

平成22年 3月31日現在

研究種目：基盤研究（B）
 研究期間：2006～2009
 課題番号：18390599
 研究課題名（和文）カンボジアにおける母子健康手帳を用いた妊婦登録システムの開発とその効果測定
 研究課題名（英文）Development of Pregnancy Registration System Using the Maternal and Child Health Handbook in Cambodia and Its Effectiveness Evaluation
 研究代表者
 柳澤 理子（YANAGISAWA SATOKO）
 愛知県立大学・看護学部・教授
 研究者番号：30310618

研究成果の概要（和文）：本研究はカンボジア版母子健康手帳を開発し、妊婦健診の受診や医療専門家による分娩を促進し、母親の知識を向上させることを通して、母子の健康向上に資することを目的としている。開発したカンボジア版母子健康手帳は、母親および医療従事者から高い評価を得た。妊婦健診受診率、専門家による分娩率は、介入地域の方が対照地域よりも増加しており、また妊娠・出産に関連したリスク、貧血、駆虫、HIV/AIDS等の知識も、介入地域の方が増加率が大きかった。知識に比べ保健行動はその変化が小さい傾向にあり、母子健康手帳を用いた指導による知識の増加が保健行動に表れるには時間が必要であることが示唆された。

研究成果の概要（英文）：This study aimed to develop Cambodian version of Maternal and Child Health (MCH) Handbook, through which improving antenatal care attendance, delivery with skilled birth attendants (SBA) and health knowledge among pregnant women and child rearing mothers. The developed MCH handbook was well accepted among mothers and health professionals. Antenatal care attendance and delivery rate with SBA were increased more in the intervention than in the control area. The increase of maternal knowledge on risks during pregnancy and delivery, anemia, deworming and HIV/AIDS were greater in the intervention than in the control area. The change of health behavior was not as significant as that of knowledge, suggesting the indirect effect of the handbook.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	2,800,000	840,000	3,640,000
2007年度	4,100,000	1,230,000	5,330,000
2008年度	3,300,000	990,000	4,290,000
2009年度	5,000,000	1,500,000	6,500,000
年度			
総計	15,200,000	4,560,000	19,760,000

研究分野：国際看護学，地域看護学

科研費の分科・細目：看護学・地域・老年看護学

キーワード：母子健康手帳，Skilled Birth Attendants，カンボジア，介入研究，妊婦健診，母子保健，妊産婦死亡，HIV

1. 研究開始当初の背景

分娩前後の期間は、母児の予防可能な死亡が集中する時期であり、全世界の妊産婦死亡の約50%、新生児死亡の37%がこの時期に起こると推定されて

いる。しかし同時にこの時期は、多くの分娩が家庭で行われ、また届出や登録制度が整わない開発途上国においては、最も保健情報が把握しにくい時期である。

カンボジアにおける母子保健情報は、妊娠出産用の mother health record, 妊婦や女性の破傷風予防接種記録である pink card, 子どもの成長モニタリングと予防接種の記録である child health card (yellow card) など、ばらばらに存在している。子どもが複数になれば、母親が管理しなければならない記録の数はさらに多くなり、紛失や記録の取り違えの原因となっている。

農村部の在宅分娩がいまだに多いカンボジアでは、妊婦健診後自宅で出産し、子どもの予防接種に訪れるまでの期間は医療従事者に接触しない母親も少なくない。ここで記録が別になると、母親や子どもの死亡、疾患や異常などの重大な事象が見逃されることにつながる。

母子健康手帳は、妊婦の記録と子どもの記録をつなぐものであり、母子の一貫した管理を行うツールである。さらに母子健康手帳には健康教育教材が含まれており、母親や家族が在宅で保健知識を確認することに役立つ。

そこで、カンボジア版母子健康手帳を開発し、情報ギャップを埋め母児の継続的ケアにつなげると共に、妊婦健診受診率、専門家による分娩率、母親の知識への影響を指標として、手帳導入の効果を測定することとした。

2. 研究の目的

本研究は次の3点を目的としている。

- (1) カンボジア版母子健康手帳を開発する。
- (2) 開発した母子健康手帳を試験的に導入し、母親や保健職員の受け入れ、文化的適切性、システムとしての実施可能性を検討する。
- (3) 母子健康手帳の妊婦健診受診率、専門家 (SBA: Skilled Birth Attendants) による分娩率、母親の知識と行動に対する効果を測定する。

3. 研究の方法

(1) 研究地域

本研究は、カンボジアの南東部に位置する Kampong Cham 県の2つの郡、Ponhea Krek-Dombae (PKD) と Memut で実施した。両郡の保健センターから介入地域と対照地域を1か所ずつ選定した。選定基準は、①常勤の助産師がいること、②分娩に適した施設があること、③雨季のモニタリング時に、アクセスが困難でないこと、であった。両郡を合わせた介入地域人口は約30600人、対照地域は約28200人であった。

(2) カンボジア版母子健康手帳の開発

2006年11月、3人のカンボジア人をベトナムで開催された第5回国際母子手帳シンポジウムに派遣した。帰国後、派遣者の一人であり、本研究の協力者でもある Mr. Hang Vuthy (Save the Children Australia) が中心となり、母子健康手帳を開発した。初版は、本研究代表者がインドネシア、日本などの手帳を参考に、英文で作成した。次にカンボジア語で第2版を作成した。カンボジア人に挿絵を作成してもらったほか、保健省が認可している健康教材を利用した。既存の child health card

や mother health record は、変更を加えずそのままコピーして使用した。この第2版を用いて、導入地域の保健センター看護師、助産師、母親から文化的適切性に関する聞き取り調査を行った。その結果をもとに、試験的導入を行う第3版を開発した (図3)。カンボジア保健省母子保健局から試行許可を得、2つの介入地域で郡病院および保健センター看護師、助産師、保健ボランティアの研修を実施後 (図2)、2008年1月、パイロット地域に導入した。



図1 カンボジア版
母子健康手帳



図2 導入研修

(3) 調査対象者

カンボジア版母子健康手帳の導入効果を評価するために、質問紙調査と質的調査を実施した。研究対象者は、15~49歳の女性で、過去1年間に出産を経験した者である。既存の資料から、介入地域の対象者は7670人、介入地域は7060人と推定した。

サンプリングは2段階のクラスターサンプリングを用いた。第1段階はコミュニティ (集合村) の抽出であり、第2段階は世帯の抽出である。介入前後ともに、介入地域320人、対照地域320人を抽出した。

質的調査は、インタビューによる手帳の受け入れ、文化的適切性、使いやすさなどの評価である。対象者は経産婦で現在の記録と母子健康手帳の両方を使用した経験をもつ者、介入地域保健センターの看護師、助産師、保健ボランティアである。母親はクメール人のほか、Kampong Cham 県に多い Cham 族 (イスラム教徒) も意図的に選定した。母子健康手帳導入後4か月と12か月に実施し、母親41人、看護師・助産師16人 (重複あり)、保健ボランティア19人を対象とした。

(4) データ収集方法

質問紙調査は、本研究の共同研究者である Dr. Oum Sophal とその所属機関 University of Health Sciences の疫学部とが中心になって実施した。質問紙は、先行研究をもとに柳澤が開発し、翻訳、逆翻訳による確認を行い、プレテストを実施した後に使用した。非識字者がいるため、対面による聞き取り調査を実施した。介入前調査は2007年6-7月に、介入後調査は2009年5-6月に実施した。

質的調査では、ガイディング・クエスチョンに基づいた半構成的面接でデータを収集した。2008年4-5月（初期評価）と12月（最終評価）に実施し、同意を得た上で、インタビュー内容をICレコーダーに録音した。

(5) データ分析方法

量的データは、SPSS14.0Jを用いて統計的に分析した。妊婦健診（Antenatal care: ANC）受診率およびSBAによる分娩率を、主要指標として設定した。また母親の妊娠・分娩時のリスクに関する知識と受療行動、貧血、駆虫、予防接種、HIV/AIDSなど、母児の健康に関連がある項目の知識と保健行動を、関連指標として取り上げた。結果は介入地域と対照地域で比較し、介入前後での変化を検討した。

インタビューデータはクメール語にて逐語録を作成し、英語に翻訳した。分析は母親、保健医療従事者、保健ボランティアごとに行い、各質問内容に対する答えをコード化し、カテゴリーに分類した。

4. 研究成果

(1) 妊婦健診受診率とSBAによる分娩率

妊婦健診を1回でも受診した者は、介入地域で83.8%から90.6%に増加した。対照地域では介入前後どちらも80.9%と変化がなかった（図3）。WHOは妊婦健診を最低4回受診することを勧奨しているが、4回以上の妊婦健診受診者は、介入地域で33.1%から45.3%に、対照地域で29.4%から39.7%に増加した。増加率は介入地域の方が大きかった。

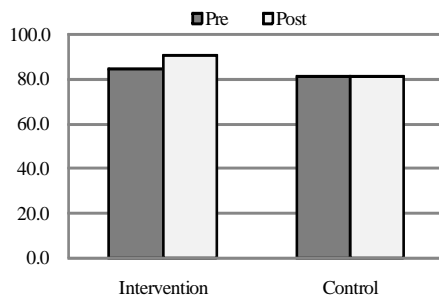


図3 妊婦健診受診率

(Intervention: 介入地域, Control: 対照地域,

Pre: 介入前, Post: 介入後)

健診場所では、保健センターでの健診が、介入地域で54.7%から77.2%に、対照地域で61.6%から72.5%に増加した。一方アウトリーチでの健診は、介入地域で32.5%から17.2%に、対照地域では18.8%から8.8%に減少した。

施設分娩は、介入地域で51.3%から74.1%に、対照地域で34.1%から52.5%に増加した（図4）。

SBAによる分娩は、介入地域で53.8%から77.2%へと増加したが、対照地域では56.6%から67.8%への増加にとどまった（図5）。

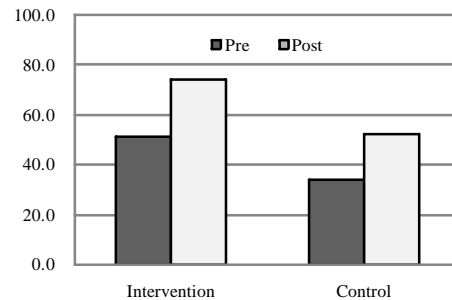


図4 施設分娩率

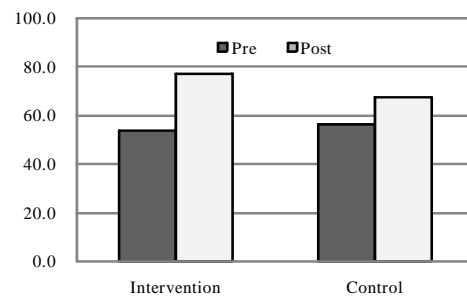


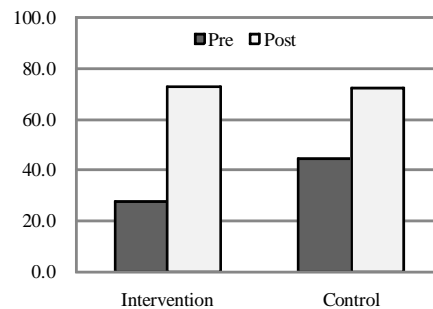
図5 SBAによる分娩率

(2) 出生登録

出生登録は、母子健康手帳の導入により増加を期待した指標の一つであった。介入地域では6.6%から11.6%に、対照地域では7.2%から15.5%に増加したが、いずれにしても多くの出生が1年以内に登録されない状態が続いていた。

(3) 妊娠・分娩時のリスクに関する知識と受療行動

妊娠中のリスク徴候を一つでも回答できた母親は、介入前には介入地域（27.8%）の方が対照地域（44.7%）よりも有意に少なかった。しかし介入後は、両者の率に差がなくなり（それぞれ73.1%、72.2%）、介入地域の方が大きな増加を示



した（図6）。

図6 妊娠中のリスク徴候回答率

個別の徴候を見てみると、妊娠中のリスクでは、浮腫、嘔吐、出血で大きな増加がみられた。痙攣、前期破水では増加はみられるが、回答できる者はまだ少なかった。

分娩時のリスク徴候も妊娠中と同様で、一つでも回答できた母親は、介入前には介入地域(31.3%)の方が対照地域(45.3%)よりも有意に少なかったが、介入後は両者の差は少なくなった(それぞれ62.2%、65.9%) (図7)。大幅な増加は、遷延分娩、出血、胎位異常などみられたが、妊娠中のリスク徴候に比べると、回答できる者の割合は少なかった。

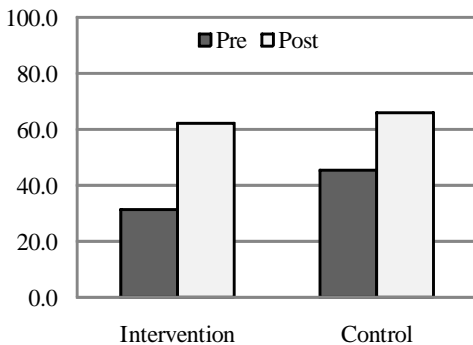


図7 分娩中のリスク徴候回答率

妊娠中のリスク徴候が多かったのは浮腫と嘔吐であった。徴候を認知した者のうち受療した者の割合は、介入地域、対照地域共に増加しているが、リスク徴候があった者の人数は少ないため、比較は困難であった。

出産時と同様で、遷延分娩、出血などで介入後、受療した者は介入地域、対照地域共に増加した。しかし人数が少ないため、確実な結論を導くのは困難であった。

(4) リスク以外の保健知識と保健行動

全体として、母親の保健知識は、介入地域でも対照地域でも増加していた。介入地域の増加の方が顕著であったのは、貧血、寄生虫感染と駆虫、ビタミンAの効用、HIV/AIDSの領域であった。

知識の変化に比べると、行動の変化量は小さくが多かった。鉄剤の服用と破傷風トキソイドを受けた者は、介入地域の方が対照地域よりも増加が大きかった。また出生後30分以内の早期授乳と、6か月までのexclusive breastfeeding(母乳と必要な薬剤以外は飲ませない授乳法)、駆虫剤の受領とB型肝炎ワクチンの児への接種にも、肯定的な効果がみられる傾向にあったが、変化量が少ないため、結論を出すにはいたらなかった。

(5) 質的評価

母子健康手帳の受け入れと利用上の課題を検討するため、41人の母親、16人の保健センター職員19人のVHVおよびTBAにインタビューを行った。

母親では一人を除き全員が、現在の記録よりも母子健康手帳の方が好きだと答えた。母子健康手

帳の方が好きだと回答しなかった者は、以前の出産でmother health recordを受け取っておらず、もしかするとそちらが好きかも知れない、と回答した。

ほとんどの母親は、母子健康手帳のイラストや写真は、その表現、色、サイズが適切であると回答した。保健センター職員によれば、母親が来院時に手帳を忘れない率は、これまでの記録よりも増加していた。

母子健康手帳の長所を尋ねたところ、興味を引く外観、絵や写真が多く非識字者でも理解できる、記録がより詳細、記録が統合されているので保存したり使ったりするのに便利、失くしにくい、耐用性がある、有用な健康情報があるので読む気にさせる、妊婦健診に忘れにくい、母子健康手帳と保健医療専門職による教育で二重の効果がある、などであった。

母子健康手帳の欠点として挙げられたのは、子どもの登録番号があるページが中にあるのでみつけにくい、妊娠経過表が小さく記録しにくい、以前よりも記録に時間がかかる、表紙の材質が名前を書きにくい、新しい健康情報が入っておりVHVやTBAがよくわかっていない、現在の記録が改訂されたのに母子健康手帳では改訂されていない部分がある、などであった。

現在夫がいる母親は40人であったが、このうち33人が母子健康手帳を夫にも見せていた。非識字者の多くは、夫や学校に行っている子どもに読んでもらうと回答した。夫に見せた者の多くは、夫も手帳に興味を示し、内容を説明してくれたり、書いてあることを守るように言ったりしたと回答した。また母子健康手帳をみたことで、家族計画の話をした者もいた。

(6) 母子健康手帳の配布率と記入率

調査地域の妊婦数は、総人口の3.0%として推定した。PKDでは1年の配布率は123.9%、Memutでは123.9%であった。母子健康手帳の評判を聞きつけた近隣の女性が来ることで、配布率が超過している可能性があった。

導入後1年たった時点での記入率は、4か月目の記入率に比べ増加していた。出生通告票と体重モニタリングはPKDで70~85%が、Memutで60~100%が記入されていた。移送するための連絡票は20%で、また子どもの病気に関する記録は10%で記入されていた。

(7) 母子健康手帳ワークショップ等

本研究の一環として、次のワークショップ等を開催し、研究成果を広く公表するとともに、カンボジア内での導入拡大への一助とした。

【母子健康手帳ワークショップ】

開催日：2008年9月18日

場所：Kampong Cham 県保健局

参加者：保健省母子保健局、Kampong Cham 県

保健局, Save the Children Australia、
University of Health Sciences, Kampong
Cham, Kampong Cham 県内の看護師, 助産
師 計 75 名

内容： 講演「世界の母子健康手帳運動」

中村安秀（大阪大学大学院）

カンボジア母子健康手帳の開発

(Mr. Hang Vuthy—開発担当者)

介入地域助産師からの報告

初期評価結果報告（柳澤理子）

パネルディスカッション

「母子保健における記録, 報告システム」

【第6回国際母子手帳シンポジウム】

開催日： 2008年11月9-11日

場所： 国連大学, 東京

内容： 同シンポジウムにカンボジアから
Kampong Cham 県保健局副局长, 同母子保
健担当者, カンボジアにおける母子健康
手帳開発担当者を派遣し, カンボジアの
母子健康手帳開発に関する報告を行った。

【母子健康手帳セミナー】

開催日： 2010年3月25日

場所： Sunway Hotel, プノンペン

参加者： 保健省保健副局长, Kampong Cham
県保健局, Save the Children
Australia、University of Health
Sciences, Kampong Cham 県内の保健セ
ンター長, 関心ある国際協力団体
計 35 名

内容： 講演「タイにおける母子健康手帳開発」

Prof. Sirikul Isaranurak (タイ保健省)

カンボジア母子健康手帳の開発と改訂

(Mr. Hang Vuthy—開発担当者)

介入地域助産師からの報告

量的評価結果報告（柳澤理子）

質的評価結果報告（Mr. Hang vuthy）

討議「今後の導入地域拡大に向けて」



図8 母子健康手帳セミナー

【考察および提言】

(1) これはカンボジアで最初の母子健康手帳の試験的導入研究である。本研究では母子健康手帳の受け入れ、実施可能性、母親の知識と行動への効果を評価した。量的データ、質的データの両方で、母子健康手帳のカンボジアへの適用に肯定的な結果が得られた。

(2) 主要指標として設定した妊婦健診受診率およびSBAによる分娩率は、どちらも対照地域に比べ介入地域でより大きな増加がみられた。手帳の魅力的な外観は、これまでに妊婦健診を受診しなかった層の母親を引きつけている可能性がある。妊婦健診で助産師と親しくなれば、SBAによる分娩を選択する確率が高まると思われる。母子健康手帳は妊婦健診増加とSBAによる分娩率に、良い効果を与えているのではないかとと思われる。

(3) 出生登録に関しては改善が必要である。出生登録が増加しても低いレベルにとどまっているのはなぜか、原因を検討する必要がある。母子健康手帳を渡し説明する時に、看護師や助産師が、母親に出生登録の重要性を強調する必要がある。

(4) 本研究結果は、母子健康手帳が妊娠、分娩中のリスク徴候に関する母親の知識に、直接肯定的な影響を与えている可能性を示した。また貧血、寄生虫感染と駆虫、ビタミンAの効果、HIV/AIDSに関する知識でも、介入地域での増加がみられた。挿絵が非識字者に効果をもたらしている可能性がある。既存のIEC教材を母子健康手帳に取り入れたことも効果の一員だと思われる。しかし手帳にあまりにも多くの情報を入れることは避けなければならない。印刷費用が増加するだけでなく、母親が大きな手帳を持ち歩くことを嫌がったり、情報が多すぎて最初から読もうとしなかったりする可能性もある。

(5) 知識に対する母子健康手帳導入の効果の大きさに比べ、行動への影響はやや小さい。これは介入規模が小さく、大きな影響を及ぼすことができなかったからかも知れない。あるいは教育教材として知識には直接の影響があっても、行動に転化されるには時間がかかるのかも知れない。

(6) 質的評価の結果は、母子健康手帳が母親から熱意をもって受け入れられたことを示した。近隣の妊婦も介入地域の保健センターを訪れて手帳を受け取ろうとする傾向がみられた。これはカンボジア文化の中で、母子健康手帳が十分受け入れられたことを示している。我々は、イスラム教徒であるチャム族に対しても、手帳の適切性を調査したが、やはり良好な受け入れを示した。しかし、他の少数民族に母子健康手帳を導入する場合には、文化的適切性の再評価が必要である。

【今後の研究の発展】

母子健康手帳の基本的な機能は、教育教材および医療従事者と母親、あるいは家族間のコミュニケーションツールとして働くことである。母子健康手帳は、母親の妊娠・出産に関するセルフコントロールと満足感を増加させ、病院に入院した場合にそれまでの経過を医療従事者に知らせる手段となり、女性のエンパワーメントツールとしても機能すると考えられる。しかしその機能が十分に果たされるかどうかはその使い方によるため、医療従事者への教育が必要である。

本研究成果を受けて、母子健康手帳導入に興味を示すNGOが始め、また保健省母子保健局から、試験地域拡大の許可も得た。これらNGOの中には、独自の母子健康手帳導入に向けた資金を確保した団体もあり、今後は規模を拡大して第2段階の試行実験を行っていきたい。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計11件)

- ① Yanagisawa S, Wakai S. Professional healthcare use for life-threatening obstetric conditions. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2008, 28, 713-719. 査読有。
- ② Yanagisawa S. Barriers to health of Cambodian women who experienced life-threatening obstetric conditions. *Journal of International Health*. 2007, 22, 191-192. 査読有。

[学会発表] (計11件)

- ① Yanagisawa S, Soyano A, Igarashi H, Oum S, Hang V, Ura M. Maternal economic status influences more on their health behavior than on knowledge: Community-based survey in rural Cambodia. 137th Annual Meeting & Exposition of American Public Health

Association, 2009. 11.2. Philadelphia.

- ② Yanagisawa S, Soyano A, Igarashi H, Ura M, Oum S. Development of Cambodian Wealth Index-Rural Version (CWI-R) and its relationship with health service utilization and health knowledge of women during pregnancy and postpartum. International Council of Nurses the 24th Quadrennial Congress, 2009. 7.3. Durban.
- ③ Hang V. Initial evaluation of the maternal and child health handbook Cambodia. The 6th International Conference on Maternal and Child Health Handbook. 2008. 11.9. Tokyo.
- ④ Yanagisawa S. Qualitative evaluation of the Cambodian version of MCH handbook. Workshop on MCH Handbook. 2008.9.18. Cambodia.
- ⑤ Los Reyes C, Nakamura Y. Ensuring the quality of health care among mothers and children: Maternal and child health handbook movement in Southeast Asia. 2007.11.7-9. Dublin.

[図書] (計1件)

- ① Sophal O et al. Baseline Survey: Memot & Ponhea Krek-Dambe Districts, Kompong Cham Province, 2007. School of Health Sciences, Phnom Penh, Cambodia. 2007. Pp 1-51.

[産業財産権] なし

6. 研究組織

(1) 研究代表者

柳澤 理子 (YANAGISAWA SATOKO)
愛知県立大学・看護学部・教授
研究者番号: 30310618

(2) 研究分担者

中村 安秀 (NAKAMURA YASUhide)
大阪大学・人間科学部・教授
研究者番号: 60260486

(3) 連携研究者

征矢野 あや子 (SOYANO AYAKO)
佐久大学・看護学部・准教授
研究者番号: 20281256
五十嵐 久人 (IGARASHI HISATO)
信州大学・医学部・准教授
研究者番号: 90381079

Oum Sophal
University of Health Sciences, Cambodia
研究者番号なし (海外)
Hang Vuthy
Save the Children Cambodia
研究者番号なし (海外)