

201124012A

厚生労働科学研究費補助金

エイズ対策研究事業

HIV感染症の疫学的研究：メタ分析とコホート研究に関する研究

平成23年度 総括・分担研究報告書

主任研究者	渋谷 健司	東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学
研究分担者	野内 英樹	財団法人結核予防会複十字病院
	本田 美和子	国立国際医療研究センター
	堀 成美	聖路加看護大学
	小柳 愛	東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学
	スチュアート・ギルモア	東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学
研究協力者	矢野 晴美	自治医科大学
	森 臨太郎	元東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学
	宮川 桂子	沖縄県中部保健所
	大田 えりか	東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学
	Windy Wariki	東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学

平成 24 (2012) 年 5 月

厚生労働科学研究費補助金

エイズ対策研究事業

HIV感染症の疫学的研究：メタ分析とコホート研究に関する研究

平成23年度 総括・分担研究報告書

主任研究者	渋谷 健司	東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学
研究分担者	野内 英樹	財団法人結核予防会複十字病院
	本田 美和子	国立国際医療研究センター
	堀 成美	聖路加看護大学
	小柳 愛	東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学
	スチュアート・ギルモア	東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学
研究協力者	矢野 晴美	自治医科大学
	森 臨太郎	元東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学
	宮川 桂子	沖縄県中部保健所
	大田 えりか	東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学
	Windy Wariki	東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学

平成 24 (2012) 年 5 月

目 次

研究班構成	1
I 章. 厚生労働科学研究費補助金（エイズ対策）総括研究報告 HIV感染症の疫学的研究：メタ分析とコホート研究に関する研究 渋谷 健司	3
【添付資料】 資料名	
1. 資料1 エイズ成果報告会スライド	
II 章. 分担研究報告 HIV/AIDS予防戦略に関する研究 スチュアート ギルモア	25
【添付資料】 資料名	
1. 資料1 日本感染症学会発表スライド添付	
2. 資料2 日本エイズ学会スライド/ポスター添付	
III 章. 分担研究報告 HIVと結核対策プログラム介入効果評価の為の研究フィールドと保健情報システム整備 野内 英樹	61
【添付資料】 資料名	
1. 資料1 表添付	
IV 章. 研究成果の刊行に関する一覧表	77
V 章. 代表的関連刊行物・別刷	81

研究班構成

研究代表者	渋谷 健司	東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学 教授
研究分担者	野内 英樹	財団法人結核予防会複十字病院 科長
	森 臨太郎	国立成育医療研究センター研究所 部長
	本田 美和子	国立国際医療研究センター 医長
	堀 成美	聖路加看護大学 助教
	小柳 愛	東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学 助教
	Stuart Gilmour	東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学 助教
研究協力者	矢野 晴美	自治医科大学 准教授
	宮川 桂子	沖縄県中部保健所 医師
	大田 えりか	東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学 特任研究員
	Windy Wariki	東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学 博士課程院生
	Osman Sankoh	INDEPTHネットワーク事務局 事務局長
	Pathom Sawanpanyalert	タイ保健省医科学局 副局長

I 章

I 章 厚生労働科学研究費補助金 (エイズ対策研究事業)

平成23年度 代表総括研究報告書

HIV感染症の疫学的研究：メタ分析とコホート研究

研究代表者 渋谷 健司 (東京大学大学院医学系研究科国際保健政策学 教授)

研究要旨

本研究は HIV 感染症の疫学を推進するために、1) 国内外の HIV 感染予防に関する保健介入リストに関するメタ分析を行い、最新の HIV 感染予防に関するエビデンスを提供し、2) HIV 感染者コホートを用いて、HIV 感染予防介入による検査並びに治療への促進・阻害要因を継続的に分析し早期検査並びに早期・継続的治療を進展させる為のエビデンスを発信していく。メタ分析においては、世界標準のコクラン共同計画との連携研究を原則とし、最終年度は、途上国および先進国のセックスワーカーのコンドーム使用の行動変容に関するコクランレビューを2本出版し、構造やコミュニティーレベルでの行動介入の HIV 感染予防に関するコクラン共同計画のプロトコルを出版した。また、メタ分析結果をもとに、我が国の HIV 感染率予測モデルを開発した。我が国で HIV 感染予防のために主に実施されている行動変容を中心とした介入の限界や、我が国では人口レベルで未だ実施されていない MSM を対象にした有病率調査戦略についての科学的根拠を示すことができた。これらは、エイズ感染有病率を把握した上で、我が国で主に行われている行動変容のみではなく、生物医学的介入への変更を検討すべき時期に来ていることを示している。また、数理モデルによる日本の今後 30 年間の HIV 感染率予測の結果から、MSM へのエビデンスに基づいた介入が必要なが明らかになり、現在の HIV 感染予防戦略の再検討が必要であることが示唆された。一方、コホート研究においては、国際共同研究チームが HIV と結核対策プログラム介入効果評価の為にフィールド・ラボラトリー情報システム (検体バンクを含む包括的データベース) を構築し、複数の実証研究を行った。この理論的研究と実践的フィールド研究の組み合わせは、これまでの我が国の HIV 感染に関する疫学分野で最も遅れていた部分であり、今後の我が国の HIV 感染予防戦略を進める上でも、また、我が国が HIV 感染予防に関するエビデンスを国内外に対して提供するためにも必須であると考えられる。

A. 研究目的

世界的にエイズ対策は大きな転換期にある。2008 年の世界エイズ会議では治療から予防へ再び大きな舵がとられ、エイズ治療への傾倒から予防と治療のバランスのとれたエイズ対策に世界の注目が集まっている。しかし予防に関する保健介入には未だ多く

の議論があり、理論的分析が必要である。例えば、コンドーム、自発的カウンセリングと検査 (VCT)、そして性行為感染症の治療といった伝統的なエイズ予防介入もその効果に関してはさまざまな結果が出ており、人口レベルでの有効性に関しては更なる検討の余地があることが指摘されている

(Potts et al. 2008)。VCTのHIV陰性被験者に対する効果にしても互いに反駁し合う報告がある。我が国では、我が国では、一般向けのエイズ検査キャンペーンの強化と啓発・行動変容の推進が提唱されている。しかし、キャンペーンが奏功するためには、ハイリスク群が検査を受ける確率が増加し、行動変容が促進される、という2つの条件が満たされなければならないが、これらを支持するエビデンスは存在しない。国民の税金を最大限有効に活用し、インパクトのある政策を立案するためには、各種HIV感染症予防介入戦略の費用対効果の情報が不可欠である。現在の予算状況に鑑みると、これまでの戦略を再検討しエビデンスに基づいて再構築する時期に来ている。

また、わが国のエイズ実証研究は、多くの場合サンプル数の限られた一時的な横断的聞き取り調査に終始することが多い。それは継続的なコホート研究等の縦断研究を行うためのフィールドが皆無であり、それが欧米と比べてわが国でエイズに関する実証研究を進展させない大きな阻害要因となっている。従ってわが国も危険な行動要因に関するコホート研究や予防や治療の保健介入のランダム化臨床試験を行うための共通基盤であるフィールドを確保し適切な情報システムを導入したうえで、継続的なエイズ研究を行う時期に来ている。

以上を鑑み、本研究は二つの大きな目的を持つ：1) 2009年に作成した国内外のエイズ予防に関する保健介入リストに基づき、系統的かつ詳細なメタ分析を行い、最新のエイズ予防に関するエビデンスを提供する。2) 昨年度に準備してきたコホート研究やランダム化臨床試験を行うための研究フィールドとエイズ保健情報システムを用いて、

エイズ予防介入による検査並びに治療への促進・阻害要因を継続的に分析し早期検査並びに早期・継続的治療を進展させる為のエビデンスを発信していく。

この理論的研究と実践的フィールド研究をさらに推進し、我が国よりエイズ予防に関するエビデンスに基づく提言を国内外に対して行う。また、我が国における政策に直結した継続的エイズ理論実証研究を行うための知的・人的貢献の拠点作成も視野に入れ、我が国のエイズ疫学研究において先駆的な役割を果たすことを目的とする。

B. 研究方法

1. 研究体制

東京大学医学系研究科国際保健政策学教室に研究事務局を置く。研究代表者(渋谷)は1993年よりGlobal Burden of Disease (GBD)プロジェクトに参加して以来保健アウトカム分析を行い続け、2001年から2008年までは同機関において保健プログラムの評価・モニタリング、そして保健システム評価手法の開発と実証分析を行ってきた。エイズ予防保健介入のメタ分析およびモデリングは、小柳(東大)とギルモア(東大)が担当する。コホート研究等の縦断研究のためのタイ国のフィールドの整備と保健情報システムの構築には野内(複十字病院)、渋谷(東大)、情報分析は、小柳(東大)とギルモア(東大)が行う。エイズ感染症の専門家である医長の本田(国立国際医療センター)は、最新の臨床知見をもとに研究戦略を策定する。エイズ感染症の専門家である堀(聖路加看護大)は、プロジェクトの教育的立場で人材育成を行う。

海外の研究協力者としては、エイズコホ

ート研究のためのフィールドを管理しているアフリカの INDEPTH ネットワーク事務局長の Osman Sankoh、エイズ研究を自ら実践してきて、FETP のネットワークにも卒業生として参加しているタイ保健省医科学局副局长の Pathom Sawanpanyalert の協力を得る。

2. 本年度研究

系統的レビューは、我が国で HIV 感染予防のために主に実施されている行動変容を検討する。世界標準のコクラン共同計画との連携研究を原則とし、その質を担保する。メタ分析結果をもとに、我が国の HIV 感染率予測モデルを、MSM、リスクの低い女性、リスクの低い男性の群を含めて検討した。コホート研究においては、国際共同研究チームが HIV と結核対策プログラム介入効果評価の為のフィールド・ラボラトリー情報システム（検体バンクを含む包括的データベース）を構築し、昨年度取り組んだ「抗 HIV 薬のレジメン変更の影響因子 (Kantipong P, et al. 2012)」に引き続いて、「結核登録患者における HIV 感染毎の結核診断時 BMI と治療成功率・死亡率との相関」について検討した。

研究におけるこれまでの学際的な研究活動を集大成し、日本エイズ学会への発表、専門誌へ投稿・出版を進めるとともに、海外のエイズ専門家とともに今後のエイズ予防のための指針を提言する。

C. 研究結果

系統的レビューおよびメタ分析に関しては、ハイリスク集団の行動変容介入に関するコクラン共同計画の系統的レビュー2本

を出版し、行動変容を中心とした介入の限界を明らかにした (Ota 2011, Wariki 2012)。また、構造や地域レベルでの行動介入の HIV 感染予防に関して、コクラン共同計画のプロトコルを出版した (Nababan 2011)。

さらに、我が国では人口レベルで実施されていない MSM を対象にした有病率

(sero-prevalence) 調査戦略について、MSM の HIV 調査の方法と HIV 陽性に関連する因子を明らかにするために、網羅的検索を行い、詳細な検討を行った。最終的に MSM の HIV 有病率調査方法に関する 69 文献、109,833 名の MSM を対象にした調査から、世帯調査に準ずる Venue Day Time sampling 法が推奨されることが明らかになり、12 月に開催された日本エイズ学会で発表した (Wariki 2012)。

また、メタ分析の結果と既存の人口レベルのデータをもとに、日本の 30 年後までの HIV 感染率の予測モデルを、MSM、リスクの低い女性、リスクの低い男性の群を含めて検討した。リスクの低い群の HIV 増加のリスクは低いままであったが、MSM の群のリスクは今後 30 年間で、8.4% (95%CI 5.6-13.8%) にまで増加する可能性があることが明らかになり、あらためてハイ・リスクアプローチの重要性が示された。

コホート研究に関しては、北タイのフィールドサイトで幾つかの研究テーマを同定し、研究をした。本年度は、タイ国チェンライ県 2005-9 年全結核登録患者における HIV 感染毎の結核診断時 BMI と治療成功率・死亡率との影響を明らかにした

(Nedsuwan 2012)。診断時栄養状況の低下は、結核治療成功率と治療中死亡に Dose-Response (用量反応) のある強い関連

が HIV 陽性結核患者での抗 HIV 薬併用、HIV 陰性結核患者での年齢等の関与因子を調整後も独立して認められた。生存分析は治療開始後 2 ヶ月の死亡が多い事が認められ、栄養状況の治療開始後 1 ヶ月以内の改善は死亡率に関与し、低栄養の結核治療成績に対する悪影響を減少させていた。また、タイのフィールドの人口レベルでの抗 HIV 薬の普及後の第一選択薬からの変更率が 15.4%で、その関与因子、理由、免疫学的、ウイルス学的治療結果について明らかにした (Kantipong 2011)。

D. 考察

メタ分析ではコクラン共同計画にフルレビューおよびプロトコールが出版され、ハイリスク集団の行動変容介入に関するコクラン共同計画の系統的レビューを出版し、我が国で HIV 感染予防のために主に実施されている行動変容を中心とした介入の限界や、我が国では人口レベルで未だ実施されていない MSM を対象にした有病率調査戦略についての科学的根拠を示すことができた。これらは、エイズ感染有病率を把握した上で、我が国で主に行われている行動変容のみではなく、生物医学的介入への変更を検討すべき時期に来ていることを示している。

また、数学的モデルによる日本の今後 30 年間の HIV 感染率予測の結果から、MSM へのエビデンスに基づいた介入が必要なことが明らかになり、現在の HIV 感染予防戦略の再検討が必要であることが示唆された。コホートの方では、人口レベルで、結核患者での体重を指標にした介入の治療成績への改善の可能性を明らかにすることができ

た。

こうした理論的研究と実践的フィールド研究の組み合わせは、これまでの我が国の HIV 感染に関する疫学分野で最も遅れていた部分であり、今後の我が国の HIV 感染予防戦略を進める上でも、また、我が国が HIV 感染予防に関するエビデンスを国内外に対して提供するためにも必須であると考えられる。

E. 自己評価

1) 達成度について

研究は 3 年計画の最終年度であるが、ほぼ計画通りに進捗し、エイズに関するエビデンスの構築によって、改訂が検討されている今後の日本の HIV 感染症予防戦略の指針を提言することができた。さらに、本分野の若手の人材育成に貢献した。他方、今回は国外でのコホート研究を行ったが、国内でのコホートの確立と維持は今後の大きな課題である。

2) 研究成果の学術的・国際的・社会的意義について

メタ分析では、HIV の個別施策層である MSM やセックスワーカーに関する質の高いエビデンスを構築し、コクラン共同計画などの国際雑誌に出版し、国際的な学術の場において意義は大きい。また、日本エイズ学会において研究班の取り組む質の高いエビデンスの構築と疫学調査によるモニタリングと評価の重要性に関して発表し国内外に啓発を行うことができた。

3) 今後の展望について

研究終了時に期待される成果は、国内外におけるエイズ予防のための保健介入の効果のエビデンスの構築、継続的なエビデン

スの提供とモニタリングと評価の重要性をエイズ予防領域において推進することであり、それは本研究班で達成されたと考えられる。しかし、エイズ疫学研究においては、「データの収集、評価分析、メタ分析、エビデンス形成、政策提言」といったサイクルを考慮しなければならない。今後我が国が、戦略的に HIV 感染予防・エイズ治療研究のためのコホート研究や臨床試験を行うためには、同時に系統的レビュー等のエビデンスの synthesis を行う体制を構築することが必須である。

F. 結論

研究は当初の計画通り順調に進捗しており、論文を始めとした成果も現れている。国内外における HIV 感染予防のための保健介入の効果のエビデンスの構築、継続的なエビデンスの提供とモニタリングと評価の重要性をエイズ予防領域において推進することができたと考えられる。本研究班が行ってきた理論的研究と実践的フィールド研究の組み合わせは、今後も我が国が戦略的に重点的に取り組むべき課題であると思われる。

G. 知的所有権の出願・取得状況（予定を含む）

なし

H. 研究発表

研究代表者

渋谷 健司

原著論文による発表

- 1) Wariki WMV, Ota E, Mori R, Koyanagi A, Hori N, Shibuya K. Behavioral

interventions to reduce the transmission of HIV infection among sex workers and their clients in low- and middle-income countries. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 2. Art. No.: CD005272. DOI: 10.1002/14651858.CD005272.pub3.

- 2) Ota E, Wariki WMV, Mori R, Hori N, Shibuya K. Behavioral interventions to reduce the transmission of HIV infection among sex workers and their clients in high-income countries. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 12. Art. No.: CD006045. DOI: 10.1002/14651858.CD006045.pub3.
- 3) Nababan H, Ota E, Wariki WMV, Koyanagi A, Ezoe S, Shibuya K, Tobe-Gai R. Structural and community-level interventions for increasing condom use to prevent HIV and other sexually transmitted infections. (protocol)Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 10. Art. No.: CD003363. DOI: 10.1002/14651858.CD003363.pub2.
- 4) Shibuya K, Hashimoto H, Ikegami N, Nishi A, Tanimoto T, Miyata H, Takemi K, Reich MR. Future of Japan's system of good health at low cost with equity: beyond universal coverage. Lancet. 2011 Oct 1;378(9798):1265-73.
- 5) Llano R, Kanamori S, Kunii O, Mori R, Takei T, Sasaki H, Nakamura Y, Kurokawa K, Hai Y, Chen L, Takemi K, Shibuya K. Re-invigorating Japan's commitment to global health: challenges and opportunities. Lancet. 2011 Oct ;378(9798):1255-64.

- 6) Kario K, Nishizawa M, Hoshide S, Shimpo M, Ishibashi Y, Kunii O, Shibuya K. Development of a disaster cardiovascular prevention network. *Lancet*. 2011 Sep 24;378(9797):1125-7.
- 7) Tamiya N, Noguchi H, Nishi A, Reich MR, Ikegami N, Hashimoto H, Shibuya K, Kawachi I, Campbell JC. Population ageing and wellbeing: lessons from Japan's long-term care insurance policy. *Lancet*. 2011 Sep 24;378(9797):1183-92.
- 8) Hashimoto H, Ikegami N, Shibuya K, Izumida N, Noguchi H, Yasunaga H, Miyata H, Acuin JM, Reich MR. Cost containment and quality of care in Japan: is there a trade-off? *Lancet*. 2011 Sep 24;378(9797):1174-82.
- 9) Ikegami N, Yoo BK, Hashimoto H, Matsumoto M, Ogata H, Babazono A, Watanabe R, Shibuya K, Yang BM, Reich MR, Kobayashi Y. Japanese universal health coverage: evolution, achievements, and challenges. *Lancet*. 2011 Sep 17;378(9796):1106-15.
- 10) Ikeda N, Saito E, Kondo N, Inoue M, Ikeda S, Satoh T, Wada K, Stickle A, Katanoda K, Mizoue T, Noda M, Iso H, Fujino Y, Sobue T, Tsugane S, Naghavi M, Ezzati M, Shibuya K. What has made the population of Japan healthy? *Lancet*. 2011 Sep 17;378(9796):1094-105.
- 引用文献
- 1) Kantipong P, Yamada N, Nampaisan O, Moolphate S, Yanai H, Harnsuthivatchakul C. Predictors of antiretroviral therapy regimen changes in Northern Thailand. *Bulletin of Department of Medical Services*, 2012;36(7) in press.
- 2) Nedsuwan S、野内英樹、et. al. タイ国チェンライ全県 2005-9 年結核登録患者における HIV 感染毎の結核診断時 BMI と治療成功率・死亡率との相関 第 22 回日本疫学会学術総会、東京、2012 年 1 月
- 3) Potts M, Halperin DT, Kirby D, Swidler A, Marseille E, Klausner JD, Hearst N, Wamai RG, Kahn JG, Walsh J. Public health. Reassessing HIV prevention. *Science*. 2008 May 9; 320(5877):749-50. UNAIDS.

資料 1

エイズ成果報告会スライド

HIV感染症の疫学的研究： メタ分析とコホート研究

2012年2月18日

東京大学医学系研究科
国際保健政策学教室
渋谷 健司
www.ghp.m.u-tokyo.ac.jp



研究目的

1. 国内外のHIV・AIDS予防に関する系統的レビューとメタ分析

最新のHIV・AIDS予防に関するエビデンスを提供

2. HIV感染者コホートの確立と保健情報システムの整備

エイズ治療や予防介入に関する質の高い実証研究を行うための研究フィールドを確保



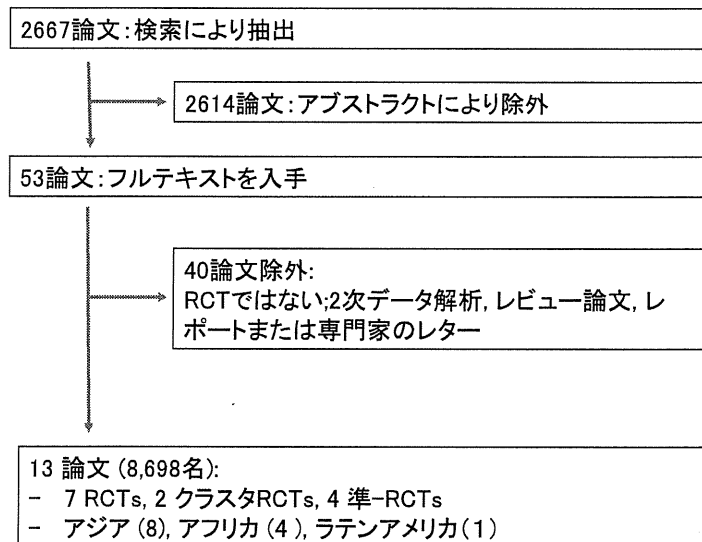
根拠に基づくHIV予防政策

1. 予防介入の効果の統合結果(系統的レビュー)
2. HIV感染者サーベイランスデータ(感染者コホート)
3. HIV感染率予測モデリング
4. HIV感染予防戦略



コクラン共同計画: 系統的レビュー

低・中所得国のセックスワーカーとそのクライアントのHIV感染を予防するための行動介入: 方法





コクラン共同計画: 系統的レビュー

低・中所得国のセックスワーカーとそのクライアントのHIV感染を予防するための行動介入: 結果

介入	比較	試験数	アウトカム	RR (95%CI)
社会認知理論	標準ケア	1	性感染症発症率減少	0.57 (0.34-0.96)
女性用・男性用コンドームプロモーション	男性用コンドームプロモーション	2	性感染症発症率減少	0.71 (0.52-0.98)
ピア教育+クリックベースカウンセリング	ピア教育のみ	2	性感染症発症率減少	0.70 (0.50-0.97)
性感染症スクリーニング	標準ケア	1	性感染症発症率減少	0.38 (0.19-0.77)
VCT	標準ケア	1	性感染症発症率減少	0.22 (0.05-0.98)

Wariki WMV, Ota E, Mori R, Koyanagi A, Hori N, Shibuya K. Behavioral interventions to reduce the transmission of HIV infection among sex workers and their clients in low- and middle-income countries. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 2. Art. No.: CD005272. DOI: 10.1002/14651858.CD005272.pub3.



THE UNIVERSITY OF TOKYO



コクラン共同計画: 系統的レビュー

コクランHIVグループ(IF:6.2)出版

□ HIVのリスクが高いセックスワーカーとクライアントの行動介入効果のレビューの出版

Ota E, Wariki WMV, Mori R, Hori N, Shibuya K. Behavioral interventions to reduce the transmission of HIV infection among sex workers and their clients in high-income countries. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 12. Art. No.: CD006045. DOI: 10.1002/14651858.CD006045.pub3.

Wariki WMV, Ota E, Mori R, Koyanagi A, Hori N, Shibuya K. Behavioral interventions to reduce the transmission of HIV infection among sex workers and their clients in low- and middle-income countries. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 2. Art. No.: CD005272. DOI: 10.1002/14651858.CD005272.pub3.

□ ストラクチャーおよびコミュニティレベルのコンドーム使用に関するHIV予防行動介入研究のレビューのプロトコール出版

Nababan H, Ota E, Wariki WMV, Koyanagi A, Ezoe S, Shibuya K, Tobe-Gai R. Structural and community-level interventions for increasing condom use to prevent HIV and other sexually transmitted infections. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 11. Art. No.: CD003363. DOI: 10.1002/14651858.CD003363.pub2.

□ HIV母子感染予防PMTCTに関するOverview reviewのタイトル登録

Interventions for preventing mother-to-child HIV transmission: An overview of Cochrane reviews.



THE UNIVERSITY OF TOKYO

5

根拠に基づくHIV予防政策

1. 予防介入の効果の統合結果(系統的レビュー)
2. HIV感染者サーベイランスデータ(感染者コホート)
3. HIV感染率予測モデリング
4. HIV感染予防戦略

フィールド・コホート研究:

コホート研究のための保健情報システムの改善

- タイ国チェンライにおける県レベルのデータベースを活用したコホート設定
 - 国家エイズ治療計画登録 (27,894名)
 - 結核登録 (30,725名)
- 国民皆保険制度や死亡登録データベースを活用した予後フォローアップ
- 基礎研究者とのHIV結核共同研究の為の検体追加

Ridruechai C, Sakurada S, Yanai H, et al. Association between circulating full-length osteopontin and IFN-γ with disease status of tuberculosis and response to successful treatment. The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health. 2011;42(4):876-889.

Ridruechai C, Mahasirimongkol S, Promjai J, Yanai H, et al. Association analysis of susceptibility candidate region on chromosome 5q31-33 for tuberculosis. Genes and Immunity 2010 Jul; 11(5):416-22.

フィールド・コホート研究:

国家エイズ治療計画登録情報よりHIV・AIDSの治療の促進・阻害要因を分析中

□ 治療レジメ変更

- ・HAART開始1年以内での治療薬変更は約15%
- ・関与因子として、薬剤副作用、女性、3剤目がEFV、県病院での治療等
- ・治療結果は変更群で低下

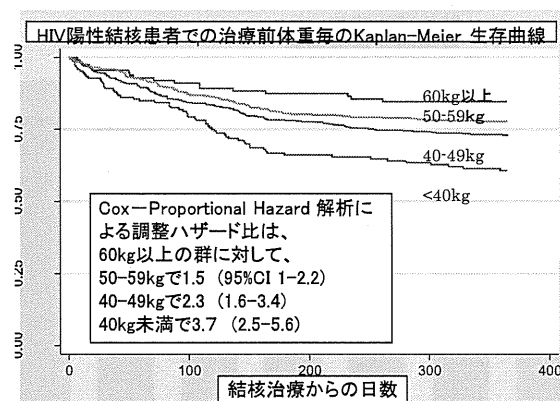
Kantipong P, Yanai H, et al. "Predictors and impact of antiretroviral therapy regimen changes, Chiang Rai, 2006-2008" Bulletin of Department of Medical Services, 2011.

□ VCTのハイリスク群への普及

フィールド・コホート研究:

HIV結核登録コホートよりHIV・AIDSの治療の促進・阻害要因を分析

- HIV陽性結核患者において、治療開始前の体重が、1年以内の死亡に対して抗HIV薬投与、年齢等の他要因を補正した上で独立した予後因子
- 治療開始1ヶ月での体重改善がこの悪影響を改善



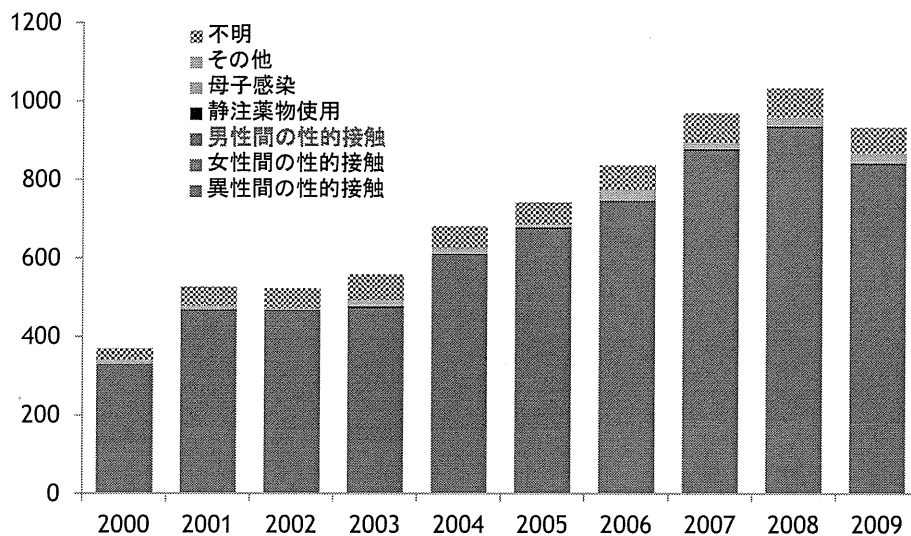
Nedswan S, Yanai H et al. Association of weight and treatment outcome and mortality of tuberculosis in Chiang Rai, Thailand

根拠に基づくHIV予防政策

1. 予防介入の効果の統合結果(系統的レビュー)
2. HIV感染者サーベイランスデータ(感染者コホート)
- 3. HIV感染率予測モデリング**
4. HIV感染予防戦略

我が国はconcentrated epidemic: しかし正確な感染率は不明

日本国籍の男女HIV感染者内訳



日本のHIV感染率推定(モデリング)

モデリングで日本の将来のHIV有病率推定

目的:日本の今後30年間('05~'35)のHIV感染有病率を数理モデリングにより推定する。

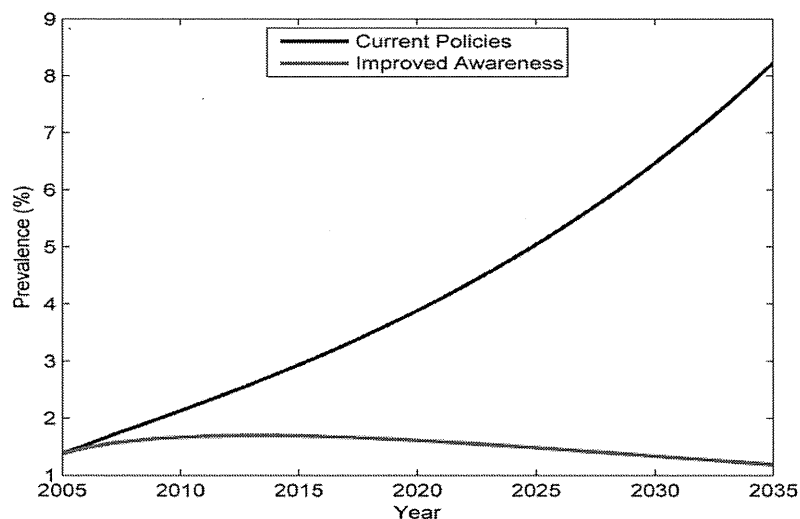
方法:決定論的コンパートメントモデルを用いて、以下の3つのリスク群を推定した。モデルは、治療と検査のデータ、基礎人口統計のデータおよびエイズによる死亡数の情報を用いた。分析には、MATLABを使用した。

1. MSM:2つのシナリオによる推定(現状vs.HIV感染予防への認識が改善した場合)
2. 低リスクの女性
3. 低リスクの男性

Gilmore S, Shibuya K, et al. A Mathematical Model of Trends in HIV Infection in Japan. The 86th annual meeting of Japanese Association for Infectious Diseases.

日本のHIV感染率推定(モデリング):MSM

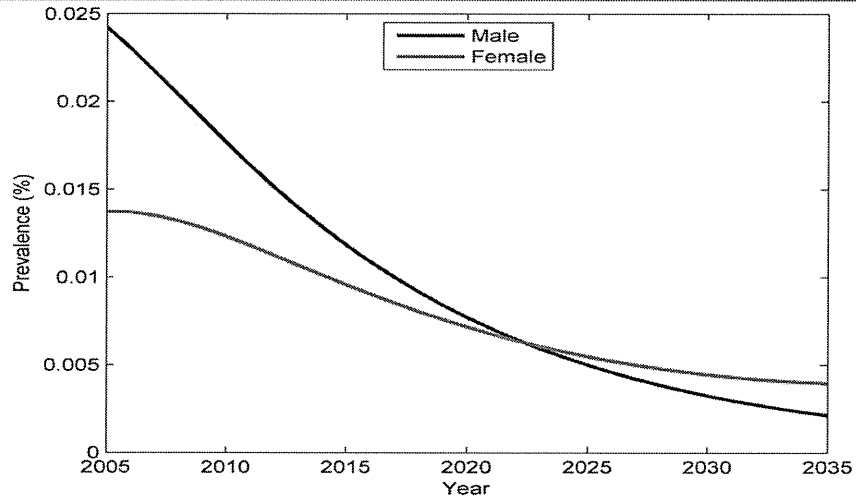
2つのシナリオ(現行政策と改善策)別のMSMのHIV感染率変化の推定(2005-2035)



現状が維持されると、2035年にMSMのHIV感染率は8.4%(95%CI5.6-13.8%)まで増加する。

日本のHIV感染率推定(モデリング):低リスク群

2005—2035年の性別による低リスク群のHIV感染率変化の推定



- ・低リスク群はリスクは低下傾向。
- ・感度分析によると一部の女性群がMSMからの感染により増加すると推定される。

根拠に基づくHIV予防政策

1. 予防介入の効果の統合結果(系統的レビュー)
2. HIV感染者サーベイランスデータ(感染者コホート)
3. HIV感染率予測モデリング
4. HIV感染予防戦略