

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

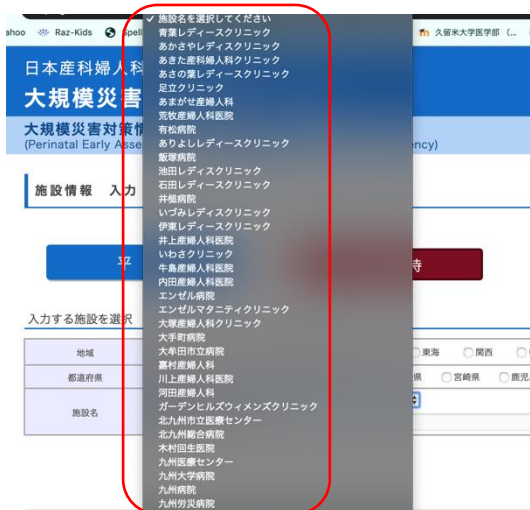
- (1)小児・周産期医療災害時情報システムの改修
- (2) 災害時保健医療福祉活動情報支援システム D24H (Disaster/Digital information system for Health and well-being)との連携の構築

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。

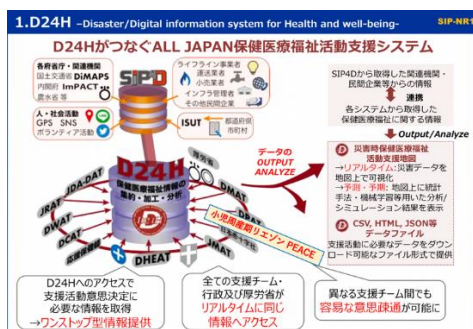
(図 1)



(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ー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。