

厚生労働科学研究費補助金（育疾患克服等次世代育成基盤研究事業）  
分担研究報告書

母子健康手帳のデジタル分析に関する研究

研究分担者 杉田匡聡 NTT 東日本関東病院 産婦人科部長

### 研究要旨

母子健康手帳（以下母子手帳）は、厚生労働省令で定められた通り、主に紙を用いた冊子として運用されてきているが、紙版の他にデジタル版ともいえるべき「電子母子手帳」を作成している地方公共団体もある。しかし、その利便性、情報の共有、セキュリティ対策なども問題となっている。

本分担研究は、母子手帳の母子保健へのさらなる活用のために、紙版とデジタル版の比較、デジタル版母子手帳の有用性、実現にあたっての問題点、導入にあたっての条件は何かなどについての調査・報告を目的として、1) 有識者へのインタビューを行ない、2) 全地方公共団体への実態調査のための質問票作成を行った。

### A. 研究目的

母子手帳のデジタル版は、スマートフォンアプリとして導入されてきているが、公的な母子手帳とは異なる存在であり、地方公共団体ごとに運用されており、連携した運用はなされていない。今後、母子保健のさらなる推進、自然災害時あるいは緊急時の医療情報の速やかな伝達・提供のためにもデジタル版の導入を求める声もある一方、紙版の有用性を示す報告もあり、ハイブリッド使用も含めた、電子版の導入にあたっての問題点、安定的な運用のために必要な条件などを探り、導入が有意義なものとなるか、そのために必要な条件を探ることを目的とする。

### 研究協力者

吉川健太郎（京都大学医学部附属病院）

### B. 研究方法

- 母子手帳をユーザーとしてではなく、公的に利用する立場である産婦人科、小児科領域における有識者からヒアリングを行い、それぞれの所属の団体の認識、問題点、今後の展望を調査した。この中で指摘された点についてはアンケート作成にあたっての参考とし、また現状での希望、問題点などを提起してもらうことで、将来の可能性について探ることとした。
- 母子手帳は母子保健法により厚生労働省令によって定められた様式を、地方公共団体ごとに

制定して発行すること規定されている。そのため、市区町村ごとにその内容・施策が決められ、一部では紙版の他にデジタル版を導入している場合もあるが、その利活用については議論のあるところである。そこで、市区町村ごとに電子版の導入の有無や今後の予定の調査を計画したが、新型コロナウイルス感染症のため実地調査を断念せざるをえない状況となったため、まずは文書によるアンケート調査を行う方針に変更した。

アンケート内容については、前述の3名の有識者からの聞き取り調査を基に33項目に及ぶ質問票を作成し、本研究の他班との会議の場で情報共有し、5回にわたって改訂を行い、完成させるに至った。内容としては、電子版を導入している場合はその利便性、そして導入後の問題点などについて質問し、導入していない場合はその理由、今後の計画などを中心としたものとなった。次年度に全国の区市町村(1,741件:1,718市町村および23特別区)の母子保健担当部署に郵送し、回答を返送してもらうために、住所録や封筒、郵便局の手配などの準備を行った。アンケート終了後、さらに有益な情報を得ることができる可能性があれば、直接訪問し、あるいはオンライン会議等で聞き取り調査を行うことも将来の可能性として残した。

- 倫理的配慮に関して、すでに国立国際医療研究センター倫理審査委員会の承認を得ている（承認番号 NCGM-S-004324-00）。

### C. 研究結果

1) 有識者ヒアリングの対象として3名を選出した。各界を代表する形で、日本産科婦人科学会理事長、日本小児科学会理事長、京都大学健康科学センター長にヒアリングを行った。医療情報の電子化には全員が何等かの形で携わっており、母子手帳の電子化についてもある程度の理解を得られたが、その導入を行う事業者の決定、情報は誰のもので誰が管理するのか、Personal Health Record (PHR) としての取り扱いについての問題点、市町村ごとではなく地域をまたがってサービスを提供する必要性、公的なものとして国が関与すべき、などの意見が得られた。以下、インタビューの概要を示す。

① 木村 正 日本産科婦人科学会理事長  
(前大阪大学付属病院長)

- ・医療機関に保管してある情報の提供は、有料でないと医療者の賛同が得られないだろう。
- ・大阪大学病院では患者主体の観点から、情報の電子保存は希望した者を対象とし、有料とした。
- ・母子手帳は紙だから記載が容易で、取扱いが簡単という点で優れており、PHRの先駆けである。
- ・また、母子手帳は医療機器ではないから、広く受け入れられたのだろう。
- ・ただ、画像データなどを貼ることができないなどの問題点もある。
- ・他のデジタルデータとの連携や、データを直接送る意味では、電子化の利点もある。
- ・電子化したとして、マイナンバーと連携すると、セキュリティの問題が発生する懸念がある。
- ・使用する権利は本人にあり、どのサービスを利用するかは本人に判断させることも考慮すべき。
- ・母子手帳は紙版と電子版のハイブリッド方式が良いだろう。
- ・若いうちからの健康データを集めるという意味での活用を考えるべき。
- ・将来は、分娩施設は集約化する必要がある、妊婦健診や産後ケア施設とは分離されるだろう。

② 岡 明 日本小児科学会理事長

- ・健診情報は入力から電子化しないと意味がなく、そのためにはフォーマット作成が有用。
- ・ただし、公的なものとなれば特定の企業と行うわけにはいかないの、公費で賄う必要がある。

・現在のように市区町村ごとに作成し、横の連携がとれない現状では活用できない。

・広く利用するためには、国が主体となって調整を図る必要がある。

・最大の問題点は情報管理のセキュリティー対策であるが、その解決は大変難しい。

・患者情報を保存し、カルテとの共有も目指すが、まずは災害時の活用などが重要。

・電子化で、虐待疑いなどのネガティブな点の記載内容が利用者からは問題視されるだろう。

・電子化によって医療側の負担が増加しないか、メリットを示す必要あり。

・健診にあたっては、保健師の協力も重要。

③ 石見 拓 京都大学健康科学センター教授

・母子のPHRは個人のものであり、皆のためだけではなく、個人のために利用も重視すべき。

・電子版となっても、将来的な医学的な有効性よりも、現在の利用者のためになることが大切。

・情報の収集が便利という点から始めて、将来の予防医学にも役立つため、という流れが理想。

・母から子へデータを引き継ぐための問題点を、電子版の運用事業者が理解していることが必要。

・データの項目の整理、母と子の相互運用性への配慮も大切。

・地域をまたいだサービスの継続が可能かどうかも重要。

・母子のPHRの普及には、国が中心となって公的データの整備をする必要がある。

・そこに個人がアクセスするのは容易だが、国民が広く利用し国民のためになるには時間が必要。

2) 市区町村に対するアンケートは、担当者の負担とならないように項目を限定した。①自治体の基本情報：5項目、②母子保健情報の管理状況について：8項目、③母子健康手帳一般について：6項目、④母子健康手帳のデジタル化について：14項目の合計33項目とし、文書にて返信してもらうこととした。(別添資料1)

D. 考察

母子手帳は紙版で導入され、国内においても諸外

国においてもその有用性が報告され、PHR の先駆けとしての評価も得ている。しかし、電子カルテが導入され、医療データもデジタルデータとして保管・共有されるようになった今日、アナログデータとしての紙版母子手帳では低出生体重児や双胎児などの少数派の情報がなく、またデータの二次利用が不可能であり、デジタル版も求められるようになってきている。

そこで、電子版母子手帳について、産婦人科、小児科、公衆衛生の3つの異なる領域における有識者にインタビューを行った。データは誰のものか、その利活用はどのように決めるべきか、費用は誰が負担するのか、セキュリティーは誰が担保するのか、などについての意見を得ることができた。

また、一部の市区町村ではデジタル版の併用もされてきているが、それぞれ独自のものとなっていることを重要視し、先のインタビューを基に、電子版の導入についての市区町村向けのアンケートを作成し、郵送して調査することとした。2012年に母子手帳の内容が改訂されたが、その中でも将来に向けてデジタル版の導入について検討されており、2001年に母子手帳の利活用に関する全国調査が行われてから既に20年が経過していることもあり、今回の全市区町村に対するアンケートで実態を調査し、それぞれが抱える問題点を明らかとし、今後の改訂の議論に資することができる。また、今回のアンケートで実態を調査し、それぞれが抱える問題点を明らかとし、今後の改訂の議論に資することができる。また、今回のアンケートで実態を調査し、それぞれが抱える問題点を明らかとし、今後の改訂の議論に資することができる。

## E. 結論

2012年に母子手帳の内容が改訂されたが、その中でも将来に向けてデジタル版の導入について検討されており、2001年に母子手帳の利活用に関する全国調査が行われてから既に20年が経過していることもあり、今回の全市区町村に対するアンケートで実態を調査し、それぞれが抱える問題点を明らかとし、今後の改訂の議論に資することができる。

厚生労働省が実施した令和3年度子ども・子育て支援推進調査研究事業における電子的な母子保健ツールに関する調査結果なども参考にして、2022年度の調査内容を最終決定したい。

## G. 研究発表

1. 論文発表 調査Ⅰなし、調査Ⅱなし
2. 学会発表 調査Ⅰなし、調査Ⅱなし

## H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得 予定なし
2. 実用新案登録 予定なし

資料

## 母子健康手帳のデジタル化の現状と課題に関する研究

最初の質問      この研究の協力について同意しますか      1. はい      2. いいえ

### I. 自治体の基本情報

- (1) 自治体名をお答えください。
  - ・市区町村名      ・市町村コード
- (2) 住民基本台帳登録人口(令和2年1月1日現在)
  - ・(      )人
- (3) 年少人口(15歳未満)(令和2年1月1日現在)
  - ・(      )人
- (4) 年間出生数(令和2年1月1日現在)
  - ・(      )人
- (5) 合計特殊出生率(令和2年1月1日現在)
  - (      )

### II. 母子保健情報の管理状況について

- (1) 母子保健に関する情報を管理するための情報管理システムを導入していますか。
  - ・導入している      ・導入していない
- (2) 情報管理システムへのデータ入力はどのようになっていますか。
  - ・現場で直接入力      ・OCRなどの自動読み込み      ・業者委託して入力      ・その他
- (3) 情報管理システムを導入したのはいつ頃ですか。システムの切り替えがあった場合は、最も古い導入時期をお答えください。
  - (      )年
- (4) 導入している情報管理システムの会社名をお答えください。
  - ・富士通      ・NEC      ・NTT      ・両備システム      ・その他(      )
- (5) 就学時健診や学校保健データと、乳幼児健診のデータを連結していますか。
  - ・実施中      ・検討中      ・実施していない      ・その他
- (6) 乳幼児健診情報について、転居時に市町村間での引き継ぎを行なっていますか。
  - ・実施中      ・検討中      ・実施していない      ・その他

### III. 母子健康手帳一般について

- (1) 貴自治体で使用している母子健康手帳の特色や長所について、教えてください。とくに、工夫されている点についてご説明いただくと幸いです。
- (2) 貴自治体では、外国語版の母子健康手帳を配布していますか。
  - ・無料で配布している      ・有料で配布している      ・配布していない
- (3) 貴自治体では、父親手帳を配布していますか。

- ・ 独自に作成している ・ 出版社のものを配布している ・ 配布していない
- (4) 貴自治体では、多様な出生に合わせて、母子健康手帳のサブ・テキストのような形で対応しているものがあれば、教えてください。(複数回答可)
- ・ 低出生体重児 ・ 双生児 ・ 障害児 ・ ダウン症児 ・ その他 ( )
- (5) 平成 14 年(2012 年)の母子健康手帳の改正項目に関するご意見を聞かせてください。
- ① 新生児の「便色カード」
- ・ よく使われている ・ ふつうに使われている ・ あまり使われていない
  - ・良かった点あるいは問題点があればお書きください ( )
- ② 自由記載欄の大幅拡大(1 ページの一部から 4 ページに)
- ・ よく使われている ・ ふつうに使われている ・ あまり使われていない
  - ・良かった点あるいは問題点があればお書きください ( )

#### IV. 母子健康手帳のデジタル化について

- (1) 貴自治体では、現在、電子母子健康手帳を導入していますか  
(ここでは、母子手帳アプリ、デジタル母子手帳など、IT を活用した母子手帳の総称を電子母子健康手帳と呼ぶことにします)
- ・ すでに導入している ・ 導入を検討中である ・ 検討していない
- (2) 今後、電子母子健康手帳は、どのように発展するとよいと思いますか？
- ・ 電子母子健康手帳が普及し紙ベースの母子健康手帳は不要になる
  - ・ 紙ベースの母子健康手帳と電子母子健康手帳が共存する
  - ・ 紙ベースの母子健康手帳があるので、電子母子健康手帳は不要である
  - ・ まだ検討していない
  - ・ その他 ( )
- (3) 電子母子健康手帳を導入している自治体において、以下の質問にご回答ください。
- ・ 導入した時期はいつですか？  
( ) 年
  - ・ 電子母子健康手帳の利用者は何人くらいですか？  
( ) 人
  - ・ 電子母子健康手帳は、貴自治体が管理する母子保健データベースと連結していますか
    - ・ 連結している ・ 連結していない
  - ・ 母子健康手帳の以下の項目のうち、電子化している項目はどれですか？ (複数回答可)
    - ・ 妊娠中の経過 ・ 出産の状態 ・ 乳幼児の身長体重 ・ 予防接種の記録
    - ・ 保護者の記録 ・ その他 ( )
  - ・ 電子母子健康手帳が独自に有している機能は何ですか？(複数回答可)
    - ・ 妊娠週数や子どもの月齢に合わせた情報提供 ・ 自治体からの出産育児情報
    - ・ 日記や育児記録 ・ 保健医療施設の紹介 ・ その他 ( )
  - ・ サービス/アプリを開発した年度の、開発予算額をお答えください。  
( ) 円
  - ・ 令和 3 年度の電子母子健康手帳の運用・保守に関する予算額はどれくらいですか？  
( ) 円
  - ・ 貴自治体の電子母子健康手帳の特色を教えてください(自由記載)。  
また、電子母子健康手帳の状況がよくわかる URL があれば、ご教示ください。

以上です。ご協力、誠にありがとうございました。