

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 5 月 31 日現在

機関番号：34416

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2009～2011

課題番号：21590692

研究課題名（和文）

低まん延下における結核の保健医療システムに構築に関する研究

研究課題名（英文）

Research about the health system for tuberculosis under the low incidence situation

研究代表者

高鳥毛 敏雄 (TAKATORIGE TOSHIO)

関西大学・社会安全学部・教授

研究者番号：20206775

研究成果の概要（和文）：

わが国は結核高まん延国から低まん延国となろうとしている。本研究では、低まん延下の結核の医療システムのあり方を、国内外の調査を行うことにより明らかにし、提言を行うことを目的とした。その対策のポイントは、現実重視した結核対策を実施していくこと、様々な問題を抱えている人々に対してケアできるスタッフを育成し配置する、結核対策のための新技術や対策を導入すること、結核対策に関わるアドボカシー活動を強化していくことと考えられた。一方で、高罹患地域には、患者発見、治療、患者支援、接触者対策を一体的に行う外来診療施設の設置が結核対策のために不可欠と考えられた。

研究成果の概要（英文）：

Our country is going to the low incidence country of tuberculosis from high incidence country. In this study, I try to clarify the future method of the health care system of the tuberculosis under the low incidence situation. I conducted the domestic and foreign investigations about the present situation of the health care for tuberculosis patients. The future control points for tuberculosis were to recruit the staffs who engage in the health care for patients with various problems and to establish the training system for them, to introduce the new technology for tuberculosis control aggressively, and to reinforce the advocacy activity for tuberculosis. In the tuberculosis high incident area, the outpatient care facility which could give the health, the medical and social service generally to correspond to a patient was necessary.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	900,000	270,000	1,170,000
2010年度	800,000	240,000	1,040,000
2011年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総計	2,200,000	660,000	2,860,000

研究分野：医歯薬学

科研費の分科・細目：社会医学・公衆衛生学・健康科学

キーワード：保健医療行政、結核

1. 研究開始当初の背景

(1) わが国の結核罹患率は1980年以後低下速度が鈍化し、一時期増加に転じ、厚生省、日本医師会、結核予防会が合同で1999年に結核緊急事態宣言が発令された。その後は減少に転じてきている。今後、結核罹患率が10以下となる地域が多くなっていくものと推測されている。

(2) 結核低まん延状況になった国においては結核に対する社会的な関心が急速に低下し、保健、医療組織が弱体化してしまう。そのために、結核患者だけのための特別な保健医療システムを維持することが困難となる。既存のシステムの延長で対応できなくなり新たなシステムを準備する必要性が生じてくる。

(3) わが国の結核対策の現状は、初期医療は開業医や市中の一般病院が担っている現状にあり、結核が疑われた患者の診断治療は結核病床を有する医療機関において行われている。結核患者の外来治療も結核病床を有する病院によって担われている。患者の登録および管理、接触者健診については保健所によって担われている。

(4) しかし、結核患者数の減少に伴い、結核病院・病床も減少傾向にあり、保健所の数も減少傾向にある。またプライマリケアの場においても結核の診断治療の経験を有する医師も少なくなってきた。近年、胸部レントゲン検査、喀痰検査などの結核診断機器や検査施設を有する保健所も少なくなってきた。

(5) わが国が属する東アジアに結核高負担国(22ヶ国)に属する、インドネシア、カンボジア、ベトナム、フィリピン、タイ、中国など結核罹患率は高い国が存在している。労働力の国際化、アジアからの留学生の増加に伴い輸入感染症としての結核患者に備えた体制の整備も必要になっている。

(6) 結核患者が少なくなってくる一方でホームレス者などの社会経済弱者の割合が増え、合併症を有する人、さらに外国人、HIV問題など複合的な問題を有する人々の割合が増加していくことが予測されている。地域的な偏在、社会経済弱者への偏在、高齢者への偏在してきている結核問題に対応していくためには、今まで以上に患者の支援のためには保健医療福祉に関わる関係機関と連携した専門性の高い援助が必要になっていくと推測されている。

(7) 患者数の減少に伴い人々の無関心や予算削減も進んでいく中で、結核菌の検査体制の整備やサーベイランス体制などの新たなシステムの構築に貯めに投資を行っていくこともおろそかにすることはできない。

(8) 保健所や病院・病床が歯止めもなく一律に減少してきている現状をそのまま放置

していくことは過去20年間に低まん延国で生じてきた結核の再興に伴い、多額の予算の投入が必要となることになることが懸念されている。繰り返しとなるが低まん延状態となった中で、結核の再興に見舞われ、多額の資金の投入が必要となったニューヨークやロンドンなどと同じ事態が生じることになると推測される。

2. 研究の目的

(1) 結核対策に必要な専門組織と専門職のあり方に関わる基礎資料の提供

低まん延下においては米国のニューヨークにおけるようにすべての機能を集約した結核対策の拠点を設けることも必要になった。また、結核患者に関わる専門職員として、英国では結核問題に精通した専門看護師を位置づけている。地域医療を担う医療機関の医師を含めた医療職の結核問題の対応能力が低下していく中では、全国的に結核問題に対応できる職員の配置をどうするかは大きな課題となっている。わが国でも英国で進めているように専門保健師を基本的な職種として位置づけていくことも検討が必要である。また、ドイツにおけるように保健所に結核対策に専念する医師を位置づけ、結核問題に対応できる拠点となる保健所を整備していくことも必要である。本研究を行うこと目的として、結核患者の受療、診断のプロセスを調査することにより、低まん延下における保健医療の組織や専門職の配置に関わる資料を提供することにある。

(2) 大都市における結核対策に関わる拠点施設のあり方の提示

患者が少なくなるにつれ、大都市においても結核治療を行える医療機関を維持することが難しくなってくる。結核患者の社会的偏在に伴い、ホームレス者、日雇い労働者、外国人など社会経済弱者の割合が高くなってきている。これらの者は医療のアクセスについては、健康保険証を有しないものも多く特別な仕組みがなければ医療機関の早期受診が困難な状況にある。またDOTSなどの患者支援対策がなされなければ治療からの脱落・中断する者も多く生じることになる。このために結核罹患率の高い地域における結核対策の徹底のためには、患者発見のための検診体制の徹底、外来治療の場の構築、DOTSなどの患者支援を一貫して行う保健医療システムの構築が必要と考えられる。欧米諸国においては、ニューヨーク、サンフランシスコ、ロンドンなどではChest centerのように、公的な結核対策の拠点となる保健医療施設を再構築して成果を上げてきている。結核患者の絶対数が少なくなった地方においては保健所が結核外来治療の拠点となることも必要となっていくものと思われる。公的な結

核対策の総合的な保健医療の拠点施設を設けることは、結核対策の推進につながるだけでなく、結核の保健医療サービスを担う専門職の教育研修のためにも重要である。

3. 研究の方法

(1) 結核として新規に登録される患者に対し、発病、受診、診断、治療に関わるプロセスを調査する。特に、患者については、医療保険証の有無、合併症の内容、発病から受診までのプロセスを調査し、医療機関については受診から診断までに介在するすべての診療所、病院および受診診療科の種別、検査・処方内容、転医の場合には医師による紹介受診なのか患者の自主的な受診なのかについて地域特性の異なる複数の保健所管内において調査を行う必要がある。しかし、患者の個人情報に関わる調査を行えるのは、保健所職員（保健師）や保健所の医師、医療機関の主治医・看護師だけに限られることから、研究者は主任研究者だけとし、結核登録患者に関わる保健所職員の協力を得て研究を進めた。分析を行う調査票へ個人を特定できる氏名は省き、生年月日を省いた満年齢と、調査票の連番による記号化した番号のみの情報とした調査票に転記した者を、非常勤職員を雇用して集計分析を行った。

(2) 大都市においては結核患者の社会的偏在に伴い、ホームレス者、日雇い労働者、外国人など社会経済弱者の割合が高くなってきている。全国一結核罹患率が高い大阪市西成区における結核の保健医療の現状を調査し、わが国で最大の結核まん延地域における無料低額診療施設（社会福祉法人大阪社会医療センター附属病院）を拠点とした全国モデルとなりうる結核の保健医療システムを試行する。また、結核低蔓延時代に向けて、結核対策の推進のために世界各国で結核対策のアドボカシー運動として進めているストップ・結核・パートナーシップのような活動やそれを行う組織をどのようにつくっていくのかを検討することが必要である。そこで、関西において、結核行政担当者、医療関係者、民間団体などの関係者が参画した組織づくりを行い、結核の保健医療システムモデルを提示して、結核罹患率の高い特定地域の結核の保健医療システムとして試行する。

(3) わが国の結核対策の現状、診断・治療に関わる保健医療システムを把握した中で、今後の対策のあり方をまとめるにあたって、すでに低蔓延状況でありながら、移民、ホームレスの患者、HIV合併患者、薬物依存者の結核問題など、多様で複雑な人々を対象として結核対策を進めている米国サンフランシスコに訪問し、その対策システム、対策に従

事している職員の教育システム、対策のガバナンスの状況について調査を行う。

4. 研究成果

(1) 地域の結核患者の発見・治療の現状

大阪府の北摂の5保健所の平成20年登録喀痰塗抹陽性患者163例（男性111例、女性52例）を対象として、結核治療成績評価票に記載されている情報を職員による転記により情報を収集した。調査からは65歳未満において健康保険の未加入者や生活保護者は受診の遅れが生じていた。結核患者の初診医療機関としては診療所が大きな役割を果たしていたが、確定診断については市民病院など地域の中核病院が大きな役割を果たしていた。中核病院が初期診療から専門病院へとつなぐ要となっていた。受診の遅れの生じやすいハイリスクの人々が存在しており、低まん延状況下においてはハイリスク者に対する対策の強化が課題であることが示された。

(2) 低蔓延下の高罹患地域の結核対策

全国で結核罹患率の高い大阪市の西成区のあいりん地域の結核対策のために特定非営利活動法人ヘルスサポート大阪を設けて大阪市とともに過去6年間「あいりん地域等結核健診及びあいりんDOTS(訪問型)」を進めてきた。大阪市は2001年から2011年にかけて「大阪市結核対策基本指針を定め、10ヶ年で罹患率100から50以下に半減させる成果を得ている。しかしながら、あいりん地域の結核罹患率516.7の高蔓延の状況にある。高罹患地域の結核対策を今後進めていく上の最大の課題は、発見された患者に対し、治療と治療支援、さらには接触検診を一体的に行う施設の整備にあると考えられた。あいりん地域では結核と診断されたホームレスの人々は全て遠方にある結核病床を持つ民間の病院で入院加療となっている。結核と診断された患者の排菌者の割合は50%以下であり、結核対策を進めていくためには地域の中に結核の外来治療を設けることが不可欠となっていた。また、排菌患者さんを一時的に収容する陰圧のかかる結核病床が必要である。患者は高齢化してきている状況にあり、患者は入院により廃用症候群に近づき社会復帰が遅れることにもなる。現状の結核対策は大阪府、大阪市など行政区域で分断されており、結核罹患率が低下してきている状況下では効率的ではなく、専門性、質を兼ね備えた対策に転換するためにも、地域レベル、広域レベルで検討して進めていくことを分けて責任の主体を設ける必要がある。

(3) アドボカシー活動の組織の意義と設置

結核罹患率が低下していくとともに、市町村単位、保健所単位での結核対策を行うだけ

ではなく、都道府県単位、さらに近畿圏などの広域単位で結核対策を進めていくことが必要になってきている。そこで、平成 22 年度は、大阪市西成区、大阪市、兵庫県、和歌山県、滋賀県における結核の現状と保健医療システムについて、保健行政や結核医療機関の専門医に集まっていただき、米国、アフリカ、フィリピンにおける結核対策の専門家にも参加してもらい、低蔓延下の結核対策のシンポジウムを開催することを通じて、WHO において結核対策の基本戦略とされているストップ結核パートナーシップ戦略を関西においても推進していく必要性についての共通認識の形成を図った。その結果、平成 23 年度に、大阪公衆衛生協会が事務局となり、平成 24 年度から大阪から関西、さらには世界の結核対策を行政の枠組みを超えて進めていく体制につながる成果かが得られた。

(4) わが国の結核対策は結核高まん延状況下の結核対策は全国画一的な対策で一定の成果があげてきたが、結核罹患率が低下し低まん延状況になるにつれて、患者の地域的偏在、社会的偏在、医学的な合併症を持つ高齢者や身体的弱者への偏在などに直面し、その現実あわせた対策が必要となってきた。すでに低まん延状況となっている欧米の大都市では患者の実態に合わせた対策に転換している。そこで、米国のサンフランシスコ市を平成 23 年 11 月 2~4 日の 3 日間訪問し、市公衆衛生部 (Department Of Public Health、以下 DPH とする) 結核対策課、結核対策センターを中心に結核対策に関わる保健・医療・福祉施設などを視察調査した。サンフランシスコは、人口は約 81 万 8 千人、罹患率は人口 10 万対 12.0 (2010 年) で、年々減少傾向にあるものの依然全米の罹患率 3.6 (2010 年) の 3 倍以上である。人口構成は、外国生まれが 34% を占めており、アジア系が最も多い。その他、ホームレス者 6,514 人、エイズ患者 2 万 8000 人 (2009) と多様な課題を抱えていた。

サンフランシスコでは、1980 年代後半の罹患率の反転上昇を機に根絶に向けた市独自の結核対策の強化が図られた。対策の 3 本柱は、患者に対する標準治療と選択的 DOT の実施、接触者健診の徹底及びハイリスク者への対応であった。保健当局内に直営で基幹型の結核センターを設置し、全結核患者を集中管理している。結核対策課スタッフは医療従事者の他に、アウトリーチワーカー、ソーシャルワーカー、接触者調査担当者を雇用・養成し、徹底した患者管理が行われていた。さらにプログラムマネジャー、疫学の専門家も配置されていた。結核対策の柱は、患者管理、服薬支援 (DOT)、接触者健診であった。

①患者管理について

排菌患者以外は在宅治療優先である。排菌している場合は入院となるが、家族内にハイリスク者がおらず、また患者の治療継続に対する理解が良好であり、自宅隔離が可能な場合は在宅治療となる。在宅治療の推進のために、2010 年の途中から DCI によるホームアセスメントが強化されている。ホームレスの患者には住宅が提供される。治療は保険診療が前提ではあるが、貧困層等の無保険者については無料で提供される。

②DOT による確実な服薬

在宅治療を選択する上では DOT が重要となる。アウトリーチワーカー が配置され、拠点型の DOT とともに訪問型の DOT 事業が行われている。アウトリーチワーカーは、有資格者ではなく、対象者の言語、文化背景に対応できる人材を雇用し実務業務を通して育成している。チームケアを重視しており、週 1 回スタッフカンファレンスを開催している。カンファレンスでは、服薬状況の確認、患者に見合った支援方法が検討される。

③接触者健診の徹底

初発患者の排菌の有無にかかわらず、肺結核、喉頭結核、胸膜炎患者の接触者は調査対象となる。健診検討の対象となる接触者は曝露時間に関わらず HIV 陽性者、免疫抑制者、5 歳以下の子ども、もしくは 12 時間以上の曝露があった者である。薬物中毒者、ホームレス等のハイリスク者が集まる介入が困難な地域には 10 年以上専属の接触者調査担当者が配置されている。

④ハイリスク集団対策

米国の施策である移民入国時健診に加えて市独自の重点施策を行っている。ハイリスク層を対象とするクリニックや施設等と連携システムを構築し早期発見を積極的に行っている。たとえば、シェルター入所時には胸部 X 線検査を義務付けており、発見された場合は治療が優先的に行われる。異常なしの場合はクリアランスカードが発行される。また、移民や外国生まれの多い地域にはサテライトクリニックを置き、無料で健診が受けられるようになっている。2003 年から QFT 検査を積極的に導入し、潜在性結核感染症の早期発見、治療にも力を入れている。発病患者の約 20%、潜在性結核感染症患者の約 70% がこの連携機関からの発見によるものであり、結核罹患率減少に大きく寄与する施策として重点的に取り組まれている。

⑤サンフランシスコ市の対策のポイント

結核対策を患者の問題解決を行うことを目的として、問題解決のための専門施設・組織 (TB Clinic) を整備する、また様々な課題を抱えている人々に対応するスタッフの育成し、配置に努力していた。結核対策に関わる新技術や新しいやり方を積極的に導入していた。たとえば発病前の結核感染者対策のた

めに新しい免疫診断法を積極的に導入し、発病予防対策に重点を移し、実効性のある対策に工夫して進めていた。その他には、専門医療機関との連携、結核のアドボカシー組織との連携など地域の資源を活用した対策を進めていた。わが国も低蔓延下の中で大都市においてはホットスポット (Hot Spot) と呼ばれる高罹患地域が存在し、問題解決型の結核対策への転換が必要となっている。今後低まん延化を迎える日本においては、地域ごとにデータの蓄積とモニタリングを徹底し、多職種によるマネジメントを行うことにより地域性に応じた対策を推進していくことが重要と示唆された。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計8件)

- ①高鳥毛敏雄、公衆衛生の流れを変える結核対策、結核、査読無、87巻、2012、397-380
- ②T.Tabuchi, T.Takatorige, Y.Hirayama, N. Nakata, S.Harihara, A.Shimouchi, K.Fujita, H.Yoshida, Y.Tamura, T.Nagai, T.Matsumoto, T.Takashima, H.Iso, Tuberculosis infection among homeless persons and caregivers in a high-tuberculosis-prevalence area in Japan: a cross-sectional study、BMC Infectious Diseases、査読有、<http://www.biomedcentral.com/1471-2334/11/22>、2011
- ③高鳥毛敏雄、公衆衛生の現場知と専門知、公衆衛生、査読無、75巻、2011、662-667
- ④高鳥毛敏雄、社会安全を支える公衆衛生組織と人材育成、社会安全学研究、査読有、1巻、2011、27-40
- ⑤高鳥毛敏雄、米国、イギリス、ドイツにおける結核医療の提供体制、結核、査読無、85巻、2010、98-101
- ⑥高鳥毛敏雄、結核を取り巻く諸問題と最新知識、かけはし (けんぼれん大阪連合会)、査読無、465号、2010、10-11
- ⑦高鳥毛敏雄、結核対策の及ばない人々に対する対策 あいりん地区における実践活動から、日本公衛誌、査読無、56巻、2009、418-421
- ⑧高鳥毛敏雄、わが国の貧困と医療の課題—英国との比較から—、貧困研究、査読有、2巻、2009、51-58

[学会発表] (計6件)

- ①高鳥毛敏雄、低蔓延時代の結核医療の課題、第52回日本社会医学会総会、2011年7月24日、富山大学、富山市
- ②高鳥毛敏雄、低蔓延下の結核対策の課題—普遍化と質保証—、第86回日本結核病学会

総会、2011年6月2日、日本教育会館、東京都

③高鳥毛敏雄、低蔓延時代の結核対策を支える保健医療基盤の検討、第69回日本公衆衛生学会総会、2010年10月29日、東京国際フォーラム、東京都

④高鳥毛敏雄、多文化共生社会ニューヨーク市の結核の地域マネジメントシステム、第85回日本結核病学会総会、2010年5月21日、メルパルク京都、京都市

⑤高鳥毛敏雄、結核低まん延時代における輸入感染症としての結核対策に関する研究 第68回日本公衆衛生学会総会、一般演題、2009年10月22日、奈良県文化会館、奈良市

⑥高鳥毛敏雄、感染症法のもとでの結核医療のあり方—欧米の結核医療の提供体制—、第84回日本結核病学会総会 シンポジウムI、2009年7月2日、札幌コンベンションセンター、札幌市

[図書] (計1件)

①高鳥毛敏雄、関西大学社会安全学部、ストップ結核パートナーシップ関西—世界から関西の結核を考える—、2011、122

6. 研究組織

(1) 研究代表者

高鳥毛 敏雄 (TAKATORIGE TOSHIO)
関西大学・社会安全学部・教授
研究者番号：20206775

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし