

# カンボジアにおける妊産婦健診アクセスの 需要者側の決定要因分析

---

一橋大学経済学研究科  
公共政策プログラム 修士一年

高林優花

2015年4月

本稿は、一橋大学経済学研究科・公共経済学プログラムにおけるコンサルティング・プロジェクトの最終報告書として、受け入れ機関である国際協力機構(JICA)に提出したものです。本稿の内容は、すべて個人的見解であり、受け入れ機関の見解を示すものではありません。JICAにおきましては、山田英嗣様と白鳥佐紀子様とに分析と資料作成の方向性に関して貴重なアドバイスを数多く頂きました。心よりお礼申し上げます。

## 要約

本稿では、Cambodia Demographic and Health Survey 2010 をもちいて、妊娠・出産・新生児ケアサービスへの入口である妊産婦健診を受診する需要者側の決定要因を分析する。妊産婦健診の受診回数を被説明変数とし、2005-2010 年に出産した母親の社会経済状態を説明変数として分析を行った。妊産婦健診を受診する回数は出産回数の増加にともない減少している。また、教育年数が長い母親は出産回数と妊産婦健診受診回数の負の相関関係が弱められる傾向にあることが分析結果より示唆された。これらより、妊娠・出産に関わる経験的知識が妊産婦健診の受診を妨げていると考えられる。そして、教育による健康問題への意識向上や情報へのアクセスはこの傾向を軽減する働きがあるようである。母子保健・リプロダクティブヘルスケアサービスの利用を促進していくためには経験や文化的慣習からでは明らかにならない、妊娠・出産に関わるリスクを啓発していくとともに、供給体制をさらに充実させるべきである。

## 目次

1. はじめに .....	1
1.1 カンボジア概況 .....	1
1.2 母子保健・リプロダクティブヘルス .....	3
1.3 カンボジアの母子保健・リプロダクティブヘルス .....	6
1.4 JICA によるカンボジアでの母子保健プロジェクト .....	6
1.5 本稿の目的 .....	8
2. 先行研究まとめ .....	8
2.1 保健医療サービス利用の基本的枠組み .....	8
2.2 保健サービス利用に関する需要者の要因 .....	10
2.3 先行研究との差別化 .....	12
3. 分析 .....	12
3.1 データ .....	12
3.2 分析①: OLS .....	19
3.3 分析②: 交差項を加えた OLS .....	19
3.4 インプリケーション .....	20
3.5 政策提言 .....	21
4. 結びに .....	24
参考文献 .....	25

## 図表目次

図 1 保健サービスを利用する流れ .....	10
図 2 妊産婦健診の回数の分布 .....	15
図 3 2005-2010 年に出産した母親の出産時の年齢の分布 .....	15
図 4 妊産婦健診の有無に応じた出産時の年齢の分布 .....	16
図 5 妊産婦健診の有無に応じた出産回数の分布 .....	16
図 6 妊産婦健診の有無に応じた教育年数の分布 .....	17
図 7 妊産婦健診の有無に応じた富の指標の分布 .....	17
表 1 妊産婦健診の有無と医療従事者による出産介助 .....	5
表 2 妊産婦健診の有無と帝王切開 .....	5
表 3 保健医療サービスを利用する決定要因 .....	9
表 4 記述統計 .....	14
表 5 地域別の母子保健状況 .....	18
表 6 年齢と妊産婦健診を利用する回数の分析 .....	22
表 7 妊産婦健診を利用する回数の分析 .....	23

## 1. はじめに

発展途上国において健康にかかわる問題は人々の日々の不安要素の中でも上位を占めている (Case and Deaton, 2005)。「保健システムの強化は、近年、グローバル・ヘルスのアジェンダにおいて優先課題に挙げられるなど世界共通の課題となっている。このため、多くの国際機関や二国間援助団体が保健システム強化のための効果的なアプローチについて模索している」(JICA, 2009,xii)。本稿ではこの中でも性と生殖に関わる母子保健・リプロダクティブヘルスを扱う。母子保健サービスへのアクセス状況について、需要者の分析を行う。

この章では本稿が扱うカンボジアの概況と母子保健・リプロダクティブヘルスについてまとめる。そして独立行政法人国際開発機構 (Japan International Cooperation Agency; JICA) のカンボジアでの母子保健状態の改善に向けた技術協力プロジェクトを主とした取り組みを紹介する。

国際社会の取り組みにより、母子保健状態は向上しつつある。JICA はカンボジアで行われる妊娠・出産・新生児ケアサービスの質と量、両方を向上させることに貢献してきた。しかし、国際社会全体でもカンボジアでも 2015 年までの開発目標の達成には未だ課題がある。母子保健・リプロダクティブヘルスのための医療サービスの更なる発展が期待されている。こうした医療への入口としても機能する妊産婦健診をはじめとした医療サービスへのアクセスを充実させていくことが大切である。

同時に、医療サービスの利用をさらに普及させるためには、対象となる人々の状況を分析することも重要である。サービスを利用するかどうかは個人の行動に左右されるからである。そこで本稿では、妊産婦健診利用者の社会経済背景を分析し、妊娠・出産・新生児ケアサービスの活用をさらに促進する方法を考察している。

### 1.1 カンボジア概況

カンボジアは東南アジアの立憲君主制国家である。インドシナ半島に位置し、ベトナム、タイ、ラオスに隣接している。国土面積は 18.1 万  $km^2$  程度 (United Nations; UN, 2015) であり、2013 年における人口はおよそ 1514 万人 (World Bank; WB, 2015) である。これは日本の人口およそ 1 億 2000 万人と比較すると約 10 分の 1 に相当する。このうち首都のプノンペンには 155 万人が生活している (UN, 2015)。Central International Agency によれば仏教徒が人口の 96.9% を占めるがイスラム教徒やキリスト教徒も暮らしている。クメール人が民族の 90% を占めている (CIA, n.d.)。1970-1991 年までの内戦以降は外資主導の開発が進んでおり 2013 年の一人あたり GDP は 950US ドル、経済成長率は 7.2% であった。しかし、その他の東南アジア地域よりも高い成長率を実現している一方で、所得水準は同地域のなかでいまだ最低である (WB, 2015)。

カンボジアのジニ係数は 2011 年にはおよそ 0.32 であり、所得水準が低い同国内でも貧富の差が存在している (WB, 2015)。WB (2015) によれば 2012 年には 17.7% の人口がカンボジアの貧困線以下の生活を送っていた。WHO and MoH (2012) によれば貧困に関連するカンボジアにおける目立った健康問題は栄養不良と保健医療へのアクセスである (p.1)。カンボジアでは医療コストの自己負担率が西太平洋地域の中でも最も大きい (p.3)。金銭的に医療費を支払えないこ

とは貧困者を医療サービスから遠ざけてしまう大きな要因であるが、この他にも物理的なアクセスの悪さ、医療サービスについての知識、文化的な慣習、公的医療サービスへの不信感もその原因としてあげられる(p.5)。貧困者の保健医療アクセスを向上させるよう国立母子保健センターでは貧困者に対する診療費免除制度を導入し (JICA, 2004)、22 の保健行政区では特定の集団に医療サービスを提供することにより補助金を付与する (WHO and MoH, 2012, p.3)などといった対策が実施されている。

カンボジアの人口の内、子供世代(0-14歳)は人口の31.6%、経済的生産世代(15-64歳)は64.5%、老年世代(65歳以上)は4%であり、若い年代に人口が集中している(CIA, n.d.)。総務省によれば、これは1975年から1979年までに民主カンボジア政府(ポル=ポト政権)のもとで大量虐殺、都市の無人化、強制移住といった政策が強行されたことに影響する。この時代の犠牲者は200万人とも推測されている。特に1975-1979年に誕生した世代は少なく、厳しい時代の低い出生率を伺い知ることができる(総務省, 2006)。その後出生率が改善したことにより人口が増加し、1990年の人口成長率は3.2%を達成した。2014年までには1.8%と人口成長は比較的緩やかになっている。この間、一人の女性が一生の中で出産する子供の平均数を示した合計特殊出生率が大きく変化し、1990年には5.62であったのが2000年は3.75、2010年には2.97、と急激に減少している(WB, 2015)。

ポル=ポト政権では知識人が大量に虐殺された。現在でも教育、医療、インフラの面で大きな課題を抱え、充実した人材の不足に直面している。医療体制については、知識人が大量に虐殺された1975-1979年のポル=ポト政権を生き延びた医師は全国で45名であったといわれていた(Liljestrand and Sambath, 2012)。内戦終結後の国際社会の協力をはじめとした取り組みにより、状況は改善している。World Health Organization (WHO, 2006)によれば2000年時のカンボジアの医師、看護師、助産師の人数はそれぞれ2,047、8,085、3,040であり、合わせて13,172人であった。しかし、このときの医療従事者の数は人口1,000人に対し、1人であった(p.190)。

Ministry of Health (MoH, 2015)によれば現在カンボジアでは96の公の病院と1097の保健センターが存在する。病院については国立病院、州立病院、レファラル病院がそれぞれ8、24、64であり保健省が定める3段階の標準サービスパッケージに従って業務が分かれている<sup>1</sup>。また、出産に関わることができる医療従事者を増やすために2006年、高校を卒業したのち1年間の教育を受けた準助産師が保健センターに配置され始めた。助産師への研修が十分になされぬままに保健センターに配置されてしまうという課題があるものの、保健センターに配置される助産師の数は増加している。WHO and MoH (2012)によれば2011年において助産師を含む医療従事者の数は18,045人であった(p.3)。しかし、医療サービスを提供する人員不足は改善傾向にあるものの、助産師は慢性的に不足しており、特に地方において深刻な問題である(JICA, 2009, p.1)。

---

<sup>1</sup> WHO and MoH (2012)によれば3段階の標準サービスパッケージとはCPA-1、CPA-2、CPA-3である。CPA-1とは大がかりな手術や輸血の設備を持たないが、基本的な産科の設備がある病院を指す。CPA-2は輸血をはじめとする緊急や大がかりな手術設備をもつ。CPA-3はCPA-2よりも多様かつ専門化したサービスを提供することができる(p.2)。

## 1.2 母子保健・リプロダクティブヘルス

妊娠期の女性に出産に備えた特別な医療サービスが提供され始めたのは先進国でも比較的新しい。AbouZahr and Wardlaw (2003) によればイギリスやアイルランドでは 1900 年頃に出産時における決められた保健医療サービスが導入された。また妊娠期の女性が定期的に健康診断を受けることの重要性が認知されたのは 1930 年代のことであった。1990 年には妊産婦健診が母子の良好な健康状態を実現するために大切であると位置づけられた。この時、World Summit for Children において全ての妊産婦が医療従事者による妊産婦健診を受けることが目標として定められた。

より豊かで安心な社会の実現のための国際社会共通の目標として 2000 年に国連加盟国で採択されたミレニアム開発目標でも母子保健の改善は優先課題の一つにあげられている。ここでも妊産婦死亡率や乳幼児死亡率の改善のみならず、医療従事者による妊産婦健診や出産介助の利用状態の向上も課題とされていた。UN (2014)によれば 2015 年までのリプロダクティブヘルスにおける目標とは、妊産婦死亡率を 1990 年の水準から 75%引き下げることと、普遍的なリプロダクティブヘルスケアを実現することである(p.28, 30)。

発展途上国の妊産婦死亡率は 1990 年には 100,000 の出産に対して 380 であったが、2012 年には 210 に低下した。このとき、医療従事者による妊産婦健診の受診率は 65%から 83%に上昇し、医療従事者による出産介助の利用率も 56%から 68%に上昇した。このように妊娠・出産を取り巻く状況は改善傾向にある。しかし、ミレニアム開発目標は達成まだ達成されていない。発展途上国の妊産婦死亡率は先進国の 100,000 対 16 と比べると未だ 14 倍近く高い (p. 29)。

Liljestrand and Sambath (2012)によれば妊産婦が死亡する主な原因は出産にともなう大量出血であり、その次に妊娠高血圧症による子癇がつづく。この他にも敗血症、分娩停止、感染症、中絶による合併症があげられる(Matsuoka et al., 2010)。UN (2014)によれば、こうした妊娠や出産に関わる死因は未然に防ぐことができる。そして、妊産婦向けの保健サービスの供給側の充実および家族計画や生殖にかかわる情報を社会的に脆弱な立場にあるとされる人々に提供することが重要であると唱えている(p.29)。これには、妊産婦健診を活用した啓発、病院での医療サービスの質の充実、専門医を紹介するリファラル体制を強化することがあげられる。また各地域において助産師など専門的な助産技術をもつ者による分娩補助を普及することも重要な施策である。

AbouZahr and Wardlaw (2003)によれば出産時に特化した医療サービスが整い始めた 20 世紀のはじめには大量出血、敗血症、分娩停止による死亡が激減した。一方でこの期間には妊娠高血圧症が原因である子癇の死亡率は大きく変化せず、この対策には妊娠期から血圧を測るなど事前にリスクを把握することが必要であると考えられた。また、全ての妊産婦が出産という瞬間において医療従事者の診療を受けることを実現することは物理的制約により、とても困難であると考えられていた。これに対し、妊娠期のいくつかの時点で女性のリスクを把握することは比較的行可能であると予想され妊産婦健診への関心が高まった(p.1)。これによって、より確実に医者の出産介助を受けるべき妊産婦を事前に把握できるのである。

現在では妊娠している母親は医療従事者による妊産婦健診を受けることが推奨されている。妊産婦健診では血圧測定、尿検査、血液検査、身長や体重の測定が行われている。先進国では医療関係者らは妊娠3か月が過ぎる前に一度健診を受け、妊娠28週目までは1か月に一度、その後36週目まで、または出産までは2週間に一度の頻度で受診することをすすめている。これに従えば、出産までに12-13回の健診を受けることになる(National Institute of Statistics; NIS, 2011a, p.122)。一方、WHOが策定した妊産婦健診のモデルにおいては発展途上国では、妊産婦健診への参加は母親の負担となるから、必要最低限にとどめるようにもとめている。それでも、特別リスクが見受けられない、正常な状態にある母親であっても少なくとも4回の医療従事者による妊産婦健診を受けるべきであるとされている。加えて特別な健康状態やリスクがある場合はそれに応じて健診の回数を重ねるようにとしている(AbouZahr and Wardlaw, 2003, p.3)。

しかし、妊産婦健診そのものは出産や出産直後の死亡リスクに直接対処する事はできない。また、AbouZahr and Wardlaw (2003)によれば身長や体重の測定といった妊産婦健診でしばしば行われる検査は死亡リスクの軽減につながるものではないことが研究から明らかになった。また、出産におけるリスクが大きいと妊産婦検査で診断されていた妊婦が結局安産であったという事例も報告されており、健診の妥当性に疑問が生じるような結果となっている。妊産婦健診は妊産婦の死亡そのものを防ぐことについては直接的に大きな役割を果たしてはいない。故に妊産婦やその子供の死亡を防ぐためには妊産婦健診よりも医療従事者による出産介助や緊急事態に備えたリファラル体制の充実を図ることがより効果的である。

しかし、妊産婦健診は母親とその子供の健康状態を向上するためにはやはり有用である。健診を通じて感染症や貧血を認知できれば事前にこれに対処することが容易になる。妊娠期の経過を確認するうえで出産にともなうリスクを把握し健康を保つことで死亡する可能性を軽減することもできる。また、妊娠期から医療サービスを利用することでマラリア、結核、栄養状態、そしてHIV/AIDSやその他の性感染症の対策についても早く始めることができる。そして安定的に健診を受けることで妊娠期の注意事項が母親とその家族に伝わりやすくなる。

また、妊産婦健診の受診率向上は医療従事者による出産介助の利用を促すことにつながる。Kampong Cham州で66人の女性に母子保健サービスの利用状況についてたずねたMatsuoka et al. (2010)によれば、医療従事者による妊産婦健診を受診していない母親は医療従事者との交流がないため、分娩介助においても医療従事者によるサービスを活用しない傾向にあるという報告があった。妊産婦健診を受診する頻度は医療従事者による出産介助を利用することと関連している。Yanagisawa et al. (2006)によれば妊産婦健診を4回以上受診した女性は医療従事者による出産介助をより利用する傾向にあった(p.248)。しかし、女性が一度伝統的な産婆といった医療従事者ではない者から出産介助を受けるとその後の出産において医療従事者を活用しない傾向が5から7倍ほど高くなる(p.245)。

いわば妊産婦健診は妊娠・出産・新生児ケアサービスへの入口の1つとして機能している。Cambodia Demographic and Health Survey 2010よりカンボジアの母親による妊産婦健診の受診の有無と医療従事者による出産介助の有無、帝王切開による出産かどうかをそれぞれ表1

と表 2 にしめた。該当サービスを利用した際を 1、利用しなかった場合を 0 とした。

表 1 より、医療従事者の介助を受けて出産をした母親のおよそ 96% が妊産婦前健診を受けている。また、妊産婦健診を受けなかった母親の 75% が医療従事者による出産介助を利用していない。これは Matsuoka et al. (2010) の妊産婦健診と出産介助の関係性を表しているといえる。つまり、出産介助を受けるために妊産婦健診に赴くのではなく、妊産婦健診を通じて医療従事者に対する信頼が生じ、出産介助を利用する傾向があるのである。一方で、妊産婦健診を受けた母親の 21% は医療従事者による出産介助を受けていない。この中には妊産婦健診により大きなリスクがみられなかった母親が含まれていると考えられる。

同様に表 2 より、帝王切開によって出産をした母親のほぼ全てが妊産婦前健診を受けている。しかし、妊産婦健診を受けた母親の大多数は帝王切開によって出産を行っているわけではない。ここでも、妊産婦健診を受けた母親の方が医療従事者のもとで出産介助を受けやすく、結果として出産時の異常事態にも対応されやすいということが考えられる。

表 1 妊産婦健診の有無と医療従事者による出産介助

		Had delivery assistance from a health professional		Total
		0	1	
Had any antenatal care	0	603	198	801
	1	1179	4343	5522
Total		1782	4541	6323

表 2 妊産婦健診の有無と帝王切開

		Had delivery by caesarean section			Total
		0	1	No data	
Had any antenatal care	0	797	4	0	801
	1	5309	212	1	5522
Total		6106	216	1	6323



### 1.3 カンボジアの母子保健・リプロダクティブヘルス

カンボジア政府が国家戦略開発計画と第二次保健戦略計画において発表した開発重点分野にも母子保健サービスの向上があげられている。第二次保健戦略計画では 3 つの主要な目標を挙げている。1 つ目は生殖に関わる健康状態を向上させながら新生児、乳幼児、および妊産婦の死亡率と罹患率を減少させる、である。2 つ目はマラリア、結核、HIV/AIDS JICA やその他の感染症の死亡率や罹患率を引き下げる。そして 3 つ目は非感染症をはじめとするその他の健康問題の負担を軽減することである(MoH, 2008, p.i)。

2015 年までのミレニアム開発目標を達成するためにはまだ課題がある(Maguerite and Sagna, 2012)。2005 年においては 69%の母親が妊産婦健診を受診していたが 2010 年には 89%の母親が少なくとも一度妊産婦健診を受けた(NIS, 2011a, p.121)。一方、妊娠 4 か月期までに妊産婦健診を少なくとも一度受けたのは全体の 59%にとどまっている。妊産婦健診を 4 回以上受けたのは 59%であった。出産時に医療関係者の介助を受けたのは 71%で、28%は伝統的な産婆の介助を受けている(NIS 2011b, p.9)。また、地域により母子保健・リプロダクティブヘルスの状態は大きく異なっている。

しかし、全体としてカンボジアでは、母子保健状態は改善しつつある。2005 年に 1000 人当たり 66 人であった乳児死亡率は 45 人に低下した。また妊産婦死亡率は 2005 年時の 100,000 人あたり 472 人から 206 人に低下した(NIS 2011b,p.10)。ただし、乳児死亡率、妊産婦死亡率についてはデータ集計上の制約により正確な数値は明らかではない。

内戦が終結した 1991 年以降、国際社会の協力を得て、カンボジアの母子保健医療サービスは改善してきた。その中でも、初期の頃から援助を行ってきたのが JICA である。

### 1.4 JICA によるカンボジアでの母子保健プロジェクト

JICA ではカンボジアにおいて着実かつ持続可能な経済成長と均衡のとれた発展を目指している。なかでも「経済基盤の強化」、「社会開発の推進」、「ガバナンスの強化」の 3 つを重点分野としてあげている(JICA, n.d.b)。JICA では「社会開発の推進」のひとつとして医療保健分野の充実に取り組んでいる。1992 年から 3 年間に及ぶ調査の結果、医療サービスの中でも医療従事者の育成が重大な課題であることが判明した。これを受けて日本は他のドナーに先駆けて協力が手薄な母子保健分野において支援することを決定した(JICA, 2004)。

JICA では妊娠・出産・新生児ケアサービスの質と量の向上を目指しプロジェクトを実施してきた。1995-2005 年までに「母子保健プロジェクト(フェーズ 1・2)」によって産科医や助産師育成の基盤整備を支援した(JICA, 2004)。2007-2010 年までは「地域における母子保健サービス向上プロジェクト」が実施され、地域レベルでサービスの質を向上させた(JICA, 2013)。2010-2015 年においては「助産能力強化を通じた母子保健改善プロジェクト」が実施されている。そして 2011-2015 年においては「スバイアントー郡保健行政区における子どもの健康増進プロジェクト」が行われている(JICA, n.d.a)。

「母子保健フェーズ 1 プロジェクト」は 1995-2000 年まで行われた。無償資金協力によって

首都プノンペンに 1997 年に建設された保健省国立母子保健センターの管理、運営、研修、診療、治療といった機能の育成を技術協力によって補助した。2000-2005 年には「母子保健フェーズ 2 プロジェクト」が協力金額約 6 億 3000 万円で実施された。このプロジェクトでは国立母子保健センターの研修センター、トップリファラル病院、国の政策策定の支援、施設・機材管理能力としての役割や機能を強化させた(JICA, 2004)。

「地域における母子保健サービス向上プロジェクト」は協力金額約 1 億 8000 万円で実施された。「母子保健プロジェクト(フェーズ 1・2)」では産科医や助産師の育成も支援してきたが、国立母子保健センターでの技能研修では個人の技能の発達には大きく影響したものの、地域レベルでのサービスの向上には課題があった。そこで、このプロジェクトではより包括的な取り組みを通じて地域単位の母子保健サービスの質の向上を目指した(JICA, 2009)。

このプロジェクトではまず Kampong Cham 州の 4 保健行政区を対象に妊産婦や新生児に対してサービスを行う助産師をコミュニティや行政の体制をととのえる支援をおこなった。研修のためのカリキュラムが整えられ、それに基づいて研修が実施された。「母子保健行政官に対する助産師コーディネーター指導者養成研修(MCT)コース」が 1 回、「母子保健行政官とリファラル病院の熟練助産師双方を対象としたチームワーク強化研修(MAT)コース」が 2 回実施された。また保健センター助産師の活動を円滑にするための、保健行政区およびリファラル病院による支援モデルが策定された。とくにリファラル病院の熟練助産師による支援の内容と質が大きく向上した。定例会における講義や巡回型指導が実施された。国立母子保健センターが地域の実情を把握し、国家プログラムに反映させるために様々な報告がおこなわれた。報告をもとに国立母子保健センターでの研修内容などを変更することで研修の質を向上させるように図った。全国を対象とした研修カリキュラムが策定され、これに基づいた研修もおこなわれた(JICA, 2009)。

このプロジェクトの結果、保健センターの助産師を補助する助産師コーディネーターが 12 名養成され、MAT 研修中に 46 のアクションプランが作成された。これにより保健センターに配置される助産師を支援するためのチームワークが向上した。研修の結果コーディネーターと助産師のコミュニケーションと協調姿勢が向上したことが研修後の電話調査で明らかになった。「地域保健を担う各関係者(地方行政官、病院、保健センターの母子保健人材)の役割をしっかりと認識させ、お互いを知る機会や現場における問題解決を一緒に行う機会をつくる」、「こうしたことが、該当関係者のマインドセットを変えることにつながり、チームで仕事をするものの有用性を認識させ、ひいては地域保健医療システムの機能強化につながっている。」(JICA, 2009, p.xii)

助産師の支援体制を構築するためにはその地域の医療を統括する立場にあるヘルスマネージャーがその重要性を認識する事が重要である。2009 年の 4 月から 7 月にかけて全国のうち 17 州から 86 名の関係者が MAT と MCT を統合・改良した全国向け研修コースに参加した。また、51 名のヘルスマネージャー(州・保健行政区レベルの保健局長・病院長)がオリエンテーションワークショップに参加した(JICA, 2009, p.12)。この後、研修に参加した多くの州において助産師支援のための取り組みが開始されている。助産師の職場環境整備に関わる国の政策策定に貢献した(JICA, 2009, p.13)。

現在実施されているプロジェクトとしては以下があげられる。2010年3月-2015年2月の「助産能力強化を通じた母子保健改善プロジェクト」では助産師の卒前・卒後教育におけるトレーニングシステムを強化することを目的としている。2歳未満児の健康向上を目指した2011年3月-2015年9月の「スバイアントー郡保健行政区における子どもの健康増進プロジェクト」では問題に対応するための包括的健康診断実施のための体制を整えるなど地域の医療機能の強化につとめている(JICA, n.d.a)。

JICA のカンボジアの母子保健サービス向上に向けた支援は国立母子保健センターの充実と機能向上や助産師個人々の技能向上から始まった。次に地域コミュニティにおける母子保健向上のための協働モデル策定し、全国モデルとして普及する活動として展開した。保健行政区の事務所の指導力強化によってコミュニティと保健センターの協働を促進し、妊産婦にサービスを直接提供する助産師を支援する枠組みを整備してきた。

## 1.5 本稿の目的

依然としてカンボジアの医療体制は東南アジアの中では最低水準であるが、改善に向けた取り組みが行われている。JICA がカンボジアの母子保健・リプロダクティブヘルスに対して行っている技術協力プロジェクトを主とする取り組みでは、カンボジアの妊娠・出産・新生児ケアサービスを供給する主体の体制の充実を目指している。JICA のプロジェクトの深化が進むと時を同じくして妊産婦・乳幼児の保健状態も改善傾向にある。しかし、妊産婦健診や医療従事者による出産介助の利用率は向上しているものの、普遍的なアクセスはいまだ実現されていない。母子保健状態の更なる充実のためには、医療体制の充実のみならず、利用する人々の特徴を踏まえた上での対策も重要である。そこで、本稿では妊娠・出産・新生児ケアサービスの入口となる妊産婦健診の受診について需要者側の社会経済的背景の決定要因について分析することで、妊娠・出産・新生児ケアサービスの普遍的なアクセスを促進するための政策提言を行うことを目的とした。

## 2. 先行研究まとめ

保健医療サービスを利用するかどうかは地域の医療サービスの供給体制とともに需要者側の要因が関係する。この章ではまず Andersen(1995)による保健サービス利用の基本的枠組みをまとめた。そして、需要者側の保健サービスを利用する決定要因を分析した先行研究を紹介する。

### 2.1 保健医療サービス利用の基本的枠組み

Andersen(1995)では保健医療サービスを利用する要因についてまとめている。保健サービスの利用は①その個人の特徴、②使用可能な資源、③必要性によって決定づけられる。保健医療サービスを利用する決定要因は相互に影響し合っている。これらに働きかけることで保健医療サービスの利用が変化すると考えられる。それぞれの要素の変化しやすさは異なっている。これらについて表 3 でまとめた。

まず①個人の特徴は性別、年齢、遺伝、先天的認知障害といった人口学的特徴による潜在的な

身体リスクに加え、社会経済的背景とそれに付随する生活環境を表す。これにより健康問題に直面する可能性やそれを認知し解決に導けるかどうかの傾向が明らかになる。人口学的特徴は変えがたいものである。教育、職業、民族といった社会経済的背景についても変えるのは難しく、変えるとしても時間を要する。

次に②使用可能な資源は個人的資源と社会的資源に分けることができる。個人的資源とは所得、健康保険の有無、医療サービスについての情報、医療機関からの距離や待ち時間のように保健医療サービスを利用するために必要なコストに対応できるかを問う。また、最寄りの医療機関の質と量、医療従事者の質と量もその地域の保健医療サービスの利用しやすさを表す。これらについては制度の変更により、充実させることは比較的容易である。JICAがカンボジアで実施してきた母子保健・リプロダクティブヘルスの技術協力プロジェクトではこの使用可能な社会的資源の充実を図っていると位置づけることができる。

表 3 保健医療サービスを利用する決定要因

保健サービス利用の決定要因		可変性	例
① 個人の特徴	人口学的特徴	低い	性別
			年齢
			遺伝子的特徴
			認知障害
	社会経済的背景	低い	民族
			教育
職業			
② 使用可能な資源 (保健医療の利用可能性)	個人的資源	高い	所得
			健康保険
			医療機関からの距離
			医療サービスの情報
			待ち時間
	社会的資源	高い	医療機関の質・量
医療従事者の質・量			
③ 必要性	知覚している 身体的状態	低い(?)	不調
			変化
			予防可能なリスク
	健康に対する 信条	中程度	文化的信条
			経験的知識

出所: Anderson(1995) をもとに筆者作成

そして③必要性とは実際に自身の身体的な医療サービスの必要性を把握したうえで、保健医療サービスを利用しようとしているかを表す。身体的な不調、変化、リスクは保健医療サービスが

必要であることを示唆している。しかし、本人の健康問題に対する経験的認識により保健医療サービスを必要であると認識していない可能性がある。また文化的な慣習により医療サービスそのものに抵抗がある場合もある。自身の身体についての知覚は変えることは容易ではないかもしれない。しかし、医療サービスや健康問題についての情報を充実させることで健康に対する信条は変更することが比較的可能である。

また、保健医療サービスを実際に利用した際の満足度、利用しやすさ、費用、質といった医療機関を用いて健康問題に対応した結果や経験はその後の医療機関のアクセスを決める重要な決定要因となる。前述の決定要因と合わせ、繰り返し保健サービスを利用するかどうかを選択する流れを図 1 で表記した。外生的な医療サービスの環境は個人の医療サービスの利用に関わるとともに実際にサービスを利用した際の結果に影響する。個人は医療機関でサービスを受けた場合と自身で対処した場合を比較しながら医療機関を利用するかどうかを決定していく。

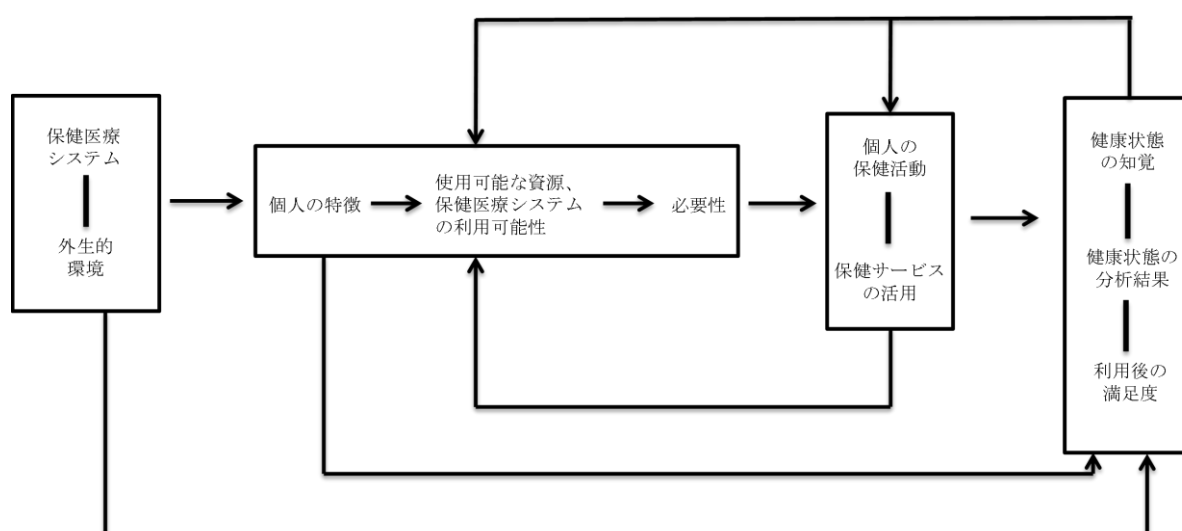


図 1 保健サービスを利用する流れ  
出典: Andersen(1995), p.8 より引用

## 2.2 保健サービス利用に関する需要者の要因

Matsuoka et al. (2010) は妊産婦保健サービスを利用する妨げとなるものとして、経済的な制約、物理的な制約、認知的な制約、制度・集団としての制約、心理的・社会文化的制約をあげる。経済的な制約とは金銭的なコストの負担が難しい、融通のききにくい支払体制、機会費用である。物理的な制約とは医療機関の場所に行きづらい、診察する場所がない、健康的に問題がないと本人が判断していることである。認知的な制約とは診療費や病院の質に対する誤解や医療サービスの情報へのアクセスが乏しいことである。組織的な制約とは医療従事者が要求する金額が高額である、医療従事者の態度に不満があるといったことがあげられる。心理的・社会文化的な制約とは地域の長老や伝統的な手法に従い、近代的な医療サービスを受けることへの抵抗である。また

伝統的な産婆にくらべ、母子保健サービスを提供している医療従事者との面識があまりなく、医療サービスを利用することをためらうこともある。

Thornton (2008) がアフリカ東部で行った社会実験によれば、性感染症に関わる保健サービスに対するアクセスは医療機関への距離や金銭的な要因が作用している。保健センターから半径 1.5km 外に住んでいた個人は 1.5km 以内に住んでいる個人よりもセンターへのアクセスが 6% 低かった(p.1840)。一方で保健センターにアクセスすることで少額でも金銭的な見返りがもらえると任意に決められた個人は何も受け取らない個人よりも 2 倍以上保健センターを利用する傾向が強かった(p.1839)。これは医療機関に行くことにより生じる経済的な負担に個人が敏感に反応しており、医療サービスを利用することの妨げになっていることをしめしている。少額の金銭的な見返りに反応しているため、医療サービスそのものに強い嫌悪感を抱いてはおらず、医療サービスを利用する誘因があればそれに応じる傾向にあることがわかる。

バングラデシュやカンボジアのデータを調べた研究によれば母親が受けた教育年数(Chakraborty et al., 2003, Sagna and Sunil, 2012)、出産時の年齢、家計の富、メディアの情報へのアクセス状況、出産のリスクについての相談を受けたことがあるかどうか(Sagna and Sunil, 2012)が母子保健サービスの利用に対する需要者側の決定要因となっていた。また夫の教育年数の長さや職業も母親の母子保健サービスの利用に関係している。経済的に比較的余裕があり、母子保健サービスの有用性に理解がある環境にいる母親ほどサービスを利用できているようである。

Chakraborty et al. (2003) によれば教育は 3 つの観点から母子保健サービスの利用を促す。第一に教育が充実した女性ほど健康問題についての情報を得る機会が多く、関心が高い。次に医療サービスそのものや、それが提供される場所についての情報を知しやすい。最後に、教育年数が長くなることで、家計内の社会経済的影響力が大きくなり、より自分の健康のために家計の資源を用いることができることが考えられる (p.328)。つまり、教育が充実した母親は自身の健康についての情報を知り、それを健康管理のために用いることができる傾向が強いのである。

母親の年齢と母子保健サービスを利用することの関係については複雑な要因が絡んでいるようである。Chakraborty et al. (2003) によれば、母親が年齢を経ることで母子保健サービスについての知識を得てより医療サービスを利用することが考えられる (p.328)。また、自らの体力的なリスクを考慮し妊産婦健診を受診することも考えられる。一方で、近年教育が発達した地域では近代的な教育を受けた若年の世代に比べ、年齢が高いほど文化的慣習にしたがい、近代的な医療サービスを利用しないことも考えられる(p.328)。また、出産を経験した回数が多かった母親も妊産婦健診を受診しない傾向にある。これは世帯構成人数が増えることで経済的なコストに敏感になるとともに、初産に比べてリスクを低く考えているからである(p.328)。自身の過去の妊娠・出産の経験的な知識からリスクを低く見積もり、妊産婦健診の必要性を感じなくなることで、受診が少なくなることも可能性もある。

## 2.3 先行研究との差別化

先行研究からは妊産婦健診を受診することへの年齢による影響そのものと出産回数による影響との区別が明らかではない。Sagna and Sunil (2012)では年齢が高い母親ほど妊産婦健診を4回以上受診しやすく、医療従事者による出産介助を利用する傾向にあった。しかし、この比較は集団のおよそ7%を占めている20歳以下の母親をもとになされている。また、年齢や出産回数による妊産婦健診の受診回数の変化が世帯人数の変化による経済的なコストの圧迫によるものか、経験を重ねたことでサービスの必要性を感じにくくなるかどうか不明である。そして、出産回数による効果に他の要因によって変化が生じるかといった、複数の要素同士の関係性が明らかではなかった。そこで、本稿ではこれらに対応することをこころみた。

## 3. 分析

この章では2010年に実施された標本調査をもとに調べた妊産婦健診の受診状況の分析結果を記した。妊娠・出産・新生児ケアサービスの入口となる妊産婦健診の受診は年齢そのものには影響を受けておらず、出産回数により減少することがわかった。出産経験を重ねることで自身の妊娠の経験を過信し、医療機関を利用しなくなると考えられる。教育年数が長い母親はこの影響が弱められていることが明らかになった。需要者側の妊娠・出産・新生児ケアサービスの利用を促すためには、経験からでは察知できない妊娠に関わるリスクや出産回数を重ねることで高齢になった際の出産に関わるリスクについて啓発を行うことが有効であると考えられる。

### 3.1 データ

Cambodia Demographic and Health Survey 2010とはカンボジアの計画省と保健省が2010年7月23日から2011年1月20日までにデータ収集を行った標本調査である。全国から16,344家計を調査し、それらの家計に属する15-49歳の女性全てと15-49歳の男性半数に聞き取り調査を行った。ここでは個々人の特徴、健康状態、家計の社会経済状態、医療サービスの利用状況を記録している。母子保健・リプロダクティブヘルスについては授乳状況、乳児死亡、妊産婦死亡、母子栄養状態、結婚、生殖行動、性感染症の有無、などが計測されている。この調査では全国24州を14州と5つの2州ずつの地域グループに分類している(NIS, 2011a)。

標本全体と妊産婦健診を受診したかの有無でグループ分けを行った記述統計を表4で示した。2005年から2010年にかけて出産した母親の平均妊産婦健診受診回数、年齢、過去に出産した子供の数、子供を望んでいたかどうか、自身が医療サービスを受ける際に決定権があるかどうか、都市に住んでいるかどうか、学歴、家計構成人数、富の指数、夫の学歴の平均をしめしている。全体における妊産婦健診の受診回数の平均は3.99回であり、およそ半数の母親はWHOが勧める4回の妊産婦健診を受けていないことがわかる。また、妊産婦健診を受診していない集団を除くとその平均は4.57回になる。全体の内およそ87%が医療従事者による妊産婦健診を受けており、出産時には72%が医療従事者によるサービスを受けている。医療従事者による妊産婦健診と出産時のサービスを受けていないのは全体の10%である。また全体の妊産婦健診の

受診回数と出産時の年齢の分布をそれぞれ図 2、図 3 で示した。全体として健診の受診回数は先進国の水準には及ばないが、発展途上国にすすめられている 4 回周辺に集中している。一方で、妊産婦健診を一回も受診していない母親は 1 度または 2 度受診したそれぞれの母親よりも多いことがわかる。30 歳を超えた母親が出産した標本に占める割合は急激に低下する。

表 4 より妊産婦健診を一度でも受けている集団と受けていない集団では全体的に妊産婦健診を受けた集団の方が良好である。また、妊産婦健診を受けていない集団は出産時の年齢が平均的に高く、出産回数も多い。妊産婦健診の有無による出産時の年齢の分布と出産回数の分布をそれぞれ図 4、図 5 で示した。20 代の母親はより妊産婦健診を受け 30 歳を超えた母親はより健診を受けていないことが読み取れる。また教育を受けていない母親は妊産婦健診を受診していない集団の大部分を占めていることが図 6 よりわかる。また図 7 からは富の指標が低く社会経済状態が低い母親はより妊産婦健診を受診していないことがわかる。

カンボジアの母子保健状況には地域差が存在することが明らかである。地域ごとに分けた妊産婦健診受診回数、妊産婦健診受診率、出産回数、新生児死亡率を表 5 でしめした。最も良好な状態にあるのは新生児死亡率がすべての地域のなかで唯一 1 桁である首都のプノンペンである。東部に位置する Kratie 州、Preah Vihear 州&Steung Treng 州、そして Mondol Kiri 州 &Rattanak Kiri 州は妊産婦健診の平均受診回数が 3 回を下回り、妊産婦健診受診率が 7 割を下回り、出産回数が 3 回を上回っている。このうち、JICA のプロジェクトが実施された Kampong Cham 州に隣接した Kratie 州は新生児死亡率が 1000 人当たり 47 と他の州と比べた際に最悪の水準である。Preah Vihear 州&Steung Treng 州、そして Mondol Kiri 州&Rattanak Kiri 州の新生児死亡率も全国平均である 1000 人あたり 27 を上回っている。



表 4 記述統計

Variable	All	No Antenatal Visits	At Least One Antenatal Visit	
Antenatal visits for pregnancy	3.99	0	4.57	***
	<u>2.49</u>	<u>0</u>	<u>2.11</u>	
Age at birth	27.47	29.88	27.12	***
	<u>6.35</u>	<u>7.22</u>	<u>6.14</u>	
Age at 1st birth	21.4	20.71	21.5	***
	<u>3.79</u>	<u>3.89</u>	<u>3.77</u>	
Year of 1st birth	2002.09	1998.87	2002.55	***
	<u>6.34</u>	<u>7.01</u>	<u>6.09</u>	
Had antenatal care from a health professional	0.87	0	0.99	***
	<u>0.34</u>	<u>0</u>	<u>0.08</u>	
Had delivery assistance from a health professional	0.72	0.25	0.79	***
	<u>0.45</u>	<u>0.43</u>	<u>0.41</u>	
Had no health professional care in neither antenatal care or delivery	0.1	0.75	0.0	***
	<u>0.3</u>	<u>0.43</u>	<u>0.07</u>	
Total children ever born	2.73	4.01	2.55	***
	<u>1.88</u>	<u>2.4</u>	<u>1.72</u>	
Had 3 or more births	0.43	0.67	0.39	***
	<u>0.49</u>	<u>0.47</u>	<u>0.49</u>	
Wealth index	2.94	1.88	3.1	***
	<u>1.48</u>	<u>1.1</u>	<u>1.47</u>	
Child wanted at the time	0.83	0.71	0.85	***
	<u>0.37</u>	<u>0.45</u>	<u>0.36</u>	
Type of place of residence (urban=1)	0.27	0.09	0.29	***
	<u>0.44</u>	<u>0.29</u>	<u>0.45</u>	
Years of education	4.46	1.81	4.84	***
	<u>3.61</u>	<u>2.34</u>	<u>3.59</u>	
Number of household members	5.8	6.44	5.7	***
	<u>2.38</u>	<u>2.69</u>	<u>2.32</u>	
Husbands' years of education	5.92	3.22	6.31	***
	<u>4.18</u>	<u>3.16</u>	<u>4.17</u>	
N	6323	801	5522	

Note Means of variables by group: standard deviation underlined; result of hypothesis testing comparing No Antenatal Visit group and At Least One Antenatal Visit group; \* p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

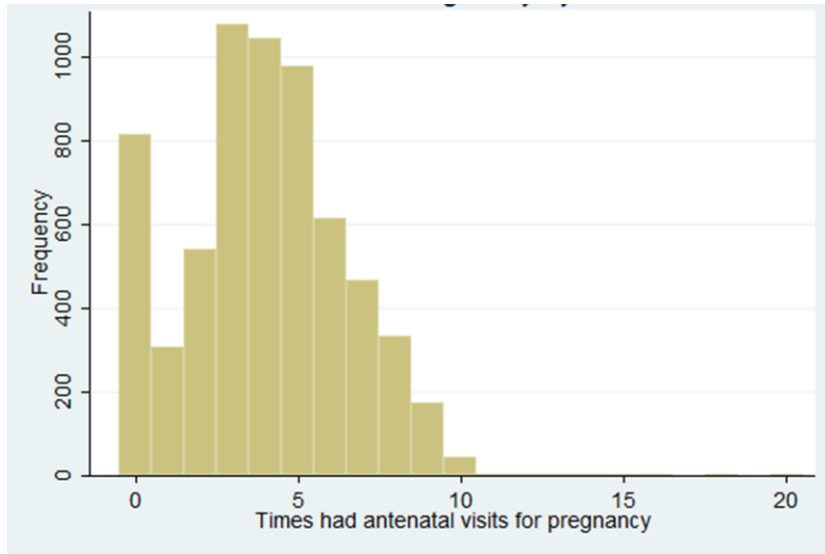


図 2 妊産婦健診の回数の分布

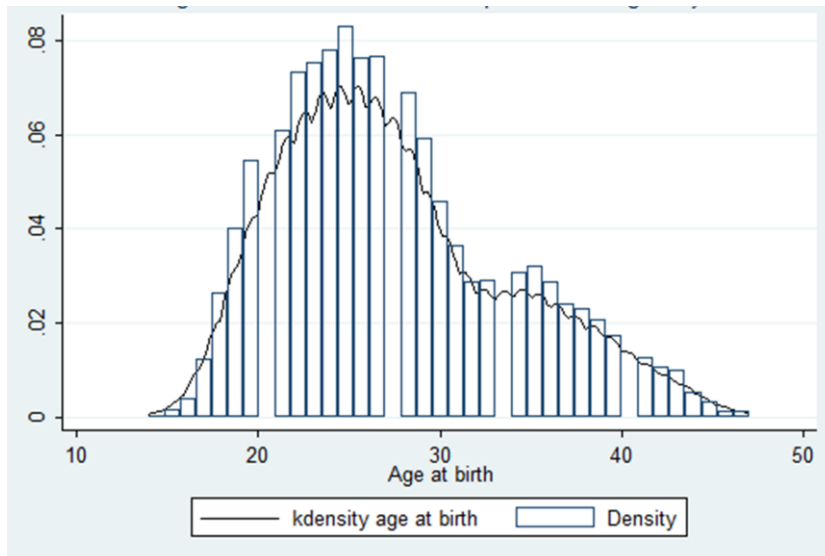


図 3 2005-2010 年に出産した母親の出産時の年齢の分布

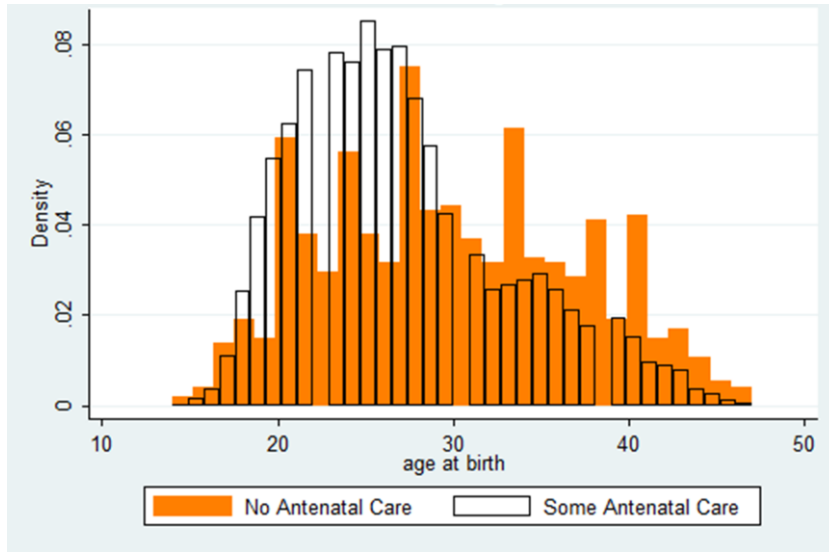


図 4 妊産婦健診の有無に応じた出産時の年齢の分布

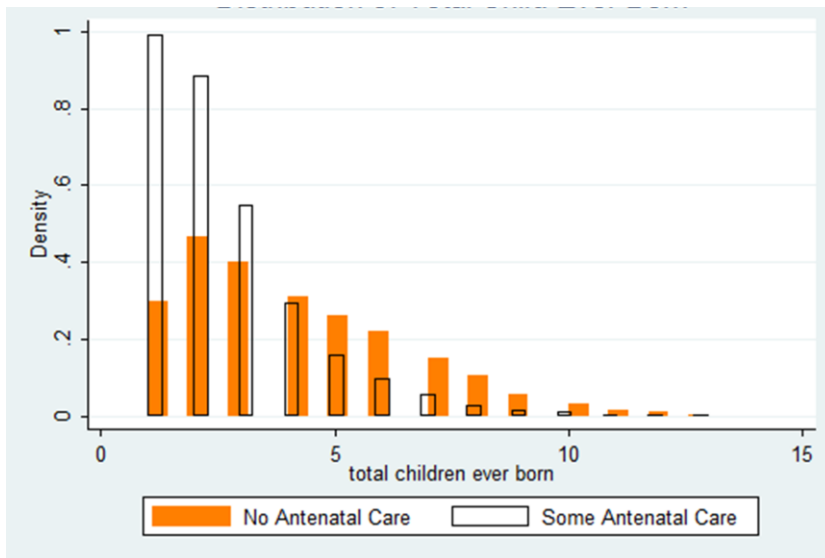


図 5 妊産婦健診の有無に応じた出産回数の分布

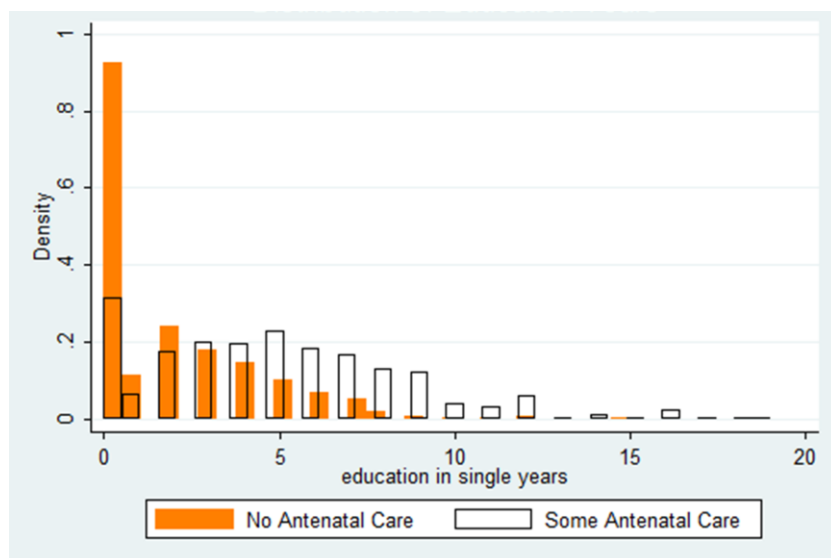


図 6 妊産婦健診の有無に応じた教育年数の分布

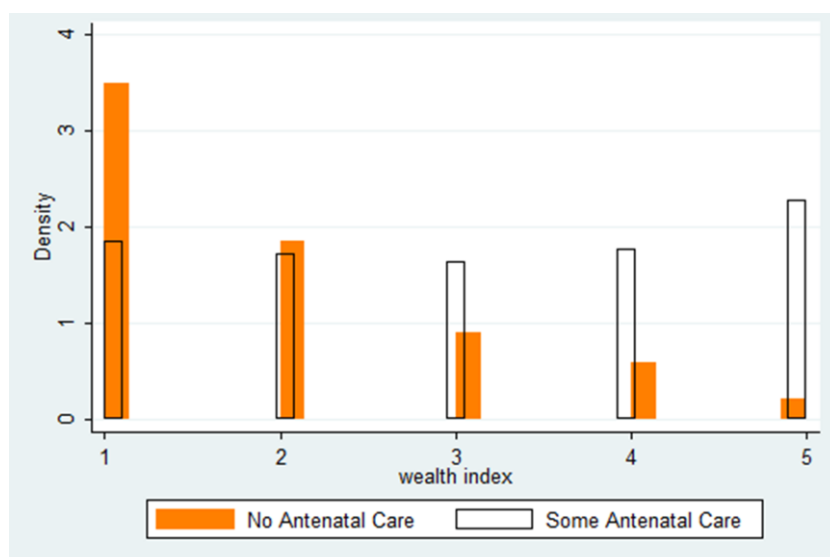


図 7 妊産婦健診の有無に応じた富の指標の分布

表 5 地域別の母子保健状況

Region	N	Antenatal visits for pregnancy	Had at least one antenatal care	Total child ever born	Neonatal mortality rates 2000-2010
Bantey	312	4.35	0.89	2.7	26
Maenchey		<u>2.63</u>	<u>0.31</u>	<u>1.81</u>	
Kampong Cham	313	3.91	0.88	2.69	33
		<u>2.48</u>	<u>0.32</u>	<u>1.69</u>	
Kampong Chhnang	407	4.14	0.92	3.2	45
		<u>2.11</u>	<u>0.27</u>	<u>2.18</u>	
Kampong Speu	338	4.6	0.92	2.63	39
		<u>2.63</u>	<u>0.27</u>	<u>1.88</u>	
Kampong Thom	329	3.6	0.87	2.74	29
		<u>2.39</u>	<u>0.34</u>	<u>1.88</u>	
Kandal	306	4.78	0.91	2.56	34
		<u>2.72</u>	<u>0.29</u>	<u>1.71</u>	
<b>Kratie</b>	<b>354</b>	<b>2.39</b>	<b>0.68</b>	<b>3.05</b>	<b>47</b>
		<u>2.16</u>	<u>0.47</u>	<u>2</u>	
Phnom Penh	347	5.44	0.99	2.12	8
		<u>1.99</u>	<u>0.11</u>	<u>1.39</u>	
Prey Veng	315	3.92	0.92	2.51	34
		<u>2.17</u>	<u>0.27</u>	<u>1.59</u>	
Pursat	309	4.14	0.93	2.72	29
		<u>2.1</u>	<u>0.26</u>	<u>1.9</u>	
Siem Reap	335	4.91	0.94	2.7	28
		<u>2.49</u>	<u>0.23</u>	<u>1.88</u>	
Svay Rieng	299	4.45	0.95	2.35	27
		<u>2.1</u>	<u>0.22</u>	<u>1.5</u>	
Takeo	300	4.4	0.98	2.81	37
		<u>2.06</u>	<u>0.15</u>	<u>1.85</u>	
Otdar	316	4.16	0.9	2.82	20
Meanchey		<u>2.48</u>	<u>0.3</u>	<u>1.92</u>	
Battambang & Pailin	268	4.68	0.92	2.59	28
		<u>2.5</u>	<u>0.28</u>	<u>1.82</u>	
Kampot & Kep	277	3.49	0.88	2.31	44
		<u>2.25</u>	<u>0.32</u>	<u>1.56</u>	
Preah Sihanouk & Preah Vihear	341	4.06	0.9	2.48	20
		<u>2.52</u>	<u>0.3</u>	<u>1.72</u>	
<b>&amp; Steung</b>	<b>386</b>	<b>2.85</b>	<b>0.69</b>	<b>3.04</b>	<b>29</b>
		<u>2.6</u>	<u>0.46</u>	<u>2.04</u>	
<b>Mondol Kiri &amp; Rattanak</b>	<b>471</b>	<b>2.5</b>	<b>0.66</b>	<b>3.36</b>	<b>30</b>
		<u>2.28</u>	<u>0.47</u>	<u>2.32</u>	

Information on neonatal mortality rates from NIS (2011a), p.116

### 3.2 分析①: OLS

表 6 と表 7 に被説明変数を妊産婦健診の受診回数とした線形回帰分析(OLS)を式(1)のとおり示した。表 6 には出産回数をコントロールしていない、年齢についての分析結果を記した。表 7 には出産回数に関する変数を分析に加えた結果を記した。これらは式(1)中の  $D_i$  に相当する。その他の分析の主な説明変数は教育年数、富の指標である。加えて表 7 において結果は表記していないが、それぞれの地域のダミー変数、妊娠当時子供を望んでいたかどうか、都市ダミー、家計構成人数、夫の教育年数を用いた。これらは式(1)中の  $X_i$  に相当する。表 7 の OLS①の分析は表 6 と一致している。また OLS①と OLS②の結果は Tobit 推計を利用した平均での限界効果による影響と類似している。

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 D_i + \beta_4 X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

表 6 および表 7 における OLS①によると、年齢にかかる係数は負に有意となっており、年齢を重ねることで妊産婦健診への受診回数は減少しているように見える。しかし、OLS②において出産回数をコントロールすると年齢にかかる係数が有意ではなくなり、かわりに出産回数にかかる係数が負に有意となっている。また OLS③で出産回数が 3 回以上の母親についてダミー変数を加えると、出産回数を重ねた母親のなかでも出産回数が 3 回を超えた母親は妊産婦健診を受診しない傾向にあることがわかる<sup>2</sup>。母親の出産回数が 1 回増えることで妊産婦健診の受診回数は 0.2 回減少し、出産回数が 3 回を超えるとさらに 0.2 回減少する。年齢を重ねた母親が妊産婦健診を受診していない要因の大部分は出産回数によって説明されることがわかる<sup>3</sup>。

この他の説明変数については以下のとおりである。教育年数が 1 年長くなることにより妊産婦健診の受診回数はおよそ 0.1 回増加する。富の指標が 1 段階高くなることで受診回数はおよそ 0.3 回増加する。妊娠当時子供を望んでいたかどうかと夫の教育年数にかかる係数は正に有意であり、子供を授かることを望んでいた母親は妊産婦健診を受診する傾向にある。家計構成人数にかかる係数は負に有意であり、家計の人数が増えるほど妊産婦健診を活用していない。そして都市部の母親ほど、また夫の教育年数が長いほどまた妊産婦健診の受診回数が増える傾向にある。

### 3.3 分析②: 交差項を加えた OLS

次に出産回数を重ねることで妊産婦健診を受診する回数が減少する効果が経済的豊かさや教育水準の違いによって異なるかどうかを分析する。手法は学校給食による児童の健康状態の改善を分析した Singh et al. (2014)を参考にした。ここでは式(2)を用いて学校給食の身長、体重を増

<sup>2</sup> 初産や出産回数が 2 回以下というダミー変数を用いてそれぞれ分析したところ、3 回以上についての分析とは対比的にこの係数は正に有意であった。出産経験があまりない母親ほど妊産婦健診を利用する傾向にあることがわかる。

<sup>3</sup> この分析には 2005-2010 年の間に出生していない、死産した、過去の出生で死亡した、出生により死亡した母親は含まれておらず、妊娠・出生行動の全容を明らかにすることはできない。2005 年以前に出生を経験している母親の中で、この時期に妊娠・出生しなかった母親も分析に含まれていない。分析に含まれる、出産回数が多い母親はそもそも妊娠・出生のリスクのとらえ方が異なっており、推計した係数は過度に推計された可能性もある。それでも、この分析からは現状で出産回数を重ねる母親、特に 3 回以上出生行動を行う母親は、比較的妊産婦健診へのアクセスが少ないということがわかる。

加させる効果を過去に干ばつを受けた集団とそうでない集団でくらべていた。給食を受けた子供の健康指標は一般的により大きくなる。また干ばつ被害を受けた子供の健康指標は一般的により低くなる。そして交差項の係数が正に有意であったことから、給食を受けた子供の中で健康指標が大きくなるのは干ばつ被害を受けた子供であることがしめされた。

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 D_i + \beta_2 T_i + \beta_3 D_i T_i + \beta_4 X_i + \varepsilon_i \quad (2)$$

式(2)をもちいて 5 段階の富の指標であらわされた経済的豊かさや教育年数による差異を分析した結果は表 7 の OLS④と OLS⑤にそれぞれ記した。一般的により妊産婦健診を受診する出産経験回数が多い母親は一般的により妊産婦健診を受診しない。また教育年数が長い母親と富の指標が高い母親はより妊産婦健診を受診している。説明変数である妊娠当時子供を望んでいたかどうか、夫の教育年数、家計構成人数、住んでいる地域が都市部かどうか、にかかる係数は全て OLS①、②、③と同様の符号で有意であった。

OLS⑤の交差項にかかる係数より、出産経験回数が 3 回以上の母親のなかでは教育年数が長い母親が妊産婦健診を受診する傾向にあることがわかる。一方 OLS④の交差項にかかる係数は有意ではなく、出産回数の増加による妊産婦健診の受診回数の減少は経済的豊かさによって影響されないことがわかる。つまり、出産回数を重ねるごとに妊産婦健診の受診回数は減るものの、教育年数が長い母親はこの効果が弱められる傾向にある。出産回数が増加することにより減少する妊産婦健診の受診状況は富の指標で示した経済的豊かさよりも教育年数の充実により緩和される傾向にあるようである。

### 3.4 インプリケーション

分析結果より女性の置かれている妊産婦健診の受診回数と社会経済状況に関係していることは明らかである。加えて、妊産婦健診を受ける回数は地域によって大きな差があることがわかる。経済的豊かさが充実することで医療機関にアクセスする経済的余裕が生じる。都市部の方では田舎部に比べ医療機関が比較的充実しており、妊産婦健診へのアクセスが容易である。妊娠を望んでいたか、つまり予想していたかどうか妊産婦健診の受診に影響している。また、家計構成人数が増加することで母親の妊産婦健診にかけることができる経済的余裕が減少するとともに、家計内に妊娠・出産の経験的知識が充実した者がいる可能性が高くなる。夫の教育年数が長くなることは妻の出産にかかわるリスクといった健康問題や医療機関によるサービスについての知識をもたらし、医療サービスへの理解をもたらし。

年齢にかかる係数は出産した回数を加えることで有意ではなくなり、年齢と妊産婦健診の受診回数の負の相関関係は出産回数の多さによって説明できることがわかる。これにより初産婦をはじめとする出産回数が少ない女性には妊産婦健診の活用が広がっているようである。一方で、過去により多くの出産を経験した母親は妊産婦健診を受診する回数が減少している。また、この効果は経済的豊かさの充実によっては緩和されていなかった。一方で、出産回数が 3 回を超えたことにより減少する妊産婦健診の回数は、教育年数が長くなることで緩和される傾向にあるようである。

出産回数と妊産婦健診を受診する回数の負の相関は過去の出産経験にもとづいて、妊娠・出産にかかわるリスクを軽視する傾向を示している。Andersen(1995)によれば医療機関を用いて健康問題に対応した結果やそれに関わる経験はその後の医療機関のアクセスを決める重要な決定要因である。これは、医療機関を利用せずに健康問題に対応した場合も含まれる。出産回数が多い女性は妊娠・出産に関わる経験的知識を出産回数が少ない女性よりも持つ。この場合、医療サービスを活用して過去に出産していてもその効用や必要性について疑問を感じればその後の出産においてサービスを利用しなくなると考えられる。また、出産回数が多い女性は必然的に高齢であり、そもそも初産の時期が妊娠・出産・新生児ケアサービスを供給する体制の充実が図られ出した時期の前である場合が多い。ゆえに、彼女たちにとって新たに始められた医療従事者による妊産婦健診やその後の妊娠・出産・新生児ケアサービスの必要性を軽視する傾向にあると考えられる。Yanagisawa et al. (2006) でも医療従事者ではない者から出産介助を受けた場合、その後の出産において医療従事者を活用しない傾向強くなることがしめされていた (p.245)。

出産回数が 3 回を超えたことより減少する妊産婦健診の回数が経済的豊かさではなく、教育年数の長さにより緩和される傾向は妊娠・出産に関わるリスクを啓発する重要性を示唆している。Chakraborty et al. (2003) によれば教育が充実した母親は自身の健康についての情報を知り、それを健康管理のために用いることができる傾向が強い。つまり、教育水準が高い女性については出産経験に基づいて過信することやリスクを軽視することが弱められていると考えられる。

### 3.5 政策提言

分析と結果のインプリケーションから今後の妊産婦健診やその後の妊娠・出産・新生児サービスの活用については以下の 2 つの対照的な予測をおおまかに立てることができる。一つは現在高齢で出産回数が多い女性が出産行動をやめ、現在若年で出産回数が少なく医療従事者を活用している女性がさらに大部分を占めていくことにより、母子保健・リプロダクティブヘルスケアへのアクセスが普及していくことである。いま一つは現在妊産婦健診を活用していてもその必要性を軽視してしまう、あるいはこうした医療サービスの供給体制の充実が十分ではない場合、結果として医療従事者による妊娠・出産・新生児に対するアクセスがなされず、母子保健・リプロダクティブヘルスケアへのアクセスが横ばいで推移することである。

こうした予測にもとづけば、今後の妊娠・出産・新生児サービスの普及に対して次の提言を行うことができる。まず、妊娠・出産に関わるリスクを広く普及していくことが必要である。特に、経験的知識や文化的慣習からは想定できない、医学的な観点に基づいたリスクや加齢により生じる危険性を伝えていくことで妊娠・出産・新生児サービスの重要性を周知させることが有効であると考えられる。これらにより、医療サービスを活用した妊娠・出産の経験的知識を一般化させるとともにその必要性を認識させ続けることができる。一方で、供給体制の充実をすすめることもやはり重要である。医療サービスを繰り返し利用する好循環を促進するためには、医療従事者に対するアクセスを容易にし、利用者の負担を軽減させていくべきである。



表 6 年齢と妊産婦健診を利用する回数の分析

OLS ①		Antenatal visits for pregnancy	
Variable		Variable	
Region		Battambang & Pailin	0.18
Kampong Cham	-0.21		<u>1.01</u>
	<u>-1.22</u>	Kampot & Kep	-0.87 ***
Kampong Chhnang	0.12		<u>-4.89</u>
	<u>0.73</u>	Preah Sihanouk & Kaoh	-0.56 ***
Kampong Speu	0.11	Kong	<u>-3.35</u>
	<u>0.64</u>	Preah Vihear & Steung	-1.07 ***
Kampong Thom	-0.5 ***	Treng	<u>-6.51</u>
	<u>-2.96</u>	Mondol Kiri &	-1.32 ***
Kandal	0.2	Rattanak Kiri	<u>-8.43</u>
	<u>1.14</u>		
Kratie	-1.72 ***	Age at birth	-0.04 ***
	<u>-10.3</u>		<u>-8.45</u>
Phnom Penh	-0.2	Wealth index	0.31 ***
	<u>-1.17</u>		<u>11.95</u>
Prey Veng	-0.39 ***	Child wanted at the	0.46 ***
	<u>-2.24</u>	time	<u>6.15</u>
Pursat	-0.16	Type of place of	0.18 ***
	<u>-0.9</u>	residence (urban=1)	<u>2.33</u>
Siem Reap	0.58 ***	Years of education	0.11 ***
	<u>3.42</u>		<u>10.59</u>
Svay Rieng	0.03	Number of household	-0.08 ***
	<u>0.17</u>	members	<u>-6.65</u>
Takeo	0.15	Husband's years of	0.06 ***
	<u>0.86</u>	education	<u>7.2</u>
Otdar Meanchey	0	_cons	3.59 ***
	<u>-0.02</u>		<u>17.44</u>
		Observations	6317
		R-square	0.27
		Adj R-squared	0.27
		F-Stat	94.74
		F-pvalue	0

**Note.** Regional analysis based on Banteay Maenchey, T-statistics with underline

\* p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01; Coefficients on Age at birth, Wealth index, Child wanted at the time, Type of place of residence, Years of education, Number of household, Husbands' education are similar to the marginal effects at means of tobit model.

表 7 妊産婦健診を利用する回数の分析

Variable	Antenatal visits for pregnancy				
	OLS ①	OLS ②	OLS ③	OLS ④	OLS ⑤
Age at birth	-0.04 ***	0.01	0.01	-0.01 **	-0.01 **
	<u>-8.45</u>	<u>1.32</u>	<u>1.64</u>	<u>-2.34</u>	<u>-2.36</u>
Total children ever born (totchild)		-0.24 ***	-0.20 ***		
		<u>-10.30</u>	<u>-7.28</u>		
Had 3 or more birth			-0.20 **	-0.65 ***	-0.66 ***
			<u>-2.38</u>	<u>-4.90</u>	<u>-6.71</u>
Had 3 or more birth× Wealth Index				0.04	
				<u>0.92</u>	
Had 3 or more birth × Education					0.03 *
					<u>1.71</u>
Wealth index	0.31 ***	0.28 ***	0.28 ***	0.29 ***	0.30 ***
	<u>11.95</u>	<u>10.52</u>	<u>10.63</u>	<u>9.27</u>	<u>11.62</u>
Years of education	0.11 ***	0.10 ***	0.09 ***	0.10 ***	0.09 ***
	<u>10.59</u>	<u>9.62</u>	<u>9.48</u>	<u>9.85</u>	<u>7.85</u>
_cons	3.59 ***	3.17 ***	3.04 ***	3.24 ***	3.23 ***
	<u>17.44</u>	<u>14.82</u>	<u>14.37</u>	<u>15.15</u>	<u>15.31</u>
Observations	6317	6317	6317	6317	6317
R-square	0.27	0.29	0.29	0.28	0.28
Adj R-squared	0.27	0.28	0.28	0.28	0.28
F-Stat	94.74	96.70	93.40	90.71	90.82
F-pvalue	0	0.00	0.00	0.00	0.00

**Note.** T-statistics with underline

\* p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

Coefficients on Regional dummies, Child wanted at the time, Type of place of residence, Number of household, Husbands' education are not reported here. Coefficients on Child wanted at the time, Type of place of residence, Number of household, Husbands' education were all significant with the same sign with OLS ①. Marginal effects at means of tobit model for specification ① and ② are similar to the OLS result.

#### 4. 結びに

内戦により大打撃を受け、深刻な人材不足に見舞われていたカンボジアの医療体制は JICA をはじめとする支援者の協力のもと、改善しつつある。妊娠・出産・新生児ケアサービスの供給体制を整える進化とともにカンボジアの母子の健康状態は改善傾向にある。しかし、母子保健・リプロダクティブヘルスケアにはいまだ課題があり、普遍的な母子保健・リプロダクティブヘルスケアのアクセスは達成されていない。

本稿では、Cambodia Demographic and Health Survey 2010 をもちいて、妊産婦健診を受診する需要者側の社会経済的背景に関する決定要因を分析した。妊産婦健診は妊娠・出産・新生児ケアサービスを利用する入口として作用するものであり、母子の健康状態の充実にとり重要な役割を担っている。分析の方法と結果の解釈については Andersen(1995)で紹介された保健医療サービスを利用するかどうかを繰り返し決定していく枠組みを参考にした。ここでは個人は人口学的特徴や社会経済的背景、医療サービスのために使用可能な個人の資源や社会的資源、必要性を感じるかどうかによって医療サービスを利用するかどうかを決定する。また、過去の健康問題に対する対応についての経験的知識にもとづいて判断基準がたびたび変化する。

分析結果では少なくとも 1 回は妊産婦健診を受診した女性と 1 度も妊産婦健診を受診していない女性の社会経済状況は大きく異なっていることがわかった。妊産婦健診の受診には地域間格差が存在している。教育水準、富の指標、夫の教育水準が高く、都会に住んでいる母親はより妊産婦健診を活用する傾向にある。一方で世帯構成人数が多い母親は妊産婦健診を利用しない傾向にある。子供を授かるかどうかを望んでいたか、予想していたかどうかも妊産婦健診を受診するかどうかの決定要因となっていた。

年齢を重ねるごとに妊産婦健診の受診回数が減ることについては出産回数の多さによって説明されることがわかった。また、出産回数を重ねるごとに妊産婦健診の受診回数は減るものの、教育年数が長い母親はこの効果が弱められる傾向にあった。妊娠・出産・新生児ケアサービスへの利用が経験に基づいて繰り返し決定されるとすれば、出産回数の増加は妊娠・出産に関わる経験的知識を示唆しており、母親がそれにより妊産婦健診の必要性をより考慮しなくなると考えられる。そして、その経験的知識への偏重は教育水準の充実による健康問題への意識や情報へのアクセスによって弱められる傾向にあることがわかる。

本稿の分析の結果は出産回数の増加によって医療従事者による母子保健サービスの利用が減少する傾向が、教育によって類推される健康リスクへの意識によって軽減できるということを示唆している。つまり、妊産婦健診やその後の妊娠・出産・新生児ケアサービスの利用を促進するためには、妊娠・出産に関わるリスクの啓発を行うことが大切である。特に、自身のそれまでの経験的知識や文化的な慣習では感じるができない、医学の知見にもとづいた妊娠・出産に関わるリスクについての啓発が有用であると考えられる。加えて、医療サービスへのアクセスの負担を減らして利用を容易にするためにも、やはり供給体制の充実が大切である。

## 参考文献

- AbouZahr, C., and T. Wardlaw (2003), "Antenatal care in developing countries: promises, achievements and missed opportunities-an analysis of trends, levels and differentials, 1990-2001." World Health Organization. <[http://www.childinfo.org/files/antenatal\\_care.pdf](http://www.childinfo.org/files/antenatal_care.pdf) > Accessed 2015/3/10.
- Andersen, R.M. (1995), "Revisiting the Behavioral Model and Access to Medical Care: Does it Matter?" *Journal of Health and Social Behavior*, vol. 36, no. 1; 1-10. <<http://www.jstor.org/stable/2137284> > Accessed 2015/3/10.
- Case, A. and A. Deaton (2005), "Health and wealth among the poor: India and South Africa compared," *American Economic Review*; 229-233.
- Central Intelligence Agency, "Library; The World Factbook." n.p., n.d. < <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/cb.html>> Accessed 2015/3/27.
- Chakraborty, N., M. A. Islam, R. I. Chowdhury, W. Bari, and H. H. Akhter (2003), "Determinants of the use of maternal health services in rural Bangladesh." *Health Promotion International*, 18.4; 327-337.
- Liljestrand, J., M.R. Sambath (2012), "Socio-economic improvements and health system strengthening of maternity care are contributing to maternal mortality reduction in Cambodia." *Reprod Health Matters*; 62-72.
- Magadi, M. A., E. M. Zulu, and M. Brockerhoff (2003), "The Inequality of Maternal Health Care in Urban Sub-Saharan Africa in the 1990s", *Population Studies*, vol. 57, no. 3; 347-366. <<http://www.jstor.org/stable/3595731> Accessed 2/18/2015>
- Matsuoka, S., H. Aiga, L. C. Rasmey, T. Rathavy, and A. Okitsu (2010), "Perceived barriers to utilization of maternal health services in rural Cambodia." *Health policy*; 255-263.
- Ministry of Health (2008), *Health Strategic Plan 2008-2015*. <<http://www.social-protection.org/gimi/gess/RessourcePDF.action;jsessionid=173b7d8389834e28d02763353f1e8259d8f99493540f6371c5777f320d85bd5.e3aTbhuLbNmSe34MchaRahaKch90?ressource.ressourceId=10890>> Accessed 2015/ 3/10.
- Ministry of Health (2011), *National Health Statistics Report 2011*. <[http://www.hiscambodia.org/public/fileupload/Annual\\_Statistic\\_Report\\_2011.pdf](http://www.hiscambodia.org/public/fileupload/Annual_Statistic_Report_2011.pdf)> Accessed 2015/3/10.
- Ministry of Health (2015), "Public Health Facilities." <[http://www.hiscambodia.org/public/health\\_statistic\\_en.php?m=6](http://www.hiscambodia.org/public/health_statistic_en.php?m=6)> Accessed 2015/3/10.
- National Institute of Statistics (2011a), *Cambodia Demographic and Health Survey 2010*. Directorate General for Health, and ICF Macro, Phnom Penh, Cambodia and Calverton, Maryland, USA: National Institute of Statistics, Directorate General for Health, and ICF Macro. <<http://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR249/FR249.pdf> > Accessed 2014/12/7.

- National Institute of Statistics (2011b), *2010 Cambodia Demographic and Health Survey: Key Findings*. Directorate General for Health, and ICF Macro, Phnom Penh, Cambodia and Calverton, Maryland, USA: National Institute of Statistics, Directorate General for Health, and ICF Macro.
- Sagna, M. L. and T. S. Sunil (2012), “Effects of individual and neighborhood factors on maternal care in Cambodia.” *Health & Place*, 18.2: 415-423.
- Thornton, R. L. (2008), “The demand for, and impact of, learning HIV status.” *The American Economic Review*, 98.5: 1829-1863.
- United Nations (2014), “The Millennium Development Goals Report 2014”  
<<http://www.un.org/millenniumgoals/2014%20MDG%20report/MDG%202014%20English%20web.pdf>>  
Accessed 2015/3/23.
- United Nations (2015), “UN Data, Cambodia”  
<<https://data.un.org/CountryProfile.aspx?crName=Cambodia>> Accessed 2015/3/23.
- World Bank (2015), “World Data Bank, World Development Indicators, Cambodia”  
< <http://databank.worldbank.org/data/views/reports/tableview.aspx> > Accessed 2015/4/14.
- World Health Organization (2006), “Working together for health; The World Health Report 2006.” Geneva, WHO.
- World Health Organization and Ministry of Health (2012), “Cambodia Health Service Delivery Profile.”  
<[http://www.wpro.who.int/health\\_services/service\\_delivery\\_profile\\_cambodia.pdf](http://www.wpro.who.int/health_services/service_delivery_profile_cambodia.pdf)>  
Accessed 2015/3/24.
- Yanagisawa, S., S. Oum, and S. Wakai (2006), “Determinants of skilled birth attendance in rural Cambodia.” *Tropical Medicine & International Health*, 11: 238–251.  
<<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-3156.2005.01547.x/epdf>>  
Accessed 2015/3/27.
- 国際協力機構(JICA)「JICA ナレッジサイト;カンボジア分野別課題一覧」、n.p.、n.d.a  
<<http://gwweb.jica.go.jp/km/ProjDoc021.nsf/VW02040104?OpenView&Start=1&Count=1000&Expand=2.4&RestrictToCategory=%E3%82%AB%E3%83%B3%E3%83%9C%E3%82%B8%E3%82%A2#2.4>> (2015年3月27日閲覧).
- 国際協力機構(JICA)「対カンボジア協力の方針・重点分野」 n.p.、n.d.b  
<<http://www.jica.go.jp/cambodia/office/activities/priority/index.html>>  
(2015年3月27日閲覧).
- 国際協力機構(JICA, 2004)「母子保健プロジェクト (フェーズ 2)」終了時評価報告書  
< [http://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2004\\_0601293\\_3\\_s.pdf](http://www2.jica.go.jp/ja/evaluation/pdf/2004_0601293_3_s.pdf)>(2015年1月3日閲覧).
- 国際協力機構(JICA, 2009)「地域における母子保健サービス向上プロジェクト」終了時評価報告書  
<<http://libopac.jica.go.jp/images/report/P0000252453.html>> (2015年1月3日閲覧).
- 総務省(2006)「カンボジアの人口ピラミッド」  
<<http://www.stat.go.jp/info/meetings/cambodia/pdf/pyramid.pdf>> (2015年4月14日閲覧).