

## 大災害での母子健康手帳活用

研究分担者：小笠原 敏浩 岩手県立大船渡病院 副院長  
研究分担者：大和田 貞子 岩手県立大船渡病院 助産師  
村上 香 岩手県立大船渡病院 医療クラーク

### 研究要旨

医療従事者・保健機関の従事するスタッフに東日本大震災での母子健康手帳の利用について調査した結果、大災害時に母子健康手帳は有用であり、幅広く活用すべきと推定された。また、これから起こりうる大災害にも強い母子健康手帳のために、クラウド化・電子化することが必要である。

### A. 研究目的

東日本大震災では電力・通信系がダウンしたため医療機関の情報が得られず、内陸や遠隔地へ避難した妊婦も少なくない。これまでの妊婦健康診査記録等を確認できるのは、母子健康手帳である。しかし、大津波で母子健康手帳を流されて失った妊婦もいる。そこで、医療従事者・保健機関の従事するスタッフに東日本大震災での母子健康手帳の利用について調査し、今後も起こりうる大災害での母子健康手帳の活用方法や母子健康手帳のあり方について考察した。

### B. 研究方法

調査対象は東日本大震災被災地である岩手県大船渡市・陸前高田市・釜石市・遠野市の保健師・看護師・栄養士で協力が得られた 51 名（保健師 27 名、看護師 20 名、栄養士 4 名）である。調査方法は無記名記述質問紙法で調査期間は平成 25 年 11 月 1 日から 11 月 25 日である。質問内容は東日本大震災での母子健康手帳の活用状況とした（表 1）。

表 1

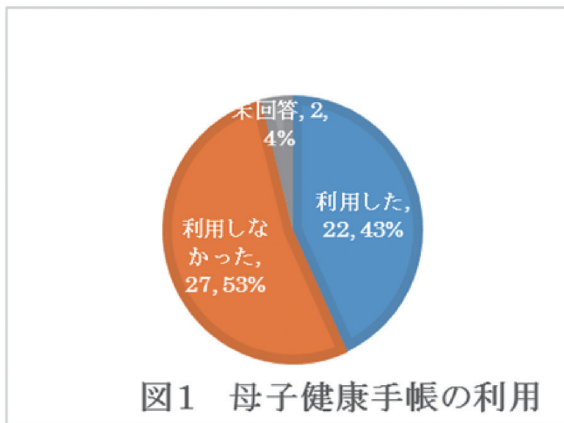
#### 東日本大震災での母子健康手帳についての調査

- 1) 回答者の職種をお答えください。  
(保健師・看護師・栄養士)
- 2) 貴市町村は、被災地域ですか？  
(はい・いいえ)
- 3) 東日本大震災での保健活動で母子健康手帳は役に立ちましたか？  
(役に立った・あまり役に立たなかった)
- 4) 東日本大震災での保健活動で母子健康手帳を利用しましたか？  
(利用した・利用しなかった)
- 5) 上記 4)で“利用した”と回答した方は、母子健康手帳のどのページを利用しましたか？  
別紙の目次のページを参照のうえお答えください。(複数回答可)  
( )
- 6) 上記 4)で“利用しなかった”と回答した方は、その理由を選んで○をしてください。  
① 該当妊婦がいなかった ② 本人から直接聞いた ③ 思いつかなかった  
④ 全く利用する機会がなかった ⑤ その他 ( )
- 7) 被災後、母子健康手帳がないために困ったことがありましたか？  
(あった・なかった)  
あった場合、どのような状況(場面)で困りましたか？  
.  
.
- 8) 災害での母子健康手帳に関してご意見をお書きください(内容は自由です)。

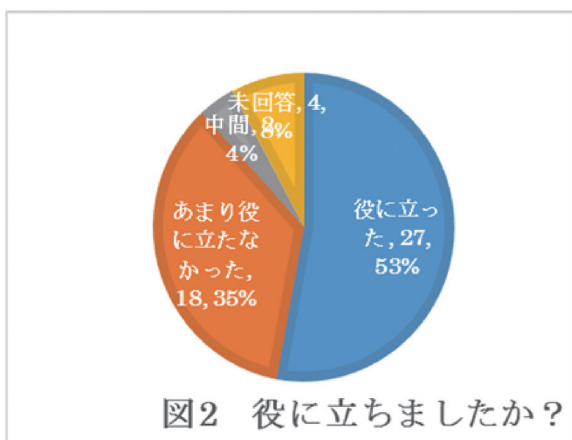
### C. 研究結果

#### 1) 東日本大震災での母子健康手帳利用状況

「利用した」22名(43%)「利用しなかった」27名(53%)「未回答」2人(4%)であった(図1)。



「役に立った」27名(53%)「あまり役に立たなかった」18名(35%)「中間」「未回答」6名(12%)であった(図2)。



#### 2) 母子健康手帳で利用したページ

最も利用したページは「予防接種の記録」(11名)、次いで「出産の状態」(10名)、「1ヵ月健康診査」(9名)、「妊娠中の経過」(7名)、「保護者の記録と健康診査等」(7名)の順であった(図3)。

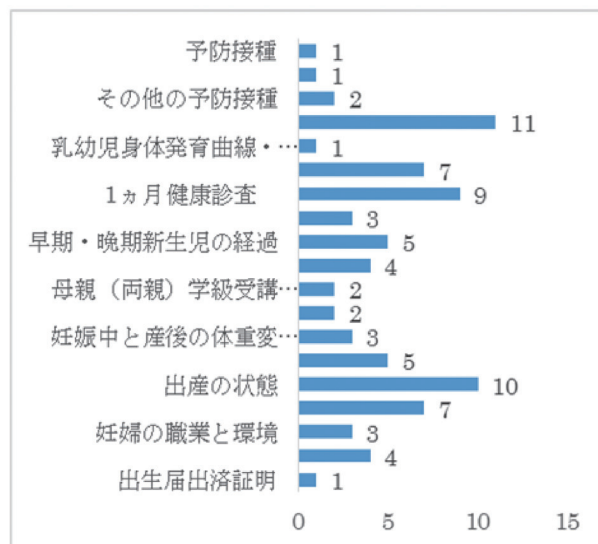


図3 利用したページ

#### 3) 母子健康手帳がなくて困ったこと(記述1)

「予防接種の記録がなく困った」が圧倒的に多く、「流されて手元にない場合は、妊娠経過・妊婦健診の記録・感染症も含めて何も確認出来るものがなかった。」などの記述があった。

#### 4) 災害時の母子健康手帳(記述2)

災害時に失った母子健康手帳の再発行業務に関することや母子健康手帳のバックアップ・クラウド化・電子化への記述が多かった。また、岩手県周産期医療情報ネットワーク“いーはとーぶ”が活用できたという記述もあった。

#### 記述1(母子健康手帳がなく困ったこと)

- ・津波で流されたため再発行に伴う記録。
- ・被災で母子手帳も津波で流された。再発行に伴う過去の記録。
- ・上の子の母子手帳が無くなった(流された)母が、お産をするとき前回の分娩時の週数や出血量が分からなかった。
- ・予防接種の状況把握。
- ・保護者の記憶が曖昧な場合が多かった。
- ・予防接種や健診の履歴が分からなかった。
- ・予防接種の記録や健診の記録がなく、保護者

の記憶も曖昧であるため。

- ・過去に行った予防接種や健診が把握できない。  
(市の健康管理システムが復旧するまでは特に)
- ・現在までの記録(体重・身長・予防接種等)が分からない。
- ・予防接種歴が確認出来ない。
- ・妊婦の妊娠経過が分からない。
- ・先天性疾患がある児の生育状況。
- ・他市町村へ避難した場合、今までの健診や予防接種の状況が分からないため、すぐに受けられない。
- ・妊娠 16 週の妊婦さんが避難所で次回受診日についての相談があったり、予防接種について確認されたりした時。
- ・大きい子の予防接種の接種歴の問い合わせがあっても、データがないため困った。  
(確認出来るものが母子手帳のため)
- ・乳児健診時、出生状況等について。
- ・予防接種の状況。
- ・被災地から遠野市へ避難してきた方で、集団予防接種時に接種状況(データ)が分からず、保護者の方も情報も明確ではなかった。被災地の市役所からのデータ待ちに数日間かかった。
- ・予防接種状況の確認(予防接種を受けているかどうか、予防接種の間隔はどうかなど)ができず、予防接種をできないことがあった(他の市町村の方)。
- ・予防接種の有無の確認がとれなかった。
- ・流されて手元にない場合は何も確認出来るものがなかった。妊婦健診の記録・感染症も含めて。
- ・被災市町村で母子健康手帳を流失した子供が予防接種を受けに来た際、接種歴を確認出来ずに困ったことがあった。
- ・被災した隣市より転入した児が避難所にいたが、予防接種がどこまで済んでいるのか、また直近の乳児健診の体重がいくらかわからずに困った。
- ・予防接種管理システムを使用できない状況

(訪問時などで、東日本大震災で母子手帳を流出した者に予防接種の指導を行う場面)。

- ・母子手帳が流失したことで予防接種歴がわからなくなったこと。

## 記述 2 (母子健康手帳に関する意見)

- ・緊急時、持ち出せないこともあるので、災害時にはあまり活用できないこともあると思います。
- ・病院ではカルテで情報収集できるので、特に母子手帳が無くても問題が無かったと思います。
- ・緊急時、持ち出せないことが多いので、被災地域が停電でも(非常電源のみでも)使えるデータをどこか安全なところにストックできて、呼び出せば・・・と思います。
- ・病院内では特に問題となることはなかったと思います。(妊婦健診、分娩時)
- ・母子手帳を紛失(流された)された方へは再発行後、過去の分娩状況は助産録をもとに記録しました。
- ・病院で働いているため、普段通りに活用したのみ。特に震災時に活用した印象はありません。流失した人に再発行したのは、すばらしいことだと思います。病院でも保存している助産録より記録しました。
- ・母子手帳にも災害の備えのページが新しく加わったようなので、妊婦さんに活用して頂けるよう助産師としても声掛けしたいです。
- ・再発行後の子供の記録を残したいと出産した病院や役所に記入の依頼が多くありました(流されてしまった方)。親の子供への気持ちが分かりました。
- ・母子手帳の流出により、ユニセフさんや一関市、住田町等の近隣市町村に協力いただき、再発行用の母子手帳を確保できました。ありがとうございます。
- ・今回のような災害では、市が管理するデータまでが流出してしまいましたので、どうすることも出来ませんでした。データを定期的

にバックアップして提携機関に保存していただくなどの対策をとる方法などを考えてはと思います。

- 妊婦情報は“いーはとーぶ”から吸い上げることができたので、妊婦健診の受診券再発行などはスムーズに行うことができました。紙ベースや市の健康管理システムを通じた管理が必要だと感じました。
- 母子手帳の記録ももちろん大切ですが、今回のようにデータも台帳も母子手帳も無くなってしまうということは、母親にとって辛いことだと思います。記録がどういう形でもシステムに残っているといいと思います。
- 行政保健師です。障がい児担当なので（アンケートの）記入にとまどいました。保健活動＝母子健康のイメージが強いので、設問への回答は持っていませんが、保健師として災害時には保護者に対して再発行ができる旨の情報提供はしたような気がします。
- 母子手帳を津波で紛失したり、汚れてしまったりした場合の再発行について、市民であればデータがあるので転帰可能ですが、そうでない場合（他市からの転入出）に、データがなく困りました。その際の情報共有のあり方は検討が必要だと思います。また、再発行する際、今回の震災では支援団体から在庫を送っていただいたが、数に限りがありました。再発行する母子手帳の確保も考えた方が良くと思います。
- 1歳未満の児をもつ親は、母子手帳を持参し逃げた人が多く、震災後すぐに受診可能でした。（かかりつけ医でなくても、受診がスムーズでした）
- 母子手帳の中に内服中の薬など、お薬手帳のように記録できるページがあれば良いと感じました。（アレルギーの子など、薬の処方が必要な子など、母子手帳を持っていても、お薬手帳がない人が多かったのだ）
- 母子手帳は健診や予防接種の記録だけではなく、母親が子供の成長を楽しみながら大切に

使っている宝物です。汚れてしまっても形として残った人は嬉しかったと思います。今後のことを考えれば、全員の記録をデータとして残して（すこやか親子電子手帳の活用）管理（県で）する方法が必要だと思いました。

- 母子手帳を無くしてしまった方の再発行事務を行いました。記入するデータもなく手帳のみの発行で、真っ白な母子手帳を発行され活用するデータがありませんでした。
- 本当に妊婦かの確認がされず、本人の申請で発行できる状況でした。遠野市の場合は助産院で、エコーで状態観察を希望する方が多く、再発行時の確認ができましたが……。震災時の混乱時で悪用することまで考える人はいないと思いますが、市町村として確認出来るシステムがあればいいのでは。
- 被災市町村ではありませんが、近隣被災市町村から町内仮設住宅、みなし仮設へ避難している人たちが、町内の集団予防接種や乳児健診に来たことがありました。その際に、母子手帳を確認して予防接種の可否を判断したり、今までの受診結果を見たりしました。子供が幼い場合は保護者が母子手帳を持ち歩いており無事だった人が多かったのですが、小学生にもなると母子手帳を自宅に保管している人が多く、自宅が被災した人のほとんどが母子手帳を流失したのが印象的でした。紙ベースの母子手帳は見やすく簡単に扱えるため今後も必要だと思いますが、データの保管を目的とした電子母子手帳があっても便利だと感じました。しかし、やはり電子母子手帳が導入されるとしても紙ベースの母子手帳も必要だと思います。
- データの保存方法について、クラウドを利用する等で管理するシステムが必要だと思います。
- 避難所に妊娠 37 週位の妊婦さんがいましたが、家族が浸水流出した家屋から母子健康手帳を見つけ出して持ってきてくれたので、妊娠経過等参考になりました。また、乳児である第 1

子と共に避難している方で嫁ぎ先も実家も流されて、親族も亡くした方で、乳児の咳などあり、妊健に病院へ行く手段もなく、助産師による巡回健診を行っていただきました。その結果は母子健康手帳へ記録しました。

- ・今回の災害時、母子健康手帳を活用したのは、私の場合だと主に新生児や乳児の訪問場面でした。そのため、妊婦の経過等を確認するために活用することは少なかったように思います。しかし、災害時、すぐに安全な内陸地方に移った妊婦が多かったことを考えると、今までかかりつけ医ではない内陸の病院を受診する際には、必ず今までの経過が必要となってくると思います。そのような場合に、母子健康手帳を流出してなくなってしまった妊婦さん等に対して、“イーはとーぶ”のようなネットワークシステムは、加入している病院や市町村で確認でき、とても有効なものであると思います。
- ・私自身も被災しましたが、全壊した家から解体時に子供達の母子健康手帳を拾うことができ、本当に嬉しかったです。子供の生まれた時間や出生の様子が記された母子健康手帳に対する自分のこの思いを忘れないようにしていきたいと思います。
- ・実際に利用する機会がなかったため判断できませんが、想像するに予防接種の確認や感染症が流行するような時に必要だと思います。
- ・津波で母子健康手帳を流失してしまった方が多くおり、その再発行の相談や申請への対応に、担当者が多くの時間を費やしました。
- ・災害時、妊婦や母子とかわる中で健康状態を確認するための指標として重要なものであると思います。しかし、災害時で混乱している中、じっくり相談する時間がない場合、口頭での確認がメインになります。実際、今回の災害では避難所や全戸訪問で、母子健康手帳の確認まで気が回りませんでした。(私だけかもしれませんが)
- ・当市は被災地域ですが、市役所及び保健セン

ターが被害を受けていないため、書類が残り、予防接種及び健診等もスムーズに実施できました。しかし、母子健康手帳を流失した市民が多く、担当保健師はその対応に追われていました。

#### D. 考察

大災害時には、電気系・通信網の寸断などにより、電話や電子メールなどの日常利用していた通信も利用できず、岩手県周産期医療情報ネットワーク“イーはとーぶ”も稼働しない可能性が高い。実際、東日本大震災でも被災地の通信系が長期間ダウンし、情報伝達・情報共有ができなかった。このため、病院－妊婦連携も機能せず、医療機関の情報がないままに慌てて内陸へ避難する妊婦もいた。通信系が大きくダメージを受けている状況では妊婦の不安も大きく、“県立病院では妊婦健診が受けられるだろうか？”“内陸に避難していた方がよいだろうか？”と考え、病院の診療状況も確認できずに不安になり、内陸の医療機関を受診した事例もあった。

震災後1か月間に他院受診した妊婦は32人のうち、紹介状も持たずに内陸の病院を受診した妊婦は15人(46.9%)、紹介状を作成した妊婦は17人(53.1%)であった。紹介状を持たずに受診した場合、妊婦健診の経過、検査結果を確認できるのは母子健康手帳か岩手県周産期医療情報ネットワーク“イーはとーぶ”のみであった。

紹介状を持たずに受診した妊婦の中には母子健康手帳を津波で流された妊婦もいた。災害時であっても岩手県周産期医療情報ネットワーク“イーはとーぶ”により妊婦情報がスピーディーに伝達できた(記述2)。

陸前高田市は、東日本大震災で妊婦データのある市役所も津波で流され、住民情報・妊婦情報をすべて失った。震災以前から、妊婦情報を県立大船渡病院の助産師・医療クランク・陸前高田市の保健師が協力して岩手県周産期医療情報システム“イーはとーぶ”に入力してきたデータが盛岡市・高松市にあるサーバーに残っていた。この貴



重な妊婦データを陸前高田市に提供したことで、陸前高田市は大津波で失われた妊婦情報を得ることができ、妊婦の安否状況・避難状況の把握や保健指導にも貢献できた。

今回の震災においてデータベースのクラウド化は有効であった。今回の調査により、事業継続計画（Business continuity planning: BCP）の実現と母子健康手帳の役割を明らかにできた。

母子健康手帳は妊娠から出産・産後・新生児期・乳児期まで連続した記録である。特に、予防接種の記録は、非常に有用な記録であることが明らかになった。また、妊娠の経過・出産の状況・1 ヶ月健康診査も有用な記録であることも示唆された。また、母子健康手帳は紙の冊子であるため、津波などの災害には弱いことも指摘でき、クラウド化・電子化・バックアップの重要性も明らかになった。同時に岩手県周産期医療情報ネットワーク“いーはとーぶ”を基盤とした電子母子手帳構想も提言としてあげられる。

大災害時に妊婦・褥婦や小さい子供を連れた母親は、避難所にも居住することもできず、災害弱者と言える。短期間で居住場所を移動する可能性が高い他の医療機関を受診したときに必要な情報を得る場合、母子健康手帳がクラウド化された岩手県周産期医療情報ネットワーク“いーはとーぶ”が有効であった。

今回の大震災の教訓から、岩手県周産期医療情報ネットワーク“いーはとーぶ”の普及とそれを基盤とした電子母子手帳構想を提言したい。

## E. 結論

大災害時に、母子健康手帳は有用であり幅広く活用すべきと結論される。また、大災害にも強い母子健康手帳のためにクラウド化・電子化することが必要である。

## F. 健康危険情報

## G. 研究発表

該当なし。

## 1. 論文発表

- 1) 小笠原敏浩：すこやかフォーラムいわて 2011 震災後の安心安全を産み育てる理想郷いわてをめざして、助産雑誌、Vol.66 160-161 2012
- 2) 小笠原敏浩：激甚災害後に増加する産婦人科疾患とその対応－東日本大震災よりの考察－、産婦人科の実際、Vol.61 No.1 1-5 2012
- 3) 小笠原敏浩：すこやかフォーラムいわて 2011 震災後の安心安全を産み育てる理想郷いわてをめざして、ペリネイタルケア、Vol.31 84-85 2012
- 4) 小笠原敏浩：災害にも強い地域連携型周産期医療情報ネットワークシステム“いーはとーぶ”、日本遠隔医療学会雑誌、Vol.8. (2)、2012
- 5) 小笠原敏浩：地域連携型周産期医療情報ネットワークシステム－岩手県周産期医療情報ネットワークシステム“いーはとーぶ”災害医療と IT. 103-105 東京 2012
- 6) 小笠原敏浩、原量宏：災害にも強い地域連携型周産期医療情報ネットワークシステム“いーはとーぶ” 日本遠隔医療学会雑誌. 8巻2号 119-122 2012
- 7) 小笠原敏浩：座談会 東日本大震災は医療に何をもたらしたのか 災害医療と IT. 32-45 東京 2012

## 2. 学会発表

該当なし。

## H. 知的財産権の出願・登録状況

該当なし。