

表 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 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 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(経膈分娩・帝切) 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 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 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。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。

を想定した大規模地震時医療活動訓練における小児周産期医療を含む図上・実働訓練に参加した。

(倫理面への配慮)本研究では、患者の個人情報を取り扱わないため、倫理面での問題は発生しない。

### C. 研究結果

研究1)大規模災害時の地域周産期医療BCPの策定のためには、以下の検討が必要と考えられる。

1)全体の枠組みの設定:都道府県としての地域周産期医療BCP検討の枠組みの決定。

- 検討主体について:全都道府県で既に設置されている周産期医療協議会等を中心に調査、検討を行い、その成果を都道府県防災会議等で検討、承認し、都道府県防災計画に反映させることが考えられる。

- 被害想定について:想定されている大規模災害における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・避難所の数と配置等を含むいくつかの被害想定シナリオを示し、その状況下での地域周産期医療BCPの策定を行うことが考えられる。

- 域外搬送先、搬送手段:域外搬送先、搬送手段の概要については地域周産期医療BCPの策定の前提条件であり、あらかじめ検討が必要と考えられる。

2)平時及び災害時の地域周産期医療需要の精査:

- 地域の周産期医療需要の定量的把握のため、一定期間における地域の在宅妊産婦数、分娩者数(経膈分娩・帝切)、入院管理妊婦数、新規

発生患者数（合併症妊婦・病的新生児）等の項目についての調査検討が必要である。

- 平時及び災害時の短縮された在院日数に応じた、分娩のために必要な病床数及び入院管理妊婦及び病的新生児に必要な病床数等について調査検討を行い、地域の周産期医療需要に対応するために最低限必要な稼働病床数及び人的資源を明確にする必要がある。

3) 地域周産期医療資源の精査：以下の調査を実施、地域の全分娩施設等の災害に対する総合的な対応能力の評価を行う。

- 災害時の地域全分娩施設の診療継続能力：被害想定における社会インフラの機能停止状況に対応した各施設の設備上の診療継続能力に関する調査
- 災害時の物流の停止への対応能力：食糧・飲料水・医療機材（滅菌材料を含む）・医薬品等）等の供給停止への各施設の対応能力に関する調査
- 災害時の各施設の医師・助産師・看護師・スタッフの確保能力に関する調査
- 各分娩施設では、自施設の災害時の対応能力に関する調査とへ移行して自施設の BCP の検討を進める必要がある。その際には、自施設に受診している患者・妊産婦への対応だけでなく、地域の他施設の患者・妊産婦への対応余力の有無についても検討が必要となる。

4) 災害時地域周産期医療人材データベー

スの作成：災害時に機能停止を余儀なくされる施設を含め、地域の周産期医療専門家で分娩継続施設・妊婦健診継続施設での業務参画や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システム等を構築し、地域の潜在的な周産期医療資源を把握する必要がある。

5) 災害時の情報収集・伝達・共有の方法の検討：

- 災害時の地域の周産期医療機関等の被害及び稼働状況を把握し、地域全体としての周産期医療提供上の課題を明らかにし、必要な支援等について災害医療コーディネータや災害対策本部等に情報を適切かつ迅速に伝達できる体制の準備が必要である。
- また、地域の周産期医療提供体制の状況、それに対する支援の現状に関する情報を適切かつ迅速に被災現場の医療機関及び被災者に伝達し情報を共有することのできる体制の準備が必要となる。

6) 上記諸データに基づく BCP の策定

- 被害想定シナリオに応じた、発災後のフェーズ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ことを通じて、医療需要と医療提供との間のミスマッチ発生の有無を明確にする。
- フェーズごとにミスマッチを解消するために必要な対応を明らかにする：必要な患者または妊産婦の域外搬送、域内あるいは域外からの医

師／助産師等の人的支援導入、医療機器、機材等の物的支援等について数値化して示す。

- 以下のような課題について、事前に対策を立案しておく：

- ① 診療継続施設及び避難所等による妊婦健診、相談等に関する被災者への情報提供
- ② 入院診療及び分娩取扱継続施設への患者及び妊産婦搬送の方法、地域内周産期医療人材の活動促進
- ③ 必要な場合の域外搬送、人的支援、物的支援導入の具体的な手順

研究 2) 平成 28 年 9 月 1 日、千葉県庁において、首都直下型地震を想定した大規模地震時医療活動訓練が行われた。内容は、DMAT の参集、活動、広域搬送等の図上・実働訓練であったが、ここに小児周産期領域の関係者が参画し、DMAT との連携訓練が行われた。

具体的には、亀田総合病院の周産期・小児コーディネーターチームが県庁災害医療本部に入り、平時に機能している千葉県母体搬送ネットワークを利用し、DMAT と連携し、情報収集、搬送ツール確保、搬送実施までの図上訓練を行った。母体、新生児ともに数例の搬送依頼、受け入れ病院のマッチング、医師の同乗やヘリの派遣等をシミュレーションした。インターネットで、搬送シートを画像として送付することができた。

訓練を通して、以下のような教訓を得た。

1) 災害時には、情報収集が困難になることが予想され周産期コーディネーターチームは、交通インフラの情報入手、搬送手段の状況や手配などの情報交換を円滑に行なう

ために災害対策本部に入って活動する必要がある。

2) 周産期センター等の施設相互の連絡を行うための通信インフラとして、衛星電話等の専用回線を確保する必要がある。

3) 周産期医療分野については、県内の医療資源が限定されており、平時でも県外の周産期センターへの搬送が必要となることがある。大規模災害時にはその必要性が非常に高まることが想定される。この場合の搬送は、患者の状況に応じて搬送先の選定に専門的な知識、経験が必要であり、災害時の傷病者搬送の体制とは別に検討を進める必要がある。今後、災害時周産期広域搬送のあり方について検討し、そのための方策を明確にしておく必要がある。

4) 災害医療分野と周産期医療分野の連携については、これまで十分な体制が整備されていないことが改めて示された。DMAT 隊員等は地域周産期医療のシステム及び活用可能な周産期医療資源に関する知識がほとんどないことが明らかになった。

5) 今後、DMAT 研修等の際に周産期医療に関する最低限の知識を提供する必要がある。

#### D. 考察

研究 1) 災害時の周産期医療提供のあり方を検討する際には、以下のような周産期医療の特徴を理解しておく必要がある。

- ① 分娩数は平時でも災害時でも変化しない。従って周産期医療に関しては、災害時にも量的に同等の医療提供が必要になること。
- ② 大多数の妊婦は妊婦健診を定期的に受診しており、地域の妊産婦の数及び分布は行政によって把握可能であること。
- ③ 分娩取り扱い施設（周産期センター、病院、診療所、助産所）には災害対応能力

に大きな差があること。診療所の分娩が全体の約半数を占めており、大規模災害時には機能停止を想定する必要があること。

このため、災害時の BCP を検討する際には、施設ごとの対策を検討するだけでは不十分であり、地域の妊産婦全体への対応を考慮した BCP の検討が必要となる。

地域周産期医療の BCP については、その作成主体が一つの課題となる。災害対応は、通常の行政上のルートではなく県の防災計画に基づいて災害対策本部に集約して行われる。医療提供に関しては、災害医療コーディネータを中心とした枠組みが設定されている。従って、周産期医療の BCP についても災害医療の専門家を中心に検討することが考えられる。しかし、周産期医療のもついくつかの特色、すなわち医療需要の不変性、分娩は人為的に延期することが難しく、災害時にも一定の医療提供の継続が必要であること、診療内容に特殊性があり、専門外の医療従事者が携わることのできる範囲が限定されていること等を考慮すると、災害時の周産期医療提供体制の検討は、平時の体制充実を図る任務を持つ県の周産期医療協議会が合わせて、担当することが合理的である可能性がある。その場合、災害医療全体との間で整合性を確保する必要があり、検討過程で災害医療分野の専門家が関与すること及び、検討の過程及び結果を適宜都道府県防災会議等に報告承認を得る体制の整備が必要と考えられる。

地域周産期医療 BCP の策定に際しては、いくつかのある程度具体的な被害想定シナリオを示した上で、地域の関連施設の対応能力及び施設間の搬送能力等の検討を行い、地域内稼働施設と人材の可能な限りの活用を図った場合の診療能力の評価を行うこと

が考えられる。また、災害時の情報収集・伝達、意思決定のシステム、活用可能な地域外の医療資源、地域外への搬送手段等についての基本的な情報等を総合し各周産期医療施設の BCP の存在を前提とした地域周産期医療 BCP を検討し、策定していくというプロセスが考えられる。

平時の地域周産期医療需要については、人口動態統計、医療施設調査、社会医療診療行為別調査等の基本的な統計データから推定することが可能である。先行研究 1) より、年間出生 1000 人あたりの絶対必要産科病床数は分娩入院（経膈分娩及び帝王切開分娩を含む）で 18.1 床、合併症管理入院が 8.4 床と試算されている。災害時には、退院先を確保できれば平時と比較して分娩入院の日数を減少させることが可能になるため、それを勘案した上で、地域の分娩施設の診療継続能力を総合して得られる災害時の特定の時点で確保可能な産科病床数で対応可能な妊産婦数を推定する。これにより域内で対応可能な妊産婦の範囲、域外搬送を行うべき妊産婦の数を推定することが可能になると考えられる。

今回、はじめて、地域周産期医療 BCP の策定に関する検討を行った。今後は実際に特定の地域や被害想定に基づいて、具体的な検討を進める必要があると考えられた。

研究 2) 今回の訓練の実施により、大規模災害時に周産期医療分野における適切な医療提供を確保するためには、県の防災計画、災害医療計画の中で周産期医療領域の対応について明角に位置づけ、適切な情報の収集、伝達が行われ、必要な医療資源や搬送手段等の支援が適切に提供される体制を整備する必要性が、改めて明らかになった。現在検討が進められている「災害時小児周

産期リエゾン（仮称）」が果たすべき役割についても、大きな示唆を与える訓練であったと考えられる。今後、様々な地域で多様な想定のもとに訓練を実施し、必要なノウハウを蓄積するとともに、全国でそれを共有する体制の整備が必要と考えられた。

## E. 結論

本研究の結果、災害時の地域周産期医療体制の確保と地域の妊産婦母子支援のために必要な施策について、新たな知見をうることができた。

現状では、各地域及び周産期母子医療センターにおける災害時の事業継続計画の作成は進んでいるとは言えず、周産期医療分野と災害医療分野の連携も十分とは到底言い難い状況にある。

しかし、都道府県の平時の周産期医療システムは、施設間の密接な連携関係と行政の関与の下での紹介搬送体制の構築により、十分に機能している。大規模災害時には、産科診療所等の一次分娩取扱施設は一時的に事業継続が困難となる可能性が高いと考えざるを得ないが、地域の妊産婦及び母子の支援体制を、周産期母子医療センターの災害対応能力強化と地域の周産期医療システムとしての事業継続計画の策定を通じて構築していくことは十分可能と考えられた。

災害時にも医療需要が変わらないという周産期医療の特徴を考慮すると、被災地域内の周産期医療資源だけでは対応仕切れない場合の妊産婦・患者の域外搬送及び域外からの周産期医療資源等の投入による支援についてその具体的方法を事前に検討し、対応可能な環境整備を行っておく必要があると考えられた。

災害時に地域周産期医療を確保し、妊産婦・母子の安全、安心を最大限に確保する

ためには、周産期医療資源を災害時に有効活用可能とするための制度的な対応と、周産期医療従事者の災害医療関連の研修受講を可能とする施策、そして両分野の関係者が相互理解を深めるための研修訓練の実施が喫緊の課題と考えられた。

## 参考文献

- 1) 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）平成 27 年度分担研究報告書「地域格差是正を通じた周産期医療体制の将来ビジョン実現に向けた先行研究」（研究代表者 田村正徳 埼玉医科大学教授）分担研究課題『周産期医療における医療圏の検討』（研究分担者 海野信也 北里大学教授）

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

分担研究報告

「災害時の小児医療に関する研究」

研究分担者 鶴和 美穂

(国立病院機構災害医療センター 臨床研究部)

平成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」

分担研究報告書

「災害時の小児医療に関する研究」

研究分担者 鶴和美穂（国立病院機構災害医療センター）

#### 研究要旨

災害急性期から慢性期にかけて、災害弱者と呼ばれる小児や妊産婦に対してシームレスに支援をおこなうためには、小児周産期医療と災害医療や行政とが連携した支援体制、調整体制が望まれる。これを担う災害時小児周産期リエゾンについて、本研究では日本DMAT活動要領や都道府県災害医療コーディネーターの体制を参考にして活動要領案の検討、策定をおこなった。活動要領案の中では、平時の活動、また発災時の活動として、参集基準、活動場所、被災地内・外での活動内容等につき具体的に記載した。

この活動要領案の内容を実行していくためには、課題がまだ数多く残されていることも活動要領案を検討していく中で明らかとなった。小児・新生児・産婦人科のネットワーク構築、情報体制の確立、災害時小児周産期リエゾンの活動をサポートする要員の確保・人材育成・費用支弁の検討、また小児専門医療施設や小児救命救急センター、総合周産期母子医療センターの災害対応機能強化が、取り組んでいかなければならない課題である。

#### 研究協力者

伊藤 隆一 的場医院  
井田 孔明 帝京大学医学部附属溝口病院  
中村 友彦 長野県立こども病院  
津田 尚武 久留米大学病院  
海野 信也 北里大学病院  
鈴木 真 亀田総合病院  
丸山 嘉一 日本赤十字社医療センター  
伊藤 友弥 あいち小児保健医療総合センター  
和田 和子 大阪大学医学部附属病院  
中井 章人 日本医科大学多摩永山病院  
菅原 準一 東北大学東北メディカル・メガバンク機構  
森野 一真 山形県立中央病院救命救急センター

#### A. 研究目的

平成26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」の分担研究である「災害時の小児医療に関する研究」（研究分担者：国立病院機構災害医療センター鶴和美穂）で、災害急性期から小児・周産期医療情報をまとめ、効率的にDMAT（Disaster Medical Assistance Team）や災害医療コーディネーター、行政機関と連携を図るシステム構築の必要性が判明した。この背景のもと、小児・周産期領域と災害医療の連携を円滑にするための機能を担う小児周産期医療側の連携窓口となる災害時小児周産期リエゾンの具体的な活動内容等につき検討

をおこない活動要領案を策定した。

## B. 研究方法

災害時小児周産期リエゾンが連携を図らなければならない日本 DMAT の活動要領、また災害医療コーディネーターの研修資料などを参考にしながら、小児医療、周産期医療に関わる学会の災害対策部門（災害医療委員会等）や日本赤十字社、日本 DMAT、災害医療の学識経験者と検討のうえ活動要領案を策定した。

（倫理面への配慮） 必要なし

## C. 研究結果

資料 1 に示すとおり、平時の活動、また発災時の活動として、参集基準、活動場所、被災地内・外での活動内容等につき記載した活動要領案を策定した。

## D. 考察

災害時小児周産期リエゾンの具体的な活動内容、活動場所、また連携相手になるであろう DMAT の参集基準と合わせて災害時小児周産期リエゾンの参集基準をも記載した活動要領案を策定した。策定作業の中で、この活動要領案を実行するためには多くの課題があることも判明した。

災害時小児周産期リエゾンは 1 人では活動できず、リエゾンの活動を支える要員が必要となる。この要員をどこから確保するのか、また要員の人材育成、要員に対する費用支弁について今後検討が必要である。

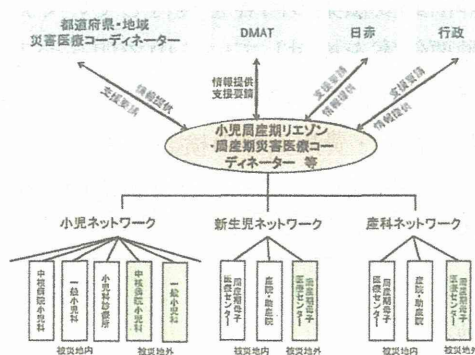
災害時小児周産期リエゾンは、小児ネットワーク、新生児ネットワーク、産婦人科ネットワークの 3 つの分野からの情報収集、また医療調整をおこなわなければならない。

（図 1）つまり、各分野のネットワークの体制、情報システムを構築していく必要が

ある。同時に、重症小児患者や血液透析などの特殊医療が必要な小児患者に対応可能な小児専門医療施設や小児救命救急センター、また災害時に周産期医療を地域で中心的に担う総合周産期母子医療センターの災害対応能力強化も不可欠である。しかし、これらの施設の多くは災害拠点病院に指定されておらず、災害時に小児医療、周産期医療を中心的に担うための機能強化を国レベル、都道府県レベルで検討していく必要がある。

図 1

災害時の小児周産期医療情報体制についての提案



## E. 結論

災害急性期から慢性期にかけて、災害弱者と呼ばれる小児、妊産婦に対してシームレスに支援をおこなうためには、DMAT や災害医療コーディネーター、行政と小児周産期医療との連携は不可欠であり、その連携機能を担う災害時小児周産期リエゾンの活動要領案につき検討、策定をおこなった。

これを実行していくためには、まだ乗り越えなければならない課題が残されている。小児・新生児・産婦人科のネットワーク構築、情報体制の確立、災害時小児周産期リエゾンの活動をサポートする要員の確保・人材育成・費用支弁の検討、また小児専門医療施設や小児救命救急センター、総合周



産期母子医療センターの災害対応機能強化  
が今後求められている課題である。

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

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

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

2. 実用新案登録

3. その他

## 災害時小児周産期リエゾン活動要領（案）

## I. 概要

## 1. 背景

- ・ 阪神淡路大震災を契機として災害医療体制の再構築が進み、東日本大震災では DMAT、日本赤十字社救護班、JMAT 等（以下、DMAT 等の救護班）が本格的な活動を行った。それらの経験から、急性期以降の医療提供体制や DMAT 等の救護班ではカバーしきれない領域など（DPAT、DHEAT 等）の体制整備が進みつつある。
- ・ 日本小児科学会では、東日本大震災で行った医療支援の総括を行い、報告書としてまとめた。報告書では、災害時に発生する小児周産期医療のニーズへの対応策、被災地における小児医療のネットワーク形成、小児科学会内に設置する災害対策本部の業務、災害時に必要となる物資（特殊ミルク等を含む）の供給体制、DMAT 等の救護班との連携体制整備など様々な領域に関する課題が挙げられている。
- ・ 小児・妊産婦などの災害時要配慮者に対する支援体制については、平成 27 年 3 月に閣議決定された「少子化社会対策大綱」（平成 27 年 3 月 20 日閣議決定）の施策の具体的内容として、「災害時の乳幼児の支援」に対して「地方自治体において、乳幼児、妊産婦等の要配慮者に十分配慮した防災知識の普及、訓練の実施、物資の備蓄等を行うとともに、指定避難所における施設・設備の整備に努め、災害から子供を守るための関係機関の連携の強化を図ることを促進する。」と記載され、災害時の小児周産期支援体制の充実が必要であるとされた。
- ・ 平成 26 年度厚生労働科学研究費補助金（健康安全確保総合研究分野）地域医療基盤開発推進研究「東日本大震災の課題からみた今後の災害医療のあり方に関する研究」（研究代表者 小井土雄一）では災害時の小児・周産期医療システムが、行政と乖離しており地域防災計画等に組み込まれていないことが指摘された。そのため、都道府県災害医療コーディネーターとともに災害対策本部の下で小児周産期医療に関する情報収集、適切な助言を行うコーディネーターの配置が必要と考えられている。
- ・ 平成 26 年度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班」（研究代表者 呉繁夫）内の「産科領域の災害時役割分担、情報共有のあり方検討ワーキンググループ」（研究分担者 菅原準一）による検討では、①医療・保健・行政活

動が連動できるような災害対策ネットワークの平時からの形成、②災害医療コーディネーターを中心とした、災害拠点病院と総合周産期母子医療センターが連動する体制構築等を含む提言がなされた。

- ・ 災害医療を提供する際に小児・周産期に特化するコーディネーターを配置することにより、小児・周産期医療のニーズが DMAT 等の救護班と共有され、災害時の小児周産期支援体制がさらに充実することが期待される。

## 2. 本要領の位置付け

- ・ 本要領は都道府県における地域防災計画等において示されている DMAT 等の救護班や災害医療コーディネーターの活動を支援するために、都道府県単位で設置される災害時小児周産期リエゾンの基本的な事項について定めるものである。

## 3. 災害時小児周産期リエゾンとは

- ・ 小児や妊産婦は災害時に災害弱者となり援護が必要となる場合がある。特に、新生児や乳児であれば、養育者を含めて適切な支援が必要となる。
- ・ 災害急性期には DMAT 等の救護班が出動し、その対象には小児や妊産婦も含まれている。
- ・ しかし、ICU や無菌室での管理などを必要とする重症の小児患者や、先天性代謝異常症などの特殊な治療が必要な小児、また被災地内では必要な診断や治療ができない新生児や妊産婦を適切に搬送し、医療を継続して提供するための情報は不足しがちである。
- ・ 災害時には被災地の災害時小児周産期リエゾンは、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をコーディネートするとともに、全国の災害時小児周産期リエゾンと連携し、被災地外への搬送方法、受け入れ体制の情報を収集する。
- ・ DMAT 等の救護班は災害時小児周産期リエゾンの情報を元に、車両、ドクターヘリ等を使用して、小児周産期医療従事者と連携しながら必要な搬送を行う。

## 4. 担うべき機能

- ・ 災害時小児周産期リエゾンが担うべき機能は以下の通りである。
  - 被災地における小児・周産期医療ニーズの情報収集と発信
  - 被災地外における小児・妊産婦受け入れ体制の構築

- 平時における小児・周産期医療ネットワーク構築と訓練
- 行政機関と連携した災害時の小児や妊産婦にかかる医療や保健課題解決

## II. 平時の活動内容

1. 小児・周産期医療機関の診療体制（人員、対応可能な疾患など）の把握
  - ・ 災害時の診療体制確保のため、小児・周産期医療体制を把握しておく必要がある。つまり、高度な医療を提供できる施設や特殊治療が可能な施設の把握とともに、救命救急センターや災害拠点病院の指定状況、ヘリポート使用の可否についても都道府県担当者とともに把握しておく必要がある。
  - ・ それらの医療体制の情報を元に、災害時の連絡網（連絡先、連絡手段）の構築を行い、情報のアップデートを行う。
  - ・ 全国の災害時小児周産期リエゾンとの連携も行えるよう、情報交換手段も日常的に確保できる体制整備が必要である。
  - ・ 地域の災害対策などの把握のためには、小児救急を議題とする協議会、周産期医療協議会や都道府県・地域メディカルコントロール協議会等への参加が必要である。
  - ・ 日本産科婦人科学会、日本産婦人科医会、日本周産期・新生児医学会、日本小児科学会、日本小児科医会、日本小児救急医学会、日本助産師会等との連携体制についても予め定めておくことが望ましい。
2. 災害時小児・周産期医療業務継続計画（BCP）策定の支援
  - ・ 地域内での災害時小児・周産期医療業務継続計画（以下、災害時小児・周産期医療 BCP）の策定を行う。
  - ・ また、各施設での災害時小児・周産期医療 BCP 策定についての助言も行い、地域の防災業務計画と整合性が取れるようにしておく必要がある。
  - ・ 災害時に円滑に施設間の連携が取れるよう、災害時小児周産期リエゾンの活動場所には、専用の衛星電話等の連絡手段があらかじめ確保されておくことが望ましい。同時に、医療機関側も災害時に確実に連絡が取れる手段の確保が望ましい。
  - ・ 近隣の都道府県が被災地となった場合に、必要に応じて災害時小児周産期リエゾンの派遣が可能となるように、平時より連携体制を構築しておく必要がある。
3. 多施設と連携した災害訓練の実施
  - ・ 災害時小児周産期リエゾンは定期的な災害訓練に参加し、日頃から他の施設や DMAT 等の救護班との連携を密にしておくことが必要である。

- ・ 災害訓練で災害時小児周産期リエゾンは、小児周産期医療調整本部内に参集しDMAT 都道府県調整本部、都道府県災害医療コーディネーターと連携をとり、小児・周産期の情報収集と搬送コーディネートの訓練を行う。
- 4. 災害時小児周産期リエゾンの認定
  - ・ 都道府県は地域の小児周産期医療施設に従事する医師等の中から、災害時に参集し医療施設からの情報収集が可能となる複数のリエゾン（できれば小児科、新生児科、産科から少なくとも1名ずつ）の委嘱を行う。
  - ・ 認定に際しては、小児・周産期医療はもちろんのこと、災害・搬送医療等の知識を有しなければならない。また、地域性や地域の医療事情に精通していることが望ましい。
- 5. 研修実施
  - ・ 災害時小児周産期リエゾンは災害時の医療体制、医療搬送体制、災害時母子保健活動等についての研修を受けていることが望ましい。

### Ⅲ. 発災時の活動内容

#### 1. 被災地での活動内容

##### (1) 参集の基準

- ① 震度6弱の地震または死者数が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の場合  
域内の災害対策本部が立ち上がった場合には参集する
- ② 震度6強の地震または死者数が50人以上 100人未満見込まれる災害の場合  
域内の災害対策本部が立ち上がったら参集する
- ③ 震度7の地震または死者数が100人以上見込まれる災害の場合  
域内の災害対策本部設置予定場所に参集する
- ④ 地震以外の自然災害の場合（風水害、土砂災害、火山噴火等）  
避難所が複数箇所設置され、災害対策本部が立ち上がった場合には参集する

##### (2) 活動場所

- ・ 活動場所は都道府県庁の災害対策本部内が望ましい。  
災害拠点病院、大学病院、総合周産期母子医療センター、保健所等も活動場所になりうる。
- ・ DMAT調整本部、DMAT活動拠点本部、災害医療コーデ

イネット本部と隣接する場所、または連携がとりやすい場所が望ましい。

- ・ 災害時小児周産期リエゾンが活動する場所を小児周産期医療調整本部とする。

(3) 小児周産期医療調整本部の要員

- ・ 災害時小児周産期リエゾンを本部長とし、情報収集や連絡などの本部業務をサポートする複数名の要員で構成される。
- ・ 本部要員は災害時小児周産期リエゾンの所属施設職員、また DMAT の資格を有する小児周産期医療従事者等とし、災害時小児周産期リエゾンと同様の研修を受けた者が望ましい。

(4) 小児周産期医療調整本部での任務

- ・ 被災地内の小児周産期医療施設の被災状況、搬送必要人数の把握を行う。
- ・ 被災地内の重症の小児患者の状況と搬送の必要性を把握する。
- ・ 被災地内の特殊治療が必要な小児の状況と搬送の必要性、必要な支援物資を把握する。
- ・ 被災地内の新生児や妊産婦の状況と搬送の必要性を把握する。
- ・ 被災地内で受け入れが可能な医療機関を探し、重症の小児患者や特殊治療が必要な小児、新生児や妊産婦の転院搬送をコーディネートする。
- ・ 搬送が必要な小児、新生児、妊産婦のリストを作成し、DMAT 都道府県調整本部、都道府県災害医療コーディネーターと連携し受け入れ病院への転院搬送のプランを作成する。
- ・ 被災地内で応需できない場合には、被災地外の災害時小児周産期リエゾンと情報共有を行い、積極的に被災地外への搬送を計画する。
- ・ DMAT 等の救護班が主体的に行っている小児（重症外傷や津波による溺水等）や新生児、妊産婦の搬送に関しては、進捗状況の把握に徹し、必要以上の助言・介入は行わない。
- ・ 救護所における小児患者の状況を把握し、DMAT 等の救護班の医療活動に協力する。
- ・ 避難所における小児、妊産婦の医療や保健にかかる情報収集、ニーズ調査をおこない、災害医療コーディネーターの指揮下に支援の調

整をおこなう。

(5) 搬送先の選定と助言

- ・ 小児や新生児、妊産婦の搬送にあたっては、災害拠点病院以外を選択することが良い場合もある。その際には、DMAT 都道府県調整本部、都道府県災害医療コーディネーターと情報共有を行い、適切な搬送先が選定されるように調整する。
- ・ たとえば、新生児や乳児の場合には、低体温、低血糖などに陥りやすいことに留意するよう、災害時に対応が可能な範囲での適切な助言を行う。

(6) 搬送手段の選定・確保

- ・ 搬送手段の選定・確保は基本的には DMAT 都道府県調整本部、都道府県災害医療コーディネーターが行う。
- ・ 災害時小児周産期リエゾンが選定された搬送手段・搬送予定時刻（ヘリコプター到着時刻等を含む）等を搬送依頼元へ情報提供し、円滑な搬送が実行されるように調整を行う。

2. 被災地外での活動内容

(1) 担当地域の収容可能な重症度・人数の把握

- ・ 担当地域外で震度 6 強以上の地震または死者数が 50 人以上見込まれる災害が発生した場合には、担当地域内で収容可能な小児の人数を必要な治療や重症度別に集計し、地域の防災担当部局に報告する。
- ・ 災害発生時に把握すべき重症の小児患者や特殊治療が必要な小児については、事前に共通の確認リストを作成しておき、迅速に情報収集ができる体制を構築しておくことが望ましい。

(2) 被災地からの航空医療搬送

- ・ 被災地外への航空医療搬送の依頼があった場合には、被災地内の災害時小児周産期リエゾンと連携し、DMAT が実施する航空医療搬送の手段を使用する。
- ・ 最寄りの SCU から搬送先までの搬送手段も、DMAT と連携し調整を行う。

#### IV. 長期的支援

##### 1. 急性期以後のコーディネーター業務

- ・ 急性期以後は慢性疾患の小児に対する支援が中心となるため、日本小児科学会等とも連携を行い、特殊薬や特殊ミルクなどの需要・供給バランスをモニタリングする。
- ・ 被災地域の災害時小児周産期リエゾンには特殊薬や特殊ミルク等の在庫状況をメーカーとともに把握をし、医療機関への情報提供を行う。
- ・ 避難所での小児、妊産婦の医療・保健ニーズを把握し、保健行政との情報共有をおこなう。

#### V. 活動の終了

##### 1. 活動の終了

- ・ 域内の小児・周産期医療施設が復旧し、平時に近い医療体制が構築されるようになったら、災害時小児周産期リエゾンの活動は終了する。
- ・ 災害対策本部や医療調整班等が撤収された際には、コーディネーター業務の終了を考慮するが、小児周産期医療施設からのニーズがある限りは、コーディネート業務を継続する。

#### VI. 費用の支弁

##### 1. 原則

- ・ 災害時小児周産期リエゾンの費用については、都道府県が負担する。
- ・ 平時から小児医療搬送システムが構築され、コーディネート業務が行われている場合は、その事業費から支出を行っても差し支えない。

#### VII. 用語の説明

1. **DMAT** : Disaster Medical Assistance Team の略。災害派遣医療チーム。「災害急性期に活動できる機動性を持った トレーニングを受けた医療チーム」と定義されている。
2. **JMAT** : 日本医師会災害医療チーム。
3. **DPAT** : Disaster Psychiatric Assistance Team の略。災害派遣精神医療チーム。「精神科医療及び精神保健活動の支援を行うための専門的な精神医療チーム」と定義されている。
4. **DHEAT** : Disaster Health Emergency Assistance Team の略。災害



時健康危機管理支援チーム。災害発生後に健康危機管理・公衆衛生学的支援を行うチーム。

分担研究報告

「災害カルテに関する研究」

研究分担者 定光 大海

(国立病院機構大阪医療センター 救命救急センター)

平成 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）  
分担研究報告書

「災害カルテに関する研究」

研究分担者 定光 大海

（国立病院機構大阪医療センター 救命救急センター診療部長）

研究要旨

東日本大震災における疾病構造の実態から、全国統一して使用可能な災害疾病サーベイランスも考慮に入れた災害診療記録が必要とされた。そこで、日本医師会、日本集団災害医学会、日本救急医学会、日本診療情報管理学会・日本病院会による「災害時の診療録のあり方に関する合同委員会」（以下、合同委員会）で標準的な災害診療記録票が作成された。災害発生時、被災地内医療機関や救護所では外傷傷病者を含めた多数の傷病者の診療を行うことになる。傷病者の緊急性や重症度に応じて近隣施設への搬送や被災地外への搬送などの判断も必要になる。診療は疾病から外傷まで多岐にわたる。多くの診療チームが関わることが想定されるため、傷病者の情報が簡便かつ確実に伝達できるツールが求められる。診療記録は単に記録に止まらず、疫学的に処理することで、被災状況を客観的に評価することができる。そのためにも診療記録の標準化が不可欠になる。診療記録には疫学的処理のためのツールとして利用できるための疾病分類も組み込まれた。今年度は、診療記録票の電子化を試みた。電子化については入力インターフェースとしてファイルメーカーを用い、まずは外傷用標準災害診療記録をそのまま画面として実装し、院内クラウドサーバーに災害専用画面を用意し、病室や診察室以外の広場や講堂などで診療に当たるケースを想定して iPad 等の携帯端末で診療可能なシステムとした。視認性、操作性を重視した、簡潔で素早く入力できる電子診療記録となった。

研究協力者

岡垣 篤彦 国立病院機構大阪医療センター医療情報部長

A. 研究目的

災害発生時、被災地内の災害拠点病院は重症者を中心に多数の傷病者を一旦引き受け入れることになる。さらに自施設の対応能力、傷病者の緊急性や重症度に応じて近隣施設への傷病者搬送、さらに被災地外への広域搬送などの判断が求められる。多数傷病者へ対応するため外傷診療に不慣れな医療従事者も支援に加わる。そのため傷病者情報を簡便かつ

確実に伝達するためのツールが不可欠になる。

本研究は、平成 22 年度から平成 25 年度にかけて日本医師会、日本集団災害医学会、日本救急医学会、日本診療情報管理学会・日本病院会による「災害時の診療録のあり方に関する合同委員会」（以下、合同委員会）で作成した災害診療記録票（別紙 1）について、平成 26 年度にその使用実態を検証すること、疫学的に処理することで、被災状況を客観的に評価できるサーベイランスシステムを組み込んだ標準的災害診療録の電子化を試みた。

B. 研究方法

電子化については入力インターフェースと

してファイルメーカーを用い、標準災害診療記録(外傷用)をそのまま画面として実装し、院内クラウドサーバーに災害専用画面を用意し、病室や診察室以外の広場や講堂などで診療に当たるケースを想定して iPad 等の携帯端末で診療可能なシステムとした。

#### C. 研究結果

電子化された標準災害診療記録の視認性、操作性を重視した最適化を行った。

記録例(外傷用)を別紙2に示す。

#### D. 考察

災害現場では、DMAT隊員だけでなく一般の医師や看護師に協力を仰ぐことになる。そこで対応する医療関係者が被災者の病態を把握するために初期評価の手順を分かりやすく表記し、そのうえで必要な項目のチェックをできるようにしたほうが漏れが少ない。そこで診療記録では、特に外傷診療に対してフロー図とそれに対応できる処置内容を誘導的に記載したものを考案し、外傷診療記録票として追加した。

これまで、時間的制約や外傷診療あるいは災害訓練の経験不足から、災害という非常時には傷病者の身体所見を十分に把握できず、診療録の記載も漏れることにつながるものが指摘され、自由記載欄を主体とする通常の診療録フォーマットだけでは災害初期の外傷傷病者の臨床経過を把握する情報管理ツールになり難いと考えられていたが、診療記録の標準化とその周知を推進し、診療と診療記録作成を一体化することが、その後の広域搬送や入院診療につながる情報の連続性を担保することにつながると考えられた。さらに標準災害診療記録票に簡便なサーベイランスシステムが連結されることで、疫学的調査や被災状況の客観的評価指標を得ることが可能になると思われた。

電子化された診療記録の入力も容易で、

- 1 簡潔に素早く入力できる。
- 2 必須項目があらかじめ記入欄として明示

されている。

- 3 身元不明の患者に対しても対応できる。
- 4 身元が判明した場合に他の ID で登録されたカルテの併合あるいは連携が出来る。
- 5 被災地において運用される場合は、その地点で継続的に電子診療録を使用できるとは限らないため、データが離れた地点に置かれたサーバーあるいはクラウド環境にバックアップされる仕組が望ましい。

このようなニーズに対しても対応可能と思われる、携帯端末用にも視認性、操作性を重視した記録用フォーマットが作成できた。

今後もさらに災害訓練によりその実用性を検証したい。

#### E. 結論

合同委員会が作成した全国統一的な、重篤な外傷にまで対応できる実効性の高い標準的災害診療録作成に基づいて電子化された診療記録は入力も容易で、視認性、操作性を重視した記録様式になったが、実際の災害時にいきなり使うのは難しいことが予測される。災害訓練等に使用しながら細かい改良を積み重ねて行く必要があると思われた。

#### G. 研究発表

##### 1. 論文発表

なし

##### 2. 学会発表

定光大海他：災害拠点病院の情報整理ツールとしての災害診療録作成に向けて。第18回日本集団災害医学会総会・学術集会。日本集団災害医学会誌 2012:17；659。

(発表誌名巻号・頁・発行年等も記入)

丸山嘉一、定光大海、小倉真治、小井土雄一：災害診療録の標準化(第2報)。日本集団災害医学会誌 2013：18；448。

#### F. H. I. なし