

母子保健情報デジタル化実証事業参加自治体の実施支援に関する研究

研究分担者： 小林 徹 国立成育医療研究センター データサイエンス部門

研究分担者： 植田彰彦 京都大学 医学系研究科先端基盤看護科学講座

研究分担者： 梅澤明弘 国立成育医療研究センター こどもシンクタンク

研究要旨

本分担研究は、令和 4 年度の厚生労働省の検討会とりまとめを踏まえたこども家庭庁による母子保健情報デジタル化実証事業において、Public Medical Hub（PMH）を中核としたシステム構築の実施支援と運用課題の解決に関する取り組みを報告するものである。研究班はアクセンチュア社と連携し、先行実施で明らかになった様々な課題に対して専門家の立場からの助言にとどまらず、実際に作業を行い円滑な事業運営に寄与した。具体的には、マスタ設定の支援、標準化を見据えた項目設定、自治体ごとの運用フロー検討など、全ての実施自治体（令和 5 年度の 9 自治体および令和 6 年度新規 1 自治体）に対する包括的な支援を実施した。その結果、全参加自治体でデジタル健診を開始することが可能となり、標準的な業務プロセスの確立や今後の全国展開に向けた課題の整理につながった。本研究の成果は、母子保健情報のデジタル化推進における自治体支援の方法論を確立するとともに、令和 8 年度以降の全国展開に向けた基盤構築に貢献するものである。

A. 研究目的

母子保健分野における情報のデジタル化は、母子の健康管理の効率化、データに基づく予防的支援の強化、保健医療サービスの質向上に不可欠である。令和 4 年度の厚生労働省の「母子保健情報のデジタル化に関する検討会」のとりまとめを受け、こども家庭庁は令和 5 年度より母子保健情報デジタル化実証事業を開始した。Public Medical Hub（PMH）を中核としたシステム構築を目指し、デジタル庁およびアクセンチュア社と連携して取り組みが進められてきた。

しかしながら、令和 5 年度の事業開始後、システムや運用体制の準備に不十分な点が多く見受けられた。具体的には、デジタルでの入力項目が紙の問診票と異なる部分があること、想定と異なる挙動をする部分や入力しづ

らい部分があること、健診や自治体横断的に標準化を見据えた項目設定になっていないことなどの課題が明らかとなった。これらの課題が解決されなければ、母子保健情報のデジタル化の効果的な推進は困難である。

そこで本研究は、母子保健情報デジタル化実証事業参加自治体に対して、これらの課題を解決するための実施支援を行い、効果的なデジタル健診の実施方法を確立するとともに、令和 8 年度以降の全国展開に向けた課題を整理することを目的とした。

B. 研究方法

本研究では、以下の方法で母子保健情報デジタル化実証事業参加自治体の実施支援を行った。

1. 先行運用を通じた課題抽出と分析

- 先行運用を通じ、システムや運用上の課題を抽出・分析する。
  - 問診票や健康診査票のデジタル化における課題を整理・分析する。
2. 実施自治体への直接支援
- 自治体の現場に足を運び、先行運用に向けた詳細な課題を把握する。
  - 自治体との現地または web 打ち合わせへの同席し、医師およびデータサイエンス専門家の立場から議論をとりまとめる。
3. マスタ設定の標準化支援
- マスタ見直しの論点（紙の問診票・健康診査票の電子化、項目ごとのマトリックス分析）を整理し対応方針案を作成する。
  - 標準化を見据えた電子化方針を関係者と確認し、決定する
  - マスタ案を作成・確認し、先行運用における支援活動を通じてその精度を確認する。
4. 健診運用の課題抽出と対応策の検討
- 自治体でのヒアリングを通じて現行の運用フローを確認しデジタル化に向けた課題を抽出する。
  - 妊婦健診における受診券の課題（請求様式、請求フロー等）を整理する。
- デジタル化による運用フローを提示する。
5. 標準的な手順書の作成
- マスタ設定や運用プロセスを構造化する。
  - 具体的な指示に基づく手順書を作成する。
6. 実施状況のモニタリングと評価
- 各自治体の実証実施状況の継続的に把握する。
  - 先行運用における課題を抽出し、対応策を提案する
- （倫理面への配慮）本研究は個人を対象とする研究ではなく、先行運用を通じた業務改善の記録であるため、人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針に該当する研究ではない。
- C. 研究結果
1. 実証事業参加自治体の概要
- 令和 6 年度母子保健デジタル化実証事業には、10 自治体（令和 5 年度継続：9 自治体、令和 6 年度新規：1 自治体）が参画し

た。参加自治体の概要は以下の通りである  
(表 1)。

表 1. 実証事業参加自治体と対象健診

| 母子保健アプ |          |     |     |   | その他の乳幼児健診                 |
|--------|----------|-----|-----|---|---------------------------|
| 3-4 か月 | 1 歳 6 か月 | 3 歳 | 妊婦健 | 診 |                           |
| リ      | 児        | 児   | 児   | 診 |                           |
| A 社    | ● (個別)   | ●   | ●   | ● | 10 か月、2 歳                 |
| A 社    | ●        | -   | -   | - | -                         |
| A 社    | ●        | ●   | ●   | - | -                         |
| A 社    | ●        | -   | -   | - | -                         |
| A 社    | ●        | ●   | ●   | - | 2 歳 6 か月 (歯科)             |
| A 社    | -        | ●   | ●   | - | -                         |
| A 社    | ●        | ●   | ●   | ● | 6-7 か月、9-11 か月            |
| A 社    | ● (個別)   | -   | -   | ● | 4-5 か月 (個別)、10-11 か月 (個別) |
| B 社    | ● (個別)   | ●   | ●   | ● | 7-11 か月 (個別)              |
| C 社    | -        | ●   | ●   | - | -                         |

## 2. マスタ設定支援

先行運用で明らかになった課題のうち、最も重要な課題は PMH に正しくマスタを設定することが自治体職員にとっては困難なため、現状の健診業務をデジタルに移行することが困難であることであった。デジタル庁担当者や自治体職員への聞き取りを通じてマスタ設定のあるべき姿を再定義し、紙の問診票・健康診査票をデジタル化するプロセスを以下の流れに沿って実施した。

1. マスタ見直しの論点整理
  - 紙の問診票・健康診査票を電子化
  - マトリックス分析と確認事項リストアップ
2. 電子化方針確認・決定
3. マスタ案作成
4. マスタ確認・検証
  - マスタ確認
  - 課題点の洗い出し研究班としては上記全ての作業プロセスに関与し、将来的な標準化を見据えた上でマスタ作成作業を支援した。特に、以下の点に重点を置いて支援を行った。

### 1. 紙の問診票・健康診査票の電子化

- 紙の問診票・健康診査票に記載の全項目を一覧に起票し整理
- 問診・健康診査票の各項目を自治体単位で健診横断的に表記や実施時期を分析

### 2. 項目ごとのマトリックス分析

- 標準化を見据え各項目が健診時期特異的か健診横断的かの整理
- 選択肢設定が「はい／いいえ」「ある／ない」など標準化可能かの検討
- 健診間で一致していない項目についての議論 (特定の健診時期に実施している項目の意義や目的、健診横断的に実施している項目の標準化可能性)

これらの支援により、煩雑だったマスタ設定作業の効率化と標準化を進めることができた。デジタル庁とも連携し、マスタ設定作業の一部自動化、エラーチェックの具備、Excel マクロの埋め込みなどの工夫も行い、可能な限り効率的且つ人為的ミスを最小化する手順を構築した。また、令和 6 年度事業は自治体職員や受託事業者が十分デジタル化作業に精通していない状況であること

が想定されたため、作業プロセスに研究班およびこども家庭庁のレビュー・承認プロセスを組み込み精度向上に努めた。これらの手順は研究班の全面サポートの元でマスタ設定手順書にまとめられ、現在当該事業において実装されている。

### 3. 健診運用の課題抽出と対応結果

5月下旬～6月上旬にかけて4自治体にて先行運用を実施したところ、特に健診会場外における業務フロー（対象者登録、住民への通知、支払い請求等）が前年度に十分可視化されておらず、実際にデジタル健診を運用するに当たっての対応策が十分ではないことが判明した。そのため、比較的運用準備が整っている自治体から優先し、研究班がアクセンチュア社および関連省庁と連携して作業支援を行いつつ、並行して各自治体内の関係者調整（医療関係者との調整、請求関係者の調整等）の支援を行った。

また、令和6年度の母子保健情報デジタル化実証事業においては紙運用とデバイスを用いたデジタル運用が混在する業務フローとなるため、紙運用とデジタル運用を両立するための業務フローを確立する必要性が高いことも運用の課題としてあげられた。そこでアクセンチュア社と連携して各自治体の現行業務フロー（As Is）を可視化し、As Isを踏まえて各自治体におけるデジタル健診におけるあるべき姿（To Be）を可視化した上で、標準となるAs IsおよびTo Beモデルを可視化した。これらの業務フロー整理を通じてデジタル化実証事業全体の運用プロセスについても可視化し標準モデルを構築した。

さらに、作業の実施手順や作業記録や確認に用いるチェックリスト等が未整備であったた

め、「誰が、いつ、何を、どのように」実施、「誰に」承認をとるかの作業プロセスおよび責任の所在が明確ではなく、運用上様々な混乱が生じていた。そこで実際に作業している業務プロセスを可視化し、標準ロードマップを作成する事で作業プロセスを工程管理する仕組みを提案・実装した。これらの成果をとりまとめ、アクセンチュア社と協同で自治体が事業参加からデジタル健診実施に至るまでの業務全体を可視化し、様々なツールを用いて網羅的に作業が実施できるかを確認可能な手順書である「導入プロセスガイド」を作成し、実運用に現在導入されている。以上の研究班による包括的な実施支援によって、母子保健情報デジタル化実証事業参加全自治体においてデジタル健診実施準備が整い、全自治体において実運用が開始されるに至った。

## D. 考察

### 1. マスタ設定支援の効果と課題

マスタ設定の煩雑さは、母子保健情報デジタル化において最も大きな障壁の一つであった。研究班による支援の結果、全ての実証自治体で適切なマスタ設定が可能となり、デジタル健診の実施につながった。しかし、現時点では自治体間で健診項目の標準化が十分に進んでいない状況にある。令和8年度の全国展開に向けては、基本的な健診項目の標準化をさらに推進する必要がある。本研究では、全国共通健診項目分類マスタテーブルの整備など、データ構造標準化に向けた取り組みを

行ったが各種ガイドラインや通知を参考にしながら、標準項目のさらなる精査と普及が求められる。

## 2. 健診運用の課題解決と今後の展望

健診運用、特に妊婦健診における受診券の課題は複雑であり、自治体ごとに異なる運用形態への対応が必要であった。令和8年度以降の全国展開に向けては、以下の点が重要となるであろう。

1. 医療機関との連携強化
  - 医療機関におけるデジタル健診への理解と協力の促進
  - 電子カルテなど既存システムとの連携の検討
2. 自治体の負担軽減 ○ 導入・運用コストの適正化 ○ 効率的な端末配置やシステム構成のモデル化
3. 個人情報保護と情報セキュリティの確保
  - 厳格なセキュリティ対策とプライバシー保護
  - 個人情報の取り扱いに関する住民への説明責任

これらの課題に対応するためには、国のガイドラインの整備、財政的支援、そして自治体間の情報共有と学習の場の提供が重要と想定される。

## 3. 全国展開に向けた課題と対応策

令和8年度以降の全国展開に向けては、本研究で抽出された課題をもとに、以下の対応策が考えられる。

1. マスタ設定の効率化と標準化 ○ 標準マスタの整備と提供 ○ マスタ設定支援ツールの開発と提供
2. 母子保健アプリベンダーの多様化 ○ 新規ベンダーの参入促進
  - API仕様の公開と技術支援
3. 導入コストの削減 ○ クラウドサービスの活用 ○ 共同調達や広域連携の促進
4. 人材育成と知識共有
  - 自治体職員向け研修プログラムの提供
  - ベストプラクティスの共有と相互学習
5. データ利活用の促進
  - 二次利用のためのデータ標準化
  - 匿名化・集計データによる政策立案支援

これらの対応策を総合的に推進することで、全国の自治体における母子保健情報デジタル化の円滑な導入と定着が期待できる。結論本研究では、母子保健情報デジタル化実証事業参加自治体に対する実施支援を行い、マスタ設定、健診運用、住民周知などの課題解決に取り組んだ。研究班によるアクセントゥア社への全面的な支援のもと、全ての実証自治体でデジタル健診の実施が可能となった。本研究の成果は、令和8年度以降の母子保健情報デジタル化の全国展開において、基盤となる知見を提供するものであり、標準的な業務プロセスやマ

スタ設定方法の確立によって各自治体における導入・運用の負担軽減が期待される。

また、デジタル化により蓄積されるデータは、今後の母子保健政策の立案や個別の保健指導の質向上にも貢献する可能性がある。母子保健情報のデジタル化は単なる紙からデジタルへの移行ではなく、母子保健サービスの質向上と効率化、そして科学的根拠に基づく政策立案を実現するための重要な取り組みである。本研究で得られた知見を活かし、全ての子どもとその家族が質の高い母子保健サービスを受けられる社会の実現に向けて、引き続き研究と実践を進めていく必要がある。

最後に、本研究の実施においては、各実証自治体の担当者、医療機関関係者、アクセントゥア社、デジタル庁、そしてこども家庭庁の関係者の多大なる協力があった。これらの関係者の理解と協力なしには、本研究は成立しえなかったものであり、深く感謝の意を表する。

#### F. 研究発表

1. 論文発表 特記事項なし
2. 学会発表 特記事項なし

#### G. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む。）

1. 特許取得 特記事項なし
2. 実用新案登録 特記事項なし
3. その他 特記事項なし