

パキスタン国  
結核対策プロジェクト  
運営指導・中間評価調査報告書

平成 19 年 10 月  
(2007 年)

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部

人間

J R

07-043

**パキスタン国  
結核対策プロジェクト  
運営指導・中間評価調査報告書**

平成19年10月  
(2007年)

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部

# 総合目次

序 文  
略語集  
地 図  
写 真

## 第Ⅰ部 中間評価調査

中間評価結果要約表	i
第1章 中間評価調査の概要	1
第2章 プロジェクトの実績と現状	9
第3章 評価結果	26
第4章 結論、今後の計画及び提言	32

## 第Ⅱ部 運営指導調査

第1章 運営指導調査の概要	41
---------------	----

## 付属資料

1. ミニッツ（中間評価調査）	47
2. 合同評価報告書	55
3. PDM（PDM0、PDM1）	86
4. ミニッツ（運営指導調査）	100

## 序 文

結核は、国連ミレニアムディベロップメントゴール（MDGs）で対策の強化が訴えられ、日本政府として 2006 年に「保健と開発のためのイニシアティブ（HDI）」で被害削減に取り組むことを宣言している疾病です。結核患者、結核による死亡者共に 90%以上が途上国に集中しており、特に働き盛りの年代を直撃していることから人間の安全保障の観点からも大きな問題となっています。

結核対策は、途上国でも適用できる「直接監視下の短期化学療法」（DOTS）という戦略パッケージがあり、世界中の 190 以上の国と地域で採用されて成果をあげています。結核分野では、結核エイズや、多剤耐性、超多剤耐性等の新たな各種問題が生じていますが、JICA では、多くの国でいまだ十分ではない、結核対策の基礎である DOTS 強化を推進してきています。

パキスタンは、世界的にみても結核患者が多く、世界中の結核患者の 80%が集中している結核高負担国（High Burden Countries）の 22 カ国のうちのひとつとなっています。

本プロジェクトは、パキスタン側の質の確保された DOTS の導入・拡大を強化する取り組みに対する支援として、2007 年 4 月から 3 年間で開始された技術協力プロジェクトであり、最大の人口を有するパンジャブ州をモデルとして、モデルにて得た成果を州全域と全国に裨益させていくことを目指しています。

パキスタン国内でのプロジェクト承認手続きに時間を要したことから、2006 年 12 月に運営指導調査を実施し、また、プロジェクト期間の中間点である 2007 年 7 月に中間評価調査を実施しましたが、本報告書は、上記 2 回の調査の結果を取りまとめたものです。

ここに、本調査にご協力を賜りました関係各位に深甚なる謝意を表しますとともに、今後とも、引き続きご指導ご協力を賜りますようお願い申し上げます。

平成 19 年 10 月

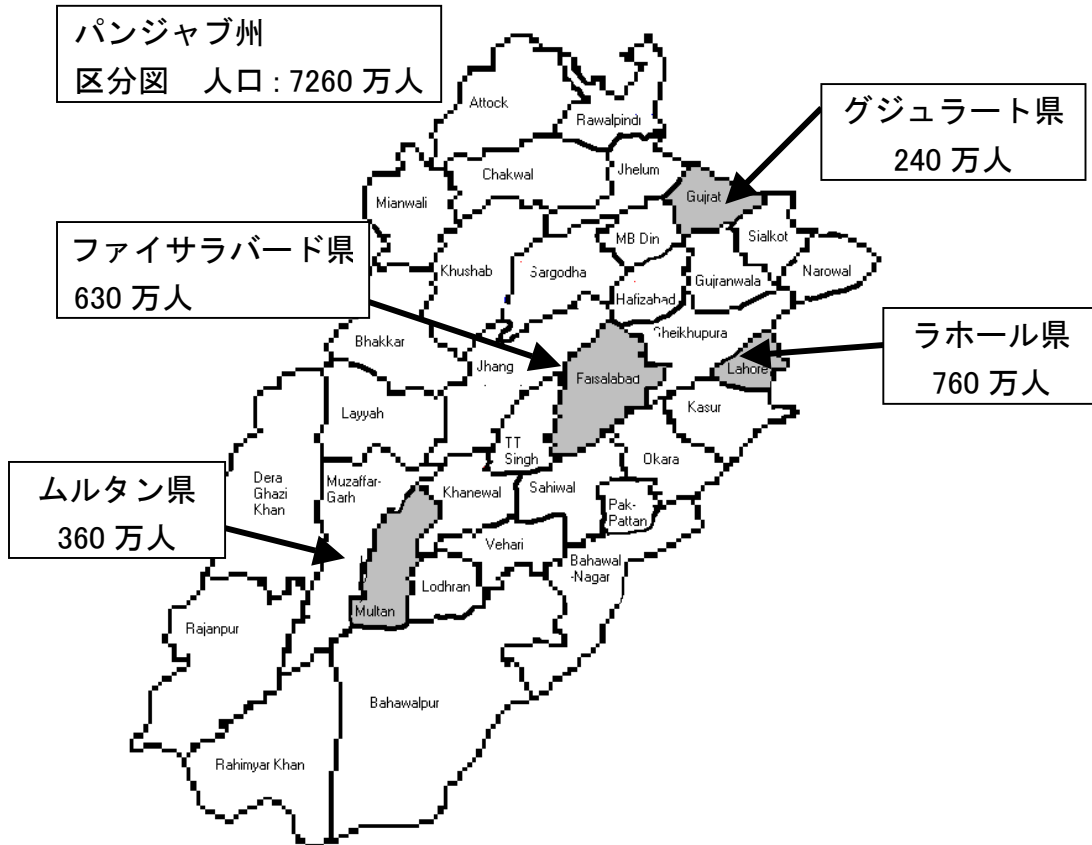
独立行政法人国際協力機構

人間開発部長 西脇 英隆

## 略 語 集

CD	Capacity Development	キャパシティ・デベロップメント
CIDA	Canadian International Development Agency	カナダ国際開発庁
CR	Cure Rate	治癒率
DLS	District Laboratory Supervisor	県検査スーパーバイザー
DOTS	Directory Observed Treatment, Short-course	直接監視下の短期化学療法
DTC	District Tuberculosis Coordinator	県結核担当官
EAD	Economic Affairs Division	経済局
EDO	Executive District Officer	県行政官
EDOH	Executive District Officer, Health	県保健担当官
EMRO	Regional Office for the Eastern Mediterranean	東地中海地域事務局
EQA	External Quality Assurance	外部精度管理
HDI	Health and Development Initiative	保健と開発のイニシアティブ
IPH	Institute of Public Health	公衆衛生研究所
IPH/TBRL	Institute of Public Health/ Tuberculosis Reference Laboratory	公衆衛生研究所・州リファレンスラボラトリー
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JER	Joint Evaluation Report	合同評価報告書
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
LHS	Lady Health Supervisor	レディ・ヘルス・スーパーバイザー
LHW	Lady Health Worker	レディ・ヘルス・ワーカー
MDGs	The Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
MM	Minutes of Meetings	会議議事録
MS	Medical Superintendent	院長
NPO	National Program Officer	国家プログラムオフィサー
NTP	National Tuberculosis Control Program	国家結核対策プログラム
PC-1	Planning Commission-1	計画委員会(パキスタン国家計画に係る予算書)
PCM	Project Cycle Management	プロジェクト・サイクル・マネジメント
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PTP	Provincial Tuberculosis Control Program	州結核対策プログラム
R/D	Record of Discussions	討議議事録
TB	Tuberculosis	結核

TSR	Treatment Success Rate	治療成功率
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
WHO	World Health Organization	世界保健機構





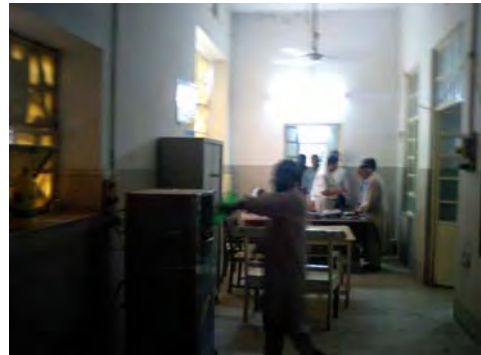
ムルタン県診療所(1)



ムルタン県診療所(2)



ムルタン県ニシタール医科大学ラボ  
予定場所(1)



ムルタン県ニシタール医科大学ラボ  
予定場所(2)



ニシタール医科大学外観。外部には  
地下への通路もあり外側への拡張に  
は困難も想定される。





援助窓口機関経済局（EAD）との協議



国家結核対策プログラム（NTP）  
マネージャーとの協議



州結核対策プログラム（PTP）  
マネージャーによる活動報告



PTP との協議



モデル県のひとつムルタン県結核  
担当スタッフ



ムルタン県外部精度管理（EQA）  
センター

# 第 I 部

## 中間評価調査

# 目 次

中間評価結果要約表	i
第1章 中間評価調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	2
1-4 面談者及びワークショップ参加者	3
1-5 評価項目・評価方法	5
第2章 プロジェクトの実績と現状	9
2-1 実施プロセスの検証	9
2-2 プロジェクトの投入・活動実績	11
2-3 成果達成状況	20
2-4 プロジェクト目標の達成見込み	22
第3章 評価結果	26
3-1 評価結果の総括	26
3-2 評価5項目による分析	26
3-3 効果発現に貢献した要因	30
3-4 問題点及び問題点を惹起した要因	31
第4章 結論、今後の計画及び提言	32
4-1 結 論	32
4-2 提 言	32
4-3 プロジェクト・デザインの修正	33

## 中間評価結果要約表

1. 案件概要	
国名：パキスタン・イスラム共和国	案件名：結核対策プロジェクト
分野：保健医療	援助形態：技術協力プロジェクト
所管部署：人間開発部第四グループ感染症対策チーム	先方関係機関：保健省（国家結核プログラム）
協力期間：（R/D）2006. 4. 1～2009. 3. 31	業務委託先：（財）結核予防会
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>パキスタン国の結核患者数は推定 200 万人以上で、年間 28 万人近くが新たに結核を発病しているとされている。また、パキスタン国は世界で 7 番目の結核高負担国であり、世界保健機構（WHO）の東地中海地域における結核患者の 44%を占めている。このうち 4 分の 1 が発見され公的機関で治療されているが、人口の増加と貧困の拡大に伴って未治療または治療が完全でない患者が感染源となって患者数が拡大傾向にあるものと推測されており、質の高い結核対策の施行が早急の課題となっている。</p> <p>結核対策の世界戦略として WHO が提唱する DOTS（直接監視下の短期化学療法）とは、総合的結核対策戦略の呼称であり、その構成要素は①結核対策に対する行政府の強力な取り組み、②有症状受診者に対する喀痰塗抹顕微鏡検査による患者発見、③すべての確認された喀痰塗抹陽性結核患者に対する直接服薬確認療法のもとでの標準化された短期化学療法の導入、④安定的な薬剤供給システムの確立、⑤整備された患者記録と報告体制に基づいた結核対策の監督と評価の 5 つである。</p> <p>パキスタン国では DOTS が 1995 年から一部でパイロット的に導入された。1998 年以降は世界銀行からの支援により州レベルの結核プログラム（PTP）が策定され、DOTS の拡大を図った。2001 年には結核を国家の緊急課題として宣言したが、地方分権化政策により、DOTS の実施は中央政府の結核対策プログラム（NTP）の指導のもと、実施は州（Province）及びその下の県（District）が担うこととなった。この地方展開にあたりパキスタン国政府は技術支援を日本政府に要請し、専門家の派遣などが行われてきた。このような中、2005 年にはパキスタン国での DOTS の人口カバー率 100%が達成されたが、その急速な拡大により質の向上が後手に回っているのが現状であり、DOTS の点から面、量から質への転換が求められたため、質の高い DOTS を展開するための NTP の機能強化を行う目的で、本プロジェクトが 2006 年 4 月に開始された。</p>	
<p>1-2 協力内容</p> <p>（1）上位目標 結核の罹患率及び死亡率が削減される。</p> <p>（2）プロジェクト目標 質の高い国家結核対策プログラムが、州及び県との連携によって組織的に実施される。</p> <p>（3）成果</p> <p>1）パンジャブ州結核対策プログラムの技術及び管理能力が強化される。</p> <p>2）国家結核対策プログラムと国家リファレンスラボラトリーの技術及び管理能力が強化される。</p>	

<p>(4) 投入実績 (2007年7月現在)</p> <p>1) 日本側            専門家 5名派遣中(現在までの派遣は次のとおり。プロジェクトマネージャー1.7人月、結核対策11.2人月、結核検査9.0人月、結核検査室マネジメント1.0人月、薬剤管理1.9人月、アドボカシー3.2人月、業務調整8.2人月)            (研修員4名を結核研究所で受入れ)            機材供与 約20,100千円(2006年度末まで)            現地業務費 約21,500千円(2006年度末まで)</p> <p>2) 相手側            現在カウンターパート(C/P)34名(国家結核対策官、パンジャブ州結核対策官など)            予算措置約3,700千ルピー(2006年7月、NTPとパンジャブ州PTP合計。人件費除く)</p>	
<p>2. 評価調査団の概要</p>	
調査者	団長／総括 貝原 孝雄 JICA パキスタン事務所長 結核対策 磯野 光夫 JICA 人間開発部 客員専門員 評価計画 遊佐 敢 JICA 人間開発部第四グループ感染症対策チーム 職員 評価分析 秋山 佳子 システム科学コンサルタンツ(株) 国際事業部
調査期間	2007年7月2日～2005年7月24日
評価種類	中間評価
<p>3. 評価の目的</p> <p>(1) PDM及び活動計画に基づき、プロジェクトの投入実績、活動実績、計画達成度を調査・確認し、問題点を整理する。            (2) 評価5項目(妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性)の観点から、日本側・パキスタン国側関係者とともプロジェクトの中間評価を実施する。            (3) 上記の評価結果に基づき、今後の活動内容について協議し、日本側・パキスタン国側関係機関の双方に対し必要な提言を行い、今後の活動計画について協議する。            (4) 評価結果及び関係機関との協議に基づき、PDMを見直す。            (5) 本協議結果を双方の合意事項としてミニッツに取りまとめる。</p>	
<p>4. 評価結果の要約</p> <p>(1) 妥当性            以下の点から、本プロジェクトの妥当性は高いと判断される。            1) 結核削減というプロジェクト目標は、パキスタン国の国家保健政策の感染症対策の項目において、重点分野の最初にあげられている。また、2005-2010の国家5ヵ年計画、貧困削減戦略文書においても結核対策の重要性が記されている。            2) プロジェクト目標は、また日本の「対パキスタン国別援助計画」の重点分野のひとつである「基本的保健医療・水と衛生の確保と諸格差の縮小」にも合致している。さらに、保健分野のミレニアム開発目標(MDGs)達成のための日本政府の方針を記した「Health and Development Initiative(2005)」において、結核対策はMDGsを達成するための重要な項目のうちのひとつに位置づけられている。            3) プロジェクトの活動内容は、パキスタン国の結核対策において質の高いDOTSを実施する目的に対して適切である。</p>	

4) プロジェクトの主要な対象地区として国の約半数の患者が存在するパンジャブ州を選択しており、国全体へ与えるインパクトが大きい。

## (2) 有効性

有効性に関しては、モデル県でのプロジェクトの取り組みは有効であると判断されるが、「質の高い国家結核対策プログラムが、州及び県との連携によって組織的に実施される」というプロジェクト目標に向けての有効性を中間評価時点で判断することは困難であった。

成果に対してプロジェクトが寄与した点は、モデル県における①初期研修、再研修などの定期的実施、②DOTS モニタリング・スーパービジョンの強化、③検査室の外部精度管理 (EQA) の導入と実施等などであることが関係者間で認識されている。なお、モデル県はパンジャブ州内に4つのモデル県 (グジュラート、ファイサラバード、ラホール、ムルタン県) を都市部、農村部等の結核対策に影響を与える典型的な特徴ごとに設定している。

しかしながら、パンジャブ州と NTP の機能強化という点においては、以下の点からプロジェクトが今後さらに有効性を増すよう期待される。

- ・パキスタン国には NTP スタッフ人員不足を補うべく WHO と米国国際開発庁 (USAID) の資金協力による NPO (国家プログラムオフィサー) 制度がある。この NPO は主に県レベルのモニタリング・スーパービジョンを技術支援しているが、NTP の正規スタッフではないという点と、臨時的措置の様相があるために、プロジェクトの日本人専門家が技術移転の対象にするには困難を伴う。

- ・また、パキスタン国側はプロジェクトモデル県に NPO を配置せず、モデル県における結核対策強化は JICA に任せるかのような対応をとってきた。

パキスタン国側の Capacity Development (CD) についての理解が不十分であることは2006年12月に実施された運営指導調査の際にも指摘されており、JICA 事務所や日本人専門家、さらに本調査での協議の際にも何度も働きかけてきた。それによってパキスタン国側の理解も得られてきたと思料される点もあるが、中間評価時点でもまだ充分とはいえないと判断される。

以上により、モデル県でのプロジェクトの活動は極めて有効であったと判断されるが、パンジャブ州 PTP・NTP の枠組みで考慮すれば、有効性については現時点では明らかではない。今後、さらにパキスタン国側と日本側が協議を重ねることを通じてプロジェクトをさらに有効にするための働きかけや活動が期待される。

## (3) 効率性

効率性に関しては、概ね妥当なものと評価される。日本側の投入は、概ね適切な時期に効率的に行われており、計画された活動はほぼすべて予定通り実施されている。また、専門家の専門性も高く評価されている。機材は概ね有効に活用されており、維持管理も良好である。カウンターパート研修については、パンジャブ州 PTP において重要な地位にいるスタッフを研修に送ることができ、帰国後も同じポストで日本人専門家と協力しながら研修効果を発揮している。また、受入先からも、研修を受講したカウンターパートに対する評価は高かった。

パキスタン国側の投入は、ほぼ十分な数のカウンターパートが配置されるなど概ね適切であった。ただ、パンジャブ州第二の州結核リファレンスラボの設立が遅れていることと、結核薬剤管理におけるカウンターパートの配置が行われていないことにより、活動に支障を来す可能性が指摘される。

#### (4) インパクト

結核対策における各種強化は、パキスタン国側関係機関を中心として、他国際機関、援助機関、NGO等の多数の機関が取り組んでいる。プロジェクトは、結核対策の中でもコアとなる部分に協力しており成果をあげているが、結核対策全体における成果と、プロジェクトのみによる成果とを区別することは困難である。しかしながら、以下のとおり今後正のインパクトが期待される点がいくつか見受けられた。

##### 1) 検査室のEQAシステムの設立

結核検査において検査の質を保証することは早期発見、治癒確認などにおいて重要であり、プロジェクトの上位目標、すなわち結核での死亡率と罹患率を削減する鍵となる。JICAは2004年からグジュラート県においてEQAシステム設立を支援しており、この分野の先駆けとなった。現在のEQA国家ガイドラインもこのシステムを基にしたものである。プロジェクトはさらに活動を拡大させて、モデル県での活動を実践として州結核リファレンスラボラトリーの機能確立にほぼ成功している。今後は、パンジャブ州全体のEQAシステム向上を目指している。

##### 2) 日本人専門家の巡回指導方法

日本人専門家の巡回指導方法には高い評価が得られている。プロジェクトが初期段階で集中して支援したグジュラート県は、現在パンジャブ州で最も結核対策が進んでいる県のひとつであることが、関係者に広く認識されている。

##### 3) オペレーショナルリサーチの実施

プロジェクトが実施した抗結核薬管理の実態状況等を把握するためのオペレーショナルリサーチは、国・パンジャブ州両結核対策プログラムに大きなインパクトをもたらした。パキスタン国側は、この分野での専門技術は有しておらず、これまで全く手付かずの分野であり、本調査により薬剤管理の問題点が明らかになった。このことは国・パンジャブ州両結核対策プログラム両者とも対策の必要性を実感し、ガイドラインの作成につながった。さらに、調査が綿密なデザインに基づいたものであったため、結果の信頼性という点においてもインパクトをもたらした。

本調査時点において、負のインパクトは確認されなかった。

#### (5) 自立発展性

##### 1) 制度的側面

NTPとパンジャブ州PTPはどちらも組織として確立されており、両マネジャーのコミットメントも高い。また、どちらも現状の問題は認識できており、新たに出現する問題への対策手段にも積極的に取り組んでいる。ただ、両組織共に正規スタッフが不足しており、早急な人材確保が求められる。また、問題は前述のとおりCDの構築であるが、今後プロジェクト残りの期間での日本側からの更なる積極的な働きかけが期待される。

##### 2) 政策・予算的側面

結核対策はパキスタン国の発展を阻害する重要因子のひとつであることから、国家予算、ドナーからの資金を合わせて、結核対策に必要な予算を確保してきている。NTPは連邦政府より2006年から2010年までの5年間に10億ルピー(USドル換算で約1.6千万)の予算を承認されており、また、グローバルファンドからも今後2年間で2千万USドル余が拠出される予定である。また、PTPも2007年度の予算として200万ルピー(約3万5千USドル)配分されている。これらの点からパキスタン国の結核対策における政策と予算は当面は、充分であると思料される。

##### 3) 技術的側面

技術移転は、専門家の巡回指導やトレーニングなどの結果、モデル県においては成

果をあげてきていると考えられる。しかし、プロジェクトもモデル県での経験をパンジャブ州に広める努力はしているものの、まだ州全体に浸透してはいない。今後プロジェクトの残りの期間で、モデル県に実施したような技術移転を州全体、国全体にまで広げるための効果的な手法をパンジャブ州 PTP などと議論していくことが必要である。

また現在、パキスタン国の結核対策は新たな局面を迎えている。結核患者を多数抱えているとされる私的医療機関や大病院（第三次医療機関）との連携など新たな技術移転が必要な分野も多い。このため、技術面での自立発展性のために、残りのプロジェクト期間で更なる適切な技術移転を行う必要がある。

## 5. 効果発現に貢献した要因

### (1) 計画内容に関すること

- 1) モデル県では、トレーニングの実施と巡回指導の徹底を集中的に実施し、県レベルの結核対策官や検査技師の技術向上を図る計画になっている。
- 2) 地域を限定した巡回指導の支援と、全国レベルの活動であるガイドライン・マニュアルの作成、そして検査室ネットワークの確立を組み合わせることで、プロジェクトの成果が全国に裨益することを考慮した計画になっている。
- 3) 薬剤管理やオペレーションリサーチなどの計画もプロジェクトに盛り込んでおり、結核対策の様々な分野に対応できる計画になっている。

### (2) 実施プロセスに関すること

本プロジェクトは、まずモデル県で成果をあげ、それを州全体に裨益させるという戦略のもとに実施されている。また、同時に国家レベルの結核対策にも協力することによって、州と国との連携を図り、結核対策をより効果的に実施しようというものである。さらに、検査室のネットワークの確立も同時にはかり、EQA システムの質をまずはモデル県でさらに向上させ、州や全国に浸透させる方法を取っている。

この実施過程において、プロジェクトはモデル県での DOTS 実施者への初期研修、再研修、巡回指導、アドボカシー活動などを通じて、活発に活動を実施してきた。また、検査室においても EQA センターの設置、運営を支援し、第一医療施設レベルから県レベルまでの DOTS の底上げを図ってきた。モデル県のうちのひとつグジュラート県ではこの実施プロセスが効果的に働き、この1年で治癒率が 85%から 94%に達するなど（目標値は 85%）DOTS 活動にめざましい進展が見られた。

## 6. 問題点及び問題を惹起した要因

### (1) 計画内容に関すること

- 1) 2006 年以降急速に結核対策 (DOTS) の導入・拡大が進捗したこと、プロジェクト終了を見据えて、これまでのプロジェクト期間で構築してきたモデル県での活動を、州・国レベルで共有化していく活動を強化する必要があること等から PDM を改訂した。
- 2) ニシタール医科大学のラボを改修して、パンジャブ州南部をカバーする州リファレンスラボラトリーを設立する計画であったが、プロジェクトの再三の要請にもかかわらず、未だ設立されていない。このため、改訂版 PDM には外部条件として、「ニシタール医科大学におけるリファレンスラボラトリーの改修費用を州政府は 2007 年 10 月までに拠出し、改修工事を 2007 年 12 月までに終える。」を追加した。



## (2) 実施プロセスに関すること

- 1) 今後、モデル県での経験を州全体・国全体に拡大させ、組織全体の機能強化を図る必要があるが、プロジェクト開始から中間評価までわずか1年半の短期間であったこともあり、この点ではまだ不十分であった。
- 2) この理由のひとつとして、日本人専門家とパンジャブ州 PTP の間で、モデル県での成果をどのような手法で州全体に裨益させていくかという議論が十分なされていない点が見られた。
- 3) また2) の理由としては、パキスタン国側の CD に対する理解が不十分であることが最大原因であると思料され、今後の更なる理解促進が求められる。
- 4) 国家レベルの結核対策については、オペレーショナル・リサーチのデザイン・実施・分析、ガイドラインの作成・改訂、アドボカシー活動を通じて協力することになっているが、プロジェクト開始から間もないこともあり、現時点までまだ充分活動が実施されていない。NTP に対しても CD に理解を得るための議論や働きかけを継続しながら効果的に活動する必要がある。

## 7. 結 論

NTP とパンジャブ州 PTP は共に強化されてきており、モデル県におけるプロジェクトの活動がこれに寄与しているところは認められている。したがって、プロジェクトを実施した妥当性と効率性は現時点で適切であったと判断される。また、中間評価時点ではプロジェクトの有効性を見出すことは困難であったが、今後プロジェクトが有効にはたらけば、終了時点でのプロジェクトが与えるインパクト、自立発展性も期待できる。しかし、CD を促進し自立発展性を確立するには課題が残っている。プロジェクトの残りの期間でプロジェクトの効果が最大限発揮されるために、CD の理解促進を中心にパキスタン国側、日本側両者が更なる協力関係の確立に努力することが望まれる。

## 8. 提言 (当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言)

中間評価の結果を踏まえ、調査団より以下の提言がなされた。

- (1) 質の高い DOTS 実施のため、パキスタン国側によるより一層の予算・人材確保が必要である。  
国家・州双方のレベルにおける薬剤ロジスティクス管理人材の配置、サイトビジットによる人材確保の強化等を行うことが DOTS の核であり、それらの予算・人材確保が必要である。
- (2) 早急な国家抗結核薬管理ガイドラインの制定と、プロジェクト期間内にプロジェクトによる同ガイドラインの有効利用のモニタリングが必要である。
- (3) 抗結核薬管理ガイドライン作成のためのオペレーションリサーチを、未だ実施されていない北西辺境、シンドの2州で早急に実施する必要がある。
- (4) 結核対策の新たな活動要素に対応するため、ラボラトリーネットワーク、抗結核薬ガイドライン等の部分を含めて、国家結核対策ガイドラインを全般的に改訂する時期にきている。パキスタン国側が、すべての関係者によるタスクグループを組織し必要な予算と活動を分担すべきであるが、日本側による技術支援も必要である。

- (5) パンジャブ州の各県で実施されている活動のモニタリングが、さらに強化される必要がある。プロジェクトはモデル4県での結核対策をさらに向上させると同時に、4県での活動成果がパンジャブ州 PTP の機能強化に活かされるよう支援すべきである。
- (6) プロジェクトは、パンジャブ州での第三次医療機関の DOTS プログラムへの取り込みを支援することが望まれる。そのためには、現状分析に基づいた適正な手法を適用させることが重要であり、日本側による状況分析、戦略策定に係る技術支援の一層の強化が必要とされる。
- (7) パンジャブ州全体の検査室ネットワークのレベルアップを図るために、プロジェクトによる州標準検査室の強化が求められる。同時に、州標準検査室が、EQAの結果に基づいて各センターを巡回指導できるよう技術指導する必要がある。
- (8) プロジェクトの活動成果を最大限効果的に発現させるため、日本側による活動を総括したうえで、頻回なワークショップ・会議における発表、技術的かつ実践的な講義が望まれる。特に、巡回指導については早急を実施すべきである。
- (9) プロジェクトによるモニタリング・スーパービジョンシステム強化を通じた NTP の DOTS 施行のための機能強化が望まれる。国、州レベルでの公開巡回指導等の実施について早急を実施すべきである。
- (10) 日本側とパンジャブ州 PTP による密な意見交換と情報交換の場が必要である。特に、プロジェクト期間内で最大の効果を発現すべく、活動計画・進捗状況などの確認と、人材・予算などの資源活用についての相互理解がより深まることが望まれる。

# 第1章 中間評価調査の概要

## 1-1 調査団派遣の経緯と目的

パキスタン国の結核患者数は推定 200 万人以上で、年間 28 万人近くが新たに結核を発病しているとされている。また、パキスタン国は世界で7番目の結核高負担国であり、世界保健機構（WHO）の東地中海地域における結核患者の 44%を占めている。このうち4分の1が発見され公的機関で治療されているが、人口の増加と貧困の拡大に伴って未治療または治療が完全でない患者が感染源となって患者数が拡大傾向にあるものと推測されており、質の高い結核対策の施行が早急の課題となっている。

結核対策の世界戦略としてWHOが提唱するDOTS(Directly Observed Treatment, Short-course : 直接監視下の短期化学療法)とは、総合的結核対策戦略の呼称であり、その構成要素は①結核対策に対する行政府の強力な取り組み、②有症状受診者に対する喀痰塗抹顕微鏡検査による患者発見、③すべての確認された喀痰塗抹陽性結核患者に対する直接服薬確認療法のもとでの標準化された短期化学療法の導入、④安定的な薬剤供給システムの確立、⑤整備された患者記録と報告体制に基づいた結核対策の監督と評価、の5つである。

パキスタン国ではDOTSが1995年から一部でパイロット的に導入された。1998年以降は世界銀行からの支援により州レベルの結核プログラム(Provincial Tuberculosis Control Program : PTP)が策定され、DOTSの拡大を図った。2001年には結核を国家の緊急課題として宣言したが、地方分権化政策により、DOTSの実施は中央政府の結核対策プログラム(National Tuberculosis Control Program : NTP)の指導のもと、実施は州(Province)及びその下の県(District)が担うこととなった。この地方展開にあたりパキスタン国政府は技術支援を日本政府に要請し、専門家の派遣などが行われてきた。このようななか、2005年にはパキスタン国でのDOTSの人口カバー率100%が達成されたが、その急速な拡大により質の向上が後手に回っているのが現状であり、DOTSの点から面、量から質への転換が求められたため、質の高いDOTSを展開するためのNTPの機能強化を行う目的で、本プロジェクトが2006年4月に開始された。

## 1-2 調査団の構成

担当	氏名	所属	派遣期間
団長／総括	貝原 孝雄	JICA パキスタン事務所長	2007年7/2～7/24
結核対策	磯野 光夫	JICA 国際協力総合研修所 客員専門員	7/12～7/25
評価計画	遊佐 敢	JICA 人間開発部第四グループ感染症対策チーム 職員	7/10～7/25
評価分析	秋山 佳子	システム科学コンサルタンツ(株)国際事業部	7/1～7/25

### 1-3 調査日程

	月 日	曜日	調査内容
1	7月2日	月	14:00 評価分析団員イスラマバード着 (TG509) 17:00 JICA パキスタン事務所にて打ち合わせ
2	7月3日	火	10:00 NTP 表敬訪問 11:00 プロジェクト専門家聞き取り
3	7月4日	水	9:30 ラホール移動 (PK621) 12:00 パンジャブ州 PTP、モデル他県 県保健担当管理官 (EDOH)、県結核対策官 (DTC)、県検査室スーパーバイザー (DLS)、非政府組織 (NGO) 聞き取り
4	7月5日	木	9:00 Lahore General Hospital 訪問、聞き取り 12:00 Sir Ganga Ram Hospital 訪問、聞き取り 13:00 パンジャブ州結核リファレンスラボラトリー (IPH/TBRL) 聞き取り 14:00 レディスヘルスワーカー (LHW)、レディススーパーバイザー (LHS) 聞き取り
5	7月6日	金	9:30 PDM に係るワークショップ
6	7月7日	土	9:30 PDM に係るワークショップ
7	7月8日	日	8:00 イスラマバード移動 (PK356)、資料整理
8	7月9日	月	8:30 プロジェクト専門家聞き取り 11:30 USAID 聞き取り 14:00 国家結核リファレンスラボ (NRL) 聞き取り
9	7月10日	火	(治安のためホテル待機) 14:00 NTP 聞き取り
10	7月11日	水	9:00 WHO 聞き取り 11:00 プロジェクト専門家聞き取り 14:00 評価計画団員イスラマバード着 (TG509) 17:00 結核対策団員イスラマバード着
11	7月12日	木	9:30 JICA パキスタン事務所表敬訪問、団内協議 10:30 Economic Affair Department 表敬 12:00 NTP 表敬訪問 14:00 団内打ち合わせ
12	7月13日	金	9:00 プロジェクト専門家との協議 11:00 ワークショップ発表 17:00 ラホール移動 (PK387)
13	7月14日	土	9:30 PTP との協議 (午後、治安悪化のためホテル待機)
14	7月15日	日	9:30 ムルタン移動 (PK385) 11:00 プロジェクトとの協議
15	7月16日	月	9:00 ニシタール医科大、EQA センター、診断センター視察
16	7月17日	火	12:00 イスラマバード移動 (PK386) 17:00 団長への報告・協議
17	7月18日	水	9:30 NTP との協議 11:00 プロジェクトとの協議
18	7月19日	木	終日 会議議事録 (MM) 案、合同評価報告書 (JER) 作成作業、NTP との協議

19	7月20日	金	終日 MM 案、JER 作成作業
20	7月21日	土	11:00 PTP との協議、NTP との協議 14:00 MM 案、JER 作成作業
21	7月22日	日	終日 MM 案、JER 作成作業
22	7月23日	月	9:30 NTP との協議 11:30 合同調整委員会 (JCC) ミーティング
23	7月24日	火	9:25 評価団員移動 (TG4484)
24	7月25日	水	8:05 評価団員帰国 (NH916)

#### 1-4 面談者及びワークショップ参加者

##### 1-4-1 面談者

##### (1) パキスタン国側

##### 1) 国家結核対策プログラム (NTP)

Dr. Hassan Sadiq NTP Manager  
 Dr. Shahid Hanif Deputy Manager  
 Dr. Sabira Tahseen National Reference Laboratory

##### 2) パンジャブ州結核対策プログラム (Provincial Tuberculosis Control Program : PTP)

Dr. Darakhshan Badar PTP Manager  
 Dr. Muhammad Naeem Additional PTP Manager  
 Dr. Anjum Zubaar Bhutta IPH, Lahore (TB Reference Lab.)

##### 3) パンジャブ州プロジェクト非モデル県

Dr. M. Ali 県行政官 (Executive District Officer : EDO) ,  
 Shialkot dist.  
 Dr. Muhammad Afzal EDO, Shang dist.  
 Dr. Asif Qadir Mir EDO, Jhelum dist.  
 Dr. Tajammul Hussain 県結核担当官 (District Tuberculosis Coordinator :  
 DTC, Shialkot dist.  
 Dr. Irshad Hussain Sial DTC, Shang dist.  
 Dr. Imtaiz Dar DTC, Jhelum dist.  
 Mr. Naveed Rustam Afridi DLS, Shialkot dist.  
 Mr. Ehsar ul Haq DLS, Shang dist.  
 Mr. Abdul Rauf DLS, Jhelum dist.

##### 4) パンジャブ州第三次医療機関

Dr. Umar Farooq Lahore Gen. Hosp. Medical Superintendent (MS)  
 Dr. Muhammad Ali Lahore Gen. Hosp. TB Specialist  
 Dr. Mubashar Attique Azahar Sir Ganga Ram Hosp, Lahore, MS  
 Dr. Anjum Jamar Sir Ganga Ram Hosp, Lahore, Additional MS  
 Dr. Aamir Nzir Sir Ganga Ram Hosp, Lahore, TB Specialist

##### 5) レディー・ヘルス・ワーカー (Lady Health Worker : LHW)

Ms. Amira Jilleni LHS in Lahore  
 Ms. Humara Asghar LHW in Lahore

(2) 日本側

1) JICA パキスタン事務所

清水 勉

次 長

柏崎 兼二

所 員

Mr. Sohail Ahmad

シニア・プログラム・オフィサー

2) 結核対策向上プロジェクト

加藤 誠也

プロジェクトマネジャー

塚本 幹夫

結核対策専門家 (現地リーダー)

山崎 裕章

結核検査専門家

石井 克美

アドボカシー専門家

内山 雄太

薬剤管理専門家

Dr. Abrar Ahmad Chughtai

メディカル・オフィサー

Mr. Badar Mahmood

プロジェクト・セクレタリー

3) 関係機関 (国際機関、外国援助機関など)

Dr. Yuriko Egami

Medical Officer, Tuberculosis, WHO

Dr. Qadeer Ahsan

Program Management Specialist, Health, USAID

Dr. Clydette Powell

Medical Officer, Health, Infectious Disease,  
Nutrition, USAID

Dr. Afshan Ameen

Green Star (Non-Governmental Organization)

#### 1-4-2 ワークショップ参加者

No.	Name	Designation	Place of Posting
1	Dr. Amjad Jafrefery	DTC	Lahore
2	Dr. Inam-ul-Haq	EDO (H)	Lahore
3	Dr. Muhammad Yousaf	DOH	Multan
4	Dr. Shahid Magsi	DTC	Multan
5	Dr. Shahid Nawaz	DTC	Gujrat
6	Dr. Syed Tallat Iqbal	EDO (H)	Gujrat
7	Dr. M. Saleem	DTC	Faisalabad
8	Dr. Darakshan Badar	Project Manager	PTP-Punjab
9	Dr. Zafar Mumtaz	Deputy Program Manger	PTP-Punjab
10	Dr. Aftab Iqbal	Deputy Program Manger	PTP-Punjab
11	Dr. Zakia Parveen	Program Officer	PTP-Punjab
12	Dr. Muhammad Naeem	Additional Director	PTP-Punjab
13	Dr. Shama Firdaus	DTC	Rawalpindi
14	Dr. M. Jameel	EDO (H)	Kasur
15	Dr. Anjum Zubair Bhutta	Senior Demonstrator-IPH	IPH/ TBRL
16	Mr. Habib-ur-Rehman	Lab Technician-IPH	IPH/ TBRL
17	Mr. Khalid Latif	DLS	Lahore
18	Dr. M. Khalid	DTC	Kasur
19	Mr. Muhammad Ahmad	DLS	Kasur
20	Mr. S. Muhammad Kamran	DLS	Multan
21	Mr. Mazhar Hussain	DLS	Faisalabad
22	Mr. M. Shaukat Abbasi	DLS	Rawalpindi
23	Mr. Shah Muhammad Zia	DLS	Gujrat

#### 1-5 評価項目・評価方法

##### 1-5-1 評価方法の概要

本調査は、プロジェクト・サイクル・マネージメント (Project Cycle Management : PCM) の評価手法に基づき実施した。PCM を用いた評価は、①プロジェクトの諸要素を論理的に配置したプロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : PDM) に基づいた評価のデザイン、②プロジェクトの実績を中心とした必要情報の収集、③「妥当性」「有効性」「効率性」「インパクト」「自立発展性」の5つの評価の観点 (評価5項目) からの収集データの分析、④分析結果からの提言・教訓の導出及び報告、という流れからなっている。

表 1 - 1 PDM の概要

上位目標	達成されたプロジェクト目標の貢献が期待される長期の開発目標
プロジェクト目標	プロジェクトの終了時まで達成が期待される中期的な目標であり、「ターゲット・グループ」への具体的な便益やインパクト
成果	プロジェクト目標を達成するためにプロジェクトが実現しなければならない、短期的かつ直接的な目標
活動	成果の目標を達成するために投入を効果的に用いて行う具体的な行為
指標	プロジェクトの成果、目標及び上位目標の達成度を測るもので、客観的に検証できる基準
指標データ入手手段	指標を検証するためのデータ・ソース
外部条件	各レベルの目標を達成するために必要な条件であるが、プロジェクトではコントロールできない条件
前提条件	プロジェクトを開始するために必要な条件
投入	プロジェクトの活動を行うのに必要な人員・機材・資金など

#### 1 - 5 - 2 評価のデザイン

評価のデザインを策定するにあたり、討議議事録 (Record of Discussions : R/D)、PDM (R/D 添付のもの)、その他プロジェクト関連文書、専門家報告書等に基づき、評価項目案を作成した。評価項目及び情報収集方法は、評価分析団員が、評価調査団及びプロジェクト関係者との協議を経て確定されたものである。なお、本調査にあたっては、プロジェクト専門家及びパキスタン国側カウンターパートに対するインタビュー、ドナー機関を含むプロジェクト関連機関担当者へのインタビュー、カウンターパートへのワークショップを行い、日本側・パキスタン国側合同での評価を実施した。主な評価項目は、表 1 - 2 に示すとおりである。



表 1-2 主な評価項目

5 項目その他の基準	評価設問	
	大項目	小項目
実績の検証	投入の実績は予定通りか	パキスタン側
		カウンターパートとスタッフの配置
		予算措置
		日本側
		専門家派遣
		資機材の供与
		カウンターパート研修
		ローカルコスト支援
アウトプットは予定通り達成されているか	アウトプット 1 : PTP のマネジメント能力向上	
	アウトプット 2 : NTP のマネジメント能力向上	
	プロジェクト目標の達成の見込みはあるか	
	2009 年までに患者発見率が 70% 以上になる	
上位目標の達成の見込みはあるか	2015 年までに結核の有病率と死亡率が 1990 年の水準から半減する	
	2009 年までに治癒率が 85% 以上になる	
実施プロセスの検証	活動の進捗状況は予定通りか	活動は予定通り行われたか
	専門家とカウンターパートとの関係は適切か	専門家とカウンターパートのコミュニケーションは円滑に行われているか
	相手国実施機関のオーナーシップは高いか	カウンターパートのイニシアティブは高いか
		プロジェクト実施に際し予算配分は十分か
	プロジェクト実施に際し適切な人員配置を行っているか	
他支援団体との連携は行われているか	他の支援団体・プロジェクトとの関わり・協力はどのようになっているか	
1. 妥当性	上位目標とプロジェクト目標はドナーと相手国の政策及びターゲットグループのニーズと整合しているか	パキスタン国の開発計画に照らした上位目標とプロジェクト目標の妥当性はあるか
		日本の援助政策に照らした上位目標とプロジェクト目標の妥当性はあるか
		モデル地域（パンジャブ州）をターゲットエリアにした妥当性はあるか
2. 有効性	プロジェクトの実施により、期待される効果が得られているか。プロジェクトは有効であるか	プロジェクト目標の達成度
		各アウトプットのプロジェクト目標達成との関連性
		外部条件の影響
3. 効率性	投入の規模、時期、コスト、効果は適切であったか	日本側投入の適切性はどうか
		パキスタン国側投入の適切性はどうか
	投入はどのように活用され管理されたか	投入の活用度はどうか
4. インパクト	プロジェクト実施の効果はあるか	有病率、結核死亡率の低下に対するプロジェクトの貢献度はどのようなものか
		予期しなかった負のインパクト
	予期しないインパクトが見られたか	予期しなかった正のインパクト
5. 自立発展性	プロジェクトの便益は今後も持続するか	制度的側面
		政策的財政的側面
		技術的側面

### 1-5-3 情報収集

前述の評価デザインに従い、PDM 記載事項の実績データを中心に情報を収集した。使用した主な情報源は以下のとおりである。

- ・事前評価調査団ミニッツ、R/D、実施計画書（Plan of Operation : PO）、専門家報告書、各種調査団報告書、会議資料・議事録
- ・日本側及びパキスタン国側の投入に関する記録（付属資料 2. 合同評価報告書の Annex 1～4）
- ・日本人専門家、カウンターパート、パキスタン国側プロジェクト関係機関、他ドナーに対するインタビューやワークショップの結果

### 1-5-4 評価 5 項目

本評価調査における評価 5 項目の定義は次のとおりである。

表 1-3 評価 5 項目

妥当性	評価時点においても、プロジェクト目標、上位目標が妥当であるかどうかを、パキスタン国政府の政策、裨益者のニーズ、日本の援助政策との整合性の観点から検討する。
有効性	プロジェクト成果の達成の度合い、及びそれがプロジェクト目標の達成度にどの程度結びついているかを検討する。
効率性	プロジェクトの投入から生み出される成果の程度は、タイミング、質、量の観点から妥当であったかどうかを分析する。
インパクト	プロジェクトが実施されたことにより生じる波及効果の正・負の効果を、当初予期しなかった効果も含め検討する。
自立発展性	協力終了後、プロジェクトによってもたらされた成果や開発効果が持続されるか、あるいは拡大されていく可能性があるかどうかを予想するために、制度的側面、政策財政的側面、技術的側面からプロジェクトの自立発展性を見込みを考察する。

### 1-5-5 提言の導出及び報告

本評価調査では、JICA パキスタン国結核対策プロジェクト専門家、パキスタン国家結核対策プログラム（National TB Control Program : NTP）、パンジャブ州結核対策プログラム（Provincial TB Control Program, Punjab : PTP）との協議に基づき、まず調査団側で「合同評価報告書（Joint Evaluation Report : JER）」のドラフトを作成し、さらにプロジェクト専門家、NTP、PTP との再度の協議において合意された「合同評価報告書」及びパキスタン国側・日本側で協議した結果はミニッツ（付属資料 1）に取りまとめられた。また、評価結果に基づき PDM の改訂について協議を行い、PDM 修正案を作成した（詳細は第 4 章「4-3 プロジェクトデザインの修正」を参照）。

## 第2章 プロジェクトの実績と現状

### 2-1 実施プロセスの検証

#### 2-1-1 活動進捗状況

本プロジェクトは、①まずモデル県で成果をあげ、②それを州全体に裨益させるという戦略のもとに実施されている。また、同時に③国家レベルの結核対策にも協力することによって州と国との連携を図り、結核対策をより効果的に実施可能となることを目標としている。このプロセスの中には、DOTSの基本5要素のひとつである検査室のネットワークの確立も含まれ、外部精度管理（External Quality Assurance : EQA）システムの質をまずはモデル県でさらに向上させ、州や全国に浸透させる方法をとっている。上記①～③の各段階ごとに検証を加える。

#### (1) モデル県での活動実施プロセスの検証

プロジェクトは最初にモデル4県を選択した。プロジェクトの幅広い技術が応用可能になることを考慮して様々な様相を呈する県を選択している。各々の県がモデル県として選択された理由は以下のとおりである。

- ・ラホール県は、パンジャブ州 PTP のオフィスが存在し、パキスタン国内でも大都市を抱える県
- ・グジュラートは都市のない遠隔県
- ・ムルタンは PTP が州の南部リファレンスラボの拠点として計画している県
- ・ファイサラバードは都市と農村が混在する県
- ・4県をモデルとすることで州内全域 35 県からのモデル県へのアクセスが良好となる

以上のモデル設定要因となっており、パンジャブ州全 35 県における各種多様性に起因する結核対策の多様性はほぼ網羅されることとなり、モデル[jica1]県4県選択の妥当性があると判断された。

モデル県での活動実施過程において、プロジェクトは DOTs 実施者への初期研修、再研修、巡回指導、アドボカシー活動などを通じてきめ細かい活動を実施してきた。また、検査室においても EQA センターの設置、運営を支援し、第一次医療施設レベルから県レベルまでの DOTs の底上げを図ってきた。モデル県のうちのひとつグジュラート県ではこの実施プロセスが効果的に働き、この1年で治癒率（Cure Rate : CR）が 85% から 94% に達するなど（目標値は 85%）DOTs 活動にめざましい進展が見られた。

このようにモデル県での実施プロセスは概ね効果的であったと判断された。

#### (2) モデル県での経験をパンジャブ州内の他県に拡大させ、裨益させていく実施プロセス

これらは、州レベルでの四半期会合におけるモデル県での成果の共有、モデル県へのサイトビジットの際に州の結核担当官が同行すること等を通じて達成することを狙っていた。

中間評価段階までに、モデル4県の中でも先行して協力したグジュラート県での成果を州内全県が集まる四半期会合において発表を行い共有化を図り、州の結核担当官のサ

イトビジット先としてプロジェクトのモデル県を州全体でのモデルとして設定し、専門家がサイトビジットを行う際に、OJTによる指導を行う等の活動が実際に行われてきている。

モデル4県での成果を州全域で共有化していくためには、更なる活動の強化が期待される部分であり、モデル県に対するプロジェクトによるサイトビジットに、州内の他県からも参加する等の活動強化を検討する必要がある。

### (3) 国家レベルの結核対策強化における実施プロセスの検証[jica2]

国家レベルでの活動は、ラボラトリー分野のガイドライン改訂、抗結核薬のガイドライン改訂等着実に実施されているが、いくつか課題も提議されている。これらは、Capacity Development (CD) を行う対象となるパキスタン国側カウンターパートが不在となる制度に起因しており、今後今まで以上に制度面での課題及び JICA の協力の特徴となる CD についてカウンターパート側の理解を求めていく必要がある。

具体的な事例としては特徴的なものは、国家プログラムオフィサー (National Program Officer : NPO) 制度とプロジェクトモデル県への NPO 不配置があげられる。NTP の正規スタッフの不足を補うため、WHO を通じた USAID の資金援助で NPO という人員が設置されている。NPO は一人当たり 4、5 県を担当し、県結核担当官 (District TB Coordinator : DTC) の技術的アドバイザーという位置づけで NTP の管理下にある。本来、州が県の指導を行い、県の結核対策能力を向上すべきであるが、国家レベルの契約社員である NPO が、その役割を担ってしまっている。また、この NPO は JICA モデル県の 4 県には配置されておらず、NTP の認識は、モデル県の技術アドバイザーすなわち NPO の役割をプロジェクトの日本人専門家が果たしているというものであった。

NTP、PTP 両者ともに上記のような CD に対する認識の不充分さが見受けられ、プロジェクト[jica3]が州及び国家レベルに拡大しにくい最大原因と[jica4]なっていると判断される。

この点においては同国の他セクターにも見られる傾向であることから、JICA 事務所や日本人専門家はプロジェクト開始段階からこの点に留意し、機会があるごとに CD の重要性がパキスタン国側に説かれてきており、本評価調査団も協議の際に繰り返し説明を行った。この結果、パキスタン国側の理解も少しずつ深まってきているとはいえ、まだ充分理解しているとは言い難い。ただ、パキスタン国側の CD への理解の低さの判断は、他国 (フィリピン・カンボジアなど) の結核対策と比較してのことであり、パキスタンでの結核対策分野への本格的な協力が開始されて間もないことを考慮すれば現段階で断定できるものではない。上記他国において、JICA の長期的活動によって CD の構築に寄与したこと、また JICA 技術協力プロジェクトへの信頼を得たことなどの経験から、本プロジェクトにおいても今後、パキスタン国側と日本側の協議の機会をさらに増やし、継続的に粘り強く理解を深めていく必要があるとの結論に至っている。

## 2-2 プロジェクトの投入・活動実績

### 2-2-1 投入の実績

投入は概ね計画どおり実施されている。

#### (1) 日本側

##### 1) 専門家

専門家は、2007年7月までに7分野での人員が派遣されている。指導分野は、プロジェクト・マネジャー、結核対策（現地リーダー）、業務調整、結核検査、結核検査マネジメント、薬剤管理、アドボカシーなどである。

##### 2) 機材供与

2006年度末までに2000万円相当の機材が供与された。主な機材は検査室で使用する器具（顕微鏡やガラス器具など）である。

##### 3) カウンターパート研修

これまでに4名のカウンターパートが、財団法人結核予防会結核研究所において、結核対策と結核菌検査の分野の研修に参加している（2名は研修済み。他2名が中間評価時に研修中）。

##### 4) その他（ローカルコスト支援）

2006年度末までに、約2100万円のローカルコスト支援が行われている。これらは主に、研修・ワークショップの開催費用、専門家の巡回指導などに支出されている。

#### (2) パキスタン国側

##### 1) カウンターパート

パキスタン国側は、NTP、国家リファレンスラボに、マネジャーをはじめとして計4名のカウンターパートを配置した。州レベルではパンジャブ州PTPのマネジャーをはじめとするスタッフ7名、州結核リファレンスラボのスタッフ9名をカウンターパートとして配置している。さらに、モデル県の県保健担当官（Executive District Officer, Health : EDOH）、DTC、県検査スーパーバイザー（District Laboratory Supervisor : DLS）合計12名が、カウンターパートとして本プロジェクトに関与している。

##### 2) プロジェクトオフィス

日本人専門家のプロジェクトオフィスはNTPオフィスと同じ階に供与されている。また、検査室専門家には、ラホールにあるパンジャブ州リファレンスラボ内にオフィスが供与されている。

なお、投入の実績については、付属資料2. 合同評価報告書のAnnex 1～4を参照。

### 2-2-2 活動の実績と成果達成状況

活動の実績は、パキスタン国側カウンターパート、日本人専門家を対象とした個別インタビュー、ワークショップ及び協議において、PDMにおける活動項目（32項目）別に確認した。また、同時に各活動に設定された指標をもとに成果の達成度を確認した。活動の実績と成果の達成度は以下のとおりである。

表 2 - 1 活動の実績

活動項目	指標	評価結果																																												
1.1.1 DOTS 拡大のためにアドボカシー、計画、トレーナーズトレーニングを強化する。		プロジェクトは、2007 年 3 月、ファイサラバードで実施された TB-day（結核デー）に参加し、ウオークラリー、啓発セミナー、新聞広告、ラジオスポット、リーフレット配布などにおいて DOTS 活動拡大に協力した。																																												
1.1.2 ヘルスワーカーの初期研修を実施する。		<p>初期研修が必要な DOTS 関係者は各県の DTC の報告に基づいて決定される。プロジェクトは現在までに、ラホールとファイサラバードの医師 40 人、DOTS ファシリテーター 20 人、レディ・ヘルス・スーパーバイザー（Lady Health Supervisor : LHS）40 人、LHW 1,175 人に対して初期研修を実施した。グジュラートとムルタンでは、プロジェクトが開始される前に初期研修が終了していた。</p> <p>中間評価現在、初期研修が終了した人数は以下の表のとおりである。ラホールに関しては、まだ初期研修を終了していない人員が残っているため、引き続き 2007 年度に実施することを予定している。</p> <p>2006 年までに初期研修を終了した保健人員の数</p> <table border="1" data-bbox="624 853 1414 1249"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">診断センター数</th> <th rowspan="2">治療センター数</th> <th rowspan="2">合計診療センター数</th> <th colspan="3">研修済み人数</th> <th rowspan="2">LHW の数</th> <th rowspan="2">LHW の研修済み数</th> </tr> <tr> <th>医師</th> <th>ファシリテーター</th> <th>DOTS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>グジュラート</td> <td>12</td> <td>89</td> <td>101</td> <td>106</td> <td>113</td> <td>1,704</td> <td>1,704</td> </tr> <tr> <td>ムルタン</td> <td>11</td> <td>104</td> <td>115</td> <td>137</td> <td>126</td> <td>1,900</td> <td>1,750</td> </tr> <tr> <td>ラホール</td> <td>32</td> <td>156</td> <td>188</td> <td>178</td> <td>122</td> <td>1,627</td> <td>不明</td> </tr> <tr> <td>ファイサラバード</td> <td>18</td> <td>283</td> <td>301</td> <td>301</td> <td>301</td> <td>2,700</td> <td>2,700</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：県保健局</p>		診断センター数	治療センター数	合計診療センター数	研修済み人数			LHW の数	LHW の研修済み数	医師	ファシリテーター	DOTS	グジュラート	12	89	101	106	113	1,704	1,704	ムルタン	11	104	115	137	126	1,900	1,750	ラホール	32	156	188	178	122	1,627	不明	ファイサラバード	18	283	301	301	301	2,700	2,700
	診断センター数	治療センター数					合計診療センター数	研修済み人数				LHW の数	LHW の研修済み数																																	
			医師	ファシリテーター	DOTS																																									
グジュラート	12	89	101	106	113	1,704	1,704																																							
ムルタン	11	104	115	137	126	1,900	1,750																																							
ラホール	32	156	188	178	122	1,627	不明																																							
ファイサラバード	18	283	301	301	301	2,700	2,700																																							
1.1.3 DOTS 活動のモニタリングを向上させる。	1-1 4 つのモデル県で治癒率が 85% 以上に到達する。	<p>プロジェクトは DTC、DLS と一緒に診断センターの巡回指導に出かけている。各診断センターをパフォーマンスの良し悪しでカテゴリー分けを行い、巡回指導の頻度を決定した。巡回指導でのチェック点は、①管轄人口、②管轄している BHU（Basic Health Unit：ベーシックヘルスユニット）と治療センターの数、③DOTS データ、④検査室の機能、⑤検査技師のパフォーマンス、⑥アドボカシー掲示状況、⑦治療センターや LHW とのコミュニケーション、⑧記録の正確さ、などである。2006 年はモデル県内 40 か所以上（1 か所に複数回の指導もあり）の診断センターなどに巡回指導に出向いた。</p> <p>〔指標〕 モデル 4 県での治癒率（Cure rate : CR）は、グジュラートを除いて 85% には達成されていない。しかしながら、治療成功率（Treatment Success Rate : TSR）を見ると、グジュラートとファイサラバードで 85% に達している。ムルタンが治癒率、治療成功率ともに低いことは、州レベルの四半期会合で再三指摘されている。</p>																																												

		<p>モデル4県での治療率と治療成功率の変化</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>第1四半期 2005</th> <th>第2四半期 2005</th> <th>第3四半期 2005</th> <th>第4四半期 2005</th> <th>第1四半期 2006</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Gujrat</td> <td>CR</td> <td>85%</td> <td>88%</td> <td>88%</td> <td>91%</td> <td>94%</td> </tr> <tr> <td>TSR</td> <td>98%</td> <td>97%</td> <td>99%</td> <td>97%</td> <td>99%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Faisala bad</td> <td>CR</td> <td>-</td> <td>23%</td> <td>59%</td> <td>40%</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>TSR</td> <td>-</td> <td>56%</td> <td>83%</td> <td>70%</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Multan</td> <td>CR</td> <td>46%</td> <td>36%</td> <td>45%</td> <td>43%</td> <td>51%</td> </tr> <tr> <td>TSR</td> <td>60%</td> <td>66%</td> <td>67%</td> <td>80%</td> <td>69%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Lahore</td> <td>CR</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>52%</td> <td>56%</td> <td>69%</td> </tr> <tr> <td>TSR</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>67%</td> <td>83%</td> <td>79%</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：パンジャブ州結核対策プログラム</p>			第1四半期 2005	第2四半期 2005	第3四半期 2005	第4四半期 2005	第1四半期 2006	Gujrat	CR	85%	88%	88%	91%	94%	TSR	98%	97%	99%	97%	99%	Faisala bad	CR	-	23%	59%	40%	60%	TSR	-	56%	83%	70%	90%	Multan	CR	46%	36%	45%	43%	51%	TSR	60%	66%	67%	80%	69%	Lahore	CR	-	-	52%	56%	69%	TSR	-	-	67%	83%	79%
		第1四半期 2005	第2四半期 2005	第3四半期 2005	第4四半期 2005	第1四半期 2006																																																							
Gujrat	CR	85%	88%	88%	91%	94%																																																							
	TSR	98%	97%	99%	97%	99%																																																							
Faisala bad	CR	-	23%	59%	40%	60%																																																							
	TSR	-	56%	83%	70%	90%																																																							
Multan	CR	46%	36%	45%	43%	51%																																																							
	TSR	60%	66%	67%	80%	69%																																																							
Lahore	CR	-	-	52%	56%	69%																																																							
	TSR	-	-	67%	83%	79%																																																							
1.1.4 医師、パラメディカル、検査技師で質の高い会議が開催される。		2007年の第1四半期を除いて、プロジェクトはモデル県での四半期会議を支援した。会議では、診断センターからのデータに基づき、DOTS活動をどのように向上させるかを議論した。																																																											
1.1.5 検査室のベースラインサーベイを実施する。		モデル県においては、検査室の情報（DOTSセンターの数、喀痰検査の数など）を収集した。特にファイサラバードでは、巡回指導を兼ねてすべての診断センターの機能を評価した。また、IPH（Institute of Public Health：公衆衛生研究所）が実施する検査室のベースラインサーベイを支援した。																																																											
1.2.1 結核対策官のための州のワークショップを強化する。	1-2 結核対策官のための州ワークショップが定期的開催される。	<p>州レベルの四半期会議はPTPによって定期的実施されている。プロジェクトとしても（2007年第1四半期を除いて）これに出席し、技術的なアドバイスを行っている。モデル県でのプロジェクトの活動について、グジュラートのEDOHが発表し、プロジェクトの巡回指導の技法を他県のEDOHへ紹介した。</p> <p>〔指標〕 上記のとおり、指標はすでに達成されている。 今後、記録報告分析・評価やモデル県での経験の共有化について有効な会議運営に留意することで合意。</p>																																																											
1.2.2 スーパーバイザー研修がパンジャブ州全県で実施される。	1-3 90%のDTCとEDOがスーパーバイザー研修を受ける。	<p>2006年12月にプロジェクトとWHOとの共同で、35全県へのDTCに対するスーパーバイザー研修が実施された。この研修により、以前はほとんど使用されていなかったスーパービジョン・チェックリストが有効利用されるようになった。</p> <p>〔指標〕 全県のDTCがスーパーバイザー研修を受けたことにより、この点において指標は達成された。</p>																																																											
1.2.3 スーパービジョンとモニタリングを強化する。	1-4 モニタリングとスーパービジョンが、四半期報告と四半期会議に基づいて計画され、実施される。	<p>PTPは四半期報告に基づき、四半期会議でモニタリング・スーパービジョン計画を作成している。モニタリング・スーパービジョンに関しては、NTPがNational Program Officers（NPOs）といわれる人員を（WHO/USAIDの予算で）確保しており、DTCに対してテクニカルアドバイザーという形で支援している。ただし、プロジェクトのモデル県にはNPOは配置されておらず、プロジェクトがNPOの役割を果たしているとみなされている。</p> <p>PTPへの技術移転のためには、PTPスタッフがプロジェクトによる巡回指導に同行する必要があるが、事前にPTPとプロジェクトメンバーの間で巡回指導実施計画の打ち合わせなどが充分に行われていないため、PTP副マネージャーがラホールでの巡回指導の一部に同行するとどまっている。PTPは、巡回指導体制の強化に熱心であり、</p>																																																											

		<p>DTC への車両供与、交通費支出がなされている。これにより、DTC のモニタリング・スーパービジョン実施は回数が増えている。</p> <p>〔指標〕 モニタリング・スーパービジョンは計画的・定期的実施されている。今後、プロジェクトのモニタリング・スーパービジョン手法が州内他県にも拡大されるよう、PDM に活動が追加された。(詳細は第4章4-3を参照)</p>
1.2.4 ヘルスワーカーに対するリフレッシャー研修を実施する。	1-5 リフレッシャー研修が35県で計画され、実施される。	<p>プロジェクトはパラメディカルへの研修モジュール作成を支援した。</p> <p>PTPにより、2006年に10県でリフレッシャー研修が実施されたが、プロジェクトはモデル県のマルチンで2006年9月に実施した。(医師13名、DOTSファシリテーター12名、LHW160名、検査技師14名)。モデル県の他県においても2007年度に研修を実施する予定。</p> <p>〔指標〕 35県全県では実施されていない。(2006年は10県)</p>
1.2.5 記録と報告についての研修を実施する。	1-6 診断センターの90%が四半期報告を期限切れから1か月前までに提出する。	<p>プロジェクトは2006年にマルチンでの記録と報告の研修を支援した。また、県レベルでのデータの電子化を、プロジェクトは2007年3月に研修実施のかたちで支援し、全県が参加した。</p> <p>〔指標〕 指標については達成されたとみなしてよい。各センターは四半期終了翌月に行われる四半期会議で四半期報告を行っているが、現在では、ほぼすべてのセンターがもれなく報告している。 またこの報告徹底の向上は、2006年中ごろからPTPが会議運営方法を改善したことにも関係している。 ・以前は会議の中で各県のDOTSデータを発表して、後に議論するという方法をとっていたが、現在では、データは会議の数日前に提出され、PTPがすでに分析した段階で会議に臨むようになった。したがって、議論の時間を多くとることができるようになり、会議時間が有効に使われるようになった。 ・そのため各県は、会議の前にDOTSデータをPTPに報告しなければならなくなったことで、報告の遅れがなくなった。</p>
1.2.6 第三次医療施設でのDOTS実施を強化する。	1-7 結核患者のレファラルが開始され、5か所以上の第三次医療施設から治療結果が報告される。	<p>中間評価時点では、州内15か所の第三次医療施設のうち14か所がDOTSに参加しデータもPTPに報告されるようになった。これは、PTPが“Funds for Innovate DOTS Expansion through Local Initiative to Stop TB”の協力で実施したものである。このことにより、大都市をかかえるラホール県の症例発見率は大幅に増加した。しかし、レファラルシステムは未だ確立していない。</p> <p>〔指標〕 治療結果の報告は15か所中14か所からなされるようになったが、レファラルシステムはまだ確立されていない。また、脱落率が高い、塗抹陰性結核の増加、ガイドラインに沿わない治療などが指摘されることもあり、第三次医療施設結核対策に関する指標がPDMに改訂・追加された。(詳細は第4章4-3を参照)</p>
1.2.7 治療脱落者減少のためのオペレーショナル・リサーチを実施する。	1-8 治療脱落者追跡メカニズムが開発される。	<p>2006年9月に、リサーチアイデアを共有するワークショップを開催し、リサーチデザインを作成した。2007年にデータ収集の予定である。この調査のデザインと結果は、分析後に州レベルや国家レベルで発表することが期待されている。</p>



		<p>〔指標〕</p> <p>メカニズムはまだ開発されていない。治療脱落に関する現状調査及びその対策を講じる必要性について合意したが、メカニズム構築・対策の徹底に至るまでには時間を要するため、指標を改訂した。(詳細は第4章4-3を参照)</p>
1.3.1 パンジャブ州の外部精度管理(EQA)システムが強化される。	1-9 4つのモデル県で、EQAシステムが実施される。	<p>EQAシステムは、DOTSの質を保証するために欠かせない制度である。プロジェクトはこのシステムを導入し、向上させるために多大な努力をしてきた。特に、ラホール公衆衛生研究所にある州結核リファレンスラボラトリー(Institute of Public Health, TB Reference Laboratory: IPH/TBRL)とモデル県でのEQAシステム強化を集中して実施した。その結果、中間評価時点では、グジュラートのEQAシステムは前専門家が立ち上げたものを改良し、ムルタンでは新たに設立から支援するなど、徐々に成果をあげてきている。(ラホール・ファイサラバードでのEQAは今後の課題。)</p> <p>EQAシステムは以下の三段階を経て設立された。</p> <p>1. 啓発期</p> <p>2. 導入期</p> <p>3. 実施期</p> <p>1. 啓発期</p> <p>プロジェクトは、なぜEQAが必要なのか、ということに関係者に理解してもらうため、全県のEDOHとDTCを対象に2006年9月にワークショップを開催した。</p> <p>2. 導入期</p> <p>2-1 診断センターレベルの検査技師の技術強化</p> <p>検査技師技術強化のために、まずはトレーナーとなるIPHのスタッフの能力を強化した。</p> <p>その後、ムルタン(2006年11月)・グジュラート(2007年1月)・ファイサラバード(2007年2月)の3県の検査技師のリフレッシュ研修を実施した。</p> <p>2-2 EQAセンターの設立</p> <p>検査室の標準化を行い、必要な機材供与を行った。</p> <p>2-3 県検査室スーパーバイザー(District Laboratory Supervisor: DLS)の強化</p> <p>DLSが任命され、研修を受けた。</p> <p>2-4 EQAセンターのクロスチェッカー育成</p> <p>クロスチェッカーが任命され、研修を受けた。(ムルタンとグジュラート)</p> <p>2-5 EQAシステムにおけるDOTSファシリテーターの育成</p> <p>DOTSファシリテーターに対して、スライドサンプリングの方法や、クロスチェッカーへの提出方法について研修した。(グジュラート)</p> <p>3. 実施期</p> <p>ムルタンとグジュラートのEQAセンターと診断センターに対する四半期ごとの巡回指導を実施している。</p> <p>備考</p> <p>ラホールとファイサラバードでは、IPH/TBRLがクロスチェックを実施している。</p>

		<p>〔指標〕</p> <p>グジュラート・ムルタンでは実施されている。ラホール・ファイサラバードは実施が確立されていない。</p> <p>また、EQA システム及び州リファレンスラボラトリーの機能強化への支援活動については、プロジェクト期間内に協力する範囲と州リファレンスラボラトリーの役割を明確にする必要があることから、検査に係る指標を改訂した。(詳細は第4章4-3を参照)</p>
1.3.2 IPH/TBRL (州結核リファレンスラボ) の強化		<p>州結核リファレンスラボは2003年4月、ラホールのIPH内に設置され、結核菌検査において主に4つの役割を担っている。</p> <p>①研修の実施 ②データ管理と分析 ③EQA センターのスーパービジョン ④診断センターへのモニタリングとスーパービジョン</p> <p>また、EQA システムにおける州リファレンスラボの役割は、EQA センターと診断センターとの結果が一致しなかった場合の最終判定者というものである。</p> <p>①研修の実施 研修実施が効果的にできるよう、プロジェクトは必要な機材(顕微鏡など)をIPH/TBRL に対し供与した。この結果、IPH/TBRL は、全県の検査技師(結核菌検査)に対して研修を実施することができた。また、5日間のリフレッシャー研修も全県の検査技師(結核菌検査)に対し実施した。</p> <p>②データ管理と分析 IPH/TBRL は、すべての診断センターのデータを収集し、管理し、分析している。また、診断センターのエラーの数やスライドの質についてのデータも収集し分析している。</p> <p>③EQA センターのスーパービジョン 全県のDLS に対して、検査室管理研修とEQA 研修を実施した。このうちプロジェクトはモデル県での研修を支援した。また、IPH/TBRL は9県でクロスチェッカーへの研修を実施した。また、EQA センターの立ち上げ時には、IPH/TBRL はこれを支援している。</p> <p>④診断センターへのモニタリングとスーパービジョン 現状では、モニタリング・スーパービジョン実施の十分な予算がないため、データを精査してパフォーマンスの良くない診断センターを選んで巡回指導を実施している。</p>
1.3.3 ムルタン、ニシター、ニシタール医科大学に州リファレンスラボを設立する。	1-10 ニシタール医科大学の州リファレンスラボで定期的な研修が実施される。	<p>PTPは35県をひとつのリファレンスラボラトリーでカバーしている現状の困難を鑑み、さらに1か所のリファレンスラボラトリーの設置を切望している。プロジェクトは、同医科大学での州リファレンスラボ設立に関して2006年8月と2007年1月の2回同医科大学と協議を行い、設立場所・施設アウトラインなどの協議を行った。現在、設立のための州政府予算拠出を待機中。</p> <p>〔指標〕</p> <p>まだ実施されていない。</p> <p>プロジェクトの期間内での技術協力可能性を考慮して、リファレンスラボラトリー設置期限を設けることで合意し、PDM を改訂し、「ニシタール医科大学への州リファレンスラボの設立資金が2007年10月までに支出され、2007年12月までに竣工すること。」という外部条件が追記された。</p>

1.3.4 検査マニュアルと研修モジュールが開発される。	1-11 検査マニュアルと研修モジュールが発行される。	<p>喀痰塗抹顕微鏡検査のマニュアルと研修モジュールは、現地語（ウルドゥ語）版が検査管理専門家の協力で発行された（検査管理専門家が作成した原稿を現地語翻訳したもの）。また、EQA に関して、Standard Operation of Procedure のドラフトが作成された。</p> <p>〔指標〕 マニュアル・モジュールともに発行され、指標は達成された。</p>
1.3.5 標準化された顕微鏡検査の研修がリファレンスラボにおいて実施される。	1-12 標準化された検査の研修マニュアル・モジュールが使用される。	<p>リファレンスラボラトリーにおいては、まずトレーナーズトレーニング（TOT）が実施された。その後、プロジェクトは2006年11月にムルタンの検査技師11人、2007年1月にグジュラートの検査技師12人、2007年2月にファイサラバードの検査技師12人に対して、リファレンスラボラトリーが行う研修を支援した。検査マニュアルと研修モジュールは検査技師に対する同様の研修すべてで使用されており、内容は高く評価されている。</p> <p>〔指標〕 マニュアル・モジュール共に使用されている。</p>
1.3.6 検査室のスーパーバイザー研修を実施する。	1-13 検査室スーパーバイザーが定期的にスーパービジョンを実施する。	<p>検査室へのスーパーバイザーはDLSが診断センターなどへのスーパービジョンを行っている。DLSへの研修は2006年9月、全35県を対象に実施された。</p> <p>DLSはスーパービジョンを実施しているが、（ムルタン県以外は）定期的ではない。現状では、パフォーマンスの良くない診断センターを四半期報告から選び、スーパービジョンを実施している。すべてをスーパービジョンしていない理由として、予算が充分確保されていないことがあげられる。中間評価の際にこの問題点がDLSや州リファレンスラボから提示され、PTPは次の計画委員会（Planning Commission-1：PC-1）への予算計上を行うと表明した。</p> <p>〔指標〕 スーパービジョンは実施されているが、定期的ではない。</p>
1.3.7 鏡検におけるパネルテストを実施する。	1-14 パネルテストの結果に基づいて、検査技師のリフレッシャー研修を実施する。	<p>パネルテストは、プロジェクト開始前は実施されていたが、現在は州リファレンスラボの研修能力も向上し、EQAシステムも35県中（州リファレンスラボによれば）28県で実施されているので、プロジェクトとしてはパネルテストを実施する必要性はないと判断した。スライドの品質を保証するためには今後もEQAシステムを通して実施するのがよいと考えており、品質が低い場合は州リファレンスラボがリフレッシャー研修を実施するなどして対応する予定である。</p> <p>〔指標〕 上記現状に則した指標に改訂された。（詳細は第4章4-3を参照）</p>
1.4.1 抗結核薬管理のためのオペレーショナル・リサーチを実施する。	1-15 オペレーショナル・リサーチの結果が国際会議で発表される。	<p>2006年6月から7月にかけてパンジャブ州の5県においてオペレーショナル・リサーチが実施された。結果は分析後、2006年11月と2007年6月にNTPとPTPに報告された。この結果は、抗結核薬管理に問題はないとしていたNTPとPTP両者に対策の必要性を訴えるものとなった。その結果とは、抗結核薬の不適正使用がみられること、ヘルスワーカーの抗結核薬に対する知識が充分ではないこと、抗結核薬保存状態が充分でないこと、私立薬局での抗結核薬の処方箋なしの販売がみられること、などであった。これらの結果は国内の会議を経て、国際会議でも発表される予定である。</p> <p>〔指標〕 国際会議での発表を予定している。</p>

1.4.2. 抗結核薬管理に関する州レベルのワークショップが開催される。		2006年11月に州レベルでオペレーショナル・リサーチの結果報告のワークショップが開催され、次のステップについて議論した。プロジェクトとしては、現在用いられているスーパービジョンのチェックリストに医薬品の項目を加えて、スーパービジョンの際に定期的に医薬品管理状況もチェックできるような体制を作る予定である。
1.4.3 州レベル（国家レベル）の抗結核薬管理ガイドラインとマニュアルが作成される。		中間評価時点で、プロジェクトはガイドライン作成のための議論を開始したところであった。ガイドラインとマニュアルを整理して、国家レベルではガイドラインを、州レベルではマニュアルを作成する予定である。
1.4.4 抗結核薬管理研修が実施される。	1-16 医薬品管理に関する研修が実施される。 1-17 どの県においても、抗結核薬不足が見られない。	この活動は、ガイドラインとマニュアル作成が終了してから行う予定である。 また、指標 1-17 に関しては指標としての意義が的確でないことから、「2006年にオペレーショナル・リサーチで調査された際の指標に比べて、2007年は向上している。」と変更することになった。  〔指標〕 1-16に関しては、まだ実施されていない。1-17に関しては、指標が現状に則していないため改訂された。（詳細は第4章4-3を参照）
2.1.1 国家サーベイランスシステムを強化する。	2-1 NTPは90%以上の県より、四半期報告を締め切り後1か月以内に受け取る。	NTPは国家レベル・州レベルにおいては、すでにデータの電子化は終了している。現在、県レベルのデータ電子化に着手しており、プロジェクトとしてはパンジャブ州での県レベルデータ電子化を支援している。  〔指標〕 指標に関しては、2007年第1四半期の全県のデータをみると、中間評価時点で全県からすでに報告が上がってきているため、達成できていると考えられる。NTPが四半期ごとに主催する全州PTPマネージャー会議において、州レベルでの結核対策進行度をこのデータに基づいて議論している。
2.1.2 国家レベルの結核対策担当官へのワークショップが開催される。	2-2 結核対策担当官への国家レベルのワークショップが定期的に開催される。	結核対策担当官とはこの場合PTPマネージャーのことを言い、国家レベルのワークショップとは四半期会議である。NTPは四半期会議を、プロジェクトが実施されたときにはすでに定例化しており、開催に際してプロジェクトが支援する必要はなかった。プロジェクトとしてはこの会議に毎回出席し、2006年12月にはプロジェクトの1年の活動報告及び2007年の計画を発表した。  〔指標〕 上記のとおり定期的に開催されている。記録報告分析評価体制への一層の支援や、モデル県での経験の共有化を図るために指標は改訂された。（詳細は第4章4-3を参照）
2.1.3 報告体制の電子化を、国家レベル・州レベルで開発する。	2-3 州レベルと国家レベルでは、四半期データは電子化によって管理され、分析される。	NTPはWHOの支援によって国家レベルと州レベルで報告体制を電子化した。プロジェクトはこの電子化システムを県レベルで実施するのを支援するため、2006年はパンジャブ州で研修を実施した。2007年は、シンド州とバルチスタン州を支援する予定である。また、国家レベルに電子化されて集められたデータは、NTPによって管理され、様々な角度から（県別、性別など）分析されている。  〔指標〕 州レベル・国家レベルでは四半期データが電子化によって管理され・分析されているので、指標は達成されている。

2.1.4 モニタリングとスーパービジョンを強化する。	2-4 報告に基づいて、定期的なモニタリング・スーパービジョンが実施される。	<p>NTP としてのモニタリング・スーパービジョン体制は以下のとおりである。</p> <p>WHO と USAID の支援により、全国的に 22 名の NPO と呼ばれる人員を用いている。NPO は一人当たり 4、5 県を担当し、DTC を技術的側面から支援する役割を担っている。NPO のための定例会議もあり、NTP はこの場で NPO からモニタリング・スーパービジョンの結果を収集し、必要な指示を出している。</p> <p>〔指標〕 モニタリング・スーパービジョンは定期的実施されているが、プロジェクトのかかわりが充分とはいえなかった。そのため、本活動をより明確に実施するため、PDM の改訂が行われた。（詳細は第 4 章 4-3 を参照）</p>
2.1.5 EQA ワークショップを開催する。		<p>プロジェクトは、2006 年 9 月に EQA ワークショップを開催した。このワークショップにおいて、州リファレンスラボの役割が明確化された。</p> <p>国家結核リファレンスラボによれば、中間評価時点で EQA を実施している県は全国で 45 である。</p>
2.1.6 国家ガイドラインとモジュールを改訂する。	2-5 プロジェクトの技術支援によって、ガイドラインと研修モジュールは改訂される。	<p>プロジェクトは DOTS ファシリテーターの研修モジュール改訂に技術的支援を行い、その結果改訂版ドラフトが作成された。その他の活動は行われてきていなかったが、中間評価時の NTP との協議において、国家結核対策ガイドラインとそれに基づく研修モジュールの改訂に対するプロジェクトの技術支援の方法が協議された。</p> <p>〔指標〕 DOTS ファシリテーターの研修モジュールのみ技術支援を行った。</p>
2.1.7 アドボカシーやコミュニティ啓発にマスメディアを利用する。		<p>マスメディアを利用した啓発活動は、ファイサラバードで行われた「結核デー」の際のみであるが、その他のアドボカシー活動として、2006 年 7 月、プロジェクトによって患者教育用フリップチャートが作成されて 500 部が印刷され、NTP に贈呈された。2006 年 11 月に開催されたヘルスエキスポでは、プロジェクト作成のリーフレット（コミュニティ啓発用）が配布された。</p>
2.2.1 抗結核薬管理の国家レベルのワークショップが開催される。		<p>2006 年、NTP は全 4 州で抗結核薬管理のオペレーショナル・リサーチを計画したが、現在のところ実施されたのはパンジャブ州と北西辺境州の 2 州のみである。パンジャブ州での結果は NTP、PTP に報告された。プロジェクトは、2006 年 11 月にワークショップを開催しパンジャブ州での結果を発表するとともに、他州でのリサーチデザインを発表・指導を実施した。</p>
2.2.2 抗結核薬管理の国家レベルのガイドラインとマニュアルが作成される。	2-6 抗結核薬管理の国家レベルのガイドラインとマニュアルが発行される。	<p>NTP は 2006 年 11 月、抗結核薬管理のためのコーディネーション会議を開催し、ガイドラインの作成を議論した。その結果、プロジェクトは独 GTZ（Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit）、独 GLRA（German Leprosy and TB Relief Association）、WHO などとともにガイドライン作成のイニシアチブをとることとなった。</p> <p>当初ガイドラインは、4 州全州でのオペレーショナル・リサーチの結果をもとに作成する予定であったが、現在のところ 2 州で調査が終了していない。このため、現在調査が終了している 2 州の結果をもとにガイドラインの作成に入ることとなる。2 州での結果が判明次第ガイドラインに反映されることとなる。</p> <p>州レベルの研修マニュアル・スーパービジョンツールについては、プロジェクトが主導して作成する予定である。</p>

		<p>〔指標〕          まだ発行されていない。国家レベルでの活動と州レベルでの活動を明確化させるため、PDMの指標が改訂された。（詳細は第4章4-3を参照）</p>
--	--	---

### 2-3 成果達成状況

本評価調査において、各成果に設定された指標をもとに、成果の達成度を確認した。

#### (1) 成果1

パンジャブ州結核対策プログラムが、技術・マネジメントともに強化される。

プロジェクトが現在までに最も力を注いだ活動は、モデル県での巡回指導とEQAシステム強化のための検査室整備及び検査技師の技術向上であった。それに伴いモデル県において結核対策の指標も向上していることから、プロジェクトの活動が着実に成果を上げてきていると判断される[jica5]。プロジェクト開始からの1年間で、治癒率がグジュラート県で85%から94%に、ファイサラバード県で23%から60%に、ムルタン県で46%から51%に、ラホール県で52%から69%にと、それぞれ向上している。また、喀痰塗抹顕微鏡検査による患者発見率も、プロジェクト開始からの1年間で、グジュラート県で48%から76%に、ファイサラバード県で8%から33%に、ムルタン県で26%から36%に、ラホール県で14%から113%にと、それぞれ向上している（ただし、ラホール県の患者発見率の向上については、PTPが第三次医療機関のDOTSへの取り込み強化を強力に推し進めたための結果であるというPTPによる分析の結論が出されている）。

プロジェクトはモデル県において、ヘルスワーカーに対する研修の実施、診断センターなどへの巡回指導の実施とその際のDTC、DLSへの指導法アドバイス、四半期会議への資金的・技術的アドバイス、EQAシステム設立に関しての全面的な協力などを通じ、上記指標の向上に寄与してきた。加えて、プロジェクトがモデル県において一定の成果を達成し結核対策に貢献していることは、PTPへのインタビュー、カウンターパートへのワークショップなどでそれぞれ確認できた[jica6]。

パンジャブ州全体の指標をみても、この1年間において治癒率は67%から66%と足踏み状態にあるものの、治療成功率をみると81%から86%に伸びている。このことから、今後は治癒率も向上することが予測できる。また、喀痰塗抹顕微鏡検査による患者発見率はプロジェクト開始から1年間で29%から63%へと向上している。

しかしながら、プロジェクト開始から中間評価までの時期が短かったこともあり、パンジャブ州全体での活動においては、州レベルの四半期会議への出席、研修支援などを除いて、現状までのプロジェクトの貢献は顕著に現れていない。PTPのプロジェクトへの認識もまた州全体でみるとそう高くなく、パンジャブ州結核対策の向上はPTP自身の機能強化によるものとの認識である。

パンジャブ州PTPはPTP自身の強い結核対策へのコミットメントが見られ、その機能強化に熱心に取り組んでいる。プロジェクト専門家によれば、プロジェクト開始後から中

中間評価時点までの1年余りにおいて、PTPの機能強化に以下のような向上点が見られるとのことである。

- ・州レベルの四半期会議運営方法の向上

会議を問題解決のための議論中心に行えるよう、各県から提出された四半期データは会議前にすでにPTPによって分析されるようになった。それによって会議も議論に多くの時間が割けるようになった。

- ・モニタリング・スーパービジョンへの重要性認識の向上

PTCに車両を1台ずつ供与し、巡回指導のための予算も確保している。これは結核対策における巡回指導の重要性を認識した現れである。

その他、中間評価のためのワークショップにおいても、検査室の巡回指導に予算が配置されていないことをPTPが知るや即座に検査室の責任者と議論し、次年度からの予算を考慮するなど、問題に対処する敏速な行動も見てとれた。加えて、日本人専門家やDTCなどのインタビューからも、PTPはパンジャブ州結核対策全体を見渡し、どこを強化すべきか、何に取り組むべきかを常に考えている姿勢が見てとれ、強力なリーダーシップをもって州結核対策を率いていることが確認された。

プロジェクトが現段階でモデル県においては成果が認められているのに対し、パンジャブ州全体への裨益効果が認められていない一因として、PTPがCDに関する意識が低いことがあげられる。これは以下のような理由によるものと、PTPやプロジェクト[jica7]へのインタビューから考察された。

- ・中間評価時点まで、また評価時においても、日本側からJICA技術協力プロジェクトはCDを目的としているものであるという説明が何度も行われているが、まだパキスタン国側の十分な理解が得られていない。

- ・モデル県での成果を州全体に拡大させるための手段をプロジェクトとPTPで十分な協議がなされていない。

このため、PTPにとってはプロジェクトがモデル県における活動実施者という認識にとどまっており、プロジェクトの日本人が持っている専門性を技術移転に活かしきれておらず、CDの認識も不十分である。

今後は、第三次医療機関のDOTSプログラムへの確実な参加や、治療脱落者を防ぐ取り組み、EQAシステムの標準化など、PTPと連携して実施していくべき活動がさらに増加する。評価調査団とPTPとの協議において、これらの活動実施に際してJICAプロジェクトへの強い期待がうかがわれた。CDへの理解を得、効果的な活動ができ、成果が得られるよう、今後もPTPと日本人専門家が充分協議を重ねていくことが期待される。

## (2) 成果2

国家結核対策プログラムと、国家結核リファレンスラボラトリーが、技術・マネジメントともに強化される。

中間評価時点では、プロジェクト開始からの時期が短いこともあり、プロジェクトの国家レベルに対しての寄与は未だ多くないものと判断された。PDMによればプロジェクトの

国家レベルでの活動として、四半期報告の徹底、四半期会議の開催、データの電子化とその管理・分析、モニタリング・スーパービジョンの実施、ガイドラインや研修モジュールの改訂、抗結核薬のガイドライン作成などがあるが、プロジェクトがイニシアチブをとって実施した活動は抗結核薬管理に関してのみであり、これも順調というわけではなかった。その理由として、以下のことがあげられる。

- ・四半期会議や四半期報告はプロジェクト開始前にすでに実施が徹底されていた。
- ・データの電子化についても国・州レベルではすでにプロジェクト開始前に実施されていた。
- ・モニタリング・スーパービジョンについては、NTPはNPOというポストをWHOとUSAIDの資金援助で確保しており、それぞれのNPOが4、5県を担当するという制度ができていた。
- ・抗結核薬のガイドライン作成に関しては、もともと4州のオペレーショナル・リサーチ結果をもとにして作成する予定であったが、シンド・バルチスタン州でリサーチがまだ実施されないため、活動に遅れが出ている。また、抗結核薬管理に関して、国レベルのカウンターパートが配置されていないこともガイドライン作成が予定通り進まない一因である。

上記のように国家レベルの活動に関しては、プロジェクトが活動しにくい状況にあったともいえる。日本人専門家の専門性が効果的に活かされ、JICAプロジェクトの特徴であるCDを強化するため、調査団から以下の活動可能性が指摘された。

- ・四半期会議において専門家の立場から技術的アドバイスを積極的に行う。また、モニタリング・スーパービジョン手法の技術移転のため、すなわちモデル県での経験を共有するために実際的なデモンストレーションを実施する。
- ・四半期報告の分析において、より詳細で深い分析ができるようアドバイスを行い、分析結果に基づく問題点を指摘する。

また、評価調査団とNTPの本評価における協議実施過程で、国家結核対策ガイドラインの改訂などプロジェクトの支援が必要とされている活動がさらに存在することが判明した。また、上記のような日本人専門家の専門性をさらに発揮することへの期待もうかがわれた。今後は、プロジェクトがNTPと密にコミュニケーションを持ちながら、必要な活動を支援していくことが望まれる。

## 2-4 プロジェクト目標の達成見込み

プロジェクト目標の達成度を測るために2つの指標が設定されている。これらの指標の経時変化の分析を行うことにより、プロジェクト目標達成の見込みを考察する。

### <プロジェクト目標>

質の高い国家結核対策プログラムが、州や県の結核対策プログラムと連携して組織的に実施される。



<指標>

指標	状況																																																												
<p>パンジャブ州の治癒率が85%に達し、維持される。</p>	<p>現状（2006年第1四半期コホート）では、パンジャブ州全体の治癒率は66%で、まだ目標は達成できていない。（表1）</p> <p>治癒率を向上させるために、現在のところパンジャブ州 PTP はまず、治療成功率を上げることにターゲットを絞っている。パンジャブ州の治療成功率は 2005 年第 4 四半期（コホート）で治療成功率が目標の 85%に達し、2006 年第 1 四半期もこれを維持している。また、県別の治療成功率をみても（表 2）、全 35 県のうち 85%に満たない県は 8 県を残すのみとなっている。</p> <p>治療成功率が着実に伸びていることを考えると、治癒率も今後上昇することが充分考えられるため、プロジェクト目標の達成見込みはあるか、または近いところまでいくことが予想される。</p> <p>関係者からのインタビューや、ワークショップなどで治癒率がいまだ 66%にとどまっている理由として、治療 7 か月目の最後の喀痰検査の実施が確実になされていないことが指摘された。今後はプロジェクトからもこの検査の徹底を図るよう指導することが期待される。</p> <p style="text-align: center;">表 1 パンジャブ州での治癒率・治療成功率の推移</p> <table border="1" data-bbox="624 1182 1366 1563"> <thead> <tr> <th></th> <th>治癒率 (%)</th> <th>治療成功率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>第 1 四半期 2004</td><td>68</td><td>80</td></tr> <tr><td>第 2 四半期 2004</td><td>62</td><td>80</td></tr> <tr><td>第 3 四半期 2004</td><td>64</td><td>78</td></tr> <tr><td>第 4 四半期 2004</td><td>64</td><td>81</td></tr> <tr><td>第 1 四半期 2005</td><td>67</td><td>81</td></tr> <tr><td>第 2 四半期 2005</td><td>62</td><td>78</td></tr> <tr><td>第 3 四半期 2005</td><td>65</td><td>82</td></tr> <tr><td>第 4 四半期 2005</td><td>67</td><td>85</td></tr> <tr><td>第 1 四半期 2006</td><td>66</td><td>86</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">出典：パンジャブ州結核対策プログラム</p> <p style="text-align: center;">表 2 パンジャブ州内各県の治療成功率・治癒率（2006 年第 1 四半期コホート）</p> <table border="1" data-bbox="595 1704 1402 2029"> <thead> <tr> <th></th> <th>県</th> <th>治療成功率 (%)</th> <th>治癒率 (%)</th> <th>治療脱落率 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Gujrat</td><td>99</td><td>94</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>Dera Ghazi Khan</td><td>97</td><td>77</td><td>3</td></tr> <tr><td>3</td><td>Chakwal</td><td>97</td><td>97</td><td>0</td></tr> <tr><td>4</td><td>Pak Pattan</td><td>96</td><td>58</td><td>2</td></tr> <tr><td>5</td><td>Layyah</td><td>94</td><td>50</td><td>4</td></tr> </tbody> </table>		治癒率 (%)	治療成功率 (%)	第 1 四半期 2004	68	80	第 2 四半期 2004	62	80	第 3 四半期 2004	64	78	第 4 四半期 2004	64	81	第 1 四半期 2005	67	81	第 2 四半期 2005	62	78	第 3 四半期 2005	65	82	第 4 四半期 2005	67	85	第 1 四半期 2006	66	86		県	治療成功率 (%)	治癒率 (%)	治療脱落率 (%)	1	Gujrat	99	94	0	2	Dera Ghazi Khan	97	77	3	3	Chakwal	97	97	0	4	Pak Pattan	96	58	2	5	Layyah	94	50	4
	治癒率 (%)	治療成功率 (%)																																																											
第 1 四半期 2004	68	80																																																											
第 2 四半期 2004	62	80																																																											
第 3 四半期 2004	64	78																																																											
第 4 四半期 2004	64	81																																																											
第 1 四半期 2005	67	81																																																											
第 2 四半期 2005	62	78																																																											
第 3 四半期 2005	65	82																																																											
第 4 四半期 2005	67	85																																																											
第 1 四半期 2006	66	86																																																											
	県	治療成功率 (%)	治癒率 (%)	治療脱落率 (%)																																																									
1	Gujrat	99	94	0																																																									
2	Dera Ghazi Khan	97	77	3																																																									
3	Chakwal	97	97	0																																																									
4	Pak Pattan	96	58	2																																																									
5	Layyah	94	50	4																																																									

6	Kasur	94	94	5
7	Bahawalpur	93	86	2
8	Mianwali	93	93	0
9	Hafizabad	93	91	0
10	Muzaffar Garh	92	78	8
11	Sahiwal	92	82	2
12	Rajan Pur	91	81	2
13	Rawalpindi	91	68	3
14	Gujranwala	91	87	6
15	Lodhran	91	21	3
16	Jhang	91	50	2
17	Faisalabad	90	60	3
18	Attock	90	64	1
19	Rahim Yar Khan	89	31	5
20	Jhelum	89	77	1
21	Mandi Baha ud Din	88	73	2
22	Bahawal Nagar	87	58	3
23	Narowal	87	87	11
24	Bhakkar	87	66	1
25	Sialkot	86	75	3
26	Toba Tek Singh	86	43	2
27	Khushab	85	78	14
28	Sargodha	81	57	7
29	Nankana Sahib	81	53	8
30	Okara	80	56	12
31	Lahore	79	69	7
32	Vehari	78	77	13
33	Sheikhupura	74	54	7
34	Multan	69	51	15
35	Khanewal	66	57	23

出典：パンジャブ州結核対策プログラム

<参考> 州別治癒率と治療成功率（2006年第1四半期コホート）

州	治癒率 (%)	治療成功率 (%)
Punjab	66	86
NWFP	84	93
Sindh	71	84
Baluchistan	80	88
Pakistan	73	87

出典：国家結核対策プログラム

	<p>今後、プロジェクトとしてモデル県も含めた他のパフォーマンスが良くない県について、①原因を明らかにする、②対策を検討するなどPTPと協議しながら活動を推進していくことが望まれる。</p>																																																		
<p>パンジャブ州での症例発見率が70%に到達する。</p>	<p>喀痰塗抹顕微鏡検査による症例発見率は2007年第1四半期で63%であり、現状では目標には及ばないが、</p> <p>(1) 2006年から開始されたPTPによる第三次医療施設のDOTSプログラムへの取り込みが今後も推進され、またその質も向上すること</p> <p>(2) プロジェクトの活動重点項目のひとつである検査技師の育成と検査の質が向上することが今までも成果を上げてきており、今後もさらに活動が推進されることによって、目標到達の可能性は高いと思量される。</p> <p>&lt;症例発見の推移&gt;</p> <table border="1" data-bbox="595 853 1406 1464"> <thead> <tr> <th>(Q: 四半期)</th> <th>症例発見率(すべての発見方法による)(%)</th> <th>喀痰塗抹顕微鏡検査による症例発見率(%)</th> <th>発見された症例数(すべての方法による)</th> <th>発見された症例数(喀痰塗抹顕微鏡検査による)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Q1 2005</td><td>31</td><td>31</td><td>11,621</td><td>3,236</td></tr> <tr><td>Q2 2005</td><td>40</td><td>32</td><td>15,263</td><td>4,268</td></tr> <tr><td>Q3 2005</td><td>38</td><td>36</td><td>14,428</td><td>4,608</td></tr> <tr><td>Q4 2005</td><td>38</td><td>31</td><td>14,271</td><td>3,862</td></tr> <tr><td>Q1 2006</td><td>47</td><td>29</td><td>18,338</td><td>4,703</td></tr> <tr><td>Q2 2006</td><td>55</td><td>36</td><td>21,276</td><td>6,568</td></tr> <tr><td>Q3 2006</td><td>63</td><td>42</td><td>24,172</td><td>8,790</td></tr> <tr><td>Q4 2006</td><td>64</td><td>39</td><td>24,574</td><td>8,323</td></tr> <tr><td>Q1 2007</td><td>83</td><td>63</td><td>32,907</td><td>11,139</td></tr> </tbody> </table> <p>出典：パンジャブ州結核対策プログラム</p>	(Q: 四半期)	症例発見率(すべての発見方法による)(%)	喀痰塗抹顕微鏡検査による症例発見率(%)	発見された症例数(すべての方法による)	発見された症例数(喀痰塗抹顕微鏡検査による)	Q1 2005	31	31	11,621	3,236	Q2 2005	40	32	15,263	4,268	Q3 2005	38	36	14,428	4,608	Q4 2005	38	31	14,271	3,862	Q1 2006	47	29	18,338	4,703	Q2 2006	55	36	21,276	6,568	Q3 2006	63	42	24,172	8,790	Q4 2006	64	39	24,574	8,323	Q1 2007	83	63	32,907	11,139
(Q: 四半期)	症例発見率(すべての発見方法による)(%)	喀痰塗抹顕微鏡検査による症例発見率(%)	発見された症例数(すべての方法による)	発見された症例数(喀痰塗抹顕微鏡検査による)																																															
Q1 2005	31	31	11,621	3,236																																															
Q2 2005	40	32	15,263	4,268																																															
Q3 2005	38	36	14,428	4,608																																															
Q4 2005	38	31	14,271	3,862																																															
Q1 2006	47	29	18,338	4,703																																															
Q2 2006	55	36	21,276	6,568																																															
Q3 2006	63	42	24,172	8,790																																															
Q4 2006	64	39	24,574	8,323																																															
Q1 2007	83	63	32,907	11,139																																															

## 第3章 評価結果

### 3-1 評価結果の総括

2006年4月に開始された本プロジェクトは、「質の高い国家結核対策プログラムが、州や県の結核対策プログラムと連携して組織的に実施される。」ことをプロジェクト目標にし、指標として「パンジャブ州で治癒率が85%に到達し維持される。」ことと「パンジャブ州で症例発見率が70%に達する。」を掲げている。

NTPとパンジャブ州PTPは共に強化されてきており、プロジェクトの活動はこれにある程度寄与している。プロジェクトの活動も計画に沿って着実に実施されている。したがって、プロジェクトを実施した妥当性とその効果、効率は現時点で適切であったと判断される。また、カウンターパートの結核対策へのコミットメントの高さを考慮すれば、終了時点でのプロジェクトが与えるインパクト、自立発展性も期待できる。国家・パンジャブ州・プロジェクトそれぞれの貢献によって、中間評価時点で、指標であるパンジャブ州の治癒率は66%（2006年第1四半期コホート）で目標の85%に及ばないものの、治療成功率はすでに86%（2006年第1四半期コホート）に到達している。またもうひとつの指標であるパンジャブ州の症例発見率はすでに83%（2007年第1四半期—すべての発見方法による）に達しているなどめざましい向上が見られており、プロジェクト終了までには目標を達成する可能性がある。

他方、本プロジェクトは中間評価時を経てから大きな転換を要求される。すなわち、現時点まではモデル地域のDOTSの質を向上させることに貢献し、カウンターパートからもそのように認識されてきたが、今後は州全体への展開、ひいては国全体にまで影響を及ぼす活動が期待される。そのためにはCDの理解を促進することが不可欠であるが、この点が今後の最大の課題であろう。プロジェクト残りの期間でプロジェクトの効果が最大限発揮されるために、自立発展性とも大いにかかわっているCDを見据えてパキスタン国側、日本側両者が更なる協力関係の確立に努力することが望まれる。

### 3-2 評価5項目による分析

#### 3-2-1 妥当性

(1) 以下の点から、本プロジェクトの妥当性は高いと判断される。

結核削減というプロジェクト目標は、パキスタン国の国家保健政策の感染症対策の項目において、重点分野の最初にあげられている。また、2005～2010の国家5カ年計画、貧困削減戦略文書においても結核対策の重要性が記されている。

(2) プロジェクト目標はまた、日本の「対パキスタン国別援助計画」の重点分野のひとつである「基本的保健医療・水と衛生の確保と諸格差の縮小」にも合致している。さらに、保健分野のミレニアム開発目標（The Millennium Development Goals : MDGs）達成のためへの日本政府の方針を記した「Health and Development Initiative (2005)」において、結核対策はMDGsを達成するための重要な項目のうちのひとつに位置づけられている。

(3) プロジェクトの活動内容は様々な結核対策に対応できる計画になっており、パキスタン国の結核対策において質の高いDOTSを実施する目的に対して適切である。

(4) プロジェクトの主要な対象地区として国の約半数の患者が存在するパンジャブ州を選択しており、国全体へ与えるインパクトが大きいと、パンジャブ州を選択した妥当性がある。

### 3-2-2 有効性

有効性に関しては、モデル県でのプロジェクトの取り組みは有効であると判断されるが、「質の高い国家結核対策プログラムが、州及び県との連携によって組織的に実施される。」というプロジェクト目標に向けての有効性を中間評価時点で判断することは困難であった。

成果に対してプロジェクトが寄与した点は、モデル県における①初期研修、再研修などの定期的実施、②DOTS モニタリング・スーパービジョンの強化、③検査室の EQA の導入と実施等などであることが関係者間で認識されている。なお、モデル県はパンジャブ州内に4つのモデル県（グジュラート、ファイサラバード、ラホール、ムルタン県）を都市部、農村部等の結核対策に影響を与える典型的な特徴毎に設定している。

しかしながら、パンジャブ州と NTP の機能強化という点においては、以下の点からプロジェクトが今後さらに有効性を増すよう期待される。

- ・パキスタン国には NTP スタッフ人員不足を補うべく世界保健機構（World Health Organization : WHO）と米国国際開発庁（United States Agency for International Development : USAID）の資金協力による NPO 制度がある。この NPO は主に県レベルのモニタリング・スーパービジョンを技術支援しているが、NTP の正規スタッフではないという点と、臨時的措置の様相があるために、プロジェクトの日本人専門家が技術移転の対象にするには困難を伴う。
- ・また、パキスタン国側はプロジェクトモデル県に NPO を配置せず、モデル県における結核対策強化は JICA に任せるかのような対応をとってきた。

パキスタン国側の CD についての理解が不十分であることは 2006 年 12 月に実施された運営指導調査の際にも指摘されており、JICA 事務所や日本人専門家、さらに本調査での協議の際にも何度も働きかけてきた。それによってパキスタン国側の理解も得られてきたと思料される点もあるが、中間評価時点でもまだ充分とはいえないと判断される。

以上により、モデル県でのプロジェクトの活動は極めて有効であったと判断されるが、パンジャブ州 PTP・NTP の枠組みで考慮すれば、有効性については現時点では明らかではない。今後、さらにパキスタン国側と日本側が協議を重ねることを通じてプロジェクトをさらに有効にするための働きかけや活動が期待される。

### 3-2-3 効率性

投入は概ね適切に行われ、予定されていた活動が順調に行われ成果をあげている。

#### (1) 日本側

##### 1) 専門家派遣

2007 年 7 月までに、プロジェクト・マネジャー、現地チームリーダー、結核対策、結核検査、結核検査マネジメント、抗結核薬管理、アドボカシーなどの 7 分野で専門家が派遣された。

本プロジェクトは業務委託プロジェクトで、契約のため 2007 年年度末より 3 か月間程度、専門家が 1 名も派遣されていなかった。長期専門家の不在期間に研修等一部のプロジェクト活動を実施することができなかったことが、日本人専門家、パキスタン国側カウンターパート双方から指摘された。

全体としては、専門家の数、指導分野、派遣時期も概ね適切で、効果的な巡回指導、研修活動、オペレーショナルリサーチ等が行われた。

## 2) 機材供与

供与機材の数、種類は概ね適切である。供与機材は、ほぼすべて適切に活用され維持されている。ただ、ニシタール医科大に設立予定の州リファレンスラボへの機材（顕微鏡 20 台など）がすでに供与されており、ラボの設立が不可能になった場合の対応が必要である。

## 3) カウンターパート研修

カウンターパート研修は、研修分野、研修時期、派遣研修員の数とも適切であった。現在までに 2 人の研修が終了している。研修員の選択についても責任ある地位にいる人を送ることができたなど適切であり、帰国後も元の役職で日本人専門家と協力体制を築いている。モチベーションも向上し、計画策定に積極的になるなど、良い結果が得られている。また、受入先からも、研修を受講したカウンターパートに対する評価は高かった。現在別の 2 人の研修を実施中である。

## 4) ローカルコスト支援

プロジェクトは 2006 年年度末時点で 176,000US ドル余りのローカルコスト支援を実施している。これらは主に研修・ワークショップ開催費用、専門家の巡回指導費用などに適切に使用されている。

## (2) パキスタン国側

### 1) カウンターパート

パキスタン国側は、NTP においては、マネジャー、副マネジャーの 2 人をはじめ、国家結核リファレンスラボにおいてフォーカルパーソンが 1 人存在し、検査専門家のカウンターパートとなっている。パンジャブ州 PTP においては、マネジャー、副マネジャーをはじめとするスタッフがカウンターパートとなっている。検査室では、IPH の検査室のスタッフがカウンターパートとなっている。

カウンターパートの配置は概ね適切であるが、国家レベルの抗結核薬管理のカウンターパートが配置されていないことが本調査にて指摘された。

### 2) プロジェクトオフィス

パキスタン国側より供与されたプロジェクトオフィスはイスラマバードの NTP オフィスと同じフロアにあり、カウンターパートとのコミュニケーションに役立っている。一方、プロジェクト活動の多くを共に実施するべきパンジャブ州 PTP はラホールにあり、距離が離れているため、緊密なコミュニケーションがとりにくい状況である。

### 3) ニシタール医科大学への州結核リファレンスラボの設立

活動項目「1.3.3」に揚げられている「ムルタン、ニシタール医科大学に州リファレンスラボを設立する。」(表 2-1 参照) という活動が、州政府からの予算がおりな

いために遅れが生じている。このため、州政府からの予算支出、工事の竣工などの期日を設け、PDM改訂版に外部条件として掲載することになった。

### 3-2-4 インパクト

結核対策における各種強化は、パキスタン国側関係機関を中心として、他国際機関、援助機関、NGO等の多数の機関が取り組んでいる。プロジェクトは、結核対策の中でもコアとなる部分に協力しており成果をあげているが、結核対策全体における成果と、プロジェクトのみによる成果とを区別することは困難である。しかしながら、以下のとおり今後正のインパクトが期待される点がいくつか見受けられた。

#### (1) 検査室の外部精度管理（EQA）システムの設立

結核検査において検査の質を保証することは早期発見、治癒確認などにおいて重要であり、プロジェクトの上位目標、すなわち結核での死亡率と罹患率を削減する鍵となる。JICAは2004年からグジュラート県においてEQAシステム設立を支援しており、この分野の先駆けとなった。現在のEQA国家ガイドラインもこのシステムを基にしたものである。プロジェクトはさらに活動を拡大させて、モデル県での活動を実践として州結核リファレンスラボラトリーの機能確立にほぼ成功している。今後は、パンジャブ州全体のEQAシステム向上を目指している。

#### (2) 日本人専門家の巡回指導方法

日本人専門家の巡回指導方法には高い評価が得られている。プロジェクトが初期段階で集中して支援したグジュラート県は、現在パンジャブ州で最も結核対策が進んでいる県のひとつであることが、関係者に広く認識されている。

#### (3) オペレーショナルリサーチの実施

プロジェクトが実施した抗結核薬管理の実態状況等を把握するためのオペレーショナルリサーチは、国・パンジャブ州両結核対策プログラムに大きなインパクトをもたらした。パキスタン国側は、この分野での専門技術は有しておらず、これまで全く手付かずの分野であり、本調査により薬剤管理の問題点が明らかになった。このことは国・パンジャブ州両結核対策プログラム両者とも対策の必要性を実感し、ガイドラインの作成につながった。さらに、調査が綿密なデザインに基づいたものであったため、結果の信頼性という点においてもインパクトをもたらした。

本調査時点において、負のインパクトは確認されなかった。

### 3-2-5 自立発展性

#### (1) 制度的側面

PTPとパンジャブ州PTPはどちらも組織として確立されており、両マネジャーのコミットメントも高い。また、どちらも現状の問題は認識できており、新たに出現する問題への対策手段にも積極的に取り組んでいる。ただ、両組織共に正規スタッフが不足しており、早急な人材確保が求められる。また、問題は前述のとおりCDの構築であるが、

今後プロジェクト残りの期間での日本側からの更なる積極的な働きかけが期待される。

## (2) 政策・予算的側面

結核対策はパキスタン国の発展を阻害する重要因子のひとつであることから、国家予算、ドナーからの資金を合わせて、結核対策に必要な予算を確保してきている。NTPは連邦政府より2006年から2010年までの5年間に10億ルピー（USドル換算で約1.6千万）の予算を承認されており、また、グローバルファンドからも今後2年間で2千万USドル余が拠出される予定である。また、PTPも2007年度の予算として200万ルピー（約3万5千USドル）配分されている。これらの点からパキスタンの結核対策における政策と予算は当面は、充分であると思料される。

## (3) 技術的側面

技術移転は、専門家の巡回指導やトレーニングなどの結果、モデル県においては成果をあげてきていると考えられる。しかし、プロジェクトもモデル県での経験をパンジャブ州に広める努力はしているものの、まだ州全体に浸透してはいない。今後プロジェクトの残りの期間で、モデル県に実施したような技術移転を州全体、国全体にまで広げるための効果的な手法をパンジャブ州PTPなどと議論していくことが必要である。

また現在、パキスタンの結核対策は新たな局面を迎えている。結核患者を多数抱えているとされる私的医療機関や大病院（第三次医療機関）との連携など新たな技術移転が必要な分野も多い。このため、技術面での自立発展性のために、残りのプロジェクト期間で更なる適切な技術移転を行う必要がある。

### 3-3 効果発現に貢献した要因

#### 3-3-1 計画内容に関すること

- (1) モデル県では、トレーニングの実施と巡回指導の徹底を集中的に実施し、県レベルのDTCや検査技師の技術向上を図る計画になっている。
- (2) 地域を限定した巡回指導の支援と、全国レベルの活動であるガイドライン・マニュアルの作成、そして検査室ネットワークの確立を組み合わせることで、プロジェクトの成果が全国に裨益することを考慮した計画になっている。
- (3) 薬剤管理やオペレーションリサーチなどの計画もプロジェクトに盛り込んでおり、結核対策の様々な分野に対応できる計画になっている。

#### 3-3-2 実施プロセスに関すること

本プロジェクトは、まずモデル県で成果をあげ、それを州全体に裨益させるという戦略のもとに実施されている。また、同時に国家レベルの結核対策にも協力することによって、州と国との連携を図り、結核対策をより効果的に実施しようというものである。さらに、検査室のネットワークの確立も同時にはかり、EQAシステムの質をまずはモデル県でさらに向上させ、州や全国に浸透させる方法をとっている。



この実施過程において、プロジェクトはモデル県での DOTS 実施者への初期研修、再研修、巡回指導、アドボカシー活動などを通じて、活発に活動を実施してきた。また、検査室においても EQA センターの設置、運営を支援し、第一医療施設レベルから県レベルまでの DOTS の底上げを図ってきた。モデル県のうちのひとつグジュラート県ではこの実施プロセスが効果的に働き、この 1 年で治癒率が 85% から 94% に達するなど（目標値は 85%）DOTS 活動にめざましい進展が見られた。

### 3-4 問題点及び問題点を惹起した要因

#### 3-4-1 計画内容に関すること

- (1) 2006 年以降急速に結核対策（DOTS）の導入・拡大が進捗したこと、プロジェクト終了を見据えて、これまでのプロジェクト期間で構築してきたモデル県での活動を、州・国レベルで共有化していく活動を強化する必要があること等から PDM を改訂した。
- (2) ニシタール医科大学のラボを改修して、パンジャブ州南部をカバーする州リファレンスラボラトリーを設立する計画であったが、プロジェクトの再三の要請にもかかわらず、未だ設立されていない。このため、改訂版 PDM には外部条件として、「ニシタール医科大学におけるリファレンスラボラトリーの改修費用を州政府は 2007 年 10 月までに拠出し、改修工事を 2007 年 12 月までに終える。」を追加した。

#### 3-4-2 実施プロセスに関すること

- (1) 今後、モデル県での経験を州全体・国全体に拡大させ、組織全体の機能強化を図る必要があるが、プロジェクト開始から中間評価までわずか 1 年半の短期間であったこともあり、この点ではまだ不十分であった。
- (2) この理由のひとつとして、日本人専門家とパンジャブ州 PTP の間で、モデル県での成果をどのような手法で州全体に裨益させていくかという議論が十分なされていない点が見られた。
- (3) また (2) の理由としては、パキスタン国側の CD に対する理解が不十分であることが最大原因であると思料され、今後の更なる理解促進が求められる。
- (4) 国家レベルの結核対策については、オペレーショナル・リサーチのデザイン・実施・分析、ガイドラインの作成・改訂、アドボカシー活動を通じて協力することになっているが、プロジェクト開始から間もないこともあり、現時点までまだ充分活動が実施されていない。国家結核対策プログラムに対しても CD に理解を得るための議論や働きかけを継続しながら効果的に活動する必要がある。

## 第4章 結論、今後の計画及び提言

### 4-1 結論

NTP とパンジャブ州 PTP は共に強化されてきており、モデル県におけるプロジェクトの活動がこれに寄与しているところは認められている。したがって、プロジェクトを実施した妥当性と効率性は現時点で適切であったと判断される。また、中間評価時点ではプロジェクトの有効性を見出すことは困難であったが、今後プロジェクトが有効にはたらけば、終了時点でのプロジェクトが与えるインパクト、自立発展性も期待できる。しかし、CD を促進し自立発展性を確立するには課題が残っている。プロジェクトの残りの期間でプロジェクトの効果が最大限発揮されるために、CD の理解促進を中心にパキスタン国側、日本側両者が更なる協力関係の確立に努力することが望まれる。

### 4-2 提言

中間評価の結果を踏まえ、調査団より以下の提言がなされた。

- (1) 質の高い DOTS 実施のため、パキスタン国側によるより一層の予算・人材確保が必要である。  
国家・州双方のレベルにおける薬剤ロジスティクス管理人材の配置、サイトビジットによる人材確保の強化等を行うことが DOTS の核であり、それらの予算・人材確保が必要である。
- (2) 早急な国家抗結核薬管理ガイドラインの制定と、プロジェクト期間内にプロジェクトによる同ガイドラインの有効利用のモニタリングが必要である。
- (3) 抗結核薬管理ガイドライン作成のためのオペレーションリサーチを、未だ実施されていない北西辺境、シンドの2州で早急に実施する必要がある。
- (4) 結核対策の新たな活動要素に対応するため、ラボラトリーネットワーク、抗結核薬ガイドライン等の部分を含めて国家結核対策ガイドラインを全般的に改訂する時期にきている。パキスタン国側が、すべての関係者によるタスクグループを組織し必要な予算と活動を分担すべきであるが、日本側による技術支援も必要である。
- (5) パンジャブ州の各県で実施されている活動のモニタリングが、さらに強化される必要がある。プロジェクトはモデル4県での結核対策をさらに向上させると同時に、4県での活動成果がパンジャブ州 PTP の機能強化に活かされるよう支援すべきである。
- (6) プロジェクトは、パンジャブ州での第三次医療機関の DOTS プログラムへの取り込みを支援することが望まれる。そのためには、現状分析に基づいた適正な手法を適用させることが重要であり、日本側による状況分析、戦略策定に係る技術支援の一層の強化が必要とされる。

- (7) パンジャブ州全体の検査室ネットワークのレベルアップを図るために、プロジェクトによる州標準検査室の強化が求められる。同時に、州標準検査室が、EQAの結果に基づいて各センターを巡回指導できるよう技術指導する必要がある。
- (8) プロジェクトの活動成果を最大限効果的に発現させるため、日本側による活動を総括した上で、頻回なワークショップ・会議における発表、技術的かつ実践的な講義が望まれる。特に、巡回指導については早急に実施すべきである。
- (9) プロジェクトによるモニタリング・スーパービジョンシステム強化を通じたNTPのDOTS施行のための機能強化が望まれる。国、州レベルでの公開巡回指導等の実施について早急に実施すべきである。
- (10) 日本側とパンジャブ州PTPによる密な意見交換と情報交換の場が必要である。特に、プロジェクト期間内で最大の効果を発現すべく、活動計画・進捗状況などの確認と、人材・予算などの資源活用についての相互理解がより深まることが望まれる。

#### 4-3 プロジェクト・デザインの修正

今次調査では、NTP、PTPなどのカウンターパート、日本人専門家、調査団の間で、現行PDMに基づいてこれまでのプロジェクトの進捗状況、達成度を確認した。その協議内容を踏まえ、今後のプロジェクト計画を見直すため、PDMの改訂について、双方の関係者間で協議を行った。協議において、調査団、日本人専門家、パキスタン国側で確認した点は以下のとおりである。

- ・ターゲット・グループは、現行のとおり変更なし。
- ・上位目標、プロジェクト目標については変更なし。
- ・上位目標、プロジェクト目標の指標についても変更なし。
- ・成果については変更なし。
- ・成果の指標については、見直しを行い、現況に基づいて変更を加える。
- ・活動についても見直しを行う。
- ・外部条件についても現況に基づき項目を加える。

成果の指標については、以下のとおり変更が加えられた。

指標番号	指標の変更	理由
1.7	「5か所以上の第三次医療機関から結核患者のリファーマーが開始され、治療結果が記録される。」 ⇒ 「第三次医療機関の現状分析とストラテジー計画のためのワークショップが開催される。」	現状ではすでにパンジャブ州15か所の三次医療機関のうち、14か所がDOTSプログラムに参加している。今後は、質の向上を図るため、オペレーショナル・リサーチと現状分析の必要があるとして、指標を変更した。

1.8	「治療脱落者の追跡メカニズムが開発される。」 ⇒ 「治療脱落者の追跡のためのオペレーショナル・リサーチデザインが作成される。」 また、指標 1.9 として、 「このオペレーショナル・リサーチの結果が州や国レベルのワークショップで発表される。」 が追加された。	治療脱落者については、まずはリサーチを実施して現状を把握することが必要であることから。
1.14	「検査技師のリフレッシャー研修が、パネルテストの結果に基づいて実施される。」 ⇒ 「検査技師のリフレッシャー研修が、PTP が認めた必要性に応じて実施される。」	パネルテストは EQA システムが現存するため、実施されていない。
1.15	「抗結核薬管理のオペレーショナル・リサーチの結果が国際会議で発表される。」 ⇒ 「抗結核薬管理のオペレーショナル・リサーチの結果が、インターディストリクト会議、インタープロビンシャル会議、そして国際会議で発表される。」	抗結核薬管理のリサーチ結果は、国際会議のみならず、まずは国内にて発表されるべきものであることから。
1.17	「パンジャブ州内のどの県にも抗結核薬在庫不足がない。」 ⇒ 「抗結核薬調査で用いた指標において、2007 年は 2006 年の時点より向上している。」	より定量化しやすい指標にするため、変更した。
2.2	「結核対策官の国家レベルのワークショップが定期的で開催される。」 ⇒ 「日本側は PTP マネジャーの会議に定期的に参加し、技術支援を行う。」	国家レベルのワークショップ（会議）はすでに定例化されているため、今後は質の向上を目指して変更した。
2.6	「抗結核薬管理の国家ガイドラインとマニュアルが発行される。」 ⇒ 「抗結核薬管理の国家ガイドラインが作成される。」	国家レベルではガイドラインが作成されることとし、マニュアルは州レベルで作成することと整理した。

活動については、以下のとおり変更が加えられた。

活動番号	活動の変更	理由
1.2.4	「モニタリングとスーパービジョンに関して、プラクティカルなオン・ジョブ・トレーニングがモデル県以外の 31 県に対して実施される。」 が追加。	モデル県での活動を他県に拡大するひとつの手段として活動に追加した。

1.3.2	「州結核リファレンスラボラトリーの EQA センターへのスーパービジョンを、PTP との協議において実施する。」が追加。	リファレンスラボラトリーの機能強化のための活動を追加する必要があったため。
1.3.7	「結核菌検査のパネルテストを実施する。」を削除。	パネルテストはすでに実施されていないため。
1.4.3	「抗結核薬管理の州レベルのガイドラインとマニュアルを作成する。」 ⇒ 「抗結核薬管理の研修モジュールを作成する。」	抗結核薬はガイドラインを国レベルで、研修モジュールを州レベルで、それぞれ作成すること、と明確にした。
2.1.2	「結核対策官に対して国家レベルのワークショップを開催する。」 ⇒ 「国家レベルの PTP マネジャーへのワークショップに参加する。」	国家レベルのワークショップは、州 PTP マネジャーの四半期会議としてすでに定例化されているため、プロジェクトはこれに参加する、と変更した。
2.1.4	「モニタリングとスーパービジョンを強化する。」 ⇒ 「プラクティカルなデモンストレーションによってモニタリングとスーパービジョンを強化する。」	国家レベルへのプロジェクトの活動をより明確にするために変更した。
2.1.6	「国家ガイドラインとモジュールを改訂する。」 ⇒ 「国家ガイドラインとモジュール改訂のためのタスクグループに参加する。」	プロジェクトの役割をより明確にするために変更した。
2.2.2	「抗結核薬の国家ガイドラインとマニュアルを作成する。」 ⇒ 「抗結核薬の国家ガイドラインを作成する。」	指標 2.6 や、活動 1.4.3 でも上記したように、国への活動、州への活動を明確にした。

また、外部条件については、以前から懸案であったニシタール医科大学へのパンジャブ州南部リファレンスラボラトリーの設立を条件に盛り込むことで、プロジェクト、パキスタン国側カウンターパートの両者の意見が一致した。

	外部条件	理由
外部条件	ニシタール医科大学に設立予定の州リファレンスラボラトリーへの改修予算が州政府から 2007 年 10 月までに支出され、改修工事は 2007 年 12 月までに終了すること。	ラボラトリー設立後のプロジェクトの日本人専門家による技術援助の必要期間を鑑みると、プロジェクト終了時からさかのぼって 1 年以上前に検査室が整備される必要があることから、期限を設けた。

	結核対策	担当者	役割	検査室	検査室担当者	EQA システムにおける役割
国家レベル	NTP	NTP スタッフ	国家レベル結核対策統括	国家結核リファレンスラボラトリー (検査室なし)	結核検査担当者	結果収集・分析
		NPO	DTC のテクニカルアドバイザー (WHO/USAID 資金で雇用)			
州レベル (パンジャブ州)	PTP	PTP スタッフ	州レベル結核対策統括	州結核リファレンスラボラトリー (ラホール公衆衛生研究所内)	結核検査担当者	スライド再検査 (EQA センター不備の県などに対して) スライド判定 (必要な場合) 結果収集・分析 スーパービジョン
県レベル	県保健局	DTC	県レベル結核対策統括	県結核ラボラトリー (県保健局感染症ラボラトリー内 または EQA センター または 県立病院または結核病院ラボラトリー内)	DLS	スライド選択※ スライド判定 結果フィードバック・スーパー ビジョン
					クロスチェッカー	スライド再検査
コミュニティ レベル	DOTS センター (地域保健センター内 など)	DOTS ファシリテーター	DOTS 実施	診断センター (地域保健センター内など)	DOTS ファシリテーター	スライド選択※
					検査技師	検査 スライド保管 スライド選択※
	コミュニティ	LHS	担当地域 LHW の統括			
	LHW	結核患者発見・治療支援				

※: 州内の EQA システムがまだ統合されていないため、システムによってスライド選択者が違う

図 4-1 パキスタン国(及びパンジャブ州)結核対策体制および検査室ネットワーク概要図

## 第Ⅱ部

### 運営指導調査

# 目 次

第1章 運営指導調査の概要	41
1-1 調査団派遣の経緯と目的	41
1-2 調査団の構成	41
1-3 調査日程	41
1-4 調査結果	42



# 第1章 運営指導調査の概要

## 1-1 調査団派遣の経緯と目的

パキスタン国の結核分野への協力は、2000年に短期専門家を派遣してから継続的に実施されている。結核対策は、DOTS（Directory Observed Treatment, Short-course：直接監視下の短期化学療法）の導入以降急速に拡大が進んでおり、2005年にDOTSカバー率100%を達成するなど一定の成果をあげている。2006年4月に技術協力プロジェクトが開始されたことから、状況の把握、再確認、関係者間での調整等以下の項目について行う必要があることから、運営指導調査を実施することとした。

- (1) 合同調整委員会（Joint Coordinating Committee：JCC）の開催
- (2) 2007年度以降の活動計画の確認
- (3) 以下の各活動上の課題・変更点の確認
  - 1) モニタリング・スーパービジョン
  - 2) モデル県での活動の特徴
  - 3) 外部精度管理（External Quality Assurance：EQA）
  - 4) レディ・ヘルス・ワーカー（Lady Health Worker：LHW）
- (4) 関連ドナーとの情報共有

<プロジェクト開始までの経緯等>

2000年10月	企画調査員派遣
11月	レシヤード専門家派遣〔短期、国家結核対策プログラム（National Tuberculosis Control Program：NTP）との協議〕
2001年4月	案件採択通報 事前評価調査団派遣
2002年2月	宮城専門家派遣（結核対策 リーダー含み） 第2回事前評価調査団派遣
4月	理事会承認 太田専門家派遣（業務調整）
9月	PC-1（Planning Commission-1：計画委員会）承認
10月	現状の活動にそった形へのプロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix：PDM）見直し開始
11月	国内支援委員会によるPDM検討会実施
2005年6月	討議議事録（Record of Discussions：R/D）署名 プロジェクト開始

## 1-2 調査団の構成

団長 上田 直子 JICA 人間開発部感染症対策チーム  
団員 遊佐 敢 同上

## 1-3 調査日程

2006年12月13日（水）～24日（日）

## 1-4 調査結果

### (1) 総括

事前評価調査団の派遣以来4年ぶりの調査団派遣であったが、業務委託契約の実施体制、プロジェクト進捗状況、モデル県の地理条件、カウンターパート組織・キーパーソン等について、本部・事務所・プロジェクト間の情報・認識の共有の面で成果をあげることができた。

業務委託の形態をとるプロジェクトについては、JICAとして特に注意深く進捗状況を確認・監理し、進捗とニーズにより応じた形で次年度（同年度内での計画変更も含め）計画を立案する必要がある、今後とも年1回の調査団派遣は必要不可欠と思量される。

なお、パキスタン国を統括する世界保健機構（World Health Organization : WHO）東地中海地域事務所（EMRO）においては、パンジャブ州がEMRO地域の22%の結核患者を占めていることから、WHOアドバイザーを通じて、本プロジェクトへの期待への大きさとともに、早急な成果をあげる必要性から一層のスピードアップを求められた。

### (2) 個別事項

#### 1) JCCの開催

保健省 Senior Joint Secretary 等 R/D に記載された JCC メンバーの参加を得て実施した。

JICA の協力の特徴、PC-1、R/D 等の位置づけ、プロジェクトの概要（PDM）等について説明し、理解を得た。

特に、Capacity Development（CD）の特徴については、概略、個別の単語（所謂“JICA 県”ではないことや、コンサルタントではなく、アドバイザーもしくは Expert 等）についても説明をした。また、PC-1 については、JICA 側が PC-1 に記述のある協力額以上に協力を行っている点も踏まえて説明を行った。

なお、協議事項については、会議議事録（Minutes of Meetings : MM）（案）のとおり署名することとしている。

#### 2) モニタリング・スーパービジョン

DOTS の導入及び質の確保に重要な役割を果たす機能であり、プロジェクトとしては、モデル県の診断センターに対して初期導入研修を実施し、その後サイトビジット等をすべてに対して実施していくことで、強化を図ることとしている。

プロジェクト側では、ナショナルスタッフだけでなく、現状と必要性に応じ可能な限り専門家が同行し、必ず州結核対策プログラム（Provincial Tuberculosis Control Program : PTP）担当官の同行をするようにしてきており、この面では州からの参加度合いが低かった状況の改善が見られる。

持続性の観点から、モデル県で実施した事業を相手側に如何に移管していくかについてはこれまでも留意して実施してきている。診断センターへのサイトビジット等について成績が優秀な診断センターから選択的に相手側に委ねるようにしてきているが、完全にはうまく実施できておらず、今後も留意しつつパキスタン国側のみで実施されるようにしていくこととした。

#### 3) モデル県での活動の特徴について

CD については、JCC を通じて理解を促した。

また、4モデル県のうち、先行する形で強化を実施しているグジュラート県については、パンジャブ州内において最も成績が優秀な県となった〔結核患者発見率、治癒率(Cure Rate:CR)共にグローバルな目標を達成〕。JCCにおいても、グジュラード県の取り組みについて評価を行い、成功の鍵を総括し広げていくことで意見が一致した。

#### 4) EQA と喀痰検査 (NTP、PTP におけるラボ分野の協力)

ラボ分野の状況は、喀痰検査、EQA 等共に初期導入研修の強化、当該研修講師の強化が必要な技術的には低い水準とされる水準であった。

また、NTP、PTP においては、各種計画を立案実施していく際に、医師以外は除外されていたことから、今後 PTP にとっては異なる機関であるラボラトリー分野との連携を強化していく必要がある。

調査団では、州レベルの Technical Working の参加者として正式に位置づけることを提言し、パキスタン国側の同意を得た。

また、パンジャブ州においては、JICA : 4 県、CIDA : 8 県、ASD (ローカル NGO) : 18 県と異なるドナーが支援を実施している。それぞれ国のガイドラインに沿って実施されているが、それぞれの県で実施されている協力内容が相互に情報共有されていない点に課題があった。情報共有等を行うと同時に異なったそれぞれの手法の評価を行うための、州内での調整を行う必要があり、プロジェクトからメカニズム (スケジュール含む) を PTP 側に提案すべく準備を開始した。

具体的には既に実施しているパンジャブ州パートナーズ会合 (四半期に 1 回開催、これまで 2 回開催) の分科会等の形で設置していく等が検討事項である。

※プロジェクトが協力対象としているパンジャブ州公衆衛生研究所 (Institute of Public Health : IPH) においても、CIDA/WHO により EQA の技師 3 名が派遣されている。CIDA が供与した顕微鏡は、CIDA 県の EQA のみに用いること等のルールがあり、上記連携調整会議を開催する場合、参加者については CIDA/WHO プロジェクト統括者と協議しておくなどに留意する必要がある。

また、National Level においては、現行 National Lab. は施設として存在していない。人材として、National Lab. のスタッフが NTP に存在し、ガイドライン等の作成を行っている。当該人物に対しては、CIDA が WHO を通じて給与を負担しており、各州それぞれ複数県ラボ支援を行っている。今後、パンジャブ州でのラボ分野の取り組みを総括した結果、National Level のガイドライン改訂、研修モジュールの改訂等の必要性がでてきた場合には、NTP マネージャー及び WHO 等との十分な連携・調整等留意していく必要がある。

#### 5) その他業務委託契約に関する関係者の理解促進

事務所関係者と業務委託化に向けた JICA 全体の方向性、業務委託契約の制度等について説明し、以下の内容についても理解を得た。

- ・案件運営における事務所の役割
- ・プロジェクト活動の柔軟性
- ・業務調整員の配置
- ・専門家の待遇

### (3) その他

#### 1) PTP からの要請 (第三次医療施設に係る協力要請等) への対応

PTP から、ターシャリー・ケア (第三次医療施設での DOTS) 強化、PPM 強化、小児結核強化への協力強化に関する要請を受けた。

現行のプロジェクト・デザインでは、DOTS の導入初期にあたることから、基本的な

DOTS の強化（公的な医療機関によるプライマリーケアによる DOTS サービスの提供）を中心としている。

現行の活動計画においては、年 1 回 20 病院程度を対象としたワークショップを開催するとしている。ラホール等の都市部、第三次病院が存在する地域においては、患者がこれら病院に集中する傾向があり、結核対策を強化する上で必要不可欠なことから強化の要請につながっている（ラホール県における都市部人口は 70%）。特に都市部での途中脱落率が高いことが課題とされている。

ターシャリー・ケアでは、病院に診断センターが設置され、結核と診断された患者については、病院内に設置された当該センターにリファーされ、記録の上 1 か月ごとに治療薬が DOTS Provider（LHW、家族等）に渡される形となっている。このセンターの機能強化等については、病院長等のコミットメントがあることなどが重要となっていること、都市部におけるコミュニティーの欠如に起因した LHW の縮小等も背景にある。

JICA としても多くの国で都市部における結核対策支援の経験を有しているが、持続性のある形での都市結核対策は、世界中で国際機関・援助機関が取り組んでいるが持続性がある形での成功例がほぼ存在しないぐらい難しい問題である。

これらの状況を踏まえ、プロジェクトにおいて取り組んでいるモデル 4 県の基本的な DOTS の導入状況を十分に把握・評価した上で新たな取り組みとなるこれら要請の導入可否について検討することとした。具体的には、中間評価調査団により評価することとし、中間評価の時期を繰り上げ 2007 年 6、7 月に実施する方向で調整していきたい。また、現行では同分野ナショナル・ガイドラインがないことから、国家レベルでの意思決定とコミットを前提条件としつつ、適宜現行の専門家による技術的助言等を行っていく。

## 2) ドナー調整会議の活性化

結核分野においては、技術協力ドナー、資金援助機関、NGO と関連ドナーが情報共有できないまま活動している。今後、全国・州の各レベルで結核対策を強化していく中で Inter-Agency Coordinating Committee、TWG 等を適宜強化・再活性化等しつつ協力を行っていく必要がある。特に、各種研修モジュール等の標準化を行い、州全域での強化、他州での強化等を行っていくことが喫緊の課題となっており、プロジェクトで協力する分野については特に早急に実施していくよう NTP・WHO との調整を開始した。

## 3) パンジャブ州リファレンスラボラトリー ニシタール医科大学の改修

プロジェクト、PTP、ニシタール大学とで協議を行ってきたが、2006 年 8 月の協議の際には、ニシタール大学側が改修を行い、PTP、プロジェクト側で人材配置、設備強化、人材強化を行うと整理してきている。今般、ニシタール大学側が改修工事をしないとの発言を行っているが、基本的にパキスタン国側で改修工事を行う点を確認した。

## 付 属 資 料

1. ミニッツ（中間評価調査）
2. 合同評価報告書
3. PDM（PDM0、PDM1）
4. ミニッツ（運営指導調査）

1. ミニッツ (中間評価調査)

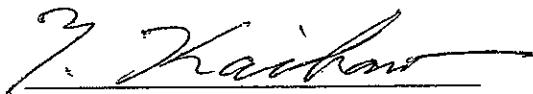
MINUTES OF MEETING  
BETWEEN  
THE JAPANESE MID-TERM EVALUATION TEAM  
AND  
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF THE ISLAMIC  
REPUBLIC OF PAKISTAN  
ON  
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR  
THE TUBERCULOSIS CONTROL PROJECT

The Japanese Mid-Term Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Takao KAIBARA, visited Pakistan from July 2 to July 23, 2007 for the purpose of reviewing and monitoring the activities of the Tuberculosis Control Project (hereinafter referred to as "the Project") based on the Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") signed on April, 2006, and discuss the future implementation plan of the Project.

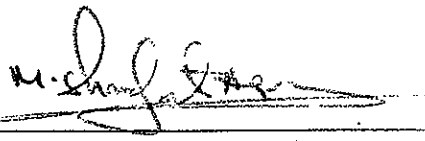
During its stay, the Team assessed the achievements of the Project since its commencement in April 2006 by reviewing documents, interviewing relevant individuals and observing the Project activities. Also the Team and authorities concerned of the Islamic Republic of Pakistan (hereinafter referred to as "both sides") had a series of discussions and exchanged views on the Project. Both sides jointly monitored the activities and evaluated the achievements.

As a result of the discussions, both sides agreed upon the matters referred to in the Joint Mid-Term Evaluation Report documents attached hereto.

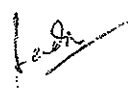
Islamabad, July 23, 2007



**Mr. Takao KAIBARA**  
Leader  
The Japanese Mid-Term Evaluation Team  
Resident Representative  
JICA Pakistan Office  
Japan International Cooperation Agency



**Mr. Muhammad Sharafat Ali Zia**  
Joint Secretary (B&F)/(P&D)  
Ministry of Health  
The Islamic Republic of Pakistan



## ATTACHED DOCUMENT

### 1. Introduction

The Project started on April 1, 2006, with cooperation period of three (3) years. The Ministry of Health, National Tuberculosis Control Program (hereinafter referred to as "NTP"), Punjab Provincial Health office and Punjab Provincial Tuberculosis Control Program (hereinafter referred to as "PTP") with other relevant organizations, implements the Project in cooperation with JICA. The purpose of the Project is that the Quality National TB Control Program (NTP) is systematically implemented in close collaboration with provincial and district TB units.

In accordance with PDM, both sides reviewed the achievement of the activities and plan with respect to the future implementation of the Project.

Based upon the common recognition of the present status of the Project, both sides confirmed the continuous cooperation between the Government of Japan and Islamic Republic of Pakistan for future progress of the Project.

### 2. Mid-Term Evaluation

Mid-term evaluation was carried out by means of analysis of Project records, interviewing with the personnel concerned with the Project, presentation of the activities and discussions. The result of the evaluation has been described in the Joint Mid-Term Evaluation Report attached as Annex 1. This Report was initially prepared by the Team and approved at the Joint Coordinating Committee (hereinafter referred to as "JCC") held on July 23, 2007.

### 3. Evaluation

The result of evaluation by the five criteria is as follows:

#### 1) Relevance

For the following reasons, the Project is considered to have high relevance.

- a) The project's overall goal and project purpose have consistency with the policy of National Health Policy of Pakistan. TB control is mentioned in the Medium Term Development Framework and Poverty Reduction Strategy Paper of Pakistan as one of the important program for the development of health sector in Pakistan.
- b) The project purpose is also consistent with the aid policy of the Japanese Government.
- c) The design and focus of the project is compatible with solving problems which Pakistan has been facing for quality DOTS expansion.
- d) The project selected Punjab Province as the target area of program implementation. This is the most populated province in the country and half of TB patients are from this province. Since TB control in this province has been considered to be more difficult, activities and results will possibly bring beneficial effects to other provinces.

*Z. H.*      *Seo*

## **2) Effectiveness**

Although there still are problems to be solved, NTP and PTP Punjab have achieved steady progress in all aspects of quality DOTS expansion since the inception of the Project in April 2006. For the following reasons, the project contribution to this progress and the effectiveness of the Project is considered to be high.

Outputs of the project at this point contributed to this progress through  
Conducting initial and refresher trainings for DOTS personnel, including laboratory staff  
Enhancing quality of monitoring and supervision system  
Introducing and initiating EQA system  
Developing training modules in several areas

Planned and on-going activities also might be expected to bring beneficial effects on further progress in TB control program.

NTP has a well established and organized implementing system for TB control program; to establish necessary systems, to conduct master trainings, to conduct practical demonstration in the technical aspects of the Program. However, until now, the project has not yet contributed to this point yet, resulting in less significant effectiveness. Thus, the project needs to try to implement more intense activities at the national level.

## **3) Efficiency**

Judging from the achievements of the Project and inputs from both Japanese and Pakistani sides, efficiency of the Project can be evaluated as reasonable.

### **1) Japanese Side**

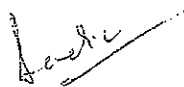
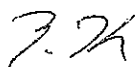
#### **a) Dispatch of experts**

Japanese experts in seven fields have been dispatched in the fields of TB control, TB laboratory, TB laboratory management, TB drug management, advocacy, project manager/chief advisor and project coordinator respectively. The result of questionnaires and interviews showed that the experts' field of specialty, skill and capability were adequate for the project implementation and Japanese experts' performance is highly evaluated.

However, due to the problems in the Japanese side, dispatch of experts in 2007 has been delayed for about 2 months. It was pointed from related staffs of the Project that this delay will affect the planned activities of the Project.

#### **b) Provision of equipment**

Equipment provided was in respect to the project activities and in accordance with the needs of Pakistani side. The quality and quantity of the equipment were appropriate, and all of them have been well maintained and utilized. The only one concern is that equipments including 20 microscopes for the reference laboratory in southern part of Punjab province (at Nishtar Medical College) is still kept at PTP Punjab office due to delay of the construction of the laboratory.





### **c) Counterparts training**

Counterpart training has been well managed and has contributed to the human resource development for the TB control programs in Pakistan. In 2006, two trainees, one for TB control management and another one for laboratory management, were selected through discussion among stakeholders, and all trainees have been continuing their job and contributing to the TB program. According to the interviews, training components proved to be useful for capacity building. Discussions with other participants from other countries also provide good opportunities to assess their status of TB control and to come up with new ideas of interventions.

## **2) Pakistani Side**

### **a) Office Provision**

The project office was provided on the same floor of NTP officers. This has facilitated the close communication between Pakistani counterparts and Japanese experts. On the other hand, this location of the office resulted in geographical distance between PTP Punjab and the Project.

### **b) Allocation of counterparts**

NTP manager, deputy manager, and NRL have been involved in the implementation of the project at national level. At provincial level, PTP Punjab manager, deputy manager, staffs of IPH/TBRL, EDOH, DTC, and DLS at model districts are involved in the project activities. However, there are not enough personnel in NTP and PTP Punjab and, though inevitable, turnover of trained staff in PTP Punjab and IPH/TBRL have been also an obstacle to implementing the program. For example absence of suitable counterpart for TB drug management at NTP has hampered the efficient implementation of the activity 1.4 "Improve TB drug management in Punjab province" and the activity 2.2 "Improve nationwide TB drug management".

### **c) Allocation of budget**

NTP and PTP Punjab have been trying to secure necessary budget for implementation of the Project activities. As a result, gradually the allocation to the Project activities has increased. However, the budget to establish a reference laboratory in Nishtar Medical College in Multan district has not yet been secured, resulting in delay of the project activity.

## **4) Impact**

Since several cooperation agencies are providing supports to the same objectives of the TB control program, it is difficult to delineate the impact of this project from other at this moment. However, according to the interviews from several related persons, it was verified that the project clearly has given positive impact to control TB in the following areas.

### **1) Establishment of EQA system.**

EQA system is essential to assuring the quality of sputum smear microscopy test. JICA experts took the initiative to establish this system in 2004 in Gujrat. The project has continuously been supporting in terms of setting up of EQA center, provision of equipment, training of personnel, and so forth. Draft of standard operation of procedure for EQA system was also developed by the expert. These activities gave significant contribution to the establishment of the national guideline of EQA system.

### **2) Monitoring and supervision**

Monitoring and supervision practice that the experts implement and instruct is highly evaluated by the counterparts, because Gujrat district has shown tremendous improvement in the TB control program. Although monitoring and supervision conducted by the project is not the only factor of this progress, PTP Punjab recognized the necessity to improve

*F.K.*

*Se-oh*

quality of monitoring and supervision.

3) OR on TB drug management

The OR on TB drug management was conducted according to appropriately designed method by the project. This activity is planned to lead to the development of the National Guideline. This drug management area has been one of the areas without appropriate human resources in Pakistani side. This OR was the first to reveal current situation and problems in this field, resulting in significant impact.

Since further activities of the project will be planned to complement weakness of NTP and PTP, those might be expected to bring further impact on TB control program in Pakistan. Especially, developing defaulter tracing system and drug management guideline and modules will possibly bring certain contribution.

No negative impact due to the project implementation has seen at the time of the mid-term evaluation.

**5) Sustainability**

Due to the strong commitment of NTP and PTP Punjab for the TB control, sustainability in organizational and financial aspects will be highly expected. However, technical sustainability at this point is not well established and both Japanese and Pakistani sides should plan to bring the maximum effect of technical transfer.

**1) Organizational aspects**

It is indicated the both NTP and PTP Punjab have strong commitment for the TB control according to the following reasons.

- a) NTP has actively secured necessary budget from the Government and external fund as described below.
- b) With enough understanding for capacity development, NTP has a strong leadership to organize the national system and to conduct new program activities.  
To establish the supervising system with national program officer  
To develop private-public mixed DOTS guideline
- c) PTP Punjab has a strong leadership to organize the program and always quick response to tackle with problems. Also, PTP Punjab worked hard to secure the necessary budget (the budget for supervisory visit by DTC and DLS).
- d) Both NTP and PTP Punjab have been working well to coordinate with related organizations.
- e) Staff of PTP Punjab at all levels work hard despite limited human resources.
- f) Both NTP and PTP Punjab recognize their weak points and are eager to resolve these points.

**2) Policy and financial aspects**

It is clear that TB control program is one of the priority programs and the policy will not change in the near future. NTP obtained approval for 5-year budget allocation for 2006-2010 from the federal government of one billion rupees (equivalent to US\$ 16.7 million), and furthermore, NTP is expecting to be disbursed approximately US\$ 22 million by Global Fund to fight with AIDS, tuberculosis and malaria in round 6 for the coming 2 years (US\$ 56 million was requested for 5 years in round 6). The fund will be utilized for empowering people, pursuing high quality DOTS quality assurance bacteriology, tertiary care, TB-HIV (human immunodeficiency virus) collaboration, and strengthening NTP. It is considered that there are sustainable financial resources.

*Z. H.*

*be...*

PTP Punjab received a budget for Rs.200million for 2007-8 activities. Within this budget, Rs.3.45million is secured for the monitoring and supervision activities, according to PTP Punjab. PTP Punjab will also include the budget on laboratory monitoring supervision activities, which is the activity for DLS, in the next PC-1 (2009-2013).

### **3) Technical aspects**

Technical transfer to the Pakistani counterparts has progressed as a result of trainings and workshops as well as through on-job-training. Through interviews and site visit, the team found that staff at all levels are capable to implement quality DOTS. However, as both Japanese and Pakistani side recognized by means of the interviews, technical level of Pakistani staff has not reached at sufficient stage in whole country. Also, there is a need to improve in certain technical areas, such as data analysis, drug management, monitoring and supervision and in quality DOTS implementation.

For beyond DOTS, such as private public mix DOTS or multi drug resistant TB (MDR-TB), large technical assistance shall be necessary according to National policies. Especially, involvement of tertiary care hospitals into DOTS program is crucial and appropriate. Guideline and practical strategic plan based on the situational analysis must be developed.

Thus, for technical sustainability to implement quality DOTS, further assistance must be necessary to diffuse basic knowledge and skills nationwide.

### **4. Revision of PDM**

Through mid-term evaluation, both sides agreed to modify the PDM (ver. 0) which had been approved in April 1, 2006 through signing of Record of Discussion. The PDM (ver. 1) is attached in Annex 2.

*Y. K.*

*Geon*

## 5. Conclusion and Recommendations

### 1) CONCLUSION

NTP and PTP Punjab achieved steady progress in all aspects of TB control program since the inception of the project in April 2006, and the project made certain contribution through their activities in several fields. At this point, generally, relevance, effectiveness and efficiency of the Project can be reasonably evaluated. Both, certain impact at the end of the project and sustainability after the completion of the project will be expected. However, to develop full sustainability after the completion of the Project, both Pakistani and Japanese sides should continue to cooperate and coordinate to bring maximum effect of the Project in the remaining period. Important points will be addressed as recommendations as below.

### 2) RECOMMENDATIONS

The team was impressed by the efforts and commitment and ownership by NTP and PTP Punjab in all aspects of the TB control program. Also, the activities of personnel at each level were outstanding, despite limited human resources. The Team would be very grateful if recommendations described below will eventually bring certain additional development in TB control program in Pakistan.

- 1) NTP and PTP Punjab should try to secure core budget and human resources to develop quality DOTS expansion.
- 2) In order to cope with new components of Stop TB strategy, it is the appropriate time to revise the national guideline and thereafter to revise training modules subsequently. NPT should organize the task group to revise the national guideline with all stakeholders. The first role of this task group will be to agree on the outline of new guideline and procedures. All the necessary activities and budget should be shared among all stakeholders. The Japanese side will provide an expert to revise the guideline.
- 3) NTP should facilitate the development of the National guideline on drug management so that the project will be able to utilize and monitor the application of the guideline.
- 4) NTP is also encouraged to promote the operational research on drug management in the remaining two provinces to distribute the results to related personnel in all provinces.
- 5) PTP Punjab should try to strengthen the system to monitor program activities in all districts. The Project should focus to improve the program in 4 districts and assist to develop capacity of PTP Punjab.
- 6) The Project should provide support on the involvement of tertiary care hospitals into DOTS program. It is important to adapt an appropriate methodology based on situational analysis. This research shall be supported by the Japanese side and dissemination will be done by PTP.
- 7) The Project should focus on activities to strengthen function of the reference laboratory in Punjab for the capacity development of the laboratory network in the province. The project should assist IPH/TBRL to conduct supervision to EQA center based on the result of EQA.

*S.K.*

6

*[Signature]*

- 8) The Japanese side is encouraged to present the activities and experiences more frequently in workshops or meetings at each level. Also, it is encouraged to implement academic lectures to maximize effects of the Project activities.
- 9) The Japanese side is encouraged to assist NTP to enhance the national system to improve DOTS service through strengthening monitoring and supervision system.
- 10) The Japanese side and PTP Punjab should try to have meetings to exchange opinions and information more frequently to fill the geographical gaps. Since the remaining period of the Project and inputs are limited, it is strongly recommended that the Project hold the meeting, including NTP, to gain mutual understanding about the schedule of the planned activities and utilization of resources.
- 11) Japanese side will provide information on local expense utilization on quarterly basis as requested by the P&D division.

#### **6. Final Evaluation**

The Project is planned to conduct its final evaluation around July or August 2008.

#### **Annex:**

1. Joint Mid-Term Evaluation Report
2. Revised PDM (ver. 1)
3. Attendance List

*Y. K.*

7

*h. e. s. t.*

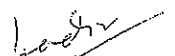
2. 合同評価報告書

ANNEX 1

**JOINT MID-TERM EVALUATION REPORT  
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR  
THE TUBERCULOSIS CONTROL PROJECT  
IN THE ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN**

23 July 2007

**JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY, JAPAN  
AND  
MINISTRY OF HEALTH, THE ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN**



**Abbreviation**

CDR	Case Detection Rate
CR	Cure Rate
DC	Diagnostic Center
DLs	District Laboratory Supervisor
DOTS	Directly Observed Treatment, Short course chemotherapy
DTC	District Tuberculosis Coordinator
EDO (EDOH)	Executive District Officer (Executive District Officer, Health)
IPH	Institute of Public Health
IPH/TBRL	Institute of Public Health/Tuberculosis Reference Laboratory
JICA	Japan International Cooperation Agency
LHS	Lady Health Supervisor
LHW	Lady Health Worker
MDR-TB	Multi-Drug Resistant Tuberculosis
MOH	Ministry of Health
NPO	National Program Officer
NRL	National Reference Laboratory
NTP	National Tuberculosis Control Program
OR	Operational Research
PCI	Planning Commission I
PTP	Provincial Tuberculosis Control Program
PTP Punjab	Provincial Tuberculosis Control Program of Punjab Province
Q	Quarter
TB	Tuberculosis
TC	Treatment Center
TSR	Treatment Success Rate
USAID	United States Agency for International Development
WHO	World Health Organization

*Y. K.*

*h. d. r.*

## Table of Contents

<b>1. INTRODUCTION</b>	
1-1 Objectives of the Evaluation	2
1-2 Method of the Evaluation	2
1-3 Members of the Evaluation Team	3
<b>2. OUTLINES OF THE PROJECT</b>	
2-1 Background of the Project	3
2-2 Objective of the Project	4
<b>3. PROGRESS OF THE PROEJCT</b>	
3-1 Progress of Activities	5
3-2 Inputs	10
3-2-1 Japanese Side	10
3-2-2 Pakistani Side	10
3-2-3 Provision of Equipment	10
3-2-4 Training for Counterparts in Japan	10
<b>4. RESULT OF EVALUATION</b>	
4-1 Achievement of the Project Purpose and Outputs	11
4-1-1 Achievement of the Outputs	11
4-1-2 Achievement of the Project Purpose	13
4-2 Project Implementation Process	17
4-3 Evaluation under Five Criteria	
4-3-1 Relevance	19
4-3-2 Effectiveness	19
4-3-3 Efficiency	20
4-3-4 Impact	21
4-3-5 Sustainability	21
<b>5. MODIFICATION OF THE PDM</b>	23
<b>6. CONCLUSION</b>	24
<b>7. RECOMMENDATIONS</b>	24
<b>ANNEXES</b>	
1. Dispatch records of Japanese Experts	
2. Counterparts list	
3. Equipment list provided under the Project	
4. Record of counterparts for training in Japan	
5. Project Design Matrix (PDM0)	
6. Project Design Matrix (PDM1)	

*P.K.*

1

*Basir*



## 1. INTRODUCTION

### 1-1 Objectives of the Evaluation

The evaluation activities were performed with the following objectives:

- (1) Evaluating degree of achievement based on the Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") and the Plan of Operations (hereinafter referred to as "PO") during the first half of the Project,
- (2) Reviewing the progress of the project in accordance with the PDM,
- (3) Reviewing and revising PDM and PO for the remaining cooperation term, if necessary,
- (4) Identifying problems on any aspects of the Project implementation,
- (5) Making recommendations for the future perspective of the Project

### 1-2 Method of the Evaluation

The Evaluation Team (hereinafter referred to as "the Team") conducted surveys by questionnaires, workshop and interviewed the counterpart personnel, the Japanese experts, cooperation agencies as well as the officials concerned with the Project. The Team also made the field visit to the Nishtar Medical College, Multan, the EQA center and the diagnostic center in Multan district. The Team analyzed and evaluated the Project by means of Evaluation Grid from the viewpoints of evaluation criteria according to the method of Project Cycle Management.

The team reviewed all activities and achievement, and evaluated the Project based on the following five criteria:

#### (1) Relevance:

The extent to which the Project Purpose and Overall Goal are consistent with the government development policy of Pakistani Government as well as the development assistant policy of Japanese Government, and needs of beneficiaries.

#### (2) Effectiveness:

The extent to which the Project has achieved its purpose, clarifying the relationship between the Project Purpose and Outputs.

#### (3) Efficiency:

The extent to how economically resources/inputs (funds, expertise, time, etc.) are converted to results/output with particular focus on the relationship between inputs and outputs in terms of timing, quantity and quality.

#### (4) Impact:

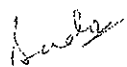
Project effect on the surrounding environment in terms of technical, socio-economic, cultural, institutional and environmental factors. Project impacts are cross-tallied according to positive or negative effects.

#### (5) Sustainability

Sustainability of the Project is assessed from the standpoint of organizational, financial and technical aspects, by examining the extent to what the achievements of the Project will be sustained or expanded after the assistance is completed.



2



### 1-3 Members of the Evaluation Team

- 1) Mr. Takao KAIBARA  
Team Leader,  
Resident Representative,  
Pakistan Office, Japan International Cooperation Agency
  
- 2) Dr. Mitsuo ISONO  
TB Control  
Senior Advisor,  
Human Development Department  
Japan International Cooperation Agency
  
- 3) Mr. Tsuyoshi YUSA  
Cooperation Planning,  
Senior Program Officer,  
Infectious Disease Control Team,  
Human Development Department,  
Japan International Cooperation Agency
  
- 4) Ms. Yoshiko AKIYAMA  
Evaluation Analysis,  
Social Development Group,  
International Division,  
System Science Consultants Inc.

## 2. OUTLINE OF THE PROJECT

### 2-1 Background of the Project

According to World Health Organization (WHO), Pakistan is ranked seventh in the global share of tuberculosis (TB) patients. TB in Pakistan is regarded as the single most serious agenda in need of attention, both regionally and globally. In the Eastern Mediterranean Region of WHO, the number of TB patients in Pakistan occupied up to 44% of the TB burden in the area. Nationally, 5.1% of the total national disease burden in Pakistan is due to tuberculosis. It is estimated that more than 250,000 people develop tuberculosis every year in the country. Up to 60% of these tuberculosis patients do not have access to adequate care. Without proper treatment, these patients become the source of infection, which causes future burden on the total population. Tuberculosis has been declared as a national emergency by the Ministry of Health since 2001.

After the adoption of Directly Observed Treatment, Short course chemotherapy (DOTS) strategy in 1995, Pakistan has conducted demonstrative activities in several geographical areas within the country. In 1998, the government rehabilitated provincial TB program through the World Bank's Social Action Program Project 2, and roles and responsibility of Federal and Provincial units were redefined. In 2000, National Tuberculosis Control Program (NTP) was revised basing its strategy on DOTS.

Although Pakistan was behind in the initiation of DOTS expansion compared to other high burden countries, The Pakistan tuberculosis control program achieved nationwide DOTS coverage of 100% in May 2005. In the process of rapid DOTS expansion at the provincial and district level, the program faced

*T. K.* <sup>3</sup>

*Y. A.*

constrains and challenges, e.g. 1) resource gap in public sector DOTS expansion, 2) the need to strengthen laboratory network/ quality assurance, 3) lack of capacity at the district level to consolidate/sustain DOTS, 4) the need of strengthen drug management, 5) the need to enhance case detection, and 6) the need to strengthen community mobilization. In order to overcome these constrains and challenges, additional assistance to NTP and Provincial TB Control Program (PTP) were required.

In order to strengthen the capacity of NTP in the challenge to expand quality DOTS nationwide, the government of Pakistan requested technical assistance to Japan.

Based on the request of the Government of Pakistan, Japan International Cooperation Agency (JICA) dispatched Preparatory Study Teams in February and in August 2002, respectively. The first team conducted a situation analysis, organized workshops on tuberculosis control and had discussion with NTP, PTP of Punjab province (PTP Punjab) and Ministry of Health (MOH) in order to design a draft of the technical cooperation project. The second team conducted discussions with NTP, MOH and PTP Punjab and made field visits to three districts of Punjab province, namely Kasur, Gujrat and Lahore. The team revised the Project Design Matrix (PDM) considering the situational analysis.

After having a series of discussions with Managers of National and Provincial TB Control Programs, JICA planned to start the technical cooperation project, which consists of two components. One is to strengthen the Provincial TB Control Program units by establishing four model districts in Punjab Province. Another is to strengthen the technical capacity of National TB Control unit in order to achieve the target; namely, 85% cure rate and 70% of case detection rate.

## **2-2 Objective of the Project**

The objective of the Project is to systematically implement of National TB Control Program in close collaboration with provincial and districts TB units.

The outputs of the Project are confirmed as follows.

- 1) Technical and management capacity of PTP Punjab unit is strengthened.
- 2) Technical and management capacity of NTP unit and National Reference Laboratory (NRL) is strengthened.

*Y. K. JICA*

### 3. PROGRESS OF THE PROJECT

The Team reviewed the progress of the Project in accordance with the PDM.

#### 3-1 Progress of Activities

Activities consisted of the 32 fields that are shown in the PDM. Activities were reviewed at the Workshop attended by Pakistani counterparts and Japanese experts who have been involved in the Project. Review of documents and interviews were also conducted. Activities completed and ongoing at the time of evaluation are summarized as follows:

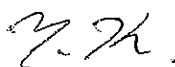
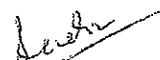
Activities	Status																																										
<b>1.1 Strengthen effective TB program in 4 model districts of Punjab Province</b>																																											
1.1.1 Strengthen advocacy, planning and Trainers training for DOTS expansion and consolidation	For advocacy, communication, and social mobilization, following activities were done on TB-day in Faisalabad in March 2007; Walk-rally, Advocacy seminar, Advocacy message on newspaper and air, Distribution of leaflet for enlighten TB awareness.																																										
1.1.2 Conduct initial training for health workers	<p>40 Doctors (half in Nov. 2006, another half in Feb. 2007), 20 DOTS facilitators, and 40 lady health supervisors (LHSs), 1175 lady health workers (LHWs) (June 2006) were trained in Lahore and Faisalabad. (In the other two districts, the training was implemented before the project starts.)</p> <p>Personnel in need of initial training were decided according to the report from district TB coordinator (DTC).</p> <p>As the table below shows, almost all health personnel except for Lahore have been trained. The Project plans to continue the initial training.</p> <p>Total number of health personnel already received the training by 2006.</p> <table border="1" data-bbox="596 1256 1331 1554"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">No. of DC*</th> <th rowspan="2">No. of TC**</th> <th rowspan="2">Total No. of DC+TC</th> <th colspan="2">No. of already trained</th> <th rowspan="2">Total No. of LHW</th> <th rowspan="2">Already trained LHW</th> </tr> <tr> <th>Doctor</th> <th>DOTS Facilitator</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gujrat</td> <td>12</td> <td>89</td> <td>101</td> <td>106</td> <td>113</td> <td>1704</td> <td>1,704</td> </tr> <tr> <td>Multan</td> <td>11</td> <td>104</td> <td>115</td> <td>137</td> <td>126</td> <td>1900</td> <td>1,750</td> </tr> <tr> <td>Lahore</td> <td>32</td> <td>156</td> <td>188</td> <td>178</td> <td>122</td> <td>1627</td> <td>NA</td> </tr> <tr> <td>Faisalabad</td> <td>18</td> <td>283</td> <td>301</td> <td>301</td> <td>301</td> <td>2700</td> <td>2,700</td> </tr> </tbody> </table> <p>Source: District Health Office *DC; diagnostic center, **TC; treatment center</p>		No. of DC*	No. of TC**	Total No. of DC+TC	No. of already trained		Total No. of LHW	Already trained LHW	Doctor	DOTS Facilitator	Gujrat	12	89	101	106	113	1704	1,704	Multan	11	104	115	137	126	1900	1,750	Lahore	32	156	188	178	122	1627	NA	Faisalabad	18	283	301	301	301	2700	2,700
	No. of DC*					No. of TC**	Total No. of DC+TC			No. of already trained		Total No. of LHW	Already trained LHW																														
		Doctor	DOTS Facilitator																																								
Gujrat	12	89	101	106	113	1704	1,704																																				
Multan	11	104	115	137	126	1900	1,750																																				
Lahore	32	156	188	178	122	1627	NA																																				
Faisalabad	18	283	301	301	301	2700	2,700																																				
1.1.3 Monitor and improve DOTS activities	Project member, together with DTCs and District Laboratory Supervisor (DLS) went for monitoring visits to selected diagnostic centers based on the classification of performance. The project visited more than 40 health facilities to conduct monitoring and supervision in 2006. The items of monitoring and supervision were as follows; 1) catchment population, 2) number of attached basic health unit and treatment center, 3) data on DOTS, 4) function of laboratory, 5) performance of laboratory technician, 6) availability of advocacy materials, 7) communication situation with																																										

*Y. H.*

*Handwritten signature*

	treatment center and LHW, 8) quality of record etc. PTP Punjab mostly missed to accompany the monitoring and supervision activities. In some monitoring visits in Lahore, deputy program officer of PTP accompanied with the Japanese experts.
1.1.4 Institutionalize quality meeting for doctors, paramedics and lab technicians	The project supported all the inter-district meetings except for the first quarterly meeting in 2007. Discussion on how to improve the quality of DOTS activities is being conducted at the meetings based on the data from diagnostic centers. It was observed that the management capacity of PTP improved. Analysis of all quarterly reports is now conducted in before the meeting in order for effective and thorough discussions to take place on improving the performance of DTC and DLS.
1.1.5 Conduct baseline survey for laboratory	Information on laboratories was gathered in all model districts. (Number of DOTS center and sputum smear microscopy test, etc.) The project is also supporting the baseline survey on district laboratory function by Institute of Public Health (IPH). The project conducted the supervisory visits in Faisalabad to evaluate the laboratory function in all diagnostic centers.
<b>1.2 Strengthen the capacity of PTP Punjab based on the lessons learnt from activity 1.1</b>	
1.2.1 Strengthen provincial workshop for district TB coordinators	The project assisted PTP Punjab to develop in organizing the provincial workshop. This workshop was held quarterly. The Japanese experts attended all the workshops except for the first quarterly workshop of 2007, and offered technical assistance on supervision, training and external quality assurance (EQA) etc. The executive district officer, health (EDO) of Gujrat district introduced the project activities to EDOH of all districts.
1.2.2 Conduct supervisors training for all districts of Punjab	All DTCs in 35 districts presented the supervisor training course supported by the project and WHO in December 2006. Through this training course, all participants learned how to use the check list. The project conducted the EQA workshop for DTC and EDOH in September 2006.
1.2.3 Strengthen supervision and monitoring	Supervision and monitoring was performed in all districts based on the reports. PTP Punjab developed the monitoring and supervision plan through the inter-district meetings. NTP secured the National Program Officers (NPOs) to supervise DTCs in all districts, except 4 model districts. For model districts, in some monitoring visits in Lahore, deputy program officer of PTP Punjab accompanied the Japanese experts.
1.2.4 Conduct refresher training for health workers	The project supported the development of the training module for co-medical staffs. The trainings were conducted in Multan for 13 doctors, for 12 DOTS facilitators, for 160 LHWs, and for 14 laboratory technician in Sep. 2006. Further training courses will be scheduled in 2007.
1.2.5 Conduct training for reporting and recording	The module was printed in July and 1,300 copies were distributed according to the NTP plan. Training on reporting and recording for medical officers was conducted in Multan in 2006. The project supported electronic reporting system training for all districts in Feb. and March in 2007.

1.2.6 Strengthen DOTS implementation in tertiary care hospitals	At the time of the evaluation, with support by Funds for Innovate DOTS Expansion through Local Initiative to Stop TB, PTP Punjab promoted 14 out of 15 tertiary care hospitals to participate in the DOTS program. This contributed to the significant increase in the case detection rate in Lahore.
1.2.7 Conduct operational research to reduce defaulter	The workshop to share the research idea was held in Sep. 2006 and the operational research (OR) design was developed. The data will be collected in 2007. The design and results of the OR is expected to be diffused to provincial level as well as national level.
<b>1.3 Improve the laboratory network in Punjab province</b>	
1.3.1 Strengthen EQA system in Punjab	<p>EQA system is crucial for quality DOTS implementation. The project made great efforts to introduce and improve EQA system in the province, especially Institute of Public Health, TB Reference Laboratory (IPH/TBRL) as the provincial reference laboratory and in model districts. EQA system has been established in model districts as following 3 steps.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kick off stage</li> <li>2. Introduction Stage</li> <li>3. Implementation and strengthen Stage</li> </ol> <p>Others</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kick off stage The project explained the necessity and contents of EQA system to related personnel. The workshop on EQA awareness for EDOH and DTC of all districts was conducted in September, 2006.</li> <li>2. Introduction Stage <ol style="list-style-type: none"> <li>2-1 Strengthen the microscopist in each diagnostic center Strengthen the capability of the teacher at IPH through training as explained in 1.3.2. Refresher training for microscopists was conducted in 3 model districts. (Multan in Nov. 2006, Gujrat in Jan. 2007, Faisalabad in Feb. 2007.)</li> <li>2-2 Set up EQA center Standardize the room for EQA center and providing equipment</li> <li>2-3 Develop capable District Laboratory Supervisor Strengthen the capability of the teacher at IPH through training as explained in 1.3.2. DLSs were selected and trained.</li> <li>2-4 Develop capable cross-checker for EQA center Cross-checkers were selected and trained. (Jan. 2007 in Multan and Gujrat)</li> <li>2-5 Develop capable slide selector Training for DOTS facilitator on the method of slide sampling and sending to a cross-checker. (for 12 Diagnostic Centers of Gujrat in Jan. 2007)</li> </ol> </li> </ol>

	<p>3. Implementation and strengthening stage</p> <p>Conducting quarterly monitoring and supervisory visits to EQA centers and diagnostic centers in model districts.</p> <p>Others</p> <p>In Lahore and Faisalabad, IPH/TBRL is conducting the cross check.</p>
1.3.2 Strengthen the reference laboratory in IPH/TBRL Lahore	<p>The provincial TB reference laboratory (IPH/TBRL) has mainly 4 roles, which are; conducting training, data management and analysis, supervising of EQA center, and monitoring and supervision.</p> <p>Actual role of IPH/TBRL in EQA network is recheck the result when there is difference of the result between EQA center and diagnostic center.</p> <p>Necessary equipment for training of laboratory technicians at district and at diagnostic center level was procured by the project. The IPH/TBRL conducted the trainings for microscopists on sputum smear microscopy test for all districts. 5-day refresher training was also conducted for microscopists of all districts. In terms of DLS, laboratory management training and EQA training were conducted targeting of all districts. EQA training for the DLSs in 4 model districts were conducted and instructed on how to examine the results of samples in the EQA system. The IPH/TBRL also conducted the trainings for cross-checkers of 9 districts.</p> <p>IPH/TBRL managed and analyzed the data such as number of test and number of positive cases in diagnostic centers. EQA data was also managed and analyzed in IPH/TBRL, in terms of number of errors and quality of specimen.</p> <p>It is also an important role of IPH/TBRL to support and to instruct EQA center, especially at the first stage of establishment. IPH/TBRL supported the center through conducting trainings and monitoring and supervision activities.</p>
1.3.3 Establish the reference laboratory at Nishtar Medical College in Multan	<p>The project visited Nishtar Medical College for the meeting on establishment of reference laboratory in Aug.2006 and Jan.2007. The construction was under process at the time of the evaluation.</p>
1.3.4 Develop laboratory manual and training modules	<p>Laboratory manual and module for sputum smear microscopy tests were produced and published in Urdu language by Japanese expert before the initiation of the project. Draft of standard operation of procedure was developed.</p>
1.3.5 Conduct standardized microscopy training in reference laboratories	<p>Training on trainers of the reference laboratory was conducted. All the microscopists of diagnostic centers in Multan (for 11 persons in Nov. 2006), Gujrat (for 12 persons in Jan. 2007), and Faisalabad (for 12 persons in March 2007) were trained.</p>
1.3.6 Conduct supervisor training for laboratory	<p>Training for DLS was conducted for all 35 districts. Training for cross-checkers in EQA center was conducted in Multan and Gujrat.</p>
1.3.7 Conduct panel testing for microscopy	<p>The panel test had been implemented before the initiation of the project. For quality assurance, blinded re-checking and on-site evaluation are being done regularly.</p>

<b>1.4 Improve TB drug management in Punjab province</b>	
1.4.1 Conduct OR for TB drug management	OR was conducted in 5 districts of the province in June and July in 2006.
1.4.2. Conduct provincial workshops for TB drug management	The workshop was conducted in Nov. 2006 and the results of the OR were shared with the participants to discuss the next step.
1.4.3 Develop provincial (national) guideline and manual for TB drug management	The projected started to develop the national guideline. Development of manual (supervisory module) has not started yet.
1.4.4 Conduct training for TB drug management	Not started yet. After the completion of revising the TB drug management guideline, the activity related to training will start.
<b>2.1 Strengthen technical and managerial capacity of NTP</b>	
2.1.1 Strengthen surveillance system	NTP developed the computerized reporting system at the national and provincial level. The project supported to promote the utilization of this system at district level.
2.1.2 Hold national workshops for TB coordinators	NTP held the inter-provincial meeting quarterly. In Dec. 2006, the Japanese expert presented the activities of the year as well as future plan. The Japanese experts attended other meetings at national level.
2.1.3 Develop computerized reporting system at the national and provincial levels	NTP developed the computerized reporting system at the national and provincial level with WHO. The project supported to hold workshop for introducing this system in Punjab in 2006. (will support in Sindh and Baluchistan in 2007)
2.1.4 Strengthen monitoring and supervision	With the assistance of WHO, NTP hired 22 national program officer (NPO) to strengthen DOTS implementation. Those NPOs are responsible to supervise EDOHs. The inter-provincial meeting was utilized to discuss on how to monitor and supervise effectively. The Japanese experts were actively involved in the discussion.
2.1.5 Conduct EQA workshops	The project conducted EQA workshop for provincial reference laboratories in Sep. 2006. Roles and function of reference laboratory was clearly defined in this workshop.
2.1.6 Revise national guidelines and modules	Not started yet.
2.1.7 Utilize mass media for advocacy and community awareness	The flipchart for the patient education was developed and printed by the Project and distributed to PTPs. The leaflet for community awareness was developed and distributed to ordinary people at the Health Expo.
<b>2.2 Improve nationwide TB drug management</b>	
2.2.1 Conduct national workshops for TB drug management	NTP planned the operational research for drug management in all 4 provinces. The project conducted this research in Punjab province and North Western Frontier Province. The results of the Punjab survey have been feed backed to NTP. The project also introduced these results to PTP of other provinces in the national orientation workshop on TB drug management in Nov.2006.

9

*Z.K.*      *Sudh*



2.2.2 Develop national guideline and manual for TB drug management	NTP hold a coordination meeting for drug management in Nov. 2006 and discussed on how to develop national drug management guideline. As the result, the project started to develop the national guideline by cooperation with GTZ (Gesellschaft fur Technische Zusammenarbeit), GLRA (German Leprosy and TB Relief Association) and WHO.
--	--

### 3-2 Inputs

Inputs to the Project since its inception in April 2006 are as follows: Inputs were generally appropriate in terms of timing, quantity and quality.

#### 3-2-1 Japanese Personnel Inputs

In total, Japanese experts in 7 fields have been dispatched up to now. The fields of the experts are as follows: Project Manager/Chief Advisor, TB Control, Project Coordinator, TB Laboratory Management, TB Laboratory, Drug Management, and Advocacy.

The list of Japanese experts is shown in Annex 1.

#### 3-2-2 Pakistani Personnel Inputs

NTP Manager and a deputy manager have been identified as main counterparts at national level. There is also a focal person in the NRL as a counterpart of laboratory experts. At the provincial level, PTP Punjab staff, from the PTP Manager down, has been identified as the counterparts of the Japanese experts. In addition, EDOH, DTC, and DLS in 4 model districts have been identified as counterparts of the project.

The list of the counterparts is decided by joint discussion shown in Annex 2.

#### 3-2-3 Provision of Equipment

Equipment worth approximately 10 million Pakistani Rupees in total has been provided as of June 2007.

The list of provided equipment is shown in Annex 3.

#### 3-2-4 Training for Counterparts in Japan

A total of 2 counterparts have been trained under the group training course in Japan at the Research Institute of Tuberculosis, Japan Anti-Tuberculosis Association in the fields of Stop TB Action Course and Tuberculosis Laboratory Network for DOTS Expansion Course. At the time of mid-term evaluation, another two counterparts are being trained in Japan in the Stop TB Action Course.

The list of these trainings is shown in Annex 4.

*Z. H.*

*Lawls*

#### 4. RESULTS OF EVALUATION

##### 4-1 Achievement of the Project Purpose and Outputs

##### 4-1-1 Achievement of the Project Purpose

According to the indicators on PDM, the achievements of the Outputs are summarized as follows:

**Project Purpose: Quality National TB Control Program is systematically implemented in close collaboration with provincial and district TB unit.**

Indicator	Status																																																
<p>The cure rate of 85% is achieved and maintained in Punjab province.</p>	<p>In Punjab province, cure rate (CR) [66%; 2006 quarter (Q) 1] has not yet reached the target. (Table 1)</p> <p>PTP Punjab has been targeting the improvement of treatment success rate (TSR), and, according to the latest data at the time of the evaluation, TSR has been maintained at more than 85%. (TSR in 4<sup>th</sup> quarter 2005 was 85% and 1<sup>st</sup> quarter of 2006 was 87%).</p> <p>From amongst 35 districts, 4 districts achieved over 95% of TSR, 14 had 91-95% of TSR, 9 districts had 86-90% of TSR, and 8 districts are yet to achieve the TSR target.</p> <p>Since TSR and CR have been improving steadily, it is possible to forecast that the CR will continuously improve and will reach the target of 85% in the future.</p> <p>1. Change of Cure Rate and Treatment Success Rate in Punjab province</p> <table border="1" data-bbox="624 1160 1265 1496"> <thead> <tr> <th></th> <th>CR</th> <th>TSR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Q1 2004</td><td>68%</td><td>80%</td></tr> <tr><td>Q2 2004</td><td>62%</td><td>80%</td></tr> <tr><td>Q3 2004</td><td>64%</td><td>78%</td></tr> <tr><td>Q4 2004</td><td>64%</td><td>81%</td></tr> <tr><td>Q1 2005</td><td>67%</td><td>81%</td></tr> <tr><td>Q2 2005</td><td>62%</td><td>78%</td></tr> <tr><td>Q3 2005</td><td>65%</td><td>82%</td></tr> <tr><td>Q4 2005</td><td>67%</td><td>85%</td></tr> <tr><td>Q1 2006</td><td>66%</td><td>86%</td></tr> </tbody> </table> <p>Source: PTP Punjab</p> <p>2. Cure Rate and Treatment Success Rate by Province in the first quarter in 2006</p> <table border="1" data-bbox="751 1644 1177 1854"> <thead> <tr> <th></th> <th>CR (%)</th> <th>TSR (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Punjab</td><td>66</td><td>86</td></tr> <tr><td>NWFP</td><td>84</td><td>93</td></tr> <tr><td>Sindh</td><td>71</td><td>84</td></tr> <tr><td>Baluchistan</td><td>80</td><td>88</td></tr> <tr><td>Pakistan</td><td>73</td><td>87</td></tr> </tbody> </table> <p>(Source: NTP)</p>		CR	TSR	Q1 2004	68%	80%	Q2 2004	62%	80%	Q3 2004	64%	78%	Q4 2004	64%	81%	Q1 2005	67%	81%	Q2 2005	62%	78%	Q3 2005	65%	82%	Q4 2005	67%	85%	Q1 2006	66%	86%		CR (%)	TSR (%)	Punjab	66	86	NWFP	84	93	Sindh	71	84	Baluchistan	80	88	Pakistan	73	87
	CR	TSR																																															
Q1 2004	68%	80%																																															
Q2 2004	62%	80%																																															
Q3 2004	64%	78%																																															
Q4 2004	64%	81%																																															
Q1 2005	67%	81%																																															
Q2 2005	62%	78%																																															
Q3 2005	65%	82%																																															
Q4 2005	67%	85%																																															
Q1 2006	66%	86%																																															
	CR (%)	TSR (%)																																															
Punjab	66	86																																															
NWFP	84	93																																															
Sindh	71	84																																															
Baluchistan	80	88																																															
Pakistan	73	87																																															

*Y.K.*

*Saleem*

The case detection rate of 70% is achieved in Punjab province.

Case Detection Rate (CDR) sputum smear positive is still 63% in the first quarter of 2007, but case detection rate (CDR) of all types reached 83%. CDR in the province made rapid progress since last year. Further increase of CDR is expected since PTP is planning to enhance its actions to involve all kinds of health facilities and communities in DOTS.

Change of CDR

	CDR All Types	CDR smear positive	Case notification all type	Case notification smear positive
Q1 2005	31%	31%	11,621	3,236
Q2 2005	40%	32%	15,263	4,268
Q3 2005	38%	36%	14,428	4,608
Q4 2005	38%	31%	14,271	3,862
Q1 2006	47%	29%	18,338	4,703
Q2 2006	55%	36%	21,276	6,568
Q3 2006	63%	42%	24,172	8,790
Q4 2006	64%	39%	24,574	8,323
Q1 2007	83%	63%	32,907	11,139

Source: PTP Punjab

*Handwritten signatures and initials.*

#### 4-1-2 Achievement of the Outputs

The extent of the achievement is judged as reasonable level. According to the indicators in PDM, the achievements of Outputs are summarized as follows:

#### **Output 1: Technical and managerial capacity of Punjab Provincial TB Control Program unit is strengthened.**

Indicator	Status																																																											
1-1: The cure rate of 85% is achieved in 4 model districts of Punjab province.	<p>Cure rate in 4 model districts have not yet reached the target of the indicator (85%) except Gujrat. However, TSR has already reached 85% in Gujrat and Faisalabad. Low CR and TSR in Multan has been indicated in the inter district meetings.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"></th> <th>Q1 2005</th> <th>Q2 2005</th> <th>Q3 2005</th> <th>Q4 2005</th> <th>Q1 2006</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Gujrat</td> <td>CR</td> <td>85%</td> <td>88%</td> <td>88%</td> <td>91%</td> <td>94%</td> </tr> <tr> <td>TSR</td> <td>98%</td> <td>97%</td> <td>99%</td> <td>97%</td> <td>99%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Faisala bad</td> <td>CR</td> <td>-</td> <td>23%</td> <td>59%</td> <td>40%</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>TSR</td> <td>-</td> <td>56%</td> <td>83%</td> <td>70%</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Multan</td> <td>CR</td> <td>46%</td> <td>36%</td> <td>45%</td> <td>43%</td> <td>51%</td> </tr> <tr> <td>TSR</td> <td>60%</td> <td>66%</td> <td>67%</td> <td>80%</td> <td>69%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Lahore</td> <td>CR</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>52%</td> <td>56%</td> <td>69%</td> </tr> <tr> <td>TSR</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>67%</td> <td>83%</td> <td>79%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Source: PTP Punjab</p>			Q1 2005	Q2 2005	Q3 2005	Q4 2005	Q1 2006	Gujrat	CR	85%	88%	88%	91%	94%	TSR	98%	97%	99%	97%	99%	Faisala bad	CR	-	23%	59%	40%	60%	TSR	-	56%	83%	70%	90%	Multan	CR	46%	36%	45%	43%	51%	TSR	60%	66%	67%	80%	69%	Lahore	CR	-	-	52%	56%	69%	TSR	-	-	67%	83%	79%
		Q1 2005	Q2 2005	Q3 2005	Q4 2005	Q1 2006																																																						
Gujrat	CR	85%	88%	88%	91%	94%																																																						
	TSR	98%	97%	99%	97%	99%																																																						
Faisala bad	CR	-	23%	59%	40%	60%																																																						
	TSR	-	56%	83%	70%	90%																																																						
Multan	CR	46%	36%	45%	43%	51%																																																						
	TSR	60%	66%	67%	80%	69%																																																						
Lahore	CR	-	-	52%	56%	69%																																																						
	TSR	-	-	67%	83%	79%																																																						
1-2: Provincial workshops for district TB coordinators are held regularly.	<p>PTP Punjab has been organizing inter district meeting quarterly. The meeting contributed as an opportunity of discussion and idea sharing for DTC. This meeting eventually has promoted on-time submission of quarterly report. It was also observed that the management capacity of PTP improved in this half year. PTP analyzed all the quarterly reports in advance of the meeting so that the meetings can be made full use of for having discussions on improving EDOH and DTC.</p> <p>The activities of the project have been reported in this meeting and they were well recognized not only by model districts but also by the other districts. The project will keep presenting their activities, especially on improving the quality of monitoring and supervision, in this meeting.</p>																																																											
1-3: 90% of DTCs and EDOs are trained by supervisor's training.	<p>100% of DTCs of the province have already been trained as supervisors on DOTS activities at district level. Moreover, it was indicated that the training gave positive impacts to the supervision practices of DTCs. Some DTCs explained through the interview that after the training, they have been using supervision checklist which existed before without being used. The questionnaire results showed that the number of supervision increased after the training in 7 districts out of 17 districts.</p>																																																											
1-4: Monitoring and supervision are planned and conducted regularly based on quarterly meeting and quarterly report.	<p>At district level, DTC conducts monitoring and supervision with technical support of NPO. Both the project and NPO contributed to the increase in frequency and quality of the supervision. According to the questionnaire, all DTCs who answered this question (15districts) conducted monitoring</p>																																																											

*G. K.*

13

*Sachin*

	and supervision regularly. 14 out of 15 DTCs (other 20 DTCs did not reply) answered that they visited all diagnostic centers for monitoring and supervision per quarter. Even some DTCs of the districts, that was not supported any donors, explained that they conducted monitoring and supervision monthly, and checked in focusing on whether quarterly report was accurate.
1-5: Refresher courses are planned and conducted in 35 districts.	According to PTP Punjab, the refresher training was conducted in 10 districts in 2006. The project conducted refresher training for doctors, DOTS facilitators, LHWs, and laboratory technicians in Multan.
1-6: More than 90% of diagnostic centers submit quarterly reports on case finding and treatment outcomes within one month after deadline.	This indicator has been considered to be achieved due to the regular conduct of inter-district meeting as well as strengthening of monitoring and supervision at all the districts. Inter-district meeting is conducted in the next month of the quarter-end, and all diagnostic centers report the data of last quarter at that time.
1-7: Referral of TB patients is started and treatment outcome is documented in more than 5 tertiary care hospitals.	Treatment outcome has been documented and reported from tertiary care hospitals to PTP Punjab for the last 6 months. 14 out of 15 hospitals reported data on DOTS to PTP Punjab at the time of evaluation. It is significant success for PTP Punjab to involve the Hospital to DOTS and to improve the CDR. It is important to adapt an appropriate methodology, including referral system, based on health seeking behavior. Also, it is crucial for TB control program to prevent Multi-Drug Resistant Tuberculosis (MDR-TB) by accelerating medical staffs in those facilities to follow the National guideline, and to minimize defaulter rate which has been suggested to be high in those health facilities.
1-8: Defaulter tracing mechanism is developed.	In order to establish defaulter tracing mechanism, workshop to develop the research idea was held. Operational research design was also developed. The data will be collected in 2007.
1-9: EQA system for smear microscopy is implemented in 4 model districts of Punjab.	EQA center in Multan was established and cross-checkers were trained. EQA system in Gujrat was modified by the project and well implemented. EQA in the other 2 model districts will be established in 2007.
1-10: Regular training is conducted in reference laboratory at Nishtar Medical College	This indicator was impossible to be assessed at the time of evaluation because reference laboratory had not been established yet.
1-11: Laboratory manual and module are published.	This indicator has already been achieved. Laboratory manual and module for sputum smear microscopy tests were produced and published in Urdu language by Japanese expert before the initiation of the project. Furthermore, draft of standard operation of procedure was developed.
1-12: Standardized training manual and module for laboratory are utilized.	The manual and module has been utilized in all trainings and were highly evaluated by related personnel and trainees.
1-13: Regular supervision is carried out by laboratory supervisors	Supervision has been carried out by DLS but irregularly. DLS selected DC that had poor performance based on the quarterly report and conducted supervision due to the limited budget. This issue was discussed in the PDM workshop of the evaluation. In conclusion, PTP expressed to secure the budget for this activity in the next Planning Commission 1 (PC1).

*P. K.* 14 *S. S.*

1-14: Refresher training of laboratory technician is conducted according to the result of panel testing.	Punjab reference laboratory has been equipped for the training by the project support such as procurement of equipment and production of manual and module. Staff of reference laboratory has technical capacity for conducting the training. The project supported conduct of refresher training in Multan, Gujrat and Faisalabad. As for other districts, according to the questionnaire survey, 3 out of 15 districts that answered the question conducted refresher training for microscopists in 2006.
1-15: Result of operation research for TB drug management is reported in international conference.	Operation research was conducted in 5 districts of Punjab province in June and July, 2006. The results of the research have been already reported to NTP and PTP Punjab. This research revealed important problems on TB drug management such as irrational use of TB drugs, lack of knowledge of related personnel on TB drugs, poor store condition and inappropriate logistics for drug storage and illegal administration of TB drugs without prescription at private pharmacies. The results will be presented at domestic meetings and international conference.
1-16: Training for drug management is conducted.	The project is planning to develop supervisory module (including checklist) on TB drug management based on the problems of the research, so that DTC can utilize the checklist at the time of supervision.
1-17: There is no drug shortage in any districts of Punjab.	The result of TB drug management in Punjab province showed that 8-42% of health facilities had at least one kind of out of stock of TB drug. In order to indicate the procedure and process to achieve the goal, it is better to change the indicator to grasp the progress.

**Output 2: Technical and managerial capacity of National TB Control Program unit and National Reference Laboratory is strengthened.**

Indicator	Status
2-1: NTP receives quarterly reports from more than 90% of all districts within one month after deadline.	This indicator has been considered to be achieved. NTP organized inter-provincial meeting quarterly and presented the national and provincial progress in the meeting. According to the interview with NTP manager, all data from district level has been accumulated
2-2: National workshops for TB coordinators are held regularly.	The inter-provincial meeting is being held regularly by NTP.
2-3: All the quarterly reports are managed and analyzed in computer at provincial and national level.	The indicator has been already achieved by NTP. According to the NTP manager, the reported data is managed well and utilized.
2-4: Regular monitoring and supervision is conducted based on surveillance analysis.	Monitoring and supervision has been implemented by National Program Officer (NPO), who is hired by NTP with financial support of WHO/United States Agency for International Development (USAID). Although this system is temporally under the situation of weak capability of DTCs, NPO is considered as a technical adviser for DTC. There are 22 NPOs nationwide, and one NPO takes in charge of 4-5 districts. Results of surveillance analysis are referred to supervisory visits.

Y.K. 15 *[Signature]*

<p>2-5: Guideline and training modules are revised with technical assistance of the project.</p>	<p>The project has supported to revise the training module for DOTS facilitators and the draft was developed.</p> <p>However, for the guideline, there has been no contribution by the project, because there was no occasion to revise the guideline by the mid-term evaluation. At the time of the meeting between NTP and this mission, NTP showed the new plan to revise the TB control guideline and training module. National Guideline for the TB control covers all the field of TB control. At least, in the fields related to the project, such as laboratory network and TB drug management, the project will have discussion to support them.</p>
<p>2-6: National guideline and manual for TB drug management are published.</p>	<p>The original idea for developing the national guideline on TB drug management was that it should be based on the analysis of the results of all provincial ORs. However, 2 provinces have not yet started to conduct the OR at the time of the evaluation. To avoid delay of publishing the guideline, the project will prepare the guideline based on the analysis of the results in the provinces where OR was conducted.</p> <p>As for manual, supervisory module at the provincial level will be developed by the Project.</p>

*Y. K. Sadu*

## 4-2 Project Implementation Process

The project implementation process is summarized as below.

To transfer the technique in many fields on TB control, the project selected 4 model districts from the aspects of various geographical and social conditions. To bring the maximum effect of project activities, lessons learnt from the activities in these model districts was planned to be distributed to other districts in the province and eventually to nationwide.

- 1) Lahore district was selected as one of the model district because PTP is located in Lahore district, Also, it was selected on the grounds that it is one of the biggest cities in Pakistan.
- 2) Gujrat district was selected as a rural district model.
- 3) In Multan district, PTP planned to establish a reference laboratory to cover southern part of the province.
- 4) Faisalabad district was selected as a model of urban and rural mixed type.

In all districts, before the initiation of the project, JICA experts had worked on TB control program.

In the model districts, the project supported initial trainings on health personnel, monitoring and supervision, intra district meetings, advocacy activity, and so on. Direct and appropriate technical transfer by Japanese experts and the close relation with them motivated the Pakistani counterpart in the model districts, and contributed to the improvement of the quality of DOTS. Thus, the implementation processes in the model district are judged to be adequate.

Using lessons learnt from model districts, the project has been distributing applicable technology to all districts in Punjab province to strengthen technical and managerial capacity of PTP through inter-provincial meetings and other activities. However, these activities have not resulted in enough distribution to all the districts in PTP Punjab and the project should plan to make the best use of the project activities through evaluation of the project activities.

As for the laboratory network, systematic process as follows has been implemented by the Project to establish EQA.

- 1) Holding the workshop on EQA awareness for EDOH and DTC of all districts.
- 2) Producing guideline and module for the training of microscopist in Urdu language.
- 3) Conducting trainings for the implementers of EQA such as staff of IPH/TBRL on trainers of trainings, microscopist (refresher training), DLS on method of assessment and feed back, cross-checker on rechecking of slide, and DOTS facilitator on slide sampling and sending to cross-checker.
- 4) Supporting to establish and to equip EQA centers.

At the implementation stage, they conducted quarterly monitoring and supervisory tour, and visited EQA centers as well as diagnostic centers.

Through all these activities, the IPH/TBRL made great efforts to set up EQA system and on its implementation through working together with the Japanese laboratory experts. As a result, IPH/TBRL could be in a position to support EQA center in other districts. Thus, these activities are also judged to be adequate. Since different systems exist at present, the IPH/TBRL and the project need to try raising the quality of EQA system in the province.

*Y.K.*

17

*Forster*



In terms of TB drug management, the project conducted operation research in 5 districts of Punjab province to identify the situation of TB drug management and find interventions to improve it. So far, the research was completed and national TB drug management guideline will be developed by the project based on the results. The results were feed backed to NTP and PTP Punjab. Well designed research and careful result analysis were appreciated by NTP as well as PTP Punjab.

At national level, the activities have been planned to strengthen TB control programs, and to develop guidelines and modules by utilizing results and lessons in model districts. However, except holding workshop on EQA, the project has not made enough contribution to capacity development of NTP. Thus, the project should discuss detailed procedures to implement planned activities and planned operation.

*J. K. Kadir*

### 4-3 Evaluation under Five Criteria

#### 4-3-1 Relevance

For the following reasons, the Project is considered to have high relevance.

1. The project's overall goal and project purpose have consistency with the National Health Policy of Pakistan. TB control is mentioned in the Medium Term Development Framework and Poverty Reduction Strategy Paper of Pakistan as one of the important program for the development of health sector in Pakistan.
2. The project purpose is also consistent with the aid policy of the Japanese Government.
3. The design and focus of the project is compatible with solving problems which Pakistan has been facing for quality DOTS expansion.
4. The project selected Punjab Province as the target area of program implementation. This is the most populated province in the country and half of TB patients are from this province. Since TB control in this province has been considered to be more difficult, activities and results will possibly bring beneficial effects to other provinces.

#### 4-3-2 Effectiveness

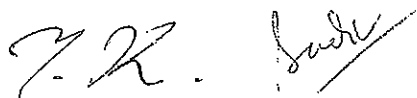
Although there still are problems to be solved, NTP and PTP Punjab have achieved steady progress in all aspects of quality DOTS expansion since the inception of the Project in April 2006. For the following reasons, the project contribution to this progress and the effectiveness of the Project is considered to be high.

Outputs of the project at this point contributed to this progress through

- Conducting initial and refresher trainings for DOTS personnel, including laboratory staffs
- Enhancing quality of monitoring and supervision system
- Introducing and initiating EQA system
- Developing training modules in several areas

Planned and on-going activities also might be expected to bring beneficial effects on further progress in TB control program.

NTP has a well established and organized implementing system for TB control program; to establish necessary systems, to conduct master trainings, to conduct practical demonstration in the technical aspects of the Program. However, until now, the project has not yet contributed to this point yet, resulting in less significant effectiveness. Thus, the project needs to try to implement more intense activities at the national level.



#### 4-3-3 Efficiency

Judging from the achievements of the Project and inputs from both Japanese and Pakistani sides, efficiency of the Project can be evaluated as reasonable.

##### 1) Japanese Side

###### a) Dispatch of experts

Japanese experts in 7 fields have been dispatched in the field of TB control, TB laboratory, TB laboratory management, TB drug management, advocacy, project manager/chief advisor and project coordinator. The result of questionnaires and interviews showed that the experts' field of specialty, skill and capability were adequate for the project implementation and Japanese experts' performance is highly evaluated.

However, due to the problems in the Japanese side, dispatch of experts in 2007 has been delayed for about 2 months. It was pointed from related staffs of the Project that this delay will affect the planned activities of the Project.

###### b) Provision of equipment

Equipment provided was in respect to the project activities and in accordance with the needs of Pakistani side. The quality and quantity of the equipment were appropriate, and all of them have been well maintained and utilized. The only one concern is that equipments including 20 microscopes for the reference laboratory in southern part of Punjab province (at Nishtar Medical College) is still kept at PTP Punjab office due to delay of the construction of the laboratory.

###### c) Counterparts training

Counterpart training has been well managed and has contributed to the human resource development for the TB control programs in Pakistan. In 2006, two trainees, one for TB control management and another one for laboratory management, were selected through discussion among stakeholders, and all trainees have been continuing their job and contributing to the TB program. According to the interviews, training components proved to be useful for capacity building. Discussions with other participants from other countries also provide good opportunities to assess their status of TB control and to come up with new ideas of interventions.

##### 2) Pakistani Side

###### a) Office Provision

The project office was provided on the same floor of NTP officers. This has facilitated the close communication between Pakistani counterparts and Japanese experts. On the other hand, this location of the office resulted in geographical distance between PTP Punjab and the Project.

###### b) Allocation of counterparts

NTP manager, deputy manager, and NRL have been involved in the implementation of the project at national level. At provincial level, PTP Punjab manager, deputy manager, staffs of IPH/TBRL, EDOH, DTC, and DLS at model districts are involved in the project activities. However, there are not enough personnel in NTP and PTP Punjab and, though inevitable, turnover of trained staffs in PTP Punjab and IPH/TBRL have been also an obstacle to implementing the program. For example absence of suitable counterpart for TB drug management at NTP has hampered the efficient implementation of the activity 1.4 "Improve TB drug management in Punjab province" and the activity 2.2 "Improve nationwide TB drug management".



### c) Allocation of budget

NTP and PTP Punjab have been trying to secure necessary budget for implementation of the Project activities. As a result, gradually the allocation to the Project activities has increased. However, the budget to establish a reference laboratory in Nishtar Medical College in Multan district has not yet been secured, resulting in delay of the project activity.

### 4-3-4 Impact

Since several cooperation agencies are providing supports to the same objectives of the TB control program, it is difficult to delineate the impact of this project from other at this moment. However, according to the interviews from several related persons, it was verified that the project clearly has given positive impact to control TB in the following areas.

1) Establishment of EQA system.

EQA system is essential to assuring the quality of sputum smear microscopy test. JICA experts took the initiative to establish this system in 2004 in Gujrat. The project has continuously been supporting in terms of setting up of EQA center, provision of equipment, training of personnel, and so forth. Draft of standard operation of procedure for EQA system was also developed by the expert. These activities gave significant contribution to the establishment of the national guideline of EQA system.

2) Monitoring and supervision

Monitoring and supervision practice that the experts implement and instruct is highly evaluated by the counterparts, because Gujrat district has shown tremendous improvement in the TB control program. Although monitoring and supervision conducted by the project is not the only factor of this progress, PTP Punjab recognized of the necessity to improve quality of monitoring and supervision.

3) OR on TB drug management

The OR on TB drug management was conducted according to appropriately designed method by the project. This activity is planned to lead to the development of the National Guideline. This drug management area has been one of the areas without appropriate human resources in Pakistani side. This OR was the first to reveal current situation and problems in this field, resulting in significant impact.

Since further activities of the project will be planned to complement weakness of NTP and PTP, those might be expected to bring further impact on TB control program in Pakistan. Especially, developing defaulter tracing system and drug management guideline and modules will possibly bring certain contribution.

No negative impact due to the project implementation has seen at the time of the mid-term evaluation.

### 4-3-5 Sustainability

Due to the strong commitment of NTP and PTP Punjab for the TB control, sustainability in organizational and financial aspects will be highly expected. However, technical sustainability at this point is not well established and both Japanese and Pakistani sides should plan to bring the maximum effect of technical transfer.



### 1) Organizational aspects

It is indicated the both NTP and PTP Punjab have strong commitment for the TB control according to the following reasons.

- 1) NTP has actively secured necessary budget from the Government and external fund as described below.
- 2) With enough understanding for capacity development, NTP has a strong leadership to organize the national system and to conduct new program activities.
  - To establish the supervising system with national program officer
  - To develop private-public mixed DOTS guideline
- 3) PTP Punjab has a strong leadership to organize the program and always takes quick response to tackle with problems. Also, PTP Punjab worked hard to secure the necessary budget (the budget for supervisory visit by DTC and DLS).
- 4) Both NTP and PTP Punjab have been working well to coordinate with related organizations.
- 5) Staffs of PTP Punjab at all levels work hard despite of limited human resources.
- 6) Both NTP and PTP Punjab recognize their weak points and are eager to resolve these points.

### 2) Policy and financial aspects

It is clear that TB control program is one of the priority programs and the policy will not change in the near future. NTP obtained approval for 5-year budget allocation for 2006-2010 from the federal government of one billion rupees (equivalent to US\$ 16.7 million), and furthermore, NTP is expecting to be disbursed approximately US\$ 22million by Global Fund to fight with AIDS, tuberculosis and malaria in round 6 for the coming 2 years (US\$ 56 million was requested for 5 years in round 6). The fund will be utilized for empowering people, pursuing high quality DOTS quality assurance bacteriology, tertiary care, TB-HIV (human immunodeficiency virus) collaboration, and strengthening NTP. It is considered that there are sustainable financial resources.



PTP Punjab received a budget for Rs.200 million for 2007-8 activities. Within this budget, Rs. 3.45million is secured for the monitoring and supervision activities, according to PTP Punjab. PTP Punjab will also include the budget on laboratory monitoring supervision activities, which is the activity for DLS, in the next PC-1 planning (2009-2013).

### 3) Technical aspects

Technical transfer to the Pakistani counterparts has been progressed as a result of trainings and workshops as well as through on-job-training. Through interviews and site visit, the team found that staff at all levels are capable to implement quality DOTS. However, as both Japanese and Pakistani side recognized by means of the interviews, technical of Pakistani staff has not reached at sufficient stage in the whole country. Also, there is a need to improve in certain technical areas, such as data analysis, drug management, monitoring and supervision and in quality DOTS implementation.

For beyond DOTS such as private public mixed DOTS or multi drug resistant TB (MDR-TB), large technical assistances shall be necessary according to National policies. Especially, involvement of tertiary care hospitals into DOTS program is crucial and appropriate. Guideline and practical strategic plan based on the situational analysis must be developed.

Thus, for technical sustainability to implement quality DOTS, further assistance must be necessary to diffuse basic knowledge and skills nationwide.

## 5. MODIFICATION OF THE PDM

Based on the discussions among the Team and the concerned Pakistani authorities as well as Japanese experts, it was agreed that the revised PDM (PDM1) would be used to monitor the project activities for the remaining period of the Project. (See Annex 6) Details of modification of the PDM are listed below:

### Details of Modification of PDM

Items	Modifications	Reasons
Indicators: Following indicators are added and rephrased.		
Outputs 1	1.7 'Referral of TB patients is started and treatment outcome is documented in more than 5 tertiary care hospitals.' is modified as below. 1.7 'Strategic planning and situation analysis workshop for stakeholders on tertiary care are conducted.'	Most of the tertiary care has already participated in DOTS. The further research is necessary.
	"1.8 Defaulter tracing mechanism is developed", is modified as below, and one more indicator is added.  1.8 The outline of operational research for default tracing is developed. 1.9 Result of this OR is presented at provincial and national workshops.	Result of the OR should be shared among PTP and NTP.
	1.14 Refresher training of laboratory technician is conducted according to the needs identified by PTP.	Under the actual system of EQA, a judgement criterion for refresher training of lab technician is dependent on the result of EQA, site-visit and inter-district meeting. Indicator should be adjusted along with those criteria.
	1.15 Result of OR for TB drug management is reported at inter-district meeting, inter-provincial meeting and in international conference.	Result of OR should be firstly shared with PTP and NTP.
	The indicator, 1.17 There is no drug shortage in any districts of Punjab, shall be deleted.  (New Indicator) Indicators on TB drug management in 2007 are improved compared with those of 2006.	This indicator should be changed to a new indicator.
	Output 2	2.2 The Japanese side participates in PTP manager meeting regularly, and contributes technically.  2.6 National guideline for TB drug management is developed.
Activities: Following activities are added and rephrased.		
	Activity 1.2.4 Conduct practical on-job-training on monitoring and supervision, targeting to other 31 districts.  Activity 1.3.2 Conduct supervision by IPH/TBRL to EQA center in consultation with PTP.	In order to strengthen and expand the activity 1.1, it is better to add the activity for sharing the experience in model districts among other district in Punjab province. This activity is the same as practical demonstration that is implemented by NTP.  This activity has already been conducted, but has not been stated in the PDM.

*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

	Delete: Activity 1.3.7 Conduct panel testing for TB microscopy.	Activity 1.3.7 should be deleted. Because the better approach to confirm the TB microscopy quality of EQA center and diagnostic center has been introduced as EQA, the role of the panel testing is completed.
	Activity 1.4.3 Develop training module for TB drug management	Manual for supervision should be developed at provincial level.
	Activity 2.1.2 Participate in national workshops for PTP managers.	Since this workshop means inter-provincial meeting for PTP managers, it should be changed to PTP managers, not TB coordinators.
	Activity 2.1.4 Strengthen monitoring and supervision by conducting practical demonstration.	This activity is modified by adding some words to explain the method of strengthen monitoring and supervision.
	Activity 2.1.6 Revise national guidelines and modules, is modified as below. 2.1.6 Participate task group to revise national guidelines and modules.	To revise is implemented not only the project, but also the other donor agencies.
	Activity 2.2.2 Develop national guideline for TB drug management	Guideline will be published at notional level; manual will be produced at provincial level.
Important Assumptions: Following important assumption is added		
	Provincial budget of renovation for the reference laboratory at Nishtar Medical College is disbursed by October 2007, and the renovation is completed by December 2007.	

## 6. CONCLUSION

NTP and PTP Punjab achieved steady progress in all aspects of TB control program since the inception of the project in April 2006, and the project made certain contribution through their activities in several fields. At this point, generally, relevance, effectiveness and efficiency of the Project can be reasonably evaluated. Both, certain impact at the end of the project and sustainability after the completion of the project will be expected. However, to develop full sustainability after the completion of the Project, both Pakistani and Japanese sides should continue to cooperate and coordinate to bring maximum effect of the Project in the remaining period. Important points will be addressed as recommendations as below.

## 7. RECOMMENDATIONS

The team was impressed by the efforts and commitment and ownership by NTP and PTP Punjab in all aspects of the TB control program. Also, the activities of personnel at each level were outstanding, despite limited human resources. The Team would be very grateful if recommendations described below will eventually bring certain additional development in TB control program in Pakistan.

- 1) NTP and PTP Punjab should try to secure core budget and human resources to develop quality DOTS expansion.
- 2) In order to cope with new components of Stop TB strategy, it is the appropriate time to revise the

*Saeed* *J.K.*

national guideline and thereafter to revise training modules subsequently. NPT should organize the task group to revise the national guideline with all stakeholders. The first role of this task group will be to agree on the outline of new guideline and procedures. All the necessary activities and budget should be shared among all stakeholders. The Japanese side will provide an expert to revise the guideline.

- 3) NTP should facilitate the development of the National guideline on drug management so that the project will be able to utilize and monitor the application of the guideline.
- 4) NTP is also encouraged to promote the operational research on drug management in the remaining two provinces to distribute the results to related personnel in all provinces.
- 5) PTP Punjab should try to strengthen the system to monitor program activities in all districts. The Project should focus to improve the program in 4 districts and assist to develop capacity of PTP Punjab.
- 6) The Project should provide support on the involvement of tertiary care hospitals into DOTS program. It is important to adapt an appropriate methodology based on situational analysis. This research shall be supported by the Japanese side and dissemination will be done by PTP.
- 7) The Project should focus on activities to strengthen function of the reference laboratory in Punjab for the capacity development of the laboratory network in the province. The project should assist IPH/TBRL to conduct supervision to EQA center based on the result of EQA.
- 8) The Japanese side is encouraged to present the activities and experiences more frequently in workshops or meetings at each level. Also, it is encouraged to implement academic lectures to maximize effects of the Project activities.
- 9) The Japanese side is encouraged to assist NTP to enhance the national system to improve DOTS service through strengthening monitoring and supervision system.
- 10) The Japanese side and PTP Punjab should try to have meetings to exchange opinions and information more frequently to fill the geographical gaps. Since the remaining period of the Project and inputs are limited, it is strongly recommended that the Project hold the meeting, including NTP, to gain mutual understanding about the schedule of the planned activities and utilization of resources.
- 11) Japanese side will provide information on local expense utilization on quarterly basis as requested by the P&D division.





JER ANNEX 1

List of Experts dispatched from Japan

Field	From	To	Days	Name
Project Manager, TB Control	2006/6/17	2006/6/27	11	Seiya KATO
	2006/8/5	2006/8/19	15	
	2006/12/9	2006/12/24	16	
	2007/7/13	2007/7/23	11	
TOTAL			53	
TB Control	2006/4/1	2006/5/15	45	Hiroto MIYAGI
TOTAL				
TB Control (Team Leader)	2006/5/27	2006/10/7	135	Mikio TSUKAMOTO
	2006/10/25	2006/12/27	64	
	2007/1/10	2007/3/14	64	
	2007/6/14	2007/7/23	40	
TOTAL			303	
TB Laboratory	2006/6/21	2006/12/20	183	Hiroaki YAMAZAKI
	2007/1/13	2007/3/13	60	
	2007/6/19	2007/7/23	35	
TOTAL			278	
Project Coordinator	2006/4/1	2006/12/10	254	Katsumi WATANABE
TOTAL			254	
Advocacy/Data Management	2007/1/15	2007/3/15	60	Katsumi ISHII
	2007/6/15	2007/7/23	39	
TOTAL			99	
Drug Management	2006/6/7	2006/8/2	57	Yuta UCHIYAMA
	2007/6/18	2007/7/23	36	
TOTAL			57	
TB Laboratory Management	2006/9/2	2006/9/16	15	Akiko FUJIKI
	2007/2/23	2007/3/9	15	
TOTAL			30	

Note: Period of despatch written here is until Minutes of Meeting (23/07/07)

*Handwritten signature*

*Y.K.*

JER ANNEX 2

Counter Parts

No	Name	Designation
National TB Control Program		
1	Dr. Hassan Sadiq	Manager
2	Dr. Shahid Hanif	Deputy Manager
3	Dr. Sabira Tehseen	Focal Person, National Reference Laboratory
4	Dr. Samia Tahir	Medical Officer, NTP
Provincial TB Control Program		
1	Dr. Darakhshan Badar	Program Manager
2	Dr. Muhammad Naeem	Additional Director
3	Dr. Zafar Mumtez	Deputy Program Manager
4	Dr. Muhammad Razzaq	Deputy Program Manager
5	Dr. Tahir Mahmood	Program Officer
6	Dr. Zakia Parven	Program Officer
7	Dr. Afpab Iqbal	Deputy Program Officer
Provincial TB Reference Laboratory, IPH Lahore		
1	Dr. Zarfishan Tahir	Focal Person
2	Dr. Anjum Zubair Bhutta	Deputy Focal Person
3	Dr. Sohaila Mushtaq	Microbiologist
4	Dr. Samia Ayub	Microbiologist
5	Mr. Anwar Azad	Laboratory technician
6	Mr. Munir Ali	Laboratory technician
7	Mr. Iqbal	Laboratory technician
8	Mr. Habib ur Rehmem	Laboratory technician
9	Mr. Ferhan Ahmad	Laboratory technician
Nishtar Medical College		
1	Prof. Zafar Ali Syed	Focal Person
2	Dr. Amir Khaw	Microbiologist
Districts		
1	Dr. Syed Talat Iqbal	EDO Health, District Gujrat
2	Dr. Javed Hussain Ajm	EDO Health, District Multan
3	Dr. Muhammad Javed	EDO Health, District Faisalabad
4	Dr. Inam-ul-Haq	EDO Health, District Lahore
5	Dr. Shahid Nawaz	DTC, District Gujrat
6	Dr. Shahid Magsi	DTC, District Multan

*Handwritten signature: Magsi Z.K.*

JER ANNEX 2

7	Dr. Muhammad Saleem	DTC, District Faisalabad
8	Dr. Amjad Jafrery	DTC, District Lahore
9	Mr. Sualeh Muhammad Zia	DLS, District Gujrat
10	Mr. S. Muhammad Kamran	DLS, District Multan
11	Mr. Mazhar Hussain	DLS, District Faisalabad
12	Mr. Khalid Latif	DLS, District Lahore

Note: In addition, EDO, DTC, and DLS are also identified as counterparts.

Suadeh Y.K.

JER ANNEX 3  
List of Equipment

Fiscal Year	No.	Name of Equipment	Unit Price (Rs)	Qty	Subtotal	Location
JFY2006	1	Cabinet	15,250	1	15,250	Project Office, Islamabad
JFY2006	2	Digital Camera	38,000	2	76,000	Project Office, Islamabad
JFY2006	3	Air Conditioner	38,800	2	77,600	Lab. Expert's Office, IPH
JFY2006	4	Computer Printer	25,500	1	25,500	Lab. Expert's Office, IPH
JFY2006	5	Refrigerator	17,500	1	17,500	Lab. Expert's Office, IPH
JFY2006	6	Digital Camera	21,250	1	21,250	Lab. Expert's Office, IPH
JFY2006	7	Rap top Computer	117,000	1	117,000	Lab. Expert's Office, IPH
JFY2006	8	ADSL Modem	10,000	1	10,000	Lab. Expert's Office, IPH
JFY2006	9	Sofa & Table Set	31,000	1	31,000	Lab. Expert's Office, IPH
JFY2006	10	Computer Image Scanner	17,000	1	17,000	Lab. Expert's Office, IPH
JFY2006	11	Computer Printer	12,100	1	12,100	Lab. Expert's Office, IPH
JFY2006	12	Microscope	71,300	1	71,300	Multan EQA Centre
JFY2006	13	Computer Software (MS XP)	21,000	2	42,000	Project Office, Islamabad
JFY2006	14	Computer Software (Office 2003)	78,900	3	236,700	Project Office, Islamabad
JFY2006	15	Computer Software (Adobe Acrobat 7.0)	72,000	3	216,000	Project Office, Islamabad
JFY2006	16	Computer Software (Minitab 14.0)	118,500	1	118,500	Project Office, Islamabad
JFY2006	17	White Board	12,000	1	12,000	Project Office, Islamabad
JFY2006	18	Rear Sheet for Mitsubishi Pajero(AD3330)	42,000	2	84,000	Project, Islamabad
JFY2006	19	Paper Shredder	10,500	1	10,500	Project Office, Islamabad
JFY2006	20	Refrigerator	23,950	1	23,950	Project site IPH, Lahore
JFY2006	21	White Board	10,250	2	20,500	Project site IPH, Lahore
JFY2006	22	Desktop Computer	25,000	1	25,000	NTP
JFY2006	23	Computer Printer	11,000	1	11,000	NTP
JFY2006	24	Video Camera	22,500	1	22,500	NTP
JFY2006	25	TV Monitor	27,000	1	27,000	NTP
JFY2006	26	4WD Vehicle (Mitsubishi)	2,384,000	1	2,384,000	PTP Office
JFY2006	27	Motorcycle (Suzuki 110cc)	49,500	3	148,500	District Health Office of Gujrat, Multan and Lahore
JFY2006	28	Microscope (Olympus)	71,200	61	4,343,200	PTP, IPH and model districts
JFY2006	29	Magnetic Stirrer	17,000	5	85,000	IPH and 4 model districts
JFY2006	30	Water Bath	52,000	5	260,000	IPH and 4 model districts
JFY2006	31	Electric Balance	16,800	5	84,000	IPH and 4 model districts
JFY2006	32	Battery for Electric Balance	8,400	5	42,000	IPH and 4 model districts
JFY2006	33	Water Distiller	98,000	5	490,000	IPH and 4 model districts
JFY2006	34	Stick for Stir, Spatulla	65	20	1,300	IPH and 4 model districts
JFY2006	35	Measurement Cylinder	1,350	5	6,750	IPH and 4 model districts
JFY2006	36	Measurement Cylinder	675	5	3,375	IPH and 4 model districts
JFY2006	37	Measurement Cylinder	450	5	2,250	IPH and 4 model districts
JFY2006	38	Measurement Cylinder	315	10	3,150	IPH and 4 model districts
JFY2006	39	Erlenmeyer Flask 3000ML	1,500	10	15,000	IPH and 4 model districts
JFY2006	40	Erlenmeyer Flask 1000ML	450	10	4,500	IPH and 4 model districts
JFY2006	41	Beaker 500ML	175	10	1,750	IPH and 4 model districts
JFY2006	42	Beaker 100ML	98	10	980	IPH and 4 model districts
JFY2006	43	Funnel with stand 200mm	350	5	1,750	IPH and 4 model districts
JFY2006	44	Polyethylene Tank, 10L	185	32	5,920	IPH and 4 model districts
JFY2006	45	Diamond Pencil	250	80	20,000	IPH and 4 model districts
JFY2006	46	Wire Loop	90	80	7,200	IPH and 4 model districts
JFY2006	47	Forceps, 115-130mm	35	80	2,800	IPH and 4 model districts
JFY2006	48	Bunsen Burner	235	40	9,400	IPH and 4 model districts
JFY2006	49	Washing Bottle, 250ML	45	80	3,600	IPH and 4 model districts
JFY2006	50	Slide Box for 100 slides	185	320	59,200	IPH and 4 model districts
JFY2006	51	Staining Bridge, 16 inch	190	80	15,200	IPH and 4 model districts
JFY2006	52	Staining Pan, 10X12 inch	450	80	36,000	IPH and 4 model districts
JFY2006	53	Laser Printer	13,500	4	54,000	DTC of 4 model districts
JFY2006	54	Voltage Stabilizer	10,750	4	43,000	DTC of 4 model districts
JFY2006	55	UPS	9,190	4	36,760	DTC of 4 model districts
JFY2006	56	Personal Computer	75,000	4	300,000	DTC of 4 model districts
JFY2006	57	Computer Software MS	20,800	4	83,200	DTC of 4 model districts
JFY2006	58	Computer Software Anti-Virus	4,100	4	16,400	DTC of 4 model districts
JFY2006	59	Computer Software Windows XP	6,000	4	24,000	DTC of 4 model districts
TOTAL					Rs. 9,935,335	

*[Handwritten Signature]*

3. PDM (PDM0, PDM1)

JER ANNEX 5 PDM 0  
Project Design Matrix

**Project Title:** The Tuberculosis Control Project in the Islamic Republic of Pakistan  
**Target group:** All categories of public health staff and TB patients  
**Target Area:** Pakistan (mainly Punjab province)  
**Project Period:** April 2006 – March 2008

Version: 0

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p><b>Overall Goal</b> Mortality, morbidity and transmission of the tuberculosis are reduced.</p> <p><b>Project Purpose</b> Quality National TB Control Program (NTP) is systematically implemented in close collaboration with provincial and district TB units.</p>	<p>Morbidity and mortality from TB are reduced in half by the year 2015.</p>	<p>Quarterly Performance Report</p>	<p>The National TB Control policy of MOH remains unchanged</p>
	<p>1. The cure rate of 85% is achieved and maintained in Punjab province                      2. The case detection rate of 70% is achieved in Punjab province</p>	<p>Quarterly Performance Report</p>	<p>MOH continues to include NTP as one of the priority program</p>

1

Ministry of Health, NTP: National TB Control Program, PTP: Provincial TB Control Program, OR: Operational Research, WHO: World Health Organization, USAID: United States Agency for International Development, GTZ: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, CIDA: Canadian International Development Agency, GLRA: German Leprosy and TB Relief Association, IUATLD: The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease

LEGENDS: DOTS: Directly Observed Treatment, Short-Course; EDC: Executive District Officer, EQA: External Quality Assurance, TB: Tuberculosis, MOH: Ministry of Health, NTP: National TB Control Program, PTP: Provincial TB Control Program, OR: Operational Research, WHO: World Health Organization, USAID: United States Agency for International Development, GTZ: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, CIDA: Canadian International Development Agency, GLRA: German Leprosy and TB Relief Association, IUATLD: The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease

JER ANNEX 4

List of Trainees in Japan

Name	Title	From	To	Days	Field
Dr. Naeem Muhammad	Deputy Manager, PTP Punjab	2006/5/9	2006/8/5	77	STOP TB Action course
Dr. Aujum Zubair Bhutta	Reference Lab. IPH	2006/9/26	2006/12/2	56	TB Laboratory Test
Dr. TAHIR Mahmud	PTP Punjab	2007/5/8	(2007/8/4)	77	STOP TB Action course
Dr. Muhammad RAZZAQ	PTP Punjab	2007/5/8	(2007/8/4)	77	STOP TB Action course

*G. K. Saeed*

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification.	Important Assumption
<p><u>Outputs</u></p> <p>1. Technical and managerial capacity of Punjab Provincial TB Control Program (PTP) unit is strengthened. C/P: PTP unit &amp; DHDs</p> <p>2. Technical and managerial capacity of National TB Control Program (NTP) unit and National Reference Laboratory is strengthened C/P: NTP unit</p>	<p><b>Verifiable Indicators</b></p> <p>1.1 The cure rate of 85% is achieved in 4 model districts of Punjab province.                      1.2 Provincial workshops for District TB coordinators are held regularly.                      1.3 90% Of Districts TB Coordinator and EDOs are trained by supervisor's training.                      1.4 Monitoring and supervision are planned and conducted regularly based on Quarterly Meeting and Quarterly report.                      1.5 Refresher courses are planned and conducted in 35 districts.                      1.6 More than 90% of diagnostic centers submit quarterly reports on case finding and treatment outcomes within one month after deadline.                      1.7 Referral of TB patients is started and treatment outcome is documented in more than 5 tertiary care hospitals.                      1.8 Defaulter tracing mechanism is developed.                      1.9 EQA system for smear microscopy is implemented in 4 model districts of Punjab.                      1.10 Regular training is conducted in Reference Laboratory at Nishtar Medical College in Multan.                      1.11 Laboratory manual and module are published.                      1.12 Standardized training manuals for laboratory are utilized.                      1.13 Regular supervision is carried out by laboratory supervisors.                      1.14 Refresher training of laboratory technician is conducted according to the result of panel testing.                      1.15 Result of OR for TB drug management is reported in international conference.                      1.16 Training for drug management is conducted.                      1.17 There is no drug shortage in any districts of Punjab                      2.1 NTP receives quarterly reports from more than 90% of all districts within one month after deadline.                      2.2 National workshops for TB coordinators are held regularly.                      2.3 All the quarterly reports are managed and analyzed in computer at provincial and national level.                      2.4 Regular monitoring and supervision is conducted based on surveillance analysis.                      2.5 Guidelines and training modules are revised with technical assistance of the Project.                      2.6 National guideline and manual for TB drug management are published.</p>	<p><b>Means of Verification.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quarterly Performance Report</li> <li>• Supervision and report</li> <li>• Data from reference laboratory</li> <li>• Data from quality assurance</li> <li>• Questionnaire and assessment test in workshop &amp; training</li> </ul>	<p><b>Important Assumption</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drug procurement is secured.</li> <li>• Commitment and coordination of other international partners; e.g. WHO, USAID, GTZ, CIDA, GLRA, IUATLD remains unchanged.</li> </ul>

2. Ministry of Health, NTP: National TB Control Program, PTP: Provincial TB Control Program, OR: Operational Research, WHO: World Health Organization, USAID: United States Agency for International Development, GTZ: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, CIDA: Canadian International Development Agency, GLRA: German Leprosy and TB Relief Association, IUATLD: The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease

LEGENDS: DOTS: Directly Observed Treatment, Short-Course, EDO: Executive District Officer, EQA: External Quality Assurance, TB: Tuberculosis, MOH: Ministry of Health, NTP: National TB Control Program, PTP: Provincial TB Control Program, OR: Operational Research, WHO: World Health Organization, USAID: United States Agency for International Development, GTZ: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, CIDA: Canadian International Development Agency, GLRA: German Leprosy and TB Relief Association, IUATLD: The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease

Activities	Inputs	Important Assumptions
<p>1.1 Strengthen effective TB program in 4 model districts of Punjab Province</p> <p>1.1.1 Strengthen advocacy, planning and Trainers training for DOTS expansion and consolidation</p> <p>1.1.2 Conduct initial training for health workers</p> <p>1.1.3 Monitor and improve DOTS activities</p> <p>1.1.4 Institutionalize quality meeting for doctors, paramedics and lab technicians</p> <p>1.1.5 Conduct baseline survey for laboratory</p>	<p><b>Japanese side</b></p> <p>1. Dispatch of Japanese experts</p> <p>Long Term Experts:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chief Advisors</li> <li>• Project Coordinator</li> <li>• Laboratory Management</li> <li>• Drug management and others.</li> </ul> <p>Short Term Experts</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TB Control</li> <li>• Laboratory Management</li> <li>• Operational Research and others.</li> </ul>	
<p>1.2 Strengthen the capacity of Punjab PTP based on the lessons learnt from activity 1.1</p> <p>1.2.1 Strengthen provincial workshop for district TB coordinators</p> <p>1.2.2 Conduct supervisors training for all districts of Punjab</p> <p>1.2.3 Strengthen supervision and monitoring</p> <p>1.2.4 Conduct refresher training for health workers</p> <p>1.2.5 Conduct training for reporting and recording</p> <p>1.2.6 Strengthen DOTS implementation in tertiary care hospitals</p> <p>1.2.7 Conduct OR to reduce defaulter</p> <p>1.3 Improve the laboratory network in Punjab province</p> <p>1.3.1 Strengthen EQA system in Punjab</p> <p>1.3.2 Strengthen the reference laboratory in IPH Lahore</p> <p>1.3.3 Establish the reference laboratory at Nishtar Medical College in Multan</p> <p>1.3.4 Develop laboratory manual and training modules</p> <p>1.3.5 Conduct standardized microscopy training in reference laboratories</p> <p>1.3.6 Conduct supervisor training for laboratory</p> <p>1.3.7 Conduct panel testing for microscopy</p> <p>1.4 Improve TB drug management in Punjab province</p> <p>1.4.1 Conduct OR for TB drug management</p> <p>1.4.2 Conduct provincial workshops for TB drug management</p> <p>1.4.3 Develop provincial (national) guideline and manual for TB drug management</p> <p>1.4.4 Conduct training for TB drug management</p>	<p>2. Provision of Equipment</p> <p>Equipment for laboratories, vehicles and others</p> <p>3. Training of Pakistani counterpart personnel in Japan.</p> <p>4. Other related fields mutually agreed upon as necessary.</p> <p><b>Pakistani side</b></p> <p>1. Counterpart personnel.</p> <p>2. Running costs and necessary supplies.</p> <p>3. Offices, buildings, and facilities.</p> <p>4. Counterpart funding for the implementation of the project.</p>	

- 3 -  
 Tuberculosis, MOH: Ministry of Health, NTP: National TB Control Program, PTP: Provincial TB Control Program, OR: Operational Research, WHO: World Health Organization, USAID: United States Agency for International Development, GTZ: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, CIDA: Canadian International Development Agency, GLRA: German Leprosy and TB Relief Association, IUATLD: The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease



JER ANNEX 5 PDM 0

Activities	Inputs	Preconditions
2.1 Strengthen technical and managerial capacity of NTP <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1.1 Strengthen surveillance system</li> <li>2.1.2 Hold national workshops for TB coordinators</li> <li>2.1.3 Develop computerized reporting system at the national and provincial levels</li> <li>2.1.4 Strengthen monitoring and supervision</li> <li>2.1.5 Conduct EQA workshops</li> <li>2.1.6 Revise national guidelines and modules</li> <li>2.1.7 Utilize mass media for advocacy and community awareness</li> </ul>		
2.2 Improve nationwide TB drug management <ul style="list-style-type: none"> <li>2.2.1 Conduct national workshops for TB drug management</li> <li>2.2.2 Develop national guideline and manual for TB drug management</li> </ul>		

*[Handwritten signature]*

- 4 -  
 LEGENDS: DOTS: Directly Observed Treatment, Short-Course, EDC: Executive District Officer, EQA: External Quality Assurance, TB: Tuberculosis, MOH: Ministry of Health, NTP: National TB Control Program, PTP: Provincial TB Control Program, OR: Operational Research, WHO: World Health Organization, USAID: United States Agency for International Development, GTZ: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, CIDA: Canadian International Development Agency, GLPA: German Leprosy and TB Relief Association, IUATLD: The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease

JER ANNEX 6 PDM 1  
**Project Design Matrix**

**Project Title:** The Tuberculosis Control Project in the Islamic Republic of Pakistan  
**Target group:** All categories of public health staff and TB patients  
**Target Area:** Pakistan (mainly Punjab province)  
**Project Period:** April 2006 – March 2008

**Version:** 1  
**Date:** 23 July 2007

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p><b>Overall Goal</b>                      Mortality, morbidity and transmission of the tuberculosis are reduced.</p>	<p>Morbidity and mortality from TB are reduced in half by the year 2015.</p>	<p>Quarterly Performance Report</p>	<p>The National TB Control policy of MOH remains unchanged</p>
<p><b>Project Purpose</b>                      Quality National TB Control Program (NTP) is systematically implemented in close collaboration with provincial and district TB units.</p>	<p>1. The cure rate of 85% is achieved and maintained in Punjab province                      2. The case detection rate of 70% is achieved in Punjab province</p>	<p>Quarterly Performance Report</p>	<p>MOH continues to include NTP as one of the priority program</p>

*[Handwritten signatures]*

1 MOH: Ministry of Health, NTP: National TB Control Program, PTP: Provincial TB Control Program, OR: Operational Research, WHO: World Health Organization, USAID: United States Agency for International Development, GTZ: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, CIDA: Canadian International Development Agency, GLRA: German Leprosy and TB Relief Association, IUATLD: The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease  
 LEGENDS: DOTS: Directly Observed Treatment, Short-Course, EDO: Executive District Officer, EQA: External Quality Assurance, TB: Tuberculosis

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
<p><b>Outputs</b></p> <p>1. Technical and managerial capacity of Punjab Provincial TB Control Program (PTP) unit is strengthened.</p> <p>C/P: PTP unit &amp; DHDs</p> <p>2. Technical and managerial capacity of National TB Control Program (NTP) unit and National Reference Laboratory is strengthened</p> <p>C/P: NTP unit</p>	<p>1.1 The cure rate of 85% is achieved in 4 model districts of Punjab province.</p> <p>1.2 Provincial workshops for District TB coordinators are held regularly.</p> <p>1.3 90% of Districts TB Coordinator and EDOs are trained by supervisor's training.</p> <p>1.4 Monitoring and supervision are planned and conducted regularly based on Quarterly Meeting and Quarterly report.</p> <p>1.5 Refresher courses are planned and conducted in 35 districts.</p> <p>1.6 More than 90% of diagnostic centers submit quarterly reports on case finding and treatment outcomes within one month after deadline.</p> <p>1.7 Strategic planning and situation analysis workshop for stakeholders on tertiary care are conducted. (Modified)</p> <p>1.8 Defaulter tracing operational research design is developed. (Modified)</p> <p>1.9 Result of this OR is presented at Provincial and National workshop. (Added)</p> <p>1.10 EQA system for smear microscopy is implemented in 4 model districts of Punjab. (Added)</p> <p>1.11 Regular training is conducted in Reference Laboratory at Nishtar Medical College in Multan.</p> <p>1.12 Laboratory manual and module are published.</p> <p>1.13 Standardized training manuals for laboratory are utilized.</p> <p>1.14 Regular supervision is carried out by laboratory supervisors.</p> <p>1.15 Refresher training of laboratory technician is conducted according to the needs identified by PTP. (Modified)</p> <p>1.16 Result of CR for TB drug management is reported at inter-district meeting, inter-provincial meeting and in international conference. (Modified)</p> <p>1.17 Training for drug management is conducted. (Indicator: There is no drug shortage in any districts in Punjab' was deleted.)</p> <p>1.18 Indicators on TB drug management in 2007 are improved compared with those of 2006. (Added)</p> <p>2.1 NTP receives quarterly reports from more than 90% of all districts within one month after deadline.</p> <p>2.2 The Japanese side participates in PTP manager meeting regularly and contributes technically. (Modified)</p> <p>2.3 All the quarterly reports are managed and analyzed in computer at provincial and national level.</p> <p>2.4 Regular monitoring and supervision is conducted based on surveillance analysis.</p> <p>2.5 Guidelines and training modules are revised with technical assistance of the Project</p> <p>2.6 National guideline for TB drug management is developed. (Modified)</p>	<p>Quarterly Performance Report</p> <p>Supervision and report</p> <p>Data from reference laboratory</p> <p>Data from quality assurance</p> <p>Questionnaire and assessment test in workshop &amp; training</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Drug procurement is secured.</li> <li>Commitment and coordination of other international partners; e.g. WHO, USAID, GTZ, CIDA, GLRA, IUATLD remains unchanged.</li> <li>Provincial budget of renovation for the reference laboratory at Nishtar Medical College is disbursed by October 2007, and the renovation is completed by December 2007. (Added)</li> </ul>

*Handwritten initials and signature*

2. LEGENDS: DOTS: Directly Observed Treatment, Short-Course; EDO: Executive District Officer; EQA: External Quality Assurance; TB: Tuberculosis; MOH: Ministry of Health; NTP: National TB Control Program; PTP: Provincial TB Control Program; OR: Operational Research; WHO: World Health Organization; USAID: United States Agency for International Development; GTZ: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit; CIDA: Canadian International Development Agency; GLRA: German Leprosy and TB Relief Association; IUATLD: The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease

Activities	Inputs	Important Assumptions
<p>1.1 Strengthen effective TB program in 4 model districts of Punjab Province</p> <p>1.1.1 Strengthen advocacy, planning and Trainers training for DOTS expansion and consolidation</p> <p>1.1.2 Conduct initial training for health workers</p> <p>1.1.3 Monitor and improve DOTS activities</p> <p>1.1.4 Institutionalize quality meeting for doctors, paramedics and lab technicians</p> <p>1.1.5 Conduct baseline survey for laboratory</p> <p>1.2 Strengthen the capacity of Punjab PTP based on the lessons learnt from activity 1.1</p> <p>1.2.1 Strengthen provincial workshop for district TB coordinators</p> <p>1.2.2 Conduct supervisors training for all districts of Punjab</p> <p>1.2.3 Strengthen supervision and monitoring</p> <p>1.2.4 Conduct practical on-job-training on monitoring and supervision, targeting to other 31 districts. (Added)</p> <p>1.2.5 Conduct refresher training for health workers</p> <p>1.2.6 Conduct training for reporting and recording</p> <p>1.2.7 Strengthen DOTS implementation in tertiary care hospitals</p> <p>1.2.8 Conduct OR to reduce defaulter</p> <p>1.3 Improve the laboratory network in Punjab province</p> <p>1.3.1 Strengthen EQA system in Punjab</p> <p>1.3.2 Conduct supervision by IPH/TBRL to EQA center in consultation with PTP. (Added)</p> <p>1.3.3 Strengthen the reference laboratory in IPH Lahore</p> <p>1.3.4 Establish the reference laboratory at Nishtar Medical College in Multan</p> <p>1.3.5 Develop laboratory manual and training modules</p> <p>1.3.6 Conduct standardized microscopy training in reference laboratories</p> <p>1.3.7 Conduct supervisor training for laboratory (Indicator 'Conduct panel testing for TB microscopy' was deleted.)</p> <p>1.4 Improve TB drug management in Punjab province</p> <p>1.4.1 Conduct OR for TB drug management</p> <p>1.4.2 Conduct provincial workshops for TB drug management</p> <p>1.4.3 Develop training module for TB drug management (Modified)</p> <p>1.4.4 Conduct training for TB drug management</p>	<p><b>Japanese side</b></p> <p>1. <u>Dispatch of Japanese experts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chief Advisors</li> <li>• Project Coordinator</li> <li>• Laboratory Management</li> <li>• Drug management and others.</li> <li>• TB Control</li> <li>• Laboratory Management</li> <li>• Operational Research and others. (Modified)</li> </ul> <p>2. Provision of Equipment</p> <p>Equipment for laboratories, vehicles and others</p> <p>3. Training of Pakistani counterpart personnel in Japan.</p> <p>4. Other related fields mutually agreed upon as necessary.</p> <p><b>Pakistani side</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Counterpart personnel.</li> <li>2. Running costs and necessary supplies.</li> <li>3. Offices, buildings, and facilities.</li> <li>4. Counterpart funding for the implementation of the project.</li> </ol>	

LEGENDS: DOTS: Directly Observed Treatment, Short-Course, EDC: Executive District Officer, EQA: External Quality Assurance, TB: Tuberculosis, MOH: Ministry of Health, NTP: National TB Control Program, PTP: Provincial TB Control Program, OR: Operational Research, WHO: World Health Organization, USAID: United States Agency for International Development, GTZ: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, CIDA: Canadian International Development Agency, GURA: German Leprosy and TB Relief Association, IUATLD: The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease

JER ANNEX 6 PDM 1

Activities	inputs	Preconditions
<p>2.1 Strengthen technical and managerial capacity of NTP</p> <p>2.1.1 Strengthen surveillance system</p> <p>2.1.2 <u>Participate in national workshops for PTP managers (Modified)</u></p> <p>2.1.3 Develop computerized reporting system at the national and provincial levels</p> <p>2.1.4 <u>Strengthen monitoring and supervision by conducting practical demonstration. (Modified)</u></p> <p>2.1.5 Conduct EQA workshops</p> <p>2.1.6 <u>Participate in task group to revise national guideline and modules (Modified)</u></p> <p>2.1.7 Utilize mass media for advocacy and community awareness</p> <p>2.2 Improve nationwide TB drug management</p> <p>2.2.1 Conduct national workshops for TB drug management</p> <p>2.2.2 <u>Develop national guideline for TB drug management (Modified)</u></p>		

*FR*

*Seck*

- 4 -  
 Tuberculosis, MOH: Ministry of Health, NTP: National TB Control Program, PTP: Provincial TB Control Program, OR: Operational Research, WHO: World Health Organization, USAID: United States Agency for International Development, GTZ: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, CIDA: Canadian International Development Agency, GLPA: German Leprosy and TB Relief Association, IJATLD: The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease

MM ANNEX 2 PDM 1  
**Project Design Matrix**

**Project Title:** The Tuberculosis Control Project in the Islamic Republic of Pakistan  
**Target group:** All categories of public health staff and TB patients  
**Target Area:** Pakistan (mainly Punjab province)  
**Project Period:** April 2006 – March 2008

**Version:** 1  
**Date:** 23 July 2007

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p><b>Overall Goal</b>  Mortality, morbidity and transmission of the tuberculosis are reduced.</p>	<p>Morbidity and mortality from TB are reduced in half by the year 2015.</p>	<p>Quarterly Performance Report</p>	<p>The National TB Control policy of MOH remains unchanged</p>
<p><b>Project Purpose</b>  Quality National TB Control Program (NTP) is systematically implemented in close collaboration with provincial and district TB units.</p>	<p>1. The cure rate of 85% is achieved and maintained in Punjab province  2. The case detection rate of 70% is achieved in Punjab province</p>	<p>Quarterly Performance Report</p>	<p>MOH continues to include NTP as one of the priority program</p>

1 **LEGENDS:** DOTS: Directly Observed Treatment, Short-Course; EDO: Executive District Officer; EQA: External Quality Assurance; TB: Tuberculosis; MOH: Ministry of Health; NTP: National TB Control Program; PTP: Provincial TB Control Program; OR: Operational Research; WHO: World Health Organization; USAID: United States Agency for International Development; GTZ: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit; CIDA: Canadian International Development Agency; GLRA: German Leprosy and TB Relief Association; IUATLD: The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
<p><b>Outputs</b></p> <p>1. Technical and managerial capacity of Punjab Provincial TB Control Program (PTP) unit is strengthened.</p> <p>C/P: PTP unit &amp; DHDS</p> <p>2. Technical and managerial capacity of National TB Control Program (NTP) unit and National Reference Laboratory is strengthened</p> <p>C/P: NTP unit</p>	<p>1.1 The cure rate of 88% is achieved in 4 model districts of Punjab province.</p> <p>1.2 Provincial workshops for District TB coordinators are held regularly.</p> <p>1.3 90% of Districts TB Coordinator and EDOs are trained by supervisor's training.</p> <p>1.4 Monitoring and supervision are planned and conducted regularly based on Quarterly Meeting and Quarterly report.</p> <p>1.5 Refresher courses are planned and conducted in 35 districts.</p> <p>1.6 More than 90% of diagnostic centers submit quarterly reports on case finding and treatment outcomes within one month after deadline.</p> <p>1.7 Strategic planning and situational analysis workshop for stakeholders on tertiary care are conducted.</p> <p>1.8 The outline of operational research for default tracing is developed.</p> <p>1.9 Result of t this operational research is presented at Provincial and National workshop.</p> <p>1.10 EQA system for smear microscopy is implemented in 4 model districts of Punjab.</p> <p>1.11 Regular training is conducted in Reference Laboratory at Nishtar Medical College in Multan.</p> <p>1.12 Laboratory manual and module are published.</p> <p>1.13 Standardized training manuals for laboratory are utilized.</p> <p>1.14 Regular supervision is carried out by laboratory supervisors.</p> <p>1.15 Refresher training of laboratory technician is conducted according to needs identified by PTP.</p> <p>1.16 Result of OR for TB drug management is reported at inter-district meeting, inter-provincial meeting and in international conference.</p> <p>1.17 Training for drug management is conducted.</p> <p>1.18 Indicators on TB drug management in 2007 are improved compared with those of 2006.</p> <p>2.1 NTP receives quarterly reports from more than 90% of all districts within one month after deadline.</p> <p>2.2 The Japanese side participates in PTP manager meeting regularly and contributes technically.</p> <p>2.3 All the quarterly reports are managed and analyzed in computer at provincial and national level.</p> <p>2.4 Regular monitoring and supervision is conducted based on surveillance analysis.</p> <p>2.5 Guidelines and training modules are revised with technical assistance of the Project.</p> <p>2.6 National guideline for TB drug management is developed.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quarterly Performance Report</li> <li>• Supervision and report</li> <li>• Data from reference laboratory</li> <li>• Data from quality assurance</li> <li>• Questionnaire and assessment in test workshop &amp; training</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drug procurement is secured.</li> <li>• Commitment and coordination of other international partners; e.g. WHO, USAID, GTZ, CIDA, GLRA, IUATLD remains unchanged.</li> <li>• Provincial budget of renovation for the reference laboratory at Nishtar Medical College is disbursed by October 2007, and the renovation is completed by December 2007.</li> </ul>

2 LEGENDS: DOTS: Directly Observed Treatment, Short-Course, EDC: Executive District Officer, EQA: External Quality Assurance, TB: Tuberculosis, MOH: Ministry of Health, NTP: National TB Control Program, PTP: Provincial TB Control Program, OR: Operational Research, WHO: World Health Organization, USAID: United States Agency for International Development, GTZ: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, CIDA: Canadian International Development Agency, GLRA: German Leprosy and TB Relief Association, IUATLD: The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease

Activities	Inputs	Important Assumptions
<p>1.1 Strengthen effective TB program in 4 model districts of Punjab Province</p> <p>1.1.1 Strengthen advocacy, planning and Trainers training for DOTS expansion and consolidation</p> <p>1.1.2 Conduct initial training for health workers</p> <p>1.1.3 Monitor and improve DOTS activities</p> <p>1.1.4 Institutionalize quality meeting for doctors, paramedics and lab technicians</p> <p>1.1.5 Conduct baseline survey for laboratory</p> <p>1.2 Strengthen the capacity of Punjab PTP based on the lessons learnt from activity 1.1</p> <p>1.2.1 Strengthen provincial workshop for district TB coordinators</p> <p>1.2.2 Conduct supervisors training for all districts of Punjab</p> <p>1.2.3 Strengthen supervision and monitoring</p> <p>1.2.4 Conduct practical on-job-training for monitoring and supervision, targeting to other 31 districts.</p> <p>1.2.5 Conduct refresher training for health workers</p> <p>1.2.6 Conduct training for reporting and recording</p> <p>1.2.7 Strengthen DOTS implementation in tertiary care hospitals</p> <p>1.2.8 Conduct OR to reduce defaulter</p> <p>1.3 Improve the laboratory network in Punjab province</p> <p>1.3.1 Strengthen EQA system in Punjab</p> <p>1.3.2 Conduct supervision by IPH/TBRL to EQA center in consultation with PTP.</p> <p>1.3.3 Strengthen the reference laboratory in IPH Lahore</p> <p>1.3.4 Establish the reference laboratory at Nishtar Medical College in Multan</p> <p>1.3.5 Develop laboratory manual and training modules</p> <p>1.3.6 Conduct standardized microscopy training in reference laboratories</p> <p>1.3.7 Conduct supervisor training for laboratory</p> <p>1.4 Improve TB drug management in Punjab province</p> <p>1.4.1 Conduct OR for TB drug management</p> <p>1.4.2. Conduct provincial workshops for TB drug management</p> <p>1.4.3 Develop training module for TB drug management</p> <p>1.4.4 Conduct training for TB drug management</p>	<p><b>Japanese side</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Dispatch of Japanese experts <ul style="list-style-type: none"> <li>Chief Advisors</li> <li>Project Coordinator</li> <li>Laboratory Management</li> <li>Drug management and others.</li> <li>TB Control</li> <li>Laboratory Management</li> <li>Operational Research and others.</li> </ul> </li> <li>Provision of Equipment <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipment for laboratories, vehicles and others</li> </ul> </li> <li>Training of Pakistani counterpart personnel in Japan.</li> <li>Other related fields mutually agreed upon as necessary.</li> </ol> <p><b>Pakistani side</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Counterpart personnel.</li> <li>Running costs and necessary supplies.</li> <li>Offices, buildings, and facilities.</li> <li>Counterpart funding for the implementation of the project.</li> </ol>	

*Handwritten signature and initials*

- 3 - LEGENDS: DOTS: Directly Observed Treatment, Short-Course, EDO: Executive District Officer, EQA: External Quality Assurance, TB: Tuberculosis, MOH: Ministry of Health, NTP: National TB Control Program, PTP: Provincial TB Control Program, OR: Operational Research, WHO: World Health Organization, USAID: United States Agency for International Development, GTZ: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, CIDA: Canadian International Development Agency, GLRA: German Leprosy and TB Relief Association, IUATLD: The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease



MM ANNEX 2 PDM 1

Activities	Inputs	Pre-conditions
<p>2.1 Strengthen technical and managerial capacity of NTP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1.1 Strengthen surveillance system</li> <li>2.1.2 Participate in national workshops for PTP managers</li> <li>2.1.3 Develop computerized reporting system at the national and provincial levels</li> <li>2.1.4 Strengthen monitoring and supervision by conducting practical demonstration.</li> <li>2.1.5 Conduct EQA workshops</li> <li>2.1.6 Participate in the task group to revise national guidelines and modules</li> <li>2.1.7 Utilize mass media for advocacy and community awareness</li> </ul> <p>2.2 Improve nationwide TB drug management</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.2.1 Conduct national workshops for TB drug management</li> <li>2.2.2 Develop national guideline for TB drug management</li> </ul>		

*F. M. Sueds*

- 4 - LEGENDS: DOTS: Directly Observed Treatment, Short-Course, EDC: Executive District Officer, EQA: External Quality Assurance, TB: Tuberculosis, MOH: Ministry of Health, NTP: National TB Control Program, PTP: Provincial TB Control Program, OR: Operational Research, WHO: World Health Organization, USAID: United States Agency for International Development, GTZ: Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, CIDA: Canadian International Development Agency, GLRA: German Leprosy and TB Relief Association, IUATLD: The International Union Against Tuberculosis and Lung Disease

## Participants at the Joint Coordinating Committee Meeting of TB Control Meeting 23 July 2007

S.No	Participant Name	Designation	Contact #
<b>Government of Pakistan Side</b>			
1	Mr. M. Sharafat Ali Zia	Joint Secretary (B&F)	0300-9788191
2	Dr. Capt @ Muhammad Raza	Dy. Director General	051-9206954
3	Mr. Mazhar Iqbal	Section Officer (JPN)	051-9201805
4	Dr. Fazal-e-Hakim Mian	Asst Chief, P & D Division	
5	Dr. Hasan Sadiq	NPM NTP	051-9201667
6	Dr. Shahid Hanif	Dy. NPP NTP	051-9201667
7	Dr. Darakshan Badar	Program Manager, PTP	
8	Dr. Anjum Bhutta	Sr. Demonstrator, IPH	
9	Dr. Sabira Tehsin	NRL Officer	
<b>Japanese Mission</b>			
1	Mr. Takao Kaibara	Leader/Resident Representative	051-2829473-8
2	Dr. Mitsuo Isono	JICA Advisor	
3	Mr. Tsuyoshi Yusa	Senior Program Officer	
4	Ms. Yoshiko Akiyama	Consultant	
<b>JICA Project Team</b>			
1	Dr. Mikio Tsukamoto	Chief Advisor	051-9209997
2	Dr. Seiya Kato	Program Manager, JICA TB Control Project	
3	Mr. Hiroaki Yamazaki	Laboratory Expert	
4	Mr. Yuta Uchiyama	Drug Management	
5	Mr. Katsum Ishii	Coordinator	
6	Dr. Abrar Ahmed	Project Officer	
7	Mr. Badar Mahmood	Project Secretary	
<b>JICA Pakistan Office</b>			
1	Mr. Kenji Kashiwazaki	Dy. Resident Representative	051-2829473-8
2	Mr. Masaharu Maekawa	Project Formulation Adviser (Health)	051-2829473-8
3	Mr. Sohail Ahmed	Sr. Program Office	051-2829473-8

B.R. 

4. ミニッツ (運営指導調査)

**MINUTES OF MEETING BETWEEN  
THE JAPANESE CONSULTING MISSION AND THE AUTHORITIES  
CONCERNED OF THE  
GOVERNMENT OF THE ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN  
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION  
FOR THE TUBERCULOSIS CONTROL PROJECT**

The Japanese Consulting Mission (hereinafter referred to as "the Mission") organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred as "JICA") and headed by Ms. Naoko UEDA, the Team Leader had a series of discussions with the Pakistani authorities concerned for the purpose of reviewing the activities and discuss issues concerning the Project for Tuberculosis control (hereinafter referred to as "the Project"), and discuss the future directions of the Project.

As a result of the discussions, the Team and the Pakistani authorities concerned agreed upon the matters referred to in the document attached hereto.

Islamabad, December 20, 2006

上田 直子

---

**MS. NAOKO UEDA**  
Head of JICA Consulting Mission  
Japan International Cooperation Agency

Saira Karim

---

**MRS. SAIRA KARIM**  
Senior Joint Secretary (Health)  
Ministry of Health  
Government of Islamic Republic of Pakistan

**Joint Coordinating Committee Meeting  
NTP / JICA TB Control Project**

Date : Saturday, December 16, 2006  
Time : 12:30 ~ 15:30  
Venue : Board Meeting Room, Crown Plaza, Blue Area, ISLAMABAD

**SUMMARY OF MEETING :**

**PAKISTANI SIDE :**

- ✦ Pakistani side showed gratitude to JICA and Government of Japan for their continuous and support and also showed strong will and commitment to combat Tuberculosis. They highlighted success and achievements made so far by NTP and PTP Punjab in the field of tuberculosis. Pakistani side also requested Japan to enhance support for TB Control in Pakistan.
- ✦ Pakistani Side also requested JICA to share expenditure of the project at least twice a year.
- ✦ It was agreed that the Reference Laboratory at Nishtar Medical College will be renovated by Pakistani side.

**JAPANESE SIDE :**

- ✦ Japanese side showed respect to Pakistan for their commitment, efforts and significant success and thanked for collaboration for a common goal. They also clarified the nature of JICA's cooperation including CD, Sustainability, PC-I & R/D and PDM as common tools. Japanese side requested Pakistan to allocate adequate counterparts for the JICA TB Control Project.

*Contents of Discussion are attached*

## MINUTES OF MEETING :

The meeting was started with the opening remarks by the Chairperson, **Mrs. SAIRA Karim (Senior Joint Secretary, Ministry of Health)**. She firstly introduced herself and then welcomed all the participants. She said that Pakistan has good long time cooperation with Japan through JICA especially in the field of Health. Government of Pakistan is also emphasizing strongly on the health related issues and many health related mega projects are going on thought out the country to improve the health situation of the people of Pakistan.

After opening remarks the participants introduced themselves. After introduction the presentation session started.

**Dr. HASSAN Sadiq (Manager, National TB Control Program)** thanked and welcomed all the participants on behalf of National TB Control Program and Ministry of health to come and attend this very important meeting of the JICA TB Control Project. He then made a detailed presentation on JICA TB Control Project activities in NTP. He explained the TB Situation in Pakistan. He also showed achievements of National TB Control Program with the help of program indicators which are improving considerably. He further said that Government of Pakistan is committed well to the health related programs and has allocated Pak. Rs. 1,180 million (equivalent to USD 20 million) for TB Control Program for the next 05 years (i.e. 2006 - 2010). But as Pakistan ranks seventh among the TB high burden countries in EMRO Region with 250,000 TB patients every year, more and more resources and support is required to achieve the required goals. He then highlighted JICA's support which includes Technical Support to strengthen NTP's capacity, Financial Support for trainings, equipment and printing materials, strengthening laboratory network and improving the TB Drug Management System in Pakistan focusing on Punjab. The Technical Support includes Dispatch of long term and short term experts, support in developing the Recording-Reporting tools and Surveillance System, Monitoring & Supervision in four JICA districts, strengthening laboratory network through trainings at and Counterpart training in Japan. He then talked about the activities of TB Drug Management in Pakistan. *(Kindly see the attached presentation handouts).*

**Dr. Seiya KATO (Project Manager, JICA TB Control Project)** and **Mr. SOHAIL Ahmad (Senior Program Officer, JICA Pakistan Office)**, asked about the component of PC-I for the public sector. **Dr. HASSAN Sadiq** informed that almost 45% amount of PC-I is allocated for PPM.

**Dr. HASSAN Sadiq** responded that Government of Pakistan has allocated Rs. 1,180 Million for next five years i.e. 2006 ~ 2010 for this purpose.

**Mr. Tsuyoshi YUSA (Member of JICA Consulting Mission)**, asked about the funds allocation, to which **Dr. Hassan Sadiq** informed that in the past NTP has been able to utilize 99% of the funds have been released.

**Ms. Naoko UEDA (Head of JICA Consulting Mission)**, informed the participants that JICA Support for TB Control emphasizes more on Capacity Building of NTP and PTP in order to strengthen the TB Control activities in Pakistan and to achieve and sustain the global TB control targets. She also explained that the Project uses PDM (Project Design Matrix) as a common tool for management of implementation of the project.

Then **Mr. Tsuyoshi YUSA** made a presentation on details of JICA's Support for TB Control in Pakistan. He told that TB Control is one of the highly prioritized issues from the perspective of Human Security, since it directly affects the people at the local level. JICA has intensified

His efforts to reverse the global TB epidemic in collaboration with the STOP TB Initiative. He then explained the objectives of JICA's Cooperation. The main objective is to provide support through Capacity Development to strengthen the comprehensive and integrated health systems to minimize the spread of TB infection. He gave the examples of Capacity Development i.e. Individual, System and Institutional. He also highlighted the Principles of JICA's Cooperation with emphasis on Quality DOTS. At the end Mr. TSUYOSHI stressed the JICA's assistance focuses on the development of skills and mechanisms of the Pakistani authorities to acknowledge issues arising from the TB Program and to make necessary adjustments accordingly and continuously. *(Kindly see the attached presentation handouts).*

On a question about National & Provincial PC-I and Record of Discussion (R/D) for JICA TB Control Project, Mr. Mitsunobu INABA (Deputy Resident Representative, JICA Pakistan Office), discussed the difference between Record of Discussion and PC-I. He told the participants that Government of Pakistan officially requested the Embassy of Japan for support in TB Control Program in year 2001. The Government of Japan decided to approve the project in September 2001. Record of Discussion was prepared in 2002 but Government of Pakistan could not sign the Record of Discussion before PC-I is approved. The approval of PC-I took long time and finally in May 2005 it was approved. Then the Record of Discussion was signed by Government of Pakistan and Government of Japan in April 2006.

Mr. INABA Explained that for Japanese side, the Record of Discussion is an important document but Pakistani side gives more importance to PC-I. This sometimes creates confusion. JICA is already running many projects in Pakistan with their own PC-Is. JICA however gives full respect to all PC-Is of Government of Pakistan.

Regarding the project expenses Mr. INABA further clarified that JICA input will be provided through JICA Experts as JICA is not a funding agency. Therefore, all the budget is spend through JICA's experts and funds are not transferred to Government of Pakistan. Sometimes some JICA input is not mentioned in PC-I, as JICA spends budget through its Japanese Experts. In fact most of the times JICA's budget expenses and input are much more than the approved PC-I.

Dr. HASSAN Sadiq explained that Planning and Development Division of Government of Pakistan usually asks NTP twice a year to provide the figures of budget expenses of JICA TB Control Project. That is the reason NTP requested JICA TB Control Project to provide atleast budget expenses figures if details is not possible to provide. He also requested JICA that NTP would appreciate if any change or addition is made to project's budge expenses is made in consultation with NTP.

The Chairperson, Mrs. SAIRA Karim also requested JICA to give some figures about budget expenditure in April and July, as Japanese fiscal year is from April to March while Pakistan fiscal year is from July to June.

Dr. HASSAN Sadiq then said that tuberculosis still remains a major health problem in Pakistan, therefore if possible more JICA support is required to strengthen the efforts to eliminate TB from Pakistan.

Dr. Mikio TSUKAMOTO (Chief Advisor, JICA TB Control Project), then made his presentation on activities of JICA TB Control Project. He explained the Project Design with objectives and desired outputs. The main objective of the project is that quality National TB Control Program is systematically implemented in close collaboration with provincial and district TB units. Another objective is that the cure rate of 85% and the case detection rate of 70% is achieved and maintained in Punjab province. He then highlighted the project's activities in 04 model districts of Punjab i.e. Lahore, Multan, Faisalabad and Gujrat. The JICA TB Control Project's activities include initial and refresher training for health workers, advocacy, monitoring and supervision, laboratory EQA system, TB Drug Management and support for intra-district quarterly meetings. Dr. Tsukamoto also informed about the future plans of JICA TB Control Project. *(Kindly see the attached presentation handouts).*

Dr. DARAKSHAN Badar (Program Manager, PTP Punjab), then presented the Situation Analysis of JICA Model Districts. She started her presentation by showing PTP Punjab DOTS coverage and demography of Punjab province. She also explained the structure of NTP and PTP for delivering the DOTS services to the community. She then highlighted the TB DOTS status of 04 model districts of JICA TB Control Project with the help of performance indicators and graphs of these four districts. Dr. Darakshan Badar also mentioned the achievements of PTP and JICA TB Control Project. Regarding the gaps she mentioned need for more refresher trainings, workshops for individual tertiary care hospitals in JICA districts, capacity building of PTP, linkages of JICA districts with PTP, PPM and Tertiary care support. (Kindly see the attached presentation handouts).

After the presentation Dr. DARAKSHAN Badar stressed upon need of study to analyze the Gujrat's performance to know which factors mainly contributed in district Gujrat's excellent performance and achieving all the desired targets in less time, so that these factors can be replicated to other three less performing districts of Lahore, Faisalabad and Multan. She requested JICA TB Control Project to put more focus on other districts to appraise them too on the level of District Gujrat.

Dr. Mikio TSUKAMOTO thanked Dr. Darakshan for her suggestions and agreed her idea to increase the focus on other JICA districts.

Dr. Seiya KATO said that experience in other countries shows that within 02 years, good results can be achieved for any project with adequate leadership, resources and commitment. Improvements can be clearly observed after just 01 year of implementation of the project.

Dr. HASSAN Sadiq said that leadership, commitment and resources can be refined through donor's support and technical assistance in order to fill the gaps.

Mrs. SAIRA Karim stressed on the need of increase in political commitment and creating awareness in the community. Sensitizing the concerned authorities about TB control program is also very necessary.

Mr. SOHAIL said that most Executive District Officers (EDO Health) complain about availability of budget. Currently all the district budget is with District Coordination Officer (DCO) who is responsible for issuing the necessary budget to the district health department. Due to delay in releasing the budget for health activities, the programs suffer a lot. There is a need to sensitize DCO Office too in this regard.

## **DISCUSSION :**

### **1) Focal Person for TB Drug Management (National & Provincial Levels) :**

Dr. TSUKAMOTO said that TB Drug Management is very important feature of TB Control Program for securing the appropriate drugs in the appropriate doses for TB patients with any interruption. For this purpose proper Full time Focal Persons for TB Drug Management on the level of NTP and PTP is required to be nominated as soon as possible.

Dr. HASSAN Sadiq responded the NTP is in the process of recruitment of new staff. After the process of recruitment is finished a proper full time Focal Person on TB Drug Management will be appointed on national level. For the temporary arrangements, Dr. EJAZ Qadeer (research Coordinator, National TB Control Program) is nominated as a focal person on TB Drug Management.

From PTP Punjab side, Dr. DARAKSHAN Badar said that so far PTP does not have a post for Focal Person on TB Drug Management, but PTP will request this post in their next PC-I.

However, presently PTP has assigned Dr. Muhammad RAZZAQ (Deputy Program Manager, PTP Punjab) as the focal person for TB Drug Management activities in Punjab.

## **2) Full Time Laboratory Technicians in the Reference Laboratories :**

On this issue, Dr. HASSAN Sadiq promised that after the completion of recruitment of new staff for NTP, proper full time Laboratory Technicians will be appointed in National and Provincial Reference Laboratories.

Mr. Tsuyoshi YUSA said that JICA dispatches the experts to provide support to the Pakistani counterparts. He requested NTP to allocate necessary counterparts for the JICA TB Control Project.

## **3) Provincial Reference Laboratory at Nishtar Hospital, Multan :**

Dr. TSUKAMOTO said that regarding the establishment of a Reference Laboratory at Nishtar Medical College in Multan, August 2006, Pakistani side and Japanese side have agreed that Pakistani side would allocate the budget for renovation and Japanese side would provide the equipment for the Provincial Reference Laboratory after the renovation is completed. However, no budget has been allocated for this purpose. He requested NTP and PTP to pursue the matter in this regard.

Dr. DARAKSHAN Badar responded that PTP has already requested principal of Nishtar Medical College Multan to prepare and submit the budget estimates for establishing the Reference Laboratory.

Dr. HASSAN Sadiq said that NTP has made commitment to all the provinces that it will setup one (01) TB Reference Laboratory in each province. In this regard, NTP has issued funds to IPH Lahore, and repair & renovation process has been completed.

Dr. DARAKSHAN Badar then requested the chairperson that laboratory is the main feature of TB control and if Ministry of Health can be more involved into this matter that Nishtar Medical College should establish the reference laboratory in this financial year.

The Chairperson, Mrs. Saira Karim, agreed to pursue the matter of establishing Reference Laboratory in Multan with NTP and PTP.

## **4) Technical Working Group Meeting :**

Dr. Tsukamoto said that according to the Record of Discussion the Technical Working Group Meeting should be held at least twice a year. Unfortunately the members of Technical Working Group do not include focal persons from National and Provincial Reference Laboratories. He requested the Joint Coordinating Committee to allow to include the laboratory persons in this meeting.

The Chairperson with the consent of all the members agreed to include laboratory focal persons in the Technical Working Group.

Dr. HASSAN Sadiq said that if list of members of Technical Working Group is revised in the Record of Discussion, then it will again take long time to process and sign the Record of Discussion again. Therefore, instead of revising the list of members, we should just invite the Focal Persons from National and Provincial Reference Laboratories to attend this meeting. This suggestion was approved by all the JCC Members.



## CONCLUDING REMARKS :

Mrs. SAIRA Karim, the Chairperson, then gave the concluding remarks. She said that proper advocacy of disease is very important to create enough awareness among the community. The Government of Pakistan is very committed to eradicate TB from this country and is trying to allocate maximum budget and effort for this purpose. Behavioral change is also very important. She further stressed that there is need for more support to coordinate with Ministry of Health for all health programs.

She then thanked all the participants to attend this important meeting and wished best of luck for the success of TB Control Program.

---

## ATTACHMENTS :

- + Annex-I *List of Participants of JCC Meeting*
- + Annex-II *Agenda of Joint Coordinating Committee Meeting*
- + Annex-III *Presentations :*
  - *JICA TB Control Project in NTP* *by Dr. HASSAN Sadiq*
  - *General Description of JICA TB Control Project* *by Mr. Tsuyoshi YUSA*
  - *Progress of Project Activities* *by Dr. Mikio TSUKAMOTO*
  - *JICA TB Control Project in PTP Punjab* *by Dr. DARAKSHAN Badar*

## Joint Coordinating Committee Meeting NTP // JICA TB Control Project

Date : Saturday, December 16, 2006  
 Time : 12:30 ~ 15:30  
 Venue : Board Meeting Room, Crown Plaza, Blue Area, ISLAMABAD

### PARTICIPANTS :

No.	Name	Designation
<b>PAKISTANI SIDE</b>		
1.	Mrs. SAIRA Karim	Senior Joint Secretary, Ministry of Health
2.	Dr. HASSAN Sadiq	Manager, National TB Control Program
3.	Dr. SHAMID Hanif	Deputy Manager, National TB Control Program
4.	Dr. DARAKSHAN Badar	Program Manager, PTP Punjab
5.	Dr. SAMRA Mazhar	Additional Director General (Planning), Ministry of Health
6.	Dr. SAIMA Tahir	Medical Officer, NTP
7.	Mr. MAZHAR Iqbal	Section Officer, EAD
<b>JICA TB Control Project</b>		
1.	Ms. Naoko UEDA	Head of JICA Consulting Mission
2.	Mr. Tsuyoshi YUSA	Member of JICA Consulting Mission
3.	Dr. Seiya KATO	Program Manager, JICA TB Control Project
4.	Dr. Mikio TSUKAMOTO	Chief Advisor
5.	Mr. Mitsunobu INABA	Deputy Resident Representative, JICA Pakistan Office
6.	Mr. SOHAIL Ahmad	Senior Program Officer, JICA Pakistan Office
7.	Mr. Hiroaki YAMAZAKI	Laboratory Expert
8.	Mr. BADAR Mahmood	Project Secretary
<b>Observers</b>		
1.	Dr. Yuriko EGAMI	WHO Consultant to NTP

