

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」

平成29・30・令和元年度 総合研究報告書

研究代表者 海野信也（北里大学医学部教授）

令和2（2020）年3月

平成 29・30・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（北里大学医学部・教授））研究報告書

## 目 次

1. 「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」総合研究報告書  
海野信也（北里大学医学部・教授）

2. 「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

### 2-1 「災害時小児周産期リエゾン研修会の充実に関する研究」

岬 美穂（国立病院機構災害医療センター臨床研究部・医師）

伊藤 友弥（あいち小児保健医療総合センター・医長）

大木 茂（聖隷浜松病院総合周産期母子医療センター・部長）

中井 章人（日本医科大学多摩永山病院・院長）

中村 友彦（長野県立こども病院・院長）

米倉 竹夫（近畿大学医学部奈良病院・教授）

和田 和子（大阪府立大阪母子医療センター・部長）

2-1-1 平成 29 年度報告書

2-1-2 平成 30 年度報告書

2-1-3 令和元年度報告書

### 2-2 「小児・周産期医療災害時情報システム（EMIS-PPM）の構築と広域災害救急医療情報システム（EMIS）との連動に関する検討」

津田 尚武（久留米大学医学部・講師）

中村 友彦（長野県立こども病院・院長）

大木 茂（聖隷浜松病院総合周産期母子医療センター・部長）

和田 和子（大阪府立大阪母子医療センター・部長）

井田 孔明（帝京大学医学部附属溝口病院・教授）

伊藤 友弥（あいち小児保健医療総合センター・医長）

岬 美穂（国立病院機構災害医療センター・医師）

2-2-1 平成 29 年度報告書

2-2-2 平成 30 年度報告書

2-2-3 令和元年度報告書

2-3 「大規模災害時の小児医療関連情報の収集と共有に関する研究」

井田 孔明 (帝京大学医学部附属溝口病院・教授)  
米倉 竹夫 (近畿大学医学部奈良病院・教授)  
伊藤 友弥 (あいち小児保健医療総合センター・医長)  
岬 美穂 (国立病院機構災害医療センター・医師)  
大木 茂 (隷浜松病院総合周産期母子医療センター・部長)  
中村 友彦 (長野県立こども病院・院長)  
井本 寛子 (日本看護協会・常任理事)

2-3-1 平成 29 年度報告書

2-3-2 平成 30 年度報告書

2-3-3 令和元年度報告書

2-4 「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連絡協議会の発足準備」

海野 信也 (北里大学医学部産科学・教授)  
鈴木 真 (亀田総合病院・部長)  
井田 孔明 (帝京大学溝口病院・教授)  
伊藤 友弥 (あいち小児保健医療総合センター・医長)  
岬 美穂 (国立病院機構災害医療センター・医師)  
菅原 準一 (東北大学東北メディカル・メガバンク機構・教授)  
中井章人 (日本医科大学多摩永山病院・院長)  
大木 茂 (聖隷浜松病院総合周産期母子医療センター・部長)  
中村 友彦 (長野県立こども病院・院長)  
井本 寛子 ((日本看護協会・常任理事))

2-4-1 平成 29 年度報告書

2-4-2 平成 30 年度報告書 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会の発足準備

2-4-3 令和元年度報告書 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会の発足を通じた災害時小児周産期リエゾンの相互連携強化に関する研究

2-5 「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」

鈴木 真 (亀田総合病院・部長)  
井田孔明 (帝京大学溝口病院・教授)  
伊藤友弥 (あいち小児保健医療総合センター・医長)  
岬 美穂 (国立病院機構災害医療センター・医師)  
菅原準一 (東北大学東北メディカル・メガバンク機構・教授)  
中井章人 (日本医科大学多摩永山病院・教授)  
大木茂 (聖隷浜松病院総合周産期母子医療センター・部長)  
中村友彦 (長野県立こども病院・院長)  
井本寛子 (日本看護協会・常任理事)

2-5-1 平成 30 年度報告書

2-5-2 令和元年度報告書 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

3. 研究成果の刊行に関する一覧表



平成29年・平成 30 年度・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」

総合研究報告書

研究代表者 海野信也 (北里大学医学部 教授)

研究要旨

災害時の小児周産期医療領域の課題については、多くの先行研究において指摘されており、その対策の一つとして、平成 28 年度に「災害時小児周産期リエゾン(Disaster Liaison for Pediatrics and Perinatal Medicine; DLPPM)」の養成が開始された。

DLPPM が求められている役割を發揮するためには、DLPPM 自身が助言・調整者としての自らの役割を正確に認識していること、被災地内外の広範な人的ネットワークと災害時に有効に機能する情報システムを活用して小児周産期領域の迅速な情報収集が可能なこと、災害医療の考え方を十分に理解し、収集した情報の分析を通じて支援ニーズの適切な把握ができることが必要である。

そのためには、DLPPM 養成研修会の充実、EMIS と連携した小児周産期関連情報に特化した災害情報システムの開発と普及、災害時及び平時の具体的な活動の実例集の作成等、DLPPM の活動を支えるノウハウの蓄積と共有が必要と考えられる。

本研究は、小児・周産期・産婦人科領域の諸学会・団体と連携協力し、災害時に小児・周産期医療領域の対応で必要となる情報システム(EMIS-PPM)を迅速に開発すること、それを活用した体制の整備を進めること、そのような活動を担う人材の効率的な養成とその活動を支援するためのツールの開発を行うことを目的とした。

本研究は、3 年間の活動を通じて、ほぼ研究計画どおりに研究を進めることができた。本研究の結果、日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システムを基盤として、小児・周産期領域に幅広く対応可能な災害情報システムである EMIS-PPM を構築し、常時利活用可能な状態での社会実装を達成した。このシステムは小児科、産婦人科の基本領域学会である日本小児科学会および日本産科婦人科学会が管理・運営しており、今後も長期間にわたって維持されることが期待できる。また、本研究の結果、大規模災害発生時に災害対策本部の保健医療調整本部において災害医療コーディネータをサポートする役割をはたす、災害時小児周産期リエゾンの活動を支援するための組織である「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会」を公的な組織の下に発足させ、リエゾン活動の支援ツールの開発を行うことを通じて、災害時小児周産期リエゾンが緊急時にも適切に活動するための体制整備を進めることができた。

本研究では、新たに制度化された災害時小児周産期リエゾンの活動が行われる際に最も必要となる体制・機能の社会実装を行ったが、今後もこの体制・機能のさらなる充実のための検討を継続する必要があると考えられる。

## A 研究目的

災害時の小児周産期医療領域の課題については、多くの先行研究において指摘されており、その対策の一つとして、平成 28 年度に「災害時小児周産期リエゾン (Disaster Liaison for Pediatrics and Perinatal Medicine; DLPPM)」の養成が開始された。

DLPPM は災害時に保健医療調整本部等において災害医療コーディネータを補佐する立場で、小児周産期領域の情報を収集し、支援の必要性及び具体的な方策等について、助言や調整を行う役割を担うことが期待されている。

DLPPM が求められている役割を発揮するためには、DLPPM 自身が助言・調整者としての自らの役割を正確に認識していること、被災地内外の広範な人的ネットワークと災害時に有効に機能する情報システムを活用して小児周産期領域の迅速な情報収集が可能なこと、災害医療の考え方を十分に理解し、収集した情報の分析を通じて支援ニーズの適切な把握ができることが必要である。

そのためには、DLPPM 養成研修会の充実、EMIS と連携した小児周産期関連情報に特化した災害情報システムの開発と普及、災害時及び平時の具体的な活動の実例集の作成等、DLPPM の活動を支えるノウハウの蓄積と共有が必要と考えられる。このような DLPPM の活動を支える体制の整備を迅速に進める必要がある。

本研究は、小児・周産期・産婦人科領域の諸学会・団体と連携協力し、災害時に小児・

周産期医療領域の対応で必要となる情報システム (EMIS-PPM) を迅速に開発すること、それを活用した体制の整備を進めること、そのような活動を担う人材の効率的な養成とその活動を支援するためのツールの開発を行うことを目的とする。

## B 研究方法

小児・周産期の医療提供体制はそれぞれ都道府県の医療計画の 5 疾病 5 事業の一つとして整備されてきているが、災害医療領域との連携は十分とは言えない。本研究では特に情報の共有と人材の交流、連携関係の強化に焦点をあてて研究を進めた。

具体的には、「災害時小児周産期リエゾン研修会の充実に関する検討」「小児・周産期医療災害時情報システム (EMIS-PPM) の構築と広域災害救急医療情報システム (EMIS) との連動に関する検討」「大規模災害時に収集・共有されるべき小児医療関連情報に関する研究」「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」の 4 分担研究課題を並行的に進めた。

研究組織としては、小児・周産期・産婦人科領域の学会・団体の災害対策担当者に研究分担者として参加してもらうことで、迅速な体制の整備と領域内の連携強化をはかった。

情報システムは日本産科婦人科学会が開発を進めてきた産科領域の災害情報システムをベースに開発を進めた。

また、新しい DLPPM の養成講習の充実及び DLPPM の活動を支援するためのツール開

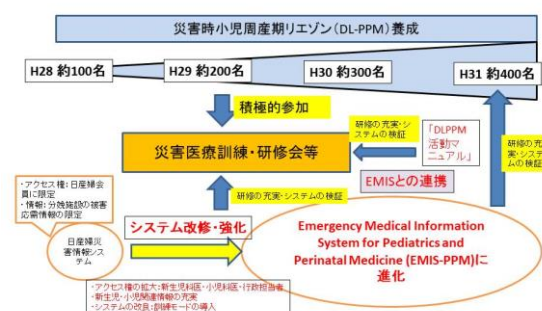
### 研究組織

氏名	所属	専門領域	学会等	分担研究課題
海野信也	北里大学病院	産婦人科	日本産科婦人科学会	総括
津田尚武	久留米大学医学部	産婦人科	日本産科婦人科学会	2
鈴木真	亀田総合病院	産婦人科	全国MFICU連絡協議会	4
和田和子	大阪府立母子医療センター	新生児科	日本周産期新生児医学会	1,2
井田孔明	帝京大学溝口病院	小児科	日本小児科学会	2,3,4
米倉竹夫	近畿大学医学部奈良病院	小児外科	日本小児医療保健協議会 (四者協)・日本小児期外科系関連学会協議会	1,3,4
伊藤友弥	愛知県立小児医療センター	小児科	日本小児科学会	1,2,3,4
岬美穂	国立病院機構災害医療センター	小児科	日本小児科学会	1,2,3,4
菅原一	東北大学 東北メディカルメガバンク機構	産婦人科	日本産科婦人科学会	4
中井章人	日本医科大学多摩永山病院	産婦人科	日本産科婦人科学会	1,4
大木茂	聖隷浜松病院総合周産期母子医療センター	新生児科	日本新生児成育医学会	1,2,3
中村友彦	長野県立こども病院	新生児科	新生児医療連絡会	1,2,3,4
井本寛子	日本赤十字社医療センター	助産師	日本看護協会	3,4

### 「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」 分担研究課題と研究分担者

分担研究課題名	津田	鈴木	和田	井田	米倉	伊藤	岬	菅原	中井	大木	中村	井本
1 災害時小児周産期リエゾン研修会の充実		○	○	○	○	◎			○	○	○	
2 小児・周産期医療災害時情報システムの構築と広域災害救急医療情報システム (EMIS) との連動	◎		○	○	○	○				○	◎	
3 大規模災害時に収集・共有されるべき小児医療関連情報				◎	◎	○	○			○	○	○
4 小児周産期リエゾンの活動を支援する体制の整備	◎		○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	○	○

## 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 研究計画



発を進めることを通じて、災害時にリエゾン活動が円滑に対応できる体制の整備を進めた。

### C 研究成果

#### 1) 「災害時小児周産期リエゾン研修会の充実に 関する研究」:

**平成 29 年度:**平成 28 年度から災害時小児周産期リエゾン研修が開始され、2年間で計4回、研修会が開催された。今後、本研修のさらなる充実化を図ることを目的とし、受講生へのアンケート調査を実施し、分析をおこなった。平成 28 年度は計 106 名が受講し全員が医師であったが、平成 29 年度の受講生は 153 名の受講者は医師だけでなく助産師、看護師、行政職員が含まれていた。講義内容は受講生の 80%以上が「理解できた」と回答。平成 28 年度のアンケート結果をもとに、平成 29 年度では行政職員の受講生としての受け入れ、「各都道府県に今後期待される取り組みについて」の講義枠の確保や開催場所の変更をおこない、研修会の充実化を図った。その結果、平成 29 年度におけるアンケート調査の自由記載欄では、「内容が濃く、時間の余裕がないため 2日間に分けての開催希望」「医師だけでなく助産師、看護師の役割の明確化」といった声が多く挙げられ、今後、2日間研修が開催できるよう予算の確保が必要である。また、現行の講義資料は医師のみの立場から作成されたものであり、今後、受講生に助産師、看護師職が増えることも考えられることから、助産師、看護師を講師に入れ、医師以外のメディカルスタッフの視点も含めた講義資料の改訂が必要である。そのほか、マニュアルや活動要領を作

成し研修会での配布、リエゾンの技能維持研修開催の検討、リエゾンのネットワークをより強固なものにするための連絡協議会の設置が今後必要であると考えられた。

**平成 30 年度:**全受講生 196 名のうち、事前アンケートは 171 名(回収率 87%)、事後アンケートは 144 名(回収率 74%)より回答あり。全項目で受講生の 95%以上が「少し理解している」「理解している」と回答し、研修プログラムの内容としては研修目標が達成されていると考えられた。一方で「物資支援の方法」「搬送調整の際の注意点」などは他の項目に比べて理解度がやや低く、演習や講義の工夫により理解度をさらに上げることが必要と考えられた。災害医療の基本的な知識となる「CSCATTT」については、事前アンケートにおいて8割近くの受講生が「全く分からない」「ほぼ分からない」と回答した。このような基本的知識に関する内容に関しては E-ラーニングの導入により事前学習をおこなうことで講義時間を演習時間に割くことが可能となり、各論の理解度がさらに高まることが期待される。平成 31 年 2 月に活動要領が発出されたことを受けて、今後は活動要領に沿った研修内容を実施すべきと考えられた。

**令和元年度:**平成 28 年度より災害時小児周産期リエゾン研修の開催が開始された。当初は平成 28 年熊本地震での活動事例を元に研修資料作成がなされていたが、その後、毎年災害が発生し、その度に各地域の災害時小児周産期リエゾンが活動をおこない、実際の活動を通じて新たな課題や問題点、また必要と思われる知識があげられるようになった。平成 30 年度末には厚生労働省より災害時小児周産期リエゾン活動要領が出され、その活動要領に基づいた研修内容が求められるようになったため、昨今の災害経験で得た新たな知見も盛り込み、研修内容の改訂を実施した。研修会のさらなる充実化を目的とし、本研究では新しくなった講義内容を評価すべく、研修受講生に対してアンケート調査を実施。結果としては、受講生に理解して頂きたい全項目において、受講生の 90%以上が研修後アン

ケートで「少し理解している/理解している」と回答し、現行の研修内容で受講生が理解すべき内容はカバーできていると考えられた。自由アンケート記載欄では、「時間が短すぎる」、「内容が詰め込みすぎる」といった意見が多く書かれており、限られた研修時間で大量の内容を詰め込んでいるのは事実である。研修前アンケート結果によると、災害医療の一般的知識（例えば「災害医療体制」「災害医療の考え方(CSCATTT)」など）について「全く分からない/ほぼ分からない」と回答した人は 50%以上おり、この部分に関しては事前にeラーニングを取り入れて事前学習をして来ていただくことで、研修時間にゆとりを持たせ、総合演習やディスカッションなど研修会の場でしか経験できないことに時間を割けるのではないかと考えられた。また、1回だけの研修で知識を維持するのは難しく、フォローアップ研修を要望する意見も多くあり、技能維持研修や再受講、知識を維持するためのeラーニング教材の作成について今後検討が必要と考えられた。

## 2)「小児・周産期医療災害時情報システム(EMIS-PPM)の構築」

**平成 29 年度:** 関係学会の小児・周産期領域の災害対策担当者と共同して日産婦学会が開発した大規模災害対策情報システムの改修を行い、EMIS を補完する EMIS-PPM の開発を行った。平成 29 年度内に小児領域の情報を共有する機能を付加し、EMIS-PPMとして実用に使用可能なシステムとすることができた。今後は、このシステムに予定されている改修を可及的早期に行うこと、災害訓練の際にこのシステムを活用して、その操作性等を検証することを通じて、より有用性の高いシステムの構築につなげることが重要と考えられた。

### 平成 30 年度:

- (1)日本産科婦人科学会会員へ本システムの最新の内容と新生児科医師用、小児科リエゾン用のログインシステムの設置(平成29年度に設置)を広く周知した。
- (2)新生児関連災害情報は多岐にわたっており、システム利用者が項目入力時に分かり易く

入力可能となるようその導線を検討した。

(3)平成 30 年度末時点での検討状況は以下の通り。現状では一覧表示項目は「分娩取扱」「帝王切開施行」「外来診療」の可否に限定されているが、新たに構築中の一覧画面では、それ以外に「母体搬送受け入れ」「新生児搬送受け入れ」「産科ローリスク受け入れ可能ベッド数」「産科ハイリスク受け入れ可能ベッド数」「MFICU受け入れ可能ベッド数」「NICU受け入れ可能ベッド数」を新規に追加することを検討している。

(4)メニューを上部に折りたたみ表示形式として全画面表示出来るように平成30年度中に再構築を完了した。

### 令和元年度:

(1)小児・周産期医療災害時情報システムの改修及び(2) 災害時保健医療福祉活動情報支援システムD24H (Disaster/Digital information system for Health and well-being)との連携の構築を行った。

(1)については①登録施設名の表示方法の改善、②入力項目を EMIS にあわせて変更、③各地域における検索機能の追加、④施設空床数検索機能の改善、⑤掲示板機能の強化、⑥要支援掲示板機能の増設を行い、(2)については、様々な機能を有する D24H との連携体制の構築により、PEACE の情報をより広領域で利活用することを実現した。

## 3)「大規模災害時の小児医療関連情報の収集と共有に関する研究」:

**平成 29 年度:** 大規模災害時には、都道府県庁に設置される災害対策本部内に配置される災害時小児周産期リエゾンが、小児周産期領域の支援活動の中心的役割を果たすことが求められている。本研究では、災害支援が円滑に行われるために、小児領域における被災地内外の様々な情報を収集・共有し、災害時小児周産期リエゾンに効率的に有用な情報を提供するシステムの構築を目標とした。

小児領域の災害情報は多岐に渡り、また急性期から慢性期にかけて変化することを踏まえ、小児領域の災害情報システムとしては掲

示板形式を選択した。また情報の混乱を防ぐために、日本小児科学会やいくつかの分科会、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、PICU 協議会などの災害対策委員会に限定してアップロード権限を付与することにし、整理された情報を提供するために、施設リストおよび連絡先(施設情報)、本部情報、災害対策資料などを項目別に入力する方法のけん等をおこなった。平成 29 年度の段階では第 1 段階として、すでに構築されている日本産科婦人科学会の「大規模災害対策情報システム」の中に掲示板を構築する方向で進めているが、継続性を確保するため、第二段階では、日本小児科学会のホームページ上で管理運営することを検討することにした。

**平成 30 年度:**小児領域の災害情報は多岐に渡り、また急性期から慢性期にかけて変化する。日本小児科学会災害対策委員会によるアンケート調査に基づいて小児領域の災害対応掲示板についての検討を行い、入力する内容に応じて、掲示板に「診療支援」「医療搬送」「物資支援」「本部情報」「災害対策資料」の各項目を設ける方針とした。この掲示板は第一段階として日本産科婦人科学会の「大規模災害対策情報システム」の中に構築することとし、年度内に設置を終了した。さらに日本小児科学会災害対策委員会における検討の結果、今後は、掲示板の入り口を日本小児科学会のホームページ上に設置する方向で開発を進めることが決定した。

**令和元年度:**前年度までに PEACE に実装された小児掲示板の改良に取り組み、以下の機能改善を行った。①送信元と送信先の明確化、②日本小児科学会及び関連学会の災害担当者へのシステムアクセス ID の付与、③掲示板参照機能を追加し、日本小児科学会会員であれば内容の参照が可能とした。④日本小児科学会の会員専用ページより PEACE へのアクセスを可能とした。この改良により、当初予定していた機能が PEACE に実装された。

#### 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」

本分担研究課題では、「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会の発足準備」及び「災害時小児周産期リエゾン活動マニュアルの作成」という二つのテーマに取り組んだ。

##### 4-1)「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会の発足準備」:

**平成 29 年度:**小児周産期領域の災害対策を推進し、DLPPM の活動を支援するために、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」を組織し、情報交換・共有が可能な体制を整備することを日本小児医療保健協議会(四者協)に対して提案した。

**平成 30 年度:**①「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会 企画書」を作成し、それに基づいて 2018 年 5 月 16 日付で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に提案を行った。②企画書は、2018 年 5 月 16 日開催の四者協で基本的な承認を受け、災害時小児周産期リエゾン連絡協議会発起人会が組織された。③本研究班で、災害時小児周産期リエゾン連絡協議会運営内規案を作成した。④「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会発足準備会」を、2018 年 7 月 10 日に開催し、本研究班として、経緯の説明を行い、内規案を紹介した。⑤発足準備会及びその後の検討を経て、内規案第 2 案を作成した。⑥2018 年 12 月 20 日開催の第 9 回四者協小児周産期災害医療対策委員会に内規案第 2 案に検討を依頼した。同委員会では、第 2 案をもとに内規を決定した。⑦本研究班で、リエゾン連絡協議会の正式発足に向けて必要な手続を検討し、作成した運営細則案とともに、2019 年 4 月 5 日に開催予定の四者協小児周産期災害医療対策委員会での検討を依頼した。

**令和元年度:**①災害時小児周産期リエゾン連絡協議会(JADL-P)運営内規及び・細則の原案の提供:前年度の本研究の成果物である



JADL-P の運営内規及び細則の原案を 2019 年 4 月 5 日開催の日本小児医療保健協議会（四者協）合同委員会第 10 回小児周産期災害医療対策委員会に提供し、これを基に同委員会において運営内規案及び細則案が決定された。この案は 2019 年 5 月 15 日に開催された第 190 回四者協において承認され、運営内規及び細則が正式決定となった。②本研究の班会議との共催による JADL-P 第 1 回幹事会の開催：財務基盤が脆弱な JADL-P 第 1 回幹事会の開催を実現するため、第 1 回幹事会を本研究と日本周産期・新生児医学会災害対策委員会との共催の形で開催することとした結果、2019 年 7 月 13 日、日本周産期・新生児医学会の学術集会時に開催することができた。③その結果、JADL-P は幹事会、事務局の役割分担を正式に決定して発足することが可能になった。JADL-P は入会者の募集を開始しており、2020 年度の第 1 回災害時小児周産期リエゾン連絡協議会の総会の開催に向けて活動を進めることが可能になっている。

#### 4-2)「災害時小児周産期リエゾン活動マニュアルの作成」:

**平成 29 年度:**DLPPM の活動を支援する目的で「災害時小児周産期リエゾン 活動チェックリスト」を作成した。

**平成 30 年度:**①愛知県の平成 30 年内閣府大規模災害時医療活動訓練において、前年度に作成した活動チェックリストを用いて本部立ち上げ訓練を行い、改善すべき点を検討した。②高知県の平成 30 年内閣府大規模災害時医療活動訓練において、チェックリストに準拠した To Do リストを作成し、訓練に用いた。その結果をもとに新たなアクションカードを作成した。

**令和元年度:**過去 2 年間の研究の成果をまとめて、「災害時小児周産期リエゾン活動マニュアル(案)」を作成した。

## D 考察

1) 本研究は、小児・周産期・産婦人科領域の諸学会・団体と連携協力し、災害時に小児・周産期医療領域の対応で必要とな

る情報システム(EMIS-PPM)を迅速に開発し、それを活用した体制の整備を進めること、そしてそのような活動を担う人材の効率的な養成とその活動を支援するためのツールの開発を行うことを目的とした。

- 2) **分担研究課題 1「災害時小児周産期リエゾン研修会の充実に関する検討」**においては、「災害時小児周産期リエゾン養成研修会」を、本研究の成果を踏まえてより充実した内容に発展させることができたと考えられる。今後も同様の取り組みの継続が重要と考えられた。
- 3) **分担研究課題 2「小児・周産期医療災害時情報システム(EMIS-PPM)の構築と広域災害救急医療情報システム(EMIS)との連動に関する検討」**においては、3 年間の研究を通じて EMIS-PPM について当初計画したすべての機能の搭載が完了し、常時使用可能な状態で管理されている。本研究を通じて小児・周産期領域の災害情報システムが社会実装され、研究期間中の実災害および諸訓練で活用され、その有用性を確認することができた。
- 4) **分担研究課題 3「大規模災害時に収集・共有されるべき小児医療関連情報に関する研究」**においては、日本小児科学会災害対策委員会を中心に小児関連情報を更に充実させ、小児領域の専門家による運営を可能にするための検討が行われ、日本小児科学会災害対策委員会が管理する情報システムとして機能できる体制を整備した。
- 5) **分担研究課題 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」**においては、「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会」をその必要性、持続可能とするための組織形態の検討、発足のための具体的な計画の立案まで、全面的に支援し、本研究期間のうちに正式発足を達成した。2020 年 2 月以降の COVID-19 の国内の流行に際して、都道府県によっては災害時小児周産期リエゾンが患者の受入先調整等の業務を担当する状況になってきており、連絡協議会を介した都道府県の枠を越えた活発な情報共有が実現しており、リエゾンの活動を支援する組織としての連絡協議会の有用性が示されつつある。また、本研究期間を通

じてリエゾン活動の支援ツールとして、「災害時小児周産期リエゾン 活動チェックリスト」および「災害時小児周産期リエゾン活動マニュアル(案)」を作成し、実災害時の、DLPPMを支える体制及び資料の整備を進めることができた。

## E 結論

本研究は、3年間の活動を通じて、ほぼ研究計画どおりに研究を進めることができた。本研究の結果、日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システムを基盤として、小児・周産期領域に幅広く対応可能な災害情報システムである EMIS-PPM を構築し、常時利活用可能な状態での社会実装を達成した。このシステムは小児科、産婦人科の基本領域学会である日本小児科学会および日本産科婦人科学会が管理・運営しており、今後も長期間にわたって維持されることが期待できる。また、本研究の結果、大規模災害発生時に災害対策本部の保健医療調整本部において災害医療コーディネータをサポートする役割をはたす、災害時小児周産期リエゾンの活動を支援するための組織である「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会」を公的な組織の下に発足させ、リエゾン活動の支援ツールの開発を行うことを通じて、災害時小児周産期リエゾンが緊急時にも適切に活動するための体制整備を進めることができた。

本研究では、新たに制度化された災害時小児周産期リエゾンの活動が行われる際に最も必要となる体制・機能の社会実装を行ったが、今後もこの体制・機能のさらなる充実のための検討を継続する必要があると考えられる。

## F.健康危険情報

なし

## G.研究発表

別項でまとめて掲載。

## H. 知的財産権の出願・登録状況

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」

総括研究報告書

研究代表者 海野信也 (北里大学病院 院長・北里大学医学部 教授)

研究要旨

災害時の小児周産期医療領域の課題については、多くの先行研究において指摘されており、その対策の一つとして、平成 28 年度に「災害時小児周産期リエゾン(Disaster Liaison for Pediatrics and Perinatal Medicine; DLPPM)」の養成が開始された。

DLPPMは災害時に災害対策本部等において統括DMATあるいは災害医療コーディネータを補佐する立場で、小児周産期領域の情報を収集し、支援の必要性及び具体的な方策等について、助言や調整を行う役割を担うことが期待されている。

DLPPM が求められている役割を発揮するためには、DLPPM 自身が助言・調整者としての自らの役割を正確に認識していること、被災地内外の広範な人的ネットワークと災害時に有効に機能する情報システムを活用して小児周産期領域の迅速な情報収集が可能なこと、災害医療の考え方を十分に理解し、収集した情報の分析を通じて支援ニーズの適切な把握ができることが必要である。

そのためには、DLPPM 養成研修会の充実、EMISと連携した小児周産期関連情報に特化した災害情報システムの開発と普及、災害時及び平時の具体的な活動の実例集の作成等、DLPPM の活動を支えるノウハウの蓄積と共有が必要と考えられる。このような DLPPM の活動を支える体制の整備を迅速に進める必要がある。

本研究は、小児・周産期・産婦人科領域の諸学会・団体と連携協力し、災害時に小児・周産期医療領域の対応で必要となる情報システム(EMIS-PPM)を迅速に開発すること、それを活用した体制の整備を進めること、そのような活動を担う人材の効率的な養成とその活動を支援するためのツールの開発を行うことを目的とした。

平成 29 年度、本研究はほぼ研究計画どおりに進めることができた。次年度以降、継続して研究を行うことにより更に内容の充実を図っていく必要があると考えられた。今後は、DLPPM の活動及び EMIS-PPM の活用法について、各地域での訓練や講習会等を通じて啓発を進めることが重要と考えられた。

研究組織

氏名	所属	専門領域	学会等	分担研究課題
海野信也	北里大学病院	産婦人科	日本産科婦人科学会	総括
津田尚武	久留米大学医学部	産婦人科	日本産科婦人科学会	2
鈴木真	亀田総合病院	産婦人科	全国MFICU連絡協議会	4
和田和子	大阪府立母子医療センター	新生児科	日本周産期新生児医学会	1,2
井田孔明	帝京大学溝口病院	小児科	日本小児科学会	2,3,4
米倉竹夫	近畿大学医学部奈良病院	小児外科	日本小児医療保健協議会 (四者協)、日本小児期外科 系関連学会協議会	1,3,4
伊藤友弥	愛知県立小児医療センター	小児科	日本小児科学会	1,2,3,4
岬美穂	国立病院機構災害医療センター	小児科	日本小児科学会	1,2,3,4
菅原謙一	東北大学 東北メディカル・メガバンク機構	産婦人科	日本産科婦人科学会	4
中井章人	日本医科大学多摩永山病院	産婦人科	日本産科婦人科医会	1,4
大木茂	聖隷浜松病院総合周産期母子医療センター	新生児科	日本新生児保育医学会	1,2,3
中村友彦	長野県立こども病院	新生児科	新生児医療連絡会	1,2,3,4
井本真子	日本赤十字社医療センター	助産部	日本看護協会	3,4

A 研究目的

災害時の小児周産期医療領域の課題については、多くの先行研究において指摘されており、その対策の一つとして、平成 28 年度に「災害時小児周産期リエゾン(Disaster Liaison for Pediatrics and Perinatal Medicine; DLPPM)」の養成が開始された。

DLPPM は災害時に災害対策本部等において統括 DMAT あるいは災害医療コーディネータを補佐する立場で、小児周産期領域の情



報を収集し、支援の必要性及び具体的な方策等について、助言や調整を行う役割を担うことが期待されている。

DLPPM が求められている役割を発揮するためには、DLPPM 自身が助言・調整者としての自らの役割を正確に認識していること、被災地内外の広範な人的ネットワークと災害時に有効に機能する情報システムを活用して小児周産期領域の迅速な情報収集が可能なこと、災害医療の考え方を十分に理解し、収集した情報の分析を通じて支援ニーズの適切な把握ができることが必要である。

そのためには、DLPPM 養成研修会の充実、EMIS と連携した小児周産期関連情報に特化した災害情報システムの開発と普及、災害時及び平時の具体的な活動の実例集の作成等、DLPPM の活動を支えるノウハウの蓄積と共有が必要と考えられる。このような DLPPM の活動を支える体制の整備を迅速に進める必要がある。

本研究は、小児・周産期・産婦人科領域の諸学会・団体と連携協力し、災害時に小児・周産期医療領域の対応で必要となる情報システム(EMIS-PPM)を迅速に開発すること、それを活用した体制の整備を進めること、そのような活動を担う人材の効率的な養成とその活動を支援するためのツールの開発を行うことを目的とする。

## B 研究方法

小児・周産期の医療提供体制はそれぞれ都道府県の医療計画の5疾病5事業の一つとして整備されてきているが、災害医療領域との連携は十分とは言えない。本研究では特に情報の共有と人材の交流、連携関係の強化に焦点をあてて研究を進めた。

具体的には、「災害時小児周産期リエゾン研修会の充実に関する検討」「小児・周産期医療災害時情報システム(EMIS-PPM)の構築と広域災害救急医療情報システム(EMIS)との連動に関する検討」「大規模災害時に収集・共有されるべき小児医療関連情報に関する研究」「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」の4分担研究課題を並行的に進めた。

研究組織としては、小児・周産期・産婦人科領域の学会・団体の災害対策担当者に研究分担者として参加してもらうことで、迅速な体制の整備と領域内の連携強化をはかった。

情報システムは日本産科婦人科学会が開発を進めてきた産科領域の災害情報システムをベースに開発を進めた。これにより平成29年度中に、新生児・小児領域を含むEMIS-PPMとしての稼働の実現及びEMISからの情報参照を可能とすることを短期的な目標とし、その後の研究期間内にその内容の充実を進める方針とした。

平成28年度に厚生労働省で養成が開始された災害時小児周産期リエゾンの活動を支援するためのツール開発を進めるとともに、これを研修会、訓練等で活用し検証を行うことを通じて、災害時にリエゾン活動が円滑に対応できる体制の整備を進めた。

## C 研究成果

1)「災害時小児周産期リエゾン研修会の充実に関する研究」:

平成28年度から災害時小児周産期リエゾン研修会が開始され、2年間で計4回、研修会が開催された。今後、本研修のさらなる充実化を図ることを目的とし、受講生へのアンケート調査を実施し、分析をおこなった。平成28年度は計106名が受講し全員が医師であったが、平成29年度は153名の受講者は医師だけでなく助産師、看護師、行政職員が含まれていた。講義内容は受講生の80%以上が

「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」  
分担研究課題と研究分担者

分担研究課題名	津田	鈴木	和田	井田	米倉	伊藤	伊	菅原	中井	大木	中村	井本
1 災害時小児周産期リエゾン研修会の充実		○	○	○	○	◎		○	○	○		
2 小児・周産期医療災害時情報システムの構築と広域災害救急医療情報システム(EMIS)との連動	◎		○	○		○	○			○	◎	
3 大規模災害時に収集・共有されるべき小児医療関連情報				◎	◎	○	○			○	○	○
4 小児周産期リエゾンの活動を支援する体制の整備	◎		○		○	○	○	◎	◎	◎	○	○

「理解できた」と回答。平成 28 年度のアンケート結果をもとに、平成 29 年度では行政職員の受講生としての受け入れ、「各都道府県に今後期待される取り組みについて」の講義枠の確保や開催場所の変更をおこない、研修会の充実化を図った。その結果、平成 29 年度におけるアンケート調査の自由記載欄では、「内容が濃く、時間の余裕がないため2日間に分けての開催希望」「医師だけでなく助産師、看護師の役割の明確化」といった声が多く挙げられ、今後、2日間研修が開催できるよう予算の確保が必要である。また、現行の講義資料は医師のみの立場から作成されたものであり、今後、受講生に助産師、看護師職が増えることも考えられることから、助産師、看護師を講師に入れ、医師以外のメディカルスタッフの視点も含めた講義資料の改訂が必要である。そのほか、マニュアルや活動要領を作成し研修会での配布、リエゾンの技能維持研修開催の検討、リエゾンのネットワークをより強固なものにするための連絡協議会の設置が今後必要であると考えられた。

#### 2)「小児・周産期医療災害時情報システム (EMIS-PPM)の構築」

関係学会の小児・周産期領域の災害対策担当者と共同して日産婦学会が開発した大規模災害対策情報システムの改修を行い、EMISを補完するEMIS-PPMの開発を行った。平成29年度内に小児領域の情報を共有する機能を付加し、EMIS-PPMとして実用に使用可能なシステムとすることができた。今後は、このシステムに予定されている改修を可及的早期に行うこと、災害訓練の際にこのシステムを活用して、その操作性等を検証することを通じて、より有用性の高いシステムの構築につなげることが重要と考えられた。

#### 3)「大規模災害時の小児医療関連情報の収集と共有に関する研究」:

大規模災害時には、都道府県庁に設置される災害対策本部内に配置される災害時小児周産期リエゾンが、小児周産期領域の支援活動の中心的役割を果たすことが求められている。本研究では、災害支援が円滑に行われ

るために、小児領域における被災地内外の様々な情報を収集・共有し、災害時小児周産期リエゾンに効率的に有用な情報を提供するシステムの構築を目指している。

小児領域の災害情報は多岐に渡り、また急性期から慢性期にかけて変化することを踏まえ、小児領域の災害情報システムとしては掲示板が有用であると考えた。また情報の混乱を防ぐために、日本小児科学会やいくつかの分科会、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、PICU協議会などの災害対策委員会に限定してアップロード権限を付与することにし、また整理された情報を提供するために、施設リストおよび連絡先(施設情報)、本部情報、災害対策資料などを項目別に入力する方法を提案した。来年度も議論を深め、アップロード権限を付与する学会や協議会の追加や入力項目の見直し、掲示板の付加機能などにより、さらに災害時小児周産期リエゾンが利用しやすい掲示板の作成を検討する予定である。また当初はすでに構築されている日本産科婦人科学会の「大規模災害対策情報システム」の中に掲示板を構築する方向で進めているが、今後は、継続性を確保するため、日本小児科学会のホームページ上で管理運営することを検討中である。

#### 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」

小児周産期領域の災害対策を推進し、DLPPMの活動を支援するために、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」を組織し、情報交換・共有が可能な体制を整備することを日本小児医療保健協議会(四者協)に対して提案した。(四者協では肯定的に受けとめ承認手続に入っている。)DLPPMの活動を支援する組織のイメージを明確化し、関係学会・団体との間でコンセンサス形成を行うことができた。

DLPPMの活動を支援する目的で「災害時小児周産期リエゾン活動チェックリスト」を作成した。今後、検証及び改定作業を通じて内容の充実を図っていく。

		平成29年度		平成30年度		平成31年度	
災害時小児周産期リエゾン養成状況		100	200	300	400		
本研究の到達目標		EMIS-PPMの稼働		災害時小児周産期医療体制の整備			
研究1	災害時小児周産期リエゾン研修会の充実	平成28年度の研修会のアンケート結果の検討 小井土班と連携、7月1日システム改良を提案		前年度研修会のアンケート等の分析対策の検討 研究2、3、4の成果を反映させて、災害時小児周産期リエゾン研修会の研修内容の充実を提案			
研究2	小児・周産期医療災害時情報システム(EMIS-PPM)の構築	産科 新生児	日産婦情報システム内の新生児情報の充実	災害時産科・新生児・小児医療関係情報の内容・収集方法・収集先・情報連携のためのフォーマット・情報連携方法を災害時産科及び産科連携の中で検討	研究3、研究4の成果をシステム改良につなげる		
	EMISとの連携	小児	日産婦情報システム内(日産婦)連携情報フォルダへの設置	EMISへの提供情報項目の検討	EMISに対するEMIS-PPM情報システムの設置	EMISとEMIS-PPMとの相互連携の検討	
研究3	大規模災害時に収集・共有されるべき小児医療関連情報に関する研究	災害時小児医療領域で収集する必要がある情報の内容及び具体的な収集方法について検討	災害時小児医療領域で収集する必要がある情報の内容及び具体的な収集方法について検討	災害時小児医療関連情報フォーマットの充実	災害時小児医療関連情報の収集と共有のための情報システム開発		
		DLPPMの業務支援ツール・教材の開発	DLPPM業務立ち上げのためのチェックリスト(仮称)の作成	「DLPPM活動マニュアル」の作成			
研究4	小児周産期リエゾンの活動を支援する体制の整備	全国的な災害医療訓練においてDLPPM研修受講者に積極的参加を促進。小児周産期領域の研修の組織化を進める。	都道府県の災害時小児周産期医療事業連携統計調査の取り組み状況について視察研究に調査を実施				

都道府県の DLPPM 養成講習会に講師を派遣することを通じてその養成体制の充実を図るとともに、地域における DLPPM の活動への理解を深めることができた。

## D 考察

- 1) 本研究は、小児・周産期・産婦人科領域の諸学会・団体と連携協力し、災害時に小児・周産期医療領域の対応で必要となる情報システム(EMIS-PPM)を迅速に開発し、それを活用した体制の整備を進めること、そしてそのような活動を担う人材の効率的な養成とその活動を支援するためのツールの開発を行うことを目的とした。
- 2) 分担研究課題 1「災害時小児周産期リエゾン研修会の充実に関する検討」については、「災害時小児周産期リエゾン養成研修会」を平成 29 年度は本研究の成果を踏まえて前年度より充実した内容で開催することができた。今後更に充実させるための検討を進めている。
- 3) 分担研究課題 2「小児・周産期医療災害時情報システム(EMIS-PPM)の構築と広域災害救急医療情報システム(EMIS)との連携に関する検討」については、平成 29 年度の研究計画として「産科・周産期災害情報システムの稼働支援」「日産婦災害システムにおける新生児医療関係情報の充実」「EMISとの連携の整備」「日産婦災害システムの新児医療関係者へのアクセス確保」「災害発生時の小児医療関連情報の共有方法の検討」の 5 項目を挙げたが、システム改修費用の関係で、新生児関連情報の改修は平成 30 年度実施予定となっている以外は、すべて達成した。平成 29 年度末の時点で、日本産科

婦人科学会大規模災害対策情報システムは、小児領域の情報共有機能を搭載した EMIS-PPM として稼働しており、EMIS を補完する小児・周産期領域の災害情報システムとして実用可能な状態になっている。

- 4) 分担研究課題 3「大規模災害時に収集・共有されるべき小児医療関連情報に関する研究」については、日本小児科学会災害対策委員会を中心に小児関連情報を更に充実させるための検討及び将来の発展についての検討が進められている。
- 5) 分担研究課題 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」については、「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会」発足の提案、「災害時小児周産期リエゾン 活動チェックリスト」の作成を行い、DLPPM を支える体制及び資料の整備を進めることができた。災害時小児周産期リエゾン連絡協議会は平成 30 年度に発足の方で検討が進められており、今後は地域を超えた DLPPM 相互の横断的連携の核となることが期待されている。

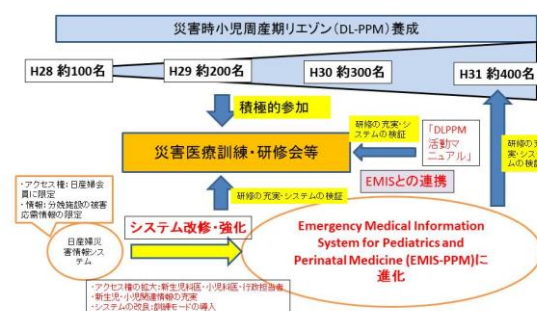
## E 結論

平成 29 年度、本研究はほぼ研究計画どおりに進めることができた。次年度以降、継続して研究を行うことにより更に内容の充実を図っていく必要があると考えられた。今後は、DLPPM の活動及び EMIS-PPM の活用法について、各地域での訓練や講習会等を通じて啓発を進めることが重要と考えられた。

## F.健康危険情報

なし

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 研究計画



## G.研究発表

### 1. 論文発表

- 1) Hayashi M, Fujimori K, Yasumura S, Nakai A; Pregnancy and Birth Survey Group of the Fukushima Health Management Survey. Impact of the Great East Japan Earthquake and Fukushima Nuclear Power Plant Accident on Assisted Reproductive Technology in Fukushima Prefecture: The Fukushima Health Management Survey. J Clin Med Res. 2017 Sep;9(9):776-781.
- 2) 川瀬昭彦、岩田欧介、和田和子他・大規模総合周産期母子医療センターの機能喪失と入院時の緊急避難・日本小児科学会雑誌・2017・121 巻 6 号 1067-1074.
- 3) 井田孔明、伊藤友弥、和田和子他・日本小児科学会災害対策委員会の熊本地震における支援活動と今後の課題・日本小児科学会雑誌・2017・121 巻 7 号 1281-1288.
- 4) Iwata O, Kawase A, Wada K, et al・Evacuation of a Tertiary Neonatal Centre: Lessons from the 2016 Kumamoto Earthquakes. Neonatology.2017;112(1):92-96.
- 5) 岬美穂、災害医療における小児、救急医学、2017年6月号(第41巻第6号)
- 6) 岬美穂、災害時小児周産期リエゾンの活動について、日本産科婦人科学会雑誌2017年12月(第69巻第12号)
- 7) 岬美穂、災害時小児周産期リエゾンの役割、小児内科、2018年3月号
- 8) 伊藤友弥、岬美穂、清水直樹他・災害時小児周産期リエゾンという新しい災害支援。日本小児科学会雑誌2017;121(8):7 1397-1404.
- 9) 津田尚武、西ヶ谷順子、吉田 敦、西郡秀和、阪埜浩司、中井章人、海野信也、八重樫伸生、吉村泰典、藤森敬也、増崎英明、藤井知行「日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システム(EMIS 周産期新生児版)の開発」日本産科婦人科学会雑誌 2017;69,112: 2369-2374
- 10) Sugawara J, Iwama, N, Hoshiai T, Tokunaga H, Nishigori H, Metoki H, Okamura K, Yaegashi N. Regional Birth Outcomes after the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami in Miyagi

Prefecture. Prehosp Disaster Med. Accepted

- 11) 井田孔明 日本小児科学会が取り組むべき今後の課題、小児内科、2018年3月号
2. 学会発表
  1. 岬美穂 「小児周産期領域における災害への取り組みと今後の課題」第45回日本救急医学会総会・学術集会 2017年10月
  2. Hattori, K., Tsuda, N., Nishigaya, Y., Sugawara, J., Suzuki, M., Nakai, A., Misaki, M., Itoh, T., and Unno, N. Development of a training course for “Disaster Liaison for Pediatrics and Perinatal Medicine (DLPPM)” and “Emergency Medical Information System for Pediatric and Perinatal Medicine (EMIS-PPM)” in Japan. 44Th Annual meeting International Fetal and Perinatal Physiological Society, Osaka, 2017
  3. 海野信也 「小児周産期領域の災害対策：新たな展開について」愛知県産婦人科医会第6回学術研修会 名古屋 2017.11.4
  4. 服部響子、中金朗子、関口和企、松澤晃代、石川隆三、大西庸子、金井雄二、望月純子、海野信也。神奈川周産期医療センターにおけるBCP作成の課題。第134回関東連合産科婦人科学会、宇都宮、2017
  5. 菅原 準一 周産期災害対応と次世代型医療の開発—東北の創造的復興へ—第34回山口県母性衛生学会学術講演会 2017年6月11日 山口
  6. 菅原 準一 東日本大震災が宮城県の周産期医療に与えた衝撃 特別企画「大規模自然災害と医療安全」第38回日本妊娠高血圧学会 2017年9月23

日 熊本

7. 海野信也 「災害時の小児周産期医療—災害時小児周産期リエゾン養成を開始して—」 第 32 回日本助産学会学術集会 神奈川 2018.3.4
8. 大木茂 「新生児医療 災害対策」 第 53 回日本周産期・新生児医学会学術集会 シンポジウム 周産期リエゾンの導入にあたって 横浜 2017.7.17
9. 鈴木真 「産科医療 災害対策」 第 53 回日本周産期・新生児医学会学術集会 シンポジウム 周産期リエゾンの導入にあたって 横浜 2017.7.17
10. 伊藤友弥 「災害時小児周産期リエゾン」 第 53 回日本周産期・新生児医学会学術集会 シンポジウム 周産期リエゾンの導入にあたって 横浜 2017.7.17
11. 大木茂 新生児医療連絡会の災害時広域連絡システム 第 12 回 NeoForum 横浜 2017.9.30
12. 伊藤友弥 「厚労科研から。災害時小児周産期リエゾンの今後。」 第 62 回日本新生児成育医学会・学術集会 シンポジウム 皆で語り合おう！災害時小児周産期リエゾンに期待されること 埼玉 2017.10.12

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし



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）  
「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」

総括研究報告書

研究代表者 海野 信也（北里大学医学部産科学 教授）

研究要旨

本研究では、災害時小児周産期リエゾンという災害医療における新しい役割が、実災害発生時に円滑に機能するために必要な環境整備を推進することを目的として研究を進めてきている。

そのためには、ヒト（人材）、モノ（ツール）、システム（体制）が、バランスよく整備される必要がある。

2018 年度は、大阪府北部地震、西日本豪雨災害、北海道胆振東部地震など自然災害が連続して発生し、各地域で災害時小児周産期リエゾン養成研修の修了者を中心とした災害時小児周産期リエゾンの活動が行われ、人材整備の方向性の妥当性が、一定の範囲では示されたと考えられる。リエゾン養成研修は 2018 年度より 1 日半研修にプログラムが拡大され、本研究の成果を反映した研修内容の充実が図られた。

また、ツール面においては、本研究で開発に関与してきた日本産科婦人科学会の大規模災害対策情報システム（EMIS-PPM）の、実災害での利用が行われた。その経過を通じて、その有用性と機能上の課題が抽出され、本研究では、課題に対応した改良策の検討を行い、順次システム改修を通じて実用性の向上に努めてきている。また、今年度は特に小児領域の情報システムの充実に関する検討を進め、来年度以降の整備の方向性を示すことができた。

2017 年度に本研究で開発した「災害時小児周産期リエゾンの活動チェックリスト」は 2018 年度のリエゾン養成研修及び政府訓練で活用され、その有用性と課題の検証が行われた。今後も随時改善策を検討することで、その有用性を高めることができると考えられた。

2017 年度に検討を開始した「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会」の構想については、今年度、四者協での検討、発足準備会の開催を経て、発足の方向性を明確化することができた。2019 年度に正式発足した後も、その適切な活動のために必要な施策等について、本研究でも検討を続ける必要があると考えられた。

2019 年 2 月に厚生労働省から都道府県宛に災害時小児周産期リエゾン活動要領が示され、2019 年度は各都道府県でリエゾンの体制整備と任命が、それぞれの地域の特性を反映して急速に進んでいくと思われる。本研究では、そのような現場の活動を支援するために必要な環境整備について検討を進めていく必要がある。

研究組織

氏名	所属	専門領域	学会等	分担研究課題
海野信也	北里大学病院	産婦人科	日本産科婦人科学会	総括
津田尚武	久留米大学医学部	産婦人科	日本産科婦人科学会	2
鈴木真	亀田総合病院	産婦人科	全国MFICU連絡協議会	4
和田和子	大阪府立母子医療センター	新生児科	日本周産期新生児医学会	1,2
井田孔明	帝京大学溝口病院	小児科	日本小児科学会	2,3,4
米倉竹夫	近畿大学医学部奈良病院	小児外科	日本小児医療保健協議会 (四者協)・日本小児期外科 系関連学会協議会	1,3,4
伊藤友弥	愛知県立小児医療センター	小児科	日本小児科学会	1,2,3,4
岬美穂	国立病院機構災害医療センター	小児科	日本小児科学会	1,2,3,4
菅原謙一	東北大学 東北メディカル・メガバンク機構	産婦人科	日本産科婦人科学会	4
中井章人	日本医科大学多摩永山病院	産婦人科	日本産科婦人科医会	1,4
大木茂	聖隷浜松病院総合周産期母子医療センター	新生児科	日本新生児教育医学会	1,2,3
中村友彦	長野県立こども病院	新生児科	新生児医療連絡会	1,2,3,4
井本寛子	日本赤十字社医療センター	助産師	日本看護協会	3,4

A 研究目的

災害時の小児周産期医療領域の課題については、多くの先行研究において指摘されており、その対策の一つとして、平成 28 年度に「災害時小児周産期リエゾン（Disaster Liaison for Pediatrics and Perinatal Medicine; DLPPM）」の養成が開始された。

DLPPM は災害時に災害対策本部等にお

いて統括DMATあるいは災害医療コーディネータを補佐する立場で、小児周産期領域の情報を収集し、支援の必要性及び具体的な方策等について、助言や調整を行う役割を担うことが期待されている。

DLPPM が求められている役割を發揮するためには、DLPPM 自身が助言・調整者としての自らの役割を正確に認識していること、被災地内外の広範な人的ネットワークと災害時に有効に機能する情報システムを活用して小児周産期領域の迅速な情報収集が可能なこと、災害医療の考え方を十分に理解し、収集した情報の分析を通じて支援ニーズの適切な把握ができることが必要である。

そのためには、DLPPM 養成研修会の充実、EMIS と連携した小児周産期関連情報に特化した災害情報システムの開発と普及、災害時及び平時の具体的な活動の実例集の作成等、DLPPM の活動を支えるノウハウの蓄積と共有が必要と考えられる。このようなDLPPM の活動を支える体制の整備を迅速に進める必要がある。

本研究は、小児・周産期・産婦人科領域の諸学会・団体と連携協力し、災害時に小児・周産期医療領域の対応で必要となる情報システム (EMIS-PPM) を迅速に開発すること、それを活用した体制の整備を進めること、そのような活動を担う人材の効率的な養成とその活動を支援するためのツールの開発を行うことを目的とする。

## B 研究方法

小児・周産期の医療提供体制はそれぞれ都道府県の医療計画の5疾病5事業の一つとして整備されてきているが、災害医療領域との連携は十分とは言えない。本研究では特に情報の共有と人材の交流、連携関係の強化に焦点をあてて研究を進めた。

具体的には、「災害時小児周産期リエゾン研修会の充実に関する検討」「小児・周産期医療災害時情報システム (EMIS-PPM) の構築と広域災害救急医療情報システム (EMIS)

との連携に関する検討」「大規模災害時に収集・共有されるべき小児医療関連情報に関する研究」「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」の4分担研究課題を並行的に進めた。

研究組織としては、小児・周産期・産婦人科領域の学会・団体の災害対策担当者に研究分担者として参加してもらうことで、迅速な体制の整備と領域内の連携強化をはかった。

情報システムは日本産科婦人科学会が開発を進めてきた産科領域の災害情報システムをベースに開発を進めた。これにより平成29年度中に、新生児・小児領域を含むEMIS-PPM としての稼働の実現及びEMISからの情報参照を可能とすることを短期的な目標とし、その後の研究期間内にその内容の充実を進める方針とした。

平成28年度に厚生労働省で養成が開始された災害時小児周産期リエゾンの活動を支援するためのツール開発を進めるとともに、これを研修会、訓練等で活用し検証を行うことを通じて、災害時にリエゾン活動が円滑に対応できる体制の整備を進めた。

## C 研究成果：

以下の研究を行った。

1) 「災害時小児周産期リエゾン研修会の充実に関する検討」

平成28年度から災害時小児周産期リエゾン研修会が開始され、今年度より研修時間、プログラム内容がさらに拡大されたことに

「災害時小児・周産期医療体制の構築と認知向上に関する研究」  
分担研究課題と研究分担者

分担研究課題名	津田	鈴木	和井	井田	米倉	伊藤	菅原	中井	大木	中村	井本
1 災害時小児周産期リエゾン研修会の充実			○	○	○	◎		○	○	○	
2 小児・周産期医療災害時情報システムの構築と広域災害救急医療情報システム(EMIS)との連携	◎		○	○		○	○		○	◎	
3 大規模災害時に収集・共有されるべき小児医療関連情報				◎	◎	○	○		○	○	○
4 小児周産期リエゾンの活動を支援する体制の整備		◎		○		○	○	◎	○	◎	○

対応して、本研修のさらなる充実化を図ることを目的とし、受講生へのアンケート調査を研修前と研修後に実施し、分析をおこなった。アンケート内容は、本研修が修了した時点で受講生に理解して頂きたい事項についての理解度を問う項目とした。全受講生 196 名のうち、事前アンケートは 171 名（回収率 87%）、事後アンケートは 144 名（回収率 74%）より回答あり。全項目で受講生の 95%以上が「少し理解している」「理解している」と回答し、研修プログラムの内容としては研修目標が達成されていると考えられた。一方で「物資支援の方法」「搬送調整の際の注意点」などは他の項目に比べて理解度がやや低く、演習や講義の工夫により理解度をさらに上げることが必要と考えられた。災害医療の基本的な知識となる「CSCATTT」については、事前アンケートにおいて 8 割近くの受講生が「全く分からない」「ほぼ分からない」と回答した。このような基本的知識に関する内容に関しては E-ラーニングの導入により事前学習をおこなうことで講義時間を演習時間に割くことが可能となり、各論の理解度がさらに高まることが期待される。平成 31 年 2 月に活動要領が発出されたことを受けて、今後は活動要領に沿った研修内容を実施すべきと考えられた。

## 2) 「小児・周産期医療災害時情報システム（EMIS-PPM）の構築と広域災害救急医療情報システム（EMIS）との連動に関する検討」

平成 29 年度に本研究を通じて機能強化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（EMIS-PPM）は、平成 30 年度に発生した実災害及び大規模災害医療訓練において有効に機能した。平成 30 年度はこの機能をさらに拡充させるために必要な改修について、特に新生児科関連情報の組み込み、総合検索画面の導入、システム全画面表示化に関する検討を行った。

平成 31 年度は、小児科関連掲示板の大幅

な拡充を行うとともに日本小児科学会員に対するアクセスの改良を行い、小児医療関係者の利便性を向上させること、全分娩取扱施設に対して固有の ID、パスワードを付与し、分娩施設情報の入力が確実に行われる体制に向けた整備を進める予定である。

## 3) 「大規模災害時に収集・共有されるべき小児医療関連情報に関する研究」

小児領域の災害情報は多岐に渡り、また急性期から慢性期にかけて変化するため、入力する内容に応じて、「診療支援」「医療搬送」「物資支援」「本部情報」「災害対策資料」の項目を設け、掲示板として活用する方向で検討を行った。アップロードの権限については、情報の混乱を防ぐために日本小児科学会やいくつかの分科会、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、PICU 協議会などの災害対策委員会に限定して付与することにした。来年度も議論を深め、アップロード権限を付与する学会や協議会の追加および入力項目の見直し、掲示板の付加機能などにより、さらに災害時小児周産期リエゾンが利用しやすい掲示板の作成を検討する予定である。

現在この掲示板は日本産科婦人科学会の「大規模災害対策情報システム」の中に構築されているが、今後の継続性を勘案して掲示板の入り口を日本小児科学会のホームページ上に移行するための検討を行った。2019 年度中に移行手続きを完了し、後の管理運営は日本小児科学会が担当する方向で合意が得られた。

## 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」

平成 30 年度の政府主催災害時医療活動訓練の際に、平成 29 年度の本研究班で作成した災害時小児周産期リエゾンの活動チェックリスト（以下、活動チェックリスト）を用いて、リエゾン本部の立ち上げ訓練を行なった。愛知県の訓練では、内容をより簡便なアクションカード形式に改修し、利



便性を高める必要が指摘された。高知県ではチェックリストから事前に To Do リストを準備し、訓練後にアクションカードを作成した。経験の浅いリエゾンが参集し、活動を円滑に開始できるようにするために、汎用性の高いチェックリストを基にアクションカードとして整備し、活動マニュアルを作成することが必要と考えられた。

#### 5) 「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連絡協議会の発足準備」

災害時小児周産期リエゾン間の情報共有の手段としての「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会」を組織する上での課題を整理した上で、組織発足に向けて必要と考えられる活動を進めた。日本小児医療保健協議会（四者協）及び同協議会の小児周産期災害医療対策委員会における検討の支援を行った結果、2019年度における「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会」の正式発足の見通しをつけることができた。

#### D 考察

本研究では、災害時小児周産期リエゾンという災害医療における新しい役割が、実災害発生時に円滑に機能するために必要な環境整備を推進することを目的として研究を進めてきている。

そのためには、ヒト(人材)、モノ(ツール)、システム(体制)が、バランスよく整備される必要がある。

2018年度は、大阪府北部地震、西日本豪雨災害、北海道胆振東部地震など自然災害が連続して発生し、各地域で災害時小児周産期リエゾン養成研修の修了者を中心とした災害時小児周産期リエゾンの活動が行われ、人材整備の方向性の妥当性が、一定の範囲では示されたと考えられる。

また、ツール面においては、本研究で開発に関与してきた日本産科婦人科学会の大規模災害対策情報システム(EMIS-PPM)の、実災害での利用が行われた。その経過を通じて、その有用性と機能上の課題が抽出され、本研究では、課題に対応した改良策の検討を行い、

順次システム改修を通じて実用性の向上に努めてきている。また、今年度は特に小児領域の情報システムの充実に関する検討を進め、来年度以降の整備の方向性を示すことができた。

2017年度に本研究で開発した「災害時小児周産期リエゾンの活動チェックリスト」はリエゾン養成研修及び政府訓練で活用され、その有用性と課題の検証が行われた。今後も随時改善策を検討することで、その有用性を高めることができると考えられた。

2017年度に検討を開始した「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会」の構想については、今年度、四者協での検討、発足準備会の開催を経て、発足の方向性を明確化することができた。2019年度に正式発足した後も、その適切な活動のために必要な施策等について、本研究でも検討を続ける必要があると考えられた。

#### E 結論

2019年2月に厚生労働省から都道府県宛に災害時小児周産期リエゾン活動要領が示され、2019年度は各都道府県でリエゾンの体制整備と任命が、それぞれの地域の特性を反映して急速に進んでいくと思われる。本研究では、そのような現場の活動を支援するために必要な環境整備について、検討を進めていく必要がある。

#### F.健康危険情報

なし。

#### G.研究発表

##### 1. 論文発表

##### 2. 学会発表

1)津田尚武 災害時の周産期ネットワーク 会長特別企画「災害時の周産期医療と危機管理」第70回日本産科婦人科学会学術集会 2018年5月11日 仙台。

2)海野信也 災害時小児周産期リエゾンの役割」第45回日本産婦人科医学会学術集会 2018年10月7日 シンポジウム「大規模災害と周産期医療」大阪

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

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」

総括研究報告書

研究代表者 海野信也 (北里大学医学部・産科学・教授)

研究要旨

本研究では、DLPPM の活動が必要な実災害が毎年発生している状況を考慮し、研究の開始年度より、DLPPM の活動のために必要な情報システム及びツールの提供を行い、その有効性、改善点等の検討を通して、より有効性の高いシステム及びツールの開発を進めてきた。

本研究の最終年度に際して、EMIS-PPM については、懸案であった小児領域の情報伝達のための掲示板機能の全面的強化と日本小児科学会災害対策委員会がその運営を担当する体制の整備を実現するとともに、周産期領域の情報について、検索の利便性を高めるとともに掲示板機能の強化を行うことができた。

また、DLPPM の活動支援ツールとして「災害時小児周産期リエゾン活動マニュアル(案)」を作成することができた。このマニュアルの一部を構成している「災害時小児周産期リエゾン 活動チェックリスト」、「アクションカード」は本研究が過去 2 年間の研究で検討してきたものであり、このマニュアルを各都道府県の実情に即して適宜修正することにより、全国の DLPPM の負担を大幅に軽減することが期待される。

研究分担者: 本研究の研究組織を以下に示す。

研究組織

氏名	所属	専門領域	学会等	分担研究課題
海野信也	北里大学病院	産婦人科	日本産科婦人科学会	総括
津田尚武	久留米大学医学部	産婦人科	日本産科婦人科学会	2
鈴木真	亀田総合病院	産婦人科	全国IMFICU連絡協議会	4
和田和子	大阪府立母子医療センター	新生児科	日本周産期新生児医学会	1,2
井田孔明	帝京大学清田病院	小児科	日本小児科学会	2,3,4
米倉竹夫	近畿大学医学部奈良病院	小児外科	日本小児医療保健協議会(四者協)・日本小児期外科系関連学会協議会	1,3,4
伊藤友弥	愛知県立小児医療センター	小児科	日本小児科学会	1,2,3,4
岬美穂	国立病院機構災害医療センター	小児科	日本小児科学会	1,2,3,4
菅原準一	東北大学 東北メディカル・メガバンク機構	産婦人科	日本産科婦人科学会	4
中井章人	日本医科大学多摩永山病院	産婦人科	日本産科婦人科医会	1,4
大木茂	聖隷浜松病院総合周産期母子医療センター	新生児科	日本新生児育成医学会	1,2,3
中村友彦	長野県立こども病院	新生児科	新生児医療連絡会	1,2,3,4
井本寛子	日本赤十字社医療センター	助産師	日本看護協会	3,4

研究協力者: 令和元(2019)年度は以下の研究協力者を加えて研究を行った。

- 並木由美江(全国保育園保健師看護師連絡会・理事)
- 伊藤隆一(日本小児科医会・副会長)

A 研究目的

災害時の小児周産期医療領域の課題につ

「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」

分担研究課題と研究分担者

分担研究課題名	津田	鈴木	和田	井田	米倉	伊藤	菅原	中井	大木	中村	井本
1 災害時小児周産期リエゾン研修会の充実			○	○	○	◎		○	○	○	
2 小児・周産期医療災害時情報システムの構築と広域災害救急医療情報システム(EMIS)との連動	◎		○	○	○	○			○	◎	
3 大規模災害時に収集・共有されるべき小児医療関連情報				◎	◎	○	○			○	○
4 小児周産期リエゾンの活動を支援する体制の整備		◎		○	○	○	◎	○	◎	○	○

いては、多くの先行研究において指摘されており、その対策の一つとして、平成 28 年度に「災害時小児周産期リエゾン(Disaster Liaison for Pediatrics and Perinatal Medicine; DLPPM)」の養成が開始された。

DLPPM は災害時に災害対策本部等において統括 DMAT あるいは災害医療コーディネーターを補佐する立場で、小児周産期領域の情報を収集し、支援の必要性及び具体的な方策等について、助言や調整を行う役割を担

うことが期待されている。

DLPPM が求められている役割を発揮するためには、DLPPM 自身が助言・調整者としての自らの役割を正確に認識していること、被災地内外の広範な人的ネットワークと災害時に有効に機能する情報システムを活用して小児周産期領域の迅速な情報収集が可能なこと、災害医療の考え方を十分に理解し、収集した情報の分析を通じて支援ニーズの適切な把握ができることが必要である。

そのためには、DLPPM 養成研修会の充実、EMIS と連携した小児周産期関連情報に特化した災害情報システムの開発と普及、災害時及び平時の具体的な活動の実例集の作成等、DLPPM の活動を支えるノウハウの蓄積と共有が必要と考えられる。このような DLPPM の活動を支える体制の整備を迅速に進める必要がある。

本研究は、小児・周産期・産婦人科領域の諸学会・団体と連携協力し、災害時に小児・周産期医療領域の対応で必要となる情報システム(EMIS-PPM)を迅速に開発すること、それを活用した体制の整備を進めること、そのような活動を担う人材の効率的な養成とその活動を支援するためのツールの開発を行うことを目的とする。

令和元(2019)年度は、本研究の締めくくり年度として、小児・周産期領域の災害情報システムとしての EMIS-PPM の開発に区切りをつけ、今後は関係学会・団体による安定的運用が可能な状態にすること、そして DLPPM の活動を支えるツールとしての『災害時小児周産期リエゾン活動マニュアル(案)』の策定及び「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会」の正式発足を目標として研究活動を行った。

## B 研究方法

小児・周産期の医療提供体制はそれぞれ都道府県の医療計画の5疾病5事業の一つとして整備されてきているが、災害医療領域との連携は十分とは言えない。本研究では特に情報の共有と人材の交流、連携関係の強化に焦点をあてて研究を進めた。

具体的には、「災害時小児周産期リエゾン研修会の充実に関する検討」「小児・周産期医療災害時情報システム(EMIS-PPM)の構築と広域災害救急医療情報システム(EMIS)との連動に関する検討」「大規模災害時に収集・共有されるべき小児医療関連情報に関する研究」「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」の4分担研究課題を並行的に進めた。

研究組織としては、小児・周産期・産婦人科領域の学会・団体の災害対策担当者に研究分担者として参加してもらうことで、迅速な体制の整備と領域内の連携強化をはかった。

情報システムは日本産科婦人科学会が開発を進めてきた産科領域の災害情報システムをベースに開発を進めた。これにより平成29年度中に、新生児・小児領域を含む EMIS-PPM としての稼働の実現及び EMIS からの情報参照を可能とすることによってこのシステムの社会実装を実現した。平成30年度はその内容の充実の方策について検討を行ったが、令和元年度にはその検討成果に基づいてシステムの改良を行うこととした。

平成28年度に厚生労働省で養成が開始された DLPPM の活動を支援するためのツール開発を進めた。平成29年度の研究で作成した「災害時小児周産期リエゾン 活動チェックリスト」及び平成30年度に作成したアクションカードを研修会、訓練等で活用し検証を行い、「災害時小児周産期リエゾン活動マニュアル(案)」を作成した。また、平成30年度に準備を開始した「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会」の正式発足に向けた支援を行った。

## C 研究成果

以下の研究を行った。

### 1)「災害時小児周産期リエゾン研修会の充実に関する検討」

平成28年度より災害時小児周産期リエゾン研修の開催が開始された。当初は平成28年熊本地震での活動事例を元に研修資料作成がなされていたが、その後、毎年災害が発生し、その度に各地域の災害時小児周産期リエ

ズンが活動をおこない、実際の活動を通じて新たな課題や問題点、また必要と思われる知識があげられるようになった。平成 30 年度末には厚生労働省より災害時小児周産期リエゾン活動要領が出され、その活動要領に基づいた研修内容が求められるようになったため、昨今の災害経験で得た新たな知見も盛り込み、研修内容の改訂を実施した。研修会のさらなる充実化を目的とし、本研究では新しくなった講義内容を評価すべく、研修受講生に対してアンケート調査を実施。結果としては、受講生に理解して頂きたい全項目において、受講生の 90%以上が研修後アンケートで「少し理解している/理解している」と回答し、現行の研修内容で受講生が理解すべき内容はカバーできていると考えられた。自由アンケート記載欄では、「時間が短すぎる」、「内容が詰め込みすぎる」といった意見が多く書かれており、限られた研修時間で大量の内容を詰め込んでいるのは事実である。研修前アンケート結果によると、災害医療の一般的知識(例えば「災害医療体制」「災害医療の考え方(CSCATTT)」など)について「全く分からない/ほぼ分からない」と回答した人は 50%以上おり、この部分に関しては事前に e-ラーニングを取り入れて事前学習をして来ていただくことで、研修時間にゆとりを持たせ、総合演習やディスカッションなど研修会の場でしか経験できないことに時間を割けるのではないかと考えられた。また、1回だけの研修で知識を維持するのは難しく、フォローアップ研修を要望する意見も多くあり、技能維持研修や再受講、知識を維持するための e-ラーニング教材の作成について今後検討が必要と考えられた。

## 2)「小児・周産期医療災害時情報システム(EMIS-PPM)の構築と広域災害救急医療情報システム(EMIS)との連動に関する検討」

前年度からの継続として、日本産科婦人科学会大規模災害対策情報(PEACE)の開発・改修を行い、今年度は 1)システム登録施設名の整理 2)広域災害救急医療情報システム(EMIS)に合わせた入力項目の変更 3)各地

域の全域検索の機能追加 4)施設空床数の検索形式の変更 5)掲示板へのアップロード可能なファイル形式の追加 6)掲示板機能における入力者の所属表示の追加 7)要支援掲示板機能の増設等の改修を行った。その結果、大規模災害発生時に、必要情報が迅速かつ適確に収集・分析可能なシステムとしての小児・周産期医療災害時情報システム(EMIS-PPM)を、常時使用可能な状態で社会実装しつつ、機能の大幅な改善を実現することができた。

PEACE と災害時保健医療福祉活動情報支援システム D24H (Disaster/Digital information system for Health and well-being)との連携体制を構築し、より深く幅の広い情報分析とその結果の共有を実現することができた。

今後は、EMSI-PPM は日本産科婦人科学会と日本小児科学会の両者が深く関与する形で、大規模災害の小児・周産期医療領域の支援活動への参画を継続していくことになる。

## 3)「大規模災害時に収集・共有されるべき小児医療関連情報に関する研究」

- ・本研究では、災害時に DLPPM が多岐に渡る小児領域の情報収集を、効率よく行うための掲示板機能の強化を行うことを目的とした。
- ・日本小児科学会災害対策委員会が行なった小児科関連分科会へのアンケート調査、および、分科会と合同で行なった連絡会の会議録等を参考にし、DLPPM と分科会双方のニーズを満たすような掲示板機能を検討した。
- ・その結果、EMIS-PPM(日本産科婦人科学会はこのシステムの名称を「PEACE」と決定した。)の小児掲示板機能に関して、以下の3つの改修を行うことと決定し、その改修を年度内に PEACE に実装した。

### ① 改修1 送信元と送信先の明確化

以前の掲示板の掲示内容の表示プルダウンでは、「搬送情報」「施設情報」「腎臓」「循環器」など、記載内容と領域がおなじレベルで表示されていたため、内容が明確ではなかった。さらに、送信元と送信先がわからないため、

DLPPM が確認する際に全ての掲示をチェックする必要があった。そのため、送信元と送信先を明確化したプルダウンとし、情報の内容については、表題の部分で示すこととした。具体的には以下のプルダウン表示とした。

- 被災地域リエゾンから全体
- 被災地域リエゾンから小児科学会本部
- 被災地域リエゾンから非被災地域リエゾン
- 被災地域リエゾンから分科会
- 小児科学会本部から被災地域リエゾン
- 非被災地域リエゾンから被災地域リエゾン
- 分科会から被災地域リエゾン
- その他

## ② 改修2 分科会や他の関連学会担当者への ID 付与

アンケート調査では分科会が独自に作成した様々なパンフレットが存在することが明らかとなった。また、専門性が高い領域については、分科会からの情報提供が重要であることが予想された。そのため、分科会用に ID の付与を行い、掲示板に記載できるようにした。また、PICU 協議会や日本小児医療保健協議会（四者協）などの災害関連部署にも ID 付与を行うようにした。

## ③ 改修3 掲示板参照機能の追加

個々の日本小児科学会会員がどのように掲示板と関わるかが検討され、掲示板に記載される情報の正確性や精度を担保するためには、記載可能な者は制限する必要があるとの結論になった。

一方で、災害発生時に小児医療領域がどのような状況になっているかを確認できた方がよいとの意見もあり、掲示板の参照用 ID を作成することとした。

・今後、今回の改修が実装されたシステムを用いた様々な訓練を通して検証し、掲示板機能を見直していく必要がある。今後は、日本小児科学会災害対策委員会を中心に議論を進めていくことが必要と考えられた。

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」：令和元年度は、「『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」及び「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会の発足を通じた災害時小児周産期リエゾンの相互連携強化に関する研究」を行った。

### 4-1) 『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

・本研究では平成 29 年度の研究において「災害時小児周産期リエゾン 活動チェックリスト」を作成した。このリストは実災害及び訓練時に活用され、その有用性が確かめられてきているが、あくまでも「チェックリスト」にとどまっていた。・DLPPM の活動を円滑に進めるためには、活動マニュアルの必要性が指摘されており、本研究で、その案を作成した。今後、実災害及び訓練時の DLPPM の活動の際の検証を経て、都道府県の実情に応じたマニュアル作成時の基本資料としての活用が想定される。

### 4-2) 「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会の発足を通じた災害時小児周産期リエゾンの相互連携強化に関する研究」

・本研究では、2018 年度より災害時小児周産期リエゾン研修修了者に対して情報交換・共有できる機会を提供するための方策としてのリエゾン間の情報共有組織としての「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会（仮称）」の発足可能性及びそのための具体的進め方を検討してきており、令和元年度は、その正式発足に向けた支援を行うことを目的として研究を進めた。

・以下の活動を行った。

① 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会（JADL-P）運営内規案及び・細則の原案の提供。

② 本研究の班会議との共催による JADL-P 第 1 回幹事会の開催。

・本研究の結果、JADL-P は幹事会、事務局の役割分担を正式に決定して発足した。JADL-P は入会者の募集を開始し、2020 年度

の第1回災害時小児周産期リエゾン連絡協議会の総会の開催に向けて活動を進めることが可能になっている。

#### D 考察

大規模災害発生時に、災害時小児周産期リエゾン(DLPPM)が有効に活動を行うためには、都道府県医療救護本部内で適切に活動できる体制の整備に加えて、被災地の小児周産期医療施設及び医療従事者等から災害時にも安定して情報収集を行うことができる情報システム、その地域に必要な人的・物的・経済的支援を提供する行政及び被災地外の組織との連携体制が必要になる。

DLPPMの活動が必要な実災害が毎年発生している状況を考慮し、本研究では、研究の開始年度より、DLPPMの活動のために必要な情報システム及びツールの提供を行い、その有効性、改善点等の検討を通して、より有効性の高いシステム及びツールの開発を進めてきた。

本研究の最終年度に際して、EMIS-PPMについては、懸案であった小児領域の情報伝達のための掲示板機能の全面的強化と日本小児科学会災害対策委員会がその運営を担当する体制の整備を実現するとともに、周産期領域の情報について、検索の利便性を高めるとともに掲示板機能の強化を行うことができた。本研究の開始当初の目標は達成し、実災害で十分活用できる小児周産期領域の災害情報システムの社会実装を実現することができたと考えられる。

また、これも本研究の目標の一つであったDLPPMの活動支援ツールとして「災害時小児周産期リエゾン活動マニュアル(案)」を作成することができた。このマニュアルの一部を構成している「災害時小児周産期リエゾン 活動チェックリスト」、「アクションカード」は本研究が過去2年間の研究で検討してきたものであり、このマニュアルを各都道府県の実情に即して適宜修正することにより、全国のDLPPMの負担を大幅に軽減することが期待される。

#### E 結論

本研究では、DLPPMの活動が必要な実災害が毎年発生している状況を考慮し、研究の開始年度より、DLPPMの活動のために必要

な情報システム及びツールの提供を行い、その有効性、改善点等の検討を通して、より有効性の高いシステム及びツールの開発を進めてきた。

本研究の最終年度に際して、EMIS-PPMについては、懸案であった小児領域の情報伝達のための掲示板機能の全面的強化と日本小児科学会災害対策委員会がその運営を担当する体制の整備を実現するとともに、周産期領域の情報について、検索の利便性を高めるとともに掲示板機能の強化を行うことができた。

#### F.健康危険情報

なし。

#### G.研究発表

##### 1. 論文発表

- 1) 古家信介, 吉野智美, 和田 和子 他 平成30年大阪府北部地震における災害時小児周産期リエゾンの活動報告 日本小児科学会雑誌 2019;123(9): 1436-143
- 2) Tanoue K, Nishigori H, Watanabe Z, Tanaka K, Sakurai K, Mizuno S, Ishikuro M, Obara T, Tachibana M, Hoshiai T, Saito M, **Sugawara J**, et al. Interannual Changes in the Prevalence of Intimate Partner Violence Against Pregnant Women in Miyagi Prefecture After the Great East Japan Earthquake: The Japan Environment and Children's Study. *J Interpers Violence*. 2019 Oct 16;886260519881517. doi: 10.1177/0886260519881517. [Epub ahead of print]
- 3) Kuriyama S, Metoki H, Kikuya M, Obara T, Ishikuro M, Yamanaka C, Nagai M, Matsubara H, Kobayashi T, **Sugawara J**, et al; Tohoku Medical Megabank Project Study Group. Cohort Profile: Tohoku Medical Megabank Project Birth and Three-Generation Cohort Study (TMM BirthThree Cohort Study): Rationale, Progress and Perspective. *Int J Epidemiol*. 2019 Aug 25. pii: dyz169. doi: 10.1093/ije/dyz169. [Epub ahead of print]
- 4) 中井章人. 災害時小児周産期リエゾンの養成の実際と課題 東京都. 周産期医学. 2019; 49 (9): 1206-1219
- 5) 大木 茂 災害時小児周産期リエゾンの活動内容 発災時 新生児 周産期医学 49(9) 1226-1230, 2019
- 6) 菅原 準一 災害時の小児・周産期医療の問題点 産科 周産期医学 49(9); 1186-1190, 2019

- 7) 鈴木真 災害時小児周産期リエゾンの活動内容ー平時：産科 周産期医学 49(9); 2019
- 8) 和田 和子 災害時小児・周産期の活動の実際と問題点 平成29年度大規模地震時医療活動訓練 周産期医学49(9); 1272-1275, 2019
- 9) 津田尚武「災害時小児周産期リエゾンの活動内容-発災時：産科」周産期医学49(9); 1221-1225, 2019
- 10) 井田孔明：災害時の子どもの食の安全. 小児内科51:1249-1253、2019
- 11) 井田孔明：バイオサイコソーシャルモデルで考える災害復興時の小児に対する支援. 小児内科51:1827-1830、2019

## 2. 学会発表

- 1) 井田孔明：災害時小児周産期リエゾンの役割と連携. 第61回日本小児神経学会学術集会 名古屋、2019
- 2) 鈴木 真、弓削千尋、菅原 淳 千葉県における災害時小児周産期リエゾンの活動について 第30回千葉県周産期新生児研究会 2019年6月8日
- 3) 鈴木真 シンポジウム 想定外に備える 院内インフラが壊れるとき 災害時における亀田総合病院の取り組み 第14回医療の質・安全学会 2019年11月29日
- 4) 鈴木真 弓削千尋 台風15号における千葉県小児周産期リエゾンの活動 千葉県産婦人科医学会 周産期委員会 2019年9月27日
- 5) 井田孔明：災害時小児周産期リエゾンの役割と連携. 第185回大阪市小児科医会学術集会 大阪、2019

## H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

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研修会の充実に関する研究」

研究分担者 岬美穂 (国立病院機構災害医療センター・医師)  
伊藤友弥(あいち小児保健医療総合センター・医長)  
大木茂(聖隷浜松病院総合周産期母子医療センター・部長)  
中井章人(日本医科大学多摩永山病院・教授)  
中村友彦(長野県立こども病院・副院長)  
米倉竹夫(近畿大学医学部奈良病院・教授)  
和田和子(大阪府立大阪母子医療センター・部長)

研究要旨

平成 28 年度から災害時小児周産期リエゾン研修が開始され、2年間で計4回、研修会が開催された。今後、本研修のさらなる充実化を図ることを目的とし、受講生へのアンケート調査を実施し、分析をおこなった。平成 28 年度は計 106 名が受講し全員が医師であったが、平成 29 年度の受講生は 153 名の受講者は医師だけでなく助産師、看護師、行政職員が含まれていた。講義内容は受講生の 80%以上が「理解できた」と回答。平成 28 年度のアンケート結果をもとに、平成 29 年度では行政職員の受講生としての受け入れ、「各都道府県に今後期待される取り組みについて」の講義枠の確保や開催場所の変更をおこない、研修会の充実化を図った。その結果、平成 29 年度におけるアンケート調査の自由記載欄では、「内容が濃く、時間の余裕がないため2日間に分けての開催希望」「医師だけでなく助産師、看護師の役割の明確化」といった声が多く挙げられ、今後、2日間研修が開催できるよう予算の確保が必要である。また、現行の講義資料は医師のみの立場から作成されたものであり、今後、受講生に助産師、看護師職が増えることも考えられることから、助産師、看護師を講師に入れ、医師以外のメディカルスタッフの視点も含めた講義資料の改訂が必要である。そのほか、マニュアルや活動要領を作成し研修会での配布、リエゾンの技能維持研修開催の検討、リエゾンのネットワークをより強固なものにするための連絡協議会の設置が今後必要であると考えられた。

A 研究目的

平成 28 年度から災害時小児周産期リエゾン研修の開催が開始されたが、本研修の充実化を図ることを目的とし研究を実施した。

B 研究方法

平成 28 年度と平成 29 年度に開催された災害時小児周産期リエゾン研修(全4回)において受講生にアンケート調査を実施し、結果を分析した。

C 研究成果

(1)平成 28 年度災害時小児周産期リエゾン研修

1、実施日:第1回 平成 28 年 12 月 17 日、  
第2回 平成 29 年2月 18 日

2、実施場所:国立病院機構災害医療センター

3、研修内容:

- ・厚生労働省より小児周産期医療分野における災害対応の施策について
- ・熊本地震時の活動



- ・災害医療の基本的な考え方(CSCATTT)
- ・災害時における DMAT や災害医療コーディネーター、日赤の活動と行政の役割
- ・小児周産期リエゾンの活動内容(急性期)①
- ・小児周産期リエゾンの活動内容(急性期)②
- ・小児周産期リエゾンが扱う情報システム(EMIS、そのほかの情報システム)
- ・本部運営(クロノロジーの書き方など)
- ・小児周産期リエゾンの活動内容(亜急性期以降)③

4、講師:国立病院機構災害医療センタースタッフ、本研究班協力研究者、DMAT インストラクター

5、受講生:第1回 52名、第2回 54名(全員医師)

6、アンケート結果

どの講義においても80-90%以上が「まあまあ理解できた」「理解できた」と回答。

個別意見を一部抜粋したものは以下のとおり。

- リエゾンの活動内容と重要性が理解できた
- 近隣県のリエゾンと受講もグループも同じだったので、知り合うことができ良かった
- シミュレーションがあったので積極的に考えることができ、具体的な活動が理解できた
- 行政や DMAT の中で認知度がまだ低く、リエゾンの制度化が望まれる
- 行政やDMAT等の会合の場に入れるようサポートしてほしい
- 研修日程が1日は短く、消化不良
- 行政担当者の参加は必須にすべき
- DMAT や行政との役割分担、すみわけ、亜急性期の活動について、もっと具体的に示してほしい
- 病院長クラスと実務者クラスを一緒に受講できるようにしてほしい
- EMISと産婦人科版EMISを有機的に統合してほしい
- リエゾンの立場が守られるよう行政やDMATに働きかけてほしい
- もっとシミュレーションが良かった
- 県単位で研修やシステム構築をおこなうにあたりテキストがほしい

- リエゾンのマニュアルがほしい

- 県の災害医療の会議に参加できるようにしてほしい

(2)平成 29 年度災害時小児周産期リエゾン研修

平成 28年度研修のアンケート結果をもとに、開催場所の変更、また行政職員を受講生として受け入れ、平時における各地域での取り組みについての講義を追加し、研修会の充実化を図った。

1、実施日:第1回 平成 29 年 12 月 16 日、第2回 平成 30 年2月 17 日

2、実施場所:第1回 国立病院機構大阪医療センター、第2回 国立病院機構災害医療センター

3、研修内容:

平成 28 年度の研修内容に「各都道府県に今後期待される取り組みについて」の講義を研修最後に追加

4、講師:国立病院機構災害医療センタースタッフ、本研究班協力研究者、DMAT インストラクター

5、受講生:第1回 78名、第2回 75名  
(内訳 医師 122名、助産師 8名、看護師 4名、行政職員 19名)

6、アンケート結果

どの講義においても受講生の 80-90%以上が「理解できた」「よく理解できた」と回答。

個別意見を一部抜粋したものは以下のとおり。

- 時間の余裕がもう少し欲しかった。2日間に分けて開催してもらえると有り難い
- 実践的なシミュレーションをしたかった
- 県内、近隣県と同じ班だったので、関係が構築できた
- 助産師や看護師、学会員でなくてもシステムに慣れ親しめるように何らかの配慮があると復習も可能
- 時間が長く集中力がもたない。2日に分けてほしい。
- 行政職員がもっと参加してくれると、もっと有意義になる
- 参加者に医師が多かった為、職種としての

(看護師・コメディカルなど)役割分担をより明確にしてもらえると良かった

#### D 考察

平成 28 年度のアンケート結果をもとに、ニーズに応えることができる部分を改善して平成 29 年度の研修会を企画し、実施した。要望の多かった2日間に分けての研修会開催は、予算の範囲内では実施できなかった。研修会の参加者は災害医療に初めて触れる受講生も多く、より理解を深めるために議論する時間を増やすなど、消化不良に終わらないための工夫をとりいれた上で、2日間に分けての研修会開催が必要と考えられた。

同時に、過去の受講生が技能を維持するための方法についても検討が必要である。1日に凝縮された研修を1回受けただけでは、災害時の実働へ繋げることが難しいと考えられ、リエゾンの技能維持研修の開催についても、検討が必要である。

さらに、研修会ではリエゾンの具体的な活動を記載したマニュアルの配布が行えておらず、今後、マニュアルや活動要領を作成したうえで、研修時に配布されることが期待される。

研修会の班分けは2年連続で、同じ都道府県や、近隣県でまとめたことで、リエゾン間の関係構築の場として有効に機能し、好評であった。しかし、今後、昨年度と今年度の受講生の交流の場をどのように確保していくかは課題である。都道府県ごとの取り組みも期待されるところではあるが、災害時の小児周産期医療体制を機能させるためには県を越えた隣県同士の交流も不可欠であり、その解決策として、地方で開催されるDMATの訓練(内閣府大規模地震時医療活動訓練やブロック訓練等)や研修会(DMAT 技能維持研修等)へのリエゾンの参加、またリエゾンの連絡協議会の立ち上げが必要であると考えられた。

平成 28 年度の受講生は全員が医師であったが、平成 29 年度は受講生に助産師、看護師も含まれていた。現行の講義資料は医師の立場を中心として作成されたものであり、今後、助産師、看護師の視点も含めた講義資料の

改訂が必要である。また講師に助産師、看護師を入れることも検討すべきである。

平成 28 年度のアンケート結果をもとに、平成 29 年度においては行政職員を受講生として参加できるようにし、平時の取り組みとして地方の行政に期待されることを、実例を含めて紹介する講義を確保した。今後、この働きかけが各都道府県においてどのように影響を及ぼしたかを調査することで、より強固な災害時の小児周産期医療体制へと繋がっていくものと考えられる。

#### F.健康危険情報

なし

#### G.研究発表

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

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)  
「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 (北里大学医学部産科学)

分担研究報告書  
「災害時小児周産期リエゾン研修の充実に関する研究」

研究分担者 岬美穂 (国立病院機構災害医療センター臨床研究部医師)  
伊藤友弥(あいち小児保健医療総合センター)  
大木茂(聖隷浜松病院総合周産期母子医療センター)  
中井章人(日本医科大学多摩永山病院)  
中村友彦(長野県立こども病院)  
米倉竹夫(近畿大学医学部奈良病院)  
和田和子(大阪府立大阪母子医療センター)

研究要旨

平成 28 年度から災害時小児周産期リエゾン研修が開始され、今年度より研修時間、プログラム内容がさらに拡大された。本研修のさらなる充実化を図ることを目的とし、受講生へのアンケート調査を研修前と研修後に実施し、分析をおこなった。アンケート内容は、本研修が修了した時点で受講生に理解して頂きたい事項についての理解度を問う項目とした。全受講生 196 名のうち、事前アンケートは 171 名(回収率 87%)、事後アンケートは 144 名(回収率 74%)より回答あり。全項目で受講生の 95%以上が「少し理解している」「理解している」と回答し、研修プログラムの内容としては研修目標が達成されていると考えられた。一方で「物資支援の方法」「搬送調整の際の注意点」などは他の項目に比べて理解度がやや低く、演習や講義の工夫により理解度をさらに上げることが必要と考えられた。災害医療の基本的な知識となる「CSCATTT」については、事前アンケートにおいて8割近くの受講生が「全く分からない」「ほぼ分からない」と回答した。このような基本的知識に関する内容に関しては E-ラーニングの導入により事前学習をおこなうことで講義時間を演習時間に割くことが可能となり、各論の理解度がさらに高まることが期待される。平成 31 年 2 月に活動要領が発出されたことを受けて、今後は活動要領に沿った研修内容を実施すべきである。

A 研究目的

平成 28 年度から災害時小児周産期リエゾン研修の開催が開始され、平成 30 年度より研修日数、研修時間が増え、プログラムの内容も拡大化が図られた。本研修のさらなる充実化を目的とし研究を実施した。

B 研究方法

平成 30 年度に開催された災害時小児周産期リエゾン研修(全3回)において、研修前と研修

後に受講生に同じアンケート調査を実施し、結果を分析した。

C 研究成果

1、実施日:

第1回 平成 30 年 9 月 16-17 日  
第2回 平成 30 年 10 月 27-28 日  
第3回 平成 31 年 2 月 16-17 日

2、実施場所:

第1回 東京医科大学

第2回 国立病院機構災害医療センター  
第3回 東京医科歯科大学

以降)③

- ・子どもや発達障害児、支援者のこころのケア
- ・本部総合演習

3、研修内容:具体的な研修プログラムは以下の通りである。

- ・厚生労働省より小児周産期医療分野における災害対応の施策について
- ・熊本地震時の活動
- ・災害医療の基本的な考え方(CSCATTT)
- ・災害時における DMAT や災害医療コーディネーター、日赤の活動と行政の役割
- ・災害時の保健所の役割と DHEAT について
- ・災害時の自衛隊の医療対応
- ・小児周産期リエゾンの活動内容(急性期)①
- ・小児周産期リエゾンの活動内容(急性期)②
- ・小児周産期リエゾンが扱う情報システム(EMIS、そのほかの情報システム)
- ・本部運営(クロノロジーの書き方など)
- ・小児周産期リエゾンの活動内容(亜急性期

4、講師:国立病院機構災害医療センタースタッフ、本研究班の研究代表者・分担者、DMAT インストラクター等が担当した。

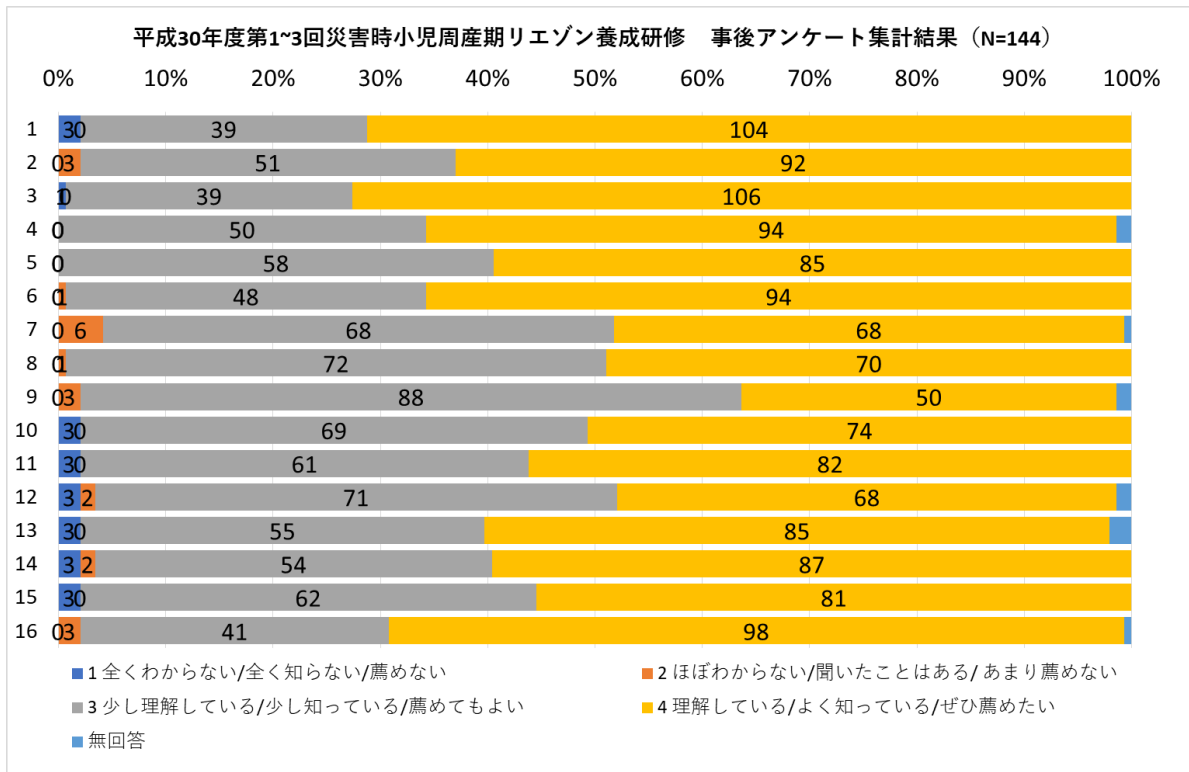
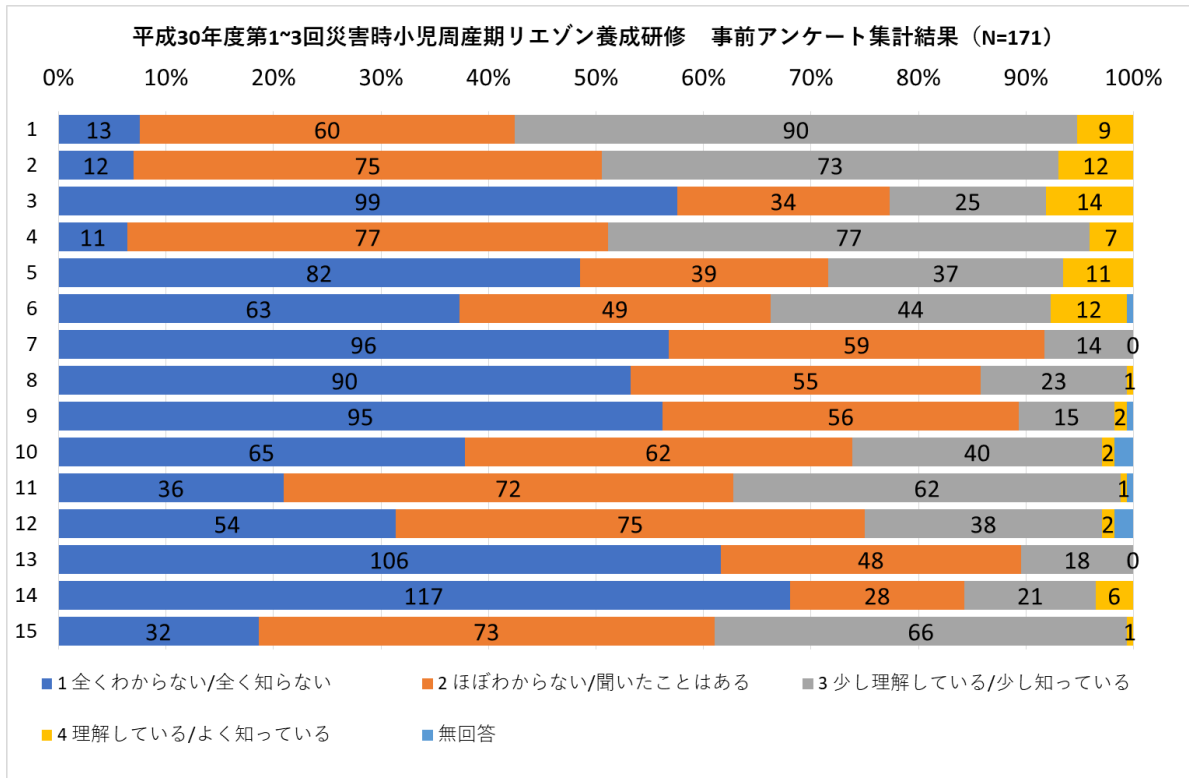
5、受講生:都道府県から推薦を受けた受講者数は、第1回 62 名、第2回 57 名、第3回目 77 名の合計 196 名(医師 162 名、助産師 12 名、看護師 5 名、行政職員 17 名)だった。

6、アンケート結果

回答者数:事前アンケートデータでは、171 名(回答率 87.2%)から、事後アンケートでは 144 名(回答率 73.5%)から回答を得ることができた。

アンケートの質問内容

1. 平時と災害時の医療体制の違いはわかりますか？
2. DMAT や保健医療調整本部については知っていますか？
3. CSCATTT について知っていますか？
4. 小児・周産期の立場で、収集すべき情報はわかりますか？
5. EMIS について理解していますか？
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？
7. コンタクトリストに加える連絡先はわかりますか？
8. 医師派遣の調整方法(依頼のしかたなど)はわかりますか？
9. 物資や資機材の支援方法はわかりますか？
10. 搬送調整の際に注意すべきことはわかりますか？
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？
12. 災害時に非専門家にできる心のケアは理解していますか？
13. リエゾン部門の立ち上げ方法はわかりますか？
14. クロノロジーの書き方はわかりますか？
15. 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？
16. (事後アンケートのみ)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？



## D 考察

平成 30 年度は前年度の研修の際の希望が多かった 2 日間研修が実現し、研修内容の充実が図られた。事後アンケートでは、災害時小児周産期リエゾンとして理解すべき項目の全てにおいて、回答者の 95%以上が「少し理解している」「理解している」と回答しており、今年度の研修プログラムは研修目標が達成可能な内容になっているものと考えられた。一方で、「物資支援の方法」「搬送調整での注意点」においては、他の項目に比べてやや理解度が低い結果であった。これらの項目については、研修 2 日目に実施される総合演習の中で実際にシミュレーションすることにより、さらに理解を深めることが可能ではないかと考えられた。今後、講義内容や演習内容の工夫が期待される。

「CSCATTT」といった災害医療の基本的な知識に関して、事前アンケートで「全く分からない」「ほぼ分からない」と答えた受講生が約 77%であった。このような基本的な知識に関しては、E-ラーニング等を導入することにより事前学習が可能と考えられた。E-ラーニングが導入された場合、災害時の基本的な知識の講義に割り当てられていた講義時間を演習時間に振り分けることが可能となり、研修会の充実化が期待できる。

平成 31 年 2 月に災害時小児周産期リエゾン活動要領が厚生労働省より発出された。今後は活動要領に沿った研修内容を研究班で検討し、実施すべきである。過去に研修を終了したリエゾンが知識のアップデートや技能維持を行うための環境整備も必要であり、具体策の検討が必要である。

## E. 結論

災害時小児周産期リエゾン研修の前後で受講者にアンケート調査を行い、研修内容の理解度の変化を検討した。リエゾンの制度的な側面については、研修の前後で理解度が十分高まっていると考えられたが、「物資支援の方法」「搬送調整での注意点」などのリエゾンの具体的な業務内容については、理解が不十分な面

が見受けられた。実務的な理解を深めるためには、研修受講者の災害医療訓練への積極的参画、実災害経験者からの情報と経験の共有等の追加的研修が必要である可能性が示唆された。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

なし

## H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

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 (北里大学医学部 産科学・教授)

### 分担研究報告書

分担研究課題「災害時小児周産期リエゾン研修会の充実に関する研究」

研究分担者 岬美穂(国立病院機構災害医療センター・臨床研究部医師)  
中井章人(日本医科大学多摩永山病院・院長)  
伊藤友弥(あいち小児保健医療総合センター・医長)

#### 研究要旨

平成 28 年度より災害時小児周産期リエゾン研修の開催が開始された。当初は平成 28 年熊本地震での活動事例を元に研修資料作成がなされていたが、その後、毎年災害が発生し、その度に各地域の災害時小児周産期リエゾンが活動をおこない、実際の活動を通じて新たな課題や問題点、また必要と思われる知識があげられるようになった。平成 30 年度末には厚生労働省より災害時小児周産期リエゾン活動要領が出され、その活動要領に基づいた研修内容が求められるようになったため、昨今の災害経験で得た新たな知見も盛り込み、研修内容の改訂を実施した。研修会のさらなる充実化を目的とし、本研究では新しくなった講義内容を評価すべく、研修受講生に対してアンケート調査を実施。結果としては、受講生に理解して頂きたい全項目において、受講生の 90%以上が研修後アンケートで「少し理解している/理解している」と回答し、現行の研修内容で受講生が理解すべき内容はカバーできていると考えられた。自由アンケート記載欄では、「時間が短すぎる」、「内容が詰め込みすぎる」といった意見が多く書かれており、限られた研修時間で大量の内容を詰め込んでいるのは事実である。研修前アンケート結果によると、災害医療の一般的知識(例えば「災害医療体制」「災害医療の考え方(CSCATT)」など)について「全く分からない/ほぼ分からない」と回答した人は 50%以上おり、この部分に関しては事前に e-ラーニングを取り入れて事前学習をして来ていただくことで、研修時間にゆとりを持たせ、総合演習やディスカッションなど研修会の場でしか経験できないことに時間を割けるのではないかと考えられた。また、1 回だけの研修で知識を維持するのは難しく、フォローアップ研修を要望する意見も多くあり、技能維持研修や再受講、知識を維持するための e-ラーニング教材の作成について今後検討が必要と考えられた。

#### 研究協力者

並木由美江(全国保育園保健師看護師連絡会・理事)

#### A 研究目的

平成 28 年度から開催開始した災害時小児周産期リエゾン研修において、平成 30 年度末に災害時小児周産期リエゾン活動要領が出され

たため、この活動要領に基づいた形で、近年の実災害での活動経験から得た新たな知見も盛り込み、今年度、研修内容の改訂をおこなった。本研修のさらなる充実化を目的として研究を実施。

#### B 研究方法

研修受講生に対して、研修前と研修後にアン

ケート調査を実施(表1)。理解度と今後の改善点につき評価、検討をおこなった。

### C 研究成果

受講生 198 名のうち、研修前アンケート 161 名(回収率 81.3%)、研修後アンケート 137 名(69.2%)より回答あり。研修前アンケート(図1)では、15 項目のうち 10 項目で 70%以上が「全く分からない/ほぼ分からない」と回答。しかし、研修後アンケート(図2)では、全項目において「全く分からない/ほぼ分からない」との回答は 8%以下となった。この結果より、受講生に理解していただきたい項目は、現行の講義内容でカバーできているものと考えられる。

また自由記載欄では、以下の意見が多く挙げられた。

- ・研修のタイムスケジュールがタイトすぎる
- ・e-ラーニングを取り入れて効率化を図って欲しい
- ・1回だけではなく、定期的に受講したい。フォローアップ研修を開催してほしい

### D 考察

受講生の 90%以上が、研修後アンケートの全項目において「少し理解している/理解している」と回答しており、講義内容としては現行の内容で必要な項目はカバーできているものと考えられた。ただ、研修の効率化や限られた研修時間の有効活用を考えると、受講生から多く意見をいただいた e-ラーニングについて導入は検討すべきではないかと考えられた。特に、災害医療の一般的知識についての講義(例えば「災害医療体制」「災害医療の考え方(CSCATTT)」など)については e-ラーニングとして取り入れることが可能と思われる。実際に、受講生の研修前アンケート結果を見てみても、災害医療の一般的知識について 50%以上が「全く分からない/ほぼ分からない」と回答しており、ただ知識の提供だけであれば e-ラーニングの活用は有用であると思われた。実際に短い時間に大量の知識を詰め込む研修になっており、さらに理解を深めるため

にもフォローアップ研修や再受講、知識維持のための e-ラーニング教材の作成なども今後検討していく必要があると考えられた。

### E 結論

現行の講義内容は、災害時小児周産期リエゾンが得るべき知識を習得できる内容となっている。しかし、限られた研修時間をより効率的に活用していくためには、e-ラーニングの導入を今後検討していく必要があると考えられた。また、知識の維持のためにも、フォローアップ研修や再受講、技能維持のための e-ラーニング教材の作成についても今後、検討が必要と考えられた。

F.健康危険情報  
なし

### G.研究発表

#### 1. 論文発表

中井章人. 災害時小児周産期リエゾンの養成の実践と課題 東京都. 周産期医学. 2019; 49 (9): 1206-1219

#### 2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

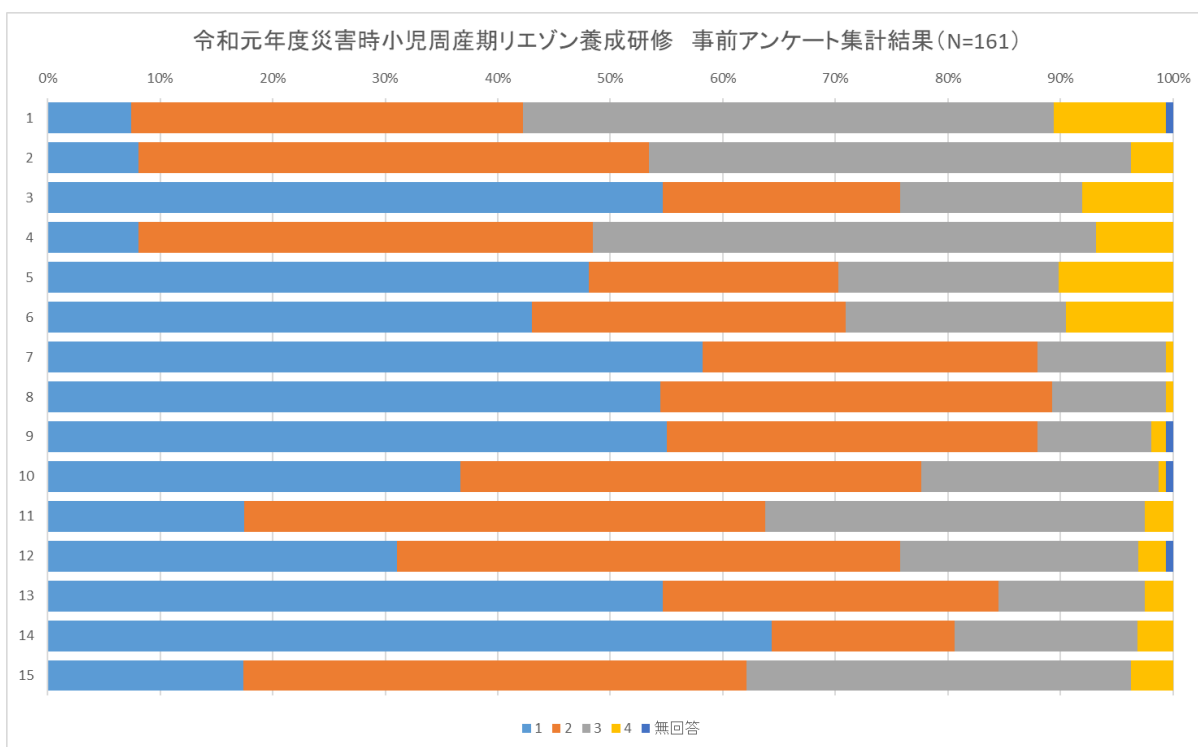


表1

Q

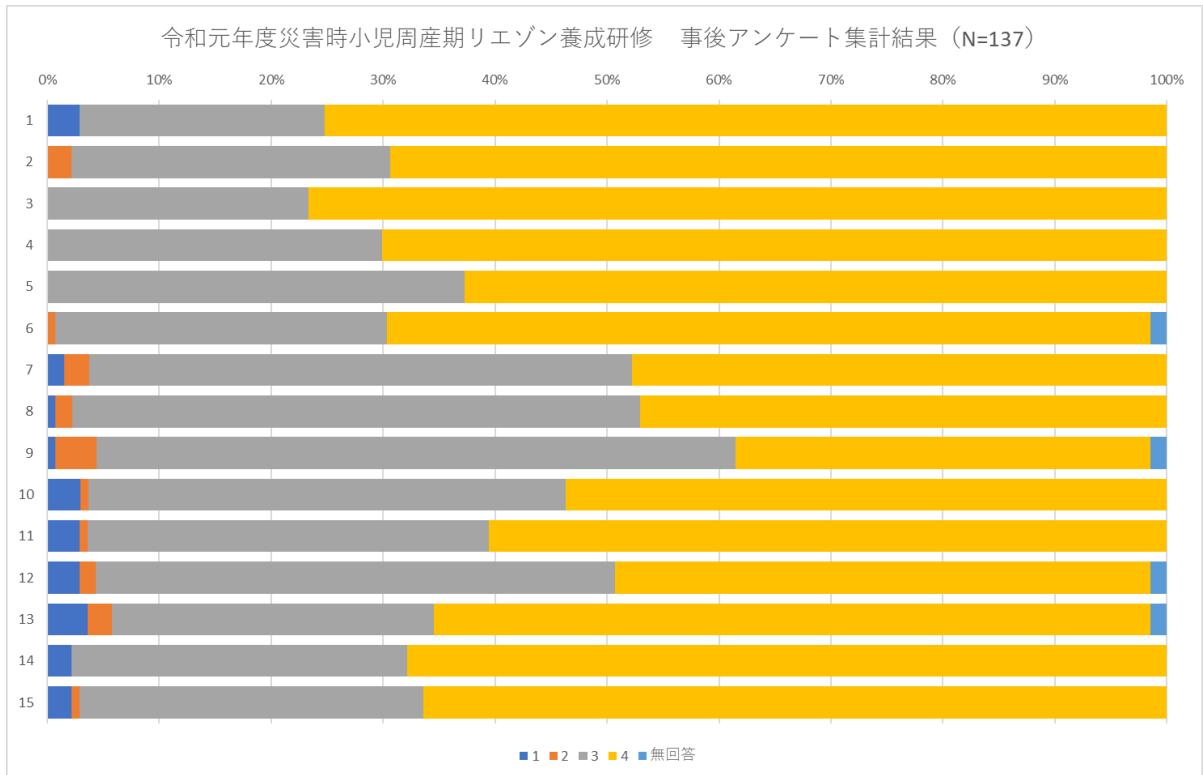
1. 平時と災害時の医療体制の違いはわかりますか？
2. DMAT や保健医療調整本部については知っていますか？
3. CSCATTT について知っていますか？
4. 小児・周産期の立場で、収集すべき情報はわかりますか？
5. EMIS について理解していますか？
6. 日本産科婦人科学会の災害時システムを理解していますか？
7. コンタクトリストに加える連絡先はわかりますか？
8. 医師派遣の調整方法(依頼のしかたなど)はわかりますか？
9. 物資や資機材の支援方法はわかりますか？
10. 搬送調整の際に注意すべきことはわかりますか？
11. 小児・周産期の立場で、避難所で気にすべきポイントはわかりますか？
12. 災害時に非専門家にできる心のケアは理解していますか？
13. リエゾン部門の立ち上げ方法はわかりますか？
14. クロノロジーの書き方はわかりますか？
15. 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？

図1 研修前アンケート結果



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

図2 研修後アンケート結果



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

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

「小児・周産期医療災害時情報システム(EMIS-PPM)の構築」

研究分担者 津田尚武 (久留米大学医学部産婦人科・講師)

中村友彦 (長野県立こども病院・副院長)

大木茂 (聖隷浜松病院総合周産期母子医療センター・部長)

和田和子 (大阪府立大阪母子医療センター)

井田孔明 (帝京大学溝口病院・教授)

伊藤友弥 (あいち小児保健医療総合センター・医長)

岬 美穂 (国立病院機構災害医療センター・医師)

研究要旨

関係学会の小児・周産期領域の災害対策担当者と共同して日産婦学会が開発した大規模災害対策情報システムの改修を行い、EMISを補完するEMIS-PPMの開発を行った。平成29年度内に小児領域の情報を共有する機能を付加し、EMIS-PPMとして実用に使用可能なシステムとすることができた。今後は、このシステムに予定されている改修を可及的早期に行うこと、災害訓練の際にこのシステムを活用して、その操作性等を検証することを通じて、より有用性の高いシステムの構築につなげることが重要と考えられた。

A 研究目的

平成28年度から災害時小児周産期リエゾン(DLPPM)の養成が開始された。災害時には被災地及びその周辺の地域の医療機関の被災状況、診療機能の状況に関する情報の収集が重要だが、災害時の情報システムであるEMISには小児周産期領域の情報収載は限定的であり、これだけでは十分な活動は期待できない。災害時の小児周産期領域の体制整備のためには、DLPPMの活動を支援する情報システムの開発が必要となっている。

日本産科婦人科学会(日産婦)はこのような状況、特に周産期一次医療を担っており、災害時に機能停止となる可能性が懸念されている地域の産科診療所の情報を収集する標準的な方法が欠如している状況に対応するため、全分娩取扱施設情報の収集を情報の共有を目的とした「大規模災害対策情報システム」(日産婦情報システム)を平成29年度に公開している。日産婦情報システムは、学会が有

する最新の全分娩取扱医療機関のデータベースを搭載しており、周産期医療の災害情報システムとして有用性が高いと評価されている。

このシステムの稼働により周産期領域のうちの産科領域の情報収集についてはその基盤ができたことになるが、小児・周産期領域の災害時情報システムとしてはいくつかの課題が残されている。

①収集された情報の一覧ができないこと、平時・訓練時・災害時の区別ができないこと等、実用に供するためには、システムに改善すべき事項が指摘されていること。

②新生児領域についての情報については限定的なものにとどまっていること。

③小児領域の多様なニーズに対応できないこと。

④情報を参照できるのが、日産婦の会員に限定されており、小児・新生児医療関係者及び災害医療関係者は直接アクセスできないこと。

本研究では、災害時の小児周産期医療提供体制確保のために必要な情報システムのあり方を検討し、上記のような課題を改善することを通じて、発災への備えの充実を継続的に推進することが可能な体制を整備することを目的とする。

## B 研究方法

1) 日産婦情報システムの操作性、アクセス方法、改善の方策の検討、2) 日産婦情報システム内で充実させるべき新生児関連情報の内容の検討及び、3) 分担研究課題 3 の検討において当面の対策として日産婦情報システム内に設置する小児関連情報用のフォルダーの検討、4) EMIS との連携の具体的方法に関する検討を並行して進めた。

## C 研究成果

### 1) 日産婦情報システム関連:

#### ・日本産科婦人科学会「大規模災害対策情報システムの公開」:

日産婦学会では、平成 29 年 4 月 13—16 日に広島県にて開催された第 69 回学術講演会において震災対策・復興委員会シンポジウムを開催し(4 月 15 日)、学会会員へ本システムを広く周知した(演題:「日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システム(EMIS 周産期新生児版)の開発」)。平成 29 年 5 月 1 日から本システムは学会ホームページ内の会員専用ページ上で公開され、学会の全会員が使用可能となった。

#### ・本研究班からの日産婦学会への共同研究の申し入れと学会側の承認:

本研究課題が平成 29 年 5 月 9 日付で採択となったことを受けて、5 月 15 日付で日産婦学会宛要望書「共同研究のお願い」(別紙 1)を送付したところ、6 月 3 日の同学会理事会で検討され、承認された。以後は同学会震災対策復興委員会を窓口、研究分担者の津田尚武(留米大学講師)を中心に日産婦情報システムの改修に関する検討を進めた。

#### ・新生児科、小児科との連携体制の構築: 新生児科、小児科医師のためのログインシステムの開発:

災害時小児周産期リエゾンには、産婦人科・新生児科・小児科医師が連携して被災した小児、新生児、妊産婦の支援を行う。災害時にリエゾンは県庁の医療調整本部に集結し、三科合同で小児周産期関連の災害情報収集に当たることになる。この時、より効率的な情報共有と情報収集を行うにあたり、3科共通の災害情報システムを使用することが重要である。

平成 28 年度までの段階で、本システムへのアクセス・ログインは日本産科婦人科学会 HP を通じて日本産科婦人科学会会員のみしか出来なかった。そこで本システムを災害時小児周産期リエゾンなどの新生児科、小児科医師も使用可能とするために、新生児科、小児科医師のためのシステムへのダイレクト ログインシステムを平成 29 年度に構築することとした。

日本周産期新生児医学会とログインシステムの入り口の設置場所、認証システムに関しての検討を重ね、日本周産期新生児医学会 HP の会員専用ページに専用ログインシステムを開発・設置した。なお、会員専用ページからのアクセスにより、非会員はアクセスできず、本システムの情報セキュリティは担保されることとした。また全国の新生児取り扱い施設の施設情報をシステム内に追加し、各施設情報の入力・検索が可能となった。

また災害時小児周産期リエゾンの小児科医が日本産科婦人科学会 大規模災害対策情報システムを使用できるための認証システムとして日本産科婦人科学会 HP のシステムへのログインシステムに、別途新たなログインページを増設し、災害時小児周産期リエゾン(小児科医)専用入り口を構築した。

#### ・平時・訓練時・災害時の区分け分類の追加:

平時や災害訓練時のシステム利用における混乱を避ける目的で、システムに、平時・訓練時・災害時の区分け分類の追加について検討した。この追加改修により平時からの情報入力によるシステムへの慣れや IT 防災訓練での利用を促進することが可能になるとともに、災害時に入力情報を適切に区別することが可能になると考えられた。

#### ・被災地施設からの緊急メッセージの検知機能開発:

被災地施設からの緊急の災害関連メッセー

ジを、災害対策本部及び災害時小児周産期リエゾンがオンタイムで覚知することを可能にするため、システム検索機能としてメッセージ備考欄に入力検知機能を開発し追加することについて検討を行った。

## 2) 新生児関連情報の追加

検討の結果、日産婦災害情報システム内の新生児施設情報として以下の項目の追加搭載が必要と判断された。これらの情報が入力、検索できるようにするためのシステムの改修の検討を行った。

- ・平時基本情報に関する項目(1000g 未満管理・1000 ~ 1499g 管理・外科疾患・要心臓疾患・ECMO・透析・週数制限)
- ・災害時受入れ患者情報に関する項目(要呼吸器・要 iNO・要 NCPAP~NHFC・ECMO・血液透析・腹膜透析・上記以外の軽症例数・要小児外科手術・要脳神経外科手術・要心臓手術)
- ・新生児迎え搬送の方法に関する項目(自院ドクターカー出動・行政の救急車要請・自院ドクターヘリ出動)

## 3) 災害時小児科関連情報の追加

システム内の掲示板機能を利用して、災害時の小児科関連の情報フォルダーの開発に関する検討を行った。本体メニューに「小児科関連災害情報フォルダー」を設置し、カテゴリ項目として診療支援(循環器、腎臓、アレルギー、血液腫瘍、外科)、医療搬送、物資支援、本部情報、災害対策資料等を掲載することで、最低限の機能を確保することが可能と考えられた。各カテゴリ項目では被災地施設と被災地外支援施設が互いにチャット形式での情報交換及び、文書や検査画像の交換が可能と考えられた。詳細については、分担研究課題3において検討を行った。

## 4) EMIS との連携の具体的方法に関する検討

平成29年度厚生労働科学研究費補助金「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」(研究分担者海野信也)における検討の結果、以下のような結論が得られている。「日産婦情報システムと

EMIS との連携、情報共有の可能性について、EMIS 担当者とともに検討を行った。システム間の連携を図る当面の方策として、日産婦情報システムの「参照画面」に EMIS 側から 1 クリックでアクセスできる入口を設けることで合意が成立した。」

この合意を受け、本研究では、EMIS 側から参照する画面を構成するための改修の内容の検討を行った。

## 5) 平成 29 年度の日産婦災害情報システムの改修内容

上記の検討結果を踏まえ、平成 29 年度は以下の 5 項目の改修を実施し、新生児関連情報等については、平成 30 年度以降に改修を進める方針とした。

- ・日本周産期新生児医学会会員用ホームページ及び URL の作成
- ・小児周産期リエゾン用ログイン ID の作成・認証システムの構築
- ・小児版掲示板機能追加
- ・施設情報への新生児施設属性の追加・該当 13 施設の登録
- ・平時・訓練時・災害時の区分け分類の追加:

## D 考察

- 1) 東日本大震災の際、地域の産科診療所の診療機能停止のために多くの妊産婦が、受診先を失い、診療を継続している医療機関に関する情報提供及びそれらの施設への受け入れの手配が大きな課題となった。日産婦学会では、被災地の会員施設への支援活動を行う中で、すべての分娩取扱医療機関と周産期センターをカバーする情報収集・共有システムの必要性を認識し、インターネット上の情報システムの開発を行ってきた。このような背景を有する日産婦災害情報システムは、対象が分娩取扱医療機関に限定されるものの、全国をカバーするシステムとして、平成 29 年度に稼働を開始した。
- 2) 日産婦学会情報システムは、学会が有する最新の全分娩取扱医療機関のデータベースを搭載しており、周産期医療特に産科診療所が中心的に担っている産科一次診療領域を含む災害情報システムとし

て、病院施設が中心となっている EMIS を補完するシステムとして、有用性が高いと考えられる。またすべての周産期母子医療センターが登録されていることから、新生児医療領域についてこのシステムの活用が十分期待できる。

- 3) 本研究では、小児領域を含め、これまで EMIS ではカバーできていなかった部分を補うために、平成 29 年度に稼働を開始したこのシステムを基盤に、わが国の小児・新生児・周産期領域の災害関連情報収集・共有システム (Emergency Medical Information System for Pediatrics and Perinatal Medicine, EMIS-PPM) の構築を行うという方針で研究を進めた。
- 4) システム改修の基本的な考え方は、平成 29 年度中に行う改修によって、本システムを用いて災害時に小児・新生児・産科の各領域で必要となる情報の収集・共有が可能な状況を確保し、直近の大規模災害の発生に対応できる体制を整備すること、そして平成 30 年度以降に行う訓練及び検証作業に基づいてさらに有用性の高いシステムに発展させることを可能にするというものであった。
- 5) 日産婦情報システムは、情報管理の目的で入力及び情報参照の権限を学会会員に限定して開発された。産科領域に限定された情報システムであれば問題はなかったが、小児・新生児領域に拡大する場合にはアクセス権を小児科医・新生児科医に拡大する必要がある、日本周産期新生児医学会及び日本小児科学会の災害対策委員会とともにその具体的方法について検討を行った。その結果、新生児関連情報については産科医療との関係が深く、個々の施設ごとに自施設の情報の入力が望ましいことから、新生児科医全員にアクセス権を付与する方策を検討した結果、日本周産期新生児医学会の会員のみが認証の後にアクセス可能となる会員専用ホームページを介して日産婦情報システムにアクセスするゲートウェイを新たに

設ける方針とし、日本産科婦人科学会の承認を得て双方の学会のホームページの改修が行われた。小児関連情報については、その内容についての精査が日本小児科学会災害対策委員会を中心に行われた結果、小児医療施設は非常に多種多様であり、全てをカバーするデータベースの構築は短期的には困難と考えられたため、今回は個々の施設からの直接入力の方法は選択せず、別途収集された情報を小児医療領域の各地域及び専門団体の災害対策の担当者が共有すべき情報が含まれたファイルを掲示板にアップするという方法をとることとした。

- 6) 平成 29 年度中には当面必要と考えられた改修の内容についての検討は完了したが、改修経費の問題もあり、想定されたすべての改修を完了させることはできなかった、しかし、平成 29 年度末の段階で、仮に大規模災害が発生しても小児・周産期領域の情報収集・共有のために実際に使用可能なシステムが稼働している状況を作ることができた。今後は、このシステムに、予定されている改修を可及的早期に行うことと、災害医療訓練の際にこのシステムを活用して、その操作性等を検証することを通じて、より有用性の高いシステムの構築につなげることが重要と考えられる。

## E. 結論

関係学会の小児・周産期領域の災害対策担当者と共同して日産婦学会が開発した大規模災害対策情報システムの改修を行い、EMIS を補完する EMIS-PPM の開発を行った。平成 29 年度内に小児領域の情報を共有する機能を付加し、EMIS-PPM として実用に使用可能なシステムとすることができた。今後は、このシステムに、予定されている改修を可及的早期に行うことと、災害医療訓練の際にこのシステムを活用して、その操作性等を検証することを通じて、より有用性の高いシステムの構築につなげることが重要である。

F.健康危険情報

なし

G.研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。



平成 29 年 5 月 15 日

公益社団法人 日本産科婦人科学会  
理事長 藤井 知行 殿

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」  
研究代表者 海野 信也 (北里大学医学部産婦人科学・教授)

厚生労働科学研究「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」班との共同研究のお願い

謹啓、貴学会のわが国の産婦人科医学・医療を支え、向上させるための活動に改めて敬意を表させていただきます。また、平成 23 年の東日本大震災及び平成 28 年の熊本地震の際の被災地の小児・周産期医療提供体制のための献身的な活動につきまして、心よりの感謝と賞賛の言葉を申し上げます。

さて、このたび平成 29 年度より 3 年間の予定で、上記の研究班が発足することになりました。本研究班は、これまでの大規模災害の経験を踏まえて必要性が指摘されている小児・周産期医療領域の体制整備の一環として、平成 28 年度より厚生労働省で養成が開始された災害時小児・周産期リエゾンが有効に機能するための具体的な方策を検討し、その実現への提言を行うことを目的とし、「災害時小児周産期リエゾン研修会の充実に関する検討」「小児・周産期医療災害時情報システム (EMIS-PPM) の構築と広域災害救急医療情報システム (EMIS) との連動に関する検討」「大規模災害時に収集・共有されるべき小児医療関連情報に関する研究」「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」という 4 つの研究課題について研究を進める予定となっております。

貴学会では、学会独自の「広域災害対策情報システム」(以下、日産婦システム)を開発され、平成 29 年 5 月より公開されておられます。本研究班では、このような先駆的活動を自力で展開してこられている貴学会と是非、共同研究をさせていただき、貴学会のシステムのさらなる発展・拡充を実現し、小児・新生児医療領域情報の充実、国が運営している広域災害医療情報システム (EMIS) との連携を通じた災害発生時の情報共有の促進等をはかっていくため、協力させていただきたいと考えております。

つきましては、今後の日産婦システムの開発を含め、災害対策の面での本研究班と貴学

会との共同研究の実施につき、ご検討いただきたくお願い申し上げます。

尚、具体的な共同研究の進め方につきましては、現時点では以下のように考えております。合わせてご検討いただければ幸いです。

謹白

## 記

- 「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（研究班）と日本産科婦人科学会（学会）及び学会震災対策・復興委員会（震災復興委員会）との間の共同研究の具体的な進め方について
  - 【研究班・震災復興委員会】「日産婦システム」の改修内容の検討
  - ↓
  - 震災復興委員会による検討↔エムプラスによる見積もり作成
  - ↓
  - 学会理事会・常務理事会の承認
  - ↓
  - 改修実施
  - ↓
  - 経費負担：研究班→学会→エムプラス（研究班の予算から3年間で400万円程度の開発費負担が可能と考えております。）

以上

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)  
「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 (北里大学医学部産科学)

#### 分担研究報告書

「小児・周産期医療災害時情報システム(EMIS-PPM)の構築」

研究分担者 津田尚武 (久留米大学医学部産婦人科・講師)  
中村友彦 (長野県立こども病院・院長)  
大木茂(聖隷浜松病院総合周産期母子医療センター・部長)  
和田和子(大阪府立大阪母子医療センター・部長)  
井田孔明(帝京大学溝口病院・教授)  
伊藤友弥(あいち小児保健医療総合センター・医長)  
岬 美穂(国立病院機構災害医療センター・医師)

#### 研究要旨

平成 29 年度に本研究を通じて機能強化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(EMIS-PPM)は、平成 30 年度に発生した実災害及び大規模災害医療訓練において有効に機能した。平成 30 年度はこの機能をさらに拡充させるために必要な改修について検討を行った。

平成 31 年度は、小児科関連掲示板の大幅な拡充を行うとともに日本小児科学会会員に対するアクセスの改良を行い、小児医療関係者の利便性を向上させること、全分娩取扱施設に対して固有の ID、パスワードを付与し、分娩施設情報の入力が確実に行われる体制に向けた整備を進める予定である。

#### A 研究目的

平成 28 年度から災害時小児周産期リエゾン(DLPPM)の養成が開始された。災害時には被災地及びその周辺の地域の医療機関の被災状況、診療機能の状況に関する情報の収集が重要だが、災害時の情報システムである EMIS には小児周産期領域の情報収載は限定的であり、これだけでは十分な活動は期待できない。災害時の小児周産期領域の体制整備のためには、DLPPM の活動を支援する情報システムの開発が必要となっている。

日本産科婦人科学会(日産婦)はこのような状況、特に周産期一次医療を担っており、災害時に機能停止となる可能性が懸念されている地域の産科診療所の情報を収集する標準的

な方法が欠如している状況に対応するため、全分娩取扱施設情報の収集を情報の共有を目的とした「大規模災害対策情報システム」(日産婦情報システム)を平成 29 年度に公開している。日産婦情報システムは、学会が有する最新の全分娩取扱医療機関のデータベースを搭載しており、周産期医療の災害情報システムとして有用性が高いと評価されている。

このシステムの稼働により周産期領域のうちの産科領域の情報収集についてはその基盤ができたことになるが、小児・周産期領域の災害時情報システムとしてはいくつかの課題が残されている。

①収集された情報の一覧ができないこと、平時・訓練時・災害時の区別ができないこと等、

実用に供するためには、システムに改善すべき事項が指摘されていること。

②新生児領域についての情報については限定的なものにとどまっていること。

③小児領域の多様なニーズに対応できないこと。

④情報を参照できるのが、日産婦の会員に限定されており、小児・新生児医療関係者及び災害医療関係者は直接アクセスできないこと。

平成 29 年度の研究では、関係学会の小児・周産期領域の災害対策担当者と共同して日産婦学会が開発した大規模災害対策情報システムの改修を行い、EMIS を補完する EMIS-PPM の開発を行った。平成 29 年度内に小児領域の情報を共有する機能を付加し、EMIS-PPM として実用に使用可能なシステムとすることができた。

平成 30 年度は、開発したシステムをさらに充実させるとともに、実災害に対応できる体制を整備することを目的として研究を行った。

B 研究方法:今年度は以下のような検討を行った。

(1) 日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システムの周知:平成 30 年 5 月 11 日に宮城県にて開催された第 70 回日本産科婦人科学会学術講演会における会長特別企画「災害時の周産期医療と危機管理」において、「災害時の周産期ネットワーク」という演題名で発表を行った。

(2) 新生児科関連情報の組み込み:平成 29 年度に引き続き、システムへ産婦人科関連情報に加えて新生児関連情報の組み込みの構築を行なった。

(3) 総合検索画面の導入検討:本システムでの災害情報検索結果画面の表示項目としては、災害時における被災地産婦人科施設で最低限把握が必要と思われる情報(分娩取り扱い・帝王切開施行・外来診療)のみをデフォルト表示している。しかし、リエゾンが実災害時に本システムを利用して搬送調整するにあたり、速やかに被災地内外の情報を把握するために受入れ先病院

の空床数や搬送受け入れの可否などの情報を一覧できる総合検索画面の開発のニーズが高まってきた。そこで、平成 30~31 年度にかけて、この問題点を解決すべく、リエゾンの搬送調整に必要である新項目を含んだ新たな総合検索画面を構築することとした。

(4) システム全画面表示化:平成 29 年度までのシステムでは、検索結果表示画面ではメニュー項目がデフォルトで画面左に表示されていた(画面の横 1/4 幅を占拠していた)。この状況では総合検索画面の表示項目増加にあたり、新規の項目が全て表示することが困難であった。平成 30 年度はこの不具合について改修を検討した。

## C 研究成果

(1) 日本産科婦人科学会会員へ本システムの最新の内容と新生児科医師用、小児科リエゾン用のログインシステムの設置(平成 29 年度に設置)を広く周知することができた。

(2) 新生児関連災害情報は以下のように多岐にわたっており、システム利用者が項目入力時に分かり易く入力可能となるようその導線を検討した。

### ➤ 新生児関連災害情報

#### ① 平時基本情報

1. 1000g 未満管理 /1000~1499g 管理/外科疾患
2. 要心臓疾患/ECMO・透析
3. 週数制限

#### ② 災害時受入れ患者情報

1. 要呼吸器 / 要 iNO/ 要 NCPAP~NHFC
2. ECMO/血液透析/腹膜透析
3. 上記以外の軽症例数
4. 要小児外科手術・要脳神経外科手術・要心臓手術

#### ③ 新生児迎え搬送

1. 自院ドクターカー出動/行政の救急車要請/自院ドクター

## へり出動

▶ 図 1 及び図 2 に検討中のシステム画面案を示した。

- (3) 平成 30 年度末時点での検討状況は以下の通り。現状では一覧表示項目は「分娩取扱」「帝王切開施行」「外来診療」の可否に限定されているが、新たに構築中の一覧画面では、それ以外に「母体搬送受け入れ」「新生児搬送受け入れ」「産科ローリスク受け入れ可能ベッド数」「産科ハイリスク受け入れ可能ベッド数」「MFICU 受け入れ可能ベッド数」「NICU 受け入れ可能ベッド数」を新規に追加することを検討している(図 3、図 4)。
- (4) メニューを上部に折りたたみ表示形式として全画面表示出来るように平成30年度中に再構築を完了した(図 5、図 6)。

## D 考察

日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システム(EMIS-PPM)は、平成 29 年度の本研究を通じた改修により、日本周産期新生児医学会会員及び専用の ID とパスワードが提供された都道府県の災害医療担当者及び小児周産期リエゾンのシステムアクセスが可能になるとともに小児科関連掲示板が新設された。これにより、様々な機能上の限界はあるものの、大規模災害時に小児・周産期医療領域で活用可能な情報システムへと機能強化されたことになる。

平成 30 年度は各地で災害が続発した。その中でも大阪北部地震、西日本豪雨災害、北海道胆振東部地震の際には、被災地及びその周辺地域で EMIS-PPM への情報入力が行われ、情報の共有に寄与した。

また 8 月に行われた平成 30 年度内閣府主催大規模地震時医療活動訓練においては、小児周産期リエゾンの本部立ち上げ訓練が各地で行われ、その際の情報交換等に EMIS-PPM が活用された。

平成 30 年度の本研究の活動は、EMIS-PPM

の機能を拡張充実させ、災害発生時にさらに有効に機能可能な状況を早期に構築すること目的として進められた。当初の計画どおりにシステム改修の検討は進められてきた。

平成 31 年度は、小児科関連掲示板の大幅な拡充を行うとともに日本小児科学会員に対するアクセスの改良を行い、小児医療関係者の利便性を向上させること、全分娩取扱施設に対して固有の ID、パスワードを付与し、分娩施設情報の入力が確実に行われる体制に向けた整備を進める予定である。

## E. 結論

平成 29 年度に本研究を通じて機能強化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(EMIS-PPM)は、平成 30 年度に発生した実災害及び大規模災害医療訓練において有効に機能した。平成 30 年度はこの機能をさらに拡充させるために必要な改修について検討を行った。

平成 31 年度は、小児科関連掲示板の大幅な拡充を行うとともに日本小児科学会員に対するアクセスの改良を行い、小児医療関係者の利便性を向上させること、全分娩取扱施設に対して固有の ID、パスワードを付与し、分娩施設情報の入力が確実に行われる体制に向けた整備を進める予定である。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

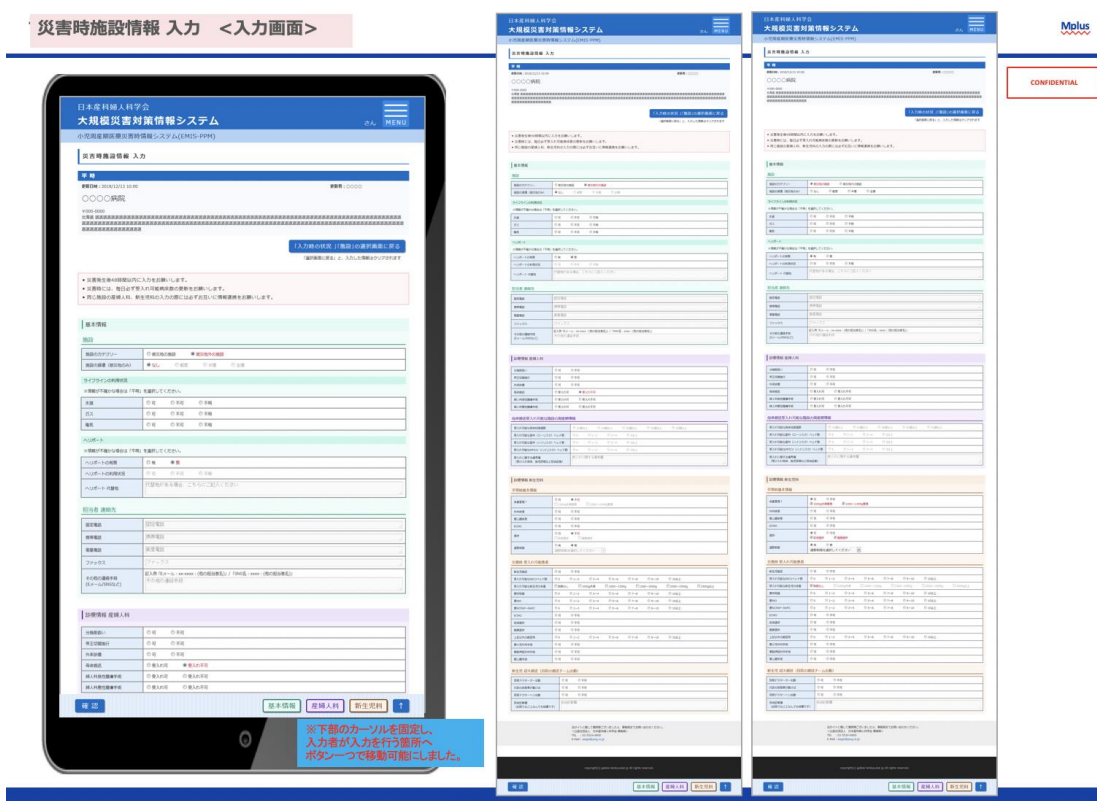
1. 津田尚武 災害時の周産期ネットワーク 会長特別企画「災害時の周産期医療と危機管理」第 70 回日本産科婦人科学会学術集会 2018 年 5 月 11 日 仙台。

## H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

図 1: 検討中のシステム画面 (携帯端末にも対応している。)

図 2: 新生児関連情報の拡充



災害時施設情報入力 <入力項目一覧>



CONFIDENTIAL

図3：現在の検索結果表示画面

**メニュー**

- トップページ
- 災害時施設情報 入力
- 災害時施設情報 参照
- 掲示板
- 行政からの通知一覧
- 広域カバー体制表
- 災害対策 組織図
- 災害対策マニュアル
- ユーザーマニュアル
- 当サイトについて
  - 当サイト設立の経緯
  - 当サイト利用の流れ
- リンク

検索

クリア

113件 1 ~ 10件目

地域	施設名	分娩取扱い	帝王切開施行	外来診療	詳細	更新日時
九州	産業医科大学病院	可	可	可	<a href="#">詳細△</a>	2016/04/25 15:31
九州	独立行政法人国立病院機構 小倉医療センター	可	可	可	<a href="#">詳細△</a>	2016/04/22 16:09
九州	独立行政法人地域医療機能推進機構九州病院	可	可	可	<a href="#">詳細△</a>	2016/04/20 20:45
九州	福岡大学病院	可	可	可	<a href="#">詳細△</a>	2016/04/18 19:45
九州	社会医療法人雪の聖母会 聖マリア病院	可	可	可	<a href="#">詳細△</a>	2016/04/18 17:58
九州	九州大学病院	可	可	可	<a href="#">詳細△</a>	2016/04/18 10:45
九州	地方独立行政法人 大牟田市立病院	可	可	可	<a href="#">詳細△</a>	2016/04/18 10:17
九州	福岡市立こども病院	可	可	可	<a href="#">詳細△</a>	2016/04/17 09:28
九州	公立八女総合病院	可	未登録	可	<a href="#">詳細△</a>	2016/04/16 20:02
九州	独立行政法人国立病院機構 九州医療センター	可	可	可	<a href="#">詳細△</a>	2016/04/16 13:31

1 | [2](#) | [3](#) | [4](#) | [5](#) | [6](#) | [7](#) | [8](#) | [9](#) | [10](#)

図4：構築中の総合検索画面案

1 | [2](#) | [3](#) | [4](#) | [5](#) | [6](#) | [7](#) | [8](#) | [9](#) | [10](#)

10件 ▾

地域	施設名	分娩取扱い	帝王切開施行	母体搬送	新生児搬送	産科ローリスク受入可数	産科ハイリスク受入可数	MFICU受入可数	NICU受入可数	更新日時
北海道	<a href="#">たけだ産婦人科クリニック</a>	未登録	未登録	未登録	未登録	5以上	1~2	0	5以上	2019/01/16 16:17
北海道	<a href="#">KKR札幌医療センター</a>	可	可	可	不可	0	0	0	1~2	2018/11/12 11:53
北海道	<a href="#">EVEウィメンズクリニック</a>	不可	可	不可	未登録	5以上	3~4	1~2	1~2	2018/09/20 17:58
東北	<a href="#">加藤レディースクリニック産科・婦人科</a>	未登録	未登録	未登録	未登録	3~4	5以上	1~2	3~4	2018/09/20 18:29
東北	<a href="#">医療法人黒川産婦人科医院</a>	可	可	可	可	1~2	1~2	1~2	3~4	2018/11/08 16:12
北陸・甲信越	<a href="#">JA長野厚生連浅間南麓こもろ医療センター</a>	未登録	未登録	未登録	可	5以上	5以上	0	3~4	2018/09/20 18:33
関東	<a href="#">独立行政法人国立病院機構福島病院</a>	未登録	可	可	可	1~2	5以上	0	0	2018/03/15 15:04
関東	<a href="#">医療法人社団清虹会なないろレディースクリニック</a>	不可	不可	可	不可	0	3~4	0	5以上	2017/04/28 19:48
関東	<a href="#">つばさクリニック</a>	可	未登録	未登録	未登録	0	0	0	5以上	2017/04/28 19:48
東海	<a href="#">横山産院</a>	不可	不可	不可	不可	0	0	3~4	0	2017/12/01 17:04
東北	<a href="#">医療法人誠宏会中西ウィメンズクリニック</a>	可	可	不可	可	1~2	0	5以上	3~4	2017/12/01 17:04
関西	<a href="#">清恵会病院</a>	不可	不可	可	未登録	3~4	5以上	0	5以上	2018/09/20 18:33



図5：全画面表示前(平成29年まで)のシステムトップ画面



図6：全画面表示変更後のシステムトップ画面(平成30年度新規構築)



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（北里大学医学部 産科学・教授）

#### 分担研究報告書

分担研究課題「小児・周産期医療災害時情報システム（EMIS-PPM）の構築と広域災害救急医療情報システム（EMIS）との連動に関する検討」

#### 研究分担者

津田尚武（久留米大学医学部 産婦人科学・講師）

和田和子（大阪府立母子医療センター・主任部長）

井田孔明（帝京大学溝口病院・教授）

伊藤友弥（愛知県立小児医療センター・医長）

岬美穂（国立病院機構災害医療センター）

大木茂（聖隷浜松病院総合周産期母子医療センター・センター長）

中村友彦（長野県立こども病院・院長）

#### 研究要旨

前年度からの継続として、日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システム（PEACE）の開発・改修を行い、今年度は1)システム登録施設名の整理 2)広域災害救急医療情報システム(EMIS)に合わせた入力項目の変更 3)各地域の全域検索の機能追加 4)施設空床数の検索形式の変更 5)掲示板へのアップロード可能なファイル形式の追加 6)掲示板機能における入力者の所属表示の追加 7)要支援掲示板機能の増設等の改修を行った。その結果、大規模災害発生時に、必要情報が迅速かつ適確に収集・分析可能なシステムとしての小児・周産期医療災害時情報システム（EMIS-PPM）を、常時使用可能な状態で社会実装しつつ、機能の大幅な改善を実現することができた。

PEACE と災害時保健医療福祉活動情報支援システム D24H (Disaster/Digital information system for Health and well-being)との連携体制を構築し、より深く幅の広い情報分析とその結果の共有を実現することができた。

今後は、EMSI-PPM は日本産科婦人科学会と日本小児科学会の両者が深く関与する形で、大規模災害の小児・周産期医療領域の支援活動への参画を継続していくことになる。

#### A 研究目的

日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システム（PEACE）の開発・改修を通

じて、大規模災害発生時に、必要情報が迅速かつ適確に収集・分析可能なシステムとしての小児・周産期医療災害時情報

システム (EMIS-PPM) を社会実装し、災害時の小児・周産期領域の支援活動が安定的に活動できる体制を構築すること。

## B 研究方法

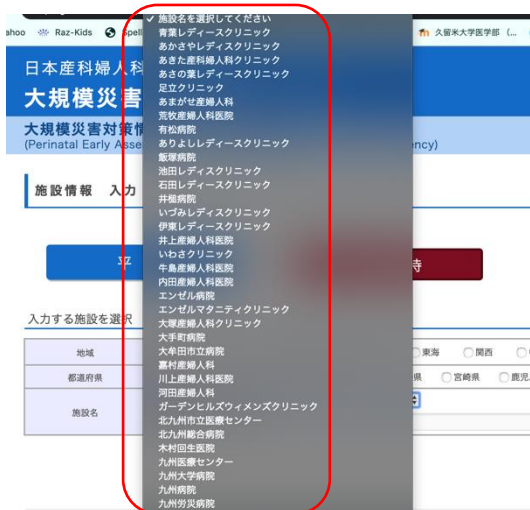
- (1)小児・周産期医療災害時情報システムの改修
- (2) 災害時保健医療福祉活動情報支援システム D24H (Disaster/Digital information system for Health and well-being)との連携の構築

## C 研究成果

### (1)小児・周産期医療災害時情報システムの改修

#### 1) システム登録施設名の整理

小児・周産期医療災害時情報システムの全入力施設の見直しを行い、施設名の入力、検索時にアイウエオ順に表示されるように改修した。



#### 2) 広域災害救急医療情報システム

#### (EMIS) に合わせた入力項目の変更

2019年10月台風19号にて数週間に

わたるライフラインの途絶が発生した。

小児・周産期医療災害時情報システムでは水道、ガス、電気のライフラインの有無の項目は組み込まれていたが、EMISの項目との不一致があり、今回、整合性をはかるため、項目内容(水道は断水・貯水状況・給水有無で分類し、ガスは医療ガスへ変更、そして電気は自家発電の状況を踏まえた入力へ改修)を変更した。



#### 3) 各地域の全域検索の機能追加

災害の規模が広域にわたる場合に、災害時小児周産期リエゾンが複数県の被災状況を迅速に把握する必要がある。各県での被災状況の検索は改修前の小児・周産期医療災害時情報システムでは各地域でも一つ一つ指定する必要があり、検索までに時間を要していたが、今回の改定では都道府県の地域分類で九州全域、四国全域など地域の全域指定が可能となり、複数県、複数地域に渡る広域災害時の検索が迅速に可能となった。



#### 4) 施設空床数の検索形式の変更

被災地から被災地外へ患者を搬送

する場合に、被災地外の施設の空きベッド数の把握が必要である。改修前の小児・周産期医療災害時情報システムでは、空きベッド数の入力値が0, 1-2, 3-4, 5以上の分類となっており、検索の際にも同様になっていた。しかし、空きベッド数1-2で検索した場合、完全に一致する1-2の入力施設のみしか表示されず、1-2以上の空きのある(3-4, 5以上)の施設は表示されない問題点が判明した。よって、検索項目の表示設定を0, 1以上, 3以上, 5以上に変更し(指定項目以上の自動選択を組み込んで)検索ベッド数以上がカバーできるように改修した。

### 5) 掲示板へのアップロード可能なファイル形式の追加

改修前のシステム掲示板では、各種書類や画像をアップロードすることが可能であった。ただし、Word, Excel, Powerpointの最新docx, xlsx, pptxのファイル形式には対応していなかった。今回の改修で全てのファイル形式をアップロード可能となった。

### 6) 掲示板機能における入力者の所属表示の追加

小児・周産期医療災害時情報システムには掲示板機能が搭載されており、指定されたカテゴリ・トピックに対して双方向のやり取りが可能となっている。改修前の掲示板ではトピックへのコメントをする場合、氏名は表示されても所属は表示不可であった。今回の改修で所属が表示可能となり、また掲示板の一覧表にも反映し本人氏名の下段に同時表記されることとなった。

### 7) 要支援掲示板機能の増設

産婦人科クリニックなどから学会、災害時小児周産期リエゾンに支援を依頼する場合、改修前の小児・周産期医療災害時情報システムでは要支援の発信機能は掲載されていなかった。災害時小児周産期リエゾンの充実とともに、支援体制が整備されてきたため、今回の改修で要支援掲示板を増設することとした。各支援依頼は依頼者、支援者、内容が整備され各依頼に対して複数方向から、コメント出来ることとなり、トピックごとにソート検索も可能となった。

(2020/3/31 現在開発段階・システム反映前)



施設の被災状況の調査が行われた。調査においては多摩川流域エリアの浸水ハザードマップとの照らし合わせを行い、システム掲示板に浸水が想定されるエリアマップを掲示した(図 1)。ただし、状況は毎日刻一刻と変化するため on time での総合的なハザード情報とのリンクが喫緊の課題となった。これを改善すべく、今年度は小児・周産期医療災害時情報システムと SIP (戦略的イノベーション創造プログラム) 第 2 期、国家レジリエンス (防災・減災) の強化プログラムである災害時保健医療福祉活動 情報支援システム D24H(Disaster/Digital information system for Health and well-being) (図 2)と本システムの連携体制を構築した。これにより D24H に本システム情報が組み込まれることとなり、D24H 上の on time のハザードマップ情報や EMIS 情報と全国の分娩施設の被災情報が D24H 上で照合が可能となり、その必要情報を本システム掲示板に反映できることとなった。

(図 1)

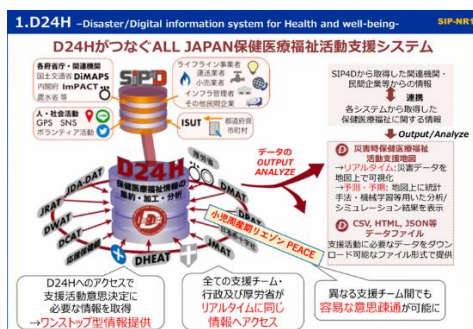


(図 2)

## (2) 災害時保健医療福祉活動 情報支援システム (D24H) との連携

全国の台風や豪雨災害において、全国の分娩取扱施設における浸水被害が多発している。2019年10月台風19号においては、東京都・神奈川県が多摩川流域の広範囲な浸水被害が発生し、周囲産婦人科





## D 考察

今年度の本分担研究では、これまで経験した実災害におけるリエゾンの活動時及び訓練実施時に明らかになった2つの課題について集中的に検討した。

PEACEの改修においては、災害時には重要性が高まるインターフェイスの改善の検討を行い、以下の改修の必要性を明らかにし、実際の改修を行った。これらの機能、特に検索機能の強化、要支援掲示板の増設は、実災害時の情報把握と共有の円滑化に大きく寄与することが期待できると考えられた。

- 1) システム登録施設名の整理
- 2) 広域災害救急医療情報システム (EMIS) に合わせた入力項目の変更
- 3) 各地域の全域検索の機能追加
- 4) 施設空床数の検索形式の変更
- 5) 掲示板へのアップロード可能なファイル形式の追加
- 6) 掲示板機能における入力者の所属表示の追加
- 7) 要支援掲示板機能の増設

災害時保健医療福祉活動 情報支援システム D24H (Disaster/Digital information system for Health and well-being)

being) は、国が進める災害時の保健福祉医療分野の情報プラットフォームであり、膨大な情報システムと連携し、今後の大規模災害発生時における活用が期待されている。今年度は、D24H との連携のための情報交換から開始し、連携体制の構築を達成することができた。今後の実災害発生時には、PEACE が有する情報を提供し、D24H において、他領域の情報とあわせて詳細かつ広範な分析を行うだけでなく、その情報を、PEACE を通じて被災地内外の周産期医療機関と共有することが可能になることが期待される。

## E 結論

日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システム (PEACE) の開発・改修を通じて、大規模災害発生時に、必要情報が迅速かつ適確に収集・分析可能なシステムとしての小児・周産期医療災害時情報システム (EMIS-PPM) を社会実装することができた。

PEACE と災害時保健医療福祉活動 情報支援システム D24H (Disaster/Digital information system for Health and well-being)との連携体制構築し、より深く幅広い情報分析とその結果の共有を実現することができた。

今後は、EMSI-PPM は日本産科婦人科学会と日本小児科学会の両者が深く関与する形で、大規模災害の小児・周産期医療領域の支援活動への参画を継続していくことになる。

## 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。



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

「大規模災害時の小児医療関連情報の収集と共有に関する研究」

研究分担者 井田孔明 (帝京大学医学部附属溝口病院小児科・教授)  
米倉竹夫(近畿大学医学部奈良病院・教授)  
伊藤友弥(あいち小児保健医療総合センター・医長)  
岬美穂(国立病院機構災害医療センター・医師)  
大木茂(聖隷浜松病院総合周産期母子医療センター・部長)  
中村友彦(長野県立こども病院・副院長)  
井本寛子(日本赤十字社医療センター・看護副部長)

#### 研究要旨

大規模災害時には、都道府県庁に設置される災害対策本部内に配置される災害時小児周産期リエゾンが、小児周産期領域の支援活動の中心的役割を果たすことが求められている。本研究では、災害支援が円滑に行われるために、小児領域における被災地内外の様々な情報を収集・共有し、災害時小児周産期リエゾンに効率的に有用な情報を提供するシステムの構築を目指している。

小児領域の災害情報は多岐に渡り、また急性期から慢性期にかけて変化することを踏まえ、小児領域の災害情報システムとしては掲示板が有用であると考えた。また情報の混乱を防ぐために、日本小児科学会やいくつかの分科会、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、PICU 協議会などの災害対策委員会に限定してアップロード権限を付与することにし、また整理された情報を提供するために、施設リストおよび連絡先(施設情報)、本部情報、災害対策資料などを項目別に入力する方法を提案した。来年度も議論を深め、アップロード権限を付与する学会や協議会の追加や入力項目の見直し、掲示板の付加機能などにより、さらに災害時小児周産期リエゾンが利用しやすい掲示板の作成を検討する予定である。また当初はすでに構築されている日本産科婦人科学会の「大規模災害対策情報システム」の中に掲示板を構築する方向で進めているが、今後は、継続性を確保するため、日本小児科学会のホームページ上で管理運営することを検討中である。

#### A 研究目的

大規模災害時には、都道府県庁に設置される災害対策本部内に配置される災害時小児周産期リエゾンが、小児周産期領域の支援活動の中心的役割を果たすことが求められている。

本研究では、災害支援が円滑に行われるために、小児領域における被災地内外の様々な

情報を収集・共有し、災害時小児周産期リエゾンに効率的に有用な情報を提供するシステムを構築することを目的としている。

#### B 研究方法

本海野班の班会議(平成29年9月29日)および日本小児科学会災害対策委員会(隔月に開催)の中で議論を行った。

## C 研究成果

今年度は以下のような掲示板を作成する方向で議論を行った。

### 1. 情報共有の方法

・日本産科婦人科学会が整備しているWEB上の情報共有掲示板を活用する。

・各領域(循環器、腎臓、アレルギー、血液腫瘍、外科など)からファイルを掲示板の上にアップする。

### 2. アップロード権限

・各領域の災害担当者(災害対策委員会など)にID/PWを付与する。

・災害時小児周産期リエゾン・小児科学会災害対策委員会は代理入力を可能とする。

### 3. アップロード権限を付与する小児領域

まずは、以下の学会・協議会に権限を付与する。今後、必要に応じて増やす。

日本小児科学会、日本小児医療保健協議会(四者協)小児周産期災害対策委員会、日本小児救急医学会、日本小児循環器学会、日本小児血液・がん学会、日本小児腎臓学会、日本小児アレルギー学会、日本小児神経学会、日本先天代謝異常学会、日本小児内分泌学会、日本小児精神神経学会、日本小児心身医学会、日本国際保健医療学会、PICU協議会

### 4. 参照権限

上記の領域と災害時小児周産期リエゾンについては参照/登録共に可能、上記の領域以外については参照のみとする。

### 5. 掲示板のプルダウン項目

以下のプルダウン項目を提案する。それぞれの項目に対応した書式を予め用意しておき、領域ごとに大きく書式が変わらないようにしておく。

施設リストおよび連絡先(施設情報)、本部情報、災害対策資料

### 6. その他

・アップロードされた際に、自動的にファイル名の日時が入るようにする。

・上書きはできないようにする。

・掲示板入力画面で前述の「項目」「領域」を選択できるようにし、掲示板アップ時には件名の先頭に「項目」が記載されるような形にする。

・項目、領域、日時でソートできるような機能があるとなお良い。

## D 考察

小児領域の災害情報は多岐に渡り、また急性期から慢性期にかけて変化することを踏まえ、小児領域の災害情報システムとしては掲示板が有用であると考えた。また情報の混乱を防ぐために、いくつかの学会や協議会の災害対策委員会に限定してアップロード権限を付与することにし、また整理された情報を提供するために、支援内容を項目別に入力する方法を提案した。

来年度も議論を深め、アップロード権限を付与する学会や協議会の追加や入力項目の見直し、掲示板の付加機能などにより、さらに災害時小児周産期リエゾンが利用しやすい掲示板の作成を検討する予定である。

また当初はすでに構築されている日本産科婦人科学会の「大規模災害対策情報システム」の中に掲示板を構築する予定であったが、今後の継続性を勘案して日本小児科学会のホームページ上で管理運営することも検討中である。

## E 結論

小児の災害情報システムとして、領域と項目別に入力可能な掲示板の作成を検討した。来年度はアップロード権限を付与する学会や協議会の追加や項目の見直しなどにより、さらに災害時小児周産期リエゾンが利用しやすいシステムの構築を検討する予定である。

## F.健康危険情報

なし。

## G.研究発表

なし。

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。

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)  
「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 (北里大学医学部産科学)

### 分担研究報告書

「大規模災害時の小児医療関連情報の収集と共有に関する研究」

研究分担者 井田孔明 (帝京大学医学部附属溝口病院小児科・教授)  
米倉竹夫 (近畿大学医学部奈良病院小児外科・教授)  
伊藤友弥 (あいち小児保健医療総合センター・医長)  
岬美穂 (国立病院機構災害医療センター・医師)  
大木茂 (隷浜松病院総合周産期母子医療センター・部長)  
中村友彦 (長野県立こども病院・院長)  
井本寛子 (日本看護協会・常任理事)

#### 研究要旨

大規模災害時には、都道府県庁に設置される保健医療調整本部内に配置される災害時小児周産期リエゾンが、小児周産期領域の支援活動の中心的役割を果たすことが求められ、2019年3月には厚生労働省から都道府県に対して「災害時小児周産期リエゾン活動要領」が交付された。本研究では、災害支援が円滑に行われるために、小児領域における被災地内外の様々な情報を収集・共有し、災害時小児周産期リエゾンに効率的に有用な情報を提供するシステムの構築を目指している。

小児領域の災害情報は多岐に渡り、また急性期から慢性期にかけて変化するため、入力する内容に応じて、「診療支援」「医療搬送」「物資支援」「本部情報」「災害対策資料」の項目を設け、掲示板として活用することを考えた。アップロードの権限については、情報の混乱を防ぐために日本小児科学会やいくつかの分科会、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、PICU 協議会などの災害対策委員会に限定して付与することにした。来年度も議論を深め、アップロード権限を付与する学会や協議会の追加および入力項目の見直し、掲示板の付加機能などにより、さらに災害時小児周産期リエゾンが利用しやすい掲示板の作成を検討する予定である。また、現在この掲示板は日本産科婦人科学会の「大規模災害対策情報システム」の中に構築されているが、今後の継続性を勘案して掲示板の入り口を日本小児科学会のホームページ上に移行することが決まった。来年度中に移行手続きを完了し、以後の管理運営も日本小児科学会が行う予定である。

#### A 研究目的

大規模災害時には、都道府県庁に設置される保健医療調整本部内に配置される災害時小児周産期リエゾンが、小児周産期領域の支援活動の中心的役割を果たすことが求められている。

本研究では、災害支援が円滑に行われるために、小児領域における被災地内外の様々な情報を収集・共有し、災害時小児周産期リエゾンに効率的に有用な情報を提供するシステムを構築することを目的としている。

## B 研究方法

本海野班の班会議(平成29年9月17日)および日本小児科学会災害対策委員会(隔月に開催)の中で議論を行った。

## C 研究成果

今年度は以下のような掲示板を作成する方向で議論を行った。

### 1. 情報共有の方法

- ・日本産科婦人科学会が整備しているWEB上の情報共有掲示板を活用する。
- ・各領域(循環器、腎臓、アレルギー、血液腫瘍、外科など)からファイルを掲示板の上にアップする。

### 2. アップロード権限

- ・各領域の災害担当者(災害対策委員会など)にID/PWを付与する。
- ・災害時小児周産期リエゾン・小児科学会災害対策委員会は代理入力を可能とする。

### 3. アップロード権限を付与する小児領域

まずは、以下の学会・協議会に権限を付与する。今後、必要に応じて増やす。  
日本小児科学会、日本小児医療保健協議会(四者協)小児周産期災害対策委員会、日本小児救急医学会、日本小児循環器学会、日本小児血液・がん学会、日本小児腎臓学会、日本小児アレルギー学会、日本小児神経学会、日本先天代謝異常学会、日本小児内分泌学会、日本小児精神神経学会、日本小児心身医学会、日本国際保健医療学会、PICU協議会

### 4. 参照権限

上記の領域と災害時小児周産期リエゾンについてはアップロード権限/参照共に可能、上記の領域以外については参照のみとする。

### 5. 掲示板のプルダウン項目

以下のプルダウン項目を提案する。それぞれの項目に対応した書式を予め用意しておき、領域ごとに大きく書式が変わらないようにしておく。

診療支援(各専門領域ごと)、医療搬送、

物資支援、本部情報、災害対策資料

## 6. その他

- ・アップロードされた際に、自動的にファイル名の日時が入るようにする。
- ・上書きはできないようにする。
- ・掲示板入力画面で前述の「項目」「領域」を選択できるようにし、掲示板アップ時には件名の先頭に「項目」が記載されるような形にする。
- ・項目、領域、日時でソートできるような機能があるとなお良い。

なお、現在この掲示板は日本産科婦人科学会の「大規模災害対策情報システム」の中に構築されているが、今後の継続性を勘案して掲示板の入り口を日本小児科学会のホームページ上に移行することが決まった。

## D 考察

小児領域の災害情報は多岐に渡り、また急性期から慢性期にかけて変化することを踏まえ、小児領域の災害情報システムとしては掲示板が有用であると考えた。また情報の混乱を防ぐために、いくつかの学会や協議会の災害対策委員会に限定してアップロード権限を付与することにし、また整理された情報を提供するために、支援内容を項目別に入力する方法を提案した。

来年度も議論を深め、アップロード権限を付与する学会や協議会の追加および入力項目の見直し、掲示板の付加機能などにより、さらに災害時小児周産期リエゾンが利用しやすい掲示板の作成を検討する予定である。

## E 結論

小児の災害情報システムとして、領域と項目別に入力可能な掲示板の作成を検討した。来年度はアップロード権限を付与する学会や協議会の追加や項目の見直しなどにより、さらに災害時小児周産期リエゾンが利用しやすいシステムの構築を検討する予定である。

## F.健康危険情報

なし。

G.研究発表

なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

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（北里大学医学部 産科学・教授）

## 分担研究報告書

分担研究課題「大規模災害時の小児医療関連情報の収集と共有に関する研究」

研究分担者：井田孔明（帝京大学医学部附属溝口病院小児科・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）

研究協力者：米倉竹夫、岬美穂、大木茂、中村友彦、井本寛子

### 研究要旨

災害時小児周産期リエゾンとは、大規模な災害が発生した際に日本産科婦人科学会が構築した大規模災害対策情報システム（PEACE）を活用し情報を収集している。システムは周産期領域と小児領域に分かれており、前者は施設の被災状況とともに応需状況も登録できるようになっている一方、後者は掲示板での情報共有が主体となっていた。

日本小児科学会では、分担研究者が参加する災害対策委員会を中心に PEACE の小児掲示板機能の強化を検討してきた。小児医療領域は扱う疾患・病態が多岐に渡るため、災害時のニーズも様々な時相で出現することが想定された。そのため、掲示板機能をさらに強化するとともに、小児科学会の分科会も情報提供ができるような仕様とすることとし、改修を行った。

### A. 研究目的

災害発生時に災害時小児周産期リエゾン（以下、リエゾン）の活動要領では、リエゾンは都道府県庁等の保健医療調整本部で情報収集活動を行い、災害医療コーディネーターをサポートすることとなっている。リエゾンが活用する情報源としては、広域災害救急医療情報システム（以下、EMIS）があるが、掲載される小児周産期医療領域の情報は限られている。そ

のため、日本産科婦人科学会が構築した大規模災害対策情報システム（以下、PEACE）も同時に活用して、被災地域の情報収集をすることとしている。

PEACE は、周産期医療と小児医療の二つの領域に大別され、前者は被災施設の状況（被災レベル、母体・新生児の応需可能情報等）に加え、地図上に施設情報を表示する機能と情報共有のための掲示板機能が含まれている。一方、小児医療の領域



は、掲示板に情報を集約化し、共有するようになっていく。

小児医療領域が扱う疾患・病態の特徴は、急性期から慢性期まで、個別臓器から思春期・児童精神領域まで多岐にわたる点である。周産期医療領域では、災害時に主に着目されるのは、分娩取り扱い施設での分娩の可否、MFICU/NICUでの母体搬送や新生児搬送の受け入れ可否等に焦点が絞られるのに対し、小児領域では災害時のニーズが様々な時相で発生し、そのニーズも多岐に渡ることが想定される。例えば、急性期には被災した重症小児や、被災地で入院中の先天性心疾患などの重篤小児の搬送先情報、医療的ケア児への対応が必要になり、徐々に、食物アレルギー対策、慢性疾患の小児へのサポート体制（特殊ミルクや医療材料）、などに移行し、慢性期には被災児の心のケアまでもカバーする必要がある。また、小児保健に関する領域についても急性期から関わっていくことが大切である。

本研究では、災害時にリエゾンが多岐に渡る小児領域の情報収集を、効率よく行うための掲示板機能の強化を行うことを目的とした。

## B. 研究方法

日本小児科学会災害対策委員会が行なった小児科関連分科会へのアンケート調査、および、分科会と合同で行なった連絡会の会議録等を参考にし、リエゾ

ンと分科会双方のニーズを満たすような掲示板機能を検討した。

## C. 研究結果

### 日本小児科学会災害対策委員会によるアンケート調査

日本小児科学会は平成30年度に分科会に対して災害対策に関するアンケート調査を実施している。

各分科会に対して、

- ・これまでに行った支援内容
- ・これまでの支援活動で困ったこと
- ・今後の活動予定と要望

の3点を中心に調査を行なった。

調査結果では、まず「これまでに行なった支援内容」として、分科会独自のパンフレット作成（アレルギー疾患対応パンフレット、災害時のこどものメンタルヘルス対策ガイド、被災地の避難所等で生活をする赤ちゃんのためのQ & A、放射線災害時のヨウ素ブロックのガイドライン、小児腎臓病学会による災害対策の手引き）が作成されていた。また、分科会内の連絡網（メーリングリスト等）を活用して、情報を収集する仕組みを作っていた。さらに、平時からの備えとして「災害時の新生児医療体制復旧手順」（日本新生児成育医学会）を公開している分科会もあった。

次に、「これまでの支援で困ったこと」では、「人的、および、金銭的な問題と輸送手段」（日本小児アレルギー学会）、「災

害対策本部と各機関病院小児医療関係者の連携」(日本小児救急医学会)、「情報共有」(日本国際小児保健学会、日本小児腎臓病学会)などが指摘され、情報共有が今後の解決すべき課題と認識された。

さらに、「今後の支援活動」としては、「日本小児科学会の指揮下で有機的・効率的に支援を行う」(日本外来小児科学会)、「日本小児科学会と共に人工呼吸器を使用している子どもたちのためのネットワークづくり」(日本小児神経学会)、「他職種との連携・役割分担」(日本小児心身医学会)、「日本小児科学会との窓口を設置する必要性」、「災害時の小児科学会分科会のメーリングリスト構築」(日本小児感染症学会)、「支援要請の吸い上げ、およびリエゾンが援助や情報提供を求め際の体制構築」(日本小児循環器学会)などが挙げられた。

#### 日本小児科学会・分科会 災害支援連絡会

2019年12月22日に日本小児科学会と関連する分科会の合同会議が開催され、掲示板に関する意見交換を実施した。

意見交換の場では

- ・ 入力情報の確度の問題から、情報の入力者は限定する必要がある(日本小児科学会災害対策委員会委員、リエゾン、各分科会災害対策担当者)。
- ・ 入力情報の精度について確認する体制を構築する必要がある

- ・ 学会ホームページが大規模災害時どのような運用となるか、ミラーサーバーの有無を含めて確認する必要がある。
- ・ 災害時にどのような情報をリエゾンに提供する必要があるか、時間的な優先順位を付けた上で可能な限り簡略化する必要がある(例:アレルギーよりも在宅人工呼吸器の方が優先度は高い)。
- ・ 各領域に関連する情報が掲示板にアップされた際に、自動的にアラートが届くようなシステムが望ましい(災害時に頻回に確認する手間を省くことと、タイミングを逸さないために)。

以上の議論を踏まえ、PEACEの小児医療領域掲示板の機能強化を実施した。

#### 改修1 送信元と送信先の明確化

以前の掲示板の掲示内容の表示プルダウンでは、「搬送情報」「施設情報」「腎臓」「循環器」など、記載内容と領域がおなじレベルで表示されていたため、内容が明確ではなかった。さらに、送信元と送信先がわからないため、リエゾンが確認する際に全ての掲示をチェックする必要があった。

そのため、送信元と送信先を明確化したプルダウンとし、情報の内容については、表題の部分で示すこととした。具体的には以下のプルダウン表示とした。

被災地域リエゾンから全体  
被災地域リエゾンから小児科学会本部  
被災地域リエゾンから非被災地域リエゾン  
被災地域リエゾンから分科会  
小児科学会本部から被災地域リエゾン  
非被災地域リエゾンから被災地域リエゾン  
分科会から被災地域リエゾン  
その他

### 改修2 分科会や他の関連学会担当者へのID付与

アンケート調査では分科会が独自に作成した様々なパンフレットが存在することが明らかとなった。また、専門性が高い領域については、分科会からの情報提供が重要であることが予想された。そのため、分科会用にIDの付与を行い、掲示板に記載できるようにした。また、PICU協議会や日本小児医療保健協議会（四者協）などの災害関連部署にもID付与を行うようにした。

### 改修3 掲示板参照機能の追加

個々の日本小児科学会会員がどのように掲示板に関わるかも議論となった。その際、掲示板に記載される情報の正確性や精度を担保するためには、記載可能な者は制限する必要があるとの結論になった。

一方で、災害発生時に小児医療領域が

どのような状況になっているかを確認できた方がよいとの意見もあり、掲示板の参照用IDを作成することとした。

### D. 考察

今回の改修では、災害時にリエゾンが活用するPEACE上で小児医療領域の情報収集・発信の方法の整理が行われた。掲示板機能の改修ポイントとして、最低限の整理はできたものの、連絡会で提案された「受信自動アラート機能」は見送られた。

災害時に活用する掲示板機能に求められることとして、掲示板へのアクセスのしやすさ、情報内容の把握しやすさ、情報内容の正確性、情報アップデートのしやすさ、などが重要だと考えられる。

今回は掲示板へのアクセス、情報内容の把握、情報の正確性担保を中心に改修を実施したため、分科会の要望を全て反映することは難しかった。

今後も災害訓練や実際の災害時の運用を通じて、掲示板が有効に機能するように改修を行っていく予定である。

### E. 結論

リエゾンが活用する小児医療領域の掲示板の機能強化を行った。強化のポイントは以下の3点である。

- ・ プルダウン機能を活用し送信元と送信先がわかるようにした
- ・ 分科会の災害担当者も掲示板に記載

ができるようにした

- ・ 小児科学会員も掲示板を参照できる  
ようにした

今後、様々な訓練を通して掲示板機能を見直していく必要があり、日本小児科学会災害対策委員会を中心に議論を進めていくことが求められる。

#### F. 健康危機情報

該当事項なし

#### G. 研究発表

該当事項なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

該当事項なし

#### 添付資料

##### 図1 閲覧用ログイン画面

(この画面から小児科学会会員がログインすることで掲示板の閲覧が可能となる)

##### 図2 改修後の掲示板画面

(新たなトピックを用意し、送信元／受信先がわかりやすくなった)

図1 閲覧用ログイン画面

日本産科婦人科学会 大規模災害対策情報システム

小児科学会会員 掲示板  
閲覧専用

ID:

名前:

図2 新たなカテゴリー設定

日本産科婦人科学会 JPS さん

**大規模災害対策情報システム**

大規模災害対策情報システム PEACE  
(Perinatal Early Assessment and Communication system for Emergency)

---

掲示板 (小児科関連)

カテゴリを選択

トピック表示数

表示順

新しいトピックを登録する

カテゴリ				登録者 (所属)	登録日	更新日
その他	<a href="#">訓練</a>	3		@@@@ (エムプラス)	2020/02/26 13:05:38	2020/03/06 10:57:03

- 被災地域リエゾンから全体
- 被災地域リエゾンから小児科学会本部
- 被災地域リエゾンから非被災地域リエゾン
- 被災地域リエゾンから分科会
- 小児科学会本部から被災地域リエゾン
- 非被災地域リエゾンから被災地域リエゾン
- 分科会から被災地域リエゾン
- その他

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

「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 (亀田総合病院・部長)

井田孔明(帝京大学溝口病院・教授)

伊藤友弥(あいち小児保健医療総合センター・医長)

岬 美穂(国立病院機構災害医療センター・医師)

菅原準一(東北大学東北メディカル・メガバンク機構・教授)

中井章人(日本医科大学多摩永山病院・教授)

大木茂(聖隷浜松病院総合周産期母子医療センター・部長)

中村友彦(長野県立こども病院・副院長)

井本寛子(日本赤十字社医療センター・副看護部長)

研究要旨

- 1) 小児周産期領域の災害対策を推進し、DLPPM の活動を支援するために、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」を組織し、情報交換・共有が可能な体制を整備することを日本小児医療保健協議会(四者協)に対して提案した。(四者協では肯定的に受けとめ承認手続に入っている。)DLPPM の活動を支援する組織のイメージを明確化し、関係学会・団体との間でコンセンサス形成を行うことができた。
- 2) DLPPM の活動を支援する目的で「災害時小児周産期リエゾン 活動チェックリスト」を作成した。今後、検証及び改定作業を通じて内容の充実を図っていく。
- 3) 都道府県の DLPPM 養成講習会に講師を派遣することを通じてその養成体制の充実を図るとともに、地域における DLPPM の活動への理解を深めることができた。

**A 研究目的**

災害時の小児周産期領域の体制整備のためには、災害時小児周産期リエゾン(DLPPM)の効率的な養成体制の整備とともに、DLPPMの活動を支援する情報システム及びツールの開発が必要となっている。本研究は、DLPPMが平時、災害時を問わず相互に情報とノウハウを共有して活動出来る体制の整備及び災害時に円滑に活動を開始するために必要な事項の整理を行うことを目的とする。

**B 研究方法**

- 1) 「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会」に関する検討: 日本産科婦人科学会、日本周

産期新生児医学会、日本小児医療保健協議会(四者協)の災害対策委員会で検討を行った。

- 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)の作成: 熊本地震でのリエゾン活動に従事した医師を中心に、リエゾンの活動内容について分かりやすく例示するチェックリストを作成した。

- 3) 都道府県が開催する災害時小児周産期リエゾン講習会等の活動の支援: 埼玉県、愛知県における災害時小児周産期リエゾン講習会に講師を派遣した。

**C 研究成果**

## 1)「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会」に関する検討

### ・検討の内容

- ①2016 年度より開始された厚生労働省医政局による「災害時小児周産期リエゾン養成研修会」(以下「養成研修会」)では、都道府県から推薦を受けた産婦人科医・新生児科医・小児科医等が1日研修の研修会に参加し、医政局長名での修了証を授与される。年間100名強の修了者が見込まれており、2018年度には都道府県にそれぞれ数名ずつ、全体で200名以上の修了者が存在することになる。また、都道府県では国による養成に準じた「養成研修会」が企画されつつあり、その修了者を含めると今後、研修会修了者は急速に増加すると考えられる。
- ②2018年度からの第7次保健医療計画では、都道府県は災害発生時に医療救護本部等で小児周産期領域について災害医療コーディネーターの支援業務を担当する災害時小児周産期リエゾンを認定することとされており、「養成研修会」修了者を中心に認定されることが想定されている。
- ③都道府県で認定された災害時小児周産期リエゾンは、平時において、災害訓練に参加する他、小児周産期領域の災害訓練を企画運営する等、災害対策の中心的存在として活動することが期待されている。
- ④小児周産期領域の災害対策はいまだ十分整備されているとは言えず、経験や知識の蓄積及び共有が必要な段階にある。地域にとって貴重な人的資源であるリエゾン研修受講者が、災害発生時に迅速かつ有効に災害時小児周産期リエゾンとしての役割を発揮してもらうためには、継続的な再研修やリエゾン相互の交流を通じた知識の更新の機会の提供が必要と考えられる。
- ⑤「養成研修会」修了者は、医政局、「養成研修会」事務局及び都道府県は把握し、連絡をとることができるが、修了者相互が地域を超えて連絡を取り合う手段は現状では存在しない。
- ⑥現時点では各地域の災害時小児周産期

リエゾン及び「養成研修会」修了者は非常に少数であり、事実上、各地域で孤立していると考えられる。地域の枠を超えた相互交流は、各地域における小児周産期領域の災害対策の充実のための有効な手段になり得ると考えられる。

⑦小児・周産期・産婦人科関連学会の災害対策関連組織は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において相互に連携体制をとっている。

⑧「養成研修会」修了者は、小児・周産期・産婦人科関連学会のいずれかに所属していると考えられ、四者協小児周産期災害医療対策委員会を通じて連絡・連携を確保することが可能と考えられる。

⑨以上の検討の結果、小児周産期領域の災害対策を推進し、DLPPMの活動を支援するために、四者協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」を組織し、情報交換・共有が可能な体制を整備することが有効であると結論された。

### ・四者協への要望書の提出:

平成30年3月8日付で四者協に対し、上記の検討に基づく要望書(別紙1)を提出した。

## 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)の作成

・別紙2に示すチェックリストを作成した。今後、広くこのチェックリストの活用を求め、災害医療訓練等における検証を通じて、随時、内容の充実を図る予定である。

## 3) 都道府県が開催する災害時小児周産期リエゾン講習会等の活動の支援:

・平成30年2月に埼玉県が開催した「埼玉県リエゾン講習会」への講師派遣依頼があり、日本産科婦人科学会震災対策復興委員会の西ヶ谷順子医師を紹介した。

・平成30年3月に愛知県が開催した「愛知リエゾン研修」会への講師派遣依頼があり、海野が講師として参加し、愛知県の取組状況と今後の方向性に関する議論を行った。

#### **D 考察及び E.結論**

- 4) 小児周産期領域の災害対策を推進し、DLPPMの活動を支援するために、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」を組織し、情報交換・共有が可能な体制を整備することを日本小児医療保健協議会(四者協)に対して提案した。(四者協では肯定的に受けとめ承認手続に入っている。)DLPPMの活動を支援する組織のイメージを明確化し、関係学会・団体との間でコンセンサス形成を行うことができた。
- 5) DLPPMの活動を支援する目的で「災害時小児周産期リエゾン 活動チェックリスト」を作成した。今後、検証及び改定作業を通じて内容の充実を図っていく。
- 6) 都道府県のDLPPM養成講習会に講師を派遣することを通じてその養成体制の充実を図るとともに、地域におけるDLPPMの活動への理解を深めることができた。

#### **F.健康危険情報**

なし

#### **G.研究発表**

なし

#### **H. 知的財産権の出願・登録状況**

なし。



## 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会 企画書

北里大学医学部産科学 海野信也

1. **目的：**災害時小児周産期リエゾン研修受講者に対して情報交換・共有できる機会を提供すること。
2. **背景：**
  - (ア) 2016 年度より開始された厚生労働省医政局による「災害時小児周産期リエゾン養成研修会」（以下「養成研修会」）では、都道府県から推薦を受けた産婦人科医・新生児科医・小児科医等が 1 日研修の研修会に参加し、医政局長名での修了証を授与される。年間 100 名強の修了者が見込まれており、2018 年度には都道府県にそれぞれ数名ずつ、全体で 200 名以上の修了者が存在することになる。また、都道府県では国による養成に準じた「養成研修会」が企画されつつあり、その修了者を含めると今後、研修会修了者は急速に増加すると考えられる。
  - (イ) 2018 年度から第 7 次保健医療計画では、都道府県は災害発生時に医療救護本部等で小児周産期領域について災害医療コーディネーターの支援業務を担当する災害時小児周産期リエゾンを認定することとされており、「養成研修会」修了者を中心に認定されることが想定されている。
  - (ウ) 都道府県で認定された災害時小児周産期リエゾンは、平時において、災害訓練に参加する他、小児周産期領域の災害訓練を企画運営する等、災害対策の中心的存在として活動することが期待されている。
  - (エ) 小児周産期領域の災害対策はいまだ十分整備されているとは言えず、経験や知識の蓄積及び共有が必要な段階にある。地域にとって貴重な人的資源であるリエゾン研修受講者が、災害発生時に迅速かつ有効に災害時小児周産期リエゾンとしての役割を発揮してもらうためには、継続的な再研修やリエゾン相互の交流を通じた知識の更新の機会の提供が必要と考えられる。
  - (オ) 「養成研修会」修了者は、医政局、「養成研修会」事務局及び都道府県は把握し、連絡をとることができるが、修了者相互が地域を超えて連絡を取り合う手段は現状では存在しない。
  - (カ) 現時点では各地域の災害時小児周産期リエゾン及び「養成研修会」修了者は非常に少数であり、事実上、各地域で孤立していると考えられる。地域の枠を超えた

相互交流は、各地域における小児周産期領域の災害対策の充実のための有効な手段になり得ると考えられる。

- (キ) 小児・周産期・産婦人科関連学会の災害対策関連組織は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において相互に連携体制をとっている。
- (ク) 「養成研修会」修了者は、小児・周産期・産婦人科関連学会のいずれかに所属していると考えられ、四者協小児周産期災害医療対策委員会を通じて連絡・連携を確保することが可能と考えられる。

### 3. 「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会」の設置に関する提案：

- (ア) 以上のような考察に基づいて、全国の災害時小児周産期リエゾン及び「養成研修会」修了者、さらに今後災害時小児周産期リエゾンとして活動する可能性のある医療従事者相互の連携強化と情報交換・共有を目的とした「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会」の設置を提案する。
- (イ) 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で、その下部組織として組織することが可能か検討を依頼する。
- (ウ) 発起人：
  - ① 日本小児科学会：井田孔明・岬 美穂・伊藤友弥
  - ② 日本小児保健協会：並木由美江
  - ③ 日本小児科医会：伊藤隆一
  - ④ 日本小児期外科系関連学会協議会：米倉竹夫
  - ⑤ 日本産科婦人科学会：津田尚武・海野信也・菅原準一
  - ⑥ 日本産婦人科医会：中井章人
  - ⑦ 日本周産期・新生児医学会：和田和子・鈴木 真
- (エ) 発起人により以下のような課題について検討を進め、方向性を定めた上で発足させる必要がある。

#### ① 連絡協議会の構成員の範囲

- 1. 「養成研修会」修了者に自発的に登録を依頼することにはどうか。
- 2. 修了者ではないが登録を希望する者については、事務局あるいは発起人会で判断することにはどうか。

#### ② 活動内容：

- 1. 連絡協議会の開催：1年に1回から数回、関連学会の学術集会等の機会に連絡協議会を開催し、情報交換・共有を行う。
- 2. 災害時小児周産期リエゾンに関する情報提供・交換・共有
  - (ア) 平時の活動内容に関すること
  - (イ) 発災時の活動内容に関すること

- ③ 事務局の運営方法
- ④ 構成員への連絡方法、構成員相互の情報交換・共有方法

4. 期待できる役割：

- (ア) 災害発生時に、被災地において迅速かつ適切なリエゾン活動を開始できるための準備が出来る。
- (イ) リエゾン連絡協議会の構成員の一部は、勤務施設が所在する都道府県の災害時小児周産期リエゾンとしての活動以外に、災害超急性期に被災地へのリエゾン派遣の必要が生じた場合の派遣候補となる。

5. 当面の対応：

- (ア) 第1回「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会（仮称）準備会」を2018年7月の日本周産期新生児医学会で開催するための準備を開始する。
- (イ) 災害医療センターのリエゾン研修会事務局で管理しているリエゾン研修受講者MLを通じて、上記連絡協議会への参加を呼びかける。

## 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認し、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

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)  
「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 (北里大学医学部産科学)

分担研究報告書

「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連絡協議会の発足準備」

研究代表者

海野信也 (北里大学医学部産科学・教授)

研究分担者

鈴木 真(亀田総合病院総合周産期母子医療センター・部長)

米倉竹夫(近畿大学医学部奈良病院・小児外科学・教授)

井田孔明(帝京大学溝口病院小児科学・教授)

伊藤友弥(あいち小児保健医療総合センター・医長)

岬 美穂(国立病院機構災害医療センター・医師)

中村友彦 (長野県立こども病院・院長)

井本寛子(日本看護協会・常任理事)

研究要旨

災害時小児周産期リエゾン間の情報共有の手段としての「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会」を組織する上での課題を整理した上で、組織発足に向けて必要と考えられる活動を進めた。日本小児医療保健協議会(四者協)及び同協議会の小児周産期災害医療対策委員会における検討の支援を行った結果、2019 年度における「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会」の正式発足の見通しをつけることができた。

A 研究目的

2016 年度より開始された厚生労働省医政局による「災害時小児周産期リエゾン養成研修」(以下「養成研修会」)では、都道府県から推薦を受けた産婦人科医・新生児科医・小児科医等が1日(2016年度及び2017年度)ないし1.5日研修(2018年度)の研修に参加し、医政局長名での修了証を授与されてきている。年間100 から 150 名の修了者が見込まれており、2018 年度末の時点で、都道府県にそれぞれ数名から十数名ずつ、全体で 400 名以上の修了者が存在することになる。また、都道府県では国による養成に準じた「養成研修会」が企画されつつあり、その修了者を含めると今後、研修修了者は急速に増加すると考えられる。

2018 年度から第 7 次保健医療計画では、都道府県は災害発生時に医療救護本部等で小児周産期領域について災害医療コーディネーターの支援業務を担当する災害時小児周産期リエゾンを認定することとされており、「養成研修会」修了者を中心に認定されることが想定されている。

都道府県で認定された災害時小児周産期リエゾンは、平時において、災害訓練に参加する他、小児周産期領域の災害訓練を企画運営する等、災害対策の中心的存在として活動することが期待されている。

小児周産期領域の災害対策はいまだ十分整備されているとは言えず、経験や知識の蓄積及び共有が必要な段階にある。地域にとつ

て貴重な人的資源であるリエゾン研修受講者が、災害発生時に迅速かつ有効に災害時小児周産期リエゾンとしての役割を發揮してもらうためには、継続的な再研修やリエゾン相互の交流を通じた知識の更新の機会の提供が必要と考えられる。

「養成研修会」修了者は、医政局、「養成研修会」事務局及び都道府県は把握し、連絡をとることができるが、修了者相互が地域を超えて連絡を取り合う手段は現状では存在しない。

現時点では各地域の災害時小児周産期リエゾン及び「養成研修会」修了者は少数であり、各地域で適時十分な情報が共有されているとは言えず、いわば孤立状態にあると。地域の枠を超えた相互交流を推進することは、各地域における小児周産期領域の災害対策の充実のためのも有効と考えられる。

本研究は、災害時小児周産期リエゾン研修修了者に対して情報交換・共有できる機会を提供するための方策としてのリエゾン間の情報共有組織としての「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会(仮称)」の発足可能性及びそのための具体的進め方を検討することである。

## B 研究方法:

災害時小児周産期リエゾン間の情報共有の手段としての「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会」を組織する上での課題を整理した上で、組織発足に向けて必要と考えられる活動を進めた。

## C 研究成果

- ① 「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会企画書」(資料 1)を作成し、それに基づいて2018年5月16日付で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に提案を行った。
- ② 企画書は、2018年5月16日開催の四者協で基本的な承認を受け、災害時小児周産期リエゾン連絡協議会発起人会が組織された。
- ③ 本研究班で、災害時小児周産期リエゾン連絡協議会運営内規案を作成した(資料

2)。

- ④ 「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会発足準備会」を、2018年7月10日に開催し、本研究班として、経緯の説明を行い、内規案を紹介した(資料3、資料4、資料5)。
- ⑤ 発足準備会及びその後の検討を経て、内規案第2案を作成した(資料6)。
- ⑥ 2018年12月20日開催の第9回四者協小児周産期災害医療対策委員会に内規案第2案に検討を依頼した。同委員会では、第2案をもとに内規を決定した。
- ⑦ 本研究班で、リエゾン連絡協議会の正式発足に向けて必要な手続を検討し、作成した運営細則案とともに、2019年4月5日に開催予定の四者協小児周産期災害医療対策委員会での検討を依頼した(資料7、資料8)。
- ⑧ (追記)2019年4月5日に開催された第10回四者協小児周産期災害医療対策委員会において運営細則及び幹事候補者が決定された。2019年5月15日開催予定の四者協で最終的な承認を受けた後、2019年7月13日に災害時小児周産期リエゾン連絡協議会の発足幹事会が開催される見通しとなっている。

## D 考察

2016年度に開始された災害時小児周産期リエゾン養成研修の運営に参画する中で、研修終了後のフォローアップ体制に課題があることが明らかになってきた。

災害医療は、制度面での改変が頻繁に必要な分野であり、数年ごとには国・自治体レベルでの対策に変更が加えられる。実災害発生時にリエゾンとして適切に機能するためには、定期的な知識のブラッシュアップが必要である。

また、実災害の経験は既存の災害対策の有効性の検証と修正の方向性の検討のために非常に重要な情報を含んでおり、被災地の内外を問わずすべての災害医療関係者に共有される仕組みが必要と考えられる。

しかし、災害時小児周産期リエゾンは都道

府県ごとに任命される職務であり、横断的な連携組織等は存在していない。また、現状ではリエゾン研修修了者を対象としたフォローアップ研修を組織化する動きもない。

この状況を改善するための方策として、全国のリエゾンが参加可能ななんらかの横断的組織が必要と考えられた。

この組織は、安定的に運営される必要があり、公的に組織されることが望ましいと考えられるが、実災害が頻発している状況を考慮すると、関係する学会・団体等が参画して先行的に検討を開始するのが現実的と考えられた。小児周産期領域の災害対策においては、関係学会・団体がそれぞれに災害対策を担当する委員会等が組織されている。そのような委員会の連携組織として、四者協のもとに小児周産期災害医療対策委員会が組織され、定期的な情報交換が行われており、2016年2月の「災害時小児周産期リエゾン」設置の要望書についても、この委員会での検討にもとづいて関係9団体から行われた経緯がある。

本研究で検討した結果、リエゾンの横断的連携組織については、この四者協小児周産期災害医療対策委員会の下部組織として位置づけるのが妥当と考えられた。

以上の検討に基づいて、企画書を作成し、2018年5月の時点で四者協での検討を依頼したところ、基本的に同意を得ることができた。

その後、発足準備会の開催、内規・運営細則の検討を順次進め、四者協及び小児周産期災害医療対策委員会の検討の支援を継続的に行った結果、2019年度の連絡協議会の正式発足が実現する見通しになるところまで進めることができた。

#### E. 結論

災害時小児周産期リエゾン間の情報共有の手段としての「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会」を組織する上での課題を整理した上で、組織発足に向けて必要と考えられる活動を進めた。日本小児医療保健協議会（四者協）及び同協議会の小児周産期災害医療対策委員会における検討の支援を行った結果、2019年度における「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会」の正式発足の見通しをつけることができた。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし



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 (北里大学医学部 産科学・教授)

#### 分担研究報告書

分担研究課題「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会の発足を通じた  
災害時小児周産期リエゾンの相互連携強化に関する研究」

#### 研究代表者

海野 信也(北里大学医学部 産科学・教授)

#### 研究分担者

井田孔明 (帝京大学医学部附属溝口病院・小児科・教授)

岬 美穂(独立行政法人国立病院機構災害医療センター・非常勤医師)

米倉竹夫(近畿大学医学部奈良病院・小児外科・教授)

津田尚武(久留米大学医学部・産婦人科・講師)

菅原準一(東北大学東北メディカル・メガバンク機構・周産期医学・教授)

中井章人(日本医科大学多摩永山病院・院長)

和田和子(大阪府立母子医療センター・新生児科・主任部長)

鈴木 真(亀田総合病院・産婦人科・産婦人科部長)

大木 茂(聖隷浜松病院総合周産期母子医療センター・新生児科・センター長)

#### 研究要旨

・災害時小児周産期リエゾン連絡協議会 (JADL-P) 運営内規案及び・細則の原案の提供と、本研究の班会議との共催による JADL-P 第 1 回幹事会の開催を通じて災害時小児周産期リエゾン連絡協議会の正式発足の支援を行い、それを実現した。

#### 研究協力者

- 並木由美江(全国保育園保健師看護師連絡会・理事)
- 伊藤隆一(日本小児科医会・副会長)

#### A 研究目的

2016 年度より開始された厚生労働省医政局による「災害時小児周産期リエゾン養成研修」(以下「養成研修会」)では、都道府県から推薦を受けた産婦人科医・新生児科医・小児科医等が 1 日(2016 年度及び 2017 年度)ないし 1.5 日研修(2018 年度及び 2019 年度)の研修に参加し、医政局長名での修了証を授与されてきている。年間 100 から 200 名弱の修

了者が見込まれており、2019 年度末の時点で、都道府県にそれぞれ数名から十数名ずつ、全体で 600 名以上の修了者が存在することになる。また、都道府県では国による養成に準じた「養成研修会」が企画されつつあり、その修了者を含めると今後、研修修了者は急速に増加すると考えられる。

2018 年度から開始されている第 7 次保健医療計画では、都道府県は災害発生時に医療救護本部等で小児周産期領域について災害医療コーディネーターの支援業務を担当する災害時小児周産期リエゾンを認定することとされており、多くの都道府県で「養成研修会」修了者を中心に認定が進められている。

都道府県で認定された災害時小児周産期リエゾンには、平時において、災害訓練に参加する他、小児周産期領域の災害訓練を企画運営する等、災害対策の中心的存在として活動することが期待されている。

小児周産期領域の災害対策はいまだ十分整備されているとは言えず、経験や知識の蓄積及び共有が必要な段階にある。地域にとって貴重な人的資源であるリエゾン研修受講者が、災害発生時に迅速かつ有効に災害時小児周産期リエゾンとしての役割を發揮してもらうためには、継続的な再研修やリエゾン相互の交流を通じた知識の更新の機会の提供が必要と考えられる。

「養成研修会」修了者は、医政局、「養成研修会」事務局及び都道府県は把握し、連絡をとることができるが、修了者相互が地域を超えて連絡を取り合う手段は現状では存在しない。

現時点では各地域の災害時小児周産期リエゾン及び「養成研修会」修了者は少数であり、各地域で適時十分な情報が共有されているとは言えず、いわば孤立状態にあると。地域の枠を超えた相互交流を推進することは、各地域における小児周産期領域の災害対策の充実のためのも有効と考えられる。

本研究では、2018 年度より災害時小児周産期リエゾン研修修了者に対して情報交換・共有できる機会を提供するための方策としてのリエゾン間の情報共有組織としての「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会(仮称)」の発足可能性及びそのための具体的進め方を検討してきており、2019 年度は、その正式発足に向けた支援を行うことを目的として研究を進めた。

## B 研究方法

- 1) 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会(JADL-P)運営内規案及び・細則の原案の提供。
- 2) 本研究の班会議との共催による JADL-P 第 1 回幹事会の開催。

## C 研究成果

- 1) 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会(JADL-P)運営内規及び・細則の原案の提供:前年度の本研究の成果物である JADL-P の運営内規及び細則の原案を 2019 年 4 月 5 日開催の日本小児医療保健協議会(四者協)合同委員会第 10 回小児周産期災害医療対策委員会に提供し、これを基に同委員会において運営内規案及び細則案が決定された。この案は 2019 年 5 月 15 日に開催された第 190 回四者協において承認され、運営内規及び細則が正式決定となった。
- 2) 本研究の班会議との共催による JADL-P 第 1 回幹事会の開催:財務基盤が脆弱な JADL-P 第 1 回幹事会の開催を実現するため、第 1 回幹事会を本研究と日本周産期・新生児医学会災害対策委員会との共催の形で開催することとした結果、2019 年 7 月 13 日、日本周産期・新生児学会の学術集会時に開催することができた。
- 3) その結果、JADL-P は幹事会、事務局の役割分担を正式に決定して発足することが可能になった。JADL-P は入会者の募集を開始しており、2020 年度の第 1 回災害時小児周産期リエゾン連絡協議会の総会の開催に向けて活動を進めることが可能になっている。(別紙参照)

## D 考察

災害時小児周産期リエゾンは、その活動要項において都道府県が任命することとされている。大規模災害において、災害時小児周産期リエゾンが有効に活動するためには、都道府県境を超えた、保健医療調整本部間、リエゾン間の相互連携が必要になる。このような連携を円滑に進めるためには、平時からの認識の共有が重要である。現時点では広域のリエゾン間の相互連携のための公的な枠組みは構築されていない。そこで本研究では、専門領域の学会・団体の災害対策の委員会等の多くの連合体である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に着目し、その組織のもとに、連絡協議会を組織することを構想し、実現に向けて努力して

きた。

今年度の研究により、1) 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会 (JADL-P)は正式発足し、自立的な活動を開始した。今後、災害時小児周産期リエゾンの増加と各都道府県での活動の活発化とともに、平時におけるリエゾン間の情報交換及び再研修の場の提供等、本協議会の役割は次第に大きくなっていくものと考えられる。

## E 結論

災害時小児周産期リエゾン連絡協議会 (JADL-P)の正式発足を支援し、それを実現させた。

## F.健康危険情報

特になし。

## G.研究発表

### 1. 論文発表 なし

### 2. 学会発表

1)海野信也 災害時に母子を守るための取り組み  
一平時の準備と発災時の対応について一 第 5  
5 回日本周産期・新生児医学会学術集会  
ランチョンセミナー17 2019年7月15日

2)海野信也 「周産期領域の災害対策—自助・共助・公助のあり方」葛飾区産婦人科集談会  
葛飾区産婦人科集談会 2019年9月20日

## H. 知的財産権の出願・登録状況 なし

(別紙)

2019年7月13日

災害時小児周産期リエゾン連絡協議会

第1回幹事会 議事次第

- 主催：日本小児医療保健協議会（四者協）合同委員会 小児・周産期災害医療対策委員会・災害時小児周産期リエゾン連絡協議会
- 共催：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（北里大学医学部））・日本周産期・新生児医学会災害対策委員会
- 開催日時：2019年7月13日（土曜） 13時50分より15時20分
- 開催場所：キッセイ文化ホール（長野県松本文化会館 長野県松本市水汲 69-2）
  - ◇ 3階 第1会議室（第55回日本周産期・新生児医学会学術集会 第4会場）
- 議事（予定）
  - 日本小児医療保健協議会よりのご挨拶 田口智章
  - 【報告】災害時小児周産期リエゾン連絡協議会発足までの経緯・内規・運営細則の説明（資料1、資料2） 海野信也
  - 【協議】仮議長の選任
  - 【協議】代表幹事の選任
  - 【協議】監事・副代表幹事の推薦・承認
  - 【協議】今後の活動予定について
    - ◇ 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会の今後の活動について（資料3）
    - ◇ 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会への入会申請の推進について（資料4）
    - ◇ その他
  - その他

以上

添付資料

- 1) 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会 運営内規
- 2) 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会 細則
- 3) 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会の今後の活動について
- 4) 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会への入会申請の推進について

【災害時小児周産期リエゾン連絡協議会事務局】

日本小児医療保健協議会（四者協）合同委員会

小児・周産期災害医療対策委員会

日本小児期外科系関連学会協議会（JAPSS）

会長：田口智章、事務局：松瀬実紗

(資料 1)

2018年12月20日制定

2019年4月5日改正

## 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会 運営内規

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

1. (名称及び所属) 本会の名称を、災害時小児周産期リエゾン連絡協議会とする。本会は、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(以下、四者協小児・周産期災害医療対策委員会)の下部組織である。
2. (目的) 本会は、大規模災害発生時の小児医療・周産期医療提供体制の確保と早期復興に向けた適切かつ迅速な活動のために、小児・周産期領域の災害医療を担う人材である災害時小児周産期リエゾン及びそれに相当する役割を果たす専門家に対して情報交換・共有できる機会を提供することを目的とする。
3. (事業) 本会は、その目的を達成するため以下の事業を行う。
  - ① 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会の開催
  - ② 災害時小児周産期リエゾンに関する情報提供・交換・共有
    1. 平時の活動内容に関すること
    2. 発災時の活動内容に関すること
  - ③ 災害時小児周産期リエゾンに関する社会及び国、自治体等への情報発信
  - ④ 内外の関連団体との連絡及び提携
  - ⑤ その他、小児・周産期領域の災害医療の発展に資すること
4. (発足時の発起人) 本会の発足時の発起人は、四者協小児・周産期災害医療対策委員会及び関係学会・団体から推薦されたものとする。
5. (会員) 本会の会員は、以下のもので所定の手続を経て承認されたものとする。
  - ① 厚生労働省あるいは自治体が認定した災害時小児周産期リエゾン及びそれに相当する業務を担当しているもの
  - ② 厚生労働省あるいは自治体が主催した災害時小児周産期リエゾン養成講習会及びそれに相当する講習会の修了者
  - ③ 自治体で小児周産期領域の災害対策を担当しているもの
  - ④ 小児医療・周産期医療領域の学会・団体に災害対策を担当しているもの

- ⑤ 本会発起人会あるいは幹事会で認められたもの
  - ⑥ その他、小児周産期領域の災害対策に関心をもつもの
6. (入会) 本会の会員となることを希望するものは、別に定める所定の用紙に必要事項を記入し、事務局に申請する。入会の可否は代表幹事が判断し申請者に通知する。疑義がある場合は幹事会における協議を経て決定する。
7. (役員) 本会に以下の役員をおく。
- ① (幹事) 幹事は、四者協小児・周産期災害医療対策委員会及び関係学会・団体から推薦されたものとする。幹事は本会の業務運営を分担して担当する。幹事の任期は3年とするが、再任を妨げない。幹事の定員及び役割分担は別に定める。
  - ② (代表幹事) 代表幹事は幹事の互選により選出される。代表幹事は本会を代表し、幹事会及び連絡協議会の議長となる。代表幹事は本会の活動について、四者協小児・周産期災害医療対策委員会に対して定期的及び必要時に報告を行う。代表幹事の任期は3年とし、再任を妨げない。
  - ③ (監事) 監事は、代表幹事から推薦され、幹事会で承認されたもの3名以内とする。監事は本会の事業及び会計の監査を行う。業務の詳細は別に定める。
8. (組織) 本会に以下の組織を置く。
- ① (幹事会) 幹事会は、代表幹事、幹事、監事、事務局で構成される。幹事会は通信で開催することができる。幹事会運営の詳細は別に定める。
  - ② (連絡協議会) 連絡協議会を年に1-3回開催する。
9. (事務局) 本会の発足時事務局を日本小児期外科系関連学会協議会事務局(九州大学大学院医学研究院小児外科学分野医局内(〒812-8582 福岡県福岡市東区馬出 3-1-1))に置く。
10. (内規の改正) 本内規の改正には、幹事会における協議を経て、四者協小児・周産期災害医療対策委員会での承認を必要とする。

(資料 2)

2019年4月5日

## 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会 細則

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

1. (幹事の定員、選任) 幹事の定員は 12 名から 20 名とする。幹事は、関係学会・団体から推薦されたもの、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から推薦されたものを候補者とし、四者協小児・周産期災害医療対策委員会が決定する。
2. (幹事会の運営) 幹事会は、その成立のために過半数の出席を要する。テレビ会議による参加は出席と認められる。議決は出席幹事の過半数をもって行う。幹事会はメーリングリスト等を用いて通信で行うことができる。通信幹事会の議決には、全幹事の 3 分の 2 の投票及び投票数の過半数の賛成が必要となる。
3. (幹事の役割分担) 代表幹事は幹事の互選で選任する。代表幹事の指名により副代表幹事を 2 名おくことができる。副代表幹事は、代表幹事が事故あるときにその業務を代行する。各幹事の業務内容は幹事会で決定する。
4. (監事の業務) 監事は、本連絡協議会の運営、事務局業務及び会計を監査し、幹事会及び四者協小児・周産期災害医療対策委員会に報告する。監事は、本連絡協議会のすべての会議に出席し意見を述べることができる。
5. (入会申請用紙) 入会を希望する者は、別紙 1 で示す入会申請用紙に、氏名、所属組織、連絡先、小児周産期領域の災害対策との関わり等を記載し、事務局に提出する。
6. (細則の改正) 本細則の改正には、幹事会における協議を経て、四者協小児・周産期災害医療対策委員会での承認を必要とする。

(別紙 1)

災害時小児周産期リエゾン連絡協議会 入会申請用紙

申請年月日	年 月 日		
氏名	漢字		ひらがな
所属組織名			
職種・専門領域			
連絡先	メールアドレス	① ②	
	電話番号		
小児周産期領域の災害対策との関わり (該当するものに○をつけてください。 重複回答可)	A	自治体が認定した災害時小児周産期リエゾンである。またはそれに相当する業務を担当している。	
	B	厚生労働省あるいは自治体が主催した災害時小児周産期リエゾン養成講習会及びそれに相当する講習会を修了した。	
	C	国または自治体で小児周産期領域の災害対策を担当している。	
	D	小児医療・周産期医療領域の学会・団体で災害対策を担当している。	
	E	その他、小児周産期領域の災害対策に関心がある。	
事務局使用欄			

(災害時小児周産期リエゾン連絡協議会第 1 回幹事会・資料 3)



(資料 3)

2019年7月13日

## 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会の今後の活動について

厚生労働科学研究「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(北里大学医学部)

- 本協議会の事業内容（運営内規 第3条より）
  1. 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会の開催
  2. 災害時小児周産期リエゾンに関する情報提供・交換・共有
    - 平時の活動内容に関すること
    - 発災時の活動内容に関すること
  3. 災害時小児周産期リエゾンに関する社会及び国、自治体等への情報発信
  4. 内外の関連団体との連絡及び提携
  5. その他、小児・周産期領域の災害医療の発展に資すること
  
- 2019年度 活動案
  1. 幹事会の活動基盤の整備：幹事会メンバーリストの作成
  2. 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会 入会申請の推進
  3. 会員に対する情報提供・交換・共有の基盤となるメンバーリストの作成・メンバーリスト運営に必要な規定等の整備
  4. 会員への情報提供の開始
  5. 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会の開催に向けた準備
  6. その他

## 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会への入会申請の推進について

厚生労働科学研究「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(北里大学医学部)

- 厚生労働省災害時小児周産期リエゾン養成研修会受講者への勧奨
  - 本協議会への氏名及びメールアドレスに関する情報の提供に同意が得られている  
平成30年度受講者：本協議会事務局からの案内の送付
  - 平成28年度・平成29年度受講者：研修会事務局の国立病院機構災害医療センターDMAT事務局に案内の送付を依頼
  - 令和元年度以降の受講者：研修会の際に案内を配布
- 関係団体主催の災害医療関係の講演会・講習会等における案内の配布
- 関係団体に対して、ウェブサイト等を介した会員等への情報提供を依頼

## 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会 入会のご案内

2019年7月13日に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（以下、四者協小児・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ました。

四者協小児・周産期災害医療対策委員会は、日本小児科学会・日本小児科医会・日本小児保健協会・日本小児期外科系関連学会協議会・日本小児外科学会、日本小児救急医学会・日本周産期・新生児医学会・日本新生児育成医学会・新生児医療連絡会・日本小児看護学会・日本産婦人科学会・日本産婦人科医会等の小児・周産期領域の学会・団体の災害対策部署の連合体として活動しており、2016年2月に関係学会・団体から厚労省に提出された『「災害時小児周産期リエゾン」設置の要望書』の原案を作成した実績をもっています。

本協議会は、大規模災害発生時の小児医療・周産期医療提供体制の確保と早期復興に向けた適切かつ迅速な活動のために、小児・周産期領域の災害医療を担う人材である災害時小児周産期リエゾン及びそれに相当する役割を果たす専門家に対して情報交換・共有できる機会を提供することを目的としており、以下のような事業を行う予定になっています。①災害時小児周産期リエゾン連絡協議会の開催 ②災害時小児周産期リエゾンに関する情報提供・交換・共有 ③災害時小児周産期リエゾンに関する社会及び国、自治体等への情報発信 ④内外の関連団体との連絡及び提携 ⑤その他、小児・周産期領域の災害医療の発展に資すること。

つきましては、以下の方に是非、ご入会いただきたくご案内を申し上げます。入会申請される場合は、「災害時小児周産期リエゾン連絡協議会 入会申請用紙」にご記入の上、本協議会事務局までお送りください。

- ① 厚生労働省あるいは自治体が認定した災害時小児周産期リエゾン及びそれに相当する業務を担当している方
- ② 厚生労働省あるいは自治体が主催した災害時小児周産期リエゾン養成講習会及びそれに相当する講習会を修了されている方
- ③ 自治体で小児周産期領域の災害対策を担当されている方
- ④ 小児医療・周産期医療領域の学会・団体に災害対策を担当されている方
- ⑤ 本会発起人会あるいは幹事会で認められた方
- ⑥ その他、小児周産期領域の災害対策に関心をもっている方

以上

送付先：九州大学大学院医学研究院小児外科学分野医局内

災害時小児周産期リエゾン連絡協議会事務局

FAX：092-642-5580

E:mail：ped-surg@pedsurg.med.kyushu-u.ac.jp

災害時小児周産期リエゾン連絡協議会 入会申請用紙

申請年月日	年 月 日		
氏名	漢字		ひらがな
所属組織名			
職種・専門領域			
連絡先	メールアドレス	③ ④	
	電話番号		
小児周産期領域の災害対策との関わり (該当するものに○をつけてください。 重複回答可)	A	自治体が認定した災害時小児周産期リエゾンである。またはそれに相当する業務を担当している。	
	B	厚生労働省あるいは自治体が主催した災害時小児周産期リエゾン養成講習会及びそれに相当する講習会を修了した。	
	C	国または自治体で小児周産期領域の災害対策を担当している。	
	D	小児医療・周産期医療領域の学会・団体に災害対策を担当している。	
	E	その他、小児周産期領域の災害対策に関心がある。	
事務局使用欄			

## 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会第1回幹事会議事録

- 開催日時：2019年7月13日（土曜） 13時50分より15時20分
- 開催場所：キッセイ文化ホール（長野県松本文化会館 長野県松本市水汲69-2）  
3階 第1会議室（第55回日本周産期・新生児医学会学術集会 第4会場）
- 出席者 井田孔明、伊藤友弥、伊藤隆一、海野信也、大木 茂、菅原準一、鈴木真、田口智章、津田尚武、中井章人、並木由美江、岬 美穂、米倉竹夫、和田和子  
(50音順、敬称略)
- 議事
  1. 日本小児医療保健協議会合同委員会の田口幹事より開会のご挨拶があった。
  2. 資料1、資料2に基づいて、海野幹事から災害時小児周産期リエゾン連絡協議会発足までの経緯・内規・運営細則の説明が行われた。
  3. 和田幹事が仮議長に立候補し、選任された。
  4. 幹事の互選により、井田幹事が代表幹事に選任された。
  5. 井田代表幹事により、田口幹事が監事に、海野幹事と米倉が副代表幹事にそれぞれ推薦され、承認された。
  6. 資料3、資料4に基づいて海野幹事から今後の活動予定についての説明が行われ、それについて以下のような意見が出された。
    - (ア) 災害時小児周産期リエゾン連絡協議会への入会申請については、義務化を原則とし、リエゾン研修講習会の参加者に入会を勧めるだけでなく、都道府県の災害関連の担当部署に連絡をして、行政側から各都道府県のリエゾンに任命された人に入会を要請するように働きかけるべきである。
    - (イ) 連絡協議会に入会した会員メーリングリストの利用については、実際に災害が起きた場合には、その都度必要なメーリングリストを構築するべきであり、災害時には会員メーリングリストを安易に運用するべきではない。
    - (ウ) 今後、実際に連絡協議会を行う場合、具体的にはいつ頃、どれくらいの参加人数を想定しているのか、という質問が出された。
  7. それぞれの意見について、審議の結果、以下のような方針が決定した。
    - (ア)については、厚生労働省医政局の祝原先生に、医政局から都道府県の担当部署を通じてリエゾンの連絡協議会への入会要請をしていただけるかどうかを問い合わせさせてみることになった。
    - (イ)については、会員メーリングリストは平時の利用を念頭に置いて作成され、主に事務連絡などの情報共有のツールとして利用するものであり、災害時の連絡のために利用するものではないことが幹事会において確認され、入会推進の際にも会員に対してそのような説明を行うことになった。
    - (ウ)については、代表幹事、副代表幹事を中心としたメンバーで、今後行う連絡協議会の具体的案を検討し、幹事会で継続審議することになった。

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)  
「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 (北里大学医学部産科学)

#### 分担研究報告書

「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 伊藤友弥(あいち小児保健医療総合センター救急科)  
菅原準一(東北大学東北メディカル・メガバンク機構)  
研究協力者 渡邊理史(政策研究大学院大学)

#### 研究要旨

平成 29 年度の本研究班(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)において、災害時小児周産期リエゾンの活動チェックリスト(以下、活動チェックリスト)が作成された。平成 30 年度の政府主催の災害時医療活動訓練の際に、この活動チェックリストを用いてリエゾン本部の立ち上げ訓練を行なった。愛知県ではチェックリストを用いて本部の立ち上げを行った結果、内容をより簡便なアクションカード形式に改訂にし、利便性を高める必要が指摘された。高知県ではチェックリストから事前に To Do リストを準備し、訓練後にアクションカードを作成した。経験の浅いエズンが参集し、活動を円滑に開始できるようにするために、汎用性の高いチェックリストを基にアクションカードとして整備し、活動マニュアルを作成することが望まれる。

#### A 研究目的

災害発生時に災害時小児周産期リエゾン(以下、リエゾン)が都道府県庁等に参集するような体制整備が進められている。しかし、DMAT(Disaster Medical Assistance Team)隊員と異なり、リエゾンは本部立ち上げの訓練を継続的には行なっておらず、都道府県庁の保健医療調整本部等に参集した際に、具体的にどのような活動(本部立ち上げ等)を行うのか具体的な行動指針が整備されていなかった。そのため、平成 29 年度の災害時小児・周産期医療体制の構築と認知向上についての研究班(以下、本研究班)では、災害発生時とともに平時の活動も円滑に行うことができるように具体的な活動手順を示した「災害時小児周産期リエゾンの活動チェックリスト」(以下、活動チェックリスト)と作成した(資料1)。平成 30 年度では、活動チェックリストを様々な災害訓練で活用し、

課題と改善策を示すことが求められた。

#### B 研究方法:

平成 30 年度の愛知県および高知県における災害訓練で、活動チェックリストを活用した現場での振り返り意見を集約し、課題を抽出する。

#### C 研究成果

##### 1) 愛知県平成 30 年度南海トラフ地震時医療活動訓練

愛知県では平成 31 年 2 月 3 日に机上訓練が行われた。その訓練では愛知県のリエゾン(当日は産科、新生児科から合計 14 名が訓練に参加)が愛知県庁の災害医療調整本部内にリエゾン本部を立ち上げ、情報収集や搬送調整を行なった。訓練当日は活動チェックリストをそのまま配布し、本部の立ち上げに活用した。

訓練では活動チェックリストを用いて、スムー

ズに本部立ち上げを行うことができた。

訓練後の振り返りでは、愛知県のリエゾン活動のチェックリストを作成するにあたり、以下の改善点が指摘された。

- ・チェックリストの中に具体的な連絡手段も示されているとよい。

- ・関係機関のコンタクトリストがすでに記載されているとよい。

- ・アクションカードとして用意されているとよい。

- ・ホワイトボードの活用方法をチェックリストと連動させるとよい。

- ・日本産科婦人科学会や EMIS (Emergency Medical Information System) のそれぞれから得られた施設情報を突合できるようにするとよい。

## 2) 高知県平成 30 年度内閣府大規模災害時医療活動訓練

高知県では南海トラフ地震を想定した、内閣府主催の訓練が開催された(平成 30 年 8 月 4 日)。リエゾンも高知県庁に参集し、本部を立ち上げた上で情報収集や搬送調整を行う訓練に参加した。訓練には、高知県のリエゾン 4 人(産科 2 人、小児科 2 人)、県外からの支援リエゾン 1 名が参加した。

訓練当日はチェックリストに準拠した To Do リストが事前に準備された。

訓練ではその To Do リストを用いて本部の立ち上げを行い、搬送調整等も円滑に行うことができた。

訓練後の振り返りでは、To Do リストを発展させ、アクションカードとして整備する必要性が指摘され、高知県内の主要な医療機関ごとのアクションカードとともに、整備が行われた(資料 1 から 5)。

## D 考察

平成 29 年度の研究班は、平常時と災害時にリエゾンが取るべき活動チェックリストを示した。災害時のリエゾン活動チェックリストには、県庁に参集した時点から、時系列にそって行うべき活動が示されている。しかし、実際の災害での活動や訓練での活用は少なく、改善策の

指摘も少ない。そのため、限られた経験例ではあるものの、愛知県と高知県での使用経験から、現段階での改善策を示す。

- ・チェックリスト内の文言の整理が必要

- ・地域や学会等の関係機関のコンタクトリストなども事前に収録されたアクションカード型への発展が必要

- ・各種情報ソース(日本産科婦人科学会システムや EMIS)などの情報収集フォーマットと一致した形式に統一が必要

- ・チェックリスト内の文言の整理が必要

平成 30 年度に厚生労働省で開催された「救急・災害医療のあり方に関する検討会」で、災害医療コーディネーターおよび災害時小児周産期リエゾンの活動要領が検討され、平成 31 年 2 月 8 日に厚生労働省から通知として発出された。そのため、その内容と一致させた文言に変更する必要がある。具体的には、参集の報告を「保健医療調整本部の本部長」に一本化するなどである。

- ・地域や学会等の関係機関のコンタクトリストなども事前に収録されたアクションカード型への発展が必要

愛知県の訓練後の振り返りや、高知県での訓練後の取り組みで指摘されているように、アクションカード型への発展が必要だと思われる。DMAT 隊員と異なり、リエゾンは災害医療に精通している者ばかりではない。そのため、本部立ち上げ時の行動を、アクションカードに示すことで、誰でも本部の立ち上げ／その後の運営を漏れなく行えるようになる必要がある。高知県では周産期・小児領域を扱う主要な医療機関の数が多くないため、個々の医療機関のアクションカードを作成することができたが、他の都道府県にも当てはめることは困難である。各地域の実情に合わせ、都道府県庁で活動しやすい形態を提案する必要がある。

- ・各種情報ソース(日本産科婦人科学会システムや EMIS)などの情報収集フォーマットの組み込みが必要

災害時に小児科・産科・新生児の保健・医療ニーズを扱うリエゾンは、それぞれのネットワークからの情報を整理して、関係機関に提示する必要がある。一方で、災害医療の情報収集ツールの一つである EMIS は、被災地の医療機関が被災状況登録し、DMAT 等が参照できる情報プラットフォームであり、医療機関の被災情報が最新の被災状況が常にアップデートされるツールである。そのため、リエゾンが入手した情報と EMIS からの情報を突合できるような一覧表の活用も必要かもしれない。

これらの課題に向けて、活動内容をアクションカード形式に発展させたり、収集した情報を整理するための一定の書式の整備が求められる。また、現場で活用ができるように汎用性の高い活動マニュアルとしての整備が望まれる。

#### E. 結論

本研究から、リエゾン本部の立ち上げに必要な活動をアクションカードとして作成することが求められた。同時に、収集した情報を整理するための一定の書式を提示し、現場で活用ができるように整備することも必要であると考えられた。これらを踏まえた活動マニュアルのとりまとめが望まれる。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし



資料1 平成29年度に研究班が作成したチェックリスト

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認し、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

資料2 高知県で作成されたチェックリスト②

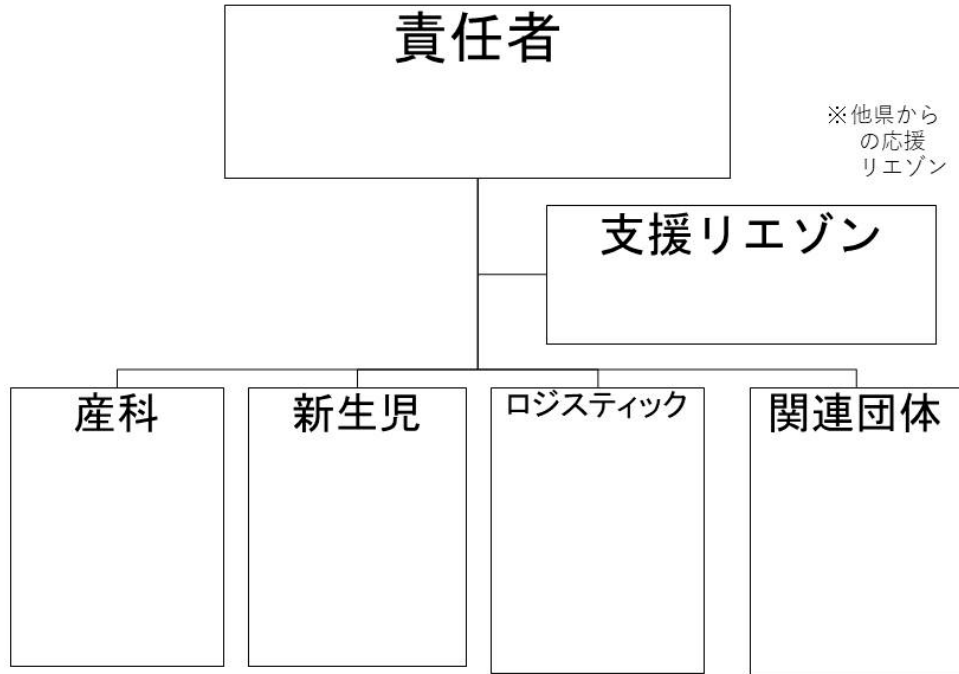
	本部 (県職員)	産科	新生児
病院施設の 確認事項		<input type="checkbox"/> 連絡手段 <input type="checkbox"/> 施設の状況 <input type="checkbox"/> 電気 <input type="checkbox"/> ガス <input type="checkbox"/> 水道 <input type="checkbox"/> 酸素  <input type="checkbox"/> 病院避難が必要か <input type="checkbox"/> 分娩可能か <input type="checkbox"/> 手術可能か	<input type="checkbox"/> 連絡手段 <input type="checkbox"/> 施設の状況 <input type="checkbox"/> 電気 <input type="checkbox"/> ガス <input type="checkbox"/> 水道 <input type="checkbox"/> 酸素  <input type="checkbox"/> 病院避難が必要か <input type="checkbox"/> 人工呼吸器の状況
上記の 定期 確認	<input type="checkbox"/> 本部状況・場所確認 <b>【各施設の状況確認】</b> <input type="checkbox"/> EMIS <input type="checkbox"/> 日産婦システム で各施設の状況確認 <input type="checkbox"/> 定期ミーティング → <input type="checkbox"/> 時 → <input type="checkbox"/> 時 → <input type="checkbox"/> 時 → <input type="checkbox"/> 時 → <input type="checkbox"/> 時	<input type="checkbox"/> 本部状況・場所確認 <b>【各施設の状況確認】</b> <input type="checkbox"/> EMIS <input type="checkbox"/> 日産婦システム で各施設の状況確認 <input type="checkbox"/> 定期ミーティング → <input type="checkbox"/> 時 → <input type="checkbox"/> 時 → <input type="checkbox"/> 時 → <input type="checkbox"/> 時 → <input type="checkbox"/> 時	<input type="checkbox"/> 本部状況・場所確認 <b>【各施設の状況確認】</b> <input type="checkbox"/> EMIS <input type="checkbox"/> 日産婦システム で各施設の状況確認 <input type="checkbox"/> 定期ミーティング → <input type="checkbox"/> 時 → <input type="checkbox"/> 時 → <input type="checkbox"/> 時 → <input type="checkbox"/> 時 → <input type="checkbox"/> 時

資料2 高知県で作成されたチェックリスト①

	本部 (県職員)	産科 (リエゾン)	新生児 (リエゾン)
参集	<input type="checkbox"/> 参集 <input type="checkbox"/> 本部設営 → <input type="checkbox"/> パソコン <input type="checkbox"/> プリンタ → <input type="checkbox"/> 電話 ( <input type="checkbox"/> 固定 <input type="checkbox"/> 携帯 <input type="checkbox"/> 衛星 <input type="checkbox"/> LINE) → <input type="checkbox"/> ホワイトボード  <input type="checkbox"/> クロノロジー開始 → <input type="checkbox"/> Excel → <input type="checkbox"/> ライティングペーパー	<input type="checkbox"/> 参集 <input type="checkbox"/> 本部設営 → <input type="checkbox"/> パソコン <input type="checkbox"/> プリンタ → <input type="checkbox"/> 電話 ( <input type="checkbox"/> 固定 <input type="checkbox"/> 携帯 <input type="checkbox"/> 衛星 <input type="checkbox"/> LINE) → <input type="checkbox"/> ホワイトボード  <input type="checkbox"/> クロノロジー開始 → <input type="checkbox"/> Excel → <input type="checkbox"/> ライティングペーパー	<input type="checkbox"/> 参集 <input type="checkbox"/> 本部設営 → <input type="checkbox"/> パソコン <input type="checkbox"/> プリンタ → <input type="checkbox"/> 電話 ( <input type="checkbox"/> 固定 <input type="checkbox"/> 携帯 <input type="checkbox"/> 衛星 <input type="checkbox"/> LINE) → <input type="checkbox"/> ホワイトボード  <input type="checkbox"/> クロノロジー開始 → <input type="checkbox"/> Excel → <input type="checkbox"/> ライティングペーパー
報告	<input type="checkbox"/> 本部立上げ報告 → <input type="checkbox"/> 県庁災对本部 → <input type="checkbox"/> 近隣県 → <input type="checkbox"/> EMIS → <input type="checkbox"/> 日産婦システム <input type="checkbox"/> 情報発信	<input type="checkbox"/> 本部立上げ報告 → <input type="checkbox"/> 県庁災对本部 → <input type="checkbox"/> 近隣県 → <input type="checkbox"/> EMIS → <input type="checkbox"/> 日産婦システム	<input type="checkbox"/> 本部立上げ報告 → <input type="checkbox"/> 県庁災对本部 → <input type="checkbox"/> 近隣県 → <input type="checkbox"/> EMIS → <input type="checkbox"/> 新生児連絡網 → <input type="checkbox"/> リエゾン立上げ
定期 点検	<input type="checkbox"/> 本部状況・場所確認 <b>【各施設の状況確認】</b> <input type="checkbox"/> EMIS <input type="checkbox"/> 日産婦システム で各施設の状況確認 <input type="checkbox"/> 定期ミーティング → <input type="checkbox"/> 時 → <input type="checkbox"/> 時 → <input type="checkbox"/> 時	<input type="checkbox"/> 本部状況・場所確認 <b>【各施設の状況確認】</b> <input type="checkbox"/> EMIS <input type="checkbox"/> 日産婦システム で各施設の状況確認 <input type="checkbox"/> 定期ミーティング	<input type="checkbox"/> 本部状況・場所確認 <b>【各施設の状況確認】</b> <input type="checkbox"/> EMIS <input type="checkbox"/> 新生児連絡網 で各施設の状況確認 <input type="checkbox"/> 定期ミーティング

資料3 高知県で作成された組織図（参集時に作成）

## 高知県災害時周産期リエゾン 組織図



資料4 高知県で作成されたコンタクトリスト記載用紙（学会等）

## 各関連団体 連絡先一覧

団体名	代表者氏名	電話番号	備考
産婦人科学会			
産婦人科医会			
小児科学会			
小児科医会			
新生児連絡網			
日本助産師会			
日本看護学会			



資料6 高知県で作成されたアクションカード②-1 (リエゾン用)

アクションカード (周産期リエゾン)	
<b>参 集</b>	
<input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> 県保健医療本部長に参集したことを報告  <input type="checkbox"/> リエゾン本部の設置 <input type="checkbox"/> パソコン <input type="checkbox"/> プリンタ (インターネット、クロノロ用EXCEL) <input type="checkbox"/> 電話 (固定、衛星、携帯) <input type="checkbox"/> ホワイトボード <input type="checkbox"/> ライティングシート	
<b>報告・情報入力</b>	
<input type="checkbox"/> EMIS、日産婦システムに本部立上げを報告 <input type="checkbox"/> 各医療機関へ報告 <input type="checkbox"/> 近隣県へのリエゾン立上げ報告 <input type="checkbox"/> 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)	

資料6 高知県で作成されたアクションカード②-2 (リエゾン用)

アクションカード (周産期リエゾン)	
<b>本部運営</b>	
<input type="checkbox"/> 県保健医療本部の調整会議等への出席 <input type="checkbox"/> リエゾン内のミーティング (1時間毎がよい)  <input type="checkbox"/> 各医療機関の情報収集 (稼働状況) <input type="checkbox"/> ライフライン <input type="checkbox"/> 分娩可能 <input type="checkbox"/> 手術可能 <input type="checkbox"/> 連絡先・連絡手段 <input type="checkbox"/> 病院避難の有無 <input type="checkbox"/> スタッフ <input type="checkbox"/> 避難所の情報収集  <input type="checkbox"/> 搬送判断 <input type="checkbox"/> 搬送調整 <input type="checkbox"/> 県内搬送先 ( <input type="checkbox"/> 搬送先の状況確認 ) <input type="checkbox"/> 県外搬送先 ( <input type="checkbox"/> 搬送先の状況確認 ) <input type="checkbox"/> 搬送手段 ( <input type="checkbox"/> 救急車 <input type="checkbox"/> ヘリ <input type="checkbox"/> 自衛隊 )  <input type="checkbox"/> 情報発信 (日産婦システム、EMIS、LINE等) <input type="checkbox"/> 本部情報収集班 <input type="checkbox"/> 各医療機関 <input type="checkbox"/> 関連団体	
<b>その他</b>	
<input type="checkbox"/> 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)	

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（北里大学医学部 産科学・教授）

## 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（あいち小児保健医療総合センター救急科）

渡邊理史（高知大学産婦人科）

鈴木 真（亀田総合病院産婦人科）

菅原準一（東北大学医学系研究科）

### 研究要旨

災害時小児周産期リエゾン（以下、リエゾン）の養成が進んでいる。本研究ではリエゾン養成支援を進めると共に、各地域の災害訓練において DMAT と連携した災害対策本部の立ち上げ訓練を行っている。また、実際の地震や水害等の災害での活動を通じて多くの経験を積み重ねてきた。加えて、昨年度までにリエゾン本部の立ち上げチェックリスト等を作成し、訓練等で検証を行ってきた。

本研究では今後の訓練や実災害での活用を目指して、リエゾンの活動マニュアルの概要を提示する。

#### A. 研究目的

災害発生時に小児周産期医療領域のニーズを収集し、災害医療コーディネーターに助言を行う災害時小児周産期リエゾン（以下、リエゾン）の体制が整えられてきた。

一方で、厚生労働省から発出された「災

害時小児周産期リエゾン活動要領」では具体的な活動についての記載は少ないため、リエゾン養成研修を終えたリエゾンが、地域で活動するためのマニュアル整備が強く求められてきた。

そのため、リエゾン養成研修の資料や、過去の活動実績、すでにマニュアル等を

整備している自治体の資料からリエゾン活動のマニュアル案を作成することを目的として研究を進めた。

#### B. 研究結果

リエゾン活動マニュアル（案）を作成した。

#### C. 考察

リエゾンの活動の災害時や平時の活動について、大枠は定まっているものの、災害の種類、規模等によっては活動内容が異なる可能性が高い。また、厚生労働省が発出したリエゾン活動要領にも書かれているように、リエゾンの活動は都道府県が主体となって整備が進められるものである。そのため、本研究でのマニュアル案は、各自治体の状況に即した応用を想定し、必須事項の記載にとどめている。また、簡潔に準備すべきことを提示するために「ToDo」の見出しをつけて、わかりやすく提示することに努めた。

一方で、先行する自治体では、すでにアクションカードが整備され、訓練での検証も進められていた。本研究ではそれらの先進的な自治体の知見も取り入れたマニュアル案を提示し、多くの自治体のリエゾンの参考となるようにした。

#### D. 結論

リエゾンの活動マニュアル案を提示

した。今後、自治体の状況に即した内容に適宜修正した上で、利活用されることが強く求められる。

#### E. 健康危機情報

該当事項なし

#### F. 研究発表

該当事項なし

#### G. 知的財産権の出願・登録状況

該当事項なし

#### 添付資料

資料1 災害時小児周産期リエゾン活動マニュアル



## 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取えてしなかった。

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ことよ。

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ことよ。

- ・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。

ToDo：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。

ToDo：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

ToDo：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。

ToDo：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い。

- i. アクションカード（リエゾン用一添付資料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で見学を申し込む。

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

資料1 平成29年度に研究班が作成したチェックリスト

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認し、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の一つの目安として、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。）

原著論文

和文

- 1) 川瀬昭彦、岩田欧介、和田和子他・大規模総合周産期母子医療センターの機能喪失と入院時の緊急避難・日本小児科学会雑誌 2017;121(6):1067-1074.
- 2) 井田孔明、伊藤友弥、和田和子他・日本小児科学会災害対策委員会の熊本地震における支援活動と今後の課題・日本小児科学会雑誌 2017;121(7):1281-1288.
- 3) 伊藤友弥、岬美穂、清水直樹他．災害時小児周産期リエゾンという新しい災害支援．日本小児科学会雑誌 2017;121(8): 1397-1404.
- 4) 津田尚武、西ヶ谷順子、吉田 敦、西郡秀和、阪埜浩司、中井章人、海野信也、八重樫伸生、吉村泰典、藤森敬也、増崎英明、藤井知行 「日本産科婦人科学会大規模災害対策情報システム(EMIS 周産期新生児版) の開発」 日本産科婦人科学会雑誌 2017;69: 2369-2374
- 5) 古家信介、吉野智美、和田 和子 他 平成 30 年大阪府北部地震における災害時小児周産期リエゾンの活動報告 日本小児科学会雑誌 2019;123(9): 1436-143

英文等

1. Hayashi M, Fujimori K, Yasumura S, Nakai A; Pregnancy and Birth Survey Group of the Fukushima Health Management Survey. Impact of the Great East Japan Earthquake and Fukushima Nuclear Power Plant Accident on Assisted Reproductive Technology in Fukushima Prefecture: The Fukushima Health Management Survey. *J Clin Med Res.* 2017 Sep;9(9):776-781.
2. Iwata O, Kawase A, Wada K, et al • Evacuation of a Tertiary Neonatal Centre: Lessons from the 2016 Kumamoto Earthquakes. *Neonatology.*2017;112(1):92-96.
3. Sugawara J, Iwama, N, Hoshiai T, Tokunaga H, Nishigori H, Metoki H, Okamura K, Yaegashi N. Regional Birth Outcomes after the 2011 Great East Japan Earthquake and Tsunami in Miyagi Prefecture. *Prehosp Disaster Med.* 2018 Apr;33(2):215-219
4. Tanoue K, Nishigori H, Watanabe Z, Tanaka K, Sakurai K, Mizuno S, Ishikuro M, Obara T, Tachibana M, Hoshiai T, Saito M, Sugawara J, Tatsuta N, Fujiwara I, Kuriyama S, Arima T, Nakai K, Yaegashi N, Metoki H. Interannual Changes in the Prevalence of Intimate Partner Violence Against Pregnant Women in Miyagi Prefecture After the Great East Japan Earthquake: The Japan Environment and Children's Study. *J Interpers Violence.* 2019 Oct 16:886260519881517. doi: 10.1177/0886260519881517. [Epub ahead of print]
5. Kuriyama S, Metoki H, Kikuya M, Obara T, Ishikuro M, Yamanaka C, Nagai M, Matsubara H, Kobayashi T, Sugawara J, Tamiya G, Hozawa A, Nakaya N, Tsuchiya N, Nakamura T, Narita A, Kogure M, Hirata T, Tsuji I, Nagami F, Fuse N, Arai T, Kawaguchi Y, Higuchi S, Sakaida M, Suzuki Y, Osumi N, Nakayama K, Ito K, Egawa S, Chida K, Kodama E, Kiyomoto H, Ishii T, Tsuboi A, Tomita H, Taki Y, Kawame H, Suzuki K, Ishii N, Ogishima S, Mizuno S, Takai-Igarashi T, Minegishi N, Yasuda J, Igarashi K, Shimizu R, Nagasaki M, Tanabe O, Koshihara S, Hashizume H, Motohashi H, Tominaga T, Ito S, Tanno K, Sakata K, Shimizu A, Hitomi J, Sasaki M, Kinoshita K, Tanaka H, Kobayashi T, Kure S, Yaegashi N, Yamamoto M; Tohoku Medical Megabank Project Study Group. Cohort Profile: Tohoku Medical Megabank

Project Birth and Three-Generation Cohort Study (TMM BirThree Cohort Study): Rationale, Progress and Perspective. *Int J Epidemiol.* 2019 Aug 25. pii: dyz169. doi: 10.1093/ije/dyz169. [Epub ahead of print]

## その他論文

### 和文

1. 岬美穂、災害医療における小児 救急医学 2017年6月号(第41巻第6号)
2. 岬美穂、災害時小児周産期リエゾンの活動について 日本産科婦人科学会雑誌 2017年12月(第69巻第12号)
3. 岬美穂、災害時小児周産期リエゾンの役割 小児内科 2018年3月号
4. 井田孔明 日本小児科学会が取り組むべき今後の課題 小児内科 2018年3月号
5. 中井章人. 災害時小児周産期リエゾンの養成の実際と課題 東京都. 周産期医学. 2019; 49(9): 1206-1219
6. 大木 茂 災害時小児周産期リエゾンの活動内容 発災時 新生児 周産期医学 49(9) 1226-1230, 2019
7. 菅原 準一 災害時の小児・周産期医療の問題点 産科 周産期医学 49(9); 1186-1190, 2019
8. 鈴木真 災害時小児周産期リエゾンの活動内容ー平時:産科 周産期医学 49(9); 2019
9. 和田 和子 災害時小児・周産期の活動の実際と問題点 平成29年度大規模地震時医療活動訓練 周産期医学 49(9); 1272-1275, 2019
10. 津田尚武「災害時小児周産期リエゾンの活動内容-発災時:産科」周産期医学 49(9); 1221-1225, 2019
11. 井田孔明:災害時の子どもの食の安全. 小児内科 51:1249-1253、2019
12. 井田孔明:バイオサイコソーシャルモデルで考える災害復興時の小児に対する支援. 小児内科 51:1827-1830、2019

## 学会発表

### 国内

1. 岬美穂 「小児周産期領域における災害への取り組みと今後の課題」第45回日本救急医学会総会・学術集会 2017年10月
2. 服部響子、中金朗子、関口和企、松澤晃代、石川隆三、大西庸子、金井雄二、望月純子、海野信也. 神奈川県周産期医療センターにおけるBCP作成の課題. 第134回関東連合産科婦人科学会, 宇都宮, 2017
3. 大木茂 「新生児医療 災害対策」第53回日本周産期・新生児医学会学術集会 シンポジウム 周産期リエゾンの導入にあたって 横浜 2017.7.17
4. 鈴木真 「産科医療 災害対策」第53回日本周産期・新生児医学会学術集会 シンポジウム 周産期リエゾンの導入にあたって 横浜 2017.7.17



5. 伊藤友弥 「災害時小児周産期リエゾン」第 53 回日本周産期・新生児医学会学術集会 シンポジウム 周産期リエゾンの導入にあたって 横浜 2017.7.17
6. 伊藤友弥「厚労科研から。災害時小児周産期リエゾンの今後。」第 62 回日本新生児成育医学会・学術集会 シンポジウム 皆で語り合おう！災害時小児周産期リエゾンに期待されること 埼玉 2017.10.12
7. 大木 茂 シンポジウム「在宅人工呼吸患者の危機管理」 災害時の在宅人工呼吸患者と家族への対応 大規模病院の立場から 日本周産期・新生児医学会第 55 回日本周産期・新生児医学会学術集会
8. 井田孔明：災害時小児周産期リエゾンの役割と連携. 第 61 回日本小児神経学会学術集会 名古屋、2019
9. 鈴木 真、弓削千尋、菅原 淳 千葉県における災害時小児周産期リエゾンの活動について 第 30 回千葉県周産期新生児研究会 2019 年 6 月 8 日
10. 鈴木真 シンポジウム 想定外に備える 院内インフラが壊れるとき 災害時における亀田総合病院の取り組み 第 14 回医療の質・安全学会 2019 年 11 月 29 日
11. 鈴木真 弓削千尋 台風 15 号における千葉県小児周産期リエゾンの活動 千葉県産婦人科医学会 周産期委員会 2019 年 9 月 27 日
12. 井田孔明：災害時小児周産期リエゾンの役割と連携. 第 185 回大阪市小児科医会学術集会 大阪、2019

## 国際

1. Hattori, K., Tsuda, N., Nishigaya, Y., Sugawara, J., Suzuki, M., Nakai, A., Misaki, M., Itoh, T., and Unno, N. Development of a training course for “Disaster Liaison for Pediatrics and Perinatal Medicine (DLPPM)” and “Emergency Medical Information System for Pediatric and Perinatal Medicine (EMIS-PPM)” in Japan. 44Th Annual meeting International Fetal and Perinatal Physiological Society, Osaka, 2017

## その他

### 施策に反映

1. 災害時小児周産期リエゾン養成講習会：講師として参画  
 研究代表者：海野信也  
 研究分担者：岬美穂・伊藤友弥・菅原準一・大木茂・鈴木真・津田尚武
  - ① 平成 29 年度 第 1 回 第 2 回
  - ② 平成 30 年度 第 1 回：平成 30 年 9 月 16 日-17 日 第 2 回：平成 30 年 10 月 27 日-28 日 第 3 回：平成 31 年 2 月 16 日-17 日

- ③ 令和元年度 第1回 2019年11月3日—4日 大阪 第2回 2020年1月18日—19日 東京 第3回 2020年2月8日—9日 東京

普及・啓発

1. 海野信也 「小児周産期領域の災害対策：新たな展開について」 愛知県産婦人科医会第6回学術研修会 名古屋 2017.11.4
2. 菅原 準一 周産期災害対応と次世代型医療の開発—東北の創造的復興へ— 第34回山口県母性衛生学会学術講演会 2017年6月11日 山口
3. 菅原 準一 東日本大震災が宮城県の周産期医療に与えた衝撃 特別企画「大規模自然災害と医療安全」 第38回日本妊娠高血圧学会 2017年9月23日 熊本
4. 海野信也 災害時の小児周産期医療—災害時小児周産期リエゾン養成を開始して— 第32回日本助産学会学術集会 神奈川 2018.3.4
5. 大木茂 新生児医療連絡会の災害時広域連絡システム 第12回NeoForum 横浜 2017.9.30
6. 菅原準一 災害時の周産期危機管理 会長特別企画「災害時の周産期医療と危機管理」 第70回日本産科婦人科学会学術講演会 仙台 2018年5月11日
7. 津田尚武 災害時の周産期ネットワーク 会長特別企画「災害時の周産期医療と危機管理」 第70回日本産科婦人科学会学術集会 2018年5月11日 仙台。
8. 菅原準一、平時からの周産期領域災害対策・危機管理、秋田県周産期医療人材育成事業 第68回遠隔テレビ会議（秋田大学、秋田赤十字病院、能代厚生医療センター、大曲厚生医療センター）、秋田、2018年6月25日
9. 伊藤友弥 災害時に母と子を守るために 院外のネットワーク 第54回 日本周産期新生児医学会ランチョンセミナー 東京 2018年7月9日
10. 伊藤友弥 災害時小児周産期リエゾン 厚労科研の方向性（指定発言） 第54回 日本周産期・新生児医学会 東京 2018年7月10日
11. 伊藤友弥 災害時小児周産期リエゾン 新しい災害支援のあり方 沖縄周産期ネットワーク協議会 2018年7月13日
12. 伊藤友弥 小児領域における災害対策 豊能広域こども急病センター救急医療研究会 2018年9月8日
13. 大木 茂 「周産期災害対策 地域の赤ちゃんを守るために NICUスタッフがなすべきこと」 第13回新生児集中ケア認定看護師会勉強会 特別講師、2018年9月8日
14. 大木 茂 「災害時の情報伝達システム」 周産期災害シンポジウム 第39回静岡県周産期新生児研究会、静岡市、2018年9月29日

15. 海野信也 「災害時小児周産期リエゾンの役割」 第 45 回日本産婦人科医会学術集会  
2018 年 10 月 7 日 シンポジウム「大規模災害と周産期医療」大阪
16. 海野信也 「災害時小児周産期リエゾンの役割」 シンポジウム「大規模災害と周産期医療」 第 45 回日本産婦人科医会学術集会 大阪 2018 年 10 月 7 日
17. 井田孔明 「災害時の小児医療支援について」 第 392 回川崎市小児科医会症例検討会 2018 年 11 月 27 日
18. 井田孔明 「大災害時の小児医療支援」 ラジオ NIKEEI 「小児科診療 UP-to-DATE」  
2018 年 12 月 21 日放送
19. 井田孔明 「災害時とその後の母子支援を目指して：日本小児科学会の活動を中心に  
平成 30 年度母子保健シンポジウム～災害時における子どもの心と体のケア～」  
2019 年 3 月 6 日
20. 菅原準一、「災害時小児周産期リエゾン活動の実際と産婦人科災害対応システム、宮  
城県災害時小児周産期リエゾン研究会」 仙台、2019 年 3 月 17 日
21. 井田孔明 「災害時の小児医療支援と災害への備え」 第 356 回日本小児科学会神奈  
川県地方会 2019 年 3 月 30 日
22. 大木 茂 第 64 回日本新生児成育医学会シンポジウム 9 周産期の災害対策、平時  
から出来ること 企画及び座長 2019 年 11 月 29 日 SHIROYAMA HOTEL  
kagoshima (旧城山観光ホテル)
23. 大木 茂 小児・周産期医療従事者向け災害医療研修会 開催および講師 2019  
年 11 月 29 日 鹿児島市立病院多目的ホール
24. 大木 茂 『災害時における医療現場での対応』～電力会社・行政・医師・看護師・  
DMAT 隊員 それぞれの観点から～ 第 16 回静岡小児 HOT 研究会 企画及び座長  
2019 年 6 月 15 日 CSA 貸会議室 レイアアップ御幸町ビル 6 階 6-D 会議室
25. 大木 茂 特別講演 周産期災害対策 地域の赤ちゃんを守るために 周産期  
スタッフがなすべきこと 島根新生児研究会 2019 年 2 月 3 日 島根県立中央病院
26. 大木 茂 特別講演 周産期災害対策 地域の赤ちゃんを守るために 周産期ス  
タッフがなすべきこと 道南産科・婦人科合同学術講演会 2019 年 6 月 21 日
27. 菅原 準一、「災害時小児周産期リエゾンの訓練について」 宮城県災害時小児周産期リエ  
ゾン研究会、仙台、2020/3/8.
28. 鈴木真 千葉県小児周産期リエゾン研修会 2019 年 10 月 20 日 於：千葉市
29. 鈴木真 CSCA-TTT について 亀田総合病院災害勉強会 2019 年 9 月 4 日
30. 和田 和子 「赤ちゃんもママも子どももみんな守ろう！災害時小児周産期リエゾン  
とともに」 第 36 回日本小児臨床アレルギー学会 特別講演 2019.7.27 和歌山
31. 津田尚武 「これだけは知っておきたい災害対策：大規模災害対策情報システムの  
活用」日本産科婦人科学会学術講演会 2019/4/14 災害対策復興委員会企画