文部科学研究費補助金　基盤研究（C）
「低まん延下における結核の保健医療システムの構築に関する研究」
（主任研究者　高鳥毛敏雄）

平成22年度研究報告書

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

平成23年3月

関西大学社会安全学部
高鳥毛　敏雄

目　次

プログラム　･･･ 1

第１部世界の結核

講演１：ＷＨＯの健康政策とストップ結核パートナーシップ戦略　･･･ 2
Dr Jacob Kumaresan（WHO 健康開発センター所長､ＷＫＣ）

講演２：ＷＨＯストップ結核パートナーシップの現状と課題　･･･ 13
Ms. Carol Nawina Nyirenda（WHO ストップ結核パートナーシップ会議委員）

講演３：フィリピンの貧困層に対する結核制圧の取り組みと成果　･･･ 20
Dr. Roderick Poblete（結核予防会フィリピン事務所副所長）

講演４：米国の都市における結核対策の現状とそのプログラム　･･･ 30
Dr. Paula Fujiwara（国際結核肺疾患連合）

第２部関西の結核

報告１：和歌山県の結核罹患率と結核医療の現状と今後の課題　･･･ 40
駿田直俊（国立病院機構和歌山病院副院長）

報告２：兵庫県の結核罹患率と結核対策の現状と今後の課題　･･･ 48
田所昌也（兵庫県健康福祉部健康局疾病対策課長）

報告３：大阪市の結核罹患率と結核対策の現状と今後の課題　･･･ 55
松本健二（大阪市保健所感染症対策監）

報告４：あいりん地域の結核対策の現状と課題　･･･ 69
井戸武賞（ＮＰＯヘルスサポート大阪･事務局長）

報告５：地域の結核対策と結核菌のサーベイランスの現状と課題　･･･ 78
田丸亜貴（大阪府立公衆衛生研究所感染症部細菌課主任研究員）

報告６：甲賀保健所管内における外国人の結核の対策　･･･ 87
大井恭子（滋賀県甲賀健康福祉事務所健康衛生課主任保健師）

コメント：関西地域における結核対策への期待　･･･ 92
高山佳洋（大阪府保健医療部医療監）

総合討論および閉会の挨拶　･･･ 98
下内昭（結核予防会結核研究所副所長）

資料　第１部　世界の結核　外国人演者のスピーチ（テープ起こし）　･･･101

はじめに

結核は現在も世界で約 20 億人の感染者が存在しており、毎年 900 万人以上の新規患者が発生し、300 万人が亡くなっている。1980 年代にはエイズの流行も重なり患者数が増加傾向となっている。これに対して、1991 年に日本人の古知新博士が WHO の結核対策部長となり、消滅寸前だった結核対策課を建て直し、結核政策の根本を改める改革を進めたことはよく知られていることである。まず、日本政府のみならず世界銀行などから財政支援を引き出し、予算、人員面で十倍以上の規模に拡大させた。特に、現在は世界の結核対策の基本戦略となっている DOTS（世界中の結核患者が貧富に関わらず最善の薬剤で結核治療を受けることができるようする総合的な支援方式）を提唱し、大きく世界の結核対策が前進することになった。さらに、1993 年に WHO が結核緊急事態宣言を発令し、1997 年にはロベルト・コッホの結核菌発見の発表日である 3 月 24 日を世界結核デーと定め、世界の人々が結核問題に関心を高めるためのアドボカシー戦略を展開している。

わが国は先進諸国の中では結核の罹患率がまだ高く、結核罹患率が世界的に高い国々に囲まれている。わが国では 1980 年代から結核が減らなくなり、1998 年には患者数の増加したことから、近年わが国の政府も国内の結核対策をすすめるのみならず、世界の結核対策に対する支援に関心をもつようになってきている。特に、2000 年に開催された沖縄サミットでは、わが国が議長国となり今日まで世界の感染症対策に対し大きな影響を与える世界の 3 大感染症の HIV/AIDS、結核、マラリアに対し 2010 年までに達成すべき数値目標を示し、その実現のために G8、途上国、国際機関、NGO や民間企業を含む市民社会とともに、感染症対策のために「新たなかつ革新的なパートナーシップ」を構築する合意をとりまとめを行っている。結核問題は、当事者、当事国の力だけでは解決が難しい問題であり、国際的に官民をあげた組織や機関が協働して対策を行うパートナーシップ型の対策がが中心戦略として力が注がれている。

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、そのために厚生省、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を発令している。その後は減少に転じ、都道府県の中には結核罹患率が 10 以下となる地域も出てきている。近い将来わが国も結核低まん延国の仲間入りするものと思われる。しかし、結核低まん延状況になった国においては結核の再興が問題となっている。結核に対する社会的な関心が急速に低下し、それとともに結核対策に対する保健、医療組織の対応力の弱体化が進行していくためである。しかし、低まん延時代においては結核対策だけのための保健医療組織をつくって対応することは難しく、そのために既存の保健医療体制の中で対応できるような体制への転換するとともに、それらの組織・機関を支援したり、マネージメントするための新たな組織や体制を整備していくことが必要となる。わが国の結核対策の現状は、初期医療は開業医や市中病院が担い、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担われている。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が担っている。しかし、結核患者数の減少に伴い、結核病院・病床のみならず、保健所数も減少している。しかも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

ってきている。結核対策ためだけに診断機器を設置し、放射線技師や検査技師などの職員を配置することは難しいが、わが国はプライマリケアの構築、医療のシステム化についてもこれからの課題となっている状況にあり、結核対策の再構築の大きな課題となっている。

一方、わが国が属する東アジアに結核高負担国(22 か国)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多く存在している。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きている。また、結核患者が少なくなるにつれて、ホームレス者などの社会経済弱者、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相対的に増加していくことが予測されている。このような地域的な偏在、社会経済弱者への偏在、高年齢者への偏在が著しくなってきている結核問題に対応していくためには、結核患者の発見、治療、患者支援のためには保健医療福祉に関わる人々のみならず社会の幅広い人々や関係機関や団体と連携したパートナーシップが必要である。他方で、複合的な問題に対応できる専門性の高い援助が必要になってきている。

結核患者数の減少に伴い人々の無関心や予算削減が進んでいくことは不可避の状況になっている。その反面、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。つまり、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このまま放置していくこととは結核の根絶を困難なものとするのみならず、将来結核の再興につながることになる。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に見舞われる可能性がある。

わが国の中でも結核罹患率が最も高いのは大阪である。わが国の中で関西及び大阪は、WHO が提唱している官・公・民の様々な人々や団体が協働して進めてきているパートナーシップ型の対策戦略を率先して進めるべきであると考えている。今や、結核対策の最大の脅威はまだ存在し続けている結核問題を社会が忘れてしまうことにある。本年度は、「低まん延下における結核の保健医療システムの構築に関する研究」の一環として、関西の保健、医療、公衆衛生、民間団体の方々にご参加いただき、国際シンポジウムとして内外の結核対策に関わる関係者による国際シンポジウム「世界から関西の結核を考える」を開催させていただいた。本報告書はその内容をもとにまとめたものである。お話しいただいた内容を参加者のみならず、多くの人々に見ていただき、研究事業を実際の結核対策の推進につなげていただきたいと考え作成させていただきました。最後に、シンポジウムの開催にあたっては第 1 部は、ストップ結核パートナーシップ日本（事務局長　田中慶司)、日本リザルツ（事務局長　白須紀子）による資金援助により開催いたしました。第 2 部は、文部科学研究費補助金による研究事業の一環として開催させていただきました。将来は、低蔓延時代における新しい結核対策の推進方策として WHO のパートナーシップ戦略の理念に学び、関西において「ストップ結核パートナーシップ関西」の組織をつくり進めていきたいと考えている。関係各位の皆様のご支援とご協力をよろしくお願いいたします。

平成 23 年 3 月 10 日

関西大学・社会安全学部・社会安全研究科
教授　高鳥毛　敏雄

研　究　組　織

＜主任研究者＞

高鳥毛　敏雄　（関西大学・社会安全学部・社会安全研究科教授）

＜研究協力者＞

駿田　直俊　（国立病院機構和歌山病院副院長）

田所　昌也　（兵庫県健康福祉部健康局疾病対策課長）

松本　健二　（大阪市保健所感染症対策監）

井戸　武賞　（ＮＰＯヘルスサポート大阪･事務局長）

田丸　亜貴　（大阪府立公衆衛生研究所感染症部細菌課主任研究員）

大井　恭子　（滋賀県甲賀健康福祉事務所健康衛生課主任保健師）

高山　佳洋　（大阪府保健医療部医療監）

下内　昭　　（結核予防会結核研究所副所長）

＜国際シンポジウム主催・協賛・後援団体＞

主催：関西大学社会安全学部

　　ストップ結核パートナーシップ日本

協賛：日本リザルツ

後援：外務省

　　厚生労働省

　　大阪府

　　大阪市

　　財団法人大阪公衆衛生協会

　　財団法人結核予防会大阪府支部

国際シンポジウム
～　世界から関西の結核を考える　～

関西地域は結核罹患率が全国一高いだけでなく、結核罹患率の高いアジア諸国と交流が活発であり、今後の関西地域の結核対策は世界的な視点に立って進めていくことが必要となっていくものと思われます。そこで、海外から結核対策の実務経験豊富なシンポジストをお招きし、世界の視点から関西地域の結核対策のあり方を考えてみる機会としたいと思っています。
世界の結核対策の潮流はいまやDOTS戦略とあわせて、政治、行政、医療機関、民間団体、研究機関に属する人々と市民が協働したパートナーシップ戦略に移されてきています。結核対策のパートナーシップ戦略は、結核のみならず公衆衛生領域の健康問題解決方策としての戦略としての大きな可能性を秘めています。この保健戦略について考えてみる機会ともしたいと考えています。

プログラム

9:00-9:15　開会のあいさつ　　高鳥毛　敏雄（関西大学・社会安全学部・教授）

第1部　世界の結核

9:15-10:05　講演1：WHO の健康政策とストップ結核パートナーシップ戦略
Dr Jacob Kumaresan（WHO健康開発センター所長、WKC）

10:05-10:55　講演2：WHOストップ結核パートナーシップの現状と課題
Ms. Carol Nawina Nyirenda（WHOストップ結核パートナーシップ会議委員）

11:00-11:50　講演3：フィリピンの貧困層に対する結核制圧の取り組みと成果
Dr. Roderick Poblete（結核予防会フィリピン事務所副所長）

12:00-13:30　昼食　（1階のレストランが利用できます）

13:30-14:20　講演4：米国の都市における結核対策の現状とそのプログラム
Dr. Paula Fujiwara（国際結核肺疾患連合）

第2部　関西の結核

14:30-14:50　報告1：和歌山県の結核罹患率と結核医療の現状と今後の課題
駿田　直俊（国立病院機構和歌山病院副院長）

14:50-15:10　報告2：兵庫県の結核罹患率と結核対策の現状と今後の課題
田所　昌也（兵庫県健康福祉部健康局疾病対策課長）

15:10-15:30　報告3：大阪市の結核罹患率と結核対策の現状と今後の課題
松本　健二（大阪市保健所感染症対策監）

15:30-15:50　（休　憩）

15:50-16:10　報告4：あいりん地域の結核対策の現状と課題
井戸　武實（NPOヘルスサポート大阪・事務局長）

16:10-16:30　報告5：地域の結核対策と結核菌のサーベイランスの現状と課題
田丸　亜貴（大阪府立公衆衛生研究所感染症部細菌課主任研究員）

16:30-16:50　報告6：甲賀保健所管内における外国人の結核の対策
大井　恭子（滋賀県甲賀健康福祉事務所健康衛生課主任保健師）

16:50-17:00　コメント：関西地域における結核対策への期待
高山　佳洋（大阪府保健医療部医療監）

17:00-17:30　総合討論・閉会あいさつ　　下内　昭（財団法人結核予防会結核研究所副所長）

と き　平成23年1月15日（土）　9:00～17:30（開場8:30）

ところ　関西大学 高槻ミューズキャンパス
ミューズホール

〒569-1098　**大阪府高槻市白梅町7－1**
JR高槻駅、阪急高槻市駅よりいずれも徒歩10分

お問い合わせ　**参加費無料**

ストップ結核パートナーシップ日本
TEL:03-5282-3010

関西大学社会安全学部
TEL:072-684-4179　**代**072-684-4000
e-mail : t_toshio@kansai-u.ac.jp

主催：　ストップ結核パートナーシップ日本　・　関西大学社会安全学部

協賛：日本リザルツ　後援：外務省・厚生労働省・大阪府・大阪市・財団法人大阪公衆衛生協会・財団法人結核予防会大阪府支部・ＳＴＢ関西

第１部　世界の結核

高鳥毛敏雄

それでは、座長として進行させていただきます。最初の講演は WHO 神戸センター、通称では WHO の健康開発センターの所長をされている Jacob Kumaresan 先生にお話をしていただくことにいたします。ご略歴、ご紹介を簡単にさせていただきます。Kumaresan 先生は日本で結核の対策として定着しています DOTS という戦略を進める時から WHO の結核対策に関わっておられた方です。またパートナーシップについてその戦略を立ち上げられた当時の WHO の結核対策の担当者であったと聞いております。その後、WHO の他の部門を経て現在は WHO の神戸センター所長をされています。ですから WHO 全体の健康政策にも精通しておられ、また世界の結核対策についても精通しておられる先生です。本日のテーマであるパートナーシップ、特に結核のパートナーシップを WHO で進めてこられた先生でありますので、その生の考え方を皆さんに直接聞いて勉強したいと思っています。それでは、Kumaresan 先生、よろしくお願いします。

講演１：WHO の健康政策とストップ結核パートナーシップ戦略

Dr. Jacob Kumaresan(WHO 健康開発センター所長、ＷＫＣ)

おはようございます。ご紹介いただきありがとうございます。本日はお招きいただきありがとうございます。まず話を始める前にお聞きいたします。ここにおられる方で健康に関わっている方は何名ぐらいいらっしゃるでしょうか。挙手いただけますでしょうか。ほとんど皆様は関わっていらっしゃるということですね。それでは、結核で治療もしくはコミュニティーに関わっていらっしゃるという方は挙手いただけますでしょうか。半分ぐらいの方々ですかね。私の方からスピーチを始めるわけですけれども、おそらく私の結核に関する関心ですとか、見解というものを大阪の皆様とまず最初にわかち合えればと思います。

まず、今日のプレゼンテーションのアウトラインをご説明いたします。まず、もうここにいらっしゃる半分の方々はご存じかもしれませんけれども、結核の現在抱えている問題、課題というものをお話したいと思います。そして、この 20 年間どのような問題が浮上しているかという経過のお話をさせていただき、それが何をなしえてきたのかということを話し、その後に実際のアクションというものを簡単にご説明したいと思います。次からのスライドについてこの後に同僚の方からも説明がありますが、現状の課題、私の個人的な見解というものもお話させていただきます。この数字は皆様ご存じの数字なのかもしれません。940 万人というのが結核患者の推定数になっています。重要なことは、この中には死亡されてしまう方もいらっしゃいます。これは現在の医学において許されるべきではないことです。例えば、20 年前でしたら、結核と言ったらまず第一に考える病気の一つと考えられていました。その下にある HIV に関連している結核、もしくは多剤耐性結核というものはあまり重要視されていませんでした。これは残念なことであるのでありますが、HIV に関連している結核、また多剤耐性結核についてもアクションを取っていかなければならないという事態になっております。こちらの地図は皆様はよくご存じかもしれません。ほとんどの結核の患者はアフリカもしくはインドネシアに集中しております。見てわかるように、アフリカもしくは東南アジアでの結核のパーセンテージがほとんどを占めております。こちらのグラフについても皆様はご存じだと思います。見てのとおり、国民総所得が低くなるほど結核の患者数は高くなるという結果が出ております。ご

存じのとおり、開発、進歩というものも大変重要なことなのですが、それ以外にも重要なことがあります。このグラフも結核の専門家でしたら皆様よくご存じのグラフだと思います。オランダでの患者数の推移になります。劇的に結核患者数が減ったという事例です。これは化学治療がない時代にこれだけの数が減ったという結果を示しています。ですから、このように結核患者数と、また国の発展状況との間に深い関係があることがわかります。

次のスライドで何が起こっているのかというのを見てみましょう。DOTS をした場合なのですけれども、死亡数の方で考えてみましょう。介入がない場合だったら死亡が 50 %だったものが DOTS の治療を行うことによって 5 %まで減少しています。治癒率は、25 %から、DOTS をはじめて 90 %まで向上しました。重要なことが、慢性患者に関しても治癒率が 25 %から 5 %に減少しました。慢性患者について重要なことは、慢性化が軽減されることによってコミュニティー内の伝染サイクルを切ることができたのです。これが DOTS の価値なのです。1993 年に WHO が結核に対する緊急宣言をいたしました。そして DOTS を推進してきたわけです。世界で緊急性を宣言された初めての病気です。そして、その解決に向けて、それぞれの国で DOTS が始められていったわけです。しかし、DOTS を各国で実際にやっていくには時間がかかりました。2000 年にはだいたい 150 の国が DOTS を実際にやっています。今日、世界各国で DOTS が実施されていることをうれしく思います。しかし、他の課題は浮上しております。この右のグラフをご覧ください。国によっては、結核患者数が急速に上がっているところもあります。1980 年から 2008 年のものになるのです。この赤い線、ボツワナに関しましては急激に患者数が上がっているのがおわかりになると思います。また、青い線のほうを見てもわかる通り 300 例から 600 例がこの枠内に入っております。なぜ、このようにアフリカ南部に結核患者数がなぜ多いのでしょうか。これは HIV と関連しているためだと言えます。ですから、管理という意味では、そういう観点から見ますと結核に立ち向かうためには HIV も一緒に管理していかなければならないわけです。

これはもう一つの問題です。多剤耐性結核の患者についてです。その赤く塗られている部分が患者の多いところでホットスポットと呼ばれている国になります。結核問題というのはアフリカだけにあるのではありません。ですから、適切な管理をすること、正しく認識することが必要になります。1990 年代から DOTS が実際に始まったのですが、二つのターゲットを設定いたしました。一つ目のターゲットというのは 70 %の患者を発見する能力を高めるということでありました。このターゲットに関しましては 2000 年を目標とされました。しかし、2000 年には実際には 30 %、もしくはそれ以下の目標値しか達成されておりません。

こちらは 1998 年に分析されたデータを基にしているものになります。ロンドンの専門家が 1998 年に分析した結果によりますと、下の青い線ですが、2013 年にはその目標値が達成できているだろうということでした。しかし、2000 年にはこのような状態でした。これから急速に進捗を良くしたら目標値を達成することが可能なわけです。重要なことは、この 10 年間でグローバルパートナーシップを組んでいこうということが出てきたことにあります。これが 2 番目に重要なことになります。ですから、この DOTS を実際に各国で実施していくということが大事なことでありますが、各国の進捗を急速に良くするためは周りで支援をしようと考えました。世界の中の国の 80 %は結核の大きな負荷を抱えている国々に集積しています。

こちらの課題解決が大きな問題として存在しています。つまり、その問題を急速に進展させようと考えると多国間的でグローバルに、お互いがパートナーシップを組んでやっていくことが重要とされたわけです。1998 年にはこの 6 つのパートナーの下で行われていました。WHO や国際組織、アメリカの医療研究所やオランダの研究所、様々なところが関わってくれました。

その２年後の 2000 年に「アムステルダム宣言」というものが出され、20 ヵ国の結核の高負荷の国の方々が大臣レベルで招集され、話し合いを持たれ宣言が出されました。そして、またその翌年にも同じような会議がもたれて、「ワシントン・コミットメント」と、ワシントンで開かれたのでそのような名前が付けられ、国際的な機関や NGO 等が参加してコミットメントが結ばれました。このような活動は迅速に進展していきました。最初は６つのパートナーで始まったものが、今では 2008 年の時点でもう 700 以上になっております。次のプレゼンテーションで詳しいお話ができると思います。では、実際のパートナーシップというのは何をしているのでしょうか。最初に５ヵ年計画というものを行い 2001 年から 2005 年までの「ストップ結核グローバルプラン」というものを作成しました。そして、このグローバルプランでは資金がどれだけ必要で、またどういうところに必要であるかということが検討されたわけです。このグラフは非常に重要なものです。実際に必要とされているものをカバーしていくためには資金にギャップがあります。38 億ドルのギャップが存在しているということが非常に重要な点であります。

どうしてこういった分析が必要なのかというふうに考えられるかもしれません。単純に患者を見つけて、そして治療すればいいのではないのかと思われるかもしれません。このような分析が必要な理由は、「パートナーがどのようにかかわっていくのか」、「結核の管理をするために必要とされるべきことは一体何であるのか」、「寄与、協力できることは何であるのか」、「テクニカルな分野ではどこなのか」、それぞれの役割を明白にするためにはこういった分析というものが必要となります。こういったことによってパートナーシップが本来の力を発揮することができるわけです。DOTS の進捗状況を見ましたら、もう既にこれだけの変化が生まれたということがおわかりになると思います。2002 年から 2009 年の変化を比べたら資金が増えていっているということがおわかりになると思います。薄いピンクのところがグローバルファンドになります。しかし、もう一つ重要なことは、明るい赤のほうをご覧になっていただきたい。これは政府からの資金、ファウンデーションということになりますが、これは借入金のほうは別になっています。このようにアムステルダムで、またワシントンでの会議で高負担の国が参加して、このようなことを行った結果、資金が出てきているわけです。政府が資金を出してパートナーの呼びかけをしていただけるようになってきています。それでは、他のリソースは一体どうなっているでしょうか。ご覧いただいたとおり、目標値を達成するために患者発見割合の数値が上がってきています。1998 年には、これはもう無理な、夢のようなことだと思っていたことです。しかし、実際には 2005 年にはもう少しで目標値に届くところまで伸びていきました。DOTS の実施がこのような目標を実現可能にしている一因となっています。

三つ目に重要なことは、この 20 年間を見てみましょう。このモニタリングということです。WHO ではサーベイランスを行い、実際に疾患の動向がどうなっているのかということをモニタリングしております。これはそんなに単純なことではないのです。200 以上もの国や、地域がありますから、それをモニターしていくということは簡単なことではありません。まず標準化された基準が必要となります。そして、グローバル・インディケーター、つまりどの国も測ることができるインディケーターが必要となります。そして、WHO に実際に有効となるようなデータを送ってくれなければいけないわけです。1995 年に始まった時に私は WHO のジュネーブにおりました。最初の時は、このデータを送ってきたのはわずか 10 ヵ国だけでした。12 年経ってようやくほとんどの国をカバーするこのようなグラフが作れるようになったわけです。スリランカがこちらの方になります。バハマがこちらになります。このような分析は WHO だけにとって重要なものではありません。分析はそれぞれの国や、健康を扱っている省庁、も

しくは近隣のコミュニティーの方々にも重要となるわけです。また、傾向がどうなっているかという分析もできます。例えば、2005 年がどのような傾向になっているのか、ターゲットの方に近づいていっているのか、それとも減少してきているのかというふうな傾向も見ることができます。これは WHO の信頼性を持ったデータとなるわけです。もちろんパートナーシップの方が実際に役割を担って、このようなことをやっていただいているのですけれども、WHO のシステムとしてこのような信頼のある分析を国別に作るということができているわけです。結核管理について、これは私の意見ですけれども、三つの主な課題があると思っています。次の問題は何だろうか。DOTS 計画の下で 70 %の患者発見という目標が 2005 年にほぼ可能になりました。

では次は一体何をしないといけないのでしょうか。他のグローバルな目標とリンクしていくということが必要となります。インディケーターを見ることによって、その他のものがどうなっているのかというものを監視することができます。また DOTS で治療をした人たちがどのような結果となったのかについて国連のデータからも見ることができます。ニューヨークの国連で毎年レビューされています。そして、2015 年までの 6 つの目標があります。HIV やマラリア、またその他の疾患と戦っていくことと連動させていくことができるわけです。ですから、世界の指導者に対し、どの場所で、グローバルに、またコミュニティーレベルでどうなっているかということをレビューしているわけです。重要なことは、これを止めてはいけないということです。これ以上のことをこれからも推し進めていかなければなりません。これが「ストップ結核パートナーシップ」のビジョンとなります。2015 年までに結核を半分まで軽減していくことは素晴らしいゴールです。しかし、これは難しい課題となってきています。素晴らしいですけれども難しいことでもあります。これをどのように可能にしていくかということを私たちは考えていかなければならないわけです。DOTS を超えた様々な戦略をさらに考えていかなければいけません。

そのグローバルプランというものが以下になります。ストップ結核に関しては、10 年プランがあります。4100 万人の患者が 1995 年から 2009 年に治療されました。これには満足しております。また 600 万人の死亡を回避することもできました。そして、多剤耐性結核に関しましても、目標値に 2015 年までに達成できるであろうと考えています。これを実現していくためには、どういうことが必要になるのでしょうか。結核の撲滅を 2050 年までに可能にするためには、一体どういったことが必要なのでしょうか。残念ながら、2050 年の撲滅というものは難しく、無理だと言える状況になっています。あらゆる資源を投入して、活動を進めても、またパートナーシップを組んでいっても結果としては実現が難しいと思います。2004 年以降、患者数は減ってきてくれているのですけれども、現状は減少率が 1%以下という数値に落ちています。それ以前はこのように急激に減少していました。DOTS を進めたこともあり、このような流れになっているのだと思います。しかし、現在の減少率はこの黒線になります。実際に目指しているものはこちらになります。おわかりになるでしょうか。このグラフを気に入っている方というのはどれぐらいいらっしゃるでしょうか。挙手をお願いいたします。こういった状況の結核対策にずっと関わっていきたいと思われるでしょうか。いま手を挙げた方に率直に伺いたいのですけれども、このグラフを見て、今後 20 年間、結核管理のために働いていきたいと思われますか。次のスライドに行く前に答えを聞きたいと思います。こういった状況の結核対策に関わって働きたいと思われる方、挙手をお願いします。誰もいらっしゃらないようですね。いや女性の方が何人かいらっしゃいますか。3 人、5 人、いらっしゃいますでしょうか。では、こういった状況をどうしていかないといけないかについてお聞きしたいと思います。

先ほどのグラフをもう一度お見せします。何か違うことをやらなければいけないのではないか。これが私の一つのメッセージになります。こういった状況を打開するために私たちは何か別なことをしなければなりません。自分の子供、もしくはお孫さんの世代に至った時点で、結核対策のために 35 年間一生懸命働いたのに、この黒線のように現在と減少割合が全然変わっていないことになったら、自分がしてきたことは一体何であったのかわからなくなります。孫にそれを誇らしげに語ることができるでしょうか。現在の問題はこういったことをプランとして進めていくのに十分な資金が今はないということにあります。この 2010 年の方を特に見ていただきたい。必要な資金と集まっている資金との差が大変に大きいことがおわかりになると思います。やることはできるかもしれませんけれども、例えば、日本リザルツの白須さんのように頑張って政府に資金を出していただくように働きかけていただいている方もいらっしゃいます。それは一つの重要な活動でありますが、その他にできることはあるでしょうか。結核対策の範囲を超えた働きかけをしていかなければいけません。皆さんは十分に良い仕事をしているのだと思います。患者を発見し、治療し、管理をするなど十分な仕事をしていると思います。

しかし、それ以上に結核対策の仕組みをどうするのかなど、改善していくには何をしないといけないかを考えて進めることによって、より良い効果がもたらされると思います。国の発展も重要になります。最初のプレゼンテーションで国民総所得をお見せしたのをお忘れでしょうか。そしてまた、このような研究を行っていくことも必要であります。そして、これが重要な領域となっています。これに関する話には本日はそんなに時間をかけない予定にしています。

その他の決定要因もあります。例えば、HIV などがそれになります。これは WHO より近年発表された数値になります。これは結核に対する治療や患者発見だけではありません。このように室内の空気汚染なども寄与要因として入っています。HIV のプログラムをきちんとやられているのと同じように、喫煙者もしくは室内空気汚染などに関しましても働きかけていかなければいけないわけです。ですから、結核だけに焦点を当てるのではなく、それ以上に大きな視野で見ていただきたいということです。これは日本の結核研究所の研究結果になります。これは日本での 2006 年の都市部での結核に関するデータです。都市それぞれで見ましたら、罹患率は例えば札幌で 6、大阪のは 35 以上というふうなかたちで示されています。しかし、これだけを見て一概に結果についてコメントはできません。この数字を見て、どうなっているかということはわからないわけです。その原因は、要因は、一体どこにあるのかということも分析してみることが必要になります。それをすることによって更に進むことができるわけです。結核の罹患率が 284 もあってただ座っているだけということは許しがたいことなのです。ですから、こういった状況を許さないためにも皆様と一緒に行動を起こしたいと思います。まず分析をします。そして、分析をした後に実際に政策を担当している人にそれを持っていって、こういった結果になっていると、それで結核だけはなくて、実際にはそれに対してこんな関わり必要であるとか、このような薬がある、そして、どんな支援や力が必要であるとか、実際に話をして行動に移していかなければいけないわけです。ですから、単なる結核だけの枠組みから超える行動というものが必要となってきます。例えば、人類学者、社会学者、その他のコミュニティーなどに関わっている方々と話をして枠をもっと超えていく必要があります。

最後に、新しい武器（ツール）が必要であるということです。薬については 1968 年に開発されたもう 40 年近くも古いものとなっています。ワクチンに関しましても 85 年以上前に作られたものに頼っています。そして、診断、喀痰の中の結核菌の顕微鏡による検出も 100 年以上前のものであります。ラップトップコンピューターを持っていらっしゃる方はここで何人いらっしゃいますか。皆さん、ラップトップコンピューターを持っていらっしゃいますよね。どう

してこれを聞いたかというと、1980 年の時点で自分のコンピューターを持っていた方は何人いますか。メインフレームコンピューターはわかりますか。もし今選択ができるのであれば、古い昔のメインフレームコンピューターとラップトップで簡単に使えるものと、どちらを使ってお仕事をしたいと思われますか。私でしたら最新版のラップトップのコンピューターを使って仕事をしたいと思います。なぜ結核に関してこんな 100 年も前の診断方法を使っているのでしょうか。なぜでしょう。どうも満足しきってしまっているのです。自己満足してしまって、もうこれでいいやというふうになってしまっているわけです。これは許されることではありません。

数週間前に私はインドで休日を送っていました。インドでは携帯電話が 7 億台以上も使われています。そのように進歩してきているにも関わらず、結核では何が起こっているのでしょうか。もう私は話を終えますけれども、先週、新しい診断技術について発表がありました。この診断技術だけではありません。もっとすることがあります。ゲイツ・ファンデーションの方からサポートされているものですけれども、2010 年に新しい結核の薬のパイプラインがございます。しかし、コミュニティーのほうで、この治験等を早くするようにというサポートが必要になります。いま現在ある結核のツールだけでは結核の撲滅は難しいと思っています。私の最後のスライドになります。まだ私は、結核は撲滅可能だと信じています。しっかりとデータを取り、分析、管理をし、情熱を持って取り組めば、未来に向かって撲滅というものは可能だというふうに私は信じております。ありがとうございました。（拍手）

高鳥毛敏雄

ありがとうございました。今日は講演の連続で十分に皆さんの質問なり、ご意見を承る時間はありませんので、全体の講演が終わった後に若干まとめの時間をとりたいと思っています。講演が続きますがご容赦をお願いいたします。

WHO Health Policy and Stop Tuberculosis Partnership

Stop Tuberculosis Partnership Japan and Kansai
1st International Tuberculosis Symposium in Kansai
15 January 2011

Dr Jacob Kumaresan
Director
WHO Centre for Health Development

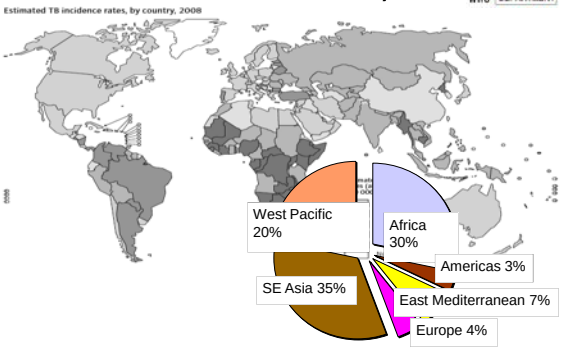
Outline of presentation

- Burden
- Progress
- Achievements
- Action

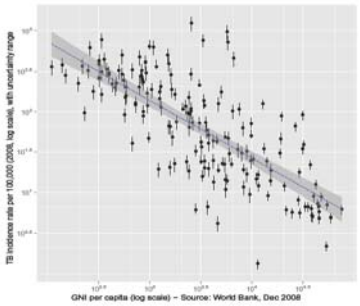
The global burden of TB in 2009

	Estimated number of cases	Estimated number of deaths
All forms of TB	9.4 million (range 8.9–9.9 million)	1.7 million (range 1.5–2.0 million)
HIV-associated TB	1.1 million (12%) (1.0–1.2 million)	380,000 (0.32- 0.45 million)
Multidrug-resistant TB (MDR-TB)	440,000 (0.39-0.51 million)	150,000 (0.05–0.27 million)

Estimated TB Incidence rates, 2009



Relationship Gross National Income/capita and TB incidence



The lower the GNI,
the higher the incidence of TB

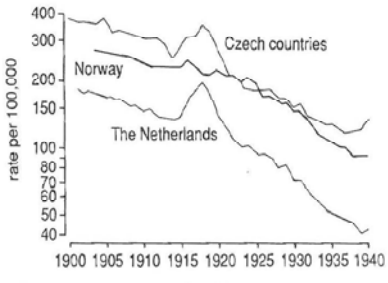


Figure 2 Tuberculosis death rates from all forms of tuberculosis in Czech countries, The Netherlands and Norway, 1900-1940 (88)

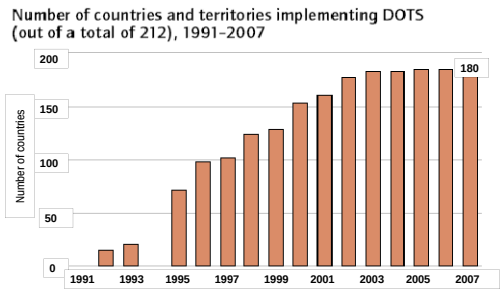
Source: Styblo K. Epidemiology of Tuberculosis. Selected Papers Volume 24, 1991:18.

TB Disease Outcomes

	no intervention		DOTS
Death	50 %	→	5 %
Cure	25 %	→	90 %
„chronic“	25 %	→	5 %

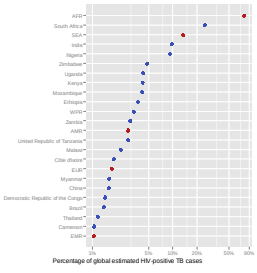
Progress

1. DOTS, 1991-2007

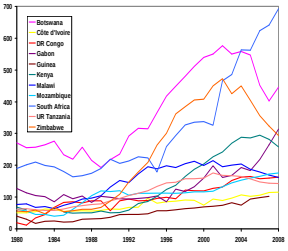


Impact of HIV on TB in Africa

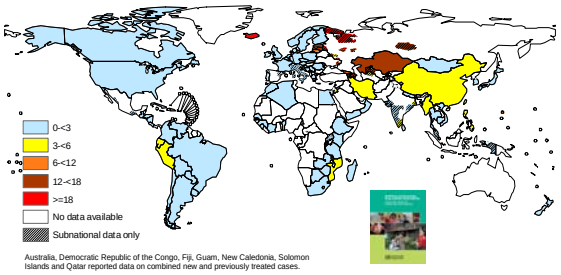
- 79% of all TB/HIV cases world-wide are in Africa
- 50% of all TB/HIV cases world-wide in 9 African countries
- 23% of the estimated 2 million HIV deaths due to TB



Notified cases per 100,000 pop. 1980-2008



% MDR-TB among new TB cases 1994-2009



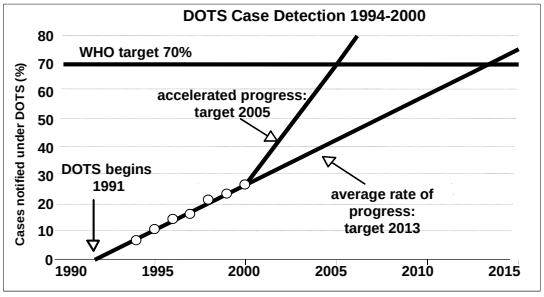
Australia, Democratic Republic of the Congo, Fiji, Guam, New Caledonia, Solomon Islands and Qatar reported data on combined new and previously treated cases.

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

© WHO 2010. All rights reserved

Outlook in 1998

- Constraints to reaching global targets by 2000
- High burden countries
- Need for partnerships

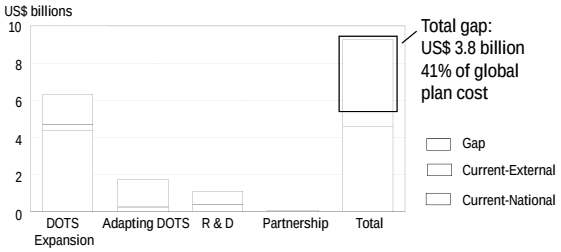


2. Global Partnership to Stop TB

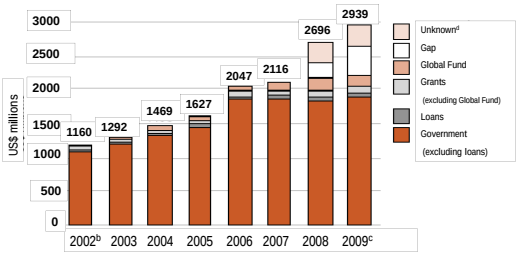
- Stop TB Initiative (1998)
- *Amsterdam Declaration to Stop TB* (March, 2000)
  - Ministerial delegations from 20 high-burden countries
  - Call for Accelerated Action
- Washington Commitment (2001)
  - Partners: High-Burden Countries; International Organizations; Governmental Organizations – Donor and Technical; NGOs & Foundations
  - Rapid growth from the founding six to over 700 in 2008

The Global Plan to Stop TB 2001-05

Funding and gaps for partnership activities, 2001–2005

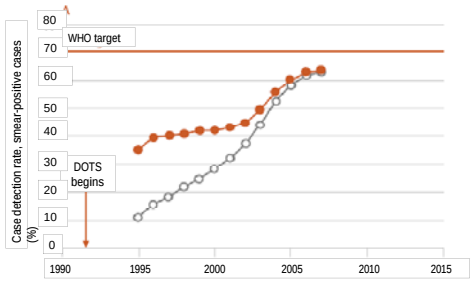


Total TB Control Costs by Source of Funding, High-burden Countries,[a] 2002–2009

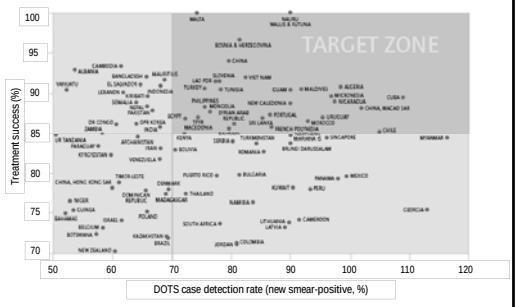


a Total TB control costs for 2002–2007 are based on expenditure data, whereas those for 2008–2009 are based on budget data.
b Estimates assume costs 2002 equal to costs 2003 for Afghanistan, Bangladesh, Mozambique, Nigeria, Uganda and Zimbabwe.
c Estimates assume costs 2009 equal to costs 2008 for South Africa.
d "Unknown" applies to South Africa 2008-2009.

Progress Towards the 70% Case Detection Target



3. Monitoring: DOTS in 2007



The Global TB Control Targets

UN Millennium Development Goals

2015: Goal 6: Combat HIV/AIDS, malaria and other diseases

Target 6c: to have halted by 2015 and begun to reverse the incidence...

*Indicator 6.9: incidence, prevalence and mortality associated with TB

*Indicator 6.10: proportion of TB cases detected and cured under DOTS

Stop TB Partnership

2015: 50% reduction in TB prevalence and deaths by 2015

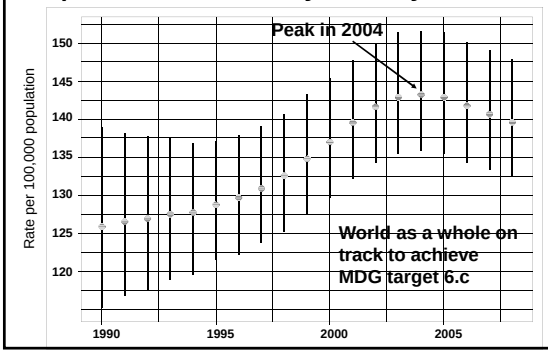
2050: elimination (<1 case per million population)

Achievements
Stop TB Strategy & Global Plan

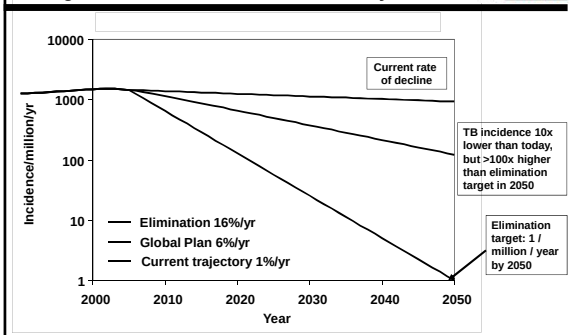
1. Pursue high-quality DOTS expansion
2. Address TB-HIV, MDR-TB, and needs of the poor and vulnerable
3. Contribute to health system strengthening
4. Engage all care providers
5. Empower people with TB and communities
6. Enable and promote research

- 41 million patients cured, 1995-2009
- 6 million deaths averted
- Mortality reduced by 35% since 1990
- Cure rates >85%
- 2015 MDG target on track
- But…. TB incidence declining too slowly, case detection stagnating, and MDR-TB care only now starting scale-up

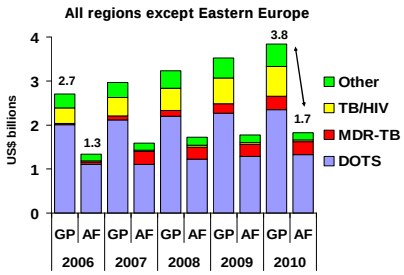
Incidence rates falling globally after peak in 2004, but only at <1%/year



Full implementation of Global Plan: 2015 MDG target reached but TB not eliminated by 2050

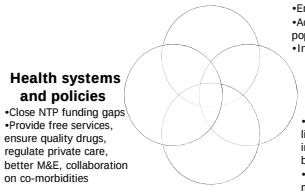


Funding increased, but falls short of Global Plan targets



•Data based on ~ 100 countries each year with ~ 94% estimated global cases
•*Sources: WHO TB database, Global Plan; technical assistance and R & D not included*

Action
"Moving beyond the TB box"



TB care and control

- Early & increased case detection
- Scale-up TB/HIV and MDR-TB interventions
- M&E and impact measurement
- Engage all care providers
- Active screening among at-risk populations
- Introduction of modern technology

Health systems and policies

- Close NTP funding gaps
- Provide free services, ensure quality drugs, regulate private care, better M&E, collaboration on co-morbidities

Development agenda

- Socio-economic factors: living conditions, food insecurity, awareness, risk behaviour, access to care
- Reduce costs to patients to minimise impoverishment
- Secure political commitment and civil society awareness

Research

- **Target new tools**
- **Operational research**

Population attributable fraction – selected risk factors & determinants

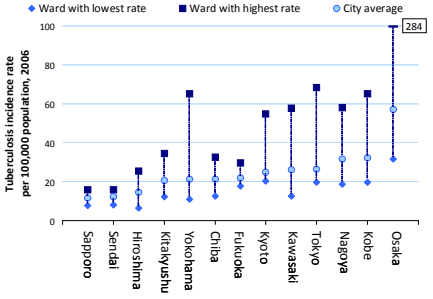
$$PAF = \frac{Px(RR-1)}{Px(RR-1)+1}$$

	Relative risk for active TB disease	Weighted prevalence (22 HBCs)	Population Attributable Fraction
HIV infection	20.6 / 26.7*	1.1 %	19 %
Malnutrition	3.2**	16.5 %	27 %
Diabetes	3.1	3.4 %	6 %
Alcohol use (>40g / d)	2.9	7.9 %	13 %
Active smoking	2.6	18.2 %	23 %
Indoor air pollution	1.5	71.1 %	26 %

Sources: Lönnroth K, Raviglione M. Global Epidemiology of Tuberculoses: Prospects for Control. Semin Respir Crit Care Med 2008; 29:481-491.Updated datain GTR 2009. RR=26.7 used for countries with HIV < 1 %. ** Updated data from Lönnroth et al. A consistent log-linear relationship between tuberculosis incidence and body-mass index. Submitted, 2009.

23

Urban TB, Japan 2006



Source: Research Institute of Tuberculosis, Kiyose, Japan

A clear need for new tools

Drugs - Nearly 40 years old

- Four drugs, taken for at least 6 months
- Not compatible with some antiretrovirals
- Treatment for MDR/XDR strains lengthy, low success rates, expensive, toxic

Vaccine - More than 85 years old

- Unreliable protection against infectious pulmonary TB
- Most widely used vaccine in the world, but no apparent impact on the growing TB epidemic

Diagnostics - More than 100 years old

- Smear microscopy detects only half of the cases in patients tested
- Particularly ineffective for diagnosing TB in people living with HIV
- Rapid tests for resistant strains now available but not yet in the field

Promise: New diagnostics

Recent diagnostics research resulted in a tool which may revolutionize the way we make diagnosis.

A new automated real-time nuclear acid amplification technology reviewed favourably by WHO and to be promoted for adoption to detect TB and MDR-TB rapidly

New TB Drug Pipeline - 2010

	Preclinical Development	Phase I	Phase II	Phase III
Existing drugs repurposed or redeveloped for TB	Meropenem/ Clavulanate		Linezolid Rifapentine	Gatifloxacin Moxifloxacin
New drugs developed for TB	AZD-5847 BTZ-043 CPZEN-45 DC-159a SQ609 SQ641	SQ109 PNU-100480	TMC207 OPC-67683 PA-824 LL3858	

(From: Stop TB Partnership/Working Group on New Drugs)

TB ALLIANCE
GLOBAL ALLIANCE FOR TB DRUG DEVELOPMENT

Toward "elimination"

1. Funding not secure
2. Only 61% of all estimated cases reported
3. TB/HIV major impact in Africa
4. MDR-TB rates seriously high in former USSR and China
5. Weak health policies, systems and services
6. Non-state practitioners un-engaged
7. Communities often un-aware, un-involved, not mobilised
8. Research only starting now to produce new tools

高鳥毛敏雄

WHO のストップ結核戦略を NGO の立場で進めておられる Carol Nawina Nyirenda さんに話をしていただきます。Nyirenda さんについて紹介させていただきます。先ほどの Kumaresan 先生が紹介されたように、現在、世界では結核と HIV が相乗的に重なって患者が多い地域があります。そのアフリカで実際に患者の当事者という立場で、結核対策を進めていかないといけないということで、自分自身の体のこともありますが、世界の結核患者の支援のために力を注いでおられると聞いています。それでは講演のほうをよろしくお願いいたします。

講演２：WHO のストップ結核パートナーシップの現状と課題

Ms. Carol Nawina Nyirenda（WHO ストップ結核パートナーシップ会議委員）

皆様、おはようございます。私は市民の立場からパートナーシップのお話をしたいと思います。また、実際に患者の立場から話をさせていただきます。本日の話の概略を紹介させていただきます。まず、2010 年から 2015 年までのグローバルプランがどうなっているのかということ、アフリカの HIV に関係する結核がどうなっているか、特にザンビア、私の出身地ですが、その状況がどうなっているのかをお話したいと思います。そして、市民レベルでどう関わっているのかを話させていただけたらと思っています。最初の部分は割愛させていただき、私たちのパートナーがどういったものか話していきたいと思います。すべてのパートナーはそれぞれの目標を持ち、各所で活動している方々ということになります。この赤で囲っているところには 7 つのワーキンググループがございます。その中でコーディネートをしています。この 7 つのワーキンググループがコーディネーションボードになります。それは WHO やグローバルファンド、NGO といった様々な組織のメンバーから成り立っています。この 7 つのワーキンググループは、多剤耐性結核、エイズ、またツールに関するものと細かく役割がわかれています。そして、事務局もあり、テクニカルな部分をカバーしております。南アフリカでは 2010 年 10 月に作り上げられたものです。2001 年から 2005 年にグローバルプランとしてストップ結核が立ち上げられました。各国の結核患者ができるだけ安価に治療にアクセスできることを目的として活動しています。ストップ結核の拡大に伴い、受け入れ体制を大きくするための研究の方も必要となってきています。そして、この結核テクニカルアシスタントメカニズムというものがあります。これは結核に対して働いている方、もしくは、そのような機関の方々のアプローチを手助けする運動であります。また、グリーンライト・コミッティー・イニシアティブ（ＧＬＣ）があります。これは国の手助けを行っているもので、特に多剤耐性結核に対して WHO の対策基準に合っているものに技術的な支援をしています。また安価にそれに対する薬剤を提供しています。そして、結核リーチというものがありますが、これは結核に関するサービスにアクセスできない者や制限のある方に対してサービスを提供していくことに絞った活動です。そして、早い時期に結核を発見するができるようにしていく運動も行っております。このプレゼンテーションで赤にしているところは特に市民レベル、または草の根レベルで推進しているものであります。その下にもう一つ赤字で書いているものが CSO で、市民サービス組織です。これもまた草の根レベル、市民レベルでこのような声をくみ取って提供していこうというものになります。次は研究推進に関するムーブメントであります。先ほどのスピーカーも話されていましたが、新しいツールや薬というものが必要になっています。そういうものが揃って 2050 年に結核の撲滅が可能になります。続きまして、2011 年から 2015 年のグローバルプランについて話を進めます。これは南アフリカで 2010 年 10 月に始まったものです。これは２つのストップ結核グローバルプランの後にできたものです。一つは 2001 年から 2005 年のもの、もう一

つは2006年から2015年のものです。このグローバルプランができた理由は、2015年に結核を撲滅するという目標を達成するためのものであります。それはミレニアム・デベロップメント・ゴールという文脈の中で作られたものであります。先ほどのプレゼンテーションの中で資金のお話がありましたが、ターゲットを可能にするためにはおよそ210億ドルのお金が必要となります。まだ資金が不足しています。では、なぜこのような新しいグローバルプランがストップ結核のために必要となったのでしょうか。2006年にストップ結核パートナーシップが発足しました。このゴールを2006年から2015年に達成するにはストップ結核のゴールよりも2倍高いものとなっています。新しいグローバルプランというものは2倍と言いましたけれども、まず一つ目に関しましては国連のミレニアム・デベロップメント・ゴールがあります。もう一つには2015年までに結核を半分に減らすというものがあります。2010年にパートナーシップが可能になり、プランをどんどんアップデートしていくことが必要となっています。2006年に結核に対するポリシーが大幅にあらためられ、伝染病学、疫学に関しても見直され、新しいプランが作成されました。結核対策の費用についてですが、2010から2025年に関しては劇的に資金の増加がなければ難しいものとなりました。それが不可能となれば結核患者が5000万人以上、もしくは1000万人の命が防げることができるのに失われてしまうということになります。不必要に何百万人もの子供たちが孤児になり、さらに200万人の多剤耐性の結核患者が生じてくることになります。以前と新しくなったところというのはどういったところかがここに書かれています。2015年を目標としているところや研究に関するところは同じです。また各国の計画を支援すること、低所得、中所得の国に投資を集中することに関しても同じです。ストップ結核パートナーシップのワーキンググループの基本構成についても同じだと言えます。違いという点では、また新しくなったものとしては研究を強化するということです。基礎研究、また結核対策の実施研究などにもっと集中し、戦略的なフレームワークをつくり、一貫したフォーマットを作っていくということも力を入れることにしたのは新しいことです。そして、感染症対策としてプロジェクトを進めることに関すること、さらにアップデートした内容を盛り込んでいくということも新しいところです。いま大まかにお話をしましたが、細かいところを知りたい場合はウェブサイトのほうを見ていただけたらと思います。無料でダウンロードができるようになっています。私のプレゼンテーションの内容のほとんどはそこに示されています。そこに、ストップ結核が何をなしえたか、私の個人的見解を書いております。私にとって最も大きなことは、HIVに関連した結核患者が劇的に減ったということです。DOTSに関しても素晴らしい成果を上げてきています。DOTSを行ったことによって各国で改善されてきています。ストップ結核のプランでたくさんの人々がコミュニティーレベルで協力し合い、お互いに影響を与えることができていると思います。そして、資金や、またタスクフォースに関しましてもいい方向へ進んできています。このコミュニティー・タスクフォースの中のコミュニティーの代表者には、HIVに関連して実際に結核を発症した人たちが含まれます。そして、その中で、先ほど申しました7つのグループがあります。こういった運動が各国に広がってきています。ストップ結核パートナーシップがいろんな国で立ち上がってきているということは大きな成果だと思います。そして、最も素晴らしいことは2011年から2015年のグローバルプランが進んできているということです。結核に対するグローバル・ヘルス・イニシアティブについてお話を少ししたいと思います。グローバルファンドに関しましては3分の2が外部からの資金が結核にきています。そういったグローバルファウンデーションは、マラリアとか他の疾患に関しましても同じような状況にあります。結核に関しては、グローバルファンドから資金提供を申請する際にHIVに関連した結核対策の提案となっています。ストップ結核パート

ナーシップにグローバルファンドが関わっています。日本は、2011 年までの 3 年間に 8 億ドルを提供していると聞いています。このことは結核、HIV、マラリアの対策の委員会に影響を与えています。また、委員会の中で薬剤、薬のようなものに関わっている方々がいます。次に結核と HIV の重感染についてお話します。これにはグローバルファンドも関わっています。また、このような会議は毎年 1 回行われています。これにストップ結核パートナーシップも大きく関わっていただいております。ここに座っている皆様もご参加されている方もいるかもしれません。このように国際的な地域、国レベルから市民レベル、また NGO の方、投資して下さる方に参加していただいています。ウェブサイトで参加される方もいます。そして、結核や HIV の患者がいる地域における対策には世界的に影響を与えています。先ほども申し上げた結核、HIV の重感染に関しては、特にアフリカについてお話をします。ザンビアも含めてですけれども、アフリカでは 60 %から 80 %の HIV の患者がいて、また結核も重感染している現状があります。ご存じのとおり、エイズにかかっている方々の免疫が弱いため、またそれだけではなくて貧困も関係しているのですけれども、結核に感染しやすいという状況にあります。ですから、HIV 感染者の結核に関しましてはコミュニティーレベル、また国レベルでの協働した活動が必要となるわけです。こういった問題に関しまして国が政策を行っても実際に現場では通用しないことが起こります。ですから、お互いが一緒になって協働して活動していくことが重要となるわけです。そして、実際に３つの「I」の実践が必要となります。この３つの「I」というのは「感染の管理」、感染の管理のための「資金」、そして「感染の予防対策」というものです。この３つの「I」というものの実施が必要となります。そして、またこれにもう一つの「I」を付け加えさせていただけたら、「抗レトロウィルス」も入ります。そして、コミュニティーレベルで啓蒙活動や、また教育を広げて予防していくということで、その概念を理解して実践していくことです。それによって偏見や烙印のようなものが軽減されると思います。例えば、きっちりとした情報がないためにコミュニティー内で、この人は結核を持っているから付き合いをやめようとか、一緒に食事をするのはやめようというふうなことになってしまう、つまり偏見や烙印をつけられてしまうということがあるのです。HIV の治療を受けてきていたのにも関わらず、結核に罹ったために命を落としてしまう方々がたくさんいます。HIV のために多額の資金をかけたプログラムを５、６年と続けてきていたのに、結核に罹ったために命を落としてしまうという、今まで HIV プログラムをやってきた努力が結核になり無駄になってしまうということが起こるわけです。では、コミュニティーレベルでどういうふうな関わりを持つことができるでしょうか。まず病気に関する経験、また専門性というものが必要となります。そして、またコミュニティー内で実際に生活し、働いている方が重要となると思います。それによってコミュニティー内がどういった状況にあるかということを十分に理解することができるからです。そのようなサポートがコミュニティー、また研究所、大学等からも必要となってきます。そして、そのような環境下でのヘルスボランティア、また DOTS のサポーターという方が非常に重要な役割を果たすことになります。混雑したヘルスケアセンターではなく、実際のコミュニティーレベルで支援が行えることもあるわけです。国のプログラムでもそのような運動を行ったり、サポートを行うということがなされています。また、グローバルファンドですとか、関連するボードメンバーになるためには、実際にそういった地域での感染者や、そういったところで生活している方であることが条件とされてきています。現在のグローバルファンドのバイスプレジデントはインドからのコミュニティー出身の方だと聞いています。私の個人的なストーリーを話します。私がなぜこの HIV に関連した結核の運動に参加しているのかについて話をさせていただきます。2002 年に結核を発症しました。結核の発症をしてい

るとわかるまでたくさんのＸ線を撮らなければいけませんでした。私の国ではそういう状況であります。そして、あまりにも情報が制限されていたために、結核にどうしてなっているのかということも当初はあまりわからない状況でした。６ヵ月の間結核であるかどうかわからない状態にあり、隠していました。ある時の帰りのバスの中で娘に話をしました。その時、娘はまだ９歳でした。幸運にも私の兄弟で医者がいましたので、そちらのほうで治療するということになったわけです。その次の年に HIV が陽性であるという検査結果が出てきました。しかし、それまでの８ヵ月間に結核の治療は終了していました。私の国には情報があまりにもその時はなかったわけです。今もないわけですけれども、ほとんどの情報というのは病院などから来るのではなくて、テレビからくることが多いわけです。結核と HIV の重感染していたのですが、情報がなかったために私は隠している状態が長く続きました。そして、重感染であると同時にまたがんも発見され、同じ年に夫も亡くしました。私はできるだけ延命をしようとしました。その時点で娘はまだ９歳で、息子のほうは 12 歳だったので、子供のためにも延命を心がけました。その後、HIV のサポートグループや地域のグループ、また国際的な活動グループに参加することにしたのです。そして、また国際的なレベルでも様々な機関に参加するようになりました。エイズや結核だけではなく、マラリア等に関係する組織への参加を決めたわけです。そして、UNITAID やミレニアムファンデーション、ストップ結核パートナーシップ等に参画するようになりました。コミュニティー・タスクフォースというものにも参加しています。これは特に HIV 関連の結核について、世界レベルの研究成果をコミュニティーでシェアするということが目標とされています。私は現在、HIV 感染の結核患者のための活動家であり、スポークスマンでもあり、コミュニティーを代表するためのファシリテーターでもあります。どうして私がこのようなものに熱心に参加しようと決めたかというと、私が経験したことと同じようなことに直面している方々を手助けしたいと思ったからです。私が病気になった時は情報がなかったために重感染を起こしてしまいました。情報が十分でなかったために夫を亡くし、多くの友人も亡くすことになってしまいました。それで私は現在世界を旅して政府や国に働きかけ、もっとヘルス・イニシアティブに参加してほしい運動をしております。年月がたち、9 歳だった娘も 18 歳になり、大学に行っています。12 歳だった息子も 21 歳となり、今は働いております。ですから、情報、知識を持っているということが非常に重要であると痛感しています。コミュニティーで烙印を押されて差別されるということは何の助けにもなりません。皆様にお伝えしたいことは、結核というのはどこにでもあるものだということです。人々が移動する限り、結核はどこにでも存在しているものなのです。ですから、結核に立ち向かうために皆さんで協力し、必要とされている地域や人々にサポート、助けを差し伸べ、政府等に協力を得るように皆さんで働きかけることが必要であることを理解していただきたい。結論としては、このような感染している地域の人々は単にケアを受けるだけの立場ではなくて、結核と闘うために活動的な役割を行っているということです。皆さんと一緒に協力して、このような防ぐことのできる病を撲滅していきましょう。エイズのプログラムで助かる命を落とさないように皆さんで働きかけて欲しいと思っています。ありがとうございました。

高鳥毛敏雄

ありがとうございました。Carol Nyirenda さんには NGO、また講演の中でも紹介されているように自分自身が結核、HIV に感染されて立ち直られ、その後世界の結核、さらにエイズと結核、それからマラリア対策の仕事やそれらの世界基金の理事もされておられます。

STOP TB PARTNERSHIP SYMPOSIUM
15TH JANUARY 2011
KANSAI UNIVERSITY, OSAKA, JAPAN

Carol Nawina Nyirenda

Stop TB Partnership Board Member, Communities Delegation

National Co-ordinator
Community Initiative for Tuberculosis, HIV/AIDS & Malaria (CITAM+)
Lusaka, Zambia

Outline

- Brief history of Stop TB Partnership
- Global Plan to Stop TB 2011 - 2015
- Global Health Initiatives addressing global TB – GF, UNITAID
- Why TB is critical for PLHIV – co-infection in Africa (Zambia)
- CSO/affected communities involvement in the response
- Personal story – TB/HIV advocacy
- Recommendations
- Conclusion

Brief history - STBP

- Established in 2001, building on Stop TB Initiative launched by WHO in 1998 – followed by a call at the Amsterdam Ministerial Conference in 2000.
- Structure: Partners Forum, Co-ordinating Board, 7 Working groups, Secretariat

MECHANISMS OF STBP:

- **Global Drug Facility (GDF):** assures access to high quality anti-TB drugs,lowest possible price, countries in need
- **Global Laboratory initiative**: guide and co-ordinate massive scale up of laboratory capacity
- **TB Technical Assistance Mechanism (TBTEAM):** support TB workers/institutions develop new approaches suitable to their resources & settings – to build sustainable national capacity.

MECHANISMS OF STBP – cont'd

- **Green Light Committee Initiative (GLC):** support countries to fight against MDR TB–countries meeting WHO standards for TB control can benefit from TA and quality assured 2nd line anti-TB drugs at reduced prices
- **TB REACH:** fast-track funding initiative – focused on reaching people with limited/no access to TB services – promoting early+increased detection of infectious TB cases, ensure timely treatment. All stakeholders in TB
- **Challenge Facility for CSO**: funding facility – targets grassroots/CSO – shape policy at local level – give voice to people with TB + caregivers
- **Research Movement**: stimulates, supports + expands research – ensure global elimination of TB by 2050 – bringing stakeholders together

2011-2015 Global Plan

- Launched in October 2010 in South Africa – (after Global Plan to Stop TB 2001 – 2005 and midterm Global Plan to Stop TB 2006 – 2015)
- Sets out what needs to be done to achieve the 2015 targets set within context of the Millennium Development Goals (MDGs) and by STBP strategy.
- The projected funding gap for meeting all the goals and targets of the *Global Plan to Stop TB 2011-2015 is US$ 21 billion.*

WHY A NEW GLOBAL PLAN TO STOP TB?

In 2006 the Stop TB Partnership launched the Global Plan to Stop TB 2006-2015, whose goals were twofold:

- Reach the UN Millennium Development Goal of halting and beginning to reverse the epidemic by 2015
- Halve TB prevalence and death rates by 2015, compared with 1990 levels.

The Partnership recognized in 2010 that there was a need to produce an updated plan that would take into account progress made since 2006 and changes in TB policy and epidemiology.

COST OF INACTION

Without dramatic increases in funding and political commitment between 2010 and 2015:

- Over 50 million people will develop active TB
- Over 10 million lives will be lost to this preventable, curable disease; 4 million of them will be women and children
- Millions of children will be orphaned needlessly
- Over 2 million cases of MDR-TB will emerge for want of proper care

WHAT'S THE SAME AND WHAT'S NEW IN THE *GLOBAL PLAN TO STOP TB 2011–2015?*

What is the same?

- **Focus on 2015 targets.**
- **Calculation of financial requirements for both TB care and research and development up to 2015**
- **A guide for planning within countries**
- **Focus on low- and middle-income countries**
- **Structured according to the working groups of the Stop TB Partnership**

What is new?

- **Laboratory strengthening - included** as a major component
- **Fundamental research and operational research - goals and targets included**
- **Strategic frameworks to set out each major component of the plan in a clear and consistent format**
- **Up-to-date epidemiological projections**
- **Updated targets for TB care and for research and development**
- **Updated funding requirements**

Achievements STBP – personal view

- Reduction in TB cases
- DOTS
- Empowerment/engagement of CSO & affected communities: Challenge Fund, TB Reach, Community Task Force/WG community representatives
- National Stop TB Partnerships
- Global Plan – 2011 - 2015

Global Health Initiatives - TB

- Global Fund funding represents around 2/3 of external TB funding in countries, TB/HIV proposals
- UNITAID – 2nd line and paediatric anti-TB drugs
- UNAIDS – TB/HIV co-infection
- International Union Against TB and Lung Diseases (IUATLD)
- International, regional & national CSO – NGO,FBO, CBO, Foundations, Private sector,
- Affected communities/TB/HIV patient groups around the globe

TB/HIV Co-infection

- 60 – 80% of PLHIV have TB and vice -versa in many African countries including Zambia
- Weakened immunity PLHIV (+ poverty)= TB disease
- Need for TB/HIV collaborative activities at both national and community levels
- Implementation of 3I's (IC, ICF, IPT) (I ART)
- On going community sensitization and education – transmission + prevention remove/reduce myths & misconceptions which breed stigma

CSO/affected communities involvement

- Experts and first hand experience with the diseases
- Live and work within the affected communities
- CHV, TB/HIV treatment supporters
- Community treatment
- ACSM
- Board representation & CTF

Personal Story - TB/HIV Advocacy

- TB in 2002
- Tested positive to HIV in 2003
- Went through a lot of suffering due to lack of information
- Started reading/researching on TB/HIV
- Joined HIV support groups, regional, international activists groups
- International level: Global Fund, UNITAID, Millennium Foundation, STBP, IUATLD boards
- Community Task Force
- International TB/HIV activist and spokesperson for the affected communities

Recommendations

For everyone here today, the saying goes –

"TB anywhere is TB everywhere" – as long as people travel between countries, and continue to breath the air around us – we are all at risk regardless of the burden of disease in our countries.

Lets unite, help & support in urgent need that we stop the spread of TB by encouraging our governments to put more resources into global health initiatives that fight TB and other diseases.

Conclusion

As affected communities, we are no longer mere recipients of care but have taken up an active role in the fight against TB.

LETS WORK TOGETHER TO ERADICATE THIS OLD YET CURABLE DISEASES WHICH IS REARING ITS HEAD YET AGAIN AND REMOVING THE GAINS MADE BY THE HIV MOVEMENT AND OTHER EFFORTS.

LETS BE PART OF THE CHANGE WE WANT TO SEE IN WORLD!

Thank you all for listening!

高鳥毛敏雄

次の講演に進めたいと思います。フィリピンでは貧困と結核ということも深い関係があります。フィリピンで貧困な地域における結核の対策を進めておられる、Roderick Poblete さんに話をしていただきます。その前に、昼の時にアナウンスさせていただきたいと思いますが、ハイチで 1 年前に地震がありましたが、そのハイチでコレラは日本でも報道されていますが、結核も大きな問題になっていろいろな資金を集めて 80 歳の身で結核対策に奔走されている須藤昭子さんが本を書かれています。500 円で、その 500 円の中で若干寄付のお金も含んで、後ろで用意しています。関心がある方は買って読むだけではなくて寄付ということにもなるのでよろしくお願いします。それでは Roderick さん、講演のほうをよろしくお願いいたします。

講演３：フィリピンの貧困層に対する結核制圧の取り組みと成果

Dr. Roderic Poblete(結核予防会フィリピン事務所副所長)

おはようございます。すばらしいプレゼンテーションを聞かせていただいてありがとうございました。私のプレゼンテーションを始める前に、ここにいま会場にいらっしゃる方で、看護師の方はいらっしゃるでしょうか。看護師の方は 1 人もいらっしゃいませんか。なぜそのことをお聞きしたかというと、私のこのプレゼンテーションでは特に DOTS の仕事をされている看護師の方々にお話をしたいと思ったからです。これに関して JICA の協力得て 15 年間フィリピンで活動を続けてきています。結核予防会は JICA の協力をいただき、それが終了した後もそれを継続しています。現在は 2008 年にスタートし 2011 年の 5 月に終了する計画が進められています。2007 年にフィリピンでは治療体制が確立されました。国全体としては、ターゲットを達成しましたが、地域によっては実際にはそのようになっていない所もあります。この 100 年間、フィリピンでは結核と戦ってきましたが、今後 50 年間は結核は存在すると言われています。そしてこれが私たちのミッションになるわけですけれども、質の高い結核のサービスを行うことが大切です。アクセス可能で、また金銭的にも可能であるサービスでなければなりません。すべての結核患者に利用可能であることをミッションとしています。すべての結核患者に同じような質の高いサービスをということで、富裕層にも、貧困層にも、また年齢や性別、肌の色などに関係なく同じようにサービスが行えることをミッションとしております。皆様がご存じのように結核と貧困とは相関性があるものです。これはマニラの写真になります。このように貧困層がいるということがおわかりになると思います。問題は格差です。フィリピンでは 60 %の経済資源がわずか 1 %の人口層に持たれている現実があります。国の 40 %もの人が 1 日 1 ドル以下で生活しております。このような都市における貧困は現実に起こっている問題です。そして 65 %の国が都市化している現状にあります。このデータをご覧になったらおわかりになるように、肺結核に関しては都市の貧困層において蔓延していることがおわかりになると思います。こちらは、どのように結核の経済的コストが発生するかということを示しています。たとえば女性では 1 日 216 ペソ（432 円）、男性では 1 日 451 ペソ（902 円）になります。これが 1 日に必要となるコストになります。このように考えますと、フィリピン全体で言いますと 79 億ペソの損失になるということになります。感染した方が DOTS のセンターに行って半日列に並んだりして時間をつぶすことは、それによって半日の給料がもらえないという損失になるわけです。フィリピンの人口の 80 %の都市下の貧困層は 1.7 倍も結核にかかってしまう状況にあります。私たちのプロジェクトがどういったものか、お見せしたいと思います。ここはトンド（Tondo）というマニラの地域です。もう一つの呼びかたはスモーキーマウンテン、ゴミの山として知られています。こちらでは 40 %以上の方が 1 日 1 ドル以下で生活していま

す。土地は非常に狭くて 5.64 ㎢ しかございません。しかし、人口は 7 万 2717 人であり、とても密集している地域です。ここの人口密度の 7 万 2717 人は、東京の人口密度の 1 万人と比べて 7 倍以上であります。ですから、この地域は毎日がコンサート会場であるかのように混雑しているわけです。ここがスモーキーマウンテンの写真になります。ゴミが捨てられていた場所が地域となっているのです。東京にはゴミ捨て場がお台場という所となり、大変に開発が進んでいる所となっています。ここもそういった所で、以前はゴミ捨場でした。徐々にここも開発が進んで野球もできるグラウンドなどができ始めています。下の写真は DOTS を提供しているセンターの方々になります。これは人口プロファイルを示したものです。ここに人口の推移が書いてあります。非常にここは人口が増えている所で、２年間でさらに 10 %人口が増えています。ここにある施設ですが、10 のヘルスセンター、一つの政府による病院、4 つのクリニック、また 11 の NGO の DOTS 施設があります。2008 年に計画がはじまった時には 6 つの NGO があったのですが、今は数が増えました。その後、3 つ、来年にはまた 2 つというふうに数が増えていく予定となっています。先ほど、あと 50 年間はまだ結核が存在していると話をしました。ですから、これから 50 年間は最低でもこのような施設や病院が存続していくよう願っています。そして、このような状況が改善していけばと願っています。こちらはもう一つ別の地域になります。マニラの北、ケソン市のパヤタス（Payatas）になります。ケソンというのは結核で亡くなった大統領の名前です。その大統領の名前をとってケソン市と名前が付けられました。ケソン市はマニラとかなり人口分布が異なります。貧困人口は 10 万 5847 名で、人口の 90 %を貧困者が占めています。そして、マニラのように密集地域ではなく、人口密度がわずか 3 であります。10 年前までは先ほど紹介したスモーキーマウンテンにゴミが捨てられていたのですが、今はこちらにゴミが捨てられています。10 年前にこの地域で大きな地滑りがありました。多くの人が山のふもとのゴミがある所で生活をしていたために、多くの方が生埋めになって命を落とすという悲劇がありました。そういった悲劇があったこともあり、新しい健康組織が支援活動を行っており、今では教育ですとか、栄養不良に対する対策がとられています。これがパヤタスの現状になります。3 つの政府による DOTS 施設があります。この 3 つの DOTS 施設をサポートするために 2 つの NGO が当初ありました。そこにもう 1 つの NGO が参入し、昨年にさらにもう 1 つの NGO による施設が参加しています。2 つのプロジェクトがありますが、このような施設はもっと必要です。実際にどういったことをしているのかについて説明させていただきます。まず、レベル１は社会的な準備段階で、関係者等と話をするという状態であります。例えば、NGO がそのようなコミュニティーの方と実際に会って、対策に興味があるかと話をするレベルです。ですから、レベル１ではお互いのことを知るというレベルになります。レベル２では、実際にそのような関係者とコミットメントを結ぶということになります。この段階では、NGO が同意書に契約書にサインをするということが行われます。ですから、結婚するというような段階です。残念ながら、フィリピンでは離婚はあり得ません。ですから、これは生涯においてコミットメントしていくことになります。そして、レベル３では NGO がパートナーとして、治療のパートナーとしての役割を果たすということになります。また NGO によっては患者の便宜性をお手伝いすることもあります。例えば交通ですとか、そういった面で難しい方もいらっしゃいますので、実際に家まで行ってそのような DOTS のお手伝いをするということも行っています。そして、もう一つの課題としては、実際に DOTS を行っていない患者を追跡することがあります。これに関しては NGO のボランティアが DOTS をできない人を見るということをしています。レベル４としては NGO が DOTS の実際の施設やそのプロバイダーとしての役割を果たすということです。例えばお医者さんですとか、看護師

さん、ボランティアの方々ですとか、あとはテクニカルな部分をカバーするということになります。レベル５としましては、そのような枠組みを超えて家族の方やそれ以外の方々の協力を得て、DOTS プログラムの中でご協力をいただいて運動を行ったり、教育を行ったり、治療のパートナーになっていただくというようなことを推し進めていただくということになります。こういったものは、お互いにシェアしたいという心から起こっていくものです。自分たちがサポートをしてもらったので、自分たちも同じようにサポートをしていきたいという善意、好意から行われていくことになります。ここには、そのプロジェクトが一体どういった活動をしているのかということが書かれています。例えばトレーニング等がありまして、またリサーチなどもございます。トレーニングに関しては政府レベル、または NGO レベルのものがあります。また、５人の結核マネージャーがいて、実際には医療従事者ではない方に結核マネージャーになっている方もいます。結核マネージャー、もしくはコミュニティーボランティアになっていただく方は、自分自身が患者であったという方となっています。そして、私たちはまた研究を行っています。現状は一体どうであるのか、将来どうなるのかということを見据えた研究をしております。10 年前には私たちの研究所では顕微鏡を使った診断研究をしていました。これからは、胸部レントゲンですとか、そういったものに対する品質保証のトレーニングを効率的に行っていきたいと思っています。品質管理に関しては、放射線の専門家ですとかそういった協力を得て行っております。また、このような患者の症状に応じた診断、そういったものの分析もリサーチとして行っております。感染管理に関しましても、DOTS の施設で行っております。また、相乗効果とその協力体制のほうも行っております。ローカルなリンクとしは JATA の方としています。日本の JICA、または WHO、ストップ結核パートナーシップ、あとは農村再開発国際研究所の国際機関等とリンクをしております。また、フィリピンの結核または薬物委員会等のメンバーになっております。また USAID とか、そういったものともリンクをして行っております。これはケソンとマニラの二つの都市を比較したものになります。これを見てわかるように、この地域では患者数が増えていることがおわかりになると思います。こちらは喀痰塗抹陽性患者数になりますけれども、これに関しましても 2 つの都市ともに陽性が多くなっていることが数値を見ておわかりになると思います。喀痰塗抹陽性については、2008 年に計画をスタートさせた時の NGO の関わりは全数の 30 %でした。しかし、2009 年には NGO の関わりがあるケースの割合が 43 %まで上がっています。また、マニラでは 2009 年時の NGO の寄与が 22 %だったものが 30 %まで上がっております。治癒率に関してはパヤタスとマニラでは違った数字になっています。パヤタスは 84.2 %だったものが 79.2 %に 2009 年は落ちていますが、マニラは 81.0 %から 85.9 %に 2009 年は上がっています。パヤタスに関しては 79.2 %ということで、いまチャレンジをしていかなければいけない状態にあると言えます。パヤタスに関しましては、2 つの新しい NGO がいま立ち上がったばかりです。数年たちましたらこの数値というのは改善されると思います。この治療終了率に関してはパヤタス、またマニラで数値が非常に高い数値となっています。これは治療している間に協力支援等が得られているということを示したものであります。パヤタスのほうではかなり改善してきている数値が多いのですけれども、マニラのほうはまだ改善の余地があるということが言えます。これは DOTS ができていない、未治療者（defaulter）のグラフになります。マニラでは 45 %から 2009 年には 14 %に下がっています。しかし、パヤタスでは 2009 年に未治療者の数が増えています。これは結核管理からはみ出ている患者がいることが理由になっています。ゴミ捨場がなくなり、それがパヤタスに移ってきたという理由があります。そして、その治療を始めるタイミングというものも関係しています。また、2009 年には 1 度閉めたゴミ捨場がもう 1 度オープンしたという

こともあり、人がそちらに戻ったという影響が数字の動きにでています。ヘルスワーカーが訪問した時には、もうすでに状況が悪化しており、お亡くなりになられた人もいました。この未治療者率から、パヤタスではゴミ捨場が閉まって、また開いたという理由などがあり、率が高くなっていますが、マニラでは低く抑えられています。ですから、パヤタスではその状況を改善し、マニラでは現在のこの率を保つことが必要となってきます。基本的な DOTS の品質というものについては政治的な絡みも考えなければいけません。結核に対する計画、また DOTS に対する計画には、もちろん国からのサポートもあり、それが成功に導いている一つの要因でもあります。とは言うものの、この地元レベルでの関わりが重要になります。例えばその地元の人々だけではなく、市長ですとか、地域の政府の方々のサポートをいただく、そして実際に病気にかかっている方へのサポート、また家族へのサポート等をしていくということも重要であります。これをどうして進めていくのかということになりましたら、やはりエビデンスに基づきコミュニティーと関わり合って実践していくということが重要になります。重要なことはまず患者に聞いてみることです。どのように思うのか、何をしてほしいのか、何を一緒にシェアしたいのかということです。私たちが指標にしている一つとして、患者を治療するということと同時に、その患者の方が満足して幸せであるということも重要だと思っています。そして、最後に重要なことは楽しみながらやるということです。こういった取組みを楽しみながらやらなければ意味がないと思っています。これは８月にパレードを行った時のものです。結核のワーク・フォースに参加するということを祝うパレードを行いました。これには政府ですとか、宗教関係の団体の方にも参加していただいてお祝いをしました。これは私たちが実際にできることですし、実際に過去にもできたことですし、これからも可能なことです。これは私たちのスタッフになります。この「ストップ結核パートナーシップ」を皆様と一緒になって取り組んでいければと思っています。どうもありがとうございました。

高鳥毛敏雄

ありがとうございました。午前中のプログラムはただいまの Roderick 先生の講演で終了となります。午前中の各演者の先生には時間どおりに簡潔にお話していただき、また通訳の方も適切に通訳をしていただき、皆さんも理解できたとのではないかと思っていますが、簡単に要約させていただきます。結核というものは、一応、コントロール可能な疾患になっているのに世界を見渡すと 1990 年代まで増加の一途をたどっていました。今日、最初にお話していただきました Kumaresan さんのかつての上司は日本人で、古知新先生と聞いています。古知先生は世界中から資金を集め、世界の全ての人々、途上国の方でも結核の治療が受けられるようにと、いわゆる DOTS 戦略を考案して進めてこられました。Kumaresan 先生は、講演の中で皆さんに疑問を投げかけたように、ちゃんとした技術が開発され、治療薬ができてもそれを進めるための資金とそれを進める社会的支援体制がないといけないということに中心として取り組んでこられた方です。WHO が描くプログラムを進めるにあたって、まだまだ人的にも、資金的な面でも問題があって、当初の予定通り進んでいないということをお話されました。その中で重要な点は、わざわざザンビアから来ていただいた Carol さんが第二番目にお話してくださったように、世界を見渡すと HIV の感染症を含めたいろんな問題も含まれており、単純ではないということです。政府の機能が十分ではないところもありますが、NGO というか、民間の力とか、一般の人々の力、また患者当事者も自分が治ったからいいということではなくて、当事者がそういう対策をリードするということが必要ということで、今日の Carol さんがあるという話をしていただきました。あと３点目は、貧困と、こういう疾病とか、または貧困と感染症の

流行ということは世界的には重要な課題であり、結核についてはフィリピンの貧困エリアで蔓延しているという現実があるということであります。日本の結核予防会も支援して進めている状況をお話していただきました。午前中の趣旨としては、世界を見渡すと HIV であったり、貧困であったり、あとは政府のいろいろな機能とか、それから結核問題を何とかしようと民間団体、市民団体、当事者団体、それから先進国の援助で対策が進んできているということを理解していただけたらありがたいと思っています。こういう話をしますと、感染症とか、結核の問題は途上国の問題ということで終わりがちですが、皆さんがいます日本、特に関西、大阪というところを見渡していきますと、午前中にお話していただいた点がすべてに当てはまる状況が足下の日本にもあるということ理解してほしいと思います。午後は、同じく講演として大阪市の結核対策のスーパーバイザーになっていただいている Paula Fujiwara さんに話をしていただきます。Paula Fujiwara さんに話をしていただく趣旨は、アメリカ、特にニューヨークとか、サンフランシスコとか、イギリスのロンドンとか、そういう先進国でも 1980 年代の後半から結核問題が再興し深刻になってきたことがあり、結核は決して途上国だとか、ある階層だけの問題ではないということにあります。現在、先進諸国では結核問題を正面視した対策が進められています。そのことについてお話をしていただきます。ところで DOTS は WHO の戦略であり、米国では DOT という言い方がなされています。Paula Fujiwara 先生は DOT を取り入れてニューヨークで全般的な結核対策を進め、見事に罹患率を低下させてこられました。わが国は米国が DOT をしていることが刺激となり、日本版 DOTS が作成され、保健所等で結核の仕事をされている人の日常業務の中に入ってきているものもあります。そういう話を午後にしていただく予定にしています。関西では結核問題も貧困問題もありますし、外国人の結核問題がこれから深刻になる可能性もあるという話もしていただく予定にしています。午前中の大雑把なまとめ方となりましたがまとめとさせていただきます。先ほど Carol さんのお話の後にアナウンスさせていただきましたが、実は 1 月 17 日というのは阪神淡路大震災から 16 年目になっていろいろな新聞とかマスコミでこういう災害、特に地震の報道がなされる時期となります。ところで、1 年前に大地震があり何万人もの人が亡くなって、今でもあまり復興が進んでいないハイチがあります。そこで、関西出身の須藤昭子さんという関西医科大学出身の女医さんが、80 歳でありながら、ハイチの結核問題に取り組んでおられます。『ハイチ復興への祈り』という岩波ブックレットという非常に簡単に読むことができる冊子を作っておられます。定価 500 円で、希望があれば何冊か用意していただいています。買っていただければと思っております。昼食ですが 1 階にミューズレストランがあります。今日は隣の建物で関西大学の中等部の入学試験をやっていますので、そこの保護者の方々もおられ、時間的には混雑するかもしれません。皆さんが食べる程度の食数はあるのではないかと思います。混雑すると困ると思い、休憩時間を 1 時半までと長めとしています。また、ＪＲ高槻駅方向へ 10 分程度歩きますと西武百貨店があり、その上にもレストランがあります。橋を渡ってそのままままっすぐ行きますと阪急の高槻市駅があります。その周辺にはたくさんの飲食店がありますから、ゆっくりと食べたいという方は周辺で食事をしていただきたいと思います。それで午前の部は終了とさせていただきます。どうも清聴いただきありがとうございました。（拍手）

RIT/JATA PHILIPPINES ,Inc.
"Stop TB Para sa Lahat"

AKIHIRO OHKADO
YUMI TOYAMA
AURORA QUERRI
LEVERIZA COPRADA
EVANISA LOPEZ
EUGENE CELARIO
AUBREY VENEZUELA
CRISTINA TAYLO
ROBERTO LUMBAO
RODERICK POBLETE

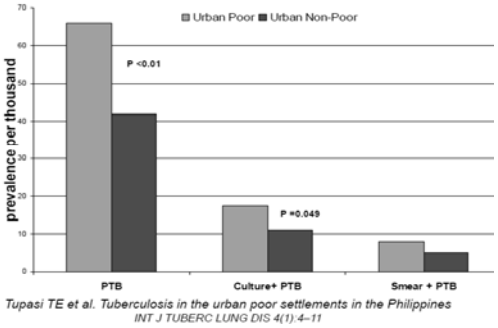
VISION: RIT/JATA Philippines, Inc.

TB FREE PHILIPPINES

MISSION: RIT/JATA Philippines, Inc.

To contribute to the
National TB Program(NTP) of the Philippines
in their goal of ensuring that
Quality TB services
are
accessible, affordable
for all TB patients.

Tuberculosis is a **social disease,**
and presents problems that **transcend** the **conventional medical approach**
. . . . Its understanding demands that the
impact of social and economic factors on the individual be considered
as much as the mechanism by which tubercle bacilli cause damage to the human body.
-René and Jean Dubos,
The White Plague: Tuberculosis, Man, and Society, 1992



Tupasi TE et al. Tuberculosis in the urban poor settlements in the Philippines
INT J TUBERC LUNG DIS 4(1):4–11

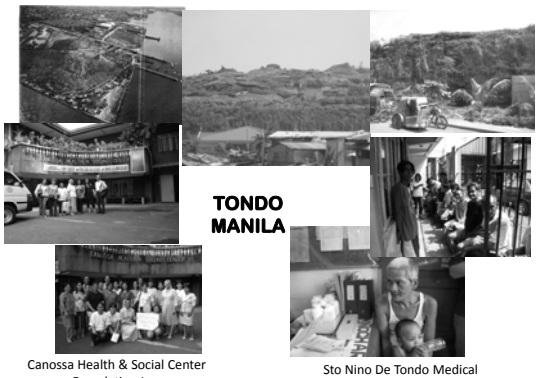
Economic Cost of TB

- Deprives
a woman 216 pesos/day
a man 451 pesos /day
Php 7.9 billion in foregone income
Php 27 Billion a year due to deaths
Peabody, John, Measuring the burden of disease and the economic consequences of tuberculosis in the Philippines. February 2003, Philippine Tuberculosis initiatives for the Private Sector

- the lower 80% of the population in the Philippines are 1.7 times more likely to develop tuberculosis particularly in urban poor settings.
Tupasi, Thelma. TB and Inequity, 2007
Tupasi, T. et al, "Tuberculosis in Urban Poor Settlements in the Philippines"; INT J TUBERC LUNG DIS 4(1):4–11,2006

TONDO MANILA DISTRICT 1

POPULATION 2008	410,123
Urban poor population	172,252 (42%)
LAND AREA	5.64 sq km
POPULATION density	72,717



Canossa Health & Social Center Foundation Inc.

Sto Nino De Tondo Medical & Indigency Ctr.

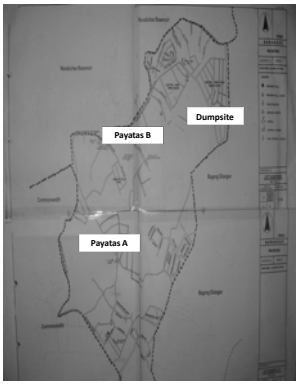
DEMOGRAPHIC PROFILE OF District I, Manila

- Land Area: 5.6 sq km
- 2010 Total Population (District I): 452,243

Aurora Quezon Health Center	55,104
Bo. Fugoso Health Center	132,392
Parola Health Center (November 2010)	
Bo. Magsaysay Health Center	48,117
Dagupan Health Center	26,090
Juan Posadas Health Center	28,763
Smokey Mountain Health Center	27,668 (2010)
Tondo Foreshore Health Center	47,482
Velasquez Health Center	34,875
Vitas Helath Center	51,728
District I Total Polulation	452,243

- Total Number of Depressed – 216,277
  Non-Depressed – 235,966
- Number of Barangays: 136 (Depressed 40 Non-Depressed 96)

- Number of DOTS facilities: 10 health centers
  1 Hospital
  4 Lying In Clinic
- Number of NGO Referring Treatment Partners /Private referring /Treatment Partners and Coordinating Health centers /DOTS Facilities: 11
- DOTS Facility: Canossa & Sto Nino
  - NGOs referring Unit
    - ERDA
    - GK
    - YWAM
    - Don Bosco
      - San Pablo (2009)
      - Enfance (2009)
      - CCT (2009)
        - » National Life Christian Center (2010)
        - » Philippine Christian Foundation (2010)



Payatas, Quezon City

POPULATION 2008	117,002
Urban poor population	105,847 (90%)
LAND AREA	45,733.5
Population density	3

PAYATAS ORIONE FOUNDATION – Fr. Angelo Fallardi Health Center

PAYATAS QUEZON CITY

Payatas
1 Barangay

- 3 DOTS Facilities
  - Payatas B Health Center
  - Payatas A Health center
  - Lupang Pangako Health Center
- 3 NGO DOTS Facilities
  - (2008) German Doctors
  - (2008) PAOFI
  - (2010) St. Luigi Orione
- 1 NGO's Referring/Treatment Partners
  - CCT (2010)

Indicative Phases

Level 1	Social Preparation Attendance of Stakeholders
Level 2	Active engagement and commitment of stakeholders
Level 3	a.NGOs function as referring partner b. NGOs function as treatment partner c.NGOs volunteer to trace defaulters
Level 4	NGO as a DOTS facility/provider
Level 5	*Beyond tokenism/ Meaningful Community Participation in DOTS programme where more than 50% of staff are Patient/ Families/ Volunteers As :* Advocates, Educators, Referring Partners, Treatment Partners, Microscopists, Programme Managers For TB

Project Activities

Basic Course on DSSM Training for Medical Technologist
Basic Course on DSSM for Laboratory Aide
Orientation of BHW/CHV on DOT
Basic DOTS Provider's Training
Quality Chest Radiography Training
Lung Month Celebration
Monitoring and Supervision to partner organizations
NGO Committee
Volunteer Committee
Data Consolidation Workshop
End Year Review Workshop
World Tb Day
Operational Research on Quality TB Programmes

Since its implementation in 2008, The RJPI Project has trained
32 doctors, 72 nurses ,
23 medical technologists,
19 Laboratory Aids,
40 radiologic technologists;
5 TB managers
274 community health volunteers;
and conducted
4 operational researches
For Quality TB Programme
In the Philippines

RJPI Researches

1) Effectiveness of the training on quality assurance of chest radiography, an evaluation of the selected radiography facilities in Manila and Quezon Cities, Philippines;
2)Health Care Seeking Behaviour of New Pulmonary Tuberculosis Patients in Socio-economically Depressed Areas in Metro Manila, Philippines;
3) A Pilot Study on Tuberculosis Infection Control Measures at DOTS Facilities in Metro Manila, Philippines; and
4) Tuberculosis Diagnostic Committees of Manila City and Quezon City: their contribution in NTP

Synergy and Cooperation

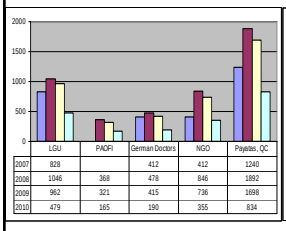
- Local Link of RIT/JATA
  - Japan International Cooperation Agency
  - World Health Organization
  - STOP TB Partnership
  - International Institute for Rural Reconstruction
- Member: **PhilCAT**
  TWG for TB
  DRS Committee
- World Vision
- USAID/PBSP TB LINC
- NTRL/PBSP/Global Fund: (RIT:SNRL)

"Development of Modules for Culture and DST"

The Tale of Two Cities

Payatas ,Quezon City

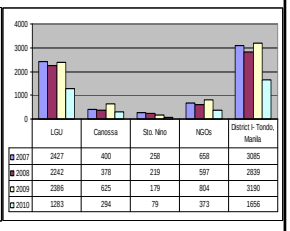
- TB symptomatics



	LGU	PAOFI	German Doctors	NGO	Payatas, QC
2007	828		412	412	1240
2008	1046	368	478	846	1892
2009	962	321	415	736	1698
2010	479	165	190	355	834

District , 1 Tondo, Manila

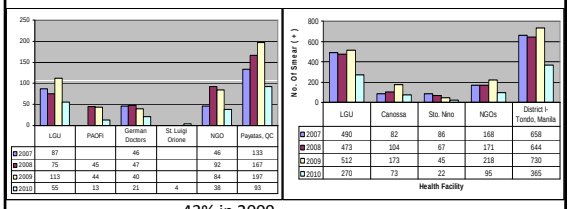
- TB symptomatics



	LGU	Canossa	Sto. Nino	NGOs	District I- Tondo, Manila
2007	2427	400	258	658	3085
2008	2242	378	219	597	2839
2009	2386	625	179	804	3190
2010	1283	294	79	373	1656

New Smear Positives

- Payatas
- Manila



	LGU	PAOFI	German Doctors	St Luigi Orione	NGO	Payatas, QC
2007	87		46		46	133
2008	75	45	47		92	167
2009	113	44	40		84	197
2010	55	13	21	4	38	93

	LGU	Canossa	Sto. Nino	NGOs	District I-Tondo, Manila
2007	490	82	86	168	658
2008	473	104	67	171	644
2009	512	173	45	218	730
2010	270	73	22	95	365

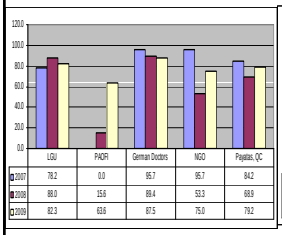
No. Of Smear (+)

Health Facility

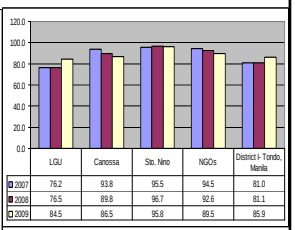
43% in 2009

Cure Rates

- Payatas
- Manila



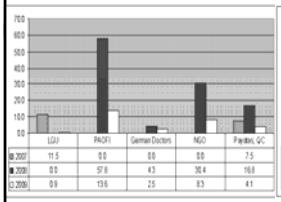
	LGU	PAOFI	German Doctors	NGO	Payatas, QC
2007	78.2	0.0	95.7	95.7	84.2
2008	88.0	15.6	89.4	53.3	68.9
2009	82.3	63.6	87.5	75.0	79.2



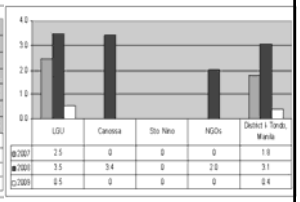
	LGU	Canossa	Sto. Nino	NGOs	District I-Tondo, Manila
2007	76.2	93.8	95.5	94.5	81.0
2008	76.5	89.8	96.7	92.6	81.1
2009	84.5	86.5	95.8	89.5	85.9

Completion Rates

- Payatas
- Manila



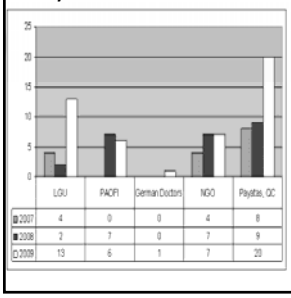
	LGU	PAOFI	German Doctors	NGO	Payatas, QC
2007	11.5	0.0	0.0	0.0	7.5
2008	0.0	57.8	4.3	30.4	16.8
2009	0.9	13.6	2.5	8.3	4.1



	LGU	Canossa	Sto. Nino	NGOs	District I-Tondo, Manila
2007	2.5	0	0	0	1.8
2008	3.5	3.4	0	2.0	3.1
2009	0.5	0	0	0	0.4

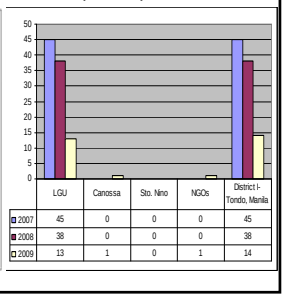
Defaulters

Payatas



	LGU	PAOFI	German Doctors	NGO	Payatas, QC
2007	4	0	0	4	8
2008	2	7	0	7	9
2009	13	6	1	7	20

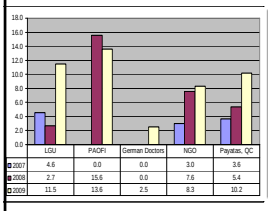
District 1 , Tondo, Manila



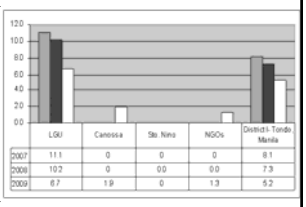
	LGU	Canossa	Sto. Nino	NGOs	District I-Tondo, Manila
2007	45	0	0	0	45
2008	38	0	0	0	38
2009	13	1	0	1	14

Defaulter Rates

- Payatas
- Manila



	LGU	PAOFI	German Doctors	NGO	Payatas, QC
2007	4.6	0.0	0.0	3.0	3.6
2008	2.7	15.6	0.0	7.6	5.4
2009	11.5	13.6	2.5	8.3	10.2



	LGU	Canossa	Sto. Nino	NGOs	District I-Tondo, Manila
2007	11.1	0	0	0	8.1
2008	10.2	0	0.0	0.0	7.3
2009	6.7	1.9	0	1.3	5.2

The way forward

- Quality Basic DOTS
- Replicate Political Will
- Local Solutions to Local Variance
  - Local Governance
  - Faith Centered Organizations
  - Support Groups
- Find new ways of doing things (Quality/Innovation)
- Have Fun!

STOP TB

Ikaw, Ako, Tayong Lahat

ang

SOLUSYON

高鳥毛敏雄

それでは午後の部を始めさせていただきます。午後は午前中の続きで世界の結核ということで、Paula Fujiwara 先生にお話をお願いしています。これからお話していただきますのは Paula Fujiwara 先生です。日本では DOTS と言っていますが米国では DOT と進めて来られました。それから大阪市で結核の対策を進めるという時期に、ニューヨークで日本人の視察のお世話をしていただいただけでなく、来日されて DOTS が必要であるということをわが国の医療および行政関係者にお話していただいてきました。特に大阪市に直接結核対策推進の働きかけをして下さいました。その後も何回か来日された折に大阪市の結核対策が進んでいるかどうか見に来られています。簡単に Paula Fujiwara 先生の経歴をご紹介させていただきます。もとは米国の CDC におられ、ニューヨークで結核が再興したことで CDC からニューヨーク市に結核対策の指導者として派遣され、陣頭指揮をとって結核対策を進めてこられました。その後、国際機関、IUATLD に移られ、世界の結核の仕事もされておられます。日本のことにも詳しい日系３世の方です。それでは、Paula Fujiwara 先生、よろしくお願いします。

講演４：米国の都市における結核対策の現状とそのプログラム

Dr.Paula Fujiwara（国際結核肺疾患連合）

こんにちは。高鳥毛さん、ありがとうございます。ニューヨークでもお会いいたしました。そして、大阪市で働いている同僚の皆様にもお礼を申し上げたいと思います。この 10 年間で大変な改善が見られました。この午後はもう少し幅広い、高い水準での結核対策のアメリカでの状況がどうなっているかについてお話をしたいと思います。ニューヨーク市の状況に関しても若干、触れることはあると思いますけれども、主にアメリカ全体のお話をしたいと思います。この結核撲滅に関して障壁があると思いますが、アメリカで直面していることは日本のものと類似しているところがあると思います。ここで私が結核管理とは言わずに結核撲滅というふうに言ったのは、今そういう段階に入っているからです。これは日本も同じだと思います。まず、こちらのほうでご協力いただいているドクター・カストロに感謝を述べさせていただいて、また彼のスタッフ、CDC のＴＢで働いていらっしゃる皆様の協力を得てきました。まず、プレゼンテーションのアウトラインのほうを説明させていただきます。まずアメリカでの結核管理の簡単な歴史について話をし、1980 年代に結核の再流行の状況について、そして 1989 年につくられた結核撲滅計画について話をします。再流行で多大なるコストを払うことになったわけです。この再流行の理由についても話をし、その後に 2009 年までの傾向というものもご紹介したいと思います。

次に、アメリカまたは日本においての健康に関する格差の役割、また貧困、社会的要因というものがどういったものであるかというお話をしたいと思います。また、その後に IOM のレポートのほうにあります「軽視撲滅運動」について言及したいと思います。

アメリカにおける結核の撲滅運動ですけれども、1989 年にアメリカで結核撲滅のための戦略的な計画がありました。この時の目標なのですけれども、撲滅というものは 100 万人当たり患者が 1 人になった状況です。これは疫学的な基準であります。アメリカの人口にこれだけの割合となって撲滅とするとしています。中間目標として 10 万人当たり 3.5 ケースにするというものが 2000 年までに設定されていました。それに対する戦略ですが午前中にお話のあった通り適切な技術や手段を導入するということがあります。現在使っている技術は大変古いものであると午前中の話にあったと思います。1985 年から 1992 年に再流行があり、その後 2000 年に IOM のほうからレポートで軽視撲滅運動というものが作られました。これについてはま

た後ほど詳しくお話をしたいと思います。そして、2009 年に超多剤耐性（XDR）結核に対する取組みが始まりました。こちらのグラフは 1980 年から 1992 年までのアメリカの結核罹患率になります。1992 年はちょうど私がニューヨークに移った時になります。この 30 年間は結核の疾患に関しましては年間 5 ～ 6%平均で減っていたのですが、それがどういうわけかまた上がってきている状況がおわかりになると思います。午前中に３つの「I」というお話がございましたけれども、私のほうでは４つの「I」について言及したいと思います。1985 年から 1992 年の再流行ですけれども、この時には四つの「I」、つまり一つが「免疫不全患者」、もう一つが「移民」、次が「院内感染」、そして弱い「インフラ」、また「多剤耐性結核」というものが四つの「I」です。そして、この再流行への米国の対応といたしまして「MDR-TB アクションプラン」と、また新しい資金の投入がありました。このような資金をもとに様々な新規の対策を行いました。患者の識別向上ですとか、研修、検査体制を改善したりしました。また、新型指紋検査の導入などを行いました。この計画では患者識別はそこまで難しくないのですけれども、実際に患者の治療を徹底するということに関しましては困難を有します。そして、新しい患者管理と服薬支援には６ヵ月間という期間があります。

これがアメリカの結核の発生率を 1993 年から 2008 年の傾向を示しているものです。2000 年の時点で減少率が約 7.3 %ということになります。その後は主に 3.8 %、減少率が減ってきている状況です。しかし、年間 3.8 %の減少では結核を撲滅するまでには 100 年を要することになります。2050 年までに撲滅するためにはもっと早く減少させることが必要となります。こちらでお見せしているものは、結核患者割合、数ではなくてその率になります。アメリカでの 2009 年のものです。こちらのほうで見たらおわかりになると思いますが、2009 年にアメリカの罹患率が 3.8 ですけれども、日本では 2009 年に 20 でした。これから見てもアメリカでは 2000 年のターゲットから見ても、数字的には非常にいいものだということが言えます。ただ、11 州と首都のワシントン D.C.だけが 3.8 以上になっています。全体から見てもこれは 3 ということになりますので、全体を通してはかなりいい率になっております。これは患者数を年齢別にお見せしているものです。これは日本でも同じだと思いますけれども、65 歳以上の高齢の方の患者数は多くなっています。しかしながら、どの年齢層を見ても 1993 年から比べて 2009 年に減っていることがおわかりになると思います。

こちらのグラフは、日本では大きな問題にはなっていないものかも知れませんけれども、HIV との重感染の予想数値になります。ご覧の通り、全ての年齢層で 2009 年にはその数が減少していることがおわかりになると思います。しかしながら、25 歳から 44 歳の年齢層が、全体的に見て高い年齢層であることがおわかりになると思います。この率というのはアメリカでは 25 歳から 44 歳の年齢層が一番高く 29 %だったものが、今は 10 %まで下がっています。国によっては例えばジンバブエ、私が仕事をしている所にもなりますけれども、そちらにおいては重感染が 80 %にも上るという現実もあります。続いて、これも日本では大きな問題ではないと思いますけれども、人種・民族別の結核の報告件数になります。いわゆるマイノリティと呼ばれている人、アジア人、もしくはアメリカンインディアン、アラスカのネイティブ、アフリカンアメリカン、ヒスパニックと言われている方が 84 %を占めており、いわゆる白人という方々は 16 %のみとなっています。ヒスパニック、もしくはラティーノと呼ばれている方が 29 %でアジア人を上回っています。しかし、こちらのほうのグラフをご覧になってください。これは人種・民族別の報告件数の比率です。数ではなく比率で表したものです。こちらのほうで言いますとアジア・太平洋諸国の人の率が非常に高くなっております。そして、白人に関しましては非常に低いことがおわかりになると思います。また数字に戻りますけれども、アメリカと外

国生まれの結核患者数の比較になります。2001 年を境にしてアメリカ生まれか、外国生まれであるかということで差が出てきていることがおわかりになると思います。これを割合の比較で見ましたら、アメリカまたは外国生まれで割合に非常に差ができているのがおわかりになると思います。こちらのほうは外国生まれの結核割合を表しているものですけれども、このピンクで表しているものが 50 %以上ということになります。外国生まれの方々はどこから来ているのかということを表しているものがこちらになります。いちばん多いのがメキシコで、南にすぐに国境を接している国です。このメキシコ以外で言いますと東南アジアなどのアジア諸国が多くなっております。こちらは 2009 年のデータになるのですけれども、では、日本はどういった数字なのかということなのですが、2009 年に関しましては日本生まれというのは 29 件しかありませんでした。午前中にも平均値のお話がございましたけれども、こちらの表で見てもわかるように、HIV に感染している方は 25 倍も結核にかかるリスクが高いということがおわかりになると思います。また、人種別や外国生まれであるかどうかで見ても、そのリスクが高いことがおわかりになると思います。こちらの表に関しましては日本とも関係しているのではないかと思いますけれども、性別、年齢が 45 歳以上であるか、もしくは過去に過度のアルコール飲酒歴があるかないかということによってリスクが 2 倍になっています。続きまして、これもリスクになるのですけれども、ホームレス、もしくは服役中であるかどうかもリスクとなっています。こちらはリスクがある人口層というものが書かれてい、あす。右側にあるホームレスであるとか、服役中か、性別やアルコール飲酒歴、年齢、糖尿病、がん、喫煙者であるかどうかといったことがアメリカと日本で共通していることではないかと思います。アメリカでは比較的、民族ですとか、人種での違いのデータはあるのですけれども、社会経済的な格差に関してのデータは少なかったのですけれども、数年前にそういったデータをとった結果がこちらのほうになります。これを見てわかるように、人口密集ですとか貧困等がこのような違いを示していることが明らかになっています。ですから、社会的な決定要因が結核の撲滅に関係しているということ、高い相関があるということは明らかです。それに対しては政策的な関与、つまり資金が必要となっています。これは大阪市の結核対策の場合にも関係していると思います。今日は前大阪市長が来られていると思いますけれども、10 年前にこの結核の問題に対して政策をとられた時には、キーパーソンを決めて結核に対して強い取組み、コミットメントをされたというふうにお伺いしております。ご協力をいただきありがとうございました。

こちらは 10 年前に発行されたものになるのですけれども、このように結核軽視を止めようというふうなことが書かれています。ここに実際に書かれている文言として、軽視するサイクルを管理するのか、それとも結核撲滅を断行するのか、それが国がいま直面している問題だというふうに書かれています。日本でもこのような青写真となるものがあったのかどうかは存じ上げませんが、このような文言を伝えるということを実際に 10 年前にやっていたわけです。こちらのほうで撲滅に対して軽視することを止めようという推奨事項を書いております。結核治療が進むにつれて、潜在性感染を減らしていくということが重要になってきます。もちろん、そのような新しいツールですとか診断方法、薬、またワクチンというものを開発していくということも重要になります。午前中のプレゼンテーションで言及されていましたが、グローバルな場面でアメリカがもっと努力をするということが必要となってきます。そして、実際にサポートをし、進捗状況がどうなっているかを測定することも重要です。このような取組みは実際にフォローアップをきっちりとして監視していくことが重要なわけです。では、そのようなチャレンジに対して、アメリカでは一体どういったことをして行く必要があるのかになりますが、これは日本の状況と似ているのではないかと思います。まず、そのようなサポートを維持して

いくために、また活動を維持していくためには「資金」が必要であるということです。そして、結核に対するお医者さんなど専門家をどう保持していくかということです。結核のケースが減っていっても、そのまま専門家たちを保持していくということが必要になります。急激な発症者や感染者群に対して素早く適切に反応するということも重要です。そして、またハイリスクグループというものがあります。例えば須藤先生もそうですけれども、ハイチなどのそういったハイリスクグループをきっちり識別し、介入目標を立てていくということも重要です。また、日本とはあまり関係ないかも知れませんけれども、外国生まれの方に対しても努力をすることが必要になります。日本のような国がグローバルの結核に対して努力を払っていることは大変うれしく思います。そして、そのような新しいワクチンや診断、また薬の開発などに関しましては資金のほうが必要になります。こういった撲滅に対することは、いま日本で起こっている問題とアメリカのことは非常に関連があるのではないかと思います。これは３年前に発行されたものになりますけれども、罹患率と死亡率のウィークリーリポートになります。多剤耐性のＸＤＲなどと呼ばれるような結核のために、どういうふうに取り組んでいくかということが書かれています。これに関しましては、診断ラボやサーベイランスや伝染疫病学的な調査や感染の管理、臨床的介入、プログラムの介入などがございますけれども、それに加えて倫理的・法的な問題、コミュニケーション、教育、パートナーシップ、そういったものに関しての記述もございます。こちらがアメリカでの結核患者に対する資金についてのグラフです。アメリカの結核患者あたりの補助金が、実際には 2000 年をピークに横ばいになっております。この資金の額を見たら横ばいで、資金が維持されているように思われるかも知れません。しかし、消費者物価指数で計算すると、実際の資金は 40 ％も減っています。2008 年で言ったら半分ほどに減っています。これが日本の皆様も注意すべきことだと言いたい。この資金ですけれども、実際には減っていないように見えてもこういうふうな問題が起こる可能性がございます。

　では、この 2050 年の新しいターゲットですが、これに対してどのように撲滅を可能にしていくかということです。これに関しましてはツールですとか、先ほども言っています薬剤開発なども必要です。CDC がキー・プレーヤーになるということで対応していくということも重要です。そういったキー・パートナーとなる組織との協力というものも非常に大事です。国レベルでは、このような IDSA とかも含めましてここに書いている様々な組織がございます。また、国際的なレベルでもここに書かれているようなところがあり、ここには書いていませんけれども、JICA も含まれます。患者が減ったとしても、このような資金を出し続けなければいけないわけです。９年前になりますけれども、こちらに国との資金のギャップのレポートがあります。５億ドル以上がまだ必要であるという大きなギャップがありました。最後のスライドに移る前に一つ言いたいこととは、この撲滅に関しまして現在あるアメリカの問題というものは、日本と非常に関連している部分があるということであります。このようなホットスポットの問題だけではなく、いま違う段階の対策へと日本もアメリカも移ってきています。大阪市がやったような取組みは続けていかなければいけません。最後のスライドにさせていただきます。これは 50 年も前になりますが、ドクター・ブラウンによって言及された言葉になります。彼の言葉を借りて「ブラウンの法則」として私たちが伝えているものです。彼の言ったことを言わせていただくと、「撲滅の時がおとずれるにつれてそのプログラム自体が撲滅されてしまい、実際にはその疾患自体は残ることが多い」ということを彼は伝えていました。ですから、そのようなことが実際に日本でも起こらないように、私たちが取り組んでいく必要があるように思います。どうもありがとうございました。

高鳥毛敏雄

ありがとうございました。Paula Fujiwara 先生には何回も日本で講演していただいて、結核病学会等の学会でもお話をしていただいています。最後に話をされた点が象徴的ですが、今日の午前中に話をしていただいた中に世界の結核というものは若干、減る方向に来ているけれども、実際に減り方が当初の予想と違ってまだまだ資金も人手も足りないという話をされました。Paula Fujiwara 先生がニューヨークで結核を始めたその水準は罹患率 30 ぐらいで、日本の現状よりもちょっと多い程度でかなり力を入れて、予算を増やして、対策を徹底して、罹患率の方はいま 10 前後ぐらいにまで下がっているとのことです。

日本の場合、全国の結核罹患率は 20 を切る状況になっています。このぐらいの数字ではまだ社会の結核に対する関心がなくなってしまう時期ではないと思います。Paula Fujiwara 先生が最後に強調されたことは日本もさらに罹患率が下がっていくと、結核対策を進める上で社会の関心を喚起するためにはいろいろな努力が必要になっていくことになるということです。わが国の場合、社会の関心というか、Paula Fujiwara 先生が挙げている撲滅という段階には程遠いですが、いろいろとわが国のこれからの結核対策に対し、教訓と示唆に富むお話をしていただいたように思います。

世界の結核ということで午前中から 4 人の先生に話をしていただきました。世界全体の話から途上国、それからフィリピンの貧困と結核、先進国でも手を抜くと結核が再燃したり、減らないということ、またいろいろな新しい技術とか、また戦略を練って進めていかないといけないという話をしていただきました。この後は関西の結核ということでプログラムを進めたいと思いますが、世界の結核という第 1 部は終了とさせていただきます。ちょうど昼ご飯を食べて眠い時期でもあると思うので、次のプログラムは 2 時半からということで、それまで休憩といたします。

Barriers to Tuberculosis Elimination in the United States: Challenges and Solutions

Paula I. Fujiwara, MD, MPH
International Union Against Tuberculosis and Lung Disease

Acknowledgments

RADM Kenneth G. Castro, M.D.
Director, Division of Tuberculosis Elimination
Centers for Disease Control and Prevention
Department of Health & Human Services

CDC/DTBE Surveillance & Outbreak Investigation Teams, Field Services & Evaluation, and Data & Statistics Branches

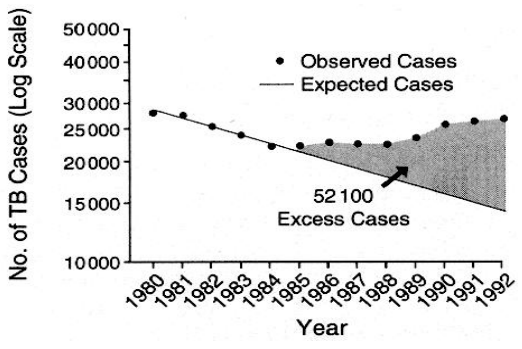
Presentation Outline

- **Brief History of TB Control in the U.S.**
- **TB Elimination Plan, 1989**
- **Price of neglect: unprecedented resurgence following > 30 years steady decline**
- **Factors associated with resurgence**
- **Some epidemiologic trends through 2009**
- **Role of health disparities, poverty, and social determinants**
- **IOM Report "Ending Neglect"**
- **Challenges to elimination: "finishing the job"**

TB Elimination in the U.S.

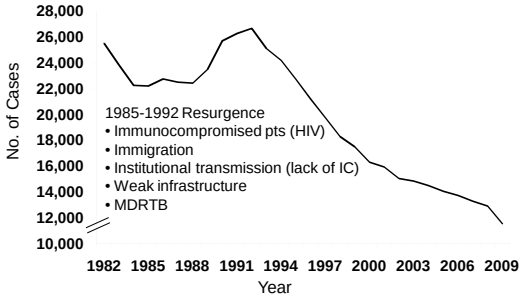
- *1989 U.S. Strategic Plan to eliminate TB*
  - *Elimination = 1TB case/million (by 2010)*
  - *Interim target 3.5/100,000 (by 2000)*
  - *Strategies:*
    - *Optimal use of available tools*
    - *Develop and evaluate new tools for diagnosis, treatment, prevention*
    - *Rapid transfer of new tools into clinical and PH practice*
- *1985-1992 Resurgence (52,000 excess TB cases)*
- *2000 Institute of Medicine report: Ending Neglect*
- *2009 Response to XDR TB*

Excess TB Morbidity, U.S. 1985-1992



JAMA 1994; 272:536

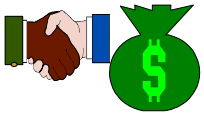
Reported TB Cases* United States, 1982–2009



*Updated as of July 1, 2010.

U.S. Response to TB Resurgence

National MDR-TB Action Plan & New Resources

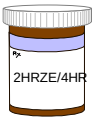


Improved Case Identification & Training

Updated Dx Labs, Real-time Drug Resistance, & Strain Fingerprinting

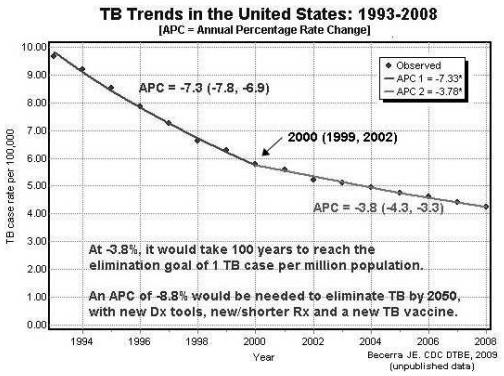
Rebuilt Research Capacity

Updated Infection Control & Rx Recommendations

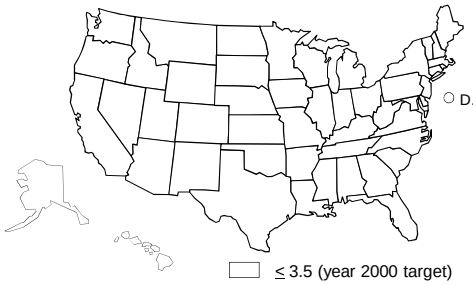


DOT & Improved Rx Completion

U.S. TB Incidence Rates 1993-2008



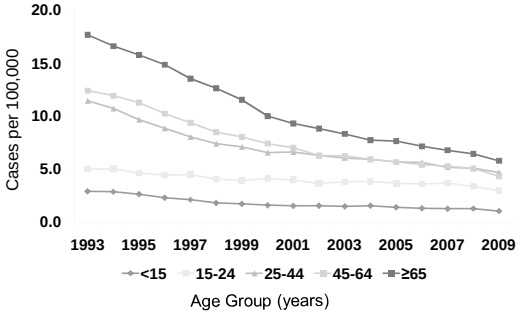
TB Case Rates, United States, 2009*



≤ 3.5 (year 2000 target)
3.6–3.8
> 3.8 (national average) 11 states +DC

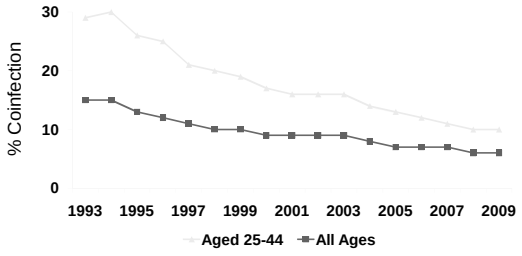
*Cases per 100,000.

TB Case Rates* by Age Group United States, 1993–2009



*Updated as of July 1, 2010

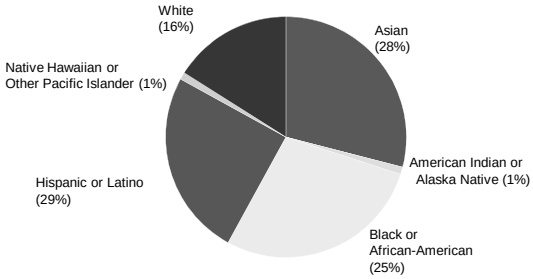
Estimated HIV Coinfection in Persons Reported with TB, United States, 1993–2009*



*Updated as of July 1, 2010.

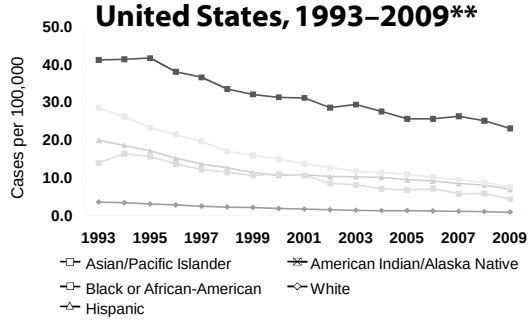
Note: Minimum estimates based on reported HIV-positive status among all TB cases in the age group.

Reported TB Cases by Race/Ethnicity* United States, 2009



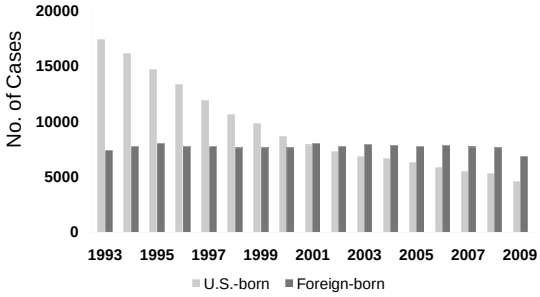
*All races are non-Hispanic. Persons reporting two or more races accounted for less than 1% of all cases.

TB Case Rates by Race/Ethnicity* United States, 1993–2009**



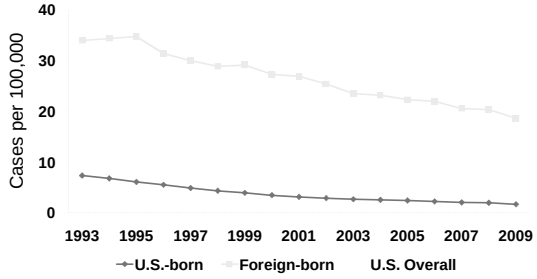
*All races are non-Hispanic. In 2003, Asian/Pacific Islander category includes persons who reported race as Asian only and/or Native Hawaiian or Other Pacific Islander only.
**Updated as of July 1, 2010.

Number of TB Cases in U.S.-born vs. Foreign-born Persons United States, 1993–2009*



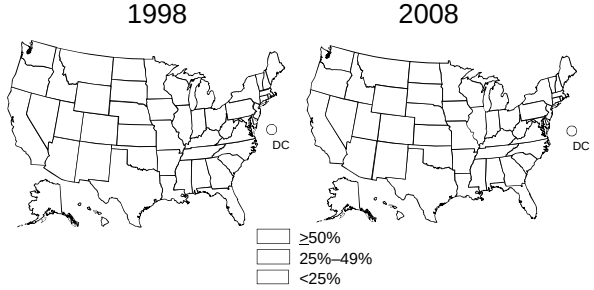
*Updated as of July 1, 2010.

TB Case Rates in U.S.-born vs. Foreign-born Persons United States, 1993–2009*



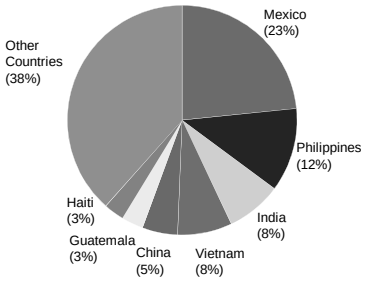
*Updated as of July 1, 2010

*Percentage of TB Cases Among Foreign-born Persons, United States**



*Updated as of May 20, 2009.

Countries of Birth of Foreign-born Persons Reported with TB United States, 2009



TB Disease and Disparity Rates, 2007

Characteristic	Rate per 100,000 population	Disparity (rate ratio)
HIV-uninfected*	4.6	Ref
HIV-infected*	115.2	25X
US born	2.1	Ref
Foreign born	20.7	10X
White, non-Hispanic	1.1	Ref
Black, non-Hispanic	9.4	9X
Hispanic	8.5	8X
Asian	26.3	24X
American Indian/Alaska Native	5.9	5X
Native Hawaiian/Pacific Islander	23.0	21X

* Rates are for 2007, except for HIV which is for 2004, the most recent year of CA HIV reporting to CDC. Estimated 1.031M living with HIV/AIDS in 2004.

Marks SM, DeLuca N, Walton W. Knowledge, attitudes and risk perceptions about tuberculosis: US National Health Interview Survey. IJTLD. 2008;12(11):1261-1267

TB Disease and Disparity Rates, 2007

Characteristic	Rate/ 100,000 population	Disparity (rate ratio)
Female	3.4	Ref
Male	5.5	2X
Age < 45 years	3.6	Ref
Age ≥ 45 years	5.8	2X
No excess alcohol use in past year*	5.0	Ref
Excess alcohol use in past year*	9.6	2X

* Rates are for 2005 for excess alcohol use. Estimated 18.658M experienced alcohol abuse or dependence.

Marks SM, DeLuca N, Walton W. Knowledge, attitudes and risk perceptions about tuberculosis: US National Health Interview Survey. IJTLD. 2008;12(11):1261-1267.

TB Disease and Disparity Rates, 2007*

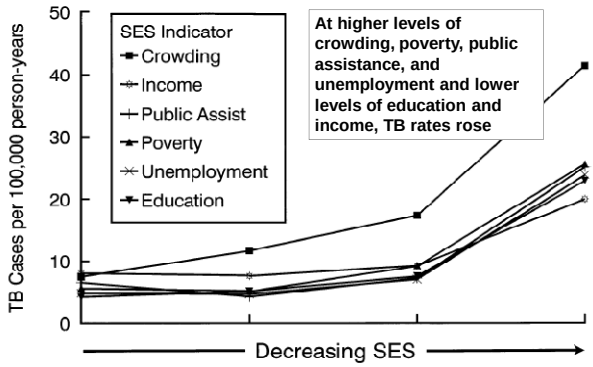
Characteristic	Rate per 100,000 population	Disparity (rate ratio)
Not homeless in past year	7.4–7.5	Ref
Homeless in past year	40.1–61.1	5–8X
No residence in a fed/state prison at TB diagnosis	6.7	Ref
Residence in a fed/state prison at TB diagnosis	24.2–29.4	4X

* Rates are for 1994-2003 for homeless. Estimated 23M-35M homeless from 1994-2003, or 2.3M-3.5M annually. Rates are for1993-2003 for state and federal prisoners, respectively.

Marks SM, DeLuca N, Walton W. Knowledge, attitudes and risk perceptions about tuberculosis: US National Health Interview Survey. IJTLD. 2008;12(11):1261-1267

U.S. Populations that Experience Disparities in TB Disease

- *Persons with HIV infection*
- *Foreign born persons*
- *Blacks*
- *Hispanics*
- *American Indian/Alaska Natives*
- *Native Hawaiian/Pacific Islanders*
- *Asians*
- *Homeless persons*
- *Incarcerated persons*
- *Persons with alcoholism*
- *Males*
- *Persons aged ≥ 45 years*
- *Persons with diabetes*
- *Cancer patients*
- *Persons who smoke*



At higher levels of crowding, poverty, public assistance, and unemployment and lower levels of education and income, TB rates rose

Figure 1. TB case rates by SES indicator, 1987–1993. Rates are age-adjusted to 1990 total U.S. population.

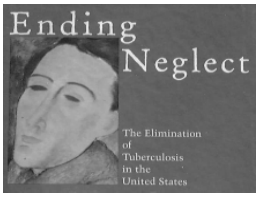
Cantwell MF, McKenna MT, McCray E, Onorato IM. Tuberculosis and race/ethnicity in the United States: impact of socioeconomic status. *Am J Resp Crit Care Med* 1997;157:1016-20

TB Elimination and Social Determinants

- *Despite decreases in incidence trends, social determinants highly correlate with TB rates*
- *Factors associated with TB disparities include homelessness, substance abuse, incarceration, unemployment, HIV, race/ethnicity, nativity*
  - *Overlapping disparities augment inequities*
- *Studies (e.g., Cantwell) have associated TB rates with social determinants not collected through surveillance (i.e., crowding, poverty, low education)*
- *Political commitment (resources) and ability of health system to provide services in socio-economic context of TB patients is crucial to elimination*

"Ending Neglect" Recommendations

1. Maintain control while adapting to declining incidence
2. Speed decline through increased treatment of latent infection
3. Develop tools needed for ultimate elimination: diagnostic for latent infection, new drugs, vaccine
4. Increase U.S. engagement in global efforts
5. Mobilize support and measure progress



"…the issue now confronting the nation is whether we will allow another cycle of neglect to begin or, instead, whether we will take decisive action to eliminate tuberculosis."

©2000 IOM

Current TB Elimination Challenges in U.S.

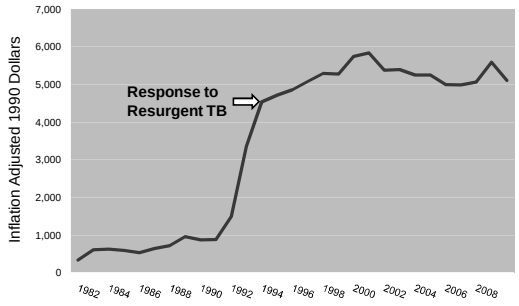
- *Maintain support for core activities*
- *Retain expertise as cases decrease*
- *Respond promptly to outbreaks/clusters*
- *Identify and target interventions to high risk groups (address health disparities)*
- *Focus efforts on foreign-born & global TB*
- *Increase resources for new vaccines, diagnostics, and drugs development*

Plan to Combat Extensively Drug-Resistant Tuberculosis

Recommendations of the Federal Tuberculosis Task Force

- *Diagnostic laboratory*
- *Surveillance, epidemiology, outbreak investigation*
- *Infection control*
- *Clinical and program interventions*
- *Ethical and legal issues*
- *Communication and education*
- *Research*
- *Partnerships*
- *Cost analysis*

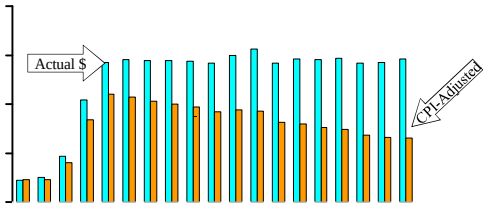
Funding per TB Case in U.S. Peaked in Year 2000 then Stagnated



Marks, S. Unpublished data

Annual CDC TB Budget, FY 1990–FY 2008

(2008 budget 40% lower than 1994, by CPI-Adjusted dollars)*



Year

* Adjusted to 1990 dollars by Consumer Price Index for Medical Care

** Includes TB/HIV and lab dollars

TB Elimination: "Finishing the Job"

- *Using Available Blueprints*
  - *Institute of Medicine "Ending Neglect"*
  - *CDC Response*
  - *Federal TB Task Force Response*
- *Collaborating with Key Partners*
  - *National: NTCA, ATS, IDSA, ALA, Results, NCET, TAG, Photovoice Project*
  - *International: USAID, PEPFAR, The Union, KNCV, Stop TB Partnership, WHO*
- *Acknowledging and Investing in Costs*
  - *2002 Federal Funding Gap Report: $528 M needed to implement IOM recommendations*

Brown's Law*

"As the point of eradication is approached, it is more often the program that is eradicated than the disease"

*Quote attributed to Dr. William Brown,
Medical Tribune April 8, 1964

第２部　関西の結核

高鳥毛敏雄

それでは、関西の結核ということで、２部の方を進行させていただきます。世界の結核ということで、結核の現状とか課題について見ていただきました。実は日本国内でも結核問題が残っているということを皆さんも承知されていることと思います。結核の問題は大阪市の罹患率が高いことは知られています。日本は結核の罹患率は、地域間格差とか社会的な偏在が言われています。今日の午後、Paula Fujiwara 先生の話された中にもあるように、これから、どうやって社会が協働して結核の問題を克服するかということが課題となっています。今日の試みは、自治体の中では結核を担当する部局があり、保健所もあって、過去から結核の対策を進めてきた現状がありますが、これからの結核の対策は、従来の行政単位で対策が進められてきましたが、医療機関単位というものも重要で、ちょっと幅広い観点に立って考えていかないといけないんじゃないかと思います。午後の方は時間が報告ということで短くなりますが、関西という観点で医療とか、地域的な課題についてお話をしていただいて、皆さんとともに考えていきたいと思います。また、関西の結核対策にご協力していただければと思います。第２部の最初は、国立病院機構和歌山病院の駿田直俊先生に和歌山県の結核の現状について話をしていただきます。それでは、駿田先生、よろしくお願いします。

報告１：和歌山県の結核罹患率と医療の現状と今後の課題

駿田　直俊（国立病院機構和歌山病院副院長）

高鳥毛先生どうもご招待ありがとうございます。グローバルな話の後で和歌山県の話をどうまとめるかというのがあったんですけど、朝からのお話を聞かせていただいて、地域の結核対策は世界とリンクしているんだなと強く感じ自信を持って発表させていただきます。和歌山県の簡単な紹介ですが関西でのお話なので皆さんもご存じだと思います。北に大阪府・奈良県・三重県と接している状況で、色分けしているのが二次医療圏になります。赤い丸が保健所のある場所で、各二次医療圏に１つ、場合によっては２つあるところがあります。そのような形で保健所が設置されています。ご覧になってわかると思いますが、非常に広い範囲、特に山ばかりのところを活動しているという、保健所の方々にとっては非常に大変な状況にあります。これはひょっとしたら和歌山県の特徴じゃないとは思います。かなり活動範囲が広いところで仕事をしているところで、緑の四角ですけれども、御坊というところの３番のところがうちの病院なんです。新宮からすれば自動車でも２時間以上、３時間ぐらいかかるというところに結核患者さんが入院できる病院があるというような状況なんです。二次医療圏に各地域の基幹病院・各公的病院が１つもしくは２つあるんですけれども、皆さんご存じのように、昨今、医師不足・スタッフ不足ということで汲々の状態にあり、通常の診療もやる中で、実際結核を専門に診る医者がほとんどいない状況になっています。もっと言えば、呼吸器科専門医というのが和歌山県の中で非常に少ないです。地域の中で結核を診ていくかというのが非常に厳しい状態にあることをまずご紹介させていただき本論に入ります。今回、この演題名をいただいてどのような話をしようかと思いました。これは昨年末に各自治体、保健所にも配られたんじゃないかなと思いますが、結核管理図（２００９年版）です。皆さん、ご存じの方ばかりだとは思うんですけれども、いろんな指標を全国的に集められて、それを各保健所別もしくは都道府県別に、平均値からあなたの地域圏は良い方です・悪い方ですということを大雑把に見られる表に

なっています。真ん中の線から、左の方に実数値が入っております。真ん中の線から右へ行くと良くない､左へ行くとまあまあ全国平均からは良いというところで見る指標になっています。これを用いて和歌山県の状況と課題について述べさせてもらえればと思います。

２００１年１１月にも同じようなことを発表しました。和歌山県医師会の医学会総会で、呼吸器疾患の現状と対策というシンポジウムがありその中で和歌山県における結核の対策というテーマが与えられて、同じようなことを発表いたしました。まず、１０年前、２０年前、これは結核罹患率の悪い方からの順番ですけれども、全てワースト５に入っているという現状から始まりました。罹患率がやはり悪い、死亡率も悪い、右へ行くほど悪いのです。２位・３位というのはワースト２位、３位という数字が平成 11 年のデータです。それで、お年寄りの割合が多い方が悪いのかどうかということがあります。高齢者が多いというところと、われわれ臨床医として、この時点でも愕然としたのが、１０番の「発病から初診まで２ヶ月以上」の割合は、平均的に悪くないんですけれども、患者さんが診療所なり病院に来られてから診断までの期間がワースト８になっています。患者さんは比較的早く来ているんですけれども、診断まで時間がかかっているというのがこの時点での問題点でした。現場の者からすれば、ちょっと困ったなということでした。診断ですが、これも悪い方にあります。新規登録肺結核中菌陽性の割合については、菌検査を追求していない、もしかしたら十分診断できていないというのが多かったんじゃないかなと思われます。治療で、現在ＰＺＡを含んでというのは割合標準的になっていますが、その時点ではＰＺＡがなかなか使われておらず、４１位というところもあります。あと、最近はほとんどないと思いますが、２年以上の治療割合というのが全て右へ偏っています。コホートですけれども、初回の治療成績割合が悪いです。２０番、２１番の死亡割合とか失敗・脱落が左へ寄っているのと相反するところはあるんですけれども、いずれにしても治療成功の割合が全国からすれば良くありません。１０年前ですが、私は４０歳の頃、諸先輩方に偉そうなことを言って反省しています。「わが国の中で結核蔓延地域である。高齢者が多く、診断がうまくできず、診断が遅れている。標準的治療も行われず、終了もきっちりしていない。このままでは和歌山県の結核が減るはずない！！」と。大きなところを結論として述べております。私が和歌山県で提案したわけじゃないんですけれども、平成１１年に結核緊急事態宣言がされ、行政と、国立ということで上から降りてきたようなことがあるのですが、和歌山県で平成 12 年に和歌山県結核対策検討委員会が発足されました。医療機関の診断精度の向上及び機能強化、治療の徹底強化を目的として委員会が発足されました。実際あったことは各保健所が主催している診査会の困難症例、何かおかしな治療をしている症例を集め、県全体で症例検討を行いました。それを複十字病院の尾形先生、星野先生に正式なオブザーバーとして来ていただいて、年３回か、４回ですか、それを３年か４年続けてかなりの症例数をやりました。その場合、診査会のメンバーも、治療した主治医も招かれました。もちろん保健所のスタッフの方々も皆一緒になって、その場で症例検討しました。私は途中からしか参加していませんけれども、かなり煮詰まった症例検討ができたのではないかなとは思います。病院には、国からハードの面で、陰圧化であるとか、液体培地とか、そういうことにお金がポンと降りてきた時代でもあります。その代わりというわけじゃないですが、教育・研修をきっちり県の中でやりなさいという要求もありました。毎年、医師対象・看護師対象の研修会がなされました。その頃、院内感染対策というのが各病院で問題になっていました。参加者は実際は病院の先生方の方がほとんどで、開業医の先生とかはあまり来られてませんでした。平成１４年に院内 DOTS が始まった。それに併せて DOTS カンファレンスが定期的に保健師さんと一緒にやるようになってかなり情報交換というのが進んできました。その中で平成１７年に結核患者の退院

基準が国立病院機構でつくられ、かなり退院が早まりました。どんどん病院から帰すことになりました。帰すだけでは問題があるということとで、ちゃんと治療終了までフォローしましょうとDOTSカンファレンスが強化されました。こちらから保健所にお願いして、保健師さんにデータを集めていただいたこともありました。その代わり、こちらも情報はいくらでも取っていってくださいとかなりオープンに、フランクに話ができる状況が現在につながっています。その中で現在の地域連携パスというところに行き着きました。いくらか発表させてもらっているんですけれども、完成品じゃないんです。地域全体・県下全体に広がっていけばと思っています。そういうことを活動して１０年でどう変わったかということですけれども、まず、罹患率は一旦平均に戻りましたが、またちょっと上がってきています。平成５年とか１１年の全国平均からすればかなり高かったのが、だんだん近くなってきているのかなと思っています。もしかしたら低下率からすれば結構良い方にはなるのかなと思っていますが、わかりません。ただ、２００９年でも全国ワースト４というところにあります。和歌山県の場合は高齢者が多く、過去の貧困な診療状況が反映されていると考えれば、この１０年後の罹患率は期待させてもらえればとは思っています。愕然としたのが、診断の遅れが全然変わっていないどころか、もしかしたらもっと悪くなっているということです。問題点が１０年間で全然変わっていないというところです。診断に関しましては、再治療の割合の検討が必要だと思うんです。少なくとも菌陽性割合というのが診断としてきっちりできるようになっているかなということと、治療のＰＺＡの使用割合は緑の方に寄っていること、２年以上の治療割合が緑の、あくまで平均よりちょっと良くなっているということだと思います。これもコホートの治療成功の割合ですけれども、かなり緑側に偏っています。これは、逆に死亡の割合が増えているという、これもちょっと相反するところではあるんですが、治療成功というのが全国の中では上の方に位置できるようになっています。まだまだ日本の中では結核蔓延地域であって、高齢者が多いということは変わりありませんが、ただこの10年間、県と病院が一緒になって取り組んできた診査会の標準化で、適切な診断・治療が行えるようになり、DOTS体制をカンファレンス等で充実することによって治療終了まで行えるようになってきています。しかし、相変わらずドクターズディレイが多いです。死亡例が多いというのは、診断の遅れというのが原因になっているのかどうか、これはいろんな要素があると思います。例えば合併症が多いということもあります。なかなかすぐには言えませんけれども、診断の遅れが問題になっているということもあります。今後の対策ということに移ります。啓蒙活動を広めていく必要があります。それは各診療所の先生、地域の住民に対してもです。こちらから言い放しで広めて行ってもなかなか広がらないというのがあるとは思います。その中で結核の患者さんは罹患率で言えばこうなっていますとか知らせています。和歌山県の場合は人口が少なく、結核患者の数がそれほど多いというわけではありませんので。診療所の先生はなかなか普段結核を診ることはありませんし、診たとしてもすぐに専門病院へ渡してしまいますので、なかなか診療の中で結核を認識することが薄れてきている現状があります。ちょっと飛躍するんですが、いろんな診療所との地域連携がどんどん進んできています。それは結核でも同じで、特に合併症が多いですので。結核専門病院だけでこなせる患者の方が少ない現状は皆さんもご存じだと思います。普段から診療所の先生等にも結核を診ていただくことで、早期診断とか、結核にも目を向けていただけると考えています。一部の地域ですが、クリティカルパスを用いて診療所の先生にも結核を、もともとかかりつけであった先生にも診ていただけるような形で取り組み始めています。なかなか全体的に広がりにくいのですが、そういうのを通じて地域の基幹病院の、結核の専門ではない先生にも診ていただき、かかりつけの先生にも診ていただくシステムを作ることが今後の目標かなと思っ

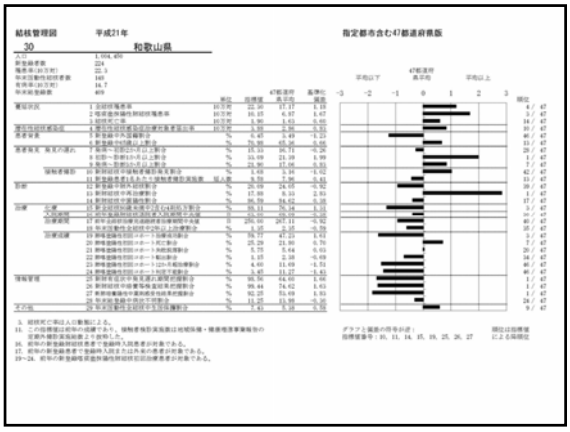
ています。その中で、基幹病院としてどういう役割を持っていくか、地域によっていろいろ違うと思いますが、いろいろとわれわれのできるところはやっていきたいと思っています。今年の結核の統計をコピーしてきたんですけれども、国全体でもそのような動きがあるようです。こういう中でいろいろ情報交換し合いながら、場合によっては和歌山県発の情報もあるかもしれません。いろいろご協力しながら、こういう地域連携を築けていければと思います。ありがとうございました。

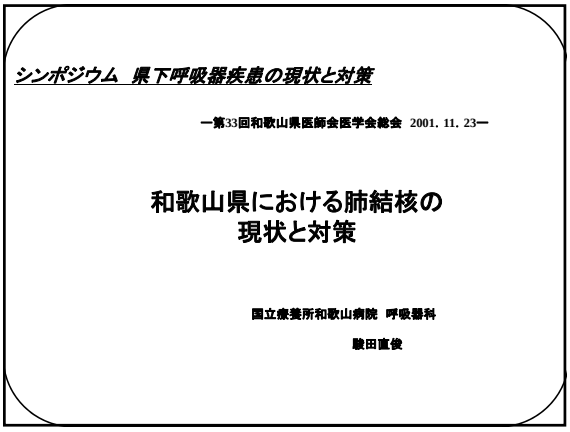
高鳥毛敏雄

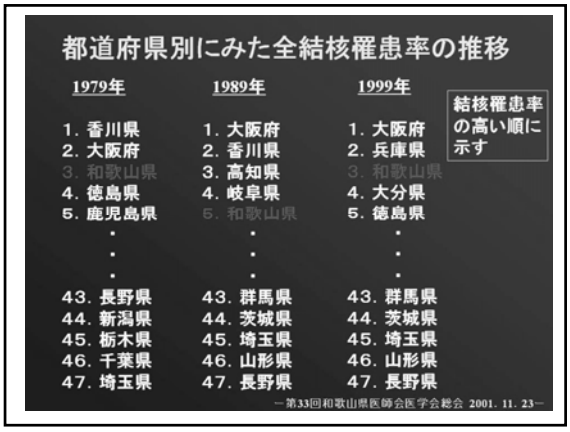
どうもありがとうございました。和歌山県、患者の実数は少ないんですが、罹患率で見ると全国より高いと言うことです。今日駿田先生にお話しいただいたのは、保健所は和歌山県内に何ヶ所かありますが、結核の公的な病院というのは和歌山病院しかないということです。今日紹介された中でも医師の診断の遅れがあるということについて、病院で待っていても解決しませんので、和歌山県内の医療機関関係者に対していろいろな研修とかそういうことをやっておられることを紹介していただきました。最後の話を拝見していますと、どちらかというと和歌山病院が中心で、和歌山県の結核システムがつくられてきているのかなと思われてました。ですから、和歌山県は和歌山病院の駿田先生にこれからも尽力いただいて、結核の問題を解決できるようにお願いしたいと思います。

国際シンポジウム ～世界から関西の結核を考える～
2011.1.15.
関西の結核
和歌山県の結核罹患率と
結核医療の現状と
今後の課題
独立行政法人国立病院機構和歌山病院
駿田直俊

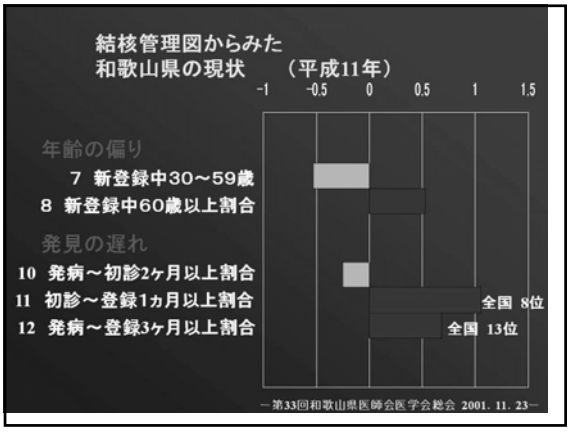
和歌山県の結核医療背景
和歌山
紀の川
橋本
有田
御坊
田辺
新宮
保健所
① 和歌山市保健所
② 県立岩出保健所
③ 県立橋本保健所
④ 県立海南保健所
⑤ 県立湯浅保健所
⑥ 県立御坊保健所
⑦ 県立田辺保健所
⑧ 県立新宮保健所
⑨ 県立新宮保健所串本支所
結核病床を有する病院
① 医療法人神田病院 93床
② 国保野上厚生総合病院 休床中
③ NHO和歌山病院 20床
結核モデル病院
① 和歌山生協病院
② 新宮市立医療センター
総面積 4,726㎢
人口 1,028千人
人口密度 217.6 人／㎢
65歳以上割合 24.8%
2006年データ

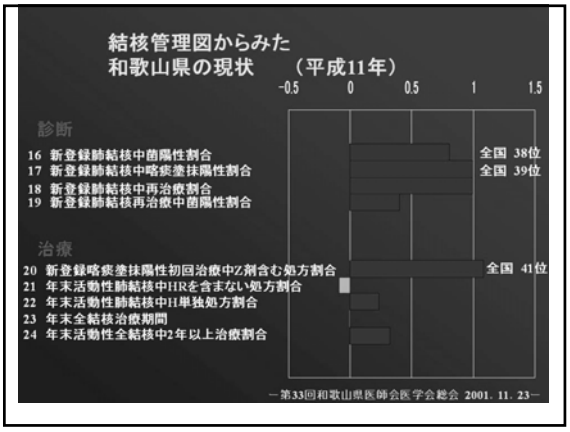

結核管理図
平成21年
30
和歌山県
指定都市含む47都道府県版

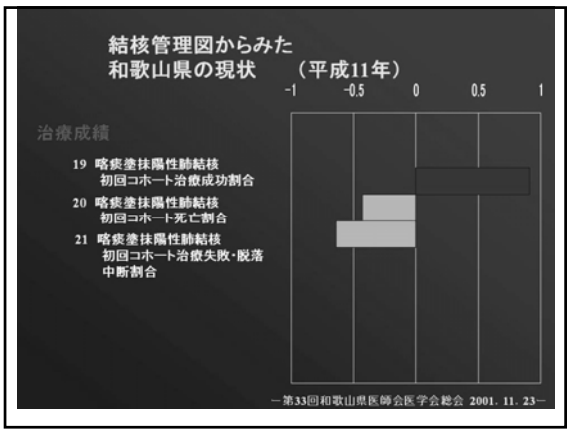

シンポジウム 県下呼吸器疾患の現状と対策
―第33回和歌山県医師会医学会総会 2001. 11. 23―
和歌山県における肺結核の
現状と対策
国立療養所和歌山病院 呼吸器科
駿田直俊

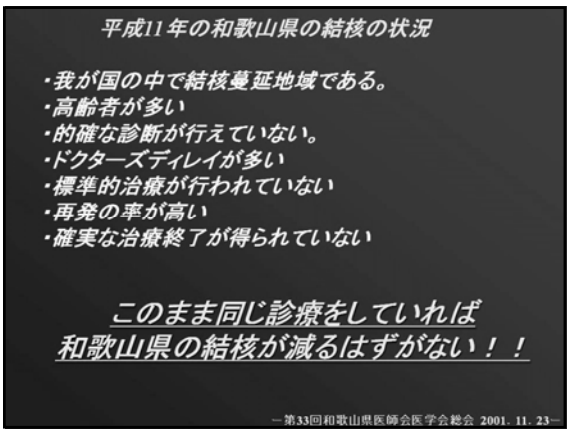

都道府県別にみた全結核罹患率の推移
1979年
1989年
1999年
結核罹患率の高い順に示す
1. 香川県 1. 大阪府 1. 大阪府
2. 大阪府 2. 香川県 2. 兵庫県
3. 和歌山県 3. 高知県 3. 和歌山県
4. 徳島県 4. 岐阜県 4. 大分県
5. 鹿児島県 5. 和歌山県 5. 徳島県
43. 長野県 43. 群馬県 43. 群馬県
44. 新潟県 44. 茨城県 44. 茨城県
45. 栃木県 45. 埼玉県 45. 埼玉県
46. 千葉県 46. 山形県 46. 山形県
47. 埼玉県 47. 長野県 47. 長野県
―第33回和歌山県医師会医学会総会 2001. 11. 23―

結核管理図からみた
和歌山県の現状 （平成11年）
0 1 2 3
まん延状況
1. 全結核罹患率 全国 3位
3 喀痰塗抹陽性肺結核罹患率 全国 9位
5 結核死亡率 全国 2位
―第33回和歌山県医師会医学会総会 2001. 11. 23―







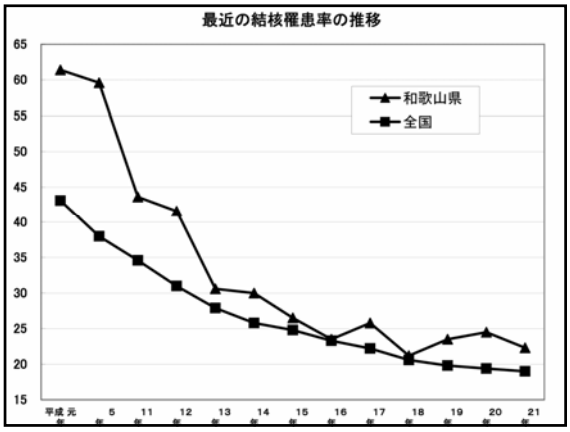


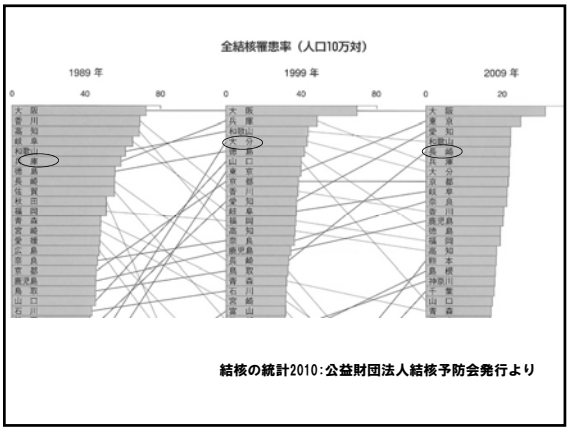
和歌山県・和歌山病院の結核対策の歩み

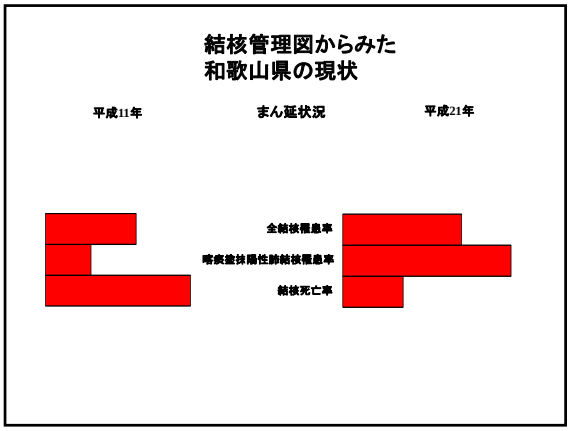
	和歌山県	共同	NHO(旧国療)和歌山病院
平成11年	結核緊急事態宣言		
平成11年	和歌山県結核対策連絡協議会開催		結核病床4床陰圧化 寝体増地導入
平成12年	和歌山県結核対策検討委員会発足 （医療機関の結核診断の精度の向上および保健所の機能強化などを目的とする）		結核入院治療クリティカルパス改定 県内看護師・医師対象結核研修会開始
平成13年	右記研修支援		結核研究所結核対策指導者養成研修参加
平成14年	DOTS対策連絡会（月1回定期開催）	DOTSカンファレンス開始	院内DOTS開始
平成17年	NHOにおける結核患者連絡基準の制定		
平成17年		DOTSカンファレンスの強化	DOTS外来の開設 県内への出張管理指導の開始
平成18年			結核病床ユニット化
平成19年	結核予防法廃止、感染症法へ統合		
平成19年		結核治療地域連携パス（パスポート）作成・試行開始	
平成20年	県統一版DOTSマニュアル作成	地域連携パス連絡会発足	

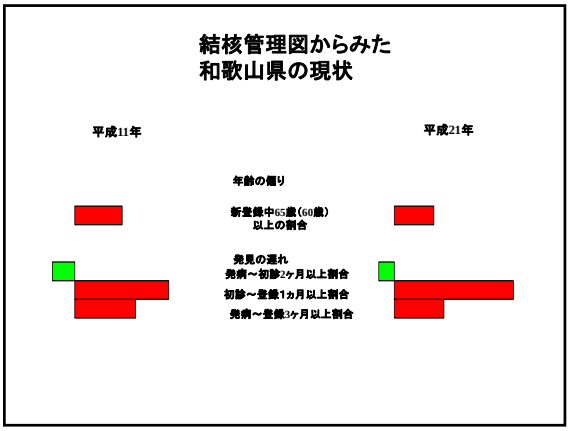
さて、

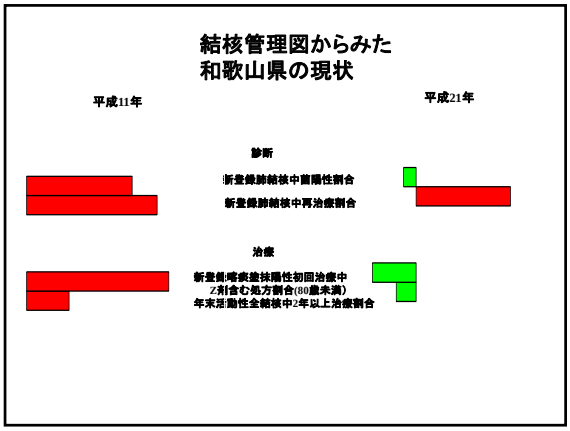
この10年で和歌山県の結核の状況はどう変わったか？

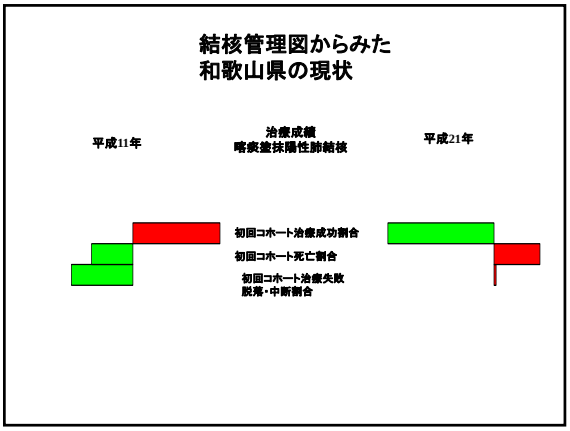

最近の結核罹患率の推移
和歌山県
全国
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
平成 元 年
5 年
11 年
12 年
13 年
14 年
15 年
16 年
17 年
18 年
19 年
20 年
21 年


全結核罹患率（人口10万対）
1989 年
1999 年
2009 年
結核の統計2010：公益財団法人結核予防会発行より


結核管理図からみた
和歌山県の現状
平成11年
まん延状況
平成21年
全結核罹患率
喀痰塗抹陽性肺結核罹患率
結核死亡率


結核管理図からみた
和歌山県の現状
平成11年
平成21年
年齢の偏り
新登録中65歳（60歳）
以上の割合
発見の遅れ
発病～初診2ヶ月以上割合
初診～登録1ヵ月以上割合
発病～登録3ヶ月以上割合


結核管理図からみた
和歌山県の現状
平成11年
平成21年
診断
新登録肺結核中菌陽性割合
新登録肺結核中再治療割合
治療
新登録喀痰塗抹陽性初回治療中
Z剤含む処方割合(80歳未満)
年末活動性全結核中2年以上治療割合


結核管理図からみた
和歌山県の現状
平成11年
治療成績
喀痰塗抹陽性肺結核
平成21年
初回コホート治療成功割合
初回コホート死亡割合
初回コホート治療失敗
脱落・中断割合

この10年で和歌山県の結核の状況はどうなったか？

・まだまだ、我が国の中で結核蔓延地域である。
・高齢者結核が多いことは変わりがない。

・審査会の標準化により、適切な診断・適正治療の開始が行え、DOTS体制の整備・DOTSカンファレンスなどにより的確に治療終了が行えるようにはなっている。

・しかし、相変わらずドクターズディレイが多い
・死亡例が多い（診断の遅れが原因？）

和歌山県の今後の結核対策の課題

早期診断（特に高齢者に対する）を行い、診断時重症結核を減らす

合併症対策が重要

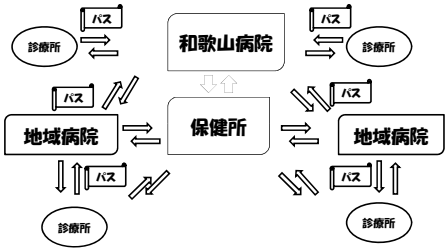
現在のDOTS体制を維持・強化していく

⇩

地域全体で結核患者に関わる体制作り

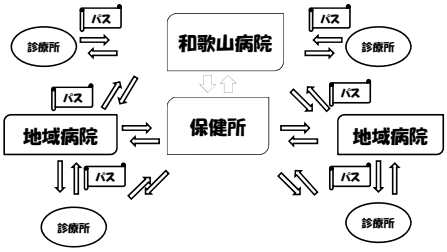
結核地域連携の実現

地域全体で結核患者を診ていく



結核地域連携の実現

地域全体で結核患者を診ていく

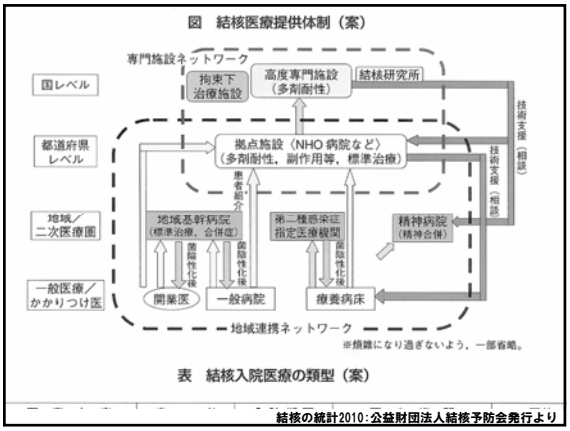


和歌山病院の役割
（結核における地域医療体制の実現へ）

・菌陽性結核患者の初期治療・教育を行う。
・各地域病院、診療所での副作用など治療困難例の治療を行う
・治療終了までの治療上の支援を行う

・コンサルテーション

・地域での啓蒙活動



結核の統計2010：公益財団法人結核予防会発行より

高鳥毛敏雄

引き続きまして、同じ大阪の隣接する県になりますが、兵庫県の田所先生にお話をお願いしたいと思います。田所先生は大阪府にも在職されたことがありますので、ご存じの方もおられるかと思います。田所先生に兵庫県の結核対策の現状と今後の課題ということで、お話していただきたいと思います。よろしくお願いします。

報告２：兵庫県の結核罹患率と結核対策の現状と今後の課題

田所　昌也（兵庫県健康福祉部健康局疾病対策課長）

兵庫県の疾病対策の田所でございます。私の方から兵庫県の結核の現状と課題ということでお話させていただければと思います。兵庫県、先ほど高鳥毛先生のご紹介の方でも言っていただきましたが、以前、大阪府のほうにおり、今兵庫県で結核対策のほうに携わらせていただいております。兵庫県の特徴を１つで言いますと、兵庫県、よく日本の縮図と言われています。その言葉の意味は、兵庫県は県土が広いということもありますし、南の、特に阪神地域は人口密度が高い、まさに大都市圏という地域もあれば、日本海側になりますと人口密度が低い、いわゆる農村部の地域というところと、非常にいろんな地域が混在しています。一つの県を見ましても、非常に多様性に富むというところが兵庫県の特徴ということになります。そのあたりを、本日データ等をお示ししながらご説明させていただければと思います。兵庫県は面積で言えば全国の 12 位、人口で言えば 7 位というところであります。また、高齢化率でいえば 35 位というような状況になっております。１つは、年齢分布を見ましても平均的、先ほどのデータは全国と同じぐらいだったんですけど、高齢化が進んでいます。全国的に見れば高齢化率はまだそんなに高くありません。これは県全体で見ればという話で、地域によっては非常に高齢化率が高いところ、低いところがございます。また、右側に出させていただいているのが転出入のデータです。兵庫県民はだいたい 550 万人いますが、年間約 10 万人弱出入しております。そのほとんどが大阪や京都の近隣府県からということもありますし、案外関東から出入りされる方もいらっしゃるという状況になっております。大阪との結びつきがあり、特に阪神間、非常に通勤圏内も近い、それで多いということが１つあります。兵庫県の結核の新規登録患者数、いわゆる罹患率です。平成５年から載せさせていただいているんですが、兵庫県の結核は現在、だいたい６位か７位、平成２０年で６位だったと思いますが、結核の罹患率が高い地域でございます。平成６年ではかなり全国との差も大きかったんですが、全体的に縮まってきています。全国と同じような傾向を示しております。全国よりも減少傾向が強く、全国との差が縮んできている状況にあります。昔は全国でワースト２位・３位を占めていたんですが、結核の罹患率は、全国との差が県全体で見れば良くなってきているという状況にあります。これは塗抹陽性の患者数になります。こちらの方は当然全国に比べて高い状況になっております。先ほどの表に比べると全国との差が縮んでいません。塗抹陽性患者については、平成２０年のデータで全国４位で、全国順位も高い状況が続いています。罹患率自体は減少しているのですが塗抹陽性患者はさほど下がっていない状況にあります。これが年齢割合になります。見ていただいたらわかりますように、全国で言われている傾向、７０歳以上が非常に大きなパーセンテージを占めています。平成２１年では 60％近い数字が７０歳以上は占めているというような状況がございます。全国的な高齢化率を踏まえても、人口の中で高齢者が占める割合が兵庫県においても高くなっているということがございます。ここまではだいたい兵庫県全体の指標を示させていただきました。最初にお話したように、兵庫県というのは非常に県土が広い、状況も違うと示させていただきました。兵庫県、日本海から瀬戸内まで大きな県土であります。大都市の神

戸を中心とする阪神地域、また、真ん中にございますが、もう１つの大都市圏でいえば、左側のところに縦長にあるような姫路があります。このあたりが特に人口の多いところです。いわゆる政令市というものが兵庫県に４ヶ所あります。神戸、姫路、西宮、尼崎の４ヶ所が政令市になって保健所を設置している状況です。これだけ広いのは元々あるんですが、江戸時代から明治になった時に５つの国が１つになって兵庫県になったからです。そのため風土文化もかなり異なる状況がございます。人口割合になりますが、一番の大きな都市である神戸市が３割弱を占めている状況です。その他、中播磨・姫路地域で約５０万という状況になっていますが、阪神地域で人口の半分以上が占められています。残りの７割以上のところで残りの人口が占められているような状況であります。人口密度でみますと一番人口密度が低いのは播磨地域、いわゆる日本海側になりますが、85 というところから、神戸地域では 2000、阪神地域では 6000 という高い数字で、非常に人口密度も異なっています。お示しさせていただいているのが市町村別の１９９９年の結核罹患率になります。黄色いところは罹患率が高いところがあります。おしなべて、人口の高いところは罹患率が高い傾向にございます。それ以外で示させていただきますと、あと南側に少し黄色いのが多くなっています。淡路地域につきましてもそんなに人口密度は高いというようなものではないんですが、罹患率が高い傾向がございます。これが直近のものになります。だいたい同じような傾向になっていて、大都市圏で多いというところ、特に神戸・阪神が多いところになっています。違うところに赤い色が出てきています。大都市圏でないところも少し、市で見ると赤いところが増えています。こちらの方、数自体は少ないんですが、人口が少ないために罹患率で見ると非常に高く出ていることがあります。最初に、地域によって兵庫県は幅が広いというお話をさせていただきましたが、その特徴が見えにくくなってきています。これは地区別の罹患率の状況です。昭和６２年から平成２１年まで挙げさせていただいています。平成６２年を見ていただきますと、高いところと低いところの差が大きかったところがあります。その差は縮まってきています。兵庫県では昔ほど全体的な結核の違いは少なくなってきています。その中で、集団感染について、お話させていただければと思います。兵庫県において集団感染は３つほどございました。１つは社会福祉施設でございます。あとは事業所の寮を中心としたものになります。最近ですが、医療機関において結核の集団感染が確認されています。接触者健診につきましては、医療機関のほうが多くなっておりますが、医療機関の方は積極的に対応する傾向にあります。事業所の方は反対に、なかなか対象者が特定がしにくい状況にあります。不特定の方が出入りする飲食店の事業所であったため、接触者健診の数がある程度限定され、32 と少ない人数になっております。このように、結核集団発生事例は人口 550 万の兵庫県におきまして年に１例程度という状況でございます。私は行政の人間でございますので、行政的な組織のお話をさせていただければと思います。国から兵庫県、私どもの兵庫県疾病対策課感染症係で所管させていただいております。実際の結核対策自体は保健所でさせていただいております。兵庫県におきましては 13 の県の保健所及び政令市のそれぞれの保健所がございます。各保健所におきましては地域の特性がいろいろございますので、その中で結核対策を行っていたという状況で、兵庫県県民局というような組織を作っております。地域の特性にあわせて仕事をしている状況であります。結核対策、行政でさせていただいていることをざっと説明させていただきます。これはどこの行政でも同じことになりますが、健康診断としては、定期健康診断は施設でやっているものについて県の補助を一部させていただいているものもあります。定期外健診は、結核患者が発生すればさせていただいています。患者管理につきまして、発生した患者さんにつきまして、訪問させていただいて現状を聞かせていただくとともに、きっちりと内服を続けていただくために DOTS をはじめとする治療支援

等をさせていただいています。もちろん公費負担もさせていただくとともに、結核の医療機関、県内に何ヶ所かありますが、患者が減ってきているので結核病床数がだんだん減ってきています。先ほどの和歌山県のお話にもありましたが、昔結核を診ていたころが休床して、１００床だったのが５０床になっています。そうなると診ていただける先生も減ってきます。なかなか結核についてフレキシブルな対応ができにくくなってきています。その中で結核収容モデル事業というようなものを積極的に支援していますが、なかなか結核の患者を診ていただける専門の先生が減ってきているというのは兵庫県でも同じ状況でございます。診査会も定期的に開催させていただいています。その他になりますが、兵庫県が課題として取り組ませていただいていることをお話させていただきます。１つは今まで強調させていただいている兵庫県では地域によって結核の患者の発生状況や結核対策の地域特性が少なくなってきています。そのため兵庫県全体の指標を出し、それぞれの保健所の状況を把握するために各保健所での動きを共通化していく、共通の指標を用いていくということに力を入れています。他の府県ではしっかりそのあたりのことをしているところが多いとは思いますが、兵庫県はそういうところができていなかったので結核の評価のワーキンググループを設置し検討をしてきました。県で治療成績評価を推進する事業を行い、共通指標で評価することをより積極的にしていくことにしています。それぞれの保健所において共通の成績評価の場を設けて行っていくことに力を入れさせていただいております。その中で、今年ワーキンググループを立ち上げてたことの１つが、結核の患者の治療成績評価推進事業というものです。今まで各保健所で、いつ、どのように評価するのか。県庁の方である程度の案のようなものは示させていただきました。それを各保健所のほうでその状況に運用していただきました。年１回の評価で終わっていたようなところもあれば、年に４回していたというところもございました。結核について対策の均一化を図るために、年４回評価を行っていくことにしました。これは大阪をはじめスタンダードにやっているようなことでございます。兵庫県も、県の全保健所で統一的にやって事業評価をまとめさせていただいています。もう１つ、今保健所の対策で大きな柱としているものに DOTS 事業がございます。DOTS 事業はそれぞれの保健所において差が大きいように思います。例えば訪問 DOTS の実績で見ますと、少ないところは年に 3 人、多いところでは 57 人と、20 倍近い差があります。これは患者の発生者数が違うというのもございます。訪問 DOTS 事業につきましても、共通の評価の中で、より均一化した DOTS 事業を全県内で進めていくようになってきました。兵庫県の課題は県の中で非常にバラエティに富んでいるというところがございます。最初に示させていただきましたように、患者は減ってきていますが塗抹患者が減ってきていないということ、全体の評価を均一にできるようにしながら進めていきたいと考えています。私からの報告は以上で終わらせていただきます。ご静聴ありがとうございました。

高鳥毛敏雄

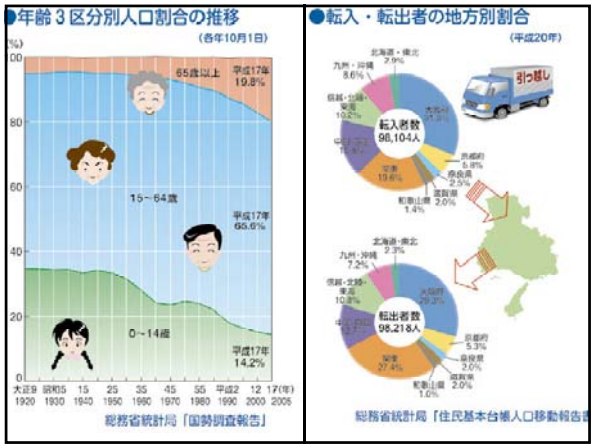
ありがとうございました。和歌山県の場合は駿田先生が全体の医療機関・行政の結核対策に関与して中心になっておられます。兵庫県では結核の対策を保健所ごとにやってきましたけれど、保健所全体としてどうなっているかということを、大阪から移られた先生を中心にきちんとした結核対策をするという努力をしているという報告をしていただきました。地域特性を考えますと兵庫県は面積も大きく、日本海側から淡路島を含めて、また阪神間の大都市も含めていろんな要素を持っている地域を抱えながら、地域特性と併せてある程度の標準化も図りながら進めていく作業を進めていることがわかりました。自治体の結核対策のフレームワークについても理解することができたのではないかと思います。田所先生、ありがとうございました。

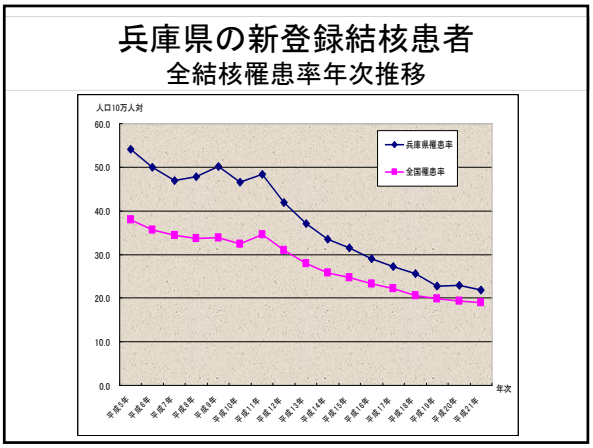
平成22年1月15日
ストップTbパートナーシップ関西

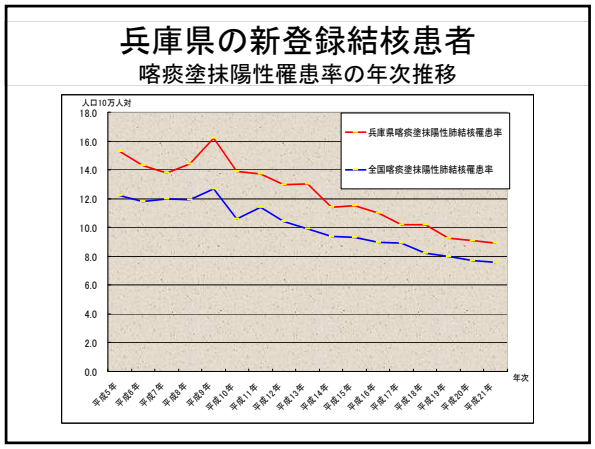
兵庫県の結核の現状と今後の課題

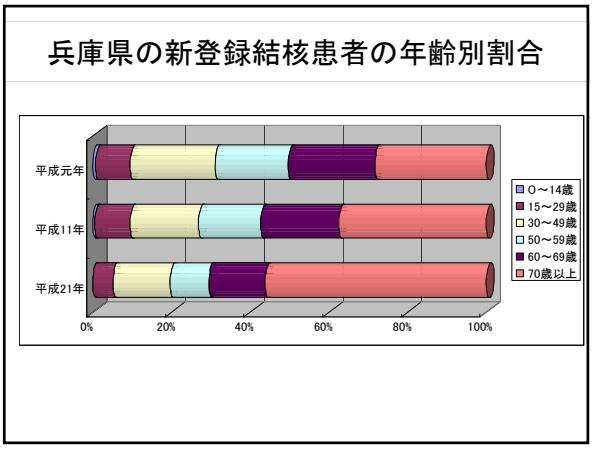
兵庫県健康福祉部健康局
疾病対策課長　田所　昌也

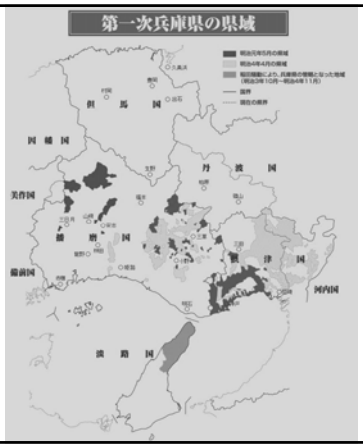
項目	単位	全国	兵庫県	全国比(%)	順位	調査年月日	資料
総面積	km²	377,946.51	8,395.89	2.2	12	平成21.10.1	国土地理院 全国都道府県市区町村別面積調
総人口	千人	127,692	5,586	4.4	7	平成20.10.1	総務省統計局「人口推計年報」
人口密度	人/km²	338	665	－	8	〃	〃
出生率	－	8.7	8.9	－	12	平成20年	厚生労働省「人口動態調査」
合計特殊出生率	－	1.37	1.34	－	35	〃	〃
死亡率	－	9.1	8.9	－	36	〃	〃
老年人口割合	%	22.1	22.1	－	35	平成20.10.1	総務省統計局「人口推計年報」
総世帯数	千世帯	49,566	2,146	4.3	8	平成17.10.1	総務省統計局「国勢調査」
販売農家数	戸	1,963,424	65,104	3.3	6	平成17.2.1	農林水産省「2005年農林業センサス結果」
民営事業所数	事業所	5,722,559	231,719	4.0	7	平成18.6.1	総務省統計局「事業所・企業統計調査報告」
民営事業所従業者数	人	54,184,428	2,107,073	3.9	7	〃	〃
製造業事業所数	事業所	262,893	11,147	4.2	6	平成20.12.31	経済産業省「工業統計速報」兵庫県「兵庫の工業（確報）」

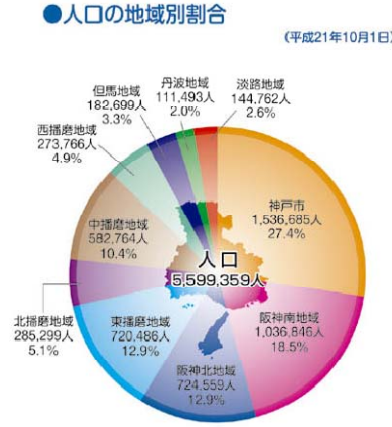










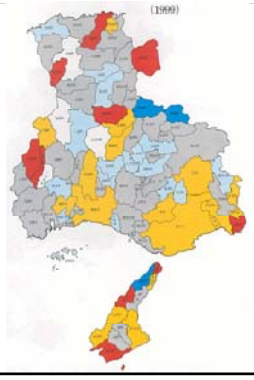


二次医療圏域別の人口密度

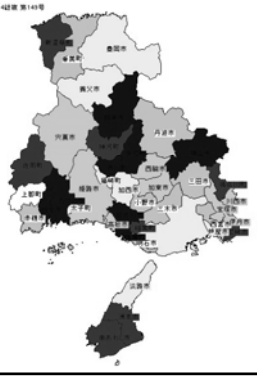
二次医療圏域	面積（km^2）	人口（人）	人口密度（人口/km^2）	平成21年新登録患者
神戸圏域	552.23	1,537,642	2,784	403
阪神南圏域	168.24	1,037,406	6,166	254
阪神北圏域	480.84	724,758	1,507	132
東播磨圏域	266.21	720,570	2,707	127
北播磨圏域	895.56	285,021	318	59
中播磨圏域	865.23	582,786	674	111
西播磨圏域	1,567.27	273,562	175	41
但馬圏域	2,133.50	182,396	85	40
丹波圏域	870.89	111,367	128	16
淡路圏域	595.92	144,631	243	43

※　面積は、国土地理院「平成21年全国都道府県市区町村別面積調」（平成21年10月1日現在）
※　人口は平成21年12月31日現在推計人口

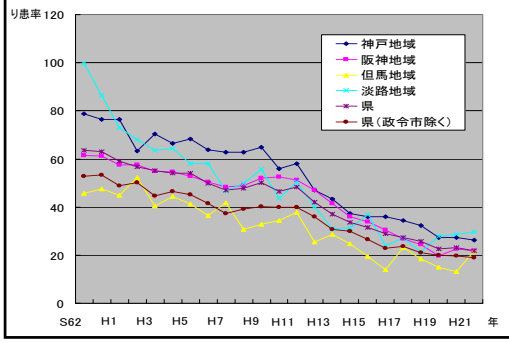
兵庫県内市町別罹患率（1999年）



兵庫県内市町別罹患率（2009年）



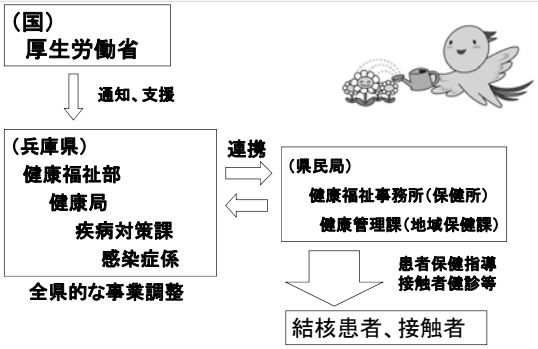
地域別の結核罹患率年次推移



兵庫県における最近の結核集団感染事例

初発患者発生年月	施設等種別	総接触者健診数	発見患者数	LTBI
H19.10	社会福祉施設	94	3	11
H21.8	事業所・寮	32	4	5
H22.3	医療機関	242	7	53

結核対策の兵庫県の組織



兵庫県における結核対策

- 健康診断
- 患者管理
- 公費負担医療
- 感染症診査協議会
- その他

健康診断

- 目的　結核患者の早期発見

（対策）

- 定期の健康診断
  - 学校の長実施分（生徒）
  - 施設の長実施分（65歳以上の入所者）
  - 学校、病院、施設の長実施分（従事者）
  - 市町長の実施分（65歳以上の住民等）
  - 【検査内容】胸部エックス線検査等

  （県費補助金制度（公立除く））
- 定期外（家族等接触者）の健康診断
  - 主として結核患者の家族等の接触者
  - 【検査内容】QFT検査、胸部エックス線検査等

患者管理

- 目的　発見した患者について、病状等を継続的に把握し、必要な指導・検査等を行うとともに、他への感染防止を図る。

（対策）

- 医師等の届出
- 結核登録票の作成
- 家庭訪問指導
- 服薬確認の実施
- 精密検査の実施

公費負担医療

- 目的　適正医療の普及、患者に確実に医療を受けさせる。

（対策）

- 結核患者に対する医療（LTBIを含む）
- 感染症（結核）指定医療機関の指定
- 結核病床の適正配置
- 結核患者収容モデル事業の実施

感染症診査協議会

- 目的　感染症に関する専門家及び人権に係る専門家等による医療、入院勧告、就業制限の適正実施

（対策）

- 感染症診査協議会の開催
  - 箇所数　8箇所（13箇所保健所）
  - 開催頻度　定例月1回～2回、その他臨時開催
  - 構成員　5名～6名
    - 感染症指定医療機関の医師　3人
    - 感染症の患者の医療に関し学識経験を有する者（感染症指定医療機関の医師を除く）1人
    - 法律に関し学識経験を有する者　1人
    - 医療及び法律以外の学識経験を有する者　1人（兼務有）

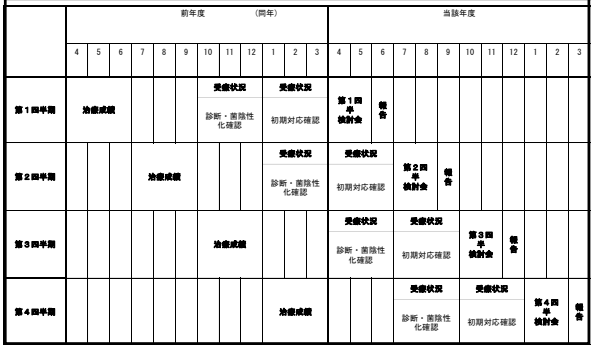
その他

- 目的　結核対策を推進するための対策

（対策）

- 結核対策ワーキンググループの設置
- 結核患者治療成績評価推進事業の実施
- 普及啓発の実施
  - 老人会等への健康教育、街頭啓発
  - 医療機関、社会福祉施設関係者への研修
- 結核菌株の収集およびRFLP分析

結核患者治療成績評価推進事業
（評価時期と対象者、評価内容）



高鳥毛敏雄

引き続き結核の患者が多いのは大都市となっていますが、中でも大阪市は全国の中で一番罹患率が高いということで有名です。平成１３年に結核対策の基本指針をつくり尽力し、目標を達成しております。それでもまだ全体の水準からすると全国的に高い結核をどうするかということが課題だと思います。そこで大阪市の感染症、行政の中心となって保健所で仕事をされています松本健二先生に、現在感染症対策監をされていますが、大阪市の結核の罹患率と結核対策の現状と課題ということでお話していただきたいと思います。よろしくお願いします。

報告３：大阪市の結核罹患率と結核対策の現状と今後の課題

松本　健二（大阪市保健所感染症対策監）

高鳥毛先生、ありがとうございます。大阪市保健所感染症対策の松本です。本日は、大阪市の結核ということで現状と課題についてお話しいたします。盛り沢山ですので早速本題に入りたいと思います。今日、お話しする内容はこの５つです。大阪市の結核の現状、DOTS、コホート、接触者健診、５番のハイリスク者健診に関しましては次の演者である井戸さんが話されるということですので、今日は割愛させていただきます。まず結核の現状として WHO は結核負担国として患者数が多い２２ヶ国を挙げています。これを罹患率順に並べますと 1 位が南アフリカで、900 いくらかと思うんですけれど、この間サッカーのワールドカップを主催した国です。次、2 位がジンバブエとアフリカの国が続きます。そして 11 番、12 番がフィリピン、インドネシア。これ以外の国としては、インド・中国・ロシアなどが続きます。患者数から言いますと、インドが 1 位で、2 位が中国ということになります。これに大阪市関連を加えますと、あいりん地域がこの位置、ジンバブエに次いでいます。そして、西成区はフィリピンとインドネシアの間ということになります。大阪市は 22 位のブラジルの 1 つ手前ということになります。これはいずれも２００７年の罹患率です。日本の大都市の結核罹患率２００９年と比べてみますと、これは参考までに全国は 19.0、そして大阪市が 49.6 で 1 位です。そして 2 位が名古屋市 31.0、東京都特別区、神戸市、堺、京都と続きます。見ていただければ一目瞭然ですが大阪市の結核罹患率は非常に高いことがわかっていただけると思います。これは２００８年で申し訳ないんですが、大阪市は 24 区あり、区別の結核罹患率です。これは２００８年の大阪市 50.6 で、1 位が西成区で 254、この黒い部分がホームレスの占めている割合、約３分の１をホームレスが占めています。西成区の１つ区で大阪府全体の４分の１を占めるという状況です。これが結核罹患率の推移で、一番上の赤が大阪市で、その下の緑が大阪府、この紺色が全国です。推移の傾向としては、この三者いずれも変わりませんが、大阪市が飛び抜けて高いというのが大きく異なる点です。１９７０年代はずっと下がってきていたわけです。１９８０年代に入り足踏み状態が続き、１９９７、９８年と逆に上昇してきました。先ほどから何回も出ているんですが、国のほうから結核緊急事態宣言が出されました。その後各自治体で再び結核対策に力を入れるようになったということで、また下がってきたという経緯があります。整理してみますと、２００９年の結核罹患率、日本が 19.0、大阪府が 23.7、これは大阪市を除いた数値ということになります。これでも都道府県別で２位です。大阪市が 49.6 ということで、政令指定都市ではもちろんダントツの１位ということになります。西成区は２００９年が 223.7 です。先ほど Paula Fujiwara 先生からも紹介がありましたが、大阪市はこういうプログラムをつくっています。これは２００１年から２０１０年までの１０年計画です。ちょうど本年度終了ということになります。それで、今また新たな基本指針を策定中です。大目標としましては１０年間で結核罹患率を半減しようということで、一応目標としましては 50 以下というのが

大目標となっています。いくつかの戦略がありまして、副次目標としましては喀痰塗抹陽性の患者を、こちらも半減ということで 20 以下を目標としています。そして４歳以下の結核患者の発生率をゼロにしようというのも副次目標となっています。この１０年間の結核罹患率の推移です。赤が大阪市で紺色が全国ということになります。100 を超えていた罹患率がどんどん下がって、２００９年には 49.6 ということですので、一応大目標は達成したかなと思っています。これが塗抹陽性の罹患率の年次推移です。１９９９年が 34.7、それで多少デコボコはありますが少しずつ下がってきて２００９年は 23.9 になりました。目標は 20 以下ですので、もうちょっとというところです。これは年齢階級別の罹患率の推移です。横軸が年齢階級で、ここは０～４歳、５歳～９歳、１０歳～１４歳、２０代・３０代・４０代・５０代・６０代となります。見ていただければわかりますけれど、年齢が上がるにつれ罹患率が上がっていきます。これは年毎の折れ線グラフです。この赤が１９８５年、黄色が１９９３年、緑が１９９９年ということです。１０年以上前の罹患率というのは、各年齢ともあまり大きな変化はありません。これが２００４年ですが、２００４年になりますとどの年代におきましても罹患率は大きく低下しています。これが２００９年ということで、またさらに低下しているという状況です。これは１５歳未満の結核患者数の推移です。この赤の部分が０～４歳、黄色が５歳～９歳、緑が１０～１４歳、１９９９年の患者数は 15 人、だんだんと減り、２００５年には 2 人、２００６年にはちょっと増えて 5 人です。２００７、８、９と、また 2 人です。２００７、２００８年は４歳以下がゼロでしたが、２００９年には１人発生しています。次は DOTS について。大阪市版 DOTS の紹介をしたいと思います。対象としていますのは、喀痰塗抹陽性肺結核患者、ということは塗抹陰性の方を除くということになります。２番目としまして、あいりんの肺結核患者。こちらのほうは塗抹陰性者を含んでおります。１に該当しない人であっても、服薬支援が必要と考えられた結核患者さんが対象となります。中断のリスクが高いなど、服薬支援が必要と考えられている人には全て DOTS を入れるということになってきます。潜在性結核感染症患者に関しましても、一部の患者に関しては DOTS を行っています。大阪市では患者のニーズに合わせていくつかのパターンの DOTS を準備しています。あいりん DOTS に関しましては、後程井戸さんの方から報告があります。あいりん地域以外の DOTS は、ふれあい DOTS とわれわれは呼んでいます。ふれあい DOTS には３パターンありまして、「訪問型」、「医療機関外来型」、「薬局型」です。これは名前のとおりでして、訪問型というのは自宅を訪問して服薬管理をします。医療機関型というのは医療機関外来で服薬確認をします。薬局というのは薬局で服薬確認をする、ということになります。服薬支援が必要な医学的要因として、大阪市では、薬剤耐性があるような人、免疫低下のような病態がある人、副作用が出た人、こういった人たちに関してはより濃厚な DOTS を入れるということを行っています。社会的要因に関しても同様です。住所不定、ホームレスとか治療中断歴のある人、服薬協力者なし、こういった社会的要因があるような人たちに関しましては、より濃厚な DOTS を入れるという対策を採っています。これは大阪市２４区なんですけれど、特別多い西成区が中心になります。あいりん地域というのは西成の北の方、萩之茶屋周辺を指します。またあとで出てくると思いますが、これはあいりん地域の大阪社会医療センターです。これは新今宮駅です。これは社会医療センターで行っている DOTS です。こちらが患者さんで、こちらが看護師さんです。これはあいりん地域における DOTS、この方が NPO の方です。どれぐらいやっているかといいますと、これは２００４年から２００９年までの数値ですが、対象となる患者数がこちらで、225 人から減っていき、165 人です。これが実際に DOTS を行った数です。２００９年で言いますと、DOTS の実施率は 69.7%ということになります。こちらはふれあい DOTS、あいりん以外の DOTS と

いうことで。これは自宅を訪問して DOTS を行っているところです。これは DOTS ナースさんで、これは患者さんです。こちらは実施状況です。２００４年から２００８年までの対象者数、580 人から一緒ぐらいです。２００８年はちょっと少なく 473 人です。実際に DOTS を行った患者というのは 321 人、実施率は 67.9%ということになります。医療機関との連携も非常に重要です。われわれは結核病棟を有する病院と定期的に DOTS カンファレンスをやっています。今、9 病院で定期的に行っています。これはだいぶん古い写真になるんですけど、某病院での DOTS カンファレンスの様子です。これが病院側のスタッフで、ドクターがいて、看護師さんがいます。こちらが保健所側で、医師や保健師がおられます。ここで患者さんの支援計画や治療内容などを検討するということになります。これは再治療割合の推移です。緑が全国の再治療割合の推移です。赤がホームレス以外の大阪市民一般の方の再治療割合の推移です。黄色が大阪市のホームレスの方の再治療割合の推移ということになります。１９９９年からスタートしております。この１９９９年にはホームレスの方の再治療割合が 33.2%ということですから、ほぼ 3 人に１人が再治療になっています。それがだんだんと減ってきまして、少し凸凹がありますが、２００９年には 12.9%にまで落ちています。一般の方を見てみますと１９９９年が 15.6%で、多少デコボコはありますけど２００９年には 9.4%と、だいぶん全国水準に近付いてきた感じがしています。再治療割合が減ってきたのは治療中断が減ったためだと考えています。これは DOTS 効果ではなかったかと考えています。次はコホートに関してご説明したいと思います。コホートでは、結核治療や患者管理の最終的な分析と評価を行っています。内容としてはこういった感じです。菌検査結果の把握、塗抹培養検査結果、感受性検査結果をちゃんと把握しているかどうか。治療状況の把握、治療機会・治療内容が適切であるかどうか。適切でないと判断した場合には主治医と協議することも行っています。DOTS の実施がどのようにされているのか。中断事例に関しては検討します。受診・診断の遅れはなかったかどうか。接触者健診を適切に行っているかどうかなど検討しています。コホート検討会はどれぐらい行っているかといいますと、24 区、各区年 3 回が標準です。西成区とホームレスに関しましては年 6 回、患者数が多いということでこれだけやっています。参加者としましては、各保健福祉センター、保健所の医師や保健師、事務職員ということになります。これは実際にコホート検討会をやっているところです。これは下内先生、これは区の医師、あと保健師や事務の方が参加されています。これは平成１９年の喀痰塗抹陽性初回治療の患者さんの治療成績で、全国の治療成功は 45.5、大阪市が 53.5 ということで。全国では若干、大阪市の方が治療成績は良いんだということです。我々としましては、治療失敗・脱落中断をできるだけ減らしたいというのが一番の思いです。平成１９年は 41 人おられまして、6.1%だったわけです。この理由を調査しますと、1 位が自己中断・自己退院・拒否ということで、本人の都合が一番多く 20 人、ですからほぼ半分ということになります。2 位が副作用、3 位が医師の指示によるもの。こういう順に並んでいます。次は接触者健診について説明いたします。これは実際にやっている現場で、あと、各区から 4 人の医師が参加されています。保健所の保健師さん、事務の方が参加されて、週に 1 回検討会をやっています。目的としましては、これはたぶん皆さん同じだと思うんですけど、潜在性結核感染症の発見と治療、新たな結核患者の早期発見、感染源及び感染経路の追求ということであります。実際に接触者健診をどれぐらいやっているかと言いますと、２００６年から２００９年までなんですが、患者の方はこちらの方に千人を超える患者数がいて、そのうち接触者健診を要した患者は毎年半分ぐらいの人です。２００９年では 1,339 人の患者に対して 616 人の患者さんを接触者健診に要したということになります。感染診断に関しましては、ツ反と QFT を用いて行っています。５歳以下の乳幼児に関しましてはツ反で、６

歳以上１８歳未満に関しましてはQFTとツ反を両方やっています。それから、１８歳以上に関しましてはQFTを優先します。人数が多い場合に限って、ツ反を併用するという形で行っています。これが実際の個別の方の接触者健診の追跡結果です。個別というのは感染源の家族、あるいは友人などの接触者ということになります。これは２００６、２００７年の患者さんに対してです。２００７年の方でご説明したいと思うんですけれど、ちょっと字が小さいです。直後のレントゲンを受けられたのが1,500人ぐらい。そして要医療者、ほとんどが結核発病となるわけですが15人見つかっています。発見率は１%ということになります。２ヶ月後に感染診断を行っているわけですけれど、感染診断を行ったのが600人ほどです。そのうち潜在性結核症と診断されたのは168人ということですから、25%の方が潜在性結核症と診断されています。６ヶ月後のレントゲンでは3人の発病者、１年後のレントゲンでは5人の発病者、２年後には4人が見つかっているという状況です。この潜在性結核感染症の治療の内訳になるわけですけれども、これは２００６年の分です。180人に適用がありました。このうち服薬完了されたのが137人、率にしますと76%となります。この方たちは、２年間追いかけ誰１人発病はありませんでした。一方、服薬拒否・中断された方が43人いて、率としまして24%、４人に１人が服薬を中断されます。この43人のうち6人、14%の方が２年以内に発病したという結果となっています。症状のない、レントゲンでも異常がないんですけれども、こういったLTBI治療に関しては説明が非常に大事であるとわれわれは考えています。ですから、少なくともこういった項目、つまり診断の根拠や感染と発病についてとか、発病のリスクとか、こういったことは必ず説明する必要があります。最後のところも忘れないで説明していただきたいと思うんです。有症状受診です。全ての人にとってこれは非常に重要だと思っています。これは集団の接触者健診の状況です。２００６、２００７、２００８年の３年間、どういったところから接触者健診の検討依頼が来ているかといいますと、事業所がとても数が多いのです。だいたい毎年200件前後は来ます。その次に多いのが病院、これも100件以上です。その次が診療所、高齢者施設、学校関連も少ないですが毎年検討依頼が来ます。実施結果ですが、これは２００７年の依頼集団に関する実施結果です。直後のレントゲンを受けられたのが93集団で、受診者が788人、患者数が9人でした。２ヶ月後の感染診断では、85人の方が潜在性結核感染症と診断されました。そして６ヶ月後・１年後・２年後とそれぞれ１人ずつ発病者が見つかっています。結核対策における保健所の役割ということで、主なところを挙げてみました。１つは適正な結核治療の推進ということで、DOTSあるいはコホートをやります。それから医療の質を保障します。２番目としましては、早期発見・早期治療ということで、市民への啓発、接触者健診の充実、リスクグループ等への対策です。３つ目としましては、結核の情報センターとしての役割です。４つ目としましては、予防対策ということでＢＣＧ接種の徹底ということになるんではないかと思います。最後に、われわれが考えている重点課題としましては、今後、DOTSをさらに拡大して治療成功率を高めて、中断・失敗などをできる限り減らしていきたいと思っています。それから、患者発見をさらに強化します。受診・診断の遅れのない普及・啓発や接触者健診。そして高蔓延地区、ハイリスク者への健診の強化、こういったことを考えています。以上でございます。ご静聴どうもありがとうございました。

高鳥毛敏雄

松本先生、どうもありがとうございました。大阪市は日本で一番結核罹患率が高いところで、幸いな事に、ここ１０年余りは罹患率が一応順調に減って来ています。このままずっと対策を徹底して全国１位から、全国２位か３位にまで改善していただきたいなと思います。そのため

には、ただ今松本対策監が紹介していただいたように、大阪市で特別罹患率が高い西成、あいりん地区においてもいろんな DOTS 事業、健診事業を進めておられていますが、結核については困難であっても努力すると減らすことができるということを、大阪市が実証してくれているのかなと思います。たぶん今の罹患率もさらに改善できるものと期待していますので、よろしくお願いします。午前・午後と含めて演者が多いので時間調節を含めて、50 分まで休憩という予定とします。時間通りに進めたいと思います。しばらく休憩の時間とします。（休憩）

高鳥毛敏雄

最後になりますが、３つの演題について報告をしてもらいます。関西の結核について、最初の３人の先生には、病院の立場・県の立場・指定都市の立場・府の立場で話をしていただきましたが､後半の方は若干トピック的なテーマを入れた話を報告してもらう予定にしております。パートナーシップが今日の会のキーワードです。結核の対策を実際にやっていく上で、先程の松本先生の話の中でもあったように、行政だけでいろんな人に対応していくということが難しいということからいろんな団体なり、一般市民も含まれますが、結核の問題を何とかしようといった社会の形をつくっていく必要があります。

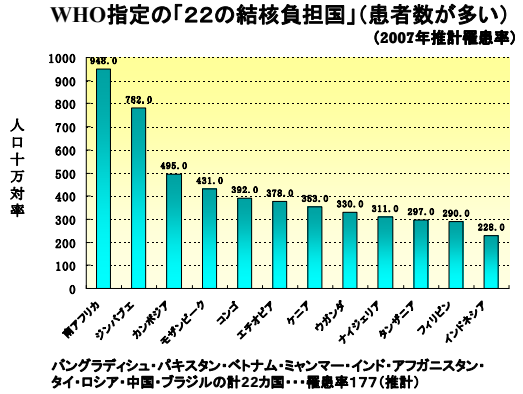
大阪市の結核
―現状と課題―

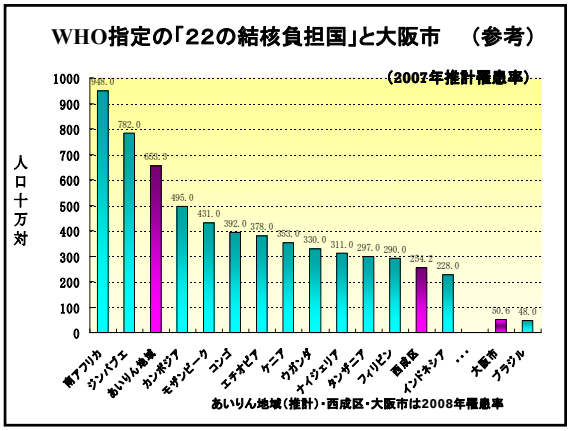
大阪市保健所
松本健二

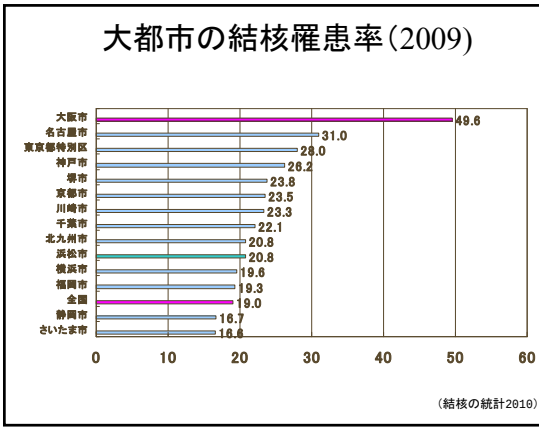
大阪市における結核対策の現状について

1. 大阪市の結核の現状
2. DOTSの推進
3. コホート分析の強化
4. 結核接触者健診
5. ハイリスク者健診

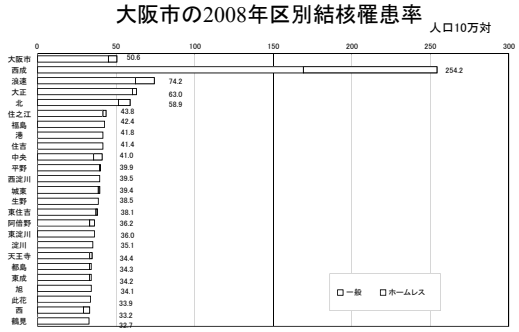
1. 大阪市の結核の現状





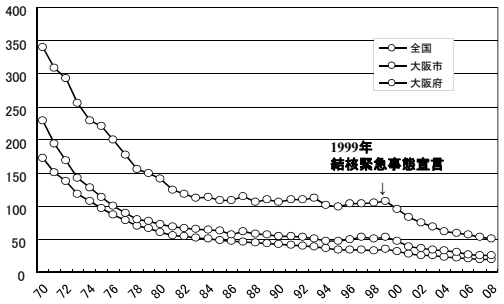


大阪市の2008年区別結核罹患率



西成区及びホームレス患者が市全体の約4分の1を占める。

大阪市結核罹患率の推移 （人口10万対）



2008年　2009年
全国　19.4 → 19.0（－2.0%）
大阪市　50.6 → 49.6（－2.0%）

2009年　結核罹患率

- 人口10万人当たり

日本　19.0
大阪府　23.7（都道府県別で2位）
大阪市　49.6（政令指定都市でトップ）

＊西成区　223.7

大阪市結核対策基本指針

―「STOP結核」作戦―

大目標　(2001-2010年、平成13-22年)

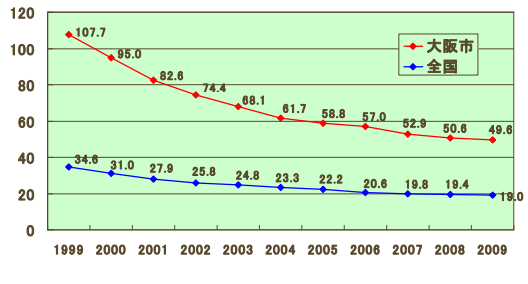
10年間で大阪市の結核罹患率を半減
（平成10年罹患率）104．2 → 50以下

中心的戦略：PZAを含む強化療法の推進、DOTS、早期発見早期治療

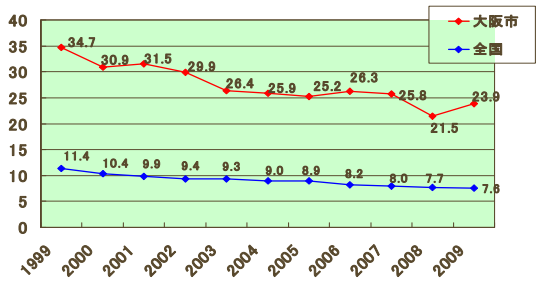
副次目標

- **喀痰塗抹陽性の新登録患者罹患率を半減させる**
  （平成10年喀痰塗抹陽性罹患率）32．3 → 20以下
- **乳幼児（4歳以下）結核患者の発生をゼロ**

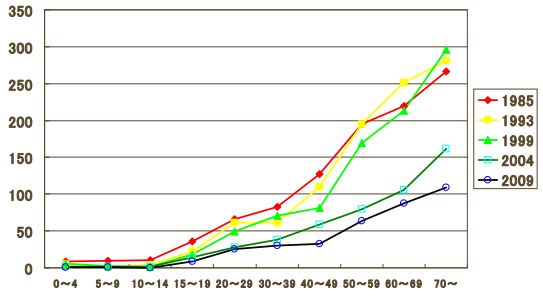
新登録罹患率の年次推移



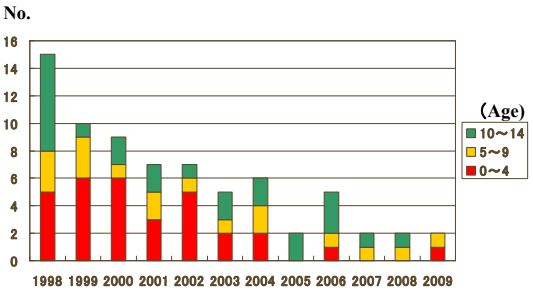
喀痰塗抹陽性罹患率の年次推移



年齢階級別全結核罹患率の推移



大阪市における15歳未満の結核患者数の推移



2. DOTSの推進

DOTS（directly observed treatment, short-course:
直接観察下短期化学療法）

大阪市版DOTS　1

【対象者】

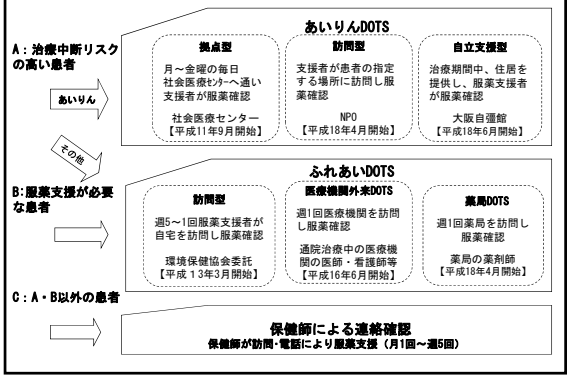
(1)登録時喀痰塗抹陽性肺結核患者（培養陰性者は除く）

**(2)あいりん地域居住・あいりん地域住所不定
肺結核患者（喀痰塗抹陰性者を含む）**

(3)服薬支援が必要と認められた結核患者

(4)潜在性結核感染症者で次の用件を満たす者
①4歳以下の乳幼児
②喀痰塗抹陽性患者と同居している19歳以下の者

大阪市版DOTS　2

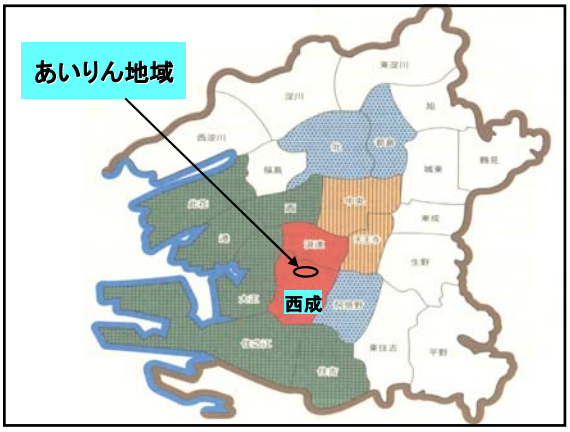


服薬支援が必要な医学的要因

- H、R、HR耐性の者
- 糖尿病
- HIV/AIDS
- 副腎皮質ホルモン剤使用
- 人工透析
- 免疫抑制剤、抗がん剤使用
- 副作用

服薬支援が必要な社会的要因

- 登録時住所不定
- 治療中断歴
- 服薬協力者なし
- 介護の必要な高齢者
- アルコール、薬物依存
- 重篤な精神疾患
- 経済的な問題
- 病識低い
- 不規則な生活



あいりん地域におけるNPO訪問型DOTS

あいりんDOTS

	対象者数	DOTS合計（院内DOTS等含）	実施率
2004	225	137	60.9%
2005	204	130	63.7%
2006	203	133	65.5%
2007	196	133	67.9%
2008	187	114	61.0%
2009	165	115	69.7%

※入院中死亡・転出を除くと2009年実施率は84.6%

ふれあいDOTSの様子
～自宅を訪問し服薬確認～

現在、大阪市では8名のDOTSナースが活躍中！

ふれあいDOTS
大阪市版DOTSの実施

	対象数	DOTS合計 (院内DOTS等含)	実施率
2004	581	320	55.1%
2005	581	393	67.6%
2006	587	384	65.4%
2007	585	376	64.3%
2008	473	321	67.9%

※入院中死亡・転出を除くと2008年実施率は85.6%

医療機関連携

- 市内･府下および府外も含め結核病棟を有する病院と定期的に検討会
- DOTSカンファレンス

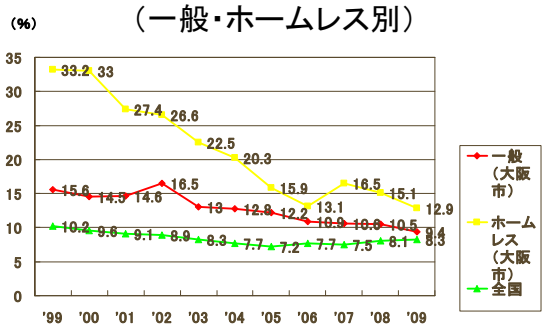
  （9病院と定期的にカンファレンスを実施）
- 退院に向け支援の強化

DOTSカンファレンスの様子

☆医療機関
医師・看護師・MSW
薬剤師・臨床検査技師
放射線技師・事務職

☆保健所
医師・保健師

肺結核再治療割合の推移
（一般・ホームレス別）



3. コホート分析の強化

結核治療・患者管理の分析と評価

- 菌検査結果の把握
- 治療状況の把握：治療期間と治療内容
- DOTS実施の有無
- 中断事例の検討
- 受診・診断の遅れ
- 接触者健診

コホート検討会

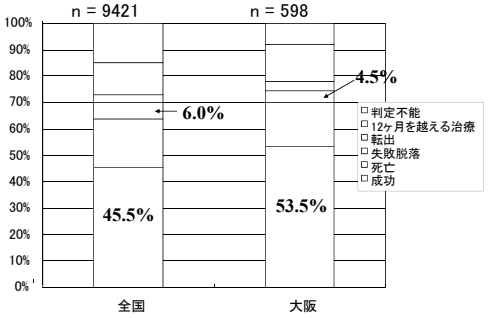
- コホート検討会は各区、年3回
- 西成区　年6回
- ホームレス　保健所で年6回

- 参加者：各保健福祉センター、保健所
  医師、保健師、事務職員

（＊1998年は2保健センターで施行）

コホート検討会の様子

治療成績
（19年喀痰塗抹陽性初回治療）



治療失敗・脱落中断の理由
H19年　41人（6.1%）

①自己中断・自己退院・拒否⇒20人（48.8%）
②副作用⇒9人（22.0%）
③医師の指示によるもの⇒8人（19.5%）
　※昨年は20人
④薬剤耐性によるもの⇒1人（2.4%）
⑤他疾患優先⇒1人（2.4%）
⑥その他⇒2人（4.9%）

4．結核接触者健診

感染連鎖を断つために

結核接触者健診検討会の様子

接触者健診の目的

①潜在性結核感染症の発見と治療

②新たな結核患者の早期発見

③感染源および感染経路の追及

接触者健診を行った患者数
2006~2009

	患者数		接触者健診の必要な患者数	
	総数	再掲:塗抹陽性	総数(%)	再掲:塗抹陽性
2006	1484	699	**780(53)**	447
2007	1421	699	**724(51)**	421
2008	1384	591	**642(46)**	354
2009	1339	643	**616(46)**	413

感染の有無に関する検査
ツ反とQFT

・5歳以下の乳幼児:ツ反優先

・6歳以上18歳未満:QFTとツ反を併用

・18歳以上:QFT優先
（人数が多い場合はツ反を併用）

個別接触者健診追跡結果
（2006,2007の新登録患者）

	直後(XP)		直後・2か月後(ツ反・QFT)		6か月後(XP)		1年後(XP)		2年後(XP)	
	受診数/対象者数(受診率)	要医療数(発見率)	受診数/対象者数(受診率)	LTBI治療適用者数(適用率)	受診数/対象者数(受診率)	要医療数(発見率)	受診数/対象者数(受診率)	要医療数(発見率)	受診数/対象者数(受診率)	要医療数(発見率)
06	1735/1843 (94.1%)	12 (0.7%)	666/694 (96.0%)	191 (28.7%)	513/621 (82.6%)	2 (0.4%)	969/1195 (81.1%)	10 (1.0%)	822/1127 (72.9%)	1 (0.1%)
07	**1576/1670 (94.4%)**	**15 (1.0%)**	**651/688 (94.6%)**	**168 (25.8%)**	**502/632 (79.4%)**	**3 (0.6%)**	**862/1041 (82.8%)**	**5 (0.6%)**	**702/939 (74.8%)**	**4 (0.6%)**

潜在性結核感染症(LTBI)
治療の内訳(2006年)

	LTBI治療の適用あり	服薬完了	服薬拒否・中断
例数	180例	137例 (服薬完了率76%)	43例 (服薬拒否・中断率24%)
2年以内の発病	6例 (3%)	0例 (0%)	6例 (14%)

LTBI治療の説明

①診断の根拠
②感染（症状がない、感染性がない）と発病について
③発病のリスクとLTBI治療
④薬の種類・量、飲む期間
⑤中断したときの発病のリスク
⑥薬の副作用
⑦日常生活の注意
⑧有症状受診と定期健診

接触者健診（集団健診）の状況
集団区分別経年比較

	2006年	2007年	2008年
事業所	210 (49.1)	186 (42.2)	214 (45.1)
病院	123 (28.7)	142 (32.2)	127 (26.8)
診療所	30 (7.0)	56 (12.7)	65 (13.7)
高齢者施設	28 (6.5)	26 (5.9)	31 (6.5)
保育所・幼稚園	1	1	4
小・中学校	2	0	3
高校・大学	3	1	2
予備校・専門学校	4	10	6
その他	27	19	22
計	428	441	474

(%)

2007年依頼集団の実施結果

健診時期	対象集団	対象者数	受診者数	受診率	患者数	潜在性結核感染症
直後	93	837	788	94.1%	9	
2か月後（ツ反・QFT）	94	764	752	98.4%		85
6か月後	71	584	502	86.0%	1	
1年後	99	869	756	87.0%	1	
2年後	97	731	604	82.6%	1	

5．ハイリスク者健診

「公衆衛生」の立場からは
蔓延状況に合わせた
対策が必要

あいりん・ホームレス結核患者対策の拡大

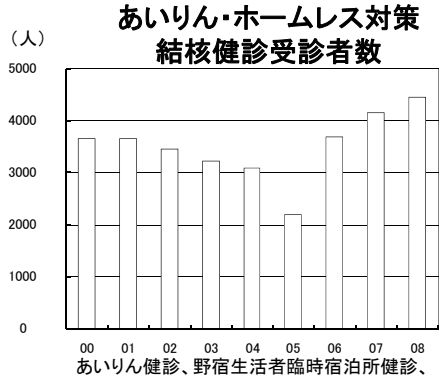
★あいりん地域居住者　3万人
★市内のホームレス者　約4000人
①患者発見
- **あいりん健診　CR車　毎月3回**
- **南港臨時宿泊**
- **社会医療センターにおける患者発見**

②患者支援
- **あいりんDOTS**
  拠点型（社会医療センター）・自立支援型DOTS・あいりん訪問型DOTS

【背景】

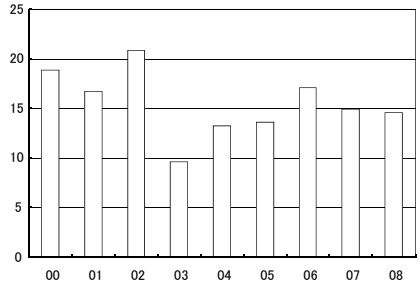
①2005年あいりん地域の罹患率
　人口10万対680
　（市全体の11.6倍、全国の30.6倍）
②2005年健診による患者の発見率
　一般の住民健診の約100倍
　あいりん関係健診 1.2～2.1%
　基本健診 0.01%
　社会医療センター外来患者健診 2.4～4.3%

あいりん・ホームレス対策
結核健診受診者数



あいりん健診、野宿生活者臨時宿泊所健診、
高齢者特別清掃事業登録時健診　含む

あいりん・ホームレス対策
結核健診での要医療者発見率（千人対）



CR車で即座に診断されるため、ほとんどが治療を受けるようになった。以前は要精密検査でも、3分の1が現れなかった。

結核対策における保健所の役割

①適正な結核治療の推進
　DOTSの推進、コホート分析の強化、医療の質の保証
②早期発見・早期治療
　市民への啓発、接触者健診、リスクグループ等への対策
③結核の地域情報センター（患者登録、発生動向調査、結核対策の評価）
④予防対策
　BCG接種の徹底

重点課題

- 今後、DOTSを拡大してさらに治療成功率を向上させる。
- 患者発見をさらに強化する必要がある。
  →受診・診断の遅れのないための普及啓発
  →接触者健診のさらなる充実化
  →高蔓延地区およびハイリスク者への健診の強化。

高鳥毛敏雄

先程の松本先生の話に引き続き、実際結核の罹患率の高い西成区、あいりん地域で結核対策をやっている NPO の立場で報告をしていただきます。報告はあいりん地域の結核対策の現状と課題ということで、NPO HEALTH SUPPORT OSAKA の井戸武寛事務局長さんに報告をお願いします。それではよろしくお願いします。

報告４：あいりん地域の結核対策の現状と課題

井戸　武廣（NPO ヘルスサポート大阪・事務局長）

皆さんこんにちは、NPO HEALTH SUPPORT OSAKA（以下 NPO HESO）の井戸でございます。私は放射線技師でありまして、45 年前に大阪府に奉職いたしまして、保健所や大阪府庁で結核対策や放射線業務を行っておりました。昭和４１年の頃、大阪府はレントゲン検診車「ハト号」を擁しまして、各保健所に 1 台ありまして。その当時レントゲン検診をやりましたら発見率が 1%、時には 100 人撮れば 2 ～ 3 人と結核患者さんが発見されました。当時、大阪府全域が結核蔓延地区として指定されて定期外健診を行っていた状況の頃、大阪府に奉職いたしました。あいりん地区は大阪市西成区萩之茶屋周辺のＪＲ大阪新今宮駅に位置しておりまして、実にアクセスの良いところであります。南海電車、東西に走る地下鉄御堂筋、南北に走る堺筋、ちんちん電車などが集合した、随分と便利なところであります。そういう中であいりん地域、僅か 0.62 ｋ㎡、さっきの地図でありました通り逆台形になっております。800 メートル四方ぐらいです。その中に２万９０００人もの人々が住んでおります。人口密度でいきますと４万になります。簡易宿泊所があり、近年生活保護が急増しております。あいりんのところを見ていただきますと、萩ノ茶屋校区、これは行政で区分しているところでありますけれども、8,112 世帯、8,327 人が住んでいます。ご覧の通りほとんどが単身で 1.1 の状況です。それよりは少し広い地域があいりん地域と称され 0.62 ｋ㎡の中に 9,461 世帯あります。平成２２年１１月の統計で生活保護を受給しているという実態です。結核の状況を申し上げます。あとでまた出てまいりますけれども、全国大阪市の罹患率は全国 2.6 倍、あいりん地域は 29 倍ということです。具体には、全国が 19、あいりん地域は 550、さっきの 653 は前年の統計でした。最新の数値が２００９年の数値で、550 となっています。しかし、大阪市は大したものです。平成１３年に策定されました基本指針に従いきっちりと罹患率半減を達成されています。私たちは、あいりんの DOTS の２番を担当しております。１番は歴史が古くて、９９年から大阪社会医療センターで月火水木金の午後２～４時まで、結核患者さん、もちろん排菌していない患者に限られているのですが、ご自身で社会医療センターに足を運んで来られる方々に対して行っているものです。患者さんが高齢になり、とても社会医療センターには行けませんが、自分の部屋に来てくれるんだったら DOTS をやっても良いという方々に対して、２番の訪問型 DOTS を行っています。当人の住んでいるお部屋、ほとんどが３畳１間のお部屋ですけれども、そこへ私たちの登録保健師が５人いますけれども、私もたまに行くんですけれども、その者たちが交代で行っているという状況であります。３番は自立支援型 DOTS です。これは大阪自彊館などは歴史があり、それ以外にあいりんの分室で、患者に足を運んでもらって行っているという状況です。左側が訪問 DOTS の保健師であります。右側が当事者です。私たち訪問 DOTS は、土曜日、日曜日と年末年始の 6 日間以外、祝祭日も含めて全て DOTS を行っています。これは月曜日に訪問した姿ですけれども、土曜日に飲んだ空袋、日曜日に飲んだ空袋、そして月曜日、今から飲む薬ということです。あいりんにおける CR 健診です。この CR 車はあとにも出てくるのですが、NPO HESO が CR 車のその良さを導入したいと、以前、兵庫県の財団の CR 車を

借りて試験的に野宿者健診を行った風景を示しています。その後大阪市が、CR 車を購入し、健診に使っています。あいりん健診として月３回、定例的に行っております。ほんの少し時間を変え、ほんの少し場所を変えて行っております。それと年末、２９、３０日ですか、シェルター、あいりんでは約 1,040 人分のベッドのあるシェルターがあるんですけれども、年末年始はそのシェルターが閉鎖されますので南港にある臨時宿泊施設に行かれます。その人々は集団生活を行いますので結核の有無を確認するということで、南港臨泊健診を行います。併せて高齢者特別清掃事業として仕事をやっていただく集団に結核健診を義務づけています。CR 健診の特徴ですけども、アナログのレントゲンと違って１分で出るということで実にすばらしい装置です。これが具体的のものです。これが私たちの NPO HESO がここにいらっしゃる高鳥毛先生、私たちの理事でもあります。高鳥毛先生・逢坂先生が当時の大阪市の中山局長には提言され、今日いらっしゃっている関市長が最終の決断をされて、CR 車を採用されて、今活用されている状況にあります。これは大阪市保健所の甲田先生がメインということです。検診を受けたら、この手帳を必ず発行いたします。この手帳がなければ特別清掃の就労に従事することができないということです。併せて南港臨泊などにも行けないということです。あいりんの CR 検診の結果ですけれども、４年間の統計です。ご覧のとおり発見率が１％台です、大変な数値であります。全国の定期の市町村長が行う健診の発見率は 0.007%なんです。あいりん健診も住民健診の一環ですので、それが昨年の実績では 0.9%で、実に 129 倍でした。私が初めて勤めた 45 年前と同じ姿であります。り患率の推移でありますけども１９９０年、20 年前のあいりんは 1500、べらぼう数値でした。これが今は３分の１になり、500 台になっています。結核罹患率は低下してきていますけれども課題が多く残されております。結核患者さんが大阪市のあいりんで発見されましたら、民間の２つの病院にほとんどの患者さんが振り分け収容されている状況であります。西成の病院で入院施設が整備されれば前進するのかなという思いがあります。ホームレス者・アルコール依存症・薬物依存症患者の複雑な問題を抱える実態があいりんにあります。この地域の課題というのが、そのほとんどが単身男性で孤立の生活をしているということです。実際、具体には 600 人のホームレスがおります。そのうち毎日 4 ～ 500 人近くがシェルターに宿泊されています。貧困という題を入れていますが生活保護をもらっているから貧困でないと一概に言えないように思います。知れば知るほど難しい問題が出てきます。月末月初に生活保護をもらいますと当人たちはそれで安心するのか、もしくは自分が使える家賃 42,000 円以外のお金は、もしかして３～４日でバクチでなくなってしまうかもしれない現状もあります。そんな中で、あいりん地域は実によくできており、火曜日と土曜日、毎回 800 食の炊き出しをやっております。これは三角公園でやっております。四角公園では 365 日、1 日 300 食余りの炊き出しをやっております。ですから、人々は、栄養は別といたしまして、とりあえず食いつないでいけるという実態が存在しております。結核以外の健康課題も多くあります。高血圧･糖尿病などの生活習慣病が問題です。私たちがあいりんの一角で借りているところはちょうどシェルターがあるところです。人々がシェルターに入りいただく乾パンは 300 キロカロリーぐらいの乾パンをいただいているのです。それ以外に小銭があればシェルターのベッドに落ち着いて、それから近辺に行ってカップヌードルなどを買って食するんですね。私たちが、健康面から指導しますと、塩分摂取を制限するために、せめて水分ぐらいは捨てて中身だけ食べなはれと言いますけれども。その人たちにとってみれば水分も食事なんです。ですから塩分の摂取などが随分と多くて、高血圧の者が多いということですね。実は昨年９月に５日間にわたり、大阪府内の 8 つの済生会病院が共同であいりんの特別清掃の人たちは 1,840 人いますが、その人たち全員に健診をやりましたところ 919 人の受診者があり、血圧が 200 以上

の人が 10%いらっしゃいました。実にそういう健康指標の問題のあるところであります。アルコール依存、それに伴う肝機能障害、覚醒剤、生きる気力を失い精神を病む人がいます。特に覚醒剤、私もそこでフィールド活動をして４年目になっており、結構顔は売れているんです。覚醒剤を売っている人と挨拶をしてしまうんですよ。向こうも黙礼します。私も気を遣って、やあというぐらいで黙礼します。研修生として医学生や看護学生なども連れて行きます。私はあいりん地域を回るときは必ず白いスタッフジャンパーを着ます。研修生にも名札も付けさせて回ります。私が連れている研修生だとわかりますので、三角公園界隈で、ライブ状態でやっているバクチ、いわゆる全国の競馬･競輪・競艇などライブ状態でやり、そこで掛けさせて人々の金品をかすめ取るという実態があるんですね。見張りの人が結構いらっしゃるんです。その人たちとも顔馴染みになりまして、「今日はええ子を連れとるな」とか、「えらい男の子を連れとるな」とか言われたりしている状況です。実態はそういうことです。多くの課題があります。炊き出しに頼る食生活、活動する気力もなく横たわる人々がいます。シェルターは夕方の 5 時 15 分に入り、朝の 5 時に出されるんです。シェルターに入ったら、夜 9 時から朝 5 時までは出ることができないんです。外で暮らしている人たちは夜中中大阪府内自転車で片道 10 ～ 20 km 走ってアルミ缶を集めているんです。アルミ缶を集めて生活をしているわけですけれども、そういう状態では生活の中で結核その他の疾病も発症しやすい。医療保険がないため医療機関受診も難しい、重症化します。そんな中でも、大阪西成区には大阪社会医療センターという病院があります。この病院は無料低額診療の病院で、ここの人たちにとってなくてはならない病院なんです。労働ニーズがあった頃は怪我であるとか、外傷という患者さんのニーズがあったんですけども、近年は高齢者になり、生活保護になり、随分と生活保護の人々たちが受診する病院でもあるんです。この病院なくしてはあいりんの医療が成り立たないというぐらいの状況であります。今後一層充実を図っていただきたいと希望しております。高齢化率、大変なことですね。全国では 5 人に 1 人が高齢者、あいりんでは 3 人に 1 人が 65 歳、高齢化しております。生活保護率ですけれども、これも随分と問題がありますね。3、4 日前に全国の生活保護人数が 196 万人になったと書かれておりました。全国人口の 1 億 2,700 万の中で 1.5%、大阪市は 266 万の人口で 14 万人の方が生活保護を受けていらっしゃいます。率にしますと 5.2%、あいりんは 36%、高い状況であります。そんな中で、理想論なんですが、住民や個々の解決のためには、住民･行政･企業･NPO･医療･研究機関が協働して、問題を共有化して対策を講じていかなければならないということであります。NPO HESO の趣旨はそこにも書いてございますので、ぜひお読みください。私たち NPO HESO は、左側のホームレス者や日雇い労働者たちと、病院や保健所、行政機関の中の仲立ちの役割をしているという認識を持っております。NPO HESO の事業ですけれども、大阪市から 1 番のところで大阪市の保健所から受託いたしまして、訪問 DOTS を行い、CR 健診の問診・受け付け、患者さんが出た時の結核に対するちょっとしたレクチャーをします。患者さんたちは多くの問題、結核患者さんとなっても住居が定まっておりませんので外来治療に結びつかないんです。結局は結核病床を持つ病院に入院することになります。その人たちは家も何もないわけですから、荷物があり、自転車があり、ペットがあり、今すぐ入院しなければならないという人もコインロッカーに預けたまま、そのコインロッカーから荷物を出す金もないという実態なんですね。そういう問題も１つ１つ解決しながら入院などに結びつけて行かなきゃならないということなんです。患者さん、年間数十人に私は関わるんですけれども、逃げそうな患者さんとかコンプライアンスの良い患者さん、いろいろいらっしゃいます。この人もしかしたら逃げるかもわからないと思ったらコインロッカーのところまで行って、コインロッカーから荷物を出すお金なかったら、ちょっと出してあげるとか言

いながら、入院に結びつけるというような状況があります。またホームレス等に関する研究もやり、マンパワー研修として、医学生や看護学生、医療ソーシャルワーカーなどを目指す学生たちの研修をしております。NPO HESO が研修しているといっても、この地域の大阪社会医療センターであるとか、西成労働福祉センターであるとか、そういうフィールドを回って研修を行っているんです。これらの人たちのご協力があって成り立つ研修なんです。昨年は 177 人に対して 41 の団体・大学などから研修を受け入れました。一番長い期間は 6 ヶ月間、毎週昼から 6 ヶ月間。毎週昼から 6 ヶ月間、2 人の医学生だったんです。一番短いのは短日なんです、半日のケースもあります。昨年・一昨年などは政治家を目指す松下政経塾の方もいらっしゃいました。海外からもいらっしゃいました。今日は松下政経塾の方 1 人このシンポジウムにも参加されています。政治家を目指す方々ですので、この実態をしっかり見て、この状況をふまえて何とか弱者に対する視点で、弱い人々に優しさや慈しみを持って接する人になって欲しいと思っています。併せて、医学生や看護学生なども、社会人になるに当たって弱者に対する視点を常に持っていただきたいと思っています。皆さんが社会人になった時に研修をふまえてくれたら苦労をしてつくったプログラムが本望だと思っています。総括でありますけれども、平成１３年に大阪市が結核対策基本指針を策定され、あいりん地区の結核対策も解決可能と考えてくれたことで、行政と民間とが協働した結核対策が実現できているということであります。今後、地区の中に結核診療を担う施設が存在しませんと結核の対策の推進が本当に難しい状況であります。地区の保健医療・福祉関係機関が結核撲滅に向けてそういう仕組みづくりに協働していくことが是非とも必要であります。ここにご出席の皆様･関係者様にご理解いただいて、この推進に邁進していただきたいと思っております。以上です。

高鳥毛敏雄

ありがとうございました。井戸さんは長い間大阪府に在職して結核対策に関わって来られ、現在は NPO に所属し、西成のあいりん地区で結核患者支援を担当しておられます。そこでいろんなことを感じて若い人にも理解をしてもらいたいと、時間を惜しまず、学生などの研修を受け入れている思いが話から伝わってきことと思います。１つ補いますと、結核対策にはこういう行政が認識をもっていただくことが大切ですが、井戸さんの報告にありました通りいろんな人が結核になります。お金を持って、自分で問題解決できる人もいます。様々な困難を持っている人が結核になることもあります。すべての人に結核の病気を克服してもらおうとしますと、その病気の薬があるだけではなく、その人に付き合って、結核予防、治療支援することも必要となります。午前中に途上国等の患者支援についてキャロルさんが話された内容も重なるのかなと思います。パートナーシップというか、いろんな人が、いろんな人に関わって支えていくことが大切だと感じとっていただけたのかなと思います。

国際シンポジウム

～世界から関西の結核を考える～

あいりん地域の結核対策の現状と課題

と　き　平成23年1月15日（土）
ところ　関西大学 高槻ミューズキャンパス
ミューズホール

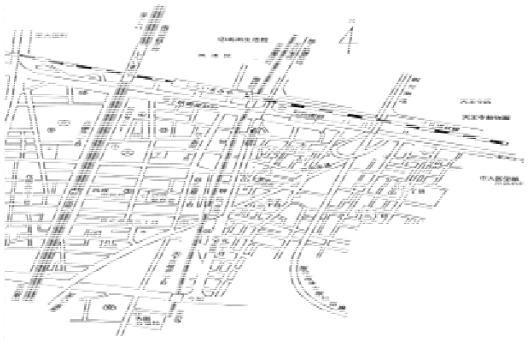
NPO HEALTH SUPPORT OSAKA

井戸 武實

あいりん地区とは

- あいりん地区は大阪市西成区萩之茶屋周辺のJR大阪環状線新今宮駅より南に位置する日本最大のドヤ街・寄せ場（日雇労働者の就労する場所）である。
- あいりん地区という名称は1966年5月に国や自治体などの行政機関と報道機関の統一名称となった
- 旧来からの地名である釜ヶ崎とも呼ばれる

図1　釜ケ崎の地図



資料出所：財団法人西成労働福祉センター事業報告書

あいりん地域の概況

面　積		0.62ｋｍ2
人　口（2005国勢調査）		29,124人
簡易宿泊所数（日払いｱﾊﾟｰﾄ）		72軒（24軒）
簡易宿泊所定員数（宿泊者数）		8,535人（4,088人）
生活保護受給の状況	萩之茶屋校区	８，１１２世帯
		８，３２７人
	あいりん地域	９，４６１世帯（単身）

資料出所：市更相・簡保・区役所・労働C（平成22年11月8日更新）

結核の状況

- 大阪市の結核罹患率は　全国の2.6倍
- あいりん地区の結核罹患率は
  全国の約29倍

（2009年 結核統計より）

注：結核罹患率：１年間の新規結核患者発生率（人口10万人対）

結核の状況　2009年

※人口10万対

	患者数	罹患率
全国	24,170	19.0
大阪府	2,775	31.5
大阪市	1,321	49.6
あいりん	165	550.0

大阪市結核対策基本指針

平成13年より『ＳＴＯＰ結核』作戦を進めている

大目標

10年間で大阪市の結核罹患率(人口10万人対)を半減させる。
（平成10年罹患率） 104.2 → 50以下

副次目標

- 喀痰塗抹陽性の新登録患者罹患率を半減させる
  （平成10年喀痰塗抹陽性結核患者罹患率)32.3→20以下
- 乳幼児(4歳以下)結核患者の発生をゼロにする

大阪市の結核対策の具体的戦略

1．適正な治療と患者管理
- 2週間以内の本人面接
- 菌検査結果の把握
- DOTSの推進

2．早期患者発見

3．予防及び普及啓発

4．情報の収集、調査、分析、評価、還元
コホート検討会の実施

あいりんDOTSの種類

週5回 が原則

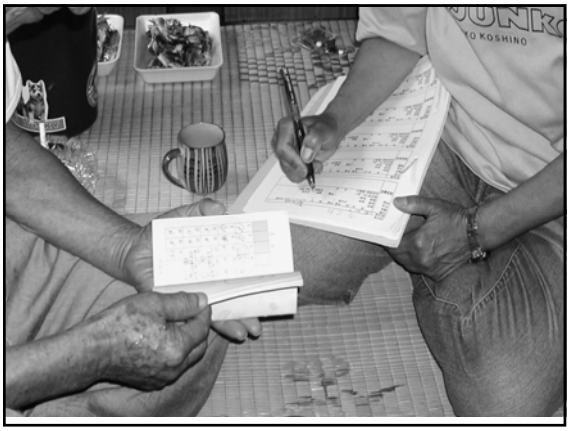
①拠点型
月～金曜の毎日社会医療ｾﾝﾀｰへ通い支援者が服薬確認 (99年9月開始)

③自立支援型
治療期間中、住居を提供し、服薬支援者が服薬確認 大阪自彊館(06年6月開始)

②訪問型
NPO支援者が患者の指定する場所に訪問し服薬確認 (06年4月開始)

④その他
あいりん分室などで支援者が服薬確認

連絡確認DOTS
①②③④に該当しない場合を保健師が月に1回服薬確認



平成21年度における結核健診

- 月3回のCR車による結核健診
  ①あいりん住民健診：第1火曜日（10：00～12：00）
  ②特掃健診：　　第2火曜日（ 9：30～11：00）
  ③シェルター健診： 第3火曜日 （14：30～16：00）
- 南港臨時宿泊所健診
  （12月29、30日；8：00～12 ：00）
- 高齢者特別清掃事業登録者健診
  2月～4月　延べ１０回程度　12:30～15:30
  ＜大阪市から事業委託されているHESOの役割＞
- スタッフによる受付全般、問診、時には受診勧奨も
- 発見患者に結核の説明して保健所分室に同行

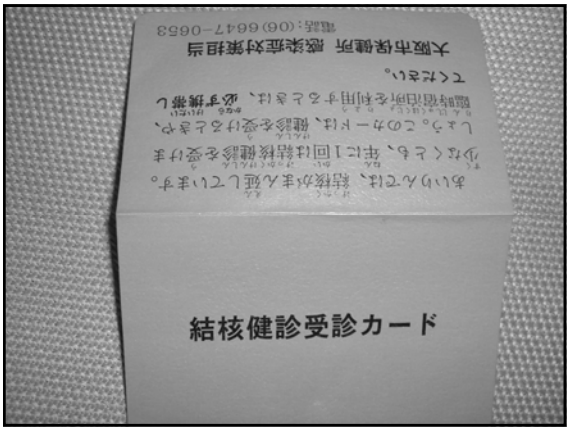
CR車健診の特徴

CR（Computed Radiography）車を用いての健診
（2006年4月から運用）

■ デジタルX線直接撮影＋読影医師が待機

⇩

撮影後、1分以内に診断が可能



あいりんＣＲ結核健診実施状況

	受診者数	発見患者数	発見率
2006年	3,576	63	1.71%
2007年	4,151	62	1.49%
2008年	4,454	62	1.39%
2009年	3,851	36	0.93%

結核健康診断　患者発見率

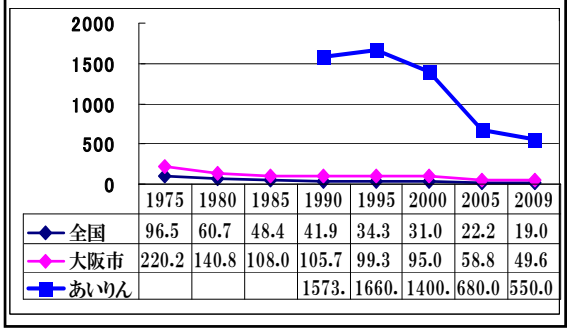
2008年（結核の統計2010）

■ **定期外：0.46％（患者家族：0.7%）**
（その他の接触者：0.4%）

■ **定　期：0.006%**（市町村長：0.007%）
（施設の長：0.014%）
（学校長　：0.003%）
（事業者　：0.004%）

■ あいりん CR健診：0.9％(全国の129倍)

り患率の推移



	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2009
全国	96.5	60.7	48.4	41.9	34.3	31.0	22.2	19.0
大阪市	220.2	140.8	108.0	105.7	99.3	95.0	58.8	49.6
あいりん				1573.	1660.	1400.	680.0	550.0

結核罹患率低下してきたが今後の課題が多く残されている

- 結核外来診療施設
- 排菌患者の入所施設
- ホームレス者、アルコール依存症、薬物依存症患者など複雑な問題を有する患者支援体制の充実

あいりん地区の課題

- 単身男性の孤立生活
- 体力、知力に見合った仕事がない
- ホームレスの存在（約600人）
- 貧困

生保受給者の貧困：自立生活支援の不備
ホームレスの貧困：生保を受けたくない
生活を縛られるのがいや

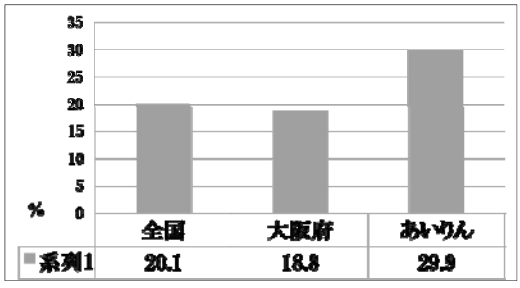
結核問題以外の健康課題

- 高血圧・糖尿病など生活習慣病
- アルコール依存症
- 肝機能障害
- 覚せい剤
- 生きる気力を失い精神を病む人

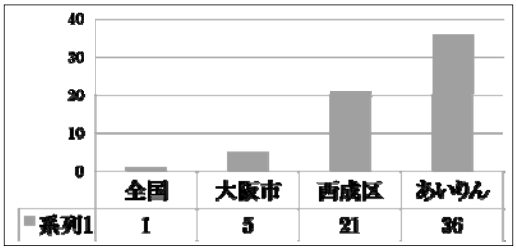
課題

- 炊き出しに頼る食生活
- 活動する気力もなく横たわる人
- 不規則生活（夜のアルミ缶集め）
- 結核その他の疾病も発症しやすい
- 保険なく医療受診も難しい重症化
- 気軽に相談できるところを知らない

高齢化率 (2005年国勢調査)



生活保護率 （2010年6月現在）



諸問題の解決には

・住民・行政・企業・NPO
・医療・研究機関など
が協働して立ち向かうこと

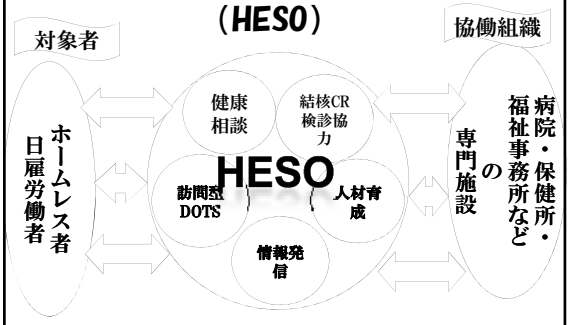
NPO HEALTH SUPPORT OSAKA

（2006年11月）

【設立趣旨】

ホームレス生活者をはじめとする健康弱者ともいえる、保健・医療・福祉の手がとどきにくい人々の生活を支え命を守るため、健康支援活動を推進するとともに、必要な関係機関・団体の協議の場づくり、研究ならびに研修・人材養成を行い、そのことを通して市民が安心して暮らせる社会の創造に寄与する。

NPO Health Support Osaka （HESO）



NPO HESO の事業

登録スタッフ：医師・保健師・SWなど

①日雇い労働者・ホームレス健康支援事業

大阪市事業として あいりん地域の訪問型DOTSやCR車による結核健診の受付問診などを受託実施し、また独自に健康支援を行っている

②ホームレス者などの生活と健康に関する研究

③マンパワー研修

・医学部学生　・看護・保健師学生
・栄養士学生　・医療ｿｰｼｬﾙﾜｰｶｰ学生　他

総 括

- 平成13年に大阪市が結核対策基本指針を策定し、あいりん地区の結核対策も解決可能と考えてくれたことにより、行政と民間団体（NPO）とが協働した結核対策ができてきている。
- 今後は地区の中に結核診療を担う強力な施設が存在しないと、結核対策の推進が難しい状況である。
- 地区の保健医療福祉関係機関が結核根絶に向けた仕組み作りに協働していくことが必要である

高鳥毛敏雄

次に、結核対策の現在の一番中心は、結核菌が重要な課題になること、検査体制、感染源追求ということもそうですし、いろんな診断の精度とかそういうことも重要です。そういう意味では、地域の結核対策が成り立つためには結核菌の検査をして、結核菌のデータを収集したりするとことが非常に重要になってきています。大阪の場合、これから話していただきます田丸先生が、現在結核菌検査に専念し、大阪府立公衆衛生研究所で、特に後方から地域の結核対策を支援しようとして、頑張られておられます。そんな状況も含めて、報告をお願いします。

報告５：地域の結核対策と結核菌のサーベイランスの現状と課題

田丸　亜貴（大阪府立公衆衛生研究所感染症部細菌課主任研究員）

ありがとうございます。大阪府立公衆衛生研究所の田丸です。先程お話されていた井戸先生は、私がちょうど入ってきた頃に大阪府庁で結核感染症対策の行政を担当されていました。その時にはいろいろご指導をいただいたんですけれども、ご指導の甲斐あって現在できてきたことを今日お話させていただけたらと思います。私の話は今までの話とちょっと違いまして、患者さんとか対策ではなくてまず菌を集めて、そこから何が見えてくるのかという話をさせていただきます。結核の対策のためには患者さんの早期発見というのがまず一番大きくて。患者さんの治療、それから患者さんの周りを調べることにより、感染拡大を防止するということの３つが柱になると思います。結核菌を集めた調査は、ここの２つに関係しています。結核菌を集めて菌を調べることによって、いろんなことを見つけましょうと。菌株サーベイランスと言いますが、私どものところでは結核菌の遺伝子を調べて、遺伝子型別をすることによって地域の結核の蔓延状況というのを調べております。今回はそのお話をさせていただきます。大阪府の場合は、積極的疫学調査の一環として、２００７年から大阪府内で分離された結核菌株、新規登録患者由来結核菌株を全部集めて公衛研で保存し、それから遺伝子型別をし、同一の遺伝子型別のものがあったら関係保健所に書面で報告するというシステムをつくっております。ただし、これは事業化されたものではありません。この遺伝子型別というのはどういうことかといいますと、１９９０年代は上にあるバンドのパターンで遺伝子を見ることをしていました。バンドのパターンが一緒だったら遺伝子型が一緒ですよという RFLP 分析という方法を使っていたんです。今はこの下にある Variable Numbers of Tandem Repeat、つまり VNTR 型別というのがだんだん主流になってきております。VNTR 型別といいますのは、結核菌の遺伝子の中にはいくつか、このように 50 とか 100 ベースぐらい短い、同じような感じの配列の遺伝子が並んでいるところがあります。そういうのが何か所もあります。その並んでいる数が菌株によって、ここの同じ位置だけどもＡの株は４つ、Ｂの株は５つとかと、数が変わっているところがあります。その数が変わっているところの前後の領域を PCR という方法で増やしてその長さを比べますと、長さが４つのやつは短くて、５つのやつがちょっと長いとか、このように差ができますので。この PCR 産物の長さの差から、ここの位置では挿入配列がいくつ入っているかなというのを、たくさん場所を調べて、このように数、挿入数を横に並べて数列にしたものを型にしたものです。この遺伝子型が一緒だったら、集団感染の場合だったら同一感染源からの感染、違っていたら違う遺伝子型ですと違う菌株ですよと言えます。先程の RFLP 分析、すごく長い期間、結核菌の遺伝子型のスタンダードとして使われてきたのですが、たくさんの菌数が要りますので、培養して増やさなければならなくて型別の結果が出るのに凄く時間がかかりました。ところが、VNTR 型別は遺伝子を増幅するという方法を使いますので、とても少ない菌数から遺伝子型ができるんです。一番少なかったのは塗抹陽性の喀痰の沈査そのものからでも

遺伝子型別が可能できました。あと、今、結核菌塗抹陽性だったらTaqManプローブとかの方法で、遺伝子増幅でTPかどうか同定します、その残りとか。あと、こういう液体培地の沈査とか、あと、こんなふうにもう腐っているぐらいにパリパリになっちゃった死んだ株とか、そういうものからも遺伝子型別ができます。すごく少ない検体から迅速に遺伝子型が可能ですから結核菌の集団感染をとても早く調べることができるようになりました。ですから、集団感染の疑いの事例をすごく早く遺伝子型別して、それが本当に集団感染なのか、たまたま結核の患者さんが単発で同時期にたくさん出たのかというのが調べられますので、保健所でその結果を基に接触者健診をするかしないかとか、どのあたりまで接触者健診をしましょうか、とかいう判断ができます。また、続発した患者さんとか初発の患者さんの菌株検査を行うことで、集団で同一感染源から感染している人がいたとしたら、結核菌の感受性の判断もでき、そういう治療の選択にも結果を使うことができます。ですから、RFLPではなくて、VNTRを感染源調査の方法として用いることで、単なる感染源の確認、後追いの、集団感染だったかどうかの確認だけではなく。その結果を基に感染拡大防止対策としての感染源調査ができるようになっています。結核は人から人にうつるものですが全ての患者さんで感染源がはっきりしているわけじゃありません。感染源はたぶんあの人やろなというのがわかるケースは非常に稀です。でも結核の感染ルートというのは確実にあるわけですから、そういうのを調べるためには地域で分離される全ての結核菌を遺伝子型別して、同じ遺伝子型になる結核菌がどれぐらいいるかとか、どんな種類があるかとかを調べて、地域内の結核の蔓延を調査するという方法としてVNTRは数列ですので、エクセル等を使うととても簡単にできます。よく遺伝子型別と、地域分子疫学の話をしますと、クラスター率という言葉が出てくるんですけれども。ある地域の結核菌を全部集めてきて遺伝子型別をしたときに、この遺伝子型が４つ、この遺伝子型が２つとかと、群に分けられます。同じ遺伝子型のグループをつくられます。遺伝子型と、１人しかいませんよというバラバラのものができます。このクラスターをつくったものの数を数えて、全体の何割ぐらいあるかというのを調べたのがクラスター形成率というです。これは厳密に言ったら外から感染したりすることもありますので、正確にはそうじゃないかもしれませんけど、一応、この地域で結核がどれだけ感染しているかという目安の数値になります。このクラスター形成率というのを、大阪府公衛研で実施しているVNTRの結果から調べたところ、泉佐野保健所管内で33.9%、大阪府全体で34.4%、これは泉佐野の保健所は大阪府の中なので一緒ぐらいなのは当たり前なんですけれども、ちょっと地域の違う、大阪府と比べると高齢者の率が有意に多い、若干田舎の地域でのクラスター形成率を見ますと15.5%ということで、明らかに差があります。そうすると、こっちの保健所と大阪府とかでは取るべき結核対策の内容が違う必要があるんじゃないかというのが見えてきます。次に、多剤耐性結核についてですが、多剤耐性結核について分子疫学をしてみますと、多剤耐性結核は89株中19株、25.8%はクラスターを形成していました。ということは、多剤耐性結核も感染があるということです。そのうつり方はどんなんかといいますと、先程の大阪府泉佐野の値と比べてみますと、実は有意差がありません。多剤耐性結核も感受性結核と同程度に感染していることが推察されます。気をつけないといけないことが分子疫学からわかってきました。VNTR型別は先程見ていただいたのですが、数列なのでメールとかで、大阪市環境科学研究所の和田さんのところに送ったり、神戸市の岩本先生のところに送ったりということができます。いろいろと比べることができます。他のちょっと離れた地域とかとも比べることができます。この図は大阪市の和田さんがつくられた図です。結研の先生が論文で出されたM4株という株があり、横浜とか新宿区で感染源、ルートがちゃんとわからないものがたくさん見つかりました。論文にその菌株のVNTR型別を載せ

ておられましたので、それぞれ調べてみると大阪市にもありますよ、神戸市にもありますよ、大阪府にもありますよ、ずっと離れて沖縄県にもありますよということがわかりました。今調べてみますと、このあたりとこのあたりにもあるそうです。このように遺伝子型からは同一菌株と思われる株が全国的に散在している例があります。こういう M 株以外にも、広い地域で長い時間に渡って見られる遺伝子型があります。これは大阪府でやった 1,400 株ぐらいやった、遺伝子型別したものを大きなクラスターをつくったもの、10 株とか 18 株とか。あと、多いやつだと 20 とか 30 とかになっているのがあります。この上が集団感染事例です。ですから遺伝子型が一緒でもおかしくないんですけれども、この人は 23 株、これは５つ以上から形成された同一遺伝子型の分をピックアップしたんですけれども、この 23 群については患者さんの間の関係が全然わからないんです。この色が付いているのが 5 つあるんですけども、この５つについては大阪市にもありますし、神戸市にもありますよという株です。ただ、このようにいろんな地域でたくさん出てくる菌株というのは、非常にまだ解釈が難しい菌株です。本当に今現在起こっている集団感染なのか、ちょっと前に起こった集団感染が患者さんから患者さんに感染していてその一部を拾っているのか、もしくは、もっと前の 1,945 年以前のすごく流行っていた頃の分が再発とか、途中から人から人にうつったものが出てきた昔の流行の反映なのか、どれなのかというのは今のところまだわかりません。ただ、でもこういう現象で、VNTR でいろんな菌株を調べることによって、こんな菌株のグループがありますよというのがわかってきています。１枚スライドを戻していただけますでしょうか。そのうちの V02 と私らが付けたグループがあります。これは 10 株からなる MDR だけからなる同一遺伝子型のクラスターです。この遺伝子型、２０１０年にも大阪府から 2 株まだ出まして、しかも感受性の患者さんの再発が、感受性だったのに再発されて、１回目の結核と２回目の結核の遺伝子型が違っていました。２回目は多剤耐性になっていてその株が V02 でしたという事例もあります。今現在も感染を起こしているかもしれない多剤耐性結核ということで、今後この遺伝子型の発生には注意をしなければいけないと思われる多発性の株です。VNTR で地域分子疫学をやって、同一遺伝子型の集団を発見して、本当は患者さんの接触歴を再調査したり、できたら再聴取なんかをしていただき、そこから見えてきた新しい接触者に対して健診をして、新たな患者さんを発見したら治療する。スライドは昔のやつを引っ張ってきたので化学予防になっていますけども、感染者の方には潜在性結核症としての治療をしていただくことによって、地域の罹患率が低下していくというのが理想的な使い方です。実際にアメリカとかヨーロッパで遺伝子型をしてこのように減りましたとの報告があります。これが理想ですけれども、まだその理想の形まで持って行くには、今現在いろんな問題があります。まず 1 点なんですけれども、2007 年に結核菌が感染症法で規定され、菌株を集めたりすることに関しては、感染症予防法の第 15 条によって法的根拠ができました。実は法的根拠はできたけれども菌株をきっちり確保するというのが、予算がないとか、研究所の人がいませんとか、保存できる設備がありませんとかいうこと、地域によっては菌株収集ができていないところの方が日本は多いんです。感染症法に結核菌が入り、病院は置いてくださっているところが多いんですけれども、民間の検査所で分離された結核菌はとっとと捨てられてしまったり、滅菌されてしまったりするんです。ですから、なるたけ県と地方自治体で各検査所のほうに、うちで出た菌株はうちで取りに行きますから、何かの形で貰い受けに行きますので置いといてくださいとお願いしておきませんと、調べたい時には調べる対象菌がなくなってしまうことになります。法律の文章が読みにくくなっていて、10 日以内に滅菌または分与と書いてあるんです。10 日以内に分与する必要はないんです。滅菌しなきゃいけない場合は 10 日以内に滅菌しなさい、分与先がわかっているのであればそれま

で持っていて良いですよという意味だそうです。ですから特定病原体、結核菌は４種病原体で、MDR が３種病原体になります。分与するまでの期間までは鍵のかかる部屋で、鍵のかかる金庫とか棚とか薬品庫とかそんなところに入れていたら、貰いに行くまでは置いとっていても構いません。それから 3 種病原体は郵送できないのですが、4 種病原体はきちっと法律で決められた箱に入れたら郵送も可能です。菌株を集めるときにはそのへんを覚えていていただいたらと思います。次に、２００８年の接触者健診の手引き改訂版には、結核菌分子疫学によって同一型の遺伝子がいっぱい見つかって、それが疫学的に関連づけることができる、同一菌株による患者の多発が疑われるケースでは接触者健診をしましょうと書いてあるんです。実は同一遺伝子型の菌株が出ました、このグループが見つかっても、患者さんの関連を解明するのが非常に困難です。結核の感染から発症までには半年から１年ぐらいの人が多く、感染してから２年ぐらいまでに発症する人の８割はその時期に発症します。残りは数年から長いケースでは十数年とか経ってから発症するというケースもあります。ですから遺伝子型を地域分子疫学で調べても、同じ遺伝子型でしたけども、取れた年が数年違いますということは結構あります。現在、接触者健診の目的は、接触者の潜在性結核の発見と発症予防、新たな結核患者の早期発見、それから感染源及び感染経路の追求が目的となっています。現在、保健所で行われている患者さんに対する調査は、この前２つに重点が置かれています。ですから、発症以前の患者さんのこの１年間とか２年間の行動についてあまり詳しく把握されていません。治療終了してから２年ぐらいは患者さんの管理健診をしていますが、菌株が一致しているこの患者を知っていますかと聞くわけにも行きませんし、聴取の仕方が難しいということがあります。ということで、今現在は患者さんの接触歴、こういう年にとか、地域が全然違う地域というところで遺伝子型が出てきても、明らかにＡさんとＢさんでこういう接点がありましたとわかったケースというのはほとんどないです。折角、分子疫学によって同じ遺伝子型、それから同一の感染源から感染しているかもしれませんという情報が得られたとしても、その患者さんの行動調査の内容とか項目について公衛研・地衛研だけ調査できる問題ではありませんので、行政とか保健所とかいろんなところで話し合って、結核菌株の関連の解明について有効にいかせていけるように改善して、菌株と患者との関連のリンクができるようにしていかないといけないと思います。それから、VNTR 型別なんですけれども、先程言った VNTR の locus、たくさんあるのでどこを見ましょうかというときに、今現在、日本が推奨している、地方衛生研究所の研究員が話し合うところがありまして、その中の結核リファレンスグループで推奨しているのは、JATA-12 という 12 の locus です。この 12 locus、悪くないというか、集団感染の感染源調査とかをするにはすごく良いんですけれども、大阪とか東京とかたくさん患者さんのいるところで、地域分子疫学をするときには、JATA-12 では一緒な株だけれども実は違うという株もたくさん出てきました。それでは、その追加にどの領域を使うんだというので、このあたりについてはまだ、その日本全体で統一見解がはっきりしていません。ただ、一生懸命やっているところには、いろんなところがやっていますので、すでにデータのやりとりで、この株が一致している、一致していないというのがわかるようにはなっています。追加領域について、例えばこの QUB3232 という locus がありますが、ここはすごく挿入数が動くんです。下手したら集団感染の株も全然違うというところです。ですからこれを入れますと、同じものでもよくわからなくなってしまうことにもなります。遺伝子型が細かくなり過ぎず、でも同じ、違うということがはっきり分けられる追加 locus を、話し合って決める必要があると思います。

まとめとします。大阪府では全部の菌株を集めて保管し、遺伝子型別をしています。いろいろ集団感染の感染源調査だけではなく、大阪府内の結核菌、どんな菌株が流行っているかとい

うことについて調査･研究をしています。それについては、RFLP の時では大阪府内だけしかできなかったのですが、VNTR で比較がし易くなり大阪市･神戸市とかと共同研究を進めております。今までは多剤耐性菌だけとかの遺伝子型分析をすることが難しかったんですけど、VNTR で多剤耐性だけの遺伝子型を調べることもでき、多剤耐性結核菌の大きな遺伝子型グループを見つけて、ちょっと注意をしなきゃいけないんじゃないかという状況が見えてきました。まとめの２ですけども、この VNTR 型別は非常に使いやすい検査で、有効利用がとてもしやすいものだと思うんですが、まだまだ、菌株が集まらなければ遺伝子型別ができないんです。その菌株を集めることができないところがあります。それから、患者さんの情報と遺伝子型を併せて初めて有効利用できる情報になってくるのですが、その患者さんの情報が不足しているという問題があります。あと、広域で、例えば日本全体で行おうといった時に、12 locus だけじゃなくて、もうあといくつか追加しなきゃいけないのですが、追加の領域をどこにするかをきちんと決めなければいけないという問題が残っています。以上、どうもありがとうございました。

高鳥毛敏雄

ありがとうございました。結核菌の VNTR、いろんな患者の追跡の仕事をされている方はよくわかると思います。日頃馴染みのない人は、いろんな用語が出てくるので難しかったのではと思います。一言補いますと、一番印象的だったのは今日の午後に最初にお話していただきました Paula Fujiwara さんが仕事していたニューヨークに２０００年に行った時に非常に熱心に結核菌の菌株の分析調査をしていたことです。いわゆる罹患率が少なくなっていきますと、１人１人の患者の感染ルートを解明したり、対応していくには結核菌というものについて、全員の患者さんの菌株を集めるということは必須であると思いました。その後、オランダの先生の話を聞いても、イギリスへ行っても、どこへ行っても結核菌検査については徹底してやっていました。わが国はそこまで行っていませんが、田丸先生には、大阪は結核の罹患率が高いから結核菌分析の責任者となり、保健所の結核対策と連動して仕事をして欲しいと言って、その後、現在まで一貫してやっていただいている先生であります。ですから、結核菌についても関心を持つことが必要だということです。あと１点、今日の午前中の話で、WHO 神戸センターの Kumaresan さんの話で、ストップ結核パートナーシップで一番資金が必要なのは患者を診断する検査とか検査技術であるとのことでした。結核菌同定検査とか、薬剤感受性検査を途上国でも迅速にできるようにするというところに重点があります。いわゆる結核が蔓延しているところでちゃんと結核菌検査ができるように投資をし、単に DOTS を行うだけじゃなくて患者発見にも力を入れようということであります。そういう意味では、結核菌に対する検査体制は非常に重要な課題であり、大阪の結核対策のためにも今後とも頑張っていって欲しいと個人的に思っています。

地域の結核対策と結核菌サーベイランスの現状と課題

大阪府立公衆衛生研究所
感染症部細菌課
田丸亜貴

2011.01.15　at 関西大学

大阪府の結核状況の改善のために

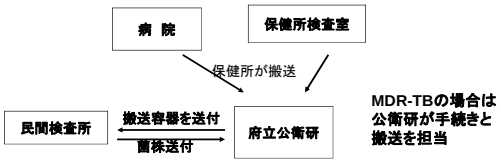
1. 結核患者の早期発見
   - 胸部X-P
   - 菌検出
     - →同定検査（LAMP法）
   - 血清診断

菌株サーベイランス

2. 結核患者の早期かつ適切な治療
   - 薬剤感受性検査
3. 感染拡大の防止
   - 結核遺伝子型別（VNTR型別）

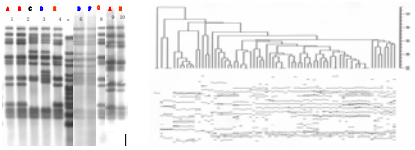
大阪府の場合

積極的疫学調査の一環として、2007年度より、
大阪府内で分離された全新規登録患者由来結核菌株を
大阪府立公衆衛生研究所にて保存、遺伝子型別し、
同一遺伝子型の株があれば、関係保健所に書面で報告
（但し、事業化されている訳ではなく、田丸の研究費）



結核菌遺伝子型別の種類

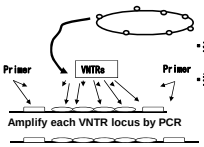
RFLP分析



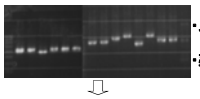
VNTR型別

	M10	M16	M23	M26	M27	M31	M39	M40	EA	EP	Y424	Y956	Y961	Y980	Y4156	Y3074	Y3171	Y3192	Y3300	Q1.1a	Q1.1b	Y25	Q4.2a	Q4.2b	判定
19-sa-53	2	3	5	5	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	4	3	4	7	24	3	8	13	4	一致無し
19-sa-54	3	3	5	6	3	5	3	2	4	3	4	3	2	3	4	3	5	4	6	8	3	8	16	2	一致無し
19-sa-56	3	3	5	7	3	5	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	7	8	8	8	13	9	
18-sa-13	3	3	5	7	3	5	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	7	8	8	8	13	9	
07-28茨木	3	3	5	7	3	5	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	7	8	8	8	13	9	一致
071115堺	3	3	5	7	3	5	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	7	8	8	8	13	9	
19-sa-57	3	3	5	7	3	4	3	3	5	3	4	0	2	3	4	3	4	4	1	>25	3	8	16	10	一致無し
19-sa-58	8	2	5	8	3	4	2	3	5	3	4	3	2	1	2	2	4	4	10	7	8	8	8	3	一致無し

結核菌迅速遺伝子型別法　VNTR型別



The size of amplicons were detected and estimated by Cosmo-I microchip-electrophoresis system. And estimate the number of VNTR



PCR法をベースとしているので

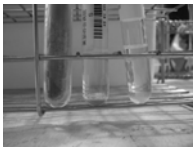
- 塗抹陽性喀痰（塗抹＋で可）、PCR検査の残りや死菌から型別可能
- 型別終了まで1日（菌株数、対象VNTR挿入部位数による）
  →接触者調査実施や範囲決定の判断材料として遺伝子型別結果を使える

結果が数列なので、

- 比較が容易（特別なソフトが不要）
- 薬剤感受性など、他の検査結果と共にデータとして扱いやすい

菌株	M4	M10	M16	M23	M26	M27	M31	M39	M40	E-A	E-C	E-F	Y424	Y956	Y961	Y980	Y3074	Y3171	Y3192	Y3300	Q1.1a	Q4.2a	Q25	Q4.2b	VNTR
09k~059	2	3	3	5	7	3	5	3	3	4	4	3	4	5	4	3	5	2	4	4	7	4	5	7	10	6	同一感染源由来の可能性
050324府庁-2	2	3	3	5	7	3	5	3	3	4	4	3	4	5	4	3	5	2	4	4	7	4	5	7	10	6	
05-堂中	2	3	3	5	7	3	5	3	3	4	4	3	4	5	4	3	5	2	4	4	7	4	5	7	10	6	
20090121高槻	2	3	3	5	7	4	5	3	3	4	4	3	4	5	4	3	5	2	4	4	7	4	5	7	10	6	
100623堺	2	3	3	5	7	3	5	3	3	4	4	3	4	4	4	2	3	3	4	4	7	4	5	5	8	0	一致なし

VNTR型別はどんな検体から実施可能か？



塗沫陽性喀痰沈査
核酸増幅試験陽性の試料
（喀痰、気管支洗浄液、
膿　など）
菌株（液体培地、固形培地いずれも）
死菌（組織標本などからも）

ごく僅かな検体から迅速に遺伝子型が可能

⇩

結核菌集団感染を早期に発見できる

VNTR型別を感染源調査として用いた場合の結核対策上の利点

感染源調査結果を、

○接触者検診実施の是非、
検診範囲決定の判定材料
として用いる　ことができる
○続発患者の治療薬や
感染者の潜在性結核感染症治療薬の選択根拠
できる

単なる「感染源の確認」ではなく、
感染拡大防止につながる感染源調査に！

結核菌の地域分子疫学

地域で分離される結核菌をすべて遺伝子型別

⇩

同一遺伝子型になる結核菌株の割合、種類
地域内での同一遺伝子型の分布

⇩

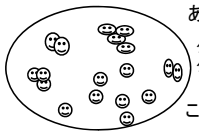
地域内の結核まん延の原因を調査

結核の感染頻度はどの程度か？

対象結核菌を遺伝子型別することにより推測可能

同一遺伝子型群(クラスター)
その集団の中で感染が起こっている可能性を示す

クラスター形成率(被験株数に対するクラスターを形成する菌株数の割合)
その集団内での結核感染頻度が推測しうる。



ある集団の結核菌の遺伝子型別を実施

クラスターを形成する株の合計 4+3+2+2=11
クラスター形成率　11/18*100=61.1%

この集団内での感染頻度の推定値

VNTR型別による大阪府内のクラスター形成率

泉佐野保健所管内（2003～2009年）
64株/189株、33.9%
→大阪市内もこれくらい
大阪府全体（2007～2008年）
200株/581株、34.4%

Y県G保健所管内（1996～2006年）
20株/133株、15.5%

大阪府内では、Y県G保健所管内より、
地域内での結核感染の頻度が高い

多剤耐性結核は感染しているのか？

MDR-TB：89株中19株（25.8%)がクラスター形成
対照群：189株中64株（33.9%）がクラスター形成

MDR-TBと対照群でクラスター形成率に有意差なし

⇩

MDR-TBは、感受性結核菌と同程度に感染することが示唆された

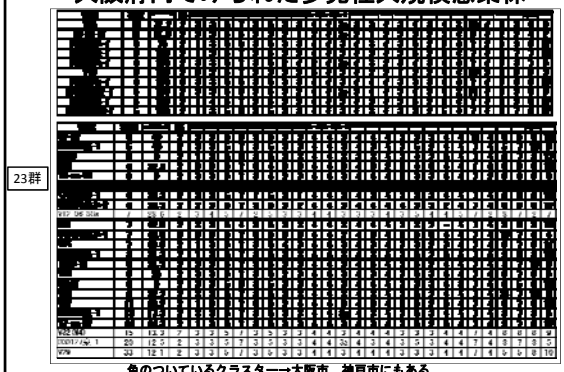
「多発性大規模感染株」とは？

遺伝型からは同一クローンと思われる株が全国的に散逸して検出される事例が複数にわたり存在する

これは「M株」という首都圏で発見された株についての分布状況

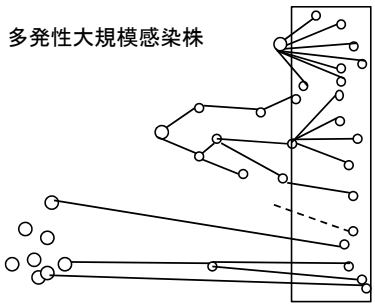
「M株」以外にも、広い地域で
長期間にわたって多数見られる遺伝子型がある

大阪府内でみられた多発性大規模感染株



色のついているクラスター→大阪市、神戸市にもある
大阪府内だけで広がっている株もあるかも！

多発性大規模感染株



同一遺伝子型群

現在発生している集団感染とはかぎらない

理由 1 直近の伝播による現象？
理由 2 過去の大規模感染と再燃現象に起因する？

地域分子疫学を用いた結核対策

同一遺伝子型の集団発見

⇩

患者間の接触歴の再調査　　接触者への検診

⇩

新たな患者の発見、化学予防による発症防止

発症者の徹底した治療

⇩

罹患率の低下

・・・というのが理想的であるが

問　題　点　1

感染症予防法第15条により結核の積極的疫学調査には法的根拠あり

感染症の予防の総合的な推進をはかるための基本的な指針（H11年4月1日）
第二
感染症の発生の予防のための施策に関する事項
二：感染症動向調査
３「・・・国及び都道府県においては、第十二条に規定する届け出の義務について、医師会等を通じて周知を行い、病原体の提出を求めるとともに・・・
感染症の発生状況及び動向の的確な把握ができるように行うことが重要である」
第三
感染症まん延の防止のための施策に関する事項
五：積極的疫学調査
１「法第十五条に規定する感染症の発生の状況、動向及び原因の調査「以下「積極的疫学調査」という。）については、国際交流の進展等に即応し、より一層、その内容を充実させることが望まれる」

しかしながら、予算、人員、施設の関係で、
菌株収集ができていない地域が多い

2007年の感染症法改定で
結核菌は4種病原体、多剤耐性結核菌は３種病原体に

↓

病院、検査所で分離された結核菌株は
「譲渡先がない場合は速やかに廃棄」される可能性が

3種病原体の所持の届け出をしていなくても、
「滅菌（または）譲渡をするまで所持」はできる
（56条の16　ー）
4週病原体も同様　（56条の26　3）

特定病原体：分与するまでの期間カギのかかる部屋の鍵のかかる棚等に入れていたら大丈夫

問　題　点　2

「改正感染症法に基づく結核の接触者健康診断の手引き」
（改訂第３版　2008年6月）
６．結核集団感染対策（接触者検診の拡大）
６－１どのような場合に集団感染対策を考慮すべきか？

⇩

⑨結核菌分子疫学調査により
結核菌DNA遺伝子タイピングの情報が
積極的に収集されている地域において、
疫学的に関連付けられる
同一菌株による患者の多発が疑われる場合

↓

同一遺伝子型菌株の患者関連を解明するのが困難

結核の感染から発症まで
半年～1年：　発症者の50%
～　2年まで：　発症者の80%
のこりは、数年～数十年後に発症

菌株	M4	M10	M16	M23	M26	M27	M31	M39	M40	E-A	・・・
O70419菌-2	2	3	3	5	7	3	5	3	3	4	・・・
100419菌-1	2	3	3	5	7	3	5	3	3	4	・・・

同一遺伝子型株の発見時期が年単位で異なることが多い

「接触者検診の目的」は
潜在性結核感染症の発見と進展防止、新たな結核患者の早期発見、感染源及び感染経路の探究」となっているが
○発症以前の患者行動については詳しく把握されていない
○患者への再聞き取りが困難　などで
接触歴の確認ができないことがほとんど

患者行動調査の内容、項目について追加改善が必要

VNTR型別に使うVNTR挿入部位のセットについて

JATA			Supply15				
	Q11b	2163b		ETR-A	2165		ETR-F
	Q26	4052		V2401	Mtub30		M23
	V3336	3336		M40	802	追加	M27
	V1955	Mtub21		M39	4348	High	M40
	V4156	V4156		V3690	Mtub39	variabl	QUB11a
	V2372	2372		M16	1644	e	QUB4120
	V424	Mtub04		M4	580		(QUB3232)
	V2074	Mtub24		ETR-C	577		(QUB3820
	M26	2996					
	V3155	Q15					
	M10	960					
	M31	3192					

地域分子疫学には追加領域が必要
解析能が高すぎず、低すぎない
locusを選ぶ必要がある

結核集団発生の感染原調査：OK
地域分子疫学：解析能が低い

まとめ１

大阪府では、2007年度から府内で分離される結核菌全株を収集し、保管、遺伝子型別をしています。

遺伝子型別はVNTR型別法で実施し、結核集団発生時の感染源調査や、大阪府内の結核菌株の拡がりに関する調査をしています。

VNTR型の比較の容易さを利用して、大阪市、神戸市など近隣自治体との共同研究を進めています。

多剤耐性結核菌の遺伝子型別により、大きなクラスターを形成し、感染力が高いと疑われる株がみつかりました。

まとめ２

VNTR型別を結核対策により有効に利用するためには次のような問題が残っています。

○新規登録患者由来結核菌株の全株収集が困難

○同一遺伝子型結核菌株の感染ルートを調査するための患者情報の不足

○地域分子疫学のためのVNTR追加領域の標準化

高鳥毛敏雄

最後の報告になりますが、外国人の結核は、ニューヨークとかロンドンとかそういう国の問題と思われていたんですが、群馬県のある保健所、茨城県の保健所、大阪市の中で外国人の登録者が多いことが学会等でも報告されています。この関西というところで見ても、甲賀保健所、甲賀健康福祉事務所の登録患者で見ていきますと、外国人の登録者の人数が少ない状況になっています。そのことについて、甲賀保健所、甲賀健康福祉事務所の大井恭子さんにご報告をお願いします。よろしくお願いします。

報告６：甲賀保健所管内における外国人の結核の対策

大井　恭子（滋賀県甲賀健康福祉事務所健康衛生課主任保健師）

滋賀県の甲賀健康福祉事務所、甲賀保健所から来ました保健師の大井恭子です。どうぞよろしくお願いします。では、早速報告をさせていただきたいと思います。私は普段、保健所で結核担当保健師として業務をさせていただいている中の一部の活動を報告させていただきます。滋賀県の保健医療圏域は色別になっていますけれども、７つにわかれています。この中で甲賀保健所はここの部分を管轄させていただいています。結核の罹患率の年次推移ですけれども、全国がブルー、滋賀県がピンク色、全国の平均から滋賀県の罹患率は少し下回っている形です。甲賀保健所管内は赤色のラインになります。ジグザグしているような形ですが、近年、滋賀県も、甲賀保健所も、結核の罹患率の減少率が鈍化していることが課題となっています。新登録患者に占める外国籍患者の割合を出してみました。この青色が全国の外国籍患者さんの推移ですけれども、年々少しずつ増加している状況です。滋賀県はピンク色です。平成１７年ぐらいから全国の罹患率を上回っている状況です。昨年は少し低下しています。甲賀保健所につきましては赤色でして、平成１１年を除き、全国・滋賀県に対し上回っている状況です。あと、甲賀保健所に併せて、滋賀県の中ではこの長浜保健所というのも、近年外国の患者さんが多い地域となっています。滋賀県の外国人登録者さんの推移です。年々外国人登録者は増えてきていまして、その中でもブラジル国籍の方が多いです。ブラジル・韓国・朝鮮・中国・フィリピン・ペルー、この方々で全体の 91.7%を占めるという状況です。その中で、滋賀県の県民の 44 人に１人を外国人登録者さんが占めている状況にあります。甲賀保健所管内の外国人登録者数を見てみますと、まず平成２１年１０月現在で甲賀保健所管内の人口は 148,160 人です。その中で県内の人口の 10.57 %を占めている状況です。一方、外国人の登録者数を見てみますと、甲賀管内の外国人登録者数は平成２１年末現在で 5,484 人です。県内の外国人は 28,422 人のうち、19.3%が管内に住まれている状況になっています。これは管内の人口の 3.7%を外国人が占めて状況でして、約 27 人に 1 人が外国人という状況です。平成２１年１０月末現在、県内には外国人雇用事業所が 962 あります。これは滋賀県に 7 つ保健所がありますので、その保健所別に挙げさせていただいています。うち、甲賀管内に事業所を構えているものが 143 事業所あります。外国人労働者数を見てみますと、県全体で 9,235 人外国人労働者がおられますけれども、その中で甲賀管内には 2,238 人が働いておられます。そのうち、このピンク色で示していますところが派遣・請負労働者ということでして、甲賀管内にも派遣請負労働者は 1,690 人と、75.5%と高い割合を占めている状況です。ここからは甲賀管内の外国人結核の状況を見ていきます。平成１８年から２２年１０月末現在までの結核の登録患者さん 137 名を年齢階級別に見てみます。日本人の結核患者さんがオレンジ色に示させていただいています。日本人の結核患者さんは 70 歳以上の高齢者が突出しているということがわかります。外国人患者さんはピンク色に示していますが、20 ～ 49 歳までの働き世代に集中しているということがわかります。

外国人結核患者 33 名の平均年齢が 29.7 歳で、管内の結核患者さんの 20 歳代の２人に１人、50.0%は外国人、30 歳代の３人に１人、35.7%が外国人の結核患者さんです。平成 10 年から２２年１０月末現在の管内の外国人結核患者の 33 人について見ていくことにします。出身国別に見てみますとブラジルが突出していまして 19 名、次にペルーが 5 名、フィリピンが 3 人、あとは中国、以下が 1 人ずつという状況になっています。外国人結核患者さんの保険区分について見ますと無保険の方が 5 人ということで、15.2%が無保険という方がいらっしゃいました。

発見動機別に見てみますと、医療機関受診で結核が発見された方が 19 名、保健所の接触者健診で発見された方が 7 名、次に職場の定期健診が 4 名、学生で学校の定期健診が 1 人、あと入国時の健康診断で見つかった方が 1 人ということです。事例に行く前に、肺結核患者さんの中の塗抹陽性患者割合ですけれども、外国人の患者さんの中でも塗抹陽性患者割合は 54.5%、その中でも薬剤感受性検査で耐性が判明されている方が、培養陽性患者さんのうち 26.4%と、大変多い状況でした。続きまして、事例をちょっと紹介させていただきます。この事例は外国人コミュニティでの社会生活においての濃厚接触者が多数にわたり、外国人に対する接触者健診の在り方について認識を深められた事例です。ブラジル国籍の 46 歳女性でした。この方は１０月頃から咳症状が見られていたんですけれども、放置されていましてキリスト教会にも週２回通っておられ、その普及活動を熱心にされていました。翌年 1 月末には肺結核の診断がつき、ｂⅡ２ということで、その頃の排菌状況は最大G 10 号という状況でした。同居家族さんですとかキリスト教会の聖職者調査を実施させてもらいました。接触者健診の対象者は 50 名で、すべてブラジル人ということでした。その 50 名の対象者に対する接触者健診の方法としまして、５歳以下は登録直後及び２ヶ月後にツベルクリン反応検査、6 ～ 49 歳の方は登録直後及び２ヶ月後に QFT 検査、50 歳代以上の方は２ヶ月後から２年間、胸部レントゲン検査を実施することとしました。その結果、5 名の潜在性結核感染症患者が発見されました。QFT 検査によって診断のついた 4 人、この下の 4 人の方々ですけれども、登録直後の QFT 検査ではすべて陰性もしくは擬陽性の方でした。登録２ヶ月後の検査で陽性になり今回の接触による感染であるということが裏づけられました。このように外国人の接触者健診では登録直後の QFT 検査と、登録２ヶ月後の QFT 検査の変化を見ることが適切な診断につながると思われました。事例２は、企業における健診体制ですとか支援体制が整備されていまして、早期発見・治療継続ができた事例です。23 歳、男性、中華人民共和国から技能実習生として来日されました。来日前に出国時健診として、企業が中国の病院に委託されて胸部レントゲン撮影を実施されて異常がなかったということでした。その６ヶ月後には日本に入国され、入国後１～２週間後に胸部レントゲン検査を実施したところ肺結核の診断がつきました。塗抹検査では陰性、培養も陰性という状況でした。治療は企業担当者の理解もあり、現在毎日お昼休みに担当職員さんに内服を確認してもらうという企業内 DOTS を実施しているところです。また、医療費についてですが、この方は健康保険に加入されていることに加え、障害保険、これは企業が入っている保険なんですけれども、加入されていまして、初診から 180 日までは医療費の自己負担分ですとか、受診の際の交通費も保障されている状況です。上限 300 万円までということですけれども、患者さんは安心して治療継続ができる環境にあるという状況です。この事例では外国人結核患者さんを取り巻く環境をより良くするためには企業の協力が不可欠であることを示していると思われます。管内の外国人結核患者罹患率が高いこと、あと働き盛り年齢に多いことに加えまして、発見時には半数以上が塗抹陽性であるということから、企業内における感染拡大が課題であると考えます。そこで、外国人の方に有症状時に安心して速やかに受診行動を起こすための知識を普及するということが大切と考え、外国人を雇用している企業さんのほうに外国

人向けの健康教育資材を開発することが有効であると考えました。

そこでステップ１ですけれども、外国人に対する有症状時受診勧奨のための健康教材開発の方法の１つとしまして、派遣会社に雇用されています外国人の方に直接、通訳を交えて聞き取り調査をさせていただきました。結核についての認識や病院に行くときの心配事などを聞かせていただきました。その結果ですけれども、調査させていただいた対象は皆さんブラジルの方の７名でした。保険区分としては国保一般が６名、無保険で障害保険のみの方が１名でした。「結核についてどのような病気か知っていますか？」という問いには、症状としては咳・呼吸困難・血痰など、呼吸器症状が見られることや、昔の病気で身近なものではなく、歴史の教科書やドラマの世界であるといった理解でした。「病院に行く際の心配事はないですか？」という問いには、自分の症状の伝えにくさや医療用語の理解ができないこと、医療費に加えて通訳を同伴すると費用が多くかかることなどの回答があって、受診したくても二の足を踏んでしまうということがありました。「結核についてどのような情報が欲しいですか？」という問いには、あとで紹介しますチラシの内容で良いということですとか、結核の予防方法が知りたいという意見がありました。外国人への聞き取り調査の結果から、外国人が有症状時受診の遅れとなる背景には、言葉の壁ですとか、医療費や通訳費への出費に対する懸念、相談先や相談内容の情報不足、何より結核に対する危機意識が不足があることが伺われました。２つ目の方法としまして、管内にあります２つの外国人雇用企業とタイアップしまして、会社の看護師さんですとか総務担当者と、外国人の特性ですとか生活背景を考慮に入れて、有症状時に受診行動を起こすための有効な表現方法や内容について検討を行いました。その結果、管内企業で働いている外国人の学力は高くない場合が多く見られました。あと、言葉は話せるけれども読み書きが苦手な人が多いことですとか、あと、「病院に行く前に、いくらかかりますか？」と具体的な金額を確認してからでないと受診できない人がいること、また情報が上手く入手できず、誰に何を相談すれば良いのかわからない人がいることがわかりました。そこで、教材作成のポイントは、１つ目として簡単な表現であるということ、２つ目として言葉を少なくすること。３つ目として医療費の軽減を明記すること、４番目として相談先を明記すること、５つ目として身のまわりの人へ有症状時受診を勧めようという内容でした。外国人への聞き取り調査や外国人雇用企業さんとの検討結果をふまえて、このような健康教材を作成しました。これが表面です。これが裏面となります。今後の予定としまして、この健康教材を滋賀県国際協会さんの協力を得まして、４カ国語に翻訳しまして、協力企業や外国人コミュニティに配付して、その後、それぞれの反応等を把握して評価する予定としています。また、県内の各保健所にも普及できるように県庁担当者を通じて伝えていく予定です。実際、管内企業で独自に実施されていた入国時健診や定期健診が早期発見に有効に働いていた事例があったことからも、健診から早期発見・患者発見時対応まで、企業内感染対策について企業と一緒に考えていく場を持っていきたいなと思っています。以上です。ご静聴ありがとうございました。

高鳥毛敏雄

ありがとうございました。滋賀県はこの会場のミューズホールが建っているところはユアサ電池という企業の工場があったんですが、その企業も滋賀県に移転しています。滋賀県には最近いろんな事業所が集積し、事業所に外国人労働者も雇用される状況になっているのかなと思います。大井さんの発表でわかるとおり、事業所の中で外国人を雇用しますと、外国人の結核患者さんが出てきます。このパターンは欧米諸国の現在の結核患者のパターンなんです。そういう状況がありますと、それに対応した活動が必要となります。最後の方に外国人の方だけで

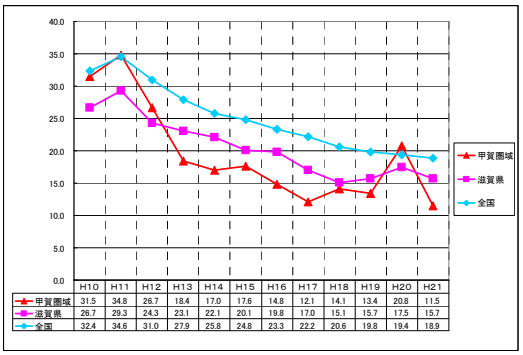
なく、事業所の事業主向けも、そういう外国人の結核に関する啓発パンフレットをつくり、啓発活動もされているという報告をしていただきました。ありがとうございました。本日は、朝から夕方までと長いシンポジウムでありましたが、ここでコメントをいただきたいと思います。といいますのは、このストップ結核パートナーシップは何なのかという理解の中で、結核をやっている人が結核の仕事を一生懸命やれば問題解決するという、社会のいろんな力とか支援とか、また、それを巻き込んでいくということがストップ結核パートナーシップの目指すべき方向ではないかと思います。それと、午後に講演をいただいた Paula Fujiwara さんは最初に日本に来られたときにも、今日も最後の方にポリティカルウイル（Political Will）という言葉を使っておられました。いわゆる社会の中で結核問題を解決するのだという強い意志をもたなければならない、その意思をちゃんと明確にすべきだということを毎回強調されておられます。そういう意味では、仕事をするのは医療機関であったり、またいろんな団体であるということもありますが、その要というか、公衆衛生戦略を担っているのはある意味、公的な行政組織という点もあります。

甲賀保健所管内における外国人の結核対策

滋賀県甲賀健康福祉事務所
（甲賀保健所）
健康衛生課　大井恭子

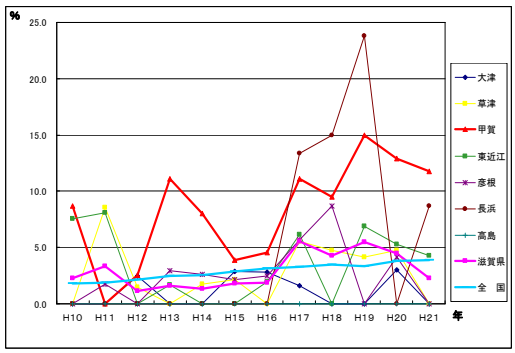
2011.1.15
国際シンポジウム

滋賀県　保健医療圏域

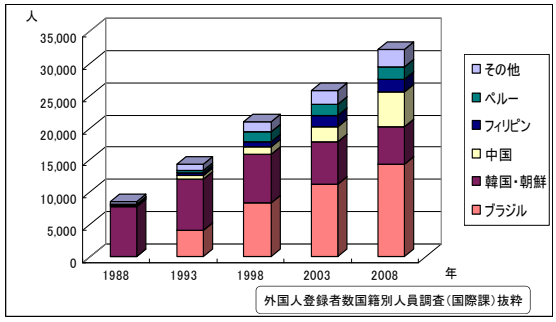


	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21
甲賀圏域	31.5	34.8	26.7	18.4	17.0	17.6	14.8	12.1	14.1	13.4	20.8	11.5
滋賀県	26.7	29.3	24.3	23.1	22.1	20.1	19.8	17.0	15.1	15.7	17.5	15.7
全国	32.4	34.6	31.0	27.9	25.8	24.8	23.3	22.2	20.6	19.8	19.4	18.9

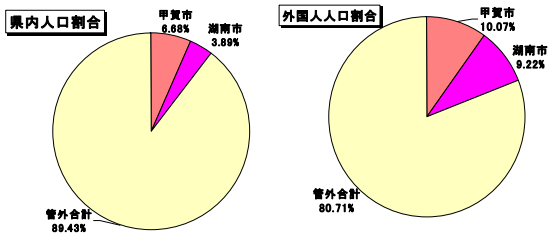
結核罹患率の年次推移



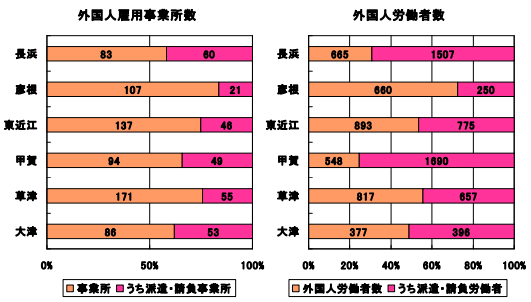
新登録患者に占める外国籍患者率



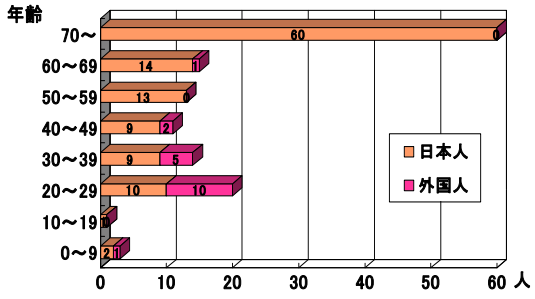
滋賀県の外国人登録者の推移



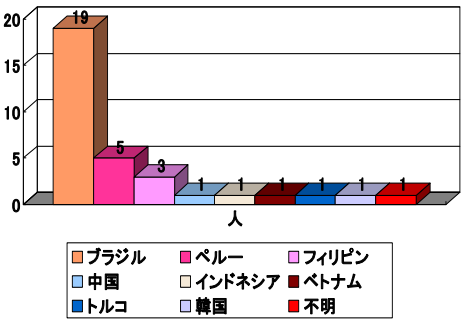
管内外国人登録者数



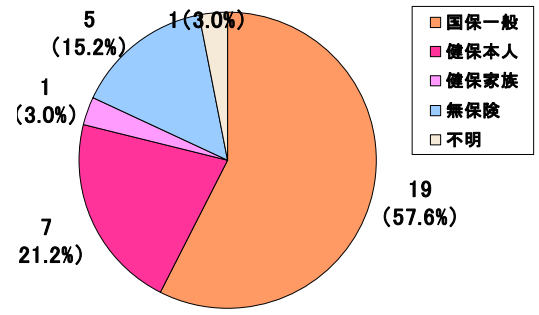
外国人雇用事業所数・労働者数



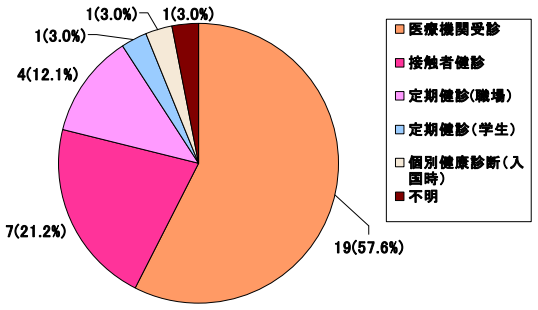
管内：外国人結核　年齢
(H18～H22.10月末)



管内：外国人結核　出身国
(H10～H22.10月末)



管内：外国人結核　保険区分
(H10～H22.10月末)



管内：外国人結核　発見動機
(H10～H22.10月末)

事例　1

＜年齢・性別＞　46歳・女性
＜国　　籍＞　ブラジル
＜発病時期＞　平成X年10月1日頃　咳が出始める
＜初　診　日＞　平成X＋1年1月1日
＜診　断　日＞　平成X＋1年1月26日
＜診　断　名＞　肺結核（ｂⅡ２）
＜結核菌検査結果＞喀痰塗抹陽性（最大G10号）
＜行動特徴＞　キリスト教会に週2回通う
　　そのほかにも普及活動を実施
＜接触者健診対象者数＞　50名

年齢	5歳以下	6歳～49歳	50歳以上
人数	8人	37人	5人
検査方法	ツベルクリン反応検査	QFT検査	胸部レントゲン検査
検査実施時期	直後及び2ヶ月後	直後及び2ヶ月後	2ヶ月後～2年間

接触者健康診断実施方法

接触者健康診断実施結果

潜在性結核感染症患者　5名発見

★1歳：ツベルクリン反応検査にて35×27mm
（硬結21×15mm）
★23歳：直後QFT陰性→2ヶ月後QFT陽性
★24歳：直後QFT陰性→2ヶ月後QFT陽性
★25歳：直後QFT陰性→2ヶ月後QFT陽性
★34歳：直後QFT疑陽性→直後胸部レントゲン
検査異常なし→2ヶ月後QFT陽性

事例　２

＜年齢・性別＞　23歳・男性
＜国　　籍＞　中華人民共和国
＜入国目的＞　技能実習生として来日
＜出国時健診＞中国の病院に委託し、胸部レントゲン検査を実施したところ異常なし（入国6ヶ月以内）
＜入国時健診＞入国後1～2週間後の胸部レントゲン検査にて診断
＜診 断 名＞　肺結核（ⅠⅢ３）
＜結核菌検査結果＞喀痰塗抹・培養　陰性
＜保険区分＞健保本人・傷害保険（初診～180日間）

企業内における感染拡大が課題

★管内外国人結核罹患率高い
★働き盛り年齢に多い
★発見時には半数以上が塗抹陽性

⇩

外国人に対する有症状時受診勧奨のための健康教材開発が必要

健康教材開発　ステップ１（外国人聞き取り調査）

★管内事業所雇用外国人に聞き取り調査
①出身国は？
②「結核」についてどのような病気か知っていますか？
③病院にいく際の心配事は？
④結核についてどのような情報がほしいですか？

健康教材開発　結果１（外国人聞き取り調査）

①出身国は？
・ブラジル
・7名
・保険区分：国保一般6名
無保険（傷害保険のみ）1名

健康教材開発　結果１
（外国人聞き取り調査）

②「結核」についてどのような病気か知っていますか？
- 肺の病気
- 咳が多く出たときには血が出る
- 昔はたくさん死んだが、最近は珍しい病気
- 歴史の教科書やドラマでみることはあるが身近にはない

健康教材開発　結果１
（外国人聞き取り調査）

③病院にいく際の心配事は？
- 日本語で「ケッカク」というのも知らなかった
- 医療用語がわからない
- 医療費が高いかどうか
- 医療費に加えて通訳代がいる
- 他の人にうつさないかどうか

健康教材開発　結果１
（外国人聞き取り調査）

④結核についてどのような情報がほしいですか？
- チラシの内容でよい
- 結核の予防方法

有症状時受診遅れの背景

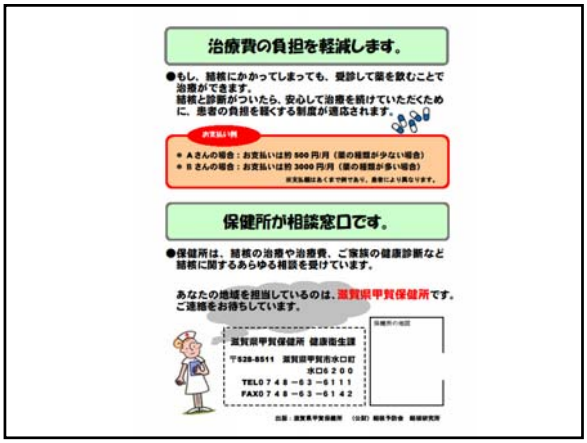
①言葉の壁(医療用語がわからない）
②出費(医療費・通訳費）への懸念
③どこに何を相談してよいのかわからない
④結核に対する危機意識の不足

健康教材開発　ステップ２
（外国人雇用企業と検討）

外国人雇用企業関係者の協力により、外国人の特性・生活背景を考慮に入れて、有症状時に受診行動をおこすための有効な表現方法や内容について検討を行った。

健康教材開発　結果２
（外国人雇用企業と検討）

①簡単な表現
②言葉を少なく
③医療費軽減
④相談先の明記(保健所・母国語を理解してくれる就業先や派遣会社）
⑤身の周りの人への勧め



今後の予定

★健康教材について、4カ国語（ポルトガル語、スペイン語、中国語、タガログ語）に翻訳

★協力企業や外国人コミュニティに配布・評価

★健康教材を県内各保健所に普及

★企業における健診体制や患者発見後対応など、企業内感染対策について企業とともに考える

高鳥毛敏雄

本日はコメントをというのはご迷惑かもしれませんが、一応プログラムの中でお願いしていますので、大阪府の中で保健行政を総括されています高山先生に、感想も含めて、またこのパートナーシップ戦略の下での保健対策、結核対策の推進の方向について感じておられることをお話していただきたいと思います。

コメント：関西地域における結核対策への期待

高山　佳洋（大阪府保健医療部医療監）

今ご紹介に与りました高山です。大層な紹介で荷が重いですが、時間も押していますし、皆さんもお疲れだと思いますので、簡単にお話したいと思います。大変実力のある演者から各地の取り組みも報告されましたので、大阪府での取り組み内容は省略させていただきます。皆さんと同様に結核の緊急事態宣言を契機に対策が強化され、様々な取り組み、患者発見対策とか管理対策、医療ということ、かなり技術的なこと、QFT の導入でありますとか、さっきの菌株の登録でありますとか、DOTS をしっかりやるだとか、そういったものを府立羽曳野病院（現府立呼吸器アレルギー医療センター）でありますとか、高鳥毛先生など結核の専門家のご指導の下にしっかりと展開し取り組んできたものです。ちょうど緊急事態宣言の当時、私は結核担当の課長をやっておりまして、Paula Fujiwara さんの講演も、当時聴かせていただきました。これがどう減らしていけるのか正直不安に思いながら聴いていたところがあります。この１０年の経過を今日聴かせていただきまして、大阪市をはじめとする非常に素晴らしい、公衆衛生に歴史に残るような成果ではないかと思います。きちんとした科学的方法論に基づいて組織的に展開して来られた成果でここまで来たものと思います。大阪府もこの１０年間で半減するということでやってまいりました。お手元に最近５年間の足取りをまとめたものがございます。裏のほうに指標の変化を書いてございますが、保健所のスタッフとか、各医療関係者の頑張りがよく出ているかと思います。ほとんど目標に近いところまで来ておりまして、そういう意味ではこれまでの取り組みに関しては非常に素晴らしい、敬意を表したいと思います。ただ、今後に向けてのことで、今日聴かせていただいて思うところがございます。これまでの半減は見事に達成できたわけですけれども、今後さらにこれを減少させていくフェーズに入っているわけで、Paula Fujiwara さんは撲滅段階と言っています。アメリカと日本で共通の観点の部分がずいぶんあるんじゃないかということとして取り上げられましたのは、社会経済的な困難層に対する結核対策であります。井戸さんが報告されましたあいりん地域の問題に代表されますような、あるいは移住してくる労働者の外国人の層には多剤耐性結核も含まれたりとか、そういう層の問題が非常に大きくなってくるのは明らかだと思います。その部分に対しましては、おそらく従来型の対策を正規に行うだけではかなり無理があるのではないかと思っています。今日の午前中様々なモデルが提起されましたが、新しい戦略的な取り組みが必要なのではと思いました。ただ暗中模索ということではなくて、その部分に関しましてもアメリカでの取り組みでありますとか、WHO での取り組みでありますとか、非常に社会的支援が必要な層に対するかなり手厚いセーフティネット、生活支援と結びついた結核対策、もうすでに HESO（ヘルスサポート大阪）なんかが先駆的に、あいりんで始めておられますけれども、そういう問題をわが国でもきっちりやっていく必要があるのではないかと思っています。特に、もうすでにいろいろ集団発生とか関連の分析なんかでも出ておりますけれども、あいりん地域と近畿一円の飯場との感染のネットワークというと変ですけども、関連が認められているケースなども報告があります。先日、現地の労働福祉センターで見せていただいた時も、求人広告が近畿一円に物

の見事に書いてございまして。あいりんの問題はただ単に大阪市だけの問題ではないのは、これまでも言われておりますけれども、今後、特にそういった観点から広域的に意識して取り組む必要があるのではないかと思っています。その場合、いろいろな対策のモデルは米国とかWHOとか、いっぱいございますし、それから技術論に関しましては、今日いろいろと報告がございました。特に遺伝子タイピングのデータベースの構築とか、QFTとかDOTSとか新しい薬剤の開発とか、いろんな新しい技術論も目白押しでございます。さらに公と民と一緒になったような非常に多次元的な連携のモデルもあるわけでして、ただ、現在は官僚組織、私が属しております大阪府をはじめとして官僚組織は非常に疲弊しております。極めて重い財政危機に見舞われておりまして、新しい課題への適応力が非常に落ちています。特に複合問題とか、いろんなすき間に落ちる問題、広域的な問題は特に苦手な部分がございます。何も役所批判に迎合するわけではないですが、むしろ「新しい公の在り方」として、NPOと一緒になった、当事者も一緒になったいろんな社会活動の事例も世界中で報告されてきておりまして、この結核の問題もそういうアプローチを、われわれもずいぶんと勉強させていただいて、従来とは違う新しいマネジメントを取り入れた、最新の科学技術の成果を取り入れた、広域的な連携という観点を、次の１０年の予防対策にはぜひ盛り込んでいかないといけないのではないかと、いろいろお話を聞いて思いました。たぶん高鳥毛先生が本日のシンポジウムを持たれたのは、われわれは日本にいますと、日本の状態は鎖国状態でよく見えないですけれども、外国から見るとずいぶん多角的に見えるという好事例になったんじゃないかと思います。私も昨年の秋、高鳥毛先生の研究班のお仕事に併せてサンフランシスコに行かせていただいて、そのへん非常に目から鱗の部分がございました。今わが国はアメリカ型の競争原理主義、プラス、セーフティネットか、北欧型の高負担高福祉型のどの辺に落とし所があるかを求めている段階ではないかと思っております。私自身のイメージではアメリカ社会は競争原理主義で、冷たい社会ではないのかという印象を持って見学しておったんですが、実はセーフティネットの層が非常に手厚いです。元々移民の国ですので、何代か前は皆、最貧層から立ち上がってきたのが国の文化になっているという意味で、われわれが想像している、生活に援護を要する人々への支援体制の発想なり、取り組みなり、その支援の層の厚さが圧倒的に違うということを驚くほど見せつけられました。それがあるからこそアメリカの厳しい競争社会で暴動が起こらないで、かなり活気を持って世界をリードする社会が生まれていると思った次第です。今、日本はかなり良いところまで来ていると思いますけれども、ここから先の組み立てに関しましては、もう一度グローバルな視点も含めて多角的・多次元的に、自治体の枠を越えたような連携を考えていかないといけないんじゃないかと思っています。今日のシンポを契機にそういうものが大きく広がっていったら良いと思います。私どもも自分のポジションの範囲でできる限りのことは今後やっていきたいと思います。以上です。

高鳥毛敏雄

高山先生、ありがとうございました。本日のシンポジウムのコメントは難しいですが高山先生の率直な思いをすべてコメントとしてお話をしていただきました。それでは最後ということで、結核研究所の下内昭先生をコーディネータとして、世界の結核また関西の結核を含めて、もし質問、ディスカッションをしたいと思います。演者の方、特に外国の方は帰られてましたが、その部分は下内先生に質問されれば答えていただけるのではないかなと思っています。質問がなければ下内先生のほうで総括していただければと思っています。下内先生よろしくお願いいたします。折角ですので、皆さん遅くまで残って５時半には終わる予定です。ご質問があ

りましたら今日の演題というか、発表者に対して、わかるところで答えますので、何かご意見、総合討議ですね、会場からご意見を言ってもらいたいと思います。ご質問、ご意見はないでしょうか。今日は一方的な講演会になってしまっていますが、看板がシンポジウムなので単純なことでも、ご質問とか意見とか感想とかを出していただければありがたいと思っています。

総合討論および閉会のあいさつ

下内　昭（財団法人結核予防会結核研究所副所長）

私は２００２年に大阪市に来させていただきましたが、私が聞くところによると、結核予防会や大阪府から大阪市にもっと頑張れということを受けて、当時助役であった関淳一先生が決断されたとお聞きしています。一言何か、関先生、その頃の頑張られたこと、まさに政治的な決断があったかと思いますけれども、何か背景とか、今なら話せることとか、コメントをお願いいたします。

関　淳一（元大阪市長）

私もあいりん地区は、昭和３８年から６２年まで、週１回ずつですけれどもずっと行っていました。外来診療のほうですけども。しかし、結核の問題についてこれほど、本当に突出した状況になっていることを改めて知り愕然といたしました。下内先生には大変有力なアドバイスをしていただいて、こちらに来ていただいて Paula Fujiwara さんもご紹介いただきました。一応そのことに着手することができたんです。しかし、結核というのは、今日も朝から勉強させていただきましたけれども、単なる感染症ではないという捉え方を私はしています。もちろんその人の栄養状態とか住居の状態とかですね、日常生活の状況、いろいろなことが重なって発病に至ります。ちょっと普通の感染症と違う病気だなと思っています。そういう意味で、非常に多角的な、いろいろな角度からのアプローチが、これからも本当に Paula Fujiwara さんではないですけれども、休まず継続してやりませんと、どうしてもそういうものを達成することは難しいと思っています。もう１つ、私は今、日本 WHO 協会の理事長を４月までやっていますが、いかに世界中の健康問題が日本の国民にきちんと伝達されていないかということをつくづく感じています。いろいろな国でいろいろ直面している問題は、今のグローバル化の世代ですから、直ちに世界中のいろいろな国に波及していく、これは考えてみれば当然のことです。それを本当に、なぜ日本がこれほど、医療従事者は別として、一般国民が情報不足の状況に陥っているのかと、つくづくと思っております。そういう意味で今日ご出演の皆様方とわれわれも協力して、現実の状況をきちっと国民に伝えるということがこれから大事だろうと改めて感じました。どうもありがとうございました。

下内　昭

私も自分の事を喋らせていただきます。１９９８年に、最初に結核研究所の石川信克副所長が都市問題をやっておりまして、あいりんを見てこいと言われました。また都市問題が大事だと言われてあいりんに行きました。その時から西成区は大変だと思ったので隣の浪速区で結核患者のコホート検討会を開始したんです。１９９８年に Paula Fujiwara さんがいるニューヨークに行ってそこの結核対策、特に DOTS の様子を見て、これを大阪市は導入しなければならないということで帰りました。その後、１９９９年に初めて Paula Fujiwara さんを大阪市に呼んで、その時、Paula Fujiwara さんと大阪市の藤井局長に会っていただき、また保健所のあいりん分室、また市立更生相談所に一緒に行っていただき説明を受け、あいりん地域を一緒に廻っ

たんです。社会医療センターの前でカメラマンに Paula Fujiwara さんがコメントを求められ、「これはひどい、ニューヨークのスラムと一緒だ」と言われ、大阪市も頑張らないかんということを言われました。その時、テレビはどうだったが知りませんが、新聞に大きく載りました。それをどこかに持っています。その時から社会医療センターが頑張らないといけないということで、現在までいろいろと動いていただいています。今の大阪社会医療センターの院長をされています斉藤先生にコメントをお願いしたいと思います。今後、先ほどもありますけれども、あいりん地区は人口１０万単位にすると罹患率が 500 以上ということで、アフリカ並みと言われています。そこにいる、どなたが検診を受けても 2 ～ 3%は患者という状況にあります。何かコメントをお願いします。

斎藤　忍（社会福祉法人大阪社会医療センター付属病院長）

大阪社会医療センターの斉藤です。昨日も Paula Fujiwara さんに病院に来ていただきました。僕自体は昨年の４月から社会医療センターのほうに来るようになったんですけれども。その前は近くの住吉病院というところに行っていました。その時から西成区とかは結核が多いということを、知識として知っていたんですけれども、実際に来てみますと、その罹患率が圧倒的に高いということで驚きました。僕はもともと肝炎とか肝臓のほうを専門にしていまして、あまり結核と関わることはなかったんです。これだけ高いとそれが要因の１つにもなると思うんですけれども、大阪市は非常に高い結核の罹患率があるということで、何とかそれを減らしたい、そういうこともあって、いろいろな検査法であったりとか、結核を診るための条件を整えていきつつあるところなんです。社会医療センターのほうは高鳥毛先生の診察に来ていただいたりもしていまして、そういう位置にある施設ですので結核の関わりが強いです。まだ全国的に結核の多い大阪、その中で最も多い西成、その中の非常に多いあいりん地区ということで、何とか大阪市の足を引っ張らないような形に、下げたいと思っております。下内先生とかにもいろいろアドバイスをいただいています。これからもご支援のほど、よろしくお願いいたします。

下内　昭

ありがとうございました。大阪市のあいりんは結核のメッカみたいになってしまっていますが、これからは結核対策のメッカとなることを祈っております。まずここに来ていただいたのは関西の方々、京都・大阪、大阪・奈良とまたがった集団感染が起きています。九州に行きますと、多剤耐性患者は、大阪からの方だったとか、何か大阪の患者が多いという印象を受けているようです。良い意味で関西の結核を減らしていきたいと思います。今回、滋賀が結核罹患率が一番低かったですけれども、最近大井さんの報告を聞いてみますと、20 代の患者の半分が外国人です。これも新たな問題です。近畿は京都が中間で、高いほうから大阪、兵庫、和歌山となっています。これから低蔓延に近づいていくところ、高蔓延のところ、いろんなところがあります。私が大阪市で経験したことを１分でまとめますと、嬉しかったのは市議会に呼ばれた時のことです。私の立場ですけれども、市議会では必ず１回はあいりん問題が出るのです。あいりん問題は必ず引っ付いてきまして、皆さんがあいりんの結核を撲滅せよという言葉を言ってくださいます。それで、比較的予算が削られなくて済みました。国からも 6000 万とか 8000 万とか、結核特別対策費が出ています。結核対策が進むと結核医療費は 1、2 億円位はすぐに減ります。費用効果で言いますと、私の前のボスの巽陽一先生がそういう費用効果を作ってくれました。ですから結核対策を行いますと医療費は減り、その分は節約できていますよと説明しました。ですから、投資をすれば医療費は減りますと説明したらどうかと思っています。今

後、できたら関西で、高蔓延から低蔓延のすべてに対応できるプログラムを、ぜひ皆さんと意見交換して考えていきたいと思います。ですから、こうしたフォーラムを年１回は続けたいと思います。もっと病院の人とか、いろいろな人に来ていただいたらとよいと思います。私の意見として、本当に今日は良い機会でした。今後とも続けていって欲しいと思います。よろしくお願いいたします。どうもありがとうございました。これで終わりにしたいと思います。最後に、主催のお１人であります、ストップ結核パートナーシップを日本で引っ張っていっておられます、ストップ結核パートナーシップ日本の事務局長の田中慶司先生にまとめをお願いします。

田中慶司氏（ストップ結核パートナーシップ日本・事務局長）

ご苦労様でございました。最初に高鳥毛さんが２つのことを言われていました。１つはパートナーシップをぜひ確立したいということ、それに少しは皆さんにも協力していただきたいと思います。もう１つ言われたのが、ストップ結核パートナーシップ関西を立ち上げたいと言われたのですが、これは今後の宿題になってくるのではないかと思います。大変今日はご苦労様でした。ありがとうございました。最後にこの企画をもう半年以上、一生懸命やっていただきました下内さんと高鳥毛さんに感謝の拍手を送って終わりにしたいと思います。どうもありがとうございました。

高鳥毛座長

それでは、これで終了させていただきます。それでは、本日は最後までお付き合いいただきまして、ありがとうございました。

外国人講演者の講演内容

1.Dr.Jacob Kumaresan

Alright, how many of you are involved in tuberculosis control, either treating patients or doing community work? Perhaps half of you. OK. Alright, I'm not sure why I was invited to give this talk, but I believe it's because of my past association with tuberculosis, my interest, and probably my renewed interest to have something happen in the city of Osaka relating to tuberculosis. Can I have the next slide please? What I'd like to do this morning is to go over the burden of tuberculosis (I think half of you know it already), highlight some of the progress that has been made in the past two decades, go on to the achievements, and further outline what are the actions we need to take in the future. The following slides, which you will see in the next half hour or so, are from my friend and colleague Dr. Raviglioni from the World Health Organization and from the Stop TB Partnership, with some of my personal insights. I think many of you know these numbers. There are close to 9.5 million people who have tuberculosis, the estimated number of cases which happen every year. But what is more important is that several million of them die each year, and that is unacceptable in today's world. Twenty years ago, when we talked about tuberculosis, you would stop with the top line-all forms of tuberculosis-because the other two lines, HIV-associated tuberculosis and multi-drug resistant tuberculosis, were not serious problems. Unfortunately, due to our actions or rather inaction, we have to talk about these other two lines today, which are HIV TB and MDR TB.Next slide? Again, this slide is probably familiar to most of you. Most of the burden of tuberculosis is concentrated in Africa and in Asia. Next slide? This gives you the percentages. As you can see, the Western Pacific, Africa and Southeast Asia contribute 90% of the estimated number of cases happening each year. Next? Again, this slide is now well documented. Everybody knew that TB was associated with poverty, but now we have a source, World Bank, which actually has shown that the lower the gross national product, the higher the incidence of TB. So it's very clear that development really helps, but what else, is the question. Next slide? Again, for many TB experts this slide is very well known. This is work done by Dr. Styblo in the Netherlands. And it shows very clearly that death rates fell dramatically even before the chemotherapy era. So economic development actually will improve TB rates. This we knew a long time ago, but let's see what's happened, in the next slide. Again, today we have knowledge that chemotherapy, when well managed with the DOTS program, which is Directly Observed Treatment Short-Course, can result in a drastic reduction in

deaths, from 50% to 5%. It can improve cure rates from 25% to 90%. And more importantly, it can decrease the chronic transmitters from 25% to 5%. While the top two are important, the most important is that the number of chronic transmitters is reduced in the community so that you can cut the train of transmission. And this is the value of DOTS. Next slide? So the WHO made a dramatic call, in 1993, calling TB a global emergency, and calling for countries to implement DOTS. It was the first time in the history of the organization that a disease was called a "global emergency." And following a resolution at the World Health Assembly, countries started implementing DOTS. But as you all know, the progress in adopting DOTS by each country, implementing it, is not that fast. But somewhere around 2000, about 150 countries or so had adopted DOTS and were implementing DOTS. And today, we can be satisfied that the majority of the countries in the world are implementing DOTS. Next slide? However, as I mentioned, there is another challenge which has cropped up. As you can see on the right-hand side of this graph, there are a few countries where there has been a dramatic increase in the number of TB cases from the 1980s till 2008. And I believe this red line belongs to Botswana. It's actually doubled. The rates have doubled from less than 300 to about 600. And the next line, the blue line, I believe is South Africa: from 200 to 700.

So why is this so? Mostly these are the southern African countries, and the key factor is that it's TB associated with HIV. So what it means in terms of control is that if you want to address the tuberculosis rates, you have to work in collaboration with HIV. Otherwise, you will not drive the epidemic down. Next? This is the other new problem which has cropped up, which is multidrug-resistant tuberculosis. And again, these red areas are the problem areas, which are what we call the "hot spots" for multidrug resistance. Unfortunately, the problem is not in Africa, as you can see here. But if we do not do adequate control, it can spread. And that's the point that we need to be aware of. Next slide? I mentioned to you that the World Health Assembly, in the early 1990s, made a call for DOTS, and they made two targets. The first was to detect 70% of the cases, and this target was to be reached by 2000. So this was the starting point, over here. But by the year 2000, we had reached only 30%, or less than 30%. This is an analysis which we did in 1998, to see where the world was in reaching the set target by the year 2000. And this expert group which met in London in 1998 showed that if we continue at the rate of progress which is these red dots, we would reach the target by 2013. So we knew that we would not reach the target by 2000, but we said that we can accelerate our efforts in order to reach the target by 2005. So this was the birth of the Global Partnership to Stop TB, which is the second important thing which happened in the last decade. Next slide? So the first one was that we managed to implement DOTS, and the majority of the countries were implementing DOTS, which was excellent from a public health point of view. But the second important factor was that people realized that in order to assist the countries to make

rapid progress, we need to focus on the 22 high-burden countries, which were contributing 80% of the global burden. And in order to do that, we had to get multiple partners around the world to join us in efforts to make rapid progress.

So this was the initiative which was started in 1998 by six partners: the World Health Organization, International Union against Tuberculosis, American Lung Association, American Thoracic Society, a Dutch organization, and so forth. And we held a very important meeting two years later, in 2000, where we invited all 20 high-burden countries, and they came together with the ministries of finance, as well as health, and made a poll for accelerated action, which was called the Amsterdam Declaration to Stop TB. And it was then followed by another meeting in Washington in 2001, where the first Stop TB Partners Forum was held. And this was held at the World Bank in Washington. And that partnership grew, and today we have more than 700 partners supporting the Stop TB movement. You will hear more about this in the next presentation by one of the board members of the Stop TV Partnership, who will be making the next presentation. So what did the Partnership do? Next slide. We created the first global plan to stop TB for year 2001-2005. It was the first five-year plan to stop TB. And for the first time, we analyzed what was the amount of funding which was available for TB control, and what we the funding needed to achieve that accelerated progress. And here was the most important graph, showing that there is a gap of 3.8 billion dollars required to meet all the requirements of the Global Plan. One would ask, why do you need all this analysis? Why don't you just find the patient and just start treating them? It's important to do that, because then the partners will be able to see what is the need for TB control, where can they contribute. If they are rich partners they can contribute, if they are technical partners they will contribute and so on. It was important to do this kind of analysis on what is the role of each of the stakeholders in the plan. Well, the question is, did the partnership make a difference? We saw evidence that DOTS did make a difference, right? Next slide. Here you total TB control cost by source of finding from 2002 to 2009. And yes, the Partnership did make a difference, because we got more resources for TB control. You can see this column here, which is the birth of the Global Fund. The Global Fund added some resources. But most importantly, I want to focus on this red or orange column, where the governments increased their own funding for TB control. So the meetings in Amsterdam, where 20 high-burden countries came, and the meetings in Washington, did bear fruit. The governments started increasing the funding, and they got support from external partners. So what happened with all these resources? Next slide. You can see that there was this accelerated growth toward reaching the targets. Something which in 1998 seemed to be an impossible dream actually became a reality. We were very close to reaching the 70% target by 2005. I believe that without the Partnership, we would have gotten nowhere close to that target. Next slide? The third most important progress in the last two decades has been the monitoring system. The

WHO's role is surveillance and monitoring of what's happening in the world relating to disease control. But it's not simple to do that. To collect statistics on an annual basis from 212 countries and territories is not easy. First, you need to have a standardized measure. You need to have global indicators which everyone collects statistics on. And third, countries have to send valid data to the WHO so we can put it into this kind of a chart.

I was in WHO Geneva when this started in 1995. And in response to the first questionnaire we sent out, ten countries sent us statistics. Twelve years later, we can do this kind of a graph for every country in the world. Sri Lanka is here, in relation to reaching the targets. Bahamas is here. So this kind of analysis is very important, not only for WHO, not only for the countries, for the ministers of health to understand "where am I in relation to my neighbor?" And you can also do trend analysis. For instance, where am I in relation to 2005? Is my arrow pointing upwards, toward the target zone, or is my arrow going downwards? But I want to give credit to WHO, because only WHO has the credence and the credibility to do this kind of analysis. Partners can do the work, but WHO's important role is to institute this monitoring system and put out a global report every year to show where countries are. In my opinion, there were the three main areas of progress in the last decades in TB control. So the question is, what next? We have reached the 70% target for case detection with the DOTS program. So what do we need to do next? We need to link our efforts to other global efforts relating to development. And it was so important to get one of the targets for the UN Millennium Development Goals for reaching the eight goals in MDGs as TB. So one of their indicators is TB cases detected and cured. And this is very important, because every year, when the heads of states of our countries are meeting in New York, they will review what is the progress towards the UN MDGs, and one of the indicators is TB, HIV/AIDS, malaria, and other diseases. So the work of the TB community and the Global Partnership is being reviewed by the world leaders. But the important point is that we do not stop with that. We need to go much beyond. And that is the vision of the Stop TV Partnership: to reach the elimination target by 2050. This is a wonderful goal. But we all need to work together to know what it takes to get there, and how we can do it. Next slide? All of us can be happy about this, because we have a strategy which encompasses something beyond DOTS. It has to encompass TB HIV, MDR, etc., and all these other elements. We can be happy that we now have the Second Plan to Stop TB, which is a ten-year plan. We can be happy that we have achieved all these things: 41 million people cured, 6 million deaths avoided, etc. We are more or less certain that we can reach the MDG target by 2015. But what does it mean to the transmission of tuberculosis? Will we reach the elimination goal by 2050? Next slide? Unfortunately, the answer is no. With all our good work, with all the resources which we have generated, with all the partners who are rallying around TB control, the incidence rate is falling at a rate of

less than 1% per year. We can be happy that it has peaked. It was climbing, but peaked in the year 2004, mainly because of DOTS, next slide, but if the rate of decline is at the current rate, which is less than 1% a year, this is where we will be by the year 2050. And this is where you want to be. Do you understand this? How many of you like this graph? Would you like to continue working in tuberculosis? I want to ask the people who raised their hands when they said they were working in TB. Do you want to spend the next 20 years working in TB? I want to hear an answer before I go to the next slide. How many of you want to continue to work in TB? Nobody? One lady, thank you. Good. Three, four, five. OK. Let me ask you: what are going to do? By doing the business the way we are doing it, we are going to get here. I showed you in the previous graph. So we have to do something different. And I hope that that is the first message for today. We need to do something different. Because you don't want to go to the grave or tell your children or your grandchildren that "all my efforts have resulted in this. I've been working for 35 years, and at the end of the day, I've done this." You don't want to tell your grandchildren that. Next? The first problem is that, although we have said what it costs to implement the global plan, we don't have enough resources to get it done. Look here. For 2010, this is the short form. That is possibly doable with people like Madame Shirasu there, who can keep lobbying for more funds from the Japanese government, etc. We may be able to do that. That's only one element. What else? Next slide? We need to go beyond the TB box. I think we all know that we are doing a good job in TB care and TB control. We are treating patients, we are detecting more, etc. But we can only do more when the health system is also able to help us in this. And we also need to ensure that there is enough development in the country. Remember the slide on the gross national index? And we need to do more on research. And I believe this is the most important area. Next slide? I don't want to spend too much time on this, but it's important to know that there are other determinants which influence TB, just like HIV. And this was a recently published document from WHO colleagues, but this is not purely TB treatment and detection. You can see here that active smoking and indoor air pollution have an attributable risk factor of 23% and 26%. Just like what we have done with HIV, working with HIV colleagues to have a dual program, we need to work with our colleagues dealing with tobacco and with air pollution environment, to ensure that we can reduce the rates of TB because of work done in these areas. So this is what we mean. Don't be focused with a TB lens. Look beyond. The next slide will also point to this element. I want to very quickly talk about this. This is work which our center did with the Research Institute for Tuberculosis in Kiyose. The average for urban TB in 2006 in Japan was 25 per 100,000. But if you do an analysis city by city, you find that it ranges from 6 to 60. That's the average: 6 in Sapporo and 60 in Osaka. And within Osaka, if you do an analysis of the wards within Osaka, it ranges between 35 and 284. There are two points here. We cannot be complacent and

look at averages. We have to disaggregate the data to see where there are pockets of problems. And once you know that the pocket of problems is here, you find out the reason why that problem is occurring. And the reason for that is homelessness. It is unacceptable to sit here in Japan and have a community, for whatever reason, having a tuberculosis rate of 284 per 100,000. And this is where you and I can make a difference. First, do this level of analysis. Second, take it to the policymakers and say you have a problem here, let's do something about it. It's not TB alone, I cannot find and cure them, I have all the drugs but you need to help me to deal with the problem of homelessness. Go beyond the TB box. Work with anthropologists, work with sociologists, work with community specialists to understand how you can deal with this problem. Finally, my last point is that we have got to invest in new tools. Our drugs are nearly 40 years old. The last drug, which was detected, I believe, in 1968, was rifampicin. The vaccine is 85 years old. For diagnosis, sputum microscopy is more than 100 years old. How many of you have laptops? Only a few? This is amazing. In Japan, everybody has a laptop, and everybody has a cell phone! The reason why I'm asking that question is, how many of you have worked with mainframe computers in the 1980s? Do you know mainframe computers? Let me ask you? If I give you the choice, will you work with a mainframe computer today, or a laptop? The answer will be, I will go for the latest laptop. Why do I have to deal with something which is 100 years old for TB? Why? Can you and I answer that question? But we are so complacent. We are happy with it. And we continue to work with the same old tools. This is unacceptable. I had a holiday in India just a few weeks ago. There are 750 million cell phone users in India today. Where are we in the TB community? Very quickly, since I need to finish, next. We are getting somewhere, because we have a promise of a new diagnostic, which was just announced last week. And we need to do more. Next slide? There is a new TB drug pipeline, which is now working because of the TB Alliance, which is supported by the Gates Foundation. But we as the TB community need to be demanding them to move faster. Without this kind of new tools, with the current, existing tools, we will not reach our elimination targets. And my last slide? I still believe that elimination is possible. If we really look at our data, analyze it, understand where our problems are, get enthusiastic that we can do something for our community in the future, I believe we will invest in the right things in order to do the right thing, which will move us toward elimination. Thank you very much for your attention.

2.Ms.Carol Nawina Nyirenda

Thank you for having me this afternoon. May I please have the next slide? As you

heard, I come from a civil society organization. Though I sit on the Stop TB Partnership board as a board member, I'm going to speak here in my individual capacity as a person coming from the affected communities. So the outline of my presentation will be a brief history of the Stop TB Partnership, though Dr. Jacob has already done a good job on that-I'll sort of fill in the blanks-as well as speaking a bit more about the Global Plan to Stop TB 2011-2015, as well as the global health initiatives addressing global TB, which is issues around the Global Fund and UNITAID, why TB is critical for people living with HIV co-infection in Africa, specially Zambia where I come from, as well as civil society and affected communities' involvement in the response. Also I'll share my personal story on why I got involved in TB/HIV advocacy, and then give just one recommendation for everybody here. And then I'll conclude. Next slide, please? I think I'll skip the first point. This has already been said by Dr. Jacob. I'll sort of just go into the structure of the Stop TB Partnership. We have the Partners Forum. This is an assembly of the Stop TB Partnership, which consists of an inclusive consultative meeting of representatives of all the partners, and also those who have an interest in helping to achieve the objectives of the partnership. You will note what I have put in red. The captions are put in red for groups where the affected communities work directly or civil society. So the coordinating board of the Stop TB Partnership has 34 members, which include representatives from high-burden countries, from the WHO, World Bank, Global Fund, the Stop TB Partnership working groups, financial donors, foundations, NGOs and technical agencies, affecting communities and business sector. We also have the seven working groups in the Stop TB Partnerships, which are the DOTS Expansion, the TB/HIV Working Group, the Multidrug Resistance Working Group, the New Drugs and New Vaccines, and New Tools, as well as the Global Laboratory Initiative. And then there is also the secretariat, which is housed in WHO in Geneva. To help the Stop TB Partnership run well, it maintains several mechanisms to help it achieve its goals for the Global Plan to Stop TB, 2006-2015. So I'll go through them quickly. We have the Global Drug Facility, usually called the GDF, and this assures access to high-quality anti-TB drugs at the lowest possible price to countries in need. And recognizing that the worldwide laboratory capacity is not sufficient to address the global pandemic, the Stop TB Partnership came up with the Global Laboratory Initiative, which guides and coordinates a massive scale-up of laboratory capacity in countries. We also have the TB Technical Assistance mechanism, normally called the TBTEAM, which supports TB workers as well as institutions to develop new approaches suitable to their resources and settings in their countries, which in turn helps build sustainable national capacity. Next slide? There is also the Green Lights Committee, usually called the GLC, and this supports countries to fight against multidrug resistant TB. And countries meeting WHO standards of TB control can then benefit from technical assistance and quality assured second-line anti-TB drugs

at reduced prices. We also have the TB REACH, which is a fast-track funding initiative. And this is focused on reaching people with limited or no access to TB services. Also, in promoting LE and increased detection of infectious TB cases to ensure timely treatment, all these proposals are actually open to all stakeholders working in TB, including civil society. And I put it in red there because we are encouraging civil society and grassroots organizations to apply, and me as a person coming from the community, I actually have a seat on the Selection Partner of TB REACH. The other one which is also exciting for civil society is what is called the Challenge Facility for Civil Society. It is also a funding facility which targets grassroots and other civil society organizations. And this one was set up to share policy at the local level and also to give a voice to people with TB and their caregivers, people in preventive services. Also there is the Research Movement. I'm sure we heard from earlier speakers that we need new drugs, new equipment, so there is now a Research Movement which stimulates support and expands research to ensure the global elimination of TB by 2050. And they do this by bringing all stakeholders who work around TB. Next slide please? So now I thought I should talk a little bit on the 2011-2015 Global Plan to Stop TB, which is this document. This was launched in October 2010, last year, in South Africa. This is after the two global plans that we did, one for 2001-2005 and now I think we're sort of in the mid-term of the 2006-2015 plan. So the Global Plan to Stop TB sets out what needs to be done to achieve the 2015 targets set within the context of the United Nations Millennium Development Goals and by the Stop TB Strategy. I thought I should mention from the onset, I think as we heard from an earlier speaker, again, the funding gap that we have as per our plan, the projected funding gap for meeting all the goals and targets for the Global Plan to Stop TB 2011-2015 is 21 billion US dollars. So, more needs to be done to raise these resources. Next slide? So why do we have a new global plan when we had the other two plans? In 2006, the Stop TB Partnership launched the Global Plan to Stop TB, 2006-2015, whose goals were twofold: the first one was to reach the United Nations Millennium Development Goal of halting and beginning to reverse the epidemic by 2015, and the second one was to halve TB prevalence and death rates by 2015 compared with 1990 levels. The partnership then recognized in 2010 that there was a need to produce an updated plan that would take into account progress made since 2006 and changes in the TB policy and epidemiology, as we heard from Dr. Jacob. Next slide? Though we heard this in the earlier presentation, I think it is very important to reemphasize this: what will be the cost of inaction? Without a dramatic increase in funding and political commitment between 2010 and 2015, over 50 million people will develop active TB. Over 10 million lives will be lost to this preventable, curable disease, and four million of them will be women and children. Millions of children will be orphaned needlessly, and over two million cases of multidrug resistant TB will emerge for want of proper care. Next slide? So what's the difference

between the last Global Plan and the new one for 2011 to 2015? What is the same is a focus on the 2015 targets. That's still the same, along with calculations of financial requirements for both TB care and research and development up to 2015, a guide for planning within countries as well as a focus on low- and mid-income countries. They are structured according to the Working Groups of the Stop TB Partnership. All that remains the same. What is new is that laboratory strengthening has been included as a major component. Fundamental research and operational research goals and targets have been included, as well as a strategic framework to set out each major component of the plan in a clear and consistent format. We also have up-to-date epidemiological projections as well as updated targets for TB care and for research and development, and also updated funding requirements. So that is all I'll talk about regarding the Global Plan. It's on the Stop TB Partnership website, so you can download this. It's there free of charge for you to read more about it. And most of my presentation was taken from the plan. Next slide? As I said, expanding here, speaking in my personal capacity as an affected person, those achievements I'll give in my own context. For me, what the Stop TB Partnership has done or achieved is a reduction in TB cases, though there's been an increase in areas where there is high HIV. For me, without the Stop TB Partnership, the situation would be worse around the world. And on the DOTS that Dr. Jacob talked about, that's Directly Observed Therapy Short Course, this has worked very well in many countries to support people in TB treatment. The Stop TB Partnership has also helped empower and engage civil society and affected communities, as I explained earlier on, in helping funds through the Challenge Fund as well as TB REACH. Also, through what is called the Community Task Force and Working Group committee representatives, in each of the seven working groups that I talked about before there is a community representative. This is somebody either living with HIV or affected by TB. In order to get more connected with countries at the global level, the Stop TB Partnership also encourages National Stop TB Partnerships, so most countries around the world have not set up their own National Stop TB Partnerships. I'm also happy that the new global plan is inclusive of the changing trends. Next slide? I thought I should talk a little bit about other global health initiatives that work around TB. We have the Global Fund to Fight TB, HIV and Malaria, whose funding actually represents around two-thirds of external TB funding in countries. In support of TB activities as well a the TB/HIV co-infection, currently the Global Fund actually requires countries, when you apply to get money proposals to the Global Fund, if you are applying for an HIV proposal, it should have a TB component, and if you are applying for TB, it should also have vice versa. And the Stop TB Partnership also has a seat on the Global Fund board. I'm also pleased to announce that in the last replenishment of the Global Fund last year, Japan donated 800 million over three years for 2011 to 2013. There is also what is called UNITAID, which is an organization that works around second-line treatments for TB, HIV, and

malaria. And it works in conjunction with the Global Fund and Stop TB Partnership to supply second-line anti-TB drugs as well as pediatric anti-TB drugs, and to bring down the prices of those drugs. UNAIDS, which was initially just meant to talk about AIDS, now talks a lot about TB because of the co-infection, and it has come up with a lot of publications. During last year's Global Fund replenishment, the executive director of Global Fund and UNAIDS and Stop TB Partnership worked together to talk about co-infection with TB and HIV. We also have the International Union against TB and Lung Diseases, which hosts a conference every year where there is a lot that is talked about TB, and this also works in conjunction with the Stop TB Partnership, very closely. There are also a lot of international, regional, and national civil society organizations, including non-governmental organizations, faith-based organizations, community-based organizations, private sector organizations, which I'm sure most of you who are still in university can find out about on the Internet and join. We also have the affected communities, and this is where you have patient groups and activist groups working around the world. And in this time, we lobbied governments on behalf of the Stop TB Partnership and other global health initiatives like the Global Fund. So now I'll talk a little bit about TB/HIV co-infection in the light of countries in Africa and the people who are affected. In Africa, and also in the country where I come from, Zambia, 60% to 80% of people living with HIV have TB and vice-versa. And as we are aware, it is because of the weakened immunity of people living with HIV and AIDS, and in most cases because of poverty. As we know, TB is a disease of poverty. This increases the chances of developing TB disease. So there's a need for TB/HIV collaborative activities at both the national and community levels. And for us as civil society and coming from the affected communities, actually for us it's important to have programs that translate into results on the ground, because in most cases you find that national programs will come up with the issue, but then when you get on the ground, the policies that they make actually don't work on the ground. We also pushed for the implementation of the 3Is, which is infection control for both community and health care workers, as well as intensified case finding, not just ordinary, passive case finding, and isoniazid preventive therapy for people living with HIV. And now in the light of TB/HIV co-infection, there is the inclusion of ART, antiretroviral therapy. We also advocate for ongoing community sensitization and education on the transmission and prevention. This helps remove myths and misconceptions that breed stigma in the communities. I've found in the communities where we work or in the clinics where I work that sometimes because people don't have the correct information, even the health care workers themselves stigmatize the patients by giving wrong information to their caregivers that when they go back home, to say, this person has TB, so let them eat alone, and they should not talk to people. I also want to mention that it's very frustrating for a person who adheres religiously for many years to their HIV regimen, only to be killed by TB

within a few months. So TB actually, as a co-infection, can take away all the gains that the HIV programs have made. They can put in so much money in giving ARVs to a person living with HIV and AIDS for maybe five, six, seven years, and then you suffer from TB, within one or three weeks, and you're dead. Next slide? So how can we engage civil society and affected communities? How is the level of involvement? With affected communities, we are the experts, and we have first-hand information on the diseases. In most cases we live and work within these affected communities, and so we fully understand the context of the diseases. In most cases we have been on treatment, have suffered the side effects of the treatment, and so as we call it, we have a "degree from the university of life." And then, you'd find that in most cases the community health volunteers and TB/HIV supporters or DOTS supporters are usually drawn from the affected communities. These are people either living with HIV or those that have been affected by TB. In high burden countries you find that sometimes in order to decongest health care centers, patients are sent back to the community, and it's the people in the communities who become caregivers. In most cases, civil society, as well as affected communities, helps national programs in issues around advocacy, communication, and social mobilization. Right now, in most global health initiatives, actually it's a requirement that you have somebody living with the disease, either TB/HIV, or malaria. For example, on the Global Fund board, where I was also a board member before I came to the Stop TB Partnership, as well as the Stop TB Partnership, we actually have the same voting rights with donor countries or other members of the board. I'd also like to mention here that currently, at the moment, actually the vice chairperson of the Global Fund board is a person from the communities, Blessina Kumar from India. Next slide? So this is a personal note, only to share with the audience here today why I took up TB/HIV advocacy. In 2002, I had TB, though it took many x-rays for it to be diagnosed, because it seems what I had then was extra-pulmonary TB, and the test we had in my country could not diagnose extra-pulmonary TB. And because there was very limited information then, at no point did anyone tell me that maybe the reason why they could not find the TB that I had was because maybe I had not been asked to do an HIV test at that point. I was told what they thought I had was chronic bronchitis and so, for six months I went to the health institutions back and forth, and during that period I was endangering the lives of all the people that I was with on the bus, as well as the family that I stayed with. At that point, my husband had died the same year, so I also shared the same room with my daughter, who was nine then. Fortunately, I had a brother who was a doctor at one of the main hospitals, who insisted that I should start my TB treatment, just looking at the clinical signs that I had. The following year, I tested positive for HIV. By then I did complete my TB treatment after eight months. Like I said before, I went through a lot of suffering due to a lack of information from the health institution or anywhere around the country. Even at the moment, in my country there's still very

little information about TB. So because of this, because of the fact that I had co-infection, I had TB, I had HIV, and unfortunately at the same time I also had a cancer, what is called Kaposi sarcoma, as well as herpes zoster at the same time, and like I said, my husband also died in the same year. I started reading and researching on TB/HIV on my own, in order for me to understand these illnesses that were in my body, in order for me to see if there was a way that I could prolong my life in order to take care of my children. My daughter was nine and was son was 12 then. After that, I found out that there were HIV support groups around, so I joined HIV support groups. In time, I was also invited to join regional and international activist groups. At the international level, I joined the Global Fund board as a board member representing people living with HIV and AIDS and those affected by TB and malaria. In the same capacity, I was also called to join the UNITAID board, and I still sit on the Millennium Foundation board, the Stop TB Partnership board, as well as the International Union against TB and Lung Disease board, again representing affected communities. I also joined the Community Task Force. This is a group of people from African countries that work around issues around TB/HIV co-infection. We are trained and our capacity is built around issues around the basic science of HIV and TB, and we in turn go back to our countries and train leaders of support groups, who in turn go to their communities and train their group members. So from my humble beginnings, I'm now a TB/HIV activist and spokesperson for affected communities. I'm also a trainer and facilitator. And the reason why I have a passion for my work is that, like I said earlier, I want to help other people to avoid the same problems that I faced when I started with the diseases. If I had known better, I don't think I would have gone through all the other co-infections, and my husband died because he did not have information. Also, a lot of my friends died who did not have information. So I travel around the world lobbying governments to put more money into global health initiatives and also encouraging countries to involve affected communities in their responses. And also, because of the knowledge that I have of how to add in a few years, my daughter, like I said, she was nine, she's now 18, she's going to university, my son is now 21, and he's working. So I just wanted to say that knowledge is power, and also stigma and discrimination against people living with a disease does not help the people. But when people are discriminated against, stigma itself can actually kill you more than the disease itself. Next slide? So in parting, I just wanted to say to everybody here today, as the saying goes, TB anywhere is TB everywhere. As long as people travel between countries and continue to breathe the air around us, we are all at risk regardless of the burden of disease in our countries. Let's unite to help and support countries in urgent need so that we can stop the spread of TB by encouraging our governments to put more resources into global health initiatives that fight TB and other diseases. Next slide? In conclusion, I'd like to stress that as affected communities, we are no longer mere recipients of care, but we have taken up an

active role in the fight against the diseases that affect us. Let's work together to eradicate this old yet curable disease which is rearing its head again and removing the gains made by the HIV movement and other efforts. And let's be part of the change that we want to see in the world. Thank you.

3.Dr.Roderick Poblete

Ohayo gozaimasu. Thank you very much, Dr. Takatorige and Stop TB Japan for allowing us to tell our story here at this meeting. Before I begin, may I ask who among the people in this room are nurses. There are no nurses in this room? That's sad, because I've dedicated this presentation to the nurses in the DOTS facilities who are the reason for the success of the DOTS program in our project and around the world. This project was an offshoot of a JICA supported program which lasted for 15 years in the Philippines. The Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association, provided technical support in that JICA project, and felt they had to continue after it ended in 2007. So this project started in 2008, and it will end in May of this year, 2011. In 2007, the Philippines achieved its goals in terms of case detection rates and cure rates. But there are challenges in the local communities where certain populations need to be served and programs enhanced. For 100 years, we have been fighting tuberculosis in the Philippines, and yet, we see that in the next 50 years, TB will still be there in our country. So this is the vision of the country, TB Free Philippines, and the mission is to contribute to the National TB Program of the Philippines in their goal of ensuring that quality TB services are accessible for all TB patients. So that means TB services for the rich, for the poor, for the young, for the old, for those with white hair and other color hair. Next slide, please? We know that development, poverty, and TB are interrelated. The Philippines, this is a picture of Manila, wherein you see development behind and poverty staring at us in our faces. The issue here is disparities. We are living in a country where 60% of the resources are controlled by 1% of the population. 40% of the population is living below 1 dollar a day. Rural and urban poverty is happening. And increasingly, 65% of the country is beginning to become urban. So Dr. Tupasi, in her study, showed that the prevalence of tuberculosis among urban marginalized communities is higher than non-poor urban communities. The cost of TB in the country: in a family who is earning about 300 pesos, or about 600 yen per day, this would be the cost if someone, a woman, is deprived of 216 pesos a day if she's suffering from TB, a man 451 pesos, and in total, it's 7.9 billion in income lost, and 27 billion pesos a year due to deaths. Going to a health or a DOTS facility would mean that half of your day is lost because you will be waiting in line. So it's really lost income. The lower 80% of the population

in the country are 1.7 times more likely to develop tuberculosis, particularly in urban poor settings. Allow me to show you our work in our project areas. We are working in Tondo, Manila, otherwise known as Smokey Mountain, with a population of 410,000, and 42% of the total population is living below 1 dollar a day in this area. So you see the land area is very small, 5.64 square kilometers, with a population density of 72,217. Tokyo has a population density of 10,000 per square kilometer. So the density in our project site is seven times that of Tokyo. Going there every day is like attending a concert. This is Smokey Mountain. This used to be a dumpsite. I understand you have Odaiba, which is now a very developed city. We have Smokey Mountain, where all the trash of Manila used to be dumped. We are slowly building our field of dreams in this area, above the mountain now. What I'll show you in the picture is a baseball field and a football field. And the two pictures below are NGO partner communities providing DOTS services among the urban marginalized populations in that area. Next slide, please? This is the demographic profile of the district, these 5.5 square kilometers. As you see, in a matter of two years, 10% of the population had already been added. So it shows the mobility of the population in this area. 2010, by the way, is election year. So people tend to cluster in urban centers during elections. Next slide, please? This is the service site. We have ten government health centers, one government hospital, four lying-in government clinics, and 11 NGO-referring treatment partners. When the project started in 2008, we had six NGO partners. Two of them were DOTS facilities, and four of them were NGO-referring units. We added three more in 2009, and two more last year. As I've said before, TB will be here for the next 50 years, but government and faith-based organizations, who are currently working with the communities, hopefully will still be there to control TB in the next 50 years. That's why we're facilitating that link, that partnership in the community. Next slide, please. This is another area, somewhere north of Manila. It's called Payatas, Quezon City. Quezon was a former president, who died of tuberculosis, so the city was named in his honor. This is an entirely different demographic profile, with a population of around 117,000, more than 90%, so there are more urban poor communities in this area living in a bigger land area, 45,000 square kilometers, with a population density of 3. So the issue here is access and distance from the TB symptomatic or the TB sufferers to the DOTS facility. When the Smokey Mountain dumpsite closed ten years ago, most of the trash now is transferred to this Payatas dumpsite. Ten years ago, this area suffered a major landslide because people were living at the foot of the mountain of trash, and about 1,500 died during that tragedy. Since then, a lot of faith-based organizations went to Payatas to establish their community-based programs on VD, malnutrition, education, and health in general. Next slide? This is the service side of Payatas. We have three government DOTS facilities. We started with two NGO DOTS facilities to complement the three government facilities. And one NGO DOTS facility evolved from a referrer to become a

DOTS facility. And one NGO referring treatment partner was added last year. We need more in both project sites. So this is how we do it. Next slide? These are the levels of engagement with our NGO partners. Level 1 is social preparation and attendance of stakeholders. For example, we meet with faith-based NGOs, as them what they are doing in the community, and tell them if they are interested to add TB into their current work. So level 1 is getting to know each other. It's like courtship. Level 2 is active engagement and commitment of stakeholders. So we know engage the NGOs through a memorandum of agreement by signing a document. So it's like marriage. Unfortunately, in the Philippines there is no divorce. So this is a lifetime commitment. The next level would be NGOs now from a written document functions as a referring partner, meaning from their own catchment area, they identify TB symptomatics with two weeks of cough, and refer them to DOTS facilities for diagnosis and then eventually, if possible, for rest treatment. Other NGOs act as treatment partners because of issues of transportation, distance, and convenience of the patient. So they go to the house of the patient and give Direct Observed Treatment in the house at the convenience of the patient. Another difficult task is tracing defaulters, and this is where NGOs have a lot of flexibility. And in level 4, NGOs will begin to hire doctors and nurses and medical technologists or community volunteers to become a DOTS facility/provider. In level 5, we see in the community the former patients, family members, and significant others become part of the solution. They become treatment partners, they become TB managers, they become microscopists. They become part of the DOTS program. They did that out of sharing and gratitude, because when they were suffering, people embraced them, treated them as a person and a human being, and people understood them. So they want to give back. Next slide, please. So for project activities, these were our interventions. We did a lot of training and advocacy and operational research. And since its implementation, we have trained this X number of people who are involved in the program, government and NGO alike. Let me highlight that there were five TB program managers who are managing the TB program in their NGO facility who are not even medical personnel. Some of the TB managers, and most of the community health volunteers, were former patients themselves. We also conduct operational research to improve the quality of the program and to look at the future, to understand the future and what is happening now. Ten years ago, we at RIT had established external quality assurance for sputum microscopy for smear positives. This year, we're trying to explore and establish some mechanisms for quality assurance for smear negatives through the improvement of chest and evaluation of chest radiography. Included in this establishment of the quality mechanism is the tuberculosis diagnostic committee, a descriptive study of the TBDC. This is a committee composed of a pulmonologist, radiologist, and a TB DOTS physician deciding on the fate and the judgment on the x-ray film and history of the smear

negative patient. We're also doing an operational research, a cohort of all new smear positives this year on health care seeking behaviors, documenting patient delays from symptoms to consult, diagnostic delays from consult to diagnosis, and treatment delays from diagnosis to initiation of treatment. We also did a baseline descriptive account of infection control measures at DOTS facilities in the project sites. We also worked in synergy and cooperation. Being the local link of RIT/JATA in Kiyose, we also collaborate with the Japan International Cooperation Agency, the World Health Organization, at the local and the regional level, STOP TB partnership, and the International Institute for Rural Reconstruction. Locally, we're members of the Philippine Coalition against Tuberculosis, the Technical Working Group for TB, and the Drug Resistance Survey Committee. We also work with local development partners such as World Vision, USAID and Philippine Business for Social Progress. Next slide? Let me show you the number of TB symptomatics over time during the project cycle in our two areas, Payatas, Quezon City on your left, and Tondo, Manila on your right. As you have seen from this slide, the number of TB symptomatics increased over time. The 2010 report, by the way, is only half of the year. It's until June, as of this presentation. Next slide, please? For new smear positives, it also exhibited an increase in both areas over time, from 133 to 197 in 2009 in Payatas, and in Manila, from 658 in 2007 to 730 in 2009. It would be interesting to note that when we started the project in 2008, the NGOs accounted for only about a 30% contribution to the total number of new smear positives in Payatas. Right now, it's 43% in 2009. In Manila, where there's a bigger number of cases and population, we started with around 22% in 2007, and right now it has increased to 30%, the NGO contribution in 2008. For cure rates, these are two different stages of the program. The program in Manila is a little bit more solid and more mature than the program in Payatas, hence the difference between the two cure rates. In Manila, it has increased from 81% to 85.9% in 2009. While in Payatas, we started with 84.2%. Right now, it's challenging at 79.2%. Please understand that there are two fresh NGO DOTS facilities that still have to be enhanced and supported in Payatas. That's the reason for the disparity. But relatively, the trend is increasing over time. For completion rates, as you have noticed, there are very high completion rates in Payatas compared to those in Manila. This underscores the need for diligence and supervision in terms of follow-up of the sputum examinations during the course of treatment. So the program in Payatas is still evolving, while the program in Manila is a little bit more mature. Next slide? For defaulters, there was a decrease of the number of defaulters in Manila from 45 in 2007 to 14 in 2009. However, in Payatas, there was an increase in defaulters in 2009 because of a phenomenon that may be beyond the control of the TB program. In 2008, an adjacent dumpsite closed, so people from that dumpsite transferred to Payatas to reside and make a living out of scavenging. Some of them became symptomatic and were initiated treatment. And in 2009, the adjacent

dumpsite opened again, and the people migrated to the dumpsite without any referral or any coordination with the DOTS facility. And eventually, when the health workers went to the area, the patients were already gone and lost. Next slide, please. So the rates are quite high in Payatas compared to the decreasing rates in Manila. So we need to have better coordination, monitoring, and supervision in the other area, which is Payatas, and sustain the gains in Manila. So let's now go to the way forward. Before we tackle MDR or any other complicated issues of TB and health, quality basic DOTS is still the recommendation of the project area, and we must replicate the political will exhibited by the community, the people themselves, the TB Program managers, the NGO leaders, the local politicians in the district, and the mayors of the city. We found that there would be local variance even if we had a considerable success at the national, regional, or prefectural level. There would still be local variance in performance. So local solutions to local variance, in a consulted manner, local government, the involvement of faith-centered organizations, and support groups from the families and the people affected and infected with tuberculosis themselves. And find new ways of doing things through quality, evidence-based interventions and innovation involving the community. The three most important questions are asking the patient how they feel, what they want, and what they're willing to share in the treatment of tuberculosis. Our ultimate indicator is a satisfied, cured, and embraced patient treated by a loving and understanding DOTS service provider. And the last recommendation is to have fun, because if you're having fun, it doesn't become work at all. Next slide, please? These were the colors of the community when we were celebrating Lung Month Celebration in August. We have involved the government, we have involved the religious sector, and we have involved the local government for that matter, the health officials, and all the members of the community in this parade celebrating TB and joining forces to address the issue of TB in the community. It can happen, it has happened, and it will happen again. Next slide please? This is our staff. Stop TB. You, me, together, we'll we're all part of the solution. Domo arigato gozaimasu.

4.Dr.Paula Fujiwara

Konnichi wa. And domo arigato to Dr. Takatorige, whom I met in New York when he came to visit me on a study tour. And I'm very happy to say that with his work and the work of other colleagues in Osaka-shi, there's been a great improvement over the last ten years. So what I'm going to talk about this afternoon is more of what we call a broader, high-level talk about tuberculosis in the United States. I'm not going to concentrate so much on my experience in New York City, although I will say a few

words about it as we go through the presentation. So I'm going to talk about the barriers to tuberculosis elimination in the United States, some of the challenges and solutions, and why, because I think the experience of the United States and Japan is actually quite similar. So you notice that I did not say tuberculosis control, I said tuberculosis elimination, because Japan has now entered, like the United States, into the elimination phase. Next slide, please? So first of all, I'd like to acknowledge the work of the CDC's Division of Tuberculosis Elimination, especially Dr. Kenneth Castro, the director, and his staff, who are responsible for putting together all of the data in the United States. Next slide. So in this presentation, I'm going to give you a little bit of a history of tuberculosis in the United States, and then actually, more than 20 years ago, we actually had a tuberculosis elimination plan. But then what happened is, we didn't really realize it at the time, but there was actually a resurgence in the mid-1980s, and there was a price that we had to pay for this neglect. So I'm going to talk to you about why we had this resurgence, some of the trends that we've seen in the data up through 2009, which is the last point where we have data because 2010 has just ended. And as we move toward elimination both in the United States and Japan, I think we're going to see the role of how the disparities in health, how poverty and other social determinants, really are going to make a difference if we're going to reach elimination. And then I'll highlight a very important report from the Institute of Medicine in the United States, called Ending Neglect, and then some of the challenges that we have to finishing the job of eliminating tuberculosis in the nation. Next slide? So as I said, we've had an elimination plan in the United States since 1989, when it was called the US Strategic Plan to Eliminate Tuberculosis. And in 1989, we said that we were going to eliminate tuberculosis. And what does elimination mean? From the epidemiologic standpoint, this means that you can have one TB case per million population. So that means in the United States, if we have 300 million people, you would only have 300 cases in the entire country. We were supposed to be doing this by last year, with an interim target of 3.5 per 100,000 about ten years ago. And at that time, we said, what were the strategies to do this? And we said, just use the tools that we already have, that Dr. Kumaresen said this morning, how bad and how old the tools were, and then to develop new tools, evaluate them, and then put them into practice. However, from 1985 through 1992, we had a resurgence of cases, which I'll explain in a second. And this was followed by in the year 2000, the Institute of Medicine report that I will discuss in a little bit more detail, and then in 2009, because of XDR TB, there was an additional response in the United States. Next slide? So this is what I've been telling you about what happened in 1985 through 1992, and this 1992 is when I actually started to work in New York City. And actually, before that, we were going down at a rate of about 5% to 6% per year. And then all of a sudden, we started to go up. So if we had been going down at 5% to 6% a year, we would have been like this. But instead, we had 52,000 excess

cases of tuberculosis up to 1992. Next slide? So here we were. Again, from 1985 up to 1992, we had a resurgence. This morning, we heard about the 3Is: intensified case finding, infection control, and the use of isoniazid preventive therapy. But at that time, we had what I call the 4I's, and that was immunocompromised patients with HIV, immigration from places where there was a lot of tuberculosis, a lack of infection control, so we had outbreaks, and a very weak TB control infrastructure. And this was complicated by the fact that we had of multidrug resistant tuberculosis. Next slide? So at that time, because of the concern about tuberculosis resurgence, we had a response. We developed a national MDR action plan, and we got a lot of new money. And so what we did with this money is, we improved case identification and trained a lot of doctors. We updated the laboratories to make sure that you got drug resistance information quickly, and also started to do DNA fingerprinting. We also started the use of Directly Observed Therapy. And what we used to say was, it was easy to identify cases of tuberculosis, but it was very difficult to make sure they completed their treatment. So we really emphasized treatment completion. We also updated the infection control and the treatment recommendation, so we used a six-month regimen. And then we also started to invest again in research. Next slide? So this is the trends between 1993 and some data through 2008. And here we have the annual percentage rate change. So from the nineties down through about the year 2000, we were coming down at about 7.3% a year. Then we started to slow down, so it was only 3.8% a year. Now, if our goal is tuberculosis elimination, if we keep at 3.8% a year, it's going to take us 100 years to reach one case per million population. So we're really going to have to go much more rapidly, at almost 9% per year, if we're going to eliminate tuberculosis by 2050. Next slide? So in the next few slides I'm going to talk about the data from 2009, and I'm going to be talking about case rates instead of so much number of cases. So rates are going to be important here. And you can see here in the United States in 2009, the actual rate for the entire country per 100,000 is actually 3.8, compared to Japan's 20 per 100,000. So the point here is that most of the country is actually doing quite well. We're actually less than the year 2000 target. But there are 11 states, as well as the nation's capital, that are above the national average. And these 11 states and the nation's capital constitute 63% of all of the cases in the country. Next slide? So again, in the United States, if you look by age group, the disease is really a problem among those that are over 65, and I think this is very similar to what is going on in Japan. Although the point here is that between 1992, when we were at our height, and then 2009, in all age groups the actual rates are actually continuing to fall. Next slide? One of the problems that we have that is not as common, fortunately, in Japan, is the whole issue of co-infected patients, TB and HIV. And again, the point here is that in all age groups, it's actually been going down, the co-infection rate. And in the 25 to 44 year old age group, it's also been going down, although it's much higher than when you compare it to the rest of the age groups.

What is high and what is low depends on the country. And here, in the United States, among this age group of 25 to 44, it was about 29%, and it's actually come down to 10%. If you compare this to Africa, for example, Zimbabwe, where I work, 80% of the TB patients are also co-infected with HIV. Next slide? Another issue that we have in the United States, that maybe is not as big in Japan, is the whole issue of TB cases of different races and ethnicities. And the point here is that in 2009, you can see the so-called minority populations in the United States (the Asians, the Indian Americans/Alaskan natives, black/African-Americans, Hispanic/Latinos, and the native Hawaiians), actually constituted 84% of all of the cases, and then the White population was 16%. What we called the Hispanic or Latino population had the highest number of cases, 29% compared with the Asians. Next slide? Although, if you look again at the case rates by race and ethnicity, you can see that the Asians and Pacific Islanders have much higher rates than the rest of the country, and compared with the White population, which is very, very low, you can see here that the Asian population is the highest in the country. Next slide? So again, now we're going back to the number of TB cases. And what you can see is that starting in 2001, the number of foreign-born cases actually went above those that are born in the United States. The actual number is actually quite level through the last 13 years or so. Next slide? Again, the rates are quite different. Foreign-born people have a much higher rate of tuberculosis compared with the rest of the United States. Next slide? And here is TB cases among the foreign-born persons in the United States. You can see that in many of the states, most of the cases are actually among the foreign-born, and these are in pink. Over 50% of the cases in these states are from different countries. Next slide? Now, where are the people coming from? Obviously, we have Mexico, which is the country just to our south. But the majority of countries are all from Asia and Southeast Asia: the Philippines, India, Vietnam, and China. Now, of the about 6,800 cases in 2009, you might ask, where's Japan? Japan is among these other countries. And last year, in 2009, there were only about 20 cases born in Japan. Next slide? This morning, Dr. Kumaresen made the point that it's one thing to look at the average, but it's another thing to really look at different characteristics to show that there are obvious differences between these characteristics and TB disease. For example, if you're HIV infected, you're 25 times more likely to have TB than if you are HIV uninfected, and if you are foreign born, ten times. And again, a lot of these minority groups have rates that are much, much higher than the rest of the population. Next slide? What is much more relevant to Japan is some of the same things. If you're male, if you're over 45, and if you've used excess alcohol in the past year, your disparity is two times higher than if you were female, under the age of 45, and not drinking excess alcohol. Next slide? The other risk factors are being homeless or residence actually in a state or federal prison. Next slide? So to summarize, here are some of the disparities in TB disease. This side is much more relevant to the US.

This slide is actually quite relevant to both the US and Japan. You have increased rates of TB, and those are homeless, people that are in jail, people who are alcoholic, males aged 45 and over, people with diabetes, cancer patients, and people who smoke. I think all of these ones on the right are quite relevant to both the United States and Japan. Next slide? But the question is, in the United States, we don't collect a lot of data on social economic indicators. We often talk about race and ethnicity. So the question is, is it race? Is it ethnicity that puts you at risk? Or is it the social economic indicators? And there was a study done a few years ago which showed that actually, you could show that your rate of TB went up as your social economic status went down. So crowding and low income and being on public assistance, the poverty scheme, poverty, unemployment, and lower education, will all put you at risk of increased rates of tuberculosis. Next slide? So to summarize this issue of social determinants of tuberculosis, this is the last point. It's the political commitment. In other words, money, and the ability of this health system to provide services for the socioeconomic issues is really crucial to elimination. And this is very, very relevant to what we see here in Osaka-shi. But I want to recognize Dr. Seki, who is here with us today, who was the vice-mayor and then the mayor of Osaka during the time, ten years ago, where he said, “Yes, we will put the resources in, both in terms of money,” and also to provide what he called the “key man,” and that was Dr. Shimauchi. And because of this commitment, you were able to actually decrease the morbidity of tuberculosis in this city. So domo arigato to Dr. Seki, who is here in the audience today. Next slide? So this is the report of the Institute of Medicine, over ten years, where we came together and talked about how we're going to eliminate tuberculosis in the United States. And I think there was a very important remark there in this book. The issue now confronting the nation, the United States, is whether we will allow another cycle of neglect to begin, or instead whether we will take decisive action to eliminate tuberculosis. And this statement, which is for the United States, is also quite relevant to Japan. This is a blueprint or a map for the country, and I don't know if Japan has done a similar kind of blueprint. I know it declared tuberculosis an emergency several years ago, but I don't know if it actually came up with a statement like this as a way to guide you to the future. Next slide? So what did this document state? What were the recommendations? It said, we have to maintain the control of tuberculosis. Now we're talking about control and not elimination. But you have to adapt to when the number of cases starts to go down. And that means that as the number of cases goes down, you have to start thinking about treatment of actual latent infection. Then we said, we can't keep using the old tools. We need to develop new ones to help the elimination. We need to get diagnosis for latent infection improved. We need new drugs. We need a better vaccine than BCG. And because so many of the cases in the United States are from other countries, as I pointed out, we need to increase the US engagement in the global tuberculosis control, as Dr.

Kumaresen actually pointed out this morning. So we need to mobilize the support and make sure that we measure what we're doing. So it's one thing to say, "Yes, we're going to do all these things," and not follow up. But it's the actual supervision that is very, very important in this kind of effort. Next slide? So what are the issues that we face in terms of eliminating tuberculosis in the United States? I think they're very common to what we see in other countries such as Japan. We have to make sure that we have the money to maintain what we're already doing. The other problem is that as the number of cases starts to go down, you have fewer doctors and nurses who actually have experience in actually dealing with the disease. So how do you retain the expertise for tuberculosis? The other thing is that when there are outbreaks or clusters of tuberculosis, that we address them promptly, and also that we actually address some of the high-risk groups, as I've pointed out. And we know that one of our colleagues here in the front row, Mr. Ido, has been working very closely with the population in Airin, because this is a very high-risk group for tuberculosis. So he's addressing some of the health disparities that this population has. And we want to focus our efforts on the foreign. This is an issue for the United States, not so much for Japan. But global tuberculosis is important. And here, I'm very happy that Japan does play a very important role. So obviously, they also need money to actually develop the new tools, the new vaccines, the new drugs. But I think the point here is that the elimination challenges that we have in the United States are very, very relevant to what is going on here in this country. Next slide? About three years ago, there was a case of a person from the United States who was thought to have extensively drug-resistant tuberculosis, and this created a very big panic in the United States. So the morbidity and mortality weekly report came out with a plan, a recommendation on how to combat this XDR TB. So it reemphasized many of the things that needed to be done: some things that we were already doing, making sure that the lab's good, the surveillance is being done correctly, infection control, but also it added certain things like ethical/legal issues, and also the whole issue of cost analysis. Next slide? So what happened was that because people were panicked, in the eighties, a lot of money came into tuberculosis control, and in New York City, we were the beneficiaries of a lot of this money. And you can see here that it started to go up a little bit, and that looks pretty good, but as you'll see in the next slide, the amount of money has actually stagnated. Next slide? If we look at the consumer price index, the actual amount of money is actually 40% lower than it was in 1994. So in actual dollars it doesn't look so bad, but actually what it can buy you is going lower and lower and lower. So by 2008, the spending power is actually half of the dollar amount. This is a cautionary tale for Japan, because if the same thing starts to happen here, if the national level, for example, decides it's going to give less money, you will have exactly this kind of problem. Next slide? So if we want to get better in the United States, this is what the thinking is now. How are we going to finish the

job by 2050, which is the new goal? We need to use all the tools that we've just discussed: the Federal Task Force response, the Institute of Medicine Report, CDC's key role in leading the country in terms of how to approach the problem. But we also need to collaborate with some important partners, both at the national level and in Japan (that depends obviously on the country), but in the United States we've worked with the private pulmonologists. We've also worked with the infectious disease physicians, the IDSA, the Lung Association. We also have Results in the US. So I think Results Japan is one of the sponsors today of this meeting. So we actually work with Results. We actually work with an elimination committee, national elimination committee. There's the Treatment Action Group that involves civil society, and other projects. But on the international level, we're also working with many, many partners: USAID, the President's Emergency Plan for AIDS Relief, and I forgot to mention the Stop TB Partnership, as Dr. Kumaresen mentioned, World Health Organization, and I also forgot to mention JICA here. Then we also acknowledged that as the number of cases goes down, we still have to keep investing, and we have to acknowledge the fact that we have to have this investment. So we showed that even almost nine years ago or so, when they had this report, we said, "At that time we're going to need almost half a billion dollars just to implement the recommendations of the Institute of Medicine." And that was almost eight or nine years ago. So before I go to the last slide, I want to just say that I think that what I've been able to show you here is that the issues that are very relevant to the United States in terms of elimination are also something that Japan is facing. Overall, the country has reached the elimination phase, but you do have hotspots within the country, especially as exemplified by Osaka-shi. So let me go to the last slide. There was a doctor way back, almost 50 years ago, a Dr. Brown, and I don't know who Dr. Brown was, but he created a little law that we recall now. And he quoted, and they quote from him: "as the point of eradication is approached, it's more often the program that is eradicated than the disease." So what we hope is that we don't do this in the United States, and we also hope that we don't do this in Japan. We need to keep up the efforts and actually expand our efforts as we move toward elimination. Thank you.