

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MFCU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

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：

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対応して、本研修のさらなる充実化を図る

「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	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		◎	○	○	○	◎	○	◎	○	○

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、以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。

