

**厚生労働科学研究費補助金
地球規模保健課題推進研究事業**

**ポストミレニアム開発目標達成のための
新保健人材戦略**

平成 25 年度 総括研究報告書

研究代表者 神馬征峰

平成 26 (2014) 年 5 月

目次

I. 総括研究報告

ポストミレニアム開発目標達成のための新保健人材戦略
神馬征峰

II. 分野別分担研究報告

1. 世界の保健人材政策研究

- a. 保健医療分野の革新的教育強化ガイドライン作成
- b. 途上国における多職種教育（IPE）推進研究
- c. アジア太平洋地域における MDG の進捗分析
- d. アジアにおける保健従事者偏在分析・
担当：神馬征峰、柴沼晃、安岡潤子

2. 保健人材とユニバーサルヘルスカバレッジ

- a. ペルーにおけるプライマリヘルスケア研究
担当：ヤマモト・コハツ・タミ・ソフィア、神馬征峰

3. 中間レベル保健従事者・コミュニティヘルスワーカー強化研究

- a. タンザニアにおけるエイズと栄養教育人材研究
- b. 包括的マラリア対策におけるコミュニティヘルスワーカーの役割
担当：安岡潤子、名西恵子

資料1： Transforming and scaling up health professionals' education and training: World Health Organizations Guidelines 2013

資料2： Report on the 2014 Conference on Transforming Learning for Health Equity: Prince Mahidol Award Conference 2014

III. 研究成果の刊行に関する一覧表

- 1) 学術雑誌
- 2) 学会等発表

IV. 研究成果の刊行物・別刷（論文等1～5）

- 1. Sunguya BF, Hinthong W, Jimba M, Yasuoka J. Interprofessional education for whom? - challenges and lessons learned from its implementation in developed countries and their application to developing countries: a systematic review. PLoS One. 2014 May 8;9(5):e96724.

2. Yasuoka J, Jimba M, Levins R. Application of loop analysis for evaluation of malaria control interventions. *Malar J*. 2014 Apr 9;13(1):140.
3. Sunguya BF, Poudel KC, Mlunde LB, Urassa DP, Yasuoka J, Jimba M. Nutrition Training Improves Health Workers' Nutrition Knowledge and Competence to Manage Child Undernutrition: A Systematic Review. *Front Public Health*. 2013 Sep 24;1:37.
4. Sunguya BF, Poudel KC, Mlunde LB, Urassa DP, Jimba M, Yasuoka J. Efficacy of in-service nutrition training for mid-level providers to improve feeding practices among HIV-positive children in Tanga, Tanzania: study protocol for a cluster randomized controlled trial. *Trials*. 2013 Oct 25;14:352.
5. Yasuoka J, Saito J, Saw YM, Sunguya BF, Amiya RM, Jimba M. Achieving the Millennium Development Goals: Relevance for low-income countries in Asia *Routledge handbook of Global Public Health in Asia*. p. 25-38. Routledge. 2014.

厚生労働科学研究費補助金（地球規模保健課題推進研究事業）

総括研究報告書

ポストミレニアム開発目標達成のための保健人材強化に関する研究

研究代表者：神尾征峰 東京大学大学院・医学系研究科教授

研究要旨

世界保健機関(WHO)と連携し、保健医療分野における IPE 教育に関する研究を行った。とりわけ途上国で IPE を推進する際の留意点を示した。この研究成果の一部は WHO ガイドラインに使われた。次にアジア太平洋地域における MDG の進捗分析を行い、MDG 指標のみによって一国の発展の進捗は知り得るものではないこと、また、国独自の発展の進捗を多彩な角度から分析し結果を示すことが、その国の今後の発展計画を作る上で有効であることを示した。最後に、アジア太平洋保健人材連盟 (AAAH) との連携を強化し、同地域における保健人材研究の推進に努めた。

次にユニバーサルヘルスカバレッジ (UHC) に関する研究をペルーで行った。ペルーでは年々健康保険加入率が向上している。しかし、保険加入は医療サービスの質を保障するものではない。横断研究の結果、本研究の対象地域では UHC によって保険加入率が 93% までであったものの、医療従事者の就業満足度も患者満足度も 3 割～4 割程度でしかなかった。UHC を推進するにあたり、量拡大だけでなく質の向上も同時に検討すべきことを示した。

タンザニアにおける中間レベル保健医療従事者の役割を検証するため、2 種の研究を実施した。第一に、保健従事者対象の栄養教育トレーニングの効果について系統レビューを実施した。その結果、栄養教育トレーニングは、保健従事者の知識、能力及び低栄養児の健康管理全ての向上において効果があることが分かった。更に、栄養教育とトレーニングは、ケアを受ける子供たちのエネルギー摂取、食事回数及び食事の種類も有意に改善することも分かった。第二に、保健従事者対象の栄養教育トレーニングが、HIV 陽性児ケアに及ぼす効果についてのランダム化比較試験を実施してきた。そしてこのトレーニングは、栄養カウンセリング、食品衛生及び食事供給行動を含む、栄養関連の一般知識及び HIV 関連知識を向上させることが分かってきた。

最後に、包括マラリア対策におけるコミュニティヘルスワーカー (CHW) の役割に関する分析を行った。その結果、住民対象の教育や意識向上のための介入は、他の全ての介入を促進する効果を示した。他方、介入の組み合わせによっては（例えば殺虫剤の使用と殺虫剤処理済蚊帳）、マラリア発症率減少への効果を阻害しうるものがあることも分かった。地域に適した介入の組み合わせを検討することは、CHW に課せられた重大な任務であることが再認識された。

分担研究者

-神馬征峰 東京大学大学院医学系研究科・国際地域保健学教室 教授（世界の保健人材政策、保健人材とユニバーサルヘルスカバレッジ）

-安岡潤子 東京大学大学院医学系研究科・国際地域保健学教室 講師（世界の保健人材政策、中間レベル保健従事者・コミュニティヘルスワーカー強化）

-大塚恵子 東京大学大学院医学系研究科・国際地域保健学教室 助教（中間レベル保健従事者・コミュニティヘルスワーカー強化）

-柴沼晃 東京大学大学院医学系研究科・国際地域保健学教室 助教（世界の保健人材政策）

-ヤマモト・コハツ・タミ・ソフィア 東京大学大学院医学系研究科・国際地域保健学教室 博士課程（保健人材とユニバーサルヘルスカバレッジ）

A. 研究目的

世界規模の保健人材危機は、これまで医師、看護師、助産師の数と密度のみに着目されて語られてきた(JLI, 2004, WHO, 2006, Anand S et al, 2004, 2007)。ところが「危機」をキーワードとしたモメンタムは薄れ、上記三職種については、大学などの保健専門職教育機関における革新的な医学教育が注目をあびるようになってきている(Frenk J et al, 2010)。

教育だけではない。同時に医師、看護師、助産師以外の保健関連職種の役割もまた注目されている。とりわけ、途上国各国にいる補助医師などの中間レベル保健従事者や、多くのコミュニティヘルスワーカー(CHW)たちが、重要な保健サービス提供の担い手であることが再評価されるようになってきている。彼らは、ミレニアム開発目標(MDG)指標の達成のみならず、2015年以降のポストMDGに向けたユニバーサルヘルスカバレッジ(UHC)実現のための新たな保健指標(肥満や精神保健など)改善にも活躍することが期待されて

いる。

これまで我々は「国連ミレニアム開発目標達成のための保健人材強化に関する研究」を行い、カンボジアやガーナにおいて、CHWがマラリア対策や母子保健対策において重要な貢献をなしたという研究成果を示してきた(Yasuoka J et al, 2010, Naariyong S et al, 2011)。

またタンザニアにおける中間レベル保健従事者の役割に関する研究も進めてきた。これらのさまざまな職種が、ポストMDGに向けて、いかに一国内で最適に機能しえるかということは極めて重要な課題となっている。

本研究の特色は国際機関との連携による保健政策研究とフィールド研究とを組み合わせている点にある。第1の目的は、これまで連携してきたWHOやアジア保健人材連盟との協力のもとに保健人材政策研究を行うことである。第2の目的は、アジア、アフリカ、南米の保健人材不足の代表的な国のフィールド研究や文献研究を行うことによって、保健人材戦略に有用なエビデンスを示すことである。

B. 研究方法

第1は世界の保健人材政策研究である。世界規模での保健人材戦略を知り、かつ影響力を及ぼすため、WHO 本部やアジア太平洋保健人材連盟(AAAH)と協力し、保健人材に関する研究を進めた。とりわけ、途上国における多職種教育(IPE)推進のための研究を行った。IPE は e-learning と並び、革新的教育の2本柱ともいえる教育手法である。

第2の保健人材とUHCの研究に関しては、ペルーにおいて健康保険加入率の高い地域における医療従事者と患者の満足度を調査し、相互の関連について検討した。この横断研究はペルー市郊外のカヤオ地域において、21か所のプライマリヘルスケアセンターに勤務する363名の医療従事者とそこに通う1,556名の患者に対し

てなされ、両者の満足度を測定し、かつ満足度が高い場合の要因を特定した。

最後に中間医療従事者の役割に関しては、タンザニアの栄養教育についてフィールド調査を行った。また CHW の働きに関しては、世界のマラリア対策において CHW の果たす役割について分析した。

C. 各研究成果のまとめ（詳細は次章の各分担研究報告を参照）

1. 世界の保健人材政策研究

まずは WHO と連携し、保健医療分野における IPE 教育に関する研究を行った。そして、とりわけ途上国で IPE を推進する際の留意点を示した。またこの研究成果の一部は WHO ガイドラインにもりこまれた。さらにその成果を示すべく 2014 年の Prince Mahidol Award Conference (PMAC) において IPE セッションをもった。次にアジア太平洋地域における MDG の進捗分析を行い、MDG のみによって開発の進展ははかり得るものではなく、国独自の発展の進捗を多彩な角度から分析し結果を示すことが、その国の今後の発展計画を作る上で有効であることを示した。この成果は Routledge 社発行のハンドブックに掲載した。

最後にアジア太平洋保健人材連盟 (AAAH) との連携を強化し、同地域における保健人材研究の推進に努めた。

2. 保健人材とユニバーサルヘルスカバレッジ

ペルーのカヤオ地域では UHC によって健康保険加入率が 93% まであがってはいたものの、医療従事者においても患者においても 3 割～4 割程度の満足度しか得られなかった。UHC を推進するにあたっては量拡大だけではなく質の向上も同時に検討していくべきであることが分かった。

3. 中間レベル保健従事者・コミュニティヘルスワーカー強化研究

タンザニアにおける中間レベル保健医療従事者の役割を検証するため、2 種の研究を実施した。第一に、中間レベル保健従事者対象の栄養教育トレーニングの効果について系統レビューを実施した。その結果、栄養教育トレーニングは、中間レベル保健従事者の知識、能力及び低栄養児の健康管理全ての向上において効果があることが分かった。更に、このトレーニングは、ケアを受ける子供たちのエネルギー摂取、食事回数及び食事の種類も有意に改善することが分かった。

第二に、中間レベル保健従事者対象の栄養教育トレーニングが、HIV 陽性児ケアに及ぼす効果についてのランダム化比較試験を実施してきた。その結果、中間レベル保健従事者対象の栄養トレーニングは、栄養カウンセリング、食品衛生及び食事供給行動 (feeding practices) を含む、栄養関連の一般知識及び HIV 関連知識を向上させることが分かってきた。

最後に、包括マラリア対策における CHW の役割に関する分析を行った。その結果、住民対象の教育や意識向上のための介入は、他の全ての介入を促進する効果があることが分かった。他方、介入の組み合わせによっては (例えば殺虫剤の使用と殺虫剤処理済帳) マラリア発症率減少への効果を阻害してしまうものがあることも分かった。地域に適した介入の組み合わせを検討することは、CHW やコミュニティリーダーに課せられた重大な任務であることが再認識された。

全体のまとめ

以上大きく 4 つの研究成果が得られた。第 1 に、保健分野における革新的教育手法の一つとして、途上国においても IPE は有効でありうることを示した。第 2 に、アジアにおける MDG の進捗度を分析することにより、国別の健康指標をより詳細に分析することが必要であること

を示した。第 3 に、UHC の推進にあたっては質の確保が重要でありうることを示した。最後に中間レベル保健従事者と CHW が栄養対策やマラリア対策に大きな貢献をなしうることを示した。

II. 分野別分担研究報告

1. 世界の保健人材政策研究

研究要旨：

まずは WHO と連携し、保健医療分野における IPE 教育に関する研究を行った。そして、とりわけ途上国で IPE を推進する際の留意点を示した。またこの研究成果の一部は WHO ガイドラインにもりこまれた。さらにその成果を示すべく、2014 年の PMAC において IPE セッションをもった。次にアジア太平洋地域における MDG の進捗分析を行い、MDG のみによって開発の進展ははかり得るものではなく、国独自の発展の進捗を多彩な角度から分析し結果を示すことが、その国の今後の発展計画を作る上で有効であることを示した。この成果は Routledge 社発行のハンドブックに掲載された。最後に AAAH との連携を強化し、同地域における保健人材研究の推進に努めた。

A. 研究目的

a. 保健医療分野での革新的教育ガイドライン作成

2011 年以来、革新的教育 (Transformative Education) のための WHO ガイドライン作成のコアメンバーとなった。教室スタッフを動員して、ガイドライン作りに参画し、多職種教育 (Interprofessional education, IPE) 推進のための文献レビューを行うことを目的とした。

b. 途上国における IPE 推進研究

上記より IPE の実践も研究も、ほとんど先進国でしかなされていないことがわかった。そこで文献レビューを行い、わずかながらも途上国でなされている IPE 研究についてまとめ、かつ先進国における IPE 研究から、途上国は何を学ぶのかについての要因を特定することを目的とした。

c. アジア太平洋地域における MDG の進捗分析

香港中文大学の企画による Routledge Handbook of Global Public Health in Asia の出版にあたり、分担執筆者として、アジアの低所得国における MDG 達成の状況と問題点を分析することを目的とした。

d. アジアにおける保健医療従事者偏在分析・

民間保健医療教育機関の質の分析

アジア太平洋保健人材連盟 (The Asia Pacific Action Alliance on Human Resources for Health, AAAH) と協力して、保健人材に関する多国間研究を実施した。第 1 の研究内容は保健医療従事者偏在分析、第 2 はアジア諸国で乱立する民間保健医療教育機関の質の分析である。

B. 研究方法

a. 保健医療分野での革新的教育ガイドライン作成

IPE の文献レビューを行った。この分野では RCT 研究が少ない。そこで、観察研究においても十分意味のある研究 (効果の程度が大きく、考えられるすべての交絡が提示された効果を減らす方向に働き、用量反応関係が明らかの場合) をとりあげる GRADE システムによる分析評価を行った。GRADE とは Grades of Recommendation, Assessment, Development, and Evaluation の略である。これによって文献レビューによって得られた推奨項目 (recommendations) を強い、弱い、あるいは条件付き (Conditional) かに分け、かつエビデンスの質を高・中・低・非常に低の 4 つに分類する。これによって、エビデンスの質が RCT 研究より低いとしても、観察研究の方がエビデンスの実際の活用現場ではより有用との判断が

可能になる。

b. 途上国における IPE 推進研究

系統的文献レビューを行い、2,146 本の論文のうち、選択基準に合致した 40 本を解析した。

c. アジア太平洋地域における MDG の進捗分析

まず第 1 に MDG 開始時代にアジア太平洋地域の低所得国でありかつ MDG に揺れ動かされた国の代表国としてラオスに注目し、ケース・スタディを行った。次いで、アジア太平洋諸国における低所得国 13 か国の MDG 達成度と成功要因・失敗要因に関する文献レビューを行った。第 3 に、MDG 達成のための克服課題について検討し、最後に Post2015 開発アジェンダについての提言を行った。

d. アジアにおける保健従事者偏在分析・民間保健医療教育機関の質の分析

まずは、各研究課題について、アジア太平洋諸国から各 5 か国によるプロポーザルを選出した。次いで、世界銀行、WHO などから研究資金を得て、1 次資料データの収集を行った。東大チームは研究計画への助言と論文作成の助言を行った。

C. 研究結果

a. 保健医療分野での革新的教育ガイドライン作成

IPE 関連の文献レビューにより「保健従事者の教育研修機関は学部教育においても大学院教育においても IPE を推進すべきである」との推奨文を作成した。ただし RCT などの研究は少なく、大規模な観察研究も少なく、エビデンスのレベルは低いものであった。また推奨の強さとしては条件が整ったところで進めるべき (Conditional) であるというものであった。

b. 途上国における IPE 推進研究

選択基準に合致した 40 本の論文のうち、2 本のみが途上国からのものであった。IPE の利点は周知されているものの、合計 10 種の課題や障害要因の存在が特定された。それらは、カリキュラム、リーダーシップ、資源、ステレオタイプや態度、学生の多様性、IPE のコンセプト、指導、熱意、専門用語、及び認定である。そのうち、カリキュラム、限られた資源及びステレオタイプについては、途上国の論文に既に記載されていることが分かった。

c. アジア太平洋地域における MDG の進捗分析

ラオスのケース・スタディでは、ラオスが「Off track」というレッテルを貼られてしまっているも、実は乳幼児死亡率の改善など、健康にかかわる複数の MDG の達成に成功していることが分かった。MDG が必ずしも国の保健・健康指標の改善を反映するものではないこともまた示された。

次に、アジア太平洋諸国の中の低所得国の MDG 達成度と成功要因・失敗要因に関する文献レビューを行った。13 カ国の各々について、7 つの MDGs の下の 22 目標の進捗・達成状況を 4 段階に分けたところ、国別に得意・不得意分野があることが示された。

Post2015 開発アジェンダについては、Sustainable Development Goals の適用など、具体的な提言を行った。

d. アジアにおける保健医療従事者偏在分析・民間保健医療教育機関の質の分析

保健従事者偏在分析に関しては参加 5 カ国から 10 論文作成のプロポーザルがだされ、民間教育機関の質の分析に関しては 6 論文のプロポーザルがだされた。また研究の方法論に関する論文を一つ執筆中である。

D. 考察

a. 保健医療分野での革新的教育ガイドライン作成

IPE 関連の研究は先進国に多く、途上国ではあまりなされていない。しかし IPE は保健従事者の質をあげる可能性はあり、同時に多職種を教育できるという点において効率的でもある。しかしながらこれを途上国でも推進していくためにはより多くの研究がなされる必要がある。

b. 途上国における IPE 推進研究

IPE に関して報告されている 10 の課題や障害要因のうち、途上国で報告されているのは 3 種のみであった。しかし、他の 7 種についても、途上国で重要である可能性が高い。これらの課題や障害を事前に理解しておくことは、IPE を途上国で実施する準備のため、またプログラムを効果的にするために必須である。

c. アジア太平洋地域における MDG の進捗分析

MDG の達成度が低い・遅いとされている場合も、実際に進捗が遅いとは限らない。逆に、MDG の達成度が高い・速いとされているケースでも、進捗状況が思わしくない場合もある。「Off track」とレッテルを貼られてしまう途上国 MDG が必ずしも国の健康・保健の進展を把握していないことを理解すべきである。また、Post2015 開発アジェンダについては、途上国の健康・保健指標をより正確に把握するため、Sustainable Development Goals の適用など、新たな取り組みが必要である。

d. アジアにおける保健従事者偏在分析・民間保健医療教育機関の質の分析

3 年度目に結果が出る予定である。

E. 結論

これらの政策研究においては、まず保健医療分野における IPE 教育に関する研究を行った。そして、とりわけ途上国で IPE を推進する際の留意点を示した。またこの研究成果の一部は WHO ガイドラインにもりこまれた。さらにその成果を示すべく 2014 年の PMAC において IPE セッションをもち、神馬が司会した。

次にアジア太平洋地域における MDG の進捗分析を行った。その結果、MDG のみによって一国の発展のレベルははかり得るものではないこと、国独自の発展の進捗を多彩な角度から分析し、結果を示すことが、その国の今後の発展計画を作る上で有効であることを示した。この成果は Routledge 社発行のハンドブックに分担執筆として掲載した。

最後に AAAH との共同研究に関しては 3 年目に成果を示すことができる予定である。

F. 研究発表（別紙 4 参照）

- a. WHO. Transforming and scaling up health professionals' education and training: World Health Organizations Guidelines 2013
- b. Report on the 2014 Conference on Transforming Learning for Health Equity: Prince Mahidol Award Conference 2014
- c. Sunguya BF, Hinthong W, Jimba M, Yasuoka J. Interprofessional education for whom? - challenges and lessons learned from its implementation in developed countries and their application to developing countries: a systematic review. PLoS One. 2014 May 8;9(5):e96724
- d. Yasuoka J, Saito J, Saw YM, Sunguya BF, Amiya RM, Jimba M. Achieving the Millennium Development Goals- Relevance for low-income countries in Asia Routledge handbook of Global Public Health in Asia. p. 25-38. Routledge. 2014.

G. 知的財産権の出願・登録状況なし

2. 保健人材強化とユニバーサルヘルスカバレッジに関する研究

研究要旨：

ペルーでは2009年以来、ユニバーサルヘルスカバレッジ（UHC）への機運が高まり、全国の加入率も2010年には63.4%にまで向上している。しかしながら、健康保険加入は同時に医療サービスの質を保障するものではない。この横断研究はペルー市郊外のカヤオ地域において、21か所のプライマリヘルスケアセンターに勤務する363名の医療従事者とそこに通う1,556名の患者に対してなされ、両者の満足度を測定し、かつ満足度が高い場合の要因を特定した。その結果、この地域ではUHC制度の推進によって健康保険加入率が93%まであがってはいたものの、患者満足度と医療従事者満足度はいずれも3割～4割程度しかなかった。患者満足度が高い場合の要因としては、診療の待ち時間が短いこと、医療費が無料のサービスであることがあげられた。また医療従事者満足度が高い要因としては、2重勤務していないことと、1週間の労働時間が短いことがあげられた。さらに医療従事者満足度と患者満足度の間には正の相関がみられた。UHCを推進するにあたっては量拡大だけではなく、医療従事者満足度と患者満足度をあげるために、質の向上も同時に検討していくべきである。

A. 研究目的

ユニバーサルヘルスカバレッジ(UHC)の動きがゆるやかに進んでいたペルーでは、2009年以来UHC推進策をとっている。そしてすべての人々が、質の高い医療にアクセスできるための制度づくりを始めた。基本構造としてComprehensive Health Insuranceを導入し、このUHC制度のもと、ペルーにおける疾病負担の全原因疾患の65%（140疾患、950の診断、500手技）をカバーできるようにした。

その結果2004年にはカバー率36.2%であったのが、2010年には63.4%にまで向上した。これを100%とすると、全体のうち、57%がComprehensive Health Insuranceによって、34%がSeguro Social de Salud (ESSALUD - Social Health Insurance)によって、そして残りの9%が民間の保険によってカバーされていた。

このような現状の中で患者は満足の行く医療を受けているのか？また医療従事者は満足のいく環境下で医療を提供できているのか？またその両者の間には何らかの相関があるのか？ペルー郊外の貧しい地域においてこれらを特定することを目的とした。

B. 研究方法

ペルー市郊外のカヤオ地域において、横断研究を行った。対象となったのは以下の通りである。

1) 同地域の21か所の公立プライマリヘルスケア(PHC)センターに最低6か月勤務している医療従事者363名（医師、看護師、事務職員を含むすべて）。

2) 上記PHCセンターにきた患者1,556名。患者からは医療サービスへの満足度を、医療従事者からは就業満足度を測定した。

なお、患者満足度はペルーですでに信頼性・妥当性のチェックがなされているSERVQUAL尺度を用いて測定した。また就業満足度は同様にペルーで信頼性・妥当性のチェックがなされている就業満足度尺度を用いて測定した。すべてのデータはインタビューによって集められ、日本とペルーの倫理委員会で審査を受けてから実施した。

C. 研究結果

1,556名の患者にUHCの加入状況と保健サービス満足度を調査した。その結果、この地域で

は研究参加者の93%が健康保険に加入していた。

ではセンターにおける医療サービスの満足度はどうかというと、全体として満足しているのは37.5%であった。また満足している場合の理由としては以下の3点があげられた。

- 1) 診療の待ち期間が短かった。
- 2) フォローアップのための再受診であった。
- 3) 医療費が無料のサービスであった。

次に保健従事者の就業満足度を測定したところ、363名のうち満足であると答えたものは32.0%であった。その特徴としては以下の3点があげられた。

- 1) 公立センターと開業の2重勤務をしていない。
- 2) 事務職についている。
- 3) 1週間内の就業時間が比較的少ない。

最後に、保健従事者の満足度と患者の満足度との間には正の相関がみられた。

D. 考察

ペルーの最大都市リマ郊外のカヤオ地域では健康保険加入率は90%以上と高いものの、患者も保健従事者も3割から4割程度しか既存の保健医療サービスに満足していなかった。

患者満足度が高い理由としてあげられたものは結果に示したとおり待ち時間が短いことと、医療費が無料であるということであった。患者満足度を具体的にあげる対策としてはまずは待ち時間を減らすことが重要である。また保険制度があるといってもすべてが無料になるわけではない。できるだけ患者負担を減らす工夫が必要であることが示唆された。

次に保健従事者に関しては2重勤務が大きな問題であった。2重勤務は多くの途上国で通常なされており、その大きな要因として公立医療サービス機関の給料が安いという点が指摘されている。2重勤務を禁止するのは無理だとしても、2重勤務できる日を週3日にするとか1日数時間以内にとどめるなどの歯止めをかける必要があるかもしれない。それが1週間以内の勤務時間の削減にもつながり、就業満足度の改善にも効果があるものと示唆される。

最後に就業満足度と患者満足度との間には正の相関がみられた。双方向からの因果関係が可能であるにしても、まずは就業満足度を高めるための努力をすることが、双方の満足度を高める上で重要であろう。

E. 結論

UHCによって健康保険加入率が上がったとしても、それが同時に患者や保健従事者の満足度の向上につながるわけではない。ペルーのカヤオ地域においてはいずれも3割~4割程度の満足度しか得られなかった。UHCを推進するにあたっては量拡大だけではなく、就業満足度と患者満足度をあげるような、質の向上も同時に検討していくべきである。

F. 研究発表(別紙4参照)

本研究はヤマモト氏の博士課程学位論文として受理された。第3年度の研究成果とすべき国際誌への論文執筆中である。

G. 知的財産権の出願・登録状況なし

3 . 中間レベル保健従事者・コミュニティヘルスワーカー強化研究

研究要旨：

a. タンザニアにおけるエイズと栄養教育人材研究

タンザニアにおける中間レベル保健医療従事者の役割を検証するため、主に2種の研究を実施した。第一に、中間レベル保健従事者対象の栄養教育トレーニングの効果について検証するため、2つの系統レビューを実施した。両レビューから、栄養教育トレーニングは、中間レベル保健従事者の知識、能力及び低栄養児の健康管理全ての向上において、効果があることが分かった。更に、栄養教育とトレーニングは、ケアを受ける子供たちのエネルギー摂取、食事回数及び食事の種類も有意に改善することが分かった。第二に、中間レベル保健従事者対象の栄養教育トレーニングが、HIV陽性児ケアに及ぼす効果についてのランダム化比較試験を実施してきた。その結果、中間レベル保健従事者対象の栄養トレーニングは、栄養カウンセリング、食品衛生及び食事供給行動（feeding practices）を含む、栄養関連の一般知識及びHIV関連知識を向上させたことが分かってきた。

b. 包括的マラリア対策におけるコミュニティヘルスワーカーの役割

包括的マラリア対策がマラリア発症率に及ぼす効果、及びその対策を担うCHWの役割を、ループアナリシスを用いて分析した。マラリアが蔓延する地域では、複数の異なる種類のマラリア対策が同時に進められていることが多い。各々のマラリア対策の効果は実証されていても、複数の対策が合わさった場合の相乗効果や弊害については、十分な研究がなされていないのが現状である。そこで、CHWやコミュニティのリーダーが、地域のマラリア対策のための介入を選択、実施する際に、様々な組み合わせの効果を予測し実施していけるよう、質的分析（特にループアナリシス）を用いてツールを開発した。本研究の結果、コミュニティ住民対象の教育や意識向上のための介入は、他の全ての介入を促進する効果があることがわかった。他方、介入の組み合わせによっては（例えば殺虫剤の使用と殺虫剤処理済蚊帳）マラリア発症率減少への効果を阻害してしまうものがあることも分かった。地域に適した介入の組み合わせを検討することは、CHWやコミュニティリーダーに課せられた重大な任務であり、本研究によりその手法が開発され、CHWの役割の重要性が再認識された。

A. 研究目的

a. タンザニアにおけるエイズと栄養教育人材研究

タンザニアにおける中間レベル保健医療従事者の役割を検証するため、主に 2 種の研究を実施した。第一に、中間レベル保健従事者対象の栄養教育トレーニングの効果について検証するため、2 つの系統レビューを実施した。第二に、中間レベル保健従事者対象の栄養教育トレーニングが、HIV 陽性児ケアに及ぼす効果についてのランダム化比較試験を実施してきた。

a. 包括的マラリア対策におけるコミュニティヘルスワーカーの役割

マラリアが蔓延する地域では、複数の異なる種類のマラリア対策が同時に進められていることが多い。各々のマラリア対策の効果は実証されていても、複数の対策が合わさった場合の相乗効果や弊害については、十分な研究がなされていないのが現状である。そこで、コミュニティヘルスワーカー(CHW)やコミュニティのリーダーが、地域のマラリア対策のための介入を選択、実施する際に、様々な組み合わせの効果を予測し実施していけるよう、質的分析(特にループアナリシス)を用いてツールを開発した。

B. 研究方法

a. タンザニアにおけるエイズと栄養教育人材研究

a-1. 中間レベル保健従事者対象の栄養教育トレーニングの効果についての系統レビュー

中間レベル保健従事者対象の栄養教育トレーニングの効果について検証するため、2 つの系統レビューを実施した。一本目のレビューでは、抽出された 3,910 本の論文のうち、選択基準に合致したの 25 本について解析が行われた。二本目のレビューでは、4,757 件の研究の中から、10 研究が選択基準に合致し解析された。

a-2. タンザニアにおける、中間レベル保健従事者対象の栄養教育トレーニングが、HIV 陽性児ケアに及ぼす効果についてのランダム化比較試験

中間レベル保健従事者対象の栄養教育トレーニングが、HIV 陽性児ケアに及ぼす効果について検証するため、タンザニアのタンガ地区において、ランダム化比較試験を実施した。本研究プロトコルは、既に国際誌に掲載されている。タンガ地区に 32 ある CTC のうち 16 を選び、介入群と比較群にランダムに振り分けた。各々の CTC において 2 人の中間レベル保健従事者と、HIV 陽性児・保護者 400 組を選択した。介入群では、中間レベル保健従事者に対し、2 日間の栄養教育トレーニングを実施した。

a. 包括的マラリア対策におけるコミュニティヘルスワーカーの役割

包括的マラリア対策がマラリア発症率に及ぼす効果、及びその対策を担う CHW の役割を、ループアナリシスを用いて分析した。ループアナリシスは、これまで生物学や生態学で用いられてきた質的解析手法で、複雑系の中で、ある変数の増減が、他の変数の増減にどのような影響を与えるかを、質的に解析する手法である。本研究では、ループアナリシスを用いて、様々なマラリア対策の介入の組み合わせを分析し、CHW の役割を検証した。

C. 研究結果

a. タンザニアにおけるエイズと栄養教育人材研究

a-1. 中間レベル保健従事者対象の栄養教育トレーニングの効果についての系統レビュー

一本目のレビューでは、栄養教育トレーニングが保健従事者の能力向上に貢献していることが明らかになった。二本目のレビューでは、栄養教育トレーニングを受けた保健従事者がケアする子供たちは、トレーニングを受けていない保健従事者がケアする子供たちよりも、一日平均摂取エネルギーが有意に高く、食事回数が有意に多く、また食事の種類も有意に豊富であることが分かった。両研究から、栄養教育トレーニングは、中間レベル保健従事者の知識、能力及び低栄養児の健康管理全ての向上において、効果があることが分かった。更に、栄養教育とトレーニングは、ケアを受ける子供たちのエネルギー摂取、食事回数及び食事の種類も有意に改善することが分かった。本研究は、既に国際誌に掲載済みである。

a-2. タンザニアにおける、中間レベル保健従事者対象の栄養教育トレーニングが、HIV 陽性児ケアに及ぼす効果についてのランダム化比較試験

2 日間にわたって受けた栄養教育トレーニングを活かして、中間レベル保健従事者は、彼らの CTC に通う子供たちにカウンセリングと栄養管理を実施した。介入群・比較群の子供たちを、6 か月にわたり経過観察した。その結果、中間レベル保健従事者対象の栄養トレーニングは、栄養カウンセリング、食品衛生及び食事供給行動(feeding practices)を含む、栄養関連の一般知識及び HIV 関連知識を向上させたことが分かってきた。詳細について、現在解析中である。

a. 包括的マラリア対策におけるコミュニティヘルスワーカーの役割

本研究の結果、コミュニティ住民対象の教育や意識向上のための介入は、他の全ての介入を促進する効果があることがわかった。他方、介入の組み合わせによっては(例えば殺虫剤の使用と殺虫剤処理済蚊帳)、マラリア発症率減少への効果を阻

害してしまうものがあることも分かった。地域に適した介入の組み合わせを検討するためには、本研究で開発したツールを用い、事前に介入の組み合わせの効果を質的に検証することが重要であることがわかった。なお、本研究結果は、既に国際誌 *Malaria Journal* に掲載済みである。

D. 考察

a. タンザニアにおけるエイズと栄養教育人材研究

本研究により、タンザニアの中間レベル保健医療従事者が、低栄養児及び HIV 陽性児の栄養管理に重要な役割を果たしていることが分かった。また、系統レビュー及びランダム化比較試験の結果から、中間レベル保健医療従事者対象の栄養教育トレーニングが、医療従事者の能力を向上させるだけでなく、低栄養児・HIV 陽性児の栄養摂取・健康管理を、有意に改善することができることが分かった。今後、中間レベル保健医療従事者の更なる養成の必要性及び、低栄養児・HIV 陽性児の健康管理を中心とする医療全般における役割拡大の可能性が、本研究により示唆された。

a. 包括的マラリア対策におけるコミュニティヘルスワーカーの役割

地域に適した介入の組み合わせを検討することは、CHWやコミュニティリーダーに課せられた重大な任務であり、本研究によりその手法が開発され、CHWの役割の重要性が再認識された。

E. 結論

タンザニアにおける中間レベル保健医療従事者への栄養教育トレーニングは、彼らの知識、能力及び低栄養児の健康管理全ての向上において効果があった。更に、栄養教育とトレーニングは、ケアを受ける子供たちのエネルギー摂取、食事回数及び食事の種類も有意に改善できた。第二に、中間

レベル保健従事者対象の栄養教育トレーニングが、HIV 陽性児ケアに及ぼす効果についてのランダム化比較試験を実施した結果、中間レベル保健従事者対象の栄養トレーニングは、栄養カウンセリング、食品衛生及び食事供給行動 (feeding practices) を含む、栄養関連の一般知識及び HIV 関連知識を向上させることが分かってきた。

包括マラリア対策における CHW の役割に関する分析を行った結果、住民対象の教育や意識向上のための介入は、他の全ての介入を促進していた。他方、介入の組み合わせによっては (例えば殺虫剤の使用と殺虫剤処理済蚊帳) マラリア発症率減少への効果を阻害してしまうものがあることも分かった。地域に適した介入の組み合わせを検討することは、CHW やコミュニティリーダーに課せられた重大な任務であることが再認識された。

F. 研究発表

1. Yasuoka J, Jimba M, Levins R. Application of loop analysis for evaluation of malaria control interventions. *Malar J*. 2014 Apr 9;13(1):140.
2. Sunguya BF, Poudel KC, Mlunde LB, Urassa DP, Yasuoka J, Jimba M. Nutrition Training Improves Health Workers' Nutrition Knowledge and Competence to Manage Child Undernutrition: A Systematic Review. *Front Public Health*. 2013 Sep 24;1:37.
3. Sunguya BF, Poudel KC, Mlunde LB, Urassa DP, Jimba M, Yasuoka J. Efficacy of in-service nutrition training for mid-level providers to improve feeding practices among HIV-positive children in Tanga, Tanzania: study protocol for a cluster randomized controlled trial. *Trials*. 2013 Oct 25;14:352.

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし

研究成果の刊行に関する一覧表(平成 25 年度)

学術雑誌

| 発表者氏名 | 論文タイトル名 | 発表誌名 | 巻号 | ページ | 出版 年 |
|---|---|-------------------------------|----|--------|---------|
| Sunguya BF, Hinthong W, Jimba M, Yasuoka J. | Interprofessional education for whom? - challenges and lessons learned from its implementation in developed countries and their application to developing countries: a systematic review. | PLoS One | 5 | e96724 | 2014 |
| Yasuoka J, Jimba M, Levins R. | Application of loop analysis for evaluation of malaria control interventions | Malaria Journal | 13 | 140 | 2014 |
| Sunguya BF, Poudel KC, Mlunde LB, Urassa DP, Yasuoka J, Jimba M. | Nutrition Training Improves Health Workers' Nutrition Knowledge and Competence to Manage Child Undernutrition: A Systematic Review. | Frontiers in Public Health | 1 | 37 | 2013 |
| Sunguya BF, Poudel KC, Mlunde LB, Urassa DP, Jimba M, Yasuoka J. | Efficacy of in-service nutrition training for mid-level providers to improve feeding practices among HIV-positive children in Tanga, Tanzania: study protocol for a cluster randomized controlled trial. | Trials | 14 | 352 | 2013 |
| Yasuoka J, Saito J, Saw YM, Sunguya BF, Amiya RM, Jimba M. | Achieving the Millennium Development Goals Relevance for low-income countries in Asia | Routledge | | 25-38 | 2014 |