

母子健康手帳のグローバルな視点を加味した再評価と切れ目のない
母子保健サービスに係る研究に関する研究

研究代表者 中村 安秀 国立看護大学校 特任教授

研究要旨

【目的】 本研究の目的は、日本の母子健康手帳（以下、母子手帳）に対する研究と同時に、海外に広まった母子手帳をも課題対象とすることにより、母子手帳という日本発の画期的な媒体が果たす役割をグローバルな視点を加味して再評価することである。

最終年度には、国内実態調査、歴史分析、海外実態調査、デジタル分析、多様性分析という視座の異なる5種類の調査分析を横断的に統合し、「だれひとり取り残されない」母子手帳のあり方を提言する。また、「母子手帳国際会議」の場などを活用して、本研究の意義をWHOやユニセフなどの国際機関をはじめとするグローバル世界に発信する。

【方法】

本研究では、日本の母子手帳に対する研究と同時に、海外に広まった母子手帳をも課題対象とする。「歴史分析」（當山紀子）、「国内実態調査」（渡邊洋子）、「海外実態調査」（杉下智彦）、「デジタル分析」（杉田匡聡）、「多様性分析」（中村安秀）という5つの研究調査が、学校保健データベースの豊かな経験を持つ臨床疫学者（川上浩司）のエビデンスに基づいた示唆を受け「横断的統合研究」として有機的に組み合わさることにより、母子手帳という画期的な媒体が果たす役割をグローバルな視点を加味して再評価する。

「歴史分析」介入研究のシステマティックレビューのためのコクランハンドブックのガイドラインに従って、システマティックレビューおよびメタアナリシスを実施した。また、日本における文献レビューは、検索データベース「医中誌」にて、「母子健康手帳 OR 親子健康手帳 OR 母子手帳 OR 親子手帳 OR 父子手帳」を検索式として実施した。

「国内実態調査」保健センターにおける乳幼児健診の保護者を対象とした母子手帳の利活用に関する調査、保健センターおよび病産院のスタッフ（医師、助産師、看護師、保健師など）を対象とした母子手帳の活用と課題に関するインタビュー調査を実施した。また、母子手帳の記入率の低かった便色カードの活用に関して、8自治体における母子手帳利活用状況に関する質問票並びにヒアリング調査を行った。

「海外実態調査」2022年8月に開催されたハイブリッド形式による「第13回母子手帳国際会議（The 13th International Conference on MCH Handbook）」（カナダ・トロント大学）の和文サマリー報告書の作成、および国際母子手帳委員へのインタビューを通じた各国の母子手帳比較（エキスパートインタビュー分析）を実施した。

「デジタル分析」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調査・報告を目的として、小児科医、産婦人科医、公衆衛生などの有識者へのインタビューを行った。

「多様性分析」低出生体重児支援の現状と今後の課題を明らかにするため、全国47都道府県の母子保健担当部署に対して、質問紙調査を実施した。また、低出生体重児の保護者約200名を対象にリトルベビーハンドブック（LBH）に対する意見を聴取し今後のLBHの改善点と課題について分析するため、質問紙調査を実施した。

「横断的統合研究」一般社団法人健康・医療・教育情報評価推進機構（HCEI）が保有し、全国の自治体より収集され電子化処理された乳幼児健診情報、ならびに学校健診情報をリアルワールドデータ株式会社により提供を受け、成熟度別解析や乳幼児健診情報と学校健診情報の接続による、乳幼児期と学童期の肥満との関連等を検討した。

【結果】

（1）歴史分析

システマティックレビュー調査では、1次スクリーニングされた1,430件の論文から、7件のRCTが本レビューに含まれた。日本における文献レビューでは、5分類からなる72文献が抽出された。システマテ

ブックレビューは国際誌「Children」に掲載され（資料1）、日本における文献レビューは国内誌「沖縄の小児保健（第50号）」に掲載された。

（2）国内実態調査

都市部 157 件、地方部 156 件、総数で 313 件の回答を得た。保護者が主に記入する項目では、妊娠期から生後 1 か月ころまでの記録は概ね 85%以上であった。便色の確認記録は 44.6%であった。改訂版への要望では、ページ数は「減らしてほしい」33.2%、「今のままでよい」28.4%であった。

令和 4 年度の 8 自治体における母子手帳利活用状況に関する質問票並びにヒアリング調査では、「母子健康手帳の交付・活用の手引き」は使用されておらず、保護者への説明場面の面接や訪問に同席して先輩から後輩保健師等への OJT（On the Job Training）によりなされていた。

（3）「海外実態調査」

2022 年 8 月にカナダ・トロントで行われた「第 13 回母子健康手帳国際会議」の抄録を和訳した（資料 3）。トロント宣言は非常に示唆に富んでおり、日本における母子手帳の発展にも寄与するものであった。国際母子手帳委員へのオンライン質問紙の送付による回答をまとめ、母子手帳の有効については、8 項目にわたる共通点を認めた。

（4）デジタル分析

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有識者へのインタビューを行い、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。

（5）「多様性分析」

リトルベビーハンドブック（LBH）調査を行い、47 都道府県のうち 42 都道府県より回答があり、LBH 作成のきっかけとしては、低出生体重児の保護者やサークルからの要望が多かった。保護者は 39 都道府県の 193 名から回答を得た。LBH を使った経験のある人は 22.8%であり、そのうち 97.7%の人が役に立ったと回答した。LBH の良かった点として、先輩ママからのメッセージがあったこと、発育曲線や成長の記録が記入できたことなどがあげられた。

（6）「横断的統合研究」

本研究では、乳幼児健診情報や学校健診情報を電子化し、さらに連結することで研究への利活用が可能であることが明らかとなった。今後も母子手帳に記録される情報の標準化や、縦断的な接続の方策においては、対象者への情報還元を踏まえたさらなる検討が必要である。

【考察】

- ・母子保健に関するオールインワン情報：少子化の時代に、子どもを産み育てようと決意してくれた家庭に届く行政からの最初の贈り物が、母子手帳である。今後の行政の大切な役割は、多くの情報を提供することではなく、信頼できる最低限の情報をていねいに必要とする人々に届けることである。
- ・デジタルとアナログの両立：アナログとデジタルを併用することにより、多様なニーズに対応できる母子手帳への取り組みが各国ではじまっている。今後は、世界中で紙媒体とオンラインの母子手帳の共存が図られることになろう。
- ・個人情報保護と健康の権利：母子手帳は、母、新生児、および子どもの健康とウェルビーイングを向上させるためにのみ使用されるべきである。
- ・少数派への温かなまなざし：日本語と外国語が併記された「外国語版母子手帳」、低出生体重児のための「リトルベビーハンドブック」、多胎児をもつ保護者のための「ふたご手帖」、ダウン症児をもつ家庭のための「+Happy しあわせのたね」、視覚障害のある親子のための「点字版母子健康手帳」などが開発されている。また、母子手帳を活用し知的障害のある妊産への支援を行う「知的障害のある妊産婦さんへの対応ハンドブック」ややさしい日本語と多言語による「紙芝居型母子手帳交付シート」が作成されている。医療者は、母子手帳のサブブックと位置付けられるこれらの情報源を積極的に活用することが求められている。
- ・母子手帳は子どものもの：母子手帳は誰のものかということは重要な課題である。子どもが成人してからも予防接種データなどを活用することを考慮すれば、母子手帳は最終的には子どものものだという共通理解にたどりつく。その前提で、母子手帳を創り直すことが必要であろう。

【結論】 母子手帳が世界に広がる過程のなかで、日本も大きな学びの機会を得ることができた。世界最高水準の母子保健サービスを提供してきた日本の母子手帳が新たにグローバルな発想を取り込むことにより、新しい時代にふさわしい母子手帳を創り出し、持続可能な未来の発展につながる大胆な変革が生まれることを期待したい。

A. 研究目的

日本の母子健康手帳（以下、母子手帳）は、戦後日本の母子保健水準の向上に大きく寄与したといわれ、近年国際的に高い評価を受けている（Nakamura 2019）。2018年には世界医師会は母子健康帳の開発と普及に関する声明を採択し、世界保健機関（WHO）は母子の家庭用記録に関するガイドラインを出版した。

本研究では、日本の母子手帳に対する研究と同時に、海外に広まった母子手帳をも課題対象とすることにより、母子手帳という日本発の画期的な媒体が果たす役割をグローバルな視点を加味して再評価する。

1948年に母と子の健康記録を1冊にまとめ、それを家庭で保管するという母子手帳を開発した日本の先駆性に敬意を表し、日本における母子手帳の効果や利点について文献レビューを行う。藤本真一ら（2001）の大規模な母子手帳の利用状況調査や中村安秀（2011）のこども未来財団報告書などがあげられる。一方、海外で母子手帳が開発普及する機会が増えるにつれ、対象群を設定した母子手帳の介入研究が可能になり、インドネシア、モンゴル（Mori 2015）、ケニア（Kawakatsu 2015）などにおいて科学的エビデンスが集積してきた。

母子手帳は基本的な母子保健情報の集積、切れ目のない支援のためのツール、母親の知識と行動変容の惹起、親と子のこころの絆の強化など様々な側面を持つ。分野横断的な統合を行うことにより、子どもや母親にとって有効な提言を行うことができる。また、母子手帳を最初に開発した日本からの発信として、WHOやユニセフなどの国際機関をはじめとする世界の母子手帳関係者に対してグローバルな視点からの提言を行う。

研究協力者

瀧向 透（岩手県立大船渡病院）、
石川 秀太（岩手医科大学附属病院）
大田えりか（聖路加国際大学大学院）
後藤隆之介（東京大学）
小松法子（創価大学看護学部）
原田有理子（東京女子医科大学）
安達久美子（東京都立大学大学院）
岩本あづさ（国立国際医療研究センター国際医療協力局）
佐藤拓代（公益社団法人母子保健推進会議）
高橋謙造（帝京大学大学院公衆衛生学研究科）
藤井まい（同志社大学）
吉川健太郎（京都大学医学部附属病院）
吉田都美（京都大学）
エレーラ・ルルデス（大手前大学）
北野尚美（和歌山県立医科大学）
西原三佳（長崎大学大学院医歯薬学総合研究科）
高山智美（琉球大学）
豊川貴生（那覇市保健所）
宮城雅也（沖縄小児保健協会）
板東あけみ（国際母子手帳委員会）
鈴木庸子（バイリンガル・マルチリンガル子どもネット事務局）
伊原和夫、笹田能美（母子手帳データ化推進協議会）
奥 貴敏、岩田文雄（NPO法人ひまわりの会）
福田久美子（公益財団法人かながわ国際交流財団）
安西正育（ベビカム株式会社）
野口五郎、甲嶋 匠（株式会社ティーオーエア）
富士岳歩（シミックホールディングス株式会社）
柳澤沙也子、リトル奈々重、山本貴子
（甲南女子大学）

研究分担者

渡邊洋子（八王子市保健所・所長）
杉下智彦（東京女子医科大学・国際環境熱帯医学講座・客員教授）
杉田匡聡（NTT 東日本関東病院・産婦人科/医療安全管理室・部長/室長）
當山紀子（琉球大学医学部保健学科地域看護学・講師）
川上浩司（京都大学大学院医学研究科・教授）

期待される効果として、母子手帳に関する研究成果は、まず、子ども、母親、家族に還元されるべきである。現行の紙ベースの母子手帳だけでなく、電子的サービスや母子手帳アプリなどの形で、利用者への成果の還元が期待される。とくに、低出生体重児や障害児をもつ親にとっては、平均的な発達や成長の記録が中心となる従来の母子手帳に疎外感をもつ場合も少なくない。デジタル母子手帳などの工夫により、障害のある親子に対しても「だれひとり取り残されない」形の母子手帳を提供できることが期待される。次に、行政的効果とし

て、母子手帳の改定を視野に入れたエビデンスの提供が期待される。また、国際的効果として、日本発の母子手帳というコンセプトを世界に広めることは、医療のソフトウェアの国際展開につながる。「母子手帳国際会議」の場などを活用して、本研究の意義を WHO やユニセフなどの国際機関をはじめとするグローバル世界に発信することができる。

B. 研究方法

本研究では、日本の母子手帳に対する研究と同時に、海外に広まった母子手帳をも課題対象とする。「歴史分析」(當山紀子:厚生労働省の行政経験を持つ保健師)、「国内実態調査」(渡邊洋子:インドネシアで母子手帳開発した経験を持つ保健所長)、「海外実態調査」(杉下智彦:ケニアで母子手帳を研究した国際保健専門家)、「デジタル分析」(杉田匡聡:母子手帳アプリを開発した産婦人科医)、「多様性分析」(中村安秀:国際母子手帳委員会代表)という5つの研究調査が、学校保健データベースの豊かな経験を持つ臨床疫学者(川上浩司)のエビデンスに基づいた示唆を受け「横断的統合研究」として有機的に組み合わせることにより、母子手帳という画期的な媒体が果たす役割をグローバルな視点を加味して再評価することができる。

「歴史分析」介入研究のシステマティック・レビューのためのコクランハンドブックのガイドラインに従って、システマティック・レビューおよびメタアナリシスを実施した。また、日本における文献レビューは、検索データベース「医中誌」にて、「母子健康手帳 OR 親子健康手帳 OR 母子手帳 OR 親子手帳 OR 父子手帳」を検索式として実施した。

「国内実態調査」保健センターにおける乳幼児健診の保護者を対象とした母子手帳の利活用に関する調査、保健センターおよび病産院のスタッフ(医師、助産師、看護師、保健師など)を対象とした母子手帳の活用と課題に関するインタビュー調査を実施した。また、母子手帳の記入率の低かった便色カードの活用に関して、8自治体における母子手帳利活用状況に関する質問票並びにヒアリング調査を行った。

「海外実態調査」当初は2021年7月にオランダ・アムステルダムで開催予定であった「母子手帳国際会議」におけるインタビュー調査を企画したが、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)のパンデミックのために、4回連続の母子手帳国際ウェビナーに変更された。2022年8月に開催されたハイブリッド形式による「第13回母子手帳国際会議(The 13th International

Conference on MCH Handbook)」(カナダ・トロント大学)の和文サマリー報告書の作成、および国際母子手帳委員へのインタビューを通じた各国の母子手帳比較(エキスパートインタビュー分析)を実施した。海外協力者として Dr. Anneke KESLER (オランダ:公衆衛生医師)、Prof. Miriam Were (ケニア:モイ大学学長)、Dr. Calvin Silva de los Reyes (フィリピン:公衆衛生)など国際母子手帳委員会のメンバーと協働した。

海外研究協力者

Prof. Sirikul Isaranurak (タイ:元マヒドン大学アセアン健康開発センター長)

Prof. Miriam Were (ケニア:モイ大学学長)

Prof. Agustin Kusumayati (インドネシア:インドネシア大学公衆衛生学部長)

Dr. Anneke KESLER (オランダ:アムステルダム保健局)

Dr. Shafi Ullah Bhuiyan (カナダ:トロント大学)

Dr. Calvin Silva de los Reyes (フィリピン:フィリピン大学)

Dr. Dinh Thi Phuong Hoa (ベトナム:ベトナム保健省)

Dr. Chandavone Phoxay (ラオス:ラオス保健省)

Dr. Mbambole Alake Grace (カメルーン:産婦人科医)

「デジタル分析」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調査・報告を目的として、小児科医、産婦人科医、公衆衛生などの有識者へのインタビューを行った。

「多様性分析」低出生体重児支援の現状と今後の課題を明らかにするため、全国47都道府県の母子保健担当部署に対して、質問紙調査を実施した。また、低出生体重児の保護者約200名を対象にリトルベビーハンドブック(LBH)に対する意見を聴取し今後のLBHの改善点と課題について分析するため、質問紙調査を実施した。

「横断的統合研究」一般社団法人健康・医療・教育情報評価推進機構(HCEI)が保有し、全国の自治体より収集され電子化処理された乳幼児健診情報、ならびに学校健診情報をリアルワールドデータ株式会社により提供を受け、成熟度別解析や乳幼児健診情報と学校健診情報の接続による、乳幼児期と学童期の肥満との関連等を検討した。

C. 研究結果

(1) 歴史分析

①英語論文で執筆されている母子手帳の効果に関するシステマティックレビュー

目的:

母子手帳は母親と子どものための統合された家庭用記録である。妊娠・出産・産後の母体のケアや子どもの成長曲線、予防接種のスケジュールなど、母子の健康状態の記録と母と子どもの健康に関するアドバイスや教育を一つの冊子にまとめることを目的としている (Osaki & Aiga, 2016; Osaki & Aiga, 2019)。

また、母子手帳は、妊娠中や産後の女性だけでなく、医療従事者にとっても、母子保健サービスの包括的で継続的な記録媒体として考えられている。母子手帳を使用することで、医療従事者は、基準に沿った適切な母子保健サービスを提供し、適切かつ正確に記録することができる。さらに、継続的ケアの改善にも寄与する (Bhuiyan & Nakamura, 2009; Osaki et al., 2013)。これらのことから、母子手帳は、ライフコースアプローチによる医療を推進するための有効なツールとして、保健省や専門機関から注目を集めている (Osaki & Aiga, 2016)。

しかしながら、母子手帳を導入することで重要なメリットが得られる可能性があるにもかかわらず、母子手帳を全国的に提供している国は限られている。これは、既存の代替品に対する母子手帳の優位性を示す質の高い研究が少ないため、母子手帳の効果について厳密な評価が行われていないことが原因と考えられる (Brown et al.2019; Magwood et al.2019)。そのため、妊産婦、新生児、子どもの健康アウトカムの改善に対する母子手帳の効果を評価するには、質の高い研究に対する厳密な評価が必要である。

そこで、本レビューの目的は、妊産婦、新生児、子どもの健康アウトカムの改善における母子手帳の役割を評価し、統合することとした。現在、投稿論文執筆中のため、本報告書では方法までの記載とする。

方法:

システマティックレビューおよびメタアナリシスは、介入研究のシステマティックレビューのためのコクランハンドブック (Higgins et al, 2019) のガイドラインに従って実施した。レビューの結果は、システマティックレビューおよびメタアナリシスのための優先的報告項目 (PRISMA 声明) に従って報告した (Page et al, 2021)。

本レビューにおける研究の適格基準は、以下の PICOS フレームワーク (P-対象、I-介入、C-比較、O-アウトカム、S-研究デザイン) で定義した。以下

の基準をすべて満たしている研究を対象とした。

対象: 最初の妊婦健診から産褥期終了までに属する妊婦を対象に実施した研究を対象とした。参加者がその期間に属していない場合は、除外した。

介入: 妊産婦、新生児、子どもの健康アウトカムの改善に焦点を当てた、あらゆる形態の母子手帳 (小冊子、カード、家庭での記録、紙ベースの記録、電子記録、ケースノートなど) を提供する介入を考慮した。

比較: 母子手帳と通常のケア、または母子手帳を使用しない場合の効果を評価した研究を対象とした。異なる形態の母子手帳のみを比較した研究は除外した。

アウトカム: 妊産婦、新生児、子どもの健康に関するアウトカムを報告した研究を対象とした。アウトカムを一次アウトカムと二次アウトカムに分類し、次のセクションで列挙した。

研究デザイン: 本レビューでは、ランダム化比較試験 (以下、RCT とする)、クラスターランダム化比較試験、および準ランダム化比較試験を対象とした。質的研究、事例研究、横断研究、レビュー研究、ディスカッションペーパー、事例報告、解説、論説、専門家の意見、PICOS 情報が不十分な進行中の研究は除外した。

研究結果:

1 次スクリーニングされた 1,430 件の論文から、7 件の RCT が本レビューに含まれた。この 7 件の RCT の研究には、乳児のいる母親と妊婦を合わせた 2,643 人が参加していた。

介入群の女性は、妊婦健診 (6 回以上) を受診する確率が 19% 高く (RR 1.19、95%CI 1.09~1.30、I²=47%; 2 研究; 955 人の女性; エビデンスの確実性は「中程度」)、出産時に医療従事者による介助を受ける割合は 13% 高かった (RR 1.13、95%CI 1.04~1.24、I²=0%; 2 研究; 1094 人の女性; エビデンスの確実性「低い」)。早期母乳育児を実践するかどうかについては、介入群の方に統計的に有意な効果があった。また、介入群の方が、妊婦健診時の妊婦の自律性、医療従事者とのより良いコミュニケーション、そして家族からの支援がより高い結果となった。

引用文献

Brown, D. W., Bosch-Capblanch, X., & Shimp, L. (2019). Where do we go from here? Defining an agenda for home-based records research and action considering the 2018 WHO guidelines. *Global Health: Science and Practice*, 7(1), 6-11.

Higgins, J. P., Altman, D. G., Gøtzsche, P. C., Jüni, P., Moher, D., Oxman, A. D., ... & Sterne, J. A. (2011). The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. *BMJ*, 343, d5928.

Higgins, J. P., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. A. (Eds.). (2019). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. John Wiley & Sons.

Magwood, O., Kpadé, V., Thavorn, K., Oliver, S., Mayhew, A. D., & Pottie, K. (2019). Correction: Effectiveness of home-based records on maternal, newborn and child health outcomes: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, 14(2), e0212698.

Osaki K., & Aiga H. (2016) What is maternal and child health handbook? Tokyo: Japan International Cooperation Agency; in 2016.

Osaki, K., & Aiga, H. (2019). Adapting home-based records for maternal and child health to users' capacities. *Bulletin of the World Health Organization*, 97(4), 296.

Osaki, K., Hattori, T., & Kosen, S. (2013). The role of home-based records in the establishment of a continuum of care for mothers, newborns, and children in Indonesia. *Global health action*, 6(1), 20429.

Osaki, K., Hattori, T., Toda, A., Mulati, E., Hermawan, L., Pritasari, K., ... & Kosen, S. (2019). Maternal and Child Health Handbook use for maternal and child care: a cluster randomized controlled study in rural Java, Indonesia. *Journal of Public Health*, 41(1), 170-182.

Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & McKenzie, J. E. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372.

②日本において母子手帳の果たした役割や効果を明らかにするための文献レビュー
目的

母子健康手帳（以下母子手帳）は基本的な母子保健情報の集積、切れ目のない支援のためのツール、母親の知識と行動変容の惹起、親と子のこころの絆の強化など様々な側面を持っている。本研究では、日本においてこの母子手帳の果たした役割や効果を明らかにすることを目的として文献レビューを行った。

研究方法

検索日は2020年11月18日、検索データベース「医中誌」にて、「母子健康手帳 OR 親子健康手帳 OR 母子手帳 OR 親子手帳 OR 父子手帳」を検索式として実施した。検索対象期間は1995年から2020年11月18日までの25年間とし、抽出条件は、原著論文、研究対象地域が日本、日本語論文であり、抄録が掲載されている文献とした。これらの条件に該当する文献について、タイトル及び抄録より、母子手帳の役割や効果について記載された文献を抽出した。

研究結果

表1に示す通り、5分類からなる72文献が抽出された。分類の内容としては、1母子手帳の有用性が18文献、内小分類として1-1母子への有用性10文献、1-2医療者への有用性3文献、1-3胆道閉鎖症早期発見への有用性5文献、2母子手帳の利活用は6文献、3多様性に応じた母子手帳へのニーズは4文献、4母子手帳活用の発展は7文献、5母子手帳記載情報の研究データ利用は37文献、内小分類として5-1予防接種記録情報の利用21文献、5-2母子手帳記載情報を活用した児の健康予測5文献、5-3母子手帳記載情報を活用した母親の健康予測6文献、5-4その他5文献であった。

表1 抽出された文献の分類と文献数

分類	小分類	内容	文献数	
1		母子手帳の有用性	18	
	1-1	母子への有用性		10
	1-2	医療者への有用性		3
	1-3	胆道閉鎖症早期発見への有用性		5
2		母子手帳の利活用	6	
3		多様性に応じた母子手帳へのニーズ	4	
4		母子手帳活用の発展	7	
5		母子手帳記載情報の研究データ利用	37	
	5-1	予防接種記録情報の利用		21
	5-2	母子手帳記載情報を活用した児の健康予測		5
	5-3	母子手帳記載情報を活用した母親の健康予測		6
	5-4	その他		5
		合計	72	

(2) 国内実態調査

対象者は、都市部と地方部の各々2自治体が集団型で実施する3~4か月児、1歳6か月児、3歳児健診の対象となる乳幼児の保護者で、一自治体は9~10か月児健診も含んでいる。約6300名の対象者に対し、調査協力依頼文を自治体を通じて配布した。

回答方法は、webサイト上の質問票に無記名で回答し、回答期間は令和3年9月1日から12月10日である。

量的分析に加え、自由記載 4 項目はテキストマイニング法で分析を行った。一部の設問は 1999 年に実施された母子健康手帳の利用状況調査 1)結果との比較を行った(以降 1999 年調査とする)。

倫理的配慮 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-G-004265-00)。

研究結果

都市部 157 件、地方部 156 件、総数で 313 件の回答を得た。回答者は平均年齢 34.2 歳、子どもの数は 1 人が 130 人(41.5%)、2 人が 117 人(37.4%)であった。

低出生体重児(LBWI)は 10.6%で、一般的発生頻度と同等であった。LBWI 群とそれ以外群で母子手帳の使いやすさと、乳児身体発育曲線への書き込み状況を比較したが、どちらの回答も両群に有意差は見られなかった。

<母子手帳の保存・保管>

母子手帳は「子どものものである」の回答が 63.9%、「母親のもの」が 23.6%であった。母子手帳の保管・保存に関しては、保護者自身の母子手帳を本人が保管しているのは 37.7%であり、親が現在も保管している人が 49.8%と最も多かった。

<母子手帳の有用性>

妊娠経過の管理や子育てにおいて、母子手帳は役に立った(とても+少し)が 9 割を超えていた。一方、使いにくさを感じている人が 16%強であった。

役に立った内容の第 1 位は予防接種の記録であり、続いて出産の記録、新生児の記録、乳幼児健診の記録、身体発育の記録の順位であった。

役に立った場面も「予防接種の知識を得られた・確認できた」であった。次いで「身体発育の状況を確認できた」、「発達段階の確認や知識を得られた」、「妊娠経過の確認や知識を得られた」、「子どもの受診時に役に立った」の順位であった。

<母子手帳の使いやすさ・使いにくさ>

母子手帳の様式や形体の使いやすさに関しては、少し使いやすいが 34.8%、どちらともいえないが 30.4%の順で多かった。使いにくいところは、使いたいページを探しにくい、書く欄が小さい、大きい、重いなどがあげられていた。

<母子手帳の閲覧・記入>

母子手帳の前半(妊娠中や出産後の児の記録)の活用は、読む/記入するとともに母親が約 9 割を占めていた。

母子手帳の後半部分(主に妊娠・出産・子育てに関する情報提供)と閲覧状況は、「全く読まなかった」が 12.8%であった。読んだ内容で役に立ったのは、新生児の情報、妊娠中の情報、子どもの病気やけが、育児に関する情報の順であった。

記入状況は、医療従事者が記入する欄は、3 歳児健診の記録 69.8%を除いて、99.0%(予防接種)か

ら 84.8%(早期・後期新生児期の経過)の記入率であった。

保護者が主に記入する項目では、妊娠期から生後 1 か月ころまでの記録は概ね 85%以上であったが、健診該当月年齢時点の発達に関するチェックリスト並びに自由記載欄への記入は、3~4 か月の頃で 90.0%、1 歳 6 か月の頃で 80.5%、3 歳の頃で 64.6%の記入率であり、健診月年齢が高くなるにつれて記入割合が低くなっていた。なお、便色の確認記録は 44.6%であった。

<改訂版への要望>

改訂版への要望では、ページ数は「減らしてほしい」33.2%、「今のままでよい」28.4%であった。様式は、「今のままでよい」60.4%、「小さくしてほしい」21.1%であった。内容は制度やサービス情報の追加、父親が記載する欄、就学以降の記録が上位であった。電子化については、スマートフォンでの記録・閲覧のどちらも 50%以上であった。

また自由記載の 4 項目の分析では、使いにくいところとして「ページを探しにくい」、「サイズが大きく、重い」、「書く欄が細かい」が抽出された。ページ数や記載内容に関しては、父親の気持ちの記載欄や、育児参加をうながす内容、就学以降の成長の記録ページの要望が抽出された。

令和 4 年度には、母子手帳の記入率の低かった便色カードの活用に関して、8 自治体における母子手帳利活用状況に関する質問票並びにヒアリング調査を行った。

「母子健康手帳の交付・活用の手引き」は使用されておらず、保護者への説明場面の面接や訪問に同席して先輩から後輩保健師等への OJT (On the Job Training) によりなされていた。

また、便色カードの一般的啓発はあまり行われていなかった。使用方法や記入の促しの機会は、新生児訪問時に最も多く行われており、母子手帳交付時や両親学級時で実施する自治体もあった。今後の記入率向上に向けて、新生児等訪問指導票に便の色の記入欄を追加することは可能である、という意見が複数自治体からあげられた。

(3)「海外実態調査」

当初は、①国際母子手帳委員会が主催する国際母子手帳会議において参加国へのインタビューを通して、各国の取り組み例を提示する、②ケニアなど複数の国において電子化などを含む海外母子健康手帳の実態調査を行う、という研究計画であった。しかし 2020 年 2 月からの COVID-19 パンデミックのために、①国際母子手帳会議は、「国際母子保健ウェビナー(オランダ・母子手帳チーム)

(2021 年 2 月、5 月、9 月、11 月)、「第 13 回母

子手帳国際会議」(カナダ・トロント大学) (2022年8月) とオンライン開催となり、②海外実際調査も渡航制限のために現地での調査は実施が困難であった。

そのため、①第13回母子手帳国際会議」(カナダ・トロント大学) 和文サマリー報告書の作成、②国際母子手帳委員(日本、タイ、ケニア、インドネシア、ペルー、オランダ、カナダ、フィリピン、ベトナム、ラオス、カメルーン) へのインタビューを通じた各国の母子手帳比較(エキスパートインタビュー分析) を最終年に行い成果とした。

成果1. 「第13回母子健康手帳国際会議サマリーレポート」(和文)

2022年8月24-25日にトロントで行われた会議の抄録を和訳した。第13回母子手帳国際会議は、トロント大学公衆衛生大学院のDr. Shafi Bhuiyanを議長に、対面・オンラインのハイブリッド形式で行われ、世界61カ国・地域から1,049名が参加した。日本からは、中村安秀委員長が参加して、活発な討論が行われ、「トロント宣言」を採択した。特にトロント宣言は非常に示唆に富んでおり、日本における母子手帳の発展にも寄与するものである。

「トロント宣言 2022 "Make Me Visible"」

母子手帳は、EDI (Equity, Diversity, and Inclusion) の原則に基づき、サービスや生活の質を保証する全人的な母子保健を提供するための世界標準のセルフケアツールである。

①母子手帳は、EDI (Equity, Diversity, and Inclusion) の原則を医療に統合し、公平性・十分なサービスを受けていない人々のために、質の高い医療へのアクセスを改善する。

②多様性・ボトムアップ・アプローチを採用することで、住民とそのサブグループのニーズに合わせた文化的に配慮したサービスを提供する。包摂・特定のニーズや状態(低出生体重児、新生児、発達障害児など) に対する特別な対応を可能にする。

③母子手帳は、医療サービスに対する全人的なアプローチを保証するものである。身体面・健康増進と疾病予防、スクリーニング、早期診断、精神面・精神衛生に関する意識を高め、差別と偏見、ステイグマの解消、社会的福祉・擁護、支援、インクルージョン

④母子手帳のデジタル化の重要性、医療教育、研究、サービス活動に対する社会的説明責任を強化し、知識の転換を促進するための人口データベースの構築、健康神話と誤情報に挑む、健康管理・予防策のアドヒアランス向上(スクリーニング、リマインダーなど)、公衆衛生上の緊急事態や災害への備えを可能にする。

⑤母子手帳プログラムの持続可能性には、マルチセクター、マルチレベル、多様なアプローチと、グローバルパートナー(WHO, UNICEF, UNFPA、

JICA など) の関与とともに、国のオーナーシップと政治的コミットメントによる社会動員が重要である

⑥母子手帳は、ユニバーサル・ヘルス・カバレッジ(UHC) を達成するための5つの中核的目標、すなわち、質の高いケア、偏見や差別の解消、医療サービスや製品の費用効果、総合的な医療サービスや関連サービスへのアクセス、医療の持続可能な投資に沿った世界標準のセルフケアツール、である。

⑦人間中心のアプローチ・女性とその家族のエンパワーメントによる意思決定の自律性を確保し、すべての女性と子どもが、可能な限り最良の健康を得て、生活の質を高めるために、継続したケアで標準化された医療サービスを受けられるようにする。

成果2. 「エキスパート・インタビュー分析」

目的: 国際母子手帳委員に対して、質問紙とオンラインインタビューによって母子手帳の未来を展望する。

調査者: 杉下智彦(東京女子医大)、Calvin de los Reyes(琉球大学)

効果: 第14回母子健康手帳国際会議へ最新のアジェンダを提供する

進捗: 国際母子手帳委員へのオンライン質問紙の送付による回答を得ておりエクセルシートにまとめた(以下の図)。国際委員個別のインタビューに関しては、研究倫理委員会での受審前の準備段階として、オランダ、ガーナ、インドネシア、タイ、バングラデシュに事前インタビューを行った。今後、倫理委員会承認後に、各委員へのキーインファーマントインタビューを予定している。

母子手帳の有効については、以下の共通点を認めた。(1) 母親と家族のための健康情報の蓄積と共有、(2) 母親と子どものすべての健康事象のアーカイブ、(3) 子どもの身体と精神の発達のモニタリング、(4) 医療提供者とのコミュニケーション、また医療提供者間のコミュニケーションを改善する手段、(5) 母親・父親の健康に関する知識を向上させるツール、(6) 関連する多くの用紙やカードを簡略化してプログラムの効率を向上させる手段、(7) 電子化などによる他のプログラムとの連携および健康データを応用した個人健康増進・保健行政システム強化など、(8) 健康の脆弱者である妊婦、乳幼児、女性の権利の保護と連帯の促進によるエンパワーメント(共通点)。

2012年以降、オランダのすべての自治体に青少年と家族のためのセンター(CJG) が設置されており、妊婦、両親、青少年を対象に、育児や成長に関する質問に簡単にアクセスできる情報センターかつ適切な支援サービスを提供している(オランダ)。

母子手帳は、女性のライフコースに応じた『成長

ガイド』全7巻(親になるための計画から思春期まで)による継続的なケアに位置付けられている。CJGの各専門家が同じ『成長ガイド』全7巻を使用することで、CJG内の異なるユニットが密接に連携できる協力関係を促進している(オランダ)。

バングラデシュでは、BRACが2010年に母子手帳を開発し、特定地域への導入する取り組みを開始し、徐々に母子手帳を国全体の母子手帳普及地域に拡大・適応させている。特に、MDG4(子どもの死亡率低下)、MDG5(妊産婦の健康増進)の達成に向けて、人口630万人の7つの都市公社の都市スラムで活動する「Manoshiプログラム」と、人口1900万人のバングラデシュの10の農村地区で実施されている「IMNCS(新生児・子どもの生存向上)プロジェクト」を通じて、母子手帳を活用したコミュニティベースの統合的母子保健サービスの改善を行っている(バングラデシュ)。

母子手帳は、施設ベースの支援サービスのみならず、コミュニティ・ヘルスワーカーによる戸別訪問にも活用されており、地域保健のステークホルダーをつなぐ役割をしている(バングラデシュ)。

インドネシア母子手帳プログラムは、1994年に中央ジャワ州の1都市でパイロットプロジェクトとして初めて導入され、現在、インドネシアの全33州で母子手帳プログラムが実施されており、500万世帯以上が母子手帳を使用している推定されている。毎年、500万冊以上の母子手帳が印刷され、全国で5万人の保健師と1万人の助産師がプログラムに参加している(インドネシア)。

タイでは、1985年、医療従事者とクライアントの双方のニーズの高まりに対応するため、母子手帳が導入され定期的に更新されている。母親の生殖に関する健康履歴、出産前のケアスケジュール、妊娠の結果、子どもの成長と発達のマイルストーン、予防接種記録に関する記録が含まれている。さらに、妊娠中の適切な習慣や栄養、幼児期の発達、子どもの栄養、適切な育児に関する情報が盛り込まれてきた。妊婦と母親の95%以上が母子手帳に満足を感じている(タイ)。

近年、歯科健診情報に力を入れており、糖分の多い飲み物や食べ物の摂取など、歯に問題があるリスクを高める食習慣に関する情報を盛り込んでいる(タイ)。

(4) デジタル分析

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調査・報告を目的として、有識者へのインタビューを行なった。

以下の3名の有識者からの意見を聴取した。

- ・木村 正氏(日本産科婦人科学会理事長)
- ・岡 明氏(日本小児科学会理事長)
- ・石見 拓氏(京都大学健康科学センター教授)

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、セキュリティは誰が担保するのか、などについての意見を聞くことができた。

また、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と考えた。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、郵送して調査することを目的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たが、発送・回収にはいたらなかった。

電子母子手帳はすでに一部では導入されているが、その問題点を明らかにし、今後の導入の是非、問題点の改訂などに生かしていく必要がある。

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、セキュリティは誰が担保するのか、などについての意見を聞くことができた。

(5) 「多様性分析」

①母子健康手帳のサブブックに関する文献研究

医中誌 web版を使用して、母子健康手帳のサブブック作成について文献的調査を行った。低出生体重児を支援するためのリトルベビーハンドブック(LBH)、多胎児のためのサブブック、医療的ケアが必要な子どもたちのためのサブブック、ダウン症の子どもたちのサブブックについての文献検索を実施した。

静岡県のリトルベビーハンドブックは、静岡県立こども病院のサークル「ポコアポコ」が中心になり、2010年に作成された。発達のページは、いつでもできるようになったかを書き込める表になっており、小さく生まれた赤ちゃん特有のゆっくりとした発達を焦らず楽しく記載することができる工夫がされている。2018年には静岡県版として作成され、ホームページで公開して他県の人にも活用できるようにになった。効果としては、「同じ経験を持つ母親からの精神的なサポートが得られる」、「子どもの成長と発達を評価することができる」、「情報に基づいたサポートによってQOLが向上する」と感じていた。今後、「家族と複数の専門家の間で情報を共有するためのツール」としての活用や、「成長の記録ができるハンドブックとしてリトルベビーハンドブックを利用したい」という希望が明らかになった。

「ふたご手帖」では、多胎の妊娠・出産・育児の情報が書かれている「ふたご手帖」と、育児日誌、予防接種の記録、サポート体勢等を記入することを通して子ども達の成長を把握でき、親として振り返りながら育児ができる「記録ノート」がセットになっている。妊娠初期は母子健康手帳の記載を躊躇すること、妊娠後期は管理入院によって医療者の手帳という認識が高まることが明らかにされた。妊娠中期以降より母子手帳の具体的な活用方法を伝え母親が自己管理できるような支援が必要であることが示唆され、出産後には、双子用の身体発育曲線の普及が望まれていた。

ダウン症やその他の染色体が起因による障がいのある子どもの家族や支援者が集うインターネット上のコミュニティにより、「+Happy しあわせのたね」が作成された。家族が前向きに子育てできるように優しく寄り添い、大人になるまでの成長過程を記録していくことのできる実用的な手帳をつくりたいと思うようになったのが出発点であった。日本ダウン症協会で2015年にパイロット版が作成され、2017年7月に正式に配布が開始された。手帳を制作するうえで「情報が詰まった専門書ではない」「手帳を開いてくださったご家族にホッと癒しを与え、一步を踏み出す勇気を与えるもの」を念頭に置きながら制作されている。

②リトルベビーハンドブック (LBH) 調査

全国の47都道府県の母子保健担当部署(調査1)と低出生体重児を育てている保護者約200名(調査2)を対象にWEB上の質問紙に回答を依頼した。調査は、2022年7月から9月に実施し、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実施した。(承認番号: NCGM-S-004404-00)

調査1: 47都道府県のうち42都道府県より回答があり、そのうち40件の同意を得た(89.4%)。LBHを「すでに作成し、配布している」自治体が9

件(22.5%)、「今年度、作成を予定している」自治体が23件(57.5%)であった。作成のきっかけとしては、低出生体重児の保護者やサークルからの要望が多かった。今後の課題として、取り組みの継続や、LBH周知方法や使用状況の把握、内容の検討があげられていた。

調査2: 39都道府県の193名から回答を得た(96.5%)。193名のうち、LBHを使っている・使ったことがある人が22.8%であり、そのうち、97.7%の人が役に立ったと回答していた。LBHの良かった点として、先輩ママからのメッセージがあったこと、発育曲線や成長の記録が記入できたこと、低出生体重児ならではの情報が記載されていたことがあげられていた。改善点として、配布時期や配布場所の検討や医療機関・行政機関の連携、ママたちの気持ちに寄り添った支援を行うための講習会の開催などがあげられていた。また、低出生体重児は一人一人状況が異なるため、個別の支援が必要になってくることが明らかになった。

今後、LBHを効果的に活用していくために、実際に使用した保護者の意見や使用状況を明らかにして自治体にフィードバックしていく必要がある。また、LBHは、低出生体重児の保護者にとって役に立つツールとなっており、地域の格差なく、継続して活用していけるよう各自治体での取り組みをサポートしていく必要がある。さらに、今後、LBHを医療・地域保健など関係機関で連携して効果的に使用することにより、低出生体重児と家族への大きな育児支援になる。LBHの作成がゴールではなく、小さく生まれた子ども達や家族が安心して成長できるように、一人一人の状況に合わせてLBHを活用してサポートをしていく必要がある。

(6)「横断的統合研究」

本研究では、研究班全体の目的である「日本の母子手帳に対する研究と同時に、海外に広まった母子手帳をも課題対象とすることにより、母子手帳という日本発の画期的な媒体が果たす役割をグローバルな視点を加味して再評価すること」を踏まえて、各研究を横断的に俯瞰し母子手帳に記録される情報の標準化や、縦断的な接続の方策を検討することを目的とした。

児の成長発達の記録として、母子手帳のほかに、妊娠期の妊婦健診情報、生後の乳幼児健診情報(1ヶ月、3~4ヶ月、6~7ヶ月、9~10ヶ月、1才、1才6ヶ月、3才など)があり、自治体の保健センター等で健診が実施、情報が保管されている。また、就学後の学校では、学校保健安全法2に基づき、毎年、各学校において健診が実施され、情報が学校に保管されている。

本研究では、一般社団法人健康・医療・教育情

報評価推進機構（HCEI）が保有し、リアルワールドデータ株式会社により提供を受けた乳幼児健診情報、学校健診情報の電子化処理済みデータを用いて、①学校健診を用いた小児における BMI および肥満度の成熟度別解析ならびに②乳幼児健診情報と学校健診情報を連結し 15 年追跡の過去起点コホートとして乳幼児期の肥満と学童期の肥満との関連を検討した。

①学校健診を用いた小児における BMI および肥満度の成熟度別解析

全国 20 自治体において、2003 年に出生し 2018 年（中学 3 年）までの学校健診情報が得られた生徒 3 万 5000 人分の健診情報を解析した。BMI および肥満度を用いて、成熟度別、かつ縦断的に解析したところ、早熟の子供ほど BMI、肥満度がともに高く、また、BMI では成熟度ごとの最大身長発育年齢の差の考慮により差が縮まったことから、早熟児の肥満の過大評価と晩熟児の肥満の過小評価の可能性が示された。学童期は、体格が大きく変化することから、ゴールドスタンダードとなる評価法の発展が必要と考えられる。本研究は、我が国の小児肥満の状況を記述するとともに、広く使われている 2 つの肥満評価法の問題点を指摘したもので、大規模なデータベースかつ電子化された情報があるからこそ分析が可能であった。

②乳幼児健康診査情報と学校健診情報を収集し、それらの情報の接続した検討

山口県防府市では乳幼児健診情報の一部をコンピュータに入力されており、自治体の協力もあり、これらの乳幼児健診情報と学校健診情報を保健センター内で連結し、妊娠期—出生—乳幼児期—学童期の 15 年間の追跡データとして作成し、疫学的な分析を行った。

特に、母親や子の体格情報は正確に記録され欠損が少ないことから、妊娠期—出生—乳幼児期—学童期の体格の関連性に着目し検討した。結果として、約 1,580 人について、胎児期から 15 歳までの追跡データを得ることができ、乳幼児期（3 歳）の肥満が中学生時（15 歳）の肥満に関連することを明らかにした 4。さらに、妊娠届出票に記載されていた母体の妊娠時 BMI も検討すると、母体肥満も子の 15 歳時の肥満と相関しており、成長期の子どもの肥満について乳幼児健診情報の活用が可能であることが示された。

今回は児の体格に着目した検討を実施したが、ほかにも、周産期 ABR と聴力検査の関連を考慮した難聴の早期発見と予防、乳幼児健診の視力検査と学童期視力との関連による近視の早期発見と予防、乳幼児健診での尿蛋白所見と学童期の腎疾患や肥満との関連、在胎週数や早産が学童期視力・聴力・成長発達に与える影響の検討、低出生体重と成長発達、歯科疾患との関連、骨格異常による先天性

疾患の早期スクリーニング、母体の状態と子の精神発達、学童期成長との関連などが考えられる。今後も更なるデータの蓄積と、対象者への研究結果の還元や周知の工夫について、検討を深めたい。

本研究では、乳幼児健診情報や学校健診情報を電子化し、さらに連結することで研究への利活用が可能であることが明らかとなった。今後も母子手帳に記録される情報の標準化や、縦断的な接続の方策においては、対象者への情報還元を踏まえたさらなる検討が必要である。

D. 考察

本研究による調査結果と海外の母子手帳状況などから、下記の 5 点について考察する。

（1）母子保健に関するオールインワン情報

少子化の時代に、子どもを産み育てようと決意してくれた家庭に届く行政からの最初の贈り物が、母子手帳である。配布時に保健師が立会う自治体が増えている。子育て世代支援センターとして、妊娠期から子育て期にわたる切れ目のない支援に取り組んでいる地域も少なくない。

母子手帳利活用調査において、「母子手帳がとても役に立った」と回答したのが 49.5%であり、「自身の母子手帳を保管している」人が 87.5%にのぼった。母子手帳の利用者である保護者の評価は高い。

一方、いまの育児家庭は、情報であふれている。育児雑誌、テレビ番組、インターネット情報、SNS による情報。多すぎる育児情報の海の中で、はじめて子育てをする親は何を選べばいいのかとまどっている。そのなかで、最低限の情報を過不足なく集約している母子手帳の意義が見直されている。とくに、デジタル母子手帳においては、オランダのように、信頼できる情報源を明らかにしながら情報提供することが求められる。今後の行政の大切な役割は、多くの情報を提供することではなく、信頼できる最低限の情報をていねいに必要とする人々に届けることである。

（2）デジタルとアナログの両立

アジアやアフリカの電気が通じない奥地に行っても、人びとがスマートフォンをもっている時代になった。多くの国では、アナログとデジタルを組みあわせて、母子手帳を通じた情報提供を行っている。

タイの最新版の母子手帳は、80 ページのすべてがカラー印刷であり、保健省によれば、「タイで子どもを産むと決意した女性に贈る冊子に、労力と資金は惜しまない」とのことであった。最後のページには、QR コードがあり、ダウンロードすると動画で妊婦健診や性感染症の予防などの情報が得られる。紙の母子手帳を大切にしながら、スマートフ

オンを駆使している子どもを持つ多くの家族のニーズに合わせた政策である。

パレスチナでは JICA と国際連合パレスチナ難民救済事業 (UNRWA) の共同プロジェクトとして、パレスチナ難民に対して 2008 年より母子手帳の運用が始まった。その後、パレスチナ難民の 8 割以上がスマートフォンを所持しているというデータに基づき、2016 年には電子母子手帳プロジェクト e-MCH Handbook が始動した。e-MCH Handbook には紙の母子手帳にも記載されている母子保健情報の閲覧機能のみならず、ワクチンや健診の予定の通知や妊婦の週数にあった健康情報の提供など、スマホアプリ特有の機能も導入された。いつ何が起こるかかわからず、継続的なケアが途切れてしまうリスクが高い難民の妊産婦にとって、母子の健康情報がいつでも復元・参照できるという安心につながる画期的な取り組みである¹⁾。

今後は、世界中で紙媒体とオンラインの母子手帳の共存が図られることになる。

母親の手書きの文字を見て高校生になった娘が感謝するといった、親と子どもの心理的なきずなを強める母子手帳のもつ働きは紙媒体の良さである。また、家族全員でみることができ、母親や父親が書き込むことができ、成人した子どもに直接手渡すことができるといった利点があげられる。一方、オンラインには、震災や津波などで母子手帳を破損、紛失したときもデータの複製ができるというセイフティ・ネットの役割がある。また、新しいワクチンが導入されたときは、即時に最新の健康情報に上書きすることができる。映像や音声や多言語翻訳機能を使うことにより、視覚障害者や外国人などに容易に情報伝達ができ、多様性をもつ利用者に合わせた対応ができるのもデジタルの強みである。このように、アナログとデジタルを併用することにより、多様なニーズに対応できる母子手帳ができあがっている²⁾。

(3) 個人情報保護と健康の権利

2018 年 10 月の世界医師会 (WMA) 総会において、「母子手帳の開発と普及に関する WMA 声明」が採択された³⁾。WMA は、医師会と医療専門職が、母子手帳を利用するように勧告するとともに、「持続可能な開発目標 (SDGs)」を考慮し、だれひとり取り残さないよう、特に非識字者、移民家族、難民、少数民族、行政サービスが十分届かない人々や遠隔地の人々のためにもこの手帳や同等のものが使われるべきであると謳っている。そして、「母子手帳は、母、新生児、および子どもの健康とウェルビーイングを向上させるためにのみ使用されるべきである。学校の入学手続きの際に使用すべきではない。」と明記された³⁾。

日本においても、幼稚園や小学校の入学試験の際に母子手帳の提示を求められるという理由で、子

どもに都合の悪い医療記録は書かないで欲しいという要求が保護者から行われることがある。これらの保護者の要求を受け入れ、出産時のデータの記入を付度するような事態が生じると、母子手帳がもつ医療記録としての正確性が損なわれる。WMA 声明の作成に当たり、米国医師会から、幼稚園や私立小学校などにおいて入学時に母子手帳をチェックするといった目的外使用は絶対に認めるべきではないという意思表示があった。日本においても、健康に関する人権という視点から看過できない問題が生じた場合は、医療者側から教育現場にきちんとした形で異議申し立てを行うべきであろう。

(4) 少数派への温かなまなざし

世界各国においても、外国人や少数民族を対象とした母子手帳を開発している国は、オランダ、韓国、タイ、ユタ州などに限られている。日本で暮らす外国人を対象とした母子手帳が開発されたのは、1992 年であった。首都圏における外国人人口の急増を受け、東京都母子保健サービスセンター (当時) が日本語と外国語を併記する形の外国語版母子手帳を開発した。日本語の単なる翻訳ではなく、日本語と外国語を併記したことのメリットは大きかった。日本人の保健医療関係者は、外国語がわからなくても、日本語が併記されているので容易に母子手帳に記入できる。また、国際結婚した外国人と日本人の夫婦にとっては、お互いの母語で書かれているので記載内容を共に理解できるようになった。現在、外国語版母子手帳として、母子衛生研究会が発行している外国語・日本語併記の母子手帳は 10 言語 (英語・ハングル・中国語・タイ語・タガログ語・ベトナム語・インドネシア語・スペイン語・ポルトガル語・ネパール語) にのぼる⁴⁾。これ以外にも、外国語版の母子手帳が入手できる。日本家族計画協会からは、1 冊の手帳のなかに 6 か国語が併記された母子手帳が販売されている⁵⁾。母子保健推進会議のホームページからは、2019 年現在の母子手帳およびサブリーフレットが 10 か国語でダウンロードできる⁶⁾。かながわ国際交流財団では、外国人保護者に妊娠・出産から小学校入学までの日本における母子保健医療サービスをまとめた「外国人住民のための子育てチャート」とともに、母子手帳交付時に医療者と外国人妊婦の間のコミュニケーションの支援ツールとして、やさしい日本語と多言語による「紙芝居型母子手帳交付シート」を作成した⁷⁾。なお、両親や兄弟、祖父母らと家族をとりまく社会の言語が複数存在する多言語環境状況の中で乳幼児期から学齢期にかけて子どもの言語発達が健全に進むためには、養育者が自信を持って話せることばである母語で子育てをすることの重要性については、研究協力者の鈴木庸子が昨年度に報告した。

低出生体重児や障がいをもつ子どもにとって、母子手帳に掲載されている体重増加曲線や発達チェック項目はそのまま適用できるものではない。保護者にとっては、子どもの平均値と較べられることが苦痛の種となっている。また、現行の母子手帳の体重増加曲線の目盛は 1kg から始まっているので、超低出生体重児の保護者にとっては母子手帳のグラフに記載さえできない辛い体験となっている。早急な改善を望みたい。

静岡県のリトルベビーハンドブックは、静岡県立こども病院のサークル「ポコアポコ」が中心になり、2010年に作成された。発達のページは、いつでもできるようになったかを書き込める表になっており、小さく生まれた赤ちゃん特有のゆっくりとした発達を焦らず楽しく記載することができる工夫がされている。2018年には静岡県版として作成され、ホームページで公開して他でも活用できるようになった。2023年度初頭には36道府県と10以上の市で配布されると予定されている。

「ふたご手帖」では、多胎の妊娠・出産・育児の情報が書かれている「ふたご手帖」と、育児日誌、予防接種の記録、サポート体勢等を記入することを通して子ども達の成長を把握でき、親として振り返りながら育児ができる「記録ノート」がセットになっている⁸⁾。

ダウン症やその他の染色体が起因による障がいのある子どもの家族や支援者が集うインターネット上のコミュニティにより、「+Happy しあわせのたね」が作成された。家族が前向きに子育てできるように優しく寄り添い、大人になるまでの成長過程を記録していくことのできる実用的な手帳をつくりたいと思うようになったのが出発点であった。日本ダウン症協会で2015年にパイロット版が作成され、2017年7月に正式に配布が開始された⁹⁾。

視覚障がいのある保護者のために、点字版母子健康手帳が日本家族計画協会より発行されている⁵⁾。特製リング製本に点字印字され、厚さが8cmあり非常に重い。経費については地方交付税の市町村分の中に措置されており、2004年には点字版母子健康手帳を各市町村で無料配布するよう厚生省児童家庭局母子保健課長通知が出されている。また、マルチメディアダイジェスト版母子健康手帳が同じく日本家族計画協会から発行されている⁵⁾。パソコンなどで読むことや聞くことができる電子図書であり、文字や図表と一っしょに音声流れる。視覚障がいだけでなく、学習障がいや発達障がいのある人にも、内容の理解の助けとなる。

知的障がいのある妊産婦に対する対応のなかで、母子手帳の活用についてさまざまな知見が蓄積されている。知的障がいのある母親にとって、母子保健や医学の専門用語の多くの語彙が難しく、理解できていない現状である。「知的障がいのある妊産婦さ

んへの対応ハンドブック」(杉浦絹子、藤澤和子)によれば、母子手帳に関しては、省令様式の部分は保健師・看護師や家族のサポートにより活用されていたが、任意様式は厚生労働省の通知による作成例のままでは利用しにくいとのことであった¹⁰⁾。ハンドブックにおいては、知的障がいのある妊産婦にわかりやすい表現の具体的が例示されている。また、知的障がいの種類にもよるが、冊子型の母子手帳を読んで理解するのは困難であるが、読み上げた母子手帳の内容は理解できるという場合もある。このような場合は、母子手帳の内容をスマホやパソコンにダウンロードしたものを、読み上げ機能を使い視聴することにより、理解が高まることもある。今後は、紙媒体とデジタル媒体との有機的な連動が期待される。

(5) 母子手帳は子どものものである

アジアやアフリカの国々に母子手帳を導入するときに、最初に「母子手帳は誰のものか?」という問いかけを受けた。日本では考えたこともなかった問いであった。出生後は、母子手帳は子どものものだと明言し、ベトナムのように子どもへのメッセージを書き込んでいる国も少なくない。

母子手帳は誰のものかということは、母子手帳の性格を考える上で重要な課題である。子どもの視点から見れば、母子手帳は胎児時代からの健康記録であり、自分自身の成育史である。学齢期でも使用できる母子手帳をもつ自治体において、小中学校で受けた予防接種や身体発育の記録を子どもが自分で書き込めば、最高の健康教育教材になる。すでに、高校や大学の授業のなかでは、いのちの大切さを考える教材としても活用されている¹¹⁾。

母子手帳利活用調査において、「母子手帳が子どものものである」と回答した保護者は、63.9%であった。一方、23.6%は「母親のもの」と回答した。母子手帳はだれのものかを議論する前にほぼ100%の普及を達成した日本では、母子手帳の所有権をめぐる課題は解決されていない。ただ、デジタル母子手帳の場合には、アクセスする権利も含めて母子手帳の所有者をあらかじめ決めておく必要が生じるであろう。

子どもが成人してからも予防接種データなどを活用することを考慮すれば、母子手帳は最終的には子どものものであるという共通理解にたどりつく。その前提で、母子手帳を創り直すことが必要である¹¹⁾。小中学校、高校、大学などで健康教材として活用するためには、わかりやすい用語の使用やルビの多用が必要である。また、学校で使う教科書のなかで、母子手帳をきちんと説明することも必要になる。その上で、母子手帳を活用した学校保健における実践例の蓄積が望まれる。

引用文献

1) 中村安秀, 後藤隆之介. SDGs と母子健康手帳の海外展開: 日本で生まれ世界で育つ. 小児科臨床, 2021 ; 74(3) : 253-258

2) 中村安秀. 日本の小児医療をグローバルに活かす: 世界に広がり変貌する母子健康手帳. 日本小児科学会誌, 2020 ; 124(9) : 1351-1360

3) The World Medical Association. WMA Statement on the Development and Promotion of a Maternal and Child Health Handbook.

<https://www.wma.net/policies-post/wma-statement-on-the-development-and-promotion-of-a-maternal-and-child-health-handbook/>
(referred on 15 May 2023)

4) 母子衛生研究会. 外国語母子手帳.

<https://hanbai.mcfh.or.jp/material/detail/27>
(referred on 15 May 2023)

5) 日本家族計画協会. 6か国語版・点字版母子健康手帳・マルチメディアデジ版母子健康手帳
<https://www.jfpa.or.jp/topics/2021/001033.html>
(referred on 15 May 2023)

6) 母子保健推進会議. 子ども・子育て支援推進調査研究事業.

<http://bosui.or.jp/research01.html>
(referred on 15 May 2023)

7) かながわ国際交流財団. 外国人住民のための子育て支援サイト.

<https://www.kifjp.org/child/>
(referred on 15 May 2023)

8) 大木 秀一, 彦 聖美: 多胎児用母子健康手帳のニーズ調査, 小児保健研究, 79(3), 279-287, 2020.

9) 佐橋 由利衣: 子育て手帳「+Happy しあわせのたね」ができるまで, 助産雑誌, 71(11), 845-847, 2017.

10) 杉浦絹子, 藤澤和子. 知的障害のある妊産婦さんへの対応ハンドブック.

<http://zen-iku.jp/wp-content/uploads/2020/12/201228handbook.pdf>
(referred on 15 May 2023)

11) 中村安秀. 母子健康手帳のさらなる発展に向けた提言. 周産期医学, 2022 ; 52 (11) : 1525-1528

E. 結論

母子手帳が世界に広がる過程のなかで、日本も大きな学びの機会を得た。私たちのほうこそ、70年以上も母子手帳を使い続けてきたために、あまりにも当たり前なものに見なしてしまい、そのすばらしい価値を忘れかけていたのかもしれない。

思えば、途上国だった戦後日本が世界最高水準の乳幼児死亡率や平均余命を誇るようになった背景には、優れたシステムを編み出した先人たちの努力があった。一方、日本の母子手帳を取り入れた国や地域では、デジタル情報との連携を強め、紙媒体とスマートフォンが連動した先駆的な取り組み

が始まっている。

世界では、日本発の母子手帳を導入するなかで、新しい発想による取り組みが行われている。2022年8月にカナダのトロントで開催された「第13回母子手帳国際会議」では、61の国や地域から1,000名を超える参加者により母子手帳の新しい役割が討議された。そのなかで、母子手帳はEDI (Equity, Diversity, and Inclusion) の原則を保健医療ケアのなかに取り入れることができることが議論された。すなわち、公平性 (十分なサービスを受けていない人々に、質の高いケアへのアクセスを改善する)、多様性 (ボトムアップのアプローチにより、文化的配慮のあるサービスを提供する)、包摂 (低出生体重児、発達障害など特定のニーズに対応した医療サービスを提供する) という特性をもっている¹¹⁾。

このように母子手帳が世界に広がる過程のなかで、日本も大きな学びの機会を得ることができた。世界最高水準の母子保健サービスを提供してきた日本の母子手帳が新たにグローバルな発想を取り込むことにより、新しい時代にふさわしい母子手帳を創り出し、持続可能な未来の発展につながる大胆な変革が生まれることを期待したい。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

1. 論文発表

1) Goto R, Watanabe Y, Nakamura Y. Digitalization of MCH Handbook and socioeconomic disparity in health. JICA technical brief – Global Maternal and Child Health Handbook –. https://www.jica.go.jp/activities/issues/health/mch_handbook/ku57pq000028koi9-att/technical_brief_41.pdf
(referred on 15 May 2023)

2) Reiko Masubuchi, Masahiro Noda, Satomi Yoshida, Koji Kawakami. Longitudinal study of body mass index and percentage of overweight in Japanese children grouped by maturity. Endocrine Journal 2022; 69: 451-461.

3) 中村安秀. 日本の発明? 母子手帳の開発の歴史. 日本医史学会誌, 2022 ; 68 (3) : 282-284

4) 中村安秀. 母子健康手帳のさらなる発展に向けた提言. 周産期医学, 2022 ; 52 (11) : 1525-1528

5) Etsuko Nishimura, Md Obaidur Rahman, Erika Ota, Noriko Toyama, Yasuhide Nakamura. Role of Maternal and Child

Health Handbook on Improving Maternal, Newborn, and Child Health Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Children*. 2023; 10; 1-17

- 6) 高山智美、當山紀子、中村安秀. 日本における母子健康手帳の利用と有用性に関する文献レビュー. *沖縄の小児保健*, 2023 ; 50
- 7) Ryunosuke Goto, Yoko Watanabe, Ako Yamazaki, Masatoshi Sugita, Satoru Takeda, Masao Nakabayashi, Yasuhide Nakamura. Can digital health technologies exacerbate the health gap? A clustering analysis of mothers' opinions toward digitizing the maternal and child health handbook. *SSM - Population Health*. Volume 16, December 2021. <https://doi.org/10.1016/j.ssmph.2021.100935>
- 8) 中村安秀. 母子手帳の温故知新. *小児歯科臨床*, 2021 ; 26(11) : 49-57
- 9) 中村安秀. 海をわたった母子手帳：かけがえない命をまもるパスポート. 旬報社, 東京, p.1-197. 2021年9月15日
- 10) 中村安秀. 世界にひろがる母子健康手帳：女性と子どものいのちと健康を守る. 『本気で女性を応援する女子大学の探求—甲南女子大学の女性教育』(編著：野崎志帆, ウォント盛香織, 米田明美) 明石書店, 東京, p.159-164. 2021年10月30日
- 11) 中村安秀. 日本の小児医療をグローバルに活かす：世界に広がり変貌する母子健康手帳. *日本小児科学会誌*, 2020 ; 124(9) : 1351-1360
- 12) 中村安秀, 後藤隆之介. SDGs と母子健康手帳の海外展開：日本で生まれ世界で育つ. *小児科臨床*, 2021 ; 74(3) : 253-258

2. 学会発表

- 1) Nakamura Y. MCH Handbooks beyond Sustainable Development Goals (SDGs). 13th International Conference on MCH Handbook, Toronto, Canada, 24 August, 2022
- 2) Nakamura Y. Digitalization of Maternal and Child Health Handbooks and Information: Benefits to Mothers and Children and Contributions to Public Health in Africa. TICAD 8 side event, Online, 15 September 2022
- 3) Nakamura Y. Maternal and Child Health Handbook in the Post-COVID Era. The 30th IPA Congress & 60th PEDICON 2023 Conference, Gandhinagar, India, February 21, 2023
- 4) 中村安秀. 母子保健の学びは国境を越えて：歴史空間的視座への誘い. シンポジウム「母と子の

いのちと健康を守る、日本から世界へ、世界から日本へ！. 第81回日本公衆衛生学会(甲府), 2022年10月7日

- 5) 中村安秀. 日本の発明？ 母子手帳の開発の歴史. 日本医史学会4月例会(東京・オンライン) 2022年4月
- 6) Noriko Komatsu, Ryunosuke Goto, Yoko Watanabe, Noriko Toyama, Yasuhide Nakamura. Keeping and Utilization of the MCH Handbook: From a Study on the Utilization of the MCH Handbook, 13th International Conference on MCH Handbook, Toronto, Canada, 24 August 2022
- 7) 小松法子、渡邊洋子、當山紀子、中村安秀. 母子健康手帳の利活用調査第1報 1999年時調査との比較を中心に. 第81回日本公衆衛生学会(甲府), 2022年10月
- 8) 渡邊洋子、小松法子、當山紀子、中村安秀. 母子健康手帳の利活用調査第2報 平成24年改訂項目の保護者活用状況. 第81回日本公衆衛生学会(甲府), 2022年10月
- 9) 西村悦子、庄木里奈、大田えりか、渡邊洋子、中村安秀. 母子健康手帳の利活用調査第3報 保健医療従事者への調査. 第81回日本公衆衛生学会(甲府), 2022年10月
- 10) 古館愛子、中野克俊、高橋謙造、渡邊洋子、中村安秀. 母子健康手帳の利活用調査第4報 次期改訂への要望のテキストマイニング法. 第81回日本公衆衛生学会(甲府), 2022年10月
- 11) Noriko Toyama, Yoko Watanabe, Noriko Komatsu, Ryunosuke Goto, Yasuhide Nakamura. Study on the Utilization of the Maternal and Child Health Handbook. Report 2: Needs for digitalization. 6th Korea China Japan Nursing Conference, November 1-3, 2022
- 12) Noriko Toyama, Yoko Watanabe, Noriko Komatsu, Ryunosuke Goto, Yasuhide Nakamura. Study on the Utilization of the Maternal and Child Health Handbook. Report 1: Analysis by Users. 6th Korea China Japan Nursing Conference, November 1-3, 2022
- 13) 中村安秀. 日本の乳児死亡率減少の視点からみた母子健康手帳の役割の変化. 第122回日本医史学会(島根・オンライン) 2021年9月
- 14) 中村安秀. 母子手帳の温故知新 第68回日本小児保健協会学術集会(沖縄). 2021年6月18日
- 15) 中村安秀. 生まれてくる子どもの安全保障・試論～日本における母子手帳の経験から～. 第32回国際開発学会全国大会(金沢). 2021年11月21日

- 16). Nakamura Y. Public Health Nurses: Health professionals for no one left behind. The 6th Global Network of Public Health Nursing, 8 January. 2022
- 17) Bando Akemi. Specialized Handbook for low-birth weight babies under 1500g in Japan. In the symposium on MCH HANDBOOK : MCH HANDBOOK program during COVID-19: No one left behind. Joint Global Health Congress (グローバルヘルス合同大

会 2020・オンライン) November, 2020

- 18) Nakamura Yasuhide. The First International Webinar on Maternal and Child Health (MCH) Handbook in the world. Webinar on MCH Handbook. International Committee on MCH Handbook, 18 Feb. 2021

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

