

カンボジア王国
全国結核有病率調査を中心とした
結核対策能力強化プロジェクト
詳細計画策定調査・実施協議報告書

平成 22 年 4 月
(2010年)

独立行政法人国際協力機構
人間開発部

人 間
J R
11-038

カンボジア王国
全国結核有病率調査を中心とした
結核対策能力強化プロジェクト
詳細計画策定調査・実施協議報告書

平成 22 年 4 月
(2010年)

独立行政法人国際協力機構
人間開発部

序 文

カンボジア王国は、世界的に早急な対策が必要な結核高蔓延国22カ国のひとつに位置づけられており、結核対策は喫緊の課題となっています。カンボジア政府も結核対策を含む感染症対策を優先課題と位置づけ、患者発見率や治療成功率といった国際的な指標を改善しつつありますが、HIVとの重複感染や多剤耐性結核のような新たな課題が生じたことから、引き続き結核対策は急務の課題とされています。

同国政府の要請を受けて、1999年に無償資金協力によって国立結核センターを建設して以来、わが国は1999年から2004年まで、及び2004年から2009年までの合計10年間にわたり、2フェーズの結核対策プロジェクトを実施し、同国の包括的な結核対策を支援してきました。今般、同国政府が10年ぶりに全国結核有病率調査を実施するに際し、全国の結核に関する正確な実態を把握するのを支援すると共に、これまでの日本の協力による改善成果を確認することを目的に、新たな技術協力プロジェクトが要請されました。

今般、本プロジェクトの協力計画について同国政府と協議するため、2009年6月3日から12日の期間で、詳細計画策定調査団を派遣いたしました。本プロジェクトは全国結核有病率調査の実施支援を通じて、同国の国家結核対策プログラムの能力が強化されることを目標としています。

本報告書は同調査団が実施した調査結果を取りまとめたものです。ここに、本調査にあたり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、引き続きご指導、ご協力いただけますようお願い申し上げます。

平成22年4月

独立行政法人国際協力機構

人間開発部長 萱島 信子

目 次

序 文

地 図

写 真

略語表

事業事前評価表

第1章 調査概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	2
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	3
第2章 協議概要	4
2-1 保健省協議概要	4
2-2 CENATインタビュー概要	4
2-3 他ドナー協議概要	4
第3章 プロジェクト概要	6
3-1 基本計画	6
3-2 プロジェクトの実施体制	9
3-3 プロジェクトの投入計画	9
第4章 評価5項目による評価結果	11
4-1 妥当性	11
4-2 有効性（見込み）	14
4-3 効率性（見込み）	14
4-4 インパクト（見込み）	15
4-5 自立発展性（見込み）	15
第5章 団長総括	17
付属資料	
1. 詳細計画策定調査団ミニッツ	21
2. 討議議事録	33
3. PDM（和文）	45
4. 評価グリッド	48
5. 面談記録	51

地圖



写

真



国立結核センター（外来棟概観）



関係者による PDM 協議



ICC 協議



ICC でのプロジェクトデザイン報告



ミニッツ署名（団長、保健省次官及び合同評価団員）



ミニッツ署名（保健省次官による挨拶）

略 語 表

略語	正式名称	和文
CD	Capacity Development	開発課題に対処するための能力強化
CDC	Centers for Disease Control and Prevention	米国疾病予防管理センター
CENAT	National Center for Tuberculosis and Leprosy Control (仏) Centre Nationale Anti-Tuberculose	(カンボジア国) 国立結核センター
C/P	Counterpart	カウンターパート
DAC	Development Assistance Committee	開発援助委員会
DOTS	Directly Observed Treatment, Short Course	直接監視下の短期化学療法
DST	Drug Susceptibility Test	薬剤感受性検査
EQA	External Quality Assurance	外部精度管理
FHI	Family Health International	(米国系国際 NGO) 国際家族健康開発機構
GFATM	The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria	世界エイズ・結核・マラリア対策基金
HIV	Human Immunodeficiency Virus	ヒト免疫不全ウイルス
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
MDGs	Millenium Development Goals	ミレニアム開発目標
MDR	Multi-Drug Resistant	多剤耐性菌
MOH	Ministry of Health	(カンボジア国) 保健省
M/M	Minutes of Meeting	会議議事録
MSF	Médecins sans Frontières	(仏系国際 NGO) 国境なき医師団
NTP	National Tuberculosis Control Program	(カンボジア国) 国家結核対策プログラム
NSDP	National Strategic Development Plan	(カンボジア国) 国家戦略開発計画
OECD	Organization for Economic Cooperation and Development	経済協力開発機構
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	活動計画
R/D	Record of Discussions	協議議事録
RRL	Regional Reference Laboratory	地域標準検査室
SOP	Standard Operating Procedures	標準手順書
SRL	Supra-National Reference Laboratory	国際的に認知された上位の結核研究施設
TB	Tuberculosis	結核
TBCAP	The Tuberculosis Control Assistance Program	米国国際開発庁の協力による結核対策支援プログラム

略語	正式名称	和文
TB/HIV	Tuberculosis and HIV co-infection	結核・HIV 重複感染
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
WHO	World Health Organization	世界保健機関

事業事前評価表

平成21年6月30日

担当部・課：人間開発部 感染症対策課

1. 案件名

全国結核有病率調査を中心とした結核対策能力強化プロジェクト

Improving the Capacity of the National TB Control Program through implementation of the 2nd National Prevalence Survey

2. 協力概要

(1) プロジェクト目標とアウトプットを中心とした概要の記述

カンボジア王国（以下「カンボジア」と記す）は、結核の患者数が人口10万人当たり664人（2007年推計¹）とアジア地域で最悪の状況にあり、世界的に早急な対策が必要な結核高蔓延国22カ国のひとつに位置づけられている。カンボジアは1980年に国家結核対策プログラム（National Tuberculosis Control Program：NTP）²を設置し、1994年からWHOの推奨する直接監視下の短期化学療法（Directly Observed Treatment, Short Course：DOTS）を取り入れるなど結核対策に力を入れてきた。これに対しわが国は、無償資金協力により国立結核センター（CENAT）の施設の改修及び機材の供与を行うとともに（1999年）、1999年から2009年まで2フェーズにわたり（財）結核予防会結核研究所を中心とした国内の結核対策関係者の協力を得つつ「結核対策プロジェクト」を実施し、CENATを拠点にDOTSを中核とする包括的な支援を行ってきた。このうちフェーズ1は、全国のヘルスセンターへのDOTSの導入をめざして実施され、2004年までに全国普及が完了した。また2002年には同プロジェクトにおいて世界保健機関（World Health Organization：WHO）等と連携してカンボジアで初めての全国有病率調査を成功裏に実施し、国際的評価を得た。さらにフェーズ2では、国家結核対策の質の改善・保証を可能にする管理運営能力強化、新たに生じた課題への対応、NTP全体のサービス提供システムの自立発展性の強化に取り組み、検査・診断能力の更なる強化など幾つかの課題を残しつつも、NTPの質的強化に大きく貢献している。これらの取り組みの結果、カンボジアは、結核対策の世界的な達成目標である、患者発見率70%、及び治癒率85%を2005年以降おおむね達成・維持してきた。

本プロジェクトは、2010年から2011年に予定されているカンボジアで2度目の全国結核有病率調査の実施を通じて、NTPの結核対策の能力が強化されることを目標とする。この目標の達成のため、本プロジェクトでは、①有病率調査の実施に併せて、有病率調査に関するプロトコル³の設定、実施、モニタリング、分析、報告に必要な体制の整備を図るとともに、②細菌検査を中心とした質の高い診断ネットワークが強化されることをめざす。

(2) 協力期間（予定）

2009年11月～2012年11月（3年間）

(3) 協力総額（日本側）

3.5億円

¹ Global Tuberculosis Control 2009, WHO.

² 国家結核対策プログラム（NTP）は全国の結核対策を所掌する保健省の組織であり、本プロジェクトのカウンターパート機関である CENAT がその機能を果たしている。

³ 調査を実施する目的、デザイン、方法、手順、統計学的な考察及び組織等の条件について記載した実施計画書。

- (4) 協力相手先機関
国立結核センター（National Center for Tuberculosis and Leprosy Control : CENAT）
- (5) 国内協力機関：
特になし
- (6) 裨益対象者及び規模など
直接裨益者：国立結核センター（CENAT）、保健省、国家結核対策従事者（検査室の技術者、地方保健局の結核担当官 等）
間接裨益者：カンボジア全住民

3. 協力の必要性・位置付け

(1) 現状及び問題点

NTPでは、2010年から2011年にかけて2回目の全国結核有病率調査を8年ぶりに実施することを計画している。この調査によりカンボジア全国における結核の実態が明らかになり、最新の情報に基づいた対策策定が可能となるとともに、2002年に実施された第1回調査と第2回調査の結果を比較分析することにより、国際的に推奨されてきたDOTS戦略の効果が明確になるだけでなく、これまで10年にわたる独立行政法人国際協力機構（Japan International Cooperation Agency : JICA）支援の下でカンボジアが展開してきた結核対策を総合的に評価することができるかと期待される。

本調査の実施意義は極めて高いものの、カンボジアは、大規模で高い精度が求められる本調査を独力で実施するには課題が残されており、調査の計画策定から結果分析、報告に至るまでの一連のプロセスに外部からの支援を必要としている。また、2009年1月のフェーズ2終了時評価調査において指摘されたとおり、レントゲン診断能力の向上、喀痰塗抹検査の外部精度管理体制の強化・整備、培養検査のネットワークの拡大等を通じ、検査・診断能力を向上することが課題となっている。

(2) 相手国政府国家政策上の位置付け

カンボジア政府の国家戦略開発計画である「National Strategic Development Plan（NSDP）2006-2010」の柱の1つが能力開発と人材育成であり、その中でも保健セクターは貧困削減及び経済成長のカギとして重要な分野に位置づけられている。

また、カンボジアは、「保健セクター戦略計画2008-2015年」において、感染症対策を母子保健、非感染症対策と並ぶ優先課題のひとつとして位置付け、その中で引き続き結核対策を推進している。

さらに、本プロジェクトにより実施を支援する結核有病率調査は、「国家結核対策戦略計画（National Health Strategic Plan for Tuberculosis Control in the Kingdom of Cambodia : 2006-2010）」、「結核対策に係る政策・戦略（National Health Policies and Strategies for Tuberculosis Control in Kingdom of Cambodia : 2006-2010）」においてNTPの目標達成のための重要な戦略の1つに位置づけられている。

(3) わが国援助政策との関連、JICA国別事業実施計画上の位置づけ

わが国の「対カンボジア別援助計画」（2002年2月）では、「社会的弱者支援」の一環として、結核対策を含む感染症対策に積極的に取り組むことが明記されている。

またJICAの「カンボジア 国別援助実施方針」（2009年4月）でも、重点開発課題「保健医療の充実」の「保健システム強化プログラム」において、人材育成分野と連携しつつ、結核を含めた感染症対策への支援を引き続き行うことが明記されている。

4. 協力の枠組み

(1) 協力の目標（アウトカム）

A：協力終了時の達成目標（プロジェクト目標）と指標

＜プロジェクト目標＞

全国結核有病率調査を通じて、NTPの能力が強化される。

＜指標・目標値＞

1. ストップ結核（Tuberculosis：TB）ストラテジー⁴のすべてのコンポーネントに対して質の高い活動ができる。
2. 調査結果が反映されたNTPの活動が実施される。

B：協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）と指標

＜上位目標＞

結核による死亡数及び患者数が減少する。

＜指標・目標値＞

1. 結核の有病率及び死亡率が2015年までに半減する（2000年時点の有病率、死亡率それぞれ対10万人当たり789人、及び105人と比較）。
2. 結核罹患率及び死亡率の減少傾向が維持される。

(2) アウトプット（成果）と活動

＜アウトプット1＞

NTPに全国結核有病率調査に関するプロトコルの設定、実施、モニタリング、分析、報告体制が整い、質の高い調査が実施される。

指標・目標値

- ・ 有病率調査のプロトコルがWHO/海外機関によりレビューされ、保健省により承認される。
- ・ 調査過程が外部国際審査委員会により承認される。
- ・ 調査参加率が85%以上となる（2002年全国有病率調査参加率は96.1%）。
- ・ 有病率調査の結果報告書が国際的に承認され、引用される。

アウトプット1に係る活動

調査実施前の準備

- 1-1. 調査プロトコルを策定し、保健省倫理委員会へ承認申請する。
- 1-2. 有病率調査実施のための調査チーム⁵を組織する。
- 1-3. 調査マニュアルを策定する。
 - 1-3-1. 現地調査マニュアルを策定する。
 - 1-3-2. 各種標準手順書（Standard Operating Procedures：SOP）を策定する。
- 1-4. 調査実施者（調査チーム）に対する研修を実施する。
 - 1-4-1. 研修モジュールを作成する。

⁴ ストップ TB ストラテジーとは結核対策のための世界的な戦略であり、構成要素として①質の高い DOTS 拡大の推進、②HIV 合併結核、薬剤耐性結核やその他の問題への取り組み、③保健医療体制の強化への支援、④すべての保健医療従事者の参加促進、⑤結核患者、コミュニティの権利拡大（エンパワーメント）、⑥結核研究の推進、が含まれている。

⁵ 調査チームの構成員はチームリーダー（医師）、面接調査者3名、X線技術者2名及びその助手1名、X線読影担当医師1名、中央検査室技術者1名、運転手3名、助手2名の合計14名程度で、合計3チームを組織する。チームにはその他にローカルメンバーとして地域結核担当官、検査室助手、ヘルスワーカー、コミュニティボランティアなどが参加することが想定される。

- 1-4-2. 調査実施者に対する研修を実施する。
- 1-4-3. フィールドテストを実施する。
- 1-5. 現地調査実施が適切に行われるための準備を行う。
 - 1-5-1. 調査対象地域のサイトを選定し、第1回サイト訪問を行う。
 - 1-5-2. 調査で収集した喀痰及び菌株の輸送体制を整備する。
 - 1-5-3. パイロット調査を実施する。
 - 1-5-4. プロトコル改訂作業を行い、実施スケジュールを確定する。
 - 1-5-5. 関係者を集めて全国結核有病率調査のキックオフミーティングを開く。

現地調査の実施

- 1-6. 策定したプロトコルに沿って現地調査を実施する。
 - 1-6-1. 第2回サイト訪問を行い、訪問先の詳細情報を収集する。
 - 1-6-2. 現地においてクラスター別にデータ収集を行う。
 - 1-6-3. 調査がプロトコルに沿って適切に実施されているかモニタリング・指導を行う。
 - 1-6-4. 調査の情報収集とデータ入力を行う。
 - 1-6-5. 現地調査の第1次レビューを行う。
 - 1-6-6. 調査活動の中間評価を実施する。
- 1-7. 調査における検査・診断に係る精度管理を行う。
 - 1-7-1. 細菌検査のクロスチェックを行う。
 - 1-7-2. 放射線検査・診断の精度管理を強化する。
 - 1-7-3. 国際的に認知された結核研究施設（SRL）⁶とCENAT間において培養検査と薬剤感受性検査（Drug Susceptibility Test：DST）の外部精度管理を実施する。
- 1-8. 調査データを分析する。
- 1-9. 外部審査を実施する。

レポーティング

- 1-10. 調査結果を取りまとめる。
 - 1-10-1. 仮集計結果に基づくワークショップを開く。
 - 1-10-2. 合意形成のための会議を開催する。
 - 1-10-3. 調査結果の発表及び報告書配布のワークショップを開く。
 - 1-10-4. 調査結果の報告書を作成し発表する。

調査実施後の活動

- 1-11. 調査結果に基づいてCENATのサーベイ・サーベイランスを評価、調整する。
- 1-12. 調査結果に基づいて結核対策戦略をレビュー、改定する。

<アウトプット2>

NTPの質の高い細菌検査に関する診断ネットワークが強化される。

指標・目標値

- ・ 培養検査（固形培地）においてコンタミネーション率⁷2-5%、及びリカバリー率⁸95%以上（喀痰塗抹陽性）となる。
- ・ 喀痰塗抹検査の外部精度管理（External Quality Assurance：EQA⁹）において、参加施設

⁶ 国際的に認知された上位の結核研究施設（Supra-national Reference Laboratory：SRL）は全世界 25 施設存在する。

⁷ 細胞や微生物等を人工培養する際に、意図せず雑菌が混入してしまうコンタミネーション（実験室汚染）の発生率。

⁸ 喀痰塗抹検査の結果、陽性となったものの中で、培養検査でも結核菌が検出される率。

⁹ 途上国の結核検査ネットワークにおける EQA では、上位の検査室が対象検査室で行われている検査の精度管理、及びその結果のフィードバックと指導を行うため、検査室の参加率が上がることはカスケード式の診断ネットワークがより強化されることを意味する。

の割合95%以上となり、80%以上の検査室でメジャーエラー¹⁰が発生しない。

- ・ X線撮影においてフェアレベル¹¹が95%以上となる。
- ・ X線読影において、アセスメント及びフィードバック研修システムが整備される。
- ・ DSTにおいて、敏感度及び特異度¹²95%もしくはそれ以上となる（SRLとCENATラボ間でEQAパネルテスト¹³）。

アウトプット2に係る活動

2-1. 結核検査・診断能力の強化を行う。

- 2-1-1. 全国の検査室の塗抹検査に係る能力を強化する。
- 2-1-2. 地域標準検査室¹⁴の培養検査に係る能力を強化する。
- 2-1-3. 地域標準検査室の薬剤耐性検査に係る能力を強化する。
- 2-1-4. 全国の検査室の放射線検査及び読影に係る能力を強化する。

2-2. 質の高い診断・検査のための実施体制を整備する。

- 2-2-1. 塗抹検査の外部精度管理体制を強化する。
- 2-2-2. 培養検査の精度保証体制を構築する。
- 2-2-3. SRLとCENAT間の薬剤耐性結核検査に係る外部精度管理を実施、強化する。
- 2-2-4. 放射線検査・診断の精度管理を強化する。

2-3. 調査結果及びプロジェクトの経験に基づき研修計画及びモジュールの内容を見直す。

2-4. 調査で明らかにされた課題を解決するためにオペレーショナルリサーチを計画、実施する。

(3) 投入（インプット）

A：日本側（総額3.5億円）

専門家； スーパーバイザー、データ管理、統計/疫学、X線検査、培養検査、細菌検査 等

必要機材； 移動式X線撮影機、自動現像機 等

本邦研修

現地研修・セミナー開催費

その他必要経費

B：カンボジア側

カウンターパート； プロジェクトディレクター（保健省次官）、プロジェクトマネージャー（CENAT所長）、他関係者（保健省/CENAT担当者、タスクフォースメンバー）、有病率調査チーム（チームリーダー、面接調査者、X線技術者及びその助手、X線読影担当医師、検査室技術者、運転手、助手など1チーム約14名を3チーム）、培養ラボ担当者（3カ所）、調査対象地域の結核担当官

専門家執務スペース、研修用スペース

調査用資機材：車両等

プロジェクト事務所運営経費（電気、水道等）

¹⁰ 外部精度管理では、検査の擬陽性（結核でないのに誤って結核と診断する）・擬陰性（擬陽性の逆）を指す。

¹¹ X線検査の撮影した写真の質を判断する世界水準の指標。

¹² 敏感度（sensitivity）は結核罹患者が検査で陽性になる割合で、検査による疾病発見能力の高さを表す。特異度（specificity）は結核の非罹患者が検査で正しく陰性になる割合。

¹³ EQAのうち、検査室の鏡検技術の技量に関する基本的なデータを収集するものである。染色済み、及び未染色の塗抹標本を末端の検査施設に送り、検査技師の染色及び鏡検能力を評価する。

¹⁴ 地域標準検査室（Regional Reference Laboratory：RRL）はカンボジア全国にCENATの他、バットアンバン州及びコンボンチャム州の合計3カ所存在する。培養検査、薬剤感受性検査など比較的高度な検査を行うことができる基幹検査室。

(4) 外部要因（満たされるべき外部条件）

A：上位目標達成のための外部条件

- ・有病率調査の分析結果を基に立てられた結核対策戦略計画（2016-2020）が保健省、カンボジア政府、パートナー機関より理解と支援が得られ、全国で実施される。

B：プロジェクト目標達成のための外部条件

- ・保健政策・制度が大きく変更しない。

C：成果達成のための外部条件

- ・調査に必要な機材及び試薬の調達が行われる。
- ・調査対象地域の権力者や住民の支援と参加が十分に得られる。
- ・CENAT及びドナー支援も含めた活動予算が確保される。

(5) 前提条件

- ・プロジェクト開始に影響を与えるほどの深刻な自然災害や他の感染症の大流行が発生しない。

5. 評価5項目による評価結果

(1) 妥当性

以下の理由から本プロジェクトの妥当性は非常に高いと評価される。

A：国際機関等による取り組みとの整合性

結核を含む主要感染症（結核、（ヒト免疫不全ウイルス（Human Immunodeficiency Virus：HIV/AIDS）、マラリア）への対策はミレニアム開発目標（Millennium Development Goals：MDGs）の1つの目標として掲げられている。また、WHOは結核対策を推進するうえで正確なデータを必要とする21カ国の1つとしてカンボジアをリストアップし、有病率調査の実施促進を重要課題としている。

B：カンボジアの国家政策、開発計画との整合性

上記「3.（2）相手国政府国家政策上の位置づけ」のとおり、結核を含む感染症対策はカンボジアの政策に合致しており、結核有病率調査の実施、及びその結果の結核対策への反映は、NTPが掲げる目標を達成するための重要な戦略の1つに位置づけられている。

C：日本の援助政策との整合性

上記「3.（3）わが国援助政策との関連、JICA国別事業実施計画上の位置づけ」のとおり、本プロジェクトは、日本政府の国別援助計画、及びJICAの国別援助実施方針に合致している。

また、JICAの「課題別指針 結核対策」（2007年）は、WHOによって定められた22の結核高負担国を結核対策の協力重点対象国と位置づけ、人材育成、組織強化、システム構築を中心としたキャパシティー・デベロップメントを1つのアプローチとして重視しており、本プロジェクトは本方針にも合致する。

D：プロジェクト手段としての適切性及び意義

カンボジアでは1994年より初めてDOTSが病院レベルで導入され、その後ヘルスセンターレベルでの全国展開が1999年より開始され、2004年に完了している。よって、2002年に実施された第1回調査結果と2010年の第2回調査結果の2点間で有病率を測ることで、国際的に推奨されてきたDOTS戦略の効果が明確になるだけでなく、これまで10年にわたるJICA支援の下でカンボジアが展開してきた結核対策を総合的に評価することができる。

＜プロジェクト手段・アプローチの妥当性＞

有病率調査の手法には、培養検査、X線検査、検体搬送システムの活用等が含まれていることから、有病率調査実施能力を向上することがユニバーサルアクセス構築、及び積極的、能動的な患者発見など近年の結核対策アプローチの変化と動向も踏まえた結核対策能力全体の

効果的な強化につながると考えられる。

有病率調査のプロトコル作成や調査実施のプロセスは、WHOなどの外部国際パネルによりレビューされ承認されることから、国際的に認められた精度の高い調査が実施可能である。

＜日本の比較優位性の観点から見た妥当性＞

日本は、2002年のカンボジアにおける第1回結核有病率調査、カンボジア及びフィリピンにおける全国薬剤耐性結核調査、及びカンボジアにおける結核患者のHIVウイルスの流行調査実施（HIV prevalence survey）の支援等、過去10年以上にわたって結核調査の技術支援を実施してきており、技術レベルも高い。さらに、カンボジアでは2004年以降日本（（財）結核予防会結核研究所）がSRLの役割をしている。

（2）有効性

以下の理由から本プロジェクトの有効性は高いと予測できる。

- 一時的な有病率調査の実施支援に留まらず、精度の高い調査実施支援と検査・診断ネットワークの強化という2つの柱を持ち、長期的な視野に立ってNTPの能力向上をめざすアプローチは、プロジェクト目標達成に有効であると考えられる。
- プロジェクト目標の達成を測る指標は、これまでの結核対策に見られた測定可能な定量的な指標と異なるが、NTP運営やプロジェクトの実施状況を評価するのに適切な指標と考えられる。
- プロジェクト目標を達成するための外部条件である「保健政策・制度が大きく変更しない」は、カンボジア政府の安定的な政治体制とこれまでのコミットメントから判断して満たされる可能性は高い。

（3）効率性

以下の理由から本プロジェクトは効率的な協力の実施が見込まれる。

＜現実に沿った本調査の工程＞

- 本調査の工程はWHO有病率調査のタスクフォース（Global task force on TB）のフレームワークを基に策定されたものであり、実施及び投入計画は比較的現実に沿ったものであると言える。また、今回の調査の実施体制は、第1回有病率調査の経験を踏まえて検討されており、各メンバーの役割は明確であることから効率的な実施が期待できる。

＜他援助機関等との連携による効果的な調査の実施計画＞

- 本調査実施に向けて、CENATはWHOや（The Tuberculosis Control Assistance Program : TBCAP）¹⁵などの開発パートナーと協議を重ね、連携・調整を通して世界エイズ・結核・マラリア対策基金（The Global Fund to fight AIDS, TB and Malaria : GFATM）資金活用も含めた投入計画を進めており、資金面では関係機関間で効率的に分担する努力がなされている。また、財政的支援だけでなく、米国疾病予防管理センター（Center for Disease Control : CDC）と国境なき医師団（Medecins Sans Frontieres : MSF）はそれぞれバタンバン州とコンポンチャム州にある地域標準検査室を支援しており、本調査の際にはこれらの検査室で効果的な検査の協力と連携が期待される。

＜結核対策プロジェクトフェーズ1・2で得られた成果の活用＞

- これまで10年にわたりCENATの能力強化と結核対策の支援を行ってきたことで、整備されたラボの体制をフルに活用して調査を実施することから、高い効率性が期待される。

¹⁵ 米国国際開発庁（United States Agency for International Development: USAID）が資金提供を行う結核技術支援連合（Tuberculosis Coalition for Technical Assistance: TBCTA）により行われている結核技術支援プログラムで、世界的な DOTS 戦略の展開、人材育成（研修）、検査室の精度管理など、途上国での結核技術支援に協力を行っている。TBCTA にはオランダ結核予防会（KNCV）、国際結核肺疾患予防連合（IUATLD）及び（財）結核予防会が参加している。

(4) インパクト

以下の理由から本プロジェクトのインパクトの発現が期待できる。

<上位目標の達成の見込み>

- 結核対策戦略計画（2016-2020）は、今回の有病率調査によって得られる信頼性の高いデータと分析結果に基づき、結核の現状を踏まえて策定することが可能となる。その結果、より有効な計画となった戦略を実施することで結核の数や死亡率の減少につながると期待されることから、上位目標の発現は十分予想できる。

<上位目標以外に期待されるインパクト>

今回の有病率調査の手法が国際的にレビューされ、承認を受けて文書化されることで、将来他国で有病率調査を実施する際の参考になることが期待される。

<予測される負のインパクト>

負のインパクトは事前評価時点では、具体的に予測されるものはない。

(5) 自立発展性

本プロジェクトの自立発展性の見込みは、政策/制度面、組織/財政面、技術面から以下のように予測できる。

組織・政策面

- 本調査によって信頼性の高い結核状況のデータを入手可能となり、それを基にCENATを中心としてさらに効果的な結核対策に関する政策が策定されることから、政策策定面での自立発展性に繋がることが期待される。
- CENATの強い要請に基づいて計画・立案された本プロジェクトは、所長の高いリーダーシップのもと、CENAT主導で実施されることが期待されている。また、本調査の実施体制や活動計画においてもCENATメンバーで構成されるワーキンググループを中心に決定する姿勢が見られ、オーナーシップ及びコミットメントは非常に高い。
- 2002年の第1回有病率調査で経験のあるメンバーがリーダーとして今回の調査チームを主導していくことが期待されており、今次調査により確立した実施体制は他の各種調査を実施する際に活用されると思われる。従って、組織的な自立発展性は高い。

財政面

- 財政面では不確定要素が多い事実是否めないが、引き続きカンボジア政府による開発パートナーとの協力・連携協調を重視しつつ、GFATMなどの資金確保に取り組んでいく必要がある。

技術面

- 有病率調査のような大規模な調査では、データ管理などの作業を外部に委託する国もあるが、カンボジアにおいてはプロトコル作成から、調査実施、データ管理分析に至るまですべての調査過程をCENATが主導で行うことになっており、本プロジェクトによる包括的な能力の習得が期待される。また、調査の結果をもとに策定された結核対策の地方展開は、これまでの協力により確立されている体制により可能と考えられることから、技術面における自立発展性は十分に確保されることが見込まれる。

6. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

- カンボジアにおいて結核は貧困層及び保健医療サービスへのアクセスが悪い人口が高リスク者となる疾患であり、今回の調査で特に貧困者が多く医療サービスを受けにくい遠隔地の農村部を含めた全国を対象とした調査を実施し、結果を分析した科学的根拠に基づく政策及び計画作成を推進することは貧困層結核患者へのサービス改善に資するものである。

7. 過去の類似案件からの教訓の活用

＜カンボジア王国 結核対策プロジェクト、フェーズ1（1999年～2004年）＞

- NTPを効果的に運営・管理する際に、主要な関係団体とコミュニケーションをとり、複数ドナーの支援を得ながら連携していく重要性が挙げられている。本プロジェクトでは、詳細計画策定時からCENATも交え各ドナー関係団体と緊密に打合せを行い、資金協力や技術支援の可能性を協議するなど協力関係の強化に努めている。
- 結核対策の達成目標として一般に設定される治癒率や患者発見率は、目標数値のみが独り歩きし、達成までのプロセスを見落とす危険性が指摘された。本プロジェクトでは、従来の一般的な数値指標ではなく定性的指標を取り入れて、プロジェクトの目標達成を測ることを試みる。

＜カンボジア王国 結核対策プロジェクト、フェーズ2（2004年～2009年）＞

- 培養検査の検査体制の確立が十分ではなく、培養検査実施基準の明確化と徹底の必要性が指摘されている。本プロジェクトでは、培養検査の効果的利用に向けた制度整備着手をめざす。
- PDMで設定されたプロジェクト目標・成果の指標は、NTP運営やプロジェクト進捗状況を適切に反映しているものではないことが指摘された。本プロジェクトにおいては、上述のとおりプロジェクト目標達成に至るプロセスも考慮した指標を設定している。

8. 今後の評価計画

- 2011年5月頃 運営指導調査（中間レビュー）実施予定
- 2012年5月頃 終了時評価調査実施予定

第1章 調査概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

(1) 経緯

カンボジア王国（以下、「カンボジア」と記す）は、世界的に早急な対策が必要な結核高蔓延国22カンボジアのひとつに位置づけられている。カンボジア政府も、保健セクター戦略計画2008-2015年において、感染症対策を母子保健、非感染症と並ぶ優先課題のひとつとし、その中で結核対策を推進している。結核対策の具体的な指標としては、患者発見率70%、並びに治癒率85%を掲げており、2005年以降おおむねこれらの目標値を維持し、これらのプロセス目標を達成・維持することにより、結核の新規発生率ひいては結核による死亡率を下げることを目標としてきた。JICAはこれまでに無償資金協力による国立結核センターの建設（1999年）、及び技術協力プロジェクト「結核対策プロジェクト」（フェーズ1～2、1999～2009年）を通じてカンボジアの結核対策において包括的な支援を行っている。

国家結核対策プログラムでは、2010年から2011年にかけて全国結核有病率調査を10年ぶりに実施し、カンボジア全国における結核の実態を把握することを計画している。この調査により、結核患者数や地域による分布、HIVとの重複感染、薬剤耐性結核等に関する情報が明らかになり、最新の情報に基づいた対策策定が可能となる。しかしながら、全国結核有病率調査は大規模な調査であり、調査の実施に向けた運営管理や検査・診断能力の向上が急務となっている。2002年に実施された全国結核有病率調査では、JICAプロジェクト（フェーズ1）及びWHOによる支援を受けた結果、正しい実態が把握され、カンボジアで初めて実施された調査結果は非常に有用なものであった。他方、現状カンボジアが独力で同規模・内容の調査を行うには能力が不足しており、フェーズ1終了時評価では調査活動についてフェーズ2で引き続き技術支援していくべきことが、またフェーズ2終了時評価では調査デザイン策定とデータ分析の面で更なる能力向上支援を行うべきことが提言されている。

かかる状況を受けて、1) 有病率調査の円滑な実施、2) 有病率調査の実施のための能力の向上を目的としてカンボジアより本プロジェクトが要請されるに至った。また、副次的には本プロジェクトを通じて、3) これまでのJICAによる結核対策協力の成果も明確となることが期待できる。

(2) 目的

詳細計画策定調査は、カンボジア政府からの要請内容を踏まえ、協力のニーズと実施可能性について具体的に確認のうえ、協力内容にかかる枠組み（目標、協力期間、内容、投入規模等）について検討することを目的として実施された。調査では、プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix : PDM）（案）、活動計画（Plan of Operation : PO）（案）について検討を行うとともに、評価5項目の観点から事前評価を行い、合意事項をミニッツにまとめた。詳細計画策定調査団のミニッツは付属資料1、最終的に合意されたPDMは付属資料3のとおりである。

1-2 調査団の構成

詳細計画策定調査団（以下、「調査団」）の構成は下記のとおりである。

担 当	氏 名	所 属	派遣期間
団長・総括	磯野 光夫	JICA国際協力専門員	2009年6月8日～13日
評価計画	松岡 彩子	JICA人間開発部 感染症対策課 職員	2009年6月7日～13日
評価分析	木下 真絹子	(株) グローバルリンクマネジメント	2009年6月3日～13日
合同評価	小野崎 郁史	WHO STOP TB Department	2009年6月7日～13日

1-3 調査日程

調査団の現地調査は2009年6月3日から6月12日までの期間で実施した。調査日程の概要は下記のとおりである。

日 時		調査活動		
		磯野団長	松岡団員	木下団員
6/3	水			プノンペン着
6/4	木			-JICAカンボジア事務所打合せ
6/5	金			-プロジェクト専門家インタビュー
6/6	土			-CENAT主要スタッフインタビュー
6/7	日		プノンペン着	調査結果整理
6/8	月	プノンペン着	-JICAカンボジア事務所打合せ (調査団員＋事務所＋専門家) -他ドナー協議（WHO、TBCAP、USAID、FHI等）	
		団内打合せ		
6/9	火	-保健省表敬（Prof. Eng Huot／保健省次官） -CENAT所長インタビュー -WHO、TBCAP協議		
6/10	水	-CENAT協議（M/M案、PDM案、PO案）		
6/11	木	-ICC：協議結果の報告		
6/12	金	-保健省へのミニッツ内容説明及び署名 -JICAカンボジア事務所報告 -日本大使館報告		
		プノンペン発 →バンコク着	プノンペン→バンコク着 バンコク発	
6/13	土	バンコク発→ドバイ着 ドバイ発→カブール着	→成田着	

1-4 主要面談者

詳細計画策定調査における主要面談者は、下記のとおりである。

(1) カンボジア側

1) 保健省

Prof. Eng Huot	次官
Dr. Or Vandine	国際協力局長

2) 保健省国立結核センター (CENAT)

Dr. Mao Tan Eang	所長
Dr. Keo Sokonth	技術局局长
Dr. Tieng Sivanna	技術局副局長
Dr. Peou Satha	放射線課職員
Dr. In Sokanya	研修スーパービジョン・調査研究部門職員
Dr. Yeng	TB/HIV担当職員
Dr. Pheng Sokheng	検査室長
Mr. Sambo	検査室アシスタント

(2) 日本側

1) 在カンボジア日本大使館

松尾 秀明	一等書記官
田村 美沙	経済協力専門調査員

2) JICAカンボジア事務所

村上 雄祐	次長
佐藤 祥子	企画調査員（保健担当）
佐々木 祐美子	企画調査員（保健担当）
Mr. Soun Veasna	ナショナルスタッフ（保健担当）

3) JICA結核対策プロジェクト フェーズ2専門家

杉山 達朗	プロジェクト専門家（チーフアドバイザー）
西山 裕之	プロジェクト専門家（結核対策）
山本 記代美	プロジェクト専門家（業務調整/IEC/Advocacy）

第2章 協議概要

2-1 保健省協議概要

評価調査団は、保健省、CENAT、他ドナー関係者を訪問し、協力のニーズと実施可能性について現状を確認し、協力にかかる枠組み（目標、協力期間、活動内容、投入規模等）について検討し、プロジェクトの計画策定の協議を行った。形成過程においては、実施中のプロジェクト関係者及びドナー等、他のステークホルダーを招いてセミナーを実施し、プロジェクトの概要、協力量針、実施体制、プロジェクト実施の意義を説明し、PDM（案）、PO（案）も含めた合意事項をミニッツとし、保健省との署名交換に至った。

協力の方向性として、一時的な有病率調査の実施支援に留まらず、長期的なカンボジア結核対策能力向上に裨益することに配慮し、調査実施支援と検査・診断ネットワークの強化の2つを中心として、有病率調査実施支援を通じた国家結核プログラム（NTP）の能力向上をめざす協力デザインを提案し、合意した。

2-2 CENATインタビュー概要

CENAT所長及び主要なスタッフ（各部門の長等）にインタビューを行い、有病率調査に係るカンボジア側の準備状況や実施体制の確認、JICAに期待する技術支援分野、カンボジアにおける有病率調査実施の位置づけとその意義、さらに実施にあたっての懸案事項について聞き取りを行った。なお、詳細のインタビュー結果は付属資料5を参照されたい。

2-3 他ドナー協議概要

詳細の協議事項については、付属資料5に示すとおりである。CENATを含め、WHO本部、WHO現地事務所関係者、及びTBCAPに参加する（米国系国際NGO）国際家族健康開発機構（Family Health International：FHI）、財団法人結核予防会等の関係団体に対して、JICAの協力デザイン案について説明をし、円滑な有病率調査の実施のため目下の課題であるファンディングギャップへの対応と各パートナーの責任分担について協議を行った。協議を通じて、有病率調査実施に向けCENATを中心としたドナー間調整が不可欠であることが確認された。現状、以下のドナーの協力が確認されている。

(1) WHO

2009年11月のJICAプロジェクト開始までに疫学（プロトコール策定支援）及び細菌学の専門家2名を派遣する。

(2) TBCAP/米国国際開発庁（United States Agency for International Development：USAID）

現行プログラムが2010年9月までのため、調査前の準備段階における技術支援、研修・WS実施へ協力を行う。次フェーズについても継続検討。

(3) GFATM

ラウンド5資金28万ドルをオペレーショナルコストとして活用。ラウンド7のリプログラムについては2011年に検討される見込み。

(4) 米CDC

既存協力の継続による培養ラボ能力強化支援、消耗品等負担等インカインド協力（今後5年間）

(5) MSF

既存協力の継続による培養ラボ能力強化支援、消耗品負担等インカインド（現行枠組みでは2010年まで支援確定、2011年12月まで対応見込み有）

以上を踏まえ、JICAによる支援内容は専門家派遣による技術協力、現地研修・ワークショップの実施支援、本邦研修の受入れ、及び有病率調査に用いられる資機材供与が中心となる。また、カンボジア側の継続的な自助努力による資金確保は引き続き重要であることを合意し、ミニッツに記載した。一方で、有病率調査は大規模な調査デザインで5ないし10年に1度の頻度で行われる特殊な調査であり、また国際的にも有用な調査結果をもたらすものであることから、カンボジア側に自立的に行うことをめざすよりも国際的な連携体制の下で実施されるのが適当であることが確認された。

第3章 プロジェクト概要

保健省、CENAT、及び他ドナー機関と協議・合意したプロジェクトの構成は以下のとおりである。

3-1 基本計画

(1) プロジェクト名

(和文) 全国結核有病率調査を中心とした結核対策能力強化プロジェクト

(英文) The Project for Improving the Capacity of the National TB Control Program through Implementation of the 2nd National Prevalence Survey

(2) 協力期間

2009年11月～2012年11月（3年間）

(3) 対象地域

カンボジア全土とする。

なお、カンボジア側及び関係ドナーとの協議により、以下の調査デザインが計画されており、本プロジェクトの協力対象とする。

-対象人口：15歳以上

-対象地域：前回対象外とした辺境4州（ラタナキリ、モンドルキリ、スタントレン、クラチエ）を含むカンボジア全土

-サンプルサイズ：クラスターサンプリング法を用い、約3.5万人を対象とする。

(4) 裨益者

- ・直接裨益者：国立結核センター（CENAT）、保健省、国家結核対策従事者（検査室の技術者、地方保健局の結核担当官 等）
- ・間接裨益者：カンボジア全住民

(5) 上位目標

結核による死亡数及び患者数が減少する。	
指標	1. 結核の有病率及び死亡率が2015年までに半減する（2000年時点の有病率、死亡率それぞれ対10万人当たり789人、及び105人と比較）。 2. 結核罹患率及び死亡率の減少傾向が維持される。

(6) プロジェクト目標

全国結核有病率調査を通じて、NTPの能力が強化される。	
指標	1. ストップTB戦略*のすべてのコンポーネントに対して質の高い活動ができる。 2. 調査結果が反映されたNTPの活動が実施される。

*ストップTB戦略とは結核対策のための世界的な戦略であり、構成要素として①質の高いDOTS拡大の推進、②HIV合併結核、薬剤耐性結核やその他の問題への取り組み、③保健医療体制強化への支援、④すべての保健医療従事者の参加促進、⑤結核患者、コミュニティの権利拡大（エンパワーメント）、⑥結核研究の推進、が含まれている。

(7) 成果及び活動

成果1：NTPに全国結核有病率調査に関するプロトコルの設定、実施、モニタリング、分析、報告体制が整い、質の高い調査が実施される。	
指標	1. 有病率調査のプロトコルがWHO/海外機関によりレビューされ、保健省により承認される。 2. 調査過程が外部国際パネルにより承認される。 3. 調査参加率85%以上となる（2002年全国有病率調査参加率は96.1%）。 4. 有病率調査の結果報告書が国際的に承認され、引用される。

<活動>

調査実施前の準備

- 1-1. 調査プロトコルを策定し、保健省倫理委員会へ承認申請する。
- 1-2. 有病率調査実施のための調査チームを組織する。
- 1-3. 調査マニュアルを策定する。
 - 1-3-1. 現地調査マニュアルを策定する。
 - 1-3-2. 各種SOPを策定する。
- 1-4. 調査実施者（調査チーム）に対する研修を実施する。
 - 1-4-1. 研修モジュールを作成する。
 - 1-4-2. 調査実施者に対する研修を実施する。
 - 1-4-3. フィールドテストを実施する。
- 1-5. 現地調査実施が適切に行われるための準備を行う。
 - 1-5-1. 調査対象地域のサイトを選定し、第1回サイト訪問を行う。
 - 1-5-2. 調査で収集した喀痰及び菌株の輸送体制を整備する。
 - 1-5-3. パイロット調査を実施する。
 - 1-5-4. プロトコル改訂作業を行い、実施スケジュールを確定する。
 - 1-5-5. 関係者を集めて全国結核有病率調査のキックオフミーティングを開く。

現地調査の実施

- 1-6. 策定したプロトコルに沿って現地調査を実施する。
 - 1-6-1. 第2回サイト訪問を行い、訪問先の詳細情報を収集する。
 - 1-6-2. 現地においてクラスター別にデータ収集を行う。
 - 1-6-3. 調査がプロトコルに沿って適切に実施されているかモニタリング・指導を行う。
 - 1-6-4. 調査の情報収集とデータ入力を行う。

- 1-6-5. 現地調査の第1次レビューを行う。
- 1-6-6. 調査活動の中間評価を実施する。
- 1-7. 調査における検査・診断に係る精度管理を行う。
 - 1-7-1. 細菌検査のクロスチェックを行う。
 - 1-7-2. 放射線検査・診断の精度管理を強化する。
 - 1-7-3. 国際的に認知された結核研究施設（SRL*）とCENAT間において培養検査と薬剤感受性検査（DST）の外部精度管理を実施する。
- 1-8. 調査データを分析する。
- 1-9. 外部審査を実施する。

* Supra-National Reference Laboratory（SRL）は全世界に25施設存在する国際的に認知された上位の結核研究施設。

レポーティング

- 1-10. 調査結果を取りまとめる。
 - 1-10-1. 仮集計結果に基づくワークショップを開く。
 - 1-10-2. 合意形成のための会議を開催する。
 - 1-10-3. 調査結果の発表及び報告書配布のワークショップを開く。
 - 1-10-4. 調査結果の報告書を作成し発表する。

調査実施後の活動

- 1-11. 調査結果に基づいてCENATのサーベイ・サーベイランスを評価、調整する。
- 1-12. 調査結果に基づいて結核対策戦略をレビュー、改定する。

成果2：NTPの細菌検査に関する診断ネットワークが強化される。

指標	1. 培養検査（固形培地）においてコンタミネーション率 ^{*1} 2-5%、及びリカバリ率 ^{*2} 95%以上（喀痰塗抹陽性）となる。 2. 喀痰塗抹検査の外部精度管理（EQA ^{*3} ）において、参加施設の割合95%以上となり、80%以上の検査室でメジャーエラー ^{*4} が発生しない。 3. X線撮影において、フェアレベル ^{*5} が95%以上となる。 4. X線読影において、アセスメント及びフィードバック研修システムが整備される。 5. DSTにおいて、敏感度 ^{*6} 及び特異度95%もしくはそれ以上となる（SRLとCENATラボ間でEQAパネルテスト ^{*7} ）。
----	---

^{*1} 細胞や微生物を人口的に培養する際に、意図せず雑菌が混入してしまうコンタミネーション（実験室汚染）の発生率。

^{*2} 喀痰塗抹検査の結果、陽性となったものの中で、培養検査でも結核菌が検出される確率。

^{*3} 途上国の結核検査ネットワークにおけるEQAでは、上位の検査室が対象検査室で行われている検査室の精度管理、その結果のフィードバックと指導を行うため、検査室の参加率が上がることはカスケード式の診断ネットワークがより強化されることを意味する。

^{*4} 外部精度管理では、検査の擬陽性（結核でないのに誤って結核と診断する）及び擬陰性（擬陽性の逆）を指す。

^{*5} X線検査で撮影した写真の質を判断する世界水準の指標。

^{*6} 敏感度（sensitivity）は結核罹患者が検査で陽性になる割合で、検査による疾病発見能力の高さを表す。特異度（specificity）は結核の非罹患者が正しく陰性になる割合。

^{*7} EQAのうち、検査室の鏡検技術の技量に関する基本的なデータを収集するものである。染色済み、及び未染色の塗抹標本を末端の検査室に送り、検査技師の染色及び鏡検能力を評価する。

<活動>

2-1. 結核検査・診断能力の強化を行う。

- 2-1-1. 全国の検査室の塗抹検査に係る能力を強化する。
- 2-1-2. 地域標準検査室*の培養検査に係る能力を強化する。
- 2-1-3. 地域標準検査室の薬剤耐性検査に係る能力を強化する。
- 2-1-4. 全国の検査室の放射線検査及び読影に係る能力を強化する。

2-2. 質の高い診断・検査のための実施体制を整備する。

- 2-2-1. 塗抹検査の外部精度管理体制を強化する。
- 2-2-2. 培養検査の精度保証体制を構築する。
- 2-2-3. SRLとCENAT間の薬剤耐性結核検査に係る外部精度管理を実施、強化する。
- 2-2-4. 放射線検査・診断の精度管理を強化する。

2-3. 調査結果及びプロジェクトの経験に基づき研修計画及びモジュールの内容を見直す。

2-4. 調査で明らかにされた課題を解決するためにオペレーショナルリサーチを計画、実施する。

*地域標準検査室（Regional Reference Laboratory: RRL）はカンボジア全国にCENATの他、バットアンバン州とコンボンチャム州の合計3カ所存在する。培養検査、薬剤感受性検査など比較的高度な検査を行うことができる基幹検査室。

3-2 プロジェクトの実施体制

プロジェクトの効果的・効率的な実施のため、現行プロジェクトの実施体制を踏まえ、保健省を中心とする合同調整委員会（JCC）によって運営する実施体制を検討した。主な役割、及び構成は以下のとおり。

(1) 主な役割

- ・プロジェクトの年間計画を策定・承認する。
- ・プロジェクトの主要な成果を是認する。
- ・プロジェクトの全体進捗を確認・レビューし、監督する。
- ・プロジェクトに関し、合意が必要な事項を議論する。

(2) メンバー構成

- ・プロジェクトディレクター（保健省次官）
- ・プロジェクトマネージャー（CENAT所長）
- ・CENAT関係部署の代表者
- ・他開発パートナーの代表者（WHO、USAID、CDC、MSF、FHI等）
- ・JICA専門家
- ・日本大使館（オブザーバー）
- ・JICAカンボジア事務所代表者

3-3 プロジェクトの投入計画

日本側の投入計画は以下のとおりである。

- ・専門家（スーパーバイザー、データ管理、統計/疫学、X線検査、培養検査、細菌検査など）
- ・機材（移動式X線撮影機、自動現像機など）

- ・ 本邦研修
- ・ 現地研修・セミナー開催費
- ・ その他必要経費

カンボジア側の投入計画は以下のとおりである。

- ・ プロジェクトディレクター（保健省次官）及びプロジェクトマネージャー（CENAT所長）
- ・ 保健省/CENAT担当者、タスクフォースメンバー
- ・ 有病率調査チーム（チームリーダー、面接調査者、X線技術者及びその助手、X線読影担当医師、中央検査室技術者、運転手、助手など1チーム約14名を3チーム）、培養ラボ担当者（3カ所）、調査対象地域の結核担当官
- ・ 専門家執務スペース、研修用スペース
- ・ 調査用資機材：車輛等
- ・ プロジェクト事務所運営費（電気、水道等）

第4章 評価5項目による評価結果

調査団は、妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性の5項目の評価基準により、以下のようにプロジェクトを評価した。

4-1 妥当性

本プロジェクト国際援助動向や政策、カンボジアの政策、日本の対カンボジア支援の整合性から見ても、妥当性は非常に高いと言える。具体的には、以下、4つの観点から説明される。

(1) 世界的潮流及び国際援助動向との整合性

結核を含むHIV/AIDSやマラリアは感染症対策としてMDGsの1つの目標として掲げられているが、指標を測る際に必要なデータの質やデータから算出される推定値の信頼度を向上させるため、近年各国ではデータ収集・分析の手法や情報源の見直し、そして精度を高める取り組みが重要視されている。本プロジェクトはこのような国際援助対策の傾向に合致したものである。

2006年に打ち出された世界戦略である「Stop TB Strategy」では、質の高い診断とすべての患者に治療へのユニバーサルアクセスを構築することをめざしており、これまで焦点が置かれてきた塗抹陽性患者のみならず、再発結核、多剤耐性菌（Multi-Drug Resistant : MDR）、結核・HIV重複感染（Tuberculosis and HIV co-infection : TB/HIV）結核、小児結核などを含めたすべての患者に重点が置かれるようになった。よって有病率調査においても、対象地域をカンボジア全国とすることで、ユニバーサルアクセスをめざす戦略との整合性が確保されている。

(2) カンボジアの国家政策、開発計画との整合性

カンボジア政府の国家戦略開発計画である「National Strategic Development Plan (NSDP) 2006-2010」の柱の1つが能力開発と人材育成であり、その中でも保健セクターは貧困削減及び経済成長のカギとして重要な位置づけとなっていることから、結核対策支援との整合性が認められる。

また、カンボジアのミレニアム開発目標では、結核を含む主要感染症（結核、HIV/エイズ、マラリア）が重要課題の1つとして挙げられており、結核の有病率、罹患率や死亡率は目標達成状況を測る指標になっている。したがって、精度の高い有病率調査の実施支援を通じてNTPの能力全体をめざすプロジェクトとは整合性がある。

国家保健政策である「Health Sector Strategic Plan 2008-2015」には、結核、HIV/エイズ、マラリアなどの感染症プログラム並びに、母子保健プログラムと非感染症プログラムの3プログラムが課題別に挙げられており、カンボジアミレニアム開発目標の指標に沿った数値目標をそれぞれ掲げている。これらの目標を達成する戦略として、保健医療サービス提供、保健人材、保健情報システム、保健財政、ガバナンスの5つが提唱されている。本プロジェクトでは結核有病率調査を中心とした結核対策を通じて保健人材や保健情報システムの強化をめざすだけでなく、結果的に結核治療サービスの質の向上にもつながることが期待され、保健政策とも合致している。

国家の結核対策の戦略計画である「National Health Strategic Plan for Tuberculosis Control in the Kingdom of Cambodia (2006-2010)」、結核政策・戦略「National Health Policies and Strategies for Tuberculosis Control in Kingdom of Cambodia (2006-2010)」には、結核有病率調査の実施は、NTPが掲げる目標を達成するための重要な戦略の1つに位置づけられている。また、その調査結果を適切に反映して政策・戦略・計画を策定することも述べられており、調査研究結果は国内ばかりでなく、国際社会にも発信していくことが期待されている。加えて、戦略計画には臨床的な研究のみならず、結核の実態調査を広く理解するための社会調査やhealth seeking behavior調査などオペレーショナルリサーチを促進していることから、今回の有病率調査の中で収集される予定の患者基礎情報も有益に活用されることが期待され、本プロジェクト実施の妥当性は高い。

(3) 日本の援助政策との整合性

JICAの「カンボジア 国別援助実施方針」（2009年4月）においては、保健セクターへの支援は重点課題に挙げられており、保健医療システムの強化に加えて、母子保健サービス並びに結核を含めた感染症対策への支援を引き続き行っていくこと、特に人材育成分野と連携しながら協力していくとされている。

また、JICAの結核対策の方針が示されている「課題別指針 結核対策」（2007年）によると、カンボジアのような国は、結核患者が多く、かつ結核患者の割合が高い国であり、結核対策の協力重点対象国として位置付けられている。WHOによるとカンボジアは22高負担国としての位置づけされており、2007年の結核指標はそれぞれ罹患率495（10万人当たり/年）、有病率661（10万人当たり/年）、死亡率89（10万人当たり/年）といまだ高い数値となっている。

(4) プロジェクト手段としての適切性及び意義

プロジェクト手段の適切性からみてもプロジェクト実施支援の意義の観点から見ても、妥当性は非常に高い。

<第1回有病率調査に照らし合わせてのプロジェクトの妥当性>

第1回結核有病率調査では、東北部の4州は管理運営上の理由から調査の対象外とされたが、第2回の調査ではカンボジア全国が対象地域としてカバーされる予定である。また、第2回の有病率調査の対象は15歳以上としているため、小児は除外されるが、コンタクトトレーシングにより小児が結核検査にアクセスできるよう取り計らうことになっている。このことから、本プロジェクトにより国民すべてが裨益を受けるようになっており、プロジェクトの手段として適切である。

また、本有病率調査の結果と2002年に実施された第1回の調査結果を比較することでこれまでのJICAによる結核対策協力の成果が確認される。カンボジアでは2001年より初めてDOTSが導入され、2002年からは全国展開が本格的に始まった。よって、2002年に実施された第1回の調査結果と2010年の第2回の調査結果の2点間で有病率を測ることで、国際的に推奨されてきたDOTS戦略の効果が明確になるだけでなく、これまで10年にわたり行われてきたJICA支援の成果も確認できる。たとえば第1回有病率調査の時点では、全国で十分結核治療できる施設が整っておらず、結核と分かった患者が治療を受けるのに、遠方まで行かなければならないこともあった。現在

は先行プロジェクト（フェーズ1及び2）の支援コンポーネントの1つであったDOTSの全国拡大が実現した現在、2010年実施予定の第2回有病率調査で見つかった結核患者は地元での治療が可能である。実際に、カンボジアで効果的なDOTS拡大対策が実現し、どのようなインパクトがあるかを検証するうえでも、適切な手段と考えられる。

<プロジェクト手段・アプローチの妥当性>

第1に、CENATは協力を必要とする支援分野としてMDR-TB対策、TB/HIV対策、有病率調査を中心とした能力強化の3つを挙げ、その中でも有病率調査の優先順位とニーズが高かった。また、本プロジェクトの有病率調査の支援を通じて、検査・診断ネットワーク全体の強化につながり、結果的にはMDR-TB対策やTB/HIV対策、そして小児結核への対応が可能となり結核対策全体への波及効果も期待される。

第2に、本有病率調査において、検体を輸送するシステムを強化することで、通常の検体搬送システムを見直し、改善・強化することにもつながる。

さらに、第1回結核有病率調査が実施された2002年に比べ、現時点において有病率調査の手法そのものが実際の対策により近づいてきている。よって有病率調査実施能力を向上することが、結核対策能力全体の効果的な強化につながると考えられ、適切なアプローチと思われる。以下、近年の結核対策のアプローチの変化と動向、それに係る本調査の関係性について述べると、以下のとおり。

- 2006年に打ち出された世界戦略である「Stop TB Strategy」では質の高い診断とすべての患者に治療へのユニバーサルアクセスを構築することをめざしている。つまりこれまで重点が置かれてきた塗抹陽性患者のみならず、再発結核、MDR-TB、TB/HIV、小児結核などを含めたすべての患者に重点が置かれるようになってきている。よって有病率調査同様に、通常の結核対策においても検診手法に塗抹喀痰検査のみならず、培養やレントゲンも含まれるようになった。
- これまで受け身的なDOTS活動が行われていたのに対し、今では患者発見やコンタクトトレーシングにより積極的に患者を見つける手法が導入されている。有病率調査においても、フォローアップインタビューなどを通じて、小児を対象としたコンタクトトレーシングが実施される。
- 近年、個々の患者の情報を収集する重要性が高まってきている。プロジェクトで強化される患者のデータ収集やデータ管理能力は、近い将来患者データの電子化を導入する際にも有益と思われる。
- 有病率調査のプロトコール作成や調査実施のプロセスは、保健省だけでなく、WHOなどの外部国際パネルによりレビューされ承認されることから、国際的に認められた精度の高い調査が実施され、プロジェクトの手段として適切である。

<日本の比較優位性の観点から見た妥当性>

過去10年以上にわたる日本の結核調査の技術支援は豊富であり技術レベルも高い。2002年にカンボジアで実施された第1回結核有病率調査の技術支援に加えて、カンボジア及びフィリピンにて全国薬剤耐性結核の調査の技術支援、そしてカンボジアにて結核患者のHIVウイルスの流行調査実施（HIV prevalence survey）を支援した実績がある。さらに、カンボジアでは2004年以降

日本（結核研究所）がスプラナショナルラボラトリーの役割をしていることから、日本の技術の優位性は非常に高く、本プロジェクトにおいても、これまでの日本の技術支援の経験はフルに活用され、有益である。

4－2 有効性（見込み）

以下の理由から本プロジェクトの有効性は高いと予測できる。

- (1) 本プロジェクトは、一時的な有病率調査の実施支援に留まらず、精度の高い調査実施支援と検査・診断ネットワークの強化という2つの柱を持ち、プロジェクトの目標達成の有効性を高めている。先行プロジェクト（フェーズ2）の終了時評価で課題として挙げられた検査診断能力の質の向上について本有病率調査を通じて対応することは、プロジェクト目標である国家結核プログラムの長期的な視野での能力の向上をめざすアプローチであり、有効性は見込まれる。
- (2) プロジェクト目標を達成するための外部条件である「保健政策・制度が大きく変更しない」は、カンボジア政府の安定的な政治体制とこれまでのコミットメントから判断して満たされる可能性は高い。

4－3 効率性（見込み）

以下の理由から本プロジェクトは効率的な協力の実施が見込まれる。

(1) 現実に沿った本調査の工程

本調査の工程はWHO有病率調査のタスクフォース（Global task force on TB）のフレームワークを基に策定されたものであり、実施及び投入計画は比較的現実に沿ったものであると言える。また、今回の調査は、前回の調査実施体制の構図を基に有病率調査執行委員会と技術委員会が設置されることになり、各メンバーの役割は明確であることから効率的な実施が期待できる。

調査に係る機材の調達フィールドテスト実施前の2010年7月までには遅くとも完了しておく必要があり、日本やカンボジア外から取り寄せる機材の調達準備のタイミングは重要である。また、専門家派遣のタイミングに関しても、1) 調査準備、2) 現地調査、3) レポートイング、4) 調査後の各段階で適切な分野の専門家を遅延なく派遣するようタイミングよく調整していくことが前提となる。なお、配慮すべき点として、有病率調査の現地調査は雨の少ない乾季の間に実施しなければならないことから、2010年10月から開始予定の現地調査の時期をずらすことは賢明ではない。よって、本プロジェクトの開始が少し遅れた場合も想定して、CENATがWHOなど他の協力団体と連携し、財政/技術支援を取りつける努力をし、調査実施の準備を進めていくことが必要である。

(2) 他援助機関等との連携による効果的な調査実施

本調査実施に向けて、CENATは本プロジェクトのみならず、WHOやTBCAPなどの関係団体と共に協議を重ね、連携、調整を通してGFATM資金の活用も含めた投入計画を進めている。

また、財政的支援だけでなく、米国CDCとMSFはそれぞれバタンバン州とコンポンチャム州にあるレファレンス・ラボ（全国に3カ所設置されており、中央のラボはCENAT内にある）を支援しており、本調査の際にはこれらのラボを活用した検査の協力と連携が期待されている。

(3) 結核対策プロジェクトフェーズ1・2で得られた成果の活用

これまで10年にわたりCENATの能力強化と結核対策の支援を行ってきたことで、整備されたラボの体制をフルに活用して調査を実施することから、高い効率性が期待される。また、第1回の調査の経験を活用し、本調査においてもプロトコール作成の手順、予算管理、調査におけるプランニングなどのノウハウが十分活かされ、効率的な活動の実施が期待できる。

アウトプット達成のための外部条件である「調査に必要な機材及び試薬の調達が滞りなく行われる」、「調査対象地域の権力者や住民の支援と参加が十分に得られる」、「CENAT及びドナー支援も含めた活動予算が確保される」、が満たされるためにはCENATの継続的なコミットメントと努力が鍵となる。

4-4 インパクト（見込み）

以下の理由から本プロジェクトのインパクトの発現が期待できる。

(1) 上位目標の達成の見込み

結核対策戦略計画（2016-2020）は、今回の有病率調査によって得られる信頼性の高いデータと分析結果に基づき、結核の現状を踏まえて策定することが可能となる。その結果、より有効な計画となった戦略を実施することで結核の数や死亡率の減少に繋がると期待されることから、上位目標の発現は十分予想できる。

(2) 上位目標以外に期待されるインパクト

今回の有病率調査の手法が国際的にレビューされ、承認を受けて文書化されることで、将来他国で有病率調査を実施する際の参考になることが期待される。

(3) 予測される負のインパクト

負のインパクトは事前評価時点では、具体的に予測されるものはない。

4-5 自立発展性（見込み）

本プロジェクトの自立発展性の見込みは、組織・政策面、財政面、技術面から以下のように予測できる。

(1) 組織・政策面

- 本調査によって信頼性の高い結核状況のデータを入手可能となり、それを基にCENATを中心としてさらに効果的な結核対策に関する政策が策定されることから、政策決定面での自立発展性に繋がることが期待される。
- CENATの強い要請に基づいて計画・立案された本プロジェクトは、所長の高いリーダーシッ

プの下、CENAT主導で実施されることが期待されている。また、本調査の実施体制や活動計画においてもCENATメンバーで構成されるワーキンググループを中心に決定する姿勢が見られ、オーナーシップ及びコミットメントは非常に高い。

- 2002年の第1回調査で経験のあるメンバーがリーダーとして今回の調査チームを主導していくことが期待されており、今次調査により確立した実施体制は他の各種調査を実施する際に活用され则认为られる。従って、組織的な自立発展性は高い。

(2) 財政面

- 財政面では不確定要素が多い事実は否めないが、引き続きカンボジア政府による開発パートナーとの協力・連携強調を重視しつつ、GFATMなどの資金確保に取り組んでいく必要がある。

(3) 技術面

- 有病率調査のような大規模な調査では、データ管理などの作業を外部に委託する国もあるが、カンボジアにおいてはプロトコール作成から、調査実施、データ管理分析に至るまですべての調査過程をCENATが主導で行うことになっており、本プロジェクトによる包括的な能力の習得が期待される。また、調査の結果をもとに策定された結核対策の地方展開は、これまでの協力により確立されている体制により可能と认为られることから、技術面における自立発展性は十分に確保されることが見込まれる。

第5章 団長総括

今回の「結核有病率調査を中心とした結核対策能力強化プロジェクト」は、これまで2期10年にわたるカンボジア結核対策への日本の技術支援の集大成にあたるプロジェクトと位置づけられている。2002年に行われた第1回の全国有病率調査は、JICAプロジェクトの活動の一部として行われ、日本側からの細かな技術支援が実施の細部にわたり行われた。今回は、前回調査の中核となったカンボジア側スタッフの多くが継続して業務に従事していることから、CENAT所長のリーダーシップの下にカンボジア側も積極的に調査実施に向けた準備を始めている。このことは、10年にわたるJICAの技術協力によるCENATの開発課題に対処するための能力強化（Capacity Development：CD）の成果を如実に反映していると思われる。

このようなカンボジア側の積極的な姿勢及び合同評価メンバーとして参加されたWHO小野崎先生の適切な技術アドバイスにより、今回短期間の調査ではあったがタイムラインに合わせた活動の細部まで煮詰めたPDM/POを策定することができた。また、現行のプロジェクト終了から次期プロジェクト開始までのギャップを埋める為に、WHO本部等が継続して調査準備を行う専門家派遣の予算を確保するなど、ドナー間の良好な連携も図られている。

一方で、プロジェクト実施に関する幾つかの懸念事項も存在しており、今回の調査により必ずしもすべての点がクリアできた訳ではない。以下、主要な問題点とその現状に関して記載する。

(1) 有病率調査実施を通じたキャパシティ・ディベロップメント

JICAの技術支援に関するポリシーにかんがみても、単に次期プロジェクトが「調査を実施する」ことを目的とすることは避けるべきであると言う議論がなされてきた。この点に関するカンボジア側の理解が深いことが、今回の調査で確認できた。この結果、調査実施に特化した活動とCDに関連した活動を明確に分けてPDMに盛り込み、関係者の次期プロジェクトの意義に関する理解を得ることができた。

同時に、調査の結果を国家結核対策プログラムの活動に反映すべく、いくつかの活動（得られた有病率に基づく新しい指針の策定やこれまでのサーベイ活動の評価等）が重要であることの認識を得ることができた。更に、調査を通して明らかになった人材育成も含めた結核対策実施の問題点を検討し、改善のための介入を行うこともプロジェクト活動に取り入れられた。この結果、単に調査実施に終わらない「調査実施を通じたCD」と言う共通認識が具体的に明文化されたPDMを作成することができた。

(2) 他ドナーとの連携

一般の調査実施に関しては、これまでWHO及び日本（結核研究所）が技術的支援の主体となって準備を進めてきた。今回の調査でも、今後ともJICAがWHOと協力して技術支援を行う旨をカンボジア側に伝えている。一方で、前回の調査の質の高さ・同様の状況の国の中で2回の有病率調査を実施するのはカンボジアが初めてである事等より、今般の有病率調査の実施に関して関心を持ち技術的な面での関与を望む機関は多い。技術支援に関しては、多くのプレーヤーが関与する事により効率的な運営に関してマイナスとなることが懸念され、基本的にはWHO/結核研究所を中心とした体制が望まれる。この点はカンボジア側も了承はしているものの、各ドナーの要望に対して「ノー」とは言いづらい立場にある。同時に、調査全体の実施に

対して、適宜外部機関による技術的なレビューを行うことが、本調査が国際水準として認証されるためにも必要である。この際に、このような他機関の参加を求める必要もあることから、これらの点を上手に調整していく必要がある。この調整は、今後カンボジア側が主導して行うこととなるが、WHO等により側面的な支援が必要と思われる。

(3) 予算確保

有病率調査実施に必要な予算に関しては、特に調査実施のオペレーショナルコストがいまだ十分に確保されていないことが問題となってきた。この点に関しては、JICA側でも幾つかの議論があったが、今回の調査では予算確保に関する大筋の現況確認を行うに留めた。現時点で約1,500万円前後と推測される不足額の扱いに関しては、明確な方針決定は行わず、JICA側が負担できる項目・できない項目の確認等に留めた。

現時点での予算分担は、カンボジア側、JICA、WHO本部、WHO/TBCAP、GFATM等に拠る。このうち、WHO/TBCAPに関しては、既に2010年9月まで使用するものとして1,000万円が確保されている。これは、USAIDによる世界的なプログラムであるTBCAPそのものが2010年9月にて終了することによる。ただし、更に5年間のプログラム延長がなされる可能性が高く、その際には引き続き本調査に関する財政支援が認められる可能性はある。現時点では、これらは不確定要素であるが、2009年中には何らかの決定がなされる可能性がある。

GFATMに関しては、現在確保されている第5ラウンドの予算（2,500万円程度）に加え、第7ラウンドの予算振り替え（使用項目の変更）の可能性があり、特に2011年度に実施される調査の一部に関しての実施費用をこれにより確保できる可能性がある。これは、今後のカンボジア側の働きかけ及びWHO本部とGFATMとの間でなされている世界的に有病率調査実施の予算確保に関する協議に拠るところが大きい。

以上を考慮すると、必ずしもJICAが財政負担を一手に引き受ける事にはなる可能性は、さほど高くないものと判断された。カンボジア側の努力及び他ドナーの支援により必要な予算が確保される可能性も十分にあることから、ミニッツ上も「今後とも必要な予算確保に努める」と言う程度の表現に留めた。

今後の現実的なJICA側の対応としては、2009年度の活動（11月以降）に関しては調査実施のためのオペレーショナルコストが発生しないことから、予定された活動及び供与機材に関する予算を確保することとなる。2010年度に関しては、TBCAPの予算により準備期間に行われるトレーニングに関する費用はカバーされており、10月以降の調査開始後のオペレーショナルコストは世界基金の予算を優先的に使用する事を図ることにより、JICA負担を最小限にとどめる事が可能である。更に、2010年以降のTBCAPの継続性や世界基金の予算振り替えの確認等により、適宜必要な予算確保を行う柔軟な姿勢が臨まれる。

付 属 資 料

1. 詳細計画策定調査団ミニッツ
2. 討議議事録
3. PDM（和文）
4. 評価グリッド
5. 面談記録

1. 詳細計画策定調査団ミニッツ

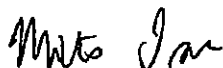
**MINUTES OF MEETING BETWEEN
THE JICA DETAILED PLANNING SURVEY TEAM AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE KINGDOM OF CAMBODIA ON
THE TECHNICAL COOPERATION FOR
IMPROVING THE CAPACITY OF THE NATIONAL TB CONTROL PROGRAM FOR
ADDRESSING CHALLENGES INCLUDING MDR-TB, TB/HIV AND
RESEARCH ACTIVITIES**

The Detailed Planning Survey Team (hereinafter referred to as "the Team"), organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and led by Dr. Mitsuo Isono conducted the detailed planning of the technical cooperation project for "Improving the capacity of the National TB Control Program for addressing challenges including MDR-TB, TB/HIV and research activities" (hereinafter referred to as "the Project") between 3rd June, 2009 and 12th June, 2009. The Team together with Counterparts from the Ministry of Health (MoH) and National Center for Tuberculosis and Leprosy Control (CENAT) jointly formulated the framework of the Project.

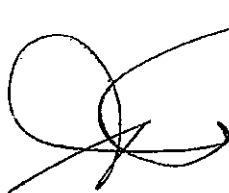
During the discussions, both sides agreed that it is appropriate to modify the original project title indicated above to "Improving the capacity of the National TB Control Program through implementation of the 2nd National Prevalence Survey".

As a result of the discussions, the Team and the MoH agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

Phnom Penh, 12th June, 2009 ✓

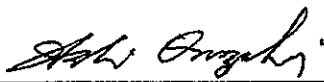


Dr. Mitsuo Isono
Team Leader
Detailed Planning Survey Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



H.E. Prof. Eng Huot
Secretary of State for Health
Ministry of Health
The Kingdom of Cambodia

Witnessed by



Dr. Ikushi Onozaki
Medical Officer
Stop TB Department
World Health Organization

THE ATTACHED DOCUMENT

I OBJECTIVE OF THE DETAILED PLANNING SURVEY

The objective of conducting the survey is to confirm background and contents of the request from Cambodian government and to make a cooperation plan (project design) through discussions with the Cambodian authorities concerned. The survey team will also collect and analyze necessary information for ex-ante evaluation.

The contents of the survey are as follows:

1. To confirm the contents of the request from the Cambodian government and discuss the project design including project purpose, implementation structure, Project Design Matrix, Plan of Operation, inputs and so on) to reach an agreement.
2. To confirm necessary actions taken by both Japanese and Cambodian sides and schedule up to the commencement of the Project; especially 1) the roadmap and preparedness by Cambodian side to conduct National TB Prevalence Survey, and 2) Other donors' plan to support Prevalence Survey.
3. To conduct ex-ante evaluation in the viewpoint of five criteria of the evaluation (such as efficiency, effectiveness, impact, relevance and sustainability).
4. To sign on the Minutes of Meeting so as to confirm the result of the discussions.

II BASIC FRAMEWORK OF THE PROJECT

1. Project Title

Both sides agreed that it was appropriate to modify from the original project title indicated in the application "Improving the capacity of the National TB Control Program for addressing challenges including MDR-TB, TB/HIV and research activities" to "Improving the capacity of the National TB Control Program through implementation of the 2nd National Prevalence Survey", which reflected the agreed contents of the Project.

Both sides will propose the title modification to the authorities concerned of each government and, if approved, the title will be changed officially through diplomatic procedure.

2. Project Design Matrix and Tentative Plan of Operation

A basic framework of the Project is as shown in the Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") in Annex I. The tentative Plan of Operation is as shown in Annex II. After the draft design of the Project is officially approved through due process of the JICA's examinations on the result of the detailed planning survey, the "Record of Discussions" (R/D) will be prepared for signing between the Royal Government of Cambodia and JICA. The R/D is an official document which defines the contents of the project. The R/D will contain the PDM and the

PO.

3. Project framework

Both sides agreed on the project framework as follows.

3-1. Overall goal

TB morbidity and mortality are reduced.

3-2. Project purpose

Capacity of the National TB Control Program is strengthened through Implementation of the National TB Prevalence Survey.

3-3. Outputs

- 1) Research protocol development, planning, practice, monitoring, analysis, and reporting in the National TB Prevalence Survey are in place and the high quality survey is carried out.
- 2) Diagnostic network of the National TB Program based on quality bacteriological examinations is enhanced.

3-4. Activities

- (1) Research protocol development, planning, practice, monitoring, analysis, and reporting in the National TB Prevalence Survey are in place and the quality survey is carried out.

<Survey Preparation>

- 1-1. Develop the Survey Protocol and get an approval from ethical committee, MoH
- 1-2. Form the Survey teams
- 1-3. Develop the Survey manuals
 - 1-3-1. Develop Field Operational Manual
 - 1-3-2. Develop Standard Operation Procedures (SOPs)
- 1-4. Train the Survey teams
 - 1-4-1. Develop training modules
 - 1-4-2. Conduct trainings for implementers of the Survey
 - 1-4-3. Carry out field test
- 1-5. Prepare for field operation
 - 1-5-1. Select the Survey site and conduct 1st preparation site visit
 - 1-5-2. Establish transportation system for smear and culture samples
 - 1-5-3. Conduct pilot survey
 - 1-5-4. Revise the Protocol and finalize schedules for field operation
 - 1-5-5. Hold kick-off meeting with partners

<Field Operation>

- 1-6. Carry out field operation according to the Protocol
 - 1-6-1. Conduct 2nd preparation site visit and complete household list
 - 1-6-2. Carry out field data collection (cluster work)
 - 1-6-3. Monitor and supervise the Survey according to the Protocol

- 1-6-4. Collect data and manage data entry
- 1-6-5. Conduct initial review of field operation
- 1-6-6. Conduct mid-term evaluation of field operation
- 1-7. Conduct quality control for laboratory and X-ray examinations implemented in the Survey
 - 1-7-1. Conduct cross check for bacteriological examination
 - 1-7-2. Conduct quality control for X-ray examination
 - 1-7-3. Send samples to SRL(Supra National Reference Laboratory) for confirmation of culture examination and DST
- 1-8. Analyze the Survey data
- 1-9. Receive external review

<Reporting>

- 1-10. Produce the Survey result
 - 1-10-1. Hold preliminary result workshop
 - 1-10-2. Hold consensus meeting
 - 1-10-3. Hold dissemination workshop
 - 1-10-4. Write and publish the Survey report

<Post survey activities>

- 1-11. Assess and calibrate TB surveillance based on the Survey results.
- 1-12. Review and revise the National TB Control Strategies based on the Survey results.

(2) Diagnostic network of the National TB Program based on quality bacteriological examinations is enhanced.

- 2-1. Enhance capacities for TB diagnostic system
 - 2-1-1. Enhance capacity for smear examination
 - 2-1-2. Enhance capacity for culture examination
 - 2-1-3. Enhance capacity for Drug Susceptibility Test (DST)
 - 2-1-4. Enhance capacity for X-ray examination
- 2-2. Strengthen quality assurance mechanism on TB diagnostic
 - 2-2-1. Strengthen External Quality Assessment (EQA) for smear examination
 - 2-2-2. Carry out and strengthen quality assurance for culture examination
 - 2-2-3. Carry out and strengthen EQA for DST between SRL and CENAT laboratory
 - 2-2-4. Strengthen quality assessment for X-ray examination
- 2-3. Assess the training plans and modules base on the results and findings of the survey and the project.
- 2-4. Plan and conduct operational researches to solve problems identified from the Survey.

3-5. Duration of the Project

The duration of the Project will be three (3) years from the date, which will be mentioned in the Record of Discussions (hereinafter referred to as "R/D")

3-6. Inputs

The inputs from each side are as follows:

[Japan side]

(1) Dispatch of experts

- Supervisor
- Data Management
- Statistics/Epidemiology
- X-ray examination
- Bacteriological examination

(2) Necessary equipments

(3) Counterpart training in Japan

(4) Other necessary costs

[Cambodia side]

(1) Counterpart personnel

- Project Director
- Project Manager
- Other related counterparts from MoH/ CENAT (members of task force)
- Prevalence survey team
- Laboratory technician at 3 culture centers
- TB officers in the target areas

(2) Facilities and equipments

- Office space for Japanese experts
- Venues for workshops, seminars and trainings
- Vehicles for field operation (CENAT owned cars and/or rented cars)

(3) Other necessary costs

4. Other Relevant Issues

(1) The detail of PDM and Plan of Operation (PO) should be determined and acknowledged by both sides before signing of R/D.

(2) Responsible organization for each activity should be discussed and determined by both sides before signing of R/D.

(3) Activities described above and in the Annex I and II, will be subject to change along with the development of survey protocol (e.g. inclusion of post survey activities). Those changes shall be

discussed between both sides during the survey preparation phase in the Project cooperation period.

III Implementation Arrangement of the Project

1. Project Director

The Secretary of State for Health, MoH will be assigned for the Project Director. The Project Director will be responsible for the Project and will provide necessary support for the Project.

2. Project Manager

The Director of CENAT will be assigned for the Project Manager. The Project Manager will be responsible for the overall management, administration and the effective execution of the Project in collaboration with relevant and partner organizations.

3. Joint Coordinating Committee

Both sides agreed to establish a Joint Coordinating Committee (JCC) during the Project period to monitor the progress jointly by Cambodian and Japanese sides, to provide necessary guidance, to make necessary decisions, and to coordinate activities among concerned stakeholders. A draft member list and other details are as below;

- Project Director: Secretary of State for Health, Ministry of Health
- Project Manager: Director, CENAT
- Representative from related units of CENAT
- Representatives from Other Development Partners such as World Health Organization (WHO), United States Agency for International Development (USAID), Center for Disease Control and Prevention (CDC), Medecins sans Frontieres (MSF), Family Health International (FHI), and so on.
- JICA Expert Team
- Representatives from Embassy of Japan (observer member)
- Representatives from JICA Cambodia Office

IV WAY FORWARD

1. Based on the result of this Minutes of Meeting and mutual agreement reached, R/D will be prepared and signed around August 2009 prior to the commencement of the Project. The schedule is subject to change in accordance with approval process of the Project.
2. Although Cambodian side has made efforts so far and secured certain support from other partners including GFATM, WHO and The Tuberculosis Control Assistance Program (TBCAP), and so on. It is recommended that before starting the Project, Cambodia side should take necessary actions such as to allocate the necessary budget and personnel, and arrange donor coordination for the survey implementation, especially for some operational costs for the survey.

LIST OF ANNEXES

Annex I Project Design Matrix (PDM) Version 0

Annex II Tentative Plan of Operation (PO) Version 0

Project Design Matrix (PDM)

Project Title: Improving the Capacity of the National TB Control Program through implementation of the 2nd National TB Prevalence Survey
 (Original title: Improving the capacity of the National TB Control Program for addressing challenges including MDR-TB, TB/HIV and research activities)
Period: Three-years (tentatively from November 2009 to October 2012)
Target Areas: Nationwide
Beneficiaries: (Direct) NTP, MoH, TB Control officers, (Indirect) All people in Cambodia
Implementing Agency: CENAT, MoH

Summary		Issued date: 10, June, 2009 (Version 0)	
Overall Goal	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
TB morbidity and mortality are reduced.	1. Prevalence rate and mortality rate due to Tuberculosis are reduced by 50% by 2015, compared with ones in 2000. 2. Incidence rate of TB and death rate continue to be on the decline.	1. NTP report WHO report 2. NTP report WHO report	
Project Purpose Capacity of the National TB Control Program is strengthened through implementation of the National TB Prevalence Survey.	1. All components of Stop TB Strategy are carried out with high quality. 2. TB Control Program activities are carried out based on the Survey results.	1-1. Prevalence survey report 1-2. WHO report 1-3. International Conference report 2-1. NTP report	The National TB Control Strategic Plan (2016-2020) which is developed based on the Survey results, is supported by MOH and development partners and implemented nationwide.
Outputs 1. Research protocol development, planning, practice, monitoring, analysis, and reporting in the National TB Prevalence Survey are in place and the quality survey is carried out. 2. Diagnostic network of the National TB Program based on quality bacteriological examinations is enhanced.	1-1. The Survey protocol is reviewed by WHO/international review board and approved by MoH/ National ethical committee. 1-2. Survey process is reviewed and certified by international external review. 1-3. Participation rate is more than 85%. 1-4. The Survey results are officially cited at the international stage. 2-1. Culture examination (solid media): - Contamination rate is between 2 and 5% - Recovery rate is more than 95% among smear positive 2-2. Smear examination: - 80% or more laboratories have no major error by EQA	1. Protocol CENAT report WHO report 2. CENAT laboratory report	Health policies and system have no major changes.

2-3. X-ray taking: - Fair quality is more than 95% 2-4. X-ray reading: - Assessment and feedback training mechanism is in place. 2-5. DST: - Sensitivity and specificity are 95% or more by panel test for EQA between SRL and CENAT lab	2-3. X-ray taking: - Fair quality is more than 95% 2-4. X-ray reading: - Assessment and feedback training mechanism is in place. 2-5. DST: - Sensitivity and specificity are 95% or more by panel test for EQA between SRL and CENAT lab	2-3. X-ray taking: - Fair quality is more than 95% 2-4. X-ray reading: - Assessment and feedback training mechanism is in place. 2-5. DST: - Sensitivity and specificity are 95% or more by panel test for EQA between SRL and CENAT lab	2-3. X-ray taking: - Fair quality is more than 95% 2-4. X-ray reading: - Assessment and feedback training mechanism is in place. 2-5. DST: - Sensitivity and specificity are 95% or more by panel test for EQA between SRL and CENAT lab
Activities under Output 1 <Survey Preparation> 1-1. Develop the Survey Protocol and get an approval from ethical committee, MoH 1-2. Form the Survey teams 1-3. Develop the Survey manuals 1-3-1. Develop Field Operational Manual 1-3-2. Develop SOPs 1-4. Train the Survey teams 1-4-1. Develop training modules 1-4-2. Conduct trainings for implementers of the Survey 1-4-3. Carry out field test 1-5. Prepare for field operation 1-5-1. Select the Survey site and conduct 1st preparation site visit 1-5-2. Establish transportation system for smear and culture samples 1-5-3. Conduct pilot survey 1-5-4. Revise the Protocol and finalize schedules for field operation 1-5-5. Hold kick-off meeting with partners <Field Operation> 1-6. Carry out field operation according to the Protocol 1-6-1. Conduct 2nd preparation site visit and complete household list 1-6-2. Carry out field data collection (cluster work) 1-6-3. Monitor and supervise the Survey according to the Protocol 1-6-4. Collect data and manage data entry 1-6-5. Conduct initial review of field operation 1-6-6. Conduct mid-term evaluation of field operation 1-7. Conduct quality control for laboratory and X-ray examinations implemented in the Survey 1-7-1. Conduct cross check for bacteriological examination 1-7-2. Conduct quality control for X-ray examination 1-7-3. Send samples to SRL for confirmation of culture	Input Cambodia side 1) Counterpart personnel - Project Director - Project Manager - Other related counterparts from MoH/ CENAT (members of task force) - Prevalence survey team - Laboratory technician at 3 culture centers - TB officers in the target areas 2) Facilities and equipments - Office space for Japanese experts - Venues for workshops, seminars and trainings - Vehicles for field operation (CENAT owned cars and/or rented cars) 3) Other necessary costs	Japan side 1) Dispatch of experts - Supervisor - Data Management - Statistics/Epidemiology - X-ray examination - Bacteriological examination 2) Necessary equipments 3) Counterpart training in Japan 4) Other necessary costs	Necessary procurement is done without any delay. Local authorities in the Survey site have good support. Budget is assured by CENAT and partners to carry out planned activities without any delay. Pre-condition - Serious natural disasters and outbreak of other infectious disease do not cause significant impacts on the Survey.

examination and DST 1-8. Analyze the Survey data 1-9. Receive external review <Reporting> 1-10. Produce the Survey result 1-10-1. Hold preliminary result workshop 1-10-2. Hold consensus meeting 1-10-3. Hold dissemination workshop 1-10-4. Write and publish the Survey report <Post survey activities> 1-11. Assess and calibrate TB surveillance based on the Survey results. 1-12. Review and revise the National TB Control Strategies based on the Survey results. Activities under Output 2 2-1. Enhance capacities for TB diagnostic system 2-1-1. Enhance capacity for smear examination 2-1-2. Enhance capacity for culture examination 2-1-3. Enhance capacity for DST 2-1-4. Enhance capacity for X-ray examination 2-2. Strengthen quality assurance mechanism on TB diagnostic 2-2-1. Strengthen EQA for smear examination 2-2-2. Carry out and strengthen quality assurance for culture examination 2-2-3. Carry out and strengthen EQA for DST between SRL and CENAT laboratory 2-2-4. Strengthen quality assessment for X-ray examination 2-3. Assess the training plans and modules base on the results and findings of the survey and the project. 2-4. Plan and conduct operational researches to solve problems identified from the Survey.	
--	--


 CW
 Jones

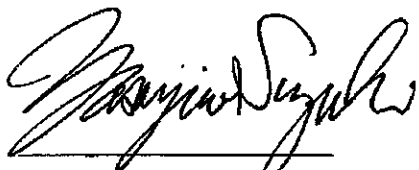
16
a
on

RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
AUTHORITIES CONCERNED OF THE ROYAL GOVERNMENT OF CAMBODIA
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
THE PROJECT FOR IMPROVING THE CAPACITY OF
THE NATIONAL TB CONTROL PROGRAM THROUGH IMPLEMENTATION OF
THE 2ND NATIONAL PREVALENCE SURVEY

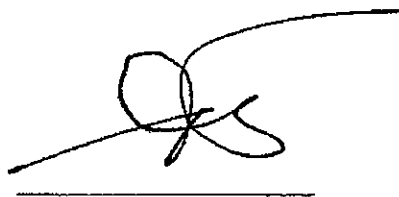
Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") exchanged views and had a series of discussions with the Cambodian authorities concerned with respect to desirable measures to be taken by JICA and the Royal Government of Cambodia for the successful implementation of the above-mentioned Project.

As a result of the discussions, and in accordance with the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Royal Government of Cambodia, signed in Phnom Penh on June 17, 2003 (hereinafter referred to as "the Agreement"), JICA and the Cambodian authorities concerned agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

Phnom Penh, October 7, 2009 *rw*



Mr. Yasujiro SUZUKI
Chief Representative
JICA Cambodia Office



H.E. Prof. Eng Huot
Secretary of State
Ministry of Health, Cambodia

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN JICA AND THE ROYAL GOVERNMENT OF CAMBODIA

1. The Royal Government of Cambodia will implement "The Project for Improving the Capacity of the National TB Control Program through Implementation of the 2nd National Prevalence Survey" (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with JICA.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

In accordance with the laws and regulations in force in Japan and the provisions of Article III of the Agreement, JICA, as the executing agency for technical cooperation by the Government of JAPAN, will take, at its own expense, the following measures according to the normal procedures of its technical cooperation scheme.

1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

JICA will provide the services of the Japanese experts as listed in Annex II. The provision of Article V of the Agreement will be applied to the above-mentioned experts.

2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

JICA will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III. The provision of Article VII of the Agreement will be applied to the Equipment.

3. TRAINING OF CAMBODIAN PERSONNEL IN JAPAN

JICA will receive the Cambodian personnel connected with the Project for technical training in Japan.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE ROYAL GOVERNMENT OF CAMBODIA

1. The Royal Government of Cambodia will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.



2. The Royal Government of Cambodia will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Cambodian nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of Cambodia.
3. The Royal Government of Cambodia will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Cambodian personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
4. In accordance with the provisions of Article V of the Agreement, the Royal Government of Cambodia will grant in Cambodian privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families.
5. In accordance with the provisions of Article VII of the Agreement, the Royal Government of Cambodia will take the measures necessary to receive and use the Equipment provided by JICA under II-2 above and equipment, machinery and materials carried in by the Japanese experts referred to in II-1 above.
6. In accordance with the provision of Article V of the Agreement, the Royal Government of Cambodia will provide the services of Cambodian counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex IV.
7. In accordance with the provision of Article V of the Agreement, the Royal Government of Cambodia will provide the buildings and facilities as listed in Annex V.
8. In accordance with the laws and regulations in force in Cambodia, the Royal Government of Cambodia will take necessary measures to supply or replace at its own expense machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided by JICA under II-2 above.
9. In accordance with the laws and regulations in force in Cambodia, the Royal Government of Cambodia will take necessary measures to meet the running expenses necessary for the implementation of the Project.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. Secretary of State for Health, Ministry of Health, as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Y.' followed by a small asterisk.

2. Director, National Center for Tuberculosis and Leprosy Control, as the Project Manager, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.
3. The Japanese Expert as Supervisor will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.
4. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to Cambodian counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
5. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established whose functions and composition are described in Annex VI.

V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by JICA and the Cambodian authorities concerned, at the middle and during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

In accordance with the provision of Article VI of the Agreement, the Royal Government of Cambodia undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in Cambodia except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between JICA and the Royal Government of Cambodia on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII. MEASURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT



For the purpose of promoting support for the Project among the people of Cambodia, the Royal Government of Cambodia will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Cambodia.

IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be three (3) years from November 15, 2009.

ANNEX I	MASTER PLAN
ANNEX II	LIST OF JAPANESE EXPERTS
ANNEX III	LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT
ANNEX IV	LIST OF CAMBODIAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL
ANNEX V	LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES
ANNEX VI	JOINT COORDINATING COMMITTEE



ANNEX I MASTER PLAN

1. NAME OF THE PROJECT

The Project for Improving the Capacity of the National TB Control Program through Implementation of the 2nd National Prevalence Survey.

2. OBJECTIVE OF THE PROJECT

(1) Overall goal

TB morbidity and mortality are reduced.

(2) Project Purpose

Capacity of the National TB Control Program is strengthened through implementation of the National TB Prevalence Survey.

3. OUTPUTS AND ACTIVITIES OF THE PROJECT

(1) Outputs

1. Research protocol development, planning, practice, monitoring, analysis, and reporting in the National TB Prevalence Survey are in place and the high quality survey is carried out.
2. Diagnostic network of the National TB Program based on quality bacteriological examinations is enhanced.

(2) Activities

<Survey Preparation>

- 1-1. Develop the Survey Protocol and get an approval from ethical committee, MoH.
- 1-2. Form the Survey teams.
- 1-3. Develop the Survey manuals.
 - 1-3-1. Develop Field Operational Manual.
 - 1-3-2. Develop Standard Operation Procedures (SOPs).
- 1-4. Train the Survey teams.
 - 1-4-1. Develop training modules.
 - 1-4-2. Conduct trainings for implementers of the Survey.
 - 1-4-3. Carry out field test.
- 1-5. Prepare for field operation.
 - 1-5-1. Select the Survey site and conduct 1st preparation site visit.
 - 1-5-2. Establish transportation system for smear and culture samples.
 - 1-5-3. Conduct pilot survey.
 - 1-5-4. Revise the Protocol and finalize schedules for field operation.
 - 1-5-5. Hold kick-off meeting with partners.

<Field Operation>

- 1-6. Carry out field operation according to the Protocol.



- 1-6-1. Conduct 2nd preparation site visit and complete household list.
- 1-6-2. Carry out field data collection (cluster work).
- 1-6-3. Monitor and supervise the Survey according to the Protocol.
- 1-6-4. Collect data and manage data entry.
- 1-6-5. Conduct initial review of field operation.
- 1-6-6. Conduct mid-term evaluation of field operation.
- 1-7. Conduct quality control for laboratory and X-ray examinations implemented in the Survey.
 - 1-7-1. Conduct cross check for bacteriological examination.
 - 1-7-2. Conduct quality control for X-ray examination.
 - 1-7-3. Send samples to SRL(Supra National Reference Laboratory) for confirmation of culture examination and DST.
- 1-8. Analyze the Survey data.
- 1-9. Receive external review.

<Reporting>

- 1-10. Produce the Survey result.
 - 1-10-1. Hold preliminary result workshop.
 - 1-10-2. Hold consensus meeting.
 - 1-10-3. Hold dissemination workshop.
 - 1-10-4. Write and publish the Survey report.

<Post survey activities>

- 1-11. Assess and calibrate TB surveillance based on the Survey results.
- 1-12. Review and revise the National TB Control Strategies based on the Survey results.
- 2-1. Enhance capacities for TB diagnostic system.
 - 2-1-1. Enhance capacity for smear examination.
 - 2-1-2. Enhance capacity for culture examination.
 - 2-1-3. Enhance capacity for Drug Susceptibility Test (DST).
 - 2-1-4. Enhance capacity for X-ray examination.
- 2-2. Strengthen quality assurance mechanism on TB diagnosis.
 - 2-2-1. Strengthen External Quality Assessment (EQA) for smear examination.
 - 2-2-2. Carry out and strengthen quality assurance for culture examination.
 - 2-2-3. Carry out and strengthen EQA for DST between SRL and CENAT laboratory.
 - 2-2-4. Strengthen quality assessment for X-ray examination.
- 2-3. Assess the training plans and modules base on the results and findings of the survey and the project.
- 2-4. Plan and conduct operational researches to solve problems identified from the Survey.



ANNEX II LIST OF JAPANESE EXPERTS

Experts in the following fields which are described below will be dispatched upon the needs as specified in the annual plan of the Project.

1. Supervisor
2. Data management
3. Statistics/Epidemiology
4. X-ray examination
5. Bacteriological examination

Additional experts may be assigned through the discussion between both JICA and the Cambodian authorities concerned whenever the necessity arises and it will be reflected to the annual plan of the Project.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Gy.' with a small mark at the end.

ANNEX III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. Description

- (1) Necessary machinery and equipment for the transfer of technology by the Japanese experts and for the implementation of the 2nd National TB Prevalence Survey will be provided.
- (2) Other equipment mutually agreed upon as necessary will be provided.

2. Notice

- (1) The above mentioned machinery and equipment are to be limited to what is necessary for the implementation of the Project.
- (2) The contents, specifications and quantity of the above mentioned machinery and equipment are to be decided in consultation between JICA and the Cambodian authorities concerned in the course of the implementation of the Project.



ANNEX IV LIST OF CAMBODIAN COUNTERPART AND
ADMINISTRATIVE PERSONNEL

1. Project Director
The Secretary of State for Health, Ministry of Health (MoH)
 2. Project Manager
The Director, National Center for Tuberculosis and Leprosy Control (CENAT)
 3. Implementing Agency
CENAT and MoH
 4. Counterpart personnel
Related personnel from MoH/ CENAT (members of taskforce)
Prevalence Survey Team
Laboratory Technicians at the three (3) culture centers
TB Officers in the target areas
- Other personnel as mutually agreed upon

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Gy' with a small mark at the end.

ANNEX V LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES

The followings will be prepared by the Royal Government of Cambodia for the implementation of the Project.

1. Office spaces and necessary facilities for the Japanese experts
2. Venues for workshops, seminars and trainings
3. Rooms and spaces necessary for the installation and storage of the equipment
4. Other facilities mutually agreed upon as necessary
5. Some vehicles for field operation

A handwritten signature in black ink, located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and appears to be a combination of letters and a flourish.

ANNEX VI JOINT COORDINATING COMMITTEE

1. Functions

- (1) To formulate and authorize the annual activity plan of the Project
- (2) To endorse major achievements and products of the Project
- (3) To monitor and review overall progress and supervise the Project
- (4) To review and discuss on major issues arising from or concerning the Project

2. Composition

1) Chairperson:

-Project Director: Secretary of State for Health, Ministry of Health

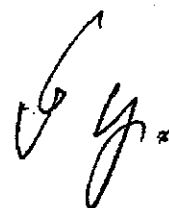
2) Members:

<Cambodian side>

- Project Manager: Director, CENAT
- Representative from related units of CENAT
- Representatives from other development partners such as World Health Organization (WHO), United States Agency for International Development (USAID), Center for Disease Control and Prevention (CDC), Medecins Sans Frontieres (MSF), Family Health International (FHI), and so on.

<Japanese side>

- JICA Expert Team
- Representatives from JICA Cambodia Office
- Representatives from Embassy of Japan (observer member)



3. PDM (和文)

カンボジア王国全国結核有病率調査を中心とした結核対策能力強化プロジェクト PDM

プロジェクト名: 全国結核有病率調査を中心とした結核対策能力強化プロジェクト

期間: 3 年間 (2009 年 11 月 15 日～2012 年 11 月 14 日)

裨益者: (直接) 国立結核センター (CENAT)、保健省、国家結核対策従事者、(間接) カンボジア全住民

対象地域: カンボジア国全土

実施機関: CENAT、MOH

作成日: 2009/10/7

バージョン: Ver.0

要約	指標	入手手段	外部条件
上位目標 結核による死亡数及び患者数が減少する。	1. 結核の有病率及び死亡率が 2015 年までに半減する (2000 年と比較)。 2. 結核罹患率及び死亡率の減少傾向が維持される。	1. NTP 報告書 WHO 報告書 2. NTP 報告書 WHO 報告書	
プロジェクト目標 全国結核有病率調査を通じて、国家結核対策プログラムの能力が強化される。	1. ストップ TB ストラテジーのすべてのコンポーネントに対して質の高い活動ができる。 2. 調査結果が反映された結核対策プログラムの活動が実施される。	1. 有病率調査報告書 WHO 報告書 国際会議発表記録 2. NTP 報告書	有病率調査の分析結果を基に立てられた結核対策戦略計画 (2016-2020) が保健省、カンボジア政府、パートナー機関より理解と支援が得られ、全国で実施される。
アウトプット 1. 国家結核対策プログラムに全国結核有病率調査に関するプロトコルの設定、実施、モニタリング、分析、報告体制が整い、質の高い調査が実施される。 2. 国家結核対策プログラムの細菌検査に関する質の高い診断ネットワークが強化される。	1-1. 有病率調査のプロトコルが WHO/ 海外機関によりレビューされ、保健省により承認される。 1-2. 調査過程が外部国際パネルにより承認される。 1-3. 調査参加率 85% 以上 1-4. 有病率調査の結果・報告書が国際的に承認され、引用される。 2-1. 培養検査 (固形培地): コンタミネーション率 2-5% リカバリー率 95% 以上 (喀痰塗抹陽性) 2-2. 喀痰塗抹検査: メジャーエラー 5% 以下 2-3. X 線撮影: - フェアレベル 95% 以上 2-4. X 線読影: - アセスメント及びフィードバック研修システムが整備される。	1. プロトコル 有病率調査報告書 WHO 調査団報告書 2. CENAT 資料	保健政策・制度が大きく変更しない。

	2-5. DST: - 敏感度及び特異度 95%もしくはそれ以上 (SRL と CENAT ラボ間で EQA パネルテスト)		
アウトプット1に係る活動 <調査実施前の準備> 1-1. 調査プロトコルを策定し、保健省倫理委員会へ承認する。 1-2. 有病率調査実施のための調査チームを組織する。 1-3. 調査マニュアルを策定する。 1-3-1. 現地調査マニュアルの策定する。 1-3-2. 各種 SOP の策定する。 1-4. 調査実施者に対する研修を実施する。 1-4-1. 研修モジュールを作成する。 1-4-2. 調査実施者に対する研修を実施する。 1-4-3. フィールドテストを実施する。 1-5. 現地調査実施が適切に行われるための準備を行う。 1-5-1. 調査対象地域のサイトを選定し、第 1 回サイト訪問を行う。 1-5-2. 調査で収集した喀痰及び菌株の輸送体制を整備する。 1-5-3. パイロットサーベイを実施する。 1-5-4. プロトコル改訂作業を行い、実施スケジュールを確定する。 1-5-5. 関係者を集めて全国結核有病率調査のキックオフミーティングを開く。 <現地調査の実施> 1-6. 策定したプロトコルに沿って現地調査を実施する。 1-6-1. 第 2 回サイト訪問を行い、訪問先の詳細情報を収集する。 1-6-2. 現地においてクラスター別にデータ収集が行われる。 1-6-3. 調査がプロトコルに沿って適切に実施されているかモニタリング・指導を行う。 1-6-4. 調査の情報収集とデータエントリーを行う。 1-6-5. 現地調査の第 1 次レビューが行われる。 1-6-6. 調査活動の中間評価を実施する。 1-7. 調査における検査・診断に係る精度管理を行う。 1-7-1. 細菌検査のクロスチェックを行う。 1-7-2. 放射線検査・診断の精度管理を強化する。 1-7-3. SRL と CENAT 間において培養検査と DST の外部精度管理を実施する。 1-8. 調査データを分析する。 1-9. 外部レビューが行われる。 <レポートニング>	投入		- 調査に必要な機材及び試薬の調達が滞りなく行われる。 - 調査対象地域の権力者や住民の支援と参加が十分に得られる。 - CENAT 及びドナー支援も含めた活動予算が確保され、計画どおりに執行される。 - 地方の結核関係者の理解と協力が得られる。
	カンボジア側	日本側	前提条件 深刻な自然災害や他の感染症の大流行がプロジェクトに大きな影響を与えない。

1-10 調査結果を取りまとめる。 1-10-1. 仮集計結果に基づくワークショップを開く。 1-10-2. コンセンサスミーティングを開く。 1-10-3. 調査結果の発表及び報告書配布のワークショップを開く。 1-10-4. 調査結果の報告書を作成し発表する。 <調査実施後の活動> 1-11 調査結果に基づいてCENATのサーベイ・サーベイランスを評価・調整する。 1-12 調査結果に基づいて結核対策戦略をレビュー、改定する。 アウトプット2に係る活動 2-1. 結核検査・診断能力の強化を行う。 2-1-1. 塗抹検査に係る能力を強化する。 2-1-2. 培養検査に係る能力を強化する。 2-1-3. 薬剤耐性結核検査に係る能力を強化する。 2-2-4. 放射線検査及び読影に係る能力を強化する。 2-2. 質の高い診断・検査のための実施体制を整備する。 2-2-1. 塗抹検査の外部精度管理体制を強化する。 2-2-2. 培養検査の精度保証体制を構築する。 2-2-3. SRLとCENAT間の薬剤耐性結核検査に係る外部精度管理を実施する。 2-2-4. 放射線検査・診断の精度管理を強化する。 2-3. 調査結果及びプロジェクトの経験に基づき研修計画及びモジュールの内容を見直す。 2-4. 調査で明らかにされた課題を解決するためにオペレーショナルリサーチを計画、実施する。			
---	--	--	--

4. 評価グリッド

1. 実施プロセス(Implementation Process) * 予測

プロジェクトがどのように実施されるか、その実施体制や実施過程で留意するポイントについて見ます。

調査項目	調査小項目	調査の視点/調査事項	検討事項・必要なデータ
C / P の組織体制		プロジェクトマネジメント体制(モニタリングの仕組み、意思決定過程など)に問題はないか？	プロジェクト体制(JCCメンバー、意思決定システム、JICAとC/Pの役割分担など)の的確性と現実性
		実施機関やカウンターパートのプロジェクトに対する参加度や認識は高いか？もしくは高まることが期待されるか？	C/P候補(CENAT所長、調査計画策定、診断・検査部門、培養ラボ、etc)の結核対策にかかる有病率調査実施に対する認識度
		適切なカウンターパートが配置されるか？	【現案】CENAT所長(PD)、実務レベルC/P(調査計画策定、診断・検査部門、培養ラボ、調査チーム)
		活動を計画どおりに行うための投入は保証されているか？	C/P配置の見通し、プロジェクト事務所設置、プロジェクト事務所運営費確保の見通し
プロジェクトの実行体制		合同調整委員会(JCC)は設置するか？しない場合、どういう体制をとるか？	
その他		その他、プロジェクトの実施過程で留意しなければならない事柄や阻害する要因はあるか？	・プロジェクトで研修を受けたC/P・関係者が結核対策に従事し続ける ・活動計画タイムライン ・人材確保 ・他ドナーとの連携

2. 妥当性 (RELEVANCE)

PDMIに示されたプロジェクトの目標・上位目標が、ターゲットグループ(保健省、CENAT、国家結核対策関係者)のニーズと合致しているか、援助国側の政策や日本の援助政策との整合性はあるか、公的資金であるODAで実施する必要があるか、といった援助プロジェクトの正当性を見ます。

調査項目	調査小項目	調査の視点/調査事項	検討事項・必要なデータ
被援助国のニーズとの整合性	開発性の枠組みの整合性	カンボジア政府の開発政策、結核対策の政策との整合性はあるか？	カンボジア国家開発戦略計画(NSDP)
		カンボジア政府の保健セクターにおける結核対策戦略に沿っているか？	カンボジア国家結核戦略計画
	ターゲットグループのニーズとの整合性とプロジェクトの適切性	ターゲットグループのニーズに合致しているか？ ターゲットグループの選定は適正か？	C/Pのニーズ C/P選定の適正度
		プロジェクトのアプローチの適切性 CENATへの支援(全国結核有病率調査実施のための能力強化)は結核対策の強化につながるか？	プロジェクトのアプローチは？
		CENATはプロジェクトを受け入れるだけのマネジメント体制(モニタリングの仕組み、人員、キャパシティ)を有しているか？その体制は手段として適切か？	特定の地域に受益や費用負担が偏る可能性はあるか？ 対象外の東北地域(4州)の扱いについて
		CENATのニーズの優先度は明確か？	CENATが持っている、他のニーズは何か？それらと優先度を比較すると？
		ターゲットグループ(CENAT)以外への波及効果はあるか？	コミュニティへの効果は？ 他には？
日本の援助政策との整合性	政策対合とアカ性の支援ポ	日本の援助政策・国別事業実施計画との整合性はあるか？	対カンボジア国別実施方針
	術日の本性の優位技	日本の同様の支援実績、日本の経験の有用性などはどうか？	プロジェクト1(カンボジア)での有病率調査支援 フィリピンでの有病率調査支援
その他	と他ドナーの連携	援助協調の進むカンボジア政府の状況において、どのようなドナー協調の相乗効果があるか？	各ドナーとの連携、財政支援及び活動のデマケ WHO、TBCAP/USAID、CDC

3. 有効性 (EFFECTIVENESS) *予測

PDMに示された成果とプロジェクト目標の関連性の上で、アウトプット・プロジェクト目標が適正に設定されているか、計画に論理性があるか、をみます。

調査項目	調査小項目	調査の視点/調査事項	検討事項・必要なデータ
計画の論理性	プロジェクト目標の設定	プロジェクト目標はプロジェクト実施期間内に十分達成可能なものか？	プロジェクト目標は、プロジェクトを実施したことによる直接的な効果として期間内に達成されるか(ロジックの確認)
		プロジェクト目標の指標は目標の内容を的確にとらえているか？	
		プロジェクト目標の指標は測定可能か？	コスト・時間・労力の面で負担が大きすぎないか。 モニタリングの手段として活用できるか。
		プロジェクト目標はアウトプットによって引き起こされる効果となっているか？	各アウトプットのプロジェクト目標達成への貢献度合い
		プロジェクト目標に対し必要なアウトプット(アウトプット1、アウトプット2)が網羅されているか？	
	外部条件	アウトプットからプロジェクト目標に至る迄の外部条件は適切に認識されているか？	外部条件の的確性 外部条件が満たされる可能性
	阻害要因	プロジェクト目標を達成する阻害要因はあるか？	阻害要因とプロジェクトの対処方法

4. 効率性 (EFFICIENCY) *予測

PDMに示された投入とアウトプットの関連性の上で、プロジェクトの資源が有効活用されるか、投入に見合う成果がでるか、をみます。

調査項目	調査小項目	調査の視点/調査事項	検討事項・必要なデータ
費用対成果・結果	アウトプットの設定	アウトプットは、プロジェクトの中で十分に達成可能なものか？	プロジェクト期間中に達成可能か
		アウトプットの指標は内容を的確にとらえているか？	
		アウトプットの指標は測定可能か？入手可能か？	必要な指標を測定しているか、コストがかかっていないか、モニタリングが可能か
	投入に見合う成果・結果がでるか？	成果に対し、必要な活動が網羅されているか？	
		設定された成果は投入予定の資源量に見合ったものか？	
		予定されている投入を十分に活用するための、専門家のTOR、カウンターパートのTORは明確か？(明確になるめどはたつか？)	専門家のTOR、C/PのTORの確認
		活動からアウトプットに至るまでの外部条件は適切に認識されているか？	外部条件の適切性 外部条件が満たされる可能性
	費用対証拠効果の検証	投入の規模、質、タイミングはプロジェクトの戦略を考えたうえで適切に設定されているか？	PO案で活動を円滑に実施できるよう、投入の時期が計画されているか。
		他の代替手段を考え(類似プロジェクトと)比較検討されたうえでの投入計画か？	過去の協力(フェーズ1)や、他国での協力との比較からの適切性 代替手段の可能性
	労力と重複がないか	過去・現在受けた他ドナーの支援の内容	2002年の有病率調査を支援した団体の支援内容
		過去・現在受けた日本の支援は活かされるか？	フェーズ1 & 2から育成されたスタッフや供与された機材の活用の可能性
	効過利用のありか	過去の支援で得られた成果は、本プロジェクトにどれだけ活用される予定か？	
		他のプロジェクトの教訓は生かされているか？	フェーズ1(カンボジア)、フィリピン結核プロジェクトの教訓

5. インパクト（IMPACT）＊予測

プロジェクトの実施によって、より長期的、間接的な効果や、波及効果の可能性を見ます。

調査項目	調査小項目	調査の視点/調査事項	検討事項・必要なデータ
上位目標		上位目標はプロジェクト終了後3-5年に達成されるようなレベルに設定されているか？	目標値はベースライン、データに照らし合わせて妥当か、事後の評価で効果が検証できるか
		上位目標の指標は目標の内容を的確にとらえているか？	上位目標の指標の的確性
		上位目標の指標は測定可能か？	必要な指標を測定しているか、コストがかかっていないか、モニタリングが可能か
因果関係		上位目標はプロジェクトの効果として発現が見込まれるか？	上位目標はプロジェクトを実施したことによる直接的な効果として達成されるものか（ロジックの確認）
		上位目標と開発課題の関連性・理論は明確か？	カンボジアの開発課題と上位目標の関連性は高いか
		上位目標に至るまでの外部条件は満たされる可能性が高いか？	プロジェクト目標達成後、上位目標が達成されるために必要な外部条件がすべて認識されているか 外部条件が満たされる可能性
波及効果		直接的・間接的に裨益をうける集団はどのくらいの規模か、その裨益効果はいつごろ受けるか？（郡、コミュニティレベルへの影響）	
		直接的・間接的な技術移転対象者の数はどの程度か（国のどの程度をカバーできるのか？）	
		政策へ何らかの影響を及ぼしうるか？	
		負のインパクトはないか？	
		ジェンダーや貧富などの社会的格差に配慮はあるか？	都市貧困層や対象外（4州）の住民への配慮
		貧困層による医療施設利用パターンに配慮はあるか？	移動人口や都市貧困（ホームレスも含む）を調査の対象とするのか、しない場合の配慮
		プロジェクト終了後、国の結核対策に効果を及ぼすか？	他の重要な結核対策活動に及ぼす効果（TB・HIV、MDR・TB、検査能力強化）

6. 自立発展性（SUSTAINABILITY）＊予測

援助が終了したあとも、プロジェクトで発現した効果が持続し得るかどうか、または、プロジェクトで移転された技術を被援助国側が、自力で継続的に効果的な事業に適用できるか、を見ます。

調査項目	調査小項目	調査の視点/調査事項	検討事項・必要なデータ
政策制度面		カンボジアの結核対策に関する政策はプロジェクト終了後も継続実施されるか？	
		協力終了後も、効果を上げていくための活動を実施する組織能力はあるか？	人材配置、実施体制、オーナーシップ 高い検査・診断能力を維持していくための見通し
財務面		経常経費を含む予算の確保は行われているか、カンボジア側の予算措置は十分に講じられているか？	その後の有病率調査能力や検査能力を維持するための活動予算の見通し
		将来当該運営体制を維持する予算が増える可能性はどの程度あるか？	
組織面	プロジェクト継続へのコミットメント	CP機関は協力終了後も、効果を上げていくための活動を実施する運営管理体制はあるか？（人材配置、実施体制の確立）	
		実施機関は組織的・制度的・法的に確立された組織か？	
		プロジェクトを開始する前から実施機関のプロジェクトに対するオーナーシップは十分に確保されているか？	
技術面		プロジェクトで用いられる技術移転の手法は受容されるか？	
		プロジェクトで導入予定の資機材の維持管理計画は妥当か？	
		実施機関が普及のメカニズムを維持できる可能性はどの程度あるのか？	
化社面 環境文		女性、貧困層（移民も含む）、社会的弱者への配慮不足により持続的な効果を妨げる可能性はないか？	

5. 面談記録

面談日時	2009 年 6 月 5 日(金) 8 時 30 分 ~ 10 時(1 時間 30 分)
面談場所	JICA プロジェクトオフィス
面談者	Dr. Tieng Sivanna(Technical Bureau Deputy Chief)

<インタビューのまとめ>

- Dr. Sivanna の TOR: 今回の有病率調査では、予算、計画策定を担当しており、ドナーも含めた調整やファシリテートをしている。
- 前回の有病率調査の経験者。2002 年の調査時は、サイトのインフラも整備されておらず、村へのアクセスが難しかった。コミュニティの参加率確保が不安であったが、なんとか参加が得られる結果となった。

今回の有病率調査の準備状況について

- 実施体制は前回と同様に、調査委員会を結成する予定(2002 年調査報告書 p69 参照)。基本的に、現存の人材で調査を実施するつもりである。現地調査チームは 3 チーム構成し、うち 2 チームが現場調査、1 チームはプノンペン待機、というローテーションを予定。
- チームメンバーの TOR も大体決まってきた。

(検討事項)

- 今回の調査の予算見積りを作成する際に、過少に見積り過ぎた。GFATM のラウンド 5 予算作成時にも十分吟味されていなかった。その結果、生じた予算のギャップをどのようにカバーするかが決まっていない。
- X 線機器などの機材や資材の調達が、調査実施に間に合うか心配である。フィールドテスト(2010 年 5 月予定)までにすべての調達が完了していなければならない。(このインタビューの後、機材の調達期間を 4 カ月から 6 カ月間に延ばすスケジュールへ修正)
- GFATM のラウンド 5 による調査経費は 2010 年より支弁可能となるため、2010 年に実施予定の各種研修に同資金を充てることを検討している。

JICA に期待する支援分野について

- 検査室の技術向上、今回のような大規模なデータ分析能力向上などに協力を期待。
- 2002 年の有病率調査では、日本人専門家が自ら実施した調査コンポーネントが多くあったが、今回はもっと CENAT 職員が自分たちで調査を主体的に実施可能となるようにしたい。
- (裨益する対象者)JICA の技術指導により、CENAT の調査チームの知識と能力が向上するだけでなく、調査対象となる 35,000 人の住民も恩恵をうけることになり、また波及効果としてコミュニティ全体が結核についてより理解を深めることになる。CENAT 職員全体にも波及効果がある。

JICA に有病率調査実施支援を要請した経緯について

- 支援が特に必要とされ、当初の要請で協力を求めていた 3 つの分野(MDR-TB、TB/HIV、有病率調査)のうち、有病率調査は検査室の強化に重点を置いており、検査室の強化により有病率調査だけでなく MDR-TB、TB/HIV、小児 TB の検査・診断が確実となるという点では、大きな裨益・インパクトがあると考えられる。

2002 年の調査時と比較した有病率推移の予測

- 減少していると推察する。1994 年から DOTS を導入しており、その効果は着実に上がっていると思われる。

有病率調査実施の意義について

- カンボジアの有病率を知ることで、国の結核の現状を正確に知ることができ、将来よりの確な結核対策計画が策定可能となる。
- MDGs で掲げられている結核死亡率及び罹患率の進捗把握、目標設定に関しても、今次調査でより実情に近い値が検討されうる。
- ドナーからの技術支援によって、より質の高い有病率調査が実施可能となり、適切なプロトコルの作成と計画、調査デザインの作成、理論的な調査手法、質の高い検査実施、信頼性のある結果と分析が可能となることを意味している。
- 他ドナーの協力に際しても、有病率調査結果を踏まえて CENAT が策定する、より精度の高い結核対策計画に沿った支援が可能となる。

面談日時	2009 年 6 月 5 日(金) 10 時 30 分 ～ 11 時 30 分(1 時間)
面談場所	CENAT 会議室
面談者	Dr. Peou Satha(X-ray Section)、Dr. Keo Sokonth (Chief, Technical Bureau)

＜インタビューのまとめ＞

前回 2002 年の有病率調査について

- トイレも風呂もない不便な村での滞在は容易ではなかった。3 名いた X 線技師のうち 1 名は途中で辞めてしまい、調査人材不足となった。
- 当時は自分自身も初めての有病率調査ではあったが、JICA の協力があり、無事に完了した。
- 調査チームメンバーは当初それほどコミュニケーションもなかったこともあり、村人(コミュニティ)のことをよく知らなかった。しかし、コミュニケーションを通じてコミュニティのことを知る重要性を JICA の専門家から学ぶことができた。
- パイロットテストは重要であることも学びの 1 つだった。
- JICA 専門家は現地で有病率調査チームに参加し、技術支援を行った。また、財政支援やオペレーショナルコスト(ガソリン代や交通費)もプロジェクトより支弁されている。

必要とされる協力内容について

- 前回有病率調査の経験者も高齢化が進んでおり、今回の調査チームに新たな人員を育成する必要がある。特に、X 線技師の人材は不足しており、最低技師 2 名は外部から確保すべきだと思われる。
- X 線撮影技術については、性能のよい機器が入手できれば、質の高い X 線写真を撮ることができる。読影する人材は前回同様 2 名必要であり、特に中央レベルで行う最後のデータ(フィルム)分析には人材確保が必須である。

今次有病率調査について

- 機材調達の支援を JICA が行うのであれば、調査のタイムラインにとっては効率が期待でき、スケジュールに遅れる心配がないと考える。
- 2002 年の調査時、移動式 X 線撮影機を 4 台購入。調査終了後は日常業務に使用しており、機材は既に老朽化が著しい。ついては、今次調査への再活用が困難と思われるところ、新規購入が必要と考える。
- 現時点では、結核患者数の増減、及び結核対策プログラムの組織的弱みについて、正確に把握できていない。推定患者数を出す場合も、古いデータによって算出した罹患率となっている現状である。今次調査から最新かつ信頼性の高いデータがまとめられれば、カンボジアにおける結核患者数の現状を正確に把握することが可能となり、今後の適切な計画策定にもつながると考える。

(検討事項)

- スタッフのモチベーション維持も懸念事項の 1 つである。また、物価が上昇しており、調査スタッフへの日当支給も金額設定等、十分検討が必要である。
- 有病率調査開始時には、必要な機材が遅滞なく調達され、調査についての情報(日程や調査項目について)が確実にスタッフへ周知されている必要がある。

- 村(コミュニティ)の参加は重要であるが、前回調査時に参加した村の家族へ配布された謝礼(記念品)が今回の予算では計上されていないため、謝礼実施の有無を懸念している。
- 調査のマネジメント体制に関し、調査チームのチームリーダー3 名を選出中。Dr. Satha が1 チームのリーダーになる予定で、Dr. Sokonth にも依頼予定。残り1 名がまだ検討中である。
- 2002 年の調査時は、インフラの整備が不十分であったため、1 度に2 クラスターを2 週間かけて回った。今回は1 度に1 クラスター1 週間が可能となる計算であり、前回よりも容易に調査ができるように思われる。
- 調査結果を分析し、正式に発表する(報告書配布を含む)のに時間を要することが懸念される。前回調査では関係者の合意形成に時間を要した経緯がある。

JICA が有病率調査実施支援をする意義について

- 年間約 200 件の MDR 発症例があると言われ、うち 70 例が治療成功している。よって、全結核症例中のわずか 2% が MDR 症例と言われている。MDR-TB や小児結核を診断できる人材はある程度確保可能ではあるが、有病率調査は対象とする人口規模も大きく、調査期間も長く、また 2002 年に 1 度実施したのみで経験が不足していることもあり、JICA による調査の技術支援は必要と思われる。
- 今回の調査によって、培養検査技術の向上が期待できる。培養検査は、日常業務(例えば DST、小児結核等)に直接役に立つものである。また、X 線などの基礎技術も今次調査の実施を通じて強化されるのは明らかであり、支援の意義は大きいと思う。
- カンボジアのような高結核負担国においては、有病率調査は 5 年ごとに実施することが望ましいとされており、今次の調査は着実に実施すべきである。

2002 年の調査時と比較した有病率推移の予測

- 有病率は減少していると考える。これまで患者発見率を上げるために、結核サービスのネットワークを拡大したからである(例えば PPM-DOTS、コミュニティ DOTS など)。
- 結核患者数の減少は、自分たちの努力が実ったという証であり、ぜひその成果を調査を通じて確認したいと思う。

面談日時	2009 年 6 月 5 日(金) 15 時 30 分 ～ 16 時 30 分(1 時間)
面談場所	CENAT 会議室
面談者	Dr. Yeng(TB/HIV)、Dr. In Sokanya (Training, Supervision, Research)

＜インタビューのまとめ＞

今回の有病率調査の対象範囲について

- 調査に必要な経費予測と他ドナーからの予算支援の間にギャップがあると聞いている。また、調査に係る準備期間は重要で、十分時間をかけて準備しなければならないと認識している。
- 調査データの分析結果を科学的に記述し、報告する技術を習得する必要がある、それに関する支援も必要である。

TB/HIV と有病率調査の支援優先度比較

- 有病率調査は規模が大きく、より多くの財政支援と技術支援が必要になってくる。
- 有病率調査は国際的にも重要な調査であり、失敗することができない。成功して初めて、正確な結核状況のデータが得られる。また、これまでカンボジアが実施してきた DOTS サービスの全国展開による成果がわかることから、調査実施の意義は極めて大きい。

2002 年の調査時と比較した有病率推移の予測

- 有病率は減少していると思われ、調査結果を基に適切な計画と政策策定に臨む。

有病率調査実施にあたっての前提条件

- 自然災害が起こらないこと。
- GFATM の資金が計画どおり執行されること。
- 各ドナーからの技術支援がなされること。
- 保健省からの理解・支援とコミットメントが得られること。
- 経済が安定していること。
- 調査対象地域のコミュニティの参加が得られること。
- 調査スタッフが辞めないこと。

自立発展性について

- 人材に関して、スタッフの高い離職率が懸念事項である。
- CENAT としてのオーナーシップは高い。
- 有病率調査は国家結核戦略計画に沿って実施されるものである。
- 予算は、調査が始まる前に各ドナーと十分話し合い、確保しておくべきである。

面談日時	2009 年 6 月 5 日(金) 16 時 ～ 16 時 45 分(45 分)
面談場所	CENAT 会議室
面談者	Dr. Pheng Sokheng (Laboratory)、Mr. Sambo (Assistant, Laboratory)

＜インタビューのまとめ＞

検査室の人材について

- 人材の能力強化は必要である。特に DST に関し、検査自体はできるが、十分な質は確保されていない。
- 培養検査技術に関し、コンタミネーション率やリカバリー率は上下するものの、おおむね及第点レベルにある。
- 培養検査ができる国内 3 カ所のセンターで、行われている検査の技術レベルを測定すべきである。もし適切なレベルに達していないと判断すれば、検査技術者を再訓練しなければならない。
- 日常業務であれば必要な人材は確保されているが、今般の大規模調査のような特別業務に関しては、現存の人材では十分確保されていないと思われる。業務負荷の増減への解決策として、職員に金銭的インセンティブを払うか、技術支援を依頼するかのどちらかかと思われる。
- 業務量が増えれば、コンタミネーション率やリカバリー率も悪化することが懸念される。2002 年時も同様に悪化している。たとえば、2002 年調査の際に、コンポンチャムのセンターでコンタミネーション率が悪化し、CENAT のラボに検体を送付し、検査を代わりに実施することになった。結果、CENAT のラボへ負担が増大した経験がある。

質の高い検査能力の測定方法について

- 培養検査において、コンタミネーション率が 5%未満であること(2-5%)、リカバリー率が 95%未満であること(喀痰塗抹陽性のうち)。
- 喀痰塗抹検査において、エラー0%、質確保のため、喀痰塗抹陽性例に対してダブルチェックが必要である。
- ただし、これらの指標の達成可否については確実ではない。

有病率調査実施の意義

- 調査結果により、これまでカンボジアが取り組んできた結核対策の成果が確認できる。
- 正確な調査結果データは、カンボジアの結核の現状を明確に示すことができ、より適切な計画策定に反映される。過少及び過大見積りはすべきではなく、より現実に近い結核の状況を把握すべきである。

面談日時	2009 年 6 月 8 日(金) 14 時 30 分 ～ 16 時(1 時間 30 分)
面談場所	CENAT 会議室
面談者	CENAT、FHI、WHO/TBCAP

<全体>

- JICA の協力デザイン案について説明後、円滑な有病率調査の実施のため目下の課題であるファンディングギャップへの対応と各パートナーの責任分担について協議を行った。
- 案件名を Improving the Capacity of the National TB Control Program through Implementation of the National TB Prevalence Survey へ変更し、調査実施を通じて NTP の能力強化を行う枠組みとすることに合意。

<支援の分担について>

- オペレーショナルコストについては GFATM 資金のリプログラムにより 28 万ドルを振り替えることが可能であれば、資金不足分はオペレーショナルコストの差額(約 9 万ドル)と中央で必要な経費(3 万ドル)、現状試算の不足分は約 12 万ドル程度となる。
- 機材・消耗品調達については、調達の遅れや調達手続き上の組織間の不整合を回避する必要がある。主に JICA プロジェクトで対応することが想定される。他方、有病率調査に特化されない既存の協力でラボの基礎能力強化に貢献する部分も大きく、インカインドによる CDC や MSF の既存ラボ消耗品等の支援も有用である。
- CDC、MSF の長期的なラボ支援協力はサーベイからサーベイランスに繋げる際にも重要な役割を担っているが、今回の協議不参加のため、有病率調査実施にあたり既存支援継続と上述のような整理をすることの合意取り付けが必要と思われる。
- 通常業務よりも検体を多く扱うことになるため、ラボ従事者へのインセンティブ付与も重要との指摘あり。中核となる 3 ラボが対象となるが、前回は週末に調査用の検査を行いその分手当てを支払う対応としていた。
- 研修、WS、セミナー経費は JICA 及び同じく TA 協力を行う TBCAP による支援を想定。TBCAP は実施中のプログラムが 2010 年 9 月までのため、有病率調査開始前の研修・ワークショップ部分を支援したい意向。
→翌日の協議において WHO を通じて講師を派遣するため、分野の重複がないよう整理可能であることが確認された。
- 専門家の派遣については WHO、TBCAP(～2010 年 9 月)、JICA の 3 機関による支援が想定される。
(→翌日の協議において 2009 年第 3 四半期に WHO 予算で専門家(結核研究所想定)2 名派遣の計画が確認された。)

