった。加えて、病院の稼働判断を支援する「病院行動評価群 Ver4」を整備し、実運用を見据えたマニュアルも作成。DX の観点からは、2025 年度稼働予定の新 EMIS への対応として、指揮統制機能のデジタル化、マスタ管理、専門人材の育成といった体制強化の方向性も提示した。これらの成果は、将来の複合災害に備えた DMAT の実効性向上に貢献するものである。

⑦医療搬送に関する研究（担当　研究分担者　本間正人）

本研究では、南海トラフ地震などの大規模災害における医療搬送体制の実効性を、地域連携BCPの観点から3年間にわたって検討した。

令和4年度は、被災地における医療搬送需要と既存の搬送手段の対応可能性を評価した。特にドクターヘリの出動数と1日あたりの搬送能力を分析し、災害時に効率的な運用を行うためには、出動調整、共通運航要領の整備、受援体制の構築が不可欠であると示した。また、重点受援県における救急車・患者等搬送事業車両の台数と医療搬送必要数を比較し、既存資源の限界を明らかにした。

令和5年度は、患者等搬送事業車両（福祉タクシー・民間救急車）の実態を把握するために、重点受援県の123事業所を対象にアンケート調査を実施した。寝台車保有数は平均1.9台で、災害時の県外出動に前向きな回答が多かった一方、協定未締結や行動計画未策定の施設も多数存在した。自由記載では「家族の安否確認を優先」「行政要請に応じる」「BCP 策定中」といった回答があり、現場対応力のばらつきと支援の前提条件の多様性が浮き彫りとなった。令和6年度は、全国のDMAT指定医療機関に対し搬送車両の実態調査を実施し、289施設（37.0%）から回答を得た。DMAT カー保有率は48.3%、搬送能力を有する病院車両は 58.7%と半数以上であったが、今後の車両更新予定では「購入予定なし」が60.5%と、搬送体制維持への懸念が示された。また、過去の災害における搬送実績から 1 部隊あたりの搬送効率を算出し、搬送能力の定量化を試みた結果、病院間の能力差と搬送資源の集中傾向が確認された。

これらの結果から、医療搬送体制の強化には、災害発生前からの計画策定・車両整備・関係機関との協定が不可欠であり、特に搬送力を補完する福祉・民間事業者や DMAT関連車両の活用を前提とした運用モデルの構築が必要であると結論づけられた。

⑧災害時における地域包括ケアに関する研究（担当　研究分担者　小早川義貴）

本研究の3年間の研究成果は以下の通りである。

初年度は、2016年熊本地震以降の12の主要な自然災害（豪雨7、地震4、台風1）について、死者総数580名のうち388名が豪雨によるものであったことを明らかにした。死者の中で「避難しない・できないことによる死亡」について、福島県の台風19号に関する公式資料から、自宅内もしくは敷地内で死亡した高齢者 14 名が該当する可能性が高いと推計されたが、他の災害では公的資料からの詳細情報の入手が困難であり、全国的な実態把握の限界も明らかとなった。

2 年目は、福島県いわき市の平地域包括支援センターにヒアリングを実施し、地域包括ケアシステムの災害対応の実態を詳細に把握した。支援センターは市役所内にあり、市との連携体制は物理的にも人員的にも整っていた。一方で、災害時の高齢者対応は通常の関係者が把握しているケースに限られ、特に要援護者でもサービスと繋がっていない高リスク者への対応に課題があった。また、情報共有のための ICT（MCS）の活用が進まず、避難行動要支援者名簿は紙ベースで更新が追いつかない実態も示された。災害時は事前に地図へのマッピングを行うなどの対応はあるものの、マンパワーや情報管理体制には改善の余地があることが分かった。

3 年目には、宮崎県日南保健所管内において、保健師等を対象とした研修を通じて、地域での在宅療養者に関する脆弱性評価と事前把握の実践を試みた。研修準備では、在宅で人工呼吸器、在宅酸素療法、透析治療を受けている人々を対象に情報を収集し、串間市で 9 名、日南市で 27 名の患者情報を匿名で把握した。研修当日は 6 班に分かれて演習を行い、災害時の対応優先順位や72 時間生存のための対応策について多職種で議論された。アンケート結果では、講義と演習により多くの気づきが得られたと評価された。特に事前リストの重要性、マッピングによる可視化、他部門連携の意義が多数指摘された。また、日南市と串間市の危機管理

担当者から、避難行動要支援者名簿や個別避難計画の作成進捗が報告され、行政間連携の必要性も共有された。
3 年間の研究を通じて、避難行動が困難な人々の把握と支援体制整備の重要性が再確認され、地域包括ケアシステムの災害時活用における課題と改善点が具体的に示された。今後は、情報の精緻化と保健・防災部門の連携強化が求められる。

**⑨周産期・小児医療提供体制に関する研究（担当　研究分担者　海野信也）**

本研究では、令和 4 年度から 6 年度にかけて、小児・周産期領域における災害時地域連携 BCP の構築および災害時リエゾン体制の強化を主軸に、多機関・多職種連携の在り方について検討を重ねた。
令和 4 年度小児（Group A）・周産期（Group B）領域それぞれで地域連携 BCP 構築の諸課題を抽出した。特に小児領域では、①リエゾンの養成と委嘱、②地域の実情に応じた小児医療圏の設定、③小児医療機関の災害時役割付与の重要性を提言。周産期領域では、高知県を対象に先行研究を活用し、連携BCP策定マニュアル案を作成した。また、災害時小児周産期リエゾン技能維持研修のモデル評価（Group C）を行い、今後の訓練強化や研修拡充に向けた基礎資料を収集。情報システム（Group D）では、PEACE の現状課題を分析し改修に向けた検討を開始。リエゾン活動要領の制度的課題（Group E）についても予備的検討を行った。
令和 5 年度、能登半島地震のリエゾン活動を踏まえ、小児周産期リエゾンの育成と地域連携の実行力向上のための要因を整理。BCP 策定時の情報共有体制や文書雛形整備、平時からの関係構築の重要性を明らかにした。周産期領域では全国の周産期母子医療センターの被災リスクを網羅的に分析し、約5〜6割が浸水の可能性を有する実態が判明。リエゾン技能維持研修は統括 DMAT 訓練への参加形式で実施され、実動訓練の有効性と課題を明らかにした（Group C）。PEACE 改修に向けた委員会活動（Group D）も支援。制度面では外部支援体制の必要性が指摘され、リエゾン活動要領の見直し可能性が初めて示された（Group E）。
令和 6 年度、各 Group でこれまでの成果をもとに、実用的な行動リスト（小児：別紙 A、周産期：別紙B）を時系列に整理した。リエゾン技能維持研修は地域での訓練企画とモデレーター養成に焦点を当て、受講者数の拡大と地域展開の可能性を検証（Group C）。リエゾン連絡協議会を対象としたニーズ調査では、体制整備・支援マニュアル・アクションカードなど多様な支援の必要性が示された。また、令和6年能登半島地震では、外部リエゾン支援や DMAT ロジ支援による柔軟な連携活動が実施され、現行制度にはない新たな活動様式として注目された（Group E）。情報システムでは、新 PEACE の運用支援教材を整備し、現場の利活用を促進した（Group D）。
以上のように、本研究では小児・周産期領域における災害時の地域連携 BCP 構築、リエゾン体制の制度的・実務的整備、情報基盤の充実を多面的に進めた。今後は、リエゾン制度の法的位置付けや訓練体系の標準化など、さらなる制度化に向けた取り組みが期待される。

**⑩災害診療記録/J-SPEED の活用に関する研究（担当者　研究分担者　久保達彦）**

令和 4 年度から令和 6 年度にかけて、災害診療記録（J-SPEED）の標準教育資料の整備と、過去の災害データの解析を通じて、オールジャパンでの災害医療情報体制構築を目指す取り組みが行われた。令和 4 年度は、医療救護班向け訓練資材として、訓練準備ガイド、スライド資料、操作ガイド、スマートフォンアプリ手順書など、全てを A4 一枚で収める形で整備し、実災害でも参照可能な内容とした。令和5年度には、保健医療福祉調整本部や救護班向けの標準業務手順書、支援者健康管理版 J-SPEED などを開発。令和 6 年度には、自治体職員向け健康管理版 J-SPEED を加え、体系的に整備された全 8 種の手順書は J-SPEED 公式サイトで公開され、能登半島地震にて実際に活用された。

J-SPEED データの分析では、西日本豪雨や熊本豪雨等の実データを用いて、メンタルヘルス支援ニーズや医療フォローアップの必要性、治療中断の推移、年齢・性別分布などを詳細に検討。例えば、メンタルケアニーズは発災直後に高く、亜急性期に再び増加するV字型推移を示し、継続支援の重要性を示唆した。また、医療フォローアップは高齢者やストレス症状、高血圧、軽傷外傷と関連しており、避難者の脆弱性の理解にも寄与した。令和 6 年能登半島地震では、診療件数予測モデルを適用し、本部縮小時期の予測に資するなど、リアルタイムの医療調整にも活用された。こうした一連の取り組みは、実災害対応に即した実践知を蓄積し、将来の災害医療体制強化に向けた有用な知見を提供した。

**⑪DMAT 隊員のメンタルヘルスチェックシステムに関する研究（担当者　研究分担者　西大輔、浅岡紘季）**

2022 年度には、DMAT・DPAT 隊員のメンタルヘルスに関する取り組みの一環として、DMAT 新規・技能維持研修のうち養成研修11回、技能維持研修10回でアンケート調査を実施し、173 名（回答率 6.2%）から回答を得た。DPAT では先遣隊技能維持研修・統括者研修にて168名に調査を依頼し、23名（13.7%）の回答を得た。この結果から、翌2023年度以降は研修時の調査を中止し、令和2年より継続しているEMISによるオンライン調査へ一本化する方針となった。また、東京大学の研究班ホームページにて、医療救援者が自身のメンタルヘルス状態をセルフチェックできる機能を提供し、2024 年 1 月には約 10,000 件のアクセスを記録した。EMISを用いた第 6 回（2022 年）、第 7 回（2024年）、第 8 回（2023 年）の調査では、延べ約41,000 名に依頼を行い、合計で約 3,600 名が回答した。第 7 回調査は令和 6 年能登半島地震後に実施され、1,085名を解析対象とした重回帰分析では、「悲惨な現場での精神的苦痛」や「活動中の対立」、「災害直後のストレス反応」などが PTSD や精神的苦痛の指標と有意な関連を示した。これらの成果は学術誌への投稿や学会発表を通じて報告された。加えて、2022 年度には、医療救援者の派遣に関わる管理者へのインタビューを実施し、「医療救援者個人への推奨事項」および「所属組織としての推奨事項」について意見を収集、内容の修正と今後の普及活用に向けた示唆を得た。2023・2024 年度には、DMAT 事務局や研修担当者、現場の医療救援者との議論を通じて、以下のような普及実装が進められた。第一に、DMAT隊員研修におけるメンタルヘルス講義に推奨事項の内容を導入。第二に、日本災害医学会学術集会のシンポジウムで発表。第三に、能登半島地震の活動中に EMIS で推奨事項を発信。第四・第五に、学会ホームページおよび東京大学の研究室ホームページにて推奨事項を一般公開した。これらの取り組みにより、医療救援者のメンタルヘルス支援に向けた実践的な手法が広く浸透し始めている。

**⑫国際災害医療チームの受援に関する研究（担当者　研究分担者　久保達彦　研究協力者　若井聡智、豊國義樹）**

本研究では、大規模災害時に国際医療支援を受け入れる際、特に地方自治体の負担を最小限に抑えつつ、効率的かつ効果的な受援体制を構築するための具体的方策を明らかにすることを目的として実施された。研究は 3 か年計画で進められ、初年度から最終年度まで段階的に調査・連携・訓練を重ねる中で、国際標準との整合性を図りながら、現実的かつ実践的な枠組みの構築を目指した。

初年度は、国際医療チームの受援に関連する我が国の計画や方針（国土強靭化計画、中央防災会議の応急対策指針等）を対象に、国内計画等の文献調査を行った。同時に、WHO が定める「Emergency Medical Teams（EMT）最低基準」や国際災害医療調整メカニズムに関する標準等を収集し、国際標準とのギャップ分析を実施した。加えて、米国保健福祉省（HHS）傘下のUS-DMATと連携し、国際的な受援手順書（SOP）策定に向けた協議・知見共有を開始した。この SOP は、中央防災会議の「大規模地震・津波災害応急対策対処方針」に準拠し、日本国内の災

害対応フレームワークに整合した形で構築されている。
第2年度は、日米合同での受援訓練実施に向けた準備を進め、想定シナリオの設計、関係機関との調整、訓練目標の設定を行った。こうした検討結果は、初年度に策定したSOP案にフィードバックされ、より具体的かつ実務に即した内容へと改訂された。また、JICAが主導するASEAN災害医療連携強化プロジェクト(ARCHプロジェクト)を通じ、ASEAN各国との知見共有を行い、国際的な受援標準の普及・理解促進にも貢献した。特に、受援の受け皿となる自治体の視点を重視し、SOPの整備には地方行政関係者からのヒアリング結果も反映された。
最終年度には、策定したSOPに基づき、日本・米国・オーストラリア・台湾の国際医療チームによる合同訓練を静岡県で実施した。訓練は、Tabletop Exercise(TTX)とField Exercise(実働訓練)を組み合わせて行われ、被災自治体に国際チームが到着する場面から受援調整、現場展開までの一連のプロセスを総合的に検証した。訓練終了後にはAAR(After Action Review)を実施し、受援側自治体の実感を反映させた課題整理を行い、その結果をSOPに再度反映させて改訂を行った。この一連の取組みにより、受援対応の標準化とともに、実際の災害時における柔軟な適用可能性も高めることができた。
本研究では、国内外の標準の整合性を重視しつつ、現場の実務と乖離しない内容とするため、実際に国際チームを受け入れる自治体・関係機関と緊密に連携しながら検討を進めた。また、研究成果は日本国内のみにとどまらず、ASEAN10か国やJICA関係者との間でも積極的に共有され、今後のアジア太平洋地域における国際災害医療連携の発展に資するものとなった。なお、本研究において個人情報の取り扱いはなく、倫理的配慮は十分に講じられている。今後は、本研究で整備されたSOPと訓練成果を活用し、より実践的で汎用性の高い受援体制構築に向けた全国的な普及・展開を目指す。

**⑬ドローンによる災害時情報収集、医薬品、医療資器材等搬送に関する研究**

**(担当　研究分担者　本村友一)**
本研究では、令和5年(2023年)9月30日に実施された令和5年度大規模地震時医療活動訓練において、宮崎県および大分県庁内の航空運用調整班を中心に、回転翼ドローンを活用した医療支援に関する実践的な訓練を実施した。訓練では、自衛隊・消防・警察などの各種航空機の運用情報に加え、ドローンの飛行情報や運用調整に関する情報を統合的に管理・共有する体制の構築に取り組んだ。ドローンの運用においては、飛行・画像送信・物資搬送・AIを用いた画像解析・3D地図作成などの技術的な検証を行うとともに、医療ドローンが災害対応に組み込まれるための指揮命令系統への位置づけを実践的に訓練した。これにより、技術的な有効性だけでなく、運用面での課題や指揮系統内での調整上の問題点を抽出することができ、今後の実装に向けた改善点が明確になった。

**⑭クラッシュ症候群に関する研究(研究者　研究分担者　大場次郎)**
本研究班は、災害時におけるクラッシュ症候群(CS)の対応力強化を目的として、令和4年度から6年度にかけて多角的な取り組みを進めてきた。令和4年度には、分担者間でCSに関する現場課題の抽出を行い、JTDB(日本外傷データバンク)を用いた臨床実態の分析、消防・警察等へのアンケート調査、災害拠点病院の血液浄化療法対応能力の実態調査に着手した。さらに、熊本地震における警察・消防による要救助者への対応状況を再評価し、現場での早期診断と搬送判断基準(長時間の圧迫、麻痺、黒褐色尿など)の再検討を行った。
令和5年度には、CS重症度分類、広域搬送基準、初期輸液・止血帯の適応、減張切開・切断の有用性、RRT導入時期の議論を深めるとともに、前年度に抽出された課題をもとに調査を拡充。特に、血液浄化療法については、成人に加えて小児CS患者への対応可能性を検討し、地域間の体制格差や機器・人材の課題を明らかにした。また、トルコ・シリア地震の現地調査では、高い医療水準とSNSを用いた情報共有体制、小児CS

対応フローチャートの活用が確認され、これらの知見を第 28 回日本災害学会で共有した。さらに、国際誌に英語総説（Journal of Translational Medicine）を発表し、国際標準化に向けた第一歩を示した。令和 6 年度には、能登半島地震での CS 症例に関する初動調査を行い、消防庁協力のもと熊本地震の搬送事例に関する全国調査を開始。熊本市消防局へのヒアリングや搬送先医療機関のカルテ調査も進行中である。また、基礎研究では HMGB1−RAGE 経路に注目したラットモデルによる実験を継続し、新たな病態修飾的治療の可能性を示唆した。CSM 訓練環境整備では、現場型訓練ユニットを活用した実地訓練を実施し、技術の標準化を目指した初の訓練コースを開催した。

このように、本研究班は文献調査から実災害・基礎研究・教育訓練まで、CS 対応における包括的かつ実践的な知見を蓄積してきた。3 年間の成果は、国内外の学術・実務界との連携を深めるとともに、今後の大規模災害時における CS 対応の標準化と実効性の高い医療体制の構築に資するものである。

### ⑮災害時における医療ニーズとリソースの定量的評価に関する研究（担当　研究分担者　森村尚登）

令和 5 年度における本研究の成果は、災害時の医療ニーズとリソースを可視化するツールとしての「医療需要可視化サイト」の改善と、河川氾濫による浸水害に対する医療リスク評価手法の確立に集約される。まず、視認性・操作性向上を目的としたウェブサイトの改善では、協力研究者による評価を基に、文言修正やUIの改良を実施した。具体的には、サイト内文言やグラフ表記、UI ボタンの表現統一、地図とグラフ切替操作の明確化、自治体選択の表示制御、病院検索や負傷者表示の利便性向上を図った。これにより、ユーザーである医療提供者や行政担当者が、自施設や地域の災害リスクを直感的に把握し、災害対策に活用しやすくなった。

また、河川氾濫による医療リスク評価については、荒川下流域を対象に、2023 年 12 月 8 日に協力研究者と共に災害対策支援船で現地視察を実施し、堤防構造やモニタリング体制、重要水防個所などに関する詳細な情報収集を行った。非動的評価では、国土交通省「浸水ナビ」と東京都の「浸水リスク検索サービス」を活用し、各医療機関の立地条件と想定浸水深（0.5m 以上）との関係を可視化。自家発電装置の設置有無やその位置の確認も含め、EMIS データと併用したリスク評価フローを作成した。マッピングされた結果は、スクリーニングとして対象病院にフィードバックし、最終的なヒアリングによる実地評価へとつながる実用的手法となった。さらに動的評価では、仮想破堤地点から得られる浸水到達時間、最大深、継続時間のデータに基づき、特定病院（例：京成本線荒川橋梁付近）のリスクを時系列的に評価し、病院機能維持に向けた対応策検討に資する情報提供が実現した。これら一連の成果は、地域ごとに異なる災害種別に応じた医療リスクの多角的評価と、都道府県の国土強靱化計画に資する定量的かつ視覚的資料の提供という観点で高く評価され、今後の災害医療体制整備の基礎となるものである。

### ⑯ 大規模災害時における医療コンテナ活用に関する研究（担当　研究分担者　中田敬司）

令和 5 年度から令和 6 年度にかけて、本研究班は「医療コンテナの都道府県における活用に関する手当て」の整備を目指して課題を探究してきた。令和 5 年度には、第 8 次医療計画の断行を 53 として、平時や大規模災害時の医療コンテナ活用の元となる「医療コンテナ運用ガイドライン案」の書稿を進め、細かい利用手順や資源配置、費用などに関して実践的解説を添えた。同時に、香川県高松市での区域医療訓練では、軌道 SA 内に医療コンテナを利用した参集拠点本部の開設・運営を実施、その有用性と課題を検証した。

さらに同年度、長崎県新上五島町では、私地の隔離地域での平時利用を目的に、医療コンテナを用いた検診実証を実施。年間を通し、プレ実証と本実証を行い、私地の高齢者に対する近住型検診としての有用性や遠隔読幕の 5G 利用も含めた構築性の高いシステムとしての可能性が確認された。

また同年度には、FIA ワールドラリーチャンピオンシップ(WRC)において、出場チームメンバーや運営スタッフ向けの救護所として使用され、通常の暮らしから違うスポーツの専門性の高い利用ニーズへの対応も検証された。
令和 6 年度に入ると、背景に背の日に発生した能発半島地震において、医療コンテナが実際に大規模で利用されたことを反映して、その運用プロセスや課題を吸収した「都道府県における医療コンテナ運用ガイドライン案」として最終的に成立させた。
このガイドライン案は、平時からの備え、発災後のニーズの把握と配置先の細切な選定、運用方法の定義から、撤収方法、経費のスキームに致るまで、実際の運用を前提とした具体的プロセスを描いている。
今後は、より実用性の高いマニュアルとして製本化を進めるとともに、それを理解し運用できる人材の養成も重要な課題である。これらの研究成果は、平時と災害時の最適な医療リソース配置の構築に貢献するものとして期待される。

**考察**

研究の柱は、地域連携、多組織・多機関連携、多職種連携である。そもそも災害対応は個々の医療機関、組織では対応不可能であり、地域、多機関、多職種の連携によって成り立っていることは言を俟たないが、本研究班では効率的・効果的に連携するための具体的な指針を示すことが目的である。16 の分担研究のバックボーンに地域連携、多機関連携のキーワードを置いて研究を実施した。地域連携 BCP に関しては、危機管理体制は「医療機関情報の事前把握」と「住民・災害時要配慮者の避難計画」、リソース確保は「医療救護リソース」と「民間機関との協定」、地域内・間連携は「訓練活動」と「自主防災組織」という指標が重要であることが明らかになった。これらの指標を用いて、全国 47 都道府県のデータが分析され、医療機能維持を目的とした地域連携計画(Community Contingency Planning, CCP)の策定における重要分野が評価された。今後の CCP 策定のためのマニュアル作成に貢献することが期待される。また他の分担研究に関しては、各課題における戦略・マニュアル案等の課題抽出を行い、DMAT 研修や訓練、政府大規模地震時医療活動訓練等での検証を行った。特にライフライン支援、医療搬送の研究については、医療関係者のみでは実施困難であり、多機関他組織連携が重要であることが示された。過去 3 年間の COVID-19 対応を通して、本研究班のメインテーマである地域連携の重要性を実際に現場で経験し、多くの知見を得ることができた。得た知見は各々研究テーマに還元されたと考える。また、令和6年能登半島地震においては、保健・医療・福祉の総合調整に研究成果が反映されたと考える。今後は地域の実情に応じた災害医療体制を提供するため、災害時における医療ニーズとリソースの定量的評価を各都道府県に反映し、都道府県の国土強靭化計画、特に地域 BCP の視点からの計画の策定支援を行うことが求められる。

① **地域連携 BCP の構築に関する研究**では、地域としての医療機能維持を目的とした「Community Contingency Planning(CCP)」の策定支援を行い、都道府県別の公開指標データを活用した主成分分析とZスコア変換により、全国レベルで比較可能な評価枠組みを構築した。初年度には、都道府県単位で「危機管理体制」「リソース確保」「地域内・間連携」の 3 カテゴリーからなる 6 つの指標群(医療機関情報の事前把握、避難計画、医療救護リソース、民間機関との協定、訓練活動、自主防災組織)を抽出し、各自治体の災害対応における強みと課題を定量的に把握する手法を確立した。たとえば、東京都では EMIS 入力や医療資源整備が進んでいる一方で、自主防災や避難計画といった住民起点の取り組みで課題が浮き彫りとなった。こうした分析を通じ、自治体は自地域の優先課題に応じた戦略的 CCP 策定が可能となる。
令和 5 年度には、抽出された指標群を基に、有識者ヒアリングや研究班内議論を経てマニュアル(素案)を策定。「危機管理体制」では EMIS 入力促進や多言語避難支援体

制、「リソース確保」では DMAT・消防等の人材育成と協定強化、「地域内・間連携」では訓練の多様化と自主防災組織の構築がそれぞれ重点項目とされた。これらは自治体が実際に活用可能なレベルにまで簡素化され、現場での実装を意識した内容となった。
令和 6 年度には、マニュアルの市町村レベルへの適用性を高めるため、都道府県レベルの指標を市町村で扱いやすい形に再編成し、チェックリスト形式で 73 項目からなる素案を作成。モデル自治体として、政令指定都市である静岡県浜松市と、医療拠点のない小規模自治体である三重県紀宝町、さらに紀宝町と医療連携を行う和歌山県新宮市を対象にヒアリングとデータ収集を実施。浜松市では多様な医療資源を活用した自立的体制の確認、紀宝町では隣接市との連携による共助体制の把握が行われ、異なる規模・特性を持つ自治体間での比較分析が可能となった。加えて、協定の有無だけでなくその内容や履行体制、訓練の実施状況なども精査し、指標群の実効性向上に向けた項目再整理を実施。結果として、評価精度の高い現場志向のチェックリストが完成した。
本研究は、従来の BCP 策定手法が抱える「成果測定の不明確さ」「災害が起こるまで効果が見えにくい」という課題に対し、指標データと定量分析を通じて明確な評価手法を提供する点で実務的意義が高い。また、CCP は市町村単独の自助的対応に限界があることを前提に、自治体間の連携（共助）の重要性を明確にし、広域的かつ戦略的な災害対応体制の構築を後押しするものである。特に、人的・物的リソースの限られた自治体にとっては、協定の実効性確認や消防団との日常的連携、住民による防災活動の活性化が極めて重要であることが、モデル自治体からのフィードバックによって裏付けられた。なお、現時点では本手法は 2 つのモデル市町村（3 都市）を対象に実施されたものであり、全国的な適用にはさらなる検証が必要である。今後は多様な地域特性を持つ自治体において本チェックリストとマニュアルを試行し、指標群の妥当性や活用効果を検証することで、汎用性と実用性の向上を図る予定である。

結論として、本研究は CCP 策定の指針となる評価枠組みと実装ツール（マニュアル・チェックリスト）を開発し、地域防災力向上に向けた基盤を整備したものである。今後は更なる精緻化と全国展開を視野に、協力自治体との連携を深めながら、医療機能を支える地域全体の防災体制の強化を継続的に支援していく。

② **災害医療コーディネートに関する研究**
において、災害医療コーディネーターの制度運用と課題を多角的に検討した。
令和 4 年度は、パンデミック対応と災害時医療調整の共通性を分析した。COVID-19 は、需給不均衡・資源調整・情報管理といった自然災害と共通する構造を持つ「特殊な災害」と位置づけられ、災害医療コーディネーターの介入が感染症対応にも有効であることを示した。また、調整判断の支援ツールとして「ヒモバシルトキ（人・もの・場所・システム・ルール・時）」を提案した。
令和 5 年度は、1 月の能登半島地震において災害医療コーディネーター制度の実態調査を実施。石川県内のアンケート結果では、主たる被災地である奥能登圏域にコーディネーターが未配置であった。これは、更新されていない被害想定に基づく制度設計の限界が要因と考えられる。また、活動の長期化、訓練不足、労務管理の不備、地元支援者との連携の困難さが明らかとなり、育成・継続研修の強化や経験継承が重要とされた。
令和 6 年度は、災害医療 ACT 研究所と協働し、「JoBS（Junction of Breakdown Situations）」を意思決定訓練ツールとして再構築。JoBS カードに記された災害時の複数事象を、緊急度・影響度・即応性などで整理し、ヒモバシルトキの視点で分析することで、優先事項を的確に判断する力を養う訓練手法を開発した。
コーディネーターは都道府県・二次保健医療圏・市区町村の三層における調整の実務担当として位置づけられ、医療のみならず保健・福祉資源も含めた横断的調整が期待されている。また、DHEAT（保健所職員を中心とした健康危機対応チーム）との役割重複も

課題であり、今後の制度設計において両者の機能分担の検討が必要である。さらに、パンデミックのような全域同時被災では、災害医療コーディネーターによる広域的な調整や在宅療養者支援が重要であり、感染症対応力を備えた「複合災害対応型コーディネーター」の導入が求められる可能性がある。能登半島地震においては、奥能登圏域に配置がなかった点、長期活動や多様な役割の兼任、所属組織の理解不足などが実践上の課題として指摘された。活動期間は平均 68 日、最長 92 日であり、健康被害も報告された。コーディネーターと地元関係者との信頼構築や役割の明確化も重要な改善点である。JoBS とヒモバシルトキの組み合わせは、災害時における調整判断の視覚化と優先順位の明確化を可能にし、研修だけでなく実災害対応にも応用可能である。特に経験の浅い人材への思考支援ツールとして有効であると考えられる。
結論として、感染症流行下での災害医療コーディネーターの役割や必要性を明確化し、能登半島地震での制度運用の実態と課題を分析した。JoBS とヒモバシルトキを活用した調整研修は、実践力向上に資する新たなアプローチとして有望であり、今後の人材育成と制度設計に資する成果が得られた。

③ **EMIS に関する研究**では、広域災害・救急医療情報システム（EMIS）が国土強靭化を支える情報基盤としての役割を果たすべきとの立場から、現行システムの課題と今後の方向性を考察した。令和 6 年能登半島地震では、被災医療機関の被災状況の迅速な把握が支援展開の鍵となった。EMIS を通じて医療機関自身が被害の有無にかかわらず情報を即時発信することが理想であるが、過去の災害では代行入力に依存する傾向が強く、ローラー作戦による聞き取り作業が発生していた。今回は能登地方で医療機関による自発的入力率の改善が見られ、これは被災経験を通じた学習効果の表れと考えられる。一方で、被災経験がない地域では依然として入力率が低迷しており、訓練や入力演習の継続的な実施が求められる。また、能登半島地震では、DMAT、日赤救護班、JMAT、DPAT、DHEAT など多様なチームが長期間にわたり保健医療活動を展開し、EMIS をはじめ D24H や SIP4D、SNS など複数の情報ツールを活用した。今後は、これらのツールとの相互連携を強化し、EMIS を災害保健医療活動の共通基盤として育てていくべきである。さらに、アンケート結果からは、EMIS の操作性に対する課題も明らかとなり、特にユーザーフレンドリーな設計や機能改修が強く求められている。
しかしながら、EMIS 改修においては長年の懸案であるベンダーロックインと十分な予算措置の欠如が進展を妨げてきた。提案された改善項目の多くが未実施である実態は、システム維持に係る費用と手間を見込んだ予算編成がなされてこなかったことに起因する。次期 EMIS においては、ローコード技術の導入による柔軟な開発と、J-SPEED や D24H など他システムとの円滑な連携を確保するとともに、全ユーザーが使いやすい設計と運用体制を整える必要がある。
結論として、令和 6 年能登半島地震において EMIS は災害保健医療対応の主軸システムとして活用され、多職種・多機関の連携を支える基盤となった。今後は現行 EMIS の課題を教訓とし、より機能的かつ持続可能な情報システムとして進化させるべきであり、これには予算措置と運用体制の見直しが不可欠である。

④ **災害時のロジスティックスに関する研究**では、大規模災害下での病院機能の維持には、電力・水といったライフラインの早期支援が不可欠であることが、訓練と実災害対応を通じて定量的に示された。災害初動において避難判断はライフライン支援の有無に大きく依存し、支援がなければ多くの医療機関が機能停止や避難を余儀なくされる。このことは、地域の医療提供体制に深刻な影響を及ぼす可能性がある。EMIS の入力精度は支援の実効性を左右する重要因子であり、訓練結果からも、入力率が高い地域ほど燃料補給等の調整が円滑に行われた一方、情報が不十分な地域では支援が滞った。また、DHCoS の導入により、あらかじめ支援優先度の高い医療機関を特定できたことで、

訓練時および実災害時において有効な支援判断が可能となった。
一方で、能登半島地震の対応からは、電力よりも断水や暖房停止といった他のライフラインが大きな課題であることも明らかとなった。これは社会福祉施設においても同様であり、今後の支援体制は医療機関単独ではなく、地域全体の生活環境を包括的に支える視点が求められる。また、老朽化した設備や複雑な構造、専門職の不足といった構造的課題も支援の実施を困難にしており、平時からの設備情報の整理、人材育成、マニュアル整備が不可欠である。今後の方向性としては、医療機関の設備構成や支援希望を EMIS に平時から登録・更新し、自治体・民間事業者との事前協定および連携訓練を通じて、初動期および中長期に応じた段階的支援体制を整備すべきである。また、施設側でも節電・節水計画を策定し BCP に反映すること、受電・変電設備の稼働状況を含む情報を平時から可視化しておくことが求められる。災害時のロジスティクスは単なる物資搬送ではなく、医療提供体制の維持に直結する戦略的分野であるという共通認識が、今後さらに重要となる。本研究は、ライフライン支援の在り方を訓練および実災害を通じて体系的に検証し、病院機能の維持に不可欠な電力・水・暖房の確保が、避難判断の鍵であることを明らかにした。EMIS の入力精度や DHCoS の活用が支援の質と即応性に大きく寄与し、「病院避難は最後の手段」であるという考え方の根拠ともなった。これらの成果は、医療および福祉分野におけるライフライン支援体制の構築に資するとともに、今後の災害対策政策の基盤となるものである。国・自治体・民間業界が連携し、共通の情報基盤と訓練体系を整備・運用していくことが今後の重要課題である。

⑤ **日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震への具体的な対応に関する研究**においては、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震における医療対応について、災害対応の近年の知見や積雪寒冷地の特性、北海道・東北地方の地域課題を踏まえて検討を行った。特に、積雪・風雪・凍結により、被災地内外のアクセスが著しく制限されることが最大の障害である。道路や空港、港湾の機能喪失、ドクターヘリの不出動、車両事故リスクなど、あらゆる交通手段が影響を受ける。これにより、外部からの支援や患者搬送が困難となり、SCU 設置も屋外では不適切とされ、医療機関内の温度管理が必要となる。さらに、避難所や医療機関での適切な環境整備がなされなければ、低体温症患者の増加により医療体制の崩壊を招きかねない。とりわけ、被災地域では拠点医療機関の数が少なく、1 施設の機能喪失が地域全体の医療提供に直結するため、事前の備えが極めて重要である。このような寒冷地特有の課題に対応するには、「知識」「資機材」「環境整備」の 3 点が鍵となる。ハード面では車両や暖房、寝具、防寒具の整備、ソフト面では寒冷地対応の訓練と人材育成が急務である。また、北海道・東北沿岸部では津波によるアクセス制限や病院数の少なさに起因する拠点病院への負荷集中も深刻であり、外部支援に頼らず「被災地内での自律対応」が前提となる備えが必要である。具体的には、DMAT の事前配備や医療機関の拠点化、自家発電機や燃料備蓄の強化、協定による優先供給体制の整備が求められる。令和 6 年能登半島地震の教訓から、特に孤立が懸念される地域（例：青森県下北半島）では、ドクターヘリの不出動リスクも踏まえ、より重点的な準備が必要である。DMAT の活動方針は実災害のたびに見直されており、今後も被災医療機関の機能継続・回復、搬送戦略の再検討など、地域に即した訓練と計画反映が求められる。現状では限界も多いが、平時からの備えと地域特性を踏まえた準備により、今後の災害医療対応力の向上が期待される。

⑥ **DMAT の効果的運用に関する研究**において、南海トラフ地震や富士山噴火のような広域・長期的な影響が想定される災害では、従来の支援手法や活動体制だけでは対応に限界がある。特に、発災後に支援方針を検討・決定する従来のプロセスでは、支援の遅延や判断の混乱が生じるリスクが高まる。本研究では、南海トラフ地震における都道府県単位の「対口支援案」を事前に策定

することで、支援と受援の準備を進め、訓練と連動させることの有効性を確認した。富士山噴火では、降灰により広域で交通・通信が遮断される可能性が高く、従来災害とは異なる対応が求められる。噴火時に分散中の DMAT が孤立するリスクもあり、あらかじめ退避計画や柔軟な行動基準の整備が不可欠である。また、被災状況の迅速な分類と支援判断の合理化に向けては、病院行動評価群 Ver4 のような定型分類ツールの活用が有用である。2025 年度から導入される新 EMIS では、電気・水・酸素など基幹機能に基づく自動分類表示の実装が望まれる。令和 6 年能登半島地震では、DMAT が長期にわたり多数派遣されたが、全チームの出動は困難であり、特に資格更新辞退の背景にある退職・異動や業務負担の増大が明らかになった。今後は管理職や育児・家庭との両立に配慮した制度設計が必要である。さらに、南海トラフ「全割れ」型地震のように 10 県以上が重点支援を要する場合、DMAT 需給バランスが崩れ、大幅な支援不足が見込まれる。このため、本部要員の省力化、支援活動の効率化、デジタル技術を活用した情報処理・意思決定支援が不可欠である。特に、新 EMIS の導入に伴い、DX（デジタルトランスフォーメーション）による災害対応の変革を実装し、限られた人的資源を最大限活用できる体制づくりが急務である。
今後の南海トラフ地震や富士山噴火といった大規模災害では、被災規模に応じた人的支援の拡大には限界がある。一方で、DMAT 派遣や隊員資格継続にも課題が山積しており、従来の人的拡充では対応困難である。本研究では、事前計画・病院評価・情報共有・資格制度の見直しに加え、DX の導入による運用改革が、将来の災害医療体制強化に不可欠であることを示した。今後は、国・自治体・関係機関が一体となり、制度・技術・人材の三位一体での改革を推進する必要がある。

⑦ **広域医療搬送に関する研究**においては、自本研究は、南海トラフ地震等の大規模災害を想定し、地域連携 BCP の観点から医療搬送体制の現状と課題を明らかにし、改善策を提言することを目的とした。令和 4 年度では、ドクターヘリの災害時搬送能力と課題を整理し、関係学会との連携による全国的な体制整備の必要性を提言した。また、重点受援県の患者等搬送事業車両（福祉タクシー・民間救急車）の実態調査を通じ、救急車の約 2〜4 倍の搬送車両が地域に存在していることを確認。特に夜間・悪天候下ではドクターヘリの代替手段として重要であると指摘し、災害時利用に向けた制度整備の必要性を明らかにした。
令和 5 年度には、南海トラフ受援県 9 県の搬送事業者 123 施設を対象にアンケートを実施。災害時の自治体との協定締結率は 13%に留まり、多くの事業者が出動に関して明確な方針を持たない実態が浮き彫りとなった。出動可能範囲や同乗医療者の有無も事業所ごとにばらつきがあり、統一的なガイドライン策定の必要性が示唆された。また、各事業所の災害行動計画の整備率は 17%にとどまり、搬送体制の強化に向けた平時からの連携と協議会設立の必要性が指摘された。
令和 6 年度では、全国 780 の DMAT 指定医療機関に対し、DMAT が任務として使用できる車両の保有状況および災害時の使用実績に関する調査を実施。回答 289 施設中、DMAT カー配備率は 48.3%、搬送能力を有する病院車の保有率は 58.7%であり、一定の搬送資源が存在することが確認された。さらに、過去 6 災害での実搬送データから搬送効率を分析し、1 隊あたりの搬送数は平均 1.0 人、搬送率には地域差がみられた。今後の課題として、搬送能力を有する車両の整備支援や、DMAT1 ミッションあたりの搬送数増加に向けた指揮・通信体制の整備が必要であることが明らかとなった。

⑧ **災害時における地域包括ケアに関する研究**では、災害時の地域包括ケアシステムのあり方について、3 か年にわたり検討を行った。
初年度は「避難しない・できないことによる死亡」に注目し、福島県台風 19 号における 14 名の自宅・敷地内死亡例を抽出した。特に平地区では高齢・歩行困難な単身者が平屋

住宅で被災しており、風水害のように事前避難が可能な災害では、避難行動の有無が直接死の発生に直結することが明らかとなった。しかし他災害では発表資料から詳細な死亡状況を得ることは困難で、全国的な統計整備の必要性が浮き彫りとなった。
2 年目は福島県いわき市の地域包括支援センターへのヒアリングを実施し、災害対応における地域包括ケアの実態を把握した。平時から住民情報の管理に課題を抱えており、災害時には職員の安全確保や休日・夜間対応の限界もあって、緊急期の直接支援は困難であることが明らかとなった。一方で、事前にマイタイムラインやハザードマップを用いた住民指導、個別避難計画作成など、自助・共助を重視した支援体制が構築されつつある。災害に備えた事前準備と、災害後の冷静な支援判断が求められている。
3 年目は宮崎県日南保健所での保健師研修を通じ、在宅療養者の事前把握と対応優先度の検討を行った。在宅人工呼吸器、酸素療法、透析患者など医療依存度の高い人々を対象とし、マッピングや演習を通じて災害時の支援対象者の優先度分類を試みた。災害時、在宅療養者のリアルタイム把握は困難であるため、平時から関係者間で対象者情報と支援の優先順位を共有しておく必要性が再認識された。
これらを通じて、地域包括ケアの中に災害対策機能を組み込むことの意義と可能性が明確になった。

⑨ **小児周産期に関する研究**では、小児・周産期領域における災害時の地域連携 BCP の構築、リエゾン制度の充実、情報システムの活用、制度整備の可能性について多角的に検討した。
令和 4 年度、小児（Group A）、周産期（Group B）それぞれで地域連携 BCP の試案を作成し、災害フェーズ（発災前～1 か月）別にステークホルダーの行動指針を整理した。また、災害時小児周産期リエゾン養成研修は WEB 形式からオンデマンド+集合訓練へ移行し、技能維持研修の試行も始まった。PEACE の現行運用課題も抽出され、情報の適切な共有方法が課題とされた。
令和 5 年度、能登半島地震のリエゾン活動の総括から、地域連携 BCP 整備における訓練の有無、地域関係性の把握、情報共有マニュアルの重要性が示された。周産期領域では、災害による母子医療センターの浸水リスクが最大 6 割に及ぶことが判明し、BCP 整備の喫緊性が再確認された。養成・技能維持研修は本格始動し、全国のリエゾンから、任命数や研修機会の不足、体制整備の必要性などの課題が多数寄せられた。令和 6 年度、リエゾン活動を支援する体制の必要性が能登地震の事例から示され、制度面での改革、リエゾン活動要領の改正可能性が議論された。PEACE の改修が完了し、施設入力者やリエゾン向けの習熟教材を作成し普及を支援した。また、被災地リエゾンへの外部支援の枠組み構築が提案され、平時からのバックアップ体制や柔軟な支援配置の必要性が明確となった。
総じて、BCP のモデル整備、リエゾンの社会実装、情報システムの整備は進展を見せたが、今後は任命数の適正化、災害急性期の実動支援体制、平時からの連携強化など持続可能な運用体制の構築が求められる。

⑩ **災害診療記録/J-SPEED に関する研究**では、 毎年度の研究成果を総合した結果として，元となる教育資料を基に「災害診療記録/J-SPEED 利活用手順書」を整備した。通常の EMIS などの機関と比較し、自治体における J-SPEED の認知度はまだ低く、関係訓練で割り当てられる時間も限られるため、手順書は実際に参照される場面を想定して、A4 一枚に縮める設計とした。これらの実用性は代表的な実災である令和 6 年能発半島地震で確認され、J-SPEED の実際運用に大きく貢献した。その結果、新たなる EMIS への機能統合も決まり、以後の運用連続と改善にむけた基盤が整えられた。また、J-SPEED データ解析により、災害の時期により後半に行われるほどメンタルヘルスのニーズやフォローアップの必要性が増加することが明らかになった。比較的値が低いとされていた気分のもんだいや治療中断の関係は複数の災害において共通の挙動を示し、J-SPEED を用いたモニタリングの重要性を裏

付けた。その他、性別や年齢帯別の計算からは、実際の災害の近端では脅やからな群に区分されることなく、正確な応募の構築につなげる必要性が確認された。このようなデータに基づく分析は、災害区域での診療拡張の優先順位を決める基礎にもなり、J-SPEED の価値をより上昇させた。続くデータ解析や数理モデルの首部実際適用、そして国際標準化によって、J-SPEED は日本のみならず世界の災害医療にも貢献している。以後は EMIS への統合を機に、「オールジャパン」の基盤として更なる発展を持続していくことが期待される。

⑪ **DMAT 隊員のメンタルヘルスに関する研究**では、DMAT・DPAT 隊員のメンタルヘルス支援を目的に、①研修時でのメンタルヘルスチェックの導入、②EMIS 調査による関連要因の把握、③医療救援者および所属組織向けのメンタルヘルス推奨事項の普及を 3 年間の目標として設定した。2022 年度には DMAT・DPAT の新規・更新研修において調査を実施し、実際に回答を得ることができたが、準備にかかる労力と比較して回答率が低く、継続的実施には限界があると判断された。一方、東京大学大学院医学系研究科精神保健学／看護学分野のホームページに開設したセルフチェックページには多数のアクセスがあり、今後は EMIS による調査とWeb ベースのセルフチェックの併用が有効と考えられる。
EMIS を活用した第 6〜8 回オンライン調査は計画通り実施され、特に第 7 回調査では令和 6 年能登半島地震後の医療救援者のメンタルヘルスの関連要因を明らかにした。被災地の深刻な状況に直面した経験や救援者間の対立は、精神的苦痛や PTSD 症状と有意に関連しており、今後の災害派遣活動ではこのような心理的負荷への支援が必要であることが示された。
また、2022 年度には、医療救援者の派遣元となる病院の管理者らへのインタビューを通じて、当分担班が作成した 2 種のメンタルヘルス推奨事項の内容を修正し、普及と実装に向けた方針を整理した。2023・2024 年度には、それらの推奨事項を DMAT 隊員研修における講義内容に反映させたほか、日本災害医学会総会での発表、EMIS を通じた災害派遣時の情報共有、日本災害医学会と東京大学のホームページ上での公開を通じ、広く普及を実現した。
総じて、本研究により設定した 3 つの目的はおおむね達成された。特に、メンタルヘルス推奨事項の普及と研修への反映、災害活動後の精神的影響の要因分析など、現場支援に直結する成果が得られた点は意義深い。今後も EMIS による継続的な調査とオンラインセルフチェックの活用、推奨事項のさらなる周知・実装が、医療救援者の健康保持に貢献することが期待される。

⑫ **国際災害医療チームの受援に関する研究**では、大規模災害時における国際医療支援の円滑な受け入れを目的として、国内外の計画・標準・連携体制の調査と検証を行い、実践的な標準業務手順書（SOP）開発と訓練を通じた体制整備を進めたものである。特に米国保健福祉省（US-DMAT）、WHO との連携を深めつつ、日米豪台合同訓練を実施し、日本が受援国として実効的に機能するための課題抽出と制度整備に資する知見を得た。
本研究で明らかとなった最重要課題は、受援時の本部調整体制の構築と、それを担う医療リエゾンの任用・育成である。特に、大規模災害において複数の国際 EMT が複数都道府県に展開する可能性を踏まえ、国レベルでの統合的調整本部の必要性が指摘された。加えて、WHO の支援を効果的に受け入れるための役割整理も重要課題として認識された。
SOP 暫定版では、都道府県の保健医療福祉調整本部を軸とする調整会議の構成や、複数国からのEMT受け入れ時における国レベルの調整体制の構築、調整会議への医療リエゾンの必要性が記載されており、今後の改訂においては、現場の実践性を重視したブラッシュアップが求められる。
医療リエゾンについては、災害医療および国際緊急援助に精通した DMAT や JDR の人材から任用候補者をリストアップし、平時からUS-DMAT 等と合同研修を実施すること

で、顔の見える関係性の構築が推奨された。また、受援自治体の負担軽減を図るうえでも、地域レベルにおける調整役としての医療リエゾンの配置は極めて有効である。
日米豪台合同訓練を通じては、国際 EMT と国内関係者との間における制度・文化・実務面でのギャップが浮き彫りとなり、Scope of Practice の明確化、医療通訳の育成、帳票類の国際整合性、EMTCC 体制構築など多くの課題が可視化された。これらを平時から共有・整備し、繰り返し訓練を通じて調整力・実践力を高めていくことが、真に命を救う受援体制の構築につながると結論付けられた。
また、訓練を通じて新たな国際ネットワークが形成され、文化的・心理的受容性の涵養の必要性も明らかとなった。住民に対する広報啓発や、地域医療関係者の受援理解促進は、受援活動の円滑化に直結する重要な要素である。

今後は、厚生労働省のみならず、外務省、JICA、国土交通省等の他省庁とも連携しながら、SOP のさらなる実効性向上を図るとともに、定期的な多国間合同訓練を通じて、持続可能で実践的な国際医療受援体制の確立を目指す。本研究は、日米健康安全保障連携に関する大臣間合意に基づく重要な取り組みとして位置付けられ、将来想定される南海トラフ巨大地震などにおける国際医療支援の現実的な受け入れに資する体制基盤構築への貢献が期待される。

⑬ **ドローンに関する研究**では、大規模災害時においてドローンが医療分野で有効に機能するための体制整備を目的に、災害発生直後から都道府県の災害対策本部における指揮命令系統に組み込まれ、実践的な運用が可能となるよう重点的に進められてきた。令和 6 年能登半島地震ではその成果が発揮され、実際に知事を本部長とする災害対策本部の指揮命令のもとでドローンを飛行させ、最新の被災地情報を災害医療従事者と共有することができたことは、本研究の大きな成果である。一方で、実運用を通じて、オペレーション機能の持続に関する人材確保の課題や、薬剤搬送における安全性や個人情報保護に関する新たな問題も浮き彫りとなった。これらの課題を踏まえ、令和 6 年度の大規模災害時医療活動訓練では、能登半島地震での教訓をもとに、より早期かつ実用的なドローン活用に向けた訓練が実施され、有用性と改善点の両面を確認することができた。今後、災害時に限定せず平時からドローンによる医療物資の搬送体制を確立し、日常的な運用を通じて技術と人材の維持・向上を図ることが、災害対応力の向上に直結する。すなわち、本研究によって、令和 6 年能登半島地震におけるドローンの実運用を実現するとともに、実災害を通じて得られた課題を踏まえたさらなる訓練と検討を進めることができ、今後は医療情報収集や資機材搬送を平時から運用可能とする持続的な体制構築と社会実装の推進が必要であることが明らかとなった。

⑭ **クラッシュ症候群に関する研究**では、クラッシュ症候群（Crush Syndrome: CS）に関して、臨床・教育・制度の三位一体の視点から網羅的な検討を行い、災害時における実践的な対応力の向上に向けた課題と今後の方向性を明確にした。まず、日本外傷データバンク（JTDB）を活用したデータ分析では、CS の受傷機転や治療内容に関する傾向が示された一方で、CK 値や電解質異常といった CS 診断に不可欠な情報が記録されていない現状が判明し、今後の専用レジストリの構築の必要性が示唆された。また、救助機関へのアンケート調査では、初期輸液のタイミングや医師との連携、除細動の準備などの実施状況にばらつきがあり、CS 初期対応の標準化と教育体制の強化が急務であることが明らかになった。血液浄化療法に関する調査では、装置の保有状況に地域差があり、小児対応の体制整備も不十分であることが判明した。特に小児 CS 患者に対する CRRT の提供体制は限定的であり、中核施設の指定や教育研修の充実が求められる。また、熊本地震や能登半島地震の実地調査を通じ、CS は初期に軽症と見なされがちであるが、迅速な搬送と医療的介入が重症化の抑制に重要であることが再確認さ

れた。トリアージにおいて「長時間の挟圧」「運動・知覚麻痺」「黒褐色尿」の 3 項目に着目し、オーバートリアージを許容する視点の導入が搬送判断基準の一助となる可能性が示された。基礎研究では、HMGB1-RAGE シグナル経路の関与をラットモデルで実証し、再灌流障害を抑制する新たな介入戦略の可能性を提示した。これは、これまでの対症療法から一歩進んだ、病因に基づく治療法の開発につながるものであり、今後の臨床応用への展望が開けた。また、訓練環境整備としては、閉じ込め・挟圧状況を再現した CSM 訓練ユニットの設計・実装が進み、2025 年から全国展開を見据えた訓練プログラムの運用が開始された。これにより、救助者が実災害に即した技術と判断力を実践的に習得できる体制が整いつつある。国際的には、2023 年トルコ・シリア地震において、Gaziantep 大学と協力し CS 症例の診療実態を把握し、教育資源や治療フローチャートの整備が早期対応の鍵となることが明らかとなった。同大学やトルコ保健省との連携を通じて、今後は CS に関する国際レジストリの構築や治療成績の標準化が進められる見込みであり、日本の災害医療の知見が国際的枠組みの中で活用されつつあることは重要な進展である。結語として、CS における対応力の強化には、診断・搬送・治療の各段階において標準化と実践力の強化が不可欠である。特に災害時には診療資源や時間の制約が厳しい中で、プレホスピタル段階からの迅速かつ適切な判断が患者の生死を左右する。本研究で得られた知見は、国内外の災害医療現場における CS 対応の基盤を築くものであり、今後も臨床・基礎・教育の分野を横断して取り組みを進化させていく必要がある。こうした取り組みを通じて、CS に対する医療体制の質と実効性を高め、災害時により多くの命を救う持続可能な仕組みづくりに貢献したい。

⑮ **災害時における医療ニーズとリソースの定量的評価に関する研究**では、災害時の医療ニーズと供給力を可視化するウェブアプリケーションを開発し、特に首都直下地震を想定した病院ごとの支援必要度を GIS 上で視覚化する点が最大の特徴であった。災害時の「需要」と「供給」の統合的な可視化を行ったツールはこれまで少なく、都市計画や医療政策において有効な意思決定支援ツール（DSS）としての応用可能性が高い。本研究で開発した「医療支援必要度」は、災害時の限られた資源配分や病院管理者の計画策定支援に活用されることが期待される。視覚化された指標の有用性は高いが、都市計画など他分野での研究知見から示唆されるように、今後の運用には、災害対策の変化や地域住民・関係者のフィードバックを反映できる柔軟な設計が求められる。今後は「Think-aloud 法」を用いたユーザビリティ評価を継続し、公表時には関係者への丁寧な説明と、実際の災害対策計画に活用できるような対話型機能の拡充を目指す必要がある。河川氾濫による浸水害に関しては、まず非動的評価として、国土交通省「浸水ナビ」や EMIS を活用し、病院の所在地と最大浸水深、自家発電設備の位置関係から電源喪失リスクを評価した。これにより、浸水が 0.5m 以上想定される病院をスクリーニングし、電源リスクの類型化を行った。さらに、動的評価では、浸水開始までの時間や継続時間といった時間的要素を評価項目に加えた Hospital Hazard Time Window Map を試作し、BCP（事業継続計画）策定の実効性向上を図った。視察調査では、荒川下流域の災害対策支援船を用いて、堤防構造や水防管理の実態を確認し、現場からの行政情報とリスクマップとの整合性を検討した。行政による水位警報は通常 6 時間前、氾濫警戒情報は 2 時間前に発表される仕組みがある一方で、今回の評価では、あえて「破堤後」の時間も含めたシナリオを検討し、緊急対応の時間的猶予を明示する評価手法を導入した。なお、国管理河川以外については、市町村が公表するハザードマップを利用したリスク評価を行ったが、これには時間的要素が含まれないという課題が残った。また、今後の課題として、病院機能に与える影響として、電源喪失のみならず、排水・下水機能の低下などによる間接的被害への評価が必要である。

結論として、今回のウェブアプリケーションのUI 改良と指標の視覚化は、需給比に基づく脆弱性の可視化を実現し、計画策定支援ツールとしての有効性を示した。また、浸水害リスク評価においては、医療供給側のリスク定量化と可視化が、地域の医療体制強化策の根拠として重要であることが明らかになった。今後はこれらの成果を基に、実運用可能な防災・減災計画の策定支援につなげていく。

⑯ **大規模災害時における医療コンテナ活用に関する研究**では、令和 5 年度に本研究班は医療コンテナの平時・災害時の活用を見据えた暫定的な「運用ガイドライン案」を作成したが、そのとりまとめの過程で発災した令和 6 年能登半島地震において、医療コンテナが実際に被災地で運用されたことを受け、内容を検証・修正し、「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」として最終化した。本ガイドライン案の策定を通じて、医療コンテナが災害時の参集拠点やSCU として、また平時には離島での検診やイベント医療の場でも有効活用可能であることが示された。
特にガイドラインでは「標準化」「運用体制の確立」「訓練の実施」を重視し、医療空白を埋める手段としての全国的な配備と連携体制の整備が必要とされている。また、コンテナの移動・設置・運用には、複数機関や階層をまたぐ連携が不可欠であり、マニュアル整備や人材育成も課題として明らかとなった。
平時の活用においては、長崎県新上五島町での離島検診実証や、FIA ワールドラリー選手権での現場設置を通じて、移動性や設営の柔軟性、遠隔医療との親和性が評価された。特に過疎地域では、医療が出向く形の支援手段として有望であり、今後さらに巡回型検診などでの実証が期待される。今後は、医療者の継続的な研修・確保に加え、ドローンによる搬送経路の調査、通信機器・遠隔診療環境の強化など、技術進展を取り入れた運用モデルの構築も必要と考えられる。

**結論**

コロナ禍においては、本研究班が培ってきた災害対応手法が、都道府県のコロナ対策本部運営、医療福祉介護施設のクラスター対応に活かされ大きく貢献した。その中で実感したことは、地域は地域で守るというコンセプトのもとの地域連携が重要であるという事である。COVID-19 対応で得た知見を、如何に自然災害対応にどう活かすかが肝要であるが、令和6年能登半島地震対応では、保健、医療、福祉を包含した地域連携が実践されたと考える。国土強靭化基本計画の保健医療に関する骨子に従い、本研究班ではこれまで医療施設のインフラ強化、広域的な連携体制、医療資源の供給体制、被害想定に基づいた DMAT 養成、医療資源を適切に配分調整するロジスティクス等の研究を進めてきた。これまで構築してきた災害医療体制を基礎として、如何に多機関・多組織・多職種が連携すれば、医療資源を最大限に活用できるのかを提言するために、地域連携 BCP のあり方、医療施設のインフラ支援、連携調整のツールとしての EMIS、JSPEED の改良、地域連携における災害医療コーディネーターのあり方、地域ごとの災害種別の医療ニーズとリソースの定量的評価による地域連携 BCP の策定支援等について検討が行われた。これらの研究成果は国土強靭化基本計画の具現化に資すると考える。

健康危険情報

特になし

D. 研究発表
1. 論文発表
1. 近藤久禎、赤星昂己、松田宏樹、小早川義貴、矢嶋祐一、若井聡智、小井土雄一：総括 本邦の COVID-19 対応、一体何が悪かったのか。そしてこれからの日本が歩むべき道とは。 Japanese Journal of Disaster Medicine 第 27 巻 Supplement 2022.09.30 157-160
2. 小井土雄一：Ⅸ 災害医療 3 DMAT 改訂第 6 版 救急診療指針 下巻

2024.04.01　1224-1460
3.　Takafumi Watanabe, Chiaki Katata, Sachio Matsushima, Yusuke Sagara, Nagamasa Maeda.(2022) Perinatal Care Preparedness in Kochi　Prefecture for When a Nankai Trough Earthquake Occurs: Action Plans and Disaster Liaisons for Pediatrics and Perinatal Medicine. Tohoku J. Exp. Med., 257, 77-84
4.　那須保友, 牧尉太, 櫻井淳, 増山寿, 前田嘉信　吉備中央町が本邦発の革新的事業連携型国家戦略特区指定を受けて―デジタル田園健康特区と規制改革の実現に向けた大学の役割―　岡山医学会雑誌 134 115-118. 2022
5.　栗山千晶, 牧尉太, 三苫智裕, 横畑理美, 三島桜子, 大平安希子, 桐野智江, 谷和祐, 衛藤英理子, 早田桂, 増山寿　産科危機的出血搬送例に救急外来で緊急大動脈バルーン遮断を使用した 2 症例 現代産婦人科 70(2) 327-333.2022.
6.　牧尉太, 三苫智裕, 横畑理美, 三島桜子, 大平安希子, 谷和祐, 衛藤英理子, 早田桂, 増山寿　COVID-19 妊産婦緊急搬送補助システム"iPicss"を用いた救急隊との搬送連携/災害発生後やCOVID-19妊婦の連携体制の構築　日本周産期・新生児医学会雑誌 57(4) 826-828 2022
7.　井田孔明　乳幼児と災害　月刊母子保健　763:4-5　2022年11月号
8.　吉田穂波. 新型コロナウィルス感染症対策をふまえた災害時の母子保健支援. 新型コロナウィルス関連情報特設サイト. 新型コロナウィルス関連 e-ラーニング教材・参考資料. 日本公衆衛生学会. https://www.jsph.jp/covid/files/838AE7.pdf
9.　吉田穂波. 災害時に母子を支えるために―心理的安全性を築く拠点づくりの重要性―. In: 特集「避難所の現状と課題」. 地域保健. 7:28-34. 2022
10.　吉田穂波.「だれひとり取り残されない」災害支援―東日本大震災後のリプロダクティブヘルス―. In: 特集　公衆衛生・医療の新たな世界観. 保健の科学. 64(3):165-170 (2022)。
11.　Yumiya Y, Chimed-Ochir O, Taji A, Kishita E, Akahoshi K, Kondo H, Wakai A, Chishima K, Toyokuni Y, Koido Y, Tachikawa H, Takahashi S, Gomei S, Kawashima Y, Kubo T. Prevalence of Mental Health Problems among Patients Treated by Emergency Medical Teams: Findings from J-SPEED Data Regarding the West Japan Heavy Rain 2018. Int J Environ Res Public Health. 2022 Sep 12;19(18):11454. doi: 10.3390/ijerph191811454.
12.　久保達彦. 国際災害医療チームの受援について. カレントテラピー 40 (12) 1191-1195, 2022.
13.　Asaoka H, Koido Y, Kawashima Y, Ikeda M, Miyamoto Y, Nishi D. Association between clinical decision for patients with COVID-19 and post-traumatic stress symptoms among healthcare professionals during the COVID-19 pandemic. Environmental and Occupational Health Practice. 2022;4(1): eohp.2022-0018-OA. doi:10.1539/eohp.2022-0018-OA
14.　Update on Crush Syndrome: a review Daisuke Usuda, Shintaro Shimozawa, Hiroki Takami, Taigo Sakamoto, Junya Shimazaki, Junichi Inoue, Shinichi Nakayama, Yuichi Koido, Jiro Oba (Under Review)
15.　Tomoya Ito, Miho Misaki, Takayuki Iwaibara, Naoki Shimizu, Yasuhide Nakamura, Kenzo Takahashi The Disaster Liaison for Pediatric and Perinatal Medicine: A New System in Japan Pediatr Int 2024 Vol. 66 Issue 1 Pages e15780
16.　Honami Yoshida, Masatake Saito. Evaluation of Disaster Preparedness: Evacuation Shelter Plans for Pregnant Women, Mothers and Their Children in Tokyo 23 Special Wards with Development of a Novel ICT-Based Website Platform. Chuo Business Review. The Institute ofBusiness Research of Chuo University. 44;2024
17.　大木茂 災害と新生児医療 仁志田博司 高橋尚人 豊島勝昭、他著 新生児学入門 第6版(第22章) pp425-429 医学書院

2024/10/15
18. 井田孔明 災害時小児周産期リエゾンの設置と役割 日本新生児成育医学会雑誌 36:27-29,2024
19. 和田雅樹. 災害時リエゾン 保健行政との連携. 日本新生児成育医学会雑誌 36, 1, 35-38, 2024.
20. Nakamura, Y., Fukunaga, A., Nagata, T., Chimed-Ochir, O., Yumiya, Y., Taji, A., Akahoshi, K., Toyokuni, Y., Chishima, K., Mimura, S., Wakai, A., Kondo, H., Koido, Y., & Kubo, T. (2025). Temporal trends in treatment interruption among the victims of heavy rain disasters in Japan: Findings from emergency medical team data. Disaster Medicine and Public Health Preparedness,19,e2. https://doi.org/10.1017/dmp.2024.332
21. Yoshida, T., Okamoto, W., Chimed-Ochir, O., Rath, E., Yumiya, Y., Fukunaga, A., Taji, A., Akahoshi, K., Toyokuni, Y., Chishima, K., Mimura, S., Wakai, A., Kondo, H., Koido, Y., & Kubo, T. (2025). Medical follow-up requirements during two water-related disasters in Japan. International Journal of Disaster Risk Reduction: IJDRR, 118(105220),105220. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2025.105220
22. Shiroma N, Chimed-Ochir O, Yumiya Y, Cossa M, Ussene I, Toyokuni Y, Chishima K, Akahoshi K, Mimura S, Wakai A, et al. Exploring the Gender and Age Demographics of Patients Treated by Emergency Medical Teams during Disasters. International Journal of Environmental Research and Public Health.2024;21(6):696. https://doi.org/10.3390/ijerph21060696
23. Taji,A.,Yumiya,Y., Chimed-Ochir, O., Fukunaga, A., Tsurugi, Y., Kiwaki, K., Akahoshi, K., Toyokuni, Y., Chishima, K., Mimura, S., Wakai, A., Kondo, H., Koido, Y., & Kubo, T. (2024). Medical needs during the Kumamoto heavy rain 2020: analysis from emergency medical teams' responses. BMC emergency medicine, 24(1),94.https://doi.org/10.1186/s12873-024-01009-7
24. 24. Asaoka H, Watanabe K, Miyamoto Y, Restrepo-Henao A, van der Ven E, et.al., Nishi D, HEROES group. Association of depressive symptoms with incidence and mortality rates of COVID-19 over 2 years among healthcare workers in 20 countries: multi-country serial Urban upbringing. BMC Med. 2024 Sep 12;22(1):386.
25. 浅岡紘季, 小井土雄一, 河嶌譲, 池田美樹, 宮本有紀, 西大輔. 医療従事者における心理的応急処置とトラウマインフォームドケア. トラウマティック・ストレス, 2024; 22(1), 39-47.
26. 本村友一. 搬送調整(空路・陸路・海路)ロジスティックチーム活動(石川県庁内 DMAT 調整本部(搬送調整班)、ドクターヘリ調整部、ドクターヘリ本部). 日医大医会誌. 2024; 20(3):203-82)
27. 本村友一、久城正紀、平林篤志、他. 我が国の大規模災害におけるドクターヘリ活動と空路医療搬送の変遷. 事例報告. J. J. Disast. Med. 2024; 29: 32-38 https://doi.org/10.51028/jjdisatmed.29.1_32
28. 蜂谷聡明、南啓介、○本村友一、他. 被災地内基地病院における発災直後からのドクターヘリ本部の立ち上げ～令和 6 年能登半島地震活動報告～. 日本航空医療学会雑誌. 2024;1:12
29. 本村友一、平林篤志、久城正紀、他. 千葉県の交通事故死亡事例における防ぎ得た外傷死(Preventable Trauma Death)の 11 年間(2009-2019 年)の変化と救命救急センター間格差. 日外傷会誌. 37(3)2023. 原著. 279-288 doi:10.11382/jjast.37.3_1
30. Okada Y, Fujita K, Motomura T, et al. Novel and Innovative Resuscitation Systems in Japan. Resuscitation Plus. Vol.17, March 2024, 100541 doi: 10.1016/j.resplu.2023.100541. https://doi.org/10.1016/j.resplu.2023.100541
31. Otaguro T, Motomura T, Funaki Y,

et al. Effectiveness of a doctor dispatch system activated by an advanced automatic collision notification after a single-vehicle accident: A case report. J Nippon Med Sch 2023; 90(6) 465-473. DOI: 10.1272/jnms.JNMS.2023_90-606

32. Usuda D, Kojima Y, Ono R, Kaneoka Y, Kato M, Sugawara Y, Shimizu R, Inami T, Nakajima E, Tsuge S, Sakurai R, Kawai K, Matsubara S, Tanaka R, Suzuki M, Shimozawa S, Hotchi Y, Osugi I, Katou R, Ito S, Mishima K, Kondo A, Mizuno K, Takami H, Komatsu T, Nomura T, Sugita M. Native valve endocarditis caused by Corynebacterium striatum without underlying structural heart disease or indwelling cardiovascular medical devices: a case report. BMC Infect Dis. 2024 Sep 9;24(1):939. doi: 10.1186/s12879-024-09825-9.

33. Usuda D, Kato M, Sugawara Y, Shimizu R, Inami T, Tsuge S, Sakurai R, Kawai K, Matsubara S, Tanaka R, Suzuki M, Shimozawa S, Hotchi Y, Osugi I, Katou R, Ito S, Mishima K, Kondo A, Mizuno K, Takami H, Komatsu T, Oba J, Nomura T, Sugita M. Secondary pulmonary infection by Fusarium solani and Aspergillus niger during systemic steroid treatment for COVID-19: A case report. World J Clin Cases. 2023; 11(26): 6280-6288. DOI: 10.12998/wjcc.v11.i26.6280.

34. Usuda D, Kaminishi N, Kato M, Sugawara Y, Shimizu R, Inami T, Tsuge S, Sakurai R, Kawai K, Matsubara S, Tanaka R, Suzuki M, Shimozawa S, Hotchi Y, Osugi I, Katou R, Ito S, Mishima K, Kondo A, Mizuno K, Takami H, Komatsu T, Oba J, Nomura T, Sugita M. Penile and scrotal strangulation by stainless steel rings in an human immunodeficiency virus positive man: A case report. World J Clin Cases. 2023 Aug 26;11(24):5811-5816. doi: 10.12998/wjcc.v11.i24.5811.

35. Shimozawa S, Usuda D, Sasaki T, Tsuge S, Sakurai R, Kawai K, Matsubara S, Tanaka R, Suzuki M, Hotchi Y, Tokunaga S, Osugi I, Katou R, Ito S, Asako S, Mishima K, Kondo A, Mizuno K, Takami H, Komatsu T, Oba J, Nomura T, Sugita M. High doses of dextromethorphan induced shock and convulsions in a 19-year-old female: A case report. World J Clin Cases. 2023 Jun 6;11(16):3870-3876. doi: 10.12998/wjcc.v11.i16.3870.

36. Usuda D, Kaneoka Y, Sugita M. Case study of rectal foreign body (plastic container of liquid glue) used as remedy for constipation. Vis J Emerg Med. 2023 Jan;30: 101614. https://doi.org/10.1016/j.visj.2023.101614 .

37. Oba J, Usuda D, Tsuge S, Sakurai R, Kawai K, Matsubara S, Tanaka R, Suzuki M, Takano H, Shimozawa S, Hotchi Y, Usami K, Tokunaga S, Osugi I, Katou R, Ito S, Mishima K, Kondo A, Mizuno K, Takami H, Komatsu T, Nomura T, Sugita M. Hemorrhagic shock due to submucosal esophageal hematoma along with mallory-weiss syndrome: A case report. World J Clin Cases. 2022; 10(27): 9911-9920. doi: 10.12998/wjcc.v10.i27.9911.

38. Usuda D, Tanaka R, Suzuki M, Takano H, Hotchi Y, Shimozawa S, Tokunaga S, Osugi I, Katou R, Ito S, Mishima K, Kondo A, Mizuno K, Takami H, Komatsu T, Oba J, Nomura T, Sugita M. ST-Elevation Acute Myocardial Infarction in a Young Man. J Med Cases. 2022 Jun;13(6):281-289. doi: 10.14740/jmc3939. Epub 2022 Jun 2.

39. Mototaka Inaba, Hiromichi Naito, Masaki Hisamura, Kaoru Harada, Atsunori Nakao. Multidisciplinary approach to a 93-year-old survivor with crush syndrome: A 124-h rescue operation after the 2024 Noto Peninsula earthquake. Acute Med Surg. 2024 May;11(1):e967.

40. Mototaka Inaba, Hiromichi Naito, Takashi Yorifuji, Chikaaki Nakamichi, Hiroki Maeyama, Hideki Ishikawa, Nobuaki Shime, Sadayori Uemori, Satoshi Ishihara, Makoto

Takaoka, Tsuyoshi Ohtsuka, Masahiro Harada, Satoshi Nozaki, Keisuke Kohama, Ryota Sakurai, Shuho Sato, Shun Muramatsu, Kazunori Yamashita, Toshihiko Mayumi, Kaoruko Aita, Atsunori Nakao. Impact of frailty on long-term mortality in older patients receiving intensive care via the emergency department. Sci Rep. 2023 Apr;13(1):5433.

41. Ogawa K, Komori H, Tajiri T, et al. Association of Acute Care Surgeon Involvement With PostSurgery Complications. Journal of Surgical Research. 2024;301:640-646.

42. Ogawa K, Shiraishi Y, Karashima R, et al. Prolonged door-to-antibiotics time is associated with high hospital mortality in patients with perforated colorectal peritonitis. Langenbecks Arch Surg.;408 . Epub ahead of print December 1, 2023. DOI: 10.1007/s00423-023-02966-6.

43. Ogawa K, Miyamoto Y, Harada K, et al. Evaluation of clinical outcomes with propensity-score matching for colorectal cancer presenting as an oncologic emergency. Ann Gastroenterol Surg. 2022;6:523-530.

44. 稲葉基高. 救急部門から発信するACPの必要性とDNARの考え方. 岡山済生会総合病院雑誌 55 82-84 2024年3月

45. 稲葉基高. 過去から未来に繋げる災害医療と外科医の役割 大規模災害支援における外科医の役割と展望. 日本外科学会雑誌 124(1) 137-139 2023年1月 45. 稲葉基高.【保健・医療・健康の視座から考える難民支援-共感と連帯をめざして-】ウクライナから避難した人々に対する医療支援. 保健の科学 65(1) 9-14 2023年1月

46. 阪本太吾 日本地震工学会誌「災害対応訓練における医療と多方面の理解と協働の必要性について」

47. 矢田哲康 災害拠点病院での圧挫症候群患者受け入れと持続的腎代替療法実施の可能性に関する実態調査. Japanese Journal of Disaster Medicine 2024; 29: 61-69

48. 市原 利彦, 中島 義仁, 加藤 美香子, 青山 かおり, 瀧澤 悠子, 樋口 知之, 齋藤 將之, 櫻井 靖英, 三宅 喬人. 災害に対するBCPの考え方 多職種から見た組織つくり(ア) Japanese Journal of Disaster Medicine(2189-4035)27 巻 Suppl.2 Page360(2023.04)

49. 平山 隆浩, 樋口 知之. どうする?救急医療体制におけるタスクシフト・タスクシェア 臨床工学技士の救急領域業務の確立に向けた課題と今後の展望. 日本臨床救急医学会雑誌(1345-0581)26 巻 3 号 Page288(2023.07)

50. 春田 良雄, 樋口 知之, 野堀 耕佑, 加藤 正巳, 川瀬 義久. 新病棟建設に伴い電波受信不良により生体情報モニタのデータ途切れを発生した事例. 臨床モニター(0915-6976)33 巻 Suppl. Page121(2022.06)

51. 市原 利彦, 中島 義仁, 横山 俊樹, 濱本 美也, 樋口 知之, 堀口 敦史, 春田 良雄. 急変から学ぶ意外と知られていなかった生体モニターの種類. 臨床モニター(0915-6976)33 巻 Suppl. Page120(2022.06)

52. 樋口 知之, 春田 良雄, 川瀬 義久, 作石 律子, 森 恵, 村田 勇人, 横山 聖二. 生体情報モニタの適切なアラーム管理に向けた試み(会議録). 臨床モニター(0915-6976)33 巻 Suppl. Page120(2022.06

2. 学会発表

1. 本間正人、太田宗夫、小井土雄一、大友康裕:代表理事の叡智 SS4-2 レジェンドを引き継いでの大役 第29回日本災害医学会総会学術集会 2024.2.23 63-194

2. 近藤久禎 新型コロナウイルス感染症の過去・現在、そして未来 第28回日本災害医学会総会・学術集会 2023年3月11日

3. 近藤久禎 新型コロナウイルス感染症対応における災害医学の戦略、活動と貢献 第28回日本災害医学会総会・学術集会 2023年3月11日

4. 近藤久禎 放射線災害の本質と必要な対応 第28回日本災害医学会総会・学術集会 2023年3月11日

5. 近藤久禎 健康危機管理センターのあり方について 第28回日本災害医学会総会・学術集会 2023年3月11日
6. 若井聡智 新型コロナウイルス感染症がもたらした人材育成への影響:DMAT研修 第28回日本災害医学会総会・学術集会 2023年3月11日
7. 三村誠二 新型コロナウイルス感染症への災害対応と医師会との連携 第28回日本災害医学会総会・学術集会 2023年3月10日
8. 松田宏樹 コロナ禍における保健所支援 第28回日本災害医学会総会・学術集会 2023年3月10日
9. 矢嶋祐一 新型コロナうイリス陽性入居者のいる他施設への同時対応 第28回日本災害医学会総会・学術集会 2023年3月10日
10. 佐藤浩之 新型コロナウイルスにより制限された学習環境下で取り組んだ人材育成支援の工夫 第28回日本災害医学会総会・学術集会 2023年3月9日
11. 佐藤浩之 COVID-19のクラスターが起きた慢性期病院における死亡事例の検討 第28回日本災害医学会総会・学術集会 2023年3月10日
12. 佐藤浩之 訓練からみた小児周産期リエゾンとDMATの連携における課題 第28回日本災害医学会総会・学術集会 2023年3月11日
13. 市原正行 DMATロジスティックチームの要請について 第28回日本災害医学会総会・学術集会 2023年3月10日
14. 大野龍男 災害時の通信環境の変化 第28回日本災害医学会総会・学術集会 2023年3月10日
15. 豊國義樹 アメリカ合衆国事前準備・対応担当次官補局(ASPR)によるNational Disaster Medical System Summitへの参加と日本への応用についての考察 第28回日本災害医学会総会・学術集会 2023年3月10日
16. 千島佳也子 令和4年度大規模地震時医療活動訓練での多職種支援調整 第28回日本災害医学会総会・学術集会
17. 池田初男 DMAT機内活動マニュアルの改訂 第28回日本災害医学会総会・学術集会 2023年3月10日
18. HAYATO YOSHIOKA, YUSUKE OKAWARA, TOMOFUMI OGOSHI, TAKAHIRO UEDA, MASATO HOMMA Establishment of a Medical System for Emergency Radiation Exposure (One local city in Japan)、WADEM Congress 2023(国際学会)
19. YOKO OKUI, CHIAKI CYUTA, HAYATO YOSHIOKA, TOMOFUMI OGOSHI, TAKAHIRO UEDA, MASATO HOMMA Issues of the nuclear disaster core facility through nuclear disaster training、WADEM Congress 2023(国際学会)
20. 鈴木 教久 Norihisa Suzuki, 若井 聡智 Akinori Wakai, 近藤 久禎 Hisayoshi Kondo 独立行政法人国立病院機構 本部DMAT事務局第28回日本災害医学会学術集会-学会主導研究委員会企画 第28回日本災害医学会学術集会シンポジウム 3-6:医療機関へのライフライン支援の重要性と変化、今後の展望 、Importance, changes, and future prospects of lifeline support for medical institutions
21. 久保 達彦 Tatsuhiko Kubo 広島大学大学院医系科学研究科 公衆衛生 J-SPEED の手法を活用した災害医療 / 健康危機管理活動のデータ化、 Health Data Collection at Health-Emergency and Disaster Risk Management using the Emergency Medical Team Minimum Data Set
22. 田坂 勇太 Yuta Tasaka, 若井 聡智 Akinori Wakai, 鈴木 教久 Norihisa Suzuki 国立病院機構本部 DMAT 事務局 O24-4: EMIS 医療機関基本情報の入力状況について、Input status of medical institutions in each prefecture for the Emergency Medical Information System 第28回日本災害医学会学術集会
23. 高橋礼子,2023;3/9～事前リストによる戦略的対応に向けて～災害時病院対応と病院籠城支援シミュレーション (Damaged Hospital Continuation Support:DHCoS)の開発[第2報]
24. 鈴木教久,2023;3/10,第28回日本

災害医学会学術集会「医療機関へのライフライン支援の重要性と変化、今後の展望」
25. 阿南英明. 戦略的な COVID-19 対応策と災害時医療との接点～感染症流行期における法歯科学～【特別講演】日本法歯科医学会第 16 回学術大会 2022.5.15.（横浜）
26. 阿南英明. 神奈川県におけるコロナ対応戦略【特別講演】第 72 回日本病院学会 2022.7.8.（松江）
27. 阿南英明病院薬剤師の役割が求められたコロナ医療体制【シンポジウム】日本病院薬剤師会関東ブロック第 52 回学術大会 2022.8.21.（横浜）
28. 阿南英明. COVID-19 の災禍発生時に構築した保健医療体制を修正変更するロードマップの必要性【シンポジウム】第 81 回日本公衆衛生学会総会 2022.10.7.（山梨）
29. 阿南英明. 救急医としての危機的対応～必要なことを提供できないときの医療・高カリウム血症への対処～【イブニングセミナー】第 50 回日本救急医学会総会・学術集会 2022.10.19.（東京）
30. 阿南英明. COVID-19 の体験は日本の医療構造改変を導き出せるか【専門家セッション】第 50 回日本救急医学会総会・学術集会 2022.10.21.（東京）
31. 阿南英明. FUTURE CASTING【FUTURE CASTING】第 50 回日本救急医学会総会・学術集会 2022.10.21.（東京）
32. 阿南英明。新型コロナウイルス感染症で見えた地域包括ケアシステムの課題【特別講演】国際リンパ浮腫フレームワーク・ジャパン研究協議会第 11 回学術集会 2022.11.5.
33. 阿南英明. 救命という目的達成のために動き出した CBRNE 災害・テロ対応の改変～病院での対応を中心に～【特別企画 7】第 28 回日本災害医学会総会・学術集会 2023.3.10. （岩手）
34. 阿南英明. COVID-19 対応経験から見た健康危機管理対応の人材と組織の在り方【シンポジウム】第 28 回日本災害医学会総会・学術集会 2023.3.9.（岩手）
35. 阿南英明. 本邦における CBRNE 災害対応の新たなトリアージ【シンポジウム6】第 28 回日本災害医学会総会・学術集会 2023.3.10.（岩手）
36. 阿南英明. 神奈川県における小児周産期リエゾンを活用した COVID-19 入院調整体制の教訓【小児周産期委員会企画】第 28 回日本災害医学会総会・学術集会 2023.3.9.（岩手）
37. 教えて先生！学生×専門家【DMAS 企画（座談会）】第 28 回日本災害医学会総会・学術集会 2023.3.11.（岩手）
38. 阿南英明. MCLS-CBRNE コースの改訂について、MCLS の新たなコースの照会【MCLS 委員会企画】第 28 回日本災害医学会総会・学術集会 2023.3.10.（岩手）
39. 水野浩利、葛西毅彦、上村修二、他. 寒冷環境下における SCU 医療展開への備え 北海道の取組み, 第 28 回日本災害医学会学術集会, 2023.3.10（盛岡）
40. 今井一徳 座長「災害関連」第 125 回日本小児科学会学術集会 2022 年 4 月 16 日 福島県郡山市
41. 上田浩平, 平山隆浩, 牧尉太, 那須保友, 中尾篤典 在宅救急医療における、メディカル・スタッフ（看護師・薬剤師・ケアマネ・MSW・救急救命士など）の重要性とさらなる活躍の可能性 救急救命士の処置拡大に向けた取り組み 日本在宅救急医学会シンポジウム 2022 年 9 月 11 日 常陽藝文センター（茨城県水戸市）
42. 大羽輝, 牧尉太,三苫智裕, 三島桜子, 大平安希子, 桐野智江, 谷和祐, 衛藤英理子, 早田桂, 赤木憲明, 平山隆浩, 上田浩平, 中尾篤典, 増山寿 デジタル田園健康特区での移動中の遠隔超音波検査システムの開発と実証調査(受信者側視点) 第 74 回 中国四国産科婦人科学会学術講演会ザ クラウンパレス新阪急高知 2022 年 9 月 17-18 日（高知県高知市）
43. 三苫智裕, 牧尉太, 大羽輝, 三島桜子, 大平安希子, 桐野智江, 谷和祐, 衛藤英理子, 早田桂, 赤木憲明, 平山隆浩, 上田浩平, 中尾篤典, 増山寿 デジタル田園健康特区での移動中の遠隔超音波検査システムの開発と実証調査(救急車側視点) 第 74 回 中国四国産科婦人科学会学術講演会

ザ クラウンパレス新阪急高知 2022 年 9 月 17-18 日(高知県高知市)

44. 牧尉太, 増山寿 情報連携による周産期医療体制のレジリエンスの強化～平時に利用するシステムこそが災害時に活きる～ 日本産科婦人科学会学術講演会 災害・復興委員会企画 災害に強靭でしなやかな産婦人科医療体制を構築する シンポジウム 福岡国際会議場 8 月 5 日~7 日

45. 渡邊理史 「災害時の周産期医療強靭化計画～高知県の南海トラフ巨大地震への備え～」第 75 回日本産科婦人科学会学術講演会 災害対策・復興委員会企画 2022 年 8 月 6 日 福岡市

46. 渡邊理史 「災害対応～災害時妊産婦を守るために平時から必要なこと～」2022 年度助産師中国・四国地区研修会 基調講演 2022 年 10 月 8 日 WEB 講演

47. 渡邊理史 「高知県における災害時の小児医療を考える」令和 4 年度高知県小児保健協会学会・総会 基調講演 2022 年 8 月 4 日 高知市

48. 宮川祐三子 災害時に自分の命と要配慮者を守るための減災対策ツール「災害に備える助産師のための減災ドリル～日本助産学会作成～」 第 63 回 日本母性衛生学会 シンポジウム「災害と周産期医療」2022 年 9 月 9 日 神戸

49. 宮川祐三子 「病院内での災害対策の取り組み 小児・NICU での災害時の対応や日頃の備えはできていますか？」第 32 回日本小児看護学会 2022 年 7 月 10 日 福岡

50. 海野信也 いつでも、どこでも、どんなときでも－感染症対策を取り込んだこれからの周産期救急医療― 横浜市産婦人科医会月例研究会 2022 年 6 月 22 日 WEB

51. 吉田 穂波. 災害時小児周産期リエゾンの取組について. 第 28 回日本集団災害学会総会. 2022 年 3 月 11 日

52. Yumiya Y, Chimed-Ochir O, Taji A, Kishita E, Akahoshi K, Kondo H, Wakai A, Chishima K, Toyokuni Y, Koido Y, Tachikawa H, Takahashi S, Gomei S, Kawashima Y, Kubo T. Prevalence of Mental Health Problems among Patients Treated by Emergency Medical Teams: Findings from J-SPEED Data Regarding the West Japan Heavy Rain 2018. Int J Environ Res Public Health. 2022 Sep 12;19(18):11454. doi: 10.3390/ijerph191811454.

53. 久保達彦 J-SPEED の手法を活用した災害医療/健康危機管理活動のデータ化 第 28 回日本災害医学会総会・学術集会 2023 年 3 月 11 日 アイーナ・いわて県民情報交流センター

54. 久保達彦 J-SPEED－東日本大震災の教訓に基づく実践的ヘルスデータ収集第 74 回西日本泌尿器科学会総会 特別講演 2022 年 11 月 5 日 北九州国際会議場

55. 久保達彦 災害時の医療介護連携に向けた J-SPEED 標準様式の意義 第 72 回日本病院学会シンポジウム 2022 年 7 月 7 日 島根県民会館

56. Tatsuhiko Kubo. Health Data Collection during Emergencies – the SPEED/J-SPEED/WHO EMT MDS. The 30th Korea Japan China Conference on Occupational Health. 2022/6/24 Kitakyushu International Conference Center

57. Yuichi Koido, Tatsuhiko Kubo, Yoshiki Toyokuni, Akinori Wakai, Tatsuo Ono, Tsukasa Katsube, Yoshiteru Yano, Yuki Matsuzawa.Joe Lamana, Chris Crabtree, Erik Vincent, Bonnie Arthur, Adam Tewell, Silvia Garcia. Investigation of the receiving United States NDMS/DMAT in Japan. Development of Standard Operation Procedures for receiving international EMTs. WHO EMT Global Meeting. 2022 年 10 月 (アルメニア)

58. Asaoka H, Koido Y, Kawashima Y, Ikeda M, Miyamoto Y, Nishi D. Association between clinical decision making for patients with COVID-19 and post-traumatic stress symptoms among healthcare professionals during the COVID-19 pandemic in Japan. The 25th East Asian Forum of Nursing Scholars Conference. EC-118, Taiwan (online), April 2022, Poster Presentation.

59. Asaoka H, Koido Y, Kawashima Y, Ikeda M, Miyamoto Y, Nishi D. Longitudinal change of psychological distress among

healthcare professionals with and without psychological first aid training experience during the COVID-19 pandemic. The 26th East Asian Forum of Nursing Scholars Conference. Tokyo, March 2023, Poster Presentation.

60. Tomokazu Motomura. Past, present and future of HEMS system in Japan. Plenary lecture. The Korean Society of Emergency Medicine Oct. 2022. Inchon, Korea.

61. 本村友一、小田有哉、久城正紀、他. より迅速・効率的で安価に提供される持続可能な高質の救急医 療のために. 病院前診療学会 2022 東京(千駄木)

62. 久城正紀、本村友一、山内延貴、他. ドローンの救急・災害医療への実装に向けて. 日本航空医療学 会 2022 鳥取 web

63. 久城正紀、本村友一、山内延貴、他. 救急・災害医療へのドローン実装に向けての課題と展望. 日本 航空医療学会. 2021 年 11 月熊本.

64. 本村友一、平林篤志、久城正紀、他. 大規模災害時の攻めの空路搬送調整活動の変遷. 災害医療学会. 2022web 広島. 一般口演.

65. 久城正紀、本村友一、山内延貴、他. 自律型ドローンによる高品質医療物流サービスの実現に向けた 実証. 一般口演. 日本航空医療学会 202012. 浜松 web.

66. 大場次郎:国際緊急援助隊医療チーム活動緊急報告. 第 28 回日本災害医学会. 緊急企画 トルコ・シリア地震(2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手)

67. 大場次郎:救急科領域講習,『クラッシュ症候群に挑む一災害医学会特別調査委員会設立にあたって一』「第 28 回日本災害学会総会・学術集会(2023 年 3 月 9-11 日, マリオス / アイーナ(岩手県盛岡市))

68. 矢田 哲康, 石井 美恵子,内海 清乃, 小井土 雄一,太田 真由,藤田 育也,金 龍児, 三上 幸恵,北見 伸吾,松井 綾,佐藤 崇史,齋藤 充央,岡部 栄,冨永 直人:第 32 回日本臨床工学会 2022 年 5 月 14 日(土)-15 日(日)『災害拠点病院の集中治療室における持続的腎代替療法に対応可能な臨床工学技士の体制に関する実態調査』

69. 矢田哲康, 石井 美恵子, 内海 清乃, 小井土 雄一, 土田 善之, 冨永 直人『災害拠点病院 ICU で持続的腎代替療法に対応可能な臨床工学技士に関する実態調査～首都圏調査からの続報～』第 50 回日本集中治療医学会学術集会. 2023 年 3 月 2 日-4 日

70. 阪本太吾:第 25 回日本臨床救急医学会『「病院前医療では“救助隊”と連携した活動も重要である」』

71. 阪本太吾:第 28 回日本災害医学会『「各機関の枠組みを超えた災害医療体制の構築」』

72. 阪本太吾:(講演)総務省消防大学校 警防科 第 110 期、第 111 期、横浜市消防局 特別高度救助科、千葉県消防学校救助科、高度救助科、栃木県消防学校 救助科)

73. ○・Masato Homma・Advances in disaster medicine in Japan and JADM efforts over 30 years・15th Asia Pacific Conference on Disaster Medicine(APCDM)・20241226・Seoul, Korea

74. ○・本間正人・能登半島地震に対する急性期医療活動の戦略と明らかになった課題・第 64 回 鳥取県公衆衛生学会・2024

75. ○・本間正人・災害における薬局・薬剤師に必要な知識と事業継続計画(BCP)について・鳥取県薬剤師会災害対策研修会・2024

76. 服部響子、海野信也.パネルディスカッション 8 叡智の結集:小児周産期リエ

77. ゾン(委員会企画) 神奈川県災害時小児周産期リエゾンの 2023 年度関東ブロック DMAT 訓練産科報告. 第 29 回日本災害医学会総会・学術集会.2024 年 2 月 22 日, 京都.

78. 吉田 穂波. 災害後の中長期的な母子

79. 保健対策. In: 災害時の子どもに対す

80. る Bio Psycho Social な中長期的留意

81. 点. 公益社団法人日本小児科学会災害対策委員会 Web セミナー. 2024 年 2 月 25 日、オンライン

82. 祝原賢幸. 大規模災害時にも活かされ
83. る患者安全のための体制と行動～要配慮者の支援を念頭に～. 第 341 回日本小児科学会北陸地方会 2024.6.9 : 福井, 教育講演
84. 和田雅樹. 大規模災害から小児・周産
85. 期医療を守るために～近年の大規模災害における災害時小児周産期リエゾンの活動～. 第 39 回秋田県周産期・新生児医療研究会 特別講演, 2024/11/03.
86. 渡邊理史 パネルディスカッション 8 叡智の総集:小児周産期リエゾン パネリスト 第 29 回日本災害医学会総会学術集会 2024 年 2 月 22 日
87. 西ケ谷順子. 叡智の結集:災害関連学
88. 会「日本産科婦人科学会」第 29 回日本災害医学会総会・学術集会.2024.2.22: 京都, シンポジウム
89. 津田尚武 災害対策ことはじめ～チー
90. ムづくりと新 PEACE システムの活用～ 新しい PEACE システムの構築～これまでの問題点とどこが刷新されたのか～第 76 回日本産科婦人科学会学術講演会 災害対策・復興委員会企画令和 6 年 4 月 19 日 ～21 日, 横浜市
91. 津田尚武 九州で繋ごう災害対策の和
92. ～災害時小児周産期リエゾンと PEACE 入力訓練～ 第 81 回九州連合産科婦人科学会, 会長指定演題 ワークショップ 令和 6 年 5 月 25 日 ～26 日, 北九州市
93. 津田尚武 産婦人科領域の大規模災害対策 令和6年度大分産科婦人科学会大分県産婦人科医会総会, 特別講演令和 6 年 8 月 18 日, 大分市
94. 津田尚武 大規模災害に立ち向かうた
95. めに新 PEACE を用いた取り組み産婦人科セミナー in WAKAYAMA～災害医療について考える～, 令和 6 年 9 月 11 日, 和歌山市
96. 清水 直樹 小児・新生児に対する災害医療対策と「災害時小児周産期リエゾン」の役割 第 29 回日本災害医学会、シンポジウム、2024.2
97. 清水 直樹 令和6年能登半島地震発災後の日本小児科学会災害対策委員会の活動報告、第 127 回日本小児科学会、日本小児科学会 緊急企画、2024.4
98. 清水 直樹(座長) 令和6年能登半島地震～医療的ケア児に対する災害時の preparedness を考える～、第 127 回日本小児科学会、日本小児科学会 緊急企画、2024.4
99. 清水 直樹 令和6年能登地震;日本小児科学会の取り組み 第 54 回日本腎臓学会東部学術集会、特別講演、2024.9
100. 久保達彦 J-SPEED を活用した感染症サーベイランスの実施について 広島県感染症予防研究調査会 2024 年 4 月 22 日 広島県感染症・疾病管理センター
101. 久保達彦 J-SPEED を活用した災害時サーベイランス 第 97 回日本産業衛生学会学術集会総会メインシンポジウム 2024 年 5 月 23 日 広島国際会議場
102. Tatsuhiko Kubo. J-SPEED Health Data Collection during Health Emergences and Disasters. JICA Country Focus Indonesia Training Program ″Knowledge Co-Creation Program on Developing Early Detection and Response Cap acity to Infectious Disease Outbreak″ 2024/7/18 広島大学
103. 久保達彦 J-SPEEDー南海トラフ大地震対応に向けた展望 第 74 回日本病院学会ワークショップ 2024 年 7 月 4 日 三重県総合文化センター
104. Tatsuhiko Kubo. J-SPEED Health Data Collection during Health Emergences and Disasters. 2024 年 8 月 29 日 台南市
105. 久保達彦 広島県における J-SPEED を活用した強化型サーベイランスの取り組み 第 83 回日本公衆衛生学会シンポジウム 2024 年 10 月 4 日 広島県医師会
106. Tatsuhiko Kubo. J-SPEED Health Data Collection during Health Emergences and Disasters. 2024 年 10 月 7 日 ウランバートル

107. 久保達彦 災害・感染症対策 データに基づく健康危機管理を実現する J-SPEED の開発経緯 第 83 回日本公衆衛生学会シンポジウム 2024 年 10 月 29 日 札幌市
108. Tatsuhiko Kubo. EMT Minimum Data Set (MDS) JICA Country Focus Training Program ″Knowledge Co-Creation Program”. 2024 年 10 月 28 日 大阪千里中央病院
109. 久保達彦 災害・感染症対策 広島県における J-SPEED を活用した強化型サーベイランスの取り組み 令和6年度感染症疾病管理センター研修 2024 年 11 月 1 日 リモート
110. 久保達彦 DMAT 活動の変遷～保健医療福祉の情報ツール～ 第 30 回日本災害医学会総会・学術集会シンポジウム 2025 年 3 月 6 日交流センター
111. 浅岡紘季, 小井土雄一, 河嶌讓, 池田美樹, 宮本有紀, 西大輔. シンポジウム 災害時・災害後の支援者支援:令和 6 年度能登半島地震における医療救援者の救助活動の経験と心的外傷後ストレス症状および心理的苦痛の関連. 第 30 回日本災害医学会. 2025.
112. 浅岡紘季, 小井土雄一, 河嶌讓, 池田美樹, 宮本有紀, 西大輔. シンポジウム トラウマインフォームドケアの普及に向けて:医療従事者における Psychological First Aid (心理的応急処置)研修の受講経験とトラウマインフォームドケアに対する態度の関連. 第 23 回日本トラウマティック・ストレス学会. 2024.
113. 浅岡紘季, 佐々木那津, 小井土雄一, 河嶌讓, 池田美樹, 宮本有紀, 西大輔. Professional Fulfillment Index 日本語版の信頼性と妥当性の検証. 第 97 回日本産業衛生学会. 2024.
114. 本村友一、久城正紀、平林篤志、他. 大規模災害時のドクターヘリを中心とした空路医療搬送調整に関する学習と訓練機会の創出. 第 29 回災害医学会. パネルディスカッション. 2024 京都
115. 山内延貴、本村友一. 災害時の空路搬送におけるロジダイジ. 第 29 回災害医学会. パネルディスカッション. 2024 京都
116. 久城正紀、本村友一、藤塚健次、他. 大規模災害時における超急性期のドクターヘリ運用～令和 5 年度大規模地震時医療活動訓練 宮崎県空路医療搬送調整における検証～. 災害医学会. パネルディスカッション. 2024 京都
117. 竹中隆一、安部隆三、本村友一、他. 令和5年度大規模地震時医療活動訓練における大分県空路搬送調整. 災害医学会、一般. 2024 京都
118. 久城正紀、山内延貴、本村友一、他. 令和 6 年能登半島地震を経験してみえた災害時におけるドローン活用の課題. 日本航空医療学会 2024 沖縄、シンポジウム
119. 本村友一. COVID-19 と能登半島地震と医工連携. 日本ロボット学会. 202409.大阪、基調講演.
120. 本村友一. 災害医療とドローン. JAPAN Drone2024. フォーラム. 幕張メッセ
121. Motomura T. Innovations in Helicopter Emergency Medical Services: Enhancing Disaster Response. APCDM2024, Korea. Invited Lecture
122. 本村友一. 攻めの救急・災害医療へ挑む. 自動車技術会東北支部教育講演. 仙台. 20240607
123. 本村友一、山内延貴、久城正紀、他. 現場活動至上主義に基づく救急・災害技術・システムの社会実装支援. 日本災害医学会 2025 名古屋、パネルディスカッション.
124. 本村友一. COVID-19 と能登半島地震と医工連携. 日本災害医学会 2025 名古屋、パネルディスカッション.
125. Jiro Oba, Tatsuhiko Kubo, Yoshiki Toyokuni, Tomoki Nakamori, Yukiko Habano. International EMT-operational plan- ODESA escalation. The 22nd biennial World Association for Disaster and Emergency Medicine (WADEM) Congress .( 09/05/2023-12/05/2023, Killarney Convention Centre, Killarney, Kerry, Ireland)
126. Yoshiki Toyokuni, Raido Paasma, Terry Trewin, Tatsuhiko Kubo, Tomoki

Nakamori, Jiro Oba, Yukiko Habano, Kohei Shiota, Atsushi Ito. Introduction of Emergency Medical Team Coordination Cell Assistance Activities in 2022 Moldova EMTCC Operation and Future Suggestions. The 22nd biennial World Association for Disaster and Emergency Medicine (WADEM) Congress .( 09/05/2023-12/05/2023, Killarney Convention Centre, Killarney, Kerry, Ireland)

127. Tomoki Nakamori, Jiro Oba, Yuki Takamura, Toshiki Toyokuni, Masashi Morizane, Katsuya Kasai, Yukiko Habano. Survey Activities in the Field of Healthcare in the Republic of Moldova Under the Ukraine Crisis by Japan International Cooperation Agency ( JICA) 2nd Team. The 22nd biennial World Association for Disaster and Emergency Medicine (WADEM) Congress .( 09/05/2023-12/05/2023, Killarney Convention Centre, Killarney, Kerry, Ireland)

128. Kentaro Mishima, Ippei Osugi, Akihiko Kondo, Keiko Mizuno, Takayuki Komatsu, Hiroki Takami, Daisuke Usuda, Jiro Oba, Tomohisa Nomura, Manabu Sugita. Discrepancy between ionized and total serum magnesium in critically ill patients. The 12th Critical care Conference in Thailand 2023 & The 4th Joint JSICM-TSCCM conference (July/6-8/2023. Centara Grand at Central Piaza Ladprao, Bangkok, THAILAND )

129. Jiro Oba1,2, Prof. Tatsuhiko Kubo2, Dr. Junichi Tanaka2 , Dr. Tomoki Nakamori2, Prof. Shoji Yokobori2 , Dr. Hiroki Takami1,2, Dr. Daisuke Usuda1,2, Prof. Manabu Sugita1,2 Juntendo University Nerima Hospital1 , Japan Disaster Relief (JDR) medical team2, Preparation for Emergency Response as the Japan Disaster Relief medical team (EMT Type 2) in Peacetime, 6th World Trauma Congress (10th-12th/Aug/2023, Keio plaza hotel Tokyo)

130. Jiro Oba, Junichi Inoue, Tomoki Nakamori, Yoshiki Toyokuni, Yutaka Igarashi, Tomoaki Natsukawa, Tatsuhiko Kubo. Disaster Medical Response to the Earthquake-Affected District in the Republic of Turkey : A Case Study of the JDR Medical Team Deployment (2nd ASEAN Academic Conference on Disaster Health Management (AAC) 2023.Yogyakarta,18-19 October 2023 )

131. Yuichi Koido, M.D., PhD. Tatsuhiko Kubo, M.D. PhD, Akinori Wakai, M.D., Satoshi Kotani, M.D., Kouki Akahoshi, M.D., PhD, Kayako Chishima, RN, MPH, Yoshiki Toyokuni, PhD, Jiro Oba, M.D., PhD. The synergy between JDR and DMAT -The JDR and DMAT mutual growth and reinforcement- (2nd ASEAN Academic Conference on Disaster Health Management (AAC) 2023. Yogyakarta,18-19 October 2023)

132. Soichi Murakami, Takashi Shimoe, Kenji Fukushima, Shingo Ito, Jiro Ohba, Toshiaki Shichinohe, Yo Kurashima, Satoshi Hirano . evelopment of disaster cadaver surgery training for general surgeons.(26th Annual International Congress of Korean Society of Acute Care Surgery 12th Joint Scientific Congress of KSACS and JSACS, 11-13, April. 2024)

133. Jiro Oba, Yoshiki Toyokuni, Yuichi Koido, Yutaka Igarashi, Tomoki Nakamori, Tatsuhiko Kubo, The Role of Information Management and Minimum Data Set in Disaster Response (EMT Global Meeting 2024, Abu Dabi, 4-11,Nov,2024)

134. Jiro Oba, Report from the Special Committee on Crush Syndrome of the Japan Association for Disaster Medicine ( JADM ) (APCDM 2024, Korea,25-26.Nov.2024)

135. Jiro Oba, Disaster Medical Response to the Earthquake-Affected District in the Republic of Turkey : A Case Study of the JDR Medical Team Deployment(APCDM 2024, Korea,25-26.Nov.2024)

136. 阪本太吾 World Association for Disaster Emergency Medicine 2023「The JDR Method. Our 20 years' experience and

practice in developing human resources for disaster medicine.」

137. Daisuke Usuda, Hiroyuki Matsukawa, Keiko Mizuno, Hiroki Takami, Tomohisa Nomura, Manabu Sugita. Edwardsiella tarda infection that formed iliopsoas abscess from acute pyelonephritis. The 23rd International Conference on Emergency Medicine (ICEM 2024), Taipei, 2024.

138. Daisuke Usuda, Hiroki Takami, Jiro Oba, Tomohisa Nomura, Manabu Sugita. A case of Fusarium infection during treatment of invasive pneumococcal disease complicated with COVID-19. The 22nd International Conference on Emergency Medicine (ICEM 2023), Amsterdam, 2023.

139. Shintaro Shimozawa, Daisuke Usuda, Jiro Oba, Tomohisa Nomura, Manabu Sugita. A case of a nineteen-year-old female experienced shock and convulsions due to the administration of high doses of Dextromethorphan. The 22nd International Conference on Emergency Medicine (ICEM 2023), Amsterdam, 2023.

140. Daisuke Usuda, Shiho Tsuge, Manabu Sugita, Takeshi Kawauchi, Toru Hori. Issues that were revealed through infection control for COVID-19 at psychiatric hospitals. WADEM Congress 2023, Killarney, 2023.

141. Daisuke Usuda, Risa Tanaka, Makoto Suzuki, Hayabusa Takano, Shintaro Shimozawa, Yuta Hotchi, Shungo Tokunaga, Ippei Osugi Risa Katou, Sakurako Ito, Kentaro Mishima, Akihiko Kondo, Keiko Mizuno, Hiroki Takami, Takayuki Komatsu, Jiro Oba, Tomohisa Nomura, Manabu Sugita. ST-elevation acute myocardial infarction in a male adolescent. THE EUROPEAN EMERGENCY MEDICINE CONGRESS (EUSEM) 2022, Berlin, 2022.

142. Daisuke Usuda, Kento Takeshima, Kentaro Mishima, Akihiko Kondo, Keiko Mizuno, Hiroki Takami, Takayuki Komatsu, Jiro Oba, Tomohisa Nomura, Manabu Sugita. Comparison between B-type natriuretic peptide, procalcitonin, and the A-DROP scoring system as prognostic values for patients with pneumonia. 27th WONCA Europe Conference and RCGP Annual Conference, London, 2022.

143. Daisuke Usuda, Toshihide Izumida, Nao Terada, Ryusho Sangen, Toshihiro Higashikawa, Sayumi Sekiguchi, Risa Tanaka, Makoto Suzuki, Yuta Hotchi, Shintaro Shimozawa, Shungo Tokunaga, Ippei Osugi, Risa Katou, Sakurako Ito, Suguru Asako, Kentaro Mishima, Akihiko Kondo, Keiko Mizuno, Hiroki Takami, Takayuki Komatsu, Jiro Oba, Tomohisa Nomura, Manabu Sugita, Yuji Kasamaki. DIFFUSE LARGE B CELL LYMPHOMA ORIGINATING FROM THE MAXILLARY SINUS WITH SKIN METASTASIS. 20th European Congress of Internal Medicine (ECIM), Malaga, 2022.

144. Jiro Oba, Risa Tanaka, Makoto Suzuki, Hayabusa Takano, Yuta Hotchi, Shintaro Shimozawa, Shungo Tokunaga, Ippei Osugi, Risa Katou, Sakurako Ito, Kentaro Mishima, Akihiko Kondo, Keiko Mizuno, Hiroki Takami, Takayuki Komatsu, Daisuke Usuda, Tomohisa Nomura, Manabu Sugita. ESOPHAGEAL SUBMUCOSAL HEMATOMA WITH MALLORY-WEISS SYNDROME THAT CAUSED HEMORRHAGIC SHOCK AFTER ENDOVASCULAR SURGERY FOR AN UNRUPTURED CEREBRAL ANEURYSM. 20th European Congress of Internal Medicine (ECIM), Malaga, 2022.

145. 大場次郎, 三島健太郎, 小松孝行, 高見浩樹, 野村智久, 杉田学:第 25 回日本臨床救急医学会総会・学術集会. 演題番号:M30-7(D)「陰圧閉鎖療法を用いて治療を行った皮膚軟部組織感染症の 2 症例」(2022 年 5 月 25-27 日, 大阪国際会議場,Web&ライブ中継)

146. 大場次郎,大杉一平,伊藤櫻子,三島健太郎,水野慶子,高見浩樹,近藤彰彦,薄田大輔,野村智久,杉田学,小井土雄一:第 50 回日本救急医学会総会・学術集会, O128-

3「DMAT 派遣における補償体制の継続調査」(2022 年 10 月 19－21 日,京王プラザホテル(新宿),web & live 中継)
147. 高見浩樹、野村智久、河合健司、薄田大輔、大場次郎、杉田学:病院実習中の医学生に対する災害医療教育がもたらす効果. 第 28 回日本災害医学会. パネルディスカッション 9(2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手)
148. 髙村ゆ希,中森知毅,森實雅司,大場次郎,久保達彦,豊國義樹:人為災害における緊急医療支援の検討ーモルドバ共和国での医療保健ニーズ調査よりー. 第 28 回日本災害医学会. 特別企画 5 SP5-2 (2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手)
149. 豊國義樹, 久保達彦, 中森知毅, 大場次郎, 伊藤敦, 幅野由樹子, 塩田浩平, Terry Trewin, Raido Paasma, 小井土雄一:2022 年モルドバ Emergency Medical Team Coordination Cell (EMTCC) の運営支援と今後の展望. 第 28 回日本災害医学会. 特別企画 5 SP5-4(2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手)
150. 大場次郎, 久保達彦, 高村ゆ希, 豊國義樹, 中森知毅, 森實雅司, 幅野由樹子, 坂本 良子, 高見浩樹, 薄田大輔, 杉田学:モルドバ共和国へのウクライナ避難民発生に係る緊急人道支援・保健医療分野協力ニーズ調査～オデッサ危機 に対する対応～. 第 28 回日本災害医学会. 特別企画 5 SP5-3(2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手)
151. 大場次郎, 豊國義樹, 久保達彦 :国際緊急援助隊医療チームの人材育成と WHO の求める国際リーダー人材. 第 28 回日本災害医学会. シンポジウム 2 SY2-3 (2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手)
152. 大場次郎, 尾川華子, 高以良仁, 高村ゆ希, 増田由美子, 斎藤忠男, 中田正明, 藤原 弘之, 久保達彦, 田中潤一, 中森知毅, 横堀将司:With コロナにおける国際緊急援助隊医療チームの人材育成と研修計画. 第 28 回日本災害医学会. ネルディスカッション 20 PD20-4(2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手)
153. 久野将宗, 中田由紀子, 豊國義樹, 久保達彦, 大場次郎, 法橋華子:国際捜索救助諮問グループ (INSARAG) の 2022 年アジア大洋州地震対応演習 (ERE) を通じた EMT initiative 対 応能力の向上. 第 28 回日本災害医学会. 一般演題 主題関連 16 主題関連 16-3(2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手)
154. 大場次郎, 尾川華子, 高以良仁, 高村ゆ希, 増田由美子, 斎藤忠男, 中田正明, 藤原 弘之, 久保達彦, 田中潤一, 中森知毅, 横堀将司:国際緊急援助隊医療チームの人材育成. 第 28 回日本災害医学会. 一般演題 主題関連 16 主題関連 16-1(2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手)
155. 豊國義樹, 久保達彦, 大場次郎 : 2022 年 INSARG Asia-Pacific Regional Earthquake Response Exercise (ERE) Emergency Medical Team Coordination Cell (EMTCC) 活動の紹介. 第 28 回日本災害医学会. 一般演題 口演 50 O50-1(2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手)
156. 大場次郎, 久保達彦, 坂本良子, 高見浩樹, 薄田大輔, 杉田学:INSARAG 及び EMT アジア大洋州地域地震対応演習に exercise controller として参加した経験. 第 28 回日本災害医学会. 一般演題 口演 50 O50-2(2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手)
157. 岡本美代子, 宮本純子, 三浦由紀子, 南嶋里佳, 豊國義樹, 甲斐聡一朗, 稲葉基高, 夏川知輝, 大場次郎, 中森知毅, 横堀將司, 久保達彦:国際緊急援助における医療チームの遺体管理についての考察. 第 28 回日本災害医学会. 一般演題 ポスター 2 P2-6(2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手)
158. 大場次郎:国際緊急援助隊医療チーム活動緊急報告. 第 28 回日本災害医学会. 緊急企画 トルコ・シリア地震(2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手)
159. 大場 次郎 1, 下澤新太郎 1, 發知佑太 1, 三島健太郎 1, 水野慶子 1, 高見浩樹 1, 野村智久 1, 杉田学 1, 豊國義樹 2, 小井土雄一 2. (1. 順天堂大学医学部附属練馬病院 救急集中治療科, 2. DMAT 事務局):第 26 回日本臨床救急医学会総会・学術集会. O14-2「ウクライナ留学生に対する実践型災害医療教育体制の立ち上げ」(2023 年 7 月 27 日-29 日,帝京大学板橋キャンパス)
160. 大場次郎:第 51 回日本救急医学会

総会・学術集会. [LS16] クラッシュ症候群について～DMAT 標準薬剤リストのアップデート(災害時高カリウム血症の治療)を含む～(2023 年 11 月 28 日-30 日,東京ドームシティ)

161. 大場次郎, 下澤 新太郎,發知 佑太, 髙見 浩樹,薄田 大輔,杉田 学,中森 知毅,井上 潤一:第 51 回日本救急医学会総会・学術集会. [JEP-32]「トルコ共和国における地震被害に対する国際緊急援助隊医療チームの活動報告」(2023 年 11 月 28 日-30 日, 東京ドームシティ)

162. 井上 潤一, 大場 次郎,中森 知毅,久保 達彦,夏川 知輝,田上 隆,大嶽 康介,渡邊 顕弘,吉野 雄大,五十嵐 豊,横堀 將司:第 51 回日本救急医学会総会・学術集会. SY3-1,「わが国初の Field Hospital その成果と国際受援を含む課題―JICA 国際緊急援助隊医療チーム トルコ地震救援報告―」(2023 年 11 月 28 日-30 日,東京ドームシティ)

163. 天野 浩司, 吉田 淑子,岡部 素典,大場 次郎,茅田 洋之,加藤 文崇,川本 匡規,薬師寺 秀明,臼井 章浩,安原 裕美子,森田 正則,中田 康城:第 51 回日本救急医学会総会・学術集会. [O26-6]「ハイパードライヒト乾燥羊膜(HD 羊膜)の開発による救急領域における羊膜治療発展への期待」(2023 年 11 月 28 日-30 日,東京ドームシティ)

164. 中森 知毅, 井上 潤一,大場 次郎:第 51 回日本救急医学会総会・学術集会. [JEP-33]「トルコ・シリア地震支援で検証された国際緊急援助隊・医療チームの WHO EMT Type2 運用における通訳者の適正配置と必要人数」(2023 年 11 月 28 日-30 日, 東京ドームシティ)

165. 大場次郎;第 1 回緊急人道支援学会「トルコ共和国における地震被害に対する国際緊急援助隊(Japan Disaster Relief Team: JDR)医療チームの活動報告」(2023 年 2 月 13 日, 東京□学駒場キャンパス)

166. 大場次郎, 豊國義樹, 久保達彦:第 29 回日本災害医学会総会・学術集会.一般口演, 国際協力1,「2023 年度 INSARAG アジア大洋州地域地震対応演習に exercise controller として参加した経験」 O15-1 (2024 年 2 月 22 日(木)～24 日(土),京都)

167. 大場次郎, 河合健司, 高見浩樹, 薄田大輔, 野村智久, 杉田学, 豊國義樹, 小井土雄一:一般口演, 国際協力1,「ウクライナ留学生に対する実践型災害医療教育体制の立ち上げ」 O18-5(2024 年 2 月 22 日(木)～24 日(土),京都

168. 大場次郎, 尾川華子, 高以良仁, 髙村ゆ希, 増田由美子, 斉藤忠男, 中田正明, 藤原弘之, 久保達彦, 中森和毅:第 29 回日本災害医学会総会・学術集会.シンポジウム, 叡智の結集:国際緊急援助隊の多様な活動「国際緊急援助隊医療チームの人材育成」SY11-3(2024 年 2 月 22 日～24 日、京都)

169. 大場次郎, 高村ゆ希, 藤原弘之, 久保達彦, 中森知毅, 井上潤一:第 29 回日本災害医学会総会・学術集会. パネルディスカッション, トルコ大地震(JADM 国際委員会企画)「トルコ共和国における地震被害に対する国際緊急援助隊医療チームの活動報告 ー野外病院における地元医療者との協働の重要性ー」 PD20-1(2024 年 2 月 22 日～24 日、京都)

170. 大場次郎, 下澤新太郎, 矢田哲康, 加古嘉信, 内海清乃, 阪本太吾, 島崎淳也, 井上潤一, 中山伸一. 第 29 回日本災害医学会総会・学術集会. パネルディスカッション,「クラッシュ症候群特別委員会の設置の背景」 PD21-1(2024 年 2 月 22 日～24 日、京都)

171. 阪本太吾, 大場次郎, 井上潤一, 大山太, 苛原隆之, 中山伸一, 久野将宗, 横堀 將司 . 第 29 回日本災害医学会総会・学術集会. パネルディスカッション,「国際緊急援助隊救助チームのクラッシュ症候群に対する教育」 PD21-5(2024 年 2 月 22 日～24 日、京都)

172. 下澤新太郎, 大場次郎, 野村智久, 杉田学, 矢田哲康, 加古嘉信, 内海清乃, 阪本太吾, 島崎淳也, 井上潤一, 中山伸一. 第 29 回日本災害医学会総会・学術集会. パネルディスカッション,「データ解析と報告からクラッシュ症候群を考察する」 PD21-4(2024 年 2 月 22 日～24 日、京都)

173. 廣田恵典、髙見浩樹、野村智久、大

場次郎、坂本良子、杉田学. 災害拠点病院における災害備蓄食のあり方の検討. 第 29 回日本災害医学会総会. 口演 20「ライフライン・ハード」O20-6. (2024 年 2 月 22 日～24 日、京都)

174. 井上潤一, 大場次郎, 高村ゆ希, 藤原弘之, 中森知毅, 中込悠, 五十嵐豊, 横堀將司, 夏川知輝, 豊國義樹, 久保達彦. 第 29 回日本災害医学会総会. SY9-6「震災における Field Hospital - JDR 医療チームトルコ地震派遣からみた医療コンテナの可能性ー」(2024 年 2 月 22 日～24 日、京都)

175. 井上潤一, 大場次郎, 髙村ゆ希, 藤原弘之, 斉藤忠男, 中森知毅, 高以良仁, 中込悠, 夏川知輝, 五十嵐豊, 豊國義樹, 久保達彦. 第 29 回日本災害医学会総会. 「トルコ地震から 1 年、改めてわが国初の Field Hospital 展開の意義を考える」 SY11-1(2024 年 2 月 22 日～24 日、京都)

176. 藤原弘之, 中込悠, 大場次郎, 中森知毅, 井上潤一. 第 29 回日本災害医学会総会.「トルコ共和国における地震被害に対する国際緊急援助隊医療チームのロジスティクス活動」SY11-2(2024 年 2 月 22 日～24 日、京都)

177. 小崎良平, 夏川知輝, 幅野由樹子, 岩﨑恵, 尾川華子, 五十嵐豊, 伊藤裕介, 大場次郎, 久保達彦, 小井土雄一, 甲斐達朗, 大友康裕. 第 29 回日本災害医学会総会.「ARCH2 Project における国際緊急援助隊(JDR)医療チームと被災国 EMT との初の EMT Type2 共同運用演習 の経験」PD6-3(2024 年 2 月 22 日～24 日、京都)

178. 髙村ゆ希, 大場次郎, 久保達彦, 豊國義樹. 第 29 回日本災害医学会総会.「 The 2023 INSARAG Asia Pacific Earthquake Response Exercise (APERE) 参加からの一考察」 O15-2(2024 年 2 月 22 日～24 日、京都)

179. 髙村ゆ希, 井上潤一, 大場次郎, 藤原弘之. 第 29 回日本災害医学会総会.「トルコ共和国における地震被害に対する国際緊急援助隊医療チームの活動報告 ―一次隊における診療調整部での活動―」 O31-1(2024 年 2 月 22 日～24 日、京都)

180. 石川源, 髙村ゆ希, 谷口光代, 竹田津史野, 三浦由紀子, 夏川知輝, 大場次郎, 黒住健人. 第 29 回日本災害医学会総会.「2023 年トルコ地震に見る JDR 医療チーム派遣における産科診療の現状と課題」O24-4(2024 年 2 月 22 日～24 日、京都)

181. Daisuke Usuda, Yuta Hotchi, Ippei Osugi, Risa Katou, Kentaro Mishima, Keiko Mizuno, Hiroki Takami, Jiro Oba, Tomohisa Nomura, Manabu Sugita. A case of infectious endocarditis caused by Corynebacterium striatum. 第 51 回日本集中治療医学会学術総会. カナモトホール・札幌, 2024 年 3 月 14 日

182. 大場次郎, 原田薫, 水田宜良, 黒住健人, 矢形幸久, 塚本伸章. 第 97 回日本整形外科学会学術総会 4-Po-148「トルコ共和国における地震被害に対する国際緊急援助隊医療チームの活動報告」(2024 年 5 月 23 日-26 日、福岡)

183. 原田 薫、尾藤 博信、水田 宜良、大場 次郎、矢形 幸久、黒住 健人. 第 97 回日本整形外科学会学術総会 4-Po-149「2023 年トルコ共和国での地震災害支援の経験から 国際緊急援助隊における整形外科医の役割を考える」(2024 年 5 月 23 日-26 日、福岡)

184. 水田宜良, 原田薫, 大場次郎, 矢形幸久, 黒住健人. 第 97 回日本整形外科学会学術総会 4-Po-147「国際災害支援における亜急性期での 整形外科疾患の特徴と課題」(2024 年 5 月 23 日-26 日、福岡)

185. 大場 次郎、下澤 新太郎、矢田 哲康、加古 嘉信、内海 清乃、阪本 太吾、島崎 淳也、井上 潤一、中山 伸一、小井土 雄一第 27 回日本臨床救急医学会総会・学術集会「PD5-01]クラッシュ症候群研究班からの報告(2024 年 7 月 18 日-20 日、鹿児島)

186. 下澤 新太郎、大場 次郎、野村 智久、杉田 学、矢田 哲康、加古 嘉信、内海 清乃、阪本 太吾、島崎 淳也、井上 潤一、中山 伸一第 27 回日本臨床救急医学会総会・学術集会[PD5-05]データ解析と報告からクラッシュ症候群のプレホスピタルでの対 応を考察する(2024 年 7 月 18 日-20 日、鹿児島)

187. 小井土 雄一、千島 佳也子、中野 め

ぐみ、大場 次郎、小早川 義貴 第 6 回日本在宅医療連合学会大会. シンポジウム：災害支援・受援力醸成において在宅医療連合学会にできることは？「災害時に在宅患者をどう守るか？～地域連携 BCP の必要性～」(2024 年 7 月 20 日(土)21 日(日)・幕張メッセ(千葉市))

188. 天野 浩司、吉田 淑子、岡部 素典、大場 次郎、門脇 未来、安原 裕美子、臼井 章浩、森田 正則、米谷 公佑、上月 志乃、山際 優子、茅田 洋之、加藤 文崇、薬師寺 秀明、川本 匡規、橋本 優、向井 信貴、晋山 直樹、中田 康城. 第 50 回日本熱傷学会総会・学術集会. 重度熱傷に対する羊膜治療の“revival”(2024 年 6 月 13 日-14 日, 大阪大学中之島センター・大阪中之島美術館)

189. 稲葉基高, 坂田大三, 新谷絢子, 佐々木綾菜, 林田光代, 北川光希, 菊池友枝, 町田友里, 杉本陸.叡智の結集:国内災害対応チーム 官民をつなぐ国際 NGO による支援活動.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月 (一社)日本災害医学会

190. 稲葉基高, 北川光希.国外からの受援体制を考える 海外医療チームとの連携強化に向けた多機関合同訓練の実践と展. Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月 (一社)日本災害医学会

191. 稲葉基高, 新谷絢子. 実災害時の避難所支援における BHELP の活用「2 時間後に避難者がきます!」能登地震避難所立ち上げにおける BHELP の実践. Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月 (一社)日本災害医学会

192. 二宮真弓, 稲葉基高, 坂田大三, 林田光代, 北川光希, 町田友里, 菊池友枝, 新谷絢子, 杉本陸, 木下真由香.NGO による横断的視点に立った災害時多機関連携の取組み. Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月 (一社)日本災害医学会

193. 湊宏美, 渡邉暁洋, 山田太平, 稲葉基高, 平田淳一.トルコ・シリア地震 臨床検査技師によるチームパフォーマンス向上の可能性. Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月 (一社)日本災害医学会

194. 林田光代, 稲葉基高, 坂田大三, 新谷絢子, 北川光希, 菊池友枝, 町田友里, 杉本陸, 二宮真弓, 木下真由香.南海トラフ地震における災害医療支援船″Power of Change(PoC)″の活用.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月 (一社)日本災害医学会

195. 杉本陸, 稲葉基高, 坂田大三, 新谷絢子, 北川光希, 二宮真弓, 林田光代, 菊池友枝, 町田友里, 木下真由香.船上で活動する医療要員の安全管理について.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月 (一社)日本災害医学会

196. 山田太平, 湊宏美, 渡邉暁洋, 稲葉基高, 平田淳一.トルコ・シリア地震 最期をどう迎えたいか 国際災害緊急医療支援時の終末期患者対応.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月 (一社)日本災害医学会

197. 菊池友枝, 稲葉基高, 坂田大三, 林田光代, 町田友里, 北川光希.限定的な災害支援受け入れ国に対する医療支援の課題 モロッコ地震における現場の医療ニーズと対策のギャップ.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月 (一社)日本災害医学会

198. 北川光希, 稲葉基高, 坂田大三, 新谷絢子, 二宮真弓, 林田光代, 菊池友枝, 町田友里, 杉本陸, 木下真由香.石川県能登地震に対する地域保健支援.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月 (一社)日本災害医学会

199. 齋坂雄一, 盛實篤史, 豊山美琴, 稲葉基高, 高寺由美子, 中村光伸.高知県での大規模災害時医療活動訓練、航空搬送調整の経験.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月 (一社)日本災害医学会

200. 永田高志, 寺山毅郎, 稲葉基高, 秋冨慎司, 西山隆, 林宗博, 鷺坂彰吾, 岡本正, 下真也, 大橋綾子, 清住哲郎, 加來浩器.過去のモバイル医療の知見を踏まえた将来の大規模災害時における医療コンテナ等医療モジュールを活用した災害時医療提供体制に関する研究.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月 (一社)日本

災害医学会
201. 稲葉基高, 坂田大三, 新谷絢子, 佐々木綾菜, 林田光代, 北川光希, 菊池友枝, 町田友里, 杉本陸.叡智の結集:国内災害対応チーム 官民をつなぐ国際 NGO による支援活動. Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月 (一社)日本災害医学会
202. 稲葉基高, 北川光希. 国外からの受援体制を考える 海外医療チームとの連携強化に向けた多機関合同訓練の実践と展望. Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月 (一社)日本災害医学会
203. 稲葉基高, 新谷絢子. 実災害時の避難所支援における BHELP の活用「2 時間後に避難者がきます!」能登地震避難所立ち上げにおける BHELP の実践.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月 (一社)日本災害医学会
204. 坂田大三, 稲葉基高, 新谷絢子, 北川光希, 林田光代, 菊池友枝, 町田友里, 二宮真弓.トルコ大地震 空飛ぶ捜索医療団 ″ARROWS″による 2023 トルコ・シリア地震活動報告 急性期の医療・救助・物資支援活動について.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月 (一社)日本災害医学会
205. 山田太平, 湊宏美, 渡邉暁洋, 稲葉基高, 平田淳一.トルコ・シリア地震 最期をどう迎えたいか 国際災害緊急医療支援時の終末期患者対応.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月 (一社)日本災害医学会
206. 稲葉基高, 新谷絢子「2 時間後に避難者がきます!」~能登地震避難所立ち上げにおける BHELP の実践~.Japanese Journal of Disaster Medicine (Web) 2024 年
207. 坂田大三, 稲葉基高, 新谷絢子, 北川光希, 林田光代, 菊池友枝, 町田友里,二宮真弓.空飛ぶ捜索医療団“ARROWS“による 2023 トルコ・シリア地震活動報告~急性期の医療・救助・物資支援活動について~Japanese Journal of Disaster Medicine (Web) 2024 年
208. 稲葉基高, 坂田大三, 新谷絢子, 佐々木綾菜, 林田光代, 北川光希, 菊池友枝, 町田友里, 杉本陸.官民をつなぐ国際 NGO による支援活動.Japanese Journal of Disaster Medicine (Web) 2024 年
209. 稲葉基高, 北川光希.海外医療チームとの連携強化に向けた多機関合同訓練の実践と展望.Japanese Journal of Disaster Medicine (Web) 2024 年
210. 齋坂雄一, 盛實篤史, 豊山美琴, 稲葉基高, 高寺由美子, 中村光伸.高知県での大規模災害時医療活動訓練,航空搬送調整の経験.Japanese Journal of Disaster Medicine (Web) 2024 年
211. 湊宏美, 渡邉暁洋, 山田太平, 稲葉基高, 平田淳一.トルコ・シリア地震:臨床検査技師によるチームパフォーマンス向上の可能性.Japanese Journal of Disaster Medicine (Web) 2024 年
212. 稲葉基高.大規模災害支援における外科医の役割と展望.日本外科学会定期学術集会抄録集 2022 年 4 月 (一社)日本外科学会
213. 阪本太吾 第 28 回日本災害医学会「各機関の枠組みを超えた災害医療体制の構築」
214. 阪本太吾 第 29 回日本災害医学会「国際緊急援助隊のクラッシュ症候群に対する教育」
215. 阪本太吾 第 23 回日本臨床救急医学会「訓練から得られた救助現場における救助・医療連携の課題」
216. 阪本太吾 第 24 回日本臨床救急医学会「クラッシュ症候群へ対応するために多職種が連携する訓練が必要である」
217. 阪本太吾 第 51 回日本救急医学会「災害救助活動の狭隘空間を想定した末梢静脈路での輸液の挙動に関する研究」
218. 阪本太吾 第 52 回日本救急医学会「機動性と隊員の健康管理を重視した国際緊急援助隊救助チームの self sufficiency」
219. 阪本太吾 第 38 回日本外傷学会「救助現場における医師の役割と課題」
220. 阪本太吾 第 35 回日本急性血液浄化学会「2016 年熊本地震におけるクラッシュ症候群の患者調査」
221. 阪本太吾 第 16 回日本地震工学シンポジウム「災害対応訓練における医療と多

方面の理解と協働の必要性について」
222.　薄田 大輔, 高見 浩樹, 小松 孝行, 大場 次郎, 野村 智久, 杉田 学. 国際医療協力時に必要な心構えについての考察～ガンビア共和国での医療活動の経験を踏まえて～. 第 27 回日本災害医学会総会・学術集会. 広島国際会議場＆Web 開催, 2022 年
223.　大場 次郎, 坂本 良子, 高見 浩樹, 薄田 大輔, 杉田 学, 高以良 仁, 高村 ゆ希, 中田 正明, 久保 達彦. 国際緊急援助隊(JDR)医療チーム人材育成と研修計画. 第 27 回日本災害医学会総会・学術集会. 広島国際会議場＆Web 開催, 2022 年
224.　薄田 大輔. DR. 薄田によるレジデントのための勉強会. 順天堂大学医学部附属練馬病院研修医勉強会. Web 開催, 2022 年
225.　薄田 大輔. 富山県立大学看護学部講義「感染と防御」第 3・4・7・8 回(2022 年 10 月 27 日、12 月 20 日)
226.　薄田 大輔. 感染症診療と適正な抗菌薬使用. 富山県立中央病院抗菌薬適正使用研修会. 富山, 2022 年
227.　薄田 大輔. 感染症診療. 順天堂大学医学部附属練馬病院研修医勉強会. 2023 年
228.　薄田 大輔. 感染症診療の流れ. 順天堂大学医学部附属練馬病院研修医勉強会. 2023 年
229.　薄田 大輔. 細菌の分類、抗菌薬の特徴. 順天堂大学医学部附属練馬病院研修医勉強会. 2023 年
230.　薄田 大輔. 感染症診療の流れと真菌感染症について. 令和 5 年度 第 1 回 富山県病院薬剤師会 感染制御研修会. 2023 年
231.　薄田 大輔, 鈴木 誠, 下澤 新太郎, 發知 佑太, 大杉 一平, 加藤 理紗, 三島 健太郎, 水野 慶子, 髙見 浩樹, 大場 次郎, 野村 智久, 杉田 学. HIV 陽性患者の金属リングによる陰茎・陰嚢絞扼の一例. 第 51 回日本救急医学会総会・学術集会. 東京ドームシティ, 2023 年 11 月 28 日～30 日
232.　薄田 大輔. 国際緊急援助隊医療チーム第 6 3 回導入研修訓練協力者. 東京たま未来メッセ, 2023 年 12 月 17 日
233.　薄田 大輔. 新興・再興感染症とその対応について. 令和 5 年度新興感染症対応合同訓練. 順天堂大学医学部附属練馬病院 2 号館 1-2 会議室, 2023 年 12 月 22 日
234.　薄田 大輔. 国際緊急援助隊医療チーム第 6 4 回導入研修訓練協力者. 東京たま未来メッセ, 2024 年 7 月 14 日
235.　薄田 大輔. 東海大学医学部看護学科講義「感染症対策」. 東海大学伊勢原キャンパス 3 号館教室, 2024 年 10 月 4 日
236.　菅原 悠斗, 鈴木 誠, 田中 理沙, 下澤 新太郎, 發知 佑太, 大杉 一平, 三島 健太郎, 高見 浩樹, 薄田 大輔, 野村 智久, 杉田 学. 軽微な症状で来院した降下性壊死性縦隔炎の 2 例. 第 52 回日本救急医学会総会・学術集会. 仙台国際センター, 2024 年 10 月 15 日
237.　矢田 哲康 第 32 回日本臨床工学会 2022 年 5 月 14 日(土)-15 日(日)会場: 茨城県つくば国際会議場. 災害拠点病院の集中治療室における持続的腎代替療法に対応可能な臨床工学技士の体制に関する実態調査
238.　矢田 哲康 第 50 回日本集中治療医学会 2023 年 3 月 2 日(木)～4 日(土)国立京都国際会館. 災害拠点病院 ICU で持続的腎代替療法に対応可能な臨床工学技士に関する実態調査～首都圏調査からの続報～
239.　矢田 哲康 第6回神奈川県臨床工学技士会 2023 年 11 月 12 日(日)パシフィコ横浜アネックスホール. 圧挫症候群に対する CRRT に関する調査と DHCoS から得られた首都圏における神奈川県の現状と課題
240.　矢田 哲康 第 29 回日本災害医学会 2024 年2月 23 日(金)みやこめっせ(京都市勧業館)パネルディスカッション. 大規模災害時の圧挫症候群(クラッシュ症候群)における臨床工学技士の役割と課題
241.　矢田 哲康 第 29 回日本災害医学会総会・学術集会 みやこめっせ(京都市勧業館)2024 年 2 月 22 日(木)～24 日(土). 災害拠点病院の「大規模災害における圧挫症候群の管理に関する推奨事項」に準拠した体制整備 ～神奈川県川崎北部地域の

当院の取り組み～
242.　矢田 哲康 川崎市多摩区腎防災ネットワーク 2024 年 2 月 29 日川崎市立多摩病院 DMAT 2024 年能登半島地震活動報告
243.　矢田 哲康 2024 年度 第 34 回日本臨床工学会及び 2024 年度公益社団法人日本臨床工学技士会総会. 2024 年 5 月 18 日（土）～19 日（日）福井県.医療機器リモート監視システムとその有用性～MD Linkage の導入経験から～
244.　矢田 哲康 2024 年度 第 34 回日本臨床工学会及び 2024 年度公益社団法人日本臨床工学技士会総.2024 年 5 月 18 日（土）～19 日（日）福井県.災害時の圧挫症候群に対する医療供給体制の実態調査（厚生労働省科研費補助金研究）
245.　矢田 哲康 第 27 回日本臨床救急医学会総会・学術集会 2024 年 7 月 18 日（土）～20 日（日）鹿児島県. 大規模災害にともなう圧挫症候群（クラッシュ症候群）に対する腎代替療法とその課題 ～災害拠点病院の実態調査から～
246.　矢田 哲康 第 35 回日本急性血液浄化学会学術集会 2024 年 10 月 19 日（土）～20 日（日）山梨県 甲府記念日ホテル. 災害拠点病院における圧挫症候群（クラッシュ症候群）受け入れに関する現状と課題 ～大規模災害時における急性血液浄化療法について～
247.　矢田 哲康 第 14 回日本リハビリテーション栄養学会学術集会 2025 年 1 月 25 日（土）.災害拠点病院における圧挫症候群（クラッシュ症候群）受け入れに関する現状と課題～大規模災害時におけるリハビリテーション栄養の重要性～
248.　矢田 哲康 第 30 回日本災害医学会総会・学術集会記念大会 発表予定. 迫り来る都市直下型地震に備える：圧挫症候群（クラッシュ症候群）患者の救命に向けた治療体制整備 ー全国災害拠点病院 770 施設実態調査ー
249.　KeijiNakata.KiyokazuMaebayashi, Challenges of Mobile Medical Container Transport in the Noto Peninsula Earthquake .APCDM 2024 Seoul, Korea Nov.25-26,2024
250.　Kiyokazu Maebayashi, Keiji Nakata, Ayako Tanaka, Effectiveness and challenges of different types of Mobile Medical Containers deployed in the Noto Peninsula earthquake, APCDM 2024 Seoul, Korea Nov.25-26,2024
251.　Keiji Nakata. Kiyokazu Maebayashi,
252.　Future Challenges of Mobile Medical Containers from the Noto Peninsula Earthquake Case
253.　（世界災害看護学会 Nov 2024 ）
254.　Asuka Maebayashi, Keiji Nakata, Tokuji Kimura, Hiromi Shinohara,
255.　Challenges of Mobile Medical Container Transport in Noto Peninsula Earthquake, APCDM 2024 Seoul, Korea Nov.25-26,2024
256.　中田敬司 能登半島地震地震における医療コンテナの活用について(第 16 回社会貢献学会 一般口演 2024.12 月）
257.　中田敬司能登半島地震の被災状況と支援活動について(阪神・淡路大震災 30 年シンポジウム 市民公開講座 2024.12 月 シンポジスト)
258.　中田敬司　道路状況に応じた小型医療車両から医療コンテナへの展開を考える 第 30 回日本災害医学会総会・学術集会 2025 年 名古屋
259.　中田敬司 前林清和 都道府県への災害時における医療コンテナ活用「ガイドライン」について 第 30 回日本災害医学会総会・学術集会 2025 年 名古屋
260.　徳丸周治 夏川知輝 稲葉基貴 白馬雄士 三村 誠二 座長 中田敬司 山下和範 シンポジウム 災害時における医療コンテナの活用について 第 30 回日本災害医学会総会・学術集会 2025 年 名古屋
261.　中村健一 小浦友行 渡邊栄三 災害時における「医療コンテナ」の代替医療施設活用を考える-能登半島地震の実例から- 座長 中田敬司 ランチオンセミナー 第 30 回日本災害医学会総会・学術集会 2025 年 名古屋
262.　前林清和 中田敬司 田中綾子「災害時における医療コンテナ活用のため

の標準化について」第 30 回日本災害医学会総会・学術集会 2025 年 名古屋
263. 前林明日香 中田敬司 「能登半島地震における医療コンテナ運用における情報共有化の課題」第 30 回日本災害医学会総会・学術集会 2025 年 名古屋

E. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

令和 4～6 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究
研究代表者：小井土雄一（独立行政法人国立病院機構本部　ＤＭＡＴ事務局長）

# 分担研究報告書
# 「地域連携 BCP の構築に関する研究」

研究分担者　　是枝　大輔　（国立健康危機管理機構　危機管理・運営局 DMAT 事務局 ）

【研究要旨】
本研究は、大規模災害時における医療機関単独の対応の限界を踏まえ、地域全体での医療機能の維持を目的とした「地域連携型 BCP（Community Contingency Planning：CCP)」の構築を目指したものである。初年度には、全国 47 都道府県の公開統計指標をもとに、主成分分析を用いて「危機管理体制」「リソース確保」「地域内・間連携」の 3 カテゴリーに基づく 6 つの評価指標を抽出し、Z スコアによる都道府県別評価モデルを構築した。2 年目には、これらの指標の具体的改善方策を整理したマニュアル素案を作成し、EMIS 入力支援、避難計画の実効性向上、民間機関との協定推進など、実務に資する施策を提示した。3 年目には指標を市町村単位へ変換し、静岡県浜松市と三重県紀宝町及び和歌山県新宮市をモデル自治体としてチェックリスト（70 項目）を開発、実地検証を通じて妥当性と運用性を検証した。これにより、各自治体が地域特性に応じて自己点検・改善を図れるツールが整備され、今後の CCP 普及と地域防災計画の高度化への貢献が期待される。

【研究協力者】
赤星昴己（厚生労働省　医政局地域医療計画課 ）

小谷聡司（防衛省　人事教育局衛生官付衛生企画室 ）

武藤瑛佑（国立健康危機管理機構　危機管理・運営局 DMAT 事務局/平和会　平和病院麻酔科 ）

## A. 研究目的

阪神淡路大震災以降、災害拠点病院における事業継続計画（ＢＣＰ）の策定が進められ災害拠点病院の指定要件にも「被災後、早期に診療機能を回復できるよう、業務継続計画の整備を行っていること」が記載された。現在では一般病院においても事業継続計画（ＢＣＰ）の策定が重要視され、地域医療基盤開発推進研究事業（21IA1003）（本間研究班）にて研究が進められ、全国各地の医療機関で策定が進められている。しかし、広域災害時には単独の医療機関のみで完結的な対応を行うことは困難であり、ライフラインや患者搬送、資源確保など、地域全体で平時より共有しているリソース

に依る対応が多く求められる。しかし、地域で共有するリソースに関しても基本的には限られており、広域災害時においては、限られたリソースで防ぎうる死亡や悲劇を可能な限り低減するためには、地域としての医療機能維持を考慮した連携計画「Community Contingency Planning (CCP)」の策定が各自治体に求められている。しかし、地域としての医療機能維持を考慮した連携計画「Community Contingency Planning (CCP)」の策定が必要であるという共通認識までは持たれていても、その策定内容項目や策定項目の効果検証手法等の具体を明示する研究は限られている。

そこで、本研究では、地域としての医療機能維持を考慮した連携計画「Community Contingency Planning (CCP)」の策定に際して重点が置かれるべき要素を整理し、医療機能維持を考慮した連携計画Community Contingency Planning(CCP)策定チェックリストおよびマニュアルの作成を行うことを目的とする。また、そのチェックリストおよびマニュアルに基づき、モデル都市に対して地域連携の計画策定とその実装を行うことを検討する。

令和4年度に関しては、チェックリストの作成に際して必要となる地域としての医療機能維持を考慮した連携計画「Community Contingency Planning (CCP)」の策定に際して重点が置かれるべき要素を整理した。令和5年度はマニュアルの素案を作成し、令和6年度は市町村が扱いやすい項目への変換と、ご協力いただいたモデル市町村からのヒアリングとデータ収集を行った上でチェックリストを作成した。

Ｂ．研究方法

１）Community Contingency Planning (CCP)策定に際して重点が置かれるべき要素の整理

都道府県別指標データの収集を行い、次に倉敷中央病院の研究者をはじめとした専門家へのヒアリングでカテゴリーを 3 つ設定し、収集した都道府県別指標データをそれら 3 つのカテゴリーに分類した。カテゴリー別に主成分分析を行い、第１主成分と第２主成分の寄与率が 50%前後であったことから、各カテゴリー2 つの主成分を抽出し、元々の指標群の寄与度を参考にネーミングを行った。

２）CCP 策定に際して重点を整理したマニュアル（素案）の作成

前年度の研究で明らかとなった、「Community Contingency Planning 」の策定を目的とした主成分分析により、「危機管理体制」「リソース確保」「地域内・間連携」の 3 つのカテゴリーにおける重要要素が抽出され、これらを基に研究班及び有識者間でのディスカッションを実施しマニュアル（素案）を作成した。

３）市町村への活用及びチェックリストの作成

令和 4 年度の都道府県別主成分分析の結果から、3 つのカテゴリー（危機管理体制、リソース、地域内・間連携）において寄与度が高い第 1・第 2 主成分をもとに有用な項目を抽出した。これらの指標を市町村でも扱いやすいよう再整理し、6 項目に再分類した。次に、政令指定都市（静岡県浜松市）と小規模自治体（三重県紀宝町、和歌山県新宮市）をモデルとして選定し、データ収集とヒアリングを実施。収集した情報を基に、自治体の現状把握や改善に資するチェックリストを作成し、ヒアリングの結果も反映し、実用的な内容とした。

Ｃ．研究結果

１）Community Contingency Planning (CCP)策定に際して重点が置かれるべき要素の整理

地域連携 BCP の促進に資する指標として主成分分析によって「危機管理体制」に関連する 10 指標は「医療機関情報の事前把握」「住民・災害弱者の避難計画」の 2 つの指標に、「リソース確保」に関連する 13 指標は「医療救護リソース」「民間機関との協定」の 2 つの指標に、「地域内・間連携」に関連する 13 指標は「訓練活動」「自主防災組織」の 2 つの指標に集約され、6 つの指標群が抽出された。また、これらの因子得点を Z スコアに変換することによって、都道府県毎に比較検討できるようになった。

２）CCP 策定に際して重点を整理したマニュアル（素案）の作成

災害時の医療機能維持に向けた地域連携強化のため、3 つのカテゴリーに基づく対策マニュアル（素案）を作成した。**(別添資料 1)**

第Ⅰ「危機管理体制」では、①医療機関の EMIS（災害医療情報システム）情報の入力率向上、②住民・災害時要配慮者の避難計画の実効性向上が重要課題とされ、入力支援チームの設置や多言語対応、定期訓練の導入などが提案された。

第Ⅱ「リソース確保」では、①DMAT や消防等の人員・装備の拡充、②民間機関との応援協定の促進が求められた。教育機関との連携、インセンティブ導入、共同訓練の実施など具体策が提示された。

第Ⅲ「地域内・間連携」では、①訓練の多様化・頻度向上、②自主防災組織の構築が焦点となった。SNS 活用による訓練周知、簡易参加システムの整備、ガイドライン提供や地域イベントとの連動により、地域の自助力強化と災害対応力の向上を目指す内容となっている。

３）市町村への活用及びチェックリストの作成

都道府県データを用いた主成分分析に基づき、災害対応の観点から有用と判断された項目を抽出し、簡便性も考慮したチェックリスト素案を作成した。**(別添資料 2)** チェックリストは「Ⅰ.危機管理体制」「Ⅱ.リソース確保」「Ⅲ.地域内・間連携」の 3 カテゴリー計 73 項目で構成されている。指標の単位が人口比や割合で示されていたが、実務利用を考慮して一部項目は実数・内訳形式とした。

モデル自治体として、大規模災害を想定しつつ、防災意識が高く協力的な地域を対象に、政令市規模の「静岡県浜松市」と、近隣自治体との連携が不可欠な小規模自治体「三重県紀宝町」を選定。加えて、紀宝町と医療連携のある「和歌山県新宮市」も含めた 3 自治体からデータ収集・ヒアリングを行った。

浜松市は人口約 78 万人、災害拠点病院 5 施設を有し、自立的なリソース確保が可能。一方、紀宝町は人口約 1 万人で災害拠点病院がなく、隣接する新宮市との連携が不可欠である。これにより、異なる地域条件における災害対応の実態比較が可能となった。

分析結果を踏まえ、チェックリストは再構成された。最終版では、Ⅰ「危機管理体制」は医療機関の EMIS 入力率 30 項目と避難計画 5 項目、Ⅱ「リソース確保」は医療救護リソース 9 項目、民間機関との協定 6 項目、Ⅲ「地域内・間連携」は訓練活動 6 項目、自主防災組織 8 項目に整理された。

避難計画に関しては、国・県管理の河川に関する避難整備が法律改正により 100%に達

しているため、当該項目は除外し、防災カルテ関連項目に統合した。また、医療救護リソースの避難所数は避難計画へ移行。民間協定に関しては単なる有無確認から内訳明示に変更された。さらに、自主防災組織と訓練活動の関連性を整理し、重複項目を再配置することで、実効性と実用性の高い評価指標を目指した。

Ｄ．考察

本研究においては、主成分分析と Z スコアを活用して、地域連携 BCP（Community Contingency Planning：CCP）に関連する 6 つの指標を都道府県単位で評価・比較する枠組みを構築した。これにより、各都道府県が抱える強みや課題を視覚的に把握し、地域ごとの優先課題に基づいた戦略的な CCP 策定が可能となる。たとえば、東京都は医療機関情報の整備や医療救護リソース、訓練活動で全国平均を大きく上回る一方、自主防災組織や避難計画、民間協定では全国平均を下回るといった傾向が見られた。また、千葉県のように全指標が平均水準に位置する地域もあり、地域特性を踏まえた分析の有効性が確認された。

さらに本手法は、定期的な指標データの更新により、各地域の取り組みの進展を経年的に評価できるという利点を持つ。従来の BCP 策定マニュアルには、取り組みの成果を測定する明確な指標が欠如していたため、災害が発生しない限り実効性が把握しづらいという課題があった。本研究はその課題を一定以上克服し、科学的根拠と実務的意義を兼ね備えた新たな評価手法を提示することができたと考えられる。

BCP の作成と活用に関しては、市町村単位の「自助」能力向上が中心課題とされてきたが、災害対策基本法では国・都道府県・市町村すべてに災害予防の責任があり、単独対応には限界がある。特に大規模災害時には自治体間の「共助」が不可欠であり、本研究でも平時からの連携体制の整備が災害対応力の鍵を握ると位置づけている。

また、協力自治体での検証から、民間機関との協定は定期的な内容点検を通じて実効性を高めることが重要とされ、年 1〜2 回の見直しが推奨された。人的・物的資源の拡充が困難な中、消防団との連携やリソース分配の事前方針明示も効果的な対策として評価された。

指標の設定にあたっては都道府県別の公開データを活用した。市町村単位での運用を想定しているが、現状では市町村ごとの網羅的データは限られており、都道府県データを統合的に活用することが現実的であると判断された。ただし、都道府県データは市町村の情報を統合したものであるため、市町村への応用にも一定の妥当性がある。ただし、本研究で協力を得たモデル市町村は 2 例（3 都市）に限られており、一般化には慎重な検討が必要であると考えられより多くの市町村での実装・検証が必要であると考えられた。

Ｅ．結論

本研究は、災害時における医療機能の維持を地域全体で図る「Community Contingency Planning (CCP)」の策定支援を目的とし、地域連携型 BCP の実効性を高めるための要素整理とマニュアル作成、モデル都市での適用可能性の検証を行った。初年度には都道府県単位の指標データをもとに主成分分析を実施し、「危機管理体制」

「リソース確保」「地域内・間連携」の 3 カテゴリーを抽出、各都道府県の特性や課題を可視化する枠組みを構築した。続く年には、有識者ヒアリングやモデル市町村との協働を通じ、具体的なマニュアル素案とチェックリストを作成。これにより、CCP 策定における重点分野や改善策を明示し、各自治体が自助・公助に加えて共助の観点からも連携体制を整備できる基盤が整った。単一地域での対応力の可否については今後も検証が必要と考えられる。

引き続き、協力自治体における実証・検証を継続し、マニュアルの更なる精緻化を図るとともに、その成果の広く多地域への展開を目指し、最終的な地域防災力の向上に資する体制づくりを進める。

F. 健康危険情報

なし

G.研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

武藤瑛佑、是枝大輔、小谷聡司、赤星昂己、増留流輝、金井滉己、小井土雄一
地域連携BCPの構築に関する研究、自治体向けマニュアル作成の試み
第30回日本災害医学会総会・学術集会 記念大会

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

令和4,5,6年度厚生労働科学研究　地域医療基盤開発推進研究事業
国土強靭化計画を踏まえ、地域の実情に応じた災害医療供給体制に関する研究
研究代表者：小井土 雄一（国立病院機構災害医療センター　臨床研究部長）

研究課題：「災害医療コーディネートに関する研究」総括

分担研究者　　森野一真
山形県立河北病院

研究要旨

本研究は、制度的整備・実務課題・判断支援の 3 点を軸に、災害医療コーディネーターのあり方を多角的に再定義するものである。令和 4 年度は、新型コロナウイルス感染症を自然災害と共通する構造を持つ「特殊な災害」と捉え、災害医療コーディネーターの関与の有効性を検討した。また、需給不均衡や情報管理などの課題に対し、「ヒモバシルトキ」マトリクスによる調整の視点を提示した。令和 5 年度は同年 1 月に発生した能登半島地震における災害医療コーディネーターの活動実態に関する調査を実施した。事前に配置されない被災地の存在、活動の長期化、経験不足、連携の難しさが課題として明らかになった。令和 6 年度は、JoBS を意思決定訓練ツールとして再設計し、複数の事象を整理・比較しながら優先順位を検討する実践的演習へと進化させ、「ヒモバシルトキ」と統合して調整判断の枠組みとして活用可能であることを示した。

A　研究目的

災害時における保健・医療・福祉の供給体制の強靭化は、近年の地震・風水害、そして新興感染症への対応経験を経て、ますますその重要性が認識されるようになった。災害医療における調整業務は、単なるリソースの再配分にとどまらず、情報の迅速な集約と可視化、関係機関間の信頼構築、そして柔軟な現場判断を可能にする思考フレームと実践力が求められる。本研究は、制度設計、現場運用、訓練体制の整備に至るまで広範にわたる知見を提供することを目的とする。

B　研究方法および結果

令和 4 年度（2022 年度）はパンデミック対応と災害時の医療調整の共通性を検討した。新型コロナウイルス感染症は自然災害と比較し、需給不均衡・資源調整・情報管理という共通する構造を有する「特殊な災害」であった。災害医療コーディネーターの関与が感染症対応にも有効であることを示し、医療従事者・病床・物資・搬送資源の調整課題を明確化した。調整において、調整思考の整理枠として「ヒモバシルトキ（人・もの・場所・システム・ルール・時）」を提案し、判断支援の概念基盤を提示した。

令和 5 年度（2023 年度）は令和 5 年 1 月に発生した能登半島地震における災害医療コーディネーターの制度運用と現場における課題の実態調査を行った。石川県内の災害医療コーディネーターの配置・活動実態をアンケート調査した結果、主たる被災地である奥能登圏域にその配置がなかった。その要因として、改訂のない古い被害想定に依存した制度設計の限界が推測された。また、活動の長期化や労務管理不足、経験や訓練の不足、地元支援者との連携の困難さが抽出され、経験の共有と世代交代の必要性が改めて認識され、コーディネーターの養成と訓練体制の充実が急務と考えられる。

令和 6 年度（2024 年度）は災害医療 ACT 研究所の協力を得て、JoBS（Junction of Breakdown Situations）を「情報整理ツール」から「意思決定訓練ツール」へと再構築した。災害時に発生する複

数の対応事項に関し、対応優先順位の判断を受講者が自ら考え、前出のヒモバシルトキと組み合わせて、各カードの課題構造を分析し、調整判断のフレームワークとして活用が可能となる。

C　考察

1. 災害医療コーディネーターの制度的位置づけと役割

これまでの研究成果として、災害時の保健医療福祉の調整に係る体制モデルをもとに、原則として、都道府県庁、二次保健医療圏、市区町村の三階層を基本構造とし、各層に保健医療福祉調整本部を設置するとともに、本部間の調整による体制の構築が進められている。この三層間の連携を具体化する実務担当者として、各都道府県が委嘱する災害医療コーディネーターの存在が位置づけられている。コーディネーターは、医療のみならず保健・福祉分野のリソースを横断的に調整を担う可能性があり、平時からのネットワーク形成や備えが不可欠である。一方、近年、災害医療コーディネーターに続き、災害時の健康危機管理に対応する DHEAT が養成されている。DHEAT は主に保健所職員を中心である。保健所は災害時の保健医療福祉の調整に係る体制モデルの二次保健医療圏の中核となることから、災害医療コーディネーターと DHEAT の役割が重複する可能性があり、今後の体制整備のありかたに関する検討が必要である。また、パンデミックは、自然災害とは異なり、物理的被害がなくとも全地域が同時に「被災地」となる特殊性を持つ。感染症法や特措法は、医療機関への指示権限や物資調達を規定するが、広域調整に関しては十分な記述がない。こうした状況下で、保健所を中心とした調整がなされたが、医療圏単位での受入調整、搬送困難患者の支援、在宅療養者のフォローなどを災害医療コーディネーターが担うことは意義があると考える。2024 年 4 月施行の「災害・感染症医療業務従事者」登録制度により、一定のスキルを有する人材のプールが始まるが、それを調整・活用する人材がいなければ機能しない。今後、コーディネーターに感染症対応スキルを加えた「複合災害対応型コーディネーター」のような制度設計の検討も必要かもしれない。

2. 実災害における課題―令和 6 年能登半島地震

2024 年 1 月 1 日に発生した令和 5 年能登半島地震では、災害医療コーディネーター制度の構造的課題が浮き彫りとなった。被災の中心である奥能登圏域、及び市町村にコーディネーターが配置されない点は、地域防災計画に基づく過去の被害想定の限界を示している。また、他に配置されたコーディネーターの長期間の活動や多様な役割の兼任、所属組織の理解不足、地元自治体との連携困難など、実践上の課題が指摘された。活動期間の平均は 68 日、最大 92 日であり、1 名に健康被害を認めた。コーディネーターの育成や継続的な訓練の不足は、「想定外の業務に即応できない」「情報整理に時間がかかる」などの声につながった。コーディネーターの配置とともに、被災の現場である地元担当者との信頼関係構築の難しさや役割の不明確化は、今後の改善すべき重要課題といえる。

3, JoBS とヒモバシルトキを活用した調整研修

JoBS（Junction of Breakdown Situations）は、災害発生後の混乱した状況（情報）を、カード化することで、情報の取捨選択や優先順位決定を促すツールとして開発した。各カードには、「どこで何が起きたか」などが明記され、それらを緊急度・影響度・即応性の程度により並べ替え、全体像をつかむとともに、対応すべき優先事項をとらえる研修が可能となる。

一方、「ヒモバシルトキ」は、災害時に必要な調整を 6 つの視点から捉える思考支援フレームである。人（関係する人や部署）、もの（資機材・消耗品）、場所（人や物を活用するための場）、システム（対応を継続する仕組み）、ルール（対応時の規範・優先順）、そして時（対応のタイミングや時間的な制約・特性）という 6 カテゴリに分けることで、調整の背景や対応の選択肢を多面的に捉えることが目的である。この両者の統合により、JoBS カードの各事象をヒモバシルトキの視点から分析することが可能となり、課題の構造的理解と

優先的に介入すべき事項の把握が容易になる。この方法は、研修演習のみならず、実災害においても応用可能であり、特に経験の浅いコーディネーターにとっては、有効な思考補助ツールとなる。

E　結論

感染症流行時における災害医療コーディネーターの役割の重要性を検討するとともに、令和５年能登半島地震における災害医療コーディネーターの活動実態調査から、制度の課題を明らかにした。また、「JoBS」と「ヒモバシルトキ」という研修を取り入れることによる総合的な調整判断支援ツールを提案した。

Ｆ．健康危険情報

特になし。

G　研究発表

登国なし。

H　知的財産権の出願・登録状況

特になし

I 参考文献

特になし

別添　表１　情報カードの例

| Card No | 概要 | 発生場所 | 注記 |
|---|---|---|---|
| **例 1** | 産科の緊急手術が必要だが搬送調整ができていない | 市保健医療福祉調整本部 | 緊急度高・即応性低・影響度中 |
| **例 2** | 福祉避難所の設置が部署間の縦割りで決まらない | 庁内調整部門 | 影響度中・即応性低・緊急度中 |
| **例 3** | 避難所で要支援者対応に看護師が疲弊、福祉避難所も必要 | 小学校避難所 | 影響度高・即応性中・緊急度中 |
| **例 4** | DVT 予防活動が複数系統で方針不一致、避難所が混乱 | 避難所（場所不詳） | 即応性低・影響度中・緊急度中 |
| **例 5** | 避難所の医療ニーズが高いと救護班から報告 | 避難所 | 影響度中・即応性中・緊急度中 |
| **例 6** | 避難所評価票が未処理で山積、処理の優先判断が不在 | 調整本部内 | 即応性低・緊急度低・影響度中 |

別添　表 2　緊急度、影響度、迅速性のスケール

（1）緊急度

| 緊急度 | 状態 | 具体例 |
|---|---|---|
| 1（低） | ・状況は安定し即対応の必要はない。<br>・経過観察・通常業務で対応可能。 | ・避難者が「眠れない」と訴える<br>・「支援物資が少し不足してきた」との声<br>・小規模な屋外トイレの詰まり（代替あり） |
| 2（中） | ・緊急性をはらみ、状況悪化の可能性あり。<br>・対応を検討すべき段階。 | ・発熱や下痢の症状が複数報告される（感染症の兆候）<br>・避難所のタンクの水が残り少ない<br>・避難所内で一時的な混乱（口論で突き飛ばした） |
| 3（高） | ・命や健康に重大な影響を及ぼす可能性がある。<br>・即時対応が必要な状態。 | ・呼吸困難やけいれん（救急搬送レベル）<br>・火災発生や建物倒壊の恐れ<br>・避難所内で心停止／重症者が出ている |

（2）影響度

| | 不便（軽）1 | 健康リスク（中）2 | 生命リスク（深）3 |
|---|---|---|---|
| 個人 1 | 1 | 2 | 2 |
| 施設 2 | 2 | 2 | 3 |
| 地域・社会 3 | 2 | 3 | 3 |

（影響度の例）

| | 不便（軽）1 | 健康リスク（中）2 | 生命リスク（深）3 |
|---|---|---|---|
| 個人 1 | 軽い打撲 | 発熱 | 糖尿病薬切れた |
| 施設 2 | 避難所手洗場 1 箇所故障 | 下痢複数人 | AED 故障 |
| 地域・社会 3 | 不快な臭い | 地域の飲料水不足 | 地域病院機能停止 |

（3）即応性

| 即応性 | 判断 | 状況 | 例 |
|---|---|---|---|
| 1<br>（低） | 今すぐの対応は不要。または、**対応済み／他機関が確実に対処中** | ・現場で対応が完了している<br>・自分たちが動かなくても大丈夫 | ・すでに大学病院がICUで患者を受け入れていた |
| | | | ・小規模な混乱が収まり、自主的な調整が行われている |
| 2<br>（中） | **状況の変化によって即応が必要になるかもしれないが、今は準備段階** | ・判断が分かれる<br>・人・物・判断材料の一部が足りない | ・避難所で感染症の兆候があり、確認中 |
| | | | ・水が残っているが1日分しかないため、手配検討中 |
| 3<br>（高） | **今すぐ誰かが動かないと状況が悪化するかつ他に対応者がいない or 調整本部の役割が必要** | ・今判断・行動しなければならない<br>・体制がない、動ける人がいない | ・重症者の搬送が宙に浮いている |
| | | | ・避難所でパニックが発生、運営班が機能していない |

**表 3 緊急度・影響度マトリクス**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| I:影響度 | 3 | | | |
| | 2 | | | |
| | 1 | | | |
| | | 1 | 2 | 3 |
| | | U:緊急度 | | |

令和４～６年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「国土強靭化計画をふまえ、地域の実情に応じた災害医療提供体制に関する研究」

# 総合分担研究報告書
# 「EMIS 関する研究」

研究分担者　　中山　伸一　（兵庫県災害医療センター　名誉院長・顧問）

研究要旨

（目的）災害時の医療対応において不可欠となったEMISに対して様々な機能拡張（改良）が求められてきた中、その実現においてその内容、スピードに課題も多い。現行の広域災害・救急医療情報システム（EMIS）のシステム改修の実態、ならびに実災害における活用のされ方を分析し、次期EMISのシステム導入に向けて提言を行うことを目的とする。

（方法）i）2014年2月から2022年9月までに、EMISユーザー側（本分担研究班、行政担当者、DMAT関係者など）からEMISの機能改善（改修）の要望事項を再整理し、その改善（改修）が未達成な項目を洗い出しを行った上で、改善（改修）に向けて、その優先順位を示し、ii)その後の実現状況を検証する。iii）研究期間の間に発生した実災害（令和５年奥能登沖地震、令和６年能登半島地震、令和６年能登半島豪雨災害）における医療機関等状況入力の入力率について検証する。iv)令和６年能登半島地震における災害時保健医療福祉チーム（DMAT、日赤救護班、DPAT、JMAT、AMAT、DHEATの６団体）に対し、EMISの活用状況についてアンケート調査を実施する。

（結果）i)令和４年度には、提案されたにもかかわらず改善が未実施である項目は、本部活動関連の機能41、DMAT関連33、医療機関状況関連28項目など総計181項目に達した。これら181項目のうち、優先度と実現性を勘案しながら改修を優先すべき事項25項目（最優先すべき7項目と続いて優先すべき18項目）を抽出し提言した。ii)令和４年度には、優先改修を提言した25項目に対する機能改善・改修の実現状況の検証を実施したが、改善・改修は未達成のままであった。 iii)令和６年能登半島地震では、医療機関等状況入力の入力率は、地震発生後６時間で89%に達し、自医療機関自身で入力できた割合は、地震発生後６時間で58%（代行入力の割合が入力の42%)、24時間後には65%（代行入力の割合が35%）で、令和５年奥能登沖地震における自医療機関による入力率に比べると格段に向上していた。その後発生した令和６年能登半島豪雨災害における医療機関等状況入力の入力率は、警戒モードに移行後４時間で71%に達し、災害モード移行後、最終的には86%で、自医療機関での入力率は60%を維持した後、最終的には50%であった。iv）令和６年能登半島地震対応では、総じてではあるがEMISの活用により災害保健医療福祉対応が機能的に実施された。様々な保健医療福祉チームが活発に活動していたが、活動にあたりDMAT、日赤救護班、DPAT、JMAT、AMAT、DHEATの６団体とも医療機関等状況モニターや掲示板閲覧をはじめとしたEMISを活用をしていた。その他の情報システムでは、J-SPEED、災害時保健福祉活動支援システム（D24H)、SIP4D、そしてSNSではLINEやLINE WORKSなどの活用が目立った。

（結語）令和６年能登半島地震対応において、現行EMISはDMATをはじめ、日赤救護班、DPAT、AMAT、JMAT、DHEATなどに活用され、災害直後の急性期のみならず、より長期にわたる災害への保健、医療、福祉対応において、さまざまな災害時保健医療チームがEMISを主軸に、D24HやSIP4DやSNSなどその他の情報共有ツールも駆使しながら対応を行っていることが明らかとなった。その一方では、機能改修を優先すべき事項25項目に関して早急な対応を提言したが、改修されないままであった。EMISの誕生から20年経過する中、誕生する次期システムでは、行政をはじめ、様々な災害時保健医療福祉チームなど全てのユーザーが活用可能、かつユーザーフレンドリーなシステムを、ローコーディングツールを用いて一層進化させるとともに、J-SPEED、D24Hなどの他の情報共有ツールとの連携や収集された膨大なデータの分析ツール開発導入を促進してTTTの展開にに

つなげていくべきである。そして、長年の課題であったベンダーロックインを回避し、実災害での EMIS 運用の実態を踏まえた機能改修に柔軟に対応できるよう、システムメンテナンスへの手間と費用も見込んだ予算措置がを切望する。

研究協力者

| | |
|---|---|
| 久保　達彦 | 広島大学大学院医系科学研究科　公衆衛生学　教授 |
| 近藤　久禎 | 国立病院機構本部ＤＭＡＴ事務局　次長 |
| 川瀬　鉄典 | 兵庫県災害医療センター　副センター長 |
| 甲斐　聡一郎 | 兵庫県災害医療センター救急副部長 |
| 中田　正明 | 兵庫県災害医療センター　放射線課　放射線係長 |
| 市原　正行 | 国立病院機構本部ＤＭＡＴ事務局　災害医療課長 |
| 鈴木　教久 | 国立病院機構本部ＤＭＡＴ事務局　災害医療課災害医療研修係長 |
| 田坂　勇太 | 国立病院機構本部ＤＭＡＴ事務局 |
| 増留　流輝 | 国立病院機構本部ＤＭＡＴ事務局 |
| 楠　　孝司 | 国立成育医療研究センター　災害対策部長 |
| 久保　達彦 | 広島大学大学院医系科学研究科　公衆衛生学　教授 |
| 市川　学 | 芝浦工業大学システム理工学部環境システム学科 教授 |

Ａ　研究目的

広域災害・救急医療情報システム（EMIS）は、災害時の医療対応を効果的に実施するための情報共有ツールとして、阪神・淡路大震災以後、機能追加を繰り返しながら進化を遂げて来ており、今や被災地での地域の実情に応じた災害保健医療福祉対応の調整になくてはならない情報共有ツールをとなっている。しかし、広域化かつ時間的にも拡大する災害時の情報に関する様々な機能拡張（改良）が求められてきた中、その実現においてその内容、スピードに課題を生じてきていた。現行の広域災害・救急医療情報システム（EMIS）のシステム改修の実態、ならびに実災害における活用のされ方を分析し、次期 EMIS のシステム導入に向けて提言を行うことを目的とする。

Ｂ　研究方法

１：本分担研究班にワーキンググループ（以下、WG）を結成し、2014 年 2 月から 2022 年 9 月までに、EMIS ユーザー側（行政担当者、DMAT 関係者など）から EMIS の機能改善（改修）の要望事項を再整理し、その改善（改修）が未達成な項目を洗い出しを行った上で、改善（改修）に向けて、その優先順位を示すとともに、その後の実現状況を検証した。

２：研究期間の間に発生した実災害（令和５年奥能登沖地震、令和６年能登半島地震、令和６年能登半島豪雨災害）における医療機関等状況入力の入力率について、EMIS ログデータより解析を実施検証した。

３：令和６年能登半島地震で活動した災害時保健医療福祉チーム（DMAT、日赤救護班、DPAT、JMAT、AMAT、DHEAT の６団体）に対しアンケート調査を実施し、災害時保健医療チームの活動場所やその活動時に活用した情報システムの種類や EMIS の機能について明らかにする他、活動を通しての EMIS への要望や課題などについて、調査した。

Ｃ　研究成果

１：i）過去に EMIS ユーザー側（本分担研究班、行政担当者、DMAT 関係者など）から機能改善を提案され実現されていない項目とその内容などについて分析した結果、2014 年 2 月から 2022 年 9 月にわたり、総計 181 項目に達していた。それぞれの項目は膨大であるため本総合報告書では割愛する（令和４年度報告書参照）。内容的には、都道府県庁や被災地災害拠点病院の活動拠点本部などで時に活用する本部活動関連の機能が 41 項目、DMAT 関連が 33 項目、医療機関状況関連が 28 項目と、合わせて全体の半数以上を占めた（表 1）。

ii) 優先度と実現性を勘案して、EMIS 既存機能改善（改修）未達成 181 項目のうち改修を優先すべきものとして、25 項目に絞り、さらにこれを最優先すべき 7 項目（表２）と続いて優先すべき 18 項目（表３）に分けた。

iii）その後、上記提言の実現状況を検証したが、実行されなかった

２：医療機関状況の入力率の解析：令和５年奥能登沖地震においては、地震発生後６時間で入力率は 94%に達したが、入力した医療機関のうち、自医療機関で入力を実施した割合は、地震発生後 2 時間ではわずか 4%（代行入力の割合が 96%）、６時間後には 44%（代行入力の割合が 56%）、９時間後で 41%（代行入力の割合が 59%）を低かった（図１）。一方、令和６年能登半島地震、入力率は地震発生後６時間で 89%に達し、そのうち自医療機関自身で入力できた割合は、地震発生後６時間で 58%（代行入力の割合が入力の 42%）と改善が見られた（図２）。続いての令和６年能登半島豪雨災害でも、入力率は 86%で、そのうち自医療機関によるものが 60%、最終的には 50%であった（図３）。

３：令和６年能登半島地震対応において、DMAT、日赤救護班、DPAT、JMAT、AMAT、DHEAT の６団体は、県庁、市町村などの保健医療調整本部（6/6 団体, 100%）、医療機関、避難所（1 次、

1.5 次、2 次）（5/6 団体, 83%）などを中心に活動していた（図４）。暖帯により活用した EMIS 機能にはばらつきがあるものの、活動にあたり６団体とも医療機関等状況モニターや掲示板閲覧をはじめとした EMIS を積極的に活用していた。その他の情報システムでは、J-SPEED を筆頭に、災害時保健福祉活動支援システム（D24H）、SIP4D、そして SNS では LINE や LINE WORKS などの活用が目立った（図５）。今回の災害では、MATTS、Tableau は活用はなかった。

D　考察

そもそも、災害が多いこの国において、地域と国民の命を守るには国土強靭化を推進すべきであり、それをソフト面から支えるツールが EMIS であると、本分担研究班は捉えてきた。

かかる状況下、今年の１月１日、令和６年能登半島地震が発生した。被災地への医療支援を早期から迅速に実現する上でまず重要なことが、被災地医療機関の被災状況の把握・共有であることは、自明の理である。そのためには、少なくとも EMIS 医療機関等状況入力の緊急時入力を、自医療機関の状況を被害の有無にかかわらず、自ら入力・発信することが、その後の被災医療機関への支援、対応を効率よく効果的に実行可能となる。

しかし、現実はどうか？2018 年熊本地震（平成 28 年度研究報告書参照）や 2021 年福島県沖地震（令和 2 年度研究報告書参照）での、医療機関状況の入力率も自医療機関による入力率もとても良いとは言い難い状況であ理、同様の低い入力率を災害のたびに繰り返してきた。その結果、被災地保健医療調整本部では、行政職や応援に入った DMAT の最初の仕事として、「ローラー作戦」と命名された、未医療機関の状況調査を電話聞き取りなどで逐一行って、その結果の代行入力をまず行わなければならず、大きな労力と時間のロスを生じてきたのだ。今回、能登地方を２年間にわたり、3 度の災害が襲ったなかでの同様の検討では、医療機関状況の入力率も自医療機関による入力率のある程度の改善が見られ、これば岩あ学習効果と言えよう。すなわち、その被災経験から災害発生時には医療機関自身によって EMIS 医療機関状況の迅速な入力・発信することへの重要性への理解と浸透が、少なくとも石川県能登地方の医療機関で図られたものと推察でできる。

しかし、被災を経験しないと医療機関自らがなかなか入力しないという実態をどう打開するのか？実訓練あるいは机上の情報訓練などの他、手軽な両練習モードの積極的活用を図って医療機関の EMIS への認識を改善させるため、厚労省、各都道府県行政から医療機関への指導と定期的な入力訓練がより必要であると考える。

さて、このような状況下、令和６年能登半島地震においては、DMAT、日赤救護班、JMAT、DPAT、JRAT、DHEAT、看護協会などの看護師、保健師、薬剤師など、保健医療に関わる様々なチームが被災地で活動したことが明らかとなり、災害時の保健医療福祉対応が時間的にも長く行われるようになってきていることがわかる。そして、このうち多くのチームを派遣した６団体（DMAT、日赤救護班、DPAT、AMAT、JMAT、DHEAT）に対して EMIS に関するアンケート調査から、いずれに団体も、その活動において、EMIS を主軸に、D24H や SIP4D や SNS などその他の情報共有ツールも駆使しながら対応を行っていることが明らかとなった。

この事実から、DMAT だけでなく様々な保健医療福祉チームの、しかもシームレスな活動が可能となるような共通情報共有システムとして、次期 EMIS を成長させていくべきであろう。そのためには、今回の６団体も駆使していた J-SPEED や D24H などの情報システムとのシステム連

携も十分に図るべきである。
　一方、今回の災害では、MATTS、Tableau は活用はなかった。しかし、広域な避難が被災地から金沢市内を中心として行われたことを考えると、こうした搬送に関して、MATTS を活用することも一案で余地はなかったのか疑問が残る。今後も被災地内あるいは被災地外への負傷者や被災者の搬出が必要な事態は発生しうる。次期 EMIS で MATTS が廃止されるとすれば、傷病者のリストが診療録の形で J-SPEED で今後様々な場所で記録、かつ共有されるようになして、その突き合わせで広域医療搬送にかかわらず、地域医療搬送や病院間搬送においても、傷病者の追跡が可能にするべきであろう。また、データ分析ツールとして導入した Tableau は活用はなかったが、まだその分析対象や範囲が限定されていることが影響していると思われる。災害時に日々EMIS 上で収集できるデータが膨大となってきたことは明白であり、今後収集されたデータを分析を繰り返す手段・方法、メンバーなど、AI 導入も絡めて検討する時期に来ているだろう。
　最後に、決してユーザーフレンドリーな使いやすいシステムになったとは言い難い EMIS の改修に関して、数々の要望があったにもかかわらず、その対応が行われてこなかった事実の最大原因は、システムメンテナンスの費用を考慮していない EMIS 予算建てとベンダーロックインであると考える。

　長年の課題であったベンダーロックイン回避し、実災害での EMIS 運用の実態を踏まえた機能改修に柔軟に対応できるよう、システムメンテナンスへの手間と費用も見込んだ予算措置がを切望する。

Ｅ　結論
　令和６年能登半島地震対応において、現行 EMIS は DMAT をはじめ、日赤救護班、DPAT、AMAT、JMAT、DHEAT などに活用され、災害直後の急性期のみならず、より長期にわたる災害への保健、医療、福祉対応において、さまざまな災害時保健医療チームが EMIS を主軸に、D24H や SIP4D や SNS などその他の情報共有ツールも駆使しながら対応を行っていることが明らかとなった。関係者（ユーザー）は、実災害対応や訓練を通じて現行の EMIS システムの操作に慣れている現状があり、EMIS が災害時保健医療活動を支える基軸システムとして活用されていると言ってもよい。
　EMIS の誕生から 20 年経過する中、上記を踏まえつつ、EMIS の次期システムでは、行政をはじめ、様々な災害時保健医療福祉チームなど全てのユーザーが活用可能、かつユーザーフレンドリーなシステムを、ローコーディングツールを用いて一層進化させるとともに、J-SPEED、D24H などの他の情報共有ツールとの連携を促進すべきである。
　また、その一方では EMIS 機能改修が放置されたまま実行されないで問題もあったことがわかった。長年の課題であったベンダーロックインを回避し、実災害での EMIS 運用の実態を踏まえた機能改修に柔軟に対応できるよう、システムメンテナンスへの手間と費用も見込んだ予算措置がを切望する。

F. 健康危険情報
　特になし

G. 研究発表
1.　論文発表
・日本災害医学会雑誌に投稿予定
2.　学会発表
・第 31 回日本災害医学会学術集会で予定

H. 知的財産権の出願・登録状況
　1.特許取得
　　該当なし
　2.実用新案登録
　　該当なし
　3.その他
　　該当なし

（謝辞）本研究において、研究協力者の皆様はもとより、以下の方々に多大なご協力をいただいた。
・WG の皆様（稲村広敏（札幌医科大学病院薬剤部）、藤井貴文（北見赤十字病院）、佐藤大（東北医科薬科大学）、田代雅実（福島県立大学）、山内延貴（日本医科大学千葉北総病院）、丸山林土（獨協医科大学日光医療センター）、島崎哲弥（富山市立富山市民病院）、向井慎治（鈴鹿中央総合病院）、山田裕太朗（山梨県立中央病院）、西島章（大阪府立中河内救命救急センター）、西健太（大阪急性期総合医療センター）、高山良光（南奈良総合医療センター）、末永利一郎（山口赤十字病院）、渡邊暁洋（岡山大学学術研究院）大田理恵子（鳥取赤十字病院）、吉田誠治（香川県立中央病院）、一番ヶ瀬智和（嬉野医療センター）、黒木愼治（宮崎県済生会日向病院）＊いずれも所属は当時）
・アンケート調査にあたり、日本赤十字社救護班、JMAT 事務局、DPAT 事務局、AMAT 事務局、DHEAT 事務局、DMAT 事務局の代表の方々

ご協力、誠にありがとうございました。
ここに、心から感謝申し上げる。

表１. EMIS 機能改善（改修）要望未達成な 181 項目の機能別種類（2014/2/7～2022/9/14）

| 機能グループ | 項目数 |
|---|---|
| 本部活動 | 41 |
| DMAT・救護 | 33 |
| 医療機関状況 | 28 |
| 共通 | 13 |
| 医療機関情報 | 10 |
| 隊員管理 | 9 |
| MATTS | 6 |
| 避難所・救護所 | 5 |
| 連絡 | 4 |
| Tableau | 2 |
| モード切り替え | 2 |
| 練習管理 | 1 |
| その他 | 27 |
| 合計 | 181 |

表２. EMIS 機能改善（改修）最優先７項目（遅くとも令和５年度には改修すべき）

| No | 申告元 | 申告日 | 機能グループ | 機能名 | 要望内容 | 優先度 | 優先順位 | コメント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 168 | 中山班ワーキング | 2021/8/3 | 医療機関状況 | 緊急時入力 | 「その他」欄への誤情報入力により要支援になってしまうのを防ぎたい | ◎ | 1 | |
| 137 | 中山班会議メンバー | 2020/12/22 | 医療機関情報 | 医療機関基本情報表示 | 医療機関基本情報表示の種別に【被ばく】とあるが、現在名称（2種類）と対象施設が増えている為、更新が必要<br>名称<br>①原子力災害拠点病院：50<br>②原子力災害医療協力機関：308 | ◎ | 2 | |
| 17 | 医療機関 | 2014/8/30 | DMAT・救護班 | 活動状況モニター | 活動状況モニタ　検索条件　目的地で検索できるとよい。<br>「DMAT が足らない！⇒後、どれくらいの DMAT が〇〇病院に向かっているのか調べる」という要件があったが迅速に対応できないケースが多々あった。（全都道府県選択して目的地でソートをかけたが、見づらい） | ◎ | 3 | 検索条件に入れる<br>目的地・活動場所でチームカウントできる<br>Excel のフィルタのように使えると良い |
| 111 | 中山班会議メンバー | 2020/7/28 | 連絡 | 派遣要請・一斉連絡 | 各都道府県の権限で自県の DMAT に出した一斉連絡が、上位権限（DMAT 事務局権限）では見ることができない | ◎ | 4 | |
| 126 | 厚生労働省 | 2020/12/18 | 共通 | TOP ページ | TOP ページ？の用語集などの見直し、更新が必要<br>また、対外的な説明などの場合に参照先を案内できるように、EMIS 概要などの資料も掲載可能とする | ◎ | 5 | 更新内容を提出すれば可能 |
| 148 | 中山班会議メンバー | 2021/4/15 | 本部活動 | 本部活動記録・体制管理 | （※以前より要望。今回再度要望）<br>本部機能を根本的に開発の要望<br>現状分析機能と活動方針共有機能の追加が必要<br>※具体的なイメージは早急に近藤先生に確認 | ◎ | 6 | |
| 85 | 中山班会議メンバー | 2017/11/29 | 本部活動 | 連絡メール送信 | 連絡メール送信でも、添付ファイルを設定できるようにする | ◎ | 7 | 容量制限は要検討 |

| No | 申告元 | 申告日 | 機能グループ | 機能名 | 要望内容 | 優先度 | 優先順位 | コメント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 52 | 中山班会議メンバー | 2015/2/16 | 本部活動 | 本部・参集拠点・医療搬送拠点登録 | 本部・参集拠点・医療搬送拠点登録で下位組織の設定が使いづらい<br>⇒下位組織の設定画面について、マスタ登録された拠点すべてが候補としてあがってしまう。量が多いうえに検索もできないため探すのに労力を要する | ◎ | — | No.10 と同じ |
| 67 | 中山班会議メンバー | 2016/4/25 | 本部活動 | 本部活動記録・体制管理 | 【本部体制関連】<br>副本部長等の人数制限をなくす<br>仕様上、「本部長:1 名、副本部長:5 名、連絡係・記録係・資材準備係それぞれ 6 名」で合計 24 名設定可能だが、熊本地震ではこれ以上のメンバーが対応したため、全てを設定できなかった | ◎ | — | どこまで組織図づくりが必要かは要検討 |
| 84 | 中山班会議メンバー | 2017/11/29 | 本部活動 | 本部活動記録・体制管理 | ≪2017 年 11 月時点での本機能に対するご意見≫<br>本部機能への登録方法・情報の見直しが必要。<br>①体制図・クロノロ作成・登録方法の見直し<br>→エクセルファイルで作成し、EMIS へファイルをアップロードする形式<br>基本様式は、登録画面等でダウンロードできるようにし、各本部で編集の上、アップロードする手順等が考えられる。<br>クロノロには、写真もアップできるとよい。ただし、画面で閲覧できればよいため、写真ファイル登録時に、小さい容量でリサイズすることが必要。<br>②活動方針・管轄エリアでの搬送フロー図等の情報追加　等。<br>→現在、活動方針に関して優先順位を付与したリストや、自管轄の搬送フローの共有が必要となっているため、本部機能で登録できることが必要 | ◎ | — | 掲示板での共有は埋もれてしまう |
| 9 | 中山班会議メンバー | 2014/8/7 | 本部活動 | 本部・参集拠点・医療搬送拠点登録 | 地図を表示しなくても操作できるようにしたい。<br>※地図表示後に操作を行う仕様だが、通信状況等が厳しい場合、操作可能となるまで時間を要する、もしくは操作できないため | ◎ | — | 統合地図ビューアーには違う方法で紐づけられないか |
| 24 | 医療機関 | 2014/8/30 | 本部活動 | 本部活動記録・体制管理 | 【クロノロ関連】<br>⇒クロノロの入力でフォーカスの移動を工夫してほしい、入力に手間がかかって使いづらい | ◎ | — | 日時→発→受→内容で遷移するべき |
| 10 | 中山班会議メンバー | 2014/8/7 | 本部活動 | 本部・参集拠点・医療搬送拠点登録 | 下位組織の選択が地図上しかできないため、土地勘がないとできない。(表だけでも住所入力等で設定可能としてほしい) | ◎ | — | 文字の一覧でいいのでは？キーワード検索もほしい |
| 12 | 中山班会議メンバー | 2014/8/7 | 本部活動 | 本部・参集拠点・医療搬送拠点登録 | 本部の管轄が固定となっているが、隣の二次医療圏も管轄することがあるので、管轄は複数選択できないといけない。また、県を超えて管轄することも大いにありえる。 | ◎ | — | |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 156 | 中山班会議メンバー | 2021/6/28 | 隊員管理 | DMAT 登録者管理 | ＜現状＞<br>更新の際の「更新拒否」がわかりづらい<br>＜現状に対する不具合＞<br>更新のボタンのみ表示<br>＜改善策＞<br>文言の変更もしくは、更新希望と更新拒否のボタンを表示 | ◎ | ― | DMAT 事務局運営機能 |
| 157 | 中山班会議メンバー | 2021/6/28 | 隊員管理 | DMAT 登録者管理 | ＜現状＞<br>登録者管理内の写真登録がわかりづらい<br>＜現状に対する不具合＞<br>ー<br>＜改善策＞<br>ー | ◎ | ― | DMAT 事務局運営機能 |
| 158 | 中山班会議メンバー | 2021/6/28 | 隊員管理 | DMAT 登録者管理 | ＜現状＞<br>技能維持研修など修了証を受講生、講師すべて印刷し郵送<br>紛失した際でも印刷し郵送<br>＜現状に対する不具合＞労力<br>＜改善策＞<br>印刷機能の追加を希望（DMAT 登録者管理ページに） | ◎ | ― | DMAT 事務局運営機能 |
| 159 | 中山班会議メンバー | 2021/6/28 | 隊員管理 | DMAT 登録者管理 | ＜現状＞<br>研修受付を手作業で行っている。<br>＜現状に対する不具合＞<br>人的ミスが発生する<br>＜改善策＞<br>個々に QR コードを設けるなど研修受付・出席の EMIS 自動反映を希望 | ◎ | ― | DMAT 事務局運営機能 |
| 160 | 中山班会議メンバー | 2021/6/28 | 隊員管理 | DMAT 登録者管理 | ＜現状＞<br>今後、技能維持研修において、e ラーニング、オンライン、集合型の 3 つを受講して1回の受講となる。<br>＜現状に対する不具合＞<br>個々の受講履歴管理が煩雑化<br>＜改善策＞<br>受講申し込み、参加など管理業務を自動化 | ◎ | ― | DMAT 事務局運営機能 |
| 161 | 中山班会議メンバー | 2021/6/28 | 隊員管理 | DMAT 登録者管理 | ＜現状＞<br>研修前に受講者「受講承認」「受講済み」にすることで、DMAT 登録者管理に追加され、研修毎に受講者が紐付けられており、一度確定（受講済みに）すると戻せず、受講者の変更があった場合でも変更前の者を削除することができず、広域に移動させる対応となる。<br>＜現状に対する不具合＞<br>受講者の変更、キャンセルに対して、データ上柔軟な対応ができない。<br>受講しなかった者を広域に移動させる対応により広域のデータが増大<br>＜改善策＞<br>各研修と受講者の直線的な紐付けをはずす。それにより、受講者変更の場合は受講者のデータを削除できるようにする。延期等によりその回の研修は受講できなかった場合でも、次回の研修には前回の入力データを流用できるようにする | ◎ | ― | DMAT 事務局運営機能 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 162 | 中山班会議メンバー | 2021/6/28 | 隊員管理 | DMAT 登録者管理 | ＜現状＞<br>「受講済み」の処理をしたことで、結果として受講しなかった者も研修受講履歴には受講したのと同様に表示される。<br>（DMAT 登録者管理から加えた氏名の修正等は反映されない）<br>＜現状に対する不具合＞<br>研修参加者登録・閲覧＞研修受講履歴では正確な受講者を確認できない。<br>＜改善策＞<br>研修前には「受講承認」のみで DMAT 登録者管理に追加され、研修終了後に「受講済み」にすることでデータを確定するようなシステム | ◎ | ― | DMAT 事務局運営機能 |
| 151 | 中山班会議メンバー | 2021/4/16 | その他 | その他 | DMAT ロジスティックチーム関係の表示・機能追加<br>・DMAT 登録者管理での DMAT ロジスティックチーム隊員認定有無の記載<br>・派遣要請・一斉連絡機能での DMAT ロジスティックチーム隊員への発信<br>・具体案作成にあたっては近藤先生との調整必要 | ◎ | ― | DMAT 事務局運営機能 |
| 152 | 中山班会議メンバー | 2021/4/16 | その他 | その他 | DMAT ロジスティックチーム隊員（インストに限る）への統括 DMAT と同様の権限付与<br>・かなり以前に厚労省了承済み、NTTD からも可能と聞いているので、関係機関での調整済と認識→名簿を NTTD に送付して進めたい | ◎ | ― | DMAT 事務局運営機能 |
| 153 | 中山班会議メンバー | 2021/4/16 | その他 | その他 | 厚生労働省 DMAT 事務局及び DMAT 事務局員の表示<br>・現時点では DMAT 事務局員は指定医療機関外の DMAT 隊員<br>・EMIS での何らかの表示は必要<br>・具体案作成にあたっては近藤先生との調整必要 | ◎ | ― | DMAT 事務局運営機能 |
| 135 | 厚生労働省<br>中山班会議メンバー | 2020/12/18 | その他 | その他 | 柔軟な項目追加などスピード感ある対応ができるようにするなど、現状の EMIS の課題に対応できるようにしておくべきである。 | ◎ | ― | |

表３. EMIS 機能改善（改修）優先 18 項目（遅くとも令和６年度には改修すべき）

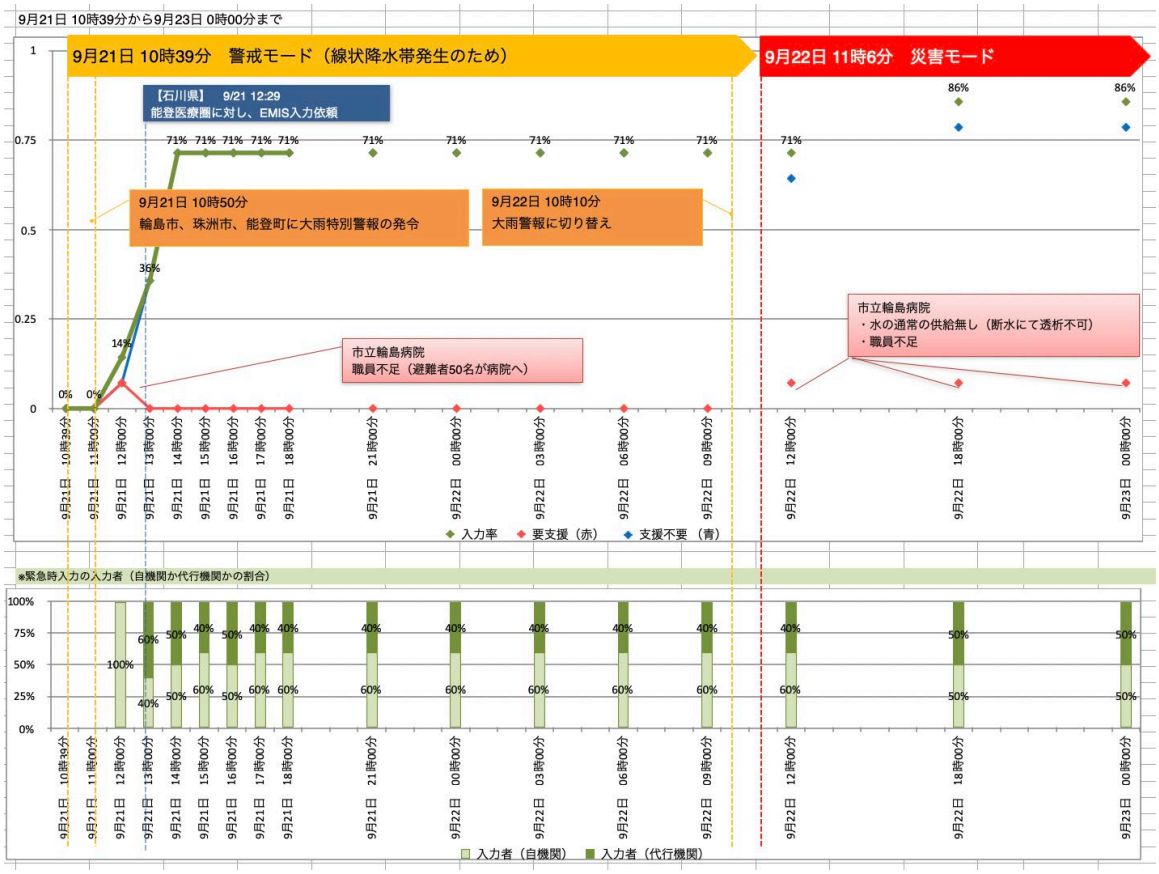



図３．令和６年能登半島豪雨災害における医療機関等状況入力の入力率

図４. 令和６年能登半島地震で活動した災害時保健医療チームの活動場所（複数回答可）

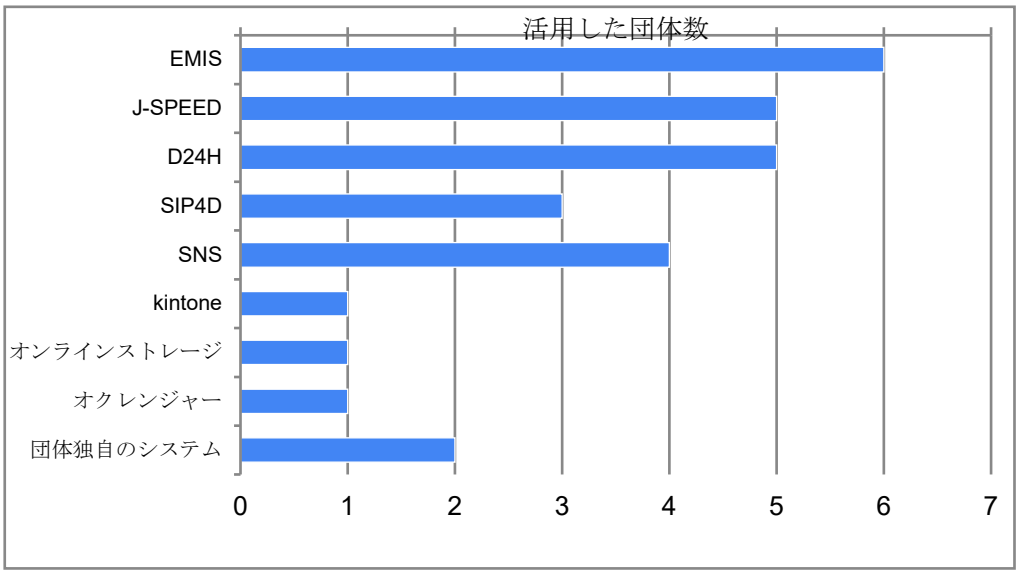
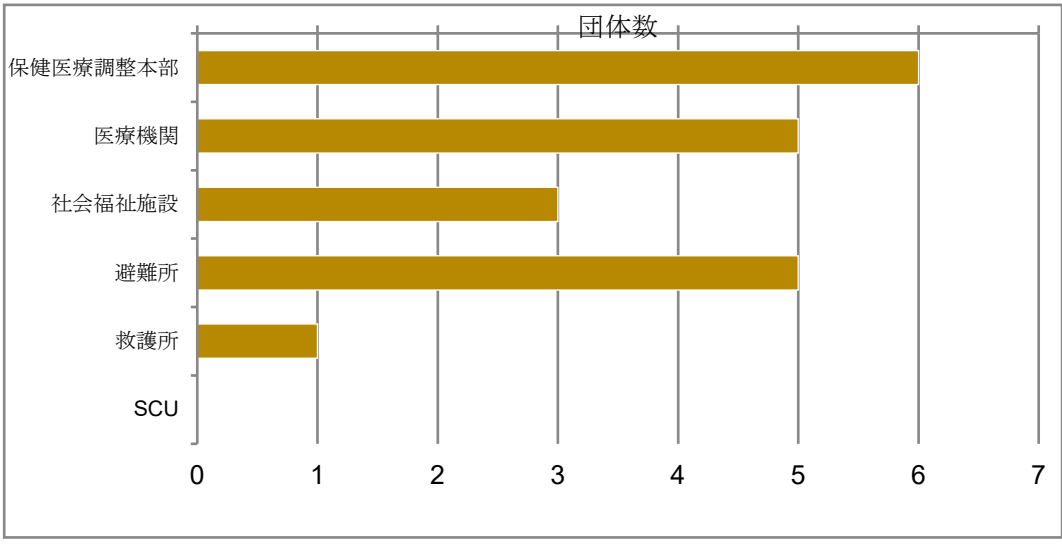



図５. 令和６年能登半島地震で活動した災害時保健医療チームが活用した情報システム



別紙３

厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
分担研究報告書

# 大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究
令和４年度～令和６年度　総合研究報告書

## 「災害時のロジスティクスに関する研究」

研究分担者　　近藤　久禎（国立病院機構本部ＤＭＡＴ事務局次長）

研究要旨
本分担研究の目的は、大規模災害時における、被災地の医療機関に対するライフライン支援（電力、水）について問題点を整理し、医療機関の機能維持に必要となる電力（電源車派遣、燃料補給)、水の確保（給水）について検討することである。
例年実施される内閣府主催の大規模地震時医療活動訓練及びDMATブロック訓練等の機会に、直近の災害対応での教訓も踏まえた病院機能を維持するために必要な電力、水の確保に関する検証、関係省庁、各種民間事業者や関連業界団体との連携に関する検証等を行うことにより、これらの検討を行うことである。
令和４年度大規模地震時医療活動訓練では、南海トラフ地震（半割れ東側ケース）を想定し、被災想定県（静岡県、愛知県、三重県、和歌山県）において実施された。本訓練では、地震・津波被害想定に基づいた医療機関の被害状況から、病院の機能維持のために、供給すべき量と、供給可能量の検証を行った。ライフライン支援のための少なくとも207施設への電源車派遣、271施設への給油、435施設への給水を要する。(全病院の基礎情報が集まればさらに増える可能性は高い)
これらの資源が投入されないと大量の患者搬送（6万以上）が必要となった。
令和５年９月３０日実施の大規模地震時医療活動訓練では、南海トラフ地震（半割れ西側ケース）を想定し、被災想定県（徳島県、香川県、愛媛県、高知県、大分県、宮崎県）にて実施された。本訓練では、地震・津波被害想定に基づいた医療機関の被害状況から、病院の機能維持のために、供給すべき量と、供給可能量の検証を行った。
令和５年度大規模地震時医療活動訓練では、被災想定県（徳島県、香川県、愛媛県、高知県、大分県、宮崎県）において、ライフライン支援のための少なくとも２８２施設への電源車派遣、４８施設への給油、１９５施設への給水を要する。(全病院の基礎情報が集まればさらに増える可能性は高い）これらの資源が投入されないと大量の患者搬送が必要となった。
令和６年９月２８日実施の大規模地震時医療活動訓練において、関東首都直下地震を想定し被災想定県（東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県）にて実施された。本訓練では、地震・津波被害想定に基づいた医療機関の被害状況から、病院の機能維持のために、供給すべき量と、供給可能量の検証を行った。
本訓練では、被災想定県（東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県）において、ライフライン支援のための少なくとも７６病院への電源車派遣、632病院への給油を要する。(全病院の基礎情報が集まればさらに増える可能性は高い）これらの資源が投入されないと大量の患者搬送が必要となった。
これらの結果より、被災都道府県でのライフライン支援体制の準備等に貢献するものと考えられる。各医療機関においては、節電、節水計画を事前に立て、BCPへ反映しておくことが重要であるが、とりわけ補給に必要な情報は、EMISを通じて、平時に共有され、脆弱性についての事前リストが整備されていることが重要である。また、供給すべき必要量を供給できる資源量を圧倒的に上回ることから、医療機能を維持すべき医療機関を事前に検討してくことが重要である。政府の計画においても、具体的に病院への補給の想定、重要性の記載しておくべきである。

研究協力者：
本間正人（鳥取大学医学部）
楠　孝司（国立成育医療研究センター）
中田敬司（神戸学院大学）
中田正明（兵庫県災害医療センター）
藤原弘之（岩手医科大学医学部）
小澤和弘(愛知医科大学)
高橋礼子(愛知医科大学)
和泉邦彦（新潟大学医学部）
田治明宏（広島大学）
久城正紀(福岡県済生会福岡総合病院)
宮川貴圭(福岡県済生会二日市病院)
南島友和(聖マリア病院)
辻本朗(新小文字病院)
奥山学(秋田大学大学院)
松田宏樹(国立病院機構本部DMAT事務局)
市原正行(国立病院機構本部DMAT事務局)
大野龍男(国立病院機構本部DMAT事務局)
豊國義樹(国立病院機構本部DMAT事務局)
小森健史(国立病院機構本部DMAT事務局)
齋藤和之(国立病院機構本部DMAT事務局)
千島佳也子(国立病院機構本部DMAT事務局)
鈴木教久(国立病院機構本部DMAT事務局)
柴田智子(国立病院機構本部DMAT事務局)
田坂勇太(国立病院機構本部DMAT事務局)
小塚　浩(国立病院機構本部DMAT事務局)
増留流輝(国立病院機構本部DMAT事務局)

Ａ．研究目的

本研究の目的は、大規模災害時における被災医療機関の機能維持に資するライフライン支援の在り方を明らかにすることである。特に、電力（燃料補給・電源車派遣）および水（給水）の確保に焦点をあて、支援に必要な情報の整理、供給資源との整合性の検討、優先順位付けの仕組み等を含めた総合的な支援体制の構築を目指す。

Ｂ．研究方法

ロジスティクス分野の学識経験者等により研究班を組織し、大規模地震時医療活動訓練（R4～R6）およびDMATブロック訓練を通じて、病院の機能維持に必要な供給量・供給可能量・供給方法の検証を行った。令和５年度以降はDHCoS（Damaged Hospital Continuation Support）を導入し、災害種別に応じた事前リストの作成と訓練への反映を行っている。
また、令和５年度は豪雨による実災害（福岡・秋田）に対する調査を実施した。
本研究は既存の訓練・調査を用いたものであり、個人情報を含まず倫理審査の対象外である。

Ｃ．研究結果

本研究では、3年間を通じて南海トラフ巨大地震や首都直下地震を想定した大規模地震時医療活動訓練を実施し、各地域における医療機関のライフライン脆弱性と支援ニーズを可視化した。令和4年度は中部圏（静岡・愛知・三重・和歌山）、令和5年度は四国・九州東部（徳島・香川・愛媛・高知・大分・宮崎）、令和6年度は首都圏（東京都・神奈川県・千葉県・埼玉県）を対象に訓練を行い、それぞれEMISを用いた事前情報の入力精度向上と、DHCoSを活用した事前リスト作成に取り組んだ。
令和4年度の訓練では、EMISへの入力率は平均86%に達し、避難が必要とされた病院は913施設、搬送対象患者は162,178人に上った。（別添資料１）令和5年度は入力率が87%となり、避難対象病院は457施設、搬送対象患者数は58,666人と見込まれた。（別添資料２）さらに、令和6年度の訓練では、首都直下地震を想定し、EMIS入力率は平均75.6%（東京都：69%、神奈川県：71%、千葉県：82%、埼玉県：81%）にとどまった。各施設の自家発電機の有無や稼働時間などから、電源車や燃料補給が行われなければ避難を余儀なくされる病院は312施設、搬送対象患者は36,213人と試算された。(別添資料３)
また、燃料補給調整の可否を検証した結果、補給可能であったのは全体の18%に過ぎず、情報不足による調整困難が38%、未着手が44%であった。この結果から、EMIS入力の精度や内容が実際の補給調整能力に直結することが明らかとなった。
実災害においても、令和5年7月の福岡県および秋田県での豪雨災害では、医療機関の浸水・停電により、人工呼吸器使用患者や透析患者の一部が避難搬送を要したが、事前準備と即応体制により大規模な機能停止は回避された。

Ｄ．考察

本研究により、大規模災害下での病院機能維持には、電力・水といったライフラインの早期支援が不可欠であることが定量的に示された。特

に、災害初動における避難判断は、ライフライン支援の成否に大きく依存しており、支援がなければ多数の病院が避難を余儀なくされ、地域全体の医療提供体制に深刻な影響を及ぼす可能性が高い。
EMIS による情報の集約と入力精度の向上は、支援のタイミングや手段を判断する上での基礎となるものであり、今回の訓練ではその精度の違いが支援実行率に直結することが示された。特に令和 6 年度の燃料補給調整に関する検証では、入力率が高い県ほど調整の着手率・達成率が高く、逆に入力情報が不足していた地域では調整が滞った。これは、平時の入力体制が災害時の対応力そのものであることを示唆している。
また、支援の質を左右する要素として「どの病院に・何を・いつ届けるか」を可視化する枠組みの重要性が再認識された。DHCoS の導入によって、被災の影響を受けやすい病院や支援優先度の高い医療機関を事前にリスト化し、訓練時・実災害時にその有効性が確認された。
【課題】
令和 6 年の能登半島地震では、電力は早期に復旧した一方、断水や暖房機能の停止といった“その他のライフライン”が大きな課題となった。これは医療機関以外の社会福祉施設においても同様であり、今後の支援体制は医療に限らず、生活環境全体を支える包括的視点が求められることを示している。
さらに、施設の老朽化や増築に伴う設備構造の複雑化、電気主任技術者などの専門職不足といった構造的課題も浮き彫りとなった。これらは、設備の稼働可否や支援判断を著しく困難にする要因であり、災害時だけでなく平時からの設備台帳整備・人材育成・マニュアル化などを含めた全体最適が必要である。
【方向性（何が必要か)】
支援効果を最大化するには、対象施設の設備構成・使用可能資源・支援希望内容等を含む情報を EMIS 上で精緻に整理・更新し、事前に関係機関と共有する仕組みが不可欠である。また、ライフライン支援を実行する自治体や民間事業者との協定・訓練の強化を通じて、初動期と中長期の支援段階に応じた機材・人材の確保と連携ルールを確立しておく必要がある。
今後の方策としては、関係業界・民間事業者との事前協定の締結と、平時からの連携訓練の実施を通じて、燃料・電力・給水・暖房といった多様なインフラ支援の段階的整備が必要である。特に、初動期の応急対応と中・長期の環境維持策を明確に区分し、それぞれに応じた機材・人材・体制を確保する必要がある。
また、医療機関・社会福祉施設においては、節電・節水計画の策定と BCP への反映を義務化すべきであり、補給に必要な情報については EMIS 上で平時からの登録・更新を習慣化する仕組みが求められる。加えて、設備構造の複雑化への対応として、受電・変電設備の構成や稼働状況を平時から整理・共有しておく体制の構築も急務である。
災害医療におけるロジスティクスは、単なる物資搬送ではなく、医療提供体制そのものを支える戦略的判断領域であるという認識を、引き続き政策側・現場側双方で共有する必要がある。

Ｅ．結論
本研究では、災害時におけるライフライン支援のあり方を、訓練および実災害対応を通じて体系的に明らかにした。特に、生命維持に直結する電気や、生活環境維持に影響する水・暖房といった要素の確保が病院機能の継続に不可欠であり、その成否が避難の要否に繋がることが定量的に示された。EMIS による情報集約の精度や DHCoS による事前評価の有効性が、支援の実効性を大きく左右することも確認され、病院避難はまさに「最後の手段」であることが裏付けられた。

本研究の成果は、医療および福祉分野におけるライフライン支援をより迅速・確実に展開させるとともに、被災地における医療継続支援の実効性を向上させ、将来的な災害対応の制度設計の重要な基盤に資するものである。これらの体制の担保には、国・自治体・関係業界が連携し、共通基盤を構築・維持する仕組みが不可欠である。

Ｆ．健康危険情報
なし

Ｇ．研究発表

１．論文発表

なし

２．学会発表

○高橋礼子　他.～事前リストによる戦略的対応に向けて～災害時病院対応と病院籠城支援ｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ（Damaged Hospital Continuation Support:DHCoS）の開発［ 第 2 報 ］第 28 回日本災害医学会総会・学術集会（2023 年 3 月 9 日（岩手）

○鈴木教久　他.医療機関へのライフライン支援の重要性と変化、今後の展望」第 28 回日本災害医学会総会・学術集会（2023 年 3 月 10 日（岩手）

○高橋礼子 他. 病院避難の見積もりと回避～事前リストを用いたシミュレーションと実際の対応～【パネルディスカッション】第 29 回日本災害医学会総会・学術集会（2024 年 2 月 22 日（京都））

○鈴木教久　他. 災害時における病院籠城対策と支援の現状【パネルディスカッション】第 29 回日本災害医学会総会・学術集会（2024 年 2 月 22 日（京都））

○高橋礼子 他. 令和 6 年能登半島地震における社会福祉施設の評価と課題【シンポジウム：特別企画　能登半島地震を振り返る】第 30 回日本災害医学会総会・学術集会（2025 年 3 月 7 日（名古屋））

○鈴木教久　他. 首都直下地震を想定した燃料補給の検証【シンポジウム：阪神淡路大震災から30 年～首都直下型地震に向けて～】第30回日本災害医学会総会・学術集会（2025年3月8日（名古屋））

Ｈ．知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

１．特許取得

２．実用新案登録

３．その他

令和４～６年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」

分担研究報告書

# 「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震への具体的な対応に関する研究」

研究分担者　　三村　誠二（国立健康危機管理研究機構ＤＭＡＴ事務局　次長）

研究要旨

【目的】令和４年５月に日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法が改正された。本改正に伴い、令和４年９月には日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進基本計画が改訂されることとなった。また、本基本計画に基づき、南海トラフ地震、首都直下地震とならぶ大規模災害である「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震における具体的な応急対策活動に関する計画が策定された。今後の具体計画の改正に向けて、近年の災害対応全般を踏まえた研究成果や、積雪寒冷地特有の課題、北海道・東北地方の沿岸地の特性等への個別の対処方法等を反映させていく必要があり、特に医療面、ＤＭＡＴの活動という観点で、課題の整理とその対処方法について研究を行うことを目的とした。

【方法】１）寒冷地における対応について、日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震震対策検討ワーキンググループ報告書や、専門家や令和６年能登半島地震に派遣されたＤＭＡＴへのヒアリング結果から、課題の抽出を行った。２）令和４年度ＤＭＡＴ北海道ブロック訓練の結果の検討や、ＥＭＩＳ（広域災害救急医療情報システム）の医療機関の基本情報をもとに、被害想定と突合を行うことで、緊急安全確保が必要な医療機関、病院避難が必要な医療機関、籠城が必要な医療機関を抽出するとともに、想定される被災地内での受入可能患者数を試算するＤＨＣｏＳ（災害時病院対応と病院籠城支援シミュレーション）を、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震想定で北海道、青森県、岩手県において実施し、その結果を元に関係者で検討を行い、被災地内におけるＤＭＡＴ等の救護班が適切な活動が可能となるよう検討を行った。３）現行の具体計画の内容を確認し、ＤＭＡＴの活動方針との整合性を整理し、課題を抽出する。【結果】１）寒冷地環境に対しての対応として、備えるべき項目についての意見が得られた。また、ハード面を整備するだけでは不十分であり、人材や制度といったソフト面の整備の必要性が示唆された。２）ＤＨＣｏＳに基づく試算の結果としては、自家発電機の位置調整等を含むいくつかの医療機関に対しての働き掛けによる、さらなる病院の強靭化が必要という結果になった。また、道外への大規模搬送は困難であり、北海道や広大で被災地域と非被災地域に別れていることから、道内での被災地域から非被災地域への搬送を中心に考えることが適当。一方で、東北地方では、青森、岩手、秋田の３県の連携の必要性が示唆された。３）現行の具体計画とＤＭＡＴ活動方針はについては齟齬は認めないものの、ＤＭＡＴの活動方針は災害を経験する度に見直しが行われることから、ＤＭＡＴの活動について訓練等を通じて被災が想定される地域に浸透させていくことが望まれた。【結論】日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震について、被害想定に基づいた医療活動について試算、寒冷積雪地の対応法、具体計画とＤＭＡＴの活動方針との整合性の確認を行った。現状では対応が困難と考えられる状況もあるが、平時からの備えによって、状況改善を図ることが肝要である。

研究協力者
眞瀬智彦（岩手県立医科大学　教授）
藤原弘之（岩手県立医科大学）
水野浩利（札幌医科大学　助教）
葛西毅彦（札幌医科大学　助教）
小笠原賢（青森県立中央病院）
小谷聡司（国立健康危機管理研究機構ＤＭＡＴ事務局）
上杉泰隆（国立健康危機管理研究機構ＤＭＡＴ事務局）

Ａ　　研究目的

令和４年５月に日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法が改正された。本改正に伴い、令和４年９月には日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進基本計画が改訂されることとなった。また、本基本計画に基づき、南海トラフ地震、首都直下地震とならぶ大規模災害である「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震における具体的な応急対策活動に関する計画（以下「具体計画」という。）が策定された。

今後の具体計画の改正に向けて、近年の災害対応全般を踏まえた研究成果や、積雪寒冷地特有の課題、北海道・東北地方の沿岸地の特性等への個別の対処方法等を反映させていく必要があり、特に医療面、ＤＭＡＴの活動という観点で、課題の整理とその対処方法について研究を行うことを目的とした。

Ｂ　　研究方法

１）積雪寒冷地対応について

令和４年度は、日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震震対策検討ワーキンググループ 報告書（※１）から、「積雪寒冷」環境に関する検討項目の中から、寒冷地特有の課題を抽出し、「病院の機能復旧阻害につながる要素」「二次被害としての低体温症患者が増加することで医療機関への負担が増加する要素」の二要素に分けて課題整理と対応方針の検討を行った。

令和５年度は、寒冷地における対応について、寒冷地活動の有識者及び寒冷地に備えた物品の卸業者へのヒアリングを実施し、昨年度整理した課題の解決策を図る

令和６年度は、令和６年能登半島地震を経験したことで、当初想定されていた様々な課題以外にも多くの課題が発見されたことが推測されたため、被災地域へ派遣されたＤＭＡＴへのヒアリングを実施し、課題抽出ならびに支援者・避難所施設を管轄する自治体への知識・資機材・環境構築の観点での検討を行った。

２）北海道・東北地方の特性における効果的なＤＭＡＴの活動について

令和４年度は、ＤＭＡＴの北海道ブロック訓練で抽出された、被災地への参集、病院支援、ＳＣＵ設置等における北海道特有の課題について整理、検討を行った。

令和５年度および令和６年度では、ＥＭＩＳ（広域災害救急医療情報システム）の医療機関の基本情報をもとに、被害想定と突合を行うことで、緊急安全確保が必要な医療機関、病院避難が必要な医療機関、籠城が必要な医療機関を抽出するとともに、想定される被災地内での受入可能患者数を試算する病院籠城支援シミュレーション（Damaged Hospital Continuation Support：DHCoS。以下「ＤＨＣｏＳ」という。）を行い、北海道、青森県、岩手県の医療機関の脆弱性や、効率的なＤＭＡＴの運用について検討した。

３）具体計画とＤＭＡＴの活動方針について

令和６年度では、現行の具体計画の内容を確認し、ＤＭＡＴの活動方針との整合性を整理し、課題を抽出した。

Ｃ　　研究成果

１）寒冷地対応について

日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震震対策検討ワーキンググループ 報告書からは、下記課題を抽出した。

ⅰ）積雪・凍結等による家屋の倒壊やライフライン等の被害増大の恐れ（P. 13）

ⅱ）吹雪・積雪・凍結等が輸送・復旧等の活動の阻害要因となる（P. 13）

ⅲ）積雪寒冷下では、救助・物資運搬等の活動に時間を要す（P. 22）

ⅳ）本州等からの広域支援が装備面・経験面から十分に機能しない懸念（p. 22）

ⅴ）救助・物資運搬等に必要な人員や防寒のための装備・資機材の確保、医薬品等の備蓄の確保等が必要（p. 22）

ⅵ）冬季は吹雪や積雪寒冷により避難に時間を要する（p. 13）

ⅶ）冬季は屋外や寒い屋内での避難は低体温症のリスクが生じる　（p. 13）

令和５年度では、寒冷環境における課題とその対応について、石巻赤十字病院植田医師、赤十字北海道看護大学　根本昌宏先生より講義並びに資料提供をいただいた。



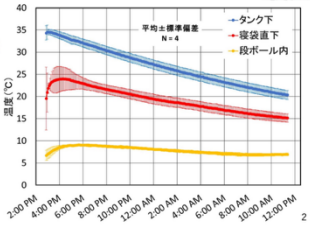
**課題．被災後の生活（避難所・避難生活）の困難**
**どう支援するか？**

**寒さ対策と避難所，水不足（給水車凍結）**
**無暖房の在宅避難，寒冷下の車中泊（CO中毒），**
**食べられない食（氷点下の炊出し場、おにぎり凍結）**

**１）停電による暖房の喪失**
**２）逃げた後、低体温症・凍死により命を失うリスク**
**３）津波の濡れによる低体温症の誘発**
**４）外気温の低下による水道管の凍結、長期化**
**５）医療機関の診療継続不可能のリスク、薬不足**



**室温５℃（＝床面５℃）で段ボールベッド上に**
**35℃のダミーを乗せた場合のベッド上の温度推移**




**床面よりも背中部分が10～15℃高く推移する．ブルーシートではこの温度差が生じない（床面と背中の温度が同じになる）．**

（水谷嘉浩，根本昌宏：北海道の雪氷（36）2017）

**熱交換式ジェットヒーターの運用（＝加温）**
**室内には新鮮な温風のみ　大規模換気扇としても機能**







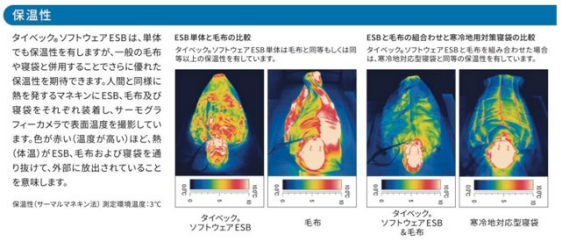
**冬の日本海溝・千島海溝地震に求められることは**

**１．東北・北海道の広域大規模被災を想定**
**２．11月～4月は「冬装備必要」と考える**
**３．使える冬装備の実践検証が不可欠→服装、寝具、医療資機材他**
**４．津波浸水想定域内病院：釧路、浦河、函館、八戸**
**患者、スタッフと家族の安全確保**
**５．冬・停電想定の施設の運用と支援策**
**６．ブロックを超えた救護訓練（ヒト、モノ、連携）**
**７．電力会社、国交省、関連企業と協働した訓練**

（以上、赤十字北海道看護大学　根本昌宏先生資料提供）

先生方からのご教示の要点としては、
支援者も１年の半分は寒冷地対応が求められ、そのために十分な知識と装備と、そして訓練が必要であること
避難所の生活環境の確保の観点でも、訓練等を踏まえた自治体としての事前の設備が必要であること
であった。

ⅱ）タイベックを用いた寒冷対策について
寒冷環境における寝具、外套について、旭デュポンフラッシュスパンプロダクツ株式会社に情報をいただいた。
「緊急避難用寝具」として、タイベック生地にアルミを蒸着させ寝袋型とした製品では、一般の毛布に比べ保温性も高く、限界温度（低体温症による健康障害のリスクが発生する温度）も低い。毛布とタイベック生地寝袋を併用することでさらに効果が高くなるとのことであった。たたむとコンパクトで備蓄にも適しており、同生地でジャケットなど活動服の上に着る外套として利用できる可能性がある。




（参考：デュポン社®から提供資料）

また、今般の令和６年能登半島地震を踏まえ、特に発災時の初動については、被害状況・道路状況ともに不明な点も多い中、支援を行うＤＭＡＴ自体が被災者となってしまうリスクを可能な限り避けるという観点からも、そもそもの知識レベルではなく、「雪」「寒冷環境」になれたチームで対応することが望ましい、という見解であった。

令和６年能登半島地震において、被災地域へ派遣されたＤＭＡＴへのヒアリング結果は下記の通りであった。

- 冬用タイヤ装着は必須だが、寒冷地以外のＤＭＡＴは準備していないところが多く、派遣要請のエリアが限定された。また、チェーンに関しても、所持していても装着の経験がないと活動できない可能性あり。活動チーム数確保のため、冬用タイヤ装備等についてルール作り等の整備をして欲しい。
- 事故防止のため、冬用タイヤ以外の装備（車の雪下ろしアイテムやスタック脱出アイテム等）の必要性、雪道の運転の注意点、様々なトラブル対応（ウォッシャー液の凍結、後方雪壁による排気ガス室内充満、鍵穴凍結、雪によるワイパー破損、フロン

トガラスにお湯をかけたことによるヒビ割れ）を共有する必要がある。

- 雪道はスタッドレスを履いていれば良いというものではなく、運転経験がなければ安全確保は難しいと思う。全国の医療チームが冬季にタイヤ交換をしておくべきとは思うが、運転技術までの要求は難しい。今回は、ＤＭＡＴ隊員がレンタカーで一人で運転して活動場所へ向かったこともあったと聞いたが、雪道に慣れていない人には危険な行為。降雪時圧雪時に、雪道走行に慣れている人員を確保し代行運転を依頼する等、安全に医療チームを被災地に届ける仕組みが必要と思う。
- 寒さに対しての準備不足と感じた。衣類や靴もそうだが、特に夜寝る際に寒冷地仕様の寝袋ではなかったため寒かった。個人で準備すればいいかもしれないが、寒冷地仕様の寝袋を持っている人は多数派ではないため、各施設で寒冷地仕様の寝袋を用意できると良いと思う。
- 冬の寒い時期に最低限の生活を担保するのに暖房器具、燃料等の重要性を改めて感じた。
- 様々な場面で除雪してからの活動となったが、そもそも除雪する道具を持っていなかった。

令和６年能登半島地震では、スタッドレスタイヤの装着が必須であり、装備としてはタイヤに関して注目が集まった。しかし、車の装備以外にも、個人の防寒や除雪等の各種資機材、資機材の使用方法や使用のタイミング等の知識や技能、暖房等による環境整備等の整備や周知が必要であることが示唆された。

資機材や装備については、様々な面で医療機関や個人のみで整備するのは限界があり、自治体等による支援が望まれた。

２）北海道・東北地方の特性における効果的なＤＭＡＴの活動について

令和４年度に実施した北海道地区令和４年度に実施した北海道地区ＤＭＡＴブロック訓練で抽出された北海道特有の課題についてブロック訓練で抽出された北海道特有の課題については下記の通りであった。

・津波浸水によるアクセスの課題

：今回の訓練では1−2 日で水が引いた想定で活動を開始したが、本来は道路浸水等がある時点で被災地内へアクセスできない。

・広大な面積の結果、被災地内及び被災地外とのアクセスの低下

：医療機関・避難所等を評価するために訪問するにも、都内ならば複数個所１隊が回ることも可能だが、北海道等の場合は一か所間の移動に２時間以上必要な例も多々ある。

・被災想定地区内の病院数の少なさに伴う拠点となる医療機関への負荷の集中

：医療機関及び病床は地域医療構想に基づき、各都道府県の医療計画の定めるところにより調整されているため、人口比の観点では差が認めにくいが、実数として病院数が少ない場合、拠点となりうる病院の候補がそもそも限られてしまうことから、災害対応の拠点であると同時に病院避難者、新たに発生する傷病者の受入という負荷が集中する可能性がある。

また、北海道特有の課題として、陸路での他都府県からの参集ができないという点も検討の課題として挙げられる。こちらについては、積雪寒冷地の課題とも関連すると考えられた。

令和５年度、令和６年度に実施したＤＨＣｏＳの結果は次の通りである。

【共通した分析手法】

１，令和５年は 2024 年１月２日時点での北海道、岩手、青森のＥＭＩＳデータから、令和６年は５年は 2024 年７月 25 日時点での北海道のＥＭＩＳデータから各医療機関の基本情報を収集

２，令和５年は日本海溝周辺海溝型地震、令和６年は千島海溝周辺海溝型地震の最大被害想定に基づいて、事前リストを作成

３，病院行動評価群（※）０に該当する医療機関を抽出

４，病院行動評価群１、２に該当する医療機関のうち、

１：電源車支援が必要な医療機関として

抽出（なお、あくまで試算として、自家発電機はあるが、津波浸水等の高さよりも階下にある場合は、自家発電機そのものが使用不可として、１に該当することとした）
２：燃料支援が必要な医療機関として抽出

５．病院行動評価群０，１に該当しない医療機関のうち、受入可能想定数を下記のとおり試算（災害拠点病院：病床数の20%、一般病院（救急告示病院）：病床数の 10%）

６．以上を踏まえながら、ＤＭＡＴの必要数の試算と避難必要患者数の対応を検討
また、通常の DHCoS では、被災後の医療機関に対しての燃料等の供給に際して優先順位をつけるため、人工呼吸器や透析器等の状況も勘案するが、
・本研究においては、個別の支援プランではなくマスとしてどの程度の支援が必要となることが想定されるか、という点に主眼を置いた研究であること
・能登半島地震の経験も踏まえ、施設の「環境」という要点を勘案すると、特に寒冷地環境が厳しい今回の地域に関しては、幅広く支援対象として検討すべきこと
を前提とした。

【岩手県】
（病院被害想定試算）

| 病院行動評価群 | 病院数 | 病床数 | 県内受入想定数 |
|---|---|---|---|
| 0 | 3 | 341 | |
| 1 | 12 | 1,951 | |
| 2 | 1 | 156 | |
| | | 2,448 | 1,228 |

→停電の程度によっては、1,220 人の県外避難が必要という試算となる。

一方で、津波被害がない医療機関を含めた全県停電を想定しているため、早期の復旧等が可能であれば、避難総数が 1,114 人と、概ね岩手県内での受け入れも可能と考えられる状況といえる。

（DMAT 活動試算）
岩手県内の DMAT の本部の設置は、県庁の調整本部と、「久慈・二戸地域活動拠点本部」「宮古地域活動拠点本部」「釜石・気仙地域活動拠点本部」を想定。
必要とされる最低 DMAT 数は、
- 本部支援：３チーム*４本部＝12 チーム
- 災害拠点病院拠点化：２チーム*11 病院＝22 チーム
- 病院支援：1 チーム*16 病院＝16 チーム

計：「50 チーム」が最低必要

【今後検討すべきプラン】
（発災前に検討すべきプラン）
- いくつかの医療機関に対しての働き掛けによる、さらなる病院の強靭化
  - 自家発電機の位置調整
  - 行動評価群２に該当する可能性の高い医療機関の燃料備蓄の増量
  - 自活発電機・燃料の設置
  - 災害時における停電想定の確立

（発災後に向けたプラン）
- 津波浸水が想定される３医療機関へのアクセス方法の検討

特に、昨年度の研究成果として、「本災害において、時期が積雪寒冷期に合致した場合、被災地内への外部支援を迅速に行うことは極めて困難なオペレーションとなる可能性が高く、一定期間は「被災地内のみでの対応」を求めざるをえない」という研究結果が得られていることを踏まえると、基本的には事前の医療機関への強靭化を更に進めることによって、まずは急性期においても自県内のみで対応ができる体制構築を目指すことが肝要であると考えられる。

【青森県】
（病院被害想定試算）

| 病院行動評価群 | 病院数 | 病床数 | 県内受入想定数 |
|---|---|---|---|
| 0 | 8 | 962 | |
| 1 | 16 | 2,041 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | 7 | 1,062 | |
| | | 4,065 | 1,330 |

→停電の程度によっては、約 2,800 人の県外避難が必要という試算

（ただし、停電の程度による影響は小さく、県内での受け入れはそもそも困難と言える）

（DMAT 活動試算）

青森県内の DMAT の本部の設置は、県庁の調整本部と、「八戸・上十三地域活動拠点本部」「青森・下北地域活動拠点本部」「津軽・西北五地域活動拠点本部」を想定。

必要とされる最低 DMAT 数は、

- 本部支援：３チーム*４本部＝12 チーム
- 災害拠点病院拠点化：２チーム*10 病院＝20 チーム
- 病院支援：1 チーム*31 病院＝31 チーム

計：「63 チーム」が最低必要

【検討すべきプラン】

（発災前に検討すべきプラン）

- いくつかの医療機関に対しての働き掛けによる、さらなる病院の強靭化
  - 自家発電機の位置調整
  - 行動評価群２に該当する可能性の高い医療機関の燃料備蓄の増量
  - 自活発電機・燃料の設置
  - 災害時における停電想定の確立

（発災後に向けたプラン）

- 津波浸水が想定される８医療機関へのアクセスの検討
- 搬送先・搬送手段の検討

また、青森県については、特に下記３点についても追加で検討が必要である。

ｉ）下北半島の孤立

今般の令和６年能登半島地震においても、能登地方への道路崩落等の原因によるアクセス制限に伴う孤立が大きな課題であった。同様に、下北半島においても津波被害等による道路被害等により孤立が生じないかについても検討した。




（青森県庁 HP より抜粋（※２））

研究分担者等との意見交換の結果、現在下北半島縦貫道路は、途中までの開通（野辺地 IC～横浜吹越 IC）で、徐々に延伸は予定されているものの、全面開通は 2032 年を目途とされている。

そのため、現在下北半島半島部へのアクセスについては、国道 279 号線、国道 349 号線のみが現実的なルートと考えられる。

重ねるハザードマップで確認したところ、国道 349 号線は多くの箇所で津波被害の結果交通が不可、279 号線はハザードマップ上では、交通が可能な被害想定となっているが、赤川町周辺から津波被害があり、半島奥部へのアクセスが制限される。

半島奥部についても、急峻な山が多数を占め、海岸近傍を一般道が通っている状態のため、土砂崩れが一箇所でも起こると孤立する可能性が極めて高いことが想定される。

ii）東通原発の被害に伴う対応について（厚労省と調整）

（原子力発電所に関する検討）

青森県内に存在する、東通原子力発電所や六ケ所村の被災により、当該地域からの避難というオペレーションが想定される。

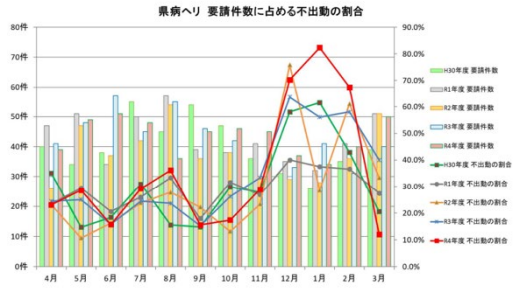
PAZ 内には病院は存在していないが、UPZ 内には災害拠点病院も存在しており、対応については検討が今後追加で検討が必要である。

iii）青森県ドクターヘリの運航状況

昨年度の研究成果でも、広大な面積を有する災害対応について、空路の搬送能力は非常に重要である。

その観点から、青森県のドクターヘリの昨年

度の運航状況について調査・評価を行う。




（青森県ドクターヘリ運航に係る実績報告書（令和４年度）より抜粋）（※３）

昨年の研究結果でも報告した岩手県と同様、やはり冬季においては不出動率が例年高くなっており、活動の制限が生じることが判明している。

【北海道（令和５年度】
北海道については、日本最大の面積でもあり、日本海溝周辺海溝型地震の最大被害想定であっても、全道にくまなく被害が及ぶとは考えにくい。（具体的な例で言えば、日本海溝周辺海溝型地震最大被害想定における札幌市の震度は３と想定されている）
　そのため、先述した DHCOS の手法に加えて、条件として「震度５強以上、津波浸水ありの地域のみ」を想定した分析を実施した。
（病院被害想定試算）

| 病院行動評価群 | 病院数 | 病床数 | 県内受入想定数 |
|---|---|---|---|
| 0 | 9 | 679 | |
| 1 | 40 | 8,280 | |
| 2 | 11 | 1,356 | |
| | | 10,315 | 6,192 |

→停電の程度によっては、4,123 人の県外避難が必要という試算となる。

※なお、北海道のハザードマップ上は、千島海溝周辺海溝型地震と日本海溝周辺海溝型地震による津波の被害を区分していないため、釧路市周辺の被害は、大きく見積もっている可能性があることには留意。

（DMAT 活動試算）

北海道内の DMAT の本部の設置は、県庁の調整本部と、「東胆振・日高地域活動拠点本部」「西胆振地域活動拠点本部」「北檜山・南渡島地域活動拠点本部」を想定。

必要とされる最低 DMAT 数は、
- 本部支援：３チーム*４本部＝12 チーム
- 災害拠点病院拠点化：２チーム*７病院＝14 チーム
- 病院支援：1 チーム*60 病院＝60 チーム

計：「76ーム」が最低必要

北海道内の想定被災地外 DMAT 指定医療機関の数は、21 病院
→道外からの支援については、「55 チーム」が必要。

【検討すべきプラン】
（発災前に検討すべきプラン）
全道停電が発生しないような現実感のあるプランニング
→13000 人以上の要避難者数減につながる可能性がある
- いくつかの医療機関に対しての働き掛けによる、さらなる病院の強靭化
  - （災害拠点病院を含む）自家発電機の位置調整
  - 行動評価群２に該当する可能性の高い医療機関の燃料備蓄の増量
  - 自活発電機・燃料の設置
  - 災害時における停電想定の確立
- 渡島半島が孤立してしまう可能性の検討

（発災後に向けたプラン）
- 津波浸水が想定される９医療機関へのアクセスの検討
- 北海道内（特に札幌医療圏）で多くの患者を受け止めることができる体制の構築

また、北海道については、特に下記２点についても追加で検討が必要である。

ⅰ）渡島半島の孤立の可能性
ⅱ）北海道全域停電が発生する可能性

ⅰ）渡島半島の孤立の可能性
研究分担者等との意見交換の結果、現在渡島半島へのアクセスとして、まずは札幌から函

館までの経路を検討した。



（国土交通省北海道開発局 HP 資料（※４））

現在高規格幹線道路としては、いずれも道南地区の海側を走行している。一方で、大回りとはなるが、日本海側にも多数の国道が整備されており、こちらの被害は想定上ほぼないことが見込まれる。

また、函館空港も、最大被害想定でも浸水しないことが見込まれているため、渡島半島自体が孤立する可能性は、比較的低いと考えてもよいのではないか、という意見であった。

ただし、北海道という広大な面積であることを踏まえると、たとえ孤立しなくとも被災地外からの支援に時間を要することも踏まえた対策は検討すべきであると言える。

ⅱ）北海道全域停電が発生する可能性

平成 30 年北海道胆振東部地震では、震源地周辺で広範囲に大規模な斜面崩壊が発生したほか、複数の発電所が停止したことにより、道内全域で大規模停電が発生した。

今後発生しうる日本海溝周辺海溝型地震においても、同様に苫小牧市周辺の大きな被害が想定されている（苫小牧発電所は津波浸水想定区域）ため、次年度北海道庁との意見交換等の際に意見交換は行いたいと考えている。

【北海道（令和６年度)】

北海道（十勝医療圏、釧路医療圏、根室医療圏）について検討を行う。

（病院被害想定試算）

| 病院行動評価群 | 病院数 | 病床数 |
|---|---|---|
| 0 | 6 | 322 |
| 1 | 16 | 2334 |
| 2 | 8 | 1799 |

（ＤＭＡＴ活動試算）

北海道内のＤＭＡＴの本部の設置は、道庁の調整本部と、「釧路医療圏」「根室医療圏」を想定。

必要とされる最低 DMAT 数は、

本部支援：３チーム*３本部＝9 チーム

災害拠点病院拠点化: ２チーム*３病院＝６チーム

病院支援：1 チーム*30 病院＝30 チーム

計：「45 チーム」が最低必要

(検討すべきプラン)

- いくつかの医療機関に対しての働き掛けによる、さらなる病院の強靭化。
- 北海道内（特に札幌医療圏）で多くの患者を受け止めることができる体制の構築
- 津波や液状化の被害を受ける医療機関へのアクセス

３）具体計画とＤＭＡＴの活動方針について

ＤＭＡＴの基本活動は、被災地の災害医療体制を確立し、被災医療機関・施設を支援することである。

被災地の災害医療体制を確立は、道県庁内および災害医療拠点病院に本部を設置して、体制を確立する。道県庁内においては、自治体職員や災害医療コーディネーターを支援し、保健医療調整本部の運営に参画する。災害拠点病院内においては、ＤＨＣｏＳ結果をふまえ担当地域の被災想定を調査し、支援に繋げていく。

ＤＭＡＴが行う支援は、診療や搬送ももちろん行うところではあるが、被災した医療機関や施設の機能継続・回復に努める割合が多い。医療機関においては、昨年度の報告書にも記載した病院評価群に基づいて、病院がとるべき方針を決定していく。その中でも病院避難は、可能な限り代替案を検討すべきプラントされており、機能継続・回復のためのライフライン支援等を行っていく。物資支援・ライフライン支援に係る優先順位の決定については、医療従事者の専門的知見が必要であ

ることから、ＤＭＡＴ等の医療チームが関与する必要がある。また、優先順位の決定においては医療機関の被災状況や脆弱性を把握することが必要であるが、発災後に全ての情報を収集することは困難を極めるため、平時のうちからＤＨＣｏＳを行い、事前リストを作成することは重要である。

搬送については、実施主体の別である、広域医療搬送と地域医療搬送についての方策が考えられてきており、具体的計画の中にも記載されている。しかし、昨今では過去の事案の反省から､搬送の目的別に｢重症患者搬送」「緊急避難搬送」｢需給調整搬送」の３種類の搬送に分けて考えることが一般的である。重症患者搬送は、当該医療機関では診療・救命困難な患者を、根治的治療が可能な医療機関へ搬送することで、平時においても行われている搬送である。主にドクターヘリや救急車によって行われる。緊急避難搬送は、暑熱や寒冷等当該医療機関の環境で耐えられない患者を搬送するもので、ライフライン・物資支援と並行して実施する。病院・施設避難等大規模搬送となる可能性があり、ＤＭＡＴ車両や自衛隊機によって行われることが多い。需給調整搬送は、当該医療機関の職員が被災したことによる人的不足等が発生した際、当該医療機関のダウンサイズのために行う患者搬送であり、人的支援を並行して実施する。ＤＭＡＴ車両、自衛隊機、民間救急等によって行われる。

Ｄ　　考察

南海トラフ地震、首都直下地震とならぶ大規模災害である日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震に対して、近年の災害対応全般を踏まえた研究成果や、積雪寒冷地特有の課題、北海道・東北地方の沿岸地の特性と効率的なＤＭＡＴ活動について、具体計画とＤＭＡＴ活動方針との整合性について検討した。

積雪寒冷地特有の課題については、＜病院の機能復旧阻害につながる要素＞において、最大の課題は「積雪・風雪・雪崩等により、陸海空のいずれにおいても被災地内外へのアクセスが制限されること」である。

○外部からの支援についてのアクセス低下

- 道路封鎖、空路参集が空港不可による被災地内へ物理的にアクセスできない可能性
- 雪道・凍結路を経験のない者が運転することによる事故のリスクや、経験者であっても移動速度の低下
- 被災地内外への患者搬送における資源であるドクターヘリも、そもそも被災地内への参集ができない可能性
- 近隣の海港等が使用できない、あるいはアクセスできない可能性

○被災地内から被災地外へのアクセス低下

- 道路封鎖・ドクターヘリの飛行不可による患者の搬送能力の低下
- 一般的な屋外での SCU 設置は患者・スタッフ両者の安全確保の観点からも設置は適切ではないため、屋内（温度管理下）での対応が必要

その他、適切な温度管理が行われなかった場合に医療機器・医薬品等に不備が生じる可能性なども指摘されている。

「二次被害としての低体温症患者が増加することで医療機関への負担が増加する要素」としては、避難所等において十分な温度管理ができる環境下でなければ想定されている低体温症患者が生じる可能性がある。

その一方で、受け入れ先となる医療機関についても、停電となれば同様に入院中の患者や既に受け入れている患者に低体温症の極めて高いリスクが生じる。拠点となる医療機関がそのような状況になった場合、当然それ以降発生した患者の受入はできなくなる。

今回の被災想定地域には拠点となる医療機関数はそもそも都市部と比較しても多くなく、当該医療機関がそのような状況に陥った場合、地域全体の保健医療体制自体が破綻する危険性も考えられる。

これらの課題に対応するうえで重要なことは、専門家や令和６年能登半島地震に対応したＤＭＡＴからのヒアリングにより、「知識」「資機材」「(特に被災地内の避難所に関して）環境整備」であることが示唆された。

国土の約半分が豪雪地帯もしくは特別豪雪地帯に指定されるほど寒冷地の割合が多い我が国において、寒冷地であっても災害医療対応の質を低下させないためには、事前の準備や対策、そして寒冷地に適応できる能力が重

要である。資機材などの整備いわゆるハード面、そして制度や対応力の向上いわゆるソフト面、この両方においてさらなる進化が急務である。

まず、ハード面については、車両移動に関する事項が最も危惧される。冬用タイヤやチェーンの装着、ウォッシャー液、スノーブラシなどである。寒冷地で生活する者にとっては常識であるが、寒冷地に不慣れなＤＭＡＴにとってはこれらを装備しているかどうかが寒冷地での活動の鍵を握る。加えて、医療機関や福祉施設、避難所等での寒さ対策も重要である。災害の規模が大きくなればなるほどライフラインの途絶は顕著でどのように暖を取るかも極めて重要である。事実、冬に発災した阪神淡路大震災や東日本大震災、能登半島地震ではライフライン途絶による寒冷環境にさらされた医療機関も少なくない。

ハード面を強化するためにも、それらを実行するための制度や人材、つまりソフト面が極めて重要である。寒冷地における災害医療対応に特化した研修や訓練等での人材育成は急務である。

次に、北海道・東北地方の沿岸部特有の課題としては、大きく両者に共通する事項として「津波浸水によるアクセスの課題」「広大な面積の結果、被災地内及び被災地外とのアクセスの低下」「被災想定地区内の病院数の少なさに伴う拠点となる医療機関への負荷の集中」と考えられる。また、北海道特有の課題として、「陸路での他都府県からの参集ができない」という点も検討の課題と考えられた。

これらの課題から考えられるのは、日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震が主に津波を中心とした被害であることからも、外部からの迅速な支援はそもそも困難であり、一定期間は「被災地内のみでの対応」を求めざるをえないという点だと考えられる。

そのためには、被災地内において拠点となる医療機関を事前に訓練等で抽出したうえで、その医療機関の更なる拠点化を事前に十分に準備しておく、ということが重要だと考えられる。

両課題抽出から見えてきたものとしては、本災害において、時期が積雪寒冷期に合致した場合、被災地内への外部支援を迅速に行うことは極めて困難なオペレーションとなる可能性が高く、一定期間は「被災地内のみでの対応」を求めざるをえない。そのため、ＤＭＡＴ等の人材育成とともに、事前に拠点となることが想定される医療機関のさらなる拠点化を目的とした、自家発電機等の整備、燃料の優先供給対象としての協定、医薬品等の備蓄強化などの検討が今後必要と考えられる。

同時に、被災地内で初動期にＣＳＣＡを確立するために必要なＤＭＡＴ数も試算できたが、先の積雪寒冷地の視点から考えると、十分な確保も困難と言える状況である。特に重症患者の搬送という観点では近隣県（北海道の場合は、道内の被災のない地域）の連携が極めて重要である。特に東北に関しては、被災地内からの患者搬送フロー構築の観点からも、青森・岩手・秋田の３県の連携が重要と考える。

また、被災地内の検討の中で、令和６年能登半島において大きな課題となった、半島の孤立という観点で考えた際に、青森県下北半島は非常に危険性が高いことが分かった。特に、青森県内のドクターヘリも冬季においては不出動率が高い状況を考えると、特に半島奥地での医療機関の中核となる医療機関は、昨年度の成果でもあった､「事前に拠点となることが想定される医療機関のさらなる拠点化を目的とした、自家発電機等の整備、燃料の優先供給対象としての協定、医薬品等の備蓄強化などの検討」の対象となると言える。

ＤＭＡＴの活動方針は、災害を経験する度に反省を行い、より良い活動を目指して見直しを行っている。具体計画の項目としては、ＤＭＡＴの活動方針と齟齬があるものではないものの、実際のＤＭＡＴ活動の力点は変更し得るものであることを留意する必要がある。特に被災施設の機能継続･回復に係る活動や、医療搬送の考え方等については、昨今の実災害対応での経験が反映されたものであり、訓練等を通じて被災が想定される地域に浸透させていくことが望まれる。

## Ｅ　　結論

日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震について、被害想定に基づいた医療活動につい

て試算、寒冷積雪地の対応法、具体計画とＤＭＡＴの活動方針との整合性の確認を行った。現状では対応が困難と考えられる状況もあるが、平時からの備えによって、状況改善を図ることが肝要である。

F. 健康危険情報
なし

G.研究発表

1.　論文発表
なし

2.　学会発表
〇小谷聡司、三村誠二、小井土雄一、他.「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震における具体計画」に関する研究，第 51 回日本救急医学会学術集会，2023.11.29（東京）

〇小谷聡司、三村誠二、小井土雄一、他.「日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震における具体計画」に関する研究，第 29 回日本災害医会学術集会，2024.2.24（東京）

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

（※１）
https://www.bousai.go.jp/jishin/nihonkaiko_chishima/WG/pdf/220322/shiryo03.pdf

令和 4～6 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究
研究代表者：小井土雄一（独立行政法人国立病院機構本部　ＤＭＡＴ事務局長）

# 分担研究報告書
# 「DMAT の効果的な運用に関する研究」

研究分担者　阿南英明　（　地方独立行政法人神奈川県立病院機構　理事長　）

【研究要旨】
DMAT 創設から 20 年が経過する中で対応した実災害の知見を踏まえて、活動内容や教育内容の転換が行われてきた。令和 6 年能登半島地震における DMAT 派遣は 1 か月に及び、さらなる検討するべき課題があった。より大規模な地震災害や富士山大規模噴火など従前の対応スキルだけでは困難が予想される課題の解決のために、より効率化した仕組みを構築する必要がある。そこで、以下の研究をまとめた。①南海トラフ地震における被災県と DMAT の対口支援案の策定②大規模富士山噴火において DMAT 活動のあり方③ DMAT 派遣や隊員の資格更新に関わる課題の抽出④病院行動評価群 Ver4 による被災病院の評価法の確立⑤将来的 DX 戦略。2025 年から運用される新 EMIS を含めて、IT・デジタル基盤の活用を踏まえて、被災地外での DMAT の利活用なども含めて、より効率的な運用と、今後の DMAT 養成や教育に資する提言をまとめた。

【研究協力者】
山崎元靖（神奈川県健康医療局）
村田沢人（神奈川県健康医療局）
萬年一剛（神奈川県温泉地学研究所）
白土正明（横浜地方気象台）
小谷聡司（国立病院機構日本 DMAT 事務局）
高橋礼子（(愛知医科大学災害医療研究センター)

## A. 研究目的

非常に広範囲の被害が想定される南海トラフ地震と首都機能に多大な影響を及ぼす大規模富士山噴火における医療支援及び受援のあり方は、従前より経験を積みあげてきた地震・津波、水害などの自然災害での対応の概念や方法では多くの困難を伴うと想定される。一方、令和 6 年能登半島地震における DMAT 派遣は 1 か月に及ぶ中で、様々な課題も見えた。これを踏まえて以下の研究目的を設定した 1）南海トラフ地震における被災県と DMAT の対口支援案を事前に策定すること 2）大規模富士山噴火において DMAT 活動の障壁になる事態を検証し、活動のあり方について検討すること。 3）DMAT 派遣や隊員の資格更新に関わる課題を抽出すると 4）効率化した活動のために必要な被災病院の評価法を確立すること 5）将来的 DX 戦略を検討すること。

Ｂ．研究方法

１）【南海トラフ地震】南海トラフ地震被災の可能性から全国を 3 つの地域に分類した内閣府想定（重点的に受援が必要な地域、被災が想定される地域、被災が想定されない地域）に準じて、DMAT 所属の都道府県を 3 エリアに分類した。使用する各県 DMAT 数や災害拠点病院数は 2022 年 4 月時点のものを使用した。DMAT 派遣に関する基本的方針を整理した。DMAT の優先活動として「災害拠点病院・一般病院支援」があることから、重点受援県の災害拠点病院数、全病院入院患者数を医療支援の需要として半定量化した。全病院の入院患者数は厚生労働省 2020 年患者調査の概要、都道府県別受療率（https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/kanja/20/index.html）より算出した。被災が想定されない地域の DMAT は、高速道路ルートなど地勢的要素と受援需要の大きさと支援チーム数を基本に、過去の経験から本部運営経験のある研究担当者が合議して需要に対する対口支援案を全域被災（プラン A)、東部中心被災（プラン B)、西部中心被災（プラン C）毎に作成した。

２）【富士山噴火】富士山大規模噴火に伴う降灰予想について内閣府の大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループ報告を基に降灰シミュレーション情報を基にした。降灰量に伴う社会インフラへの影響を調査し、大規模噴火に伴う降灰を想定して災害支援活動を実施するうえでの課題を抽出した。2023 年度 DMAT 関東ブロック訓練において、富士山の大規模噴火に伴う降灰を想定した実動訓練を実施し課題と対応を検討した。

３）【DMAT 派遣・隊員資格更新】ＥＭＩＳの情報から、令和 6 年能登半島地震において派遣要請を行った全国 DMAT 指定医療機関のデータを抽出し DMAT の派遣実績を調査した。そして派遣に関わる障壁・課題についてｱﾝｹｰﾄ調査を実施し、派遣の実態(DMAT ﾛｼﾞｽﾃｨｯｸﾁｰﾑを含む)や派遣に係る課題の抽出等を行った。回答はいずれも複数回答可としている。また、2005 年 4 月から 2024 年 9 月までに DMAT 隊員資格を取得した 18,129 名を対象に、EMIS から性別、年代、職種、資格取得後年数、資格区分などの構成状況を把握し、更新辞退者の辞退理由について傾向を分析した。

４）【病院行動評価群】平成 30 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「首都直下型地震・南海トラフ地震等の大規模災害時に医療チームが効果的、効率的に活動するための今後の災害医療体制のあり方に関する研究」（研究代表小井土雄一）の分担研究「DMAT の効果的な運用に関する研究」において、被災病院の自己判断手順と判定結果を定型化した「病院行動評価群」について、用語の整理と、判断項目の絞り込みにより実用性を高めた病院行動評価群 Ver4 へ改定した。

５）【DX】DMAT 活動の実例や、現状行われている訓練や教育における情報管理・運用を調査した。情報共有に関することと、情報管理に関する事項に分け、①運用状況・事実②課題を抽出③対策を検討した。

Ｃ．研究結果

１）【南海トラフ地震】南海トラフ地震プラン A,B,C 毎に都道府県単位での対口支援案を　表１，２，３に示した。

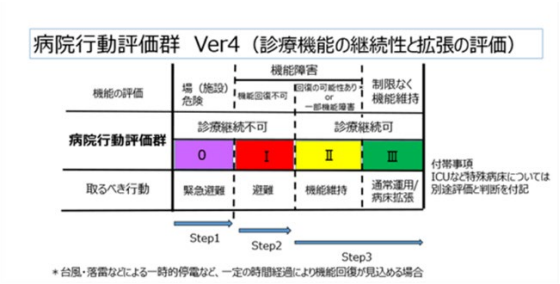
２）【富士山噴火】風向により様々なシミ

ュレーションがおこなわれているが、いずれにおいても神奈川県、東京都、千葉県における降灰は避けがたい結果である。図 1 に示すように、0.5～2 ㎜程度の積灰で交通、通信の障害や停電断水が見込まれるなど、日常医療の継続に支障をきたす。また、DMAT が分散した活動の状態で噴火すると、孤立する可能性がある。長期間自己完結できる資機材を準備し、事前に噴火した場合の活動方針や注意事項を周知することが肝要である。噴火発生時にはまずは安全を確保するために近隣の災害拠点病院などへ退避し、BCP 見直しや職員の交代勤務に着手しながら繰り返し状況を見極めた柔軟な活動が求められる。

３）【DMAT 派遣・隊員資格更新】DMAT 指定医療機関の派遣実態は、最低一度は DMAT を派遣することができた医療機関は、592 病院/839 病院(70.5%)であり、災害拠点病院の派遣実態は、565 病院/775 病院:72.9%が 1 回以上派遣を行った（表 3, 4）。DMAT 派遣を行った医療機関の課題としては、勤務調整や移動手段の確保に関する事項が多く、安全確保など能登半島地震に際して冬期の雪国であった特性が影響した。また、「派遣資金」という課題が 30%以上の病院からみられた。基本的には災害救助法に基づき費用支弁実施されるものの、費用建て替えの障壁が大きいことを示している。派遣困難な施設の意見として、複数の DMAT を確保できない、一部は管理職となっている、他の医療チームとして派遣済み、などがあった。

日本 DMAT 隊員資格の更新に関しては、対象者 18,129 名の内、隊員資格有効者 13,964 名であり、隊員資格失効者 4,133 名、隊員資格更新辞退申請者：223 名であった。資格を更新しない主な辞退理由（重複回答あり）は、指定医療機関からの異動 64 件、退職・転職等 64 件で退職・異動理由は全体の約半数を占めた。その他更新要件を満たさない（研修への参加が難しかった等）50 件、健康上・年齢的な問題 31 件、ワークライフバランス(家庭の事情)18 件、災害時に活動できない 17 件、業務多忙・人手不足 11 件、管理職になり対応困難 11 件があった。

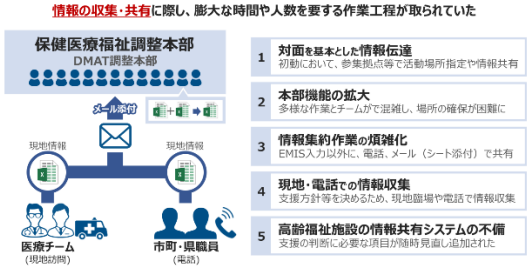
４）【病院行動評価群】病院行動評価群 Ver4 を策定し、運用マニュアルを「資料 1」に示した。



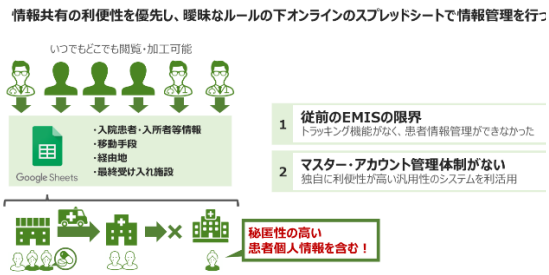

５）【DX】2025 年度から新たに稼働するクラウドによる情報共有基盤（新 EMIS）の運用を前提とした DMAT 活動モジュールにおいて、Command and Control(指揮統制)に関わる情報をデジタル上で示すなど、input 機能と output 機能を持たせることを検討する必要がある。個人情報取り扱いに関する教育を前提として、事前のアカウント発行や新たな追加など、運用ルールの明確化と管理体制を構築することが肝要である。また DMAT 組織内外に情報システム専門人材の部門（デジタル支援チーム（仮称））を設置することで、システム構築と改変、アカウント発行、マスタ管理機能を設け、急遽必要なシステム改変などのサポートが期待できる。情報の分析や加工

などを扱う専門部門の構築へ向けた検討も有用である。そもそも災害救助法に基づく被災地内活動であることから、都道府県等自治体によるマスタ管理及び情報体制の運用であること、さらに DMAT がこうした情報管理する場合にも、自治体からの委託業務として行うことなどの解釈を明確化することが望まれる。こうした改変により①責任ある情報管理体制を基盤として②IT・デジタルの利点を活用することで、③弾力的なシステム運用と④効率的な運用（少人数・迅速）を目指すことになる。

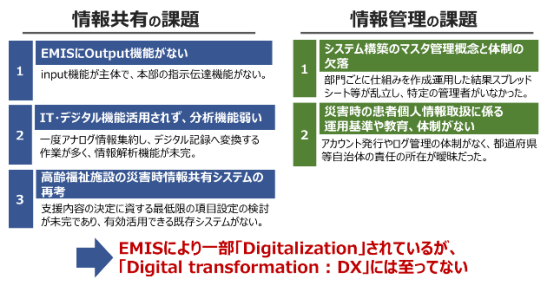
### 1－1　情報共有の運用状況



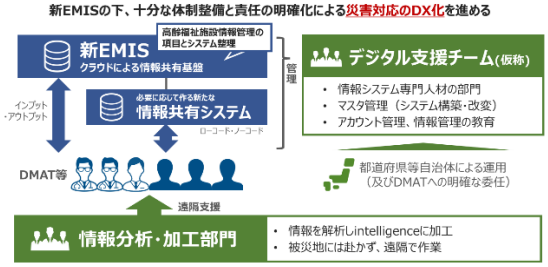

### 1－2　情報管理の状況



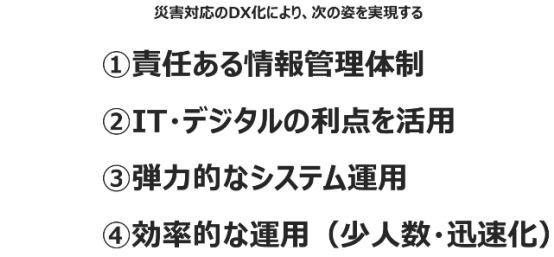

### 2　情報共有・管理に係る課題の抽出




### 3　対策




### 4　目指す姿




D．考察

想定される被災地域が非常に大きい南海トラフ地震や富士山噴火では従来経験し改善してきた手法だけでは対応困難が予想される。発災後に支援チームや参集場所・派遣先が検討される従来の方法では、被災状況の分析や対応方針の策定、指示など一連の活動は特殊性を考慮することが求められるとともに、非常に複雑かつ膨大であり、対応の遅延や不適切性のリスクが高まることが懸念される。南海トラフ地震に関しては 30 年以内の発生確率が 80%まで高まる中で、事前に対口支援案を構築して、対応の準備や訓練を進めておくことの有用性を示した。事前の支援受援計画を都道府県ごとに策定し、事前に具体的な検討がなされることで、課題を明確化して、対応策を講じることが期待できる。また、大規模な富士山噴火では、火山灰の特性に関する知見が不足していることを自覚し、従来経験してきた他の自然災害とは異なる対応を強いられる可能性を念頭に準備が必要である。

情報の共有が困難であったり、膨大なデータの分析が求められる災害に対して、より簡便に被災状況を類型化する病院行動評価群 Ver4 を活用するための啓発と教育が重要になる。病院行動評価群判定のために必要な情報が整理され、DMAT による病院の被災状況把握において、その後の支援の方針決定に大きく資する分類として汎用化されて活用されていくことが期待できる。なお、大きくシステムが改変され 2025 年度より運用が開始される EMIS に評価群のクライテリアが表示される予定であるが、被災病院において端的にまず把握すべき機能である電気、酸素、水に関する情報から自動的にクライテリアが表示されるような改変を早期に実施することが望まれる。

令和 6 年能登半島地震において DMAT は最長期間にわたり、最大チーム数が現場で活動をした。しかし、石川県庁の保健医療福祉調整本部内には、多種多様な支援チームが存在し、DMAT においても多数の本部要員を抱えて情報収集・分析、活動指示などを行った。一方で、全国に配備されている全てのチームが出動することは種々の理由によって困難であることもあらわになった。また、隊員資格を継続する上での課題も資格更新辞退者の理由から「退職・異動」や「業務負担」による自然減が大きな要因である。家庭や育児との両立支援や、管理職となった後でも災害時活動への関与を柔軟に調整できる仕組みづくりも重要である。

しかし、今後発生の蓋然性が高まる南海トラフ地震において、東部から西部まで広域に地震が発生する「全割れ」型の場合には、大きく被災する重点支援県が 10 に及ぶ。この場合の支援に関わる DMAT の需給バランスは大きく不利である。本部活動する人員を圧縮し、効率的に被災地域内に派遣するとともに、今までより簡便かつ効率的な情報収集や支援活動を実現化させなければならない。IT・デジタルを積極的に導入するとともに、情報の分析や共有、活動指示などの手法を改変していくことで、どうしても不足する DMAT の活動内容や配分を改変する DX を実装しなくてはならない。EMIS の改変に合わせて DX 概念に基づいた DMAT 活動への改変により、DMAT 必要数の算出や実動可能なチーム数対策の議論を転換する契機にする必要がある。

## E．結論

大きな需要が想定される大地震や富士山噴火災害などについても検討したが従前の対応だけでは非常に困難性が高く、被害量の大きさに応じて支援量を増やすことは困難である。一方、DMAT の派遣や隊員資格の更新に関する障壁もあり、需要に応じて DMAT を多数養成することでは解決できない。これに対して DX を活用した運用の転換など大きな変革による対応力強化を目指すことが肝要である。

## F. 健康危険情報

なし

## G.研究発表

1. 論文発表

○小井土雄一,若井聡智,小谷聡司,阿南英明.大規模ｲﾍﾞﾝﾄがやってくる！-安全な開催に向けた備えと健康な地域社会の構築　テロ

対策の最前線．公衆衛生 2024.8.;88(8):803-814.
○阿南英明．都道府県連携協議会のはたす役割と広域連携の実施に関する課題と可能性　COVD-19 対応の経験から考える．公衆衛生　2024.5；88(5):475-480.
○阿南英明．IX災害医療 9 健康危機管理 改訂第 6 版救急診療指針（下巻）,日本救急医学会監修 東京 へるす出版 1266‐1270；2024
○小崎良平　岡 智　赤坂 理　阿南英明　山岸 茂「Cattell-Braasch 法と modified Mattox 法の併用が有用であった外傷性下膵十二指腸動脈損傷の 1 例」（共著）日本救急医学会雑誌　2023.6;34(6):239-244.
○阿南英明　近藤久禎　山崎元靖　高橋礼子　小井土雄一「病院行動評価群 Ver.4」による病院の被災状況の評価と対応の標準化」Japanese Journal of Disaster Medicine 2023.10;28(3):85-88.
○阿南英明「行政との連携、行政への介入 行政特有の手続きの理解と医療特性に応じた調整の重要性」救急医学 2023.11;47(11):1266-1267.
○阿南英明．第 11 章自治体における医療体制整備．令和 4 年度地域保健総合推進事業新型コロナウイルス感染症対応記録　正林督章,和田耕治編．一般社団法人日本公衆衛生協会,2023．297‐299.
○阿南英明．IX災害医療 9 健康危機管理 改訂第 6 版救急診療指針（下巻）,日本救急医学会監修 東京 へるす出版 1266‐1270；2024○阿南英明．新型コロナウイルス感染症の医療提供体制の振り返りと将来展望－神奈川県の取り組みを中心に－．保健医療科学　2022.71;(4):324-334.
○阿南英明．災害医療の視点から見た COVID-19 に対する公衆衛生システムの現状と課題．公衆衛生 2022.7;86(7):612-619
○中森知毅　長倉秀幸　川村太一　村田沢人　阿南英明　赤星昂己　小川理郎　萩原鈴香 天野智仁. かながわ緊急酸素投与センターの有用性と課題 Japanese Journal of Disaster Medicine.　2022.10;27(Suppl.):139-142.
○阿南英明　山崎元靖　中森和毅．神奈川県におけるコロナ対策本部活動と戦略 Japanese Journal of Disaster Medicine 2022.10;27(Suppl.):35-39.
○阿南英明　山崎元靖　中森和毅　竹内一郎　近藤久禎．　感染症事案から船内の災害としての対応の転換による事態収拾 Japanese Journal of Disaster Medicine 2022.10;27(Suppl.):10-13.
○Takayuki Ohishi, Takuya Yamagishi, Hitomi Kurosu, Hideaki Kato, Yoko Takayama, Hideaki Anan, Hiroyuki Kunishima.　SARS-CoV-2 Delta AY.1 Variant Cluster in an Accommodation Facility for COVID-19: Cluster Report. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022.7;19(15):9270.

2. 学会発表
○阿南英明　特別演題「健康危機管理と救急医療の接点～化学テロ・新興感染症（COVID-19）・地震災害（能登半島地震）を振り返る～」第 38 回東北救急医学会総会・学術集会・第 34 回日本救急医学会東北地方会　2024.6.22（秋田）

○阿南英明　特別演題「健康危機管理と臨

床検査学～COVID-19 や能登半島地震を通して～」第 33 回神奈川県臨床検査医学会大会　2024.6.8（横浜）
○小谷聡司、阿南英明、小井土雄一.令和 6 年能登半島地震における DMAT 派遣状況から見える今後の DMAT 派遣戦略について, 第 27 回日本臨床救急医学会学術集会,2024.7.19(鹿児島)
○阿南英明　近藤久禎　山崎元靖　高橋礼子　小井土雄一　「病院機構評価群 Ver4 による病院の被災状況の評価と対応の標準化」DMAT20 周年シンポジウム DMAT 活動の変遷～病院・施設の機能評価 ～ 第 30 回日本災害医学会総会・学術集会 2025.3.6（名古屋）○阿南英明「化学テロ対応の根本的転換と神経剤解毒剤自動注射器の導入」（シンポジウム） 地下鉄サリン事件から 30 年～医療のテロ・CBERN 対策はどう変わったか～第 30 回日本災害医学会総会・学術集会　2025.3. 8（名古屋）
○阿南英明　高橋栄治　嶋村文彦　大友康裕　「人命救助の目的達成のための CBRNE 災害におけるトリアージ改変」（パネルディスカッション） 災害のこれまでとこれからを考える～トリアージ～第 30 回日本災害医学会総会・学術集会　2025.3.6（名古屋）
○阿南英明「感染症災害における倫理的課題」（ELSI 検討委員会企画） 災害時の ELSI：倫理的・法的・社会的課題と向き合う（ ELSI 検討委員会）第 30 回日本災害医学会総会・学術集会　2025.3.8（名古屋）

○　Kondo Hisayoshi, Koido Yuichi , Wakai Akinori, Kohayagawa Yoshitaka, Matsuda Hiroki, Anan Hideaki .「Diamond Princess Cruise Ship. COVID-19 Medical Operation by the National EMT, Japan DMAT」WADEM 2023　2023.5.10.（Killarney）
○　Koido Yuichi, Akaboshi Kouki, Masudome Ruki, Ichikawa Manabu, Takahashi Ayako, Wakai Akinori, Anan Hideaki. 「Simulation Model of Required Pre-deployed Auto-injectors and Stockpiled Antidotes against Chemical Terrorism」WADEM 2023　2023.5.10.（Killarney）
○阿南英明「コロナ保健医療対応から見る健康危機管理の未来」総合危機管理学会第 7 回学術集会　2023.5.20.（横浜・Web）
○阿南英明「時相変化に応じた戦略・戦術転換を前提とした健康危機マネジメントの重要性」第 25 回日本医療マネジメント学会学術総会　2023.6.24.（横浜・Web）.
○阿南英明「神奈川県での COVID-19 情報基盤と感染制御支援の運用」第 72 回日本感染症学会東日本地方会学術集会/第 70 回日本化学療法学会東日本支部総会 合同学会 2023.10.25.（東京）
○阿南英明「時相に応じた COVID-19 対応のリスクコミュニケーションの振り返りと課題」第 82 回日本公衆衛生学会総会 2023.11.2.（つくば）
○阿南英明　山崎元靖 村田沢人「富士山噴火に伴う大量降灰が医療と支援活動に及ぼすインパクト」第 29 回日本災害医学会総会・学術集会　2024.2.22_24（京都）
○阿南英明　「COVID-19 の経験から行政のクライシスコミュニケーションの課題を探る」第 29 回日本災害医学会総会・学術集会　2024.2.22_24（京都）
○阿南英明　山崎元靖　澤畑良一　村田沢人　近藤久禎　小井土雄一「南海トラフ地

震を想定した DMAT 活動の定量的分析」第 29 回日本災害医学会総会・学術集会 2024.2.22_24（京都）
○阿南英明. 戦略的な COVID-19 対応策と災害時医療との接点～感染症流行期における法歯科学～【特別講演】日本法歯科医学会第 16 回学術大会 2022.5.15.（横浜）
○阿南英明. 神奈川県におけるコロナ対応戦略【特別講演】第 72 回日本病院学会 2022.7.8.（松江）
○阿南英明. 病院薬剤師の役割が求められたコロナ医療体制【シンポジウム】日本病院薬剤師会関東ブロック第 52 回学術大会 2022.8.21.（横浜）
○阿南英明. COVID-19 の災禍発生時に構築した保健医療体制を修正変更するロードマップの必要性【シンポジウム】第 81 回日本公衆衛生学会総会 2022.10.7.（山梨）
○阿南英明. 救急医としての危機的対応～必要なことを提供できないときの医療・高カリウム血症への対処～【イブニングセミナー】第 50 回日本救急医学会総会・学術集会 2022.10.19.（東京）
○阿南英明. COVID-19 の体験は日本の医療構造改変を導き出せるか【専門家セッション】第 50 回日本救急医学会総会・学術集会 2022.10.21.（東京）
○阿南英明. FUTURE CASTING【FUTURE CASTING】第 50 回日本救急医学会総会・学術集会 2022.10.21.（東京）
○阿南英明。新型コロナウイルス感染症で見えた地域包括ケアシステムの課題【特別講演】国際リンパ浮腫フレームワーク・ジャパン研究協議会第 11 回学術集会 2022.11.5.
○阿南英明. 救命という目的達成のために動き出した CBRNE 災害・テロ対応の改変～病院での対応を中心に～【特別企画 7】第 28 回日本災害医学会総会・学術集会 2023.3.10. （岩手）
○阿南英明. COVID-19 対応経験から見た健康危機管理対応の人材と組織の在り方【シンポジウム】第 28 回日本災害医学会総会・学術集会 2023.3.9.（岩手）
○阿南英明. 本邦における CBRNE 災害対応の新たなトリアージ【シンポジウム 6】第 28 回日本災害医学会総会・学術集会 2023.3.10.（岩手）
○阿南英明. 神奈川県における小児周産期リエゾンを活用した COVID-19 入院調整体制の教訓【小児周産期委員会企画】第 28 回日本災害医学会総会・学術集会 2023.3.9.（岩手）
○阿南英明. MCLS-CBRNE コースの改訂について、MCLS の新たなコースの照会【MCLS 委員会企画】第 28 回日本災害医学会総会・学術集会 2023.3.10.（岩手）

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

表 1　　プラン A における重点受援 10 県と支援県の組み合わせ

| プランA | 支援県（Br） | | Br数合計 | 支援県（Ch） | | Ch数合計 | Br+Ch ×1.0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 静岡県 | 青森県 | 10 | 34 | 神奈川県 | 33 | 72 | 106 |
| | 岩手県 | 11 | | 千葉県 | 26 | | |
| | 福島県 | 13 | | 山梨県 | 13 | | |
| 愛知県 | 秋田県 | 15 | 39 | 岐阜県 | 13 | 67 | 106 |
| | 山形県 | 8 | | 長野県 | 14 | | |
| | 宮城県 | 16 | | 東京都① | 40 | | |
| 三重県 | 栃木県 | 14 | 14 | 京都府 | 14 | 46 | 60 |
| | | | | 茨城県 | 22 | | |
| | | | | 滋賀県 | 10 | | |
| 和歌山県 | 埼玉県 | 22 | 22 | 大阪府 | 19 | 30 | 52 |
| | | | | 奈良県 | 11 | | |
| 徳島県 | 石川県 | 12 | 12 | 兵庫県 | 19 | 19 | 31 |
| 香川県 | 福井県 | 11 | 11 | 岡山県 | 11 | 32 | 43 |
| | | | | 東京都② | 21 | | |
| 愛媛県 | 群馬県 | 17 | 17 | 広島県 | 19 | 40 | 57 |
| | | | | 東京都③ | 21 | | |
| 高知県 | 新潟県 | 15 | 23 | 山口県 | 18 | 18 | 41 |
| | 富山県 | 8 | | | | | |
| 大分県 | 島根県 | 11 | 19 | 福岡県 | 27 | 27 | 46 |
| | 佐賀県 | 8 | | | | | |
| 宮崎県 | 鳥取県 | 4 | 21 | 鹿児島県 | 19 | 36 | 57 |
| | 長崎県 | 17 | | 熊本県 | 17 | | |
| 合計 | | 212 | 212 | | 387 | 387 | 599 |

表２　　プランＢにおける重点受援４県と支援県の組み合わせ

| プランB | 支援県（ブラボー） | | Br数合計 | 支援県（チャーリー） | | Ch数合計 | Br+Ch |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 静岡県 | 青森県 | 10 | 66 | 神奈川県 | 33 | 121 | 187 |
| | 岩手県 | 11 | | 千葉県 | 26 | | |
| | 新潟県 | 15 | | 兵庫県 | 19 | | |
| | 群馬県 | 17 | | 広島県 | 19 | | |
| | 福島県 | 13 | | 岡山県 | 11 | | |
| | | | | 山梨県 | 13 | | |
| 愛知県 | 秋田県 | 15 | 70 | 岐阜県 | 13 | 154 | 224 |
| | 山形県 | 8 | | 長野県 | 14 | | |
| | 石川県 | 12 | | 山口県 | 18 | | |
| | 福井県 | 11 | | 福岡県 | 27 | | |
| | 富山県 | 8 | | 東京都③ | 21 | | |
| | 宮城県 | 16 | | 東京都② | 21 | | |
| | | | | 東京都① | 40 | | |
| 三重県 | 栃木県 | 14 | 29 | 京都府 | 14 | 63 | 92 |
| | 鳥取県 | 4 | | 熊本県 | 17 | | |
| | 島根県 | 11 | | 茨城県 | 22 | | |
| | | | | 滋賀県 | 10 | | |
| 和歌山県 | 埼玉県 | 22 | 47 | 大阪府 | 19 | 49 | 96 |
| | 長崎県 | 17 | | 鹿児島県 | 19 | | |
| | 佐賀県 | 8 | | 奈良県 | 11 | | |
| 合計 | | 212 | 212 | | 387 | 387 | 599 |

表３　プランＣにおける重点受援６県と支援県の組み合わせ

| プランC | 支援県（Br） | | Br数合計 | 支援県（Ch） | | Ch数合計 | Br+Ch |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 徳島県 | 石川県 | 12 | 28 | 東京都① | 41 | 60 | 88 |
| | 宮城県 | 16 | | 兵庫県 | 19 | | |
| 香川県 | 福井県 | 11 | 32 | 千葉県 | 26 | 56 | 88 |
| | 岩手県 | 11 | | 大阪府 | 19 | | |
| | 青森県 | 10 | | 岡山県 | 11 | | |
| 愛媛県 | 群馬県 | 17 | 40 | 広島県 | 19 | 19 | 59 |
| | 山形県 | 8 | | | | | |
| | 秋田県 | 15 | | | | | |
| 高知県 | 新潟県 | 15 | 23 | 東京都② | 41 | 92 | 115 |
| | 富山県 | 8 | | 山口県 | 18 | | |
| | | | | 神奈川県 | 33 | | |
| 大分県 | 島根県 | 11 | 33 | 福岡県 | 27 | 87 | 120 |
| | 佐賀県 | 8 | | 奈良県 | 11 | | |
| | 栃木県 | 14 | | 山梨県 | 13 | | |
| | | | | 茨城県 | 22 | | |
| | | | | 長野県 | 14 | | |
| 宮崎県 | 鳥取県 | 4 | 56 | 鹿児島県 | 19 | 73 | 129 |
| | 長崎県 | 17 | | 熊本県 | 17 | | |
| | 埼玉県 | 22 | | 京都府 | 14 | | |
| | 福島県 | 13 | | 岐阜県 | 13 | | |
| | | | | 滋賀県 | 10 | | |
| 合計 | | 212 | 212 | | 387 | 387 | 599 |

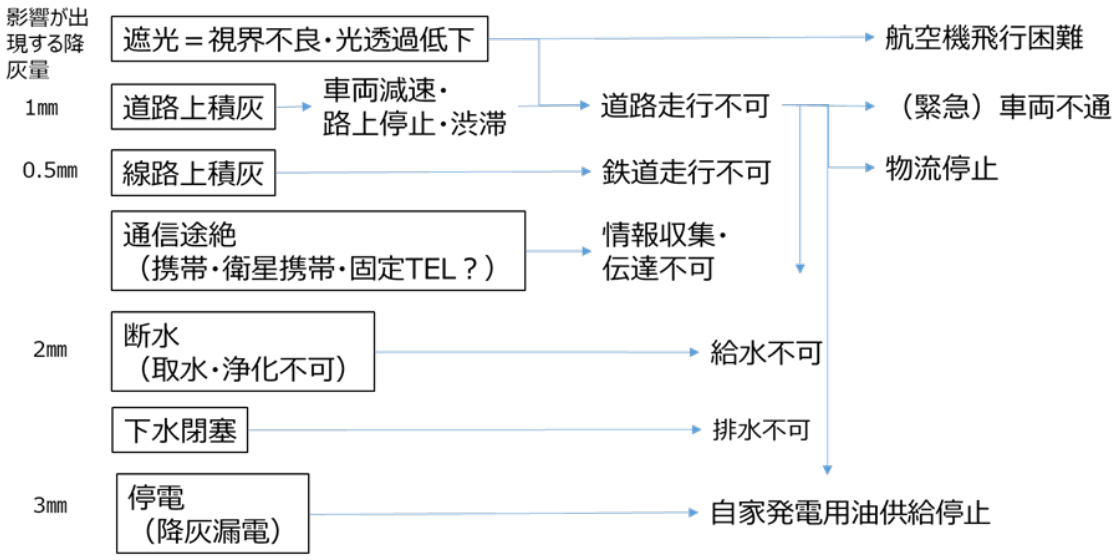



図 1　降灰による種々の障害

| 回数 | 病院数 | 割合 |
|---|---|---|
| 0 回 | 247 | 29.6% |
| 1 回 | 333 | 39.6% |
| 2 回 | 127 | 15.1% |
| 3 回 | 55 | 6.5% |
| 4 回以上 | 77 | 9.2% |

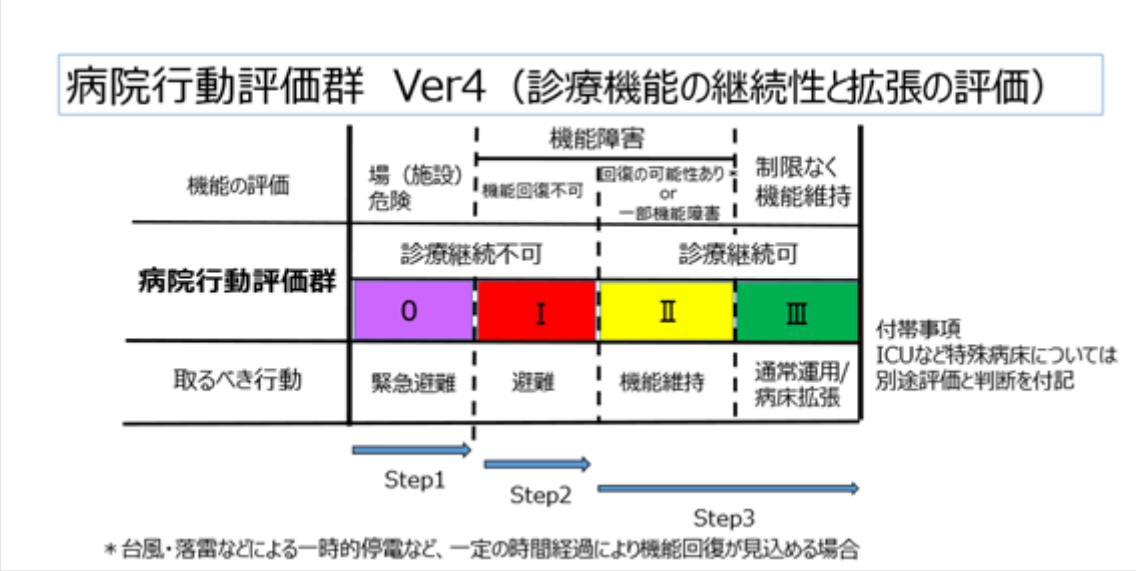
表 3　DMAT 指定医療機関の派遣実態

図 1

| 回数 | 病院数 | 割合 |
|---|---|---|
| 0 回 | 210 | 27.1% |
| 1 回 | 306 | 39.5% |
| 2 回 | 127 | 16.4% |
| 3 回 | 55 | 7.1% |
| 4 回以上 | 77 | 9.9% |

表 4　災害拠点病院の派遣実態

資料 1




**STEP0**　平時の準備・調査・把握

①日常病院での使用量を把握：

・水（L）　　・酸素（L）　　・電気（W/h）

②非常時の備蓄・非常時代替：

・水備蓄、井戸水・雨水（L）

・非常電源時燃料備蓄（平時何％出力で持続時間）（L）；油種・補給口形状

③職員参集：職種毎、時間毎に災害時参集可否予測調査

**STEP1**　　場の安全評価（緊急避難の要否）火災・建物倒壊・津波・原子力・土砂・水害

リスク　あり　　➡　**病院行動評価群 0**

⇓　なし

**STEP2**　　患者の生命維持機能評価（当面 24 時間の評価）

・酸素：配管からの酸素供給可能か、または電気供給によるさんそ酸素濃縮器対応が可能

・電気　：電子カルテ・画像検査や臨床検査実施可能か、集中治療特有の機器（モニター、輸液ポンプ、人工呼吸器、腎代替療法機器、人工心肺装置、IABP など）の使用が可能か否か。※透析病院などで、水が生命維持に大きく関わる患者が多数入院している場合は、STEP2 での評価に水を考慮しても良い

リスク　あり　　➡　**病院行動評価群 I**

⇓　なし

**STEP3**　　衛生・生活機能評価と将来予測評価（長期的な機能維持ができるか否か）

１）初日の評価をいつまで継続できるのかについての検討し、翌日、翌々日などに関して残存資源を基に算出する。以下に算出例を示す。

①自家発電燃料：燃料残量÷1 日の使用量（規定最大出力時）＝予想稼働日数

②酸素：タンク内残存液体酸素量÷1 日使用量（平時の 80%程度を想定）＝予想稼働日数

③ 水：貯水量÷1 日使用量（平時の 80%程度を想定）＝予想稼働日数
＊雨水・地下水利用が可能な場合は適宜、1 日使用量から削減
④職員の参集状況予測や支援予測に基づいて、翌日以降の行動評価群を検討する
２）衛生・生活機能に関わる評価と将来予測の評価を行い、長期的な機能維持の可否を判断する。
・水：透析（頻度・内容の変更を検討)、長期的には機器の洗浄に必要
・空調 ：特に夏季・冬季は必須で依存する燃料 （電気・ガス・石油燃料）から判断
・臨床検査：3 系統（血算・一般化学・凝固能）全て可能か、1 系統でも欠落するのか
＊集中治療には臨床検査 3 系統が必須
・X 線撮影：実施可可否を判断
・CT 検査 ：実施可否を判断（非常電源使用可否と床面歪みや機器不具合）
＊集中治療には必須
・薬剤/医療資機材：入院患者の管理を維持することの可否を判断する
＊外来処方の可否に関して院外処方箋薬局機能を加味して判断
・入浴： 1 週間以上の滞在では衛生上必要
・リネン：1 週間以上では衛生管理上交換が必要。自院での洗濯の可否も加味して判断
・トイレ：停電時水洗トイレ使用禁止、簡易トイレ準備、雨水・地下水活用下の水洗検討
・電気 ：可能な範囲では消灯・節約、エレベーター使用の可否
・食料・飲水 ：患者及び職員分（時に職員家族）

一時的に障害あるが回復の可能性ある＊ or 一部機能障害がある
＊台風・落雷などによる一時的停電など、一定の時間経過により機能回復が見込める場合
➡ **病院行動評価群Ⅱ**
大きな制限なく機能維持可能
➡ **病院行動評価群Ⅲ**

（療養型病床：普段の病院機能として通常運用を継続。急性期医療機関など：、病院行動評価群０やⅠの患者受け入れなど機能を拡大）

別紙３

令和 4～6 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
総合分担研究報告書

# 大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究

## 分担研究報告書
## 「医療搬送に関する研究」

研究分担者　本間　正人
（鳥取大学医学部器官制御外科学　救急災害医学分野　教授）

**研究要旨**

本研究は大規模災害時に医療搬送を地域連携 BCP の観点から検討するために、医療搬送が必要となる医療ニーズ（需要）、搬送手段（供給）、医療搬送の計画（BCP）を地域の観点から検討することを目的とした。令和 4 年度は、「ドクターヘリ」と「患者等搬送事業車両（福祉タクシー、民間救急車）」について検討した。ドクターヘリに関して大規模災害時のドクターヘリの出動数と 1 日のフライト数の関連から、1 日での搬送数を検討した。患者等搬送事業車両に関して南海トラフ地震の重点受援県である高知県、徳島県、大分県、宮崎県、愛媛県、香川県を対象に救急車数、患者等搬送事業車両数を調査した。

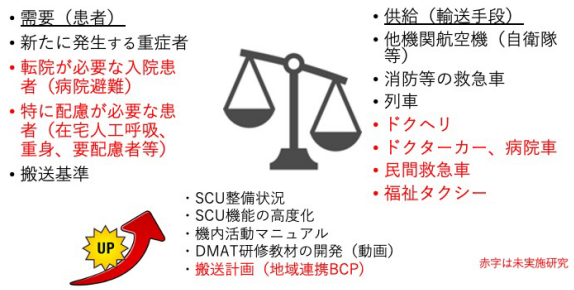
令和 5 年度は、「患者等搬送事業車両（福祉タクシー、民間救急車）」について検討した。南海トラフ地震の重点受援県である宮崎、大分、愛媛、高知、徳島、香川、和歌山、三重県、静岡県の「患者等搬送事業車両」運用事業所 123 施設を対象に、大規模災害時の運用についてアンケート調査を実施し、民間救急車や福祉タクシー利用時の課題について検討した。

令和 6 年度は、DMAT 指定医療機関が保有する車両（DMAT カー、ドクターカー、病院車等、以下 DMAT 関連車両）の利用状況を調査し、地域連携 BCP の観点から検討した。全国の災害拠点病院にアンケートを実施し、DMAT 関連車両の保有状況や実際の災害時の搬送能力を分析した。

## A．研究目的

本研究の目的は大規模災害時に医療搬送を地域連携BCPの観点から検討することである。医療搬送が必要となる医療ニーズ（需要）と搬送（供給）の観点から検討する必要がある（図1）。3年研究として、1年目は医療ニーズ（需要）として、南海トラフ受援県において、医療搬送必要数と救急車、患者等搬送事業車両の関連 とドクターヘリの運用について検討した。2年目は、各県内の潜在的な医療搬送手段（自助）として「患者等搬送事業車両（福祉タクシー、民間救急車）」について検討した。3年目は、DMAT指定医療機関が保有しDMATが任務として使用できる車両（DMATカー、ドクターカー、病院車等、以下DMAT関連車両という）について検討した。

**図1　地域連携BCPの観点からみた医療搬送の研究概念図**




## B．研究方法

【令和4年度】

1）ドクターヘリに関して

大規模災害時のドクターヘリの出動数と1日のフライト数の関連から、１日での搬送数を検討した。大規模災害時のドクターヘリ活動の課題について抽出した。

2）患者等搬送事業車両（福祉タクシー、民間救急車）に関して

南海トラフ地震の重点受援県である高知県、徳島県、大分県、宮崎県、愛媛県、香川県を対象に救急車数、患者等搬送事業車両数を調査した。新型コロナ感染症蔓延の影響もあり、インターネット等から入手可能な公開情報や関係省庁の担当者への電話による情報収集を行った。

なお、医療搬送必要数は平成3年度厚生労働科学研究厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「国土強靭化計画をふまえ、地域の実情に応じた災害医療提供体制に関する研究」分担研究「医療搬送に関する研究」（研究分担者　本間正人）」で算定した医療搬送必要数を用いて、救急車搬送回数、患者等搬送事業車両搬送回数を各県毎にそれぞれ計算した。各県の患者等搬送事業車両/病院車を算出した。

【令和5年度】
南海トラフ地震の重点受援県である宮崎、大分、愛媛、高知、徳島、香川、和歌山、三重県、静岡県の「患者等搬送事業車両」運用事業所123施設を対象に、大規模災害時の運用についてアンケート調査を実施した。

下記のアンケートを郵送にて送付し、グーグルフォームへの入力またはFAXによる回答を求めた。事業所名は必須とし、記名式調査とした。

質問内容は以下の通りである（※は必須回答項目）
1. 事業所名を教えてください。※
2. 都道府県を教えてください。※
3. 寝台車を何台所持していますか。(ストレッチャーのまま乗車可能なもの)※
4. 市町村や県などと災害時の協定を締結していますか。※
□締結している。(質問5へ)
□締結していないが、これからする計画がある。(質問6へ)
□していないし、今のところその予定はない。
5. どの市町村または都道府県と締結していますか。
6. どの市町村または都道府県と締結する予定ですか。
7. 大規模災害(地震、津波等)時に県外への出動要請があった場合に、出勤できますか。(金銭的支援があるものとします。)※
□要請があればどこでも
□同じ地方(例：中国地方、四国地方)内であれば出勤できる。
□県外出勤は難しいが県内であれば出勤可能。
□災害時のそういった対応は難しい。
□その他
8. 寝台車へ同乗する医療系スタッフの職業を教えてください。※
□医師　□看護師　□救急救命士
その他の職員(具体的な職種)
9. 南海トラフ地震が発生した場合の行動計画はありますか、あればどのような計画か教えてください。※
10. 実際に災害に対応された経験があれば教えてください。

【令和6年度】
1. 日本全国の災害拠点病院またはDMAT指定医療機関にアンケート「DMAT業務に使用する車両の利用状況に関する調査」を郵送し、以下の項目についてグーグルフォームを用いて回答を依頼した。
   ① 所有している車種と台数（DMATカー、ドクターカー搬送能力あり、ドクターカー搬送能力なし、病院車搬送能力あり、病院車搬送能力なし）
   ② 災害使用実績（派遣車両、派遣日、患者搬送能力、患者搬送実績等）
      ✓ 能登半島地震（2024/1/1）
      ✓ 北海道胆振東部地震（2018/9/6）
      ✓ 西日本豪雨・平成30年7月豪雨（2018/6/28～2018/7/8）
      ✓ 大阪北部地震（2018/6/18）
      ✓ 熊本地震（2016/4/14）
      ✓ 東日本大震災（2011/3/11）
   について調査対象とした。
   ③ 今後の車両更新予定と搬送能力の見込みについて検討した。

（倫理面への配慮）
本研究は，個人情報や動物愛護に関わる調査及び実験を行わず，個人を特定できる情報を使用していない。研究の遂行にあたっては，「人を対象とする医学的研究に関する倫理指針」（令和3年3月23日改定　文部科学省・厚生労働省告示）を遵守しつつ行った。

C．研究結果
【令和4年度】
1）ドクターヘリに関して
ドクターヘリの機能を最大限に発揮するためには、①最大限のドクヘリを被災地に派遣できること②被災地に入ったドクヘリが最大限回数フライトを行うこと、が必要であるが①②を同時に達成するための課題を抽出した。なお、大規模災害時のドクターヘリ運用に関しては、関連学会や都道府県、ドクヘリ基地病院、ドクヘリ運航会社の合意を得て進める必要があるため、日本救急医学会、日本臨床救急医学会、日本航空医療学会、日本災害医学会当関係団体やドクヘリ基地病院、ドクヘリ運航会社からの専門家が一堂に会し討議し、かつ課題を分担して解決できる体制を構築して４学会の承認を得つつALL　JAPANの体制整備をすべきであると提言し、厚生労働省や日本災害医学会、日本航空医療学会に働きかけを行った。

図2　ドクヘリの1日のフライト回数

| | | 被災地に出動する機体数 | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 |
| | 全ドクヘリに対する割合 | 9% | 18% | 27% | 36% | 45% | 54% | 63% | 71% | 80% | 89% | 98% |
| 1日のフライト数 | 1 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 |
| | 2 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 |
| | 3 | 15 | 30 | 45 | 60 | 75 | 90 | 105 | 120 | 135 | 150 | 165 |
| | 4 | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 |
| | 5 | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 | 225 | 250 | 275 |
| | 6 | 30 | 60 | 90 | 120 | 150 | 180 | 210 | 240 | 270 | 300 | 330 |
| | 7 | 35 | 70 | 105 | 140 | 175 | 210 | 245 | 280 | 315 | 350 | 385 |
| | 8 | 40 | 80 | 120 | 160 | 200 | 240 | 280 | 320 | 360 | 400 | 440 |
| | 9 | 45 | 90 | 135 | 180 | 225 | 270 | 315 | 360 | 405 | 450 | 495 |
| | 10 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 550 |
| | 11 | 55 | 110 | 165 | 220 | 275 | 330 | 385 | 440 | 495 | 550 | 605 |
| | 12 | 60 | 120 | 180 | 240 | 300 | 360 | 420 | 480 | 540 | 600 | 660 |
| | 13 | 65 | 130 | 195 | 260 | 325 | 390 | 455 | 520 | 585 | 650 | 715 |
| | 14 | 70 | 140 | 210 | 280 | 350 | 420 | 490 | 560 | 630 | 700 | 770 |
| | 15 | 75 | 150 | 225 | 300 | 375 | 450 | 525 | 600 | 675 | 750 | 825 |
| | 16 | 80 | 160 | 240 | 320 | 400 | 480 | 560 | 640 | 720 | 800 | 880 |
| | 17 | 85 | 170 | 255 | 340 | 425 | 510 | 595 | 680 | 765 | 850 | 935 |
| | 18 | 90 | 180 | 270 | 360 | 450 | 540 | 630 | 720 | 810 | 900 | 990 |
| | 19 | 95 | 190 | 285 | 380 | 475 | 570 | 665 | 760 | 855 | 950 | 1045 |
| | 20 | 100 | 200 | 300 | 400 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 | 1100 |

■大規模災害時にドクターヘリが迅速に出動できるための方策
・大規模災害発生初動期における、ドクヘリ派遣調整
・地域の救急医療に配慮したブロック内出動調整と出動ドクヘリ運航範囲のカバー体制
・基地病院が整備すべきドクターヘリ出動マニュアル
・都道府県や基地病院・災害拠点病院等が平時から備えておくべきドクターヘリ受援計画
■出動したドクターヘリコプターのフライト数の増加
・災害時被災地内で運用する全国共通運航要領

・災害時の出動要領（いわゆるCSCA）

■その他考慮すべきこと
・新生児、妊婦、集中治療患者等の災害時のドクターヘリ搬送のあり方
・新興感染症や放射線複合災害時のドクターヘリ運航のあり方

2）患者等搬送事業車両（福祉タクシー、民間救急車）に関して
研究成果を表1に示した。

表１　医療搬送必要数と救急車、患者等搬送事業車両の関連

| | 医療搬送必要数 | 救急車数 | 搬送回数 | 患者等搬送事業車両数 | 搬送回数 | 患者等搬送事業車両数/救急車数 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 高知県 | 1048 | 53 | 19.77 | 141 | 7.43 | 2.66 |
| 徳島県 | 645 | 46 | 14.02 | 180 | 3.58 | 3.91 |
| 大分県 | 178 | 64 | 2.78 | 129 | 1.38 | 2.02 |
| 宮崎県 | 882 | 46 | 19.17 | 124 | 7.11 | 2.70 |
| 愛媛県 | 289 | 79 | 3.66 | 215 | 1.34 | 2.72 |
| 香川県 | 31 | 54 | 0.57 | 104 | 0.3 | 1.93 |

【令和5年度】
・調査対象施設、未着数、廃止数、回答数（率）
表2の通りであった。

| | 対象施設（A） | 未着（B） | 廃止（C） | 有効対象施設（A-B-C） | 回答数 | 回答率 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 静岡県 | 18 | 3 | | 15 | 8 | 53.3% |
| 高知県 | 2 | 0 | | 2 | 2 | 100.0% |
| 和歌山県 | 8 | 2 | | 6 | 3 | 50.0% |
| 徳島県 | 13 | 0 | 1 | 12 | 4 | 33.3% |
| 宮崎県 | 20 | 4 | | 16 | 3 | 18.8% |
| 大分県 | 24 | 0 | | 24 | 5 | 20.8% |
| 愛媛県 | 14 | 1 | | 13 | 4 | 30.8% |
| 三重県 | 24 | 1 | | 23 | 7 | 30.4% |
| 合計 | 123 | 11 | | 111 | 36 | 32.4% |

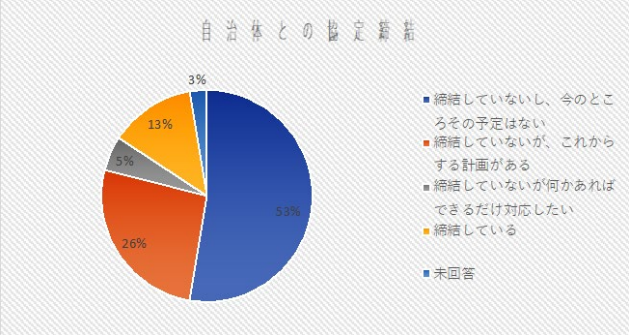
表2　調査対象施設、未着数、廃止数、回答数（率）

・寝台車保有数
寝台車保有数は表3の通りであった
（平均値1.9）。

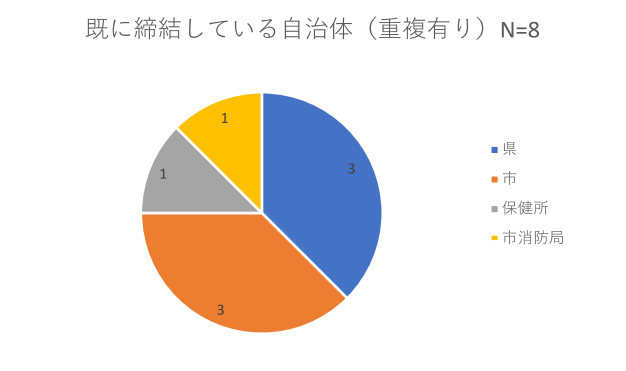
| 寝台車の台数 | 施設数 |
|---|---|
| 0 | 2 |
| 1 | 16 |
| 2 | 13 |
| 3 | 0 |
| 4 | 2 |
| 5 | 1 |
| 6 | 1 |
| 7 | 1 |
| 合計 | 36 |

・市町村や県などと災害時の協定を締結に関して

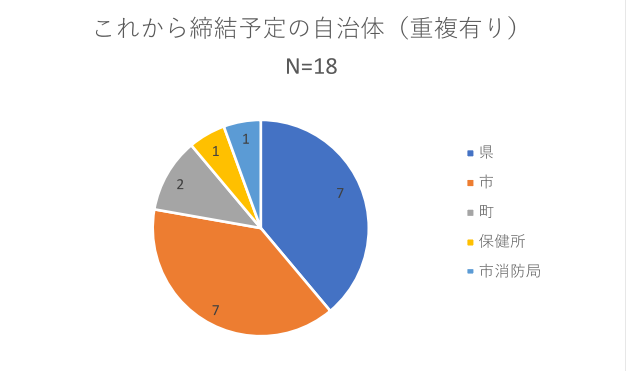
（施設数36、回答数38、複数回答2あり）



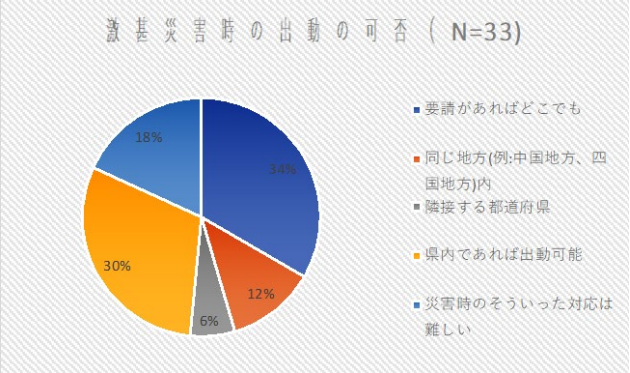

・すでに締結している自治体



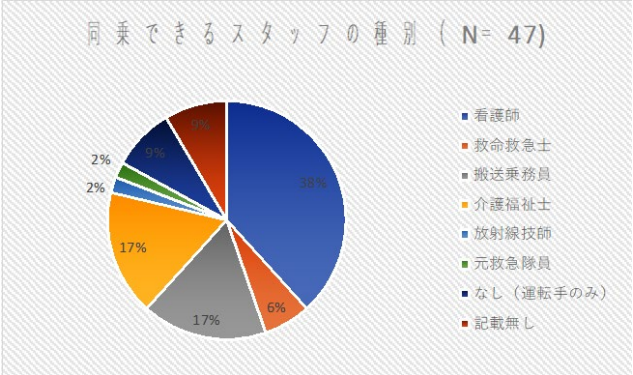

・今後締結が予定されている自治体



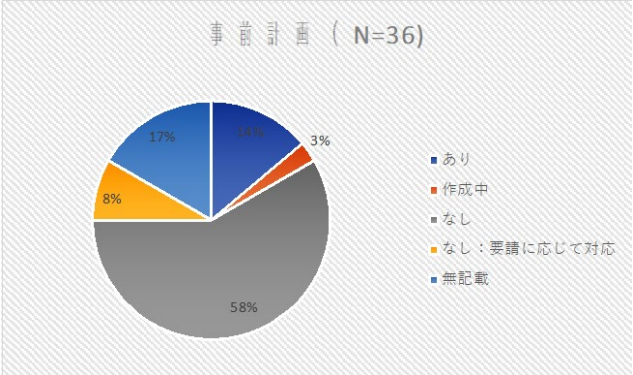

・大規模災害（地震、津波等）時に県外への出動要請があった場合に、出動可能か（金銭的支援があるものとする）



・寝台車へ同乗する医療系スタッフの医療資格




・南海トラフ地震が発生した場合の行動計画はありますか




■南海トラフ地震が発生した場合の行動計画（自由記載）
・要請に対応
・搬送車両等を高台に逃す予定。要請があればすみやかに出動できる連絡を、人員を整える。
・先ず、自分や家族の安否が確認できたら、要請があれば医療従事者2人乗車して、経験が長いのでお役に立てると思う。119と同じストレッチャーと、車両内の設備も充実している。仕事の難易度が高いので活動できると考える。英語なら通じるので外国人のお世話も可能。外国人への海外搬送も実績があり搬送可能。ドクターの確保(乗車)も日によるが可能。脳の特性上の適合しにくい人や精神疾患のある人の搬送にも慣れている。
・自分の家族を守る
・行動計画は現在ありません。
・具体的には行動計画は立ててありませんが事態発生時は緊急避難行為の為、定員に関係なく、救護する様指示
・移動中の車両は慌てずに近くの高い場所に避難するよう誘導
・消防局の要請に応じて対応します
・行政や医療機関から依頼があれば積極的に参加する。
・作成していたが地元消防局、大学の理解が得られず断念しました。
・行政からの指示の元、患者搬送支援車両として対応する
・DMAT等と日頃訓練をしている、その要請依頼に基づく
・BCPを定めています
・BCPに沿った形で作成中です。

特になし　18
無記載　6

■実際の災害対応経験
・2019年の台風15号が静岡県に直撃した際に被害に遭われた方々を避難所まで搬送いたしました。
・2021年7月3日、静岡県熱海市伊豆山地区の大規模土石流災害が、事業所のすぐ近くで発災し、搬送車両が１台流され、事業所が立ち入り禁止区域となりました。残った２台の車両で、災害当日は被災者の避難所への移送を無料で行いました。その後、事業所にも自宅にも戻れない中、事業は継続しましたが、避難所から別の避難所に移動する車椅子での移動が必要な方の対応を、市からの依頼で対応しました。立入禁止区域に特例で立ち入る事が出来る、災害緊急車両として、市に指定してもらい対応しました。
・急性期の病院から療養型病院へ転院する方の搬送と、透析患者の搬送を最優先でお受けしました。
・28年前1995年1月17日発生した阪神淡路大震災ボランティアで約1ヶ月患者輸送に活動しました。
・COVID-19の陽性患者の搬送（高知県と契約）
・救急救命士・・消防勤務していたときに阪神淡路大震災、東日本大震災、紀伊半島大水害
・実災害はありませんが、内閣府主催の訓練参加、DMATへ過去一度参加
・実施にはないがDMATの訓練に参加したことがある
・今まで災害に遭ったことがなく、依頼、問い合わせがなかった。コロナの時は三重県唯一の民間救急事業者として業務に3年間あたった。
・災害調査に調査員を輸送

無し　9
無記載　19

【令和6年度】
全国の災害拠点病院又はDMAT指定病院780箇所にアンケートを郵送し、289施設（37.0%）から回答が得られた。各設問に関する結果は以下の通りである。

1)　DMATが任務として使用できる車両の保有状況についての検討
DMATが任務として使用できる車両の保有状況について表3に示した。DMATカーが139施設（48.3%）、ドクターカー（搬送能力あり）78施設（27.1%）、ラピッドカー（搬送能力なし）48施設（16.7%）、病院車（搬送能力あり）169施設（58.7%）、病院車（搬送能力なし）151施設（52.4%）であった。病院車は複数車両を保有している施設が多かった。

**表3 DMATが任務として利用できる車両の保有状況**

2)　最近の災害における派遣状況
能登半島地震（2024/1/1発生）
北海道胆振東部地震（2018/9/6発生）

西日本豪雨・平成30年7月豪雨（2018/6/28～2018/7/8）
大阪北部地震（2018/6/18）
熊本地震（2016/4/14）
東日本大震災（2011/3/11）

について、出動の有無(表4)、出動施設数（ィ）（表5）、搬送能力（ロ）（表6）、患者実搬送数(ハ)（表7）について検討した。さらに1部隊あたりの搬送能力（ロ）/（ィ）（表8）、出動施設数（ィ）/患者実搬送数(ハ)を搬送率（表9）、患者実搬送数(ハ)/ 搬送能力（ロ）を搬送効率（表10）として係数を算出した。

**表4　災害毎の出動概要(派遣施設数)**

**表5　出動部隊数(ィ)**

**表6　搬送能力(ロ)**

**表7　実搬送数(ハ)**

**表8　1部隊あたりの搬送能力(ロ)/(ィ)**

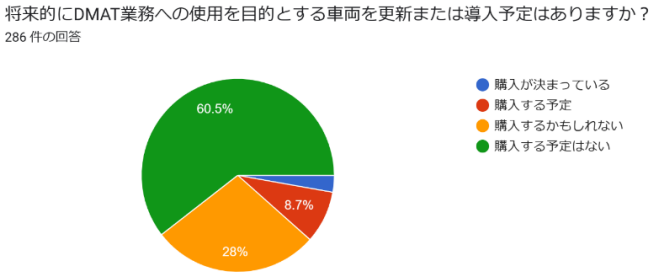
**表9　1部隊あたりの実搬送率(ハ)/(ィ)**

**表10　搬送効率(ハ)/(ロ)**

3）今後のDMAT業務への使用を目的とする車両の更新あるいは導入予定について

将来的にDMAT業務への使用を目的とする車両の更新あるいは導入予定についてのアンケート結果では、286件の回答を得た。購入が決まっている2.7%、購入する予定が8.7%、購入するかもしれない28%で以上の合計購入予定ありが39.5%であり、購入予定のないと回答した機関が60.5%を占めていた。

**図3　DMAT関連車両の将来の購入予定**




4）現在所有している車両台数と今後所有する予定である車両台数の推移予想

現在所有している車両台数と将来的に（5～10年）所有予定の車両台数についての回答結果から、搬送能力のある車両の所有台数の推移をまとめた。
搬送能力を有する病院車両の所有施設数の減少が認められた。一方で、搬送能力を有するドクターカーの所有施設は増加する傾向が見られた（表9）。

**表9　搬送能力のある車両の保有台数の推移予想**

D．考察

【令和4年度】

平成16年厚生労働科学研究「災害時における広域緊急医療のあり方に関する研究」（分担研究担当者　大友康裕）を契機に、平成17年からの厚生労働科学研究「災害時医療体制の整備促進に関する研究」

（主任研究者　辺見弘）、平成19年からの厚生労働科学研究「健康危機・大規模災害に対する初動期医療体制のあり方に関する研究」（主任研究者　辺見弘）において、省庁横断的に広域医療搬送の諸課題について検討し広域医療搬送の具体的計画について検討されてきた。平成23年3月11日に発生した東日本大震災において、わが国で初めての広域医療搬送が実行され、多くの教訓と反省点が得られ、厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業)「国土強靭化計画をふまえ、地域の実情に応じた災害医療提供体制に関する研究」（研究代表者小井土雄一）等で現在までに検討されてきた（図4）。

図 4

これまでの研究（医療搬送）の概要

| | |
|---|---|
| 2021 | ・最新の被害想定に基づく南海トラフ巨大地震の医療搬送必要数（徳島、香川、愛媛、高知、大分、宮崎） |
| 2020 | ・ドクターヘリの大規模災害時の具体的運用に関する課題と解決案（ブロック担当施設へのアンケート調査） |
| 2019 | ・SCU整備状況を把握<br>・SCUの高度化に対する検討（野外手術システムを展開して衛生隊とDMATが連携して模擬手術） |
| 2018 | ・C2輸送機を使用した実機実証訓練・マニュアル作成、・DMAT向け研修動画の作成 |
| 2017 | ・C2輸送機の機内換装、機内活動の検討 |
| 2016 | ・列車を用いた広域医療搬送の可能性の検討 |

医療搬送については、これまで国が保有する自衛隊の航空機を主体に検討が行われてきた経緯がある。2007年の「救急医療用ヘリコプター（以下ドクターヘリ）を用いた救急医療の確保に関する特別措置法」制定以降の全国整備により現在全国47都道府県に配備され総機体数は56機となりドクターヘリによる搬送能力は格段に向上してきた。令和5年度は南海トラフ地震防災対策推進基本計画の策定（平成26年3月）から10年が経過することから、ドクターヘリの活動を主体とした基本計画の見直しが必要となる。
ドクターヘリの機能を最大限に発揮するためには、①最大限のドクヘリを被災地に派遣できること②被災地に入ったドクヘリが最大限回数フライトを行うことが必要であるが、①②を同時に達成するための課題を抽出した。なお、大規模災害時のドクターヘリ運用に関しては、関連学会や都道府県、ドクヘリ基地病院、ドクヘリ運航会社の合意を得て進める必要があるため、日本救急医学会、日本臨床救急医学会、日本航空医療学会、日本災害医学会当関係団体やドクヘリ基地病院、ドクヘリ運航会社からの専門家が一堂に会し討議し、かつ課題を分担して解決できる体制を構築して４学会の承認を得つつALL　JAPANの体制整備をすべきであると提言し、厚生労働省や日本災害医学会に働きかけた。今後はドクヘリに関しては本分担研究では扱わないこととした。

本研究のテーマである「地域連携BCPの観点からみた医療搬送」について、地域の搬送リソースとして地域が保有する「患者等搬送事業車両（福祉タクシー、民間救急車）」「病院車」に着目した。
本年度は新型コロナ感染症蔓延の影響もあり、インターネット等から入手可能な公開情報や関係省庁の担当者への電話による情報収集を行った。各県とも救急車の1.93～3.91倍の患者等搬送事業車両（福祉タクシー、民間救急車）を保有しており、搬送手段として重要な搬送資源と考えた。特に、ドクターヘリが運航不能な悪天時や夜間において重要と考えられる。なお、福祉タクシー・民間救急車を用いた災害時の重症患者搬送はこれまで計画されていないので、ドクヘリの代用として福祉タクシー・民間救急車で重症患者を搬送する場合の課題を表2に示した。病院が保有する病院車に関して警察に確認したが、緊急車両登録の廃止が適切に行われていないため、実際に活動している病院車は把握されていないことが判明した。

表10　災害時の福祉タクシー・民間救急車利用の課題

- 緊急走行できない
- 緊急車両でない→災害時緊急通行証が必要
- 重症者搬送を対象としていない
  - 医療従事者（DMAT等)の同乗が不可欠
  - 医療資機材がない
  - 酸素がない
- 災害時に使用できる枠組みがない

【令和5年度】
本研究班のテーマは「地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化」であり、地域の潜在能力を発掘し地域レジリアンスを高めることである。本年度の分担研究として各県内の潜在的な医療搬送手段（自助）として存在する「患者等搬送事業車両（福祉タクシー、民間救急車）」の激甚災害時の利用に関する調査を実施し実態を把握した上でありかたについて提言を行うことを研究目的とした。
患者等搬送事業車両の大規模災害時の利用については未だ一般的で無く、地域毎差異が大きいと考えられる。2002年以降南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法制定以降整備がすすみかつ自治体や住民の防災意識が国内で最も高いと考えられる南海トラフ地震重点受援県である宮崎、大分、愛媛、高知、徳島、香川、和歌山、三重県、静岡県を調査対象地域とすることとした。
行政機関と搬送事業者間の協定締結に関しては締結している13%、これから締結計画がある26%であり、締結先としては県と市がほぼ同数の結果であっ

た。締結していないし締結の計画もない53%、締結はないが何かあればできるだけ対応したい5%であった。災害救助法の適応や要員や車両の傷害等の場合の補償に関して明確な行政からの要請や元となる協定は重要であり協定締結は重要と考えられる。激甚災害時の出動の可否、出動範囲は事業所毎まちまちであり、何らかの標準的ガイドラインが求められる。標準的ガイドラインには民間救急車や福祉タクシー群の役割について記載される必要があると考えられるが、その際に寝台の有無や運転手以外に同乗出来る医療スタッフの医療資格は重要な因子と考えられる。また、DMAT等の医療スタッフが一時的に民間救急車に同乗する運用も考えられる。
南海トラフ地震重点受援県を対象とした検討においても、南海トラフ地震が発生した場合の行動計画についてある14%、作成中3%でありほとんど整備されていないことが現状であると考えられる。
今後、民間救急車や福祉タクシー群を南海トラフ地震等の大規模災害時に活用するためには、全国統一のガイドラインや指針が必要であると考えられる。
　患者等搬送事業所リストや保有する福祉タクシー、民間救急車の現状について受援県県庁の医療部局や市町村医療部局、警察等に電話で調査した。把握している自治体や警察は少なく、また福祉タクシー、民間救急車の協議会も無いとのことであった。さらに寝台車の台数の表でわかるとおり事業所の規模にはばらつきが有りさらに多くが小規模である。全国一律よりは大規模災害に対応できる事業所から構成される協議会を発足させ、事業所間のつながりを密にしながら整備していくことも一案と考えた。
本研究の限界として、南海トラフ受援県の一部にとどまること、大規模な東京、愛知、大阪等は含まれていないこと、回答率も32%にとどまること、事業所リストが不十分でリストに漏れがある可能性があること等によりバイアスを有している可能性がある。

【令和6年度】
令和5年度の本研究でも明らかになったとおり、南海トラフ地震の受援県では、搬送のニーズが消防や自衛隊等の搬送能力を凌駕しており、今後は医療が各地域で保有する独自の搬送手段を用いた医療搬送が求められる。昨年度の民間救急車や福祉タクシーを用いた搬送の検討に引き続き、本年度の分担研究では「DMAT指定医療機関が保有しDMATが任務として使用できる車両（DMATカー、ドクターカー、病院車等）についての激甚災害時の利用に関するアンケート調査を実施し、実態を把握した上で、ありかたについて提言を行うことを研究目的とした。
本研究で明らかになったことは以下の通りである。
第一は、DMAT指定医療機関が保有しDMATが任務として使用できる車両（DMATカー、ドクターカー、病院車等）の整備状況が明らかになったことである（表1）。特にDMATカーが48.3%の施設に配備され、ドクターカー（搬送能力あり）27.1%、ラピッドカー（搬送能力なし）16.7%を合計するといずれかの車両をほとんどの指定病院が有している計算となる。さらに、病院車（搬送能力あり）58.7%であり、搬送能力のない病院車についても複数の車両がDMATが任務として使用できることが明らかとなった。これらの車両は南海トラフ地震等の大規模災害の際には医療搬送手段として潜在能力となり得るであろう。
第二は、これまでに発生した6災害に対するDMATカー、ドクターカー、病院車等派遣の実績を通して、実災害時の搬送能力が明らかとなったことである。アンケートから出動部隊数(ィ)(表3)、搬送能力(ロ)(表4)、実搬送数(ハ)(表5)を算出し、災害毎の1部隊あたりの搬送能力(ロ)/(ィ)(表6)、1部隊あたりの実搬送率(ハ)/(ィ)(表7)、搬送効率(ハ)/(ロ)(表8)を算出した。以下が判明した。
・患者の搬送能力はDMAT1隊あたり5割～7割程度で、都市部の災害では地方の災害に比較して搬送能力が高かった。
・DMAT隊の搬送率には大きなばらつきを認めた。
・実搬送数は患者搬送能力と非常に密な関係があり、1隊あたり1.0程度であった。

DMAT関連車両による搬送を増加させるための方策としては、「搬送能力を有するDMAT関連車両の保有を増やす」「DMATの各ミッションあたりの搬送数を増やす」ことが必要で、医療搬送ニーズに合わせて搬送能力を有するDMATを招集する体制、搬送能力を有するDMATを指揮調整/通信機能を強化することが不可欠であろう（表11）。
第三は、10年後の将来の見込みについて明らかになったことである。DMATカー、ドクターカー、ラピッドカーの微増が見込まれるのに対し、病院車特に病院車を複数台所有することが困難になる可能性が明らかとなった。DMATカーの整備とともに、ドクターカーやラピッドカーを平時から運用する事業の体制整備が望まれる。病院が病院車を購入・維持するためにも、災害設備費用やDMAT関連費用から補助できるような体制が望ましい。

**表11　DMAT関連車両での患者搬送数を増加させるための施策案**

本研究の限界として以下があげられる。
第一は、DMAT指定病院780箇所のうち288施設（36.9%）の回答に限られる点である。回答施設の多くが、実際にDMAT派遣の経験があり、派遣に関して積極的な施設が多く含まれているバイアスの可能性を理解した上でデータを解釈する必要がある。
第二は、過去の災害についても問うており、回答者の記憶に頼る部分が多く、古い災害に関しては精度が落ちる可能性がある。今後はDMATが参集する災害時の度に同様の調査を行い、精度を高める必要があ

る。
第三は、「DMATカー」「ドクターカー」「ラピッドカー」「病院車」の用語の定義について明確で無いとの指摘も頂いた。「搬送能力あり」「搬送能力なし」についても、たとえば居住性の高い大型DMAT車両は、患者搬送装置を有していても、被災地内の悪路の搬送手段としては利用が困難であるかもしれない「DMATカー」「ドクターカー」「ラピッドカー」「病院車」等の分類も今後の課題であろう。

Ｅ．結論
【令和4年度】
地域連携BCPの観点からみた医療搬送から、南海トラフ地震の重点受援県である高知県、徳島県、大分県、宮崎県、愛媛県、香川県を対象に患者等搬送事業車両（福祉タクシー、民間救急車）について調査した。現行では災害急性期の運用は想定されておらず、体制整備が望まれる。特にドクターヘリが運航不能な悪天時や夜間においての運用が重要と考えられる。ドクターヘリに関しては、厚生労働省や関係学会に働きかけを行い、ALL　JAPANの体制整備体制を整えることができるように調整した。
【令和5年度】
民間救急車や福祉タクシー群を南海トラフ地震に運用する体制は特別措置法制定以降整備がすすみかつ自治体や住民の防災意識が国内で最も高いと考えられる南海トラフ地震重点受援県でも不十分である。
今後、民間救急車や福祉タクシー群を南海トラフ地震等の大規模災害時に活用するためには、全国統一のガイドラインや指針が必要であると考えられる。事業所の規模にはばらつきが有りさらに多くが小規模である。全国一律よりは大規模災害に対応できる事業所から構成される協議会を発足させ、事業所間のつながりを密にしながら整備していくことも一案と考えた。
【令和6年度】
大規模災害時の医療搬送の潜在的能力を検討する目的に、DMAT指定医療機関が保有しDMATが任務として使用できる車両（DMATカー、ドクターカー、病院車等、以下DMAT関連車両という）について検討した。日本全国の災害拠点病院またはDMAT指定医療機関にアンケート「DMAT業務に使用する車両の利用状況に関する調査」を郵送し、グーグルフォームを用いて回答を依頼した。780箇所にアンケートを郵送し、289施設（37.0%）から回答が得られた。本研究で明らかになったことは以下の通りである。第一に、DMAT指定医療機関が保有する車両の整備状況が明らかになった。特にDMATカーが48.3%の施設に配備され、ドクターカーやラピッドカーを含めるとほとんどの指定病院がいずれかの車両を有している。第二に、過去の災害におけるDMATカー等の派遣実績を通じて、実災害時の搬送能力が明らかになった。患者の搬送能力はDMAT1隊あたり5割～7割程度であり、都市部の災害では地方の災害に比較して搬送能力が高かった。第三に、10年後の将来の見込みについて、DMATカーやドクターカーの微増が見込まれる一方で、病院車の複数台所有が困難になる可能性が明らかになった 。研究の限界として、回答率や過去の災害に関する記憶の精度が挙げられた。また、DMAT関連車両による搬送患者数を増加させるための方策として、搬送能力を有するDMAT関連車両の保有を増やすことや、DMAT1ミッションあたりの搬送数を増やすための指揮・調整・通信体制整備が必要である。今後は、災害設備費やDMAT関連費から病院車も含めたDMAT関連車両の整備・維持に対して補助できる体制が必要である。

謝辞
最後にお忙しい中、アンケート調査に回答頂いた各施設の担当者に感謝を申し上げる。
令和4年度研究の一部は、鳥取大学医学部医学科3年次研究室配属研究として行われた。研究に参加した医学科3年細田智仁氏、柴田康弘氏、島田真穂氏、百瀬勇気氏に感謝する。令和5年度研究の一部は、鳥取大学医学部医学科3年次研究室配属研究として行われた。研究に参加した医学科3年大森未来氏、清田侑花氏、葛尾拓樹氏、齋賀稜太氏に感謝する。令和6年度研究の一部は、鳥取大学医学部医学科3年次研究室配属研究として行われた。研究に参加した鳥取大学医学部医学科3年医学生小坂俊太氏、丹雅斗氏、山田大海氏、石田愛那氏に感謝する。

Ｆ．健康危険情報
特記すべき事項なし

Ｇ．研究発表
１．論文発表
・Ogoshi, Tomofumi, Ueda, Takahiro,Matsuo, Noriko; Okawara, Yusuke, Homma, Masato・Trends in patients aged 80 years and over with burns requiring hospitalization・Scars, Burns and Healing・Under article submission

・増田 興我, 上田 敬博, 生越 智文, 松尾 紀子, 大河原 悠介, 松田 健一, 山本 章裕, 一番ケ瀬 博, 梅田 竜之介, 亀岡 聖史, 本間 正人・人工真皮と自家培養表皮で救命軽快しえた小児広範囲熱傷の1例・熱傷・50（1）・18-23・2024

２．学会発表
国際学会
・Hayato Yoshioka, Yusuke Okawara, Tomofumi Ogoshi, Takahiro Ueda, Masato Homma
Establishment of a Medical System for Emergency Radiation Exposure (One local city in Japan)、WADEM Congress 2023(国際学会)

・Yoko Okui, Chiaki Cyuta, Hayato Yoshioka, Tomofumi Ogoshi, Takahiro Ueda, Masato Homma
Issues of the nuclear disaster core facility through nuclear disaster training、WADEM Congress 2023
○・Masato Homma・Advances in disaster medicine in Japan and JADM efforts over 30 years・15th Asia Pacific　Conference on Disaster Medicine (APCDM)・20241226・Seoul, Korea

国内学会
○・本間正人、堀内義仁、西田翼.都道府県BCP 策定研修　広島県の経験から.第29回日本災害医学会総会・学術集会.日本災害医学会雑誌,2024. 28 Supplement p.283-283

○本間正人・能登半島地震に対する急性期医療活動の戦略と明らかになった課題・第64回 鳥取県公衆衛生学会・2024
○本間正人・災害における薬局・薬剤師に必要な知識と事業継続計画（BCP）について・鳥取県薬剤師会災害対策研修会・2024

【普及啓発】
○令和元年度～令和6年度厚生労働省事業継続計画(BCP)策定研修の講師
○令和2年度～令和6年度広島県事業継続計画(BCP)策定研修の講師

H．知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）
１．特許取得
該当なし

２．実用新案登録
該当なし

３．その他
該当なし

作成上の留意事項

１．「Ａ．研究目的」について

・厚生労働行政の課題との関連性を含めて記入すること。

２．「Ｂ．研究方法」について

(1) 実施経過が分かるように具体的に記入すること。

(2) 「（倫理面への配慮）」には、研究対象者に対する人権擁護上の配慮、研究方法による研究対象者に対する不利益、危険性の排除や説明と同意（インフォームド・コンセント）に関わる状況、実験に動物対する動物愛護上の配慮など、当該研究を行った際に実施した倫理面への配慮の内容及び方法について、具体的に記入すること。倫理面の問題がないと判断した場合には、その旨を記入するとともに必ず理由を明記すること。

なお、人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（令和３年文部科学省・厚生労働省・経済産業省告示第１号）、遺伝子治療等臨床研究に関する指針（平成３１年厚生労働省告示第４８号）、厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針（平成１８年６月１日付厚生労働省大臣官房厚生科学課長通知）及び申請者が所属する研究機関で定めた倫理規定等を遵守するとともに、あらかじめ当該研究機関の長等の承認、届出、確認等が必要な研究については、研究開始前に所定の手続を行うこと。

３．「Ｃ．研究結果」について

・当該年度の研究成果が明らかになるように具体的に記入すること。

４．「Ｆ．健康危険情報」について

・研究分担者や研究協力者の把握した情報・意見等についても研究代表者がとりまとめて総括研究報告書に記入すること。

５．その他

(1) 日本産業規格Ａ列４番の用紙を用いること。

(2) 文字の大きさは、１０～１２ポイント程度とする。

厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

総合研究報告書

# 大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究

研究代表者　小井土　雄一

災害時における地域包括ケアシステムに関する研究

分担研究者　小早川　義貴　国立病院機構本部 DMAT 事務局　災害医療専門職

研究要旨

災害時における地域包括ケアシステムについて検討した。本邦では風水害に関連して 1999 年から 2020 年までの間、避難しない・できないことによる死亡が 700 人程度いた可能性がある。ただし発生したすべての災害においての総数は不明であり、災害による死亡統計整備の必要がある。医療資源を必要とする在宅療養患者は地域に分散しており、事前準備がなくては、彼らの療養継続や逃げ遅れを防ぐことは困難であるが、同時に対応者の安全確保も重要な課題である。災害に関する研修等を通じ、外部支援者との連携の中で地域の災害発生時のイメージをもち、災害対応の基本的方針や患者の優先度の確認・共有をしておくことは重要である。地域包括ケアシステムは地域単位で展開されていくが、この平時のシステムの中に災害を意識した取り組みをいれていくことは災害対策として有用である。これは災害の事前準備であり地域包括ケアシステムが内包すべき機能である。

## A.　研究目的

本研究では災害時における地域包括ケアシステムについて検討する。災害医療の目標の一つは災害による死亡を防ぐことであり、避難行動に関わる死亡も防がなくてはならない死亡の一つである。初年度はどの程度の人数が避難しないもしくはできないことにより死亡しているかを明らかにすること、２年目は災害死亡を防ぐため災害対応のために地域包括ケアシステムが整備するべき点を明らかにすること、３年目は地域包括ケアおよび保健医療部門の観点から地域での脆弱性の高い人々、特に在宅療養者の事前の把握について検討することを目的とした。

## B.　研究方法

初年度：「避難しない・できないことによる災害時死亡数」の公的な統計はなく、推計する必要がある。２０１９年台風１９号で被災した福島県では、死者40名のうち、自宅内もしくは敷地内で発見された死者の数はすべて６５歳以上で１４名であった（図　福島県発表「令和元年台風第１９号等による被害状況即報第１１５報」[1)] をもとに作成）。この１４名については発見場所が自宅内もしくは敷地内であったことから、「避難しない・できないことによる死亡」であった可能性がある。ただし、自宅内もしくは敷地内で発見されたとしても、自宅内でいわゆる垂直避難をして被災し死

亡したケースが含まれる可能性や、近隣に様子を見に行き死亡し、敷地内へ水流で運ばれたケース、自宅内で被災したが水流で敷地外に運ばれたケースなども想定されることから、あくまで推計であることに注意を要し、同時に「避難しない・できないことによる災害時死亡数」の推計は「水平避難（立退避難）をしない・できないことによる災害時死亡」であることに注意を要する。

本研究では2016年熊本地震以降の死者が発生した主要な自然災害を対象とすることとし、都道府県や国、市町村の発表した本部資料等入手可能な情報のうち、自宅内もしくは敷地内で発見された死者数を、「避難しない・できないことによる災害時死亡」として推計することとした。具体的には内閣府防災の災害発表から死者数の概要を把握し、その後、被災都道府県の本部資料等、インターネットで入手できる範囲の検索を行った。

また先行研究として牛山が「風水害時の避難に伴う犠牲者について」として、１９９９年から２０２０年の風水害８８事例の犠牲者１４６５人について評価している[2)]。これによれば犠牲者１４６５名のうち、遭難状況の情報が得られ避難行動があったと推定されるもの（避難行動あったもの）が１３２名（９%）、避難行動ありに分類されず遭難状況の情報が得られたもの（そのほか）が１２８３名（88%）、不明５０名（3%）であった。この研究は避難行動ありの犠牲者に注目し分類したものであるが、「そのほか」１２８３名の中に「屋内遭難」６９４名（47%）が含まれ、これが本研究で把握したい数である可能性がある。牛山らの研究は彼らがさまざまな検索や現地調査により構築した「高精度位置情報風水害人的被害データベース」に基づく。

２年目：福島県いわき市でもっとも人口が多く、また台風１９号災害（2019年）で被災地となった平エリアを管轄する平地域包括支援センターをヒアリングの対象とした。インタビューガイドを事前に作成し送付、地域包括支援センターを訪問し1時間のヒアリングを行った。ヒアリング項目は（1）平時の体制　（2）災害対応　（3）過去の災害の影響について行った。ヒアリングの内容を整理し、その結果から災害時の地域包括ケアシステムが整備するべき点を検討した。

３年目：保健所の管内保健師等研修を通じて地域包括ケアおよび保健医療部門の観点から地域での脆弱性の高い人々、特に在宅療養者の事前の把握を試みることにした。2024年6月から研修実施のため事前準備を行った。2024年11月6日に宮崎県日南保健所において研修を行った。研修の実施にあたり、宮崎県日南保健所の後藤 由佳氏および古家　隆氏の協力を得た。

A)事前準備

1） 脆弱性の高い人々の定義を行う。

今回の研修では「脆弱性の高い人々」として以下を対象とした：①在宅で人工呼吸器を使用している人　②在宅酸素療法をしている人　③人工透析をしている人　（腹膜・血液）

2） 脆弱性の高い人々の情報を集める。

今回は準備の簡単のため、保健所のもっている情報、訪問看護ステーション情報（２市６カ所のうち５カ所）、透析医療機関である一つの医院から情報収集を行なった。情報は個人情報保護の観点から匿名とし、疾患名、年齢、住所（字まで）、家族構成、担当する医療機関名、身障者手帳の有無、介護度、個別避難計画の有無を収集した。市の保有する避難行動要支援者名簿も活用するべきであるが、研修時間の兼ね合いから医療保健部門からの視点を中心とし、今回は使用しない方針とした。

B)研修当日：２つの演習を行う。

1）演習１：脆弱性の高い人々の対応の優先順位をつける。

① 脆弱性の高い人々のハザードマップへのマッピング

② 各エリアの脆弱性の高い人々の概要、地域の特徴をまとめる

③ 各エリアで、医療へ繋げる優先度が一番高いケースを選ぶ

④ 発災後、ケースの命を救うために、いち早く安否確認をする方法を考える

⑤ 安否確認後、医療と暮らしを継続するた

めに、どういう行動をとるかを支援者の視点で考える。

2）演習２：災害発生から 72 時間を乗り切るために、どんな方策があるか考える

① 人工呼吸器使用者 ②在宅酸素使用者 ③人工透析（血液）④人工透析（腹膜）のうちからグループごとに１つを選択選んだカテゴリーの患者について、【自助】【共助】【公助】および時間軸（発災前、発災直後、７２時間まで）に分けて方策を考え、ホワイトボードに落とし込んでいく

C)研修後

受講生へアンケートを実施した。また受講生のディスカッション内容を確認した。

（倫理面への配慮）

初年度：インターネット等で収集可能な都道府県災害対策本部等資料および文献に基づいた研究であることから「人を対象とする生命科学医学系研究に関する倫理指針」の示す研究の対象外と考えられた。

２年目：本研究は地域社会システムに関するヒアリングであり、「人を対象とする生命科学医学系研究に関する倫理指針」の示す研究の対象外と考えられる。災害を振り返ることにより、ヒアリング対象者に精神的負担が生じる可能性があり、「軽微な侵襲」となる可能性がある。そのため事前にヒアリングを拒否ができることを示し、またヒアリングの途中で体調等悪化する場合には、ヒアリングを中断できることを口頭で伝え実施した。ヒアリングを実施の際には、体調の悪化等に配慮しながら聴取を行った。今回のヒアリングの過程で特に体調不調等が発生することはなく１時間のヒアリングを終了した。

３年目：在宅療養者の情報については、医療機関等から保健所へ提供される際、匿名加工情報での提供を依頼し、人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針には該当しないと判断した。研修参加者へは研修実施時に、研修実施のプロセスやディスカッション内容は研究として取り扱う行う旨を説明し同意を得た。

C. 研究結果

初年度：２０１６年熊本地震以降の災害で主要な１２災害の災害種別は豪雨７、地震４、台風１であった。災害関連死も含めた死者数は５８０名であり、そのうち７つの豪雨災害による死者は３８８名であった（表）。台風１９号福島県発表資料以外の資料で、自宅内もしくは敷地内での死亡と推定できる情報を得ることは他の災害、地域ではできず、都道府県等の発表資料から「避難しない・できないことによる死亡」数は台風１９号の福島県に限っての１４名と推定するにとどまった。

２年目：インタビューの結果は以下であった。

１）体制

・いわき市地域包括支援センターは平成１８年（2006年）に設置、NPO法人地域福祉ネットワークいわきが運営。

・市内には７ヶ所の地域包括支援センターがあり、２つの地域包括支援センターはそれぞれサブセンターを持つ。

・主な業務は介護予防マネジメント、総合的な相談・支援、ケアマネージャー支援、高齢者の権利保護業務。

・平地域包括支援センターは市役所内に開設、物理的にも市と連携を取りやすい。法人事務局長が元市職員であり、市とも連携が取りやすい。

・平時、人員は産休等で不足する側面もある。

・利用者に関する関係者との情報共有について、ケアマネージャーはタブレットをもって住民を訪問することもあるが地域包括支援センターへはFAXや電話での連絡も多い。メディカルケアステーション（以下、MCS。地域包ケア・多職種連携のためのコミュニケーションツール）の使用がなかなか普及しない。地域包括支援センターではセンター内のパソコン１台が使えるようになっている。災害時に利用できたらよい

が、現在は災害時に使用していない。
・BCP（業務継続計画）は本年度法人で作成し、各地域包括支援センターに入れ込む段階である。感染症編、災害編、ハラスメント編がある。
（2）災害対応（過去の災害対応を受けて）
・法人として東日本大震災、令和元年台風１９号災害、令和５年水害などの対応をした。
・最近は発災時に避難所が早く立ち上がる。地域包括支援センターで把握している、心配な高齢者には電話等で連絡をする。例えば過去の災害で損壊したままの家に住んでいる人などもいるため対応する。
・地域包括支援センターで対応するケースとしては通常把握しているケースが基本となる。具体的には①要援護で定期的に訪問している包括支援センター直営のケース　②ケアマネージャーや福祉ケースワーカーといった担当がいない、介護拒否やサービスに繋がらないケースなど。こういったケースは相対的に災害時のリスクが高いと考えている。
・介護度の高い人は担当ケアマネージャーがいるのでケアマネージャーが対応する。
・同じ住民でもハザードによって、住んでいる場所の危険性が変わるため対応の優先度が変わる。
・過去の災害で地域包括ケアセンターが直接担当したケースで死亡例はない。
・東日本大震災以降は災害が発生すると地図（紙）にマッピングをして関係者で共有する。
・災害後は被災地域住民の再建、医療への繋ぎなど業務は増える。一方で平時から、アドバンス・ケア・プランニング（ACP）の作成や緊急時の対応を行なっている。例えば身寄りがない人で入院をしたり、お金がなかったりした場合、福祉課と連携して病院からの連絡をもらうなどしている。後見人の申し立てなども行う。
・夜間、休日など包括支援センターが支援にいくのは現実的ではない。安全第一で、事前の準備でできることをすることが重要

（3）事前の準備（過去の災害対応を受けて）
・避難行動要支援者名簿は年２回、紙ベースで市保健福祉センターから情報提供がある。地区の高齢者は数千人いるので、情報処理がしきれない部分もある。地域包括支援センターの台帳に手入力で入れ込む作業に労力を要する。また情報を一度入力したあと、更新が追いつかないことがある。実際に自宅等へ訪問してみるといなかったことがあった。
・対象者を十分に把握できているか心配はある。
・避難行動要支援者名簿の作成は市で行っている。個別避難計画作成については委託があり実施している。その中で災害時の対応の確認をおこなっている。例えば支援者が誰か、どこにどのように避難するか、避難先で何が必要か、どうやって戻るかなど。支援者がいない場合には市で調整をかける。
・防火訓練や市災害訓練に参加することがある。
・震災や他の災害があってから予防欄に避難所や支援者に関する情報を入れるようにした。
・訪問時にハザードマップを確認してから訪問し、マイタイムラインを使いながら説明するなど意識して訪問している。
・災害も含めて終活に関する意識の啓発が必要と考えている。
・地域包括支援センター自体も川に近くであり水没する可能性があり対策が必要。
３年目：事前準備および研修を通じて以下の結果を得た。
１）　事前準備における在宅患者の状況
血液透析者については１医療機関から61名の情報を入手したが、研修時間内でのマッピングの数が多いため、この中からはインスリン自己注射のある透析患者に限った。最終的に串間市で10名、日南市で29名をマッピングの対象とした。
　マッピング対象者の年齢層について、串間市で10歳代未満から90歳代までの患者が確認され、最頻値は10歳代（3名）、60歳代以上が6名だった。日南市では10歳代から90歳代まで29名の患者のうち、最頻値は70歳代（9名）であり、60歳以上が20名であった。必要な医療について、串間市にお

いて人工呼吸が3名、在宅酸素が6名、腹膜透析が1名（インスリン自己注射あり）であった。日南市では人工呼吸が7名、在宅酸素9名、人工透析10名（うちインスリン自己注射あり5名）、腹膜透析3名（いずれもインスリン自己注射あり）であった。

２） 研修参加者
保健所保健師・管理栄養士　８名（進行者除く）
市保健師（２市）　１９名　（＊包括支援センター保健師１名含む）
市危機管理室（課）職員　　２名（各市１名ずつ）

３） 研修アンケート結果
29名の参加者のうち25名から回答を得た。（日南市13/15, 串間市5/6　保健所7/8（進行者除く））
講演の理解については「よく理解」「ある程度理解」がそれぞれ13名、12名であった。演習での気づきや学びについては「大変あった」「あった」がそれぞれ14名、11名であった。
自由記載では記載のあった５８記述に対して、研修の重要性への気づき（１３記述）、事前リスト作成の重要性への気づき（９記述）、発災前準備の重要性への気づき（８記述：この中に事前リストが含まれるかは不明）、自助共助の能力の把握の重要性・マッピング等による具体化の重要性・他部門との連携の重要性がいずれも４記述あった。

４） 演習内容
６班にわけて演習を実施した。
演習１ではそれぞれの班で「地域の特徴」「医療的に対応の優先度が一番の患者」「安否確認方法」「医療と避難生活を継続するための方策」について検討した。（別添１）
演習２では６班のうち、人工呼吸器使用患者について検討したのが２班、腹膜透析について２班、血液透析について１班、在宅酸素療法について１班であった。（別添２）
また２つの市の危機管理担当者から、それぞれの避難行動要支援者名簿や個別避難計画の進捗状況等の情報提供があった。令和５年度、日南市では個別避難計画の作成対象者が1241人であり、そのうち登録を希望したものが67件、その後、電話や訪問などを通じて個別避難計画が256件作成されたこと、また関係者がもっている他の情報もあるため、連携を進めたいとの話がでた。串間市では令和６年７月に串間市避難行動要支援者プランができた。914名がピックアップされ、土砂災害危険地域や津波浸水危険地域に入っている人を優先的に個別避難計画作成する段階に入っていることが共有された。

D.　考察
初年度：
１）避難しない・できないことによる災害時死亡
２０１９年９月台風１９号災害では、分担研究者が住む福島県において被災都道府県の中で最も多くの死者を出した。死者４０名のうち、関連死は８名であり、３２名が直接死と考えられる。東日本大震災および東京電力福島第１原子力発電所事故のように多くの住民が長期間にわたって避難を行う形態ではないことから、関連死数もこの数に収まった可能性がある。一方、この死者数の中で、注視したのは自宅または敷地内の死者数が１４名いるということであり、溺死等の直接死災のインパクトは大きいこと、そして風水害等では地震などの突発災害と異なり、ある程度危険の予測ができることから避難行動がその死亡発生に大きく影響する。
そのため、同様に他の災害でも自宅または敷地内での死亡がどの程度あるか、内閣府防災や各自治体のホームページから、福島県と同様の情報を収集したが、他では入手できず本研究では台風１９号福島県以外の情報を得ることができなかった。
福島県１４名のうち、６名がいわき市で発生しており、時に被害が大きかった平地区を牛山らは現地調査をしている[3)]。 この地区では７名の死者が出ているが1名は河川敷で発見されており、上記６名には計上していない。現地調査で牛山らは①いずれの家屋も外観上大きな損壊はみられなかったこと②１箇所以外はいずれも平屋であったこと　③浸水深は基礎部分から約１．５～２．５m程度で、１階天井近くまで浸水したこと　④被災者は７９歳～１００歳の後期高齢者でありうち４名は明らかに歩行困難だったと考えられたこと、を指摘している。その上で「平家の後期高齢者といった脆弱性の高い対象で被害が生じ

た可能性」を指摘している。

いわき市では甚大な被害が生じたことから「いわき市台風１９号における災害対応検証委員会」を設置、令和２年８月に最終報告書[4]をまとめた。この中で情報伝達については、多様な伝達手段を用いて情報伝達を図ったものの、エリアメールなどの文字制限から流域名などを利用し、字名などの具体的な地域名が掲載できかったこと、高齢者等への災害情報伝達方法のあり方などが検討された。当時は現在の避難警戒レベルと異なるが、１０月１２日午前１０時に避難準備・高齢者等避難開始発令（当時の警戒レベル３）があり、同日２１時４２分に避難指示（緊急）発令：夏井川（当時の警戒レベル４）となり。２、３時２０分には警戒レベル５となった。この報告書の中では特に死者の特性等についての検討はない。

前述した先行研究・牛山の犠牲者１４６５名のうち、遭難状況の情報が得られ避難行動があったと推定されるもの（避難行動あったもの）が１３２名（９%）、避難行動ありに分類されず遭難状況の情報が得られたもの（そのほか）が１２８３名（８８%）、不明５０名（３%）であったという[2]。この研究は避難行動ありの犠牲者に注目し分類したものであるが、「そのほか」１２８３名の中に「屋内遭難」６９４名（４７%）が含まれている。これらの中には　a）実際には、垂直避難等何らかの避難行動はとっていた　b）避難行動を取る意思があったが、地震や家族の健康状態など何らかの阻害要因があった　c）避難行動をとる必要性を認識していなかった　d）避難行動をとる意思がなかった、などにさらに分類できるとしているが、客観的情報を得ることが難しく「屋内遭難」としてまとめざるを得ないとしている。分担研究者の考える「避難しない・できないことによる災害時死亡」は、牛山らの屋内遭難と同義であると考えられる。

２）災害時死亡と地域包括ケアシステム

台風１９号の福島県１４名において、地域包括ケアシステムがどのように関わったのか、具体的には行政発表情報や検討会報告書からは得ることはできなかった。いわき市台風１９号災害における災害対応検証委員会報告書でも同様であった。これは検証対象が主として発災直前から発災後の初動対応期における災害対応としていることもあるが、委員も防災、心理、気象、地域などの専門家や住民であり、医療保健福祉の専門家はいないと思われ、その点も影響しているかもしれない。

災害医療の文脈では、災害時の死亡を撲滅することが目的のひとつであり、避難をしない・できないことによる災害時の死亡もその対象のひとつである。これまで、災害時死亡＝直接死＋間接死（関連死とすると災害弔慰金支払い認定に関わり社会的因子が大きくなるため）であると整理してきたが、避難しない・できないことによる死亡は、水害の場合は特に浸水等に巻き込まれ溺水により死亡する可能性が高いことから、主に直接死に分類される可能性が高いと考えられる。また地震等の突発災害においては、発災により家屋の倒壊等の状況で、避難を行うかどうかが判断されるため、避難を要する場合には発災直後に生存していることが前提となるから、主に避難行動の有無は主として間接死の発生に影響すると考えられる。災害の種別により、避難行動の有無は直接死および間接死の増減に影響する。

一般に直接死を減らすためには、災害を引き起こすハザードからの防御が有効であり、建物の耐震化や家財の固定、ハザードマップの浸水エリア外に住む・避難するなどの方策が有効であろう。間接死に関しては、避難生活に伴うADL低下や原疾患の治療継続困難がその原因となるから、避難環境整備や避難生活をいかに良好に維持するかという点が重要となる。地域包括ケアシステムを医療・介護・住まい・介護予防・生活支援・認知症総合支援・地域包括支援センターの体制・住民参画・自治体の推進体制などの評価指標がある[5]。

これらの観点から直接死を減らそうと思えば、「住まい」という観点では、介護保険によって要介護者の住宅改修費の支給はあるが、災害に強い

住宅への改修費の支給は木造住宅耐震化など現行制度では限られたものである。住宅躯体の耐震化は費用がかかるが、家具の固定のための改修やガラス飛散防止のための措置など比較的廉価である。また間接死を防ぐという観点では、原疾患の治療継続のために常用薬を常に余分に処方してもらうことや、避難先でも治療やリハビリ等を継続できることなどが重要である。高齢者等の避難については、地域包括支援センターの体制、住民参画、自治体の推進体制などの中で整備される必要がある。個別避難計画策定の努力義務や避難行動要支援者名簿作成の背景には、災害時の避難しない・できないことによる高齢者等の死亡が背景にあり、それを防ぐため災害対策基本法改正によって進められてきた。牛山の指摘で注意しなくてはならないことは、避難することで死亡する事例もあるということである[2)]。前述の犠牲者１４６５人のうち、避難行動ありの１３２人は避難中に８４名（67%）、避難先で２４名（19%）、 避難後移動で１７名（14%）が被災し死亡している。また避難行動あった１３２名のうち、自宅等避難元の建物被害が事後の調査でなかったのは６９件あり、これらは避難しなければ死亡しなかった可能性がある。ただし、それらの住居は土砂災害警戒区域・土砂災害危険箇所東または浸水想定区域等の立地や、指定がなくとも洪水の可能性のある低地であるため、結果的に住居の被災はしなかったとしても避難をしないほうが安全であったとはいえないとしている。

現在、避難行動要支援者名簿の作成義務化と個別避難計画策定の努力義務となり、高齢者等が避難すること、特に立ち退き避難をすることに大きなベクトルが向いているが、一方で避難行動の安全管理も重要な課題であることを認識する必要があり、計画を策定するだけでは不十分である。

3)災害死の統計に関わる課題

今回、避難しない・したことによる死亡を集計しようとしたが、自治体により公表データのばらつきがあり、一元的に情報を収集することが困難であった。

一般の死亡統計は市町村が把握する。災害時も同様である。ただ、市町村本部や都道府県調整本部では消防、警察との連携の中で災害による死亡数が集計される。急性期のこの時期に集まる情報はほぼ直接死である。災害関連死の定義については、平成３１年に内閣府が災害関連死を定義した。これによれば、災害関連死とは、「当該災害による負傷の悪化又は避難生活等における身体的負担による疾病により死亡し、災害弔慰金の支給等に関する法律(昭和 48 年法律第 82 号)に基づき災害が原因で死亡したものと認められたもの(実際には災害弔慰金が支給されていないものも含めるが、当該災害が原因で所在が不明なものは除く。）」とある。一方でこれまで一般に関連死というイメージは、「避難生活の中で元疾患の悪化や生活不活発病の発症で死亡した」というものである。直接死が災害を引き起こしたハザードそのものによる死亡とすれば、平成３１年の定義では、「当該災害による負傷の悪化」とあるから、この定義であると直接死も含まれる可能性がある。関連死認定はその背景に生活再建のための災害弔慰金の支給があるため、直接死が関連死に含まれても被災家族からすれば弔慰金が支給され生活再建のプラスになれば、その目的は達している。その一方で、災害による死亡の医学的な死因判断に混乱をきたす。災害弔慰金審査会においても、家族の申請書と死亡診断書（死体検案書）を元に判断をしていくが、国では内閣府から認定・不認定例の事例集の提供などもあり参考になるが、とても困難な作業である。

米国CDCはアウトカムを分類するプロトコールを作成することを試みてきた。具体的には直接死としてDirectly-related disaster deathという用語が用いられ、間接死としてIndirectly-related disaster deathという用語が用いられている。災害関連の死亡統計は災害死を減らすためには重要であり、判断のためのフローチャートや研修も用意されている[6)]。

本法では前述のように災害関連死については定義が示されたものの、直接死も入りうる概念で

あり、かつ災害弔慰金支給を背景とした概念であることから真に医学的な死因同定のプロセスではなく、災害時死亡の統計について今後も改善が必要と考えられた。

２年目：今回は１カ所の地域包括支援センターへのヒアリングであり限界があるが、災害対応に関して地域包括ケアシステム及び地域包括支援センターの関わりを整理するにあたり、以下の観点が必要であると考えられた。

（1）　安全確保

地域包括支援センター職員の安全確保が必要である。災害医療の基本原則CSCATTTでも安全確保SafetyはCSCAの「management」に含まれる重要概念である。安全確保は3Sから構成され、Self救援者自身の安全, Scene現場の安全, Survivor傷病者の安全とされ、傷病者自身の安全が最も重要である。

今回のヒアリングでは、発災直後に地域包括支援センター職員が、対象者の自宅等への見回りや実際に避難を行うことは難しいとの指摘があった。これは休日、夜間の勤務体制がないことや、人員の不足、職員の安全確保などの観点から妥当な判断であると考えられる。

風水害の避難行動に詳しい牛山ら[3]によれば、２０１９年台風１９号災害において死者および行方不明者の特徴は以下の通りであった：

・死者は９１人であり、「洪水」「河川」といった水関連犠牲者が死者の７割を占め、1999年以降の風水害の中で群を抜いて高い比率となった

・屋外での犠牲者のうち、自動車などの「車内」での犠牲者が５割以上で、近年の風水害よりも明らかに高く、このほとんどは「洪水」で、車で移動中に洪水で流されて死亡するケースが非常に多かった。

・土砂犠牲者は多くかなったが、過半数が土砂災害危険箇所の範囲外で発生した。

・「洪水」「河川」犠牲者の７割弱は浸水想定区域付近で発生した。

・「洪水」「河川」犠牲者の９割以上が地形的に洪水の可能性がある「低地」で発生し、（中略）地形情報をハザードマップの補助的情報として活用することの重要性が改めて示唆された。（ここまで引用）

風水害の場合、避難行動に伴う車内での犠牲者が多いとすれば、通常の住民と風水害に対しての装備等の面ではそれほど変わらないと推測される地域包括支援センター職員等にとって、発災直後に住民の安否確認等に出向くことは高い被災リスクを抱え、現時点で災害に対して緊急出動体制にない地域包括支援センターが急性期の活動を難しいと判断していることは合理的である。むしろ地域包括支援センターが発災後に住民の直接支援を行うことは難しいということを周知することが必要であり、実際に今回ヒアリングをした地域包括支援センターでは訪問などの際に自助・共助の重要性を説明している。

ＤＭＡＴにおいては平成２７年関東・東北豪雨の常総水害（2015年）で、ＤＭＡＴが浸水エリアで隊が孤立したことを契機に、隊員養成研修や技能維持研修において、リスクアセスメントを含む安全教育が実施されるようになった。最終的に包括支援センター等の地域包括ケアシステムを構成する組織が急性期に直接的な住民支援活動が難しいという判断を出すとしても、組織内および地域関係者の間で活動や地域のリスクアセスメントを実施することが望ましいと考えられる。その中には地域包括支援センター等の建物・立地の災害時の安全性評価も含み、それに基づき対策を行う必要がある。今回、BCP（業務継続計画）は作成直後で地区包括支援センター内での最終版が決定されていないとのことで、内容について確認はできなかった。被災した場合の代替地の確保等についても検討が必要だろう。

今回、地域包括ケアセンター職員が、災害で死亡した住民を直接担当したものがいなかったため、職員メンタルヘルスケアの対策は急ぎ必要ないように考えられた。ただし台風１９号ではいわき市平地区で高齢者が複数死亡しており、牛山ら[3]は「８０歳以上の高齢者であり、明らかに歩行が困難なものもいた」と指摘されることから、死者

の中に要介護認定者がいた可能性があり、平時にケアマネージャーや居宅サービス事業所などの関わりがあった可能性が高い。死者を生前担当していたそれらの職員に悲嘆反応や急性ストレス反応などが出たか否かは不明であるが、その可能性は残る。

居宅サービス事業所などは産業医選任義務のない小規模事業所が多いと推定される。その場合、十分な産業保健体制の中に組み込まれていない可能性もあり、安全確保の観点から災害時地域包括ケアシステムの中に、構成要員のメンタルヘルス対策を含めた健康支援システムの構築も必要と考えられる。

（2）情報システム

ヒアリングの中でメディカルケアステーション　(MCS) の活用についての話題があった。メディカルケアステーションはエンブレース株式会社が開発、運営している完全非公開型・医療介護専用SNSである[7]。他にもTRITRUSシステム（仮名ミックネットワークス）、ひかりワンチームSP（NTT東日本）、メディケアノート（Logbii）など同様のシステムが複数社から提供されている[8]。情報システムについては、平時から機能しているシステムが災害時にも活用できることが理想的である。MCSの災害時の活用については、2018年6月の大阪府北部地震と同年９月の台風２１号災害について、被害情報の共有や関係者の緊急連絡ツールとしての使用、患者情報の確認などで有用であったと報告がある[9]。

MCS自体は基本的に地域の個の対象者を多職種連携で支えるシステムである。地域包括ケアシステムは地域ごとに、さまざまな組織や団体が関わっている。医療機関であればEMISを用いた安否確認が一般的であるが、介護保険施設等の安否確認の試みはあるが[10]、まだ社会実装されたとは言い難い。現時点で地域包括ケアシステム全体の機能状況を把握するためには、災害後に立ち上がる地域保健医療福祉調整本部等で各団体や組織が連携し、さまざまな情報システムによる情報収集に加え、電話・訪問等を含めた情報収集を行い、それらの情報を統合することが必要である。

実際の災害では、避難行動要支援者の把握について準備が不十分もしくは有効に活用できないことも経験する。令和６年能登半島地震で、筆者は珠洲市で地域保健医療福祉調整本部の支援を担当したが、高齢者の２次避難対象者を選定する上で、避難行動用支援者名簿を活用できず、ケアマネージャー等が把握している高齢者を保健師や救護班が訪問し、対象者を選定することとなった。また訪問看護事業所は市内に２ヶ所あったが、それらとの連携は図ることがなかった。平成２８年熊本地震でも過密な避難所から要配慮者を選定し二次避難をさせる際に、事前情報の活用はなく要配慮者を直接避難所へ探しにいくこととなった。避難行動要支援者名簿の作成は、改正された災害対策基本法で基礎自治体の義務となった（平成２５年）が、現時点では未だ名簿の有効活用が図れているとは言い難い状況である。これは背景に名簿の作成は防災部門で行われること、実際の活用は保健部門でその必要性が高まるが、防災部門が市役所本庁舎などにある一方で、保健部門は保健センターなどの形で別棟に立地していることが多いため、連携の物理的な障壁もあるものと考えられる。

避難行動要支援者の個別避難計画作成は基礎自治体の努力義務である。この計画は作成することで、災害時、避難行動要支援者のもとに必ず誰かが助けにいくことを保証するものでないことに注意を要する。例えば宮崎県日南市では避難行動要支援者支援制度を案内する際、「この制度は、地域での助け合い・支え合いの範囲で行われるものであり、支援者自身や家族の安全確保が前提です。支援にあたる方々は法的な責任や義務を負うものではありません。」と明示している[11]。今回、地域包括支援センターのヒアリングでも、災害時に地域包括支援センターが直接、対象者を助けに行くのではなく、市と連携して避難行動を支援する支援者を探し、割り当てるといった支援を行っている。これは自助・共助レベルの避難行動の強化に相当するが、実際に災害が発生した場合、前

述の職員安全確保の観点や、限られた時間内で住民のもとに地域包括支援センターから行くことの難しさなどを考えれば、事前準備で自助・共助を強化するという取り組みが最も合理的であると考えられる。

（3）地域での体制づくり

災害時、病院や有床診療所等の医療機関情報はEMISで把握でき、また入院患者は院内にいて医療管理下にあるため、患者情報もリアルタイムに把握しやすい。また医療機関が被災し、病院避難が必要になった場合、患者は施設内にすでに集約している状態であるから搬送がしやすい。介護保険施設等は情報システムに一定の様式がなく、運営形態も様々であること、情報の集約という点で医療機関よりも難しい。また実数も病院数より多く、地域に分散しているといえるが、それぞれの施設に一定の数の利用者が入居しているので、施設避難の場合には利用者情報の集約や搬送調整は行ないやすい。

一方、在宅の災害時要支援者は、避難行動要支援者とほぼ同義であるが、在宅医療の患者である場合もあれば、介護のみを受けている場合もある。そのため、保健医療福祉が連携して対処しなくてはリアルタイムな対象者の所在と現状の把握は難しい。対象者は地域に散在しており、それらの対象者を安全な場所へ搬出するには多くの搬送手段が必要となる。事前に避難行動要支援者名簿が整理されていれば、オペレーションは幾分やりやすくなる。

災害時、地域の医療機関や施設にいない在宅の避難行動要支援者を網羅的に把握しするためには、平時、彼らにサービスを提供している組織の組織化が必要である。あらかじめ作られ、また適宜更新される避難行動要支援者名簿を元に、地域包括支援センターの他、訪問看護事業所、在宅医療機関、居宅介護支援事業所、通所介護事業所、通所リハ事業所などが連携して対処する必要がある。

平時には訓練や研修も必要である。今回のヒアリングでも市主催の防火訓練や災害訓練等への参加について聴取できたが、避難行動要支援者に特化したものではないようであった。実際に訓練を行うとすれば、例えば、ある地域内でそれぞれの事業所が、①その時点で対応している利用者の中からもっとも支援を要すると考える利用者、つまり支援の優先度が最も高い利用者を選ぶ　②それぞれの事業者がその事業所の中で優先度が最も高い利用者を互いに示す　③これらの中から地域全体で支援の優先度の高い利用者を選択する、という内容が考えられる。これは地域における避難行動要支援者のトリアージといえる。このプロセスで、患者や地域の状況を確認することができる。すなわち、1.患者そのものの病態と必要とされる医療機器を含めた医療介入状況　2.ハザードマップの確認と事業所および患者の所在地の共有　3.自事業所の災害体制の把握などにつながり、地域内での避難行動要支援者の優先度が明確化する。

今回のヒアリングの中でも、「災害後に確認に行く件数は数十程度」という話があり、それぞれの事業者の頭の中には対応すべき対象者のリストがあるものと思われる。それを平時の研修や訓練を通じて、地域の関係者で共有することは重要なことであり、災害時の迅速な対応の基礎となる可能性がある。

DMAT事務局では現在、DHCoS（Damaged Hospital Continuation Support：ディーコス、災害時病院対応と病院機能維持支援シミュレーション）を地域訓練の事前研修として実施し、補給に必要となるEMIS基本情報の集約と地域保健医療・防災関係者等による検討を経て、避難のリスクの高い医療機関や優先支援医療機関を事前に評価し、地域で共有している[12]。これは病院等の施設単位の評価であり、地域包括ケアシステムを構成する事業所等についても優先的な支援事業所等の検討は必要であり、それぞれの事業所の支援を行うことで、在宅利用者や患者の支援を行うのが本質的である。一方で利用者や患者は個として地域に分散していること、事業所の立地と災害時の被災状況、利用者・患者の居住地などに基づくサービス提供

体制の再構築が求められることから、地域の利用者や患者の個の評価も必要である。まずは福祉・介護の文脈でDHCoSに相当する研修・訓練を実施することは有益であると考えられる。

（4）その他

令和３年の災害対策基本法の改正で、大規模な災害のおそれがある段階から国が災害対策本部を立ち上げることが可能になり、同時に災害のおそれが高いと考えられる当該都道府県での災害救助法適用が可能となった[13]。その際の災害救助費の対象としては１．広域避難等の事前避難の実施に必要となる避所の供与　２．高齢者や障害者等で避難行動が困難な要配慮者等の避難所への輸送・賃金雇上費用である。おそれ段階での救助は原則として避難所の供与、輸送費及び賃金職員雇上費、救助事務費に限られている。

一方、DMAT等の医療救護班は救助法の医療・助産の項で対応している。おそれ段階の避難では、救助の種類として医療・助産は認められていない。これは、地域の病院等に被害が生じていないことが理由となっている。事前避難の段階で、医療搬送を要する場合には救助法の適応がないとすると費用支弁の観点で、混乱が生じる可能性があり、事前に自治体および医療関係者での協議が必要であると考えられる。

３年目：

DHCoSは主に入院病床をもつ医療機関を対象として実施されていた[12]が、高齢者施設等も含めて対応しようという動きが広がっている。これは地域で災害に脆弱性の高い人々が病院や高齢者施設にいるという仮定に基づくものである。一方、在宅療養者も同様に災害に対する脆弱性が高いと考えられる。これらの人々の事前リストについては、主として防災・危機管理部門での避難行動要支援者名簿および個別避難計画で把握される可能性があるが、保健医療部門との連携が不十分という指摘もある。また避難行動要支援者の数は社会の高齢化に伴い増加していることが推測され、その中で対応の優先度をつける必要がある。避難行動要支援者名簿を作成する際に、居住地域のリスク等から計画作成の優先度を上げる方針がとられている[14]が、実際に災害が発生した場合、地域保健医療福祉調整本部としてどの在宅療養患者の優先度が高いのか不詳である。

そこで本研究では地域包括ケアおよび保健医療部門の観点から、地域での脆弱性の高い人々、特に在宅療養者の優先度の対応の優先度の決定と事前把握・リスト化について検討することとした。

在宅療養患者は多く、事前リスト作成は困難であるという意見もあるが、ひとたび災害が発生すれば、地域保健福祉調整本部等で対応のためのリスト作成を行う必要はあり、関係者が集まってあらかじめ地域にどの程度の対応が必要な人々がいるかを把握しておく必要性は高い。今回は現局的な情報収集に留まったが、日南市27名（人口4万7396人, 令和６年４月１日）、串間市9名（人口１万6306人）の情報が集まった。

脆弱性の高い人々の定義について、今回は医療的な「人工呼吸器」「在宅酸素」「人工透析」「腹膜透析」に限った。人工呼吸や在宅酸素は当日中の対応が求められ、透析は1日おきの実施であれば若干の猶予があるが、それでも１両日中の対応が求められる。その他、医療的に脆弱性が高い状態としては、「経管/胃瘻栄養」「点滴」「薬剤」などもあり、いずれも継続される必要があるが、時間的な猶予がどの程度あるか勘案した上で、対応の優先度をつける必要がある。今回は詳細な優先順位をつけることには固執せず、第１優先を検討するという作業にとどまった。

現在の災害医療体制では被災地域の救護班の調整は保健所が行うこととなっており、災害規模によっては市町村レベルでニーズ調査や救護班の調整を行うこともある。今回は保健所実施の保健師向け研修の実施に伴うもので医療ニーズの把握は保健所のレベルで行った。一方で保健所能力の限界もありえる。

市町村が避難行動用支援者名簿を作ることは法定事務とされ、また市町村の努力義務である個別避難計画を作る際にもハザードマップ等のリ

スクに応じて優先度をつけて作成することが求められている。しかし、避難行動要支援者が必ずしも医療的に優先度が高いとも限らない。例えば、介護度が高いが、人工呼吸器や在宅酸素等を使用していないケースもある。医療依存度と介護依存度は概ね一致することが多いが必ずしも一致しないこともあり、両者の折り合いをつける作業が必要とされる。医療依存度も介護依存度もいずれも供給が停止すれば、その対象者の命が脅かされることは間違いのないことであるが、実際の災害のオペレーションでは、介入のしやすさも対応の際に影響する。

理想的には地域に在住するすべての在宅療養者に関するステイクホルダーが集まり、この研修を行うのがよいが、まずは一部の対応者や一部の利用者・患者情報だけでも、基本的な対処方針を確認に共有するという点では意義がある。今回は保健師等の研修のため、参加者が限局的であったが、各市の危機管理担当者が参加し保健師と情報を共有し話し合えたことは有益であった。

在宅医療が進められている現在においては、地域に医療的な支援を必要とする人々は今後増加することが予想される。高齢者施設や病院等は、脆弱性の高い利用者や患者が１カ所に集約しているという点で、避難等の対象者の情報は集めやすく、かつ実際の支援や避難が必要となれば、その施設にいけば対応が可能である。高齢者施設や病院であっても、ライフライン支援をする際には事前のリストがなければ、対応が後手後手に回ってしまう。在宅患者の対応は、リアルタイムにその名簿を作成し、保持しておくことが難しいとしてしても、①概ねどのような患者さんがどの程度地域にいるか ②発災した場合には誰と連携して対処するか ③ 対応の際どのような患者の優先度が高いと考えるかといった点を事前に準備しておくことが重要と考えられる。実際、令和６年能登半島地震で、筆者は珠洲市の対応を行なったが避難行動要支援者名簿の活用が難しく、二次避難のため脆弱性の高い高齢者の選択のため、ケアマネージャーのもっている情報を活用したが、発災後のリスト作成は困難なものであった。

今後の課題として、1. 保健医療・防災部門の連携強化と避難行動要支援者名簿や個別避難計画との整合性　2. 情報の精緻化　3. 研修範囲の拡大などがあげられる。

災害時に外部支援者が0を1にする作業を行うのではなく、地域に0.1でも事前の取り組みがあれば、災害時に外部支援者と連携し、大きな結晶をつくっていくことが可能である。そのためにも既存の枠組みを利用し、災害に備えることが重要である。

## E.　結論

本邦では風水害に関連して 1999 年から 2020 年までの間、避難しない・できないことによる死亡が 700 人程度いた可能性がある。ただし発生した災害すべてにおいてどの程度の総数があるかは不明であり、オペレーションに必要となる災害による死亡統計整備の必要がある。

災害対策基本法の改正などにより、避難行動要支援者名簿の作成義務化や個別避難計画の作成が努力義務となることで、避難できないことによる死亡を減らそうという動きは以前より活発化しているが、保健医療福祉部門と危機管理部門の更なる連携が必要である。逃げ遅れのない住民をなくす必要があるが、対応者の安全確保が第１であることも強調されるべきことである。

特に医療資源を必要とする在宅療養患者は地域に分散しており、事前の準備なくしては、彼らの医療継続や逃げ遅れを防ぐことは困難である。災害研修等を通じ外部支援者との連携の中で地域の災害発生時のイメージをもち、災害対応の基本的方針や患者の優先度の確認・共有をしておくことは重要である。

地域包括ケアシステムは地域単位で展開されていくが、この平時のシステムの中に災害を意識した取り組みをいれていくことは災害対策としても有用である。これは災害の事前準備であり、地域包括ケアシステムが内包すべき機能で

ある。

＜参考資料＞


1)福島県　令和元年大風第１９号等による被害状況即報（第115報・最終報）
https://www.pref.fukushima.lg.jp/uploaded/attachment/536117.pdf
2025年5月24日最終アクセス

2）牛山素行　風水害時の避難に伴う犠牲者について　自然災害科学 J. JSNDS 41-3 189-202(2022)
https://www.jsnds.org/ssk/ssk_41_3_189.pdf
2025年5月24日最終アクセス

3）牛山素行ら　2019 号台風 19 号による人的被害の特徴　自然災害科学 J. JSNDS 40-1 81-102(2021)

https://www.jsnds.org/ssk/ssk_40_1_081.pdf
（2025年5月25日最終閲覧）

4）いわき市台風第１９号における災害対応検証委員会　台風第１９号における災害対応検証について（最終報告書）　令和２年８月
https://www.city.iwaki.lg.jp/www/contents/1585104732507/simple/saisyuu1.pdf
（2025年5月25日最終閲覧）

5）千葉県高齢者保健福祉計画（令和３年度～５年度）　基本施策Ⅱ-６
https://www.pref.chiba.lg.jp/koufuku/keikaku/kenkoufukushi/7ki/documents/02-6chiikihoukatu..pdf
（2025年5月25日最終閲覧）

6）CDC Guidance for Certification of Deaths in the Event of a Natural, Human-Induced, or Chemical/Radiological Disaster 2017

https://www.cdc.gov/disaster-epidemiology-and-response/media/pdfs/disaster-related-death-certification-training-508.pdf?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/nceh/hsb/disaster/docs/Disaster-Related-Death-Certification-Training-508.pdf
（2025年5月25日最終閲覧）

7）エンブレース株式会社, MedicalCare STATION,
https://about.medical-care.net/html/
（2025年5月25日最終閲覧）

8）　東京都医師会　医療情報検討委員会　ICTを普段着の医療ツールとして使うために（答申）2019年3月
https://www.tokyo.med.or.jp/wp-content/uploads/application/pdf/info-report2019.pdf
（2025年5月25日最終閲覧）

9）災害時に役立った400名超の多職種ネットワーク『虹ねっとcom』（大阪・豊中市）2018年11月13日
https://post.medicalcare-station.com/association/453/?_ga=2.259374154.1758950344.1714204343-1096651971.1713102129
（2025年5月25日最終閲覧）

10）久保達彦　介護保健施設等の被災状況把握を迅速化する情報システムの研究開発研究
https://www.j-speed.org/kaigo
（2025年5月25日最終閲覧）

11)宮崎県日南市
https://www.city.nichinan.lg.jp/material/files/group/18/yoshiennsya_koho.pdf1
（2025年5月25日最終閲覧）

12）令和元年大規模地震時医療活動訓練　DHCoS（災害時病院対応と病院籠城支援所シミュレーション）実施要領　DMAT事務局
https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/report_pdf/（修正版）資料3.pdf
（2025年5月25日最終閲覧）

13）内閣府（防災防災担当）　災害が発生するおそれがある場合による避難所の供与等
https://www.bousai.go.jp/oyakudachi/pdf/kyuujo_c1_2.pdf
（2025年5月25日最終閲覧）

14）内閣府（防災担当）　避難行動要支援者の避難行動支援に関する取り組み指針　平成２５年８月(令和３年５月改訂)
https://www.bousai.go.jp/taisaku/hisaisyagyousei/youengosya/r3/pdf/shishin0304.pdf
（2025 年 5 月 25 日最終閲覧）


F.　研究発表　なし

1. 論文発表　なし
2. 学会発表　なし

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得　なし
2. 実用新案登録　なし
3. その他　　なし

| 死因 | ２０歳未満 | ２０歳から６５歳 | ６５歳以上 | 合計 |
|---|---|---|---|---|
| 溺死 | 1 | 7 | 16 (11) | 24 |
| 溺水による窒息死 | | 1 | 3(3) | 4 |
| 土砂吸引による窒息死 | 1 | | | 1 |
| 多発外傷 | | | 1 | 1 |
| 圧死 | | 1 | 1 | 2 |
| 関連死 | | 1 | 7 | 8 |
| 合計 | 2 | 10 | 28 | 40 |

図１　令和元年台風第19号等による被害状況即報(第115報) 福島県危機管理課　資料をもとに作成　＊（　）は自宅内・敷地内で発見された数

| 災害種別 | 災害名 | 死者数 |
|---|---|---|
| 地震 | ２０１８年６月大阪北部地震 | 4 |
| 地震 | ２０１８年胆振東部地震 | 44 |
| 豪雨 | ２０１９年８月九州北部豪雨 | 37 |
| 豪雨 | ２０１９年９月　台風１５号　千葉県中心の災害 | 3 |
| 台風 | ２０１９年９月台風１９号 | 104 |
| 豪雨 | ２０２０年７月令和２年７月豪雨 | 84 |
| 地震 | ２０２１年２月福島県沖地震 | 0 |
| 豪雨 | ２０２１年７月伊豆山土砂災害 | 27 |
| 豪雨 | ２０２１年８月集中豪雨 | 13 |
| 地震 | ２０２２年３月福島県沖地震 | 3 |
| | | 580 |

表１　熊本地震以降の災害と死者数

別添１

**11 月 6 日　日南保健所管内保健師等研修会　演習１　発表記録**

【1 班】　[redacted]地区

地区の特徴：津波がどんと来る地域。全ての要配慮者がオレンジの地域に入っている。
人工呼吸器の方も 2 名ほど入っている。難病の方は、保健所や訪看が関わっている。疾患名のない方は抜けやすい。在宅酸素等どこかが確認しているという場合も抜けやすい。1 班には危機管理室の方も入っているが、危機管理室では、医療としての優先順位は判断しづらい。

優先順位一番：名簿 1 番
人工呼吸器使用者 2 名のどちらかだと考えた。場所なのかどうなのかと考えたが最終的には ALS の人工呼吸器使用者とした、

安否確認方法：訪問看護やケアマネ、自治会長、民生委員など通常から見てくださっている方に確認、保健所に確認。

医療と避難生活を継続するために：危機管理の市の災害対策本部に情報をつなぐ

【2 班】　[redacted]地区

地区の特徴：[redacted]洪水浸水想定域のところに、
人工呼吸器と透析の方がいる。

優先順位一番：名簿 3 番　2[redacted] 歳の方で人工呼吸器使用で寝たきりの方を選択した。
優先度の高いケースを非常に悩んだ。独居高齢者なのか、人工透析なのか、寝たきりの方なのか。
アドバイスが、一番早く命が絶たれる危険性のある方だった。

安否確認方法：まずは同居家族、繋がらないときは療育手帳と日中一時支援を利用していたので、市の福祉課の方で情報を持っているのではないかということで確認、難病受給者証を持っているので保健所に確認という選択肢があるのでないか。

医療と避難生活を継続するために
：医療と避難生活を継続するための追加の情報として、人工呼吸器をしていたので、どれくらい人工呼吸器が利用できるのかを確認する
腹膜透析をしているので次の交換がいつなのかを確認

【3 班】　[redacted]地区

地区の特徴：海が近い、大きい川がある、水害がおこりやすい地区　地図は被害の大きい想定の方を使った。

優先順位一番：名簿 6 番　独居で人工透析者　[redacted]　移送サービス使用

医療と避難生活を継続するために
：最終透析日がいつなのか、移動手段が確保されているか、水害がおきている

地域なので、ここに行くまでに道路が寸断されるということがあるので被害の状況の確認が必要になる。もしその時には病院に連れて行くときに何を使うかヘリを使う場合は、近くに小学校があるので、そこに行くまでにどうやって移送するのか支所の職員にきく。自治会長、民生委員に確認する必要がある。

【4 班】　[redacted]地区

地区の特徴：大きな川が近い。海抜は低いところがあるが海からは遠いため、津波の心配はないのでは。洪水浸水想定区域はある。土砂災害の危険地域ではない
在宅酸素　血液透析　インスリン自己注射の方がいる。病院にはつながっているが、それぞれの方が病院までは遠い。強みは全員同居家族がいること。

優先順位一番：名簿 4 番 5 番

安否確認方法：まずはつながるかどうかというのがあるが、電話を本人家族にかけて、繋がらなければ訪看や民生委員にかけて確認、近くの避難所にいるかどうか確認。かかりつけの医療機関に聞くというのもあったが、それぞれの病院にかけるのはどうかということで、早めに確認しておく

医療と避難生活を継続するために
：透析のタイミング、いつが最終透析なのかを確認
管内の病院では次の透析が難しい場合があるので、情報をキャッチしたところから調整本部を通してになるかと。
それぞれの連絡ルートの確認

【5 班】　串間市[redacted]

地区の特徴：10 名中 9 名は土砂災害推定区域に住んでいる。10 名中 6 名が剤たくさん酸素を使っている、人工呼吸器使用者 3 名、独居が 2 名、

優先順位一番：名簿 1 番　非常電源もない 70 代の方。住んでいるのが[redacted]という地域

安否確認方法：個別避難計画作成中ということなので、家族とも同居しているので、そういった方に電話をかけてみて状況を確認する。電話が使えない場合は避難所に行っている職員にその方が来ているかどうかを確認する。避難所に来ている近所の方に確認をしてもらう　訪問看護にも連絡をとる
この地区は診療所が 1 箇所しかない。ひとまず連絡をとってみる。

医療と避難生活を継続するために
：市民病院へ運ぶ。そこに運ぶために、そこまでの避難経路が行けるのか、道が寸断されていないか、救急車が通れるのか調べる情報収集。道が通れて救急車がいけない場合は公用車での搬送も検討する。あるいは、近くの漁港の方に防災ヘリを出動してもらって、そこから病院へ運ぶ。

【6 班】　串間市[redacted]　※5 班と同じ

地区の特徴：市内中心部から遠い。海と山に囲まれいて、災害の際に、状況にもよるが、物資などが届きにくいのではないか。
行くまでにトンネルがあったり、災害の時に孤立しやすい地域
クリニックがひとつしかないというのが特徴

優先順位一番：名簿 1 番　[redacted]地区に住む人工呼吸器使用者　要介護 5　70 歳

安否確認方法：同居家族がいるので家族に連絡をとる。だめだったら支所や地域にいらっしゃる方、クリニック、民生委員に連絡をとりながら安否を確認する

医療と避難生活を継続するために
：人工呼吸器があって、電源が必ず必要なので、状況によるが医療機関に搬送することが出来たら良い。車が通れる状況であれば車で、救急車がいける場合は救急車、道が寸断されている場合は、救助ヘリ等を使って医療機関につなげる

別添2

**演習２　発表記録　　（発表順）**

【6班（串間）】　人工呼吸器使用者

発災前の自助　非常電源の準備、避難所の確認、緊急連絡網の作成・共有、避難方法の確認、避難物資の準備、医療材料のセットを事前に準備しておく。

共助　避難訓練への参加、協力をしていただく。

公助　個別避難計画作成、福祉避難所開設準備、非常用電源の確保、要支援者リストの作成、避難訓練の実施、避難所物資の確認。

発災後　自助　避難所への避難するのか、そのまま家で過ごすのか
現状の報告が可能であれば、本人か家族から発信してもらう
医療機器等の衛生管理をする

共助　避難所への協力　声かけをしていただく

公助　安否確認、各関係機関からの情報収集をして入院とかの調整をしていく

【2班（日南）】　人工呼吸器使用者　（6班の発表後　追加発表）

自助、共助、公助の中で共通するのが「愛のバトン」。一人暮らしなどの高齢者が病院や薬の情報、家族の状況等を筒に入れて、わかるところに置いておくというのがある。自助としては作成、共助として配布、公助として普及する

【5班（串間）】　人工透析（腹膜）

発災前の自助としては、腹膜透析には透析液など医療材料等がいるので、それを最低 1 週間分くらいは用意しておいて、いつでも持ち出せるようにしておく。電源だったり機械だったりがいると思うので非常用電源も確保しておく。

被災したときに、かかりつけ医の方から今後透析の液とかどうすればいいかを確認するためにも、かかりつけ医にすぐ連絡とれるように、連絡先はわかるようにしておく。ハザードマップを確認して土砂とか津波とかくるようなら、自分が助けも必要だということで住む場所を考慮しておく。

避難グッズの準備、避難のタイミングとか、どういうときに避難するとかを家族とか支援者と決めておく。それに対して場所とか手段とか方法を決めておく。携帯の充電が出来なくなると、どことも連絡がとれなくなると思うので、ポータブルバッテリーなど準備しておく

共助公序としては地域で避難訓練を実施して、そこに参加して普段から地域とコミュニケーションを取っておく。避難行動要支援者個別計画の作成

発災後　直後はまずは自分で自分の安全を確保

共助公助では、腹膜透析の物品とか持ち物がかなり多くなると思うので、そういう用品を一緒に運んでもらう。安否確認や腹膜透析に必要な物品が揃っているか、次は何時にす

る事になっているかを確認する。腹膜透析にはスペースとプライバシーを確保できるスペースや荷物を置く場所なども必要だと思うので、避難所に行く場合はそのスペースも確保できるようにしておく。避難所を開設したり、福祉避難所を開設することを検討する(公助)。医療チームにつなぐ。腹膜透析ができているか確認する。

【1班（日南)】　人工透析（腹膜）

「愛のバトン」の冷蔵庫保管。自助として前もって準備しておく。避難ルートの確認、自治体の計画、業者さんの連絡先の確保

公助　バックがとても前もって持ち出せそうなものではないだろうから、きっと命からがら逃げてくる場合は置いてくるだろうという想定に立った時に、業者さんとの協定ができていると、いざ必要なときに提供していただけないかなと。緊急連絡先の人への自身からの所在の連絡。

具体的にどこにどう確認するのかつめた方がいいと小早川先生が。

日南市内に腹膜透析している人が何人くらいるというところのつかみでもあると、いざという時に、どれくらいの人に対応していかなければならないのかみえていい、というアドバイスをもらった。

【3班（日南)】　人工透析（血液）

発災前の自助としては、食事や内服について事前準備が大事になる。佐土原高校が開発した人工透析患者さんに特化したアプリがある。いざというときに薬液を何を使っていて、薬の情報とかすぐに見られるようになっている。支援者もそういったアプリなどの支援の方法の情報を知っておくことが大事だと思う。公助としてはリストについての共有方法を整理しておくことが大事

全部を網羅することは難しいので最低限名前、連絡先、どんなふうに生活して、自助力がどこまであるのかがリストに入っているといいという話になった。

発災時、情報共有をきちんとできていると、助けられるのでは。本人さんが一番連絡するところが病院だったとして、それができなかったときどうするかまで考えつつお互いに情報共有できているといい。

72 時間　必ず病院にいかないといけなくなるので、移送方法をどうするか話し合ったが具体的にイメージをつけるまでには難しい

【4班（日南)】　在宅酸素使用者

発災前自助　あらかじめ酸素ボンベとかを多めに準備する、緊急連絡先の一覧をつくる。

酸素ボンベの会社と災害時の連絡先を打合せしておく。医療用品・チューブなどを見つけやすい場所に置いて保管する。非常用電源の確保、避難時の食料とかの備蓄品を揃えて取りやすいところに置いておく。移動手段で行くと、避難先を確認、在宅酸素への理解を周りに伝えておく。

共助　在宅酸素をしている人を把握してもらう、避難の仕方、支援者を確認しておく。

公助　避難用の電源の補助金を用意し、それを本人が非常用電源を買ってもらう。
そういった方の避難所の指定、非常用電源のある所の場所。名簿の作成。業者さん、病院、訪看を含めた災害時のマニュアルの作成をしてほしい

発災後　火気厳禁なのを本人が発信するだけでなく、それを避難所の方々も理解してもらう。避難所でも電源が確保しやすいところ、火元から遠い部屋を検討してもらう。
在宅酸素を使っているとどうしても立ち上がり、下から立ち上がるよりはベッドから立ち上がった方が呼吸が楽になったり、（不明）したりするのも難しかったりする。ダンボールベッドの優先順位があるようだが、優先順位をあげてもらう。
公助としては早めの安否確認、緊急時の連絡網、物品酸素などの補充

令和４－６年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」
総合報告書

# 分担研究報告書
# 「周産期・小児医療提供体制に関する研究」

研究分担者　　海野　信也（北里大学　名誉教授）

研究要旨
・都道府県における小児周産期領域の地域連携 BCP 作成の際の参考資料として有効に機能することを目指して、本研究の目的の一つであった小児周産期領域の災害対策地域連携 BCP の作成を行った。過去の大規模災害の資料及び研究協力者の過去の災害派遣における経験を参考に，行動リストを大項目（医療機関，行政機関）と時系列（フェーズ）に沿ってまとめた.
・厚生労働省による災害時小児周産期リエゾン養成研修の開催支援及び評価を行った。2016 年度から 2024 年度までの 9 年間に 1600 名以上が受講し、そのうち 1000 名以上が都道府県によりリエゾンに任命されている。
・2023 年度より正式に開始された厚生労働省のリエゾン技能維持研修の開催支援及び評価を行った。
・リエゾン連絡協議会の会員を対象として、「災害時小児周産期リエゾンの活動にかかる課題等についての調査」を実施した。その結果、リエゾンの絶対的不足、平時からのリエゾン間及び他職種との情報交換機会、関係機関との連携体制、リエゾンとして訓練機会の不足等の課題が抽出された。
・日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システム（PEACE）の改修作業に協力し、2024 年 7 月の新版のリリースを支援した。さらに新 PEACE の普及を推進する目的で、施設情報入力担当者及びリエゾンを対象とした初期習熟訓練の教材を作成した。
・本研究班のこれまでの活動及びリエゾン養成研修、リエゾン技能維持研修の際の意見交換等を通じて明らかになったリエゾン活動上の課題、本分担研究 Group C による 2024 年度の調査「災害時小児周産期リエゾンの活動にかかる課題等についての調査」の結果、令和 6 年度 厚生労働科学特別研究「令和 6 年能登半島地震における医療チームの対応の検証に基づく災害時医療提供体制の向上に資する研究」における「小児周産期分野の災害対応についての報告書」からの情報共有をもとに、災害時の小児周産期領域の対応をより円滑かつ適切に行うために有効と考えられる制度面での改革の可能性について検討した。検討の結果、被災地リエゾンへの外部支援体制構築の必要性という課題が抽出された。
・先行研究及び本研究で作成された 8 つの文書を、災害時小児周産期リエゾンの活動支援資材としてまとめた。

**研究協力者**
1. 井田孔明：帝京大学溝口病院小児科・教授
2. 伊藤友弥：あいち小児保健医療総合センター 救急科　医長
3. 伊藤隆一：日本小児科医会・会長

4. 今井一徳：名古屋市立大学医学部附属東部医療センター　救急科　講師
5. 祝原賢幸：大阪母子医療センター新生児科・副部長
6. 上杉泰隆：国立病院機構本部 DMAT 事務局
7. 大木茂：聖隷福祉事業団　在宅・福祉サービス事業部聖隷こども家庭総合支援センター・センター長
8. 荻原重俊（手稲渓仁会病院小児科/小児集中治療科・主任医長
9. 清水直樹：聖マリアンナ医科大学小児科・教授
10. 菅原準一：東北大学大学院医学系研究科・教授
11. 鈴木真：豊見城中央病院附属健康管理センター長
12. 芹沢麻里子：浜松医療センター周産期・メディカルバースセンターセンター長
13. 津田尚武：久留米大学医学部産科婦人科学・教授
14. 徳久 琢也：鹿児島市立病院新生児内科・部長
15. 中井章人：愛育産後ケア子育てステーション・所長
16. 西ヶ谷順子：東京共済病院・婦人科・医長
17. 服部響子：北里大学医学部産婦人科・診療講師
18. 平川英司：鹿児島市立病院新生児科医長
19. 藤井祐子：全国保育園保健師看護師連絡会
20. 牧 尉太：岡山大学医学部産科婦人科学・講師
21. 宮川 祐三子：大阪母子医療センター看護部長
22. 岬美穂：国立病院機構 DMAT 事務局
23. 吉田穂波：神奈川県立保健福祉大学・教授
24. 米倉竹夫：奈良県総合医療センター小児外科・部長
25. 和田和子：大阪母子医療センター・新生児科主任部長
26. 和田雅樹：新潟県福祉保健部・参事

## 研究グループの構成

| | | 井田 | 伊藤友 | 伊藤隆 | 今井 | 祝原 | 上杉 | 荻原 | 大木 | 清水 | 菅原 | 鈴木 | 芹沢 | 津田 | 徳久 | 中井 | 西ヶ谷 | 服部 | 平川 | 藤井 | 牧 | 宮川 | 岬 | 吉田 | 米倉 | 和田和 | 和田雅 | 渡邉 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | 小児地域連携BCP | ○ | ◎ | ○ | | | | | ○ | ◎ | | | | | ○ | | | | | ○ | | ○ | ○ | | ◎ | ○ | ○ | |
| B | 産科・周産期地域連携BCP | | | | | | | | | | | ◎ | | ○ | ○ | | | ◎ | ◎ | | | ○ | | ○ | | | | ◎ |
| C | リエゾン関係 | ◎ | ○ | | | | ◎ | ◎ | ○ | ○ | ◎ | | | ○ | | ◎ | ○ | ○ | ○ | | ○ | | ◎ | ○ | | | ○ | ○ |
| D | 情報システムの活用 | ○ | ○ | | ◎ | ◎ | | | | | | | ◎ | ◎ | | | | ○ | | | ○ | | ○ | | | ○ | | |
| E | リエゾン活動要領関係 | ○ | | | ◎ | ◎ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ○ | | | |

27. 渡邊理史：高知県・高知市病院企業団立高知医療センター産科・医長

## Ａ．研究目的

広域的な連携体制、医療資源の供給体制、医療資源を適切に配分調整するロジスティクスに関しては、各保健医療施設、各保健医療活動チームの個々の対応だけでは限界があり、被災地域全体としての連携調整が必要である。

医療提供においても、単独の医療機関が行うだけでなく、面的に地域の医療機関が連携する必要がある。そのためには、地域における被害想定を考慮した地域連携ＢＣＰの作成が重要である。

本研究では、これまで構築してきた災害医療体制を基礎として、いかに多機関・多組織・多職種が連携すれば、医療資源を最大限に活用できるのかを提言することを目的としており、その中で本分担研究では、特に小児領域、周産期領域の地域連携 BCP についての検討を行う。具体的な主なテーマは、小児領域及び産科・周産期領域の地域連携 BCP における諸課題の検討、連携調整を担う災害時小児周産期リエゾン（以下、「リエゾン」）の養成・技能維持・活動支援ツールに関する検討、災害時の産科・周産期領域及び小児領域の情報システムの活用方法に関する検討、災害時小児周産期リエゾン活動要領を含む制度面での整備に関する検討である。

## Ｂ．研究方法

日本小児科学会災害対策委員会、日本産科婦人科学会災害対策・復興委員会、日本周産期新生児医学会災害対策委員会、日本災害医学会小児周産期委員会と連携して、5 グループに分かれて平行的に研究を進めた（各研究協力者の担当 Group を表に示す）。

・Group A：小児領域の地域連携 BCP における諸課題の検討

・Group B: 産科・周産期領域の地域連携 BCP における諸課題の検討

・Group C: 災害時小児周産期リエゾンの養成・技能維持・活動支援ツールに関する研究

・Group D: 災害時の産科・周産期領域及び小児領域の情報システムの活用方法に関する研究

・Group E：「災害時小児周産期リエゾン活動要領」における諸課題の検討（2023 年度及び 2024 年度に実施）

**・先行研究及び本研究で作成された災害時小児周産期リエゾン活動支援資材のまとめ**：今後の活用の便宜を図る目的で、これまでに作成された小児・周産期領域の災害支援活動に有用と考えられる資材をまとめて示した。

## C.　研究成果

**・分班会議の開催**

**・2022（令和 4）年度**

第 1 回　2022 年 12 月 20 日（WEB 開催）

第 2 回　2023 年 2 月 23 日（Hybrid 開催）

**・2023（令和 5）年度**

**第 1 回　2023 年 10 月 9 日（Hybrid 開催）**

・トルコ共和国における地震被害に対する国際緊急援助隊医療チームの活動報告　髙村ゆ希先生：実災害における小児周産期領域の活動についての情報共有をはかる目的で、2023 年 2 月に発生したトルコ・シリア地震における国際緊急援助隊医療チームの活動について髙村ゆ希先生に報告を依頼した（別紙 1）。

**第 2 回　2024 年 3 月 10 日（Hybrid 開催）**

・石川県災害時小児周産期リエゾン活動報告　鏡京介先生・北野 裕之先生・上野康尚先生（別紙 2－1）

・令和６年 能登半島地震における支援リエゾン活動総括　今井一徳先生（別紙 2－2）

2024 年 1 月発生の能登半島地震における石川県小児周産期リエゾンの活動について鏡京介先生に、能登半島地震の際、外部からの支援リエゾンとして活動した今井一徳

先生に報告を依頼した。

**・2024（令和 6）年度**

**第 1 回　2025 年 3 月 4 日（WEB 開催）**

・日本小児科学会災害対策委員会との共同研究：「災害時小児周産期リエゾンの活動にかかる課題等についての調査」に関する報告　荻原重俊先生（詳細については Group C の報告書「災害時小児周産期リエゾンの養成・技能維持・活動支援ツールに関する研究」を参照。）

・日本小児外科学会・小児救急検討委員会調査「災害医療支援活動への小児外科医の参画状況に関するアンケート」に関する報告　米倉竹夫先生（**別紙 3**）：調査の結果、小児外科医には少数だが DMAT 登録者やリエゾン養成研修会を受講者が確認されている。小児外科医は災害時に小児周産期領域の活動を行うのに適した能力を有していると考えられ、今後リエゾン活動への参画が推進可能であることが示された。

**・Group A の研究成果：**

・2022 年度には、小児医療領域での災害時地域連携 BCP の構築には①災害時小児周産期リエゾンの十分な養成と委嘱、②地域の実情に応じた災害時小児医療圏の想定、③個々の小児医療機関の災害時における役割付与の必要性を提言した。

・2023 年度には、2022 年度の成果を踏まえて、令和 6 年能登半島地震での災害時小児周産期リエゾンの活動を総括し、地域連携 BCP の構築に関して必要な要因の整理、分類を行った。その結果、十分な数のリエゾンの養成とともに、その育成過程で訓練計画への積極的な参画を促すことにより、地域の病院機能やステークホルダーの把握が可能となること、地域の関係性を平時から理解しておくことが災害時の円滑な地域連携につながること、リエゾンが収集すべき情報の内容、情報を共有するべき対象等について予めマニュアルや文書の雛形の形で準備をし、計画を立てておくことの重要性が示された。また、周辺地域のリエゾンとの平時からの連携の存在は発災時の連携体制の早期構築に非常に有用であること、被災地のリエゾンを孤立させないためには、災害時に被災地のリエゾンと情報共有し、必要な支援を行う体制（リエゾン事務局機能）構築の必要性が示唆された。

・2024 年度は、令和 5 年度までの研究成果を踏まえ、地域連携 BCP を策定するために必要な項目を研究協力者間で議論しリストアップした。そして、それらの行動リストを時系列に沿って、まとめた。**（別紙 A）**

**・Group B の研究成果：**

・2022 年度には、都道府県の産科・周産期領域の地域連携 BCP 策定マニュアル（第 1 版）として、高知県を対象とした災害時の産科領域の医療需要に関する先行研究について検討を行い、マニュアル案を作成した。

・2023 年度には、産科・周産期領域の地域連携 BCP 策定の際、重要な検討要因であるにもかかわらず、これまで十分な検討がなされていない総合・地域周産期母子医療センターの被災想定の網羅的な解析を行った。その結果、総合周産期母子医療センターでは、約 5 割の病院が浸水し、地域周産期母子医療センターでは、約 6 割が浸水する可能性があることが示された。

・2024 年度は、災害時に地域のネットワークが連携・協働し，効果的に周産期医療，母子保健，福祉の提供ができる BCP（地域連携 BCP）の策定を行った．2023 年度までの研究成果を踏まえ．過去の大規模災害の資料及び研究協力者の過去の災害派遣における経験を参考に，行動リストを大項目（医療機関，行政機関）と時系列（フェーズ）に沿ってまとめた．**（別紙 B）**

**・Group C の研究成果：**

2016 年度より開始された厚生労働省主催災害時小児周産期リエゾン養成研修の開催支援と評価を、先行研究に続いて本研究でも継続した。養成研修受講者は 1700 名を超

えており、本研究の活動を通じて、リエゾンの社会実装に貢献した。毎年行った受講者アンケート調査の分析等を通じて、以下のような改善案が明らかになった。集合研修における座学のパートを可能な限り事前のオンデマンド動画視聴に回すことで、集合研修における本部活動訓練や搬送調整訓練等の時間を確保し、訓練内容の充実を図ること、災害医療コーディネーターや他の支援チーム等との連携訓練を組み込むこと、開催場所を東京、大阪以外の地域に拡大し、より受講しやすい体制とすること等の施策を進めることが必要と考えられた。

2022 年度は、災害時小児周産期リエゾン技能維持研修のモデル開催の評価を行った。その結果に基づいて 2023 年度より正式に開始された災害時小児周産期リエゾン技能維持研修の開催支援と評価を行った。2023 年度は、統括 DMAT 技能維持訓練の際の本部活動訓練に参加するという形式で行った。この形式は、リエゾンにとって経験する機会が限定されている本部活動訓練の機会となり、有用性は高いと評価されたが、参加可能なリエゾンの人数が限定されること、統括 DMAT 側の訓練効果を高める結果となりにくいことが課題となった。2024 年度は、地域でリエゾン活動の指導的役割を果たす能力の修得を目指し、リエゾン養成研修のモデレーター役の担当と地域での訓練企画研修という構成とした。受講者数を多くできること、養成研修の復習ができることについてはポジティブな評価が得られた。技能維持研修については、都道府県レベルでの開催を含め、今後検討すべき課題が多く残されている。

そこで、今後の災害時小児周産期リエゾン養成研修と技能維持研修のあり方を検討するための基礎資料とする目的で、都道府県の災害時小児周産期リエゾンの担当者に対して、都道府県の研修に関する考えやニーズに関するアンケート調査を実施した。その結果、都道府県では、厚労省が主催する技能維持研修のニーズは非常に高いことが明らかになり、今後、技能維持研修の充実を急ぐ必要があることが明確になった。

また、災害時小児周産期リエゾンの活動にかかる課題等を明らかにする目的で、2024 年度に災害時小児周産期リエゾン連絡協議会の会員を対象として**「災害時小児周産期リエゾンの活動にかかる課題等についての調査」**を実施した。今、現場のリエゾンが必要としている支援の具体的な内容が明らかになった。それはリエゾンという制度に関連した体制の整備からマニュアルやアクションカードの整備まで広範かつ多岐にわたっていた。今後、提起された課題に対して確実に対応を進めることが重要と考えられた。**(別紙 C)**

**・Group D の研究成果：**

・2022 年度は、2022 年度内閣府大規模地震時医療活動訓練での実際の PEACE 運用を踏まえ、現状における課題の抽出を行った。

・2023 年度は、前年度の検討結果を日本産科婦人科学会災害対策復興委員会による大規模災害対策情報システム（PEACE）の改修作業に反映させることができるよう、協力する形で参画した。新 PEACE は 2024 年 7 月に完成し、正式にリリースされた。

・2024 年度は新 PEACE に対する適切な理解を深め、運用を進めるための課題を検討し、新システムを円滑に利用できるようにするための習熟訓練教材の作成を行った **(別紙 D)**。

**・Group E の研究成果：**リエゾン活動要領が発出されて 5 年間が経過し、その間、各都道府県での制度的な対応やリエゾンの任命が進められるとともに、実災害及び訓練等におけるリエゾンの活動が数多く展開されている。またその間、COVID-19 流行を含む大規模災害を経験し、国全体としての災害対策にも変化が認められている。こうした状況を踏まえ、本 Group では、災害時の小児周産期領域の対応をより円滑かつ適切に行うために有効と考えられる制度面での改革の

可能性について検討することとした。
・2023 年度は予備的検討として、本研究で明らかになっている被災地リエゾンに対する外部支援体制の構築という点に絞って、検討を行った。その結果、こうした体制を構築するためには多くの課題があり、その中には制度の見直しやリエゾン活動要領の改正も含まれることが明らかになった
・2024 年度は、本研究班のこれまでの活動及びリエゾン養成研修、リエゾン技能維持研修の際の意見交換等を通じて明らかになったリエゾン活動上の課題、本分担研究 Group C による今年度の調査「災害時小児周産期リエゾンの活動にかかる課題等についての調査」の結果、令和 6 年度 厚生労働科学特別研究「令和 6 年能登半島地震における医療チームの対応の検証に基づく災害時医療提供体制の向上に資する研究」における「小児周産期分野の災害対応についての報告書」からの情報共有をもとに、災害時の小児周産期領域の対応をより円滑かつ適切に行うために有効と考えられる制度面での改革の可能性について検討した。

検討の結果、被災地リエゾンへの外部支援体制構築の必要性という課題が抽出された。今後の小児・周産期領域の災害体制の改善のためにはリエゾン活動要領の改正の可能性を含む制度面での改革の検討の必要性が示された（別紙 E)。

能登半島地震に際して、被災地リエゾンへの外部支援活動としては、①災害時小児周産期リエゾン養成研修講師有志らによる、被災地リエゾンのバックオフィス業務の支援、②災害急性期における小児周産期領域の対応に明るい DMAT ロジスティックチーム隊員による現地本部での石川県リエゾンからの相談への対応及び必要に応じた活動補助が行われた。こうした活動は、現行のリエゾンの活動要領の中では想定されていないものであり、現場の必要性に柔軟に対応した結果、実現したものと考えられる。

**・災害時小児周産期リエゾンの活動支援資材**：先行研究及び本研究から、災害時小児周産期リエゾンの活動支援に役立つと考えられる 8 つの文書をまとめた（別紙 F)。

## D．考察

**・小児・周産期領域の地域連携 BCP について**：3 年間の研究成果をまとめる形で、本研究の目的の一つであった小児周産期領域の災害対策地域連携 BCP の作成を行った。作成は、小児領域は Group A で、周産期領域は Group B でそれぞれ独立して担当したが、作成する上での基本的な考えについては事前に以下のように統一を図った。①災害のフェーズは、発災前・発災直後・発災～48 時間・48 時間～1 週間・1 週間～1 か月程度の 5 フェーズに統一する。②ステークホルダーごとの行動指針をフェーズごとに簡潔に記載し、全体を一覧表として示す。

結果として作成された BCP は、都道府県が小児周産期領域の地域連携 BCP を作成する上でのモデルとして活用できるものとなっている。このモデルの活用方法としては、以下のような手順が考えられる。

1) このモデルを元に、都道府県レベルの会議体等で、各ステークホルダーに確認を求めつつ、その地域の地域連携 BCP を作成する。この作業を通じて、多様なステークホルダー間で考え方の統一を図ることができる。
2) 各施設等は、地域の他の施設等による対策を想定しながら、自施設等の BCP の改定ないし新規策定を行うとともに地域連携 BCP の妥当性について検討を行い、必要に応じて改正の提案を行う。
3) 地域連携 BCP の見直しを、都道府県レベルの会議体等で定期的、あるいは随時実施する。

このような取り組みを進めることによって、比較的短期間で地域連携 BCP の整備を進めることができると考えられた。

**・リエゾン養成研修・技能維持研修と災害時小児周産期リエゾンの活動にかかる課題等についての調査について**：Group C では、リエゾンの養成研修・技能維持研修の開発、開催支援を継続的に行い、研修内容の充実を図ってきた。

養成研修については、コロナ禍での WEB 研修の時期を経て、オンデマンド動画視聴と集合訓練という形式で 3 年間継続しており、開催形式は安定してきていると考えられた。受講者へのアンケート調査では、座学講義の部分を事前に動画視聴に移すことで、本部訓練等の時間を増やし、内容の充実を求める意見が出ており、今後も研修の内容については、検討を続ける必要があると考えられる。

リエゾン技能維持研修は、2022 年度のトライアル開催、2023 年度の厚労省の事業としての開催とステップを踏んできているが、その内容についてはまだ試行段階といった方がいいかもしれない。

これまでのリエゾン活動で直面している諸課題について、全国のリエゾン及び関係者を対象とする調査を実施した結果、リエゾンの不足が全体の 3 割以上の回答で指摘されており、一番大きな懸念材料であることが明らかになった。また、所属都道府県における体制整備の必要性を指摘する回答も多かった。その他、平時からのリエゾン間及び他職種との情報交換機会、関係機関との連携体制、リエゾンとして訓練機会の不足などがあげられた。

「リエゾンの不足」という課題については、複数の要因を考慮する必要がある。厚生労働省のリエゾン養成研修では、2016 年度から 2024 年度までに全体で 1600 名以上が、一つの県あたり 30 名程度が受講している（小児科医、産婦人科医、それ以外の医師、看護職等が含まれる）。都道府県によるリエゾン任命は、受講者をすべてリエゾン任命している場合と、そうでない場合があり、その判断は各県に任されている。人口の多寡、大規模災害に対する危機感の程度によって、リエゾンの充足状況に関する都道府県レベルでの認識には大きな幅があり、人口の多い県、大規模地震の発生が懸念されている県では、受講者全員をリエゾンに任命しても不足感がある一方で、既に充足という認識の県も存在していると考えられる。能登半島地震の時点では、石川県はリエゾンとして 24 名任命していた。発災後、本務先の業務等のため、リエゾンとして実際に本部活動に従事できたのは 12 名だった。リエゾンの養成数及び任命数については、任命されたリエゾンがすべて本部活動できるわけではないという実災害における実績を十分に考慮する必要があると考えられる。

**・小児・周産期領域の災害情報システムについて**：災害情報システムは、それが必要になったときに確実にアクセスが可能で、情報の発信や共有ができることが重要である。小児・周産期領域のこれまでのシステム（PEACE）では、システムにアクセスができれば、事実上全ての掲載情報にアクセスし、情報発信を行うことができた。その点では大変利便性の高いシステムではあったものの、その一方で個人情報管理上の課題が指摘されていた。新 PEACE では、新たに個人情報管理の強化や利用者による表示画面の分離、リエゾンに対する情報更新通知システム等が導入され、これまでのシステムに比べて大幅な機能充実が行われた。

こうした機能を付与する過程で、新 PEACE では、利用者のアクセス権限を「ユーザー種別」や「役割」によって区別したり、情報更新通知を送ったりするために、個々の利用者自身の属性設定や、メールアドレスや電話番号の登録が必要になり、その結果、これまで以上に利用者が平時に行っておくべき準備の重要性が増大している。Group D では、以上のような検討にもと付いて、新 PEACE の有効利用のために必要な平時の準備作業を円滑に行うための補助教材として、施設情報入力担当者及びリ

エゾン向けの習熟訓練用の手順書を作成した。今後進められる新 PEACE の普及活動における活用が期待される。

**・「災害時小児周産期リエゾン活動要領」の改正の可能性についての検討：** Group E では、本研究班のこれまでの活動及びリエゾン養成研修、リエゾン技能維持研修の際の意見交換等を通じて明らかになったリエゾン活動上の課題、本分担研究 Group C による今年度の調査「災害時小児周産期リエゾンの活動にかかる課題等についての調査」の結果、令和 6 年度 厚生労働科学特別研究「令和 6 年能登半島地震における医療チームの対応の検証に基づく災害時医療提供体制の向上に資する研究」における「小児周産期分野の災害対応についての報告書」からの情報共有をもとに、災害時の小児周産期領域の対応をより円滑かつ適切に行うために有効と考えられる制度面での改革の可能性について検討した。検討の結果、被災地リエゾンへの外部支援体制構築の必要性という課題が抽出された。今後の小児・周産期領域の災害体制の改善のためにはリエゾン活動要領の改正の可能性を含む制度面での改革の検討の必要性が示された。

災害医療コーディネーターにおいては必要性が議論されていない被災地リエゾンへの「外部支援」がなぜ必要なのか、という点については、リエゾンが小児・周産期領域に特化した存在であるということが大きな要因となっていると考えられる。災害医療コーディネーターは、救急医、統括 DMAT 保持者、DMAT インストラクター/ロジスティックチーム隊員などとして普段から災害の活動に携わっていることが多いと考えられる。これに対してリエゾンは、平時は小児科医、産婦人科医等としての業務を行っており、厚生労働省の研修を受講し都道府県から任命されたとしても、平時の仕事の中で災害医療に関わる機会は稀であり、災害医療コーディネーターと同等の知識・経験をうることは難しい。少なくともリエゾンの大部分にとって、災害関連の知識・経験は訓練を通じて得られるものがすべてである可能性が高い。リエゾンは、その地域の小児・周産期領域の医療体制等を熟知し、その知識と経験を最大限に活用することで災害医療コーディネーターのサポート役として本部活動を行うことが想定されている。大規模災害が発生し、急遽解説される本部は、経験豊富とは限らない被災地リエゾンにとって、適応しやすい環境とは言い難い。被災地リエゾンが、特に超急性期から急性期にかけて、地域内の小児周産期領域の情報収集と分析に集中し、その役割を確実に果たすことを可能にするためには、リエゾン活動に精通した外部の支援者が関与することの有用性は高いと考えられる。能登半島地震における経験は、そのような対応の妥当性を示すものと考えられる。

被災地リエゾンへの外部支援として、まず必要なのは、被災地リエゾンがリエゾン活動を開始し、それを軌道に載せるために必要な情報及びノウハウを、被災地リエゾンの求めに応じて提供することである。発災時に被災地外でリエゾン業務の事務局的な機能を果たす部署が予め決まっており、被災地本部との通信手段が確保されていれば、このような業務の遂行は可能と考えられる。災害の規模、種類等の状況を評価し、被災地リエゾンだけでは対応困難と判断される場合は、リエゾン事務局機能の一部の現地本部への移転、あるいはリエゾン経験が豊富な支援者の現地本部への派遣等を通じた、被災地リエゾンとの連携体制強化が必要になることも考えられる。こうした対応を含め、被災地の状況に柔軟に対応できる体制の整備を進めることが重要と考えられた。

**・災害時小児周産期リエゾンの活動支援資材について**：先行研究及び本研究で作成された 8 つの文書を、リエゾンの活動支援資

材としてまとめた。このような資料は、都道府県等でリエゾン活動を検討する際に、参考資料として活用可能であり、その地域に即した内容に適宜改変することにより、実災害への対応準備、そして実際の本部活動の際の活動指針としても活用できると考えられた。

## Ｅ．結論

・本研究の目的の一つであった小児周産期領域の災害対策地域連携 BCP の作成を行った。過去の大規模災害の資料及び研究協力者の過去の災害派遣における経験を参考に，行動リストを大項目（医療機関，行政機関）と時系列（フェーズ）に沿ってまとめた.

・厚生労働省による災害時小児周産期リエゾン養成研修の開催支援及び評価を行った。2016 年度から 2024 年度までの 9 年間に 1600 名以上が受講し、そのうち 1000 名以上が都道府県によりリエゾンに任命されている。

・2023 年度より正式に開始された厚生労働省のリエゾン技能維持研修の開催支援及び評価を行った。

・リエゾン連絡協議会の会員を対象として、「災害時小児周産期リエゾンの活動にかかる課題等についての調査」を実施した。その結果、リエゾンの絶対的不足、平時からのリエゾン間及び他職種との情報交換機会、関係機関との連携体制、リエゾンとして訓練機会の不足等の課題が抽出された。

・日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システム（PEACE）の改修作業に協力し、2024 年 7 月の新版のリリースを支援した。さらに新 PEACE の普及を推進する目的で、施設情報入力担当者及びリエゾンを対象とした初期習熟訓練の教材を作成した。

・本研究班のこれまでの活動及びリエゾン養成研修、リエゾン技能維持研修の際の意見交換等を通じて明らかになったリエゾン活動上の課題、本分担研究 Group C による 2024 年度の調査「災害時小児周産期リエゾンの活動にかかる課題等についての調査」の結果、令和 6 年度 厚生労働科学特別研究「令和 6 年能登半島地震における医療チームの対応の検証に基づく災害時医療提供体制の向上に資する研究」における「小児周産期分野の災害対応についての報告書」からの情報共有をもとに、災害時の小児周産期領域の対応をより円滑かつ適切に行うために有効と考えられる制度面での改革の可能性について検討した。検討の結果、被災地リエゾンへの外部支援体制構築の必要性という課題が抽出された。

・先行研究及び本研究で作成された 8 つの文書を、災害時小児周産期リエゾンの活動支援資材としてまとめた。

Ｆ．健康危険情報

とくになし。

## Ｇ．研究発表

### 1．論文発表


1. **Tsuda N, Unno N, Nishigaya Y, Sugawara J, Nakai A**, Kimura T. Development and application of a large-scale disaster preparedness system in the perinatal field; Int J Gynaecol Obstet; 162: 333-338. 2023
2. **Tomoya Ito, Miho Misaki, Takayuki Iwaibara, Naoki Shimizu**, Yasuhide Nakamura, Kenzo Takahashi The Disaster Liaison for Pediatric and Perinatal Medicine: A New System in Japan Pediatr Int 2024 Vol. 66 Issue 1 Pages e15780
3. **Honami Yoshida**, Masatake Saito. Evaluation of Disaster Preparedness: Evacuation Shelter Plans for Pregnant Women, Mothers and Their Children in Tokyo 23 Special Wards with Development of a Novel ICT-Based Website Platform. Chuo Business Review. The Institute of Business Research of Chuo University. 44; 2024
4. **大木茂**　災害と新生児医療　仁志田博司 高橋尚人 豊島勝昭、他著　新生児学入門 第 6 版（第 22 章）　pp425-429 医学書院　2024/10/15

5. **井田孔明**　災害時小児周産期リエゾンの設置と役割　日本新生児成育医学会雑誌　36:27-29,2024
6. **和田雅樹.** 災害時リエゾン 保健行政との連携. 日本新生児成育医学会雑誌　36, 1, 35-38, 2024.

## 2. 学会発表

1. **Naotake Tsuda, Nobuya Unno, Yoshiko Nishigaya, Junichi Sugawara, Akihito Nakai**, Tadashi Kimura. Development and Application of a Large-scale Disaster Preparedness System in the Perinatal Field. XXIV FIGO World Congress of Gynecology and Obstetrics, 9-12 Oct 2023 Paris
2. **牧 尉太**　障害者が地域で安心して暮らせるデジタル田園都市の実現に向けて 地方が抱える医療課題に挑む デジタル田園健康特区における横断的な緊急情報共有システムの実装　第 66 回日本小児神経学会学術集会 2023 年 5 月
3. 中藤 光里，大平 安希子，**牧 尉太**，三苫 智裕，三島 桜子，上田 浩平，桐野 智江，衛藤 英理子，中尾 篤典，増山 寿　救急救命士の処置拡大に向けた医師の指示下での FAST 検査における Sim 教育の効果実証 第９６回超音波医学会学術集会 2023 年 4 月
4. 三苫 智裕，**牧 尉太**，大羽 輝，上田 浩平，桐野 智江，大平 安希子，谷 和祐，衛藤 英理子，中尾 篤典，増山 寿　デジタル田園健康特区での移動車両内遠隔超音波検査伝送による遠隔診断の有効性の調査　第９６回超音波医学会学術集会 2023 年 4 月
5. **伊藤友弥**　災害時小児周産期リエゾンが小児科クリニックと連携できること 第 34 回日本小児科医会総会フォーラム　2023.6.25　名古屋
6. **伊藤友弥**　災害対策委員会シンポジウム　リエゾンでなくても知っておくべき災害医療の仕組み　第 59 回日本周産期新生児医学会学術集会　2023.7.9 名古屋
7. 崎坂香屋子、坪井基浩、**吉田穂波**. 災害関連死データに見る高齢者・災害弱者の心身の健康の変化と救援方法に関する考察（ポスター発表）.　第 82 回日本公衆衛生学会. 2023/10/31　つくば市
8. **服部響子、海野信也.** パネルディスカッション 8　叡智の結集 : 小児周産期リエゾン（委員会企画）　神奈川県災害時小児周産期リエゾンの 2023 年度関東ブロック DMAT 訓練産科報告. 第 29 回日本災害医学会総会・学術集会.2024 年 2 月 22 日,京都.
9. **吉田 穂波**. 災害後の中長期的な母子保健対策. In: 災害時の子どもに対する Bio Psycho Social な中長期的留意点. 公益社団法人日本小児科学会災害対策委員会 Web セミナー. 2024 年 2 月 25 日、オンライン
10. **祝原賢幸**. 大規模災害時にも活かされる患者安全のための体制と行動～要配慮者の支援を念頭に～. 第 341 回日本小児科学会北陸地方会. 2024.6.9 : 福井，教育講演
11. **和田雅樹**. 大規模災害から小児・周産期医療を守るために～近年の大規模災害における災害時小児周産期リエゾンの活動～. 第 39 回秋田県周産期・新生児医療研究会　特別講演, 2024/11/03.
12. **渡邊理史**　パネルディスカッション 8 叡智の総集：小児周産期リエゾン　パネリスト　第 29 回日本災害医学会総会学術集会　2024 年 2 月 22 日
13. **西ケ谷順子.**　叡智の結集：災害関連学会「日本産科婦人科学会」　第 29 回日本災害医学会総会・学術集会.2024.2.22:京都，シンポジウム
14. **津田尚武**　災害対策ことはじめ～チームづくりと新 PEACE システムの活用～　新しい PEACE システムの構築～これまでの問題点とどこが刷新されたのか～第 76 回日本産科婦人科学会学術講演会　災害対策・復興委員会企画　令和 6 年 4 月 19 日 ～ 21 日，横浜市
15. **津田尚武**　九州で繋ごう災害対策の和～災害時小児周産期リエゾンと PEACE 入力訓練～　第 81 回九州連合産科婦人科学会，会長指定演題　ワークショップ　令和 6 年 5 月 25 日 ～

26 日，北九州市

16. **津田尚武**　産婦人科領域の大規模災害対策　令和６年度大分産科婦人科学会大分県産婦人科医会総会，特別講演　令和 6 年 8 月 18 日，大分市
17. **津田尚武**　大規模災害に立ち向かうために新 PEACE を用いた取り組み　産婦人科セミナー in WAKAYAMA～災害医療について考える～，令和 6 年 9 月 11 日，和歌山市
18. **清水　直樹**　小児・新生児に対する災害医療対策と「災害時小児周産期リエゾン」の役割　第 29 回日本災害医学会、シンポジウム、2024.2
19. **清水　直樹**　令和６年能登半島地震発災後の日本小児科学会災害対策委員会の活動報告、第 127 回日本小児科学会、日本小児科学会　緊急企画、2024.4
20. **清水　直樹**（座長）　令和６年能登半島地震～医療的ケア児に対する災害時の preparedness を考える～、第 127 回日本小児科学会、日本小児科学会　緊急企画、2024.4
21. **清水　直樹**　令和６年能登地震；日本小児科学会の取り組み　第 54 回日本腎臓学会東部学術集会、特別講演、2024.9

**3．啓発活動**

1. **海野信也**　厚生労働省災害時小児周産期リエゾン養成研修　講師
   (ア) **2022 年度**
   ① **2022 年 11 月 20 日　大阪**（講師の内の本分担研究の研究協力者：伊藤友弥　今井一徳　祝原賢幸　渡邊理史　津田尚武　平川英司　岬美穂）
   ② **2023 年 1 月 15 日　東京**（講師の内の本分担研究の研究協力者：菅原準一　和田雅樹　西ヶ谷順子　服部響子　大木茂　渡邊理史　鈴木真）
   ③ **2023 年 2 月 23 日　東京**（講師の内の本分担研究の研究協力者：西ヶ谷順子　和田雅樹　服部響子　大木茂　伊藤友弥　今井一徳　芹沢麻里子　祝原賢幸　伊藤隆一）
   (イ) **2023 年度**
   ① **2023 年 10 月 9 日　大阪**（講師の内の本分担研究の研究協力者：和田雅樹　祝原賢幸　渡邊理史　平川英司　岬美穂）
   ② **2024 年 2 月 18 日　東京**（講師の内の本分担研究の研究協力者：和田雅樹　西ヶ谷順子　井田孔明　服部響子　伊藤友弥　祝原賢幸　渡邊理史　岬美穂　上杉泰隆）
   ③ **2024 年 3 月 10 日　東京**（講師の内の本分担研究の研究協力者：和田雅樹　西ヶ谷順子　井田孔明　服部響子　伊藤友弥　今井一徳　渡邊理史　岬美穂　上杉泰隆）
   (ウ) **2024 年度**
   ① 2024 年 11 月 3 日　大阪（講師の内の本分担研究の研究協力者：和田雅樹　伊藤友弥　今井一徳　祝原賢幸　渡邊理史　岬美穂）
   ② 2024 年 12 月 8 日　東京（講師の内の本分担研究の研究協力者：和田雅樹　西ヶ谷順子、井田孔明、服部響子　伊藤友弥　渡邊理史　上杉泰隆）
   ③ 2025 年 2 月 24 日　東京（講師の内の本分担研究の研究協力者：和田雅樹　井田孔明　服部響子　伊藤友弥　今井一徳　祝原賢幸　渡邊理史　平川英司　上杉泰隆　岬美穂）
   ④ 2025 年 3 月 9 日　大阪（講師の内の本分担研究の研究協力者：和田雅樹　伊藤友弥　今井一徳　渡邊理史　津田尚武　上杉泰隆）
2. **和田和子**　小児周産期リエゾンの役割と課題　第１４回山形県周産期・新生児医療研究会　特別講演　2024.6.8　山形市
3. **大木茂**　「巨大地震に備える障がい児（者）への対応」　奄美佳南園 50 周年記念式典・講演　2024.5.26　ア

マホーム PLAZA

4. **大木茂**　「東南海・南海地震で何が起こるのか」　静岡県立西部特別支援学校 PTA 防災研修・講演 2024.7.2　静岡県立西部特別支援学校
5. **大木茂**　「東南海・南海地震で何が起こるのか」　肢体不自由児親の会講習会・講演　2024.10.19　ウェルシーズン浜名湖
6. **吉田 穂波**　日本家族計画協会．「災害時母子支援」研修講師（オンライン）．2023/1/23
7. **吉田 穂波**　栃木県助産師会．栃木県助産師会総会時研修会「助産師の専門性を活かす災害支援・防災対策」講師．2024/5/12 オンライン
8. **吉田 穂波**　お茶の水女子大学．「医療と健康」講師．2024/5/30, 2024/6/30 お茶の水女子大学
9. **吉田 穂波**　NPO 法人災害医療 ACT 研究所．「令和 6 年度宮城県災害医療従事者研修会」講師．2024/6/23 オンライン
10. **吉田 穂波**　東京都看護協会．「被災した場合と被災地へスタッフを安全に送りだすために（看護管理者向けの災害対応研修）」講師．2024/7/6 オンライン
11. **吉田 穂波**　埼玉県助産師会さいたま市地区．「災害時における母子支援について」講師．2024/8/31 埼玉県総合医局機構 地域医療教育センター
12. **吉田 穂波**　富山県助産師会 東北北陸地区研修会．「災害時における母子支援」講師．2024/9/27 富山県民共生センター サンフォル
13. **吉田 穂波**　跡見学園女子大学地域交流センター．『災害時に赤ちゃんとママが安心して生活できる避難所をつくろう！』シンポジウム講師．2024/9/28 跡見学園女子大学文京キャンパス
14. **吉田 穂波**　厚木保健福祉事務所大和センター．「災害時の保健師活動」全層研修講師．2024/10/18
15. **吉田 穂波**　渋谷区ファミリーサポートセンター．「災害時の母子支援」研修講師．2024/10/25
16. **吉田 穂波**　厚木保健福祉事務所．「災害派遣振り返り」研修講師．2024/10/25
17. **吉田 穂波**　飯田市．防災講演会「災害時の母子支援」講師．2024/11/2 飯田市民病院
18. **吉田 穂波**　静岡大学ジェンダー研究所．「災害時の母子支援」研修講師．2024/11/22　シズウェル
19. **吉田 穂波**　春日部・草加保健所．「母子保健連携調整会議」「災害時母子支援」講師．2024/12/4 草加保健所会議室
20. **吉田 穂波**　世田谷区．R6 年度「世田谷区福祉避難所（母子）勉強会および図上訓練」講師．2025/1/30
21. **米倉竹夫**　小児周産期医療従事者向け災害研修会　主宰
    (ア) 2024/10/05　日本小児看護学会特別セミナー、名古屋
    (イ) 2024/07/28　第 37 回日本小児救急医学会学術集会、東京
    (ウ) 2024/07/15　第 60 回日本周産期新生児学会学術集会、大阪
    (エ) 2024/04/21　第 127 回日本小児科学会学術集会、九州
22. **米倉竹夫**　日本小児医療保健協議会（四者協）小児周産期災害医療対策委員会委員長
    (ア) 2024/06/20　第 18 回委員会
23. **芹沢麻里子**　2024 年 10 月 5 日　令和 6 年度　東京都小児周産期医療体制研修「各医療機関における情報発信や情報収集（ＥＭＩＳ・ＰＥＡＣＥ）」

H．知的財産権の出願・登録状況
（予定を含む。）

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

別紙 1

# トルコ共和国における地震被害に対する国際緊急援助隊医療チームの活動報告

東京医科歯科大学病院　看護部　副看護師長　髙村　ゆ希

【被害概要】トルコ共和国(トルコ)の南東部カフラマンマラシュ県付近において現地時間2月6日午前4時17分（日本時間午前10時17分）頃、マグニチュード7.8をはじめとする複数の地震が発生し、トルコ国内だけでなくシリア等周辺国においても多数の死傷者が出る甚大な災害となった。

【国際緊急援助隊(JDR)医療チームの活動概要】日本政府はトルコ政府からの要請を受け、JDR医療チームをトルコに派遣することになった。JDR医療チームは2016年10月にＷＨＯから緊急医療チーム（Emergency Medical Team: EMT）としての国際認証を取得しており、本派遣では入院外科診療施設を有する Type2 としての活動を初めて展開した。また Type2 では CEmONC(Comprehensive Emergency Obstetric and Newborn Care)が提供できることが要件の一つとなっており JDR 医療チームも経腟分娩・帝王切開術、新生児蘇生などに対応することができる体制を整えている。

【周産期等の活動の実際】本派遣では妊婦健診や小児患者の対応だけでなく、1次隊の活動において正期産の経産婦の分娩対応を行った。結果として分娩停止となり後方病院へ搬送となったため課題も残るが、これまで体制整備してきたことが実運用の礎となった。

【今後の課題】医療資機材の見直しと実派遣時に資機材が適切に配置され使用できるような体制の改善が必要である。また JDR 医療チームにおいて、産婦人科医、小児科医、助産師など周産期対応者が不足しているため、これらの職種における人員確保は急務である。

別紙２－２

令和５年度厚生労働行政推進調査事業費（地域医療基盤開発推進研究事業）
「大規模災害における地域連携を踏まえた更なる災害医療体制強化に関する研究」
分担研究報告書

**「周産期・小児医療提供体制に関する研究」**

研究分担者　海野信也（北里大学名誉教授）

# 「令和６年 能登半島地震における支援リエゾン活動総括」

今井一徳　（名古屋市立大学医学部附属東部医療センター救急科　講師）

## 1. はじめに

令和６年１月１日に発災した能登半島地震において、石川県の災害時小児周産期リエゾン（以下リエゾン）の活動を支援するために、石川県庁において活動を行った。本活動によって、能登半島地震における包括的な小児周産期対応を行うことができたが、派遣にあたっては、様々な問題点が発生した。発災急性期の活動内容と成果、問題点を総括し今後に向けての提言をする。

## 2. 発災前の医療提供状況

石川県災害時小児周産期リエゾンからの報告（別紙２－1）を参照

## 3. 発災後の支援リエゾン派遣までの動き

１月２日

・13:03 石川県立中央病院新生児科上野康尚先生に県内の状況、被災地外からの支援（外部支援）の必要性を確認するためのメール

１月４日

・6:55 DMAT ロジスティックチーム（以下、ロジチーム）愛知医科大学高橋礼子先生より、１月３日に多方面を巻き込んだ小児症例の搬送が発生し調整が難航した旨の連絡

・7:30 DMAT 事務局岬美穂先生、あいち小児保健医療総合センター伊藤友弥先生と Web 会議を行い状況の共有

・17:00 石川県立中央病院上野先生、北野先生と web 会議を行いリエゾンの外部支援がある方が良いことを確認

１月５日

・15:00 頃 今井が DMAT ロジチームとして派遣されることが決定

・22:00 今井が石川県庁参集

1月6 - 10日

・今井がロジチームとして活動するかたわら、被災地外から派遣される支援リエゾン(以下、支援リエゾン)として活動

・小児科：日本小児科学会災害対策委員長清水直樹先生と連携し、支援リエゾンの継続派遣を依頼

・産婦人科：石川県リエゾン（金沢大学鏡先生、石川県立中央病院 佐々木先生、平吹先生）と協議し、産科側の支援リエゾンは現時点で不要なことを確認し、鏡先生より日本産科婦人科学会災害対策委員 岩橋先生と共有

## 4.支援なしでできていたこと

### (1) リエゾンの参集

石川県リエゾンからの報告にあるように、事前の取り決めに従って、発災直後より県庁にリエゾンが集合し活動を開始し、ローテーションを工夫することで継続的な対応ができていた。

### (2) 医療ニーズ（医療が具体的に必要な小児・妊産婦）の把握

県内のメーリングリスト、LINEグループなどを使用し、顕在化した具体的な医療ニーズ（インスリンの不足など）は把握され、対応されていた。

### (3) 個別搬送調整

妊産婦の緊急搬送など、個別に依頼のあった搬送案件には、対応ができていた。しかし、複数部門（DMAT, 自衛隊他）の連携が必要な搬送は本部内での相談窓口を探して調整する必要があり、リエゾンだけでは難しかった。このため、ロジチームメンバーが実質の搬送調整を行った（これが支援リエゾンを要請する具体的なトリガーとなった)

### (4) 妊婦の避難（避難戦略の立案含む）

分娩が近い妊婦を金沢市内へ誘導するなど、被災域内の病院と連携し、妊婦の二次避難が積極的に行われていた。また、母子健康手帳の発行情報などから、被災地域内の妊婦の個別把握が可能であった。

## 4. 支援リエゾンから見た能登地震における災害時小児周産期リエゾンの活動の課題

### (1) 支援に入る前から指摘できていたこと：情報の混乱

日本産科婦人科学会　大規模災害対策情報システム（perinatal Early Assessment and Communication System for Emergency: PEACE）上、石川県からの発信はほとんどなく、DMAT調整本部のクロノロジー（以下、クロノロ）にも小児周産期情報が「搬送調整」の項目以外上がってこなかった。さらに、PEACE 上では、石川県外から石川県内医師に個人的つながりを通してえられた

と思われる情報が散見され、「〇〇という情報もあります」との表現で掲載された。石川県外の支援者には、これらの複数箇所からの様々な情報の正誤や緊急度の把握は困難で、石川県リエゾンがそれらの情報に対応できているのか、できていないのか、対応の必要があるかなどのステータスが不明なまま、県外の支援者の「不安」「心配」が高まっている状況であった。
石川県リエゾンの先生にご連絡をすると、県内リエゾンのみで「現在の状況には対処ができている」とのお話しであったが、日を追うにつれ上記の状況が顕在化した。このため、全ての情報がリエゾンに集約され、リエゾンの判断により県外に情報が発信されているとは言いがたいと判断され、リエゾンが全てのニーズを把握し切れておらず、対応ができていない可能性が示唆された。
被災地内小児科医師の疲弊について、派遣された DMAT 隊などを通じて複数回支援の必要性の声が上がった。実際には県内で対応ができていたが、周囲の心配が支援者内で増幅し、懸念が拡大した。

### ⑵ 支援に入ったあとに気づいたこと

#### ⑷ 目に見えないニーズに対する対応

具体的に相談する事項、相談先が明確なニーズについては、事前の情報通り対応ができていることを確認した。しかし、DMAT・自衛隊など複数箇所にわたる複雑な調整には相談先の選定や、道筋のつけ方などにサポートが必要と判断した。
また、潜在的なニーズの把握は行われていなかった。具体的には、避難所にいる子どもの数の把握、（粉ミルクの手配はされていたが）水がないため哺乳瓶が洗えず粉ミルクがあっても結局飲めないことの把握・対策、保健指導などの情報提供などは行われていなかった。妊産婦については先述の通り、そもそも妊婦が少ない地域特性により全数把握が行われ個別連絡を試みているところであった。

#### ⑹ 災害時に起こり得ること、亜急性期から慢性期にかけて「起こりうるコト」への認識

当初から災害対応が長期化することが予測されていたが、亜急性期から慢性期にかけて顕在化するメンタルヘルスの問題や母子保健上の危機については、具体的な対策・連携がされていなかった。

#### ⑹ 意志決定プロセスが不明瞭だった

全ての情報がリエゾンを通る形になっておらず、支援期間中も度々リエゾンが把握していない情報が県外から入り、その正誤確認に時間を要したり、リエゾン内で検討中の事項が県外に発出され、確認の連絡が入ったりという事象が度々生じた。
リエゾン内で様々な方針が綿密にやりとりされ的確な方針がだされていたが、具体的な「意志決定プロセス・会議」は設定されておらず、誰がどこで話し合った内容が公式な「県としての方針」となるのかが不明確であった。このため、リエゾン内での話し合いが、非常に綿密になされていたにも関わらず、度々県内の医療機関から方針に対する疑義があがった。

## 5. 支援後に行ったこと

### (1) 情報の流れの整理

#### (a) 意志決定

小児科側、産科側のステークホルダーを明示し、誰が話し合ったプロセスと結果を「公式の方針」とするかについて、可視化をお願いした。

#### (b) 情報の所在の整理

作業時間と周知・運用方法の統一が困難であったため、一時的に今井の個人所有の Google drive 下に、リエゾンで共有する共有フォルダを作成した。フォルダ内に、クロノロ、日報、マニュアル、資料室を整備し、リエゾン内で同時に情報を共有できる体制を確立した。

#### (c) 決定事項の共有方法

##### i) 県内ステークホルダー

意志決定に関わるステークホルダーに定期的に決定事項を報告していただくようお願いした。県民への周知も、他の情報提供とともに県 SNS 等を通して配信できないかなど具体的な検討をお願いした。

##### ii) 県外のステークホルダー

支援リエゾンを通して、県内の状況を定期的連絡し、必要時のバックアップ、今後必要になることなどを常に共有するようにした。支援リエゾンが県外の全てのステークホルダーに連絡を取ることは不可能であり、また、県外から入った情報を全て処理することは困難であった。このため、厚労科研海野分担班メンバーである DMAT 事務局 岬美穂先生、あいち小児保健医療総合センター伊藤友弥先生に、リエゾン事務局に準ずる機能をお願いし、県外団体との折衝、連絡の窓口として機能して頂いた。

##### iii) 県外の「心配している人」

県内リエゾンの活動日報の一部を毎日 PEACE に投稿し、県内の状況の共有を図った。

#### (d) PEACE の使い方

リエゾン内での PEACE の使用方法を統一した。具体的には、県内から発信する情報については、全てリエゾンを通して発信するよう県内のステークホルダーに通知した。また、石川県内からの情報についてはスレッドをまとめ、情報が散逸しないようにした。さらに、日報の一部を１日１回定期更新するよう提案し、県内の状況を定期的に県外のステークホルダーが把握し、情報をアップデートできるよう努めた。

別紙２－２

### ⑵ ニーズの発掘

#### ⒜ 急性期～亜急性期～慢性期にむけて「起こり得ること」の情報提供

・「スフィア基準（Sphere Handbook）」[*1]、「人道行動における子どもの保護の最低基準(Minimum Standards For Child Protection in Humanitarian Action Handbook: CPMS Handbook)」[*2]に基づき、「災害下」において子どもや妊産婦に発生しうる問題についての情報提供を行った。

・過去の災害における統計データや、事例集、保健指導の方法などが記載された資料（パンフレット）などを、google drive 内資料室に配置し、リエゾン内の知識の共有を促した。

・厚労科研海野分担班 神奈川県立福祉保健大学ヘルスイノベーション学科吉田穂波先生に依頼し、母子保健に関する問題点とその対策についての資料を作成していただき、共有した。

≪参考文献≫

*1 Sphere Handbook 2018. https://www.spherestandards.org/wp-content/uploads/Sphere-Handbook-2018-EN.pdf（令和６年４月 12 日最終アクセス）

*2 CPMS Handbook 2019. https://www.spherestandards.org/wp-content/uploads/CPMS-2019-EN.pdf（令和６年４月 12 日最終アクセス）

#### ⒝ ニーズを発掘するためのツールの整備・インストラクション

被災地域内での避難している小児・妊産婦数の把握、健康状態の把握のために、J-SPEED、D24H を活用した。ログイン方法や使用方法についてはリエゾン養成研修では触れられておらず、インストラクションが必要だった。また、使用法の簡単なマニュアルを作成した。

### ⑶ 発掘されたニーズに対応するための支援体制づくり

#### ⒜ 支援派遣スキームの確立

##### i)支援リエゾン

県内リエゾンとの話し合いの結果、妊婦の数は少なく全数把握もできていたため、小児科側の支援リエゾンがしばらく必要であることを確認した。人選と派遣スキームの確立につき、日本小児科学会災害対策委員長 聖マリアンナ医科大学小児科清水直樹先生と綿密に連絡を取った。また、産科側の石川県リエゾンのサポートとして、電話対応を行うサポート体制を引いて頂けるよう、北里大学名誉教授 海野信也先生と連絡を取り、調整をお願いした。

##### ii)被災地内での医師派遣（金沢市内から能登地域へ）

県内で被災地域内への医師派遣のニーズが確認された。医師派遣についてのスキームがなく、日本医師会災害医療チーム（Japan Medical Association Team: JMAT）他との連携を行い、派遣のスキームの確立を依頼するよう提案した。

### (b) 子ども会議の設立の提案

亜急性期から慢性期にかけて顕在化するメンタルヘルスを含む保健上の課題、子どもの全人的な生活をバックアップするための話し合いの場が必要であることを情報提供した。これらを実現するためには、医療者のみならず、教育、行政等との連携が不可欠であるため、それらのステークホルダーを加えた会議体の設立を提案した。

### (c) 関連団体との連携

活動中、DMAT 調整本部内の各部署、厚労科研海野分担班、日本小児科学会、日本小児救急医学会、日本産科婦人科学会、JMAT、DPAT、Save the Children などとの連携が必要であった。県内リエゾンだけではそれらの各団体が、具体的に何ができて、何を目的に連携するのか、どんな情報の共有が必要なのかなどを把握できなかったため、必要時には支援リエゾンが間に入り、情報の整理を行った。

## 6. 支援による効果

### (1) 現地リエゾンの精神的支柱

被災県のリエゾンは自身も被災者であり、混乱の中での対応が求められる。石川県リエゾンからは支援リエゾンの存在が精神的なよりどころとなったという意見があった。実際、他団体との交渉においては、災害としての経験値が求められるため、「どこにどのような相談をしたらやりたいことが実現できるか」というさじ加減を、リエゾン養成研修のみで涵養することは困難だと考えられる。

### (2) 情報の一元化・交通整理

上記の情報のコントロールにより、支援期間中に PEACE の県外からの書き込み量は減少し、直接の問い合わせの量は減少した。県内の意志決定プロセス、情報の流れをコントロールできたことで、県内はもとより、県外・他団体とのコミュニケーションコストが減少した。

### (3) 震災対応の方針の明示

今回の災害の特徴は、元々人口密度が低く高齢化率が非常に高い限られた範囲に甚大な被害が発生したことである。今井が支援に入ったタイミングは発災直後の混乱から脱し始めた時期で、小児周産期医療領域については超急性期の対応が収束しつつある時期であった。災害の全体像の推移（高齢者はまだまだ超急性期だった）と時相のずれが生じていたため、表面上、小児周産期対応のニーズが認識されなくなっていた。災害対策全体の中で、亜急性期～慢性期にかけての対策の立案および実行が求められていた。急性期対応を続けていた石川県リエゾンと、外部支援に入ったリエゾンが協議することで、新たな課題の発見につながった。

### (4) 継続性の担保

県内リエゾンは病院業務もあり、どうしても交代性にならざるをえない。情報の交通整理を行い、継続性をできる限り担保した。数日間継続して関わる人材が県庁内に常駐したことで、コミュニケーションコストは減少した。

## 7. 成功要因

今回の災害では、支援リエゾンによる支援により、一定の効果が得られたと判断している。その成功要因を、石川県リエゾンからの意見も踏まえ検討する。

### (1) リエゾン養成研修

現在行われているリエゾン養成研修の資料の活用により、発災初期の段階から、「やるべきコト」を拾い出すことができた。また、医師派遣に関わる文書など手続きの流れなどについて、資料をマニュアル的に活用した。

### (2) 中部ブロック訓練

石川県では発災の約一年前に、DMAT 中部ブロック訓練が、リエゾンの訓練と共同して計画された。今回支援リエゾンとして石川県入りした今井が県内の訓練計画に当初から関わった。訓練時には、リエゾンの搬送調整訓練（課題が自動的に発生し、DMAT に搬送を依頼するだけの情報の流れ）にならないよう配慮した。DMAT はじめ県庁内に参集しうるステークホルダーの役割のインストラクションに始まり、各部署と絡めないと解決できないようなタスクを発生させられるよう訓練計画を行った。実動訓練にあたり、他部門と共同した課題解決を行ったことで、急性期の活動が具体的にイメージできていたことが非常に有効であったという意見があった。

### (3) 顔の見える関係

支援リエゾン（今回の場合は今井が該当）が、中部ブロック訓練の訓練計画に関わっていたことですでに関係性が構築されていたため、石川県内の医療事情（ハード面、ソフト面）や起こり得る課題を事前に把握できていたことは、支援に当たり大変重要であった。また、受援側の石川県リエゾンにとっても、県内事情や人間関係を含め、新規に被災地に入る支援リエゾンに全ての情報を提供していくことは、急性期に情報が増大している状況下で、非常にコミュニケーションコストが大きくなると思われる。

### (4) 行政の「本気度」

石川県では、中部ブロック訓練を機に、急速に小児周産期リエゾンの委嘱が進み、人材が県として

確保された。石川県リエゾンからの報告にあるように、県がリエゾンの会議体を主導し、制度を構築してきた。行政が小児周産期領域の対策の必要性を認知し、県内の人材確保及び対策を、主体性を持って進めることが非常に重要であると考えられる。石川県では県担当者が非常に精力的に活動され、今回の支援リエゾン派遣についても多大な尽力をされた。訓練時からの対応を継続して拝見していると、担当者の「熱意」により体制が一気に構築されてきた印象である。小児周産期領域の災害対策については、医療計画に書き込みがされているが、行政担当者の熱意に依存し各地域の対応に差が出ていないかは検討しておく必要があるかもしれない。

## 8. リエゾンの体制に対する提案

### (1) 平時の準備

支援リエゾンが石川県入りしたあとに、日報、意志決定に必要な枠組み、情報提供のルール、必要な物品リストなどを提案した。日報のひな形や決めておくことのリストなどは、リエゾンとして標準化が可能なものである。また、災害のフェーズ毎に問題になりうることの一覧や、それに使用するパンフレット類など、平時から資料室（あるいはポータルサイト）を用意し、定期的に更新作業を行うことで、知見を共有しておくことを提案する。

### (2) 発災後のコミュニケーション

今回の震災後の情報の混乱は、リエゾン活動におけるリスクコミュニケーションとしての取り組みの必要性を示している。一方で、医療従事者が通常の業務をする上で、リスクコミュニケーションのトレーニングを受けることはまずない。DMAT の研修でも「情報を制するものは災害を制する」と語られるが、災害発生時の情報のコントロール方法、伝達方法など、リスクコミュニケーションに関する講義はない（当然リエゾン養成研修にも組み込まれていない）。

CERC(Crisis Emergency Risk Communication) [*3]等、有効とされるリスクコミュニケーションに関するトレーニングをリエゾン研修内で災害医療従事者に提供することを提案する。

≪参考文献≫

*3 蝦名玲子 「クライシス・緊急事態リスクコミュニケーション（CERC） -危機下において人々の命と健康を守るための原則と戦略」2020 大修館書店

### (3) 地域連携 BCP

地域での意志決定プロセスの明確化、子ども会議の設立などの有効性が示された。これらの問題は地域連携 BCP として、事前に協議決定をしておくことが可能な事項である。地域連携 BCP の重要性が益々示されたといえる。一方で、「災害」という共通の危機意識が眼前に提示された結果、話し合いが進んだという側面もあり、今回のプロセスを広く共有し、平時に地域連携 BCP の話し合いが実

効的に進むような方略が必要である。

### (4) 訓練・研修に関して

#### (a) CPMS/スフィア基準に関する講義の導入

災害というと、地震災害が想定されがちで、特に小児周産期医療領域では、熊本地震での NICU からの患者避難の印象が強くなりがちである。「災害」とはどのような状況を言うのか、そのような状況下で妊産婦や子どもたちはどのような状況になり得るのか、そのためにはどのような対策をとることが推奨されているのか、など基本的な理解があって初めて、戦略の立案が可能となる。その共通理解として、CPMS/スフィア基準に関する知識は不可欠であり、リエゾン養成の根幹とすべき考え方であると考える。以上から、リエゾン養成研修内に、表題の講義を追加することを提案する。

#### (b) リスクコミュニケーションに関する講義の導入

前項で述べたとおり、災害時において、リスクコミュニケーションの手法に精通した上で、コミュニケーション戦略を立てることは非常に重要である。
効果的なリスクコミュニケーションを学ぶ機会は非常に少なく、リエゾン養成研修内に、講義を新設することを提案する

#### (c) リエゾン養成訓練における「本部訓練」の縮小と技能維持研修への移行

現在のリエゾン養成研修における「本部訓練」を全体として技能維持訓練へ移行し、より複雑な調整を要する設定を追加することを提案する。リエゾン活動時に重要となるのは、ある課題を解決するために、「誰に、どのようなことを、どうやって依頼していくとそれが実現できるのか」という見立てを行うことである。現在の「本部訓練」は、搬送調整訓練になりがちな上、被災情報の把握などは、実災害では既に DMAT が把握している事項であることが多い。このため各ステークホルダーの役割や挙動を把握し、どのように交渉をするかということに重点を置いた講義・実習をおこなうほうが、効果が高い可能性がある。

#### (d) 災害実動訓練の活用（ブロック訓練と大規模地震時医療活動訓練）

今回の災害では、ブロック訓練の準備を DMAT とどのように協働させるか、そのためにどのような仕組を構築しておくと良いか、などの議論を半年以上かけて議論を行ったことが非常に有効であった。これらの実動訓練に訓練計画段階から参加し、DMAT がどのような訓練計画を計画しているか、その場合、どのようなイベントを発生させうるか、など被災想定や他団体との連動を意識した訓練計画をすることは実災害の実効性、自己効力感を持つために大変効果が高いと推察される。

## 9. 被災都道府県災害時小児周産期リエゾンの支援体制

### (1) 支援リエゾンの要否

今回の支援リエゾンの派遣は一定の効果が得られたと判断するが、平時の準備が進み、都道府県内で取り仕切れるだけの災害の経験値があるリエゾンが在籍している県では、あえて外部からの支援は不要かもしれない。しかし、そのような人材が潤沢にある県は少ないため、継続的な対応を行う為に、急性期～亜急性期にかけて外部支援が入ることは有効だと考える。

### (2) 支援リエゾン派遣のスキーム

現時点では、小児周産期リエゾンは都道府県からの委嘱により、委嘱された都道府県内で活動することが想定されている。このため、県外からの支援リエゾンは派遣するためのスキームがない。今回の派遣は、石川県リエゾンが石川県をとおして愛知県に小児周産期領域のサポートをする人員として、縁故の深かった今井個人の派遣要請をしたことが始まりである。愛知県はそれを受諾し、DMAT ロジチームのスキームで、今井を支援リエゾンとし派遣しようとした。しかしリエゾンの支援は、ロジチーム本来の活動ではない。このため、厚生労働省・DMAT 事務局と本厚労科研メンバーである岬医師が主体となって派遣交渉をし、「ロジチームとして活動をすること（つまり、DMAT の本部要員として活動すること）を前提に、必要時に現地リエゾンをサポートすることを容認する」という条件の下、派遣が既存の枠組みを超えて「許容」されたものである。したがって、今井は DMAT 本部要員として活動をするかたわら、「小児周産期領域に強いロジチーム隊員として」、石川県リエゾンの活動をサポートしていたに過ぎず、厳密には、日本小児科学会より派遣された医師２名以外に、「支援リエゾン」はどこからも派遣されていない。

日本小児科学会からの派遣は、手続きに時間を要するため、今回のような連休中・夜間の発災の場合や、災害超急性期に迅速に派遣することは不可能である。支援リエゾンが必要かどうか、という議論は当然必要だが、一定の効果を期待するのであれば、派遣スキームの整備は急務である。

### (3) 支援リエゾンの人選（スキルセットについて）

先述の通り、今回の支援リエゾンの派遣（今井）は DMAT ロジスティクスチームの派遣のスキームを既存の枠組みを超えて利用させて頂き実現した。このため、今井は DMAT ロジスティクスチームとしての仕事を県庁内でするかたわらで、リエゾンの支援を行うという二重業務とならざるをえなかった。今回の災害の場合、今井以外でこのスキームでの派遣要件を満たしているものはおらず、また、石川県リエゾンとの関係性においても、今井以外の人選は考えにくい状況であった。

そもそも、今までの枠組みでは対応できない派遣であるため次の災害でも同様のスキームで派遣することは困難ではあるが、ロジチーム隊員資格を有している支援リエゾン担当者は非常に少なく、また、ロジチームの隊員認定要件をみても、支援リエゾン候補者がロジチームの隊員資格を取得することは現実的ではない。一方で、支援リエゾンとして活動するためには、広く災害全体像を見渡せること、各ステークホルダーの挙動を理解していることが不可欠であり、リエゾン養成研修を受

講したのみではスキルセットとして不足する。支援リエゾンを制度化するためには、このスキルセットを獲得するための支援リエゾン養成のための研修、養成プロセスの創設が必要である。
今回の災害支援においては、事前の知識の共有、信頼関係の構築が被災都道府県のリエゾンのコミュニケーションコストを減らす、かつ支援リエゾンが有効に活動するために非常に重要であった。ブロック訓練などの準備を担当した者が支援リエゾンとして活動していくような、人材のプール方法を考えておく必要がある（DMAT のブロック毎にリエゾンの担当者を置いておくなど）

### ⑷ リエゾン事務局

災害対応においては、都道府県内の情報を外部のステークホルダーに共有し調整することや、外部からの問い合わせを集約し必要な情報のみを都道府県内に提供することは、非常に重要である。さらに、これらのやりとりを行う際には、公的文書の発出が必要になることも多い。これらを現地のリエゾンが主体的に行うことは業務量としても、習熟度としても困難である。これらの業務を代行する事務局機能の設置が切望される。

別紙２－１

# 令和６年能登半島地震 災害時小児周産期リエゾン活動報告
## 2024 年 3 月 10 日　海野分担研究班会議　報告書

石川県災害時小児周産期リエゾン
金沢大学附属病院　産科婦人科　講師　鏡 京介
石川県立中央病院　総合母子医療センター　NICU 室長　北野 裕之
石川県立中央病院　総合母子医療センター長　上野 康尚

1. 発災前の準備状況について―石川県災害時小児周産期リエゾン―

平成 28 年の災害時小児周産期リエゾン養成研修開始以降、表 1 に示すように訓練・会議を適時行ってきた。特に 2022 年 11 月の中部ブロック DMAT 実働訓練への参加は、今回の災害で最も有益な実働訓練の一つであった。石川県災害時小児周産期リエゾンメンバーは、小児科医 6 名、新生児科医 5 名、産科医 8 名、看護師・助産師 5 名（2023 年 8 月時点）で構成されている。

表１　石川県災害時小児周産期リエゾンの活動歴

| 日付 | 内容 |
|---|---|
| 2016年（平成28年） | 災害時小児周産期リエゾン養成研修開始（上野医師、平吹医師） |
| 2017年8月 | 石川DMAT連絡協議会参加（上野医師） |
| 2017年9月 | 石川県防災総合訓練（調整本部訓練）参加（上野医師） |
| 2017年10月 | 石川地方会：リエゾン研修報告（上野医師） |
| 2017年12月 | 北陸地方会：「災害に備える」シンポジウム開催 |
| 2019年2月 | 「災害時小児周産期リエゾン活動要領」通知（医政地発0208第2号） |
| 2019年9月 | 石川県防災総合訓練→能登地方豪雨のため中止 |
| 2020年2月 | COVID-19流行、以後、複数の訓練が中止 |
| 2021年 | 石川県リエゾン設置要綱 |
| 2022年3月 | 災害時小児周産期リエゾンの委嘱 |
| 2022年5月 | 石川県災害時小児周産期リエゾン顔合わせ会（Web会議） |
| 2022年11月 | 中部ブロックDMAT実働訓練参加 |
| 2023年7月 | 石川県災害時小児周産期リエゾン連絡会議 |
| 2024年1月 | 発災→保健医療福祉調整本部での活動開始 |

2. 発災前の能登北部における周産期医療提供体制について

能登北部医療圏（珠洲市・輪島市・能登町・穴水町の 2 市 2 町）は、元々人口減少、高齢化、出生数の減少が顕著な地域であり、令和 4 年の出生数は珠洲市で 45 名、輪島市で 80 名、令和 5 年はさらに減少傾向を示していた。能登北部には産婦人科のクリニックはなく、産婦人科が開設されていたのは市立輪島病院と珠洲市総合病院のみで、さ

らに珠洲市総合病院には、産婦人科医は常勤しておらず、令和５年 10 月からは院内助産も取扱中止となっていた。また、能登北部で唯一の分娩取扱施設であった市立輪島病院は、産婦人科医は１名、月間分娩件数は３件程度であった。能登北部の妊婦の多くは、七尾市より以南で分娩を希望する傾向にあり、能登中部医療圏（七尾市・羽咋市・志賀町・宝達志水町・中能登町の２市３町）では、七尾市のみ分娩施設があり、公立能登総合病院と、私立の恵寿総合病院、その他２つのクリニックが分娩を取り扱っている現状である。

3. 震災の医療提供体制への影響

1 月 1 日 16 時 10 分頃 石川県能登地方（輪島の東北東 30km 付近） 深さ 16km を震源とする最大震度７(石川県志賀町･1 月 25 日気象庁より輪島市でも震度７と発表)の地震が発生、過疎化・高齢化が進む地域での直下型地震で、能登北部で唯一の分娩取扱施設である市立輪島病院は分娩取扱不能となった。また、石川中央圏への重要な患者搬出路（自動車専用道路）である、のと里山海道が通行不能となり、能登北部は一時孤立した。

さらに、発災直後からの大津波警報によりヘリの発着さえもできない状況が続いたため医療的孤立も深刻であったが、大津波警報が解除されて以降、ヘリによる空路搬送が開始された。電気は比較的早期に回復した地域が多い一方で、現在でも一部地域では断水が続いている。

4. 発災直後からのリエゾンの活動

2024 年 1 月 1 日 16 時 06 分　石川県保健医療福祉調整本部が設置され、16 時 30 分にはリエゾンの LINE グループでの情報共有を開始、17 時 45 分には石川県災害時小児周産期リエゾンの２名（新生児科医・産科医）が登庁し、活動を開始した。以降、2～5 名のメンバーが登庁し活動（新生児科/小児医・産科医各 1～数名、7～22 時の活動時間）を行った。2024 年 1 月 16 日からは小児・産科リエゾンはそれぞれ on call 体制に移行し、2024 年 2 月 29 日をもって活動を終了した。

① 情報収集・情報共有

PEACE（大規模災害対策情報システム）・EMIS（広域災害救急医療情報システム）・D24H（災害時保健医療福祉活動システム）・J-SPEED（救急災害サーベイランスシステム）からの情報収集を行うとともに、いしかわ医療的ケア児支援センター・石川県小児呼吸器ネットワーク・石川県内の病院間メーリングリストなどとの情報共有を行い、急性期のニーズ把握に努めた。他方、県外への情報発信の不足から、外部団体を含めた県外の関係者からの問い合わせが増大し、県内の事情を伝えるための負担が大きく生じたことから、PEACE への日報掲載による活動報告の徹底を図った。

② 妊産婦への対応

能登北部医療圏での分娩取扱が不能となり、能登北部・中部医療圏を併せ分娩取扱施設が集中していた七尾市も被災したため、少なくとも能登北部の妊婦の安全を確保すること、さらに被災地の医療負荷を軽減する目的で、分娩予定日の近い妊婦を優先に被災地外への搬送を進めた。発災後速やかに、市町および各分娩取扱機関の情報を統合整理し以下の情報を把握した。能登北部には妊婦 80 名（妊娠 8 週以降、内 3 名は来訪中の方)、妊婦全員の無事を確認した。そのうち、能登北部の妊娠 34 週以降の妊婦 9 名に対して、直ちに被災地外への避難を呼びかけた。その結果、震災後に能登北部での分娩および母体死亡はなかった。一方、急性期から亜急性期にかけてのリエゾンによる妊婦の搬送調整件数は 20 件、1 月 10 日までに 18 件、1 月 17 日までにさらに 2 件の調整を行った。1 月 8 日までの搬送記録では、医学的適応の搬送は 9 名、避難搬送は 4 名、救急車（DMAT 車含む）搬送は 4 名、ヘリ搬送は 9 名（ドクターヘリ 2 名・防災ヘリ 3 名・自衛隊ヘリ 4 名）であった。能登北部の妊婦情報の共有ツールには、Google ドライブでの Excel 表を用いて、妊婦の情報共有を行った。項目には、氏名・生年月日・予定日・妊娠週数（自動計算)・かかりつけ医療機関・現在の居場所・今後の予定・周産期合併症情報などの項目を設け、さらに更新日を記載することで、リエゾンメンバーが誰でも情報更新することができ、最新情報を閲覧できるシステムを導入することで、情報の重複や遅延がないよう配慮した。これにより、能登北部の妊婦の全数把握と共有が可能となった。

③ 小児関連の相談・避難/搬送調整

能登北部医療圏の小児科有床施設は市立輪島病院と珠洲市総合病院の 2 施設のみであり、それぞれ小児科医 1 名が常勤している。リエゾンは登庁後、直ちに珠洲市総合病院の小児科医に携帯電話で連絡し、小児入院患者がいないことを確認した。また、市立輪島病院の状況確認を依頼し、短時間で市立輪島病院にも小児入院患者がいないことを把握した。

小児外傷患者の搬送については、ヘリ調整本部が石川県立中央病院内に設置されたこともあり、ヘリ調整本部と県立中央病院の医師が連携し 2 名の患者搬送がおこなわれた。発災翌日には小児呼吸器ネットワーク、いしかわ医療的ケア児支援センターと連携し、速やかに医ケア児の安否および避難状況を確認、心疾患術後で在宅酸素療法中の児 2 名をそれぞれ孤立集落、避難先からヘリ搬送した。また、既存の石川県小児科医会メーリングリスト（ML）や発災直後に作られた病院間連携 ML にリエゾンも参加し情報を共有した。おもに病院主治医が担当患者の情報収集に努め、インスリン、ステロイド、免疫抑制剤、コンサータなどの薬剤や特殊ミルクの手配、受け渡し方法を調整した。

④　物資支援調整

分娩施設の診療再開支援のため、発災直後より給水、医療機器のニーズを把握し、保健医療福祉調整本部の担当部署と調整を図り、さらに液体ミルク、アレルギー用ミルク、特殊ミルクのニーズ把握と調整、また乳幼児用のおむつ・おしり拭きなどの調整も行った。

⑤　「こども会議」の立ち上げ

１月６日、慢性期支援に関わる会議体が必要であることを名古屋市立大学　今井一徳先生より助言を頂き、リエゾンより金沢大学小児科教授 和田泰三先生に会議体の立ち上げを提案した。

第１回（1 月 9 日）：第一回会議が開催（以下第４回まで WEB 開催）され、それまでの経過、状況の報告が行われた。また被災病院常勤小児科医師への支援に関する方策が検討された。

第２回（1 月 17 日）：今井一徳先生より困難な状況にあるこどもの保護についてご講演いただいた。

第３回（1 月 30 日）：集団避難している中学生を支援する部会を立ち上げた。その後、部会メンバーが避難所を訪問、養護教諭・教育委員会等と連携し、感染症対策等の支援を調整（DICT、JMAT と協働）した。

第４回（3 月 12 日）：「集団避難してきたこども達を支える部会」より、活動報告が行われた。またアレルギー対応食提供のフローについて説明があった。

令和６年３月末までに小児科医師、産婦人科医師、精神科医師、行政職、教育委員会、大学教員（学校教育）の多職種が参加する会議へと発展している。

⑥　「母子支援サイト」の立ち上げ

発災から１か月経過した 2024 年２月５日、「令和 6 年能登半島地震 母子支援サイト」を公開した。能登半島地震で被災した妊婦・褥婦にまつわる悩み・不調を、セルフチェッカーを通じていち早く発見し、必要な医療・支援へ橋渡しすること、また必要な情報の発信提供の場として、本サイトが機能することを目的として立ち上げた。2 次避難所から自宅へ戻った方、仕事の関係で能登地区から移動できない方など、被災地域での生活の中で、自身のからだや心をケアすることが難しい状況にある方のために、少しでも、妊娠中・産後のセルフチェックを通じて、不調に気付けるよう啓発するとともに、産後うつなどの早期発見とケアにつなぐことを目指した。また、亜急性期から慢性期にかけて、県や各団体が設置する相談窓口が乱立しており、どこにいけばその情報が取得できるか、非常に分かりにくい状況があったため、相談窓口を当サイトに集約し、必要な窓口が一目で分かるポータルサイトを目指した。協議の結果、石川県産科婦人科学会および石川県産婦人科医会

の震災支援プロジェクトとして、石川県災害時小児周産期リエゾンが管理・運用する方針で開始した。当該プロジェクトは、発災から１か月目のスタートを目指し、迅速性が要求されたこと、さらに運用費の兼ね合いを考慮し、既存のドメイン（金沢大学産科婦人科学教室所有）を利用し、制作・管理は業者に委託せずリエゾンですべて行うこととした。制作には、神奈川県立保健福祉大学 吉田穂波先生や名古屋市立大学 今井一徳先生からの多大なるアドバイス・ご支援を頂いた。

母子支援サイトを広く県内の対象者に周知するため、石川県産婦人科医会の協力のもと、県内の医療機関へフライヤーの配布を行った。さらに石川県少子化対策監室の担当者を通じて各自治体へ一斉通知して頂くとともに、被災地や 2 次避難所に支援に入っている助産師・保健師へも案内の周知を依頼した。また、県の公式 SNS での通知や、メディアを通じた広報により、広く周知を行った。

母子支援サイトの有用性を事後分析するため、Google アナリティクス 4 プロパティ（G4A）解析用コードを埋め込み、事後解析を行った。対象期間は、2024 年 2 月 8 日から 3 月 7 日までの 1 か月間である。全国 129 の地域からのべ 1251 のアクセスがあり、閲覧地域別では金沢市が最も多かった。石川県内の利用者数（重複は除外）は 55 名、そのうち被災地域である輪島市 2 名、志賀町 1 名、七尾市 2 名、2 次避難所のある金沢市 38 名、加賀市 1 名、その他県内地域 11 名の結果であった。新規利用者数の経時的推移を分析すると、医会からの県内医療機関へのフライヤー通知や、プッシュ型メールマガジンの登録提供開始などに合わせて新規利用者が増加しており、周知の効果が得られていると考えられた。また、リピート者数も、追加コンテンツの発信に合わせて増加しており、ある程度リピート者の定着、利用効果が得られている可能性が示唆された。そこで、実際にセルフチェックの利用について分析したところ、「妊婦のからだセルフチェック」「妊婦のこころセルフチェック」「産後のこころセルフチェック」「産後のからだセルフチェック」の県内利用が示された。一方、ポータルサイトとしての有用性を解析したところ、「石川県助産師会」「石川県妊娠相談 LINE 窓口」「医会こころのリーフレット」「石川県支援情報登録窓口」「石川こころの相談ダイヤル」へのリンクを利用した結果が明らかとなった。実際、被災地在住の乳腺炎でお困りの褥婦から、当サイトを閲覧経由し、助産師支援に結びついた事例が報告されている。

最後に、令和６年能登半島地震において、リエゾン活動を行う上で、多くの方々から温かいご支援・ご指導を賜りましたこと、心より感謝申し上げます。また、石川県能登北部の小児・周産期医療のニーズや我々の活動に対するご理解を頂き、また多くの励ましのお言葉を頂きましたこと、心より深く感謝いたします。今後も、被災地の一日も早い復興と、地域の方々の安全と健康を守るため、できる限りの支援を続けて参ります。今後の災害のためにも、このようなご報告の機会を賜りましたことに心よりの感謝を申し上げます。

以上

# 災害医療支援活動への小児外科医の参画状況に関するアンケート調査

日本小児外科学会　小児救急検討委員会

1

## 目的

・近年、我が国では地震や水害などの自然災害が頻繁に発生しており災害医療支援の重要性は増している。
・本アンケート調査は将来の災害に備え、本学会会員が災害医療に対しどの程度関心をもっているか、また本学会会員のうちDMAT・統括DMATの有資格者、小児周産期リエゾン研修会受講者および都道府県からの小児・周産期災害医療コーディネーター委嘱者の実数を把握し災害医療支援活動への参画状況について確認することを目的とした。

2

## 方法と対象

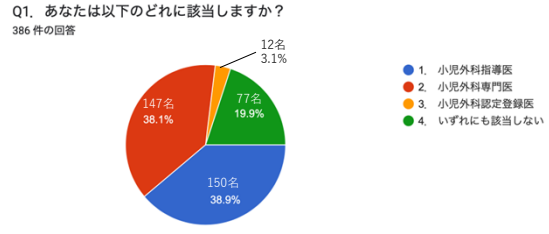
- アンケート実施期間：2024年11月1日～12月31日
- 回答形式：GoogleフォームによるWeb形式
- 対象：小児外科学会員･･･メール配信者数1939 名

3

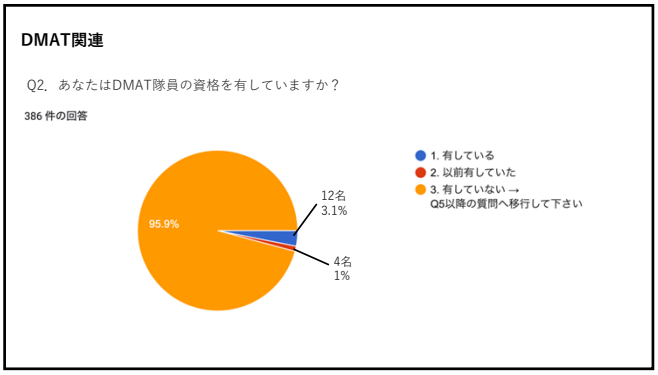
## 結果

- 回答数･･･386件；回答率　19.9%

4



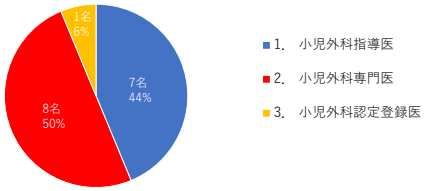

5




6

Q2. あなたはDMAT隊員の資格を有していますか？

DMAT隊員の内訳

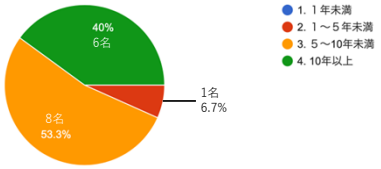



7

Q3. Q2で「1. 有している」または「2. 有していた」とお答えした方におたずねします。

a. DMATの資格を何年保有して（していた）いますか？

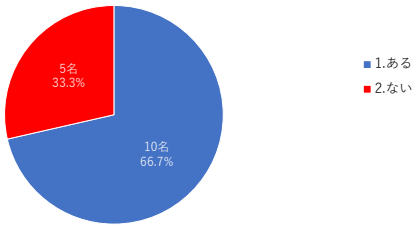
15 件の回答




8

b. 災害時にDMATとしての出動経験はありますか？

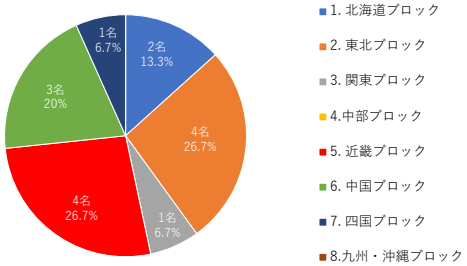
15件の回答




9

c. 所属している、あるいは所属していたブロックはどちらになりますか？

15件の回答

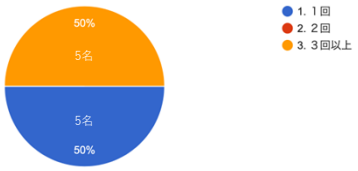



10

Q4. 災害時にDMATとしての出動経験があるとお答えした方におたずねします。

a. 出動した回数は何回ですか？

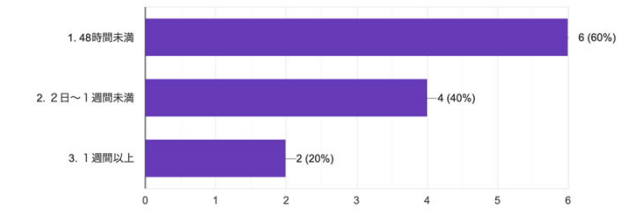
10 件の回答




11

b. 発災からどのくらい経過して出動しましたか？（複数回答可）

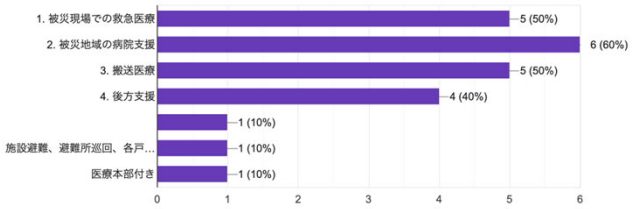
10 件の回答




12

c.　どのような任務に携わられましたか？（複数回答可）

10 件の回答

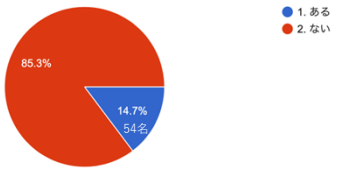



13

Q5. Q2で「3. 有していない」とお答えした方におたずねします。

災害時に支援活動のため被災地域に出動したことがありますか？

367 件の回答

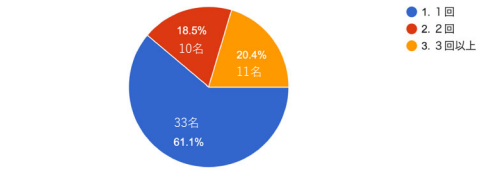



14

Q6. Q5で「1.ある」とお答えした方におたずねします。

a.　出動した回数は何回ですか？

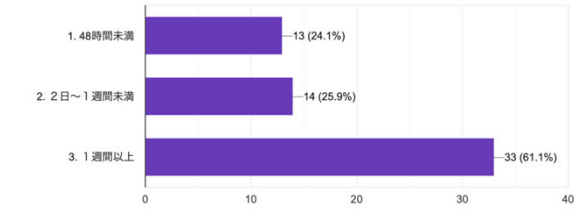
54 件の回答




15

b.　発災からどのくらい経過して出動しましたか？（複数回答可）

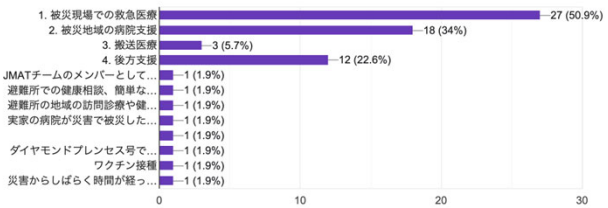
54 件の回答




16

c.　どのような任務に携わられましたか？（複数回答可）

53 件の回答

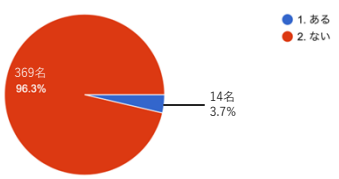



17

**小児周産期リエゾン関連**

Q7.　災害時小児周産期リエゾン養成研修会を受講したことがありますか？

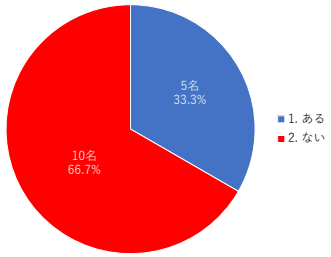
383 件の回答




18

Q7. 災害時小児周産期リエゾン養成研修会を受講したことがありますか？

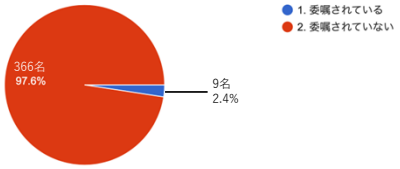
DMAT隊員の資格保有者または元保有者の内訳




19

Q8. 地域小児周産期リエゾンの委嘱をうけていますか？

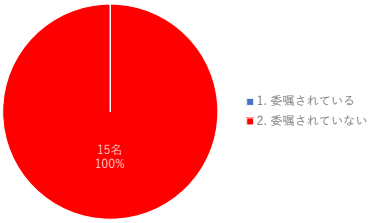
375 件の回答




20

Q8. 地域小児周産期リエゾンの委嘱をうけていますか？

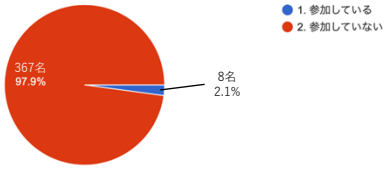
DMAT隊員の資格保有者または元保有者の内訳




21

Q9. リエゾン連絡協議会に参加されていますか？

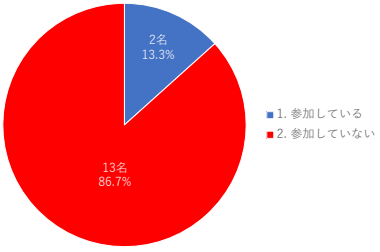
375 件の回答




22

Q9. リエゾン連絡協議会に参加していますか？

DMAT隊員の資格保有者または元保有者の内訳




23

## 考察 1

・回答率は19.9%と低めであった。

・指導医の約半数（150/313）が回答しており、災害医療への関心の高さ、あるいはアンケートへの回答を責務とする認識の高さの現れと考えられた。

24

## 考察２：DMAT関連

・DMAT隊員有資格者・元有資格者（以降資格者）は回答者の15名、約4%であった。該当者はほぼ回答していると考えると学会員の約0.8%と少数であった。
・資格者は指導医、専門医、認定登録医で構成されていた。
・資格者のほとんどが５年以上資格を保有していたが、DMAT隊員として出動経験のない者も30%近く認めた。
・資格者の所属ブロックは中部、九州・沖縄ブロック0名、関東、四国ブロック各１名である一方で、東北・近畿ブロック各4名と偏在を認めた。これは過去の震災の影響が関与している可能性が考えられる。
・災害時出動経験のある資格者は半数が６回以上出動しており、また60％が発災後48時間以内に出動していた。一方で災害時出動経験のある非資格者のうち60%は出動回数１回、発災から１週間以上経過して出動していた。
・資格者は被災地で救急医療、病院支援、搬送医療、後方支援など様々な任務に携わっていたが、非資格者は救急医療に携わっていた者が多かった。

25

## 考察３：小児周産期リエゾン関連

・回答者全体で災害時小児周産期リエゾン養成研修会受講者は14名（3.7%）、地域小児周産期リエゾンから委嘱を受けている者は９名（2.4%）、リエゾン連絡協議会参加者は８名（2.1%）といずれも少数であった。
・有資格者は研修会受講者５名（33.3%）、連絡協議会参加者２名（13.3%）といずれも回答者全体の割合に比べて高い傾向にあったが地域小児周産期リエゾンから委嘱を受けている者はいなかった。

26

令和四年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」
分担研究課題「周産期・小児医療提供体制に関する研究」

# ・都道府県の産科・周産期領域の地域連携 BCP 策定マニュアル（第 1 版）

研究協力者：鈴木真　服部響子　平川英司　渡邊理史

## １．はじめに

「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法」（平成 25 年 12 月法律第 95 号）(1)が制定され，必要な事前防災及び減災その他迅速な復旧復興に資する施策を総合的かつ計画的に実施することが重要であるとともに，大規模自然災害等からの国民の生命，身体及び財産の保護並びに大規模自然災害等の国民生活及び国民経済に及ぼす影響の最小化に関連する分野について現状の評価を行うことが必要とされた．厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「東日本大震災の課題からみた今後の災害医療体制のあり方に関する研究」（H26-医療-指定-024）[(1)]で，減災・防災を目的とした大規模災害発生時の地域周産期医療の事業継続計画（BCP）策定のための検討を始めておこなっている（表 1）．この中で，BCP 策定には災害医療と周産期医療の密接な連携を前提として，平時の周産期医療の実態と災害時の地域分娩施設の診療継続能力に関する検討が必要であると提言している．

## ２．目的

本研究では，具体的に大規模災害時の地域周産期医療の BCP を作成する方法を提言することを目的とする．

## ３．結果

大規模災害時の地域周産期医療の BCP 作成の進め方（表１）にあるように，発災直後の新規発生患者数の推計と平時・災害時の産科必要病床数の推計は，具体的な対策を立てることを可能とすると考えられた．災害時新規発生妊婦患者数については、各市町村の 1 日平均出生数と各市町村が推計している大規模災害時の負傷者数を基に妊婦負傷者数の推計を行うことができる．出生数は人口動態統計から算出できるため，妊娠期間を 10 ヶ月とすると，以下のように算出可能である．

表1　地域周産期医療　事業継続計画（BCP）策定の進め方

| | |
|---|---|
| 1全体の枠組みの設定 | 検討主体：都道府県防災会議・周産期医療協議会等<br>被害想定：発災後の社会インフラの機能停止の程度・時間経過に応じた機能回復の程度・避難所の数と配置<br>域外の搬送先・搬送手段 |
| 2平時及び災害時の地域周産期医療需要の精査 | 在宅妊産婦数分娩者数（経腟分娩・帝切）<br>入院管理妊婦数新規発生患者数（合併症妊婦・病的新生児）平時・災害時の産科必要病床数の算定災害時妊婦健診需要の算定 |
| 3地域周産期医療資源の精査 | 災害時の地域全分娩施設の診療継続能力<br>電力・ガス・水道・下水・通信・物流（食糧・飲料水・医療機材（滅菌材料を含む）・医薬品等）等の社会インフラ機能停止時の対応<br>地域の分娩施設の医師・助産師・看護師・スタッフの確保能力 |
| 4災害時地域周産期医療人材データベースの作成 | 分娩継続施設・妊婦健診継続施設での業務参画可能な人材の登録避難所等における妊婦健診を担当できる医師助産師等の人材の登録 |
| 5災害時の情報収集・伝達・共有の方法の検討 | 各施設の被害・稼働状況の把握の方法災害医療コーディネータ及び災害対策本部への情報提供の方法被災現場の医療機関及び被災者へ情報提供の方法 |
| 6上記諸データに基づくBCPの策定 | 発災後のフェースごとの分娩継続施設・妊婦健診継続施設の対応能力と周産期医療需要との関係を明示する.<br>ミスマッチを想定必要域外搬送数・必要産婦人科医師数／助産師数等によって数値化する. |

出典　厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「東日本大震災の課題からみた今後の災害医療体制のあり方に関する研究」（H26−医療−指定−024）平成27年度総括・分担研究報告

・各市町村の負傷妊婦
　＝　各市町村の全体負傷者数　×　各市町村の出生数/人口　×　10/12 か月
・各市町村 1 日平均出生数　＝　各市町村の出生数/365 日
　※出生数と人口は人口動態統計から引用可能.

内閣府中央防災会議での検討 (2) では災害時の使用可能病床数の算定について以下のように示している.

・平常時入院患者数　＝ 一般病床数　×　一般病床利用率
・医療機関建物被害率　＝ 全壊・焼失率　＋　半壊率　×　1/2
　（全壊・焼失・半壊率については，非木造の平均建物被害率を使用）
・ライフライン機能低下による医療機能低下率
　＝　（断水率 or 停電率の高い方）　×（震度 6 強以上の地域：60%，それ以外：30%）

このような考え方に基づいて検討が行われた高知県における先行的取組を以下に示す。

高知県は南海トラフ地震に備え，上記計算方法に近い推計方法と津波による浸水想定を含めた被害想定を用いリスク分析を行い，それを基に災害対策を立てている (3)．高知県では妊婦被災者数として「妊婦重傷数」を，医療提供数として「災害時受け入れ可能産科病床数」を推計している．その結果，高知県全体では 32 名の災害による重症者が発生し，その多くは県庁所在地（高知市）のある中央医療圏で発生（23 名）すると推計された．また，これに 1 日出生数を加えると，発災当日には 42 床の病床が必要であるとの推計となった．その一方で、中央医療圏の災害時の受入れ可能産科病床数は 21 床と推計されており，平時では最も医療提供体制が整っている中央医療圏で，深刻な受け入れ困難状態が発

生すると想定する必要があることが明らかとなり，周産期領域の災害対策の最優先課題と考えられた．この推計結果を基に，高知県では以下の対応を行った。中央医療圏の津波浸水状況を鑑み，中央医療圏を必ず災害拠点病院（いずれも平時に分娩取扱あり）が含まれるよう３つのエリアに分ける（図 1)。そのエリア内に住んでいる妊婦は，平時のかかりつけ産科病院・診療所と異なっていても，被災したエリア内の最寄りの分娩施設のある災害拠点病院を受診できる体制整備を行う．発災時、各医療機関の共通の認識に基づいた対応を可能にすることを目的として、アクションカードを作成(図 2)し、これに基づいて一次対応がなされる体制とする。医療機関相互の

図１　高知県の災害時周産期医療連携体制図

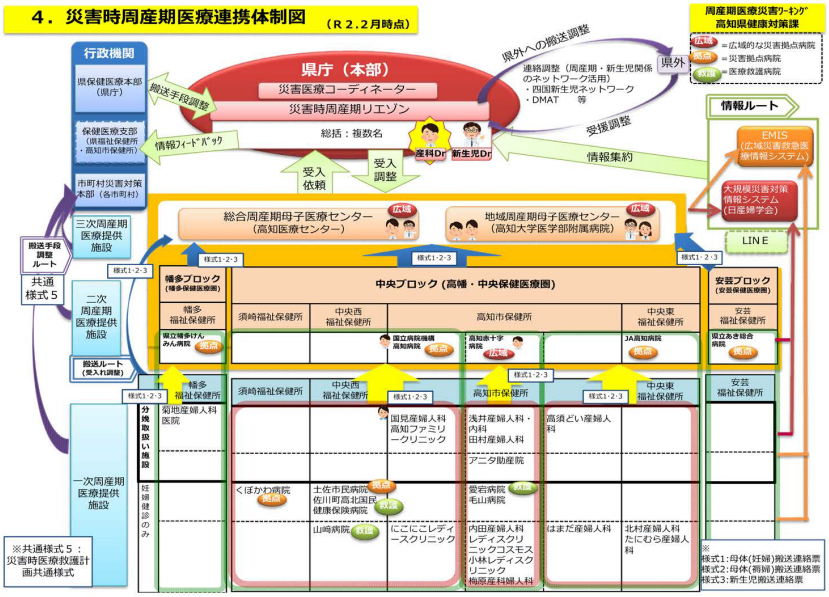
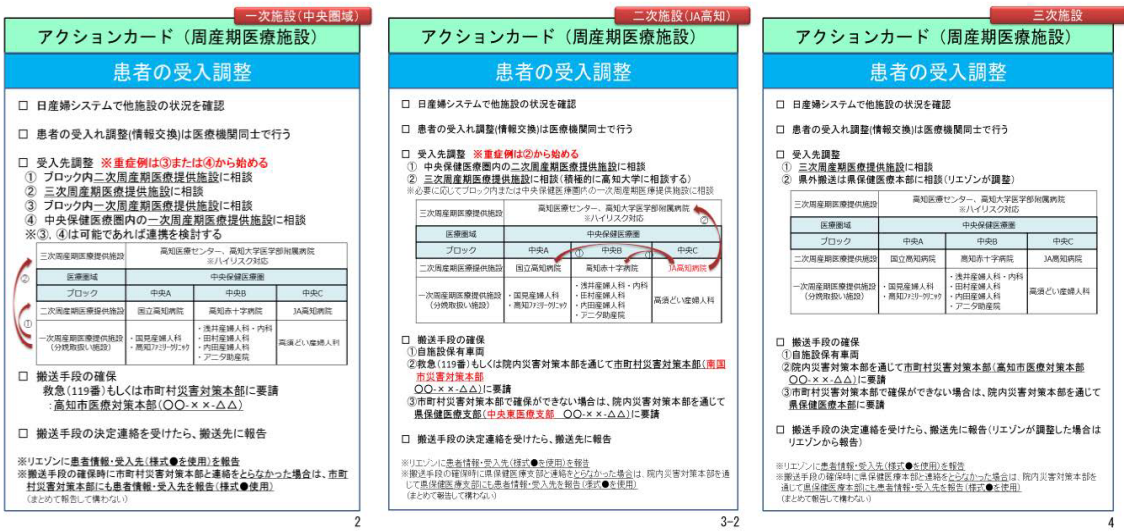



図２　各医療機関に応じた情報共有（連携）のためのアクションカード



情報共有と連携を促進するため，各災害拠点病院の産婦人科医・新生児科医の１名以上に災害時小児周産期リエゾン（以下リエゾン）研修を修了してもらい，災害発生時は、このリエゾンがエリアの中心的な存在として，エリアにおける災害時の周産期医療提供の情報共有や調整を行う．３つのエリアと二次医療圏間と県全体の調整は災害保険医療福祉調整本部がおかれる高知県庁にいるリエゾンが行う．

４．考察

高知県では被害推計を行うことで，平時には医療提供体制が充実している中央医療圏で，大規模災害発災直後には妊婦受け入れ可能ベッド数が不足するという状況を明らかにすることができた．このように，妊婦被災者数や医療提供必要数を推計し，地域全体の被害想定を量として把握し、検討を行うことは，具体的な災害対策を講じることに繋がる，効果的な方法であると考えられる．Takahashi らは [4]，周産期医療を含めた地域全体の需要数の算定について報告している。平成 28 年度から災害医療と周産期医療の密な連携の重要な役割を果たす，「災害時小児周産期リエゾン」の養成が開始し，災害時小児周産期リエゾンに認定された者は，各都道府県において平時からの訓練や災害時の活動を通じて，地域のネットワークを災害時に有効に活用する仕組みを構築すること，訓練の実施にあたっては，周産期母子医療センターをはじめ，地域の一次医療施設を含めて地域全体で行うことが必要とされた[5]．平時から災害時の推計を行うことで，具体的なリエゾンの効果的な配置やシステム構築を立案できると考える．

東日本大震災では，産科病院が分娩や帝王切開後の災害拠点病院の入院期間を短縮し，できるだけ多くの妊婦を受け入れた．産院や助産院の大半は，発災直後に分娩取り扱いを再開することができなかった[6]が，産前産後ケアを行うことで妊産婦の不安解消に努めた[7]．周産期医療のように地域の医療資源が限られている分野では，地域全体での災害医療対策を講じる必要がある[5]．東日本大震災で行われたように，大規模災害時は災害拠点病院や総合・地域周産期母子医療センターで分娩や帝王切開を行い，産後・術後の患者を産院や助産院に移送して産後ケアを行うといったプランの必要性もでてくる可能性がある．地域内で災害状況に応じたプランを立案するには発災直後から速やかに医療機関同士が連携し，情報共有することが重要となる．これを実現するには，災害時に地域連携 BCP やマニュアル等を作成し，それを基に訓練と見直しを行うことが重要となる．本研究では「各都道府県災害時保健医療福祉調整本部（災害時小児周産期リエゾン）」（表 2），「総合・地域周産期病院もしくは周産期部門を併設している災害拠点病院」（表 3），「その他の分娩取り扱い病院，産科有料診療所，分娩取り扱い助産院」（表 4）毎に地域連携に必要な BCP モデルを作成した．

## 表2　各都道府県保健医療福祉調整本部（災害時小児周産期リエゾン）

| | 直後～1時間 | ～3時間 | ～24時間 | ～72時間 | ～2週間 |
|---|---|---|---|---|---|
| 初動対応 | ・自身の安全確保<br>・本部に参集 | | | | |
| 保健医療福祉調整本部の設置・運営 | ・リエゾン本部設営<br>・設営完了の報告<br>（本部、EMIS、PEACE） | | ・リエゾン本部の運営 | | |
| 被害状況の把握・情報整理 | | ・本部内での被害状況等の情報収集<br>・医療保健福祉機関等、各医療支部からの情報収集<br>・医療保健福祉機関等、各医療支部、関連団体、住民への情報発信 | | | |
| 医療救護活動体制の確保 | | ・リエゾン、医療従事者等の確保と調整<br>・ライフライン、医療物資等のニーズの把握と輸送手段の調整 | | | |
| 本部進歩把握・調整・報告 | | ・災害時の医療提供体制の立案と行動<br>・保健・福祉等の体制と対応の立案と行動<br>・災害医療コーディネーターの補佐<br>・域外搬送の調整<br>・関連団体との連携、連携会議の定期的な開催の提案 | | | |

## 表3　総合・地域周産期母子医療センターもしくは周産期部門を併設している災害拠点病院

| | 直後～1時間 | ～3時間 | ～24時間 | ～72時間 | ～2週間 |
|---|---|---|---|---|---|
| 初動対応 | ・自身・患者の安全確保<br>・各医療機関の対応に準じ行動 | | | | |
| 診療部門の災害対策本部の設置・運営 | ・周産期部門の本部の立上げ<br>・設営完了の報告<br>（院内本部、EMIS、PEACE） | | ・病棟・外来の運営 | | |
| 被害状況の把握・情報整理 | | ・病院内での被害状況等の情報収集と病棟の被害状況の発信<br>・リエゾン、近隣産科医療機関等からの情報収集<br>・近隣医療保健福祉機関等、各医療支部、住民への情報発信 | | | |
| 医療体制の確保 | | ・医療従事者等の確保と調整（状況によってはリエゾンに依頼）<br>・院内本部とのライフライン、医療物資等のニーズの把握<br>・医療従事者等の確保と調整（状況によってはリエゾンに依頼）<br>・周辺医療機関とライフライン、医療物資等のニーズの把握 | | | |
| 本部（病棟・外来）進歩把握・調整・報告 | | ・医療機能維持のための立案と行動<br>・近隣産科医療機関と連携体制の確立と役割分担<br>・他の総合・地域周産期母子医療センターやリエゾンと連携と調整<br>・EMIS、PEACEへの入力 | | | |

**表4 その他の分娩取り扱い病院･産科有床診療所･分娩取り扱い助産院**

| | 直後～1時間 | ～3時間 | ～24時間 | ～72時間 | ～2週間 |
|---|---|---|---|---|---|
| 初動対応 | ・自身・患者の安全確保<br>・各医療機関の対応に準じ行動 | | | | |
| 診療部門・診療所の災害対策本部の設置・運営 | ・周産期部門の本部の立上げ<br>・設営完了の報告<br>（院内本部、EMIS、PEACE） | | ・病棟・外来の運営 | | |
| 被害状況の把握・情報整理 | | ・病院・診療所内の被害状況等の情報収集と病棟の被害状況の発信<br>・リエゾン、総合。地域周産期医療センターからの情報収集<br>・近隣医療保健福祉機関等、各医療支部、住民への情報発信 | | | |
| 医療体制の確保 | | ・医療従事者等の確保と調整（状況によってはリエゾンに依頼）<br>・院内本部とライフライン、医療物資等のニーズの把握 | | | |
| 本部（病棟・外来）進歩把握・調整・報告 | | ・診療継続の可否の決定<br>・医療機能維持のための立案と行動<br>・総合・地域周産期母子医療センターや近隣産科医療機関、リエゾンとの連携と調整、役割分担<br>・EMIS、PEACEへの入力 | | | |

新生児医療の BCP については、今後量的な検討を進める必要がある。妊婦から出生する早産児や新生児蘇生の頻度，負傷新生児数を含め，NICU への入院頻度については、広域を対象として検討すべき課題であり、来年度以降に検討を進める。

## ５．結語

産科・周産期領域の地域連携 BCP 策定についての検討を行った．医療関係者と行政が連携して，各都道府県で BCP 策定が進むことを期待したい．

参考文献

(1) 厚生労働科学研究費補助金健康安全・危機管理対策総合研究事業「東日本大震災の課題からみた今後の災害医療体制のあり方に関する研究」（H26-医療-指定-024）平成 27 年度総括・分担研究報告

(2) 内閣府　南海トラフ巨大地震の被害想定項目及び手法の概要
https://www.bousai.go.jp/jishin/nankai/taisaku_wg/pdf/4_sanko.pdf
（2023 年 3 月 19 日取得）

(3) Takafumi Watanabe, Chiaki Katata, Sachio Matsushima, Yusuke Sagara, Nagamasa Maeda. Perinatal Care in Kochi after a Nankai Trough Earthquake Occurs: Action Plans and Disaster Liaisons for Pediatrics and Perinatal Medicine. Tohoku J. Exp. Med. 2022; 257:77-84.

(4) Takahashi, K., Morimura, N., Takeuchi, I., Abe, T., Toida, C., Hattori, J., Hattori, K., Honda, H., Uchiyama, M., Matsuda, K., Nakagawa, Y., & Asari, Y. (2018) Creating a new index to evaluate imbalance in medical demand and supply when disasters occur. Acute Medicine & Surgery., 5, 329–336.

(5) 厚生労働省　疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について
https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000159904.pdf
（2023 年 3 月 3 日取得）
(6) Sugawara, J., Hoshia, T., Sato, K., Tokunaga, H., Nishigori, H., Arai, T., Okamura, K., & Yaegashi, N. (2016) Impact of the Great East Japan Earthquake on Regional Obstetrical Care in Miyagi Prefecture. Prehosp Disaster Med., 31, 255-288.
(7) 厚生労働省　第 4 回周産期医療体制のあり方に関する検討会資料　周産期医療における災害対応
https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000111513.pdf（2023 年 3 月 3 日取得）
(8) Egawa, S., Suda, T., Tracey Elizabeth Claire Jones-Konneh., Murakami, A., & Sasaki, H., (2017) Nation-Wide Implementation of Disaster Medical Coordinators in Japan. Tohoku J. Exp. Med., 243, 1-9.

令和五年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」
分担研究課題：「周産期・小児医療提供体制に関する研究」

# 都道府県の産科・周産期領域の地域連携 BCP 策定マニュアルにむけた、周産期母子医療センターにおける災害対策のあり方、特に浸水対策の必要性に関する検討と提言

研究分担者：海野信也（北里大学名誉教授）

研究協力者
鈴木　真（豊見城中央病院附属健康管理センター長）
服部響子（北里大学医学部産婦人科）
平川英司（鹿児島市立病院新生児科医長）
渡邊理史（高知県・高知市病院企業団立高知医療センター産科・医長）

## １．はじめに

平成 30 年 7 月豪雨では、河川の氾濫、浸水害、土砂災害等が発生し、死者 237 名（広島県 115 名、岡山県 66 名、愛媛県 31 名、他府県 25 名）、行方不明者 8 名、重軽傷者は 432 名にのぼった [(1)] 。令和元年には、相次ぐ台風の接近・上陸により、関東地方や東北地方を中心に大きな被害が生じた。また、線状降水帯の発生により記録的な大雨となった令和 2 年 7 月大雨では、九州地方を中心に死者・行方不明者 86 名、負傷者 77 名、住家被害 16,599 棟の被害が生じた。さらに、令和 3 年 7 月の大雨 では、静岡県熱海市の土砂災害を中心に死者・ 行方不明者 28 名、負傷者 11 名、住家被害 3,626 の被害が生じた [(2)]。このように豪雨災害が毎年発生し、各地で甚大な被害をもたらしており、今後も風水害による被害の増加が予想されている。

第 8 次医療計画における災害時における医療体制の構築に係る指針においては、災害拠点病院等が、浸水想定区域（洪水・雨水出水・高潮）又は津波災害警戒区域に所在する場合は、風水害が生じた際の被災を軽減するため、止水板等の設置による止水対策や自家発電機等の高所移設、排水ポンプ設置等による浸水対策を講じることが追記された。また長期浸水した場合において必要な医療機能を発揮できるよう、通常時の 6 割程度の発電容量のある自家発電機を保有し、 3 日分程度の備蓄燃料を確保していること、災害時においても診療が継続できるよう、適切な容量の受水槽や井戸設備の整備、優先的な給水協定の締結等により、少なくとも 3 日分の水の確保に努めることとしている。

厚生労働省「重要インフラの緊急点検の結果及び対策について」の調査（平成 30 年 10 月 20 日時点）[(3)] によると、非常用自家発電設備の燃料タンクの容量で病院の診療機能を維持できる期間が 3 日未満である災害拠点病院ではない周産期母子医療センター29/79 施

設であり、給水施設の状況においては 77/79 施設が確保しているが、3 日以上確保できている施設は 12/79 施設にとどまっていた。災害拠点病院ではない周産期母子医療センターについては、自家発電機（備蓄する燃料含む）、受水槽（備蓄する飲料水含む）の保有について求める規定はない。しかしそれ以上にこのような現状の背景には、多くの周産期母子医療センターがどのような被害想定地域にあるのか、認知・認識されていない可能性が考えられた。そこで今回われわれは、全国の周産期母子医療センターにおける浸水被害状ついて調査することとした。

２．方法

総合・地域周産期母子医療センターの住所地をハザードマップポータルサイト[(4)]に入力し、浸水想定を確認した。浸水深度は 0～0.5m、0.5～3.0m、3.0～5.0m、5.0～10m、10～20m、20mに分け、その結果は１．総合周産期母子医療センターかつ災害拠点病院の浸水深度別病院数、２．災害拠点病院ではないは総合周産期母子医療センターの浸水深度別病院数、３．地域周産期母子医療センターかつ災害拠点病院の浸水深度別病院数、４．災害拠点病院ではない地域周産期母子医療センターの浸水深度別病院数に分けて集計した。浸水原因に関しては、津波、洪水、高潮など複数の原因が関与しており、複数の原因が想定されている周産期母子医療センターもある。今回の調査では津波、洪水、高潮のなかでもっとも被害想定が大きいものを選択し、集計した。

３．結果

集計の結果、総合周産期母子医療センターでは、災害拠点病院である場合もそうでない場合も、いずれにおいても約 5 割の病院が浸水し（図 1、図 2）、地域周産期母子医療センターでは、いずれにおいても約 6 割が浸水する可能性があることがわかった（図３、図４）。全国の総合周産期母子医療センターおよび地域母子医療センターの個別の被害想定は表 2 に示しているのでご参照願いたい。

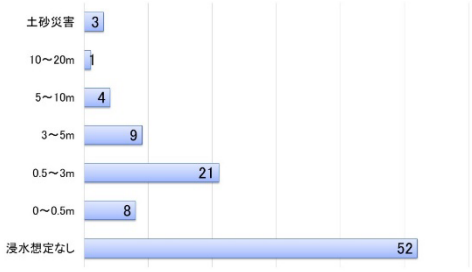



図1 総合周産期母子医療センターおよび災害拠点病院である病院の浸水深度別病院数

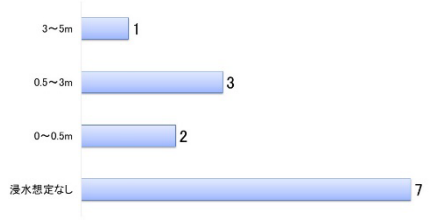
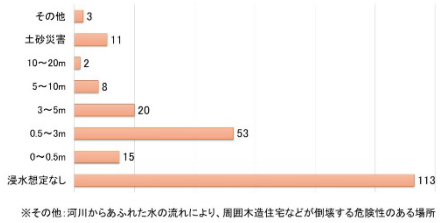



図2 災害拠点病院ではない総合周産期母子医療センターの浸水深度別病院数




※その他：河川からあふれた水の流れにより、周囲木造住宅などが倒壊する危険性のある場所

図3 地域周産期母子医療センターかつ災害拠点病院である病院の浸水深度別病院数

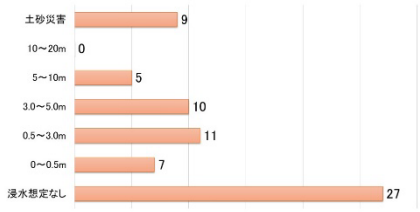



図4 災害拠点病院ではない地域周産期母子医療センターの浸水深度別病院数

## 4．考察

平時から周産期医療については、周産期母子医療センターを中心に、各地域に合ったネットワークが形成され、周産期医療提供が行われている。「周産期母子医療センターにおける災害対策のあり方」について検討するうえでは、災害時においても中核となる周産期母子医療センターの機能維持が重要となる。そのためには病院の立地条件、ハザードマップ、歴史的に経験した災害等を勘案して、想定される災害とそれによる被害を十分に考慮した事業継続計画（以下 BCP）の策定と、地域ハザードマップを基にした止水対策を含め、自家発電設置状況や水の確保など「備え」が重要となる。

しかし、現状では、周産期母子医療センターの BCP 策定は、30%にとどまっている[6]。さらに「備え」についても不十分な状態であること、そして約半数が浸水するという想定を考慮した場合、大規模災害発生時には、地域の中核となる周産期母子医療センターの多くが、診療継続機能を失い、多くの患者が診療を受けることができない事態に陥る可能性が想定される。そのため周産期母子医療センターはこれらの現状を理解し、早急に備えをする必要があると考えられる。令和 4 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「浸水被害も含めた、新たな医療機関の事業継続計画(BCP)策定に資する研究」[5]にある「想定浸水深毎の病院事前対策（タイムライン）（表 1）」はすぐにでもできる災害対策と考えられ、「できることから行なう対策」の推進を提案する。

表1 想定浸水深毎の病院事前対策（タイムライン）

| | 建築工学的事前対策 | 事前対策 | 直前対策（6時間前） | 直後対応 | その後の対応 |
|---|---|---|---|---|---|
| ④ 3m～（床上浸水：甚大被害） | □浸水ハザード外への移転検討<br>□加えて①②③項 | □全病院避難計画策定（行政との連携体制構築）<br>□ボートやヘリによる患者搬出、人的・物的資源受け入れの計画策定<br>□主要設備・資器材水没も避けられないことから、病院移転についても具体的に検討することを推奨<br>□加えて①②③項 | □全病院避難を想定した準備開始<br>□加えて①②③項 | □被害に応じた病院避難開始<br>□加えて①②③項 | □被害状況及び復旧目途の情報発信（HPその他） |
| ③ 1m～3m（床上浸水：電源喪失） | □嵩上げ（敷地全体・出入口）<br>□外部電源接続盤（建物外部）設置<br>□加えて①②項 | □重症入院患者の病院避難計画策定（行政との連携）<br>□周辺の広域洪水よる停波に備え、衛星携帯電話などを設置<br>□架台に乗せた非常用発電機や通信機材の水没も想定した対応の検討<br>□加えて①②項 | □重症入院患者の転院準備開始（紙カルテ準備を含む）<br>□支援者受け入れに向け準備を開始<br>□加えて①②項 | □被害に応じた病院避難開始<br>□加えて①②項 | □被害状況及び復旧目途の情報発信（HPその他） |
| ② 0.5m～1m（床上浸水：院内浸水） | □防水区画の形成<br>□耐水性の高い設備採用<br>□非常用発電機の上層階への設置<br>□加えて①項 | □低層階入院患者（独歩可能）の垂直避難タイムライン作成<br>□孤立解消後の一部入院患者の転院手順検討<br>□支援者等をポートで病院内に受け入れるための準備<br>□１日以上の完全孤立に備えたBCP策定<br>□加えて①項 | □非常用発電機の燃料切れ・浸水による機能停止も想定しておく<br>□加えて①項 | □一部機能のみの復旧または周囲医療ニーズに合わせの対応の検（代替診療設備の利用検討を含む）<br>□加えて①項 | □被害状況及び復旧目途の情報発信（HPその他） |
| ① ～0.5m（床下浸水：敷地内浸水） | □止水板・土嚢設置、水防ライン設定<br>□電気設備室の防水措置（防水扉、機器の嵩上げ設置）<br>□キュービクル式高圧受変電設備の防水措置<br>□EV対策<br>□排水・貯留設備からの逆流対策 | □独歩不可患者を１階に入院させない<br>□放射線・検査、通信交換機、データサーバ等の重要機器、備蓄庫（食料品・医薬品）の上層階設置または防水層の設置等<br>□病院及び周辺道路の浸水継続時間の推定と、それに見合った備蓄の積み増し<br>□調長、長靴などの個人装備<br>□支援・受援の連携訓練 | □非常用発電機の残燃料の確認<br>□情報バックアップシステム再確認<br>□コンタクトリスト再確認<br>□不足している備蓄品の緊急買い増し<br>□病院車両の高台移動（避難）<br>□可搬高額機器の垂直避難 | □EMISの確実入力<br>□被害状況の連絡と必要時の支援要請（行政、医師会、各ステークホルダー等へ）<br>□周辺道路状況の確認（病院へのアクセスが可能か） | □被害状況及び復旧目途の情報発信（HPその他） |

令和4年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「浸水被害も含めた、新たな医療機関の事業継続計画(BCP)策定に資する研究」から抜粋

残余の課題として 2 点挙げる。一つは現時点では、この浸水想定地域にある周産期母子医療センターの何割が「備え」をしているか明らかになっていないことである。この課題については、来年度の研究で明確にしていく予定である。そしてもう一つは今回の検討事項とは異なるが、昨年度の本研究で検討した「周産期領域の地域連携 BCP 策定マニュアル」における福祉領域との連携についてである。令和 4 年 7 月 22 日に厚生労働省「大規模災害時の保健医療福祉活動に係る体制の整備について」[(7)] 通知において、福祉との連携の重要性も指摘された。多くの周産期母子医療センターでは、福祉に関する内容まで検討している施設はほとんどないと思われる。本研究の周産期領域の地域連携 BCP 策定マニュアルに関する検討では、その点も含めていく必要があると考えられる。

## 5．結語

本研究で周産期母子医療センターの半数は浸水想定地域であるにも関わらず、備えが不十分である可能性が高いことが判明した。各周産期母子医療センターに早急に情報提供を行い、災害対策を促していく必要があると考えられた。

## 参考文献


(1) 消防庁「平成 30 年災害情報一覧」 https://www.fdma.go.jp/disaster/info/2018/
（2024 年 3 月 23 日最終閲覧）

(2) 内閣府「防災情報のページ 災害情報」 https://www.bousai.go.jp/updates/index.html
（2024 年 3 月 23 日最終閲覧）

(3) 厚生労働省　第 10 回救急・災害医療提供体制等の在り方に関する検討会
資料 1 重要インフラの緊急点検の結果及び対策について
https://www.mhlw.go.jp/content/10802000/000462570.pdf
（2024 年 3 月 2 日閲覧）

(4) ハザードマップポータルサイト　https://disaportal.gsi.go.jp/
（2024 年 3 月 2 日最終閲覧）

(5) 厚生労働省第 16 回医療計画の見直し等に関する検討会　資料 1- 2 周産期医療について
https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000571647.pdf
（2024 年 3 月 23 日最終閲覧）

(6) 令和 4 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「浸水被害も含めた、新たな医療機関の事業継続計画(BCP)策定に資する研究

(7) 厚生労働省通知「大規模災害時の保健医療福祉活動に係る体制の整備について」
https://www.mhlw.go.jp/content/000967738.pdf
（2024 年 3 月 30 日最終閲覧）

# 表2　周産期母子医療センターの浸水想定

| 都道府県 | 区分 | 施設名 | 災害拠点病院 | 津波 | 洪水 | 高潮 | 土砂災害 | その他 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 北海道 | 総合 | 総合病院釧路赤十字病院 | ○ | 0.5～3.0 | 0.0～0.5 | | | |
| | 総合 | 市立札幌病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 総合 | 函館中央病院 | | | | | | |
| | 総合 | ＪＡ北海道厚生連帯広厚生病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 市立函館病院 | | 0.5～3.0 | | | | |
| | 地域 | 北海道立江差病院 | | | | | | |
| | 地域 | 八雲総合病院 | ○ | 0.5～3.0 | | | | |
| | 地域 | 天使病院 | | | | | | |
| | 地域 | 独立行政法人地域医療機能推進機構　北海道病院 | | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | ＮＴＴ東日本札幌病院 | | | | | | |
| | 地域 | 手稲渓仁会病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 北海道社会事業協会小樽病院 | | | | | | |
| | 地域 | 岩見沢市立総合病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 滝川市立病院 | | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 砂川市立病院 | ○ | | 5.0～10.0 | | | |
| | 地域 | 深川市立病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 日鋼記念病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 王子総合病院 | ○ | 0.5～3.0 | | | | |
| | 地域 | 苫小牧市立病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 旭川赤十字病院 | | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 名寄市立総合病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 北海道社会事業協会富良野病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 留萌市立病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 市立稚内病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | ＪＡ北海道厚生連網走厚生病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | ＪＡ北海道厚生連遠軽厚生病院 | ○ | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 広域紋別病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 北海道社会事業協会帯広病院 | | | 5.0～10.0 | | | |
| | 地域 | 市立釧路総合病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 北海道大学病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 札幌医科大学附属病院 | ○ | | 3.0～5.0 | | | |
| | 地域 | JA北海道厚生連旭川厚生病院 | | | | | | |
| | 地域 | 旭川医科大学病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 北見赤十字病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 総合病院浦河赤十字病院 | ○ | 3.0～5.0 | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 町立中標津病院 | ○ | 0.0～0.5 | | | | |
| 青森県 | 総合 | 青森県立中央病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 独立行政法人国立病院機構弘前総合医療センター | ○ | | | | | |
| | 地域 | 八戸市立市民病院 | ○ | 5.0～10.0 | 5.0～10.0 | | | |
| | 地域 | むつ総合病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 弘前大学医学部附属病院 | ○ | | | | | |
| 岩手県 | 総合 | 岩手医科大学附属病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 岩手県立中央病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 岩手県立大船渡病院 | ○ | | | | ○ | |
| | 地域 | 岩手県立宮古病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 岩手県立久慈病院 | ○ | 0.5～3.0 | | | | |
| | 地域 | 岩手県立中部病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 北上済生会病院 | | | | | | |
| | 地域 | 岩手県立磐井病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 岩手県立二戸病院 | ○ | | | | ○ | |
| | 地域 | 盛岡赤十字病院 | ○ | | 3.0～5.0 | | | |
| 宮城県 | 総合 | 仙台赤十字病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 東北大学病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 宮城県立こども病院 | | | | | | |
| | 地域 | 仙台医療センター | ○ | | | | | |
| | 地域 | 東北公済病院 | | | | | | |
| | 地域 | 仙台市立病院 | ○ | | 3.0～5.0 | | | |
| | 地域 | 大崎市民病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 石巻赤十字病院 | ○ | | 3.0～5.0 | 3.0～5.0 | | |
| | 地域 | 気仙沼市立病院 | ○ | | | | | |
| 秋田県 | 総合 | 秋田赤十字病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 平鹿総合病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 大館市立総合病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 秋田大学医学部附属病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| 山形県 | 総合 | 山形県立中央病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 国立大学法人山形大学医学部附属病院 | | | | | | |
| | 地域 | 社会福祉法人恩賜財団済生会山形済生病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 鶴岡市立荘内病院 | ○ | | 3.0～5.0 | | | |
| 福島県 | 総合 | 福島県立医科大学附属病院 | ○ | | | | | |

0.0～0.5
0.5～3.0
3.0～5.0
5.0～10.0
10～20
20～

河川からあふれた水の流れにより、木造住宅などが倒壊する危険性のある場所

洪水時に病院近くまで浸水する

地震や大雨等により、ため池が決壊した場合、浸水が発生するおそれがある

病院周辺で土砂災害が発生する

土砂災害により周辺道路が遮断される可能性あり

| 都道府県 | 区分 | 施設名 | 災害拠点病院 | 津波 | 洪水 | 高潮 | 土砂災害 | その他 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 地域 | 大原綜合病院 | | | | | | |
| | 地域 | 太田西ノ内病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 竹田綜合病院 | | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | いわき市医療センター | ○ | | 3.0～5.0 | | | |
| 茨城県 | 総合 | 総合病院土浦協同病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 筑波大学附属病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 水戸済生会総合病院茨城県立こども病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 株式会社日立製作所日立総合病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 水戸赤十字病院 | ○ | | 3.0～5.0 | | | |
| | 地域 | ＪＡとりで総合医療センター | ○ | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 茨城西南医療センター病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| 栃木県 | 総合 | 自治医科大学附属病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 獨協医科大学病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 済生会宇都宮病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 那須赤十字病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 芳賀赤十字病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 足利赤十字病院 | ○ | | 5.0～10.0 | | | |
| | 地域 | 佐野厚生総合病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 国際医療福祉大学病院 | ○ | | | | | |
| 群馬県 | 総合 | 群馬県立小児医療センター | | | | | | |
| | 地域 | 国立大学法人群馬大学医学部附属病院 | | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 桐生厚生総合病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 独立行政法人地域医療機能推進機構群馬中央病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 公立藤岡総合病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | ＳＵＢＡＲＵ健康保険組合太田記念病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 前橋赤十字病院 | ○ | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 独立行政法人国立病院機構高崎総合医療センター | ○ | | | | | |
| 埼玉県 | 総合 | 埼玉医科大学総合医療センター | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 総合 | さいたま赤十字病院<br>地方独立行政法人埼玉県立病院機構埼玉県立小児 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 川口市立医療センター | ○ | | | | | |
| | 地域 | 深谷赤十字病院 | ○ | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 埼玉医科大学病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 独立行政法人国立病院機構西埼玉中央病院 | | | | | | |
| | 地域 | さいたま市立病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 済生会川口総合病院 | ○ | | 3.0～5.0 | | | |
| | 地域 | 自治医科大学附属さいたま医療センター | ○ | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 独立行政法人国立病院機構埼玉病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 獨協医科大学埼玉医療センター | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 春日部市立医療センター | | | 3.0～5.0 | | | |
| 千葉県 | 総合 | 亀田総合病院 | ○ | 10～20 | | | | |
| | 総合 | 東京女子医科大学附属八千代医療センター | ○ | | | | | |
| | 総合 | 千葉大学医学部附属病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 総合病院国保旭中央病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 船橋中央病院 | | | | | | |
| | 地域 | 国保直営総合病院君津中央病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 東邦大学医療センター佐倉病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 順天堂大学医学部附属浦安病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 千葉市立海浜病院 | ○ | | | 0.5～3.0 | | |
| | 地域 | 成田赤十字病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 千葉県こども病院 | | | | | | |
| | 地域 | 松戸市立総合医療センター | ○ | | | | | |
| 東京都 | 総合 | 東京都立墨東病院 | ○ | | 3.0～5.0 | 3.0～5.0 | | |
| | 総合 | 総合母子保健センター愛育病院 | | | | 0.5～3.0 | | |
| | 総合 | 東京女子医科大学病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 東邦大学医療センター大森病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 総合 | 帝京大学医学部附属病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 杏林大学医学部付属病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 日本赤十字社医療センター | ○ | | | | | |
| | 総合 | 日本大学医学部附属板橋病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 昭和大学病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 総合 | 東京都立大塚病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 東京都立多摩総合医療センター小児総合医療センター | ○ | | | | | |
| | 総合 | 東京大学医学部附属病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 国立研究開発法人国立成育医療研究センター | | | 0.0～0.5 | | | |
| | 総合 | 東京慈恵会医科大学附属病院 | | | | | | |
| | 地域 | 聖路加国際病院 | ○ | 0.5～3.0 | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 東京医科大学病院 | ○ | 0.0～0.5 | | | | |
| | 地域 | 慶應義塾大学病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 順天堂大学医学部附属順天堂医院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 賛育会病院 | | | 3.0～5.0 | | | |

| 都道府県 | 区分 | 施設名 | 災害拠点病院 | 津波 | 洪水 | 高潮 | 土砂災害 | その他 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 地域 | 順天堂大学医学部附属練馬病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 東京女子医科大学附属足立医療センター | ○ | 3.0～5.0 | | | | |
| | 地域 | 東京かつしか赤十字母子医療センター | | 3.0～5.0 | | | | |
| | 地域 | 昭和大学江東豊洲病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 武蔵野赤十字病院 | ○ | 0.0～0.5 | | | | |
| | 地域 | 町田市民病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 国立研究開発法人国立国際医療研究センター病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 公立昭和病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 東京医科歯科大学病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 国家公務員共済組合連合会　立川病院 | ○ | | | | | |
| 神奈川県 | 総合 | 神奈川県立こども医療センター | | | | | | |
| | 総合 | 北里大学病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 東海大学医学部付属病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 横浜市立大学附属市民総合医療センター | ○ | | 0.0～0.5 | 0.0～0.5 | | |
| | 総合 | 聖マリアンナ医科大学病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 国家公務員共済組合連合会横須賀共済病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | ○ | |
| | 地域 | 小田原市立病院 | ○ | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 日本医科大学武蔵小杉病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 独立行政法人労働者健康安全機構横浜労災病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 藤沢市民病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 横浜市立大学附属病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 昭和大学横浜市北部病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 独立行政法人地域医療機能推進機構相模野病院 | | | | | | |
| | 地域 | 横浜市立市民病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 済生会横浜市東部病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 川崎市立川崎病院 | ○ | 0.0～0.5 | 0.5～3.0 | 0.5～3.0 | | |
| | 地域 | 国立病院機構横浜医療センター | ○ | | | | | |
| | 地域 | 茅ヶ崎市立病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 横浜市立みなと赤十字病院 | ○ | 0.5～3.0 | | | | |
| | 地域 | 横須賀市立うわまち病院 | | | | | ○ | |
| | 地域 | 済生会横浜市南部病院 | ○ | | | | | |
| 新潟県 | 総合 | 長岡赤十字病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 総合 | 新潟市民病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 総合 | 新潟大学医歯学総合病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 県立新発田病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 済生会新潟病院 | ○ | 0.5～3.0 | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 長岡中央綜合病院 | | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 県立中央病院 | ○ | | 3.0～5.0 | | | |
| | 地域 | 魚沼基幹病院 | ○ | | 3.0～5.0 | | | |
| 富山県 | 総合 | 富山県立中央病院 | ○ | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 黒部市民病院 | ○ | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 富山市民病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 厚生連高岡病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 市立砺波総合病院 | ○ | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 富山大学附属病院 | ○ | | | | | |
| 石川県 | 総合 | 石川県立中央病院 | ○ | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 金沢大学附属病院 | | | | | | |
| | 地域 | 金沢医科大学病院 | | | | | | |
| | 地域 | 金沢医療センター | ○ | | | | | |
| 福井県 | 総合 | 福井県立病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 総合 | 福井大学医学部附属病院 | ○ | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 福井愛育病院 | | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 福井県済生会病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 福井赤十字病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 市立敦賀病院 | ○ | | 3.0～5.0 | | | |
| | 地域 | 杉田玄白記念公立小浜病院 | ○ | | 3.0～5.0 | | | |
| 山梨県 | 総合 | 山梨県立中央病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 山梨大学医学部附属病院 | | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 独立行政法人国立病院機構甲府病院 | | | | | | |
| | 地域 | 市立甲府病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 富士吉田市立病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 山梨赤十字病院 | | | | | | |
| 長野県 | 総合 | 長野県立こども病院 | | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 飯田市立病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 信州大学医学部附属病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 信州上田医療センター | ○ | | | | ○ | |
| | 地域 | 長野赤十字病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 佐久総合病院佐久医療センター | ○ | | | | | |
| | 地域 | 伊那中央病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 北信総合病院 | ○ | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 諏訪赤十字病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 厚生連南長野医療センター篠ノ井総合病院 | ○ | | 5.0～10.0 | | | |
| 岐阜県 | 総合 | 岐阜県総合医療センター | ○ | | 3.0～5.0 | | | |
| | 地域 | 大垣市民病院 | ○ | | 5.0～10.0 | | | |
| | 地域 | 岐阜県立多治見病院 | ○ | | 10～20 | | | |
| | 地域 | 高山赤十字病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 国立大学法人東海国立大学機構岐阜大学医学部附属病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| 静岡県 | 総合 | 総合病院聖隷浜松病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 順天堂大学医学部附属静岡病院 | ○ | | | | ○ | |
| | 総合 | 静岡県立こども病院 | | | | | | |

| 都道府県 | 区分 | 施設名 | 災害拠点病院 | 津波 | 洪水 | 高潮 | 土砂災害 | その他 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 地域 | 静岡市立静岡病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 沼津市立病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 富士市立中央病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 静岡済生会総合病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 焼津市立総合病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 磐田市立総合病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 浜松医科大学医学部附属病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 浜松医療センター | ○ | | | | ○ | |
| | 地域 | 総合病院聖隷三方原病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 藤枝市立総合病院 | ○ | | | | | |
| 愛知県 | 総合 | 日本赤十字社愛知医療センター名古屋第一病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 総合 | 名古屋市立大学病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 日本赤十字社愛知医療センター名古屋第二病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 名古屋大学医学部附属病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 藤田医科大学病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 愛知県厚生農業協同組合連合会安城更生病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 豊橋市民病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 名古屋市立大学医学部附属西部医療センター | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 大同病院 | | 0.5～3.0 | | 3.0～5.0 | | |
| | 地域 | 愛知県厚生農業協同組合連合会海南病院 | ○ | 0.5～3.0 | | 0.5～3.0 | | |
| | 地域 | 公立陶生病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 愛知医科大学病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 一宮市立市民病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 小牧市民病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | トヨタ記念病院 | ○ | | 10～20 | | | |
| | 地域 | 岡崎市民病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 半田市立半田病院 | ○ | | | 0.5～3.0 | | |
| | 地域 | 愛知県厚生農業協同組合連合会江南厚生病院 | ○ | | 5.0～10.0 | | | |
| | 地域 | 刈谷豊田総合病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| 三重県 | 総合 | 国立病院機構三重中央医療センター | ○ | | | | | |
| | 総合 | 市立四日市病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 国立大学法人三重大学医学部附属病院 | ○ | 0.5～3.0 | 0.0～0.5 | 3.0～5.0 | | |
| | 地域 | 伊勢赤十字病院 | ○ | 0.5～3.0 | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 県立総合医療センター | ○ | | | | | |
| 滋賀県 | 総合 | 大津赤十字病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 滋賀医科大学医学部附属病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 近江八幡市立総合医療センター | ○ | | | | | |
| | 地域 | 長浜赤十字病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| 京都府 | 総合 | 京都第一赤十字病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 京都大学医学部附属病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 京都府立医科大学附属病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 京都府立医科大学附属北部医療センター | ○ | | | | | |
| | 地域 | 独立行政法人国立病院機構舞鶴医療センター | | | | | | |
| | 地域 | 舞鶴共済病院 | | | | | ○ | |
| | 地域 | 市立福知山市民病院 | | | 5.0～10.0 | | | |
| | 地域 | 綾部市立病院 | | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 京都中部総合医療センター | | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 独立行政法人国立病院機構京都医療センター | ○ | | | | | |
| | 地域 | 京都市立病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 京都第二赤十字病院 | | | | | | |
| | 地域 | 京都桂病院 | | | | | ○ | |
| | 地域 | 日本バプテスト病院 | | | | | | |
| | 地域 | 三菱京都病院 | | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 京都済生会病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 宇治徳洲会病院 | ○ | | 3.0～5.0 | | | |
| | 地域 | 京都田辺中央病院 | | | 5.0～10.0 | | | |
| | 地域 | 京都山城総合医療センター | | | 3.0～5.0 | | | |
| 大阪府 | 総合 | 大阪母子医療センター | ○ | | | | | |
| | 総合 | 高槻病院 | | | 0.5～3.0 | | | |
| | 総合 | 愛染橋病院 | | | 0.5～3.0 | | | |
| | 総合 | 関西医科大学附属病院 | ○ | | 3.0～5.0 | | | |
| | 総合 | 大阪大学医学部附属病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 大阪市立総合医療センター | ○ | | 0.5～3.0 | 0.5～3.0 | | |
| | 地域 | 大阪府済生会吹田病院 | | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 市立豊中病院 | | | | | | |
| | 地域 | 市立東大阪医療センター | ○ | | | | | |
| | 地域 | 千船病院 | | | 0.5～3.0 | 5.0～10.0 | | |
| | 地域 | ベルランド総合病院 | | | | | | |
| | 地域 | りんくう総合医療センター | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 大阪赤十字病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 淀川キリスト教病院 | | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 近畿大学病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 大阪医科薬科大学病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 八尾市立病院 | | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 独立行政法人国立循環器病研究センター | | | | | | |
| | 地域 | 公益財団法人田附興風会医学研究所北野病院 | | | 3.0～5.0 | | | |
| | 地域 | 阪南中央病院 | | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 泉大津市立病院 | | | | | | |
| | 地域 | 大阪急性期・総合医療センター | ○ | | | | | |
| | 地域 | 大阪公立大学医学部附属病院 | ○ | | | | | |
| 兵庫県 | 総合 | 兵庫県立こども病院 | | | | | | |
| | 総合 | 神戸市立医療センター中央市民病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 神戸大学医学部付属病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 兵庫医科大学病院 | ○ | | 0.0～0.5 | 5.0～10.0 | | |

| 都道府県 | 区分 | 施設名 | 災害拠点病院 | 津波 | 洪水 | 高潮 | 土砂災害 | その他 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 総合 | 姫路赤十字病院 | ○ | | 3.0～5.0 | | | |
| | 総合 | 兵庫県立尼崎総合医療センター | ○ | | | 5.0～10.0 | | |
| | 地域 | 済生会兵庫県病院 | | | | | | |
| | 地域 | 県立西宮病院 | ○ | | | 0.5～3.0 | | |
| | 地域 | 加古川中央市民病院 | | | 3.0～5.0 | | | |
| | 地域 | 明石医療センター | | | | | | |
| | 地域 | 公立豊岡病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 県立淡路医療センター | ○ | 0.0～0.5 | 3.0～5.0 | | | |
| 奈良県 | 総合 | 奈良県立医科大学附属病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 地方独立行政法人　奈良県立病院機構　奈良県総合医療センター | ○ | | | | | |
| 和歌山県 | 総合 | 和歌山県立医科大学附属病院 | ○ | 0.5～3.0 | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 紀南病院 | ○ | | | | ○ | |
| | 地域 | 日本赤十字社和歌山医療センター | ○ | | | | | |
| 鳥取県 | 総合 | 鳥取大学医学部附属病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 鳥取県立中央病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| 島根県 | 総合 | 島根大学医学部附属病院 | ○ | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 島根県立中央病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 松江赤十字病院 | ○ | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 益田赤十字病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| 岡山県 | 総合 | 倉敷中央病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 総合 | 国立病院機構岡山医療センター | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 岡山大学病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 岡山赤十字病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 川崎医科大学附属病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 津山中央病院 | ○ | | | | | |
| 広島県 | 総合 | 県立広島病院 | ○ | 3.0～5.0 | | 5.0～10.0 | | |
| | 総合 | 広島市立広島市民病院 | ○ | 0.5～3.0 | | 5.0～10.0 | | |
| | 地域 | 広島大学病院 | ○ | 0.5～3.0 | | 5.0～10.0 | | |
| | 地域 | 土谷総合病院 | | 0.5～3.0 | | 5.0～10.0 | | |
| | 地域 | 独立行政法人国立病院機構呉医療センター | ○ | | | | | |
| | 地域 | 中国労災病院 | | 0.0～0.5 | | 3.0～5.0 | | |
| | 地域 | 独立行政法人国立病院機構東広島医療センター | ○ | | | | | |
| | 地域 | 厚生連尾道総合病院 | | | | | ○ | |
| | 地域 | 独立行政法人国立病院機構福山医療センター | | 0.5～3.0 | | 3.0～5.0 | | |
| | 地域 | 市立三次中央病院 | ○ | | | | | |
| 山口県 | 総合 | 山口県立総合医療センター | ○ | | | | ○ | |
| | 総合 | 山口大学医学部附属病院 | ○ | 0.5～3.0 | | 3.0～5.0 | | |
| | 地域 | 独立行政法人国立病院機構岩国医療センター | ○ | | | | ○ | |
| | 地域 | 独立行政法人地域医療機能推進機構徳山中央病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 綜合病院山口赤十字病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 山口県済生会下関総合病院 | ○ | | | | | |
| 徳島県 | 総合 | 徳島大学病院 | ○ | 0.0～0.5 | 0.5～3.0 | 0.5～3.0 | | |
| | 地域 | 徳島市民病院 | ○ | 0.5～3.0 | 0.5～3.0 | 0.5～3.0 | | |
| | 地域 | 徳島赤十字病院 | ○ | 0.5～3.0 | 0.5～3.0 | 0.5～3.0 | | |
| | 地域 | 徳島県立中央病院 | ○ | 0.0～0.5 | 0.5～3.0 | 0.5～3.0 | | |
| 香川県 | 総合 | 国立病院機構四国こどもとおとなの医療センター | ○ | | 0.0～0.5 | | | |
| | 総合 | 香川大学医学部附属病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 高松赤十字病院 | ○ | | | 0.0～0.5 | | |
| 愛媛県 | 総合 | 愛媛県立中央病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 愛媛大学医学部附属病院 | ○ | | | | ○ | |
| | 地域 | 松山赤十字病院 | ○ | | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 市立宇和島病院 | ○ | 3.0～5.0 | | | | |
| | 地域 | 愛媛県立新居浜病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 愛媛県立今治病院 | ○ | | | | | |
| 高知県 | 総合 | 高知県・高知市病院企業団立高知医療センター | ○ | | | | ○ | |
| | 地域 | 高知大学医学部附属病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| 福岡県 | 総合 | 福岡大学病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 久留米大学病院 | ○ | | 3.0～5.0 | | | |
| | 総合 | 聖マリア病院 | ○ | | 0.0～0.5 | | | |
| | 総合 | 北九州市立医療センター | ○ | | 3.0～5.0 | 3.0～5.0 | | |
| | 総合 | 九州大学病院 | ○ | | | 3.0～5.0 | | |
| | 総合 | 産業医科大学病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 飯塚病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 独立行政法人国立病院機構九州医療センター | ○ | | | 3.0～5.0 | | |
| | 地域 | 福岡徳州会病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 独立行政法人地域医療機能推進機構　九州病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 独立行政法人国立病院機構小倉医療センター | | | | | | |
| | 地域 | 福岡市立こども病院 | | | | 0.5～3.0 | | |
| 佐賀県 | 総合 | 国立病院機構佐賀病院 | | 0.0～0.5 | | 3.0～5.0 | | |
| | 地域 | 佐賀大学医学部附属病院 | ○ | 0.0～0.5 | | 0.5～3.0 | | |
| | 地域 | 地方独立行政法人佐賀県医療センター好生館 | ○ | 0.0～0.5 | 0.5～3.0 | 5.0～10.0 | | |
| 長崎県 | 総合 | 国立病院機構長崎医療センター | ○ | | | | | |
| | 総合 | 長崎大学病院 | ○ | 0.0～0.5 | 0.0～0.5 | | | |
| | 地域 | 長崎みなとメディカルセンター | ○ | | | | | |
| | 地域 | 佐世保市総合医療センター | ○ | | | | | |
| 熊本県 | 総合 | 熊本市立熊本市民病院 | | | | | | |
| | 総合 | 熊本大学病院 | | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 社会医療法人愛育会福田病院 | | | 3.0～5.0 | | | |
| | 地域 | 熊本赤十字病院 | ○ | | | | | |
| 大分県 | 総合 | 大分県立病院 | ○ | | 3.0～5.0 | | | |
| | 地域 | 独立行政法人国立病院機構別府医療センター | | | | | | |
| | 地域 | 中津市立中津市民病院 | ○ | | | 0.5～3.0 | | |
| | 地域 | 国立大学法人大分大学医学部附属病院 | ○ | | | | | |

| 都道府県 | 区分 | 施設名 | 災害拠点病院 | 津波 | 洪水 | 高潮 | 土砂災害 | その他 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 宮崎県 | 総合 | 宮崎大学医学部附属病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 県立宮崎病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 宮崎市郡医師会病院 | | | | | | |
| | 地域 | 古賀総合病院 | | | | | ○ | |
| | 地域 | 独立行政法人国立病院機構　都城医療センター | | | | | | |
| | 地域 | 県立日南病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 県立延岡病院 | ○ | 0.0～0.5 | 3.0～5.0 | | | |
| 鹿児島県 | 総合 | 鹿児島市立病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | いまきいれ総合病院 | | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 済生会川内病院 | ○ | | 0.5～3.0 | | | |
| | 地域 | 県民健康プラザ鹿屋医療センター | ○ | | | | | |
| | 地域 | 県立大島病院 | ○ | | | | ○ | |
| | 地域 | 鹿児島大学病院 | ○ | | | | | |
| 沖縄県 | 総合 | 沖縄県立中部病院 | ○ | | | | | |
| | 総合 | 沖縄県立南部医療センター・こども医療センター | ○ | | | | | |
| | 地域 | 地方独立行政法人　那覇市立病院 | | | | | | |
| | 地域 | 沖縄赤十字病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 琉球大学病院 | ○ | | | | ○ | |
| | 地域 | 沖縄県立宮古病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 沖縄県立八重山病院 | ○ | | | | | |
| | 地域 | 沖縄県立北部病院 | ○ | | | | | |
| 合計 | 総合<br>地域 | 112箇所<br>296箇所 | | | | | | |

令和 6 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」
分担研究報告書

# 「周産期・小児医療提供体制に関する研究」
## Group B　周産期領域の地域連携 BCP における諸課題の検討

研究分担者　　海野　信也（北里大学　名誉教授）

研究協力者
鈴木　真　（社会医療法人友愛会）
服部　響子（北里大学）
平川　英司（鹿児島市立病院）
渡邊　理史（高知県・高知市病院企業団立　高知医療センター）

研究要旨
- 災害時に地域のネットワークが連携・協働し，効果的に周産期医療，母子保健，福祉の提供ができる BCP（地域連携 BCP）の策定を行った.
- 令和 5 年度までの研究成果を踏まえ．過去の大規模災害の資料及び研究協力者の過去の災害派遣における経験を参考に，行動リストを大項目（医療機関，行政機関）と時系列（フェーズ）に沿ってまとめた.
- 今後，今回作成した地域連携 BCP の表を元に、各地域の周産期医療・母子保健ネットワークに合った地域連携 BCP に修正し，各地域の災害想定にあった訓練や会議体を通じて，さらなる地域連携 BCP のブラッシュアップを行っていくことが重要と考えられた。

## A. 研究の背景

我が国の周産期医療は，平時から各地域で救急医学などと領域横断的な独自の医療ネットワークが形成され，さらには救命のための絶え間ない努力が継続されることで，我が国が妊産婦や新生児の死亡率が最も低い国の一つとなっている[(1)(2)]．これまでの災害時のおける周産期医療の検討でも，災害時においてもこの既存のネットワークを活用することが重要としている[(3)]．しかし，これまでの震災を踏まえた研究や検討からや現状において既存の周産期医療ネットワークを災害時に活かす準備が不十分であると指摘があった[(3)]．このような指摘を踏まえ，第 8 次医療計画では，総合周産期母子医療センターだけではなく，分娩を取り扱う有床診療所でも災害時における事業継続計画（ＢＣＰ）の策定が求められた[(1)]．

東日本大震災においては，特に母子保健を司る行政と周産期医療ネットワークとの連携が不十分であったことが浮き彫りとなり，妊産婦へ必要な情報が行き渡らなかったことも明らかとなった[4][5]．母子保健に限らず各都道府県では保健医療のみでは十分な対応ができず，福祉分野も加え，保健・医療・福祉の連携が重要であることから，各都道府県の災害における調整本部は「保健医療福祉調整本部」となった経緯もある[6]．

この各地域の既存の周産期医療ネットワークを活かしかつ，災害時の限られた資源を効果的に利用するには，地域が連携し，保健・医療・福祉が協働し災害対応する必要があると考えられる．そのため今年度の研究では，災害時に地域のネットワークが連携・協働し，効果的に周産期医療，母子保健，福祉の提供ができる BCP（地域連携 BCP）の策定を試みた．

B．研究方法

令和 5 年度までの研究成果を踏まえ．過去の大規模災害の資料[4][5][7][8]と研究協力者の過去の災害派遣における経験を参照に，行動リストを大項目（医療機関，行政機関）と時系列（フェーズ）に沿ってまとめた．

C．研究成果

災害に想定される必要項目を大項目（医療機関・行政機関）に分け，それぞれの役割が明確になるように表にした．災害に想定される項目は，各時系列（フェーズ）において必要と考えられる項目と各機関・団体と連携する項目を記載した．大項目については平時において周産期医療，母子保健に関連する組織別に分け，時系列は厚生労働省「災害時における被災地外からの保健医療福祉に関わるチーム（例）」の表を参照し[9]，時間を設定した，

大項目

- 災害時小児周産期リエゾン
- 総合・地域周産期母子医療センター
- 分娩取扱病院・有床診療所
- 産婦人科無床診療所
- 助産院（助産師会）
- 市町村
- 都道府県

時系列

- 平時
- 発災直後
- 発災～48 時間後
- 48 時間～1 週間
- 1 週間～1 か月程度

D．考察

災害時に妊産婦へ必要な医療・保健および情報を提供と，災害時においても持続可能な周産期医療・母子保健体制を維持するためには，平時以上に各機関や部署間の連携と情報共有がより効率的におこなう必要がある．この点において東日本大震災を経て，熊本地震と重なるように養成が開始した災害時小児周産期リエゾンがその役割を担うことが期待される．ただし，災害時小児周産期リエゾンは，平時の医療・保健ネットワーク活動で連携を担う機会は少ないため，災害時にのみのステークスホルダーとして活動をするのか、それとも平時から継続的に活動するのかという点については地域による違いが生じうると考える．災害時は被

災地内の活動方針の統一が重要になると考える．そのため，今回の地域連携 BCP の中に「災害時小児周産期リエゾンが中心となり，急性期における会議体の設置（臨時の周産期医療協議会等の検討）」を盛り込んだ．

災害時小児周産期リエゾンは，現時点では保健医療福祉調整本部内で災害時医療コーディネーターと連携して災害医療コーディネーターと連携して小児・周産期医療に関する情報収集，関係機関との調整等を担う役割として，各都道府県で活動要領の策定が進められている．令和 6 年 1 月の石川県能登地域で起きた地震のように，保健医療福祉調整本部と被災地が離れている場合には，情報共有に時間差が発生することが懸念される．今後は災害時小児周産期リエゾンが、被災地に近い，二次医療圏，市町村単位での活動拠点で活動することも検討するとより効果的となるとも考えられる。しかし、今回の検討では，地域連携 BCP が各地域で利用してもらうことも目的としているため，災害時小児周産期リエゾンの活動を保健医療福祉調整本部内での活動にとどめた．

今回の表を参考に各地域の既存の周産期・救急，災害医療体制に照らし合わせ，また訓練や会議体などでの調整をし，各地域で起こる可能性のある大規模災害に対応できるように準備を期待したい．また災害時小児周産期リエゾンの養成研修でも地域全体の連携の重要性も考える視点で研修を行うこと，養成研修修了者が中心となり各地域で研修内容を還元し，地域全体で効果的な地域連携 BCP の作成に携わることを期待する．

## E. 結語

既存の周産期医療・母子保健ネットワークを効果的に活かし，地域全体が連携して母子の災害支援を提供するための地域連携 BCP を策定した．今後，これを参考に各地域の周産期医療・母子保健ネットワークに合った地域連携 BCP に修正し，各地域の災害想定にあった訓練や会議体を通じて，さらなる地域連携 BCP のブラッシュアップを行っていくことが重要と考える．

## 文献


（1）半田祐二朗「2021 WHO 世界患者安全の日 妊産婦安全推進シンポジウム国際比較で見た周産期医療と患者安全の課題：変わろうとするアフリカからわかる事」『医療の質・安全学会誌』Vol.17 No.3，2022，289-296 頁

（2）厚生労働省「疾病・事業及び在宅医療に係る医療体制について」（厚生労働省ホームページ）https://www.mhlw.go.jp/content/001103126.pdf（参照 2025 年 3 月 30 日）

（3）厚生労働省「周産期医療体制のあり方に関する検討会意見のとりまとめ」（平成 28 年度）（厚生労働省ホームページ）https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000145749.pdf（参照 2025 年 3 月 30 日）

（4）菅原準一. 厚生労働科学研究費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業）－東日本大震災被災地の小

児保健に関する調査研究－平成 27 年度総括・分担研究報告書. 2015：176, 206.
（5）菅原準一. 厚生労働科学研究費補助金（成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業）－震災時の妊婦・褥婦の医療・保健的課題に関する研究－平成 25 年度総括･分担研究報告書. 2013：41‐50.
（6）厚生労働省「大規模災害時の保健医療福祉活動に係る体制の整備について」（厚生労働省ホームページ）https://www.mhlw.go.jp/content/000967738.pdf（参照 2025 年 3 月 30 日）
（7）坂口勲「県内の対応－産科：熊本地震における周産期医療の対応」『周産期医学』Vol.47 No3, 2017, 359-363 頁.
（8）片渕秀隆. 厚生労働科学研究費補助金（子ども・子育て支援推進調査研究事業）－平成 28 年熊本地震における妊産婦, 褥婦, 新生児, 小児への支援に関する実態調査－平成 29 年度総括・分担研究報告書.
（9）厚生労働省　令和 6 年度健康危機における保健活動推進会議プログラム資料 4（厚生労働省ホームページ）https://www.mhlw.go.jp/content/11907000/001374574.pdf （参照 2025 年 3 月 30 日）

F．健康危険情報

なし

G．研究発表

1．論文発表

なし

2．学会発表

なし

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

1. 特許取得　なし

2. 実用新案登録　なし

3.その他　　なし

# □周産期領域　災害対策 地域連携BCP（フェーズごとの行動指針）

| フェーズ | フェーズ0<br>平時からの対応<br>発災前 | フェーズⅠ<br>発災期対応<br>発災直後 | フェーズⅡ<br>超急性期対応<br>発災～48時間 | フェーズⅢ<br>急性期対応<br>48時間～1週間 | フェーズⅣ<br>亜急性期以降対応<br>1週間～1か月程度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 災害時小児周産期リエゾン | □都道府県内の周産期医療機関、関係機関・団体、関係者の連絡体制の確認<br>□都道府県内の母子保健関係機関・関係者の連絡体制の確認<br>□関係機関とのコンタクトリストを作成<br>□関係機関との情報共有方法の選定<br>□行政（保健所含む）担当者の所掌範囲と連絡先確認<br>□リエゾンの活動要領・マニュアル、アクションカード作成<br>災害時に必要な文書・ひな形作成、改定<br>□研修会、訓練の参加、計画 | □都道府県庁等の保健医療福祉調整本部（支部）への参集<br>□本部（支部）内での活動の開始<br>□基幹病院・診療所・関連施設の被災状況の確認やその他の情報収集<br>□活動記録の開始 | □基幹病院・診療所・関連施設の被災状況の確認やその他の情報収集<br>□災害時の周産期医療の基本方針の決定とその情報発信<br>□近隣等道府県との連携<br>□災害支援チームや関連団体との連携と情報共有<br>□人的・物的支援調整、ニーズ対応<br>□リエゾンの交代要員の調整<br>□臨時周産期医療協議会（会議体）の開催の検討 | □基幹病院・診療所・関連施設の被災状況の確認やその他の情報収集<br>□現状把握と災害時の周産期医療の基本方針の修正とその情報発信<br>□近隣等道府県との連携<br>□災害支援チームや関連団体との連携と情報共有<br>□人的・物的支援調整、ニーズ対応<br>□リエゾンの交代要員の調整<br>□受援体制の整備と継続 | □基幹病院・診療所・関連施設の被災状況の確認やその他の情報収集<br>□亜急性期以降の周産期医療の基本方針の修正とその情報発信<br>□臨時周産期医療協議会（会議体）の設置と継続<br>・地域全体での情報共有の場の設置<br>□ 平時へ向けた診療体制移行準備開始<br>□受援体制の継続 |
| 総合・地域周産期母子医療センター | □域内分娩取扱施設との連携体制、搬送体制の強化<br>□救急医療体制との連携の強化<br>□セミオープンシステム・オープンシステムの活用<br>□研修会、訓練への参加、企画<br>□院内・病棟アクションカード、BCPの作成と改定<br>□患者への啓発・教育<br>母子健康手帳、保険証等の常時携帯など<br>備蓄・非常用品の確認<br>□備蓄の確認 | □院内マニュアルに準じ、参集と活動の開始<br>□院内・病棟災害対策本部の設置と活動開始<br>・安否確認、施設状況の把握<br>・分娩・帝王切開可能か確認<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内分娩取扱施設との連携と情報共有<br>□情報共有ツールの活用（EMIS、PEACE等）<br>□活動記録の開始 | □院内災害対策本部と連携し、活動開始<br>□搬送/受け入れ体制の確立<br>・機能しない場合の対応も検討する<br>□診療継続の判断<br>・人的支援の検討<br>□災害時小児周産期リエゾンとの情報共有の徹底<br>□域内分娩取扱施設との連携と情報共有<br>□臨時周産期医療協議会（会議体）の参画<br>□受援体制の整備 | □院内災害対策本部と連携し、活動の継続<br>□搬送/受け入れ体制の継続<br>□診療継続の判断<br>・人的支援の検討、勤務交代の作成<br>□災害時小児周産期リエゾンとの情報共有の徹底<br>□域内分娩取扱施設との連携と情報共有<br>□受援体制の整備と継続 | □院内災害対策本部と連携し、活動の継続<br>□搬送受け入れ体制の確立<br>□日常診療に向けての準備<br>□小児周産期リエゾンとの情報共有の徹底<br>□域内分娩取扱施設との連携と情報共有<br>□受援体制の継続<br>□臨時周産期医療協議会（会議体）の参画<br>□受援体制の継続 |
| 分娩取扱病院/有床診療所 | □ハザードマップの確認<br>□域内分娩取扱施設との連携体制、搬送体制の強化<br>□セミオープンシステム・オープンシステムの活用<br>□院内・病棟アクションカード、BCPの作成と改定<br>□研修会、院内訓練への参加、企画<br>□備蓄・医薬品の確認<br>□ライフラインのコンタクトリストの確認<br>□患者への啓発・教育<br>母子健康手帳、保険証等の常時携帯など<br>備蓄・非常用品の確認<br>□EMIS,PEACEの入力方法の確認 | □院内マニュアルに準じ、参集と活動の開始<br>□院内・病棟災害対策本部の設置と活動開始<br>・安否確認、施設状況の把握<br>□ライフラインの確認<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内周産期母子医療センターとの連携と情報共有<br>□情報共有ツールの活用（EMIS、PEACE等）<br>□活動記録の開始<br>□BCPに沿って診療継続の可否を検討する<br>□病院避難の検討（必要時） | □院内マニュアル、BCPに準じ、活動の継続<br>・診療が機能すれば、できる範囲での診療継続<br>・診療所が機能しなければ、病院避難、妊産婦への診療に関する情報提供を行う<br>・人的・物的支援（診療継続のため）の検討<br>□院内・病棟災害対策本部との連携<br>□ライフラインの確認<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内周産期母子医療センターとの連携と情報共有<br>・セミオープンシステム等の検討<br>・産後ケア施設としての活動の検討<br>□情報共有ツールの活用（EMIS、PEACE等）<br>□臨時周産期医療協議会（会議体）の参画 | □院内マニュアル、BCPに準じ、活動の継続<br>・復旧・復興活動<br>・診療が機能すれば、できる範囲での診療継続<br>・診療所が機能しなければ、病院避難、妊産婦への診療に関する情報提供を行う<br>・人的・物的支援（診療継続・復旧のため）の検討<br>□ライフラインの復旧<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内周産期母子医療センターとの連携と情報共有<br>・セミオープンシステム等の検討<br>・産後ケア施設としての活動の検討<br>・母子避難所としての活用の検討<br>□情報共有ツールの活用（EMIS、PEACE等） | □院内マニュアル、BCPに準じ、活動の継続<br>・復旧・復興活動<br>・人的支援（復興・復旧のため）の検討<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内周産期母子医療センターとの連携と情報共有<br>・セミオープンシステム等の継続<br>・産後ケア施設としての活動の検討<br>・母子避難所としての活用の検討<br>□臨時周産期医療協議会（会議体）の参画 |
| 無床診療所 | □ハザードマップの確認<br>□域内分娩取扱施設との連携体制、搬送体制の強化<br>□セミオープンシステム・オープンシステムの活用<br>□院内アクションカード、BCPの作成と改定<br>□研修会、院内訓練への参加、企画<br>□備蓄・医薬品の確認<br>□ライフラインのコンタクトリストの確認<br>□患者への啓発・教育<br>母子健康手帳、保険証等の常時携帯など<br>備蓄・非常用品の確認<br>□EMIS,PEACEの入力方法の確認 | □院内マニュアルに準じ、参集と活動の開始<br>□院内災害対策本部の設置と活動開始<br>・安否確認、施設状況の把握<br>□ライフラインの確認<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内周産期母子医療センターとの連携と情報共有<br>□活動記録の開始<br>□BCPに沿って診療継続の可否を検討する | □院内マニュアル、BCPに準じ、活動の継続<br>・診療が機能すれば、できる範囲での診療継続<br>妊産婦への診療に関する情報提供を行う<br>・人的・物的支援（診療継続のため）の検討<br>□ライフラインの確認<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内周産期母子医療センターとの連携と情報共有<br>・セミオープンシステム等の検討<br>・産後ケア施設としての活動継続の検討 | □院内マニュアル、BCPに準じ、活動の継続<br>・復旧・復興活動<br>・診療が機能すれば、できる範囲での診療継続<br>妊産婦への診療に関する情報提供を行う<br>・人的・物的支援（診療継続・復旧のため）の検討<br>□ライフラインの復旧<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内周産期母子医療センターとの連携と情報共有<br>・セミオープンシステム等の検討<br>・産後ケア施設としての活動の検討 | □院内マニュアル、BCPに準じ、活動の継続<br>・復旧・復興活動<br>・人的支援（復興・復旧のため）の検討<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内周産期母子医療センターとの連携と情報共有<br>・セミオープンシステム等の継続<br>・産後ケア施設としての活動の検討 |
| 助産院（助産師会） | □ハザードマップの確認<br>□域内分娩取扱施設との連携体制、搬送体制の強化<br>□院内アクションカード、BCPの作成改定<br>□研修会、院内訓練への参加、企画<br>□備蓄・医薬品の確認<br>□ライフラインのコンタクトリストの確認<br>□患者への啓発・教育<br>母子健康手帳、保険証等の常時携帯など<br>備蓄・非常用品の確 | □院内マニュアルに準じ、参集と活動の開始<br>□院内災害対策本部の設置と活動開始<br>・安否確認、施設状況の把握<br>□ライフラインの確認<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内連携病院や母子医療センターとの連携と情報共有<br>□助産師会や関連組織との連携と情報共有<br>□活動記録の開始<br>□BCPに沿って診療継続の可否を検討 | □院内マニュアル、BCPに準じ、活動の継続<br>・診療が機能すれば、できる範囲での診療継続<br>妊産婦への診療に関する情報提供を行う<br>・人的・物的支援（診療継続のため）の検討<br>□ライフラインの確認<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内連携病院や母子医療センターとの連携と情報共有<br>・産後ケア施設としての活動継続の検討<br>□助産師会や関連組織との連携と情報共有<br>（助産師会では避難所支援を検討）<br>□臨時周産期医療協議会（会議体）の参画 | □院内マニュアル、BCPに準じ、活動の継続<br>・診療が機能すれば、できる範囲での診療継続<br>妊産婦への診療に関する情報提供を行う<br>・人的・物的支援（診療継続のため）の検討<br>□ライフラインの確認<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内連携病院や母子医療センターとの連携と情報共有<br>・産後ケア施設としての活動継続の検討<br>□助産師会や関連組織との連携と情報共有<br>□健康相談<br>・避難所の妊産婦に対する健康相談<br>□巡回支援・家庭訪問<br>・避難所の巡回支援<br>・家庭訪問（妊産婦・新生児） | □院内マニュアル、BCPに準じ、活動の継続<br>・復旧・復興活動<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内連携病院や母子医療センターとの連携と情報共有<br>・産後ケア施設としての活動継続の可否<br>□助産師会や関連組織との連携と情報共有<br>□健康相談<br>・避難所の妊産婦に対する健康相談<br>□巡回支援・家庭訪問<br>・避難所の巡回支援<br>・家庭訪問（妊産婦・新生児） |

# □周産期領域　災害対策 地域連携BCP（フェーズごとの行動指針）

| フェーズ | フェーズ0<br>平時からの対応<br>発災前 | フェーズ Ⅰ<br>発災期対応<br>発災直後 | フェーズ Ⅱ<br>超急性期対応<br>発災～48時間 | フェーズⅢ<br>急性期対応<br>48時間～1週間 | フェーズⅣ<br>亜急性期以降対応<br>1週間～1か月程度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 県 | □リエゾンの活動要領・マニュアル、アクションカード作成<br>災害時に必要な文書・ひな形作成<br>□関係機関とのコンタクトリストを作成<br>□関係機関との情報共有方法の選定<br>□行政（保健所含む）担当者の所掌範囲と連絡先確認<br>□妊産婦支援を踏まえた災害訓練の計画と産科 | □都道府県保健医療福祉調整本部の設置<br>□災害時小児周産期リエゾンとの協働・情報共有<br>□各2次医療圏保健医療福祉調整本部との<br>連携・情報共有<br>□近隣等道府県との連携<br>□災害支援チームや関連団体との連携と情報共有 | □災害時小児周産期リエゾンとの協働・情報共有<br>□各2次医療圏保健医療福祉調整本部との<br>連携・情報共有<br>□災害時の周産期医療の基本方針の決定と<br>その情報発信<br>□近隣等道府県との連携<br>□災害支援チームや関連団体との連携と情報共有<br>□臨時周産期医療協議会（会議体）の検討 | □災害時小児周産期リエゾンとの協働・情報共有<br>□各2次医療圏保健医療福祉調整本部との<br>連携・情報共有<br>□災害時の周産期医療の基本方針の修正と<br>その情報発信<br>□災害支援チームや関連団体との連携と情報共有 | □災害時小児周産期リエゾンとの協働・情報共有<br>□臨時周産期医療協議会（会議体）の設置と継続<br>・地域全体での情報共有の場の設置<br>□ 平時へ向けた診療体制移行準備開始 |
| 市町村 | □母子健康手帳交付時等に妊産婦・母子の情報収集<br>□防災に関する啓発<br>□指定避難所内微視避難スペース・福祉避難所の説明 | □市町村災害対策本部への参集<br>□2次医療圏保健医療福祉調整本部・保健所との連携 | □市町村災害対策本部での活動<br>□2次医療圏保健医療福祉調整本部・保健所との連携<br>□妊産婦・母子の安否確認・状況把握<br>□情報収集と情報発信<br>・避難所の状況、ニーズの把握、支援<br>・診療可能な産科医療機関の発信<br>・受診が必要な症状の周知<br>□DHEAT、DWAT,DICT等との連携<br>□災害時小児周産期リエゾンとの協働・情報共有<br>□臨時周産期医療協議会（会議体）の参画 | □市町村災害対策本部での活動<br>□2次医療圏保健医療福祉調整本部・保健所との連携<br>□妊産婦・母子の安否確認・状況把握<br>□情報収集と情報発信<br>・避難所の状況、ニーズの把握、支援<br>・診療可能な産科医療機関の発信<br>・受診が必要な症状の周知<br>□DHEAT、DWAT,DICT等との連携<br>□災害時小児周産期リエゾンとの協働・情報共有 | □避難所支援<br>□生活・育児支援<br>□DHEAT、DWAT,DICT等との連携<br>□災害時小児周産期リエゾンとの協働・情報共有 |
| 妊産婦 | □防災に関する備え<br>・母子健康手帳、共通診療ノートの常時携帯<br>・分娩施設との連絡方法の確認<br>・避難場所・避難所の確認<br>・妊産婦・乳幼児に特化した避難用品の準備<br>・家族と防災について話し合う | □安全確認<br>・自分自身、家族の安全確保<br>・被災状況の把握<br>・避難について検討する<br>□情報収集<br>・SNS、インターネット、マスメディア等 | □避難時の情報発信<br>・妊産婦、子ども連れであること<br>・産科症状・分娩兆候があるとき<br>・衛生用品、育児用品の確保<br>□情報収集<br>・かかりつけ医への連絡と連絡方法（緊急時）<br>・分娩取扱い施設・診療可能施設の確認 | □避難時の情報発信<br>・妊産婦、子ども連れであること<br>・産科症状・分娩兆候があるとき<br>・衛生用品、育児用品の確保<br>□情報収集<br>・かかりつけ医への連絡と連絡方法（緊急時、健診）<br>・分娩取扱い施設・診療可能施設の確認<br>□避難生活への対応<br>・相談窓口への相談（必要時） | □避難時の情報発信<br>・妊産婦、子ども連れであること<br>・産科症状・分娩兆候があるとき<br>・衛生用品、育児用品の確保<br>□情報収集<br>・かかりつけ医への連絡と連絡方法（緊急時、健診）<br>・分娩取扱い施設・診療可能施設の確認<br>□避難生活への対応<br>・相談窓口への相談（必要時） |

令和四年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」
分担研究報告書

# 「周産期・小児医療提供体制に関する研究」
## GroupＡ　小児領域の地域連携 BCP における諸課題の検討


研究分担者　　海野　信也（北里大学　名誉教授）
研究協力者　　井田　孔明（帝京大学溝口病院）
研究協力者　　伊藤　友弥（あいち小児保健医療総合センター）
研究協力者　　伊藤　隆一（日本小児科医会）
研究協力者　　大木　茂（聖隷こども家庭総合支援センター）
研究協力者　　清水　直樹（聖マリアンナ医科大学）
研究協力者　　德久　琢也（鹿児島市立病院）
研究協力者　　藤井　祐子（全国保育園保健師看護師連絡会）
研究協力者　　宮川 祐三子（大阪母子医療センター）
研究協力者　　岬　美穂（国立病院機構 DMAT 事務局）
研究協力者　　和田　和子（大阪母子医療センター）
研究協力者　　和田　雅樹（新潟県福祉保健部）
研究協力者　　米倉　竹夫（奈良県総合医療センター）



研究要旨

本研究の目的は、小児領域の地域連携 BCP における諸課題を明らかにすることである。そのため、全国の医療計画の５事業のうち、「災害医療」、「小児医療（小児救急を含む)」、「周産期医療」を確認し、災害医療や小児医療、周産期医療がどのように記載されているかを確認した。災害医療の項目の中で小児医療に触れていたのは 41 の都府県であった。「小児医療（小児救急を含む)」の項目で災害医療について触れていた自治体は 31 の都道府県であった。「周産期医療」の項目の中で災害医療に触れていた自治体は 45 の都道府県であり、「小児医療（小児救急を含む)」の項目よりも多かった。記載のされ方として最も多かったのは災害時小児周産期リエゾンの養成・確保についてであった。地域連携 BCP について記載のある自治体はなかった。「小児医療」で地域連携 BCP の策定に至らない理由として、現時点では災害時小児周産期リエゾンの養成・確保の優先順位が高いこと、小児医療では医療機関への機能付与が明確でないことが考えられた。一方で、地域連携 BCP に発展させることが期待できる記載も見られた。それらの記載から、地域連携 BCP を策定する際の課題として、災害時小児周産期リエゾンの十分な数の養成と委嘱、地域の実情に応じた災害時小児医療圏の想定、個々の小児医療機関の災害時における役割付与、等が行われる必要があると考えられた。


## Ａ．研究目的

災害時の医療提供のための地域連携 BCP の構築は、地域での医療の需要と供給のバランスが崩れた中で、速やかに適切な医療の提供をするために必要な概念である。

小児周産期医療領域での災害対策としては、コーディネーター機能として災害時小児周産期リエゾンを中心としたシステムがようやく構築され始めたところである。

同時に、小児周産期医療は災害時でも継続して提供が必要な医療であるため、地域

連携 BCP の概念と合致する診療領域である。

しかし、小児周産期医療領域で地域連携 BCP についての実態は把握されていない。

本研究では、小児周産期医療領域で、地域連携 BCP における諸課題を明らかにすることを目的に、検討を行った。

Ｂ．研究方法

都道府県が公開している第７次医療計画をレビューし、５事業に含まれる「災害医療」、「小児医療（小児救急を含む）」、「周産期医療」の計画のなかで、どのように災害医療と小児医療が扱われているかを抽出した。その上で、特色のある記載を提示しつつ、地域連携 BCP を構築する際に課題となる事項を列挙した。

Ｃ．研究成果

47 都道府県の医療計画をレビューした。「災害医療」の項目で小児の医療に触れていた自治体は 41 の都府県であった。その内容としては、災害時小児周産期リエゾンを調整役として医療保険福祉調整本部等に配置することを明記するものが多かった。

「小児医療（小児救急を）含む」の項目で災害医療について触れていた自治体は 31 の都道府県であった。その内容としては、災害時小児周産期リエゾンの養成・確保が主な内容ではあった。具体的には、災害時小児周産期リエゾンの養成を、災害時小児周産期リエゾン 2 人が最大３日間活動できるような、交代制も視野に入れている自治体（熊本県）や、医療的ケア児の対応を行う市町村の数を増やすことを目指していたり（沖縄県）などがあった。

「周産期医療」の項目の中で災害医療に触れていた自治体は 45 の都道府県であり、「小児医療（小児救急を含む）」の項目よりも多かった。また、総合周産期母子医療センターに災害拠点病院と同等の機能を求める自治体（茨城県）や、隣接する自治体が被災したことを想定した記載がされている自治体（秋田県、山形県など）もあり、「小児医療」での記載内容よりも多様な切り口が見られた。

「小児医療（小児救急を含む）」、「周産期医療」のどちらでも、地域連携 BCP に関する記載は認められなかった。

Ｄ．考察

「小児医療（小児救急を含む）」、「周産期医療」のどちらにも、地域連携 BCP に関する記載は認められなかった。ここからは「小児医療（小児救急を含む）」の項目で地域連携 BCP について触れられていない理由について考察する。

まず、地域連携 BCP の策定に至る前段階の整備をしているから、が挙げられる。災害時小児周産期リエゾンの養成研修、および研修受講後の配置自体が新しい制度であるため、その配置の優先度を高くしている自治体がほとんどである。小児・周産期医療領域のコーディネーター機能が用意されることが、現場には求められていると考えられる。

次に、総合／地域周産期母子医療センターというような分類がされている周産期医療と異なり、小児医療では医療機関への機能付与が明確でないことが多いから、が考えられる。医療計画の中で、日本小児科学会が提案する分類で記載している自治体は散見されたものの、災害医療にそのまま当てはめることは難しい。そのため、地域の中で災害時に中心となる小児医療機関を明示しにくく、地域連携の枠組みをつくりにくい可能性がある。

一方で、地域連携 BCP に発展させることができる取り組みを記載している自治体もあった。

静岡県では県を東部、中部、西部に分けてそれぞれに災害時小児周産期リエゾンを配置することを立案している。また、鳥取県では各保健医療圏と全県に１名ずつ災害時小児周産期リエゾンおよび、災害医療コーディネーターとして任命された小児科医や産科医を配置することを計画している。

これらは、都道府県全体をコーディネートするのではなく、自治体の実情に応じた、より動きやすいエリアを想定しているため、地域連携 BCP の概念に近いと思われる。

さらに、医療機関に災害時の役割を付与することを決めている自治体もある。山口県では小児救急医療拠点病院等において BCP の策定を促進させる取り組みをしている。結果として、その病院が置かれている地域で果たすべき役割が反映されるはずである。大阪府では４ヶ所の特定診療災害医療センターを指定しており、その中に、大阪母子医療センターが含まれている。この事例は、大阪府内の小児・周産期医療の司令塔的役割が大阪母子医療センターに付与されることが示されており、必然的に大阪府全体の中で小児・周産期医療拠点としての機能を果たすことが求められることとなろう。

以上のことから、小児医療での地域連携 BCP を策定するために必要なこととしては、

**① 災害時小児周産期リエゾンの十分な養成と委嘱**
**② 地域の実情に応じた災害時小児医療圏の想定**
**③ 個々の小児医療機関の災害時における役割付与**

等が挙げられる。

Ｅ．結論

小児医療における地域連携 BCP を策定するためには、災害時小児周産期リエゾンの十分な数の養成と委嘱、地域の実情に応じた災害時小児医療圏の想定、個々の小児医療機関の災害時における役割付与、等が行われる必要がある。

Ｆ．健康危険情報

なし

Ｇ．研究発表

1．論文発表

なし

2．学会発表

なし

Ｈ．知的財産権の出願・登録状況

なし

1．特許取得

2．実用新案登録

3.その他

| 都道府県番号 | 都道府県 | 災害に小児についての記載があるか | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 小児（小児救急を含む）に災害対策についての記載 | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 周産期に災害対策についての記載があるか | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 備考 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 北海道 | なし | なし | なし | | あり | なし | なし | 「災害時に小児患者に適切な医療や物資が提供され、また、被災地からの搬送受け入れや診療に係る医療従事者の支援が適切に行われる体制の構築が必要です」 | あり | なし | なし | 「災害時に周産期に係る適切な医療や物資が提供され、また、被災地からの搬送受け入れや診療に係る医療従事者の支援が適切に行われる体制の構築が必要」 | | |
| 2 | 青森県 | あり | なし | なし | 災害医療コーディネーターのサポートとして、小児・周産期分野の調整役である災害時小児周産期リエゾンの養成が進められています。<br>災害時小児周産期リエゾンは、東日本大震災後の研究や検討で、被災地や周辺地域における情<br>報伝達網の遮断や、小児・周産期医療に精通した災害医療従事者の不足等を原因として、現状の災害医療体制では小児・周産期医療に関して準備不足であることが指摘されたことから、平成 28 年度からその育成が始まり、県内では2名(平成 28 年度末現在)が認定されていますが、今後は 災害時小児周産期リエゾンに係る体制整備を図っていくことが必要<br>災害時における小児・周産期医療の調整役を担う災害時小児周産期 | あり | なし | なし | 災害医療コーディネーターのサポートとして、小児周産期分野の調整役であ る災害時小児周産期リエゾンの配置が求められており、本県では現在5名(平成 29 年度末現在)が、災害 時小児周産期リエゾン養成研修を修了しています。今後は、災害時の小児・周産期医療対策を踏まえ、災害 時小児周産期リエゾン養成研修の修了者を増やすとともに、災害時小児周産期リエゾンとしての役割を適 切に果たすことができるよう、取組を行う必要があります。<br>災害時における小児・周産期医療対策の実施に備え、災害時小児周産期リエゾン養成研修の修<br>了者を増やすとともに、同リエゾンの役割を適切に果たすことができるよう、体制の構築に取組 みます。(県) | あり | なし | なし | これまでの震災や現状の災害医療体制では小児・周産医療に関して準備不足であることや、周産期医療 においては災害時でも平時からの独自のネットワークを活用することの必要性が指摘されています。<br>そのため、災害医療コーディネーターのサポートとして、小児周産期分野の調整役である災害時小児周産期リエゾンの配置が求められており、本県では現在5名(平成 29 年度末現在)が認定されています。<br>今後、災害時周産期リエゾンとしての役割を適切に果たすことができるよう、体制整備を図っていく必要があります。<br>災害時に災害時周産期リエゾンとしての役割を適切に果たすことができるよう、体制整備に努めます。(県) | | |
| 3 | 岩手県 | あり | あり | 2023年にリエゾンを23名にする（2017年は5名） | 災害時に小児・周産期医療に係る保健医療活動の総合調整を適切かつ円滑に行えるよう、災害医療コーディネーターをサポートすることを目的とした「災害時小児周産期リエゾン」を養成するため、産科医や小児科医を国の研修会に派遣<br>災害時の小児・周産期医療に係るコーディネート体制を強化する必要があります。<br>重点施策の政策ロジックに中間アウトカム、最終アウトカムとしてリエゾンの関わりを明記 | あり | なし | なし | 災害時において、小児や小児患者に適切な医療や物資を提供できる体制を整備することが求められます<br>災害時に小児・周産期医療に特化した情報収集、関係機関との調整等を担う「災害時小 児周産期リエゾン」の養成を進める必要があります。<br>災害時において小児及び小児救急患者に適切な医療や物資を提供できる体制を構築します。<br>災害時に小児・周産期医療に特化した情報収集や関係機関との調整等を担う「災害時小児周産期リ エゾン」を養成し、平時からの訓練や災害時の活動を通じて、地域のネットワークを有効に活用する 仕組みを構築します | あり | あり | 2023年にリエゾンを23名にする（2017年は5名） | 岩手県周産期医療情報ネットワークシステム「いーはとーぶ」に登録されていた妊産婦の健 診・診療情報が、被災した妊産婦の安否確認や搬送先での適切な医療の提供、流失した母子健康手帳 の再交付等に役立つなど、平時から形成されていた本県の周産期医療ネットワークが、災害時におい ても有効に機能<br>災害時に小児・周産期医療に特化した支援・調整を行う「災害時小児周産期リエゾン」 を 養成するため、平成 28(2016)年度から国が実施している研修会に産科医及び小児科医を派遣しています。<br>災害時に災害対策本部等において小児・周産期医療に関する情報収集、関係機関との調 整等を担う「災害時小児周産期リエゾン」の養成を進める必要があります。 | 中間見直し後 | |
| 4 | 宮城県 | あり | なし | なし | 専門性の高い分野の助言や調整を行うため，精神分野，透析分野，周産期分野に関してはそれぞれ専門の コーディネーターを委嘱しています。また，小児周産期分野に関しては，災害医療コーディネーターを支<br>援するため，「災害時小児周産期リエゾン」を養成しています。<br>国が実施する，災害時小児周産期リエゾン養成研修により，人材を育成し，医療救護体制の整備を図りま<br>す。 | あり | なし | なし | 災害時の体制強化を図るため，災害時小児周産期リエゾンを育成し，地域におけるネットワークの構築や情報収集等の体制を整備します。 | あり | なし | なし | 災害が発生した際に，関係機関との調整を行う災害時小児周産期リエゾンを育成・配置し，平時から日本産科婦人科学会大規模災害時大規模災害対策情報システムを活用し，各周産期母子医療センター等と連携を図りながら災害時の体制整備を進めています。<br>平時は周産期救急搬送コーディネーター事業で搬送調整を行っていますが，災害時は，東北大学病院を中心とした搬送調整体制の整備を進めています。<br>災害時小児周産期リエゾンを育成し，災害訓練等を定期的に行い，平時から地域のネットワークづくり，情報の収集等の体制整備を図ります。 | | 周産期については災害時の搬送調整体制に言及 |
| 5 | 秋田県 | あり | なし | なし | 災害時に妊婦や小児に適切な医療や物資を提供できるよう、周産期医療に係る保健 医療活動の総合調整を適切かつ円滑に行うため、災害時小児周産期リエゾンを養成 ・配置しました<br>妊産婦や新生児の医療に特化した災害時の調整役として、災害時小児周産期リエゾン<br>を養成・配置する必要があります。<br>災害時小児周産期リエゾンの養成を進めるとともに、平時から訓練等を通じて保健医<br>療調整本部の災害医療コーディネーター等との連携を図ります。 | あり | なし | なし | 災害時に小児に適切な医療や物資を提供できるよう、小児医療に係る保健医療活動 の総合調整を適切かつ円滑に行うため、災害時小児周産期リエゾンを養成・配置する必要があります。<br>災害時小児周産期リエゾンを養成・配置する必要があります。<br>災害時に小児及び小児患者に適切な医療や物資を提供できるよう、災害時小児周産期<br>リエゾンを認定し、平時より訓練を実施する体制<br>◆自県のみならず近隣県の被災時においても、災害時小児周産期リエゾン等を介して被<br>災県からの搬送受入れや診療に係る医療従事者の支援等を行う体制<br>災害時小児周産期リエゾンの養成を進めるとともに、平時から訓練等を通じて災害医 | あり | なし | なし | 災害時に妊婦や小児に適切な医療や物資を提供できるよう、周産期医療に係る保健医<br>療活動の総合調整を適切かつ円滑に行うため、災害時小児周産期リエゾンを養成・配置<br>する必要があります。<br>災害時小児周産期リエゾンを養成・配置する必要があります<br>災害時小児周産期リエゾンによる搬送受入れや診療に係る医療従事者の支援等を行う 体制の構築<br>災害時小児周産期リエゾンの養成を進めるとともに、平時から訓練等を通じて災害医<br>療対策本部の災害医療コーディネーター等との連携を図ります。 | 中間見直し後 | 隣県の受け入れや支援にも言及 |

| 都道府県番号 | 都道府県 | 災害に小児についての記載があるか | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 小児（小児救急を含む）に災害対策についての記載 | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 周産期に災害対策についての記載があるか | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 備考 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | 熊本地震では、県災害対策本部に おいて県内や近隣県の周産期医療関係機関等との連携の調整を担う人材が活動し、スム ーズな患者搬送等に有効であったと評価されており、災害時において小児・周産期医療 に関する情報収集や関係機関との調整等を行う人材の確保が求められています。<br>県災害対策本部等に小児医療に特化し調整を担う人材を配置します。<br>県は、小児・周産期医療に特化した災害対策の調整役として、「災害時小児周産期リ エゾン」を養成し、認定するとともに、県災害対策本部等に配置し、災害医療統括コー ディネーターのサポート等を行います。<br>県及び関係機関は、認定した災害時小児周産期リエゾンを平時から | | | | 熊本地震では、県災害対策 本部において県内や近隣県の周産期医療関係機関等との連携の調整を担う人材が活動し、 スムーズな患者搬送等に有効であったと評価されており、小児・災害時医療に関する情 報提供や関係機関との調整等を担う人材の確保が求められています。<br>日本産婦人科学会では、県内外の大規模災害発生時における全国規模の周産期医療機 関の被害状況等を共有する「大規模災害対策情報システム」を平成 29 年5月から運用し ています。<br>県災害対策本部等に周産期医療に特化し調整を担う人材を配置します。<br>周産期母子医療センターを有する医療機関における診療機能の早期回復及び支援体制を確立します。 | | |
| 6 | 山形県 | あり | あり | R2年現在13人のリエゾンを2023年には21人する | 県は、災害医療コーディネート体制の整備推進を図るため、県・二次保健医療圏ごと 等に、医師に加え、看護師、薬剤師、歯科医師、災害時小児周産期リエゾン等さまざま な専門分野のコーディネーターを養成し、体制整備に向けた検討を進めるとともに、市 町村の災害医療コーディネート体制のあり方について、市町村と情報交換を行っていき ます。また、災害医療コーディネーターの支援体制を強化するため、研修会等を通じ資質向上に努めます。 | あり | あり | R2年現在13人のリエゾンを2023年には21人する | | あり | あり | R2年現在13人のリエゾンを2023年には21人する | 中間見直し後 | 周産期母子医療センターの早期機能回復に言及<br>隣県の被災支援にも言及 |
| 7 | 福島県 | あり | なし | なし | 東日本大震災後、情報伝達網の遮断や、 小児・周産期医療に精通した災害 医療従事者の不足等を原因として、現状の災害医療体制では小児・周産期医 療に関して準備不足であることが指摘されました。<br>また、災害時にも既存の 小児・周産期医療のネットワークを活用する必要性が指摘されました。<br>そのため、災害医療コーディネーターのサポートとして、小児・周産期医 療に特化した調整役である「災害時小児周産期リエゾン」を養成するため、 国は「災害時小児周産期リエゾン研修事業」を開始し、これまでに2名が認 定されています。今後、認定者を増やすとともに、平時からの訓練や災害時の活動を通じて、地域のネットワークを災害時に有効に活用する仕組みを構 築することが求められ | あり | なし | なし | 災害発生時、小児・周産期医療の患者搬送や物資等の支援を円滑に行うた め、県災害対策本部等においてこれらの調整を行う災害時小児周産期リエゾ ンの養成を進めます。<br>また、災害時には、各関係機関や団体等と情報を共有し、連携して対応す ることが重要であることから、平時からのネットワーク形成を進めます。 | あり | なし | なし | 災害時への対応については、第2節「小児医療」に記載していますが、災 害発生時、小児・周産期医療の患者搬送や物資等の支援の調整を行う災害時 小児周産期リエゾンの養成を進めるとともに、各関係機関や団体等と情報を 共有し、連携して対応できるよう、平時からネットワーク形成を進めます。 | 見直し前のもの（大きな変更なし） | |
| 8 | 茨城県 | あり | あり | 20名の任命者を20名に（現状維持） | 小児・周産期医療に特化した調整役として，災害医療コーディネーターをサポートする「災害時小児・周産期リエゾン(注2)」を委嘱し，養成を推 進します。 | あり | | | これまでの震災の研究や検討から，現状の災害医療体制では小児・周産期医療に関して準備 不足であることが指摘されています。<br>小児に対応する医療機関は，平時から訓練等に協力するとともに，災害時には小児・周産期 リエゾンと連携し，子どもの安全確保に努める必要があります。 | あり | なし | なし | （総合周産期母子医療センターは）災害時においても，災害時小児・周産期リエゾンと連携しながら高度な周産期医療を提供できる体制を構築すること。<br>被災時においても，診療機能等を早期に回復できるよう，業務継続計画(BCP)の策定を推進します。<br>被災時に，災害時小児・周産期リエゾンと連携しながら，母体・胎児・新生児の安全確保に努めます。<br>全ての総合周産期母子医療センターにおいて，災害拠点病院と同等な施設を備えるよう推進します。 | 見直し後 | 総合周産期母子医療センターを災害拠点病院と同等の施設にすることを推進 |
| 9 | 栃木県 | あり | なし | なし | 小児・周産期医療に特化した調整役として期待される「災害時小児周産期リエゾン」を養成しています。<br>災害時の医療チーム等の受け入れも想定した災害訓練を実施することにより、災害医療コーディネーター（災害時小児周産期リエゾンを含む。）を中心とした災害時のコーディねーと体制を確認する | あり | あり | リエゾンを2017年10月現在2人を2023年度には17人に | 小児・周産期に特化した調整役として「災害時小児周産期リエゾン」の養成が始まっている<br>災害時に小児患者に適切な医療や物資を提供できるよう、災害時小児周産期リエゾンを認定し、平時から訓練を実施<br>近隣都道府県の被災時においても、災害時小児周産期リエゾン等を介して被災件からの搬送受け入れや診療に係る医療従事者の支援等を行う体制を構築<br>災害発生時に小児周産期医療に関わる情報収集や関係機関との調整等を行う災害時小児周産期リエゾンの養成を推進<br>（中間見直し後の記載）<br>災害時小児周産期リエゾン認定者数については、災害時小児周産期リエゾン研修への 医師の派遣を行い、2020 年3月現在で 14 名 | あり | あり | リエゾンを2017年10月現在2人を2023年度には17人に | 災害時の小児・周産期医療体制について、さまざまな課題が指摘されています。妊産婦・新生児の搬送や必要な物資の供給など、災害時を伊m据えた体制の整備が必要<br>妊産婦・新生児の搬送や必要な物資の供給など、災害時に適切かつ円滑な対応が可能な体制<br>災害時に早期に診療機能を回復できるよう、業務継続計画の整備を行うように努めるとともに、整備された「業務継続計画に基づき被災した状況を想定した研修及び訓練を行うことが望ましい<br>災害時小児周産期リエゾン等を介して物資や人員の支援を積極的に担うこと<br>災害発生時に周産期医療に関わる情報収集や関係機関との調整等を行う災害時小児周産期リエゾンの養成を推進するとともに、周産期総合周産期母子医療センター等に従事する医師を、災害時に周産期医療に関す る情報集約や母体・新生児の搬送調整等を行うコーディネーター(災害時小児周 産期リエゾン)として委嘱します。<br>周産期母子医療センター等における災害時の連携体制の構築や、平時からの訓 練の実施等に取り組みます。 | 中間見直し | 周産期についてはBCPに言及<br>被災時に周産期医療連携センターを中心に連携体制を構築すると記載 |
| 10 | 群馬県 | あり | なし | なし | 特定の専門分野(透析、歯科、薬剤、看護、柔道整復、小児・周産期)に係る調整 ＝ サブコーディネーターとして記載 | あり | | | 中核病院小児科等に従事する医師を、災害時に小児医療に関する情報集約や小児 の搬送調整等を行うコーディネーター(災害時小児周産期リエゾン)として委嘱し ます。<br>中核病院小児科及び地域小児科センター等における災害時の連携体制の構築や、 平時からの訓練の実施等に取り組みます。 | あり | なし | なし | | | 小児・周産期での災害時の連携体制の構築について言及している |

| 都道府県番号 | 都道府県 | 災害に小児についての記載があるか | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 小児（小児救急を含む）に災害対策についての記載 | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 周産期に災害対策についての記載があるか | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 備考 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 埼玉県 | あり | なし | なし | 妊産婦、新生児及び小児や人工透析患者への対応についても、コーディネ ート機能を担う体制の整備が必要<br>災害医療コーディネーターや災害時小児周産期リエゾンなど、災害時医療のコー ディネート機能を担う体制の整備 | なし | | | | あり | あり | 令和2年度15人のリエゾンを令和5年度には27人にする | 小児・周産期医療に精通した災害医療従事者が不足していることなどか ら、現状の災害医療体制では小児・周産期医療に関して準備不足であることが指摘 されています。このため、災害時における小児・周産期医療体制の整備が必要<br>災害時には近隣都県との連携も必要<br>災害時における周産期医療ネットワークを構築します。 | 中間見直し後 | |
| 12 | 千葉県 | なし | | | | あり | なし | なし | 災害時小児周産期リエゾン*等を災害医療本部に配置する等、災害時の医療体制 について強化を図ります。 | あり | なし | なし | 災害時小児周産期リエゾン*等を災害医療本部に配置する等、災害時の医療体制 について強化を図ります。 | | |
| 13 | 東京都 | あり | なし | なし | 災害時小児周産期リエゾン養成研修(厚生労働省実施)へ医師等を派遣し、災害時 に災害医療コーテ゛ィネーターをサポートし、小児・周産期医療に特化した調整役を担 う「災害時小児周産期リエソ゛ン」を養成します。また、災害時小児周産期リエゾンと 災害医療コーディネーターが連携した総合防災訓練などを実施します。 | あり | | | 首都直下型地震などの大規模災害に備え、平常時だけでなく災害時においても小児 患者に適切に対応できるよう、災害時を見据えた小児救急医療体制の整備が必要です。<br>小児周産期災害リエゾン研修(厚生労働省実施)へ医師等を派遣して、災害時に災害医療コーディネーターをサポートし、小児・周産期医療に特化した調整役を担う「災害時小児周産期リエゾン」を養成します。また、災害時小児周産期リエゾンと災害医療コーディネーターが連携した総合防災 訓練などを実施します。 | あり | なし | なし | 首都直下地震などの大規模災害に備えて、災害時においても機能する周産期医療体 制を平時から構築する必要があります<br>災害時小児周産期リエゾン養成研修(厚生労働省実施)へ医師等を派遣し、災害時 に災害医療コーディネーターをサポートし、小児・周産期医療に特化した調整役を担 う「災害時小児周産期リエゾン」を養成します。また、災害時小児周産期リエゾンと 災害医療コーディネーターが連携した総合防災訓練などを実施します。 | | |
| 14 | 神奈川県 | あり | | | 県保健医療調整本部に県災害医療コーディネーターのサポートとして小児・周産期医療に特化した調整役である「災害時小児周産期リエゾン」を配置し、医療救護体制における小 児・周産期分野の体制強化を進めていきます。「災害時小児周産期リエゾン」は、厚生労働省 の実施する養成研修を修了した者を中心に、災害発生時に県保健医療調整本部に参集可能な医 師を指定します。 | なし | | | | あり | | | 東日本大震災において小児・周産期に関する患者の把握や搬送、情報共有が円滑になされな かったことから、小児や周産期に特化したコーディネート機能を強化する必要性が指摘されて います。<br>東日本大震災で明らかになったように、災害時における小児・周産期医療に関する準備が不 足しており、対策が求められています。<br>県保健医療調整本部に県災害医療コーディネーターのサポートとして、小児・周産期医療に 特化した調整役である「災害時小児周産期リエゾン」は厚生労働省の実施する養成研修を修了した 者を中心に、災害発生時に県保健医療調整本部に参集可能な医師を指定します。 | 総合周産期のBCP策定について言及 |
| 15 | 新潟県 | あり | なし | なし | 災害医療コーディネート体制の構築要員(都道府県災害医療コーディネーター、災害時 小児周産期リエゾン*を含む。)の育成に努めること。 | あり | なし | なし | 災害時にも対応可能な小児医療体制<br>平時のネットワークを整備し、それを活用した災害時における小児医療体制の構 築を促進します。<br>その中で、小児・周産期医療に特化した調整役である「災害時小児周産期リエゾ ン」の活用の検討を進めます。 | あり | なし | なし | 高度な医療機能を有する総合周産期母子医療センターについて、災平時から形成されている周産期医療のネットワークを災害時にも有効に活用する必要 性が指摘されています。<br>地域の周産期医療ネットワークを災害時に有効に活用できる体制<br>小児・周産期医療に特化した調整役である「災害時小児周産期リエゾン」を活用した 災害時における周産期医療体制の構築を検討していきます。 | | |
| 16 | 富山県 | あり | なし | なし | 災害医療コーディネート体制の構築要員(都道府県災害医療コーディネーター、災害時 小児周産期リエゾンを含む。)の育成に努める | なし | | | | あり | なし | なし | 災害時を見据えて業務継続計画を策定すること。また、自都道府県のみならず近隣都道<br>府県の被災時においても、災害時小児周産期リエゾン等を介して物資や人員の支援を積極<br>的に担うこと。<br>2016(平成28)年度に災害時小児周産期リエゾン研修を受講した医療従事者は4名です。<br>災害医療コーディネーターのサポートとして、小児・周産期医療に特化した調整役である「災害時小児周産期リエゾン」を育成します。 | 総合周産期はBCPを策定し、隣県が被災したときにも支援可能な体制にすることを言及。BCP策定は、総合周産期の必須項目としている |
| 17 | 石川県 | あり | なし | なし | 災害医療コーディネーターのサポートとして、小 児・周産期に特化した調整役となる災害時小児周産期リエゾンの養成等にも取り組ん でいる。<br>災害医療コーディネート体制の充実に向けて、災害医療コーディネーターや災害時<br>小児周産期リエゾン等の専門的立場から調整等を担う人材の養成・確保に努める。 | あり | なし | なし | 災害医療支援室等に災害医療コーディネーターのサポートとして小児・周産期医 療に特化した調整役である「災害時小児周産期リエゾン」を配置し、防災訓練に 参加するなど、災害医療体制における小児・周産期医療分野の体制強化を推進す る。 | あり | あり | H28年度は2人であるがそこから増加させる | ストラクチャー指標に災害時小児周産期リエゾン認定者数が含まれている<br>災害医療支援室等に災害医療コーディネーターのサポートとして小児・周産期医 療に特化した調整役である「災害時小児周産期リエゾン」を配置し、防災訓練に 参加するなど、災害医療体制における小児・周産期医療分野の体制強化を推進す る。 | 周産期にはストラクチャー指標としてリエゾンが含まれているが、小児には含まれていない |

| 都道府県番号 | 都道府県 | 災害に小児についての記載があるか | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 小児（小児救急を含む）に災害対策についての記載 | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成のための記載はあるか | ある場合の記載例 | 周産期に災害対策についての記載があるか | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 備考 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | 福井県 | | | | | | あり | R３年10名を年間２名ずつ任命する | 災害時の小児医療体制について、医療支援が必要となる発達障害や医療的ケア児といった小児の要支援者について、適切に対応できるよう、小児・周産期医療に特化した調整役である災害時小児周産期リエゾンを養成します。 | | あり | R３年10名を年間２名ずつ任命する | 災害時の周産期医療体制を充実させるため、小児・周産期医療 に特化した調整役である「災害時小児周産期リエゾン」の養成を開始しました。<br>災害時の周産期医療体制について、医療支援が必要となる妊産婦・新生児・小児等について、適切に対応できるよう、小児・周産期医療に特化した調整役である災害時小児周産期リエゾンを養成します。<br>また、災害時小児周産期リエゾンを県の災害時医療体制の一部として位置づけるとともに、その具体的な役割について検討を行います | 中間見直しで数値修正 | 医療的ケア児の災害対応について言及<br>ストラクチャー項目でリエゾンの人数を入れている |
| 19 | 山梨県 | あり | なし | なし | 災害発生時における要配慮者(※10)及びハイリスク者対応について、平時から<br>保健所、市町村、医療・福祉施設等関係機関が連携した情報収集・共有に取り組 むなど支援するため体制を整備しておく必要があります。<br>要配慮者として周産期医療を受けている患者として記載されている | なし | | | | あり | あり | R28年で２人を12人に増加 | 東日本大震災において小児・周産期に関する患者把握や搬送、物資支援等の情報共有が円滑になされなかったことから、災害時において、小児や周産期に特化したコーディネート機能を強化する必要があります。<br>このため、平時から保健所、市町村、分娩取扱医療機関が連携し、情報収集・共有に取り組むなど、災害発生時における小児・周産期に関する患者を支援するため体制を整備しておく必要があります。<br>災害発生時における小児・周産期に関する患者十分な支援をするため、平時から<br>県・市町村及び分娩取扱医療機関等が情報交換や連携体制を協議できる場を設置する などし、災害発生時における医療救護活動指揮調整や役割分担を示す、「山梨県大 | | 山梨県大 規模災害時医療救護マニュアルとの連携強化に言及している。<br>PEACEについても言及 |
| 20 | 長野県 | あり | | | 災害時においては、特に医療のサポートが必要となる妊産婦・新生児等に対する災害医療体 制の構築が必要です。本県では平成28年度(2016年度)から2人の医師が災害時小児周産期 リエゾンとして活動しています。今後、小児・周産期医療に特化した災害時の調整役である災 害時小児周産期リエゾンの養成を進めていく予定です。 | あり | なし | なし | 災害時を見据えて、医療的ケア児(高度医療依存児)等に対する医療・福祉関係者等が連携し 災害医療体制の構築を図ります。<br>災害時において、特に医療のサポートが必要となる、医療的ケア児(高度医療依存児)等に対す る災害医療体制の構築を図り、災害時小児周産期リエゾンの養成を推進します。<br>災害時における医療的ケア児(高度医療依存児)等への支援体制については、医療・保健・福祉・ 教育機関の連携により検討を進めます。 | あり | あり | 2016年2人から6人へ | 災害時において、特に医療のサポートが必要となる妊産婦・新生児等に対する災害医療体制の 構築が必要です。<br>災害時においては、特に医療のサポートが必要となる妊産婦・新生児等に対する災害医療体制 の構築を図ります。<br>災害時において、特に医療のサポートが必要となる妊産婦・新生児等に対する災害医療体制の 構築を図り、災害時小児周産期リエゾンの養成を推進します。 | | 医療的ケア時について言及 |
| 21 | 岐阜県 | あり | なし | なし | 小児・周産期医療に特化した調整役となり災害医療コーディネーターのサポートを行う「災害時小児周産期リエゾン」を養成する方針としています。<br>本県においては、災害時小児周産期リエゾンを活用したコーディネート体制の 構築が進んでいないため、今後、災害時小児周産期リエゾンの養成と活用の仕組 みづくりが必要<br>災害時小児周産期リエゾンについては、活用体制の構築が進んでいないこ とから、平時からのネットワークを災害時にも有効に活用できる仕組みを構築するとともに、認定を進める | なし | | | | あり | あり | H28年度に2人をH35年度に16人以上 | 二次・三次周産期医療機関(13 機関)における業務継続計画策定状況(BCP)は、 平成 29 年9月 30 日現在で策定済みが9機関(69.2%)、策定予定が4機関(30.8%) となっています。<br>被災地における小児・周産期医療ニーズの情報収集や患者搬送、物資の供給支援等 を円滑に行う役割を持つ「災害時小児周産期リエゾン」について、厚生労働省が開催する養成研修の修了者は県内で2名となっています<br>災害時に災害対策本部等において、小児・周産期医療に特化したコーディネータ ーとして、災害医療コーディネーターをサポートする機能が重要となります。その ため「災害時小児周産期リエゾン」を配置し、災害時の小児・周産期医療体制の充 実を図る必要があり | | ストラクチャー指標にリエゾンの数 |
| 22 | 静岡県 | あり | あり | 16名のリエゾンが現状で任命されていることは記載 | 災害時における医療の確保を図るため、新たに妊婦や乳幼児にかかる医療機関との調整を行 う災害時小児周産期リエゾンを養成し、小児・周産期医療に特化した調整役として災害医療 コーディネーターをサポートする体制を整備します。 | あり | なし | 静岡県の東部、中部、西部に分けて人数を把握している、という事実のみ記載 | 本県でも、災害時における小児医療 体制を構築する必要があります<br>災害時における医療の確保を図るため、新たに乳幼児にかかる医療機関との調整を行う災害時 小児周産期リエゾンを養成し、小児医療に特化した調整役として災害医療コーディネーターを サポートする体制を整備します。また、研修・訓練の実施により、医療資源需給調整を行う災 害医療コーディネーター、医薬品等や薬剤師の確保・調整を行う災害薬事コーディネーター等 の関係機関との連携体制の強化を推進します。 | あり | なし | なし | 総合周産期母子医療センター及び地域周産期母子医療センターは、「周産期医療の体制構築に 係る指針」において求められている災害時に被害を受けた場合においても早期に復旧するため の業務継続計画(BCP)を策定し、通常時の6割程度の発電容量がある自家発電機等、3日分程 度の備蓄燃料、病院機能を少なくとも3日間維持可能な水を確保しています。<br>○災害時に小児・周産期医療に係る保健医療活動の総合調整を適切かつ円滑に行えるよう、災害 対策本部等において災害医療コーディネーター等をサポートする災害時小児周産期リエゾン を配置し、訓練を行うことが求められています。本県では、2020 年度末時点で16 人に委嘱し ていますが、より多くの配置が必要です | 中間見直し後 | 総合・地域周産期はBCPを策定するように、また、備蓄等も確保<br>県の東部、中部、西部にわけてリエゾンを配置することが示されている |

| 都道府県番号 | 都道府県 | 災害に小児についての記載があるか | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 小児（小児救急を含む）に災害対策についての記載 | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 周産期に災害対策についての記載があるか | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 備考 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 23 | 愛知県 | あり | なし | なし | 災害医療コーディネーターをサポートする ため、周産期医療及び透析医療に係るリエゾンを任命しています。小児医療に係るリエゾンについても養 成し任命する必要があります。<br>被災地からの医療救護支援要請に対応するため、災害医療コーディネーター、災害薬事コーディネーター、リエゾン(周産期)等を 参集し、災害対策本部の下に保健医療調整本 部を設置します。<br>災害時に小児患者に適切な医療を提供できるよう、災害医療コーディネーターのサポート役となる、リエゾン(小児)を養成し任命します | なし | | | | あり | なし | なし | 本県の災害時における周産期医療については、(公社)日本産科婦人科学会による大規模 災害対策情報システム「PEACE」を活用し て連携を取ることとしています。 | 中間見直し後 | 小児と周産期それぞれでリエゾンを任命しているが、小児はこれからというところ<br>PEACEについて言及あり |
| 24 | 三重県 | あり | なし | なし | 災害時小児周産期リエゾンについて、養成数が少ないことから、継続した養成および体制整備が必要です<br>県は、災害時小児周産期リエゾンの養成を図ります。 | なし | | | | | | | 周産期医療においては平時から独自のネットワークが掲載されており、災害時にも既存のネットワークを活用することが有効であることとから、平成28年度に災害時小児周産期リエゾンを配置しました。<br>災害時小児周産期リエゾンについては、制度創設から間がないため、今後、増員する必要<br>国の研修制度を活用し、災害時小児周産期リエゾンを増員していきます。 | おそらく見直し後 | |
| 25 | 滋賀県 | あり | なし | なし | 平時からの日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システムの活用などを含め、今 後県内の医療状況に沿った体制を検討していくとともに、災害時の小児周産期医療の 調整役である災害時小児周産期リエゾン*の人材育成に取り組む必要があります<br>平時からの日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システムの活用や災害時小児周産期 リエゾンの育成を進め、防災訓練や研修会等に参加し、DMAT(災害派遣医療チーム) 等と連携することができる体制を構築していきます | あり | なし | なし | 災害時の支援体制も重要な課題です。どこの地域に、どのような医療的ケア児が生活しているか把握することで、災害時に円滑に支援を行う体制を構築していく必要があります。<br>平時から災害時の備えができるように、災害時個別支援計画の作成を支援します | あり | | | 平時からの日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システムの活用などを含め、今後県内の医療状況に沿った体制を検討していくとともに、災害時の小児周産期医療の調整役である災害時小児周産期リエゾンの人材育成に取り組む必要があります。<br>災害時に備えて、災害時小児・周産期医療体制の検討を進めます。<br>○ 平時からの日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システムの活用や災害時小児周産期リエゾンの育成を進め、防災訓練や研修会等に参加し、DMAT(災害派遣医療チーム) 等と連携することができる体制を構築していきます | | 医療的ケア児に￥への支援について言及<br>災害時個別支援計画についても言及 |
| 26 | 京都府 | あり | なし | なし | 災害医療コーテ゛ィネート体制を整備し、亜急性期を含めた災害医療体制を強化するため、災 害医療コーテ゛ィネーター、災害時小児周産期リエソ゛ンや保健医療活動チーム等(DMAT、日本医 師会災害医療チーム(JMAT)、災害派遣精神医療チーム(DPAT)、災害時健康危機管理チーム(DHEAT)、災害支援ナース等)専門分野との連携体制を構築 | あり | あり | 2023年度に16人のリエゾンを養成 | 災害時の小児・周産期医療ニーズへの対応や、情報共有、連携を図るための体制の構築が必要です。<br>大規模災害時への備えとして、災害時小児周産期リエゾン(※)の養成など、災害時の連携体制構築を図る | あり | なし | なし | 災害時の小児・周産期医療ニーズへの対応や、情報共有、連携を図るための体制の構築が必要です。<br>大規模災害時への備えとして、災害時小児周産期リエゾンの養成など、災害時の連携体制構築を<br>図る。 | | |
| 27 | 大阪府 | あり | なし | なし | 災害時に、循環器疾患、消化器疾患、アレルギー疾患、小児・周産期医療、精神疾患等の専門診療が可能であること　を要件に特定診療災害医療センターを４病院で指定<br>今後は、中長期の災害医療や、小児・周産期や透析等の多分野での調整に対応できる災害医 療コーディネーターの養成が必要<br>大阪府においても、この教訓をもとに平常時から災害に備えた小児・周産期医療体制 を整える必要があります | なし | | | | あり | なし | なし | 周産期母子医療センター、周産期専用病床数等、国の指針及び大阪府周産期医療体制整備計 画に基づく量的な整備は充足しているものの、搬送先選定に時間を要する症例(精神疾患を 合併する妊産婦)、災害時医療の対応、NICU 入院児の在宅移行支援等さらなる医療機能の強 化が求められています | | 特定診療災害医療センターを指定（大阪母子医療センターもその一つ） |
| 28 | 兵庫県 | あり | なし | なし | 災害時の小児・周産期医療体制の支援及び搬送等に必要な知識及び技能等の 習得を目的として、厚生労働省が平成28年度より実施している災害時小児周産 期リエゾン養成研修に医師等を派遣している。<br>災害時に小児・周産期医療に特化した調整役である「災害時小児周産期リエ ゾン」を配置し、体制を整える必要がある。<br>平時から効率的な情報共有を行える仕組み作りを行い、災害時には平時の連 携ベースとして、必要な情報収集・提供の行える「災害時小児周産期リエゾ ン」等の人材育成を推進する。(県、医療機関、関係団体) | あり | なし | なし | 災害時においても、小児患者に適切に対応できる体制の構築が必要である<br>災害時小児周産期リエゾン養成研修(厚生労働省実施)へ医師、助産師、看 護師等を派遣し、災害時小児周産期リエゾンを養成するとともに、災害時小児 周産期リエゾンと災害医療コーディネーターが連携した総合防災訓練や研修な どを実施する。(県、関係団体) | あり | あり | H28で3人のリエゾンをR1に12人に増やす（すでに達成した） | 災害時に備えて、平時から周産期医療関係者が情報共有できる場の設定によ るネットワークづくりや、被災地域の医療ニーズや小児周産期に関する情報収 集、関係機関との調整等を担う「災害時小児周産期リエゾン」の養成が必要になっている。<br>災害時の周産期搬送を見据えて、患者搬送や物資調達等に関する情報伝達 の方法等について情報交換できる場を設定し、関係者による顔の見える関係 を 築く。(県・医療機関・関係団体)<br>災害時にDMAT等と連携して小児周産期医療分野の情報収集・発信、搬 送コーディネートを行う「災害時小児周産期リエゾン」を養成し、全ての総 合周産期母子医療センターに配置する。(県・医療機関・関係団体) | 中間見直し後 | 総合周産期母子医療センターすべてにBCP策定を進める<br>全ての総合周産期にリエゾンを配置する<br>リエゾン養成数は目標を達成 |

| 都道府県番号 | 都道府県 | 災害に小児についての記載があるか | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 小児（小児救急を含む）に災害対策についての記載 | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 周産期に災害対策についての記載があるか | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 備考 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | 奈良県 | あり | | | 搬送が必要な小児・妊産婦の情報を収集し、被災地内の適切な医療機関への搬送コーディネートや被災地外への搬送方法、受け入れ体制の情報を収集する小児周 産期リエゾンの設置を検討 | なし | | | | なし | | | | | |
| 30 | 和歌山県 | | | | | あり | あり | 2017年度4人を2023年度に12人（うち小児科医6人）にする | 東日本大震災時の教訓から、DMAT、医療救護班との情報共有及び連携体制の 構築、災害時における小児・周産期医療ニーズの把握、災害時における小児・周産 期医療に特化した支援物資の供給体制の構築が課題と考えられています。<br>この課題を解決するため、平成28年度から厚生労働省主催で小児・周産期医療 に特化したコーディネーターである「災害時小児周産期リエゾン」の養成研修が行 われています。<br>今後、県内における災害時小児周産期リエゾン認定者数を増加させることにより、 災害時における小児・周産期医療体制を確保していくことが重要です<br>厚生労働省主催の災害時小児周産期リエゾン養成研修の活用によ | あり | あり | 2017年度4人を2023年度に12人（うち産科医6人）にする | 東日本大震災時の教訓から、DMAT、医療救護班との情報共有及び連携体制 の構築、災害時における小児・周産期医療ニーズの把握、災害時における小児・ 周産期医療に特化した支援物資の供給体制の構築が課題です。<br>この課題を解決するため、平成28年度から厚生労働省主催で小児・周産期医 療に特化したコーディネーターである「災害時小児周産期リエゾン」の養成研修 が行われています。<br>県内における災害時小児周産期リエゾン認定者数を増加させることにより、災 害時における小児・周産期医療体制を確保していくことが重要です。<br>分娩施設の被災状況を把握するため、分娩を取り扱っている診療所及び助産所 | | 助産所をEMISに登録している |
| 31 | 鳥取県 | あり | なし | なし | 災害時における小児・周産期医療に対する支援体制の検討が 必要。 | あり | なし | なし | 大規模災害時においても、平常時と変わらず、ま たは平常時以上に、小児・周産期の医療ニーズが高まるものと推測される。<br>小児・周産期医療に精通した災害医療従事者が不 足している。 | あり | あり | 災害医療コーディネーター（小児周産期担当）を０からR5に8人とする | 大規模災害時においては、平常時以上に、小児・ 周産期の医療ニーズが高まるものと推測される。<br>小児・周産期医療に精通した災害医療従事者が不 足している。<br>災害時の交通手段や医療従事者の確保、患者受入体制に関する情報の把握のための体制の整備 ・災害時小児周産期リエゾンを養成し、災害医療コーディネーター(小児周産期担当)として、小児科と産科の医師を各保健医療圏及び全県で1名ずつ継続配置する。<br>災害医療コーディネーター(小児科と産科の医師)を各医療圏及び全県で 1名ずつ継続配置する。 | 中間見直し後 | 各保健医療圏と全件に１名ずつ災害時小児周産期リエゾンを配置<br>小児科医、産科医を災害医療コーディネーターとして１名ずつ医療圏および全件で１名ずつ継続配置 |
| 32 | 島根県 | あり | なし | なし | 災害が発生した場合において、必要とされる医療を迅速かつ的確に提供できる体制の構築 を図るため、平成31(2019)年3月に災害医療コーディネーターを設置するとともに、小児や周産期に特化したコーディネート機能を担う災害時小児周産期リエゾンを設置してい ます。<br>災害時小児周産期リエゾンを含む災害医療コーディネート体制の構築要員の育成に努めま す。<br>7 災害時に小児・周産期患者の搬送などを円滑に行うためには、小児・周産期に関する平時 のネットワークを活用することが必要であるため、災害時小児周産期リエゾンの役割な ど、災害時を想定したマニュアルを作成します。 | なし | | | | なし | | | | | |
| 33 | 岡山県 | あり | なし | なし | 災害時に医療の支援が必要となる妊産婦・新生児等について、適切に対応できるよう、小児周産期医療に特化した調整役である災害時小児周産期リエゾンの養成訓練を通じて、実働可能な体制を整えます。また、日本産科婦人科学会が構築した大希望災害対策情報システムの分娩取り扱い施設の情報を有効に活用できる体制の整備を進めます。 | あり | | | 令和元年から岡山県災害時小児周産期リエゾンを設置しています。<br>災害時、小児周産期医療に係る保健医療活動の総合調整を適切かつ円滑に行う体制が必要です。 | あり | なし | なし | 令和元年から岡山県災害時小児周産期リエゾンを設置しています。<br>災害時、小児周産期医療に係る保健医療活動の総合調整を適切かつ円滑に行う体制が必要です。 | | |
| 34 | 広島県 | あり | なし | なし | 現状の災害医療体制では，小児・周産期における特有のニーズに対応する体制が十分取られてい るとは言えない状況が指摘されています。<br>災害時において，適切な小児・周産期医療や物資を提供するためのコーディネーター(災害時 小児・周産期リエゾン)を配置するとともに，平時からDMATの活動と連携した訓練を実施す る等，被災時を見据えた体制の整備に取り組みます。 | あり | なし | なし | 災害時における医療体制に基づき，全体の医療体制の中で対応を行っています<br>これまでの災害時における問題点として，現状の災害医療体制では，小児・周産期における特有 のニーズに対応する体制が十分取られているとは言えない状況が指摘されています。<br>災害時において，適切な小児医療や物資を提供するためのコーディネーター(「災害時小児周産期 リエゾン」)を配置するとともに，平時から，DMATの活動と連携した訓練の実施や，災害対策情 報のシステムを活用するなど，被災時(近隣府県を含む。)を見据えた体制の整備に取り組みます。 | | | | 災害時における医療体制に基づき，全体の医療体制の中で対応を行っています<br>これまでの災害時における問題点として，現状の災害医療体制では，小児・周産期における特有 のニーズに対応する体制が十分取られているとは言えない状況が指摘されています。<br>災害時において，適切な周産期医療や物資を提供するためのコーディネーター(「災害時小児周産 期リエゾン」)を配置するとともに，平時から，DMATの活動と連携した訓練の実施や，災害対策 情報のシステムを活用するなど，被災時(近隣府県を含む。)を見据えた体制の整備に取り組みます。 | | |

| 都道府県番号 | 都道府県 | 災害に小児についての記載があるか | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 小児（小児救急を含む）に災害対策についての記載 | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 周産期に災害対策についての記載があるか | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 備考 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 35 | 山口県 | あり | なし | なし | 小児周産期の医療救護活動を円滑に実施するための調整等を行う、小児周産期医療に特化した「災害時小児周産期リエゾン」の養成確保を行う必要があります。 | あり | なし | なし | 災害時における連携体制の確保<br>災害時における小児医療の確保が図られるよう、平時から災害を念頭に置いた関係者の連携体制の構築を進めます。<br>小児救急医療拠点病院等において、継続的に医療機能を確保できるよう、小児医療に係る業務継続計画の策定を促進します。<br>災害時小児周産期リエゾンの養成確保に取り組みます。 | あり | なし | なし | ハイリスク妊産婦・新生児の搬送体制の強化、災害時によける連携体制の確保（医療機関の連携によるハイリスク分娩や災害対応できる体制の確保）<br>災害時における周産期医療の確保が図られるよう、平時から災害を念頭に置いた関係者の連携体制の構築を進めます。<br>周産期母子医療センターにおいて、継続的に医療機能を確保できるよう、周産期医療に係る業務継続計画の策定を促進します。<br>災害時小児周産期リエゾンの養成確保に取り組みます。 | | 小児救急医療拠点病院等においてBCPの策定を促進 |
| 36 | 徳島県 | あり | なし | なし | 災害時に小児周産期医療に係る保健医療活動の総合調整を適切かつ円滑に行えるよう、災害医療コーディネーターとして「災害時小児周産期リエゾン」を配置する」<br>災害医療コーディネート体制の構築要因の育成に努める<br>小児周産期医療の関係者や保健所等と連携し、災害時における妊産婦や乳幼児の対応について検討を始める | あり | なし | なし | 災害時小児周産期リエゾンを養成・確保し、平時より訓練を実施近隣府県の被災時においても、災害時小児周産期リエゾン等を開始て被災県からの搬送受け入れや診療に係る医療従事者の支援等を行う体制を構築<br>災害時小児周産期リエゾン養成研修へ医師等を派遣し災害時小児周産期リエゾンを養成確保します。 | | | | 災害時に小児周産期医療に係る保健医療活動の総合調整を適切かつ円滑に行えるよう、徳島県災害対策本部の「保健医療福祉調整班」に、災害医療コーディネーターとして「災害時小児周産期リエゾン」を配置する<br>災害時を見据えて業務継続計画を策定するとともに、災害時小児周産期リエゾン等を介して災害時の支援を積極的に担うこと<br>周産期母子医療センターに求められている医療機能に踏まえ、災害時においても高度な周産期医療を提供できる体制を構築するために、非常用自家発電設備や給水設備の保有等に係る整備について、総合周産期母子医療センターの指定要件として、災害拠点病院と同等の要件を求めます。また地域州先母子医療センターについても、 | 中間見直し後 | 隣県が被災したことも想定<br>総合周産期には災害拠点病院波の設備を求める。<br>小児周産期医療の関係者と保健所等との連携について記載 |
| 37 | 香川県 | あり | なし | なし | 災害時の小児・周産期支援体制を強化するため、小児周産期リエゾンを 養成し、9 名(令和 2 年 9 月 1 日現在)の医師を選任しています。 | なし | | | | あり | なし | なし | 近年の大規模災害等の経験から、災害発生時における周産期の医療支援等は一般の災害医療とは異なる対応が求められことから、平成 28 年度から国が開始した周産期の医療支援を調整する「災害時小児周産期リエゾン」養成研修に、周産期母子医療セン ターの医師等を派遣し、研修修了者を「災害時小児周産期リエゾン」に任命します。<br>また、災害時小児周産期リエゾンによる支援調整等が円滑に行われるよう、災害医 療コーディネーターやDMAT(災害派遣医療チーム)と連携した救護体制を整備し ます。 | | |
| 38 | 愛媛県 | あり | なし | なし | 県主催の研修や訓練を通じて、災害派遣精神医療チーム(DPAT)、透析医会、 小児・周産期災害リエゾン研修の受講者等と連携を図り、災害医療体制の充実・強 化を進めます<br>災害急性期を脱した後も避難所等の被災者に対する感染症のまん延防止、衛生面の ケア、メンタルヘルスケア等で継続的な支援体制を構築するとともに、高齢者、障 がい者、妊産婦、乳幼児、病弱者等災害時要配慮者へのサポート体制の構築に取り 組みます。 | なし | | | | あり | なし | なし | 災害 時の小児・周産期医療の連携体制の課題から、医療・保健・行政が連動できるような 災害対策ネットワークの構築が必要です<br>災害時における適切な周産期医療機能の確保のため、災害時の情報システム等を活用した連携体制の検討や災害時小児周産期リエゾンの養成等を含め、関係機関との連携体制 の構築に努めます | | |
| 39 | 高知県 | あり | なし | なし | 県保健医療本部及び保健医療支部には、災害医療コーディネーターが配置され、 災害薬事コーディネーター、災害透析コーディネーター、災害歯科コーディネーター、 災害看護コーディネーター、災害時周産期リエゾンなどとともに医療救護活動について 調整を行います<br>小児慢性特定疾患 690名(r３年３月末) | なし | | | | あり | なし | なし | 災害対策としては、総合周産期母子医 療センターにおける業務継続計画の策定に向け、取組を始めています<br>平成 29 年度からは高 知県周産期医療協議会の部会として、意見交換及び体制整備を行う「周産期医療災害ワ ーキング」を設置し、検討を開始<br>災害時の周産期医療の対応充実のため、 周産期に特化したコーディネーター(災害時周産期リエゾン)の養成を行っており、本 県では産婦人科医師2名、新生児担当医師2名が研修を修了<br>「周産期医療災害ワーキング」で関 係者間の情報共有方法や災害時周産期リエゾンの役割及び位置づけ等を検討し、周産期 医療分野に特化した災害時の体制整備を進める必要があります | | 小児慢性の子どもについての記載がある<br>周産期医療災害ワーキングで関係者間の連携を図っている |

| 都道府県番号 | 都道府県 | 災害に小児についての記載があるか | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 小児（小児救急を含む）に災害対策についての記載 | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 周産期に災害対策についての記載があるか | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 備考 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 40 | 福岡県 | あり | なし | なし | 国による災害時小児周産期リエソ ゾン研修を受講した医師 を中心とした調整体制の構築を進めています。 | あり | なし | なし | 重篤な小児患者への医療をはじめ、災害時においても必要な小児医療が円滑に 提供できるよう、国において災害時における小児医療や周産期医療の調整役(災 害時小児周産期リエゾン)を養成する取り組みが始まっています。小児医療を担 当する当該リエゾンを中心とした、災害時における小児医療施設の連携が求めら れています。<br>災害時小児周産期リ エゾン活動の強化に取り組みます。<br>小児救急医療機関による災害時のネットワークを平時から構築するとともに、 在宅療養児の災害時の医療ニーズ把握等の方策を検討し、災害時小児周産期リエ ゾン(小児担当)を中心とした、災害時の小児医療体制の構築に取り組みます | あり | なし | なし | 災害時においても、妊産婦や新生児に対して必要な周産期医療が円滑に提供で きるよう、国において災害時における小児医療や周産期医療の調整役(災害時小 児周産期リエゾン)を養成する取り組みが始まっています。周産期医療(産科及び新生児)を担当する当該リエゾンを中心とした、災害時における周産期医療施 設の連携が求められています<br>救急医療や小児医療など関連領域との連携も踏まえつつ、周産期医療関係者へ の研修・訓練などを通じて、災害時小児周産期リエゾン(周産期医療担当)を中心 とした、災害時における周産期医療ネットワークの構築に取り組みます<br>災害時小児周産期 リエゾン活動の強化に取り組みます | 見直し後 | |
| 41 | 佐賀県 | なし | | | | あり | あり | 0から2023年には24人へ | 災害時小児周産期リエゾン研修を受講させ、増やす | あり | あり | 0から2023年には24人へ | 災害時小児周産期リエゾン研修を受講させ、増やす | 見直し後 | |
| 42 | 長崎県 | あり | なし | なし | 新生児集中治療室(NICU)等での管理を必要とする小児、新生児、妊産婦については、ハイリス ク出産等への対応のために構成されている小児・周産期医療独自のネットワークを活用すること<br>県は、県コーディネーターのサポートとして、小児・周産期医療に特化した調整役である「災害時小 児周産期リエゾン」を養成し、訓練等により、災害医療における連携体制の強化を図ります。 | あり | なし | なし | 災害医療体制下において小児・周産期医療が効果的に機能するために は、医療ニーズ等の情報収集及び医療チーム(DMAT 等)との連絡調整等を行う災害医療コーディネーターのサポートとして、「災害時小児周産期リエゾン」の養成を進めていく必要があります | | | | 災害医療体制下において周産期医療体制が効果的に機能するため、医療ニーズ等の情報収集及び医療チーム(DMAT等)との連絡調整等を行う災害医療コーディネーターのサポートとして、「災害時小 児周産期リエゾン」の養成を進めます。 | | |
| 43 | 熊本県 | なし | | | | あり | あり | H29年度3人のリエゾンをH35年度12人に増やす | 平成28年熊本地震の際には、熊本大学医学部附属病院をはじめとする県内小児・周産 期医療機関や、日本小児科学会・日本産科婦人科学会・日本新生児成育医学会により派 遣された医師及び県外から派遣された災害時小児周産期リエゾン等の協力を得て、患者 搬送、医師派遣、物資調達の調整や避難所における保健活動に対応しました。次の災害 に備え、県内で「災害時小児周産期リエゾン」を養成するなど、災害時の小児・周産期医療提供体制の強化が求められています<br>災害時における小児・周産期医療提供体制を強化するため、小児・周産期関係学会等 との連携を推進するとともに、災害対策本部等に災害医療コーディネーターのサポート 役として小児・周産期医療 | あり | あり | H29年度3人のリエゾンをH35年度12人に増やす | 熊本地震の際には、熊本大学医学部附属病院をはじめとする県内小児・周産期医療機 関や、日本小児科学会・日本産科婦人科学会・日本新生児成育医学会により派遣された 医師及び県外から派遣された災害時小児周産期リエゾン等の協力を得て、患者搬送、医 師派遣、物資調達の調整や避難所における保健活動に対応しました。次の災害に備え、 県内で「災害時小児周産期リエゾン」を養成するなど、災害時の小児・周産期医療提供 体制の強化が求められています<br>災害時における小児・周産期医療提供体制を強化するため、小児・周産期関係学会等との連携を推進するとともに、災害対策本部等に災害医療コーディネーターのサポート役として小児・周産期医療の調整役となる「災害時小児周産期 | リエゾン2人が最大３日間活動できる体制 |
| 44 | 大分県 | あり | あり | 令和元年0人を15人へ | 東日本大震災後の研究や検討で、被災地や周辺地域における情報伝達網の 遮断や、小児・周産期医療に精通した災害医療従事者の不足等を原因として、 現状の災害医療体制では小児・周産期医療に関して準備不足であることが指 摘されました。<br>また、小児・周産期医療については平時から独自のネットワークが形成さ れていることが多く、災害時にも既存のネットワークを活用する必要性が指 摘されました。そのため、災害医療コーディネーターのサポートとして、小 児・周産期医療に特化した調整役である「災害時小児周産期リエゾン」を養 成することとされました<br>今後、災害対策本部等に災害医療コーディネーターのサポートとしての 「災害時小児周産期リエゾ | あり | あり | 令和元年0人を15人へ | 災害時に適切な小児医療を提供できる体制の整備が必要となっています。<br>また、平時や災害時における小児医療を提供できるネットワーク体制を整 備する必要があります。<br>このため、国では都道府県災害対策本部において災害医療コーディネータ ーをサポートし、小児・周産期医療に関する調整役となる「災害時小児周産期 リエゾン」の研修を開始しています。<br>小児・周産期医療に特化した調整役である「災害時小児周産期リエゾン」の養成やあり方等について、大分県周産期医療協議会(専門部会)等で協議を行います。<br>「災害時小児周産期リエゾン」の任命を行い、平時からの訓練や災害時の活動を通じて、地域のネットワークを災害時に有効に活用す | あり | あり | 令和元年0人を15人へ | 小児・周産期医療に特化した調整役である「災害時小児周産期リエゾン」の養成やあり方等について、大分県周産期医療協議会(専門部会)で協議を行います。<br>「災害時小児周産期リエゾン」の任命を行い、平時からの訓練や災害時の活動を通じて、地域のネットワークを災害時に有効に活用する仕組みを構築します。 | |

| 都道府県番号 | 都道府県 | 災害に小児についての記載があるか | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 小児（小児救急を含む）に災害対策についての記載 | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 周産期に災害対策についての記載があるか | 数値目標はあるか | 具体的な数値目標達成tのための記載はあるか | ある場合の記載例 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | 災害時の小児周産期医療に関する把握、搬送、情報共有を円滑に行うため、小児周産期医療に特化した災害時医療コーディネーターのサポートをする「災害時 小児周産期リエゾン」が必要であるとされており、本県では2016年度から国の研 修事業を活用し、災害時小児周産期リエゾンを養成しています。 | |
| 45 | 宮崎県 | あり | なし | なし | 小児・周産期医療に精通した災害医療コーディネーターのサポートとして、災害時小児周産期リエゾンの養成を図ります。 | なし | | | | あり | なし | なし | 総合及び地域周産期母子医療センターにおいて、2017年9月現在、事業継続計 画(BCP)が7か所中3か所で策定されています。<br>「災害時小児周産期リエゾン」については、今後も継続して養成します。<br>総合及び地域周産期母子医療センターについては、事業継続計画(BCP)の策定や訓練の実施など災害に備えた体制の確保に努めます。 | |
| 46 | 鹿児島県 | あり | なし | なし | 災害時における小児周産期医療に特化した保健医療活動の調整役である災害時小児周産期リエゾンの養成・確保を進めると共に、平時から訓練等を通じて災害医療コーディネーター等との連携を図ります。 | なし | | | | | | | 次において、特に医療のサポートが必要となる妊産婦・新生児等に対する災害医療体制の構築に向け、災害時小児周産期リエゾンを15名任命しているところ<br>引き続き、小児周産期医療に特化した災害時の調整役であるリエゾンの養成・確保を進める<br>リエゾンの活動範囲や活動内容を検討し、その機能を十分に発揮できる仕組みを構築する必要があります。 | |
| 47 | 沖縄県 | あり | なし | なし | 薬剤、小児、周産期、精神等の専門分野に関するコ ーディネーターの検討を行います。<br>災害が発生し、県内の水及び電気等のインフラが停止し、県内では治療を継続で きなくなった場合に備えて、人工透析、在宅酸素、人工呼吸器、周産期患者の県外搬送計画を検討し、患者に対して周知を図ります。 | あり | あり | 災害時に医療的ケア児の対応が決まっている市町村数を3から増やす。そのために市町村が医療的ケア児の数を把握して対応 | 災害時に医療的ケア児への対応が決まっている市町村数を評価指標にしている<br>災害時に小児及び小児患者に適切な医療や物資を提供できるよう、県内の小児科医を対象として災害時に小児医療の調整を行う人材の養成に取り組みます。 | あり | あり | 前周産期母子医療センターの産科および新生児科・小児科を研修へ派遣し、受講者をリエゾンとして認定。6人を32人に増員へ。 | 大規模災害を想定した訓練や、医療備品等の備蓄を行っている周産期医療施設の状 況等を把握し、災害発生時にも、周産期医療が継続できる体制を構築するために、小児・周 産期リエゾンの育成と、周産期医療施設の災害対応マニュアルの策定が必要です。また、災害発生時の役割分担について協議の場を設定し、沖縄県災害医療マニュアルに内容を反映し、 県全体で連携及び調整できる体制を構築する必要があります<br>現在の周産期空床情報システム(OPeN)の内容をさらに充実させ、災害時にも対応可能 な医療情報システムの整備<br>全周産期母子医療センターの産科、新生児科、小児科医師に対して琉球大学を中心に 小児・周産期リエゾンを養成し、日本産科婦人 | 医療的ケア児の対応について指標を作成している<br>周産期センターごとのリエゾン配置を見据え、養成数を出している |

別紙３

令和五年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」
分担研究報告書

# 「周産期・小児医療提供体制に関する研究」
## GroupＡ　小児領域の地域連携 BCP における諸課題の検討


研究分担者　　海野　信也（北里大学　名誉教授）
研究協力者　　井田　孔明（帝京大学溝口病院）
研究協力者　　伊藤　友弥（あいち小児保健医療総合センター）
研究協力者　　伊藤　隆一（日本小児科医会）
研究協力者　　大木　茂（聖隷こども家庭総合支援センター）
研究協力者　　清水　直樹（聖マリアンナ医科大学）
研究協力者　　德久　琢也（鹿児島市立病院）
研究協力者　　藤井　祐子（全国保育園保健師看護師連絡会）
研究協力者　　宮川 祐三子（大阪母子医療センター）
研究協力者　　岬　美穂（国立病院機構 DMAT 事務局）
研究協力者　　和田　和子（大阪母子医療センター）
研究協力者　　和田　雅樹（新潟県福祉保健部）
研究協力者　　米倉　竹夫（奈良県総合医療センター）



研究要旨

本研究の目的は、小児領域の地域連携 BCP における諸課題を明らかにすることである。令和 4 年度の研究成果として、小児医療領域での災害時地域連携 BCP の構築には①災害時小児周産期リエゾンの十分な養成と委嘱、②地域の実情に応じた災害時小児医療圏の想定、③個々の小児医療機関の災害時における役割付与、が必要ではないかと提言した。その上で、令和 6 年能登半島地震での災害時小児周産期リエゾンの活動を総括し、地域連携 BCP の構築に関して必要な要素を整理、分類した。

その結果、リエゾンの養成とともに、その育成過程で訓練計画への積極的な参画を促すことにより、地域の病院機能やステークホルダーの把握が可能となること、地域の関係性を平時から理解しておくことが災害時の円滑な地域連携につながること、リエゾンが収集すべき情報の内容、情報を共有するべき対象等について予めマニュアルや文書の雛形の形で準備をし、計画を立てておくことの重要性が示された。また、周辺地域のリエゾンとの平時からの連携の存在は発災時の連携体制の早期構築に非常に有用であること、被災地のリエゾンを孤立させないためには、災害時に被災地のリエゾンと情報共有し、必要な支援を行う体制（リエゾン事務局機能）構築の必要性が示唆された。


## Ａ．研究目的

災害時の医療提供のための地域連携 BCP の構築は、地域での医療の需要と供給のバランスが崩れた中で、速やかに適切な医療の提供をするために必要な概念である。

小児周産期医療領域での災害対策としては、コーディネーター機能として災害時小児周産期リエゾン（以下、リエゾン）を中心としたシステムがようやく構築され始めたところである。

昨年度、本分担研究グループでは、都道府県が公開している第７次医療計画をレビューし、地域連携 BCP についての記載の有

無を確認し、小児医療領域の災害時地域連携 BCP の構築には、

① リエゾンの十分な養成と委嘱
② 地域の実情に応じた災害時小児医療圏の想定
③ 個々の小児医療機関の災害時における役割付与

が必要ではないか、と提案した。

その後、発生した令和 6 年能登半島地震では、石川県庁内にリエゾン本部が設置され、災害急性期から活動が行われた。石川県のリエゾン活動として、搬送調整（妊産婦、医療的ケア児等）等が行われたが、慢性期を見据えた体制構築を、急性期段階から先行的に行い成果をあげていた。

本グループでは今回の能登半島地震での経験を通して、地域連携 BCP の構築に必要な要素を整理し、他の地域での活用ができるように提示することを目的とし、検討を行った。

Ｂ．研究方法

令和 6 年能登半島地震で現地活動を行ったリエゾン活動の報告（金沢大学産婦人科学教室　鏡京介先生、名古屋市立大学医学部附属東部医療センター　今井一徳先生　令和 6 年 3 月 10 日開催）を両医師の同意を得た上で録音し、全文を文字に起こした。その記録から、

① リエゾンの十分な養成と委嘱
② 地域の実情に応じた災害時小児医療圏の想定
③ 個々の小児医療機関の災害時における役割付与

に当てはまる要素となる部分を抽出し、分類を行った。また、上記に当てはまらない要素についても「④その他」として表に列挙した。

Ｃ．研究成果

それぞれの報告内容の全文（別紙 3－2、別紙 3－3）を確認し、上記①～③、および「④その他」に分類した。抽出した結果を別紙 3－1 表に示した。

Ｄ．考察

① リエゾンの十分な養成と委嘱
両医師の発言からはともに、石川県でのリエゾン養成が進んでおり、過去の訓練を通して連携が取れる体制が構築されていたことが効果的だったとある。また、訓練計画を行ったことで、その地域の特性を事前に把握できていたことも、迅速な支援につながったと指摘している。一方で、リエゾンの研修内容については、PEACE の活用、ToDo リストや一定の書式についての準備など、平時から用意できることがあると述べられており、今後の研修（国、あるいは地域）に組み込む必要があるだろう。また、被災地外から支援に入る場合、被災地外のステークホルダーとの関係性も必要であり、その点でもリエゾン事務局があっても良いと思われた。

② 地域の実情に応じた災害時小児医療圏の想定
小児医療圏の想定については、両医師とも言及はしなかった。

③ 個々の小児医療機関の災害時における役割付与
医療機関がもつ妊産婦情報（健診情報）と市町村のもつ妊産婦情報（母子健康手帳）を迅速に統合することができ、実際に支援につながっていた。このような体制整備は平時から準備が可能であり、地域連携 BCP に組み込まれる必要がある。小児領域については、地域のステークホルダー、意思決定者が明確になっていなかったとの指摘があり、そうであれば、災害時の役割付与が迅速にできない可能性がある。この点は平時から災害時を想定して地域の医療機関の役割、およびその決定を誰が行うのかを決めておく必要がある。その手段として、平時からこども

の課題を協議する場を設置しておくことが必要であり、災害時に機能させることで解決することができるだろう。

④ その他

鏡医師からは、母子支援に関する情報の集約化の取り組みの紹介があった。迅速にわかりやすく、ターゲットを絞って情報を出し、妊産婦に向けて提供されるようにしていた。

小児については、今井医師の発言によると、「災害時に子どもたちがどのような状況に陥るのかを想定して準備が必要」であるかをしっかり想定し、想定から考えられる支援策を計画しておくことが求められる。

以上のように、リエゾンの養成とともに、その育成過程としては訓練計画への積極的な参画により、地域の病院機能やステークホルダーを把握することが可能となることが示唆された。地域の関係性を平時から理解しておくことが災害時の円滑な地域連携につながると思われる。同時に、どのような情報を誰が把握しているのか、も事前に明らかにしておくことで、災害時の円滑な情報共有につながることとなる。さらに、その得た情報や、被災地で有用となる情報をどのような目的で誰に向けて発信するか、についても事前に計画を立てておく必要がある。その際、あらかじめ想定されることについては、マニュアルや文書の雛形を用意するとともに、被災地外との平時からの連携と災害時のバックアップがとれる体制（リエゾン事務局機能）も有用だと思われる。

小児地域連携 BCP の策定にあたり、これらの要素を踏まえた上で、具体的な策定手順を用意する必要がある。

E．結論

地域連携 BCP の作成においては①リエゾンの十分な養成と委嘱、②地域の実情に応じた災害時小児医療圏の想定、③個々の小児医療機関の災害時における役割付与の 3 点を踏まえた上で、具体的にはリエゾンの養成過程として訓練計画への参加を促し、地域の病院機能やステークホルダーを反映させた BCP にし、災害時に必要となる情報連携も踏まえ、その情報発信についても触れられた BCP とすることが必要である。また、そのためには BCP の中には、全国で使用可能なマニュアル、文書の雛形も落とし込んでおく必要もある。さらに、災害時にも、それらの BCP を作成する際にも、両方の場面でバックアップが可能となる、リエゾン事務局機能も有用だと思われる。これらの要素を踏まえた上で、具体的な策定手順を用意する必要がある。

F．健康危険情報

なし

G．研究発表

1．論文発表

なし

2．学会発表

なし

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

1．特許取得

2．実用新案登録

3.その他

別紙３

別紙3－1　表１　報告から抽出した地域連携BCPに関与する要素（発言内容から直接引用）

| 要素 | 発言者 | 発言内容 |
|---|---|---|
| ①　リエゾンの十分な養成と委嘱 | 鏡医師 | 小児科６名、新生児科５名で、産科８名で、看護師助産師５名という構成<br>2022年5月福井と11月中部ブロック訓練が有用だった<br>リエゾン間でのLINEの交換<br>ファイルの共有等はGoogleでファイルの共有<br>24名の登録されていたうちの、実際活動したのは12名、半数です。うち研修、訓練に参加していたのは12名中９名 |
| | 今井医師 | 元々は中部ブロックのDMATの訓練で私が訓練計画のお手伝いをする形<br>実施する2年くらいまえに一度上野先生とお話をしていて<br>11月に中部ブロックの訓練でお話をしていた<br>T先生も上野先生方と一緒に訓練計画に関わった経緯があった<br>情報発信は「誰が何のために誰に発信をするのか」ということをきちんと研修として教えられているか<br>PEACEを具体的に「何を誰に支援するためにどうやって使うか」については、リエゾンとしての戦略がない<br>活動のToDoリストを作っておくってのが大事で、日報も今日の研修で出てきましたが、型を決めておくのが大事<br>クロノロと本部体制のスライドと、日報のスライドと、資料のスライドのフォルダを４つ作って、僕のgoogle space下に置いたやつを最初共有させてもらって<br>派遣要請に必要な書類の雛形ですね、今回も僕の後に小児科学会の方から2人リエゾンの先生方来ていただきましたけど、その書類の雛形等はですね、あらかじめ作っておける<br>中部ブロックの訓練に入っていたので、石川県内の先生方で誰にお話をしたら、大体どんな話が通るのかということとか、見えていた<br>県外のステークホルダーともある程度、顔の見える関係ができていた |
| ②　地域の実情に応じた災害時小児医療圏の想定 | 鏡医師 | 言及なし |
| | 今井医師 | 言及なし |
| ③　個々の小児医療機関の災害時における役割付与 | 鏡医師 | 能登北部医療圏では分娩取扱は実質不可能<br>石川中央圏のほうへ、妊婦さんをとにかくお産の近い方を搬送し安全を確保<br>分娩予定日の近い妊婦さんを優先的に被災地外へ搬送 |
| | 今井医師 | 会議体は作って帰りたい<br>県内のステークホルダーがきちんと明確で、この人とこの人とこの人を押さえていたら決定事項になっていたか<br>小児科の意思決定をするための会議体と、産婦人科の意思決定をするための会議体と、こども会議の３つをご提案しました<br>急性期の段階から会議を集める話をして、必要性を共有していなければ、そこまでいかなかった<br>意思決定会議で誰を押したら意思決定になるのか、ってところのステークホルダーの誰がきまっ |

| | | |
|---|---|---|
| | | たらよい？ってところが、なかなか決まっていなかった<br>こども会議の設置に関することについては、地域BCP の問題ではないのですか？といわれちゃうとそうなので、地域のBCPが完成していけば、いける |
| ④ その他 | 鏡医師 | 医療機関が持っている妊婦の情報、それから、市町村の母子手帳を発行する時に持っている妊婦情報を集約<br>情報を的確に集約し、母子支援サイトに行けば、必要な情報が得られるといった機能をもたせる必要、集約が必要<br>自分の気持ち心をケアするということができない、言いにくいということがありますので、そういったところを早めに発見し、医療につなげるというところを目指しました<br>とにかく迅速性が求められた<br>受援力のすすめというコーナー<br>プッシュ型のメールサービスを利用者に提供<br>DPATの精神科のドクターとも話をして<br>わかりやすいリーフレット<br>医会からフライヤーで配布したり、石川県の少子化対策官室から自治体に一斉周知、それから、被災地に実際に入っている保健師に周知して広めていただいています<br>県のSNS公式を通して登録者に伝わる<br>マスコミも含めて<br>（ホームページへのアクセスは）医会からのフライヤーが通達された後とか、あるいはプッシュ型のメールマガジンが配信された後とか、なにかこう新しい情報がはいるときにちょっと増える<br>石川県の助産師会へのリンクを使用した人が最も多かった |
| | 今井医師 | 実際のところニーズがどれくらいあるのか、把握ができていなく<br>情報が統制されていない感じがあった<br>災害ってなんで、それが起こると災害た起きると妊婦さんやこどもたちはどんな状況になるか、一般論としてどのような対応が必要になるのか、加えて、肝なのです<br>スフィアとかCPMSかなと思いますが、この辺りがリエゾン研修の中にもちょっと入ってくると良い<br>ミルクをどうするのか、とか、遊び場をどうするのか<br>婦人科としての対応も少し、認識としてあった<br>支援に入ったリエゾンのバックアップというのがいる<br>支援リエゾンは超急性期にいた方がいい、と思います。ただ、中のひとができるなら別にいらないと思います。ただ、今回僕がやったこと自体は、リエゾン養成研修を受けただけの人ではちょっときつい<br>平時の体制ということではリエゾン事務局の創設が理想 |

## 別紙 3－2　令和 6 年 3 月 10 日「周産期・小児医療提供体制に関する研究」分班会議における鏡先生のご報告（下線部は地域連携 BCP に関連する部分として抽出された箇所）

ありがとうございます。金沢大学産婦人科の鏡と申します。簡単ではございますが、活動報告をさせていただきます。

石川県災害時小児周産期リエゾンの内訳をまずお示ししますが、小児科６名、新生児科５名で、産科８名で、看護師助産師５名という構成になっております。発災前の訓練等はこのような形で行なっております。2022 年 5 月福井と 11 月中部ブロック訓練が有用だったと聞いています。私は昨年度のちょうどこの会議の際の研修を受けた立場になりますので、具体的な訓練については、今一緒に来ていただいています、上野先生や北野先生に何かあれば聞いていただければと思いますが、私の方からは発災後の様子をご報告させていただきます。

今回の発災の時にとても有用だったツールにつきましては、リエゾン間でのラインの交換、これで迅速に情報共有を行うことができました。また、ファイルの共有等は Google でファイルの共有をしています。これは 2023 年 7 月 23 日、昨年夏にリエゾン間で集まった時に、このようなものを構築し、いざという時に活用するというために共有しておりました。

石川県の人口分布の背景等から簡単に申し上げますと、高齢化が加速度的に進んでいる状況の地域になります。都市部とは若干構成が異なっておりました。具体的に周産期に関して申し上げますと、令和 4 年の出生数は珠洲市で４５名、輪島市で８０名という非常に少ない状況であり、令和 5 年はさらに減少傾向となっていました。珠洲総合病院の産婦人科医の常勤がなくなり助産院として運用がされていましたが、輪島市の産科医の退職もありまして、令和 5 年 10 月から輪島病院の産科は石川県中からの応援という形で、順番で交代で勤務することになりましたので、実際に珠洲市の助産院もとりやめと、このあたりの月間分娩数は 3 件ほどとなっていました。産めなくなった人たちがどこにいったかと言いますと、南におりた七尾市になります。七尾市は能登中部医療圏という形で、2 市 3 町がまとまる地域になりますが、この地域には 4 施設の産科施設しかありません。クリニック 2 つと総合病院 2 つとなります。そんな中で、1 月 1 日午後 4 時 10 分に発災、続いて大津波警報がでる状況下となりました。こちらが珠洲市の状況になります。さきほど申し上げましたように、過疎化高齢化が進む地域の直下型地震となりますので、津波、火災、断水、停電、道路の分断もありまして、非常に困難な状況になりましたが、分娩施設、小児科有床施設に関しては非常に少ない地域となりますので、主なミッションとしては全体としては、高齢者、透析患者の搬送ということが主になりました。

実際に活動したリエゾンメンバーになりますが、24 名の登録されていたうちの、実際活動したのは 12 名、半数です。うち研修、訓練に参加していたのは 12 名中９名という形です。ちょうど正月の 1 月 1 日でしたのでそれぞれリエゾンメンバーは個々に生活をされてまして、病院から離れているかたもいました。実際に輪島病院に応援で当直にはいっているリエゾンメンバーもおりました。その方がちょうど交代の時間で発災、被災されています。その後、急いで輪島病院に入られまして、患者さんのトリアージ等に忙殺されたというリエゾンメンバーもいらっしゃいます。その先生が、ちょうど施設に向かう時にとったドライブレコーダーの映像をいただいたので、数秒供覧させていただきます。病院に向かう道ですけど、このような中で病院に向かって車を走らせますが、幸いパンクしなくてよかったなというところになります。対向車とのすれ違いも大変なところかとおもうのですけど、道がご覧の通り隆起して走りにくい状況です。

僕のほうでは 1 月 1 日 16 時 6 分に災害対策本部、30 分に私たちの LINE グループで情報交換を始めまして、17 時 45 分には北野先生と平岡先生が登庁しております。以後は本部の方には 4 名から 5 名のリエゾンが入る形で、あとは、ここの診療、大学の勤務、外勤活動がありますので、そちらで遠隔的にできることをやっていたということになります。こちらで壁側のすみっこのほうで机をいただいて活動をしました。活動の内容につきましては、一般的なところになりますが、情報収集、そして各団体との情報共有、今回大きく反省したところではありますが、外部の皆さんへ適切な情報発信が少し少なかったなというところが反省しています。私たちのやっていることを日報という形で、途中からですけど今井先生のご指導のもとに出すようにすることで、周りの方々に内部が見えるということで、安心していただくというようなことも、当初は少なかったこともありますので重要なことになると思います。

実際の妊産婦さんへの対応についてです。能登北部医療圏では分娩取扱は実質不可能ということになりました。七尾も被災地でしたので、方針としましては南側、石川中央圏のほうへ、妊婦さんをとにかくお産の近い方を搬送し安全を確保すること、また、被災地自体の医療の負担を軽減する目的で、分娩予定日の近い妊婦さんを優先的に被災地外へ搬送を進めました。その妊婦さんを把握する上では、医療機関が持っている妊婦の情報、それから、市町村の母子手帳を発行する時に持っている妊婦情報を集約しまして、リエゾンのほうで

一つ一つ重複がないか確認をしながら整理いたしました。先ほど申し上げましたようにNが少ない地域ですので、そこはもう全数を把握することができまして、能登北部には総計８０名の妊婦さんの全員の無事を早期に確認することができました。そして、すみやかに、妊婦さんはご自身の身をまもるためにご自身で移動を考えていきます。ただ、それでも移動できない方を拾い上げて搬送の方に手配をしていくという形です。災害発災直後、能登北部での分娩はありませんでした。リエゾンが関与しました搬送調整は２０名。1月１０までで１８名、１７日までで２名となります。今までの地震震災と違う点は、能登半島、特に道路が寸断されまして、陸路しかないという状況で当初大津波警報が出ていましたので、ヘリすらも飛べないという大変な状況が直後はありました。これはその時の状況になりますが、一つ大変だったのは産後直後のSeptic shockになっている方が一人おられまして、その方の搬送、しかし、ヘリが飛べないということがありました。この方に関しましては、なんとか陸路で深夜に県中に到着しております。1月８日までの搬送になりますけど、医学的適応の妊婦さんの搬送が９名、避難搬送が４名です。救急車は搬送４名、ヘリ搬送は９名です。また先ほど申し上げた、各個人、全数を把握するというなかで、必要な情報をこのようにエクセルをつくりまして、リアルタイムで開いた時に、ここが、自動的に妊娠週がカウントされるようなかたちにしまして、かかりつけの病院と現在の居場所、分娩したか早産か、一次避難所、二次避難所、避難場所、今後の予定、更新した人が日付を記載することで、最新の情報か、情報が重複しないかを確認することができる形をとりました。これはgoogle driveのなかで共有し、みんなで閲覧できるような形にしてあります。

一方で小児関連については、地震による外傷患者の搬送、医療的ケア児の搬送調整、薬剤関連の調整をしています。物資に関しましても、先ほどの分娩施設への給水、おむつなどの調整をしております。小児科の方が中心になりまして、こども会議をたちあげております。上の先生を中心に調整がされておりましたが、被災地のこころのケア、神経発達障害児のご家族を含めての支援、避難しているこどもの診療検診予防接種、健康管理について会議をひらいております。

一方、産科のほう周産期のほうでは急亜性期から慢性期にかけての母子支援についてどうしようか、ということがありました。支援情報を発信をすることはもとより、そのころ発災1週間くらいからいろいろな窓口が乱立するような形でどこをみたら、どこに連絡できるかと、いう相談窓口がよくわからないという状況がありました。そこで、情報を的確に集約し、母子支援サイトに行けば、必要な情報が得られるといった機能をもたせる必要、集約が必要かなと。それから、早期に妊婦さん褥婦さんたちが体、こころのケアのSOSを発せられるように、そうした機能を盛り込んだ情報発信をしたいというところから、こういったサイトを立ち上げることになりましたが、被災地にもどって、なかなか被災地に入ると、自分の気持ち心をケアするということができない、言いにくいということがありますので、そういったところを早めに発見し、医療につなげるというところを目指しました。こうしたところを、いろいろ議論して、私たちが相談窓口を直で受けるという形もいろいろ想定し考えたのですが、やはり情報が大変重要な急を要するような情報が飛んできた時に、リエゾンだけでリアルタイムに二十四時間対応ができるか難しい、そこに人的支援を入れたら良いという意見もありましたが、現実を考えるとなかなか難しいハードルがありましたので、今回は石川県産科婦人科学会、それから医会の震災プロジェクトとしてサイトを運営し、そうした相談に対しては自動応答をする形で適切な案内まで誘導するという、方法をとりました。今回、開始したのが発災１ヶ月後からになりますけれども、2月5日にスタートしていますが、とにかく迅速性が求められたということと、業者をいれますと、業者をどう決めるか、お金の問題とかありますので、私たちの医局、金沢大学の産婦人科で持っていましたドメインを利用して迅速に対応をしたというところです。

こちらが簡単なご案内になりますが、ホームページにだしていますが、さきほどの重複になりますが、ここに行けば相談窓口が明確明瞭になりますし、クリックをしていただけたらその中からご自身の産前産後の身体、こころのチェックをチェック形式で自分でセルフチェッカーでできると、それに対して何か問題があれば、自動応答する形で連絡先が出てくるという形で作成いたしました。

これがホームページのトップ画面になりますが、心と体を分けて産後産前で設置しています。また、医会の方で女性の健康窓口メール相談というものも設置する動きがありましたので、それもここに一緒に入れています。

また、吉田先生のご助言もいただきまして、受援力のすすめというコーナーであったり、3月あたまからですけれどもNPOと連携しましてプッシュ型のメールサービスを利用者に提供されるようになっています。これが実際の画面になりますが、こころのトラブル、何か問題があった時にはまずは優先的にかかりつけ、そこに連絡できない場合は珠洲在住でなかなかかかりつけが近くにないと、被災地に戻った褥婦さんなんかを想定して考えてみますと、そうした方はまず相談しやすい石川県の相談センターですね、二十四時間はやっていないですので、どうしても深夜の場合は心のダイヤル二十四時間対応のところをご利用ください、といった形で調整しています。これはDPATの精神科のドクターとも話をしてこれでいいでしょう、という形で

調整しています。わかりやすいリーフレットなども医会のホームページにご許可いただいて、こちらに載せています。これは吉田先生の受援力のススメです。プッシュ型のサービスも提供し始めました。こういった母子支援のサイトの周知につきましては、医会からフライヤーで配布したり、石川県の少子化対策官室から自治体に一斉周知、それから、被災地に実際に入っている保健師に周知して広めていただいています。また県のSNS 公式を通して登録者に伝わるような、そういった形で、マスコミも含めて
実際に作ったフライヤーですが、これもリエゾンで作って、実際に妊婦さん褥婦さんに配布しています。実際に作ったはいいけれども、それが本当に有用だったのかは、事後解析ができるようにしております。解析には google analytics for property というのがあるのですが、これを母子支援サイトに埋め込むような形のコードがあるのですが、そこで調整しまして、事後解析ができるようにしてあります。このようにリアルタイムでどこに誰がみてるか、というのが個人情報ではなく解析できます。また、追跡し詳細に見ることができます。
　どういった地域から見てくださったかなというのは、全国 129 の地域からアクセスいただきました。この 1 ヶ月間です。金沢市が一番多く、石川県内では白山市、二次避難所がある地域になります。一方で、東京都等からたくさんのアクセスをいただきました。また NHK で放送していただきまして、NHK world でも放送していただきましたので、世界からも視聴いただいていて、アメリカとか UAE とかいろいろ見てくださっています。新規利用者数の推移としましては、累積数ですけれども、全部で 277 。一人で 2 回みてもプラスにはなりません。新しい人が見たということで 1 にカウントされます。石川県内ではトータル、５５のユーザーがおりました。二日前のカウンターですが１２５１の閲覧回数となります。石川県内の５５のうち、被災地からは５名、二次避難所を含めた地域では４０名ちょっとの視聴が得られているという状況です。また新規の利用者数の推移になりますけれども、これは日毎になります。概ね完全にゼロでフラットになるような山ではなくて、満遍なくきているのかな、という感じです。医会からのフライヤーが通達された後とか、あるいはプッシュ型のメールマガジンが配信された後とか、なにかこう新しい情報がはいるときにちょっと増えるという感じです。リピーター数もそれに応じて変化するような形で、一定数は繰り返しみてくれているのかな、というところがわかります。実際に盛り込んだ二つのおおきな目的、一つはセルフチェックでご自身の体の SOS を出せるということを目標に掲げましたので、そこを解析しています。石川県内の利用者に限定してみてみますと、妊婦の体のセルフチェックそして、心のチェック、同じく産後がどうかと言いますと、利用者数は概ね 4－5 名の分布にはなりますけれども、一人のユーザーが 1 回もしくは 2 回視聴して利用してくれたかな、というかたちになります。ポータルサイトとしてここにくれば必要な情報が得られるというところを大きな目的にしましたので、どれぐらいそういったことを利用してくれたかというところになります。実際には、石川県の助産師会へのリンクを使用した人が最も多かったですが、そのほか、妊娠相談、心の相談窓口も利用されていることがわかりました。具体的な症例が一つ私たちが見ている施設で症例がありましたが、珠洲でお子さんが NICU に入院していて母乳をとどけている方がいらっしゃるのですが、珠洲市内で乳腺炎になっているということで、どこに行けばいいかわからないと、大学に来るまでに二時間以上かかりますので、そんななかで石川県の助産師会のここを、リンクをつかって調べて、近くの助産師に相談して解決したということも聞いています。
今回こうして周知する方法をいろいろと取りましたけれども、それの有用性についても検討しました。外部のサイトからのリンクが最もアクセスしていただきましたが、フライヤーから直接 QR コードで読んでくれた方、またページ等で入ってきたかたもいらっしゃいます。ソーシャルメディアでつながることが一番、スマホの今の時代で有用かなと思ったのですが、県からの SNS からの告知が実はあまりいけてなかったと、わかりにくくてですね、あまりだったなと思います。実際外部サイトから飛んできた方ですと、日本産科婦人科学会リンク、石川県公式、助産師会というところが県内アクセスとしては同じような傾向がありました。検索エンジンも google、Yahoo、マイクロソフトの検索サイト等満遍なく上がってきております。
　以上、この 1 ヶ月での母子支援サイトの後ろ向きにみた状況につきましては、母集団の数からするとある程度は利用していただいているのかな、という印象があります。セルフチェッカーも見た人のだいたい 10%は見ている印象があります。リンクとして活用いただいたのは、こころの相談、妊娠相談、県の支援情報登録等が利用されました。2 ヶ月後から始めました医療との連携も効果がではじめているかなと思っています。母子保健のみならず精神保健は DPAT の方からこういった活動と合わせて、なにかできることはないかという言葉ももらっていますので、今模索中であります。
　簡単ではありますが、以上、ご報告になります。

**別紙 3－3　令和 6 年 3 月 10 日「周産期・小児医療提供体制に関する研究」分班会議における今井一徳先生ご報告**

（下線部は地域連携 BCP に関連する部分として抽出された箇所）

名古屋市立大学の東部医療センターの救急科の今井です。今回の支援リエゾンとしての形で話をいただいたので、鏡先生のご発表のなかでもご報告で話があがっているのですが、支援側からみた、視点で少しお話をしたいです。
今日お話をすることは、時系列の整理と、どちらかというと個別の事象が鏡先生の方からお話しいただいたので、すこし、抽象化した形でお話をしたいと思います。
時系列の整理ですが、元々は中部ブロックの DMAT の訓練で私が訓練計画のお手伝いをする形で実施する 2 年くらいまえに一度上野先生とお話をしていて、コロナで 1 回とんで、去年、一昨年ですね、11 月に中部ブロックの訓練でお話をしていたこともあって、１日の発災直後はお忙しいだろうと思ったのでメールはせずに、実際に情報が出ていなかったので心配していたことは事実で、上野先生に直接二日の昼頃でしたかね、「実際どうですか？」ということでお伺いをして、「何かできることはありますか？」ということを簡単にメールを送らせていただいたのが、最初です。二日の途中でですね、DMAT の T 先生という、僕が懇意にさせていただいている先生が実際に DMAT のチームとして入るということと、T 先生も上野先生方と一緒に訓練計画に関わった経緯があったので、「T 先生が入りますので、何かあれば頼ってください」という形で連絡をさせていただいた、というのが二日です。
　その後、お話を待っていたのですが、特に大丈夫そうかな、と話をしていたら、T 先生の方からちょこちょこと　LINE ではご報告があったのですが、４日の朝方ですね、その前日に具体的にちょっと話があったのが、先天心のお子さんの搬送でかなり現場の先生方が苦労されて、実質そこのところの搬送を T 先生がだいぶ DMAT 側との調整を手伝ってくださっていたということで、そのフロー、搬送のところの手伝いがすこしいりそうということで、「私がカバーが仕切れない」ということで、SOS が僕のほうにあって、「そんなことがあったようですが大丈夫ですか？」っていう電話を朝一で上野先生としたのが 4 日です。
　12 時半くらいの段階で事務局の岬先生と伊藤先生と「こんな話があるんだけどどうしよう」ということでお話をして、上野先生方とももう一回 zoom しましょうかということで、zoom をさせていただいて、支援があったほうが良さそうかなてことで落ち着いて、上野先生から石川県庁通して愛知県庁のほうへ派遣依頼を出していただいたというかたちです。
　１月５日に最終的に伺うことになるのですが、ここがちょっと問題で、僕が DMAT のロジチームに登録をしているので、一応、DMAT のチームからばらけて派遣するスキームはあるのですけど、DMAT としていくわけではないので、そのスキームを使うのは、やはりまずいのではないかという議論が出たと聞いています。それをするためには僕の身分保障を無しで出るのかという話になると、身分保障無しではやはり危ないということになりますので、どうするかというところで、揉めたと聞いています。
　実際にいろいろあって、結局ですね、私は支援リエゾンという形で今発表をさせていただいていますが、もともとの表向きの建て付けとしてはロジスティックチームとして派遣されたので、DMAT として活動をしてきています。１月６日から１０日まで活動をしたのですが、実際のところはリエゾンとしてほぼ活動していなくて、実際のところは、DMAT 側の高齢者搬送班に入って、そこの仕事をがっつり本部の仕事をしながら、上野先生方にこれしたらどうですか？これどうですか？という話をしながら、二足の草鞋を履き続けていたという５日間でした。
　その後ですね、小児科学会のセミナーを受けていただいた方は、和田先生のほうからも少しお話をいただいたと思いますが、こども会議ですこしお話をさせていただいたり、その後も母子支援サイトの話とか、実際の業務の話などちょこちょこメールで仲間に入れていただいていたので、c.c.に入っている限りにおいては、必要なことがあればお手伝いをさせていただくという　結局メールが落ち着いてきたのは２月の後半ぐらいですかね、というかたちで、僕の方に話が入ってくるのはそれぐらいまでになってきたのかな、だいぶ落ち着いてきたのかなというふうに思っていたという状況です。
　一応、入る前にこんなメモを書いていって、この辺が問題かなと思いながら行ったというのが実際のところで、実際のところニーズがどれくらいあるのか、把握ができていなくで、半ば押しかけな感じで伺ったところもあったので、その辺りの把握をしなくてはいけないな、情報が統制されていない感じがあったのでそこのところと、あとは、ニーズがないなら本当にないのかというところは考えなきゃいけないかな、と思っていたので具体的な話をさせていただこうと思っていて　会議体は作って帰りたいなと思っていたので、こども会議のことは当初から、どしょっぱつから上野先生とお話をさせていただく気で、お話に参りました。
　今回の問題点と僕がやったこととかを含めてお話をさせていただこうと思いますが、「現地の仲間を信じま

しょう」というのが、一つの僕からのメッセージです。当初からですね、手伝いがいるんじゃないのか、とか本当に大丈夫なの？っていうことで、あの先生がこういっていた、でもこういう情報もある、とか感情的にはAlways be with U というか常に一緒にいますよ、私たちは味方ですよって伝えたいっていう熱い想いを持った先生方が溢れかえっていたということもお聞きしていまして、情報を大丈夫か、大丈夫か、って僕も裏で聞いていたのですが、無制限に全く関係がない状態で聞くことは本当にいいのか、という話になると、DMAT の研修をされている方は、この６R というのを絶対に学ぶんですけど、結局、適切な時期に適切なサポートをしないと、アンバランスが大きくなるよということで、災害の当初は情報がそもそも増えているので、情報が増えているところに、リソースを注ぎ込んでもかえって混乱を生むので、黙ってみるということも大事なんですね。この段階で、情報が増えてしまったというのが、今回の反省点かなと思います。一方で、石川県のリエゾンの先生方には十分お話をしてきたところなんですけど、石川県側から信頼に足る情報を発信できていたか、という部分は一つ問題点だったかな、というふうに思います。

実際に僕が、入る前に思っていたことが、実際に起こっていたということが実際なんですけど、内部の意思統一がちゃんとできていましたか？というところで、誰が決めたら、誰が言ったことが一応県の意見になっているのか、県内のステークホルダーがきちんと明確で　、この人とこの人とこの人を押さえていたら決定事項になっていたか、なる、っていう実施プロセスが表面化されていたかということに関しては一点、疑問が残るかなと思っています。決定したことが、きちんと県の決定として実際に内部で共有されていたかというと、されていたんですが、なかなかそれがうまく浸透していないということがあって、中の先生方もご苦労されていた部分もあるのですね、そこのところは苦労の結果だけど、統一されていなかったという部分があったかなと思います。

もう一個、問題だったのは、情報が全く集約されていなかったですね。だいぶ集まってきたんだけど、石川県内の先生方も問い合わせがあって電話が通じてしまったので、問い合わせがあると答えてしまって、それがあると答えた個人の声が、全体の声のように外は捉えていた。逆に窓口も複数あったし、どこに何を連携するかというところに、情報がどこに集まっているかだったり、石川県としての発信ができていたか、というところに疑問がのこるかなと思います。

リエゾン研修側の問題なのですけど、情報発信は「誰が何のために誰に発信をするのか」ということをきちんと研修として教えられているか、というと、なかなか情報戦略としてきちんとした形では、伝えられていないのではないかと思いますし、PEACE を具体的に「何を誰に支援するためにどうやって使うか」については、リエゾンとしての戦略がないと思っています。ですので、PEACE の問題点としては、「情報戦略がまず欠落している」と敢えて言いますが、県ごとの特異性もある中で、リエゾン全体としての方針を含め、どうするのか、何を発信するのかはすこし微妙だと思います。

学会員であれば、いつでも書き込みができてしまうというところがあるので、今回もそうでしたけど、必ずしも災害に精通していない人の想いが溢れ出る場になっていたり、個人情報が過去の訓練でもそうですが、ぽんぽんぽんぽん上がってきちゃうので、その辺の扱いがちょっと危ないなと思っています。

EMIS 側で受け入れできないよと言っていても、産科の先生、新生児科の先生は受け入れできるよという形で、PEACE と EMIS がずれてしまっていることも、多々訓練でも見受けられますので、ちょっと危ないと思っています。

PEACE の活用と災害時の運用両方ということになっているのですけど、そこの使い分けの運用の規定が県ごとにきちんと決まっているのか、とか、リエゾンの教育をしている側としてもはっきりしているのか、というところが疑問が残るかなと思っていますので、PEACE の使い方そのものの問題点も今回は出てしまったという結果かなと思っています。

リエゾンの活動の目的を共有するってことで、リエゾンの活動は情報収集・発信と診療支援と搬送調整、医療支援、保健活動となっていますが、そもそも何のためにってことは、共有されているでしょうか。やはり、熊本地震のインパクトが非常に強いので、どうしても搬送とか、医療支援というところに偏りすぎなのかな、というところが昨今のリエゾンの研修でもかんじているところです。そもそも、災害ってなんで、それが起こると妊婦さんやこどもたちはどんな状況になるか、一般論としてどのような対応が必要になるのか、加えて、肝なのですが、今回の災害の本質は何か、要は、今回の能登であれば、かなり人口過疎地域で、高齢化が著しい地域の中で、アクセスができなくてライフラインが途絶えたという問題の中で、誰がどんな被害を被って、どこにひずみがあるのか、はちゃんと理解ができていたか、と。それに伴って、それがあって、はじめて戦略が立つし、だから何をしようかっていうことが、具体的に決まってくるということなんですけども、そこの目的の共有が、リエゾンの中の先生方も、外の支援の方も、あるいは学会も含めてできていたのかということは、ちょっと疑問かと正直思っています。

基本になるのは、このスフィアとか CPMS かなと思いますが、この辺りがリエゾン研修の中にもちょっと

入ってくると良いのかな、と思います。東北の時でもそうだったと聞いていますが、ニーズがないっていうところが、本当にニーズがないのか、というところになってきます。そんなことはなくて、今回も実際に入ってみると、北野先生がだいぶ苦労していただきましたけど、ミルクをどうするのか、とか、遊び場をどうするのか、とか、母子支援の情報提供に関しては今も鏡先生からご報告があった通りですが、今回が特異的だったのは、厚労省の女性の専門官が産婦人科医がいるということで、リエゾン目掛けて来てくださって、性暴力だとか女性特有の問題ですね、PMS だとの相談窓口とかを設置したいのだけどどうか、という婦人科としての対応も少し、認識としてあったということが、おもしろかったというか、新しいことだと思います。

災害時に起こりうることということの前提知識が、リエゾンの先生方の中ですこし教育できていない部分は、私からすこし資料提供したという形があります。

こども会議、これは、金沢大学の和田先生がおっしゃられた通り、画面をキャプチャしたもので申し訳ないのですが、こんなことをしましたよ、とありましたが、この会議については、慢性期に向けて発災した直後、入った直後から上野先生に人を集めてくださいと、お願いをして、上野先生が全部に供覧をしてくださって、動いてくださってという中で、金沢の先生方のご尽力で出来上がった会議なのですけど、実際にですね、時系列としては、小児科の意思決定をするための会議体と、産婦人科の意思決定をするための会議体と、こども会議の３つをご提案しました。入ったその日に僕ご提案をしていて、８日の朝の段階で金曜日の夜に入ったので、土曜日の朝、そんな話を上野先生方にして、火曜日にもう会議をすることを決めてくださって、人を集めてくださったので、１月１０日に会議ができているはずなんだと思うんです。すごいスピードで人を集めてくださいました。その会議が終わった次の日の朝に電車で帰ったのですけど、実はインフルエンザになっていまして熱がでていてたのですけど、その電車の中で上野先生からみんなに呼ばれているよ、とメールが来ていまして、何の話でしたっけ？となったのですが、次の週にこども会議の 2 回目をやるので、その際に話をしてください、ってなっています。真ん中のこども会議のところの 3 回目のところが、集団避難をしてきた子どもを支える部会、という話が出てきていますが、ここでやろうと思うと、この時点ではじめてなかったら間に合わなかった動きなので、亜急性期というよりはもう急性期の段階から会議を集める話をして、必要性を共有していなければ、そこまでいかなかったかな、と思いますので、超急性期にニーズがないからないというよりは、そういう災害だったらどういうことが起こってくるか、を予想して会議体だったりなんだったりを整備しないと間に合わないってことがわかりました。

本田宗一郎は「どんな車がいいですか、って聞いてもわかんないんだから、ちゃんと見て考えなさい」って、またスティーブ・ジョブズさんも違う言い方で言ってますよね。

平時にやっておくべきことということで、この辺は、活動の ToDo リストを作っておくってのが大事で、日報も今日の研修で出てきましたが、型を決めておくのが大事かなと思います。クラウドが今回も有効だったと思いますが、情報をどこに集約するかってときに、クラウドをうまく使わなければな、と思いますが、セキュリティの問題もあるかな、と思います。今回は緊急時だったので、僕も二足の草鞋状態だったので、全く余裕がなかったので、行った日にクロノロと本部体制のスライドと、日報のスライドと、資料のスライドのフォルダを４つ作って、僕の google space 下に置いたやつを最初共有させてもらって、これでやってください、と共有したという形になっています。

派遣要請に必要な書類の雛形ですね、今回も僕の後に小児科学会の方から 2 人リエゾンの先生方来ていただきましたけど、その書類の雛形等はですね、あらかじめ作っておけるので、雛形をストックしておくのは大事かなと思います。

これがマニュアルを作ったものですが、これしてください、とか J-speed とかの ID の話とか出ていましたけど、J-speed とか D24h とか使ったことがない先生がほとんどだと思いますので、その使い方のインストラクションをしたり、ID をとってきて「これでやってきてください」とかしたりってことがありますので、これもマニュアルにしておいた方がいいかなと思います。

組織図を作るときに、中の組織図はあったのですが、意思決定会議で誰を押したら意思決定になるのか、ってところのステークホルダーの誰がきまったらよい？ってところが、なかなか決まっていなかったので、このようなスライド３枚作っていただいて、って形になっています。

だいたい最初にお見せしたものが一通りできたかな、と思っています。

ここから提案ですけど、体制なのですけど、今井は伺ってですね、うまくいったと言っていただいている方もいますし、そうじゃないかたもいると思うのですけど、成功要因があるとすると、結局、今回の中部ブロックの訓練に入っていたので、石川県内の先生方で誰にお話をしたら、大体どんな話が通るのかということとか、見えていたし、その先生を通して、その先生が見えている世界と、アクセスができたということが大きいかなと思います。

もう一個は、小児科学会の災害対策委員長の清水先生は完全に僕の直属の師匠ですし、海野先生ともこう

いう研究を通してお話をさせていただいていますし、というかたちで、県外のステークホルダーともある程度、顔の見える関係ができていたし、その各先生方が何をしているのかとか、仕事の仕方も含めてですね、こういうことをお話ししておくと、これぐらいのことをやっていただけるとか、こういうことを伝えとけば、だいたい通じるっていう話が感覚としてわかっていたということは、すごく大きいかなと思います。

派遣の要件のところで、今回の派遣の体制だと、DMAT の枠組みを使って行ったのですが、僕以外で、今リエゾンで思いつくところで、このスキームで派遣できる、いわゆる資格案件として、僕か、上杉先生くらいしかたぶん、スキームとしては無理で、このスキームはそもそも無理。現状では無理なスキームです。災害全体像の理解という意味では、ロジチームやれるくらいだと、詳細な全体像を本部に入って把握できることをトレーニングされますので、全体を見て、何だったら本部長代わってと言われて本部長を変われる人たち、がロジチームなのでそういうレベル感の広がりだったということが大きいかな、と思います。

中長期に問題があることに対する理解があることは確かなのですが、じゃぁぼくができたのかというと、そうではなくて、実は裏で岬先生や伊藤先生がむちゃくちゃ僕の LINE の量を受け止めてくださっていて、こまごました愚痴から、何から、心のケアまで含めて裏で LINE を受け止めてくださっていましたので、これなかったら無理だったので。やはり、支援に入ったリエゾンのバックアップというのがいるのかな、というふうに思います。

コーディネーターの方がこれくらいいるのですけど、それをまとめるときに結局やってきたことは、リエゾンのリエゾンをしてきたという感じです。支援リエゾンは超急性期にいた方がいい、と思います。ただ、中のひとができるなら別にいらないと思います。ただ、今回僕がやったこと自体は、リエゾン養成研修を受けただけの人ではちょっときついと思います。その上で、全員ができる必要があるかというと、できる必要はなくて、それなりに専門性が高い仕事なのかな、と感じています。枠組みの創設がないといけないです、そもそも。今回、僕が行くことに関して、だいぶ、岬先生のバックアップをいただいたというか、だいぶ、苦労されたとお聞きしていますが、では何で支援いれなきゃいけないの、とか、なんで今井なの？ていう本質的な説明は困難だと思います。いろいろ理由はあるし、いろいろ言い訳は個人的にはあるんですが、僕がいかせてくださいという言い訳はあるつもりではいるのですが、本質的には、制度的なバックアップはないし万人に説明できるかというと、かなり属人的な話であるとは思います。

なので、あとは平時の体制ということではリエゾン事務局の創設が理想かな、というふうに思っています。

こども会議の設置に関することについては、地域 BCP の問題ではないのですか？といわれちゃうとそうなので、地域の BCP が完成していけば、いけるのかなという話になります。

研修に対する提案がありますが、時間もありますのでこれについては割愛をいたします。

以上です。

令和六年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」
分担研究報告書

# 「周産期・小児医療提供体制に関する研究」
## GroupＡ　小児領域の地域連携 BCP における諸課題の検討


研究分担者　　海野　信也（北里大学　名誉教授）
研究協力者　　井田　孔明（帝京大学溝口病院）
研究協力者　　伊藤　友弥（あいち小児保健医療総合センター）
研究協力者　　伊藤　隆一（日本小児科医会）
研究協力者　　大木　茂（聖隷こども家庭総合支援センター）
研究協力者　　清水　直樹（聖マリアンナ医科大学）
研究協力者　　德久　琢也（鹿児島市立病院）
研究協力者　　藤井　祐子（全国保育園保健師看護師連絡会）
研究協力者　　宮川 祐三子（大阪母子医療センター）
研究協力者　　岬　美穂（国立病院機構 DMAT 事務局）
研究協力者　　和田　和子（大阪母子医療センター）
研究協力者　　和田　雅樹（新潟県福祉保健部）
研究協力者　　米倉　竹夫（奈良県総合医療センター）



研究要旨

本研究の目的は、小児領域の地域連携 BCP における諸課題を明らかにすることである。令和４年度の研究成果として、小児医療領域での災害時地域連携 BCP の構築には①災害時小児周産期リエゾンの十分な要請と委嘱、②地域の実情に応じた災害時小児医療圏の想定、③個々の小児医療機関の災害時における役割付与、が必要ではないかと提言した。その上で、令和６年能登半島地震での災害時小児周産期リエゾンの活動を総括し、地域連携 BCP の構築に関して必要な要素を整理、分類した。本年度はそれらの成果を踏まえ、具体的な地域連携 BCP のための行動リストを作成し、提案した。


## Ａ．研究目的

災害時の医療提供のための地域連携 BCP の構築は、地域での医療の需要と供給のバランスが崩れた中で、速やかに適切な医療の提供をするために必要な概念である。

小児周産期医療領域での災害対策としては、コーディネーター機能として災害時小児周産期リエゾン（以下、リエゾン）を中心としたシステムがようやく構築され始めたところである。

令和４年度、本分担研究グループでは、都道府県が公開している第７次医療計画をレビューし、地域連携 BCP についての記載の有無を確認し、小児医療領域の災害時地域連携 BCP の構築には、

① リエゾンの十分な養成と委嘱
② 地域の実情に応じた災害時小児医療圏の想定
③ 個々の小児医療機関の災害時における役割付与

が必要ではないか、と提案した。

令和６年元日に発生した令和６年能登半島地震では、石川県庁内にリエゾン本部が設置され、災害急性期からリエゾン活動が行われた。石川県のリエゾン活動として、搬送調整（妊産婦、医療的ケア児等）等が行われたが、慢性期を見据えた体制構築

も、すでに急性期から行った。

令和５年度の研究成果として、能登半島地震で行われたリエゾン活動を集約した。その結果、リエゾンの養成が必要であることはもちろんであるが、リエゾンの育成過程として、訓練計画への積極的な参画により、地域の病院機能やステークホルダーを把握することが可能となり、実災害で活用することが可能になることが示唆された。つまり、地域のステークホルダー間の関係性を平時から理解しておくことが災害時の円滑な地域連携につながると思われた。同時に、どのような情報を誰が把握しているのか、も事前に明らかにしておくことで、災害時の円滑な情報共有につながることとなる。さらに、その得た情報や、被災地で有用となる情報をどのような目的で誰に向けて発信するか、についても事前に計画を立てておく必要がある。その際、あらかじめ想定されることについては、マニュアルや文書の雛形を用意するとともに、被災地外との平時からの連携と災害時のバックアップがとれる体制（リエゾン事務局機能）も有用だと思われた。

本年度はそれらの研究結果を踏まえ、地域連携 BCP を策定するにあたり、時系列にそった行動計画のモデルを作成した。

Ｂ．研究方法

令和５年度までの研究成果を踏まえ、地域連携 BCP を策定するために必要な項目を研究協力者間で議論しリストアップした。そして、それらの行動リストを時系列に沿って、まとめた。

Ｃ．研究成果

① 災害時に想定されること

災害時に小児／新生児／（妊産婦）に何がおきるか
新生児病床
小児病床
小児救急体制の維持（災害拠点病院小児科・小児外科系診療科・救急科）
フェーズごとに何がおきるか
超急性期
急性期
亜急性期
慢性期

② 発災後に迅速に対応するために事前に情報を得ておく事項

ハザードマップの内容
災害拠点病院の立地
周産期母子医療センターの立地
小児専門医療施設の立地
医療的ケア児に関する情報の把握
電源依存度・デバイスの種類別
在宅診療所
訪問看護ステーション
行政機関・保健所・福祉施設の立地
上記施設のコンタクトリスト
受ける相手（平時、災害時）
上記施設の参集人数の想定（日中、休日、時間外）
液体ミルクやアレルギー食などの備蓄の状況（保管場所、量など）

③ 災害時のネットワーク

（平時・災害時ともに利用可能かどうか）
災害拠点病院小児科のネットワーク
小児科医会や大学小児科医局のネットワーク
在宅人工呼吸器地域ネットワーク
福祉避難所リスト（設置場所／管理者）
災害時に活用するコンタクトリスト（特に各種問い合わせ先）

これらの内容を以下の項目に整理し、リスト化した（別表）。

大項目

・地域の小児医療音とワーク
・小児医療（病院）
・小児医療（診療所）
・災害医療
・市町村
・都道府県

時系列

・平時
・発災直後
・発災～48 時間後
・48 時間～1 週間
・1 週間～1 か月程度

D．考察

過去の我々の研究から、地域連携 BCP の策定には、リエゾンの十分な養成、地域の実情に応じた災害時小児医療圏の想定、小児医療機関の災害時における役割付与が必要であると考えられた。また、能登半島地震のリエゾン活動の経験から、リエゾンの育成過程として、訓練計画への積極的な参画により、地域の病院機能やステークホルダーを把握することが可能となり、実災害で活用することが可能になることが示唆された。

今回、我々が提案した行動リストは、上記を踏まえて作成したものであるが、重要な点は２点ある。

まず、平時に地域の横の連携関係（CSCA のコントロールの部分）を把握し、災害時にも活用できるかどうかの評価をしておくことが重要であることである。能登半島地震では、リエゾン活動が地域に根ざした活動となったと評価されるが、その根本には地域での顔の見える関係が構築されていたから、とも言える。一方で、実際には活用できなかったものの、災害時に活用できたネットワークが既に存在していたとも指摘されている。そのように、平時の段階で災害時にも活用できるネットワークのリストアップを行い、そのコンタクトリストの作成を行っておくことが、地域の横のつながりを維持し、災害時にも活用できる可能性を高めると考えられる。同時に、リエゾン活動が円滑に行われるように、リエゾン間（被災地内、および被災地内外の間の両方）の連携体制も平時から構築しておくことも必要であろう。

２点目は、過去の支援経験以外のニーズがないかを常に評価し続けられる連携体制を構築しておくことである。災害の形態は様々であり、同じ災害が同じ被災地で再び発生することはない。そのため、災害・被災地の状況を把握し、小児周産期医療の状況をモニタリングし、必要であれば状況の確認を直接行える体制を構築し、対応可能な小児周産期医療領域のニーズがあれば対応できるようにする必要がある。そのためにも、地域でのステークホルダーの役割を定義し直し、意見交換が可能となる横のつながりを構築しておく必要がある。

災害時小児周産期リエゾンは、地域の平時からのネットワーク構築に積極的に関与し、ステークホルダーの見える化を進めていく役割も有ると思われる。そのために、本研究で提案した行動リストを活用し、具体的なチェックリストやアクションカードの整備を進めていく必要がある。

E．結論

地域連携 BCP の作成においては①リエゾンの十分な養成と委嘱、②地域の実情に応じた災害時小児医療圏の想定、③個々の小児医療機関の災害時における役割付与の 3 点を踏まえた上で、具体的にはリエゾンの養成過程として訓練計画への参加を促し、地域の病院機能やステークホルダーを反映させた BCP にし、災害時に必要となる情報連携も踏まえ、その情報発信についても触れられた BCP とすることが必要である。
我々の作成した行動リストを基に、具体的なチェック・リストやアクションカードの整備を行い、訓練等での検証が必要だと考えられる。

F．健康危険情報

なし

G．研究発表

1．論文発表

なし

2．学会発表

なし

H．知的財産権の出願・登録状況
なし

1．特許取得　なし

2．実用新案登録　なし

3.その他　　なし

# ○小児領域災害対策　地域連携BCP（フェーズごとの行動指針）

| フェーズ | 平時からの対応<br>発災前 | 発災期対応<br>発災直後 | 超急性期対応<br>発災～48時間 | 急性期対応<br>48時間～1週間 | 亜急性期以降対応<br>1週間～1か月程度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 地域の小児医療ネットワーク<br>（災害時小児周産期リエゾン） | ☐ 既存の小児医療関係者間のネットワークを確認<br>　☐ 大学医局<br>　☐ 地方会<br>　☐ 在宅人工呼吸器地域ネットワーク<br>☐ 既存の小児保健関係者間のネットワークを確認<br>☐ 既存の小児福祉関係者間のネットワークを確認<br>☐ 上記ネットワークが災害時に活用できるか提案<br>☐ ネットワーク確保のためのコンタクトリストを作成<br><br>☐ 災害訓練への参加呼びかけ<br>☐ 災害時のライフラインに関する問い合わせ先リスト作成<br>☐ どのような情報をどのようなネットワークで扱うか決定<br><br>☐ その他の小児関係者との連携体制構築<br>　☐ 教育関係者など<br>☐ 行政（保健所含む）担当者の所掌範囲と連絡先確認 | ☐ 災害時に活用するネットワークの周知<br>　☐ 提供できる情報の整理と発信の準備<br><br>☐ コンタクトリストの更新と周知<br>☐ 被災地内外のリエゾンのコンタクトリスト<br><br>☐ 災害想定される災害支援のリストアップ | ☐ 地域の小児医療現状把握と情報共有<br><br>☐ 日報を作成し発信<br>　☐ PEACE掲示板<br>　☐ 日本小児科学会災害対策本部<br>　☐ その他、事前に決めておいたネットワークへ報告 | ☐ 地域の小児医療体制の評価と情報共有<br>　☐ 地域の小児医療体制の計画立案と周知<br>　　☐ 入院<br>　　☐ 外来<br>　　☐ 医療的ケア児<br>　　☐ 発達障がい児<br><br>　☐ 地域連携会議等の提案と開催<br>　　☐ 小児領域の意思決定者の確認<br><br>☐ 災害種別と発生地域に応じたニーズ調査 | ☐ 地域の小児医療体制の再評価と情報共有<br>　☐ 地域の小児医療体制の計画再評価と周知<br>　　☐ 入院<br>　　☐ 外来<br>　　☐ 医療的ケア児<br>　　☐ 発達障がい児<br><br>　☐ 地域連携会議等での情報共有<br><br>　☐ 平時へ向けた診療体制移行準備開始 |
| 小児医療（病院） | ☐ ハザードマップの確認　→ 想定される災害を確認<br>☐ 避難所の設置場所の確認（指定、福祉、母子）<br>☐ コンタクトリストを作成<br>　☐ 災害時小児周産期リエゾン<br>　☐ 災害拠点病院<br>　☐ 在宅人工呼吸器地域ネットワーク代表者<br>　☐ 医療的ケア児支援センター<br>　☐ 在宅診療所／訪問看護ステーション<br>☐ 小児科／周産期医療機関のネットワークへ参加<br>☐ 災害訓練へ参加し、上記ネットワークが機能するか検証 | ☐ 安全確認<br>　☐ 医療者自身、家族、職員の安否確認と安全確保<br>　☐ 入院中の小児、付き添い家族の安全確保<br>　☐ 外来受診中の小児、付き添い家族の安全確保<br><br>☐ 被災状況把握(自施設のマニュアル準拠)<br><br>☐ 情報共有<br>　☐ 自施設災害対策本部へ集約 | ☐ 病院として診療継続が可能であれば診療継続<br>　☐ 災害時に活用するネットワークに報告<br>　☐ 応需可能な入院／外来患者数を災害対策本部へ報告<br><br>☐ 病院として診療不可であれば避難あるいは診療制限<br>　☐ 災害時に活用するネットワークに報告<br>　☐ 避難が必要であれば、災害対策本部に情報集約 | ☐ 地域の小児医療体制での役割確認<br>　☐ 地域連携会議等に参加<br><br>☐ 持続可能な診療体制の計画立案<br>　☐ 医療者支援の必要性（応援受け入れは必須） | ☐ 地域の小児医療体制での役割遂行<br>　☐ 地域連携会議等に参加<br><br>☐ 慢性期へ向けた診療体制の計画立案<br>　☐ 長期的な医療者支援の計画 |
| 小児医療（診療所） | ☐ ハザードマップの確認　→　想定される災害を確認<br>☐ 避難所の設置場所の確認（指定、福祉、母子）<br>☐ コンタクトリストを作成<br>　☐ 災害時小児周産期リエゾン<br>　☐ 地域の病院小児科<br>　☐ 災害拠点病院<br>　☐ 在宅人工呼吸器地域ネットワーク代表者<br>　☐ 医療的ケア児支援センター<br>☐ 小児科／周産期医療間のネットワークへ参加<br>☐ 小児科医会のネットワーク<br>☐ 災害訓練へ参加し、上記ネットワークが機能するか検証 | ☐ 安全確認<br>　☐ 医療者自身、家族、職員の安否確認と安全確保<br>　☐ 受診中の小児、付き添い家族の安全確保と避難誘導<br>☐ 被災状況把握(自施設のマニュアル準拠)<br>☐ 情報共有<br><br>☐ ライフラインの確認<br>　☐ ワクチン管理方法の確認<br>☐ 医薬品の確認<br><br>☐ 診療所内の備蓄物の確認 | ☐ 診療継続が可能であれば診療継続<br><br>☐ 診療不可であればその情報を周知<br>　☐ 災害時に活用するネットワークに報告<br>　☐ 診療可能となった際にも報告<br>　☐ JMATとして救護班参加することも検討 | ☐ 診療継続であれば診療実施<br><br>☐ 地域連携会議等に参加（医師会単位） | ☐ 診療継続であれば診療実施<br><br>☐ 地域連携会議等に参加（医師会単位）<br><br>☐ 在宅医療等の再開目処の共有と周知 |
| 災害医療 | ☐ 小児医療機関との連携体制を確立<br>　☐ 地域内のリエゾンとの連絡体制<br><br>☐ 災害時に想定される小児領域の課題整理<br>　☐ 過去の災害で必要となった小児支援のまとめ<br><br>☐ 訓練時に小児周産期に関する想定も含ませる | ☐ CSCA確立<br>　☐ 本部機能確立<br>　☐ 災害時小児周産期リエゾンとの連携確立<br><br>☐ 情報共有<br>　☐ 大規模災害対策情報システムへの入力確認<br>　☐ 小児医療機関の被災状況をリエゾンと共有 | ☐ 地域の小児医療体制の方針決定<br>　☐ 災害時小児周産期リエゾンと情報共有<br>　☐ 小児領域への情報提供を依頼<br><br>☐ 診療<br>　☐ 診療可能医療機関リストの提供を受ける（外来／入院）<br>　☐ EMIS上の情報との整合性確認<br><br>☐ 搬送<br>　☐ 応需可能医療機関リストの提供を受ける（被災地内／外） | | |
| 市町村 | ☐ 母子健康手帳交付時等に妊産婦・母子の情報収集<br><br>☐ 防災に関する啓発<br>　☐ 避難所に関する情報発信<br>　☐ 避難行動要支援者の把握と名簿作成<br>　☐ 個別避難計画立案の推進<br><br>☐ 小児に関する備蓄状況の周知<br><br>☐ 福祉避難所の開設予定場所の周知<br>☐ 母子避難所の開設予定場所の周知<br><br>☐ 発災時に提供可能なリソースの提案<br>（教育関係者等） | ☐ 地域小児医療担当者との連絡体制の確立<br><br>☐ 避難行動要支援者の把握・支援開始 | ☐ 安否確認・状況把握<br>　☐ 医療的ケア児<br>　☐ 妊産婦（母子手帳）<br>　☐ 避難行動要援護者<br><br>☐ 小児に必要な情報発信<br>（避難所運営者、地域の民生委員等）との共有<br><br>☐ 情報収集と情報発信<br>　☐ 避難所・支援物資の状況<br>　☐ 診療可能な小児医療機関（移動手段）<br>　☐ 受診が必要な症状<br>　　☐ その受診先の周知<br>　☐ 感染予防　→　DHEATとの連携方法の確認<br><br>☐ 福祉避難所<br>☐ 母子避難所 | ☐ 避難場所変更／移動の把握<br>　☐ 医療的ケア児<br>　☐ 妊産婦<br>　☐ 避難行動要援護者<br><br>☐ 避難所・支援物資の状況<br>☐ 診療可能な小児医療機関（移動手段）<br>☐ ワクチン接種が可能な医療機関<br>☐ 受診が必要な症状<br>　☐ その受診先の更新と周知<br>☐ 感染予防　→　DHEATとの連携 | ☐ 避難所・支援物資の状況<br>☐ 健診をうけられる小児医療機関（移動手段）<br>☐ ワクチン接種が可能な医療期間<br>☐ メンタルヘルスを含めた受診が必要な症状<br>　☐ その連携先の周知<br>☐ 感染予防　→　DHEATとの連携 |
| 県 | ☐ 災害時小児周産期リエゾンとの連携体制確立<br>☐ 災害訓練の実施<br><br>☐ 保健／福祉の所掌担当者のコンタクトリスト作成 | ☐ 小児医療担当者と災害担当者との情報共有開始<br><br>☐ 保健／福祉サービスの被災状況の情報収集と周知 | ☐ 医療支援の必要性評価<br>　☐ 外部からの医療従事者派遣要請の必要性<br><br>☐ 医療資機材の供給体制の周知 | ☐ 医療資機材の供給体制の更新と周知 | ☐ 保健／福祉サービスの提供状況の周知 |

令和４年度　災害時小児周産期リエゾン養成研修　報告書

１、集合型研修実施日

第１回目　令和４年 11 月 20 日（日）：大阪会場

第２回目　令和５年１月 15 日（日）：東京会場

第３回目　令和５年２月 23 日（木）：東京会場

２、開催形式

オンデマンド配信による事前学習＋確認テスト

集合型研修

３、プログラム

別紙２＿１

４、受講者数

第１回目　66 名

（産婦人科医 23 名、小児・新生児科医 26 名、助産師・看護師 13 名、その他 4 名）

第２回目　75 名

（産婦人科医 25 名、小児・新生児科医 39 名、助産師・看護師 8 名、その他 3 名）

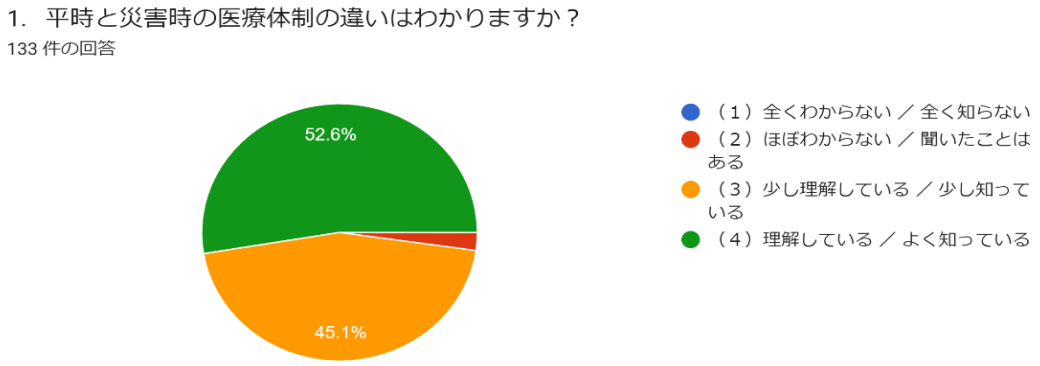
第３回目　72 名

（産婦人科医 22 名、小児・新生児科医 36 名、助産師・看護師 11 名、その他 3 名）

５、アンケート結果

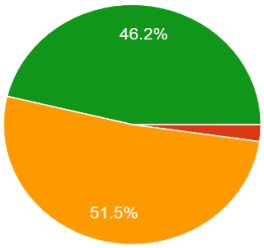
133 名より回答を得た。（回収率 62%）

１）研修内容について



2. DMATや保健医療調整本部については知っていますか？

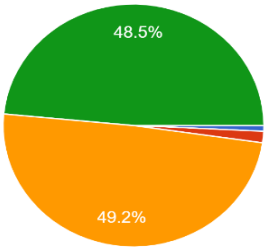
132 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

3. CSCATTTについて知っていますか？

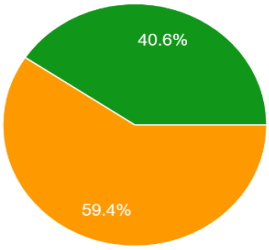
132 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

4. 小児・周産期の立場で、収集すべき情報はわかりますか？

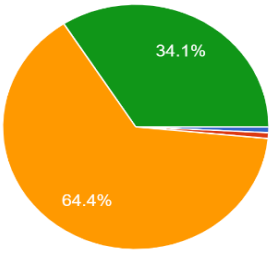
133 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

5. EMISについて理解していますか？

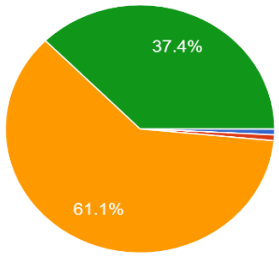
132 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

6. 日本産科婦人科学会の災害時システムを理解していますか？

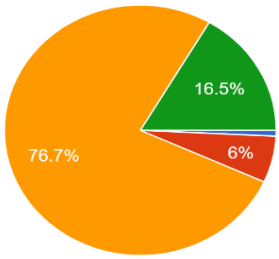
131 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

7. コンタクトリストに加える連絡先はわかりますか？

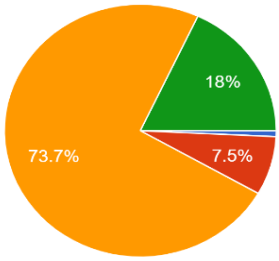
133 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

8. 医師派遣の調整方法（依頼の仕方など）はわかりますか？

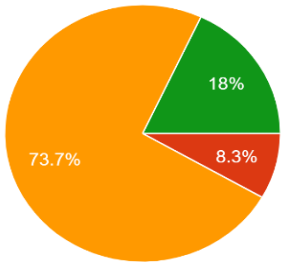
133 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

9. 物資や資機材の支援方法はわかりますか？

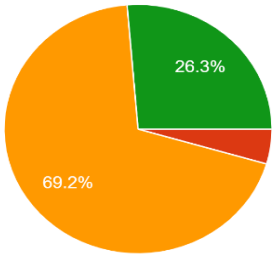
133 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

10. 搬送調整の際に注意すべきことはわかりますか？

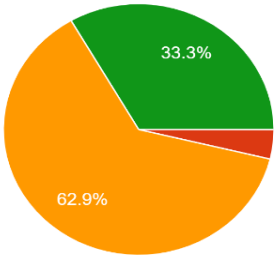
133 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

11. 小児・周産期の立場で、避難所で気にすべきポイントはわかりますか？

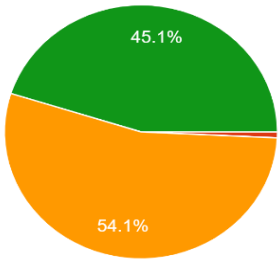
132 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

12. リエゾン部門の立ち上げ方法はわかりますか？

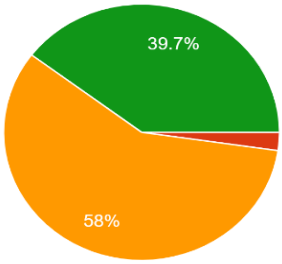
133 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

13. クロノロジーの書き方はわかりますか？

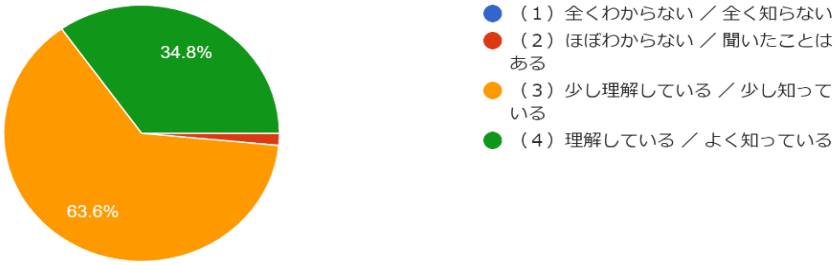
131 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

14. 小児・周産期の立場で、災害時に備えて準備しておくことはわかりますか？

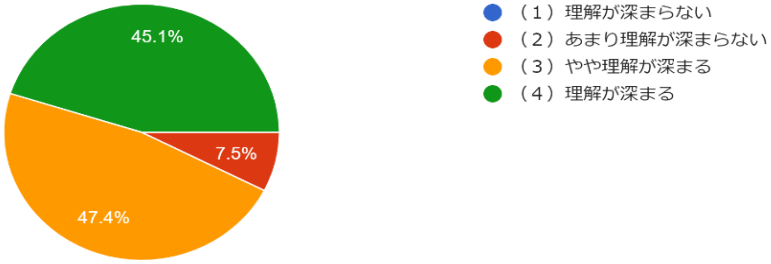
132 件の回答




## 2）研修のオンライン化について

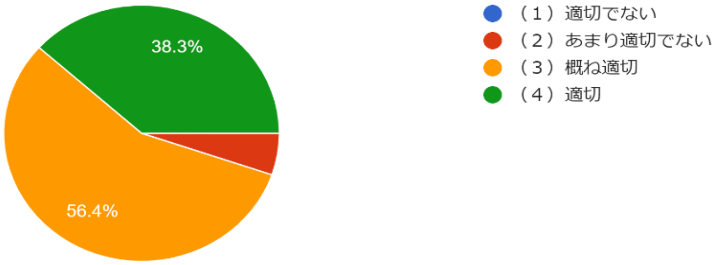
1．座学について、オンデマンド配信で理解が深まるでしょうか？

133 件の回答



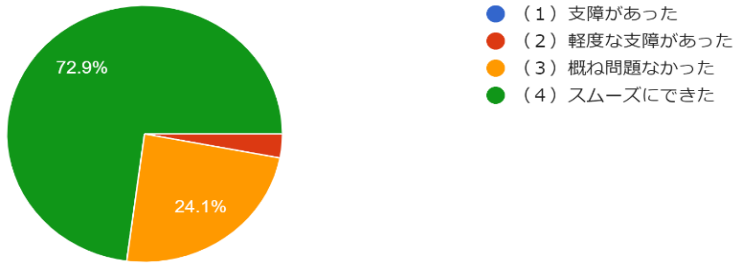

2．オンデマンド配信の長さは適切でしょうか？

133 件の回答



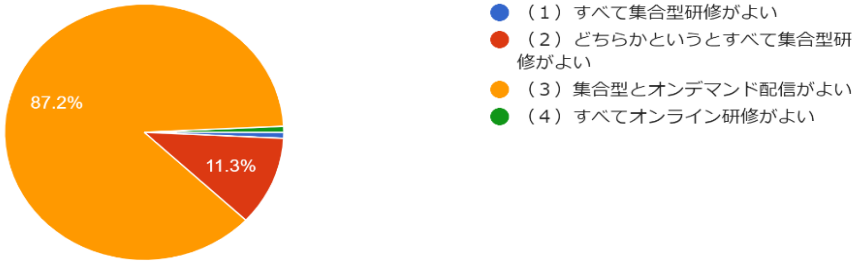
３．オンデマンド配信の視聴において支障はありましたでしょうか？

133 件の回答




４．COVID-19の終息後もすべての講義を集合...信＋集合型（実習）で実施する方がいいでしょうか？

133 件の回答




「今後技能維持研修をおこなうとしたら、どのような研修が良いか？」との質問に対し、80 名より回答をいただいたが、うち 54 名（67.5%）が「シミュレーション」や「総合演習」「訓練」と答えた。

令和４年度　佐賀県災害時小児周産期リエゾン技能維持研修

１、研修実施日

令和 5 年 2 月 5 日（日） 9 時 10 分～13 時 20 分

２、開催形式

集合型研修

（事前に県内分娩施設に対して PEACE 入力訓練を実施）

３、プログラム

| 開始 | 終了 | 講義内容 | 講師 | 時間 | 方法 |
|---|---|---|---|---|---|
| 9:10 | 9:15 | 開会挨拶 | | 5 分 | |
| 9:15 | 9:35 | 災害医療の基本概念・基礎知識 | 小山先生 | 20 分 | 講義 |
| 9:35 | 10:25 | 災害時小児周産期リエゾンの活動の概要（平時の準備、急性期、亜急性期以降)、近年の活動事例 | 賀来先生 | 50 分 | |
| 10:25 | 10:35 | 休憩 | | | |
| 10:35 | 10:45 | 本部運営（クロノロの書き方など） | 岬先生 | 10 分 | 演習 |
| 10:45 | 11:30 | 災害時小児周産期リエゾンが扱う情報システム演習（PEACE、EMIS） | 津田先生<br>岬先生 | 45 分 | |
| 11:30 | 11:40 | 休憩 | | | |
| 11:40 | 13:10 | 模擬事例を用いた情報の収集、分析、対応策立案等の図上演習 | 岬先生<br>津田先生<br>賀来先生 | 90 分 | シミュレーション演習 |
| 13:10 | 13:20 | 質疑応答、振り返り | | 10 分 | |

４、受講者数

13 名（産婦人科医 4 名、小児・新生児科医 3 名、助産師・看護師 6 名）

５、講師

佐賀県災害医療コーディネーター（医師）4 名

災害時小児周産期リエゾン研修講師（医師）3 名

６、アンケート結果

受講生 11 名より回答を得た。(回収率 85%)

別紙２＿２

令和４年度　災害時小児周産期リエゾン技能維持研修（トライアル）

１、研修実施日

第１回目：令和 4 年 12 月 6 日（火）9 時 30 分～12 時 45 分

第２回目：令和 5 年 1 月 10 日（火）9 時 30 分～12 時 45 分

２、開催形式

統括 DMAT 技能維持研修の一部に参加しての集合型研修

３、プログラム

| 開始時間 | 終了時間 | 時間 | 講義内容 | 講師 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 9:30 | 11:55 | 2:25 | （机上演習）都道府県調整本部での役割について | | 統括DMATと合同 |
| 11:55 | 12:45 | 0:50 | （机上演習）地域や保健所との連携について | DMAT事務局　岬 美穂 | リエゾンのみ |

４、受講者数

第１回目　７名、　　第２回目　６名

災害時小児周産期リエゾン研修講師や訓練参加経験者から選出

５、アンケート結果

受講者全員が、「統括 DMAT 技能維持研修に参加するメリットがあるか？」との質問に「ある」と回答。講師も全員、肯定的な意見であった。

（受講生）

・DMAT の資格を持たない小児周産期リエゾンの人は是非とも受けるべき

・DMAT との小児周産期リエゾンとの立ち位置がお互い理解しようとできた

・統括 DMAT の役割などを理解することで、実災害時に小児周産期リエゾンとして自分がどのような役割を果たせばよいのか、小児周産期リエゾンが何をもとめられているのかを理解することができた

・本部立ち上げ、本部機能の理解に大変役立ちます

（講師）

・DMAT の研修に参加することに対して個々の考え方や積極性の課題はあるかと思いますが、周産期に限らず保健福祉医療調整本部や DMAT 調整本部にリエゾンとして入る可能性のある方々が統括 DMAT の研修に参加することはとても有意義で良い試みだと思います

・統括 DMAT 技能維持研修へのリエゾン参加について、顔のみえる関係構築となる点で賛成です

・実働では共同で作業する事になりますので、今回の研修のように DMAT の事も理解してもらい、DMAT の先生方も小児周産期リエゾンの先生方の事を理解して頂けると思いますので、個人的にはいい取り組みだったのではと思います

考察

今年度の災害時小児周産期リエゾン養成研修、災害時小児周産期リエゾン技能維持研修(トライアル)、佐賀県災害時小児周産期リエゾン研修を踏まえて、今後も技能維持研修の継続実施は必要だと感じられた。佐賀県災害時小児周産期リエゾン研修のアンケート結果を見ると、半数以上が年１回の頻度での技能維持研修の開催が良いと答えている。平成 28 年度から開始した災害時小児周産期リエゾン養成研修だが、開始してから７年間、技能維持研修は一度も行われていない。技能維持研修のあり方として、災害時小児周産期リエゾンは自身が所属する都道府県で主に活動することから、地域事情に合わせた研修やシミュレーション、訓練が必要と考えられ、都道府県単位、地域単位での実施が望ましい。

今回、試行的に行った技能維持の研修形態としては、統括 DMAT 研修の一部に参加して行う形式と、単独で技能維持研修として開催する形式の二通りで試行した。統括 DMAT 研修との合同形式では、本部活動を協働する統括 DMAT と議論を行うことで、本部活動を円滑に行うことにつながる可能性が示唆された。一方で、単独開催形式では、地域の実情を踏まえた対応（Disaster Imaging Game などの演習）や、災害時小児周産期リエゾンに必要な項目（EMIS や PEACE を用いた情報収集）の振り返りを中心に行うことができるメリットがあった。統括 DMAT との合同形式では、年間の開催回数を考慮すると、1 回の技能維持研修に参加できる災害時小児周産期リエゾンが限られるため、すべての要請研修受講者が技能維持研修へ参加することができない。そのため、現実的には都道府県での技能維持研修を開催することが現実的である。

しかし、各地域で実施できるだけの人材は充足しておらず、また各自治体においては費用についても課題がある。今回、佐賀県で実施した技能維持研修は１つのモデルとして、全国でも活用できるものと考える。今後、地域単位での技能維持研修を広げていくためにも、全国向けでの災害時小児周産期リエゾン技能維持研修においては、知識のブラッシュアップやシミュレーション訓練だけではなく、地域単位での研修方法や訓練の組み立て方についても伝えていく必要があると考えられる。また、災害時には災害医療コーディネーターや DMAT などの災害医療従事者と小児周産期リエゾンの連携は不可欠であり、双方がお互いを知る場として、今回、技能維持研修の場の活用は有用であった。実際にアンケート結果を見ても、双方全員が有意義であったと回答している。今後もこのような取り組みは継続して必要である。

別紙３__1

# 令和4年度災害時小児周産期リエゾン養成研修プログラム

**講義（オンデマンド配信）262分**

| 開始時間 | 終了時間 | 時間 | 講義内容 | 方法 |
|---|---|---|---|---|
| | | 0:19 | 講義１：災害医療の基本的考え方 -CSCATTT- | 講義（必須） |
| | | 0:20 | 講義２：災害時におけるDMATや災害拠点病院、災害医療コーディネーター、本部と行政の役割 | 講義（必須） |
| | | 0:20 | 講義３：災害時の保健所の役割とDHEATについて | 講義（必須） |
| | | 0:18 | 講義４：災害時における自衛隊の医療支援活動 | 講義（任意） |
| | | 0:12 | 講義５：災害時小児周産期リエゾンの活動内容（急性期）①「リエゾン機能の立ち上げ」 | 講義（必須） |
| | | 0:18 | 講義５：災害時小児周産期リエゾンの活動内容（急性期）①「情報収集と発信の方法」 | 講義（必須） |
| | | 0:23 | 講義５：災害時小児周産期リエゾンの活動内容（急性期）①「人と物の調整」 | 講義（必須） |
| | | 0:22 | 講義６：災害時小児周産期リエゾンの活動内容（急性期）②「搬送調整」 | 講義（必須） |
| | | 0:19 | 講義６：災害時小児周産期リエゾンの活動内容（急性期）②「医療的ケア児への対応と会議体の立ち上げ」 | 講義（必須） |
| | | 0:35 | 講義７：災害時のメンタルヘルスケア | 講義（任意） |
| | | 0:29 | 講義８：災害時小児周産期リエゾンの活動内容（亜急性期以降）③ | 講義（必須） |
| | | 0:27 | 講義９：災害と法律 | 講義（任意） |
| | | | テスト | テスト |

# 令和4年度災害時小児周産期リエゾン養成研修プログラム

令和５年２月２３日（木）
会場：東京医科大学病院

**集合型研修**

| 開始時間 | 終了時間 | 時間 | 講義内容 | 講師 |
|---|---|---|---|---|
| 10:00 | 10:10 | 0:10 | 全体オリエンテーション・開会挨拶 | 北里大学　海野 信也 |
| 10:10 | 10:25 | 0:15 | 講義１：小児周産期医療分野における災害対応の施策について | 厚生労働省　片岡 大 |
| 10:25 | 10:40 | 0:15 | 講義２：熊本地震と近年の災害における小児周産期リエゾンの活動 | DMAT事務局　岬 美穂 |
| 10:40 | 10:45 | 0:05 | 休憩 | |
| 10:45 | 11:45 | 1:00 | 講義３：大規模災害対策情報システム PEACEと広域災害救急医療システムEMIS | 東京共済病院 西ヶ谷 順子 |
| 11:45 | 11:50 | 0:05 | 休憩 | |
| 11:50 | 12:45 | 0:55 | グループワーク１：災害時小児周産期リエゾンの活動（初動と急性期の対応） | あいち小児保健医療総合センター<br>伊藤 友弥 |
| 12:45 | 13:30 | 0:45 | 昼休憩 | |
| 13:30 | 14:25 | 0:55 | グループワーク２：災害時小児周産期リエゾンの活動（平時の準備） | 高知大学医学部附属病院<br>渡邊 理史 |
| 14:25 | 14:30 | 0:05 | 休憩 | |
| 14:30 | 15:50 | 1:20 | 総合演習 | |
| 15:50 | 16:00 | 0:10 | 閉講式 | |

**佐賀県災害時小児周産期リエゾン研修　受講者用アンケート**（13 名中 11 名回答）

Q1.災害時小児周産期リエゾン養成研修（厚労省主催）受講年度について

| 受講年度 | 人数 | 割合 |
|---|---|---|
| 平成２８年度 | 1 | 9% |
| 平成２９年度 | 2 | 18% |
| 平成３０年度 | 0 | 0% |
| 令和元年度 | 1 | 9% |
| 令和２年度 | 6 | 55% |
| 令和３年度 | 1 | 9% |

※県把握の受講年度内訳は H28:1 名、H29:2 名、H31:1 名、R2:4 名、R3:5 名

Q2.職種について

| 職種 | 人数 | 割合 |
|---|---|---|
| 産婦人科医師 | 4 | 36% |
| 小児・新生児科医師 | 3 | 27% |
| 助産師 | 4 | 36% |
| 看護師 | 0 | 0% |

Q3.「災害医療の基本概念・基礎知識」について

1）講義内容は理解できましたか

| | 人数 | 割合 |
|---|---|---|
| かなり理解できた | 6 | 55% |
| まあまあ理解できた | 5 | 45% |
| あまり理解できなかった | 0 | 0% |
| 全く理解できなかった | 0 | 0% |

2）講義時間は適当でしたか

| | 人数 | 割合 |
|---|---|---|
| 適当だった | 11 | 100% |
| 長かった | 0 | 0% |
| 短かった | 0 | 0% |

Q4.「災害時小児周産期リエゾンの活動概要・近年の活動事例」について

1）講義内容は理解できましたか

| | 人数 | 割合 |
|---|---|---|
| かなり理解できた | 6 | 55% |
| まあまあ理解できた | 5 | 45% |
| あまり理解できなかった | 0 | 0% |
| 全く理解できなかった | 0 | 0% |

2）講義時間は適当でしたか

| | 人数 | 割合 |
|---|---|---|
| 適当だった | 11 | 100% |
| 長かった | 0 | 0% |
| 短かった | 0 | 0% |

Q5.「本部運営と記録」について

1）講義内容は理解できましたか

| | 人数 | 割合 |
|---|---|---|
| かなり理解できた | 5 | 45% |
| まあまあ理解できた | 6 | 55% |
| あまり理解できなかった | 0 | 0% |
| 全く理解できなかった | 0 | 0% |

2）講義時間は適当でしたか

| | 人数 | 割合 |
|---|---|---|
| 適当だった | 8 | 73% |
| 長かった | 1 | 9% |
| 短かった | 2 | 18% |

Q6.「災害時小児周産期リエゾンが扱う情報システム（EMIS)」について

1）講義内容は理解できましたか

| | 人数 | 割合 |
|---|---|---|
| かなり理解できた | 6 | 55% |
| まあまあ理解できた | 5 | 45% |
| あまり理解できなかった | 0 | 0% |
| 全く理解できなかった | 0 | 0% |

2）講義時間は適当でしたか

| | 人数 | 割合 |
|---|---|---|
| 適当だった | 10 | 91% |
| 長かった | 0 | 0% |
| 短かった | 1 | 9% |

Q7.「災害時小児周産期リエゾンが扱う情報システム（PEACE)」について

1）講義内容は理解できましたか

| | 人数 | 割合 |
|---|---|---|
| かなり理解できた | 7 | 64% |
| まあまあ理解できた | 4 | 36% |
| あまり理解できなかった | 0 | 0% |
| 全く理解できなかった | 0 | 0% |

2）講義時間は適当でしたか

| | 人数 | 割合 |
|---|---|---|
| 適当だった | 9 | 82% |
| 長かった | 1 | 9% |
| 短かった | 1 | 9% |

Q8.「総合演習」について

1）講義内容は理解できましたか

| | 人数 | 割合 |
|---|---|---|
| かなり理解できた | 6 | 55% |
| まあまあ理解できた | 5 | 45% |
| あまり理解できなかった | 0 | 0% |
| 全く理解できなかった | 0 | 0% |

2）講義時間は適当でしたか

| | 人数 | 割合 |
|---|---|---|
| 適当だった | 9 | 82% |
| 長かった | 1 | 9% |
| 短かった | 1 | 9% |

Q9.今回の講義の中で不要と思われた講義があれば教えてください

| | 人数 | 割合 |
|---|---|---|
| 災害医療の基本概念 | 1 | 9% |
| なし | 10 | 91% |

Q10.今回の講義の他に含めて欲しい講義があれば教えてください

○ 実際のリエゾンの活動内容について、超急性期であれば本部でこういうことを采配することがあった、急性期を過ぎたころの避難所では実際にこういった需要があったのでその調整を行った、などの事例集を学べると、現実的な自分たちの活動内容が見えてくるような気がします。今のところ実際にはどうなるのだろう、というところがぼんやりしている印象があり、また個人の資質によって気づける点、気づかない点の偏りが発生する気がします。

Q11.このような研修はどれくらいの頻度で開催されると良いと思いますか

| | 人数 | 割合 |
|---|---|---|
| 1 年に 1 回 | 6 | 55% |
| 1 年に 2 回 | 2 | 18% |
| 2 年に 1 回 | 3 | 27% |
| 3 年に 1 回 | 0 | 0% |
| 5 年に 1 回 | 0 | 0% |

Q12.研修に関してご意見等あれば教えてください

○ 総合演習は佐賀県の設定になって行ったので、より具体的で学びになりました。ありがとうございます。
○ 今回は事前の連絡がやや遅かったため計画を立てれずに参加できなかった方がいました。朝早くだったことも夜勤明けの方が参加できない理由になっていました。スケジュールの早めな細やかな伝達をお願いします。参加してみて有意義だったと思いますので、ぜひ全員に参加してほしかったと思えました。
○ 分かりやすかったです。

別紙５－２

令和五年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」
分担研究課題：「周産期・小児医療提供体制に関する研究」
研究分担者：海野信也（北里大学名誉教授）

# 令和５年度　厚生労働省　災害時小児周産期リエゾン養成研修　研修報告書

研究協力者
岬美穂：国立病院機構本部 DMAT 事務局
上杉泰隆：国立病院機構本部 DMAT 事務局
伊藤友弥：あいち小児保健医療総合センター 救急科　医長
井田孔明：帝京大学溝口病院小児科・教授
中井章人：日本医科大学多摩永山病院・院長
菅原準一：スズキ記念病院　副院長

## （１）令和５年度　災害時小児周産期リエゾン養成研修

### １、集合型研修実施日

第１回目　令和５年 10 月９日（日）：大阪会場
第２回目　令和６年２月 18 日（日）：東京会場
第３回目　令和６年３月 10 日（木）：東京会場

### ２、開催形式

オンデマンド配信による事前学習＋確認テスト
集合型研修

別紙５－２

## ３、プログラム

### 令和5年度災害時小児周産期リエゾン養成研修プログラム

**講義（オンデマンド配信）262分**

| 開始時間 | 終了時間 | 時間 | 講義内容 | 方法 |
|---|---|---|---|---|
| | | 0:19 | 講義１：災害医療の基本的考え方 -CSCATTT- | 講義（必須） |
| | | 0:20 | 講義２：災害時におけるDMATや災害拠点病院、災害医療コーディネーター、本部と行政の役割 | 講義（必須） |
| | | 0:20 | 講義３：災害時の保健所の役割とDHEATについて | 講義（必須） |
| | | 0:18 | 講義４：災害時における自衛隊の医療支援活動 | 講義（任意） |
| | | 0:12 | 講義５：災害時小児周産期リエゾンの活動内容（急性期）①「リエゾン機能の立ち上げ」 | 講義（必須） |
| | | 0:18 | 講義５：災害時小児周産期リエゾンの活動内容（急性期）①「情報収集と発信の方法」 | 講義（必須） |
| | | 0:23 | 講義５：災害時小児周産期リエゾンの活動内容（急性期）①「人と物の調整」 | 講義（必須） |
| | | 0:22 | 講義６：災害時小児周産期リエゾンの活動内容（急性期）②「搬送調整」 | 講義（必須） |
| | | 0:19 | 講義６：災害時小児周産期リエゾンの活動内容（急性期）②「医療的ケア児への対応と会議体の立ち上げ」 | 講義（必須） |
| | | 0:35 | 講義７：災害時のメンタルヘルスケア | 講義（任意） |
| | | 0:29 | 講義８：災害時小児周産期リエゾンの活動内容（亜急性期以降）③ | 講義（必須） |
| | | 0:27 | 講義９：災害と法律 | 講義（任意） |
| | | | テスト | テスト |

**集合型研修**

| 開始時間 | 終了時間 | 時間 | 講義内容 | 講師 |
|---|---|---|---|---|
| 10:00 | 10:10 | 0:10 | 全体オリエンテーション・開会挨拶 | |
| 10:10 | 10:25 | 0:15 | 講義１：小児周産期医療分野における災害対応の施策について | 厚生労働省 |
| 10:25 | 10:40 | 0:15 | 講義２：熊本地震と近年の災害における小児周産期リエゾンの活動 | |
| 10:40 | 10:45 | 0:05 | 休憩 | |
| 10:45 | 11:45 | 1:00 | 講義３：大規模災害対策情報システム PEACEと広域災害救急医療システム EMIS | |
| 11:45 | 11:50 | 0:05 | 休憩 | |
| 11:50 | 12:45 | 0:55 | グループワーク１：災害時小児周産期リエゾンの活動（初動と急性期の対応） | |
| 12:45 | 13:30 | 0:45 | 昼休憩 | |
| 13:30 | 14:25 | 0:55 | グループワーク２：災害時小児周産期リエゾンの活動（平時の準備） | |
| 14:25 | 14:30 | 0:05 | 休憩 | |
| 14:30 | 15:50 | 1:20 | 総合演習 | |
| 15:50 | 16:00 | 0:10 | 閉講式 | |

別紙５－２

## ４、受講者数

第１回目　64 名、第２回目　75 名、第３回目　68 名

（産婦人科医 66 名、小児・新生児科医 89 名、小児外科医２名、その他の医師２名、助産師・看護師 40 名、その他８名）

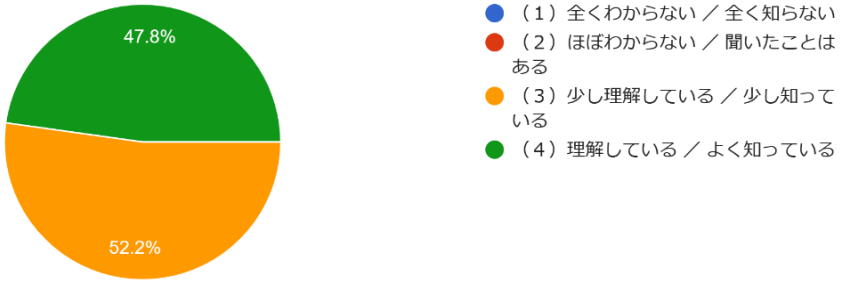
## ５、研修後のアンケート結果

受講生 90 名より回答を得た。（回収率 43.5%）

### １）研修内容について

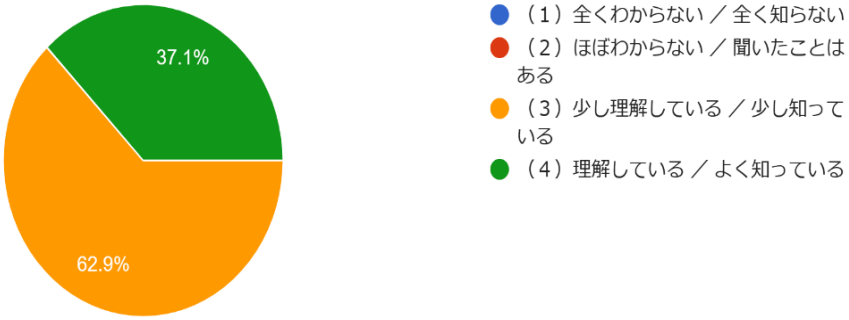
1. 平時と災害時の医療体制の違いはわかりますか？

90 件の回答



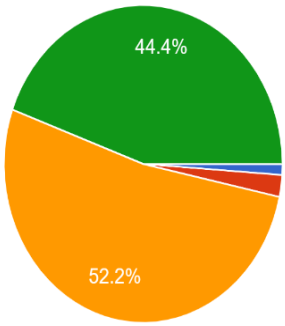

2. DMATや保健医療福祉調整本部については知っていますか？

89 件の回答



3. CSCATTTについて知っていますか？

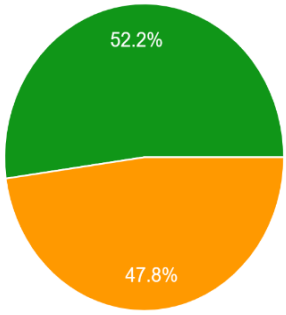
90 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

4. 小児・周産期の立場で、収集すべき情報はわかりますか？

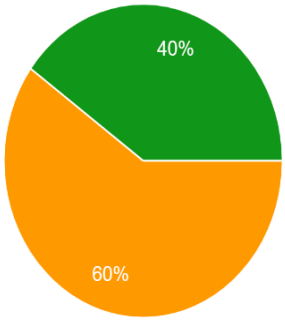
90 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

5. EMISの機能について理解していますか？

90 件の回答

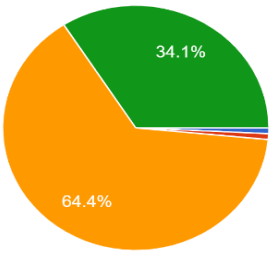



- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

別紙５－２

5. EMISについて理解していますか？

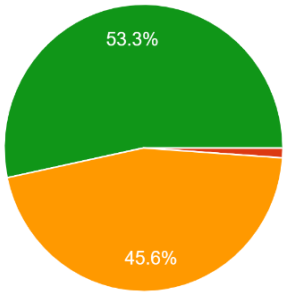
132 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

6. 日本産科婦人科学会の災害時システム（PEACE）の機能を理解していますか？

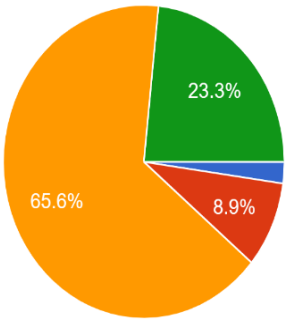
90 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

7. コンタクトリストに加える連絡先はわかりますか？

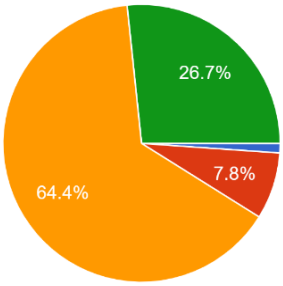
90 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

8. 医師派遣の調整方法（依頼の仕方など）はわかりますか？

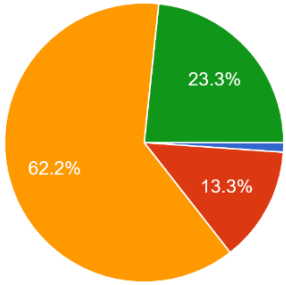
90 件の回答




- （１）全くわからない ／ 全く知らない
- （２）ほぼわからない ／ 聞いたことはある
- （３）少し理解している ／ 少し知っている
- （４）理解している ／ よく知っている

9. 物資や資機材の支援方法はわかりますか？

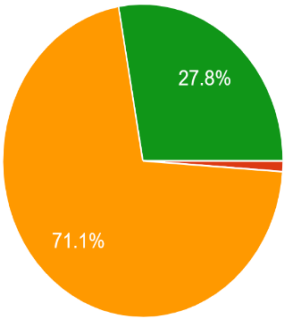
90 件の回答




- （１）全くわからない ／ 全く知らない
- （２）ほぼわからない ／ 聞いたことはある
- （３）少し理解している ／ 少し知っている
- （４）理解している ／ よく知っている

10. 搬送調整の際に注意すべきことはわかりますか？

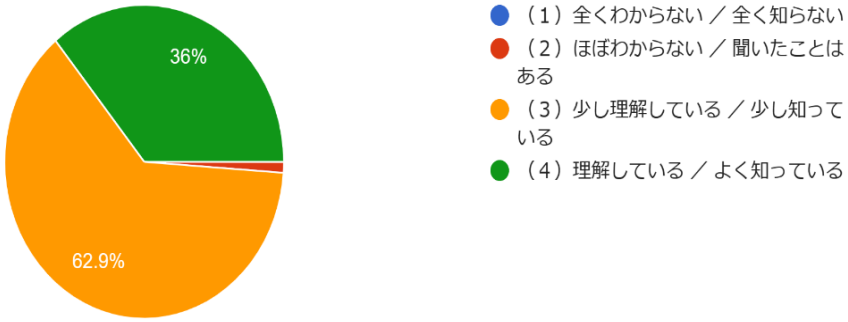
90 件の回答




- （１）全くわからない ／ 全く知らない
- （２）ほぼわからない ／ 聞いたことはある
- （３）少し理解している ／ 少し知っている
- （４）理解している ／ よく知っている

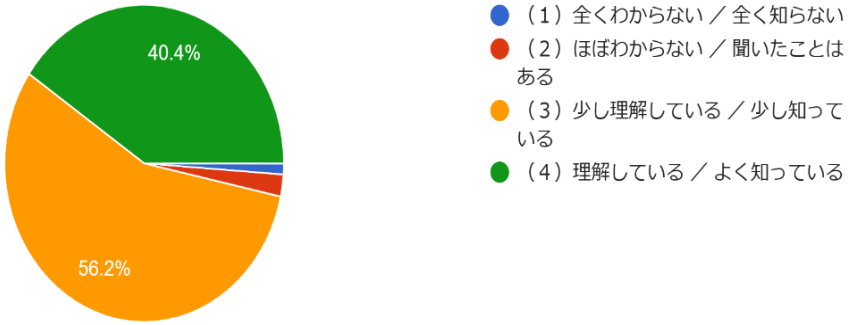
11. 小児・周産期の立場で、避難所で気にすべきポイントはわかりますか？

89 件の回答



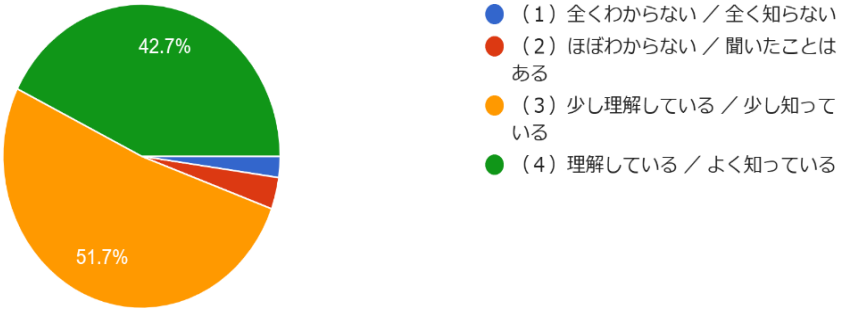

12. 都道府県の保健医療福祉調整本部におけるリエゾン部門の立ち上げ方法はわかりますか？

89 件の回答

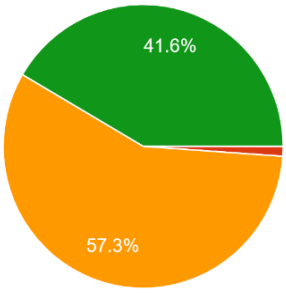



13. クロノロジーの書き方はわかりますか？

89 件の回答



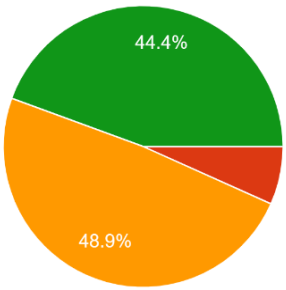
14. 小児・周産期の立場で、災害時に備えて準備しておくことはわかりますか？
89 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

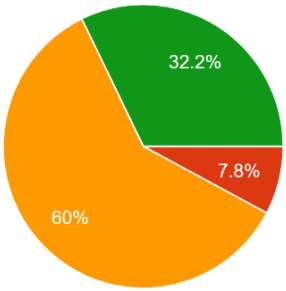
## 2）研修のオンライン化について

１．座学について、オンデマンド配信で理解が深まるでしょうか？
90 件の回答




- （1）理解が深まらない
- （2）あまり理解が深まらない
- （3）やや理解が深まる
- （4）理解が深まる

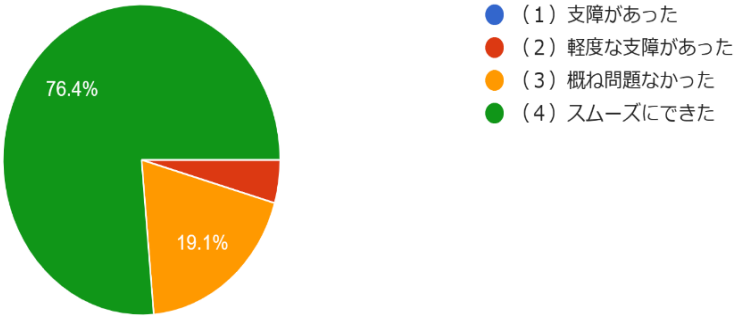
２．オンデマンド配信の長さは適切でしょうか？
90 件の回答




- （1）適切でない
- （2）あまり適切でない
- （3）概ね適切
- （4）適切

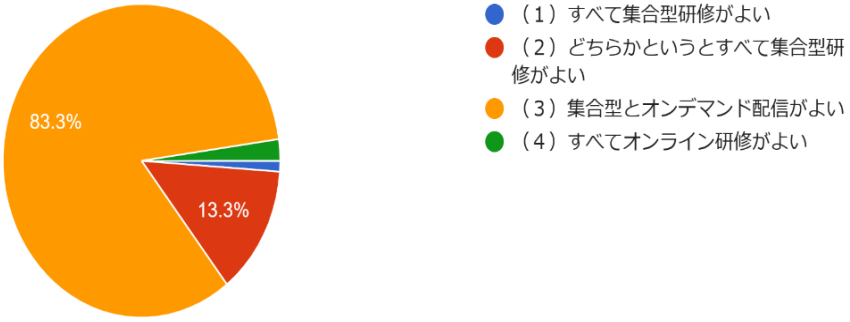
３．オンデマンド配信の視聴において支障はありましたでしょうか？

89 件の回答




４．COVID-19の終息後もすべての講義を集合...信＋集合型（実習）で実施する方がいいでしょうか？

90 件の回答




**３）質問への回答**

「今後技能維持研修をおこなうとしたら、どのような研修が良いか？」との質問に対し、44 名より回答をいただいたが、うち 24 名（55%）が「シミュレーション」や「総合演習」「訓練」と答えた。また、リエゾンだけでなく多職種や行政職員と一緒に参加する訓練や研修、意見交換と答えた方が６名（14%）であった。

**４）自由記載**

県内、近隣県のリエゾンと顔見知りになれるのが良い。

演習ができて、理解を深めることができた。もっと演習ができると良い。

地域での集合型研修の開催を希望する。

上記の意見が複数見られた。

別紙５－２

## （２）令和５年度　災害時小児周産期リエゾン技能維持研修

### １、研修日、研修開催場所、対象都道府県、受講者数

| 開催回 | 開催地 | 会場 | 対象都道府県 | 開催日 | リエゾン参加者数 |
|---|---|---|---|---|---|
| 第1回 | 岡山県<br>岡山県 | 岡山国際交流センター | 鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県 | 令和5年7月11日<br>(火) | 9名 |
| 第2回 | 宮城県<br>仙台市 | 仙台国際センター | 青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、新潟県 | 令和5年8月8日(火) | 20名 |
| 第3回 | 福岡県<br>北九州市 | 北九州観光コンベンション協会（ＡＩＭビル） | 福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県 | 令和5年8月18日<br>(金) | 18名 |
| 第4回 | 愛知県<br>名古屋市 | ウインクあいち（愛知県産業労働センター） | 富山県、石川県、岐阜県、静岡県、愛知県、山梨県、長野県、三重県 | 令和5年8月29日<br>(火) | 18名 |
| 第5回 | 大阪府<br>大阪市 | 大阪府立国際会議場（グランキューブ大阪） | 福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県 | 令和5年11月8日<br>(水) | 20名 |
| 第6回 | 香川県<br>高松市 | レクザムホール（香川県県民ホール） | 徳島県、香川県、愛媛県、高知県 | 令和6年2月27日<br>(火) | 12名 |
| 第7回 | 東京都<br>港区 | 東京都立産業貿易センター浜松町館 | 茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県 | 令和6年3月8日(金) | 20名 |
| 第8回 | 北海道<br>旭川市 | 旭川勤労者福祉会館 | 北海道 | 令和6年3月17日<br>(日) | 3名 |
| 合計 | | | | | 120名 |

### ２、プログラム

**集合研修**

| 開始時間 | 終了時間 | 時間 | 講義内容 | 講師 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 9:30 | 12:25 | 2:55 | 机上演習「DMAT都道府県調整本部」 | | 統括DMATと合同 |
| 12:25 | 13:25 | 1:00 | 休憩 | | |
| 13:25 | 13:55 | 0:30 | 実技演習「PEACEとEMIS」 | | |
| 13:55 | 14:25 | 0:30 | 講義「急性期の活動」 | | |
| 14:25 | 14:30 | 0:05 | 休憩 | | |
| 14:30 | 15:50 | 1:20 | 総合演習「研修開催地域を被災地としたDIG、本部の立ち上げ、急性期の対応」 | | |
| 15:50 | 16:00 | 0:10 | 講義「訓練、研修の組み立て方」 | | |

別紙５－２

## ３、開催形式

集合型研修。一部のプログラムは、統括 DMAT 技能維持研修の受講生と合同で実施。

## ４、アンケート結果

受講者 33 名より回答を得た。（回収率 27.5%）

### １）受講生の背景

・DMAT 資格の保有：資格あり（18.2%）、資格なし（81.8%）

・災害時小児周産期リエゾン研修の講師経験：あり（9.1%）、なし（90.9%）

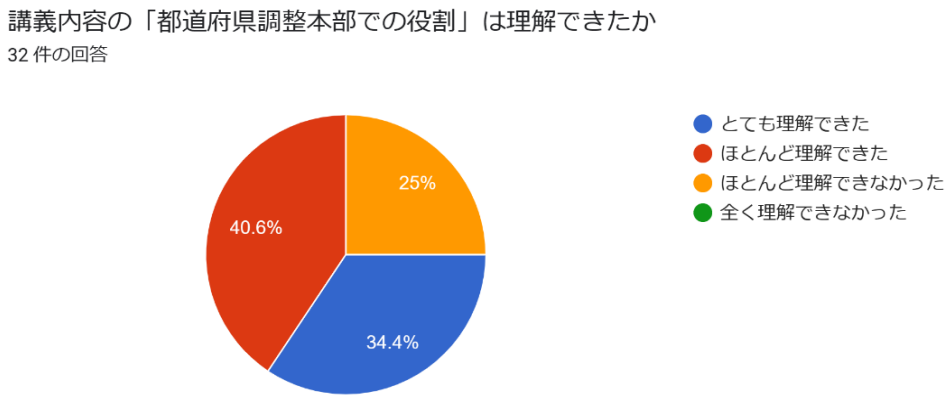
・災害訓練への参加経験：あり（63.6%）、なし（36.4%）

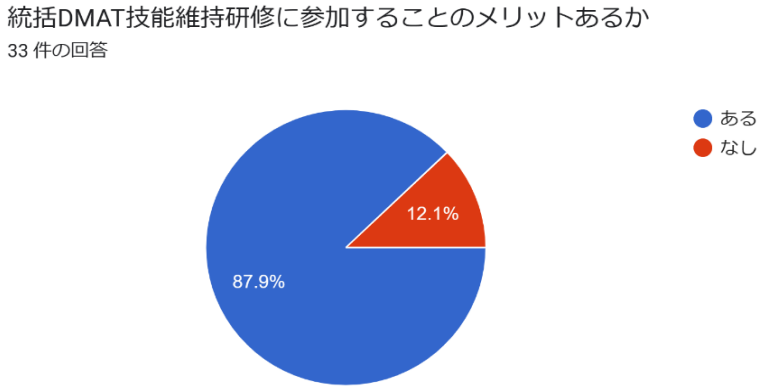
参加経験ありと答えた方→訓練での立場に関して:企画者としての参加経験あり（28.6%）

・災害研修会（医師会や学会などが主催する研修会）への参加経験：

受講生として参加（62.5%）、講師として参加（6.2%）、参加したことはない（31.3%）

### ２）講義内容について




上記回答の理由：

連携相手である統括 DMAT の動き方を学ぶことは重要、統括 DMAT と小児周産期リエゾンの棲み分けが理

解できたといった意見が多数見られた。

**３）各都道府県における技能維持研修について**

全体の 81.8%が開催する必要があると回答した。必要があると回答した受講生に対して、「自身の都道府県で開催する場合、何が必要か？どのような条件が揃えば開催できると考えるか？」との質問に対し、「講師の確保」７名、「都道府県職員の理解・協力」６名、「予算の確保」４名、「ノウハウ、資料、マテリアル」３名という回答を得た。また、技能維持研修の頻度については、「2-3 年に１回」15 名、「1 年に 1-2 回」８名、「4-5 年に１回」３名という結果であった。

**４）統括 DMAT 研修の講師へのアンケート結果（自由記載で回答）**

「小児周産期リエゾンについて意識ができ、統括 DMAT と小児周産期リエゾンとの交流が深まり良かった、効果的だった」という声が多数ある一方で、「用語や考え方を含め準備ない状況での参加であったため、学習効果としては低く、統括 DMAT 技能維持研修へ参加している統括 DMAT 側の受講生の負担になっている」という意見も見られた。

**（３）各都道府県における技能維持研修の開催状況：**厚生労働省による技能維持研修以外に、4 都県で技能維持研修が開催された。

１）東京都（主催：東京都）　2023 年 11 月 11 日（土）14:00 - 18:00
　講師：DMAT 事務局、東京都災害医療コーディネーター、東京都災害研修講師
２）千葉県（主催：千葉県小児周産期リエゾンメンバー）
　2023 年 11 月 19 日（日）13:00-17:00
　講師：DMAT 事務局、千葉県災害医療コーディネーター、千葉県 DMAT
３）鹿児島県（主催：鹿児島県）　2023 年 6 月 9 日、10 日
　講師：九州・四国圏リエゾン講師、鹿児島県災害医療コーディネーター
　DMAT 事務局からは遠隔支援
４）佐賀県（主催：佐賀県）2024 年 2 月 3 日　9:20 - 13:30　→中止
　講師：九州圏内リエゾン講師、佐賀県災害医療コーディネーター、佐賀県 DMAT
　昨年度に引き続き開催予定だったが能登半島地震のため中止
　DMAT 事務局からは遠隔支援

**考察**

災害時小児周産期リエゾン研修においては、昨年度と同様にオンデマンド配信＋集合型研修で実施した。アンケート結果を見ても、今後もこの形式の研修が良いと考える。演習を希望する声が多く聞かれたことより、集合型研修でのプログラムにおいて、総合演習の時間をさらに増やすことも検討が必要と考える。

災害時小児周産期リエゾン技能維持研修（以下、リエゾン技能維持研修）において、今年度、各地域ブロック単位で、一部、統括 DMAT 技能維持研修のプログラムにリエゾンが参加する形で実施した。リエゾン、統括 DMAT の双方にとってお互いを理解できる場となったことは有意義であり良かったという意見が多く寄せられた。一方で、本来は統括 DMAT 自身の技能維持研修の場であったため、統括 DMAT 側の受講生の負担になったという意見があったことは見過ごせない。今後、リエゾン技能維持研修を実施するにあたり、今年度の形式での実施は難しいと考えられる。各都道府県で開催されているリエゾン技能維持研修においては、それぞれの地域の統括 DMAT や災害医療コーディネーターが講師として参加しており、相互理解に繋がっている。国で実施するリエゾン技能維持研修においても同様に、講師として統括 DMAT や災害医療コーディネーターに参加いただくことで、双方の交流の場につながり有用であると考えられる。リエゾン技能維持研修に関して、2-3 年に１度は必要との意見が最多であった。今後も継続してリエゾン技能維持研修の開催は必要と考えられるが、災害時の小児周産期医療体制は都道府県によっても異なるため、可能であれば都道府県単位での開催が望ましいと考えられる。リエゾン技能維持研修を都道府県単位で実施するにあたり、何が必要かという質問に対して、「講師」「資料やマテリアル」「行政職員の理解・協力」「費用」といった回答が見られた。「講師」「資料やマテリアル」については、DMAT 事務局や国のリエゾン技能維持研修修了者等を通じて支援可能と考えられる。また、今後、国で実施するリエゾン技能維持研修の内容に、研修の実施方法や講義資料の提供、また講師の質の担保のための講義などを追加する方向で検討を進める必要があると考えられる。各県でのリエゾン技能維持研修については、現状では一部の地域でリエゾン自身が必要性を感じて、リエゾンが主体的となって研修が実施されている。「行政職員の理解・協力」「費用」の確保は安定的な研修の実施に不可欠である。都道府県と地域の小児周産期災害医療に関与するメンバーの協力体制を強化するような通知の発出など、国からの支援を期待する意見も出されており、今後の対応が必要と考えられた。

別紙５－１

令和五年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」
分担研究報告書
「周産期・小児医療提供体制に関する研究」

研究分担者　　海野　信也（北里大学　名誉教授）

Group C: 災害時小児周産期リエゾンの養成・技能維持・活動支援ツールに関する研究
災害時小児周産期リエゾンの活動にかかる課題等についての調査について

研究協力者：井田孔明（帝京大学溝口病院小児科・教授）
伊藤友弥（あいち小児保健医療総合センター 救急科・医長）
祝原賢幸（大阪母子医療センター新生児科・医長）
荻原重俊（手稲渓仁会病院小児科/小児集中治療科・主任医長）
清水直樹（聖マリアンナ医科大学小児科・教授）
中井章人（日本医科大学多摩永山病院・院長）
岬美穂（国立病院機構 DMAT 事務局）
渡邊理史（高知県・高知市病院企業団立高知医療センター産科・医長）

## １．背景と概要

本邦では小児周産期医療と災害医療の連携の必要性から、平成 28 年より災害時小児周産期リエゾン(以下「リエゾン」)の養成が開始され、養成研修修了者は年々増加している。一方で、リエゾン活動の実施体制や準備状況は都道府県により様々である。過去の厚生労働科学研究班(小井土班、海野分担班)報告においても、リエゾンの役割を明確化し、人材養成を行うとともに、各地域のネットワーク形成を支援できる体制の必要性が指摘されていた。

リエゾンの活動が円滑かつ効果的となるよう、関連する団体（日本小児科学会、日本産科婦人科学会など）が可能な限り支援する必要があると考えられた。そのため、まずは全国のリエゾンがどのように困っているか、どのような点に課題や障壁があるかの概要を把握することを目的に、事前調査を行うこととした。

調査結果については、研究報告書とともに、学術集会や災害時小児周産期リエゾン連絡協議会総会における発表などにより報告する予定とした。

アンケート結果をもとにリエゾンからのニーズを分析し、追加調査の実施や、必要な支援（リエゾン活動のマニュアル策定を推進する指針等の作成など）も検討することとした。

本年度の研究においては、当該調査についての、対象、方法、調査項目などを検討し、次年度において調査の実施、解析、取りまとめ、報告などを行う予定とした。

## ２．調査の詳細についての検討

### (1) 調査対象

災害時小児周産期リエゾン養成研修を修了した小児科医師、産科婦人科医師など（他の職種を含むことも選択肢として残している)を対象とすることとした。幅広く意見を聴取するため、都道府県からの任命の有無にかかわらず調査対象とすることが妥当と考えた。特に、正式な任命が行われていない都道府県の場合、複数名の意見を聴取できることが必要であると思われる。現時点で除外基準は特に設けない予定としている。

### (2) 調査・解析方法

災害時小児周産期リエゾン連絡協議会のメーリングリストを通じて、リエゾン養成研修を終了した小児科医師、産科婦人科医師などにアンケートを依頼する方法が妥当ではないかと考えられた。これにより、概ね全国のリエゾン養成研修を受講した小児科医師、産科婦人科医師などへの依頼が可能であり、都道府県から任命されていないリエゾンの情報も把握しうると考えた。また、比較的迅速に実施でき、リマインド連絡や進捗報告なども可能である。このような方法をとるためには、同協議会の承諾を得る必要があり、本研究班内における検討を経て、同協議会へ正式に依頼することを想定している。実際の回答は、入力の容易さや効率的な解析が可能となるよう、Google Form または類似のツールの活用を想定している。

なお、調査依頼メールを受信した方が、自身が回答すべきか否かを判断しかねる可能性や、都道府県ごとに回答者数がばらつく可能性があることに配慮する必要性などが懸念として挙げられた。

当該調査は、探索的研究であるため、アンケート結果は適切な集計処理を行い、ニーズ解析の結果については統計解析の対象とはせずナレーティブな記述を行う予定とした。

### (3) 調査内容

調査内容は、研究班内において検討を行い、**別添１**（災害時小児周産期リエゾンの活動にかかる課題等についての調査　調査項目（案））の通りを予定している。災害時小児周産期リエゾン連絡協議会への依頼などを経る中で最終化し、調査を行う予定である。

## 3. 総括と次年度以降の予定

当該調査について検討している間にも、令和 6 年能登半島地震が発生し、リエゾンの活動に係る課題、リエゾンの支援に係る課題などが多数挙げられており、リエゾンを活用した小児・周産期領域における災害対策はまだ発展途上にあると考えられた。当該調査を行うことにより、全国におけるリエゾンを活用した災害対策の底上げに寄与できることが期待される。

次年度においては、6 月頃までに災害時小児周産期リエゾン連絡協議会などを含む関係者との最終調整を行い、7 月頃までに調査を開始する。8 月末頃までには中間結果を確認し、必要に応じて調査のリマインドを行い、10 月頃までに結果を取りまとめる。12 月頃までに結果を踏まえた対応案の検討が可能となるよう諸資料を準備し、年度内に本研究班内外の意見を含めて報告が可能となるよ

う最終化する。

**別添１．災害時小児周産期リエゾンの活動にかかる課題等についての調査　調査項目（案）**

2024 年 3 月末時点

１．属性について
・勤務地である都道府県
・専門診療科：新生児科、小児科、産科婦人科、その他
・都道府県からの任命の有無

２．リエゾン体制の整備について
・リエゾン関係者同士との会議体（定例会議など）があるか
・リエゾン以外の職種（都道府県の災害担当職員、DMAT、災害医療コーディネーター、消防本部など）との意見交換の機会があるか（職務の中で）
・リエゾン活動に対する手当（都道府県からの交通費や活動資金）があるか

３．リエゾンの準備状況について
・都道府県におけるリエゾンの活動マニュアルがあるか
・リエゾン用の災害時アクションカードの準備があるか
・リエゾン用のコンタクトリスト（関係医療機関や施設のリスト）があるか
・その他にリエゾンとして準備している備品があるか

４．リエゾンの活動状況について（判定量的回答＋具体的回答）
・所属都道府県のリエゾンとしてどのような活動を行うべきかについて、把握できているか
・リエゾンとして都道府県の災害訓練に参加しているか
・リエゾンとして“重症新生児（NICU）患者“の災害対策に対応しているか
・リエゾンとして“医療的ケア児“の災害対策に対応しているか
・リエゾンとして“重症小児（PICU）患者“の災害対策に対応しているか
・リエゾンとして“小児アレルギー患者“の災害対策に対応しているか
・リエゾンとして“災害児の子どもの心理支援“に対応しているか
・リエゾンとして“妊産婦”の災害対策に対応しているか
・リエゾンに任命された医師や助産師等について、所属する施設（周産期母子医療センターや小児医療施設等）の中における役割は明確になっているか
・地域の医療機関との連携について、リエゾンの役割は定まっているか（※活動マニュアルと類似

してしまう可能性があり、より詳細な検討を行って判断する）

５．課題や困りごとについて

・リエゾン活動にどの程度困難さを感じているか（半定量）

・特にどのようなところに困難さを感じているか

・リエゾン活動に関して政府や都道府県にどんな支援を期待・要望するか

・リエゾン活動に関して学会にどんな支援を期待・要望するか

（例示）

・リエゾンの活動場所の確保、資機材の確保など

・リエゾンが活動する本部内における指揮系統や発言力など

以上

令和六年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」
分担研究報告書
「周産期・小児医療提供体制に関する研究」

研究分担者　　海野　信也（北里大学　名誉教授）

Group C: 災害時小児周産期リエゾンの養成・技能維持・活動支援ツールに関する研究

研究協力者：井田孔明（帝京大学溝口病院小児科・教授）
伊藤友弥（あいち小児保健医療総合センター 救急科・医長）
祝原賢幸（大阪母子医療センター新生児科・医長）
上杉泰隆（東京医科大学病院救命救急センター）
荻原重俊（手稲渓仁会病院小児科/小児集中治療科・主任医長）
清水直樹（聖マリアンナ医科大学小児科・教授）
中井章人（日本医科大学多摩永山病院・院長）
岬美穂（半蔵門のびすここどもクリニック）
渡邊理史（高知県・高知市病院企業団立高知医療センター産科・医長）

1　今年度の研修結果報告
1.1 災害時小児周産期リエゾン養成研修
1.1.1 集合型研修実施日
第 1 回目　令和 6 年 11 月 3 日（日）: 大阪会場
第 2 回目　令和 6 年 12 月 8 日（日）: 東京会場
第 3 回目　令和 7 年 2 月 24 日（月）: 東京会場
第 4 回目　令和 7 年 3 月 9 日（日）: 大阪会場

1.1.2 開催形式
オンデマンド配信による事前学習＋確認テスト
集合型研修

### 1.1.3 プログラム

## 令和６年度災害時小児周産期リエゾン養成研修プログラム

**講義（オンデマンド配信）262分**

| 開始時間 | 終了時間 | 時間 | 講義内容 | 方法 |
|---|---|---|---|---|
| | | 0:19 | 講義１：災害医療の基本的考え方 -CSCATTT- | 講義（必須） |
| | | 0:20 | 講義２：災害時におけるDMATや災害拠点病院、災害医療コーディネーター、本部と行政の役割 | 講義（必須） |
| | | 0:20 | 講義３：災害時の保健所の役割とDHEATについて | 講義（必須） |
| | | 0:18 | 講義４：災害時における自衛隊の医療支援活動 | 講義（任意） |
| | | 0:12 | 講義５：災害時小児周産期リエゾンの活動内容（急性期）①<br>「リエゾン機能の立ち上げ」 | 講義（必須） |
| | | 0:18 | 講義５：災害時小児周産期リエゾンの活動内容（急性期）①<br>「情報収集と発信の方法」 | 講義（必須） |
| | | 0:23 | 講義５：災害時小児周産期リエゾンの活動内容（急性期）①<br>「人と物の調整」 | 講義（必須） |
| | | 0:22 | 講義６：災害時小児周産期リエゾンの活動内容（急性期）②<br>「搬送調整」 | 講義（必須） |
| | | 0:19 | 講義６：災害時小児周産期リエゾンの活動内容（急性期）②<br>「医療的ケア児への対応と会議体の立ち上げ」 | 講義（必須） |
| | | 0:35 | 講義７：災害時のメンタルヘルスケア | 講義（任意） |
| | | 0:29 | 講義８：災害時小児周産期リエゾンの活動内容（亜急性期以降）③ | 講義（必須） |
| | | 0:27 | 講義９：災害と法律 | 講義（任意） |
| | | | テスト | テスト |

**集合型研修**

| 開始時間 | 終了時間 | 時間 | 講義内容 | 講師 |
|---|---|---|---|---|
| 10:00 | 10:10 | 0:10 | 全体オリエンテーション・開会挨拶 | |
| 10:10 | 10:25 | 0:15 | 講義１：小児周産期医療分野における災害対応の施策について | |
| 10:25 | 10:40 | 0:15 | 講義２：熊本地震と近年の災害における小児周産期リエゾンの活動 | |
| 10:40 | 10:45 | 0:05 | 休憩 | |
| 10:45 | 11:45 | 1:00 | 講義３：大規模災害対策情報システム PEACEと広域災害救急医療システムEMIS | |
| 11:45 | 11:50 | 0:05 | 休憩 | |
| 11:50 | 12:45 | 0:55 | グループワーク１：災害時小児周産期リエゾンの活動（初動と急性期の対応） | |
| 12:45 | 13:30 | 0:45 | 昼休憩 | |
| 13:30 | 14:25 | 0:55 | グループワーク２：災害時小児周産期リエゾンの活動（平時の準備） | |
| 14:25 | 14:30 | 0:05 | 休憩 | |
| 14:30 | 15:50 | 1:20 | 総合演習 | |
| 15:50 | 16:00 | 0:10 | 閉講式 | |

Page 1

### 1.1.4 受講者数

第 1 回目：33 名、第 2 回目：56 名、第 3 回目：53 名、第 4 回目：58 名
（産婦人科医 62 名、小児・新生児科医 87 名、小児外科医 4 名、その他の医師 2 名、助産師・看護師 40 名、その他 5 名）

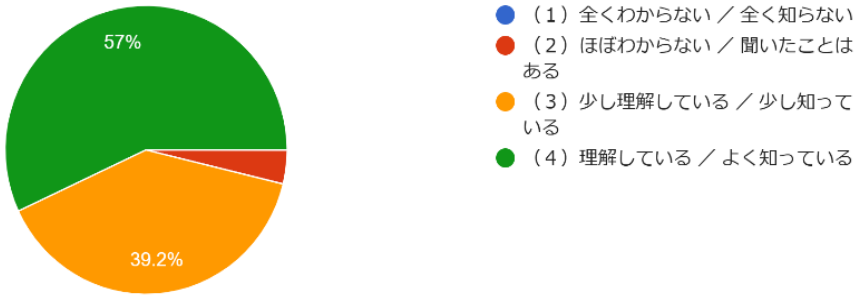
### 1.1.5 アンケート結果

受講生 79 名より回答を得た。（回収率 39.5%）

#### (1) 研修内容について

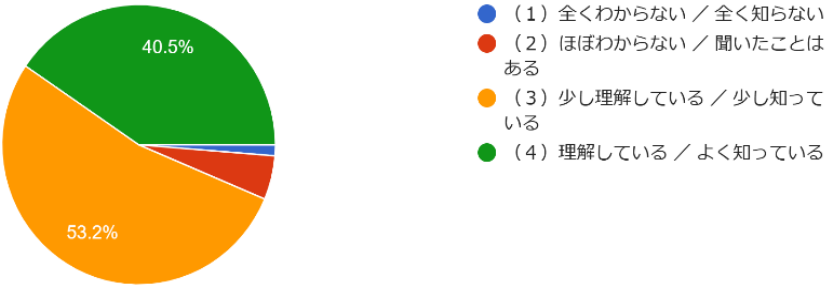
1. 平時と災害時の医療体制の違いはわかりますか？

79 件の回答



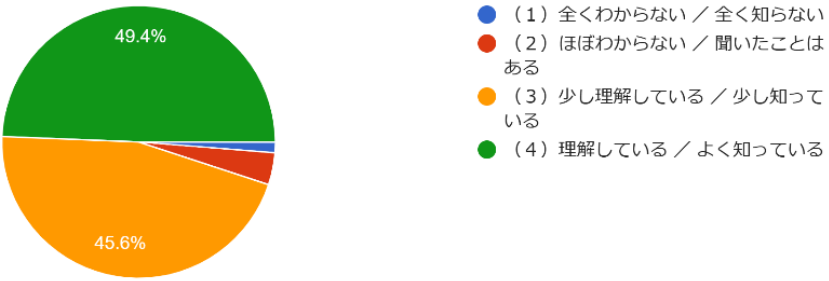

2. DMATや保健医療福祉調整本部については知っていますか？

79 件の回答



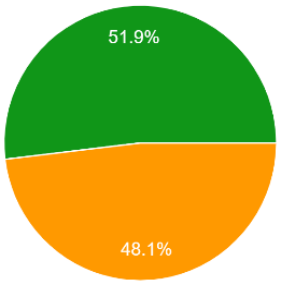

3. CSCATTTについて知っていますか？

79 件の回答



4. 小児・周産期の立場で、収集すべき情報はわかりますか？

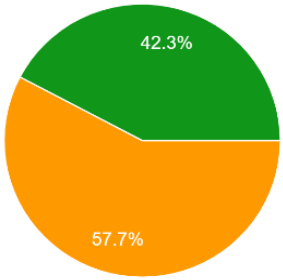
79 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

5. EMISの機能について理解していますか？

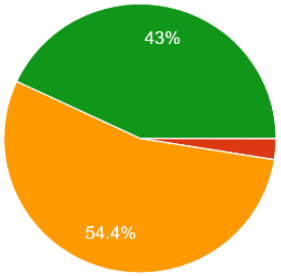
78 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

6. 日本産科婦人科学会の災害時システム（PEACE）の機能を理解していますか？

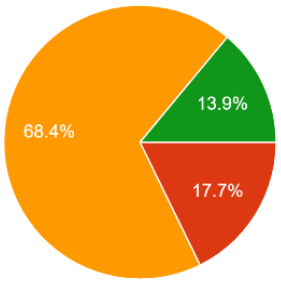
79 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

7. コンタクトリストに加える連絡先はわかりますか？

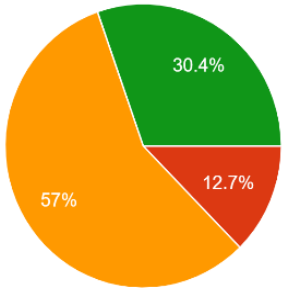
79 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

8. 医師派遣の調整方法（依頼の仕方など）はわかりますか？

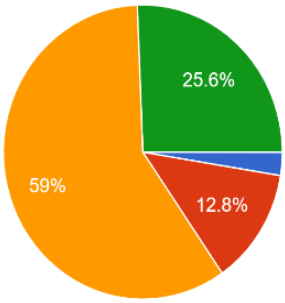
79 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

9. 物資や資機材の支援方法はわかりますか？

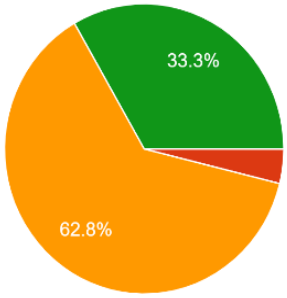
78 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

10. 搬送調整の際に注意すべきことはわかりますか？

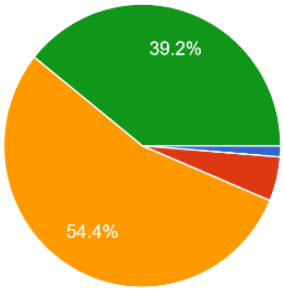
78 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

11. 小児・周産期の立場で、避難所で気にすべきポイントはわかりますか？

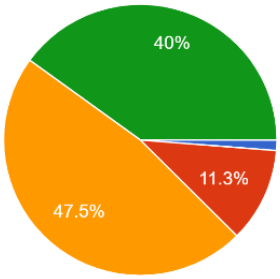
79 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

12. 都道府県の保健医療福祉調整本部におけるリエゾン部門の立ち上げ方法はわかりますか？

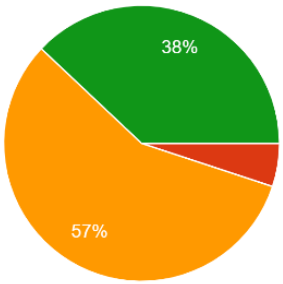
80 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

13. クロノロジーの書き方はわかりますか？

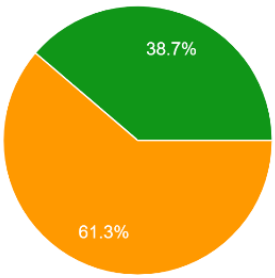
79 件の回答




- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

14. 小児・周産期の立場で、災害時に備えて準備しておくことはわかりますか？

80 件の回答

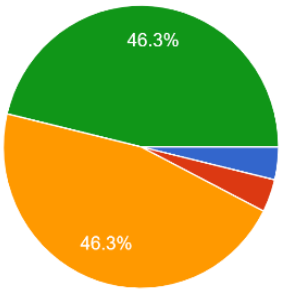



- （1）全くわからない／全く知らない
- （2）ほぼわからない／聞いたことはある
- （3）少し理解している／少し知っている
- （4）理解している／よく知っている

## (2) 研修のオンライン化について

1．座学について、オンデマンド配信で理解が深まるでしょうか？

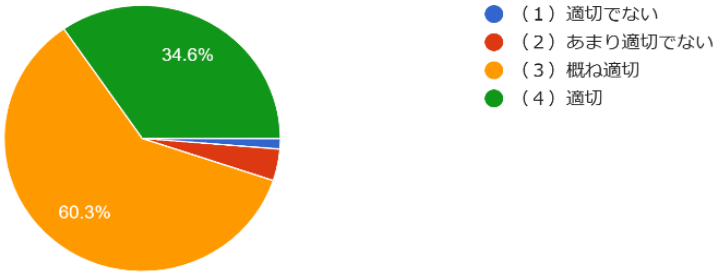
80 件の回答




- （1）理解が深まらない
- （2）あまり理解が深まらない
- （3）やや理解が深まる
- （4）理解が深まる

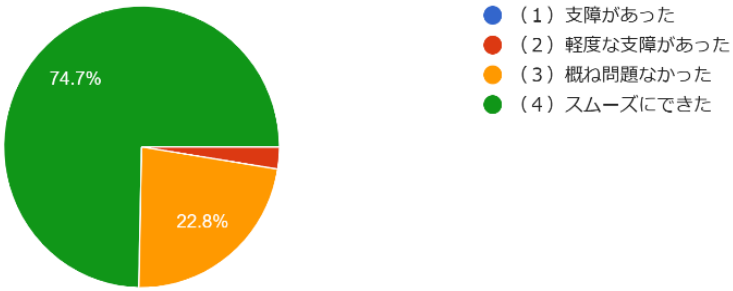
２．オンデマンド配信の長さは適切でしょうか？

78 件の回答



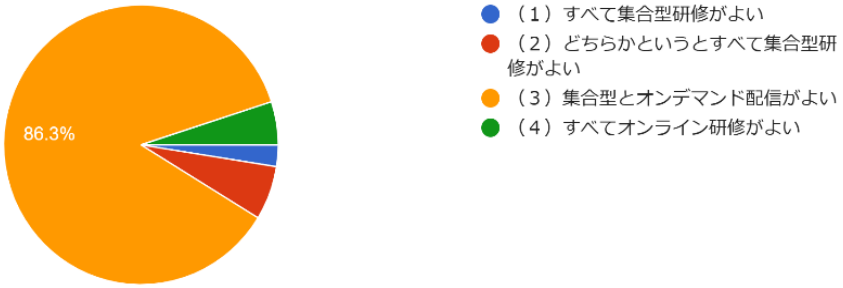

３．オンデマンド配信の視聴において支障はありましたでしょうか？

79 件の回答




４．すべての講義を集合型で実施するより、オンデ...集合型（実習）で実施する方がいいでしょうか？

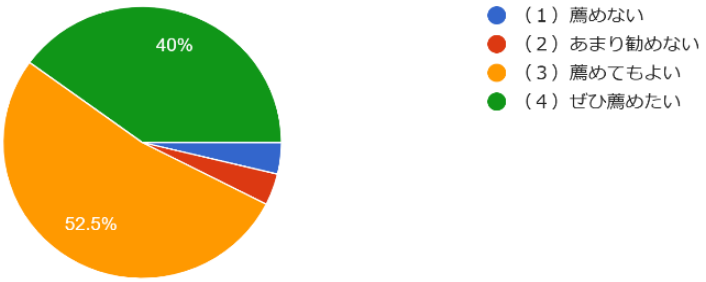
80 件の回答




## (3) 全般について

他の医師や看護師、助産師に本研修の受講を薦めたいですか？

80 件の回答



(4)質問への回答

「今後リエゾンとして技能維持研修を行うとしたら、どのような研修が良いか？」との質問に対し、35 名より回答をいただいたが、うち 14 名（55%）が「シミュレーション」や「総合演習」と答えた。また、行政職員やＤＭＡＴとの連携を経験できる訓練と答えた方が 4 名（14%）であった。その他にも、災害時のコミュニケーションスキルを学びたい、過去の事案を実際に対応された方の体験談を聞きたいといった意見が見られた。

(5)自由記載欄

- 今回の研修を受けて、講義・グループワーク・演習を通して小児周産期リエゾンの立場・役割を理解することができた。
- 前半の講義形式はオンデマンドに切り替えて、余剰時間をディスカッションにもっと費やす方が、実りが多いと思った。
- 自分の居住地域や近隣の方と直接お会いでき、お話ができたことがとても有意義だった。
- ＤＭＡＴや消防等も含めた合同シミュレーションができればなお良かったと思った。
- 終了の時間が飛行機に間に合わず遠方からは参加しにくい
- 講師の質に差があった。

上記の意見が複数見られた。

1.1.6 総括

災害時小児周産期リエゾン研修においては、昨年度と同様にオンデマンド配信＋集合型研修で実施した。アンケート結果を見ても、今後もこの形式の研修が良いと考える。演習を希望する声が多く聞かれたことより、集合型研修でのプログラムにおいて、講義を更にオンデマンドへ変更し、演習の時間をより増やすことも検討が必要と考える。

ＤＭＡＴや消防等の関係機関との連携について学びたいとの意見も見られたが、時間が限られる本研修内で扱うよりも、大規模地震時医療活動訓練やＤＭＡＴブロック訓練等の実働訓練を活用する方が、学習効果は高いと考えられる。

研修の開催場所については、今までは東京と大阪のみで開催してきたが、東京・大阪からは遠方の地域の方が受講しやすくなるよう、東京・大阪以外の都市での開催も検討が必要と考える。

研修を開催するにあたり、災害時小児周産期リエゾンのコンピテンシー、本研修講師のコンピテンシーを今まで設定していなかった。コンピテンシーを定め、それに基づいた研修内容とすることで、受講生は到達目標が把握しやすくなり、学びやすい環境整備に繋がる。また、講師のコンピテンシーを定めることで、講師の質を担保し、講師間の質の差を低減することができると考える。また、講師のコンピテンシーについては、研修のみの内容ではなく、実災害での活動もふまえたものとすべきである。実災害において他のリエゾンを導き、支援できる能力を持つ者が本研修の講師を務めるのが望ましいと考えるため、それをふまえてコンピテンシーを設定するのが望ましいと考える。

1.2 災害時小児周産期リエゾン技能維持研修

1.2.1 集合型研修実施日

第 1 回目　令和 6 年 11 月 3 日（日）: 大阪会場
第 2 回目　令和 6 年 12 月 8 日（日）: 東京会場
第 3 回目　令和 7 年 2 月 24 日（月）: 東京会場
第 4 回目　令和 7 年 3 月 9 日（日）: 大阪会場

1.2.2 開催形式

オンデマンド配信による事前学習＋集合型研修。
集合型研修では、養成研修内のグループワークや総合演習において、養成研修受講生に対して講師と共にファシリテーションを行う形式とした。
また、養成研修終了後に、技能維持研修受講生のみを対象とした講義を行った。

1.2.3 プログラム

令和６年度災害時小児周産期リエゾン技能維持研修プログラム

**集合型研修**

| 開始時間 | 終了時間 | 時間 | 講義内容 | 講師 |
|---|---|---|---|---|
| 10:00 | 10:10 | 0:10 | 全体オリエンテーション・開会挨拶 | |
| 10:10 | 10:25 | 0:15 | 講義１：小児周産期医療分野における災害対応の施策について | |
| 10:25 | 10:40 | 0:15 | 講義２：熊本地震と近年の災害における小児周産期リエゾンの活動 | |
| 10:40 | 10:45 | 0:05 | 休憩 | |
| 10:45 | 11:45 | 1:00 | 講義３：大規模災害対策情報システム PEACEと広域災害救急医療システムEMIS | |
| 11:45 | 11:50 | 0:05 | 休憩 | |
| 11:50 | 12:45 | 0:55 | グループワーク１：災害時小児周産期リエゾンの活動（初動と急性期の対応） | |
| 12:45 | 13:30 | 0:45 | 昼休憩 | |
| 13:30 | 14:25 | 0:55 | グループワーク２：災害時小児周産期リエゾンの活動（平時の準備） | |
| 14:25 | 14:30 | 0:05 | 休憩 | |
| 14:30 | 15:50 | 1:20 | 総合演習 | |
| 15:50 | 16:00 | 0:10 | 休憩 | |
| 16:00 | 16:50 | 0:50 | 【技能維持研修】研修の組み立て方について | |
| 16:50 | 16:55 | 0:05 | 閉講式 | |

Page 1

1.2.4 受講者数

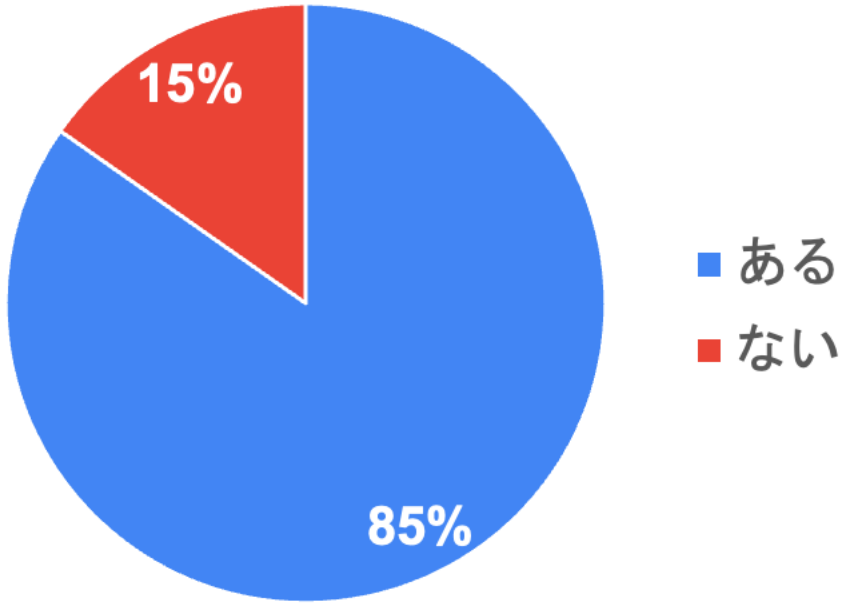
第 1 回目：21 名、第 2 回目：19 名、第 3 回目：29 名、第 4 回目：24 名
（産婦人科医 31 名、小児・新生児科医 50 名、その他の医師 2 名、助産師・看護師 10 名）

1.2.5 アンケート結果
受講生 59 名より回答を得た。（回収率 63.4%）

(1) 受講生の背景について
・ＤＭＡＴ資格の保有：資格あり（13.5%）、資格なし（86.5%）
・災害時小児周産期リエゾン研修の講師経験：あり（1.6%）、なし（98.4%）
・災害訓練への参加経験：あり（78%）、なし（22%）
　参加経験ありと答えた方→訓練での立場に関して:企画者としての参加経験あり（8.6%）
・災害研修会（医師会や学会などが主催する研修会）への参加経験：
　受講生として参加（44%）、講師として参加（3.5%）、参加したことはない（52.5%）

(2) リエゾン技能維持研修に追加してほしい講義項目はあるか？
・災害時実際の活動状況など
・実際のＤＭＡＴとのやりとりやより良い情報共有の方法など
・県内のリエゾンの組織化、県内リエゾンの技能維持の課題解決方法など
・地元の基本情報把握のトレーニング
・災害を経験した子どもへの支援
・本部立ち上げ、他部署とのミーティング等コミュニケーションの取り方の実際
・クロノロの記載方法、データのまとめ・保管方法など。
・PEACE の運用シミュレーション
・各自治体で行われている災害訓練、全国規模の災害訓練の紹介

(3) 各都道府県においてもリエゾン技能維持研修を開催する必要があると思うか？



(4) ご自身の都道府県で開催する場合、どのような条件が揃えば開催できると考えるか？
・県の協力
・人材、教材の援助
・リエゾン技能研修修了者の増員
・地方の者としては都道府県単位でなく地方単位で開催してほしい
・リエゾンや自治体職員が話し合える会議、オンライン会議、SNS グループ

1.2.6 総括

昨年度とは技能維持研修の内容を一新した。大きな理由としては、下記２点が挙げられる。一点目は、昨年度のアンケート結果より、養成研修の内容を再度聴講したいとの要望が多かったことから、それを可能とする形にした。二点目は、現行の技能維持研修において、地域におけるリエゾンのリーダー役の養成を目的としていることから、技能維持研修内でファシリテーションを経験してもらうのと共に、研修に組み立て方を解説する講義を追加した。

今回の変更により、養成研修の内容の理解が深まることに繋がったと共に、教える側に立つことでより能動的・積極的に研修へ参加している姿が確認されたことは、大きな成果だったと考えられる。

一方で、技能維持受講生がファシリテーターの立場に立つことについて、技能維持受講生から戸惑いの声が少なくなかった。今回は講師が技能維持受講生のファシリテーションをサポートする体制とし、養成研修受講生の学びに影響が出ない環境を構築しており、その点では問題が無かったと考える。教える立場への戸惑いがあるということは、普段地域において小児周産期分野の災害対応について推進する立場や教える立場に立っていないことの裏返しでもある。講師によるサポートがある環境のもとで教える立場を経験することで、研修後に地域においてもリーダー役としての活動が容易になるのではないかと考える。

アンケートでは、今後追加を期待する内容として、様々な「より高度な」内容を期待する意見が多く寄せられた。しかし、実態としては養成研修の内容を維持できていない受講生が多く、技能維持研修という特性上、より高度な内容を組み込むよりも、養成研修の内容をより確実に定着させる方に軸足を置くべきである。

今後、技能維持研修については、都道府県単位で地域の実情に即した内容での開催が望ましく、技能維持研修受講生からもその要望は高かった。一方で、アンケートや研修中の発言等において、技能維持研修受講生が地域のリーダー役として、自らが研修を企画・立案する側であることを認識している者は少なく、技能維持研修内においてより強調する必要性があると考える。

1.3 各地域における災害時小児周産期リエゾン技能維持研修

1.3.1 各地域での今年度の研修実施状況

- 岐阜県災害時小児周産期リエゾン　ブラッシュアップ研修
  初めての開催。主催は岐阜県。
  受講生 27 名（うち２名はサブ講師として参加）
  講師 7 名：県内２名（うち１名は岐阜県災害医療コーディネーター)、県外５名
- 千葉県災害時小児周産期リエゾン　ブラッシュアップ研修
  今年度で２回目の開催。主催は千葉県災害時小児周産期リエゾンメンバー。

受講生９名、講師５名（全て県内講師、うち３名は DMAT インストラクター）

- 佐賀県災害時小児周産期リエゾン　技能維持研修
  主催は佐賀県。
  今年度で２回目の開催。（昨年度も予定していたが、災害発生に伴い直前で中止）
  受講生 10 名、講師 7 名（うち県外講師 3 名、県内 DMAT インストラクター4 名）
- 福岡県災害時小児周産期リエゾン　技能維持研修
  主催は福岡県。
  受講生８名、講師４名（うち県内講師２名、県内 DMAT インストラクター２名）
- 鹿児島県災害時小児周産期リエゾン技能維持研修
  主催は鹿児島県。
  受講生 15 名、講師 8 名（うち県外講師 3 名、県内講師 1 名、県内 DMAT インストラクター4 名）
- 東京都災害時小児周産期リエゾン技能維持研修
  東京都より国立病院機構本部 DMAT 事務局が委託を受けて実施。
  受講生 12 名、講師 9 名（うち都内講師 8 名、都内 DMAT インストラクター5 名）

1.3.2 総括

技能維持研修を自ら開催する自治体が、少しずつではあるが見られるようになってきた。しかし、研修開催自治体内だけで企画から講師確保まで自己完結できている自治体は少なく、開催自治体の外から講師の招聘や、ＤＭＡＴ事務局からの研修資料提供等の支援を受けることで研修を開催している自治体が多いのが現状である。今後、研修プログラムの提供や講師の斡旋等を担う組織が整備されることにより、技能維持研修を開催する自治体が増えることが期待される。

2 今後の研修のあり方についての調査

2.1 背景

今後の災害時小児周産期リエゾン養成研修と技能維持研修のあり方を考えるにあたり、都道府県の考えやニーズを把握する目的で、都道府県の災害時小児周産期リエゾンの担当者に対してアンケート調査を実施した。

2.2 アンケート結果

47 都道府県のうち 36 都道府県より回答（回収率 76.6%）をいただいた。

(1) 2016 年度から 2024 年度までの９年間での各都道府県における受講者数。そのうち、本年度も都道府県においてリエゾンとして委嘱されている、または都道府県における災害対策に関わっている人の人数について。
→回答をいただいた 36 都道府県の受講者数合計は 1258 名であった。このうち、調査時点で「都道府県より委嘱を受けている」又は「都道府県における災害対策に関わっている」人は 868 名であり、受講者数の 69%であった。

(2) 都道府県において、リエゾン必要人数など都道府県としての計画があるか？

→「はい」と回答した都道府県が 11、「いいえ」と回答した都道府県が 25 であった。

(3) 都道府県独自でリエゾン養成研修を実施したことがあるか？
→「はい」と回答したのは１県のみで、35 都道府県は「いいえ」と回答した。

(4) 都道府県独自でリエゾン技能維持研修を実施したことがあるか？
→「はい」と回答したのは５県、31 都道府県が「いいえ」と回答した。

(5) 今後も国でのリエゾン養成研修の開催を希望されますか？今後も国でのリエゾン技能維持研修の開催を希望されますか？
→いずれの質問も、今回回答があった 36 都道府県全てが「はい」と回答した。

(6) 次年度で国のリエゾン養成研修を受講させたいと考える人数は何人ですか？
→０人と回答した県が１県、4-5 人と回答した都道府県が 16 と最も多かった。可能な限り多くと回答した県が１県であった。

(7) 次年度で国のリエゾン技能維持研修を受講させたいと考える人数は何人ですか？
→3-5 人と回答した県が 15 あり、最も多かった。中には、委嘱しているリエゾン全員を受講させたいとの考えから 49 人と回答した県もあった。

2.3 総括

今まで養成したリエゾンのうち、現在委嘱されているのは約７割であるとの結果を得た。様々な理由が考えられるが、大きな理由のうちの一つが、医療者の異動の多さであろう。自治体が養成研修を開催できているのは１自治体のみで、回答した全ての自治体が国による養成研修開催を希望していることから、国による養成研修は引き続き開催する必要があると考える。一方で、回答した約７割の自治体において、リエゾンの必要人数が計画されておらず、今後の養成研修の規模感を検討する上でも、各自治体に計画の立案を求める必要があると考える。

技能維持研修においても、養成研修と同程度の希望があるとの結果を得た。先述の通り、各自治体で技能維持研修が開催できるための整備も同時に進めることが望ましい。将来的には、国の技能維持研修を受講する者は、地域のリーダーとして各自治体の技能維持研修を主導する者が受講することとし、各自治体主催の技能維持研修との棲み分けがなされるのが良いと考える。

令和６年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」
分担研究報告書
「周産期・小児医療提供体制に関する研究」

研究分担者　　海野　信也（北里大学　名誉教授）

・Group C: 災害時小児周産期リエゾンの養成・技能維持・活動支援ツールに関する研究

■災害時小児周産期リエゾンの活動にかかる課題等についての調査について

研究協力者：井田孔明（帝京大学溝口病院小児科・教授）
伊藤友弥（あいち小児保健医療総合センター救急科・医長）
祝原賢幸（大阪母子医療センター新生児科・副部長）
荻原重俊（手稲渓仁会病院小児科/小児集中治療科・主任医長）
清水直樹（聖マリアンナ医科大学小児科・教授）
津田尚武（久留米大学医学部産科婦人科学・教授）
中井章人（愛育産後ケア子育てステーション所長）
岬美穂（国立病院機構 DMAT 事務局）
渡邊理史（高知県・高知市病院企業団立高知医療センター産科・医長）

## １．背景と概要

本邦では小児周産期医療と災害医療の連携の必要性から、平成 28 年より災害時小児周産期リエゾン(以下「リエゾン」)の養成が開始され、養成研修修了者は年々増加している。また平成 31 年にはリエゾン活動要領が制定され、リエゾンの役割や活動範囲についても一定の方向性が示された。一方で、リエゾン活動の準備状況や実施体制はその実施都道府県によって様々であることが指摘されている。過去の厚生労働科学研究班(小井土班、海野分担班)報告においても、リエゾンの役割を明確化し、人材養成を行うとともに、各地域のネットワーク形成を支援できる体制の必要性が指摘されており、リエゾンの活動が円滑かつ効果的となるようマニュアル等の開発、支援が必要と考えられた。このような支援のためにまずは全国のリエゾンが活動に関してどのような点に課題や障壁を感じているかを把握することが必須であり、今回我々はリエゾン活動にかかる課題抽出を目的に調査を実施することとした。

なお本研究は日本小児科学会災害対策委員会においても起案計画されていたが、本分担研究班においても同様の調査計画が同時期に進行していたため、関係者により調整を行った上で研究を実施する運びとなった。調査結果については、研究報告書とともに、学術集会や災害時小児周産期リエゾン連絡協議会総会における発表などにより報告する予定とし、将来的にはアンケートの結果をもとに追加調査の実施や、必要な支援(リエゾン活動のマニュアル策定を推進する指針等の作成など)

に役立てることを目標としている。

## ２．調査方法

(1) 調査対象

調査対象については、厚生労働省災害時小児周産期リエゾン養成研修を修了した小児科医師、産科婦人科医師、看護師、助産師などを含む災害小児周産期リエゾン連絡協議会の全会員を対象とすることとした。幅広く意見を収集するため、職種や都道府県からの委嘱の有無にかかわらず調査対象とした。特に、正式な任命が行われていない都道府県の場合、複数名の意見を聴取できることが重要であると思われたため、ひとつの都道府県において複数の回答を許容し、除外基準は特に設けないこととした。

(2) 調査・解析方法

調査は、災害時小児周産期リエゾン連絡協議会のメーリングリストを通じて全国の協議会会員に調査依頼の連絡を行った。調査実施に先立って、同協議会の幹事会にて承諾を得た。実際の回答は入力の容易さや効率的な解析が可能となるよう、WEB アンケートツール（Google Form）を用いて実施した。アンケートの回答期間は 2024 年 11 月 18 日から 2024 年 12 月 20 日とした。

当該調査は、探索的研究であるため、アンケート結果は適切な集計処理を行い、ニーズ解析の結果については統計解析の対象とはせずナレーティブな記述を行う予定とした。

(3) 調査内容

調査項目は、研究班内において検討を行い以下の項目を調査した。1)属性：勤務地、職種、所属施設、2)都道府県におけるリエゾン体制の整備について、3)個人としてのリエゾン活動状況について、4)都道府県としてのリエゾン活動状況について、5)リエゾン活動における課題や困りごとについて。

(4)倫理的配慮

本研究は「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」の侵襲及び介入を伴わない過去の診療情報を利用する研究であることから、研究対象者からインフォームド・コンセントを受けないが、研究対象者等に対して説明文と質問票をともに配布し、説明文書の内容に同意した場合にのみ WEB アンケートツールにて回答・提出をしていただくことで、適切な同意が取得されたものとみなすこととし、研究責任者所属施設の倫理委員会の許可を得て実施した（管理番号 2-024317-00）。

## 3. 結果

(1) 回答者の属性

有効回答数は169件で、リエゾン連絡協議会に所属しているリエゾンは令和6年時点で456名であり有効回答率は37%であった。全国45都道府県のリエゾンから回答があり、そのうち41都道府県で複数名のリエゾンの回答があった。回答者の 97%が厚生労働省または都道府県の主催する災害時小児周産期リエゾン養成研修を受講済みであり、95%が都道府県からの委嘱済みか委嘱予定のリエゾンであった。職種は産婦人科医34%、小児科医27%、新生児医26%、看護師または助産師9%であった。

(2) 都道府県におけるリエゾン体制整備

リエゾンの人数の充足度としては、「充足している」及び「どちらかというと充足している」が31%に対し、「不足している」及び「どちらかというと不足している」が36%であった（**図１**）。職種別では産婦人科医は「充足している」との回答が相対的に多く、新生児科医は「不足している」との回答が多い傾向にあった。リエゾンの委嘱待ちが5人以上いるとの回答があった自治対が7つあったが、同じ自治体内でも異なる回答がみられた。自治体内でのリエゾン同士の会議体がある（67%）、都道府県庁職員との意見交換機会がある（55%）との回答が一定数あったのに対して、災害医療コーディネーターやDMAT等との意見交換の機会があると答えたのは少数だった（21%）。平時から交通費等の活動に関する支給があるのは 19%であり、多くのリエゾンは無償で活動していた。活動に必要な物品等の準備状況については半数がわからないと回答しており、アクションカードやマニュアルを整備しているのは２割程度にとどまっていた（**図２**）。

(3) 個人としてのリエゾン活動状況

個人としてリエゾン活動内容を「把握できている」及び「どちらかというと把握できている」のは71%であり、都道府県の災害訓練への参加経験者は71%であった。所属施設内での立場が明確になっているのは 38%にとどまっていたが、明確になっている場合は災害時に職場を離れて都道府県庁に登庁する等のリエゾン業務への許可を所属施設から得ていた。

(4) 都道府県としてのリエゾン活動状況

都道府県内での役割が明確になっているのは 41%にとどまっていた。明確になっている役割としては都道府県庁での情報収集やDMAT等との連携、小児周産期関連施設の状況把握、転院搬送調整、支援調整、災害訓練への参加などであった。領域別にみた災害対策準備状況では、妊産婦や NICU、医療的ケア児の領域では8割で何らかの対応がなされていたが、小児集中治療（PICU）や小児アレルギー、母子避難支援、子どもの心理支援ではまだ未対応の自治体が多かった（**図３**）。

(5) リエゾン活動における課題

リエゾン全体の約半数がリエゾン活動に対して何らかの困難さを感じていた。具体的に課題や障

壁を感じている項目としては、資金や資機材の不足よりもリエゾン同士の連携や自治体や DMAT 等の災害対応チームとの連携といった課題としてあげるリエゾンが多かった（**図４**）。今後に向けた要望として自由記載での回答については**表１**のような回答を得た。

4. 考察

本調査によりリエゾン活動における体制整備や役割認識、活動支援に関する全国的な課題が明らかとなった。まず、都道府県におけるリエゾンの人員については全体の３割以上が「（どちらかというと）不足している」と回答していた。人員が充足していると回答したグループでは 34%（13/38）がリエゾン活動に困っていると回答したのに対して、人員が不足していると回答したグループでは 79%（34/43）がリエゾン活動に困っていると回答していた。リエゾンの人数は年々増加しているものの都道府県ごとの整備進捗状況にばらつきあり、地域によっては依然として活動に必要な人員が確保されていない状況があると考えられる。

課題として最も多く挙げられたのは関連機関との連携不足、および訓練機会の不足であった。多くのリエゾンがその活動内容を把握しているにも関わらず、「リエゾン同士の会議体がない」「リエゾン以外の職種との意見交換の機会がない」との回答が３割近くにのぼっており、リエゾン活動に必要な情報交換の機会が不十分である状況が示唆された。国や都道府県への要望では、平時からの関係機関との連携体制と訓練機会の提供を求めるリエゾンが多くみられ、現場の課題と制度的支援の乖離が浮き彫りとなった。

活動資金や活動時間についても課題が指摘された。平時からリエゾン活動費の支弁があるのはわずか 19%にとどまり、多くのリエゾンは無償で活動していた。さらに約半数のリエゾンが活動時間の不足を訴えており、人的不足に加えてこのような財政的、時間的な不足が訓練やマニュアル整備の遅れを招く一因と考えられる。加えて、統一的なマニュアルや行動指針の整備、災害時の行動基準の明確化を求める声も多く、こうした整備がリエゾン活動の実効性向上に寄与することが期待される。

リエゾン活動要領はリエゾンの活動の方向性を示す上で重要な役割を果たしているが、現場ではその内容が実際の行動や体制整備に反映されていない都道府県もあり、さらに現場の工夫だけでは解決困難な課題があることが示された。リエゾン活動を全国的に統括・支援し、地域差を埋めるためには、活動全体を俯瞰して調整する中央支援機能の要望も挙がっていた。こうした事務局は、マニュアルや研修プログラムの標準化、広域災害訓練支援、リエゾン派遣調整、情報共有基盤の運用、関係機関との調整役を担うことも期待される。

以上を踏まえ、今後のリエゾン活動の充実には、国、都道府県、学会が一体となった取り組みが望まれる。具体的には、制度的な位置づけと権限の明確化、財政的支援、標準化されたマニュアルやアクションカードなどの実践的ツールの整備、中央支援機能の構築、そして継続的な教育・訓練体制の確立である。これらの体制はいずれも実災害発生後に対応することはできず、平時から整

備されることにより、リエゾンが実際に災害時に迅速かつ効果的に活動できるようになることが期待される。

参考文献)

(1) 災害時小児周産期リエゾンの任命状況（令和５年 10 月１日現在)，厚生労働省医政局地域医療計画課調べ．厚生労働省　小児・周産期医療について，https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/001287348.pdf，（最終閲覧 2025 年 3 月 15 日）
(2) 災害時小児周産期リエゾン活動要領．厚生労働省　小児・周産期医療について，https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000478156.pdf，（最終閲覧 2025 年 3 月 15 日）

資料)

図１

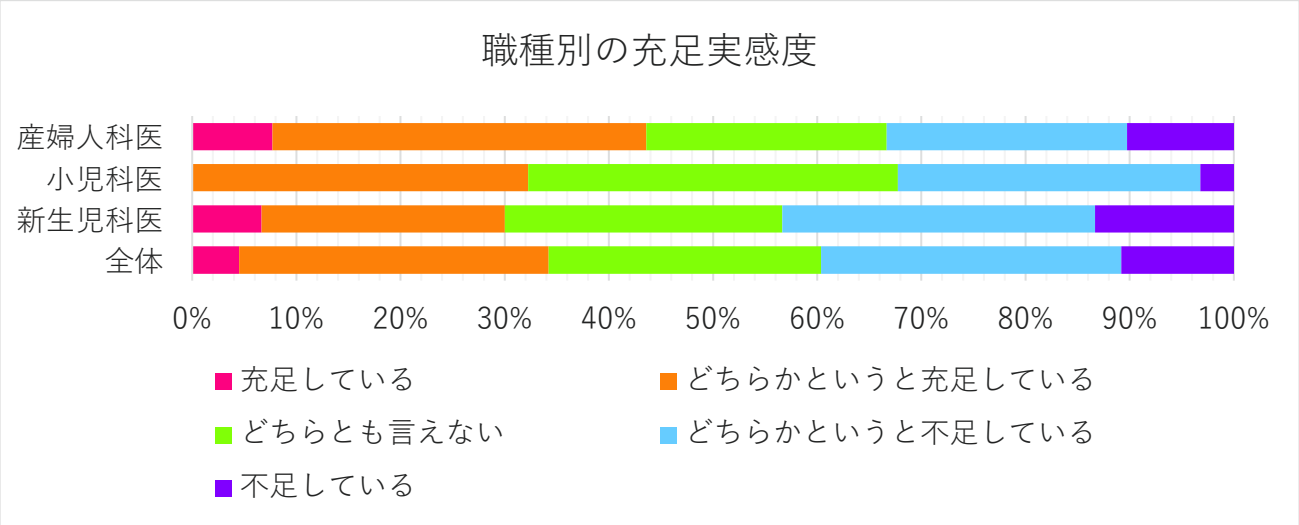



図２

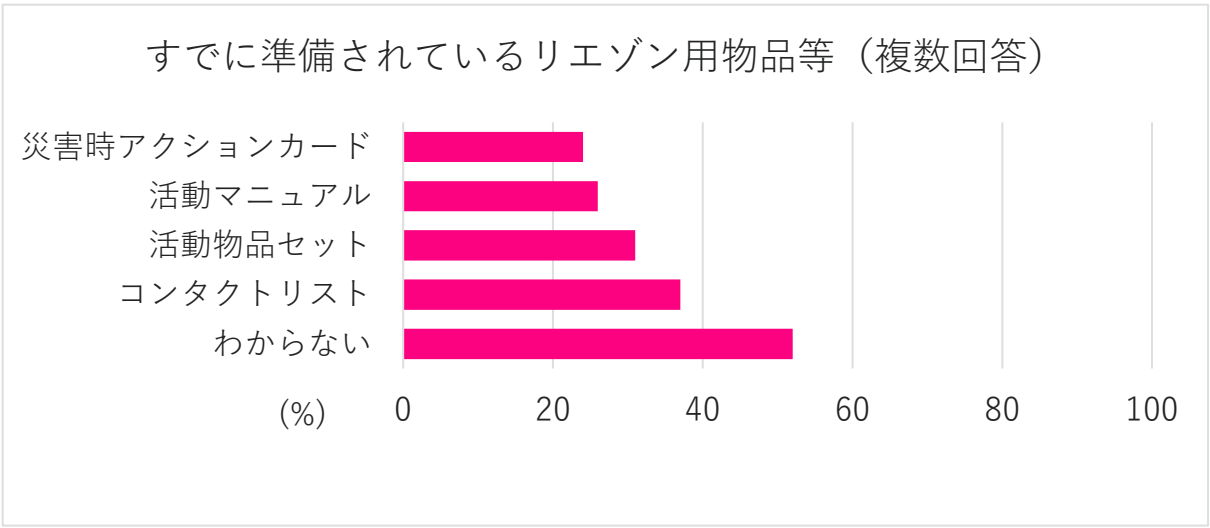

すでに準備されているリエゾン用物品等（複数回答）
災害時アクションカード
活動マニュアル
活動物品セット
コンタクトリスト
わからない
(%)
0
20
40
60
80
100

図３

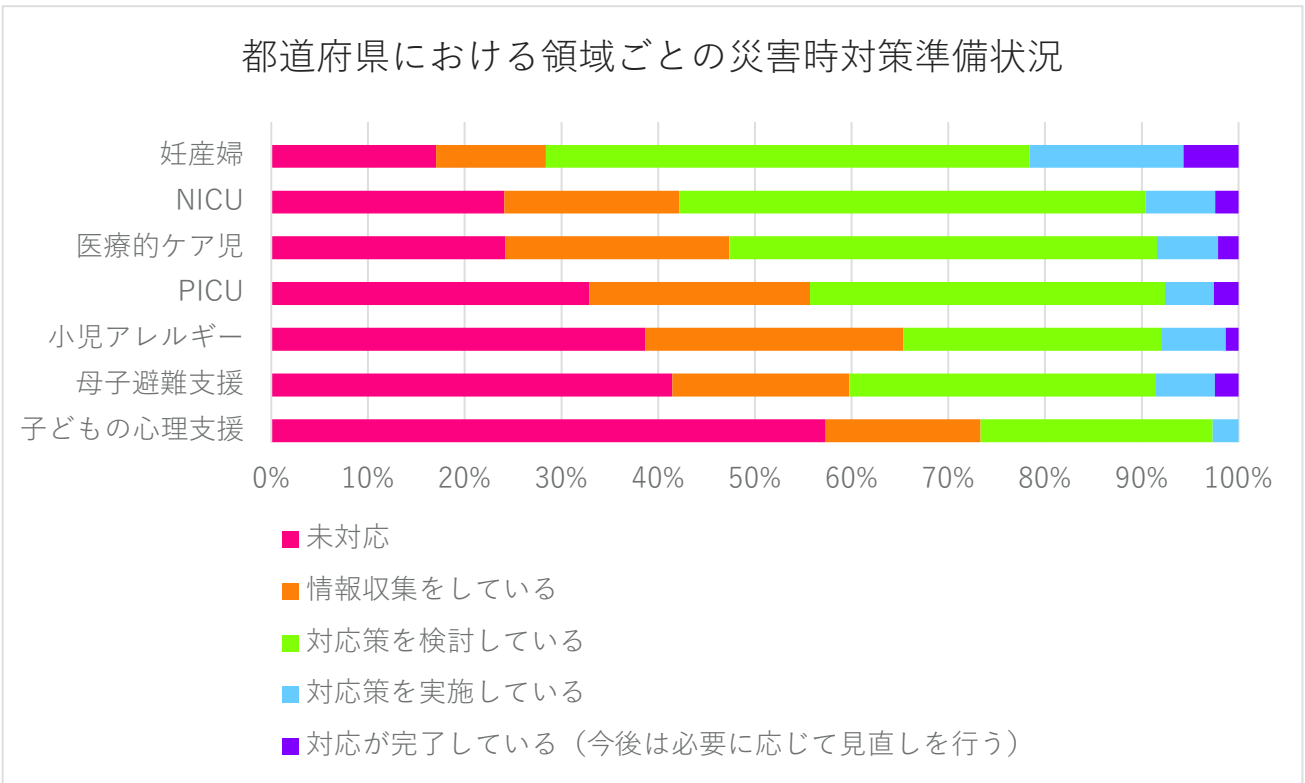

都道府県における領域ごとの災害時対策準備状況
妊産婦
NICU
医療的ケア児
PICU
小児アレルギー
母子避難支援
子どもの心理支援
0%
10%
20%
30%
40%
50%
60%
70%
80%
90%
100%
未対応
情報収集をしている
対応策を検討している
対応策を実施している
対応が完了している（今後は必要に応じて見直しを行う）

図４

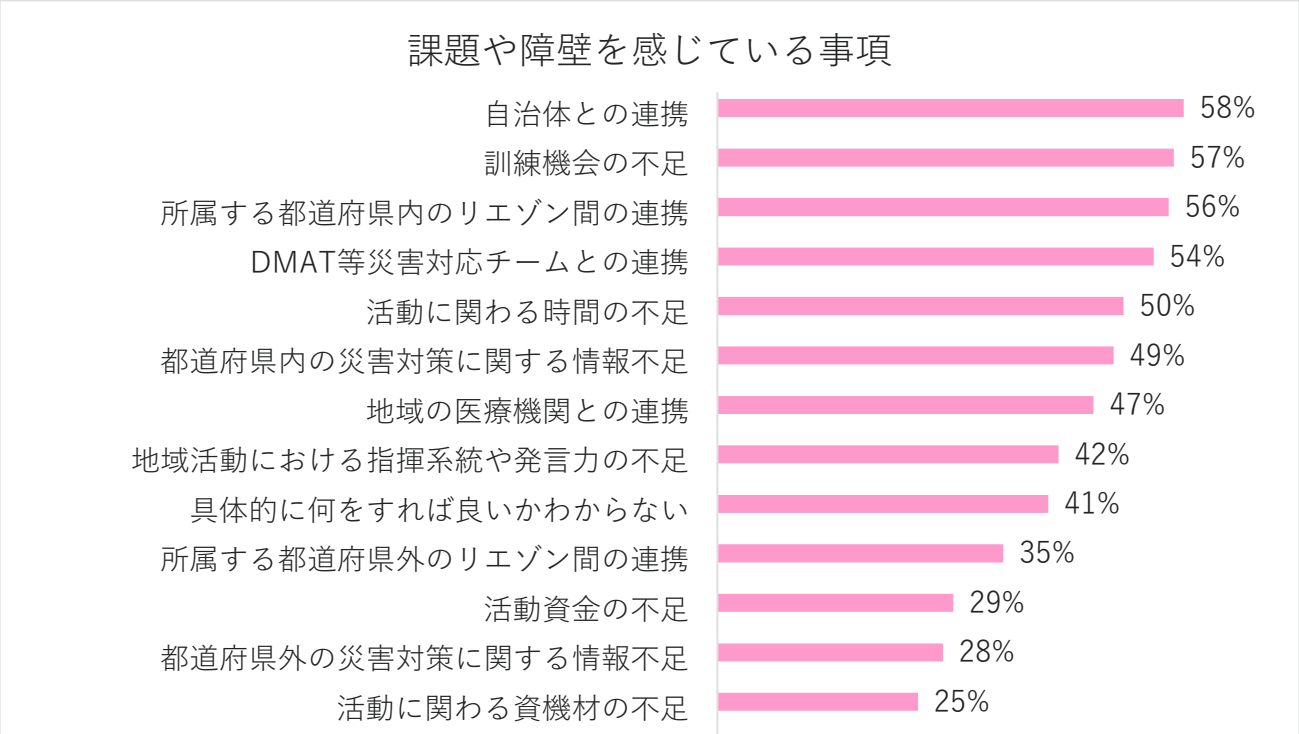



表１

【国への要望】（自由記載）

- 役割と身分の明確化
  公的な立場であることの明確化と身分保証、必要な権限の付与、DMAT のような認定制度の整備、リエゾンの業務範囲や指揮系統の明確化
- 人材育成と技能維持支援
  E ラーニングや模擬訓練、定期的な講習会、（広域連携）訓練の機会
- 財政的支援
  平時から必要な研修訓練費、通信・クラウドシステム費用、機材等に必要な資金、都道府県への補助金
- その他
  統一的な活動指針やアクションカード、都道府県を超えた連携や広域訓練、災害時の安全な情報管理手段や患者情報共有の特例措置、災害対応通信機器の整備、リエゾン事務局

【都道府県への要望】（自由記載）

- 災害訓練等の機会提供
  地域に最適化されたシナリオによる訓練、地域の DMAT との合同訓練の機会提供
  定期的な講習会、顔の見える関係構築のための機会提供

・ リエゾンの認知度向上の支援
都道府県の災害対策計画における明確な位置づけ、権限付与、委嘱制度、
関係機関（行政、医療機関、市町村、DMAT、等）へのリエゾンの周知
・ 財政的支援
活動資機材の費用、訓練会場や講師の費用、活動の手当・対価
・ その他
リエゾン間の連絡網、情報共有システムの整備、連絡先リストの共有、医療・福祉・防災部門の縦割り業務の連携、避難所や個別避難計画の整備

【関連学会への要望】（自由記載）
・ 共通マニュアルやガイドラインの整備
関連学会が合同で調査検討し、ガイドラインや行動指針を整備することで重複や無駄を避ける、地域ごとにカスタマイズ可能なテンプレート、Q&A の作成
・ 情報共有体制の強化
学会を超えた災害時の情報共有システムの整備、災害時の窓口統一と一括管理の仕組み、好事例の共有、学会 HP での情報まとめや周知
・ リエゾンの認知度向上と学会内における支援
学会員や地方支部への活動周知、若い世代が活動に興味を持てるような支援、専門医の更新単位等への災害訓練やリエゾン活動の組み込み
・ その他
学会間の連携促進、学会横断的な窓口の整備、学術集会での教育講演や模擬訓練、必要な専門医派遣スキームの整備

令和四年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」
分担研究報告書

「周産期・小児医療提供体制に関する研究」

研究分担者　　海野　信也（北里大学　名誉教授）

・Group D: 災害時の産科・周産期領域及び小児領域の情報システムの活用方法に関する研究
分担研究者： 久留米大学　　産婦人科　准教授 津田尚武
大阪母子医療センター 新生児科医長 祝原賢幸
浜松医療センター周産期・メディカルバースセンターセンター長　芹沢麻里子
名古屋市立大学大学院医学研究科　救命救急医療学　講師　今井一徳

## 1. はじめに（担当：津田尚武）

災害時には、広域災害情報システム（EMIS）により迅速に被災地域、支援状況（DMAT の活動状況）などが共有され、DMAT をはじめとする災害に関わる医療従事者だけでなく被災地内の戦略立案のために広く活用されている。EMIS は災害時に広く必要な情報を共有するためのシステムであり、入力されている情報は、小児周産期分野の連携のために必要な情報は必ずしも十分ではない。これを補うために開発された、**日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システム（PEACE）は、大規模広域災害が発生し、複数の産婦人科施設が被災した場合に被災情報をとりまとめ、被災地への早期支援に役立てるために日本産婦人科学会によって開発されたインターネット上の情報共有システム**である。

現在では日本小児科学会、日本周産期新生児医学会等とも連携し、新生児(NICU)に関する情報入力もできるようになり、**災害時に災害時小児周産期リエゾン（DLPPM）などが利用できる強力なツール**になっている。

実際 2017 年に PEACE が開発されて以来、PEACE は熊本地震、大阪地震、岡山豪雨災害、令和元年房総半島台風などで実際に活用され、多くの成果を生んできた（文献）。一方で、PEACE は小児に関する施設の被災情報を入力できない、掲示板が複数ある、リアルタイムでの情報通知機能が無い、外傷情報を持たせにくい、入力率向上のための機能が不十分である等、**システム上の課題、運用上の課題がある**。

PEACE のシステム改修の方向性、運用ルールの整理を目的として、2022 年度内閣府大規模地震時医療活動訓練での実際の PEACE 運用を踏まえ、現状課題の抽出を行った。

## ２．愛知県での検討（担当：今井一徳）

### (1) 訓練概要

① リエゾン本部立ち上げおよび連携

・愛知県保健医療福祉調整本部内に 2 名，名古屋 CD 活動拠点本部内に 2 名のリエゾンを配置した。

② 搬送調整訓練

・平時より、名古屋 CD 活動拠点本部管轄内の水没地域にある災害拠点病院（NICU がないため、周産期母子医療センターのネットワーク外）に先天性心疾患が集積されている。一部病棟が損壊する想定に併せて、小児科から先天性心疾患患者のリストが当該災害拠点病院災害対策本部に搬送依頼として届けられた設定で搬送依頼を発生させた。

③ 県内の小児周産期施設の被災状況把握

・産科施設：想定を付与し事前入力を依頼、当日情報収集）

・小児科施設：ネットワークがないため、事前に災害拠点病院小児科に依頼し、メーリングリストを設定した。メーリングリスト産科への協力が得られた病院に対し、当日メーリングリストで情報提供を依頼し収集した。

### (2) 訓練を通して抽出された課題

① リエゾン本部立ち上げ及び連携

・事前に**調整本部内リエゾンと活動拠点本部リエゾン間の連絡方法を確定していなかったため、混乱**を来した。

・EMIS 掲示板に両本部にリエゾンが配置されたことを連絡したが、DMAT 側にも十分に周知されず、**情報系統に混乱**があった。

→ 今回のように、都道府県によっては、リエゾンが保健所や活動拠点本部内に配置されていることがある。また、「サテライト」と称して実作業が本部にいない担当者と分担されていることがある。

→ EMIS と異なり、**組織図が PEACE 内に書き込めないため、他本部、他県から見たときに、リエゾンの指揮命令系統が容易に把握できない。**

② 搬送調整訓練

・当該の先天性心疾患患者のリストについては、活動拠点本部内リエゾンの采配で搬送先、搬送手段などが手配可能であった。

・この情報は DMAT の連絡系統を通して活動拠点本部内のリエゾンに伝達されたため、PEACE に

状況が反映されていない。

・個別症例の情報を PEACE に反映する必要はないが、当該災害拠点病院で大規模な搬送が起こっていることは、PEACE 内で共有する価値があるかも知れない。

→ 今回のケースのように、**周産期母子センターでない、かつ NICU がない病院での事象の場合、掲示板以外に情報を反映させる場所がない。一方で、このような個別情報を掲示板内に反映させると情報が埋没する原因となる。**さらに、どのような情報を何のために収集し・共有するかはリエゾンの活動内容、戦略による。

→ 実際、**他県から個別症例の搬送依頼が全て共有されたことで、掲示板に情報があふれ、本ケースのような、戦略に関わる情報が非常にわかりにくい状況が発生**した。

③ 県内の小児周産期施設の被災状況把握

・PEACE の入力状況

- PEACE 入力　約 60 施設（約 50%）
- 事後アンケート　33 施設が回答　75.8%が PEACE 入力に問題なし
  39%は入力に困難を感じた

（令和 2 年度は 29 施設　69%が問題なく入力）

・周産期母子医療センター　PEACE、EMIS で情報収集

・小児施設　14 時の段階で 11 施設から回答を得た

→ 産婦人科施設の訓練参加状況を以下に上がるかは依然課題である一方で、**（特に南海トラフを想定した）災害急性期の訓練において、開業医を中心とした産科施設で現実的に入力が行えるか**という問題は依然存在する。

→ DMAT の場合、EMIS に入力がされない施設は「被害が大きい」と想定し、状況視察に隊を派遣することがある。**リエゾンの戦略に関わる問題であるが、実働部隊を持たないリエゾンはどのように「入力されない施設」の情報を補完するか、そもそもその必要があるか、**という問題がある。

・EMIS 入力内容と PEACE の入力内容のずれ、担当者の不在

→ 今回の訓練では事前準備の段階で、災害対策本部と連絡を取り合って入力することをお願いしていたため周産期母子センターについてはライフラインや患者受入状況に関する情報が、EMIS と PEACE で大きく異なることはなかった。

→ PEACE の入力者が、産科・新生児科「当直医」となると、回線停止に伴い入力がされない、回線が通じてしまった場合には、**災害対策本部と連携がないまま入力し、PEACE と EMIS の入力内容がずれることが容易に想定される**との意見があった。また、**「当直医」は非常勤医師であることもあり、そもそもログインができない可能性**も指摘された。

・周産期施設については、活動拠点本部内リエゾンも PEACE から情報を収集することができたが、小児施設については ML での情報収集かつ、調整本部内リエゾンが情報整理を行った。このため、活動拠点本部内のリエゾンは、**小児施設に関する情報を PEACE からえることができず、必要時には都度調整本部内のリエゾンに連絡を取る必要**があった。

④ 広域医療災害における他県の状況の把握

・南海トラフ地震のように広範囲の被災が想定される場合、隣県、あるいは学会本部医などの動向を共有できることが望ましい。**現状はクロノロの共有方法が掲示板しかなく、現実的に他本部の情報をリアルタイムにえることは困難**である。

・さらに**掲示板を用いた情報収集では常にモニタリングをする人員が必要となるため、特に災害急性期の少ない人員で本部運営を行う状況では、情報の見逃しが生じた。**さらに、**本来、他都道府県に「共有すべきでない情報」（県内・地域内で完結できる事案のため）も多く掲示板に上がったため、「重要な情報」の同定をさらに困難**にした。

**(3) 課題を踏まえた提言**

① PEACE に求められる機能の追加

**・各都道府県内の指揮命令系統、連絡先が記入できる欄の設定（EMIS の機能に準ずる）**

**・小児領域の情報を入力できるようにする**

→ 外傷、先天性心疾患、外科、透析など成人部門と共有できる項目を含む

**・クロノロの共有欄**を作成する

・掲示板は、産科、小児科、新生児科すべて共有で良い（掲示板の統合）

② リエゾンの戦略の見直し

**・PEACE で共有すべき情報は何かを確定するためには、リエゾンの戦略に基づき見直しを行う必要がある。**

→ 情報を集める目的の見直し、そのためにどんな情報を集約すべきか
収集の優先順位付け

・開業産婦人科医は通常災害急性期に救済の対象にならない。

→ 入力を推奨している以上、救済が期待されている可能性がある
開業産婦人科医への説明の必要もあるだろう。
開業小児科医の情報は現時点で反映されていないが、急性期という意味では不要、
亜急性期～慢性期の対応として PEACE に情報の集約は必要か、も検討が必要である

③ PEACE 運用に関するルールの策定

・PEACE で共有すべき情報の整理と層別化を行い、入力時のルールを明文化する

→ ルールの例

- 他県に共有する必要のない個別症例の情報は入力しない
  （ただし、ではどこで共有すれば良いか、という問題が生じる）
- 各県の情報は一つのスレッドで行う
- 定時報告として何をどこに入れるか

・施設内の PEACE 入力担当者の決定を推奨し、研修会等で周知をする

→ 推奨の例

- 産科、新生児科（小児科）担当医が直接入力しない
- 施設 ID を用いる
- 施設災害対策本部内の人員（EMIS 入力担当者が望ましいだろう）が、産科、新生児科（小児科）当番医に確認をし、代行入力する
- 日勤帯など医師が複数いる場合の連絡窓口をあらかじめ決定しておく

## 3. 静岡県での検討（担当：芹沢麻里子）

### (1) 訓練概要

① 災害時小児周産期リエゾン（以下リエゾン）本部立ち上げおよび連携

・**リエゾン立ち上げ**：訓練時、静岡県には 25 名のリエゾンが任命されておりそのうち 24 名が参加した。静岡県は西部・中部・東部と医療圏が 3 つにわかれるため、災害時に参集可能と思われる部署にそれぞれ配置とした。静岡県中部では静岡県災害（医療）対策本部（静岡県庁：静岡市）4 名、中部方面本部（藤枝市）4 名、西部方面本部（磐田市）5 名、西部医療圏活動拠点本部（浜松医科大学付属病院：浜松市）4 名、東部方面本部（沼津市）7 名の 5 カ所で活動をおこなった。静岡県ではリエゾンの参集場所は原則県庁であり、次いで方面本部としている。

・**連携**：EMIS、PEACE による情報収集のほか、静岡県のシステム Fujisan、静岡県リエゾン間の SNS、各医療圏での SNS、助産師会の SNS を使用した。静岡県リエゾン共用 Dropbox に県内小児科・産婦人科・助産所のコンタクトリストなどを作成し共有できるようにした。

② 搬送調整訓練

・リエゾンが配置された 5 カ所において、リエゾン内の 1 名がコントローラーとなった。コントローラー5 名と DMAT コントローラー等と事前打ち合わせを行い、搬送調整リスト 39 例を作成。搬送調整症例は助産所、診療所、有床診療所、病院、障害福祉課の協力を得て想定さ

れる各部署からの事例を作成した。

・高度な専門性を持った総合周産期センターの被災により、限られた施設や広域搬送などを行わなければならない事例を 8 例発生させた。

③ 県内の小児周産期施設の被災状況把握

・**周産期施設：**PEACE 入力依頼を事前にアナウンスした。PEACE 入力状況を静岡県リエゾン共用 Dropbox paper ドキュメントを用いて、リエゾンが随時入力予定とした。 PEACE 入力訓練は 2022 年 2 月に静岡県内一斉に行い、すべての施設で入力可能であることを確認しているため、今回は PEACE 未入力施設への連絡は行わなかった。

・そのほか：助産所、医療的ケア児、重症心身障害施設の災害時のネットワークシステムはないため、助産師ネットワークや行政からの連絡を手段とした。

(2) 訓練を通して抽出された課題

① 災害時小児周産期リエゾン本部立ち上げおよび連携

・**リエゾン立ち上げ：**各部署に参集次第、PEACE に立ち上げの入力をおこなった。またリエゾン間の LINE グループにも立ち上げ報告を行った。参集にあたり、輸送路となる新東名を使用できることを県に確認した。

・**静岡県災害（医療）対策本部チーム**：県内の小児周産期に関わる組織図の作成、搬送案件の進捗等の管理、提出を求められていたが、実際には十分把握できておらず、方面本部と同様に搬送調整を行っている時間が多かった。静岡県災害（医療）対策本部チームは県庁本部で行われている行政や各部署、DMAT の活動との連携を考えると、リエゾン全体の活動を統括しリエゾン間の状況収集と共有を行うとともに、県や各行政、DMAT にその情報を共有する本部機能を行う必要があった。

・方面本部チーム：その役割は市町が対象であり、救護所や救護病院の把握である。地域で完結できないことは組織図通り県庁に相談すべきである。しかし、小児・周産期は平時でも常に搬送調整を行っているため、横のつながりで地域外への搬送調整を行うことが多くなってしまった。リエゾンが災害時の組織図を十分理解していない結果であるが、横のつながりが強いことは緊急時には強みでもある。

・災害拠点本部（DMAT 活動拠点本部）チーム：災害拠点本部で受けた事例を方面本部に連絡す

べきか、搬送調整を行うかなどとの役割分担が把握できないまま終了してしまった。患者搬送手段がない緊急事例（子宮破裂疑い）では活動拠点本部の指示で同施設の医師２名が有床診療所へ応援に向かった事例があった。

**→県庁にある災害対策本部、医療圏方面本部、DMAT 活動拠点である災害拠点本部におけるリエゾンの役割分担が明確にならないまま活動終了となった。これはそれぞれの県で事前に決める課題であるが、災害時にはどの活動場所でも同じことができる技量と知識は必要である。**

・<u>連携</u>：連携手段が多くあり、すべてのツールから依頼が入り錯綜していた。しかし、災害時には１つのツールが機能ダウンした場合の脆弱性を考慮すると、複数必要ではある。それぞれの運用方法を県単位、地域で検討すべきで課題である。DMAT に依頼をすること、行政と連携することは行えていたが、リエゾンの組織図を DMAT 側が把握はできていなかった。

**→地域内の SNS の運用はそれぞれ検討する。県全体のリエゾンの組織図を PEACE だけではなく EMIS にて共有する必要がある。**

<u>② 搬送調整訓練</u>

<u>1. PEACE 機能</u>

・訓練開始と同時に PEACE や各 SNS に搬送調整症例の情報が入り、各医療圏の方面本部が調整を開始した。PEACE には新しい情報が入ったことを知らせる機能がないため、定期的に確認しなければならない。また確認せず新しい支援メッセージが入ると確認できないまま埋もれ、見逃す事例がでた。今回は 24 名のリエゾンが参加していたため、他地域のリエゾンから見逃している事例を指摘され確認できた。

**→新しいメッセージを知らせる機能が必要ではあるが、大規模災害だとその場合もただ数が多くなり、結局対応仕切れない可能性がある。支援メッセージを入れる際に依頼されている県が表示されるなど、それぞれの県のリエゾンが把握しやすい機能が必要。**

・PEACE では支援依頼しかなく報告のみの情報を入力することができない。PEACE を関与せず搬送調整を行った症例があることを共有するために、どのツールを使用するのか。

**→PEACE で情報共有という掲示板を作ることも検討。**

・PEACE に静岡県内病院からの症例情報を入力した際に、宛先がわかりにくく、支援県の反応が遅れた。また学会も学会に向けたものではないと判断し、対応されなかった。（具体的には支援県の受け入れ可能と言うスレッドに以下のコメントが静岡県から入電されたので以下共有する。

『静岡県小児周産期リエゾンです。〇〇病院での HLHS 症例受け入れお願いできますでしょうか？よろしくおねがいします。』
この文章に対しスレッドを立てた支援県リエゾンは〇〇病院に受け入れを依頼しているかと読み、小児科学会災害対策委員会は宛先不明のため対応されなかった。訓練では静岡リエゾンのコントローラーが支援県リエゾンと小児科学会対策委員会に裏で連絡し、対応方法を決めた。結論的には対応が遅いと判断した静岡県新生児医療連絡会代表が新生児医療連絡会に支援県情報開示を依頼し、そこにこの支援県スレッドを立てたリエゾンの連絡先があると仮定し、直接コンタクトさせた。）**宛先やスレッドの中でのコメントなど、今後の課題とした。**
上記事例にも類似するが **PEACE に他県へ支援メッセージをしても支援県リエゾンがメッセージに気づかず、調整が遅れた。**
**今回の PEACE は静岡県の依頼メッセージのスレッド多くを占めたが、大規模災害の場合、他県と混在し情報が乱立する可能性がある。**
**→依頼されている支援県または広域搬送を依頼していることがわかるような機能が必要。**

・産婦人科関連掲示板/産婦人科・新生児患者搬送要支援メッセージ/小児科関連掲示板とあり、どちらにどのような依頼が入っているかわからない。
**→すべて同じ掲示板とするか、領域ごと（小児・新生児・産科・そのほかなど）にわける、支援ごと（物、患者、そのほか）にわけるなど検討が必要。**

・PEACE には無床の診療所や助産所の情報がないが、助産所からの支援や受け入れ可能事例もあるため、分娩取り扱い助産所も PEACE 入力は必要と思われる。
**→無床診療所（産婦人科・小児科）と助産所にも施設 ID を振り分け、施設情報を入力できるようにする。支援依頼を出せるかは要検討。**

・支援完了、支援中、依頼中の項目があるが、すべて同じ掲示板で表示される。
**→支援完了した事例は別の場所に移動できると良い。**

・PEACE に個人情報をどこまで記載するかのルールが必要。
**→支援要請欄にある程度デフォルトを作る。（産科なら：イニシャル　年齢　経産　週数　予定日　状況・支援内容など）**

・クリニックからの掲示板でクリニック名だけでは似たような名前の施設があり、どこの

施設か把握にくい。

**→支援を依頼する場合、施設 ID を入力する。または施設情報入力画面から入力できるようにするなど、どこからの依頼かがわかり易くなる機能は可能か。**

・PEACE の情報と EMIS との乖離がある。リアルタイムの空床情報は PEACE には反映されない。

**→小児周産期情報が EMIS に反映されるようにする、または災害対策本部と周産期の医師が連携し EMIS 入力者が PEACE 入力を行えば乖離は減ると思われる。**

2. リエゾン活動

・携帯電話が使えない場合衛星電話を借りる必要があるため、情報を集約し短時間で通話を行う。

**→情報シートを使用し必要事項を埋めてから連絡を行う。**

・入電・依頼が多くクロノロへの記載が追いつかない。

**→活動部署のロジにお願いできないか。**

・先に依頼があった軽症症例を高次医療施設へ搬送し、その後の重症症例を搬送する施設がなくなった。

**→高次医施設への搬送は、なるべく最終とする。リエゾンのトリアージの能力も問われる。**

・災害薬事コーディネーターとのコンタクトを行うことができた。

3. 県内の小児周産期施設の被災状況把握

・2022 年 2 月に入力訓練を行いすべての施設が入力できることを確認してあった。今回も入力依頼は行った。結果、中部 13/21（62%）、西部 20/20（100%）、東部 10/25（40%）、全体で 65.2%の入力状況であった。地域による意識の差があることがわかった。発災時の未入力は被害が甚大であると判断することもあるため、訓練でも入力することを啓蒙する必要がある。

・PEACE は施設 ID もあるため、施設の医師に被害状況を確認し診療所の事務職員や病院であれば災害対策本部で入力を依頼することも必要である。

### ③ 課題を踏まえた提言

#### 1. リエゾン活動

・今回24名のリエゾンが参加した。On-lineでしか訓練を経験したことのないリエゾンも多かった。そのため災害時の組織図の理解が乏しく、DMAT・行政との連携に慣れていないリエゾンも多く、実際活動したことは有意義であった。災害時は24名が一度に参集することはないため、今回の訓練で得た課題を踏まえ、システムや意識を変え、より有効に活動できる必要性がある。

・これからも多くのリエゾンが訓練に参加することが必要である。

#### 2. PEACEの運用

・PEACEの入力とPEACEの掲示板をどのような目的で誰が使用するかをもう一度はっきりさせる必要がある。

・入力に関しては助産所まで含めて行ってもよい。

・掲示板の支援メッセージはリエゾンからの要請と、個別（有床診療所など）からの要請をわける。

・また支援依頼先の県や支援県ごと分ける、または選択できるようにする。

・県のリエゾンにその県リエゾンあての掲示板が立てられた時にアラートがでるような仕組みが必要。

・支援の内容（小児・新生児・産科・医療的ケア・物資など）別に分ける、または選択できるようにする。

・支援の進捗状況別（依頼、依頼中、完了など）に分けることができる。

・PEACEへの支援の入力内容を自由度も持たせつつも、必要な情報が把握できるようある程度統一する。

・災害拠点病院においては、EMIS入力者が自施設内で小児周産期の情報を収集してPEACEの入力も行う様に指導していく。

## 4. 日本小児科学会災害対策委員会における検討（担当：祝原賢幸）

(1) 訓練の概要

①背景

令和４年度に内閣府等が実施した大規模地震時医療活動訓練（以下「政府訓練」）においては、南海トラフ地震を想定した総合的な実働訓練と検証が行われた。日本小児科学会は、これまでに災害対策委員会における連絡体制の構築やPEACE等を活用した情報共有について検討してきた経緯があり、この機会に連絡体制の確認を行うとともに、政府訓練に参加する都道府県の災害時小児周産期リエゾン(以下「リエゾン」)等との連携を含むシミュレーションを実施

する良い機会となることから、以下の要領で同時並行の訓練を実施した。

②訓練の目的

1. 日本小児科学会における既存の連絡体制とPEACE等を用いた情報共有のシミュレーションを行い、これまで認知できていなかった課題等を把握する。
2. 1のシミュレーションに際して、災害対策本部を設置することとした場合の準備について、今後さらに取り組むべき事項を検討する。

③訓練の実施日時、形式、事前準備等について

令和４年９月30日と10月１日に、日本小児科学会災害対策委員会の委員及び事務局員が、電話・メール・ウェブ会議等を活用して連絡・情報収集・リエゾンへの助言・対応の検討等を実施し、その後に課題抽出と今後の対応を検討した。

また、訓練目的を踏まえて、予め想定被災県及び被災地外県のリエゾン５名と事前連絡を取り、当日のアドリブシナリオを検討した。訓練実施日にシナリオを展開し、当該シナリオに対する訓練参加者の対応状況等を把握した。

さらに、訓練に際して災害時小児周産期リエゾン連絡協議会のメーリングリストにおいて情報共有を行うことから、予め同協議会の了承を得た上で、同協議会メーリングリストにおいて訓練実施について予告・協力依頼を行った。

(2) 訓練を通して抽出された課題について

本項においては、訓練の後に抽出した課題のうち、PEACEに関する事項を抜粋する。なお、日本小児科学会は現在「小児科関連掲示板」のみを運用しており、特別な記載のない限り、「小児科関連掲示板」内における課題である。

① 各都道府県の体制等について

掲示板を閲覧するだけでは、各都道府県の組織体制や主たる活動者等を把握することが困難であり、発出されている情報が各都道府県内において集約された情報であるかどうかも判断しかねる場合がある。

(意見の例)

- 小児科関連掲示板の内容のみでは、各都道府県の組織体制が分かりづらかった。
- 各都道府県のリエゾンについて、誰が中心となっているか、活動しているかの把握が困難であった。
- 被災県内で困った時は、まずは県内リエゾンで情報を集約し、必要な依頼だけを全体に向けて発出するよう周知する必要があるのではないか。

② 搬送・支援依頼等について

掲示板内に個別の搬送依頼等が雑然と入力され、発出する側にとっても外部から閲覧する側にとっても、情報整理（事例のリスト化や対応状況の把握を含む）が困難であった。また、

小児科領域については、全国の医療機関における受入れが可能かどうかの情報がないため、支援要請の際に参考となる情報がないことも指摘された。

（意見の例）

- 小児科関連掲示板内に、個別の搬送依頼等の複数の情報が入り、優先順位や関連性が把握できず、被災都道府県内における情報や県外に向けた情報が雑然と並んでいるため、情報整理が困難であった。
- 宛先不明の広域な搬送依頼の連絡があった。支援要請に反応してもらえていないことがあった。
- 搬送については、PEACE 内で別枠を設けるべき。
- 受入れ可能施設（一般）と支援依頼のスレッドが混在しており判断しにくい。
- （小児科領域について）実際の受入れ状況（空きベッド状況）が、把握できない。
- 支援対応の経時的変化が見にくい、解決済みなのかどうかがわかりにくい。
- 患者搬送要支援メッセージは「支援対応中」「支援完了」など分類があり良かったが、どの要請がどの段階か一目で分かるものが供覧できると良いと思った。
- 県外移送が必要なのか県内で対応できるのか、分からない症例があり迷った（明示した方が良い）。
- 支援を申し出る際に、人工呼吸管理の可否だけでなく、手術や透析が可能かどうかも含めて情報提供した方が良かった。

③ システム等について

PEACE 全体に言えることとして、新規情報が掲載された際の通知機能がないことは以前から指摘されており、災害対応に活用するシステムとしての大きな課題と考えられる。また、PEACE は EMIS と連動していないため、医療機関の受入れ可能か否かの情報がない小児科領域については、支援要請する側にとっても支援する側にとっても、PEACE 単独での調整が困難な要因となっている。

（意見の例）

- Auto Reload が機能せず、Real Time での情報 Update が難しい。
- 周産期病床の確認はできるが、EMIS と連動していないため、被災している施設に対応を依頼する可能性があると考えられた。
- 限られた人しかアクセスできないとはいえ、どこまで個人情報（患者情報、自分の情報を含め）を載せてよいのか迷った。

(3) 今後の取組みと提案について

日本小児科学会災害対策委員会においては、これまで PEACE の小児科関連掲示板を活用した情報共有・災害時対応を検討してきたが、これまでに既に指摘されていた課題や今回の訓練を通

じて把握した課題を踏まえると、自由記載形式の掲示板のみを活用した運用には限界があるばかりでなく、特に大規模災害時には雑然とした情報により一層の混乱が生じる可能性も想定された。災害時に PEACE を活用して情報共有することが想定される内容のうち優先度の高いものとしては、各都道府県のリエゾンからの支援依頼が挙げられ、支援依頼が整理された形で把握でき、依頼に対する対応状況が容易に把握できるシステムが求められる。この点については、システム改修に際して必須の検討事項と考えられ、日本小児科学会災害対策委員会としては利用者の視点で十分な事前準備を行い、改修に向けた提案を取りまとめていく。

また、被災地域における被災情報や組織体制等の発信、各種団体の取組み状況の発信などについては、支援依頼とは別の形式で掲載・閲覧できるシステムとすること、新着情報の通知機能を追加することについても、同時に検討する必要があると考える。

一方で、小児医療機関の被災情報・受入れ情報などを PEACE 内に求めるかどうかについては、EMIS との役割分担、対象施設の選定、都道府県内において実際に対応する際の保健医療福祉調整本部内における搬送調整部門や DMAT との連携のあり方などを踏まえて慎重に考える必要がある。

## 5. 今後の PEACE 刷新の予定（担当：津田尚武）

・公益社団法人日本産科婦人科学会は、令和 5 年度中に提議された現状 PEACE の改修・システム刷新を予定し令和 6 年度から運用開始を検討している。特に今回の改修では下記の内容に関しては重点課題として改修を検討する方針である。

**(1) EMIS など他の情報システムとの連携について**

→EMIS との双方向性の API によるデータ連携の構築。

→EMIS も含めて全国の周産期分野や災害分野でのシステムとのデータ連携の構築。

**(2) 産婦人科・新生児患者搬送要支援メッセージ掲示板の改修について**

→リアルタイムの掲示板での新規投稿の通知機能。

→他県に共有すべき・共有不要の情報のタグ付け。

→支援依頼先、依頼元の分類の追加（リエゾン・有床診療所他）の明示。

**(3) リエゾン組織図の共有**

→他の本部、他県、DMAT 側にも伝わる形式で指揮命令系統・組織図が共有方法の検討。

令和５年度は、上記のシステム改修を行うことで、被災施設、支援者側にとってより簡便な入力体制の構築と迅速な情報共有を達成する方針である。

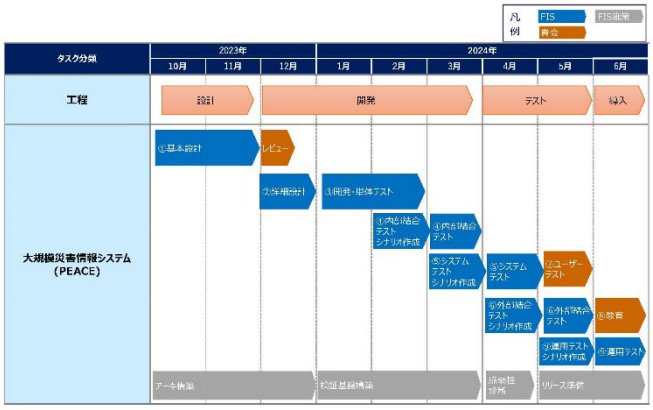
令和五年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」
分担研究課題：「周産期・小児医療提供体制に関する研究」

# 災害時の産科・周産期領域及び小児領域の情報システムの活用方法に関する研究
令和 5 年度活動報告

研究分担者：海野信也（北里大学名誉教授）

研究協力者
津田尚武（久留米大学医学部産科婦人科学教室・教授）
伊藤友弥（あいち小児保健医療総合センター 救急科　医長）
牧 尉太（岡山大学医学部産科婦人科学・講師）
西ヶ谷順子（東京共済病院・婦人科・医長）

令和 5 年度は、前年度の検討結果を踏まえて、現在の日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システム（PEACE）をより実災害で有用な情報システムに改修するための具体的な検討を日本産科婦人科学会 PEACE 刷新ワーキンググループと連携して実施中である。




改修の骨子は下記の 5 点である。システムの設計はほぼ終了し、令和 5 年度末の時点では、プログラムの開発が進行している。令和 6 年度にはテスト運用を開始し、EMIS とのデータ連携システムの構築を経て令和 6 年 11 月を改修完了の目標としている。

**改修の骨子：**

**①EMIS や他の周産期システムとデータ連携（API 連携）を構築する。**
**②入力率を上げるための機能・しくみを設ける。**
**③掲示板のリアルタイムでの支援者側への通知機能の開発。**
**④システムのモードを平時、訓練、災害モードの３つに分割する。**
**⑤災害時小児周産期リエゾン専用の支援依頼のとりまとめシステムを構築する。**

**各項目の詳細：**

**① EMIS や他の周産期システムとデータ連携（API 連携）する。**

- 20 床未満の分娩取扱有床診療所で、EMIS に参加できているのは、全体の半数弱である。EMIS に参加している施設については、PEACE からの情報提供が、EMIS との連携において重要である。

•API 連携する場合には、データ＋更新履歴（日付）を伴ったデータとして情報連携する。

•都道府県代表リエゾンを対象として PEACE と連携可能なシステムに関するアンケート調査を行った。その結果、35/47 の都道府県代表リエゾンより回答が得られた。連携可能なシステムありとの回答があった福島、神奈川、岡山、福岡、広島の各県に対して、今後、双方向性の API 連携を進めることになった。

**② 入力率を上げるための機能・しくみを設ける。**

•リエゾンや県、医会の担当者が、管理画面上で地域内の未入力施設を把握でき、かつ入力を促すリマインドを簡単に行えるような機能を付与する。

•ユーザーインターフェイスを改善し、入力までのリーチタイムの短縮を図る。
→入力担当者のスマホにショートメッセージ＋PEACE の URL を送信。URL をクリックするとログイン不要で施設の入力に辿り着き入力が可能とする。

•電話やショートメールについては、Ibphone, Twilio の活用を検討する。

**③ 掲示板の入力に関してリアルタイムで通知する機能の開発。**

•新着メッセージの着信通知をわかりやすくする。

•他県に共有すべき・共有すべきでない情報のタグ付けを行う。管理画面での整備。

•掲示板の通信・チャット様機能として牧先生の掲示板機能を活用する。

**④ システムのモードを平時、訓練、災害モードの 3 つに分割する。**

現在の PEACE は平時、訓練時、災害時においてすべて同じシートでの情報入力となっている。そのためモードの切り替えを行わずに、訓練時に災害時としての入力を行うケースが認められている。新たなシステムでは、各モード毎に別入力が可能なシステムへと改修を計画している。

**⑤ 災害時小児周産期リエゾン専用の支援依頼のとりまとめシステムを構築する。**

被災地施設が入力した母体搬送依頼や支援物資依頼を各県のリエゾンごとに依頼内容を一覧できる様に改修を行う。その中で、搬送のトリアージ・緊急性を表示され、支援の完了状況も掲示できる様に改修予定である。

別紙４－1

令和６年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」
分担研究報告書

# 「周産期・小児医療提供体制に関する研究」
# Group D　災害時の産科・周産期領域及び小児領域の情報システムの活用方法に関する研究

研究分担者　　海野　信也（北里大学　名誉教授）
研究協力者
津田尚武（久留米大学医学部産科婦人科学・教授）
芹沢麻里子（浜松医療センター周産期・メディカルバースセンターセンター長）
祝原賢幸（大阪母子医療センター新生児科・医長）
今井一徳（名古屋市立大学医学部附属東部医療センター　救急科　講師）

**研究要旨**
・2024 年 7 月に改定版がリリースされた日本産科婦人科学会大規模災害情報システム（PEACE）の特徴を明らかにした。
・今後必要となる、新 PEACE の習熟訓練に使用可能な手順書（施設情報入力担当者向け及び災害時小児周産期リエゾン等向け）を作成した。

## A. 研究の背景

リエゾンは、DMAT のような実働部隊を持たないという条件下で、本部での調整業務を担うことが想定されており、その活動を円滑に進めるためには、現場からの情報収集と適切な情報の共有が非常に重要となる。EMIS の機能を補完し、小児周産期領域で必要となる情報を収集する情報システムとして日本産科婦人科学会（以下、「日産婦学会」）を中心に、日本小児科学会等の関係学会・団体との連携下に小児・周産期領域に特化した大規模災害情報システム（PEACE）が開発されてきている（1）。

## B．研究方法

本グループでは、令和 4（2022）年度よりの継続研究として、日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システム（PEACE）をより実災害で有用な情報システムに改修するための具体的な検討を日産婦学会 PEACE 刷新ワーキンググループと連携して実施してきた。その結果、2024 年 7 月には、新 PEACE がリリースされた。本研究では新 PEACE の開発過程及び感染した新 PEACE の特徴について検討し、このシステムをより有効に活用するために必要と考えられる習熟訓練用教材の開発を行った。

## C．研究成果

### 1．新 PEACE の特徴の検討：

別紙４－１

## 2024年度のD班活動概要

日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システム(PEACE)の刷新・改修に協力した。

- 近年の大規模災害や内閣府や各都道府県で行われたPEACEを活用した災害訓練の後に、災害時小児周産期リエゾン（以下リエゾン）よりあがってきたPEACEの改修要望項目を取りまとめ、日本産科婦人科学会によるシステムの刷新、改修に協力した。

**改修前の主な要望**
- PCベースのシステムのみでなく、スマートフォンでも使える。
- 施設への被災入力があった際に迅速にリエゾンへ通知される。
- 一般分娩施設からの被災情報入力画面と、リエゾンなど支援者側が使用する画面が分かれたシステム。

- 新PEACEは2024年7月1日にリリースされた。

① 新 PEACE では、スマートフォンで使用しやすいインターフェースとし、リエゾンへの通知システムが導入された。また、一般の分娩取扱施設の Data 入力画面とリエゾン等管理側の画面を分離するシステムとなった。

### 新PEACE改修の主なポイント

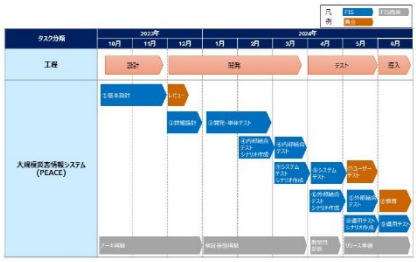
**①簡便なアクセス**
- スマートフォン専用のインターフェイスを開発し、スマートフォンから入力可能なシステムとなった。
- 日本産科婦人科学会JSOGアプリからアクセス可能となった。

**②リアルタイムの災害通知**
- 分娩取扱い施設で被災や患者搬送依頼の新規の入力があると同じ県内のリエゾンへ迅速にメール通知が可能となった。

**③一般施設入力画面と支援者管理画面の分離**
- 一般分娩取扱い施設による被災情報入力画面と、災害時小児周産期リエゾンや日本産科婦人科学会災害復興・対策委員会など支援者側の管理画面を分離した。

② 2023 年度の後半から本格的な設計が始まり、開発・テスト期間を経て、2024 円 7 月 1 日にリリースされた。

### PEACEシステム改修のスケジュール




③ スマートフォンからのアクセス、入力が容易になった。また、日産婦学会会員は、学会のアプリケーションから、ワンクリックで、新 PEACE にアクセスできるようになった、

### 新PEACE改修の主なポイント

**①簡便なアクセス**
- スマートフォン／JSOGアプリからの入力が可能となった。



施設基本情報　被災情報第一入力画面　建物被災情報　産婦人科診療情報

④ 県内の施設からの被災情報、搬送依頼等が入力されると、自動的に登録されたリエゾンにメール通知が発信されるようになった。

**②リアルタイムの災害通知**
- 分娩取扱い施設で被災や患者搬送依頼の新規の入力があると同じ県内のリエゾンへ迅速にメール通知が可能となった。




母体搬送依頼　情報入力画面　　リエゾンへのスマートフォン通知画面

⑤ 施設情報入力を行う画面と、リエゾン等が使用する管理画面を分離した。




## 2. 新 PEACE の習熟訓練教材の開発：

新 PEACE は、個人情報管理の強化や利用者による表示画面の分離、リエゾンに対する情報更新通知システム等が導入された。これまでとは異なり、発災時に円滑にアクセスして利用するためには、平時に事前の情報登録等を行っておく必要がある。この事前登録作業は、リエゾンだけではなく全国の分娩取扱施設の情報入力担当者も行う必要がある。

新 PEACE に実際にアクセスし、この事前情報登録作業を行ってもらうことを通じて、新 PEACE への理解を深め、必要時の円滑な対応につなげることを目的として、簡便な習熟訓練教材が有用と考えられた。

以上の様な検討に基づいて、施設情報入力担当者用の「災害時小児周産期リエゾン 新 PEACE 習熟訓練　「施設基本情報の入力」」**（別紙 D-1）**とリエゾン用の「災害時小児周産期リエゾン　新 PEACE 習熟訓練「リエゾンとしてのログインと平時の情報管理」」**（別紙 D-2）**という二つの手順書を開発した。

## D. 考察

### 新 PEACE の今後の課題：

（ア）**PEACE 入力体制の強化：**新 PEACE ではシステムへのアクセス方法がそれまでの PEACE よりも複雑になっている。迅速かつ適切な支援につなげるためには、発災時に被災地内外の分娩取扱施設の入力担当者が適切に、施設の被災情報を入力する必要がある。発災時の円滑なアクセスを確保するためには、事前の研修が必要である。

（イ）**EMIS とのデータ連携：**新 PEACE ではインフラ情報については新 EMIS とデータが自動的に連携されるように両システムを整備する必要があり、2024 年度の段階では、調整が完了していない。

（ウ）**小児項目の組み入れ：**新 PEACE では分娩取扱施設からの支援要請に対応したシステムが構築されたが、小児に関しては、掲示板機能が中心となっている。今後、小児関連情報の充実策を検討する必要がある。

（エ）**個人情報の管理の強化：**新 PEACE を用いて、適切な支援を行うためには「情報の共有」が重要だが、被災者及び支援者の個人情報管理との両立の方策を検討する必要がある。

（オ）**運営経費の安定的確保：**PEACE は既に実災害時の小児周産期領域の支援調整に使用され、有効に機能してきており、社会実装の段階に入っていると考えられるが、その開発および運営は、産婦人科と小児科の学会・団体が担っており、

（旧 PEACE の開発過程では、厚労科研との共同研究で進められたことがあったが）現状では公的な支援は経済的支援を含め全くない状態にある。今後、小児周産期領域の災害情報システムを安定的に維持・発展させるためには、システムの運営主体の公的組織への移行の検討を進める必要がある。

（カ）**避難所や医療的ケア児のフォローアップできる新規情報システムの構築：**PEACE は、EMIS では十分に情報収集できなかった産科診療所等の産科小規模施設からの被災情報を確実に収集することを目的の一つとして開発が始まった経緯から、医療機関外の要支援者、特に避難所の妊産婦や小児に関する情報、在宅の医療的ケア児等に関する情報をカバーできていない。今後の小児周産期領域の災害対策の充実のためには、亜急性期から慢性期にかけて必要性が増加すると考えられる情報の収集に対応できるシステムのあり方に関する検討が必要と考えられる。

**新 PEACE 習熟訓練用の教材について**

新 PEACE のリリースに伴い、日産婦学会では施設情報入力担当者向けとリエゾンを含む自治体及び管理側の担当者向けのマニュアルを作成し、学会のサイトの PEACE へのアクセスページ等で広く公開している。このマニュアル自身は大変優れたものだが、正確かつ詳細に情報が記載されており、この種のシステムの初心者にとってはわかりやすいものとは言い難い印象のものとなっている。こうしたシステムは使い始めが、一番ハードルが高い傾向があり、使い始めてもらい、ある程度の段階まで進むことができれば、その後は問題なく使用できるようになる。そのような初期段階のトレーニングを支援する目的で、非常に単純な習熟訓練用の手順書を作成することにした。この手順書の記載通りに作業を行うことによって、このシステムを利用する際に必要になる初期情報の入力が進み、それと平行して学会作成のマニュアルの内容に理解も進むように配慮されている。入力担当者向けの講習会の教材としても、自己学習の際の参考書としても利用可能である。新システムの普及のための教材としての活用が期待される。

**文献**

（１） Tsuda N, Unno N, Nishigaya Y, Sugawara J, Nakai A, Kimura T. Development and application of a large-scale disaster preparedness system in the perinatal field; Int J Gynaecol Obstet; 162: 333-338. 2023

Ｆ．健康危険情報

なし

Ｇ．研究発表

1．論文発表

なし

2．学会発表

なし

別紙４－1

H．知的財産権の出願・登録状況
なし

1. 特許取得　なし

2. 実用新案登録　なし

3.その他　　なし

2025 年 3 月版

**災害時小児周産期リエゾン　新 PEACE 習熟訓練**
**「施設基本情報の入力」**

**訓練の目的：**この訓練の目的は、大規模災害の発生に備えて平時に行っておくべき最低限の作業を実施することを通じて、新 PEACE の操作に慣れること、具体的には、新 PEACE にアクセスし、自施設の基本情報の掲載状況を確認し、災害発生時に情報共有するために必要な情報の追加入力を行うことです。

**訓練の方法：「大規模災害対策情報システム（PEACE）　システム操作マニュアル＜施設の入力を行う方向け＞」(https://www.jsog.or.jp/saigai/PEACE_manual01.pdf)**を参照しながら、PEACE にアクセスし、以下の作業を順番に進めてください。(スマートフォンで行うことも可能です)

- **青字で表記した部分が実際に行っていただく作業です。**

① **PEACE にログイン**する。(マニュアル 5 ページ)

**実際のアクセスは以下のように行ってください。**

- 日本産科婦人学会の会員の場合は、これまでどおり、日本産科婦人科学会の会員専用ページを通じて新 PEACE にログインしてください。
- 施設情報の入力担当になった方、小児科・新生児科の先生方は、予め、各施設に日本産科婦人科学会から送付されている施設 ID とパスワードを用いて、以下のように進んでください。
    - ① 日本産科婦人科学会のサイト（https://www.jsog.or.jp/）にアクセスし、「会員・医療関係の皆様へ」のボタンを押す。
    - ② 遷移したページ左側のボタンの下方にある災害対策：「PEACE　大規模災害対策情報システム」のボタンを押す。
    - ③ 遷移したページの「非会員　施設担当者・管理者ログイン」のボタンを押す。(マニュアル 5 ページ)
    - ④ 大規模災害対策情報システム(PEACE)「産婦人科・新生児科施設 ID をお持ちの方」のログインページに遷移する。(マニュアル 5 ページ)
        1. ID のところに自施設の ID を入力する。
        2. 「施設管理者の方はこちらをチェックしてパスワードを入力してください。」と表示されている部分のチェックボックスをチェックする。

3. パスワードのところに、予め受け取っている初期パスワード（もしくは施設側で変更したパスワード）を入力し、「ログイン」ボタンを押す。

⑤ 遷移したページで「施設名」のところに自分が所属している施設の名称が表示されていることを確認する。（マニュアル 6 ページ）

⑥ **メニュー表示の確認**：画面右上のプルダウンメニューを表示し、①から⑨までの項目を確認する。　（マニュアル 6 ページ）

② **「施設基本情報管理」について**

1. 「施設名」のページで、「施設基本情報管理」のボタンを押す。（マニュアル 7 ページ）
2. **「パスワード変更」、「施設担当者情報」：**

① **「パスワード変更」：**（初期パスワードからの変更を行っていない場合）「パスワード変更」ボタンを押す。遷移した「パスワード」変更画面に新しいパスワードを入力し、「パスワード変更」ボタンを押す。　（個人情報保護のため、初期パスワードからの変更は行うようにして下さい。施設ごとに設定できるパスワードは一つだけです。施設担当者が複数の場合は、このパスワードを共有して使用してください。）（マニュアル 8 ページ）

② **「施設担当者の登録」：**「追加」ボタンを押す。（マニュアル 9 ページ）

1. 「氏名」「役職」「災害時連絡番号」「E-mail」を入力し、「登録」ボタンを押す。「災害時連絡番号」には施設担当者の携帯番号を入力する。（SMS 通知設定すると、この携帯番号に、E-mail 通知設定すると、このメールアドレスに被災状況の登録依頼等が通知されます。）
2. 複数名を登録する場合は、1. の操作を繰り返す。（施設担当者数には上限はありません。産科病棟の災害担当助産師、NICU の災害担当看護師、新生児科の災害担当医師、小児科の災害担当医師などを含め、施設で小児周産期関連の災害時に対応をする方は全員入れてもらって問題ありません。）

**3.** **「施設基本情報」：**（マニュアル 10 ページ）

① **「施設名」「所在地」の確認：**修正の必要がある場合は、日本産科婦人科学会事務局（saigai@jsog.or.jp）に連絡して修正してもらう。

② **代表者番号（Tel）、代表者番号（FAX）の登録：**代表者番号（Tel）は、被災状況マップに掲載されるので、通常は個人の番号ではなく、医療機関の代表番号等を入力する。

③ **院内災害対策本部の有無の選択：**災害が発生した際に、施設の災害対策本部が立ち上がる体制が整備されている施設は「有」を、整備されていない場合は「無」を選択する。

④ **施設区分の選択：**自施設に該当する施設区分のところをチェックする。

⑤ **小児科・新生児科の診療状況の選択：**平時の自施設の小児科・新生児科の診療状況について、該当するところをチェックする。「診療あり」をチェックすると該当する診療科の搬送受入の有無についてのボタンが示されるので、「はい」か「いいえ」をチェックする。

⑥ **産婦人科基本診療情報（平時）：**平時の産婦人科の診療体制について、該当する箇所をチェックする。

⑦ **小児科・新生児科基本診療情報（平時）：**⑤で「診療あり」をチェックした場合、産婦人科診療基本情報の下に、小児科/新生児科の基本診療情報（平時）のチェック欄が示される。該当する箇所をチェックする。（この小児科・新生児科の基本診療情報（平時）は、小児科・新生児科の施設担当者に入力していただくことが想定されています。それが難しい場合は、小児科・新生児科の情報を確認した上で、産婦人科の施設担当者の方で入力して下さい。）

⑧ **登録：**「登録」ボタンを押して、このページの入力を完了する。

③ **「掲示板通知設定」について：**（マニュアル 11 ページ）

1. **「個別設定」画面の表示：**画面右上のメニュー欄から「掲示板通知設定」を選択し、「個別設定」画面を表示する。
2. **掲示板表示名、メールアドレス、携帯番号の確認・入力：**掲示板表示名のところは「本人の氏名　所属施設名・診療科名・所属部門等」を入力する。メールアドレスを入力することで、掲示板更新通知を受信できるようになる。電話番号には、災害時に SMS 通知可能な携帯番号を入力し、「SMS 通知」をチェックしておけば SMS 通知も受信できるようになる。（SMS 通知は、現時点では機能が停止されています。）
3. **更新：**必要事項の入力後「更新ボタン」を押す。

**以上で終了です。**

2025 年 3 月版

**災害時小児周産期リエゾン　新 PEACE 習熟訓練**
**「リエゾンとしてのログインと平時の情報管理」**

**訓練の目的：**この訓練の目的は、災害時小児周産期リエゾンが、大規模災害の発生に備えて平時に行っておくべき最低限の作業を実施することを通じて、新 PEACE の操作に慣れること、具体的には、新 PEACE に適切にアクセスし、災害発生時に地域内の被害情報等を適切に把握するために必要な新 PEACE の機能に対する理解を深めることです。

**訓練の方法：「大規模災害対策情報システム（PEACE）システム操作マニュアル＜都道府県で災害対策・管理を行う方向け＞」(https://www.jsog.or.jp/saigai/PEACE_manual02.pdf)**を参照しながら、PEACE にアクセスし、以下の作業を順番に進めてください。（スマートフォンで行うことも可能ですが、PC ないしタブレット端末からのアクセスを推奨します。）

- **青字で表記した部分が実際に行っていただく作業です。**

**① リエゾン ID について：**

- リエゾンとして事前に登録され、ID、パスワードが付与されていないと、リエゾンとしてのログインはできません。事前登録は、原則として都道府県の担当者が行います。（日本産科婦人科学会（以下、日産婦学会）の会員の場合は、学会のシステム側で認証されるため、リエゾン ID 等は必要ありません。リエゾン事前登録のみでリエゾン機能が利用可能となります。）
- 都道府県には、日産婦学会から、予め相当数のリエゾン用 ID、パスワードのセットが提供されています。追加の必要が生じた場合は、日産婦学会事務局に連絡すれば、必要数が提供される体制になっています。
- リエゾン養成研修会等の場合は、研修会事務局が予め準備した ID、パスワードを使用してください。

**② リエゾンとしての PEACE へのログイン**

- 日本産科婦人学会の会員の場合（マニュアル 5 ページ）：これまでどおり、日本産科婦人科学会の会員専用ページまたは、PEACE の**「日産婦学会会員　ログイン」**ボタンを通じてログインしてください。
  - 事前のリエゾン登録がなされていれば、**「管理者 TOP」**画面が表示され、上方に**「都道府県名」・「共有事項」**の情報共有画面が、下方に 7 つのボタンが表示されます。

- 事前のリエゾン登録がなされていない場合は、施設担当者としてのログインになり、上方に所属施設名が、その下に大きな赤い「被災状況入力」ボタンを含む 5 つのボタンが表示されます（その場合は、リエゾンとして PEACE を利用することはできません。リエゾンの事前登録は、所属都道府県の担当者あるいは、既にリエゾン登録され、「管理者 TOP」画面にアクセスできている他のリエゾンなら実施可能です。具体的な方法は後述します。）

- 日本産科婦人学会の会員以外の方がリエゾンとしてアクセスする場合（マニュアル 6 ページ）：PEACE の**「非会員　小児周産期リエゾン　ログイン」**ボタンを通じて表示される**「小児周産期災害リエゾン等　PEACE　ID をお持ちの方」**という画面の該当箇所に、予め提供されているリエゾン ID および初回ログイン用パスワードを用いてログインしてください。
  - ログインできない場合は、所属都道府県の担当者に連絡し、対応を依頼してください。（リエゾン ID 自体は日産婦学会で発行していますが、その管理は、都道府県ごとに行われています。日産婦学会事務局では、都道府県ごとの運用方針や諸事情までは把握していません。）
  - 2 回目以降のログインの際にパスワードを忘れてしまった場合、それ以前のアクセスの際にメールアドレスが設定されていれば、「パスワード再送手続き」ボタンを押すことで、そのアドレスにパスワードが再通知されます。

- **「管理者トップ」画面について**（マニュアル 7 ページ）
  - 画面右上の横 3 本線で示されているプルダウンメニューをクリックすると、「管理一覧機能＋」「その他機能・設定＋」が表示され、それぞれをクリックすることでサブメニューが表示されます。（日産婦学会会員の場合は「施設情報入力＋」というメニューも表示されます。）　「
    ① このプルダウンメニューを活用することで迅速に作業することができます。各メニューの表示内容を確認してください。
    ② 「管理一覧機能」のサブメニューとして表示される「被災状況概要一覧」「被災状況詳細一覧」「物資支援要支援一覧」「患者搬送要支援一覧」では全国の情報を、「施設基本状況一覧」のページでは担当都道府県内の PEACE 登録施設からの情報を、検索し、確認することができます。
    ③ 「その他機能・設定」のサブメニューとしては、「被災状況概要一覧」「被災状況マップ」「掲示板」「利用者管理」「掲示板通知設定」「パスワード変更」「操作マニュアル等」「ログアウト」が表示されます。
    ④ 発災時のリエゾン活動は、「管理一覧機能」と「被災状況マップ」「掲示板」の機能を活用して進めることになります。「被災状況概要一覧」「被災状況マップ」では、全国の分娩施設の被災状況の確認ができます。代理登録も可能で

す。

⑤　「利用者管理」「掲示板通知設定」「パスワード変更」は、主に「初期設定」及び「平時に行っておく準備」を行う際に利用することになります。

**③　リエゾン活動に必要な「初期設定」及び「平時に行っておく準備」**

- **初期設定**
  - **ログインパスワードの変更**（マニュアル８ページ）：事前に付与されたパスワードの変更：プルダウンメニューの「その他機能・設定」の「パスワード変更」をクリックし、「新しいパスワード」を２か所入力して、「パスワード」変更ボタンを押してください。
  - **掲示板通知設定**（マニュアル９ページ）：プルダウンメニューの「その他機能・設定」の「掲示板通知設定」をクリックします。**入力が必須なのは「掲示板表示名」「メールアドレス」**です。（後述する「SMS 通知」にチェックをつけると、**「電話番号」も必須になります。**）
    1. 掲示板表示名：掲示板に投稿した際に表示される名前を入力してください。　「〇山〇彦（〇〇県リエゾン）」など
    2. メールアドレス：掲示板更新情報を受信するアドレスを入力してください。　（PEACE 通知やパスワードを忘れた際の再通知もこのアドレスに送付されます）
    3. 電話番号：掲示板更新情報を SMS で受信する設定を行っている場合の受信番号です。SMS 通知を受信可能な個人の携帯番号を入力してください。
    4. 掲示板通知：「SMS 通知」「メール通知」のチェックボックスを、必要に応じてチェックします。この機能をオンにすると、アクセス権限のある掲示板への新たな投稿の際、通知が（１投稿当たり１通知）SMS and/or メールで送信されます。（訓練時、災害時には投稿数は非常に多くなります。新たな投稿のたびに通知が来ることになりますので、その点を十分理解した上で設定してください。）（SMS 通知は、現時点では機能が停止されています。）

- **「平時に行っておく準備」**
  - **「施設基本状況一覧」機能を用いた施設基本情報の登録状況の確認**（マニュアル 11－12 ページ）：

    ①　**「管理一覧機能」の「施設基本状況一覧」をクリックしてください。**「検索項目」画面が表示されます。

    1. PEACE の検索機能では、基本的に分娩取扱施設を対象とした検索が可

能です。すべての分娩取扱施設には平時に「施設基本情報」の入力を行うよう働きかけてください。

2. 「検索項目」のところで検索条件を選択し、右下の「検索」ボタンをおすことで「検索結果」がページ下部に表示されます。
3. 「検索項目」のうち「産婦人科診療」「新生児科・小児科診療」「母体搬送受入」「新生児搬送受入」「小児搬送受入」のところは、チェックボックスにチェック済みの項目に該当する施設が検索されます。(「可」と「不可」が両方チェックされていれば、その項目では区別されないことになります。)

② **担当地域の未入力施設の把握：**未入力施設には施設基本情報の入力を働きかけてください。

1. 「地域選択」のところで自分の担当地域を選択してください。(担当都道府県、あるいは担当都道府県内の二次医療圏の選択が可能です)。
2. 右上の「未入力のみ表示（他の検索項目は無視されます)」のチェックボックスにチェックを入れ、右下の「検索」ボタンを押してください。施設基本情報にアクセス記録がない、すべての項目が未入力の施設のリストが表示されます。
   - 検索結果画面の左下に表示される「全件 CSV ボタン」を押すと、表示している施設の基本情報を CSV 形式で出力することができます。
   - 施設一覧表示や CSV ファイルには施設担当者の個人情報が含まれています。個人情報管理に十分に配慮してください。
3. 未入力施設は、発災時 PEACE を介した情報共有の対象になりません。別紙『新 PEACE 習熟訓練「施設基本情報の入力」』を用いる等の方法で、未入力施設に施設担当者情報を含む施設基本情報の入力を働きかけてください。(リストの「施設名称」のところをクリックすると、施設基本情報の登録画面が表示されます。必要があれば、基本情報の代理入力を検討してください。)

③ **担当地域の施設担当未設定施設の把握：**

1. 「地域選択」のところで自分の担当地域を選択します（担当都道府県、あるいは担当都道府県の二次医療圏ごとの選択が可能です)。右上の「未入力のみ表示」のチェックボックスのチェックをはずします。
2. 「検索項目」の中の「その他条件」のところの「施設担当未設定」のチェックボックスにチェックを入れ、右下の「検索」ボタンを押してください。施設基本情報にアクセス記録はあるが、施設担当者が未入力の施設のリストが表示されます。(施設担当者が未入力状態だと、必要時、リエゾン側から施設情報の更新を求める「入力要請」を行うことができま

せん。別紙　『新 PEACE 習熟訓練「施設基本情報の入力」』を用いる等の方法で、施設担当者情報の入力を働きかけてください。）

- **「利用者管理』機能を用いた、会員、施設、リエゾンアカウントの検索、各種設定の確認**

① **利用者管理画面の概要の確認**（マニュアル 13 ページ）：

1. プルダウンメニュー「その他機能・設定」のサブメニュー「利用者管理」をクリックしてください。利用者管理「検索項目」画面が表示されます。リエゾンは、担当都道府県の情報のみ検索することができます。
2. 「氏名・施設名」：個人の氏名及び PEACE 登録施設名で検索することができます。
3. 「ユーザー種別」：以下の 4 つのカテゴリーに分類されています。
   - 「会員」：日本産科婦人科学会の会員が登録されており、検索対象になります。
   - 「施設」：全産婦人科施設（日本産科婦人科学会会員の所属施設）が登録されています。このうち「有効化」されている施設が検索対象になります。初期設定では、その時点での分娩取扱施設が「有効化」されています。
   - 「リエゾン」:事前に登録されている災害時小児周産期リエゾンが検索対象になります。
   - 「事務局」：日本産科婦人科学会事務局が使用。
4. 「役割」
   - 災害対策担当委員（小児科学会）：日本小児科学会の災害対策委員を検索できます。
   - 災害対策・復興委員会委員（産婦人科学会）：日本産科婦人科学会の災害対策・復興委員会委員を検索できます。
   - 地方連絡委員／災害対策都道府県担当者（産婦人科学会）：日本産科婦人科学会が都道府県ごとに決めている地方連絡委員あるいは災害対策担当者を検索できます。
5. 「会員番号」：日本産科婦人科学会の会員番号がわかっている場合は、ここに入力することで検索が可能です。
6. 「有効／無効」：都道府県ごとに、無効化した状態 ID、パスワードが割り当てられています。新規にリエゾンの先生を登録する場合は、無効状態のアカウントを検索し、その一つにその先生の情報を入力し、無効から有効に状態を変更することで、登録情報を更新することができます。

② **「利用者管理」機能を用いて、PEACE 内の自分自身の情報を確認し、必要な修正を行う。**

1. 自分のアカウントの検索：「利用者管理」「検索項目」のところで,以下のように選択した後、「検索」ボタンを押してください。
   - ① 学会区分：自分の診療科（産婦人科、小児科）を選択。（産婦人科、小児科以外の診療科の場合は「すべて」を選択。
   - ② 「地域選択」：自分の所属都道府県を選択。
   - ③ 「ユーザー種別」：「リエゾン」を選択。
   - ④ 「有効／無効」：「有効」のチェックボックスをチェック。
   - ⑤ それ以外のチェックボックスのチェックはすべてはずす。

   ● その県の同じ診療科でリエゾン登録されている個人がリスト表示されます。その中での自分の氏名を確認し、リスト右側の「編集」ボタンを押してください。「PEACE ID マスタ詳細」画面が表示され、自分自身の登録情報が確認できます。
2. 「PEACE ID マスタ詳細」画面で、自分自身の情報を確認する。
   - ● 「学会区分」「ユーザー種別」「都道府県」「氏名」「PEACE 施設名」「メールアドレス」「電話番号」「役割」「掲示板表示名」「掲示板通知」の各項に表示されている情報が妥当か、確認してください。
   - ● 修正が必要な場合は、修正した後、右下の「更新」ボタンを押してください。

③ **【参考】「利用者管理」機能を用いて災害時小児周産期リエゾンの新規追加・失効操作を行う。：**

1. 新規追加（マニュアル 14-15 ページ）
   - ● 未使用アカウントの確認：「利用者管理」「検索項目」のところで,以下のように選択し、検索ボタンを押してください。
     - ① 「地域選択」：自分の所属都道府県を選択。
     - ② 「ユーザー種別」：「リエゾン」を選択。
     - ③ 「有効／無効」：「無効」のチェックボックスをチェック。
     - ④ それ以外のチェックボックスのチェックはすべてはずす。
   - ● その県に割り当てられているリエゾン ID のうち、未使用のもののリストが表示されます。そのうちの一つを選び、右端の「編集」ボタンを押します。そのアカウントの「PEACE ID マスタ詳細画面」が表示されます。
   - ● 「PEACE ID マスタ詳細画面」で、「氏名」「PEACE 施設名」「メー

ルアドレス」「電話番号」を登録してください。(「氏名」と「メールアドレス」は必須項目です。)

① メールアドレス (必須) : 掲示板更新情報を受信するアドレスを入力してください。(PEACE 通知、パスワードを忘れた際の再通知もこのアドレスに送付されます)

② 電話番号 (任意) : 掲示板更新情報を SMS で受信する設定を行っている場合の受信番号です。SMS 通知を受信可能な個人の携帯番号を入力してください。

③ 「PEACE 施設名」(任意) : 事前登録されている施設から選択します。

④ 「有効」の項の「無効にする」のチェックをはずしてください。

⑤ 右下の「更新」ボタンを押してください。

2. **失効処理** (マニュアル 16 ページ)。
   - 「利用者管理」画面で当該アカウントを検索してください。
   - そのアカウントの「編集」ボタンを押してください。
   - 表示された PEACE ID マスタ画面詳細画面の「有効」の項の「無効にする」のチェックボックスにチェックを入れてください。
   - 右下の『更新』ボタンを押してください。

**以上で終了です。**

令和五年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」
分担研究課題：「周産期・小児医療提供体制に関する研究」

# 「災害時小児周産期リエゾン活動要領」における諸課題の検討

研究分担者：海野信也（北里大学名誉教授）

研究協力者
祝原賢幸（大阪母子医療センター新生児科・医長）
今井一徳（名古屋市立大学医学部附属東部医療センター救急科・講師）
伊藤友弥（あいち小児保健医療総合センター救急科・医長）
岬美穂（国立病院機構 DMAT 事務局）

## １．はじめに

災害時小児周産期リエゾン（以下、「リエゾン」）の活動内容については、2019 年 2 月に厚生労働省医政局地域医療計画課長から都道府県の主管部署宛に発出された通知『「災害医療コーディネーター活動要領」及び「災害時小児周産期リエゾン活動要領」について』(1)における「災害時小児周産期リエゾン要領」（以下、「リエゾン活動要領」）（2）が基本となっている。リエゾン活動要領が発出されて 5 年間が経過し、その間、各都道府県での制度的な対応やリエゾンの任命が進められるとともに、実災害及び訓練等におけるリエゾンの活動が数多く展開されている。また、COVID-19 流行を含む大規模災害の経験を通じて、国全体としての災害対策にも変化が認められている。こうした状況を踏まえ、本研究では、災害時の小児周産期領域の対応をより円滑かつ適切に行うために有効と考えられる制度面での改革の可能性について検討することとした。

## ２．方法

① 本研究班のこれまでの活動及びリエゾン養成研修、リエゾン技能維持研修の際の意見交換等を通じて明らかになったリエゾン活動上の課題を整理した。
② 現行の災害時小児周産期リエゾン活動要領の中で、修正の可能性のある箇所についての予備的な検討を行った。

## ３．結果

### ① リエゾン活動上の課題

1. 能登半島地震のリエゾンの活動に関する本研究班 Group A の検討より、急性期の被災地リエゾンを支援する被災地外の体制構築（被災地リエゾンからの

相談に対応する機能を有し、情報共有の要となるリエゾン事務局（仮称）の設置及び必要に応じた迅速な外部からの支援リエゾン派遣を可能にする制度整備）の必要性が示唆されている。これまでの活動要領では、このような役割については記載されていない。

2. 災害時のリエゾンの活動範囲は、都道府県保健医療福祉調整本部に限定されており、それ以外の、地域の DMAT 活動拠点本部、保健所等での活動についての定めがない。
3. リエゾンの本部活動におけるロジスティクスの担当者についての記載がない。

**②リエゾン活動要領の予備的な検討**

1. リエゾン活動要領について、その後の制度変更等で修正すべき部分について検討した。
2. リエゾン活動要領について、多くの課題の中から、超急性期から急性期の本部リエゾンの体制構築と小児周産期領域の被災者支援体制の確立を目指す時期に、必要な外部支援を可能にするための修正の可能性について予備的な検討を行った。
3. 検討の詳細については別紙 7－2 を参照。

## ４．考察

大規模災害発生時の本部リエゾンの体制構築は、多くの困難を伴う作業であり、被災地リエゾンとしての活動開始時には、外部からも可能な限りの支援を行う必要があると考えられる。しかし、現状では、それを誰がどのように実施するか、またそれを可能にするために必要な制度設計は、等検討すべき課題が多く、焦点を絞るのが難しい。ここでは、被災地リエゾンにとって外部への窓口として機能することが想定される「リエゾン事務局（仮称）」と、必要に応じて外部から被災地本部に派遣される「支援リエゾン（仮称）」とに分けて、課題の整理を行う。

### 1. 課題の整理

① **リエゾン事務局（仮称）について：**リエゾン事務局は、被災地リエゾンが被災地内の活動に専念できる体制を早期に構築することを支援する。

1. リエゾン事務局に求められる役割
   （ア）被災地リエゾンの相談に乗り、業務内容の整理、優先順位の確認、実際の業務の実施方法等について助言を行う。
   （イ）被災地リエゾンからの支援要請を含む外部への情報発信を支援する。

(ウ) 外部からの問い合わせ等、被災地リエゾンへのアクセスの際の窓口となり、被災地リエゾンの負担を軽減する。

2. リエゾン事務局の有すべき機能

(ア) 発災時に、迅速に立ち上がる。

(イ) 被災地内外の最新の情報へのアクセスが可能で、リエゾンへの情報提供ができる。

(ウ) 本部活動、ロジスティック業務を熟知している。

3. リエゾン事務局機能を担う可能性のある組織

(ア) 厚生労働省医政局

(イ) 厚生労働省 DMAT 事務局

(ウ) 厚労科研 DMAT 研究班

(エ) 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会

② **支援リエゾン（仮称）について：**

1. 支援リエゾンに求められる役割

(ア) 必要に応じて被災地本部に派遣され、リエゾン事務局と連携しながら被災地リエゾンの活動に必要な助言を与える。

(イ) 被災地リエゾンの活動にとって、リエゾン事務局等による外部からの支援だけでは十分ではないと判断された場合に派遣される。

2. 支援リエゾンの要件

(ア) 本部活動、ロジスティック業務を熟知している。

(イ) 派遣された場合の身分保障、安全保証等の手続に問題が生じない。

3. 支援リエゾンの候補者

(ア) DMAT ロジスティック隊員資格を有する小児科医･産婦人科医

(イ) DMAT 隊員資格を有する小児科医・産婦人科医

(ウ) リエゾン養成研修の講師経験を有する小児科医・産婦人科医

## 2. 論点と今後の方向性

① リエゾン事務局は、被災地リエゾンの活動開始時の混乱を最小限にし、活動を軌道に載せるのに、有効に機能することが期待できる。担当する組織としては、DMAT 事務局がもっとも経験が豊富で、即応可能と考えられるが、災害の超急性期から急性期にかけては多忙を極めていることが想定され、きちんと制度化し、業務として位置

づけないと、負担が大きくなりすぎる可能性がある。

② 当面の対応としては、DMAT 研究班の中でリエゾン事務局の活動を試験的に行うための準備を進め、実災害時の対応を行うことを通じて、実際の業務内容と業務量を評価し、制度化の方向性について検討することが妥当と考えられる。

③ 支援リエゾンについては、単独で行動することを前提にするのであれば、DMAT ロジスティック隊員程度の研修が必要と考えられる。しかし、小児科医、産婦人科医においては DMAT 隊員自体が少ないこと等を考慮すると、DMAT ロジスティック隊員であることを要件とするのは現実的でないと考えられる。むしろ、リエゾン事務局と密接に連携して活動することを前提とすれば、DMAT 隊員あるいはリエゾン研修の講師程度の研修を要件とするのが妥当かもしれない。いずれの場合も、しっかりした身分保障、安全保証が可能な制度的裏付けは必要と考えられる。

④ 今回は、被災地リエゾンへの外部からの支援体制の構築に限定して検討を行った。こうした制度の変更に際して、リエゾン活動要領の改正を含む制度全体の見直しまで手をつけるべきか、あるいは当面は、現行制度下における運用の中で実現していくべきか、という点については今後、慎重に検討する必要があると考えられた。

## ５．結語

被災地リエゾンへの外部支援体制構築という課題を中心に、リエゾン活動要領の改正の可能性を含む、今後の小児・周産期領域の災害体制の改善策についての予備的な検討を行った。今後、災害時のより有効な被災者支援を実現するための方策の一つとして、リエゾン事務局（仮称）及び支援リエゾン（仮称）の制度化について、さらに検討を進める必要があると考えられた。

## 参考文献

(1) 厚生労働省サイト：小児・周産期医療について 「災害医療コーディネーター活動要領」及び「災害時小児周産期リエゾン活動要領」について https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000478142.pdf （2024 年 4 月 11 日最終閲覧）

(2) 厚生労働省サイト：小児・周産期医療について 災害時小児周産期リエゾン活動要領 https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000478156.pdf （2024 年 4 月 11 日最終閲覧）

# 「災害時小児周産期リエゾン活動要領」の見直しについての予備的検討

～運用や活動についての内容を中心に～

1

1

## 「災害時小児周産期リエゾン活動要領」の位置づけ

医政地発０２０８第２号
平 成 31 年 ２ 月 ８ 日

各都道府県衛生主管部（局）長　殿

厚生労働省医政局地域医療計画課長
（　公　印　省　略　）

「災害医療コーディネーター活動要領」及び「災害時小児周産期リエゾン活動要領」について

大規模災害時の各都道府県における保健医療活動に係る体制については、これまで「大規模災害時の保健医療活動に係る体制の整備について」（平成 29 年７月５日付け科発 0705 第３号・医政発 0705 第４号・健発 0705 第６号・薬生発 0705 第１号・障発 0705 第２号厚生労働省大臣官房厚生科学課長、医政局長、健康局長、医薬・生活衛生局長及び社会・援護局障害保健福祉部長連名通知）において、保健医療活動チームの派遣調整、保健医療活動に関する情報の連携、整理及び分析等の保健医療活動の総合調整を行う保健医療調整本部を設置し、保健所、保健医療活動チームその他の関係機関と連携を図り、全体としてマネジメントする機能を構築することをお示ししているところである。

今般、厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）による「首都直下型地震・南海トラフ地震等の大規模災害時に医療チームが効果的、効率的に活動するための今後の災害医療体制のあり方に関する研究」（研究代表者：小井土雄一国立病院機構災害医療センター臨床研究部長）において、保健医療調整本部等におけるコーディネート体制を担う災害医療コーディネーター及び災害時小児周産期リエゾンの活動要領案が作成された。当該活動要領案を

なお、本通知は、地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 245 条の４第１項の規定に基づく技術的助言であることを申し添える。

【別添２】

災害時小児周産期リエゾン活動要領

平成 31 年２月８日

第１　概要

１　背景

我が国は、これまで、阪神・淡路大震災、東日本大震災、熊本地震等を踏まえ、災害時における医療体制を整備してきた。まず、阪神・淡路大震災を契機に、「災害拠点病院の整備」、「災害派遣医療チーム（Disaster Medical Assistance Team：DMAT）の養成」、「広域災害・救急医療情報システム（Emergency Medical Information System：EMIS）の整備」、「災害医療に係る保健所機能の強化」、「搬送機関との連携」等に取り組んできた。

その後、東日本大震災の経験から、「災害医療等のあり方に関する検討会報告書」（平成 23 年 10 月）を踏まえ、厚生労働省は「災害時における医療体制の充実強化について」（平成 24 年３月 21 日付け医政発 0321 第２号厚生労働省医政局長通知）を発出し、各都道府県に対し、医療チームの派遣調整等のコーディネート機能を十分に発揮できる体制の整備を求めるとともに、平成 26 年度より災害医療コーディネーターの養成を開始した。

また、小児・周産期医療と災害医療との連携の必要性が指摘されたことから、平成 26・27 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「東日本大震災の課題からみた今後の災害医療体制のあり方に関する研究」（研究代表者：小井土雄一）において、災害医療コーディネーターと連携して小児・周産期医療に関する情報収集、関係機関との調整等を担う災害時小児周産期リエゾンを活用した体制について検討が

本要領は、このような経緯を踏まえ、大規模災害時に、被災地域において適切に保健医療活動の総合調整が行われるよう、災害時小児周産期リエゾンの運用、活動内容等について定めるものである。

2

2

参考資料2

# 災害時小児周産期リエゾン活動要領の概要

○ 大規模災害時に、被災地域において適切に保健医療活動の総合調整が行われるよう、災害時小児周産期リエゾンの運用、活動内容等について定めたものである。

## ■ 災害時小児周産期リエゾンとは

○ 災害時に、都道府県が小児・周産期医療に係る保健医療活動の総合調整を適切かつ円滑に行えるよう、保健医療調整本部において、被災地の保健医療ニーズの把握、保健医療活動チームの派遣調整等に係る助言及び支援を行う都道府県災害医療コーディネーターをサポートすることを目的として、都道府県により任命された者である。

○ 平常時から当該都道府県における小児・周産期医療提供体制に精通しており、専門的な研修を受け、災害対応を担う関係機関等と連携を構築している者が望ましい。

## ■ 活動要領の内容

**第1 概要**

1 背景
2 本要領の位置付け
3 用語の定義
4 災害時小児周産期リエゾンとは
5 運用の基本方針

**第2 平常時の準備**

1 運用に係る計画の策定
2 任命及び協定
3 災害時小児周産期リエゾンの業務
災害時小児周産期リエゾンは、以下の事項について、助言を行う。
(1) 平常時の医療提供体制等を踏まえた、災害時における医療提供体制の構築（都道府県の地域防災計画及び医療計画の改定等）
(2) 都道府県による関係学会、関係団体又は関係業者との連携の構築
4 研修、訓練等の実施
5 EMIS等の活用のための準備

**第3 災害時の活動**

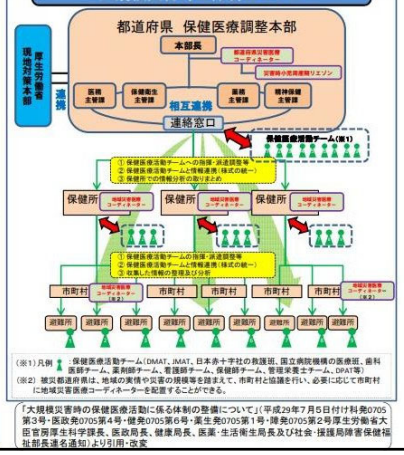
1 災害時小児周産期リエゾンの招集、配置、運用
被災都道府県は、都道府県災害対策本部の下に、保健医療調整本部を設置し、災害時小児周産期リエゾンを配置する。
2 災害時小児周産期リエゾンの業務
災害時小児周産期リエゾンは、以下の事項について、都道府県災害医療コーディネーター*とともに、助言及び調整の支援を行う。
(1) 組織体制の構築
(2) 被災情報等の収集、分析、対応策の立案
(3) 保健医療活動チームの派遣等の人的支援及び物的支援の調整
(4) 患者等の搬送の調整
(5) 記録の作成及び保存並びに共有
3 災害時小児周産期リエゾンの活動の終了

＊ 災害医療コーディネーターのうち、都道府県の保健医療調整本部に配置される者を都道府県災害医療コーディネーター、保健所又は市町村における保健医療活動の調整等を担う本部に配置される者を地域災害医療コーディネーターと呼称する。

**第4 費用の支弁と補償**

都道府県は、災害時小児周産期リエゾンとの事前の協定に基づいた費用支弁を行う。

**災害時小児周産期リエゾンを活用した、大規模災害時の体制のモデル**




（※1）凡例 ：保健医療活動チーム（DMAT、JMAT、日本赤十字社の救護班、国立病院機構の医療班、歯科医師チーム、薬剤師チーム、看護師チーム、保健師チーム、管理栄養士チーム、DPAT等）
（※2）被災都道府県は、地域の実情や災害の規模等を踏まえて、市町村と協議を行い、必要に応じて市町村に地域災害医療コーディネーターを配置することができる。

「大規模災害時の保健医療活動に係る体制の整備について」（平成29年7月5日付け科発0705第3号・医政発0705第4号・健発0705第6号・薬生発0705第1号・障発0705第2号厚生労働省大臣官房厚生科学課長、医政局長、健康局長、医薬・生活衛生局長及び社会・援護局障害保健福祉部長連名通知）より引用・改変

3

出典：厚生労働省ホームページ
小児・周産期医療について
URL：
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000186912.html

3

# 災害時小児周産期リエゾン　定義

4　災害時小児周産期リエゾンとは
災害時小児周産期リエゾンとは、災害時に、都道府県が小児・周産期医療に係る保健医療活動の総合調整を適切かつ円滑に行えるよう、保健医療調整本部において、被災地の保健医療ニーズの把握、保健医療活動チームの派遣調整等に係る助言及び支援を行う都道府県災害医療コーディネーターをサポートすることを目的として、都道府県により任命された者である。

災害時小児周産期リエゾンは、平常時から当該都道府県における小児・周産期医療提供体制に精通しており、専門的な研修を受け、災害対応を担う関係機関等と連携を構築している者が望ましい。

原則的な定義であるため、
このままで差支えなさそう
でしょうか？

「医療」に限定しておいてよいでしょうか？「領域」？

「保健医療活動」となっている点は、
現在の制度を踏まえれば
「保健医療福祉活動」となります。

元の通知が、
災害医療コーディネーター活動要領と同時に
発出されていることから、
その整合性に留意する必要があります。

4

4

# 災害時小児周産期リエゾン　運用

5　運用の基本方針

(1)　厚生労働省は、平常時に、災害時小児周産期リエゾンの活動要領を策定するとともに、その知識や技能の向上を目的とした研修を実施する。

(2)　厚生労働省は、都道府県による、災害時小児周産期リエゾンの運用を含む災害時の医療提供体制の整備等について、必要な助言及び支援を行う。

(3)　都道府県は、平常時に、災害時小児周産期リエゾンの運用計画の策定、災害時小児周産期リエゾン及び災害時小児周産期リエゾンの所属する医療機関等（以下「災害時小児周産期リエゾン所属施設」という。）との協定の締結等を行い、災害時に、災害時小児周産期リエゾンの助言及び支援を受けて保健医療活動の総合調整を行う。

(4)　都道府県は、災害時小児周産期リエゾンの活動について、その労務管理の観点等から、災害の規模等に応じて交代要員を確保し、継続的な対応が可能となるよう配慮する。

(5)　災害時小児周産期リエゾンの活動は、都道府県と災害時小児周産期リエゾンとの間及び都道府県と災害時小児周産期リエゾン所属施設との間で平常時に締結された協定、都道府県が策定する災害時小児周産期リエゾンの運用計画等に基づくものである。

(6)　災害時小児周産期リエゾンの活動は、都道府県の招集に基づくものである。

(7)　災害時小児周産期リエゾン所属施設は、平常時に、災害時小児周産期リエゾンが災害に関する研修、訓練等に参加できるよう協力し、災害時に、都道府県との協定に基づき災害時小児周産期リエゾンを派遣する。

外部からの何らかの支援が入ることについては見直しをする場合、
運用の基本方針に要旨を加える必要がありそうです。

5

5

# 災害時小児周産期リエゾン　平常時の準備①

第２　平常時の準備

１　運用に係る計画の策定

(1)　厚生労働省は、災害時小児周産期リエゾンの業務等について厚生労働省防災業務計画に明示する。

(2)　都道府県は、災害時小児周産期リエゾンの運用計画を策定するとともに、災害時小児周産期リエゾンの業務等について地域防災計画に明示する。

(3)　都道府県は、災害時小児周産期リエゾンの運用計画を策定するに当たり、各都道府県の地域防災会議、災害医療に関する協議会等において検討を行う。

(4)　災害時小児周産期リエゾンの運用計画には、災害時小児周産期リエゾンの任命状況等を踏まえ、招集基準、招集及び配置の方法、保健医療調整本部における活動等について明記することが望ましい。

３　災害時小児周産期リエゾンの業務

(1)　災害時小児周産期リエゾンは、当該都道府県の平常時における医療提供体制等を踏まえ、災害時における小児・周産期医療提供体制の構築について、都道府県に対して、平常時から助言を行う。具体的には、平常時に開催される災害医療対策会議等の会議に出席するほか、都道府県の地域防災計画及び医療計画の改定等に当たり、助言を行う。

(2)　災害時小児周産期リエゾンは、都道府県が関係学会、関係団体又は関係業者（食料、飲料水、調整粉乳等、医薬品、燃料、通信、交通等を含む。）との連携を構築する際にも、助言を行う。

外部からの支援について、
これまでの実績からは、
DMAT事務局（厚生労働省）か
関係学会です。

平時から相談・連携・支援などを
目的とする組織が関わる場合には、
これらの内容について
充実させる必要がありそうです。

6

6

## 災害時小児周産期リエゾン　災害時の活動①

第３　災害時の活動
１　災害時小児周産期リエゾンの招集、配置、運用
(1)　被災都道府県は、招集基準に基づき、災害時小児周産期リエゾンの招集を行い、必要に応じて、災害時小児周産期リエゾン所属施設に対し、災害時小児周産期リエゾンの派遣要請を行う。
(2)　被災都道府県は、都道府県災害対策本部の下に、災害時の保健医療活動の総合調整を行うための保健医療調整本部を設置し、保健医療調整本部に災害時小児周産期リエゾンを配置する。
(3)　非被災都道府県は、被災都道府県からの患者の受入れ等の支援を行うに当たり、必要に応じて非被災都道府県の医務主管課等に災害時小児周産期リエゾンを配置する。
(4)　被災都道府県は、災害時小児周産期リエゾンの健康管理に留意し、災害時小児周産期リエゾンが業務を交代できる体制を確保する。
(5)　被災都道府県は、災害時小児周産期リエゾンが他の災害時小児周産期リエゾンへ業務を引き継ぐに当たり、引き継ぎに十分な期間を確保し、保健医療調整本部の活動が円滑に継続されるよう努める。
(6)　被災都道府県は、保健医療調整本部において適宜会議を行うこと等を通じて、災害時小児周産期リエゾンの活動状況等について把握し、災害時小児周産期リエゾンの活動縮小及び活動終了についても検討する。この際、必要に応じて保健所、市町村、医療機関その他の関係機関と協議を行う。

このままで差支えなさそうでしょうか？

人員確保については
一応記載されていますが、
健康管理・業務交代という点であり、

超急性期の業務に対する十分な供給という点がもう少し必要かもしれません？（スライド10も参照）

7

7

## 災害時小児周産期リエゾン　災害時の活動②

２　災害時小児周産期リエゾンの業務
(1)　組織体制の構築に係る業務

①　保健医療調整本部の組織体制の構築に係る業務
ア　災害時小児周産期リエゾンは、保健医療調整本部において、医務主管課、保健衛生主管課、薬務主管課、精神保健主管課等の関係課及び保健所の職員等の関係者が相互に連携して行う、当該保健医療調整本部に係る業務について、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び支援を行う。
イ　災害時小児周産期リエゾンは、被災都道府県が、保健医療調整本部に参画することが望ましいと考えられる関係者や、連絡及び情報連携を円滑に行うために、保健医療調整本部内に担当者を配置することが望ましい保健医療活動に係る関係機関等について検討するに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言を行う。
②　保健所又は市町村における保健医療活動の調整等を担う本部の組織体制の構築に係る業務
災害時小児周産期リエゾンは、被災都道府県が、保健医療活動の調整等を担う本部を設置することが望ましい保健所又は市町村について検討するに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言を行う。

外部からの支援について、
この記載の中で“上手に”運用することができるような文章となっていそうですが、
何らかの
明確化が必要でしょうか？

より統括的な組織について、
今後可能性がありますでしょうか？
（厚労省担当専門官のご意見・ご指導も踏まえる必要があります）

8

8

# 災害時小児周産期リエゾン　災害時の活動③

(2)　被災情報等の収集、分析、対応策の立案に係る業務
① 保健医療調整本部において収集すべき情報
ア 被災都道府県及び圏域ごとの医療機関（周産期母子医療センター、小児救命救急センター等を含む。）、助産所、障害者支援施設、救護所、居宅、薬局等（以下「医療機関等」という。）の被災状況及び復旧状況
イ 被災都道府県及び圏域ごとの医療機関等における保健医療ニーズ等
(ｱ) 支援を要する患者等の状況（人工呼吸器、透析等の使用状況を含む。）
(ｲ) 災害時に新たに必要となった保健医療ニーズ等（ライフライン、調整粉乳等、医薬品、医療機器、医療ガス等を含む。）
ウ 保健医療活動チームの活動状況
エ その他保健医療活動を効率的・効果的に行うために必要な情報（保育器を用いた搬送が可能な救急用の自動車、ヘリコプター等の情報を含む。）
② 情報の収集に係る業務
ア 災害時小児周産期リエゾンは、保健医療調整本部が、保健所、市町村、保健医療活動チーム、災害時健康危機管理支援チームその他の保健医療活動に係る関係機関（以下「保健医療活動チーム等」という。）から情報を収集するに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び調整の支援を行う。
イ 災害時小児周産期リエゾンは、保健医療調整本部が、医療機関等の被災状況及び復旧状況、保健医療活動チームの活動状況等について EMIS 等から情報を収集するに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、必要な情報や優先して収集すべき情報等について助言を行い、情報の収集に必要な人員の確保に係る助言及び調整の支援を行う。
③ 情報の分析と対応策の立案に係る業務
ア 災害時小児周産期リエゾンは、被災都道府県及び圏域ごとの保健医療ニーズと支援体制の状況について、整理又は分析するに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び調整の支援を行う。
イ 災害時小児周産期リエゾンは、保健医療調整本部において収集した情報及びその分析結果等を踏まえた対応策等を検討するに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び調整の支援を行う。

細目を挙げると
きりがなくなりそうですが、

「保健・福祉」部分についての内容
など、追加の必要はありますか？

9

9

# 災害時小児周産期リエゾン　災害時の活動④

(3)　保健医療活動チームの派遣等の人的支援及び物的支援の調整に係る業務
① 被災都道府県における受援の調整に係る業務
ア 災害時小児周産期リエゾンは、派遣を要請する保健医療活動チームの具体的なチーム内容、チーム数、配置先等に係る計画について検討するに当たり、保健医療調整本部における活動の初期から、中長期的視点に立って、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び調整の支援を行う。
イ 災害時小児周産期リエゾンは、活動している保健医療活動チームの再配置の要否等について検討するに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び調整の支援を行う。
ウ 災害時小児周産期リエゾンは、他の都道府県、関係学会、関係団体又は関係業者に対して要請する具体的な人的支援及び物的支援に係る計画を検討するに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び調整の支援を行う。
エ 災害時小児周産期リエゾンは、保健医療調整本部において、時間の経過に伴う保健医療ニーズの変化等について保健医療活動チーム等と情報共有を行うに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び調整の支援を行う。
オ 災害時小児周産期リエゾンは、被災地域における医療機関等の復旧状況を踏まえ、保健医療活動チームの段階的な活動縮小及び活動終了について検討するに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び調整の支援を行う。
② 人的支援及び物的支援を行う都道府県における支援の調整に係る業務
人的支援及び物的支援を行う都道府県（以下「支援元都道府県」という。）の災害時小児周産期リエゾンは、当該支援元都道府県が被災都道府県に対して、保健医療活動チームの派遣等の人的支援及び物的支援を行うに当たり、当該支援元都道府県の要請に応じて、助言及び調整の支援を行う。

小児・周産期領域における時間の経過と、
災害医療全体におけるそれとの
差異がある点は、

活動要領に記載するものというより、
明かなものかもしれませんが、
その具体が記載されるべきでしょうか？
（スライド11も参照）

10

10

# 災害時小児周産期リエゾン　災害時の活動⑤

(4)　患者等の搬送の調整に係る業務
①　被災都道府県における患者等の搬送の調整に係る業務
ア　災害時小児周産期リエゾンは、患者等の搬送について、地域医療搬送や広域医療搬送の要否、緊急度、搬送先、搬送手段等の情報を収集又は整理するに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び調整の支援を行う。
イ　災害時小児周産期リエゾンは、被災都道府県外へ患者等を搬送するに当たり、必要に応じて搬送先都道府県の災害時小児周産期リエゾン等と連携を図る。
ウ　災害時小児周産期リエゾンは、搬送手段の確保に当たり、航空運用調整班、DMAT

都道府県調整本部（ドクターヘリ調整部を含む。）、厚生労働省、消防機関、搬送手段を保持する他の保健医療活動チームその他の保健医療活動に係る関係機関と連携できるよう、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び調整の支援を行う。
②　搬送先都道府県における患者等の受入れの調整に係る業務
搬送先都道府県の災害時小児周産期リエゾンは、当該搬送先都道府県が被災都道府県から患者等の受入れを行うに当たり、当該搬送先都道府県の要請に応じて、助言及び調整の支援を行う。

(5)　記録の作成及び保存並びに共有に係る業務
①　災害時小児周産期リエゾンは、保健医療調整本部において、保健医療活動に係る情報について、時間経過に沿った記録の作成及び保存並びに EMIS 等を用いた共有を行うに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言を行い、これらの作業に必要な人員の確保に係る助言及び調整の支援を行う。
②　災害時小児周産期リエゾンは、自身の活動について、時間経過に沿った記録を作成及び保存し、保健医療調整本部に報告する。

このままで差支えなさそうでしょうか？

人員確保については
一応記載されていますが、
本部内における記録
という点であり、

超急性期の業務
（特に外部への発信など）に
対する十分な供給という点が
もう少し必要でしょうか？

11

11

# 災害時小児周産期リエゾン　災害時の活動⑥

3　災害時小児周産期リエゾンの活動の終了
(1)　被災都道府県は、当該都道府県における小児・周産期医療提供体制等の確保に係る業務を、当該都道府県の職員等により実施することが可能と判断する時点を一つの目安として、災害時小児周産期リエゾンの活動の終了を決定する。
(2)　被災都道府県は、災害時小児周産期リエゾンの活動と都道府県災害医療コーディネーターの活動を同時に終了させる必要はなく、それぞれの役割を踏まえて、適切な時期に活動の終了を決定する。

小児・周産期領域における時間の経過と、
災害医療全体におけるそれとの
差異がある点は、

活動要領に記載するものというより、
明かなものかもしれませんが、
その具体が記載されるべきでしょうか？
（スライド11も参照）

12

12

令和六年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」
分担研究課題：「周産期・小児医療提供体制に関する研究」

# Group E「災害時小児周産期リエゾン活動要領」における諸課題の検討

研究分担者：海野信也（北里大学名誉教授）

研究協力者
祝原賢幸（大阪母子医療センター新生児科・副部長）
今井一徳（名古屋市立大学医学部附属東部医療センター　救急科・講師）
井田孔明（帝京大学溝口病院小児科・教授）
米倉竹夫（奈良県総合医療センター小児外科・部長）

研究要旨
・本研究班のこれまでの活動及びリエゾン養成研修、リエゾン技能維持研修の際の意見交換等を通じて明らかになったリエゾン活動上の課題、本分担研究 Group C による今年度の調査「災害時小児周産期リエゾンの活動にかかる課題等についての調査」の結果、令和 6 年度 厚生労働科学特別研究「令和 6 年能登半島地震における医療チームの対応の検証に基づく災害時医療提供体制の向上に資する研究」における「小児周産期分野の災害対応についての報告書」からの情報共有をもとに、災害時の小児周産期領域の対応をより円滑かつ適切に行うために有効と考えられる制度面での改革の可能性について検討した。
・検討の結果、被災地リエゾンへの外部支援体制構築の必要性という課題が抽出された。今後の小児・周産期領域の災害体制の改善のためにはリエゾン活動要領の改正の可能性を含む制度面での改革の検討の必要性が示された。

## １．はじめに

災害時小児周産期リエゾン（以下「リエゾン」）の活動内容については、2019 年 2 月に厚生労働省医政局地域医療計画課長から都道府県の主管部署宛に発出された通知『「災害医療コーディネーター活動要領」及び「災害時小児周産期リエゾン活動要領」について』（1）における「災害時小児周産期リエゾン活動要領」（以下、「リエゾン活動要領」）（2）が基本となっている。リエゾン活動要領が発出されて 6 年間が経過し、その間、各都道府県での制度的な対応やリエゾンの任命が進められるとともに、実災害及び訓練等におけるリエゾンの活動が数多く展開されている。またその間、COVID-19 流行や令和 6 年能登半島地震を含む大規

模災害を経験し、国全体としての災害対策にも変化が認められている。さらに、本分担研究 Group C の調査研究として「災害時小児周産期リエゾンの活動にかかる課題等についての調査」の結果が得られたことや、別に進められている令和 6 年能登半島地震についての厚生労働科学特別研究班における小児周産期分野の災害対応についての検討内容が共有されている。こうした状況を踏まえ、本研究では、災害時の小児周産期領域の対応をより円滑かつ適切に行うために有効と考えられる制度面での改革の可能性について検討することとした。

## ２．方法

① 2023 年度に整理した、本研究班のこれまでの活動及びリエゾン養成研修、リエゾン技能維持研修の際の意見交換等を通じて明らかになったリエゾン活動上の課題を再確認した。

② 本分担研究 Group C の調査研究として「災害時小児周産期リエゾンの活動にかかる課題等についての調査」の結果を踏まえた、リエゾン活動上の課題を整理した。

③ 令和 6 年能登半島地震についての厚生労働科学特別研究班における小児周産期分野の災害対応についての検討状況について情報提供を受け、本研究班における検討状況との整合性を確認した。

② 現行の災害時小児周産期リエゾン活動要領の中で、修正の可能性のある箇所についての予備的な検討を行った。

## ３．結果

**① リエゾン活動上の課題（2023 年度の内容の再掲）**

1. 能登半島地震のリエゾンの活動に関する本研究班 Group A の検討より、急性期の被災地リエゾンを支援する被災地外の体制構築（被災地リエゾンからの相談に対応する機能を有し、情報共有の要となるリエゾン事務局（仮称）の設置及び必要に応じた迅速な外部からの支援リエゾン派遣を可能にする制度整備）の必要性が示唆されている。これまでの活動要領では、このような役割については記載されていない。
2. 災害時のリエゾンの活動範囲は、都道府県保健医療福祉調整本部に限定されており、それ以外の、地域の DMAT 活動拠点本部、保健所等での活動についての定めがない。
3. リエゾンの本部活動におけるロジスティクスの担当者についての記載がない。

② Group C の「災害時小児周産期リエゾンの活動にかかる課題等についての調査」の結果を踏まえた、リエゾン活動上の課題

1. 厚生労働省災害時小児周産期リエゾン養成研修を修了した小児科医師、産科婦人科医師、看護師、助産師などを含む災害小児周産期リエゾン連絡協議会の全会員を対象としたアンケートにおいて、マニュアル類の準備不足とともに、リエゾン間の情報共有不足、定例会議や多職種連携会議が開催されていないことなど、自治体との連携・リエゾン同士の連携・DMAT 等との連携について過半数が課題を感じている状況が分かった。
2. また、回答者の 30％が都道府県の訓

練に参加できておらず、過半数以上が訓練機会の不足を課題として感じており、国や自治体に対する要望としての意見も多かった。

3. リエゾン活動要領において、運用の基本方針や平常時の準備として、都道府県が平時にリエゾンの運用計画を策定することや研修・訓練を通じてリエゾンの知識・技能の向上に努める旨が記載されているが、調査結果を踏まえると十分ではない状況にあり、本研究報告を参考にした国からの働きかけや、関連学会からの啓発など、様々な手段を検討する必要性が示唆された。

③　令和６年能登半島地震についての厚生労働科学特別研究班における検討状況から示唆を得ている課題

1. 同研究においては、石川県リエゾンの活動を被災地外から入って支援した人材についても検討が行われている。実際に行われたこととして、①災害急性期に小児周産期領域の対応に明るい DMAT ロジスティックチーム隊員が現地で石川県リエゾンの相談に応じ、必要に応じて活動を補助したこと、②日本小児科学会および日本産科婦人科学会から、災害医療に長けた人員の派遣、電話対応などの支援が行われたこと、③災害時小児周産期リエゾン養成研修講師有志らが、バックオフィス業務を担当し支援したこと、などが挙げられている。
2. 実際に得られた効果として、外部からの人員が現地本部に入ることによって、現地リエゾンの精神的拠り所となったこと、被災地内外の情報の一元化・交通整理や災害対応の方針の明確化を支援できたこと、石川県リエゾン内における業務交代に際して継続性の担保に資することができたこと、などが挙げられている。一方で、被災地外から支援に入る者の資質の在り方や派遣のスキームについては不明確な状況であることも、今後の課題とされている。
3. なお、リエゾンとしての技能について、都道府県から任命されたとしても、平時の仕事の中で災害医療に関わる割合を、救急医、統括 DMAT 保持者、DMAT インストラクター/ロジスティックチーム隊員などとして普段から災害の活動に携わっている災害医療コーディネーターと同等に増やし、同等の知識・経験をうることは困難であることも指摘されている。

④　上記①～③を踏まえながら、別添資料（別紙Ｅ－1）を参照しながら検討を行った。

## ４．考察

大規模災害発生時の本部リエゾンの体制構築は、多くの困難を伴う作業であり、被災地リエゾンとしての活動開始時には、外部からも可能な限りの支援を行う必要があると考えられる。しかし、現状では、それらの機能をどのような人材や組織がどのように実施するか、またそれを可能にするために必要な制度設計等の検討すべき課題が多い状況にある。

上記②や③の結果などから、現時点においては検討過程ながら、

- 被災都道府県のリエゾンを、情報収集、情報発信、支援内容の取りまとめなどの点で支援すること
- 必要に応じて支援者を全国から招集する（所属都道府県に依頼するなど）こと
- 研修・訓練の提供

などの機能を担う人材や組織が今後必要であること、また、

- リエゾンの運用計画策定や研修・訓練の実施について、国からの働きかけや、関連学会からの啓発など、様々な手段を講じることが必要であること

が示唆され、これらについて必要に応じてリエゾン活動要領の中に明記することも検討が必要であろうとされた。

また、それに際しては、災害医療コーディネーターやその活動要領との整合性にも留意する必要があるが、上記の結果③-３にある通り、リエゾンと災害医療コーディネーターの資質や技能の違いを踏まえれば、リエゾンの領域における必要性が説明しうるとも考えられる。

## ５．結語

被災地リエゾンへの外部支援体制構築という課題を中心に、リエゾン活動要領の改正の可能性を含む、今後の小児・周産期領域の災害体制の改善策についての予備的な検討を行った。今後、災害時のより有効な被災者支援を実現するための方策の一つとして、求められている機能を誰がどのように担うのかなど、さらに検討を進める必要があると考えられた。

## 参考文献

(1) 厚生労働省サイト：小児・周産期医療について　「災害医療コーディネーター活動要領」及び「災害時小児周産期リエゾン活動要領」について https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000478142.pdf （2025年4月11日最終閲覧）
(2) 厚生労働省サイト：小児・周産期医療について　災害時小児周産期リエゾン活動要領 https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000478156.pdf （2025年4月11日最終閲覧）

# 「災害時小児周産期リエゾン活動要領」の見直しについての検討

～これまでの活動・運用や令和６年能登半島地震を踏まえて～

（資料）

2025年３月４日
祝原賢賢
（大阪母子医療センター新生児科）

1

1

## これまでの活動・運用や令和６年能登半島地震を踏まえて、活動要領の見直しにおいて留意すべき点

- 「災害時小児周産期リエゾンの活動にかかる課題等についての調査」の結果から（荻原先生）
  - ・マニュアル等（運用計画含む？）の作成について
  - ・関係者との連携について
  - ・訓練機会の確保について　など

未確認

- 令和６年能登半島地震（厚労特別研究など）の結果から（今井先生）
  - ・被災地内からの情報発信と支援要請
  - ・被災地外における情報の統合、応援時の調整　など？

2

2

荻原先生プレゼン資料より引用

## 考察とまとめ

- 回答者の95%が都道府県からの委任済みまたは委任予定のリエゾンであった。充足実感度は充足している31%に対し、不足している36%であった。
- マニュアル類の準備不足やリエゾン間の情報共有不足、定例会議がない(26%)、多職種連携会議がない(21%)などの意見が多かった。
- 領域別では妊産婦やNICU領域では対応が比較的進んでいたが、災害時の子どもの心理支援、母子避難支援、アレルギー患者支援、小児重症患者(PICU)支援が未対応のところが多かった。

3

3

荻原先生プレゼン資料より引用

## 考察とまとめ

- 回答者の約半数(49%)がリエゾン活動へ困難さを感じていた
- 自治体との連携、リエゾン同士の連携、DMAT等との連携について過半数が課題を感じており、前述の定例会議や多職種連携会議が不足している結果とも符合した。
- 訓練機会の不足も過半数以上が課題を感じており、30%が都道府県の訓練に参加できていなかった。国や自治体に対する意見でも訓練の要望が多かった。
- 平時からリエゾン活動費の支弁があるのは19%で、多くのリエゾンは無償で活動していた。

4

4

# 令和６年能登半島地震の経験や厚労省特別研究の結果などから、どのような報告とするか

✓各種機能を担うリエゾン事務局（仮称）はDMAT事務局内に置くことが妥当ではないかと考えつつ、現時点では言及することが難しい。

✓リエゾン事務局の人員としては、常勤・常時配置である必要はなく、必要時に、現地に入っての対応や遠隔対応などニーズに応じて業務が可能となれば良いのではないか。

✓リエゾン事務局が、

●被災都道府県のリエゾンを支援する（情報収集、情報発信、支援内容の取りまとめなど）

●必要に応じて支援者を全国から招集する（所属都道府県に依頼するなど）

●訓練の提供

などの機能を担うことが可能ではないか。

（※非被災都道府県の個々のリエゾンや関連学会・団体がいわゆる「派遣リエゾン」を用意するという、個々の対応は必要ないようにすることが妥当ではないか。）

➢現時点では、**リエゾン事務局（仮称）が担う機能（活動）のイメージについて記載**してはどうか。

➢★必要性の根拠を盛り込む必要がある（災害医療Coとの違い、実災害の経験、大規模災害への懸念）

5

5

# 「災害時小児周産期リエゾン活動要領」の位置づけ

医政地発０２０８第２号
平成３１年２月８日

各都道府県衛生主管部（局）長　殿

厚生労働省医政局地域医療計画課長
（　公　印　省　略　）

「災害医療コーディネーター活動要領」及び「災害時小児周産期リエゾン活動要領」について

大規模災害時の各都道府県における保健医療活動に係る体制については、これまで「大規模災害時の保健医療活動に係る体制の整備について」（平成29年7月5日付け科発0705第3号・医政発0705第4号・健発0705第6号・薬生発0705第1号・障発0705第2号厚生労働省大臣官房厚生科学課長、医政局長、健康局長、医薬・生活衛生局長及び社会・援護局障害保健福祉部長連名通知）において、保健医療活動チームの派遣調整、保健医療活動に関する情報の連携、整理及び分析等の保健医療活動の総合調整を行う保健医療調整本部を設置し、保健所、保健医療活動チームその他の関係機関と連携を図り、全体としてマネジメントする機能を構築することをお示ししているところである。

今般、厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）による「首都直下型地震・南海トラフ地震等の大規模災害時に医療チームが効果的、効率的に活動するための今後の災害医療体制のあり方に関する研究」（研究代表者：小井土雄一国立病院機構災害医療センター臨床研究部長）において、保健医療調整本部等におけるコーディネート体制を担う災害医療コーディネーター及び災害時小児周産期リエゾンの活動要領案が作成された。当該活動要領案を

なお、本通知は、地方自治法（昭和22年法律第67号）第245条の4第1項の規定に基づく技術的助言であることを申し添える。

【別添２】

災害時小児周産期リエゾン活動要領

平成31年2月8日

第１　概要

１　背景

我が国は、これまで、阪神・淡路大震災、東日本大震災、熊本地震等を踏まえ、災害時における医療体制を整備してきた。まず、阪神・淡路大震災を契機に、「災害拠点病院の整備」、「災害派遣医療チーム（Disaster Medical Assistance Team：DMAT）の養成」、「広域災害・救急医療情報システム（Emergency Medical Information System：EMIS）の整備」、「災害医療に係る保健所機能の強化」、「搬送機関との連携」等に取り組んできた。

その後、東日本大震災の経験から、「災害医療等のあり方に関する検討会報告書」（平成23年10月）を踏まえ、厚生労働省は「災害時における医療体制の充実強化について」（平成24年3月21日付け医政発0321第2号厚生労働省医政局長通知）を発出し、各都道府県に対し、医療チームの派遣調整等のコーディネート機能を十分に発揮できる体制の整備を求めるとともに、平成26年度より災害医療コーディネーターの養成を開始した。

また、小児・周産期医療と災害医療との連携の必要性が指摘されたことから、平成26・27年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「東日本大震災の課題からみた今後の災害医療体制のあり方に関する研究」（研究代表者：小井土雄一）において、災害医療コーディネーターと連携して小児・周産期医療に関する情報収集、関係機関との調整等を担う災害時小児周産期リエゾンを活用した体制について検討が

本要領は、このような経緯を踏まえ、大規模災害時に、被災地域において適切に保健医療活動の総合調整が行われるよう、災害時小児周産期リエゾンの運用、活動内容等について定めるものである。

6

6

# 参考資料2 災害時小児周産期リエゾン活動要領の概要

○ 大規模災害時に、被災地域において適切に保健医療活動の総合調整が行われるよう、災害時小児周産期リエゾンの運用、活動内容等について定めたものである。

## ■ 災害時小児周産期リエゾンとは

○ 災害時に、都道府県が小児・周産期医療に係る保健医療活動の総合調整を適切かつ円滑に行えるよう、保健医療調整本部において、被災地の保健医療ニーズの把握、保健医療活動チームの派遣調整等に係る助言及び支援を行う都道府県災害医療コーディネーターをサポートすることを目的として、都道府県により任命された者である。

○ 平常時から当該都道府県における小児・周産期医療提供体制に精通しており、専門的な研修を受け、災害対応を担う関係機関等と連携を構築している者が望ましい。

## ■ 活動要領の内容

**第1 概要**

1 背景
2 本要領の位置付け
3 用語の定義
4 災害時小児周産期リエゾンとは
5 運用の基本方針

**第2 平常時の準備**

1 運用に係る計画の策定
2 任命及び協定
3 災害時小児周産期リエゾンの業務
災害時小児周産期リエゾンは、以下の事項について、助言を行う。
(1) 平常時の医療提供体制等を踏まえた、災害時における医療提供体制の構築（都道府県の地域防災計画及び医療計画の改定等）
(2) 都道府県による関係学会、関係団体又は関係業者との連携の構築
4 研修、訓練等の実施
5 EMIS等の活用のための準備

**第3 災害時の活動**

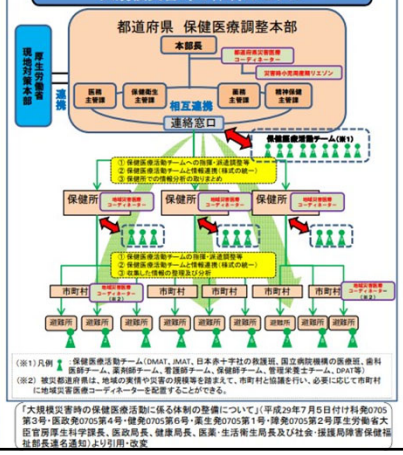
1 災害時小児周産期リエゾンの招集、配置、運用
被災都道府県は、都道府県災害対策本部の下に、保健医療調整本部を設置し、災害時小児周産期リエゾンを配置する。
2 災害時小児周産期リエゾンの業務
災害時小児周産期リエゾンは、以下の事項について、都道府県災害医療コーディネーター*とともに、助言及び調整の支援を行う。
(1) 組織体制の構築
(2) 被災情報等の収集、分析、対応策の立案
(3) 保健医療活動チームの派遣等の人的支援及び物的支援の調整
(4) 患者等の搬送の調整
(5) 記録の作成及び保存並びに共有
3 災害時小児周産期リエゾンの活動の終了

* 災害医療コーディネーターのうち、都道府県の保健医療調整本部に配置される者を都道府県災害医療コーディネーター、保健所又は市町村における保健医療活動の調整等を担う本部に配置される者を地域災害医療コーディネーターと呼称する。

**第4 費用の支弁と補償**

都道府県は、災害時小児周産期リエゾンとの事前の協定に基づいた費用支弁を行う。

**災害時小児周産期リエゾンを活用した、大規模災害時の体制のモデル**




「大規模災害時の保健医療活動に係る体制の整備について」(平成29年7月5日付け科発0705第3号・医政発0705第4号・健発0705第6号・薬生発0705第1号・障発0705第2号厚生労働省大臣官房厚生科学課長、医政局長、健康局長、医薬・生活衛生局長及び社会・援護局障害保健福祉部長連名通知)より引用・改変

7

出典：厚生労働省ホームページ
小児・周産期医療について
URL：
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000186912.html

7

前回
特に意見なし

# 災害時小児周産期リエゾン　定義

4　災害時小児周産期リエゾンとは
災害時小児周産期リエゾンとは、災害時に、都道府県が小児・周産期医療に係る保健医療活動の総合調整を適切かつ円滑に行えるよう、保健医療調整本部において、被災地の保健医療ニーズの把握、保健医療活動チームの派遣調整等に係る助言及び支援を行う都道府県災害医療コーディネーターをサポートすることを目的として、都道府県により任命された者である。

災害時小児周産期リエゾンは、平常時から当該都道府県における小児・周産期医療提供体制に精通しており、専門的な研修を受け、災害対応を担う関係機関等と連携を構築している者が望ましい。

原則的な定義であるため、
このままで差支えなさそう
でしょうか？

「医療」という点が
気になりますでしょうか？
「領域」？

「保健医療活動」となっている点も、
現在の制度を踏まえれば
「保健医療福祉活動」となりますが。

元の通知が、
災害医療コーディネーター活動要領と同時に
発出されていることから、
その整合性に留意する必要がありそうです。

8

8

要検討箇所
P10・12とも関連

# 災害時小児周産期リエゾン　運用

5　運用の基本方針
(1)　厚生労働省は、平常時に、災害時小児周産期リエゾンの活動要領を策定するとともに、その知識や技能の向上を目的とした研修を実施する。
(2)　厚生労働省は、都道府県による、災害時小児周産期リエゾンの運用を含む災害時の医療提供体制の整備等について、必要な助言及び支援を行う。
(3)　都道府県は、平常時に、災害時小児周産期リエゾンの運用計画の策定、災害時小児周産期リエゾン及び災害時小児周産期リエゾンの所属する医療機関等（以下「災害時小児周産期リエゾン所属施設」という。）との協定の締結等を行い、災害時に、災害時小児周産期リエゾンの助言及び支援を受けて保健医療活動の総合調整を行う。
(4)　都道府県は、災害時小児周産期リエゾンの活動について、その労務管理の観点等から、災害の規模等に応じて交代要員を確保し、継続的な対応が可能となるよう配慮する。
(5)　災害時小児周産期リエゾンの活動は、都道府県と災害時小児周産期リエゾンとの間及び都道府県と災害時小児周産期リエゾン所属施設との間で平常時に締結された協定、都道府県が策定する災害時小児周産期リエゾンの運用計画等に基づくものである。
(6)　災害時小児周産期リエゾンの活動は、都道府県の招集に基づくものである。
(7)　災害時小児周産期リエゾン所属施設は、平常時に、災害時小児周産期リエゾンが災害に関する研修、訓練等に参加できるよう協力し、災害時に、都道府県との協定に基づき災害時小児周産期リエゾンを派遣する。

外部からの何らかの支援が入ることについて見直しをする場合、
運用の基本方針に要旨を加える必要がありそうです。

・厚生労働省または適切な機関が、被災都道府県のリエゾンの状況を把握し、必要に応じて、被災地の情報発信、支援内容の取りまとめ、応援調整などの機能を担う旨を記載することを提案するか？

9

9

要検討箇所

# 災害時小児周産期リエゾン　平常時の準備①

第２　平常時の準備
1　運用に係る計画の策定
(1)　厚生労働省は、災害時小児周産期リエゾンの業務等について厚生労働省防災業務計画に明示する。
(2)　都道府県は、災害時小児周産期リエゾンの運用計画を策定するとともに、災害時小児周産期リエゾンの業務等について地域防災計画に明示する。
(3)　都道府県は、災害時小児周産期リエゾンの運用計画を策定するに当たり、各都道府県の地域防災会議、災害医療に関する協議会等において検討を行う。
(4)　災害時小児周産期リエゾンの運用計画には、災害時小児周産期リエゾンの任命状況等を踏まえ、招集基準、招集及び配置の方法、保健医療調整本部における活動等について明記することが望ましい。

3　災害時小児周産期リエゾンの業務
(1)　災害時小児周産期リエゾンは、当該都道府県の平常時における医療提供体制等を踏まえ、災害時における小児・周産期医療提供体制の構築について、都道府県に対して、平常時から助言を行う。具体的には、平常時に開催される災害医療対策会議等の会議に出席するほか、都道府県の地域防災計画及び医療計画の改定等に当たり、助言を行う。
(2)　災害時小児周産期リエゾンは、都道府県が関係学会、関係団体又は関係業者（食料、飲料水、調整粉乳等、医薬品、燃料、通信、交通等を含む。）との連携を構築する際にも、助言を行う。

外部からの支援について、
これまでの実績からは、
DMAT事務局（厚生労働省）か
関係学会です。

平時から相談・連携・支援などを
目的とする組織が関わる場合には、
これらの内容について
充実させる必要がありそうです。

10

10

前回
特に意見なし

## 災害時小児周産期リエゾン　災害時の活動①

第３　災害時の活動
１　災害時小児周産期リエゾンの招集、配置、運用
(1)　被災都道府県は、招集基準に基づき、災害時小児周産期リエゾンの招集を行い、必要に応じて、災害時小児周産期リエゾン所属施設に対し、災害時小児周産期リエゾンの派遣要請を行う。
(2)　被災都道府県は、都道府県災害対策本部の下に、災害時の保健医療活動の総合調整を行うための保健医療調整本部を設置し、保健医療調整本部に災害時小児周産期リエゾンを配置する。
(3)　非被災都道府県は、被災都道府県からの患者の受入れ等の支援を行うに当たり、必要に応じて非被災都道府県の医務主管課等に災害時小児周産期リエゾンを配置する。
(4)　被災都道府県は、災害時小児周産期リエゾンの健康管理に留意し、災害時小児周産期リエゾンが業務を交代できる体制を確保する。
(5)　被災都道府県は、災害時小児周産期リエゾンが他の災害時小児周産期リエゾンへ業務を引き継ぐに当たり、引き継ぎに十分な期間を確保し、保健医療調整本部の活動が円滑に継続されるよう努める。
(6)　被災都道府県は、保健医療調整本部において適宜会議を行うこと等を通じて、災害時小児周産期リエゾンの活動状況等について把握し、災害時小児周産期リエゾンの活動縮小及び活動終了についても検討する。この際、必要に応じて保健所、市町村、医療機関その他の関係機関と協議を行う。

このままで差支えなさそうでしょうか？

人員確保については
一応記載されていますが、
健康管理・業務交代という点であり、

超急性期の業務に対する十分な供給という点がもう少し必要でしょうか？（スライド15も参照）

11

11

要検討箇所

## 災害時小児周産期リエゾン　災害時の活動②

２　災害時小児周産期リエゾンの業務
(1)　組織体制の構築に係る業務

①　保健医療調整本部の組織体制の構築に係る業務
ア　災害時小児周産期リエゾンは、保健医療調整本部において、医務主管課、保健衛生主管課、薬務主管課、精神保健主管課等の関係課及び保健所の職員等の関係者が相互に連携して行う、当該保健医療調整本部に係る業務について、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び支援を行う。
イ　災害時小児周産期リエゾンは、被災都道府県が、保健医療調整本部に参画することが望ましいと考えられる関係者や、連絡及び情報連携を円滑に行うために、保健医療調整本部内に担当者を配置することが望ましい保健医療活動に係る関係機関等について検討するに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言を行う。
②　保健所又は市町村における保健医療活動の調整等を担う本部の組織体制の構築に係る業務
災害時小児周産期リエゾンは、被災都道府県が、保健医療活動の調整等を担う本部を設置することが望ましい保健所又は市町村について検討するに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言を行う。

外部からの支援について、
この記載の中で“上手に”運用することができるような文章となっていそうですが、
何らかの
明確化が必要そうでしょうか？

より統括的な組織について、
今後可能性がありますでしょうか？
（厚労省担当専門官のご意見・ご指導も踏まえて）

12

12

前回
特に意見なし

# 災害時小児周産期リエゾン　災害時の活動③

(2)　被災情報等の収集、分析、対応策の立案に係る業務
① 保健医療調整本部において収集すべき情報
ア 被災都道府県及び圏域ごとの医療機関（周産期母子医療センター、小児救命救急センター等を含む。）、助産所、障害者支援施設、救護所、居宅、薬局等（以下「医療機関等」という。）の被災状況及び復旧状況
イ 被災都道府県及び圏域ごとの医療機関等における保健医療ニーズ等
(ｱ) 支援を要する患者等の状況（人工呼吸器、透析等の使用状況を含む。）
(ｲ) 災害時に新たに必要となった保健医療ニーズ等（ライフライン、調整粉乳等、医薬品、医療機器、医療ガス等を含む。）
ウ 保健医療活動チームの活動状況
エ その他保健医療活動を効率的・効果的に行うために必要な情報（保育器を用いた搬送が可能な救急用の自動車、ヘリコプター等の情報を含む。）
② 情報の収集に係る業務
ア 災害時小児周産期リエゾンは、保健医療調整本部が、保健所、市町村、保健医療活動チーム、災害時健康危機管理支援チームその他の保健医療活動に係る関係機関（以下「保健医療活動チーム等」という。）から情報を収集するに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び調整の支援を行う。
イ 災害時小児周産期リエゾンは、保健医療調整本部が、医療機関等の被災状況及び復旧状況、保健医療活動チームの活動状況等について EMIS 等から情報を収集するに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、必要な情報や優先して収集すべき情報等について助言を行い、情報の収集に必要な人員の確保に係る助言及び調整の支援を行う。
③ 情報の分析と対応策の立案に係る業務
ア 災害時小児周産期リエゾンは、被災都道府県及び圏域ごとの保健医療ニーズと支援体制の状況について、整理又は分析するに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び調整の支援を行う。
イ 災害時小児周産期リエゾンは、保健医療調整本部において収集した情報及びその分析結果等を踏まえた対応策等を検討するに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び調整の支援を行う。

細目を挙げると
きりがなくなりそうですが、

「保健・福祉」部分についての内容
など、不足感がありますでしょうか？

13

13

前回
特に意見なし

# 災害時小児周産期リエゾン　災害時の活動④

(3)　保健医療活動チームの派遣等の人的支援及び物的支援の調整に係る業務
① 被災都道府県における受援の調整に係る業務
ア 災害時小児周産期リエゾンは、派遣を要請する保健医療活動チームの具体的なチーム内容、チーム数、配置先等に係る計画について検討するに当たり、保健医療調整本部における活動の初期から、中長期的視点に立って、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び調整の支援を行う。
イ 災害時小児周産期リエゾンは、活動している保健医療活動チームの再配置の要否等について検討するに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び調整の支援を行う。
ウ 災害時小児周産期リエゾンは、他の都道府県、関係学会、関係団体又は関係業者に対して要請する具体的な人的支援及び物的支援に係る計画を検討するに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び調整の支援を行う。
エ 災害時小児周産期リエゾンは、保健医療調整本部において、時間の経過に伴う保健医療ニーズの変化等について保健医療活動チーム等と情報共有を行うに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び調整の支援を行う。
オ 災害時小児周産期リエゾンは、被災地域における医療機関等の復旧状況を踏まえ、保健医療活動チームの段階的な活動縮小及び活動終了について検討するに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び調整の支援を行う。
② 人的支援及び物的支援を行う都道府県における支援の調整に係る業務
人的支援及び物的支援を行う都道府県（以下「支援元都道府県」という。）の災害時小児周産期リエゾンは、当該支援元都道府県が被災都道府県に対して、保健医療活動チームの派遣等の人的支援及び物的支援を行うに当たり、当該支援元都道府県の要請に応じて、助言及び調整の支援を行う。

小児・周産期領域における時間の経過と、
災害医療全体におけるそれとの
差異がある点は、

活動要領に記載するものというより、
明かなものかもしれませんが、
その具体が記載されるべきでしょうか？
（スライド16も参照）

14

14

前回
特に意見なし

## 災害時小児周産期リエゾン　災害時の活動⑤

(4)　患者等の搬送の調整に係る業務
①　被災都道府県における患者等の搬送の調整に係る業務
ア　災害時小児周産期リエゾンは、患者等の搬送について、地域医療搬送や広域医療搬送の要否、緊急度、搬送先、搬送手段等の情報を収集又は整理するに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び調整の支援を行う。
イ　災害時小児周産期リエゾンは、被災都道府県外へ患者等を搬送するに当たり、必要に応じて搬送先都道府県の災害時小児周産期リエゾン等と連携を図る。
ウ　災害時小児周産期リエゾンは、搬送手段の確保に当たり、航空運用調整班、DMAT

都道府県調整本部（ドクターヘリ調整部を含む。）、厚生労働省、消防機関、搬送手段を保持する他の保健医療活動チームその他の保健医療活動に係る関係機関と連携できるよう、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言及び調整の支援を行う。
②　搬送先都道府県における患者等の受入れの調整に係る業務
搬送先都道府県の災害時小児周産期リエゾンは、当該搬送先都道府県が被災都道府県から患者等の受入れを行うに当たり、当該搬送先都道府県の要請に応じて、助言及び調整の支援を行う。

(5)　記録の作成及び保存並びに共有に係る業務
①　災害時小児周産期リエゾンは、保健医療調整本部において、保健医療活動に係る情報について、時間経過に沿った記録の作成及び保存並びにEMIS等を用いた共有を行うに当たり、都道府県災害医療コーディネーターとともに、助言を行い、これらの作業に必要な人員の確保に係る助言及び調整の支援を行う。
②　災害時小児周産期リエゾンは、自身の活動について、時間経過に沿った記録を作成及び保存し、保健医療調整本部に報告する。

このままで差支えなさそうでしょうか？

人員確保については
一応記載されていますが、
本部内における記録
という点であり、

超急性期の業務
（特に外部への発信など）に
対する十分な供給という点が
もう少し必要でしょうか？

15

15

前回
特に意見なし

## 災害時小児周産期リエゾン　災害時の活動⑥

3　災害時小児周産期リエゾンの活動の終了
(1)　被災都道府県は、当該都道府県における小児・周産期医療提供体制等の確保に係る業務を、当該都道府県の職員等により実施することが可能と判断する時点を一つの目安として、災害時小児周産期リエゾンの活動の終了を決定する。
(2)　被災都道府県は、災害時小児周産期リエゾンの活動と都道府県災害医療コーディネーターの活動を同時に終了させる必要はなく、それぞれの役割を踏まえて、適切な時期に活動の終了を決定する。

小児・周産期領域における時間の経過と、
災害医療全体におけるそれとの
差異がある点は、

活動要領に記載するものというより、
明かなものかもしれませんが、
その具体が記載されるべきでしょうか？
（スライド14も参照）

16

16

【別紙 F】先行研究及び本研究で作成された災害時小児周産期リエゾン活動支援資材のまとめ

## 先行研究において作成された災害時小児周産期リエゾン活動支援資材

1. **「災害時小児周産期リエゾン 活動チェックリスト（2018 年 3 月版）」**：平成２９年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「災害時小児・周産期医療体制の構築と認知向上についての研究」分担研究報告書「災害時小児周産期リエゾンの活動を支援する体制の整備に関する研究」研究分担者 鈴木 真・井田孔明・伊藤友弥・岬 美穂・菅原準一・中井章人・大木茂・中村友彦・井本寛子

2. **「周産期センターにおける事業継続計画（BCP）の作成」**：平成 30 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「首都直下型地震・南海トラフ地震等の大規模災害時に医療チームが効果的、効率的に活動するための今後の災害医療体制のあり方に関する研究」分担研究報告書「周産期・小児医療提供体制に関する研究」研究分担者：海野信也　「周産期センターにおける事業継続計画（BCP）の作成（改定版）」研究協力者 鈴木真

3. **「災害時小児周産期リエゾン活動要領」解説：**平成 30 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「首都直下型地震・南海トラフ地震等の大規模災害時に医療チームが効果的、効率的に活動するための今後の災害医療体制のあり方に関する研究」分担研究報告書「周産期・小児医療提供体制に関する研究」研究分担者：海野信也　「災害時小児周産期リエゾン活動要領案の検討」研究協力者　伊藤友弥・岬美穂・大木 茂・菅原準一・鈴木 真・津田尚武・服部響子・和田和子

4. **「災害時小児周産期リエゾン活動マニュアル」**：令和元年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）　「災害時小児・周産期医療体制の構築と認知向上についての研究」　研究代表者　海野信也 分担研究報告書 研究課題 4：小児周産期リエゾンの活動を支援する体制の整備に関する研究 「災害時小児周産期リエゾン活動マニュアルの作成に関する研究」 分担研究者：伊藤友弥・渡邊理史・鈴木 真・菅原準一 https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/2019/193011/201922002A_upload/201922002A20200513134551047000 6.pdf

5. **クリニック事業継続計画（BCP）モデル文書イメージ：**令和 3 年度「国土強靭化計画をふまえ、地域の実情に応じた災害医療提供体制に関する研究」分担研究課題「周産

期・小児医療提供体制に関する研究」研究分担者：海野信也　Group A 研究課題「周産期センター以外の分娩取扱施設(病院・有床診療所)で活用可能な BCP 策定マニュアル作成に関する研究」報告書　研究協力者 渡邊理史

6. **都道府県災害時小児周産期リエゾン運用マニュアル文書イメージ：**令和 3 年度「国土強靭化計画をふまえ、地域の実情に応じた災害医療提供体制に関する研究」分担研究課題「周産期・小児医療提供体制に関する研究」研究分担者：海野信也　Group A 研究課題「周産期センター以外の分娩取扱施設(病院・有床診療所)で活用可能な BCP 策定マニュアル作成に関する研究」報告書　研究協力者 渡邊理史

## 本研究において作成された災害時小児周産期リエゾン活動支援資材

7. **小児領域災害対策　地域連携 BCP（フェーズごとの行動指針）：**令和 6 年度「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」分担研究課題「周産期・小児医療提供体制に関する研究」研究分担者：海野信也　Group A 研究課題「小児領域の地域連携 BCP における諸課題の検討」報告書　研究協力者　井田孔明　伊藤友弥　伊藤隆一　大木茂　清水直樹　徳久琢也　藤井祐子　宮川祐三子　岬美穂　和田和子　和田雅樹　米倉竹夫

8. **周産期領域　災害対策 地域連携 BCP（フェーズごとの行動指針）：**令和 6 年度「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」分担研究課題「周産期・小児医療提供体制に関する研究」研究分担者：海野信也　Group B 研究課題「周産期領域の地域連携 BCP における諸課題の検討」報告書　研究協力者　鈴木真　服部響子　平川英司　渡邊理史

【別紙 F】先行研究及び本研究で作成された災害時小児周産期リエゾン活動支援資材のまとめ

## 先行研究において作成された災害時小児周産期リエゾン活動支援資材

1. **「災害時小児周産期リエゾン 活動チェックリスト（2018 年 3 月版）」**：平成２９年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「災害時小児・周産期医療体制の構築と認知向上についての研究」分担研究報告書「災害時小児周産期リエゾンの活動を支援する体制の整備に関する研究」研究分担者 鈴木 真・井田孔明・伊藤友弥・岬 美穂・菅原準一・中井章人・大木茂・中村友彦・井本寛子

2. **「周産期センターにおける事業継続計画（BCP）の作成」**：平成 30 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「首都直下型地震・南海トラフ地震等の大規模災害時に医療チームが効果的、効率的に活動するための今後の災害医療体制のあり方に関する研究」分担研究報告書「周産期・小児医療提供体制に関する研究」研究分担者：海野信也　「周産期センターにおける事業継続計画（BCP）の作成（改定版）」研究協力者 鈴木真

3. **「災害時小児周産期リエゾン活動要領」解説：**平成 30 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「首都直下型地震・南海トラフ地震等の大規模災害時に医療チームが効果的、効率的に活動するための今後の災害医療体制のあり方に関する研究」分担研究報告書「周産期・小児医療提供体制に関する研究」研究分担者：海野信也　「災害時小児周産期リエゾン活動要領案の検討」研究協力者　伊藤友弥・岬 美穂・大木 茂・菅原準一・鈴木 真・津田尚武・服部響子・和田和子

4. **「災害時小児周産期リエゾン活動マニュアル」**：令和元年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）　「災害時小児・周産期医療体制の構築と認知向上についての研究」 研究代表者　海野信也 分担研究報告書 研究課題 4：小児周産期リエゾンの活動を支援する体制の整備に関する研究 「災害時小児周産期リエゾン活動マニュアルの作成に関する研究」 分担研究者：伊藤友弥・渡邊理史・鈴木 真・菅原準一 https://mhlw-grants.niph.go.jp/system/files/2019/193011/201922002A_upload/201922002A20200513134551047000 6.pdf

5. **クリニック事業継続計画（BCP）モデル文書イメージ：**令和 3 年度「国土強靭化計画をふまえ、地域の実情に応じた災害医療提供体制に関する研究」分担研究課題「周産

期・小児医療提供体制に関する研究」研究分担者：海野信也　Group A 研究課題「周産期センター以外の分娩取扱施設(病院・有床診療所)で活用可能な BCP 策定マニュアル作成に関する研究」報告書　研究協力者 渡邊理史

6. **都道府県災害時小児周産期リエゾン運用マニュアル文書イメージ：**令和 3 年度「国土強靭化計画をふまえ、地域の実情に応じた災害医療提供体制に関する研究」分担研究課題「周産期・小児医療提供体制に関する研究」研究分担者：海野信也　Group A 研究課題「周産期センター以外の分娩取扱施設(病院・有床診療所)で活用可能な BCP 策定マニュアル作成に関する研究」報告書　研究協力者 渡邊理史

## 本研究において作成された災害時小児周産期リエゾン活動支援資材

7. **小児領域災害対策　地域連携 BCP（フェーズごとの行動指針）：**令和 6 年度「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」分担研究課題「周産期・小児医療提供体制に関する研究」研究分担者：海野信也　Group A 研究課題「小児領域の地域連携 BCP における諸課題の検討」報告書　研究協力者　井田孔明　伊藤友弥　伊藤隆一　大木茂　清水直樹　徳久琢也　藤井祐子　宮川祐三子　岬美穂　和田和子　和田雅樹　米倉竹夫

8. **周産期領域　災害対策 地域連携 BCP（フェーズごとの行動指針）：**令和 6 年度「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」分担研究課題「周産期・小児医療提供体制に関する研究」研究分担者：海野信也　Group B 研究課題「周産期領域の地域連携 BCP における諸課題の検討」報告書　研究協力者　鈴木真　服部響子　平川英司　渡邊理史

別紙 2

# 災害時小児周産期リエゾン　活動チェックリスト(2018 年 3 月版)

## 1．平時において行うべきこと

### 1)　自都道府県　小児科周産期領域の体制整備

- 日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システム(EMIS-PPM)にログインして入力方法、内容を熟知する
- 日本小児科学会都道府県地方会、大学小児科、産婦人科、都道府県産科婦人科学会、都道府県日本産婦人科医会支部、総合及び地域周産期母子医療センターの窓口及び連絡先を確認しておく
- 都道府県産科婦人科学会、都道府県日本産婦人科医会支部などを通じて、上記 EMIS-PPM のシステムを周知する
- 地域の産婦人科医・小児科医を対象とした EMIS-PPM システム入力訓練を実施する
- 都道府県の他の災害時小児周産期リエゾンとの連絡手段を確保する

### 2)　自都道府県の災害医療体制の中での連携確保

- 都道府県の統括 DMAT、災害医療コーディネーターを確認し、顔の見える関係になっておく
- 都道府県の担当者（医療政策課など）と地域におけるリエゾンの課題について打ち合わせを行う
- 周産期医療協議会等でリエゾン養成研修等について議題に挙げる
- 都道府県におけるリエゾンの位置づけ（参集時の身分、災害医療コーディネーターの委嘱、補償等）について都道府県の担当者と議論し、自施設内でも事前に了承を得ておく。

### 3)　発災時の準備

- 参集基準、場所等の確認
  - 参集時の持ち物(電話、PC、WiFi ルーター、電源コード、電池、携帯食料、寝袋など)
  - 参集場所、手段、順番を自都道府県の担当者と確認
  - 参集するチーム編成の確認
- 搬送コーディネートに必要な連絡先の確認
  - 域内:各地域の病院・診療所・自治体担当部署の連絡先リストの作成
  - 域外:学会、医会などの連絡先リストの作成
  - 近隣県:リエゾンメンバーの連絡先・連絡方法の確認
- EMIS の操作訓練を行う

- 搬送コーディネートに必要な連絡手段の確保、操作方法の習熟
  - 電話、FAX、メール、LINE、衛星電話、防災無線など
- 災害訓練への参加

災害時小児周産期リエゾン　活動チェックリスト（2018 年 3 月版）

## 2. 保健医療調整本部における活動

1) 保健医療調整本部に到着したら、本部長（統括 DMAT、災害医療コーディネーター等）、都道府県担当者へ参集の報告をする
2) 携帯電話番号やメールアドレスなどの連絡方法を伝達
3) 本部長へ担当内容を説明し、組織図におけるリエゾン配置を確認
4) 活動場所の確保（机、いす、寝袋などで横になる場所）
5) 電源の確保（延長コード・タップが必要となる）
6) リエゾンチーム内の役割分担を決める
7) 活動記録（クロノロジー）の作成を開始
8) DMAT を含む保健医療調整本部における各担当者（支援物資、搬送手段等）へ、リエゾンが担当する内容を告知
9) DMAT を含む保健医療調整本部における各担当者（支援物資、搬送手段等）を確認
10) EMIS 掲示板でリエゾン活動開始の報告と連絡先の周知
11) 学会（日本産科婦人科学会、日本小児科学会、新生児医療連絡会等）へ活動開始の報告
12) 域内リエゾンへ連絡、交代時期の確認
13) 域内の総合周産期母子医療センター（もしくは災害拠点病院）担当者に連絡
14) 域内に小児の拠点病院（小児病院など）があれば担当者に連絡
15) 域内の病院・診療所・自治体担当部署に連絡
    病院の被災状況、ライフラインの状態を EMIS で確認
    新生児・小児・分娩応需の可否を EMIS-PPM で確認
    人的および物的支援の必要性を確認
16) 域外の学会、医会へ連絡し、情報伝達ルートを確保し、収集した情報を伝達
17) 保健医療調整本部からの要請に対して、本部内で協議して搬送等をコーディネート・助言
18) 人的支援が必要な場合は、自治体から学会への依頼文書の作成を支援
19) 避難所などの情報収集について、自治体担当部署や災害医療コーディネーター等と検討して具体的な方法について助言
20) 日報を作成し、報告する

別紙 4

平成 30 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「首都直下型地震・南海トラフ地震等の大規模災害時に医療チームが効果的、効率的に活動するための今後の災害医療体制のあり方に関する研究」

# 分担研究報告書「周産期・小児医療提供体制に関する研究」

研究分担者：海野信也
（北里大学医学部産科学　教授）

## 周産期センターにおける事業継続計画（BCP）の作成（改定版）

研究協力者　鈴木真
（亀田総合病院医療安全管理室長）

# 事業継続計画の策定

はじめに

事業継続計画（以下 BCP；business continuity plan）は、地震、火災、テロなど有事における事業遂行能力の低下を最小限にと留め、非優先業務を中止もしくは縮小して、優先業務（救命対応）を確実に実行し、有事前の業務状態までに復旧させるための計画である。BCP は、有事において業務継続するために、CSCA-TTT[1]に従い、指揮命令系統を確立し、安全確保をした上で、有事の規模をライフラインの状況や被害の大きさなどから評価し、それに応じて必要な人材、物資などの資源の再配分、患者搬送手段の確保などを遂行することに対応できる事前に準備計画が記されているのもでなければならない。

病院における BCP の基本的考え方

災害時には通常の入院患者、外来患者に加えて被害に応じた救急患者や被害のあった医療機関からの搬送患者の受け入れ、救護所、避難所への医療提供などが推定される。BCP は超急性期、急性期、亜急性期、慢性期と変化する各段階に応じて、シームレスに病院の被災状況、病院の特性、地域の被災状況、地域住民の避難状況、地域のニーズの変化に対応したものでなければならない。病院機能低下を最小限、最短時間にとどめ、最低限の医療提供体制を維持しつつ、早期に機能回復、復旧するための計画の策定が求められる。

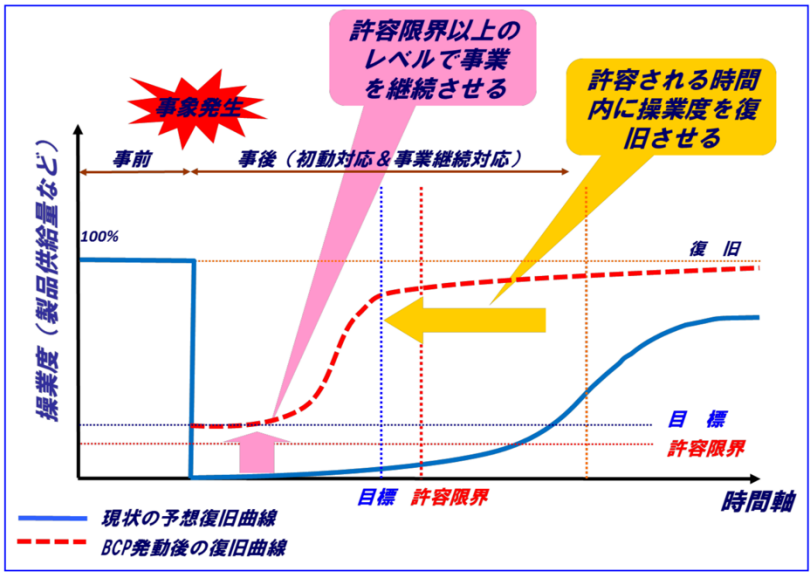
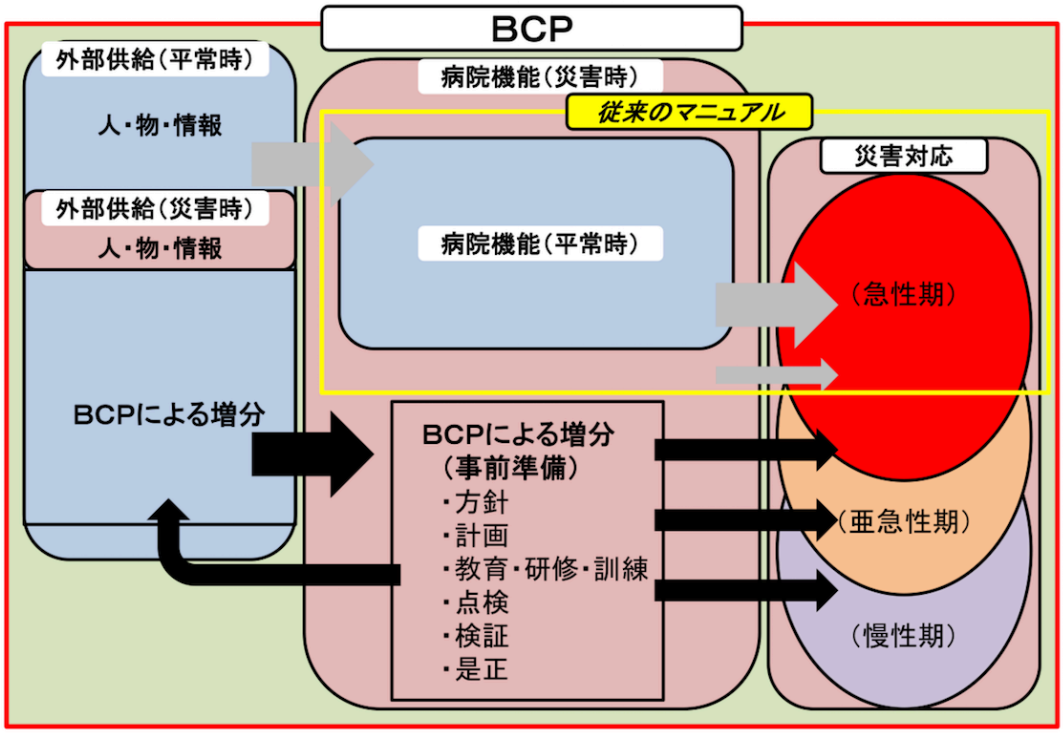



図 1.1-1 事業継続計画（BCP）の概念[7, 8]

事業継続ガイドライン（内閣府 平成 25 年）より

[1] CSCA-TTT は災害時の基本的な考え方を示したものであり、C：command & control（指揮命令系統）、S：safety（安全）、C：communications（コミュニケーション）、A：assessment（評価）と診療に関わる triage（トリアージ）、treatment（診療）、transport（搬送）の頭文字を示したものである。




**図：BCPと従来のマニュアル**

医療機関における BCP の策定にあたっては以下の項目を記載する必要がある。

１．　災害対応の基本方針

２．　災害対応のための事前準備（チェックリストを含む）

　①　災害対応のための組織体制（command & control）

　②　通常の医療機関運営体制

　③　被害想定

　④　通常業務の整理

　⑤　災害時応急対策業務などの整理

　⑥　優先業務の設定

　⑦　行動計画の文書化

　⑧　最終的な BCP の取りまとめ

３．　実施および運用

４．　教育と訓練

５．　４および５．等による点検とそれに伴う計画の改善

地域における医療継続のための BCP

１．　近隣医療機関との連携と役割分担

２．　地域医療体制維持のための組織体制の計画

３．　災害時における業務の優先順位

各論

I.　医療機関における BCP の策定

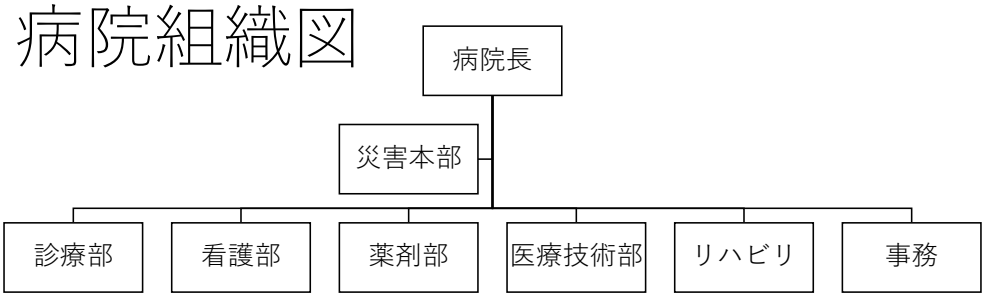
１．災害対応の基本方針

２．災害対応のための事前準備

①　通常の医療機関運営体制

1.　病院組織図

病院組織図




2.　職員

(ア)リスト

(イ)連絡網

## （例）通常勤務人員

| 平日夜間 | 平日日勤 | 平日準夜・深夜 | 休日日勤 | 休日準夜・深夜 |
|---|---|---|---|---|
| 医師 | 10名 | 5名 | 5名 | 5名 |
| 看護師 | 20名 | 10名 | 10名 | 10名 |
| ｺﾒﾃﾞｨｶﾙ | 6名 | 4名 | 4名 | 4名 |
| 事務 | 5名 | 1名 | 1名 | 1名 |
| その他 | 4名 | 2名 | 2名 | 2名 |

3.　建物

## （例）建物の現況把握

| 建物名 | 階数 | 用途 | 建物耐震化 | EVの閉込防止 |
|---|---|---|---|---|
| A病棟 | 13F | 病棟・手術室 | ○ | 全て対応 |
| B病棟 | 8F | 病棟・手術室 | ○ | 全て対応 |
| C棟 | 9F | 病棟・救急センター・ICU | × | 全て対応 |
| 外来棟 | 7F | 外来・リバビリ | × | 全て対応 |
| 事務棟 | 7F | 医療診材保管・薬剤部・食堂 | × | 全て対応 |

4. ライフラインの確保

（ア）電気：東京電力　X 営業所 00-0000-0000

（イ）水道：X 市町村水道局　00-0000-0000

（ウ）ガス：M ガス　Z 営業所 00-0000-0000

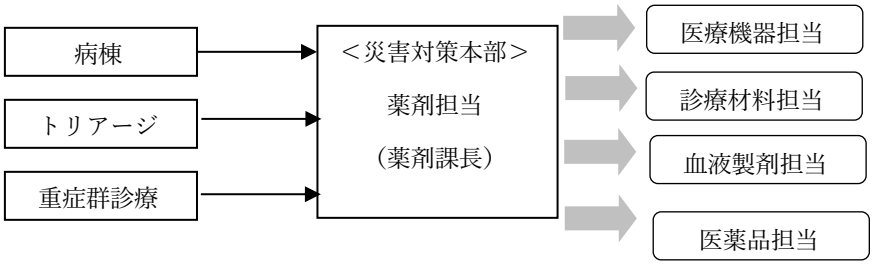
（エ）交通網：

# 例）ライフラインの現況把握

| | 耐震化 | バックアップ | 燃料等備蓄量 | 燃料等供給元 |
|---|---|---|---|---|
| 電気 | ○ | 非常用発電機 | 3日 | 近隣ガソリンスタンド |
| 上水 | △ | 受水槽 | 1日 | 自治体水道局と地下水 |
| 下水 | △ | — | — | 自治体水道局 |
| ガス | × | — | — | 近隣販売店 |

5. 資材入手方法

（ア）医療器材・医薬品要求の流れ




（ア）　購入業者（連絡リスト別途添付）

① 購買部（院内）

② 医療診療材料先

③ 医薬品購入先

④ 食料品購入先

6. 外部医療機関・行政との連携体制及び連絡方法（リスト別紙添付）

（ア）　医療機関

（イ）　行政：国・県・市町村、消防、警察、自衛隊、海上保安庁

３． 被害想定

# 【被害の想定（人的被害のみ抜粋）】

| | 千葉県北西部直下地震 | 房総半島東方沖 |
|---|---|---|
| 規模 | M7.3 | M8.2 |
| 主な被害想定項目 | 揺れ・火災等被害 | 津波被害<br>（銚子市　約8.8m） |
| 最大想定震度 | 6強 | 6強 |
| 液状化危険度 | 東京湾岸の埋立地を中心に液状化の可能性大 | |
| 被全壊・消失建物数 | 約81,200棟 | 約2,900棟 |
| 帰宅困難者数 | 約147万人 | |
| 避難者数 | 約80.6万人（最大） | |
| 死者数 | 約2100人 | 約5,600人 |
| 負傷者数 | 約80,000人 | |
| うち重症者数 | 10,000人 | |

① 通常業務の見直し

| 項目 | 発災直後<br>（～6時間） | フェーズⅠ<br>（～72時間） | フェーズⅡ<br>（～1週間） | フェーズⅢ<br>（～2週間1か月） | フェーズⅣ<br>（～3か月） | フェーズⅤ<br>（3か月～） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 周辺機能の被害 | | | | | | |
| ・電気 | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ・電話（固定） | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ・電話（携帯） | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ・通信 | × | × | × | ○ | ○ | ○ |
| ・上水 | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ・下水 | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| ・ガス | × | × | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 周辺の建物・人的被害 | | | | | | |
| ・死者 | 100人 | | | | | |
| ・重症者 | 200人 | 400人 | 300人 | 100人 | 50人 | ― |
| ・その他負傷者 | 800人 | 800人 | 400人 | 200人 | 100人 | 50人 |

## ◆現況と対照した被害の想定

| 項目 | 現況の備え | 被害状況の想定 |
|---|---|---|
| （1）指揮命令系統 | | |
| 設置基準 | 基準策定済み | ×一部職員のみ把握しているため混乱が発生 |
| （2）人員の確保 | | |
| 通常時配置要員の確認 | 特になし | ×夜間に発災した場合には、人員が不足する。 |
| 緊急時参集要員の確認 | 特になし | ×緊急時において、1時間以内に参集できる人員が全体の20%しかいない。 |
| （3）場所や資材の確保 | | |
| 医療スペースの確認 | 廊下の転用を想定 | ○特になし |
| （4）搬送手段の確保 | | |
| 搬送手段の確認 | 病院救急車を使用 | ×搬送先について調整が必要 |
| （5）建物や設備 | | |
| 建物 | 全ての建物を耐震化 | ×倒壊はしないが、ガラス等の破損や天井の落下が想定される。 |
| 電気設備 | 特になし | ×停電が発生する。 |
| （6）ライフラインの確保 | | |
| 電気のバックアップ | 非常用発電機の設置（備蓄燃料３日） | ○3日分については電力の供給が可能 |

４．　災害時応急対策業務などの整理

①　超急性期

1.　災害対策本部設置(CSCA)

2.　安全確認(CSCA)

現状・現場が安全か？建物倒壊、火災、津波など可能性も含めてある場合には避難を優先する。行政やメディアからの情報入手も必要である

3.　意思疎通、情報収集、情報発信、情報伝達(CSCA)

(ア)情報伝達手段の確保・・・携帯電話、固定電話、災害無線電話、衛星電話、ポケットWIFI、公衆WIFIなど接続可能手段の確認

(イ)情報入手方法の確保・・・テレビ、ラジオ、インターネット、EMIS

(ウ)行政との連携・・・国、県、市町村、保健所など

(エ)各種関係機関との連絡・・・警察、消防、自衛隊など

(オ)支援団体との連絡・・・DMAT、日本赤十字社、日本医師会など

4.　評価

(ア)全体会議の実施

(イ)現状の把握

(ウ)問題点の抽出

(エ)解決策の決定

(オ)今後の計画

②　急性期

1.　災害対策本部機能(CSCA)

(ア)指揮命令系統の確立

(イ)外部との連携、応援体制の確立

(ウ)正しい情報による方針決定

2.　安全確認(CSCA)

(ア)ライフライン、医療資源などの情報から安全確保の評価を実施する

(イ)避難方法の確保を行う

(ウ)医療者のメンタルなどに配慮する

3.　意思疎通、情報収集、情報発信、情報伝達(CSCA)

4.　評価(CSCA)

(ア)災害の影響の評価

①　被害規模：

1.　災害全体の実態把握

2.　インフラの被害状況

3.　傷病者数の予測

② 院内、院外の医療資源　人、建物、物資

(イ)周辺を含む医療提供体制の評価

① 医療機関業務・・・業務可能なキャパシティの算定

1. 外来業務・定期手術の中止、延期
2. 人員確保（→救急業務への配置転換考慮）

② 救急業務・・・業務可能なキャパシティの算定

1. 搬送症例の概算数の把握
2. トリアージエリアの設定
3. 救護所設置・ドクターカー運行の必要性判断

5. 外部医療機関・行政との連携体制及び連絡方法

(ア) 医療機関

(イ) 行政（災害無線、緊急連絡先を含む）

① 自治体　災害対策本部

1. 都道府県　災害対策本部
2. 市町村　災害対策本部

② 管轄保健所

③ 消防

④ 警察

⑤ 自衛隊

⑥ 海上保安庁

6. ライフラインの確保

(ア) 電気：東京電力　X 営業所 00-0000-0000

(イ) 水道：X 市町村水道局　00-0000-0000

(ウ) ガス：M ガス　Z 営業所 00-0000-0000

(エ) 交通網：情報の入手は警察、EMIS[2]

7. 資材入手方法（事前協定）

(ア) 医療診療材料

(イ) 薬剤

8. トリアージエリア（救急救命センター、外来など）

(ア)エリア設定

(イ)要員

---

[2] EMIS：emergency medical information system の略。災害時に医療機関が診療情報、被害情報を入力することで、情報発信、収集が行えるシステムである。

(ウ)物品

(エ)連絡手段

５． 行動計画

① 優先業務の設定

災害レベルにより事前に診療の継続・中断、医療機関への集合などを決定しておく。

② 被害状況の把握・評価と診療提供体制の決定

③ 行動計画の文書化（周産期医療用に変更が必要）

ＢＣＰ行動計画（例）＜その１＞

| | | |
|---|---|---|
| 業務名 | 1.情報<br>周産期センターにおける診療提供能力の確認 | |
| 方　針 | 医療に関する設備等の稼働の可否について円滑に確認を行う。 | |
| 担当部門 | 看護部門 | |
| 責任者 | 病棟看護師長（不在の場合にはリーダー） | ・各病棟上席看護師 |
| 目標<br>レベル | 別表チェックリストに定めた医療機器についてのみ確認 | |
| 目標時間 | 入院患者の状況の把握<br>分娩進行者数　進行状況（移動可能の可否、帝王切開の必要性の有無）<br>MFICU 患者数　重症度（避難可能の状況）<br>入院患者の安否確認後直ちに開始（30 分以内）<br>病棟の被害状況　破損など<br>電気の業況<br>医療ガスの状況（酸素・空気）吸引も<br>医薬品の状況（別チェックリスト）<br>医療資機材の状況（超音波検査・分娩監視装置）<br>電子カルテの状況 | |
| 役割及び活動内容 | 看護師長（リーダー看護師）：<br>１．各設備稼働状況の報告を受領<br>２．災害対策本部へ報告（院内 PHS もしくは伝令） | |
| | メンバー：<br>１．チェックリストに則り各設備稼働状況を確認<br>２．責任者へ報告 | |
| 必要情報 | ― | ― |
| 体制 | ・病棟看護師 2 名<br>・看護助士 | ・事務部門からも動員する |
| 物品 | ・院内 PHS | ・伝令 |
| 場所 | ・周産期母子医療センター | ― |
| 課題 | ・実地訓練による改善が検討されていない。 | |

連絡先リスト

| | | 緊急時連絡先 | 平時連絡先 | 担当連絡先 |
|---|---|---|---|---|
| 災害対策本部 | 千葉県災害対策本部 | | | |
| | 鴨川市災害対策本部 | | | |
| | 千葉県医療整備課 | | | |
| | 鴨川警察署 | | | |
| | 安房消防本部鴨川消防署 | | | |
| | 館山自衛隊 | | | |
| | 海上保安庁 | | | |
| 医療系団体 | 日本赤十字 | | | |
| | 安房保健所 | | | |
| | 千葉県医師会 | | | |
| | 安房郡市医師会 | | | |
| | 千葉県 DMAT 調整本部 | | | |
| | 安房 DMAT 活動拠点本部 | | | |
| | 千葉県薬剤師会 | | | |
| | 安房薬剤師会 | | | |
| 施設管理 | 施設管理部門（院内） | | | |
| | 東京電力 | | | |
| | ガス | | | |
| | 水道 | | | |
| | 道路 | | | |
| | 購買部（院内） | 12345 | | |
| 医療診療材料 | A | 04-7000-1234 | 04-7000-1234 | |
| | B | | | |
| 医薬品 | A | | | |
| | B | | | |
| 医療機器 | A | | | |
| | B | | | |
| 食料品 | A | | | |
| | B | | | |
| | | 緊急時連絡先 | 平時連絡先 | 担当連絡先 |

チェックリスト例（概略）

１）人員確認（詳細は別紙）

| | 担送 | 護送 | 独歩 | 具体的状況 |
|---|---|---|---|---|
| スタッフ | | | | |
| 患者 | | | | |
| 面会者 | | | | |
| その他 | | | | |

| 医師 | 看護師・助産師・看護助手 | | | 患者 | 面会者 |
|---|---|---|---|---|---|
| 佐々木誠 | | | | | |
| 多島篤 | | | | | |
| 古田良明 | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

２）被害状況（詳細は別紙）

| | 被害の有無 | 使用の可否 | 具体的状況 |
|---|---|---|---|
| MFICU | あり・なし | 全体・一部・なし | |
| LDR | あり・なし | 全体・一部・なし | |
| 一般病床 | あり・なし | 全体・一部・なし | |
| NICU | あり・なし | 全体・一部・なし | |
| その他 | あり・なし | 全体・一部・なし | |

３）設備使用状況(周産期センター内）（詳細は別紙）

| 機器名 | 使用の可否 | 保管場所 | 具体的状況 |
|---|---|---|---|
| 医療ガス | 可・否 | 備品・準備室 | |
| 酸素ボンベ | | | |
| 医薬品（リテラ） | 可・否 | 備品・準備室 | |
| 分娩監視装置 | 可・否 | ｹｱﾁｰﾑｽﾃｰｼｮﾝ | |
| 超音波診断装置 | 可・否 | 診察室 | |
| 血液ガス分析装置 | 可・否 | ｹｱﾁｰﾑｽﾃｰｼｮﾝ | |
| 電子カルテ | 可・否 | | |

評価：　分娩：通常・一部制限・不可　　母体搬送：通常・一部制限・不可

チェックリスト例（周産期センター）（詳細）

１）人員確認

（ア）医師　　＿＿＿名（うち在院＿＿＿名、自宅待機＿＿＿名、不明＿＿＿名）

（イ）看護師・助産師　　＿＿＿名（うち在院＿＿＿名、自宅待機＿＿＿名、不明＿＿＿名）

（ウ）看護助手　　＿＿＿名（うち在院＿＿＿名、自宅待機＿＿＿名、不明＿＿＿名）

（エ）その他　　＿＿＿名（うち在院＿＿＿名、自宅待機＿＿＿名、不明＿＿＿名）

| 医師 | 電話 | Mail・LINE 送信 | 所在確認 | 来院指示 |
|---|---|---|---|---|
| 佐々木誠 | 080-3601-XXXX | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| 多島篤 | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| 古田良明 | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| 松澤拓朗 | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| 未光雅紀 | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| 守ひらり | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| 笹岡智子 | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| 河内久美 | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| 角野美月 | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| 黒川正利 | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| 上地悟史 | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| 大川由実 | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| | | | | |
| 看護師 | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| 看護助手 | | | | |
| | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |
| | | | 在院・自宅・域外 | 可・不可 |

2） 患者・面会者

MFICU：＿＿＿＿名、LDR ＿＿＿＿名、一般床 ＿＿＿＿名

| MFICU | 患者名 | 重症度 | 診断名 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| LDR | | | | 備考 |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 一般床 | | | | 備考 |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| 6 | | | | |
| 7 | | | | |
| 8 | | | | |

面会者＿＿＿＿名

| 氏名 | 年齢 | 性別 | 面会患者 |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

3） 薬品・備蓄の状況の確認　（定数）

| 薬品名 | | 実数 | 定数 | 保管場所 |
|---|---|---|---|---|
| 注射薬 | 規格・単位 | | 数量 | 保管場所 |
| オキシトシン | 5単位 | | １０ | |
| ジノプロスト注 | 1000μg/1mL | | | |
| メチルエルゴメトリン | 5mg | | | |
| ブチルスコポラミン注 | 20mg/1mL | | | |
| ボスミン注 | 1mg/1mL | | | |
| ナロキソン塩酸塩静注 | 0.2mg/1mL | | | |
| アトロピン注 | 0.5mg/1mL | | | |
| エフェドリン注 | 40mg/1mL | | | |
| ノルアドレナリン注 | 1mg/1mL | | | |
| ベラパミル注 | 5mg/2mL | | | |
| ドブポン注0.3%シリンジ | 150mg/50mL | | | |
| アタラックスP | 25mg/1mL | | | |
| フロセミド注 | 20mg/2mL | | | |
| メトクロプラミド | 10mg/2mL | | | |
| リドカイン注射液1% | 10mL | | | |
| ニカルジピン注 | 10mg/10mL | | | |
| アプレゾリン注射用 | 20mg/mL | | | |
| カルバゾクロム注 | 100mg/20mL | | | |
| フェジン静注 | 40mg/2mL | | | |
| セファゾリンNaバッグ | 1g | | | |
| ビクシリン注射用 | 1g | | | |
| ピシリバクタ静注用 | 1.5g | | | |
| トラネキサム酸注 | 1000mg/10mL | | | |
| マグセント注シリンジ | 2g/40mL | | | |
| ジアゼパム注 | 10mg/2mL | | | |
| ミダゾラム注 | 10mg/2mL | | | |
| フェノバール注 | 100mg/1mL | | | |
| ソセゴン注射液 | 15mg/1mL | | | |
| アセリオ1000mg | 100mL | | | |
| アナペイン注2mg/mL | 100mL | | | |
| 点滴 | 規格・単位 | | 数量 | 保管場所 |
| ブドウ糖液5% | 20mL | | | |
| ブドウ糖液5% | 500mL | | | |
| ブドウ糖液50% | 20mL | | | |
| 生理食塩液 | 20mL | | | |
| 生理食塩液 | 50mL | | | |
| 生理食塩液 | 100mL | | | |
| 生理食塩液 | 500mL | | | |
| 注射用蒸留水 | 20mL | | | |
| ソルアセトF輸液 | 500mL | | | |
| ソルアセトD輸液 | 500mL | | | |
| 内服薬/座薬 | 規格・単位 | | | 数量 |
| ゾルピデム | 5mg | | | |
| カロナール錠 | 500mg | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 消毒薬 | 規格・単位 | | | 数量 |
| イソジン液 | | | 本 | |
| 消毒用エタノール | | | 1箱 | |
| | | | | |
| 消毒用エタノール | | | | |
| | | | | |

物品表

| 物品名 | 実数 | 数量 | 保管場所 | 準備者 |
|---|---|---|---|---|
| トランシーバー | | 0 | | 責任者 |
| 救急カート | | 1 | | 看護師 |
| 車椅子 | | | | |
| 搬送用ベッド | | １０ | | |
| 搬送用クベース | | 2 | | |
| | | | | |
| | | | | |
| ホワイトボード | | 1 | | 看護師・事務 |
| ホワイトシート | | 2 | | |
| ロープ | | 1 | | |
| コーン | | 6 | | |
| 看板 | | 1 | | |
| 毛布 | | １０ | | |
| 照明器具 | | 4 | 電気室 | |

４） 施設被害状況（詳細）

| MFICU | 被害の有無 | 使用の可否 | 具体的状況 |
|---|---|---|---|
| 1 | あり・なし | 全体・一部・なし | |
| 2 | あり・なし | 全体・一部・なし | |
| 3 | あり・なし | 全体・一部・なし | |
| 4 | あり・なし | 全体・一部・なし | |
| 5 | あり・なし | 全体・一部・なし | |
| 6 | あり・なし | 全体・一部・なし | |
| LDR | 被害の有無 | 使用の可否 | 具体的状況 |
| 1 | あり・なし | 全体・一部・なし | |
| 2 | あり・なし | 全体・一部・なし | |
| 3 | あり・なし | 全体・一部・なし | |
| 5 | あり・なし | 全体・一部・なし | |
| 6 | あり・なし | 全体・一部・なし | |
| 7 | あり・なし | 全体・一部・なし | |
| NICU | 被害の有無 | 使用の可否 | 具体的状況 |
| NICU | あり・なし | 全体・一部・なし | |
| GCU | あり・なし | 全体・一部・なし | |
| 前室 | あり・なし | 全体・一部・なし | |
| その他 | あり・なし | 全体・一部・なし | |

５）設備の使用状況(周産期センター内)

| 機器名 | 使用の可否 | 保管場所 | 具体的状況 |
|---|---|---|---|
| 医療ガス | 可・否 | 備品・準備室 | |
| 酸素ボンベ | | | |
| 空気ボンベ | | | |
| | | | |
| 医薬品（リテラ） | 可・否 | 備品・準備室 | |
| 分娩監視装置 | 可・否 | ｹｱﾁｰﾑｽﾃｰｼｮﾝ | |
| 超音波診断装置 | 可・否 | 診察室 | |
| 血液ガス分析装置 | 可・否 | ｹｱﾁｰﾑｽﾃｰｼｮﾝ | |
| 電子カルテ | 可・否 | | |
| | | | |

ＢＣＰ行動計画（例）＜その２＞

| | | |
|---|---|---|
| 業務名 | ２.情報<br>院内体制整備の指示 | |
| 方　針 | 院内の人的資源を効果的に配置し、活動基盤の整備を行う。 | |
| 担当部門 | 災害対策本部 | |
| 責任者 | 災害対策本部本部長 | ・災害対策本部による |
| 目標<br>レベル | 要員・資源を踏まえて可能な限り行う | |
| 目標時間 | ・参集してくる職員への役割分担：2 時間内に開始<br>・食事・休憩所などの職員生活基盤の整備：6 時間以内に開始 | |
| 役割及び<br>活動内容 | 本部長：<br>１．被災状況・参集可能な職員の状況から役割分担を指示。<br>２．備蓄状況・被災状況を確認のうえ職員生活基盤の整備を指示 | |
| | メンバー：<br>１．休憩場所の確保<br>２．食料の確保<br>３．飲料水の確保 | |
| 必要情報 | ・周辺被災状況<br>・院内備蓄状況<br>・参集可能な職員の状況 | ― |
| 体制 | ・災害対策本部<br>・事務 2 名 | ― |
| 物品 | ・別表による | ・「食事の提供」による |
| 場所 | ・第３会議室 | ・屋外テント |
| 課題 | ・参集可能な職員の状況が把握できていない。 | |

ＢＣＰ行動計画（例）＜その４＞

| | | |
|---|---|---|
| 業務名 | 5.医薬品・ライフライン等及びその他付随業務<br>医療器材・医薬品等の調達 | |
| 方　針 | 必要な医療器材・医薬品について必要な供給を行う。 | |
| 担当部門 | 事務部門 | |
| 責任者 | 薬剤課長 | ・上席事務員による |
| 目標<br>レベル | 重症患者の医薬品の安定供給 | |
| 目標時間 | 発災後２時間以内 | |
| 役割及び<br>活動内容 | 責任者：<br>１．被災状況の確認<br>２．必要医療器材・医薬品の確認<br>３．各所からの医療器材・医薬品要求の整理 | |
| | メンバー：<br>１．備蓄倉庫からの運び出し<br>２．各病棟への必要医薬品の供給<br>３．各業者への連絡（下表連絡先へ）<br>・医療機器の調達<br>・診療材料の調達<br>・血液製剤の調達<br>・医薬品の調達 | |
| 必要情報 | ・災害対策本部からの指示<br>・院内備蓄医療器材・医薬品等の状況<br>・取引先被災状況<br>・取引業者連絡先（下表参照） | ― |
| 体制 | ・薬剤科職員３名 | ― |
| 物品 | ・下記表参照<br>・固定電話、携帯電話 | ・防災行政無線<br>・衛星電話 |
| 場所 | ・薬剤科事務スペース | ― |
| 課題 | | |

④ 最終的なBCPの取りまとめ

6． 教育と訓練

① 実際にライフラインの寸断を想定し、バックアップによる病院の一部の稼働や備蓄食料の調理を行い、緊急時の燃料不足や食料等の消費期限切れがないことを確認する。

② 訓練時において各部門によりＢＣＰの点検を行い、是正内容については部門横断的な策定組織において確認を行う。

③

7． 実施および運用

8． ４および５.等による点検とそれに伴う計画の課題と改善訓練等において問題があった場合や以下の変化があった場合には、改めて策定フローを実行し、ＢＣＰの見直しを行う。

◆想定地震被害の見直し

◆地域防災計画の見直し

II. 地域における周産期医療継続のための BCP

１．　医療圏内の医療提供体制の現状

(ア)○○保健所

(イ)医療機関一覧　連絡方法

| 医療機関名 | 担当者 | 連絡先 | メールアドレス |
|---|---|---|---|
| ◎K 総合病院 | | | |
| ○M 中央病院 | | | |
| A 医院 | ○○ | 03-○○○○-×××× | |
| B クリニック | ▲▲ | 03-▲▲○○-×□×□ | |
| C 産院 | ×× | 03-○○■■-×××× | |
| D 産婦人科 | | | |
| | | | |

◎は総合周産期母子医療センター　○は地域周産期母子医療センター

(ウ)災害時小児周産期リエゾン（県認定）

| 氏名 | 所属 | メールアドレス | 連絡先 |
|---|---|---|---|
| 千葉健作 | ○○病院 | | 03-○○○○-×××× |
| 亀田太郎 | ▲▲大学 | | 03-▲▲○○-×□×□ |
| 鴨川華子 | ××医院 | | 03-○○■■-×××× |

(エ)関連学会

| | 代表者 | 連絡先 |
|---|---|---|
| ○○産婦人科医学会 | | 03-○○○○-×××× |
| ▲▲大学 | | 03-▲▲○○-×□×□ |
| ××医師会 | | 03-○○■■-×××× |

(オ)関連行政機関

| | 代表者 | 連絡先 |
|---|---|---|
| ○○保健所 | | 03-○○○○-×××× |
| ▲▲市福祉課 | | 03-▲▲○○-×□×□ |
| ××消防 | | 03-○○■■-×××× |

２．　近隣医療機関との連携と役割分担

(ア)被害状況を元に医療提供体制の再構築を行う

(イ)上記内容について検討した結果を近隣医療機関・地域医療対策本部（DMAT 本部)、関係機関に連絡する

(ウ)住民に対して広報する

(エ)患者相談窓口の設置　周産期母子医療センター直通電話の広報をする

３．　地域での周産期医療体制維持のための組織体制の計画

(ア)災害時地域周産期医療協議会の設置

①　設置

1.　地域の周産期医療提供が災害発生により低下していると判断した時点で（災害時小児周産期リエゾンなどが？）設置する。

②　目的

1.　災害時における地域周産期医療提供体制の維持と再構築/復旧計画の策定を災害時小児周産期リエゾンと協働して行う

③　開催

1.　災害後できるだけ早期に実施する
2.　各フェーズに応じて開催する
3.　〇〇が必要であると判断した時点で開催する

④　構成要員

1.　医療機関（周産期母子医療センター・病院・診療所・助産所）医師会・学会、保健所、行政などの代表者・災害時小児周産期リエゾンにより構成する

⑤　協議会の役割

1.　目的を達成するための現在生じている地域の周産期医療提供における課題を明確化し、その解決方法を検討する
2.　検討結果を元に関係機関へ協力を要請する

⑥　本会の解散

1.　地域の周産期医療提供が災害発生前と同様の状況へ復したと判断した時点で解散とする。

４．　災害発生時

(ア)地域災害医療対策本部の設置状況（CSCA）

①　場所・本部長・連絡方法の確認

②　地域の被害状況の確認

(イ)医療機関情報

| 医療機関名 | 担当者 | 連絡先 | 診療 | 具体的状況 |
|---|---|---|---|---|
| A 医院 | 〇〇 | 03-〇〇〇〇-×××× | 可・否 | |
| B クリニック | ▲▲ | 03-▲▲〇〇-×□×□ | 可・否 | |
| C 病院 | ×× | 03-〇〇■■-×××× | 可・否 | |

(ウ)インフラ

① 交通網

② 電気・ガス・水道　被害状況と復旧見込み

(エ)医療支援

① DMAT、JMAT、日赤救護チームなどの応援状況

② 医療物資の支援状況

(オ)搬送状況（可否）

① 救急車　運行状況

② ドクターヘリ

③ 自衛隊　搬送車両

④ その他

５．　訓練・教育の取組

実際にライフラインの寸断を想定し、地域の周産期医療関連医療機関の稼働・被害状況を設定し、地域で訓練を行う。

(1) 点検・是正の取組

訓練時において各医療機関・行政機関などによりＢＣＰの点検を行い、是正内容については部門横断的な策定組織において確認を行う。

(2) 見直しの取組

以下の変化があった場合には、改めて策定フローを実行し、ＢＣＰの見直しを行う。

2019/03/07 作成 V1.1

平成30年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「首都直下型地震・南海トラフ地震等の大規模災害時に医療チームが
効果的、効率的に活動するための今後の災害医療体制のあり方に関する研究」
分担研究課題「周産期・小児医療提供体制に関する研究」

# 「災害時小児周産期リエゾン活動要領」解説

研究分担者：海野信也
（北里大学医学部産科学）

## 災害時小児周産期リエゾン（リエゾン）とは

- 災害時小児周産期リエゾンとは、
  - 災害時に、都道府県が小児・周産期医療に係る保健医療活動の総合調整を適切かつ円滑に行えるよう、
  - **保健医療調整本部**において、
  - 被災地の保健医療ニーズの把握、保健医療活動チームの派遣調整等に係る助言及び支援を行う 都道府県**災害医療コーディネーターをサポートする**ことを目的として、
  - **都道府県により任命**された者である。

都道府県が任命

活動場所は都道府県庁等の保健医療調整本部

災害医療コーディネーターをサポートする

- リエゾンは、平常時から
  - 当該都道府県における小児・周産期医療提供体制に精通しており、
  - 専門的な研修を受け、
  - 災害対応を担う関係機関等と連携を構築 している者が望ましい。

**リエゾンとは**
- 地域小児・周産期医療体制に精通
- 専門的な研修受講
- 災害関係の諸機関・組織との連携構築

# 第1　運用の基本方針

- 厚生労働省
  - 活動要領を策定
  - 研修を実施
  - 都道府県に対して助言及び支援

災害時小児周産期リエゾン活動要領

災害時小児周産期リエゾン養成研修

- 都道府県
  - 平常時
    - 「災害時小児周産期リエゾン運用計画」の策定
    - リエゾン・リエゾン所属施設との協定の締結
    - リエゾンの交代要員の確保
  - 災害時
    - 保健医療活動の総合調整
    - リエゾンの招集

災害時小児周産期リエゾン運用計画

災害時小児周産期リエゾンに関する協定

- リエゾン所属施設
  - 平常時：リエゾンの研修・訓練参加に協力
  - 災害時：協定に基づくリエゾンの派遣

# 第2　平常時の準備（1）

- リエゾンの運用に係る計画の策定
  - 厚生労働省：厚生労働省防災業務計画にリエゾンの業務等を明示
  - 都道府県：
    - 地域防災計画にリエゾンの業務等を明示
    - リエゾン運用計画の策定・
    - 地域防災会議・災害医療関連の協議会等で検討
    - リエゾン運用計画に招集基準、招集・配置の方法、保健医療調整本部における活動等について明記することが望ましい

**災害時小児周産期リエゾン運用計画**
- 招集基準
- 招集・配置の方法
- 活動の内容

- 任命及び協定
  - 都道府県：リエゾンを任命し、リエゾン及びリエゾン所属施設と協定を締結
    - 災害時の招集方法（招集基準・自主参集基準・招集場所等）
    - 業務（活動場所等）
    - 活動費用、事故等への補償
    - 任期・身分（地方公務員の身分付与が望ましい）
  - 都道府県：リエゾンの一覧を作成
  - リエゾン所属施設：
    - リエゾン派遣を留意して自施設の業務継続計画・災害対策マニュアルを策定
  - リエゾン：
    - 所属施設の変更等を都道府県に届け出

**災害時小児周産期リエゾンに関する協定**
- 災害時の招集方法(招集基準・自主参集基準・招集場所等）
- 業務（活動場所等）
- 活動費用、事故等への補償
- 任期・身分（地方公務員の身分付与が望ましい）

# 第2　平常時の準備（2）

- リエゾンの業務
  - 災害時の小児・周産期医療提供体制構築について都道府県に助言
  - 災害医療対策会議等への出席
  - 都道府県防災計画・医療計画の改定に当たり助言
  - 都道府県の関係学会・団体・業者等との連携構築に助言

**リエゾン：平常時の活動**
- 災害時の小児・周産期医療提供体制構築について助言
- 災害医療対策会議等への出席
- 都道府県防災計画・医療計画への助言
- 関係学会・団体・業者等との連携構築に助言

- 研修、訓練等
  - 厚生労働省：災害時小児周産期リエゾン養成研修事業等の実施
  - 都道府県：
    - リエゾンの養成、知識及び技能の向上に努力
    - リエゾンの研修、訓練への派遣をリエゾン所属施設に要請
  - リエゾン所属施設：都道府県からのリエゾンの研修・訓練への派遣要請に協力
  - リエゾン：研修・訓練に参加し協力

研修・訓練の実施

研修・訓練への参画

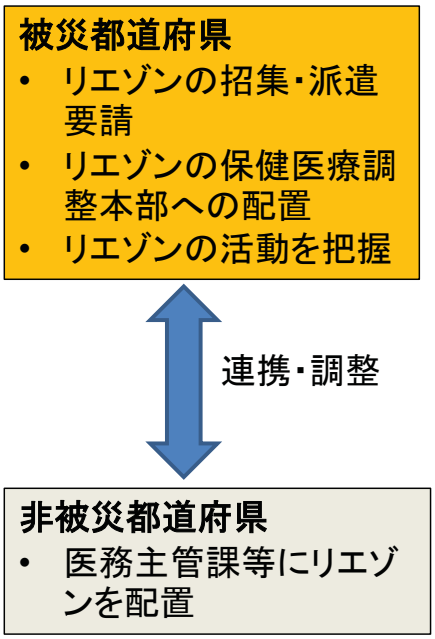
# 第2　平常時の準備（3）

- EMIS等の活用のための準備
  - 厚生労働省：都道府県にリエゾン用のEMIS機関コード・パスワードを付与
  - 都道府県：リエゾンにEMIS機関コード・パスワードを付与
  - 小児周産期医療関連学会等：リエゾンによる小児・周産期医療に関する災害情報システム（EMIS-PPM）の利用に協力

EMIS・EMIS-PPMの準備

# 第3　災害時の活動（1）リエゾンの招集・配置・運用

- 被災都道府県
  - 招集基準に基づきリエゾンを招集リエゾン所属施設にリエゾンの派遣要請
  - 都道府県災害対策本部の下に保健医療調整本部を設置し、リエゾンを配置
  - リエゾンが業務交代できる体制を確保・引継ぎ期間を確保
  - 会議等を通じてリエゾンの活動状況を把握、活動縮小・終了について検討
- 非被災都道府県
  - 患者受け入れ等の支援に際して医務主管課等にリエゾンを配置




# 第3　災害時の活動（2）リエゾンの業務1

「災害医療コーディネーターとともに助言及び調整支援を行う」

- 組織体制の構築
  - 保健医療調整本部：
    - 関係課や保健所職員等の関係者が相互に連携して行う業務についての助言及び支援
    - 配置されることが望ましい保健医療活動に関する関係機関等の担当者に関する検討における助言
  - 保健所または市町村における保健医療活動の調整等を担う本部：
    - 本部設置が望ましい保健所・市町村の検討

保健医療調整本部及び地域の保健所等における組織体制の構築への助言・調整支援

# 第3　災害時の活動（3）リエゾンの業務2
## 「災害医療コーディネーターとともに助言及び調整支援を行う」

- 被災情報等の収集・分析・対応策の立案
  - 保健医療調整本部において収集すべき情報
    - 被災都道府県及び圏域ごとの医療機関等の被災状況・復旧状況
    - 被災都道府県及び圏域ごとの医療機関等における保健医療ニーズ等
      - 支援を要する患者等の状況
      - 災害時に新たに必要となった保健医療ニーズ等
    - 保健医療活動チームの活動状況
    - その他の必要な情報
  - 情報の収集に係る業務
    - 保健医療調整本部による保健医療活動チーム等からの情報の収集
    - 保健医療調整本部によるEMIS等からの情報の収集時の必要な情報や優先して収集すべき情報、情報の収集に必要な人員の確保等
  - 情報の分析と対応策の立案に係る業務
    - 保健医療ニーズと支援体制の状況に関する整理・分析
    - 分析を踏まえた対応策等の検討

**情報の収集**:
- 保健医療活動チーム等から
- EMIS等から

- 医療機関等の被災状況・復旧状況
- 医療機関等における保健医療ニーズ等
- 保健医療活動チームの活動状況

**情報の分析と対策の立案**

# 第3　災害時の活動（4）リエゾンの業務3
## 「災害医療コーディネーターとともに助言及び調整支援を行う」

- 人的支援・物的支援の調整に係る業務
  - 被災都道府県における受援調整
    - 派遣を要請する保健医療活動チームの具体的なチーム内容、チーム数、配置先等の具体的な計画の検討
    - 活動している保健医療活動チームの再配置の要否の検討
    - 他の都道府県・関係学会・関係団体・関係業者に要請する具体的な人的支援及び物的支援に係る計画の検討
    - 保健医療調整本部における保健医療ニーズの変化等に関する情報共有
    - 医療機関等の復旧状況を踏まえた保健医療活動チームの活動縮小・終了についての検討
  - 人的支援・物的支援を行う都道府県における支援調整
    - 支援元都道府県のリエゾンによる人的支援及び物的支援に関する検討

**被災都道府県リエゾン・受援調整**
- 派遣を要請する保健医療活動チームに関する具体的計画
- 活動している保健医療活動チームの再配置の要否
- 具体的な人的支援及び物的支援に係る計画
- 保健医療ニーズの変化等に関する情報共有
- 保健医療活動チームの活動縮小・終了



連携・調整

**支援元都道府県リエゾン・支援調整**
- 人的支援及び物的支援に関する検討

# 第3　災害時の活動(5)リエゾンの業務4
## 「災害医療コーディネーターとともに助言及び調整支援を行う」

- 患者等の搬送調整に係る業務
  - 被災都道府県における患者等搬送調整
    - 患者等の搬送調整に際し、地域医療搬送、広域搬送の要否、緊急度、搬送先、搬送手段等の情報を収集・整理
    - 被災都道府県外への患者等の搬送に際し、搬送先都道府県のリエゾン等と連携
    - 搬送手段の確保にあたり、関係機関と連携
  - 搬送先都道府県における患者等受入調整
    - 搬送先都道府県による患者等の受け入れの調整
- 記録の作成・保存・共有
  - 保健医療調整本部における保健医療活動に係る情報の時間経過に沿った記録の作成・保存・EMIS等を用いた共有、それに必要な人員の確保
  - 自身の活動の時間経過に沿った記録の作成・保存・保健医療調整本部への報告

**被災都道府県リエゾン・搬送調整**
- 地域医療搬送、広域搬送に関する情報収集・整理
- 搬送先都道府県のリエゾンとの連携
- 搬送手段の確保



連携・調整

**搬送先都道府県リエゾン・患者受入調整**

# 第3　災害時の活動(6)

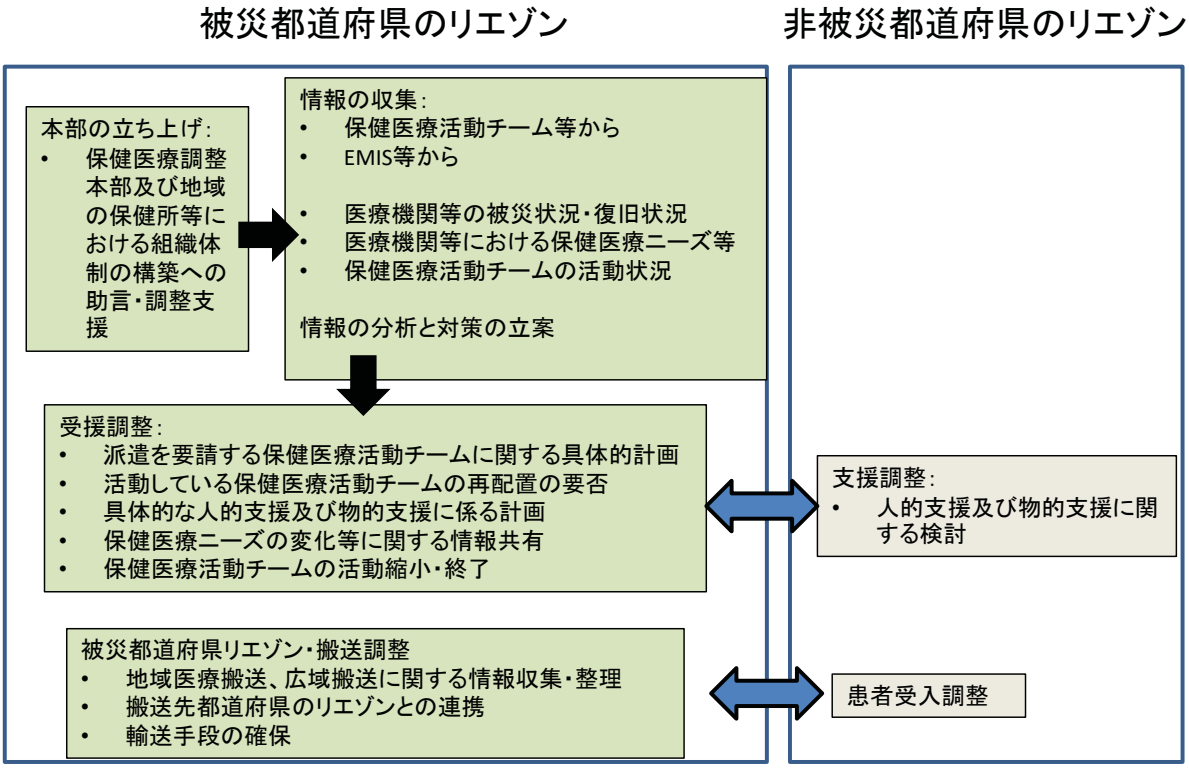
- リエゾンの活動の終了
  - 被災都道府県：
    - 小児・周産期医療提供体制確保に係る業務が当該都道府県の職員等により実施可能と判断した時点を目安として、リエゾン活動の終了を決定
    - 災害医療コーディネーターとリエゾンの活動を同時に終了させる必要はなく、それぞれ適切な時期に終了を決定

# 第4　費用の支弁と補償

- 都道府県：
  - リエゾンとの事前の協定に基づいて費用を支弁
  - 都道府県から招集されていない、またはあらかじめ策定された自主参集基準に基づかないリエゾンの参集については、原則として費用支弁しない

# 災害時小児周産期リエゾンの活動

「災害医療コーディネーターとともに助言及び調整支援を行う」




## 「災害時小児周産期リエゾン運用計画」の策定時およびリエゾン・リエゾン所属施設との「災害時小児周産期リエゾンに関する協定」締結時の留意点

- 保健医療調整本部の設置に関する、都道府県の方針等を確認しておく。

- 以下の事項が明記されているか確認する。
  - リエゾンの構成・人数等
  - 任命・身分・費用支弁・補償等
    - 任命要件
    - 具体的な身分・処遇
    - 任期
    - 再任、退任の手続
    - 具体的な費用支弁の方法
    - 事故等が発生した際の具体的な補償内容
    - リエゾンの「一覧」の取扱
  - 平常時の業務内容（リエゾン活動要領記載のリエゾンの業務がすべて含まれているか確認する。）
  - 災害時の業務内容（被災地となった場合及び被災地を支援するべき立場となった場合との双方について明確になっているか確認する。）
    - 招集基準・招集の連絡方法・招集場所
    - 自主参集基準・参集の順序・参集場所
    - 保健医療調整本部及びその他の想定される活動場所における活動の具体的内容（リエゾン活動要領記載のリエゾンの業務がすべて含まれているか確認する。）
    - 交代に関する取り決め
    - 活動の終了に関する取り決め

# 災害時小児周産期リエゾン活動マニュアル

本マニュアルは災害時小児周産期リエゾン（以下、リエゾン）がそれぞれの都道府県で活動がしやすいように、災害時と平時に求められる必須事項について示したものである。都道府県ごとにリエゾンの体制等が異なる可能性があるため、活動を詳細に解説したマニュアルには敢えてしなかった。

また、本マニュアルの前提として、リエゾンの活動全般については厚生労働省が発出した「災害時小児周産期リエゾン活動要領」に準拠するものとし、活動に際してはリエゾンの身分保障等が確保された上で行われる必要がある。

令和元年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

災害時小児・周産期医療体制の構築と認知向上についての研究班

発災時の活動

I. 参集判断

参集の判断は都道府県それぞれで策定されるものに従う。

参集場所、参集の順番については都道府県内のリエゾン間で調整をしておく。

i. 参集基準

To Do：参集する基準を決めておく

例：震度６強以上の地震災害が自身の都道府県で発災した場合

例：都道府県庁に災害対策本部が設置された自然災害が発生した場合

ii. 参集場所

参集する場所も定めておく。都道府県庁から遠方のリエゾンは自施設で活動をすることを前提に活動計画を立てておくことも必要。

To Do：各リエゾンの参集場所、活動場所を決めておく

iii. 参集人数と順番

都道府県庁での活動に必要な人数をあらかじめ定めておく。また、順番については、都道府県庁に近いリエゾンや、人員に余裕がある施設（大学病院や規模の大きな総合周産期施設等）のリエゾンの参集順位を上げておくことも検討する。参集を検討する際は、産科および小児科領域をカバーできる人員の配置が望ましい。

To Do：参集の順番を決めておく

II. 本部立ち上げ

i. 本部立ち上げ準備

本部活動のチェックリスト（資料１）を元に、アクションカードを用意しておくとよい。

アクションカードの形式は各都道府県が活用しやすい形式がよいが、以下の内容は記載しておくとよい。

・リエゾン本部が連携すべきコンタクトリスト

（ダイヤルイン、衛星電話、メールアドレス）

大学（産婦人科、小児科）

周産期センター

小児基幹施設
地域の保健所
日本産科婦人科学会、日本小児科学会
地域の産婦人科医会、小児科医会
地域の看護協会、助産師会
その他
To Do：アクションカードを準備する（本部／施設）

・リエゾン本部の指揮命令系統
本部内の指揮命令系統図をあらかじめ空欄にして作成しておく
To Do：指揮命令系統図を用意する

・リエゾン本部立ち上げの報告先
PEACE（日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システム）
産婦人科側、小児科側それぞれに報告
EMIS（広域災害救急医療情報システム）掲示板
To Do：立ち上げの報告先とタイミングを決めておく

ii. 医療支援等の情報収集（誰が・どのように・いつ）
・地域の小児周産期施設の被災状況の確認
EMIS や PEACE に入力された情報や、DMAT からの情報を統合して、地域の小児周産期施設の被災状況の把握に努める。
To Do：EMIS、PEACE の入力／確認について取り決める

・地域の分娩取り扱い施設の被災状況の確認
地域の分娩取り扱い施設の被災状況については、都道府県ごとに事前に情報収集の方法を決めておく。
例：二次医療圏ごとに情報収集する
周産期施設に紐づけて情報収集する
To Do：地域の分娩取り扱い施設の情報収集手段を決めておく
・被災状況から支援や搬送先の想定を準備する

支援が必要と思われる医療機関の情報があれば、DMAT 側と情報を共有し、支援の仕方を検討する。また、避難が必要な医療機関があれば、搬送手段や搬送先についてのリスト作成も開始する。

To Do：リストのフォーマットを作成する

・搬送が必要な際の手順を用意する

都道府県庁のリエゾンに搬送調整の依頼があった場合、確認すべき情報と共有先（医療調整本部内の搬送担当部門等）を決めておく。

To Do：統一した情報の記入用紙を作成する

・学会等への人員派遣要請

医療スタッフの支援が必要な際は、被災した都道府県から日本産科婦人科学会や日本小児科学会への要請が必要である。その際、

必要なスタッフの人数、職種、求められる役割

派遣期間

派遣先

を明確にしておき、派遣依頼の文書内に明記しておく。

そのための記載用紙を作成しておく。

To Do：学会への人員派遣要請の方法を決めておく

iii. 保健関係の情報収集

・小児周産期に関連する保健関係のコンタクトリストも用意する。

例：保健所

保健センター

行政の母子保健担当部署

To Do：保健関係のコンタクトリストを作成する

・情報提供すべき資料を用意する

妊娠中の女性、乳幼児等の特別な配慮を要する被災者向けのパンフレットの準備を行い配布する。

配布資料リスト、配布先リストを空欄で作成しておく。

To Do：情報提供すべき資料と配布先リストを作成する

III. 本部活動内容と目標

i. 活動目標の確認と報告

リエゾンの本部での活動は、発災からの時期、被災状況等を元に、1日毎（場合によっては数時間毎）で目標を持って行う。

活動目標については、医療調整本部等で行われる全体会議等で報告し、他の関係者と共有を行う。

1日のサマリー用の用紙を作成しておく。

To Do：本部の活動内容の共有方法を決めておく

ii. クロノロジー作成

クロノロジーを作成する。そのためのホワイトシート（ボード）を用意しておく。

活動内容の報告や検証にも活用するために、電子媒体での保存も行う。

To Do：クロノロジーの作成と保管方法を準備する

iii. 報告

本部活動については、毎日、報告を行う。

報告先は、日本産科婦人科学会、日本小児科学会の災害対策本部等であり、小児周産期医療関係者が確認できるようにする。

報告に関するチェックリストを作成しておく。

To Do：リエゾンの活動報告について取り決める

IV. 本部活動の引き継ぎ

i. ローテーション要員の準備

あらかじめリエゾンのローテーション表を用意し、特定のリエゾンが長期間の活動にならないようにする。

To Do：ローテーション表を作成する

ii. 引き継ぎのタイミング

リエゾンの引き継ぎは数日（2 日交代等）で実施する。

引き継ぎの際に連絡先等が変更になった場合は、関係者に周知することを忘れない。

引き継ぎ用のサマリー用紙を用意しておく。

To Do：引き継ぎ用のフォーマットを作成する

V. 本部活動の撤収

i. 本部活動の撤収時期

撤収時期は特に定められてはいない。被災地の医療機関の連携が整い、機能分担ができるようであれば、リエゾンの機能を残して都道府県庁から撤収することを検討する。

To Do：撤収に向けたチェックリストを作成する

ii. 撤収の際に留意すること

撤収する際には、引き続きリエゾンの機能を担当する者を決めておく。また、その連絡先も共有しておく。

撤収後に必要となる共有事項をまとめておく。

例：小児周産期それぞれの担当者連絡先

関係機関のコンタクトリスト

情報交換に使用する連絡ツール、報告のタイミングを決めておく

To Do：撤収後のコンタクトリストを作成する

VI. 亜急性期以後のリエゾン活動

i. 地域保健医療調整本部

亜急性期以後では、保健所を中心とした地域保健医療調整本部が支援の中心となる。そのため、リエゾン活動も保健所との連携が重要となる。

地域保健医療調整本部での会議にはリエゾンも出席し、地域の小児周産期医療体制について情報共有を行う。

To Do：保健所との連携方法について事前に取り決める

ii. 周産期センター等での活動

亜急性期以後であれば、必ずしも地域保健医療調整本部内で活動をしなくてもよい。ただし、常に連絡が取れるような体制をとり、地域保健医療調整本部の会議には参加するようにする。

To Do：保健所との連携方法について事前に取り決める

2. 平時の活動

I. 発災時の活動を円滑にするための物品準備

本部等でのリエゾン活動のために、平時から以下のものを用意しておくとよい。

i. アクションカード（リエゾン用―添付資料 2 参照、施設用）
ii. 衛星電話等の使用マニュアル
iii. 情報収集フォーム（小児、産科、新生児）
iv. 事務用品（PC、プリンター、バッテリー、電源タップ等）
v. WiFi 環境
vi. 個人が持参する物品リスト

（活動期間に必要な飲料水、食料等）

To Do：本部内備品リストを作成する

To Do：持参する最低限の物品のリストを作成する

II. 訓練への参加

i. 都道府県の災害訓練

都道府県では定期的に DMAT が中心となった医療活動訓練を行なっている。その際に、リエゾンも訓練の企画段階から参加し、平時の準備状況を確認するように努める。

災害訓練への参加は、都道府県の担当者と連絡を取り合って準備を行う。

担当者と連絡の取り方を決めておく。

To Do：災害訓練の予定を把握し参加方法を決めておく

ii. DMAT 技能維持研修

DMAT の技能維持訓練は年間を通して行われている。自身の地域で技能維持訓練が開催されるようであれば、積極的に参加し災害医療の知識をアップデートするように努力する。都道府県の担当者、あるいは DMAT 事務局へ問い合わせて見学を申し込む。

担当者と連絡の取り方を決めておく。

To Do：技能維持訓練の予定を共有し参加方法を決めておく

iii. 大規模地震時時医療活動訓練（政府訓練）

年一回、政府が主催する大規模な災害訓練が開催される。被災地とされる地域のリエゾンはその機会を活用し、DMAT はもちろん、自衛隊、警察、消防等の国の機関との連携訓練を行う。訓練の計画段階から参加し、目的を持って訓練を実施することが重要である。

県の担当者と連絡の取り方、および参加の仕方について決めておく。

To Do：政府訓練の予定を把握し参加方法を決めておく

III. 都道府県内におけるリエゾン連絡体制構築

i. リエゾン間の連絡体制

メーリングリスト等を用いて、普段から情報交換が可能なように整備しておく。複数の連絡手段があることが望ましい。

To Do：複数の手段で連絡が取れる体制を構築する

ii. 都道府県担当者との連絡体制

都道府県の担当者の連絡先も共有しておく。あるいは、都道府県担当者が中心となり地域のリエゾンの連絡網を構築する。

To Do：自治体の担当者を含めた連絡網を構築する

IV. リエゾン協議会

i. 日本小児医療保健協議会 小児・周産期災害医療対策委員会の下部組織として、災害時小児周産期リエゾン連絡協議会が発足している。都道

府県を超えてリエゾン間の知識や経験の共有のために協議会へ入会することを促す。

To Do：リエゾン協議会へ登録する

添付資料１：本部活動チェックリスト

添付資料２：高知県リエゾンアクションカード

参考資料

・厚生労働省「災害時小児周産期リエゾン活動要領」

・高知県災害時周産期リエゾン運用計画

# 災害時小児周産期リエゾン　活動チェックリスト（2018 年 3 月版）

## １．　平時において行うべきこと

### 1)　自都道府県　小児科周産期領域の体制整備

- 日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システム（EMIS-PPM）にログインして入力方法、内容を熟知する
- 日本小児科学会都道府県地方会、大学小児科、産婦人科、都道府県産科婦人科学会、都道府県日本産婦人科医会支部、総合及び地域周産期母子医療センターの窓口及び連絡先を確認しておく
- 都道府県産科婦人科学会、都道府県日本産婦人科医会支部などを通じて、上記 EMIS-PPM のシステムを周知する
- 地域の産婦人科医・小児科医を対象とした EMIS-PPM システム入力訓練を実施する
- 都道府県の他の災害時小児周産期リエゾンとの連絡手段を確保する

### 2)　自都道府県の災害医療体制の中での連携確保

- 災害医療コーディネーターや統括 DMAT などを含む、災害医療関係者を確認し、顔の見える関係になっておく
- 都道府県の担当者（医療政策課など）と地域におけるリエゾンの課題について打ち合わせを行う
- 周産期医療協議会等でリエゾン養成研修等について議題に挙げる
- 都道府県におけるリエゾンの位置づけ（参集時の身分、災害医療コーディネーター委嘱の可能性、事故発生時の補償等）について都道府県の担当者と議論し、自施設内でも事前に了承を得ておく。

### 3)　発災時の準備

- 参集基準、場所等の確認
  - 参集時の持ち物（電話、PC、WiFi ルーター、電源コード、電池、携帯食料、寝袋など）
  - 参集場所、手段、順番を自都道府県の担当者と確認
  - 参集するメンバーの優先順位、構成、チーム編成等の確認
- 搬送コーディネートに必要な連絡先の確認
  - 域内：各地域の病院・診療所・自治体担当部署の連絡先リストの作成
  - 域外：学会、医会などの連絡先リストの作成
  - 近隣県：リエゾンメンバーの連絡先・連絡方法の確認
- EMIS の操作訓練を行う
- 搬送コーディネートに必要な連絡手段の確保、操作方法の習熟
  - 電話、FAX、メール、LINE、衛星電話、防災無線など
- 災害訓練への参加

# 災害時小児周産期リエゾン　活動チェックリスト（2018 年 3 月版）

## ２．保健医療調整本部における活動

1) 保健医療調整本部に到着したら、本部長など（災害医療コーディネーターや統括 DMAT などを含む）、都道府県担当者へ参集の報告をする
2) 携帯電話番号やメールアドレスなどの連絡方法を伝達
3) 本部において担当業務について検討し、組織図におけるリエゾン配置を確認
4) 活動場所の確保（机、いす、寝袋などで横になる場所）
5) 電源の確保（延長コード・タップが必要となる）
6) リエゾンのメンバー内の役割分担を決める
7) 活動記録（クロノロジー）の作成を開始
8) DMAT を含む保健医療調整本部における各担当者（支援物資、搬送手段等）へ、リエゾンが担当する内容を告知
9) DMAT を含む保健医療調整本部における各担当者（支援物資、搬送手段等）を確認
10) EMIS 掲示板でリエゾン活動開始の報告と連絡先の周知
11) 学会（日本産科婦人科学会、日本小児科学会、新生児医療連絡会等）へ活動開始の報告
12) 域内リエゾンへ連絡、交代時期の確認
13) 域内の総合周産期母子医療センター（もしくは災害拠点病院）担当者に連絡
14) 域内に小児の拠点病院（小児病院など）があれば担当者に連絡
15) 域内の病院・診療所・自治体担当部署に連絡
    病院の被災状況、ライフラインの状態を EMIS で確認
    新生児・小児・分娩応需の可否を EMIS-PPM で確認
    人的および物的支援の必要性を確認
16) 域外の学会、医会へ連絡し、情報伝達ルートを確保し、収集した情報を伝達
17) 保健医療調整本部からの要請に対して、本部内で協議して搬送等をコーディネート・助言
18) 人的支援が必要な場合は、自治体から学会への依頼文書の作成を支援
19) 避難所などの情報収集について､自治体担当部署や災害医療コーディネーター等と検討して具体的な方法について助言
20) 日報を作成し、報告する

# アクションカード（周産期リエゾン）

## 参　集

□ 県保健医療本部が設置されたときは直ちに県庁に参集
※県内で震度6弱以上の地震発生時

□ リエゾンのグループLINEでメンバー間の情報共有、本部への報告
※LINEでの情報共有では、患者の個人情報に関するやりとりは行わない

□ 県保健医療本部長に参集したことを報告

□ リエゾン本部の設置
□パソコン　□プリンタ
（インターネット、クロノロ用EXCEL）
□電話（固定、衛星、携帯）
□ホワイトボード　□ライティングシート

## 報告・情報入力

□ EMIS、日産婦システムに本部立上げを報告
□各医療機関へ報告
□近隣県へのリエゾン立上げ報告
□各関連団体に報告
（同時に通信手段が確保されていることを確認）

# アクションカード（周産期リエゾン）

## 本部運営

□　県保健医療本部の調整会議等への出席
□　リエゾン内のミーティング（1時間毎がよい）

□　各医療機関の情報収集（稼働状況）
　□ライフライン　□分娩可能　□手術可能
　□連絡先・連絡手段　□病院避難の有無　□スタッフ
□　避難所の情報収集

□　搬送判断
□　搬送調整
　□県内搬送先　（□搬送先の状況確認）
　□県外搬送先　（□搬送先の状況確認）
　□搬送手段　（□救急車　□ヘリ　□自衛隊）

□　情報発信（日産婦システム、EMIS、LINE等）
　□本部情報収集班
　□各医療機関　□関連団体

## その他

□　リエゾン交代の調整（最初の３日程度は同じ人(複数名)がよい）

# アクションカード（周産期リエゾン）

## 引継ぎ・活動の終了

### ●引き継ぎ

他の災害医療コーディネーターへ 業務を引き継ぐに当たり、引き継ぎに十分な期間を確保し、保健医療調整本部等の活動が円滑に継続されるよう努める。

□　日報（活動期間のクロノロ）を作成し、次リエゾンへ引き継ぐ

【引き継ぐ具体的内容】

- □　保健医療調整本部の状況
- □　各保健医療調整支部の状況
- □　病院・診療所の状況
- □　避難所（福祉避難所を含む）・在宅支援の状況
- □　EMIS、日本産科婦人科学会大規模災害システムの状況

□　保健医療調整本部長へ引き継ぎ完了したことを報告する

### ●活動の終了について

□小児・周産期医療提供体制等の確保に係る業務を、当県の職員により実施することが可能と判断する時点を一つの目安として、活動の終了を決定する。

（周産期リエゾンの活動と災害医療コーディネーターの活動を同時に終了させる必要はなく、それぞれの役割を踏まえて、適切な時期に活動の終了を決定する。）

# ○○医院（クリニック）
# 事業継続計画（ＢＣＰ）

○年○月制定
○年○月改定（第○版）

ＥＭＩＳ（広域災害救急医療情報システム）
https://www.wds.emis.go.jp/

| | |
|---|---|
| **機関コード** | |
| **パスワード** | |

PEACE（日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システム）
http://www.jsog.or.jp/modules/disaster/index.php?content_id=1

| | |
|---|---|
| **機関コード** | |
| **パスワード** | |

## はじめに

院長の挨拶や事業継続計画（ＢＣＰ）の社会的要請、病院の地域における役割などについて記載する。
例えば、以下のような内容について言及する。

医療機関におけるＢＣＰの基本方針としては、「救護活動によって一人でも多くの命を救う」ことが挙げられることが多いですが、経営理念等を踏まえて自院の災害対策・ＢＣＰにおいて大切にしたい事項を方針として設定します。

例えば、「役職員及びその家族の命や雇用を守る」や、「とりわけ、災害時要援護者に対する配慮を大事にする」等の方針を掲げている事例があります。

## 目　次


第１章：　基本方針・策定体制‥‥‥

## 第１章： 基本方針・策定体制

災害時における病院事業の中心は、病院機能を維持した上で、被災患者を含めた患者の診療であり、それらは、発災直後からの初動期、急性期、その後の亜急性期、慢性期へと変化する災害のフェーズに対して、切れ目なく可及的円滑に行われ、病院の被災状況、地域における病院の特性、地域でのニーズの変化に耐え得るものでなければならない。

このために、病院機能の損失をできるだけ少なくし、診療機能の立ち上げ、回復を早急に行い、継続的に被災患者の診療にあたれるような、事前対策や災害時における組織体制並びに対応方法等の具体的な実行計画を定めたものを「事業継続計画（ＢＣＰ：Business Continuity Plan)」という。

### １　基本方針

当院の事業継続計画（以下、「ＢＣＰ」という。）の基本方針は、以下のとおりとする。

○　人命救助を最大限優先する。

○　患者・傷病者・職員の人命を守る。

○　大規模災害時においても、診療機能を継続し医療を提供する。

○　災害拠点病院（救護病院、○○病院）として、地域の医療提供の核となる。

○　上記の使命を果たすため、平常時から研修・訓練を行う。　　など

例えば、病院の規模や特性、地域における役割などの視点に立ち、病院として果たすべきことについて、事業継続する上での基本となる方針を立てる。

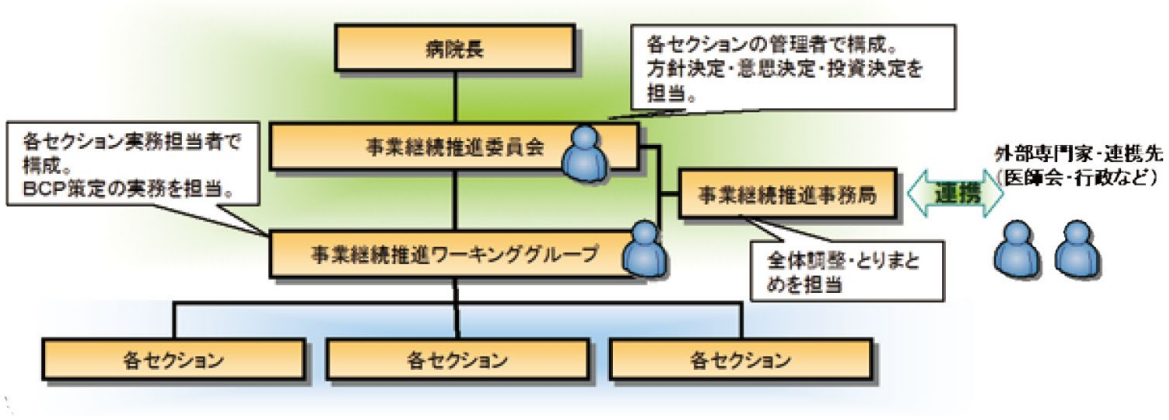
### ２　策定体制

**当院においては、ＢＣＰの策定推進及び継続的な見直しを図るため、平常時から実施すべき事前対策等を検討し実行するための組織として、院内災害対策委員会の下部組織としてＢＣＰ策定推進部会（○○推進委員会など）を設置する。本部会では、職員に対する研修・訓練の検討のほか、医療機関を取り巻く社会情勢や院内の状況変化への対応等を踏まえ、継続的にＢ**

ＣＰの内容を見直し、ブラッシュアップを図っていくものとする。

必要に応じて、本部会の構成要員、役割等を明文化する。

**推進体制の例**




（１）ＢＣＰ策定推進部会の構成

| 役割 | 所属・氏名 | 備考 |
|---|---|---|
| 責任者 | 院長 | |
| 委員 | 所属□□・氏名〇〇〇〇<br>所属□□・氏名〇〇〇〇<br>所属□□・氏名〇〇〇〇 | |

※　必要に応じて、ワーキンググループについても記載する。

（２）ＢＣＰ策定推進部会の活動内容（例）

・ＢＣＰの策定・運用・見直し等の方針の決定
　□研修及び訓練の計画・管理　　など
・院内の事業継続への取組み状況の把握（活動報告会の実施等）

## 第２章： 災害に対する備えの現状

### １　参集可能な職員数見込み

（発災想定：平日日中）

| 区分 | | 平常時 | 発災当日 | | | | 発災後２日目以降 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 発災後１時間 | 発災後３時間 | 発災後６時間 | 発災後12時間 | |
| 合計人数 | | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 |
| | | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 |
| 内訳 | 医師 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 |
| | 助産師 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 |
| | 看護師 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 |
| | コメディカル | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 |
| | 事務員 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 |
| | 栄養管理室 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 |
| | その他職員 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 |

（発災想定：休日夜間）

※休日夜間は、オンコールの人数を把握しておくこと。一つでもよいでしょう。

| 区分 | | 平常時 | 発災当日 | | | | 発災後２日目以降 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 発災後１時間 | 発災後３時間 | 発災後６時間 | 発災後12時間 | |
| 合計人数 | | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 |
| | | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 |
| 内訳 | 医師 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 |
| | 助産師 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 |
| | 看護師 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 |
| | コメディカル | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 |
| | 事務員 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 |
| | 栄養管理室 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 |
| | その他職員 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 | 名 |

### ２　施設・設備等の現状

（１）建物

| 棟名 | 建築年 | 階数 | 主な用途 | 耐震化 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 本館 | ○年 | ○階 | 外来、救急、病棟 | ○（免震） | |
| 別館 | ○年 | ○階 | 病棟 | ○（耐震） | |
| 設計事業者名、連絡先 | | | ○○○○設計、電話：□□□－□□□－□□□□ | | |
| 施工事業者名、連絡先 | | | ○○○○建設、電話：□□□－□□□－□□□□ | | |

（２）代替診療スペース等

| 区分 | 設置場所 | 収容想定人数 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 外来患者待機スペース | 廊下の転用 | ○人 | |
| 応援派遣チームの待機スペース | ○○会議室の転用 | ○人 | |
| 職員の仮眠スペース | □□会議室の転用 | ○人 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

（３）エレベーター機

| 設置場所 | 台数 | 自動停止機能の有無 | 保守事業者名、連絡先 |
|---|---|---|---|
| 本館 | ○台 | 有／無 | ○○○○、□□□－□□□－□□□□ |

（４）設備、什器等の転倒防止策

| 区分 | 内容 | 備考 |
|---|---|---|
| 設備・什器等の固定状況 | 検査機器は未対応<br>カルテ庫は対応済<br>医薬品庫は対応済<br>医療材料庫は未対応 | |
| ガラス飛散防止等の対応状況 | 飛散防止窓 | |

実際の写真を掲載するとより分かりやすいものになります。

３　ライフラインの現状

（１）電気

| 区分 | | 内容 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 契約事業者名 | | ○○○○ | |
| 受電形態 | | 高圧受電 | |
| 受電設備の耐震化の有無 | | 有 | |
| 受電設備の保守委託事業者名、連絡先 | | ○○○○、□□□－□□□－□□□□ | |
| 自家発電設備 | 設備の有無 | 有 | |
| | 設置場所 | ○館○階○○室 | |
| | 発電量（定格出力） | ○ｋＶＡ（平常時の○%/日程度） | |
| | 連続接続稼動時間 | 最大備蓄量で○時間 | |
| | 備蓄燃料（種類、　ℓ、　日分） | Ａ重油、○ℓ、３日分 | |
| | 燃料の優先供給契約の有無 | 有 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 保守事業者名、連絡先 | ○○○○、□□□－□□□－□□□□ | |

※ 自家発電設備による電力供給箇所（赤コンセント等）を図面等で把握しておきましょう。

（２）ガス

| 区分 | | 内容 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 契約事業者名 | | ○○○○ | |
| 医療ガス | 液体酸素タンク・配管等の耐震化の有無 | 液体酸素タンク有、配管無 | |
| | 酸素ボンベの備蓄（　ℓ、　本） | ○ℓ、○本 | |
| | 酸素ボンベの優先供給契約の有無 | 有 | |
| | 保守事業者名、連絡先 | ○○○○、□□□－□□□－□□□□ | |
| その他 | 配管等の耐震化の有無 | 無 | |
| | 形式 | ＬＰガス | |
| | ＬＰガスボンベの備蓄（ ℓ、　本） | ○ℓ、○本 | |
| | 保守事業者名、連絡先 | ○○○○、□□□－□□□－□□□□ | |

（３）上水道

| 区分 | | 内容 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 契約事業者名 | | ○○市 | |
| 受水槽 | 容量（　　㎥、　日分） | ○㎥、３日分 | |
| | 設置場所 | ○館屋上 | |
| | 耐震化の有無 | 有 | |
| | 保守事業者名、連絡先 | ○○○○、□□□－□□□－□□□□ | |
| 井水 | 設備の有無 | 有 | |
| | １日あたりの最大供給量（　ℓ） | ○ℓ（平常時の○%/日程度） | |
| | 保守事業者名、連絡先 | ○○○○、□□□－□□□－□□□□ | |

（４）下水道

| 区分 | | 内容 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 下水設備 | 契約事業者名 | ○○○○ | |
| | 配管等の耐震化の有無 | 無 | |
| | 保守事業者名、連絡先 | ○○○○、□□□－□□□－□□□□ | |
| | 簡易トイレの備蓄の有無 | 有（○台、○人分） | |

（５）通信

| 区分 | | | 内容 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 音声通話 | 電話契約事業者名 | | ○○○○ | |
| | 交換台の非常用電源接続の有無 | | 有 | |
| | 災害時優先電話の有無 | | 有 | |
| | 防災行政無線の有無 | | 有 | |
| | 衛星携帯電話の有無 | | 有（○台） | |
| | ＭＣＡ無線の有無 | | 無 | |
| | トランシーバーの有無 | | 有 | |
| | 院内ＰＨＳの有無 | | 有 | |
| | 保守事業者名、連絡先 | | | |
| | | 防災行政無線 | ○○市、□□□－□□□－□□□□ | |
| | | その他 | ○○○○、□□□－□□□－□□□□ | |
| ﾃﾞｰﾀ通信 | データ通信契約事業者名 | | ○○○○ | |
| | ルーターの非常用電源接続の有無 | | 有 | |
| | 衛星インターネット回線の有無 | | 有 | |
| | 保守事業者名、連絡先 | | ○○○○、□□□－□□□－□□□□ | |

（６）サーバー

| 設置場所 | 非常電源接続の有無 | 転倒防止策の有無 | 稼動システム | 保守事業者名、連絡先 |
|---|---|---|---|---|
| ○館□階<br>サーバー室 | 有 | 有 | 電子カルテ、<br>○○○○ | ○○○○<br>□□□－□□□－□□□□ |
| ○館□階<br>外来 | 有 | 有 | 検査システム | ○○○○<br>□□□－□□□－□□□□ |

## ４　備蓄の現状

医薬品や医療材料は種類が多いため、別に一覧を作成とするとよいでしょう。
また、緊急薬剤と使用目的別などで整理するとよいです。

### （１）医薬品

| 品名 | 規格 | 備蓄量 | 保管場所 | 取扱事業者名 |
|---|---|---|---|---|
| ○○○○ | ○○ | ○箱（○錠入） | ○館１階薬剤倉庫 | ○○○○ |
| □□□□ | □□ | | | |
| | | | | |
| | | | | |

### （２）医療材料

| 品名 | 規格 | 備蓄量 | 保管場所 | 取扱事業者名 |
|---|---|---|---|---|
| ○○○○ | ○○ | ○箱（○本入） | 本館1階医療材料倉庫 | ○○○○ |
| □□□□ | □□ | | | |
| | | | | |
| | | | | |

### （３）備蓄食糧

| 品名 | | 規格 | 備蓄量 | 保管場所 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|
| 患者用 | アルファ米 | ○ｇ/ﾊﾟｯｸ | ○箱（○食分入り/箱） | 東館１階倉庫 | |
| | 乾パン | ○ｇ/缶 | ○箱（○缶分入り/箱） | 東館１階倉庫 | |
| | 特別食 | △△ | △△ | 東館１階倉庫 | ｱﾚﾙｷﾞｰ食 |
| 職員用 | ﾚﾄﾙﾄ食品 | | ○名分×３食分×３日分 | | |
| | | | ○名分×３食分×３日分 | | |
| | | | ○名分×３食分×３日分 | | |
| その他 | ﾐﾈﾗﾙｳｵｰﾀｰ | ○ℓ入りﾍﾟｯﾄﾎﾞﾄﾙ | ○箱（○本入り/箱） | 東館１階倉庫 | |
| | ｽﾅｯｸ菓子 | ○ｇ/袋 | ○箱（○袋入り/箱） | 東館１階倉庫 | |
| | | | | | |

### （４）その他の備蓄品

| 品名 | 規格 | 備蓄量 | 保管場所 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 毛布 | 縦○㎝×横○㎝ | ○箱（○枚入り/箱） | 本館１階倉庫 | |
| ○○○○ | | | | |
| ○○○○ | | | | |
| | | | | |

## 第３章： 被害想定

例えば、各県の被害想定のうち、所在市町の人的被害が最大となる想定とし、時間帯はあえて外来診療や手術等が行われる日中とするなど、他の類似したケースにおいても比較的応用可能なものとするとよいでしょう。

〇〇県「巨大地震による被害想定の概要による震度分布・津波浸水予測の概要及び〇〇市地域防災計画に基づき、当院の事業継続計画（ＢＣＰ）における被害を想定する。

ここでは例として、県内の死者及び傷病者数が最大となるケースを例示しています。

【〇〇県被害想定】

県内の死者及び傷病者数が最大となる、「レベル２ 〇〇巨大地震＜陸側、ケース④、人的・物的被害：予知なし・冬・深夜＞」を採用する。

（地震被害想定の前提条件）

| 季節・時間帯 | 想定される被害の特徴 |
|---|---|
| 冬・深夜 | ・多くが自宅で就寝中に被災するため、家屋倒壊による死者が発生する危険性が高く、また津波からの避難が遅れることにもなる。 |

| 区分 | 内容 | | 死者及び傷病者数 |
|---|---|---|---|
| レベル２ | 発生頻度は極めて低いが、発生すれば甚大な被害をもたらす、最大クラスの地震・津波 | | （〇〇県内全体）<br>・死 者 数　約　　人<br>・負傷者数　約　　人<br><br>（〇〇市管内等）<br>・死 者 数　約　　人<br>・負傷者数　約　　人 |
| | 〇〇市の想定 | | |
| | 震度 | ・ほぼ全域で震度６ | |
| | 津波・浸水 | ・海岸部を中心に最大 10m<br>・長期浸水の恐れあり | |
| | 液状化 | ・南部中心に液状化の恐れ | |

該当県や該当市町のハザードマップを添付する

震度、津波、液状化
※市町のハザードマップなどを活用してもよいでしょう。

| ﾗｲﾌﾗｲﾝ被害様相 | 地震直後 | 1日後 | 3日後 | 1週間後 | 1か月後 |
|---|---|---|---|---|---|
| 上水道 | 約6～8割が断水 | 基幹管路(水源～浄水場～配水池~各家庭(口径300mm以上)の水道管)の復旧に着手開始 | 基幹管路の復旧が進む | 基幹管路の復旧は完了 | 一部を除き、断水が解消 |
| 電　力 | ほぼ全域で停電 | 浄水場や病院など重要施設から施設点検の上順次復旧 | 津波警報が発令されている場合、浸水域以外の復旧に限られる | 一部地域では停電が続く | 停電はほとんど解消されるが、需要抑制（節電要請等）が行われる場合もある |
| 道　路 | 高速：県内全線、被災と点検のため通行止め<br>国道、主要地方道：国道56号・55号は津波や揺れ、液状化により通行機能支障をきたす | 高速：交通規制によって緊急通行車両のみ通行可能<br>国道、主要地方道：津波浸水ｴﾘｱではう回路を使用 | 高速：交通規制によって緊急通行車両のみ通行可能<br>国道、主要地方道：緊急輸送道路に限定で機能が確保、災害応急対策が本格的に開始 | 高速：交通規制によって緊急通行車両のみ通行可能<br>国道、主要地方道：一部不通区間が残るが、浸水ｴﾘｱに侵入する仮復旧ﾙｰﾄが構成 | 高速：一般車両も含め通行可能<br>国道、主要地方道：橋梁の被害を除けば概ね啓開が行われるが、一部区間では交通規制 |

【院内の被害状況の想定】

| 区分 | | | 院内状況の想定 | 備考 |
|---|---|---|---|---|
| 施設の倒壊、または倒壊の恐れ | | | 倒壊の恐れはないが、ガラス等の破損や天井の落下が想定される | 診療機能を有する施設は耐震化済み |
| | 本館 | 入院病棟 | 無 | |
| | | 外来 | 無 | |
| | | 分娩室 | 無 | |
| | | 手術室 | 無 | |
| | | その他 | ブロック塀：一部損壊の恐れあり | |
| ライフライン･サプライ状況 | | | | |
| | 電気の使用状況 | | 停電に伴う自家発電機による供給<br>※自家発電機が１階に設置されており、周辺の被害想定から浸水の懸念あり | ３日分の備蓄燃料（Ａ重油）有 |
| | 水道の使用状況 | | 断水に伴う受水槽による供給 | ３日分の備蓄有、井戸設備を保有、給水協定有 |
| | 医療ガスの使用状況 | | 配管損傷に伴う備蓄（酸素ﾎﾞﾝﾍﾞ）による供給 | ３日分の備蓄有 |
| | 食糧の備蓄状況 | | ３日分の備蓄（食糧・飲用水）による対応 | 患者用（一般食・特別食[治療食]）、職員用等 |
| | 医薬品の使用状況 | | ３日分の備蓄による対応<br>（〇〇医薬品の不足が懸念される） | 医薬品リスト |
| 医療機関の機能 | | | 院内状況の想定 | 備考 |
| | 手術の可否 | | 可 | |
| | 分娩の可否 | | 停電や断水に伴う影響が懸念される | |
| 患者数の状況 | | | | |
| | 発災後の受入患 | | 重症　名、中等症　名、　軽症　名 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 者数（想定） | （又は　重傷者〇名、軽傷者〇名） | |
| | 在院患者数 | 重症　名、中等症　名、　軽症　名 | |
| | 実働病床数 | 床 | |
| 今後、転院搬送が必要な患者数 | | | 在院患者数を基に試算 |
| | 重症度別患者数 | 重症　名、中等症　名 | |
| | その他の担架搬送／護送(要介助)者数 | 担送：　名<br>護送：　名 | |
| 外来受付状況・受付時間 | | | |
| | 外来受付状況 | 震度〇以上の場合、外来受付を一時中止（一部制限）する | 中止基準等による |
| | 外来受付時間 | 時間帯：〇時～〇時 | |
| その他特記事項 | | （記載例）<br>当院は津波浸水域に立地しており、発災当初（〇日間）は備蓄による対応、あるいは病院避難を含めた対応を念頭に置く必要がある。 | |

## 第４章： 災害時優先業務

被害想定に基づき、当院における事業継続計画（ＢＣＰ）の優先業務については、概要表のとおりとする。

| 大項目 | 実施対象 | | | | | 発生直後 | | | | 当日中 | ２日目 | ３日～1週間 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 中項目 | 行動計画No. | 小項目 | 必要度 | 主担（例） | 直後～３０分 | 30分～１時間 | １～３時間 | ３～６時間 | | | |
| 発災～1時間 | 院内の状況把握 | 1 | 職員安否確認 | ○ | 全職種 | → | | | | | | |
| | | 2 | 分娩中の患者の確認 | ○ | 看護部 | → | | | | | | |
| | | 3 | 手術患者の確認 | ○ | 看護部 | → | | | | | | |
| | | 4 | 一般入院患者の確認 | ○ | 看護部 | → | → | | | | | |
| | | 5 | 外来患者の確認 | ○ | 看護部・事務職 | → | → | | | | | |
| | | 6 | 建物被害状況確認・緊急保全 | ○ | 全職種 | → | → | | | | | |
| | | 7 | インフラ被害状況（電気・ガス・水道）確認・緊急保全（自家発電装置切り替え含む） | ○ | 全職種 | → | → | | | | | |
| | | 8 | エレベーター状況確認 | ○ | 全職種 | → | → | | | | | |
| | | 9 | 通信手段の状況確認・緊急保全 | ○ | 全職種 | → | → | | | | | |
| | | 10 | 医療設備・資材状況確認及び緊急保全 | ○ | 全職種 | → | → | | | | | |
| | | 11 | 危険物箇所状況確認 | ○ | 全職種 | → | → | | | | | |
| | | 12 | システム（ＰＣ・サーバー）確認 | ○ | 全職種 | → | → | | | | | |
| | 避難（必要な場合） | 13 | 震度・津波情報の確認 | ○ | 全職種 | → | | | | | | |
| | | 14 | 緊急館内放送 | ○ | 全職種 | → | | | | | | |
| | | 15 | 院内避難場所の確認（津波の場合は屋上を考慮） | 必要時 | 全職種 | → | | | | | | |
| | | 16 | 介助の必要な方の搬送 | 必要時 | 全職種 | → | | | | | | |
| | | 17 | 避難誘導 | 必要時 | 全職種 | → | | | | | | |
| | 消火・救出 | 18 | 火災消火活動 | 必要時 | 全職種 | → | → | | | | | |
| | | 19 | 閉じ込め者の救出 | 必要時 | 全職種 | → | → | | | | | |
| | 診療提供能力の把握 | 20 | 医療ガスの状況確認 | ○ | 全職種 | | → | | | | | |
| | | 21 | 医薬品の状況確認 | ○ | 全職種 | | → | | | | | |
| | | 22 | レントゲンの状況確認 | ○ | 全職種 | | → | | | | | |
| | | 23 | 血液検査機器の状況確認 | ○ | 全職種 | | → | | | | | |
| | | 24 | 電子カルテ・ＩＴシステムの確認 | ○ | 全職種 | | → | | | | | |
| | 継続治療の状況把握 | 25 | 中断できない診療・治療の継続 | ○ | 全職種 | → | → | → | → | → | → | → |
| | | 26 | 分娩中の患者の治療継続 | ○ | 全職種 | → | → | → | → | → | → | → |
| | | 27 | 手術中患者の治療継続 | | 全職種 | → | → | → | → | → | → | → |
| | 体制構築 | 28 | 対策本部要員召集 | ○ | 災害対策本部 | | → | | | | | |
| | | 29 | 本部拠点設営 | ○ | 災害対策本部 | | → | | | | | |
| | | 30 | 対応方針決定（拠点よりの退避及び患者搬送の有無、対応可能な医療） | ○ | 災害対策本部 | | → | | | | | |

| 大項目 | 実施対象 | | | | | 発生直後 | | | | 当日中 | 2日目 | 3日～1週間 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 中項目 | 行動計画No. | 小項目 | | 主担 | 直後～３０分 | 30分～１時間 | １～３時間 | ３～６時間 | | | |
| １時間～６時間 | 体制整備 | 31 | 緊急医療対応人員の召集 | 可能であれば | 全職種 | | | → | → | | | |
| | 外部連携体制の整備 | 32 | ＥＭＩＳ・PEACEへの入力 | ○ | 事務職 | | → | → | → | → | → | → |
| | | 33 | 県・市町村等への状況連絡・連携 | ○ | 事務職 | | → | → | → | → | → | → |
| | 安全確保 | 34 | 被害拡大防止（飛散物の撤去）等危険箇所への侵入防止措置 | ○ | 全職種 | | | → | → | | | |
| | | 35 | 危険物撤去避難路確保 | ○ | 全職種 | | | → | → | | | |
| | ライフライン維持・復旧 | 36 | 自家発電装置の稼動代替通信手段の稼動 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 37 | 上水設備の稼動（給水対応含む）下水設備の稼動 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 38 | ガス設備の稼動 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 39 | 代替空調（石油ストーブ等）の稼動 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 40 | システム稼動・システム停止時の代替手段 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 41 | （紙カルテ、処方箋）の構築 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 42 | エレベーターの復旧 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 43 | 仮設・簡易トイレの設置 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | 医事 | 44 | カルテ検索 | ○ | 事務職 | | | | → | → | → | → |
| | | 45 | 外来受診者名簿作成 | ○ | 事務職 | | | | → | → | → | → |
| | | 46 | 診療活動記録 | ○ | 全職種 | | | | → | → | → | → |
| | | 47 | 災害対応カルテの準備 | 必要時 | 医師・看護職 | | | → | → | → | → | → |
| | 緊急医療 | 48 | 入院中患者の治療優先の検討 | 必要時 | 医師・看護職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 49 | 入院患者の搬送必要者の検討 | 必要時 | 医師・看護職 | | | → | → | → | → | → |

| 大項目 | 実施対象 | | | | | 発生直後 | | | | 当日中 | 2日目 | 3日～1週間 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 中項目 | 行動計画No. | 小項目 | | 主担（例） | 直後～３０分 | 30分～１時間 | １～３時間 | ３～６時間 | | | |
| ６時間～当日中 | 症状安定化のための治療 | 63 | 妊婦・新生児へのケア | ○ | 看護職 | | | | | → | → | → |
| | 応援要請・受入れ | 64 | 応援の要請の検討 | ○ | 全職種 | | | → | → | → | → | → |
| | | 65 | 応援医療チームの受入れ | ○ | 全職種 | | | → | → | → | → | → |
| | 搬送（リエゾンの連携） | 66 | 搬送先との調整（搬送手段はリエゾンへ連絡） | ○ | 医師・看護師 | | | → | → | → | → | → |
| | | 67 | 救急車者等の緊急車両の動線の確保 | ○ | 医師・看護師 | | | → | → | → | → | → |
| | 勤務基盤確保 | 68 | 非番者の安否確認・召集 | ○ | 事務職 | | | | | → | → | → |
| | | 69 | 仮眠スペース・毛布等の寝具の検討 | ○ | 事務職 | | | | | → | → | → |
| | | 70 | 勤務ローテーションの検討 | ○ | 看護職・事務職 | | | | | → | → | → |
| | 食事 | 71 | 備蓄品の配布の検討 | ○ | 栄養部 | | | | | → | → | → |
| | | 72 | 患者給食の再開可能か検討 | ○ | 栄養部 | | | | | → | → | → |
| | | 73 | 職員の食料の確保と配布 | | | | | | | | | |
| | | 74 | 炊き出し対応 | ○ | 栄養部 | | | | | → | → | → |
| | 避難者・帰宅困難者対応 | 75 | 避難所への誘導 | ○ | 事務職 | | | | | → | → | → |
| | | 76 | 備蓄品の配布（移動困難な場合） | ○ | 事務職 | | | | | → | → | → |
| | | 77 | 毛布の配布（移動困難な場合） | ○ | 事務職 | | | | | → | → | → |
| 翌日以降 | 急を要する外来診療の再開 | 78 | 診察が必要な患者の対応 | ○ | 全職種 | | | | | | → | → |

| 大項目 | 実施対象 | | | | | 発生直後 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 中項目 | 行動計画No. | 小項目 | 必要性 | 主担 | 直後～３０分 | 30分～１時間 | １～３時間 | ３～６時間 | 当日中 | ２日目 | ３日～1週間 |
| １時間～６時間 | 調達 | 50 | 自家発電燃料の在庫確認・調達手段確保 | | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 51 | 緊急食料・飲料水在庫確認・調達手段確保 | ○ | 事務職 | | | | → | → | → | → |
| | | 52 | 医療機器の状況確認・調達手段確保 | ○ | 事務職 | | | | → | → | → | → |
| | | 53 | 診療材料の状況確認・調達手段確保 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 54 | 各種医薬品の在庫確認・調達手段確保 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 55 | 医療用ガスの状況確認・調達手段確保 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | 検査部門：医療基盤維持のための業務 | 56 | 血液検査 | ○ | 看護職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 57 | 検尿一般検査 | ○ | 看護職 | | | | → | → | → | → |
| | | 58 | 血液ガス測定 | ○ | 看護職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 59 | 心電図検査 | ○ | 看護職 | | | → | → | → | → | → |
| | 中央材料部門： 医療基盤維持のための業務 | 60 | 滅菌準備 | ○ | 看護職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 61 | 滅菌（不可能な場合はディスポーザル製品使用） | ○ | 看護職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 62 | 滅菌材用やディスポーザブル製品の在庫確認 | ○ | 看護職 | | | → | → | → | → | → |

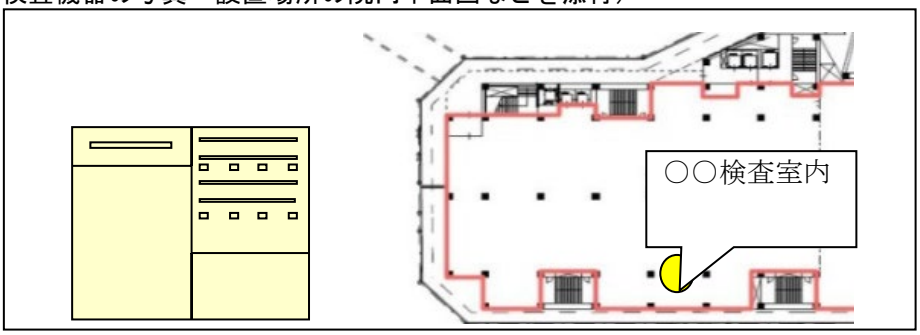
## 第５章： 行動計画（アクションカード）

災害時優先業務の概要表を踏まえ、以下に具体的な行動計画を記載する。

### 事業継続計画（ＢＣＰ）に基づいた行動計画〈例：その１〉

| | | |
|---|---|---|
| **行動計画Ｎｏ** | | **１～３** |
| **業務名** | **大項目** | **Ⅰ　指揮統制** |
| | **中項目** | **１　院内体制の構築（災害対策本部の設置運営）** |
| | **小項目** | **（１）～（３）本部要員の参集・本部設営・対応方針の決定** |
| | | |
| 方針 | | 災害対策本部を速やかに設置し、災害時におけるＣＳＣＡの確立を図る。 |
| 目標時間 | | 本部設置：発災後１時間以内 |
| 具体的な役割と活動内容 | | ・医療機関全体としての意思決定（診療継続、避難、その他）と指揮命令<br>・県又は市町災害対策本部、消防、警察など防災関連機関との連絡・調整<br>・院内各部門の連絡・調整<br>・被害状況の収集（院内、院外周辺、被災地全般）、把握、と伝達<br>・職員の参集状況の把握　　・入院患者の転送の決定<br>・臨時病室、遺体安置所などの設置　　・応援要員の配分決定<br>・患者、職員、応援要員の勤務ローテーションの決定<br>・応援要員の休憩所、仮眠室等の確保<br>・職員、応援要員等の食事など後方支援<br>・患者以外の来院者の受付・対応、ボランティア、マスコミ等への対応　　など |
| 担当部門 | | 災害対策本部（本部要員） |
| 責任者 | | 災害対策本部長（院長）　※状況により副院長等が代行 |
| 必要人員 | | ＜医療機関の規模等に応じて、各班の種類や担当者の数は異なる＞<br>・事務総合班（事務部門の総括・調整）　〇名<br>・施設・設備管理班（施設設備の被災チェック、管理、ライフライン停止への対応）　〇名<br>・情報班（災害時情報の収集）　〇名<br>・患者データ整理班（受入れ患者、入院患者の所在確認）　〇名<br>・患者転送手続き班（患者転送庶務）　〇名<br>・医薬品調達班（医薬品の在庫管理と調達、破損薬品の処理）　〇名<br>・食糧・日用品調達班（食糧など一般物資の管理と調達）　〇名<br>・給食班（院内給食）　〇名<br>・応援医師等受入れ班（応援の医師、看護師受入れ）　〇名<br>・ボランティア受入れ班（ボランティアの受入れ）　〇名<br>・マスコミ対応班（マスコミ取材対応、広報）　〇名<br>・行政連絡班（県、市町災対本部、消防、警察等との調整）　〇名<br>・受付・トリアージ班（赤・黄・緑エリア）　〇名<br>・院内搬送班　　・遺体安置班　　・入院対応班　　など |
| 活動場所 | | 〇〇講堂　　※〇〇会議室を代替場所に確保 |
| 活動する上で必要な情報 | | ・参集可能な職員の状況<br>・院内及び周辺の被害状況　　など |
| 活動する上で必要な物品 | | ・テレビ、ラジオ、パソコン、プリンター<br>・院内見取り図、災害対策本部レイアウト図、ホワイトボード、ライティングシート<br>・院内ＰＨＳ、トランシーバー、電話機（発信・受信専用：災害時優先電話がよい）<br>・ＦＡＸ（受信用、発信用を区別して複数あるとよい）<br>・インターネット（衛星回線）、衛星携帯電話、防災行政無線<br>・コピー機、情報掲示その他のための用紙、筆記用具　　など<br>・その他、「災害時に準備しておくべき文書・書類（例）」のとおり |
| 課題 | | ・夜間等における職員の安否確認方法<br>・非常用通信手段の整備　　など |

事業継続計画（ＢＣＰ）に基づいた行動計画〈例：その２〉

| | | |
|---|---|---|
| **行動計画Ｎｏ** | | **３５** |
| **業務名** | **大項目** | **Ⅲ　情報収集・伝達　／　状況評価** |
| | **中項目** | **３　診療機能の状況把握** |
| | **小項目** | **（３）レントゲン・ＣＴ等の検査機器の状況確認** |
| | | |
| 方針 | | 診療機能に係る設備等の稼動（被害）状況について把握する。 |
| 目標時間 | | 発災後１～２時間以内 |
| 具体的な役割と活動内容 | | ・レントゲン、ＣＴなど検査機器の破損状況の確認<br>（検査機器の写真・設置場所の院内平面図などを添付）<br>  |
| 担当部門 | | 看護部門、検査部門等 |
| 責任者 | | 看護師長等　　※状況により○○が代行 |
| 必要人員 | | ・各病棟看護師　○名<br>・検査技師　○名<br>・設備担当　○名　　など |
| 活動場所 | | 各病棟　　など |
| 活動する上で必要な情報 | | 「チェックリスト例」を参照 |
| 活動する上で必要な物品 | | 院内ＰＨＳ、伝令　　など |
| 課題 | | 院内訓練の実施　　など |

○チェックリスト例

| 医療機器名 | 設置場所 | 使用の可否 | 具体的な破損状況 |
|---|---|---|---|
| ＣＴ | 検査室Ａ | | |
| レントゲン | 検査室Ｂ | | |
| | | | |

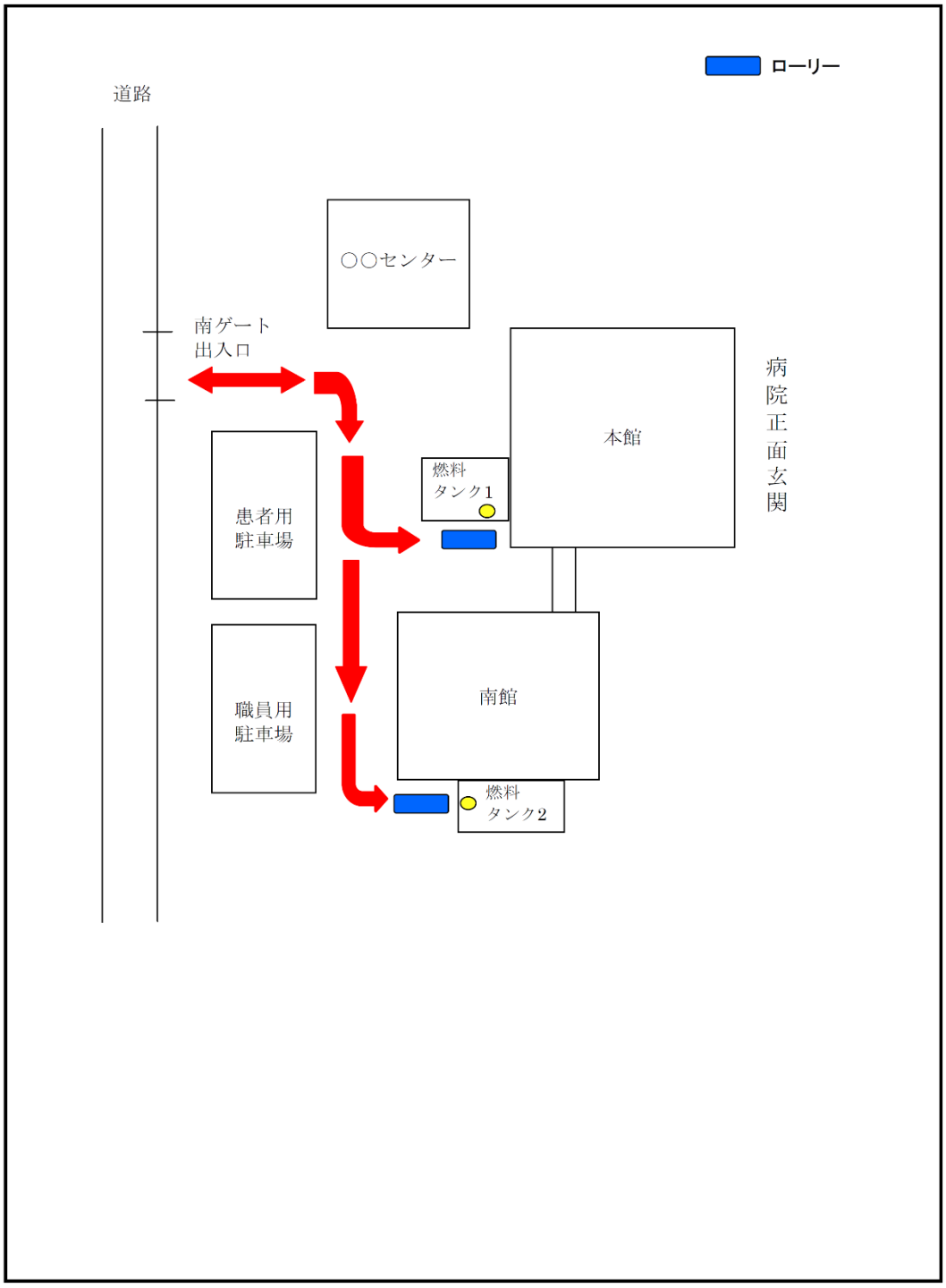
※設置場所ごとなどにより、適宜、内訳を記載する。

事業継続計画（ＢＣＰ）に基づいた行動計画〈例：その３〉

| | | |
|---|---|---|
| **行動計画Ｎｏ** | | **３８** |
| **業務名** | **大項目** | **Ⅲ　情報収集・伝達　／　状況評価** |
| | **中項目** | **４　ライフライン等の確保** |
| | **小項目** | **（１）　自家発電機の燃料確保** |
| | | |
| 方針 | | 自家発電機の燃料ついて供給体制を確保する。 |
| 目標時間 | | ・被災状況の確認は、発災後１～２時間以内<br>・支援要請は随時<br>（災害拠点病院は３日分程度の備蓄を見越して、発災後２日目以降など） |
| 具体的な役割と活動内容 | | ・燃料タンクの破損状況等の確認<br>・タンクローリーの車両進入路、停車位置の安全確認<br>・関係事業者（重油等の取扱事業者）からの調達<br>・行政への支援要請　　など |
| 担当部門 | | 事務部門等 |
| 責任者 | | 事務部長等　　※状況により〇〇が代行 |
| 必要人員 | | 総務担当　〇名　　など |
| 活動場所 | | 総務課　　など |
| 活動する上で必要な情報 | | 「自家発電設備に係る燃料確認票（例）」を参照 |
| 活動する上で必要な物品 | | 院内ＰＨＳ、伝令　　など |
| 課題 | | 関係事業者（重油等の取扱事業者）が参加する院内訓練の実施　　など |

【自家発電設備に係る燃料確認票】(例)

【タンク配置図(構内図)】　　※車両進入経路、ローリー停車位置、燃料タンク位置など



【自家発電設備に係る燃料確認票】(例)

【写真】

タンクローリー停車位置

燃料タンク設置位置

給油口設置位置

【自家発電設備に係る燃料確認票】(例)

【地図】

周辺地図を添付

事業継続計画（ＢＣＰ）に基づいた行動計画〈例：その４〉

| | | |
|---|---|---|
| **行動計画Ｎｏ** | | **４３** |
| **業務名** | **大項目** | **Ⅲ　情報収集・伝達　／　状況評価** |
| | **中項目** | **４　ライフライン等の確保** |
| | **小項目** | **（６）　医薬品等の確保** |
| | | |
| 方針 | | 不足する医薬品、医療資器材について必要な供給体制を確保する。 |
| 目標時間 | | ・被災状況の確認は、発災後１～２時間以内<br>・支援要請は随時<br>（災害拠点病院は３日分程度の備蓄を見越して、発災後２日目以降など） |
| 具体的な役割と活動内容 | | ・備蓄医薬品、医療資器材の状況確認<br>・不足する医薬品、医療資器材の状況確認<br>・備蓄倉庫からの運び出し<br>・各病棟、診療エリアへの必要医薬品の供給<br>・関係事業者（医薬品等の取扱事業者）からの調達<br>・行政への支援要請　　など |
| 担当部門 | | 薬剤部門、事務部門等 |
| 責任者 | | 薬剤課長等　　※状況により〇〇が代行 |
| 必要人員 | | ・薬剤師　〇名<br>・総務担当　〇名　　など |
| 活動場所 | | 薬剤部、総務課　　など |
| 活動する上で必要な情報 | | 「備蓄医薬品一覧例」、「取扱事業者連絡先一覧例」、「行政連絡先一覧例」を参照 |
| 活動する上で必要な物品 | | 院内ＰＨＳ、伝令　　など |
| 課題 | | 関係事業者（医薬品等の取扱事業者）が参加する院内訓練の実施　　など |

〇備蓄医薬品一覧例

| 医薬品名 | 保管場所 | 規格・単位 | 数量 | 取扱事業者名 |
|---|---|---|---|---|
| 医薬品〇〇 | 薬剤倉庫Ａ | 〇ｍＬ | 〇箱（□本入り） | 〇〇 |
| 医薬品□□ | 薬剤倉庫Ｂ | □枚入り | □箱 | □□ |
| △△ | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

※注射薬、内服薬、外用薬などの種別等により、適宜、内訳を記載する。

〇取扱事業者連絡先一覧例

| 区分 | 取扱事業者名 | 担当者名 | 平常時の連絡先<br>（固定電話、携帯電話等）<br>災害時の非常用連絡先<br>（衛星携帯電話等） |
|---|---|---|---|
| 医薬品〇〇 | 〇〇 | 〇〇 | □□□－〇〇〇－△△△△<br>０９０－〇〇〇－△△△△ |
| 医療資器材□□ | □□ | □□ | |

※契約先ごと等により、適宜、内訳を記載する。
※連絡先については、平常時と災害時の連絡先やメールアドレス等を把握しておくとよいでしょう。

〇行政連絡先
〇〇県（都道府）災害時周産期マニュアルＰ　～　Ｐ　を参照

## 第６章： 事業継続計画（ＢＣＰ）に基づく研修・訓練の取組

当院では、災害対策委員会及びＢＣＰ策定推進部会を中心として、役職や業務内容に応じた研修・訓練を計画的に実施することで、事業継続計画（ＢＣＰ）を職員に正しく理解させるとともに、研修・訓練の実施結果などを踏まえ、より実効性のある事業継続計画（ＢＣＰ）に向けて改善を図っていく。

具体的には、以下の内容を基本として、適宜、研修・訓練を企画する。

（研修）

| 区分 | 内容 | 実施時期 |
|---|---|---|
| 新任職員向け研修 | 新任職員を対象に、事業継続計画（ＢＣＰ）の役割など基礎知識の習得を目指して行う研修 | 年度当初 |
| 部門別・階層別研修 | 部門別あるいは階層別ごとに行い、それぞれの役割や横の連携のあり方についてグループ討議なども交えて行う研修 | 上半期 |
| 全体セミナー | 院外からの先進の専門家講師による講義・実習により、事業継続計画（ＢＣＰ）に係る最新の知識習得などを図る | 下半期 |

（訓練）

| 区分 | 内容 | 実施時期 |
|---|---|---|
| 計画・手順確認訓練（ウォークスルー訓練） | 手順書の読み合わせや現場確認等により、リスクの把握や取るべき行動・手順について確認を行う訓練（部署別で実施） | 年度当初 |
| 机上訓練（図上演習） | 実際に災害が発生したことを想定し、判断力の養成等を目的にシナリオに基づいて行う訓練（病院全体で実施） | 上半期 |
| 実働訓練 | 実際に災害が発生したことを想定し、シナリオに基づき、実際に避難誘導、トリアージエリアの設置や模擬患者の搬送調整、ロジスティクス活動に係る支援要請など、必要に応じて、外部の関係機関とも連携して行う総合的な訓練 | 下半期 |

## 第７章： 事業継続計画（ＢＣＰ）の見直しの取組

災害時にも医療を継続するためには、日頃から本計画を管理・運用する事業継続マネジメント（ＢＣＭ：Business Continuity Management）を推進していく必要がある。

当院は、災害対策委員会及びＢＣＰ策定推進部会を中心に、以下のＰＤＣＡサイクルを通じて、本計画の継続的な改善に取り組む。

**① 計画の策定（ＰＬＡＮ）**

本計画で定めた災害時優先業務を確実に遂行するため、各部門は、必要に応じて、個別の災害対応マニュアルを整備する。

また、災害対策委員会及びＢＣＰ策定推進部会を中心に、本計画のほか、各マニュアルを横断的に取りまとめ、内容を把握し管理する。

**② 研修と訓練（ＤＯ）**

職員全員が災害時に的確な対応がとれるように、本計画の趣旨に基づき、災害対策委員会及びＢＣＰ策定推進部会を中心に、継続的かつ計画的に研修・訓練を実施する。

**③ 点検と検証（ＣＨＥＣＫ）**

本計画の適切な運用を実現するため、研修・訓練や実災害における教訓等を通じて点検や検証を行う。災害対策委員会及びＢＣＰ策定推進部会は、年１回以上、研修・訓練の実施状況や課題等に対する対応状況を確認し、改善策について検討する。

**④ 見直し（ＡＣＴＩＯＮ）**

上記③の結果のほか、社会情勢の変化（周辺人口の大幅な増加、行政機関による被害想定の見直し等）や病院機能の変化（病院の建替えや改修、設備の増強等）などを踏まえて、現行の事業継続計画（ＢＣＰ）の実効性について検討し、必要に応じて、見直しを行う。

**○ 本計画の改定経緯**

**年　月　日制定**

**年　月　日改定**

## 第８章： 参考資料

- 各部門の災害対応マニュアル
- 帳票類（関係機関の連絡先一覧等）
- 各種記録・報告用紙

などを添付

# 資料２　BCP　チェックリスト

## 1）文書マニュアル

| 大項目 | 中項目 | | チェック欄小項目 | 必要レベル | 本文中ページ |
|---|---|---|---|---|---|
| 文書・マニュアル | マネジメント体制 | □ | 災害対応マニュアルの策定や定期的な見直し、事前対策の推進を行うための協議・意思決定の場（災害対策委員会等）を設置する。 | レベル２ | P |
| | | □ | 災害対応マニュアルの策定や定期的な見直し、事前対策の推進を行うための院内横断的な実務者会合（ワーキンググループ等）を設置する。 | レベル2 | P |
| | 災害対策本部 | □ | 災害対策本部の設置基準、設置場所を定める。 | レベル２ | P |
| | | □ | 災害対策本部の構成メンバー、組織体制、各班の役割を整備する。 | レベル２ | P |
| | | □ | 災害対策本部のレイアウト、必要備品を明確化しておく。 | レベル２ | P |
| | | □ | 初期に収集すべき情報のチェックリストを作成する。 | レベル１ | P |
| | | □ | 院内の被害を確認するためのチェックリストを作成する（出火懸念場所等、危険物所在箇所も含む）。 | レベル２ | P |
| | 指揮命令系統 | □ | 夜間や休日の職員の参集ルール、災害対応マニュアルを定める。 | レベル２ | P |
| | | □ | 災害時の指揮命令系統を定める。 | レベル１ | P |
| | | □ | 管理者不在の場合の代行ルールを定める。 | レベル１ | P |
| | 被害想定 | □ | 県の被害想定等(高知県災害時周産期マニュアル)を参考に医療機関の受ける被害の想定を行う（地震動、津波、浸水、ライフラインの状況等）。 | レベル１ | P<br>P |
| | | □ | 院内の現状（建物の状況、固定対策の状況、備蓄状況）を把握し、院内の被害の想定を行う。 | レベル１ | P |
| | 避難・搬送 | □ | 医療機関から退避する場合の避難場所（敷地内も含む）を定める。 | レベル１ | P |
| | | □ | 医療機関の機能が失われた場合の、入院患者の避難先を検討する（入院移送先は災害時小児周産期リエゾンと検討する） | レベル１ | P |
| | | □ | 建物の安全性を確認したうえで、浸水深以上の階の院内一時避難場所を定める。 | レベル１ | P |
| | | □ | 患者の移送方法を定め、搬送のための手段を確保する。 | レベル２ | P |
| | | □ | エレベーター停止時の患者や物品の搬送方法を定め、手段を確保する（介助の必要な患者を含む）。 | レベル１ | P |
| | | □ | 緊急地震速報対応システムを導入する。 | レベル３ | P |
| | 業務 | □ | 災害時に実施しなければならない業務を特定する。 | レベル２ | P |
| | | □ | 想定される被害に応じて、災害時に実施しなければならない業務の実施手順を定める。 | レベル２ | P |
| | | □ | 院内の現状に応じて、災害時に実施しなければならない業務の確実な遂行のために必要な事前対策を明確化し、推進する。 | レベル２ | P |
| | | □ | 治療優先順位（トリアージ）のための手順書を作成する。また搬送順位のための手順書を作成する。 | レベル２ | P |
| | | □ | 高知県災害時周産期マニュアルについて適宜確認し、EMIS、PEACEの入力方法を確認する。 | レベル２ | P |
| | | □ | 保健医療調整本部内の災害時小児周産期リエゾンとの連絡方法、連絡手段について確認する。 | レベル２ | P |
| 外部連携 | 外部連携 | □ | 災害時に連絡する機関の連絡先を一覧化する。 | レベル２ | P |
| | | □ | 災害時の対応について、周辺の地域組織やライフライン担当者と協議や交流を行う機会や場等を設ける。 | レベル２ | P |
| | | □ | 食料・水・医薬品等(粉・液体ミルク、紙おむつ、哺乳瓶等の洗浄液)の優先供給協定を実施する。 | レベル２ | P |
| | | □ | 外部委託業者（物品供給業者・清掃・給食・洗濯業務委託業者等）の災害時の連絡先を整備すると共に、当該事業者に対して災害時にも継続を要請する業務を明示し、その内容等の確認を行う。 | レベル２ | P |

## 2）建物・非構造物

| 大項目 | 中項目 | チェック欄 | 小項目 | 実施レベル | 本文中のページ |
|---|---|---|---|---|---|
| 建物 | 耐震診断・補強 | □ | 主要建物の耐震診断を実施する。 | レベル１ | P |
| | | □ | 主要建物の耐震補強を実施する（あるいは、新耐震基準を満たすよう対応する）。 | レベル２ | P |
| | | □ | 管理棟も含めた耐震補強を実施する（あるいは、新耐震基準を満たすよう対応する）。 | レベル３ | P |
| | | □ | 建物の免震化、制震化を実施する。 | レベル３ | P |
| | | □ | 手術室の耐震性と設備機器の落下・倒壊の危険性について確認する。 | レベル２ | P |
| | | □ | 分娩室の耐震性と設備機器の落下・倒壊の危険性について確認する。 | レベル２ | P |
| 非構造物 | 設備・什器の固定 | □ | スプリンクラーや防火扉、火災報知器の位置確認、防火扉、消火栓、消火器の使用方法を確認する。 | レベル1 | P |
| | | □ | ベッドやワゴン類はキャスターをロックする。 | レベル１ | P |
| | | □ | エキスパンション部分、天井、内壁、渡り廊下等の非構造材部分の耐震診断・補強を実施する。 | レベル１ | P |
| | | □ | 壁やカーテンは防火素材を使用しているか、飛散防止ガラスを使用しているか確認する。 | レベル１ | P |
| | | □ | 外壁や塀、看板の崩壊崩落の危険性を確認する | レベル1 | P |
| | | □ | 点滴台など患者の身体につながるラインが出ている機器は、地震によって患者と離れてしまわない工夫をする。 | レベル１ | P |
| | | □ | 書類棚や医療機器、診察台は十分な強度のある壁や床に固定具で留める、又は粘着マットやバンド、キャスターロック、アンカーボルト等による固定を実施する。 | レベル１ | P |
| | | □ | 重要器機、保育器、輸液ポンプは非常用電源に接続されているか確認する。 | レベル１ | P |
| | スペース確保等 | □ | トリアージ、臨時処置のためのスペースの確保ができる。 | レベル３ | P |
| | | □ | 屋外診療のためのスペースを確保できる。 | レベル３ | P |
| | | □ | 危険物の所在箇所、火災発生の懸念のある場所を特定する。 | レベル１ | P |
| | | □ | 帰宅困難者・避難者の待機スペースを定めておくことができる。 | レベル２ | P |
| | | □ | 重要書類は津波・倒壊等の影響のない場所に保管する。 | レベル２ | P |

## 3）ライフライン

| 大項目 | 中項目 | チェック欄 | 小項目 | 必要レベル | 本文中のページ |
|---|---|---|---|---|---|
| ライフライン・インフラ | 電気 | □ | 自家発電装置を倒壊等の影響のない場所に設置する。 | レベル３ | P |
| | | □ | 浸水深以上の階に自家発電装置を設置する。 | レベル２ | P |
| | | □ | 浸水深以上の階に受電設備を設置する。 | レベル３ | P |
| | | □ | 受電設備の耐震化を実施する。 | レベル３ | P |
| | | □ | 自家発電装置の燃料を少なくとも３日分を目安に確保する。 | レベル１ | P |
| | | □ | 自家発電装置のメンテナンス、起動訓練を定期的に実施する。 | レベル１ | P |
| | | □ | 自家発電装置の燃料の供給元の連絡先（電話番号やメールアドレス）がわかる。 | レベル２ | P |
| | | □ | 自家発電装置で患者の生命に関わる機器への電源供給を可能である。 | レベル１ | P |
| | | □ | 自家発電装置でシステム、ネットワーク、井戸設備、受水槽も含めたへの電源供給を可能である。 | レベル２ | P |
| | | □ | 自家発電装置の発電容量を平時の６割以上確保する。 | レベル２ | P |
| | | □ | ガスや石油によるコンロやストーブ等、停電時にも使用できる代替熱源を確保している。 | レベル３ | P |
| | 上水 | □ | 適切な容量の受水槽を保有する。 | レベル２ | P |
| | | □ | 受水槽の耐震化を実施する。 | レベル２ | P |
| | | □ | 停電時にも使用可能な井戸設備を設置する。 | レベル３ | P |
| | | □ | 配管設備の緊急時の操作方法（受水槽への直接注入の方法等）を確認する。 | レベル３ | P |
| | | □ | 院内配管の耐震化を行う。 | レベル２ | P |
| | 下水 | □ | 下水設備の耐震化を行う。 | レベル２ | P |
| | | □ | トイレ処理のために井戸水の利用が可能なような準備をしておく。 | レベル３ | P |
| | | □ | 簡易トイレ、仮設トイレを備蓄しておく。 | レベル１ | P |
| | ガス | □ | ガス設備の耐震化を実施する。 | レベル３ | P |
| | | □ | 浸水深以上の階にガス設備を設置する。 | レベル３ | P |
| | | □ | ガス供給停止時の代替燃料、代替手段を確保している。 | レベル２ | P |
| | | □ | プロパンバス、仮設ボンベによる暫定供給が可能なように供給業者等と協議を行う。 | レベル３ | P |
| | 通信手段 | □ | 災害時優先電話を設置する。 | レベル１ | P |
| | | □ | 衛星電話を設置する。 | レベル３ | P |
| | | □ | トランシーバーを設置する。 | レベル３ | P |
| | | □ | 災害時でも使用可能なインターネットを設置する。 | レベル１ | P |
| | | □ | ＭＣＡ無線・アマチュア無線を設置する。 | レベル３ | P |
| | | □ | ルーター・電話交換機等は非常電源接続とし、停電環境下でも使用可能なようにしておく。 | レベル１ | P |
| | | □ | 浸水深以上の階のルーター・電話交換機等を設置する。 | レベル２ | P |
| | | □ | 設置した非常用通信手段が使用可能であるかどうか定期的にメンテナンスを行う。 | レベル２ | P |
| | | □ | 設置した非常用通信手段の使用方法について定期的に研修・訓練を実施する。 | レベル２ | P |
| | 医薬品・医療機器 | □ | 医薬品の調達ルートを複数準備し、連絡先を一覧化しておく。 | レベル2 | P |
| | | □ | 医療機器の保守業者の連絡先を一覧化しておく。 | レベル２ | P |
| | | □ | 重要な医療機器を洗い出し非常電源接続を実施する。 | レベル２ | P |
| | システム | □ | 医療データのサーバー（保存先）の安全性をバックアップ等により確保する。 | レベル２ | P |
| | | □ | システム停止時の診療のための代替手段（紙カルテ・記録簿等）を準備する。 | レベル１ | P |
| | | □ | 浸水深以上の階にサーバーを設置する。 | レベル２ | P |
| | エレベーター | □ | エレベーターはＰ波感知器付地震時管制運転が可能なものとする（Ｐ波を感知した時点で最寄階に自動停止し、閉じ込めの発生を防止する。 | レベル3 | P |
| | | □ | エレベーター保守会社の連絡先を確認する | レベル3 | P |

## 4）備蓄

| 大項目 | 中項目 | チェック欄 | 小項目 | 必要レベル | 本文中のページ |
|---|---|---|---|---|---|
| 備蓄 | 備蓄 | □ | 3 日分の食料の備蓄を実施する。できれば1週間確保する。 | レベル１ | P |
| | | □ | 3 日分の飲料水の備蓄を実施する。できれば1週間確保する。 | レベル１ | P |
| | | □ | 3 日分の医薬品の備蓄を実施する。できれば1週間確保する。 | レベル１ | P |
| | | □ | 必要量の医療用酸素を備蓄する。 | レベル２ | P |
| | | □ | 食料・飲料水・医薬品の備蓄量に多数の来院者の発生や職員の宿泊を加味する。 | レベル３ | P |
| | | □ | 紙おむつ・ミルク（粉・液体）、哺乳瓶洗浄液等を備蓄する。 | レベル１ | P |
| | | □ | 医療ガスや酸素等の備蓄や確保等のための対策（可搬式ボンベ等）を実施する。 | レベル３ | P |
| | | □ | ディスポ製品を備蓄する（断水、ガス停止等が想定されるとすれば手術用品等）。 | レベル３ | P |
| | | □ | スタッフ用の食事確保できる。 | レベル２ | P |
| | | □ | 患者用の食事が確保できる | レベル2 | P |
| | | □ | 浸水深以上の階に備蓄を配置する。 | レベル2 | P |
| | | □ | 浸水深以上の階に医薬品を配置する。 | レベル１ | P |
| | | □ | 浸水期間中の自活を想定した備蓄を実施する。 | レベル１ | P |

## 5）ヒト・スキル

| 大項目 | 中項目 | チェック欄 | 小項目 | 必要レベル | 本文中のページ |
|---|---|---|---|---|---|
| ヒト・スキル | ヒト・スキル | □ | 災害時の出勤基準を明確化しておく。 | レベル２ | P |
| | | □ | 緊急連絡網・安否確認手段を整備する。 | レベル１ | P |
| | | □ | 安否確認システムの導入を検討する。 | レベル２ | P |
| | | □ | 職員の家庭での防災対策に関する啓発を実施する。 | レベル２ | P |
| | | □ | 権限委譲の明確化、鍵、ＩＤ等のバックアップを実施する。 | レベル３ | P |
| | | □ | 昼・夜の人員数を把握する。 | レベル１ | P |
| | | □ | 特殊技能・資格を必要とする業務を洗い出し、クロストレーニング（代務者の育成）等の対策を実施する。 | レベル３ | P |
| | 教育・研修 | □ | 災害対応マニュアルの内容を踏まえ災害対応に関する職員向けの研修を実施する。 | レベル１ | P |
| | | □ | 被害想定について教育・研修を行う。 | レベル１ | P |
| | | □ | 避難訓練を実施する（建物上階への避難、避難場所への避難等）。 | レベル１ | P |
| | | □ | 初期消火訓練を実施する。 | レベル１ | P |
| | | □ | 安否確認訓練を実施する。 | レベル２ | P |
| | | □ | 情報収集・伝達訓練を実施する。 | レベル２ | P |
| | | □ | 院内トリアージ訓練を実施する。 | レベル２ | P |
| | | □ | 医療機関全体としての災害訓練を実施する。 | レベル３ | P |
| | 患者への指導 | □ | 患者に対して災害時の自助を可能にするための指導を実施する。 | レベル２ | P |

資料3　BCP　タイムテーブル

1）初動　～　1時間

| 大項目 | 実施対象 | | | | | 発生直後 | | | | 当日中 | 2日目 | 3日～1週間 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 中項目 | 行動計画No. | 小項目 | 必要度 | 主担（例） | 直後～３０分 | 30分～１時間 | １～３時間 | ３～６時間 | | | |
| 発災～1時間 | 院内の状況把握 | 1 | 職員安否確認 | ○ | 全職種 | → | | | | | | |
| | | 2 | 分娩中の患者の確認 | ○ | 看護部 | → | | | | | | |
| | | 3 | 手術患者の確認 | ○ | 看護部 | → | | | | | | |
| | | 4 | 一般入院患者の確認 | ○ | 看護部 | → | → | | | | | |
| | | 5 | 外来患者の確認 | ○ | 看護部・事務職 | → | → | | | | | |
| | | 6 | 建物被害状況確認・緊急保全 | ○ | 全職種 | → | → | | | | | |
| | | 7 | インフラ被害状況（電気・ガス・水道）確認・緊急保全（自家発電装置切り替え含む） | ○ | 全職種 | → | → | | | | | |
| | | 8 | エレベーター状況確認 | ○ | 全職種 | → | → | | | | | |
| | | 9 | 通信手段の状況確認・緊急保全 | ○ | 全職種 | → | → | | | | | |
| | | 10 | 医療設備・資材状況確認及び緊急保全 | ○ | 全職種 | → | → | | | | | |
| | | 11 | 危険物箇所状況確認 | ○ | 全職種 | → | → | | | | | |
| | | 12 | システム（ＰＣ・サーバー）確認 | ○ | 全職種 | → | → | | | | | |
| | 避難（必要な場合） | 13 | 震度・津波情報の確認 | ○ | 全職種 | → | | | | | | |
| | | 14 | 緊急館内放送 | ○ | 全職種 | → | | | | | | |
| | | 15 | 院内避難場所の確認（津波の場合は屋上を考慮） | 必要時 | 全職種 | → | | | | | | |
| | | 16 | 介助の必要な方の搬送 | 必要時 | 全職種 | → | | | | | | |
| | | 17 | 避難誘導 | 必要時 | 全職種 | → | | | | | | |
| | 消火・救出 | 18 | 火災消火活動 | 必要時 | 全職種 | → | → | | | | | |
| | | 19 | 閉じ込め者の救出 | 必要時 | 全職種 | → | → | | | | | |
| | 診療提供能力の把握 | 20 | 医療ガスの状況確認 | ○ | 全職種 | | → | | | | | |
| | | 21 | 医薬品の状況確認 | ○ | 全職種 | | → | | | | | |
| | | 22 | レントゲンの状況確認 | ○ | 全職種 | | → | | | | | |
| | | 23 | 血液検査機器の状況確認 | ○ | 全職種 | | → | | | | | |
| | | 24 | 電子カルテ・ＩＴシステムの確認 | ○ | 全職種 | | → | | | | | |
| | 継続治療の状況把握 | 25 | 中断できない診療・治療の継続 | ○ | 全職種 | → | → | → | → | → | → | → |
| | | 26 | 分娩中の患者の治療継続 | ○ | 全職種 | → | → | → | → | → | → | → |
| | | 27 | 手術中患者の治療継続 | | 全職種 | → | → | → | → | → | → | → |
| | 体制構築 | 28 | 病棟の対策本部要員召集 | ○ | 災害対策本部 | | → | | | | | |
| | | 29 | 病棟の本部拠点設営 | ○ | 災害対策本部 | | → | | | | | |
| | | 30 | 対応方針決定（診療継続可能の評価及び患者搬送の有無、対応可能な医療の選定） | ○ | 災害対策本部 | | → | | | | | |

## 2)　1時間　～　6時間　①

| 大項目 | 実施対象 | | | | | 発生直後 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 中項目 | 行動計画No. | 小項目 | | 主担 | 直後～３０分 | 30分～１時間 | １～３時間 | ３～６時間 | 当日中 | ２日目 | ３日～1週間 |
| １時間～６時間 | 体制整備 | 31 | 緊急医療対応人員の召集 | 可能であれば | 全職種 | | | → | → | | | |
| | 外部連携体制の整備 | 32 | ＥＭＩＳ・PEACEへの入力 | ○ | 事務職 | | → | → | → | → | → | → |
| | | 33 | 県・市町村等への状況連絡・連携 | ○ | 事務職 | | → | → | → | → | → | → |
| | 安全確保 | 34 | 被害拡大防止（飛散物の撤去）等危険箇所への侵入防止措置 | ○ | 全職種 | | | → | → | | | |
| | | 35 | 危険物撤去避難路確保 | ○ | 全職種 | | | → | → | | | |
| | ライフライン維持・復旧 | 36 | 自家発電装置の稼動代替通信手段の稼動 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 37 | 上水設備の稼動（給水対応含む）下水設備の稼動 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 38 | ガス設備の稼動 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 39 | 代替空調（石油ストーブ等）の稼動 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 40 | システム稼動・システム停止時の代替手段 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 41 | （紙カルテ、処方箋）の構築 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 42 | エレベーターの復旧 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 43 | 仮設・簡易トイレの設置 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | 医事 | 44 | カルテ検索 | ○ | 事務職 | | | | → | → | → | → |
| | | 45 | 外来受診者名簿作成 | ○ | 事務職 | | | | → | → | → | → |
| | | 46 | 診療活動記録 | ○ | 全職種 | | | | → | → | → | → |
| | | 47 | 災害対応カルテの準備 | 必要時 | 医師・看護職 | | | → | → | → | → | → |
| | 緊急医療 | 48 | 入院中患者の治療優先の検討 | 必要時 | 医師・看護職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 49 | 入院患者の搬送必要者の検討 | 必要時 | 医師・看護職 | | | → | → | → | → | → |

## 3）1時間　～　6時間　②

| 大項目 | 実施対象 | | | | | 発生直後 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 中項目 | 行動計画No. | 小項目 | 必要性 | 主担 | 直後～３０分 | 30分～１時間 | １～３時間 | ３～６時間 | 当日中 | ２日目 | ３日～1週間 |
| １時間～６時間 | 調達 | 50 | 自家発電燃料の在庫確認・調達手段確保 | | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 51 | 緊急食料・飲料水在庫確認・調達手段確保 | ○ | 事務職 | | | | → | → | → | → |
| | | 52 | 医療機器の状況確認・調達手段確保 | ○ | 事務職 | | | | → | → | → | → |
| | | 53 | 診療材料の状況確認・調達手段確保 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 54 | 各種医薬品の在庫確認・調達手段確保 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 55 | 医療用ガス・酸素の状況確認・調達手段確保 | ○ | 事務職 | | | → | → | → | → | → |
| | 検査部門：医療基盤維持のための業務 | 56 | 血液検査・尿検査 | ○ | 看護職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 57 | 血液ガス測定（病棟内の検査機器の状況） | ○ | 看護職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 58 | レントゲン等の画像検査 | ○ | 看護職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 59 | 心電図等の生理検査 | ○ | 看護職 | | | → | → | → | → | → |
| | 中央材料部門：医療基盤維持のための業務 | 60 | 滅菌準備 | ○ | 看護職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 61 | 滅菌（不可能な場合はディスポーザル製品使用） | ○ | 看護職 | | | → | → | → | → | → |
| | | 62 | 滅菌材用やディスポーザブル製品の在庫確認 | ○ | 看護職 | | | → | → | → | → | → |

## 4） 6時間　～

| 大項目 | 実施対象 | | | | | 発生直後 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 中項目 | 行動計画No. | 小項目 | | 主担（例） | 直後～３０分 | 30分～1時間 | １～３時間 | ３～６時間 | 当日中 | ２日目 | ３日～1週間 |
| ６時間～当日中 | 症状安定化のための治療 | 63 | 妊婦・新生児へのケア | ○ | 看護職 | | | | | → | → | → |
| | 応援要請・受入れ | 64 | 応援の要請の検討 | ○ | 全職種 | | | → | → | → | → | → |
| | | 65 | 応援医療チームの受入れ | ○ | 全職種 | | | → | → | → | → | → |
| | 搬送（リエゾンの連携） | 66 | 搬送先との調整（搬送手段はリエゾンへ連絡） | ○ | 医師・看護師 | | | → | → | → | → | → |
| | | 67 | 救急車者等の緊急車両の動線の確保 | ○ | 医師・看護師 | | | → | → | → | → | → |
| | 勤務基盤確保 | 68 | 非番者の安否確認・召集 | ○ | 事務職 | | | | | → | → | → |
| | | 69 | 仮眠スペース・毛布等の寝具の検討 | ○ | 事務職 | | | | | → | → | → |
| | | 70 | 勤務ローテーションの検討 | ○ | 看護職・事務職 | | | | | → | → | → |
| | 食事 | 71 | 備蓄品の配布の検討 | ○ | 栄養部 | | | | | → | → | → |
| | | 72 | 患者給食の再開可能か検討 | ○ | 栄養部 | | | | | → | → | → |
| | | 73 | 職員の食料の確保と配布 | | | | | | | → | → | → |
| | | 74 | 炊き出し対応 | ○ | 栄養部 | | | | | → | → | → |
| | 避難者・帰宅困難者対応 | 75 | 避難所への誘導 | ○ | 事務職 | | | | | → | → | → |
| | | 76 | 備蓄品の配布（移動困難な場合） | ○ | 事務職 | | | | | → | → | → |
| | | 77 | 毛布の配布（移動困難な場合） | ○ | 事務職 | | | | | → | → | → |
| 翌日以降 | 急を要する外来診療の再開 | 78 | 診察が必要な患者の対応 | ○ | 全職種 | | | | | | → | → |

# ○○県災害時小児周産期リエゾン運用マニュアル

Ver.　令和　年　月

＜目次＞

○○県災害時小児周産期リエゾン招集・業務フローチャート（被災県版）・・・・・・・２
○○県災害時小児周産期リエゾン招集・業務フローチャート（非被災県版）・・・・・・４

第１　基本的な考え方・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６
　１　目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６
　２　運用の基本方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６

第２　平常時の準備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６
　１　運用に係る計画の策定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６
　２　委嘱及び協定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・６
　３　リエゾンの業務・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７
　４　研修，訓練等の実施・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７
　５　情報共有及びシステム活用のための準備・・・・・・・・・・・・・・・・７

第３　本県が被災した場合の災害時の活動・・・・・・・・・・・・・・・・・・７
　１　リエゾンの招集，配置，運用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・７
　２　リエゾンの業務・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・８
　３　リエゾンの活動の終了・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０

第４　本県が被災していない場合の災害時の活動・・・・・・・・・・・・・・・１０
　１　リエゾンの招集，配置，運用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１０
　２　リエゾンの業務・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１
　３　リエゾンの活動の終了・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１

第５　費用の支弁と補償・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１１

# ○○県災害時小児周産期リエゾン
# 招集・業務フローチャート（被災県版）

## 発災

**★発災後，県よりメーリングリスト等にて，現状について情報発信・情報共有を行いますので，メール・電話等で連絡の取れるようにしていてください。**

| 名称 | 連絡先 |
|---|---|
| 周産期リエゾンML | |
| 小児リエゾンML | |
| 医療政策課電話番号（直通）【周産期】 | |
| 〃　【小児】 | |
| 医療政策課電話番号（代表） | |
| 医療政策課FAX | |

## 招集基準

①運用マニュアル第３の１⑴のリエゾン招集基準１～３号いずれかに該当

| | |
|---|---|
| １号 | 次のいずれかに該当した場合（○○災害対策本部自動設置基準と同一）<br>・県内で震度６弱以上を観測する地震が発生した場合<br>・県内に特別警報が発表された場合 |
| ２号 | 調整本部を設置する場合 |
| ３号 | その他，知事が必要と判断した場合 |

②小児周産期医療救護活動のニーズがある・・・例）妊産婦や小児の転院・搬送調整，要支援施設への人員派遣調整など

③県が災害医療コーディネーターと協議の上，必要と判断

↓ **①～③の全て該当**

## 招集

①県は別紙で定めた優先順位を基に，リエゾン及びリエゾン所属施設へ派遣要請
　→リエゾン所属施設は協定に従い，リエゾンを派遣
②派遣されたリエゾンは原則保健医療調整本部（宮城県庁内）へ参集
　→県にて必要備品は手配可能ですが，情報収集・発信時に必要となる使い慣れたパソコン・携帯電話等の電子機器等を可能な範囲で持参ください。

■招集時の持参資機材等
・パソコン，携帯電話等の電子機器（従来やりとりしている連絡先が入っているもの）
・その他，生活・活動に必要な飲料，食料等
■持参出来ない場合も想定し，パソコン，電話，FAX，MCA無線，筆記用具等の必要備品は県で調達

**災害の状況を踏まえ，県とリエゾンが協議の上，追加要請・交代要員要請**

↓

**待機リエゾン**

↑

**招集状況の情報共有**

待機リエゾン

MLを使用したリエゾン間の
情報共有

## 業務

### 【フェーズ０：発災～24時間】～初動対応～

○災害医療コーディネーター，DMAT等と対面，現状確認
○指揮系統・担当者の確認，配置検討
○通信手段の確保（電話，メール，SNS，インターネット，FAX，衛星電話等）
○県内周産期母子医療センター，分娩取扱病院・診療所・助産所，小児中核病院等（以下，小児周産期医療施設という。）との連絡体制の確保
○小児周産期関係団体の連絡体制の確保
○小児周産期医療施設の被災状況・復旧状況，保健医療ニーズ等の確認
○広域搬送も含めた移送が必要な患者の把握

### 【フェーズ１：24～72時間】～ 生命・安全の確保～

○周産期医療コーディネーター，災害医療コーディネーター， DMAT，救急隊等との連携による患者移送の調整
○必要に応じたDMAT等によるドクターヘリ・救急車配備の調整
○県内小児周産期医療施設における医療スタッフの充足状況および必要物資の確認
○支援物資運搬の助言

### 【フェーズ２：概ね4日目～1,2週間】～ 生活の安定，避難所対策～

○県内小児周産期医療施設等の状況確認
○要請を行った場合，他都道府県からの応援医師の配置についての助言

### 【フェーズ３：概ね1,2週間～1,2か月程度】～ 医療救護活動の終了まで～

○県内小児周産期医療施設の状況確認

小児周産期医療提供体制
が安定した

## 活動要請の解除

○災害の終息状況等を踏まえ，リエゾン，災害医療コーディネーター，DMAT等と協議し，県が活動要請の解除を判断
○活動記録の報告及び県等への業務引継ぎ等

# ○○県災害時小児周産期リエゾン
# 招集・業務フローチャート（非被災県版）

## 発災

**★発災後，県よりメーリングリスト等にて，現状について情報発信・情報共有を行いますので，メール・電話等で連絡の取れるようにしていてください。**

| 名称 | 連絡先 |
|---|---|
| 周産期リエゾンML | |
| 小児リエゾンML | |
| 医療政策課電話番号（直通）【周産期】 | |
| 〃 【小児】 | |
| 医療政策課電話番号（代表） | |
| 医療政策課FAX | |

## 招集基準

①被災都道府県より搬送受入や診療にかかる医療従事者の支援等の要請がある
②県が災害医療コーディネーターと協議の上，必要と判断

↓ **①及び②全て該当**

## 招集

①県は別紙で定めた優先順位を基に，リエゾン及びリエゾン所属施設へ派遣要請
　→リエゾン所属施設は協定に従い，リエゾンを派遣
②派遣されたリエゾンは必要に応じ保健福祉部内へ参集
　→県にて必要備品は手配可能ですが，情報収集・発信時に必要となる使い慣れたパソコン・携帯電話等の電子機器等を可能な範囲で持参ください。

■招集時の持参資機材等
・パソコン，携帯電話等の電子機器（従来やりとりしている連絡先が入っているもの）
・その他，生活・活動に必要な飲料，食料等
■持参出来ない場合も想定し，パソコン，電話，FAX，MCA無線，筆記用具等の必要備品は県で調達

**災害の状況を踏まえ，県とリエゾンが協議の上，追加要請・交代要員要請**

↓ ↑

**招集状況の情報共有**

**待機リエゾン**

待機リエゾン

MLを使用したリエゾン間の
情報共有

## 業務

**【フェーズ０：発災～24時間】～初動対応～**

○災害医療コーディネーター，DMAT等と対面，現状確認
○指揮系統・担当者の確認，検討
○通信手段の確保（電話，メール，SNS，インターネット，FAX，衛星電話等）
○被災都道府県の周産期母子医療センター，分娩取扱病院・診療所・助産所，小児中核病院等（以下，小児周産期医療施設という。）との連絡体制の確保
○小児周産期関係団体の連絡体制の確保
○被災都道府県の小児周産期医療施設の被災状況・復旧状況，保健医療ニーズ等の確認
○搬送受入が必要な患者の把握

**【フェーズ１：24～72時間】～生命・安全の確保～**

○周産期医療コーディネーター，災害医療コーディネーター，DMAT，救急隊等との連携による患者移送の調整
○必要に応じたDMAT等によるドクターヘリ・救急車配備の調整
○被災都道府県内小児周産期医療施設における医療スタッフの充足状況および必要物資の確認
○支援物資運搬の助言

**【フェーズ２：概ね4日目～1,2週間】～生活の安定，避難所対策～**

○被災都道府県内小児周産期医療施設の状況確認

**【フェーズ３：概ね1,2週間～1,2か月程度】～医療救護活動の終了まで～**

○被災都道府県内内小児周産期医療施設の状況確認

小児周産期医療提供体制
が安定した

## 活動要請の解除

○災害の終息状況等を踏まえ，リエゾン，災害医療コーディネーター，DMAT等と協議し，県が活動要請の解除を判断
○活動記録の報告及び県等への業務引継ぎ等

## 第１　基本的な考え方

### １　目的

〇〇県災害時小児周産期リエゾン運用マニュアル（以下「マニュアル」という。）は，地震，津波その他の自然災害又は大規模な事故等が発生した場合（以下「災害時」という。）において，小児・ 周産期医療に係る医療救護活動の総合調整を適切かつ円滑に行えるよう，保健医療調整本部（以下「調整本部」という。）において，被災地の医療救護ニーズの把握，保健医療活動チームの派遣調整等に係る助言及び支援を行う〇〇県災害医療コーディネーター（以下，「コーディネーター」という。）をサポートする宮城県災害時小児周産期リエゾン（以下「リエゾン」という。）の運用や活動内容等について，〇〇県災害時小児周産期リエゾン運用計画（令和〇〇年〇〇月〇〇日施行）（以下「運用計画」という。）及び災害時小児周産期リエゾン活動要領（平成３１年２月８日付け医政地発０２０８第２号厚生労働省医政局地域医療計画課長通知）に基づき作成するものである。

### ２　運用の基本方針

⑴　県は，平常時に運用計画の策定，リエゾンの委嘱及びリエゾンの所属する医療機関等（以下「リエゾン所属施設」という。）との協定の締結を行い，災害時にリエゾンの助言及び支援を受けて小児・周産期医療に係る保健医療活動の総合調整を行う。

⑵　県は，リエゾンの活動について，その労務管理の観点等から，災害等の規模などに応じて交代要員を確保し，継続的な対応が可能となるよう配慮する。

⑶　リエゾンの活動は，リエゾンの委嘱及び県とリエゾン所属施設との間で平常時に締結された協定，運用計画等に基づくものである。

⑷　リエゾンの活動は，県の招集に基づくものである。

⑸　リエゾン所属施設は，平常時にリエゾンが災害に関する研修，訓練等に参加できるよう協力し，災害時に県との協定に基づきリエゾンを派遣する。

## 第２　平常時の準備

### １　運用に係る計画の策定

⑴　県は，リエゾンの業務等について県の地域防災計画に明示する。

⑵　県は，運用計画の策定に当たり，〇〇県周産期医療協議会，〇〇県小児医療協議会等において検討を行う。

### ２　委嘱及び協定

⑴　県は，リエゾンを委嘱し，委嘱に当たり必要な事項を運用計画等に規定する。

⑵　県は，リエゾンと協議のうえ，運用計画第４の１（別紙）のとおり招集の優先順位を定め，リエゾンの一覧を作成する。

⑶　県は，リエゾンの委嘱に当たり，リエゾン所属施設とも十分な協議を行い，必要な事項についてリエゾン所属施設と協定を締結する。

(4)　リエゾン所属施設は，自施設の業務継続計画，災害対策マニュアル等を策定するに当たり，リエゾンを派遣することについて留意する。

(5)　リエゾンは，委嘱後に，所属施設の変更等が生じた場合は，速やかに県へ届け出る。

３　リエゾンの業務

(1)　リエゾンは，県の平常時における医療提供体制等を踏まえ，災害時における医療提供体制の構築について，県に対して，平常時から助言を行う。

(2)　リエゾンは，県が関係学会，関係団体又は関係事業者（食料，飲料水，調整粉乳等，医薬品，燃料，通信，交通等を含む。）との連携を構築する際にも，助言を行う。

４　研修，訓練等の実施

(1)　県は，厚生労働省の実施する研修及び県が実施する研修，訓練等を通じて，リエゾンの養成並びにリエゾンの知識及び技能の向上に努める。

(2)　県は，災害に関する研修，訓練（訓練の企画及び検証を含む。）に当たり，リエゾン所属施設に対して，リエゾンの派遣を要請する。

(3)　リエゾン所属施設は，県からの派遣要請を受けた場合，リエゾンが災害に関する研修，訓練（訓練の企画及び検証を含む。）等に参加できるよう協力する。

(4)　リエゾンは，県が実施する災害に関する研修，訓練（訓練の企画及び検証を含む。）に参加し，円滑な実施に協力するとともに，必要に応じ県に対して助言を行う。

５　情報共有及びシステムの活用のための準備

(1)　県は，県とリエゾン及びリエゾン同士の情報共有手段としてメーリングリストを作成する。

(2)　県は，リエゾンに対し，日本産科婦人科大規模災害情報対策システム（以下「PEACE」という。）及び広域災害救急医療情報システム（以下「EMIS」という。）の機関コードやパスワード等を付与する。

(3)　県は，リエゾンに対し，PEACE 及び EMIS の入力方法等について十分把握できるよう説明の手段を設ける。

## 第３　本県が被災した場合の災害時の活動

１　リエゾンの招集，配置，運用

(1)　県は，下表のリエゾン招集基準のいずれかに該当し，かつ医療救護活動のニーズがある場合は，コーディネーターと協議の上，別に定めた優先順位に従いリエゾンを招集する。なお，災害の規模，内容及びリエゾンの専門領域に応じて，複数のリエゾンを招集できるものとする。

【リエゾン招集基準】

| | |
|---|---|
| １号 | 次のいずれかに該当した場合（宮城県災害対策本部自動設置基準と同一）<br>・県内で震度６弱以上を観測する地震が発生した場合 |

| | |
|---|---|
| | ・県内に特別警報が発表された場合 |
| ２号 | 調整本部を設置する場合 |
| ３号 | その他，知事が必要と判断した場合 |

⑵　県は，招集されなかった他のリエゾンに対して，リエゾンの招集に関する情報を予め作成したメーリングリストに基づき周知する。

⑶　リエゾン所属施設は，県から派遣要請があった場合，協定に基づきリエゾンを派遣する。

⑷　県は，調整本部等にリエゾンを配置する。

⑸　県は，リエゾンの健康管理に留意することとし，リエゾンが業務を交代できる体制を確保する。

⑹　県は，リエゾンが他のリエゾンへ業務を引き継ぐに当たり，引き継ぎに十分な期間を確保し，調整本部等の活動が円滑に継続されるよう努める。

⑺　県は，調整本部等において適宜会議を行うこと等を通じて，リエゾンの活動状況等について把握し，リエゾンの活動縮小及び活動終了についても検討する。この際，必要に応じて保健所，市町村，医療機関その他の関係機関と協議を行う。

２　リエゾンの業務

⑴　組織体制の構築に係る業務

イ　保健医療調整本部の組織体制の構築に係る業務

(ｲ)　リエゾンは，調整本部において，保健福祉部各課を含む庁内関係課及び保健所の職員等の関係者が相互に連携して行う，当該調整本部に係る業務について，コーディネーターとともに，助言及び支援を行う。

(ﾛ)　リエゾンは，県が，調整本部に参画・配置することが望ましいと考えられる関係者や関係機関等について検討するに当たり，コーディネーターとともに，助言を行う。

ロ　地域災害医療支部の組織体制の構築に係る業務

リエゾンは，県が，地域災害医療支部の設置について検討するに当たり，コーディネーターとともに，助言を行う。

⑵　被災情報等の収集，分析，対応策の立案に係る業務

イ　調整本部等において収集すべき情報

(ｲ)　県及び圏域ごとの医療機関（総合周産期母子医療センター，地域周産期母子医療センター等を含む。），助産所，障害者支援施設，救護所，居宅，薬局等（以下「医療機関等」という。）の被災状況及び復旧状況

(ﾛ)　県及び圏域ごとの医療機関等における保健医療ニーズ等

・支援を要する患者等の状況（人工呼吸器，透析等の使用状況を含む。）

・災害時に新たに必要となった保健医療ニーズ等（ライフライン，調整粉乳等，医薬品，医療機器，医療ガス等を含む。）

(ハ)　保健医療活動チームの活動状況

(ニ)　その他保健医療活動を効率的・効果的に行うために必要な情報（保育器を用いた搬送が可能な救急用の自動車，ヘリコプター等の情報を含む。）

ロ　情報の収集に係る業務

(イ)　リエゾンは，調整本部等が，保健所，市町村，保健医療活動チーム，災害時健康危機管理支援チーム及びその他の保健医療活動に係る関係機関（以下「保健医療活動チーム等」という。）から情報を収集するに当たり，コーディネーターとともに助言及び調整の支援を行う。

(ロ)　リエゾンは，調整本部等が，医療機関等の被災状況及び復旧状況，保健医療活動チームの活動状況等について EMIS 等から情報を収集するに当たり，コーディネーターとともに，情報等の必要性や優先順位について助言を行い，情報の収集に必要な人員の確保に係る助言及び調整の支援を行う。

ハ　情報の分析と対応策の立案に係る業務

(イ)　リエゾンは，県及び圏域ごとの保健医療ニーズと支援体制の状況について整理又は分析するに当たり，コーディネーターとともに，助言及び調整の支援を行う。

(ロ)　リエゾンは，調整本部等において収集した情報及びその分析結果等を踏まえた対応策等を検討するに当たり，主に医療救護ニーズに関する対応策等について，コーディネーターとともに，助言及び調整の支援を行う。

(3)　保健医療活動チームの派遣等の人的支援及び物的支援の調整に係る業務

イ　リエゾンは，派遣を要請する保健医療活動チームのチーム内容，チーム数，配置先等に係る具体的な計画について検討するに当たり，調整本部等における活動の初期から，中長期的視点に立って，コーディネーターとともに，助言及び調整の支援を行う。

ロ　リエゾンは，活動している保健医療活動チームの再配置の要否等について検討するに当たり，コーディネーターとともに，助言及び調整の支援を行う。

ハ　リエゾンは，他の都道府県，関係学会，関係団体又は関係事業者に対して要請する具体的な人的支援及び物的支援に係る計画を検討するに当たり，コーディネーターとともに，助言及び調整の支援を行う。

ニ　リエゾンは，調整本部等において，時間の経過に伴う保健医療ニーズの変化等について保健医療活動チーム等と情報共有を行うに当たり，コーディネーターとともに，助言及び調整の支援を行う。

ホ　リエゾンは，被災地域における医療機関等の復旧状況を踏まえ，保健医療活動チームの段階的な活動縮小及び活動終了について検討するに当たり，コーディネーターとともに，助言及び調整の支援を行う。

(4)　患者等の搬送の調整に係る業務

イ　リエゾンは，患者等の搬送について，地域医療搬送や広域医療搬送の要否，緊急度，搬送先，搬送手段等の情報を収集又は整理するに当たり，コーディネーターとともに，助言及び調整の支援を行う。

ロ　リエゾンは，県外へ患者等を搬送するに当たり，必要に応じて搬送先都道府県のリエゾン等と連携を図る。

ハ　リエゾンは，搬送手段の確保に当たり，航空運用調整班，DMAT 調整本部（ドクターヘリ調整部を含む。），厚生労働省，消防機関，搬送手段を保持する他の保健医療活動チーム及びその他の保健医療活動に係る関係機関と連携できるよう，コーディネーターとともに，助言及び調整の支援を行う。

⑸　記録の作成，保存及び共有に係る業務

イ　リエゾンは，調整本部等において，医療救護活動に係る情報について，時間経過に沿った記録の作成，保存及び EMIS 等を用いた共有を行うに当たり，コーディネーターとともに助言を行い，これらの作業に必要な人員の確保に係る助言及び調整の支援を行う。

ロ　リエゾンは，自身の活動について，時間経過に沿った記録を作成及び保存し，調整本部等に報告する。

３　リエゾンの活動の終了

⑴　県は，被災地における小児・周産期医療提供体制等が安定した場合は，リエゾンに対する活動要請を解除するものとし，リエゾンは，県に対して，所要の事項を引き継ぐものとする。

⑵　県は，リエゾンの活動とコーディネーターの活動を同時に終了させる必要はなく，それぞれの役割を踏まえて，適切な時期に活動の終了を決定する。

## 第４ 本県が被災していない場合の災害時の活動

１　リエゾンの招集，配置，運用

⑴　県は，被災都道府県からの患者の受入れ等の支援を行うに当たり，必要に応じて，別に定めた優先順位に従いリエゾンを招集する。

⑵　県は，必要に応じて保健福祉部等にリエゾンを配置する。

⑶　県は，招集されなかった他のリエゾンに対して，リエゾンの招集に関する情報を、予め作成したメーリングリストに基づき周知する。

⑷　県は，リエゾンの健康管理に留意し，リエゾンが業務を交代できる体制を確保する。

⑸　県は，リエゾン等が他のリエゾンへ業務を引き継ぐに当たり，引き継ぎに十分な期間を確保し，活動が円滑に継続されるよう努める。

⑹　県は，適宜会議を行うこと等を通じて，リエゾンの活動状況等について把握し，リエゾンの活動縮小及び活動終了についても検討する。

２　リエゾンの業務

(1)　組織体制の構築に係る業務

リエゾンは，保健福祉部各課を含む庁内関係課及び保健所の職員等の関係者が相互に連携して行う，医療救護活動に係る業務について，必要に応じてコーディネーターとともに，助言及び支援を行う。

(2)　被災情報等の収集，分析，対応策の立案に係る業務

リエゾンは，医療救護に関する情報を収集するに当たり，必要に応じてコーディネーターとともに，助言及び調整の支援を行う。

(3)　保健医療活動チームの派遣等の人的支援及び物的支援の調整に係る業務

リエゾンは，県が被災都道府県に対して，保健医療活動チームの派遣等の人的支援及び物的支援を行うに当たり，必要に応じてコーディネーターとともに，助言及び調整の支援を行う。

(4)　患者等の搬送の調整に係る業務

リエゾンは，県が被災都道府県から患者等の受入れを行うに当たり，必要に応じてコーディネーターとともに，助言及び調整の支援を行う。

(5)　記録の作成，保存及び共有に係る業務

イ　リエゾンは，医療救護活動に係る情報について，時間経過に沿った記録の作成，保存及び EMIS 等を用いた共有を行うに当たり，必要に応じてコーディネーターとともに，助言を行い，これらの作業に必要な人員の確保に係る助言及び調整の支援を行う。

ロ　リエゾンは，自身の活動について，時間経過に沿った記録を作成及び保存し，保健福祉部医療政策課等に報告する。

３　リエゾンの活動の終了

県は，被災都道府県に対する小児・周産期医療活動の支援が安定した場合は，リエゾンに対する活動要請を解除するものとし，リエゾンは，県に対して，所要の事項を引き継ぐものとする。

## 第５ 費用の支弁と補償

県は，リエゾンの活動実績に基づき，運用計画及びリエゾン所属施設との間で締結された協定に基づいた費用支弁を行う。

# ○小児領域災害対策　地域連携BCP（フェーズごとの行動指針）

| フェーズ | 平時からの対応<br>発災前 | 発災期対応<br>発災直後 | 超急性期対応<br>発災～48時間 | 急性期対応<br>48時間～1週間 | 亜急性期以降対応<br>1週間～1か月程度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 地域の小児医療ネットワーク<br>（災害時小児周産期リエゾン） | ☐ 既存の小児医療関係者間のネットワークを確認<br>　☐ 大学医局<br>　☐ 地方会<br>　☐ 在宅人工呼吸器地域ネットワーク<br>☐ 既存の小児保健関係者間のネットワークを確認<br>☐ 既存の小児福祉関係者間のネットワークを確認<br>☐ 上記ネットワークが災害時に活用できるか提案<br>☐ ネットワーク確保のためのコンタクトリストを作成<br><br>☐ 災害訓練への参加呼びかけ<br>☐ 災害時のライフラインに関する問い合わせ先リスト作成<br>☐ どのような情報をどのようなネットワークで扱うか決定<br><br>☐ その他の小児関係者との連携体制構築<br>　☐ 教育関係者など<br>☐ 行政（保健所含む）担当者の所掌範囲と連絡先確認 | ☐ 災害時に活用するネットワークの周知<br>　☐ 提供できる情報の整理と発信の準備<br><br>☐ コンタクトリストの更新と周知<br>☐ 被災地内外のリエゾンのコンタクトリスト<br><br>☐ 災害想定される災害支援のリストアップ | ☐ 地域の小児医療現状把握と情報共有<br><br>☐ 日報を作成し発信<br>　☐ PEACE掲示板<br>　☐ 日本小児科学会災害対策本部<br>　☐ その他、事前に決めておいたネットワークへ報告 | ☐ 地域の小児医療体制の評価と情報共有<br>　☐ 地域の小児医療体制の計画立案と周知<br>　　☐ 入院<br>　　☐ 外来<br>　　☐ 医療的ケア児<br>　　☐ 発達障がい児<br><br>　☐ 地域連携会議等の提案と開催<br>　　☐ 小児領域の意思決定者の確認<br><br>☐ 災害種別と発生地域に応じたニーズ調査 | ☐ 地域の小児医療体制の再評価と情報共有<br>　☐ 地域の小児医療体制の計画再評価と周知<br>　　☐ 入院<br>　　☐ 外来<br>　　☐ 医療的ケア児<br>　　☐ 発達障がい児<br><br>　☐ 地域連携会議等での情報共有<br><br>　☐ 平時へ向けた診療体制移行準備開始 |
| 小児医療（病院） | ☐ ハザードマップの確認　→ 想定される災害を確認<br>☐ 避難所の設置場所の確認（指定、福祉、母子）<br>☐ コンタクトリストを作成<br>　☐ 災害時小児周産期リエゾン<br>　☐ 災害拠点病院<br>　☐ 在宅人工呼吸器地域ネットワーク代表者<br>　☐ 医療的ケア児支援センター<br>　☐ 在宅診療所／訪問看護ステーション<br>☐ 小児科／周産期医療機関のネットワークへ参加<br>☐ 災害訓練へ参加し、上記ネットワークが機能するか検証 | ☐ 安全確認<br>　☐ 医療者自身、家族、職員の安否確認と安全確保<br>　☐ 入院中の小児、付き添い家族の安全確保<br>　☐ 外来受診中の小児、付き添い家族の安全確保<br><br>☐ 被災状況把握(自施設のマニュアル準拠)<br><br>☐ 情報共有<br>　☐ 自施設災害対策本部へ集約 | ☐ 病院として診療継続が可能であれば診療継続<br>　☐ 災害時に活用するネットワークに報告<br>　☐ 応需可能な入院／外来患者数を災害対策本部へ報告<br><br>☐ 病院として診療不可であれば避難あるいは診療制限<br>　☐ 災害時に活用するネットワークに報告<br>　☐ 避難が必要であれば、災害対策本部に情報集約 | ☐ 地域の小児医療体制での役割確認<br>　☐ 地域連携会議等に参加<br><br>☐ 持続可能な診療体制の計画立案<br>　☐ 医療者支援の必要性（応援受け入れは必須） | ☐ 地域の小児医療体制での役割遂行<br>　☐ 地域連携会議等に参加<br><br>☐ 慢性期へ向けた診療体制の計画立案<br>　☐ 長期的な医療者支援の計画 |
| 小児医療（診療所） | ☐ ハザードマップの確認　→　想定される災害を確認<br>☐ 避難所の設置場所の確認（指定、福祉、母子）<br>☐ コンタクトリストを作成<br>　☐ 災害時小児周産期リエゾン<br>　☐ 地域の病院小児科<br>　☐ 災害拠点病院<br>　☐ 在宅人工呼吸器地域ネットワーク代表者<br>　☐ 医療的ケア児支援センター<br>☐ 小児科／周産期医療間のネットワークへ参加<br>☐ 小児科医会のネットワーク<br>☐ 災害訓練へ参加し、上記ネットワークが機能するか検証 | ☐ 安全確認<br>　☐ 医療者自身、家族、職員の安否確認と安全確保<br>　☐ 受診中の小児、付き添い家族の安全確保と避難誘導<br>☐ 被災状況把握(自施設のマニュアル準拠)<br>☐ 情報共有<br><br>☐ ライフラインの確認<br>　☐ ワクチン管理方法の確認<br>☐ 医薬品の確認<br><br>☐ 診療所内の備蓄物の確認 | ☐ 診療継続が可能であれば診療継続<br><br>☐ 診療不可であればその情報を周知<br>　☐ 災害時に活用するネットワークに報告<br>　☐ 診療可能となった際にも報告<br>　☐ JMATとして救護班参加することも検討 | ☐ 診療継続であれば診療実施<br><br>☐ 地域連携会議等に参加（医師会単位） | ☐ 診療継続であれば診療実施<br><br>☐ 地域連携会議等に参加（医師会単位）<br><br>☐ 在宅医療等の再開目処の共有と周知 |
| 災害医療 | ☐ 小児医療機関との連携体制を確立<br>　☐ 地域内のリエゾンとの連絡体制<br><br>☐ 災害時に想定される小児領域の課題整理<br>　☐ 過去の災害で必要となった小児支援のまとめ<br><br>☐ 訓練時に小児周産期に関する想定も含ませる | ☐ CSCA確立<br>　☐ 本部機能確立<br>　☐ 災害時小児周産期リエゾンとの連携確立<br><br>☐ 情報共有<br>　☐ 大規模災害対策情報システムへの入力確認<br>　☐ 小児医療機関の被災状況をリエゾンと共有 | ☐ 地域の小児医療体制の方針決定<br>　☐ 災害時小児周産期リエゾンと情報共有<br>　☐ 小児領域への情報提供を依頼<br><br>☐ 診療<br>　☐ 診療可能医療機関リストの提供を受ける（外来／入院）<br>　☐ EMIS上の情報との整合性確認<br><br>☐ 搬送<br>　☐ 応需可能医療機関リストの提供を受ける（被災地内／外） | | |
| 市町村 | ☐ 母子健康手帳交付時等に妊産婦・母子の情報収集<br><br>☐ 防災に関する啓発<br>　☐ 避難所に関する情報発信<br>　☐ 避難行動要支援者の把握と名簿作成<br>　☐ 個別避難計画立案の推進<br><br>☐ 小児に関する備蓄状況の周知<br><br>☐ 福祉避難所の開設予定場所の周知<br>☐ 母子避難所の開設予定場所の周知<br><br>☐ 発災時に提供可能なリソースの提案<br>（教育関係者等） | ☐ 地域小児医療担当者との連絡体制の確立<br><br>☐ 避難行動要支援者の把握・支援開始 | ☐ 安否確認・状況把握<br>　☐ 医療的ケア児<br>　☐ 妊産婦（母子手帳）<br>　☐ 避難行動要援護者<br><br>☐ 小児に必要な情報発信<br>（避難所運営者、地域の民生委員等）との共有<br><br>☐ 情報収集と情報発信<br>　☐ 避難所・支援物資の状況<br>　☐ 診療可能な小児医療機関（移動手段）<br>　☐ 受診が必要な症状<br>　　☐ その受診先の周知<br>　☐ 感染予防　→　DHEATとの連携方法の確認<br><br>☐ 福祉避難所<br>☐ 母子避難所 | ☐ 避難場所変更／移動の把握<br>　☐ 医療的ケア児<br>　☐ 妊産婦<br>　☐ 避難行動要援護者<br><br>☐ 避難所・支援物資の状況<br>☐ 診療可能な小児医療機関（移動手段）<br>☐ ワクチン接種が可能な医療機関<br>☐ 受診が必要な症状<br>　☐ その受診先の更新と周知<br>☐ 感染予防　→　DHEATとの連携 | ☐ 避難所・支援物資の状況<br>☐ 健診をうけられる小児医療機関（移動手段）<br>☐ ワクチン接種が可能な医療期間<br>☐ メンタルヘルスを含めた受診が必要な症状<br>　☐ その連携先の周知<br>☐ 感染予防　→　DHEATとの連携 |
| 県 | ☐ 災害時小児周産期リエゾンとの連携体制確立<br>☐ 災害訓練の実施<br><br>☐ 保健／福祉の所掌担当者のコンタクトリスト作成 | ☐ 小児医療担当者と災害担当者との情報共有開始<br><br>☐ 保健／福祉サービスの被災状況の情報収集と周知 | ☐ 医療支援の必要性評価<br>　☐ 外部からの医療従事者派遣要請の必要性<br><br>☐ 医療資機材の供給体制の周知 | ☐ 医療資機材の供給体制の更新と周知 | ☐ 保健／福祉サービスの提供状況の周知 |

# □周産期領域　災害対策 地域連携BCP（フェーズごとの行動指針）

| フェーズ | フェーズ0<br>平時からの対応<br>発災前 | フェーズⅠ<br>発災期対応<br>発災直後 | フェーズⅡ<br>超急性期対応<br>発災～48時間 | フェーズⅢ<br>急性期対応<br>48時間～1週間 | フェーズⅣ<br>亜急性期以降対応<br>1週間～1か月程度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 災害時小児周産期リエゾン | □都道府県内の周産期医療機関、関係機関・団体、関係者の連絡体制の確認<br>□都道府県内の母子保健関係機関・関係者の連絡体制の確認<br>□関係機関とのコンタクトリストを作成<br>□関係機関との情報共有方法の選定<br>□行政（保健所含む）担当者の所掌範囲と連絡先確認<br>□リエゾンの活動要領・マニュアル、アクションカード作成<br>災害時に必要な文書・ひな形作成、改定<br>□研修会、訓練の参加、計画 | □都道府県庁等の保健医療福祉調整本部（支部）への参集<br>□本部（支部）内での活動の開始<br>□基幹病院・診療所・関連施設の被災状況の確認やその他の情報収集<br>□活動記録の開始 | □基幹病院・診療所・関連施設の被災状況の確認やその他の情報収集<br>□災害時の周産期医療の基本方針の決定とその情報発信<br>□近隣等道府県との連携<br>□災害支援チームや関連団体との連携と情報共有<br>□人的・物的支援調整、ニーズ対応<br>□リエゾンの交代要員の調整<br>□臨時周産期医療協議会（会議体）の開催の検討 | □基幹病院・診療所・関連施設の被災状況の確認やその他の情報収集<br>□現状把握と災害時の周産期医療の基本方針の修正とその情報発信<br>□近隣等道府県との連携<br>□災害支援チームや関連団体との連携と情報共有<br>□人的・物的支援調整、ニーズ対応<br>□リエゾンの交代要員の調整<br>□受援体制の整備と継続 | □基幹病院・診療所・関連施設の被災状況の確認やその他の情報収集<br>□亜急性期以降の周産期医療の基本方針の修正とその情報発信<br>□臨時周産期医療協議会（会議体）の設置と継続<br>・地域全体での情報共有の場の設置<br>□ 平時へ向けた診療体制移行準備開始<br>□受援体制の継続 |
| 総合・地域周産期母子医療センター | □域内分娩取扱施設との連携体制、搬送体制の強化<br>□救急医療体制との連携の強化<br>□セミオープンシステム・オープンシステムの活用<br>□研修会、訓練への参加、企画<br>□院内・病棟アクションカード、BCPの作成と改定<br>□患者への啓発・教育<br>母子健康手帳、保険証等の常時携帯など<br>備蓄・非常用品の確認<br>□備蓄の確認 | □院内マニュアルに準じ、参集と活動の開始<br>□院内・病棟災害対策本部の設置と活動開始<br>・安否確認、施設状況の把握<br>・分娩・帝王切開可能か確認<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内分娩取扱施設との連携と情報共有<br>□情報共有ツールの活用（EMIS、PEACE等）<br>□活動記録の開始 | □院内災害対策本部と連携し、活動開始<br>□搬送/受け入れ体制の確立<br>・機能しない場合の対応も検討する<br>□診療継続の判断<br>・人的支援の検討<br>□災害時小児周産期リエゾンとの情報共有の徹底<br>□域内分娩取扱施設との連携と情報共有<br>□臨時周産期医療協議会（会議体）の参画<br>□受援体制の整備 | □院内災害対策本部と連携し、活動の継続<br>□搬送/受け入れ体制の継続<br>□診療継続の判断<br>・人的支援の検討、勤務交代の作成<br>□災害時小児周産期リエゾンとの情報共有の徹底<br>□域内分娩取扱施設との連携と情報共有<br>□受援体制の整備と継続 | □院内災害対策本部と連携し、活動の継続<br>□搬送受け入れ体制の確立<br>□日常診療に向けての準備<br>□小児周産期リエゾンとの情報共有の徹底<br>□域内分娩取扱施設との連携と情報共有<br>□受援体制の継続<br>□臨時周産期医療協議会（会議体）の参画<br>□受援体制の継続 |
| 分娩取扱病院/有床診療所 | □ハザードマップの確認<br>□域内分娩取扱施設との連携体制、搬送体制の強化<br>□セミオープンシステム・オープンシステムの活用<br>□院内・病棟アクションカード、BCPの作成と改定<br>□研修会、院内訓練への参加、企画<br>□備蓄・医薬品の確認<br>□ライフラインのコンタクトリストの確認<br>□患者への啓発・教育<br>母子健康手帳、保険証等の常時携帯など<br>備蓄・非常用品の確認<br>□EMIS,PEACEの入力方法の確認 | □院内マニュアルに準じ、参集と活動の開始<br>□院内・病棟災害対策本部の設置と活動開始<br>・安否確認、施設状況の把握<br>□ライフラインの確認<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内周産期母子医療センターとの連携と情報共有<br>□情報共有ツールの活用（EMIS、PEACE等）<br>□活動記録の開始<br>□BCPに沿って診療継続の可否を検討する<br>□病院避難の検討（必要時） | □院内マニュアル、BCPに準じ、活動の継続<br>・診療が機能すれば、できる範囲での診療継続<br>・診療所が機能しなければ、病院避難、妊産婦への診療に関する情報提供を行う<br>・人的・物的支援（診療継続のため）の検討<br>□院内・病棟災害対策本部との連携<br>□ライフラインの確認<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内周産期母子医療センターとの連携と情報共有<br>・セミオープンシステム等の検討<br>・産後ケア施設としての活動の検討<br>□情報共有ツールの活用（EMIS、PEACE等）<br>□臨時周産期医療協議会（会議体）の参画 | □院内マニュアル、BCPに準じ、活動の継続<br>・復旧・復興活動<br>・診療が機能すれば、できる範囲での診療継続<br>・診療所が機能しなければ、病院避難、妊産婦への診療に関する情報提供を行う<br>・人的・物的支援（診療継続・復旧のため）の検討<br>□ライフラインの復旧<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内周産期母子医療センターとの連携と情報共有<br>・セミオープンシステム等の検討<br>・産後ケア施設としての活動の検討<br>・母子避難所としての活用の検討<br>□情報共有ツールの活用（EMIS、PEACE等） | □院内マニュアル、BCPに準じ、活動の継続<br>・復旧・復興活動<br>・人的支援（復興・復旧のため）の検討<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内周産期母子医療センターとの連携と情報共有<br>・セミオープンシステム等の継続<br>・産後ケア施設としての活動の検討<br>・母子避難所としての活用の検討<br>□臨時周産期医療協議会（会議体）の参画 |
| 無床診療所 | □ハザードマップの確認<br>□域内分娩取扱施設との連携体制、搬送体制の強化<br>□セミオープンシステム・オープンシステムの活用<br>□院内アクションカード、BCPの作成と改定<br>□研修会、院内訓練への参加、企画<br>□備蓄・医薬品の確認<br>□ライフラインのコンタクトリストの確認<br>□患者への啓発・教育<br>母子健康手帳、保険証等の常時携帯など<br>備蓄・非常用品の確認<br>□EMIS,PEACEの入力方法の確認 | □院内マニュアルに準じ、参集と活動の開始<br>□院内災害対策本部の設置と活動開始<br>・安否確認、施設状況の把握<br>□ライフラインの確認<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内周産期母子医療センターとの連携と情報共有<br>□活動記録の開始<br>□BCPに沿って診療継続の可否を検討する | □院内マニュアル、BCPに準じ、活動の継続<br>・診療が機能すれば、できる範囲での診療継続<br>妊産婦への診療に関する情報提供を行う<br>・人的・物的支援（診療継続のため）の検討<br>□ライフラインの確認<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内周産期母子医療センターとの連携と情報共有<br>・セミオープンシステム等の検討<br>・産後ケア施設としての活動継続の検討 | □院内マニュアル、BCPに準じ、活動の継続<br>・復旧・復興活動<br>・診療が機能すれば、できる範囲での診療継続<br>妊産婦への診療に関する情報提供を行う<br>・人的・物的支援（診療継続・復旧のため）の検討<br>□ライフラインの復旧<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内周産期母子医療センターとの連携と情報共有<br>・セミオープンシステム等の検討<br>・産後ケア施設としての活動の検討 | □院内マニュアル、BCPに準じ、活動の継続<br>・復旧・復興活動<br>・人的支援（復興・復旧のため）の検討<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内周産期母子医療センターとの連携と情報共有<br>・セミオープンシステム等の継続<br>・産後ケア施設としての活動の検討 |
| 助産院（助産師会） | □ハザードマップの確認<br>□域内分娩取扱施設との連携体制、搬送体制の強化<br>□院内アクションカード、BCPの作成改定<br>□研修会、院内訓練への参加、企画<br>□備蓄・医薬品の確認<br>□ライフラインのコンタクトリストの確認<br>□患者への啓発・教育<br>母子健康手帳、保険証等の常時携帯など<br>備蓄・非常用品の確 | □院内マニュアルに準じ、参集と活動の開始<br>□院内災害対策本部の設置と活動開始<br>・安否確認、施設状況の把握<br>□ライフラインの確認<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内連携病院や母子医療センターとの連携と情報共有<br>□助産師会や関連組織との連携と情報共有<br>□活動記録の開始<br>□BCPに沿って診療継続の可否を検討 | □院内マニュアル、BCPに準じ、活動の継続<br>・診療が機能すれば、できる範囲での診療継続<br>妊産婦への診療に関する情報提供を行う<br>・人的・物的支援（診療継続のため）の検討<br>□ライフラインの確認<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内連携病院や母子医療センターとの連携と情報共有<br>・産後ケア施設としての活動継続の検討<br>□助産師会や関連組織との連携と情報共有<br>（助産師会では避難所支援を検討）<br>□臨時周産期医療協議会（会議体）の参画 | □院内マニュアル、BCPに準じ、活動の継続<br>・診療が機能すれば、できる範囲での診療継続<br>妊産婦への診療に関する情報提供を行う<br>・人的・物的支援（診療継続のため）の検討<br>□ライフラインの確認<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内連携病院や母子医療センターとの連携と情報共有<br>・産後ケア施設としての活動継続の検討<br>□助産師会や関連組織との連携と情報共有<br>□健康相談<br>・避難所の妊産婦に対する健康相談<br>□巡回支援・家庭訪問<br>・避難所の巡回支援<br>・家庭訪問（妊産婦・新生児） | □院内マニュアル、BCPに準じ、活動の継続<br>・復旧・復興活動<br>□災害時小児周産期リエゾンとの連携・情報共有<br>□域内連携病院や母子医療センターとの連携と情報共有<br>・産後ケア施設としての活動継続の可否<br>□助産師会や関連組織との連携と情報共有<br>□健康相談<br>・避難所の妊産婦に対する健康相談<br>□巡回支援・家庭訪問<br>・避難所の巡回支援<br>・家庭訪問（妊産婦・新生児） |

# □周産期領域　災害対策 地域連携BCP（フェーズごとの行動指針）

| フェーズ | フェーズ0<br>平時からの対応<br>発災前 | フェーズ Ⅰ<br>発災期対応<br>発災直後 | フェーズ Ⅱ<br>超急性期対応<br>発災～48時間 | フェーズⅢ<br>急性期対応<br>48時間～1週間 | フェーズⅣ<br>亜急性期以降対応<br>1週間～1か月程度 |
|---|---|---|---|---|---|
| 県 | □リエゾンの活動要領・マニュアル、アクションカード作成<br>災害時に必要な文書・ひな形作成<br>□関係機関とのコンタクトリストを作成<br>□関係機関との情報共有方法の選定<br>□行政（保健所含む）担当者の所掌範囲と連絡先確認<br>□妊産婦支援を踏まえた災害訓練の計画と産科 | □都道府県保健医療福祉調整本部の設置<br>□災害時小児周産期リエゾンとの協働・情報共有<br>□各2次医療圏保健医療福祉調整本部との<br>連携・情報共有<br>□近隣等道府県との連携<br>□災害支援チームや関連団体との連携と情報共有 | □災害時小児周産期リエゾンとの協働・情報共有<br>□各2次医療圏保健医療福祉調整本部との<br>連携・情報共有<br>□災害時の周産期医療の基本方針の決定と<br>その情報発信<br>□近隣等道府県との連携<br>□災害支援チームや関連団体との連携と情報共有<br>□臨時周産期医療協議会（会議体）の検討 | □災害時小児周産期リエゾンとの協働・情報共有<br>□各2次医療圏保健医療福祉調整本部との<br>連携・情報共有<br>□災害時の周産期医療の基本方針の修正と<br>その情報発信<br>□災害支援チームや関連団体との連携と情報共有 | □災害時小児周産期リエゾンとの協働・情報共有<br>□臨時周産期医療協議会（会議体）の設置と継続<br>・地域全体での情報共有の場の設置<br>□ 平時へ向けた診療体制移行準備開始 |
| 市町村 | □母子健康手帳交付時等に妊産婦・母子の情報収集<br>□防災に関する啓発<br>□指定避難所内微視避難スペース・福祉避難所の説明 | □市町村災害対策本部への参集<br>□2次医療圏保健医療福祉調整本部・保健所との連携 | □市町村災害対策本部での活動<br>□2次医療圏保健医療福祉調整本部・保健所との連携<br>□妊産婦・母子の安否確認・状況把握<br>□情報収集と情報発信<br>・避難所の状況、ニーズの把握、支援<br>・診療可能な産科医療機関の発信<br>・受診が必要な症状の周知<br>□DHEAT、DWAT,DICT等との連携<br>□災害時小児周産期リエゾンとの協働・情報共有<br>□臨時周産期医療協議会（会議体）の参画 | □市町村災害対策本部での活動<br>□2次医療圏保健医療福祉調整本部・保健所との連携<br>□妊産婦・母子の安否確認・状況把握<br>□情報収集と情報発信<br>・避難所の状況、ニーズの把握、支援<br>・診療可能な産科医療機関の発信<br>・受診が必要な症状の周知<br>□DHEAT、DWAT,DICT等との連携<br>□災害時小児周産期リエゾンとの協働・情報共有 | □避難所支援<br>□生活・育児支援<br>□DHEAT、DWAT,DICT等との連携<br>□災害時小児周産期リエゾンとの協働・情報共有 |
| 妊産婦 | □防災に関する備え<br>・母子健康手帳、共通診療ノートの常時携帯<br>・分娩施設との連絡方法の確認<br>・避難場所・避難所の確認<br>・妊産婦・乳幼児に特化した避難用品の準備<br>・家族と防災について話し合う | □安全確認<br>・自分自身、家族の安全確保<br>・被災状況の把握<br>・避難について検討する<br>□情報収集<br>・SNS、インターネット、マスメディア等 | □避難時の情報発信<br>・妊産婦、子ども連れであること<br>・産科症状・分娩兆候があるとき<br>・衛生用品、育児用品の確保<br>□情報収集<br>・かかりつけ医への連絡と連絡方法（緊急時）<br>・分娩取扱い施設・診療可能施設の確認 | □避難時の情報発信<br>・妊産婦、子ども連れであること<br>・産科症状・分娩兆候があるとき<br>・衛生用品、育児用品の確保<br>□情報収集<br>・かかりつけ医への連絡と連絡方法（緊急時、健診）<br>・分娩取扱い施設・診療可能施設の確認<br>□避難生活への対応<br>・相談窓口への相談（必要時） | □避難時の情報発信<br>・妊産婦、子ども連れであること<br>・産科症状・分娩兆候があるとき<br>・衛生用品、育児用品の確保<br>□情報収集<br>・かかりつけ医への連絡と連絡方法（緊急時、健診）<br>・分娩取扱い施設・診療可能施設の確認<br>□避難生活への対応<br>・相談窓口への相談（必要時） |

別紙3

厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
（総合）分担研究報告書

# 「災害診療記録/J-SPEEDの活用に関する研究」

研究分担者　　久保達彦 （広島大学大学院医学研究科公衆衛生学 教授）

研究要旨
派遣元の異なる全ての医療救護班が診療情報管理の標準様式である災害診療記録/J-SPEEDをオールジャパンで利活用する災害医療体制を確立し、災害時地域連携の司令塔となる保健医療福祉調整本部等において被災傷病者データに基づく災害医療救護調整及び実現することを目的として、災害診療記録/J-SPEEDに関する【標準教育資料の開発】と【既存J-SPEEDデータの解析】を行った。
標準教育資料の開発として、⓪訓練準備ガイド(訓練主催者向けのガイダンス)、①パワーポイント投影資料、②訓練ガイド（電子システム操作訓練に必要な最小限の情報を抜粋しA4一枚にまとめたガイド資料）、③スマホアプリ操作手順書、④ウェブサイト操作手順書（J-SPEED統合集計報告書等の出力手順書）を開発した。これらに加えて令和5年度は保健医療福祉調整本部等で活動する行政職員及び支援者向けに⑤本部担当者用標準業務手順書（災害診療記録/J-SPEEDの立ち上げおよび運用に必要な最小限の情報を抜粋しA4一枚にまとめた手順書）、⑥医療救護班向け標準業務手順書（前期手順書に基づき本部が医療救護班に向けての活用を周知する際に利用する指示書）、⑦支援者健康管理版J-SPEED（医療救護班等の隊員の健康状態を申告する支援者健康管理版J-SPEEDについてのガイド資料）、⑧行政職員健康管理版J-SPEED（被災自治体職員の健康状態を申告し災害時の産業保健支援につなげるためのガイド資料）を研究開発した。これら成果物は研究期間中に発生した令和6年能登半島地震における取り組みも踏まえてブラッシュアップし、受援自治体が利活用可能なマニュアル「災害診療記録/J-SPEED利活用手順書」としてとりまとめてJ-SPEED情報提供サイトに一括掲載してダウンロードできるようにし、自治体や医療救護班からのアクセスを確保した。
J-SPEEDデータの解析については、研究解析を進めて査読あり英文原著論文として発表し、学術性の担保されたエビデンスを獲得した。J-SPEEDデータの解析からは、災害時には医療フォローアップが必要な患者割合が時間経過とともに増加することや、治療中断の患者割合は災害発生直後に最も高いこと等が複数の災害で共通的に認められた。このような普遍性のある知見は、関係機関とも広く共有しておくことで、今後の災害時の多機関連携が円滑となり、当該ニーズが迅速にカバーしていく体制の構築につなげていけると期待される。一方で、災害毎に異なる推移を示す指標もあったことからは、J-SPEEDを用いたモニタリング体制を確保して災害毎にその推移にあわせてリアルタイムに対応することの重要性が示された。J-SPEED実災害データの解析結果は、様式開発段階とは逆の結果を示すものもあり、災害医学としてデータに基づくエビデンスを抽出し積み重ねてしていくことの重要性が改めて示された。
J-SPEEDは「健康危機時の個人データの標準的な収集手法」として今後、被災傷病者のみならず支援者、受援者へ、そして医療から保健福祉へ、地域保健医療福祉施設への拡大がされていくと考えられる。次年度に実現するJ-SPEED＋電子アプリの新EMISへの機能統合の機会を単純なシステム更新にとどめることなく、蓄積されてきた運用知見を継続的に積み上げ、育ってきた人材が組織的に活躍できる体制構築を実現し、運用の連続性と災害診療記録/J-SPEEDの更なる発展につなげていく必要がある。

研究協力者:
- 田治明宏（広島大学公衆衛生学）
- 千島佳也子（国立病院機構本部 DMAT 事務局）
- 尾川華子（広島大学公衆衛生学）
- 城間紀之（広島大学公衆衛生学）
- 吉田教人（広島大学公衆衛生学）
- 永田達弘（広島大学公衆衛生学）
- Odgerel Chimed-Ochir（広島大学公衆衛生学）
- 弓屋結（広島大学公衆衛生学）
- 福永亜美（広島大学公衆衛生学）

## A. 研究目的

災害診療記録/J-SPEED を派遣元の異なる全ての医療救護班がオールジャパンで利活用する災害医療体制を確立し、災害時地域連携の司令塔となる保健医療福祉調整本部等において、被災傷病者データに基づく調整を実現すること。

## B. 研究方法

【標準教育資料の開発】初年度に医療救護班向け教育資料等の研究開発を行い、前年度までの成果を統合して受援自治体が利活用可能なマニュアル「災害診療記録/J-SPEED 利活用手順書」を研究開発した。

【J-SPEED データの解析】これまでに集積された J-SPEED データの解析を進め、災害医療の学術的エビデンスをリアルワールドデータに基づき構築した。解析は災害害医療分野におけるビッグデータ/IoT/AI の導入の観点も踏まえて進捗した。

（倫理面への配慮）
J-SPEEDデータの解析については、広島大学倫理審査委員会による審査と承認を受け研究を推進した。

## C. 研究結果

【標準教育資料の開発】

＜令和4年度研究開発＞

- ⓪訓練準備ガイド
  医療救護班の訓練主催者が参照して訓練を準備するためのガイダンス。A4 一ページに必要な情報を集約した。
- ①パワーポイント投影資料（PowerPoint）
  訓練時に講師が投影し訓練を進行するプレゼンテーションファイル。以下、80分の構成を基本としているが、訓練対象者等に応じてスライドを追加・割愛できるように設計した。
  1）災害診療記録/J-SPEED の説明（20分）
  2）J-SPEED 電子システム（実習）（25分）
  3）まとめ（5分）
  4）事例等（30分）
- ②訓練ガイド
  パワーポイントファイルから、電子システム操作訓練に必要な最小限の情報を抜粋し、A4 一枚にまとめた資料。全てのパワーポイント資料を印刷配布することの準備負担は少なくなく、何より電子システム操作訓練時に訓練参加者が投影資料と手元資料を見比べることで訓練の流れについていけなくなることがあると判明したため作成した。
- ③スマホアプリ操作手順書（動画説明）
  医療救護班が J-SPEED データを入力する J-SPEED＋スマートフォンアプリの操作手順書。実災害時にも参照できるよう、また印刷負担を軽減できるよう、A4 一枚に収めることにこだわり掲載内容を厳選した。
- ④ウェブサイト操作手順書（本部用）
  入力された J-SPEED データを参照する WEB サイトの操作手順書。調整会議において印刷配布する A4 一枚の J-SPEED 統合集計報告書資料を出力すること、および J-SPEED の最重要機能である「どこで・どのような患者が・何人診療されたか」を地図上で表示させる操作を優先習得事項として選定し、A4 一枚の分量に収めた。

＜令和5年度研究開発＞

- ⑤本部担当者用標準業務手順書
  保健医療福祉調整本部等の災害診療記録/J-SPEED 担当者向けに、立ち上げおよび運用に必要な最小限の情報を抜粋し A4 一枚にまとめた手順書。標準様式が必要な理由を端的に示すとともに、過去の災害において蓄積されたデータに基づく支援調整の実例を列挙した。加えて、J-SPEED の運用において最も重要な救護班への情報のフィードバックについても具体を示しつつ、優先事項を厳選して A4 一枚の分量に収めた。
- ⑥医療救護班向け標準業務手順書
  前期手順書に基づき本部が医療救護班に向けての活用を周知する際に利用する指示書。標準様式および電子アプリ J-SPEED＋の起動に必要なライセンスナンバーへのアクセス、災害特性に合わせて追加される追加症候群の情報、過去の災害において検証された活用のポイントを列挙しつつ、優先事項を厳選して A4 一枚の分量に収めた。
- ⑦支援者健康管理版 J-SPEED
  医療救護班等の隊員の健康状態を申告する支援者健康管理版 J-SPEED については、被災者向けとの関係性を明快に分ける目的で、「J-SPEED+スマートフォンアプリ クイックスタートガイド」として①～⑥とは体裁を分けてガイド資料を開発した。

＜令和6年度研究開発＞

- ⑧行政職員健康管理版 J-SPEED
  自治体職員の健康状態を申告する行政職員健康管理版 J-SPEED について、医療救護班が取り扱う機能とは独立して参照できることに留意しつつ、レイアウトは他の操作手順書と同様として A4 一ページにコンパクトに手順をまとめ一貫性を維持した。

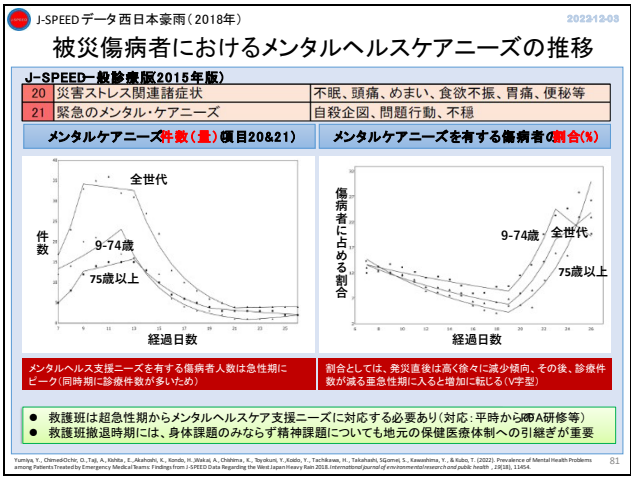
開発された手順書は厚生労働科学研究成果物として J-SPEED 情報提供サイト（https://www.j-speed.org/）に掲載し関係者が広く入手可能とした。2024年1月1日に発災した令和6年能登半島地震では研究開発された手順書が実際に活用され、有効性が実証された。

【J-SPEED データの解析】

○被災傷病者におけるメンタルヘルスケアニーズの推移に関する解析

【目的】医療救護班が診療した被災傷病者におけるメンタルヘルスケアニーズの推移を検討すること。解析対象は近年の災害対応のなかで診療件数が多い西日本豪雨対応（2018年）において集積された一般診療版 J-SPEED データとした。

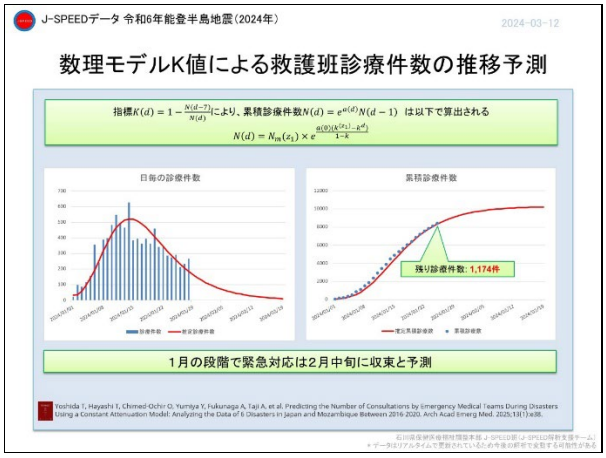
【結果】メンタルヘルス支援ニーズを有する傷病者人数（量）については急性期にピーク（同時期に診療件数が多いため）がある一方で、メンタルケアニーズを有する傷病者の割合(%)に注目して解析すると、同割合は発災直後に高く徐々に減少し、その後、診療件数が減る亜急性期に入ると一転して増加に転じていた（V字型推移）。




○医療救護班の診療件数推移予測に関する解析

【目的】過去災害J-SPEEDデータに基づいて開発された医療救護班の診療件数推移予測が可能な数理モデルを令和6年能登半島地震に対して適応してデータに基づく医療調整に貢献すること。

【結果】石川県保健医療福祉調整本部において解析し、1月下旬の段階で2月20日頃に医療救護件数が減衰することを予測し、実際に2月19日をもって本部の縮小化が行われた。ただし、今回の災害では被災地への地理的アクセスやライフラインへのダメージの遷延から、従来になく支援活動が遷延が観察されたため、オフセットの手法により数理モデルの最適化を図ったところ、推計モデルの適合性を高めることができた。




○熊本豪雨（2020年）のJ-SPEEDデータ分析

**目的:** 2020年7月に発生した熊本豪雨のJ-SPEEDデータの分析。

**方法:** 熊本豪雨（2020年）対応2020年7月5日から31日にかけて医療救護班が報告したJ-SPEEDデータを分析した。

**結果:** 熊本豪雨では816件の診療が報告された。女性が51%、男性が49%であった。年齢別では高齢者が62.1%、成人が32.8%、子どもが5%を占めた。主な健康事象は、治療中断（12.4%）、高血圧（12.0%）、創傷（10.8%）、軽度外傷（9.6%）、災害関連ストレス症状（7.4%）であった。相談件数は災害対応の6つのフェーズ（超急性期～回復期）において、超急性期と急性期に最多となった。直接災害関連の健康問題は13.9%、間接的関連は52.0%、関連なしは34.0%であり、時間経過とともに直接・間接関連の割合は減少し、関連なしの割合が増加していた。

○医療フォローアップが必要な被災傷病者の特性にする分析

**目的:** 医療フォローアップが必要と判定された被災傷病者の特性や医療フォローアップの必要性と関連する因子について分析した。

**方法:** 台風19号（2019年）と熊本豪雨（2020年）の2つの水系災害における合計1,511件のJ-SPEEDデータが分析された。 追跡調査の必要性の傾向をJoinpoint 回帰分析で評価し、医療フォローアップの必要性に影響を与える要因を多変量ロジスティック回帰で分析した。

結果: 全受診者のうち、医療フォローアップが必要であったのは台風19号では16.0%、熊本豪雨では21.6%であり、いずれに災害においてもその割合は対応時期が後半になるにしたがって増加していた。

| Change points | Response day | All: Total consultations (N) | All: FU required cases (N, %) | All: P value for trend |
|---|---|---|---|---|
| **Typhoon 19** | | | | |
| Point 1 | D1-D7 | 407 | 50 12.3% | |
| Point 2 | D8-D10 | 128 | 24 18.8% | <0.001 |
| Point 3 | D11-D14 | 112 | 31 27.7% | |
| **Kumamoto heavy rain** | | | | |
| Point 1 | D1 -D4 | 239 | 24 10.0% | |
| Point 2 | D5-D7 | 172 | 30 17.4% | <0.001 |
| Point 3 | D8-D11 | 155 | 44 28.2% | |
| Point 4 | D12-D17 | 133 | 55 41.3% | |

医療救護活動の多くは避難所で提供されているが、避難所にとどまる人々は、住居問題、社会経済的問題、社会的孤立、身体的・精神的健康問題など、多様な課題など、継続的な支援を必要としていることが多いと報告されている。今回の所見の背景には、そのような避難者の変化があるものと考えられた。医療フォローアップが必要な症例の多くは65歳以上であった（それぞれ74.1%、65.7%）。また高血圧、災害ストレス関連症状、軽傷が医療フォローアップの有意な予測因子であった。 治療を中断した患者は、経過観察が必要となる可能性が有意に低かった（OR = 0.27, 95 % CI = 0.15–0.50）。 若年者（15～64歳）はストレス関連症状（OR = 2.46、95 % CI = 1.18–5.15）が医療フォローアップの必要性と関連していた。高齢者（65歳以上）では高血圧（OR = 1.64、95 % CI = 1.07–2.50）および

軽症外傷（OR = 2.28、95 % CI = 1.35–3.85）が医療フォローアップの必要性と関連していた。

○被災傷病者における治療の中断に関する分析
**目的：**災害被災者における治療中断への対応は、慢性疾患を有する高齢者人口の増加により、その重要性が増している。本解析では被災傷病者における治療中断の割合の時間的推移を検討した。
**方法：**2018 年の西日本豪雨および 2020 年の熊本豪雨の J-SPEED データを用いて各災害発生直後に報告された治療中断の 1 日ごとの推移を調べるため、Joinpoint 回帰分析を実施した。
**結果：**2018 年の西日本豪雨では 144 件、2020 年の熊本豪雨では 87 件の治療中断が、特に被害の大きかった地域で観察された。いずれの災害でも、災害発生翌日に治療中断件数が最も多かった。一方で、その後の推移は災害毎に異なり一様ではなかった。

図：2018 年西日本豪雨における治療中断割合の日別推移。

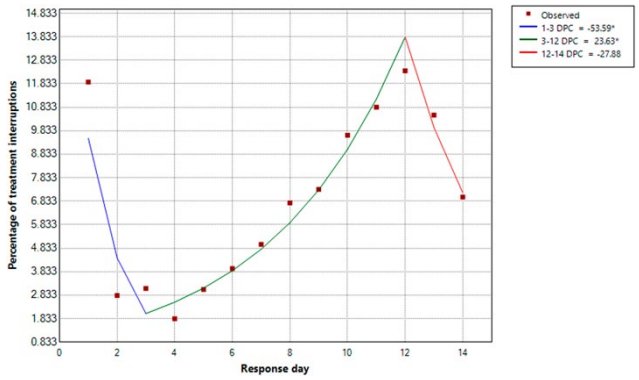
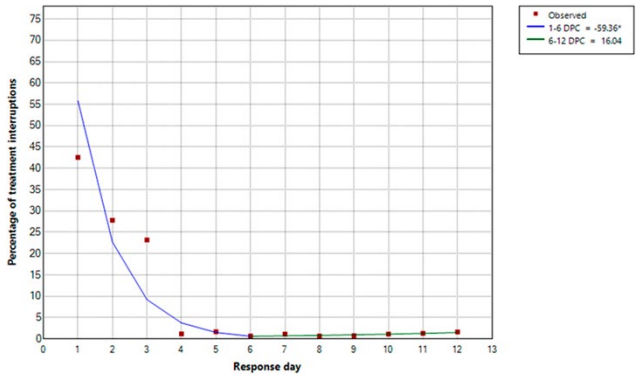



図:2020 年熊本豪雨における治療中断割合の日別推移




○被災傷病者の性・年齢分布特性
目的： 災害時に医療救護班が診療した患者の性別および年齢分布を明らかにし、医療支援のアクセスに係る脆弱集団への対応の現状を分析すること。災害医学研究としてより普遍性のある結果を得るために国際比較研究として実施した。
方法： 2016 年から 2020 年に日本（熊本地震、西日本豪雨、北海道胆振東部地震、台風 19 号、熊本豪雨）およびモザンビーク（サイクロン・イダイ）で発生した 6 つの災害を対象に、医療救護班診療日報（国内 J-SPEED、国際 WHO EMT MDS）によって収集された患者データ（合計 31,056 件：日本 13,958 件、モザンビーク 17,098 件）を解析した。解析では年齢（子ども、成人、高齢者）と性別ごとに診療件数を集計し、3 日間移動平均による平滑化と線形回帰を用いて傾向を分析した。
結果： 女性の診療割合は日本で 56.3%、モザンビークで 55.7%と、いずれも男性より高かった。子どもの診療割合は日本で 6.8%、モザンビークで 28.1%であり、モザンビークの方が顕著に高かった。高齢者の診療割合は、成人の 1.32 倍（日本）、1.52 倍（モザンビーク）と高かった。日本においては、時間経過とともに女性の患者割合が増加していた。この傾向は成人と高齢者において有意であった一方、小児患者においては男児の受診割合が女児よりも高かった。

D. 考察

【標準教育資料の開発】

保健医療福祉調整本部向け災害診療記録/J-SPEEDの標準教育資料を令和6年能登半島地震における取り組みや教訓も踏まえて追加/改定し「災害診療記録/J-SPEED利活用手順書」としてとりまとめた。
災害診療記録/J-SPEEDの都道府県等自治体における認知度は、EMIS等の歴史ある取り組みと比べると圧倒的に低く、関係訓練において割り当てられる時間は極めて限られている。このような状況も踏まえて、標準教育資料は災害発生時に参照可能な内容と分量であることに留意し、各資料は担当者や利用場面毎にA4一枚（両面印刷）に収まるように設計した。この実践的な準備は、令和6年能登半島地震での各資料の実用につながり、その実用性が実証された。
J-SPEEDのみならず災害関係の情報システムの手順書は今後も、訓練時よりも実災害時に参照されることに留意しつつ、A4一枚に収まる設計に留意して開発することで実効性を担保しやすくなると思われる。技術的な課題として、記載ボリュームを絞るとどうしても文字が中心になる傾向があるが、その点は製作者のデザイン力次第で改善できると思われる。危機情報システム操作手順書や情報分量を1ページに絞り込む「操作手順書1ページの原則」は、今後、関係危機情報システムにも可能な限り適応していくことが期待される。
なお、J-SPEEDについてはその実績が認められ、J-SEPED＋電子アプリの機能が新たに開発される新EMISに集採されることとなった。ただ災害診療記録/J—SPEEDの活用方法自体は不変であるため、本研究によって研究開発された手順書については電子アプリ部分を新システムにあわせて改定し、引き続き活用されていくことが効率性や運用の連続性の担保の観点からも望ましいと考えられる。

【J-SPEEDデータの解析】

J-SPEEDデータの解析では、過去災害J-SPEEDデータに基づいて開発された数理モデルを令和6年能登半島地震に対して適応し、1月下旬の段階で2月20日頃に医療救護件数が減衰することを予測し、実際に2月19日をもって本部の縮小化が行われた。令和6年

能登半島地震ではJ-SPEEDが導入されて以降、最も長い期間データが収集された。当該データの解析からは、撤収時期判断等における有用性(過去災害と同様にある程度の予測精度がある)ともに課題(支援が長期にわたる災害では予測精度を上げる為に対応期間中に数理モデルを再構築して予測精度を上げることは可能、ただしモデルや変数の複雑化は実用性の妨げにつながりかねない。今後は現行の7日間移動平均の代わりに、即時性は劣るが数学的により安定する指標として10日間移動平均を使う等してモデルの頑健性と実用性の向上を図っていく)を見出すことができた。なお、モザンビーク保健省の許可を得て2019年にモザンビークを襲ったサイクロン災害においてJ-SPEED方式によって集積されたデータを解析したところ、同数理モデルは日本のみならずモザンビークの災害でも適応可能(予測精度95.9%)と判明した。J-SPEEDデータの解析に関するこのような取り組みは、今後、我が国のみならず諸外国も含めて適応され、災害医療分野への実践的なAI導入への突破口にもなっていくと考えられる。実際、2025年3月にミャンマーで発災したザガイン大地震では、実際に本数理モデルが活用され緊急対応フェーズに終了に関する判断に役立てられた。以降の解析結果も含めて、J－SPEEDデータによって得られた知見は世界の災害医療現場で活用されていくだろう。

J－SPEEDデータによる治療中断症例の割合の時間推移に関する解析では、同割合は災害発生直後に最も多いことが確認された。2020年熊本豪雨では、J-SPEEDオフサイト解析支援チームがオフサイト(広島大学)からデータをモニタリングするなかで治療中断の多発を検知した。オフサイト解析支援チームは当該報告を行った医療救護班(Peace Winds Japan)に電話で状況を聴取して、人吉にあるさくらドームに多くの治療集団高齢者がいることならびに車両アクセスが可能なことを確認して保健医療調整本部に報告した結果、熊本県薬剤師によるモバイルファーマシーの即日迅速派遣が実現された。このようなデータに基づく多機関連携取り組みが今後も定型化され当該ニーズに対する支援が効率的に実行されていくことが期待される。なお、治療中断症例の割合は災害発生直後以降の推移は災害によって異なるため、J-SPEEDを用いたモニタリング体制を確保して災害毎に対応することが重要である。

J－SPEEDデータによる解析で、医療フォローアップが必要な患者の割合は、被災後時間経過とともに増加していた。医療救護班による医療救護の多くは避難所において提供されている。その避難所に長くとどまる人々は、住居問題、社会経済的問題、社会的孤立、身体的・精神的健康問題など、多様な課題など、継続的な支援を必要としていることが多いと報告されている。逆にいえば、若く、持病もなく元気で、経済的に余裕があり、交友関係が豊かな被災者は避難所からすぐに退去していくと考えられる。脆弱性のある被災者ほど避難所にはながく残っている、そのような状況が今回の所見の背景にあるものと考えられた。この知見は避難所運営において理解しておくべき重要な知見であり、撤収時期における医療救護班から地域医療機関への引き継ぎの重要性を示唆するものでもある。実は、J-SPEED開発時には、フォローが必要な患者割合が徐々に減少していくと予想されており、実災害データの解析結果は逆の結果であった。今回の研究解析は、データに基づく教訓を抽出していくことの重要性を改めて示すものであった。

医療救護班が診療する被災傷病者の性・年齢分布特性について、過去の国内5つの災害のJ－SPEEDデータとモザンビークにおけるデータを比較検討した解析からは、災害時には女性、高齢者、子どもなどの脆弱集団がより医療救護班にアクセスしている傾向が観察された。この結果は、脆弱集団がおおくの医療支援ニーズを持っているという要因に加えて医療救護班がより脆弱集団に対して支援を提供していこうとする努力があいまった結果であると考えられる。地域や災害フェーズ等によって診療対象となる年齢・性別分布に違いがあることから、J-SPEEDやMDSのようなリアルタイムデータ収集ツールによって脆弱集団のニーズを迅速に把握し、医療アクセスの状況をモニタリングし随時改善していくことが今後の災害医療の質向上と公平性確保に不可欠であることが確認された。

災害診療記録/J-SPEEDは2015年に災害時の診療録のあり方に関する合同委員会(小井土雄一委員長)によって提唱されてから現在に至るまで、各災害対応において期待されていた役割を着実に果たし続け、さらには数理モデルの実災害適応やWHO国際標準化など想定や国境を越えた大きな発展を遂げてきている。一方、来るべき南海トラフ等の巨大災害への備えとして、より発展的には以下が検討の対象となりうる。

- 保健医療福祉調整本部が機能するためには、医療のみならず保健・福祉が支援した被災者ニーズも集計可視化される必要がある。被災傷病者を対象とした個人レベルのデータ収集について、これまでにJ－SPEEDがカバーしていた医療に加えて、今後は保健・福祉への対象領域拡大が技術的に可能である。広島県ではJ-SPEEDの保健福祉領域への適応拡大の検討が既に開始されており、そのような先進的な取り組みが今後、全国レベルに展開されていくことが期待される。
- 医療救護活動においては、被災傷病者のみならず、支援活動従事者の健康管理(発熱していないか、疲労が蓄積していないか等)および受援側保健医療福祉活動従事者(被災自治体職員や被災地の保健医療福祉施設職員)の健康管理も極めて重要である。能登半島地震においては支援者健康管理版J-SPEEDと行政職員健康管理版J－SPEEDの運用が既に実現され成果を上げている。今後も同取り組みの体制強化を国レベルで推進していく必要がある。
- 最後に、被災地において保健医療福祉サービスの大半は支援者ではなく地域の保健医療福祉従事者によって提供されている。J－SPEEDは地域機関によってカバーしきれなかったサージニーズを可視化しているものであるが、将来的には地域機関の診療動向もリアルタイムで把握できるようになっていくだろう。このようなシステム設計は国立病院機構においてはすでに実行されおり、また、広島県内の医療機関では実証実験が成功されているものの、実用には至っていない。電子カルテ情報の標準化に関する国全体の取り組みが進んでいく流れのなかで、災害医療分野としては医療機関からJ－SPEEDデータ部分のみを切り出して保健医療福祉調整本部に届ける仕組みをつくっていくことが重要である。

次年度に実現するJ-SPEED＋電子アプリの新EMISへの機能統合は災害時の診療情報の標準化をオールジャパンで目指してきた関係取り組みにとって、歴史

的な転換点となる。これまでに本取り組みに貢献してきた全ての関係者の尽力と献身に心からの敬意を表する。この転換機会は、今後の取り組みの加速につなげていかなければならない。そのためにも、次年度からの機会を単純なシステム更新にとどめることなく、蓄積されてきた運用知見をさらに磨き、育ってきた人材がさらに活躍できる体制構築につなげていくことで運用の連続性と効率性を担保していく必要がある。

E. 結論

- 保健医療福祉調整本部向け災害診療記録/J-SPEEDの標準教育資料を令和6年能登半島地震における取り組みや教訓も踏まえて追加/改定し「災害診療記録/J-SPEED利活用手順書」としてとりまとめた。
- 各資料は訓練時よりも実災害時に参照されることに留意し、掲載事項をA4一枚に収める設計とした。

J－SPEED

- 開発された資料はJ-SPEED情報提供サイトに掲載し、全国の災害医療関係者が広く入手可能とした。
- J-SPEEDデータの解析を進めて査読あり英文原著論文として発表し、学術性の担保されたエビデンスを獲得した。
- J-SPEEDデータの解析からは、災害時には医療フォローアップが必要な患者割合が時間経過とともに増加することや、治療中断の患者割合は災害発生直後に最も高いこと等が複数の災害で共通的に認められた。このような普遍性のある知見は、関係機関とも広く共有しておくことで、今後の災害時の多機関連携が円滑となり、当該ニーズが迅速にカバーしていく体制の構築につなげていくことができる。
- 一方で、災害毎に異なる推移を示す指標もあったことは、J-SPEEDを用いたモニタリング体制を確保して災害毎にその推移にあわせて対応することが重要性を示すものである。
- J-SPEED実災害データの解析結果は、様式開発段階とは逆の結果を示すものもあり、災害医学としてデータに基づくエビデンスを抽出し積み重ねてしていくことの重要性が改めて示された。
- J-SPEEDは「健康危機時の個人データの標準的な収集手法」として今後、被災傷病者のみならず支援者、受援者へ、そして医療から保健福祉へ、地域保健医療福祉施設への拡大がされていくと考えられる。
- 次年度に実現するJ-SPEED＋電子アプリの新EMISへの機能統合の機会を単純なシステム更新にとどめることなく、蓄積されてきた運用知見を継続的に積み上げ、育ってきた人材が組織的に活躍できる体制構築を実現し、運用の連続性と災害診療記録/J-SPEEDの更なる発展につなげていく必要がある。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

＜令和4年度＞


- Yumiya Y, Chimed-Ochir O, Taji A, Kishita E, Akahoshi K, Kondo H, Wakai A, Chishima K, Toyokuni Y, Koido Y, Tachikawa H, Takahashi S, Gomei S, Kawashima Y, Kubo T. Prevalence of Mental Health Problems among Patients Treated by Emergency Medical Teams: Findings from J-SPEED Data Regarding the West Japan Heavy Rain 2018. Int J Environ Res Public Health. 2022 Sep 12;19(18):11454. doi: 10.3390/ijerph191811454.


＜令和5年度＞


- Yumiya Y, Chimed-Ochir O, Kayano R, et al. Emergency Medical Team Response during the Hokkaido Eastern Iburi Earthquake 2018: J-SPEED Data Analysis. Prehospital and Disaster Medicine. 2023;38(3):332-337. doi:10.1017/S1049023X23000432


＜令和6年度＞


- Nakamura, Y., Fukunaga, A., Nagata, T., Chimed-Ochir, O., Yumiya, Y., Taji, A., Akahoshi, K., Toyokuni, Y., Chishima, K., Mimura, S., Wakai, A., Kondo, H., Koido, Y., & Kubo, T. (2025). Temporal trends in treatment interruption among the victims of heavy rain disasters in Japan: Findings from emergency medical team data. Disaster Medicine and Public Health Preparedness, 19, e2. https://doi.org/10.1017/dmp.2024.332
- Yoshida, T., Okamoto, W., Chimed-Ochir, O., Rath, E., Yumiya, Y., Fukunaga, A., Taji, A., Akahoshi, K., Toyokuni, Y., Chishima, K., Mimura, S., Wakai, A., Kondo, H., Koido, Y., & Kubo, T. (2025). Medical follow-up requirements during two water-related disasters in Japan. International Journal of Disaster Risk Reduction: IJDRR, 118(105220), 105220. https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2025.105220
- Shiroma N, Chimed-Ochir O, Yumiya Y, Cossa M, Ussene I, Toyokuni Y, Chishima K, Akahoshi K, Mimura S, Wakai A, et al. Exploring the Gender and Age Demographics of Patients Treated by Emergency Medical Teams during Disasters. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2024; 21(6): 696. https://doi.org/10.3390/ijerph21060696
- Taji, A., Yumiya, Y., Chimed-Ochir, O., Fukunaga, A., Tsurugi, Y., Kiwaki, K., Akahoshi,

K., Toyokuni, Y., Chishima, K., Mimura, S., Wakai, A., Kondo, H., Koido, Y., & Kubo, T. (2024). Medical needs during the Kumamoto heavy rain 2020: analysis from emergency medical teams' responses. BMC emergency medicine, 24(1), 94. https://doi.org/10.1186/s12873-024-01009-7

2. 学会発表

＜令和4年度＞

- 久保達彦 J-SPEEDの手法を活用した災害医療/健康危機管理活動のデータ化 第28回日本災害医学会総会・学術集会 2023年3月11日 アイーナ・いわて県民情報交流センター
- 久保達彦 J-SPEEDー東日本大震災の教訓に基づく実践的ヘルスデータ収集第74回西日本泌尿器科学会総会 特別講演 2022年11月5日 北九州国際会議場
- 久保達彦 災害時の医療介護連携に向けたJ-SPEED標準様式の意義 第72回日本病院学会シンポジウム 2022年7月7日 島根県民会館
- Tatsuhiko Kubo. EMT Minimum Data Set – Overview of the implementation in emergencies. 5th WHO Emeregency Medical Team Global Meeting 2022. 2022/10/6 Yervan, Armenica.
- Tatsuhiko Kubo. Salud mental en el contexto de emergenciasy desastres – JAPAN Disaster Medical Assistance Team and Disaster Psychosocial Assistance Team. Conferencia Internacional "Fortaleciendo capacidades para el cuidado de la salud mental comunitaria". 2022/10/11 Peru(remote)
- Tatsuhiko Kubo. Health Data Collection during Emergencies – the SPEED/J-SPEED/WHO EMT MDS. The 30th Korea Japan China Conference on Occupational Health. 2022/6/24 Kitakyushu International Conference Center.

＜令和5年度＞

- 久保達彦 J-SPEEDを活用した災害時感染症サーベイランス 第29回日本災害医学会パネルディスカッション 2024年2月22日 京都国際会議場
- 久保達彦 日本初WHO国際標準J-SPEED -東日本大震災の教訓が産み出した国際イノベーションー 領域版J-SPEEDによるオールハザード健康危機管理へのアプローチ. 第31回日本医学会総会 2023年4月23日 東京国際フォーラム
- 田治明宏 災害診療記録とJ-SPEEDについて 日本遠隔医療学会スプリングカンファレンス 特別企画V 災害医療支援・システムの現状と国際環境 2024年2月11日 全国家電会館
- 久保達彦 災害時の情報収集・分析システムと感染症危機への応用 第37回公衆衛生情報研究協議会総会・研究会 2024年1月25日 国立保健医療科学院
- 久保達彦 地域BCP/公衆衛生の観点から一病院災害対応における災害医療チームの役割 第73回日本病院学会シンポジウム1 2023年9月21日 仙台国際センター会議棟
- 久保達彦 JICAウクライナ避難民発生に係る緊急人道支援・保健医療分野協力ニーズ調査団からの報告:J-SPEED/MDSデータ 第119回日本精神神経学会学術総会 シンポジウム16 2023年6月22日15日 パシフィコ横浜
- Tatsuhiko Kubo. Capacity building for data-oriented field activities in Japan and ASEAN countries. WKC Forum 2024. 2023/5/9 Kobe, Japan.
- Tatsuhiko Kubo. Reviewing the Implementation of the Emergency Medical Team Minimum Data Set. WADEM Congress 2023. 2023/5/9 Killarney, Ireland.

＜令和6年度＞

- 久保達彦 J-SPEEDを活用した感染症サーベイランスの実施について 広島県感染症予防研究調査会 2024年4月22日 広島県感染症・疾病管理センター
- 久保達彦 J-SPEEDを活用した災害時サーベイランス 第97回日本産業衛生学会学術集会総会メインシンポジウム 2024年5月23日 広島国際会議場
- Tatsuhiko Kubo. J-SPEED Health Data Collection during Health Emergences and Disasters. JICA Country Focus Indonesia Training Program ″Knowledge Co-Creation Program on Developing Early Detection and Response Cap acity to Infectious Disease Outbreak″ 2024/7/18 広島市
- 久保達彦 J-SPEEDー南海トラフ大地震対応に向けた展望 第74回日本病院学会ワークショップ 2024年7月4日 三重県総合文化センター
- Tatsuhiko Kubo. J-SPEED Health Data Collection during Health Emergences and Disasters. 2024年8月29日 台南市
- 久保達彦 広島県におけるJ-SPEEDを活用した強化型サーベイランスの取り組み 第83回日本公衆衛生学会シンポジウム 2024年10月4日 広島県医師会
- Tatsuhiko Kubo. J-SPEED Health Data Collection during Health Emergences and Disasters. 2024年10月7日 ウランバートル
- 久保達彦 災害・感染症対策 データに基づく健康危機管理を実現するJ-SPEEDの開発経緯 第83回日本公衆衛生学会シンポジウム 2024年10月29日 札幌市
- Tatsuhiko Kubo. EMT Minimum Data Set (MDS) JICA Country Focus Training Program ″Knowledge Co-Creation Program". 2024年10月28

日 大阪千里中央病院

- 久保達彦 災害・感染症対策 広島県におけるJ-SPEEDを活用した強化型サーベイランスの取り組み 令和6年度感染症疾病管理センター研修 2024年11月1日 リモート
- 久保達彦 DMAT活動の変遷～保健医療福祉の情報ツール～ 第30回日本災害医学会総会・学術集会シンポジウム 2025年3月6日交流センター

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

1. 特許取得
該当なし

2. 実用新案登録
該当なし

3. その他
該当なし

別紙4

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

| 著者氏名 | 論文タイトル名 | 書籍全体の編集者名 | 書 籍 名 | 出版社名 | 出版地 | 出版年 | ページ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 久保津彦 | 災害診療記録/J-SPEED | 小井土，雄一，石井，美恵子 | 災害時の保健・医療・福祉活動 | 南山堂 | 東京 | 2022 | 248 |

雑誌

| 発表者氏名 | 論文タイトル名 | 発表誌名 | 巻号 | ページ | 出版年 |
|---|---|---|---|---|---|
| Yumiya Y, et al. | Prevalence of Mental Health Problems among Patients Treated by Emergency Medical Teams: Findings from J-SPEED Data Regarding th | Int J Environ Res Public Health. | 19(18) | 11454 | 2022 |
| Yumiya, Yui et al. | Emergency Medical Team Response during the Hokkaido Eastern Iburi Earthquake 2018: J-SPEED Data Analysis. | Prehospital and Disaster Medicine | 38(3) | 332-37 | 2023 |
| Nakamura, Y. et al. | Temporal trends in treatment nterruption among the victims of heavy rain disasters in Japan: Findings from emergency medical team data. | Disaster Medicine and Public Health Preparedness | 19 | e2 | 2025 |
| Yoshida, T. et al. | Medical follow-up requirements during two water-related disasters in Japan. | International Journal of Disaster Risk Reduction | 118(105220) | 105220 | 2024 |
| Shiroma N, et al. | Exploring the Gender and Age Demographics of Patients Treated by Emergency Medical Teams during Disasters. | Journal of Environmental Research and Public Health | 21(6) | 696 | 2024 |
| Taji A, et al. | Medical needs during the Kumamoto heavy rain 2020: analysis from emergency medical teams' responses. | BMC Emerg Med. | 24(1) | 94 | 2024 |

別紙３

厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
（総合）研究報告書

# 大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究

研究分担者　西　大輔（東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野　教授）

研究要旨
当分担班では、3年間の目的として、新規・更新研修時にメンタルヘルスのチェックを組み込む、Disaster Medical Assistance Team（DMAT：災害派遣医療チーム）・Disaster Psychiatric Assistance Team（DPAT：災害派遣精神医療チーム）隊員のメンタルヘルスの関連要因をさらに検討する、「医療救援者の個人へのメンタルヘルス推奨事項」および「所属組織として医療救援者のメンタルヘルスに重要と考えられる推奨事項」を完成させて普及することを目的とし、目的は概ね達成することができた。新規・更新研修時にメンタルヘルスのチェックを組み込むことは1年目に実施をしたが、各研修の準備等の調査のための準備に大きな労力が必要であるのに対して回答率が低く、研修時調査によるメンタルヘルスのチェックの継続は現状では困難であり、EMISによる調査とメンタルヘルスのチェックを継続する方法が有用であると考えられた。当分担班として、2つの推奨事項を現場の医療救援者の方々に広く普及をできた点、研修の内容に実施した当分担班の研究成果を活用できた点、令和6年能登半島地震のDMATの活動終了後に調査を実施し活動中・活動後のメンタルヘルスの関連要因を明らかできた点は重要な研究成果である。

研究協力者：
河嶌　譲（国立病院機構本部DMAT事務局）
池田　美樹（桜美林大学リベラルアーツ学群　准教授）
宮本　有紀（東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻精神看護学分野　准教授）
浅岡　紘季（東京大学大学院医学系研究科精神保健学分野　助教）

## A．研究目的

当分担班では、3年間の目的として、下記①-③を目的とした。

① 新規・更新研修時にメンタルヘルスのチェックを組み込む。
② Disaster Medical Assistance Team（DMAT：災害派遣医療チーム）・Disaster Psychiatric Assistance Team（DPAT：災害派遣精神医療チーム）隊員のメンタルヘルスの関連要因をさらに検討する。
③ 「医療救援者の個人へのメンタルヘルス推奨事項」および「所属組織として医療救援者のメンタルヘルスに重要と考えられる推奨事項」を完成させて普及する。

## B．研究方法

①2022年度に新規・更新研修時について、調査可能であるかや調査方法などについて関係機関と議論し調査を実施した。2022年11月15日から2023年3月31日DMAT・DPATにて実施されている新規・更新研修の全参加者と全講師に研究参加依頼のチラシを配布し、チラシに記載されたURLより当分担班のWeb上の同意書と調査票にアクセスをいただき、オンラインにてご回答をいただいた。講師は他の研修と重複して参加するケースがあり、人数のカウントの際には重複を考慮した。2023、2024年度は、研究代表者、研究分担者、DMAT事務局の先生方に2022年度の研修時調査の回答率を報告し、調査の実施や調査方法について議論を行った。

②DMAT全隊員、DPAT先遣隊を対象に、Emergency Medical Information System（EMIS）およびメーリングリストを用いての第6回（2022年10月18日～11月20日）、第7回（2024年3月8日～3月31日）、第8回（2023年11月19日～12月20日）オンライン調査を実施した。第7回調査は、令和6年能登半島地震の概ねの活動が終了した後の調査としても実施し、令和6年能登半島地震の派遣活動のメンタルヘルスの関連要因を検討した。

③2022年度は、病院の管理者等、DMAT/DPAT隊員を派遣する立場の方々にインタビューを行い、医療救援者のメンタルヘルスに関する推奨事項、および所属組織として医療救援者のメンタルヘルスに重要と考えられる推奨事項を修正し、活用方法を検討した。2023、2024年度は、インタビューより得られた今後の活用方法への示唆を参考に、研究代表者、研究分担者、DMAT事務局の先生方、DMATの隊員研修の担当者、現場にて活躍する医療救援者等と議論を行い、2つの推奨事項の実装や普及の方法を検討し、実装や普及を試みた。

（倫理面への配慮）
本研究は、東京大学大学院医学系研究科・医学部倫理委員会（2019164NI）、および国立病院機構災害医療センター倫理委員会（2019-19）より承認を得て実施された。研究参加への同意（インフォームドコンセント）は、オンラインにて研究の説明文書を明示し、同意書にご回答をいただく方法にて、同意を得た。

## C．研究結果

①2022年度に実施された研修において、DMATは養成研修26回中11回、技能維持研修25回中10回調査を実施した。研修の参加人数（受講者および講師）は、立川・大阪・兵庫事務局が集計してくださった人数を用いた。173名の方が回答をくださり、回答率は6.2%（173/2,800）であった。DPATは、先遣隊技能維持研修（10/8,9）のご受講者116名、統括・事務担当者実践訓練（11/12）のご受講者52名に研究参加の依頼をした。23名の方が回答くださり、回答率は13.7%（23/168）であった。
2022年度の結果より、2023年度および2024年度は

研修時の調査は実施せず、令和2年より実施しているEMISを用いての調査を継続する方針とした。加えて、東京大学大学院医学系研究科精神保健学/看護学分野のホームページに「DMAT/DPAT隊員のメンタルヘルスチェックシステムに関する研究」のホームページを作成し、そのコンテンツとしてDMAT隊員やDPAT隊員等の医療救援者の方が自身のメンタルヘルスをチェックすることのできるページを設けた。ページ内の質問紙の回答によるメンタルヘルスの状態に応じたフィードバック文面が表示されるようにした。ホームページのアクセスログより、2024年1月の1ヶ月の期間に約10,000件のアクセスがあった。

②第6回調査は13,335名(DMAT：13,123名、DPAT：212名)に研究参加依頼をし、1,118名より回答が得られ、回答率は8.4%であった。メンタルヘルスの指標の1つであるK6が13点以上の方は17名であった。第7回調査は13,892名に研究参加依頼を配信し、1,798名より回答が得られ、回答率は12.9%、K6が13点以上の方は57名であった。第8回調査は14,099名に研究参加依頼を配信し、691名より回答が得られ、回答率は4.9%、K6が13点以上の方は15名であった。
令和6年能登半島地震の派遣活動のメンタルヘルスの関連要因の検討として、第7回調査の参加者1,085名を解析対象とした重回帰分析の結果、「現場の悲惨な状況に圧倒され精神的苦痛があった」はK6(B=0.61, P=0.01)、「活動中の救援者同士の意見の不一致や対立の経験」はPTSD Checklist for DSM-5 (PCL-5) (B=1.70, P<0.01)、およびK6(B=0.51, P=0.01)、Peritraumatic Distress Inventory (PDI) はPCL-5(B=0.65, P<0.01)およびK6(B=0.33, P<0.01)と有意な関連を示した。本研究成果は現在論文投稿中である。第6-8回調査より得られた研究成果を学術誌の論文掲載や学会発表にて報告した。

③2022年度に実施したインタビューより、医療救援者を派遣する立場から派遣時のご苦労やご負担があったご経験、医療救援者の健康やメンタルヘルスのための工夫やお取り組み、派遣活動を実施して良かったご経験、医療救援者のメンタルヘルスに重要と思われる事項、実施できると良いと思われる事項、所属組織への推奨事項への助言を、インタビューにて意見を得た。当分担班にて作成した「医療救援者のメンタルヘルス推奨事項」、および「所属組織として医療救援者のメンタルヘルスに重要と考えられる推奨事項」を普及することは重要と意見を得た。加えて、インタビューの内容から、これらの推奨事項の文章の修正を実施するとともに、今後の活用方法への示唆を得た。
2023、2024年度は、DMAT事務局の先生方、DMATの隊員研修の担当者、現場にて活躍する医療救援者等との議論より、2つの推奨事項を普及することは重要と意見を得るとともに、多くの普及と実装方法の意見を得ることができ、様々な場において2つの推奨事項を普及することができた。第一に、DMATの隊員研修のメンタルヘルスの講義に2つの推奨事項等の内容を追加いただくことができた。第二に、第29回および第30回の日本災害医学会総会・学術集会のシンポジウムにおいて、シンポジストとして2つの推奨事項等の内容を発表した。第三に、令和6年能登半島地震のDMAT隊員の活動中にEMISを用いて2つの推奨事項を発信した。第四に、日本災害医学会のホームページにて2つの推奨事項を公開いただいた。第五に、東京大学大学院医学系研究科精神保健学/看護学分野のホームページにおいても2つの推奨事項を公開した。

Ｄ．考察
①計画通りに研修時調査を実施することができたが、回答率はこれまで実施していたEMIS調査と同程度であった。研修時調査は各研修の準備等の調査のための準備に大きな労力が必要であるのに対して回答率が低く、研修時調査によるメンタルヘルスのチェックの継続は困難であると考えられた。一方で、東京大学大学院医学系研究科精神保健学/看護学分野のホームページに作成したメンタルヘルスのチェックすることのできるページには多くのアクセスがあった。以上のことから、研修時調査によるメンタルヘルスのチェックの代わりとして、EMISによる調査と東京大学大学院医学系研究科精神保健学/看護学分野のホームページのメンタルヘルスのチェックのためのページを活用する方法は有効である可能性が考えられた。

②予定通りに第6-8回調査を実施することができ、研究成果を報告することができた。第7回調査の結果より、令和6年能登半島地震の派遣活動のメンタルヘルスの関連要因を明らかにし、被害が深刻な激甚災害等の救援活動の経験、活動中の救援者の意見の不一致や対立の経験をした医療救援者へのメンタルヘルスの支援等の対策の必要性を示した。

③2022年度は、当分担班にて作成した「医療救援者のメンタルヘルス推奨事項」、および「所属組織として医療救援者のメンタルヘルスに重要と考えられる推奨事項」を普及することは重要と意見を得るとともに、修正を実施し、今後現場に実装を進めていくための準備を進めることができた。インタビューの内容等より、今後の活用方法としては、学会等にはセッションを設けることができないか関係者と調整する、関連学会のHPに掲載をしてもらえるように調整すること等の普及方法が挙げられた。2023、2024年度には、「修正した医療救援者のメンタルヘルス推奨事項」および「所属組織として医療救援者のメンタルヘルスに重要と考えられる推奨事項」を様々な方法にて実装し、現場に普及することができた。

Ｅ．結論
当分担班では、3年間の計画とした3つの目的を概ね達成することができた。3年間の目的の1つである新規・更新研修時にメンタルヘルスのチェックを組み込むことは1年目に実施をしたが、各研修の準備等の調査のための準備に大きな労力が必要であるのに対して回答率が低く、研修時調査によるメンタルヘルスのチェックの継続は現状では困難であり、EMISによる調査とメンタルヘルスのチェックを継続する方法が有用であると考えられた。当分担班として、2つの推奨事項を現場の医療救援者の方々に広く普及をできた点、研修の内容に実施した当分担班の研究成果を活用できた点、令和6年能登半島地震のDMATの活動終了後に調査を実施し活動中・活動後のメンタルヘルスの関連要因を明らかできた点は重要な研究成果である。

Ｆ．健康危険情報
特記事項なし。

Ｇ．研究発表
１．論文発表
1) Asaoka H, Watanabe K, Miyamoto Y, Restrepo-Henao A, van der Ven E, et.al., Nishi D, HEROES group. Association of depressive symptoms with incidence and mortality rates of COVID-19 over 2 years among healthcare workers in 20 countries: multi-country serial Urban upbringing. BMC Med. 2024 Sep 12;22(1):386.
2) 浅岡紘季, 小井土雄一, 河嶌讓, 池田美樹, 宮本有紀, 西大輔. 医療従事者における心理的応急処置とトラウマインフォームドケア. トラウマティック・ストレス, 2024; 22(1), 39-47.
3) Asaoka H, Sasaki N, Koido Y, Kawashima Y, Ikeda M, Miyamoto Y, Nishi D. Reliability and validity of the Japanese version of the Professional Fulfillment Index among healthcare professionals: A validation study. J Occup Health. 2023 Jan-Dec;65(1):e12422.
4) Asaoka H, Koido Y, Kawashima Y, Ikeda M, Miyamoto Y, Nishi D. Association Between Attitudes Toward Trauma Informed Care and Psychological First-Aid Training Experience Among Health Care Professionals in Japan. Disaster Med Public Health Prep. 2023 Aug 3;17:e443.
5) Asaoka H, Koido Y, Kawashima Y, Ikeda M, Miyamoto Y, Nishi D. Association between clinical decision for patients with COVID-19 and post-traumatic stress symptoms among healthcare professionals during the COVID-19 pandemic, Environmental and Occupational Health Practice, 2022, Des 425;(1).
6) Asaoka H, Koido Y, Kawashima Y, Ikeda M, Miyamoto Y, Nishi D. Longitudinal change in depressive symptoms among healthcare professionals with and without COVID-19 vaccine hesitancy from October 2020 to June 2021 in Japan. Ind Health. 2022 Jul 31;60(4):387-394.

２．学会発表
1) 浅岡紘季, 小井土雄一, 河嶌讓, 池田美樹, 宮本有紀, 西大輔. シンポジウム 災害時・災害後の支援者支援：令和6年度能登半島地震における医療救援者の救助活動の経験と心的外傷後ストレス症状および心理的苦痛の関連. 第30回日本災害医学会. 2025.
2) 浅岡紘季, 小井土雄一, 河嶌讓, 池田美樹, 宮本有紀, 西大輔. シンポジウム トラウマインフォームドケアの普及に向けて:医療従事者におけるPsychological First Aid (心理的応急処置)研修の受講経験とトラウマインフォームドケアに対する態度の関連. 第23回日本トラウマティック・ストレス学会. 2024.
3) 浅岡紘季, 佐々木那津, 小井土雄一, 河嶌讓, 池田美樹, 宮本有紀, 西大輔. Professional Fulfillment Index日本語版の信頼性と妥当性の検証. 第97回日本産業衛生学会. 2024.
4) 西大輔, 浅岡紘季. シンポジウム 救援者（DMAT 、DPAT 隊員）のメンタルヘルスサポートシステム構築への提言. 第29回日本災害医学会総会・学術集会 2024.
5) 浅岡紘季, 小井土雄一, 河嶌讓, 池田美樹, 宮本有紀, 西大輔. COVID-19パンデミック時の医療従事者におけるCOVID-19感染者の対応の決断の経験とPTSD症状の関連. 第30回日本行動医学会学術総会 2023.
6) Asaoka H, Koido Y, Kawashima Y, Ikeda M, Miyamoto Y, Nishi D. Longitudinal change of psychological distress among healthcare professionals with and without psychological first aid training experience during the COVID-19 pandemic. The 26th East Asian Forum of Nursing Scholars Conference. 2023

Ｈ．知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）
１．特許取得
なし。

２．実用新案登録
なし。

３．その他
普及・啓発
DMAT/DPAT隊員のメンタルヘルスチェックシステムに関する研究のホームページの作成, https://mhpn.m.u-tokyo.ac.jp/rs/dmat-dpat
日本災害医学会ホームページのホームページにおいて「修正した医療救援者のメンタルヘルス推奨事項」および「所属組織として医療救援者のメンタルヘルスに重要と考えられる推奨事項」の掲載, https://jadm.or.jp/sys/_data/info/pdf/pdf000292_1.pdf

別紙４

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

| 著者氏名 | 論文タイトル名 | 書籍全体の編集者名 | 書　籍　名 | 出版社名 | 出版地 | 出版年 | ページ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |

雑誌

| 発表者氏名 | 論文タイトル名 | 発表誌名 | 巻号 | ページ | 出版年 |
|---|---|---|---|---|---|
| Asaoka H, Watanabe K, Miyamoto Y, Restrepo-Henao A, van der Ven E, et.al., Nishi D; HEROES group | Association of depressive symptoms with incidence and mortality rates of COVID-19 over 2 years among healthcare workers in 20 countries: multi-country serial Urban upbringing | BMC Med. | 22(1) | 386 | 2024 |
| 浅岡紘季，小井土雄一，河嶌譲，池田美樹，宮本有紀，西大輔. | 医療従事者における心理的応急処置とトラウマインフォームドケア. | トラウマティック・ストレス | 22(1) | 39-47 | 2024 |
| Asaoka H, Sasaki N, Koido Y, Kawashima Y, Ikeda M, Miyamoto Y, Nishi D. | Reliability and validity of the Japanese version of the Professional Fulfillment Index among healthcare professionals: A validation study. | J Occup Health. | 65(1) | e12422 | 2023 |
| Asaoka H, Koido Y, Kawashima Y, Ikeda M, Miyamoto Y, Nishi D. | Association Between Attitudes Toward Trauma Informed Care and Psychological First-Aid Training Experience Among Health Care Professionals in Japan. | Disaster Med Public Health Prep. | 17 | e443. | 2023 |
| Asaoka H, Koido Y, Kawashima Y, Ikeda M, Miyamoto Y, Nishi D. | Association between clinical decision for patients with COVID-19 and post-traumatic stress symptoms among healthcare professionals during the COVID-19 pandemic | Environmental and Occupational Health Practice | 425(1) | | 2022 |
| Asaoka H, Koido Y, Kawashima Y, Ikeda M, Miyamoto Y, Nishi D. | Longitudinal change in depressive symptoms among healthcare professionals with and without COVID-19 vaccine hesitancy from October 2020 to June 2021 in Japan. | Ind Health | 60(4) | 387-394 | 2022 |

別紙３

厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
（総合）分担研究報告書

# 分担研究報告書
# 「国際災害医療チームの受援に関する研究」

研究分担者　　久保達彦　（広島大学大学院医学研究科公衆衛生学　教授）

研究要旨
本研究は、大規模災害発生時における国際医療支援チームの、特に地方自治体の負担を最小限に抑えつつ、効率的かつ効果的な受援を達成するための具体的な方策を明らかにすることを目的として、関連する国内計画、WHOなどが定める国際標準のレビューに加え、米国保健福祉省との密な連携のもと、研究開発されたUS-DMAT/EMT国際受援標準業務手順書（SOP）の継続的なブラッシュアップ及び、日米豪台合同訓練を実施した。主な成果として、現行の「大規模地震・津波災害応急対策対処方針」における海外支援受入れの考え方と手続きを確認した。また、WHOの定めるEmergency Medical Team（EMT）の分類・最低基準や調整手順に関する知見を収集・分析し、我が国の保健医療福祉調整本部がその機能に相当することを確認した。特に我が国のJ-SPEEDを基に開発されたWHO EMT Minimum Data Set（MDS）が国際標準手法として活用されており、我が国の受援においても有用なことが確認した。日米豪台合同訓練（机上演習、実働訓練）では、国際医療チーム受援に係る具体的な課題が浮き彫りとなった。特に、医薬品・医療資機材の持込みや医療従事者の国内活動許可といった法制度・手続上の障壁、国際受援調整を担う医療リエゾン人材の不足、情報共有や報告様式の標準化・デジタル化の必要性、言語・文化的障壁、そして国内の医療スタンダードと国際EMTの活動様式や裁量原則との間の認識の乖離が、円滑な活動調整上の重要な課題として認識された。考察を通じて、複数の国際チームを受け入れる際に国レベルで統合的に調整する調整本部体制の必要性や、医療リエゾンの育成・確保が受援自治体の負担軽減に不可欠であることが示唆された。大規模災害時の円滑な国際医療受援実現には、法制度や現場運用の標準化に加え、文化的・倫理的な側面、地域社会の心理的受容性を含めた包括的な体制整備が求められる。今後は①SOPの改訂と②国際訓練の実施、③関係官庁やWHOを含むより関係機関との連携枠組みの拡大に継続的に取り組んでいくことが重要である。本研究成果が南海トラフ大地震等対応における、地方自治体の最小の受援負担と最大の医療支援効果を両立する国際医療受援の実現に確実につなげられていくことが期待される。

研究協力者：
- 豊國義樹（国立病院機構本部 DMAT 事務局）
- 小谷聡司（国立病院機構本部 DMAT 事務局）
- 若井聡智（国立病院機構本部 DMAT 事務局）
- 千島佳也子（国立病院機構本部 DMAT 事務局）
- 増留 流輝（国立病院機構本部 DMAT 事務局）
- 田治明宏（広島大学公衆衛生学）
- 尾川華子（広島大学公衆衛生学）
- 髙村ゆ希（広島大学公衆衛生学）

## A. 研究目的

大規模災害時に国際医療支援を受け入れる必要が生じた場合に、特に地方自治体の受援負担を最小化しつつ、効率的・効果的な受援を果たすための具体的方策を明らかにすること。

## B. 研究方法

1　国内計画等調査
　国土強靭化計画等、本件に関連する我が国の関係計画等に関する情報を収集した。

2　国際標準等調査
　WHO 等が定める災害医療や国際受援に係る国際標準等に関する情報を収集した。

3　国際連携研究
　米国保健福祉 US一DMAT 等と共同して大規模地震・津波災害応急対策対処方針（中央防災会議）に準拠して開発された US-DMAT/EMT 国際受援標準業務手順書（SOP）を継続的にブラッシュアップした。あわせて、WHO EMT Minimum Standard 国際認証の枠組みにおける DMAT の知見の国際発信についても検討し推進した。関係知見は国際医療受援の経験に富む ASEAN10か国を対象に JICA が推進する ASEAN 災害医療連携強化プロジェクト（ARCH プロジェクト）等とも共有して知見の深化を図った。特に最終年度は最新版の SOP をもとに日米豪台合同訓練を開催した。研究の流れは以下の通り。

1. 初年度
   - 国内計画等調査（3か年継続）国際医療チーム受援に関連する我が国の関係計画等に関する情報を収集。
   - 国際標準等調査（3か年継続）WHO等が定める国際災害医療受援・調整に係る国際標準等に関する情報を収集。
   - 米国保健福祉省US-DMATとの共同による課題別検討・知見共有（3か年継続）
2. 2年度
   - 日米合同訓練について検討
   - 成果をUS-DMAT/EMT 国際受援標準業務手順書（SOP案）に反映

3. 最終年度
- SOPをもとに日米豪台合同訓練を開催して、机上演習(TTX)実働訓練を実施
- 訓練後にAAR(After Action Review)を実施し、成果と課題を受援自治体目線に立って検討しSOPに反映

(倫理面への配慮)
本研究において個人情報は取り扱わない。

C. 研究成果
1 国内計画等調査
国際災害医療チームの受援に関係する我が国の計画等に関する調査結果は以下の通り。

○ 中央防災会議幹事会(2023)「大規模地震・津波災害応急対策対処方針」(令和 5 年 5 月 23 日)
- 同対処方針は、防災基本計画を踏まえ大規模地震・津波災害が発生した際に、各機関がとるべき行動内容等を定めたものである。大規模地震以外の災害についても必要に応じて準用される。令和4年度に続き令和5年度も以下、3 つの計画が連動して改訂されている。
  - ⅰ:大規模地震・津波災害応急対策対処方針・・・海外からの支援受け入れに係る記載あり
  - ⅱ:南海トラフ地震における具体的な応急対策活動に関する計画・・・海外からの支援受け入れに係る記載なし
  - ⅲ:首都直下地震における具体的な応急対策活動に関する計画・・・海外からの支援受け入れに係る記載なし

- 令和4年度の主な改定項目
  - 防災基本計画の修正を踏まえた改定
    - 部隊間の活動調整・災害対策本部等の活動調整会議等において、活動方針等の調整を行うことを追加(ⅰ～ⅲ共通)
    - 災害応急対策に従事する航空機の安全確保・航空機の運用調整の対象に無人航空機(ドローン)を追加(ⅰ～ⅲ共通
  - 具体的な応急対策活動に関する計画における防災拠点等の更新
    - 緊急輸送ルートの見直し(ⅱ～ⅲ共通)
    - 救助活動等の広域応援部隊の派遣規模、災害派遣医療チーム(DMAT)数の更新(ⅱ～ⅲ共通)
    - 広域物資輸送拠点の追加(ⅱ～ⅲ共通)
    - 救助活動拠点の見直し(ⅲ)
  - その他最近の施策の進展等を踏まえた改定の内容
    - 地方公共団体における応急対策職員の派遣・応急対策職員派遣制度の円滑な運用のため、あらかじめ関係機関で協議を行うことを追加(ⅰ)

- 令和5年度の改定項目
  - 最近の施策の進展等を踏まえた改定
    - 緊急通行車両等の通行体制の確保: 災害対策基本法施行令等の一部の改正(令和5年9月1日施行)に伴い、発災前にあらかじめ緊急通行車両確認標章の交付を受けることが可能となることを追加(ⅰ～ⅲ共通)
    - 感染症への対策: 新型コロナウイルス感染症の感染症法上の位置付けが5類感染症となったことに伴う見直し(ⅰ～ⅲ共通)
    - 災害対策用移動通信機器の貸出:総務省が移動通信機器を各総合通信局等に配備し、地方公共団体等に貸出可能な体制を整備することを追加(ⅱ～ⅲ共通)
    - 大規模災害時の保健医療福祉活動に係る体制の整備: 保健・医療・福祉の連携の重要性を反映(ⅰ～ⅲ共通)
  - 日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進基本計画の変更に伴う改定
    - 緊急災害現地対策本部の設置場所等: 日本海溝・千島海溝沿いの巨大地震の被害想定を踏まえ、現地対策本部の設置場所・所管区域を規定(ⅰ)
    - 緊急輸送ルート、防災拠点等の更新
    - 緊急輸送ルートの見直し(ⅱ、ⅲ)・救助活動等の広域応援部隊の派遣規模の更新(ⅱ、ⅲ)・航空搬送拠点の追加(ⅱ、ⅲ)

- 国際災害医療チームの受援に関係する直接的な事項は以下の通り。なお、対処方針のタイムラインにおいては、海外からの支援受け入れに関する考え方の在外公館等への伝達は発災後 12 時間以内に行われ、海外

からの人的支援を受け入れは24時間以内、物的支援は72時間以内に開始されるとされている。

■ 15(1) 海外からの支援受入れ

■ 1)趣旨

✧ ① 大規模災害時には、海外から人的・物的支援の申し出が多数寄せられることから、このような支援申し出に対して、これまでの大規模災害の経験を踏まえ、受入れ手続を明確化することで、海外からの支援受入れを円滑に行う。

■ 2)海外からの支援受入れの基本的な考え方

✧ ① 外務省は、大規模地震等が発生した際、我が国の被災状況及び政府の対応状況と併せて、海外からの支援受入れに対する我が国の基本的な考え方(要請主義)を在外公館及び駐日大使館に速やかに伝える。外交ルートにて海外からの支援の申入れがあった場合には、外務省は、緊急災害対策本部に対し、支援の種類、規模、内容、到着予定日時・場所等を通報する。緊急災害対策本部は、外務省からの通報を受け、被災都道府県又は関係省庁に対して当該支援ニーズの有無を確認し、これを踏まえ当該支援の受入れの要否を判断する。緊急災害対策本部は、外務省に当該支援受入れの判断結果を通報し、外務省が当該支援申出国に対して回答する。具体的な手続は、原則として、3)及び4)による。

✧ ② 海外からの物的支援については、国内の通関手続を終えるまでの輸送手段の確保、人的支援については、水・食料等を含む装備品、国内の移動手段、宿泊先、通訳等の確保を支援申出国が行うことを、支援申出国及び当該国の駐日大使館(以下「支援申出国・駐日大使館」という。)に求めることとする。ただし、当該国の駐日大使館にて対応できないことが生じた際には、緊急災害対策本部において協議を行い、外務省等の関係省庁において可能な範囲で支援を行うこととする。

✧ ③ 海外からの支援を受入れようとするとき、緊急災害対策本部は、海外からの義援金を受け入れることを併せて決定する。このとき、外務省は、支援申出国に対して、海外からの義援金という支援の形もあることを周知する。当該義援金の受入を円滑に実施するため、内閣府及び外務省は、緊急災害対策本部の決定に先立ち、海外からの義援金受入れ口座の開設に必要な関連手続について、財務省と協議する。

✧ ④ 緊急災害対策本部は、在日米軍による支援が必要と判断するときは、外交ルートを通じて米国に当該支援を要請する。在日米軍による支援の受入れに際しては、外務省及び防衛省が、2国間の合意により運用している既存の調整メカニズムに則り、必要な調整を行う。

✧ ⑤ 外務省は、援助活動の実施を目的とする諸外国部隊の法的地位について、具体的なケースに応じて、個別に調整する。

➢ 4)海外からの人的支援の受入手続

✧ ② 医療活動に係るチーム(以下「医療チーム」という。)の受入手続

✧ ア 厚生労働省は、医師法上の疑義が生じないよう、東日本大震災の際に発出したものと同旨の事務連絡文書を速やかに被災都道府県に対して発出する。

✧ イ 外務省は、外国政府から医療チームの支援申し出があった場合には、世界保健機関(WHO)による緊急医療チーム(EMT:Emergency Medical Team)評価を受け認定されていることを確認する。

✧ ウ 外務省は、EMTの認定を受けた医療チームの支援申し出があることを緊急災害対策本部に通報し、緊急災害対策本部は、厚生労働省に対して、被災都道府県のニーズを確認するよう求める。厚生労働省は、被災都道府県にニーズを確認し、医療チームの受入れの要否及び受け入れる場合には、活動内容・活動場所等について、緊急災害対策本部に回答する。

✧ エ 緊急災害対策本部は、医療チームの受入れの要否について、外務省を通じて、支援申出国に回答する。医療チームの受入れを決定した際には、外務省は、当該医療チームの活動内容を通知することと併せて、水・食料、移動手段、宿泊先、医療通訳、報道対応担当者等を、支援申出国・駐日大使館において確保するよう要請し、その旨確認する。また、外務省は、医療チームの活動に必要な医薬品・医療消耗品は、被災都道府県の医療対策本部が提供し、それらを使用することになる旨を支援申出国・駐日大使館に連絡する。

- ✧ オ 外務省は、医療チームに対して連絡要員を派遣し、当該医療チームの到着から出国までの活動を支援する。 カ 医療チームの現地における活動調整は、当該都道府県の医療対策本部にて行う。そのため、医療チームは当該医療対策本部と必要な調整を行った上で、指定する避難所・病院等で活動する。その際、必要な医薬品・医療消耗品は、当該医療対策本部が提供する。
- ✧ カ 医療チームの現地における活動調整は、当該都道府県の医療対策本部にて行う。そのため、医療チームは当該医療対策本部と必要な調整を行った上で、指定する避難所・病院等で活動する。その際、必要な医薬品・医療消耗品は、当該医療対策本部が提供する。
- ✧ ③ その他
- ✧ ア 海外からの支援受入れに際し、法務省、財務省、厚生労働省、農林水産省、国土交通省及び空港・港湾管理者は、緊密な連携の下、通関、検疫、物資の引き渡し等の諸手続に関し、円滑な対応が図られるよう配慮する。
- ✧ イ 海外からの人的支援チームが行う活動等に対し、帯同する外務省連絡要員等又は被災地方公共団体からの苦情等の報告があったときは、現地対策本部又は緊急災害対策本部において協議の上、外務省等の関係省庁において必要な対応をとる。

2 国際標準等調査

国際災害医療チームの受援に関係する我が国の計画等に関する調査結果は以下の通り。

◯ WHO Classification and Minimum Standard for Emergency Medical Team（通称 Blue Book, 2021 年改訂）

- ➢ 災害医療チーム(EMT)が満たすべき最低基準を示したWHO文書で、我が国の「大規模地震・津波災害応急対策対処方針」中央防災会議幹事会で触れられているEMT認証基準が示された重要文書。
- ➢ 初版は 2013 年に発行、2021 年の改定ワーキンググループには日本から本分担研究者が参画し、我が国の J-SPEED 診療日報をベースに開発された WHO EMT Minimum Data Set（MDS）が災害医療チームの国際標準手法と Blue Book にも明記されている。
- ➢ 研究期間中の改訂はないものの、ロシアのウクライナ軍事進攻（2022）に伴いEMTが各国から派遣されていること、トルコ大地震（2023）では各国ミリタリーチームも保健省の調整下で災害医療活動を行ったこと、ガザにおける人道危機（2023）でもWHOがEMT調整にあたり、また、いずれの災害とも国際協力機構（JICA）からの支援を受けて MDS がデータ収集に活用されている。このような国際動向を受け、WHOは民軍医療連携に関するテクニカルワーキンググループが立ち上げ、関係議論を開始されており、基本的にはミリタリーチームも含めて医療行為を行うチームは保健省が調整する流れとなっている。

◯ WHO EMT Coordination Handbook（2018）

- ➢ EMTの調整手順を示した文書。EMTの調整は加盟各国の保健省の内部組織となるEMT Coordination Cell（EMTCC）が実施することとされている。紹介されている調整手法はユニバーサルなもので、我が国の災害医療調整でも参照可能な内容である。
- ➢ 対処方針においては「医療チームの現地における活動調整は、当該都道府県の医療対策本部」とされており、我が国においては、厚生労働省事務連絡（2022 年 7 月 22 日）『大規模災害時の保健医療福祉活動に係る体制の整備について』に基づいて被災都道府県が設置する保健医療福祉調整本部がEMTCC の機能を有する本部に相当すると先行研究において分析されている。
- ➢ WHO は各国保健省担当者向けに EMTCC 研修を開催している。2022 年度はイタリア、2023年度はエジプト、2024年度はナミビアで開催され、本研究分担研究者が講師として招聘され参加した。EMTCCによる調整手法は世界中で実用されており、当該手法を活用することは我が国における国際受援の円滑化にも貢献すると考えらえた。

◯ トルコ大地震（2023 年）では災害医療調整はトルコ保健省内に設置されたEMTCC（我が国でいうところの保健医療福祉調整本部の医療調整部門）において実施されていた。EMTCCにおける調整活動には、我が国から国際緊急援助隊医療チーム第一陣として派遣された本研究分担研究者と研究協力者（豊國氏）を含む 4 名が参画した。注目される点として、トルコ大地震では国際シビルチーム（政府チーム＋NGO）に加え、国際ミリタリーチーム（軍）も災害医療活動に参加し、トルコ保健省はEMTCCの手法を用いて両者を統合的に調整していた。軍隊による救護活動であろうとも医療活動である以上は監督官庁である保健省が調整にあたる、というアプローチが諸外国ではとられるようになっている。

◯ ガザ地区人道危機（2023～2024 年）では災害医

療調整はパレスチナ領域内に WHO が設置したEMTCCにおいて EMT 調整が実施されていいる。この際、現地EMTCCにはコーディネーター名しか派遣ができないため、ガザへの入域ゲートがある隣国エジプト領域内の首都カイロに所在するWHO 中東地域事務所にも EMTCC が設置され、合同で EMT 調整にあたっている。我が国から JICA 調査団の枠組みで本研究分担研究者と研究協力者らがカイロに現地派遣されるとともに、MDS データ管理リモート支援が現在も継続されている。注目される点として武力紛争版 MDS が初めて実用されている。本研究は大規模自然災害を対象とした研究であるが、WHO 国際社会がハザードを問わず EMT を派遣する技術と実績と積み重ねていることは、本研究成果が大規模自然災害以外の事案にも適応される潜在的な可能性を示唆していた。

◯ ミャンマー大地震（2025 年）では我が国での石川能登半島地震では我が国のJ－SPEEDをもとに開発されたWHO診療日報様式（EMT Minimum Data Set(MDS)）が活用され、診療件数や災害関連性等のデータが国際医療チームの撤収時期判断に役立てられた。MDSの活用は我が国においても有用と考えられた。

◯ JICA 事業である ASEAN 災害医療連携強化プロジェクト（ARCH プロジェクト）において、ASEAN10か国の保健省等から参集した各国災害医療担当者向けに本研究の取り組みに関する紹介が行われ、受援 SOP そのものに加えて SOP の開発手法にも強い関心が寄せられている。ASEAN ではJICAの支援によりEMT受援計画がすでに標準手順文書化されており、今後、当該手順書並びにその実用機会から日本側も多くのことを学べると考えられた。東日本大震災（2011）においては我が国はフィリピンとタイから医療チーム派遣を受け入れており、国際受援の円滑化に向けて ASEAN 地域との連携は引き続き重要かつ有用と考えられた。

3 国際連携研究

予てより本研究成果物である受援SOPに強い関心を示していたオーストラリアの参加も得て、日米豪台合同訓練を開催した。

I. 机上演習：

1. 演習の概要

令和 6 年 2 月 24 日に東京都内で開催された「令和 5 年度 DMAT および国際医療チーム合同訓練（机上演習）」において、日・米・豪・台の医療関係機関を交えた国際的な受援対応の想定に基づく机上演習（Table Top Exercise: TTX）が実施された。本演習では、想定される大規模災害において、日本政府が国際医療チームの支援を受け入れる状況を前提に、各国チームが日本 DMAT や地方自治体との調整・協働を円滑に実施するための行動計画を検討した。計約 100 名が参加した。 机上演習は、主要なテーマごとにグループディスカッションが実施され、各国参加者から活発な意見交換が行われた。

2. 参加機関・団体（見学も含む）：

① 国内：

- 厚生労働省
- 静岡県
- 広島大学
- 日本体育大学
- JICA ARCH Project
- NGO HuMA
- NGO TMAT
- NGO ピースウィンズ・ジャパン（ARROWS）
- 日本 DMAT 事務局

② 海外：

- アメリカ合衆国（USA）
  - US HHS/ASPR
  - US Forces Japan
- オーストラリア（Australia）
  - National Critical Care and Trauma Response Centre (NCCTRC)
  - AUSMAT
- 台湾（Taiwan）
  - Department of Medicine, Ministry of Health and Welfare
  - Taiwan National DMAT
- JICA ARCH Project
  - Indonesia, Malaysia, Thailand

3. 演習結果

① 医薬品・医療資機材の持ち込みと法的制限

- 各国チームからは、自国製の医薬品や麻酔ガス等の使用が、法律的・手続的制約により困難である可能性について懸念が表明された。特に、日本国内で医師免許を有しない者による医行為の制限、処方薬の持ち込み制限、医薬品登録制度等について、より柔軟な制度設計や事前協議体制の整備が必要との意見があった。

② ライセンス・認証等の制度的障壁

- 国際医療チームの医療従事者が日本国内で活動するための制度（例：暫定的な活動許可、専門職ライセンスの一時認定等）について、日本国内では非常時においても正式な活動認可制度が存在しないことが共有された。一方で、日米共同演習などの経験を踏まえ、事前に医療活動範囲を限定し、行政側がその行為を「医療活動」として位置づける運用上の合意形成の可能性について議論が行われた。尚、2011 年 3 月 18 日、厚生労働省は東日本大震災に際し、外国医療チームによる日本人以外への限定的な医療行為を容認する旨の通知（医政発 0318 第 4 号）を発出し、医師法等の例外的取扱いを示している。

③ 受援調整体制とリエゾン機能

- 日本政府は、国際医療チームの来日に際し、外務省リエゾンのみを配置する方針であったが、保健医療分野での専門的調整（例：活動現場の割り振り、資源の調整、日本側チームとの役割分担等）には、医療的知見を有するリエゾンの必要性が参加者間で広く認識された。今後は、国際緊急援助隊（Japan Disaster Relief: JDR）や DMAT 経験者等をリエゾン候補として育成し、システムとして確立することが求められる。

④ 移動・輸送に係る課題（空港受入、通関、高速道路通行）

- チャーター便等で搬送される国際医療チームの医療機材やコールドチェーン下の医薬品について、通関処理、保税地域での保管、空港での一時的な搬出入手続きの煩雑さが議論された。在日米軍基地（空港など）の利用についても議論された。また、大規模災害時には高速道路が封鎖されることも想定されるため、特例的な通行許可の事前取得や、災害対策本部による通行調整に関する実務的な手順を明確化する必要性が確認された。

⑤ 情報共有・報告様式の標準化

- 活動開始後の診療データや活動内容の報告について、日本国内で用いられる J-SPEED と WHO の Minimum Data Set(MDS)との相互互換性が論点となった。オーストラリアチーム等からは、MDS をもとに自国の電子記録システムに実装している事例も紹介され、報告様式の事前調整とデータの相互利用の促進が提案された。

⑥ 翻訳・通訳支援体制

- 日本側が通訳支援体制を十分に準備していないことが共有され、各国チームが独自に通訳者を同行させることの必要性が強調された。とくに医療通訳に精通した人材の確保と平時からのネットワーク形成の必要性が挙げられた。

⑦ その他

- 災害拠点病院や医療調整本部との連携において、活動開始時における施設への挨拶、担当者との関係構築、患者搬送ルートの確認等が重要であることが共有された。また、日本側チーム（DMAT 等）との混成運用の可能性についても前向きな意見が寄せられた。



机上演習の様子



机上演習参加者の様子

II. 実働訓練：

1. 訓練の概要

訓練は 2025 年 2 月、DMAT 事務局の主催、静岡県の協力のもと実施され、台湾 DMAT、AUSMAT：Australian Medical Assistance Teams（豪州）、米国 HHS ASPR をはじめ、JICA、TMAT、HuMA など多様な国内外機関が参加した。演習は実働型と図上訓練を組み合わせ、8 つのフェーズ（出国、到着、設営、ロジ、医療活動、記録、突発事象対応、撤収）から構成された。実動訓練は 2 日間にわたり、静岡空港を会場として実施された。訓練の実施に際しては、静岡県庁および静岡 DMAT の全面的な協力により、施設提供、運営支援、調整業務など、極めて実践的かつ高密度な訓練環境が整備された。

訓練初日には、台湾 DMAT が国際医療チームとして、WHO による国際医療チームの Classification による EMT Type 1 Fixed の体制で静岡空港に展開し、Staging Care Unit（SCU）の設営と運用を実施する想定で行った。この際、静岡 DMAT は SCU の現場運営に加え、SCU 本部としての機能を担い、日本側の支援チームとしてロジスティクスや情報統制の中核を果たした。SCU 運用中は、日本と台湾の医療者が協働しながら診療プロセスを進め、言語の壁や診療基準の違いを乗り越えた実地調整が図られた。

訓練 2 日目には、AUSMAT が、WHO による国際医療チームの Classification による EMT Type 2 の体制で静岡県立総合病院敷地内に展開し、より高度な医療提供体制を構築する想定で行った。AUSMAT は外来・入院処置・手術対応が可能な拠点の展開を想定し、患者受け入れから診療、記録、搬送計画まで一連の実働訓練を行った。これに対し、静岡 DMAT は同病院の災害対策本部機能を担い、院内 DMAT としての役割を果たした。また、訓練を通して、静岡 DMAT および各国チーム間で「病院の評価」や「侵襲的処置の適応基準」などについてのディスカッションが活発に行われた。特に、入院・手術を行う施設において、どのような設備と人材体制が求められるか、また、日本における病院支援・避難の枠組みと国際医療チームの運用基準との整合性について意見交換がなされた。これにより、国際基準と日本の実務運用の橋渡しとなる知見が得られ、今後の受援体制の整備において重要な検討材料が提供された。

さらに、本訓練のリアリティを高めた要素として、模擬患

者役には日本体育大学の学生が多数協力し、実際の患者さながらの行動・症状再現を通じて訓練参加者に現場さながらの緊張感をもたらした。彼らの協力により、患者対応時の言語・文化・精神的サポートの重要性や、トリアージおよび患者搬送の判断に対する実践的な検討が深められた。
2 日間にわたるこの訓練は、空港での即応型 SCU 展開から地域基幹病院における高度医療提供まで、国際医療チームを受け入れる全体の流れを実際に再現しながら、実運用上の課題と解決策を具体的に検証する極めて有意義な機会となった。

2. 参加機関・団体(見学も含む):

A. 国内:
- 静岡県
- 静岡県立総合病院
- 日本体育大学
- 浜松医科大学附属病院
- 磐田市立総合病院
- 伊東市民病院
- NGO TMAT
- NGO HuMA
- NGO Peace Winds Japan
- JICA JDR 事務局
- JICA ARCH Project
- りんくうメディカルセンター
- 兵庫県立西宮病院
- 日本 DMAT 事務局

B. 海外:
- アメリカ合衆国(USA)
  - US HHS/ASPR
  - US Forces Japan
- オーストラリア(Australia)
  - National Critical Care and Trauma Response Centre (NCCTRC)
  - AUSMAT
- 台湾(Taiwan)
  - Department of Medicine, Ministry of Health and Welfare
  - Taiwan National DMAT
- JICA ARCH Project
  - Indonesia, Malaysia, Thailand

3. 主な課題と対応すべき方向性

① 日本側の制度理解と受援リテラシーの向上
日本の DMAT・行政関係者の間では、WHO EMT 制度や国際調整メカニズム(EMTCC 等)に関する知見がまだ十分に浸透しておらず、初動対応での混乱が見られた。特に「すべての医療行為を日本基準に従ってほしい」との姿勢は、国際医療チームとの信頼関係構築において摩擦の原因となり得る。今後は、受援調整に関わる関係者への集中的な EMT Coordination Cell (EMTCC)研修および、法制度と医療責任に関する相互理解の促進が急務である。

② 支援チームとの協働と責任分担
AUSMAT を含む国際医療チームは、自己完結型の医療提供体制と高度なロジスティクスを有しており、その能力は極めて高い。一方で、受援側がどの範囲まで彼らの裁量を許容するか、またその医療行為に伴うリスクや責任の所在をどのように整理するかは、現時点では未整備である。事前合意書や基本方針文書の作成が求められる。

③ 医療スタンダードの相違と調整の重要性
演習中、治療方針(例:緊急手術 vs.保存的対応)を巡る意見対立も見られた。国際チームの判断と日本側の基準が一致しない場合の調整フローや、合意形成のプロセスをあらかじめ訓練・整備しておくことが現場の混乱回避につながる。国際医療チームとの共通プロトコル(言語、倫理、法的手続き)の事前整備が必要である。国際医療チームの活動内容、治療方針、責任範囲については、事前に合意文書を取り交わすことが望ましく、そのテンプレートを作成・運用することが急務である。

④ フォーカルポイントとリエゾン人材の育成
医療リエゾン・通訳・業務調整役など、両者をつなぐ橋渡し役の不足が明確な課題となった。特に、通訳者が医療用語や国際基準への理解を欠く場面では、現場の調整が困難になる。医療・国際調整・災害対応の知見を有するメディカルリエゾンの育成は、受援活動の実効性を高める鍵となる。今後は、国内・国際の災害医療知識と通訳技術を兼ね備えた専門人材の育成と、チーム内配置の標準化が望まれる。

⑤ 地域社会の心理的抵抗と対応の必要性
静岡県は比較的国際交流が進んでいる地域であるにもかかわらず、外国人医療チームの受け入れに対して慎重・保守的な意見が多く見られた。南海トラフ被災想定地域の多くがさらに閉鎖的なコミュニティを抱えていることを踏まえ、住民説明会や広報啓発などの「ソフト面での受援準備」が不可欠である。被災地域の住民に対して、国際医療チームの役割や意義について平時から理解を深める広報活動や説明会を行うことで、受援への心理的抵抗を軽減し、スムーズな活動展開が可能となる。

4. 支援・受援の一体的運用とパートナーシップ構築

国際的には支援・受援は双方向の関係と捉えられ、長期的な信頼に基づいたパートナーシップの中で、役割を相互に果たしていく流れが定着しつつある。日本国内では、JDR:Japan Disaster Relief Team(国際支援)と DMAT(国内対応)が法制上分離されているが、今後は訓練・研修・連携において両者が統合的に機能する体制づくりが求められる。DMAT 国際対策課が行っている事業の重点パートナー国である ASEAN 諸国(ARCH(ASEAN 災害医療連携強化プロジェクト)参加国)、台湾、米国、オーストラリア、トルコ、ウクライナ、バヌアツ等と継続的な交流・共同訓練を進めることが、「顔の見える関係」の構築と継続的な交流に繋がり、今後の受援の現実性と円滑性を高める鍵となる。

III. After Action Review (AAR)

1. 実施概要と目的

本 AAR は、2025 年 2 月 28 日に 2 月 24 日～26 日までに実施された、国際医療チームの受援机上演習と実働訓練の成果と課題を共有する目的で開催された。参加者から演習・訓練で得られた知見を共有した。

2. 指摘された主な課題

(1) 言語・意思疎通の障壁(Communication)

医療現場における指示・判断の伝達が言語の違いにより滞り、特に蘇生処置などの緊急対応に支障が生じた。多言語対応が不可欠であるとの認識が共有された。また、通訳者の選択する表現が国際チームとの信頼形成や議論の雰囲気に影響を与える可能性があり、通訳を活用する日本側の表現技術(短文で明確に伝えるなど)に対する教育の必要性も指摘された。

(2) 薬剤・医療物品の互換性

国際医療チームが持参物資の制限により日本の医薬品に依存した結果、薬剤名や用法の違いにより投与ミスのリスクが生じた。互換性に関する事前調整が必要とされた。

(3) 法制度および医療行為の権限調整(Scope of Practice / Credentialing)

日本国内の制度では救命処置や特定医療行為に対して明確な許可が必要とされるが、これが国際医療チームの即応性を妨げる要因となった。特に日本側が「全ての医療行為に対して逐次確認・指示を受けてほしい」と求めたことが、国際チームの自律性との間で摩擦を生み、実地における混乱の要因となった。このような事態を避けるためには、事前に裁量範囲と責任所在を明確化した合意文書の整備が不可欠である。

(4) 情報共有と帳票類の非互換性

帳票や情報共有手段が紙ベースかつ日本独自であり、国際的な共通性を欠いていた。デジタル化・国際標準化の必要性が強調された。また、AUSMAT が提示した 3 枚複写式カルテのような診療記録の共有方式は日本側にとって想定外であり、今後の標準化・共通理解が必要とされた。

(5) チーム間の相互理解不足

訓練初期において各チームの専門性や役割が明確に共有されておらず、相互支援の機会が限定された。

(6) 制度と現場運用の乖離

判断権限や終末期医療の対応方針が施設ごとに異なることから、国際医療チームの活動に混乱が生じた。施設間調整の仕組みが不十分である点が指摘された。

(7) 住民・医療関係者の心理的受容性と文化的壁への対応

外国チームの診療を日本の被災者が受け入れるかについて根本的な懸念が示され、現場では文化的・心理的な抵抗が実感された。国際医療チームとの協働を円滑に進めるためには、住民・医療関係者の心理的受容性を平時から育成し、国際支援を「異質なもの」ではなく共助の一部として受け止める意識の醸成が必要である。

(8) 多国間受援に備えた調整体制の必要性

今回は 1 対 1 の調整により進行したが、複数の国際医療チームを受け入れる場合には、EMTCC(Emergency Medical Team Coordination Cell)の設置が不可欠である。厚生労働省・被災自治体が中心となり、WHO などの国際機関と協働したマルチ調整体制の構築が求められる。

(9) 役職・職種の可視化の不備

現場では、ビブスや肩章の運用に統一がなく、誰がどの職種でどの所属かが一目で判別できなかった。英語併記や色別など、視覚的識別が可能なツールを平時から標準化しておく必要がある。

(10) 国際 EMT の高度なロジスティクス能力と国内体制の差

AUSMAT は、自己完結型の支援体制(滅菌、排水、食事提供等)と 24 時間以内の展開能力を有し、日本の災害対応訓練との間に明確な能力差が存在した。

3. 各国・各機関からの所見

- 台湾 DMAT は、医薬品と言語の課題を指摘し、デジタルフォーマット整備と日台間の調整強化を提案。
- ASUMAT は、日本の災害対応の組織力を評価しつつも、コミュニケーションや医療行為の明確化が必要と述べた。
- 米国 ASPR は、事前の調整と継続的な信頼構築の必要性を強調。
- ASEAN 諸国は、地域的な調和(regional harmonization)と継続的な共同訓練の実施を希望。



AAR の様子



AAR において評価を行う ASPR 担当者

D. 考察

大規模災害時の円滑な国際医療支援の受け入れに向けて、国内計画等調査、国際標準等調査、国際連携研究に米国保健福祉省やWHOと密に連携し取り組んだ。

これまでの研究班の議論から、実対応時に最も重要なのは国と地域にまたがる本部調整体制の設計と医療リエゾン(国際受援を担当する災害医療専門家)の育

成任用と見定められている。本部調整体制について、対処指針においては受援決定後の調整は医療チームの現地における活動調整は、当該都道府県の医療対策本部にて行うとされている。一方で、大規模災害においては東日本大震災においても4チームの国際医療チーム受援があったように、複数の国際EMTが複数都道府県に入って活動することが十分に予見される。このことを踏まえれば、トルコ大地震におけるトルコ政府の対応と同様に、国レベルで統合的に国際EMTの調整にあたる調整本部が必要と考えられる。加えて当該本部へのWHOの参画を得るのであれば、どのような条件下でどのような役割を担っていただくのかの整理が必要であり、この点は次年度の重点的な研究課題としたい。国際医療受援に精通した人員の確保は先進国においても容易ではなく、WHOがその専門人材の供給源となっている状況に鑑みれば、円滑かつ効果的な国際医療の実現を目指す本研究課題についてWHOとの連携を深めていくことには合理性がある。具体的には①計画段階と②実災害時の2つに分けて整理し、まずは①計画段階として開発されたSOP案や訓練へのアドバイス等を得ていくことが現実的であろう。なお、本部調整会議に関する現状の SOP 暫定版の記述は以下の通りである。

SOP カード番号 14. 調整会議への参加

【手続き】調整会議への参加

- 日本においては、大規模災害時の災害医療調整の責任と権限は都道府県が保有している。また、被災地で活動する全ての保健医療支援チームは、被災都道府県が設置する保健医療福祉調整本部の調整下で活動することとされている。また、医療チームは大規模地震・津波災害応急対策対処方針においては、当該都道府県の医療対策本部に参加することとされている。このことから、海外からの医療チームも、保健医療福祉調整本部等の傘下で被災自治体が主催する医療対策会議等に参加する。活動場所によっては、市町村が設置する調整会議への参加も必要となる。調整会議は、連日夕刻に開催されることが多い。日本語で開催されるため、日本語通訳の帯同が必要となる。

【手続き】国レベルでの調整

複数国から医療チームを受け入れた場合、都道府県のみならず、国レベルでの調整会議も開催し調整が実施される必要がある。この機能を充足するために、都道府県の保健医療福祉調整本部による調整会議に加えて、国レベルでの調整会議を開催する必要がある。

想定される参加者： 海外の医療チーム（チームリーダー、外務省帯同リエゾン、医療リエゾン）、受け入れ都道府県等自治体担当者、厚生労働省（DMAT 事務局等）、WHO 等国際機関

加えて、特に受援自治体の受け入れ負担軽減の観点からは、国際 EMT に帯同して地域レベルで活動できる医療リエゾンの確保が重要となる。本部調整会議に関する現状の SOP 暫定版の記述は以下の通りである。この点も今後の重点研究課題として取り組むこととする。

SOP カード番号 13. 医療リエゾンの必要性

【課題】外務省は連絡要員の派遣を計画済みであるが、医療リエゾンについての派遣計画は国・都道府県ともに存在しない。厚生労働省と DMAT 事務局は医療リエゾンについて日本 DMAT メンバー等人材の任用を事前に計画しておく必要がある。

（要件）医療リエゾンは日本の災害医療調整および国際緊急援助に精通

- 日本の災害医療調整を精通する人材は DMAT ロジスティックチーム等に存在する。
- 国際緊急援助に精通する人材は、国際緊急援助隊医療チーム等に存在する。
- 両チームに所属している人材を候補者としてリストアップしておくことは具体的対処策となる。ただ、そのようなアクティブメンバーは大規模災害時には多忙なことが想定されるため、調整手腕に長けたシニアメンバーをリストアップしておことも有効な選択肢である。
- 医療リエゾンの育成および国際医療受援の成功のためには、リエゾンセルに参加が見込まれるＵＳ－DMATを含めた関係組織が参集する集合研修が定期開催され、平時から顔の見える関係を構築・維持しておくことが効果的である。

机上訓練：

- 医療リエゾンの重要性については、最終年度に開催された日米豪台合同訓練においても、その必要性が、全会一致的に指摘された点は注目に値する。災害現場における実質的な医療活動の調整を担う役割として、外務省リエゾンに加えて、DMAT や JDR の知見を持つ医療者によるリエゾンの配置が、現場での混乱回避と迅速な医療活動開始の鍵となることが各国意見からも確認された。
- 受援体制全体としては、各関係省庁（厚生労働省・外務省・国土交通省・警察庁等）と都道府県との間で、空港受入、通関、道路通行、施設案内などに関する責任分担と連携プロトコルを、災害対応の標準業務手順書（SOP）として策定しておく必要がある。
- 医療活動に不可欠な資機材である医薬品の持ち込みに関して、麻薬を除く医薬品については、事前に薬品リストを提出し、日本側で審査・登録作業を進めておくことが、受け入れ時の円滑化に寄与することが示唆された。今後は、薬剤師等を含む事前調整会議体を設け、各国の使用薬剤と日本側薬剤の代替リストを相互に整理する必要がある。

- 国際受援においても J-SPEED をもとに開発された日本発 WHO 国際標準 MDS を活用して各国チームの診療実績を日報として把握し、医療調整を派遣国の別を超えて現場医療ニーズを把握し、統合的な医療調整を実現していくことは、極めて重要である。この実現には ICT の整備が不可欠であり、訓練のあり方を含めて、今後、取り組みが遅滞なく進められていく必要がある。
- 医療チームに帯同する医療通訳者の育成も医療支援の成否にかかわる極めて重要な課題である。派遣に対応できる人材のネットワーク化と教育訓練機会の確保が求められている。

実働訓練:

実動訓練は国際医療チームを日本に受け入れる体制整備の第一歩となる画期的な試みとなった。国内外のチームが同じ空間で活動し、相互理解を深めながら協働する姿は非常に印象的であり、災害医療の場における信頼関係とチームワークの重要性を改めて実感する機会となった。この体験を通じて、今後想定される大規模災害時には、日本の医療チームと国際医療チームが連携し、より多くの人命を救うことが可能であるという確信が得られた。我が国において世界各国から参集した訓練参加者が友情と信頼を育み、新たな国際的なネットワークが形成されたことは特筆されるべきことであり、今後もこの貴重なつながりを生かしながら、実効性のある訓練の継続と、制度面での準備を進めていくことが、真に命を救うための受援体制強化へとつながっていくと確信された。本訓練は単に技術的な運用を検証するにとどまらず、制度・文化・心理の各側面における深層課題を可視化し、現場レベルの摩擦や理解の差を浮き彫りにした。日本が国際的な災害医療ネットワークの中で「受援国」としての役割を果たすうえで、本訓練は極めて実践的な学びと今後の改革の起点となった。

一方で、今回の訓練を通じて、国内 DMAT と国際医療チームとの間には活動スタイルや制度的枠組みにおける理解のギャップが存在することも明らかとなった。特に、以下の 3 つのレベルでの課題が浮き彫りとなった。

- 国レベル(中央政府・DMAT 本部)
  国内 DMAT が WHO による EMT イニシアティブの理念や運用(例:EMTCC での情報報告義務、Minimum Standards、搬送調整等)を理解し、受援対応に活かすためには、継続的な講義・研修による知識の共有が不可欠である。また、国内外をつなぐ「メディカルリエゾン(医療・国際調整・災害医療の知識を有する人材)」の育成が急務であり、将来的には各チームに 1 名以上の配置が望まれる。
- 県レベル(地方行政・災害対策本部)
  国際医療チームの活動場所や統制系統、医療・福祉・保健との連携調整(例:DHEAT、DPAT、透析ネットワーク、周産期リエゾン等)について、県庁レベルでの理解と事前の共有が不足していた。今後は、県主導による明確な指揮系統の提示や、医療福祉保健調整会議の定期的な実施、講義型と実地訓練を組み合わせた演習の導入が求められる。
- 活動現場レベル(病院・SCU・避難所等)
  国際医療チームの活動に伴う法的・倫理的問題(死亡診断、侵襲的処置への同意、輸血・終末期対応、孤児の保護など)に対する国内関係者の理解が不十分であった。事前に協議すべき懸案事項のリスト化、意思決定プロトコルの整備、現場会議による合意形成が必要である。また、外国医師からの指示出しへの不安や言語の壁など、実務面での課題も顕著であり、反復的な訓練を通じた現場適応力の強化が今後の鍵となる。

After Action Review (AAR):

今回の AAR を通じて、日本が「国際災害医療支援の受援国」としての役割を現実的に果たすためには、法制度・運用面のみならず、文化的・倫理的な土台、地域社会の受容性を含めた包括的な受援体制整備が不可欠であることが改めて浮き彫りとなった。以下に、本訓練で得られた教訓を基に、今後必要とされる重点的な対応の方向性を整理する。

1. 真の相互運用性に向けた基盤整備と裁量権の明確化

訓練では、日本側が医療行為に対し逐次的な確認・指示を求めた結果、国際 EMT との間で認識の乖離が生じ、現場の円滑な判断が阻害される場面があった。これは、国内制度と国際 EMT の認証体制・裁量原則との間の調整不足を反映している。今後は、受援に際して生じ得る裁量の範囲と責任の所在について、Scope of Practice の合意文書を訓練・平時から整備し、厚生労働省・外務省・自治体・病院の各レベルで共有しておくことが不可欠である。

2. 医療通訳とコミュニケーション体制の高度化

医療現場において、通訳者の語彙選択や表現力がチーム間の認識・信頼構築に影響を及ぼす可能性が明らかになった。また、通訳を介する日本側医療従事者にも、短く簡潔な言葉で正確に意図を伝える能力が求められる。したがって、医療知識を有する多言語通訳の養成と、通訳を活用する側のスキルトレーニングの両面から支援する体制の構築が必要である。

3. 情報共有と帳票類の国際整合性確保

AUSMAT が導入していた三枚複写式カルテのような診療記録方式は、日本側では想定されておらず、情報共有の実務面に混乱が生じた。日本側帳票が紙ベースで日本語中心であることも課題であり、J-SPEED や WHO EMT MDS 等に準拠した帳票整備・デジタル化と、それを見据えた訓練での使用が推進されるべきである。

4. 多国間調整を見据えた EMTCC 体制の構築

今回の演習では、1 チームと静岡県との直接調整のみで対応が行われたが、複数の国際医療チームを同時に受け入れる場合には、国際医療チームの日本国内での派遣を調整する機能として、WHO が提唱する Emergency Medical Team Coordination Cell(EMTCC)を常設的に立ち上げ、運営することが必要であると考えられた。厚生労

働省が主導し、都道府県や医療機関と連携しながら、WHO 等との協調メカニズムを平時から整備しておくことが求められる。

5. ロジスティクス力の相互学習と標準化

AUSMAT が有する自己完結型の展開能力（滅菌、排水、調理、展開時間の即答など）は、日本側の訓練と比して明確な差が認められた。今後、JDR や DMAT の展開訓練において、国際医療チームのロジ体制をベンチマークに据えた改善を行うとともに、国際水準に見合う備品・資材運用計画を制度的に位置付ける必要がある。

6. 視認性と識別性に配慮した現場表示の標準化

現場では、誰がどの職種・所属かを即座に判別できない状況が散見された。受援時の混乱を避けるためには、ビブス・肩章などの統一、英語併記や色分けといった視覚的識別ツールを平時から整備し、標準マニュアル化しておくことが望まれる。

7. 継続的な合同訓練と人的基盤の育成

今回の成果は一過性のものに留まらず、今後も DMAT・JDR・自治体・国際 EMT 間での定期的な合同演習、人的交流、ケースレビュー（AAR）を積み重ねることで、制度・運用両面の成熟が図られる。特に ASEAN を対象に JICA が推進する ARCH プロジェクトとの連携を継続することは効果的かつ効率的な取り組みになると考えられる。

8. 地域住民・医療関係者の心理的受容性の涵養

外国の医療チームによる診療を住民が受け入れられるかという文化的・心理的な壁は、実際の受援時における大きな障害となる可能性がある。被災地の行政・保健・福祉・医療機関は、平時から住民に向けた広報啓発や説明会を実施し、「受援＝共助」であるという理解の醸成を図る必要がある。我が国における国際医療支援の受け入れには、制度的整合、現場運用の標準化、関係者間の認識共有、社会的受容性の醸成など、多層的な対応が求められる。

本研究を通じて可視化された多様な課題には、厚生労働省単独では解決しがたいものも多数含まれている。今回、SOP の開発に、40年以上に渡る国際緊急援助隊医療チームの運用によって蓄積された国際医療支援の経験と知見を有する外務省/JICAからの継続的な連携協力を頂けたことは、本研究成果の実践性と国際協調性の確保に著しく寄与した。国際医療受援の2つの柱は外交と医療の両立にある。本課題の取り組みにおいては、今後も外務省/JICAとの連携は不可欠である。また、SOP の更なる実効性の向上に向けて、今後は外務省以外の関係官庁との連携も推進していくことが期待される。

本研究が関係する大きな成果として、令和 5 年 10 月 12 日に両国大臣によって署名された日米健康安全保障連携に関する意図表明文書には“Continue collaboration working to develop ability for joint Disaster Medical Assistance Teams (DMAT) operations, including the development of standard operating procedures and expand this collaboration to work with other like-minded partners”との記述が含まれている。同文書に基づく取り組みとして、日米以外の国々やWHOをはじめとする国連機関の参加も得つつ、今後も継続的な SOP のブラッシュアップ改訂と国際訓練の開催が行われ、そう遠くなく訪れる南海トラフ大地震対応等における有効な国際医療受援の実現につなげられていくことが期待される。

E. 結論

- 大規模災害時の円滑な国際医療支援の受け入れに向けて、国内計画等調査、国際標準等調査、国際連携研究に米国保健福祉省やWHOと密に連携し取り組んだ。
- 本研究成果が今後は事業として実務基盤の構築につながり、SOP のブラッシュアップ改訂と国際訓練の開催が継続的に行われ、そう遠くなく訪れる南海トラフ大地震対応等における有効な国際医療受援の実現につなげられていくことが期待される。
- 今後は、平時からの準備と調整を通じて、より実践的で持続可能な受援体制を構築することが必要である。訓練の成果と課題は、受援体制の整備のみならず、国際的な災害医療連携の強化に向けた基盤形成にも資するものである。

G. 研究発表

1. 論文発表

＜令和4年度＞

- 久保達彦. 国際災害医療チームの受援について. カレントテラピー 40 (12) 1191-1195, 2022.

＜令和5年度＞

- 該当なし.

＜令和6年度＞

- 該当なし.

２. 学会発表

＜令和4年度＞

- Yuichi Koido, Tatsuhiko Kubo, Yoshiki Toyokuni, Akinori Wakai, Tatsuo Ono, Tsukasa Katsube, Yoshiteru Yano, Yuki Matsuzawa.Joe Lamana, Chris Crabtree, Erik Vincent, Bonnie Arthur, Adam Tewell, Silvia Garcia. Investigation of the receiving United States NDMS/DMAT in Japan. Development of Standard Operation Procedures for receiving international EMTs. WHO EMT Global Meeting. 2022年10月 (アルメニア)

＜令和5年度＞

- Tatsuhiko Kubo, Yuichi Koido. U.S. – Japan DMAT Joint Project. US-Japan Health Security Committee. 2023年7月14日 (ワシントンDC)

＜令和6年度＞

- 該当なし.

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

１. 特許取得

該当なし

２. 実用新案登録

該当なし

３. その他

資料１　国際災害医療チーム受援標準業務手順書

別紙３

総合研究報告書

令和６年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

研究課題：大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究

研究代表者：小井土雄一（独立行政法人国立病院機構本部　ＤＭＡＴ事務局長）

「ドローン（空、陸上、水上・水中）による災害時情報収集、医薬品・医療資器材等搬送に関する研究」

研究分担者　本村友一（日本医科大学千葉北総病院　救命救急センター　講師）

研究要旨

成長著しいドローン技術を大規模災害対応に活用するための研究。全国各地の実動災害訓練等において、医療用ドローンを活用した①情報収集活動、②医療資器材等の搬送および③実運用上の○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○○。

Ａ．研究目的

大規模災害時にドローンを活用し
①　情報収集と活用
②　医療資機材・薬剤搬送
を行うための基盤の構築

Ｂ．研究方法

大規模地震時医療活動訓練等において、ドローンを使用し、上記①②の実践訓練を行う。DMAT事務局や被災都道府県など自治体との連携を通じて、現時点の実運用上の問題点を整理し、解決策を考察する。

（倫理面への配慮）取得し活用する情報に個人情報を含む可能性があり、情報の管理を厳重に行った。情報共有前に取得情報内に個人情報を含まないかチェックを行い、問題のない情報のみを研究・実災害従事者に限定して共有し、研究および実災害対応に活用した。

Ｃ．研究結果

1）令和5年（2023年）9月30日に行われた令和5年度大規模地震時医療活動訓練において、宮崎県・大分県庁内航空運用調整班で各種航空機の情報に加えドローンの飛行情報関連の共有と、オペレーションに関する実践的な訓練を行った。
回転翼ドローンの技術（飛行、画像送信、物資搬送、画像解析（ＡＩ技術を含める）、３Ｄ地図作成）の研究のみならず、実災害時に実際に医療ドローンを活用するために災害時の指揮命令系統に医療ドローン

D. 考察

本研究は、実災害時に実際にドローンが能力を発揮できるように被災地の都道府県庁内の災害対策本部で情報共有を図り、指揮命令系統に組み込まれつつ実践的なオペレーションが可能になることに重点を置いて進められてきた。
令和6年能登半島地震では本研究が奏功し、被災地内で知事を本部長とする災害対策本部の指揮命令系統に則り、ドローンを飛行させ最新情報を災害医療従事者に共有することができた。これは極めて大きな研究成果と考えられた。一方で、オペレーション機能の継続に関連するマンパワーの問題や薬剤搬送に関連して安全性や個人情報の取り扱いなどの問題を新たに認識することができた。
令和6年度大規模災害時医療活動訓練では、能登半島地震での課題に注目しより早期から有用なドローン活用に向けた効果的な訓練を行うことができた。
災害時のさらなる積極活用を見据え、災害時のみでなく日常的にドローンによる物資搬送システムを確立させる必要がある。

E. 結論

① 本研究をもとに、実災害（令和6年能登半島地震）でのドローンによる情報収集・活用および資器材・薬剤搬送が実現した。
② 実活動にて明らかとなった課題解決に向けた研究と実動訓練を行うことができた（さらなる研究を要する）。
③ 日常的なドローンによる医療情報収集と共有、物資搬送のスキーム・オペレーションの作成と実働の実現（事業化による活性化）が重要である。



G. 研究発表

１．論文発表

1)〇本村友一．搬送調整（空路・陸路・海路）ロジスティックチーム活動（石川県庁内 DMAT 調整本部（搬送調整班)、ドクターヘリ調整部、ドクターヘリ本部)．日医大医会誌．2024；20(3):203-82)
2）〇本村友一、久城正紀、平林篤志、他．我が国の大規模災害におけるドクターヘリ活動と空路医療搬送の変遷．事例報告．J．J．Disast．Med．2024；29：32-38
https://doi.org/10.51028/jjdisatmed.29.1_32
3）蜂谷聡明、南啓介、〇本村友一、他．被災地内基地病院における発災直後からのドクターヘリ本部の立ち上げ～令和 6 年能登半島地震活動報告～．日本航空医療学会雑誌．2024;1:12
4）本村友一、平林篤志、久城正紀、他．千葉県の交通事故死亡事例における防ぎ得た外傷死（Preventable Trauma Death）の 11 年間（2009-2019 年）の変化と救命救急センター間格差．日外傷会誌．37(3)2023．原著．279-288 doi：10.11382/jjast.37.3_1
5）Okada Y, Fujita K, Motomura T, et al. Novel and Innovative Resuscitation Systems in Japan. Resuscitation Plus. Vol.17, March 2024, 100541　doi: 10.1016/j.resplu.2023.100541. https://doi.org/10.1016/j.resplu.2023.100541
6）Otaguro T, Motomura T, Funaki Y, et al. Effectiveness of a doctor dispatch system activated by an advanced automatic collision notification after a single-vehicle accident: A case report. J Nippon Med Sch 2023; 90(6) 465-473. DOI: 10.1272/jnms.JNMS.2023_90-606

２．学会発表
1）本村友一、久城正紀、平林篤志、他．大規模災害時のドクターヘリを中心とした空路医療搬送調整に関する学習と訓練機会の創出．第 29 回災害医学会．パネルディスカッション．2024 京都
2）山内延貴、本村友一．災害時の空路搬送におけるロジダイジ．第 29 回災害医学会．パネルディスカッション．2024 京都
3）久城正紀、本村友一、藤塚健次、他．大規模災害時における超急性期のドクターヘリ運用～令和 5 年度大規模地震時医療活動訓練 宮崎県空路医療搬送調整における検証～．災害医学会．パネルディスカッション．2024 京都
4）竹中隆一、安部隆三、本村友一、他．令和５年度大規模地震時医療活動訓練における大分県空路搬送調整．災害医学会、一般．2024 京都
5）久城正紀、山内延貴、本村友一、他．令和 6 年能登半島地震を経験してみえた災害時におけるドローン活用の課題．日本航空医療学会 2024 沖縄、シンポジウム
6）本村友一．COVID-19 と能登半島地震と医工連携．日本ロボット学会．202409.大阪、基調講演.
7）本村友一．災害医療とドローン．JAPAN Drone2024．フォーラム．幕張メッセ
8）Motomura T. Innovations in Helicopter Emergency Medical Services: Enhancing Disaster Response. APCDM2024, Korea. Invited Lecture
9）本村友一．攻めの救急・災害医療へ挑む．自動車技術会東北支部教育講演．仙台．20240607
10）本村友一、山内延貴、久城正紀、他．現場活動至上主義に基づく救急・災害技術・システムの社会実装支援．日本災害医学会 2025 名古屋、パネルディスカッション.
11）本村友一．COVID-19 と能登半島地震と医工連携．日本災害医学会 2025 名古屋、パネルディスカッション.

H．知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）
１．特許取得
なし

２．実用新案登録
なし

３．その他
●実務活動
令和6年能登半島地震でのドローンを使用した①情報収集と活用、②医療資機材・薬剤搬送

作成上の留意事項

１．「Ａ．研究目的」について
厚生労働行政の課題との関連性を含めて記入すること。

２．「Ｂ．研究方法」について
(1) 実施経過が分かるように具体的に記入すること。
(2) 「（倫理面への配慮）」には、研究対象者に対する人権擁護上の配慮、研究方法による研究対象者に対する不利益、危険性の排除や説明と同意（インフォームド・コンセント）に関わる状況、実験動物に対する動物愛護上の配慮など、当該研究を行った際に実施した倫理面への配慮の内容及び方法について、具体的に記入すること。倫理面の問題がないと判断した場合には、その旨を記入するとともに必ず理由を明記すること。
なお、人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針（令和３年文部科学省・厚生労働省・経済産業省告示第１号）、遺伝子治療等臨床研究に関する指針（平成３１年厚生労働省告示第４８号）、厚生労働省の所管する実施機関における動物実験等の実施に関する基本指針（平成１８年６月１日付厚生労働省大臣官房厚生科学課長通知）及び申請者が所属する研究機関で定めた倫理規定等を遵守するとともに、あらかじめ当該研究機関の長等の承認、届出、確認等が必要な研究については、研究開始前に所定の手続を行うこと。

３．「Ｃ．研究結果」について
・全体の研究成果が明らかになるように具体的に記入すること。

４．その他
(1) 日本産業規格Ａ列４番の用紙を用いること。
(2) 文字の大きさは、１０～１２ポイント程度とする。

別紙４

研究成果の刊行に関する一覧表レイアウト（参考）

書籍

| 著者氏名 | 論文タイトル名 | 書籍全体の編集者名 | 書　籍　名 | 出版社名 | 出版地 | 出版年 | ページ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

雑誌

| 発表者氏名 | 論文タイトル名 | 発表誌名 | 巻号 | ページ | 出版年 |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

令和 4～6 年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究
研究代表者：小井土雄一（独立行政法人国立病院機構本部　ＤＭＡＴ事務局長）
分担研究報告書　「クラッシュ症候群に関する研究」
研究分担者　大場次郎 ／ 国立健康危機管理研究機構　危機管理・運営局 DMAT事務局 国際対策課
国際対策専門職

**研究要旨**

首都圏での地震・南海トラフ地震災害時、より多くのクラッシュ症候群（CS）を救命するための組織体制を作る目的で研究を行う。CS に関する新たな知見をまとめ、教育システムの構築と広報を行う。血液浄化療法を視野に入れた分散搬送の確立を行う。CS に対する災害現場からの一貫した治療の標準化を目指す。また、早期医療介入の有用性を示し、災害現場における多機関協働の必要性を広める。災害診療記録を活用し、CS のデータ集積に努める。さらに、病院前のみならず、搬送先病院内でも活用する手段としたい。R5 年度は、CS データの整理、基礎実験や最新論文、各ガイドラインの知見を整理し、CS の課題に対する一定の見解を提示する。最終年度は、重症度分類、治療、搬送に関する新たな基準を提示する。CS データ集積の為の仕組みを提示し、DMAT テキストの更新案を提示する。

**（研究協力者）**

1. 中山 伸一（兵庫県災害医療センター名誉院長/顧問）
2. 井上 潤一（日本医科大学武蔵小杉病院　救命センター　教授）
3. 島崎 淳也（関西医科大学総合医療センター）
4. 松田 宏樹（大阪急性期・総合医療センター　DMAT 事務局）
5. 阪本 太吾（日本医科大学多摩永山病院　救命救急科　助教）
6. 薄田 大輔（順天堂大学医学部練馬病院　救急集中治療科　講師）
7. 高見 浩樹（順天堂大学医学部附属練馬病院　救急集中治療科　助教）
8. 下澤 新太郎（順天堂大学医学部附属練馬病院　救急集中治療科　助手）
9. 小川　克大（熊本大学病院　救急部　助教）
10. 川野　雄一朗（済生会熊本病院　救急総合診療センター　医長）
11. 寺住　恵子（熊本赤十字病院　外傷外科副部長）
12. 稲葉　基高 (特定非営利活動法人 ピースウィンズ・ジャパン 空飛ぶ捜索医療団 ”ARROWS” プロジェクトリーダー)
13. 加古 嘉信（上武大学ビジネス情報学部　スポーツ健康マネジメント学科　教授）
14. 内海 清乃（国際医療福祉大学大学院　東京赤坂キャンパス　災害医療分野　講師）
15. 合田 克彰（公財日本消防協会 国際部次長（兼）審議役）
16. 矢田 哲康（町田市民病院　看護部）
17. 樋口 知之（公立陶生病院　臨床工学部臨床工学室　救急部救急救命センターER 室長　臨床工学技士）
18. 平山 隆浩（岡山大学学術研究院　医歯薬学域　二次救急・災害医療推進講座　臨床工学技士）
19. 三木 隆弘（日本大学病院　臨床工学室　臨床工学技士）
20. 廣田 恵典（順天堂大学医学部附属練馬病院　救急集中治療科　救命救急士）
21. 大塚 和利（横浜市磯子消防署　署長　消防正監）
22. 藤澤 将太郎（横浜市消防局　特別高度救助部隊　小隊長　救急救命士）

**（オブザーバー）**

1. 大黒真司（海上保安庁警備救難部救難課（海上保安庁メディカルコントロール協議会）医療支援係長）

**A. 研究目的と研究背景**

1995年の阪神淡路大震災で防ぎえる災害死として500人、その半数（372名）はクラッシュ症候群（以後、CS）であったと報告されている。このCSに対して、Confined Space Medicine（CSM)を含む現場医療、広域搬送、病院内治療に至るまでこの26年で着実な進歩があったと感じた反面、さらに検討しより発展していく事項があることもわかった。近い将来、首都圏での地震、南海トラフ地震災害によるクラッシュ症候群は約3000人との予想がある。その際、より多くのCSを救命するための体制作りが必要である。また、CSを生じうる要救助者に対応するのは、市民、医療者（DMATを含む）、消防、警察、自衛隊、海上保安庁、NGO団体、外部支援機関（国際）と多岐にわたる。多機関が共通の認識をもち、一貫し同じ方向を向いて対応することも重要である。首都圏での地震、南海トラフ地震災害時、より多くのクラッシュ症候群の患者を救命するための組織体制を作る目的で研究を行う。

**B. 研究方法　（分担者：敬称略）**

**Ⅰ．現状の把握**

**Ⅰ-１）議論がある事項の抽出（全員）**

CSに関する現在の検討項目を分担研究者会議にて行った。

**Ⅰ-2）既存のデータバンクからの抽出（下澤、薄田、島崎）**

日本外傷データバンク（Japan Trauma Data Bank:JTDB）は、日本外傷学会と日本救急医学会が2003年10月に設立し、2004年1月から正式な運用を開始した本邦における外傷患者登録制度（トラウマレジストリー）である。現在では、日本外傷診療研究機構（JTCR）がJTDBの管理・運営を行っているが、日本外傷学会トラウマレジストリー検討委員会が実質的な企画・活動を担当している。その、JTDBを活用して、CSの診断や治療に関する現状を把握する。

**Ⅰ-3）関連機関へのアンケート調査（阪本、高見、合田、廣田、大塚、藤澤）**

日本災害学会クラッシュ特別委員会からのアンケート、阪神 CS の生カルテの再評価を行う。関連機関（消防、海上保安庁、警察、自衛隊）の現状把握のためアンケートを計画している。【目的】救助活動に関するデータの標準化と救助活動への応用である。【方法】①自衛隊、消防、海上保安庁、NGO などに対して救助活動に関する調査を行う。②災害現場での初期輸液方法に関する研究や基礎実験から CS の臨床治療への応用を考察する。【最終目標】要救助者の救出に関わる多機関の救助現場活動における状況把握の方法を確認する。さらにそれを標準化し、解析を行い、更新できるデータとする。

**Ⅰ-4）血液浄化療法の対応能力調査（矢田、内海、樋口、平山、三木）**

広域災害時の血液浄化療法の対応能力の研究を行う。課題研究名としては、「災害拠点病院での圧挫症候群（クラッシュ症候群）患者受け入れ体制の実効性向上に向けた実態調査-大規模災害時における血液浄化療法施行のための多角的検討-」である。

圧挫症候群（Crush Syndrome：以下CS）は、長時間にわたる局所への持続的な圧迫が横紋筋融解症を引き起こし、全身的な病態を呈する症候群である。CSの主な病態は、筋細胞の破壊（筋細胞融解）とコンパートメント症候群に伴う末梢循環障害、である。CSでは、循環血漿量減少性ショック、急性腎障害（acute kidney injury：以下 AKI)、コンパートメント症候群、電解質異常（高カリウム血症、低カルシウム血症）、代謝性アシドーシスなどの重篤な合併症を引き

起こす可能性がある。CS の治療として、AKI を発症した場合には血液浄化療法（blood purification therapy）が行われる。持続的腎代替療法（continuous renal replacement therapy：以下 CRRT)は、循環動態の不安定な重症患者や小児患者に対しても施行可能な急性血液浄化療法である。また、大量の透析液を必要としないため、透析設備のない集中治療室（intensive care unit：以下 ICU)や手術室においても施行可能な利点がある。大腿部の損傷は、CS の重症度および死亡割合に関連しており、筋膜切開術を 12 時間以上経過した後期に施行することは推奨されない。特に下肢の重篤な損傷においては、切断術の選択を余儀なくされる場合がある。

地震災害時には、CS 患者の 13〜50%で AKI を併発すると報告されており、CS は地震による直接外傷に次いで 2 番目に多い死亡原因とされる。本邦において CS が広く認識されるようになったのは、阪神・淡路大震災で 372 例の報告がなされたことが契機である。このうち 262 例が ICU での治療を要し、50 例が死亡した。死亡例はいずれも適切な輸液療法や血液浄化療法が行われていなかった症例であるとされている。

我々が実施した先行研究では、全国 755 の災害拠点病院（救命救急センター277 施設、二次救急医療施設 478 施設）を対象とした調査により、推計で CS 患者の受け入れ可能数は 2,191 人、CRRT 実施可能数は 2,373 人であるという結果が報告された。都心南部直下地震における東京都の被害想定は、死者約 6,000 人および、重傷者約 10,000 人の想定と公表されており、阪神・淡路大震災と同程度の割合（13.7%）で CS 患者が発生すると仮定すると、約 2,000 人の CS 患者が発生する可能性がある。人口密度を考慮すると、東京都では患者数が増加する可能性があると推測される。CS は広域医療搬送の対象疾患であるが、広域医療搬送の限界や脆弱性が指摘されている。そこで本研究では、災害拠点病院における CS 患者の受け入れ状況および血液浄化療法施行ついて調査を実施しし、結果を分析することで、災害時の医療体制構築に実践的な知見を得ることを目指すこととした。

**Ⅱ．熊本地震の CS 患者の調査（加古、阪本、寺住、川野、小川、大場）＋能登半島地震の実態調査（稲葉）**

当研究班の加古先生の２０１６年の熊本地震の研究より、警察による全救助者は１６０名、そのうち、警察主導で救助した要救助者は６０名と報告されている。その要救助者に対する活動を行った隊に対し、調査票と模型を用いて、現場状況の詳細に聞き取り調査を行っている。一定以上の圧迫を受けていた要救助者は６０名中１６名であった。そのうち、現場にて医療的介入が行われていたのは、本震の１０症例のうち４症例。その結果をもとに、要救助者の搬送事案に関して、総務省消防庁や搬送先医療機関と協力し、検証を継続している。CS は、初期は軽症に見えるが、刻々と変化する。オーバートリアージを許容し、CS を疑う診断の 3 大ポイント（長時間、四肢臀部を重量物で挟圧されたエピソード、患肢の運動知覚麻痺、黒褐色尿（ポートワイン尿）で広域搬送を決定する必要があるが、この検証は、この基準による結果がどうであったかを知り得るものとなる。熊本地震における消防機関の搬送事例調査と熊本地震におけるクラッシュ症候群の実態調査を行う予定である。

**Ⅲ．最新知見の文献的まとめ（薄田、大場）**

各ガイドライン（WHO ガイドライン、国際赤十字ガイドライン、国境なき医師団ガイドラインなど ）をまとめ、最新論文の

paper review を行った。CS に関する最新の知見を PubMed で検索した。検索期間は 2012 年 1 月 1 日～2022 年 9 月 30 日までの 10 年間に発表された文献であった。文献検索で得られた内容・情報を、「導入、疫学、病因・機序、症状、診断、治療、合併症、予後、まとめ」の各カテゴリー別に分類の上、英語記載した。

**Ⅳ．ラットモデルを用いた基礎研究（島崎）**

ラットモデルを用いたCSの病態解明と新規治療法の研究を継続している。

**Ⅴ．CSM 訓練環境の構築に関する研究（加古、阪本）**

2006 年以降、CSM 訓練を推進するための安全かつ効果的・効率的な現場設定方策に関する研究を推進している。2006 年-2011 年まで、「兵庫県瓦礫救助医療訓練施設」の整備・運用に関する検討を行った。2011 年―2016 年、「可変式訓練ユニット」の整備・運用に関する検討を行った。2016 年-2021 年、2016 年熊本地震における倒壊建物からの救助活動に関する調査・分析を行った。2022 年以降も、CSM 訓練環境の構築に関する研究を継続している。

**Ⅵ．トルコ・シリア地震における CS の調査（大場、高見、阪本、廣田）**

当研究班の班員 4 名が 2023 年トルコ共和国における地震被害に対する国際緊急援助隊・救助チーム／医療チームとして派遣された。今回の地震に伴う被害は、死者数は約 5 万人であり、1999 年マルマラ地震の 17000 人を大幅に上回っている。支援活動以外に、ガジアンテップ大学 Sahinbey Research andApplication Hospital 病院にて今回の地震に伴う CS に関する情報の聴取を行った。さらに、ガジアンテップ大学 Sahinbey Research andApplication Hospital 病院の Professor Ayse Balat, MD に第 28 回日本災害学会にて情報共有の依頼を行った。また、第 29 回日本災害が学会では、トルコ保健省の方々と意見交換を行い、今後継続した調査を行うことになった。

**Ⅶ．学会におけるCSに対する認識の向上（大場、松田、井上、中山）**

2022 年度日本災害学会クラッシュ症候群特別委員会としての活動も行った。本研究班にて研究を実施し、クラッシュ症候群特別委員会ではそれを報告した上で学会としてご理解を頂き、学会員に広報、啓蒙をさせて頂くという立ち位置である。したがって、委員会には厚労科研の研究進行の具合をしっかりと報告し、委員会は学会への窓口として機能する。第 28 回日本災害学会総会・学術集会の救急医学会領域講習にて、『クラッシュ症候群について～日本災害学会クラッシュ症候群特別委員会の設置も含めて～』の発表を行った。

## C. 研究成果

### Ⅰ課題の抽出

**Ⅰ-1．検討項目の抽出と現場課題の整理**

3 年間にわたる研究会議を通じて、災害時の CS 対応において特に議論を要する重要な論点が抽出された。具体的には、CS の重症度分類の必要性や、広域搬送基準の見直し、Crush Injury Cocktail の使用可否、止血帯（CAT）の適応、減張切開・切断の有用性、そして血液浄化療法（RRT）の導入時期とその実効性が取り上げられた。特に災害時においては、医療資源の制限や搬送困難といった背景から、CS に対する切断の閾値が平時と異なる可能性が指摘され、医療倫理上の課題としても重要なテーマであることが確認された。こうした実践的な判断を現場で担う支援者の教育体制や、共通認識の形成が急務であると結論づけられた。

**Ⅰ-2．日本外傷データバンク（JTDB）を用いた臨床実態の把握**

本研究では、日本外傷データバンク（JTDB）を活用し、2004年から2018年にかけてのデータから CS に関連する症例を抽出・分析した。特に重量物による挟圧や家屋倒壊などの受傷機転、筋膜切開や切断術の実施状況、合併症としての急性腎不全やコンパートメント症候群の頻度などに着目した。しかし、CK 上昇や高 K 血症、横紋筋融解症などの重要所見については、JTDB の構造上、直接的な把握が難しいことも明らかとなった。こうした課題を踏まえ、より精緻な CS レジストリや災害医療専用データベースの整備の必要性が示唆された。これらの知見は、第29回日本災害医学会学術集会において、学術的なパネルディスカッションの素材として活用され、CSに関するデータ分析の限界と展望を議論する機会となった。

**Ⅰ-3. 救助関連機関へのアンケート調査と現場認識の可視化**

救助活動に関わる各機関（消防、自衛隊、海上保安庁、警察、NGO 等）に対して、CSに関連する初期対応や現場判断に関する認識と実践の実態を調査した。その結果、特に消防機関では、救出前の輸液開始や除細動準備、医師との連携による高度な処置実施が一部で確認されたものの、行動基準や実施体制には全国的なばらつきが見られた。警察機関では統一的な教本の整備はなく、医療的判断は医師や救命士に委ねられているケースが多かった。また、海上保安庁では10年以上前の資料に基づいた教育が中心であり、診断基準や具体的な実施例には乏しい実態が明らかとなった。こうした状況は、CSの早期介入において救助者の役割が極めて重要であるにもかかわらず、訓練や知識が現場に十分浸透していないことを示している。本調査の結果は、第29回災害医学会にて発表され、国際緊急援助隊における CS 教育の課題としても提起された。

**Ⅰ-4. 血液浄化療法（RRT）対応能力の実態調査と課題**

クラッシュ症候群（CS）の重篤な合併症である急性腎障害（AKI）への対応として、血液浄化療法（主に持続的腎代替療法：CRRT）は極めて重要である。本研究では、全国の災害拠点病院に対して 3 年間にわたり調査を行い、対応能力の実態と課題を明らかにした。

まず、CS 患者の受け入れ体制に関しては、令和 6 年度までに収集された調査結果から、170 施設中 148 施設（87.1%）が受け入れ可能と回答していたが、実際に受け入れ経験があったのは66施設（44.6%）にとどまった。CSが日常臨床で遭遇する頻度が極めて低く、受け入れ経験が乏しいことが、訓練や体制構築における障壁となっていると考えられる。また、受け入れ経験のある施設とない施設との間で、医療資源の活用や運用面での差が推察された。

続いて、CRRT 装置の保有状況については、170 施設中 155 施設（91.2%）が血液浄化療法装置を保有していることが判明した。これは、ハードウェアの観点からは、多くの施設で治療提供体制が確保されつつあることを示している。一方で、装置保有数には施設間格差があり、装置の台数や機種によって実際の対応能力に差が生じることが明らかとなった。COVID-19 パンデミック時の集中治療逼迫の事例に鑑みても、CS患者の集中発生時に地域差や医療逼迫が再現されるリスクがあると推定される。また、装置の保有は治療提供の「必要条件」ではあっても「十分条件」ではなく、装置操作が可能な医療スタッフの確保や24時間対応体制の構築といった人的資源の整備が不可欠である。これらを踏まえ、地域における治療需要の予測とそれに応じた適切な装置

配置、教育体制の充実、および施設間連携による体制最適化の必要性が強調された。
さらに、注目すべき視点として、小児（15歳未満）CS患者に対する血液浄化療法の提供体制についても調査が行われた。2023年のトルコ・シリア地震においては、小児の約9.1%がCSを発症し、その約24%がAKIを合併、CRRTも施行されている。本研究においても、170施設中61施設（35.9%）が小児への対応が可能と回答したが、平時から実施している施設は28施設（45.9%）に過ぎず、小児に対する提供体制の地域格差と人材・設備不足が明らかとなった。小児におけるCRRTは成人とは異なる知識・技術が求められ、加えて専用機器の整備も必要であることから、今後は地域ごとに小児専門の中核施設を明確化し、教育体制の整備や遠隔医療の活用を通じて、支援体制の拡充が求められる。
これらの結果から、今後の課題としては、血液浄化療法装置の「保有」から「活用」への移行、人的資源を含めた包括的体制整備、小児を含む脆弱な患者群への特化対応、そして継続的なモニタリングと成果評価を行う仕組みの確立が挙げられる。本研究が示した課題をもとに、災害時の医療提供体制をより効果的かつ持続可能なものとするための政策的・制度的アプローチが、今後一層求められる。

## Ⅱ．実災害におけるクラッシュ症候群（CS）の検証と搬送判断基準の再評価

過去の大規模地震災害において発生したクラッシュ症候群（Crush Syndrome: CS）症例に関する詳細な実態調査を実施し、診断・搬送・治療の判断基準を実証的に検証してきた。特に、2016年の熊本地震は日本における近年最大規模の内陸地震であり、CS発症の危険性が高い「閉じ込め・被挟圧者」の発生が多数報告されたことから、重要な研究対象となっている。
令和4年度には、警察主導で救助された要救助者60名のうち16名が一定以上の圧迫を受け、10例中4例に現場で医療的介入が行われたことが明らかとなった。これを受けて、CS診断と広域搬送判断のためのトリアージ基準として、①長時間の重量物による挟圧、②患肢の運動・知覚麻痺、③黒褐色尿（いわゆるポートワイン尿）の3要素が重要視されるべきであると提起され、搬送判断における「オーバートリアージの許容」が必要であるとの考えが示された。
令和5年度には、この調査をさらに発展させ、消防機関における搬送事例と、熊本県内の搬送先医療機関に対する症例検証を進める体制が整えられた。そして令和6年度には、総務省消防庁救急企画室の協力を得て、2016年熊本地震における「閉じ込め・被挟圧者」の救急搬送活動に関する全国消防機関への調査が正式に実施された。熊本市消防局を直接訪問した結果、約40名のCS症例が10病院に搬送されたことが判明しており、今後もさらなるデータ収集と分析が進められる予定である。収集された情報は、出動時刻、現場到着時のバイタルや状況、搬送先医療機関、観察所見、CS診断の有無、転帰など多項目にわたり、研究班内部での倫理的検討を経て、個人情報に配慮した管理下で詳細な解析が行われる。
併せて、医療機関側でのカルテ調査も進行しており、熊本赤十字病院、熊本大学病院、済生会熊本病院を対象に、CS症例に関する救急診療記録、血液検査結果、治療内容、転帰、後遺症などを含めた包括的な実態調査が、日本医科大学を代表機関とする多施設共同研究体制のもとで進められている。
これらの研究は、倫理指針および法令に基づき適切に実施されており、カルテ情報の

匿名化と厳重なセキュリティ管理が徹底されている。
また、令和 6 年 1 月に発生した能登半島地震においても、CS に関する初動調査が開始されており、現場で活動した医療関係者からの情報収集、搬送先医療機関での治療実態の把握が進められている。これまでに得られた知見は、第 27 回日本臨床救急医学会におけるパネルディスカッションや、第 30 回日本災害医学会で開催された「クラッシュ症候群に多職種で立ち向かう」というシンポジウムにおいて共有され、他職種間の連携・共通理解の醸成に貢献している。
これら一連の調査から、CS は初期には軽症と見なされやすいが、時間経過とともに重篤化することがあり、現場での早期判断と積極的な搬送判断が鍵を握ることが再確認された。従来のトリアージ基準に加え、CS 特有の臨床像を反映した新たな評価指標の開発と、それに基づく現場支援ツールの整備が、今後の災害医療体制における重要課題として浮かび上がっている。

**Ⅲ．クラッシュ症候群に関する最新知見の整理と国際動向の把握**

クラッシュ症候群（Crush Syndrome: CS）は、大規模災害時における重大な二次的障害であり、全身性の代謝障害と多臓器不全を引き起こす病態である。本研究班では、令和 4 年度より最新の国際的知見を文献的に収集・評価し、その成果を国際誌にて公開することを目指して取り組んできた。
その集大成として執筆されたレビュー論文は、令和 5 年度に査読を通過し、令和 6 年度（2023 年 8 月 31 日）に *Journal of Translational Medicine* に正式掲載された（Vol. 21, Article No. 584, DOI: 10.1186/s12967-023-04416-9）。この論文は、「Crush syndrome: a review for prehospital providers and emergency clinicians」というタイトルで、災害時の CS 対応を担う救急医やプレホスピタルの実務者に向けた包括的なレビューとして構成されている。
本稿では、CS を「長時間にわたる軟部組織、特に骨格筋の圧迫によって生じる外傷性虚血と再灌流障害の全身的発現」と定義し、発症率は地震災害において 2〜15%、致死率は最大 48%に達するとされることを示した。CS は、心不全、腎障害、ショック、全身性炎症、敗血症などの合併症を引き起こし、さらに高カリウム血症や代謝性アシドーシス、播種性血管内凝固（DIC）などの遅発性症状が生命を脅かす。
本論文が特に強調するのは、「プレホスピタル段階での迅速な対応」の重要性である。CS による死亡を防ぐためには、可能であれば救出前からの早期・大量輸液を含む積極的な蘇生介入が不可欠とされており、これは過去の災害での実践と予後分析に基づく重要な教訓である。しかしながら、大規模自然災害時には、診断そのものが困難であるうえ、輸液・利尿・血液浄化といった介入が適時に実施できない構造的な課題も存在し、これが CS の現場死亡率を高める一因とされる。
さらに本論文は、現在広く用いられている CS の知識や治療指針が、1990 年代以降の歴史的データに大きく依存しており、近年ほとんど更新されていない現状を指摘している。エビデンスに基づく標準的な治療戦略はいまだ確立されておらず、臨床対応の多くは経験則に基づいているのが実情である。
これに対し、近年では動物モデルを用いた CS 研究が進展しており、新たな診断バイオマーカーの探索、臓器保護療法の開発、再灌流障害への介入など、基礎研究と臨床応

用の橋渡しが活発化している。本研究班では、こうした国際的動向を継続的に把握し、災害医療の臨床現場への導入可能性を探るとともに、日本の災害医療の知見を世界に向けて発信することを重要な使命と捉えている。

国際誌掲載という成果は、CSへの対応に関する日本の経験と課題を世界と共有し、今後の国際標準づくりに寄与するものであり、今後の学術的・政策的発展に向けた足がかりとなるものである。

## Ⅳ．クラッシュ症候群の基礎研究と治療法開発の展望

クラッシュ症候群（Crush Syndrome: CS）は、初期対応の遅れによる急性期死亡のみならず、救出後に発症する全身性炎症反応症候群（SIRS）から多臓器不全（MOF）に至る晩期死亡も多く報告されている。特に、十分な輸液、早期の電解質補正や血液浄化を実施しても、制御不能な炎症反応によって生命を落とす症例があることが、これまでの文献や臨床報告から明らかとなっている。

これを受けて、本研究班の大阪大学・島崎らは、CSの病態解明と新規治療法開発を目的としたラットモデルの開発と実験研究を継続してきた。再現性の高い CS ラットモデルを活用し、病因・病態に基づく治療介入の可能性を追究継続している。

研究の中で特に注目されたのが、損傷筋組織から放出される HMGB1（High Mobility Group Box 1）という炎症性バイオマーカーであり、これが RAGE（Receptor for Advanced Glycation End-products）という受容体と結合することで、肺をはじめとする遠隔臓器での炎症反応と組織障害を誘発する機序である。実験では、この HMGB1-RAGE 経路を阻害することで、炎症の抑制および死亡率の低下が認められた。これにより、CSにおける主要な病態進行経路の一つとして、HMGB1-RAGE シグナルが同定され、これを標的とする病因的治療戦略の可能性が示唆された。

本研究の意義は、これまでの対症療法中心の CS 管理から、予防的・病態修飾的治療へと視座を広げることにある。しかしながら、ラットモデルの構築には約 9 時間の手技を要するなど高い実験負荷が課題となっており、また虚血再灌流モデルに加えて、四肢緊縛、下肢切断、減張切開といったより現場に即した病態モデルの開発は依然として技術的困難を伴っている。

今後の展望としては、CSモデルの応用範囲を拡張しつつ、同時に蓄積された臨床データとの統合的解析も行い、基礎と臨床をつなぐトランスレーショナルリサーチとしての深化が期待される。また、治療介入の有効性については、動物実験と並行して症例の後方視的レビューやカルテベースの解析を通じた臨床評価も進めていく方針である。

本研究は、今後の CS 治療戦略において「発症を防ぐ」「臓器障害を抑える」ことに焦点を当てた、新たな介入の道を開くものであり、災害医療現場への応用に向けた橋渡し研究として極めて重要な意義を持つ。

## Ⅴ．CSM 訓練環境の構築に関する研究

2022 年より、地震等による木造建物の倒壊現場におけるクラッシュ症候群（Crush Syndrome: CS）への対応力を向上させるための CSM 訓練環境の構築に取り組んでいる。令和 6 年度も、前年度に引き続き、実災害を想定した訓練構造の開発・改良と、救助手法の実証・普及に向けた活動を推進した。

当該研究では、脚立などを用いた簡易閉じ込め空間の設定を出発点に、「吊り下げ式

訓練ユニット」「挟圧解除訓練ユニット」といった構造的訓練モジュールの設計・検証を行ってきた。これらは、木造家屋の倒壊による狭隘空間での救助シナリオを再現することを目的とし、要救助者への初期輸液・観察・評価・解放操作を実地で訓練できる環境として機能する。

本研究の基盤には、加古らが委員として参加している「日本地震工学会・木造倒壊家屋からの救助訓練プログラムに関する検討委員会」における知見の蓄積がある。とりわけ、2016 年熊本地震の調査データをもとに、倒壊建物内での要救助者の挟圧状況と救助経過を詳細に分析し、従来の上方からの除去ではなく、要救助者の「下部側」に空間を確保することによる挟圧解除手法の有効性を導出した。

これらの成果は、『地震による倒壊建物内の要救助者の挟圧解除に関する研究 ～要救助者の下部側に空間を確保する手法の有効性に関する検討～』としてまとめられ、木造建物倒壊を伴う内陸型地震の特徴に即した救助手法として、実用化に向けた基礎が築かれた。これは、現場で迅速かつ安全に CS リスクのある傷病者を救出するうえで、極めて革新的なアプローチであり、今後の災害医療・救助の標準化に資するものである。

令和 6 年度には、これまでの知見と実証結果を基に、2025 年 4 月に初の施行訓練コースを実施した。本訓練コースは、開発されたユニットを活用し、CSM に関する実践的技能の習得を目指したものであり、今後はこの訓練プログラムを全国へ展開していく計画である。

引き続き、本研究班は、救助機関の実務者、土木建築・災害工学・医学分野の専門家らとの連携を深めながら、CSM 対応力の底上げと技術の標準化を推進し、現場活動者の技能向上と人命救助の質的向上に寄与することを目指す。

## VI. トルコ・シリア地震におけるクラッシュ症候群の調査

2023 年 2 月に発災したトルコ・シリア地震におけるクラッシュ症候群（Crush Syndrome: CS）の発生実態と医療対応の検証を、令和 4 年度より継続して行っており、令和 6 年度にはより国際的な広がりを見せる形で調査・情報共有が進展した。

調査対象となった Gaziantep 大学 Sahinbey Research and Application Hospital（病床数 1,150 床）は、同時に成人 24 例、小児 7 例への透析提供が可能な設備を有し、訪問時には成人 CS 症例 168 例中 43 例、小児 52 例中 7 例に透析が実施されていた。また、44 例に筋膜切開、15 例に患肢切断が行われ、いずれも国際的ガイドラインに準拠した標準治療が現場で展開されていたことが確認された。特筆すべきは、1999 年マルマラ地震を経験していない若年医療従事者が多くを占める中で、質の高い医療体制が維持されていた点である。この背景には、トルコ腎臓病学会が管理する SNS プラットフォームを通じて、CS に関する早期の治療指針や症例対応の情報が全国で迅速に共有された体制があり、小児 CS 症例に対する標準的な治療フローチャートの活用も認められた。

令和 6 年度には、これらの成果をもとに、国際的な知見共有の場が広がった。同病院の Ayse Balat 教授を含む医師 3 名は、第 28 回日本災害学会総会・学術集会において**「トルコ・シリア地震におけるクラッシュ症候群」**をテーマに発表を行い、日土間の実践的連携が強化された。また、第 29 回日本災害学会では、トルコ保健省の要職者（HAKAN GÜNER 副総局長、ŞÜKRÜ YORULMAZ 部課長、Yusuf IRMAK 部課長）

との意見交換が実現し、CSに関する今後の調査協力体制の継続が確認された。
さらに、令和6年度末には、2025年3月21日開催のJICA Health Seminar in Gaziantepにて、JDR医療チーム 診療調整部門長として派遣された大場医師が登壇し、日本側からの CS および災害医療対応に関する知見共有を行った。このセミナーでは、以下の重要な論点が扱われた：
・トルコ保健省による2023年地震後の医療対応の変化
・2 年後の復興段階における医療体制と住民ニーズの変容
・日本の災害医療対応の経験と制度的支援の紹介
・トルコと日本の協力による将来的な医療体制強化の展望
当該セミナーは、2016 年度 JICA 若手リーダー育成「広域災害時の消防・救急対応」研修のフォローアップ協力活動の一環として行われており、双方の災害医療の改善と準備態勢強化に向けた協働の象徴的な取り組みとなった。
今後は、Gaziantep 大学との学術連携に加え、トルコ保健省との制度的協力を通じて、CSデータの全国集積、標準化、治療成績の長期的評価を視野に入れた共同研究の発展が期待される。また、日本の災害医療チームの知見を活かし、トルコにおける災害時医療提供体制の強靱化と人材育成に貢献することを目指す。

## Ⅶ. クラッシュ症候群に対する学会における認識の向上

令和 4 年度から令和 6 年度にかけて、本研究班はクラッシュ症候群（Crush Syndrome: CS）の認知向上と災害時における医療体制強化に向けた取り組みを、国内外の学術機関や関係省庁と連携しながら継続的に進めてきた。とくに本疾患は、日常医療では遭遇頻度が極めて低い一方で、大規模自然災害時には高い致死率を伴う重篤な病態であることから、その早期認知と体系的対応の必要性が再三強調されてきた。
本研究の中核には、CSに対する診療方針の再構築が据えられており、とりわけ「集中治療・透析・外科的介入（減張切開や患肢切断）」の適応基準の見直しを重要課題として掲げた。特に、広域災害時に透析可能な医療資源が著しく制限される現実を前提とした上で、患肢切断の適応判断においては、重症化の予防という医療的合理性と、災害時における倫理的判断の両立を慎重に検討する姿勢が求められた。こうした検討は、既存の文献的考察、基礎実験、過去災害データの再評価（特に阪神淡路大震災や熊本地震の CS 症例）に基づいて行われた。
また、研究活動は単なる診療基準の策定にとどまらず、重症度分類の明確化、JTDB（日本外傷データバンク）や集団災害医療マニュアルの活用、消防・警察・自衛隊・海上保安庁等の関係機関へのアンケート調査による現場実態の把握にまで及んだ。災害時の CS 症例の把握に関しては、搬送先医療機関の同定と調査協力依頼を含め、厚労科研研究班あるいは日本災害学会特別委員会を通じた倫理的手続きのもとで、全数調査の体制構築が進められた。
学術的な認識向上活動においては、3 年間を通じて継続的に主要学会での発表を行った。令和 4 年度には日本災害学会総会・学術集会において CS 特別委員会の設置とその意義を共有し、令和 5 年度には日本災害医学会にて「来るべき大災害への備え、CSを考える：多職種連携」と題したパネルディスカッションを開催。これは市民・医療者・行政・国際機関を含む多職種が一貫して CS 対応に取り組む必要性を明示し、大

きな反響を呼んだ。会場には 200 名以上が来場し、その模様は 2024 年 2 月 23 日付の京都新聞にも掲載された。さらに、令和 6 年度には読売新聞による CS 特集記事の掲載も予定され、災害医学の枠を超えた社会的啓発へと広がりを見せている。
国際的な展開としては、WHO テクニカルワーキンググループへの提言を視野に入れつつ、CS に関する日本の知見と方針を国際標準化に活かすための準備を継続している。こうした活動と並行して、WADEM や APCDM などの国際学会での発表準備、また、日本災害医学会監修による『災害対応標準ガイド（仮）』への寄稿を通じて、CS に関する教育資源の整備にも貢献している。
この 3 年間を通じて、本研究班は CS という難解かつ緊急度の高い病態に対し、実務・教育・倫理・政策の各レベルから包括的な対応モデルの構築を進めてきた。今後も、過去の災害から得られた知見を次世代に継承し、国内外の関係機関と連携しながら、災害時における CS 対応の標準化と実効性の高い医療提供体制の確立を目指していく。

## D. 考察

本研究は、クラッシュ症候群（CS）に関する臨床・教育・制度の各視点から体系的な検証を行い、災害時における CS 対応の現状と課題を明らかにしたものである。
JTDB データの解析から得られた受傷機転や治療実施の傾向、また救助機関へのアンケート調査により、CS への初期対応や処置の実践には地域・組織間で大きなばらつきがあることが判明した。さらに、血液浄化療法の対応能力や小児症例への対応可能性には、装置や人的資源の偏在が明らかとなり、ハードウェア整備だけでなく、医療人材の育成と施設間の連携体制強化の必要性が再確認された。
また、熊本地震や能登半島地震などの実災害における搬送データの収集・分析により、CS は初期段階では軽症と見なされることがあるが、時間経過に伴い急速に重篤化する可能性が高く、トリアージにおける“オーバートリアージの許容”や CS 特有の臨床評価基準の導入が実効的であることが示唆された。加えて、基礎研究においては HMGB1-RAGE 経路の関与が実験的に確認され、CS における新たな治療介入の可能性が見出された点も注目される。
加えて、国際的な連携としては、トルコ・シリア地震における CS 症例の詳細な医療データ共有を通じて、情報インフラの整備と CS 教育資源の配信の重要性が実証され、日本の知見が国際災害医療の基盤形成にも寄与しつつあることが確認された。

## E. 結語

クラッシュ症候群に対する災害医療の現状と課題が多角的に明らかとなった。今後は、CS の診断・搬送・治療の標準化に向けて、エビデンスに基づいた重症度分類や搬送基準の策定が求められると同時に、CS に対応可能な医療・救助人材の育成および訓練環境の整備が急務である。また、国内外の災害対応経験を基にした知見の共有と、プレホスピタル段階からの早期介入に対する啓発が、災害医療体制の強靱化に資するものと考える。クラッシュ症候群における臨床・基礎・教育の三位一体の取り組みを今後も発展させ、国内外の災害時における実効的な医療体制構築に貢献していきたい。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

## １．論文発表

【論文／英文】（12）

1. Usuda D, Kojima Y, Ono R, Kaneoka Y, Kato M, Sugawara Y, Shimizu R, Inami T, Nakajima E, Tsuge S, Sakurai R, Kawai K, Matsubara S, Tanaka R, Suzuki M, Shimozawa S, Hotchi Y, Osugi I, Katou R, Ito S, Mishima K, Kondo A, Mizuno K, Takami H, Komatsu T, Nomura T, Sugita M. Native valve endocarditis caused by *Corynebacterium striatum* without underlying structural heart disease or indwelling cardiovascular medical devices: a case report. *BMC Infect Dis*. 2024 Sep 9;24(1):939. doi: 10.1186/s12879-024-09825-9.
2. Usuda D, Kato M, Sugawara Y, Shimizu R, Inami T, Tsuge S, Sakurai R, Kawai K, Matsubara S, Tanaka R, Suzuki M, Shimozawa S, Hotchi Y, Osugi I, Katou R, Ito S, Mishima K, Kondo A, Mizuno K, Takami H, Komatsu T, Oba J, Nomura T, Sugita M. Secondary pulmonary infection by *Fusarium solani* and *Aspergillus niger* during systemic steroid treatment for COVID-19: A case report. *World J Clin Cases*. 2023; 11(26): 6280-6288. DOI: 10.12998/wjcc.v11.i26.6280.
3. Usuda D, Kaminishi N, Kato M, Sugawara Y, Shimizu R, Inami T, Tsuge S, Sakurai R, Kawai K, Matsubara S, Tanaka R, Suzuki M, Shimozawa S, Hotchi Y, Osugi I, Katou R, Ito S, Mishima K, Kondo A, Mizuno K, Takami H, Komatsu T, Oba J, Nomura T, Sugita M. Penile and scrotal strangulation by stainless steel rings in an human immunodeficiency virus positive man: A case report. *World J Clin Cases*. 2023 Aug 26;11(24):5811-5816. doi: 10.12998/wjcc.v11.i24.5811.
4. Shimozawa S, Usuda D, Sasaki T, Tsuge S, Sakurai R, Kawai K, Matsubara S, Tanaka R, Suzuki M, Hotchi Y, Tokunaga S, Osugi I, Katou R, Ito S, Asako S, Mishima K, Kondo A, Mizuno K, Takami H, Komatsu T, Oba J, Nomura T, Sugita M. High doses of dextromethorphan induced shock and convulsions in a 19-year-old female: A case report. *World J Clin Cases*. 2023 Jun 6;11(16):3870-3876. doi: 10.12998/wjcc.v11.i16.3870.
5. Usuda D, Kaneoka Y, Sugita M. Case study of rectal foreign body (plastic container of liquid glue) used as remedy for constipation. *Vis J Emerg Med*. 2023 Jan;30: 101614. https://doi.org/10.1016/j.visj.2023.101614.
6. Oba J, Usuda D, Tsuge S, Sakurai R, Kawai K, Matsubara S, Tanaka R, Suzuki M, Takano H, Shimozawa S, Hotchi Y, Usami K, Tokunaga S, Osugi I, Katou R, Ito S, Mishima K, Kondo A, Mizuno K, Takami H, Komatsu T, Nomura T, Sugita M. Hemorrhagic shock due to submucosal esophageal hematoma along with mallory-weiss syndrome: A case report. *World J Clin Cases*. 2022; 10(27): 9911-9920. doi: 10.12998/wjcc.v10.i27.9911.
7. Usuda D, Tanaka R, Suzuki M, Takano H, Hotchi Y, Shimozawa S, Tokunaga S, Osugi I, Katou R, Ito S, Mishima K, Kondo A, Mizuno K, Takami H, Komatsu T, Oba J, Nomura T, Sugita M. ST-Elevation Acute Myocardial Infarction in a Young Man. *J Med Cases*.

2022 Jun;13(6):281-289. doi: 10.14740/jmc3939. Epub 2022 Jun 2.

8. **Mototaka Inaba**, Hiromichi Naito, Masaki Hisamura, Kaoru Harada, Atsunori Nakao. Multidisciplinary approach to a 93‐year‐old survivor with crush syndrome: A 124‐h rescue operation after the 2024 Noto Peninsula earthquake. Acute Med Surg. 2024 May;11(1):e967.
9. **Mototaka Inaba**, Hiromichi Naito, Takashi Yorifuji, Chikaaki Nakamichi, Hiroki Maeyama, Hideki Ishikawa, Nobuaki Shime, Sadayori Uemori, Satoshi Ishihara, Makoto Takaoka, Tsuyoshi Ohtsuka, Masahiro Harada, Satoshi Nozaki, Keisuke Kohama, Ryota Sakurai, Shuho Sato, Shun Muramatsu, Kazunori Yamashita, Toshihiko Mayumi, Kaoruko Aita, Atsunori Nakao. Impact of frailty on long-term mortality in older patients receiving intensive care via the emergency department. Sci Rep. 2023 Apr;13(1):5433.
10. **Ogawa K**, Komori H, Tajiri T, et al. Association of Acute Care Surgeon Involvement With PostSurgery Complications. *Journal of Surgical Research*. 2024;301:640–646.
11. **Ogawa K**, Shiraishi Y, Karashima R, et al. Prolonged door-to-antibiotics time is associated with high hospital mortality in patients with perforated colorectal peritonitis. *Langenbecks Arch Surg*.;408 . Epub ahead of print December 1, 2023. DOI: 10.1007/s00423-023-02966-6.
12. **Ogawa K**, Miyamoto Y, Harada K, et al. Evaluation of clinical outcomes with propensity-score matching for colorectal cancer presenting as an oncologic emergency. *Ann Gastroenterol Surg*. 2022;6:523–530.

【論文／和文】（10）

1. **稲葉基高**. 救急部門から発信する ACP の必要性と DNAR の考え方. 岡山済生会総合病院雑誌 55 82-84 2024 年 3 月
2. **稲葉基高**. 過去から未来に繋げる災害医療と外科医の役割 大規模災害支援における外科医の役割と展望. 日本外科学会雑誌 124(1) 137-139 2023 年 1 月
3. **稲葉基高**. 【保健・医療・健康の視座から考える難民支援-共感と連帯をめざして-】ウクライナから避難した人々に対する医療支援. 保健の科学 65(1) 9-14 2023 年 1 月
4. **阪本太吾**　日本地震工学会誌「災害対応訓練における医療と多方面の理解と協働の必要性について」
5. **矢田哲康**　災害拠点病院での圧挫症候群患者受け入れと持続的腎代替療法実施の可能性に関する実態調査. Japanese Journal of Disaster Medicine 2024; 29: 61–69
6. 市原 利彦, 中島 義仁, 加藤 美香子, 青山 かおり, 瀧澤 悠子, **樋口 知之**, 齋藤 將之, 櫻井 靖英, 三宅 喬人.災害に対する BCP の考え方　多職種から見た組織つくり
   （ア）Japanese Journal of Disaster Medicine(2189-4035)27 巻 Suppl.2 Page360(2023.04)
7. 平山 隆浩, **樋口 知之**. どうする?救急医療体制におけるタスクシフト・タスクシェア　臨床工学技士の救急領域業務の確立に向けた課題と今後の展望. 日本臨床救急医学会雑誌(1345-0581)26 巻 3 号 Page288(2023.07)
8. 春田 良雄, **樋口 知之**, 野堀 耕佑, 加藤 正巳, 川瀬 義久. 新病棟建設に伴い電波受

信不良により生体情報モニタのデータ途切れを発生した事例. 臨床モニター(0915-6976)33 巻 Suppl. Page121(2022.06)

9. 市原 利彦, 中島 義仁, 横山 俊樹, 濱本 美也, **樋口 知之**, 堀口 敦史, 春田 良雄. 急変から学ぶ意外と知られていなかった生体モニターの種類. 臨床モニター(0915-6976)33 巻 Suppl. Page120(2022.06)
10. **樋口 知之**, 春田 良雄, 川瀬 義久, 作石 律子, 森 恵, 村田 勇人, 横山 聖二. 生体情報モニタの適切なアラーム管理に向けた試み(会議録). 臨床モニター(0915-6976)33 巻 Suppl. Page120(2022.06

## ２．学会発表

【講演・口頭発表等】（国外）（20）

1. **Jiro Oba,** Tatsuhiko Kubo, Yoshiki Toyokuni, Tomoki Nakamori, Yukiko Habano. International EMT-operational plan- ODESA escalation. The 22nd biennial World Association for Disaster and Emergency Medicine (WADEM) Congress .( 09/05/2023-12/05/2023, Killarney Convention Centre, Killarney, Kerry, Ireland)
2. Yoshiki Toyokuni, Raido Paasma, Terry Trewin, Tatsuhiko Kubo, Tomoki Nakamori, **Jiro Oba**, Yukiko Habano, Kohei Shiota, Atsushi Ito. Introduction of Emergency Medical Team Coordination Cell Assistance Activities in 2022 Moldova EMTCC Operation and Future Suggestions. The 22nd biennial World Association for Disaster and Emergency Medicine (WADEM) Congress .( 09/05/2023-12/05/2023, Killarney Convention Centre, Killarney, Kerry, Ireland)
3. Tomoki Nakamori, **Jiro Oba**, Yuki Takamura, Toshiki Toyokuni, Masashi Morizane, Katsuya Kasai, Yukiko Habano. Survey Activities in the Field of Healthcare in the Republic of Moldova Under the Ukraine Crisis by Japan International Cooperation Agency ( JICA) 2nd Team. The 22nd biennial World Association for Disaster and Emergency Medicine (WADEM) Congress .( 09/05/2023-12/05/2023, Killarney Convention Centre, Killarney, Kerry, Ireland)
4. Kentaro Mishima, Ippei Osugi, Akihiko Kondo, Keiko Mizuno, Takayuki Komatsu, Hiroki Takami, Daisuke Usuda, **Jiro Oba**, Tomohisa Nomura, Manabu Sugita. Discrepancy between ionized and total serum magnesium in critically ill patients. The 12th Critical care Conference in Thailand 2023 & The 4th Joint JSICM-TSCCM conference (July/6-8/2023. Centara Grand at Central Piaza Ladprao, Bangkok, THAILAND )
5. **Jiro Oba**1,2, Prof. Tatsuhiko Kubo2, Dr. Junichi Tanaka2 , Dr. Tomoki Nakamori2, Prof. Shoji Yokobori2 , Dr. Hiroki Takami1,2, Dr. Daisuke Usuda1,2, Prof. Manabu Sugita1,2 Juntendo University Nerima Hospital1 , Japan Disaster Relief (JDR) medical team2, Preparation for Emergency Response as the Japan Disaster Relief medical team (EMT Type 2) in Peacetime, 6th World Trauma Congress (10th-12th/Aug/2023, Keio plaza hotel Tokyo)

6. Jiro Oba, Junichi Inoue, Tomoki Nakamori, Yoshiki Toyokuni, Yutaka Igarashi, Tomoaki Natsukawa, Tatsuhiko Kubo. Disaster Medical Response to the Earthquake-Affected District in the Republic of Turkey : A Case Study of the JDR Medical Team Deployment (2nd ASEAN Academic Conference on Disaster Health Management (AAC) 2023.Yogyakarta,18-19 October 2023 )
7. Yuichi Koido, M.D., PhD. Tatsuhiko Kubo, M.D. PhD, Akinori Wakai, M.D., Satoshi Kotani, M.D., Kouki Akahoshi, M.D., PhD, Kayako Chishima, RN, MPH, Yoshiki Toyokuni, PhD, Jiro Oba, M.D., PhD. The synergy between JDR and DMAT -The JDR and DMAT mutual growth and reinforcement- (2nd ASEAN Academic Conference on Disaster Health Management (AAC) 2023. Yogyakarta,18-19 October 2023)
8. Soichi Murakami, Takashi Shimoe, Kenji Fukushima, Shingo Ito, Jiro Ohba, Toshiaki Shichinohe, Yo Kurashima, Satoshi Hirano. evelopment of disaster cadaver surgery training for general surgeons.(26th Annual International Congress of Korean Society of Acute Care Surgery 12th Joint Scientific Congress of KSACS and JSACS, 11-13, April. 2024)
9. Jiro Oba, Yoshiki Toyokuni, Yuichi Koido, Yutaka Igarashi, Tomoki Nakamori, Tatsuhiko Kubo, The Role of Information Management and Minimum Data Set in Disaster Response (EMT Global Meeting 2024, Abu Dabi, 4-11,Nov,2024)
10. Jiro Oba, Report from the Special Committee on Crush Syndrome of the Japan Association for Disaster Medicine ( JADM ) (APCDM 2024, Korea,25-26.Nov.2024)
11. Jiro Oba, Disaster Medical Response to the Earthquake-Affected District in the Republic of Turkey : A Case Study of the JDR Medical Team Deployment(APCDM 2024, Korea,25-26.Nov.2024)
12. 阪本太吾　World Association for Disaster Emergency Medicine 2023 「The JDR Method. Our 20 years' experience and practice in developing human resources for disaster medicine.」
13. Daisuke Usuda, Hiroyuki Matsukawa, Keiko Mizuno, Hiroki Takami, Tomohisa Nomura, Manabu Sugita. *Edwardsiella tarda* infection that formed iliopsoas abscess from acute pyelonephritis. The 23rd International Conference on Emergency Medicine (ICEM 2024), Taipei, 2024.
14. Daisuke Usuda, Hiroki Takami, Jiro Oba, Tomohisa Nomura, Manabu Sugita. A case of *Fusarium* infection during treatment of invasive pneumococcal disease complicated with COVID-19. The 22nd International Conference on Emergency Medicine (ICEM 2023), Amsterdam, 2023.
15. Shintaro Shimozawa, Daisuke Usuda, Jiro Oba, Tomohisa Nomura, Manabu Sugita. A case of a nineteen-year-old female experienced shock and

convulsions due to the administration of high doses of Dextromethorphan. The 22nd International Conference on Emergency Medicine (ICEM 2023), Amsterdam, 2023.

16. Daisuke Usuda, Shiho Tsuge, Manabu Sugita, Takeshi Kawauchi, Toru Hori. Issues that were revealed through infection control for COVID-19 at psychiatric hospitals. WADEM Congress 2023, Killarney, 2023.
17. Daisuke Usuda, Risa Tanaka, Makoto Suzuki, Hayabusa Takano, Shintaro Shimozawa, Yuta Hotchi, Shungo Tokunaga, Ippei Osugi Risa Katou, Sakurako Ito, Kentaro Mishima, Akihiko Kondo, Keiko Mizuno, Hiroki Takami, Takayuki Komatsu, Jiro Oba, Tomohisa Nomura, Manabu Sugita. ST-elevation acute myocardial infarction in a male adolescent. THE EUROPEAN EMERGENCY MEDICINE CONGRESS (EUSEM) 2022, Berlin, 2022.
18. Daisuke Usuda, Kento Takeshima, Kentaro Mishima, Akihiko Kondo, Keiko Mizuno, Hiroki Takami, Takayuki Komatsu, Jiro Oba, Tomohisa Nomura, Manabu Sugita. Comparison between B-type natriuretic peptide, procalcitonin, and the A-DROP scoring system as prognostic values for patients with pneumonia. 27th WONCA Europe Conference and RCGP Annual Conference, London, 2022.
19. Daisuke Usuda, Toshihide Izumida, Nao Terada, Ryusho Sangen, Toshihiro Higashikawa, Sayumi Sekiguchi, Risa Tanaka, Makoto Suzuki, Yuta Hotchi, Shintaro Shimozawa, Shungo Tokunaga, Ippei Osugi, Risa Katou, Sakurako Ito, Suguru Asako, Kentaro Mishima, Akihiko Kondo, Keiko Mizuno, Hiroki Takami, Takayuki Komatsu, Jiro Oba, Tomohisa Nomura, Manabu Sugita, Yuji Kasamaki. DIFFUSE LARGE B CELL LYMPHOMA ORIGINATING FROM THE MAXILLARY SINUS WITH SKIN METASTASIS. 20th European Congress of Internal Medicine (ECIM), Malaga, 2022.
20. Jiro Oba, Risa Tanaka, Makoto Suzuki, Hayabusa Takano, Yuta Hotchi, Shintaro Shimozawa, Shungo Tokunaga, Ippei Osugi, Risa Katou, Sakurako Ito, Kentaro Mishima, Akihiko Kondo, Keiko Mizuno, Hiroki Takami, Takayuki Komatsu, Daisuke Usuda, Tomohisa Nomura, Manabu Sugita. ESOPHAGEAL SUBMUCOSAL HEMATOMA WITH MALLORY-WEISS SYNDROME THAT CAUSED HEMORRHAGIC SHOCK AFTER ENDOVASCULAR SURGERY FOR AN UNRUPTURED CEREBRAL ANEURYSM. 20th European Congress of Internal Medicine (ECIM), Malaga, 2022.

【講演・口頭発表等】(国内)(104)

1. 大場次郎, 三島健太郎, 小松孝行, 高見浩樹, 野村智久, 杉田学：第 25 回日本臨床救急医学会総会・学術集会. 演題番号：M30-7 (D)「陰圧閉鎖療法を用いて治療を行った皮膚軟部組織感染症の 2 症例」(2022 年 5 月 25-27 日, 大阪国際会議場,Web＆ライブ中継)
2. 大場次郎,大杉一平,伊藤櫻子,三島健太郎,水野慶子,高見浩樹,近藤彰彦,薄田大

輔,野村智久,杉田学,小井土雄一：第 50 回日本救急医学会総会・学術集会, O128-3「DMAT 派遣における補償体制の継続調査」(2022 年 10 月 19－21 日,京王プラザホテル（新宿）,web & live 中継)

3. 高見浩樹、野村智久、河合健司、薄田大輔、**大場次郎**、杉田学：病院実習中の医学生に対する災害医療教育がもたらす効果．第 28 回日本災害医学会．パネルディスカッション 9（2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手）
4. 髙村ゆ希,中森知毅,森實雅司,**大場次郎**, 久保達彦,豊國義樹：人為災害における緊急医療支援の検討－モルドバ共和国での医療保健ニーズ調査よりー．第 28 回日本災害医学会．特別企画 5　SP5-2（2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手）
5. 豊國義樹，久保達彦，中森知毅，**大場次郎**，伊藤敦，幅野由樹子，塩田浩平，Terry Trewin，Raido Paasma，小井土雄一：2022 年モルドバ Emergency Medical Team Coordination Cell (EMTCC) の運営支援と今後の展望．第 28 回日本災害医学会．特別企画 5 SP5-4（2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手）
6. **大場次郎**，久保達彦，高村ゆ希，豊國義樹，中森知毅，森實雅司，幅野由樹子，坂本　良子，高見浩樹，薄田大輔，杉田学：モルドバ共和国へのウクライナ避難民発生に係る緊急人道支援・保健医療分野協力ニーズ調査～オデッサ危機 に対する対応～．第 28 回日本災害医学会．特別企画 5　SP5-3（2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手）
7. **大場次郎**，豊國義樹，久保達彦 ：国際緊急援助隊医療チームの人材育成と WHO の求める国際リーダー人材．第 28 回日本災害医学会．シンポジウム 2 SY2-3（2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手）
8. **大場次郎**，尾川華子，高以良仁，高村ゆ希，増田由美子，斎藤忠男，中田正明，藤原　弘之，久保達彦，田中潤一，中森知毅，横堀将司：With コロナにおける国際緊急援助隊医療チームの人材育成と研修計画．第 28 回日本災害医学会．ネルディスカッション 20 PD20-4（2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手）
9. 久野将宗，中田由紀子，豊國義樹，久保達彦，**大場次郎**，法橋華子：国際捜索救助諮問グループ (INSARAG) の 2022 年アジア大洋州地震対応演習 (ERE) を通じた EMT initiative 対 応能力の向上．第 28 回日本災害医学会．一般演題　主題関連 16　主題関連 16-3（2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手）
10. **大場次郎**，尾川華子，高以良仁，高村ゆ希，増田由美子，斎藤忠男，中田正明，藤原　弘之，久保達彦，田中潤一，中森知毅，横堀将司：国際緊急援助隊医療チームの人材育成．第 28 回日本災害医学会．一般演題　主題関連 16 主題関連 16-1（2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手）
11. 豊國義樹，久保達彦，**大場次郎** ：2022 年 INSARG Asia-Pacific Regional Earthquake Response Exercise (ERE) Emergency Medical Team Coordination Cell (EMTCC) 活動の紹介．第 28 回日本災害医学会．一般演題　口演 50 O50-1（2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手）
12. **大場次郎**，久保達彦，坂本良子，高見浩樹，薄田大輔，杉田学：INSARAG 及び EMT アジア大洋州地域地震対応

演習に exercise controller として参加した経験．第 28 回日本災害医学会．一般演題　口演 50　O50-2（2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手）

13. 岡本美代子，宮本純子，三浦由紀子，南嶋里佳，豊國義樹，甲斐聡一朗，稲葉基高，夏川知輝，**大場次郎**，中森知毅，横堀將司，久保達彦：国際緊急援助における医療チームの遺体管理についての考察．第 28 回日本災害医学会．一般演題　ポスター 2　P2-6（2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手）
14. **大場次郎**：国際緊急援助隊医療チーム活動緊急報告．第 28 回日本災害医学会．緊急企画　トルコ・シリア地震（2023 年 3 月 9 日-11 日、岩手）
15. **大場 次郎** 1，下澤新太郎 1，發知佑太 1，三島健太郎 1，水野慶子 1，高見浩樹 1，野村智久 1，杉田学 1，豊國義樹 2，小井土雄一 2．（1．順天堂大学医学部附属練馬病院 救急集中治療科，2．DMAT 事務局）：第 26 回日本臨床救急医学会総会・学術集会．O14-2「ウクライナ留学生に対する実践型災害医療教育体制の立ち上げ」（2023 年 7 月 27 日-29 日,帝京大学板橋キャンパス）
16. **大場次郎**：第 51 回日本救急医学会総会・学術集会．[LS16] クラッシュ症候群について〜DMAT 標準薬剤リストのアップデート（災害時高カリウム血症の治療）を含む〜（2023 年 11 月 28 日-30 日,東京ドームシティ）
17. **大場次郎,** 下澤 新太郎,發知 佑太,髙見 浩樹,薄田 大輔,杉田 学,中森 知毅,井上 潤一：第 51 回日本救急医学会総会・学術集会．[JEP-32] 「トルコ共和国における地震被害に対する国際緊急援助隊医療チームの活動報告」（2023 年 11 月 28 日-30 日,東京ドームシティ）
18. 井上 潤一, **大場 次郎**,中森 知毅,久保 達彦,夏川 知輝,田上 隆,大嶽 康介,渡邊 顕弘,吉野 雄大,五十嵐 豊,横堀 將司：第 51 回日本救急医学会総会・学術集会．SY3-1, 「わが国初の Field Hospital その成果と国際受援を含む課題―JICA 国際緊急援助隊医療チーム トルコ地震救援報告―」（2023 年 11 月 28 日-30 日, 東京ドームシティ）
19. 天野 浩司, 吉田 淑子,岡部 素典,**大場 次郎**,茅田 洋之,加藤 文崇,川本 匡規,薬師寺 秀明,臼井 章浩,安原 裕美子,森田 正則,中田 康城：第 51 回日本救急医学会総会・学術集会．[O26-6] 「ハイパードライヒト乾燥羊膜（HD 羊膜）の開発による救急領域における羊膜治療発展への期待」（2023 年 11 月 28 日-30 日, 東京ドームシティ）
20. 中森 知毅, 井上 潤一,**大場 次郎**：第 51 回日本救急医学会総会・学術集会．[JEP-33] 「トルコ・シリア地震支援で検証された国際緊急援助隊・医療チームの WHO EMT Type2 運用における通訳者の適正配置と必要人数」（2023 年 11 月 28 日-30 日,東京ドームシティ）
21. **大場次郎**；第 1 回緊急人道支援学会「トルコ共和国における地震被害に対する国際緊急援助隊（Japan Disaster Relief Team: JDR）医療チームの活動報告」（2023 年 2 月 13 日, 東京大学駒場キャンパス）
22. **大場次郎,** 豊國義樹，久保達彦：第 29 回日本災害医学会総会・学術集会.一般口演，国際協力 1,「2023 年度 INSARAG アジア大洋州地域地震対応演習に exercise controller として参加した経験」　O15-1（2024 年 2 月 22 日（木）〜24 日（土）,京都）
23. **大場次郎,** 河合健司，高見浩樹，薄田

大輔，野村智久， 杉田学，豊國義樹，小井土雄一：一般口演，国際協力 1，「ウクライナ留学生に対する実践型災害医療教育体制の立ち上げ」 O18-5（2024年2月22日（木）～24日（土），京都

24. **大場次郎，**尾川華子，高以良仁，髙村ゆ希，増田由美子， 斉藤忠男，中田正明，藤原弘之，久保達彦， 中森和毅：第29回日本災害医学会総会・学術集会. シンポジウム，叡智の結集：国際緊急援助隊の多様な活動「国際緊急援助隊医療チームの人材育成」SY11-3（2024 年 2 月 22 日～24 日、京都）
25. **大場次郎**，高村ゆ希，藤原弘之，久保達彦， 中森知毅，井上潤一：第29回日本災害医学会総会・学術集会. パネルディスカッション，トルコ大地震（JADM 国際委員会企画）「トルコ共和国における地震被害に対する国際緊急援助隊医療チームの活動報告 －野外病院における地元医療者との協働の重要性－」PD20-1（2024 年 2 月 22 日～24 日、京都）
26. **大場次郎，**下澤新太郎，矢田哲康，加古嘉信， 内海清乃，阪本太吾，島崎淳也，井上潤一， 中山伸一．第29回日本災害医学会総会・学術集会. パネルディスカッション，「クラッシュ症候群特別委員会の設置の背景」 PD21-1（2024 年 2 月 22 日～24 日、京都）
27. 阪本太吾，**大場次郎，**井上潤一，大山太， 苛原隆之，中山伸一，久野将宗，横堀 将司．第29回日本災害医学会総会・学術集会. パネルディスカッション，「国際緊急援助隊救助チームのクラッシュ症候群に対する教育」 PD21-5（2024 年 2 月 22 日～24 日、京都）
28. 下澤新太郎，**大場次郎，**野村智久，杉田学， 矢田哲康，加古嘉信，内海清乃，阪本太吾， 島崎淳也，井上潤一，中山伸一．第 29 回日本災害医学会総会・学術集会. パネルディスカッション，「データ解析と報告からクラッシュ症候群を考察する」 PD21-4（2024 年 2 月 22 日～24 日、京都）
29. 廣田恵典、髙見浩樹、野村智久、**大場次郎、**坂本良子、杉田学．災害拠点病院における災害備蓄食のあり方の検討．第 29 回日本災害医学会総会．口演 20「ライフライン・ハード」O20-6.（2024 年 2 月 22 日～24 日、京都）
30. 井上潤一，**大場次郎**，高村ゆ希，藤原弘之，中森知毅，中込悠，五十嵐豊，横堀將司，夏川知輝，豊國義樹，久保達彦．第 29 回日本災害医学会総会．SY9-6「震災における Field Hospital －JDR 医療チームトルコ地震派遣からみた医療コンテナの可能性－」（2024 年 2 月 22 日～24 日、京都）
31. 井上潤一，**大場次郎，**髙村ゆ希，藤原弘之，斉藤忠男， 中森知毅，高以良仁，中込悠，夏川知輝， 五十嵐豊，豊國義樹，久保達彦．第 29 回日本災害医学会総会．「トルコ地震から 1 年、改めてわが国初の Field Hospital 展開の意義を考える」 SY11-1（2024 年 2 月 22 日～24 日、京都）
32. 藤原弘之，中込悠，**大場次郎，**中森知毅，井上潤一．第 29 回日本災害医学会総会．「トルコ共和国における地震被害に対する国際緊急援助隊医療チームのロジスティクス活動」SY11-2（2024 年 2 月 22 日～24 日、京都）
33. 小崎良平，夏川知輝，幅野由樹子，岩﨑恵， 尾川華子，五十嵐豊，伊藤裕介，**大場次郎，** 久保達彦，小井土雄一，甲斐達朗，大友康裕．第 29 回日本災害医

学会総会.「ARCH2 Project における国際緊急援助隊（JDR）医療チームと被災国 EMT との初の EMT Type2 共同運用演習 の経験」　PD6-3（2024 年 2 月 22 日〜24 日、京都）

34. 髙村ゆ希，**大場次郎，**久保達彦，豊國義樹．第 29 回日本災害医学会総会.「The 2023 INSARAG Asia Pacific Earthquake Response Exercise (APERE) 参加からの一考察」　O15-2（2024 年 2 月 22 日〜24 日、京都）
35. 髙村ゆ希，井上潤一，**大場次郎，**藤原弘之．第 29 回日本災害医学会総会.「トルコ共和国における地震被害に対する国際緊急援助隊医療チームの活動報告 ―一次隊における診療調整部での活動―」　O31-1（2024 年 2 月 22 日〜24 日、京都）
36. 石川源，髙村ゆ希，谷口光代，竹田津史野，三浦由紀子，夏川知輝，**大場次郎，**黒住健人．第 29 回日本災害医学会総会.「2023 年トルコ地震に見る JDR 医療チーム派遣における産科診療の現状と課題」　O24-4（2024 年 2 月 22 日〜24 日、京都）
37. Daisuke Usuda, Yuta Hotchi, Ippei Osugi, Risa Katou, Kentaro Mishima, Keiko Mizuno, Hiroki Takami, **Jiro Oba,** Tomohisa Nomura, Manabu Sugita. A case of infectious endocarditis caused by Corynebacterium striatum. 第 51 回日本集中治療医学会学術総会．カナモトホール・札幌，2024 年 3 月 14 日
38. **大場次郎**, 原田薫，水田宜良，黒住健人，矢形幸久，塚本伸章．第 97 回日本整形外科学会学術総会 4-Po-148「トルコ共和国における地震被害に対する国際緊急援助隊医療チームの活動報告」（2024 年 5 月 23 日-26 日、福岡）
39. 原田 薫、尾藤 博信、水田 宜良、**大場次郎**、矢形 幸久、黒住 健人．第 97 回日本整形外科学会学術総会 4-Po-149「2023 年トルコ共和国での地震災害支援の経験から 国際緊急援助隊における整形外科医の役割を考える」（2024 年 5 月 23 日-26 日、福岡）
40. 水田宜良，原田薫，**大場次郎**，矢形幸久，黒住健人．第 97 回日本整形外科学会学術総会 4-Po-147「国際災害支援における亜急性期での 整形外科疾患の特徴と課題」（2024 年 5 月 23 日-26 日、福岡）
41. **大場 次郎**、下澤 新太郎、矢田 哲康、加古 嘉信、内海 清乃、阪本 太吾、島崎 淳也、井上 潤一、中山 伸一、小井土 雄一 第 27 回日本臨床救急医学会総会・学術集会「PD5-01]クラッシュ症候群研究班からの報告（2024 年 7 月 18 日-20 日、鹿児島）
42. 下澤 新太郎、**大場 次郎**、野村 智久、杉田 学、矢田 哲康、加古 嘉信、内海 清乃、阪本 太吾、島崎 淳也、井上 潤一、中山 伸一第 27 回日本臨床救急医学会総会・学術集会[PD5-05]データ解析と報告からクラッシュ症候群のプレホスピタルでの対 応を考察する（2024 年 7 月 18 日-20 日、鹿児島）
43. 小井土 雄一、千島 佳也子、中野 めぐみ、**大場 次郎、**小早川 義貴 第 6 回日本在宅医療連合学会大会．シンポジウム：災害支援・受援力醸成において在宅医療連合学会にできることは？「災害時に在宅患者をどう守るか？〜地域連携 BCP の必要性〜」（ 2024 年 7 月 20 日（土）21 日（日）· 幕張メッセ（千葉市））
44. 天野　浩司、吉田　淑子、岡部　素典、**大場　次郎、**門脇　未来、安原

裕美子、臼井　章浩、森田　正則、米谷　公佑、上月　志乃、山際　優子、茅田　洋之、加藤　文崇、薬師寺　秀明、川本　匡規、橋本　優、向井　信貴、晋山　直樹、中田　康城. 第 50 回日本熱傷学会総会・学術集会. 重度熱傷に対する羊膜治療の“revival”（2024 年 6 月 13 日-14 日, 大阪大学中之島センター・大阪中之島美術館）

45. **稲葉基高**, 坂田大三, 新谷絢子, 佐々木綾菜, 林田光代, 北川光希, 菊池友枝, 町田友里, 杉本陸.叡智の結集:国内災害対応チーム 官民をつなぐ国際 NGO による支援活動.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月（一社)日本災害医学会
46. **稲葉基高**, 北川光希.国外からの受援体制を考える 海外医療チームとの連携強化に向けた多機関合同訓練の実践と展. Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月（一社)日本災害医学会
47. **稲葉基高**, 新谷絢子. 実災害時の避難所支援における BHELP の活用 「2 時間後に避難者がきます!」 能登地震避難所立ち上げにおける BHELP の実践. Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月（一社)日本災害医学会
48. 二宮真弓, **稲葉基高**, 坂田大三, 林田光代, 北川光希, 町田友里, 菊池友枝, 新谷絢子, 杉本陸, 木下真由香.NGO による横断的視点に立った災害時多機関連携の取組み. Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月（一社)日本災害医学会
49. 湊宏美, 渡邉暁洋, 山田太平, **稲葉基高**, 平田淳一.トルコ・シリア地震 臨床検査技師によるチームパフォーマンス向上の可能性. Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月（一社)日本災害医学会
50. 林田光代, **稲葉基高**, 坂田大三, 新谷絢子, 北川光希, 菊池友枝, 町田友里, 杉本陸, 二宮真弓, 木下真由香.南海トラフ地震における災害医療支援船"Power of Change(PoC)"の活用.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月（一社)日本災害医学会
51. 杉本陸, **稲葉基高**, 坂田大三, 新谷絢子, 北川光希, 二宮真弓, 林田光代, 菊池友枝, 町田友里, 木下真由香.船上で活動する医療要員の安全管理について.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月（一社)日本災害医学会
52. 山田太平, 湊宏美, 渡邉暁洋, **稲葉基高**, 平田淳一.トルコ・シリア地震 最期をどう迎えたいか 国際災害緊急医療支援時の終末期患者対応.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月（一社）日本災害医学会
53. 菊池友枝, **稲葉基高**, 坂田大三, 林田光代, 町田友里, 北川光希.限定的な災害支援受け入れ国に対する医療支援の課題 モロッコ地震における現場の医療ニーズと対策のギャップ.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月（一社)日本災害医学会
54. 北川光希, **稲葉基高**, 坂田大三, 新谷絢子, 二宮真弓, 林田光代, 菊池友枝, 町田友里, 杉本陸, 木下真由香.石川県能登地震に対する地域保健支援.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月（一社)日本災害医学会
55. 齋坂雄一, 盛實篤史, 豊山美琴, **稲葉基高**, 高寺由美子, 中村光伸.高知県での大規模災害時医療活動訓練、航空搬送調整の経験.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月（一社)日本災害

医学会

56. 永田高志, 寺山毅郎, **稲葉基高**, 秋冨慎司, 西山隆, 林宗博, 鷺坂彰吾, 岡本正, 下真也, 大橋綾子, 清住哲郎, 加來浩器. 過去のモバイル医療の知見を踏まえた将来の大規模災害時における医療コンテナ等医療モジュールを活用した災害時医療提供体制に関する研究.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月（一社)日本災害医学会
57. **稲葉基高**, 坂田大三, 新谷絢子, 佐々木綾菜, 林田光代, 北川光希, 菊池友枝, 町田友里, 杉本陸.叡智の結集:国内災害対応チーム 官民をつなぐ国際 NGO による支援活動. Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月（一社)日本災害医学会
58. **稲葉基高**, 北川光希. 国外からの受援体制を考える 海外医療チームとの連携強化に向けた多機関合同訓練の実践と展望. Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月（一社)日本災害医学会
59. **稲葉基高**, 新谷絢子. 実災害時の避難所支援における BHELP の活用 「2 時間後に避難者がきます!」 能登地震避難所立ち上げにおける BHELP の実践.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月（一社)日本災害医学会
60. 坂田大三, **稲葉基高**, 新谷絢子, 北川光希, 林田光代, 菊池友枝, 町田友里, 二宮真弓.トルコ大地震 空飛ぶ捜索医療団 "ARROWS"による 2023 トルコ・シリア地震活動報告 急性期の医療・救助・物資支援活動について.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月（一社)日本災害医学会
61. 山田太平, 湊宏美, 渡邉暁洋, **稲葉基高**, 平田淳一.トルコ・シリア地震 最期をどう迎えたいか 国際災害緊急医療支援時の終末期患者対応.Japanese Journal of Disaster Medicine 2024 年 2 月（一社）日本災害医学会
62. **稲葉基高**, 新谷絢子「2 時間後に避難者がきます!」~能登地震避難所立ち上げにおける BHELP の実践~.Japanese Journal of Disaster Medicine (Web) 2024 年
63. 坂田大三, **稲葉基高**, 新谷絢子, 北川光希, 林田光代, 菊池友枝, 町田友里, 二宮真弓.空飛ぶ捜索医療団“ARROWS“による 2023 トルコ・シリア地震活動報告~急性期の医療・救助・物資支援活動について~Japanese Journal of Disaster Medicine (Web) 2024 年
64. **稲葉基高**, 坂田大三, 新谷絢子, 佐々木綾菜, 林田光代, 北川光希, 菊池友枝, 町田友里, 杉本陸.官民をつなぐ国際 NGO による支援活動.Japanese Journal of Disaster Medicine (Web) 2024 年
65. **稲葉基高**, 北川光希.海外医療チームとの連携強化に向けた多機関合同訓練の実践と展望.Japanese Journal of Disaster Medicine (Web) 2024 年
66. 齋坂雄一, 盛實篤史, 豊山美琴, **稲葉基高**, 高寺由美子, 中村光伸.高知県での大規模災害時医療活動訓練,航空搬送調整の経験.Japanese Journal of Disaster Medicine (Web) 2024 年
67. 湊宏美, 渡邉暁洋, 山田太平, **稲葉基高**, 平田淳一.トルコ・シリア地震:臨床検査技師によるチームパフォーマンス向上の可能性.Japanese Journal of Disaster Medicine (Web) 2024 年
68. **稲葉基高**.大規模災害支援における外科医の役割と展望.日本外科学会定期学術集会抄録集 2022 年 4 月（一社)日本外

科学会

69. **阪本太吾**　第 28 回日本災害医学会「各機関の枠組みを超えた災害医療体制の構築」
70. **阪本太吾**　第 29 回日本災害医学会「国際緊急援助隊のクラッシュ症候群に対する教育」
71. **阪本太吾**　第 23 回日本臨床救急医学会「訓練から得られた救助現場における救助・医療連携の課題」
72. **阪本太吾**　第 24 回日本臨床救急医学会「クラッシュ症候群へ対応するために多職種が連携する訓練が必要である」
73. **阪本太吾**　第 51 回日本救急医学会「災害救助活動の狭隘空間を想定した末梢静脈路での輸液の挙動に関する研究」
74. **阪本太吾**　第 52 回日本救急医学会「機動性と隊員の健康管理を重視した国際緊急援助隊救助チームの self sufficiency」
75. **阪本太吾**　第 38 回日本外傷学会「救助現場における医師の役割と課題」
76. **阪本太吾**　第 35 回日本急性血液浄化学会「2016 年熊本地震におけるクラッシュ症候群の患者調査」
77. **阪本太吾**　第 16 回日本地震工学シンポジウム「災害対応訓練における医療と多方面の理解と協働の必要性について」
78. **薄田 大輔**，高見 浩樹，小松 孝行，大場 次郎，野村 智久，杉田 学．国際医療協力時に必要な心構えについての考察～ガンビア共和国での医療活動の経験を踏まえて～．第 27 回日本災害医学会総会・学術集会．広島国際会議場＆Web 開催，2022 年
79. **大場 次郎**，坂本 良子，高見 浩樹，**薄田 大輔**，杉田 学，高以良 仁，高村 ゆ希，中田 正明，久保 達彦．国際緊急援助隊（JDR）医療チーム人材育成と研修計画．第 27 回日本災害医学会総会・学術集会．広島国際会議場＆Web 開催，2022 年
80. **薄田 大輔**．DR．薄田によるレジデントのための勉強会．順天堂大学医学部附属練馬病院研修医勉強会．Web 開催，2022 年
81. **薄田 大輔**．富山県立大学看護学部講義「感染と防御」第 3・4・7・8 回（2022 年 10 月 27 日、12 月 20 日）
82. **薄田 大輔**．感染症診療と適正な抗菌薬使用．富山県立中央病院抗菌薬適正使用研修会．富山，2022 年
83. **薄田 大輔**．感染症診療．順天堂大学医学部附属練馬病院研修医勉強会．2023 年
84. **薄田 大輔**．感染症診療の流れ．順天堂大学医学部附属練馬病院研修医勉強会．2023 年
85. **薄田 大輔**．細菌の分類、抗菌薬の特徴．順天堂大学医学部附属練馬病院研修医勉強会．2023 年
86. **薄田 大輔**．感染症診療の流れと真菌感染症について．令和 5 年度 第 1 回 富山県病院薬剤師会 感染制御研修会．2023 年
87. **薄田 大輔**，鈴木 誠，下澤 新太郎，發知 佑太，大杉 一平，加藤 理紗，三島 健太郎，水野 慶子，髙見 浩樹，大場 次郎，野村 智久，杉田 学．HIV 陽性患者の金属リングによる陰茎・陰嚢絞扼の一例．第 51 回日本救急医学会総会・学術集会．東京ドームシティ，2023 年 11 月 28 日～30 日
88. **薄田 大輔**．国際緊急援助隊医療チーム第 6 3 回導入研修訓練協力者．東京たま未来メッセ，2023 年 12 月 17 日
89. **薄田 大輔**．新興・再興感染症とその対

応について．令和 5 年度新興感染症対応合同訓練．順天堂大学医学部附属練馬病院 2 号館 1-2 会議室，2023 年 12 月 22 日

90. **薄田 大輔**．国際緊急援助隊医療チーム第 6 4 回導入研修訓練協力者．東京たま未来メッセ，2024 年 7 月 14 日
91. **薄田 大輔**．東海大学医学部看護学科講義「感染症対策」．東海大学伊勢原キャンパス 3 号館教室，2024 年 10 月 4 日
92. 菅原 悠斗，鈴木 誠，田中 理沙，下澤 新太郎，發知 佑太，大杉 一平，三島 健太郎，高見 浩樹，**薄田 大輔**，野村 智久，杉田 学．軽微な症状で来院した降下性壊死性縦隔炎の 2 例．第 52 回日本救急医学会総会・学術集会．仙台国際センター，2024 年 10 月 15 日
93. **矢田 哲康**　第 32 回日本臨床工学会 2022 年 5 月 14 日（土）-15 日（日）会場：茨城県つくば国際会議場．災害拠点病院の集中治療室における持続的腎代替療法に対応可能な臨床工学技士の体制に関する実態調査
94. **矢田 哲康**　第 50 回日本集中治療医学会　2023 年 3 月 2 日（木）～4 日（土）国立京都国際会館．災害拠点病院 ICU で持続的腎代替療法に対応可能な臨床工学技士に関する実態調査～首都圏調査からの続報～
95. **矢田 哲康**　第 6 回神奈川県臨床工学技士会　2023 年 11 月 12 日（日）パシフィコ横浜アネックスホール．圧挫症候群に対する CRRT に関する調査と DHCoS から得られた首都圏における神奈川県の現状と課題
96. **矢田 哲康**　第 29 回日本災害医学会 2024 年 2 月 23 日（金）みやこめっせ（京都市勧業館）
パネルディスカッション．大規模災害時の圧挫症候群（クラッシュ症候群）における臨床工学技士の役割と課題
97. **矢田 哲康**　第 29 回日本災害医学会総会・学術集会　みやこめっせ（京都市勧業館）2024 年 2 月 22 日（木）～24 日（土）．災害拠点病院の「大規模災害における圧挫症候群の管理に関する推奨事項」に準拠した体制整備　～神奈川県川崎北部地域の当院の取り組み～
98. **矢田 哲康**　川崎市多摩区腎防災ネットワーク　2024 年 2 月 29 日
川崎市立多摩病院 DMAT　2024 年能登半島地震活動報告
99. **矢田 哲康**　2024 年度　第 34 回日本臨床工学会及び 2024 年度公益社団法人日本臨床工学技士会総会. 2024 年 5 月 18 日（土）～19 日（日）福井県.医療機器リモート監視システムとその有用性～MD Linkage の導入経験から～
100. **矢田 哲康**　2024 年度　第 34 回日本臨床工学会及び 2024 年度公益社団法人日本臨床工学技士会総.2024 年 5 月 18 日（土）～19 日（日）福井県.災害時の圧挫症候群に対する医療供給体制の実態調査（厚生労働省科研費補助金研究）
101. **矢田 哲康**　第 27 回日本臨床救急医学会総会・学術集会 2024 年 7 月 18 日（土）～20 日（日）鹿児島県. 大規模災害にともなう圧挫症候群（クラッシュ症候群）に対する腎代替療法とその課題　～災害拠点病院の実態調査から～
102. **矢田 哲康**　第 35 回日本急性血液浄化学会学術集会 2024 年 10 月 19 日（土）～20 日（日）山梨県　甲府記念日ホテル. 災害拠点病院における圧挫症候群（クラッシュ症候群）受け入れに関する現状と課題 ～大規模災害時にお

ける急性血液浄化療法について～

103. **矢田 哲康**　第 14 回日本リハビリテーション栄養学会学術集会　2025 年 1 月 25 日（土）.災害拠点病院における圧挫症候群（クラッシュ症候群）受け入れに関する現状と課題～大規模災害時におけるリハビリテーション栄養の重要性～

104. **矢田 哲康**　第 30 回日本災害医学会総会・学術集会記念大会　発表予定. 迫り来る都市直下型地震に備える：圧挫症候群（クラッシュ症候群）患者の救命に向けた治療体制整備 —全国災害拠点病院 770 施設実態調査—

**３．学会座長**

1. 大場次郎：第 29 回日本災害医学会総会・学術集会. シンポジウム 11, 叡智の結集：国際緊急援助隊の多様な活動　(2024 年 2 月 22 日（木）～24 日（土）,京都)
2. 大場次郎：第 29 回日本災害医学会総会・学術集会. 一般口演, 国際協力 1（2024 年 2 月 22 日（木）～24 日（土）,京都)
3. 大場次郎：第 29 回日本災害医学会総会・学術集会. 一般口演, 国際協力 2（2024 年 2 月 22 日（木）～24 日（土）,京都)
4. 大場次郎：第 29 回日本災害医学会総会・学術集会. 一般口演, 国際援助 1（2024 年 2 月 22 日（木）～24 日（土）,京都)
5. 中山伸一：第 29 回日本災害医学会総会・学術集会. パネルディスカッション,「クラッシュ症候群特別委員会の設置の背景」　PD21-1（2024 年 2 月 22 日～24 日、京都）
6. 井上潤一：第 29 回日本災害医学会総会・学術集会. パネルディスカッション,「クラッシュ症候群特別委員会の設置の背景」　PD21-1（2024 年 2 月 22 日～24 日、京都）
7. 加古嘉信：第 16 回日本地震工学シンポジウム（16JEEC）オーガナイズドセッション「災害対応訓練のあり方に関する検討」：座長

**４．公的機関に関連する研究活動**

1. 京都新聞：『能登半島地震でも症例『クラッシュ症候群』とは　京都市左京区で開催、災害医学会パネル討論』（2024 年 2 月 23 日）
2. 読売新聞：クラッシュ症候群の記事が記載予定
3. 中山伸一：（講義）消防大学校「緊急消防援助隊教育科 高度救助・特別高度救助コース」の講義「救急対策 I「医療と消防連携活動」　～災害、多数傷病者発生事案から考える～」
4. 大場次郎：委員長，クラッシュ症候群特別委員会，日本災害医学会（2023 年 - 2025 年 3 月）
5. 大場次郎：評議員，日本災害医学会（2023 年 - 2025 年 3 月）
6. 大場次郎：委員，災害医学のあり方委員会，日本災害医学会（2023 年 - 2025 年 3 月）
7. 大場次郎：委員，WADEM2025 組織委員会，日本災害医学会（2023 年 - 2025 年 3 月）
8. 大場次郎：査読委員　日本災害医学会（2023 年 4 月—）
9. 大場次郎：査読委員，第 29 回日本災害医学会総会・学術集会（2024 年 2 月 22 日 - 24 日,京都）
10. 大場次郎：診療調整部/人材育成班 班長　,総合調整部会　委員：独立行政法

人国際協力機構　国際緊急援助隊医療チーム（2023 年 4 月 - 2024 年 3 月）

11. 大場次郎：国内支援委員，タイ「ASEAN 災害保健医療管理に係る地域能力強化プロジェクト」，独立行政法人国際協力機構 人間開発部（2022.1 - プロジェクト終了まで）
12. 大場次郎：技術参与，タイ国ARCH2Bコースモックアップコース，独立行政法人国際協力機構 人間開発部（バンコク，タイ，2023 年 7 月 3 日~ 7 月 8 日）
13. 大場次郎：訓練指導，2023 年 INSARAG及びEMTアジア大洋州地域地震対応演習，独立行政法人国際協力機構 国際緊急援助隊事務局（ブリスベン，オーストラリア，2023 年 8 月 17 日 -25 日）
14. 大場次郎：技術参与，「ASEAN 災害保健医療管理に係る地域能力強化プロジェクト」における 2nd ASEAN Academic Conference on Disaster Health Management の参加（独立行政法人国際協力機構，インドネシア，2023 年 10 月 16 日-10 月 21 日）
15. 大場次郎：技術参与，マレーシア国 RCD2023 の運営（独立行政法人国際協力機構，マレーシア，：2023 年 9 月 24 日-9 月 29 日）
16. 大場次郎：診療情報分析,リビア洪水に対する MDS 診療情報管理オフサイト支援員（独立行政法人国際協力機構，2023 年 9 月 30 日-10 月 31 日）
17. 大場次郎：診療情報分析,パレスチナ（ガザ）MDS 診療情報管理オフサイト支援員（(独立行政法人国際協力機構，2023 年 11 月 21 日-2014 年 2 月 21 日）
18. 大場次郎：災害援助協力,『対パレスチナ支援検討のためのロジスティクスに係る情報収集・確認調査（緊急医療支援ニーズ調査チーム）』調査団（エジプト,2023 年 12 月 25 日 - 2024 年 1 月 3 日）
19. 大場次郎：災害援助協力,『対パレスチナ支援検討のためのロジスティクスに係る情報収集・確認調査（緊急医療支援ニーズ調査チーム）』調査団（エジプト,2023 年 1 月 10 日 - 2024 年 1 月 23 日）
20. 大場次郎：診療情報分析,パレスチナ（ガザ）MDS 診療情報管理オフサイト支援員（(独立行政法人国際協力機構，2024 年 3 月 1 日-2014 年 6 月 30 日）
21. 大場次郎：講師. トルコ南東部を震源とする地震被害に対する国際緊急援助隊・医療チーム 派遣報告会（オンライン）（2023 年 6 月 26 日（月）13：00 ～15：30）
22. 大場次郎：講師. 国際緊急援助隊　本部研修（2023 年 11 月 2 日,名古屋）
23. 大場次郎：統括. 国際緊急援助隊　展開訓練（2023 年 11 月 3 日―5 日,名古屋）
24. 大場次郎：講師. 国際緊急援助隊　導入訓練（2023 年 12 月 16 日―18 日,東京）
25. 大場次郎：講師. 国際緊急援助隊　中級訓練（2024 年 2 月 10 日―11 日,東京）
26. 大場次郎：技術参与：AUSMAT（Australian Medical Assistance Teams：オーストラリア医療支援チーム）によるリーダーシップ研修（2024 年 1 月 29 日 - 2 月 2 日）
27. 加古嘉信：兵庫県下消防長会救助技術研究会作業部会による研究報告書（「震災時における自助・共助・公助

の連携した救出」）の監修
公式なアドバイザーとして監修を実施

28. 加古嘉信：宮城県警察本部及び同機動隊における講演（熊本地震における倒壊家屋からの救助活動に関連する内容）
※ 警察庁長官官房長より委嘱されている「警察庁技術アドバイザー」としての取組
29. 加古嘉信：日本地震工学会「地震による倒壊家屋からの救助訓練プログラムに関する研究委員会」副委員長
30. 阪本太吾：WHOINSRAG Medical Working Group
31. 阪本太吾：（講演・講義）総務省消防庁　消防大学校　救助科・警防科、四日市市消防本部　救急講演会、茨城県北救急医療フォーラム、栃木県消防学校　幹部候補科、横浜市消防局　高度救助科、千葉県消防学校　救助科、高度救助科、神奈川県消防学校　警防科
32. 阪本太吾：（訓練）JDR 国際緊急援助隊　技術訓練、総合訓練、さいたま市消防局、千葉市消防局、浜松市消防局、札幌市消防局、和歌山県消防学校
33. 阪本太吾：トルコ共和国における地震被害に対する国際緊急援助隊・医療チームの派遣（2023 年 2 月）
34. 内海 清乃：トルコ共和国における地震被害に対する国際緊急援助隊・医療チームの派遣（2023 年 2 月）
35. 高見浩樹：トルコ共和国における地震被害に対する国際緊急援助隊・医療チームの派遣（2023 年 2 月）
36. 高見浩樹：（講義）北九州市消防局主催九州地区 IRT 連携訓練、さいたま市訓練
37. 高見浩樹：（指導員参加）各消防（さいたま、京都、広島、大阪、北九州）の USAR 訓練に指導員として参加
38. 矢田哲康（訓練）：令和 5 年度神奈川 DMAT-L 隊員養成研修講師，川崎市総合防災訓練，川崎市北部訓練，関東ブロック訓練コントローラー役
39. 矢田哲康：能登半島地震 DMAT 派遣（2024 年 1 月）

**【普及・啓発】（18）**

1. Saving as Many Lives as Possible: Inaba Mototaka / Medical Doctor, Project Leader of ARROWS
インターネットメディア NHK WORLD JAPAN Direct Talk 2024 年 6 月
2. 空飛ぶ救急医、被災地奔走 東日本大震災の悔しさバネに
新聞・雑誌 日本経済新聞 2024 年 3 月 18 日
3. （耕論）能登半島地震から 被災地で見えたもの
新聞・雑誌 朝日新聞 2024 年 1 月 24 日
4. NHK 日曜討論「能登半島地震 いま何が必要か」
テレビ・ラジオ番組 NHK 日曜討論 2024 年 1 月 14 日
5. 石川 珠洲 “救助の 90 代女性 会話できるまで回復” 現場の医師
テレビ・ラジオ番組 NHK 2024 年 1 月 7 日
6. ウクライナ難民 834 人カルテ分析 NPO「高血圧の割合高く」　新聞・雑誌
7. トルコ被災地で日本人医師奮闘 東日本大震災の経験生かす　新聞・雑誌
8. 2024 年 7 月共同通信社
9. 毎日新聞
10. 京都新聞

11. 秋田魁新報
12. 下野新聞
13. 千葉日報
14. 埼玉新聞
15. 山口新聞
16. 高知新聞
17. 宮崎日日新聞
18. 南日本新聞

**【施策に反映】(40)**

1. **大場次郎**：**中級研修統括**，独立行政法人国際協力機構　国際緊急援助隊医療チーム『診療体制』
2. **JIRO　OBA**：Experience during a survey mission in Moldova in April, FIGHT FOR　LIFE, HEALTH AND FUTURE: UKRAINIAN HEALTHCARE SYSTEM IN RUSSIAN-UKRAINIAN WAR
3. **大場次郎**：**中級研修統括**，独立行政法人国際協力機構　国際緊急援助隊医療チーム『JDR 医療チームダイジェスト（これまでの取り組み)』
4. **大場次郎**：**パネリスト**，Crinical Care Young Seminar　『敗血症診療の輸液について』
5. **大場次郎**：**救急科領域講習　講師**，『クラッシュ症候群に挑むー災害医学会特別調査委員会設立にあたってー』　「第 28 回日本災害学会総会・学術集会
6. **大場次郎：**独立行政法人国際協力機構　国際緊急援助隊医療チーム　中級研修統括　『JDR 医療チームダイジェスト（これまでの取り組み)』
7. **大場次郎**：第 51 回日本救急医学会総会・学術集会．[LS16] クラッシュ症候群について～DMAT 標準薬剤リストのアップデート（災害時高カリウム血症の治療）を含む～
8. **大場次郎**：第 34 回 OSCM 研修会『救急医療と災害医療』
9. **大場次郎　外務大臣表彰**：2023 年 2 月 12 日 - 28 日　国際緊急援助隊　トルコ共和国における地震被害に対する国際緊急援助隊・医療チーム　診療調整部部門長
10. **大場次郎,**　クラッシュ症候群特別委員会委員長「クラッシュ症候群（Crush Syndrome: CS）に多職種で立ち向かう ―連携と啓発で未来を拓く―（JADM NEWS LETTER　No.8.　2024 年 6 号）
11. **阪本太吾**　救急医学「令和 6 年能登半島地震の現場から」執筆
12. **阪本太吾**　熊本県菊陽町「きくよう防災フェスタ 2024」参加
13. **阪本太吾**　減災シンポジウム「倒壊建物からの救助活動の最前線」参加
14. **薄田大輔**　*World Journal of Clinical Cases* 編集委員、査読委員
15. **薄田大輔**　日本内科学会　病歴要約査読委員
16. **薄田大輔**　独立行政法人国際協力機構　国際緊急援助隊　医療チーム登録医師
17. **薄田大輔**　*Pediatrics International* 査読委員
18. **矢田 哲康**　令和 5 年度神奈川 DMAT 連絡協議会研修部会
19. **矢田 哲康**　JSEPTIC　CE 部会コアメンバー
20. **矢田 哲康**　臨床工学技士ポケットブック　NPPV　Gakken　2023 年 8 月発行
21. **矢田 哲康**　第 16 回聖マリアンナ医科大学前田賞受賞
22. **矢田 哲康**　第 6 回神奈川県臨床工学会最優秀演題賞

23. **矢田 哲康**　2023 年度川崎市立多摩病院院長賞
24. **矢田 哲康**　2023 年日本集中治療医学会 SNS 運用ワーキンググループメンバー
25. **矢田 哲康**　令和 5 年度関東ブロック DMAT 訓練コントローラー
26. **矢田 哲康**　DMAT 派遣　2024 年 1 月能登半島地震　活動期間 2024 年 1 月 27 日～1 月 30 日
27. **矢田 哲康**　JSEPTIC　CE 部会コアメンバー
28. **矢田 哲康**　2024 年日本災害学会クラッシュ症候群特別委員会委員
29. **矢田 哲康**　2024 年日本集中治療医学会 SNS 運用ワーキンググループメンバー
30. **矢田 哲康**　2024 年日本臨床工学技士会集中治療業務小員会委員
31. **矢田 哲康**　2024.10.10　順天堂大学保健看護学部　講義　救命救急看護⑤救急医療に用いる医用工学/災害時の生命維持装置運用について
32. **阪本太吾**　総務省消防庁消防大学校　救助科・警防科
33. **阪本太吾**　横浜市消防局　特別高度救助科
34. **阪本太吾**　千葉県消防学校　救助科、高度救助科
35. **阪本太吾**　茨城県北救急医療フォーラム
36. **阪本太吾**　四日市市消防本部
37. **阪本太吾**　神奈川県消防学校　警防科
38. **阪本太吾**　静岡県消防学校
39. **阪本太吾**　栃木県消防学校　初級幹部科、救助科
40. **阪本太吾**　和歌山県消防学校

**H. 知的財産権の出願・登録状況**

なし

別紙3

総合研究報告

令和4・5・6年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」

分担研究総合研究報告書
「災害時における医療ニーズとリソースの定量的評価に関する研究」

研究分担者　森村 尚登（東洋大学情報連携学学術実業連携機構教授）

研究要旨

【目的】地域の実情に応じた都道府県の国土強靭化計画の策定支援を行うために、災害時における医療ニーズとリソースの定量的評価指標の開発と定量的評価ならびにマッピングによる可視化を検討する。【方法】①大規模地震想定：ウェブ上に作成した「災害時の医療ハザードマップ」を精緻化。②河川氾濫による浸水害想定：標準化リスク評価法の策定。【結果】①令和 3 年度に策定したハザードマップのグラフの整理、見やすいレイアウト、マップ中の文字の大きさ、用語修正などを行い、行政担当者や非専門家でも直感的に操作しやすく視認性の高い構成を実現。②荒川下流域現地視察：河川氾濫の脆弱箇所と周辺医療機関との位置関係などに関して調査船で視察調査を実施。次に水害が地域医療リソースに及ぼすリスクの評価手順の標準化の試み：EMIS データと、既に公表されている内閣府による大規模水害リスクのシミュレーション情報などを活用して、対象地域内医療機関類型や属性とインフラ（特に電源）情報を地図に落とし込んだうえで、仮想水害の時間経過と病院被災程度の関係を検討した。【結果・考察】①今回主にユーザインターフェース（UI）の視点から改訂したウェブアプリケーションは、災害拠点病院ごとのカバーエリアにおける医療需給比を容易に可視化し、地域内の脆弱性に基づく計画策定支援に寄与するものと思われる。②-1. 非動的評価：全国網羅的に公表されているデータセットと医療機関ごとの電源設置場所情報等を用いることによって、想定河川が及ぼす浸水害医療リスクアセスメントの一部（電源機能）を簡便に行うことができた。②-2. 動的評価：行政が示す破堤までの２～６時間における段階的な河川氾濫の警告レベルを念頭に置いたうえで、想定病院の動的・経時的リスク評価指標として、「浸水ナビ（国土交通省）」を活用した河川プロットデータ中の、「最も早い破堤後の浸水到達時間」、「最大浸水深」、「最長浸水継続時間」、「病院立地場所における家屋倒壊の程度」を選択し、仮想病院の場所においてシミュレーションを行い、リスクを可視化し、リスク評価のためのデータソースの提示と具体的な方法を提示した。【結語】大規模地震を想定したユーザインターフェース（UI）の視点から改訂したウェブアプリケーションは災害拠点病院ごとのカバーエリアにおける医療需給比を容易に可視化し、地域内の脆弱性に基づく計画策定支援に寄与する。また、浸水害時は主に医療供給側のリスク評価が重要であり、病院被災の経時的程度の定量化、可視化は、地域の脆弱性を明確にし、その強化補強の計画策定に大いに寄与する。

研究協力者
田中 淳：東京大学大学院情報学環特任教授
猪口 正孝：東京都病院協会会長
清田 和也：さいたま赤十字病院院長
高橋 耕平：横浜市立市民病院救急科部長
問田 千晶：信州大学医学部救急集中治療医学講師
大田 祥子：日本薬科大学薬学部医療ビジネス薬科

学科教授
野口 英一：戸田中央メディカルケアグループ災害対策特別顧問
蛭間 芳樹：株式会社日本政策投資銀行、東京大学生産技術研究所協力研究員

## A. 研究目的

地域ごとの災害種別の医療ニーズとリソースの定量的評価による都道府県の国土強靭化計画の策定支援が本研究結果の目指すところである。地域の実情に応じた災害医療体制を提供するため、災害時における医療ニーズとリソースの定量的評価を各都道府県に反映し、都道府県の国土強靭化計画の策定支援は重要である。本分担研究の目的は、都道府県毎の「災害時の医療ハザードマップ」の作成と医療提供面で脆弱なエリアの抽出を可視化する手法を確立することである。今までに本研究班は、首都直下地震（東京湾北部地震）を想定における「東京都内」の災害時の医療需給比（リスクリソース比：RRR）の定量的評価とその可視化を試みてきた。医療需要として想定災害における予測傷病者数と重症者数を、また医療供給力の指標として、平時の医療供給力とその修飾因子を規定してきた。平時の医療供給力は、病院ストラクチャー・インフラストラクチャーの維持の程度に係る項目であり、病院の総病床数、医師数、看護師数で表現してきた。また修飾因子としては、人・モノに係る補給力・輸送力に影響を与えると考えられる「道路リンク閉塞因子に着目して検討してきた。加えて東京を中心とした関東圏におけるRRRを算出しウェブサイト上での可視化を試みてきた。

以上に鑑み、本分担研究班の具体的な研究目的は、第一にウェブ上に作成した大規模地震災害を想定した「災害時の医療ハザードマップ」の精緻化によって視認性並びに操作性の向上であり、第二に河川氾濫による浸水害の医療リスクの評価方法の策定である。

## B. 研究方法

① 「大規模地震災害を想定した医療需要可視化サイト」の視認性・操作性向上に関する研究：

まず昨年度同様に、対象地域の各災害拠点病院の診療担当エリアを半径 2km 圏と仮定して各病院の『医療需要』と『調整医療供給力』の比（『需給均衡比（Hospital Risk-Resource Ratio：RRR）』）と、病院ごとの災害時必要支援量（Additional T スコア：a-T スコア）を算出した。また、Hospital RRR と a-T スコアの組み合わせを用いて『災害時支援優先度』を決定し、各病院を 5 類型に分類した。a-T スコアを算出するにあたり、昨年同様の方法を用いて、まず平時の病院医療需給均衡比（Base RRR）を算出した。各病院あたりの平時の急性期の医療需要の定量指標を『一日あたりの救急患者数』とし、この値を当該病院の総合 T スコアで除した値を Base RRR とした。次に、Base RRR の 2 倍までの繁忙を許容し、Base RRR×2=病院エリア内の災害時負傷者数 /（a-T スコア＋T スコア）の式から a-T スコアを算出した。次に、これらの数値をマッピングして、令和 3 年度の研究において試行版として開発した「大規模災害における医療需要可視化サイト」（URL：http://rrrgis.sakura.ne.jp/ 、ユーザー名 rrr、パスワード. Rrr20210331）に反映させた。このサイトのユーザビリティの向上を目的として、今後の一般公開を見据えて、本研究班の協力研究者を対象として、本サイトの使用感ならびに改善点を narrative に抽出した。利用者が、災害医療の提供にかかわるリスクを示す指標を確認するのみではなく、病院が自院の災害リスクを減ずるための対策を立てたり、行政が地域の災害医療体制整備計画に役立てたりすることができることが理想である。これらを踏まえて、ウェブアプリケーションのユーザビリティについて評価し改善点を抽出した。本研究班協力者自身がエンドユーザの視点からウェブアプリケーションを操作し、探索的に評価を行った。評価にあたった 10 名中 7 名は災害および救急医療の現場や提供体制整備のあり方に精通しており、エンドユーザ

の特性や目標、利用状況に適合した評価者と考えられる。評価の視点は、UI（User Interface（ユーザインターフェース））の改善の必要性、すなわちユーザーとコンピュータとが情報をやり取りする際に接する、機器やソフトウェアの操作画面や操作方法の改善点を念頭に置いて行われた。

②河川氾濫による浸水害のリスク評価

検討に先立ち荒川下流域現地視察を実施した。河川氾濫の脆弱箇所と周辺医療機関との位置関係などに関して調査船からの視察調査を実施。仮想水害対象を荒川下流域とした。2023 年 12 月 8 日に国土交通省関東地方整備局荒川下流河川事務所の協力を得て調査船上から以下の項目について調査した。

1）荒川とその氾濫の特徴

2）浸水想定において東京都と埼玉県でそれぞれ影響が大きい地点の確認

3）浸水想定において重要水防個所など、越流の可能性が高い地点の確認

上述情報を収集し、当該地域の各医療機関への影響を検討した。

②-1. 非動的評価

浸水害が地域医療リソースに及ぼすリスクの評価手順の策定を目的として、既に公表されている内閣府による大規模水害リスクのシミュレーション情報などを活用して、対象地域内医療機関類型や属性とインフラ（特に電源）情報を地図に落とし込んだうえで、仮想水害の時間経過と病院被災程度の関係を基にリスクを評価していく手順を検討した。

②-2. 動的評価

河川氾濫警告に係る行政担当策定の指標について以下のサイトを参考にして、検討を行った。

防災気象情報と警戒レベルとの対応について：
国土交通省気象庁
(https://www.jma.go.jp/jma/kishou/know/bosai/alertlevel.html)

そのうえで、全国の河川氾濫想定におけるリスク評価時に必要な項目と方法の標準化を図った。対象河川を荒川とし、リスク評価対象病院は、当該地域の災害拠点病院・地域中核病院ほかすべてとした。一級河川（国管理）の場合には浸水ナビ（国土交通省. https://suiboumap.gsi.go.jp/）、そうでない場合には市町村作成ハザードマップを用いて、下記項目を病院ごとのリスクとして検索する。

※例：浸水ナビを活用した場合、プロットされた仮想の破堤場所ごとのデータを抽出し、以下のデータを抽出した。

a. 河川プロットデータ中で「最も早い破堤後の浸水到達時間」（いわゆる緊急度）

b. 同データ中で「最大浸水深」（いわゆる重症度）

c. 同データ中で「最長浸水継続時間」

d. 病院立地場所における家屋倒壊の程度（検討中）

これらのデータを以て対象病院のリスク評価指標とし、各病院のリスクを明らかにした。

## C. 研究結果

① 「大規模地震災害を想定した医療需要可視化サイト」の視認性・操作性向上に関する研究：

評価者により抽出された問題点を基に、下記の項目について改訂を行った。

1. サイト内文言変更
1-a:サイト文言変更
1-b:グラフ文言変更
1-c:UI ボタン文言変更
2. 地図・グラフ機能のUI改善
2-a:地図・グラフの切り替え UI 変更
2-b:自治体表示機能の未選択時の非表示化
3. 地図機能の改善
3-a:地図・グラフの表示順序変更
3-b:病院検索・負傷者表示機能の UI 変更

②河川氾濫による浸水害のリスク評価

荒川下流域現地視察

岩淵水門から下流の荒川（荒川下流域）は、度重

なる洪水から首都東京を守るため、人工的に掘削された放水路（大正 13 年〈1924〉通水）である。放水路部分の長さは 22km で対岸との距離は約 500m である。荒川下流域は、首都圏を貫流する典型的な都市河川であり、人口や資産が極度に集中しているため、治水安全度も極めて高い地域といえる。2023 年 12 月 8 日に協力研究者とともに、荒川下流域を災害対策支援船（図1）で視察した。当該地域の水防に係る行政担当者から水位のモニタリングとアラートの仕組みや裾野が広くなだらかな堤防（スーパー堤防）による水防の取り組み、加えて堤防決壊に係る重点地域と対策の取り組みなどについ放水路を遡上しながら説明を受けた。また近隣の災害拠点病院や地域の中核病院の位置をおおまかに視認し概ねの距離感を共有した。




図1　災害対策支援船「あらかわ」

② -1. 非動的評価

浸水害

厚労科研「国土強靭化計画をふまえ地域の実情に応じた災害医療提供体制に関する研究（平成 31 年 4 月～令和 3 年 3 月）：浸水害時の医療リソース減少に関する研究（森村分担研究班研究協力者 高橋耕平報告）*」の手法（図2，3，4）を用いて、以下のような評価手順を作成した。

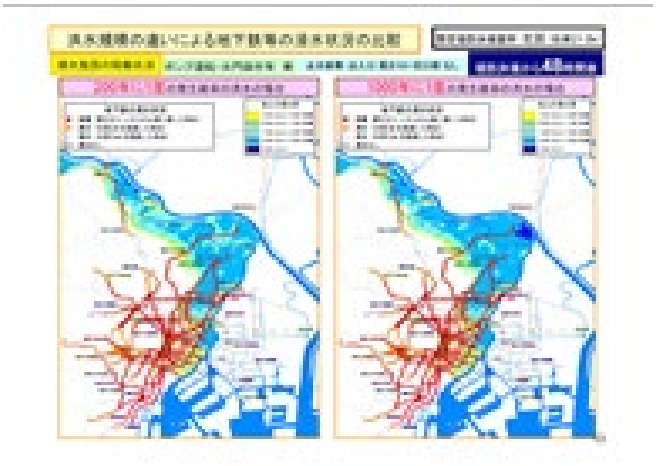


図2　荒川氾濫シミュレーションによる経時的浸水程度の推移*

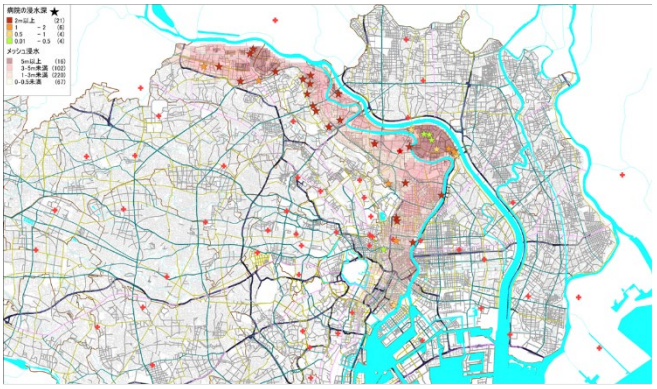


図3　荒川氾濫シミュレーションによる経時的浸水地域内医療機関の位置*

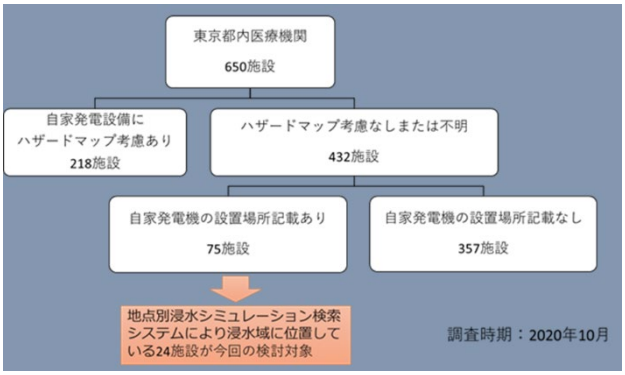



図4　EMIS を用いた医療機関の浸水リスク評価（荒川モデル）*

**□水害が地域医療リソースに及ぼすリスクの評価（浸水害医療リスクアセスメント）手順**

例（東京都豊島区）

1)　EMIS上検索（図5）

| 病院基本情報 | 浸水情報 | | 自家発電情報 | 電源喪失リスク | |
|---|---|---|---|---|---|
| 医療機関名 | 最大浸水深（m） | 浸水継続時間（時間） | 自家発電装置の有無（備考） | 電源喪失の可能性（備考） | 備考 |
| [redacted]病院 | 0 | | 有 | なし | |
| [redacted]病院 | 0.4 | | 有 | なし | |
| [redacted]病院 | 0 | | 有 | なし | |
| [redacted]病院 | 0.25 | | 有 | なし | |
| [redacted]病院 | 2.58 | 6～9 | 無 | あり | 電源設備の位置情報不明 |
| [redacted]病院 | 0 | | 無 | なし | |
| [redacted]病院 | 1.57 | 3～6 | 無 | あり | 電源設備の位置情報不明 |
| [redacted]病院 | 0.88 | | 無 | あり | 電源設備の位置情報不明 |
| [redacted]病院 | 0.24 | | 無 | なし | |
| [redacted]病院 | 0.17 | | 無 | なし | |
| [redacted]病院 | 0 | | 無 | なし | |
| | | | | | |
| [redacted]病院 | 1.73 | | 有 | なし | ハザードマップを考慮した対策ありのためリスクなしと判断 |

図5　EMIS 入力データからの当該地域内病院のリスク評価

(ア) 住所記載のある対象地域（市区町村）の病院を抽出。

(イ) 自家発電装置の記載の有無と場所の確認

2)　浸水想定地区に立地しているか否かを確認

(ア) まず国土交通省の浸水ナビ（一級河川のみを対象）で確認：浸水ナビ（国土交通省）
https://suiboumap.gsi.go.jp/

(イ) 次に自治体（例：東京都）が提供しているサイト（浸水リスク検索サービス　で確認：浸水リスク検索サービス（東京都）https://www.kensetsu2.metro.tokyo.lg.jp/jigyo/river/chusho_seibi/risk/kensaku.html
を利用して最大浸水深を検索。

(ウ) 床上浸水の基準が0.5m以上の浸水であることに鑑みて、敷地内に0.5m以上の浸水が想定される病院を電源喪失リスクがあると定義する。

(エ) リスクありに類型化されたいずれの病院も電源設備の正確な位置情報を必要とするので、本結果をスクリーニング結果ととらえたうえで、最終的には対象となった病院へのヒアリングによりリスクの確認を行う。

以下に本手法によるマッピングの例を示した（図6）

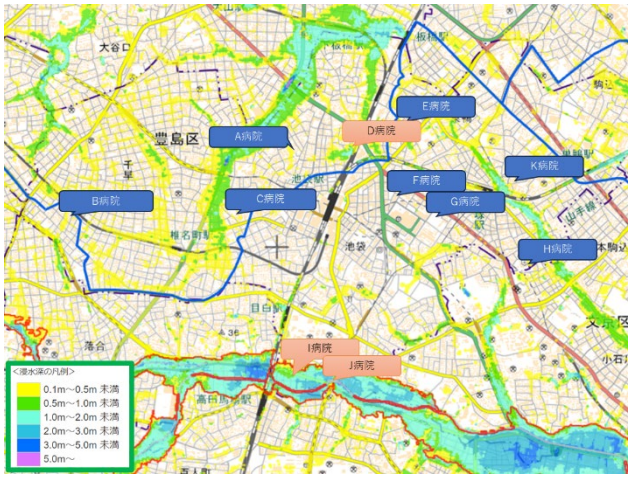



図6　リスクアセスメント結果のマッピング

③　-2. 動的評価

浸水ナビを活用し、方法の章で示したデータを抽出して、京成本線荒川橋橋梁付近の病院（＊：仮想）におけるリスク評価の例を図7，8に示した。

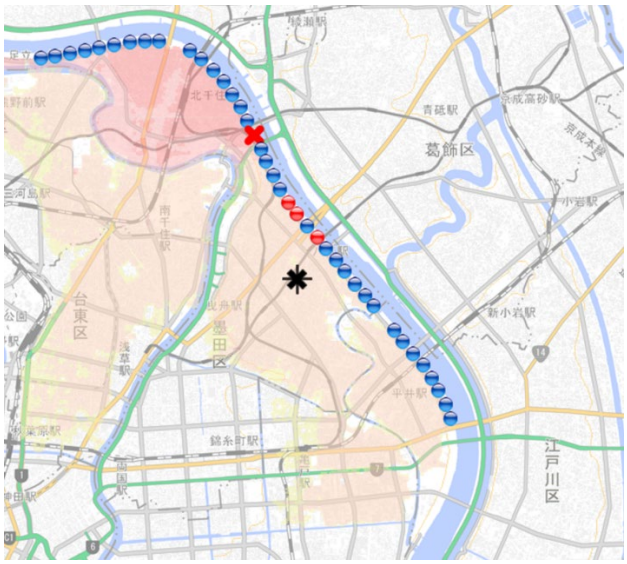



図7．浸水ナビによる荒川下流域におけるデータ抽出：●仮想破堤場所（破堤そのもののリスクに基づくものではなく、河川を網羅的に解析するためにプロットされたもの）；● 仮想病院の位置（＊）に最大浸水深をもたらす仮想破堤場所；✕実際に破堤リスクの高い場所（京成本線荒川橋梁近）

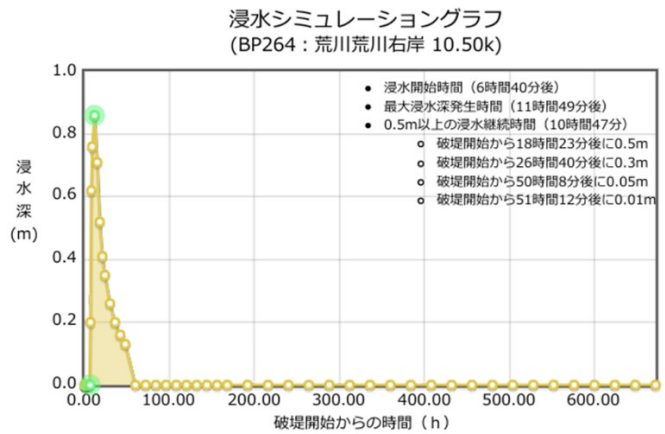



図8.　仮想病院の場所（＊）における浸水深の経時的推移（最大浸水深をもたらすと予測される場所が破堤した場合のデータを用いた）

## D. 考察

本研究班によるウェブアプリケーションの特徴は、災害時の需要と供給をマップで視覚化するとともに、首都直下地震の際の病院ごとの支援必要度を指標にして視覚化したことにある。GIS によって医療の需要や供給について視覚化されているものは多くあるが、災害時の需要と供給を統合させて視覚化したツールは多くはない。

今回本研究班が開発した指標は、事前に災害対応を計画するための指標、つまり道具的利用が望まれると考える。指標の視覚化に GIS を用いる手法は、都市計画や医療提供体制の検討などにおいて多くみられる。Kaneko らは、4 つの医療サービスを選択し、年齢別人口などの公表されたデータから、地域別の医療必要量をランキングし、定量的なニーズを可視化することによって、健康政策立案における意思決定支援の促進になることを報告した（*Kaneko Y, Takano T, Nakamura K. Visual localisation of community health needs to rational decision-making in public health services. Health Place. 2003;9:241-251.*）。

本研究において、視覚化された病院ごとの「医療支援必要度」は、効果的な病院への資源の配分や、実際に災害時にサービスを提供すべき場所の洗い出しと対策など、病院管理者や医療施策の立案者の意思決定を支援できる可能性がある。このような仕組みは、意思決定支援システム（Decision support system; DSS）、あるいは、都市計画などにおいては立案支援システム（Planning support system; PSS）と呼ばれている。

一方で、具体的な災害対策にウェブアプリケーションを十分役立てるにはさらなるウェブアプリケーションの機能の検討が必要である。Hooper[4] らは、都市計画において研究として作成した評価の枠組みを具体的な都市計画に役立たせるための要素として以下の 4 つをあげている。①計画前のみでなく、計画後の変化の視覚化　②いくつかプランにおける変化について、ステークホルダーや利害関係者の理解を得ること、③指標値の具体的な改善程度を示す事による計画の説明と周知、④地域住民からのフィードバックに対する即時的な計画への反映と効果である。（*Hooper P, Boulange C, Arciniegas G, Foster S, Bolleter J, Pettit C. Exploring the potential for planning support systems to bridge the research-translation gap between public health and urban planning. Int J Heal Geogr. 2021;20:36. doi:10.1186/s12942-021-00291-z*）。

今後、ウェブアプリケーションの公表に向けて、指標の妥当性とユーザビリティ向上のために、関係者による Think-aloud 法による評価を継続していく予定である。またその公表に際しては、関係者への十分な説明のプロセスが重要である。さらにウェブアプリケーションを実社会で活用するためには、対策を反映させた後の変化が視覚化できるものが理想的であり、ウェブアプリケーションの機能のさらなる検討が必要であると考える。

河川氾濫による浸水害のリスク評価については、まず非動的評価指標として、病院所在地における最大浸水深と病院所有の電源設備（自家発電など）の位置関係に着目し、電源喪失リスクを評価した。情報ソースとして所有の電源設備（EMIS 情報、ならびに最大浸水深（国土交通省「浸水ナビ」https://suiboumap.gsi.go.jp/）を用い、全国の災害拠点病院を評価し、類型化を行った。今年度の動的解

析は、Hospital Hazard Time Window Map の策定を念頭に置いて、浸水ナビを利用し、病院が浸水した際におこる電源喪失などのリスク算定に加えて、時間的要素（浸水開始までの時間や浸水継続時間など）を評価項目に加えた。これによって各病院はより具体的なリスクの想定が可能になり、BCPの視点での具体的な対応策立案に寄与する。

今回確認した行政の警報システムに基づき、国が管理する一級河川では、通常浸水リスクが生じる可能性がある場合は事前（通常 6 時間前くらい）に警報が出されることになっている。また、2 時間前には氾濫危険水位や氾濫警戒水域などの情報が出されて、それに従って市町村の避難指示や勧告が出されることが再確認された。つまり、実際に堤防が決壊する前に、避難指示や勧告が出される仕組みになっている。したがって、今回検討した破堤から病院が最大浸水深をきたす時間については、あくまでも「破堤してから」であり、警報レベル5（黒）になってからの時間ということになる。行政としては破堤する前に避難などの対策をとるよう警告するものであることに論を待たないが、今回は総合的リスク評価の視点からあえて破堤後の時間も含めて評価することにした。なお、河川ごとに重要水防箇所が指定されている（荒川下流河川事務所の重要水防箇所：https://www.ktr.mlit.go.jp/arage/arage00226.html）が、

その定義が曖昧なため今回は使用しないことにした。国管理以外の河川の浸水リスクは浸水ナビではわからないので、市区町村の持つハザードマップを参考にリスクを算出することができ、その際のハザードとして、家屋倒壊、浸水継続時間、浸水深度が必要になる。なおハザードマップを用いた場合には時間的要素は加味できない点が現時点での課題である。

また、病院への浸水そのものによるリスク評価に加えて、下水機能など排出機能低下による病院機能低下などのリスク評価についても今後検討する必要がある。

## E. 結論

今回主に UI の視点から改訂したウェブアプリケーションは、需給比を容易に可視化し、地域内の脆弱性に基づく計画策定支援に寄与するものと思われる。

浸水害時は主に医療供給側のリスク評価が重要であり、病院被災の経時的程度の定量化、可視化は、地域の脆弱性を明確にし、その強化補強の計画策定に大いに寄与する。

## F. 健康危険情報

特になし。

## G. 研究発表

特になし。

## H. 研究発表

1．論文発表

・ 特になし

2. 学会発表

・ 特になし

## I. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

令和5～6年度厚生労働行政推進調査事業費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）

「大規模災害時における地域連携を踏まえた更なる災害医療提供体制強化に関する研究」

分担研究報告書

# 「大規模災害時における医療コンテナ活用に関する研究」

研究分担者　　中田　敬司（神戸学院大学 現代社会学部 社会防災学科　教授）

研究要旨

【目的】本研究の目的は、大規模災害時における医療コンテナ活用といった観点に主眼を置きつつ、平時を含め最大限に有効活用できるのかについて具体的な提言を行うことである。令和5年度は第8次医療計画に基づいた医療コンテナの都道府県への展開を視野に入れ、「医療コンテナ活用における都道府県へのガイドライン（案）（以下ガイドライン案）」作成にむけ、平時活用の検討及び災害対策訓練における検証を含み検討する。特に令和6年能登半島地震で医療コンテナが実災害にて利活用されたことから、それらを検証し、その内容を「ガイドライン案」に反映させこれをまとめる。【方法】１）関係者他からの聞き取り及び 「医療コンテナの活用に関する手引き」から、令和5年度作成の暫定的「ガイドライン案」に、令和6年3月内閣官房国土強靭化推進室の委託業務として一般社団法人医療コンテナ推進協議会(以下 MMCPC)が作成した「令和6年能登半島地震における医療コンテナの展開・運用状況等調査業務　報告書」を用い、関係者とディカッションを実施し、必要な内容を令和5年度作成の暫定的「ガイドライン案」反映させる。２）令和5年度に実施した大規模地震時医療訓練において香川県高松市の豊浜SAで医療コンテナ等を活用した参集拠点本部として開設・運営し、その効果及び問題点を検証する。３）長崎県上五島町で、平時活用の観点から医療コンテナを用いた離島での検診実証を行い、その課題抽出とともに検証を行う。４）愛知県で実施されたFIA ワールドラリーチャンピオンシップ(スポーツイベント)に医療コンテナを活用した事例について、平時活用の観点から、その課題抽出とともに検証を行う。【結果】１）暫定的「ガイドライン案」に能登半島地震で利活用された医療コンテナの検証を実施し、それらを反映させ「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」としてまとめるに至った。※別添資料２）医療コンテナ等の参集拠点本部活用については、一定の課題はあるものの充分活用可能であると評価できた。３）医療コンテナを用いた離島での検診実証については、平時活用の可能性を示すことができた。４）FIA ワールドラリーチャンピオンシップ(スポーツイベント)に医療コンテナを活用した事例では効果的に活用できた。【結論】これまで文献調査、前述の訓練の検討・検証により令和5年度には暫定的「ガイドライン案」を作成していた。一方、能登半島地震の実災害において医療コンテナが設置され利活用されたことに伴い、それらの一連の活動を検証し「ガイドライン案」に反映させ、「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」としてまとめるに至った。今後は、「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」がどのように活用されていくのか引き続き検討をしていく必要がある。さらに、実際に利活用する医療者の確保や研修等従来の継続した課題検討とともに、今後の技術の進展に伴い、医療コンテナの搬送・設置に伴うドローン等による道路などの事前調査や診療活動に付随する通信環境設備や遠隔医療体制に関する内容の検討も今後必要となると考えられる。

研究協力者
前林清和（神戸学院大学　教授）
山下和範（長崎大学医学部　准教授）
田中綾子(関西国際大学　准教授)
小森健史（国立病医機構本部ＤＭＡＴ事務局）
小谷聡司（防衛省人事教育局　衛生官付衛星企画室　救急専門医）
三村誠二（国立病院機構本部ＤＭＡＴ事務局　新興感染症対策　次長）
本間正人(鳥取大学医学部　教授)

Ａ　　研究目的

本研究の目的は､大規模災害時における医療コンテナ活用といった観点に主眼を置きつつ、平時を含め最大限に有効活用できるのかについて具体的な提言を行うことである。令和５年度は第８次医療計画に基づいた医療コンテナの都道府県への展開を視野に入れ､｢医療コンテナ活用における都道府県へのガイドライン（案）(以下ガイドライン案)｣作成にむけ、平時活用の検討及び災害対策訓練における検証を含み検討し、その暫定版「ガイドライン案」を作成する。一方、令和６年能登半島地震で医療コンテナが実災害にて利活用されたことから、それらを検証し、その内容を暫定版「ガイドライン案」に反映させ，これをまとめる。

Ｂ　　研究方法

１）関係者他からの聞き取り及び 「医療コンテナの活用に関する手引き」から、令和５年暫定的「ガイドライン案」に、令和６年３月内閣官房国土強靭化推進室の委託業務として一般社団法人医療コンテナ推進協議会(以下 MMCPC)が作成した「令和６年能登半島地震における医療コンテナの展開･運用状況等調査業務　報告書｣を用い、関係者によりディカッションを実施し、必要な内容を反映させる。

２)令和５年度に実施した大規模地震時医療訓練において香川県高松市の豊浜 SA で医療コンテナ等を活用し参集拠点本部として開設・運営し、その効果及び問題点を検証する。

３）令和５年度、長崎県上五島町で、平時活用の観点から医療コンテナを用いた離島での検診実証を行い、その課題抽出とともに検証を行う。

4)令和５年度､愛知県で実施された FIA ワールドラリーチャンピオンシップ(スポーツイベント)に医療コンテナを活用した事例について、平時活用の観点からその課題抽出とともに検証を行う。

Ｃ　　研究成果

１）結果としてこれまでの「ガイドライン案」を「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」として最終化しまとめるに至った。

これまで標準化の検討とその対策の一つとして「ガイドライン案」について作成してきた。その内容の概要は次のとおりであった。

＜ガイドラインの目的＞

第８次医療計画の中の「都道府県や医療機関は、災害時等において、医療コンテナ等を検査や治療に活用する。具体的には、災害時の医療提供体制を維持するために医療コンテナ 等を活用し、例えば、仮設診療所の設置や被災した病院施設の補完等を行う。」と示されており、その具現化に資すものである。

各都道府県が実際に医療コンテナを運用するにあたり、災害時も見据えながら平時から準備･整理しておくべき事項をまとめ、実災害時の運用の際に、想定される運用方法について暫定的にまとめたものである。

以下、その基本項目を示す。

＜ガイドライン案の基本項目＞

・運用の基本方針
・初期設置にかかる各種事項
・平時の運用
・医療コンテナ設置医療機関等の指定及び協定等
・訓練の実施
・災害時の運用

・費用の支弁
・その他　　である。
　ただ、令和６年１月１日に発生した能登半島地震において実災害に医療コンテナが被災地に設置され、利活用されたことに伴いそれらの一連の活動を検証し、その内容や課題を明確にし「ガイドライン案」に反映させ、最終化しまとめていくこととした。

　その結果、全体を４つの章として構成し内容を記述した。それぞれの章ごとの目次に従い、主に新たに加筆した内容の一部を引用し以下に示す。
　以下「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」から引用する。
(引用開始　※省略)

**第1章　はじめに**

(1) ガイドラインのねらい
　医療コンテナは、これまで東日本大震災（平成 23 年）や熊本地震（平成 28 年）等の災害時をはじめ、新型コロナウイルス感染症対応時の発熱外来、また大規模イベントにおいては、G7 伊勢志摩サミットや G20 大阪サミット時等における現地での医療体制確保等に活用されてきた。
　第８次医療計画においては、都道府県や医療機関が、災害時等に検査や治療に活用することが求められており、国民生活及び国民経済に甚大な影響を及ぼすおそれがある大規模自然災害等が発生した場合に、医療コンテナを被災地域における医療提供体制の維持・強化のために活用していくことが重要である。
　このたび発生した令和６年能登半島地震(以下「能登半島地震」という。）においては、震度７を観測した石川県志賀町など能登地方を中心に多くの医療機関が被災するなどしたため、県や厚生労働省は全国各地の医療機関で稼働している医療コンテナを石川県内に輸送・設置し、災害派遣医療チーム(DMAT)等の活動拠点や航空搬送拠点臨時医療施設（SCU）として運用するとともに、避難所における救護所や被災病院の代替施設として運用し、被災地の医療提供体制の維持･強化に寄与した。
　これらを踏まえ、大規模自然災害等が発生した場合に、医療コンテナを効果的に、また円滑に活用することができるよう、都道府県による運用ガイドラインを策定することとした。
(2)医療コンテナの災害医療における活用について(※以下 1)～5))
1)医療コンテナの特徴
2)これまでの災害医療における医療コンテナの活用について、
3)災害時医療における医療コンテナの標準的規格及び搭載資機材
4)医療コンテナ配置の例
5)医療コンテナの設置に適した場所

**第２章　災害時活用のための準備について**

(※以下 1)～3))
1)都道府県における保有
2)平時における活用
3)災害協定等における発災時の準備
＜災害協定の例＞※

**第３章　医療コンテナの災害時のオペレーションについて**

　本章では、大規模自然災害等が発生した場合に、医療コンテナを①避難所の救護施設、②被災医療機関の代替施設、③SCU のいずれかとして用いるための、都道府県による具体的なオペレーションの方法を示す。
　なお、医療コンテナの災害時の活用については、医療従事者の休憩所や避難住民への相談支援を行う場など、上記①～③以外にも考えられることから、災害の発生の状況に応じ、様々な活用方法を検討されたい。この場合には、「費用負担の例」で例示するような災害救助法の適用除外となる可能性も十分考えられる点に留意されたい。
(1)プロセスの概要
　医療コンテナの災害時オペレーションに関し、プロセスの概要は下記の通り。
１．コンテナ派遣ニーズ及び被災状況の把握
２．設置候補地における精査
３．派遣する医療コンテナ及び備品等の調整
４．医療コンテナの設置の決定
５．借用等の依頼の発出
６．医療コンテナの運用
７．医療コンテナの撤収の決定
８．撤収の依頼の発出
(2)ニーズ・聞き取り
1)コンテナ派遣ニーズ及び被災状況の把握
　医療コンテナは、①避難所などにおける医療・保健等の活動拠点としての提供、②被災

医療機関への代替え、もしくは補完機能としての機能発揮、③航空搬送拠点での SCU としての機能発揮が可能な医療モジュールである。

発災時には、傷病者の増加や被災医療機関の機能低下・停止等により、医療提供が可能な拠点の整備が求められることが想定される。

このため、都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部において、発災後に、医療コンテナの派遣に関するニーズ及び被災状況の把握を行い、設置候補地の洗い出しを実施する。

このニーズ及び被災状況の把握は、広域災害・救急医療情報システム(EMIS)の活用や、市町村災害対策本部又は保健医療福祉調整本部、被災地の医療機関、医師会等の関係団体、保健所、DMAT、日赤等の被災地で活動する救護班への聞き取り等を通じて行う。

また聞き取り等においては、患者の数や状況、医療機関の被災状況、避難所等の開設状況等を確認し、被災地における医療の需要が高まっているが、既存の医療機関のみでは医療提供を十分に行うことが難しいことが懸念される場合、医療コンテナの派遣を検討する。一方、上下水道・電気・ガス・通信の状況、被害状況（地震・津波・土砂災害・河川決壊など)、道路状況（通行止め、緊急輸送道路の開通状況等）によっては、医療コンテナの輸送自体が難しい場合も考えられるため、医療コンテナの派遣の必要性及び実際に派遣可能であるかを確認することが必要である。

なお、医療コンテナについて、具体的に要望している医療機関等がない場合であっても、医療需要がひっ迫している際には、医療コンテナの派遣が可能である旨、医療機関や医療従事者に対し周知の上、プッシュ型での支援を行うことも考慮する。

実際の被災状況の把握にあたっては、＜表－５　医療コンテナのニーズ・被災状況確認シート＞を活用されたい。

なお、既に被災状況の把握等がなされている場合は、アセスメント情報を活用することが考えられる。例えば DMAT(災害派遣医療チーム)の派遣要請をした場合には、震度６弱の地震又は死者数が２人以上 50 人未満若しくは傷病者数が 20 名以上見込まれる災害である等、一定の被災地の医療需給に関するアセスメントがなされている中、医療提供の拠点が不足している可能性も十分見込まれることから、医療コンテナの手配を前提として、医療機関や避難所、SCU 等に対して医療コンテナの手配を提案することも考えられる。

医療コンテナの派遣に関するニーズ及び被災状況の把握のタイミングは、発災直後から保健医療福祉活動の中で、一体的に行われることが望ましい。一方、被災地内での医療ニーズの収集、輸送経路の安全確保、燃料等の適切な供給の観点から、災害発生急性期では無く、亜急性期以降の中長期的な医療提供が必要となったタイミングから、医療コンテナの派遣を開始できるようにすることでも差し支えない。

なお、医療コンテナの設置場所として想定されるのは、大規模避難所や仮設住宅設置場所、SCU、被災医療機関等である。

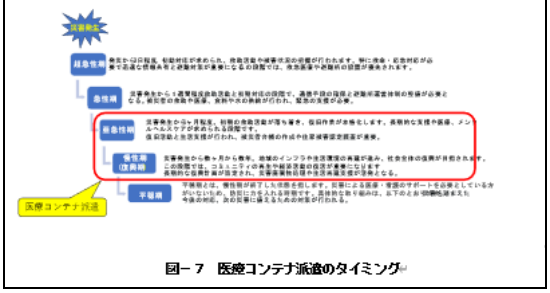
表－５　医療コンテナのニーズ・被災状況確認シート

確認日時：　月　日　　時　分　　確認者氏名：

確認者電話番号：

| | チェック項目 | チェック事項(数、被害の軽重、状況ほか) | 備考 |
|---|---|---|---|
| 【被災地の医療需要に関する事項】<br>※当てはまる場合は、医療コンテナの活用を検討 | | | 該当に○ |
| 1 | 避難者数 | ・避難民の数が(　)人以上<br>・内乱幼児 約(　)人、高齢者約(　)人 | |
| 2 | 患者数等 | ・患者数が(　)人以上<br>・感染症患者が(　)人以上で、隔離するスペースが不足している | |
| 3 | 医療機関等の状況 | ・災害拠点病院の機能が一部・完全に停止している<br>・地域一般病院・クリニック等の機能が一部・完全に停止している<br>・地域福祉施設等の機能が一部・完全に停止している<br>・医療従事者や医療機関等から医療コンテナ設置の要望がある | |
| 4 | ライフライン等 | 有：上水、電気、下水、ガス、トイレ | |
| 5 | 食品、飲料水 | 十分確保、確保も備蓄数が減少、<br>備蓄品が後(　　)日程で消費 | |
| 6 | 衣類や衛生用品 | 衣類(十分、無)、衛生用品(十分、無) | |
| 7 | 避難所運営組織 | あり(住民　　人)<br>なし(今後組織化する、しない) | |
| 【医療コンテナの運搬・設置可能性に関する事項】<br>※当てはまる場合は、状況が改善した時に、医療コンテナの活用を検討 | | | |
| 周辺道路の状況 | | | 該当に○ |
| 1 | 周辺道路 | ・破損、ヒビ状況が中程度以上<br>車両通行(可　不可　不明) | |
| 2 | 橋梁 | 破損、ヒビ状況(大　中　小)<br>車両通行(可　不可　不明) | |
| 3 | 家屋の倒壊 | 倒壊状況(多数、半数、少数)<br>車両通行(可　不可　不明) | 道路幅<br>電柱<br>ブロック塀 |
| 4 | 電柱・電線 | 電柱倒壊により道路上(空)に電線が垂れさがっている(多数、半数、少数) | 道路幅<br>電柱<br>ブロック塀 |
| 5 | 車両通行 | 普通車(可　不可　不明)、4t 車(可　不可不明)、8t 車(可　不可　不明) | |
| 設置場所の状況 | | | 該当に○ |
| 1 | アクセス道路 | 普通車(可　不可　不明)、4t 車(可　不可不明)、8t 車(可　不可　不明) | ひび割れ<br>遮蔽物の有無 |
| 2 | 地表状況 | アスファルト、コンクリート、土、芝 | |
| 3 | 地表状況 2 | 地表の傾(あり　なし)、ヒビ(大 中 小)<br>液状化(大 中 小) | |

【参考】医療コンテナ派遣のタイミング




図－７　医療コンテナ派遣のタイミング

2)設置候補地における精査

設置候補地に関し、当該設置候補地の責任者(学校などの避難所、医療機関等)へ医療コンテナの説明を行い、コンテナの規格や必要数、搭載資器材等の、医療コンテナ及び備品等の仕様を確認する。

加えて、現地までのアクセス、地盤の状態やクレーンなどの作業が可能かなど、設置候補地への医療コンテナの設置可能性を確認する。

具体的に、医療コンテナ及び備品等の仕様については、設置候補地の責任者より、医療コンテナの大きさ、個数、使用目的等の要望を確認する。

確認においては、＜表－６　設置候補地への要望調査シート＞を活用されたい。

**表-6 設置候補地への要望調査シート**

| | | |
|---|---|---|
| ①設置場所名称 | | |
| ②設置施設担当者 | （1）氏名 | |
| | （2）連絡先 | |
| ③支援中の医療チーム | （1）団体名 | |
| | （2）担当者氏名 | |
| | （3）　担当者連絡先 | |
| ④必要な医療コンテナ | （1）サイズ（ft） | |
| | （2）個数 | |
| | （3）搭載設備 | □ 空調設備<br>□ 断熱設備<br>□ 換気設備<br>□ 発電設備<br>□ 給水設備<br>□ 通信設備<br>□ 手洗い台<br>□ トイレ<br>□ その他(　　) |
| | （4）　医療資器材等<br>（必須のものに限り記載） | □ カーテン<br>□ スロープ<br>□ 庇<br>□ 診察机<br>□ 診察用椅子<br>□ 診察台<br>□ 患者用椅子<br>□ ベッド<br>□ 医療用棚<br>□ 診察用モニター<br>□ その他(＿＿＿＿＿) |
| | （5）　使用目的 | □ 臨時診療・救護所<br>□ 代替医療施設<br>(待合・診察・処置・投薬検査・病棟・検査・事務・その他)<br>□ 休憩・宿泊場所<br>□ SCU<br>□ その他<br>(　　) |
| ⑤コンテナ設置位置（図） | | |

次に、設置候補地において医療コンテナを運搬・設置・運用することが可能であるかを確認する。

検討項目の例は＜表－７　設置可能性の検討項目例＞のとおり

**表－７　設置可能性の検討項目例**

| | |
|---|---|
| 設置場所までの経路 | □ 道路幅はコンテナを運搬する車両が通行できる幅となっているか。<br>□ 道路は損壊が無く、路面の安定性などコンテナを運搬する車両が通行できる状況か。<br>□ 設置場所の経路において、家屋や電柱などの損壊等、車両が通行できない状況となっていないか。<br>※特に医療コンテナについては、高さが３メートル程度と高いことから、地面のみでなく、電線などの上部の空間の状況も確認が必要。 |
| 設置 | (位置)<br>□ 感染症対策のため、居住スペースから一定の距離(５メートル以上)が確保されているか。(避難所に設置する場合)<br>□ 避難スペースから死角となっていないか(防犯の観点から人目に付く場所に設置する)。(避難所に設置する場合)<br>□ 緊急車両の動線上にはなっていないか。<br>□ 患者の動線が確保されているか。<br>□ 設置候補地の責任者及び、当該候補地に設置する医療コンテナの使用主体に意見を聞いたか。<br>(設置面)<br>□ 医療コンテナを地面に固定できるか(固定器具(ブロック・土嚢ほか)を用いて安定的に地面に固定設置可能か)。<br>□ 医療コンテナの接地面が平らになっているか。平らでない場合は、舗装することが可能か。<br>(ライフライン)<br>□ 上下水道・電気・ガス・通信は確保されているか。<br>※確保されていない場合、給水設備や発電設備などを医療コンテナに搭載する。 |

3)派遣する医療コンテナ及び備品等の調整

都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部における対応が難しい場合、当該本部から厚生労働省に、派遣可能な医療コンテナの洗い出しを依頼する。このとき、本部から厚生労働省に対し、本資料の＜表－６　設置候補地への要望調査シート＞及び＜表－7　設置可能性の検討項目例＞に記載の内容を伝達すること。

(3)医療コンテナの設置

1)医療コンテナの設置の決定

都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部において､設置候補地の責任者及び、当該候補地に設置する医療コンテナの使用主体（医療団体、医療従事者等）が要望する医療コンテナの条件及び設置候補地の状況を踏まえて、原則災害協定締結済みの企業より選定して「１―３．派遣する医療コンテナ及び備品等の調整」で抽出した派遣可能な医療コンテナの中から、実際に設置する医療コンテナ及び備品等の決定を行う。

具体的な医療コンテナの運用については、例えば下記のような方法が考えられる。

○被災地の医療機関に設置する場合

・医療コンテナを設置する被災地の医療機関に鍵を預け、当該医療機関が医療コンテナを管理する。
・設置した医療コンテナは、当該医療機関の施設と同様に取り扱い、当該医療機関の診療等に、当該医療機関が自由に活用できる。
・医療従事者、医薬品、水、食料、燃料等の医療行為に必要な物資は、当該医療機関が調達する。
・ただし、燃料その他の当該医療機関での調達が困難なものについては、当該医療機関と医療コンテナ取扱企業との間で協議の上、医療コンテナ取扱企業に物資の調達を依頼することができる。
・なお、医療コンテナ及び備品に紛失、破損、汚損等があった場合は、医療コンテナ取扱企業において派遣前の状態に復旧し、医療コンテナの所有者に返却する。その際、復旧に要する費用は、医療コンテナの運搬、設置、運営等の費用の一部として、医療コンテナ取扱企業が都道府県に請求する。

○避難所に設置する場合
・被災自治体職員の立会いの下、医療コンテナを設置する避難所の運営組織に鍵を預ける。
・当該避難所を訪れる医療チーム等は、運営組織から鍵を借り、医療コンテナを診療等に活用する。
・医療コンテナの運用に必要な燃料は、医療コンテナ取扱企業が手配し、補給する。
・医療行為に必要な医薬品等の物資は、医療チーム等の医療従事者が携行する。
・なお、医療コンテナ及び備品に紛失、破損、汚損等があった場合は、医療コンテナ取扱企業において派遣前の状態に復旧し、医療コンテナの所有者に返却する。その際、復旧に要する費用は、医療コンテナの運搬、設置、運営等の費用の一部として、医療コンテナ取扱企業が都道府県に請求する。

○SCU として運営する医療コンテナ
・SCU の設置者である都道府県に鍵を預け、都道府県が医療コンテナを管理する。
・SCU として運営する医療コンテナは、SCU 運営に携わる医療従事者が自由に診療等に活用できる。
・医療従事者、医薬品、水、食料、燃料等の医療行為に必要な物資は、都道府県が調達する。ただし、都道府県での調達が困難なものについては、都道府県と医療コンテナ取扱企業との間で協議の上、医療コンテナ取扱企業に物資の調達を依頼することができる。
・なお、医療コンテナ及び備品に紛失、破損、汚損等があった場合は、医療コンテナ取扱企業において派遣前の状態に復旧し、医療コンテナの所有者に返却する。その際、復旧に要する費用は、医療コンテナの運搬、設置、運営等の費用の一部として、医療コンテナ取扱企業が都道府県に請求する。

また、医療コンテナの設置の決定に際しては、設置候補地の責任者及び医療コンテナの使用者・団体等に対し、医療コンテナの使用方法、使用上の注意事項や不具合発生時の対応などを説明した上で、設置に係る同意を得ることが必要である。具体的な説明内容については＜医療コンテナの使用者・団体への説明例＞※のとおり。

2) 借用等の依頼の発出

都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部において、医療コンテナ保有団体及び医療コンテナ取扱企業に対し、「１．医療コンテナの設置の決定」で定めた医療コンテナ及び備品等の借用及び設置を依頼する。具体的な依頼は＜図－１２　医療コンテナの借用及び設置の依頼通知の例＞を参照されたい。なお、緊急事態に鑑み紙媒体の設置依頼以外の方法(電話等)による依頼もできる。

なお、依頼を受けた事業者においては、輸送にあたって、輸送ルートとともに道路状況、設置工事にかかる周辺状況を取扱企業や委託をされた運送事業者自身で確認して設置することとなる。

基本的には以下のようなプロセスが考えられる。

・輸送準備
トレーラーやクレーン等の輸送手段確保や医療コンテナの積載及び発電機、医療機器等必要な設備、機器の調達、手配、また貸し出しに向けての医療コンテナの不備の有無の確認、クリーニング、車検等の確認及びスロープ工事等も想定して準備する。
・設置予定場所への設置日の確認と検討

・保有機関の出発日の確定
設置予定場所までの距離と天候、道路状況を考慮した出発日の決定
・設置予定地への移動
・現地での周辺状況の確認と設置工事
電気設備環境も含む設置工事を実施する。また現場合わせとして、医療コンテナへの出入り口に生じる段差調整のため設置されるスロープ設置工事を実施する。
都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部においては、事業者に対し、道路状況やライフラインの復旧の状況等を確認することができる媒体の共有や、適時の情報共有を行うことが望ましい。

＜医療コンテナの使用者・団体への説明例＞※

＜医療コンテナの借用及び設置の依頼通知の例＞※

【参考】災害時の医療コンテナの設置等に関する法令上の整理について

医療コンテナを設置し、病院・診療所として活用するにあたっては、医療法、建築基準法等の関係法令に適合する必要があるが、平時と災害時で取り扱いが異なるものも少なくない。具体的な法令上の適用については、「医療コンテナの活用に関する手引き」(令和５年３月、内閣官房国土強靭化推進室) の「第５章 医療コンテナの導入･活用にあたってのＱ＆Ａ」を参照されたい。

(4)医療コンテナの運用

医療コンテナの発電機への燃料補給やメンテナンスなどの保守・運用、医療コンテナや備品等の追加・変更の場合の対応、医療コンテナの利用方法や利用の範囲、医療コンテナを利用する医療従事者や団体と都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部との連絡の方法については、(２) 医療コンテナ設置の決定の１) 医療コンテナの設置の決定において予め定め、当該方法により行う。

令和６年能登半島地震における活用では、
・医療コンテナの保守・運用について事業者が行い、
・医療コンテナや備品等の追加・変更の場合の対応については、都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部が事業者に対して追加・変更の依頼を発出の上、事業者において具体の対応を行い、
・医療コンテナの利用は、医療コンテナを利用する医療従事者や団体の裁量において実施するとともに、
・医療コンテナの利用に当たって医療コンテナや備品等が故障した場合や、医療コンテナにおいて医療事故が起きた場合の経費や責任の分担については、コンテナ自体に欠陥があったか、医療従事者の過失があるかといったその時々の状況に応じて判断することとし、
・医療コンテナの利用に当たってトラブルが発生した場合には、速やかに都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部に対して電話等で報告させること
とした。

医療コンテナの運用にあたっては、都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部から医療コンテナ取扱企業に依頼し、医療コンテナ取扱企業において、医療コンテナ使用者に対し､医療コンテナの陰圧設備や空調設備、高度医療機器などの利用方法や、備品の利用等に関してわかりやすく説明することが望ましい。

また、医療コンテナが避難所の救護所として活用される場合には、医療コンテナを活用する医療機関や医療従事者等が数日おきに入れ替わることも想定される。このため、都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部から設置候補地の責任者や医療コンテナ取扱企業等へ依頼し、医療チーム等の医療コンテナの使用主体に対し、医療コンテナの陰圧設備や空調設備、高度医療機器などの利用方法や、備品の利用等に関して適切な引継ぎを行うこと。

加えて、医療コンテナの円滑な運用を行う上で、避難所の避難者など、医療コンテナと近接した場で生活する者に対し、医療コンテナの用途や感染対策がなされている旨等を適切に周知することが望ましい。

(5)医療コンテナの撤収について

1)医療コンテナ撤収に決定

撤収は、都道府県災害対策本部又は保健医療福祉調整本部において、医療コンテナを使用する団体、医療従事者、設置場所責任者(病院、避難所等)、事業者と協議・調整の上で決定する。

撤収に当たっては、下記＜表－８　撤収判断チェックリスト＞を活用されたい。

2)撤収依頼の発出

撤収を決めた後は、都道府県災害対策本部

又は保健医療福祉調整本部から医療コンテナ取り扱い企業へ、撤収窓口の担当者及び撤収希望日程を報告し、撤収の依頼を発出する。

表－８　撤収判断チェックリスト

| |
|---|
| □ 医療コンテナにおける医療提供を行わなくても、被災地内の患者等への医療提供が可能な状況か(支援医療チーム等の撤収・被災地内医療機関の診療再開など) |
| □ 医療コンテナを使用する団体、設置場所責任者において、継続使用の希望があるか |
| □ 災害救助法の適用がある場合、当該期間を超過する場合には、医療コンテナを使用する団体等における費用負担が可能か |
| □ 設置延長に伴い建築確認申請届等が必要となることが想定されるが、当該申請届をしてでも医療コンテナの活用を継続する必要があるか |

具体的な依頼は＜医療コンテナの借用及び設置の依頼通知の例＞を参照されたい。

＜医療コンテナの借用及び設置の
依頼通知の例＞※

3)費用負担の例

運搬、設置、撤去の一連の経費については、災害の被害の大きさや法令の適用状況等により異なるが、令和６年能登半島地震においては災害救助法に基づき支弁がなされた。

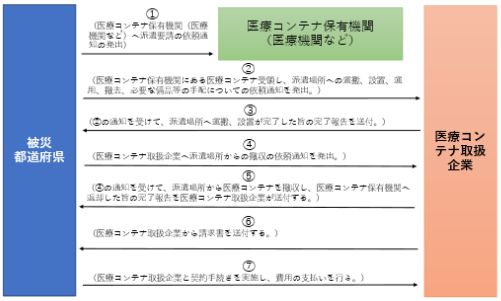
本マニュアルにおいては、通知の例を示しているが、ここでは、都道府県において、＜図－７　医療コンテナ文書・契約手続きフロー＞のように、

① 医療コンテナ保有機関へコンテナ派遣の依頼が発出され、
② 医療コンテナ取扱企業へのコンテナ設置の依頼を発出、
③ 医療コンテナ取扱企業から設置完了報告
④ 医療コンテナ取扱企業へのコンテナ撤去の依頼を発出、
⑤ 医療コンテナ取扱企業から撤去完了報告
⑥ 医療コンテナ取扱企業から請求書の発行

というやりとりを行うことを想定している。

なお、令和６年能登半島地震においては、都道府県が随意契約として、各医療コンテナ取扱企業と契約を締結し、都道府県が支払手続きなどを行った。

また、同令和６年能登半島地震においては、保険診療を継続している医療機関に対し　ても、被災者に対する医療提供を行っている場合について、災害救助法から費用支弁を行った。




図－８　医療コンテナ文書・契約手続きフロー

第４章　最後に　※

以上「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」としてまとめたものの中で、主に新たに加筆した内容の一部を引用し示した。
(引用終了)

２）大規模地震時医療訓練における医療コンテナ等の参集拠点本部活用について

〈背景〉大規模災害において被災地外からの支援は不可欠であるが、多くの支援組織が被災地内に直接移動すると混乱を助長するため、各種防災計画等では災害拠点病院、空港及び高速道路 SA 等に参集拠点を設置することも方策の一つとして明記されている。しかし、他方、参集拠点には多くの支援組織が参集するが、 SA の建屋が参集拠点本部として借用できる可能性は不確実である。

〈目的〉高松自動車道豊浜 SA の駐車場に医療コンテナ、ドラッシュテント及び通信車両（以下「医療コンテナ等」）により参集拠点本部を開設運営し、効果及び問題点を検証する。

〈方法〉令和５年度大規模地震時医療活動訓練の機会を活用し、医療コンテナ等により参集拠点本部を開設し、参集車両の誘導、参集チームへの活動指示及び撤収等の一連の行動を検証する。

〈効果〉前項の一連の行動により、特に SA 内での医療コンテナ等の開設及び業務運営について以下の効果が確認できた。

①医療コンテナ等の移動は、大型トラックで牽引するため移動間の安全運行、休憩及び宿泊場所の確保等に注意を要するがいずれも業務運営に影響を及ぼすトラブルの発生はなかった。
②医療コンテナ等の開設は、関連業者３人約 1.5 時間で完了した。
③ドラッシュテントは、医療コンテナの手前に設置し指示受前の待機場所として有効に活用できた。
④医療コンテナは、車高が高いため参集車両からの視認が容易であるとともに、コンテナ上からは参集状況に視認が容易であった。
⑤医療コンテナ内での指揮所業務は、指揮所要員７人がコンテナ内壁等を有効に活用して円滑に実施できた。
⑥通信機能は、DMAT の通信車両を使用して情報収集・発信を実施した。
⑦関係機関等（NEXCO、関連業者）との連携は、事前調整により円滑に実施できた。

〈問題点と改善の方向性〉前項と同様の行動により、以下の問題点と改善の方向性が確認できた。
①大型トラック等の移動は、駐車場の確保が困難であることから、適切な運行計画の作成が必要である。
②医療コンテナ等の開設は、開設予定場所に民間トラックの駐車スペースが必要であり、災害時
においても NEXCO 職員との連携による丁寧な説明が必要である。
③ドラッシュテントは、医療コンテナ内と情報がリアルアルタイムに共有できなかったため WEB カメラ等の活用が望ましい。
④医療コンテナに、側面に施設名（指揮所等）の表示をするため、あらかじめ表示部品を準備し取り付け設置できるように対応することが望ましい。
⑤医療コンテナ内は、ライティングシートや磁石の吸着が困難であったため、素材の変更又は部品装着が望ましい。
⑥通信機能は、迅速な機能発揮の観点から、予めコンテナに標準装備することが望ましい。
⑦関係機関等（NEXCO、関連業者）との連携は、国、地方自治体及び関連機関等の各種計画により事前に明記され、これらの計画に基づく訓練により実効性を確認することが望ましい。

医療コンテナの選定・組合せ、各エリア等の見積り（開設エリア、車両進入・離脱動線、レッカー作業エリア等）、設置・運営
今後はマニュアルの作成とともに、事前準備・設置・維持管理・撤収といった全体の流れを理解し、対応できる人材の育成が必要である。



図 1 豊浜 SA に設置された医療コンテナを用いた参集拠点の様子


図 2 参集拠点本部の様子
（医療コンテナの内部）

３）医療コンテナを用いた離島での検診実証について

医療コンテナを平時どう使うかいう問題に対して、医療機器をパッケージ化して検査ユニットとして用いやすい利点と検診と

がマッチするだろうという考えと、医療リソースが限定的な過疎地域での医療支援の形として活用方法があるのではないかという想定に基づき、長崎県新上五島町で医療コンテナを用いた検診に関する実証を行うこととした。

令和５年１１月２０日から２２日に医療コンテナを用いた検診（プレ実証)、令和６年２月１０日から１２日に本実証を、長崎県新上五島町で行った。

長崎県新上五島町は、人口１７０００人ほどの町で高齢化率は４５％程度である。町内（島内）に総合病院が１つと診療所が４つという医療環境にあり、医療へのアクセスが十分とは言えない高齢者が増えてきているという背景があった。

プレ実証では、コンテナ自体の使用に医療者も不慣れであることを考慮し、1 時間につき 1 名の受診者に対して、血圧測定、腹部 CT 検査、心エコー検査、糖化物質測定の 4 項目について実施した。

本実証では、プレ実証の反省を生かし、プレ実証で行った 4 項目に加えて、一般生化学血液検査、NT-proBNP 測定、骨密度測定、血管年齢検査、物忘れ相談プログラム検査を加え、心エコーは頸部血管エコーとどちらかを受診者の希望に沿う形で実施した。本実証では、30 分に 1 人の受診者を対象とした。

実証に用いたコンテナは、フラットパック型コンテナと MC-Cube とを組み合わせ、検査が円滑に行えるように配置を検討した。

また、CT 画像の読影、エコー検査の読影などについて、本土からの遠隔支援が行えるかに関しても、長崎大学病院放射線科ならびに循環器内科の協力を得て、高速衛星通信 Starlink を用いて行った。

プレ実証では、CT コンテナとフラットパックの位置が近すぎたために、CT コンテナに上がるためのリフトが使えない事態が生じた。さいわい車いすなど安定した歩行による移動が困難な受診者はおらず、大きな問題とはならなかった。

衛星通信はストレスなく現場と大学病院とを結ぶことができ、遠隔支援は充分に実施できた。

プレ実証の際、新上五島町の保健に関わる方々等と意見交換を行い、離島で十分な検査体制が整えられる医療コンテナは有用との意見が聞かれ、医療アクセスが容易ではない高齢の住民が増えていくことを考慮すると、検査する側がアクセスしやすい場所に出向く医療コンテナ検診という形式に期待を寄せる声も聞かれた。

検診受診者数に関しては、1 時間に 1 人のペースであればトラブルなく対応可能であった。

プレ実証を踏まえて実施した本実証では、受診者数を 30 分に 1 人としたが、受診者を待たせることはなく円滑に検査を進めることが可能だった。検査としては、1 時間に 3 人までであれば、事前予約することで、ほとんど待つことなく検査を行うことが可能と考えた。

フラットパック型のコンテナを用いたが、設置の途中で医療者の意見を反映させ、レイアウト変更や窓の設置（撤去)、スロープの配置など自由度高くアレンジができ有用であった。



図 3 上五島町　検診用として設置された医療コンテナの様子

４）FIA ワールドラリーチャンピオンシップ(スポーツイベント)に医療コンテナを活用した事例について

医療コンテナの平時利用は、多様な医療ニーズへの選択肢を増やすとともに、維持コストを分散し災害時における運用ノウハウを蓄積するための役割を果たすものと考える。

令和5年11月16日～19日に愛知県で開催されたFIA　World Rally Championshipにおいての活用事例は次のとおりであった。

① 目的(コンテナ収容対象者)

コンテナ収容の対象者は当場チームメンバー・運営スタッフを主な目的とした。

② 設置

シャーシに乗った医療コンテナ2基を並列して連結、診察室（机、医療機器、簡易ベッド1、待合用ベンチ、上水器）と救護室（簡易ベッド 3、エアコン、外部に発電機）として設置した。診察室は前方の階段1か所（医療者用）と、後方の階段・リフト(主に患者用)で出入りする仕様である。

3人の作業で、コンテナの設置には約 3時間、内部機器の設営には約1時間を要した。12.5m 四方にコーンを立てて、設置エリアとした。

③ 使用

・使用者向け事前研修として、発電機の使用開始・終了時の取り扱い説明と電動リフトの取り扱い説明を行った。

・11月17日（金）18:15－18:25 急を要さないドライバーの診察1例に使用された。

④ 結果

2コンテナは、アクセス条件も良好な場所（一般道から約 60m、設営時のコンテナ前部スペースは約 10mあり、設置後の発電機への給油もスムーズ）に、ほぼ平行に設置できた　（前部間隔 89.1cm、後部間隔 91.7cm)。

医療環境としても高い評価が得られた。具体的には、使用した医師・看護師から、「断熱効果・防風効果は非常に高い」、「防音効果も高い（スタジアム内ラリーSS 中でもコンテナ内で会話可能)」、「連結によって診察・待合エリアと安静エリアを通路で分けられるのは使い勝手が良い」、「ベッドを1コンテナに3台設置できるのは実用的である」、「雨天対応で階段部のタープが傘開閉に有効であった」、等のコメントが得られた。

使用にあたっては、事前説明によって不安はなかったとのことである。

使用1例のドライバーは、著名な選手だったため、コンテナ前部まで車移動ができたのは警備上も有効であった。

課題として、燃料の定期的な補給体制の他に、使いやすさの点改善点があげられた。具体的には、「天井にカーテンレールがあればより使いやすくなる（位置調整が可能な点滴用フック)」、「目隠しの設置」、その他、発電機すぐ近くのベッドの音や振動ストレス対策についてのコメントが得られた。

⑤ 今後の展望

今回使用した医師や看護師から、市民マラソンでの活用（既に事例あり）や、ドーピング検査場としての活用などの独立した空間が求められるアジア大会など、選手村がない事例にニーズがあるとの情報が得られた。

報道によれば、同イベントは有料観客 9万人を超え、会場応援は53万6900人を動員している。このように特に注目度の高い機会に活用されれば、医療コンテナへの社会的な認知と理解の醸成が期待できる。

今回は医療コンテナであることをサイン(看板)明示した。用途によっては更に視認性を高め、広報していくことが普及につながる
ものと思料する。



図4　トヨタスタジアムに設置された医療

コンテナ

D　考察

まず令和５年度の分担研究班では、その成果として暫定的「ガイドライン案」を作成した。その一方、そのとりまとめ時に能登半島地震が発生したため、これを受けて内容のブラッシュアップを図る必要があった。そして、今後本ガイドライン案が都道府県等へ示されることで医療コンテナへの理解が拡がると考えている。

また本ガイドライン案にも記載しているが、前述の各実証訓練も、「医療コンテナ」は、災害時においては参集拠点における本部機能を、平時においては離島等での検診（遠隔医療含む）やスポーツイベントへの医療提供に有用であると評価できる。その理由として設営、移動が容易かつプレゼンスが示せる（目立つことから、注目度、が向上し、また使用者の意識が高まる）。通信環境も整備し対応することで、高いクオリティのフィールドクリニック、もしくは連結によりフィールドホスピタル展開の可能性かあると考察し、これらは暫定版「ガイドライン」にも内容を記している。

そして令和６年度は能登半島地震において実際に利活用され、それらの検証を反映させた「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」をまとめることができた。

各項目の考察については以下のとおりである。

１）　標準化の検討と、標準化を目的の一つとした「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」について

医療コンテナのガイドラインの策定にあたって、重視した点は、「標準化」、「運用体制の確立」及び「訓練の実施」である。医療コンテナを災害時、平時ともに有効活用していくためには、全国に配備していくことが求められる。なぜならば、大規模災害時、例えば南海トラフ巨大地震等では 30 に上る都府県が被災し、最大約 32 万人もの犠牲者がでると想定されている。そして、多くの災害拠点病院を含む病院が津波等により浸水し、医療機関として機能しなくなると想定される。この難局において医療空白期を可能な限り埋めるためには、多量の医療コンテナとそれを効率的に運用するシステムが必要と考えられるためである。

なお、このガイドライン案はあくまで暫定的なものであった。そして、能登半島地震の実災害において医療コンテナが被災地に設置され、利活用されたことに伴いそれらの一連の活動を検証し、暫定的「ガイドライン案」に反映させ、「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」としてまとめるに至った。今後は、「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」が都道府県においてどのように活用されていくのか引き続き検討をしていく必要がある。さらに、実際に利活用する医療者の確保や研修等従来の継続した課題検討とともに今後の技術の進展に伴い、医療コンテナの搬送・設置に伴うドローン等による道路などの事前調査や付随する通信環境設備や遠隔医療体制に関する内容の検討も必要となる。

２）大規模地震時医療訓練における医療コンテナ等の参集拠点本部活用について

医療コンテナ等を臨時医療施設として運用する場合、既存施設、テント及びプレハブなどとの併用する場合が多く、コンテナは基本的に車両から切り離して設置するが、トレーラーに乗せたまま使用できるタイプとトレーラーから降ろさないと使用できないタイプがある。災害時に安全かつ円滑に医療コンテナ等を設置･運用するためには、安全に被災地に移動できることを前提として、①使用目的に応じたコンテナの選定・組合せ、②各エリア等の見積り（開設エリア、車両進入・離脱動線、レッカー作業エリア等）、③設置・運営マニュアルの作成、④設置・維持管理・撤収チームの養成が望ましい。この際、医療コンテナは、複数の機関（業者を含む）が、複数の階層（都道府県・市町村）で移動を伴い連携して運用する特性から、使用者である医療従事者の

視点は勿論、各場面における関係者の視点を考慮した導入が望ましい。

３）医療コンテナを用いた離島での検診実証について

医療コンテナを用いた検診は充分に実施可能であり、検査機器をパッキングして搬送、設置できる移動型コンテナと組み合わせの自由度が高く汎用性のあるフラットパック型の医療コンテナを組み合わせることで（ハイブリッドでの運用)、様々な検診に利用可能と考えられた。

しかしながら、２つのタイプのコンテナが接続できないため、移動に際し天候の影響を受けてしまう。この点に関しては、ハイブリッド型で検診を実施するにあたり改良していく余地がある。

公共交通機関の減便など医療へのアクセスが困難になっていくことが想定される過疎地域では、医療が出向いて住民の健康管理を実施していくことを考慮する必要があるのではないかと考える。その点、医療コンテナを用いた検診はアクセスを改善することが可能であり、住民の健康管理を目的とする検診に適しているのではないだろうか。

今後は、医療コンテナの特性を最大限発揮すると考えられる巡回型の検診に関して実証を進め、医療コンテナの平時利活用の１つの形式として、へき地、過疎地における検診での利活用を検討していきたい。

４） FIA ワールドラリーチャンピオンシップ(スポーツイベント)に医療コンテナを活用した事例について

今回は、医療コンテナの設置圏内においては幸いにも深刻な医療対応事案がなく、医療設備としての効果検証にまでは至らなかった。しかし、大規模イベントは一時的にせよ、意図的に人口が集中する環境を作るものである。そのため、危機管理として相応の対策が求められる。開催地の通常医療を逼迫させないことや、関係者のリスクに応じた対応が主催者に求められる。その際には、医療コンテナはその用途・機能によっては、充分な役割を果たすものと考える。

また、平時利活用によって有用性が広く認知され、多様な場面で採用されるようになれば、製品の成熟も進み、標準化も含めてより使いやすく、安定した価格で供給されるようになるだろう。そのためにも平時利用の検証は継続するべきと考える。

Ｅ　結論

これまで文献調査、前述の訓練の検討・検証により令和５年度には暫定的「ガイドライン案」を作成していた。一方、能登半島地震の実災害において医療コンテナが設置され利活用されたことに伴い、それらの一連の活動を検証し「ガイドライン案」に反映させ、「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」としてまとめるに至った。今後は、「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」がどのように活用されていくのか引き続き検討をしていく必要がある。さらに、実際に利活用する医療者の確保や研修等従来の継続した課題検討とともに、今後の技術の進展に伴い、医療コンテナの搬送・設置に伴うドローン等による道路などの事前調査や診療活動に付随する通信環境設備や遠隔医療体制に関する内容の検討も今後必要となると考えられる。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1.　論文発表

なし

2.　学会発表

1. 中田敬司

「能登半島地震における厚労科研小井土研究班活動について」

第 29 回日本災害医学会学術集会,
2024. 2. 24 京都市
2. 前林清和・中田敬司・田中綾子
尚和直生・高田孝充
「医療コンテナ活用における標準化の必要性及び項目の検討とその課題」
第 29 回日本災害医学会学術集会,
2024. 2. 24 京都市
3. 田中綾子・前林清和・中田敬司
尚和直生・高田孝充
「医療コンテナの平時の活用事例（スポーツイベント）と課題」
第 29 回日本災害医学会学術集会
2024. 2. 24　京都市
4. 山下和範 増田真吾 南島友和 田中総子 4
中田敬司 前林清和 田中綾子山口順子
「医療コンテナを用いた離島での検診実証報告」29 回日本災害医学会学術集会,
シンポジウム 9　2024. 2. 24　京都市　京都市
5. 小森健史・中田敬司・前林清和
「参集拠点本部における医療コンテナの活用」第 29 回日本災害医学会学術集会,
シンポジウム 9　2024. 2. 24　京都市
6. 徳丸周志
「医療コンテナのコロナ禍における海外での活用事例と課題について」
第 29 回日本災害医学会学術集会,
シンポジウム 9　2024. 2. 24　京都市
7. 井上潤一・大場次郎・高村ゆ希
藤原弘之・中森知毅・中込 悠
五十嵐　豊・横堀 將司・夏川知輝
豊國義樹・久保達彦
「震災における Field Hospital
ーJDR 医療チームトルコ地震派遣からみた医療コンテナの可能性ー」
第 29 回日本災害医学会学術集会,
シンポジウム 9　2024. 2. 24 京都市
8. 中田敬司　(座長)
「これまでの実証訓練について」
第 29 回日本災害医学会学術集会
ランチオンセミナー　2024. 2. 24
京都市
9. 堂薗俊太
内閣官房 国土強靭化推進室 参事官
「全国展開するための国の取組みを都道府県や医療従事者へ紹介」
第 29 回日本災害医学会学術集会,
ランチオンセミナー　2024. 2. 24
京都市
10. 赤星昂己
厚生労働省 医政局 地域医療計画課
専門官
「石川県の取組みと国の支援」
第 29 回日本災害医学会学術集会,
ランチオンセミナー 2024. 2. 24
京都市
11. Keiji Nakata Kiyokazu Maebayashi,
Considering the use of mobile medical containers in the event of natural disasters 13 July 2023WADEM Congress 2023, KILLARNEY, IRELAND
12.Kiyokazu Maebayashi, Keiji Nakata, Ayako Tanaka, Naoki Showa, Takamitsu Takada, Necessity and Feasibility of Mobile Medical Containers in Nankai Trough Mega Earthquake , Published online by Cambridge University Press: 13 July 2023WADEM Congress 2023 , KILLARNEY, IRELAND
13. AsukaMaebayashi, KeijiNakata, Naoki Showa, Takamitsu Takada, Development of a logistics system for disaster medical container operations using drones and GIS, Published online by Cambridge University Press:13 July 2023WADEM Congress 2023, KILLARNEY, IRELA
14.KeijiNakata.KiyokazuMaebayashi, Challenges of Mobile Medical Container Transport in the Noto Peninsula Earthquake .APCDM 2024 Seoul, Korea Nov.25-26,2024
15. Kiyokazu Maebayashi, Keiji Nakata, Ayako Tanaka,
Effectiveness and challenges of different types of Mobile Medical Containers deployed in the Noto Peninsula earthquake, APCDM 2024 Seoul, Korea Nov.25-26,2024

16. Keiji Nakata. Kiyokazu Maebayashi,
Future Challenges of Mobile Medical Containers from the Noto Peninsula Earthquake Case
世界災害看護学会　Nov 2024　神戸市
17 Asuka Maebayashi, Keiji Nakata, Tokuji Kimura, Hiromi Shinohara,
Challenges of Mobile Medical Container Transport in Noto Peninsula Earthquake,
APCDM　2024　Seoul, Korea
Nov.25-26,2024
18. 中田敬司
能登半島地震地震における医療コンテナの活用について 第16回　社会貢献学会　一般口演　2024.12月 神戸市
19. 中田敬司
能登半島地震の被災状況と支援活動について 阪神・淡路大震災 30 年シンポジウム　市民公開講座　2024.12 月　シンポジスト 神戸市
20.中田敬司
道路状況に応じた小型医療車両から医療コンテナへの展開を考える　第 30 回日本災害医学会総会・学術集会　2025年　名古屋
21.中田敬司 前林清和
都道府県への災害時における医療コンテナ活用「ガイドライン」について　第 30 回日本災害医学会総会･学術集会　2025年　名古屋
22.徳丸周治　夏川知輝　稲葉基貴　白馬雄士
三村　誠二　座長　中田敬司　山下和範　シンポジウム　災害時における医療コンテナの活用について　第 30 回日本災害医学会総会・学術集会　2025年　名古屋
23.中村健一　小浦友行 渡邊栄三
災害時における「医療コンテナ」の代替医療施設活用を考える-能登半島地震の実例から-
座長　中田敬司　ランチオンセミナー
第 30 回日本災害医学会総会・学術集会
2025年　名古屋
24.前林清和　中田敬司　田中綾子
「災害時における医療コンテナ活用のための標準化について」第 30 回日本災害医学会総会・学術集会　2025年　名古屋
25.前林明日香　中田敬司
「能登半島地震における医療コンテナ運用における情報共有化の課題」第 30 回日本災害医学会総会･学術集会　2025年　名古屋

H. 知的財産権の出願・登録状況
なし

※別添資料
「医療コンテナの都道府県における運用ガイドライン案」

別紙４

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

| 著者氏名 | 論文タイトル名 | 書籍全体の編集者名 | 書　籍　名 | 出版社名 | 出版地 | 出版年 | ページ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | |

雑誌

| 発表者氏名 | 論文タイトル名 | 発表誌名 | 巻号 | ページ | 出版年 |
|---|---|---|---|---|---|
| Asaoka H, Watanabe K, Miyamoto Y, Restrepo-Henao A, van der Ven E, et.al., Nishi D; HEROES group | Association of depressive symptoms with incidence and mortality rates of COVID-19 over 2 years among healthcare workers in 20 countries: multi-country serial Urban upbringing | BMC Med. | 22(1) | 386 | 2024 |
| 浅岡紘季，小井土雄一，河嶌譲，池田美樹，宮本有紀，西大輔. | 医療従事者における心理的応急処置とトラウマインフォームドケア. | トラウマティック・ストレス | 22(1) | 39-47 | 2024 |
| Asaoka H, Sasaki N, Koido Y, Kawashima Y, Ikeda M, Miyamoto Y, Nishi D. | Reliability and validity of the Japanese version of the Professional Fulfillment Index among healthcare professionals: A validation study. | J Occup Health. | 65(1) | e12422 | 2023 |
| Asaoka H, Koido Y, Kawashima Y, Ikeda M, Miyamoto Y, Nishi D. | Association Between Attitudes Toward Trauma Informed Care and Psychological First-Aid Training Experience Among Health Care Professionals in Japan. | Disaster Med Public Health Prep. | 17 | e443. | 2023 |
| Asaoka H, Koido Y, Kawashima Y, Ikeda M, Miyamoto Y, Nishi D. | Association between clinical decision for patients with COVID-19 and post-traumatic stress symptoms among healthcare professionals during the COVID-19 pandemic | Environmental and Occupational Health Practice | 425(1) | | 2022 |
| Asaoka H, Koido Y, Kawashima Y, Ikeda M, Miyamoto Y, Nishi D. | Longitudinal change in depressive symptoms among healthcare professionals with and without COVID-19 vaccine hesitancy from October 2020 to June 2021 in Japan. | Ind Health | 60(4) | 387-394 | 2022 |

別紙4

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

| 著者氏名 | 論文タイトル名 | 書籍全体の編集者名 | 書 籍 名 | 出版社名 | 出版地 | 出版年 | ページ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 久保津彦 | 災害診療記録/J-SPEED | 小井土，雄一，石井，美恵子 | 災害時の保健・医療・福祉活動 | 南山堂 | 東京 | 2022 | 248 |

雑誌

| 発表者氏名 | 論文タイトル名 | 発表誌名 | 巻号 | ページ | 出版年 |
|---|---|---|---|---|---|
| Yumiya Y, et al. | Prevalence of Mental Health Problems among Patients Treated by Emergency Medical Teams: Findings from J-SPEED Data Regarding th | Int J Environ Res Public Health. | 19(18) | 11454 | 2022 |
| Yumiya, Yui et al. | Emergency Medical Team Response during the Hokkaido Eastern Iburi Earthquake 2018: J-SPEED Data Analysis. | Prehospital and Disaster Medicine | 38(3) | 332-37 | 2023 |
| Nakamura, Y. et al. | Temporal trends in treatment nterruption among the victims of heavy rain disasters in Japan: Findings from emergency medical team data. | Disaster Medicine and Public Health Preparedness | 19 | e2 | 2025 |
| Yoshida, T. et al. | Medical follow-up requirements during two water-related disasters in Japan. | International Journal of Disaster Risk Reduction | 118(105220) | 105220 | 2024 |
| Shiroma N, et al. | Exploring the Gender and Age Demographics of Patients Treated by Emergency Medical Teams during Disasters. | Journal of Environmental Research and Public Health | 21(6) | 696 | 2024 |
| Taji A, et al. | Medical needs during the Kumamoto heavy rain 2020: analysis from emergency medical teams' responses. | BMC Emerg Med. | 24(1) | 94 | 2024 |

別紙４

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

| 著者氏名 | 論文タイトル名 | 書籍全体の編集者名 | 書　籍　名 | 出版社名 | 出版地 | 出版年 | ページ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 大木茂 | 災害と新生児医療 | 仁志田博司<br>高 橋 尚 人<br>豊島勝昭、他著 | 新生児学入門<br>第 6 版 | 医学書院 | 東京 | 2024 | （第２２章）pp425-429 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

雑誌

| 発表者氏名 | 論文タイトル名 | 発表誌名 | 巻号 | ページ | 出版年 |
|---|---|---|---|---|---|
| Tomoya Ito, Miho Misaki, Takayuki Iwaibara, Naoki Shimizu, Yasuhide, Nakamura, Kenzo Takahashi | The Disaster Liaison for Pediatric and Perinatal Medicine: A New System in Japan | Pediatri Int | 66(1) | Pages e15780 | 2024 |
| Honami Yoshida, Masatake Saito. | Evaluation of Disaster Preparedness: Evacuation Shelter Plans for Pregnant Women, Mothers and Their Children in Tokyo 23 Special Wards with Development of a Novel ICT-Based Website Platform. | Chuo Business Review. | 44 | | The Institute of Business Research of Chuo University. |
| 井田孔明 | 災害時小児周産期リエゾンの設置と役割 | 日本新生児成育医学会雑誌 | 36 | 27-29 | 2024 |
| 和田雅樹 | 災害時リエゾン 保健行政との連携. | 日本新生児成育医学会雑誌 | 36 | 35-38 | 2024 |