

**ミャンマー連邦
主要感染症対策プロジェクト
終了時評価調査報告書**

平成21年10月
(2009年)

独立行政法人国際協力機構
人間開発部

目 次

序 文
地 図
写 真
略語表

評価調査結果要約表

| | |
|---|-----|
| 第1章 終了時評価調査の概要 | 1 |
| 1-1 調査実施の背景・経緯と目的 | 1 |
| 1-2 調査団構成 | 3 |
| 1-3 調査日程 | 3 |
| 1-4 主要面談者 | 5 |
| 1-5 プロジェクト概要 | 6 |
| 1-6 調査結果総括 | 10 |
| 1-7 調査結果概要 | 12 |
| 第2章 プロジェクト実績概要 | 18 |
| 2-1 HIV/エイズ | 18 |
| 2-2 結 核 | 27 |
| 2-3 マラリア | 41 |
| 第3章 評価5項目による評価結果 | 60 |
| 3-1 HIV/エイズ | 60 |
| 3-2 結 核 | 64 |
| 3-3 マラリア | 68 |
| 第4章 提言・教訓 | 78 |
| 付属資料 | |
| 1. 協議議事録 (M/M)、合同評価報告書、プロジェクト・デザイン・ マトリックス (PDM) (第三版) | 83 |
| 2. PDM第一版、第二版 (参考用) | 201 |

序 文

ミャンマー連邦（以下、「ミャンマー」と記す）では、HIV/エイズ、結核、マラリアが死亡数の上位を占め、重大な疾患として人々の健康を脅かしています。これに対し、ミャンマー政府は各疾病の国家プログラムを設置し、対策を進めていますが、人材や資機材を確保する予算が限られているなか、効果的かつ効率的な活動が行われているとはいえませんでした。こうした状況をかんがみ、日本政府に対して協力の要請がなされ、HIV/エイズ、結核、マラリアを対象として、国家対策プログラムにかかわるスタッフの技術力、運営能力の向上を通して各疾病対策を強化し、罹患率・死亡率の低下をめざす「主要感染症対策プロジェクト」が、2005年1月より5年間を協力期間として開始されました。

今般、独立行政法人国際協力機構（以下、「JICA」と記す）は、2010年1月のプロジェクト期間終了に向けて、これまでの活動実績及び実施プロセスを評価し、プロジェクト終了時点におけるプロジェクト目標の達成見込みを検証するとともに、残された期間におけるプロジェクトの効果的な実施及びプロジェクト終了後のより有効な成果の活用について提言をまとめることを目的として、2009年7月1日から同年8月1日まで、終了時評価調査団を派遣しました。本報告書は、同調査団が実施した調査及び協議の内容と結果を取りまとめたものです。

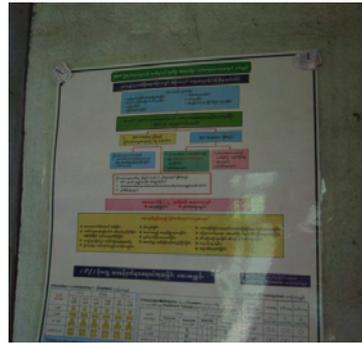
ここに本調査にご協力を賜りました関係各位に対し謝意を表するとともに、今後のプロジェクトの実施・運営に際し、一層のご協力をお願い申し上げます。

平成21年10月

独立行政法人国際協力機構
人間開発部長 萱島 信子



【マラリア】マラリア対策活動を担うヘルスワーカー



【マラリア】オポタウンシップ病院検査室（検査工程）



【マラリア】タウンレ野戦病院検査室



【マラリア】オポタウンシップ病院啓発活動資料



【マラリア】マラリア患者からの聞き取り



【マラリア】タパピンシク村落保健センター



ミャンマー側との全体協議



M/M署名



【HIV/エイズ】マンダレーHIV検査室



【HIV/エイズ】献血車



【HIV/エイズ】基幹病院の献血者登録システム



【HIV/エイズ】エイズ対策チームと日本人専門家



【結核】ヤンゴン管区内の末端地域のDOTSアクセス問題についての聞き取り



【結核】C/Pと保健所の結核指標の確認

略 語 表

| | | |
|--------|--|-------------------------|
| 3 DF | Three Diseases Fund | 三疾病対策基金 |
| ACT | Artemisinin Combination Treatment | アルテミシニン誘導体多剤併用療法 |
| AFB | Acid-Fast Bacilli | 抗酸菌 |
| AIDS | Acquired Immune Deficiency Syndrome | エイズ（後天性免疫不全症候群） |
| ART | Antiretroviral Therapy | 抗レトロウイルス療法 |
| BCC | Behavior Change Communication | 行動変容のためのコミュニケーション |
| BHS | Basic Health Staff | 基礎保健スタッフ |
| CDR | Case Detection Rate | 患者発見率 |
| CHEB | Central Health Education Bureau | 中央保健教育局 |
| CHW | Community Health Worker | コミュニティヘルスワーカー |
| C/P | Counterpart | カウンターパート |
| CR | Cure Rate | 治癒率 |
| DOH | Department of Health | 保健局 |
| DOTS | Directly Observed Treatment with Short-course Chemotherapy | 直接監視下の短期化学療法 |
| EDPT | Early Diagnosis and Prompt Treatment | 早期診断・迅速治療 |
| EQA | External Quality Assurance | 外部精度管理 |
| FHAM | Fund for HIV/AIDS in Myanmar | ミャンマーHIV/エイズ対策基金 |
| GDF | Global Drug Facility | 世界抗結核薬基金 |
| GFATM | Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria | 世界エイズ・結核・マラリア対策基金 |
| GIS | Geographical Information System | 地理情報システム |
| GP | General Practitioner | 一般医 |
| HIV | Human Immunodeficiency Virus | ヒト免疫不全ウイルス |
| IEC | Information, Education, Communication | 情報・教育・伝達（教育・啓発を目的とした活動） |
| INGO | International Non-Governmental Organization | 国際非政府組織 |
| IRS | Indoor Resident Spray | 屋内残留噴霧 |
| ITN | Insecticide Treated Net | 殺虫剤処理済み蚊帳 |
| IUATLD | International Union Against Tuberculosis and Lung Disease | 国際結核肺疾患予防連合 |
| JATA | Japan Anti-Tuberculosis Association | 財団法人結核予防会 |
| JCC | Joint Coordination Committee | 合同調整委員会 |
| JICA | Japan International Cooperation Agency | 国際協力機構 |
| LLIN | Long Lasting Insecticidal Net | 長期耐久殺虫処理蚊帳 |
| LQAS | Lot Quality Assurance System | ロット精度管理システム |
| MDG | Millennium Development Goal(s) | ミレニアム開発目標 |
| MOH | Ministry of Health | 保健省 |
| NAP | National AIDS Program | 国家エイズプログラム |
| NBC | National Blood Center | 国立血液センター |
| NGO | Non-Governmental Organization | 非政府組織 |
| NHL | National Health Laboratory | 国立衛生研究所 |
| NMCP | National Malaria Control Program | 国家マラリア対策プログラム |
| NTP | National Tuberculosis Program | 国家結核プログラム |
| NTRL | National Tuberculosis Reference Laboratory | 国家結核レファレンスラボラトリー |

| | | |
|--------|---|--|
| ODA | Official Development Assistance | 政府開発援助 |
| OPD | Outpatient Department | 外来部門 |
| OR | Operational Research | オペレーショナルリサーチ |
| PDM | Project Design Matrix | プロジェクト・デザイン・マトリックス |
| Pf | Plasmodium falciparum | (熱帯熱マラリアの病原体) |
| PHC | Primary Health Care | プライマリーヘルスケア |
| PLWHA | People Living With HIV/AIDS | HIV/エイズとともに生きる人々 (HIV感染者、AIDS患者、その家族など) |
| PMCT | Prevention of Mother to Child Transmission | 母子感染予防 |
| PPP | Public Private Partnership | 官民連携 |
| PSI | Population Service International | (国際NGOの名称) |
| QA | Quality Assurance | 品質保証 |
| QC | Quality Control | 品質管理 |
| QOL | Quality of Life | 生活の質 |
| RBM | Roll Back Malaria | ロールバックマラリア (1998年に開始されたマラリア対策のための国際イニシアチブ) |
| RCC | Regional Coordination Center (HIV/AIDS Regional Coordination Center Project) | タイHIV/エイズ地域協力センタープロジェクト (JICA技術協力プロジェクト) |
| RDT | Rapid Diagnostic Test | 迅速診断検査 (キット) |
| RHC | Rural Health Center | 農村保健センター |
| SCM | Severe Complicated Malaria | 重症マラリア症例 |
| SD | State/Division | 州管区 (中央より下の行政単位) |
| SEARO | South-East Asia Regional Office | WHO南東アジア地域事務所 |
| SHC | Sub-Health Center | 僻地保健所 |
| SMO | Station Medical Officer | ステーションメディカルオフィサー (タウンシップの下位のステーション保健ユニットに配置される) |
| STD | Sexually Transmitted Disease | 性感染症 |
| TB | Tuberculosis | 結核 |
| TMO | Township Medical Officer | タウンシップメディカルオフィサー (タウンシップ保健部門の長) |
| TOT | Training of Trainers | 講師のための研修 |
| TS | Township | タウンシップ (州管区の下位の行政単位) |
| TSR | Treatment Success Rate | 治療成功率 |
| UNAIDS | Joint United Nations Programme on HIV/AIDS | 国際連合エイズ合同計画 |
| UNDP | United Nations Development Programme | 国際連合開発計画 |
| UNICEF | United Nations Children's Fund | 国際連合児童基金 |
| UNOPS | United Nations Office for Project Services | 国際連合プロジェクト・サービス機関 |
| VBDC | Vector Borne Disease Control | 昆虫媒介性疾患対策 |
| VCCT | Voluntary Confidential Counseling and Testing | (エイズ) 自発的かつ秘守義務のある カウンセリングとテスト |
| VHW | Volunteer Health worker | ボランティアヘルスワーカー |
| WHO | World Health Organization | 世界保健機関 |

評価調査結果要約表

| | | |
|--|---------------------------------|-----------------------|
| 1. 案件の概要 | | |
| 国名：ミャンマー連邦 | 案件名：主要感染症対策プロジェクト | |
| 分野：保健・医療 | 援助形態：技術協力プロジェクト | |
| 所管部署：人間開発部感染症対策課 | 協力金額（2009年度末見込み）：8.5億円 | |
| 協力 期間 | (R/D)：2005年1月19日～ 2010年1月18日 | 先方関係機関： |
| | | ミャンマー保健省（MOH）保健局（DOH） |
| | | 疾病対策課 |
| | | 国家エイズプログラム（NAP） |
| | | 国家結核プログラム（NTP） |
| | | 国家マラリア対策プログラム（NMCP） |
| 日本側協力機関 | | |
| 国立国際医療センター | | |
| 財団法人結核予防会結核研究所 | | |
| 特定非営利活動法人災害人道医療支援会 | | |
| 他の関連協力： | | |
| 草の根・人間の安全保障無償（血液安全、マラリア対策のための機材供与等）、無償（マラリア、結核） | | |
| 1-1 協力の背景と概要 | | |
| <p>ミャンマー連邦（以下、「ミャンマー」と記す）では、HIV/エイズ、結核、マラリアが、患者数、死亡数の上位を占め、人々にとっての大きな脅威となっている。</p> <p>HIV/エイズについては、若者を中心とした感染者が急速に蔓延する傾向を見せており、今後、社会経済的な影響がもたらされることが懸念されている。これに対し、ミャンマーはHIV/エイズ対策を「国家保健計画2006-2011」で最優先課題の一つとして位置づけ、1989年に保健省に国家エイズプログラム（NAP）を担うチームを設置し、ドナーによる支援を受けつつ、対策を進めてきた。しかし、公衆衛生的なHIV/エイズ対策の経験を有する人的資源の不足、民間セクターや他国への医療人材の流出、地方で対策にあたるエイズ・性感染症対策チームリーダーの配置数の不足等から、NAPの運営機能は脆弱であり、運営管理機能体制の強化が課題となっている。また、献血におけるHIVスクリーニングを含む血液検査体制は、他のドナーからの支援がほとんどない分野であり、そのシステム構築は急務である。</p> <p>ミャンマーにおける結核の患者数は、115,280人（NTP 2005年）であり、WHOによって世界の結核高負担国22か国の一つに数えられている。2003年までにミャンマー側の自助努力により直接監視下の短期化学療法（Directly Observed Treatment with Short-course Chemotherapy：DOTS）が全タウンシップに導入されたが、保健省及び州・管区レベルの運営管理機能が弱く、DOTSの質的な改善、とりわけ結核患者が集中している都市部（特にヤンゴン管区、マンダレー管区）での強化が必要とされている。また、結核患者発見率</p> | | |

を維持・向上させるための結核検査精度管理についても継続的な強化が望まれていた。

マラリアも重大な疾病であり、ミャンマーにおける死亡原因の第一位を占めている。また、WHO南東アジア地域事務所（SEARO）管轄地域における死亡数の36%をミャンマーが占めている（2006年WHO統計）。その原因として、早期診断・迅速治療（EDPT）のための医療サービスの有無とアクセスが挙げられ、アクセス問題の要因には、多くの場合、一次医療施設であるヘルスセンターへのアクセスが困難であること、医療スタッフ側からのアプローチであるアウトリーチ活動が予算的な制約から十分に実施されていないことなどがある。このため、コミュニティベースの早期診断・適正迅速治療モデルの構築が望まれていた。

かかる状況のもと、本プロジェクトは、ミャンマーにおいて三大疾患とされているHIV/エイズ、結核、マラリアを対象とし、国家プログラムにかかわる行政・医療スタッフの技術力、運営能力の向上を通して各疾患対策を強化し、将来的に罹患率・死亡率を低下させることをめざして開始された。また、プロジェクト形成期に、感染症対策の予防や治療に重要な役割を果たす啓発活動の弱さが指摘され、人々に適切な知識を供給するための専門的な知識を有した人材の不足や予算の不足が喫緊の課題となっていたことから、三疾病対策全般の活動として、特にプロジェクト前半時期に啓発活動に係る投入が行われた。

1-2 協力内容

1-2-1 HIV/エイズ

NAPを強化するため全国の主要な保健医療施設を対象に、国立血液センター（NBC）を中心として献血者選択システムの強化、国立衛生研究所（NHL）とともに検査施設に対するHIV検査の強化、NAPスタッフの能力強化を行う。

(1) 上位目標

HIV感染が全国で低下する。

(2) プロジェクト目標

NAPが強化される。

(3) アウトプット

1. HIVのための安全血液が強化される。
2. HIV検査の精度管理が向上する。
3. NAPの能力が向上する。

1-2-2 結核

国家結核プログラム（NTP）を強化するため、ヤンゴンとマンダレーの2管区をプロジェクト対象地域として、結核対策にかかわる人材を対象に、プログラム運営管理能力の向上、結核検査業務の改善、官民連携（PPP）、啓発活動の促進を行う。

(1) 上位目標

ヤンゴン、マンダレー両管区において、新規結核感染が制圧される。

(2) プロジェクト目標

ヤンゴン、マンダレー両管区において、結核対策が改善される。

(3) アウトプット

1. 結核対策に関するプログラム運営管理及び疫学データ管理の能力が向上する。
2. 結核検査業務が改善される。
3. 結核対策に関するモニタリング・巡回指導能力が強化される。
4. 活動対象地域において、PPPが確立される。
5. 結核対策のための啓発活動・コミュニケーションが促進される。

1-2-3 マラリア

東西バゴ管区の16タウンシップをモデル地域として、地域社会に根ざしたマラリア対策プログラム（NMCP）を導入し、他地域への拡大適用を想定したパッケージ開発を行うことで、国家マラリア対策プログラムを強化する。

(1) 上位目標

マラリア対策がプロジェクト対象地域以外において強化される。

(2) プロジェクト目標

NMCPが強化される。

(3) アウトプット

1. 活動地区に地域社会に根ざしたNMCPが効果的に導入される。
2. 活動地区において地域社会と保健施設の連携が改善される。
3. マラリア流行の予防・管理体制が整備される。
4. 疫学分析の体制が改善される。
5. 地域的連携活動が強化される。
6. オペレーショナルリサーチと応用実地研究がアウトプット達成に効果的に貢献する。

(4) 投入（評価時点）

<全体>

・日本側

総投入額8.5億円（2009年度末見込み）

| | |
|-----------|--------------|
| 長期専門家派遣 | 9名 |
| 短期専門家派遣 | 44名 |
| 研修員受入れ | 26名 |
| 機材供与 | 2,938,000米ドル |
| ローカルコスト負担 | 1,114,000米ドル |
| 第三国研修 | 46名 |

・ミャンマー側

| | |
|------------|--|
| カウンターパート配置 | 保健省、NAP、NHL、NBC、NTP、NMCP/VBDC（昆虫媒介性疾患対策）、バゴ管区マラリア関係者 |
| 土地・施設供与 | プロジェクト事務所（2005～2008年 保健省ヤンゴン庁舎内） |

1) プロジェクト運営管理及び複数部門の情報・教育・伝達 (IEC)

| | |
|------------|----------------------------------|
| ・日本側 | |
| 長期専門家派遣 | 4名 |
| 短期専門家派遣 | 2名 |
| 研修員受入れ | 1名 |
| 機材供与 | 31,000米ドル |
| ローカルコスト負担 | 298,000米ドル |
| ・ミャンマー側 | |
| カウンターパート配置 | 3名 (保健局) |
| 土地・施設提供 | プロジェクト (マネジメント) 事務所 (保健省ヤンゴン庁舎内) |

2) HIV/エイズ

| | |
|------------|-----------------------------------|
| ・日本側 | |
| 長期専門家派遣 | 1名 |
| 短期専門家派遣 | 13名 |
| 本邦研修員受入れ | 9名 |
| 機材供与 | 1,351,000米ドル |
| ローカルコスト負担 | 168,000米ドル |
| 第三国研修 (タイ) | 46名 |
| ・ミャンマー側 | |
| カウンターパート配置 | NAP、NHL、NBC |
| 土地・施設提供 | プロジェクト (HIV/エイズ) 事務所 (NAPヤンゴン庁舎内) |

3) 結 核

| | |
|---------------|------------------------------|
| ・日本側 | |
| ナショナル・コンサルタント | 1名 |
| 長期専門家派遣 | 1名 |
| 短期専門家派遣 | 19名 |
| 本邦研修受入れ | 6名 |
| 機材供与 | 894,000米ドル |
| ローカルコスト負担 | 353,000米ドル |
| ・ミャンマー側 | |
| カウンターパート配置 | NTP |
| 土地・施設提供 | プロジェクト (結核) 事務所 (NTPヤンゴン庁舎内) |

4) マラリア

| | |
|-----------|------------|
| ・日本側 | |
| 長期専門家 | 1名 |
| 短期専門家 | 12名 |
| 研修員受入れ | 10名 |
| 機材供与 | 662,000米ドル |
| ローカルコスト負担 | 295,000米ドル |

| | |
|--------------------------------------|--|
| ・ミャンマー側 カウンターパート配置 土地・施設提供 | NMCP、VBDC、バゴー管区、管区内タウンシップレベルのマラリア関係者 プロジェクト（マラリア）事務所（VBDCヤンゴン庁舎内） |
|--------------------------------------|--|

2. 評価調査団の概要

| 担当分野 | 氏名 | 所属・職位 |
|------------------|--------|---------------------------------|
| 総括 | 牛尾 光宏 | JICA人間開発部 技術審議役 |
| エイズ対策 | 仲佐 保 | 国立国際医療センター国際医療協力局 派遣協力第二課 課長 |
| 結核対策 | 森 亨 | 財団法人結核予防会結核研究所 名誉所長 |
| マラリア対策 | 神谷 保彦 | 長崎大学国際連携研究戦略本部 教授 |
| 協力計画 | 堀井 由香里 | JICA人間開発部感染症対策課 職員 |
| 評価分析 (エイズ・結核) | 大迫 正弘 | 有限会社ネフカ 代表取締役 |
| 評価分析 (マラリア) | 鈴木 修一 | 株式会社フジタプランニング 海外調査部課長 |

| | | |
|------|--------------------------------|------------|
| 調査期間 | 2009年7月1日～2009年7月31日 (31日間) | 評価種類：終了時評価 |
|------|--------------------------------|------------|

3. 調査結果の概要

3-1 実績の確認

(1) HIV/エイズ

1) 成果1：HIVのための安全血液は強化された。

献血者選択に関しては、2009年の評価時点で、152の病院が、州・管区の数で見ると17のうちの11の州・管区が標準化された献血者選択を導入している。人口で見ると、標準化された献血者選択がカバーしている人口の割合は2009年7月時点でおよそ73%である。問診票に関しては、全国31のすべての州・管区病院が標準化された献血者選択の問診票を導入しており、この中には7基幹病院も含まれている。

2) 成果2：HIV検査の精度管理は向上した。

外部精度管理（EQA）に関しては、プロジェクトが導入したEQAに参加している検査室の数は、ゼロから2009年7月時点の256まで一定の割合で増えてきている。256という検査室数は、血液安全の検査室の65%、母子感染予防（PMCT）の検査室の82%、自発的かつ秘守義務のあるHIVカウンセリングとテスト（VCCT）の検査室の93%に相当する数である。EQA参加検査室のうちテスト結果を返送してこない検査室の数は5%、誤回答率は10%辺りで推移している。

巡回指導に関しては、190のEQA参加検査室のうちの66が巡回指導を受けている。この巡回指導の結果、25の指導優先度の高い検査室のうちの19の検査室で誤回答率が低減している。すなわち76%の検査室で業務実績の向上が見られたことになる。

3) 成果3 : NAPの能力は向上しつつある。

プログラム運営に関する指導者研修 (TOT) がタイの「HIV/AIDS地域協力センター (RCC) プロジェクト」と共催で2005年から2007年の3年間、毎年タイにおいて開催され、16の州・管区から国内のエイズ対策の主要な人員46名が参加した。またその継続として、2005年にミャンマー国内の普及拡大研修が行われ、27名のHIV/AIDS関係者が参加した。

新規採用者を対象とした新任時研修はプロジェクトの提言により2008年に実施され、NAP内の29名の新任者全員が参加した。NAPの人材不足は深刻なものであるところから、この新任時研修は非常に重要なものであると思われる。

プロジェクトはプロポーザル形式による小規模プロジェクトを支援してきており、その中で北オカラパ (North Okkalapa) タウンシップのエイズ・性感染症チームリーダーが作成したプロポーザルが採択され、プロジェクトの財政的支援を得て実施に移された。その結果は、2008年のミャンマー保健調査会議で発表され、二等賞を受賞している。この調査結果は、2009年8月にインドネシアのバリで開催されたICAAP (International Congress on AIDS in Asia and the Pacific) において発表された。

4) プロジェクト目標 : NAPは強化されつつある。

“HIV Sentinel Sero-surveillance Survey 2008 Myanmar, NAP, March 2009”によると、全国の献血者内のHIV感染率は2006年以降0.4%まで低減しており、プロジェクト目標 (0.5%以下) は達成されている。ただし、7基幹病院を個別に見ると、ヤンゴン、マンダレー、タウンジー、モウラマインではプロジェクト目標を達成しているが、パテイン、ミッチーナ、マグウェイでは達成しておらず、原因分析結果を踏まえた現状改善のための継続的な活動が必要である。

(2) 結 核

1) 成果1 : 結核対策に関するプログラム運営管理及び疫学データ管理の能力は向上した。

施設・機材の刷新によって環境を整え、オペレーショナルリサーチ及び研修を通して能力向上を図り、その結果を国際会議での発表や出版物としてまとめるという一連の活動を通して、プロジェクトはNTP職員のプログラム運営管理及び疫学データ管理能力の強化を図り、着実に成果を上げてきている。

2) 成果2 : 結核検査業務は改善されつつある。

結核ラボ職員の新規採用者研修、再教育研修、EQA研修や顕微鏡等の機材供与を通じて結核検査業務は改善されてきている。その結果は、プロジェクトが導入したLQAS (Lot Quality Assurance System) を用いたEQAによって、検査ミス数の減少という具体的な形で示されている。なお、LQASを用いたEQAは、三疾病対策基金 (3 DF) の支援を得たNTPの自助努力により全国のすべての結核菌検査室に導入されている。

3) 成果3 : 結核対策に関するモニタリング・巡回指導能力は、強化されつつある。

モニタリングと巡回指導はNTPがプロジェクトの支援を得ながら計画的に実施しており、結核ラボの検査能力向上に大きく貢献している。その成果は、上記のLQASを用いたEQAによる検査ミス数の減少に反映されている。

4) 成果4：選択されたパイロット地区においてPPPが確立されつつある。

PPPに関しては、ヤンゴン、マンダレーの両管区でそれぞれ2タウンシップをパイロット地区として選出し、アドボカシー会議やPPP-DOTS研修などを実施している。いまだ民間医からの紹介数の増加にはいたっていないが、パイロット・タウンシップにおいてプロトタイプとなるPPP活動を導入したプロジェクトの先駆的役割は高く評価できる。

5) 成果5：結核対策のための啓発活動・コミュニケーションは促進された。

“TB Patient Care Book” “TB Knowledge Book”、PPP関係のパンフレット、“EAS SOP” “AFB Microscopy Guidebook”、唾液採取ポスター／パンフレットなど、多岐にわたる教材が作成され、プロジェクト対象地域であるヤンゴン、マンダレー両管区以外の地域にも広く配布され、活用されている。特に“TB Patient Care Book”ミャンマー語版は、2005年以来、毎年3万部から5万部のペースで増刷され、プロジェクト対象地域であるヤンゴン、マンダレー両管区のすべてのタウンシップに計画的に配布されている。現在は、NTPが3DF等の支援によって増刷し、国内全土に配布している。

6) プロジェクト目標：ヤンゴン・マンダレー管区における結核対策は改善されつつある。

患者発見率（CDR）は70%というプロジェクト目標の目標値を達成している。治療率（CR）に関しては、目標値85%は達成されていないが減少傾向にあり、現状の改善が見られる。なお、WHO等の他の援助機関の間では、CRではなく治療成功率（TSR）がDOTSの効果を示す指標としてより広範に用いられているところから、本プロジェクトでもプロジェクト目標達成度を図る指標の一つとしてTSRを加えることとする。TSRは、ヤンゴン、マンダレー両管区とも、2007年に国際的な目標値である85%を達成し、その後も一定レベルを維持している。

(3) マラリア

1) 成果1：選定された地区に地域社会に根ざしたNMCPが効果的に導入された。

プロジェクトは、EDPT、流行防止、在庫管理からモニタリング監督にいたるまで、マラリア対策活動の各段階に包括的な介入を行うコミュニティベースのマラリア対策活動のパッケージを開発した。対象地域である東西バゴ管区では、マラリア罹患と死亡症例数が減少し、コミュニティベースのマラリア対策活動の効果と効率性が実証された。

2) 成果2：選定された地区において地域社会と保健施設の連携が改善された。

マラリア全症例数は不明であるが、東西バゴ管区において医療施設を訪れたマラリア患者数はプロジェクト開始以降増加の一途を辿り、結果として国家治療方針に沿って治療された患者数が増えた。他方、2004年から2008年間の重症マラリア症例（SCM）や死亡数*の減少が見られたのは、EDPTの結果と思われる。

3) 成果3：流行の予防・管理体制が整備された。

プロジェクト地域の流行傾向地域を示した警戒地図が開発された。地図には保健医療施設の位置、行政区域、マラリア感染が起こりやすい森林地域や開発プロジェ

* ミャンマーでは重症、死亡統計は病院でのみ記録されている。

クト（ダムや道路等のインフラ工事現場）の位置が示されており、タウンシップごとの詳細計画ワークショップにて地図の更新が行われていることは、流行の予防・管理体制の整備が進んだことを示している。さらに、パイロット地域の16タウンシップにて導入された在庫管理システムは、マラリア対策機材の効率的使用・配布につながっただけでなく、流行の早期予測システムとして機能した。

4) 成果4：疫学分析の体制が改善された。

GISは、WHOとの連携による国際研修や国内研修を通して導入され、2005年に6州・管区、2006年までに11州・管区、2007年までに17州・管区のVBDCに行きわたった。GISは州管区VBDCにて疫学データ分析、プレゼンテーション等に活用されている。

5) 成果5：地域的連携活動が強化された。

研修や会議を通して、プロジェクトはVBDC職員間の情報共有や他ドナーとの連携を促進し、マラリア対策のための地域的連携活動に貢献した。具体的には、SEAROによる2007年のマラリア対策戦略の再考と実践に関する会議への参加、SEARO主催の国際GIS（Health Mapper）研修後の3回にわたる国内研修等が挙げられる。

6) 成果6：オペレーショナルリサーチと応用実地研究が成果達成に効果的に貢献する。

実施されたオペレーショナルリサーチのうち、主なものは以下4つである。とりわけ、森林に関連するマラリア分析においては、バゴ管区のマラリア被害の多くが森林事業従事者の成人男性であることを明らかにし、森林部局等の他分野の関係者との連携を指摘した点で重要である。これらの研究結果は、疫学等の現場の状況を調べるオペレーショナルリサーチの有用性を示すとともに、その後のプロジェクト活動の方向性に指針を与えた。

| タイトル | 活 用 |
|---------------------------|-----------------------|
| マラリア流行地におけるITN、LLINの効果持続性 | 効果的、効率的なマラリア予防手段の選択 |
| 住民の受療行動調査 | 効果的、効率的な「EDPT」実施方法の検討 |
| 森林に関連する職業人への殺虫薬剤塗布毛布の効用調査 | 新たなマラリア予防手法の評価 |
| 森林に関連するマラリア分析 | 森林関連マラリアへの介入方法の改善 |

7) プロジェクト目標：NMCPが強化される。

本プロジェクトによって導入されたコミュニティベースのマラリア対策活動は、東西バゴ管区においてマラリア罹患数と死亡数を効果的かつ効率的に減少させた。この実績は国家レベルでも認知されており、「マラリア予防・対策の国家戦略計画2010-2015（ドラフト）」において、「コミュニティベース・マラリア対策」、「オペレーショナルリサーチ（根拠に基づくマラリア対策）」の概念が取り上げられる予定である。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性

「非常に高い」

本プロジェクトが取り組む主要三感染症は、ミャンマー保健省発行の「国家保健計画2006-2011」においていずれも重要疾病として挙げられているとおり、深刻な保健課題として認識されており、本プロジェクトは同国のニーズに整合する。同書では血液安全の重要性が強調されているが、血液安全は他ドナーからの支援が皆無に等しい分野であり、本プロジェクトの活動の意義は特筆に価する。

また、いずれの疾病対策においても、他ドナーによる支援内容が、NGOへの直接支援や物品・機材の供与が中心であるなか、本プロジェクトではミャンマー全土を管轄する保健省をC/Pとして、保健システム強化の視点を取り入れた能力強化に焦点を当てた技術協力であり、他ドナーからの支援の補完という観点からも妥当性が高い。

さらに、ミャンマーに対する日本政府の協力方針は人道支援が基本であるが、本プロジェクトは人間の安全保障に直結した人道支援であるのみならず、ミレニアム開発目標（MDG）にも資する案件である。

(2) 有効性

2006年3月の首都移転の結果、ヤンゴンと新首都ネピドーとの連絡や行き来が不便となり、出張に係る移動手続きはプロジェクトにとって大きな負担となった側面は否めないものの、疾病ごとにそれぞれ成果を上げ、以下の有効性が認められる。

<HIV/エイズ>

「高い」

“Report of the HIV Sentinel Sero-surveillance Survey 2008 Myanmar, NAP, March 2009”によると、献血者のHIV感染率は0.4%にまで低下しており、プロジェクト目標は達成されている。プロジェクトは血液者選択制度の拡大（総人口の73%をカバー）、EQAを導入したHIV検査能力の向上、NAP職員研修等を通じて、これらの現状改善に貢献している。

<結核>

「高い」

CDRとTSRは、それぞれ70%、85%という国際的な目標値を達成している。CRの目標値85%は達成されていないが、減少傾向にあり改善が見られる。プロジェクトは、NTP職員研修、LQASを用いたEQAの導入や検査能力の向上、PPPへの支援等を通じて、これらの現状改善に貢献している。

<マラリア>

「非常に高い」

「マラリア予防・対策の国家戦略計画2010-2015（ドラフト）」では、コミュニティベース・マラリア対策のコンセプトが記載され、プロジェクトの成果が認知され拡大していく兆しといえる。またプロジェクト専門家が参加した「ミャンマー国マラリア対策プログラム外部評価（2005年10月）」の提言が「マラリア予防・対策の国家戦略計画2006-2010」に反映されたこと、左記戦略の執筆にもプロジェクトがWHOやUNICEFとともに協力したことはプロジェクトの国家マラリア対策強化への貢献であり、その結果①EDPT、②薬剤塗布蚊帳による予防、③マラリアサーベイランスと情

報システム、④IEC活動と社会参画が、マラリア対策の核に据えられたことは、パイロット地域における成果の反映といえる。

(3) 効率性

<HIV/エイズ>

「高い」

標準化された献血者登録のために大規模に導入したのは問診票のみであり、コンピューターの供与を基幹病院に限ることで効率化を図った。また、タイでの第三国研修やナショナルスタッフの活用によって効果を保ちつつ効率化を行った。

<結核>

「高い」

日本人の長期専門家を派遣せず、ナショナルコンサルタントを活用し、関係者間の連絡調整や事務処理手続きの円滑化等を進めたことで、効果的かつ効率的な投入となった。

<マラリア>

「高い」

本プロジェクトで導入されたMicro-stratification（地区詳細層別化）は、マラリア汚染地域の分類によって資機材の投入量等の優先順位づけを行う手法であり、資源の効率的配布をもたらした。また需要ベースの在庫管理手法は、在庫不足と在庫過多を最小化するもので資源の効率的活用を促した。

(4) インパクト

本プロジェクトによって各疾病対策の関連データが蓄積され関係者に共有されるようになり、その結果の多くが2009年5月に提出された世界基金Round 9のプロポーザルに反映された。また、マラリア対策と結核対策については、それぞれの疾病対策に係る資機材を供与する無償資金協力につながったことも、技術協力としてのインパクトが示されたといえる。疾病ごとの主なインパクトは以下のとおり。

<HIV/エイズ>

「大きい」

標準化された献血者登録と献血者選択のための問診票には、B型肝炎、C型肝炎、梅毒、マラリアに関する情報も含まれており、HIV/エイズ対策にとどまらず、本プロジェクトによって血液安全という新たな分野が開拓された。

<結核>

「大きい」

プロジェクトがLQASを対象地域に導入して以来、NTPや他ドナー（3DF）の支援により、他地域の結核菌検査室や、民間や国際NGOの検査室を含むすべてのタウンシップレベルの検査室にLQASが導入された。

<マラリア>

「大きい」

UNICEFはマラリア対策を実施している80タウンシップにおいて、プロジェクトが開発したMicro-stratificationを活用して、蚊帳の配布世帯の選別を行うなど、コミュニティベース・マラリア対策を推進しており、プロジェクトの成果が他ドナーによって面的拡大を遂げた好例である。

(5) 自立発展性

「普通」

本プロジェクトのC/P機関は、各疾病に対応した国家プログラムであり、プロジェクトの活動は国家制度に組み込まれつつある。また、概してミャンマーの保健省関係者は使命感をもって職務にあたっており、プロジェクトが支援してきた組織体制及び人的資源はプロジェクト終了後も持続する可能性が認められる。

他方、三疾病はもとより保健セクターへの予算配分が極めて限定的ななか、各疾病対策に必要な資機材の確保は引き続き課題であり、世界基金等の外部ドナーの援助の動向に大きく左右される状態である。また、人材面においても、近年は地方への権限委譲の動きに伴って末端レベルでの業務過多傾向が指摘されており、また中堅層や中央レベルの中核人材についても世代交代や民間セクター及び海外への頭脳流出等の傾向が著しいため、今後の自立発展の懸念材料となっている。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

- ・本プロジェクトは国家プログラムの一環として活動している。

(2) 実施プロセスに関すること

- ・本プロジェクトはWHOをはじめとする他の援助機関と密接に連携して活動している。
- ・本プロジェクトは、これまでのミャンマーにおける日本の協力とそこで培われた信頼関係を基盤に展開している。

3-4 問題点及び問題を惹き起した要因

(1) 計画内容に関すること

- ・活動の展開にあわせてPDMの改訂が行われなかったため、PDM上の部分的な不備（目標値の未設定等）が見られた。

(2) 実施プロセスに関すること

- ・ミャンマーは査証申請や国内移動許可等の手続きが他国に比して格別に厳しい国であり、さらにミャンマー側の手続きの遅延により専門家の派遣が遅れることもあったが、かかる手続きはプロジェクトの運営上大きな負担となった。しかし、これはC/Pの保健省としても権限範囲外の問題であり、終了時評価調査団としても言及しなかった。
- ・首都移転に伴う不便さの発生、出張許可手続き、プロジェクト事務所の度重なる移転、新首都における情報インフラ整備不足等は、プロジェクトの円滑な実施を阻むものであったが、首都移転はミャンマー政府の方針によるものであり、終了時評価においても首都移転による負の影響については言及を避けた。

3-5 結 論

各疾病対策において、ほぼプロジェクト目標が達成されたことが確認された。

エイズ対策では、献血者登録・選択制度が導入され、HIV検査のEQA制度も拡大され、NAPの能力強化も徐々に進んでいる。今後は、人員体制の脆弱なNAPの新体制構築とその

強化を最優先に取り組みつつ、地方への監督モニタリング活動のための予算確保等が重要である。また、エイズ対策としては、患者発見後の治療〔抗レトロウイルス療法（ART）〕が大きな課題として残っている。

結核対策では、プログラム運営管理能力の向上、結核検査EQAの導入、PPP活動の推進、巡回指導体制の強化等が行われてきた。今後は、活動の継続とともに遠隔地への活動拡大、検査診断能力の底上げ、PPP活動の更なる推進等によって、より多くの患者を発見し治療を完遂することが求められる。

マラリア対策では、コミュニティベース・マラリア対策がモデル地域で一定の成果を収めつつある。今後は、これを他地域にも普及することが期待されているが、各地域の現状にあわせたモデルの適用とともに、活動に必要な資機材や遠隔地へのモニタリング・アウトリーチ活動等のための予算が確保されることが前提となる。

三疾病に共通して、治療薬や検査キット等の資機材の継続的な供給がプロジェクトの実績に貢献してきたことが確認されたが、外部ドナーに依存せざるを得ない状況は続くと思われる、その中で世界基金の支援再開に明るい見通しが出てきたことは喜ばしい。一方で、前述「3-2（5）」のとおり、保健省の人員体制は脆弱化しており、今後は現在の中核人材が世代交代していくことが予想されるため、人材育成・能力開発は引き続き大きな課題である。

3-6 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

3-6-1 HIV/エイズ

＜NAP・NHL・NBC、プロジェクトに対し＞

（1）いくつかの病院において献血者のHIV感染率が極めて高い原因を特定し、さらに効果的な介入を考案するべきである。

＜NAP、NBC、プロジェクトに対し＞

（2）情報共有のための仕組みを構築し、NAP・NHL・NBCの三者が合同で巡回指導訪問活動を行うべきである。NBCに蓄積された標準的な献血者登録システムを通じて得られる血液安全の情報は豊富であり、保健省が血液安全について証拠に裏づけされた政策立案を行うためにも活用できる。

3-6-2 結核

＜NAPに対し＞

（1）結核検査室のEQAに係る情報システムを向上させ、関係者間での情報共有の仕組みを作り出すべきである。

＜NTP、プロジェクトに対し＞

（2）PPPの標準的な方法や過程を定め、またこれを広めるため、「PPP国家指針」の更新版をできる限り早期に発表するべきである。

3-6-3 マラリア

＜VBDC、保健局、プロジェクトに対し＞

（1）コミュニティにおけるEDPTのための在庫管理システムがプロジェクト終了後も持続されるために、郡のVBDCチームにモニタリング及び報告に係る技術を移転す

るべきである。

<VBDC、保健局に対し>

(2) プロジェクトによって開発されたコミュニティベースのマラリア対策活動を、無償資金協力の対象地域を含む他のマラリア流行地域に拡大するべきである。

3-7 教訓（当該プロジェクトから導き出された他の類似プロジェクトの発掘・形成、実施、運営管理に参考となる事柄）

(1) オペレーショナルリサーチは、プロジェクトを実施する際、プロジェクト効果や効率性を最大限に高めるために非常に重要であることが認められた。

(2) 現地人材（ナショナルコンサルタント・ナショナルスタッフ）は、関係者間の調整業務や事務手続き処理においてプロジェクトに大きく貢献した。

(3) PDMには、明確に定義した質的・量的な指標及びその目標値を含めるべきであり、プロジェクトの進捗にしたがって時宜を逃さず更新することが望ましい。

Summary of Terminal Evaluation

| I Outline of the Project | |
|--|--|
| Country : Myanmar | Project title : Major Infectious Diseases Control Project |
| Issue/Sector : Health Sector | Cooperation scheme : Technical Cooperation Project |
| Division in charge : Infectious Disease Control Division, Health Human Resource and Infectious Disease Control Group, Human Development Department | Total cost (estimated at completion of the Project) : 850 million yen |
| Period of Cooperation | R/D: From January 19, 2005 to January 18, 2010 |
| | Partner Country's Implementing Organization : HIV: National AIDS Programme (NAP), National Health Laboratory (NHL), National Blood Center (NBC), Department of Health (DOH), Ministry of Health (MOH) TB: National Tuberculosis Control Programme (NTP), MOH Malaria: Vector Born Disease Control (VBDC), MOH |
| | Supporting Organization in Japan : HIV: International Medical Center of Japan (IMCJ) TB: Japan Anti – Tuberculosis Association (JATA) Malaria: Humanitarian Medical Assistance (HuMA) |
| | Other relevant Japanese assistance: - provision of equipment for safety blood by Grassroots Human Security Grant Aid - provision of equipment for malaria control and anti-TB drugs by Grant Aid |
| 1. Background of the Project | |
| <p>In Myanmar, infectious diseases have been posing a serious threat to the population, among which HIV/AIDS, tuberculosis, and malaria being major causes of death are recognized as most significant to be tackled.</p> <p>In cognizant of the need to control HIV/AIDS, NAP was established in 1989 but its program operation and management capacity had been yet to be strengthened. Among HIV/AIDS related activities such as prevention and treatment, blood safety was identified as an unmet need, for which support from other development partners was next to nil.</p> <p>Myanmar has had a high prevalence of tuberculosis (TB), being one of the 22 high burden countries in the world according to WHO. Although the efforts of NTP resulted in full coverage</p> | |

with DOTS strategy at the township level in 2003, keeping laboratory performance high and collaborating with general practitioners remained a challenge to further raise the CDR (case detection rate) and TSR (treatment success rate), especially in urban populous areas where many TB patients were estimated to be concentrated.

The burden of malaria has been also enormous, the reported number of malaria deaths in Myanmar accounting for 36% of the total reported malaria deaths in the area of WHO South-East Asia Region in 2006. The main causes include the inaccessibility and unavailability of early diagnosis and quality treatment, and the limitation in outreach activities of medical staff due to budget constraints. Given the scarce human and financial resources, there was a high demand in a community-based early diagnosis and treatment system.

Having faced with the great socio-economic burden of the three major infectious diseases, JICA assistance was requested, and hence commenced the project to control HIV/AIDS, TB, and malaria in January 2005. In the project formulation stage, IEC was identified as a cross-cutting activity that plays an important role for prevention and treatment of the three diseases but yet to be improved given the expertise and financial resources available in Myanmar. In this context, the Project put an emphasis on IEC activities particularly in the first few years.

The Project was an attempt to mitigate HIV/AIDS, TB, and malaria burden with a separate PDM for each disease. With the target area being all over the country, the HIV/AIDS component focused on blood safety by strengthening seven major general hospitals in each region, quality assurance of HIV test in laboratories, and capacity development of NAP staff. The TB component targeted at improving laboratory services, promoting Public Private Partnership (PPP), IEC activities and capacity development of staff and facilities in Yangon and Mandalay Divisions. The malaria component introduced a community-based malaria control package in Bago East and West Divisions by linking communities with the health facilities, establishing prediction and management of epidemics, and improving epidemiological analysis system and supply management system for efficient use of drugs and equipment.

2. Project Overview

2-1. HIV/AIDS

(1) Overall Goal

HIV transmission is reduced nationwide.

(2) Project Purpose

National AIDS Program is strengthened.

(3) Outputs

- 1) Blood safety for HIV is enhanced.
- 2) Quality Assurance of HIV test is improved.
- 3) Capacity of National AIDS Program is improved.

(4) Inputs

Japanese side: Long-term Expert: 1 person, Short-term Experts: 13 persons in total, Training in Japan: 9 persons, Training in Thailand: 46 persons, Provision of equipment: US\$ 1,351,000,

Local cost expenditure: US\$ 168,000

Myanmar side: Assigning counterpart personnel, Provision of land and facilities: office spaces, Local cost expenditure

2-2. Tuberculosis

(1) Overall Goal

New TB infection is controlled in Yangon and Mandalay Divisions.

(2) Project Purpose

TB control in Yangon and Mandalay Divisions is improved.

(3) Outputs

- 1) Capacity for program management and epidemiological data management for TB control is strengthened.
- 2) TB laboratory services are improved.
- 3) Monitoring and supervisory capability for TB control is strengthened.
- 4) Public Private Partnership is established in the selected sites.
- 5) Communication and advocacy for TB control is promoted.

(4) Inputs

Japanese side: National consultant: 1 person, Long-term Expert: 1 person, Short-term Experts: 19 persons in total, Training in Japan: 6 persons, Provision of equipment: US\$ 894,000, Local cost expenditure: US\$ 353,000

Myanmar side: Assigning counterpart personnel, Provision of land and facilities: office spaces, Local cost expenditure

2-3. Malaria

(1) Overall Goal

Malaria control is strengthened beyond the project sites.

(2) Project Purpose

National malaria control is strengthened.

(3) Outputs

- 1) Community based malaria control program is effectively introduced in selected areas.
- 2) Collaboration between communities and health facilities is improved in selected areas.
- 3) System for prediction and management of epidemics is established.
- 4) Epidemiological analysis system is improved.
- 5) Regional collaborative activities are strengthened.
- 6) Operational and applied field researches effectively contribute for outputs.

(4) Inputs

Japanese side: Long-term Expert: 1 person, Short-term Experts: 12 persons in total, Training in

Japan: 10 persons, Provision of equipment: US\$ 662,000, Local cost expenditure: US\$ 295,000
Myanmar side: Assigning counterpart personnel, Provision of land and facilities: office spaces, Local cost expenditure

2-4. Inputs for project management and IEC

Japanese side: Long-term Expert: 4 persons, Short-term Experts: 2 persons in total, Training in Japan: 1 person, Provision of equipment: US\$ 31,000, Local cost expenditure: US\$ 298,000

Myanmar side: Assigning counterpart personnel, Provision of land and facilities: office spaces, Local cost expenditure

2-5. Overall Inputs

Japanese side: Long-term Experts: 9 persons in total, Short-term Experts: 44 persons in total, Training in Japan: 26 persons, Training in Thailand: 46 persons, Provision of equipment: US\$ 2,938,000, Local cost expenditure: US\$ 1,114,000

Myanmar side: Assigning counterpart personnel, Provision of land and facilities: office spaces, Local cost expenditure

II Evaluation Team

| Members of Evaluation Team | Assignment | Name | Organization / Institution |
|----------------------------|--------------------------------|---------------------|---|
| | Team leader | Dr. Mitsuhiro Ushio | Executive Technical Advisor to the Director General Human Development Department, JICA |
| | HIV/AIDS Control | Dr. Tamotsu Nakasa | Director, 2nd Expert Service Division, Bureau of International Cooperation, International Medical Center of Japan (IMCJ), Ministry of Health, Labor & Welfare |
| | TB Control | Dr. Toru Mori | Director Emeritus, The Research Institute of Tuberculosis (RIT), Japan Anti-Tuberculosis Association (JATA) |
| | Malaria Control | Dr. Yasuhiko Kamiya | Professor, Center for International Collaborative Research, Nagasaki University |
| | Planning Cooperation | Ms. Yukari Horii | Program Officer, Infectious Disease Control Division, Human Development Department, JICA |
| | Evaluation & Analysis (HIV/TB) | Mr. Masahiro Oseko | Chief Executive Officer Nevka Co., Ltd. |
| | Evaluation & | Mr. Shuichi | Manager |

| | | | |
|---|-------------------------------------|--------|---|
| | Analysis (malaria) | Suzuki | Fujita Planning Co., Ltd. |
| Period of Evaluation | From July 1, 2009 to August 1, 2009 | | Type of Evaluation : Terminal Evaluation |
| III Results of Evaluation | | | |
| 3-1. Achievement | | | |
| 3-1-1. HIV/AIDS | | | |
| (1) Project Purpose: National AIDS Programme has been strengthened. | | | |
| <p>According to the data of “Report of the HIV Sentinel Sero-surveillance Survey 2008 Myanmar, NAP, March 2009,” HIV prevalence of blood donors has descended to 0.4%, which shows that the Project Purpose has been achieved. Looking into each of the seven major General Hospitals, the target of the Project Purpose (< 0.5%) has been achieved in Yangon, Mandalay, Taunggyi and Mawlamyine, but not in Patheingyi, Myittha and Magway.</p> | | | |
| (2) Outputs | | | |
| 1) Output 1: Blood safety for HIV has been enhanced. | | | |
| <p>In total, 152 hospitals introduced the standardized blood donor deferral as of July 2009. In terms of the number of States and Divisions, 11 out of 17 States and Divisions introduced the standardized blood donor deferral with the population coverage of 73%. Concerning the questionnaire for blood donor deferral, all of the 31 State/Division Hospitals including seven major General Hospitals introduced the standardized blood donor deferral questionnaire.</p> | | | |
| 2) Output 2: Quality Assurance of HIV test has been improved. | | | |
| <p>The number of laboratories participating in EQA (External Quality Assurance) introduced by the Project constantly increased from zero to 256 as of July 2009. This covers 65% of the laboratories for blood safety, 82% for PMCT (Prevention of Mother to Child Transmission) and 93% for VCCT (Voluntary Counseling & Testing). The number of laboratories without submission of test results has been fluctuating at around 5%, and the number of aberrant test results has been fluctuating at around 10%. During the Project period, 66 out of 190 EQA participating laboratories received supervision. As a result of supervisory visits, aberrant test results decreased in 19 laboratories out of 25 laboratories supervised with high priority, or 76% (19/25) of supervised laboratories made improvement.</p> | | | |
| 3) Output 3: Capacity of National AIDS Program has been improving. | | | |
| <p>The Project provided a number of opportunities for capacity development of the NAP staff.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ TOT (training of trainer) courses on program management were conducted in Thailand in collaboration with HIV Regional Coordination Center (RCC) Project in 2005, 2006 and 2007, in which a total of 46 participants from 16 States and Divisions joined. In-country multiplier training was held in 2005 as a continuation of TOT from RCC, in which 27 Medical Officers and AIDS/STD Team Leaders participated. ➤ Pre-service training for newly recruited staff was carried out in 2008 with the recommendation of the Project, in which 29 participants participated, covering all the newly assigned NAP staff. Since the human resource shortage is a serious issue for NAP, | | | |

the pre-service training proved highly significant.

- The Project provided support to a proposal-based small-scale project. For instance, one of the proposals made by the AIDS/STD Team Leader in North Okkalapa Township was selected and implemented with financial support of the Project. The study result of the small-scale project was presented at the Myanmar Health Research Congress 2008 and awarded as the second best presentation. Furthermore, it is planned that NAP staff will make a presentation at ICAAP (International Congress on AIDS in Asia and the Pacific) in Bali, Indonesia in 2009.

3-1-2. TB

(1) Project Purpose: TB control in Yangon and Mandalay Divisions is being improved.

The target of CDR over 70% has been achieved. On the other hand, the target of CR (cure rate) over 85% has not been achieved, but it has been increasing, indicating the improvement of the situation. While the PDM (project design matrix) of the Project employed CR as an indicator of the Project Purpose, TSR is widely used as an indicator of improvement of DOTS instead of CR by WHO and other development partners. Taking TSR into consideration in this Project, the global target of 85% was achieved both in Yangon and Mandalay Divisions in 2007 and it has been stable, showing the steady improvement of TB control.

(2) Outputs

1) Output 1: Capacity for program management and epidemiological data management for TB control has been strengthened.

Capacity of NTP staff for program management and epidemiological data management for TB control has been strengthened through trainings and operational research activities among others. Renovation of facilities and provision of equipment have also helped the improvement of the performance of NTP. The outcome of operational research activities were presented in international conferences and publications, which by itself contributed to the capacity development of the NTP staff as well.

2) Output 2: TB laboratory services are being improved.

Quality of TB laboratories has been improved through training courses including new-recruit training, refresher training and EQA (external quality assurance) training together with the provision of laboratory equipment such as microscopes. The effects of these training courses were observed by comparing the proportion of major errors made by the EQA model centers supported by the Project with that of the other centers with no Project intervention. EQA using LQAS (lot quality assurance sampling) has been widely introduced to all laboratories in the country by NTP with the financial assistance from 3DF (three diseases fund).

3) Output 3: Monitoring and supervisory capability for TB control is being strengthened.

Monitoring and supervision systematically conducted by NTP with the assistance of the Project has greatly contributed to laboratories improving their performance. The effect of monitoring and supervision was evident in the number of major errors found by EQA.

4) Output 4: Public Private Partnership is being established in the selected sites.

PPP activities such as advocacy meetings and trainings on PPP-DOTS were conducted in

two pilot townships in Yangon and Mandalay Divisions. Although the number of referrals from private sectors has not increased, the Project has made a notable contribution by pioneering PPP activities in pilot townships making initial prototype of implementation methods and procedures.

5) Output 5: Communication and advocacy for TB control has been promoted.

A wide variety of IEC materials such as TB patient care book, PPP pamphlets, EAS SOP, AFB Microscopy Guidebook and sputum collection posters and pamphlets were produced and distributed widely not only in Yangon and Mandalay Divisions but also in other areas. “TB Patient Care Book” in Myanmar language, for instance, have been produced in volume of 30,000 to 50,000 copies every year since 2005, and systematically distributed to the project sites, i.e., all the townships in Yangon and Mandalay Divisions. At present, using other fund such as 3DF, the care book is distributed nationwide.

3-1-3. Malaria

(1) Project Purpose: National malaria control has been strengthened.

The Project proved that community-based malaria control was effective and efficient in reducing malaria morbidity and mortality in Bago East and West. The achievement has received sufficient recognition at the national level, as the concept of community-based –specifically township-based approach—is planned to be adopted and included in the “National Strategic Plan for Malaria Prevention and Control 2010-2015” (draft).

(2) Outputs

1) Output 1: Community based malaria control program was effectively introduced in selected areas.

The Project developed a package of community-based malaria control encompassing different dimensions of malaria control activities, ranging from EDPT (early diagnosis and proper treatment), epidemic prevention, logistics management, to monitoring and evaluation. The package demonstrated how to implement community-based malaria control with effectiveness and efficiency in Bago East and West, where malaria morbidity and mortality were dramatically reduced.

2) Output 2: Collaboration between communities and health facilities was improved in selected areas.

While the total cases remain unknown, the number of suspected cases accessing health facilities in Bago East and West has kept growing since the onset of the Project, a consequence of which is the increase in the number of patients treated in accordance with the National Treatment Policy. On the other hand, severe and complicated cases and death cases in target areas decreased between 2004 and 2008, which is assumed to be made possible due to EDPT.

3) Output 3: System for prediction and management of epidemics has been established.

A hazard map to indicate epidemic-prone areas was developed for the Project sites. The locations of epidemic-prone areas such as development project sites in each township are updated on the micro planning workshop. Some townships started to conduct collaboration activities with the development projects, a sign of the establishment of prediction system

and epidemics management. Furthermore, the logistic management system in 16 pilot townships has not only made the utilization and distribution of malaria control equipment efficient, but also functioned as an early warning system.

4) Output 4: Epidemiological analysis system has been improved.

GIS was introduced through in-country training and inter-country training in collaboration with WHO, covering 6 states and divisions in 2005, 11 in 2006, and 17 in 2007 and 2008. GIS has been effectively employed by VBDC staff at the state/division level for epidemiological data analysis and presentations.

5) Output 5: Regional collaborative activities were strengthened.

Through training courses and meetings, the Project contributed to the regional effort of malaria control by sharing information among VBDC staff and collaborating with other development partners. In connection with other outputs, a number of trainings were conducted, among which noteworthy are a meeting on “Revised Malaria Control Strategy and its Implementation” held by SEARO in 2007.

6) Output 6: Operational and applied field researches effectively contributed to outputs.

Different operational research activities were conducted to provide evidences and findings. Most significant is the one on the analysis of forest-related malaria, which discovered that many malaria patients were adult males in forest-related work in the target areas, implying possible collaboration with stakeholders in other sectors; in this case, the Forest Department. The finding reminded the Project of the importance of operational research that looks into epidemiology and social customs at a local level and made a significant impact on the project intervention.

3-2. Summary of Evaluation Results

3-2-1. HIV/AIDS

(1) Relevance: Very High

The Project is aligned with the national policies and priorities. The burden of HIV/AIDS, TB and malaria has received significant recognition as major infectious diseases to be tackled, as documented in the “National Health Plan 2006-2011” by the Ministry of Health of Myanmar. In particular, it is noteworthy that the Project targeted the area of blood safety where other support was none but the need was considerable as the National Health Plan stating “to prevent transmission of HIV through hospital setting including blood transfusion” being one of the “Specific Objectives” on HIV/AIDS control.

Across the three diseases, the importance of technical cooperation is widely recognized in complementing support from other development partners which is mostly provision of equipment and drugs. The Project filled the unmet need for capacity development and health system strengthening of the Ministry of Health from the national level to the township level.

Furthermore, the Project is consistent with Japanese ODA policy for Myanmar which focuses on humanitarian assistance. It also fits with JICA’s policy on human security and contributes to achieving the Millennium Development Goals.

(2) Effectiveness:

[HIV/AIDS] High

According to the data of “Report of the HIV Sentinel Sero-surveillance Survey 2008

Myanmar, NAP, March 2009,” HIV prevalence of blood donors declined to 0.4%, which shows that the Project Purpose fulfilled. The Project has contributed to it by introducing standardized registration and questionnaire for blood donor deferral, improving blood laboratory services through the introduction of EQA and monitoring and supervision, and developing capacity of NAP through a variety of training programs and support to proposal-based small scale projects.

[TB] High

The Project Purpose is being achieved with the international targets of CDR being over 70% and TSR over 85%. While the target of CR (>85%) has not been achieved, the trend of it has been ascending indicating the improvement of the situation. The Project has contributed to it by developing the capacity of NTP staff through trainings and operational research projects, improving TB laboratory services through training courses including new-recruit training, refresher training and EQA training together with the introduction of EQA-LQAS system and monitoring and supervision, promoting PPP, and producing and distributing a wide variety of IEC materials.

[Malaria] Very high

“National Strategic Plan for Malaria Prevention and Control 2010-2015” (draft) has a concept of Community Based Malaria Control mentioned, indicating the recognition of the achievement of the Project and the possibility of its expansion to other areas. Further, “the External Review for Malaria Control Programme” attended by a Project expert was reflected on the “National Strategic Plan for Malaria Prevention and Control 2006-2010”, a product of collaboration with NMCP, WHO, UNICEF and JICA among others, with respect to EDPT, prevention by ITN, surveillance and information system, IEC activities and community participation.

(3) Efficiency:

[HIV/AIDS] High

The Project has made careful considerations for cost efficient approaches such as personnel training in Thailand –as opposed to training in Japan which is more costly-, an introduction of blood donor registration using not only a computerized system but also a manual registration format, and the provision of HIV test kits which can be used without electricity. In order to make up for the absence period of a Japanese expert, the Project developed the capacity of a national project staff member, who coordinates the activities under the Project supervision.

[TB] High

With all Japanese experts dispatched on a short-term basis, the Project has assigned different coordination tasks to a highly capable national consultant, who has made a great contribution to the Project. This input proved highly efficient and effective.

[Malaria] High

Micro-stratification, a method introduced by the Project, has allowed NMCP to allocate limited resources to areas in greatest need depending on the level of malaria endemics, which helped avoiding over-supply of materials, making the resource allocation efficient. The logistics system initiated by the Project also encouraged efficient use of resources by

minimizing the over-supply and lack of supply of equipment.

(4) Impact:

The Project intervention enabled detailed disease-specific data to be accumulated, compiled and shared by stakeholders, quite a few of which was utilized in drafting proposals for Global Fund Round 9. With regard to TB and malaria, the Project proved successful in making an impact on inducing the Japanese Grant Aid projects for malaria equipment and anti-TB drugs. Other major impacts for each disease are as follows:

[HIV/AIDS] High

The questionnaire for blood donor deferral introduced by the Project includes information not only of HIV/AIDS but also of hepatitis B, hepatitis C, syphilis and malaria, which allowed the Project to play a pioneering role in the area of “blood safety” in general beyond disease-specific control.

[TB] High

In addition to EQA model centers in Yangon and Mandalay, and some other laboratories supported by the Project, NTP introduced LQAS in other areas with the assistance of 3DF. As a result, all of the TB Microscopy Centers including private laboratories and INGOs’ laboratories at the township level in the country have introduced LQAS by now.

[Malaria] High

UNICEF took up the community-based approach of the Project and applied “micro-stratification” to 80 townships throughout the country for efficient distribution of bed nets. This is a prime example where another donor found fundable a mechanism introduced by the Project in a target area, and expanded it to a larger area.

(5) Sustainability: Fair

The counterparts of the Project are national programmes targeting each disease and the Project activities are being embedded into the national system. The counterpart personnel are devoted for its mission and it is predicted that the government system and human resources the Project has supported will be sustainable after the end of the Project.

Given the fact that the national budget for health sector is extremely limited, however, concerns remain for securing equipment and drugs necessary for each disease. The Global Fund is expected to come back, but the dependency on donor support will continue unless any major change occurs.

In terms of human resources, the prospect is not bright either. The health providers at the community level seem overburdened as decentralization progresses, while in the midst of alternation of generations and brain drain to the private sector and overseas, the central and the state/division level are overcast with insufficient manpower and the lack of knowledge and experiences required to perform the given tasks.

3-3. Factors that promoted realization of effects

(1) Factors concerning Planning

The Project has been implemented in line with the national programmes.

(2) Factors concerning Implementation Process

The Project has been implemented in close coordination with other development partners

such as WHO.

The Project is based upon trust and relationship with the counterparts which is nurtured by Japanese assistance in the past.

3-4. Factors that impeded realization of effects

(1) Factors concerning Planning

Not having been revised in accordance with the progress of the Project, the PDMs lacked necessary information for evaluation such as the target level of the indicators.

(2) Factors concerning Implementation Process

There was a difficulty in various administrative procedures in implementing the Project.

3-5. Conclusion

Across the three diseases, Project Purposes have been mostly achieved, or in the process of achieving.

The HIV/AIDS component focused on blood safety by introducing donor registration and donor deferral system, expanding EQA at HIV/AIDS laboratories, and increasing the capacity of NAP staff. The next step is to rebuild the NAP personnel and reinforce the monitoring and supervision activities in larger areas. In the bigger picture of HIV/AIDS control in general, the issue of ART for HIV patients remains.

The TB component helped develop management capacity of the NTP staff, improve EQA using LQAS, promote PPP and strengthen monitoring and supervision system. Adding to these activities, more case detection and treatment is necessary deep down at the community level, especially in the hard-to-reach areas through PPP and other measures.

The malaria component has been successful in developing a community-based malaria control package in the target area. It is expected that the model will be expanded to other areas, for which tailoring the model to the local needs would be essential. It is also paramount to secure sufficient budgets for equipment, monitoring and outreach activities in peripheral areas.

The need of equipment and drugs necessary for each disease will be met by Global Fund for the time being if approved, but given the dependency on donor support, the long-term prospect remains uncertain. The human resources are even more severe, and thus the effort for training health personnel and developing the capacity of the staff should be given the highest priority.

3-6. Recommendations

3-6-1. HIV/AIDS

To NAP, NBC and the Project

(1) To carry out further investigation to identify the causes behind the exceptionally high HIV prevalence of blood donors in some hospitals in order to come up with further effective intervention.

To NAP

(2) To prepare the proposal for Global Fund Round 10 including the budget for HIV test kits.

With the increase of the budget of 3DF, HIV test kits would be secured for another two years until the middle of 2011. However, the situation after 2011 still remains unstable.

3-6-2. TB

To NTP and the Project

- (1) To improve information system related to EQA on TB laboratories and to develop information sharing system among stakeholders.
- (2) To publish the revised version of “PPP National Guidelines” as early as possible in order to formulate and disseminate standardized methods and procedures of PPP.

3-6-3. Malaria

To VBDC, DOH and the Project

- (1) To transfer monitoring and reporting skills for logistics management to Divisional VBDC team, so that the logistics model for early diagnosis and prompt treatment at the community would be sustainable after the termination of the Project.
- (2) To expand community based malaria control approaches developed by the project to other malaria endemic areas including the sites of Japanese Grant Aid.

3-7. Lessons Learned

- (1) Operational researches proved very important in carrying out the Project to maximize its effectiveness and efficiency.
- (2) National staff/consultants made notable contributions to the Project, particularly for the coordination of stakeholders and for facilitating administrative procedures.
- (3) PDM should have well-defined qualitative and quantitative indicators with the target level set, and should be revised in a timely manner in accordance with the progress of the project.

第1章 終了時評価調査の概要

1-1 調査実施の背景・経緯と目的

ミャンマー連邦（以下、「ミャンマー」と記す）では、HIV/エイズ、結核、マラリアの三大感染症が、患者数及び死亡数の上位を占め、人々にとっての大きな脅威となっている。

HIV/エイズについては、これまでのところ薬物中毒者や性産業従事者等のリスクの高い特定人口に被害が集中しているが、若者を中心とした感染者が急速に蔓延する兆候があり、今後、社会・経済的な影響がもたらされることが懸念されている。

これに対し、ミャンマー政府はHIV/エイズ対策を「国家保健計画（National Health Plan）2006-2011」で最優先課題の一つとして位置づけ、保健省に「国家エイズプログラム（National AIDS Program : NAP）」を担うチームを設置し、ドナーによる支援を受けながら、対策を進めてきた。しかし、公衆衛生的なHIV/エイズ対策の経験を有する人的資源の不足、民間セクターや他国への医療人材の流出、地方で対策にあたるエイズ・性感染症チームリーダーの配置数の不足等NAPの運営機能は脆弱であり、運営管理機能の強化が課題となっている。また、献血におけるHIVスクリーニングを含む血液検査体制は、他のドナーからの支援がほとんどない分野であり、そのシステム構築が急務であった。

本プロジェクトの基礎となった「保健医療プロジェクト形成調査」（2001年実施）では、国際機関による統計として感染者数53万人（2000年）、陽性率も東南アジアで最も高いという調査結果が出たため、国家AIDS対策の計画・実施及び評価のためのモニタリングシステムの向上、予防啓発活動の促進、輸血の安全性確保、自発的かつ秘守義務のあるカウンセリング（Voluntary Confidential Counseling and Testing : VCCT）と検査施設などの末端での検査・治療の改善、感染者やAIDS発症者へのケア支援という包括的なHIV/エイズ対策の活動内容が提示された。しかし、プロジェクト開始時点では、HIV/エイズに関する政府統計が未公開であるなど、HIV/エイズがタブー視される傾向が強かっただけに、二国間協力で包括的なHIV/エイズ対策に取り組める状況が整っていなかった。その結果として、現場のニーズと実施可能性がともに高かった「血液安全」という新たな領域が本プロジェクトによって開かれ、焦点を絞った活動が展開されることになった。

ミャンマーにおける結核の患者数は、86,435人（2005年）と推定され、WHOによって世界の結核高負担国22か国の一つに数えられている。これまで、ミャンマーの自助努力により、2003年以降95%の国民が直接監視下の短期化学療法（Directly Observed Treatment with Short-course chemotherapy : DOTS）を享受できるようになっているが、保健省及び州・管区レベルの運営管理機能は弱く、DOTSの質的な改善、とりわけ結核患者が集中している都市部（特に、ヤンゴン、マンダレー管区）での対策強化が課題である。2006年には、ヤンゴンで行われた有病率調査の結果、それまで使われてきたWHOによる患者推定数（人口10万人当たり171人）をはるかに上回る喀痰塗抹陽性患者（人口10万人当たり229人）が発見されるにいたって、患者発見の強化とDOTSによる治療という結核対策の基本の徹底の重要性が改めて認識された。

結核患者発見率を維持・向上させるための具体的な方策の一つとしては、結核検査精度管理の継続的な強化が挙げられる。さらに、患者発見とDOTSの実施のためには、ミャンマーの保健医療分野における民間医療機関の役割の大きさを考慮し、民間医療機関・薬局を結核対策に巻き込む官民連携（Public Private Partnership : PPP）を促進するための活動、これに付随し

て民間医療機関関係者や一般人口への啓発活動が必要である。これらの要素を核とし、またカウンターパート（Counterpart：C/P）の人材育成の観点からオペレーショナルリサーチを盛り込んで、都市部を中心としたヤンゴン・マンダレー管区での結核対策活動が行われた。

マラリアは、ミャンマーにおける死亡原因の第一位を占める重大な疾病である。公的医療施設で確認されたマラリア患者数は538,110人、死亡数は1,647人で、罹患率、死亡率はそれぞれ9.51/1,000人、2.91/10万人となっている（2006年 保健省統計）。WHO南東アジア地域事務所（South-East Asia Regional Office：SEARO）管轄地域において、罹患数は人口の多いインドが首位でミャンマーは6.7%を占めるにすぎないが、死亡数では全体の約50%がミャンマーより報告されている（2004年 WHO統計）。特に、医療サービスへのアクセスが困難である国民の多いことが大きな課題とされ、早期診断・迅速治療（Early Diagnosis and Prompt Treatment：EDPT）が必須のマラリアにとって、この遅れは致命的である。近隣諸国との比較では、マラリアによる死亡者の割合が3～5倍にも達している。アクセスができない要因は、多くの場合、一次医療施設であるヘルスセンターへのアクセスが困難であること、医療スタッフ側からのアプローチであるアウトリーチ活動も予算的な制約から十分に実施されていないことなどにある。このため、コミュニティベースのEDPTモデルの構築が必要とされた。

プロジェクト開始にあたっては、活動地域でのデータ収集やオペレーショナルリサーチが行われ、活動の中でそれまで明らかにされていなかった同地域でのマラリアの疫学的情報や人類学的調査による知見が蓄積されるにつれ、コミュニティベースのEDPTモデルが作り上げられ、その導入が徐々に対象管区内のタウンシップに広がっていった。

これら三疾病を一つのプロジェクトとして実施するに際しては、三疾病に共通した課題として、予防対策のための啓発活動の弱さが指摘された。国民に適切な知識を供給するための専門的な知識を有した人材の不足が喫緊の課題となっており、三疾病対策全般に係る課題として効率的に取り組む必要性があった。

本プロジェクトは、上記のとおり、ミャンマーにおいて三大疾病とされているマラリア、HIV/エイズ、結核を対象とし、国家プログラムにかかわる行政・医療スタッフの技術力、運営能力の向上を通して各疾患対策を強化し、将来的に罹患率・死亡率を低下させることをめざして、2005年1月より5年間を協力期間として開始された。開始間もない2005年8月には、世界エイズ・結核・マラリア対策基金（Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria：GFATM）による支援が撤退し、これによって顕在化した各疾病対策に必要な資機材等の不足問題に、プロジェクトも影響を受けざるを得なかった。その他、2005年11月のネピドーへの首都移転及び2008年5月にミャンマーを襲ったサイクロン「ナルギス」が、プロジェクト活動に多大な影響を及ぼした外部要因として特記される。

今般、2010年1月のプロジェクト終了を前にこれまでの活動実績を評価・確認し、プロジェクトの終了時におけるプロジェクト目標の達成見込みを検証するとともに、残された期間内におけるプロジェクトの効果的な実施及びプロジェクト終了後のより有効な効果の活用について提言をまとめることを目的として終了時評価調査を実施した。

1-2 調査団構成

| 氏名 | 担当業務 | 所属 | 期間 |
|--------|------------------|---------------------------------|--------------------|
| 牛尾 光宏 | 団長・総括 | JICA人間開発部 技術審議役 | 2009年 7.19-7.24 |
| 仲佐 保 | HIV/エイズ対策 | 国立国際医療センター国際医療協力局 派遣協力第二課 課長 | 7.26-8.1 |
| 森 亨 | 結核対策 | (財)結核予防会結核研究所 名誉所長 | 7.19-8.1 |
| 神谷 保彦 | マラリア対策 | 長崎大学国際連携研究戦略本部 教授 | 7.19-7.26 |
| 堀井 由香里 | 協力計画 | JICA人間開発部感染症対策課 職員 | 7.19-8.1 |
| 大迫 正弘 | 評価分析 (HIV/結核) | (有)ネフカ 代表取締役 | 7.1-8.1 |
| 鈴木 修一 | 評価分析 (マラリア) | (株)フジタプランニング 海外調査部課長 | 7.1-8.1 |

注) 宮本英樹短期専門家(エイズ対策・公衆衛生)、園田美和短期専門家(エイズ対策)が同時期に派遣され、C/Pへの指導に加え、調査に同行した。

1-3 調査日程

2009年7月1日～8月1日まで。

| 月日 | 時間帯 | HIV/エイズ、結核 | マラリア |
|------|-----|--|-------------------------------|
| 7/1 | 午前 | 成田→ | |
| | 午後 | →バンコク→ヤンゴン | |
| 7/2 | 午前 | 対処方針会議(テレビ会議) JICAミャンマー事務所・プロジェクト専門家との打合せ | |
| | 午後 | 専門家からの聞き取り(結核、マラリア) | |
| 7/3 | 午前 | ナショナルコンサルタントからの聞き取り(結核) | JICA専門家との打合せ |
| | 午後 | 国家結核レファレンスラボラトリー職員からの聞き取り(結核) | JICA専門家との打合せ |
| 7/4 | 午前 | データ分析、原稿執筆 | |
| | 午後 | データ分析、原稿執筆 | |
| 7/5 | 午前 | データ分析、原稿執筆 | |
| | 午後 | データ分析、原稿執筆 | |
| 7/6 | 午前 | データ分析、原稿執筆 | |
| | 午後 | ヤンゴン→ネピドー | |
| 7/7 | 午前 | 局長、NAP、NTP表敬 | 局長表敬 |
| | 午後 | NTP、NAP職員からの聞き取り →ヤンゴン | VBDC職員からの聞き取り →ヤンゴン |
| 7/8 | 午前 | NHL職員からの聞き取り(HIV) | ヤンゴン→ピー(西バゴ管区) |
| | 午後 | NBC職員からの聞き取り(HIV) | 郡保健課長からの聞き取り |
| 7/9 | 午前 | 中央AIDS/STDチームからの聞き取り(HIV) | ピー→パウ・カウンタウンシップ 医務官からの聞き取り |
| | 午後 | インセンAIDS/STDチーム訪問(HIV) | パウ・カウ→ピー |
| 7/10 | 午前 | WHO結核担当者訪問/UNAIDS訪問(HIV) | ピー→オポタウンシップ医務官からの聞き取り |
| | 午後 | 3DF訪問(結核、HIV) | オポ→ヤンゴン |

| | | | | |
|------|---|----|------------------------------------|----------------------------------|
| 7/11 | 土 | 午前 | データ分析、原稿執筆 | |
| | | 午後 | データ分析、原稿執筆 | |
| 7/12 | 日 | 午前 | データ分析、原稿執筆 | |
| | | 午後 | データ分析、原稿執筆 | |
| 7/13 | 月 | 午前 | 下ミャンマー結核センター訪問 | データ分析、原稿執筆 |
| | | 午後 | 国家結核レファレンスラボラトリー訪問（結核） | データ分析、原稿執筆 |
| 7/14 | 火 | 午前 | ヤンゴン→マンダレー／マンダレー総合病院輸血部（HIV） | UNICEF訪問 |
| | | 午後 | マンダレーAIDS/STD クリニック訪問 | 3 DF訪問 |
| 7/15 | 水 | 午前 | 公衆衛生研究所訪問（HIV） | WHO訪問 |
| | | 午後 | ピンウーリントンシップ病院訪問（HIV） | JICA専門家からの聞き取り |
| 7/16 | 木 | 午前 | マンダレー→ヤンゴン | データ分析、原稿執筆 |
| | | 午後 | データ分析、原稿執筆 | |
| 7/17 | 金 | 午前 | WHO訪問（HIV） | データ分析、原稿執筆 |
| | | 午後 | 団内会議 | |
| 7/18 | 土 | 午前 | データ分析、原稿執筆 | |
| | | 午後 | データ分析、原稿執筆 | |
| 7/19 | 日 | 午前 | データ分析、原稿執筆 | |
| | | 午後 | データ分析、原稿執筆 | |
| 7/20 | 月 | 午前 | 団内会議（HIV、結核、マラリア） | |
| | | 午後 | ノースオカラパ結核チームからの聞き取り、WHO結核担当官と面会 | UNICEF・WHO担当官と面会 |
| 7/21 | 火 | 午前 | ヤンゴン→マンダレー | ヤンゴン→ピー |
| | | 午後 | 上ミャンマー結核センター訪問 | 郡保健課長からの聞き取り |
| 7/22 | 水 | 午前 | 結核診断センター／パテンジタウンシップ結核センター訪問 | ピー→パウ・カウン、タウンシップ病院・タウンレ野戦病院訪問 |
| | | 午後 | Pyigyitagunタウンシップ結核センター／マンダレー→ヤンゴン | パウ・カウン→ピー |
| 7/23 | 木 | 午前 | タンリントンシップ結核センター訪問 | ピー→オポ、オポタウンシップ病院・タパンピンシク村落保健センター |
| | | 午後 | チャンタンタウンシップ結核センター訪問 | オポ→ヤンゴン |
| 7/24 | 金 | 午前 | 下ミャンマー結核センター訪問 | ヤンゴン→東バゴー、郡保健局長、VBDC訪問 |
| | | 午後 | 国家結核レファレンスラボラトリー職員からの聞き取り | チャウタガタウンシップ病院訪問→ヤンゴン |
| 7/25 | 土 | 午前 | 団内会議 | |
| | | 午後 | 報告書執筆 | |
| 7/26 | 日 | 午前 | 報告書執筆 | |
| | | 午後 | ヤンゴン→ネピドー | |
| 7/27 | 月 | 午前 | 評価報告書に係る協議 | |
| | | 午後 | 評価報告書に係る協議 | |
| 7/28 | 火 | 午前 | 評価報告書に係る協議 | |
| | | 午後 | 評価報告書に係る協議 | |

| | | | |
|------|---|----|--------------------------|
| 7/29 | 水 | 午前 | 評価報告書に係る協議 |
| | | 午後 | 終了時評価会議／署名式典 |
| 7/30 | 木 | 午前 | ネピドー→ヤンゴン |
| | | 午後 | 在ミャンマー日本大使館報告 |
| 7/31 | 金 | 午前 | 報告書作成 |
| | | 午後 | JICAミャンマー事務所報告／ヤンゴン→バンコク |

1-4 主要面談者

<ミャンマー側>

| | |
|----------------------|---|
| Dr. Win Myint | 保健省保健局（Department of Health, Ministry of Health : DOH-MOH）長 |
| Dr. Saw Lwin | DOH副局長 |
| Dr. Win Maung | DOH疾病対策課長 |
| Dr. Khin Ohnamr San | DOH疾病対策課 国家エイズプログラム（National AIDS Program : NAP）マネージャー |
| Dr. Thit Sinn | NAP 副マネージャー |
| Dr. Myint Shwe | NAP 副マネージャー |
| Dr. Myo Thant | NAP エイズ・性感染症チーム ヤンゴン管区担当官 |
| Dr. Hla Thet Mon | NAP エイズ・性感染症チームリーダー（ヤンゴン管区インセンタウンシップ） |
| Dr. Kyaw Hlaing | NAP エイズ・性感染症チームリーダー（マンダレー管区ピンウーリントンシップ） |
| Dr. Kin Myat New | 国立衛生研究所（National Health Laboratory : NHL）副所長（公衆衛生・分子生物学） |
| Dr. Win Thein | NHL 副所長（臨床病理学） |
| Dr. Thida Aung | 国立血液センター（National Blood Center : NBC） |
| Dr. Kin Sein Win | マンダレー総合病院輸血部 シニアコンサルタント（病理学） |
| Dr. Kyaw Soe | マンダレーエイズ・性感染症課管区担当官 |
| Dr. Yi Yi | マンダレー公衆衛生研究所副所長 |
| Dr. Thandar Lwin | 国家結核プログラム（National Tuberculosis Program : NTP）マネージャー |
| Dr. Tin Tin Mar | NTP 国家結核レファレンスラボラトリー マイクロバイオロジスト |
| Dr. Thynn Lei Swe | NTP 国家結核レファレンスラボラトリー |
| Dr. Wint Wint Nyunt | NTP 国家結核レファレンスラボラトリー |
| Dr. Tin Mi Mi Khaing | NTP 下ミャンマー結核センター ヤンゴン管区結核担当官 |
| Dr. Bo Myint | NTP 上ミャンマー結核センター マンダレー管区結核担当官 |
| Dr. Oo Oo | NTP ヤンゴン管区北オカラパ結核センター タウンシップ医務官 |
| Dr. Myint Myint Thin | NTP ヤンゴン管区タンリントンシップ結核センター 管区医務官 |
| Dr. Myat Myat Mar | NTP ヤンゴン管区タンリントンシップ結核センター 管区結核チームリーダー |

| | |
|---------------------|--|
| Dr. Min Naung | NTP ヤンゴン管区チャンタタウンシップ結核センター タウンシップ医務官 |
| Dr. Thet Aung | NTP マンダレー管区パテンジタウンシップ タウンシップ医務官 |
| Dr. Than Win | 国家マラリア対策プログラム (National Malaria Control Program : NMCP) マネージャー |
| Dr. Aung Tai | NMCP |
| Dr. Ngwe San | NMCP 東バゴ管区保健局 |
| Dr. Tun Min | NMCP 東バゴ管区マラリア担当官 |
| Dr. Thein Myo | NMCP 東バゴ管区チャウタガタウンシップ医務官 |
| Dr. Ney Myo Ohn | NMCP 西バゴ管区保健局長 |
| Dr. Myint Thein Tun | NMCP 西バゴ管区ポーカタウンシップ医務官 |
| Dr. Sow Nyein | NMCP 西バゴ管区オポタウンシップ医務官 |

<国際機関>

| | |
|----------------------|---|
| Dr. Oscar Barreneche | 世界保健機関 (World Health Organization : WHO) HIV/エイズ担当アドバイザー |
| Dr. Hans H Kluge | WHO 結核担当アドバイザー |
| Dr. Myint Thoung | WHO 結核ナショナルコンサルタント |
| Dr. Leonard I Ortega | WHO マラリア担当アドバイザー |
| Dr. Nu Nu Aye | 三疾病対策基金 (Three Diseases Fund : 3 DF) (HIV/エイズ) ナショナル公衆衛生官 |
| Mr. Attila Molnar | 3 DF (マラリア) 公衆衛生官 |
| Mr. Sun Gang | 国連エイズ合同計画 (Joint United Nations Programme on HIV/AIDS : UNAIDS) (HIV/エイズ) 調整官 |
| Dr. Aung Kyaw Zaw | 国連児童基金 (United Nations Children's Fund : UNICEF) マラリア担当官 |
| 國井 修 | UNICEF 保健・栄養セクションチーフ |

<日本側>

| | |
|-------|-------------------|
| 鈴鹿 光次 | 在ミャンマー日本大使館参事官 |
| 野村 博 | 在ミャンマー日本大使館二等書記官 |
| 宮本 秀夫 | JICAミャンマー事務所所長 |
| 馬部 典佳 | JICAミャンマー事務所企画調査員 |

1-5 プロジェクト概要

*協力期間：2005年1月19日～2010年1月18日

1-5-1 HIV/エイズ分野

(1) 相手国実施機関

保健省疾病対策課国家エイズプログラム (National AIDS Program : NAP)

国立衛生研究所 (National Health Laboratory : NHL)

国立血液センター（National Blood Center : NBC）

（２）上位目標

HIV 感染が全国的に減少する。

HIV transmission is reduced nationwide.

（３）プロジェクト目標

NAPが強化される。

National AIDS Program is strengthened.

（４）成果（アウトプット）・活動

１）成果１：HIVに係る血液安全が促進される。

Blood safety for HIV is enhanced.

1-1 Upgrade blood donor registration system.

1-2 Enhance blood donor deferral.

1-3 Educate blood donors and the relevant people.

1-4 Improve the facility on blood safety.

２）成果２：HIV検査の精度管理が向上する。

Quality Assurance of HIV test is improved.

2-1 Train laboratory technicians on quality assurance of HIV testing.

2-2 Strengthen external quality assurance of HIV testing.

３）成果３：NAPの能力が向上する。

Capacity of National AIDS Program is improved.

3-1 Train HIV/STD team leaders.

3-2 Support implementation of small-scale projects designed by team leaders.

3-3 Share the experiences/lessons learnt of small-scale projects with other team leaders.

1-5-2 結核分野

（１）相手国実施機関

保健省疾病対策課国家結核プログラム（National Tuberculosis Program : NTP）

（２）対象地域

ヤンゴン・マンダレー管区

（３）上位目標

ヤンゴン・マンダレー管区において、新規結核感染が制圧される。

New TB infection is controlled in Yangon and Mandalay Divisions.

（４）プロジェクト目標

ヤンゴン・マンダレー管区における結核対策が改善される。

TB control in Yangon and Mandalay Divisions is improved.

(5) 成果（アウトプット）・活動

1) 成果1：結核対策に関するプログラム運営管理及び疫学データ管理の能力が向上する。

Capacity for program management and epidemiological data management for TB control is strengthened.

1-1 Improve NTP facilities for program management, training, and data analysis.

1-2 Develop new district TB management modules.

1-3 Carry out operational researches.

2) 成果2：結核検査業務が改善される。

TB laboratory services are improved.

2-1 Conduct laboratory training.

2-2 Monitor QC of the smear examination for newly established TB laboratories.

3) 成果3：結核対策に関するモニタリング・監督指導能力が強化される。

Monitoring and supervisory capacity for TB control is strengthened.

3-1 Conduct a Divisional TB assessment meetings (DOTS conference) regularly.

3-2 Carry out supervision in the two Divisions.

4) 成果4：対象地域において、PPPが構築される。

Public Private Partnership is established in the selected sites.

4-1 Train and advocate General Practitioners (GP).

4-2 Monitor and follow up the GP.

5) 成果5：結核対策のための啓発活動が促進される。

Community and advocacy for TB control is promoted.

5-1 Develop IEC materials and conduct advocacy events to raise awareness on TB.

5-2 Develop and distribute manuals and guidelines for health staff and handbooks for TB patients.

1-5-3 マラリア分野

(1) 相手国実施機関

保健省疾病対策課昆虫媒介疾患対策 (Vector Borne Disease Control : VBDC)

(2) 対象地域

東・西バゴ管区17タウンシップ

(3) 上位目標

マラリア対策がプロジェクト対象地域外においても強化される。

Malaria control is strengthened beyond the projects sites.

(4) プロジェクト目標

国家マラリア対策プログラムが強化される。

National malaria control is strengthened.

(5) 成果（アウトプット）・活動

- 1) 成果1：選定された地区に地域社会に根ざしたマラリア対策プログラムが効果的に導入される。

Community based malaria control program is effectively introduced in selected areas.

1-1 Empower communities for malaria control.

1-2 Develop community -friendly technology package for treatment and prevention of malaria.

1-2-1 Improve access to quality malaria diagnosis and treatment.

1-2-2 Scaling up usage of ITN (Insecticide treated net).

1-2-3 Improve referral system.

1-2-4 Develop and implement culturally appropriate IEC.

1-2-5 Conduct training for BHSs and VHWs.

(注 BHS: Basic Health Staff, VHW: Volunteer Health Worker)

1-2-6 Introduce school based malaria control activities.

1-3 Coordinate intersectoral collaboration.

1-4 Link with other health-related activities.

- 2) 成果2：選定された地区において地域社会と保健施設の連携が改善される。

Collaboration between communities and health facilities is improved in selected areas.

2-1 Conduct training for health workers in deferent levels.

2-2 Conduct training of proper referral system to communities.

- 3) 成果3：流行の予防・管理体制が整備される。

System for Prevention and management of epidemics is established.

3-1 Develop Hazard Map by GIS.

3-2 Implement IEC to predict epidemics.

- 4) 成果4：疫学分析の体制が改善される。

Epidemiological analysis system is improved.

4-1 Conduct training for GIS.

4-2 Training of BHS for epidemiological analysis.

- 5) 成果5：地域的連携活動が強化される。

Regional collaborative activities are strengthened.

5-1 Share the information in regional meeting (Mekong RBM).

5-2 Conduct collaborative activities with partners.

- 6) 成果6：オペレーショナルリサーチと応用実地研究がアウトプット達成に効果的に貢献する。

Operational and applied field research effectively contribute for outputs.

6 Operational and applied field research for outputs.

1-6 調査結果総括

(1) 調査全体の経過と結果概要

協力期間5年間の本プロジェクトにおいて、プロジェクト終了の約半年前の時点で実施された今回の終了時評価は、これまでの投入・活動の実績と成果の達成状況を確認し、各疾病対策における課題を整理しつつ残存期間のプロジェクト活動の方向性を示すうえで時宜を得たものであった。まず、調査団は派遣中の専門家等とともに、HIV/エイズ、結核、マラリアの3班に分かれ、各分野の活動現場における現地調査を行った。その後、団長の早期帰国という不測の事態に見舞われたものの、ミャンマー保健省及び日本人関係者の協力を得て評価報告書を作成し、その過程においてプロジェクトのこれまでの成果の確認と課題の分析を総合的に行った。この評価結果に関する新首都ネピドーでの保健省との会議は、主要関係者の出席のもと滞りなく行われた。

評価報告書の内容については、首都移転に係る記載についてミャンマー側が削除を求め、これに日本側が同意して削除したほかは、ミャンマー側と日本側の間で大きく意見が分かれることはなく、速やかに合意にいたることができた〔これは、先立って2009年5月に開催された合同調整委員会（Joint Coordination Committee : JCC）において、ミャンマー保健省関係者と日本人専門家等の関係者の間で、終了時評価を見据えた活動内容の整理や認識の共有が十分に行われていたためであった〕。予定されていた保健大臣への表敬は先方の都合でキャンセルされたが、保健局副局長には本件について大臣に報告してもらうよう依頼し了解を得た。

評価結果は、現地派遣前の対処方針どおり、三疾病いずれにおいてもプロジェクト目標の達成を確認するものとなった。疾病別の評価概要及び今後の展望は以下のとおりである。

HIV/エイズ分野については、Project Design Matrix (PDM) 上プロジェクト目標として「NAPが強化されること」となっているが、双方の合意により「輸血以外の経路によるHIV感染、予防、治療、ケアはプロジェクトの対象外」としている。すなわち、広範なエイズ対策の中でプロジェクト期間内に実施すべき事項を限定していることからその進捗状況も把握しやすく、着実な成果を上げることができたと思われる。また、現在の活動はHIV/エイズ対策に限らず、輸血血液の安全性向上という保健医療上の重要な領域を立ち上げることに繋がった点でも、戦略性の高いアプローチであったといえる。今後は、厳しい財政状況の中で、エイズ対策プログラムの新体制作りや必要な資機材購入のための財源をいかに確保していくかが課題であり、ミャンマー側の自助努力とともにGFATM等の他ドナーの動向が注目される場所である。

結核分野の活動は、対象地区を患者数の多いヤンゴンとマンダレー管区に絞っており、両地区における結核対策はおおむね順調に進捗しつつあると思われる。とはいえ、厳しい財政状況の中で結核対策に従事する人員と抗結核薬をいかに継続的に確保し、高品質のDOTSを提供する体制を堅固なものとするかが今後とも重要である。また、現在ヤンゴンでは有病率調査が進行中であるが、推定患者数よりも多くの患者が発見される可能性は高く、プロジェクト目標の指標では改善が見られるとはいえ、今後更なる対策が必要である。なお、過去数年来の懸案であった抗結核薬の確保については、無償資金協力による供与が2010年度に予定されており、短期的な見通しは明るいものの長期的には引き続き大きな課題である。

マラリア分野では、マラリアが蔓延する交通・通信手段のない山間部での現地調査により、マラリア対策におけるアクセスの問題の大きさが改めて浮き彫りになる一方で、ハイリスク者である植林従事者への教育や蚊帳の配布が衛生部局と森林部局の共同で実施されてきたことなど、プロジェクトによって導入されたマラリア対策パッケージの有効性が現場レベルで確認された。今後は、データの整理分析等に関し、これまでのプロジェクト依存型からいかに先方主導型に切り替え、自立発展性を確保していくかが短期的課題である。また、中長期課題としては環境が異なる他地区にこのパッケージを拡大普及していく際、現在の対象地区での経験をどのように適用していくかが鍵になるとと思われる。

また、対処方針にしたがって先方と行ったフェーズⅡに係る非公式な意見交換会では、フェーズⅠの評価を踏まえてフェーズⅡの速やかな開始を望む先方の期待が強く表明され、調査団は協議結果を東京に持ち帰ることとした。

以上により、今回の終了時評価調査団は全体として所期の目的を果たすことができたことと総括する。

(2) 今後の課題

1) 薬剤・検査キット等の供給

HIV/エイズ、結核、マラリアの対策を進めるには、必要量の治療薬や検査キット等の資機材とそれを管理運用する人材の能力強化がともに不可欠であるが、本プロジェクトによる技術協力が開始された2005年8月にGFATM支援が撤退し、プロジェクトはこれらの資機材の不足問題に悩まされることになった。現在、ミャンマー政府はGFATMのRound 9に申請中であり、支援再開の見込みが伝えられているが、自国内で保健分野への予算が極めて限られているミャンマーにおいて、資機材の調達をドナーに依存する状況は今後も続くことが予想される。以下、現時点での資機材の供給状況について記す。

- a) HIV/エイズ：輸血用血液の安全性確保のために必要な検査キット（毎年約20万キット）のうちプロジェクト予算でその約30%を供給してきた。WHOを通じた3 DFの支援が2009年7月から2011年6月の間に予定されているが、その後の供給見通しは立っておらず、2011年後半あるいは2012年前半に検査キットの不足が予想される。なお、GFATMのRound 9申請書の中に検査キットは含まれておらず、GFATMの支援が再開されたとしても、GFATMの支援による検査キットの供給は期待できない。
- b) 結核：当初より、抗結核薬の供給は世界抗結核薬基金（Global Drug Facility：GDF）による支援を前提としていたため、プロジェクトでは2008年のサイクロン「ナルギス」後の緊急支援を除いて、抗結核薬の供与は行ってこなかった。しかし、GDF支援が2009年分で終了することが決まり、2011年分の抗結核薬について日本の無償資金協力「結核対策薬品機材整備計画」による支援が検討されている（現在調査中）。また、2010年分は3 DFによる支援が決定している。GFATMへの申請が認められれば、2012年以降はGFATMからの支援で結核対策に必要な薬が調達できることになる。
- c) マラリア：日本の無償資金協力「マラリア対策計画」（実施中）において、検査キット・治療薬・蚊帳等を供与しており、当面は不足しない。またGFATMの申請が承認された場合は、GFATMの支援が期待できる。

2) 保健省C/P（在ネピドー）との連絡体制

保健省のネピドー移転後もプロジェクト事務所（チーフアドバイザー・調整員、HIV/エイズ、結核、マラリアの各事務所）はヤンゴンにとどまり、専門家と保健省C/Pの日常的な接触の機会が首都移転前に比べ激減した。ネピドーの通信インフラ環境は徐々に整備されてきてはいるものの、携帯電話が通じないなど十分とはいえず、また専門家のネピドー出張も機動的に行える体制とはいえず、円滑なコミュニケーションを維持することが極めて困難な中で活動が展開された。

今後、類似のプロジェクトが実施される場合には、プロジェクト事務所をネピドーに構えることが現実的でない以上、専門家と保健省C/Pがヤンゴンとネピドーに分離配置されていることを前提に、プロジェクトの円滑な実施のための意思疎通を図る努力が双方に求められる。

3) PDMの変遷

中間評価の結果、HIV/エイズ、結核、マラリアの3分野ともにPDMの改定を提言し、JCCで了承された（PDM第二版）。さらに、2009年5月に開催されたJCCにおいてPDMの第三版が了承され、終了時評価はこの最新版PDMに基づいて行われた。

1-7 調査結果概要

1-7-1 HIV/エイズ

| 項目 | 現状・課題 | 調査結果 |
|----------------------------|--|---|
| 1. プロジェクト目標の指標の数値評価 | 指標「献血者のHIV感染率が0.5%未満」と設定されているが、7か所の基幹病院別の値にはややばらつきがあり、2か所においては目標値を達成していない。しかし、全体で合算すると、献血者数66,403、HIV陽性数300。したがって、感染率0.45%<目標値0.5%となる。 | 全国の7基幹病院の合算値0.4%、人口加重平均0.45%を用いてプロジェクト目標が達成されたと評価した。さらに、HIV検査のデータがある一般人口の代表として妊婦のHIV感染率（2008年1.3%）と比較し、プロジェクトが介入した基幹病院での平均値が下回っているのは、プロジェクトの効果であることを間接的に確認した。 なお、例外的に高い値が記録されていたパテイン病院とミッチーナ病院では、本調査と同時期に派遣された専門家らによりその原因が解明され、C/Pへの指導が行われた。また、評価報告書においても、状況改善のための対策の必要性について「提言」に記載した。 |
| 2. 成果1 献血者登録制度、献血者選択の導入 | 献血者の感染リスクに応じて、献血者の選択を行う病院輸血部の数： 2005年（1年目）31（SD） 2006年（2年目）20（TS：ヤンゴン、エーヤワディー） | 全国の輸血量データの入手が困難だったため、献血者選択を行う病院輸血部152が、全17州管区のうち11州管区にあることをもとに、全人口のうち、献血者選択制度によってカ |

| 項目 | 現状・課題 | 調査結果 |
|---------------------------------|---|---|
| | <p>2007年（3年目）14（TS：マンダレー）、3（TS：カチン）、18（TS：マグウェイ）</p> <p>2008年（4年目）20（TS：モン、カイン）、15（TS：東シャン、南シャン）、16（TS：北シャン）</p> <p>2009年（5年目）16（TS：タニンダーイー）、ラカイン（予定）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・全国7基幹病院では、PC管理による献血者登録制度を導入済み。 ・献血者選択は、全17州管区のうちプロジェクト終了までに12州管区をカバーする予定。 <p>拡大の際には、人口当たり年間輸血量が多く、HIV感染率の高い地方から順に対象を選択した。</p> | <p>バーされる人口の割合を算出し（73%）、カバー率は十分に高いと判断した。</p> <p>献血者登録のためのPCやシステム管理について、特段問題点は指摘されなかった。</p> <p>拡大の際には、人口当たりの年間輸血量が多く、HIV感染率の高い地方から順に対象を選択したことは、プロジェクト効果を発現させるために有効であった。</p> |
| <p>3. 成果2 HIV検査精度管理</p> | <p>これまでの対象範囲は以下のとおり。</p> <p>外部精度管理（EQA）下にある検査室の数</p> <p>Panel 1（2005）：65、報告なし0 Panel 2（2005）：65、報告なし0 Panel 3（2006）：97、報告なし3 Panel 4（2006）：97、報告なし4 Panel 5（2007）：137、報告なし2 Panel 6（2007）：137、報告なし9 Panel 7（2008）：190、報告なし17 Panel 8（2008）：190、報告なし12</p> <p>大規模検査室から開始し年々対象数を拡大した結果、現在190か所で全体の約3分の2をカバー。</p> <p>*2005-2007年の検査技師研修はプロジェクトによる支援。2008年の主な検査技師研修は資金援助を受けたWHOによる支援。プロジェクトは2008年再研修が必要な検査技師に対し研修1回を実施。</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・EQA下にある検査室の数は、2009年7月時点で256か所に拡大し、血液安全にかかわる検査室の65%、全国の推定年間血液使用量の75%）、母子感染予防（PMCT）の検査室の82%、VCCTの検査室の93%に相当する数であった。これにより、本アウトプットで意図されていた成果は達成されたと判断された。 ・また、近年の「報告なし」の実態を調べたところ、EQA参加検査室総数とテスト結果を返送してこない「報告なし」の検査室の数や誤回答率の間には相関関係は見られなかったため、本項目について提言は残さなかった。 |
| <p>4. 成果3 エイズ対策チームの能力強化</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・国内及び第三国（タイ）で研修を実施するなど、スタッフの能力強化を行ってきた。 ・一方で、地方のシニア層スタッフが相次いで定年を迎えた結果、エ | <p>研修の回数や参加者数を記すだけでなく、エイズ対策チームの新体制作りに関連した新人研修の重要性や既存スタッフの再研修等、人的資源から見た組織全体の能力向上について</p> |

| 項目 | 現状・課題 | 調査結果 |
|----------------|--|--|
| | イズ・性感染症チームリーダーの空席が多いなど、エイズ対策としての新体制作りが課題となっている。 | て提言を行った。 |
| 5. HIV検査キットの確保 | 輸血検査用のHIV検査キットの調達は、厳しい財政状況化でドナーの援助に依存しており、これまで本プロジェクトからの供与分がミャンマー全体量の3割を占めてきた。しかし、2009年6月提出のGFATMへのプロポーザルには、HIV検査キットの調達は含まれていない。 | 3DFによる支援により、2011年半ばまではHIV検査キットが確保される見込みである。しかし、今回のGFATM申請にはHIV検査キットが含まれておらず、2011年後半あるいは2012年前半には不足が予測されるため、次のGFATM Round 10の申請時にはHIV検査キットを含めるよう提言を残した。 |

1-7-2 結 核

| 項目 | 現状・課題 | 調査結果 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---|------|------|-----|-----------|-----|----------|--|---|---|---|---|---|---|--------|------|-----|------|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|------|--|------|--|-----------|--|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| 1. プロジェクト目標の指標の数値評価 | <p>患者発見率（CDR）は年々増加し、2008年度値はヤンゴン、マンダレーともに目標を達成している。2008年治療率（CR）値も目標値に近く、2008年度の治療成功率（TSR）はWHOが掲げる国際目標値85%を超えている。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">2004</th> <th colspan="2">2005</th> <th colspan="2">2006 (*)</th> </tr> <tr> <th>Y</th> <th>M</th> <th>Y</th> <th>M</th> <th>Y</th> <th>M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CDR***</td> <td>156%</td> <td>65%</td> <td>158%</td> <td>67%</td> <td>70%</td> <td>65%</td> </tr> <tr> <td>CR***</td> <td>67%</td> <td>83%</td> <td>73%</td> <td>77%</td> <td>78%</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>TSR***</td> <td>76%</td> <td>89%</td> <td>82%</td> <td>87%</td> <td>84%</td> <td>86%</td> </tr> <tr> <th></th> <th colspan="2">2007</th> <th colspan="2">2008</th> <th colspan="2">2009 (**)</th> </tr> <tr> <td>CDR***</td> <td>81%</td> <td>66%</td> <td>90%</td> <td>83%</td> <td>20%</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>CR***</td> <td>78%</td> <td>79%</td> <td>81%</td> <td>77%</td> <td>82%</td> <td>82%</td> </tr> <tr> <td>TSR***</td> <td>85%</td> <td>86%</td> <td>87%</td> <td>87%</td> <td>86%</td> <td>87%</td> </tr> </tbody> </table> <p>*ヤンゴンでは2006年に新規塗抹陽性患者の推定数が修正されたためCDRが低下。 **CDRとCRは第一四半期の値。 ***CDR（Case Detection Rate）発見率：国内に推定される結核患者のうち、発見された患者の割合を示す。 CR（Cure Rate）治癒率：初め喀痰塗抹陽性だった患者が治療を完了し、維持治療期間中に少なくとも2回、そのうち1回は治療終了時が陰性であった患者の割合を示す。 TSR（Treatment Success Rate）治療成功率：喀痰塗抹陽性患者が治療を完了し、初期強化治療終了時に塗抹陰性であったが、維持治療期間中に0または1回のみ塗抹陰性で、治療終了時の塗抹結果のない患者の割合を示す。</p> | | 2004 | | 2005 | | 2006 (*) | | Y | M | Y | M | Y | M | CDR*** | 156% | 65% | 158% | 67% | 70% | 65% | CR*** | 67% | 83% | 73% | 77% | 78% | 75% | TSR*** | 76% | 89% | 82% | 87% | 84% | 86% | | 2007 | | 2008 | | 2009 (**) | | CDR*** | 81% | 66% | 90% | 83% | 20% | 17% | CR*** | 78% | 79% | 81% | 77% | 82% | 82% | TSR*** | 85% | 86% | 87% | 87% | 86% | 87% | <p>CDRはヤンゴン、マンダレーいずれにおいても達成されている。CRはいずれも目標値に届かない状況であるが、国際基準としてはより広範に用いられているTSRは目標値に達しており、これによりプロジェクト目標はおおむね達成されていると評価した。</p> |
| | 2004 | | 2005 | | 2006 (*) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Y | M | Y | M | Y | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CDR*** | 156% | 65% | 158% | 67% | 70% | 65% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CR*** | 67% | 83% | 73% | 77% | 78% | 75% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TSR*** | 76% | 89% | 82% | 87% | 84% | 86% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2007 | | 2008 | | 2009 (**) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CDR*** | 81% | 66% | 90% | 83% | 20% | 17% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CR*** | 78% | 79% | 81% | 77% | 82% | 82% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TSR*** | 85% | 86% | 87% | 87% | 86% | 87% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 項目 | 現状・課題 | 調査結果 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--|---|------|----|------|----|------|--|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|------|--|------|--|------|--|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 2. 成果1 結核対策プログラムの能力強化 | <ul style="list-style-type: none"> ・NTPや主要な結核センターにおける施設機材の整備が行われた。 有病率調査への支援、新規喀痰塗抹陽性患者の発見遅延に係るオペレーショナルリサーチ等の実施を支援した。また、これらの研究結果が結核対策プログラムのスタッフによる国際会議での発表につながった。 | <ul style="list-style-type: none"> ・NTPや主要な結核センターの施設機材の整備と活用状況を確認した。 ・スタッフの能力開発には、オペレーショナルリサーチへの支援やスタッフによる国際会議での発表が有効であったことを確認した。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. 成果2 検査精度の向上 | <ul style="list-style-type: none"> ・実施された研修、ワークショップ、供与機材の数量は付属資料1のAnnex7のとおり。 | <p>研修回数以外に、能力評価試験結果の点数を入手し、研修前と後の点数の比較により、顕著な研修効果を認めた。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. 成果3 モニタリング能力の向上 | <ul style="list-style-type: none"> ・郡レベルの会議開催回数 ・下記結核対策の指標を用いた。 <table border="1" data-bbox="368 1104 1067 1574"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Rate</th> <th colspan="2">2004</th> <th colspan="2">2005</th> <th colspan="2">2006</th> </tr> <tr> <th>Y</th> <th>M</th> <th>Y</th> <th>M</th> <th>Y</th> <th>M</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>死亡</td> <td>4%</td> <td>6%</td> <td>4%</td> <td>6%</td> <td>5%</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>治療失敗</td> <td>3%</td> <td>1%</td> <td>3%</td> <td>1%</td> <td>3%</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>治療脱落</td> <td>13%</td> <td>2%</td> <td>7%</td> <td>3%</td> <td>5%</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>転居</td> <td>4%</td> <td>1%</td> <td>4%</td> <td>3%</td> <td>3%</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td></td> <th colspan="2">2007</th> <th colspan="2">2008</th> <th colspan="2">2009</th> </tr> <tr> <td>死亡</td> <td>5%</td> <td>7%</td> <td>4%</td> <td>7%</td> <td>6%</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>治療失敗</td> <td>4%</td> <td>2%</td> <td>3%</td> <td>3%</td> <td>3%</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>治療脱落</td> <td>4%</td> <td>2%</td> <td>4%</td> <td>2%</td> <td>4%</td> <td>3%</td> </tr> <tr> <td>転居</td> <td>2%</td> <td>2%</td> <td>2%</td> <td>2%</td> <td>1%</td> <td>1%</td> </tr> </tbody> </table> | Rate | 2004 | | 2005 | | 2006 | | Y | M | Y | M | Y | M | 死亡 | 4% | 6% | 4% | 6% | 5% | 7% | 治療失敗 | 3% | 1% | 3% | 1% | 3% | 2% | 治療脱落 | 13% | 2% | 7% | 3% | 5% | 3% | 転居 | 4% | 1% | 4% | 3% | 3% | 2% | | 2007 | | 2008 | | 2009 | | 死亡 | 5% | 7% | 4% | 7% | 6% | 8% | 治療失敗 | 4% | 2% | 3% | 3% | 3% | 2% | 治療脱落 | 4% | 2% | 4% | 2% | 4% | 3% | 転居 | 2% | 2% | 2% | 2% | 1% | 1% | <ul style="list-style-type: none"> ・会議では、成績の振るわない検査室への対策、タウンシップのマイクロプラン等、様々な内容が議題となっており、モニタリングの情報が共有されていた。 ・塗抹陽性患者の増加にもかかわらず、ヤンゴンではTSRが目標値を上回り、脱落率が下がっている点の評価した。マンダレーでは死亡率がやや増加したことによりTSRがやや下降したが、それでも高い値を保っていることを評価した。 |
| Rate | 2004 | | 2005 | | 2006 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Y | M | Y | M | Y | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 死亡 | 4% | 6% | 4% | 6% | 5% | 7% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 治療失敗 | 3% | 1% | 3% | 1% | 3% | 2% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 治療脱落 | 13% | 2% | 7% | 3% | 5% | 3% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 転居 | 4% | 1% | 4% | 3% | 3% | 2% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2007 | | 2008 | | 2009 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 死亡 | 5% | 7% | 4% | 7% | 6% | 8% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 治療失敗 | 4% | 2% | 3% | 3% | 3% | 2% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 治療脱落 | 4% | 2% | 4% | 2% | 4% | 3% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 転居 | 2% | 2% | 2% | 2% | 1% | 1% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. 成果4 官民連携 (PPM) | <ul style="list-style-type: none"> ・民間医療機関から公的医療機関への結核患者の紹介数は、プロジェクトの介入により増加が期待されていたが、2007年から2008年にかけては経年評価が可能な3タウンシップのうち2タウンシップで減少傾向に転じている。 | <ul style="list-style-type: none"> ・活動年数が短いため経年データが出そろっておらず、評価には時期尚早と判断された。またサイクロ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 項目 | 現状・課題 | 調査結果 |
|------------|--|---|
| | | ンの影響は外部条件として整理した。 |
| 6. 先方の実施体制 | 現場レベルでは大きな問題ではないが、中央レベルNTP内における人材不足が著しく、一部の人員に過剰な負担が生じるなどの状況を引き起こしている。 | 末端のサービス提供レベルでは、地方への権限委譲が進行するなか、一人の人員が結核対策のみならず種々の業務を抱えており、DOTSの質・地理的カバー範囲に関する制約要因となっていることが確認された。中央レベルでの人材不足とあわせて、結核対策の実施体制の更なる強化について提言を残した。 |

1-7-3 マラリア

| 項目 | 現状・課題 | 調査結果 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---|----------------|-------------------------------|----------------|-------------------------------|------|-----|----|----|------|-----|----|----|------|-----|----|----|------|-----|----|----|------|-----|----|---|------|-----|----|---|------|-----|----|---|---|
| 1. プロジェクト目標の指標の数値評価 | <p style="text-align: center;">Change of malaria ip, SCM and Death in Hospital, Oakpho, W Bago</p> <table border="1"> <caption>Data extracted from the chart</caption> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Malaria Ip (Cases)</th> <th>CM/SCM (Cases)</th> <th>Malaria Death (No. of deaths)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2002</td> <td>400</td> <td>30</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>2003</td> <td>350</td> <td>30</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>250</td> <td>30</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>280</td> <td>30</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>180</td> <td>20</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2007</td> <td>100</td> <td>20</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>120</td> <td>20</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>対象地では、プロジェクト開始後にマラリア死亡者数が減少し、サービス利用者の増加によってマラリアと診断される患者数が増加した。</p> <p>バゴ管区において行われた、マラリア対策を講じるための手法（「マラリア対策パッケージ」）は、国家レベルの政策やガイドラインに反映された。また、ガイドライン化されたもののうち、マラリアの流行地をタウンシップ内でエリア分けして蚊帳の効果的配布等に役立てるMicro-stratification（地区詳細層別化：中間評価報告書p.59-60参照）については、</p> | Year | Malaria Ip (Cases) | CM/SCM (Cases) | Malaria Death (No. of deaths) | 2002 | 400 | 30 | 15 | 2003 | 350 | 30 | 14 | 2004 | 250 | 30 | 10 | 2005 | 280 | 30 | 12 | 2006 | 180 | 20 | 4 | 2007 | 100 | 20 | 1 | 2008 | 120 | 20 | 1 | <ul style="list-style-type: none"> バゴ管区では、プロジェクト介入後に医療施設でのマラリア治療数が増加したが、マラリアの流行というより、住民の医療施設サービスへのアクセス改善と施設の医薬品等の充実によるサービス改善の効果と見られる。 病院でのマラリア死亡件数は減少傾向にあり、対象地域でのプロジェクト活動の成果が指標の向上によって確認された。 「マラリア予防対策国家戦略計画 2010-2015」では、コミュニティベース、タウンシップ単位のマラリア対策の記述があり、本件にて成功例を示したモ |
| Year | Malaria Ip (Cases) | CM/SCM (Cases) | Malaria Death (No. of deaths) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2002 | 400 | 30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2003 | 350 | 30 | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2004 | 250 | 30 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2005 | 280 | 30 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2006 | 180 | 20 | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2007 | 100 | 20 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2008 | 120 | 20 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| 項目 | 現状・課題 | 調査結果 |
|--|--|---|
| | UNICEFプログラムにより全国に普及されることとなった。 | デルが全国規模に広まる可能性を示している。 |
| 2. 成果1 コミュニティベースのマラリア対策パッケージの対象地域への効果的な導入 | オペレーショナルリサーチを含め、様々な活動の集積として、末端のマラリア患者の早期発見・迅速治療・予防活動の手法等が「マラリア対策パッケージ」として作られてきたが、その内容や汎用性について、他地域への適用を前提とした整理が必要である。 | パッケージ全体の内容は、英文合同評価報告書4頁参照。ただし、本調査期間内においては、パッケージ内容のうち、対象バゴ-管区特有の要素と、他地域でも適用可能な手法とを区別して整理するにはいたらなかった。 |
| 3. 検査キット、治療薬、蚊帳等の資機材調達 | 無償資金協力「マラリア対策計画」による必要資機材の供与が決まっており、2009年度実施予定である。 | <ul style="list-style-type: none"> ・必要資機材の活用を支援してきたプロジェクト活動の有効性を評価した。 ・プロジェクトの範囲外ではあるが、無償資金協力の実施をかんがみ、コミュニティベースのマラリア対策アプローチを、無償実施予定地を含む他地域に拡大するよう提言した。 ・また、GFATMの申請の際には、本プロジェクト専門家も協力を行い、C/Pを支援した。 |
| 4. 先方の実施体制 | 本プロジェクトの実働部分を支えるタウンシップレベルでは、実施体制に大きな問題はないが、人員交替等により州管区レベルでは経験を有する中堅層以上の人材が不足している。 | 対策パッケージのうち、在庫管理のロジスティックシステム（需要ベースの物品供給システム）がプロジェクト終了後も先方実施体制のみで維持されていくよう、プロジェクトの残存期間で技術移転を行うよう提言を残した。 |

第2章 プロジェクト実績概要

2-1 HIV/エイズ

2-1-1 投入実績

- (1) 専門家 付属資料1の合同評価報告書(HIV/エイズ) Annex 2 参照
- (2) 機材供与 同Annex 3 参照
- (3) ローカルコスト負担(国内での研修を含む) 同Annex 4 参照
- (4) C/P配置 同Annex 5 参照
- (5) 研修員受入れ 同Annex 6 参照

2-1-2 活動実績

PDM as of May 2009

| Activities | Inputs from Japanese side | Inputs from Myanmar side | Important Assumptions |
|---|---|---|--|
| 1. 1 Upgrade blood donor registration system. 1. 2 Enhance blood donor deferral. 1. 3 Educate blood donor and the relevant people. 1. 4 Improve the facility on blood safety. 2. 1 Train laboratory technician on quality assurance of HIV testing. 2. 2 Strengthen external quality assurance of HIV testing. 3. 1 Train AIDS/STD team leaders. 3. 2 Support implementation of small scale projects designed by team leaders. 3. 3 Share the experiences/lessons learnt of small scale projects with other team leaders. | - Long term expert - Short term expert - Office assistants - Operational assistants - Equipment - Facility - Training | - National AIDS Program Office - Running costs - Office - Necessary supply | - Sufficient HIV test kit is supplied. - Necessary local human resource is placed for the project by counterpart. - Fund is available for NAP. |
| | | | Pre-conditions |
| | | | - HIV/AIDS control strategy is not changed. - National and international environment for HIV control is not changed. |

ミャンマー側C/P及び日本人専門家の努力により、2008年のサイクロン「ナルギス」などの障害を克服し、ほとんどの活動は成功裏に実行された(詳細は付属資料1の合同評価報告書参照)。

2-1-3 成果(アウトプット)の達成状況

(1) 成果1

PDM as of May 2009

| | Objectively Verifiable Indicators | Means of Verification | Important Assumptions |
|--|---|---|-----------------------|
| Output 1 Blood safety for HIV is enhanced. | 1. 1 Number of blood centers adopting blood donor deferral. | - Blood bank data - HIV sentinel sero-surveillance - KAP survey - Project report | |

1) 指標1.1: 献血者選択を導入している血液センターの数 (Number of blood centers adopting blood donor deferral.)

- a) 献血者選択の手順は標準化されている。NBCとプロジェクトが協力して作成した問診票の使用方法に関しては、NBCがプロジェクトの支援を得て巡回指導を計画的に実施しており、適切に使用されている。
- b) 下表に示すとおり、2009年の評価時点で、152の病院が標準化された献血者選択を導入している (詳細は付属資料1の合同評価報告書参照)。

| Year | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | Total |
|------------------|--------------------------|-----------------------|------------------------------|---|------------|---|
| No. of hospitals | 31 | 20 | 35 | 51 | 15 | 152 |
| Places | State/Division Hospitals | Township Hospitals | | | | 31 State/Division Hospitals and 121 Township Hospitals in 11 States/Divisions |
| | | Yangon Ayeyarwaddy | Mandalay Kachin Magway | Mon Kayin Shan East Shan South Shan North | Tanintahyi | |

- c) 標準化された献血者選択は、HIV感染率の高い地域、及び輸血量の多い地域を優先的に選択して導入が図られている。
- d) 州・管区病院の数で見ると、全国31のすべての州・管区病院が標準化された献血者選択の問診票を導入しており、この中には7基幹病院も含まれている。
- e) 州・管区の数で見ると、17の州・管区のうちの11が標準化された献血者選択を導入している。プロジェクト終了時までにもう1州が導入予定であり、標準化された献血者選択の適用範囲は、全国17の州・管区のうちの12となる。
- f) 人口で見ると、標準化された献血者選択が導入されている11州・管区の合計人口は下表に見るとおり40,363,465人である。ミャンマーの2007年時点の総人口が55,513,149人であるため、標準化された献血者選択がカバーしている人口の割合は2009年7月時点でおおよそ73%になる。

| State/Division | Population | State/Division | Population |
|----------------|------------|----------------|------------|
| Kachin | 1,368,159 | Mandalay | 7,707,288 |
| Kayin | 1,770,673 | Magway | 5,187,036 |
| Mon | 2,799,217 | Ayeyarwaddy | 7,737,118 |
| Shan East | 848,293 | Yangon | 6,322,232 |
| Shan South | 2,210,733 | Tanintahyi | 1,586,649 |
| Shan North | 2,826,067 | Total | 40,363,465 |

出所: Medical Care Division, DOH, 2007

(2) 成果 2

PDM as of May 2009

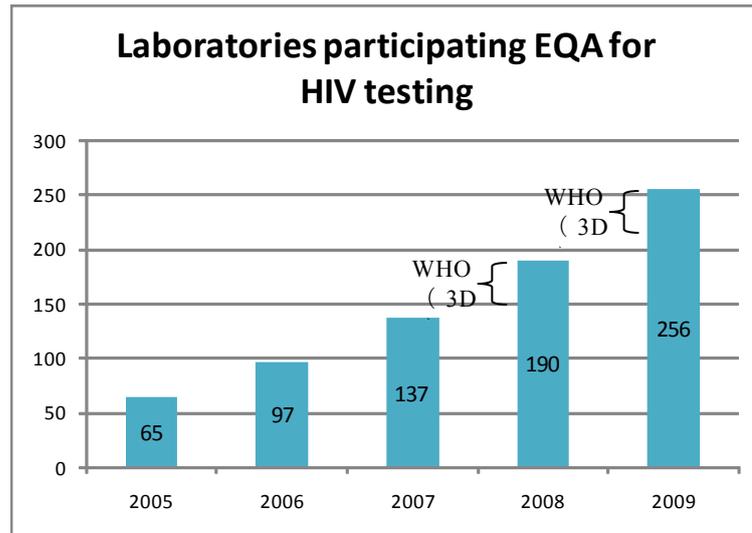
| Narrative Summary | Objectively Verifiable Indicators | Means of Verification | Important Assumptions |
|---|--|---|-----------------------|
| Output 2 Quality Assurance of HIV test is improved. | 2.1 Number of laboratories under external quality assurance program. 2.2 Quality of supervisory visits is improved. | - Blood bank data - HIV sentinel sero-surveillance - KAP survey - Project report | |

1) 指標2.1 : EQAプログラムの傘下にある検査室の数 (Number of laboratories under external quality assurance program)

- a) EQAはプロジェクトによって導入され、その後、プロジェクトの技術的・財政的支援を受けながらNHLによって運営されている。EQAの方法は標準的な技能試験スキーム (standard proficiency testing schemes) にならって実行され、参加検査室のパフォーマンス判定はWHOのHIVテスト戦略 (HIV Testing Strategy) に基づいて行われている。
- b) EQAに参加している検査室の数は、ゼロから2009年7月時点の256まで一定の割合で増えてきている。256という検査室数は、血液安全の検査室の65% (全国の年間当たりの血液使用量の75%)、母子感染予防 (Prevention of Mother to Child Transmission : PMCT) の検査室の82%、VCCTの検査室の93%に相当する数である。2008年から、EQA拡大のためのNHLの研修に対して、WHOが3DFの予算を使って支援を始めている。したがって、2008年度以降のEQA参加検査室数には、WHOの支援で新規に参加した検査室の数も含まれている (詳細は付属資料1の合同評価報告書参照)。

| Laboratories participating EQA for HIV testing | | | | | | | | | | |
|--|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | 2004 | 2005 | | 2006 | | 2007 | | 2008 | | 2009 |
| | -- | Panel 1 | Panel 2 | Panel 3 | Panel 4 | Panel 5 | Panel 6 | Panel 7 | Panel 8 | Panel 9 |
| Public hospitals' laboratories | 0 | 30 | 30 | 57 | 57 | 85 | 85 | 137 | 137 | 189 |
| AIDS/STD control team laboratories | 0 | 35 | 35 | 38 | 38 | 39 | 39 | 39 | 39 | 39 |
| INGO laboratories | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 13 | 13 | 14 | 14 | 28 |
| Total | 0 | 65 | 65 | 97 | 97 | 137 | 137 | 190 | 190 | 256 |

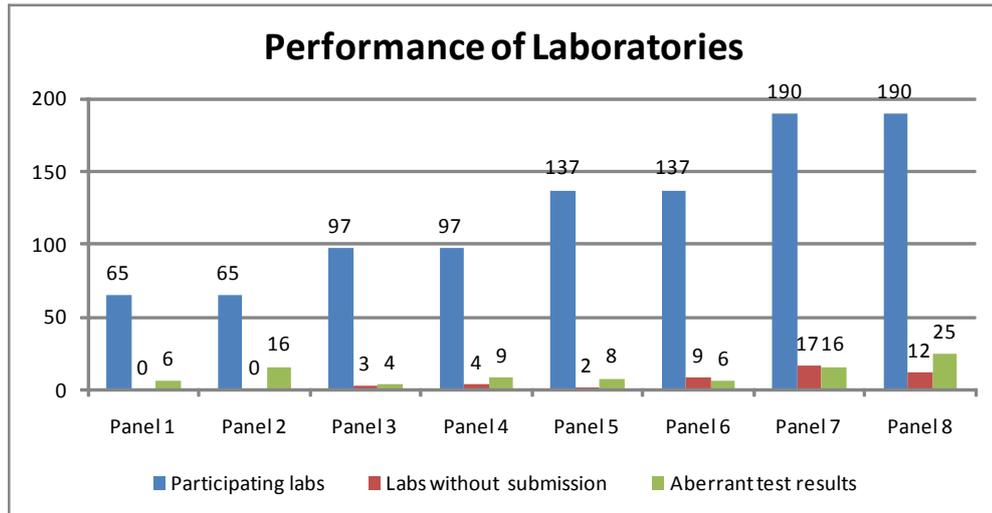
出所 : NHL



c) 下表に示すとおり、EQA参加検査室のうち、テスト結果を返送してこない検査室の数は5%（0～9%）、誤回答率は10%（4～14%）前後で推移している。2005年のEQAパネル2の誤回答率が25%と例外的に高いのは、この回のテストサンプルに微妙な陽性サンプルが含まれていたことと、検査室スタッフの移動があったことが原因と思われる。EQA参加検査室総数とテスト結果を返送してこない検査室の数や誤回答率の間には相関関係はみられない。

| | 2005 | | 2006 | | 2007 | | 2008 | |
|---|-----------|-------------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|-------------|
| | Panel 1 | Panel 2 | Panel 3 | Panel 4 | Panel 5 | Panel 6 | Panel 7 | Panel 8 |
| Laboratories participating EQA | 65 | 65 | 97 | 97 | 137 | 137 | 190 | 190 |
| Laboratories without submission of test results | 0 (0%) | 0 (0%) | 3 (3%) | 4 (4%) | 2 (1%) | 9 (7%) | 17 (9%) | 12 (6%) |
| Aberrant test results | 6 (9%) | 16 (25%) | 4 (4%) | 9 (10%) | 8 (6%) | 6 (9%) | 16 (9%) | 25 (14%) |

出所：NHL



2) 指標2.2: 消耗品及び機材の質 (Quantity of supplies and equipment)

- a) プロジェクトの実施期間中に、190のEQA参加検査室のうちの66が巡回指導を受けている。EQAのパフォーマンスがよくなかった検査室が優先的に巡回指導の対象になっているが、実際の巡回指導の際にはそれらの検査室の周辺や移動途中にある検査室にも立ち寄って、更なる技術力向上をめざして指導を行っている。
- b) 巡回指導の内容は、ワークフローチャート、チェックリスト、検査室登録用紙などを用いた標準化されたものとなっている (詳細は付属資料1の合同評価報告書参照)。巡回指導員の指導内容や改善提案は検査室職員の手で文書化され残されている。
- c) 巡回指導中の現場での指導や、巡回後の再訓練などは、巡回結果に基づいて必要に応じて実施されている (詳細は付属資料1の合同評価報告書参照)。
- d) これらの巡回指導の結果、25の指導優先度の高い検査室のうち、19の検査室で誤回答率が低減している。すなわち、76% (19/25) の検査室でパフォーマンスの向上が見られたということである。

(3) 成果3

PDM as of May 2009

| Narrative Summary | Objectively Verifiable Indicators | Means of Verification | Important Assumptions |
|---|--|---|-----------------------|
| Output 3 Capacity of National AIDS Program is improved. | 3.1 Number of trained staff 3.2 Cases of improved routine works and performance | - Blood bank data - HIV sentinel sero-surveillance - KAP survey - Project report | |

1) 指標3.1: 訓練を受けた職員の数 (Number of trained staff)

- a) プログラムマネジメントに関する指導者研修 (TOT) が、タイの「HIV/AIDS地域協力センター (Regional Coordination Center : RCC) プロジェクト」と共催で、2005年から2007年の3年間、毎年、タイにおいて開催され、16の州・管区から46名が参加した。参加者は、副マネージャ (Assistant Directors)、エイズ・性感染症チームリーダー (AIDS/STD Team Leaders)、州・管区保健担当官 (State/Division Health Officers)、

州・管区保健局長（State/Division Health Directors）といった国内のエイズ対策の主要な人員を網羅している。2009年の評価時点で、研修に参加した46名のうち35名がHIV/エイズ対策関連の職場にとどまっている。

- b) RCCにおける指導者研修の継続として、2005年にミャンマー国内の普及拡大研修が行われ、27名の医療担当官（Medical Officers）とエイズ・性感染症チームリーダーが参加した。タイでの研修に参加した受講者が講師を務め、タイでの研修で習得した新しい知識や技術を紹介した。
 - c) 新規採用者を対象とした新任時研修（pre-service training）が、プロジェクトの提言により2008年に実施された。エイズ・性感染症チームリーダー、保健補助員（Health Assistants）、看護師など、NAP内の29名の新任者全員が研修に参加した。この新任時研修は、深刻な人材不足を抱えるNAPへの支援として、極めて重要であるといえる。
- 2) 指標3.2：日常業務の改善やパフォーマンスの向上の事例（Cases of improved routine works and performance）
- a) プロジェクトはプロポーザル形式による小規模プロジェクトを支援してきており、その中で、北オカラパ（North Okkalapa）タウンシップのエイズ・性感染症チームリーダーが作成したプロポーザルが採択され、プロジェクトの財政的支援を得て実施に移された。採択された案件は調査案件であり、その調査結果は2008年のミャンマー保健調査会議（Myanmar Health Research Congress 2008）で発表され、二等賞を受賞している。この調査結果は、2009年にインドネシアのバリで開催されるICAAP（International Congress on AIDS in Asia and the Pacific）でも発表する予定になっている（詳細は付属資料1の合同評価報告書参照）。
 - b) タウンシップレベルでの日々のHIV/エイズ対策活動は、州・管区エイズ・性感染症担当官（State/Division AIDS/STD Officers）が行う巡回指導を通して強化されている。2008年には、325あるタウンシップのうちの71が巡回指導を受けた。計画された巡回指導の77%が実施されたことになる。
 - c) NAP、NHL、NBCの三者間の調整・連携は本プロジェクトの活動を通じて深まっている。具体的には、4半期ごとのHIV検査キット調整会議に3機関の代表者が出席し、より効果的な三者間の検査キットの配分や使用方法について調整している。また、必要に応じてNHLとNBCが合同でタウンシップの巡回指導を実施している。これは、血液安全とEQAという2つの視点から合同で指導を行うことよって、検査室のより効果的・効率的な能力向上をめざすものである。

2-1-4 プロジェクト目標・上位目標の達成状況

(1) プロジェクト目標

PDM as of May 2009

| Narrative Summary | Objectively Verifiable Indicators | Means of Verification | Important Assumptions |
|--|--------------------------------------|---|--|
| Project Purpose National AIDS Program is strengthened. | HIV prevalence of blood donor < 0.5% | - Blood bank data - HIV sentinel sero-surveillance | Efforts of various donors and implementing partners are effectively coordinated. |

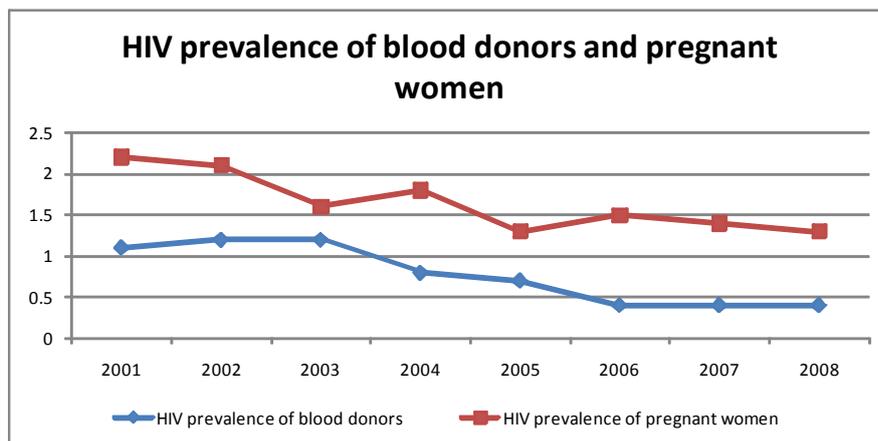
- 1) 献血者内のHIV感染率は下表に示すとおり0.4%まで低減しており、プロジェクト目標の目標値（0.5%以下）は達成されている。

Unit : %

| HIV prevalence of blood donors and pregnant women | | | | | | | | |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| HIV prevalence of blood donors | 1.1 | 1.2 | 1.2 | 0.8 | 0.7 | 0.4 | 0.4 | 0.4 |
| HIV prevalence of pregnant women | 2.2 | 2.1 | 1.6 | 1.8 | 1.3 | 1.5 | 1.4 | 1.3 |

出所 : Report of the HIV Sentinel Sero-surveillance Survey 2008 Myanmar, NAP, March 2009

- 2) 妊婦を、一般人口を代表する比較グループとして考えた場合、上表及び下図に見るとおり、妊婦のHIV感染率と比較して、献血者のHIV感染率は明らかに低い。プロジェクト開始年である2005年以降の変化を比較すると、献血者のHIV感染率が0.7%から0.4%に低下して安定しているのに対して、妊婦のHIV感染率は1.3%から1.5%の間で上下しており、両グループを比較すると、献血者のHIV感染率に対するプロジェクトの貢献が見られる。

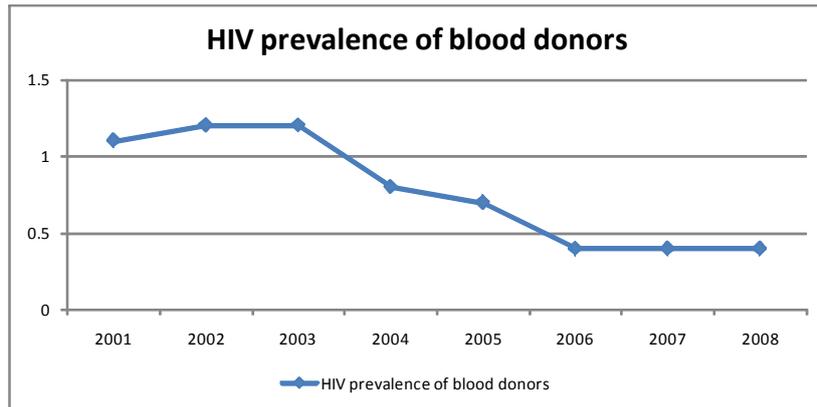


- 3) 7基幹病院を個別に見てみると、下表に示すとおり、ヤンゴン、マンダレー、タウンジー、モウラミヤインではプロジェクト目標（<0.5%）を達成しているが、パテイン、ミッチーナ、マグウェイでは達成していない。
- 4) これら7つの州・管区の献血者内のHIV感染率を人口で加重平均すると、2008年の加重平均値は0.45%となり、目標値の0.5%を下回っている。

Unit : %

| HIV prevalence of blood donors in 7 major General Hospitals | | | | |
|---|------|------|------|------|
| Hospitals | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
| Yangon | 0.62 | 0.54 | 0.52 | 0.36 |
| Mandalay | 0.6 | 0.50 | 0.40 | 0.30 |
| Patheingyi | 1.34 | 1.08 | 0.82 | 1.16 |
| Myittha | 2.52 | 1.56 | 1.56 | 2.05 |
| Magway | - | - | - | 0.73 |
| Taunggyi | - | - | - | 0.08 |
| Mawlamyine | - | - | - | 0.19 |
| Weighted Average | - | - | - | 0.45 |

出所 : NBC



2-1-5 実施プロセス

(1) 標準化された献血者選択（成果1）

- 1) プロジェクトはまず、ヤンゴン総合病院にコンピューターを用いた献血者登録を導入した。ヤンゴン総合病院でその効果及び効率を検証したうえで、プロジェクトは同システムを少しずつ他の総合病院に拡大していった。拡大対象は、HIV感染率、輸血量、人口などに基づいて優先順位を決めた。現在までに、ヤンゴン、マンダレー、エヤワデー、カチン、モン、シャンサウス、マグウェイの7基幹病院すべてにコンピューターによる献血者登録が導入されている。
- 2) 献血者数が少なかったり、コンピューターが設置されていなかったりする総合病院やタウンシップ病院に対しては、手書きの献血者登録用紙を導入した。こうして、標準化された献血者登録は、コンピューターによるものあるいは手書きによるものが11の州・管区に導入され、人口で見た場合、総人口の73%がこのシステムによってカバーされている。
- 3) 標準化された献血者登録とともに、献血者選択のための問診票が11の州・管区の152の病院に導入された。
- 4) これら標準化された献血者登録と問診票は、NBCとプロジェクトに加えて、HIV、肝炎、梅毒、マラリアに関するミャンマー国内の専門家の協力を得て作成された。したがって、標準化された献血者登録と問診票には、HIV/エイズのみならず、肝炎、梅毒、マラリアに関する情報も含まれている。

(2) HIV検査キット（成果2）

HIV検査キットは、プロジェクトと、3 DFの予算を用いたWHOによって供給されてきた。プロジェクトはミャンマー国内の電力事情の不安定さを考慮して、電力を必要としない検査キット（デターマイン、セロディア）を提供してきた。

(3) ナショナル・プロジェクト・スタッフ

プロジェクト期間の後半、HIV/エイズに関する日本人専門家は、短期専門家のみ派遣となった。そのため、日本人専門家不在期間のバックアップとして、プロジェクトはナショナル・プロジェクト・スタッフを採用し、十分な指導を行い、プロジェクトの監督のもとプロジェクト活動の調整を担当した。2008年のサイクロン「ナルギス」時のプロジェ

クト関係者間の連絡調整や国内での事務処理手続の円滑化など、このナショナル・プロジェクト・スタッフのプロジェクトへの貢献度は高い。

2-2 結 核

2-2-1 投入実績

- (1) 専門家 付属資料1の合同評価報告書(結核) Annex 2 参照
- (2) 機材供与 同Annex 3 参照
- (3) ローカルコスト負担(国内での研修を含む) 同Annex 4 参照
- (4) C/P配置 同Annex 5 参照
- (5) 研修員受入れ 同Annex 6 参照

2-2-2 活動実績

PDM as of May 2009

| Activities | Inputs from Japanese side | Inputs from Myanmar side | Important Assumptions |
|--|---|---|--|
| 1. 1 Improve NTP facilities for program management, training, and data analysis. 1. 2 Develop new district TB management modules. 1. 3 Carry out operational researches. 2. 1 Conduct laboratory training. 2. 2 Monitor QC of the smear examination for newly established TB laboratories. 3. 1 Conduct divisional TB assessment meeting (DOTS conference) regularly. 3. 2 Carry out supervision in the two divisions. 4. 1 Train and advocate General Practitioners (GP) . 4. 2 Monitor and follow up the GP. 5. 1 Develop IEC materials and conduct advocacy events to raise awareness on TB. 5. 2 Develop and distribute manuals and guidelines for health staff and handbooks for TB patients. | <ul style="list-style-type: none"> - Long term expert - Short term expert - Recruitment of the National Consultant - Recruitment of an Assistant for the National Consultant - Equipment for program management and data analysis (computers for Information Section of NTP, Divisional, and District TB Offices) - Supplies and equipment for training - Laboratory equipment and supplies - Pick-up (e.g. Hilux) for supervision in two Divisions - Local cost for data collection and assessment - Production cost for training modules, IEC materials - Local cost for advocacy events, meeting, and training - TA&DA for supervision in two Divisions - C/P training in Japan (e.g. RIT) - Attendance at International conference on TB (e.g. IUATLD conference) | <ul style="list-style-type: none"> - Project office facilities - NTP officers - Necessary supply | Pre-conditions <ul style="list-style-type: none"> - Arrangement between the Government of Myanmar and JICA obtained. |

ミャンマー側C/P及び日本人専門家の努力により、2008年のサイクロン「ナルギス」などの障害を克服し、ほとんどの活動は成功裏に実行された(詳細は付属資料1の合同評価報告書参照のこと)。

2-2-3 成果（アウトプット）の達成状況

(1) 成果 1

PDM as of May 2009

| Narrative Summary | Objectively Verifiable Indicators | Means of Verification | Important Assumptions |
|--|--|---|---|
| Output 1 Capacity for program management and epidemiological data management for TB control is strengthened. | 1.1 Quality of NTP facility and developed publication. | 1.1 Facility observation 1.2 NTP publication | 1. Drug supply maintained. 2. Vacant laboratory technicians posts filled. 3. HIV prevalence remains stable. |

1) 指標1.1: NTPの施設の質及び作成された出版物 (Quality of NTP facility and developed publication)

- a) 研修室及び給水設備の修復やコンピューターその他の事務機器の供与など、NTP、国家結核レファレンスラボラトリー (National Tuberculosis Reference Laboratory : NTRL) 及び結核センターの諸施設の質は向上している (詳細は付属資料1の合同評価報告書参照)。
- b) プログラム・マネジメント及び疫学データ管理に関する中央及び地方のNTPスタッフの能力は、2006年のヤンゴン及びマンダレーの結核有病率調査を通して強化された。また、結核チームリーダーを対象としたリサーチ手法研修、EQAと従来の検査室精度管理 (QC) を比較したオペレーショナルリサーチ、新規塗抹陽性結核に関する遅延分析、工場労働者を対象とした結核検査、治療中途離脱者に関する質的調査など、プロジェクトでは様々な研修やオペレーショナルリサーチを結核有病率調査と相前後して実施し、これらを通じたNTPスタッフの現場研修を実施してきている (詳細は付属資料1の合同評価報告書参照)。
- c) これら各種オペレーショナルリサーチの結果を、NTPスタッフはプロジェクトの指導を受けながら取りまとめ、2005年の“WHO DOTS Expansion Working Group Meeting” や一連の国際結核肺疾患予防連合 (International Union Against Tuberculosis and Lung Disease : IUATLD) などの国際会議で発表した。また、同様に上記のオペレーショナルリサーチや研修の成果を活かして、“Laboratory Guidebook” “Quality Smear Preparation for AFB Microscopy (英語版及びミャンマー語版)” “PPP Guidebook”、“TB Patient Care Book” “National Guidelines on EQA-LQAS for AFB Microscopy (英語版及びミャンマー語版)” などの冊子を作製した (詳細は付属資料1の合同評価報告書参照)。
- d) すなわち、施設・機材の刷新を通して環境を整え、結核有病率調査に代表されるオペレーショナルリサーチ及び研修を通して能力向上を図り、その結果を国際会議での発表や出版物としてまとめるといふ一連の活動を通して、プロジェクトはNTP職員の能力強化を図り、着実に成果を上げてきたといえる。

(2) 成果2

PDM as of May 2009

| Narrative Summary | Objectively Verifiable Indicators | Means of Verification | Important Assumptions |
|---|---|---|---|
| Output 2 TB laboratory services are improved. | 2.1 Frequency of training. 2.2 Quantity of supplies and equipment. 2.3 No and QC of newly established diagnostic centers. | 2.1 Project record 2.2 Project record 2.3 Lab proficiency testing, and QC results | 1. Drug supply maintained. 2. Vacant laboratory technicians posts filled. 3. HIV prevalence remains stable. |

1) 指標2.1: 研修の頻度 (Frequency of training)

- a) 結核検査室に対する研修及びワークショップとしては、新規採用者研修、再教育研修、EQA研修、EQAワークショップ等が実施された（詳細は付属資料1の合同評価報告書参照）。合計で21名の結核検査室・シニア・スーパーバイザー及び73名の新規採用検査室技術者がこれらの研修及びワークショップに参加した。
- b) これらの研修による知識及び技術の向上効果は、研修の前後に行われた能力評価試験の結果を比較することによって測定された。下記に示す表は能力評価試験の一例を示すものである（2009年7月に実施された「塗抹AFB顕微鏡検査のためのEQA」研修の前後に行われたもの）。この表から明らかとなり、研修の前後で研修受講者の知識及び技術は顕著に向上している。

| No | Name | Designation | Pre-test | Post-test |
|---------|------|---------------------|----------|-----------|
| 1 | A | Medical Technician | 22.5 | 62 |
| 2 | B | Laboratory Officer | 32 | 78.5 |
| 3 | C | Medical Technician | 19.5 | 79.5 |
| 4 | D | Grade II Technician | 6.5 | 26.5 |
| 5 | E | Medical Technician | 22.5 | 68 |
| 6 | F | Medical Technician | 64 | 80.5 |
| 7 | G | Medical Technician | 14 | 74.5 |
| 8 | H | Grade I Technician | 67 | 86.5 |
| 9 | I | Laboratory Officer | 10.5 | 60.5 |
| 10 | J | Medical Technician | 57 | 66.5 |
| Average | | | 30.95 | 68.3 |

出所：National TB Reference Laboratory, NTP

- c) 2006年から、結核検査室評価会議（annual laboratory evaluation meeting）が年に1回のペースで開催されている。この会議では、結核に関する各種指標の報告と評価、及び結核検査室に関する技術上・運営上の課題の検討などが話し合われる。この会議の中で、現状を改善するためのスーパービジョンや研修の企画が話し合われ、それらをNTP及びプロジェクトが実施に移すという仕組みになっている。

2) 指標2.2: 消耗品及び機材の質 (Quantity of supplies and equipment)

- a) 顕微鏡、プレパラート、試薬等の消耗品及び機材がプロジェクトによって供与された (詳細は付属資料1の合同評価報告書参照)。
- b) ヤンゴン管区の48の公的結核検査室のうちの19か所、及びマンダレー管区の39の公的結核検査室のうちの19か所に顕微鏡が供与された。供与先の検査室の選定は、必要性や優先度等を考慮してNTPが決定した。これらプロジェクトによる機材供与と3DF資金を用いた機材購入により、ヤンゴンとマンダレーの公的結核検査室の単眼顕微鏡はすべて双眼顕微鏡に買い替えられた。
- c) これらの顕微鏡の維持管理を適切に行うために、プロジェクトではNTP、NHLなどの検査室職員を対象に、2008年と2009年に顕微鏡の維持管理に関する研修を実施している。研修講師はNTP及びNHLの職員が担当した。これらの研修とNTPによる巡回指導を通して、ヤンゴンとマンダレーのほとんどすべての結核検査室における顕微鏡の維持管理が適切に行われるようになっている。

3) 指標2.3: 新規診断センターの数と品質管理 (Number and QC of newly established diagnostic centers)

- a) タウンシップ結核顕微鏡センター (Township TB Microscopy Centers) に対しては、プロジェクト開始以前は、旧来の検査室精度管理システムが適用されていたが、2005年にプロジェクトが開始され、ヤンゴン管区内及びマンダレー管区内のそれぞれ3か所のタウンシップで、ロット精度管理システム (Lot Quality Assurance System : LQAS) を用いたEQAが試行的に導入された。その後、ヤンゴン管区及びマンダレー管区それぞれにおいて先の3か所を含む14か所の検査室が、LQASを用いたEQAモデルセンターとしてプロジェクトの支援を受けた。これら14か所のモデルセンター以外に、NTPが他の州・管区の15の検査室にLQASを導入し、プロジェクトはそれらに対して資金援助を行った (詳細は付属資料1の合同評価報告書参照)。なお、このプロジェクト対象地域以外の地域への支援は、2007年に行われたプロジェクトの中間評価時にNTPから要請されたものである。

| TB Microscopy Centers | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|----------------------------|------|------|------|-------|
| Yangon | 10 | 2 | 2 | 14 |
| Mandalay | 10 | 2 | 2 | 14 |
| Other States and Divisions | 15 | - | - | 15 |
| Total | 35 | 4 | 4 | 43 |

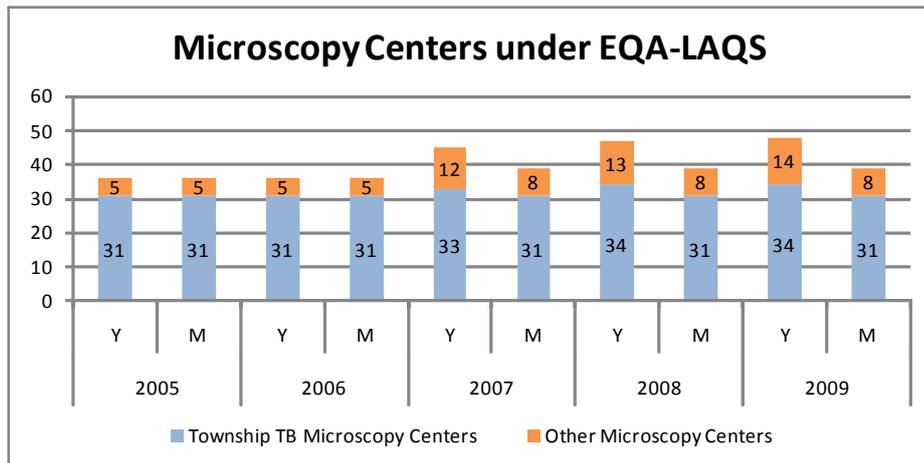
出所 : National TB Reference Laboratory, NTP

- b) プロジェクトによる支援を受けたEQAモデルセンター以外に、NTPでは他の開発パートナーの支援を得てLQASを全国の顕微鏡センターに普及してきた。次表に見るとおり、2009年6月時点で、ヤンゴン管区内45のタウンシップのうちの34のタウンシップで、及びマンダレー管区内の31のすべてのタウンシップで、センターにおける適切な結核診断が可能となった。また、タウンシップ結核顕微鏡センター以外に、インsein刑務所、ヤンゴン総合病院、PSIクリニック、マンダレー総合病院など、ヤンゴン管区内で14か所、マンダレー管区内で8か所の結核診断の拠点が設置された。

| | 2005 | | 2006 | | 2007 | | 2008 | | 2009 | |
|--------------------------------|------|----|------|----|------|----|------|----|------|----|
| | Y | M | Y | M | Y | M | Y | M | Y | M |
| Township TB Microscopy Centers | 31 | 31 | 31 | 31 | 33 | 31 | 34 | 31 | 34 | 31 |
| Other Microscopy Centers | 5 | 5 | 5 | 5 | 12 | 8 | 13 | 8 | 14 | 8 |
| Total | 36 | 36 | 36 | 36 | 45 | 39 | 47 | 39 | 48 | 39 |

Y: Yangon Division, M: Mandalay Division

出所 : National TB Reference Laboratory, NTP



c) これらの活動の結果、2007年までに、民間や国際NGO（AZG、PSI）の検査室を含む国内のすべての検査室がLQASの導入を果たしている。さらに2007年以降は、ステーション病院に対するEQA-LQASの導入が始まっている。

(3) 成果3

PDM as of May 2009

| Narrative Summary | Objectively Verifiable Indicators | Means of Verification | Important Assumptions |
|--|--|--|---|
| Output 3 Monitoring and supervisory capability for TB control is strengthened. | 3.1 No of divisional meetings and supervisions held. 3.2 NTP performance indicators improved (CDR, CR&TSR, Defaulter & Transferred Out Rates) | 3.1 Project record 3.2 NTP cohort data and supervision report | 1. Drug supply maintained. 2. Vacant laboratory technicians posts filled. 3. HIV prevalence remains stable. |

1) 指標3.1: 実施された管区会議及び巡回指導の数 (Number of divisional meetings and supervisions held)

a) ヤンゴン及びマンダレー管区において以下の3種類の会議及び巡回指導が定期的に行われている。

①管区結核評価会議 (Divisional TB assessment meeting)

②業績不良タウンシップにおける四半期評価会議 (Quarterly TB assessment meeting in low performance Townships)

③EQA巡回指導 (EQA supervision)

これらの会議では、結核指標目標値の達成度、業績不良検査室に対する対策、タウンシップのマイクロプラン、アドボカシー、パートナー調整など、毎回広範な議題が取り上げられている。

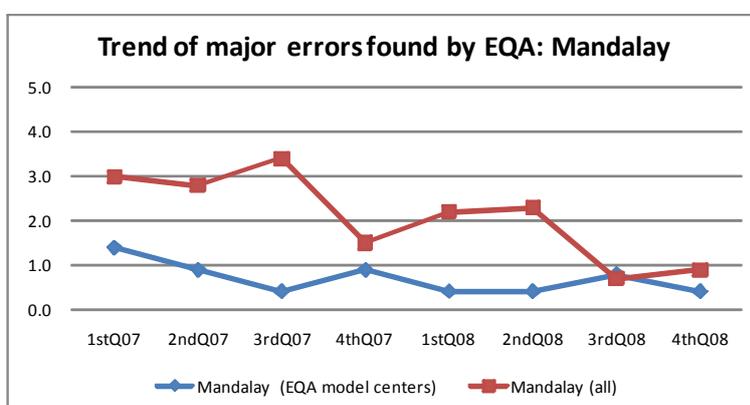
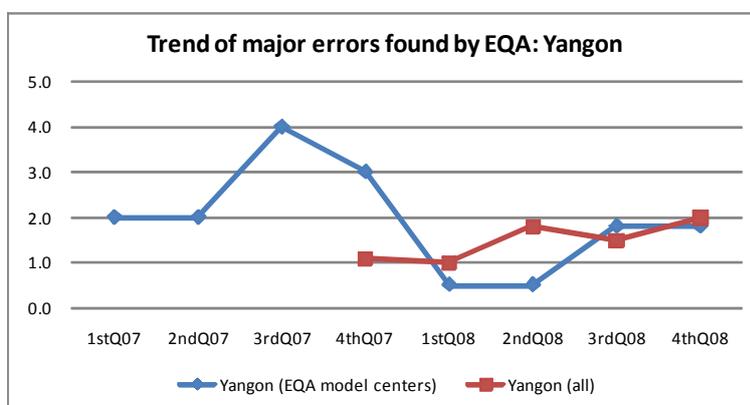
b) これらの会議や巡回指導、ならびに前項「成果2」の達成度で見た各種の活動を通して、LQASを用いたEQAは国内に広範に広まり、検査室のパフォーマンスも着実に向上してきている。EQAの効果の測定は、プロジェクトの支援を受けているEQAモデルセンターとそれらを含むすべての結核センターの2つのグループの、EQAによって発見された重度の判断ミス割合を比較することによって測定される。下表にその比較の結果を示す。

Unit : %

| States | Year | 2007 | | | | 2008 | | | |
|----------|-------------------|---------|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|
| | | Quarter | 1st | 2nd | 3rd | 4th | 1st | 2nd | 3rd |
| Yangon | EQA Model Centers | 2.0 | 2.0 | 4.0 | 3.0 | 0.5 | 0.5 | 1.8 | 1.8 |
| | All centers | - | - | - | 1.1* | 1.0 | 1.8 | 1.5 | 2.0 |
| Mandalay | EQA Model Centers | 1.4 | 0.9 | 0.4 | 0.9 | 0.4 | 0.4 | 0.8 | 0.4 |
| | All centers | 3.0 | 2.8 | 3.4 | 1.5 | 2.2 | 2.3 | 0.7 | 0.9 |

* : annual data

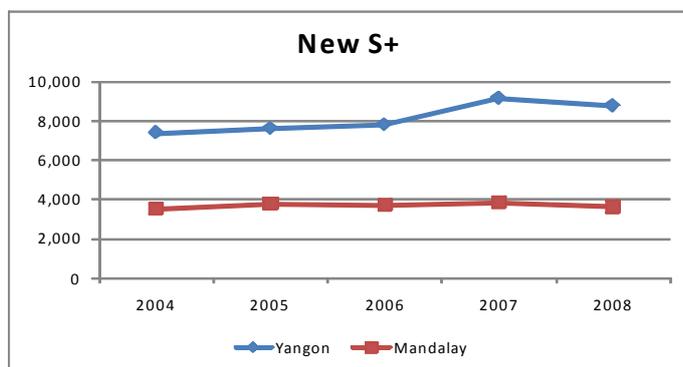
出所 : National TB Reference Laboratory, NTP



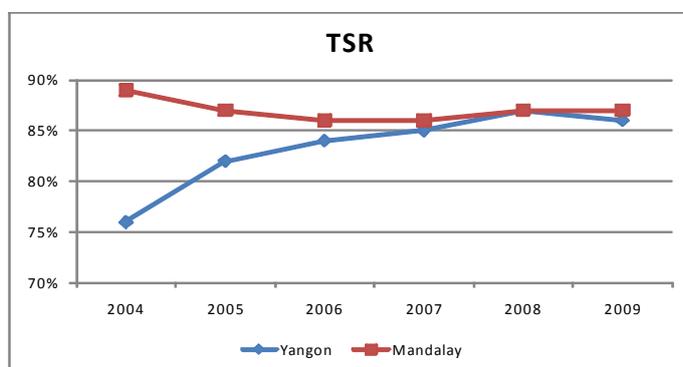
2) 指標3.2 : 改善されたNTP指標 [NTP performance indicators improved (CDR, CR, TSR, Defaulter and Transferred-out Rates)]

| Indicators | Division | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 (1st Q) |
|------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|
| New S+新規塗沫陽性結核患者数 | Yangon | 7,377 | 7,608 | 7,803 | 9,164 | 8,788 | 1995 |
| | Mandalay | 3,537 | 3,801 | 3,735 | 3,871 | 3,650 | 870 |
| CDR 患者発見率 | Yangon | 156% | 158% | 70% | 81% | 90% | 20% |
| | Mandalay | 65% | 67% | 65% | 66% | 83% | 17% |
| CR 治癒率 | Yangon | 67% | 73% | 78% | 78% | 81% | 82% |
| | Mandalay | 83% | 77% | 75% | 79% | 77% | 82% |
| TSR 治療成功率 | Yangon | 76% | 82% | 84% | 85% | 87% | 86% |
| | Mandalay | 89% | 87% | 86% | 86% | 87% | 87% |
| Died 死亡率 | Yangon | 4% | 4% | 5% | 5% | 4% | 6% |
| | Mandalay | 6% | 6% | 7% | 7% | 7% | 8% |
| Failure 治療失敗率 | Yangon | 3% | 3% | 3% | 4% | 3% | 3% |
| | Mandalay | 1% | 1% | 2% | 2% | 3% | 2% |
| Defaulted 中途離脱者率 | Yangon | 13% | 7% | 5% | 4% | 4% | 4% |
| | Mandalay | 2% | 3% | 3% | 2% | 2% | 3% |
| Transferred-out 転出率 | Yangon | 4% | 4% | 3% | 2% | 2% | 1% |
| | Mandalay | 1% | 3% | 2% | 2% | 2% | 1% |

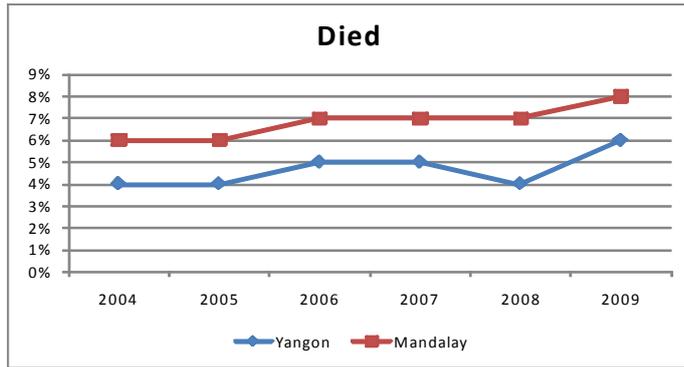
出所 : NTP



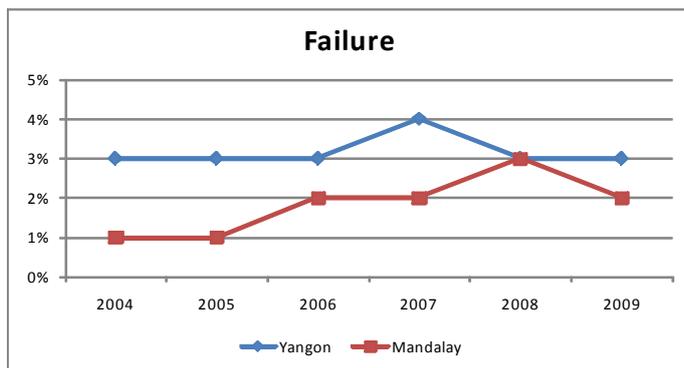
新塗沫陽性結核患者数は、ヤンゴンでは微増傾向にあるが、マンダレーでは安定状態に達していると思われる。



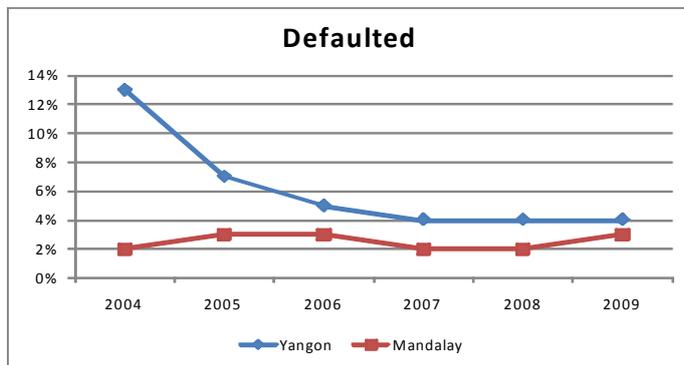
治療成功率 (TSR) は、ヤンゴンでは着実に向上し目標値である85%に達しており、ヤンゴンでは目標値の85%を超えたレベルで安定的に推移している。



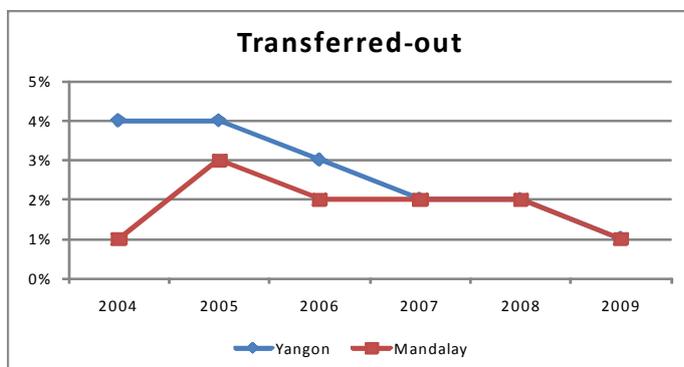
死亡率はヤンゴン、マンダレーともに増加している。これは、結核エイズ重複感染の増加と、2006年及び2007年に四半期コホート会議、四半期タウンシップ評価会議、中途離脱者追跡調査等が行われ、ほとんどの中途離脱者が死亡していることが判明し、死亡ケースとしてカウントされたことによると思われる。



治療失敗率（Failure）は、ヤンゴンではほぼ3%のレベルで安定しているが、マンダレーでは増加傾向にある。



中途離脱者率（Defaulted）は、ヤンゴンでは着実に減少し、2007年以降、安定期に入っているように見える。一方マンダレーでは、2～3%のレベルで推移している。ヤンゴンでの減少は、初期誤服用追跡調査、四半期コホート会議、四半期評価会議等の結果もたらされたものと思われる。



ヤンゴンでの転出率（Transferred-out）は着実に減少してきており、これは転出患者の追跡がより良く行われるようになってきたためと思われる。マンダレーでの転出率は2%のレベルで推移している。

- a) ヤンゴン管区内では、塗抹陽性結核患者数が増加しているにもかかわらず、TSRが向上し、目標値の85%を達成している。これは中途離脱者率と転出率の減少が治療成功率に反映された結果と思われる。一方マンダレー管区では、TSRは2004年ごろから既に90%を超えており、その後も目標値の85%を超える高いレベルで推移している。ヤンゴン、マンダレーともにTSRが多少の減少傾向を見せているが、これは、データの検証と巡回指導がより厳しく行われるようになったために死亡率が増加したこと起因していると思われる。
- b) これらの指標のうち、プロジェクトの活動によって直接的にその結果を左右できるのは中途離脱者率のみであり、それ以外の指標に対してはプロジェクトは間接的にしか影響できない。このことは、プロジェクト開始後のヤンゴンにおける中途離脱者率の急激な減少と見ることができる。

(4) 成果4

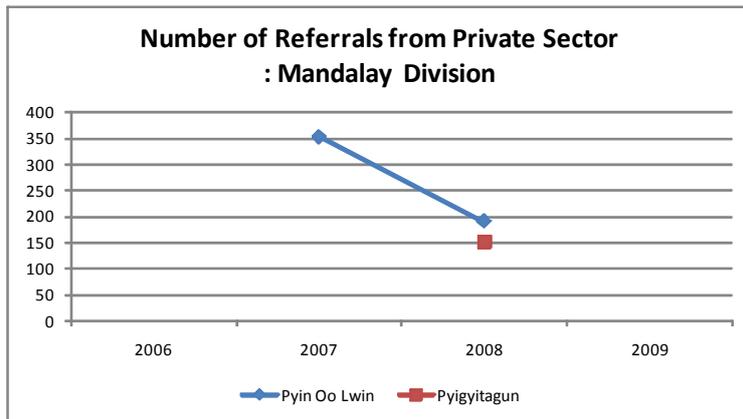
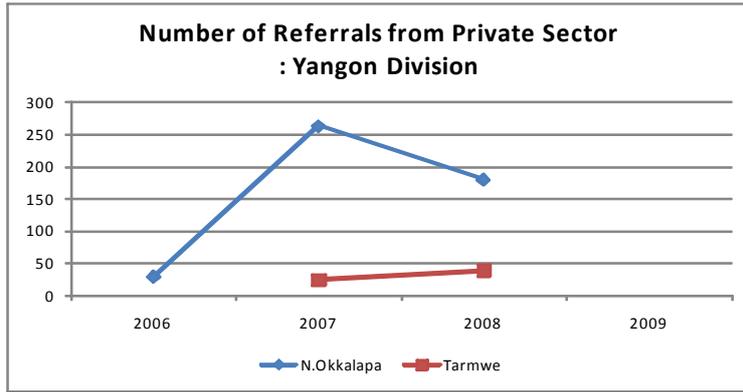
PDM as of May 2009

| Narrative Summary | Objectively Verifiable Indicators | Means of Verification | Important Assumptions |
|---|--|------------------------|---|
| Output 4 Public Private Partnership is established in the selected sites. | 4.1 No of referrals from GP shows an upward trend. | 4.1 New referral forms | 1. Drug supply maintained. 2. Vacant laboratory technicians posts filled. 3. HIV prevalence remains stable. |

- 1) 指標4.1：一般医からの患者紹介数が上昇傾向にある (No of referrals from GP shows an upward trend)
- a) PPPに関しては、ヤンゴン、マンダレーの両管区でそれぞれ2タウンシップをパイロット地区として選出し、啓発会議やPPP-DOTS研修などを実施している（詳細は付属資料1の合同評価報告書を参照のこと）。
- b) しかし、下表に示すとおりデータが限られているうえに、2008年のサイクロン「ナルギス」によるヤンゴン管区の深刻な被害の影響もあり、PPPの成果を評価するのは時期尚早である。

| Division | T ownship | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 (1st Q) | Total |
|----------|----------------|------|------|------|-----------------|-------|
| Yangon | North Okkalapa | 29 | 263 | 180 | 44 | 516 |
| | Tarmwe | | 25 | 39 | 25 | 89 |
| Mandalay | Pyin Oo Lwin | | 354 | 190 | 57 | 601 |
| | Pyigyitagun | | | 151 | 42 | 193 |
| | Total | 29 | 642 | 560 | 168 | 1,399 |

出所：NTP



- c) PPPのための研修資料として“PPP Guidebook”がプロジェクトで作成されたが、これは上記パイロット地域にとどまらず広く国内で用いられている。
- d) ミャンマーのPPP-DOTSには、JICA、PSI、MMAの3つの組織がかかわっている。これらの組織による活動を調整するために“PPP National Guidelines”が過去において作成されたが、現在、NTPとWHOによる改定作業中である。また、同様の目的で委員会（Central Steering Committee for PPP）が設置されているが、十分に機能しているとはいえない。一方、パートナーシップ会議（Partnership Meeting on PPP-DOTS）が開催され、PPPに関する調整、評価、活動計画などが話し合われていることは注目できる。

(5) 成果5

PDM as of May 2009

| Narrative Summary | Objectively Verifiable Indicators | Means of Verification | Important Assumptions |
|---|---|--|---|
| Output 5 Communication and advocacy for TB control is promoted. | 5.1 No & quality of IEC materials produced and distributed 5.2 No & quality of advocacy activities carried out | 5.1 Project report 5.2 Project report | 1. Drug supply maintained. 2. Vacant laboratory technicians posts filled. 3. HIV prevalence remains stable. |

- 1) 指標5.1：作成され配布されたIEC教材の数と質（Number & quality of IEC materials produced and distributed）

- a) “TB Patient Care Book” “TB Knowledge Book”、PPP関係のパンフレット、各種ポスター、ビデオなど、非常に多様なIEC教材が作成され、計画的に支給され、使用されている（詳細は付属資料1の合同評価報告書を参照のこと）。
- b) 例えば、“TB Patient Care Book” ミャンマー語版は、2005年以来、毎年3万部から5万部のペースで増刷され、プロジェクト対象地域であるヤンゴン、マンダレー両管区のすべてのタウンシップに計画的に配布されている。現在は、NTPが世界基金（GFATM）や3DFの予算を使って増刷し、国内全土に配布している。
- 2) 指標5.2：実施された啓発活動の数と質（Number & quality of advocacy activities carried out）
- a) 上記の様々なIEC教材を用いて各種の啓発活動が行われている（詳細は付属資料1の合同評価報告書参照）。
- b) “TB Patient Care Book” を用いた啓発活動がヤンゴン、マンダレー両管区で実施され、ケアブックは結核患者のみならず、その家族や保健関係者といった患者に接触する人々にも広く活用されている。
- c) “Quick Treatment (2004)” や “Cold Breeze (2007)” といった保健教育ドラマが制作され、毎年の世界結核デーやその他の機会に放映されている。
- d) 保健教育ドラマのVCDやDVD、DOTS関連のビデオなどが制作され、ヤンゴン、マンダレー両管区のすべてのヘルスセンターに配布された。また、結核診断センターや結核病院の患者待合室で定期的に放映されている。

2-2-4 プロジェクト目標・上位目標の達成状況

(1) プロジェクト目標

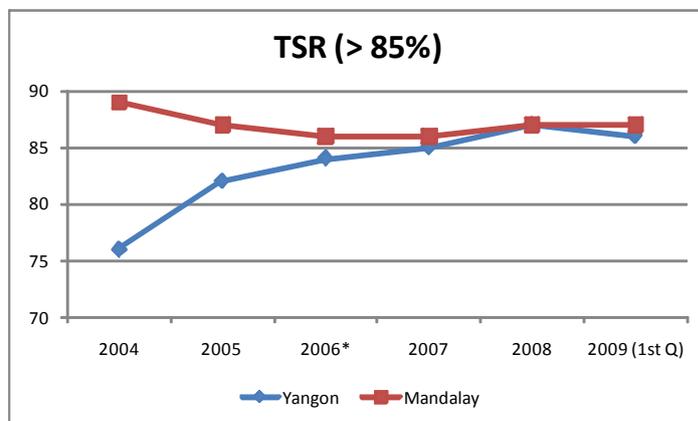
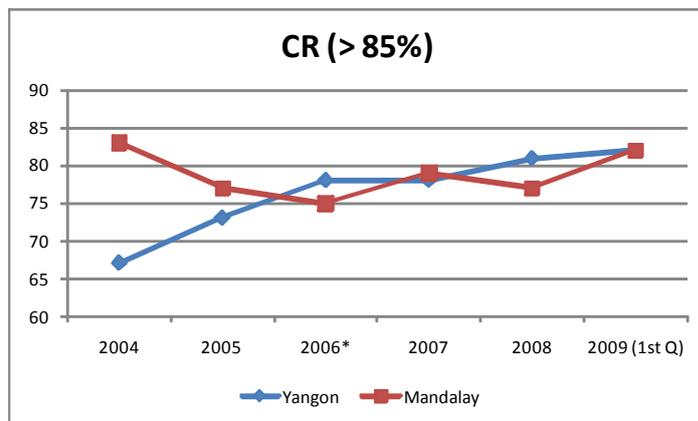
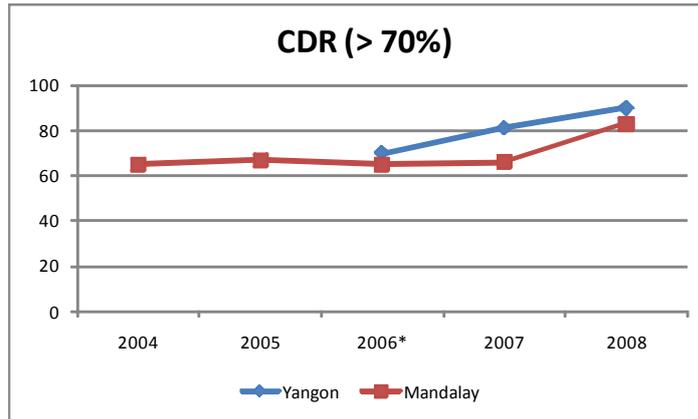
PDM as of May 2009

| Narrative Summary | Objectively Verifiable Indicators | Means of Verification | Important Assumptions |
|--|--|--------------------------------------|---|
| Project Purpose TB control in Yangon and Mandalay Divisions is improved. | By year 2009, CDR > 70% and Cure Rate > 85% will be sustained in Yangon and Mandalay Divisions | NTP annual report on cohort analysis | Political commitment for TB control maintained. |

Unit : %

| Indicators | Division | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 (1st Qt) |
|--------------|----------|------|------|------|------|------|---------------|
| CDR 患者発見率 | Yangon | 156 | 158 | 70 | 81 | 90 | 20 |
| | Mandalay | 65 | 67 | 65 | 66 | 83 | 17 |
| CR 治癒率 | Yangon | 67 | 73 | 78 | 78 | 81 | 82 |
| | Mandalay | 83 | 77 | 75 | 79 | 77 | 82 |
| TSR 治療成功率 | Yangon | 76 | 82 | 84 | 85 | 87 | 86 |
| | Mandalay | 89 | 87 | 86 | 86 | 87 | 87 |

出所：NTP



1) 患者発見率 (CDR)

CDRは、上記の表及び図に見るとおり、ヤンゴン、マンダレー両管区とも2008年に目標値の70%を達成している。2004年及び2005年のCDRが100%を超えているが、これは罹患率の推定値が低すぎたことによる。2005年にプロジェクトが開始された当初、WHOによる塗抹陽性結核患者の罹患率推定値は75/100,000であったが、2006年にプロジェクトがヤンゴン管区で有病率調査を実施し、罹患率は170/100,000であることが判明した。

ヤンゴン、マンダレー両管区とも、CDRは上昇傾向にあるため、CDRの目標値は将来にわたっても達成された状態が維持されると推測される。

2) 治癒率 (CR)

CRは、ヤンゴン管区では上昇傾向を見せているが、目標値 (>85%) は達成していない。一方、マンダレー管区では、およそ75%のレベルで推移しており、2008年には80%にいたっているが、やはり目標値 (>85%) は達成していない。

3) 治療成功率 (TSR)

本プロジェクトのPDMでは、プロジェクト目標の指標としてCRを採用しているが、WHOその他の開発パートナーの間では、CRに代わって、TSRがDOTSの効果を示すより適切な指標として用いられている。そこで、本プロジェクトにおいてもプロジェクト目標達成度を図る指標の一つとしてTSRを加えることとする。TSRは、ヤンゴン、マンダレー両管区とも、2007年に国際的な目標値である85%を達成し、その後もそのレベルを維持している。

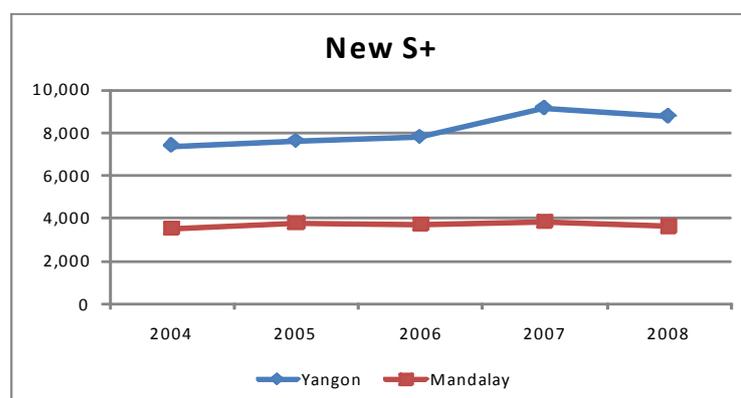
(2) 上位目標

PDM as of May 2009

| Narrative Summary | Objectively Verifiable Indicators | Means of Verification | Important Assumptions |
|---|--|-----------------------|-----------------------|
| Overall Goal New TB infection is controlled in Yangon and Mandalay Divisions. | 1. 1 No of new smear positive TB detected reaches a plateau. 1. 2 Increasing notification rate of new smear positive TB slows down. | NTP annual report | |

1) 指標1.1: 発見された新規塗抹陽性結核患者の数が安定状態に達する (Number of new smear positive TB detected reaches a plateau)

新規塗抹陽性結核患者数は、ヤンゴンでは微増傾向にあるが、マンダレーでは安定状態に達しているように見える。ただし、公衆衛生サービスやPPPの普及に伴って患者数は今後さらに増加していくことが予想される。そのため将来的にも新規塗抹陽性結核患者の監視は重要な課題である。



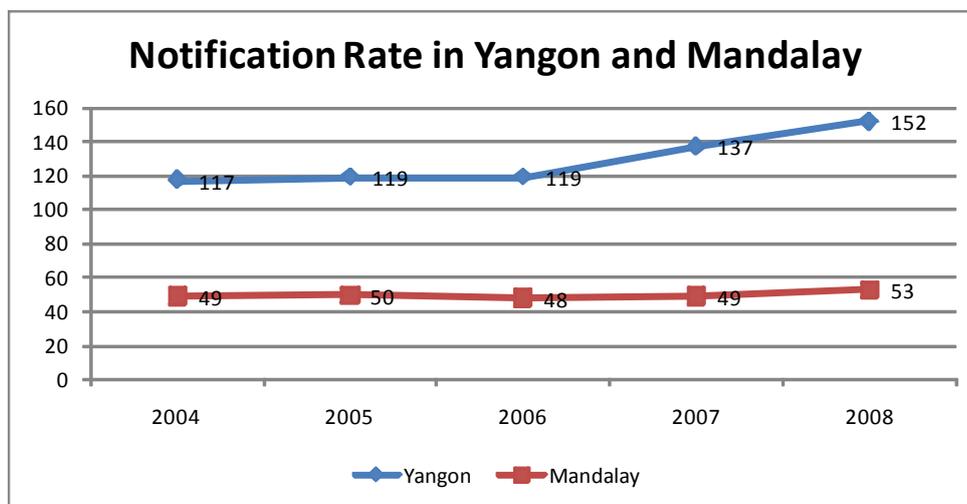
2) 指標1.2: 新規塗抹陽性結核患者報告数の増加率が低下する (Increasing notification rate of new smear positive TB slows down)

下表に示すとおり、新規塗抹陽性結核患者報告数は、ヤンゴン管区では上昇傾向、マ

ンダレー管区では50/100,000レベルでほぼ一定している。したがって、上位目標の目標値は、マンダレー管区では達成され、ヤンゴン管区では未達成ということになる。

| | | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|----------|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Yangon | Population 人口 | 6,293,724 | 6,419,598 | 6,556,495 | 6,687,623 | 5,792,701 |
| | New S+ detected 新規塗抹陽性結核 患者数 | 7,377 | 7,618 | 7,803 | 9,164 | 8,788 |
| | Notification Rate 報告数 (/100,000) | 117 | 119 | 119 | 137 | 152 |
| Mandalay | Population 人口 | 7,286,448 | 7,571,010 | 7,707,288 | 7,861,434 | 6,940,848 |
| | New S+ detected 新規塗抹陽性結核 患者数 | 3,537 | 3,801 | 3,735 | 3,871 | 3,650 |
| | Notification Rate 報告数 (/100,000) | 49 | 50 | 48 | 49 | 53 |

出所：NTP



2-2-5 実施プロセス

(1) OJTとしてのオペレーショナルリサーチ

「2-2-3 (1)」で見たとおり、プロジェクトは様々なオペレーショナルリサーチを行っている。中央及び地方のNTP職員の能力は、研修のみならずOJTとして実施されたこれらのオペレーショナルリサーチを通して強化された。このようにして、効果的・効率的な能力強化が行われたことは特徴的である。

(2) 有病率調査

NTP及びWHOの要請に応じて、プロジェクトでは2006年、ヤンゴン管区において本格

的有病率調査、マンダレー管区において試行的な有病率調査を行った。プロジェクト計画の視点から見た場合、これらはPDMに記載されているオペレーショナルリサーチの一環として実施されたものである。本有病率調査はX線撮影機などの機材と日本人短期専門家を派遣するといった比較的少量の投入で、NTPや他の開発パートナーにとって非常に有用性の大きい成果をもたらす結果となった。NTPは現在、本調査で学んだ経験を活かして、全国有病率調査を実施している。

(3) ナショナルコンサルタントの貢献

結核に関しては日本人長期専門家が派遣されておらず、短期専門家の派遣を中心に活動が行われた。そのため、日本人専門家の不在期間のバックアップとして、プロジェクトでは保健省において結核対策に携わってきた、すぐれた知識、経験、人脈を有するナショナルコンサルタントを採用した。特に、2008年のサイクロン「ナルギス」時のプロジェクト関係者間の連絡・調整、国内での事務処理手続の円滑化など、このナショナルコンサルタントのプロジェクトへの貢献度は高い。

2-3 マラリア

2-3-1 投入実績

- (1) 専門家 付属資料1の合同評価報告書（マラリア）Annex 2 参照
- (2) 機材供与 同Annex 3 参照
- (3) ローカルコスト負担（国内での研修を含む）同Annex 4 参照
- (4) C/P配置 同Annex 5 参照
- (5) 研修員受入れ 同Annex 6 参照

2-3-2 活動実績

PDM as of May 2009

| Activities | Inputs from Japanese side | Inputs from Myanmar side | Important Assumptions |
|--|---|--|---------------------------------|
| 1. 1 Empower communities for malaria control. 1. 2 Develop community friendly technology package for treatment and prevention of malaria. 1. 2. 1 Improve access to and quality of malaria diagnosis and treatment. 1. 2. 2 Scaling up usage of ITN . (Insecticide treated net) 1. 2. 3 Improve referral system. 1. 2. 4 Develop and implement culturally appropriate IEC. 1. 2. 5 Conduct training for BHSs and VHWs. 1. 2. 6 Introduce school based | - Long term expert - Short term experts - Equipment for program management and data analysis (GIS etc.) - Supplies and equipment for training - Laboratory equipment and supplies - Local cost for data collection and assessment - Production cost for training modules, IEC materials - Local cost for advocacy events, meetings, and training - C/P training in Japan - Attendance at International | - Project office facilities - VBDC officers - Necessary supply | Pre-conditions - Arrangement |

| | | | |
|--|-----------------------|--|--|
| malaria control activities. 1. 3 Coordinate intersectoral collaboration. 1. 4 Link with other health related activities. 2. 1 Conduct training for health workers in deferent levels. 2. 2 Conduct training of proper referral system to communities. 3. 1 Develop Hazard Map by GIS. 3. 2 Implement IEC to predict epidemics. 4. 1 Conduct training for GIS. 4. 2 Training of BHS for epidemiological analysis. 5. 1 Share the information in regional meeting. (Mekong RBM) 5. 2 Conduct collaborative activities with partners. 6. Operational and applied field research for outputs. | conference on malaria | | between the Government of Myanmar and JICA obtained. |
|--|-----------------------|--|--|

ミャンマー側C/P及び日本人専門家の努力により、ほとんどの活動は成功裏に実行された（詳細は付属資料1の合同評価報告書参照）。

2-3-3 成果（アウトプット）の達成状況

(1) 成果1

PDM as of May 2009

| Narrative Summary | Objectively Verifiable Indicators | Means of Verification | Important Assumptions |
|---|--|---|--|
| Output 1 Community based malaria control program is effectively introduced in selected areas. | 1. 1 Development of the package. 1. 2 Mekong Roll Back Malaria indicators. (indicators for early diagnosis and proper treatment, bed net usage) | 1. 1 Products of the package 1. 2 -Annual and monthly report, - Special survey | 1. Major natural disasters not happened. 2. Population migration does not affect malaria mortality. |

1) 指標1.1：マラリア対策パッケージの開発

プロジェクトにて国家マラリア対策に対して、効果的、効率的なコミュニティベース・マラリア対策を促進するための様々なアプローチが開発された（表2-1）。

<コミュニティベース・マラリア対策とは>

第2次世界大戦後、「マラリア根絶計画」がDDTの屋内残留噴霧（Indoor Resident Spray：IRS）という国家によるトップダウン型で開始された（1955年 World Health Assembly）が、予算が膨大にかかること、DDT抵抗性ハマダラ蚊の出現によって、「根絶」から「抑制（Control）」への転換を迫られた（1969年 World Health Assembly）。その後「マラリア対策の世界戦略（1992年 アムステルダム）」ではコミュニティをマラリア対策活動の最重要パートナーとして位置づけ、

・EDPT

- ・選択的で継続性をもった感染予防
 - ・早期検出による突発流行の予防
 - ・各国の社会・経済・生態学的特性に基づくローカルキャパシティの強化
- を戦略の基盤とした。

つまり専門家によるトップダウン的な対策からコミュニティを核とした住民によるボトムアップ、水平展開型の対策への転換が行われ、これがコミュニティベース・マラリア対策の核となっている。

具体的には、予防に関しては、住民の蚊帳の使用、蚊帳への殺虫剤の定期的な処理を推進することであり、診断・治療に関しては住民の近辺（生活範囲）での診断と治療の実施であるといえる。

本プロジェクトにおけるコミュニティベース・マラリア対策とは以下のとおりである。

①既存のBHSの強化

住民の身近なアクセスポイント〔SHC（Sub-Health Center：僻地保健所）、RHC（Rural Health Center：農村保健センター）〕のBHS（Basic Health Staff：基礎保健スタッフ）のマラリア対策に関する能力強化と物品供与によって、（従来はTS病院がサービス提供の中心であった）マラリア診断、治療をより住民側に近づけた。

②BHSのサービスの届かない地域への対策

森林部局と連携して森林監督官をCHW（Community Health Worker）としてマラリア対策の訓練と物品を供与、既存の公衆衛生システムの範囲外をボランティアで拡充した。

③タウンシップベースのマラリア対策の推進

上記対策を推進するために、タウンシップ単位で計画、実施するためのマネジメントシステムを整備した。

出所：専門家報告書等をもとに作成

表 2-1 パッケージに採用されたアプローチ

| 介入法 | 活動 | レベル | | | | | プロジェクトが開発したアプローチ |
|------------------------|---|--------|----|----|----|----|---|
| | | コミュニティ | HC | TS | 管区 | 中央 | |
| 早期診断 迅速診療 | 診断・治療実施 | | | | | | - 末端医療施設のキャパシティ強化 - 公的医療機関の活動地域を超えた医療サービスの拡大 |
| | ガイドライン開発 | | | | | | |
| | モニタリング・評価 | | | | | | |
| | 治療ガイドライン開発 | | | | | | |
| | 検査精度管理ガイドライン開発 | | | | | | |
| | 検査精度管理実施 | | | | | | |
| | 研修ガイドライン 研修実施 | | | | | | |
| 予防 | 蚊帳所有者調査 | | | | | | - マイクロ・ストラティフィケーションの詳細化 - 介入ターゲットの絞り込みへの応用 |
| | 蚊帳配布 | | | | | | |
| | 蚊帳殺虫剤処理 | | | | | | |
| | 配布、殺虫剤処理計画 | | | | | | |
| | モニタリング・評価 IRSガイドライン、マニュアル開発 | | | | | | |
| 突発流行対策 | ガイドライン開発 | | | | | | - タウンシップ毎のハザードマップの開発 - 物流システムを通じた流行検知システムの開発 |
| | 突発流行検知 | | | | | | |
| | 突発流行対処 | | | | | | |
| 企画立案 | 国家戦略計画 | | | | | | - マラリア対策への管区VBDCとTMOの積極的関与 - タウンシップ毎のマイクロ・プランニング |
| | 管区レベルの計画 | | | | | | |
| | マイクロ・ストラティフィケーション ガイドライン | | | | | | |
| | マイクロ・ストラティフィケーション 実施 TSレベルのマイクロ・プランニング | | | | | | |
| BCC (行動変容コミュニケーション) | 国家 BCC 戦略 | | | | | | - ミャンマーの地域特性に合わせたBCCの実行 |
| | 教材、ガイドライン開発 BCC 実施 | | | | | | |
| 人材開発 | 研修教材、ガイドライン開発 | | | | | | - ミャンマーの地域特性に合わせた研修の実行 |
| | 研修実施 | | | | | | |
| 物流・資機材 管理 | ガイドライン開発 | | | | | | - 需要ベースの物品供給システム - タウンシップから末端への直接配布方式 |
| | 実施 | | | | | | |
| モニタリング・ 評価 | ガイドライン開発 | | | | | | - GISの導入 |
| | 実施 | | | | | | |
| オペレーショナルリサーチ | | | | | | | - 疫学、社会、文化、地勢、人類学、行政など多面的な調査の実施 - 管区、タウンシップレベルの森林局、教育局との連携 |
| 他省庁、他機関との連携 | | | | | | | |

出所：プロジェクト資料をもとに評価チーム作成

2) 指標1.2 : Mekong Roll Back Malaria (MRBM) indicators. (indicators for early diagnosis and proper treatment, and bed-net usage)

プロジェクトのパイロット地域である東西バゴー地域の2008年度メコンRoll Back Malaria (RBM) の指標は表2-2のとおりであり、おおむね適切な診断治療を受けられる状況にある。しかし、発症後24時間以内の受療に関しては30%となっている。

表2-2 メコンRBMの指標

| Accomplishment based on essential indicators | | |
|--|------------------------|-------------|
| Indicators | Accomplishment | |
| Process Indicators | Before intervention | 2008 |
| % of health facilities able to conduct confirmatory diagnosis | No available data | 100% |
| % of health facilities reporting no stock out of anti malaria and RDT for more than one week | No available data | 100% |
| % of health facilities submitted monthly report | No available data | 90-100% |
| No. of suspected malaria patients access to health facilities on 2008 | | 57460 cases |
| Outcome indicators | Accomplishment on 2008 | |
| No. of suspected malaria patients diagnosed by RDT or Microscope. | 57460 cases | |
| No. of positive cases found by confirmatory diagnosis | 30051 cases | |
| % of positive cases treated by anti malaria | 100% | |
| % of malaria patients were treated within 24 hours after onset of symptoms | 30% | |

出所：プロジェクト作成

(2) 成果2

PDM as of May 2009

| Narrative Summary | Objectively Verifiable Indicators | Means of Verification | Important Assumptions |
|---|--|-------------------------|--|
| Output 2 Collaboration between communities and health facilities is improved in selected areas. | 2.1 Number of malaria suspected patients accessing to health facilities. 2.2 Number of malaria patients, severe and complicated cases and death at the hospitals. | -Accomplishment reports | 1. Major natural disasters not happened. 2. Population migration does not affect malaria mortality. |

1) 指標2.1 : Number of malaria suspected patients accessing to health facilities.

プロジェクトのパイロット地域において、2008年までに計96,048のマラリア患者が迅速診断検査 (Rapid Diagnostic Test : RDT) や顕微鏡による検査を受け、計47,893の陽性患者が国家治療指針に基づき治療を受けた。

表 2 - 3 診断数と治療数

| Year | No. of Examine=No. of suspected patients | No. of positive=No. of treated | Target TSs |
|-------|--|--------------------------------|------------|
| 2004 | 548 | 235 | |
| 2005 | 5,536 | 2,681 | 4 |
| 2006 | 14,164 | 6,320 | 4 |
| 2007 | 18,394 | 8,606 | 4 |
| 2008 | 57,406 | 30,051 | 16 |
| Total | 96,048 | 47,893 | |

出所：プロジェクト作成

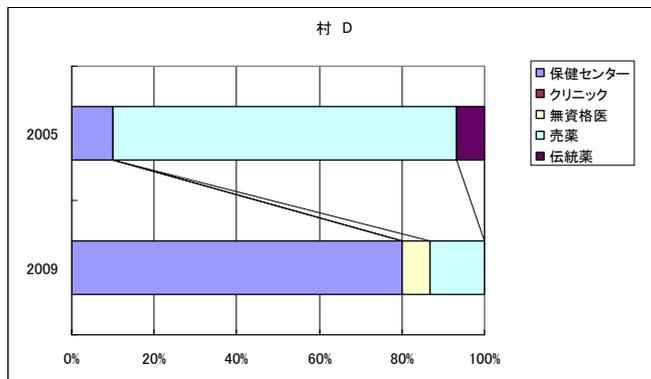
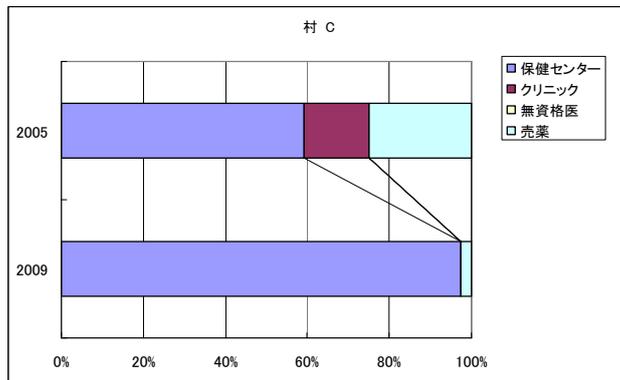
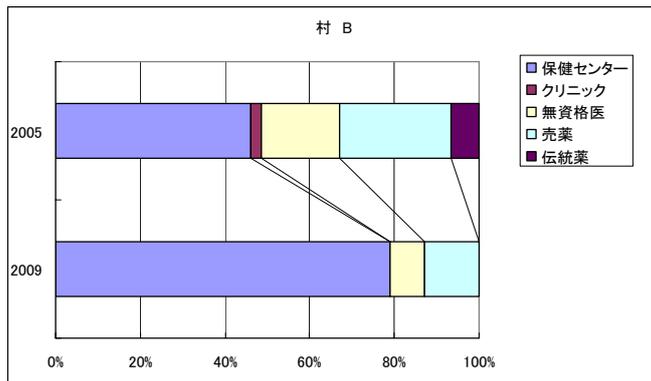
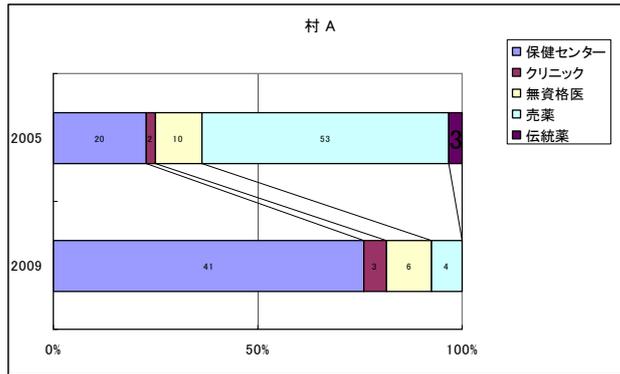
表 2 - 4 に示すとおり、パイロットエリアのうち2004年より介入が開始されたOak Pho タウンシップ、2005年10月から介入が開始された3タウンシップ（Bago、Daik U、Kyauk Ta Ga）では継続的に診断数、治療数が増加しているが、陽性率は50%前後まで増加し、安定しつつある。

表 2 - 4 4タウンシップの診断数と治療数、陽性率

| タウンシップ | | Oak Pho | | | Bago | | | Daik U | | | KYauk Ta Ga | | |
|--------|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------------|-------|-------|
| Sr. | 年 | 診断数 | 治療数 | 陽性率 | 診断数 | 治療数 | 陽性率 | 診断数 | 治療数 | 陽性率 | 診断数 | 治療数 | 陽性率 |
| 1 | 2004 | 548 | 235 | 42.9% | | | | | | | | | |
| 2 | 2005 | 3,538 | 1,791 | 50.6% | | | | | | | | | |
| 3 | 2006 | 4,342 | 2,093 | 48.2% | 4,167 | 2,120 | 50.9% | 2,790 | 1,280 | 45.9% | 2,865 | 827 | 28.9% |
| 4 | 2007 | 4,342 | 2,093 | 48.2% | 6,401 | 3,389 | 52.9% | 2,810 | 1,280 | 45.6% | 4,841 | 1,844 | 38.1% |
| 5 | 2008 | 4,432 | 2,397 | 54.1% | 6,501 | 3,505 | 53.9% | 3,230 | 1,583 | 49.0% | 5,926 | 2,686 | 45.3% |

出所：プロジェクト作成

また、Oak Pho タウンシップの森林周辺の4村落で実施された受療行動変容調査では、介入直後と2009年を比較してみると公的医療施設を受診する人々が増加している。



出所：プロジェクト作成

図 2 - 1 Oak Phoタウンシップの遠隔村における受療行動の変化

2) 指標2.2 : Number of malaria patients, severe and complicated cases and death at the hospitals.

パイロット地域の公的病院における重症マラリア (Severe Complicated Malaria : SCM) 症例ならびにマラリア死亡数¹は、2004年よりも2008年が減少している。

表2-5 重症マラリア (SCM) 症例、マラリア死亡、その他の病院データ

| タウンシップ名 | 総入院患者数 | | マラリア入院患者 | | マラリア入院患者率 | | 重症マラリア | | 重症マラリア率 | | 総死亡数 | | マラリア死亡数 | | 備考 | | |
|---------|--------------|--------|----------|-------|-----------|-------|--------|------|---------|-------|-------|------|---------|------|----|---------|--|
| | 2004 | 2008 | 2004 | 2008 | 2004 | 2008 | 2004 | 2008 | 2004 | 2008 | 2004 | 2008 | 2004 | 2008 | | | |
| 東バナー | Bago | 7,853 | 10,373 | 297 | 343 | 3.8% | 3.3% | 96 | 29 | 32.3% | 8.5% | 152 | 108 | 6 | 2 | 2005年開始 | |
| | Daik U | 2,512 | 1,997 | 112 | 69 | 4.5% | 3.5% | 18 | 22 | 16.1% | 31.9% | 85 | 7 | 3 | - | 2005年開始 | |
| | Kyauk Ta Gar | 2,736 | 5,481 | 221 | 441 | 8.1% | 8.0% | 9 | 66 | 4.1% | 15.0% | 48 | 69 | - | 7 | 2005年開始 | |
| | Phyu | | | 257 | 354 | | | | | | | | | | | | |
| | Oak Twin | 2,158 | 1,645 | 169 | 127 | 7.8% | 7.7% | 22 | 16 | 13.0% | 12.6% | 22 | 17 | 6 | - | | |
| | Taungoo | 7,476 | 8,914 | 479 | 307 | 6.4% | 3.4% | 83 | 53 | 17.3% | 17.3% | 203 | 245 | 19 | 6 | | |
| | Yay Dar Shay | | | 108 | 176 | | | | | | | | | | | | |
| 西バナー | Tharyawaddy | 3,670 | 4,637 | 320 | 487 | 8.7% | 10.5% | 76 | 46 | 23.8% | 9.4% | 52 | 9 | 4 | 1 | | |
| | Let Pa Tan | 3,928 | 3,188 | 418 | 160 | 10.6% | 5.0% | 72 | 28 | 17.2% | 17.5% | 83 | 25 | 15 | 3 | | |
| | Min Hla | 1,919 | 1,692 | 211 | 121 | 11.0% | 7.2% | 23 | 8 | 10.9% | 6.6% | 58 | 7 | 11 | - | | |
| | Oak Pho | 1,885 | 2,118 | 261 | 114 | 13.8% | 5.4% | 29 | 25 | 11.1% | 21.9% | 80 | 32 | 8 | 1 | 2004年開始 | |
| | Gyo Bin Kauk | 1,542 | 2,633 | 136 | 183 | 8.8% | 7.0% | 36 | 23 | 26.5% | 12.6% | 93 | 54 | 16 | 8 | | |
| | Nat Ta Lin | 1,829 | 3,006 | 106 | 324 | 5.8% | 10.8% | 19 | 62 | 17.9% | 19.1% | 31 | 51 | 5 | 8 | | |
| | Paung De | 1,431 | 3,426 | 68 | 56 | 4.8% | 1.6% | 23 | 23 | 33.8% | 41.1% | 37 | 54 | 6 | 1 | | |
| | Pauk Khaung | 1,054 | 1,719 | 167 | 141 | 15.8% | 8.2% | 14 | 9 | 8.4% | 6.4% | 23 | 29 | | | | |
| Pyay | 1,500 | 1,453 | 220 | 53 | 14.7% | 3.6% | 18 | 13 | 8.2% | 24.5% | 33 | 7 | 7 | 2 | | | |
| 計 | 41,493 | 52,282 | 3,550 | 3,456 | 8.6% | 6.6% | 538 | 423 | 15.2% | 12.2% | 1,000 | 714 | 106 | 39 | | | |

出所 : 「マイクロ・プランニング・ブック2009」をもとに評価チーム作成

(3) 成果3

PDM as of May 2009

| Narrative Summary | Objectively Verifiable Indicators | Means of Verification | Important Assumptions |
|--|---|-------------------------|--|
| Output 3 System for prediction and management of epidemics is established. | 3.1 Hazard map for epidemic management developed. 3.2 Number of townships introduced early warning system. | -Accomplishment reports | 1. Major natural disasters not happened. 2. Population migration does not affect malaria mortality. |

1) 指標3.1 : Hazard map for epidemic management developed.

パイロット地域の流行傾向地域を示した警戒地図が開発された。地図には保健医療施設の位置、行政区画、マラリア感染が起こる森林地域が示されている。

本地図にマイクロ・プランニング・ワークショップにて開発プロジェクトの実施地域などの情報が追加され、各タウンシップのマイクロ・プランが策定され、既にいくつかのタウンシップでは開発プロジェクトへのマラリア対策支援が開始されている。

¹ ミャンマーでは重症、死亡統計は病院でのみ記録されている。



出所：プロジェクト作成

図 2 - 2 バゴー山脈の警戒地図

2) 指標3.2 : Number of townships introduced early warning system

パイロット地域である16タウンシップにて導入されたロジスティック管理システムは、マラリア警戒システムとしての機能を有している。RDTや抗マラリア薬の使用報告の収集、集約を通じて、マラリア患者の異常増加などの情報が確認できる。

(4) 成果 4

PDM as of May 2009

| Narrative Summary | Objectively Verifiable Indicators | Means of Verification | Important Assumptions |
|---|---|-------------------------|--|
| Output 4 Epidemiological analysis system is improved. | 4. No. of states and divisions introduce/ utilize GIS | -Accomplishment reports | 1. Major natural disasters not happened. 2. Population migration does not affect malaria mortality. |

1) 指標 4 : No. of states and divisions introduce/utilize GIS

GISは2005年に6州・管区、2006年までに11州・管区、2007年までに17州・管区のVBDCに、WHOの国内、国際研修などを通じて紹介された。GISは州管区VBDCにてデータ分析、プレゼンテーション等に活用されている。

(5) 成果5

PDM as of May 2009

| Narrative Summary | Objectively Verifiable Indicators | Means of Verification | Important Assumptions |
|--|--|-------------------------|--|
| Output 5 Regional collaborative activities are strengthened. | 5.1 No. of in-country training courses conducted based on results of the activities. 5.2 Contribution to partners by sharing results and knowledge. | -Accomplishment reports | 1. Major natural disasters not happened. 2. Population migration does not affect malaria mortality. |

1) 指標5.1: No. of in-country training courses conducted based on results of the activities.

SEAROの開催した国際GIS (Health Mapper) 研修がヤンゴンにて実施されたのち、国内研修が3回実施された。

2) 指標5.2: Contribution to partners by sharing results and knowledge.

プロジェクト活動は2007年SEARO主催の「改訂マラリア対策戦略の国際会合」などの国際会議にて紹介されている。

(6) 成果6

PDM as of May 2009

| Narrative Summary | Objectively Verifiable Indicators | Means of Verification | Important Assumptions |
|---|--|-----------------------|--|
| Output 6 Operational and applied field researches effectively contribute for outputs. | 6.1 No. of evidences and findings utilize for each outputs. 6.2 Number of technical reports and their contribution for outputs. | -Technical reports | 1. Major natural disasters not happened. 2. Population migration does not affect malaria mortality. |

1) 指標6.1: No. of evidences and findings utilize for each outputs.

2) 指標6.2: Number of technical reports and their contribution for outputs.

以下のオペレーショナルリサーチが報告書としてVBDCに提出され、アウトプット達成に活用されている。

表 2-6 オペレーショナルリサーチ一覧

| タイトル | 活用 |
|---------------------------|---------------------|
| マラリア流行地におけるITN、LLINの効果持続性 | 効果的、効率的なマラリア予防手段の選択 |
| 住民の受療行動調査 | 効果的、効率的なEDPT実施方法の検討 |
| 森林に関連する職業人への殺虫薬剤塗布毛布の効用調査 | 新たなマラリア予防手法の評価 |
| 森林に関連するマラリア分析 | 森林関連マラリアへの介入方法の改善 |

出所：プロジェクト資料をもとに評価チーム作成

2-3-4 プロジェクト目標・上位目標の達成状況

(1) プロジェクト目標

PDM as of May 2009

| Narrative Summary | Objectively Verifiable Indicators | Means of Verification | Important Assumptions |
|---|---|-----------------------------|--|
| Project Purpose National malaria control is strengthened. | 1.1 No. of evidence and findings from outputs utilized to improve NMCP. Malaria morbidity and mortality in project site. | -Situation analysis report. | NMCP obtains appropriate budget allocation from MOH and support from international partners. |

1) 指標1.1 : No. of evidence and findings from outputs utilized to improve NMCP

プロジェクトの成果をもとに以下のガイドライン、技術仕様書が作成され、NMCPの改善に有効活用された。

<ガイドライン>

- ① External Review of the National Malaria Control Program, Myanmar (Oct.2005)
- ② Guideline on Micro-stratification of Areas for Malaria Prevention and Control in Myanmar (Oct.2006)
- ③ National Strategic Plan for Malaria Prevention and Control in Myanmar 2006-2011 (March 2007)
- ④ National Policy for Treatment of Malaria in the Union of Myanmar (Feb. 2008)
- ⑤ Guideline on Roles and Responsibilities of Community Health Workers in National Malaria Control Program (Oct. 2008)

<技術仕様書>

- ① Illustrated key for Anopheles Identification (ハマダラ蚊の種目検索表) (2007)
- ② Manual for BHS on Microscope Handling and Malaria Microscopy (BHSのためのマラリア顕微鏡検査における顕微鏡操作法マニュアル) (2008)
- ③ Manual for Indoor Residual Spray (IRSマニュアル) (2008)
- ④ A Guide to Indoor Residual Spray (IRSガイド) (2008)

最終的には、「マラリア予防・対策の国家戦略計画（National Strategic Plan Malaria Control Myanmar）2010-2015（ドラフト）」において、プロジェクトで開発された「コミュニティベース・マラリア対策」「オペレーショナルリサーチ（根拠に基づくマラリア対策）」のコンセプトが導入された。

6.5 Strategic directions for malaria prevention and control in Myanmar

6.5.1 Population-centered public health approach, prioritizing the most vulnerable populations and adapting strategies to their characteristics

6.5.2 Evidence-based malaria control, anchored on strong health systems and contributing to strengthening health systems

6.5.3 Malaria control implemented by a well-coordinated partnership led by the Ministry of Health

6.5.4 Community-based malaria control

6.5.5 Malaria control in the context of socio-economic development

出所：National Strategic Plan Malaria Control Myanmar 2010-2015（p.50-51）

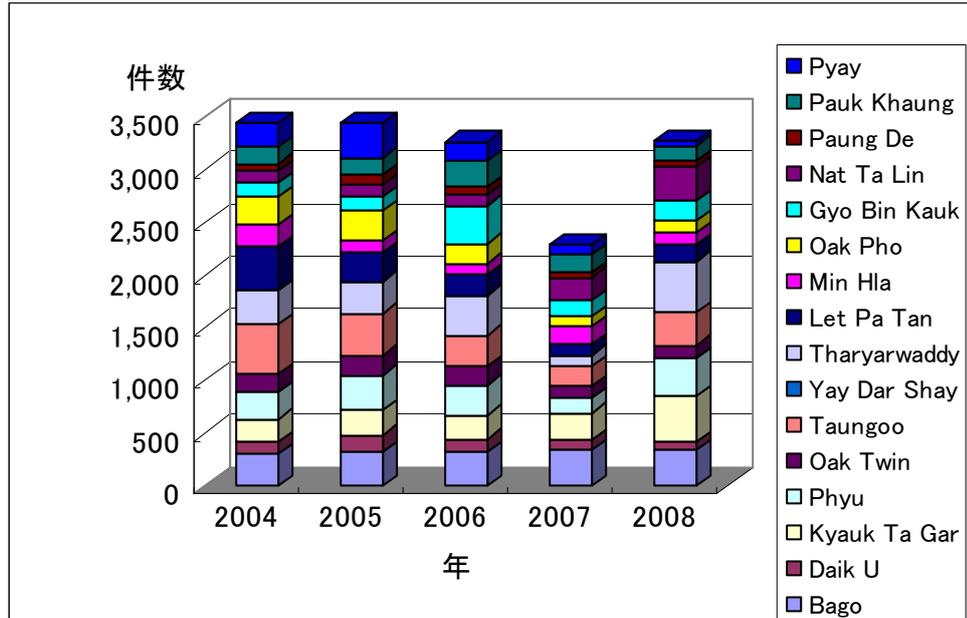
2) 指標1.2：Malaria morbidity and mortality in project site.

マラリア罹患（Malaria morbidity）とマラリア死亡（Malaria mortality）は、厳密な意味での罹患率（人口当たりのマラリア患者数）、死亡率（人口当たりのマラリア死亡数）は調査されていない。以下は、公的医療機関での記録やプロジェクトが収集したデータにて罹患や死亡に関連するデータである。

a) マラリア罹患（Malaria morbidity）

パイロット地域のマラリア入院患者は2004年から2007年にかけて減少し、2008年に増加している。

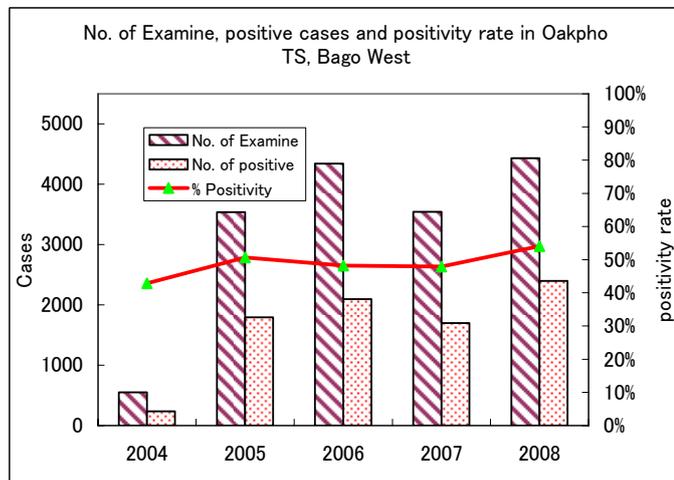
本プロジェクトの介入初期は全保健医療施設のサービス向上により全施設で患者数が増加するが、EDPTが促進されるとRHCやSHCでの診断、治療が増加し、病院における入院患者数は減少する。プロジェクトの介入は2005年1タウンシップ、2006年末から3タウンシップ、2007年から12タウンシップと開始されており、2008年は12タウンシップの介入初期の状況である。また、東バゴ管区では2008年より高速道路建設や開発プロジェクトの増加によって、マラリアへの免疫が低い人口の流入が起きている。



出所：「マイクロ・プランニング・ブック2009」をもとに評価チーム作成

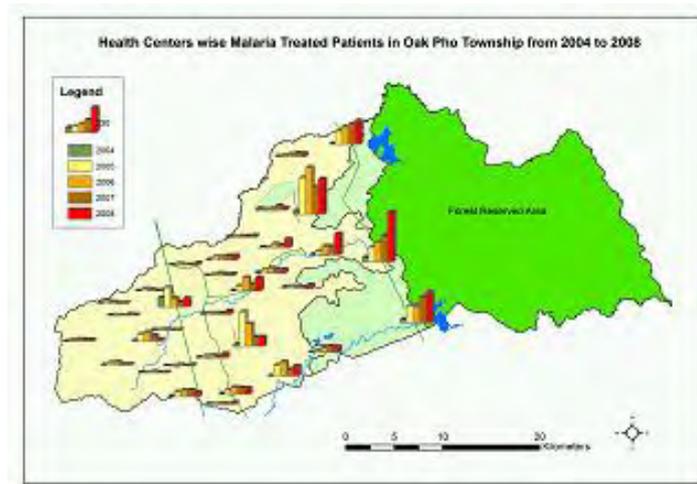
図 2 - 3 マラリア入院患者

b) Oak Pho タウンシップでは、プロジェクトの介入後、陽性率は維持されているにもかかわらず、保健医療施設全体ではマラリア患者が増加し、維持されている。施設別ではマラリア流行地では増加傾向にあるが、平野部など他の地域では減少傾向にある。



出所：プロジェクト作成

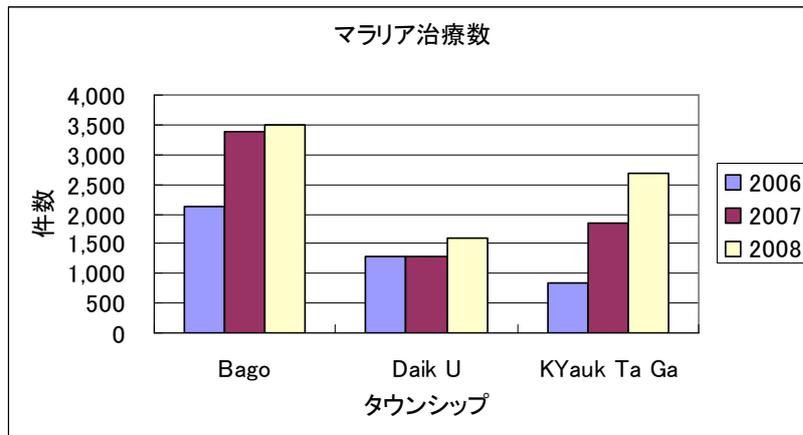
図 2 - 4 Oak Pho タウンシップの年次データ (診断、治療)



出所：プロジェクト作成

図 2 - 5 Oak Pho タウンシップの医療施設別治療数

c) 2005年後半から介入が開始された3タウンシップ (Bago、Daik U、Kyauk Ta Ga) では保健医療施設のマラリア治療数が増加傾向にある。これは地域のマラリア患者が増加したということではなく、住民の保健医療サービスへのアクセス改善と施設の医薬品等の充実等によるサービス改善の結果である。

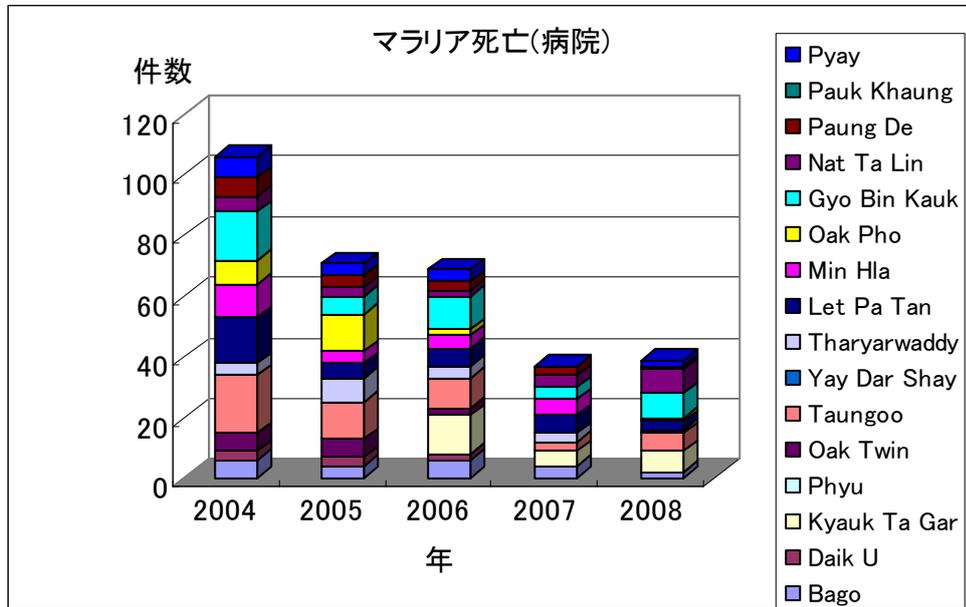


出所：プロジェクト作成

図 2 - 6 3タウンシップの治療数年次変化

2) マラリア死亡 (Malaria mortality)

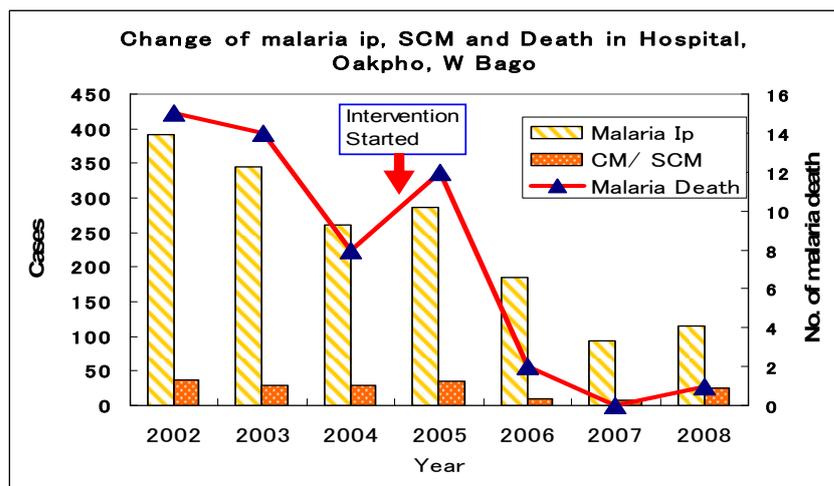
a) パイロット地域の病院におけるマラリア死亡件数の年次変化は以下のとおりである。2004年から2007年にかけて減少しているが2008年に微増している。ほとんどのタウンシップでは減少傾向にある。



出所:「マイクロ・プランニング・ブック2009」をもとに評価チーム作成

図 2-7 マラリア死亡

b) プロジェクトの初期、2005年から介入が開始されたOak phoタウンシップでは、2005年に入院患者数の増加とともに死亡者数も増加したが、その後、劇的に減少している。



出所:プロジェクト作成

図 2-8 Oak Pho タウンシップの年次変化 (死亡)

(2) 上位目標

PDM as of May 2009

| Narrative Summary | Objectively Verifiable Indicators | Means of Verification | Important Assumptions |
|--|--|--|-----------------------|
| <p>Overall Goal Malaria control is strengthened beyond the project sites.</p> | <p>1.1 No. of malaria patients diagnosed and treated at health facilities shows upward trend due to increasing utilization of services. 1.2 No. of malaria in-patients, severe and complicated cases and malaria death is reduced.</p> | <p>National Malaria Control Program Report</p> | |

1) 指標1.1 : No. of malaria patients diagnosed and treated at health facilities shows upward trend due to increasing utilization of services.

2) 指標1.2 : No. of malaria in-patients, severe and complicated cases and malaria death is reduced.

プロジェクト目標「国家マラリア戦略の強化」を示した「マラリア予防・対策の国家戦略計画2010-2015（ドラフト）」は、2010年からの戦略であり承認はされていない。プロジェクト目標の達成を通じた上位目標の達成予測を行うには時期尚早であるが、本プロジェクトで開発された「コミュニティベース・マラリア対策」「タウンシップベース・マラリア対策」のコンセプトが普及すれば上位目標の指標も達成されることが見込まれる。

2-3-5 実施プロセス

(1) コミュニティベース・マラリア対策の開発プロセス

本プロジェクトは、事前評価が2002年に実施され、2003年7月から個別派遣専門家を投入しているが、プロジェクト開始は2005年1月である。プロジェクト開始前の期間、ミャンマーのマラリア感染、マラリア対策の現状、課題を抽出するため、様々な観点からの調査（診療記録の解析、助産師の業務日誌の解析、住民の受療行動調査、マラリア抗体調査、ハマダラ蚊の生態調査、検査キット、マラリア薬、薬剤浸漬蚊帳などの現地適応試験、保健行政・地方機構の把握など）が実施された。

その結果、診断と治療の遅延が最大の課題であり、そのため末端の診断、治療機能の強化とアクセス改善が重要であることが判明した。またマラリアの罹患は森林部局で発生しており、平地の患者も森林での作業を通じて罹患し、平地での伝染はほとんどないことが確認され、伝染の有無と森林関連の作業者の伝染をターゲットとして介入を開始した。そして、Micro-stratification（地区詳細層別化）の結果、表2-7のように対象と介入手段が整理された。

表 2-7 細分化されたカテゴリー

| カテゴリー | 伝染の有無 | 森林関連作業 | Target Population | 介入 | | | |
|-------|-------|-------------------|-------------------|------|------|--------|-----|
| | | | | EDPT | 蚊帳配布 | 蚊帳薬剤処理 | IEC |
| A | + | 通年 (家族とともに) | 全員 (少数民族含む) | ○ | ○ | ○ | ○ |
| B | 低/稀 | 季節による (家族を伴わず) | 森林への移動層 | ○ | | ○ | ○ |
| C | 無 | 季節による (家族を伴わず) | 森林への移動層 (成人男性) | ○ | | | ○ |

出所：専門家報告書より

プロジェクト開始以降、上記調査によって得られた知見をもとにミャンマーの状況に合わせた「コミュニティベース・マラリア対策」に適したアプローチのプロトタイプが開発され、西バゴ管区のOak Pho タウンシップにて試験的に導入された。具体的には以下のような介入がセットとして実施された。

- ・ BHS、CHWへのRDT、抗マラリア薬の使用方法の研修
- ・ BHSへの顕微鏡検査法の研修（一部）
- ・ BHSへのロジスティックマネジメント研修
- ・ マイクロ・プランニング・ワークショップ [タウンシップメディカルオフィサー (Township Medical Officer : TMO) 対象]
- ・ 蚊帳の再浸漬ワークショップ (BHS、地域住民対象)
- ・ RDT、抗マラリア薬を末端の医療従事者へ直接配布
- ・ カテゴリーAの世帯への薬剤浸漬蚊帳の配布

さらに、末端の保健医療施設のキャパシティ向上を支えるため、管区保健局において各保健医療施設の顕微鏡検査の精度管理（15～30スライド）が実施されている。その結果、数件の偽陽性と種目の違い（熱帯熱と三日熱マラリア）が確認されたケースもある。

詳細なモニタリングを通じて情報収集した結果、タウンシップレベルでは本プロトタイプが有効であることが確認された。次に、Oak Pho タウンシップでの教訓をもとに本プロトタイプを拡大した場合の適合性を検証するため、東バゴ管区の3タウンシップ（1 District）への試験的介入を2006年から開始した。2007年からはバゴ山脈沿いの残りの12タウンシップを追加し、管区レベルでの拡大モデルの検証を行っている。

（2）モニタリング・評価

上記、プロトタイプの有効性（efficacy）を確認するため、毎月の患者記録、資機材使用記録が末端の保健医療従事者によって記入され、TMO、管区VBDCを通じてプロジェクトに送付後、PC入力ならびに解析されている。これらのデータは管区VBDCにおいても活用されている。

(3) 意思決定プロセス・システム

プロジェクトで実施された活動、セミナー、ワークショップは保健局疾病対策課との年次協議を通じてNMCPの一環として実施されている。よって、主催者はNMCPのプログラムマネージャーで、JICAならびに日本人専門家はその支援を行っている。

(4) 連携とコミュニケーション

プロジェクトにより保健分野とマラリア対策に関連する分野（森林部局、保健局）との連携は順調に促進された。

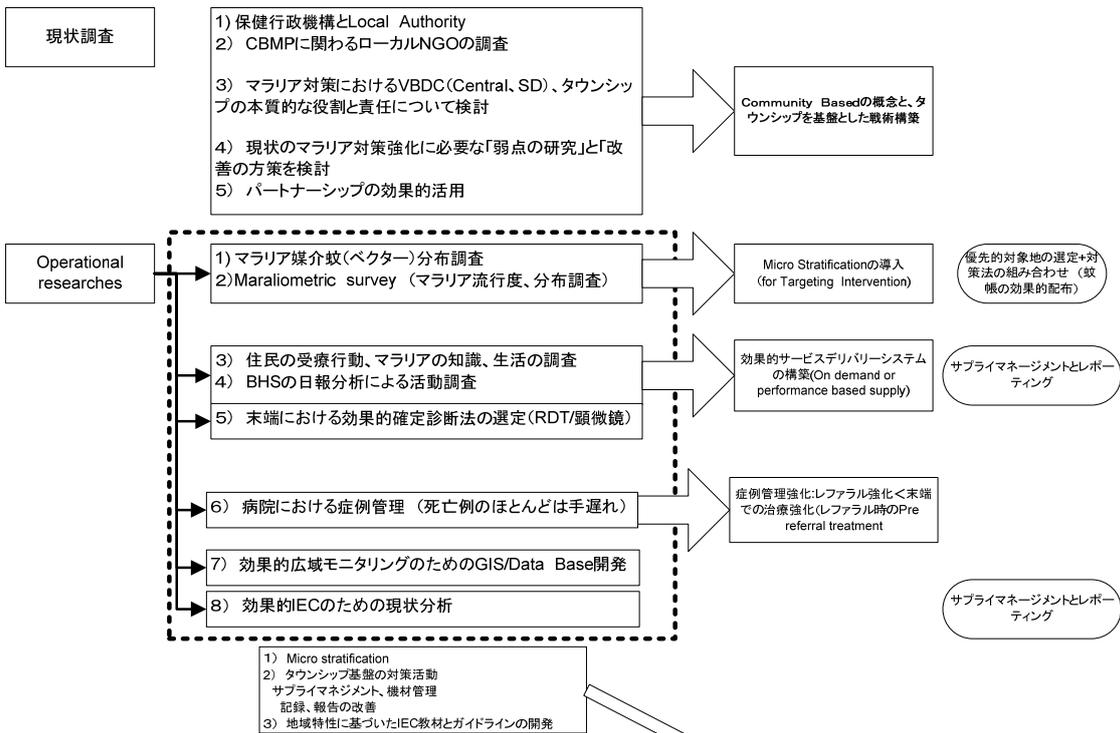
日本側、ミャンマー側のコミュニケーションは適宜実施され、プロジェクト活動に支障はなかった。

プロジェクト内のコミュニケーションは、週一回の会合を通じて活動を共有していた。

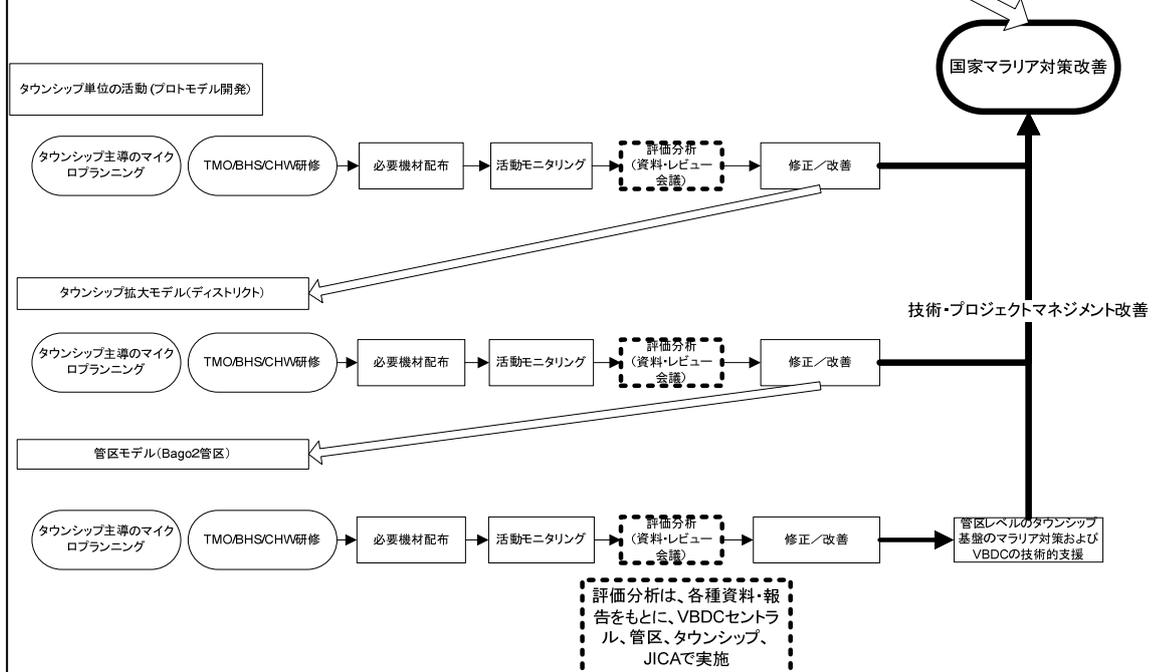
(5) プロジェクトの認知度

プロジェクトの方向性や内容は、地方の保健行政によく認識されている。特にタウンシップ保健局長（TMO）はプロジェクト活動に大変協力的である。BHSや地域住民もプロジェクト活動をよく認識している。すべてのセミナー、ワークショップにおいてNMCPにJICAが支援していることが説明され、会場に掲示されている。

プロジェクト開始以前



プロジェクト開始後



出所：プロジェクト資料をもとに評価チーム作成

図 2-9 プロジェクトの実施プロセス