

W00500704 A

厚生労働科学研究費補助金

エイズ対策研究事業

アジア太平洋地域における国際人口移動から見た
危機管理としての HIV 感染症対策に関する研究

平成 17 年度 総括研究年度終了報告書

主任研究者

石川 信 克

(財団法人結核予防会結核研究所)

平成 18 年 (2006 年) 3 月

目 次

総括研究年度終了報告

アジア太平洋地域における国際人口移動から見た危機管理としての
HIV 感染症対策に関する研究

石川 信克 …………… 1

分担研究年度終了報告

1. 在日外国人の HIV 感染に関する研究

1.1 首都圏での結核診療機関での HIV 合併結核患者に関する調査

吉山 崇 …………… 9

2. アジア太平洋地域の HIV 疫学と人口移動に関する研究

2.1 タイ国北部チェンライ県 - ラオス国境地域における HIV 合併結核・
薬剤耐性結核の動向及び対策に関する研究

丸井 英二 …………… 16

2.2 カンボジア国家結核対策に見られる HIV 感染症および人口移動の
影響 (1) : 第 2 回カンボジア TB・HIV サーベイランス結果

吉原なみ子 …………… 18

2.3 カンボジア国家結核対策に見られる HIV 感染症および人口移動の
影響 (3) : 文献レビュー

小野崎郁史 …………… 24

2.4 在タイ日本人勤務者の性行動と HIV 感染リスクに関する研究

沢崎 康 …………… 26

3. 政策分析と政策提言

3.1 アジアに基づく専門家ネットワーク構築への試みに関する研究

野内 英樹 …………… 51

研究成果の刊行に関する一覧表 …………… 59

研究成果の刊行物・別刷 …………… 63

総括研究年度終了報告

アジア太平洋地域における国際人口移動から見た危機管理としての
HIV 感染症対策に関する研究

主任研究者 石川信克 (結核予防会結核研究所)

研究要旨

本研究では危機管理という視点から、国際人口移動に伴う HIV 対策に関する政策提言を行うために、結核分野の経験や情報を利用した HIV 流行の実態把握と、長期的な「危機管理」のあり方を探ることが目的である。具体的には、在日外国人の HIV 感染の実態に関する理論疫学的分析、日本への入り口というべきアジア太平洋地域の HIV 疫学と人口移動に関する分析、政策分析と政策提言作成への試みを行った。東南アジア主要 6 カ国からの来日外国人に関しての分析によると、出入国者数の動向、およびそれと同時に背景因子としての各国における HIV 感染症流行状況が、HIV 感染症報告数に影響を与える主要因として同定された。首都圏で結核入院病床を持つ主要 8 病院を対象に調査を行い、全体的には結核入院患者の約 0.8% が HIV 陽性、年代によって HIV 陽性率が高いことが示唆された。HIV 抗体検査の説明等の現状から、正確な情報収集や結核・HIV の治療へのアクセスの保障、支援体制の整備、国籍を問わない検査説明体制の整備が在日外国人への対策につながると示唆された。タイのチェンライ県での調査観察では、ミャンマーからタイ側の病院に結核治療に来る患者が HIV 感染陽性結核も含めて増加し、半分以上が治療から脱落、薬剤耐性率も高いことが示された。カンボジアでの 2005 年 1 月 1 ケ月の新規登録結核患者全数の全国レベル調査では、全体の HIV 陽性率は 9.9% で、2003 年 1 月に実施した前回と同様に、プノンペン首都圏、タイとの国境地域、海岸部での著しい高陽性率の動きが示された。従って、「結核を入り口」とした「移動人口」の視点で、HIV 感染の実態を把握することは比較的可能で、HIV 薬剤耐性の課題にもつながれるといえる。海外に渡航する日本人やアジアに滞在する日本人、日本企業を対象とした感染症のリスクマネジメントに関して実態調査を行い、HIV 危険行動の頻度が高い事と日本語マスコミの重要性を同定した。危機管理対策の分析からは、結核や HIV/AIDS の対策に必要な「危機管理」は、各組織や部署の横の連携強化が必要であり、長期的な国家戦略であるべきという結論が導き出された。方法の 1 つとして、アジア太平洋地域の「専門家集団」をネットワークする重要性と可能性が示され、アジア地域における専門家ネットワーク作りへの具体的な提言や活動として、アジア太平洋エイズ会議にて、ワークショップを実施した。

A. 研究目的

平成 15 年度より 3 年間に亘り実施した本研究は、アジア太平洋地域における HIV 感染症に対する国際人口移動の影響の検証と、結核を入り口とした HIV 問題の実態把握を通じ、一時的な緊急政策ではなく、人間の安全保障を目的とした長期的な国家戦略としての「危機管理」論を基盤にし、国際人口移動と HIV/結核対策に関する政策提言を追求した。

B. 研究計画・方法

具体的には以下の 3 項目に沿って研究を実施した。

1. 在日外国人の HIV 感染に関する研究：昨年度は来日外国人の HIV/AIDS 発生動向に関する理論的理解を提供する目的で、東南アジア地域 6 カ国を選定し以下の要領で数理生態学的研究を行った。まず、法務省による出入国管理統計資料を用いて、年次別の時点滞在者数を出身国別に時系列で推定した。

次に、出身国の時系列 AIDS 患者数 (報告数) から逆計算法を利用して東南アジア各国の HIV 有病率を推定し、厚生労働省エイズ発生動向調査委員会に基づく外国人 HIV 感染者数を年次別に得た。これらの推定から得られた入国年次別の感染割合が静的であるという想定の下、来日外国人中の HIV 有病率を推定し、それと厚生労働省エイズ発生動向調査委員会に基づいて得た年次別の外国人 HIV 感染者数における生態学的相関関係を分析した。そして流行抑止策、倫理的問題、統計学的・技術的欠陥の除去に関する方法論的問題を検討した。本年度は目次 1.1 にあるように、来日外国人の結核問題とリンクしたエイズ対策について検討するため、首都圏の結核患者に対する HIV 抗体検査の現状把握を行った。

2. アジア太平洋地域の HIV 疫学と人口移動に関する研究：アジア太平洋地域における HIV/AIDS 発生動向

のわが国に対する影響を探る目的で、HIV/AIDS と人口移動の関係について疫学的な調査を行った。昨年度はミャンマーとの国境地域での、エイズと結核コホートを活用した治療脱落率・薬剤耐性頻度の国籍比較を行った。本年度は 2.1 にあるように、タイ国北部チェンライ県とラオスとの国境地帯における HIV 合併結核・薬剤耐性結核の動向及び対策に関する研究を行った。また、2.2 と 2.3 にあるようにカンボジアの国家結核プログラムに登録された全国結核患者中の HIV 感染率調査と分子疫学分析により国境地域の問題を分析した。2.4 ではアジア諸国（タイ、シンガポール）における日本人中・長期滞在者の HIV 感染リスクの検討をした。

3. 政策分析と提言：HIV/AIDS に対する危機管理対策のあり方を検証するため、政策学および政治学の見地から検討した。初年度は重症急性呼吸器症候群（SARS）に対する「危機管理政策」を分析し、HIV/AIDS に対する応用性を検証した。また、昨年度は他地域（西ヨーロッパなど）における移民に対するエイズ等感染症に対する政策の分析を行い、日本の現状への応用性を検討した。本年度は 3.1 にあるように、日本の現状を踏まえた、HIV 等感染症の国際人口移動に関連した危機管理としての政策提言を試みた。（倫理面への配慮）本研究は現地政府と倫理委員会 の許可の下で行われ、現地の結核・エイズ対策責任者、研究協力機関との共同研究を組んで行われた。

C. 研究結果（3年間の総括）

1 にある在日外国人の HIV 感染に関する研究によって、対象とする東南アジア 6 カ国について、HIV 感染新規登録数と推定滞在者数および推定感染者数について時系列レベルの相関関係が示された。わが国での対象者中の HIV 感染症報告数に対して、東南アジア対象国出身者のうちの時点滞在者数 ($R^2 = 0.28$)、およびそれらの間における推定された HIV 感染者数 ($R^2 = 0.60$) の両方に関して単変量回帰分析から生態学的相関関係を認めた。また、東南アジア諸国を出身とする外国人の出入国の動向、およびそれと同時に背景因子としての各国における HIV 感染症流行状況が、わが国での来日外国人中における HIV 感染症報告数に影響を与える主要因として同定された。また、1.1 に関しては、検査前後の説明は HIV 抗体陰性の場合には日本人、外国人を問わず十分とはいえ、担当する医師の負担も大きいことが判明した。

昨年度のアジア太平洋地域の HIV 疫学と人口移動に関する研究では、近隣諸国より国境を越えてタイ国の病院に結核治療に来る患者が HIV 感染陽性結核（感染率はタイ人と同等）も含めて増加しているが、53.9%(193/358) と高い治療脱落率が示された。同地域のタイ人では、抗結核薬主要 2 剤に対する薬剤耐性頻度は低下して 2% 台であるが、この群では 6.4%(13/202) と高かった。

2.1 では、2005 年の 1 月に 2002 年 1 月と同様にカンボジア全国の新規登録結核患者において HIV 検査を実施した。登録患者 2,668 症例で、2,632(98.7%) の患者より血清が採取され、HIV 陽性率は 9.9% であった。ロジステック多変量解析では、25-44 歳である事、再登録結核患者（調整オッズ比 2.49）、肺外結核（同 3.83）、の他に場所としてプノンペン（同 4.1）、沿岸地域（同 2.8）、タイ国境地域（同 2.4）が独立危険因子として同定され、国内・国際間の人口移動の影響が測定された。

2.4 では、まだ分析を続行しているが、現段階ではタイ・シンガポールにおいて、日本人中・長期滞在者のコンドーム使用率は低く、また性産業が日本にいたときよりも身近にあることから、感染リスクは決して低くはないことが示唆された。また、HIV/AIDS に関する情報も、主に日本にいたときに入手していることがわかり、現地における有効なコミュニケーション・チャンネルを同定し、滞在中も継続的な啓蒙活動を行う必要があると考えられた。

3 の政策分析では、HIV に対しては、水際作戦的な SARS 対策とは異なる長期的な「危機管理対策」が必要であることが示された。また、西ヨーロッパの政策分析より、HIV に対しては地域的な取り組み（Euro-HIV という共同のサーベイランスや人口移動問題にも対応した共同政策）が効果的であり、またそれを可能にしているのは EU を基盤とした組織構造と、コミュニティとしての協力認識があるためと考えられた。また、この地域政策はオランダを拠点にしている AIDS & Mobility という専門家のネットワークの効率的な関与によって方向性と一貫性が維持されていることが観察された。また、アジアにおける専門家のネットワーク構築の第一歩として、2005 年 7 月に神戸で開催されたアジア・太平洋エイズ国際会議の場を借りて、サテライトミーティングを開催した。アジアにおける移民送出国及び移民受入国において活動している非政府組織（CARAM Asia、SHARE、ACHIEVE、MAP Foundation）、並びに UNDP か

らの代表者をスピーカーとして迎え、それぞれの経験や見地を共有し、また移民における HIV/AIDS 対策に関する協議を行った。

D. 考察

1 の在日外国人の HIV 感染に関する研究によって、これまでに人口移動を考察したわが国の来日外国人中における HIV/AIDS 発生動向に関する決定要因は記述的考察などによる検討が多くを占めており、定量的検討が充分でなかった。不報告等の問題を含めて解釈を慎重にする為、来日外国人の HIV 及び結核に対する脆弱性も認められたので、更なる事例研究を進める必要がある。

2 のアジア太平洋地域の HIV 疫学と人口移動に関する研究では「移動人口」と HIV 感染症の関連性という課題に、結核を入り口として分析を行った結果、国境地域での定点観測が、国籍や人種等の人口移動等の情報をより深く分析し、移動人口に対してエイズ対策を講じた場合の評価指標として用いる事が可能であると判明した。3 の政策分析では、ヨーロッパの経験がいかに日本や多種多様な文化や歴史を抱えるアジアにおいて適応できるかという課題が出されたが、国際間人口移動と HIV 伝播の問題に取り組む諸国間の連携は必須で、今回アジアの専門家ネットワークの構築からその可能性が示された。

自己評価

1) 達成度について

当初に研究方法に記載した3年間全体の計画項目の研究は順次進行できたと言える。本研究で得られた疫学的根拠を活用した政策提言は、2004年8月にバンコクで行われた第15回国際エイズ会議と2005年7月に神戸での第7回アジア太平洋エイズ会議にてそれぞれ6演題発表すると共に、バンコクではWHOのTB/HIV Working Group と共同でシンポジウムを、神戸ではアジアの専門家グループとのサテライト会議を開催した。

2) 研究成果の学術的・国際的・社会的意義について

本研究は、結核対策の経験を生かして国際人口移動に対応した HIV 感染症対策に貢献すると考える。

移動人口は、HIV 感染症流行に寄与しているとされながらも調査が難しい集団であり、人口移動に関する定量的調査を行った点で、学術的に意義があると言える。研究成果は、国内・国際会議にて積極的に発表を行っている。また、国際的・社会的意義としては、研究成果をアジア諸国の HIV 政策に還元できること、研究協力機関での人材育成に貢献できること等があげられる。

3) 今後の展望について

本研究班は今年度で終了するが、今後もアジア諸国での国境問題に関する調査の分析・考察を踏まえて、アジアおよび日本の HIV 感染症政策に還元することを目指す。特に、2.4 の在外邦人の HIV 感染リスクについては、調査結果を取りまとめ中であるので、来年度に向けて他の関連テーマを抱えた研究班の分担として活動を継続したい。本研究班での研究の蓄積したアジアでのエイズ状況の把握も活用し、アジアにいる日本人や日本企業に向けて、10年前にエイズ予防財団から配られたエイズ対策のガイドラインの改訂を検討している。また今後、結核を入り口とした研究班の必要性が出てきた時には積極的に応募したい。

日本を含むアジアの人口形態、文化は多様であり、地域協力の枠組みでいかにアジアにおける国際人口移動と HIV 伝播に取り組むかは難しい課題であるが、エイズ会議やアジア地域エイズ国際研修を活用して、アジアに根付いた HIV 感染対策専門家のネットワークの形成に貢献したい。

E. 結論

HIV や結核等の感染症の蔓延には、国際人口移動の関与が深く、その状況を出来るだけ正しく把握することが有効な危機管理につながると考えられた。本研究はその為の貴重な資料を提供し、政策提言への足がかりを作った。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 知的所有権の出願・所得状況（予定を含む）

特になし

研究発表

主任研究者：

石川信克

1. Yamazaki A, Ishikawa N, Yanai H. HIV Testing for TB patients within TB hospital in the Tokyo metropolitan district *the 7th International Congress on AIDS in Asia and the Pacific (ICAAP) Kobe, (Abstract MoPB0008), Japan, July 1-5, 2005*
2. Yanai H, Nantha S, Nampaisan O, Sumanaphun S, Riengthong D, Nateniyom S, Ishikawa N Yamada N Trend of drug-resistant tuberculosis (TB) among Thai and non-Thai population in Chiang Rai, Thailand *the 7th International Congress on AIDS in Asia and the Pacific (ICAAP) Kobe, (Abstract SaC07-01), Japan, July 1-5, 2005*
3. Nishiura H, Imadzu L, Yoshiyama T, Yanai H, Sawazaki Y, Kakehashi M, Ishikawa N: HIV notification and migration. - Epidemiological analysis of migrants from Southeast Asian countries during 1986-2001. *J Population Studies* 2004 Nov 35:1-11.
4. Luangjina S, Taokhumchoom S, Summanapan S, Moolphate S, Yanai H, Yamada N, Ishikawa N, Ngamvithayapong-Yanai J: Contribution of Day Care Centers and People Living with HIV to Tuberculosis Prevention and Care, Chiang Rai, Thailand *15th International AIDS Conference, Bangkok, Thailand, July 11-16, 2004.*
5. Kimura K, Imadzu L, Ngamvithayapong-Yanai J, Yanai H, Osuga K, Sawazaki Y, Ishikawa N: Building a network of human resources - challenging and opportunities for organizing an international training course on AIDS prevention and care in Asia *the 15th International AIDS Conference, Bangkok, Thailand, July 11-16, 2004*
6. 島尾忠男、丸井英二、鎌倉光宏、石川信克、沢崎康、橋本幹雄：HIV 感染症に関する研究 - 世界の AIDS の流行格差の要因の分析 第 17 回日本エイズ学会 (演題 066)、2003 年 11 月、神戸
7. 野内英樹、山田紀男、SAWANPANYALERT P, NGAMVITHAYAPONG J, 石川信克、森亨 タイ国最北端チェンライ県での国際共同フィールド研究の活動 第 44 回日本熱帯医学会・第 18 回日本国際保健医療学会合同大会 (演題 P2-35)、2003 年 10 月、北九州

分担研究者：

丸井英二

1. Yamada N, Nedsuwan S, Takahashi K, Yanai H, Piyaworawong S, Nampaisan O, Summanapan S, Marui E Estimation of incidence of tuberculosis in a population cohort based on existing health information system in the district. *World Congress of Epidemiology (Abstract 10914), Bangkok August 2005*
2. 丸井英二、坂本なほ子、島尾忠男、世界の HIV/AIDS の流行格差の要因分析病原微生物検出情報 (月報) IASR vol.25 no.7 10-12, 2004
3. 丸井英二、坂本なほ子、野内英樹、山田紀男、LASOSIRITAVORN Y, NAMPAISAN O、島尾忠男 タイ国における HIV/AIDS Case 報告率と性比の経時的変化の分析—チェンライ県について— 第 44 回日本熱帯医学会・第 18 回日本国際保健医療学会合同大会 (演題 P1-6)、2003 年 10 月、北九州
4. 坂本なほ子、丸井英二、野内英樹、山田紀男、LASOSIRITAVORN Y、NAMPAISAN O、島尾忠男 HIV/AIDS 患者率と男女性比の時系列データに関する考察 第 44 回日本熱帯医学会・第 18 回日本国際保健医療学会合同大会 (演題 P2-34)、2003 年 10 月、北九州

吉原なみ子

1. Tamura M, Khun KE, Onozaki I, Miura T, Yoshihara N, Kimura K, Yanai H, Mao TE: More than one-third of TB patients in Phnom Penh were HIV positive - result of national HIV/TB survey in Cambodia *the 15th International AIDS Conference, Bangkok (Abstract No. MoPeC3580), Thailand, July 11-16, 2004.*
2. 坂口優子、永井慎也、高浜洋一、浜口行雄、小野崎郁史、吉原なみ子：カンボジアの結核患者における HIV-1 分子疫学 日本エイズ学会誌 4 (4) 336, 2002

野内英樹

1. 伊藤千顕、今津里沙、野内英樹、黒岩宙司 東南アジア諸国における日本人中・長期滞在者の HIV 感染リスクに関する研究 第 19 回日本エイズ学会学術集会 (口頭演題 047)、熊本、2005 年 12
2. Sato R, Keiwarnka B, Isaranurung S, Pattara-Archachai J, Yanai H, Tunekawa K. Characteristics of Voluntary Counseling and Testing (VCT) Acceptance among Pregnant Women Attending an Antenatal Care Clinic at Lerdsin Hospital, Bangkok, Thailand *The Journal of AIDS Research* 2005;7:131-140.

3. Yanai H. Overview of HIV/TB: focus on Asian experience *10th International Conference on Emerging Infectious Diseases in the Pacific Rim under US-Japan Medical Cooperation Program, Hanoi, Vietnam, (invited speaker) November 16 -17, 2005*
 4. Imadzu, L Carter S, Yanai H. Possibilities and Limitations of a Regional Approach to HIV/AIDS among the Migrant Population in Asia-Lessons from the European Experience district *the 7th International Congress on AIDS in Asia and the Pacific (ICAAP) Kobe, (Abstract SuE03-01), Japan, July 1-5, 2005*
 5. Imadzu L, Yanai H. Post-crisis Management: Implications for the Control of HIV/AIDS in the Asia-Pacific Region *the 7th International Congress on AIDS in Asia and the Pacific (ICAAP) Kobe, (Abstract MoPE0006), Japan, July 1-5, 2005*
 6. 山崎明美、野内英樹 首都圏の結核診療機関での結核患者に対する HIV 抗体検査の実施状態 第 18 回日本エイズ学会学術集会 (演題 263)、2004 年 12 月、静岡
 7. 今津里沙、野内英樹 HIV/AIDS と人口移動 - 地域レベルでの取り組みは可能か 第 18 回日本エイズ学会学術集会 (演題 168)、2004 年 12 月、静岡
 8. Moolphate S, Tsunekawa K, Yanai H., Yamada N, Summanapan S: Day Care Center for People Living with HIV/AIDS in Northern Thailand: Roles and Challenges. *the 15th International AIDS Conference, Thailand, July, 2004*
 9. 今津里沙、野内英樹 ディスココース・アナリシスのエイズ関連研究への応用、日本エイズ学会誌、2004;6:97-101
 10. Tsunekawa K, Moolphate S, Yanai H., Yamada N, Summanapan S, Ngamvithayapong J. Care for People Living with HIV/AIDS: An assessment of Day Care Centers in Northern Thailand *AIDS Patient Care and STDs* 2004; 18(5) 305-14
 11. Suggaravetsiri P, Yanai H., Chongsuvivatwong V, Nampaisan O, Akarasewi P Integrated counselling and screening on tuberculosis and HIV among household contacts of tuberculosis patients in epidemic area of HIV infection: Chiang Rai, Thailand *the International Journal of Tuberculosis and Lung Disease* 2003; 7(12) S424-431.
 12. Yanai H., Limpakarnjanarat K, Uthaiworavit W, Mastro TD, Mori T, Tappero JW. Risk of *Mycobacterium tuberculosis* infection and disease among health care workers, Chiang Rai, Thailand. *the International Journal of Tuberculosis and Lung Disease* 2003; 7(1):36-45.
 13. Uthaiworavit W, Yanai H., Tappero JW, Limpakarnjanarat K, Srismith R, Mastro TD, Mori T: Impact of enhanced tuberculosis laboratory results notification to minimize treatment delay, Chiang Rai Hospital, Northern Thailand. *the International Journal of Tuberculosis and Lung Disease* 2003; 7(1):46-51.
 14. 森亨、中田光、永井英明、藤田明、野内英樹 HIV 陽性抗酸菌症の動向と診療のあり方に関する研究 厚生労働科学エイズ対策研究事業 日和見感染症の治療に関する研究 (主任研究者: 木村哲) 平成 14 年度研究報告書、2003 年 3 月
 15. 今津里沙、野内英樹、佐藤礼子 危機管理政策提言: 「シンガポールにおける HIV/AIDS 対策と SARS 対策の比較からみる政府の「危機」に対する認識の重要性 第 17 回日本エイズ学会 (演題 032)、2003 年 10 月、神戸
 16. 木村京子、野内英樹 カンボジア王国プノンペン市の NGO 病院におけるエイズと結核の包括的診療アプローチ 第 17 回日本エイズ学会学術集会 (演題 024)、2003 年 10 月、神戸
- 吉山崇
1. Nishiura H, Yanai H, Yoshiyama T., Kakehashi M: Simple Approximate Backcalculation Method Applied to Estimate HIV Prevalence in Japan. *Jpn J Infect Dis.* 2004 Jun; 57(3): 133-5.
 2. Summanapan S, Yamada N, Yoshiyama T., Uthaiworavit W, Nampaisan O, Komsakorn S, Akarasewi P, Nateniyom S, Yanai H: The trend of HIV-related tuberculosis in Chiang Rai, Northern Thailand *the 15th International AIDS Conference, Bangkok, Thailand, July 11-16, 2004.*
 3. Yanai H, Uthaiworavit W, Sumanaphun S, Yamada N, Rienthong D, Nampaisan O, Nateniyom S, Yoshiyama T.: Reducing drug-resistant tuberculosis in Chiang Rai, Thailand: possible impact of DOTS and nosocomial TB control *the 15th International AIDS Conference, Bangkok, Thailand, July 11-16, 2004.*
 4. 吉山崇、内村和広 日本における結核必要病床数算定についての検討、結核 2004;79:553-560
 5. 吉山崇 結核とその対策 第 5 章 p93-100 アジ

ア旅行者のための感染症対策 本田徹、金子明編、連合出版(共著)2003

6. Yoshiyama T, Yanai H, Rhiengtong D, Palittapongarnpim P, Nampaisan O, Supawitkul S, Uthaivorawit W, Mori T. Development of acquired drug resistance in recurrent tuberculosis patients with various previous treatment outcomes. *International Journal of Tuberculosis and Lung Disease* 2004; 8(1):31-38

小野崎郁史

1. Saint S, Kimura K, Okada K, Khun KE, Tamura M, Onozaki I, Yanai H, Mao TE Can National TB surveillance be an alternative of HIV surveillance? - Analysis of Cambodia National TB Surveillance *the 7th International Congress on AIDS in Asia and the Pacific (ICAAP) Kobe, (Abstract SaC07-05), Japan, July 1-5, 2005*
2. Onozaki I: Impact of HIV-associated Tuberculosis in Developing Countries *Fortieth Anniversary United States-Japan Cooperative Medical Science Program, Kyoto (Symposium 5 SY5-01), Japan, December 7-10, 2004*

分担研究年度終了報告

厚生労働科学研究費補助金（エイズ・結核研究事業）
分担研究報告書

首都圏での結核診療機関での HIV 合併結核患者に関する調査

分担研究者

吉山 崇（結核予防会 複十字病院部長）

研究協力者

山崎明美（結核予防会結核研究所リサーチフェロー）

斎藤武文（独立行政法人国立病院機構茨城東病院呼吸器内科）

豊田恵美子（国立国際医療センター呼吸器科）

高野 操（国立国際医療センターエイズ治療・研究開発センター）

永井英明（独立行政法人国立病院機構東京病院呼吸器科）

藤田 明（東京都立府中病院呼吸器内科・結核科）

堀場昌英（独立行政法人国立病院機構東埼玉病院呼吸器内科）

研究要旨

日本の HIV 感染者数は増加を続けている。今尚、結核が世界の中では中蔓延国であることを考え併せると、HIV 合併結核患者の増加が懸念される。そこで、HIV 合併結核患者の増加を防ぐため、結核患者中の HIV 抗体陽性者数を明らかにすることを目的として、関東圏の結核の専門診療を行っている医療機関を対象に調査を行った。

その結果、5 病院の 2003 年—2005 年の塗抹陽性結核患者 3072 人(延べ)中の HIV 合併結核患者数は 30 名、男性 25 名、女性 5 名、日本人 25 名、外国籍 5 名だった。結核患者中の HIV 合併結核患者は 1.0%、各年代の結核患者中の HIV 合併結核患者は、40 代日本人男性が 2.5%、50 代日本人男性 2.3% だった。外国人は結核入院患者総数が少ないので参考であるが、HIV 合併結核患者は 20 代から 40 代と日本人より世代が若く、結核患者中の割合は、男性が 2.9%、女性が 4.3% と日本人より高いことがわかった。経年的に HIV 合併結核患者が増加しているという結果はないが、HIV 感染者の増加が続く中、HIV 合併結核患者の増加が予測されることから、今後も継続的な観察により HIV 合併結核患者の実態を把握することとそのためシステムの確立が必要だと考える。

A. 目的

本研究班の分担「在日外国人の HIV 感染に関する研究」では、平成 16 年度は在日外国人の HIV 感染に関する研究の一環として、結核患者の HIV 抗体検査の実施状況を把握することを目的として、首都圏の結核の専門診療を行っている 6 医療機関を対象に半構成的インタビューによる調査を行った。その際に、一部の病院について、結核患者中の HIV 抗体陽性者数が明らかにできたものの、動向を掴むには至らなかった。

そこで、HIV 抗体検査後の医療へのアクセスや継続的な支援、結核患者の HIV 抗体検査の実施体制の確立を目指し、結核患者中の HIV 抗体陽性者数を明らかにすることを目的として、関東圏の結核の専門診療を行っている医療機関を対象に調査を行った。

B. 方法

関東圏の 8 か所の結核専門診療を行っている病院を対象に、調査用紙を郵送した。

対象の選定は、結核の専門診療医療機関のネッ

トワークを利用し、外国人診療が比較的多い病院

とした。エイズ拠点病院が 6 病院、エイズ拠点病院以外が 2 病院の計 8 病院である。うち、6 病院の医療機関の調査協力が得られた。エイズ拠点病院が 5 病院、エイズ拠点病院以外が 1 病院である。

主な調査項目は、対象とした病院の日本人と外国人の塗抹陽性結核の入院患者数、その各年代別人数、性別人数、塗抹陽性結核の入院患者中の HIV 合併患者数、その各年代別人数、性別人数、外国人の場合は出身地域である。対象年は 2003 年から 2005 年である。

C. 結果

1. 塗抹陽性結核患者

調査対象の 6 病院中、5 病院の 2003-2005 年、3 年間の塗抹陽性結核患者数は、3072 名で、2180 名 (71%) が男性、892 名 (29%) が女性だった。全体の 4.5% が外国籍で、男性では 97% が日本人、3% が外国籍、女性では、92% が日本人、8% が外

国籍だった。年齢は、男性では 70 歳以上が約 3 割を占め、60 歳台と合わせると、60 歳以上が半数以上である。女性でも同様に、70 歳以上が女性の 46% を占め、60 歳以上とすると約半数である。男性、女性共に、外国籍では、20 歳代、30 歳代が外国籍人数の大半を占める。

外国籍男性の国籍は、東アジアが外国籍 70 名中半数の 27 名で、次いで東南アジアが 20 名だった。外国籍の女性では、男性と同様の傾向で、東アジアが 69 名中 27 人で、次いで東南アジアが 22 名、他はアフリカ、不明だった。

2. HIV 合併結核患者数

関東圏の 5 病院における 2003-2005 年の 3 年間の塗抹陽性結核患者中の HIV 合併結核患者は、3072 名中 25 名で、1.0% だった。男性の塗抹陽性結核患者 2180 人中 25 人で 1.1% で、女性では 892 名中 5 名で 0.6% だった。

これを国籍でみてみると、男性 25 名中日本人は 23 名、外国籍 2 名、女性は日本人が 2 名、外国籍 3 名である。HIV 結核患者の大半は日本人といえる。

この HIV 結核患者について、各年代別の塗抹陽性結核患者中の HIV 結核患者の割合をみてみると、日本人男性は 20 歳代は 1.3%、30 歳代は 1.9%、40 歳代は 2.5%、50 歳代は 2.3%、60 歳代は 0.7% だった。外国人男性は 30 歳代のみで 6.7% である。女性では、日本人女性の 30 歳代で 2.0%、外国籍女性の 20 歳代が 3.1%、30 歳代が 4.3%、40 歳代が 10% である。しかし、日本人男性以外は、母数とする塗抹陽性結核患者数が現時点では蓄積が少ないため、参考程度にとどまるといえる。

さらに、HIV 合併結核患者数を関東圏の 6 病院について見てみる。塗抹陽性結核患者における年代別の患者数を明確にできたのが 5 病院だったため、HIV 結核患者の割合を知ることはできないが、2003 年から 2005 年の塗抹陽性結核患者数が明らかになった。

3 年間の HIV 結核患者数は、39 人で、32 人が男性、7 人が女性だった。男性 32 人中、日本人は 28 人、外国籍が 4 人、女性では 2 人が日本人、5 人が外国籍だった。日本人男性では 40 歳代が 6 人、50 歳代が 11 人と中年層が過半数を占めた。外国籍では、20 歳代、30 歳代を占めた。

3. HIV 結核患者の入院時の CD4 値

HIV 結核患者の入院時の CD4 は次のようであった。日本人男性 28 人では、平均 87.8 で、1 ケタから 300 台と幅があった。1 ケタの人は 2 人、10 台から 50 台も数名、AIDS 状態の人もいた。外国籍男性 4 人の平均 CD4 値は 33.7 で、1 ケタの人もいた。日本人女性では、30 台、外国人女性 5 人では、平均 CD4 値は 250 だが、1000 台だった 1 名以

外は 1 ケタから低値であった。これらから、外国籍の HIV 結核患者の CD4 値は低い傾向にあるといえる。と同時に、日本人も HIV 感染判明時の CD4 値が 1 ケタである事例がある。そのような場合は、HIV 感染以外の合併症を併発していたり、呼吸機能の著しい低下もあり、予後が良くない。結核と HIV 感染の同時判明がほとんどで、しかも AIDS 状態での HIV 感染の判明もあることから、HIV 感染の早期発見が必要であるといえる。

4. 各病院における HIV 結核患者数の変化

各病院の HIV 結核患者の推移の経年変化をみると、毎年コンスタントに発見されているが、増加しているとはいえなかった。病院ごとにみると、特定の病院に集まる傾向が窺えるが、各年の HIV 結核患者数が一桁なので、今後も経過を観ていく必要が示唆された。

また、結核患者への HIV 抗体検査の実施が、約 1 割程度から半数以下という医療機関が 2 箇所あった。この場合、検査実施は、結核の種類により選択されたり、医師の判断に任されたりしていた。現状では、この検査実施率が HIV 結核患者数に影響を与えるとはいえないと考えるが、HIV 結核患者の補足もれを防ぐためには必要性を検討できるとよいと思われる。

D. 考察

佐々木ら^{1,2)}の調査によれば、1992 年から 2002 年にエイズ拠点病院と国立療養所（現：独立行政法人国立病院機構）で診療されたエイズ合併結核患者は、日本人 116 人、外国籍 51 人、国籍不明 1 人の計 168 人という報告がある。調査の詳細な条件が異なると考えられるため、単純な比較は出来ない。とはいえ、10 年間で 168 人に対し、関東圏 6 病院において 3 年間に 39 人という HIV 結核患者数は、毎年同程度で HIV 合併結核患者が増えていると推測される。関東圏という、結核患者も HIV 感染者も集中する地域での調査なので、日本の HIV 結核患者数の傾向をある程度示すと考える。結核患者の多い大阪や他の HIV 患者が比較的多く在住する地域を調査していないことと、本調査は入院患者に限定しているため、実際には、HIV 結核患者数はさらに上乗せされると推測される。本調査では、HIV 結核患者が経年的に増加しているという結果は得られなかったが、患者数は毎年同程度が診断されている現状がわかり、前述の調査では増加の報告があることから、HIV 感染者数の増加を背景に、HIV 結核患者も増えていくことが懸念される。そこで、このような状況への対策を考えてみたい。

HIV 結核患者は、大多数が日本人で、そのほとんどは男性である。この男性の感染の背景を知り、

男性の中でのハイリスクのターゲット・グループに対して、効果的な啓発を継続的に行う必要がある。

さらに、入院時の CD4 の数値を見ると、平均は 80 台であるが、一桁の患者も数名いる。本調査では HIV 結核患者の背景を調査できていないため、なぜ CD4 値がそこまで低下する状態で診断されたのかは不明である。HIV 感染か結核が早期発見されることで、良好な予後が望める日本の医療体制であることから、患者本人の背景を調査できていないので一律には言えないものの、やはり早期発見が必要であると考えられる。このためには、結核発見への意識を高めるための国民への継続的な啓発活動、同様に HIV 感染を含む性感染症への啓発活動やアクセスが容易な HIV 抗体検査の提供や相談体制の充実がさらに必要だと考える。

具体的には、HIV/AIDS や結核のターゲット・グループに届くような方法で、HIV と結核の感染予防の情報や受診する利点などを知らせる必要がある。

次に、平成 16 年度の調査結果も踏まえて検討すると、HIV 診療に関する医師や看護師、ソーシャルワーカー、カウンセラーなどの充実が急務であることを感じずにはいられない。

特定の医療機関以外は、日々、増加する HIV/AIDS の診療を特定の医師が専任で行っている。その医師は HIV/AIDS についてのみの診療ではなく、呼吸器科や他の科での診療を主として、同時に HIV/AIDS の患者を診療するのである。加えて、該当科の管理業務も担っている。HIV/AIDS も結核も、偏見やスティグマが今尚、社会に存在しているといえ、特に HIV/AIDS は致死率は低下したとはいえ、現状では完治は望めない疾患である。精神的な動揺を受け止め、デリケートな内容を取り扱うため、心理サポートの機能の発揮や患者自身の自己管理が必要な疾患であることから教育機能も求められる。これらの対応をするスタッフには、専門的な知識や経験が必要と考えられるが、調査対象が公立、国立の医療機関であり、近年スタッフの増員は厳しい状況にあることから、個々のスタッフへの負担の増加が懸念される。

後述する外国人への対応では、言語の問題も含め、臨機応変に非常に手をつくしており、ソーシャルワーカーがいない場合、帰国の手続き等にかかわることも医師が行っているケースもあった。

このような状況で、結核患者に HIV 抗体検査をする場合、いわゆる VCT (Voluntary Counseling Testing) の観点から考えると、検査前後のカウンセリングなど、サポート体制を整えておく必要がある。しかしながら、十分な人手を確保できないことや、一人ひとりに十分な説明の時間を割くことでスタッフの過労も懸念され、継続性に支障

をきたすことも考えねばならない。

加えて、外国人の HIV 結核の状況を述べる。

外国人の場合^{3,4,5}、結核患者中に占める HIV 結核患者の割合は日本人より多く、HIV 結核患者数そのものは少ないが、次の理由から受診していない場合が推測される。言葉のバリア、健康や疾病への正確な知識を持たないこと、就労を目的として来日しているため、金銭を稼ぐことが最優先となる。さらに、就労目的での来日のため、生活や健康の問題が生じた時の情報を知らないことで適切な行動がとりにくい、支援団体へのアクセスにつながらないことも指摘されている。加えて、勤務条件が厳しく仕事が休めない、滞在ビザがないための不法滞在や保険、医療費の問題への心配、支えてくれる家族や人間関係の存在の有無が関わってくる。

この他に、本調査者は外国人支援の NGO から、HIV が判明してから母国に帰ることに不安になる場合を聞いている。母国の HIV 診療やサポートの体制が現在は整ってきていたとしても、来日した時期によっては偏見が溢れていたり診療されなかった印象だけが残っており、今の新しい情報が届いていないことで悩みを溜め込んでしまう外国人の場合があった。

このような何らかの背景を背負って受診した場合、まず言語のバリアにぶつかる。日本語が堪能であったり、英語が共通言語であったりすれば問題は少ないが、それ以外の言語ではまだまだ意思疎通にサポートが必要な状況である。平成 16 年度の調査でも、通訳の派遣事業を知っていても、手続きが煩雑で使いにくい、患者の友人や同僚などに通訳してもらう、入院患者に同国人かつ日本語ができる人がいると通訳してもらう、というような現状がわかっている。このような場合の問題点は、患者本人のプライバシーが保たれない、出身国の結核や HIV/AIDS の受け止め方に影響され、同国人同士の間人間関係を慮って医師に聞きたいことが制限される、適切な情報が十分伝わっているか医師側が確認しにくい等である。よって、外来診療の段階からのサポート体制の必要性が示唆される。

以上のことから、国内に住むすべての人を対象とする継続的な結核や HIV に関する啓発活動、アクセスが容易な HIV 抗体検査の提供や相談体制の充実、HIV 診療に関する医師や看護師、ソーシャルワーカー、カウンセラーなどの充実といった体制を整えることが重要である。さらに、外国人への言葉や生活習慣の違い、生活基盤の脆弱さ等々を配慮した支援を行うことができる体制が必要である。

換言すれば、日本人にとって必要な体制を整えることが、外国人にとっても検査や治療へのアク

セスを容易にするといえるのではなからうか。

調査の過程で、患者把握の状況についてわかったことを述べる。調査者の準備の不備にもよるのだが、塗抹陽性の条件やいつの時期のCD4値を収集するかなど、もっと厳密に指定する必要があった。もっとも、それらを指定して調査をお願いした場合、データの集積がさらに困難になった可能性も否めない。これは次の状況による。

患者台帳から調べる場合は、記載の不正確さが支障となる。台帳に書かれた病名が入退院のいつの時点での記載かにより、確定診断名ではない場合がある。外国人では国名の記載がない、性別の記載がない、漢字を判読するのが困難な場合がある、などがあった。台帳の正確さを帰すために、管理者にあたる医師が出来る限りの確認、修正を加えている場合もあるが、主治医でなくては記載しがたいことも多いと推測された。病院全体での患者情報を利用する場合は、名前や性別、年齢等の基礎データはわかるが、病状については、やはり個々の記録を探すことになる。HIV結核に関するデータをすでに蓄積してあった医療機関では、医師が独自にデータを整理するフォームを作成し、データ集積していた。しかし、それらの形式はさまざまである。

このことから、HIV合併結核患者の把握においては、一定のデータ収集形式を作成し、各医療機関の方々にもご協力を得て、前向きな継続的なデータの集積が可能な体制を整えることが必要だと考える。

今後は、本研究班が属する組織である結核予防会結核研究所のエイズプロジェクトに報告し、引き続き検討をしていきたい。

E. 結論

結核専門診療機関かつエイズ拠点病院の5病院と結核専門診療機関の1病院を対象に調査を行い、結核患者中のHIV合併結核患者は1.0%、各年代の結核患者中のHIV合併結核患者は、40代日本人男性が2.5%、50代日本人男性2.3%だった。外国人は結核入院患者総数が少ないので参考であるが、HIV合併結核患者は20代から40代と日本人より世代が若く、結核患者中の割合は、男性が2.9%、女性が4.3%と日本人より高いことがわかった。

経年的にHIV合併結核患者が増加しているという結果はないが、HIV感染者の増加が続く中、HIV合併結核患者の増加が予測されることから、今後も継続的な観察によりHIV合併結核患者の実態を把握する必要があると考えられた。そのために、HIV合併結核の患者数を経年的に把握するシステムが整備されることが必要だと考える。

加えて、実際の治療や予後に関するHIV抗体検査後の医療へのアクセスや継続的な支援、結核患者

のHIV抗体検査の実施体制の確立が重要であることが再確認された。

文献

1. 佐々木結花、切替照雄、2005. 本邦におけるAIDS合併結核症例の検討(厚生労働省エイズ医療共同研究班による調査)、日本呼吸器学会雑誌, 43 : 279
2. 佐々木結花、2006. 本邦におけるエイズ合併結核の現状、複十字, No308.(2)、24-25
3. 若井晋他、2003. 在日外国人HIV診療についての研究、厚生労働科学研究費補助金エイズ対策研究事業、HIV感染症の医療体制に関する研究(主任研究者 白坂琢磨)、平成15年度報告書
4. 沢田貴史、2001. 在日外国人の結核—その特徴と問題点、資料と展望、No.38 2001.7
5. 鶴田浩史、2005. 在日外国人女性のHIV/AIDS医療・保健へのアクセス、財団法人女性のためのアジア平和基金委託研究報告書

謝辞

本研究の調査にあたり、各医療機関の医師やスタッフの皆様、他HIV感染予防や在日外国人診療に携わる多くの方々にご協力、ご助言をいただきましたことをここに示し、深謝申し上げます。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 知的財産権の出願・登録状況

特になし。

H. 研究発表

表1

関東圏の結核専門医療機関5病院の2003年—2005年の結核患者数

(但し1病院の2003年分を除く)

	男性	男性外国籍	女性	女性外国籍
塗抹陽性結核患者総数	3072			
性別内訳	2180(71.0)		892(29.0%)	
国籍別内訳	2110	70	823	69
国籍別/年代別内訳 10代	11 (0.5)	0	12 (1.5)	2
20代	154 (7.4)	27 (38.6)	107 (13.0)	32
30代	264 (12.5)	30 (42.8)	99 (12.0)	23
40代	201 (9.5)	7 (10.0)	58 (7.0)	10
50代	349 (16.5)	5 (7.3)	75 (9.1)	0
60代	443 (21.0)	0	92 (11.2)	1
70代以上	688 (32.6)	1 (1.3)	380 (46.2)	1

国籍別/年代別内訳の()の数値は国籍別内訳人数における割合(%)

外国籍内訳	東南アジア	他アジア	北米	南米	アフリカ	ヨーロッパ	中東	不明
		20						22
		27						27
		0						0
		1						0
		0						2
		0						0
		0						0
		20						18

表2

関東圏の結核専門医療機関5病院の2003年—2005年のHIV合併結核患者数

(但し1病院の2003年分を除く)

塗抹陽性結核患者中 HIV合併結核患者総数	30 (塗抹陽性結核患者中1.0%)			
性別内訳	25 (男性総数中1.1%)		5 (女性総数中(0.6%))	
国籍別内訳	23 (1.1)	2 (2.9)	2 (0.2)	3 (4.3)
国籍別/年代別内訳 10代	0	0	0	0
20代	2 (1.3)	0	0	1 (3.1)
30代	5 (1.9)	2 (6.7)	2 (2.0)	1 (4.3)
40代	5 (2.5)	0	0	1 (10.0)
50代	8 (2.3)	0	0	0
60代	3 (0.7)	0	0	0
70代以上	0	0	0	0
CD4平均	49(6-245)	3	33	65(6-138)
外国籍内訳 東南アジア		1		3
他アジア				
北米				
南米		1		
アフリカ				
ヨーロッパ				
中東				
不明				

国籍別/年代別内訳の()の数値は、塗抹陽性結核患者の国籍別/年代別内訳の各人数における割合(%)

表3

関東圏結核専門医療機関6病院の2003-2005年のHIV合併結核患者数 (人)

2003-2005	男性	男性外国籍	女性	女性外国籍
HIV合併結核患者総数	39			
性別内訳	32		7	
国籍別内訳	28	4	2	5
国籍別/年代別内訳 10代	0	0	0	0
20代	3	1	0	1
30代	4	3	2	3
40代	6	0	0	1
50代	11	0	0	0
60代	4	0	0	0
70代以上	0	0	0	0
CD4平均	87.8(1ヶ-300台)	33.7(1ヶ-)	30台	250(1ヶ-1000台)
外国籍内訳 東南アジア		1		3
他アジア				
北米				
南米		1		
アフリカ				
ヨーロッパ				
中東				
不明		2		2

(人)

2003	男性	男性外国籍	女性	女性外国籍
HIV合併結核患者総数	16			
性別内訳	13		3	
国籍別内訳	10	3	1	2

(人)

2004	男性	男性外国籍	女性	女性外国籍
HIV合併結核患者総数	14			
性別内訳	10		4	
国籍別内訳	10	0	1	3

(人)

2005	男性	男性外国籍	女性	女性外国籍
HIV合併結核患者総数	9			
性別内訳	9		0	
国籍別内訳	8	1	0	0

タイ国北部チェンライ県 - ラオス国境地域における
HIV 合併結核・薬剤耐性結核の動向及び対策に関する研究

分担研究者

丸井英二（順天堂大学医学部教授）

野内英樹 結核研究所研究部主任研究員（現：研究部リサーチフェロー）

沢崎康 エイズ予防財団国際協力部主任（現：タイ国在住）

研究要旨

本研究では長期的な危機管理という視点から、国際人口移動に伴う HIV 対策に関する政策提言を行うために、結核分野の経験や情報を利用した HIV 流行の実態把握を行っている。具体的には、日本への入り口というべきアジア太平洋地域の HIV 疫学と人口移動に関する分析の為に、タイ国最北端チェンライ県において、結核登録患者から HIV 感染症の有病率等の状況を見て、人口移動の影響を検討している。国境地帯では、HIV 感染も結核も増加しているが、治療完了に向けての働きが非常に困難であり、NGO 等とリンクした細やかな活動が望まれる。最終年度は、具体例として、チェンライ県の中でも国境地帯のチャンセーン郡の事例を取り上げた。

A. 研究目的

本研究では長期的な危機管理という視点から、国際人口移動に伴う HIV 対策に関する政策提言を行うために、結核分野の経験や情報を利用した HIV 流行の実態把握を行っている。

B. 研究計画・方法

具体的には、日本への入り口というべきアジア太平洋地域の HIV 疫学と人口移動に関する分析の為に、タイ国最北端チェンライ県において、結核登録患者から HIV 感染症の有病率等の状況を見て、人口移動の影響を検討している。タイ・ミャンマーとの国境地帯での、エイズと結核コホートを活用した治療脱落率・薬剤耐性頻度の国籍比較を以下の基盤を活用して実施した。

結核予防会結核研究所は、1995 年より HIV 合併結核の疫学・臨床的な研究プロジェクトをタイのチェンライ県をフィールドとして実施しており、受け入れ研究者はプロジェクト開始時よりこの研究に参画している。プロジェクトでは、開始当初よりチェンライ県保健局と協力して、県全域の結核・HIV 合併結核・薬剤耐性結核のサーベイランスを電算化（例：県全域の結核患者登録を 1987 年まで遡って入力）し、様々な項目を追加、結核エイズ発生動向を評価している。

チェンライ県は、タイ国において HIV 流行が最も大きかった地域である。チェンライ県における HIV/AIDS の流行は、感染予防のための対策が功を奏し、HIV 新規感染者数においては減少傾向となったものの、結核などのエイズ関連感染症や死亡は近年著しく増加している。HIV 陽性結核患者の

増加は、HIV 陰性結核患者の増加等結核全体の再

流行、薬剤耐性結核菌の増加も促しており、公衆衛生上の大きな問題となっている。

チェンライ県はタイ国最北端に位置し、住民移動や他県の医療機関への受診が比較的少なく、従来理想的な疫学フィールドと考えられてきた。しかしながら、本エイズ対策研究班の、人口移動に焦点を当てた「アジア太平洋地域における国際人口移動から見た危機管理としての HIV 感染症対策に関する研究」の研究フィールドであるミャンマーと国境を接するチェンライ県メーサイ郡やチャンセーン郡では、患者の国籍・民族等、人口移動が現在結核・エイズ対策上の大きな問題となっている。研究協力者として、患者の治療にあたる傍ら、患者の国籍・民族等人口移動に重点を置いた当地域での HIV・結核サーベイランスに貢献してきたこれらの群病院の担当者を（昨年度は、メーサイ郡の基幹病院である 90 床を有するメーサイ郡病院の Srisak Nantha 医師内科部長、今年度はチャンセーン郡病院の Ittipol Chainta 院長）を日本へ招聘しデータと事例を分析検討した。また、2005 年 8 月と 2006 年 2 月にはタイ国訪問を実施した。

C. 研究結果

近隣諸国より国境を越えてタイ国の病院に結核治療に来る患者が HIV 感染陽性結核（感染率はタイ人と同等）も含めて増加しているが、高い治療脱落率が示された。同地域のタイ人では、抗結核薬の薬剤耐性頻度は低下してきているが、この

群では高いことが問題となっている。

本年度の事例として検討したチャンセーン郡はメコン川を通じてラオスと、またメーサイ側を通じてミャンマーと国境を接しており（3カ国の国境となり黄金の三角地帯の碑が建てられている）、チェンライ県の中でも特に人口移動の激しい地域である。このような地域では結核、HIVともに国境を介した感染者・患者の移動により他の地域とは異なる疫学像を呈し、対策もその状況にあわせて行う必要がある。チャンセーン郡病院の入院患者のうち、最も多くみられる疾患はエイズであり、結核はHIVの最も頻度の高い合併症の一つである。

7月1日から5日までは神戸で開催された第7回アジア・太平洋地域エイズ国際会議（ICAAP）に出席した。

チェンライ県はタイ国最北端に位置し、住民移動や他県の医療機関への受診が比較的少なく、従来理想的な疫学フィールドと考えられてきた。しかしながら、本エイズ対策研究班の、人口移動に焦点を当てた「アジア太平洋地域における国際人口移動から見た危機管理としてのHIV感染症対策に関する研究」の研究フィールドのひとつであるラオスと国境を接するチェンライ県チャンセーン郡では、約3000人の外国人労働者を抱え、患者の国籍・民族等、人口移動が現在結核・エイズ対策上の大きな問題となっている。このような地域では結核、HIVともに国境を介した感染者・患者の移動により他の地域とは異なる疫学像を呈し、対策もその状況にあわせて行う必要がある。チャンセーン郡では、患者のフォローアップを含めた包括的な抗HIV薬の配付プロジェクトを全HIV陽性患者を対象として始めている。従来はチャンセーン郡でも、国のHIV/AIDS政策の枠組みの中で対象をタイ人に限定した抗HIV薬の無料配付プログラムを実施していたが、チェンライ県のような移動人口の多い地域においては大きな効果は望めなかった。現在チャンセーン郡で行われているプロジェクトは、患者グループを積極的に活用した地域サポートシステムの確立により、既存のシステムから脱落しがちな外国人労働者についても治療へのアクセスを開いている。当該地域では、このプログラムのシステムが効果的に機能することが確認されつつあり、今後この包括的な抗HIV薬配付プログラムがモデルシステムとして他地域へ普及していくことも期待されている。

D. 考察

「結核を入り口」にして「移動人口」とHIV感染症という課題にチャレンジしている。国境地域の定点等は現時点では疫学的観測に使っているが、国籍や人種等の人口移動等の情報をより深く分析し、移動人口に対してエイズ対策を講じた場

合の評価指標として用いる。タイ国チェンライ県の国境の病院（又、カンボジアTB/HIVサーベイランスも）で採取したHIV陽性結核患者の血漿は凍結保存をしているので、他の研究班との連携により、HIV初回薬剤耐性頻度推定やHIV分子疫学に発展させられる。

今後ともメーサイ郡病院のSrisak医師やメコン川を介してラオス・中国と接するチャンセーン郡病院Ittipol院長の協力を得て、国境地域での、結核、HIV合併結核、薬剤耐性結核と人口移動の関係の分析と当該地域に適した保健サービスに関する方策に関する研究を実施する。

E. 結論

本研究は、この地域のHIV合併結核疫学について、1)人口移動がHIV合併結核に与える影響の分析、2)人口移動と治療脱落率との関係、3)人口移動と多剤耐性結核頻度との関連の分析を進めている。さらに、人口移動が大きな地域での結核・HIVに対する感染症対策の方策を、上記の疫学分析から導くとともに、現地で行われている公的保健サービス・非政府組織の活動内容と成果を分析することにより検討していく。

謝辞

チェンライ県国境地帯のメーサイ郡病院シリサク・ナンタ内科医長、チャンセーン郡病院イタボング院長に研究協議で、また来日中は、同時期に結核研究所で開催されていた「アジア地域エイズ専門家研修」のリソースパーソンとして参加貢献して頂いた。また、研究成果発表の為の日本訪問に関して受けたエイズ予防財団の支援を感謝いたします。

F. 健康危険情報

特になし。

G. 知的所有権の出願・所得状況

特になし。

H. 研究発表

カンボジア国家結核対策に見られる HIV 感染症および人口移動の影響（2）：
第2回カンボジア TB・HIV サーベイランス結果

分担研究者

吉原なみ子（国立感染症研究所 客員研究員）
野内英樹 結核研究所研究部主任研究員（現：研究部リサーチフェロー）
吉山崇（結核予防会 複十字病院部長）
小野崎郁史（結核予防会研究所 国際協力部副部長）

研究協力者

山口京子（結核研究所研究部 リサーチフェロー）

研究要旨

東南アジアにおける結核高蔓延国であるカンボジアでは、HIV 感染症の流行に伴い、エイズ合併結核患者の増加が顕著である。今後の結核・エイズに対する包括的対策の立案・モニターするためにも、疫学的調査は必要不可欠である。我々はカンボジアにおける結核患者の HIV 感染率を知るため、2003 年に初めての全国調査を行い、平成 15 年度に結果を報告した。我々は第 2 回の調査を 2005 年 1 月に実施したが、今回は我々は、結核患者中の HIV 感染率に与える影響因子をより詳細に分析した。登録患者 2,668 症例で、2,632(98.7%)の患者より血清が採取され、HIV 陽性率は 9.9%であった。ロジステック多変量解析では、25-44 歳である事、再登録結核患者（調整オッズ比 2.49）、肺外結核（同 3.83）、の他に場所としてプノンペン（同 4.1）、沿岸地域（同 2.8）、タイ国境地域（同 2.4）が独立危険因子として同定され、国内・国際間の人口移動の影響が測定された。国際及び国内人口移動という危険因子に着目した対策が望まれる。

A. 研究目的

カンボジア王国は東南アジアにおける HIV 感染症高蔓延国の 1 つである。同国の国家結核プログラム（NTP）に登録された全国結核患者をコホートとして、人口移動や HIV 感染症に影響をあたえるその他の感染危険因子について疫学的に分析し、日本の HIV 感染症の予防・感染対策に役立てることが、本研究の目的である。

B. 研究方法

カンボジアの結核患者の予後・死亡率は、近年の HIV 感染症の流行により悪化している。同国の NTP は 1999 年から 2003 年の間に、外来 DOTS の全国展開により、患者の治療アクセスを改善した。よって、国家結核対策プログラムに登録された結核患者の HIV 感染率を調べ、危険因子について疫学分析することは、同国の HIV 感染症流行の全体像を把握するのに優れている。また、今回は、2003 年 1 月に実施した、第 1 回カンボジア TB・HIV サーベイの結果と比較することにより、2 年間の HIV 感染症流行の傾向、危険因子の変化を知ることができる。なお、2003 年の第 1 回 TB・HIV サーベイでは、結核患者中の HIV 感染率は全国平均 11.8%、

また、タイ国境地域（12.4%）、沿岸地域（16.8%）、

プノンペン（34.3%）と、結核患者における高 HIV 感染率、感染流行地域差が明らかになった。

第 2 回 TB・HIV サーベイランス； 2003 年に実施と同じデザインで、2005 年 1 月に NTP に登録された結核患者の HIV 感染率の全数調査を実施した。

本研究は、患者より調査参加の同意を得た上で、血液採取を行っている。また、HIV 検査標本及び質問票は、無記名調査であり、患者個人情報を用いられることはないため、人権侵害の危険はない。

C. 研究結果

2005 年 1 月に登録された結核患者中ほぼ全数近いと思われる 2,668 名の患者が調査に応じた。うち、4 名は質問票が確認できないため適格でないとし除外した。残る 2,664 名のうち、5 名は血液検体の紛失、14 名は血液採取できなかったため、また、13 名は結核の診断が確定できなかったため、最終的に 2,632 名のデータを解析した。

血液検体はプノンペンの国立結核センターラボに搬送され、HIV 抗体検査が実施された。2632 名中、HIV 感染者は 261 名（9.9%）であった。全