

200400633A

厚生労働科学研究費補助金

新興・再興感染症研究事業

都市部における一般対策の及びにくい特定集団に  
対する効果的な感染症対策に関する研究

平成16年度 総括・分担研究報告書

平成17（2005）年3月

主任研究者 石川 信 克

## 目 次

### I. 総括研究報告

都市部における一般対策の及びにくい特定集団に対する

効果的な感染症対策に関する研究 . . . . . 石川 信克 . . . . . 1

### II. 分担研究報告

1. 都市自治体の結核対策成功のための要因に関する研究 . . . . . 石川 信克 . . . . . 9
2. 大阪市における効果的 DOTS の確立の研究 . . . . . 下内 昭 . . . . . 14
3. 東京都特別区における DOTS システムの研究 . . . . . 前田 秀雄 . . . . . 49
4. 医療機関と保健所の連携強化による治療率向上に関する研究 . . . . . 豊田 恵美子 . . . . . 57
5. 間歇療法を用いた DOTS システム確立に関する研究 . . . . . 和田 雅子 . . . . . 97
6. 在日外国人の結核対策に関する研究 . . . . . 田川 斉之 . . . . . 107
7. 看護職における効果的対策技術のあり方に関する研究 . . . . . 小林 典子 . . . . . 116
8. 都市結核対策評価に関する研究 . . . . . 大森 正子 . . . . . 129
9. 都市における結核の感染経路に関する研究 . . . . . 高橋 光良 . . . . . 146
10. 日本の都市部における結核対策 . . . . . ジョセフ・ピーター・ロワン . . . . . 157
11. 一般対策の及びにくい集団に関する英国と日本の比較  
. . . . . ジリアン・マリー・クレイグ . . . . . 160
12. 都市部における一般対策の及びにくい特定集団に対する結核対策に関する提言  
. . . . . 石川 信克 . . . . . 162

# I. 総括研究報告

## 都市部における一般対策の及びにくい特定集団に対する 効果的な感染症対策に関する研究

主任研究者 石川 信克 結核研究所副所長

### 研究要旨

都市部における感染の実態調査により、路上生活者、一般区民、外国人の各群で、相互の感染が起こっている可能性が示された。大阪市ではDOTSの拡大強化と相まって、前年に続き全国を上回る罹患率減少率、薬剤耐性率の減少を見た。東京都では生活困窮者のDOTS事業の有効な方策として、保健医療資源との連携の強化、広域的DOTS体制の整備、住宅確保等の社会サービスとの連携が示された。患者発見方式としては、健診の有効性が示され、早期受診を促すため路上生活者や福祉・NPOスタッフへの有効な教育法が試みられた。治療方式としては、保健所との連携のもと、早期退院と外来DOTの有効性、調剤薬局を用いた間歇療法によるDOTの有効性、服薬支援アセスメント票を用いた患者別の地域DOT方式の選定、服薬支援者への教育用教材の有効性が示された。在日外国人患者に対しては外国語（自国語）による服薬手帳の有効性は示されたが、法的体制など外国人の治療を取り巻く障害も示された。評価方式としては、発生動向調査の精度管理も含め、新結核予防法下での地方自治体が用いることの出来る評価分析法の開発を進めた。保健医療システム・行政分析では、従来の危機管理という概念からコミュニティの安全保障という概念への転換により、より有効な政策が展開できることを考察した。英国の研究者との共同研究により、住居や福祉、就労支援の重要性、官民の連携の必要、NPOへの権限や業務の委譲、NPOスタッフへの研修、医療・福祉・NPOによる研修プログラムの意義が示された。3年間の成果は別項にまとめたが、成果を元に、新結核予防法の成立に伴う地方公共団体による予防計画策定のための諸点を「提言」としてまとめ、全国の都道府県に配布するとともに結核研究所のホームページに公開した。さらに研究成果を、社会福祉の専門誌に特集として掲載した。

### <分担研究者>

下内 昭（大阪市健康福祉局医務監兼大阪市  
保健所保健主幹）  
前田 秀雄（東京都健康局医療サービス部感染  
症対策課長）  
豊田恵美子（国立国際医療センター呼吸器科医  
長）  
和田 雅子（結核予防会結核研究所研究主幹）

田川 斉之（結核予防会結核研究所対策支援部  
企画・医学科長）  
小林 典子（結核予防会結核研究所対策支援部  
保健看護学科長）  
大森 正子（結核予防会結核研究所研究部発生  
動向調査プロジェクト主任研究  
員）  
高橋 光良（結核予防会結核研究所結核菌情報  
科科長）

## A. 研究目的

### 1. 背景.

わが国の結核の地域格差は近年拡がる傾向が見られ、罹患率の高位は大阪市および東京都の特別区を始めとする大都市に集中しており、高蔓延国に匹敵する高さである。その主要因は、究極的には都会の持つ社会病理的要因によると考えられ、ホームレスや外国人をはじめ生活困窮者等の中で結核の発病・感染の悪循環に起因する要素が高い。これに対して、効果的な結核対策を適切に適用すれば十分結核を減らすことができることがニューヨーク等での経験から示されている。即ち、結核患者をできるだけ早く発見し治癒させるシステム、WHO が世界的に推進する DOTS（直接服薬支援療法）システムを確立することである。わが国では平成 11 年の厚生省による結核緊急事態宣言以来、都市部の DOTS の推進がなされてきており、平成年には厚生労働省により「日本版 21 世紀型 DOTS」に関する通達も出され、いくつかの自治体では積極的な取り組みも始められていたが、本研究開始時ではそれらの規模は不十分であり、効果的な対策手法に関する分析は十分出来ていなかった。

### 2. 目的

本研究の直接的な目的は、日本の都市部における効果的な結核対策である DOTS のモデル開発を、特に対策が困難なホームレス等の特定集団を視野に入れて行うものであり、最終的には行政的な政策提言を目指す。また間接的には、本研究の成果が都市部における他の慢性感染症対策のあり方への示唆を与えることも目指す。

## B. 研究方法

対策が困難な都市部の特定集団（主にホームレス、一部に外国人）に対する効果的な結核対策のモデル開発を行うために、文献的・歴史的分析、都市における感染流行の実態分析、事例分析、疫学・社会学的調査、地域における介入試行、患者発見方式・治療方式の開発、評価方式の開発、保

健システム・政策分析を行った。具体的には、1) 先進諸国の経験や成功事例の分析（文献及び直接情報の収集分析）、2) 日本の諸地域での現行の対策や成功事例の比較検討、3) 大阪市、東京都特別区での特殊地区ないしリスク集団における積極的な介入モデル試行と成果の検討、4) 病院における入院及び外来 DOTS の確立（施設治療体制、保健所との連携のあり方、評価会）、5) 上記 3、4 を支援するための疫学的情報の分析や評価法の開発（発生動向情報の分析、実用的評価指標の開発、RFLP による感染経路の分析等）、6) 都市結核対策に関連した保健システムの検討（①地方分権と感染症対策、②研究方法論、③患者等の事例分析、④民間組織と結核対策）、7) 上記を総合した効果的な都市の結核対策のあり方大綱の作成である。分担は、1、2、6、7 は主任研究者が主催して分担研究者全員が関わり、課題により分担研究者がそれぞれの領域の研究を個別ないし連携して進める。分担研究者は以下の通りで、それぞれの課題は、3（下内、前田、田川、小林、大森）、4（豊田、和田、小林、大森）、5（大森、高橋）の構成とする。このためには年 4 回程度の研究会議を持つ。初年度は、1、2 を含め、研究体制の確立と基礎的研究を行い、第 2 年次は、主に 3～6 を、分担研究者が各論的に、主任研究者がその不足部分補い、総合化を行った。7 は研究会議で行った。本年度（最終年度）は、より具体的な提言作成を目標にした研究体制を強化し、各論分野での集約と総合化を行った。年度途中に本研究の全体に関する概念的整理、及び最終拡大ワークショップを開催し、成果の共有、広報を行い、以降の展望を検討、提言としてまとめた。英国の研究者達との共同研究を継続し、システムの相互比較を通し、日本への提言を得た。

## C. 結果

全体としては、前年度までの成果の上に、各分担研究が順調に進められ、諸地区での調査や積極的な介入試行を継続し、様々な成果が得られた。

1) 都市部における結核の感染の実態分析として、新宿区での全排菌患者に対する RFLP 分析により、路上生活者、一般区民、外国人の各群で、相互な感染が最近起こっている可能性が示された(高橋)。

2) 東京都(高罹患率の3特別区)では、生活困窮者のDOTS事業の分析より、有効な課題が示された。

①保健医療資源との連携の強化(入院医療機関と治療に関する意志疎通が良好だと地域DOTSによる治療状況が良好、また積極的に薬局等の協力により患者のニーズに沿ったDOTSが実施できる)、②広域的DOTS体制の整備(患者の社会的、身体的状況に応じ、柔軟にDOTSを実施。区間での連携が必要)、③住宅確保等の社会サービスとの連携(住み慣れた地域でDOTSを安定的に実施、治療終了後の社会復帰の促進のため受託斡旋、就労支援等の社会サービスとの連携が必要)(前田)。

3) 大阪市ではDOTSの拡大強化と相まって、治療中断・脱落率が6%と低く抑えられ、治療成功率は81%と高率を保った。前年に続き全国を上回る罹患率減少率(9%)、薬剤耐性率の減少を見た(下内)。

4) 患者発見方式としては、先進諸国の文献レビューおよびモデル解析により健診の有効性が示された。路上生活者等の受益者・当事者についての理解が不足していることや、地域NPOや路上生活者の意識・知識の欠如が示されたことより、早期受診を促すため路上生活者や福祉・NPOスタッフへの健康教育や教育パンフが試みられている(石川)。

5) 治療方式の開発としては、国立国際医療センターで、保健所との連携のもと、早期退院と外来DOTによる96%の治療完了率が示され、その意義と可能性が示された(豊田)。外来DOTは費用効果分析でも有効性が示された(石川)。調剤薬局を用いた間歇療法によるDOT試行では、治療中断率も極めて低く、患者の満足度も高く、PZAを含んだ標準治療例では、間歇療法を用いたDOTの有効性が示された(和田)。外来部門における服薬のあり方の検討より、患者の状況に応じた地域DOTSタイプの選定のため、「服薬支援アセスメ

ント票」と服薬支援者への教育用教材の開発を行い、その有効性が示された(小林)。在日外国人患者に対する外国語(自国語)による服薬手帳の有効性はさらに示されたが、自己中断例なども見られ、法的体制など外国人の治療を取り巻く言語以外の障害も示された(田川)。

6) 評価方式の開発としては、発生動向調査による疫学情報の精度管理も含め、新結核予防法下での地方自治体が用いることの出来る評価分析法の開発を進めた(大森)。

7) 保健医療システム・行政分析では、従来の危機管理という概念からコミュニティの安全保障という概念への転換により、より有効な政策が展開できることを考察した。保健医療従事者への研修方式の開発も行った。

8) 英国の研究者との共同研究を継続し、結核問題を越えた住居や福祉、就労支援の重要性、官民の連携の必要、NPOへの権限委譲や業務の委託、NPOスタッフへの研修、医療・福祉・NPO等異職種間合同による研修プログラムの意義が指摘された。

9) 新結核予防法の成立に伴い、国の基本指針と地方公共団体の予防計画策定において盛り込まれるべき諸点を「提言」としてまとめ、全国の都道府県に配布するとともに結核研究所のホームページに公開した(12章)。この提言には地方公共団体及び国の役割を簡潔に論じ、対策の立案のための様々な重要な項目を掲げた。特定集団を多く抱える地方自治体や組織での結核対策強化、健診、医療機関、福祉その他の組織との連携協力、社会資源の活用、関係者の教育等を強調した。

10) さらに研究の一部を社会福祉専門誌「季刊 Shelter-less 24号」に特集を企画して掲載した。

#### D. 考察および今後の課題

都市部におけるホームレス・生活困窮者等の特定集団への効果的な結核対策について、前年に引き続きいくつかの知見が得られた。

1) まず全体としては、国の指針づくり、地域の予防計画へ反映させるためになされた「提言」が最終的な成果と言える。今後の課題は、①それらの

内容が十分理解され、利用されているか追跡する必要がある。また、②この提言は要旨であるため、内容をさらに具体的に詳しく保健関係の専門誌や啓発誌に発表、掲載して行く必要がある。そして、③結核研究所、国立保健医療科学院、その他の教育機関、さらに社会福祉分野の研究教育機関との協働で、「提言」内容の検討や、研修プログラムの開発を行う必要がある。個別的には、

2) 新宿区での感染に関する分析では、路上生活者間、路上生活者と一般住民間でのクラスター化が見られたことから、路上生活者の持つ感染危機の問題も示しているが、新来外国人が一般住民から感染を受けた可能性が高いことや、一般住民間のクラスター化などから、都市という環境下で、様々なグループ間で新しい感染が起こっていることが示唆され、早期患者発見、治癒へ結びつく治療体制の強化の必要が示されたと言える。大阪での分析でも同様の知見が見られ、従来大阪では各地から集まった労働者が大阪で発病しているという地域外感染説に対して、地域内感染の可能性が強くなったと言える。

3) 大阪市において分担研究者を結核対策責任者として DOTS システムの総合的強化が取られる中、国平均を上回る罹患率の減少、耐性率の減少が起こっていることは驚異的である。視に保健所を1カ所として行政的な対応を一本化した体制や、責任者の設置を含め、今後大阪の経験からいくつかの教訓を読みとる作業が必要であろう。

4) 東京地区では都内3区間での広域的試みがようやく始められたが、東京都全体のあり方を含め、今後様々な試行が必要である。

5) 本研究の直接の対象ではなかったが、川崎・横浜地区はまた異なるモデルが考慮され、都市の背景や性格に応じた柔軟な体制づくりが必要であることが考えられる。今後は、対象地区を広げた観察により、大阪モデル、東京モデル、川崎・横浜モデル等いくつかの類型化をしていけるかもしれない。

6) 英国の研究者との共同研究から学んだことは、

都市の結核が社会的経済的に困難な特定集団に集中して行くことから、福祉・民間組織を含めた連携と統括的な対策、個別ニーズに応じた柔軟な対応の強化の必要性である。固定的なものではなく、ネットワークや柔軟な対応が出来る組織作り、そのための現場により踏みかんだ研究活動などを継続して行く必要がある。また関係者の連携的研修も早急に取り組むべき課題である。

## E. 結論

これまでの成果を総合し、都市部における一般対策の及びにくい住所不定者、他生活困窮者、外国人、高齢者等の特定集団に対する効果的方策として以下が示された。

- ①様々な健診(路上、施設入所時、喀痰採取等)、
- ②直接服薬支援(DOT)の積極的適用(外来DOT、訪問DOTともに対費用効果が高く、間歇療法も有効である。服薬支援の評価票・ガイドライン・教育プログラムが作成された)、
- ③保健所、福祉、病院の強い連携(保健師等による患者への病院訪問や人間的絆の強化、生活保障や住居の提供は必須)、
- ④定期的治療評価会(DOTSカンファランス:保健所および病院)の開催、
- ⑤地域内社会資源の活用(NPO、薬局等)、
- ⑥路上生活者や彼らに接する福祉・NPOスタッフへの教育、
- ⑦外国人への文化的・言語的配慮(各国語によるパンフ・服薬手帳の作成)、
- ⑧発生動向調査を用いた対策の評価(背景分析、対策評価図の作成)、
- ⑨地域の背景や特性による異なる対応や方式があり得る前提で様々な試行錯誤を継続する。

## F. 健康危険情報

基本的なし。ただし新宿区で路上生活者を初め、様々な住民間での感染を示唆する知見は、都市部の高い結核感染危険率を示唆している。

## G. 研究発表

論文発表

1. 石川信克、他: 都市部における一般対策の及び

- にくい特定集団に対する結核対策に関する提言. 都道府県による予防計画のための資料. 本報告書資料.結核研究所ホームページ(各都道府県に配布)平成16年10月
2. 石川信克、他：季刊 Shelter-less No.24, 2005・Spring. 特集：路上生活者の結核問題と対策. p26-152. 新宿ホームレス支援機構
  3. 石川信克編：『都市自治体の結核対策をいかに成功させるかⅡ』(平成16年度厚生労働省科学研究費補助金 新興・再興感染症研究事業分担研究報告論文集) 2005年3月
  4. 大森正子：成人期結核の疫学的特徴. 地域保健、Vol.35, No.6, 2004；8-12.
  5. 大森正子：最近の結核の動向. Infection Control、Vol.13, No.8, 2004, 18-21.
  6. 大森正子：都市結核対策評価に関する研究. 厚生労働科学研究石川班分担研究平成16年度報告書、2005；3月, pp1-150.
  7. 神楽岡澄 他：新宿区保健所におけるDOT事業(第二報).結核、2002；77：244
  8. 神楽岡澄 他：新宿区保健所のDOTS(第三報).結核、2003；78：332
  9. 下内昭：ホームレスと結核—DOTSの経験から.
  10. 高橋光良：最近の結核菌及びM.aviumのDNAタイピング技術. 呼吸器疾患・結核資料と展望、2005；51(印刷中)
  11. 豊田恵美子、小林信之、放生雅章、他：日本式DOTSとしての「院内DOT」の有用性の検討. 結核、2003；78：58-585.
  12. 豊田恵美子：隔離のための科学的根拠. 結核、2005；80：31-35.
  13. 豊田恵美子 他：国立国際医療センター結核病棟の退院基準.結核、2004；79：194
  14. 豊田恵美子：隔離のための科学的根拠.(シンポジウム 結核と人権) 結核、2004；79：181
  15. 豊田恵美子：結核治療中の塗抹陽性・培養陰性菌の頻度について. 結核・非定型抗酸菌治療研究会.2004.12
  16. 三上礼子、他：肺結核塗抹陽性患者の退院基準変更が入院期間に及ぼす影響について.結核、2004；79：196
  17. 安江鈴子、石川信克他：結核のしおり第2号. ホームレスの人々の結核を考える会 2005年3月
  18. Hirayama, M., Ishikawa, N., Yoshiyama, T., et al: Collaboration between welfare and health sectors for TB treatment of the homeless in Japan. Int J Tuberc Lung Dis 2004;8(11) Supplement:S200
  19. Ohkado, A., Williams, G., Ishikawa, N., Shimouchi, A., Simon C.: The management for Tuberculosis control in Greater London in comparison with that in Osaka City: lessons for improvement of TB control management in Osaka City urban setting. Health Policy (in press)
  20. Ohmori M, Ozasa K, Mori T, Wada M, Yoshiyama T, Aoki M, Uchimura K, Ishikawa N: Trends of delays in tuberculosis case-finding in Japan and factors associated with the delays. Int J Tuberc Lung Dis, 2005 (in press).
  21. Ohmori M, Ozasa K, Mori T, Wada M, Yoshiyama T, Aoki M, Uchimura K, Ito K, Ishikawa N: Relationship between delay in case-finding and death in the patients of tuberculosis in Japan. TSRU Progress Report 2004, March Paris, 2005.
  22. Toyota E, Sekiguchi J, Shimizu H, Fujino T, Otsuka Y, Yoshikura H, Kuratsuji T, Kirikae T, Kudo K: Further acquisition of drug-resistance in multidrug-resistant tuberculosis during chemotherapy, Jpn J Infect. Dis, 2004, 292-294.
  23. Wada M., Mizoguchi K., Mitarai S., Hoshino H, Yoshiyama T, Ohmori M, Utimura K, Saito Y, Hayashi T, Aman K, Okumura M,



chemotherapy in a pharmacy setting decreased the frequency of defaulters in Japan: The first report of DOT supervised by a pharmacist and Japan's first experience with intermittent chemotherapy. 25<sup>th</sup> European Society of Mycobacteriology. 27-30 June 2004, Alghero-sardinia, Italy.

24. Wada M, Mizoguchi H, Mitarai S, Saito Y, Ogata H. The first report of DOTS supervised by a pharmacist and Japan's first experience with intermittent therapy. 35<sup>th</sup> World Conference on Lung Health of the International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD). Paris, France, 28 October -1 November 2004

#### 学会発表

1. 内村和広, 大森正子, 山内祐子, 星野斉之: 結核発生動向調査月報報告報告数と年報報告数との比較. 日本公衆衛生学会総会. Vol.51, No.10, 2004, P835.
2. 大森正子, 山内祐子, 内村和広, 星野斉之: 結核発生動向調査事業におけるコホート情報-課題と展望. 日本公衆衛生学会総会. Vol.51, No.10, 2004, P835.
3. 金井教子, 及川ハツ子, 美馬和子, 藤生道子, 大森正子, 瀬戸成子: 川崎区役所保健福祉センターにおける DOTS による療養支援. 日本公衆衛生学会総会. Vol.51, No.10, 2004, P826.
4. 小林典子: 看護職における効果的対策技術のあり方に関する研究. 平成 16 年度全国結核対策推進会議基調講演. 2005 年 3 月, 東京
5. 小林典子: 第 80 回日本結核病学会発表予定. 2005 年 5 月
6. 斉藤ゆきこ, 林テイ子, 溝口國弘, 橋本健一, 尾形英雄, 御手洗聡, 大森正子, 内村和広, 和田雅子: 調剤薬局 DOT を用いた維持期間歇療法の試み-患者アンケートから. 第 79 回日本結核病学会総会. 2004 年 4 月 20-21 日, 名古屋
7. 下内昭: 大阪市における効果的 DOTS の確立の研究. 平成 16 年度結核病学会総会および日本公衆衛生学会
8. 高橋光良. 抗酸菌分子疫学の技術革新. 第 1 回地域分子疫学研究会. 2004 年 7 月.
9. 田川斉之: 在日外国人の結核の現状と対策. 第 79 回日本結核病学会総会. 平成 16 年 4 月
10. 豊田恵美子: 標準治療が適用できなかった要因-副作用-についての検討. 呼吸器ネットワークを利用した, 難治性結核の疫学・予防・診断・治療に関する研究班会議. 2005.2.3
11. 前田秀雄: 東京都特別区における DOTS システムの研究. 本年度日本公衆衛生学会発表予定
12. 溝口國弘, 斉藤ゆきこ, 林テイ子, 橋本健一, 奥村昌夫, 阿萬久美子, 尾形英雄, 和田雅子, 吉山崇, 田川斉之, 御手洗聡, 大森正子, 内村和広. 調剤薬局 DOT を用いた維持期間歇療法の試み-薬局アンケートから
13. 美馬和子, 金井教子, 及川ハツ子, 藤生道子, 大森正子, 瀬戸成子: 川崎区の結核-対策・成果・今後の課題-. 日本公衆衛生学会総会. Vol.51, No.10, 2004, P829.
14. 和田雅子, 吉山崇, 田川斉之, 御手洗聡, 大森正子, 内村和広, 溝口國弘, 斉藤ゆきこ, 林テイ子, 橋本健一, 奥村昌夫, 阿萬久美子, 尾形英雄. 調剤薬局 DOT を用いた維持期間歇療法の試み. 第 79 回日本結核病学会総会. 2004 年 4 月 20-21 日, 名古屋
15. 和田雅子, 溝口國弘. 維持期間歇療法を用いた調剤薬局 DOT の試み. 第 80 回日本結核病学会総会ミニシンポジウム. 2005 年 5 月 12-13, さいたま市で発表予定
16. 和田雅子, 吉山崇, 田川斉之, 御手洗聡, 大森正子, 内村和広, 溝口國弘, 斉藤ゆきこ, 林テイ子, 橋本健一, 奥村昌夫, 阿萬久美子, 尾形英雄. 維持期間歇療法の有用性と副作用

用. 第 80 回日本結核病学会総会一般演題.  
2005 年 5 月 12-13、さいたま市

17. 和田雅子.維持期間歇療法を用いた調剤薬局  
DOT の試み.第 13 回岡山抗酸菌症研究会特  
別講演. 2004 年 8 月 6 日、岡山市
18. 和田雅子.維持期における間歇療法を用いた  
調剤薬局における DOT の試み.第 4 回 多摩  
医薬連携研究会で講演

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

## II. 分担研究報告

## 都市自治体の結核対策成功のための要因に関する研究

分担研究者 石川 信克 結核研究所副所長

### 研究要旨

ホームレス自立支援法の施行に続き結核予防法が改訂されたが、この法律の下に特定集団の結核対策についての活動計画が地方公共団体によって立案・実施されることになった。最終年度に当たり、従来のシステム論や現場の活動を継続しつつ、他の分担研究者の参加も得て、まとめの「提言」作成作業を中心に行った。この提言には地方公共団体及び国の役割を簡潔に論じ、対策の立案のための様々な重要な項目を掲げた。結果の内容は班全体の総括に述べたが、特定集団を多く抱える地方自治体や組織での結核対策強化、健診、医療機関、福祉その他の組織との連携協力、社会資源の活用、関係者の教育等を強調した。その他英国の研究者との協力により、患者個別ニーズに応じた柔軟な対応や総合的支援の必要等様々な課題が示された。「提言」は全国の都道府県に配布するとともに結核研究所のホームページに公開した。さらに研究成果を社会福祉の専門誌に特集として掲載した。

### A. 研究目的

地方自治・分権化、個人化が進む保健医療システムの流れの中で、従来中央政府が中心に担ってきた感染症対策の位置づけは明確にされていない。本年度は平成16年に改正になった新結核予防法に合わせ、都道府県の予防計画作成への提言を行うことを中心の目的とした。

### B. 研究方法

従来の疫学・社会学的調査、文献分析に加え、行政分析や保健システム、さらに保健関係者を巻き込んだ参加型研究、事例分析研究の方法論をも取り入れ、従来不十分な議論に焦点を当てた。実行上は、行政、福祉、経済、医療、当事者との対話、民間団体の活用、と言うチームに分かれて作業した。

1. 保健システム、リスクマネジメントの視点から都市特にホームレスの結核問題を地

域の「安全保障」の概念で考察した。

2. 特定集団への対策の対費用効果分析を文献的及び理論的に考察した。
3. 先進諸国都市の結核対策との比較検討を現地視察、英国の研究者との共同研究を通して行い、日本の今後のあり方を考察した。
4. 参加型研究のツールを用いてハイリスク集団（特に路上生活者）の知識・意識調査を行うとともに、介入の方法を探った。
5. 都市地区の結核患者の症例検討により、治療中断及び発見の遅れの要因分析を行った。
6. 保健所関係者への研修ツールの開発を行った。
7. 研究班全体によるワークショップを企画し、新結核予防法による地方公共団体の「実施計画」作成に資する「提言」づくりを行った。

## C. 結果.

### 1. 結核問題と地域の「安全保障」:

従来危機管理という概念で整理されていた結核対策と社会の概念を、「安全保障 (Security)」という概念に置き換えることによって、健康問題を地域の課題としてより積極的に捉えることができることを論じた。危機管理が、危険な人 (患者、ホームレス) を社会防衛的にいかに対処すべきかという概念であるのに比べ、安全保障が患者の自由度の制限を認めつつ、なぜその対策が必要であるか明示している違いがあるとす (小林)。

### 2. 特定集団への対策の対費用効果分析:

1) 結核感染に関する予測モデル (マルコフ連鎖モデル) を用い、都市結核対策の医療経済評価を行った。感染率が高い地域 (都市) では、治療中断率の低下やハイリスク群への健診による発見率の改善に予算を配分することが経済効果が高いことが示された (豊川他)。

2) 先進諸国都市部の特定集団に対する文献的考察では、費用対効果の高い結核対策は、高リスクグループへの胸部 X 線あるいは問診を用いた選択的スクリーニングの実施、外来を中心とした DOT、予防では高リスク群への INH 予防治療の選択的実施などが挙げられた (小川)。

### 3. 先進諸国都市との比較検討:

1) ドイツ・英国における都市においては日本より様々な特定集団が存在する。ドイツでは保健所に社会医学部門を設置し、社会的要因に対応している所がある。英国 (ロンドン) では、結核看護師を軸にして、保健、社会、住宅、民間組織との連携体制が有機的に組み立てられている (高取毛)。

2) ロンドンの結核対策の特色は、a) 対策実施体制の考え方としては、危機管理を担う HPA (Health Protection Agency) が上から直系列となって技術的質を担保する一方で、サービス提

供は地域の PCT (Primary Care Trust) が地域に応じたサービスを提供する。b) サービス提供は、TB Network が調整の役割を果たしている。c) TB Specialist Nurse が大きな役割と権限を持っており、現場での対策の中心になっている。d) 外国人、新入国者への健診を積極的に実施している。e) DOT は必要な人に行う方針 (selective DOT) で、その実施状況はロンドンの中でも格差がある。f) ホームレス等対策が及びにくい人には、福祉、NGO や他の専門看護師との連携の下に手厚いサービスが提供されている (加藤他)。

### 3) 英国の研究者との共同研究:

#### ① 結核専門看護師 (ロワン氏):

東京、大阪地区の視察訪問による評価では、両地区とも都市結核への取り組みが前年より前進しているが、さらに重要なことは、予算配分と政治的意志の増加、サービス提供の標準化、保健師と福祉関係者間での密接な連携、そのための連携的研修、NPO や草の根支援団体の巻き込み等である。高蔓延地区では、結核専門保健師の存在、結核研究所による総合的技術の開発・研修に重要である。

#### ② 社会学者 (クレイグ氏) の提言:

病院から地域密着型の結核治療を考慮し、治療の自由度を増す。個人に合ったニーズアセスメント、研修・教育を行い、ホームレスと結核に対する偏見差別をなくす、元ホームレスの職業訓練・雇用など行政と NPO が連携を取って就労支援、NPO が地域の中で結核治療・管理により大きな役割を果たせるような権限、NPO スタッフ・簡易宿泊所の人に結核に関する研修、付帯条件なしの健診、保護施設・NPO・簡易宿泊所・建設企業がもっと効果的に連携していけるような対策を策定する。

### 4. 路上生活者の知識・意識調査と介入:

1) 路上健診受診者の受診動機と結核知識について 4 特別区における路上健診受診者、未受診

者に聞き取り調査を行った。受診動機はピア、支援団体の勧めが多く、知識とは必ずしも関係なかった（豊川他）。

2) 路上生活者・支援者等との対話より路上生活者の結核医療に関する問題に迫った。

①受診の遅れは、a)金がない、b)仕事が休めない、c)まとも診てもらえるか不安等による。

②受診の機会では、路上健診の時間設定が日中仕事時間帯での健診は参加者も少なく、逆に早朝や夜間などの配慮がある健診は参加者が多い。入所健診でも健診時間が遅すぎて全員をカバーできていない施設がある。③結核対策は医療関係者が行うもので非医療者である福祉関係者がうまく関与できていないところもある。結核が他の問題の中のひとつでしかないために、また NPO スタッフの多くがボランティアで支えられていて時間が避けない為に結核に関して認識も低い④治療後の生活不安による治療中断、⑤多くの路上生活者は単身者であり、入院や治療の長さは他の患者よりも苦痛である。長期医療に寄り添う応援者が必要である。現在は病院入院中は数少ない MSW や無償のボランティアで細々と支えられていて限界がある。支援者や地域の人たちなど様々なレベルでの教育・啓発が必要である（平山）。

5. 症例検討による治療中断及び発見の遅れの要因：

結核で入院した住所不定者の医療記録の検討では、入院中の中断例は約 10% (15/141)と予想より低く、治療終了者と中断者で有意の要因は無いが、中断が多いのは、50 歳代以下の若い層、他病院からの転院、症状受診発見、骨折歴等であった。中断理由は、飲酒による強制退院、自己退院、退院後行方不明で、保健所の介入で治療復帰した患者も多かった。保健所別の中断率は差が見られなかったが、DOT 実施保健所が明らかに入院期間が短かった。

中断率が低いのは、病院側の努力が增強して

いることがある。即ち、看護師も医師も意識的に声かけ等日常の関わりをしている、退院後の生活の場を考慮している、対人関係がうまくいかない時は外来で出来るようにする、入院規則は緩やかにしている等々である。

発見の遅れについては、住所不定者が明らかに受診が遅れており、救急車による搬送が多かったが、有意な要因は明らかでなかった。住所不定者が診断・治療に至るために様々なバリアあることは確かであるが、その要因をさらに明らかにする必要がある。

6. 保健所関係者への研修ツールの開発：

国立保健医療科学院における保健行政幹部職員研修受講生から見た結核業務の経験、結核研修へのニーズは高くなく、知識も不十分であった。教育方法としては対応困難例を中心とした対応事例集の提供、ケースメソッド法の有効性が示された（橘）。

7. 新結核予防法による地方公共団体の「実施計画」作成のための「提言」：

主任研究直轄班が中心にワークショップを企画し、都市部の結核対策のあり方に関する「提言」を作成した。これは新結核予防法の実施に当たり各自治体が作成すべき計画に向けて行った。「提言」は全国自治体に直送され、結核研究所ホームページにも掲載した。

8. 社会福祉専門季刊誌「Shelter-less 24 号（3月）」に特集を企画して、成果の一部を掲載した。

9. 上記成果の主なものは分担研究論文集(6)に収録した。

D. 考察および今後の課題

1. 地域の「安全保障」と感染症対策：

感染症対策における法理論的に個人と社会

の利益の相克に対し、「安全保障」という概念の意義を論じた。都市のホームレス患者に対し地域の安全保障という概念が福祉と規制のバランスをいかに解決できるかさらに検討が必要であろう。

## 2. 特定集団への対策の対費用効果分析：

ハイリスク群への健診、外来 DOT 等の費用効果性は文献的に明かで、本研究班でも、路上健診や薬局 DOT の試みで局所的に実証されたが、さらに拡大し対策の軸にして行く課題がある。

## 3. 先進諸国都市との比較検討：

先進諸国との比較から学んだことは、都市の結核が社会的経済的に困難な特定集団に集中して行くことから、福祉・民間組織を含めた連携と統括的な対策、個別ニーズに応じた柔軟な対応の強化の必要性である。固定的なものではなく、ネットワークや柔軟な対応が出来る組織作り、そのための研究活動などを継続して行く必要がある。

## 4. 研修事業の総合化と企画試行：

路上生活者・患者や関係者との対話から得た結論（早朝、深夜など健診時間や治療場所、ケアする人など柔軟な対応）を可能にする手段として、路上生活者、地域の住民も含め関係者全てを巻き込んだ研修・啓発が必要であり、そのための試行が望まれる。

## 5. 結核予防法による地方公共団体の「実施計画」作成のための「提言」作成後の課題：

提言内容が十分理解され、利用されているか追跡する、内容をさらに具体的に詳しく保健関係の専門誌や啓発誌に発表、掲載して行く、結核研究所、国立保健医療科学院、その他の教育機関、さらに社会福祉分野の研究教育機関との協働で、「提言」内容の検討や、研修プログラムの開発を行う、等の課題がある。

6. 結核対策には医療以外の福祉部分や周囲の支援の関わり方の大きさが結果につながる。縦割り行政の対応を大幅に変更し、また患者およ

びハイリスク集団の個人と真により添えるえる人材に財政措置を行う必要がある。

## E. 結論

今年度の成果から一般対策のおよびにくい特定集団に対する効果的結核対策として、以下が明らかにされた。

- 1) コミュニティの安全保障という概念、
- 2) ハイリスク集団への健診、外来 DOT の高い費用効果性、
- 3) 患者発見、治療ともに個別ニーズに応じた柔軟な対応、そのための福祉・NPO を含めた連携ネットワーク、
- 4) 多角的研修・啓発事業の計画。
- 5) 3年の成果が「提言」としてまとめられた。
- 6) 研究成果を、社会福祉の専門誌「季刊 Shelter-less」に特集として掲載した。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

1. Hirayama, M., Ishikawa, N., Yoshiyama, T., et al: Collaboration between welfare and health sectors for TB treatment of the homeless in Japan. *Int J Tuberc Lung Dis* 2004;8(11) Supplement:S200
2. 石川信克他：都市部における一般対策の及びにくい特定集団に対する結核対策に関する提言。都道府県による予防計画のための資料。本報告書資料。結核研究所ホームページ（各都道府県に配布）平成 16 年 10 月
3. 石川信克他：季刊 Shelter-less No.24, 2005・Spring. 特集：路上生活者の結核問題と対策。p26-152. 新宿ホームレス支援機構
4. Ohkado, A., Williams, G., Ishikawa, N., Shimouchi, A., Simon C. : The

management for Tuberculosis control in Greater London in comparison with that in Osaka City: lessons for improvement of TB control management in Osaka City urban setting. Health Policy (in press)

5. 安江鈴子, 石川信克他: 結核のしおり第2号. ホームレスの人々の結核を考える会 2005年3月
6. 石川信克編: 『都市自治体の結核対策をいかに成功させるかⅡ』(平成16年度厚生労働省科学研究費補助金 新興・再興感染症研究事業 分担研究報告論文集) 2005年3月

橘 とも子 (国立保健医療科学院人材育成部)  
富田 秀樹 (複十字病院医療相談室)  
小川 俊夫 (世界保健機構)  
新山 咲子 (看護師)  
石川 典子 (保健師)  
Joseph Rowan (ロンドン市立大学)  
Gill Craig (英国 NGO TB Link)

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

#### <研究協力者>

吉山 崇 (結核予防会複十字病院)  
平山 恵、大角 晃弘 (結核研究所国際協力部)  
加藤 誠也 (結核研究所研究部)  
長谷川 敏彦、松本 邦愛 (国立保健医療科学院政策科学部)  
小林 誉明 (上智大学大学院法学研究科)  
田村 雅文 (結核研究所)  
稲垣 智一 (足立区保健所)  
高鳥毛 敏雄 (大阪大学大学院医学系研究科)  
渡辺 雅夫 (国際協力機構農林水産開発調部)  
稲葉 久之、土屋 由里子、大谷 聡 (結核研究所)  
上地 勝 (茨城大学教育学部)  
豊川 智之 (東京大学大学院医学系研究科)  
安江 鈴子 (新宿ホームレス支援機構)  
山下 真実子、武笠 亜企子 (NPO 訪問看護ステーションコスモス)  
森川 すいめい (池袋 NGO TENOHASHI)  
池亀 卯女 (隅田川医療相談会)  
大川 昭博 (横浜市福祉局)



## 大阪市における効果的 DOTS の確立の研究

分担研究者 下内 昭 大阪市健康福祉局医務監兼大阪市保健所保健主幹

### 研究要旨

大阪市は結核罹患率を低減させるために、平成 13 年に「結核対策基本指針」を作成し、総合的に対策を推進し始め 4 年が経過した。本年度は最終年として、現在行っている対策の評価をオペレーショナル・リサーチとして実施し、また、特にあいりん地域とホームレスに対する新しい方策を検討するために実態調査およびモデル的介入研究を行った。平成 16 年の罹患率は引き続き昨年比で 9% 減少した。しかし、対策の成功度を表す全ての指標が改善されたわけではない。特に DOTS 実施率が伸びず、治療結果は治療失敗と脱落中断率がかえって増加した。しかし、若年者の罹患率は減少しており、耐性率が減少していることから、患者管理の成功と早期発見による二次感染の減少が継続していると考えられる。

### A. 研究目的

#### 1. 背景

大阪市の結核罹患率は全国平均の約 3 倍で最も高く、抜本的な対策強化の必要性が指摘されていた。国において平成 11 年に「結核緊急事態宣言」が発表され、全国的に結核問題へ関心が高まっている中、大阪市においても、平成 12 年に保健所に結核対策係が設置され、また、結核診査協議会が一本化され診断治療の指導が強化された。さらに大阪市結核対策検討委員会の提言を踏まえて、平成 13 年に「大阪市結核対策基本指針」を策定し、10 年間で全結核罹患率半減（罹患率 100 から 50 以下へ）を達成することを大目標に、結核事情を改善するため、各種対策を開始、強化した。

#### 2. 目的

- 1) 大都市結核問題の解決のために、高危険群に対する対策、特に DOTS（直接監視下治療法）の効果を評価し、さらに新しい方法をモデル的に試行する。
- 2) 大阪市の基本指針に上げられた結核対策を強

化することによって、どのように結核問題が改善していくかを基本指針に設定された指標の変化によって明らかにする。

- 3) 結核高危険群：あいりん地区住民およびホームレス、在日外国人などに対する患者発見・患者管理を強化し、その効果を評価する。

### B. 研究方法

#### 1. 結核対策全体に関するオペレーショナル・リサーチ

大阪市結核対策基本指針に上げられている活動を強化し、活動指標および効果指標を厳密かつ効率的に収集し、記録・報告し還元する。具体的には、患者訪問、菌検査情報の収集、DOTS の拡大、DOTS カンファレンスの定期的開催、結核患者に関する情報のサーベイランスへの随時および定期的入力、患者管理評価会の定期的開催などである。すなわち、行政資料を用いたオペレーショナル・リサーチを実施した。また、中長期的評価として、結核菌感受性検査および RFLP 解析による結核疫学の調査を実施した。

## 2. あいりん地域の実態調査

あいりん地域の調査に関しては、NPO釜ヶ崎支援機構が運営する高齢者特別清掃事業に登録している者の健康調査、健康教育を実施した。また、あいりん健診受診を勧奨し、その効果を評価した。特掃登録者が発病した時には、患者管理も病院訪問などを積極的に強化した。

## 3. 在日外国人に対する結核対策の調査

日本語学校における結核健診および患者治療に関する調査および不法滞在者の結核患者に関する事例調査を行った。

## 4. 民間病院の菌検査精度管理およびホームレス患者の RELP 分析

民間病院と契約し、定期的に培養陽性となった菌株を収集し、大阪市立大学医学部附属病院で感受性検査の精度管理と、環境科学研究所で RFLP 分析を実施した。

(倫理面の配慮)

大阪市の結核患者の資料と RELP 分析結果を照合して、結核患者の疫学調査を実施することに関して、厚生労働省に問い合わせたところ、結核予防法による地域保健事業の一環であるという判断により、疫学研究に必要な倫理指針の適用は不要であり、従って、患者からの RFLP 分析のための患者同意も不要であるという回答を得た。さらに、保健所の行政資料を利用するにあたっては、大阪市の個人情報保護条例に照合して、検討する。また、実際に RFLP 分析を実施する段階で環境科学研究所でも倫理審査委員会を設置し、倫理上の問題がないことを確認する方針である。

## C. 研究結果

### 1. 結核対策全体に関するオペレーショナル・リサーチ

#### 1) 罹患率・患者数の動向

##### a. 全結核罹患率・患者数の減少(図1)

平成16年の全結核罹患率は人口10万対61.7(概数値)と前年より9%減少し、平成11年(107.7)以降、年平均9%を上回る減少率を達成した。昨年と比較すると患者総数は1789人から1625人へ9%減、ホームレスは289人から249人へ14%減、あいりん地域患者は258人から193人へ25%減であった(図2)。平成11年と16年を比較すると、患者数では大阪市全体で2,792人から1,625人へ4割減、ホームレスは588人から249人へ6割減、あいりん地域に居住する患者も491人から193人へと6割減少した。すなわち、一般よりもホームレス、あいりん地域居住者の患者の減少の方が大きい。なお、平成16年は、ホームレスは患者全体の15%(249/1625)、また、あいりん地域患者は12%(193/1625)であるが、両者は一部重なっている、すなわちあいりん地域に居住するホームレスは108人であるので、ホームレスあるいはあいりん地域居住者合計の結核患者は334人で、全結核患者の20.5%であり、昨年の22.0%と比べて相対的にも減少した。

##### b. 塗抹陽性肺結核罹患率の動向(図3、4)

平成13年までは、塗抹陽性肺結核罹患率の減少傾向が見られなかった。その原因の一つに過去10数年間に多くの医療機関で菌検査が重視されるようになった上に、直接塗抹法から集菌法に検査方法を変更したため、検査の感度が上がったことも関連していると考えられる。しかし、微増ないし横ばいで推移していた罹患率も平成14年になって、ようやく減少傾向を示し(4.5%減、784/821)、15年には明らかな減少(11.5%減、694/784)が見られたが、16年は再び減少幅は小さかった(1.7%減、682/694)。これは高齢者の塗抹陽性患者が増加したためであり、(60歳以上15年が337から16年は344)60歳以上の塗抹陽性患者の割合が48.6%から50.4%へと増加していることにも反映している。それに比べて、培養陰性肺結核の減少が著しい。その理由として喀痰塗抹検査がより厳密に実施されるようになったことも一因と考えられる。

### c. 年齢別罹患率の推移(図5、6)

平成12年から16年への年齢別罹患率の推移を見ると、患者数の少ない14歳未満を除けば、各年齢群とも年平均5-11%減少している。最近の感染を反映すると思われる若年層、20歳代は11.4%減少したが、30歳代の減少は4.9%とやや小さい。40代、50代の減少率が最も大きく(9.0%、9.8%)、70歳代以上は5.1%と小さい。これは人口高齢化が進むことにより、既感染者が免疫の低下とともに発病しやすい人口が増加する状況にあり、今後とも注意深く監視する必要がある。

### 2) 結核菌薬剤耐性率(表1)

平成13年と15年登録喀痰塗抹陽性肺結核それぞれ684、510人の薬剤感受性を調査した。その結果、初回治療患者結核菌薬剤耐性率はINH(全てのINH)が5.8%から4.2%に減少、RFPは3.4%から1.1%に減少、多剤耐性(HR)は1.7%から0.7%に減少した。また、再治療患者ではINHが21.6%(22)から15.8%(9)に減少、RFPは6.9%(7)から7.0%(4)と変化なし、多剤耐性(HR)は5.9%(6)から7.0%(4)へむしろ増加した。ただし、再治療患者数は102人から57人に減少しており、患者数が少ないため有意差はない。

## 2. 各指標の動向

### 1) 結果指標

事業の結果として、改善が期待される指標の動向は別添資料1にある通りである。

#### a. 治療結果(表2)

最も代表的かつ重要な指標は喀痰塗抹陽性(肺結核)初回治療患者の失敗あるいは脱落・中断率が対策前の平成10年の12.9%から対策を開始した13年の6.5%まで改善し、さらに14年は4.9%まで減少したが、15年は6%であった。その結果、治療成功率は71.3%(平成10年)から82.9%(13年)、83.8%(14年)まで改善したが、15年は80.9%にしかすぎなかった。不明は平成13年以降ゼロであった。ただし、ホームレスだけを評価すれば、

喀痰塗抹陽性患者全体の治療結果は平成14年が治療失敗および脱落中断が9.5%であったが、15年には14.2%と悪化し、喀痰塗抹陽性初回治療例も14年の6.9%から15年の12.3%へ悪化している。

#### b. 適正治療の推進

PZAを含む4剤標準治療実施率が56.2%(平成10年)から78.3%(15年)まで上昇し、INH(ヒドラジド)の単独治療割合も7.2%(平成10年)から0.6%(15年)へと減少した。以上はいずれも短期目標値に既に達した。

#### c. 診断の適正化

治療開始時の喀痰塗抹検査の実施率は95.3%(平成10年)から97.9%(14年)であったが、若干減少した96.7%(15年)が依然、100%の目標までとわずかである。

#### d. 届け出の徹底と診断の遅れ、受診の遅れの改善

2日以内の届け出が、46%(平成10年)から39.6%(15年)とかわって悪化しており、100%には程遠い。しかし、医師の診断の遅れの改善については、初診から登録までに要した期間が1ヶ月以内の割合が55.5%(平成10年)から一旦、76.5%(13年)へと上昇したが、再び70.8%(15年)と減少し、短期目標の65%は達成しているが長期目標の75%は達成していない。患者の受診の遅れも発病から初診まで1ヶ月以内の割合が57.1%(平成10年)から51.9%(15年)とむしろ減少しており、短期目標(65%)も達成していない。

#### 2) 事業実施指標

事業目的としている適切な患者管理については、新登録喀痰塗抹陽性患者への2週間以内面接実施は35.5%(平成11年)から79.7%(15年)へと順調に上昇しており、目標の80%にはほぼ達した。また、菌培養検査結果の3ヶ月以内の確実な把握も41.7%(平成10年)から63.5%(15年)と増加は続けているが、目標の70%にはまだ達していない。結核病院との連絡会開催は、当初全くなされていなかったが、平成15年にはDOTSカ

ンファレンスないし看護連絡会を実施している病院が12ヶ所に拡大された。

#### a. DOTSの拡大

##### ① あいりんDOTS

「定義：あいりん地域に居住する結核患者に対して、基本的には社会医療センターに毎日週5日通院し、DOTS看護師の目の前で抗結核薬を内服する治療支援。」

高蔓延地域である、あいりん地域ホームレス患者に対しては、結核病院入院中に治療完了する割合が大きい。退院する者については、あいりん地域内の大阪社会医療センターで毎日外来DOTSを実施しており、あいりんDOTSの平成13年度の外来DOTS実施率は11.9% (40/336)であった。平成15年にはあいりんDOTSを実施した患者47人に院内DOTSを実施している病院で治療を完了した患者63人を加えると、実施率は42.3% (110/260)と中期目標50%に達していない。15年までの累積DOTS実施者158人の中で中断者は6、中断率3.8%であり、以前の20%の中断率に比べれば大幅に改善している。

##### ② ふれあいDOTS

「定義：あいりん地域以外に在住する喀痰塗抹陽性肺結核患者、ホームレス患者および処遇困難な患者に対してDOTS看護師が週4回から1回、在宅を訪問し服薬確認をする治療支援」

環境保健協会に委託し、看護師が午前9時から午後5時の間に自宅にいる患者を訪問し、服薬支援を実施している。実施率はあいりんDOTSと同様であり、平成13年は20.7% (168/812)、14年は41.4% (280/676)、15年は42.4% (249/587)で、中期目標の50%に達していない。なお、15年の塗抹陽性患者全体の中断あるいは失敗の率が6.4% (43/667)であるのに比べて、15年ふれあいDOTS実施者の治療中断率は0% (0/243)と効果が明らかである。

##### ③ 医療機関外来DOTS

一般住民に関しては、自宅への看護師の訪問を希望しない、または職場復帰などで日中在宅でな

い場合に、夜間あるいは土曜日に医療機関外来で服薬支援を受ける方法を16年1月からモデル的に開始し、6月から全市に拡大し、19人に実施した。

#### b. 定期外（接触者）健康診断の徹底

喀痰塗抹陽性患者登録直後の接触者検診の実施率は個別が84% (平成10年) から96.6% (15年)へ、集団については、91% (平成10年) から95.6% (15年)へ改善している。その結果、接触者検診での発見患者数が全体の患者数に占める割合が2.1% (平成10年) から4.0% (15年)と増加したが、短期目標の5%にはまだ達成していない。

#### c. 定期健康診断の徹底

平成15年は一般市民健診に関しては、58,332人受診して8人の患者が診断されたが、例年通り、患者発見率が0.014%と非常に低い。

#### d. あいりん、野宿生活者の対策強化

平成15年は、毎月あいりん地域で実施している健診0.9% (14/1579)、および年1回実施している夜間臨時宿泊施設、各公園に設置されている仮設、越年宿泊施設での健診などこれら全体の患者発見率は1%前後と非常に高い。この傾向は3年間、変わっていない。

#### e. 予防及び普及啓発

1歳未満乳児のBCG接種率は平成10年の92.6%から15年の96.8%へと上昇し、着実に目標の100%に近づきつつある。

#### f. 結核対策に係る評価、還元

外部委員を含む評価委員会を設置し、平成14年から1年に1回結核対策評価委員会を開催し、評価と方向性に関する助言を受け、その結果を保健センター所長会、所長・課長会などを通じて保健福祉センターへ還元した。

### 3. 医師・保健師による病院訪問およびDOTSカンファレンスの効果

現在12ヶ所の結核専門病院(公立病院4ヶ所、民間病院8ヶ所)との連携では、保健師による初回および退院時患者訪問の徹底と、医師・保健師