

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。）

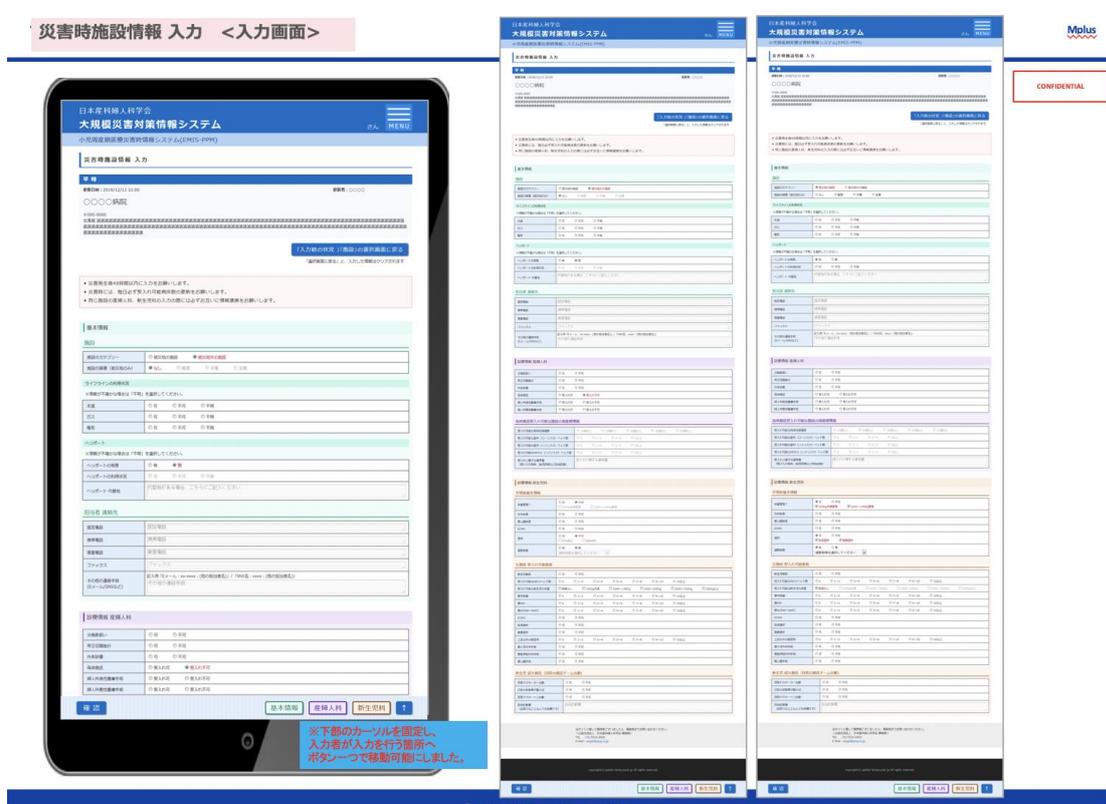


図 2: 新生児関連情報の拡充

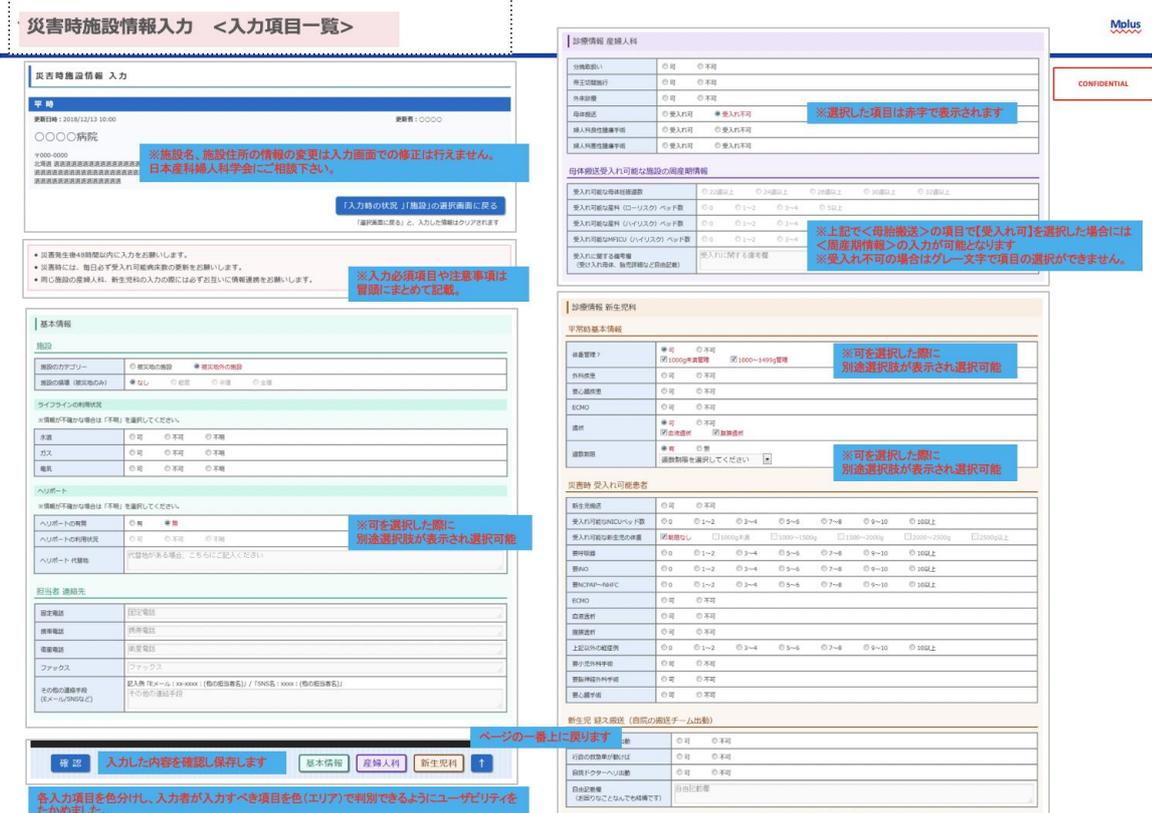


図3：現在の検索結果表示画面

**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
- 広域カバ一体制表
- 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)

