

にみると、簡宿 31%・住不定 33%・他 10%で簡宿、住不定で糖尿病合併率が高かった。簡宿の生保受給率は 92%と高く、発見の遅れは住不定や他に比べ長くはなく、住不定に比べると軽症で発見される者が多かった。

2006-2007 年に新規登録された肺結核のうち 45-79 歳男性（簡宿 30 人、住不定 4 人、他 65 人）の治療成功率は、簡宿 37%、住不定 75%、他 46%で簡宿の治療成功率は高くはなかった。簡宿者への地域 DOTS 実施者(25 人)は、全員 A 型 (17 人)か B 型(8 人)で開始した。A 型の 17 人中 6 人は途中で B 型へ移行した。初めから B 型は 8 人。治療成績判定結果「脱落」は、最後まで A 型で 1 人、A 型から B 型で 2 人、初めから B 型で 2 人いたが、全員医師の指示による中止で自己中断はなかった。

区の結核対策の中で簡宿検診は 1998-2001 に実施したが中止、2006 年以降に再開始した。検診の平均発見率は 0.7%であった。

3.2. 都市部における分子疫学研究

検査が実施され疫学情報の得られた 360 人中クラスター形成率は 40.8%であった。この割合は観察期間中 2006 年で最も高く 50.0%であった(2004 年は 33.3%、2010 年は 38.7%)。年齢別では 15-19 歳が 6 人中 67%が最も高く、次いで 40-49 歳の 53 人中 55%、最も低かったのは 80 歳以上の 47 人中 24%であった(年齢 $p=0.013$)。年齢の他、統計学的に有意の差がみられた項目は、性(男 45%、女 27%、 $p=0.003$)、職業(臨時日雇 57%、家事 25%、 $p=0.050$)、保険(自費/無保険 57%、後期高齢者医療 23%、 $p=0.043$)、糖尿病合併(あり 53%、なし 38%、 $p=0.029$)であった。クラスター別では、年齢はそれぞれのクラスター内で比較的近いことが多いが、2 人からなるクラスターで平均 12.3 歳の開きがあった。なお、すべてのクラスターで、全組み合わせの年齢差をクラスター規模で調整して得た平均年齢差は 13.6 歳であった。川崎市 7 区(1 区はクラスター形成なし)は、海岸から北西に並んでいるが、南部 2 区はクラスターの種類が

大変似ており、また横浜市とも傾向が似ていた。これに対し北部 3 区はクラスターの傾向が南部とはかなり異なっていた。

4. 対策活動評価研究

2009 年結核対策活動評価図は図表等の項目については 2008 年版と同じ内容とし、情報のみを更新した。2009 年で新規に行ったことは、都道府県・政令指定都市、保健所別すべてにおいて英語版の対策活動評価図を作成したことである。都道府県・政令指定都市版に関しては、表紙をつけ、そのまま両面コピーをすれば冊子になるようにファイルを作成した。冊子化は日本語版でも行い、疫学情報センターホームページから、日本語版、英語版冊子(pdf)を提供した。研修あるいは視察等で希望のあった県市には、県市別の冊子を作成した。県市別冊子では、全国、当該県市、県市内の保健所すべての結核対策活動評価図を掲載するとともに、資料として結核管理図に使用している統計数値と指標値の一覧も掲載した。

D. 考察

1. サーベイランス情報の精度向上の実践的研究

2007 年に結核サーベイランスに大きな改訂があり、新たな項目、例えば HIV 合併や薬剤感受性検査結果等に関する情報が追加された。また、時期に関する情報がカレンダーからの入力を許したことで、すべての項目で年月日までの情報となったが、これまで月単位で入力していた情報が日単位に変わるなどで、これまでとは異なるエラーが出るようになった。サーベイランスシステムの中にはエラーを様々な段階でチェックする機能が組み込まれているが、それらはこれまでの経験から得られたエラーが基になっていることが多い。よって、システムが変わればそれにとともなって、これまで経験しなかったエラーが出現することは容易に起こりうる。

これらの問題も含め、入力の手技手法は、研修や疫学情報センターのホームページ通し、啓発し

てきたが、2007年、2008年の年報結果からは十分とは言えなかった。そこで2009年は厚労省結核感染症課の了承を得、結核研究所から、直接自治体宛に、事務連絡という形でシステムへの入力方法年報情報から確認すべき事項を送付した。この結果、年報確定前に幾つかの重要な項目において入力ミスを修正することができた。また、2008年から2009年にかけて、肺結核培養検査結果把握率は63%から75%へ、肺結核培養陽性中薬剤感受性把握率は46%から63%へ大きく改善した。この割合はまだ十分ではないが、その理由に、同じ事務連絡を受け取っても自治体担当者の理解の程度に差があることが挙げられる。2012年には、再度システムの更新が予定されている。これらの経験を基に、次ぎのシステムでは、システム内でエラーを出さない工夫を強化することが求められる。また、システムそのものの改善も重要であるが、サーベイランス情報に基づく分析結果の積極的な提供が、サーベイランスの重要性を理解し情報の精度向上に繋がると考える。

2. サーベイランス情報を用いた結核疫学分析

結核サーベイランス情報の中でも月報情報に比べ年報情報は、より信頼性の高い情報である。年報情報は、その年の12月末の時点での情報であるが、年報集計処理は翌年の3月から4月にかけて行われ、システムから自動出力されるエラーを修正しなければ確定できない仕組みになっている。年報情報の帳票出力機能は、自治体別、保健所別、市町村別に多くの集計表を自動で出力する。また自治体が独自に集計解析したい場合には、CSVファイルでデータをダウンロードすることも可能な仕組みになっている。

しかし、これらの帳票や、データを十分に利用している自治体は多いとは言えない。また、NESID（感染症サーベイランスシステム）にアクセスすることが出来ない者は直接これらの帳票を目にし、データを利用することができない。一般の者は、「結核の統計」を通して、わが国のあるいは

自治体の結核疫学についての情報を把握してきた。

しかしながら、単に帳票をみても、そこから結核疫学の特徴を知ること、問題を捉えることは、容易ではない。図表一つとっても、そこから何が問題か、何を知らせたいのか、作り手の意図があって作られる。結核研究所疫学情報センターから雑誌“結核”を通して提供された「結核年報 Series」は、結核の研究者、結核対策に従事している人々、そして広く一般に、結核の疫学について知らせ、その情報を利用してもらうことが、その根底にある。「結核年報 2008」から始まったこのシリーズは、出版後、基礎研究から応用研究、国の指針作りのための参考文献として利用されている。また、2011年1月に行われた「日本の結核対策に関する国際合同レビュー」時には、英語版資料がわが国の結核疫学を纏めた資料として活用された。2010年度も「結核年報 2009」シリーズを完成させたが、単に「結核年報 2008」を更新しただけではない。前回のまとめから、更に内容を深く掘り下げ、図表が追加されたシリーズもある。結核サーベイランス情報を用いた結核疫学分析とその結果の情報発信は、結核対策のため、結核制圧のために不可欠なものであると考える。

3. 大都市の結核問題

簡宿居住者の結核の研究では、高い結核発生率が明らかになった。居住者の92%は生活保護受給者であり、高齢で31%が糖尿病を合併していたことから様々な発病リスクをかかえていると推察される。2008年統計では、簡宿者の受診の遅れは住不定やその他より短く、簡宿検診・衛生教育等を通じた結核の啓発活動の成果とも考えられるが、一方、脱落(17%)・死亡(17%)の他、耐性・副作用で標準治療ができず判定不能(20%)となる者も多く治療成功率は高くはなかった。簡宿の結核患者は糖尿病や他の合併症に加えて病識が低い者も多く、治療を完遂させるには医療・生活・経済面での連携は不可欠である。簡宿検診からの発見率は

1%を切っているが、今後も簡宿検診を実施するとともに、結核発症に伴う二次感染を最少に納め、発病者にはDOTSによる徹底した治療支援が重要である。

都市部における RFLP による分子疫学研究では、中年層、男性、臨時日雇い、生保や自費診療、糖尿病合併者で、クラスター形成率が高く、最近の感染により発病している者が多いと示唆された。年齢の高いクラスターあるいは低いクラスターなど、クラスター別クラスター内の患者の年齢に相関がみられたが、同じクラスターの患者の年齢の差は、いずれも12～13歳であった。このことは、接触する機会が多く、接触時間も長い職場等、社会的活動を通じた感染が多いことを示唆している。なお、川崎市の中でも罹患率の高い南部地域（区）はクラスター形成率が高かったが、区が南東から北西に細長く伸びる地理的位置関係にあるなかで、南部と北部の区ではクラスター形成グループの種類に違いがみられた。病院利用圏、交通網からの人的移動等から、感染が特徴づけられていることが示唆された。

4. 対策活動評価研究

結核研究所では自治体の結核対策支援を目的に結核疫学状況および患者管理状況を結核管理図という形で提供してきたが、この姉妹版として研究の一環として結核対策活動評価図を作成してきた。評価図は、pdf で提供しているが、希望があればExcelでも提供している。Excelにはグラフに使用した基データがそのまま残されているので、このデータを他に活用することも可能である。近年、自治体からの報告会等で、評価図の図表がそのまま、あるいは多少手を加えて使われているのを目にする。このような活用方法が広がることも、期待している。しかし、最も期待している活用方法は、都道府県・政令指定都市レベルであれば、他の県・市の評価図と比較することで、自分の県市の結核対策活動の特徴をとらえ、次年度の活動に反映させ、次年度の評価図で、その成果を確認

することである。

また、保健所レベルであれば、都道府県・政令指定都市が保健所への研修に活用することである。ただ、結核サーベイランスの仕組みの中では、中核市保健所は、都道府県管轄下の保健所の位置付けになっているが、行政的には独立した存在であり、都道府県を通しての指導という形がとりにくい状況にある。結核に関しては、そのような枠を取り払い、研究会や評価会を協力して実施するなど、都道府県単位で、結核サーベイランス情報の精度向上と対策の質の向上に励んでいただきたい。その資料にこの結核対策活動評価図を活用していただきたいと望むものである。

E. 結論

1. サーベイランス情報の精度向上の実践的研究

サーベイランス情報の精度向上については、自治体への介入指導が効果的であった。システム構築に意見を述べることができる者の責務として、サーベイランス情報の精度を常に意識し、モニタリングし、エラーがあれば修正し、システム更新時には、それまでの経験に基づきシステム内でエラーを出さない工夫を要望すべきである。また、結核システムから得られる情報を集計する立場にある者の責務として、サーベイランス情報に基づく分析結果の積極的な提供をすべきである。その結果、現場で結核対策に従事する者がサーベイランスの重要性を理解し情報の精度向上に繋がるからである。

2. サーベイランス情報を用いた結核疫学分析

わが国の結核の罹患構造は大きく変化している。その変化を正確に捉えることは結核対策の構築に最も重要であるが、その変化を捉える研究に結核サーベイランス情報は非常に有用である。結核の届出・登録は義務であり、新たな調査は不要であるとともに、理論的には常に全数調査となる。しかしながら、個々の情報の入力率や精度に問題があれば、集計解析結果は罹患構造の変化を正しく

示すことはできない。集計解析は精度管理と精度向上のための活動を平行して行う必要がある。その上で、十分に分析され検討された結果は、結核制圧のための結核対策に不可欠なものとなるであろう。

3. 大都市の結核問題

わが国のホームレスの定義はほぼ野宿生活者を指しているが、ホームレスの実態調査では、年々ホームレス状態である者の数は減少している。結核患者においても同様、ホームレスの結核患者は減少している。一方、脱野宿政策により自立支援センターに入る者、生活保護を受けながらも一般住居生活への中間施設である無料低額宿泊所あるいは簡易宿泊所で生活している者も多い。ホームレスの定義に合致しないとはいえ、簡宿居住者はこの形態での入居が長期化し、高齢者も多いなかで結核発症のリスクは高い。また、このような課題を持つ都市部における RFLP による分子疫学研究では、中年層、男性、臨時日雇い、生保や自費診療、糖尿病合併者で、クラスター形成率が高く、最近の感染により発病している者の多ことが示唆された。新たに発症した患者を確実に治癒させ再発させないことは、後世に結核菌を伝えないための優先的な施策であるが、簡宿で発症した患者は、糖尿病や他の合併症に加えて病識が低い者も多く、治療を完遂させるには医療・生活・経済面での連携は不可欠である。

4. 対策活動評価研究

結核研究所では自治体の結核対策支援を目的に結核疫学状況および患者管理状況を結核管理図という形で提供してきたが、特に、評価図の活用方法として最も期待していることは、都道府県・政令指定都市が自らの結核対策を評価する体制を築くことである。当該県・市の評価図を他の県・市の評価図と比較することで、自らの結核対策活動の特徴と問題点を理解し、次年度の活動計画を立てる。次年度は活動計画にそって活動し、さら

に次年度の評価図で、その活動の成果を確認することである。そしてこの方法を当該県・市内の保健所レベルでも展開することである。管理図も評価図も、結核対策の概観しかわからない。管理図や評価図の利用をきっかけに自らが自らの活動を解析し、解析結果を外部評価委員も含めたサーベイランス委員会にかける。評価委員会がなければ構築する。このような体制の構築と強化、そのきっかけ作りが、この対策活動評価研究のそもそもの目的である。

F. 健康危険情報

特記事項なし

G. 研究発表

(1) 論文発表

1. 疫学情報センター:結核年報 2008 Series 7. 診断時病状(2).結核 85: 495-498, 2010.
2. 疫学情報センター:結核年報 2008 Series 8. 治療(1).結核 85: 561-564, 2010.
3. 疫学情報センター:結核年報 2008 Series9. 治療(2).結核 85: 643-646, 2010.
4. 疫学情報センター:結核年報 2008 Series10. 治療成績と死亡.結核 85: 643-646, 2010.
5. 星野齊之、大森正子、岡田全司: 就業状況別の在留外国人結核の推移とその背景. 結核 85:697-702, 2010.
6. 大森正子: 第 85 回総会シンポジウムⅢ. 高齢者結核の問題点 1. 高齢者結核の動向.結核 85: 882-884.2010.
7. 疫学情報センター:結核年報 2009 Series1. 結核発生動向調査速報.結核 86: 127-130, 2011.
8. 疫学情報センター:結核年報 2009 Series2. 外国人結核.結核 86: 4月号掲載予定, 2011.
9. 疫学情報センター:結核年報 2009 Series3. 小児結核.結核 86: 5月号掲載予定, 2011.
10. 疫学情報センター:結核年報 2009 Series4

～10. 結核 86: 掲載許可受理あるいは投稿済み, 2010.

11. 大森正子、伊藤邦彦、内村和広、山内祐子、下内昭、吉山崇、御手洗聡、石川信克:地域別結核患者の薬剤耐性率結果における結核サーベイランスシステムの有用性の検討—薬剤感受性率の代表制の観点から—。結核 86: 掲載許可受理.2011.

(2) 学会発表

1. 大森正子: 第 85 回総会シンポジウムⅢ. 高齢者結核の問題点 1. 高齢者結核の動向.第 85 回日本結核病学会総会 5 月 (京都); 結核 85: p314.2010.
2. 梅木和宣、飯渕秋恵、若尾勇、益子まり、大森正子:川崎区簡易宿泊所居住結核患者への支援(1)～背景と実態～. 第 69 回日本公衆衛生学会総会 10 月 (東京); 日本公衛誌 57, 特別付録; p433. 2010.
3. 飯渕秋恵、若尾勇、梅木和宣、益子まり、大森正子:川崎区簡易宿泊所居住結核患者への支援(2)～保健師活動の視点から～. 第 69 回日本公衆衛生学会総会 10 月 (東京); 日本公衛誌 57, 特別付録; p433. 2010.
4. 大森正子、内村和広、山内祐子、大武岸次、磯角和枝、伊藤邦彦: 結核サーベイランス情報の精度向上への取り組み. 第 69 回日本公衆衛生学会総会 10 月 (東京); 日本公衛誌 57, 特別付録; p447. 2010.
5. 大森正子、大角晃弘、村瀬良朗、内村和広、鹿住祐子、前田伸司、川崎市健康福祉局健康安全質:クラスター形成に関連する背景要因—川崎市分子疫学事業より—. 第 41 回結核・非定型抗酸菌治療研究会総会 12 月 (東京) . 2010.
6. 大森正子、伊藤邦彦、内村和広、山内祐子、下内昭、吉山崇、御手洗聡、石川信

克:地域別結核患者の薬剤耐性率結果における結核サーベイランスシステムの有用性の検討—薬剤感受性率の代表制の観点から—.第 41 回結核・非定型抗酸菌治療研究会総会 12 月 (東京) 2010.

H. 知的財産の出願・登録状況
特記事項なし

研究協力者:

- 伊藤邦彦、内村和広、大武岸次、山内祐子、磯角和枝、山本弥生、下内昭、村上邦仁子、永田容子、小林典子、太田正樹、大角晃弘、村瀬良朗、鹿住祐子、前田伸司、御手洗聡、加藤誠也、石川信克 (結核予防会結核研究所)
- 吉山崇 (結核予防会複十字病院)
- 星野斉之 (結核予防会第一健康相談所)
- 飯渕秋恵、梅木和宣、若尾勇、益子まり (川崎市川崎区保健福祉センター)
- 富澤美奈子、瀬戸成子 (川崎市健康福祉局健康安全室)
- 佐藤和央、島史子、福内恵子 (新宿区保健所)
- 山下勝也 (兵庫県赤穂健康福祉事務所)
- 多田善昭 (倉敷市保健所)
- 江口菜未子 (京都市保健福祉局保健衛生推進室)
- 伊藤正寛 (京都市伏見保健センター)

罹患構造の変化に対応したサーベイランスの運用と活用

(資料編)

研究分担者：大森正子

結核研究所疫学情報センター長

C. 研究結果に記載した内容のうち、学会発表で使用したポスター、論文発表で使用した図表（オリジナル）を資料編としてまとめたものである。

1. 結核サーベイランス情報の精度向上の実践的研究

結核サーベイランス情報の精度向上への取り組み

大森正子、内村和広、山内祐子、大武岸次、磯角和枝、伊藤邦彦

連絡先：結核研究所疫学情報センター
TEL: 042-493-3090
E-mail: tbsur@jata.or.jp



年報情報の精度向上への取り組み

2007年 HIV陽性者の確認
2008年 HIV陽性者、0歳0か月児の確認
2009年 上記に加え100歳以上、職業・治療薬の組み合わせで疑問的なケースを確認。菌情報入力留意点を事務連絡にて自治体へ送付。

技術支援：研修・疫学情報センターホームページを通し、結核システムのQ&A、使い方、活用方法について資料提供。
普及啓発：結核・公衆衛生関係の論文・機関誌を通してサーベイランス情報の精度管理の重要性を訴える。
研究会：疫学・臨床・保健所関係者と精度向上策も含めたシステム更新案を検討し結核感染症課に報告。

目的と方法

[目的]結核サーベイランス情報の精度向上に努め、信頼性ある解析結果を還元する。

[方法]情報の確認：2007年全HIV陽性患者を照会。2008年0歳0か月児を照会し、生年月日に登録年月日を入力するミスを発見。2009年は100歳以上の年齢、も照会。活動性分類と治療内容、年齢と職業コードの関係を照会。技術支援：2007年から研修・Webを通しQ&A、活用方法等を指導・公開してきたが、2009年は事務連絡で自治体へ入力指導。普及啓発：結核・公衆衛生関係誌への論文等にてサーベイランス情報の精度管理の重要性を訴えた。研究会：内外の疫学・臨床・保健所関係者と精度向上策も含めたシステム更新案をまとめた。

縣市確定後に調査・修正、2007～2008年

2007年 HIV陽性	75人→57人	修正18人(24.0%)
2008年 HIV陽性	82人→67人	修正15人(18.3%)
0歳0か月	30人→16人	修正14人(46.7%)

*生年月日に登録年月日を誤って入力

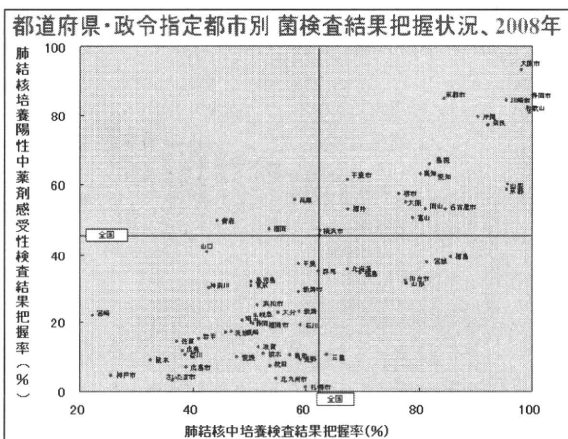
年報集計途中で調査(2回)・修正、2009年

HIV陽性：照会	82人 ↓
正しい	56人、転出者等4人(4.9%)、修正22人(26.8%)
0歳0か月：照会	15人 ↓
正しい	8人、登録撤回等4人(26.7%)、修正3人(20.0%)
100歳以上：照会	27人 ↓
正しい	26人、登録撤回等1人(3.7%)、修正0人(0%)

<p>活動性結核で、治療開始時単剤治療：照会 94 人 ↓</p> <p>単剤のまま 37 人、登録撤回 1 人(1%)、修正 56 人(59.6%)</p> <p>※2回の照会時点では未登録あるいは単剤以外、その後単剤へ 21 人</p> <p>活動性結核で単剤治療者 58 人</p>
<p>潜在性結核感染症で、2剤以上：照会 25 人 ↓</p> <p>2剤以上のまま 8 人、登録撤回 2 人(8%)、修正 15 人(60.0%)</p> <p>↳ HR 5 人、他2剤 1 人、Z含む4剤 2 人</p>
<p>年齢と職業区分</p> <p>6歳未満で小中学生等学童：照会 13 人 →</p> <p>そのまま(保育園等) 5 人、修正 8 人(61.5%)</p> <p>20歳以上で小中学生等学童：照会 4 人 → 修正 4 人(100%)</p> <p>14歳以下で無職：照会 27 人 → 修正 27 人(100%)</p>

治療歴別、薬剤感受性結果				
初回治療	MDR	INH耐性	RFP耐性	何らかに耐性
2007年	0.6%	5.2%	1.0%	13.8%
2008年	0.7%	4.2%	1.0%	12.1%
2009年	0.5%	4.4%	0.8%	12.4%
再治療	MDR	INH耐性	RFP耐性	何らかに耐性
2007年	7.2%	16.8%	9.6%	28.5%
2008年	5.1%	12.3%	6.1%	19.2%
2009年	3.6%	11.6%	5.0%	20.0%

耐性は薬剤毎に集計(例:INH耐性はMDR含む)



コホート情報入力の上で、より信頼性ある治療成績評価へ

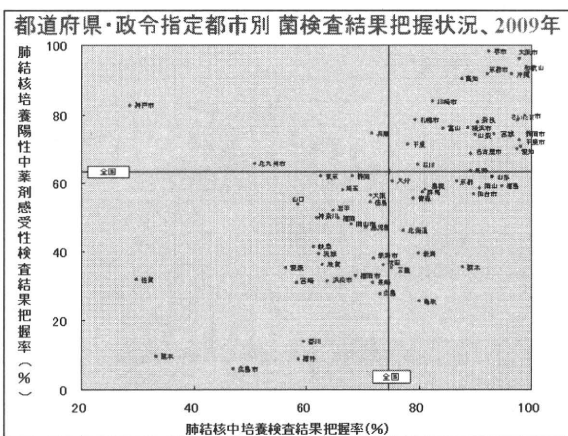
登録年	2006年	2007年	2008年
対象者数 (n)	9,784	9,421	8,999
1. 治癒	17.5	16.9	17.6
2. 完了	24.7	24.9	26.8
3. 完了*	4.2	3.8	3.4
4. 死亡	18.9	18.4	19.1
5. 失敗	1.3	1.0	1.1
6. 脱落1	0.8	0.7	0.6
7. 脱落2	4.4	4.3	3.2
8. 転出	3.0	3.2	2.8
9. 12か月を超える治療1	1.5	1.7	1.4
10. 12か月を超える治療2	10.5	10.3	10.5
11. 判定不能1	1.5	1.9	2.2
12. 判定不能2	4.2	4.3	3.9
13. 判定不能3	2.1	2.5	2.7
14. 判定不能4	1.1	1.1	1.1
15. 判定不能5	4.3	5.1	3.8

治療完遂も、標準治療期間に満たない

治療開始も、化療内容不明

判定のための情報不十分

* 菌陰性は確認されないが、治療完遂で標準治療期間を満たしている。



コホート評価例

喀痰塗抹陽性初回治療の治療成績、年齢階層別、2008年登録者

	0%	20%	40%	60%	80%	100%
総数	48	19	14	12	14	
0-19	70	9	14	5	7	
20-29	64	14	12	7	11	
30-39	65	14	6	10	14	
40-49	66	4	23	5	9	12
50-59	59	7	23	3	16	10
60-69	54	11	3	2	15	13
70-79	45	23	4	1	14	13
80-89	32	35	5	1	10	16
90+	20	47	5	6	20	

□ 治療成功 □ 死亡 ■ 治療失敗 □ 脱落

□ 転出 ■ 12か月超治療 □ 判定不能

培養・薬剤感受性結果把握率が向上

	肺結核中 培養結果把握率	培養陽性中 感受性結果把握率
2007年	64%	42%
2008年	63%	46%
2009年	75% ↑	63% ↑

結果	MDR	INH耐性	RFP耐性	何らかに耐性
2007年	1.2%	6.2%	1.7%	15.0%
2008年	1.1%	4.9%	1.5%	12.7%
2009年	0.8%	5.0%	1.2%	13.0%

考 察

- システム入力方法を、年報集計前に自治体の担当者に直接伝える介入策(事務連絡)は、情報の精度向上に繋がった。
- サーベイランス情報に基づく分析結果の積極的な提供は、現場の方にサーベイランスの役割と重要性の認識となった。
- システム更新時、エラー回避策に加え現場に配慮したシステムを積極的に提案すべきである。

2. サーベイランス情報を用いた結核疫学分析

2.1 高齢者結核の動向


第85回日本結核病学会総会シンポジウム、京都、2010年5月

高齢者結核の動向 ～結核サーベイランスより～

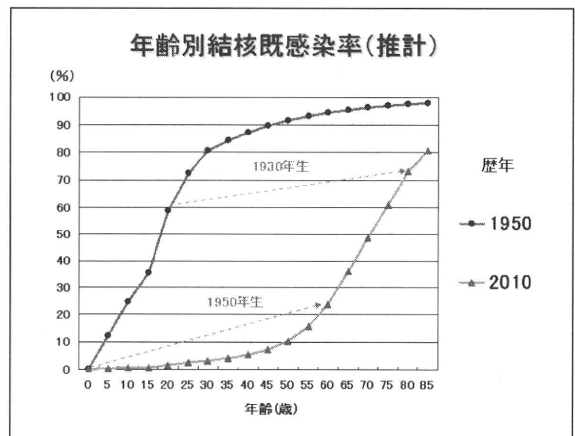
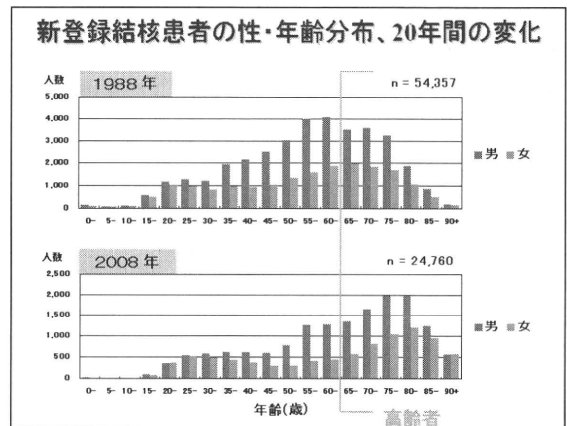
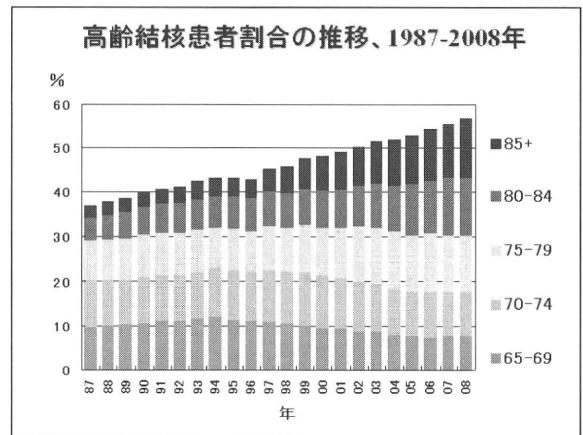
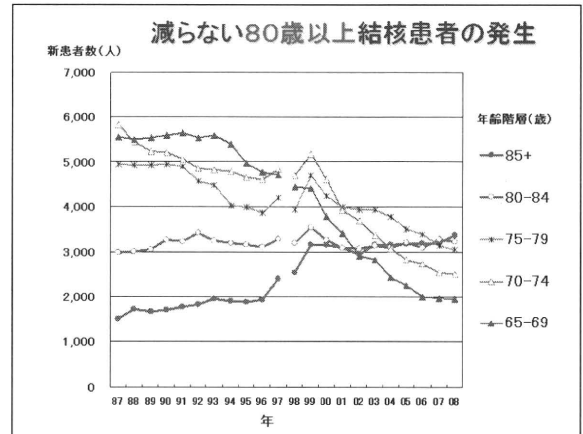
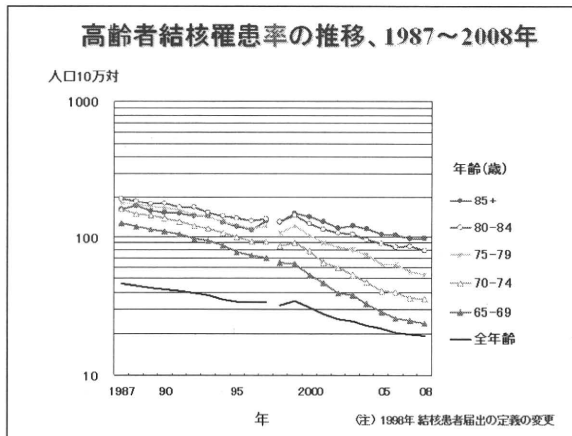
結核研究所
疫学情報センター
大森正子

● 情報センター

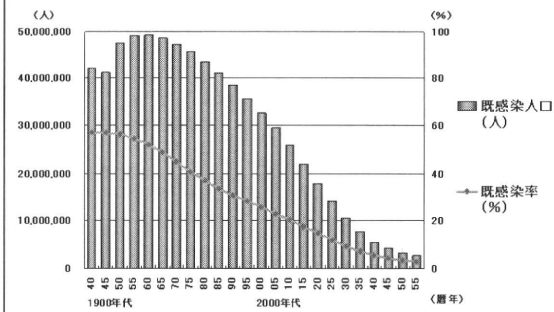
推移



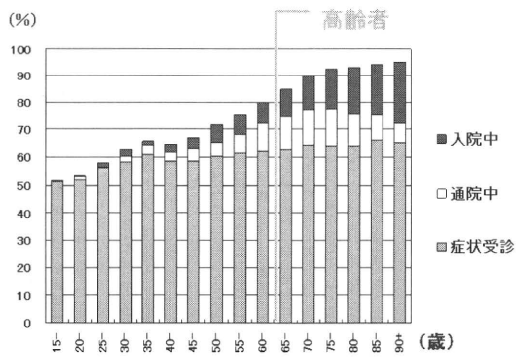
罹患率、罹患数、高齢者割合、
既感染率、既感染人口



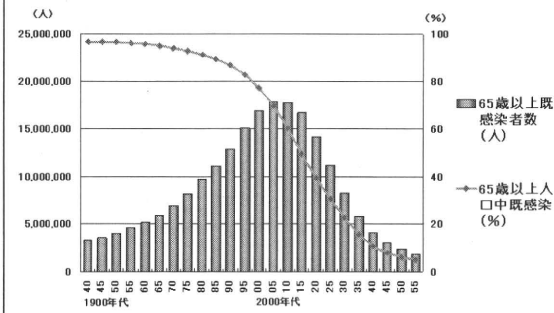
推計既感染人口(人)と総人口に占める既感染割合(%), 1940~2055年



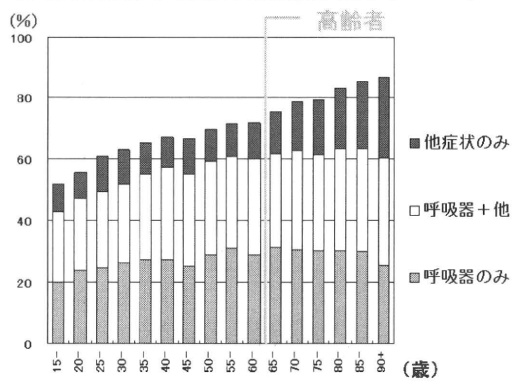
新登録中医療機関発見割合(内訳), 2008年



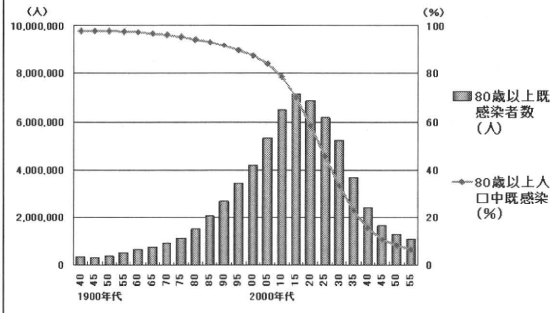
65歳以上の推計既感染人口(人)と65歳以上人口に占める既感染割合(%), 1940~2055年



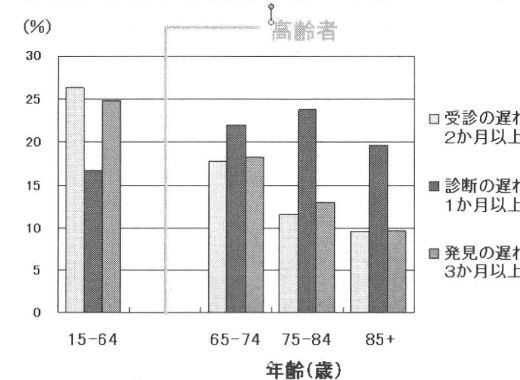
肺結核患者中有症状割合(内訳), 2008年



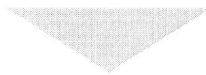
80歳以上の推計既感染人口(人)と80歳以上人口に占める既感染割合(%), 1940~2055年



肺結核有症状中発見の遅れ(内訳), 2008年



患者発見

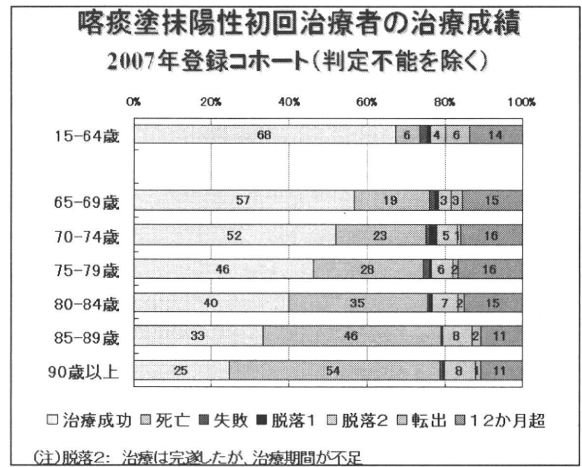
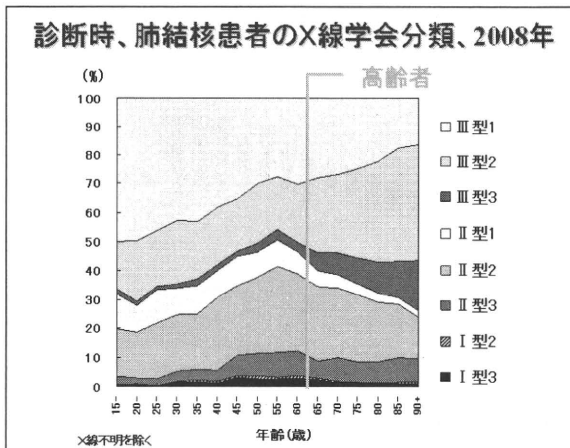
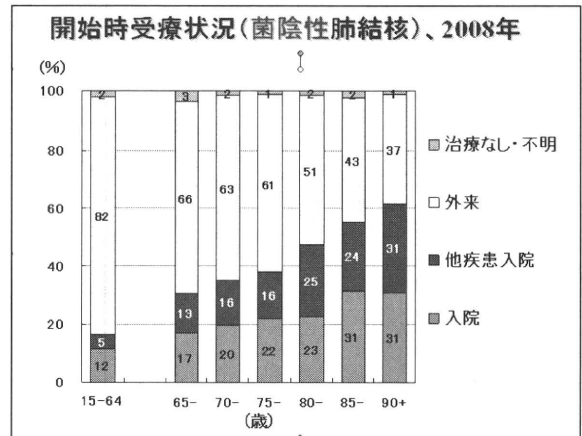
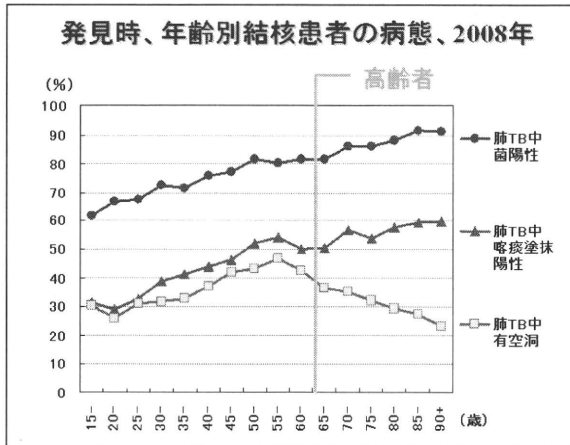


診断の場所、症状の有無、
発見の遅れ

病態



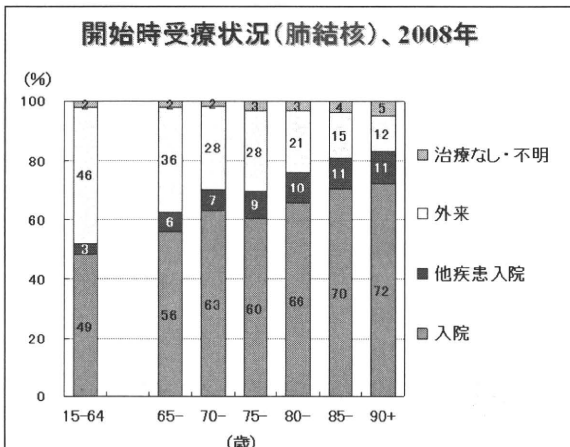
部位、菌所見、X線所見



治療と予後

受療状況、治療成績

- ### 結果まとめ
- 高齢者結核はより高齢化(80歳以上へ)
 - 現在、65歳以上の既感染者は1千7百万人
 - 2020年頃まで高齢者結核は依然大きな課題
 - 呼吸器以外の症状も多く、入院・通院中に発見される者も多い。
 - 診断時菌陽性率は高いが、診断が遅れがち
 - X線所見上拡がりの大きい重症者が多い
 - 加齢とともに死亡が多く治療成功率は低い



2.2 結核疫学分析

2.2.1 結核発生動向

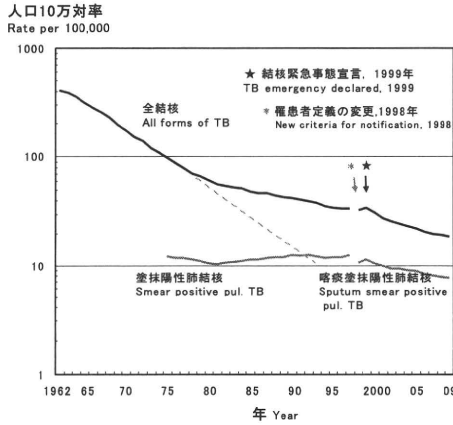


図1 結核罹患率の推移, 1962~2009年 Fig.1 Trend of notification rate, 1962~2009

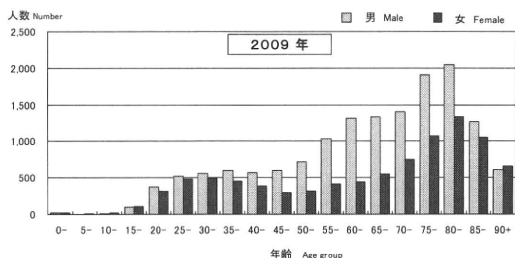
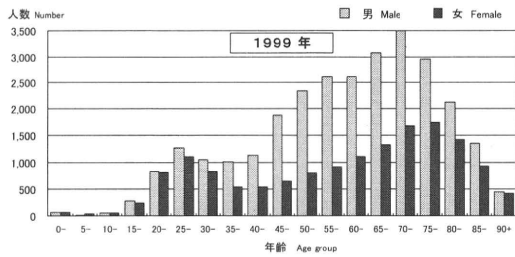


図2 新登録結核患者数の年齢分布, 性別, 1999年, 2009年 Fig.2 Age distribution of newly notified TB patients by sex, 1999, 2009

表2 新登録結核患者数および潜在的結核感染症治療対象者数, 登録月別, 2009年 Table 2 Newly notified cases by registered month, 2009

Table with columns for registration month (登録月) and categories of active tuberculosis (活動性結核) including total, sputum smear positive, and latent TB infection. Rows list months from Jan to Dec 2009.

* LTB: Latent TB Infection. These are not included in the number of active tuberculosis.

表3 新登録潜在的結核感染症治療対象者数, 2008~2009年 Table 3 Newly notified latent TB infection treatment cases, by sex and age group, 2008~2009

Table showing newly notified latent TB infection treatment cases for 2008 and 2009, broken down by age group (年齢) and sex (性別).

表4 新登録結核患者数, 結核罹患率, 性別, 年齢階層別, 1988~2009年 Table 4 Newly notified TB patients by affected cases, sex and age group, 1988~2009

Large table summarizing TB statistics from 1988 to 2009, including total cases, notification rates, and gender ratios across various age groups.

表1 新登録結核患者数および罹患率, 年齢階層別, 2007~2009年 Table 1 Number and rate of newly notified TB patients, by age group, 2007~2009

Table showing the number and notification rate of newly notified TB patients by age group (年齢) from 2007 to 2009.

* 人口10万対 Rate per 100,000 population

2.2.2 外国人結核

表1 外国人新登録結核患者の発生動向, 暦年別, 性別, 1988~2009年 Table 1 Trend of newly notified foreigners with TB by calendar year and sex, 1988~2009

Table showing the trend of newly notified foreigner TB cases from 1988 to 2009, categorized by nationality (国籍) and sex.

外国人割合: 国籍不明を除外 Proportion of foreigners with TB: excluding those of unknown nationality

表2 外国人新登録結核患者の発生動向、暦年別、年齢階層別、1998～2009年
Table 2 Trend of newly notified foreigners with TB by calendar year and age group, 1998-2009

暦年 Year	外国人 All Foreigners	年齢 Age group							20歳代 割合 Percent of 20-29 yrs
		0-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60+	
1998	739	11	15	300	215	83	44	71	40.6%
1999	821	13	25	319	241	89	54	80	38.9
2000	837	16	24	357	235	92	49	64	42.7
2001	866	6	15	361	249	110	55	70	41.7
2002	824	6	23	345	249	81	47	73	41.9
2003	906	12	22	399	268	98	38	69	44.0
2004	931	6	30	402	250	107	59	77	43.2
2005	923	9	33	378	273	105	62	63	41.0
2006	920	6	33	409	234	113	59	66	44.5
2007	842	9	32	390	224	102	43	42	46.3
2008	945	5	26	468	237	114	41	54	49.5
2009	938	3	49	427	243	103	41	72	45.5

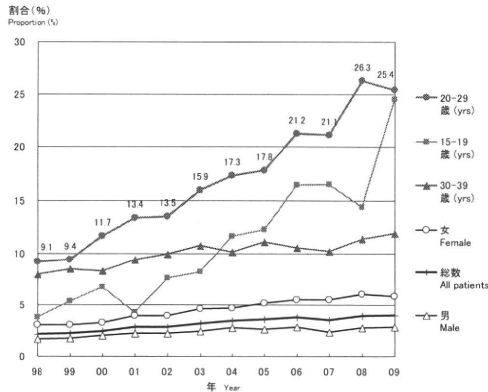


図1 新登録結核患者に占める外国人結核患者割合の推移、性別・特定年齢階層別、1998～2009年
Fig. 1 Trend in proportion of foreigners among newly notified TB patients by age group, 1998-2009

割合 国籍不明を除く Proportion: excluding those of unknown nationality

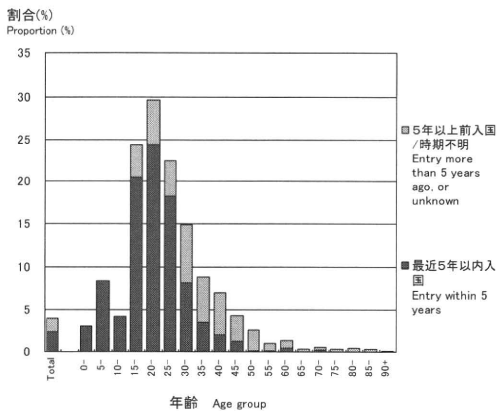


図2 外国人結核患者の年齢階層に占める割合、入国時期別、2009年
Fig. 2 Proportion of foreigners by age group and time of entry to Japan, 2009

表3 外国人結核患者数および割合、国別、入国時期別、2009年
Table 3 Number and proportion of foreigners by country and time of entry to Japan, 2009

総数 Total		最近5年以内入国 Entry within 5 years		5年以上前入国/時期不明 Entry more than 5 years ago, or unknown	
総数 Total	100%	総数 Total	100%	総数 Total	100%
中国 China	266 28.4	中国 China	203 36.4	フィリピン Philippines	113 29.7
フィリピン Philippines	221 23.6	フィリピン Philippines	108 19.4	韓国 Korea	82 21.6
韓国 Korea	129 13.8	韓国 Korea	47 8.4	中国 China	63 16.6
インドネシア Indonesia	50 5.3	インドネシア Indonesia	44 7.9	ブラジル Brazil	21 5.5
ベトナム Vietnam	44 4.7	ベトナム Vietnam	34 6.1	ペルー Peru	14 3.7
ブラジル Brazil	30 3.2	ネパール Nepal	25 4.5	ベトナム Vietnam	10 2.6
ネパール Nepal	28 3.0	ミャンマー Myanmar	16 2.9	インド India	10 2.6
ミャンマー Myanmar	20 2.1	モンゴル Mongolia	11 2.0		
インド India	19 2.0				
ペルー Peru	17 1.8				
タイ Thailand	13 1.4				
モンゴル Mongolia	11 1.2				
その他 Others	44 4.7	その他 Others	54 9.7	その他 Others	37 9.7
国籍不明 Unknown	46 4.9	国籍不明 Unknown	16 2.9	国籍不明 Unknown	30 7.9

国名: 10名以上患者発生届けのあった国名を掲載 Name of country with ten or more nationals having TB

表4 外国人結核患者の地域分布、都道府県・政令指定都市別、2009年
Table 4 Regional distribution of foreigners with TB by prefecture and designated city, 2009

新登録患者数 Newly notified patients	外国人 Foreigners	割合 Proportion (%)	最多国(人数) Major country (Number of cases)
全国 Japan	24,170	938	3.9 China (286)
群馬県 Gunma	204	28	13.7 Brazil (9)
千葉市 Chiba city	211	20	9.5 Korea/Philippines (7/7)
浜松市 Hamamatsu city	169	16	9.5 Philippines (7)
福井県 Fukui	126	9	7.1 Philippines (4)
岡山市 Okayama city	126	9	7.1 China (7)
仙台市 Sendai city	143	10	7.0 China (4)
名古屋市 Nagoya city	701	49	7.0 Philippines (12)
福岡市 Fukuoka city	280	19	6.8 China (10)
山梨県 Yamanashi	95	6	6.3 Korea/Philippines (2/2)
川崎市 Kawasaki city	329	19	5.8 China (6)
栃木県 Tochigi	261	15	5.7 Philippines (3)
愛知県 Aichi	957	54	5.6 Philippines (19)
静岡県 Shizuoka	324	18	5.6 Philippines (7)
広島県 Hiroshima	308	17	5.5 Philippines (7)
三重県 Mie	312	17	5.4 Philippines (5)
横浜市 Yokohama city	720	39	5.4 China (14)
香川県 Kagawa	205	11	5.4 China (4)
岡山県 Okayama	206	11	5.3 China (6)
静岡市 Shizuoka city	120	6	5.0 Indonesia/Myanmar/Philippines (2/2/2)
東京都 Tokyo	3,219	160	5.0 China (48)

外国人患者が5%以上(国籍不明を含む)の県・市を掲載。政令指定都市は県に含まず(別掲)
Showing prefectures/designated cities with 5% or more of foreigners having TB. Excluding city from prefecture

表5 外国人結核患者の職業、年齢階層別、2009年
Table 5 Occupation of foreigners with TB by age group, 2009

年齢 Age group	総数 Total	接客業 Service workers	医療職 Medical workers	教員・保育士 Teachers/nurses	乳幼児・児童 Babies/Children	生徒・学生 Students	他常用労働者 Other regular workers	他臨時労働者 Other temporary/daily workers	他自営・自由業 Other self-employed	家事従業者 Housekeepers	無職・その他 Jobless/Others	不明 Unknown
総数 Total	938	70 (7%)	4 (0.4%)	2 (0.2%)	3 (0.3%)	209 (22%)	220 (23%)	115 (12%)	19 (2%)	76 (8%)	187 (20%)	33 (4%)
男 Male	414	30 (7%)	2 (0.5%)	1 (0.2%)	2 (0.5%)	108 (26%)	134 (32%)	48 (12%)	8 (2%)	-	73 (18%)	8 (2%)
女 Female	524	40 (8%)	2 (0.4%)	1 (0.2%)	1 (0.2%)	101 (19%)	86 (16%)	67 (13%)	11 (2%)	76 (15%)	114 (22%)	25 (5%)
0-14	3	-	-	-	3 (100)	-	-	-	-	-	-	-
15-19	49	2 (4%)	-	-	-	31 (63%)	3 (6%)	6 (12%)	-	1 (2%)	5 (10%)	1 (2%)
20-24	204	8 (4%)	-	-	-	98 (48%)	44 (22%)	24 (12%)	1 (0.5%)	4 (2%)	21 (10%)	4 (2%)
25-29	223	13 (6%)	-	-	-	61 (27%)	72 (32%)	26 (12%)	4 (2%)	17 (8%)	26 (12%)	4 (2%)
30-34	152	16 (11%)	3 (2%)	-	-	15 (10%)	34 (22%)	27 (18%)	3 (2%)	20 (13%)	25 (16%)	9 (6%)
35-39	91	11 (12%)	1 (1%)	2 (2%)	-	4 (4%)	22 (24%)	12 (13%)	2 (2%)	14 (15%)	16 (18%)	7 (8%)
40-44	66	11 (17%)	-	-	-	-	17 (26%)	5 (8%)	2 (3%)	9 (14%)	19 (29%)	3 (5%)
45-49	37	5 (14%)	-	-	-	-	9 (24%)	5 (14%)	-	7 (19%)	10 (27%)	1 (3%)
50-54	26	3 (12%)	-	-	-	-	8 (31%)	3 (12%)	2 (8%)	3 (12%)	7 (27%)	-
55-59	15	-	-	-	-	-	7 (47%)	2 (13%)	1 (7%)	1 (7%)	3 (20%)	1 (7%)
60+	72	1 (1%)	-	-	-	-	4 (6%)	5 (7%)	4 (6%)	-	55 (76%)	3 (4%)

2.2.3 小児結核

表1 新登録小児結核患者数(罹患率)および特定肺外結核、1965～2009年
Table 1 Number (rates) of childhood TB patients and specific extra-pulmonary TB, 1965-2009

年 Year	0～14歳新登録患者 Newly notified TB aged 0-14 yrs		結核性髄膜炎数 No. of meningial TB		粟粒結核数 No. of military TB	
	数 Number	率 Rate	0～14歳 0-14 yrs	0～4歳(率) 0-4 yrs (Rate)	0～14歳 0-14 yrs	0～4歳(率) 0-4 yrs (Rate)
1965	44,180	175.6	-	-	-	-
1970	18,197	73.4	-	-	-	-
1975	4,905	18.0	28	22 (0.221)	-	-
1980	1,893	6.9	22	14 (0.164)	-	-
1985	1,088	4.2	-	-	-	-
1990	518	2.3	9	4 (0.061)	10	8 (0.122)
1995	340	1.7	8	8 (0.136)	8	8 (0.136)
2000	220	1.2	7	4 (0.069)	3	3 (0.052)
2005	117	0.67	3	1 (0.018)	3	1 (0.018)
2006	95	0.49	0	0	1	1 (0.018)
2007	92	0.53	0	0	0	0
2008	95	0.55	0	0	1	1 (0.019)
2009	73	0.43	1	1 (0.019)	4	3 (0.056)

肺外結核: 重複あり Extra-pulmonary TB: Cases are counted independently.
率: 当該年齢人口10万対率 Rate: per 100,000
-: 情報なし - : Not available

人口10万対率
Rate per 100,000

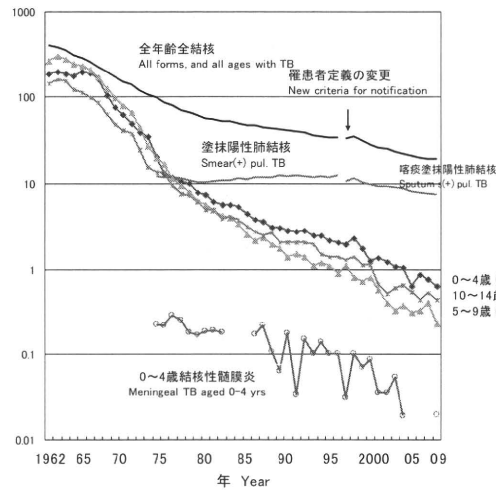


図1 小児結核罹患率の推移、1962～2009年
Fig. 1 Trend of childhood TB notification rates, 1962-2009

表2 年齢各歳別 新登録小児結核患者数の推移、1998～2009年
Table 2 Trend of newly notified childhood TB patients by age and calendar year, 1998-2009

年 Year	年齢(歳) Age (yrs)															計 Total
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1998	31	39	15	18	16	12	18	14	13	10	7	7	29	18	27	274
1999	43	35	24	23	9	10	15	8	7	10	8	9	27	27	25	280
2000	29	27	19	14	14	8	10	13	5	7	14	11	21	12	16	220
2001	27	18	14	9	7	4	14	11	11	8	8	4	23	18	19	195
2002	30	21	14	12	3	9	8	5	6	6	2	3	14	15	7	155
2003	23	15	17	5	12	9	5	4	1	5	4	3	4	10	10	127
2004	20	18	9	5	10	5	2	3	5	4	3	4	12	6	11	117
2005	23	11	5	13	4	4	3	7	5	3	6	5	7	13	8	117
2006	9	6	8	6	6	6	3	2	4	3	4	3	13	9	8	85
2007	21	5	7	12	2	6	5	2	4	2	2	4	4	7	9	92
2008	11	14	11	4	1	2	6	2	5	8	2	5	7	8	9	95
2009	15	8	6	3	2	4	4	1	3	1	6	1	5	8	6	73

2003年、学校健診方法の変更 School mass-examination was revised in 2003.
2005年、BCG接種年齢の上限が4歳までから直接接種で6か月までに変更
Upper-limitation age of BCG vaccination was changed from 4 years to 6 months, with introduction of direct vaccination policy in 2005

表3 年齢各歳別発見方法別小児結核患者数、2009年
Table 3 Number of newly notified childhood TB patients by age and mode of detection, 2009

	年齢(歳) Age (yrs)															計 Total
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
学校健診 School mass-examination	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
家族接触者健診 Family contact examination	5	4	4	1	-	2	1	2	-	2	-	2	1	1	1	24
他接触者健診 Other contact examination	2	1	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	1	8
医療機関 At clinics/hospitals (symptoms)	7	2	1	2	1	2	1	-	-	1	2	-	4	6	4	33
その他 Others	1	1	1	1	1	-	-	1	-	1	-	1	-	-	-	11
計 Total	15	8	6	3	2	4	4	1	3	1	6	1	5	8	6	73

表4 小児結核患者数別都道府県数の変化、1980～2009年
Table 4 Number of prefectures by number of childhood TB patients, 1980-2009

年 Year	小児結核患者数 Number of childhood TB patients							計 Total
	0	1	2～4	5～9	10～14	15～19	20人以上 20+(cases)	
1980	0	0	1	6	7	4	29	47
1985	0	0	5	11	10	2	19	47
1990	0	3	13	11	8	2	10	47
1995	3	6	14	13	4	2	5	47
2000	9	8	13	10	3	1	3	47
2005	17	8	13	7	2	0	0	47
2006	19	13	8	6	1	0	0	47
2007	17	12	11	5	2	0	0	47
2008	14	12	16	4	1	0	0	47
2009	27	6	8	4	2	0	0	47

表5 小児結核患者および潜在性結核感染症の治癒者における年齢別BCG接種率、2009年
Table 5 Proportion of BCG vaccinated cases among newly notified childhood TB patients and LTBI cases, 2009

	年齢 Age in years										計 Total		
	0-4					5-9						計 Total	
	0-2	3-5	6-8	9-11	計 Total	0	1	2	3	4			
結核患者数 TB cases	1	8	3	3	15	8	6	3	2	34	13	26	73
BCG接種者 BCG vaccinated	0	5	3	3	11	7	6	2	2	28	10	20	58
BCG未接種 BCG not vaccinated	1	3	0	0	4	1	0	0	0	5	1	3	9
BCG不明 BCG unknown	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2
BCG接種率(%) BCG vaccinated (%)	0.0	62.5	100.0	100.0	73.3	87.5	100.0	100.0	100.0	84.8	90.9	87.0	86.6
潜在性結核感染症 LTBI	22	62	34	20	138	90	71	48	43	390	207	156	753
BCG接種者 BCG vaccinated	0	34	31	18	83	81	68	44	37	313	177	120	610
BCG未接種 BCG not vaccinated	20	26	1	0	47	5	2	0	3	57	16	10	83
BCG不明 BCG unknown	2	2	2	2	8	4	1	4	3	20	14	26	60
BCG接種率(%) BCG vaccinated (%)	0.0	56.7	96.9	100.0	63.8	94.2	97.1	100.0	92.5	84.6	91.7	92.3	88.0

(%) 接種歴不明を除いた中のBCG接種率 (%) Proportion of BCG vaccinated cases among all TB/LTBI cases excluding BCG unknown

2.2.4 高齢者結核

人口10万対率
Rate per 100,000

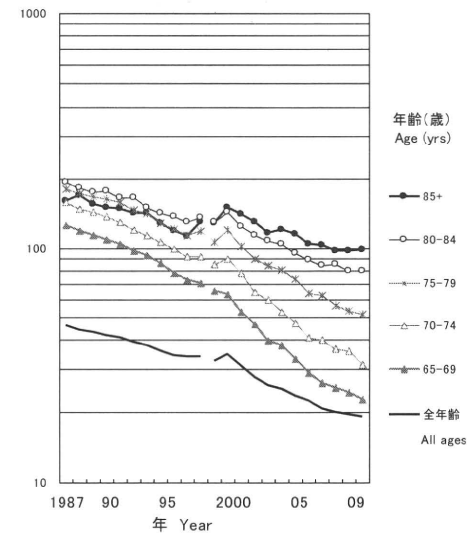


図1 高齢者結核罹患率の推移、1987～2009年
Fig.1 Trend of elderly TB notification rates, 1987-2009

注：1998年 結核患者届出の定義の変更
Note: New criteria for TB notification in 1998

全高齢結核患者数
No. of all elderly TB

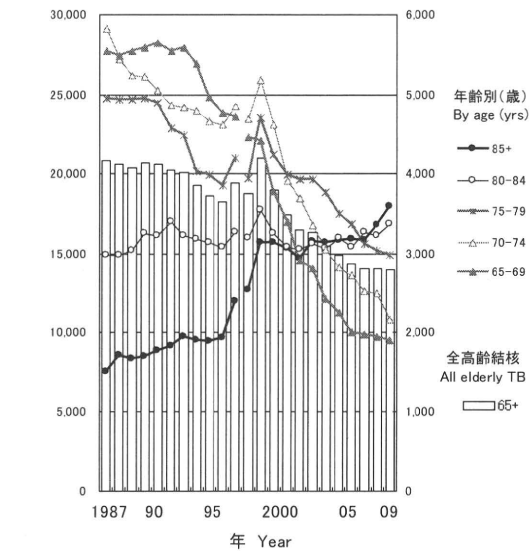


図2 高齢者結核患者数の推移、1987～2009年
Fig.2 Trend of number of newly notified elderly TB cases, 1987-2009

注：1998年 結核患者届出の定義の変更
Note: New criteria for TB notification in 1998

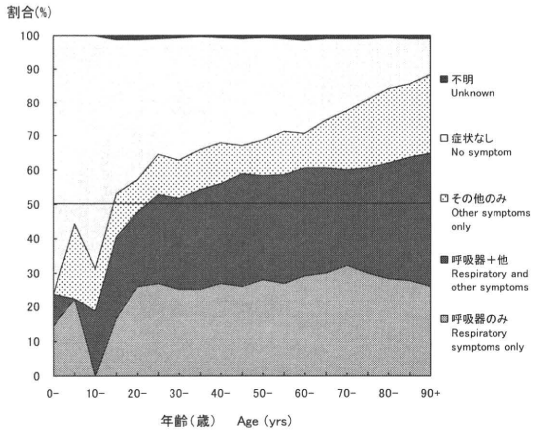


図1 新登録肺結核中年齢5歳階層別症状の有無、2009年
Fig.1 Proportion of symptoms among newly notified pulmonary TB patients by 5 years age group, 2009

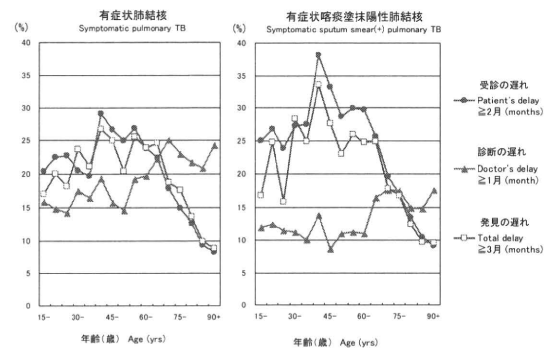


図2 新登録有症状肺結核中年齢5歳階層別発見の遅れの割合、2009年
Fig.2 Proportion of patient's delay, doctor's delay and total delay among symptomatic pulmonary TB patients by 5 years age group, 2009

表3 新登録結核患者数、職業・性・年齢階層別、2009年

Table 3 Number of newly notified TB patients by occupation, sex and age group, 2009

性/年齢	総数	接客業 /保健師	看護師 /保健師	医師 /保健師	他医療 従事者	教員 従事者	生徒/ 保育士	学生	他常用 労働者	他臨時 労働者	自営 /自由業	家事従 業者	乳幼児 /その他	不明
男 Male	15,003	370	20	62	56	41	274	3,081	577	1,019	28	9,077	398	
0-14	29	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	16	-
15-19	95	1	-	-	-	-	70	12	5	-	-	-	7	-
20-24	378	24	1	-	6	3	135	140	26	2	-	-	36	5
25-29	519	46	5	5	7	2	38	296	38	14	1	52	15	
30-39	1,156	89	9	15	18	8	18	644	76	72	1	172	34	
40-49	1,172	55	1	11	9	9	-	610	76	117	-	246	38	
50-59	1,746	68	4	5	6	9	-	729	140	174	1	534	76	
60-69	2,656	64	-	9	6	6	-	529	150	304	5	1,472	111	
70-79	3,324	18	-	9	3	1	-	98	59	218	10	2,641	87	
80+	3,928	5	-	8	1	3	-	23	7	118	10	3,701	52	
女 Female	9,167	274	333	16	130	51	260	880	339	178	758	5,736	212	
0-14	44	-	-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	22	-
15-19	109	3	-	-	-	-	81	5	8	-	-	2	9	1
20-24	319	28	19	-	11	7	102	71	27	1	11	36	6	
25-29	483	51	62	5	29	4	38	146	38	9	41	53	9	
30-39	944	75	116	4	29	11	16	240	81	14	155	162	41	
40-49	875	47	79	6	25	11	1	173	64	26	99	129	15	
50-59	730	39	46	1	22	15	-	148	63	30	118	224	24	
60-69	994	23	8	-	11	3	-	79	50	48	166	571	35	
70-79	1,824	5	3	-	2	-	-	12	9	36	112	1,603	42	
80+	3,045	3	-	-	1	-	-	6	1	14	54	2,927	39	

表4 職業別、20-59歳新登録肺結核患者の発見方法別割合、2009年

Table 4 Proportion of mode of detection among newly notified pulmonary TB patients aged 20-59 years by occupation, 2009

職業	肺結核 Pulmonary TB	個別健診 Individual exams on	定期健診 Mass screening				接触者健診 Contact examination		医療機関 Clinical/Hospitals			その他/ 不明 Others/U /Unknown
			住民 Residents	職場 Employee	学校/ 施設 Schools/ Facilities	家族 Family	その他 Others	症状受 Outpatients with other symptoms	入院中 Inpatients with other diseases	通院中 Outpatients with other diseases		
総数 Total	6,767	3.7	1.7	22.3	2.9	2.4	3.0	54.6	3.1	3.7	2.5	
接客業 Service workers	452	2.9	0.7	21.7	0.0	1.3	3.1	64.4	1.8	3.3	0.9	
医療職 Medical workers	480	3.1	0.6	40.6	0.8	1.5	10.2	37.7	1.3	1.5	2.7	
教員・保育士 Teachers/Nursery nurses	63	7.9	0.0	54.0	0.0	1.6	0.0	33.3	0.0	0.0	3.2	
学生 Students	303	4.0	0.0	2.3	44.6	2.0	3.3	37.0	1.0	1.3	4.6	
他の常用労働者 Other regular workers	2,678	2.8	0.4	37.8	0.3	1.9	2.5	47.9	1.5	2.8	1.9	
他の臨時・日雇 Other temporary/daily workers	524	5.0	1.3	15.5	0.2	3.2	5.2	65.3	1.1	1.0	2.3	
他の自営自由 Other self-employed	377	3.4	3.4	7.4	0.3	2.7	1.9	70.6	3.2	6.1	1.1	
家事 Housekeepers	321	5.6	4.4	2.2	0.3	5.9	2.2	68.5	4.7	5.0	1.2	
無職 Jobless: Others	1,364	3.2	4.3	2.5	0.2	3.2	1.4	63.4	8.4	6.9	3.6	
不明 Unknown	205	15.1	2.4	6.3	1.5	2.0	0.5	56.1	3.9	4.4	7.8	

2.2.6 診断時病状(1)

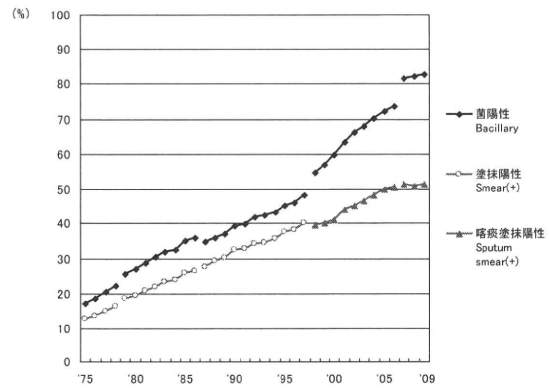


図1 新登録肺結核患者中菌陽性割合の推移、1975~2009年
Fig.1 Proportion of bacteriologically confirmed cases among newly notified pulmonary TB patients, 1975-2009

資料と対象 Sources of information and subjects:
結核登録者の定期報告 Annual TB reports from public health centers
1975-1978: 全結核 All forms of TB
1979-1986: 肺結核 Pulmonary TB
電算化結核サーベイランスシステム Nationwide computerized TB surveillance system
1987-1997: 肺結核 Pulmonary TB
1998-2006: 肺結核(活動性分類の変更) Pulmonary TB (New criteria for notification)
2007-2009: 肺結核(核酸増幅法項目の追加) Pulmonary TB (Item of nucleic acid amplification was added)

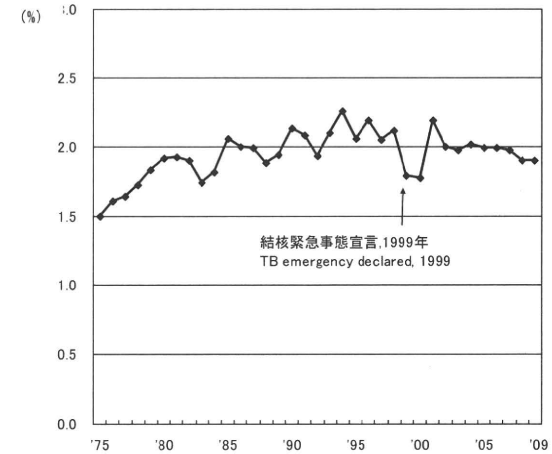


図2 新登録肺結核患者中広汎空洞型割合の推移、1975~2009年
Fig.2 Proportion of far-advanced cavity cases among newly notified pulmonary TB patients, 1975-2009

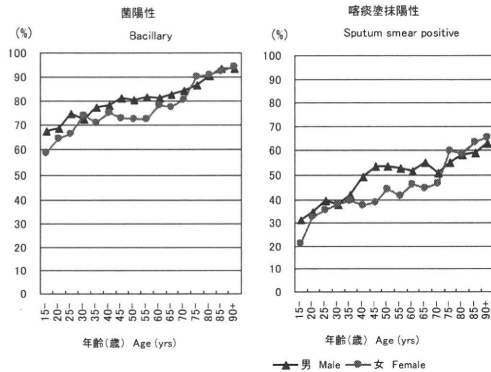


図3 新登録肺結核患者中菌陽性割合、性・年齢5歳階層別、2009年
Fig.3 Proportion of bacteriologically confirmed cases among newly notified pulmonary TB patients by sex and 5-year age group, 2009

表2 新登録結核患者の薬剤感受性検査結果および耐性率、性・年齢別、2007-2009年 (再掲、外国人)
Table 4 Drug susceptibility test results and proportion with drug resistance by sex and age group, 2007-2009 (Re-count of foreigner)

年齢 Age group	総数 Total																				
	男 Male						女 Female														
	感受性 結核菌 DRB	MDR	RR	RR/HR	RR/HR	RR/HR	感受性 結核菌 DRB	MDR	RR	RR/HR	RR/HR	RR/HR									
2007-2009年 2007-2009 Calendar year	219	10	18	13	41	273	13	36	17	71	208	7	12	10	37	257	10	31	13	84	
0-9	7	0	1	0	3	12	1	2	1	2	7	0	1	0	3	11	1	1	1	1	
10-19	100	8	12	11	30	129	11	23	15	45	97	6	7	9	18	125	9	21	12	42	
20-29	43	2	3	2	7	95	1	7	1	13	41	1	2	1	6	81	0	6	0	12	
30-39	40-49	25	0	7	0	6	25	0	3	0	6	24	0	2	0	5	30	0	3	0	8
50-59	60-69	18	0	0	0	1	12	0	1	0	1	14	0	0	0	11	0	0	0	0	
70-79	80-89	11	0	0	0	3	6	0	0	0	0	9	0	0	0	6	0	0	0	0	
90+	8	0	0	0	1	4	0	0	0	0	8	0	0	0	1	4	0	0	0	0	

2.2.8 治療(1)

表1 新登録結核患者の年齢階層別治療歴別患者数、2009年
Table 1 Number of TB patients by treatment history and age group, 2009

年齢 Age group	新登録患者 Newly notified TB patients	治療歴 Treatment history			再治療(%) Retreatment (%)
		初回 New	再治療 Retreatment	不明 Unknown	
総数 Total	24,170	22,009	1,751	410	7.4
0-4	34	33	1	-	2.9
5-9	13	10	3	-	23.1
10-14	26	24	2	-	7.7
15-19	204	187	15	2	7.4
20-24	697	670	22	5	3.2
25-29	1,002	944	52	6	5.2
30-34	1,052	991	53	8	5.1
35-39	1,048	997	49	2	4.7
40-44	957	895	55	7	5.8
45-49	890	845	40	5	4.5
50-54	1,034	957	69	8	6.7
55-59	1,442	1,317	109	16	7.6
60-64	1,760	1,592	154	14	8.8
65-69	1,890	1,700	165	25	8.8
70-74	2,160	1,959	175	26	8.2
75-79	2,988	2,688	240	60	8.2
80-84	3,380	2,972	305	103	9.3
85-89	2,320	2,103	156	61	6.9
90+	1,273	1,125	86	62	7.1

再治療(%): 治療歴不明を除く
Proportion of retreatment: Excluding those of unknown treatment history

表2 再治療者の年齢階層別前回治療内容別患者数、2009年
Table 2 Number of TB patients treated previously by previous TB treatment regimen and age group, 2009

年齢 Age group	再治療者 Retreatment	前回治療内容 Previous treatment regimen				
		HRZ含む治 療 Regimen with HRZ	他HR含む治 療 Other regimen with HR	その他治 療 Other regimen	潜在性結 核治療 LTBI treatment	不明 Unknown
総数 Total	1,751	476	321	245	55	654
0-4	1	-	-	-	1	-
5-9	3	3	-	-	-	-
10-14	2	-	-	-	2	-
15-19	15	4	2	-	7	2
20-24	22	5	1	-	8	8
25-29	52	27	7	1	9	8
30-34	53	27	7	2	10	7
35-39	49	28	5	6	5	5
40-44	55	28	10	2	4	11
45-49	40	21	7	1	2	9
50-54	69	32	13	3	1	20
55-59	109	44	26	5	3	31
60-64	154	69	25	14	2	44
65-69	165	48	25	24	-	68
70-74	175	45	32	38	1	59
75-79	240	51	46	54	-	89
80-84	305	28	51	62	-	164
85-89	156	11	40	24	-	81
90+	86	5	24	9	-	48

表3 再治療者の年齢階層別前回治療開始年別患者数、2009年
Table 3 Number of retreatment TB patients by previous treatment year and age group, 2009

年齢 Age group	総計 Total	年齢(歳) Age group (yrs)										(再) 前回治療 内容不明 (Re-count)*
		0-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80+			
総計 Total	1,751	21	74	102	95	178	319	415	547	654		
~1949	133	-	-	-	-	-	7	17	109	104		
1950-59	219	-	-	-	-	3	25	88	103	110		
1960-69	98	-	-	-	-	5	31	36	26	46		
1970-79	63	-	-	1	-	11	16	21	14	42		
1980-89	66	-	1	-	7	15	12	12	19	33		
1990-99	149	3	12	15	14	22	31	35	17	39		
2000-09	781	18	59	82	68	110	154	152	138	56		
不明 Unknown	242	-	2	4	6	12	43	54	121	224		
(再掲) 2000~2009年 (Re-count) 2000-2009												
2000	24	-	1	4	4	7	5	1	2	3		
2001	32	-	2	2	4	1	13	4	6	6		
2002	44	-	4	7	1	6	8	8	10	5		
2003	61	-	7	5	9	6	8	16	10	9		
2004	56	3	4	5	5	10	10	13	6	5		
2005	82	2	6	12	2	14	22	12	12	6		
2006	102	4	7	7	11	11	21	17	24	7		
2007	156	4	7	13	11	21	28	40	32	5		
2008	194	2	16	22	19	32	35	35	33	8		
2009	30	3	5	5	2	2	4	6	3	2		

*: (Re-count) Unknown of previous treatment regimen

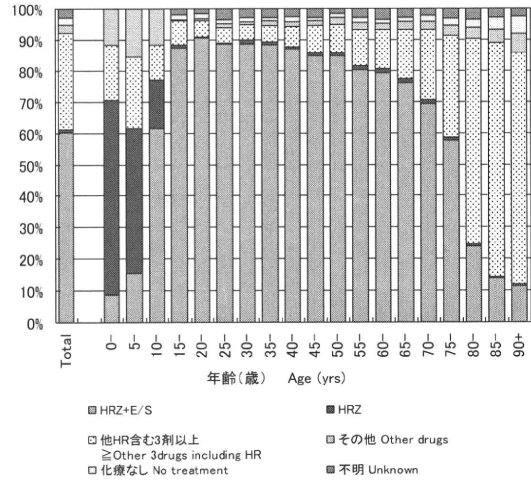


図 新登録結核患者の年齢階層別治療開始時処方内容、2009年
Fig. Initial treatment regimen of newly notified TB patients by age group, 2009

表4 治療開始時PZA使用者について、治療完遂者のPZA使用継続状況、2008年新登録患者
Table 4 Outcome of treatment with PZA in initial phase among those newly notified TB patients in 2008 and completed standard treatment

		総計 Total	完遂者 Completed
総計 Total		15,146	11,997
2か月 2 months		11,011	10,637 (90.1)
1月以上2月未満 ≥1 month and <2 months		669	569 (4.8)
1月未満 <1 month		72	604 (5.1)
不明 Unknown		2,745	187 (-)
(%) 不明を除く割合 Excluding unknown			

表3 近年(2007年、2008年)新登録者の年実績(2008年末、2009年末)登録時状況および除外理由、割合を区分別
 Table 3 Number (percentage) of cases cancelled from TB registration at the end of years (2008/2009) among those newly notified TB patients and TB cases in previous years (2007/2008) by patient classification

区分	新登録活動性結核 Newly notified TB patients					除外 (別注)
	総数 Total	計 Total	喀痰塗抹陽性 初回治療 Smear positive Retreatment	他結核薬陽性 Other anti-tubercular drugs	菌陰性結核 Sterile TB	
2007年新登録者数* New cases in 2007*	15,186(100%)	18,820(100%)	8,411(100%)	783(100%)	6,610(100%)	3,066(100%)
除外者計 Total of cancellations	1,402(9.2)	5,683(29.9)	3,044(36.1)	233(29.8)	1,433(21.8)	1,798(58.5)
除外不要 No need for follow-up	1,200(4.6)	809(3.1)	73(0.9)	11(1.4)	182(2.6)	338(19.4)
死亡 Death	4,488(19.6)	3,953(19.9)	2,403(28.7)	177(22.8)	803(12.1)	409(11.1)
結核死 TB death	1,477(5.5)	1,292(5.5)	986(11.8)	70(8.3)	156(2.4)	47(1.3)
結核以外 Other death	2,941(13.9)	2,661(13.4)	1,417(15.1)	104(13.2)	707(10.2)	252(6.8)
転出 Transferred out	942(3.7)	813(4.1)	405(4.8)	21(2.7)	208(3.1)	130(3.4)
登録中の再登録 Retreatment during registration	170(0.7)	182(0.9)	88(0.7)	18(2.3)	45(0.7)	18(0.5)
その他の理由 Other reason	195(0.8)	199(1.0)	87(0.7)	6(0.8)	45(0.7)	25(0.7)
2008年新登録者数* New cases in 2008*	14,571(100%)	18,214(100%)	8,989(100%)	826(100%)	6,172(100%)	3,277(100%)
除外者計 Total of cancellations	7,371(39.0)	5,635(29.2)	2,977(33.1)	274(33.2)	1,553(25.2)	831(25.4)
除外不要 No need for follow-up	1,322(4.6)	543(2.9)	61(0.7)	14(1.7)	186(3.0)	292(8.9)
死亡 Death	6,916(29.5)	3,953(19.9)	2,360(26.4)	260(29.2)	1,050(17.1)	305(8.4)
結核死 TB death	1,428(5.8)	1,238(5.4)	943(10.5)	70(8.5)	180(2.9)	43(1.4)
結核以外 Other death	5,496(14.2)	2,200(14.1)	1,417(15.8)	186(22.7)	870(14.2)	252(6.8)
転出 Transferred out	942(3.8)	805(4.2)	393(4.4)	21(2.8)	218(3.5)	163(4.0)
登録中の再登録 Retreatment during registration	174(0.7)	180(0.9)	88(0.9)	10(1.2)	28(0.4)	21(0.6)
その他の理由 Other reason	255(0.8)	159(0.8)	62(0.7)	3(0.4)	45(0.7)	41(1.2)

* 2008年9月末一引による Based on the annual report database in 2008 ** 2009年9月末一引による Based on the annual report database in 2009

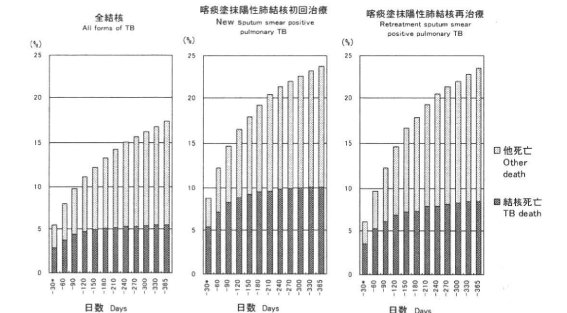


図2 2006年新登録結核患者中治療開始後1年内死亡者の時期別累積死亡割合
 Fig.2 Cumulative proportion of deaths among newly notified TB patients in 2006 by period from the beginning of treatment
 ※死亡後登録・治療開始死亡を含む including cases who died before the beginning of treatment

3. 大都市の結核問題

3.1 簡易宿泊所居住結核の実態と支援

(研究協力者:川崎市川崎区保健所 飯淵秋恵、梅木和宣、若尾勇、益子まり)

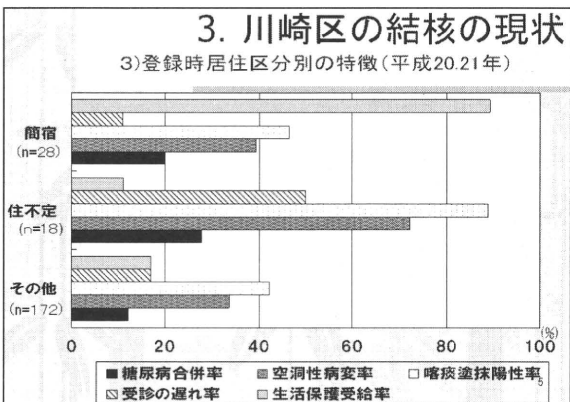
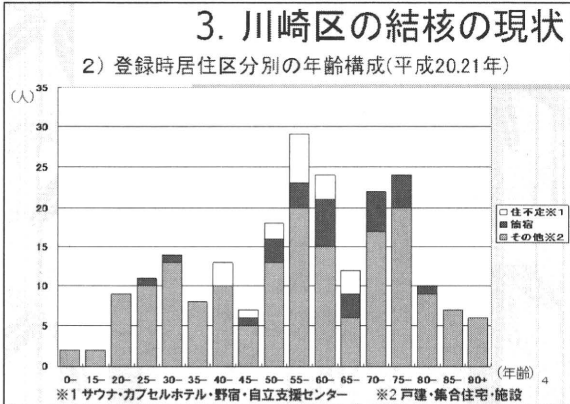
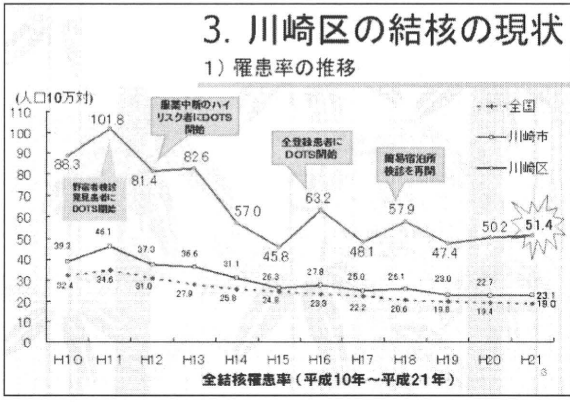
1. はじめに

- 川崎区は結核罹患率が高く、全国の罹患率の2倍以上となっている。
- 川崎区の特徴として罹患者のなかに住所不定者、簡易宿泊所居住者が含まれ、居住区分により罹患率が異なる。
- ここでは簡宿居住者を中心に川崎区の現状を述べるとともに今までの当保健福祉センターの取り組みを振り返る。
- また、(2)では具体的な支援について述べる。

2. 川崎区の概況

総人口	215,979人※1
高齢化率	19.59% で市内で最も高い
外国人登録数	11,859人で市内で最も多い(人口の約5%)
ホームレス数	343人で市内全数の52%を占める※2 平成16年より年々減少傾向にある
生活保護率	42.59% で市内で最も高い
簡易宿泊所	収容人数 2,465人(53ヶ所)

※1 平成21年10月現在
 ※2 平成22年1月現在



4. 川崎区保健福祉センターの取り組み

1) 関係職員

従事職種	医師	保健師*	看護師 (非常勤)	診療放射線技師	臨床検査技師	事務職
人数	3	4	3	1	2	2

※地区担当制ではなく、業務担当制

2) 結核対策会議

川崎市結核対策基本指針に基づき、年度末に会議を開催。当該年度の結核対策の評価を実施し、それを基に次年度の計画を立てる。

4. 川崎区保健福祉センターの取り組み

3) 川崎区結核対策の経過

平成 6年	食糧配給所での野宿者検診を開始
平成11年	野宿者検診で発見した肺結核患者にDOTS開始
平成12年	野宿者・簡易宿泊所居住者・単身の肺結核患者にDOTS開始 市内結核病院とDOTSカンファレンス開始
平成14年	訪問DOTS開始 所内で住不定者検診を開始
平成16年	全登録結核患者にDOTS開始
平成17年	薬局DOTS導入 結核担当保健師を専任化
平成18年	簡易宿泊所検診を再開
平成19年	服薬手帳を全登録患者に活用
平成20年	医療機関に結核通信を作成して配付

7

2. 簡易宿泊所居住者への支援

1) 支援内容

① DOTS ※DOTS型は、服薬中断リスクアセスメントにより決定

DOTS型	対象	方法
A型	服薬中断リスクの高い患者 住不定者・治療中断者等	・原則毎日来所して服薬確認 ・土日は分包装を原し薬数確認 ※ 来所しない場合は訪問DOTS
B型	A型対象ではないが、服薬継続のために支援を要する患者	・週1回程度来所し、薬数確認 ・分包装を次回来所日分まで渡す ・来所が難しい場合は訪問DOTS

② 服薬手帳の活用

③ 福祉事務所等との連携

11

5. 住所不定者・簡宿検診(平成21年度)

実施場所	受診者数	患者数	(入院者 再掲)	発見率(%)
教育文化会館	61	0	-	0%
簡易宿泊所	127	1	-	0.8%

8

～服薬手帳使用例～



12

6. まとめ

- ・簡宿居住者からの結核罹患率は609と推計され、非常に高い。
- ・簡宿居住者の89%は生活保護受給者であり、20%に糖尿病の合併を認めることより発症リスクをかかえていると推察される。
- ・簡宿検診からの患者発見率は1%を切っているが、今後は生活保護受給開始の際に検診も行う予定とし、今年度実施する見込みである。

9

2)簡易宿泊所居住者DOTS実施状況(平成18年・19年・20年)

DOTS型	対象人数
A型①A型のまま終了	14名
A型②A型からB型へ移行	10名
B型	11名

※肺外結核、院内DOTSのみの者を除く

13

1. はじめに

川崎市内では、川崎区のみ簡易宿泊所があり、その居住者の推定結核罹患率は一般世帯居住者よりも高く、服薬中断のリスクも高い状況にある。今回、川崎区での簡易宿泊所居住結核患者への療養支援の実際を報告する。

10

3)簡易宿泊所居住者DOTS型別治療成績

