

国連人口基金

国際協力銀行

国際協力銀行／国連人口基金共同研究プロジェクト

道路整備が妊産婦の健康にもたらすインパクト

最終報告書

2004年10月

国連人口基金東京事務所

道路整備が妊産婦の健康にもたらすインパクト

調査報告書

目次

調査対象地位地図

図表一覧

第 1 章	背景と目的.....	1
1.1.	ミレニアム開発目標への貢献と妊産婦の健康	1
1.1.1	保健セクター目標の選択.....	3
1.2.	文献調査とロジックモデルの構成	4
1.2.1	妊産婦の死亡や安全な母性に関する研究レビュー	5
1.2.2	評価指標について	9
第 2 章	研究のフレームワークおよび方法論	13
2.1.	概念の整理と関連研究のレビュー	13
2.1.1	概念の整理	13
2.1.2	「アクセス」と「サービスの利用」の関連に関する研究レビュー	14
2.2.	横断的世帯調査方法論開発	15
2.2.1	調査のデザイン	15
第 3 章	事例研究	19
3.1.	インドネシアにおける妊産婦の健康概要	19
3.1.1	妊産婦死亡の現状	19
3.1.2	政府の取り組み	20
3.2.	調査地選定の経緯と対象地域の概要	21
3.2.1	調査地域の選定の経緯	22
3.2.2	調査対象地域概要	24
3.3.	現地調査手法	27
3.3.1	第 1 次調査	27
3.3.2	第 2 次調査	27
3.4.	結果	31
3.4.1	世帯調査結果	31
3.5.	考察	38

第 4 章 結論、および提言	47
4.1. インフラ関連評価手法開発方法論開発に関する考察	43
4.1.1 他に応用できる点	43
4.1.2 改善することによって応用できる点.....	46
4.1.3 調査の限界	47
4.2. 保健セクター目標を考慮したインフラプロジェクトへの提言	48
4.2.1 初期条件を設定するために必要な情報	48
4.2.2 道路整備にあたっての提言	49
参考文献	

図表一覧

- 表 1-1 ミレニアム開発目標
 - 表 3-1 アセアン主要国の妊産婦死亡率
 - 表 3-2 調査対象村落人口動態
 - 表 3-3 対象者の主な属性
 - 表 3-4 ヘルスセンターまでの交通手段一覧
 - 表 3-5 妊産婦の緊急事態に関する知識
 - 表 3-6 産前健診の有無
 - 表 3-7 出産時に問題が起きたときの受療行動
 - 表 3-8 疾病時の受療行動
 - 表 3-9 「産前健診の有無」「助産師による産前健診」と関連要因
 - 表 3-10 調整後の「産前健診の有無」「助産師による産前健診」と関連要因
-
- 図 1-1 妊産婦死亡の分析枠組み
 - 図 1-2 「3つの遅れ」モデル
 - 図 1-3 ロジックモデル
 - 図 3-1 チオマス郡リファー構造
 - 図 3-2 舗装道路沿い世帯
 - 図 3-3 未舗装道路沿い世帯
 - 図 3-4 アクセスポイントとなったヘルスセンター
 - 図 3-5 ロジックモデル

第1章 背景と目的

1.1. ミレニアム開発目標への貢献と妊産婦の健康

2000年、ニューヨークで国連ミレニアムサミットが開催され、147カ国の国家元首、189の加盟国代表によって、21世紀における国際社会の目標としての「ミレニアム開発目標」が採択された。これは、国際社会が2015年までに達成する具体的な目標として掲げられたものであり、1990年代に開催された主要な国際会議や、サミットで採択された国際開発目標を統合した、一つの共通の枠組みである。現在この採択を受け各国政府をはじめとして、ドナー、NGO等多くの人々による目標の達成に向けての取り組みが積極的に行われており、この目標の合意に関しては、2003年のフランスG8サミットでも再度確認されている。また、この目標は今後の具体的な成果を示す指標を伴っており、それらは、各国政府や組織の貢献が期待され、評価される目標指標としても位置付けられている¹。

表 1-1 ミレニアム開発目標

目標1 極度の貧困および、飢餓の撲滅
目標2 普遍的初等教育の達成
目標3 男女の平等および、女性の地位強化の推進
目標4 幼児死亡率の削減
目標5 妊産婦の健康の改善
目標6 HIV/AIDS、マラリア、その他の疾病との闘い
目標7 環境の持続可能性確保
目標8 開発のためのグローバルなパートナーシップの推進

表 1-1 に示されるように、このミレニアム開発目標では、具体的な目標として8つの目標が採択された。合意された目標の注目点として、8つのうちの3つが「幼児の健康」、「妊産婦の健康」、「感染症予防」といった保健セクターであることが挙げられる。これは、現在の開発における、保健セクターの重要性とその認識を反映するものである。そして、これら保健セクターへの注目の背景には、近年「人間の安全保障」が開発における新たな概念として提唱されるなど、「人間を中心とする開発」への意識の高まりを指摘することができる²。現在、国際社会では「人々の健康への投資」は、数ある開発

¹ 「ミレニアム開発目標は、現在、国際的に成果を重視する開発事業が求められている流れ」との解釈もされている。日本評価研究 3 巻 1 号参照。

² 「人間を中心とする開発」については、国連開発計画、人間開発報告書 2003 年参照。

分野の一つの分野として位置付けられるものではなく、すべての分野にわたって横断的、包括的に取り組まれる共通の課題として認識されつつある。

しかし、こうした保健セクターにおける「包括的な対策」への重要性を理解しつつも、これまで開発援助における保健セクターへの貢献は、主に直接的な「保健医療プロジェクト」に特化した形で行われ、インフラ整備をはじめ保健医療分野以外の援助プロジェクトに関しては、「保健分野への影響」を客観的に十分に考慮してこなかった。多くのインフラプロジェクトは、「貧困削減」、「経済発展」を一義的な目的としており、インフラプロジェクトの立案や評価のプロセスにおいても、「人々の健康や保健に関する視点」は重要視されてこなかった。また、プロジェクト評価に関しても、評価指標の検討をはじめその影響についての評価方法を事前に十分に検討したものではない。

一方で、インフラの評価に関する近年の研究レビューでは、インフラが「教育・保健」に正の影響を与えていることが報告され、インフラの果たす役割が強調されている。そこでは、インフラが教育・保健サービスの提供と相互補完的に機能する重要性が指摘され、特に、貧困層にとっての健康問題はインフラの整備によって解決される点も多く、貧困の程度が高いほど、ヘルスサービス等社会サービスによる利益を得るとの考察がなされている (Willough 2002)。また、「正の影響」のみならず、インフラが対象地域の伝統的な社会や文化に外的な変容を与え生活様式に変化をもたらすものであるならば、インフラの建設、整備における保健セクターへの負の影響、つまり、人々の健康を損なうような影響も推測することができる。

こうしたなか、今後、保健セクターへのさらなる貢献をめざすにあたり、より多角的に保健医療プロジェクト以外の開発プロジェクトが与える保健セクターへのインパクトを評価する必要性が指摘できる。そうした評価は、今後の新規インフラ整備プロジェクトの立案においても、ミレニアム開発目標の達成である「保健指標に示される値を改善する」ために考慮すべき「有効な視点」や「配慮事項」を提示することが期待される。特に「人々の健康」に関しては、フィールドレベルや人々の生活のレベルでの影響を評価することが重要であろう。それは日々の生活のなかでインフラが具体的にどのような健康と関連するのかを明らかにする視点である。

しかし、これまで、保健セクターへの直接的なインパクトを意図して計画・実施されてこなかったさまざまなインフラと保健セクターとの関連を、フィールドレベルで実証的に分析・考察した研究は数少ない。それは、その重要性に関する理解の欠如のみならず、インフラの保健セクターへの影響としては直接的なものよりも、「収入の増加」

等むしろ間接的なものが予測されるために評価の方法論が明確ではないことが一因として考えられる。

そこで、本調査では、ミレニアム開発目標で採択された保健セクター目標に関する指標の数値改善と保健セクター目標にインパクトを及ぼしてきたと考えられるインフラ事業との関連を分析する方法論の開発を行い、実際の評価を試みる。方法論に関しては個人の生活における影響を評価することを目的に、事例研究としてフィールドでの実証データの収集と分析を行うこととする。

1.1.1 保健セクター目標の選択

本研究プロジェクト実施団体である国連人口基金は、「リプロダクティブヘルス・ライツ（性や生殖に関する健康と権利）」という視点から、1960年代より家族計画サービスの提供を主として、女性の健康向上を目的にさまざまな取り組みを行ってきた³。また、国連機関としてカイロ会議行動計画、ミレニアム開発目標達成へのコミットメントを表明し、社会開発、保健分野、特に「女性の健康改善」へのさらなる努力を明らかにしている(UNFPA 2003)。

本調査では、この国連人口基金の専門性と資源を最大限に生かすという観点から、ミレニアム開発目標で掲げられている3つの保健セクター目標のなかでも、目標5の「妊産婦の健康の改善」に注目する。「妊産婦」に関しては、歴史的にも国連人口基金はリプロダクティブ・ヘルスという枠組みのなかで、妊娠・出産に関する健康のリスクが高い対象として、重点的に安全への対策を講じてきた。国連人口基金は、こうした長年にわたる取り組みや、近年のUNICEFやWHOとの積極的な共同研究より、妊産婦の健康対策に関する専門性を有している。しかし一方で、妊産婦の健康は乳児や児童の健康に比し、世界的な取り組みが遅れた分野でもある。多くの地域において母親は「子供の健康を守る存在」として位置付けられてきたために、「母親自身の健康」が健康改善対策の優先的な課題とは認識されてこなかった。実際に国際的なイニシアティブが合意されたのは1980年代の後半であり、その後、各国政府が国際的に取り組むべき重要な課題として認識してきた歴史がある⁴。その研究に関しても、90年代に本格的に予算が投入されており、子供の健康に比較して歴史が浅い。今後ミレニアム開発目標のターゲッ

³ 国連人口基金は、1967年に「家族計画による人口コントロール」を一義的な目的とする国連機関として設立されたが、その後、1980年代に入り、女性の性と生殖に関する健康の向上が、組織の目標として掲げられるという変遷を経ている。

⁴ 国際的に「安全な母性」が優先的な課題として認識されたのは、1987年に採択された「安全な母性イニシアティブ」からというのが、一般的な共通理解である。

トとして妊産婦の健康をさらに改善するためにも、客観的な研究の積み重ねによる多角的な視点での議論が求められており、本研究プロジェクトはその一助としての意義がある。

以上の背景より、本調査では、

1. 妊産婦の健康にインパクトを及ぼしてきたと考えられるインフラ事業との関連性を考察する方法論を開発し、実際に評価を実施すること
2. 本研究より得られた知見より、今後のインフラプロジェクトにおける配慮事項および初期条件を提言すること

を目的とする。

上記のように、本調査は評価のための「方法論の開発」を主たる目的の一つとしたため、本調査報告書ではフィールドで行われた実際の調査結果報告のみならず、調査団内での議論を含めた「調査方法論開発のプロセス」をできるだけ詳細に記述するように努めるものとする。

1.2. 文献調査とロジックモデルの構成

本調査では、まずインフラの関連性評価のための方法論を開発するにあたり、「妊産婦の健康に影響を及ぼすと考えられる具体的なインフラ」を選択し、分析のためのロジックを構築する必要がある。

インフラとはさまざまなものを意味するが、世界銀行によると「経済インフラストラクチャ」を以下のサービスを含むものとして定義している⁵。

1. 公共事業：電力、通信、配管給水、衛生、および下水、固形廃棄物の収集および処理、配管ガス。
2. 公共工事：道路、灌漑および排水用の主要ダム、水路。
3. その他運輸セクター：市内および都市間鉄道、都市交通、港湾および水路、空港。

⁵ 世界開発報告 1994 年「開発とインフラストラクチャ」世界銀行 1994 年参照。

このなかで「妊産婦の健康の改善に貢献する」と推測されるものとして、「安全な水の供給と衛生」や「医療施設へのアクセスの向上や薬品の流通」等があった。

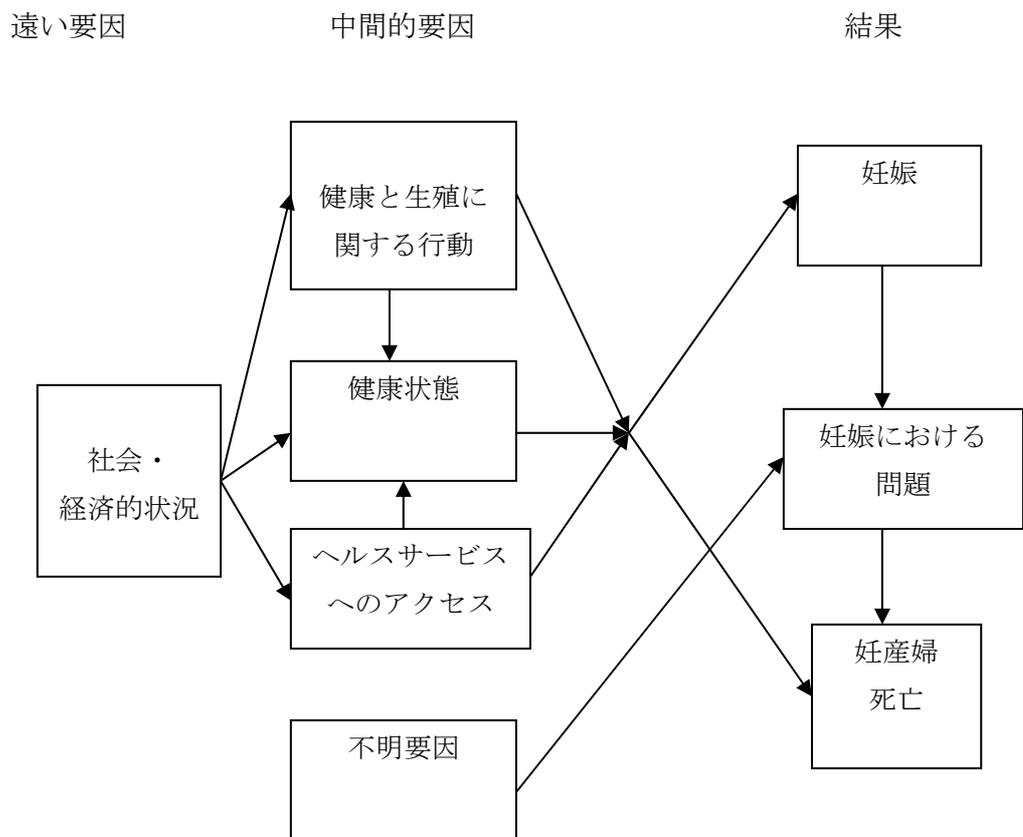
そこで本調査研究では、まずインフラの選択を行う段階として、以下を行うこととした。

1. 現在までに国際的に一般化されてきた「妊産婦死亡」や「安全な母性」に関する先行研究のレビューによって妊産婦の健康、および死亡を規定するとされている要因を抽出し、そのメカニズムのなかでインフラが関連する可能性がある領域を検討する。
2. その領域に最も影響を与えらると思われるインフラを選択する。

文献調査については、特に、安全な母性や妊産婦の健康に関する構造的な「分析の枠組み」や、広く使用されている「モデル」を中心とする文献を収集し分析を行った。

1.2.1 妊産婦の死亡や安全な母性に関する研究レビュー

妊産婦の死亡や安全な母性を規定する要因に関しては、1990年代に入り、本格的な研究が進められてきた。特に、コロンビア大学は精力的に研究活動に取り組み、これまでいくつかの分析の枠組みを発表してきている。その代表的なものとしては、1991年に発表した図 1-1 のモデルがある。これは妊産婦死亡を規定する要因を「遠い要因」、「中間的要因」、「結果」というレベルで構築したものである。このモデルは、医療の側面だけでなく、社会文化的な側面を包括したモデルでもあり、社会文化的な要因を「遠い要因」としてその分析構造の一つを提示している。



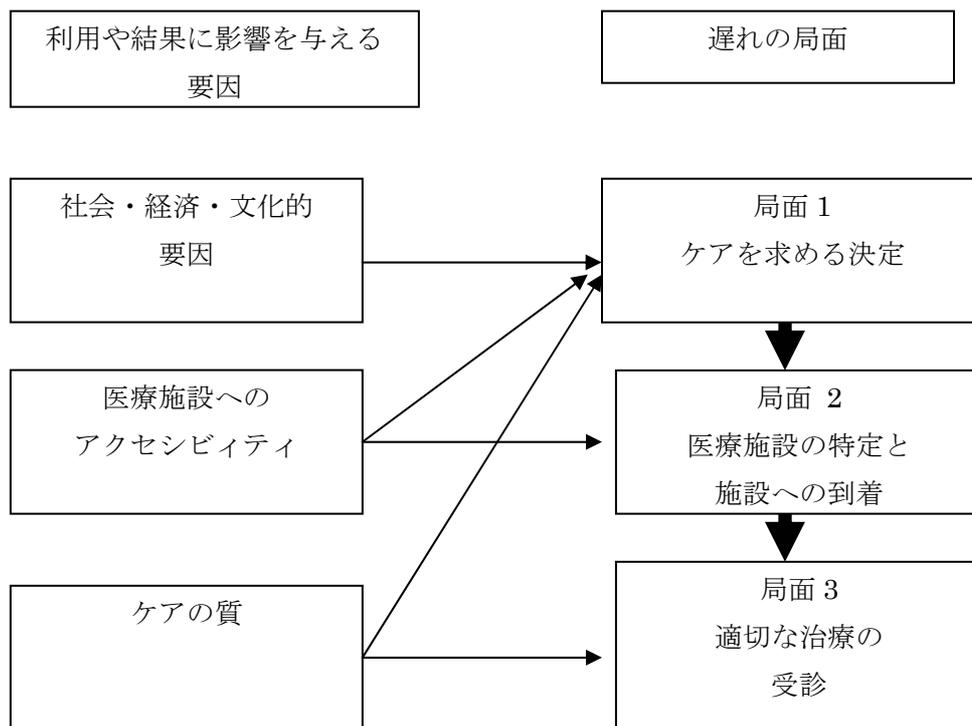
(Maine 1991)

図 1-1 妊産婦死亡の分析枠組み

また、90年代中旬に発表し、国連や政府レベルでの政策でも用いられているモデルとして「3つの遅れモデル」がある(図1-2)。これは、世界各地で実施された妊産婦死亡の文脈に関する先行研究のレビューより開発されたものであり、(1)ヘルスケアを求める決定の遅れ、(2)ヘルスケアや医療施設への到着の遅れ、(3)医療施設での適切な医療を受ける遅れの3つが妊産婦の死亡を規定するという枠組みを提供するものである。このモデルはすでにいくつかのフィールドで実証的な検証も行われている(Thaddeus and Maine 1994)⁶。モデルで挙げられた「遅れ」のうち(1)ヘルスケアを求める決定の遅れについては、疾病の認識、女性の地位(現金へのアクセス、女性の健康の価値)、経済状況、教育レベル等社会・文化的な要因による世帯レベルの意思決定の遅れが主たる要因であり、その他、アクセスの不備やサービスの質の認識等がある。(2)のヘルスケアや医療施設への到着の遅れについては物理的なアクセスの要因であり、距

⁶ この一連の研究にあたっては、国連人口基金は、世界各地でフィールドを提供するなどのコロンビア大学との共同作業を実施している。

離や交通手段、道路の状態、コスト等によって規定されている。(3)の医療施設での適切な医療を受ける遅れは、医療施設のサービスの質を主な要因としている(Thaddeus and Maine 1994)。これらはこれまでに発表されてきたモデルの代表的なものであるが、妊産婦死亡についてはこうした多くの研究によって医療のみならず社会、経済、文化、政治的に非常に複雑な要因が重層的に介在することが報告されてきた。



(Thaddeus and Maine 1994)

図 1-2 「3つの遅れ」モデル

こうした包括的な視点での研究が蓄積されるにつれ、妊産婦死亡に関しては90年代後半より、開発途上国、先進国を問わず、「すべての妊産婦の15%に、何らかの施設医療サービスを必要とする問題が生じる」と指摘され (UNFPA,1998)、妊産婦死亡率を下げる最も効果的、直接的な介入は、医療サービス受診の遅れを解消するような「産科緊急医療のアクセスを高めること」、「産科緊急医療のサービスの質を高めること」であることが報告されている (Loudon 1992, Maine 1999)。そして、死亡の指標である妊産婦死亡率の低下に関しては、医療の直接的な介入である、「帝王切開の実施」、「輸血」を主とする「産科緊急医療の提供」が最も強い効果を及ぼすことが指摘されている⁷。

⁷ 平成15年6月11日に東京で開催されたユニセフと日本の外務省の共同開催による「途上国の妊産婦の健康に関するシンポジウム」においても、議論の焦点として盛んに強調された。し

これらのモデルが広く用いられ、政策に関する議論が進められるなか、国連人口基金は（１）家族計画の推進（２）専門家のトレーニング（３）産科緊急医療の促進を実施すべき優先課題としている⁸。

しかし、国際機関をはじめこうした医療介入の促進が強調されながらも、コミュニティーの視点からの「医療・ヘルスサービスの質」の定義が明確ではないこと、また、サービスを受けるという決定を遅らせる社会経済的な要因や、医療やヘルスサービスへのアクセスの遅れが、現在の医療サービスの質向上を中心とするアプローチでは見過ごされていることも指摘されている(Matusyama 2002)。開発途上国においては、緊急医療施設のサービスの質が向上しても、実際にサービスを受けるという行動がとりづらく、またアクセスの手段が確保されていないことが一般の妊産婦の健康を向上させるための問題との認識もある⁹。また、産前健診は農村の女性が医療・ヘルスサービスを受ける唯一の機会であり、健康に関する知識を得る場として非常に重要であることも議論されている¹⁰。

上記を踏まえ、本調査では医療設備等の直接的な保健インフラではないインフラが強く関連すると推測できる領域として、「施設医療・ヘルスサービスへのアクセス」を分析の対象とした。これは第1の遅れである「ケアを求める決定」に直接的に関連をもつ要因として予測することができる。また、サービスの種類に関してはコミュニティーにおける最初の段階のサービスである「産前健診」の重要性に関する議論を考慮したうえで、高度医療である「緊急医療サービス」に特化せず、妊娠にかかわるヘルスサービス一般へのアクセスを含めて取り上げることとした。

また既存モデルでもとりあげられているように、社会文化的な要因が医療・ヘルスサービスを受けるという決定を強く規定することは広く認識されるところである。特に、宗教的な規範、義理の母との関係、夫とのジェンダーの力関係等が、妊産婦の「医療・ヘルスサービスの受ける」決定や行動に影響を及ぼすことに関してはすでに数多くの研究報告や活動報告がなされている(UNICEF 1999)。本調査でもこうした社会、文化的な要因へ影響を及ぼすインフラという視点が一つの焦点として検討された。しかし、本調査の分析の対象であるインフラに関しては、そうした「世帯内」での力関係へ及ぼす影

かし、国際的には、一方で、Maineを主とする、「産科緊急医療の優先順位を高める」主張に反発し、伝統的産婆のトレーニングや産前健診の重要性を説く意見もある(Thevenet 2000)など。

⁸ 国連人口基金、技術支援局作成のパワーポイントスライド資料より。

⁹ 本研究プロジェクトの第2回、第3回の第三者評価委員会においても、複数の委員より、この点については、確認がなされた。

¹⁰ 本研究プロジェクト第三者評価委員である松山委員より送付されたコメントを参照。

響が間接的なものであることが予測できた。また、関連性のロジックモデルを構築するにあたり、インフラが与える決定プロセスへの影響は、「関連が薄い」ことが検討された。そのため、本調査でインフラが及ぼす妊産婦の健康への関連評価をするにあたっては、サービスへのアクセス要因との関連に焦点をあて、決定における力関係は、考慮事項として補足的に考察に加えることとした。

以上の議論より、妊産婦の健康にインフラが関連する領域として「医療・ヘルスサービスへのアクセス」を取り上げることとした。そして医療・ヘルスサービスのアクセスを規定し、向上させると予想されるインフラとして「道路の整備」と「橋の建設」が分析の対象候補となった。これらは「妊産婦」の移動と密接に関連し、医療・ヘルスサービスへのアクセスへ直接に影響を与えるインフラと判断された。しかし橋に関しては、建設されても道路が存在しない限り「アクセス」は確保されないとの議論がなされ、最も強い影響が予測されるインフラとして本調査では「道路の整備」を分析の対象とすることで決定した。

そこで、調査に先立ち、文献調査を踏まえ、すでに明らかになっている研究知見を基礎としたうえで、道路の整備から妊産婦の健康改善までのロジックモデル案を作成した。(図 1-3 参照)

なお、ロジックモデル案を作成するにあたって、道路の整備が与える「負の影響」についても考慮され、交通量が増えることによって交通事故が増える、人の移動が激しくなることで性感染症が増えるといったロジックについても検討がなされた。そしてこれらの道路建設と健康に与える負の影響に関する文献調査を実施した結果、「道路建設と健康への負の影響」に関して考察した文献は、ほとんどみられなかった。したがって道路のもたらす負の要因については考慮事項としながらも、本研究のロジックモデル案には「論理的な根拠となる先行研究がほとんど存在しない」という理由に基づき入れないという判断をした。

1.2.2 評価指標について

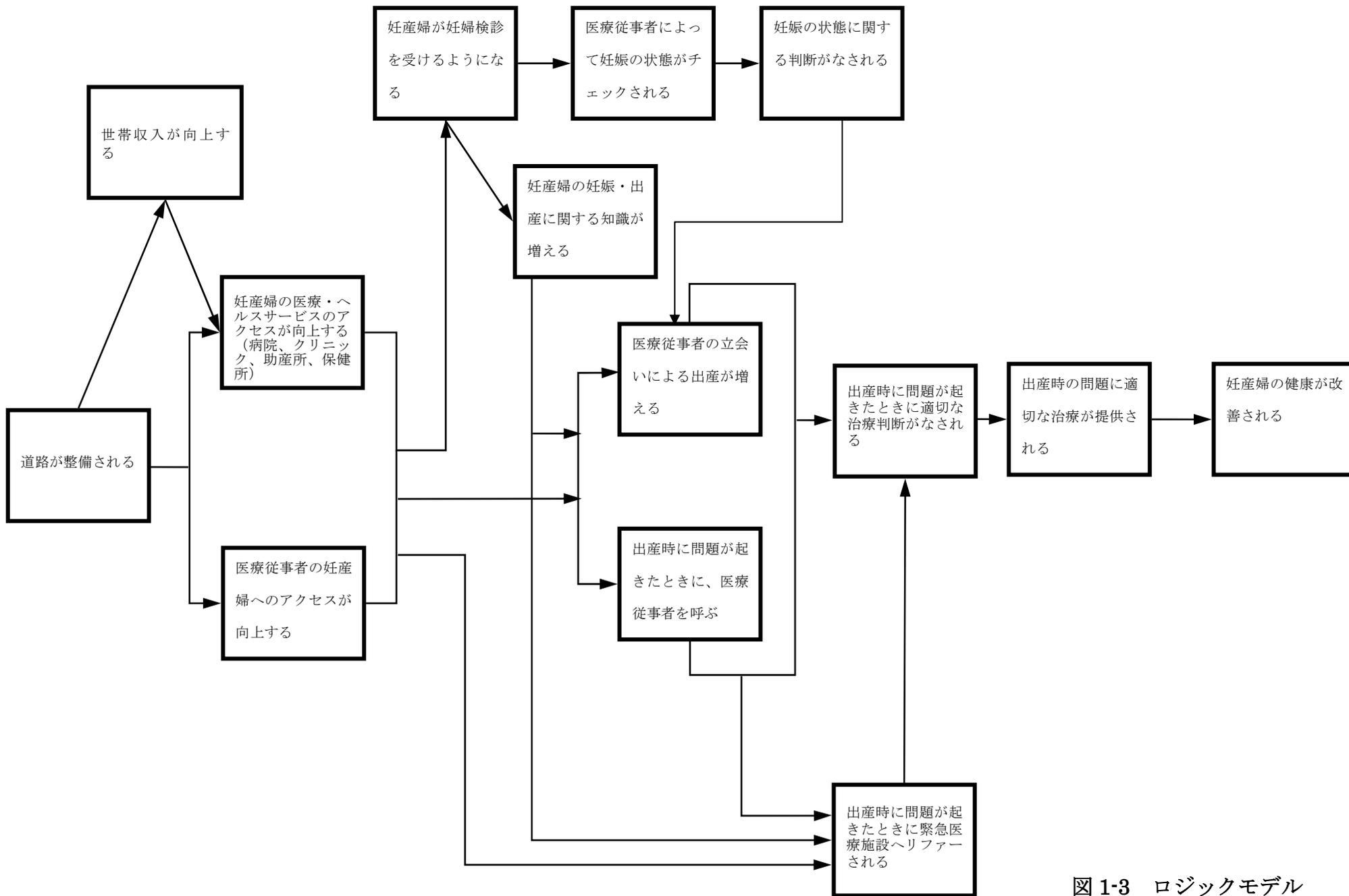


図 1-3 ロジックモデル

(1) 「妊産婦の健康改善」を反映する指標の検討

ミレニアム開発目標5の「妊産婦の健康の改善」では、「妊産婦死亡率」と「医師や助産師の立会いでの出産の割合」の2つが具体的な評価指標として採用されている。

しかし、ここで挙げられた評価指標である妊産婦死亡率については、すでに多くの研究者によって「妊産婦の健康を反映する指標」、「介入要因の効果を評価する指標」として多くの問題を含むものであり、評価指標としては十分ではないことが繰り返し指摘されている(Inter-agency group 1997)。それらの問題とは(1)妊産婦の死亡の頻度が非常に少ないために母集団が小さい場合、介入の効果を明確に反映しない、(2)開発途上国では妊産婦死亡が正確に報告されていない、(3)「妊産婦の死亡」は、頻繁に間違ったカテゴリーに分類されること等である。また、妊産婦死亡率を独自で調査することは技術的に困難であり、費用対効果も悪いことが報告されており(Ronsmans 2001)¹¹、本調査では採用しなかった。

WHO、UNICEFは、現在多くの開発途上国で信頼できるデータがないなかで、モデルを使って妊産婦死亡率のレベルについて推計値を算出しているが、その信頼性は高くなく、評価指標としての精度が疑問視されている。これらの限界を見極めたうえで、WHO、UNICEF、UNFPA等の国際機関では、「妊産婦の健康、安全な母性の介入に関する評価では、インパクト指標としての妊産婦死亡率ではなく、プロセス指標を用いること」が広く提唱されている(Maine et al. 1997, Goodburn 2002)¹²。

また、これまでの「安全な母性評価指標」についての研究について総合的にレビューを実施したロンズマンズの研究では、妊産婦死亡率の限界を確認しつつ、それにかわる評価指標として、妊産婦に関するヘルスサービスの「提供」、「利用」、「適応範囲」の有効性を考察している。ここでの「提供」は「サービスが使用できるものか、アクセスができるものか」、「利用」は「サービスが実際に使われているか」、「適応範囲」は「ニーズがあるグループにサービスが使われているか」を評価する概念として説明されている。そして、安全な母性を評価するためには、「サービスの提供」、「サービスの利用」、「健康へのインパクト」といった視点が必要であり、評価にあたってはいずれかの指標が完璧ではないことを考慮したうえで、目的に応じた組み合わせが必要であることが指

¹¹ 費用効果が高く、「自分の姉妹に出産時に死亡した事例がないか」を聞く方法論としてシスターフッド手法が提出され、実際にデータ収集も行われている。しかし、この方法は、比較的、容易に実施できる一方で、数値の算出には、10年かかるというリミットがある。

¹² インパクト指標の代替案として、「罹病率」というのも提言されているが、自宅分娩率が高い地域では、疾病の診断ができないという問題点があるなど、現在のところ、その有効性は不確かである。

摘されている（Ronsmans 2001）¹³。

これらの議論を参照したうえで、本調査においては、妊産婦の健康改善を反映する評価指標として、妊産婦死亡率を用いず、プロセス指標を用いることとした。具体的なプロセス指標としては、上記のロンズマンズの議論を参照し、道路整備によるアクセスの向上を評価するという視点から、ヘルスサービスの「利用」に関する指標を適用することとした。また、利用指標は「サービスを利用しているか」を評価するものであるが、妊産婦に関しては「すべての妊産婦が利用するサービス」のみならず、産科緊急医療等「サービスが必要とされる妊産婦によるサービスの利用」である「適応範囲」も重要であると考えられる。そこで、本調査では利用指標を基本としながらも、必要に応じて利用をさらに応用した概念である「適応範囲」の概念を用いることとした。

以上の背景より、本調査では、インフラ整備と妊産婦の健康との関連性の評価として、

道路の整備による医療・ヘルスサービスへのアクセスの向上と、妊産婦による医療・ヘルスサービスの利用との関連を分析する

こととした。

¹³ サービスの提供、利用と健康へのインパクトの因果関係は、サービスの質も問題があり、必ずしも証明されているわけではない。

第2章 研究のフレームワークおよび方法論

2.1. 概念の整理と関連研究のレビュー

2.1.1 概念の整理

(1) アクセス

医療・ヘルスサービスへの「アクセス」の概念については、すでにさまざまな定義がなされているが、本研究ではアクセスを"Availability of services whenever and wherever patients need them" (患者が必要な時に必要な場所にサービスがあるかどうか) (WHO 1976)と定義する。また、WHO の定義に則しアクセス概念は以下の4つで構成されるものとする。

- 1) アベイラビリティ 存在するサービスの量とタイプと、患者のニーズとの関係。人々のヘルスケアへのニーズに応えるための技術および人的・物理的資源があるかどうか。それらは、医療施設の数、医療従事者の数、技術の利用可能性等を含む。
- 2) アクセシビリティ 供給の位置と患者のもともという位置との関係。個人が進んで通う、あるいは通うことのできる、サービス供給ポイントの立地までの最も遠い距離、あるいは必要なサービスを受けるために個人が使える最長の時間。
- 3) アフォーダビリティ 患者の支払い能力とサービスへの支払いの関係。患者が使うことのできる所得と比べて、サービスを得るのに必要とされる金銭的負担の度合いはどうか。
- 4) アクセプタビリティ 患者の態度、期待、社会・文化的特徴と存在する供給者の特徴がどの程度適合しているか。すべての資源がそろっていても、それらが適応しないと患者は利用しない。特に文化的なアクセプタビリティに関しては、信念、宗教、ジェンダー等を含む。

「道路整備」は、これらの構成要素のうち、特に、アクセシビリティ、アフォーダビリティに正の影響をもたらすものと考えられる。

(2) 利用

「利用」の定義としては、"quantity of health-care services and procedures used" (ヘルスサービスの量と手続き) がよく使われている(WHO 1976)。利用に関する研究は通常、疾病毎の治療等の介入の内容を区別せず、外来診療、入院治療、産前健診などサービスのタイプに焦点をあてている。

そこで、本調査では妊娠、出産というプロセスにおいて、妊産婦が受けられる医療・ヘルスサービスのタイプとして、以下の3つのサービスに注目し、以下を「利用」の変数として扱うこととする。

- 1) 産前健診：「産前健診を受けたか、受けていないか、受けたとしたら何回受けたか」
- 2) 医療従事者の立ち会いによる出産：「出産の介助をしたのは、医師、助産師などの医療のトレーニングを受けた人であったか、それ以外の人であったか」
- 3) 産科緊急医療施設へのリファー：「妊娠および出産時に何らかの問題があったとしたら、医療トレーニングを受けた人を自宅に呼んだか、呼ばなかったか、その際に医療施設(病院、ヘルスセンター、助産院)にリファーされたか、されなかったか。」

2.1.2 「アクセス」と「サービスの利用」の関連に関する研究レビュー

医療・ヘルスサービスのアクセスに関する研究は、すでに多くの積み重ねがあるが、アクセスの上記4つの構成要素のなかでも、道路整備が最も貢献すると予想される「アクセシビリティやアフォーダビリティとサービスの利用」に関する研究については、以下の知見が報告されている。

1980年代まで、アクセシビリティに関しては、医療施設までの物理的な距離がヘルスサービスの利用に関連をもつという議論が盛んに行われてきた。(Haynes R, Bentham G, Lovett A & Gale S, 1999, Stock R 1983)。この議論は、現在も行われており、ラオス、ネパールといった地域での実証的データが発表されている¹⁴。

しかし90年代以降になり、ヘルスサービスの利用に関連するアクセス要因は、物理的な距離ではなく、サービスが供給される施設までの「コスト」と「時間」が強い影響をもつとする研究結果が広く報告され始めた。また、90年代以降のアクセシビリティに関する報告研究を加えたレビューにおいても、「移動の時間」と「専門家に会うまでの時間」が「施設までの距離」よりも患者のアクセシビリティの認識に強く関連することが強調されている(Melnik 1990)。

こうした報告を受け、現在では、「時間」と「コスト」の重要性については、国際的な共通理解として、WHO、UNFPA、UNICEF、世界銀行の4つの機関共同のステートメントとしてもすでに述べられている¹⁵。

¹⁴ http://www.who.int/reproductive-health/publications/RHR_00_3/RHR_00_3_chapter2_1.htm
[http://lnweb18.worldbank.org/sar/sa.nsf/Attachments/boklet/\\$File/Booklet.pdf](http://lnweb18.worldbank.org/sar/sa.nsf/Attachments/boklet/$File/Booklet.pdf)などを参照。

¹⁵ 一方で、ユニセフなど、時間に関しては、測定が困難であることに留意する必要があることを述べている。特に、測定値の偏りが大きいことが指摘されており、ユニセフのデータと世界銀行のデータが異なるケースがあったことを問題として報告している。
UNICEF, <http://www.unicef.org/sowc98/gennote.htm>

一方で、「利用」の視点からは、たとえば、医療経済学的な分析として、ヘルスケアの価格、ケアを受けるためにかかる移動時間とそれに関連する機会費用、患者の所得、認知されているケアの質、供給者側の行動等の変数を使ったヘルスケアへの需要関数によって規定される、個人のヘルスサービスの利用が考察されている (Benzeval & Judge 1994, Gertler, Van des Gaag 1990, Sawano 2001)。

また、道路と「利用」との関連では、アフリカでの研究で「道路の建設」が病院における患者の「利用範囲」を広げたという研究も報告されている (Airey 1989)。

2.2. 横断的世帯調査方法論開発

以上のレビューを基礎として、本調査では道路整備とヘルスサービスへのアクセスの向上について「時間」と「コスト」の影響の点から分析し、サービスの利用との関連を評価する方法論として質問紙を用いた世帯調査が計画された。

なお、本調査では道路整備に関しては、「道路が舗装された状態」と定義した。

2.2.1 調査のデザイン

調査の実施にあたって、以下、調査デザインの検討が行われた。

(1) 縦断的、横断的調査とその限界

調査デザインとしては大きく2つの方法、横断的および縦断的なデザインがある。このうち横断的なデザインは、調査として最も広く行われ、単一時点で2つ以上のグループについてのデータを集め、それを統計的に分析し、グループ間における差異を比較するというデザインである。このデザインは低コストで、調査期間が短期間で済むという利点がある。しかしこのデザインの限界としては、分析にあたって2群に存在する従属変数以外の変数での属性が異なることが推測される。その解決方法としては、従属変数以外の変数を統計的に調整し、「マッチング」させる処理が必要になる。それらの変数の選択は、先行研究からの知見が利用できる。しかしこれはあくまで調査で得られる項目からの情報しか統制できないという限界がある。

また、横断的調査では、独立—従属変数の間の時間的な結果を考察できないため、「因果関係」を分析することができない。そのため時間の関係については、先行知見や論理的仮説に基づいて行うことになるが曖昧さが残る。つまり、横断的な調査モデルでは妊産婦のサー

ビスの利用に関するある 1 時点でのダイナミズムを説明するが、それらの時系列の変化やそのプロセスを明確にできない。

一方で、縦断的なデザインは調査期間中の 2 時点以上でデータを収集し、それを「変化」という観点から分析する。これは、時間軸にそった「動的な変化」をとらえられることができるデザインである。しかしこのモデルは長期間の調査期間が必要とされ、コストがかかるという欠点がある。

以上より、「道路整備のインパクト評価」という視点からは、時系列で変化をとらえる方法である縦断的調査が好ましい判断される。しかし、この点を踏まえながらも、本調査は開始より 1 年間で終了することを計画しており、現地での世帯調査も 1 回のみ計画であった。したがって時間的な限界という条件において、本調査は上記限界を考慮しつつも横断研究の研究デザインを採用した。

(2) 横断的調査デザイン

横断的研究は、1 時点での 2 以上のグループの比較を基礎とするデザインであるが、本調査では、2 群の選択の基準として道路の整備による「アクセスの違い」に注目し、道路整備の違いに関しては、「舗装された道路」と「舗装されていない道路」を基準とした。

そして具体的に「道路が整備されていることとサービスの利用との関連」を評価するためのデザインとして以下 2 つのフレームワークが検討された。

- 1) 同一の地域で、道路が整備される前と整備された後にサービスを利用した妊産婦の 2 群を比較する
- 2) 道路が整備されている地域の妊産婦と整備されていない地域の妊産婦の 2 群のサービスの利用を比較する

このうち、「同一の地域で、道路が整備される前と整備された後にサービスを利用した妊産婦の 2 群を比較する」デザインについては、現在子供を持つ母親を対象として、「道路が整備される以前の妊娠にかかわるヘルスサービスを利用した群」、「道路が整備された後に妊娠にかかわるヘルスサービスを利用した群」の 2 群を対象に、思い出し法を使っての聞き取り調査が検討された。

しかし思い出し法で 2 つの集団のデータを比較しようとする、特に、「道路ができる前に妊娠、出産を経験したグループ」と「道路ができてから妊娠、出産を経験したグループ」

の思い出し方に大きな違い（バイアス）が出るのが危惧される。特に、妊娠、出産中に健康問題を抱えた女性の絶対数が少ないので、母集団自体を大きく取らざるを得ないことになり、かなり前に出産をした女性を含むことになる。その場合、たとえば、10年間に出産を経験した女性の時代の社会経済状況と、昨年出産した女性の今の社会経済状況自体が大きく異なり、高齢の女性は、若い女性より妊娠の回数が多いことが予測され、経験自体が、知識や行動に与える影響がでる。つまり、道路ができたか、できないか以外の要因が交絡因子となり、それをコントロールすることは困難である。また、1990年後半に関しては、アジア経済危機の影響が予想され、それによるバイアスがかなり大きいことが危惧される。その他、データの信頼性という点でも、「対象者の記憶」に頼ることになり、開発途上国の村の女性に5-10年というレベルでの記憶を頼ることは難しいと判断される。また、記憶の正確性を追及するためにはできるだけ新しく整備された道路を探す必要があり、それも困難である。

一方で、道路が整備されている地域と、整備されていない地域の比較研究については、2群ともに最近妊娠した女性を対象とするために、記憶の信頼性が高いことが予測される。WHOの妊産婦調査では、過去5年以内に出産した女性を対象としているが、できるだけ最近の出来事として妊娠・出産の事柄を聞くという意味で、2年以内であればかなり正確な情報が得られると判断できる。また道路の建設日時に関係なく、現在の道路が対象となるという理由で1. のデザインに比較して調査地域を探すのが比較的容易である。

以上の点を考慮したうえで、本調査では、

「過去2年以内に妊娠・出産を経験した女性を対象として、道路が整備されている地域の妊産婦と整備されていない地域の妊産婦の2群に関してサービスの利用を比較する」

という枠組みを採用した。

しかし、このデザインの場合、道路ができたためにその注目している道路以外の要因が妊産婦の行動変容に影響を与えている場合を考慮する必要がある。その際、どの要因に着目して比較するかによってそれ以外をコントロールする必要があり、比較したい要因以外の条件が似ている地域を探さなくてはならない。たとえば、道路が整備されている地域は、保健医療サービス以外の環境も比較的良好である場合が多く、女性の教育レベルが高く、夫の収入が高いなど、交絡因子が増えることが予測される。この点に関しては、懸念事項としながらも、(1) 先行研究に基づきできるだけ交絡因子になりえる変数を質問紙の質問項目に入れ込む、(2) それらの変数については、交絡因子として統計的な処理を行うこととして対応することとした。

先行研究による交絡因子としては、インドネシアにおいて保健行動と灌漑施設の関連を分

析した長井の研究より、インドネシアにおいて保健行動を規定する「学歴」と「経済状態」が予測できる(Nagai 2002)。また、学歴、経済状況以外では、ラオスでの調査が女性の妊娠、出産に関する知識の量が産前健診の受診と関連があることを報告している(Phoxey et al. 2001)。

その他、もともと経済状況が異なる地域であり、統計的な処理だけでは2群の差異をコントロールできないという調査地域の選択バイアスに対しては、経済状況がよい地域より2カ所および経済状況が悪い地域より2カ所を選択し、4つの群の比較によってクリアできるという議論が行われた¹⁶。しかし、これに関しては世帯調査の期間が短いために4グループではそれぞれのサンプル数が少なくなりすぎるという理由により採用しなかった。

その他、横断的な調査デザインでは、時間軸にそった「因果関係」が把握できないという限界より、本調査ではそれを補足する手段として質的なインタビュー調査を補足的に行うこととした。特に、「道路の整備以前と以降についてどう変化したか」に関する質的なインタビュー調査で得られるデータは、時間的な変化、および因果関係を考察する一助になると判断された。

¹⁶ インドネシア大学に設置された妊産婦の健康向上プロジェクトの一つであるIMPACTのアドバイザーによる提言。

第3章 事例研究

本調査では、方法論を開発し、実際に評価を実施することを目的に構成された調査フレームワークに従って事例研究を実施した。対象国は円借款の最大供与先でありアセアン諸国の中では妊産婦死亡率が比較的高いこと等を考慮したうえでインドネシア国を選んだ。

3.1. インドネシアにおける妊産婦の健康概要

3.1.1 妊産婦死亡の現状

インドネシアの妊産婦死亡率が近隣諸国と比較して高いことは、広く指摘されるどころであり、現在、1年間で19,000人の妊産婦が妊娠、出産、中絶などで死亡すると推計されている。しかしながら、そのデータの信頼性、妥当性は決して高いものでない。妊産婦死亡率のデータとしては10万人あたり400人前後という値が使われることが多いが、近年の国内調査データでも290-490人というデータのばらつきがみられる。これらの数値のばらつきについては、データの収集方法、または調査方法論が統一されていないことのほか、異なった推計方法で値が算出されていること等が一因として指摘されている(Iskandar et al. 1996)。

そうしたデータの信頼性の問題を考慮しつつも、以下、表3-1に示されるように、インドネシアは妊産婦の死亡指標の値が極端に悪く、過去10年以上にわたって妊産婦の健康の改善は、保健セクターのなかでも政府が優先的に取り組む課題として位置付けられてきた。

表 3-1 アセアン主要国の妊産婦死亡率（人）

国名	妊産婦死亡率(対人口10万あたり)
インドネシア	226 ¹⁷
マレーシア	41
タイ	44
フィリピン	213
シンガポール	3
ベトナム	125

(世界人口白書 2003 年出典データより作成)

インドネシアの妊産婦死亡の原因については、その75%-85%が貧血、感染、子癇であることが報告されている(Government of Indonesia-UNICEF 1988)。つまり、多くの妊産婦の死亡原因は出産後の多量出血であり、関連した出血によるショック、長引く出産 望まない妊娠

¹⁷ 2002年の人口白書掲載の妊産婦死亡率は470であり、かなりのばらつきがある。

による中絶などがある。また、これらの原因による妊産婦の死亡に関しては、多産の女性の危険が高い傾向がみられている (Lettenmaier et al. 1988)。

このうち出血については、妊娠中の妊産婦の貧血の状態と関連をもつことが明らかになっている。特に、鉄分の不足による貧血であり、病院調査では貧血の妊産婦の死亡率は、貧血ではない妊産婦の4倍になるという報告もある。また、インドネシアの妊産婦の貧血の発症率は、マレーシア、タイ、フィリピン等のアセアン諸国と比較して高く、妊産婦の75%が貧血というデータが報告されている(WHO 1982)。一方、直接的な死亡原因としては、出血のほか違法中絶があり、不衛生な条件での中絶は深刻な感染や死亡を招くリスクが高い。現在インドネシアにおいて、違法中絶によって何らかの問題が生じる割合は、「1.9-29.4%」と見積もられている。(Iskandar et al. 1996)。さらに、出血などの直接的な死亡原因のみならず、インドネシアでは妊娠時の栄養不良等も間接的に死亡率を高める要因として報告されている(Kupang 1997)。その他、インドネシアにおける妊産婦死亡が高い制度的な理由としては、地域の医療施設から高度医療施設へのリファラルが有効に機能していないことも広く指摘されている(WHO 2002)。

3.1.2 政府の取り組み

以上のような妊産婦をめぐる現状において、インドネシア政府は、妊産婦の健康を高めるための政策としていくつかの試みを実施してきた。特に、1987年に開催された安全な母性の国際会議以降は、政府主導での積極的な取り組みが行われている。

(1) ポシャンドウでのヘルスサービスの提供

まず、コミュニティーレベルの保健サービスである「ポシャンドウ」での取り組みが挙げられる。ポシャンドウは、もともとは、乳児の健康改善を目的として村落、集落単位で月に一度のヘルスサービスを住民ボランティアが中心となり提供してきた地域医療サービスである。現在政府は、このポシャンドウを妊産婦へのヘルスサービス提供の場としても位置付け、助産師、看護師による産前健診を実施している。具体的なサービスの内容は、無料の体重測定、血圧測定、触診、鉄剤供与であり、妊産婦が定期的な健診を受けられる制度として機能させている。産前健診についてはヘルスセンター、助産所等でも受けられるがポシャンドウと違い有料となっている。これらの取り組みの結果、産前健診の受診率については、1996年-1998年のあいだに4回以上の健診を受けた妊産婦66-72%に上昇するという成果を上げている(WHO 2002)。

(2) 医療従事者による出産の介助

インドネシアでは、伝統的産婆の立ち会いによる出産が多く、現在も妊婦の多くが伝統的

産婆の介助によって出産を行っている。しかし伝統的産婆は、地域住民の強い信頼を受けている一方、「医学的に正しい知識を有していない」ことによる弊害が指摘されており、インドネシア政府は 1807 年より伝統的産婆へのトレーニングを実施し、衛生の知識を提供し、出産介助のキットを渡すなどの試みを実施してきた(Hull 1988)。

こうした伝統的産婆への医療トレーニングの提供という現実的な取り組みの一方で、インドネシア政府は、政策として医療の訓練を受けた従事者による出産を奨励している。そこには政府による伝統的産婆のトレーニングが効果を上げていないという認識があり、インドネシアの公的医療システムのなかには、伝統的産婆を組み入れない方向を打ち出している¹⁸。

こうした流れの一環として、政府は 1989 年より「村落助産師運動」を開始している。助産師とは、パラメディカルの学校を卒業した後、助産師の専門トレーニングを 1 年受けた者に与えられる資格であり、そのほとんどが女性である。助産師運動は、村落、特に、ヘルスサービスのアクセスが悪い地域に、訓練を受けた助産師を配置する試みであり、1989-1994 年までに 18,900 人が配置される計画であった。政策としては、インドネシアのすべての村に助産師がいて、それらの助産師がその村に長期にわたって居住することが計画されており、助産師は中央、地方政府の管理下におかれ、妊産婦の健康に関するデータ報告の義務が課せられている(Shiffman 2003)。

1990 年代に本格化したこのプログラムに関しては、インドネシア全土を対象とした体系的評価が実施され始めており、効果も報告されつつある (Frankenerg 2001)。インドネシアのガジャマダ大学による西ジャワ州の 2 つの地域を対象とした調査では、妊娠、出産に関するサービスを提供するにあたって、訓練を受けた若い助産師と伝統的産婆との競争があることが報告されている。また、村落において伝統的産婆による出産が好まれる理由として、コストが安いこと、年長者の安心感があること、伝統的産婆は出産だけでなく生活支援を含めた包括的なケアを行うこと等が分析されている(Radyowiyati and Sequeira 出版年不詳、1990 年代後半推定)。

3.2. 調査地選定の経緯と対象地域の概要

本調査では、世帯調査を実施するにあたって、インドネシアで家族計画に関する活動を行っている NGO のインドネシア家族計画協会よりいくつかの州が調査候補州として挙げられた。候補となる州の選択については、妊産婦の健康に関する指標の値が比較的悪い、調査協力を依頼した NGO のネットワークが存在するという要因を考慮し、ジャワ島西部に位置するバンテン州を調査地域として選択した (巻頭地図参照)。

¹⁸ インドネシア国で、母子保健のプロジェクトの専門家として勤務した松山委員よりの情報。

一般的に西部ジャワ（バンテン州を含む）では、病院が都市部に建設されており、農村部に住む女性の医療サービスへのアクセスが悪いと言われている。データ上でも、女性の医療施設の利用に関する指標の値が全国平均に比較して悪い。妊産婦死亡率の値は存在していないが、1992年に西ジャワ州の妊産婦を対象として行われた医療・ヘルスサービスの利用に関連する調査では、西ジャワ州での妊産健診受診平均回数は3回であり、全国平均4回と比較して回数が少ない。また、妊産婦の貧血についても、1991年のデータで西ジャワ州の妊産婦は69.5%が貧血であり、全国平均の55.0%よりもかなり高い値を示している (Iskandar et al. 1996)。

3.2.1 調査地域の選定の経緯

バンテン州が調査地域として選定された後、世帯調査を実施する郡および村落の選定を行った。選定の過程については、2週間の期間で実施された第1次事前調査の際に3つの地域を視察し、調査団内で議論した。

まず、事前調査では「アクセスの良い地域」と「アクセスの悪い地域」をいかに定義し、選定するかが検討された。その結果、

1. 妊産婦のヘルスサービスの利用に最も影響を与える人物を分析する
2. その人物の活動の活動拠点となる「医療施設」をアクセスポイントとする

ことが決定された。

アクセスポイントの選択に関しては、調査地域におけるフィールド視察および聞き取り調査より以下が判明した。

- 1) 対象地域では、ほとんどが伝統的産婆の介助による出産であるが、「何か問題が起きたとき、または起きそうなときには、まず助産師を呼ぶ」ケースがかなりある。
- 2) 助産師は、ヘルスセンターへ勤務していることが多く、またポシャンドウへも定期的に参加し、技術支援を行っている。妊産婦が産前健診へ行くかどうかは、助産師がポシャンドウにいるかどうかの影響を受ける。
- 3) 病院、ヘルスセンター等の産科緊急医療施設へリファーするかどうかの判断は、最終的には家族によって行われるが、助産師の判断が大きな影響を持つ。

これらの結果から、妊産婦のヘルスサービスの利用に最も影響を与える人物として「助産師」が特定され、助産師の活動拠点である「ヘルスセンター」をアクセスポイントとすることが決定された。そして、本調査の対象地域としては「ヘルスセンターへのアクセスのよい村」と「ヘルスセンターへのアクセスが悪い村」を1カ所ずつ、合計2カ所を選択すること

で進められた。そこで本調査では調査地域の候補として主に以下の条件を念頭に考慮された。

- 1) アクセスが良い、悪いという以外の要因が2郡でほぼ同一であることが仮定できる。
- 2) 調査地域のヘルスセンターからの物理的な距離が、同心円状で、ほぼ同一となる。

以上の選定条件より、以下、3つの地域が対象地の候補となった。

(1) 第1候補 バンテン州セララン県チカンデ郡

はじめに、国際協力銀行の円借款事業によって整備された道路が近くに存在するバンテン州セララン県チカンデ郡のヘルスセンターを拠点とする村が候補として選択された。ヘルスセンターおよびサブ・ヘルスセンターや地域住民等に対する聞き取り調査、現地視察を実施した結果、以下のことが明らかとなった。

1. 産前健診は、そのほとんどがポシャンドウであり、ヘルスセンターでは行われていなかった。
2. 候補として検討していた村落が県境に位置しており、病院へのリファーがとなりの県になることが多い。

(2) 第2候補 バンテン州セララン県セララン市

2番目の案として、セララン市のヘルスセンターを拠点とし、ヘルスセンターへのアクセスが良い地域と悪い地域を選択する案が提案された。その利点として、セララン市内のヘルスセンターに関しては、産前健診、施設出産、病院へのリファーに関する利用人数についての内訳に関する比較的詳細な記録があり、アクセスによる差を検討することが可能であると判断された。しかし一方で、セララン県保健局への聞き取りの結果、公共バス網の発達によりセララン市近郊にはアクセスの悪い村落がほとんどなく、比較地域の選定が困難になることが予想された。

(3) 第3候補 バンテン州セララン県チオマス郡

3番目に、セララン県保健局によって推薦されたチオマス郡のヘルスセンターを拠点とする村が候補地として挙げられ、聞き取り調査を実施した。その結果、2村の比較で以下の問題が指摘された。

1. 多くの村落が、県道・州道沿いから山岳地域、あるいは平野部に向かって広がっており、村を単位とするとヘルスセンターへのアクセスの違いが明確にできない。
2. 山岳地域に位置する村と平野部に位置する村では、2つの村での社会経済的な状況に大きな格差があることが予想された。

上記 3 つの地域が調査対象地域として挙げられ、決めてのいないまま調査団内で議論された結果、アクセスの違いに注目するならば「村単位」の比較ではなく、「舗装道路（県道）沿いの集落」をアクセスの良い地域とし、「未舗装道路（村道）沿いの集落」をアクセスの悪い地域として比較するというアイデアが新たに出された。この場合、基本的な世帯データをどのように扱うかという問題が残るが、それは郡データを基礎とすることとして対応することにした。その結果このアイデアに基づいて 3 つの候補地域が再検討され、調査地域として最もふさわしい地域としてチオマス郡が選定された。

3.2.2 調査対象地域概要

以上のプロセスより、本調査ではバンテン州セラン県チオマス郡を対象地域とした。バンテン州はセラン県、タンゲラン県、チレンゴン県、レベック県、パンデグララン県より構成され、2000年に西ジャワ州より独立した新しい州であり、本調査にて対象としたチオマス郡はジャカルタの西方に近接するバンテン州のセラン県の山岳部付近にある。地理的にはジャカルタ特別市からバンテン州の州都であるセラン県セラン市まで高速道路を利用して車で 2 時間程度、セラン市からチオマス郡の中心地までは公共のバスで 1 時間程度である。

表 3-2 は第 1 次調査より明らかとなった調査対象村落の概要である。本調査地域であるチオマス郡は 10 の村落から構成され、面積は 5,662k m²、2002 年の人口は 30,660 人、世帯数は 7,280 人である。住民の 100%がイスラム教徒である。チオマス郡の主要農作物は米であるが、山岳地帯ではクローブの栽培が広く行われている。中心地には、毎週、市場がたち、近接してヘルスセンターが存在する。本調査は、この 10 村のうちヘルスセンターに通じる舗装された道路（県道）を含む位置関係を考慮した上で、3 村を抽出して調査を実施した。各村の人口動態は以下に示される。

表 3-2 調査対象村落人口動態

村落名	人口（人）	世帯数 （世帯）	集落数	乳児数（人）
スカダナ	3,849	885	5	135
スカバレス	4,043	836	5	104
ポンドックカフル	2,826	590	5	98

（調査団作成）

(1) 医療施設

バンテン州の医療システムは、セラン市にある県立セラン市病院をトップとする。この病院は、高度な設備と専門科目を有し、緊急医療体制が整備されており、セラン県内および隣県からも患者を受け入れている。

チオマスヘルスセンターは、この県立セラン市病院の下位に位置付く医療施設として位置付けられる。ヘルスセンターは、強化ヘルスセンターとして2003年2月より助産施設が開設され、緊急の際の産科および新生児ケアも開始している。チオマス郡全体では、8村落に公立助産所があり、助産師は郡全体で3人が勤務している。また、かつて2カ所に設立されていた簡易保健所は機能しておらず、保健サービス施設として機能しているのは事実上、同ヘルスセンターと、同センターの向かいで開業している1軒の開業医という状況である。また、母子保健サービスの一環として実施されているポシャンドゥは各村落4~6カ所で実施されている。

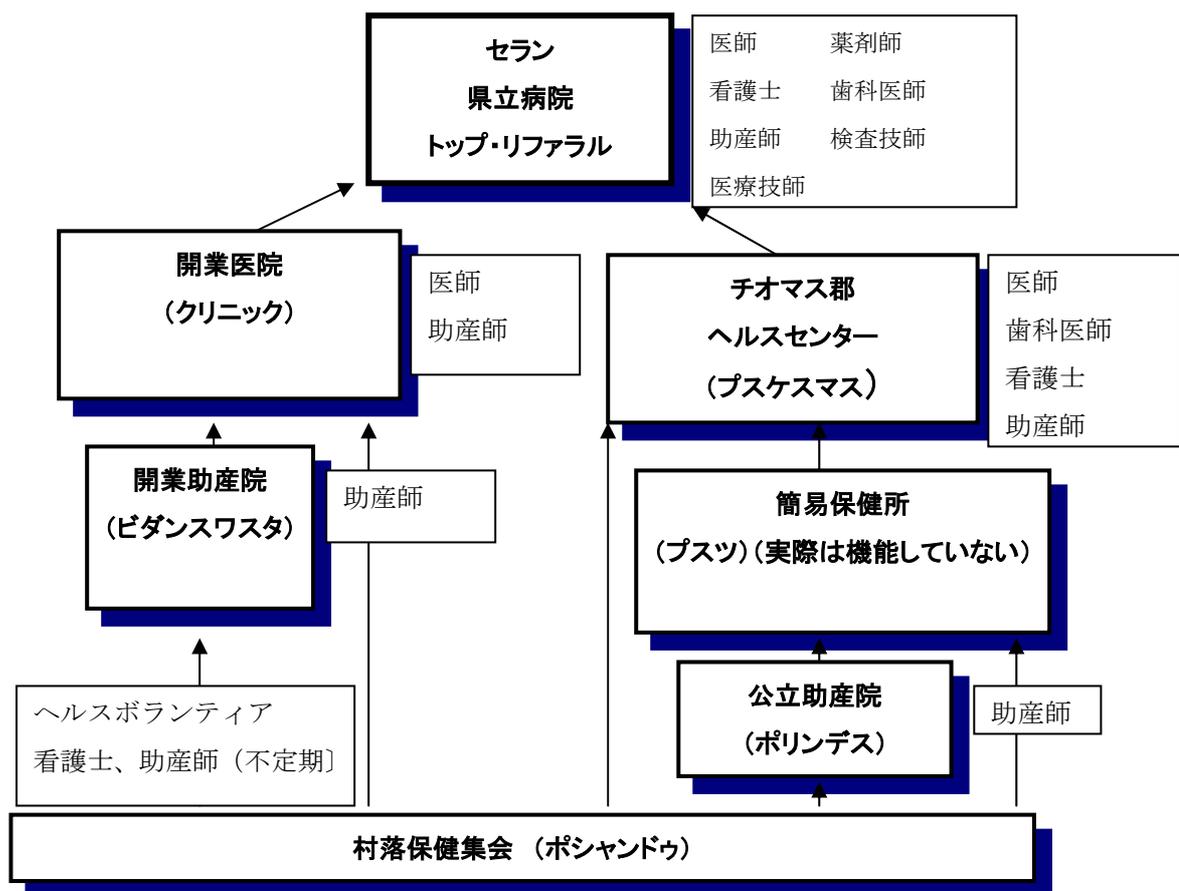


図 3-1 チオマス郡リファラー構造

(2) 道路の状態

道路整備に関しては、チオマス郡を通過する舗装道路として県道と州道があり、ヘルスセンターは県道沿いに存在している。その他、舗装道路に続く村道は舗装されておらず、雨季には、かなりぬかるんだ状態となりバイクタクシーの乗り入れが困難になる。この舗装された県道は調査対象となった3村を通過しており、州道はスカダナ村のみを通過する。バンテン州公共事業局およびセラン県居住・地域インフラ局によれば、州道は1950年代に建設され、最初に舗装されたのは1966年である。また県道は1950年代に建設され、最初に舗装されたのは1970年代である。2002年度にも改修工事が実施されており、現在の舗装状態は、きわめて良好である¹⁹。



図 3-2 舗装道路沿い世帯



図 3-3 未舗装道路沿い世帯

¹⁹ 道路の詳細な情報については、調査団によってバンテン州公共事業局およびセラン県居住・地域インフラ局を訪問し、担当者による確認を行った。

3.3. 現地調査手法

3.3.1 1. 第1次現地調査

本調査は、2回の現地調査によって構成された。第1次現地調査（期間は約2週間）では、保健省、家族計画省、国連人口基金ジャカルタ事務所、国際協力銀行ジャカルタ事務所、国際協力機構インドネシア事務所、インドネシア大学公衆衛生学部等を訪問し、インドネシアにおける保健医療事情および妊産婦の健康状態の現状および健康状態の向上に対する取り組みなどに関する情報収集を実施した。さらに、調査対象候補地であるバンテン州においては、地方行政機関の保健担当職員、公立病院およびヘルスセンター職員等から妊産婦の健康状態、妊産婦の健康管理、および出産に関する保健医療サービスの現状に関する情報・データ収集を行った。

また第1次調査では、上記関係者へのインタビューのみならず、質問紙の質問項目および選択肢の考案に資する調査対象地域の社会・文化的背景等についても把握するために、産科医師、助産師、伝統的産婆といった妊産婦に関連する保健サービス従事者および妊娠・出産経験のある女性、病院での帝王切開経験者を対象に聞き取り調査を実施した。インタビューはインドネシア語で行われ、インドネシア語から日本語への逐次通訳で調査団が記録をとるという方法を用いた。また記録については、できる限りテープ録音を行った。

3.3.2 第2次現地調査

第2次現地調査（期間は約3週間）では、第1次現地調査の結果に基づいて計画した調査を実施した。

(1) 構造化インタビュー調査（世帯調査）

対象者：過去2年以内に妊娠、出産を経験した女性 204人

対象者の選定基準および選定方法

両群共通：	2001年以降に妊娠・出産を経験した女性
舗装道路沿い群(102人)：	県道あるいは州道付近の集落に居住する者
未舗装道路沿い群(102人)：	県道あるいは州道に出るために村道を経由する集落に居住する者
選定方法：	各集落を担当するヘルス・ボランティアによる選定 (有作為抽出)

質問紙の質問項目は、対象者の（1）家屋の状態（3項目）、（2）基本属性（18項目）、

(3) 保健一般に関する項目 (11 項目)、(4) 自身の最近の出産に関する項目 (22 項目)、(5) 産科緊急医療に関して想定して応えてもらう項目 (4 項目)、の合計 58 項目とした。

このうち、対象者の基本的属性として経済状態を反映する指標については、インドネシア大学や現地調査経験者のアドバイスに基づいて、「家屋の状態」、「世帯一人あたりの支出」、「調理用の燃料」とした。また、職業分類、受療行動のカテゴリーについては、DHS (保健、人口動態調査) の項目を参照している。今回の調査枠組みでは、「アクセス」を分析するうえで「どうやってヘルスセンターまで行ったか」、「どれくらいの時間がかかったか」をできるだけ正確に把握する必要があるために、その質問については「舗装道路に出るまで」、「舗装道路にでてから」と時間軸にそって時間とコストを細分化して質問し、調査者が合計時間、合計費用を算出するという方法を用いた。受療行動に関しても、時間を経るに従って行われる複数の行動を把握するために、「まずは、どうしたか」、「それで症状が改善されない場合どうした」という順番を聞く質問の方法を用いた。その他、調査地域の特性として、一家屋に複数世帯が居住するパターンがみられ、調査では家屋に居住していても収入を共有する世帯を調査の 1 単位とした。

その他、今回の調査におけるサービスの利用は「妊娠・出産にかかわるヘルスサービス」に焦点を絞った枠組みであるが、関連する参考情報として一般的な疾病における、本人と子供の受療行動に関する質問項目も加えた。

質問紙は、日本語で作成しインドネシア語に翻訳した。作成した質問紙については、日本で開催された第三者評価委員会で修正が加えられた。その後、現地においてインドネシア大学の専門家によってコメントを得た。主なコメントの内容は、(1) 2 群比較のデザインの場、経済状況など調査地域のバイアスを考慮する必要がある、(2) 妊産婦に関しては、病院へ行くことへの偏見が存在することを考慮し、産科緊急医療の場合は行く意図を聞くのはよいが、質問文では、自分のことではなく「第三者」を主語とした方がよい、(3) 妊娠・出産にかかわる歴史については、まとまった形にして聞くことができるなどであった。これらのコメントを基礎として、質問紙には、加筆・修正が加えられた。その後、本調査に先立って質問文が適当であるか、対象者が質問を理解できるかなどを確かめるためにプレテストが実際され、さらに改良が加えられた。

インタビューは、世帯訪問による面談によって実施された。インタビュアーは、セラン県保健局の紹介を受け、地元看護大学の卒業学生 12 人 (男性 8 人、女性 4 人) がリクルートされた²⁰。リクルートにあたり、当初、妊娠にかかわる事柄については、女性のインタビュアーの方が正確な情報が得られると思われたが、インタビュアーが看護学生という医療の専門家

²⁰ インタビューを行った学生は、3 年間のカリキュラムのすべての単位を終え、11 月には卒業式を待つ時期であり、時間的な余裕があった。

であること、質問内容において、文化的に男性に話すことが困難であると思われる項目が含まれていないことの理由に基づき男性のインタビュアーでも問題ないと判断した²¹。

また、インタビュアーによる質問方法の質的な差をできるだけ少なくするために、調査に先立って、インタビュアーの訓練を2日間実施した。訓練は、村落インタビュー調査の経験があるインドネシア家族計画協会の職員が質問項目ごとに質問方法に関する指導を行い、ロールプレイによって実際の対象者を想定してインタビューの練習を実施した。また、質問紙はインドネシア語に翻訳されているが、調査地域の対象者はインドネシア語を理解するものの、地元の言語であるバンテン語で日常生活を送っていることから調査はインタビュアーが必要に応じてバンテン語で説明を加えた。

(2) サンプリングの方法

チオマス郡は10村によって構成されているが、204人の妊娠・出産経験のある女性データを収集するために、あらかじめ事前調査で協力を要請した3村をデータ収集の対象地域とした。サンプル数については、チオマス郡の人口動態（P.24 表 3-2 参照）のデータより乳児数を考慮し、3村で過去2年以内に妊娠・出産を経験した女性204人のデータは収集可能であると判断した。

また、インタビュー調査に先立って、「舗装道路沿いでアクセスの良い地域」、「未舗装道路沿いで悪い地域」の選択を行った。方法は、3村でのマッピングが行われた。マッピングについては、インドネシア家族計画協会職員のコーディネーションのもと、村長やその他、村の地理に詳しい男性およびヘルス・ボランティアがマーカーを使用して、模造紙に村の地図を描くという方法が用いられた。そして作成された地図をもとに、村人の参加を得た上で村人の視点から集落を単位として、「舗装道路に容易に出られる集落」と、「舗装道路に出るまでに未舗装道路を比較的長時間通らなくてはならない集落」を指摘してもらい、前者を「舗装道路沿い」、後者を「未舗装道路沿い」集落とした。

なお、現地の地理的な状況については、それぞれの集落は離れて存在しており、家屋が連続的につながっているわけではなかった。

対象者のサンプリングについては、それぞれの集落のヘルス・ボランティアに依頼し、妊娠・出産経験のある女性の住居までインタビュアーを案内してもらうという方法を用いた。なお、村のヘルス・ボランティアは、毎月のポシャンドウを実施する役割を担っており、妊娠・出産経験のある女性がどこの世帯に居住しているかについて正確な情報を有している。

²¹ 第三者評価委員会では、逆に、「医療従事者であることのバイアス」と指摘されたが、学生は、「村落調査の経験者である」ことから、問題はないと判断された。

質問時間は、調査目的の説明時間を加えて、対象者 1 人に対して 20-25 分程度であった。また、インタビューに関しては、本人による情報を聞き出すためにできるだけ対象者とインタビュアーの 2 人だけで行い、第三者が立ち会わない環境で行うように指示をした。

その他、対象世帯の位置を把握するために、インタビュアーはマッピングで作成された地図の縮小版コピーを携帯し、インタビューごとに調査対象者の番号をその地図上に書き込んでいく作業を行った。最終的には、インタビュアー 12 人の番号を書きこんだ地図 12 枚を照合し、204 人の対象者の番号をすべて書き入れた 1 枚の地図を村ごとに作成した。データの収集にあたっては、質問紙の記入漏れを防ぐために、データを収集した当日に調査団が質問紙の記入漏れのチェックを行い、記入漏れ、不明な点については、インタビュアーが翌日再び対象者世帯を訪問し、聞き直すという作業を行った。



図 3-4 アクセスポイントとなったヘルスセンター

収集したデータは、すべて統計データとして扱われ、統計ソフト SPSS11.0J を用いて分析が行われた。

(3) フォーカスグループディスカッション

対象群 1： 県道沿いに居住する成人女性

道路の住民生活への影響について女性の視点から検討することを目的とし、県道沿いに居

住

する女性 7 人 (25-70 歳) の参加を得て実施した。

対象群 2： 村落で活動する伝統的産婆

質問票調査の進行に伴い、本調査対象地域においては伝統的産婆が妊産婦に対して強い影響力をもつことが明らかになったため、伝統的産婆の視点に立った助産師との連携について検討することを目的として、村で活動する伝統的産婆 5 人の参加を得て実施した。

3.4. 結果

3.4.1 世帯調査結果

分析ではまず舗装道路沿い、未舗装道路沿いの 2 群ごとの単純集計を行い、それぞれの差を検定するために、連続データについては t 検定²²を、カテゴリカルデータについてはカイ 2 乗検定²³を行った。

調査の対象者は、舗装道路沿いの世帯 102 人、未舗装道路沿いの世帯 102 人、合計 204 人であった。対象者の主な属性は、表 3-3 に示されるように平均年齢は、舗装道路沿いで 28.3(±7.3)歳、未舗装道路沿いで 26.8(±6.9)歳であり、そのほとんどが職業をもたない主婦である。学歴については、学校教育を受けた年数の平均が、舗装道路沿いで 6.1(±3.3) 年、未舗装道路沿いで 5.1(±2.4)年であった。夫の学歴については、平均値で、舗装道路沿い対象者女性が未舗装道路沿いより約 1 年ほど高い。また、経済状況を示す指標としては、1 か月一人あたりの支出を質問項目に入れたが、その結果については舗装道路沿いのほうが未舗装道路沿いよりも、約 30,000 ルピアほど多かった。

その他の対象者の属性に関しては、そのほとんどが、スンダ民族であり、日常的には、バンテン語（スンダ語）を使用している。夫の職業は、舗装道路沿いでサービス業従事者が多く、未舗装道路沿いで農業従事者が多い傾向がみられた。世帯構成については、両群ともにきわだった差がみられておらず、ほぼ 60%の世帯が両親との同居である。経済状況を反映すると考えられた家屋の材質については、両群で差がみられたのは壁の種類のみであり、舗装道路沿いのほうが漆喰の割合が高く、有意な差がみられた。その他、調理用の燃料に関しては、明らかな違いがみられ、舗装道路沿いの 42.2%、未舗装道路沿いの 14.7%が最も高額である灯油を用いていた。一方で、貧困家庭向け保険証の所持率については、差がみられなかった²⁴。また、この地域は夫の出稼ぎが多くみられ、舗装道路沿い、未舗装道路沿いともに、

²² 2つの母集団の平均に差が存在するかどうかを検定する統計手法。

²³ 一定のカテゴリに分けられた度数分布の差を検定する統計手法。

²⁴ この制度に関しては、すべての貧困家庭に保険証が発行されるわけではなく、申請方式であり、また、発行基準もあいまいであった。そのために所持率が、必ずしも「経済状況」を反映するわけでは

ほぼ半数の世帯で夫がチオマス群以外で就労を行った経験を有している²⁵。またその形態としては、舗装道路沿いが毎日通勤か短期滞在型が多く、未舗装道路沿いの方が、長期でジャカルタへ出稼ぎに行くパターンが多いという傾向がみられた。

表 3-3 対象者の主な属性

	舗装道路沿い(N=102)	未舗装道路沿い(N=102)	統計検定量
年齢	28.3(±7.3)	26.8(±6.9)	0.125
就学年数	6.1(±3.3)	5.1(±2.4)	0.017*
本人の職業の有無	有り (12名)	有り (14名)	0.567
就学年数(夫)	6.9(±3.0)	5.8(±2.4)	0.006*
1カ月の支出	92925 ルピア	65972 ルピア	0.001*

注：平均値の比較（連続データ）にはt検定を、グループの傾向の比較（カテゴリカル・データ）には χ^2 検定を、それぞれ用いた。

*が付き項目は検定統計量P値<0.05で有意な差が認められた項目。

「妊娠、出産の歴史」については、妊娠回数、死産回数、流産回数等に2群に差がみられないが、最初の妊娠の年齢に関しては舗装道路沿いが、約1年遅く、有意な差が認められた。また、女性の移動の自由度を反映する指標と考えられる「市場へ行く頻度」について、両群で際立った違いがみられ、1週間で1度以上市場に行く割合が舗装道路沿いでは63.7%、未舗装道路沿いでは39.2%と、有意な差があった。

次に、「ヘルスセンターまでのアクセス」に関する結果であるが、表3-4は、舗装道路沿い、未舗装道路沿いごとに、その交通手段、時間、費用を示したものである。交通手段に関しては、舗装道路沿いの方が「徒歩」が多く、未舗装道路沿いが「バイクタクシー」の利用が多かった。時間については、すべての手段で舗装道路沿いの方が短く、コストも安いという結果である。全体の時間平均では舗装道路沿いが8.9分、未舗装道路沿いが17分、コストについては、舗装道路沿いが847ルピア、未舗装道路沿いが2,216ルピアであった。

ない。

²⁵ 本調査では、「出稼ぎ」については、「村の外に働きにいったことがあるか」と定義した。

表 3-4 ヘルスセンターまでの交通手段一覧

		舗装道路沿い	未舗装道路沿い	検定 統計量
徒歩	回答数	36	0	
	所要平均時間分	8.8±6.42	—	
	平均費用	0	—	
バイクタクシー	回答数	49	76	
	所要平均時間	8.8±4.01	16.8±5.96	
	平均費用	1490±554	2396±563	
バス	回答数	2	0	
	所要平均時間	10.5±6.36	—	
	平均費用	750±354	—	
その他	回答数	1	5	
	所要平均時間	10	19.0±7.42	
	平均費用	0	0	
保健までの所要時間平均	N=88	8.86±5.09	16.95±5.96	0.001*
保健までの費用平均	N=81	847±842	2216±709	0.001*

注：単位は、時間は、「分」、費用は、「ルピア」

統計検定量は、t 検定による。

*が附いた項目は検定統計量P値<0.05 で有意な差が認められた項目。

また、今回の調査では「医療・ヘルスサービスの利用」を規定する要因のひとつとして「危険な出産に関する知識」についての質問を行った。表 3-5 は、「妊産婦が異常事態になった場合どうするかを知っているか」、「知っているとしたら、それは何か」という質問に対する答えをまとめたものである。これによると、「知っている」と答えた割合は、舗装道路沿い、未舗装道路沿いともに 60%程度で差がみられなかった。しかし「それはどうすることか」という内容の質問をすると、舗装道路沿いでは 32.8%が助産師を呼んだり、助産所に行くと答えており、未舗装道路沿いでは 10%が「助産師を呼ぶ、助産所に行く」と答えたのみである。また、助産師のみならず医師等医療従事者のサービスを受けるというカテゴリーに分けてみても、舗装道路沿いは 52%、未舗装道路沿いは 40%が医療サービスを求めると答えているように「異常事態の知識」に関して 2 群で有意な差がみられた。

表 3-5 妊産婦の緊急事態に関する知識

		舗装道沿い	村道沿い	検定統計量 ¹
妊婦が異常事態になったら	(n)	(102)	(102)	
どうしたらよいか知っているか	はい	64 (62.7%)	60 (58.8%)	0.566
	いいえ	38 (37.3%)	42 (41.2%)	
どうしたらよいか	(n)	(64)	(60)	
	助産師を呼ぶ/助産所に行く	21 (32.8%)	6 (10.0%)	0.018*
	保健所/病院に行く	9 (14.1%)	12 (20.0%)	
	下級医師/医師を呼ぶ/に行く	3 (4.7%)	6 (10.0%)	
	何もしない・休む・薬/ジャム ウを飲む	31 (48.4%)	36 (60.0%)	
	産婆を呼ぶ/に行く			

注：検定統計量は、 χ^2 検定による。

*がついている項目は検定統計量P値<0.05 で2群の間に有意な差が認められた項目。

(1) ヘルスサービスの利用

本調査では、妊娠・出産にかかるヘルスサービスとして「産前健診の受診」、「医療従事者による出産の立ち会い」、「産科緊急医療施設へのリファー」の3つを取り上げた。このうち、最初の「産前健診の有無」については、表 3-6 に結果が示されている。

表 3-6 産前健診の有無

産前健診の有無	舗装道沿い	未舗装道路沿い	検定 統計量 ¹
産前健診を受けたか (N)	(102)	(102)	
はい	71 (69.6%)	47 (46.1%)	0.001*
いいえ	31 (30.4%)	55 (53.9%)	
助産師による産前健 診を受けたか (N)	(102)	(102)	
はい	64 (62.7%)	39 (38.2%)	0.001*
いいえ	38 (37.3%)	63 (61.8%)	
ヘルスセンターでの 産前健診を受けたか (N)	(102)	(102)	
はい	52 (51.0%)	29 (28.4%)	0.001*
いいえ	50 (49.0%)	73 (71.6%)	

注：検定統計量は、 χ^2 検定による。

*がついている項目は検定統計量P値<0.05 で2群の間に有意な差が認められた項目。

表 3-6 が示すように「産前健診を受けたか」という問いについては、舗装道路沿いに住む妊産婦の 70%が「はい」と回答したのに対し未舗装道路沿いでは 46%にとどまっており、2群の間に有意な差も認められた。つまりここで道路が整備されるという要因が産前健診率の向上に役立っていることがいえる。また産前健診を受けたか、受けなかったということのみならず、「誰によって健診を受けたか」および「どこで受けたか」ということについても2群の間に有意な差が認められた（ちなみに医療従事者である助産師による産前健診を受けた妊産婦の割合は、舗装道路沿いで 63%、未舗装道路沿いで 38%であった。また産前健診をヘルスセンターで受けた妊産婦の割合は、舗装道路沿いで全体の 51%、未舗装道路沿いで 28%であった）。

一方、医療従事者の立ち会いで出産をした妊産婦は、舗装道路沿いで 9%、未舗装道路沿いで 3%と非常に少なかった（舗装道路沿いの 86%と未舗装道路沿いの 93%が伝統的産婆の立ち会いで出産）。ここでは、上述のように道路整備という要因が産前健診率の向上に役立っている反面、医療従事者の立ち会いによる出産には役立っていないということがいえる。（なぜ役立っていないのか、道路整備以外に要因はあるのか等については、添付の「ワークショップ開催報告書」を参照）

最後に、「出産時に緊急の事態が発生した時の産科緊急医療施設へのリファー」に関してだが、表 3-7 が示すように「出産時に何かしらの緊急事態が起きたケース」は、102 人中、舗装道路沿いで 10 人、未舗装道路沿いで 5 人とサンプル数が少なく定量的な分析はできなかった²⁶。

表 3-7 出産時に問題が起きたときの受療行動(複数回答)

	舗装道路沿い	未舗装道路沿い
何もしなかった	3	0
家で休んだ	1	0
伝統的産婆・呪術師を呼んだ	1	1
助産所に行った	1	1
助産師を呼んだ	2	1
開業医を呼んだ	1	1
その他	1	0
合計	10	5

²⁶ 現在、医療の介入が必要とされる困難が生じる割合は、妊娠の約 15%と推定されており、その割合からは、この数値は、妥当な数値だと判断される(UNFPA 1998)。

その他、本調査では、妊娠・出産に直接はかかわらないが参考情報として、一般的な疾病における受療行動に関する質問も行った。質問は、本人と子供に対して別々に行い、まず「具合が悪くなったらどうしたか」、最終的に「それでもよくならなかつたら、次にどうしたか」という段階に分け質問をしている。また回答については、「近代医療を利用しない（何もしいか伝統的産婆や呪術師に行く）」もしくは「近代医療を利用する」の二つに分類した。表 3-8 はその結果を表したものである。まず本人の初期行動においては、未舗装道路沿いに住む妊産婦の方が舗装道路沿いに住む妊産婦よりも、何もしいという傾向が強いが、最終段階では両群ともに「近代医療を利用する」傾向があることがわかった。一方で、子供については初期段階でも最終段階でも舗装道路沿いに住む妊産婦の方が未舗装道路沿いよりも「近代医療を利用する」割合が高いことが示された。

表 3-8 疾病時の受療行動(複数回答)

	舗装道路沿い (n)	未舗装道路沿い (n)	検定統計量 ¹ (χ^2 検定による)
本人の受療行動(初期)	(102)	(102)	0.006*
近代医療を利用しない	76 (74.5%)	91 (89.2%)	
近代医療を利用する	26 (25.5%)	11 (10.8%)	
本人の受療行動(最終)	(92)	(90)	0.17
近代医療を利用しない	9 (9.8%)	15 (16.7%)	
近代医療を利用する	83 (90.2%)	75 (83.3%)	
子供のための受療行動(初期)	(101)	(102)	0.005*
近代医療を利用しない	52 (51.5%)	72 (70.6%)	
近代医療を利用する	49 (58.5%)	30 (29.4%)	
子供のための受療行動(最終)	(76)	(80)	0.006*
近代医療を利用しない	4 (5.3%)	16 (20.0%)	
近代医療を利用する	72 (94.7%)	64 (80.0%)	

注： χ^2 検定による。*がついた項目は検定統計量P値<0.05で有意な差が認められた項目。

以上の集計結果から、道路整備と「産前健診の受診」、「医療従事者による出産の立ち会い」、「産科緊急医療施設へのリファー」という3つのサービスとの関連につき、「産前健診の受診」において舗装道路沿いおよび未舗装道路沿いの2群に違いがあることが認められた。そこで、次の分析プロセスとして、道路整備との関連において2群に有意な差がみられた「産前健診の受診」に注目しより詳細に検討した。

解析の手法は、まず対象者の基本属性、経済状況、妊娠出産経験、市場・ヘルスセンターへのアクセス状況のうち、カイ2乗検定またはt検定によって有意差が出た変数について「産

前健診の有無」および「助産師による産前健診の有無」との関連性を単回帰ロジスティックモデルで検討した。結果は表 3-9 の通り、「本人（妊産婦）の学歴」、「夫の学歴」、「調理用燃料」については「産前健診の有無」、「助産師による産前健診の有無」とも関連性が高いことが明らかとなった。

表 3-9 「産前健診の有無」「助産師による産前健診」と関連要因

(単変量によるロジスティック回帰分析の結果)

項目	産前健診の有無			助産師による産前健診の有無		
	非調整 オッズ比	95% 信頼区間	*	非調整 オッズ比	95% 信頼区間	*
舗装道路沿い／未舗装道路沿い	2.68	1.51 - 4.76	*	2.72	1.54 - 4.79	*
本人（妊産婦）の学歴	1.90	1.35 - 2.67	*	1.82	1.31 - 2.51	*
本人の就学年数(1年)	1.23	1.10 - 1.30	*	1.22	1.10 - 1.36	*
夫の学歴	2.17	1.48 - 3.16	*	1.96	1.38 - 2.77	*
夫の就学年数(1年)	1.28	1.13 - 1.45	*	1.26	1.12 - 1.42	*
夫の職種	0.88	0.69 - 1.13		0.92	0.72 - 1.17	
調理用燃料	2.49	1.68 - 3.68	*	2.31	1.63 - 3.29	*
一人あたりの生活費 (10,000ルピアごと)	1.06	0.99 - 1.13		1.09	1.02 - 1.16	*
最初の妊娠年齢	1.18	1.07 - 1.31	*	1.24	1.12 - 1.38	*
市場に行く頻度	0.49	0.69 - 1.28		0.99	0.73 - 1.35	
バイクタクシーによる市場への 所要時間(10分ごと)	0.54	0.33 - 0.91	*	0.82	0.51 - 1.33	
バイクタクシーによる市場への 交通費(1000ルピアごと)	0.70	0.53 - 1.15		0.49	0.29 - 0.83	*
バイクタクシーによる保健所への 所要時間(10分ごと)	0.57	0.33 - 1.00		0.44	0.25 - 0.80	*
バイクタクシーによる保健所への 交通費(1000ルピアごと)	0.61	0.36 - 1.05		0.68	0.41 - 1.14	

注: たとえば、就学年数が1年長くなると最近の妊娠中に産前健診を受けていた確率は1.23倍高くなる。また、バイクタクシーによる保健所への所要時間が10分長くなると、最近の妊娠中に助産師による産前健診を受けていた確率は0.44倍となる。

*がついた項目は95%信頼区間が1を含んでおらず、有意な関連性が認められた項目。

そこで、これらを交絡因子として選出し、多変量ロジスティック回帰モデルを用いて、経済状況、教育レベルを調整したうえで舗装道路との関連性を検討した。表 3-10 は、その結果を示したものであるが、「産前健診の有無」については、調整後のオッズ比が 1.88、95%信

頼区間が 1.00-3.55 であり、これらの影響を調整した場合に、舗装道路沿いに住む回答者は未舗装道路沿いに住む回答者に比べて、最近の妊娠中に産前健診を受けた確率は 1.88 倍高くなっていたことが示されている。ただし、同様の調査を別のサンプルに対して実施した場合には、オッズ比が 1.00 となる可能性もあり、必ずしも 2 群に差が出るとは限らないことが 95% 信頼区間から読みとれる。

一方、「助産師による産前健診の有無」については、調整後のオッズ比が、1.91、95%信頼区間が 1.03-3.54 で、教育レベルや経済的状況による影響を調整した場合でも舗装道路沿いの回答者のほうが産前健診を受けていた確率が優位に高いことが示された。この結果は「本人の学歴」、「夫の学歴」、「調理用燃料」という影響を調整しても、舗装道路沿いと未舗装道路沿いの差が有意であることを示すものである。また、「助産師による産前健診」については、本人の学歴はあまり影響していないことが示唆されている。

表 3-10 調整後の「産前健診の有無」「助産師による産前健診」と関連要因

(多変量ロジスティック回帰分析結果)

	産前健診の有無		助産師による産前健診の有無		
	調整後	95%	調整後	95%	
	オッズ比	信頼区間	オッズ比	信頼区間	
舗装道路沿い vs 未舗装道路沿い	1.88	1.00 - 3.55	1.91	1.03 - 3.54	*
本人の学歴	1.22	0.80 - 1.84	1.20	0.80 - 1.79	
夫の学歴	1.71	1.10 - 2.66	1.54	1.02 - 2.33	*
調理用燃料	1.95	1.28 - 2.97	1.84	1.25 - 2.69	*

注 基本的な表の見方は、表 3-8 と同じ

3.5. 考察

図 3-5 は、事前に作成したロジックモデルにおいて、本調査のデータ分析で分析の対象となった箇所を示している。このうち、網がけ部分が、今回、実際に質問項目として質問紙に入れ込んだ箇所であり、太線で囲われたボックスが、実際に実証的なデータとして関連が検証された部分である。

データ分析の結果としては、舗装道路沿い、未舗装道路沿いの 2 群に関して、「学歴」、「調理用燃料」など、社会経済的な背景に差がみられた。この結果は、舗装道路沿いの妊産婦の世帯の方が、学歴が高く、経済状態がよいことを示すものであるが、この調査データからもともと学歴が高く、収入が多い人が道路沿いに住んでいるのか、道路が整備されたことによって経済状態が向上したのかについて解釈することは困難である。しかし、先行研究でも指摘されたように、この結果は、「サービスの利用」に関する 2 群の比較の際に、「学歴」と「経済状況」の指標は、十分に考慮する必要があることを示すものである。

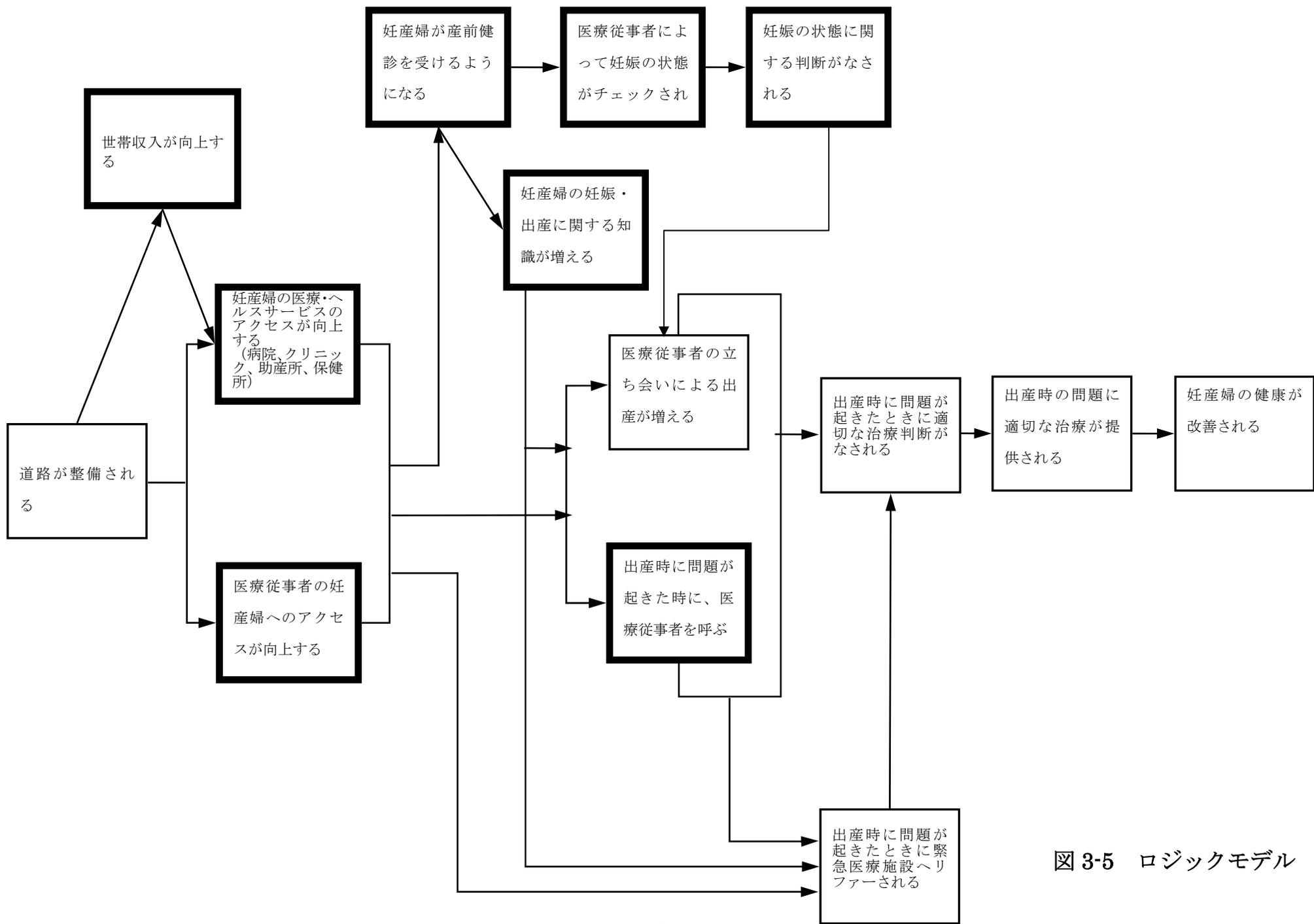


図 3-5 ロジックモデル

道路整備によるアクセスの向上という視点からは、分析結果より道路が整備されている地域の妊産婦がヘルスセンターへ行く際の「時間」と「コスト」は、未舗装道路沿いに比較して有意に短く、安価であることが示された。今回の調査では、距離についてはマッピングを実施することで把握し、物理的に正確な距離を実測したわけではない。しかし、この結果はこの地域において道路の整備がアクセシビリティおよびアフォーダビリティで構成される「アクセス」の向上に正の影響を与えていることを示すものである。また、調査では「時間」と「コスト」と同時に、「心理的なアクセス」を聞く質問を行ったが、これについても「ヘルスセンターが遠い」、「ヘルスセンターまでは高い」と感じる妊産婦が、未舗装道路沿いでは有意に多いという結果であった。ここで、妊産婦が感じる「遠さ」の内容については詳細に分析したわけではないが、道路が整備されていることがもたらす心理的な「効果」を考察することができる。

次に、こうした「アクセスの向上」と「医療・ヘルスサービスの利用」との関連であるが、本調査は、「産前健診」、「医療従事者による立ち会いによる出産」、「産科緊急医療へのリファール」との関連を分析した。以下は、それぞれの結果に関する考察である。

(1) 産前健診の受診との関連

まず、本調査で舗装道路との強い関連がみられたのは「産前健診」であった。分析結果からは、調査地域では、舗装道路沿いの妊産婦の方が未舗装道路沿いの妊産婦に比較して、「産前健診」に行く頻度が高く、ヘルスセンターで助産師による産前健診を受けていることが示された。これについては、2群の「教育レベル」および「経済状況」を調整しても2群に有意な差があるという結果であり、道路整備とサービスの利用が関連していると考察することができる。これは、道路整備とサービスの利用との「直接的な関連」が示唆されるという点において本調査では、最も注目できる結果である。

また、このことは「出産時において緊急事態が起こった場合にどうすれば良いか」の知識に関しても2群で差があることと合わせて興味深い。本調査のロジックモデルでは、産前健診を受けることによって妊娠・出産に関する知識が増えるというロジックを構築した（前頁モデル参照）。一方で、道路整備という要因が妊産婦の妊娠・出産に関する知識の量と質に影響を与え、産前健診の受診率を上げていることも予測できる。この点に関しては、横断的な研究デザインでは詳細を考察することはできないが、道路整備の影響として注目できる。Matsuyama (2002)は、妊産婦が近代医療へ接する機会を提供するものとして産前健診を位置付け、その「社会的な効果」を指摘している。特に、インドネシアでは独自の地域ヘルスサービスとして、ヘルス・ボランティアによる月に一度のポシャンドウが行われ、その他の地域では「家族計画フィールドワーカー」と呼ばれる人々が「家族計画やヘルスサービス」に関する情報提供者としての役割を果たしている。これらの人々については、本調査では詳細な

分析を行っていないが、「産前健診の重要性に関する情報提供」という視点では、何らかの役割を果たしていることは予想できる。

また「コスト」という視点では、通常、ヘルスセンターでの産前健診は高く、チオマス郡ヘルスセンターでも1回につき4,000ルピア程度である。これは、調査地域における一人あたりの世帯支出平均のほぼ5%に相当する。本調査結果では、2群の経済状況を調整したうえで、舗装道路沿いの妊産婦の方が未舗装道路沿いの妊産婦よりも「ヘルスセンターで産前健診を受ける」という決定をする者が多かった。

ここで産前健診と妊産婦死亡の関連について若干触れておく。この関連についてはこれまでに多くの議論が重ねられてきており、産前健診の受診が死亡率の低下に有効であるという報告がある一方で (Huque, Zahidul and Kobinsky 1998, Taguchi 2003)、産前健診の受診自体は、妊産婦死亡率の低下に貢献しないという調査結果も報告されている。現在、UNICEF等「産科緊急医療の提供を優先する立場」からは、費用代価の観点からも産前健診の有効性に関しては懐疑的な報告が多い²⁷。

本節の目的は、調査対象地域において産前健診の効果と妊産婦死亡率の低下を考察することにはない。しかし、産前健診と妊産婦死亡率の低下についての議論を踏まえると²⁸、産前健診には健診を何回受けるかという量的な問題のみならず、その質が問われており留意が必要である。妊産婦の健康維持および改善においては、産前健診で危険な妊娠が正確に診断されることや鉄剤の供与等、適切な介入が行われることが不可欠なプロセスであり、産前健診を受けること自体が妊産婦の健康の維持および改善に直接的に影響をもつわけでない。しかし本調査では道路の整備とこの産前健診の「サービスの質」についての関連性を分析できていないため²⁹、この点は本調査の限界として残る。

(2) 医療従事者の立ち会いによる出産との関連

2番目に、「医療従事者の立ち会い」というサービスの利用に関しては、対象者のほとんどが伝統的産婆の立ち会いによる出産³⁰であり、本調査では2群において差がないという結果であった。これは道路が整備され、「助産師によるサービスへのアクセス」が向上しても妊産婦は伝統的産婆による出産を望み、医療従事者のサービスを利用しないことを示すものであり、

²⁷ 平成15年6月11日に東京で開催されたユニセフと日本の外務省の共同開催による「途上国の妊産婦の健康に関するシンポジウム」では、コロンビア大学のDr. Maineがこの点において発言を行った。

²⁸ 「産科緊急医療サービスの費用効果」に関しても、算出の方法が確定しているわけではなく、費用効果が高いことは、共通理解ではない(Desai 2003)。

²⁹ サービスの質が、妊産婦の受療行動を与えるというインドでの報告もある(Naveneetham 2002)。

³⁰ 一方でインドネシア全土での医療従事者による出産立ち会いの割合は、都市部で66.6%、農村部で46.9%とされている(Central Bureau of Statistics 2001)。

「医療従事者の立ち会いによる出産」を促進する要因としては、道路整備以外の要因が関連をもつことが考察される。詳細な考察については、添付の「ワークショップ開催報告書」を参照。

また産前健診においては、助産師といった医療従事者によるサービスを求める層が多数存在する一方で、出産に関しては妊産婦のほとんどが何らかの緊急事態が起きるまでは、助産師ではなく伝統的産婆によるサービスを求めるという傾向がみられた。つまり、医療従事者は妊産婦の産前健診から出産までのプロセスに関して一貫してかかわっておらず、妊産婦の健康改善のためには、産前健診を行う医療従事者と出産介助をする伝統的産婆の連携システムを整えることが重要といえる。しかし本調査の目的は、これらの点の詳細分析にはなかったためそれ以上の分析は試みられなかったが、本調査にかかる現地ワークショップにてこれらの点に関し分析を試みた。詳細は添付の「ワークショップ開催報告書」を参照。

以上のように、本調査の分析結果からは、「医療従事者による出産の立ち会い」というサービスに関しては、道路整備の影響を考察できなかった。

(3) 産科緊急医療施設へのリファーとの関連

3番目の「産科緊急医療施設へのリファー」に関してだが、本調査では舗装道路沿いの妊産婦群と未舗装道路沿いの妊産婦群の差を見るに十分なデータは得られなかった。

しかし出産時に問題があった舗装道路沿いの妊産婦に対し詳細なインタビューを実施した結果、緊急事態に陥った時に「家族助産師を呼びに行った」および「助産師が家族に対し産科緊急医療施設へのリファーをアドバイスした」という証言を得ることができた。これら証言から道路整備が正の役割を果たしたとして指摘することができる。

第4章 結論および提言

4.1. インフラ関連評価手法開発方法論開発に関する考察

本調査プロジェクトの目的の一つは、「インフラと妊産婦の健康改善の関連を評価する評価手法を開発すること」であった。そこで、実際に開発された手法に関して、その他の地域で実際に応用する際のポイントを提言する。

4.1.1 他に応用できる点

(1) 2群の比較デザイン

本調査においては、大枠の調査デザインとして横断的調査を実施し、「舗装道路沿いに居住する妊娠・出産経験のある女性」対「未舗装道路沿いに居住する妊娠・出産経験の女性」という2群の比較という調査フレームを用いた。本調査結果よりこの手法は、「サービスの利用に関する道路整備の関連を分析する」という目的を達成するにあたって、一つの方法論として有効であることが考察された。

ただし、今回用いた2群の差を分析するフレームワークを用いる場合、2群を選定する基準には留意が必要である。本世帯調査では基準の一つとして「舗装された道路に出るまでの距離、時間」を設定し、参加型のマッピングという手段を用いて「村人の考えるアクセスの良い、悪い」を一つの判断基準とした。そして、対象地域は集落がそれぞれ離れて存在していたことから、集落ごとに「アクセスが良いか、悪いか」を決定し、「舗装道路沿い」、「未舗装道路沿い」の2群を規定するという方法を用いた。しかし、今後新たに対象となる地域によっては、集落が連続性をもつて存在することも考えられ、必ずしも2群の線引きが明確にできないケースも想定される。その場合についても、対象地域での「村人の視点」は、2群選択の一つの基準として提言することができる。

また、世帯調査における2群の対象者数は、舗装道路沿いで102人、未舗装道路沿いで102人、総計204人であった。対象者の母数については、本調査では世帯調査の時間的な制約と、パイロット研究としての位置付けより、多数を対象とはしなかったが、今後の調査にあたっては、さらに対象者数を増やすことによってより客観性の高い評価とすることができる。

(2) アクセスポイントの選択

本調査では、サービスへのアクセスが良い地域と悪い地域を選択する際に、どのサービスへのアクセスとするかをどう決定するかが、方法論開発における一つの課題であった。この点に関しては、本調査では、「道路によるアクセスの向上」に注目した際に、妊産婦のサービス利用に最も影響を与える人物を事前調査によって分析し、その人物の活動拠点をアクセスポイントとするという方法を用いた。今回は妊産婦の健康の改善に注目したうえで、妊産婦に対するヘルスサービスに特化して事前調査を実施し、「助産師」をキーパーソンとして選定した。そして、そのキーパーソンである助産師の活動拠点である「ヘルスセンター」がアクセスポイントとなった。この方法は、ミレニアム開発目標における「乳幼児の健康改善」、「感染症対策」等でも、適用できる可能性がある。たとえば、乳幼児の場合、乳幼児自身がサービスを受けるか、受けないかを決定するわけではないことを考慮し、乳幼児がヘルスサービスを受けることを規定しているのは誰か、どこでヘルスサービスを受けているかを事前に調査することで対応が可能である。また、感染症の場合は治療のみならず、感染症の予防に関するサービスを提供しているのは誰か、そして、その活動はどこで行われているかを検討することによって決定することができる。

(3) 評価指標の選択

本調査では、評価指標として、当初はミレニアム開発目標の達成指標である「妊産婦死亡率の削減」へのインフラによる関連を検討した。しかし、文献調査によって「妊産婦死亡率」という指標そのものが専門家の間で議論を呼んでおり、評価指標として選ぶことが困難であることが判明した。

上記背景により本調査では、プロセス指標（中間指標）として、ヘルスサービスの「利用」変数を用いた。そのなかでも「産前健診」、「医療従事者の主さんによる立ち会い」、「産科緊急医療へのリファー」を用いている。そして、本調査プロジェクトの結果より、これらの指標は「道路との関連」を評価する一つの有効な指標として提言することができる。また、医療・ヘルスサービスの種類については、本調査では妊産婦の健康の改善という視点から、妊産婦のサービスに特化したために上記の3つを選択したが、「利用」指標に関しては対象が「乳幼児」であれば「予防接種」、「乳幼児健診」、「重症な疾病の際のリファー」といった応用が可能である。

(4) マッピングの有効性

アクセスが良い、悪いという判断を行うにあたり、本調査では方法論の一つとして、村の住民による参加型マッピングを実施した。この方法は、場合によっては客観性に欠けるなどの難点があるが、ヘルスセンターと道路との位置関係を把握する目安としては、有効なやり方であった。また対象者を地図上にプロットしていくことで、すべてのインタビュー対象者の位置がわかり、対象地域の全体像が把握できるという利点がある。

その他、この方法は調査を実施する側が調査地域の地理的な全体像を理解するという目的のみならず、調査のプロセスにおいて対象地域住民が調査に参加するという意味が考察される。近年、調査においては「参加型の重要性」が語られるなかで、マッピングの作業そのものが「参加型の手法」であることは注目できるポイントであり、他の地域でも応用が可能でもある。

(5) 「時間とコスト」に関する質問項目の作成

定量的な世帯調査を主とした本調査では、「質問紙による質問項目の構成」が大きなポイントであった。質問項目の中でも、今回は「道路整備によるアクセス」に注目したため、アクセスポイントまでの時間とコストを正確に聞くための方法を用いた。質問では「自宅から大きな道路」まで、「大きな道路からヘルスセンター」まで、等目的地までの道のりを細分化して、イメージしてもらう方法を用いた。同時にコストや時間も段階ごとに聞いている。このやり方は「ヘルスセンターまでどのくらいかかりますか」という一般的な質問と比較して、対象者が思い出しやすだけでなく、最初は徒歩で、それからバスといった、詳細な交通手段の種類が把握できるメリットがある。この方法は、対象地域の地理的な条件にも左右されるが、段階を追って聞くという意味では応用が可能である。

(6) 地元看護学生からのリクルート

世帯訪問によるインタビュー調査を実施するにあたり、調査者として地元の看護学生をリクルートし、トレーニングを提供するという方法を用いた。これは地域の言語であるバンテン語を話し、地域の社会・文化背景を理解する人物として非常に有効な方法であった。特にこの看護学校では在学中に村落調査の経験をさせており、調査経験および医療従事者の視点をもつ人材として非常に重宝した。

また、看護学生は今後医療従事者として働くという意味において、インタビュー調査を実施すること自体が彼らの技能向上のプロセスになる意義も指摘されよう。インタビュー調査は、地元の女性、ヘルス・ボランティア、村の有力者とのコミュニケーションの機会であり、地域医療やヘルスサービスについて知る場でもある。調査期間中、参加した看護学生のなかには「自分の過酷な状況を話し始める女性住民がおり、それにとまどいつつも、そうした語りにもふれることで考えさせられた。」という感想も述べた者もいた。もちろん学生である場合、長期期間の拘束には限界があるが、調査のタイミングを調整することによって対応が可能な方法であるだろう。

4.1.2 改善することによって応用できる点

(1) 交絡因子の問題

2群の比較研究というデザインの際には、理論上、「道路以外の条件」ができるだけ同一であることが好ましい。しかし、実験的な環境でなければこうした条件をそろえることは現実的には不可能であり、交絡因子をできるだけ統計的に調整することになる。本調査でも「利用」を規定する要因として、「学歴」および「経済状況」を質問項目に入れ込んだ。

しかしながら「経済状況」については、何の指標で把握するかという課題が存在した。今回は、インドネシアの特性を考慮した上で「家屋の材質」と「調理燃料」を選択し、参考情報として1カ月の支出を聞いている³¹。一般的に貧困調査でよく使われる指標としては、家庭内にある鍋、テレビ、冷蔵庫等を項目化する方法があるが、これは、経済状況を詳細に分析できる一方で、質問時間がかかるという難点がある³²。

本調査では、貧困調査のように経済状況そのものを知ることが目的ではないため、できるだけ簡潔に調査ができる、いくつかの項目を決定する必要があった。そのため、質問紙を構成する前に事前調査で社会・文化的な背景を分析し、何がその地域における経済状態を的確に反映するのかについて、慎重に検討し質問項目として構成していく作業が不可欠であった。

³¹ 選択に際しては、インドネシアで過去行われた社会調査Indonesia Family Life Survey (IFLS)、National Socio-Economic Survey (SUSENAS)などのレビューも行った。最終的には、インドネシアでの調査経験者のアドバイスも受け決定した。

³² たとえば、世銀のLiving Standards Measurement Study (LSMS)など。

(2) 評価指標の選択

本調査では、医療・ヘルスサービスの「利用」変数を評価指標として用いているが、その際に「利用」を規定する地域における特徴を十分考慮する必要がある。インドネシアの医療・ヘルスサービスの特徴としては、地域に「ポシャンドウ（村落保健集会）」があり、妊産婦のヘルスサービス利用に影響をもたらしていた。また、もう一つの地域独自の特徴として貧困層が無料で診察が受けられるという「保険証」があり、回帰分析の際には保険証の有無を考慮し、質問紙の構成にあたって留意した。

他の地域への応用の際にも、こうした地域の医療・ヘルスサービスにかかる特徴を、事前調査の段階でできるだけ把握するのが望ましい。

4.1.3 調査の限界

(1) 横断的調査デザイン

本調査では調査時間とコストを考慮し、横断的な調査デザインを用いた（この調査方法は、短期間、低コストで実施できるという点において有効である）。しかしこの方法は、横断的な調査であることによって「因果関係」が十分に考察できないという限界がある。今回は、舗装道路沿いの地域と未舗装道路沿いの地域の違いを考察することができたが、道路が整備されたことによって何がどのように変化したかを分析することができなかった。この変化をとらえる調査としては、同一地域で道路が整備される前および後の比較が求められる。したがって本調査ではこの限界を踏まえ、因果関係を考察する一助として道路整備に関する質問を中心に、フォーカスグループディスカッションを行った。しかし、最後に行われた道路整備（舗装化）が1960年代の後半だったため、当時のことを知る人が多くないこと、また知る人がいても記憶が定かではないこと等の理由から道路が整備される前および後の比較は十分にできなかった。したがってその他の地域において上記のような比較分析を行う際には、比較の対象となる変化（たとえば道路であれば、道路が舗装されるということ）はできるだけ最近の方が良いと考える。

(2) 評価指標の選択

本調査では、保健セクターへの貢献を直接的には意図していなかったインフラの評価を目的とし評価指標として「医療・ヘルスサービスの利用」を用いた。「医療・ヘルスサービスの利用」変数は、道路との関連性を評価するうえで有効な評価指標として活

用できる一方、既述のように誰によってどういったサービスがどのような水準で提供されているかというサービスの質を分析することができない限界がある。サービスの質への影響に関しては、別の枠組みでの調査と分析の方法論が必要である。

(3) 社会・文化的な要因への影響の分析

妊産婦の健康を規定する重要な要因である社会・文化的な要因に関しては、今回の世帯調査の焦点としなかった（本項目については、インドネシアワークショップ開催報告書を参照）。特に、家庭内での決定に関する力関係に及ぼすインフラの影響は分析していない。これは、インフラの影響が間接的であることが予想され、定量的に示すことがきわめて困難と予測されたためである³³。そのため今回の調査では、直接的な影響で定量的にも関連性を示すことができる医療・ヘルスサービスの利用のアクセスに注目した分析を行った。インフラがもたらす家庭内での決定に関する力関係のような社会・文化的な要因への影響については、今回とは別のフレームと理論が必要であろう。

(4) ネガティブインパクトの考慮

本調査では、ロジックモデルを作成する際に道路が与える負の影響について考慮しつつも、実際に要因をモデルに入れ込んで、分析の対象とすることはしなかった。一部、出稼ぎの影響を質問紙やインタビュー調査で聞き取り、夫の留守の際の意志決定などを考察したが、十分なものではなかった。しかし、道路の影響をトータルに評価するにあたっては、負の影響を考慮することは重要な点である。そこで、負の影響を具体的に事前に考慮するにあたっては、「文献調査」のみならず、事前の調査段階で負の影響に関する地域の住民による聞き取り調査などが求められ、それに基づいたロジックを構築する試みが必要とされる。

4.2. 保健セクター目標を考慮したインフラプロジェクトへの提言

以上が、インフラ関連評価手法開発方法論についての提言であるが、最後に本調査におけるデータ分析と考察を基礎とし、保健セクター目標を考慮したインフラプロジェクトへの提言を行う。

そこで、まず本調査ではインフラとして道路を取り上げたことより、道路事業立案の初期段階で考慮すべきことを提言し、次にこの道路と妊産婦の健康との関連を分析・考

³³ インドネシアにおける世帯内でのジェンダーの力関係に注目した研究としては、(Irwanto 1998)がある。この研究では、避妊実施の決定における夫との交渉の困難さを心理的な側面から分析している。

察した結果より導かれるインフラプロジェクト全般に対する提言を行う。

4.2.1 道路事業の「初期条件」を設定するための提言

(1) 「アクセスポイントまでのアクセスを向上させる」道路整備

本調査結果より指摘される重要な点の一つは、地域住民である妊産婦の段階的なサービス利用行動である。今回、調査の対象となった妊産婦は、妊娠・出産のプロセスにおいてポシャンドウ、伝統的産婆、助産師、医師などさまざまな保健・医療サービスを使いわけ、必要に応じて最終的な高度医療施設へとアクセスしていた。各地域には妊産婦にとり第1のアクセスポイントとなる保健・医療サービスがあり、キーとなる人物が存在している。対象地の妊産婦はこのアクセスポイントであるヘルスセンターへアクセスすることによって、第2の段階である高度医療施設へのアクセスを可能にしていた。サービスへの有機的なつながりも生じていた。これらは道路事業を立案する際、道路を、たとえば、道路と病院とをつなぐ「直線的なもの」としてとらえるだけでなく、交通網という「面的なもの」としてもとらえる必要があることを示唆する。

以上より、道路事業の実施にあたっては高度医療施設へのアクセスを向上させる道路のみならず、地域住民のアクセスポイントまでの道路整備の重要性を提言することができる。これは、地域医療を有効に推進する立場から不可欠な視点であり、病院建設等の保健医療分野プロジェクトと同時に検討されるべき事柄でもある。最後にコストと時間の軽減という観点からは、これらの道路整備にあたっては道路の舗装のみならず、公共バス等、低コストの移動手段を同時に確保することを配慮する必要性も指摘しておきたい。

4.2.2 インフラプロジェクト全般に対する提言

(1) 事前段階で収集すべき情報

収集すべき情報としては、対象地域住民が利用する保健・医療サービスには、何があるか、誰がどのようにサービスを提供しているかについての情報である。保健・医療サービスについては医療施設の存在のみならず、地域レベルでの保健・医療サービスの形態についての情報が不可欠である。またその際、疾病の治療だけでなく予防やスクリーニングすることを意図とする健診も含まれる。

次に住民の保健・医療サービス利用のアクセスポイントに関する情報が挙げられる。

これらのアクセスポイントは、対象地域によって異なることが予想され、プロジェクト立案段階では事前の情報収集より医師、看護師、助産師等の医療従事者の活動場所と範囲を確認することが重要である。妊産婦や乳幼児が最初に利用する保健・医療サービスは、しばしば高度医療施設ではなく、コミュニティーレベルであり、本調査結果でもその傾向が確認されている。

さらに可能であれば、医療従事者が住民世帯や患者のところへアクセスするための動きを把握することが重要である。これは、アクセスには住民が保健・医療サービスを受ける場所まで行くアクセスと、助産師などの医療従事者が地域のサービスのポイントや患者宅まで行くアクセスの両者があるためである。

以上のように、事前調査では地域住民はどのようなケースにおいて、どのようなアクセスポイントを活用してサービスに行き着くのか。医療従事者は、どのように患者にアクセスするのか。道路をはじめ既存のインフラは、どのように使われているのかをトータル的に把握することが必要である。これらの情報を多角的に分析することによって、保健・医療サービスのアクセスを向上させるその他インフラの果たす領域を推測することが可能となるであろう。今回の調査対象地域では、携帯電話をもつ助産師が電話連絡を受けて、妊産婦の家庭に出向くパターンがみられていた。これは、コミュニケーションによるアクセスの向上であり、通信事業による保健セクター分野への貢献の可能性を示唆するものである。

(2) 住民参加型による事前調査の必要性

住民の生活レベルの情報を収集するにあたっては、できるだけ住民が参加する形での調査や住民の声を聞く調査が必要とされる。住民は一枚岩ではなく、性別、年齢、婚姻関係、経済状況等によって異なる視点やニーズが存在することへの配慮が必要である。今回の調査では妊産婦の健康改善に焦点をあてたため、調査対象者である妊産婦の声を聞くことを目的として世帯調査およびフォーカスグループディスカッションを実施した。

また、こうした声をできるだけ聞くためには、海外の調査団だけでなく、初期段階から地域社会に根ざして活躍する NGO のかかわりが有効な視点を提供する可能性がある。その意味で本調査において現地 NGO であるインドネシア家族計画協会の職員が実際の世帯調査やインタビュー調査の調整役を努めたことは非常に有効であった。

(3) インフラの専門家と保健の専門家による連携

最後に、本研究プロジェクト実施の過程を通じてプロジェクトの初期段階で保健医療セクターとインフラ整備がお互いにもっている知識や経験を共有することの重要性を提言したい。今回の調査に関しては、保健分野の専門性を有する国連人口基金が本調査の実施主体となり保健分野の専門家が多数参加したが、インフラの専門家が調査団に加わっていなかった。そのため、調査の立案・分析におけるインフラの視点が十分ではなかった。

しかしインフラ整備事業を行う国際協力銀行と保健セクターを中心に活動する国連人口基金とが共同で実施した本調査は、異なる分野の専門家が連携する可能性と意義を提示するものであり、調査結果からもインフラ整備と保健分野の関連性を示唆するものであった。

参考文献

- Airey T (1989) The Impact of Road Construction on Hospital in-patient Catchments in the Meru district of Kenya *Social Science and Medicine* Vol. 12 pp.95-106
- Benzeval. M, Judge. K (1994). The determinants of hospital utilization: Implications for resource allocation in England. *Health Economics*, 3(2): 105-116.
- Blundell R, Windmeijer, F (2000). Identifying demand for health resources using waiting times information. *Health Economics*, 9(6): 465-474.
- Bockstael N (1999). The Use of Random Utility in Modeling Rural Health Care Demand: Discussion. *American Journal of Agricultural Economics*, 81(3): 692-695.
- Central Bureau of Statistic (BPS) (2001) Profile of Mother and Child Health Jakarta Indonesia
- Desai J (2003) The cost of emergency obstetric care: concept and issues *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 81 74-82
- Frankenberg. E (2001) Women's health and pregnancy outcomes: do services make a difference? *Demography* 38(2): 253-65
- Goodburn (2002) Using process indicators to monitor and evaluate obstetric services in developing countries *Journal of the American Medical Women's association* 56(3) 145-8
- Government of Indonesia-UNICEF (1988) Situation analysis of children and women in Indonesia Jakarta, December
- Gertler P, van der Gaag J (1990). The Willingness to Pay for Medical Care: Evidence from two developing countries. Baltimore and London: Johns Hopkins University Press for the World Bank, p ix, 139.
- Haynes R, Bentham G, Lovett A & Gale S, (1999) Effects of distances to hospital and GP surgery on hospital inpatient episodes, controlling for needs and provision. *Soc Sci Med* 49(3):425-433

Huque, A.,A. Zahidul, MA. Koblinsky(1999) Levels, Trends and Consequences of Maternal Mortality and Mobility. Background Paper Prepared for the Workshop on Guildlines for Safe Motherhood Programming November 17-22 The World Bank/MotherCare, Washington, D.C

Hull. T (1988) Adapting the safe motherhood initiative to Indonesian Society in A.B saifaddin et, al. (eds.)

Irwanto (1998) In the Shadow of men: Reproductive Decision-Making and Women's Psychological Well-being in Indonesia Journal of population, vol.4 No.2

Inter-agency group (1997) The safe motherhood action agenda: priorities for the next decade. Report on the Safe Motherhood Technical consultation, 18-23 Colombo

Iskandar, et, al (1996) Unraveling the mysteries of Maternal Death in West Java University of Indonesia

Junaid A (2002) Emergency Medical care in developing countries: is it worth while ? Bulletin of the World Health Organization 80(11) 900-905

Kupang (1997) Health and illness, pregnancy and child birth: a study of cultural practices and beliefs in alor

Lettenmaier et, al. (1988) Mother's lives matter: maternal health in the community W. Rinehard (Ed.),Population Report, Series L 7: 1031

Loudon(1992) Death in child-birth: an international study of maternal care and maternal mortality 1800-1950 Oxford University press

Maine (1991) Safe Motherhood Programs: Options and Issues Prevention of Maternal Mortality Center or Population and Family Health

Maine et, al. (1997) The Design and Evaluation of Maternal Mortality Program Center for Population and Family Health Columbia University

Maine (1999) The Safe Motherhood Initiative : Why has it Stalled? American Journal of Public Health 480-482

Matusyama (2002) Health seeking Behavior of women and Their Families during Pregnancy, Delivery, and Postpartum Period A dissertation submitted to the Jones Hopkins University Baltimore Maryland

Melnyk KA (1990) Barriers to care: Operationalizaing the variable, *Nursing Research* 39(2): 108-112

Nagai (2002) Health Behavior and Heath Status of Adult in rural Areas of Sumbawa Prefecture, West Nusa Tenggara Province, Indonesia Masters thesis Tsukuba University

Naveneetham. K (2002) Utilization of maternal health care services in Southern India *Social Science and Medicine* 55(10)

Radyowiyati and Sequeira (unknown) *Bidan Desa: Case Study of Two Javanese Villages in Jogjakarta Gadjah mada University*

Pathak LR (2000) Process indicators for safe motherhood programs: their application and derived from hospital data in *Nepal Tropical Medicines & International Health* 5(12) 882-90

Phoxey et.al. (2001) Influence of women's knowledge on maternal health care utilization in southern Laos *Asia-Pacific Journal of Public Health* 13(1)13-9

Ronsmans (2001) How can we monitor progress towards improved Maternal Health Safe Motherhood strategies: A Review of the Evidence *Studies on Health Service Organization & Policy* 17

Sawano. K (2001). Access to Hospital and the Demand for Ambulatory Care Services in Japan. (In Japanese. With English summary.) *Osaka Economic Papers*, 50(4): 26-40.

Shiffman (2003) general political will for safe motherhood in Indonesia *Social Science and Medicine* 56 1197-1207

Stock. R,(1983) Distance and the utilization of health facilities in rural Nigeria, *Soc Sci Med* 17(9):563-570)

Taguchi et.al. (2003) Influence of socio-economic background and antenatal care programmes on maternal mortality in surabaya, Indonesia Tropical Medicine and International Health Vo.8 847-852

Thaddeus and Main (1994) Too far to walk: Maternal Mortality in Context Social and Science Medicine 38 (8) 1091-1110

Thevenet N (2000) The Role of Emergency Obstetric Care in the Safe Motherhood Initiative American Journal of Public Health vol.90(5)

UNICEF (1997) Report on the Consultation on Attendance at Birth: Community Birth Attendants

UNICEF (1999) Program for Safe Motherhood Guidelines for Maternal and neonatal Survival

UNFPA (1998) Reducing Maternal Mortality and Morbidity Program advisory Note

UNFPA (2003) Global Population Policy Update,issue #2

Willough (2002) Infrastructure and pro-poor growth: Implications of Recent Research Oxford Policy Management for the UK Department for International Development

WHO (1976) Health care- an international study report of the World Health Organization, International Collaborative Study of Medical Care Utilization. London, Oxford University Press

WHO (1982) World Health statistics World Health statistics Quarterly Report, 35, 2

WHO(2000) Equity in Access to Public Health", Report and Documentation of the Technical Discussions, New Delhi, 31 August 2000, SEA-HSD-240, WHO Regional Office for South-East Asia, September 2000

WHO (2002) Rapid assessment of health system of organization and performance Indonesia

国連人口基金 世界人口白書 2002 年

国際協力銀行

平成 16 年度

保健セクター目標に対するインフラの関連性
評価手法開発に係るインドネシア・ワークショップ

ワークショップ開催報告書

平成 16 年 9 月

株式会社コーエイ総合研究所

1. 背景・目的

平成 15 年度に実施した「保健セクター目標に対するインフラの関連性評価手法開発」に係る調査では、道路インフラと妊産婦の健康改善に係る評価手法としてロジックモデルおよび新たな中間指標を設け、インドネシアを事例にそれらの適用を試みた。その結果、以下が判明した。

- ・ 道路整備は助産師による妊産婦の健診率向上に役立っていた（助産師による健診を受けた妊産婦の割合は、舗装道路沿いで 64%、村道沿いで 38%であった）。
- ・ しかし助産師による出産については、舗装道路沿い、村道沿いとも 10%以下で（ちなみに 2000 年全国平均は 66%）、90%以上が伝統的産婆による出産であった。

上記結果より浮上した以下の点を補足することを目的として、3. に述べるとおり現地にてワークショップを開催した。

- ・ 道路整備は助産師による妊産婦の健診率向上に役立ったのに、なぜ助産師立ち会いの出産率の向上には結びつかないのか。道路整備以外の要因はあるのか。（インセンティブ、文化・習慣的、経済的、助産師との人間・信頼関係の 4 つの仮説を検証する。）
- ・ 妊産婦の健康維持・安全な出産をめざすため、助産師の活用策とその補完策（特に伝統的産婆との関係において）を導出できないか。
- ・ 妊産婦の健康維持・安全な出産をめざすため、ポシヤンドゥ³⁴を活用できないか。

2. 日程

ワークショップ開催に係る日程は以下のとおり。

日付	行程
8月15日	移動(東京→ジャカルタ)
8月16日	移動(ジャカルタ→セララン) ワークショップ開催打合
8月17日	ワークショップ開催準備
8月18日	日中：チオマス郡にて村落ワークショップ開催 夕方：内容取りまとめ
8月19日	日中：セララン県保健局にてワークショップ開催 夕方：移動(セララン→ジャカルタ)
8月20日	保健省訪問／国際協力銀行ジャカルタ事務所にて報告 夜：移動（ジャカルタ→東京）
8月21日	東京着

³⁴ 「総合サービス拠点 (Pos Pelayanan Terpadu)」の略称だが、実際には母子保健サービスへのアクセス向上のために助産師が定期的に集落を巡回し、乳幼児の体重測定・予防接種、妊産婦の健康診断などのサービスを行っている。運営は村落のヘルス・ボランティアが中心となっている。

3. ワークショップ概要

チオマス郡およびセラン県保健局にて開催したワークショップの概要は以下のとおり。

村落ワークショップ

(1) 開催概要

開催日時： 8月18日 午前9:00～12:00
開催場所： チオマス郡スカバレス村³⁵
ファシリテータ： 2人
参加者： 舗装道路沿い集落に住み3年以内に出産を経験した女性5人、
および未舗装道路沿い集落に住み3年以内に出産を経験した
女性5人、計10人。

(2) 討議概要および考察

以下では、本ワークショップ開催にあたって検証することとした4つの仮説（インセンティブ、文化・習慣的、経済的、助産師との人間・信頼関係）にそって概要をまとめる。

仮説1. インセンティブの欠如（たとえば、健診の際は鉄剤等をもらえるが、出産の際は何ももらえない、など。）

参加した妊産婦より挙げられた、出産介助を依頼する理由および利点を助産師と比較すると下表のようになる。彼らは、産婆は妊産婦側の都合に応じたサービスを提供してくれるが、助産師は利用者側が都合をつける努力をしなければならない、と考えている。

³⁵ 第1年次において調査対象とした3村（スカダナ村、スカバレス村、ポンドック・カフル村）は、いずれも、イスラム教徒のバンテン族が居住しており、外部からの移民等による流入者はほとんどいないため、社会文化的要因は類似していると考えられる。スカダナ村は保健所との物理的距離が近いうえ、ヘルス・ボランティアが熱心に保健所での奉仕活動を行い、保健所などからポシャンドゥ開催のための補助金を得るなど、心理的な距離も他の2村に比べきわめて近いことが観察されていた。また、ポンドック・カフル村は保健所からの距離が3村の中では極端に遠く、村落内に多くの伝統的産婆が居住していることが確認されていた。一方、スカバレス村は3村の中で保健所との物理的な距離が中庸であるとともに、伝統的産婆は隣のポンドック・カフル村から呼んでおり、助産師・伝統的産婆の双方との間にある程度の物理的な距離があると考えられた。また、村落有力者等の協力体制などからも同村落が最適と判断された。

表 1： 出産介助における産婆と助産師の比較

	産婆	助産師
アクセス	<ul style="list-style-type: none"> ・ 24 時間コンタクト可能 ・ 自宅に来てくれる ・ 2~3 日間待機してくれる 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 勤務時間外のコンタクトが困難
医薬品・器具	<ul style="list-style-type: none"> ・ 助産師と同じものも持っている ・ ジャムウ³⁶を処方してくれる 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 注射と切開・縫合の道具は助産師のみ
支払い	<ul style="list-style-type: none"> ・ 利用者側が方法（現金・現物）、金額/量、時期を決定できる 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 規定通り（分割払可）
出産の痛み	<ul style="list-style-type: none"> ・ 呪文や祈祷で痛みをやわらげる 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 注射、切開、縫合等で何度も痛い思いをする
出産後のケア	<ul style="list-style-type: none"> ・ 部屋の掃除をしてくれる ・ 3・8・40 日後に訪問して様子を見てくれる 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出産が終われば帰っていく

参加者した妊産婦達からは、仮説のように「助産師による出産介助にはインセンティブがないから」ということも指摘された。また、併せて「産婆による出産介助の方がインセンティブがあるから」産婆に出産介助を依頼している、と述べる参加者も多かった。

仮説 2. 文化・習慣的要因（出産のために助産師のいる保健所へ行くことがそもそも一般的でない、など。）

討議を通じ、産婆に依存する根本的な理由として「村の習慣であり、村人はみなそうしているから」「妊娠・出産は自然な現象であり危険なことではないので、わざわざ高いお金を出すことはないから」という文化的要因や村人の認識が背景にあることが明らかになった。また、参加者した妊産婦達は、万が一出産のために死亡する事態となっても、それは運命であると考えている。

妊娠・出産は日常生活の延長上にある自然な現象で、リスクを伴うものとは考えられていないため、リスクへの対応は通常考慮されないのが一般的のようであった。また、インドネシアにおいて産婆とは代々からの世襲であり、神秘的な力をもつものと考えられていることから、地域社会においても一目おかれている場合が多く、対象地域においてもこの傾向は確認されている。こうした人々の認識

³⁶天然のハーブ等を材料として調合する生薬。さまざまな効用のものがあり、利用者の体調や目的に応じて調合してもらえる。妊産婦以外にも広く一般に常用されている。

によって「出産は産婆が仕切る」という習慣が根付いていると考えられる。

仮説3. 経済的要因（助産師のところまで行くあるいは助産師を呼ぶための交通費、出産費用等が高い、など。）

表1に示したように、産婆に依頼する理由として、支払方法や金額（現物の場合は量）および支払い時期が利用者側の都合で決められる一方、助産師は高く、支払方法などで融通が利かないから、という経済的な要因が挙げられる傾向がみられた。助産師の費用が無料になったとしたら、という仮定に対しては、助産師を呼ぶかもしれないと答えた参加者がいた。しかし、多くの参加者は助産師を出産現場に呼んだとしても出産介助は産婆に依頼したいとの意見であった。また、仮に施設分娩が無料もしくは産婆と同様の料金体系になったとしても、未舗装道路沿い妊産婦群はその施設に産婆を連れて行くことを希望し、舗装道路沿いの妊産婦群は施設の設備等が完璧でない状況での産婆なしの分娩には躊躇を示した。

つまり、参加した妊産婦達は、単純に費用が高いから助産師を敬遠しているのではなく、リスクを考慮していないため、リスクに備えるための費用は不要であると判断している。参加した妊産婦達やその家族には、危ない状況が現実のものとなって初めて費用を負担することを検討する傾向がみられた。

仮説4. 助産師との人間・信頼関係（健診の際、助産師との人間・信頼関係を築けなかった、など。）

対象地域においては地域内に居住しない助産師がおり、夜間や休日等に十分な対応ができる体制となっていない。また、住民との接点も少なく、参加した妊産婦達からもポシャンドゥ以外では助産師に会うことがない場合があったり、表1に示したように、時間帯によってはアクセスできない場合があったりすることが指摘された。このような状況に加え、契約制で任期が切れると別の任地に移ってしまうため、仮説に示したように妊産婦と助産師の間に確固たる信頼関係が築かれていないとの見解が保健省および県保健局からも出された。

一方、産婆は先祖代々同じ地域に居住しており、日常的に接する機会も多く、いつでも気軽にアクセスできる。このような状況において、近隣住民との信頼関係が長い年月をかけて構築されていると考えられる。この信頼関係と仮説2で述べたような産婆に対する伝統的な畏敬の念とによって、妊産婦は産婆と接することで精神的な安定を得ることができ、産婆の側も出産の介助という枠を超えて妊産婦やその家族を助けるという関係が成立していると考えられる。

すべての参加者が「助産師がいなくても出産できるが、産婆がいらない出産は考えられない」との見解を示したことから、参加者達と助産師、産婆それぞれとの信頼関係には差があると考えられる。こうした信頼関係の密度の差に加え、参加者達は、下表に示すように産婆と助産師が状況や目的に応じて使い分けていることが明らかになった。

表 2： 産婆と助産師へのアクセスの目的

	産婆	助産師
産前 健診	<ul style="list-style-type: none"> ・ マッサージを受ける ・ ジャムウを処方してもらう ・ 日々の食事に関するアドバイスを受ける³⁷ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自分の健康状態を知る
出産	<ul style="list-style-type: none"> ・ 正常分娩の介助 ・ 出産後のケア 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 危機的状況への対応 (会陰切開・縫合、リファーマ等)

上表のように、妊娠中に産婆にアクセスする目的を参加者達は日常生活の一部ととらえており、その延長線上に、「自然現象としての出産」(仮説 2 の項参照)の介助があると考えている。一方、助産師に対しては健康を害する恐れや生命の危険を排除する助けだけを求めていると考えられる。

こうした議論を踏まえ、村人自身によって妊産婦の健康維持と安全なお産の実現のためにできることを提案した。

- 家族・近隣住民：	夫や家族、近隣の方は、妊産婦の日々の労働を軽減するため、たとえば家の掃除、洗濯、水運び等を協力する。
- 妊産婦自身：	妊産婦は必ず定期的に健診を受ける。
- 村落有力者：	近隣の人や村の有力者たちは、緊急時の搬送に必要な書類の手配や交通手段等について、対応できるようにする。
- ヘルス・ボランティア：	村落住民は、ヘルス・ボランティアとポシャンドゥが妊産婦の健康のために最大限に活用されるようにする。

³⁷助産師からも栄養に関するアドバイスをしているとのことだが、受け取り手である妊産婦の視点では「ビタミンAと鉄分を取りなさい」といった栄養素を特定したアドバイスは食行動に結びつくものと捉えられていない。保健省の見解では、産婆のアドバイスにはタブーに関するものが含まれている可能性がある。

保健医療サービス従事者によるワークショップ

(1) 開催概要

開催日時： 8月19日 午前9:00～16:00
開催場所： セラン県保健局
ファシリテータ： 2人
参加者： セラン県内において妊産婦ケアに関連する保健医療サービスに従事する者12人。

(2) 討議概要

村落ワークショップの結果を受け、ファシリテータの提案により、助産師やポシヤンドゥに絞るのではなく、ワークショップの参加者がそれぞれの立場から、またお互いに連携してどのようなことができるか、という視点から議論を行った。

始めに参加者たちは、村落ワークショップにおける提案に対する検討を行い、妊産婦の健康に貢献する可能性がある関係者とその役割を追加する形で議論は進んだ。最終的に各関係者間の連携や働きかけの関連性を示し、アクション・プランとした。

村落ワークショップにおける提案に関するコメント・関係者および役割の追加

保健所の関係者によれば、保健所ではすでに住民に対する普及等を行っているもののなかなか受け入れてもらえない。村長や住民主体のセクター間連携による妊産婦の健康のためのプログラム³⁸の実施においても、保健所は住民をうまく巻き込むことができていない。また、産婆と助産師との連携については、すでに産婆に対する研修や消耗品の供与等を行い連絡体制の整備等を促進しているが、チオマス郡に勤務する5人の助産師のうち地域内に居住するのは2人であり³⁹、迅速な連携ができる体制とはなっていない。

参加者の共通認識によると、現状では助産師が呼ばれるのは異常事態が発生した場合に限られることが多い。通常、産婆が自分の手に負えないと判断し、夫に助産師へのアクセスに関して助言すると、夫は費用の負担方法等を含めて妻の両親に相談し最終的に決定を下すが、この過程に時間がかかりすぎて手遅れになるケースも多い。異常事態での対応でさえこのような状況であることを考えると、通常分娩において助産師の立ち会いを浸透させるにはまず妊産婦の夫の認識を変

³⁸ GSI (Gerakan Sayang Ibu : お母さんをいたわろう運動) や、APPI (Aliansi Pitah Putih Indonesia : インドネシア白リボン連携) など、保健局、保健所、NGO、コミュニティー等が連携して妊産婦の健康や妊産婦死亡率の改善のための活動を実施するプログラム。

³⁹ 他の3人は子供の学校や夫の勤務地等の理由でセラン市やその近郊に居を構えている。

えることが重要であるとの結論に達した。また、異常事態における適切な対応が可能となるためには経済的支援、交通手段の支援、およびリファーマのための手続き面からの支援の体制を普段から整えておくことも必要であることも指摘された。

これらの対策をとるためには、保健医療サービス従事者が主体となるにしても、宗教指導者や村落の有力者等多くの関係者からの協力を得る必要があるとの意見が出された。参加者たちより、特に本件の対象となった村落部においては、宗教的な活動に住民が積極的に関与する傾向が強いことを利用し、宗教指導者の協力を仰ぐことが効果的であるとの考えが示された。

これらの活動は、現行の妊産婦の健康改善にかかわるプログラムにすでに含まれているものもあるため、参加者達から県保健局が主導権をとって現行のプログラムを活性化するとともに村落部での活動を支援することが提案された。

アクション・プランの策定

こうした議論に基づき、夫の意識変革と緊急事態における支援体制の整備に焦点をあて、参加者が独自に、または互いに協力しあって実施することを念頭においた、下図のような連携アクション・プランが作成された。

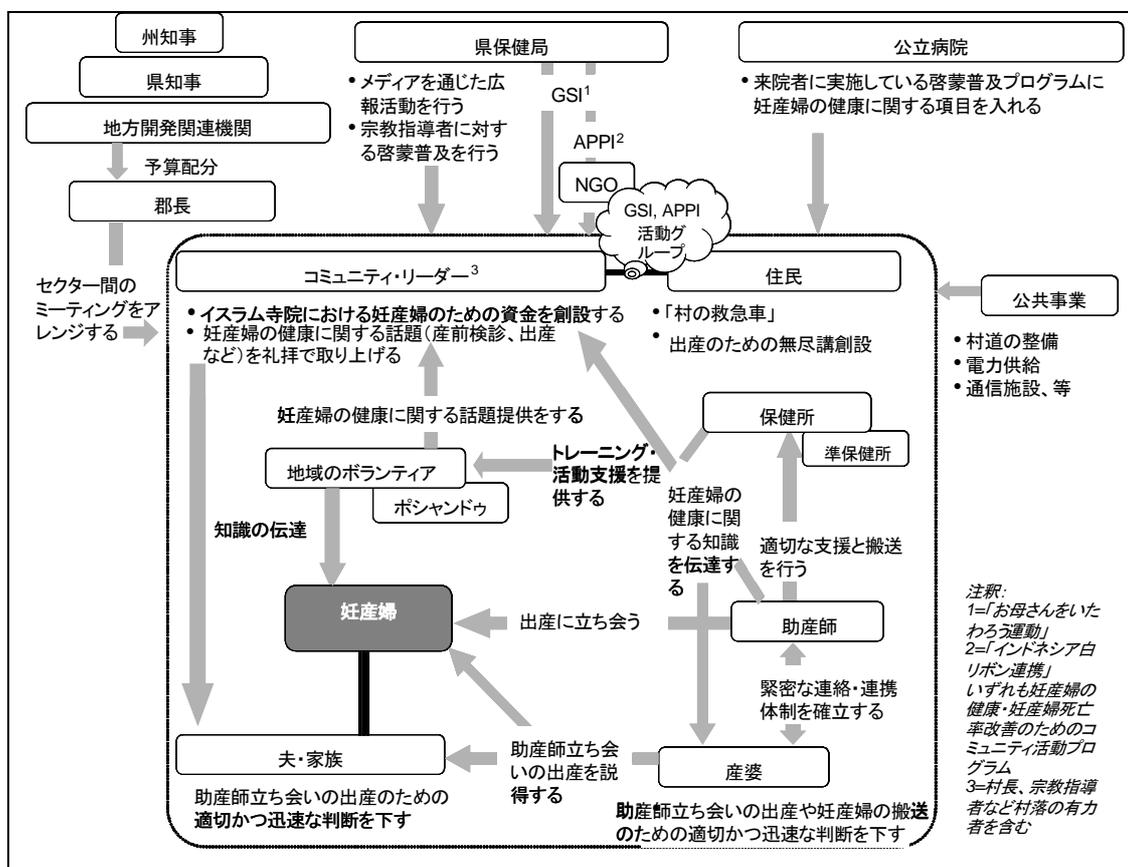


図1： 連携アクション・プラン概念図

(3) 考察

地域行政における妊産婦を取り巻く保健医療関係者の活動の現状

インドネシアでは妊産婦死亡率の改善のため、助産師・医師による出産介助や施設分娩の促進や緊急時に対するコミュニティー・レベルでの対応体制の整備など、さまざまなプログラムを実施している。本ワークショップにおいて挙げられた GSI (Gerakan Sayang Ibu : お母さんをいたわろう運動) や、APPI (Aliasi Pitah Putih Indonesia : インドネシア白リボン連携) 等は、後者のプログラムである。いずれもコミュニティーが活動主体となり、行政の枠を超えて活動することが想定されているが、現実には末端機関である保健所が主体となり、孤立した状態で何とかプログラムで指定された活動を行おうとしている状況である。病院も独自に啓蒙普及を行っており、本ワークショップに会した参加者間のコーディネーターの機能を果たす関係者がおらず、互いの役割や状況を知る機会もほとんどない。しかし県保健局は政策プログラム実施のためにこの役割を果たそうとしている。

こうした状況下においては、保健所は日常業務と行政機関からの指示を実行するだけで精一杯の状況となり、病院関係者は病院の中の状況しか把握していない。このため保健所や病院で働く医師や助産師は村落社会の状況を具体的にイメージすることが困難であった。

こうした保健医療サービス提供者側の現状と、助産師による出産介助が普及しない背景には保健医療サービス提供者だけでは解決し得ない要因があることが村落ワークショップの結果から明らかになったことを考慮し、本ワークショップの議題のターゲットを、「助産師・ボシヤンドウの活用策の検討」から「関係者間の連携の検討」に広げた。

妊産婦を取り巻くキー・パーソンへの働きかけの重要性

ワークショップでは、出産の現場において施設分娩や助産師へのアクセスを促す際のキー・パーソンは費用負担者（妊産婦の夫や家族）であるとされ、村落部では彼らを説得して迅速な判断を促すことにおいて産婆やヘルス・ボランティアは困難に直面している。これは、妊産婦死亡の大きな要因である「遅れ」の根本的な原因の一つと考えられる。参加者は、彼らが適切な判断をするよう促すための働きかけは、最も影響力のある関係者である費用負担者である妊産婦の夫や家族から日常的に行うのが効果的であるとの認識に達した。

関係者間の連携の重要性

作成された連携図では、ヘルス・ボランティアが認識の変化に対して大きな役割を果たすことになっており、保健所がそのための支援を行う。現状では、ヘルス・ボランティアは十分な研修を受けることもなく、無報酬⁴⁰であるにもかかわらず保健政策プログラムの末端の実施者として多くの業務を担っているため、本件対象地域の住民は引き受けたがらない。保健所が積極的に活動を支援することにより、ポシヤンドゥを運営するヘルス・ボランティアのエンパワメントと活動の活性化が期待される。一方、助産師については現行の役割分担を再確認することどまった。特に、産婆との連携については、保健所が推進しているにもかかわらず対象地域には村落助産所がなく、村落に居住する助産師が少ないこと等から、産婆や地域住民との接点が少ないことが指摘されており、この点の改善も必要であると考えられる。出産介助を産婆に依頼するのが一般的である現状において助産師立ち会いによる出産を奨励するためには、産婆との緊密な連絡体制の確立も重要となると考えられる。

こうした一連のコミュニティーでの活動を実質的に支援しコーディネートするのは、保健所およびその助産師であると考えられるが、現状では、保健所は地域社会に溶け込みきれていない（その理由のとして、保健所職員は契約制で、頻繁に入れ替わることが考えられる）。連携図にあるコミュニティー外からの働きかけ（地方行政機関、保健局等）によって保健所によるコーディネートを支援していくことも効果的であると考えられる。

(4) まとめ

本件のワークショップでは、出産介助者の選択には村落社会と産婆との間に長年にわたって培われた信頼関係と住民の妊娠・出産に対する認識が大きく影響していることが明らかになった。また、この状況を改善するためには、村落社会そのものに対して保健医療サービス提供者のみならず、関係者が互いに協力して働きかける必要があるとの結論に達した。

村落部においては、住民は先祖代々居住していることが多く、外部者が住民の信頼を得るには相当の努力が必要とされるのが一般的であるが、助産師は2～3年間の契約制で他地域出身者が赴任する場合も多く、都市近郊の地域では子供の学校や夫の勤務地等の関係で任地外から通勤しているケースもある。このため、村落社会や産婆との間に信頼関係を構築することが困難であると考えられる。セラン市のワークショップにおいて作成された連携アクション・プランでは、村落の有力者などに働きかけたり、住民で

⁴⁰保健所によれば医療費を無償にしているとのことであるが、対象地域での聞き取りによると、この特典を受けるヘルス・ボランティアは限られていた。

あるヘルス・ボランティアからの働きかけを支援したりすることによってこの点を補おうとしている。

保健省によれば、村落部での保健医療サービスに従事するものは、担当地域に居住して住民と密接なかかわりをもつことが望ましいと考えているが、保健所へのアクセスが困難な地域に設置される準保健所や村落助産所などは、予算や赴任希望者の不足等によって運営状況にばらつきがあるため、住民の保健医療サービスへのアクセス状況にも格差が生じている。人材育成に関しては、産婆の子供に対して奨学金を支給して助産学校に通わせるというプログラムを実施している（現在は 6 つのモデル州で行われている）。産婆の報酬は利用者の都合に左右されるため概して経済的に余裕がなく、学費が工面できないために子供も小学校卒で産婆の跡継ぎとなる、というのが一般的なパターンであるといわれている。奨学金を支給することによりこの循環を断ち切り、産婆の数自体を減少させるとともに、地域に根付いた助産師を育成することが可能となる。地域住民によって運営されているポシャンドゥの運営に関しても、地域に密着した助産師が増加することによって、助産師側からの能動的な働きかけが可能となり、活性化することが期待される。