

200400166A

厚生労働科学研究 研究費補助金
社会保障国際協力推進研究事業

戦後日本の健康水準の改善経験を
途上国保健医療システム強化に活用する方策に関する研究
(H14-国際-001)

平成16年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 中村 安秀

平成17 (2005) 年 4月

厚生労働科学研究費補助金研究報告書目次

目 次

I. 総括研究報告	
戦後日本の健康水準の改善経験を途上国保健医療システム強化に活用する方策に関する研究	3
中村安秀	
II. 分担研究報告	
1. 母子保健の経験を途上国に活用するための方策に関する研究	
中村安秀	10
2. 結核の経験を途上国に活用するための方策に関する研究	
石川信克	12
3. 戦後日本の農村開発を途上国に活用するための方策に関する研究	
佐藤 寛	22
4. 助産師の経験を途上国に活用するための方策に関する研究	
大石 和代	25
5. 保健婦の経験を途上国に活用するための方策に関する研究	
坂本 真理子	28
6. 途上国保健医療システムにおける日本の経験の応用可能性に関する研究	
藤崎 智子	40
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	43
IV. 研究成果の刊行物・別刷	

厚生労働科学研究費補助金（社会保障国際協力推進研究事業）

総括研究報告書

戦後日本の健康水準の改善経験を
途上国保健医療システム強化に活用する方策に関する研究

総括研究者 中村安秀 大阪大学大学院人間科学研究科 教授

研究要旨

本研究では、わが国における戦後の健康水準の改善経験を途上国保健医療システム強化に活用するために、生活改善運動などの農村開発、結核をはじめとする感染症対策、母子手帳などの母子保健対策を中心に、戦後における保健婦、助産婦の活動についても科学的な検討を加えた上で、途上国の立場からそれらの日本での経験の応用可能性を検討してきた。

3年間にわたり、全国各地で精力的に実施されたインタビュー調査結果などにより、戦後の日本の保健医療に関する重要な共通点が浮き彫りにされた。徹底した現場主義と自己裁量権、セクターを越えた協働、受益者からの Appreciation（賞賛や感謝）という評価軸、フィールドワーカーの人材確保、外部からのドナー機関のいない幸運などに整理された。

なお、本研究班の成果は、第19回日本国際保健医療学会ワークショップ「母子保健：日本の経験を国際協力に活かす」、第63回日本公衆衛生学会自由集会「公衆衛生に国境はない」においてまとまった形で発表された。

今後は、日本の経験を活かした国際協力プロジェクトの実施や、日本における研修システムの再構築など、本研究の成果を国際協力の現場で活かす工夫が望まれる。

分担研究者氏名・所属機関及び所属機関における職名

中村安秀（大阪大学大学院人間科学研究科・教授）

石川信克（結核予防会結核研究所・副所長）

佐藤寛（アジア経済研究所経済協力研究部・主任研究員）

大石和代（長崎大学医学部保健学科・教授）

坂本真理子（愛知医科大学看護学部・講師）

藤崎智子（Health and Development Service (HANDS)・事務局長）

A. 研究目的

途上国からは第二次世界大戦後の急激な乳幼児死亡率の減少など保健医療指標の改善を経験したわが国の保健医療システムに学びたいという非常に強い期待が寄せられている。しかし、途上国では、文化、宗教、経済状況、交通手段、教育レベル、居住環境などの保健医療を取り巻く環境がわが国と大きく異なり、医師などの保健医療従事者の不足、医療施設や器具の貧弱さなど保健医療面での種々の問題を抱えており、日本の経験がそのまま現地で応用できるわけ

ではない。日本の保健医療システムが発展してきた軌跡を科学的に分析することによりはじめて、国外でも援用できる普遍性をもつことが可能になる。

本研究では、わが国における戦後の健康水準の改善経験を途上国保健医療システム強化に活用するために、生活改善運動などの農村開発、結核をはじめとする感染症対策、母子手帳などの母子保健対策を中心に、戦後における保健婦、助産婦の活動についても科学的な検討を加えた上で、途上国の立場からそれらの日本での経験の応用可能性を検討する。

都市化と高齢化という戦後のわが国がたどってきた少子高齢化社会における保健医療問題はアジアではすでに現実の課題となっており、日本のたどってきた保健医療指標の改善の道筋を科学的に分析し途上国や国際機関に発信する意義は大きい。また、21世紀の地域保健医療の推進において、保健婦や助産婦の新たな役割が模索されているが、戦後の保健医療分野での成果を歴史科学的に分析することにより、わが国の今後の保健医療改革の斬新なアイデアや指針が生じることが期待される。

B. 研究方法

昨年度の研究成果をより一層深めることを主たる目的として、本年度は、個別テーマごとに、精力的なインタビュー調査を実施するとともに、分担研究者が合同で議論を交わす会合を重ね、最終的には、座談会の形で、戦後の日本の保健医療経験をどのように途上国のシステム強化に活かすのかという点について有益な議論をまとめた。

(倫理面への配慮)

今回の研究調査は、戦後の健康水準の改善経験を途上国保健医療システム強化に活用する方策に関する検討であり、直接研究の対象となるのは日本の保健医療関係者や途上国政府、国際機関などである。また、インタビュー調査などを行う際には、日本の保健医療関係者については合意を得てから実施し、相手国や国際機関に対しては必要に応じて文書による了解を取ってから行うので、倫理上問題になることはないと思われる。

C. 研究結果

中村は、小児医療の先達へのインタビュー調査を通じて、戦後の日本人が何を考え、何をしてきたのかという個別の課題について検討を行った。また、同時に、障害児ケアと公害に焦点を当て、戦後日本の軌跡から引き出される教訓について考察を行った。

石川は、これまでの成果を、途上国の公衆衛生・結核対策従事者に紹介しフィードバックを得るとともに、途上国へ結核対策の国際協力に携わっている日本人専門家達の現場での経験にもとづく意見と照合、内容を再検討し、以下が役立つものとしてまとめた。①国家的取り組みの姿勢・コミットメント（結核対策を法制化したこと、国に保健システム構築の中に位置づけこと、長期に総合的に取り組んできたこと）、②保健所における一般保健サービスとの統合（一般開業医・医療機関との協力・調整）、③登録、患者管理等の保健所の機能と結核診査会の役割、④医療・保健従事者の研修、⑤住民参加・民間運動の奨励、⑥その他、現場の工夫・試行の奨励やボトムアップの

体制、⑦専門機関（結核研究所等）の育成と活用。これらは、日本における国際研修事業や国際協力の現場で積極的に活用する意義が大きいと考えられる。国家的なコミットメントや保健サービスへの統合などは、結核行政担当者の権限を越えるもので、より上位の行政官や政治家への発信が重要である。

佐藤は、特に昨年度の研究の中から浮かび上がってきた「評価 (evaluation)」と「賞賛 (appreciation)」の対比という問題については、さらに掘り下げた検討を行った。数値目標で示される短期間での実績主義ではなく、長期的に「受益者」から「感謝」(Appreciate) されることが重要な評価軸であった、という指摘はセクターを越えて、かなりの程度妥当する原理であったことが明らかになりつつある。公務員たる保健婦、生活改良普及員などの高い職業倫理は、ややもすると「日本の特殊性」として特別扱いされ、途上国には移転不可能とされる。しかし、当時の日本には対象者から実際に感謝されることで「達成感」という報償を得るシステム、常に対象住民からの注視があることで「義務感」という倫理を維持させられるシステムがあった、と考えることは出来ないだろうか。だとすれば公務員の「献身的態度」は単に日本的な文化的特質によるものではなく、制度的な要因によって維持されていた、と考えることが出来る。そうであれば、このような制度を現地の状況に適合的な形で作り上げることで、援助プロジェクトにおいても「公務員の倫理」や「末端公務員と住民のシナジー関係」を構築することが出来る可能性が秘められているのではないだろうか。

大石は、平成 14・15 年度に長崎県内に在住する元開業助産婦 22 名への聞き取り調査を実施し、聞き取り調査終了後に内容の分析をした。元開業助産婦は、助産婦免許取得後、出身地にもどり、「見習い」「研修」「修行」という形で助産所や医院に 2 年程度勤務していた。この期間は新米助産婦が熟練した先輩助産婦や医師から指導・助言を受けて自らの助産の実践能力を高めるだけでなく、新人助産婦が地域の現状を把握し、地域住民および助産師仲間・医師との間に信頼関係をつくる期間でもあった。「見習い」「研修」「修行」を経験した後、開業助産婦として地域で活動を開始し、妊娠・出産・育児と一人の女性に継続的にかかわった。また、開業後は職能団体に加入し、研修等に積極的に参加して助産技術の保持・向上に努めていた。助産婦に認められている自由裁量権が開業助産婦の主体的な活動を促進させ、強い責任感を抱かせ、生涯にわたる自己研鑽につながっていた。

これらの元開業助産婦の経験は熟練助産者の育成、熟練助産者の助産技術を保持・向上させるための支援、妊娠・出産・育児を通しての継続ケアの実施等、途上国保健医療システム強化への活用の可能性が示唆された。

坂本は、戦前・戦後、我が国の農村僻地において活動を行っていた退職保健婦にインタビュー調査を行い、途上国に活用できる保健婦の経験についての考察を進めた。平成 16 年度では、当時の保健婦育成に係る養成機関や現任教育についての情報や組織的なサポート体制についての情報収集を強化したことが、途上国への活用に具体的な示唆につながった。戦前・戦後初期における

保健婦養成には大きな格差が見られ、インタビュー協力者の教育背景の多様さがそれを物語っていた。戦後、人材が不足していた農村・僻地において、専門的な保健・医療の知識をもつ保健婦は尊重されていた。地域からの期待をうけ、保健婦たちも熱意をもって昼夜を問わず、生活相談全般に就いていった。結果として全責任を任され、個々の保健婦の自由な発想で住民の生活ニーズに沿った活動を実施できた側面もあったと考えられる。保健婦活動は、応急手当や助産といった緊急な保健課題への個別対応から始まり、コミュニティへ頻りに足を運び、保健婦の存在を知らせること、保健婦自身が住民の生活を知ること、住民の信頼を得る等のプロセスを通じて、組織的な活動に変化していった。保健婦達は、活動を通してコミュニティ内外の人的・組織的な資源をよく把握し活用していた。また、保健婦活動を支える組織的な支援として保健所の存在があり、定期的な研修会の開催により異なる地域で働く保健婦たちの学習や情報交換のよき機会となり、情報の伝達システムとしては非常にすぐれたものがあつたと考えられた。

藤崎は、「第4回国際母子健康手帳シンポジウム」に参加した各国の保健医療関係者に open-ended interview を行い、戦後の健康水準の改善経験を途上国保健医療システム強化に活用する方策について検討した。母子健康手帳という一つのツールを使い、核となる内容やコンセプトは各国共通であつた。しかし、母子健康手帳の目的、費用負担（無料あるいは有料）、配布方法や配布場所、手帳の大きさや重さ、などは、それぞれの国で工夫されていた。日本の母子健

康手帳からヒントを得たというコメントは多く聞かれたが、実は、各国の母子保健専門家たちは換骨奪胎して、全く新しい母子健康手帳を作っていたのであつた。

D. 考察

戦後の日本の保健医療に関する重要な共通点として、以下のような要因が浮き彫りにされた。

- 1) 徹底した現場主義と自己裁量権：生活改良普及員、保健師などは、健康教育、保健改善、生活改善のためにとにかく現場に行くことが奨励されていて、専門職が自宅を訪問するという out-reach 活動が重視されていた。時間をかけて、現状を把握することに重点が置かれていた。また、フィールドワーカーは個々の事例に対して何をするのか、どのように実施するのかについては、現場で自分の裁量でベストの選択をすることができた。マニュアル化されていない部分で、自分の技術力を高めながら、自分が考えたこととコミュニティのニーズが一致するという創造的な仕事をしていった。
- 2) セクターを越えた協働：当時、厚生省、文部省、農林省という縦割りの官僚機構があり、縦割りの施策が行われていたが、コミュニティ・レベルでは、助産師、保健師、栄養士、生活改良普及員、教員というセクターを越えた協働作業が成立していた。一つの職種だけでは解決できないような生活上の課題が山積していたことも、自然な流れとして、このようなインフォーマルな形式での情報交換と横のつながりというネットワークの構築につながったのであろう。
- 3) 受益者からの Appreciation（賞賛や感謝）という評価軸：数値による評価以外の

評価軸、すなわちコミュニティからの評価軸が日本にはあった。受益者から賞賛や感謝をもらうことが最高の評価であり、またそれが動機づけになっていたという評価のシステムであった。受益者自身が評価軸を持つことが一番強いし、永続性を持つのだということをフィールドワーカーの人たちが体感していた。

4) 外部からのドナー機関のいない幸運：ドナーがいなかったので優秀な人材が引き抜かれることはなくて、すべて日本のシステムの中にとどまった。また、戦後保健医療の中で結核と母子保健だけに「選択と集中」することができた。

5) フロントライン・ワーカーの経済的自立：ヘルスワーカーの経済的な自立性は高かった。フィールドの中で働いている助産師や保健師というプロフェッショナルがキーパーソンであり、生活できるだけの収入源は確保されていた。

6) 既存のシステムの最大限の活用：既存のシステムを最大限に活用していた。例えば、研修予算が乏しいため、手当の支給、規則や施策の伝達、技術的研修などをまとめて同時に行った。既存システムの活用により、最小限の投入で大きな効果をあげることができた。

7) 巧みなアドボカシーの方法論：住民に働きかけて政治家を動かす、地域外の大学や研究機関協力してデータを収集する、現場の工夫や試行の発表会をもつなど、活動を広めるためのチャンネルをもっていた。

今後の課題としては、日本の公衆衛生の歴史の中で現場主義をどう国際協力に活かすのかという点が上げられた。現場で try

and error をして、いいものボトムアップの形で吸い上げていくような、広い意味でのオペレーショナルリサーチのシステムである。もうひとつの課題は、synergy (協働) である。縦の synergy というのは、何をやるかが初めから決まっているのではなくて、住民と行政官が相手の出方を見て自分が何をどれだけするかを決められる。それを見て、また相手が次の手を出してくる。そういう synergy 関係を最大限活用していた。だから、目標値が初めにあったわけではなく、appreciation で評価することができた。もう1つは横の synergy、つまり同業者同士の情報交換である。また、今ないものを外から持ってくることによって進歩しようとする開発アプローチではなく、今あるものを使ってどうにかしようという改善アプローチも日本の特徴であるといえる。

E. 結論

本研究班の成果の一部は、第19回日本国際保健医療学会ワークショップ「母子保健：日本の経験を国際協力に活かす」において、発表された。「日本の母子保健の光と影」(中村安秀)、「日本の家族計画の経過から学ぶ：経口避妊薬の認可と計画外妊娠を例に」(後藤あや)、「1冊の手帳が意識を変える：母子健康手帳」(當山紀子)、「セアラと熊野：人間的出産がつなぐもの」(三砂ちづる)、「お金、健康、子ども：生活改良普及員の活動」

また、第63回日本公衆衛生学会自由集会「公衆衛生に国境はない」テーマ「世界で活躍する保健師、助産師の活動はどのようにして始まったの？」において、大石和代(長崎大学医学部保健学科)、坂本真理子

(愛知医科大学看護学部)が本研究班の成果を発表した。このように、学会が本研究班の成果をシンポジウムなどの形で提供するようになったことは、本研究班の影響による大きな社会的インパクトであった。

今後は、日本の経験を活かした国際協力プロジェクトの実施や、日本における研修システムの再構築など、本研究の成果を国際協力の現場で活かす工夫が望まれる。

F. 健康危険情報

とくになし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 中尾優子、門司和彦、大石和代、松尾奈美子、Mahmudur PAHMAN、Meejady Sabrina FLORA、後藤利江. バングラデシュ・ダムライ郡の分娩・授乳状況—妊婦、乳幼児をもつ母親、伝統的産婆、地域家族福祉補助員、看護師への集団面接結果—、日本民族衛生、第70巻第3号、112-122P、2004.
- 2) 佐藤寛. 援助におけるエンパワーメント概念の含意. 佐藤寛編『援助とエンパワーメント』アジア経済研究所 2005 pp.3-24
- 3) 池野雅文. 開発援助における社会的準備とエンパワーメント. 佐藤寛編『援助とエンパワーメント』アジア経済研究所 2005 pp.105-130
- 4) 佐藤寛. 連載「途上国ニッポンの知恵」国際協力機構『クロスロード』
2004年4月号「キッチンカー」
2004年5月号「初めての簡易水道」
2004年6月号「ニワトリと卵」
2004年7月号「献身的な検診」

2004年8月号「味噌革命」

2004年9月号「ペッサリーと愛の小箱」

2004年10月号「ワラ布団と布団皮」

2004年11月号「外堀を埋める」

2004年12月号「ムリ・ムダ・ムラのない生活」

2005年1月号「洗濯という選択」

2005年2月号「開拓の時代」

2005年3月号「蚊とハエをなくす運動」

2. 学会発表

- 1) 中村安秀. 「日本の母子保健の光と影」, 第19回日本国際保健医療学会ワークショップ (東京) 2004年10月
- 2) 後藤あや. 「日本の家族計画の経過から学ぶ: 経口避妊薬の認可と計画外妊娠を例に」, 第19回日本国際保健医療学会ワークショップ (東京) 2004年10月
- 3) 當山紀子. 「1冊の手帳が意識を変える: 母子健康手帳」, 第19回日本国際保健医療学会ワークショップ (東京) 2004年10月
- 4) 當山紀子、中村安秀. 自由集会「公衆衛生に国境はない」, 第63回日本公衆衛生学会 (島根) 2004年10月
- 5) Nakamura Y. Maternal and Child Health Handbook Program in JAPAN. JICA Training course for Africa, Aichi, Oct. 2004
- 6) 中村安秀、後藤あや、當山紀子、佐藤 寛. ワークショップ「母子保健: 日本の経験を国際協力に活かす」, 第19回日本国際保健医療学会 (東京) 2004年10月
- 7) 大石和代、坂本真理子、當山紀子. 自由集会「公衆衛生に国境はない」, 第63回日本公衆衛生学会 (島根) 2004年10月

- 8) 坂本真理子、若杉里実、水谷聖子、小塩泰代、錦織正子：戦後保健婦の経験を発展途上国に活用するための方策に関する研究（その1）—文献検討を通じて。日本地域看護学会第7回学術集会、2004年6月。
- 9) 若杉里実、坂本真理子、小塩泰代、水谷聖子、錦織正子：戦後保健婦の経験を発展途上国に活用するための方策に関する研究（その2）—インタビュー調査を通じて。日本地域看護学会第7回学術集会、2004年6月。
- 10) Public Health Nurses' Experiences and Involvement in Cooperative Community Activities in Post WW II Japan : Mariko Sakamoto, Satomi Wakasugi, Seiko Mizutani and Masako Nishigori. The 3rd International Conference on Community Health Nursing Research , Sep 2005 (予定)
- 11) 佐藤寛. 村人の健康改善と生活改善運動. 日本国際保健医療学会 ワークショップ (JICA 国総研) 2004年10月10日
- 12) 佐藤寛. 戦後日本農村における近代的生活の咀嚼過程. 国際政治学会 (淡路夢舞台) 2004年10月15日
- 13) SATO Kan Hiroshi . *Rural Development in Asia: Synergy between Rural Community and Local Administrations* , GDN Conference at Dakar Senegal, 2005年1月25日
- H. 知的財産権の出願・登録状況
該当せず

厚生労働科学研究費補助金（社会保障国際協力推進研究事業）
分担研究報告書

母子保健の経験を途上国に活用するための方策に関する研究

分担研究者 中村安秀 大阪大学大学院人間科学研究科 教授

研究要旨

本研究の目的は、日本における戦後の母子保健の改善、とくに乳幼児死亡率の減少と妊産婦死亡率の減少に焦点を当て、その要因を科学的に分析検討することにより、途上国の母子保健対策に応用できる具体的な提言を行うことにある。今年度は、小児医療の先達へのインタビュー調査を通じて、戦後の日本人が何を考え、何をしてきたのかという個別の課題について検討を行った。また、同時に、障害児ケアと公害に焦点を当て、戦後日本の軌跡から引き出される教訓について考察を行った。

A. 研究目的

本研究の目的は、日本における戦後の母子保健の改善、とくに乳幼児死亡率の減少と妊産婦死亡率の減少に焦点を当て、その要因を科学的に分析検討することにより、途上国の母子保健対策に応用できる具体的な提言を行うことにある。

B. 研究方法

今年度は、小児医療の先達へのインタビュー調査を通じて、戦後の日本人が何を考え、何をしてきたのかという個別の課題について検討を行った。

戦後の小児保健医療の水準が低かった時期から小児科医として活躍してこられた3名の医師に、インタビューガイドを用いて In-Depth Interview を行った。具体的には、「行政からの支援は十分だったか?」「人材や財政面で、どのような困難があったか?」「どのような技術的な革新が発展に寄与したか?」「日本がこの分野で自立的発展できた大きな要因は何なのか?」といっ

た質問を準備した。インタビューは、許可を得てテープ録音した。

また、同時に、障害児ケアと公害については、Historiography（歴史学的記述研究）方法を用いて、分野ごとの年表を作成し、国内外の文献や資料、報告書などの二次的分析を行った。

（倫理面への配慮）

聞き取り調査の対象は保健医療関係者であり、インタビュー調査を行う際には、合意を得てから実施した。また、文献検索は、すでに存在する資料を使用したため、倫理上問題になることはない。

C. 研究結果

現在の日本では、知的障害に関する保健医療や教育の専門家が数多く存在しており、知的障害児の早期発見や保健医療ケアのシステムが確立しているが、日本も一世代前には、社会福祉に関する財源の不足、障害に関する保健医療や教育の専門家の不足、地域差が大きく不公平なリハビリテーションサービス、障害対策を立案実施するため

の基本的な統計や情報の不足、障害者に対する差別と偏見など、多くの途上国と同様の課題に直面していた。そのような状況のなかで、家族や身近な人びとが中心になってリハビリテーションサービスを発展させ、行政へのアドボカシー活動を行ってきた経緯は、途上国の現状を打破するときの大きなヒントになると思われる。「障害児・者の代弁者」としての親の会や、当事者団体の結成とその活動は、障害者の置かれている状況やニーズを「障害者自身の声」として社会に届けるために重要である。

D. 考察

リハビリテーション分野の途上国協力として、専門職種別の研修や施設の充実などが考えられ、数多くのリハビリテーション専門家を抱える日本に対する期待は大きい。同時に CBR などの世界的な動向に関しては、すでに理学療法士などの資格をもつ青年海外協力隊員が途上国で実践を学んできた。日本のリハビリテーション専門家は、途上国における専門家育成だけでなく、地域社会の啓発と組織化、必要な援助項目の調査や情報伝達、アドボカシーといった役割が期待されている。また、途上国での障害児・者ケア分野での国際協力においては、現地に積極的におもむくことで、障害児・者自身と彼らに直接関わる人たちのおかれている状況を的確にふまえ、彼らの意見に耳を傾けることが大変重要である。今後は、途上国における CBR の実践やノーマライゼーションの取り組みに協力する中で、わが国も同時に学ぶという双方向性をもつ国際協力が望まれている。

E. 結論

障害児・者ケアは保健医療、教育、福祉、労働など、多分野間にまたがる学際的かつ総合的な視点での取り組みが必要となる。途上国での国際協力に関わる者は、自分の専門分野のいかんにかかわらず、地域の住民である障害児・者の存在に配

慮し、障害児・者ケアに関する問題意識を常に持ち、現地の行政機関や地域の人々の理解と積極的な関与を促しながら、活動を進める必要がある。

F. 健康危険情報

該当せず

G. 研究発表

1. 論文発表

とくになし

2. 学会発表

1) 中村安秀. 「日本の母子保健の光と影」, 第 19 回日本国際保健医療学会ワークショップ (東京) 2004 年 10 月

2) 後藤あや. 「日本の家族計画の経過から学ぶ: 経口避妊薬の認可と計画外妊娠を例に」, 第 19 回日本国際保健医療学会ワークショップ (東京) 2004 年 10 月

3) 當山紀子. 「1冊の手帳が意識を変える: 母子健康手帳」, 第 19 回日本国際保健医療学会ワークショップ (東京) 2004 年 10 月

4) 當山紀子、中村安秀. 自由集会「公衆衛生に国境はない」, 第 63 回日本公衆衛生学会 (島根) 2004 年 10 月

5) Nakamura Y. Maternal and Child Health Handbook Program in JAPAN. JICA Training course for Africa, Aichi, Oct. 2004

H. 知的財産権に出願・登録状況

とくになし

<研究協力者>

稲岡恵美 (ハーバード大学)

高橋謙造 (順天堂大学公衆衛生学)

當山紀子 (埼玉県朝霞保健所)

舟橋敬一 (埼玉医大医療センター)

水嶋春朔 (国立保健医療科学院)

山中早苗 (大阪大学大学院人間科学研究科)

厚生労働科学研究費補助金（社会保障国際協力推進研究事業）
分担研究報告書

結核の経験を途上国に活用するための方策に関する研究

分担研究者 石川信克 財団法人結核予防会結核研究所

研究要旨

戦後の日本の結核の著しい減少は、日本が世界に誇ることができる成果であり、その経験の多くは、世界的（特に途上国）に紹介する価値がある。最終年度は、これまでの成果を、途上国の公衆衛生・結核対策従事者に紹介しフィードバックを得るとともに、途上国へ結核対策の国際協力に携わっている日本人専門家達の現場での経験にもとづく意見と照合、内容を再検討し、以下が役立つものとしてまとめられた。①国家的取り組みの姿勢・コミットメント（結核対策を法制化したこと、国に保健システム構築の中に位置づけこと、長期に総合的に取り組んできたこと）、②保健所における一般保健サービスとの統合（一般開業医・医療機関との協力・調整）、③登録、患者管理等の保健所の機能と結核診査会の役割、④医療・保健従事者の研修、⑤住民参加・民間運動の奨励、⑥その他、現場の工夫・試行の奨励やボトムアップの体制、⑦専門機関（結核研究所等）の育成と活用。これらは、日本における国際研修事業や国際協力の現場で積極的に活用する意義が大きいと考えられる。国家的なコミットメントや保健サービスへの統合などは、結核行政担当者の権限を越えるもので、より上位の行政官や政治家への発信が重要である。

A. 研究目的

1. 背景

本研究では初年度に、日本の結核対策の特色が「行政のコミットメント」や「結核専門家の社会的視野の拡大」、「保健師や公衆衛生看護婦（沖縄）の活用や研修の充実」に加え、「保健婦のレベル向上や自身のイニシアチブと責任感への支援」があり、これは開発途上国におけるDOTSをさらに補強するための重要な鍵となるということの結果を得た。二年度は、日本の戦後の結核対策は一時国家保健医療予算の3割近くも占めるほどの優先性が高かったが、「縦割りのサービス強化でなく、一般保健システムの中で位置づけられてきた」点を特徴づけた。即ち「結核対策によって保健システム全体が強化される」ことを日本の事例から強調できる。同時に、「現場の保健医療従事者の結核対策による、能力開発（結核対策を習熟すれば現場ワーカーの力がつく）」ことを示した。

2. 目的

日本における戦後の結核減少の要因を科学的に分析・検討し、現在結核問題を抱える途上国の結核対策の強化に応用可能なものを探ることが大目的であるが、特に第

3年度としては、途上国および日本の結核対策専門家達の意見を求め、これまで出された諸点との整合性の検証し、さらに明確にすることを目的とした。

B. 研究方法

1) これまでに整理されてきた日本の結核対策の歴史や内容を、途上国から日本に研修に来ている結核対策専門家に示し、彼らが日本で見聞した経験も踏まえて、途上国の視点から考察してもらった。具体的にはJICA（国際協力機構）の依頼で結核研究所が行う「結核対策リーダーシップ研修コース（2005年1月17日～2月4日）」の研修生である12カ国14名の各国の結核対策担当責任者（保健省部長レベル）である。方法はまず各自が質問用紙に自記式で記入してもらい、次に内容を深めるため3グループでのグループ討議を行った。また、2) 日本と開発途上国双方の結核の問題状況と結核対策の現状について知識と経験を有する日本人専門家に日本から途上国に応用できるものに関して以下の項目についてアンケート調査を行った。即ち、①対策のあり方、②個別の技術、③日本の社会・文化という三つの側面から途上国に応用できるものを問い、そして④途上国に役に立たないものについても意見を求めた。

(倫理面の配慮)

調査の直接の対象となるのは、途上国および日本の保健医療従事者であり、調査研究目的の理解を求め、合意を得て実施したので、倫理上問題になることはないと考えられる。

C. 研究結果

1) 途上国の結核対策専門家の意見 (14名: 括弧内は回答者数。以下 1-1 から 1-4 は個別の質問票への回答、1-5 はグループ討議の結果である。)

1-1) 最も多くの参加者が印象に残った事柄としてあげたのは、結核対策について政府のコミットメント (9) であった。コミットメントの内容としては結核に個別の法律の制定 (6) があることと対策予算の確保 (2) がなされていることである。政府のコミットメント以前に国全体として結核対策を行うという国家的課題としての認識があったこと (2) という指摘もあった。次に関心を引いたのは開業医など私的医療機関と政府組織の連携 (PPM) (7) であった。続いて結核予防婦人会などの住民参加 (3)、一般保健サービスへの統合 (2)、保健所における結核診査協議会 (結核審査会) (2)、そして保健師のエンパワーメント (1) やその高い賃金 (1)、皆保険が開業医への受診を容易にしていること (1) などと続いた。住民参加では特にシールによる募金の手法が注目された。そのほかに、医師会 (1)、広く人々への健康教育 (1)、電子データでの患者登録 (1)、排菌患者の無料入院 (1) と続いた。

1-2) 自国に応用したいものは、まず住民参加の醸成 (9) があり、次に開業医と政府機関の連携 (PPM) (7)、政府のコミットメント (4) (特に法制化 (2)、予算の確保 (2)) と続いた。一般保健サービスへの統合 (2)、広く人々への健康教育 (2)、保健所における結核診査会 (1)、結核専門家の巻き込み (1)、全結核患者への治療提供 (1)、全国を網羅すること (1)、電子データでの患者登録 (1) であった。さらに、「日本政府は強力な政治的コミットメントをもって結核対策に望み、財政を確保し私的医療機関との連携と住民参加を促進したが、これらの殆どの事柄は自国にも応用できる (アフガニスタ

ン)」という意欲的なコメントもあった。

1-3) これらに応用するために取り得る方法としては、政策立案のためあるいは財源確保のためのアドボカシー (8) であった。その対象は政府高官や政策決定者、結核対策を行っている NGO である。またアドボカシーの担い手は、結核専門家 (開業医に発信するため) や、新しく住民を組織する、既存の NGO に働きかけるなどであった。1-4) 自国に応用できない事柄として、まず挙げられたのは、施設や社会基盤の整備が前提となる事柄である。具体的には X 線による集団検診 (5)、入院治療 (4)、そして皆保険・社会保険システム (5) であった。さらに社会・経済状況の改善 (2) は見込めないと述べられた。

次に、結核対策を全体のサービスの核と位置付けること (1) や全体を統合すること (1) の困難さである。前述のように結核対策を一般保健サービスに統合したい (1) とする人と、統合や、結核専門家を擁する病院や学会を設立することは難しい (1) とする人に分かれた。

このような項目が自国に応用できない理由として、資源の不足が主な理由で、特に経済的・財政的理由 (11)、人材の不足 (2)、結核への医療従事者を含めた人々の関心の低さ (2) という形で表現された。加えて法律の未整備 (3) などであった。1-5) グループ討議では、日本の経験から応用したいものとして、PPM、住民参加は全グループが取り上げ、関心が高かった。次いで一般保健サービスへの統合を 2 グループが取り上げた。また、「自国の保健婦は HIV/エイズなど他の問題に忙しく結核対策に取り組めない」とする参加者から、日本の保健婦の労働条件が途上国に比べて恵まれているという指摘があった。

応用のための方策としては、予算の拡大、法律の制定、一般保健サービスへの統合 (2) などに加え、マスメディアの利用や NGO・研究機関・病院などとの連携もそれぞれ 2 グループずつが指摘した。特に予算問題や結核対策の法律化など、政策による強い支援を求める声が目立った。中でも、日本の結核予防法のように、結核に適応する個別の法律を望む意見が多かった点と、政策に関する問題については、「自分達だけでは、解決ができない」という率直な意見が出た。

2. 日本の結核専門家の意見 (17名)

2-1) 途上国に役に立つ対策のあり方としては、政府のコミットメント特に結核予防法という個別法の法制化(10)が多かった。結核予防法があったために、日本の結核対策が全国的に普遍的に行われ、財源確保を可能にし、結核症例の報告の義務化を可能にしたなどあらゆる側面において重要な役割を果たしたとする。

保健所が全国全ての地域で、結核予防法に決められた患者登録、患者管理、接触者検診等を行っていることは、国際的な意味で郡(District)レベルの保健行政の中心として存在し、結核対策の諸活動の基地としての役割を果たしているとして認識されていた(8)。

結核診査会は本来結核治療費の公費負担実施のために診査を担ってきたものである。多くの回答者が結核診査会を挙げた理由に、保健所において結核診査会という事例検討会を開催することで、診断・治療の主役である開業医の知識・技術を標準化し、精度を向上させる仕組みとして働いたという点が注目されていた。開業医を取り込みながらの結核対策を拡大しつつある多くの開発途上国において、「何らかの機能的な標準化、歯止めシステムが必要であり、応用の可能性がある」と、結核診査会のもつ機能が途上国においても役立つと考えられていた。

様々な連携についても指摘され、開業医など私的医療機関との連携(PPM)は、日本の医療が開業医中心に発展し、結核医療も政府機関(保健所)で行わなかったために必要であったものである。また学校、職場など医療機関以外の諸機関との連携の経験も同様に役立てられるだろうと述べられた。結核予防会や結核病学会など民間の専門者集団が果たした役割も指摘された。

住民参加(7)については、日本の公衆衛生における他の事業と同様、結核対策においても、結核予防婦人会をはじめ、地方自治体を中心となって住民参加を積極的に促進した。対策の一側面としての住民参加の促進は、「保健サービス側から住民にサービスを提供する」という考え方が主で、サービスの受益者からの活動が乏しい途上国において、ボトムアップの動きを生じさせることになり有意義だという見方が多かった。特に住民参加によって検診の普

及と早期発見が促進された点が指摘された。

2-2)日本の用いる個別技術で応用できるものは大きく分けて二種類に分けられ。即ち途上国の地方でも広く利用できる技術、および最近の途上国におけるニーズに応える技術である。患者管理の技術としては、保健所そして特にその中で地域における保健活動を担った保健師の患者管理技術(5)が挙げられた。保健師は担当地域内に居住する全患者の責任を持たされたため、患者の治療継続に大きな役割を果たした。調査研究(1)も見逃せない。

最近の途上国におけるニーズに応える技術は一般に途上国の中核的な保健医療施設で役に立つと思われるものであるが、胸部X線撮影・診断技術(5)、発生动向調査のシステムとそれによる疫学的検討手法(1)、検査センターへの検体の集配システムなど(1)が挙げられた。

2-3)役立つものとして、「法制化の限界という視点での結核予防法」があった。標準化された内容を、全国で一律に対策を行うことにおいて、結核予防法の存在は非常に有効であったが、治療や活動の内容を細部にわたり決められていることが、現場での活動の縛りとなり対策の内容を硬直化させたという側面が指摘された。また一般定期健診が費用対効果の側面から応用できないものとして挙げられた。なおX線に重点のおいた診断は、途上国では広く行うには適さないが、「HIV蔓延国では必要となるため、レントゲン検査の精度管理など役立つことは出てくる」面も見逃せない。長期入院治療、ツベルクリン反応検査、BCGの接種法、サーベランスデータのコンピュータネットワークは、開発途上国の実情に合わないため応用できないとしている。さらに結核が疑われた際に診断を確定するために用いられる様々な検査、核酸増幅法など高度な検査技術や、CTなど維持に費用のかかる診断医療機器は適用出来ない。病院(治療)と保健所(管理)との分離は、郡レベルでは医療サービスと管理が同じ所で行われている途上国の実情とは合わず、また治療施設で結核登録台帳がないことも応用できない。

2-4)その他、個別の技術としてでなく、日本の結核対策の体系や実施の経験は、基本的に途上国に役に立つ、という指摘があった。これは途上国そのものへのメッセージ

と言うより、日本人専門家が途上国で働く際の基本的な経験という面が強いかもしれない。

D. 考察

今年度の課題は、これまでに指摘された諸事項の検証であった。即ち、今の途上国の結核対策責任者が日本の結核対策を見てどう考えるか、また結核対策専門家として長期に途上国で働いた専門家が、自分の経験から日本の対策の応用性をどう考えるか、それらをこれまでの知見とを合わせて検討することである。

1) 途上国の対策責任者は、質問票及びグループ討議の双方で、最も自国に応用したい事柄としたのは、住民参加の醸成や開業医との連携 (PPM) である。WHO が提唱する DOTS においては、最近はやがて言及されているとはいえ、従来必須の5つのコンポーネントとして住民参加や PPM は明記されてこなかった。日本の経験では結核対策における住民参加、PPM の意義が当初より意識されていたといえる。また討議の参加者は住民運動にも関心が高く、患者団体の活動や議員活動など結核問題の政治化を通じて、結核対策が注目されるようになった歴史的背景について興味を示した。開発途上国における結核対策は従来政府主導で行われてきたが、それだけではその拡大に限界があることに気づいているからであろう。一方、PPM は最近になって世界戦略 DOTS にうたわれるようになっており、そのことは参加者の PPM への関心の高さにも表れている。日本は結核対策の初めから開業医を巻き込んだ形で結核対策を行わざるを得なかったのであるが、日本の方策から学べるものがあるという期待が多く聞かれた。自国において PPM を行うために、開業医に向けて結核専門家にアドボカシーをさせたり、PPM を実現するために結核対策の法制化を試みたりしたい、といったアイデアも出された。

さらに、結核対策業務の責任の所在や財政的裏づけを明示した法律をもつ途上国は無く (Policy paper や Guidelines にとどまる)、日本の結核予防法のような個別の疾病に関する法律の制定の必要性が感じられている。グループ討議の結果でも、応用したい事柄及びその方策のいずれにおいても二つのグループが指摘している項目であった。「日本において 1950 年代と

いう早い時期に (経済力も乏しく結核罹患率が高く、今の途上国に匹敵する時期に) 法制化が可能となったのはなぜか、そのプロセスはどのようなものだったのか」という質問があったことは、参加者の関心の高さを示しており、より詳細な情報が必要であろう。

結核対策を一般保健サービスへ統合することについては、自国に応用したいとする意見と、困難な課題であると感じている意見とに分かれた。日本の戦後は、いわば混沌としていて、優先すべき課題であった結核対策を進める中で、地域保健システムが強化されていったことは、前年度までに石川及び清田が指摘している (石川 1999、Seita 2004)。日本は結核対策を行う中で一般保健サービスを強化し、いわば PHC の実現をめざしたというのである。しかし、各種プログラム縦割りに実施される傾向が強い開発途上国においては、一般保健プログラムに融合した形で結核対策を行うシナリオは必ずしも簡単ではないかもしれない。今回の検討は各国の国家結核対策の担当者によったが、個別プログラムとして結核対策を行うことの限界を感じ、ヘルスシステム全体との統合の必要性を感じていることは確かである。統合を実現するには、政策決定者や公衆衛生を作る立場にある彼らよりも上のレベルの人材がこのことを理解する必要がある。これらの人材を対象に、結核対策が公衆衛生全体に利益をもたらすことを強調することは、政策全体の中に結核対策を組み入れるための一つの方策となるだろう。

重要だと分かってもより具体的な方策についての議論できななものもあった。例えば保健師という地域において患者と医療施設をつなぐ中核的存在を自国でどのように機能させていくのかといった議論は、PPM を推進する中で非常に重要であるが、具体的な議論は少なかった。多くの途上国で、結核対策の担い手は医療施設の看護師であり日本という保健師は存在しないため、彼らには具体的なイメージを持てなかったのかもしれない。終戦後占領下の沖縄は同時代 (1950 年代) の日本本土よりもさらに医療資源の少ない状況下であり、そこで重要な役割を果たした公衆衛生看護婦 (治療の決定を含めて現在の保健師よりも大きな権限をもって結核対策活動の中心として活躍した) についての紹介がより

有効であるかもしれない。また、保健所における結核診査会については、すでに結核診査会の設置を進めているフィリピンの対策責任者からは具体的なイメージを持って語られたが、他の国の人からの指摘はなく、未消化のままだった。今回行った質問票とグループ討議によって、総じて開発途上国の国家結核対策担当者の当事者としての視点が明らかになったといえる。しかし方法論的な限界としては、講義や配布資料を通じて提供された情報により、意見がある程度規定された可能性はある。今回の方法によって、すでに得られている知見へのフィードバックを求めることはできるが、その枠組みを超えた知見を得るのが難しいことは念頭に置くべきであろう。

2) 途上国専門家がこの議論をすることの意義：日本の結核対策の自国への応用を考える経過で、参加者は自国の結核対策の現状を新しい視点で見つめ、利用可能な資源を検討する機会ともなった。グループ討議の発表の場では、自国の経験を示し、あるいはファシリテータからの「あなたの国ではどうですか？」との問いに考え込む場面もみられた。このようなプロセスを通じて、現在自国で行っている結核対策への理解を深め、その中で改善すべき点などを再認識する場面（保健婦の労働条件改善案）もみられた。また、自身が既存の資源の中に、結核対策に利用可能なものを発見した例もあった。このように、自国の結核対策を日本の経験と比較する中で、新たな可能性を探る機会となったと思われる。

3) 日本の結核国際協力専門家は、これまでに2つの姿勢で国際協力に臨んできたといえる。即ち、①日本の方式をそのまま移転しようとした時期、および②日本のシステムはあまりにも途上国に合わないので意図的に避け、WHO方式を強調した時期があったのである。これらの時期を経た現在、日本の専門家達の共通認識は、時代性も社会背景の違いも越えて、日本の結核対策の歴史から途上国に発信できるものは少なくないということである。日本の経験で具体的に应用できるものは積極的に伝えたいとする。結核を国民病としての認識し、結核対策を単独の対策ではなく国の保健システム全体の中で明確な位置づけたこと、片方に国民皆保険制度を敷き、他方に保健所を地域保健行政の中心に据えたことである。結核予防法を制定し対策の法

的な裏づけ、全国一律の対策、公的機関における標準化、公的負担の責任を明示した。内容的には、患者報告の義務化、結核診査会の設置によるチェック機構、保健師による地域活動や患者管理、調整機能、開業医の活用と連携、保健医療従事者の研修、担当者による調査研究、民間組織の育成と活用、住民参加の育成など特色が挙げられる。3) 日本から発信できること（日本で行われる公衆衛生関係の国際研修コースでの紹介が必要）

日本の経験は今の途上国にはそのまま役立たないという認識から、従来国際研修コースでは、日本の経験を紹介はしても、積極的に意義づけては来なかった。例えば、日本で最も熱心に行われた「レントゲンによる集団検診」や「長期入院」は、対費用的に非効率であること、BCGの再接種は科学的根拠がないと批判に晒されてきた。しかし個別の方策が同時代的な意義がなくても、公衆衛生全体の視点で、法制化や国民運動が展開されてきたこと、開業医を当初から巻き込んだ対策がなされてきたこと、等々、結核対策が全体の中に位置づけられ、全体を強化する手段でもあったという視点や施策方式は、成功例として大いに強調され、紹介すべきものであろう。「技術」そのものに限るのではなく、その背後にある教訓こそ伝える意味があるのではないかと考えられる。

今後の結核国際研修コースには、本研究で用いたようなセッションをもっと入れるべきであるとともに、各国でより高レベルの政策決定に関わる人々にこそ、そのような「技術移転」「思考転換」が行われる必要があるのではないかと考えられる。国立保健医療科学院等での公衆衛生管理者へのコース等にもこのようなセッションが必要であろう。

E. 結論

時代性、社会背景の違いを越えて、日本の結核対策の歴史から途上国に発信できる教訓やノウハウは多い。世界戦略DOTSの視点で、それを補完する様々な要素を日本の経験から積極的に伝える意義がある。結核対策を国全体の保健システムや公衆衛生の中にバランス良く位置づけたこと、そのことが双方の強化をもたらすことを日本の経験が示した。途上国の上位保健行政責任者にも、結核対策担当官にも、この

ことを伝える意義があろう。法制化の重要性は大きい。対策の内容では、保健師の地域での活動法や、研修事業の高い位置づけ等は、比較的容易に移転できよう。社会資源の活用として民間専門組織の育成と活用、住民参加を醸成する意義がある。調査研究の意義も大きい。自らの活動を調査・評価し解決法を探ることは持続的自己開発に欠かせず、日本の社会が当たり前として実行してきたことである。

日本の経験を歴史的事例として紹介し、結核の世界戦略構築のために生かすことができるであろう。

F. 健康危険情報
該当せず

G. 研究発表

学会等では特になし。成果の一部は保健医療分野における ODA 政策有識者会議（外務省）にて報告。

H. 知的財産権の出願・登録状況
とくになし

<研究協力者>

遠藤昌一（結核研究所顧問）

小野崎郁史（ちば県民保健予防財団）

尾崎敬子（京都大学アジアアフリカ地域研究研究科）

長松康子（東京大学大学院健康科学看護学）

土屋由里子（結核研究所）

<別添資料>

Ishikawa, N, Osaki, K. : Tuberculosis Control in Japan before 1980s .
-Historical overview and its applicability to developing countries -
(Draft paper)

尾崎敬子, 長松康子, 石川信克 : 日本の結核対策の歴史から何が途上国に適用できるか—途上国の結核対策専門家達の意見—

尾崎敬子, 石川信克 : 日本の戦後の結核対策の歴史のどこが途上国に伝えられるか—日本の結核対策国際協力専門家へのアンケート調査—

小野崎郁史 : 日本の結核対策技術の開発途上国への応用

参考文献

石川信克(1999).「日本の結核対策に学ぶもの」『公衆衛生』Vol.63 No.3.

Akihiro Seita(2004).“Think PHC, Do TB” Integration-based scale up of tuberculosis control in Japan, Report of Takemi Research Fellow 2003/4.

(石川報告書) 資料 1 .

Tuberculosis Control in Japan before 1980s
- Historical overview and its applicability to developing countries -

Nobukatsu Ishikawa, MD, MSc, PhD
Keiko Osaki, MPH

Introduction

Tuberculosis (hereafter TB) epidemic in Japan started rather late in the history of TB epidemic in the world. TB was already highly epidemic in many industrially developed cities in the late 18th or 19th century following their rapid industrial development. However these peaks started declining before 20th century probably due to the improvement of social conditions and the selection of the susceptible. The Japan's TB epidemic started in the late 19th century after the country opened the door to western countries and modern industrialization started in the beginning of 20th century.

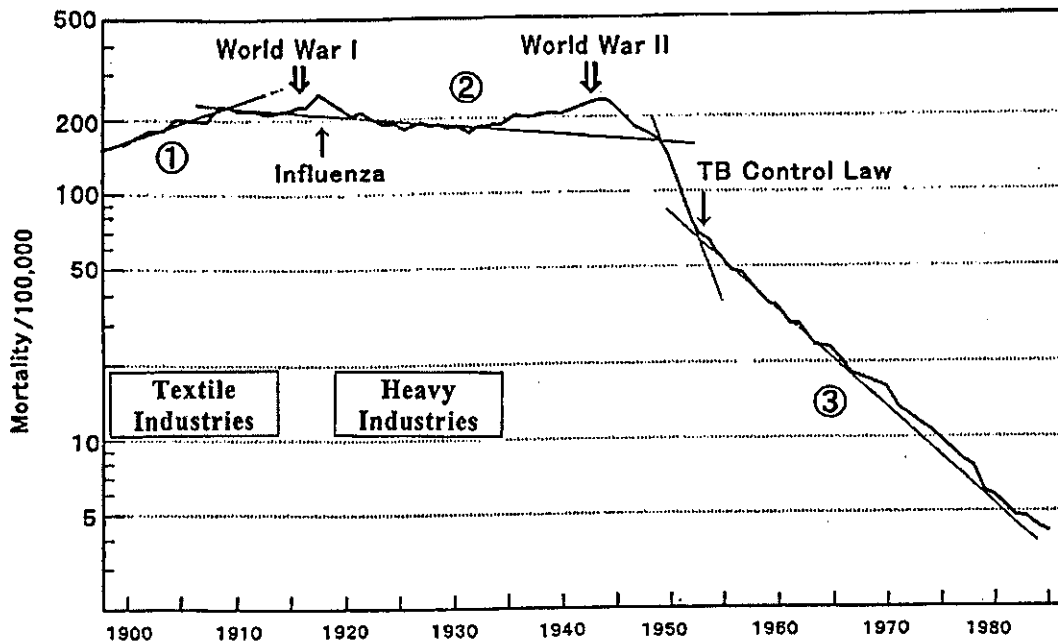
Since the beginning of the 20th century, Japan underwent a huge high epidemic of TB. The TB mortality maintained the top cause of deaths as high as over 200 per 100,000. At this time, most European countries had already declining trends. Since the end of the World War 2, particularly after the effective TB chemotherapy became available in 1950s, TB mortality started declining dramatically in many developed countries. But Japan, then a developing country has experienced the most rapid large-scale reduction in TB in the world. Why it happened in Japan? What lessons were learned from experiences of Japanese case? We discuss whether, how much or in what way those lessons can be applicable to the current situations in developing countries.

History of TB control in Japan

When we look at the overall trends of mortality by major diseases in Japan, we can see the sharp declines of the mortality by the infectious diseases including TB, gastroenteritis and pneumonia/bronchitis after the World War 2. These declines were first due to the improvement of general social conditions or standard of living. But the TB decline was thought to be possible through strengthened TB program and the public health development of the country. At the same time this endeavor for TB control made a basis for public health system as well.

When we look at the trend of TB mortality in Japan, some major transitions can be observed with 3 phases. TB spread all over Japan along side industrial and urban development (phase 1, Fig 1-①). After it reached the peak around 1910, it started a slow decline though the trend looked reversed occasionally due to the wars or influenza epidemic. The mortality had been over or around 200 per 100,000 population until the end of the World War 2 (phase 2, Fig.1-②). After the end of the World War 2, TB mortality dramatically decreased. It was 52 in 1955 (after 10 years) and 23 in 1965 (after 20 years). TB mortality decreased one-tenth within 20 years. This large-scale rapid reduction in a short period has never been experienced in any other countries.

Major Transitions of TB Mortality in Japan , 1900 – 1985



(Mori modified)

Fig.1

When we look at these 3 phases until the end of the World War 2, of both phase 1 and 2, no specific measures were available except rest, nutrition or natural healing; and artificial pneumothorax, surgical resection with thoracoplasty and so on. Case notification was made obligatory under the TB control law mainly for surveillance purpose. However during these phases, various public health measures and activities were taken by the government such as Cattle TB Prevention Law (1901), TB Prevention Act (1904), TB Control Law (1919), establishment of Ministry of Health and Welfare (MOHW; 1938) with TB as their major task making independent from the Ministry of Interior for disease prevention. Public Health Centers were made as primary health care centers with public health nurses who served as major task forces. At the same time non-government organizations such as academic society for TB or Anti-TB Association were established. The former is the professional society. The latter was founded by the initiatives of the MOHW because they believed TB could not be controlled only by the government but needed nationwide movement led by non-government body.

In the 3rd phase (Fig 1-③), TB control law was revised (1951) and reinforced with more modern technologies such as effective chemotherapy, and public assistance system as well. A little earlier, social security law was enacted for the socially underprivileged. So practically TB services were becoming available much widely and less costly to the people. Nationwide TB prevalence survey was first conducted in 1953 by the ministry of health and it revealed TB as the top priority disease. So the government allocated nearly 30% of the total health budget to TB control program. This was a good case to show that government had to take a stronger action based on an epidemiological assessment. Since then, the national survey was conducted every 5 year until recent surveillance system is established. One of other achievements in public health related TB is 100% coverage by health insurance, which has enabled TB services more available to everyone.

Table 1. History of TB control in Japan

Phase	Period	TB phase	Anti TB Measures	Policy/Public Health Establishment
①	-1910	country wide spreading	<ul style="list-style-type: none"> • Rest • Nutrition 	<ul style="list-style-type: none"> • Animal TB prevention Act (1901) • TB Prevention Act (1904)

			<ul style="list-style-type: none"> • Natural healing 	
②	1910-1948	High prevalence with slow decline	<ul style="list-style-type: none"> • Artificial pneumothorax • Surgical resection/thoracoplasty • Case notification 	<ul style="list-style-type: none"> • TB Prevention Law (1919) • Academic Society for TB (1922) • Public Health Center (1937) • Ministry of Health & Welfare(1938) • Japan Anti-TB Association (1939) • Public Health Nurses (1941) • Social Security Law (1946) • National TB Sanatorium, Labor Law (1947)
③	1948-1980	Rapid decline to lower prevalence	<ul style="list-style-type: none"> • Modern TB Measures (Anti TB Drugs, MMR, BCG) • Public Assistance for TB treatment 	<ul style="list-style-type: none"> • TB Prevention Law (revised, 1951) • National Prevalence Surveys (1953, 1958, 1963, 1968) • Women's Anti TB Society (1963)
④	1980-	Low prevalence with slow decline	<ul style="list-style-type: none"> • Short-Course Chemotherapy • Anti TB Drugs as preventive measures • Case management for high risk groups 	<ul style="list-style-type: none"> • TB prevention Law (revised,) • National Medical Standard (revised) • National Standard for TB diagnosis (revised according to international standards) • TB as an Emergency issue at National Public Health Committee

As mentioned earlier, when the effective chemotherapy became available in 1950s, Japan, then a developing country has experienced the most rapid large-scale reduction in TB in the world. Japanese experiences would be beneficial to current developing countries, which are now fighting with high endemic of tuberculosis. However, from technical point of view, we can observe many differences between the Japanese way and WHO way, which has been introduced to developing countries (Table 2). These differences make it difficult to introduce Japanese experiences to developing countries. Therefore to draw effective lessons for developing countries from Japanese experiences, it would be needed to analyze Japanese experiences from wider aspects.

Table 2. Comparison of technical strategies of TB program between Japan and developing countries.

	Japan (until 1980s)	Developing countries recommended by WHO
Case finding	<ul style="list-style-type: none"> • MMR (Mass screening by X-ray) • Symptom • Diagnosis based on X-ray than sputum smear examination 	<ul style="list-style-type: none"> • Symptom • Diagnosis based on sputum smear examination
Treatment	<ul style="list-style-type: none"> • Institution base treatment with long and forced hospitalization • Follow up by X-ray • Treatment at public and private medical institutions • Case management by public health center 	<ul style="list-style-type: none"> • Outpatient base treatment with directory observed dispensary • Follow up by smear examination • Treatment and case management by health center
Prevention (BCG)	<ul style="list-style-type: none"> • Multiple puncture after tuberculin test 	<ul style="list-style-type: none"> • Injection as a part of EPI

Causes and measures for the decline

Possible causes for the decline of TB in Japan can be summarized: 1) overall improvement of social conditions, 2) increased herd immunity, or selection of the susceptible due to past TB epidemics, 3) government strong commitment to TB program, in terms of the law formation and budget allocation, 4) development of health infrastructure such as health institutions, health center network and staff capacity, 5) successful public mobilization and education. To have clearer design of possible measures, let us discuss more about 3), 4), and 5).

Government commitment

The strong commitment of the government formed solid basis for nationwide control. The TB control law revised in 1951 had some characteristics of modern public health. a) The coverage is nationwide: and it has defined the responsibilities of national and local government, b) public