

写真



免疫研究センター（IRC）の入っている建物
[獣医学研究所（IVM）]



プロジェクトで購入した資機材



実験室



ウランバートル市獣医ラボラトリー

略語表

略語	正式名称	和訳
C/P	Counterpart	カウンターパート
IRC	Immunological Research Center	免疫学研究センター
IVM	Institute of Veterinary Medicine	モンゴル農業大学獣医学研究所
MSUA	Mongolian State University of Agriculture	モンゴル農業大学
MECS	Ministry of Education, Culture and Science	教育文化科学省
VAB-MFAL	Department of Veterinary and Animal Breeding, Ministry of Food, Agriculture and Light industries	食糧・農牧業・軽工業省 獣医繁殖庁 ¹
OIE	Office International des Epizooties	国際獣疫局
XIAEA	International Atomic Energy Agency	国際原子力機構
AGID	Agar Gel Immunodiffusion	寒天ゲル内沈降反応
ELISA	Enzyme Linked Immunosorbent Assay	酵素標識抗体吸着試験
IFAT	Indirect Immunofluorescence Assay	間接蛍光抗体法
PCR	Polymerase Chain Reaction	目的の遺伝子を増幅する方法
PCM	Project Cycle Management	プロジェクトサイクルマネージメント
PDM	Project Design Matrix	プロジェクトデザインマトリックス

¹省庁改編が行われ、旧食糧農牧省獣医局が新たに大臣直属の獣医繁殖庁となった。この獣医繁殖庁がウランバートル市、県・郡の地方獣医ラボラトリーを管轄している。

評価結果要約表

事後評価調査結果要約表

1. 案件の概要			
国名：モンゴル国	案件名：家畜感染症診断技術改善計画		
分野：家畜衛生	協力形態：技術協力プロジェクト		
所轄部署： 農業開発協力部畜産園芸課	協力金額：7.81 億円		
	先方関係機関：モンゴル農業大学免疫研究センター (Immunological Research Center: IRC)		
協力期間： 1997年7月1日～2002年6月30日	日本側協力機関：帯広畜産大学、北里大学、岐阜大学、日本大学		
	他の関連協力：長期研修員		
1-1. 協力の背景と概要			
<p>モンゴル国（以下、「モンゴル」と記す）においては、農牧業が GDP 及び産業別雇用に占める比率が各々30%及び40%と高く、農牧産物及び農牧製品の輸出は、輸出総額の約4割を占めている。1980年代半ばから行われてきた経済改革のなかでも、農牧業分野の成長は有望視されており、今後は付加価値のある農牧産物の輸出拡大をめざしていることから、家畜疾病対策・管理が重要な課題となっている。</p> <p>一方、モンゴル唯一の獣医学教育・研究機関であり、家畜疾病の調査・診断及びワクチンの開発等の業務を担っているモンゴル農業大学獣医学研究所（Institute of Veterinary Medicine：IVM）では、市場経済移行後、国外からの新たな情報が途絶え、研究所内の技術が停滞したため、公的家畜衛生サービスの低下が深刻な問題となっていた。その結果、家畜の重要疾病の蔓延の危険性が増大し、畜産物の増産計画の障害となることが危惧されていた。</p> <p>このような背景の下、1996年1月、モンゴル政府は、家畜感染症の診断技術を向上させることにより、家畜生産における損耗を最小限にとどめ、農牧民所得の向上、食糧増産及び外貨獲得に寄与することを目的としたプロジェクト方式技術協力を我が国に要請した。</p>			
1-2. 協力内容			
(1) 上位目標			
モンゴルの家畜疾病診断技術が改善される。			
(2) プロジェクト目標			
基礎および応用研究活動を通じて、感染症診断技術に関する免疫学および免疫病理学的研究が強化される。			
(3) アウトプット（成果）			
1) 獣医学研究所および獣医学部の研究職員が動物感染症の免疫学的診断法に関する基礎および応用研究技術を獲得する。			
2) 選定された感染症の免疫学的診断法に関する研究技術が導入確立される。			
3) 研究室運営および研究環境が改善される。			
4) 免疫学的診断法の野外応用試験方法が改善される。			
(4) 投入（プロジェクト終了時）：			
日本側：			
長期専門家派遣	： 10 名	機材供与	： 205,640 千円
短期専門家派遣	： 38 名	ローカルコスト負担	： 64,118 千円
専門家派遣	計： 48 名（449,901 千円）	調査団派遣	： 19,593 千円
研修員受入	： 22 名（41,900 千円）	総額	7.81 億円

相手国側： カウンターパート配置 41名 土地・施設提供 ローカルコスト負担（光熱費、実験小動物舎の改修等）：1億4,795万トゥグルグ（約1,479万5千円）		
2. 評価調査団の概要		
調査者	評価分析	伊藤 美保 インテムコンサルティング株式会社
調査期間	2009年5月17日 - 2009年6月4日	評価種類：事後評価
3. 実績の確認		
3-1 プロジェクト目標の状況 終了時評価調査時では、プロジェクトは当初目標を達成したといえる、としている。今回事後評価調査では、下記の通り、プロジェクト目標が達成された状態が協力終了後も継続していると判断できる。		
(1)指標 1：免疫学研究センターで確立された診断技術 プロジェクトで確立された診断技術は、プロジェクト終了後様々な感染症に応用されている。AGID, ELISA, IFATに加え、プロジェクト終了後に導入された診断技術は、PCR システムと分子レベルの診断技術があげられる。2007年に新しく分子遺伝子研究室が設立され、サンプルを分子レベルで診断することが可能となった。また、ワクチン、治療薬、診断キットの製造もIVMで行われるようになった。		
(2)指標 2：実施中研究課題のレベル、質、適切さ IVMの細菌学、病理学ラボラトリーから国家診断基準として登録された診断技術が計21あり、それらはマニュアルとして出版され、獣医繁殖庁をはじめ広く関係機関で使用されている。 また、IVMは国家診断基準の認定を2006年から2010年まで取得した。これはIVMの診断が国家診断として認定されることであり、IVMの技術・人材・機材が認められ、IVMのステータスがモンゴルの獣医分野の中で確立しているといえる。		
(3)指標 3：研究発表の数と質 プロジェクト終了後、IVMの細菌学、病理学、ウイルス学、原虫学、分子遺伝学ラボラトリーから、国内・国際シンポジウムでのレポート、獣医ジャーナル等、出版された科学論文と、国内・国際シンポジウム、フォーラム、セミナー、国際協議会等での発表を合わせると233にのぼる。		
(4)指標 4：免疫診断技術の野外応用試験結果 プロジェクト終了後も野外応用試験が実施され、ワクチン、治療薬、診断キットの製造に寄与している。1. ブルセラ病のAGIDテスト 2. 白血病のAGIDテスト2つは抗原が分離されたため、診断キットの製造を予定している。3. 牛パストツレラ病は抗原が分離されたため、ワクチンの製造を予定している。		
3-2 上位目標の達成状況 地方獣医ラボラトリーへの診断技術の普及、各郡・県から提出された情報のデータ化と詳しい分析については課題が残るが、モンゴルの家畜疾病診断技術が改善されてきていること、感染症診断マニュアルの整備が進んでいること、診断結果記録および疾病発生報告の連絡経路と対処方法が確立していることから、プロジェクトの上位目標は概ね達成されたと判断できる。		
(1)指標 1：中央および地方の診断ラボで使用されている診断技術の種類 中央および地方の診断ラボラトリーで使用されている診断技術は、診断技術の種類が増加、マクロレベルの診断しかできなかったラボラトリーが今はミクロレベルの診断が可能になるなど、それぞれのラボラトリーで向上してきているが、依然としてTuv県とSelenge県では浄水器などの必要な機材や設備が整っていないこと、22県中14県はELISA、8県はIFATの診断機器が整っていないことから昔ながらの診断技術を使用しており、地方獣医ラボラトリーへの診断技術の普及に関してはまだ改善の余地が残されている。		
(2)指標 2：感染症診断マニュアルの整備状況 IVMの細菌学、病理学ラボラトリーから国家診断基準として登録された診断技術が計21あり、それら		

はマニュアルとして出版されている。また、IVMの細菌学、病理学、ウイルス学、原虫学ラボラトリーから、大学や関係機関で使用される本が23冊、ワクチンや診断キットなどの使用マニュアルが100冊出版されており、感染症診断マニュアルの整備状況は進んでいると言える。

(3)指標 3：診断結果記録および疾病発生報告の状況

診断結果記録については、郡の獣医センターからのレポートが県の獣医ラボラトリーへ、県の獣医ラボラトリーからのレポートが獣医繁殖庁へ、1年に4回書類またはEmailで提出されている。335郡22県から四半期ごとに提出される報告書をもとに、獣医繁殖庁がどのワクチンをバイオコンビナートとIVMに注文するかを決定するなど、感染症対策の活動を行うため、また政策を策定するためにも活用されている。

疾病発生報告の状況については、連絡経路と対処方法が確立していることがあげられる。郡⇄県⇄獣医繁殖庁の間の連絡経路は機能しており、疾病発生報告は書類やEmail、または電話で行われている。重要疾病発生の場合には、獣医繁殖庁が関係機関と連携しながら、郡⇄県⇄獣医繁殖庁の間の連絡経路を使って、いつどこで疾病が発生したのか原因を探るとともに、疾病の対処方法を指示している。

但し、各郡・県から提出された情報をデータ化して詳しく分析するには至っていない。情報をデータ化して分析し、疾病発生や診断結果、問題点を可視化することにより、現状把握が容易になり、関係者と情報を共有することが可能になれば、各郡・県から提出された情報がさらに有効に活用される。

3-3 終了時評価での提言の活用状況

(1) 機材メンテナンスの体制整備

10年前に購入された機材が多くあるにもかかわらず、プロジェクトで購入された機材の稼働状況は現在も良好である。ほとんどの部品はウランバートルで調達可能であり、メンテナンスにかかる費用は、部品によってはJICAなどのドナーに依頼することもあるが、ほぼIVMが負担している。

以前は機材の調子が悪い時にメンテナンス会社に連絡して修理していたが、利便性があり、より低い費用であるとの理由からIVMと隣接する中央獣医ラボラトリーのエンジニアと、一年前から契約を結び修理を依頼している。本来ならば機材の製造業者である企業とのメンテナンス契約を結ぶのが望ましいが、現在はIVMとエンジニアとの個人ベースの契約であるため、今のエンジニアとの契約ができなくなった際はメンテナンスサポートが途切れてしまう可能性があり、継続的な機材メンテナンスの体制が整備されたとは言い難い。

(2) プロジェクト終了後のIRCの位置づけ

プロジェクト実施機関であったIRCは、プロジェクト実施期間中から独自の施設をもたず、C/PはすべてIVMの職員であったことに加えて独自予算ももたなかったため、IRCは組織運営上も財政上も独立した組織とはなっていなかった。フォローアップ専門家(2003-2005年)在籍時、IRCを独立した研究機関とするか、関連するIVMや中央獣医ラボラトリーと統合するか、IRCの位置づけに関して検討委員会が設置されたが結論は出していない。

IVMの11あるラボラトリーのうち5つ(感染症と免疫学ラボ・ウイルス学ラボ・病理形態学と組織解剖学ラボ・昆虫原虫学ラボ・分子遺伝学ラボ)をIRCと称し、プロジェクト期間中IRCが担っていた活動をIVMが全て引き継いでいるため、IRCはIVMの一部として統合されたと考えられる。

(3) プロジェクト終了後の予算措置

教育文化科学省から2007年IVMに新しく設立された分子遺伝子研究室に500 million MNT, (400,000 USD)が割り当てられた。また、教育文化科学省“モンゴル国イノベーションシステム確立のための国家プログラム2008-2015”のサブプログラム、バイオテクノロジー開発の部分をIVMは担当しており、バイオテクノロジーのレベルアップに関して、口蹄疫、鳥インフルエンザ、炭疽菌それぞれの、ワクチン、薬、診断キットを製造するため、教育文化科学省からIVMに2008年に150 million MNT、

2009年に100 million MNTが配分された。

IVMの収入としては、①獣医繁殖庁からの、ワクチン製造による収入、②地方獣医ラボラトリーや関係機関からの、mAbマウス、ワクチン、診断キット等を売ることで、他機関ではできない感染症の診断を行うことで得る収入、③研修等開催による収入、が挙げられる。その他、海外のドナー（IVMの主なドナーはJICAとIAEA、獣医繁殖庁の主なドナーはJICAとKOICA）からも援助を受けている。

(4) 機材の適正管理

IRCは現在IVM内に位置づけられており、プロジェクトで供与された機材はIVMが責任を持って管理している。

(5) 関係機関との連携

プロジェクト終了後、診断技術の普及を目的に地方獣医ラボラトリーと地方獣医サービスの職員のための研修が開催されている。IVMが計画実施し、中央獣医ラボラトリー等と連携してこれまで計31回（2009年7月までに計32回）、また、獣医繁殖庁、モンゴル農業大学、各県の獣医ラボラトリーが計画実施している普及研修に、IVMの研究員が講師として参加している。

(6) 牧畜分野全体の開発の戦略枠組

食肉の安全、感染症の克服という課題から、牧畜分野全体の開発の戦略枠組として、食糧・農牧業・軽工業省の“第3次家畜の健康国家計画2005-2010”の政策や、教育文化科学省の“モンゴル国イノベーションシステム確立のための国家プログラム2008-2015”が行われている。上記2つの政策は2つの省庁の間で、何が行われて今後何が必要かという情報等を連絡し合い、連携しながら進められている。

4. 評価結果の概要

4-1 評価結果の要約

(1) 妥当性

畜産セクターは、モンゴルの経済開発上および国民の生活上、最も重要な分野である。モンゴル政府は、畜産生産物の輸出強化を政策としており、この観点から、疾病診断技術の改善と家畜の防疫体制の強化は重要で、プロジェクトの目的はモンゴル政府の政策と合致している。また、JICAの国別事業実施計画では、農牧業の振興を援助重点分野としており、この点でも整合性が高い。また、プロジェクトはIVMの研究員及び獣医学部の職員のニーズも満たしてきた。しかし、プロジェクト実施機関であったIRCは独自スタッフ・予算・施設をもたなかったため、プロジェクト計画策定時に、実施機関の組織体制・運営管理面に対する検討が十分でなかった可能性がある等、プロジェクト計画は妥当性に欠ける面がみられ、検討されるべきであったと言える。

(2) 有効性

プロジェクトによりIRCにプロジェクトの研究活動に必要な機材が投入され、C/Pは研修および専門家の指導により必要な技術を習得した。よって、プロジェクトは当初目標を達成したと言えるため有効性は高い。また、IRCには他のドナーによる協力は限られていたことから、プロジェクト目標はプロジェクトの活動・投入によって達成されたと言える。

(3) 効率性

時間的効率性について、プロジェクトは、計画通りの期間で目標を達成し、終了したと言える。投入の把握については、専門家派遣、供与機材等、日本側の投入は、量・質・タイミングの面において、概ね適切に実施された。C/P研修は、短期専門家派遣と連携して行われ、技術の導入・定着に大きな役割を果たした。モンゴル側の投入については、C/Pの定着率が高く、C/Pの人選については概ね適切であったと考えられること、供与された機材は十分活用され、プロジェクトの成果自体は達成されたことが挙げられる一方、ラボの機材・消耗品等の購入や機材の維持管理等ローカルコストの一部を日本側に依存していたことも指摘されている。

(4)インパクト

①レベルの高い研究者の育成

日本で Ph.D を取得して帰国した C/P が 2 人（内 1 人は 2007 年に新しく設立された分子遺伝子研究室長として任命された）現在日本で Ph.D を取得中の IVM 研究員が 3 人いる。プロジェクト期間中、合計 22 名の C/P が日本で研修を受け、プロジェクト後ものべ 17 名の IVM 研究員が日本で研修を行っている。また、プロジェクトを通して日本で学んだ C/P が新しい世代の研究者を指導し育成している。

②日本の大学との連携

プロジェクトを通して日本の大学との交流・連携がなされ、レベルの高い研究者を育成し続けていることにより、IVM では日本の研究方法を採用している。

③組織としての国家診断基準の認定

IVM は国家診断基準の認定を 2006 年から 2010 年まで取得した。これは IVM の診断が国家診断として認定されることであり、IVM の技術・人材・機材が認められ、IVM のステイタスがモンゴルの獣医分野の中で確立していると言える。

④国家診断基準として登録された診断技術

IVM の細菌学、病理学ラボラトリーから国家診断基準として登録された診断技術が計 21 あり、それらはマニュアルとして出版され、獣医繁殖庁をはじめ広く関係機関に紹介され使用されている。

⑤関係機関との連携

プロジェクト後、モンゴル農業大学、獣医繁殖庁、中央獣医ラボラトリー、地方獣医ラボラトリー等関係機関との連携が促進されたと言える。関係機関と連携することで、技術向上・研究強化についても技術普及についても正のインパクトがあったと判断できる。フォローアップの専門家が関係機関との連携を業務に位置づけていたことも効果があったと考えられる。

(5)自立発展性

①政策・組織面

食肉製品の輸出強化を推進するためには、食肉の安全、感染症の克服が課題となっている。そのため、食糧・農牧業・軽工業省の“第3次家畜の健康国家計画 2005-2010”の政策や、教育文化科学省の“モンゴル国イノベーションシステム確立のための国家プログラム 2008-2015”が行われている。食糧・農牧業・軽工業省の政策は、2010 年の後も同様の政策は続くとしている。

実施機関の組織体制について、IVM はモンゴル農業大学の附属機関であるため組織体制は安定している。モンゴル唯一の獣医学研究機関であること、関係機関とも連携し、ワクチン、診断キット等の開発や研修等開催などで存在意義があることから、組織の持続性は高いと言える。

②財政面

IVM はモンゴル農業大学の附属機関であるが、財政的には大学からは運営資金を受けておらず、直接教育文化科学省から資金を受けている。IVM は主に教育文化科学省から資金を受け、上記国家プログラムも継続されることから、財政面での持続性は高いと言える。

③技術面

共同研究、研修受け入れを通じて、帯広畜産大学等日本の大学との交流・連携がなされたことが、診断技術の持続的な向上につながっている。また、プロジェクト終了時点の C/P 38 名のうち、日本に留学、研修中の研究員も含め 17 名は今も IVM に所属しており、17 名中 12 名は現在も IVM に勤務していること、日本で研修を受けた C/P のうち 3 名が IVM を辞めたものの、モンゴル農業大学や中央獣医ラボラトリーなどの関連機関に勤務している者も 12 名いることから、技術的な持続性は高いと言える。

4-2 プロジェクトの貢献要因

(1)インパクト発現に貢献した要因

レベルの高い研究者の育成

日本で Ph.D など学位を取得し、研修を受けた多くの C/P・IVM 研究員が新しい世代の研究者を指導し育てている。IVM 研究員がプロジェクト後も日本で研修を行い、レベルの高い研究者を育成し続け、人材育成の面で大きな成果をあげたことが、国家診断基準の認定や、関係機関との連携にも繋がったと考えられ、インパクト発現の大きな貢献要因と言える。

(2)自立発展性に貢献した要因

定着率の高さ

C/P の IVM、関連機関への定着率は高いことは、診断技術の持続的な向上に大いに貢献している。

日本を含む大学との連携による人材育成・技術向上

プロジェクトの専門家はプロジェクト終了後も技術的な支援を継続していくことは難しいが、大学同士だと共同研究などで長く関係を続けていくことができる。プロジェクト実施中に研修員受け入れなどを通じて大学と連携し、プロジェクト終了後も良好な関係を継続していることが、技術の持続的な向上への大きな促進要因と言える。

政策的・財政的支援

教育文化科学省“モンゴル国イノベーションシステム確立のための国家プログラム 2008-2015”のサブプログラム、バイオテクノロジー開発の部分に IVM は担当しており、財政的支援も得たこと、獣医繁殖庁との連携が促進され、mAb マウス、ワクチン、薬、診断キットを製造することで獣医繁殖庁から収入を得ることもできるようになったこと等、政策的・財政的支援を得たことは、継続的にモンゴルの家畜疾病診断技術が改善されるための重要な貢献要因であると言える。

4-3 プロジェクトの阻害要因

(1)インパクト発現を阻害した要因

診断技術普及

依然として Tuv 県と Selenge 県では浄水器などの必要な機材や設備が整っていないこと、22 県中 14 県は ELISA、8 県は IFAT の診断機器が整っていないことから昔ながらの診断技術を使用しており、診断技術の普及を推し進める必要がある。

(2)自立発展性を阻害した要因

特になし

4-4 結論

プロジェクト後も、大学と連携しながらレベルの高い研究者が育成され、人材育成の面で大きな成果をあげていること、組織として国家診断基準の認定を受け、国家診断基準として登録された診断技術が計 21 あること、政策的・財政的支援が得られていること等からプロジェクトのインパクトは大きく、自立発展性も高いと判断できる。一方、中央および地方の診断ラボラトリーで使用されている診断技術は、それぞれのラボラトリーで向上してきているものの、依然として Tuv 県と Selenge 県では浄水器などの必要な機材や設備が整っていないこと、22 県中 14 県は ELISA、8 県は IFAT の診断機器が整っていないことから昔ながらの診断技術を使用しており、地方獣医ラボラトリーへの診断技術の普及に関してはまだ改善の余地が残されている。

4-5 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

(1)診断技術普及のための機材整備

診断技術の普及を推し進めるため、モンゴル政府は地方獣医ラボを支援する政策を維持し、特に機材整備の面で対策を講じる必要がある。

(2)診断技術普及のための技術支援

IVMは研修やセミナーを今後も継続し、中央獣医ラボや他のサービスラボとの連携をより一層深めながら、診断技術の面で地方獣医ラボを支援することが求められる。

(3)診断結果記録および疾病発生報告の活用

診断結果記録および疾病発生報告は利用されているが、各郡・県から提出された情報をデータ化して詳しく分析するには至っていない。情報をデータ化して分析し、疾病発生や診断結果、問題点を可視化することにより、現状把握が容易になり、関係者と情報を共有することが可能になれば、各郡・県から提出された情報がさらに有効に活用されうる。

4-6 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)相手国のニーズに合わせたプロジェクトの継続

プロジェクト(1997-2002)終了後も、フォローアップ専門家の派遣(2003-2005)、現地国内研修(2006-2009)支援と、相手国のニーズに合わせて技術協力を継続してきたことが、モンゴルの家畜疾病診断技術が継続的に改善されてきた要因の一つであると考えられる。

(2) IRC の位置づけ

IRCの活動はIVMに全て引き継がれたが、プロジェクトフレームワークをデザインする時に、プロジェクト実施機関として、組織面・財政面・運営面で問題がないかの十分な検討が重要である。

(3)上位目標と指標

2002.3.28に改訂されたPDMは、上位目標がプロジェクト目標と類似しており、指標も具体的な数値で表されているものはない。上位目標はプロジェクト終了後、C/Pが上位目標に向かって課題を解決していけるものが良い。そのために指標のいくつかは具体的な数値で表されている等、結果が目に見え、関係者間で現状、良い点、問題点が共有できるものが望まれる。

3.1 案件別評価調査の概要

3.1.1 プロジェクトの背景

モンゴル国（以下、「モンゴル」と記す）においては、農牧業が GDP 及び産業別雇用に占める比率が各々30%及び40%と高く、農牧産物及び農牧製品の輸出は、輸出総額の約4割を占めている。1980年代半ばから行われてきた経済改革のなかでも、農牧業分野の成長は有望視されており、今後は付加価値のある農牧産物の輸出拡大をめざしていることから、家畜疾病対策・管理が重要な課題となっている。

一方、モンゴル唯一の獣医学教育・研究機関であり、家畜疾病の調査・診断及びワクチンの開発等の業務を担っているモンゴル農業大学獣医学研究所（Institute of Veterinary Medicine : IVM）では、市場経済移行後、国外からの新たな情報が途絶え、研究所内の技術が停滞したため、公的家畜衛生サービスの低下が深刻な問題となっていた。その結果、家畜の重要疾病の蔓延の危険性が増大し、畜産物の増産計画の障害となることが危惧されていた。

このような背景の下、1996年1月、モンゴル政府は、家畜感染症の診断技術を向上させることにより、家畜生産における損耗を最小限にとどめ、農牧民所得の向上、食糧増産及び外貨獲得に寄与することを目的としたプロジェクト方式技術協力を我が国に要請した。

3.1.2 プロジェクトの概要

本対象プロジェクトの PDM は添付資料に収録している。以下、プロジェクトの概要と投入実績を示す。

上位目標	モンゴルの家畜疾病診断技術が改善される。
プロジェクト目標	基礎および応用研究活動を通じて、感染症診断技術に関する免疫学的および免疫病理学的研究が強化される。
アウトプット	<ol style="list-style-type: none"> 1) 獣医学研究所および獣医学部の研究職員が動物感染症の免疫学的診断法に関する基礎および応用研究技術を獲得する。 2) 選定された感染症の免疫学的診断法に関する研究技術が導入確立される。 3) 研究室運営および研究環境が改善される。 4) 免疫学的診断法の野外応用試験方法が改善される。
投入（終了時評価時点）	日本側： 長期専門家派遣 : 10名 短期専門家派遣 : 38名 専門家派遣 計 : 48名（449,901千円） 研修員受入 : 22名（41,900千円）

	機材供与	: 205,640 千円
	ローカルコスト負担	: 64,118 千円
	調査団派遣	: 19,593 千円
	合計	: 781,152 千円
	モンゴル側:	
	カウンターパート配置	: 41 名
	土地・施設提供	: IVM
	ローカルコスト負担 (光熱費、実験小動物舎の改修等)	: 147,950 千トゥグルグ (約 14,795 千円)

3.1.3 事後評価調査の目的

本事後評価は「家畜感染症診断技術改善計画」を評価対象とし、国民への説明責任を果たすために案件を評価すること、また JICA 事業の改善を図るため評価結果を基に案件実施にかかる教訓を導き出し、フィードバックすることを目的としている。

3.1.4 評価調査範囲

本評価調査の対象範囲は下表の通りである。

評価調査の対象範囲

案件名	モンゴル国家畜感染症診断技術改善計画
協力期間	1997年7月1日-2002年6月30日
主な調査先	モンゴル農業大学獣医学研究所 モンゴル農業大学獣医学部 教育文化科学省 食糧・農牧業・軽工業省獣医繁殖庁 中央獣医ラボラトリー ウランバートル市獣医ラボラトリー／上記6機関ともにウランバートル Tuv 県獣医ラボラトリー／Tuv 県

3.1.5 評価調査の制約

C/P 機関とのファーストコンタクト等を JICA モンゴル事務所に行っていただいたこと、C/P 機関も評価調査に協力的であったこと等により予定通り調査が行われ、評価調査の制約は特にない。

3.1.6 評価調査団の構成

本評価の現地調査は以下のメンバーにより実施された。

氏名	担当	所属先
伊藤 美保	農漁村開発評価 2	インテムコンサルティング(株)
Narantsatsral Sandagdorj	現地調査補助・通訳	フリーランス

3.1.7 評価調査日程

日順	日付	時間	作業内容
1	5月17日 日		成田⇒ウランバートル
2	5月18日 月	10:00 12:00	現地傭人との打ち合わせ
		14:30 15:30	JICAモンゴル事務所次長表敬、現地調査計画の説明、日程確認
3	5月19日 火	10:00 12:00	教育文化科学省表敬、現地調査計画の説明、インタビュー
		14:00 15:00	食糧・農牧業・軽工業省獣医繁殖庁表敬、現地調査計画の説明
4	5月20日 水	9:30 11:00	農業大学学長、副学長表敬、現地調査計画の説明、インタビュー
		11:00 12:00	農業大学獣医学部長表敬、現地調査計画の説明、インタビュー
		12:30 13:40	食糧・農牧業・軽工業省獣医繁殖庁インタビュー
5	5月21日 木	9:30 10:30	獣医学研究所(IVM)所長表敬、現地調査計画の説明、インタビュー
		10:45 12:50	獣医学研究所CPとのインタビュー
		15:00 16:00	細菌学研究室インタビュー・視察
		16:00 17:00	病理学研究室インタビュー・視察
6	5月22日 金	9:30 10:30	ウイルス学研究室インタビュー・視察
		10:40 12:00	原虫病研究室インタビュー・視察
		12:00 13:00	分子遺伝子研究室インタビュー・視察
		14:00 18:30	現地国内研修視察・インタビュー(IVMIにて)
7	5月23日 土		データ・情報分析、資料整理
8	5月24日 日		データ・情報分析、資料整理
9	5月25日 月	9:30 13:30	中央獣医ラボラトリー長・職員へインタビュー、施設内視察
10	5月26日 火	9:30 10:40	ウランバートル市獣医ラボラトリー長へインタビュー
		10:50 12:30	ウランバートル市獣医ラボラトリー職員へインタビュー・施設内視察
		14:30 15:00	農業大学獣医学部教授へインタビュー
11	5月27日 水	10:20 13:00	Tuv県獣医ラボラトリー長・職員へインタビュー、施設内視察
12	5月28日 木		データ・情報分析、現地調査結果取りまとめ
13	5月29日 金	10:00 11:10	農業大学および獣医学研究所へ現地調査結果報告・事実確認・コメント受領
		14:00 15:00	分子遺伝子研究室インタビュー
14	5月30日 土		データ・情報分析、現地調査結果取りまとめ
15	5月31日 日		データ・情報分析、現地調査結果取りまとめ
16	6月1日 月		データ・情報分析、現地調査結果取りまとめ
17	6月2日 火	14:00 15:00	食糧・農牧業・軽工業省獣医繁殖庁調査結果報告
		16:00 17:00	教育文化科学省調査結果報告
18	6月3日 水	10:00 11:20	JICAモンゴル事務所長へ現地調査結果報告
19	6月4日 木		ウランバートル⇒成田

3.2 評価方法

3.2.1 評価設問と必要なデータ・評価指標

対象案件の実績、評価 5 項目ごとの評価設問と評価指標、情報源、データ収集方法、調査手法については添付資料の評価グリッドを参照。

終了時評価調査では 2002 年 4 月 4 日改訂の PDMe に基づいて評価が行われたが、このプロジェクトには 2002 年 3 月 28 日改訂の PDM も存在する。JICA モンゴル事務所と評価部が関係者と検討した結果、今回の事後評価調査では 2002 年 3 月 28 日改訂の

PDM に基づいて評価を行うこととする。

3.2.2 評価手法

本評価の評価手法として以下の方法を採用した。

評価方法	実施内容
資料レビュー	事前準備では、事前評価、中間評価、終了時評価の報告書、プロジェクト事業完了報告書のレビューを行った。現地調査では、畜産分野のモンゴル国開発計画、IVM の組織図、人員配置、予算表等の資料レビューを行った。
実施機関・関係機関への質問紙調査	本プロジェクトの実施機関である IVM に対して質問票を作成し、その回答の内容について確認・精査を行った。
実施機関・関係機関へのインタビュー調査	本プロジェクトの実施機関である IVM、監督機関であるモンゴル農業大学、科学技術教育文化省、プロジェクトで得られた診断技術を現場に普及するために重要な機関である食糧・農牧業・軽工業省獣医繁殖庁、中央・地方獣医ラボラトリーに対しインタビューを行った。面談者リストは添付資料 3-2 の通り。
機材・施設の視察	プロジェクトで調達され IVM 内に設置された機材、施設の活用状況、維持管理状況を確認するため現場視察を行った。

3.2.3 評価のプロセス

本評価のプロセスは以下の通りであった。

評価のプロセス	実施内容
事前準備	2009 年 3 月から 4 月にかけて、プロジェクトに関する事前評価、中間評価、終了時評価の報告書、プロジェクト事業完了報告書のレビューを行い、事後評価実施のための評価グリッド等を含むインセプションレポート、現地調査資料の作成を行った。
現地調査	2009 年 5 月 17 日から 6 月 4 日にかけて、現地調査を実施した。現地調査では、本プロジェクトの実施機関である IVM、監督機関であるモンゴル農業大学、科学技術教育文化省、プロジェクトで得られた診断技術を現場に普及するために重要な機関である食糧・農牧業・軽工業省獣医繁殖庁、中央・地方獣医ラボラトリーに対し、質問紙調査、イ

	ンタビュー調査、視察、資料レビューを通じて、プロジェクトの実績確認、評価5項目に従って作成した評価グリッドを軸に調査を実施した。現地調査の最終段階で、調査結果を取りまとめ、先方関係機関による記載内容の事実確認、コメントを取り付け、JICA事務所に報告を行った。
国内分析	2009年6月から7月にかけて現地調査を通じて収集した資料の分析及び評価調査報告書の作成を行った。また別途、評点付けガイドラインに基づき対象案件の評点付けを行った。

3.3 プロジェクト実績の検証

3.3.1 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標「基礎および応用研究活動を通じて、感染症診断技術に関する免疫学および免疫病理学的研究が強化される。」の達成状況を調査した結果、終了時評価時点と事後評価時点では以下の通りであった。

終了時評価時点達成度 (2002年4月)	事後評価時点達成度 (2009年5月)
指標1：免疫学研究センターで確立された診断技術	
IRCにおいて、ウイルス、細菌、原虫の感染症に係る技術が確立され、多くの免疫学的・組織病理学的診断技術が開発された。 確立された診断技術については、病原体の培養、病原体の精製、抗原物質の精製、ポリクローナルおよびモノクローナル抗体の作製、ウイルス・細菌・原虫感染症の診断技術があげられる。	プロジェクトで確立された診断技術は、プロジェクト終了後様々な感染症に応用されている。AGID, ELISA, IFATに加え、プロジェクト終了後に導入された診断技術は、PCRシステムと分子レベルの診断技術があげられる。2007年に新しく分子遺伝子研究室が設立され、サンプルを分子レベルで診断することが可能となった。また、ワクチン、治療薬、診断キットの製造もIVMで行われるようになった。
指標2：実施中研究課題のレベル、質、適切さ	
2001年に開催した国際シンポジウムでも、現在の研究のレベルと質は、国際水準からみて適当なものとなっていることが明らかになった。	IVMは国家診断基準の認定を2006年から2010年まで取得した。これはIVMの診断が国家診断として認定されることであり、IVMの技術・人材・機材が認められ、IVMのステイタスがモンゴルの獣医分野の中で確立しているといえる。
指標3：研究発表の数と質	
C/Pは、合同評価報告書のANNEX11に見られるように、多数の出版物を刊行している。	IVMでは、プロジェクト終了後多数の出版物を刊行している。

<p>1. 細菌分野： 国内・国際シンポジウムでのレポート 18 部と 獣医ジャーナル 3 部</p> <p>2. 原虫学分野： ジャーナルレポート 6 部とシンポジウムでの レポート 6 部</p> <p>3. ウイルス学分野： ジャーナルレポート 1 部とシンポジウムでの レポート 6 部</p> <p>4. 病理学分野： 国内・国際シンポジウムでのレポート 4 部</p> <p>5. 地域の研究ラボラトリーと地方獣医サービ スの職員のために開催された講義・実習 25 講</p>	<p>1. 細菌分野： 国内・国際シンポジウムでのレポート、獣医 ジャーナル等、出版された科学論文 30 部</p> <p>国内・国際シンポジウム、フォーラム、セミ ナー、国際協議会等での発表 36</p> <p>2. 原虫学分野： 国内・国際シンポジウムでのレポート、獣医 ジャーナル等、出版された科学論文と、国内・ 国際シンポジウム、フォーラム、セミナー、 国際協議会等での発表合わせて 83</p> <p>研究レポート 4 部</p> <p>テクニカルドキュメント 26 部</p> <p>3. ウイルス学分野： 獣医ジャーナル等、出版された科学論文と、 国際協議会等での発表合わせて 9</p> <p>4. 病理学分野： 国内・国際シンポジウムでのレポート、獣医 ジャーナル等、出版された科学論文 20 部</p> <p>国内・国際シンポジウム、セミナー、協議会 等での発表 12</p> <p>5. 分子遺伝学分野： 協議会でのレポート、獣医ジャーナル、農業 科学ジャーナル等、出版された科学論文 13 部</p> <p>6. プロジェクト終了後、地方獣医ラボラトリー と地方獣医サービスの職員のために開催され た研修、計 31 回 (2009 年 7 月までに計 32 回)</p>
<p>指標 4：免疫診断技術の野外応用試験結果</p>	
<p>中間評価の提言に従い、診断技術の野外応用試 験が実施された。</p> <p>1. ウイルス感染症：AGID test with FLK strain が 確立され、対照実験で使用されている。</p> <p>2. 細菌感染症： 2-1. 鼻疽（ひそ）病のテストが適用され、陽性 率は 14%（1,120 サンプル中 157）であった。 2-2. AGID テストで、免疫牛が細菌懸濁液で陰 性、AGID テストの ni 血清で陽性であることが</p>	<p>プロジェクト終了後も野外応用試験が実施さ れ、ワクチン、治療薬、診断キットの製造に寄 与している。</p> <p>1. ブルセラ病の AGID テスト 2. 白血病の AGID テスト</p> <p>上記 2 つは抗原が分離されたため、診断キット の製造を予定している。</p> <p>3. 牛パスツレラ病は抗原が分離されたため、ワ クチンの製造を予定している。</p>

<p>明らかになった。</p> <p>2-3. Yersiniosis の診断研究が進行中である。</p> <p>3. 原虫感染症：テストは現在進行中である。</p>	
---	--

3.3.2 上位目標の達成状況

終了時評価調査では 2002 年 4 月 4 日改訂の PDMe に基づいて評価が行われ、上位目標は「家畜感染症の診断技術の改善を通じて牧畜業が発展する」であった。このプロジェクトには 2002 年 3 月 28 日改訂の PDM も存在するため、JICA モンゴル事務所と評価部が関係者と検討した結果、今回の事後評価調査では 2002 年 3 月 28 日改訂の PDM に基づいて評価を行うこととなった。よって今回の事後評価では、2002 年 3 月 28 日改訂の PDM の上位目標である「モンゴルの家畜疾病診断技術が改善される」の達成状況を調査した結果、以下の通りであった。

終了時評価時点達成度（2002 年 4 月）
「家畜感染症の診断技術の改善を通じて牧畜業が発展する」
<i>指標1：質の良い畜産物の生産量が増加する</i>
<p>上位目標とプロジェクト目標との間に乖離が大きく、プロジェクト目標である基礎、および応用研究を通じて感染症の診断技術に関する免疫、および免疫病理学的研究の強化が達成されても、上位目標につながるためには他の多くの課題に取り組む必要がある。</p>

事後評価時点達成度（2009 年 5 月）
「モンゴルの家畜疾病診断技術が改善される」
<i>指標1：中央および地方の診断ラボで使用されている診断技術の種類</i>
<p>① 中央獣医ラボラトリーでは、2003 年から ELISA, IFAT, PCR、現在では AGID, ELISA, IFAT, PCR の診断技術が使用されている。中央獣医ラボラトリーでの診断技術の向上を示す例をあげると、2002 年に発生した口蹄疫の診断は、1. CFTest 2. ELISA 3. PCR test 4. 特殊型を区別するための別タイプの ELISA 5. 口蹄疫の抗原の配列によるテスト（国際レベル）へと、診断技術が向上している。</p> <p>② ウランバートル市獣医ラボラトリーでは、2005 年以降 AGID, ELISA, IFAT の診断技術が使用されている。CFT, AT については、以前はマクロレベルの診断しかできなかったが今はマイクロレベルの診断が可能になった。</p> <p>③ Tuv 県獣医ラボラトリーでは、CFT, AT, Rose-Bengal test, Milk Ring test, 口蹄疫と鳥インフルエンザの Rapid test の診断技術が使用されているのみであるが、職員は JICA 等の研修を数多く受講しており、機材がそろえば AGID, ELISA, IFAT の診断が可能であるとのことであった。</p> <p>中央および地方の診断ラボラトリーで使用されている診断技術は、それぞれのラボラトリーで向</p>

上してきているが、依然としてTuv県とSelenge県では浄水器などの必要な機材や設備が整っていないこと、22 県中 14 県はELISA、8 県はIFAT²の診断機器が整っていないことから昔ながらの診断技術を使用しており、地方獣医ラボラトリーへの診断技術の普及に関してはまだ改善の余地が残されている。

指標2：感染症診断マニュアルの整備状況

IVM の細菌学、病理学ラボラトリーから国家診断基準として登録された診断技術が計 21 あり、それらはマニュアルとして出版されている。また、IVM の細菌学、病理学、ウイルス学、原虫学ラボラトリーから、大学や関係機関で使用される本が 23 冊、ワクチンや診断キットなどの使用マニュアルが 100 冊出版されており、感染症診断マニュアルの整備状況は進んでいると言える。

	細菌学分野	原虫学分野	ウイルス学分野	病理学分野	合計
国家診断基準として登録された診断技術マニュアル	15			6	21
大学や関係機関で使用される本	7	5	7	4	23
ワクチンや診断キット等の使用マニュアル	25	29	36	10	100
一般の人への感染症予防に関する注意書	2				2
合計	49	34	43	20	146

上記マニュアルの使用・普及状況について、国家診断基準として登録された診断技術計 21 のマニュアルは、獣医繁殖庁をはじめ広く関係機関に紹介され使用されている。23 冊の本も主に大学の講義等で使用されている。特に病理学ラボラトリーが作成したカラーアトラスは 2004 年と 2006 年に 2 度改訂され、大学や図書館、関係機関に広く普及している。

指標3：診断結果記録および疾病発生報告の状況

診断結果記録については、郡の獣医センターからのレポートが県の獣医ラボラトリーへ、県の獣医ラボラトリーからのレポートが獣医繁殖庁へ、1 年に 4 回書類または Email で提出されている。335 郡 22 県から四半期ごとに提出される報告書をもとに、獣医繁殖庁がどのワクチンをバイオコンビナートと IVM に注文するかを決定するなど、感染症対策の活動を行うため、また政策を策定するためにも活用されている。

疾病発生報告の状況については、連絡経路と対処方法が確立していることがあげられる。郡⇔県⇔獣医繁殖庁の間の連絡経路は機能しており、疾病発生報告は書類や Email、または電話で行われている。重要疾病発生の場合、獣医繁殖庁が関係機関 (Mongolian department earnest situation や State proficiency testing department) と連携しながら、郡⇔県⇔獣医繁殖庁の間の連絡経

² ELISA、IFAT の診断機器が整っていない県数は、中央獣医ラボラトリーでのインタビューで得た情報を記載した。

路を使って、いつどこで疾病が発生したのか原因を探るとともに、疾病の対処方法を指示している。

但し、各郡・県から提出された情報をデータ化して詳しく分析するには至っていない。情報をデータ化して分析し、疾病発生や診断結果、問題点を可視化することにより、現状把握が容易になり、関係者と情報を共有することが可能になれば、各郡・県から提出された情報がさらに有効に活用されうる。

上記のように、地方獣医ラボラトリーへの診断技術の普及、各郡・県から提出された情報のデータ化と詳しい分析については課題が残されているが、モンゴルの家畜疾病診断技術が改善されてきていること、感染症診断マニュアルの整備が進んでいること、診断結果記録および疾病発生報告の連絡経路と対処方法が確立していることから、プロジェクトの上位目標は概ね達成されたと判断できる。

3.3.3 終了時評価における提言への対応状況

終了時評価における提言	事後評価時点での対応状況
<p>(1)機材メンテナンスの体制整備</p> <p>IRCは、プロジェクト終了までの残る期間を有効に活用し、プロジェクト終了後に備えた準備を行う必要がある。特に、供与した機材の維持管理に関し、メンテナンスのための技術者の雇用や、メンテナンスの体制整備を早急に行う必要がある。</p>	<p>10年前に購入された機材が多くあるにもかかわらず、プロジェクトで購入された機材の稼働状況は現在も良好である。ほとんどの部品はウランバートルで調達可能であり、メンテナンスにかかる費用は、部品によっては JICA などのドナーに依頼することもあるが、ほぼ IVM が負担している。</p> <p>以前は機材の調子が悪い時にメンテナンス会社に連絡して修理していたが、利便性があり、より低い費用であるとの理由から IVM と隣接する中央獣医ラボラトリーのエンジニアと、一年前から契約を結び修理を依頼している。本来ならば機材の製造業者である企業とのメンテナンス契約を結ぶのが望ましいが、現在は IVM とエンジニアとの個人ベースの契約であるため、今のエンジニアとの契約ができなくなった際はメンテナンスサポートが途切れてしまう可能性があり、継続的な機材メンテナンスの体制が整備されたとは言い難い。</p>
<p>(2)プロジェクト終了後の IRC の位置づけ</p> <p>プロジェクト終了後の IRC の位置づけについて、モンゴル側で早急に検討し、必</p>	<p>プロジェクト実施機関であった IRC は、プロジェクト実施期間中から独自の施設をもたず、C/P はすべて</p>

<p>要な措置をとることが必要である。この際、プロジェクトの成果を継続していくために、IRC が担うべき役割と機能、関連機関との関係、独自の収入源の方策などが併せて検討される必要がある。また、IRC の将来の位置づけを検討するにあたっては、日本人専門家および JICA モンゴル事務所と連絡を密にすることが望まれる。</p>	<p>IVM の職員であったことに加えて独自予算ももたなかったため、IRC は組織運営上も財政上も独立した組織とはなっていなかった。フォローアップ専門家（2003-2005 年）在籍時、IRC を独立した研究機関とするか、関連する IVM や中央獣医ラボラトリーと統合するか、IRC の位置づけに関して検討委員会が設置されたが結論は出ていない。</p> <p>IVM の 11 あるラボラトリーのうち 5 つ（感染症と免疫学ラボ・ウイルス学ラボ・病理形態学と組織解剖学ラボ・昆虫原虫学ラボ・分子遺伝学ラボ）を IRC と称し、プロジェクト期間中 IRC が担っていた活動を IVM が全て引き継いでいるため、IRC は IVM の一部として統合されたと考えられる。</p>
<p>(3)プロジェクト終了後の予算措置</p> <p>プロジェクト終了後に IRC がその成果を発展・継続させるために、機材のメンテナンスや試薬の購入などに必要な予算措置が行われる必要がある。この点で、IRC は、倍増される予定の科学研究費を有効に活用することが望まれる。</p>	<p>教育文化科学省から 2007 年 IVM に新しく設立された分子遺伝子研究室に 500 million MNT, (400,000 USD) が割り当てられた。また、教育文化科学省“モンゴル国イノベーションシステム確立のための国家プログラム 2008-2015”のサブプログラム、バイオテクノロジー開発の部分に IVM は担当しており、バイオテクノロジーのレベルアップに関して、口蹄疫、鳥インフルエンザ、炭疽菌それぞれの、ワクチン、薬、診断キットを製造するため、教育文化科学省から IVM に 2008 年に 150 million MNT、2009 年に 100 million MNT が配分された。</p> <p>IVM は教育文化科学省から配分された資金によって、Primer を作るための Primer Synthesizer と DNA レベルで感染症を診断するための DNA Sequencer を購入し、国家プログラムの目標達成のため、また診断技術の向上のために有効活用されている。</p> <p>IVM の収入としては、①獣医繁殖庁からの、ワクチン製造による収入、②地方獣医ラボラトリーや関係機関からの、mAb マウス、ワクチン、診断キット等を売ること、他機関ではできない感染症の診断を行うことで得る収入、③研修等開催による収入、が挙げられる。その他、海外のドナー（IVM の主なドナーは JICA</p>

	と IAEA、獣医繁殖庁の主なドナーは JICA と KOICA) からも援助を受けている。
<p>(4)機材の適正管理</p> <p>IRC は、プロジェクトで供与された機材の適正管理に責任をもつ。IRC の将来の組織変更に伴い、供与された機材が他の機関や場所に移設される場合には、モンゴル側は、事前に JICA に相談する必要がある。</p>	<p>IRC は現在 IVM 内に位置づけられており、プロジェクトで供与された機材は IVM が責任を持って管理している。</p>
<p>(5)関係機関との連携</p> <p>診断技術の普及のためには、食糧農牧省関係機関との連携が不可欠である。現時点では、組織的な連携体制はとられていないことから、まずはどのような形で診断技術をフィールドに普及させていくかについて、モンゴル農業大学、食糧農牧省など関係者間で具体的な計画をつくる必要がある。</p>	<p>プロジェクト終了後、診断技術の普及を目的に地方獣医ラボラトリーと地方獣医サービスの職員のための研修が開催されている。</p> <p>①IVM が計画実施し JICA が支援した研修</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フォローアップ専門家（2003-2005 年）在籍時に開催された研修計 8 回 ・JICA 現地国内研修（2006-2009 年、計 15 回）は中央獣医ラボラトリーと共同でこれまで 14 回、300 人に実践的な研修が行われた。 <p>②IVM が計画実施し JICA 以外の支援での研修計 9 回</p> <p>③獣医繁殖庁、モンゴル農業大学、各県の獣医ラボラトリーが計画実施している普及研修に、IVM の研究員が講師として参加している。</p>
<p>(6)牧畜分野全体の開発の戦略枠組</p> <p>プロジェクトの成果である家畜感染症診断技術の改善が、上位目標である畜産業の発展に結びつくためには、過放牧の問題や市場経済下における遊牧状態、ゾド（雪害）など自然災害、水供給問題など、関連する課題について取り組む必要があり、これらが行われなまま診断技術のみを強化しても成果に結びつかないことが危惧される。したがって、関連する諸問題を含めて、牧畜分野全体の開発の方向性と具体的計画を整理した戦略枠組みが必要であり、関係機関間で委員会をつくり、このた</p>	<p>政府としては食肉製品のロシア等外国への輸出強化を考えているが、家畜の感染症が輸出増加のネックとなっている。また、モンゴル政府は 2002-2008 年の間、口蹄疫の予防と対策に 13 billion MNT も使っているため、財政支出を減らすためにも、感染症を克服することが大きな課題となっている。上記のように、食肉の安全、感染症の克服という課題から、食糧・農牧業・軽工業省の“第 3 次家畜の健康国家計画 2005-2010”の政策や、教育文化科学省の“モンゴル国イノベーションシステム確立のための国家プログラム 2008-2015”が行われている。上記 2 つの政策は 2 つの省庁の間で、何が行われて今後何が必要かとい</p>

<p>めに協議を行うことが必要である。</p>	<p>う情報等を連絡し合い連携しながら進められている。</p> <p>上位目標「モンゴルの家畜疾病診断技術が改善される」に関連することとして、第3次家畜の健康国家計画 2005-2010 には、獣医サービスの質の向上が挙げられている。また、モンゴル国イノベーションシステム確立のための国家プログラム 2008-2015 には、バイオテクノロジー、ナノテクノロジー等の研究能力の向上とその結果をビジネスに還元することが挙げられており、具体的には、IVM は口蹄疫、鳥インフルエンザ、炭疽菌それぞれの、ワクチン、薬、診断キットを製造することを担当している。</p>
-------------------------	--

3.4 評価結果

3.4.1 評価 5 項目による分析

(1) 妥当性

畜産セクターは、モンゴルの経済開発上および国民の生活上、最も重要な分野である。モンゴル政府は、畜産生産物の輸出強化を政策としており、この観点から、疾病診断技術の改善と家畜の防疫体制の強化は重要で、プロジェクトの目的はモンゴル政府の政策と合致している。

また、JICA の国別事業実施計画では、農牧業の振興を援助重点分野としており、この点でも整合性が高い。

IVM の研究員及び獣医学部の職員のニーズについて、終了時評価調査では、「モンゴル唯一の獣医学教育・研究機関であり、家畜疾病の調査・診断及びワクチンの開発等の業務を担っている IVM では、市場経済移行後、国外からの新たな情報が途絶え、研究所内の技術が停滞し、公的家畜衛生サービスの低下が深刻な問題となった。このため、家畜の重要疾病の蔓延の危険性が増大し、畜産物の増産計画の障害となることが危惧されていた」と報告されている。よって、プロジェクト開始前のニーズは高かったと言える。

終了時合同評価調査団の実施した質問書による調査結果によれば、98%の C/P が、「派遣専門家の技術と技術移転に満足しており」、「供与された機材の使用にも慣れて」、「これまでに移転された技術に関して自信をもっている」と回答していること、C/P の定着率が高い理由として、IRC の研究レベルがモンゴル国内の他の研究機関に比べて高く、研究自体に魅力があることをあげており、当該プロジェクトは上記の人々のニーズを満たしてきたと判断できる。

一方、プロジェクト計画については、妥当性に欠ける面がみられた。理由は第一に、IRCは研究機関であって実際の家畜疾病診断を行う機関ではないことから、プロジェクト成果が現場にインパクトをもたらすためには、食糧農牧省との連携が不可欠である。しかしながら、プロジェクト計画では、かかる連携・協力の推進は活動に含まれていない。あらかじめ連携・協力の推進が含まれていれば、より現場へのインパクトをもたらし得たと考えられる。第二に、プロジェクトの効果が直接家畜疾病鑑定・診断の現場に行きわたることを重視するならば、援助対象機関をIRC以外の機関（例えば、食糧農牧省中央獣医ラボ等）とすることも検討されるべきであった。第三に、プロジェクト計画が技術的側面を重視するあまり、IRCの組織運営面に対する検討が十分でなかった可能性がある。IRCは独自スタッフ・予算・施設をもたず、IVMとの二重構造がプロジェクト実施において困難を生じさせていたことを考えれば、プロジェクト計画策定時に、実施機関の組織体制・運営管理面がもっと検討されるべきであった。

よって、妥当性については、政策の整合性は高く、ニーズも満たしたが、プロジェクト計画は妥当性に欠ける面がみられ、検討されるべきであったと言える。

(2)有効性

プロジェクト目標の達成度に関しては3.3.1で述べた通りである。

プロジェクトによりIRCにプロジェクトの研究活動に必要な機材が投入され、C/Pは研修および専門家の指導により必要な技術を習得した。C/Pは兼任の体制ではあったものの、終了時評価調査の補足調査では、C/Pの多くがプロジェクトを通じて習得した技術に自信をもっていると回答しており、当初目的の技術移転は終了した。よって、プロジェクトは当初目標を達成したと言えるため有効性は高い。また、IRCには他のドナーによる協力は限られていたことから、プロジェクト目標はプロジェクトの活動・投入によって達成されたといえる。

研究活動が全項目ではほぼ完了した要因としては、①タイムリーな機材供与、②専門家の指導、③C/P研修の有効活用、④試薬、BALB/c系統マウスの供与、⑤C/P研修を通じて研修員と受入先である大学の教授との間で師弟関係ができ、E-mailなどで指導を受けることができたこと、⑥IRC、獣医学研究所（Veterinary Research Institute: VRI）上層部の尽力があったことがあげられた。

「教育、行政分野の他の家畜衛生関係機関との緊密な協力や調整が存在したか」という外部条件については、プロジェクト期間中、セミナー、啓発活動、広報、デモ、野外サンプルの採取などを通じて、いくつかの地方の獣医事務所や診断ラボラトリ

一との連携活動の展開を図ってきた。しかしながら、技術的な共通性が高い獣医学部や中央診断ラボラトリー、また、近隣にある中央レベル機関との組織だった連携協力はプロジェクト期間中では実現しなかった。プロジェクト終了後、地方の獣医師会、診断ラボラトリー等に技術を移転していくうえで緊密な連携は不可欠であるため、食糧農牧省では、まず近隣の中央県から始めて、順次地方の組織との連携を深め、診断技術が伝播していくことを計画した。

(3) 効率性

時間的効率性について、プロジェクトは、計画通りの期間で目標を達成し、終了したと言える。投入の把握については、専門家派遣、供与機材、日本側のローカルコスト負担、C/P 研修実績、モンゴル側の投入実績、「協力期間中、C/P の異動がなかったか」という外部条件について、以下に述べる。

専門家派遣については、長期専門家の一部が計画通り派遣されなかったことを除き、日本側からは必要な投入が行われた。長期専門家の不在は短期専門家により補われて十分に効果をあげたが、長期専門家が予定どおり派遣されていれば、より有効であった可能性はある。

供与機材については、プロジェクトが開始されてから調達されたために、第1年次には供与されず、第1年次には専門家の携行機材を使用した研究を中心に行った。しかし、1998年11月以降は、順調に供与されており、そのあとの活動の進捗に大きく貢献した。また、供与された機材は十分活用された。

日本側のローカルコスト負担については、IRC が予算年度の途中で新設されたために、モンゴル側には第1年次における IRC の活動予算がなく、また、そのあとの活動予算に関してもモンゴル側の予算上の制約のため、日本側がプロジェクトを円滑に実施する目的で、実験器具、試薬、車の燃料代、通関手数料、セミナーおよび技術の普及活動のための費用など、ローカルコストの一部をモンゴル側に代わって負担した。また、本プロジェクトの開始にあたり、IVM の細菌学とウイルス学の研究室が提供されたが、1960年に建てられた建築物でいたみが激しく、そのままではプロジェクトで使用することができなかったため、日本側の費用で改修工事を行った。改修部分の面積は、合計 270 m²で、改修工事は 1997 年度内には完成し、建物がプロジェクトの研究施設として使用された。

C/P 研修実績については、合計 22 名の C/P が日本で研修を受け、このなかで、毎年 2~3 名が 10 か月の本邦研修を行った。C/P 研修は、短期専門家派遣と連携して

行われ、技術の導入・定着に大きな役割を果たした。

モンゴル側の投入については、電気代、暖房費、C/Pの給与、安価な試薬の購入のほか、実験室、スタッフルーム、準備室、車庫の補修等の費用をモンゴル側は負担した。また、食糧増産援助（KR2）の見返り資金を活用して小動物実験舎の改修を行った。ラボの機材・消耗品等の購入や機材の維持管理を日本側に依存していたこと、当初予定されていた獣医学部からのC/Pの不参加などがみられたが、これらにもかかわらず、プロジェクトの成果自体は達成された。

モンゴル側の投入と関わる「協力期間中、C/Pの異動がなかったか」という外部条件については、モンゴル側はプロジェクトの実施のために、合計41名のC/Pを配置した。しかし、IRCが独自の人員・予算・施設をもたず、IVMの人員・予算・施設を活用する形であったため、C/PはIVMの研究と兼任する体制であった。このため、C/Pによっては、プロジェクト活動への関与が限定されたものになり、技術移転に困難が生じた。事務職員に関しても、IVMから1名が配置されたが、プロジェクトのための業務はほとんど行わなかったため、日本側が、プロジェクトの費用で秘書兼事務職員を雇用した。また、当初獣医学部から指名されたC/Pは、活動にほとんど参加せず、これが病理分野の活動の遅延を招いた。病理部門のC/Pはプロジェクト発足以来、離脱した者が4名、新採用が2名、転出1名があり、複雑な人員構成となった。

しかしながら、C/P41名のうち、大学の獣医学部から派遣されて本邦研修を受けたあと、プロジェクトに参加することはなかった2名と消息不明の1名以外、38名のC/Pは全員プロジェクトに残って、積極的にプロジェクトの成果の完成に向かって研究活動を継続した。よって、C/Pの人選については、おおむね適切であったと考えられる。C/Pの定着率が高い理由としては、全員がIVMの常勤職員であること、IRCの研究レベルがモンゴル国内の他の研究機関に比べて高く、研究自体に魅力があること、また、C/Pを高給でヘッドハンティングする企業がモンゴル内にないことなどの理由があげられた。

(4)インパクト

上位目標の達成度に関しては3.3.2で述べた通りである。教育文化科学省は“モンゴル国イノベーションシステム確立のための国家プログラム2008-2015”を実施中であるが、教育文化科学省でのインタビューによると、1997年からのJICAプロジェクトがこの国家プログラムのベースになっている、とのことであった。よって、このプロジェクトはモンゴルの国家プログラムにも影響を与えるプロジェクトであったと言える。

プロジェクトのインパクトとして主に以下の5点が挙げられる。

①レベルの高い研究者の育成

日本でPh.Dを取得したC/Pが帰国して、2007年に新しく設立された分子遺伝子研究室長として任命された。日本でPh.Dを取得して帰国したC/Pが2人、現在日本でPh.Dを取得中のIVM研究員が3人いる。プロジェクト期間中、合計22名のC/Pが日本で研修を受け、プロジェクト後ものべ17名のIVM研究員が日本で研修を行っている。また、プロジェクトを通して日本で学んだC/Pが新しい世代の研究者を指導し育成している。IVM研究員がプロジェクト後も日本で研修を行い、レベルの高い研究者を育成し続けていることはプロジェクトの大きなインパクトと言える。

②日本の大学との連携

日本でPh.Dを取得したC/P³が日本での研究生生活でよかったこととして、国際的なジャーナルに自分の論文が掲載されたことを挙げていた。IVMだと、組織としての知名度・信頼度また財政的にも、論文を書いても国際的なジャーナルに載せることは現時点ではまだできないとのことで、日本のレファレンスラボラトリー⁴を持った大学で、国際レベルの研究ができ自信がついた、とのことであった。

帯広畜産大学との連携では、帯広畜産大学はレファレンスラボラトリーを持っており、IVMの寄生虫学ラボラトリーは帯広畜産大学の原生動物病の国立センターと共同で、新しいトゥイニングプログラムのプロポーザルを国際獣疫局(OIE)に提出予定である。

プロジェクトを通して日本の大学との交流・連携がなされ、レベルの高い研究者を育成し続けていることにより、IVMでは日本の研究方法を採用しているとのことで、この事実はプロジェクトのインパクトを示していると言える。

③組織としての国家診断基準の認定

IVMは国家診断基準の認定を2006年から2010年まで取得した。これはIVMの診断が国家診断として認定されることであり、IVMの技術・人材・機材が認められ、IVMのステイタスがモンゴルの獣医分野の中で確立していると言える。

後述の自立発展性と関連するが、国家診断基準の認定を受けたことによってIVMに感染症の診断が依頼されるようになり、診断収入が得られることは国家診断基準の認定を受けたメリットと言える。

³ このC/Pとのインタビューによると、日本での約7年間の研究生生活で、First authorとして中心になって著した論文が6、協力して著した論文が13あるとのことである。

⁴ 例えば、北海道大学は鳥インフルエンザの疾病診断でOIEのレファレンスラボラトリーである、という言い方をし、このレファレンスラボラトリーの診断が国際的に最終的な判断となる。レファレンスラボラトリーからは本の出版はもちろん、国際的なジャーナルに論文を載せることも可能である。

④国家診断基準として登録された診断技術

IVM の細菌学、病理学ラボラトリーから国家診断基準として登録された診断技術が計 21 あり、それらはマニュアルとして出版されている（細菌分野 15 冊、病理学分野 6 冊）。また、これら国家診断基準として登録された診断技術計 21 のマニュアルは、獣医繁殖庁をはじめ広く関係機関に紹介され使用されていることから、プロジェクトの大きなインパクトであると言える。

⑤関係機関との連携

・モンゴル農業大学

学生（学士・修士・博士）が、プロジェクトで供与された現代的で稼働状況が良好な機材・設備を持つ IVM に研究を行うために訪れ、IVM の研究員が機材の使い方などを通して学生にも指導している。大学の教員や学生が IVM で研究を行うことで IVM の詳細でより質の高い研究方法が大学側にも紹介されている。

また、IVM は、関連するバイオテクノロジーや、人畜共通の感染症の分野とも協力している。

・獣医繁殖庁

IVM で作成された感染症診断マニュアルが紹介され、それらは獣医繁殖庁で使用されている。IVM は獣医繁殖庁から依頼を受けてワクチンの製造を行っている。また、獣医繁殖庁が行っている普及研修に IVM の研究員が講師として参加している。

・中央獣医ラボラトリー

IVM の 3 人の Dr. が 5 年間（2005-2009）感染症診断専門家として招かれている。JICA 現地国内研修を IVM と共同で行っている。

・地方獣医ラボラトリー

各県の獣医ラボラトリーが行っている普及研修に IVM の研究員が講師として参加している。また、JICA 現地国内研修（2006-2009 年、計 15 回）を通して、地方獣医ラボの診断技術の向上に寄与している。これまでに 14 回、300 人が実践的な研修に参加した。研修の評価として、IVM は研修ごとに質問票を配布し、参加者からの回答を次の研修に活かしている。IVM は研修やセミナーを今後も継続し、中央獣医ラボや他のサービスラボとの連携をより一層深めながら、診断技術の面で地方獣医ラボを支援することが求められている。

・他ドナーとの連携

各県獣医ラボラトリーの機材や設備の整備に関しては、JICA や EU、各国ドナーが支援している。

中央獣医ラボラトリーでKOICAは3つのプロジェクトを行っている。その1つは2006年から始まったBiosafety⁵ラボラトリーを設置するものである。中央獣医ラボラトリーでは、家畜感染症の診断を行う際はOIEのマニュアルに従っている。

IVMにはJICAの他はIAEAの支援が細く長く続いている。IAEAの支援は、JICAと比べて一年間で約35,000 USDと金額的に大きくないが、診断キットや機材の提供、オーストラリアやヨーロッパでの技術研修などの支援が1985年頃から細く長く続いている。

上記のように、プロジェクト終了後、関係機関との連携が促進されたと言える。関係機関と連携することで、技術向上・研究強化についても技術普及についても正のインパクトがあったと判断できる。フォローアップの専門家が関係機関との連携を業務に位置づけていたことも効果があったと考えられる。

(5) 自立発展性

終了時評価調査時では、プロジェクトは当初目標を達成したといえる、としている。よって今回事後評価調査では、プロジェクト目標が達成された状態が協力終了後も継続しているか、という点に関して調査を行い、結果は上述の通りである。

① 政策・組織面

モンゴルは遊牧民のバックグラウンドを持ち、畜産・獣医セクターはモンゴル国の産業の中でも重要分野である。政府は食肉製品のロシア等外国への輸出強化を推進しているが、家畜の感染症が輸出の際の障害となっている。また、モンゴル政府は2002-2008年の間、口蹄疫の予防と対策に13 billion MNTも使っており、財政支出を減らすためにも、感染症を克服することが大きな課題となっている。上記のように、食肉の安全、感染症の克服という課題から、食糧・農牧業・軽工業省の“第3次家畜の健康国家計画 2005-2010”の政策や、教育文化科学省の“モンゴル国イノベーションシステム確立のための国家プログラム 2008-2015”が行われている。

上位目標「モンゴルの家畜疾病診断技術が改善される」に関連することとして、第3次家畜の健康国家計画 2005-2010には、獣医サービスの質の向上が挙げられている。また、“モンゴル国イノベーションシステム確立のための国家プログラム 2008-2015”には、バイオテクノロジー、ナノテクノロジー等の研究能力の向上とその結果をビジネスに還元することが挙げられている。

⁵生物災害管理…ウイルス研究における感染・汚染などを防ぐための安全管理

教育文化科学省“モンゴル国イノベーションシステム確立のための国家プログラム 2008-2015”では、サブプログラムのバイオテクノロジー開発の部分を IVM は担当しており、具体的には、口蹄疫、鳥インフルエンザ、炭疽菌それぞれの、ワクチン、薬、診断キットを製造することを目標に、以下に示すように資金も割り当てられた。また、世界的な経済停滞の影響を受け、建設が一時延期となっているが、ワクチン製造のための Biosafety を備えた製造ラボラトリーを IVM の横に建設予定である。

食糧・農牧業・軽工業省の“第3次家畜の健康国家計画 2005-2010”の政策は、2010年の後も同様の政策は続くとしている。教育文化科学省でのインタビューによると、教育文化科学省のイノベーションプログラムを食糧・農牧業・軽工業省も応援しており、上記2つの政策は2つの省庁の間で、何が行われて今後何が必要かという情報等を連絡し合い、連携しながら進められている、とのことである。

実施機関の組織体制について、プロジェクト期間中 IRC が担っていた活動を IVM が全て引き継いでいるため、IVM の組織体制について述べると、IVM はモンゴル農業大学の附属機関であるため組織体制は安定している。モンゴル唯一の獣医学研究機関であること、モンゴル農業大学、獣医繁殖庁、中央獣医ラボラトリー、地方獣医ラボラトリー等関係機関とも連携し、ワクチン、診断キット等の開発や研修等開催などで存在意義があることから、組織の持続性は高いと言える。

②財政面

IVM はモンゴル農業大学の附属機関であるため、IVM 所長は大学が決めるなど、人事権は大学にあり、研究所の運営等も大学の指揮監督のもとにある。しかし財政的には大学からは運営資金を受けておらず、直接教育文化科学省から資金を受けている。IVM は主に教育文化科学省から資金を受け、上記国家プログラムも継続されることから、財政面での持続性は高いと言える。

下表の左側は、教育文化科学省から IVM に配分された、科学プロジェクトのための予算を示している。上記国家プログラムの中の、バイオテクノロジーのレベルアップに関して、口蹄疫、鳥インフルエンザ、炭疽菌それぞれの、ワクチン、薬、診断キットを製造するため、IVM に 2008 年に 150 million MNT、2009 年に 100 million MNT が配分された。

下表で示されている IVM の収入は、①獣医繁殖庁からの、ワクチン製造による収入、②地方獣医ラボラトリーや関係機関からの、mAb マウス、ワクチン、診断キ

ット等売ること、他機関ではできない感染症の診断を行うことで得る収入、③研修等開催による収入、が挙げられる。

①に関して、ワクチン等を開発する際は、サンプルを作成するための費用を教育文化科学省から受け、サンプルが獣医繁殖庁で認められ、大量に製造することが決定されると製造するための資金が獣医繁殖庁から得られる。サンプルを作成する段階では収入はないが、ワクチンを製造する段階では獣医繁殖庁から収入を得ている。②に関して、上述のインパクトと関連するが、国家診断基準の認定を受けたことにより、IVM に感染症の診断が依頼されるようになり、診断収入が得られることは財政面での自立発展性につながるものである。

下表の右側、その他の支援は、ドナーからの支援や、教育文化科学省からの科学プロジェクト以外での支援を表している。

IVM の主な海外からのドナーは JICA と IAEA である。教育文化科学省からの科学プロジェクト以外での支援は、2007 年に新しく設立された分子遺伝子研究室に 500 million MNT, (400,000 USD) の資金を受けたこと等である。

Financial results of IVM from 1998 to 2008 (thous.MNT)

Year	Budget from MECS Through Scientific Project	Income of IVM	Other support
1998	65400.0	5000.0	3500.0
1999	83300.0	5600.0	4544.0
2000	95800.0	6500.0	5800.0
2001	114940.0	7810.0	6815.0
2002	133309.4	10000.0	8500.0
2003	152237.0	4000.0	17054.0
2004	154634.7	6000.0	53400.0
2005	188360.0	5000.0	68340.0
2006	204185.7	5852.1	98180.0
2007	266440.5	7543.1	150.000.0
2008	630687.4	11223.0	655.100.0
In total	2.089.294.7	74.528.2	1.071.233

出所：IVM と MECS

③技術面

共同研究、研修受け入れを通じて、帯広畜産大学をはじめとして、日本の大学との交流・連携がなされたことが、診断技術の持続的な向上につながっている。特に日

本で Ph.D を取得して帰国した C/P は、スーパーバイザーの教授と今も Email で連絡を取り、指導を受けたりシンポジウムなどの情報を得たりと教授のネットワークの中に入ることで、帰国後も診断技術を向上させている。プロジェクトの専門家はプロジェクト終了後も継続して技術的なサポートをしていくことは難しいが、大学同士だと共同研究などで関係を長く続けていくことができる。プロジェクト実施中に研修員受け入れなどを通して大学と連携し、プロジェクト終了後も良好な関係を継続していることが、診断技術の持続的な向上に大いに貢献している。

また、プロジェクト終了時点の C/P 38 名のうち、日本に留学、研修中の研究員も含め 17 名は今も IVM に所属しており、17 名中 12 名は現在も IVM に勤務していることから技術的な持続性は高い。日本で研修を受けた C/P のうち 3 名が IVM を辞めたものの、モンゴル農業大学や中央獣医ラボラトリーなどの関連機関に勤務している者も 12 名おり、C/P の IVM、関連機関への定着率は高い。

機材メンテナンスの体制については、終了時評価報告書の ANNEX 4 に添付されていた機材リストの内、100 万円以上の主要な資機材の使用状況について、今回調査を行った。結果を添付資料 3-4 にも示したように、10 年前に購入された機材が多くあるにもかかわらず、プロジェクトで購入された機材の稼働状況は現在も良好である。ほとんどの部品はウランバートルで調達可能であり、メンテナンスにかかる費用は、部品によっては JICA などのドナーに依頼することもあるが、ほぼ IVM が負担している。以前は機材の調子が悪い時にメンテナンス会社に連絡して修理していたが、IVM と隣接する中央獣医ラボラトリーにエンジニアがいるため、一年前から IVM とエンジニアが契約を結び修理を依頼している。

3.4.2 貢献・阻害要因の分析

(1) プロジェクトの貢献要因

① インパクト発現に貢献した要因

レベルの高い研究者の育成

日本で Ph.D など学位を取得し、研修を受けた多くの C/P・IVM 研究員が新しい世代の研究者を指導し育てている。IVM 研究員がプロジェクト後も日本で研修を行い、レベルの高い研究者を育成し続け、人材育成の面で大きな成果をあげたことが、国家診断基準の認定や、関係機関との連携にも繋がったと考えられ、インパクト発現の大きな貢献要因と言える。

② 自立発展性に貢献した要因

定着率の高さ

プロジェクト終了時点の C/P 38 名のうち、日本に留学、研修中の研究員も含め 17 名は今も IVM に所属していること、日本で研修を受けた C/P のうち 3 名が IVM を辞めたものの、モンゴル農業大学や中央獣医ラボラトリーなどの関連機関に勤務している者も 12 名おり、C/P の IVM、関連機関への定着率が高いことは、診断技術の持続的な向上に大いに貢献している。

日本を含む大学との連携による人材育成・技術向上

共同研究、研修受け入れを通じて、帯広畜産大学をはじめとして、日本の大学との交流・連携がなされたことが、診断技術の持続的な向上につながっている。プロジェクトの専門家はプロジェクト終了後も技術的な支援を継続していくことは難しいが、大学同士だと共同研究などで長く関係を続けていくことができる。プロジェクト実施中に研修員受け入れなどを通じて大学と連携し、プロジェクト終了後も良好な関係を継続していることが、技術の持続的な向上への大きな促進要因と言える。

政策的・財政的支援

教育文化科学省“モンゴル国イノベーションシステム確立のための国家プログラム 2008-2015”のサブプログラム、バイオテクノロジー開発の部分を IVM は担当しており、財政的支援も得た。背景にはモンゴル経済が発展し、モンゴル政府も科学技術の振興を重視して予算をつけることができるようになったことがあげられる。また、獣医繁殖庁との連携が促進され、mAb マウス、ワクチン、薬、診断キットを製造することで獣医繁殖庁から収入を得ることもできるようになった。このような政策的・財政的支援を得たことは、継続的にモンゴルの家畜疾病診断技術が改善されるための重要な貢献要因であると言える。

(2) プロジェクトの阻害要因

① インパクト発現を阻害した要因

診断技術普及

依然として Tuv 県と Selenge 県では浄水器などの必要な機材や設備が整っていないこと、22 県中 14 県は ELISA、8 県は IFAT の診断機器が整っていないことから昔ながらの診断技術を使用しており、診断技術の普及を推し進める必要がある。

② 自立発展性を阻害した要因

特になし。

3.4.3 結論

プロジェクト後も、大学と連携しながらレベルの高い研究者が育成され、人材育成の

点で大きな成果をあげていること、組織として国家診断基準の認定を受け、国家診断基準として登録された診断技術が計 21 あること、政策的・財政的支援が得られていること等からプロジェクトのインパクトは大きく、自立発展性も高いと判断できる。一方、中央および地方の診断ラボラトリーで使用されている診断技術は、それぞれのラボラトリーで向上してきているものの、依然として Tuv 県と Selenge 県では浄水器などの必要な機材や設備が整っていないこと、22 県中 14 県は ELISA、8 県は IFAT の診断機器が整っていないことから昔ながらの診断技術を使用しており、地方獣医ラボラトリーへの診断技術の普及に関してはまだ改善の余地が残されている。

3.5 提言と教訓

3.5.1 提言

(1) 診断技術普及のための機材整備

依然として Tuv 県と Selenge 県では浄水器などの必要な機材や設備が整っていないこと、22 県中 14 県は ELISA、8 県は IFAT の診断機器が整っていないことから昔ながらの診断技術を使用しており、診断技術の普及を推し進める必要がある。モンゴル政府は地方獣医ラボを支援する政策を維持し、特に機材整備の面で対策を講じることが必要である。

(2) 診断技術普及のための技術支援

IVM は研修やセミナーを今後も継続し、中央獣医ラボや他のサービスラボとの連携をより一層深めながら、診断技術の面で地方獣医ラボを支援することが求められる。

(3) 診断結果記録および疾病発生報告の活用

診断結果記録および疾病発生報告は利用されているが、各郡・県から提出された情報をデータ化して詳しく分析するには至っていない。情報をデータ化して分析し、疾病発生や診断結果、問題点を可視化することにより、現状把握が容易になり、関係者と情報を共有することが可能になれば、各郡・県から提出された情報がさらに有効に活用されうる。

3.5.2 教訓

(1) 相手国のニーズに合わせたプロジェクトの継続

プロジェクト(1997-2002) 終了後も、フォローアップ専門家の派遣(2003-2005)、現地国内研修 (2006-2009) 支援と、相手国のニーズに合わせて技術協力を継続してきたことが、モンゴルの家畜疾病診断技術が継続的に改善されてきた要因の一つであると考えられる。

(2) IRC の位置づけ

プロジェクト実施機関であった IRC は、プロジェクト実施期間中から独自の施設をもたず、C/P はすべて IVM の職員であったことに加えて独自予算ももたなかったため、IRC は組織運営上も財政上も独立した組織とはなっていなかった。フォローアップ専門家（2003-2005 年）在籍時、IRC を独立した研究機関とするか、関連する IVM や中央獣医ラボラトリーと統合するか、IRC の位置づけに関して検討委員会が設置されたが結論は出ていない。IVM の 11 あるラボラトリーのうち 5 つ（感染症と免疫学ラボ・ウイルス学ラボ・病理形態学と組織解剖学ラボ・昆虫原虫学ラボ・分子遺伝学ラボ）を IRC と称し、プロジェクト期間中 IRC が担っていた活動を IVM が全て引き継いでいるため、IRC は IVM の一部として統合されたと考えられる。

IRC の活動は IVM に全て引き継がれたが、プロジェクトフレームワークをデザインする時に、プロジェクト実施機関として、組織面・財政面・運営面で問題がないかの十分な検討が重要である。

(3) 上位目標と指標

2002.3.28 に改訂された PDM は、上位目標がプロジェクト目標と類似しており、指標も具体的な数値で表されているものはない。上位目標はプロジェクト終了後、C/P が上位目標に向かって課題を解決していけるものが良い。そのために指標のいくつかは具体的な数値で表されている等、結果が目に見え、関係者間で現状、良い点、問題点が共有できるものが望まれる。

添付資料

添付資料 3-1 評価結果要約表(英語および現地公用語)

(1)英語

Summary

Evaluation conducted by: INTEM Consulting, Inc. MIHO ITO

1. Outline of the Project	
Country: The State of Mongolia	Project title: The Project for Improvement of Technology on Diagnosis of Animal Infectious Diseases in Mongolia
Issue/Sector: Livestock Sanitation	Cooperation scheme: Technical Cooperation Project
Division in charge: Agriculture Development Cooperation Dept. Livestock Gardening Division	Total cost: 781 million yen
	Partner Country's Implementing Organization: Immunological Research Center: IRC
Period of Cooperation: 1997. July 1~2002. June 30	Supporting Organization in Japan: Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine, Kitasato University, Gifu University, Nihon University
	Related Cooperation: Long-term trainee (Participants)
1-1. Background of the Project	
<p>In Mongolia, the percentages of agriculture and livestock industry among GDP and employment are 30% and 40% which are respectively high, and export of agriculture and livestock products accounts for 40% among the total export amount. The growth of agriculture and livestock sector is regarded as promising in the economic reform started from the middle of 1980, and export expansion of value-added agriculture and livestock products is pursued in the future, therefore countermeasures and control of animal infectious diseases become important subjects.</p> <p>Stagnation of Mongolian economy and lack of the latest scientific information from outside world brought difficulties in developing technology for animal diseases and in providing services for animal health in the Institute of Veterinary Medicine (IVM) which is the only educational research institute of veterinary medicine in Mongolia, and in charge of survey and diagnosis of animal infectious diseases and developing vaccine. As a result, there was a possible emergency of considerable epidemic diseases in domestic animals and endangering the national plan for increasing animal products.</p> <p>Under these circumstances, in January 1996, the Government of Mongolia requested the Government of Japan for technical cooperation for the purpose of minimizing wastage in producing livestock, improving income for worker in agriculture and livestock sector, increasing food, and getting foreign currency through improving technology for diagnosis of animal infectious diseases.</p>	
1-2. Project Overview	
(1) Overall Goal	
The diagnostic techniques for the animal diseases are improved.	
(2) Project Purpose	
The immunological and immunopathological research for the diagnosis of infectious diseases is reinforced through basic and applied research activities.	
(3) Outputs	
1) The researchers of the Institute of Veterinary Medicine (IVM) and the faculty of Veterinary Medicine acquire basic and applied research techniques for immunological diagnosis of animal infectious diseases.	
2) The research techniques for immunological diagnosis of selected infectious diseases are introduced and established.	
3) Laboratory management and research conditions are improved.	

4) Methodology of field application trial of immunological diagnosis is improved.	
(4) Inputs (as of the Project's termination)	
Japanese side:	
Long-term Expert:	10 experts
Short-term Expert:	38 experts
Expert dispatch Total:	48 experts (449,901 thousand yen)
Trainees received:	22 trainees (41,900 thousand yen)
Mongolian side:	
Counterpart:	41 C/Ps
Local cost:	147,950,000 MNT (around 14,795,000 yen)
Equipment:	205,640 thousand yen
Local cost:	64,118 thousand yen
Study team dispatch:	19,593 thousand yen
<u>Total cost: 781 million yen</u>	
2. Evaluation Team	
Members of Evaluation Team	Evaluation Analysis: Miho Ito INTEM Consulting, Inc.
Period of Evaluation	17 May, 2009 – 4 June, 2009 Type of Evaluation: Ex-post
3. PROJECT PERFORMANCE	
3-1. Performance of Project Purpose	
<p>The terminal evaluation report mentioned that the project purpose was achieved. In this ex-post evaluation study, it is concluded that the achievement of the project purpose has continued after the Project.</p> <p>(1) Verifiable Indicators 1: Established diagnostic techniques at Immunological Research Center</p> <p>Diagnostic techniques established by the Project have been applied to various infectious diseases after the Project. In addition to AGID, ELISA and IFAT, diagnostic techniques established after the project are PCR system and diagnostic techniques of molecular level. Molecular Genetics laboratory was newly established in 2007, so that it became possible to diagnose at the molecular level. Besides vaccine, medicine and diagnostic kits are manufactured in IVM.</p> <p>(2) Verifiable Indicators 2: Level, quality and appropriateness of ongoing research topics.</p> <p>There are 21 diagnostic techniques registered as national standards from bacteriology and pathology laboratory. They are published as a manual and widely used in related organizations.</p> <p>IVM receives accreditation of national standard from 2006 to 2010, which means that IVM's diagnoses are recognized as national diagnoses. It can be stated that IVM's technique, personnel, and equipment are approved, and then IVM's status is settled in the Mongolian veterinary sector.</p> <p>(3) Verifiable Indicators 3: Number and quality of research publications</p> <p>After the Project, there are 233 of publication and presentation in total from bacteriology, pathology, virology, protozoology and molecular genetics laboratory, which include reports in the national and international symposium, veterinary journals, scientific articles, and presentation in the national and international symposium, forum, seminar and international conference.</p> <p>(4) Verifiable Indicators 4: Results of field application test on immunological diagnostic techniques.</p> <p>The field application tests are conducted after the Project, and the tests contribute to manufacturing of vaccine, medicine, and diagnostic kits. Regarding AGID test of brucellosis and leukosis, antigen is differentiated, so that it is planned to manufacture diagnostic kits. Regarding pasteurellosis, antigen is differentiated, so that it is planned to produce vaccine.</p>	
3-2. Achievement related to Overall Goal	

Problems have still remained regarding the extension of diagnostic techniques to the local veterinary laboratory, and making database and detailed analysis of the information submitted from each prefecture and district. However, it is summed up that the Overall Goal has almost been achieved because the diagnostic techniques for the animal diseases have been improved, preparation of manuals for diagnosis of infective agents make progress well, and channel of record of diagnoses and report of disease occurrence is established.

(1) Verifiable Indicators 1: Diagnostic techniques used in central and rural laboratories.

Diagnostic techniques used in central and rural laboratories have improved in each laboratory. However, 2 prefectures of Tuv and Selenge have not equipped necessary materials and facilities yet, and 14 among 22 prefectures have not had ELISA equipment and 8 prefectures have not had IFAT equipment yet. Therefore, there is a room for improvement in the extension of diagnostic techniques to the local veterinary laboratory.

(2) Verifiable Indicators 2: Preparation of manuals for diagnosis for infective agents

There are 21 diagnostic techniques registered as national standards from bacteriology and pathology laboratory, and they are published as a manual. Besides, 23 books used in university and related organizations, and 100 instruction manuals of vaccine and diagnostic kits have been published from bacteriology, pathology, virology and protozoology laboratory. Hence, preparation of manuals for diagnosis for infective agents progresses well.

(3) Verifiable Indicators 3: Record of diagnoses and report of disease occurrence

Regarding record of diagnoses, reports from district's veterinary centers are submitted to prefecture's veterinary laboratories, and reports from prefecture's veterinary laboratories are submitted to the Department of Veterinary and Animal Breeding four times a year by post or email.

Concerning report of disease occurrence, channel among the line of district, prefecture and Department of Veterinary and Animal Breeding is working smoothly, and the way to deal with disease occurrence has been established.

Nevertheless, making database and detailed analysis of the information submitted from each prefecture and district has not been carried out yet. Through making database, analyzing information, and visualizing results and problems, it becomes easy to grasp the present situation and to share information among related people, and then the information submitted from prefectures and districts can be utilized more effectively.

3-3. Follow-up of the Recommendations by Terminal Evaluation Study

(1) Maintenance system of machinery and equipment

Although most of machinery and equipment were purchased 10 years ago, condition and utilization of the machinery and equipment provided by the Project are favorable. Most of spare parts are possible to be procured in Ulaanbaatar. IVM mainly bears the cost of maintenance, though IVM sometime requests the cost to JICA or other donors depending on spare parts. Because of convenience and lower cost, since last year IVM has made a contract to repair the machinery and equipment with a private engineer who belongs to State Central Veterinary Laboratory neighboring on IVM. Properly it is desirable to make a contract with the company which manufactures mechanical equipments. Though IVM makes a private contract, it is difficult to say that maintenance system of machinery and equipment is provided.

(2) Allocation of IRC after the Project (future status of IRC)

It is conceivable that IRC was integrated as a part of IVM, since IVM takes over all of activities of which IRC were in charge during the Project.

(3) Financial measurement after the Project

The Ministry of Education, Culture and Science allocated 500 million MNT, which is equal to 400,000 USD, in 2008 for newly established Molecular Genetics Laboratory. Also, IVM was allocated 150 million MNT in 2008 and 100 million MNT in 2009 from the Ministry of Education, Culture and Science for the National

Program on Establishment of Innovation System in Mongolia 2008-2015, Biotechnology Development Subprogram to level up scientific biotechnology and to manufacture diagnostic kits, medicines, and vaccines for foot-and-mouth disease, avian influenza and anthrax.

As for income of IVM, IVM receives income from the Department of Veterinary and Animal Breeding by producing vaccines, income from local veterinary laboratories and related organizations by selling vaccines, diagnosis kits and mAb mice and by diagnosis of infectious diseases, and income by conducting trainings. Besides, IVM receives support from donor agencies.

(4) Appropriate management of machinery and equipment

IRC is a part of IVM now, and IVM takes responsibility and control machinery and equipment provided by the Project.

(5) Collaboration with related organizations

After the Project, for the purpose of extension of diagnostic techniques, training courses have been held to the staff of local veterinary laboratories and centers. IVM organized the training course for 31 times (32 times till July, 2009) collaborating with the State Central Veterinary Laboratory. In addition, researchers of IVM participate as a lecturer to extension training courses organized by Department of Veterinary and Animal Breeding, Mongolian State University of Agriculture and veterinary laboratory in each prefecture.

(6) Formulating a strategic framework for the development of livestock sector

There are the tasks of food safety and fight against diseases. Consequently, the Ministry of Food, Agriculture and Light Industries conducts the policy of “National Program on Livestock Healthy” now in the third stage (2005-2010). Besides, the Ministry of Education, Culture and Science carry out “the National Program on Establishment of Innovation System in Mongolia 2008-2015”. These two policies work together.

4. Results of Evaluation

4-1. Summary of Evaluation Results

(1) Relevance

In Mongolia, livestock sector is the most important in economy and most of population heavily depends on the livestock production and related industries. The Mongolian government has a policy to promote export of livestock products, thus a disease control system with improved diagnostic techniques is required. In this context, the Project Purpose is highly relevant to the policy of Mongolian government as well as JICA’s assistance strategy to Mongolia. In addition, the Project had satisfied the needs of IVM researchers and staff of the School of Veterinary Science and Biotechnology. On the other hand, it is considered that the project framework itself lacks pertinence, because careful examination of financial and managerial aspects of IRC did not seem sufficient at the project planning.

(2) Effectiveness

Indicators of achievement showed that the Project Purpose has almost been achieved; hence effectiveness of the Project is high. C/P training and equipment as well as support of Japanese experts were attributed to the effect of the Project. Necessary equipment was provided to conduct the research activities. C/P training program had provided opportunities for many C/P to strengthen their knowledge and skills and to build a network with Japanese academician. There had been no other major donor-funded project. Therefore, it is fair to say that the Project Purpose had been achieved by the project activities rather than some other factors, and the Project was effective enough in this sense.

(3) Efficiency

Most part of the expected outputs had been achieved, and inputs had been fully utilized at their utmost potentials, thus efficiency of the Project is high. As for temporal efficiency, the Project completed the expected

Outputs as scheduled term. As to Inputs, Inputs of Japanese side were conducted appropriately. Inputs of Mongolian side, selection of C/P was almost suitable, and machinery and equipment provided by the Project were sufficiently utilized, however they had depended on Japan for a part of local costs, for example, purchasing consumables of laboratories and maintenance of equipment.

(4) Impact

① To foster high leveled researchers

There are 2 C/P who obtained Ph.D in Japan, and came back to IVM (one of them was appointed as a head of Molecular Genetics laboratory), and now 3 researchers of IVM are getting Ph.D in Japan. During the Project, 22 C/P received training courses in Japan, and even after the Project, a total of 17 researchers of IVM studied in Japan. This Project produced qualified persons who studied in Japan and got scientific degree, and then they teach and create researchers of new generation.

② Collaboration with Japanese universities

Due to collaborating with Japanese universities through the Project, and continuing to foster high leveled researchers, IVM adopted Japanese research way.

③ Accreditation of national standard

IVM receives accreditation of national standard from 2006 to 2010, which means that IVM's diagnoses are recognized as national diagnoses. It can be stated that IVM's technique, personnel, and equipment are approved, and then IVM's status is settled in the Mongolian veterinary sector.

④ Diagnostic techniques registered as national standards

There are 21 diagnostic techniques registered as national standards from bacteriology and pathology laboratory. They are published as a manual and widely used in related organizations.

⑤ Collaboration with related organizations

After the Project, it has been promoted to collaborate with Mongolian State University of Agriculture, Department of Veterinary and Animal Breeding, State Central Veterinary Laboratory and local veterinary laboratories. It is fair to say that positive impacts are seen in both of the technical improvement and extension through collaboration with related organizations. It can be considered that the activity by the follow-up (F/U) expert contributed towards promoting collaboration with related organizations.

(5) Sustainability

① Policy and Institutional Aspect

There are the tasks of food safety and fight against diseases. Consequently, the Ministry of Food, Agriculture and Light Industries conducts the policy of "National Program on Livestock Healthy" now in the third stage (2005-2010). This kind of policy will continue after 2010. Besides the Ministry of Education, Culture and Science carries out "the National Program on Establishment of Innovation System in Mongolia 2008-2015".

The institutional structure of IVM is stable, since IVM is affiliated to Mongolian State University of Agriculture. As IVM is the only educational research institute of veterinary medicine in Mongolia, and has institutional presence by developing vaccines and diagnosis kits as well as holding trainings in collaboration with related organizations, it could be said that their institutional sustainability is high.

② Financial Aspect

IVM receives direct financial support from the Ministry of Education, Culture and Science, and the above National Program is continuing, so that IVM's financial sustainability is high.

③ Technical Aspect

The collaboration with Japanese universities through the Project contributes to sustainable technical improvement. 17 C/P (12 C/P are working at IVM and 5 C/P study in Japan) still belongs to IVM among 38 C/P

at the end of the Project. Although 3 C/P who received training course in Japan quitted IVM, 12 C/P are working at related organizations. Accordingly, it is fair to say that technical sustainability is high.

4-2. Factors that have promoted project

(1) Impact

To foster high leveled researchers

This Project produced qualified persons who studied in Japan and got scientific degree, and then they teach and create researchers of new generation. It can be considered that continuing to foster high leveled researchers and a great success of personnel development contribute to accreditation of national standard and collaboration with related organizations, so that it is a great factor that have promoted the Project.

(2) Sustainability

High employees retention rate

C/P retention rate to IVM and related organizations is high, that greatly contributes to sustainable improvement for diagnostic techniques.

Personnel development and technical improvement in collaboration with universities including Japanese Univ.

Collaborating with Japanese universities during the project period and continuing good relationship with them after the Project considerably attribute to sustainable technical improvement.

Policy and financial support

IVM allocates in “the National Program on Establishment of Innovation System in Mongolia 2008-2015” and obtained financial support from the Ministry of Education, Culture and Science. Through improving collaboration with the Department of Veterinary and Animal Breeding, IVM receives income from them by producing vaccines, diagnosis kits and mAb mice. The policy and financial support for IVM contributes to sustainable improvement for diagnostic techniques.

4-3. Factors that have inhibited project

(1) Impact

Extension of diagnostic techniques

Two prefectures of Tuv and Selenge have not equipped necessary materials and facilities yet, and 14 among 22 prefectures have not had ELISA equipment and 8 prefectures have not had IFAT equipment yet. Therefore, it is necessary to improve in the extension of diagnostic techniques to the local veterinary laboratory.

(2) Sustainability

Non in special

4-4. Conclusions

It is fair to say that there are considerable impacts and sustainability is high, due to a great success of personnel development by continuing to foster high-leveled researchers in collaboration with universities, due to having accreditation of national standard and 21 diagnostic techniques registered as national standards, and due to receiving policy and financial support.

On the other hand, although diagnostic techniques used in central and rural laboratories have been improved in each laboratory, 2 prefectures of Tuv and Selenge have not equipped necessary materials and facilities yet, and 14 among 22 prefectures have not had ELISA equipment and 8 prefectures have not had IFAT equipment yet. Therefore, there is a room for improvement in the extension of diagnostic techniques to the local veterinary laboratories.

4-5. Recommendations

(1) To equip machinery and equipment for extension of diagnostic techniques

It is necessary for Mongolian government to keep policies and equip machinery and equipment to support

prefecture veterinary laboratories and county veterinary units which need to be equipped more in better condition, and developed more to improve quality of diagnostic techniques.

(2) Technical support for extension of diagnostic techniques

It is needed for IVM to keep continuing research works with good quality connecting manufacture to introduce techniques and vaccines and to tighten relation with related organizations. Also, continue trainings and seminars having more collaboration with SCVL and other service laboratories to contribute toward spreading techniques to local veterinarians.

(3) Utilization of record of diagnoses and report of disease occurrence

For Department of Veterinary and Animal Breeding, record of diagnoses and report of disease occurrence are utilized well, whereas making database and detailed analysis of the information submitted from each prefecture and district have not been carried out yet. Through making database, analyzing information, and visualizing results and problems, it becomes easy to grasp the present situation clearly and to share information among related people well. In this way, quality of their decisions is improved more and the information submitted from prefectures and districts can be utilized more effectively.

4-6. Lessons Learned

(1) Continuation of the Project matching with needs of partner country

After this Project (1997-2002), F/U project (2003-2005) and training of veterinary specialist (2006-2009) are implemented in the Mongolian veterinary sector. Continuation of the Project matching with the needs of partner country for a long time can be one of the factors of continuous improvement for diagnostic techniques of animal infectious diseases in Mongolia.

(2) Allocation of IRC

Regarding the status of IRC, IRC is now one of the units of IVM. Although IVM is working very well now in the Mongolian veterinary sector, at the time of designing a project framework, careful consideration on institutional, financial, and managerial aspects to implement an organization has a critical importance.

(3) Overall Goal and Indicators

The Overall Goal of the PDM revised on 2002.3.28 was similar to the Project Purpose, and its indicators were not expressed with detailed numerical value. The important thing is to set up the Overall Goal and its indicators together with C/P, and to share and tackle with it during and after the Project. Therefore, it is better that indicators have more visible ones in which the present situation, outcomes (good results) and problems can be shared with related persons.

(2)モンゴル語

Төслийн Дараах Өнэлгээний Ажлын Өр Дөнгийн Хураангуй

Өнэлгээ хийсэн: ИНТЕМ Консалтинг ХК Ито Михо

1. Төслийн гол агуулга	
Улсын нэр: Монгол улс	Төслийн нэр: Монгол орны мал амьтны халдварт өвчний оношлогооны технологийг боловсронгуй болгох төсөл
Салбар: Малын эрүүл ахуй	Төслийн хэлбэр: Төслийн хэлбэрийн Техникийн хамтын ажиллагаа
Төсөл хариуцсан: ХАА-н хөгжлийн хамтын ажиллагааны газрын МАА, цэцэрлэгжүүлэлтийн хэлгэс	Төсвийн хэмжээ: 781 сая иен Монгол талын хэрэгжүүлэгч байгууллага: ХААИС-ийн Дархлал Судлалын Төв
Хамтын ажиллагааны хугацаа: 1997 оны 7 сарын 1-ний өдрөөс 2002 оны 6-р сарын 30-ны өдөр	Япон талын дэмжигч байгууллага: Обихиро ХАА, Мал Эмнэлгийн Их Сургууль, Китасато Их Сургууль, Гихү Их Сургууль, Нихон Их Сургууль Бусад хамаарах хамтын ажиллагаа: Урт хугацаагаар мэргэжил дээшлүүлэх курсэд сургах сургалтын ажил
1-1. Хамтын ажиллагааны байдал ба түүний товч агуулга	
<p>Монгол улсад (цаашид Монгол гэгдэнэ) ХАА-н ДНБ болон аж үйлдвэрийн салбар бүрийн ажил эрхлэлтэд эзлэх хувь нь тус бүр 30 болон 40 хувь хэмээн өндөр байдаг бөгөөд ХАА ба МАА-н бүтээгдэхүүн нь экспортын нийт дүнгий ойролцоогоор 40 хувийг эзэлдэг. 1980-аад оны дундаас үргэлжилж буй эдийн засгийн шинэчлэлтийн хүрээнд ХАА-н салбарын өсөлт их ирээдүйтэй хэмээн хүлээгдэж, цаашид ХАА-н ба МАА-н нэмүү өртөг бүхий бүтээгдэхүүний экспортын хэмжээг улам бүр нэмэгдүүлэх чиглэл баримталж байгаа тул мал амьтны халдварт өвчнөөс урьдчлан сэргийлэх, арга хэмжээ авах, түүнд хяналт тавих явдал нь их чухал асуудал болж байна.</p> <p>Харин Монголын мал эмнэлэгийн боловсрол, судалгааны цорын ганц байгууллага бөгөөд малын халдварт өвчний судалгаа, оношлогоо, шинэ вакцин бий болгох ажлыг гүйцэтгэдэг Монгол улсын ХААИС-ийн Мал Эмнэлгийн Хүрээлэн (МЭХ) -ийн хувьд зах зээлийн эдийн засагт шилжснээс хойш гадаад орнуудаас шинэ мэдээлэл орж ирэхээ байж, тус хүрээлэн доторх технологийн хөгжил зогсонги байдалд орсноор олон нийтэд үзүүлэх малын эрүүл ахуйн үйлчилгээ доройтсон нь ноцтой асуудал болж байв. Тиймээс малын гол халдвар өвчний гаралт тархалт ихээр ихсэх аюул тулгарахад хүрч, МАА-н бүтээгдэхүүн нэмэгдүүлэх төлөвлөгөөнд саад учрахаас болгоомжилдог болж байлаа.</p> <p>Ийнхүү нөхцөл байдалтай байхад 1996 оны 1-р сард Монголын засгийн газраас манай улсад мал амьтны халдварт өвчний оношлогооны технологийг боловсронгуй болгосноор малын үйлдвэрлэл дэхь хорогдлыг аль болохоор багасгаж, малчдын орлогыг нэмэгдүүлэх, хүнсний үйлдвэрлэлийг нэмэгдүүлэх, гадаад ваюут олж авахад чиглүүлсэн төслийн хэлбэртэй техникийн хамтын ажиллагааны хүсэлт тавьгдсан билээ.</p>	
1-2. Хамтын ажиллагааны агуулга	
(1) Эрхэм зорилт	
Монголын мал амьтны халдварт өвчний оношлогооны технологийг боловсронгуй болох	
(2) Төслийн зорилт	
Суурь болон хавсарга судалгааны ажлаар дамжуулан халдварт өвчний оношлогооны технологийн дархлал судлалын болон дархлалын эмгэг судлалын судалгаа баталгаажих	
(3) Үр өнөөж	
1) МЭХ болон Мал эмнэлгийн факльтетын эрдэм шинжилгээний ажилчид мал амьтны халдварт өвчний дархлаа судлалын оношлогоотой холбоотой суурь болон хавсарга судалгааны ажлын технологи эзэмших	

- 2) Халдварт өвчний дархлалын сонгогдсон оношлогоотой холбоотой судалгааны ажлын технологи нэвтрэн тогтох
- 3) Лабораторын менежмент болон судалгааны ажил хийх орчин боловсронгуй болох
- 4) Дархлалын оношлогооны арга зүйн орон нутагт хэрэглэгддэг урвалын арга барил боловсронгуй болох

(4) Оруулалт (Төслийн төгсгөлийн шатанд):

Япон тал:

Урт хугацааны мэргэжилтэн илгээсэн : 10хүн Тоног төхөөрөмжийн нийлүүлэлт : 25 сая 640 мян.иен
 Богино хугацааны мэргэжилтэн илгээсэн : 38хүн Орон нутгийн зардал: 6,411,8мян. иен
 Илгээсэн мэргэжилтэний тоо : 48хүн (449сая 901мян.иен) Судалгааны баг илгээсэн :19сая 593мян.иен
 Японд мэргэжил дээшлүүлэх курсэд сургасан: 22хүн (41 сая 900 мян. иен) Нийт : 781 сая 152мян. иен

Монгол тал:

Харилцагч (counterpart)-аар ажилласан : 41хүн Газар, байгууламжаар хангасан.
 Орон нутгийн зардал (ус цахилгаан дулааны зардал, туршилтын амьтны зориулалтын тоноглолын засвар гэх зэрэг) : 147сая 950мян. төгрөг (Ойролцоогоор 14 сая 795мян. иен)

2. Үнэлгээний ажлын баг

Үнэлгээ хийсэн	Үнэлгээ, дүн шинжилгээ хийсэн: Ито Михо ИНТЕМ Консалтинг ХК	
Хугацаа	2009 оны 5-р сарын 17-ны өдрөөс 2009оны 6-р сарын 4-ний өдөр	Үнэлгээний төрөл: Төслийн дараах үнэлгээ

3. Төслийн бодит амжилт

3-1 Төслийн зорилтын биелүүлэлт

Төслийн төгсгөлийн үед хийгдсэн үнэлгээний ажлаар төр үедээ тус төслийн зорилт биелэгдсэн хэмээн дүгнэлт хийгдсэн байсан. Энэ удаагийн үнэлгээний ажлаар мөн дараах байдлаар төслийн зорилт биелэгдсэн байдал нь хамтын ажиллагаа дууссанаас хойш ч үргэлжилж байна гэж үзэж болно.

(1)Үзүүлэлт1: Дархлал судлалын төвийн бий болгосон оношлогооны технологи

Тус төслийн хүрээнд бий болсон оношлогооны технологи нь төсөл дууссаны дараа ч төрөл бүрийн халдварт өвчин дээр хэрэглэгдэж байна. AGID, ELISA, IFAT-ээс гадна, төслийн дараагаар шинээр нэвтрүүлсэн оношлогооны технологи болох PCR систем болон молекулын түвшинд хийгдэх оношлогооны технологийг энд дурдаж болно. 2007 онд молекул ген судлалын лаборатор шинээр байгуудагдснаар молекул түвшинд дээж оношлох боломжтой болсон. Мөн вакцин, эм бэлдмэл, оношлогооны багажны үйлдвэрлэлийг ч МЭХ явуулдаг болсон.

(2)Үзүүлэлт2 : Хийгдэж буй судалгааны ажлын сэдвүүдийн түвшин, чанар, зохистой байдал

МЭХ-ийн бактери судлал, эмгэг судлалын лабораториас оношлогооны улсын стандарт болж бүртгэгдсэн 21 оношлогооны технологи байгаа бөгөөд тэдгээр нь гарын авлага болон хэвлэгдэж, ХХААХҮЯ—ны Мал Эмнэлэг, Үржлийн Албанаас эхлээд хамаарах байгууллагуудад өргөн ашиглагдаж байна. Мөн МЭХ нь оношлогооны улсын стандартыг 2006 оноос 2010 он хүртэлх хугацаанд итгэмжлэгдсэн байна. Энэ нь МЭХ-ийн оношлогоо улсын оношлогоогоор хүлээн зөвшөөрөх явдал бөгөөд МЭХ-ийн технологи • боловсон хүчин • тоног төхөөрөмжүүд өндрөөр үнэлэгдэж, МЭХ-г Монголын мал эмнэлгийн салбарт баттай байр сууриа эзэлж чадаж байна гэж үзэж болно.

(3)Үзүүлэлт3 : Судалгааны үр дүнг илтгэсэн хэвлэгдсэн материалын тоо болон тэдгээрийн чанар

Тус төсөл дууссаны дараа МЭХ-ийн вирус, бактери, эгэл биетэн, монокул ген судлалын лабораториудаас дотоод гадаадын симпозиумд илтгэсэн тайлангууд, мал эмнэлгийн сэтгүүл гэх зэргийн хэвлэгдсэн эрдэм шинжилгээний өгүүллүүд болон дотоод гадаадын симпозиум, форум, семинар, олон улсын зөвлөлгөөн

гэх зэрэгт илтгэгдсэн илтгэлийн тоо нь нийтдээ 233ш-д хүрч байна.

(4) Үзүүлэлт4 : Дархлалын оношлогооны технологийн орон нутагт хэрэглэгдэх урвалын үр дүн

Төслийн дараа ч орон нутаг дахь урвал явагдаж, вакцин, эм, оношлогооны багажны үйлдвэрлэлд хувь нэмэр оруулсаар байна. 1. малын бруцеллэз болон, 2. хялмааны AGID урвалын хувьд антиген нь ялгагдаж, одоо оношлогооны багаж үйлдвэрлэхээр төлөвлөгдөж байна. 3. пастереллэзын хувьд антиген нь ялгагдаж, одоо вакцин үйлдвэрлэхээр төлөвлөгдөж байна.

3-2 Эрхэм зорилтын биелүүлэлт

Орон нутгийн мал эмнэлгийн лабораториудад оношлогооны технологийг нэвтрүүлэх, сум, аймгуудаас ирүүлсэн мэдээллийг өгөгдөлжүүлэх, мөн түүнд нарийвчлан дүн шинжилгээ хийхийн хувьд зарим асуудал орхигдож байгаа боловч Монголын мал амьтны халдварт өвчний оношлогооны технологи боловсрогуй болж байгаа, халдварт өвчний оношлогооны гарын авлагтай болж байгаа, оношлогооны бүртгэл тайлан болон өвчний гаралт тархалтын бүртгэл тайлангийн холбоо мэдээллийн суваг ба түүнд арга хэмжээ авах арга барил тогтсон байгаа үүднээс төслийн эрхэм зорилт үндсэндээ биелүүлэгдсэн гэж үзэж болно.

(1) Үзүүлэлт1: Төв болон орон нутгийн оношлогооны лабораторит хэрэглэгдэж буй оношлогооны технологийн төрөл

Төв болон орон нутгийн лабораторит хэрэглэгдэж буй оношлогооны технологийн хувьд оношлогооны технологийн төрөл нэмэгдсэн, лабораторит өмнө макро түвшинд оношилж байсан бол одоо микро түвшинд оношилж чаддаг болсон зэрэг лаборатори тус бүрт ахиц гарсаар байгаа боловч харин Төв болон Сэлэнгэ аймгуудад ус цэвэршүүлэгч зэрэг шаардлагатай тоног төхөөрөмж, байгууламж тоногдоогүй, мөн 22 аймгаас 14 аймагт ELISA, 8 аймагт IFAT оношлогооны тоног төхөөрөмжгүйгээс болж уламжлалт оношлогооны технологи хэрэглэж байгаа тул орон нутгийн мал эмнэлгийн лабораториудад оношлогооны технологи нэвтрүүлэхийн хувьд шийдвэрлэх шаардлагатай асуудалтай байна.

(2) Үзүүлэлт2: Халдварт өвчний оношлогооны гарын авлага бэлтгэх ажил

МЭХ-ийн вирус, эмгэг судлалын лабораториудаас оношлогооны улсын стандарт болгож бүртгэгдсэн оношлогооны 21 технологи байдаг бөгөөд тэдгээр нь гарын авлага болж хэвлэгдсэн байна. Мөн МЭХ-ийн вирус, бактери, эгэл биетэн, монокул ген судлалын лабораториудаас их сургууль, хамаарах байгууллагуудад ашиглагдах 23ш ном, вакцин, оношлогооны багаж зэргийн ашиглалтын гарын авлагаар 100ш ном хэвлэгдэж байгаа үүднээс халдварт өвчний оношлогооны гарын авлага бэлтгэгдсээр байна гэж үзэж болно.

(3) Үзүүлэлт3: Оношлогооны болон өвчний гаралтын бүртгэл тайлангийн холбоо мэдээллийн суваг

Оношлогооны бүртгэл тайлангийн хувьд тайлан нь сумын мал эмнэлгийн төвөөс аймгийн мал эмнэлгийн лабораторит, аймгийн мал эмнэлгийн лабораториас ХХААХҮЯ—ны Мал Эмнэлэг, Үржлийн Албад жилд 4 удаа бичгээр, эсвэл цахим шуудангаар ирүүлж байдаг. 335 сум, 22 аймгаас улирал бүрт ирүүлдэг тайланг үндэслээд ХХААХҮЯ—ны Мал Эмнэлэг, Үржлийн Алба аль вакцинг биокомбинат болон МЭХ-ээр захиалгаар хийлгэхээ шийддэг гэх зэрэг халдварт өвчний эсрэг арга хэмжээ авахад, мөн улсын бодлого боловсруудахад нь ашиглагддаг.

Өвчний гаралтын бүртгэл тайлангийн хувьд холбоо мэдээллийн суваг ба тэр тохиолдолд зохих арга хэмжээ авах арга нь бодитой бий болсныг дурдаж болно. Сум, аймаг, ХХААХҮЯ—ны Мал Эмнэлэг, Үржлийн Алба хоорондын холбоо мэдээллийн суваг бүрэн ажиллаж байгаа бөгөөд өвчний гаралтын бүртгэл тайлан бичгээр, цахим шуудан эсвэл утсаар ирүүлдэг. Гоц халдвар өвчний гаралт гэсэн мэдээлэл ирүүлсэн тохиолдолд ХХААХҮЯ—ны Мал Эмнэлэг, Үржлийн Алба хамаарах байгууллагуудтай хамтран ажиллаж, сум болон аймаг, ХХААХҮЯ—ны Мал Эмнэлэг, Үржлийн Алба хоорондын холбоо мэдээллийн сувгаар дамжуулан хэзээ, хаана өвчин гарсан, түүний шалтгааныг олохын зэрэгцээ түүнд

ямар арга хэмжээ авахыг зааж өгдөг.

Харин сум, аймгуудаас ирүүлсэн мэдээллийг өгөгдлийн хэлбэрт оруулж нарийвчилсан дүн шинжилгээ хийхэд хараахан хүрээгүй байна. Мэдээллийг өгөгдөл болгон шинжилж, өвчний гаралт, оношлоононы үр дүн, асуудал тодорхойлогдсноор, яг онөөгийн нөхцөл байдлыг ойлгоход хялбар болж, хамаарах хүмүүс, байгууллагуудтай мэдээллийг хамтдаа эзэмшин ашиглах боломжтой болвол сум болон аймгаас ирүүлсэн мэдээллийг улам үр дүнтэй ашиглах боломжтой болно.

3-3 Төгсгөлийн шатны үнэлгээгээр дэвшүүлсэн зөвлөмжийн хэрэгжилтийн байдал

(1) Тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээний тогтолцоог бий болгох

Ихэнх тоног төхөөрөмжийг 10 жилийн өмнө худалдан авсан байхад төслийн хүрээнд худалдаж авсан тонот төхөөрөмжийн ашиглалтын байдал одоо ч сайн байна. Ихэнх сэлбэг Улаанбаатар хотоос олддог ба засвар үйлчилгээний зардлын хувьд, зарим сэлбэгийг ЖАЙКА гэх зэрэг хандивлагч байгууллагаас захиалах тохиолдол байдаг боловч үндсэндээ МЭХ өөрөө хариуцдаг.

Өмнө нь тоног төхөөрөмжийн засвар шаардсан үед засварын компаниар засуулдаг байсан бол одоо улам дөхөмтэй, улам бага зардлаар засуулах боломжтой гэсэн үүднээс МЭХ-ийн зэргэлдээ орших Мал Эмнэлгийн Төв Лаборатори (МЭТЛ)-йн инженертэй нэг жилийн өмнөөс гэрээ байгуулж засуулдаг болсон. Ер нь тоног төхөөрөмжийн үйлдвэрлэгч компанитай засвар үйлчилгээний гэрээ байгуулах нь хүсүүштэй боловч онөөгийн байдлаар МЭХ нь тус инженерийг хувиар байгуулсан гэрээгээр ажиллуулдаг тул тус хүнтэй гэрээ байгуулах боломжгүй болсон тохиолдолд засвар үйлчилгээ авах боломжгүйд хүрч болзошгүйг бодвол засвар үйлчилгээний найдвартай тогтолцоо бий болсон гэхэд болоогүй юм.

(2) Төслийн дараах Дархлал Судлалын Төв (ДСТ) -ийн статус

Төслийн хэрэгжүүлэгч байгууллага байсан ДСТ нь төсөл хэрэгжиж байгаа үеэс өөрийн гэсэн байгууламж үгүй байсан ба төслийн харилцагчид бүгд МЭХ-ийн ажилтан байснаас гадна өөрийн гэсэн төсөв санхүүжилтгүй байсан тул ДСТ нь байгууллагын менежментийн хувьд ч, санхүүгийн хувьд ч бие даасан байгууллага болох болоогүй байсан. Төслийн дараа үр өгөөжийг нь улам дээшлүүлэх зорилгоор илгээгдсэн мэргэжилтэний (2003-2005 он) ажиллаж байхад ДСТ-ийг бие даасан судалгааны байгууллага болгох, эсвэл хамаарах байгууллага болох МЭХ болон МЭТЛ-той нэгтгэх гэх зэргээр ДСТ-ийн статусыг хэлэлцүүлэхээр хороо байгуулагдсан боловч эцсийн дүн нь гараагүй байна.

МЭХ-ийн 11 лабораториас 5 нь (халдвар өвчин ба дархлал, вирус, эмгэг ба гистоанатоми, эгэл биетэн, молекул ген судлалын лаборатори)-г ДСТ гэж нэрлээд, төслийн хүрээнд ДСТ-ийн явуулдаг байсан үйл ажиллагааг МЭХ нь бүрэн хэмжээгээр залгамжилж авсан байгааг харвал ДСТ нь МЭХ-ийн нэг хэсэг нь болж нэгтгэгдсэн гэж үзэж болно.

(3) Төсөл дууссаны дараах төсөв санхүүжилтын байдал

БСШУЯ-наас 2007 онд МЭХ-д шинээр байгуулсан Молекул Ген судлалын лабораторит 500 сая төгрөг (400,000 ам.доллар) –ийн төсөв хуваарилсан. Мөн БСШУЯ нь “Монгол улсад 2008-2015 хүртэл Шинэчлэлийн тогтолцоо бий болгох Үндэсний Хөтөлбөр”-ийн дэд хөтөлбөр болох биотехнологийн хөгжлийг хэсгийг МЭХ-д хариуцуулж байгаа ба биотехнологийн түвшинг дээшлүүлэх зорилгоор шүлхий, шувууны томуу, боом өвчин тус бүрийн вакцин, эм бэлдмэл, оношлогооны багажийг үйлдвэрлэхэд БСШУЯ-наас 2008 онд 150 сая төгрөг, 2009 онд 100 сая төгрөгөөр МЭХ-г санхүүжүүлсэн. МЭХ-ийн орлогын хувьд, 1. ХХААХҮЯ—ны Мал Эмнэлэг, Үржлийн Албаны захиалгаар вакцин үйлдвэрлэсний орлого, 2. орон нутгийн лаборатори болон хамаарах байгууллагуудад mAb хулгана, вакцин, оношлогооны багаж борлуулах, халдварт өвчний бусад байгууллагад хийх бололцоогүй оношлогоо хийснээр олсон орлого, 3. сургалт зэргийг зохион байгуулснаар олсон орлогыг нэрлэж болно.

Эдгээрээс гадна гадаадын хандивлагч байгууллага (МЭХ-ийн гол хандивлагч байгууллага нь ЖАЙКА болон Олон улсын Атомын Энергийн Агентлаг, ХХААХҮЯ—ны Мал Эмнэлэг, Үржлийн Албаны гол хандивлагч байгууллага нь ЖАЙКА болон КОЙКА)-аас тусламж авч байдаг.

(4) Тоног төхөөрөмжийн хадгалалтын зохистой байдал

ДСТ нь одоогийн байдлаар МЭХ дотроо үйл ажиллагаагаа явуулж байгаа ба төслийн хүрээнд нийлүүлэгдсэн тоног төхөөрөмжийг МЭХ хариуцаж хамгаалан хадгалж байна.

(5) Хамаарал бүхий байгууллагууд хоорондын хамтын ажиллагаа

Төсөл дууссаны дараа оношлогооны технологийг нэвтрүүлэх зорилгоор орон нутгийн мал эмнэлгийн төв болон орон нутгийн мал эмнэлгийн үйлчилгээний ажилтнуудад зориулж сургалт зохион байгуулж байна. МЭХ-ээс төлөвлөж, зохион байгуулж, МЭТЛ-тай хамтран өнөөг хүртэл нийтдээ 31 удаа (2009 оны 7-р сар хүртэл нийтдээ 32 удаа), мөн ХХААХҮЯ—ны Мал Эмнэлэг, Үржлийн Алба, ХААИС, аймгуудын мал эмнэлгийн төвүүдэн төлөвлөн зохион байгуулдаг экстеншиний сургалтад МЭХ-ийн эрдэн шинжилгээний ажилчид удирдагч, багшаар ажиллагдаж байна.

(6) МАА-н салбарыг бүхэлд нь хөгжүүлэх стратегийн цар хүрээ

Махны аюулгүй байдал, халдварт өвчинг даван туулах мэт тулгарч буй асуудал шийдвэрлэхээс эхлээд МАА-н салбарыг бүхэлд нь хөгжүүлэх стратегийн цар хүрээнд ХХААХҮЯ-ны “2005-2010 он хүртэл малын эрүүл мэндийг сайжруулах 3-р Үндэсний Хөтөлбөр”-ийн бодлого, БСШУЯ-ны “Монгол улсад 2008-2015 хүртэл Шинэчлэлийн тогтолцоо бий болгох Үндэсний Хөтөлбөр”-ийг хэрэгжүүлж байна. Дээрх хоёр бодлогыг хоёр яам хоорондоо юуг хийж, цаашдаа юу хийх болох зэрэг мэдээлэл солилцож, хамтран хэрэгжүүлж байна.

4. Үнэлгээний үр дүн

4-1 Үнэлгээний үр дүнгийн хураангуй

(1)Төслийн зохистой байдал

МАА-н үйлдвэрлэлийн салбар нь Монголын эдийн засгийг хөгжүүлэх болон ард иргэдийн аж төрөхөд хамгийн чухал салбар мөн. Монголын засгийн газар МАА-н бүтээгдэхүүний экспортыг нэмэгдүүлэх бодлого баримталж байгаа бөгөөд энэ үүднээс ч халдварт өвчний оношлогооны технологийг боловсронгуй болгох ба малын гоц халдварт өвчнөөс урьдчлан сэргийлэх тогтолцоог бэхжүүлэх явдал их чухал бөгөөд төслийн зорилго нь Монголын засгийн газрын бодлоготой нийцэж байна. Мөн ЖАЙКА-аас Монголд үзүүлэх тусламжийн стратегийн хувьд ХАА-н хөгжүүлэхийг тэргүүнд авч үзэж байгаа тул энэ үүднээс ч нийцэж байна. Улмаар төслийн хүрээнд МЭХ-ийн эрдэм шинжилгээний ажилчид болон мал эмнэлгийн факультетын ажилчдын хэрэгцээг хангаж ирсэн. Харин төслийн хэрэгжүүлэгч байгууллага байсан ДСТ-ийн хувьд өөрийн гэсэн боловсон хүчин, төсөв, байгууламжгүй байсан нь анх төсөл төлөвлөхөд хэрэгжүүлэгч байгууллагыг зохион байгуулалтын бүтэц, менежментийн талаар хангалттай судлагдаагүйн илрэл байж болно зэрэг төслийн төлөвлөлтөнд зарим зохисгүй байдал харагдаж байгаа тул тухайн үедээ сайтар судлаж үзэх шаардлагатай байсан гэж үзэж байна.

(2)Үр ашигтай байдал

Төслийн хүрээнд ДСТ-д судалгааны ажилд шаардагдах тоног төхөөрөмжүүд хангагдаж, харилцагчид сургалтаар болон мэргэжилтнүүдийн удирдлагын дор шаардлагатай технологийг эзэмшсэн. Иймээс төслийн эхний зорилт биелүүлэгдэж, үр ашигтай байдал хангагдаж байна гэж үзэж болно. Мөн ДСТ-ийн хувьд бусад хандивлагч байгууллагаас үзүүлэх тусламжийн хэмжээ хязгаарлагдмал байдалтай байсныг бодвол төслийн үйл ажиллагаа, оруулалтаар төслийн зорилт биелэгдсэн гэж хэлж болно.

(3)Бүтээмж

Цагийн бүтээмжийн хувьд тус төсөл төлөвлөсөн ёсоор хугацаандаа зорилтыг биелүүлж, хэрэгжсэн гэж

хэлж болно. Оруулалтын хувьд, мэргэжилтэн илгээх, тоног төхөөрөмж нийлүүлэх зэрэг Япон талаас хийгдсэн оруулалтын хувьд хэмжээ, чанар, цаг хугацааны хувьд үндсэндээ оновчтой хийгдсэн. Харилцагчдын сургалт богино хугацааны мэргэжилтэн илгээх ажилтай уялдуулан зохион байгуулагдаж, технологи нэвтрүүлэх, түүнийг төлөвшүүлэхэд ихээр хувь нэмэр оруулсан байна. Монгол талаас хийгдэх оруулалтын хувьд харилцагчдын тогтвортой ажиллах хувь өндөр байж, харилцагчаар ажиллах боловсон хүчинг оновчтой томилсон, нийлүүлэгдсэн тоног төхөөрөмжүүд хангалттайгаар ашиглагдснаар төслийн үр өгөөж биелэгдсэн гэж дурдаж болох боловч лабораторийн тоног төхөөрөмж, элэгдэж хорогддог зүйлсийг худалдан авах ба тоног төхөөрөмжийн засвар үйлчилгээ хийлгэх зэрэг орон нутгийн зардлын хувьд зарим хэсгийг Япон талыг түшиглэж байсан гэж заагдаж байна.

(4) Үр нөлөө

① Өндөр түвшиний эрдэм шинжилгээний ажилчид бэлтгэх

Японд Ph.D-ын эрдмийн зэрэг хамгаалж нутаг буцсан харилцагч 2хүн (түүний нэг нь 2007онд шинээр байгуулагдсан Молекул Ген Судлалын Лабораторийн даргаар томилогдсон байна), одоо Японд Ph.D-ын эрдмийн зэрэг хамгаалах гээд суралцаж буй МЭХ-ийн эрдэм шинжилгээний ажилчид 3 бий. Төслийн хүрээнд нийтдээ 22 харилцагч Японд мэргэжил дээшлүүлэх сургалтад хамрагдаж, төсөл дууссаны дараа нийтдээ МЭХ-ийн 17 эрдэм шинжилгээний ажилчид Японд сургалтад хамрагдаж байна. Мөн төслийн хүрээнд Японд суралцсан харилцагчид шинэ үеийн эрдэм шинжилгээний ажилчдыг удирдан бэлтгэж байна.

② Японы их сургуулиудтай хамтран ажиллах

Төслийн хүрээнд Японы их сургуулиудтай харилцаа, хамтын ажиллагаа бий болгож, өндөр түвшний эрдэм шинжилгээний ажилчид бэлтгэгдсээр ирсэн. Түүнээс МЭХ-нд Японы судалгааны арга барилыг хэрэглэж байна.

③ Байгууллага дээр улсын оношлогооны стандартыг итгэмжлэгдсэн

МЭХ нь оношлогооны улсын стандартыг 2006 оноос 2010 он хүртэлх хугацаанд итгэмжлэгдсэн байна. Энэ нь МЭХ-ийн оношлогоо улсын оношлогоогоор хүлээн зөвшөөрөх явдал бөгөөд МЭХ-ийн технологи • боловсон хүчин • тоног төхөөрөмжүүд өндрөөр үнэлэгдэж, МЭХ-г Монголын мал эмнэлгийн салбарт баттай байр сууриа эзэлж чадаж байна гэж үзэж болно.

④ Оношлогооны улсын стандарт болон бүртгэгдсэн оношлогооний технологи

МЭХ-ийн бактери судлал, эмгэг судлалын лабораториас оношлогооны улсын стандарт болон бүртгэгдсэн 21 оношлогооний технологитой бөгөөд тэдгээр нь гарын авлага болон хэвлэгдэж, ХХААХҮЯ—ны Мал Эмнэлэг, Үржлийн Албанаас эхлээд хамаарах байгууллагуудад өргөн хэрэглэгдэж байна.

⑤ Хамаарал бүхий байгууллагуудтай хамтран ажиллах

Төсөл дууссаны дараа ХААИС, ХХААХҮЯ—ны Мал Эмнэлэг, Үржлийн Алба, МЭТЛ, орон нутгийн мал эмнэлгийн төв зэрэг хамаарах байгууллагууд хоорондын хамтын ажиллагаа нэмэгдсэн гэж хэлж болно. Хамаарах байгууллагуудтай хамтран ажилласнаар технологийг дээшлүүлэх, судалгааны ажлыг бэхжүүлэх, технологийн экстеншин хэрэгжүүлэхэд ч эерэг нөлөөг үзүүлсэн гэж үзэж болно. Төслийн дараа үр өгөөжийг нь улам дээшлүүлэх зорилгоор илгээгдсэн мэргэжилтний холбогдох байгууллагууд хоорондын хамтын ажиллагааг бий болнохыг өөрийн ажлын хүрээнд багтааж ажилласан нь ч үүнд хувь нэмэр оруулсан гэж үзэж болно.

(5) Бие дааж хөгжих байдал

① Бодлого, зохион байгуулалтын талаар

Махан бүтээгдэхүүний экспортыг нэмэгдүүлэхэд махны аюулгүй байдлыг хангах, халдварт өвчнийг

даван туулах асуудлыг шийдвэрлэх шаардлагатай байна. Этгээр зорилгын дагуу ХХААХҮЯ-ны “2005-2010 он хүртэл малын эрүүл мэндийг сайжруулах 3-р Үндэсний Хөтөлбөр”-ийн бодлого, БСШУЯ-ны “Монгол улсад 2008-2015 хүртэл Шинэчлэлийн тогтолцоо бий болгох Үндэсний Хөтөлбөр”-ийг хэрэгжүүлж байна. ХХААХҮЯ-наас баримтлаж буй этгээр бодлогын хувьд 2010 оноос хойш ч хэвээр хадгалагдах болно.

Хэрэгжүүлэгч байгууллагын зохион байгуулалтын бүтцийн хувьд ХААИС-ийн харьяа байгууллага гэсэн үүднээс МЭХ-ийн зохион байгуулалтын бүтэц тогтвортой байна. Монголын мал эмнэлгийн судалгааны цорын ганц байгууллага байх, хамаарах байгууллагуудтай хамтран ажиллаж, вакцин, оношлогооны шинэ багаж бий болгох, сургалт зэргийг зохион байгуулдаг байгууллагын хувьд ач холбогдолтой бөгөөд тус байгууллагын тогтвортой оршин байх бүрэн боломжтой гэж хэлж болно.

② Санхүүгийн тал

МЭХ нь ХААИС-ийн харьяа байгууллага боловч санхүүгийн хувьд их сургуулиас ямар нэгэн санхүүжилтыг авалгүй, БСШУЯ-наас шууд санхүүждэг байна. МЭХ үндсэндээ БСШУЯ-наас санхүүждэг ба улсын дээрх хөтөлбөрүүд цаашид үргэлжлэх тул санхүүгийн тогтвортой байдалтай гэж хэлж болно.

③ Технологийн тал

Хамтын судалгаа, харилцагчдыг мэргэжил дээшлүүлэх сургалтанд хамрагдах явцад Обихиро ХАА, Мал Эмнэлгийн Их Сургууль гэх зэрэг Японы их сургуулиудтай харилцаа, хамтын ажиллагаа тогтоосноор оношлогооны технологийг тасралтгүй боловсронгуй болгож чадаж байна. Мөн төслийн төгсгөлийн үед ажиллаж байсан 38 харилцагчаас Японд суралцсан, мэргэжил дээшлүүлэх сургалтад хамрагдаж буй эрдэм шинжилгээний ажилчдыг оролцуулан 17 эрдэм шинжилгээний ажилчид одоо ч МЭХ-д харьяалагдаж байгаа ба 17 хүнээс 12 хүн нь МЭХ-д ажилладаг, Японд сургалтад хамрагдсан харилцагчаас 3 нь МЭХ-ээс гарсан боловч 12 хүн нь ХААИС болон МЭТЛ зэрэг хамаарах байгууллагадажилладаг тул технологийн тогтвортой байдал хангагдана гэж хэлж болно.

4-2 Төсөлд хувь нэмэр оруулсан хүчин зүйл

(1) Үр нөлөө илэрхэд хувь нэмэр оруулсан хүчин зүйл

Өндөр түвшиний эрдэм шинжилгээний ажилчид бэлтгэх

Японд Ph.D зэрэг эрдмийн зэрэг хамгаалсан, сургалтад хамрагдсан олон харилцагч болон МЭХ-ийн эрдэм шинжилгээний ажилчид шинэ үеийн эрдэм шинжилгээний ажилчдыг удирдан бэлтгэж байна. МЭХ-ийн эрдэм шинжилгээний ажилчид төсөл дууссаны дараа ч Японд мэргэжил дээшлүүлэх сургалтад хамрагдаж, өндөр түвшиний эрдэм шинжилгээний ажилчид бэлтгэгдсээр ирснээр боловсон хүчин бэлтгэх тал дээр ихээр үр дүнтэй байж, түүний үр дүнд оношлогооны улсын стандартыг итгэмжлэгдсэн ба хамаарах байгууллагууд хоорондын хамтын ажиллагаа бий болсон бөгөөд эдгээдийг үр нөлөө илэрхэд их хувь нэмэр оруулсан хүчин зүйл гэж хэлж болно.

(2) Бие дааж хөгжих байдалд хувь нэмэр оруулсан хүчин зүйл

Эрдэм шинжилгээний ажилчдын тогтвортой ажиллах хувь өндөр

Харилцагчдын МЭХ болон бусад хамаарал бүхий байгууллагад тогтвортой ажиллах явдал нь технологийг үргэлж боловсронгуй болгоход их хувь нэмэр оруулж байна.

Японыг оролцуулсан их сургуулиудтай хамтран ажилласнаар боловсон хүчин бэлтгэх, технологийг боловсронгуй болгох

Төслийн хүрээнд ажилласан мэргэжилтэн төсөл дууссаны дараагаар техникийн дэмжлэг тусалцаа үзүүлж ажиллахад бэрхшээлтэй байдаг бол харин их сургуулиуд хоорондоо хамтын судалгаа зэрэг ажлаар урт хугацааны харилцааг тогтоох боломжтой. Төслийн хүрээнд Японд мэргэжил дээшлүүлэх сургалтад хамрагдснаар тухайн их сургуультай хамтын ажиллагааг бий болгож, төсөл дууссаны дараа ч

таатай харилцаа хадгалагдаж байгаа нь технологийг үргэлж боловсронгуй болгоход их хувь нэмэр оруулж байна гэж хэлж болно.

Бодлого болон санхүүгийн дэмжлэг

МЭХ нь БСШУЯ-ны “Монгол улсад 2008-2015 хүртэл Шинэчлэлийн тогтолцоо бий болгох Үндэсний Хөтөлбөр”-ийн дэд хөтөлбөр болох биотехнологийн хөгжлийг хэсгийг хариуцан гүйцэтгэн тус яамнаас санхүүгийн дэмжлэг авдаг, дээр нь ХХААХҮЯ—ны Мал Эмнэлэг, Үржлийн Албатай хамтран ажиллаж mAb хулгана, вакцин, эм бэлдмэл, оношлогооны багаж үйлдвэрлэн тус албанаас орлого олддог болсон явдал нь тус байгууллагыг бодлого болон санхүүгийн дэмжлэгтэй болгосноор Монголын мал амьтны халдварт өвчний оношлогооны технологийг тасралтгүй боловсронгуй болгоход чухал хувь нэмэр оруулагч хүчин зүйл болж байна гэж хэлж болно.

4-3 Төсөлд саад учруулсан хүчин зүйл

(1) Үр нөлөө илэрхэд хувь саад учруулсан хүчин зүйл

Оношлогооны технологийн экстеншин

Урьдын адил Төв болон Сэлэнгэ аймгуудад ус цэвэршүүлэгч зэрэг шаардлагатай тоног төхөөрөмж, байгууламж тоногдоогүй, мөн 22 аймгаас 14 аймагт ELISA, 8 аймагт IFAT оношлогооны тоног төхөөрөмжгүйгээс уламжлалт оношлогооны технологийг хэрэглэж байгаа тул оношлогооны технологийг нэвтрүүлэх шаардлагатай байна.

(2) Бие дааж хөгжих байдалсаад учруулсан хүчин зүйл

Байхгүй.

4-4 Дүгнэлт

Төсөл дууссаны дараа ч их сургуулиудтай хамтран ажиллаад өндөр түвшиний эрдэм шинжилгээний ажилчид бэлтгэж, боловсон хүчин бэлтгэх тал дээр ихээр үр дүнтэй байх, байгууллагын хувьд улсын оношлогооны стандартыг итгэмжлэгдсэн, оношлогооны улсын стандарт болон бүртгэгдсэн нийтдээ 21 оношлогооний технологитай байх, бодлого болон санхүүгийн дэмжлэг авч чадаж байгаа зэргийг харвал төслийн үр нөлөө өндөр байгаа бөгөөд мөн бие дааж хөгжих боломж өндөр байна гэж үзэж болно. Харин төв болон орон нутгийн лабораторит хэрэглэгдэж буй оношлогооны технологийн хувьд лаборатори тус бүрт ахиц гарсаар байгаа боловч харин Төв болон Сэлэнгэ аймгуудад ус цэвэршүүлэгч зэрэг шаардлагатай тоног төхөөрөмж, байгууламжгүй, мөн 22 аймгаас 14 аймагт ELISA, 8 аймагт IFAT оношлогооны тоног төхөөрөмжгүйгээс уламжлалт оношлогооны технологийг хэрэглэж байгаа тул орон нутгийн мал эмнэлгийн лабораториудад оношлогооны технологийг нэвтрүүлэхэд шийдвэрлэгдэх шаардлагатай асуудалтай байна.

4-5 Зөвлөмж (Тус төсөлтэй холбоотой бодитой арга хэмжээ, санал, зөвлөгөө)

(1) Оношлогооны технологийн экстеншинд зориулж тоног төхөөрөмж хангах

Оношлогооны технологийг экстеншин хэрэгжүүлэхийн тулд Монголын засгийн газар орон нутгийн төвүүдийг дэмжих бодлогоо хэвээр баримтлаж, ялангуяа тоног төхөөрөмжийн хангамжийн талаар арга хэмжээ авах шаардлагатай байна.

(2) Оношлогооны технологийн экстеншд үзүүлэх техникийн туслалцаа

МЭХ нь сургалт семинарыг цаашид ч үргэлжлүүлэн зохион байгуулж, МЭТЛ болон бусад лабораториудтай нягт уялдаатай хамтран ажиллаж, оношлогооны технологийн тал дээр орон нутгийн лабораториудыг дэмжин ажиллах нь зүйтэй.

(3) Оношлогоо болон өвчний гаралтын бүртгэл тайлангийн мэдээллийн ашиглалт

Оношлогоо болон өвчний гаралтын бүртгэл тайлангийн мэдээлэл ашиглагдаж буй боловч сум, аймгуудаас ирүүлсэн мэдээллийг өгөгдлийн хэлбэр болгон нарийвчлан дүн шинжилгээ хийхэд хараахан

болоогүй байна. Мэдээллийг өгөгдлийн хэлбэр болгон дүн шинжилгээ хийж, халдварт өвчин гаралт, эсвэл оношлогооны үр дүн, асуудлыг нүдэнд харагдахаар болгосноор одоогийн нөхцөл байдлыг ойлгоход хялбар болгож, хамаарал бүхий этгээдтэй мэдээллийг хамтдаа эзэмшиж ашиглах болдог болвол сум, аймгуудаас ирүүлсэн мэдээлэл улам үр ашигтай ашиглагдах болно.

4-6 Сургамж (Тус төслийн үр дүнг үндэслэн ижил төсөөтэй өөр төслийг бий болгох, төлөвшүүлэх, хэрэгжүүлэх, удирдлагад санаа авч болохуйц зүйл)

(1) Монголын хэрэгцээнд нийцүүлэн төслийг үргэлжлүүлэх

Тус төсөл (1997-2002) дууссаны дараа төслийн үр өгөөжийг улам дээшлүүлэх зорилгоор мэргэжилтэн илгээх (2003-2005), дотоодын сургалтуудыг (2006-2009) дэмжих хэмээн Монголын хэрэгцээнд нийцүүлэн техникийн хамтын ажиллагааг үргэлжилсээр ирсэн явдал нь Монголын мал амьтны халдварт өвчний оношлогооны технологи тасралтгүй боловсронгуй болж ирсэн хүчин зүйлийн нэг гэж үзэж болно.

(2) ДСТ-ийн статус

ДСТ бүх үйл ажиллагаагаа МЭХ-д шилжүүлж өгсөн бөгөөд цаашид төслийн цар хүрээг төлөвлөхөд төслийн хэрэгжүүлэгч байгууллагыг зохион байгуулалт, санхүү, удирдлагын хувьд яман нэгэн асуудал үгүй гэдгийг сайтар судалж үзэх нь зүйтэй юм.

(3) Эрхэм зорилт ба үзүүлэлт

2002.3.28-д шинэчлэгдсэн PDM-д эрхэм зорилт болон төслийн зорилт хоорондоо ижил төсөөтэй болж байгаа ба үзүүлэлтийн хувьд ч бодитой тооны утгаар илэрхийлэгдээгүй байна. Эрхэм зорилт нь төсөл дууссаны дараа ч харилцагчид эрхэм зорилтыг чиглүүлэн асуудлаа шийдвэрлэж болдог байх шаардлагатай. Иймд үзүүлэлтийн зарим нь бодит тоотой байлгаж, үр дүн нь харагдахуйц, хамаарал бүхий этгээд хоорондоо өнөөгийн нөхцөх байдал, давуу тал, асуудлыг хуваалцах боломжтой байвал зохино.

添付資料 3-2 評価情報源(人物、組織)リスト

(1) 教育文化科学省

Mr. Enkhtuvshin Director, Department of Science and Technology,
Ministry of Education, Culture and Science

(2) 食糧・農牧業・軽工業省 獣医繁殖庁

Mr. Damdindorj Director, Government Implementation Agency, Department of Veterinary and
Animal Breeding, Ministry of Food, Agriculture and Light Industry

Mr. Orgil Vice Director, Chief of Veterinary Officer, Government Implementation Agency,
Department of Veterinary and Animal Breeding

(3) モンゴル農業大学

Mr. Byambaa Rector, Mongolian State University of Agriculture

Mr. Gombojav Vice rector, Mongolian State University of Agriculture

Mrs. Bolormaa Dean, The dean of School of Veterinary Science and Biotechnology,
Mongolian State University of Agriculture

Mr. Tumurjav Lecturer, School of Veterinary Science and Biotechnology

Mr. Andrei Lecturer, School of Veterinary Science and Biotechnology

(4) モンゴル農業大学獣医学研究所

Mr. Ganbold.Ya Director, Institute of Veterinary Medicine

Mr. Erdenebaatar Executive director of IVM, Laboratory of Bacteriology,
Former Project coordinator

Mr. Batsukh.Z Head of Laboratory of Helmentology, Former Project coordinator (Director of
IVM 2004-2008, and previously worked in Laboratory of Protozoology)

Mr. Damdin.D Researcher, Laboratory of Bacteriology

Ms. Narangerel B Researcher, Laboratory of Bacteriology

Mrs. Sarantuya Head of Laboratory of Virology
(previously worked as a researcher at Bacteriology)

Mr. Purevtseren.B Researcher (Head of laboratory of Virology till 2009)

Mr. Ganbold.D Head of Laboratory of Pathology

Mrs. Battsetseg.G Head of Laboratory of Protozoology

Mrs. Battsetseg.B Head of Laboratory of Molecular genetics

Mrs. Enkhtuya Researcher, Laboratory of Molecular genetics

Ms. Javzandolgor.Ts Researcher, Laboratory of Biochemistry

(5) 中央獣医ラボラトリー

Mr. Sodnomdarjaa Director, State Central Veterinary Laboratory

Mr. Sugar State Central Veterinary Laboratory

(6) ウランバートル市獣医ラボラトリー

Mrs. Uransuren Director, Ulaanbaatar City Metropolitan Veterinary Department

Mr. Enkhtaivan Head of Laboratory, Ulaanbaatar City Metropolitan Veterinary Department

Mrs. Uranchimeg Ulaanbaatar City Metropolitan Veterinary Department

(7) Tuv 県獣医ラボラトリー

Mrs. Mungunhaich Chief of Agriculture sector, Veterinary Laboratory of Tuv province

Mrs. Enkhchimeg Veterinary Laboratory of Tuv province

(8) その他

12 prefectures' veterinarians, Participants of JICA training

添付資料 3-3 PDM および評価グリッド

(1) PDM

The Project for the Improvement of Technology on Diagnosis of Animal Infectious Diseases in Mongolia (1997.7.1-2002.6.30) revised on 2002.3.28

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
(Goal) The diagnostic techniques for the animal diseases is improved.	1) Diagnostic techniques used in central and rural laboratories. 2) Preparation of manuals for diagnosis for infective agents 3) Record of diagnoses and disease occurrence	Statistics of Ministry of Food and Agriculture. Report of central and rural laboratories on Animal disease diagnoses.	1) There is no change of policy of the Government on Animal Health.
(Project Purpose) The immunological and immunopathological research for the diagnosis of infectious diseases is reinforced through basic and applied research activities.	1) Established diagnostic techniques at Immunological Research Center 2) Level , quality and appropriateness of ongoing research topics. 3) Number and quality of research publications 4) Results of field application test on immunological diagnostic techniques.	Annual report of IVM and other related materials Report of the technical guidance and joint evaluation	1) There are established central and rural organizations for the extension of acquired diagnosis techniques on animal infectious diseases. 2) Veterinary service system from central to rural level is working
(Results/Output) 1. The researchers of the Institute of Veterinary Medicine (IVM) and the faculty of Veterinary Medicine acquire basic and applied research techniques for immunological diagnosis of animal infectious diseases. 2. The research techniques for immunological diagnosis of selected infectious diseases are introduced and established. 3. Laboratory management and research conditions are improved. 4. Methodology of field application trial of immunological diagnosis is improved.	1) Number of qualified research staff developed through the Project 2) Established research techniques on diagnosis of animal infectious diseases . 3) Situation of laboratory management system and research environment including technical information and equipment and materials. 4) Number of laboratory manuals, monographs, posters and texts. 5) Diagnostic techniques applied for the field tests.	Annual report of IVM and other related materials. Annual assessment in accordance with the TDIP	1) Close coordination and cooperation for joint research activities with other educational Institutes and animal health laboratories are maintained. 2) Research promotion policy is maintained by the government.

<p>(Project Activities)</p> <p>1-1) General research for immunological diagnosis are enhanced.</p> <p>1-2) Basic research activities for immunological diagnosis are enhanced on the following infectious diseases.</p> <p>a) Viral diseases</p> <p>b) Bacterial diseases</p> <p>c) Protozoan diseases</p> <p>1-3) Basic Research activities of clinicopathology on infectious diseases are enhanced.</p> <p>1-4) Immunological/biochemical research activities on infectious diseases using laboratory animals are enhanced.</p> <p>1-5) Host-pathophysiological and pathomorphological research activities on infectious diseases are enhanced.</p> <p>1-6) Overall technique is applied for the advanced research of diagnosis on important infectious diseases.</p>	<p>(Input)</p> <p>I. Japanese side</p> <p>1. Dispatch of Japanese experts</p> <p>1) Long-term experts</p> <p>2) Short-term experts</p> <p>2. Provision of machinery and equipment</p> <p>1) Experiment and research equipment</p> <p>2) Vehicles</p> <p>3) Office facilities</p> <p>3. Training of Mongolian personnel in Japan</p> <p>II. Mongolian side</p> <p>1. Arrangement of counterpart personnel</p> <p>1) Project Director</p> <p>2) Project Manager</p> <p>3) Project Coordinator</p> <p>4) Researchers in the necessary fields</p> <p>5) Other necessary supporting staff</p> <p>2. Provision of land and facilities for the Project</p> <p>3. Expenditure of local cost of the Project</p> <p>4. Establishment of Joint Coordinating Committee</p>	<p>I) Counterpart personnel (researchers) remain in the Project during the term of cooperation.</p> <p>(Preconditions)</p> <p>1. There are no protesters against the Project in the Mongolian State University of Agriculture.</p>
---	--	--

(2) 評価グリッド

実績グリッド (案) - モンゴル国家畜感染症診断技術改善計画

評価項目	評価設問		必要なデータ 指標	情報源	データ収集方法
	大項目	小項目			
実績	上位目標の達成度	モンゴルの家畜疾病診断技術が改善される	1) 中央および地方の診断ラボで使用されている診断技術の種類	中央・地方診断ラボの診断報告	資料レビュー 質問紙調査 インタビュー
			2) 感染症診断マニュアルの整備状況	感染症診断マニュアル	
			3) 診断結果記録および疾病発生報告の状況	農牧省統計資料	
	プロジェクト目標の達成度	基礎および応用研究活動を通じて、感染症診断技術に関する免疫学的および免疫病理学的研究が強化される	1) 免疫学研究センターで確立された診断技術	<ul style="list-style-type: none"> ・ 終了時評価報告書 ・ プロジェクト事業完了報告書 	資料レビュー 質問紙調査 インタビュー
			2) 実施中研究課題のレベル、質、適切さ		
			3) 研究発表の数と質		
			4) 免疫診断技術の野外応用試験結果		
	アウトプットの達成度	獣医学研究所および獣医学部の研究職員が動物感染症の免疫学的診断法に関する基礎および応用研究技術を獲得する。 (アウトプット1) 選定された感染症の免疫学的診断法に関する研究技術が導入確立される。 (アウトプット2) 研究室運営および研究環境が改善される。 (アウトプット3) 免疫学的診断法の野外応用試験が形成される。 (アウトプット4)	1) プロジェクトで育成された研究職員の数	<ul style="list-style-type: none"> ・ 終了時評価報告書 ・ プロジェクト事業完了報告書 	資料レビュー
			2) 動物感染症の診断法に関する確立された研究技術		
			3) 実験室運用と研究環境の整備活用状況		
			4) 実験マニュアル、テキストなどの数、整備状況		
			5) 野外試験に応用された診断法の種類		

評価グリッド (案)

評価項目	評価設問		必要なデータ	情報源	データ収集方法
	大項目	小項目			
1 妥当性	プロジェクト目標と上位目標は、モンゴル国の国家開発政策との整合性があるか	モンゴル国政府が掲げる畜産分野の開発計画の内容は、プロジェクトの方向性と一致しているか	モンゴル国の開発計画における畜産分野に関する政策・基本方針	畜産分野のモンゴル国開発計画 → 終了時評価報告書	資料レビュー
		対モンゴル国別援助計画との整合性はあるか	畜産分野に関する支援内容	対モンゴル国別援助計画 → 終了時評価報告書	資料レビュー
	プロジェクト目標と上位目標は、日本の援助政策との整合性があるか	JICA 国別事業実施計画との整合性はあるか	畜産分野に関する支援内容	JICA 国別事業実施計画 → 終了時評価報告書	資料レビュー
		ターゲットグループ、対象地域、社会のニーズに合致して	モンゴル農業大学獣医学研究所 (IVM) の研究員及び獣医学部の職員のニーズは満たされたか	関係者の意見	終了時評価報告書

		対象地域やターゲットグループの選定・規模は適正か	ターゲットグループの規模 関係者の意見		
	プロジェクトの設計は正しかったか	プロジェクトは、設定した開発課題の解決（上位目標）に向けて効果を上げるアプローチとして適切か	終了時評価時とプロジェクト完了時に提出された提言	・終了時評価報告書 ・プロジェクト事業完了報告書	資料レビュー
	他ドナーとの援助協調において、どのような相乗効果があったか	より高いレベルのアウトカムの発現に向け、他ドナーや相手国による関連事業との連携を計画・実施しているか	終了時評価時に提出された提言	終了時評価報告書	資料レビュー
2 有効性	プロジェクト目標は達成されたか	基礎および応用研究活動を通じて、感染症診断技術に関する免疫学的および免疫病理学的研究が強化されたか。	1) 免疫学研究センターで確立された診断技術 2) 実施中研究課題のレベル、質、適切さ 3) 研究発表の数と質 4) 免疫診断技術の野外応用試験結果	終了時評価報告書	資料レビュー
	アウトプットはプロジェクト目標を達成するために十分だったか	プロジェクト目標達成への進展は、アウトプットに基づくものであるか。	アウトプットの達成状況	終了時評価報告書	資料レビュー
	外部条件を含め、プロジェクト目標達成の阻害・貢献要因はあったか	教育、行政分野の他の家畜衛生関係機関との緊密な協力や調整が存在したか（外部条件1）。またプロジェクト進展にどのような影響を及ぼしたか。	終了時評価時とプロジェクト完了時に提出された提言	・終了時評価報告書 ・プロジェクト事業完了報告書	資料レビュー
		政府による研究促進の政策が維持されたか（外部条件2）。またプロジェクト進展にどのような影響を及ぼしたか。			
3 効率性	アウトプットの産出状況は適切か	期待されたアウトプットを得るために予定された活動が適切に実施されたか。	「アウトプットの実績」及び「活動実績」の調査結果	・終了時評価報告書 ・プロジェクト事業完了報告書	資料レビュー
	活動を行うために過不足のない量・質の投入がタイミングよく実施されたか	専門家派遣人数、専門分野、派遣時期は適切か	専門家派遣実績	終了時評価報告書	資料レビュー
		供与機材の種類、量、利用度、維持管理状況は適切か	供与機材（種類、機種、数、タイミング）の適正度と稼働率		
		本邦研修において、研修員の受け入れ人数、分野、研修内容、研修期間、受け入れ時期は適切か モンゴル側の投入（C/Pの配置、プロジェクト用施設と土地の提供、プロジェクトのローカルコストの支出、JCCの設立）は適切に実施されたか	C/P研修実績 モンゴル側の投入実績		
外部条件を含め、アウトプット達成を阻害する要因はあったか	協力期間中、カウンターパートの異動がなかったか（外部条件）。またアウトプット達成にどのような影響を及ぼしたか。	終了時評価時とプロジェクト完了時に提出された提言	・終了時評価報告書 ・プロジェクト事業完了報告書	資料レビュー	

4 インパクト	上位目標は達成されているか	<p>モンゴルの家畜疾病診断技術が改善される（上位目標）</p> <p>研究強化 他関連分野への応用研究がなされているか。新しい重要感染症に対象が移されたか。</p> <p>普及 関連機関に診断技術が導入されているか。地方の獣医診療所への技術普及は行われているか。</p>	1) 中央および地方の診断ラボで使用されている診断技術の種類	中央・地方診断ラボの診断報告	資料レビュー
			2) 感染症診断マニュアルの整備状況	感染症診断マニュアル	
			3) 診断結果記録および疾病発生報告の状況	農牧省統計資料	
			国家診断基準としての診断法の登録状況	国家診断基準・獣医繁殖庁	
	モンゴル国開発計画にどのような影響を与えたか	本プロジェクトにより畜産分野の開発計画に何らかの影響を与えたか	モンゴル国の開発計画における畜産分野に関する政策・基本方針	畜産分野のモンゴル国開発計画	資料レビュー
			関係者の意見	・教育文化科学省 ・獣医繁殖庁	インタビュー
	上位目標達成の阻害・貢献要因は何か	食糧農牧省獣医繁殖庁との連携 他ドナーとの連携	関係者の意見	・C/P ・IVM ・モンゴル農業大学 ・教育文化科学省 ・獣医繁殖庁	インタビュー
			関係者の意見	・C/P ・IVM ・モンゴル農業大学 ・教育文化科学省 ・獣医繁殖庁	インタビュー
	プロジェクト目標から上位目標に至るまでの外部条件の影響はなかったか	動物感染症の診断技術を普及するための確立された中央および地方機関が存在する（外部条件1）。また上位目標の達成にどのような影響を及ぼしたか。	動物感染症の診断技術普及に関する資料	・モンゴル農業大学獣医学研究所（IVM）の年次報告書	資料レビュー
			関係者の意見	・C/P ・IVM ・モンゴル農業大学 ・獣医繁殖庁	インタビュー
中央から地方レベルに至る獣医サービスシステムが機能している（外部条件2）。また上位目標の達成にどのような影響を及ぼしたか。		関係者の意見	・C/P ・IVM ・モンゴル農業大学 ・獣医繁殖庁 ・中央獣医ラボラトリ ・ウランバートル市の地方獣医ラボラトリ	インタビュー	
上位目標以外の正負のインパクトがあるか	予期されなかった正負の影響や波及効果はあったか。	政策、法律・制度・基準等の整備、ジェンダー・人権・貧困など社会・文化的側面、技術面での変革、対象社会・プロジェクト関係者・受益者などへの経済的影響	・C/P ・IVM ・モンゴル農業大学 ・教育文化科学省 ・獣医繁殖庁	インタビュー	
		プロジェクト目標（基礎および応用研究活動を通じて、感染症診断技術に関する免疫学的および免疫病	1) 免疫学研究センターで確立された診断技術 2) 実施中研究課題のレベル、質、適切さ	C/P	質問紙調査 インタビュー
立発展	プロジェクトが目指していた効果は協力終了後も持続	プロジェクト目標（基礎および応用研究活動を通じて、感染症診断技術に関する免疫学的および免疫病	1) 免疫学研究センターで確立された診断技術 2) 実施中研究課題のレベル、質、適切さ	C/P	質問紙調査 インタビュー

第3章 モンゴル国家畜感染症診断技術化以前計画

		3) 研究発表の数と質		
		4) 免疫診断技術の野外応用試験結果		
自立発展の阻害・貢献要因は何か	プロジェクトで得られた効果が引き続き発現してゆく際に阻害要因となるものと、引き続き発現してゆくために必要な要因	関係者の意見	<ul style="list-style-type: none"> ・C/P ・IVM ・モンゴル農業大学 ・教育文化科学省 ・獣医繁殖庁 	インタビュー
政策・制度面は整備されているか	関係機関間でつくられた委員会が畜産分野全体の開発の方向性と具体的計画を整理した戦略枠組が策定されたか。また政策における本プロジェクトの位置づけに変更はないか。	モンゴル国の開発計画における畜産分野に関する政策・基本方針	畜産分野のモンゴル国開発計画	資料レビュー
		関係者の意見	<ul style="list-style-type: none"> ・IVM ・モンゴル農業大学 ・教育文化科学省 ・獣医繁殖庁 	インタビュー
組織・財政面は順調に継続されているか	協力終了後も効果を上げる活動を実施するに足る組織能力はあるか	<ul style="list-style-type: none"> ・免疫研究センターの位置づけ ・モンゴル農業大学、科学技術教育文化省、食糧農牧省の連携 	<ul style="list-style-type: none"> ・畜産分野のモンゴル国開発計画 ・IVMの組織図、人材配置 	資料レビュー
			<ul style="list-style-type: none"> ・C/P ・IVM ・モンゴル農業大学 ・教育文化科学省 ・獣医繁殖庁 	インタビュー
	プロジェクトの成果を維持、発展させるための、経常経費を含む予算が確保されているか。予算を確保するための対策がとられているか。IVMに係る予算措置・財政状況はどのように推移しているか。	<ul style="list-style-type: none"> ・免疫研究センターの位置づけ、予算措置 ・今後の予算確保の見込み ・mAbの作製等、診断薬の開発が収入源となっているか 	<ul style="list-style-type: none"> ・モンゴル国政府が畜産分野にかける予算に関する資料（過去3年） ・IVMの予算表（過去3年） 	資料レビュー
			<ul style="list-style-type: none"> ・C/P ・IVM ・モンゴル農業大学 ・教育文化科学省 ・獣医繁殖庁 	質問紙調査 インタビュー
移転された技術は継続的に使われているか	プロジェクト期間中のCPsはIVMに何人残っているか。技術レベルが維持されているか。	CPsの定着度	C/P	インタビュー
	<ul style="list-style-type: none"> ・CPsが習得した知識・技術は、十分に業務で生かされているか。または応用されているか。 ・プロジェクトで作成したマニュアルが使われているか。または応用されているか。 	これまでの活動実績	活動実績資料	資料レビュー
	プロジェクトを通して習得した知識・技術はどのような方法で普及したか	技術の適用度	C/P	質問紙調査 インタビュー
	プロジェクトを通して習得した知識・技術はどのような方法で普及したか	普及のメカニズムの有無	C/P	インタビュー
	<ul style="list-style-type: none"> ・資機材の維持管理体制は定着しているか ・資機材の維持管理及び消耗品購入に必要な予算は確保されているか 	<ul style="list-style-type: none"> ・資機材の状態と運用状況 ・維持管理及び消耗品購入に係る予算確保状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・C/P ・資機材のチェックリスト ・IVMの予算表（過去3年） 	質問紙調査 インタビュー
社会・文化・環境面への配慮不足による阻害要因はあるか		関係者の意見	<ul style="list-style-type: none"> ・C/P ・IVM ・モンゴル農業大学 ・教育文化科学省 ・獣医繁殖庁 	インタビュー

添付資料 3-4 機材リスト

Operation and Maintenance of the main machinery and equipment

No.	Year/Date	Name of Equipment	Brand/Model	Unit	Vol	@	Amount	Room	Section	Condition	Utilization	Problems	Remarks
A-01	1997.12	Distribution Board	MEIKO SANGYO Co. LTD	unit	1	¥8,660,909	¥8,660,909			A	A	No	
A-02	1998/8/24	Car	Toyota Land Cruiser	unit	2	¥2,554,000	¥5,108,000	garage	jica	A	A	No	
A-03	1998/10/14	Hige Speed Refrigerated Centrifuge	HITACHI CR21E	set	1	¥2,925,000	¥2,925,000	125	virus	A	A	No	
A-04	2000/3/24	Ultra Low Temperature Freezer	revco ULT-1786-9-RC	set	1	¥3,000,600	¥3,000,600	222	common	A	A	No	
A-05	2000/3/24	Freeze Dryer	tokyo rika FD-1 119428	set	1	¥1,609,000	¥1,609,000	212	bact	A	C	No	
A00-1	2000/9/6	Ultra Low Temperature Freezer	SANYO MDF-1155AT	set	1	¥2,250,000	¥2,250,000	222	common	A	A	No	
A00-2	2000/12/5	Tissue Embedding center	EG1160	set	1	¥1,850,000	¥1,850,000	123	path	A	A	No	
A00-3	2000/12/5	Incubator shaker	BR-3000LF	set	1	¥1,728,600	¥1,728,600	212	bact	A	A	No	
A00-4	2000/12/5	Steam Sterilizer	TH-HR-3	set	1	¥6,276,000	¥6,276,000	Animal house	common	A	C	No	with cast, door, gasket
B-010	1998/8/24	Blower Unit with Spare parts	CLEA JAPAN CL-5433-1 (Spare parts: 8set)	set	1	¥1,363,000	¥1,832,000	126	common	A	A	No	
B-021	1998/9/23	Safety Cabinet	HITACHI KOKI SCV-1303ECH	set	1	¥1,209,000	¥1,209,000	218	common	A	A	No	
B-032	1998/9/23	Pressure liquid Chromatograph	ATTD ACC-102RA	set	1	¥1,166,000	¥1,166,000	221	bct	A	C	No	
B-059	2000/3/24	Clean Room	KCR-4-203OC	set	3	¥1,325,000	¥3,975,000	212/109/118	common	A	C	No	
B00-6	2000/9/6	Spectrophotometer	V-550	set	1	¥1,220,800	¥1,220,800	221	bact	A	B	No	
B00-7	2000/9/6	Digital Densitometer	DM-303	set	1	¥1,350,000	¥1,350,000	221	bact	A	D	No	
E-004	1998/10/14	Analytical High-Speed Centrifuges	Hitachi Koki CS120GX	set	1	US\$63,817.00	US\$63,817.00	125	common use	A	A	No	
E-007	1998/11/2	High Speed Micro Centrifuge	Hitachi Koki CF15D2 (トランス付)	set	1	US\$12,778.00	US\$12,778.00	125	common use	A	A	No	
E-008	1998/11/2	Refrigerated Centrifuge	Hitachi Koki CF7D2	set	1	US\$12,841.00	US\$12,841.00	125	common use	A	A	No	
E-009	1998/11/2	Cryostat (Freezing Microtome)	Sakura Finetechnical CM-502	set	1	US\$29,818.00	US\$29,818.00	123	path	A	C	No	Need supply of knife
E-010	1998/11/2	Safety Cabinet	Hitachi Koki SCV-1303ECHIA	set	1	US\$18,244.00	US\$18,244.00	126	common use	A	A	No	
E-011	1998/11/2	CO2 Incubator	Yamato Scientific IT63	set	1	US\$10,152.00	US\$10,152.00	126	common use	A	C	No	
E-018	1998/11/2	Pure Water Products	Nihon Millipore LTD. EQB-10S System	set	1	US\$29,995.00	US\$29,995.00	126	common use	D	E		Never used
E-021	1998/11/2	Fluorescent Microscope	Nikon E6F-RFL-1	set	1	US\$23,963.00	US\$23,963.00	126	common use	A	C	No	

Category of Condition

- A: Excellent
- B: Fair
- C: Poor
- D: Unable to use

Category of Utilization

- A: Frequent use (daily)
- B: Often use (one to three time per week)
- C: Use at prorated season
- D: Not use frequent (three to eleven times per year)
- E: Not use by special reason

第4章 ネパール王国地域の結核と肺の健康プロジェクト

地図



出所: 地域の結核及び肺の健康プロジェクト(本案件)終了時評価調査報告書 2005年 (JICA)

写真 (視察サイト)



略語表

略語	正式名称	和訳
ARI	Acute Respiratory Infections	急性呼吸器感染症
CB-IMCI	Community Based IMCI	地域による小児疾病総合管理
GDF	Global TB Drug Facility	世界結核薬便宜基金
GFATM	Global Fund to fight AIDS, TB & Malaria	エイズ・結核・マラリア対策世界基金（通称：グローバルファンド）
CHD,DHS	Child Health Division, Department of Health Service, MOHP	保健人口省、保健サービス局・小児保健課
DOTS	Directly Observed Treatment Short-course	直接監視下における短期化学療法
HF-IMCI	Health Facility IMCI	医療施設による小児疾病総合管理
IMCI	Integrated Management of Childhood Illness	小児疾病総合管理
MOHP	Ministry of Health and Population	保健人口省
MDR TB	Multi-drug Resistant Tuberculosis	多剤耐性結核
NDHS	Nepal Demographic and Health Survey	ネパール保健人口調査
NHEICC	National Health Education, Information and Communication Center, MOHP	保健人口省、保健教育情報通信センター
NTC	National Tuberculosis Centre	国立結核センター
NTP	National Tuberculosis Control Program	国家結核対策プログラム
PDM	Project Design Matrix	プロジェクトデザインマトリックス
SATC	SAARC TB& HIV/AIDS Centre	南アジア地域協力連盟・結核・エイズセンター
WHO	World Health Organization	世界保健機構

評価結果要約表

1. 案件の概要	
国名：ネパール国	案件名：地域の結核と肺の健康プロジェクト
分野：保健・医療	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：人間開発部	協力金額（評価時点）：約4.89億円
協力期間	(R/D) 2000.9.25～2005.9.24
	先方関係機関：国立結核センター(NTC)、保健サービス局・児童保健課(CHD/DHS)、保健教育情報通信センター(NHEICC)
	日本側協力機関：(財)結核予防会結核研究所
他の関連協力：	無償資金協力「西部地域公衆衛生対策プロジェクト」(1976-1986年) 無償資金協力「国立結核センター整備プロジェクト」(1987-1989年) 旧プロジェクト方式技術協力「ネパール国結核対策プロジェクト・フェーズⅠ」(1987-1994年) 旧プロジェクト方式技術協力「ネパール国結核対策プロジェクト・フェーズⅡ」(1994-2000年)
1-1 協力の背景と概要	
<p>我が国は1987年からネパール王国（以下、「ネパール」と記す）の国家結核対策プログラム（NTP）を支援してきた。本案件の先行事業に当たる技術協力事業（フェーズ1）においては、国家結核センター（カトマンズ）及び西部地域結核センター（ポカラ）の無償資金協力と連携させるとともに、1996年のDOTS（直接監視下における短期化学療法）導入に協力するなど統合的な支援を行った。これによりネパールの国家結核対策は、中央と地方で一本化されるとともに、地方での実施展開が促進された。続くフェーズ2ではDOTS戦略が実を結び、結核治癒率の向上に大きく貢献した。一方、都市部及び遠隔地の結核対策は依然課題として残り、このほか、地域での肺疾患の有病率が高く、肺・呼吸器の健康を増進するための効果的な対策が望まれていた。</p> <p>かかる状況を背景として、ネパール政府は本案件「地域の結核及び肺の健康プロジェクト」を要請し、我が国これを受けて、本案件が2000年9月から2005年9月までの5年に亘り実施された。</p>	
1-2 協力内容	
(1) 上位目標 住民の肺の健康が改善される	
(2) プロジェクト目標	
1.国家結核対策プログラム(NTP)の総合的な実施事項が改善される	
2.地域の肺の健康の機能的モデルが確立される	
(3) アウトプット（成果）	
＜プロジェクト目標1のアウトプット＞	
A 国家結核対策プログラム(NTP)の管理運営能力が強化される	

- B 結核菌検査及び薬品ロジスティックが強化される
 - C 都市部及び僻地における(治療困難な人に対する)結核対策モデルが確立される
- <プロジェクト目標2のアウトプット>
- D 小児急性呼吸器感染症(ARI)対策が改善される
 - E 成人の肺疾患対策が改善される
 - F コミュニティ-による禁煙対策が導入される

(4) 投入 (プロジェクト終了時)

【日本側】

- ・長期専門家：5人(133.8人/月)(総括、調整員、肺の健康)
- ・短期専門家：14人(13.8人/月)(結核対策、疫学、肺の健康、検査技術、ロジスティックス管理)
- ・C/P 国外研修：15人(本邦研修6人、第三国研修等9人)
- ・機材供与：約43,130千円(検査・ラボ・事務機材等)
- ・協力事業費：全協力事業費：約4.89億円、うち現地業務費：約9,606万円

【ネパール側】

- ・人材：計23人(保健人口省、国立結核センター、カトマンズ郡公衆衛生局、カトマンズ市、DOTS ボランティア、ルパンデヒ郡公衆衛生局、ヘルスワーカー、女性地域ヘルスボランティア、等)
- ・施設提供：国立結核センター、ルパンデヒ郡公衆衛生局事務所、各地活動サイト。
- ・活動費：国家結核対策プログラム事業費、現地活動費

2 評価調査団の概要

調査者	評価分析	小島 京子	インテムコンサルティング(株)社会開発部	シニアコンサルタント
-----	------	-------	----------------------	------------

調査期間(現地)	2009年5月25日～2009年6月7日	評価種類	事後評価
----------	----------------------	------	------

3 実績の確認

3-1 プロジェクト目標の状況

プロジェクト目標-1 「国家結核対策プログラムの総合的な実施事項が改善される」については顕著な達成が確認された。プロジェクト目標-2 「地域の肺の健康の機能的モデルが確立される」については概ね達成したものと判断される。案件終了後の状況は以下のとおり。

プロジェクト目標-1に係る結核対策については、本案件期間中に国内の全75郡にDOTSが導入され、案件終了後はDOTSセンター/サブセンターの双方の設置が拡大されている。2005年時に391であったセンター数は現在1079、サブセンター3147と合わせると2008年度には計4226である。2008年度の登録患者治療率は89%、新規塗沫陽性患者治療率は86%でWHO目標を上回る。国家結核プログラムはハード(施設設備)及びソフト(技術)面でほぼすべての設定指標目標値を達成し、協力終了後の全国における目標の達成状況も良好である。

プロジェクト目標-2の肺の健康に関しては、重症肺炎の割合は医療施設によるIMCI登録数において、2004年度から2006年度まで大きな変化ないが、IMCI活動と登録数が大幅に拡大されるに伴い、把握され専門的ケアを受ける重症肺炎児数も増加していることからアクセスの向上が把握できる。

3-2 上位目標の達成状況

結核罹患率について 1990 年時に約 640/10 万人、2004 年時に約 260/10 万人から、2007 年時に約 240/10 万人に減少、結核死亡率については 1990 年時に約 51/10 万人、2004 年時に約 25/10 万人から、2007 年時に約 23/10 万人に減少しており、結核罹患率と死亡率ともに過去 20 年での劇的な改善が確認される。DOTS 成績では治療率に加え、(地域格差はあるが) 全国の塗沫陽性、塗沫陰性、肺外結核の割合について WHO 目標をほぼ達成しており、ネパール国の結核対策の成果を示している。

児童疾病総合管理(IMCI)については、全国の導入規模・活動は順調に拡大されてきており、地域による児童疾病総合管理(CB-IMCI)の活動規模と重要性も本案件実施当事と同様に継続している。IMCI で把握される児童数が増加すると同時に専門的ケア(FU、投薬治療)数も比例して増加していることから、IMCIに係る保健サービスアクセスが可能な児童数は増加傾向にあると判断できよう。

3-3 終了時評価での提言の活用状況

以下、提言事項の一部について、記載する。

(1)国立結核センターは精度管理システム新基準に沿った精度評価サンプルサイズ変更を審査すること
サンプルサイズ変更が実施された。現在はこれについて全郡での標準化を進めている。

(2)国立結核センターは保健人口省と顕微鏡操作・維持管理の研修を行うこと

保健人口省・国立公衆衛生検査ラボラトリーが、検査技師等のラボラトリー職員へ顕微鏡検査研修を定期的実施している。研修期間は 7 日間、研修内容は顕微鏡操作、維持管理方法。このほか国立結核センターが主導し、地域ラボラトリーの技師への顕微鏡操作・分析技術の研修が行われている。

4 評価結果の概要

4-1 評価結果の要約

(1) 妥当性

本案件は、裨益者とターゲットグループのニーズに応じた効果的なアプローチを持ち、ネパール政府の保健政策との整合性が高いこと、さらに JICA の対ネパール支援計画に合致していたことから、妥当性は高かったと考えられる。特に都市部の結核対策では、官民連携と地域人材の活動を活発化させアクセスとリファラルの向上を図り、児童疾病総合管理(IMCI)では地域リソースによる活動(CB-IMCI)に注目し、児童疾病の管理と保健サービスの拡大を図った。同様にタバコ対策でもヘルスワーカーの活動参加を組み入れ、学校や保健機関などとともに住民への禁煙による健康増進の理解を促した。こうした政府戦略に基づきながら裨益者のニーズと対象地域の特性を考慮した取り組みは、ネ国の保健システム強化政策においても重視されるアプローチであって、効果的な方法であったと判断できる。

(2) 有効性

結核対策と児童疾病総合管理/児童急性呼吸器感染症に係る有効性は良好であるが、禁煙対策に係る有効性は活動期間に見合ったある程度のもものと判断された。結核対策では、世界的に費用対効果が高いと認められた国際標準である DOTS 戦略の実施を推進し、国家結核プログラムは全国 DOTS 成績

の向上について大きな成果を挙げている。期間中には DOTS センター／サブセンターの全郡への導入、結核登録患者治療率、新規塗沫陽性患者発見率、塗沫陽性患者治療率、喀痰検査一致率、偽陽性率／偽陰性率の改善について、ハード(施設設備)及びソフト(技術)面でほぼすべての設定指標目標値を達成しており、協力終了後も DOTS 成績を上げている。

児童疾病総合管理(IMCI)ではシステム導入に寄与し、児童急性呼吸器感染症(ARI)対策活動では郡公衆保健局、医療施設、女性地域ヘルスボランティア間のモニタリング、レファラルに寄与し、地域リソースによるフォローアップ数で良好な伸びが確認された。他方、禁煙対策では教師・保健ボランティア・ヘルスセンタースタッフなどの知識・態度・行動には顕著な改善が見られたが、実際に喫煙者に与えた影響については極小なものであった。

(3) 効率性

アウトプットの産出状況は、特に結核対策、児童疾病総合管理／小児呼吸器感染症管理について適切な産出が、禁煙対策についてある程度の成果が認められた。

技術協力の分野と水準は、ネ国のニーズに対応した適切なものであったと判断される。期間中には、JICA 専門家の派遣とネ国側 C/P の配置が一時遅れたこと、国立結核センターの人材配置の遅れから、ラボ培養・研究用機材が十分に活用されない時期があったが、両国側の投入は量・分野・質・時期の点で計画に基づき適切に行われ総合的に概ね適切であったと判断された。実施運営管理では関係者間調整に配慮し、他の支援組織との活動重複を避け連携を促進した。

(4) インパクト

オリジナル PDM の指標「結核と非結核肺疾患の罹患率と死亡率の低下」に係る本案件実施の直接的な貢献を判断するのは難しいが、結核分野については明確な向上が、本調査で設定した指標に基づく児童疾病総合管理(IMCI)についての活動の拡大が、確認された。

結核罹患率及び死亡率は過去 20 年で劇的な改善を見せ、過去 30 年のネパール国の結核対策の成果を示すと考えられる。2008 年度の全国の DOTS 成績では殆どの事項で WHO が掲げる目標を達成している。小児呼吸器感染症管理を含む児童疾病総合管理(IMCI)は、期間中に WHO の標準システムが導入された。現在は全国の 64 郡で IMCI が導入されており、案件終了後の過去 5 年間の登録ケース数は 2 倍以上の伸びであり、急性呼吸器感染症(ARI)例も比例して伸びていることから、これら児童の専門的ケアへのアクセス向上がなされていると判断できる。禁煙対策については、タバコが結核発生の主因と考えられてはいるが、本案件の短期での活動が肺・呼吸器系疾患の罹患率・死亡率の低減をもたらしたかどうかを科学的に判断するのは、これに係る根拠統計等がないため、困難である。

正の波及効果としては、地方部村落や貧困層に多く広まっていた「結核は卑しまれる疾患である」という偏見が薄まり、結核治療に積極的にアクセスしようとする患者、公立病院の利用割合が増加した、等が挙げられる。

(5) 自立発展性

結核分野、児童疾病総合管理分野、タバコ対策分野について政府のイニシャティブとコミットメントは明確であり、政策面・財政面での持続可能性は高い。制度面、技術面で課題があるが、これらに適切な対応が行われれば、自立発展性は高いと判断される。以下では、結核対策、児童疾病総合管理／急性呼吸器感染症対策と禁煙対策別に結果をとりまとめる。

【結核対策分野】

国家結核対策プログラム(NTP)は 2015 年を目指した計画 (NTP, Long Term Plan 2010-2015, March 2009) において、新規塗抹陽性患者発見率、治療率の目標値を高くし、多様な技術課題への取り組みをアップデートするなど、政策面でのイニシャティブは高くコミットメントは強い。DOTS の実施では官民関係者と地域ワーカー及び住民の参画 (Community DOTS)が重要と認識し、地域人材を活用した戦略を展開しており、国内外の非政府組織の協力が大きな要素となっている。

国家結核対策プログラム予算は 2007 年度に前年比 19.1%増、2008 年度に前年比 68.7%増で、過去 3 年大幅な伸びである。2008 年度の予算は約 2 億 6,310 ルピー(約 3 億 2,282 万円)で、全体の 76%がエイズ・結核・マラリア対策グローバルファンドを財源とする。NTP は着実に DOTS 成績を上げながら Global Fund to fight AIDS, TB & Malaria (グローバルファンド)、Norwegian Association of Heart and Lung Patients 等からの支援規模を伸ばしており、当面のところ政策面・財政面の問題はないと判断できよう。

制度的及び技術的課題としては、都市 DOTS (成果C) が挙げられ、カトマンズ郡では案件終了後の 2005/06 年以降、脱落率が 2005 時の 4%から 7%に増加、転出率は過去 9 年間で継続して増加傾向、治療率が 2005 年時の 84%から 79%に低下している点が懸念される。都市部の特性を考慮した都市 DOTS のメカニズム構築はネ国の喫緊の課題と考えられる。

【児童疾病総合管理／小児急性呼吸器感染症対策】

急性呼吸器感染症(ARI)を含む児童疾病総合管理は、現在、保健人口省が担う児童保健サービスの要となっている。2005 年度には IMCI(HF 及び CB)35 郡であった導入郡は、現在 64 郡まで拡大されている。外部支援組織は過去 5 年間に於いて財源支援規模を縮小しているが、政府による投入は大幅に増加されており、政策におけるイニシャティブは高い。

ネパールにおける IMCI では地域による疾病対策・モニタリング(CB-IMCI)が全 IMCI の大きなシェアを占めており、政府もこれを強く認識しており、地域人材の確保に尽力している。ネパール側から出された懸案事項としては、地域ヘルスワーカーに対する研修等人材育成活動がドナー支援と併せて減少傾向にあるという点で、地域における小児疾病対策人材の技能の質的向上が今後の課題となる可能性がある。

【禁煙対策分野】

政府は 2006 年に WHO Framework Convention on Tobacco Control に批准、戦略パッケージの実施、タバコに係る社会・経済調査を実施、メディアキャンペーンによる市民のタバコのリスク理解や嗜好習慣の是正を行い、更に「タバコ対策法案」を策定・議会提出するなど、政策面でのイニシャティブは強い。NHEICC によれば、ネパールでは地方部でも 9 歳、10 歳からタバコを使用するケースが少なく、児童期からの広報が重要な活動の一つとなっているため一般市民へのタバコ教育では、成人だ

けではなく学校や教育関係者への教育を、結核を含む他の疾病に関わる教育と併せて行っている。タバコ対策では、政府は WHO の技術的な助言や指導を受け入れ、効果的なタバコ対策の戦略実施やプログラム策定に努力している。

4-2 プロジェクトの貢献要因

本案件終了後に国家結核プログラムは DOTS センター、顕微鏡塗沫検査ラボラトリーに非常に大きな努力を行い、パフォーマンスの質を確保しながらグローバルファンド(GFATM)、ノルウェー心臓患者支援協会(LHL)の支援を確実に伸ばしている。こうした国家結核プログラムの財政面、戦略面での包括的な努力がインパクトと自立発展性の確保に貢献している。

4-3 プロジェクトの阻害要因

本案件期間中から現在まで、政情不安とそれに伴うストライキの頻発が、人と物の移動を妨げ、保健サービス提供と患者のアクセスを妨げる大きな要因の一つとなっている。またカトマンズ郡の結核対策では、都市化の加速、多剤耐性結核患者(MDR TB)の増加、エイズ罹患率増加、都市部貧困者割合の増加が DOTS 展開に影響を及ぼしたと考えられる。

4-4 結論

結核対策では国際標準である DOTS 戦略の実施について国家結核プログラムの実施を支援し、明確な成果を見せた。これまでのネパール政府の結核対策への努力が継続されれば、今後も結核罹患率・死亡率の低減に貢献していくことと思われる。その際に、都市部 DOTS の財源面・人材面を含むより具体的な戦略が必要であり、多剤耐性結核(MDR TB)と DOTS Plus への取り組みが確実に行われることや、HIV/AIDS 対策との連携などが必要となるであろう。

児童疾病総合管理(IMCI)については、対象郡におけるシステムの導入と女性地域ヘルスボランティアの研修を含む地域人材の能力強化がなされた点が顕著な成果であったと考えられる。一郡のみへの取り組みから全国の急性呼吸器感染症児の罹患率・死亡率の低下を期待することは現実的ではないが、今後も HF-IMCI 及び CB-IMCI 双方による治療と FU の強化が継続されていくことにより、将来的な呼吸器・肺疾患対策としての寄与が期待されよう。

禁煙対策について本案件で取り組んだ事項は小規模であったが、禁煙ゾーン設置や住民への理解促進など地域ベースの取り組みの重要性が認識された点は成果の一つと考えられる。今後のタバコ対策法案の議会承認等を含む政策的・制度的な取り組みが、長期的には成人の結核、肺・呼吸器疾患の罹患率・死亡率低下に寄与すると期待される。

4-5 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言、主なものを抜粋）

4-5-1 都市 DOTS のメカニズム構築と効果的モデルを開発すること

本調査で確認された問題として、①本案件終了後に中断率と転出率が増加傾向にあり、治療率が下降傾向にある、②本案件が構築した官民連携・協力体制（PPP/PPM）が終了後に停滞・減退している、

③都市 DOTS に特化した活動の継続のためのマンパワーや活動経費を確保するシステムがない、の3点が指摘される。②③の事項は、直接①の成果に影響している。都市部の結核対策では、都市の特性を考慮した医学的分析、社会文化的分析、社会心理的分析、関係者分析、活動ニーズ分析による戦略が必要である。人材配置・活動予算の積算では、人口／人口密度からのみ積算する従来の方法だけではなく、上記分析結果を反映した方法を考案することも必要と考えられる。当該郡の郡公衆衛生局からの計画案を考慮するなど、対象地域の情報を取り込む新たな工夫が勧められる。

4-6 教訓 (当該プロジェクトから導き出され他類似案件発掘・形成/実施/運営管理に参考となる事柄)

4-6-1 投入対効果と、受益国のリスク要因を考慮したデザインの策定に配慮すること

本案件のデザインでは、二つのプロジェクト目標を設定し、異なるマンドートをもつ3つの組織を実施組織として掲げ、3つの対象分野、全国及び5郡の対象地域を設定している。こうした取り組み事項の多さと複雑さがとりわけプロジェクト目標2に係る成果や達成度に影響したと推測される。このことから、事業計画では期間及びマンパワーの2点を十分に考慮した設計に留意されるよう、今後の JICA 技術協力プロジェクトの案件形成及び詳細策定計画(事前調査)への教訓事項として挙げたい。

4.1 案件別評価調査の概要

4.1.1 プロジェクトの背景

我が国は 1987 年からネパール王国（以下、「ネパール」と記す）の国家結核対策プログラム（NTP）を支援してきた。本案件の先行事業に当たる技術協力事業（フェーズ 1）においては、国家結核センター（カトマンズ）及び西部地域結核センター（ポカラ）の無償資金協力と連携させるとともに、1996 年のDOTS（直接監視下における短期化学療法）導入に協力するなど統合的な支援を行った。これによりネパールの国家結核対策は、中央と地方で一本化されるとともに、地方での実施展開が促進された。続くフェーズ 2 ではDOTS戦略が実を結び、結核治癒率の向上に大きく貢献した。⁶

一方、都市部及び遠隔地の結核対策は依然課題として残り、このほか地域での肺疾患の有病率が高く、肺・呼吸器の健康を増進するための効果的な対策が望まれていた。かかる状況を背景として、ネパール政府は本案件「地域の結核及び肺の健康プロジェクト」を要請した。本案件は、住民の肺の健康を改善することを目標とし、①国家結核プログラムの総合的な実施事項が改善される、②地域の肺の健康の機能的モデルが確立されるという 2 つの目的を掲げ、2000 年 9 月から 2005 年 9 月までの 5 年に亘り行われた。

4.1.2 プロジェクトの概要

本案件の概要は、次欄のとおり。

上位目標	住民の肺の健康が改善される
プロジェクト目標	1. 国家結核対策プログラム(NTP)の総合的な実施事項が改善される 2. 地域の肺の健康の機能的モデルが確立される
アウトプット	<プロジェクト目標1のアウトプット> A 国家結核対策プログラム(NTP)の管理運営能力が強化される B 結核菌検査及び薬品ロジスティックが強化される C 都市部及び僻地における(治療困難な人に対する)結核対策モデルが確立される <プロジェクト目標2のアウトプット> D 小児急性呼吸器感染症(ARI)対策が改善される E 成人の肺疾患対策が改善される ※ F コミュニティによる禁煙対策が導入される
投入(プロジェクト終了時)	【日本側】 ・長期専門家：5 人(133.8 人/月)(総括、調整員、肺の健康) ・短期専門家：14 人(13.8 人/月)(結核対策、疫学、肺の健康、検査技術、ロジスティックス管理) ・C/P 国外研修：15 人(本邦研修 6 人、第三国研修等 9 人) ・機材供与：約 4,313 万円(検査・ラボ・事務機材等) ・協力事業費：全協力事業費：約 4 億 886 万 9 千円、うち現地業務費：約

⁶ DOTS(直接監視下短期化学療法)は専門職が患者の服薬を直接確認することだけを意味せず、感染者発見・診断・治療のための行政組織の取り組みや、効果的な検査試薬・抗結核薬調達、検査精度、人材育成、官民関係者の協力関係構築など、当該国のニーズに合った措置を含む総合的な結核対策として理解される。出所：「課題別指針・結核対策」国際協力機構・人間開発部 2007 年

	<p>9,606 万円</p> <p>【ネパール側】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・施設提供：国立結核センター（専門家の執務室含む）、ルパンデヒ郡公衆衛生局事務所、各地活動サイト。 ・人材：計 23 人（保健人口省、国立結核センター、カトマンズ郡公衆衛生局、カトマンズ市、DOTS ボランティア、ルパンデヒ郡公衆衛生局、ヘルスワーカー、女性地域ヘルスボランティア、等） ・活動費：国家結核対策プログラム事業費、現地活動費
--	--

※注：アウトプットEに当たる成人閉塞性肺炎については、中間評価時、終了時評価時に評価対象から外されたため、ここでも評価から外す。

4.1.3 事後評価調査の目的

本事後評価は「地域の結核と肺の健康プロジェクト」を評価対象とし、国民への説明責任を果たすために案件を評価すること、また JICA 事業の改善を図るため評価結果を基に案件実施にかかる教訓を導き出し、フィードバックすることを目的としている。

4.1.4 評価調査範囲

本評価調査の対象範囲は下表の通りである。

案件名	地域の結核と肺の健康プロジェクト
協力期間	2000 年 9 月 25 日-2005 年 9 月 24 日 (5 年間)
主な調査先	<p>プロジェクト目標 1 に関して、国立結核センター、カトマンズ郡公衆衛生局、カトマンズ市公衆保健福祉サービス局、国立病院(Bir Hospital)、NGO クリニック(JANTRA)、公衆衛生官、ヘルスワーカー、DOTS ボランティア、SATC、WHO。</p> <p>プロジェクト目標 2 に関して、保健人口省・保健サービス局・小児保健課、保健人口省・保健教育情報メディアセンター、ルパンデヒ郡公衆衛生局、ルパンデヒ郡ヘルスポスト。</p>

4.1.5 評価調査の制約

プロジェクト目標-2 の指標 2-2（対象地域における地域住民の喫煙に対する考え方、および喫煙に対する住民活動の実施状況）については、対象の 3 郡（カトマンズ郡、ラリトプル郡、バクタプル郡）のこれに係る調査実績がネパール国にないことから、案件終了後の状況を明確に把握することはできなかった。

4.1.6 評価調査団の構成

氏名	担当	所属先
小島 京子	農漁村開発 I / 評価分析	インテムコンサルティング(株)
Subhadra Maharjan	フリーランスコンサルタント	Earth Travel Ltd. , Kathmandu

4.1.7 評価調査期間

国内準備・整理期間を含め2009年4月～7月。現地調査日程は、次のとおり。

月日	曜	作業内容	調査地
5月25日	月	午前: アシスタント調査員との打合せ、アポイントメント調整作業、調査準備作業 16:00 JICA ネパール事務所訪問	カトマンズ
5月26日	火	10:30 国立結核センター訪問(職員への調査目的・日程説明、センター視察) 15:00 SAARC Tuberculosis & HIV/AIDS Centre(SATC) 聴き取り調査 17:30 国立結核センター訪問(所長への調査目的・日程説明、聴き取り調査)	カトマンズ
5月27日	水	10:30 NGO/JANTRA 訪問(聴き取り調査、クリニックのDOTS サービス視察) 14:00 国立結核センター訪問(検査室視察、計画課、経理課、運営管理課の聴き取り)	カトマンズ
5月28日	木	10:30 保健人口省・ヘルスサービス部・小児保健課訪問(調査目的・日程説明、質問票回答収集、IMCI 関係者聴き取り調査、資料収集) 13:00 国立結核センター訪問(国家中央レファレンスラボラトリー視察、他) 14:00 世界保健機構訪問(WHO NTC 事務所聴き取り調査)	カトマンズ
5月29日	金	調査結果とりまとめ	カトマンズ
5月30日	土	調査結果とりまとめ	カトマンズ
5月31日	日	10:00 カトマンズ市・公衆保健社会福祉局訪問(公衆衛生官への聴き取り調査) 11:30 国立病院 Bir Hospital 訪問(DOTS センター視察、聴き取り調査) 15:00 DOTS ボランティア訪問(聴き取り調査)	カトマンズ
6月1日	月	9:00 保健人口省・教育情報メディアセンター訪問(質問票回答収、聴き取り調査、等) 14:00 National Planning Committee Secretariat 訪問、統計資料等収集	カトマンズ
6月2日	火	午前 移動: カトマンズ → ルパンデヒ 10:30 ルパンデヒ郡公衆衛生局訪問(聴き取り調査:①保健家族プログラム・小児疾病総合管理担当者、②結核・ハンセン氏病担当官、③ヘルスワーカー)	ルパンデヒ
6月3日	水	9:00 Madehawaliya サブヘルスポスト訪問(聴き取り調査:④公衆衛生官補、⑤女性地域ヘルスポランティア) 午後:移動 ルパンデヒ → カトマンズ	ルパンデヒ カトマンズ
6月4日	木	11:00 カトマンズ郡公衆衛生局訪問 (聴き取り調査:①局長、②感染症対策衛生官、③郡結核・ハンセン氏病衛生官)	カトマンズ
6月5日	金	11:00 保健人口省・保健サービス局・児童保健サービス課訪問(調査結果報告、意見交換) 14:00 保健人口省・教育情報メディアセンター訪問(調査結果報告、意見交換)	カトマンズ
6月6日	土	調査報告書案作成	カトマンズ
6月7日	日	11:00 国立結核センター訪問(調査結果報告、意見交換) 午後:現地調査結果とりまとめ	カトマンズ
6月19日	金	午前中: 調査結果報告書案の作成 16:00 JICA ネパール事務所訪問、調査結果報告	カトマンズ

4.2 評価方法

4.2.1 評価設問と必要なデータ・評価指標

対象案件の実績確認事項、終了時評価時の提言事項、評価項目ごとの設問及びデータ収集方法など調査方法等について、添付資料の評価グリッドを参照。

4.2.2 評価手法

本評価調査における、調査手法は以下のとおり。

評価方法	実施内容
質問紙票調査	実施機関であった保健人口省の国立結核センター、保健サービス局・小児保健課、保健教育情報通信センターに対し調査票（質問票）として事前配布し、情報収集・内容の精査を行った。
聴き取り調査	実施機関、C/P 組織、主要活動主体者への聴き取り調査を行った。
実施サイト視察	結核分野について、カトマンズ郡の国立結核センターの結核診療、ラボラトリー、国立病院 DOTS センター、NGO クリニック DOTS センターの結核治療サービスを視察した。小児総合疾病管理について、ルパンデヒ郡公衆衛生局、村のヘルスポストを視察した。
デスクレビュー	関連資料のレビュー・分析を行った。

4.2.3 評価のプロセス

本評価のプロセスは以下の通りである。

評価のプロセス	実施内容
事前準備	2009年3月から4月にかけて、関連資料（添付の参考資料リストを参照）のレビューを行い、評価グリッド等を含むインセプションレポート及び現地調査資料作成を行った。
現地調査	2009年5月25日から6月7日にかけて、現地調査を実施した。現地調査の最終段階で、調査結果を取りまとめ、先方関係機関へ案を報告し、意見・コメントを受けたのち、JICA 事務所に報告を行った。
国内分析	2009年6月から7月にかけて行った現地調査を通じて収集した情報と資料の分析、及び評価調査報告書の作成を行った。別途、評点付けガイドラインに基づき対象案件の評点付けを行った。

4.3 プロジェクト実績の検証

4.3.1 プロジェクト目標の達成状況

期間中の達成状況としては、プロジェクト目標-1「国家結核対策プログラムの総合的な実施事項が改善される」について顕著な達成が確認され、プロジェクト目標-2「地域の肺の健康の機能的モデルが確立される」については概ねの達成度と判断された。以下、目標別に、現在までの状況も含め記載する。

(1) プロジェクト目標-1「国家結核対策プログラムの総合的な実施事項が改善される」

1) 指標に係る実績

終了時評価時点達成度 (2005年5月時)	事後評価時点達成度 (2009年6月)
指標 1-1 2003年までに75郡全てにDOTSが普及する	
<ul style="list-style-type: none"> ・2001年度に、75郡全てにDOTSを導入し(センター/サブセンターの設置)、目標を達成 ・2005年度の全国DOTSセンター数は351 	<ul style="list-style-type: none"> ・2007年度のセンター/サブセンター数: DOTSセンター数は1079 DOTSサブセンター数は3147
指標 1-2 2005年までにネパール国全土で治療率85%を達成する	
2005年時全国治療率86%で目標を達成	2007年度は全国治療率89%
指標 1-3 2005年までに結核患者の85%をDOTSで治療する	
2001-2002年:新規塗沫陽性患者のうちDOTS治療を受ける者の割合97%で、目標を達成。	不明(全結核患者における、DOTS治療を受ける者の割合、DOTS以外の結核治療を受ける者に係る調査実績はなし)

2) 関連情報

指標 1-1 と 1-2 について、以下表に示すとおり、案件終了後もDOTSセンター/サブセンターの設置状況は拡大されている。世界結核薬便宜基金の情報によれば(Direct Procurement Mission Report, The Global Drug Facility)、2007/2006年度のDOTSの導入状況・率は、公立医療保健施設について全施設の64%⁷、国公立病院について全81施設(100%)、PHC及びHCの計200施設のうち191施設(96%)、ヘルスポスト計701施設のうち608施設(87%)、サブヘルスポスト計3,140施設のうち1,754施設(56%)、となっている。全国治療率についても目標値を上回り、協力終了後の全国における目標の達成状況も良好である。

<全国のDOTSセンター・サブセンター数>⁸

FY	DOTSセンター数	DOTSサブセンター数	計
1999/00年	122	-	-
2003/04年	364	33	397
2005/06年	391	-	-
2007/08年	1,079	3,147	4,226

Source: NTP Annual Report, NTC, MOHP 2007/089

<全国・治療率>

FY	結核登録患者治療率	新規塗沫陽性患者治療率
1999/00年	83%	-
2003/04年	86%	88%
2005/06年	86%	88%
2007/08年	89%	86%

Source: 1999/00及び2003/04年について終了時評価調査報告書2005
2005/06及び2007/08年についてNTP Annual Report 2007/08年 NTC, MOHP

⁷ 本案件はDOTS Plus(多耐性結核対策)を含まないが、ここに記載する導入施設数にはDOTS Plus(センター10箇所、サブセンター31箇所)を含む。ネ国はDOTS Plusを2005年9月に開始している。

⁸ DOTSセンターとサブセンターの基本的な違いは、センターは精密顕微鏡を所有し塗沫検査が可能であるが、サブセンターはこうした機能(顕微鏡と検査人材)をもたない。サブセンターは塗沫スライドを作りセンターに送り、検査が行なわれる。

指標 1-3 については、全結核患者のうち DOTS 治療を受ける者の割合、DOTS 以外の結核治療を受ける者に係る調査は存在せず、実績を把握することはできなかった。

(2) プロジェクト目標-2「地域の肺の健康の機能的モデルが確立される」

1) 指標に係る実績

終了時評価時点達成度 (2005 年 5 月時)	事後評価時点達成度 (2009 年 6 月)
指標 2-1 2005 年までに対象の医療施設で治療を受けた小児のうち重症肺炎患者の数が減少する	
対象医療施設別のデータの記載なし。ただし、対象県の対 ARI 重症肺炎患者数の割合は、2000～2001 年度の 2.2%から、2002～2003 年度に 1.3%に減少。また同郡の 1000 人対率重症肺炎患者件数は、2000～2001 年度に 2.73 件/1,000 人、2001～2002 年度に 2.60 件/1,000 人、2002～2003 年度に 2.04 件/1,000 人と、減少傾向であった。	本案件で対象とした医療施設別の統計データ収集ができず。ただし、ルパンデヒ郡全体の IMCI 対象医療施設による報告によれば、重症肺炎患者幼児の割合は 2006 年度まで停滞している。(2004 年度 0.21%、2005 年度 0.18%、2006 年度 0.2%) (2007 年度の登録データは 0.11%と減少しているが、第Ⅲ四半期までのデータであり冬季の記録が未登録のため減少とは断言できず)
指標 2-2 対象地域における地域住民の喫煙に対する考え方および喫煙に対する住民活動の実施状況。	
2005/06 年度時：慢性肺疾患は全体の 7%が、医療施設でカウンセリングを受けた。カウンセリングを受けた患者のうち 46%(26 人)が半年以内にタバコを止めた。	対象地域 (カトマンズ郡、ラリトプル郡、バクタプル郡) に特化した喫煙に係る住民の意識、住民活動に係る調査実績がなく、把握できず。

2) 関連情報

重症肺炎の割合は、医療施設による IMCI 登録数において、2004 年度から 2006 年度まで大きな変化ないが、IMCI 活動と登録数が大幅に拡大されるに伴い専門的ケアを受けられる重症肺炎児数も増加していることから、アクセスの向上が把握できる。

<ルパンデヒ郡・村保健施設(HF)による小児重症肺炎患者数と IMCI における割合>

FY	IMCI 疾患(2ヶ月-5歳のみ)	うち重症肺炎(2ヶ月-5歳のみ)	重症肺炎割合
2004/05 年	15,379	33	0.21 %
2005/06 年	25,792	47	0.18 %
2006/07 年	23,533	49	0.20 %
2007/08 年	32,423	37	0.11 %

Source: IMCI, CH, HSD, MOHP, 2009

4.3.2 上位目標の達成状況

上位目標「住民の肺の健康が改善される」の PDM における指標は「ネパール国において、結核、非結核肺疾患に関する罹患率、死亡率が数年間の間に減少する」である。本事後評価調査では、現地調査での関係者の意見と調査状況から、同指標を一部修正するとともに、新たな指標を設定して情報を収集した。理由は以下のとおり。

- ・ オリジナル PDM の上位目標の指標について、本案件期間中及び終了時評価調査時には、数値が把握されていない、
- ・ プロジェクト目標の上位目標への貢献度、本案件からの中期的なインパクトを判断するには、オリジナル PDM の指標の検証だけでは不十分。

結核罹患率については、1990年時に約640/10万人、2004年時に約260/10万人から、2007年時に約240/10万人に減少、結核死亡率については1990年時に約51/10万人、2004年時に約25/10万人から、2007年時に約23/10万人に減少しており、結核罹患率と死亡率ともに過去20年での劇的な改善が確認される。DOTS成績では治療率に加え、(地域格差はあるが)全国の塗沫陽性、塗沫陰性、肺外結核の割合についてWHO目標をほぼ達成しており、ネパール国の結核対策の成果を示している。

児童疾病総合管理(IMCI)については、全国の導入規模・活動は順調に拡大されてきており、地域による児童疾病総合管理(CB-IMCI)の活動規模と重要性も本案件実施当事と同様に継続している。IMCIで把握される児童数が増加すると同時に専門的ケア(FU、投薬治療)数も比例して増加していることから、IMCIに係る保健サービスアクセスが可能な児童数は増加傾向にあると判断できよう。

1)指標に係る実績

終了時評価時点達成度 (2005年5月時)	事後評価時点達成度 (2009年6月)
結核対策分野に係る指標	
指標1: 結核の罹患率・死亡率の変動(全国)(オリジナルPDM)	
記載なし。	罹患率について、1990年時の約640/10万人、2004年時に約260/10万人、2007年時には約240/10万人に減少。死亡率について、1990年時の約51/10万人から、2004年時に約25/10万人、2007年時には約23/10万人に減少。(WHO)
指標2: 国家結核対策プログラムによる結核患者発見率(全国) ⁹ (事後評価時設定)	
記載なし。	結核発見率72%(WHO目標を達成)
指標3: 国家結核対策プログラムによる、発見患者における塗沫陽性、塗沫陰性、肺外結核割合(全国) ¹⁰ (事後評価時設定)	
記載なし。	塗沫陽性割合52.6%、塗沫陰性割合27.8%、肺外結核19.5%(WHO目標を概ね達成)
小児疾病総合管理、呼吸器疾患分野に係る指標	
指標4: 小児総合疾病管理(IMCI)導入郡、登録概要(全国)(事後評価時設定)	
記載なし。	2009年現在、IMCI(HF, CB)の導入郡は、75郡中64郡である。

⁹ WHOの掲げる目標は、塗沫陽性患者発見率70%以上。ネ国では推定患者人口を人口増加率1.3%で算定。母数の人口統計数値が実際と誤差をもつ場合、推定患者数にも誤差が生じる。

¹⁰ WHOの掲げる目標は、発見患者中塗沫陽性割合50%、塗沫陰性割合30%、肺外結核20%である。

指標 5: 小児急性呼吸器感染症(ARI)の症状があった際に、専門的ケアを受けた児童の割合 (全国) (事後評価時設定)	
記載なし。	NDHS の調査(2006年)によれば、ARI 症状を示す乳幼児のうち専門的ケアを受けた児童の割合は 43 %である。都市部より農村部のほうが、アクセスが低い。
指標 6: 小児総合疾病管理(IMCI)登録患者における、重症肺炎患者 (5歳未満) の死亡率 (全国) (事後評価時設定)	
記載なし。	重症肺炎児の登録数は、IMCI(HF 及び CB)の伸びに比例し増加している。うち、死亡ケースの割合は、大きくなる傾向にある。 保健医療施設と地域ワーカーの活動と管理の質的拡大にともない登録数 (診察・フォローアップ・薬剤処方を含む) は増加傾向にある。

2) 結核分野に係る関連情報

結核罹患率と死亡率ともに、過去 20 年での劇的な改善が確認される。治療率についても、全国、及び中部、中西部、極西部について WHO 目標を達成、全国の塗抹陽性、塗抹陰性、肺外結核の割合も WHO 目標をほぼ達成。ただし、治療率、結核種別割合ともに、地域差がみられる。

<結核罹患率>

過去 30 年において罹患率は大きく改善。

年	1990 年	2004 年	2007 年
罹患率	約 640/10 万人	約 260/10 万人	約 240/10 万人(推定)

Source: Global Tuberculosis Control, WHO Reports 2001-2008

<結核死亡率>

過去 30 年において死亡率は大きく改善。

年	1990 年	2004 年	2007 年
死亡率	約 51/10 万人	約 25/10 万人	約 23/10 万人

Source: Global Tuberculosis Control, WHO Reports 2001-2008

<結核患者推定数と新規塗抹陽性(S.pos)発見率 FY2007>

地域	全人口	推定患者数	S.pos.患者数	S.pos.発見率
東部	6,007,133	4,656	2,987	64%
中部	9,073,846	7,032	5,610	80%
西部	5,329,456	4,130	2,710	66%
中西部	3,395,337	2,631	1,867	71%
極西部	2,478,245	1,921	1,466	76%
全国	26,284,017	20,370	14,640	72%

Source: NTP Annual Report FY2007/08, NTC, MOHP

<発見 (登録) 結核患者における結核種別の割合 FY 2007>

地域	塗抹陽性	塗抹陰性	肺外結核	計
東部	56.5%	23.7%	19.8%	100%
中部	49.2%	29.6%	21.1%	100%
西部	57.1%	23.4%	19.6%	100%

中西部	45.4%	36.4%	18.1%	100%
極西部	64.1%	22.3%	13.6%	100%
全国	52.6%	27.8%	19.5%	100%

Source: NTP Annual Report FY2007/08, NTC, MOHP

3) 児童疾病総合管理に係る関連情報

2009年現在、IMCI(HF, CB)の導入郡は、75郡中64郡である。うち10郡について省への定期報告に遅れがみられる。

<ARI症状をみせた際に専門的ケアを受けた児童の割合>

調査年	全国平均	都市部	農村部
2006	43 %	54 %	42 %

Source: Nepal Demographic and Health Survey (NDHS) 2006: Key Findings, New ERA 2007 (MOHP, USAID)

<IMCI登録患者における重度肺炎疾患患者数と死亡率>

FY	重症肺炎登録数	うち死亡児	割合%
FY 2004/05	3,360	10	0.3%
FY 2005/06	5,137	114	2.2%
FY 2006/07	4,533	161	3.6%
FY 2007/08	6,769	269	4.0%

Source: IMCI, MOHP, June 2009

<全国のIMCI導入・モニタリング状況>

FY	導入郡	報告郡	HF IMCI	CB IMCIのうち Cotrim 治療	CB IMCIのうち フォローアップ数
2004/05	25	25	329,172	95,206	90,482
2005/06	35	29	504,377	124,652	115,330
2006/07	48	38	477,935	184,846	167,001
2007/08	64	54	753,397	257,896	214,878

Source: IMCI, MOHP, June 2009

<全国のIMCIのうちARI登録数>

FY	ARI by HF	ARI by CB
2004/05	151,712	495,200
2005/06	265,895	669,421
2006/07	227,875	891,048
2007/08	364,588	1,070,671

Source: IMCI, MOHP, June 2009

4.3.3 終了時評価における提言への対応状況

終了時評価調査時に挙げられた提言事項に対する対応状況について、本調査時での実績を以下にとりまとめる。

【プロジェクト目標-1に係る事項】

- (1) DOTS サービスを対象地域で促進し、他地域へ展開すること

DOTS センター／サブセンター数は全国規模で増加傾向にあり、2008 年度に官民セクターの全国 DOTS センター数は 4,226、サブセンター数 1,079、計 4,226 件となった。国家結核プログラムは例年見直しが行われ新長期計画（*Tuberculosis Control Programme Long Term Plan for 2010-2015*, NTP, MOHP）では自国のミレニアム開発目標を修正、全国の結核患者発見率を 70%から 80%に、治療率を 85%から 90%へと指標を改めた。

今後、DOTS 戦略目標が未達成の郡に対し、必要な地域へのセンターの設置、顕微鏡塗沫検査が可能な DOTS センターの設置を拡充するなど、質的・量的な向上を予定している。

(2) 保健人口省は NTC スタッフ(医師、検査技師、検査室職員)の増員を行うこと

専門職の増員は、2009 年に検査技師の 1 名が増員されたのみで、現在もマンパワーが不足している。

＜国立結核センター技術人材の配置状況＞（常勤職員のみ）

専門職	FY 2006/07	FY 2007/08	FY 2008/09
Physician	2	2	2
Medical officer	2	2	2
Medical technologist	1	1	2
Statistical officer	1	1	1
計(人)	6	6	7

Source: NTC, May 2009

(3) 国立結核センターは保健省保健サービス局・ロジスティック管理課(LMD)と結核関連薬剤や物資配布の調整を行うこと

国立結核センターは 5 地域の地域薬剤庫職員とのセミナー（過去 5 ヶ月に 5 回）の結果に基づき、各地に必要な抗結核薬等の必要数の発注・調達を適宜行ない、薬剤・物資は倉庫を通じて各医療施設／DOTSセンター／サブセンターへ配布している。¹¹

2007 年の世界結核薬便宜基金(GDF) による調査によれば、国家結核プログラムにおける抗結核薬の期限切れや不足を防ぐための、必要薬剤量の算定に係るロジスティック管理は、非常に適切に行われていた。他方、同じく GDF による 2008 年の調査では、抗結核薬の一部が期限切れで使われないケースが発見され、特に薬剤が期限切れとなるリスクが指摘されている。これについては調達後の運輸の遅れ、積算量過多、DOTS の 8 ヶ月から 6 ヶ月コースに切り替えによる 8 ヶ月コースの薬剤残余（服用薬種・量が異なる）、患者脱落等複数が考えられているが、詳細原因は分析されていない。¹²

¹¹ ネ国は東部 East（16 郡を管轄）、中部 Central（19 郡を管轄）、西部 West（16 郡を管轄）、中西部 Midwest（15 郡を管轄）、極西部 Far West（9 郡を管轄）の 5 開発地域があり、この 5 地域に Regional Medical Store が設置されている。国立結核センターは抗結核剤等の発注数を 5 地域の倉庫と確認したのち、調達薬剤を各倉庫に配送する。

¹² DOTS の抗結核薬服用期間は、本案件実施当事は 8 ヶ月、2008 年 12 月から 6 ヶ月コースが 39 郡に導入され、2009 年現在 31 郡の全域で 6 ヶ月コースを行っている。

(4) 国立結核センターは保健人口省と顕微鏡操作・維持管理の研修を行うこと

保健人口省・国立公衆衛生検査ラボラトリー(National Public Health Laboratory)が、検査技師等のラボラトリー職員へ顕微鏡検査研修を定期的実施している。研修期間は7日間、研修内容は顕微鏡操作、維持管理方法。

このほか国立結核センターが主導し、地域ラボラトリーの技師への顕微鏡操作・分析技術の研修が行われている。例としては、国際 NGO の Netherlands Leprosy Relief (NLR)が支援する研修が2008年度は11回実施された(参加者は極西部地域ラボのスタッフ39名)。

(5) 国立結核センターは国家公衆衛生ラボと連携し郡結核ハンセン氏病担当官に対する精度管理(QC)研修を実施すること

郡結核ハンセン氏病担当官への研修は、国立結核センターが4ヶ月ごとに行っている(全国より中央に担当官を集め研修を行う)。研修期間は2日間、主な内容はスライド作成・収集、ラボ検査技術など。

(6) 保健人口省と国立結核センターは精度管理(QC)が適切になされるようSRL(Supranational Laboratory)と連携すること

国家結核対策プログラムは精度管理とそれに係るNational reference laboratoryの承認を目指して、2007年に施設を暫定的に設置した(中央ラボラトリー)。これは現在、SAARC TB& HIV/AIDS Centre (SATC)¹³と共有する形となっており、SATCの技術と人材の支援を受けている。このラボラトリーはドイツのGauting Supranational Laboratoryから技術的スーパーバイズを受けており、精度管理についてSupranational Laboratoryのクライテリアを満たすためにラボ技術の高上に務めている(まだ正式にapproveされていない)。

STACによれば、今後は国立結核センターが運営可能な形で独自のNational reference laboratoryを所有する必要がある。WHOによれば、精度管理には検査結果のクロスチェックなど手法の向上が必要である。こうした状況を受け長期計画2010-2015年では、Laboratory Networkに係るコンポーネントを大きく修正し(ibid, 第3章)、精度管理の質の向上に力を入れる予定で、特に僻地(DOTSサービスのアクセスが低い地域)のサービスの向上のために、今後5年間で50の地域ラボラトリーを更に設立する予定である。また現在、上記の中央ラボラトリーと全国4箇所地域精度評価センター(Quality Assurance Centers: QACs)とで、塗抹顕微鏡検査プログラムが実施されている。

¹³ South Asian Association for Regional Cooperation(SAARC)は加盟国は Afghanistan, Bangladesh, Bhutan, India, Maldives, Nepal, Pakistan, Sri Lanka の8カ国

(7) 保健人口省、国立結核センターは精度管理システムの新基準に沿った精度評価(QA) サンプルサイズ変更を審査すること

サンプルサイズ変更が実施された。現在、全郡での標準化を進めている。

(8) 国立結核センターは DOTS 以外の結核治療患者に係るサンプルサイズ拡大・分析調査を行うこと

DOTS 以外の結核治療のサンプル拡大・分析等を行われていない。官民セクター双方に、全国において DOTS 以外の治療法を受ける患者について調査された実績はない。

(9) 国立結核センターが国家エイズ性感染症対策と協力し、HIV ヘルスワーカーに対する結核オリエンテーションを継続すること

HIV ヘルスワーカーを対象とした研修は定期的に行われている。内容は、結核の基本知識、DOTS 治療方法、HIV との相互関係など。

(10) 保健人口省とカトマンズ郡行政機関は、都市型 DOTS を継続するため財源支援組織を確保すること

終了時評価調査報告書が提言する「都市 DOTS の財源」については具体的に記載されておらず、意味するところが明確でないこと、また NTP の予算費目に「都市 DOTS」の分類がないため、予算の伸びは判断できない。

本案件では都市型 DOTS モデルにカトマンズ郡・市が選定されたが、NTP は現在カトマンズ郡とラリトプル郡の 13 市(Municipalities)が都市型 DOTS 戦略の対象とされている。長期計画では、都市 DOTS としての取り組みは、全国の主市/集合都市 (Municipalities/ conurbations) に拡大する予定である。

(11) カトマンズ郡公衆衛生局と国立結核センターは都市 DOTS のパートナー間連携を継続すること

NTP は官民セクター間協力(Public Private Partnership: PPP)をテーマとしたセミナーを定期的実施しているが、PPP 状況は芳しくない。期間中に月 1 回開催されていた定期会合は現在年 1 回程度に激減している。案件実施当時と終了時は、カトマンズ市公衆衛生社会福祉課（地方開発省所轄）が調整役となることが期待されていたが、市で結核対策に従事できる職員は 1 名でマンパワーが不足している（同職員は結核以外にマラリア、予防接種など保健テーマを兼任）。

カトマンズ市での PPP は民間・非政府支援組織の主導によるところが大きく、NTP による郡と市による DOTS の質的管理(患者カルテ記録・通院状況、センターへの抗結核薬配布具体、DOTS 成績のモニターなど)は十分でないと懸念される。

【プロジェクト目標-2に係る事項】

(12) 保健省小児保健課、ルパンデヒ郡公衆衛生局は、ヘルスポストと地域活動のモニタリングを継続すること

医療施設とコミュニティの小児疾病総合管理(IMCI)状況のモニターは継続されている(四半期報告が省・小児保健課 IMCI セクションに送られている)。地域ワーカーの貢献が大きく(Community based IMCI) ARI では、2004年度に比して10%ポイント増である。

＜ルパンデヒ郡・村保健施設(VDC HF)による児童急性呼吸器感染(ARI) 幼児の登録状況＞

FY	IMCI 疾患登録数 (2ヶ月-5歳)	うちARI 登録数 (2ヶ月-5歳)	ARI 割合
2004/05年(12ヶ月)	15,379	5,194	33.8%
2005/06年(12ヶ月)	25,792	8,598	33.3%
2006/07年(12ヶ月)	23,533	7,741	32.9%
2007/08年(12ヶ月)	32,423	10,913	33.7%
2008/09年(9ヶ月間のみ)	34,123	11,659	33.6%

Source: IMCI Section, CH, HSD, MOHP, 2009

Note: ARI は Severe pneumonia(重症肺炎), Pneumonia(肺炎), No pneumonia (非肺炎呼吸器系疾患)の3種疾病

＜ルパンデヒ郡・コミュニティ(VHW, FCHV, MCHW)によるIMCIとARIの登録状況＞

FY	IMCI 疾患登録数 (2ヶ月-5歳)	うちARI 登録数 (2ヶ月-5歳) ※	ARI 割合※
2004/05年(12ヶ月)	11,533	9,971	86.5%
2005/06年(12ヶ月)	22,777	22,250	97.7%
2006/07年(12ヶ月)	29,180	28,388	97.3%
2007/08年(12ヶ月)	33,140	32,717	98.7%
2008/09年(9ヶ月間のみ)	23,979	23,581	98.3%

Source: IMCI Section, CH, HSD, MOHP, 2009

Note※: Severe pneumonia を含まない Pneumonia, No pneumonia respiratory disease の2種疾病

(13) 保健省小児保健課、ルパンデヒ郡公衆衛生局は児童疾患総合管理(IMCI)訓練を新規ヘルススタッフに対し行うこと

情報管理の方法について、新規ヘルススタッフへの研修が定期的に行われている。児童疾患総合管理(IMCI)のデータ収集能力が向上し、登録数は大幅に増加している。

(14) 保健省保健サービス局・ロジスティック管理課(LMD)とルパンデヒ郡公衆衛生局は地域薬品プログラムを促進・拡大すること

上述のとおり、本案件期間中に比してIMCI登録数は大幅に伸びており、配布薬品も比例して増加、IMCI事業費も伸び傾向にある(ドナー支援による財源率が増加傾向)。ルパンデヒ郡については、薬品配布に係る問題は指摘されなかった。

(15) 保健省小児保健課、ルパンデヒ郡公衆衛生局、西部地域保健局は定期的な監督巡回活動を実施すること

郡の地域巡回活動は、郡公衆衛生局の主導で各郡を巡回する形で行われ、不定期に省関係者が巡回に参加する方法をとる（地域医療の監督は地方分権化されており、郡公衆衛生局が担う）。

2008年度には、省・保健サービス局が、西部地域保健局（ポカラに事務所がある）が行う郡のモニタリング巡回に参加している。

(16) 郡公衆衛生局は児童疾患総合管理(IMCI)訓練を受けたヘルススタッフを対象に、新生児の症例管理訓練を実施すること

郡公衆衛生局の主導で、新任研修、及び現職研修が、定期的に行われている。（郡公衆衛生局の事務所で3日間の研修）

(17) 国立結核センターと保健省保健教育情報通信センター-(NHEIC)は禁煙対策活動を促進し、保健教育活動を企画すること

1)保健教育情報通信センター(NHEICC)

NHEICCはネ国におけるタバコ対策の政策策定・調査モニタリング・公衆教育・広報の責任組織である。¹⁴ 2009年の政策方針では、政府が2006年11月に批准したWHO Framework Convention on Tobacco Control（2003年採択、2005年発効）の実施促進のためWHO東南アジア地域委員会(Regional Committee for SEAR)採択による①タバコ嗜好のモニタリングと予防政策、②タバコからの保護、③タバコ習慣の是正の支援、④タバコのリスク警告、⑤タバコの過剰広告の禁止、⑥タバコ製品への増税という6事項に係る戦略パッケージを進めている。メディア（ラジオ、テレビ、雑誌広告）を通じたキャンペーンなど広報活動や、世界タバコ禁止デー(5月31日)のイベント開催など、市民の意識向上を積極的に行っている。NHEICC調査(Formative research on BCC/IEC programmes in Health, NHEICC, MOHP, 2006)によれば、タバコを止めた者の5分の1が「メディア情報に刺激を受けてタバコを止めた」と回答するなど、成果をあげている。

2006年度にNHEICCの主導で「タバコ対策法案 (Tobacco Control Bill)」が議会に提出されており、2009年現在も審議中である。この法案が承認されれば、煙草会社は煙草製品の30%以上にタバコリスク警告文・絵を載せることの義務化、違反の際の罰則（懲罰金支払い）、煙草商品の増税など規約が施行される。

2) 国立結核センター(NTC)

NTCでは、結核に係る公衆衛生教育の中で、タバコのリスクに係る公衆衛生教育と

¹⁴ ネパール国のタバコ対策における「タバコ」は、cigarette, bidi, hukka, chilim, sulpha, pipe など煙を吸引する(smoking)タバコ、khaini, pan, tobacco leaves, pan parag, gutka など煙を出さない噛み(chewing)タバコを含み、Anti Tobacco、Tobacco control として表現される。本案件は禁煙対策 (Non-Smoking) として、主に前種のタバコ対策を扱っている。

情報提供を行っている。

なお、NHEICC と NTC の両者によるタバコ対策の共同事業はない。

4.4 評価結果

4.4.1 評価5項目による分析

項目別の評価結果は以下のとおり。

(1) 妥当性

本案件は、裨益者とターゲットグループのニーズに応じた効果的なアプローチを持ち、ネパール政府の保健政策方針及び JICA の対ネパール支援計画に合致していたことから、妥当性は高かったと考えられる。調査項目別の詳細は、以下のとおり。

1) 実施の必要性／裨益者ニーズとの整合性

結核対策分野について、ネパールでは人口の60%が結核感染者と推定されており、毎年約8万人が発病し年間約4万件の新規患者が発見されるなど（出所：国家結核対策プログラム2004年）、結核が国民保健の重要な問題となっている。この問題に対応し、政府は1994年から国家結核対策プログラムの実施を進めていたが、技術向上と活動財源の支援、人材育成を含むメカニズムの向上、治療対策に特殊な要因を考慮する必要がある都市部や、保健サービスアクセスが低い僻地における有効なモデル構築が、喫緊の課題であった。

小児疾病総合管理について、同国の5歳未満児死亡率は出生1,000件当たり91件と高く（出所：2001年保健統計）、急性呼吸器感染症(ARI)が最大死因の一つである。

¹⁵ ARIを含む児童疾病の罹患状況を把握し、適切なケアを提供することが求められていた。¹⁶

禁煙対策・成人の肺疾患対策について、日常的タバコ嗜好者の人口占有率は男性73%女性29%と高く、タバコ習慣は慢性閉塞性肺疾患など成人呼吸器疾患や、結核の発生・感染を引き起こす生活習慣リスク要因と考えられている。成人のタバコ習慣のリスク、タバコを止めることでの健康効果等の理解を促し、長期的に肺・呼吸器の健康増進と疾病予防を行うことはネパールの保健セクターで取り組むべき課題となっていた。

本案件は、ネパール国民の保健ニーズに基づき、上記の結核対策、小児疾病総合管理、成人のタバコ及び肺疾患対策の課題に取り組む事業として実施された。

2) 実施の優先度／ネパール政府政策、JICA 支援方針との整合性

ネ国政府は1990年より結核への取り組みを明確にし、1994年に国家結核対策プログラムを策定、1995年にWHOを主導とする世界標準のDOTS戦略を導入、2000

¹⁵ 2008年時においては、急性呼吸器感染症は3番目に罹患率が高い。出所：ネパール保健人口省、2008年データ。

¹⁶ IMCIの疾病分類種はARI（重症肺炎、肺炎、非肺炎呼吸器疾患）のほか下痢症、マラリア、麻疹、栄養失調、貧血症、聴覚障害、脱水症、等がある。出所：ネパール保健人口省。

年には都市型 DOTS 取り組み方針を示し、DOTS の展開を進めてきた。結核対策は保健政策における優先課題の一つであり、本案件はネ国の結核対策の実施を支援する事業として実施された。

我が国は 1987 年からネ国の国家結核対策プログラムを支援しており、1989 年には無償資金協力スキームによる国立結核センターの施設建設と設立の支援、1996 年の DOTS 戦略導入と進捗に寄与してきたが、都市部と遠隔地における結核罹患率が比較的高いこと、地方部の非結核呼吸器疾患罹患率が高い数値を示す状況を鑑み、本案件による協力が行われた。また本案件の形成及び実施当事、JICA は「JICA 対ネパール国事業実施計画」において感染症対策・母子保健分野を協力の優先分野の一つとしており、児童疾病総合管理、禁煙対策及び肺・呼吸器疾患対策への協力も含め、本案件の実施は JICA の支援方針と合致していた。

3) 手段としての適切性／アプローチの適切性

結核対策ではコスト効果が高さ(経済的)が科学的に認識されている世界標準の DOTS に取り組み¹⁷、国家結核対策プログラムの実施を支援した。国立結核センターは 1989 年の設立以降、国家結核対策プログラムの中央ユニットとしての役割を担い、1996 年に導入した DOTS 戦略の展開で主導的役割を担う立場にあるが、結核患者の発見や治療に係る施設・設備・機材の不足、検査・診断・分析や精度管理に係る技術の向上が必要とされており、本案件ではこれに対応する技術育成活動が組み入れられた。患者が利用しやすい場所へ DOTS センター／サブセンターを設置することに加え、都市 DOTS 活動ではカトマンズ市保健・社会福祉課を加えた官民連携(PPP)や女性ヘルスボランティアの育成に取り組み、官民の医療施設、自営医師、医師会、薬剤師会、公衆衛生官、ヘルスワーカー、ボランティアなど多様な従事者間のレファラル促進を図った。

児童疾病総合管理(IMCI) では、地域リソースによる活動(CB-IMCI)に注目し、ヘルスワーカーや女性地域ヘルスワーカーを育成することで、児童疾病の管理と保健サービスの拡大を図った。同様にタバコ対策でも、ヘルスワーカーの活動参加を組み入れ、学校や保健機関などとともに住民への禁煙による健康増進の理解を促した。

以上のように、政府戦略に基づきながら裨益者のニーズと対象地域の特性を考慮した取り組みは、ネ国の保健システム強化政策においても重視されるアプローチであって、効果的な方法であったと判断できる。¹⁸

(2)有効性

¹⁷ DOTS は 1 人あたり治療費 10～30 米ドル(2007 年次情報) で高い治療成功率を示すことから、途上国で実施可能な経済的手法と理解されている。出所: 「課題別指針・結核対策」国際協力機構・人間開発部 2007 年

¹⁸ ネ国政府は地域保健システムの強化を重視しており、1999 年地方自治法では、各市(Municipality)の公衆保健担当部局が感染症対策業務を特定すべきことが記載されている (article 96, Local Self Governance Act 1999)。

結核対策と児童疾病総合管理／児童急性呼吸器感染症に係る有効性は良好であるが、禁煙対策に係る有効性は活動期間に見合ったある程度のもものと判断された。調査項目別の詳細は以下のとおり。

1) プロジェクト目標-1 の達成度

結核対策では、国家結核プログラムによる全国 DOTS 成績の向上について大きな成果を挙げている。期間中には DOTS センター／サブセンターの全郡への導入、結核登録患者治療率、新規塗沫陽性患者発見率、塗沫陽性患者治療率、喀痰検査一致率、偽陽性率／偽陰性率の改善について、ハード(施設設備)及びソフト(技術)面ではほぼすべての設定指標目標値を達成しており、協力終了後も DOTS 成績を上げている。これらから、目標の達成状況は、期間終了時及び現在においても良好で、明確な有効性を示している。

2) プロジェクト目標-2 の達成度

児童疾病総合管理(IMCI)ではシステム導入に寄与し、児童急性呼吸器感染症(ARI)対策活動では郡公衆保健局、医療施設、女性地域ヘルスボランティア間のモニタリング、レファラルに寄与し、地域リソースによるフォローアップ数で良好な伸びが確認された。他方、禁煙対策は短期的な活動・投入であって、投入活動規模に見合った程度と判断された。¹⁹

禁煙にかかわる部分(アウトプット F)の有効性に関してはプロジェクト活動の程度・期間(2年間)に見合うものであったといえる。教師・保健ボランティア・ヘルスセンタースタッフなどの知識・態度・行動には顕著な改善が見られたが、本案件期間中において実際に喫煙者に与えた影響は、極小なものであった。

3) 有効性を高めた要因、及び制限した要因

第一に、都市結核の枠組みがマルチセクターにまたがる関係者を巻き込んだものであり、都市という環境における DOTS サービスのアクセスを効果的に改善しえたこと。第二に、ボランティアと住民を巻き込んだコミュニティのレベルでの能力構築をし、アクセスの改善とコミュニティに根ざした活動の自立発展性の向上に大きく寄与したこと。特に、技術訓練を通じてサービス提供者に専門知識と実践的な技術を移転した後に、定期的なレビュー会合を郡レベルと村落レベルで継続実施することで、サービス提供者の技術レベルの維持やモチベーションを高めた方法は効果的であった。ヘルスボランティアの能力強化をもって住民が持っていた診断・治療サービスへの時間的・距離的・言語的なハードルを下げ、アクセスを顕著に改善したアプローチも効果を示した。コミュニティレベルで実施された啓発活動は、地域の指導者や行政組織の協力的な態度を引き出し、保健医療施設やサービス提供者に好意的な環境が醸成にもつながった。

¹⁹ 出所: 本案件終了時評価調査報告書(2005年)及びNHEICCへの聴き取り調査。

有効性を制限した要因には、以下があげられる。

①ストライキの頻発や治安状況でプロジェクト関係者の移動・活動範囲や時期が限定されたこと、②結核対策部分で都市への人口流入と患者の社会経済水準の低さが DOTS のフォローアップを困難にしたこと、③地方行政組織による財政支援が限られているために定期的なレビュー会合や監督巡回活動が十分に行われなかったこと、④特定の活動を担当していた有能かつモチベーションの高い職員が他部署に転属になったこと、⑤禁煙活動の監督巡回支援体制を引き継ぐ計画が立てられていなかったこと、などである。

4) 外部条件、リスク要因の検証

国家結核対策プログラムが都市 DOTS モデルを制度化したか(外部条件 1) について、都市部 DOTS では、官民パートナーシップ(PPP)の構築に尽力し、メカニズムの構築を図ったが、本案件終了後に停滞していることは既に述べたとおりである。保健人口省・国家結核プログラムにおいて都市 DOTS は結核対策の一テーマとして扱われているが、都市 DOTS に特化した予算計画や人材確保のシステマティックな方法論を持たず(予算計画は郡人口及び結核患者人口の推定数に基づき、都市の特性を考慮した方法ではない)、モデル構築や制度化は実現されていない。

日本側投入を妨げた安全上の問題の有無(外部条件 3) については、上述のとおり、ストライキの頻発や治安状況による活動制限が発生し、有効性を制限した大きな要因の一つとなった。ネパールでは本案件終了後から現在までも、政情の不安定要素が続いており、頻発するストライキが公共交通や医療サービス提供を妨げ、結核検査と診断実施の低減や結核患者発見率に影響を与えた可能性も、推測される。

(3) 効率性

アウトプットの産出状況は、特に結核対策、児童疾病総合管理/小児呼吸器感染症管理について適切な産出が、禁煙対策についてある程度の成果が認められた。投入に係る適切性は高く、協力での対象技術も優れたものであった。こうしたことから、本案件の効率性は適切なものと判断できる。調査項目別の詳細は以下の通り。

1) アウトプットの産出状況

1)-1 結核対策分野について(アウトプット A、B、C)

国家結核センター職員への技術向上、施設設備・機材のアップデート、国家結核センターの DOTS 戦略実施に係る質的向上、地域保健におけるワーカーの育成、DOTS 成績の向上が確認され、実施能力の強化(アウトプット A) がされたと判断できる。

検査技術(アウトプット B) については、期間中に国立結核センターの培養・研究技術育成のため、5名の国立結核センター検査技師に対し実地研修が行われ、国

立結核センターにL-J法を用いたプロポーシオン方式による薬剤感受性検査手法が導入されるなど（研修実施はNGO組織GENETUPに委託）、一定の成果を得た。国立結核センター内にナショナルリファレンスラボを設置する計画は、薬剤感受性検査の精度が十分でなく期間中には実現しなかったが、2007年にSATCの支援を受け暫定的に設置された。他方、設備・技術・人材でSATCの大幅な協力を得ており、将来には正式に承認したナショナルリファレンスラボとできるよう尽力する必要がある。薬品ロジスティック（同じくアウトプットB）についても、国立結核センターの検査室を含む施設・設備が整備され、中央から地域の薬剤管理庫(5箇所)、ヘルスポストや保健施設間の薬剤・薬品配布ロジスティクス供給のネットワークが整備された。

都市部及び僻地における(治療困難な人に対する)結核対策モデルの確立(アウトプットC)は、既に述べたとおり、十分なモデル確立には至らなかったが、都市部において官民連携/協働環境の構築を促進するとともに、レファラルやアクセスを向上させるなど、期間中には一定の成果を示した。

1)-2 児童疾病総合管理/児童急性呼吸器感染症(アウトプットD)

本案件活動により、2003-2004年時のフォローアップされた肺炎患者の治療率は、女性ボランティアによるものが87.3%、医療施設によるものが86.1%に向上した。適切な小児急性呼吸器感染症の診断・治療・照会率は80%以上と推定された。

2005年時の「3日後のフォローアップ(FU)」を受けた肺炎患者割合は医療施設によるFUが23.6%であるのに対し、女性ヘルスポランティアによるFUは88%であり、重症肺炎フォローアップ率は女性ヘルスポランティアによるものが76.3%に対し医療施設では2.8%となり、本案件を通じてHF-IMCI、とりわけCM-IMCIの活動の活性化を促進した。

1)-3 成人の禁煙対策(アウトプットF)

肺の健康セミナー等を開催してタバコの危険性や疾患との関係などの理解促進を図ったが、禁煙促進活動は2002年時から開始され取り組みは2年のみで顕著な成果は確認されない。投入・活動規模に見合う程度、と判断する。

2)投入の量・種類・質・タイミング

両国側の投入は量・分野・質・時期の点で計画に基づき適切に行われた。技術協力の分野と水準は、ネ国のニーズに対応した適切なものであったと判断される。期間中には、JICA専門家の派遣とネ国側C/Pの配置が一時遅れたこと、国立結核センターの人材配置の遅れから、ラボ培養・研究用機材が十分に活用されない時期があったが、総合的に概ね適切であったと判断された。供与機材の稼動状況は2009年現在も良好である。また日本人専門家によって提供された専門知識・技術は非常に優れていた。実施運営管理や関係者間の調整では、他の支援組織の活動との重複を避けるとともに、連携を促進した。

3) 貢献要因・阻害要因、実施プロセスにおける懸案点

効率性を高めた要因として、先行事業の功績による①ロジスティクスや塗沫検査のネットワークが概ね整備されていたこと、②訓練を受けて技術力のある人材が全国の異なる部署に存在して国家結核プログラムの実施を支えたこと、などがあげられた。

効率性を制限した要因として、①訓練を受けたスタッフの転属により活動の継続性やスピードが限定されたこと、②度重なるゼネストやその他の治安状況から人の移動が制限されたこと、③人材不足から活動が停滞し、監督巡回活動が限られたこと、④複数の短期専門家が持ち込む視点や提案をプロジェクトで十分に活用できなかったこと、が考えられた。

(4)インパクト

オリジナルPDMの指標についての上位目標達成への本案件実施の直接的な貢献を判断するのは難しいが、結核分野については明確な向上が、本調査で設定した指標に基づく児童疾病総合管理(IMCI)についての活動の拡大が確認された。ネパール国内の保健システムの強化や結核分野ではSARRC 8カ国における成果の活用などの正のインパクトが判断される。調査項目別の詳細は以下のとおり。

1) 上位目標の達成度

結核罹患率及び死亡率は過去20年で劇的な改善を見せており、今日までのネパール国の結核対策の成果を示すと考えられる。より具体的に結核対策の中期的成果を測るため、本事後評価で全国のDOTS成績を指標に設定したが、2008年度の実績ではWHOが掲げる全国レベルでの目標をほぼ達成している。

小児呼吸器感染症管理を含む児童疾病総合管理(IMCI)は、期間中にWHOの標準システムが導入された。現在は全国の64郡でIMCIが導入されており、案件終了後の過去5年間の登録ケース数は2倍以上の伸びであり、急性呼吸器感染症(ARI)例も比例して伸びていることから、患者児童の専門的ケアへのアクセス向上がなされていると判断できる。

2) 上位目標達成とプロジェクトとの因果関係

終了時評価調査時には上位目標「住民の肺の健康が改善される」の達成度合いを論じることは時期尚早とされ、オリジナル指標である結核・非結核の肺疾患の罹患率・死亡率の低減について、「国家結核プログラムの改善が上位目標達成に寄与すると判断しつつも検証には有病率の全国標本調査が必要である」、「肺の健康の改善についても呼吸器系疾患の罹患率や死亡率への影響を判断できない」、「喫煙対策が上位目標に貢献しうるには、喫煙を規制する何らかの法的な措置が必要」との指摘がされていた。

結核対策は本案件終了後も良好な向上が確認されており、過去 20 年のネパール国の結核対策の発展と成績の向上を得るプロセスで、本案件を含む 1980 年後半から開始した我が国及び JICA の協力が貢献したこと、案件終了後も国家結核プログラムが非常な努力を継続してきたことは明らかであろう。他方で、結核分野では、日本の先行プロジェクトや無償資金協力を含む協力のほかにも、国際援助組織／非政府組織のから協力が行われており、本案件 5 年間の効果のみを抽出して判断することは難しい。

児童疾病総合管理分野での呼吸器感染症対策については、児童(2 ヶ月から 5 歳未満)の肺の健康増進に重要な課題であり、禁煙対策についてもタバコが結核発生の主因と考えられてはいるが、短期において肺・呼吸器系疾患の罹患率・死亡率の低減を根拠づける調査・統計資料がないため、科学的な判断が困難であるといわざるを得ないが、IMCI の拡大とともに患者児童の必要な専門的ケアへのアクセスも増加していると推定される。

3) 波及効果

正の波及効果には、以下が挙げられる。

①結核の情報提供を活発に行い国民の結核への理解を促進した結果、特に地方部村落や貧困層に多く広まっていた「結核は卑しまれる疾患である」という偏見が薄まり、結核治療に積極的にアクセスしようとする患者や、公立病院の利用割合が増加した、

②地方部での活動は、地方部地域の保健ボランティアや住民に健康増進への活力を与えた、

③小児総合疾病管理(IMCI)技術が他の保健サービスにも有用なツールとなる、

④ネ国は SAARC8 カ国で結核対策を主導する国であり、SATC を設置する国であることから、本案件が協力した成果がネパール国内の他郡だけではなく、他 7 カ国への教訓としても活用できると期待される。

(5) 自立発展性

結核分野、児童疾病総合管理分野、タバコ対策分野について政府のイニシャティブとコミットメントは明確であり、政策面・財政面での持続可能性は高い。制度面、技術面での幾つかの課題が指摘されるが、これらに適切な対応が行われれば、自立発展性は高いと判断される。以下では、結核対策、児童疾病総合管理／急性呼吸器感染症対策と禁煙対策別において調査結果をとりまとめる。

【結核対策分野】(プロジェクト目標-1 部分)

1) 政策・制度面

国家結核対策プログラム(NTP)は 2015 年を目指した計画 (NTP, Long Term Plan 2010-2015, March 2009) において、新規塗抹陽性患者発見率、治療率の目標値を高くし、多様な技術課題への取り組みをアップデートするなど、政策面でのイニシアティブは高くコミットメントは強い。DOTS の実施では官民関係者と地域ワーカー及び住民の参画 (Community DOTS)が重要と認識し、地域人材を活用した戦略を展開しており、国内外の非政府組織の協力が大きな要素となっている。

本案件デザインと直接係る制度的な課題としては、都市 DOTS (成果C) が挙げられる。都市 DOTS については、期間中には官民連携構築(PPP/PPM)や DOTS センターの拡大、ヘルスワーカーや DOTS ボランティアワーカーの活動促進など、技術的・人材育成の面で一定の成果が得られていたのであるが、本案件終了後には PPP/PPM の活動が停滞或いは減退傾向にある。リファラルに関わる問題としては、カトマンズ市管轄病院 (市立病院) の DOTS センターでの実施状況を郡公衆保健局が十分にモニターできない、レントゲン診断を行う外来医師による診断後のレファラルが安定せず患者が脱落する可能性がある、などが指摘される。国家結核プログラムでは都市 DOTS の実施に係るガイドライン案を開始したところであり、今後の取り組みが期待される。

2) 組織・財政面

国家結核対策プログラム予算は 2007 年度に前年比 19.1%増、2008 年度に前年比 68.7%増で、過去 3 年大幅な伸びである。2008 年度の予算は約 2 億 6,310 ルピー(約 3 億 2,282 万円)で、全体の 76%がエイズ・結核・マラリア対策グローバルファンドを財源とする。

<国家結核プログラムの事業費>

Subject	FY 2006/07	FY 2007/08	FY 2008/09	財源別比
Government	31,109,000	23,945,000	31,500,000	12.0%
Norwegian Association of Heart and Lund Patients (LHL)	15,428,000	13,414,000	31,125,000	11.8%
Global Fund to fight AIDS, TB & Malaria (GFATM)	84,025,000	113,581,000	200,079,000	76.0%
World Health Organization	365,829	5,060,000	400,000	0.2%
Total (NPR)	130,927,829	156,000,000	263,104,000	100%
Growth rate to previous year	NA	19.1%	68.7%	
Yen	160,648,446	191,412,000	322,828,608	

Source: NTC, May 2009, Note: Fiscal year of Nepal is from July 1 to June 31. Note: 1NRP= Yen 1.227-

国家結核対策プログラム予算は 2007 年度に前年比 19.1%増、2008 年度に前年比 68.7%増で、過去 3 年大幅な伸び。2008 年度の予算は約 2 億 6,310 ルピー(約 3 億 2,282 万円)で 76%がエイズ・結核・マラリア対策グローバルファンドを財源とする。

NTPは確実にDOTS成績を上げながら、Global Fund to fight AIDS, TB & Malaria (グローバルファンド)、Norwegian Association of Heart and Lund Patients等からの支援規模を伸ばしており、当面のところ政策面・財政面の問題はないと判断できよう。²⁰

²⁰ グローバルファンドは基本 5 年の支援であるが、パフォーマンススペースの段階的承認方法を採用しており (1 ラウンド

3) 技術面

検査技術・ロジスティック技術について、本案件期間中には国家結核対策プログラムは新規人材の配置と機材整備を含め検査技術やロジスティック技術の向上を図ったが、期間終了後にも、DOTS 活動を更に拡大し、とりわけ顕微鏡塗抹検査が可能なラボの設置を広げている。本事項についての技術の継続性は高いと考えられる。

<顕微鏡塗抹検査を実施するラボラトリー数 FY2008/09>

施設分類	ラボ数
国公立保健施設(政府)	354
NGO 施設	49
民間施設	24
計	429 *

Source: Progress Report 2007/08, NTC, 2009 *注: 2009年6月現在は464箇所

精度管理に係り、国立結核センターは2007年に施設を暫定的に設置し(中央ラボ) National reference laboratory としての承認を目指している。中央ラボは現在、SAARC TB& HIV/AIDS Centre (SATC) と共有する形であり、SATC の技術と人材の支援が大きい。SATC はドイツ NGO の Gauting Supranational Laboratory から技術的スーパーバイズを受けている。精度管理について Supranational Laboratory のクライテリアを満たすため、SATC はラボ技術の高上に務めているが、まだ正式に基準を満たす段階に至っておらず、今後更に力を入れるべき分野となっている。

現在 SATC は新施設を建設中で2010年に移動する予定(建物は国立結核センターの隣敷地)であり、SATC ラボラトリーの機能・機材・人材が新施設へと移動した場合に NTP 中央ラボの機能が低下する可能性があるため、国家結核プログラムにおいても同分野のマンパワーと技術の確保に留意していく意向である。

技術的な課題として特に懸念される事項は、本案件で取り組みが行われた都市部 DOTs の分野である。本案件の場合はカトマンズ郡を対象地としたが、本案件終了後の2005/06年以降、塗抹陽性患者発見率は上昇しているものの、転出率、脱落率が上昇傾向にある点、治療率の低下傾向がある点が懸念される。

<カトマンズ郡・患者登録数・新規塗抹陽性患者発見率・治療率など>

FY	登録(発見)	新規塗抹陽性	治療率	脱落率	転出率
----	--------	--------	-----	-----	-----

は2つのフェーズに分かれて各フェーズの承認を受ける必要がある)、DOTS 成績が次期の承認の前提となる。2009年現在、NTP はグローバルファンドから、対象地域と詳細デザインが異なる2種の活動に対して、それぞれ第4ラウンドと第7ラウンドの承認を受けておる。

	数	患者発見率			
2000/01	885	-	87.8%	7.1%	0.5%
2001/02	955	-	83.4%	7.3%	4.2%
2003/04	1,022	-	84.0%	4.6%	6.6%
2004/05	1,014	-	84.9%	2.5%	7.4%
2005/06	1,009	82 %	84 %	4 %	7 %
2006/07	1,087	87 %	79 %	7 %	8 %
2007/08	1,079	86 %	79 %	7 %	8 %

Source: 2005/06 以降 NPT Annual Report, NTC, MOHP:2005/06, 2006/07, 2007/08
2000/01, 2003/04, 2004/05 について終了時評価調査報告書 2005

都市部では移民労働者・高齢化など人口動態が激しい、人口密度が高く罹患が爆発的、人間関係が地方部より希薄、社会生活が多忙（勤務時間と保健サービス時間が重なる）、これらに付随する中断率・転出率が高まる傾向にある、HIV/AIDS 罹患率が上昇傾向にある、貧困層比率が上昇傾向にあるなど、地方とは異なる特性をもつ。そのため、特性を考慮した戦略が都市 DOTS の効果を高める半面、特性を考慮されない場合に結核治療の低下を急速にもたらすという危険がある。このことから都市 DOTS のメカニズム構築はネ国の喫緊の課題と考えられる。

4) 社会・文化面

DOTS アクセスに係る社会的リスク要因として交通手段等インフラ、経済的問題からの栄養不良が挙げられる。国家結核対策プログラムはこれへの対応として、貧困層にある結核患者への現金給付手当(1人当たり 15,000 ルピ)を支給しており、アクセスと治療の向上を図っている。

【児童疾病総合管理／小児急性呼吸器感染症対策】（プロジェクト目標-2 部分）

1) 政策・制度、組織・財源面

急性呼吸器感染症(ARI)を含む児童疾病総合管理は保健人口省・保健サービス局・小児保健課が政策と監理を担い、児童疾病対策の公共サービスの要となっている。2005 年度には IMCI(HF 及び CB)35 郡であった導入郡は、現在 64 郡まで拡大されている。外部支援組織は過去 5 年間に於いて財源支援規模を縮小しているが、政府による投入は大幅に増加されており、政策におけるイニシヤティブは高い。

<保健人口省 IMCI プログラム事業費>

FY	2005/06	2006/07	2008/09
IMCI プログラム事業費 (HF & CB)	US\$ 809,640	US\$ 978,957	US\$ 5,838,167
前年比伸び (%)	n. a.	21%	496%
上記のうち政府財源の割合	52 (%)	51 (%)	74 (%)
上記のうち支援組織 (Donor) 財源の割合	48 (%)	49 (%)	26 (%)

Source: IMCI section, Child health service, Health Service Department, MOHP 2009 June

2) 技術面・人材面

既に述べたとおり、ネパールにおける IMCI では地域による疾病対策・モニタリング(CB-IMCI)が全 IMCI の大きなシェアを占めており、政府もこれを強く認識している。本案件でも技術向上に取り組んだ女性地域ヘルスワーカー（ボランティア）は、案件終了後に組織化、専門家が進んでおり、政府は活動ベースの賃金支給を検討している。これにより、事業予算が拡大するが、IMCI の質と量の確保を加速する必要な措置であると考えられている。

ネパール側から出された懸案事項としては、地域ヘルスワーカーに対する研修等人材育成活動がドナー支援と併せて減少傾向にあるという点で、地域における小児疾病対策人材の技能の質的向上が今後の課題となる可能性がある。

【禁煙対策分野】（プロジェクト目標-2 部分）

1) 政策・制度面

政府は 2006 年に WHO Framework Convention on Tobacco Control に批准し、条約の実施のために WHO 東南アジア地域委員会の提唱する戦略パッケージを進めている。タバコに係る社会・経済調査を実施し、メディアを通じたキャンペーンにより市民のタバコのリスク理解やタバコ嗜好習慣の是正に効果を確認している。また、「タバコ対策法案（Tobacco Control Bill）」を策定・議会提出するなど、政策面でのイニシアティブは強い。

2) 技術面

NHEICCによれば、ネパールでは地方部でも 9 歳、10 歳からタバコを使用するケースが少なくなく²¹、児童期からの広報が重要な活動の一つになっている。そのため一般市民へのタバコ教育では、成人だけではなく学校や教育関係者への教育を、結核を含む他の疾病に関わる教育と併せて行っている。タバコ対策では、政府はWHOの技術的な助言や指導を受け入れて、効果的なタバコ対策の戦略実施やプログラム策定に努力している。

4.4.2 貢献・阻害要因の分析

(1) プロジェクトの貢献要因（インパクトと自立発展性）

本案件終了後に国家結核プログラムは DOTS センター、顕微鏡塗沫検査ラボラトリーに非常に大きな努力を行い、パフォーマンスの質を確保しながらグローバルファンド(GFATM)、ノルウェー心肺患者支援協会(LHL)の支援を確実に伸ばしている。中央と地域における一貫した DOTS 戦略の展開に尽力してきた。こうした国家結核プログラムの財政面、戦略面での包括的な努力がインパクトと自立発展性の確保に貢献したと考えられる。

²¹ 出所: NHEICC 聞き取り調査

(2)プロジェクトの阻害要因（インパクトと自立発展性）

本案件期間中から現在まで、政情不安とそれに伴うストライキの頻発が、人と物の移動を妨げ、保健サービス提供と患者のアクセスを妨げる大きな要因の一つとなっている。またカトマンズ郡の結核対策では、都市化の加速、多剤耐性結核患者(MDR TB)の増加、エイズ罹患率増加、都市部貧困者割合の増加が DOTS 展開に影響を及ぼしたと考えられる。

4.4.3 結論

結核対策では、世界的に費用対効果が高いと認められた国際標準である DOTS 戦略の実施について国家結核プログラムの実施を支援し、明確な成果を見せた。これまでのネパール政府の結核対策への努力が継続されれば、今後も結核罹患率・死亡率の低減に貢献していくことと思われる。その際に、都市部 DOTS の財源面・人材面を含むより具体的な戦略が必要であり、多剤耐性結核(MDR TB)と DOTS Plus への取り組みが確実に行われることや、HIV/AIDS 対策との連携も必要となるであろう。児童疾病総合管理(IMCI)については、対象郡におけるシステムの導入と女性地域ヘルスボランティアの研修を含む地域人材の能力強化がなされた点が顕著な成果として考えられる。一郡のみへの取り組みから全国の急性呼吸器感染症児の罹患率・死亡率の低下を期待することは現実的ではないが、今後も HF-IMCI 及び CB-IMCI 双方による治療と FU の強化が継続されていくことにより、将来的な呼吸器・肺疾患対策としての寄与が期待されよう。

禁煙対策について本案件で取り組んだ事項は小規模であったが、禁煙ゾーン設置や住民への理解促進など地域ベースの取り組みの重要性が認識された点は成果の一つと考えられる。今後のタバコ対策法案の議会承認等を含む政策的・制度的な取り組みが、長期的には成人の結核、肺・呼吸器疾患の罹患率・死亡率低下に寄与すると期待される。

4.5 提言と教訓

4.5.1 提言

(1) 都市 DOTS のメカニズム構築と効果的モデルを開発すること

上述のとおり、本案件終了後に都市部の DOTS 展開では新たな課題に直面している。本調査で確認された問題として、①本案件終了後に中断率と転出率が増加傾向にあり、治療率が下降傾向にある、②本案件が構築した官民連携・協力体制 (PPP/PPM) が終了後に停滞・減退している、③都市 DOTS に特化した活動の継続のためのマンパワーや活動経費を確保するシステムがない、の3点が指摘される。②③の事項は、直接①の成果に影響している。

都市 DOTS の成績を改善するには、都市部に特化した包括的な DOTS 戦略(Beyond DOTS)が必要であろう。戦略では、前述の都市の特性を考慮し、医学的分析、社会文化的分析、社会心理的分析、関係者分析、活動ニーズ分析が必要である。人材配置・活動予算の積算では、人口／人口密度からのみ積算する従来の方法だけではなく、上記分析結果を反映した方法を考案することも必要と思われた。当該郡の郡公衆衛生局からの計画案を考慮するなど、対象地域の情報を取り込む新たな工夫が勧められる。

(2) 円滑・効果的な PPP のために、新規参入 NGO に郡保健局への情報提供を奨励すること

カトマンズ郡公衆衛生局のヒアリング調査では、結核分野で局が把握しない NGO 組織がある。PPP/PPM を円滑化するため、かつ効果的な結核対策を進めるために、NGO 組織が活動を開始する際には郡公衆保健局に対し目的と活動内容を説明すること、協力をどのように進めるか意見交換を行うことが必須となる。NGO の組織設立・定款承認は社会福祉省(Ministry of Social Welfare)が管轄するため、保健人口省は社会福祉省から結核分野で働く NGO 組織の情報を得るとともに、NGO が活動する地域の郡公衆保健局へ適宜情報提供することができれば、都市部の連携促進に役立つであろう。

4.5.2 教訓

投入対効果と、受益国のリスク要因を考慮したデザインの策定に配慮すること

本案件の5年間の中心的活動は、国際標準の DOTS 実施、都市型 DOTS 促進(カトマンズ郡・市)、地域による児童疾病総合管理(CB-IMCI)であった。

終了時評価調査及び中間評価調査報告書によれば、僻地 DOTS は6ヶ月程度(成果 C の一部)、タバコ対策(成果 F)は2年程度、成人慢性閉塞性肺疾患対策(成果 E)は1年未満の活動かつ中間評価時に評価項目からはずされており、これらの活動・投入からの直接的かつ顕著な成果は得られなかった。さらに終了時評価調査報告書によれば、ネパール国内の政情不安に因む活動や投入の遅れが複数箇所指摘されている。

本案件のデザインでは二つのプロジェクト目標を設定し、異なるマンドートをもつ3つの組織を実施組織として掲げ、3つの対象分野、全国及び5郡の対象地域を掲げており、開始当初から多様・膨大な取り組み事項が必要とされたが、アウトプットに掲げられながら短期に終了せざるを得ない事項(とりわけ、僻地 DOTS、成人閉塞性呼肺炎関連)が多い。

論理性での不整合としては、本案件の PDM には「ターゲットグループ」として「結核患者」が記載されており、プロジェクト目標-1 の最終裨益者と技術向上を図るべき対象(ターゲットグループ)との混同が見られるとともに、プロジェクト目標 2 の裨益者や技術協力対象となるターゲットグループの記載がなく、本案件が中長期的

に目指す目標と戦略の一貫性の弱さがデザイン作成に影響した可能性が推測される。

こうしたことを反省点として、今後の技術協力事業の計画策定では、期間、マンパワーの2点を十分に考慮し、ターゲットグループと最終裨益者とデザインの論理性が確保された設計により留意されることが望まれる。これについて、今後の JICA 技術協力プロジェクトの案件形成及び詳細策定計画(事前調査)への教訓事項として挙げさせていただく。

添付資料 4-1 評価結果要約表(英語およびネパール語)

(1) 英語

Summary

Evaluation conducted by: Kyoko KOJIMA

1 .Outline of the Project		
Country: Nepal		Project title: Community Tuberculosis and Lung Health Project
Issue/Sector: Health/Medical care		Cooperation scheme: Project type technical cooperation
Division in charge: Human Development Department		Total cost: about 489 million yen
Period of cooperation	(R/D) 2000.9.25～ 2005.9.24	Partner country's implementing organization: National Tuberculosis Centre (NTC), Child Health Division of Health Service Department (CHD/DHS), and National Health Education, Information and Communication Centre (NHEICC); (above there under the Ministry of Health and Population: MOHP)
		Supporting organization in Japan: Japan Anti-Tuberculosis Association / Research Institute of Tuberculosis
Related Cooperation:	Grant Aid for West Region Public Health Control Project (1976-1986) Grant Aid for National Tuberculosis Centre (1987-1989) Project type technical cooperation for The National Tuberculosis Control Project Phase I (1987-1994) Project type technical cooperation for The National Tuberculosis Control Project Phase II (1994-2000)	
1-2 Background of the Project		
<p>Japan had been assisting the Government of Nepal to further the National Tuberculosis (TB) Control Program since 1987. The preceded '<i>National Tuberculosis Control Project Phase I</i>' was the comprehensive technical cooperation including the adaptation of DOTS strategy in 1996 as well as the linkage of other two Grant Aids, i.e., the development of National Tuberculosis Centre (NTC) in Kathmandu and West Region Tuberculosis Control Centre in Pokara. The said cooperation enabled the Nepal to have consistent tuberculosis control over the nation, and the regional TB control was greatly enhanced. Improvement of cured rate was shown at the following Phase II with the achievement of DOTS treatment outcomes. On the other hand, TB control in urban and hard-to-reach areas still remained to be improved along with high prevalence rate of lung diseases, the effective measures to improve the lung and respiratory health were the issues. In this respect, Nepal Government requested Japan to implement the evaluated technical cooperation '<i>Community Tuberculosis and Lung Health Project</i>' (hereinafter referred to as 'the Project') and the Project was jointly implemented from September 2000 to September 2005 (five years).</p>		
1-2 Project Overview		
(1) Overall goal		
Lung health among the people is improved		

<p>(2) Project purpose</p> <p>1. Overall performance of NTP is further improved</p> <p>2. Functional Models for improved community ling health care are established</p> <p>(3) Outputs</p> <p><Outputs for the project purpose -1 ></p> <p>A The managerial capacity of the NTP is further strengthened</p> <p>B Management system for the laboratory and logistics of the NTP is made sustainable</p> <p>C Models for TB control in urban and hard to reach areas are established</p> <p><Outputs for project purpose -2 ></p> <p>D Case management of children with ARI is improved in selected areas</p> <p>E Case management of adults with respiratory illnesses is improved in selected areas</p> <p>F Communities adopted measures for anti-smoking</p> <p>(4) Inputs (as the Project's termination)</p> <p>【Japanese side】</p> <ul style="list-style-type: none"> • Long-term experts : five persons (133.8 M/M for Chief advisor, Coordinator and Lung health) • Short-term experts: 14 persons (13.8M/M for TB control, Epidemiology, Lung health, Laboratory technology, Logistics management) • C/P Training: 15 persons (6 in Japan and 9 in other countries) • Equipment provision: about 4.3 Million Yen • Total cooperation cost : about 489 million yen (including 9.6 million yen for local activities) <p>【Nepalese side】</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assigned personnel: 23 persons from NTC, Kathmandu Public Health Department of MOHP, Kathmandu City Public health and Social Welfare Division, DOTS volunteers, Rupandehi Public Health Department, Health workers, Female community health workers etc.) • Facilities for activities: NTC (including office spaces for JICA experts)、Office at Rupandehi Public Health Department, and other local site. • Cost for local activities: NTP budget, and others. 	
2 Evaluation team	
Member	Evaluation Analysis Kyoko KOJIMA Senior Consultant, Social Development Department, INTEM Consulting Inc.
Period of evaluation (in Nepal): 25 May, 2009 to 7 June 2009	Type of evaluation: Ex-post
3 Project Performance	
<p>3-1 Performance of Project Purpose</p> <p>Clear achievement was found in terms of project purpose -1: Overall performance of NTP is further improved and proper achievement was recognized in terms of project purpose -2. Functional Models for improved community ling health care are established. The status after the completion of the Project is summarized as follows:</p> <p>In reference to the project purpose -1, i.e., TB control area, DOTS was introduced in whole 75 districts within the period and the DOTS centre and sub-centre have been increasing even to date: Nepal has currently 1079 DOTS centre (391 in 2005) and 3147 sub-centre, and has achieved the 4226 in total during</p>	

FY 2008/09. Success (cured) rate among registered TB patients accounts for 89% and 86% in new smear positive patients, which are over the target set by WHO. NTP achieved the almost all the indicators set by the Project on the aspects of hardware (facility) as well as software (technology) and has been developing their performance of national level.

In reference to the project purpose -2, i.e., Lung health area, the ratio of severe pneumonia children in IMCI by health facilities (HF-IMCI) has not shown the big change from 2004 to 2006, the accessibility of patient children to health care can be said improved as the registration numbers including treatments and follow-ups for severe pneumonia children has been increased along with the expansion of IMCI activities.

3-2 Achievement related to Overall goal

Morbidity and mortality rates of TB were greatly improved in the past two decades: Morbidity rate against 100,000 changed from 640 in 1990, 260 in 2004, to 260 in 2004, to 240 in 2007. Mortality rate against 100,000 changed from 51 in 1990, 25 in 2004 to 23 in 2007. In terms of DOTS treatment outcomes, the national proportion rates of smear positive, smear negative and extra-pulmonary have almost achieved the target by WHO together with improvement of national level success rate. This achievement shows the clear outcomes of TB control in Nepal, although some regional divide found.

In terms of IMCI, the scale and activities of its registration have been expanded and the importance of CB-IMCI and its activities have been continued as the Project period. As more patient childre have been registered, more patient children have received the professional care (follow-up and medical treatment etc) : this shows the expansion of accessibility to IMCI health services by children.

3-3 Follow-up of the Recommendations by Terminal Evaluation Study

The followings are the part of measures taken.

(1) NTC is to examine the change in the sampling size for EQA to new QC system of WHO/IUATLD

Sampling size had been changed and NTP has been under standardization in all districts.

(2) NTC cooperating with MOHP provides training for the maintenance of microscope

National Public Health Laboratory (NPHL) of MOHP periodically implements the microscope training to laboratory professionals such as medical technologist with 7-days training for microscope operation and maintenance. NTC also conducts the microscope and analysis training for regional laboratory technologists.

4 Result of evaluation

4-1 Summary of evaluation results

(1) Relevance

Relevance was highly recognized as the Project had the effective approach meeting the needs of beneficiaries and target groups, and it was very consistent with Nepalese health sector policy as well as the JICA's assistance policy to Nepal. The methodology taken was outstandingly proper: in urban area TB control the Project activated the public and private community / regional human resources working together to improve the accessibility and referral. Concerning IMCI, the Project focused on community resources for promoting CB-IMCI to expand the IMCI treatment and health services. Regarding tobacco control, the

Project made health workers got involved in the activities and enabled schools and health institutions to work together for anti-tobacco promotion and lung health. These measures taken based on national policies and beneficiaries needs with special concerns on regional characteristics were effective approach and it is also recognized important approach for health system enhancement of the country.

(2) Effectiveness

Effectiveness of both NTP (TB control) and ARI components was good, and the effectiveness of anti-tobacco component was appropriate meeting to the scale of input (period and activities). In TB control, the Project enhanced DOTS treatment outcomes by committing the world standardized strategy DOTS which is recognized its high cost-effectiveness. NTP improved and has been improving their performance in both hardware (facility) and software (technology) aspects in terms of adaptation of DOTS in the all 75 districts, success rate, smear positive patient finding rate, agreement rate and false positive/negative rates in smear test etc.

The Project made a contribution in IMCI introduction by Nepal and served monitoring by District Public Health Department, health faculties (HF-IMCI), and female community health volunteer (CB-IMCI) especially in Acute respiratory infection (ARI) control which enabled the improvement of follow-ups.

Concerning anti-smoking component, while knowledge expansion and positive change of action were found among teachers and health volunteers and workers at health centers, the 1 direct positive effects against tobacco users were quite small.

(3) Efficiency

Achievement by outputs was satisfactory level to considerable extent in TB control and IMCI/ARI components, and some extent in anti-smoking component. Scale, field and timing of inputs were highly appropriate and the technology targeted also met the needs. In general, the efficiency of the Project was recognized satisfactory level.

In general, the inputs by both sides were done as planned in terms of scale, fields, quality and timing. The level of transferred technology met the needs of Nepalese side, although there were some delays on JICA expert dispatch, C/P assignment including NTC staff which affected the smooth use of laboratory / research equipment procured. The Project also paid special concerns in coordinating with other stakeholders so as to escape the duplication of activities.

(4) Impact

Although it is hard to tell how far the Project directly contributed the fulfillment of overall goal, clear enhancement TB control and expansion of IMCI have been recognized.

There is great improvement in morbidity and mortality rates on TB in two decades, which indicates the outcomes of TB control of Nepal in the past thirty years. NTP has achieved the WHO target in most of the categories of national level DOTS treatment outcome in FY2008/09.

The Project helped Nepal to introduce the WHO standardized IMCI system including ARI control methodology. IMCI has been adopted in 64 districts and the number of registered cases is currently more than two times in comparison with five years ago. Registration, treatment and followed-up ARI cases have been also expanded, which indicates the more accessibility to professional care by patient children.

Tobacco use is known as one of measure causes in TB, it is hard to scientifically verify if the short period of commitment of the Project affected the morbidity or mortality of lung / respiratory patients, as there are no statistical data for it.

Positive effects found are: Information provision on TB helped the people in regional or rural areas to rid off their conventional bias on TB, which encouraged the people to access TB treatment in health facilities, and use of public hospital were correspondingly increased

(5) Sustainability

Sustainability is highly recognized from policy and financial aspects, as the Government commitment is strong and their initiative is high on TB control, IMCI and Anti-Tobacco control. Sustainability would also be anticipated from institutional or technology aspects provided that they would take proper measures to challenges they are currently facing. The following are the summary by component.

【TB control】

In the new *Long Term Plan 2010-2015, March 2009* targeting 2015, NTP has recently raised the indicator figures on DOTS treatment outcomes such as finding rate of new smear positive patients or success rate, along with the upgrade the different technical components and so on. The Government's initiative is high and their commitment is strong in TB sector. They recognize the significance of PPP and Community DOTS and develop the DOTS strategy with active use of community human resources, in which national or foreign assistance organizations are one of great contributions.

Budget scale of NTP has shown the big increase compared to previous fiscal year in the past three years: 19.1% increase in FY2007, and 68.7% increase in FY2008/09. The budget in FY2008/09 accounts for about NPR. 263.1 million (about 322.82 million yen), the 76% of sources is from GFATM(Global Fund). NTP has made steady progress in DOTS treatment outcomes and to ensure the supports of GFATM, Norwegian Association of Heart and Lung Patients (LHL) and other, and it is considered that they would not have big issues from policy and financial aspects at present.

Remaining concern from institutional or technology aspect is Urban DOTS. In Kathmandu, it is noted especially that default rate has increased from 4% in 2005 to 7% in 2008, transferred rate also has tended to continuously increase in 9 years, and success rate has decreased 84% in 2005 to 79% in 2008. It seems to be crucial issue for Nepal to create a particular mechanism on urban DOTS with special concerns on the mentioned urban factors or characteristics.

【IMCI/ARI】

IMCI (HF-IMCI and CB-IMCI) including ARI is currently one of main public child health services methodology by MOHP. IMCI system has been expanded in 64 district in FY 2008/09 which was 35 districts in 2005/2004. The Government budget for IMCI has been scaled up while financial supports by assistance outside organizations have scaled down; the high initiative by the Government is clearly identified.

The big share of CB-IMCI is shown among total IMCI in Nepal and the Government recognized the importance of CB-IMCI and exerts to ensure the community resources. One concern shown by Nepalese side is that the training of community health workers has been decreased along with the down size of donor assistance and the Government could be facing the issue of quality control of community workers for IMCI.

【Anti-smoking】

The Government's initiative on anti-tobacco control is highly recognized such as ratification of WHO convention, promotion of package policy, socio-economical research on tobacco, media campaign for knowledge expansion on tobacco risk or quit, and 'Tobacco Control Bill' submitted to congress and so on. According to NHEICC, there some children in age of 9 or 10 to start using tobacco in rural areas, information provision is one of important activities on anti-tobacco and health education related to tobacco targets both adults and schools and educators. The information provision on tobacco is included in the health education together with other topics such as TB. The Government is encouraged to follow the technical advices of WHO and promote their effective strategy or program of anti-tobacco.

4-2 Factors that have promoted project

NTP has been making exertions to expand DOTS centers including laboratories with microscopic smear test and improving their performance which made them possible to ensure the increase of assistances from GFATM and LHL. This comprehensive development including financial as well as strategic efforts by NTP has contributed the positive impact and sustainability.

4-3 Factors that have inhibited project

Political instability and frequent strikes have been the factors affecting the movement of people and commodities, and both health service provision and access to the health services. Moreover, on TB control in Kathmandu district, it seems that complex factors such as accelerated urbanization, increase of multi-drug resistance TB patients, increase of HIV/AIDS, and expansion of urban poverty have affected the DOTS development.

4-4 Conclusions

In TB control component, the Project committed the world standardized DOTS by NTP and showed the outstanding outcomes. The Country of Nepal would realize the decrease of morbidity and mortality rates provided that they continue to make efforts to improve their performance as they have done so far. They would probably need to formulate a specific strategy in terms of urban DOTS including financial and human resource topics, and to take proper measures to control the MDR-TB and DOTS Plus, and also the coordinating activities with organization working for HIV/AIDS control.

In terms of IMCI/ ARI, system introduction and capacity development of community human resources through training of female community health volunteers and others were the most outstanding outcome. It is no scientific or realistic to anticipate the decrease of morbidity and mortality rate of ARI in national level from the Project activities targeting one district, however, the further promotion of professional treatment by HF-IMCI and CB-IMCI to patients together with expansion of follow-up activities, would contribute the fulfillment of goal of lung and respiratory health in the long –term future.

In terms of anti-smoking, one of outcomes of the Project were the awareness of community based participation to anti-tobacco such as expansion of anti-smoking areas and knowledge of people on tobacco risk, although the scale of input and activities were quite small. It would be anticipated that the policy and institutional commitment by Nepal would help the decrease of morbidity and mortality rates due to TB, lung

or respiratory patients in the future.

4-5 Recommendations

4-5-1 Urban DOTS mechanism creation and its effective model development

The remaining challenges found by the study are: 1) both rates of default and transferred show a tendency to increase while the success rate shows a tendency to decrease after the completion of the Project, 2) PPP expanded by the Project has been stagnated or weakened after the completion of the Project, and 3) there is no particular system to secure manpower or financial resources of activities on urban DOTS. It seems that the number 1) and 2) directly affect the number 3). For TB control in urban areas, analysis to consider the characteristics of urban area is essential, i.e., strategy should be identified through medical, socio-cultural, socio-psychological, stakeholders, and needs analysis. It would also need to consider the update of budget estimation (personnel and activities) by reflecting the above mentioned analysis result from the current estimation method of population/population density basis. The estimation would also consider other factors such as plan by Department of Health Service or other useful data of targeted urban areas.

4-6 Lessons learned

4-6-1 Project design to have special consideration on input-effectiveness and risk factors in the recipient country

The Project had two projects purposes, three implementing organizations with different mandates, three fields for technology transfer, target areas of whole nation and especially five districts, which eventually required the big scale of issues addressed and its activities. Such big scale of issues and complicity in the design seems to have affected the outputs and achievement related to especially project purpose-2. Therefore, it is suggested to JICA future preparatory studies that factors such as period and feasible manpower should be well enough considered at the planning of technical cooperation projects.

(2) नेपाल語

(१)स्थानिय क्षयरोग तथा फोक्सोको स्वास्थ्य प्रोजेक्ट

अध्यन परिणाम संक्षिप्त तालिका

मुल्याङकन: कोइजुमी क्योउको

१. कार्यक्रमको विवरण	
देश : नेपाल	कार्यक्रमको नाम : स्थानिय क्षयरोग तथा फोक्सोको स्वास्थ्य प्रोजेक्ट
बिषय : स्वास्थ्य • उपचार	सहयोगको तरिका : प्राविधिक सहयोग प्रोजेक्ट
उपल्लो निकाय : मानव विकाश शाखा	सहयोग रकम (मुल्याङकनको समयसम्म) : करिब४८ करोड९०लाख जापानी येन
सहयोग अवधी	(R/D) २०००.९.२५ ~ २००५.९.२४
	सम्बन्धित निकाय : राष्ट्रिय क्षयरोग केन्द्र(NTC),स्वास्थ्य सेवा शाखा • बाल स्वास्थ्य शाखा(CHD/DHS),स्वास्थ्य शिक्षा सुचना तथा सञ्चार केन्द्र (NHEICC) जापानको सहयोग निकाय : क्षयरोग रोकथाम फाउन्डेसन, क्षयरोग अनुशन्धान केन्द्र
अन्य सहयोग निकाय :	अनुदान सहयोग 「पश्चिमाञ्चल क्षेत्रिय जनसवास्थ्य प्रोजेक्ट」 (१९७६-१९८६) अनुदान सहयोग 「राष्ट्रिय क्षयरोग केन्द्र निर्माण प्रोजेक्ट」 (१९८७-१९८९) पुरानो प्रोजेक्ट बेसको प्राविधिक सहयोग 「नेपाल क्षयरोग नियन्त्रण प्रोजेक्ट१९८७-१९९४」 पुरानो प्रोजेक्ट बेसको प्राविधिक सहयोग 「नेपाल क्षयरोग नियन्त्रण प्रोजेक्ट दोस्रो फेज १९९४-२०००」
१-१ सहयोगको पृष्ठभूमि र विवरण हाम्रो देशले १९८७ साल देखी नेपाल अधिराज्य (तल नेपाल भन्ने गरिन्छ)को क्षयरोग निवारण कार्यक्रम (NTP) लाइ सहयोग गर्दै आएको छ। यस कार्यक्रमको अघिल्लो कार्यक्रमको रुपमा गरिएको प्राविधिक सहयोग कार्यक्रम पहिलो फेजमा राष्ट्रिय क्षयरोग केन्द्र (काठमाण्डौ) लगाएत पश्चिमाञ्चल क्षेत्र क्षयरोग केन्द्र(पोखरा)को अनुदान सहयोग संग मिलाइ १९९६ देखीको (प्रतक्ष्य निगानी मुनि छोटो रसायनिक उपचार) लागु गर्न सहयोग गर्ने जस्तो एककृत सहयोग गरिदै आयो।जसको फलस्वरुप नेपाल राष्ट्रको क्षयरोग निवारण नीतिमा केन्द्र र क्षेत्रमा एकरुपता आइ, स्थानिय स्तरमा पनि कार्यक्रम अघी बढाइयो। निरन्तरताको दोस्रो फेजमा DOTSनीति ले प्रतिफल पायो,क्षयरोग उपचार प्रतिशत मा सकारात्मक प्रगति देखा पर्यो। अर्कातर्फ शहरी क्षेत्र र दुर्गम क्षेत्रको क्षयरोग निवारणमा समस्यहरु पनि रहेका थिए, त्यसबाहेक पनि क्षेत्रहरुमा फोक्सोको बिरामीको संख्या बढी भएकोले, फोक्सो, स्वास प्रस्वास अंगको स्वास्थ्य पनि सुधारहोस भन्ने नीतिको आशा गरियो।यस्तो स्थिती भएको हुनाले नेपाल सरकारले यस कार्यक्रम 「स्थानिय क्षयरोग तथा फोक्सोको स्वास्थ्य प्रोजेक्ट」 को अनुरोध गरियो।यस कार्यक्रममा स्थानिय बासीको फोक्सोको स्वास्थ्यमा सुधार गर्ने उद्देश्य राखी जापान सरकारलाइ सहयोगको माग गरे अनुरूप यस कार्यक्रम २०००को सेप्टेम्बर देखी २००५ को सेप्टेम्बर सम्म ५ वर्ष सञ्चालन गरियो।	
१-२ सहयोग विवरण (१) अधिकतम उद्देश्य स्थानियबासीको फोक्सोको स्वास्थ्यमा सुधार गर्नु (२) प्रोजेक्टको उद्देश्य १.राष्ट्रिय क्षयरोग निवारण कार्यक्रम(NTP)को बृहतर सञ्चालनमा सुधार ल्याउनु। २.स्थानिय स्तरमा निरोगी फोक्सोबारे नमुना तयार गर्नु (३) आउटपुट (उपलब्धी) <प्रोजेक्टको उद्देश्य १ को आउटपुट> क राष्ट्रिय क्षयरोग निवारण कार्यक्रम(NTP)को व्यवस्थापन र सञ्चालन गर्ने क्षमताको बिकाश गर्नु ख क्षयरोगको किटाणु अनुशन्धान तथा औषधीको प्रवन्धमा जोड ग शहर तथा दुर्गम क्षेत्रमा (उपचार गर्न मुस्किल मान्छेलाइ) क्षयरोग निवारण नमुना	

<p><प्रोजेक्टको उद्देश्य २ को आउटपुट> घ बाल स्वासप्रस्वास सम्बन्धी रोग (ARI)को निवारणमा सुधार गर्नु ड जवान मान्छेको फोक्सोको रोग निवारणमा सुधार गर्नु च समाजद्वारा धुम्रपान निषेध कार्यक्रमको लागु गर्नु (४) लगानी (प्रोजेक्ट सकिने बेला) 【जापान पक्ष】 • लामो अवधीको एडभाइजर : ५ जना (१३३.८जना प्रति महिना) (व्यवस्था, समन्वय, फोक्सोको स्वास्थ्य) • छोटो अवधीको एडभाइजर : १४ जना(१३.८जना प्रति महिना) (क्षयरोग निवारण, संक्रमण,फोक्सोको स्वास्थ्य,परिक्षण प्रविधि, प्रवन्ध व्यवस्थापन • C/Pबैदेशिक तालिम : १५ जना (जापानमा तालिम ६ जना, तेस्रो मुलुकमा तालिम ९ जना) • दिइएको सामाग्री : करिब ४करोड ३१लाख ३०हजार येन (परिक्षण, ल्याब, कार्यलय सामाग्री हरू) • सहयोग कार्यक्रम खर्च : सम्पूर्ण सहयोग खर्च : करिब ४८ करोड ९० लाख येन, जसमा स्थानिय क्षेत्रमा कार्य खर्च : करिब ९ करोड६०लाख ६०हजार येन 【नेपाल पक्ष】 • जनशक्ति : जम्मा २३ जना (स्वास्थ्य तथा जनसख्या मन्त्रालय, राष्ट्रिय क्षयरोग केन्द्र, काठमाण्डौ जिल्ला जन स्वास्थ्य शाखा, काठमाण्डौ महानगरपालिका, DOTSस्वयमसेवक, रुपन्देही जिल्ला जनस्वास्थ्य शाखा, स्वास्थ्यकर्मी, महिला स्वास्थ्य सव्यम सेविकाहरु, आदी) • कार्यलय भवन कार्य क्षेत्र : राष्ट्रिय क्षयरोग केन्द्र, रुपन्देही जिल्ला जन स्वास्थ्य शाखा कार्यलय, विविध कार्य क्षेत्र • कार्यक्रम खर्च : राष्ट्रिय क्षयरोग निवारण कार्यक्रम खर्च, स्थानिय कार्यक्रममा लाग्ने खर्च</p>	
२ मुल्याङकन अध्यन समुहको बारे	
अध्यनकर्ता	मुल्याङकन तथा विश्लेषण: कोइजुमी क्योउको इन्टेम कन्सलटिड कम्पनी, सामाजिक बिकाश शाखा, सिनियर कन्सल्टेन्ट
अध्यन समय(कार्यक्षेत्र) २००९ मे २५ देखि-२००९ जुन ७ सम्म	मुल्याङकनको किसिम : कार्य पश्चात
३ मुल्याङकनको विवरण	
३ उपलब्धी बारे	
३-१ प्रोजेक्टको उद्देश्यको अवस्था प्रोजेक्टको उद्देश्य १ 「राष्ट्रिय क्षयरोग निवारण कार्यक्रमको वृहतर सञ्चालन सुधार」 को बारेमा उल्लेखनिय ढंगले उद्देश्य पुरा भएको पाइयो। प्रोजेक्ट उद्देश्य-२ 「क्षेत्रको फोक्सो स्वास्थ्यको नमुना」 को बारेमा, धेरैजसो उपलब्धी हासिल गरेको पाइयो। कार्यक्रम समाप्त भएको बेलाको स्थिती तल उल्लेख छ। प्रोजेक्ट उद्देश्य-१ मा पर्ने क्षयरोग निवारणको बारेमा, यस कार्यक्रम अवधी भर देशभित्रको ७५ जिल्लामाDOTSसञ्चालन गरि, कार्यक्रम सकिएको बेला DOTSकेन्द्र ,उप केन्द्रको दुबै स्थापना भएको धेरै पाइयो।२००५ सालको समयमा ३९१ वटा भएको केन्द्र हाल १०७९मा, उपकेन्द्र ३१४७ गरी २००८मा बिरामीको उपचार ८९ % , नयाँ दाग भएको विरामी उपचार ८६% भइ WHOउद्देश्य भन्दा राम्रो भएको छ।राष्ट्रिय क्षयरोग निवारण कार्यक्रमको भौतिक पक्ष(भवन निर्माण) तथा प्राविधिक पक्ष(प्रविधि) प्राय सबै उद्देश्यमा उल्लेखित कुराहरु समेट्न सक्यो, सहयोग समाप्त भएपछिको देशभरीको स्थिती हेर्दापनि राम्रो पाइयो। प्रोजेक्ट उद्देश्य २को फोक्सोको स्वास्थ्यको बारेमा, निमोनियाले ग्रस्त बिरामीको अनुपात उपचार स्थलको IMCIदर्ता संख्या२००४साल बाट २००६साल सम्म धेरै परिवर्तन भने पाइएन तर IMCI कार्यक्रम र दर्ता संख्यामा धेरै हुन थालेपछि पतालागेकोमा विशेषज्ञको सेवा लिने निमोनिया ग्रस्त बिरामी वच्चाहरुको संख्यामा वृद्धि भएकोले सेवामा सुबिधा भएको पाइन्छ।	
३-२ अधिकतम उद्देश्य पुर्तिको अवस्था क्षयरोगले अस्वस्थ हुनेहरु १९९० सालमा १ लाखमा ६४० जना, २००४ सालको बेला, १ लाखमा करिब २६० जना, २००७ सालमा १ लाखमा करिब २४० जना सम्म घट्यो। मृत्युदरको बारेमा १९९० सालमा १लाखमा ५१ जना थिए, २००४ सालमा १ लाखमा २५जना थियो २००७ मा १ लाखमा २३ जनामा घट्यो। क्षयरोगको अस्वस्थ व्यक्ति तथा यस रोगबाट मृत हुने हुको संख्या बिगत २० बर्षमा नाटकिय ढंगले सुधार हुँदै आएको छ। DOTSको उपलब्धीमा उपचार दर मात्र नभई, देश भरीको दाग भएको,दाग भएको, फक्सो बाहेक अन्य ठाउको क्षयरोगको	

<p>अनुपातको बारेमा WHOको उद्देश्य झण्डै पुरा गरेको छ। नेपालको क्षयरको नियन्त्रण मा राम्रो सुधार भएकोछ। एककृत बाल रोग व्यवस्थापन (IMCI) देशभरी कार्यक्रम हरु गर्दै र फैलाउदै गएको छ। स्थानिय क्षेत्रबाट एककृत बाल रोग व्यवस्थापन (CB-IMCI) को कार्यक्रम र महत्व पनि यस कार्यक्रम जस्तै निरन्तर चलेको छ।IMCIमा थाहा भएको बालसख्याको वृद्धि र विशेषज्ञको केयर (FU,औषधी उपचार) सख्यापनि त्सै अनुरूप बढेकोले IMCIको सेवा पाउने बालबालिकाहरु बढेको छन भन्न सकिन्छ।</p> <p>3-3 समाप्त समयको मुल्याङकन र सुझावको अवलम्बन स्थिति तल सुझावको केही कुरा उल्लेख छ।</p> <p>(१) राष्ट्रिय क्षयरोग केन्द्रमा परिशुद्धता व्यवस्थापन प्रणालीको नयाँ मापदण्ड अनुसार परिशुद्धता मुल्याङकन नमुना आकार परिवर्तन परिक्षण नमुना आकार परिवर्तन गरियो। हाल यसको बारेमा सम्पूर्ण जिल्लाहरुमा मापदण्ड तयार गरिदैछ।</p> <p>(२) राष्ट्रिय क्षयरोग केन्द्र अनुसार स्वास्थ्य तथा जनसख्या मन्त्रालय र माइक्रसकोप सञ्चालन, संरक्षण व्यवस्थाको तालिम स्वास्थ्य तथा जनसख्या मन्त्रालय राष्ट्रिय जनस्वास्थ्य परिक्षण अनुशन्धान केन्द्रले परिक्षण गर्ने यन्त्र चलाउने कर्मचारीहरुको माइक्रसकोप सञ्चालन तालिम समय समयमा दिदै आएको छ।तालिम आवधी ७ दिन, तालिममा माइक्रसकोपको चलाउने तरिका, रेखदेख, सम्भार व्यवस्थापन तरिका बारे सिकाइन्छ। यस बाहेक राष्ट्रिय क्षयरोग केन्द्रले स्थानिय अनुशन्धानमा आबद्ध यन्त्र चलाउने कर्मचारीलाई माइक्रसकोप चलाउने तरिका, बिश्लेषण गर्ने विधीहरुको तालिम दिइन्छ।</p>
<p>४ मुल्याङकन नतिजाको विवरण</p>
<p>४-१ मुल्याङकन नतिजाको छोटो परिचय</p> <p>(१) उचितता</p> <p>यो कार्यक्रम, लाभकर्ता र लक्षित समुहको आवश्यकता अनुसारको उपलब्धीमुक्त तरिकाले, नेपाल सरकारको स्वास्थ्य नीति संग मेल खाएको कुरा, साथै जाइका को नेपाल सहयोग योजना संग पनि मेल खाएकोले उचितता पनि धेरै छ।बिशेष गरी शहरी क्षेत्रको क्षयरोग नियन्त्रणमा, सरकार र निजी क्षेत्रको सयुक्त पहलमा स्थानिय बासिन्दाहरुले पनि मेहनतका साथ कार्य गर्दै पहुच र रिफारलको राम्रो प्रगती भएको छ। एककृत बाल रोग व्यवस्थापन (IMCI) मा स्थानिय जनशक्ति परिचालन (CB-IMCI)मा ध्यान दिइ बाल एककृत बाल रोग व्यवस्थापन तथा स्वास्थ्य सेवा बढाइयो। त्यसैगरी धुम्रपान नियन्त्रणमा पनि स्वास्थ्य कर्मीहरुको कार्यक्रममा भाग लिनाले, बिद्यालय तथा स्वास्थ्य संस्थाहरु संग स्थानिय जनताहरुलाई धुम्रपान त्यगी निरोगी रहाने कुराको जनचेतना जगाउने काम गरियो। यस्तो किसिमको सरकारको रणनीतिको आधारमा लाभकर्ताको आवश्यकता लाइ ध्यानमा राखी नेपाल राष्ट्रको स्वास्थ्य प्रणालीको बिकाश नीतिमा पनि महत्व पुर्ण एप्रोच रहनुका साथै कार्यक्रम साह्रै उचित रहेको मानिन्छ।</p> <p>(२) असर</p> <p>क्षयरोग नियन्त्रण र बाल अस्पताल व्यवस्थापन, बाल तिक्षण स्वास प्रस्वास संक्रमणको उपचारमा राम्रो असर थियो, साथै धुम्रपान नियन्त्रणमा असरको बारेमा कार्यक्रम अवधीमा हासिल गर्न केही हदसम्म सकेको निर्णय गरिन्छ. क्षयरोग नियन्त्रणमा संसारमानै लागत र उपलब्धीको अनुपात धेरै भएको मान्दै आएको अन्त्राष्ट्रिय मापदण्ड DOTS रणनीतिको अवलम्बन गरी, राष्ट्रिय क्षयरोग कार्यक्रमलाई देश भर DOTS नतिजा राम्रो भइ ठुलो उपलब्धी हासिल गरेको छ।अवधी भर DOTS केन्द्र, उपकेन्द्रको सवै जिल्लामा लागु गरी, क्षयरोग दर्ता गराएका विरामीको दर,नयाँ दाग देखीने विरामी पत्तालाग्ने दर,दाग देखीनेविरामी उपचार दर,खकार परिक्षणमा एकै देखिने दर,देखीने दर/नदेखीने दरको सुधारको बारेमा, भौतिक तथा प्राविधिक बिषयमा झण्डै सम्पूर्ण योजना गरिएका उद्देश्यका सुचांडहरु पुरा भएका छन् साथै सहयोग समाप्त भएपछि पनि DOTS को नतिजा राम्रो भएको छ।</p> <p>एककृत बाल रोग व्यवस्थापन (IMCI)को प्रणाली लागुमा सहयोग पुर्याइ, बाल तिक्षण स्वास प्रस्वास संक्रमण(ARI)नियन्त्रण कार्यक्रममा जिल्ला जनस्वास्थ्य शाखा, स्वास्थ्य केन्द्र, महिला स्थानिय स्वास्थ्य स्वयंम सेवीका विचको मनिटरिङ,रिफारलमा सहयोग पुर्याइ, स्थानिय जनशक्तिबाट फलोअप संख्यामा राम्रो वृद्धि पाइयो।अर्कात्रफ धुम्रपान नियन्त्रण छोटो अवधीको कार्यक्रम र लगानी भएकाले लगानीको अनुरूपको प्रतिफल भएको निर्णय गरिन्छ।धुम्रपान मा सम्बन्धित बिषयको असरको बारेमा प्रोजेक्ट कार्यक्रमको बार अवधी (२</p>

बर्ष) मा मेल खायो। शिक्षक, स्वास्थ्य सेवक, स्वास्थ्य केन्द्र कर्मचारीहरूको ज्ञान, बानी, व्यहोराहरूमा उल्लेखनिय सुधार देखा परेको थियो तर धुमपान कर्तालाई पारेको प्रतक्ष्य प्रभाव भने केही न्युन थियो।

(3) दक्षता

आउटपुटको उपलब्धी स्थिती बारे, विशेष गरी क्षयरोग नियन्त्रण, बाल अस्पताल व्यवस्था, बाल स्वास प्रस्वास संक्रमण नियन्त्रणको बारेमा सहि उपलब्धी हुनाले, धुमपान निषेध कार्यक्रमको बारेमा पनि केही हदसम्म उपलब्धी हासिल गर्यो। प्राविधिक बिषय र मापदण्डमा नेपालको आवश्यकतामा मिलेको थियो भन्ने निर्णय पनि गरिन्छ। अवधीभर जाइकाको तर्फबाट विशेषज्ञ पठाउने नेपाल सरकारको तर्फबाट C/Pको दरबन्दी केही ढिलो भएतापनि राष्ट्रिय क्षयरोग केन्द्रको जनशक्तिको दरवन्दीमा पनि ढिलासुस्ती हुनाले अनुशन्धानबारे सिकाउने कुरा, उपकरणको प्रसस्तमात्रमा नचलाएको समयपनि थियो। तर सबै कुरा जोडेर हेर्दा करिब करिब राम्रो संगनै कार्य भएको निर्णय गरिन्छ। दिइएको उपकरणहरूको हालको स्थितीमा २००९मा हेर्दा राम्रोसंग चलेको पाइयो। त्यसैगरी जापानी विशेषज्ञले दिएको ज्ञान, सीप धेरै नै माथील्लो दहको भएकोछ। सञ्चलान, व्यवस्थापन मा सम्बन्धीत ब्यक्तिको समन्वयले अन्य सहयोग गर्ने संघ संस्थासंगको दोहोरोपन नहोस भनेर कार्यमा जोड दिइयो।

(४) इनपाक्ट

बिषय PDMको सुचक 「नेपाल देशमा, क्षयरोग, अन्य फोक्सोको रोग लागेका विरामीहरूको विकृत अवस्था, मृत्युदर केही वर्ष भित्र कम गर्नु」 को बारेमा कार्यक्रम सञ्चालनको सिधै सहयोग पुर्यायो भन्न गाह्रो छ। तर क्षयरोगको बिषयमा प्रष्टसंग प्रगति भएको कुरा यस अध्ययनमा उल्लेखित सुचकहरूको आधारमा एककृत बाल रोग व्यवस्थापन (IMCI)को बारेमा कार्यक्रमहरूमा बृद्धि भएको निर्णय गरियो।

क्षयरोग बिकृत अवस्था, मृत्युदर २० वर्षअघिको तुलनामा नाटकिय ढंगले सुधार भएको देखिएको छ, साथै ३० वर्षअघिको नेपाल राष्ट्रको क्षयरोग नियन्त्रणको प्रतिफल देखिएको मानिन्छ। २००८ सालमा देशभर DOTS नतिजाले सबैजसो बिषयमा WHOले राखेका मापदण्डहरू पुरा गरेकोछ। बाल स्वास प्रस्वास संक्रमण ब्यवस्था, बाल अस्पताल व्यवस्था (IMCI)ले , अवधी भित्र WHOको मापदण्ड प्रणाली अवलम्बन गरियो। हाल देशको ६४ जिल्लामा IMCI लागु गरिएको छ। कार्यक्रम समाप्त भएपछिको बिगत ५ वर्षको दर्ता केसमा दुइगुणा वृद्धि भएको छ। तिक्ष्ण स्वास प्रस्वास संक्रमण (ARI)को उदाहरण पनि बढ्दै छ त्यसैले यस्ता बाल बालिकाहरूको लागी विशेषज्ञको सेवामा पनि पहुँच हुने गरेको भन्न सकिन्छ। धुमपान निषेध नीतिको बारेमा चुरोटनै क्षयरोग लाग्नुको मुख्य कारणहो भन्न सकिन्छ तर छोटो अवधीको फोक्सो या स्वास प्रस्वासप्रणाली सम्बन्धी विकृत अवस्था, मृत्युदर केहीबर्ष भित्र कमभएको प्रमाणित गर्ने तथ्यांकहरू नभएको कारण बैज्ञानिक ढंगले यसै हो भनेर भन्न सक्ने आधारहरू छैनन्।

ठ्याक्कै त्यसबाट भइका असरको बारेमा, क्षयरोगको बारेमा विविध जानकारी प्रचार प्रसार गरिएका कुराहरूले सर्वसाधारणलाई क्षयरोगको बारेमा जान्न प्रोत्साहन गर्यो, फलस्वरुप बिशेष गरी ग्रामिण क्षेत्रका गरिब जनसमुदायमा बढि फैलिएको 「क्षयरोग तल्लो दर्जाको लाइ लाग्ने रोग हो」 भन्ने भ्रममा कम हुदै, क्षयरोग उपचार गर्न सक्यरुपमा भाग लिने बिरामीहरू बिशेषगरी सरकारी अस्पतालहरूमा जाने सख्यामा वृद्धि भएको कुरालाई लिन सकिन्छ।

(५) आत्मनिर्भरता बिकाश

क्षयरोग बिषय, बाल अस्पताल व्यवस्थाको बिषय, धुमपान नियन्त्रण बिषयको बारेमा सरकारको नेतृत्व र प्रतिज्ञा हरु प्रष्ट छन्। नीतिगत, आर्थिक र दिगोपन पनि धेरै छ। प्रणाली र प्राविधीक रुपमा समस्याहरू भएपनि तिनीहरूको राम्ररी समाधान गरेमा आत्मनिर्भरता दर धेरैनै भएको निर्णय गर्न सकिन्छ। तल क्षयरोग नियन्त्रण, बाल अस्पताल व्यवस्थापन, तिक्ष्ण स्वास प्रस्वास संक्रमण नियन्त्रण र धुमपान नियन्त्रण बारे उपलब्धीहरू छुट्ट्याइएका छन्।

【क्षयरोग नियन्त्रण】

राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण कार्यक्रम (NTP) २०१५ साल लाइ मध्येनजर गरेको योजना (NTP, Long Term Plan २०१०-२०१५ मार्च, २००९) हो। नयाँ दाग देखिने विरामी पतालागउने दर, उपचार दरको उदेप्य सख्या बढाइ बिभिन्न प्राविधीक समस्याहरूलाई समाधान गर्दै अपडेट गर्न नीतिगत नेत्रित्व तथा दृढ संकल्प रहेको छ। DOTS को सञ्चालनमा सरकार पक्ष र निजी क्षेत्र, स्थानिय स्वयम सेवकहरू, तथा जनसहभागिता (Community DOTS)को महत्त्वलाई ध्यानमा राखी, स्थानिय जनशक्तिको परिचालन गर्ने रणनीतिको अबलम्बन गरी, मुलुक भित्र र बाहिरका

गैर सरकारी संस्थाहरूको सहयोग पनि ठुलो कारक तत्व बनेको छ।

राष्ट्रिय क्षयरोग नियन्त्रण कार्यक्रमको २००७ सालको बजेटमा अघिल्लो बर्षको तुलनामा १९.१% बृद्धि, २००८ सालमा अघिल्लो बर्षको तुलनामा ६८.७% बृद्धि गरी बिगत ३ बर्षमा सबभन्दा बढि भएको छ। २००८ सालको बजेट करिब २६ करोड३१ लाख रुपैया(करिब ३२ करोड२८ लाख २० हजार येन छ। जसमा कुल बजेटको ७६% एड्स, क्षयरोग र मलेरिया नियन्त्रण ग्लोबल फण्ड बाट सञ्चालन हुन्छन। NTP ले बास्तवमै DOTS उपलब्धीमा प्रगति गरेको छ। Global Fund to fight AIDS, TB & Malaria (ग्लोबल फण्ड), Norwegian Association of Heart and Lung Patients आदी बाट सहयोग बढाउदै लगेकोले केही समयसम्म नीतिगत तथा आर्थिक रुपमा पनि समस्या नपर्ला भन्ने निर्णय गरिन्छ।

प्रणाली तथा प्राविधिक समस्यामा शहरी क्षेत्रको DOTS (उपलब्धी C) लाइ लिन सकिन्छ। काठमाण्डौ जिल्लामा कार्यक्रम समाप्ती पछि २००५/०६ बर्ष पछि को छोड्ने सख्या २००५को ४% बाट बढेर ७% पुगेको छ। घर सार्ने मान्छे बिगत ९ बर्ष लगातार बढ्दो क्रममा छ तर उपचार गर्ने मान्छे २००५ को ८४% बाट ७९% मा झरेको कुरा चिन्ताजनक मानिन्छ। शहरी क्षेत्रको विशेषतालाइ ध्यानमा राखी शहरी DOTSको मेकानिजम निर्माण गर्नु नेपाल राष्ट्रको महत्वपूर्ण बिषय भन्ने लाग्दछ।

【बाल अस्पताल व्यवस्थापन, तिक्ष्ण स्वास प्रस्वास संक्रमण नियन्त्रण】

तिक्ष्ण स्वास प्रस्वास संक्रमण(ARI)लगाएत बाल अस्पताल व्यवस्था बारे स्वास्थ्य तथा जनसंख्या मन्त्रालय स्वास्थ्य सेवा शाखाको कार्य पर्दछ। २००५ सालमा IMCI(HFलगाएतCB)३५ जिल्लाहरूमा लागु गरीएको थियो। हाल ६४ जिल्लाहरूमा बढाइएको छ। बाहिरी दातु संस्थाहरूले बिगत ५ बर्षमा सहयोग रकममा कम गर्दै आएको छ तर सरकारले बजेटमा एकदम वृद्धि गर्दै आएको छ। नीतिगत नेतृत्वमा पनि वृद्धि भएको छ। नेपालको IMCIमा क्षेत्र द्वारा रोग नियन्त्रण मनिटरिड (CB-IMCI)ले सबै IMCIको ठुलो भाग ओगटेको छ। सरकारले पनि यसको बारेमा राम्ररी विचार पुर्याएकोले स्थानिय स्थरमा जनशक्ति जम्मा गर्न मेहनत गरेको छ। नेपाल बाट दिएको तर समाधान हुन नसकेको कुरा अनुसार स्थानिय स्वास्थ्य कर्मीको तालिम र जनशक्ति उत्पादन कार्यक्रम दातु संस्थाको सहयोग संगैघटने क्रममा छ। स्थानिय क्षेत्रमा बाल रोग नियन्त्रणमा जनशक्तिको प्राविधिक गुणको विकाश पनि अब उपरान्त हल गर्नुपर्ने बिषय बन्न सक्दछ।

【धुम्रपान नियन्त्रण】

सरकारले २००६सालमा WHO Framework Convention on Tobacco Controlमा अनुमोदन गरी रणनीति प्याकेज सञ्चालन गर्दै आएको छ। चुरोट संग सम्बन्धीत समाज, आर्थतन्त्रको अध्ययन गरी, सञ्चार माध्यम मार्फत जनचेतना कार्यक्रमले जनताहरूलाइ चुरोटको जोखिमबारे जानकारी गराइ, धुम्रपान चाहने मान्छेलाइ लत बाट छोड्नको लागी उपयोगी सिद्ध छ। त्यसैगरी 「धुम्रपान नियन्त्रण ऐन」 तर्जुमा गरी संसदमा पेश गर्नु जस्ता नीतिगत नेतृत्वमा जोड दिइएको छ। NHEICCको अनुसार नेपालको ग्रामिण क्षेत्रमा ९, १० बर्षको बच्चाेलेपनि धुम्रपान गर्ने केसहरू कम छैन त्यसैले बाल्यअवस्था बाटनै प्रचार गर्नु महत्वपूर्ण काम मध्ये एक हो। त्यसको लागी सर्वसाधारणको धुम्रपान शिक्षा मात्र नभइ विद्यालय तथा शिक्षण पेशासंग सम्बन्धित मानिसहरूलाइ शिक्षित तुल्याइ क्षयरोग लगाएत अन्य रोगबारे पनि साथसाथै गरिदैछ। धुम्रपान नियन्त्रण बारे सरकारले WHOको विशेषज्ञहरूको सल्लाह तथा सुझाव लिइ प्रभावकारी ढंगले धुम्रपान नियन्त्रण रणनीति कार्यक्रम सञ्चालनमा मेहनत गरिरहेको छ।

४-२ प्रोजेक्टको सहायताको कारण

यस कार्यक्रम समाप्ती पछि राष्ट्रिय क्षयरोग कार्यक्रम DOTSकेन्द्र, माइक्रोसोप स्मेयर अनुसन्धान प्रयोगशालामा एकदमै ठुलो मेहनत गरी, सम्पादनको गुणात्मकता राखी ग्लोबल फण्ड, नर्वे मुटु फोक्सो रोगी सहयोग संस्था (LHL)को सहयोग बढाएको छ। केन्द्र र क्षेत्रमा एकनाशको DOTS रणनीतिमा जोड दियो। यस्तो राष्ट्रिय क्षयरोग कार्यक्रमको आर्थिक पक्ष, रणनीतिको पक्ष आदी विविध पक्षमा मेहनत गरीएको इन्पाक्ट बलियो रहेको र आत्मनिर्भरताको बिकाशमा टवा पुर्याएको छ।

४-३ प्रोजेक्टको बाधक तत्व

यस कार्यक्रम समाप्ती पछि हालसम्म राजनैतिक असन्तुन र त्यसबाट हुने बन्द धेरै हुने गरेकोले मान्छे वा

सरसामानको आवत जावतमा समस्या परेकोले स्वास्थ्य सेवा दिन पनि विरामी उपचार गर्न आउन पनि बाधा छ। काठमाण्डौ जिल्लाको क्षयरोग नियन्त्रणमा शहरीकरणको बृद्धि, (MDR TB)को बृद्धि, एड्स विकृत विरामीको वृद्धि, शहरीक्षेत्रको गरिबीको अनुपातमा वृद्धि DOTSपरिचालनमा ठुलो असर पारेको छ भन्न सकिन्छ।

४-४ निचोड

क्षयरोग नियन्त्रणमा संसारभरीनै लगानी र उपलब्धी राम्रो भएको मानिएको अन्तराष्ट्रिय मापदण्ड DOTS रणनीतिको अवलम्बनको बारेमा राष्ट्रिय क्षयरोग कार्यक्रमको सञ्चालनमा सहयोग गरी, प्रष्ट उपलब्धी हासिल गरेको छ। हालसम्मको नेपाल सरकारको क्षयरोग नियन्त्रणको लागी गरेको मेहनतमा निरन्तरता दिइएमा आउदा दिनहरमापनि क्षयरोगको विकृत दर, मृत्युदर घट्नमा योगदान पुर्याउने छ भन्ने सोचन सकिन्छ। त्यसबेला शहरीक्षेत्रमा DOTSको आर्थिक पक्ष, जनशक्ति पक्ष लगाएत विविध कुरालाई ध्यानमा राखी रणनीति तयार गर्नु आवश्यक छ। त्यसबेला (MDR TB) र DOTS Plusको बारेमा पनि कार्यक्रम सञ्चालन गरी HIV/AIDS नियन्त्रण संग समन्वय गर्नु आवश्यक पर्नेछ।

एककृत बाल रोग व्यवस्थापन (IMCI)को बारेमा सम्बन्धित जिल्लाहरुमा प्रणालीको लागु र महिला स्थानिय स्वास्थ्य स्वयंसेवीकाहरुको तालीम लगाएत स्थानिय जनशक्तिको क्षमता बिकाश गरिएको पक्षहरु उल्लेखनिय उपलब्धी हुन। एक जिल्ला मात्र सञ्चालित कार्यक्रमले देश भरीको तिक्षण स्वास प्रस्वास संक्रमण बालबालिकाको बिकृत दर तथा मृत्यु दर घटाउन सक्छ भनेर आशा गर्नु व्यवहारिक हुदैन। तर आउदा दिनहरुमा HF-IMCI लगाएत CB-IMCI दुवै पक्षद्वारा उपचार र FUMा जोड दिइ निरन्तरता दिइएमा भविष्यमा स्वास प्रस्वास, निमोनिया नियन्त्रणमा टेवा पुग्ने आशा गर्न सकिन्छ।

धुम्रपान निषेधको बारेमा यस कार्यक्रममा सञ्चालित कुराहरु कम स्केलका थिए तर धुम्रपान निषेधित क्षेत्रको व्यवस्था, जनमानसमा चेतनात्मक कार्यक्रम आदी स्थानिय आधारको मेहनत महत्वपूर्ण हुने कुरा बुझनु पनि एक हद सम्म उपलब्धी भएको मान्नु पर्छ। धुम्रपान नियन्त्रण बिधेक सदनमा पारित हुने जस्तो नीतिगत, प्रणालीमा अवलम्बन गरी दिर्घकालिन रूपमा क्षयरोग, फोक्सो, स्वास प्रस्वास रोग बाट बिकृत दर, मृत्युदर कम गर्न सहयोग पुर्याउने आशा लिन सकिन्छ।

४-५ सुझाव (यस प्रोजेक्टको बारेमा केही सुझाव, सल्लाह हरुको मुख्य अंश)

४-५-१ शहरी DOTSको मेकानिजम निर्माण र उपलब्धी मुलक नमुनाको बिकाश

यसक अध्ययनद्वारा देखिएका समस्याहरुमा, ① यस कार्यक्रम समाप्ती पछि छाड्ने दर र बसाइ सराइ दर बृद्धि तर्फ उन्मुख छ तर उपचार गर्ने सख्या घट्दो क्रममा छ। ② यस कार्यक्रम तयार पारिएको सरकारी तथा निजी क्षेत्रको सहयोग स्थिती (PPP/PPM) समाप्त हुनासाथ रोकियो अथवा सुस्त हुन पुग्यो। ③ शहरी DOTSमा फोकस गरिएको कार्यक्रमको निरन्तरता दिनको लागी जनशक्ति तथा कार्यक्रम गर्ने रकम व्यवस्था प्रणाली छैन। यस्तो ३ कुराहरु उल्लेख गर्न सकिन्छ। ② ③को बिषयमा प्रतक्ष्य रूपमा ①को उपलब्धीमा असर गर्दछ। शहरी क्षेत्रको क्षयरोग नियन्त्रणमा शहरको बिशेषतालाई ध्यान दिएर स्वास्थ्य बिश्लेषण गरी कार्यक्रमको आवश्यकताको बिश्लेषण बारे रणनीति आवश्यक छ। जनशक्ति दरवन्दी, कार्यक्रमको बजेट हिसाब, जनसंख्या, जन घनत्वद्वारा हिसाब गरी अहिलेसम्मको तरिकामात्र होइन, माथीको बिश्लेषणलाई ध्यानमा राखी तरीका अपनाउनु अपरिहार्य छ। जिल्ला जनस्वास्थ्य शाखाबाट प्राप्त योजना मस्यौदालाई ध्यान दिइ कार्यक्रम स्थलको बारेमा जानकारीहरु थप तथा नयाँ ढंगबाट गर्ने सुझाव दिन सकिन्छ।

४-६ पाठ (यस प्रोजेक्ट बाट प्राप्त अन्यकार्यक्रममा व्यवस्थापन सञ्चालन तर्फ काम लाग्ने वा ध्यान दिनु पर्ने केही कुराहरु)

४-६-१ लगानी र उपलब्धी र पाउने देशको जोखिम तत्वलाई पनि मध्येनजर गरेको कार्यक्रम डिजाइन गर्नु पर्दछ। यस कार्यक्रम तर्जुमा गर्दा दुइवटा प्रोजेक्ट उद्देश्य राखी फरक म्यानडेट भएको ३ वटा संस्थालाई सञ्चालन गर्ने संस्था बनाएको ३ बटै बिषयमा देशभरी र ५ जिल्ला मा कार्यक्षेत्र बनाएको छ। यस्तो कार्यक्रमको धेरै र विविध पक्ष हुने हुदाँ प्रोजेक्ट उद्देश्यको २ मा दिइएको उपलब्धीमा असर पारेको सोचन सकिन्छ। त्यसकारण कार्यक्रम योजना गर्दा अवधी र जनशक्तिको २ बिषयमा प्रसस्त ध्यान दिएर मात्र तयार गर्न अबदेखि जाइका प्रवाविधीक सहयोग प्रोजेक्टको कार्यक्रम बनाउदा सविस्तार योजना तर्जुमा (अग्रिम अध्ययन) गर्ने तरफ पाठको रूपमा दिन सकिन्छ।

添付資料 4-2 評価情報源

【面談者】

◆ 国立結核センター(NTC)

Pushpa Malla	Director
Sundar Shyam Jha	Medical Officer
Kamala Wagle	Nursing Incharge
Badri Nath Jnawali	Senior Coordinator
Sandeep Chitrakar	Medical Record Officer
Narayan Bahadur Karki	Medical Technologist
Auydhya Shrestha	Pharmacist
Ratna Bhattorai	Monitoring & Evaluation Officer
Krishna Prashad	Account Officer
Rabindra Nath Newa	Vender Secretary

◆ 保健人口省・保健サービス局 (HSD, MOHP)

Shyam Raj Uprey	Director, Health Service Department
Bhim Acharya	Chief, IMCI Section, Child Health Division (CHD)
Satish Bista	Senior Public Health Officer
Shyam Nepal	Data Analyst, IMCI Section, CHD

◆ 保健人口省・国家保健教育情報通信センター(NHEIC, MOHP)

Laxmi R Ban	Director
Hari Sharan Karki	Health Education Officer

◆ カトマンズ郡公衆衛生局 (Kathmandu District Public Health Office, under MOHP)

Chuda Mani Bhandari	Chief
Geeta Acharya	Vector Control Officer
Chitra Lung Shahi	District Tuberculosis & Leprosy Officer

◆ カトマンズ市庁 (Municipality Office, Kathmandu Metropolitan City)

Babu Ram Gautam	Deputy Chief, Public health & Social welfare Department
-----------------	---

◆ 南アジア地域協力協会(SAARC) 結核・AIV/HIDS センター(STAC)

Kashi Kant Jha	Director
Dhruba Kumar Khadka	Microbiologist

◆ 日本結核研究所・予防会ネパール事務所 (JANTRA-RIT/JATA Nepal Office)

Ram Sharan Gopali	Country Representative
Menuka Bhasima	DOTS Health worker (Nurse)

◆ 他のカトマンズ郡・DOTS 関係者

N.R.S. Ponolit	Chest physician, Bir Hospital (National hospital)
Mahesh Baral	Health worker at DOTS center at Bir Hospital
Silta Parajuli	DOTS volunteer (for patients in Koteshowre ward with treatment of JANTRA-RIT/JATA)
Maiya Sainju	Clinic incharge, Urban Health Clinic, Koteshower, Kathmandu City

◆ ルパンデヒ郡公衆衛生局 (DPHO, Rupandehi under MOHP)

Ram Chandra Khanal	Chief
Bimbi Sagar Shkya	District Health Assistant Officer for (in charge of IMCI)
Teeka Rom Adhikari	District Tuberculosis & Leprosy Officer,

◆ 他のルパンデヒ郡・小児疾病総合管理、DOTS 関係者

Ganesh Gautan	Auxiliary Health Worker, Madehawaliya Sub-Health Post
Hira Sunase	Female community health volunteer, Madehawaliya

◆ 世界保健機構 (WHO)・NTC 事務所

Mohammad Akhtar	WHO Medical Officer
-----------------	---------------------

【参考文献】

1) 案件基本資料 (JICA 資料)

「ネパール王国地域の結核及び肺の健康プロジェクト終了時評価調査報告書」国際協力機構・人間開発部 2005 年 9 月

「ネパール王国地域の結核と肺の健康プロジェクト中間評価調査報告書」国際協力事業団・医療協力部 2003 年 4 月

2) JICA 支援方針関連

「課題別指針・結核対策」国際協力機構・人間開発部 2007 年 4 月

「JICA 国別実施計画・ネパール国」国際協力機構・地域部 2008 年版

「対ネパール国事業展開計画」国際協力機構・地域部 2008 年 8 月版

3) ネパール国家結核対策計画・年次報告・技術調査・統計関連

Nepal Tuberculosis Control Program Long Term Plan 2010-2015(revised), NTP, MOHP, March 2009

National Tuberculosis Control Programme Nepal: Annual Report FY 2007/08, NTC, March 2009

National Tuberculosis Control Programme Nepal: Annual Report FY 2006/07, NTC, March 2008

National Tuberculosis Control Programme Nepal: Annual Report FY 2005/06, NTC, March 2007

National Tuberculosis Program: Progress Report 2007-2008, NTC, 2008

Nepal National Tuberculosis Programme: In-depth Review, Joint Review Team (international experts, MOHP officer, WHO, STOP TB Partnership, SATC), October 2007

GLC Monitoring Report: Nepal, The Green Light Committee, April 2009

Tuberculosis in the SAARC Region: An Update 2008, STAC 2008

Global Tuberculosis Control, WHO Reports 2001-2008, WHO 2009

Nepal 2006 Demographic and Health Survey: Key Findings, MOHP, USAID, New ERA, 2007

4) 国家結核対策プログラム財務関連

NTC の 2008/09 年度活動種別経費概要書(出所 Planning & Administration Section, NTC, 2009)

5) 国家結核対策プログラム薬剤・ロジ関連の調査報告書

Direct Procurement Mission Report-Nepal, Santha Devi, Ron Wehrens, STOP TB Partnership, The Global Drug Facility, October 2007

Drug Management Technical Support Mission NTP Nepal, Ron Wehrens (Phasuma), STOP TB Partnership, The Global Drug Facility, February 2008

6) 児童疾病総合管理(IMCI)・児童急性呼吸器感染症(ARI)関連

IMCI registration summary of Rupandehi District (FY 2004-2007), IMCI Section, Child Health Services, Department of Health Service, MOHP, 2009

CB-IMCI Programm Annual Report, IMCI Section, Child Health Division, Department of Health Service, MOHP 2004

7) 禁煙対策関連

Formative Research on BCC/IEC Programmes in Health: Knowledge of communicable diseases increased due to BCC/IEC programmes, NHEICC, MOHP, June 2006

Tobacco Situation, Anti-tobacco Policy, Strategy, Prevention and Control Measures of Nepal: In line of MPOWER (PPT sheet), Laximi Raman Ban, NHEICC, MOHP, April 2009

A Study on Tobacco Economics in Nepal, Badri Raj Pande, Yagya B. Krki, Kiran Dev Pant, Nepal Health Economics Association, NHEICC, MOHP, April 2001

8) ネパール国家計画・関連法律

Three Year Interim Plan (2007/08-2009/10), National Planning Commission, December 2007

Local Self Governance Act, 2055 (1999), Ministry of Local Government

添付資料 4-3 PDM および評価グリッド

プロジェクトデザインマトリックス(PDM) 作成日:2002年3月27日 名称:地域の結核と肺の健康プロジェクト
 協力期間 2000年9月25日-2005年9月24日(5年間) プロジェクト対象地域:ネパール王国全土 ターゲットグループ:結核患者

プロジェクトの要約	指標	入手手段	外部条件
[上位目標] 住民の肺の健康が改善される	ネパール国において、結核、非結核肺疾患に関する罹患率、死亡率が数年間の間に減少する	政府の統計資料 結核の有病率・インパクト調査	1 ヘルセクターリフォームが順調に実施される 2 HIVの急激な流行が起こらない
[プロジェクト目標] 1. 国家結核対策プログラム(NTP)の総合的な実施事項が改善される 2. 地域の肺の健康の機能的モデルが確立される	1-1 2003年までに75郡全てにDOTSが普及する 1-2 2005年までにネパール国全土で治療率85%を達成する 1-3 2005年までに結核患者の85%をDOTSで治療する 2-1 2005年までに対象の医療施設で治療を受けた小児のうち重症肺炎患者の数が減少する 2-2 対象地域における地域住民の喫煙に対する考え方、および喫煙に対する住民活動の実施状況	NTPの年次報告書 ワークショップでの国レベルの報告書 保健省の年次報告書 喫煙サーベイ	1 コミュニティが継続してNTPのサービスを活用する 2 モデル地域以外でも肺の健康プログラムが適用される
成果(アウトプット) <プロジェクト目標1の成果> A NTPの管理運営能力が強化される	1 プロジェクト実施に関する主要な決定がNTPとJICAチーム共同で行われる 2 NTPの活動を行っているものの事業内容を明確に記載し、その実施状況を評価し、能力とキャリアの開発の機会を与えること 3 2005年中盤までに訓練を受けたスタッフのうち少なくともその80%のスタッフが訓練で得た技術を活用した実務に携わっている 4 国内NGO、ソーシャルワーカー、CBO、地方政府(VDC, DOC, MP)、ネパール結核予防会、ヘルスボスト等から結核予防プログラム(世界結核デー、DOTSワークショップ等)に参加する人数が増加する	会議事録、NTPスタッフへのインタビュー 業務計画、組織図 ヘルススタッフへのインタビュー 郡でのDOTSワークショップ等での報告 サーベイ結果、NTPの資料	1 NTPがプロジェクトの成果を活用し制度化する 2 プログラムに対する支援が継続する
B 結核菌検査及び薬品ロジスティックが強化される	1 2005年までに塗沫陽性患者の発見率70%および新規発見患者のうち塗沫陽性割合55%を達成する 2 2005年までに喀痰検査の一致率90%以上および偽陽性/陰性率5%以下とする 3 2005年までに検査の行われるセンターのうち80%が結核菌塗沫検査を行っている(全国) 4 機材の80%が常に稼働可能な状況にある 5 2003年までにどの管理倉庫においても資材不足が発生しない 6 2003年までに薬品需要の85%~135%を実際に配布している	四半期毎の症例報告 精度評価四半期報告 四半期精度評価の報告 NTPの資料 NTP/LMDに対する地域管理倉庫の月間報告、DTLA, RTLA 四半期報告 地域の管理倉庫の月間報告	3 日本側の投入を妨げるような安全管理上の問題が発生しない
C 都市部及び僻地における(治療困難な人に対する)結核対策モデルが確立される	1 2年間のうちにモデル地域での結核患者の70%(僻地では60%)がDOTSによる治療によって治療率85%を達成する 2 僻地モデル地域での結核患者の90%が徒歩2時間以内でDOTSサービスを受けることができる 3 DOTS以外で結核治療を受けた患者が減少する 4 DOTSを行う必要のあるセンター数のうちの導入されたDOTSセンターの数の割合が年々増加する	結核登録、ラゴ登録、治療簿 結核登録、ラゴ登録、治療簿 視察、サーベイ結果、民間医師記録簿 NTPの資料	
<プロジェクト目標2の成果> D 小児急性呼吸器感染症(ARI)対策が改善される	1 2004年までにプログラム対象地域の肺炎の治癒率が85%以上を達成する 2 2004年までに登録された小児急性呼吸器疾患(ARI)症例の80%が適切に治療される(診断・治療・照会) 3 2004年までに登録された(2ヵ月以上5歳未満)の肺炎患者のうち80%が治療3日目のフォローアップを受ける 4 すべての年齢層において最低80%の患者がWHO基準による投薬を受けることができる	FCHVのARI治療記録 各医療施設のARI疾病登録簿 FCHVのARI治療記録 各医療施設のARI疾病登録簿、ヘルススタッフの実績サーベイ	
E 成人の肺疾患対策が改善される	1 2004年末までに疾病判定、類別、基本的治療に関する予防とケアマネジメントのガイドラインが利用可能になる 2 登録後に継続して医療施設を来院した患者数 3 プロジェクト対象地域での肺疾患関連の症例数とその頻度 4 対象地域においてガイドラインを活用しフィードバックを行っている医療機関の数	医療機関でのガイドライン活用状況 医療施設の患者登録簿 医療施設の患者登録簿 視察(スーパービジョン)	
F コミュニティによる禁煙対策が導入される	1 コミュニティが中心となって行った肺の健康促進活動(禁煙キャンペーン等)の数 2 プロジェクト終了までに対象地域で慢性閉塞性肺疾患予防に関する方法を知る人が20%以上増加する 3 プロジェクト終了までに対象地域での喫煙率が20%以上減少する(煙草の購入、記念ゾーン数等で把握)	DOTS委員会の記録 医療機関の記録 サーベイ結果、視察	

第4章 ネパール王国地域の結核と肺の健康

活動	投 入		外部条件
<p>A NTP の管理運営能力が強化される</p> <p>1 技術スタッフ・総務スタッフ(または非技術スタッフ)に対するトレーニングを実施する。国際/国レベル、地域レベルの会議に参加する</p> <p>2 DOTS ワークショップ や地域・国レベルのレビューミーティングを開催してモニタリング・評価の機能を強化する</p> <p>3 スタッフの実績評価システムを向上する</p> <p>4 国際 NGO、援助機関、地方政府及び民間セクターとの連携を調整する</p> <p>5 IEC に関する活動を実施する</p> <p>6 NTP のガイドライン見直しを行い、必要であれば改訂する</p> <p>B 結核検査及び薬品ロジスティックが強化される</p> <p>1 すべての地域のラボ技術者に対し精度管理(QC)のトレーニングを実施する</p> <p>2 QC の実態を精査する体制を導入する</p> <p>3 ラボ技術者に対し QC に関するトレーニングを実施する</p> <p>4 郡結核ハセ氏病担当官(DTLA)に対して精度管理(QCA)に関するトレーニングを実施する</p> <p>5 NTC 内に Reference Labo を設置する</p> <p>6 NTC と保健省ロジスティクス管理課(LMD)との連携関係を改善する</p> <p>7 ラボ関連の機材維持管理システムを導入する</p> <p>C 都市部及び僻地における(治療困難な人に対する)結核対策モデルが確立される</p> <p>1 都市(カトマンズ市)での DOTS を改善する(戦略、トレーニング、連携、DOTS センター、患者の FU 等)</p> <p>2 山岳部での DOTS を改善する(戦略、トレーニング、連携、DOTS センター、患者の FU 等)</p> <p>3 都市(カトマンズ市)で NGO と民間セクターの連携をよくする</p> <p>4 Rupandehi 地域での DOTS を改善する(戦略、トレーニング、連携、DOTS センター、患者の FU 等)</p> <p>5 Rupandehi 地域で NGO と民間セクターの連携をよくする</p> <p>6 モデル地域での DOTS 進捗をモニターする</p> <p>7 他地域への汎用性のあるモデルフレームを開発する</p> <p>8 ホルモンズリサーチを実施する(HIV、DOTS プラスに関して)</p> <p>D 小児急性呼吸器感染症(ARI)対策が改善される</p> <p>1 郡レベルの企画ワークショップ、郡開発委員会オリエンテーションを実施する</p> <p>2 小児疾病総合管理(IMCI)のトレーニングパッケージを導入する</p> <p>3 医師・ヘルススタッフ・ボランティア・心霊治療者・村落開発委員会(VDC)メンバー等を対象として IMCI のトレーニングやオリエンテーションを実施する</p> <p>4 ARI の症例対処に関するモニタリング評価を行う</p> <p>E 成人の肺疾患対策が改善される</p> <p>1 非結核の一般の呼吸器疾患を類別する</p> <p>2 ベースラインデータ調査を実施する</p> <p>3 ネパール国内、国外の成人肺疾患に関する情報を概観する</p> <p>4 対象地域でのパイロットプロジェクトを企画する</p> <p>5 モジュール、フォーマット、フローチャートを作成する</p> <p>6 ヘルスワーカー/関係者に対するトレーニングを実施する</p> <p>7 対象地域でのパイロットプロジェクトを実施する</p> <p>8 関係機関との調整を行う</p> <p>F コミュニティによる禁煙対策が導入される</p> <p>1 フォーカスグループディスカッション等を通じて、肺疾患に関する問題解決の参加型手法を導入する</p> <p>2 ヘルススタッフに対してコミュニケーションスキル、グループワーク促進のスキルをトレーニングする</p> <p>3 一般住民に対しての肺疾患に関する広報活動を実施する、健康教育を実施する</p>	<p>ネパール側</p> <p>1 C/P の配置</p> <p>2 研修の実施</p> <p>3 施設設備の提供</p>	<p>日本側</p> <p>1 長期専門家 チーフアドバイザー 調整員 肺の医療・禁煙対策分野の専門家</p> <p>2 短期専門家 結核対策 肺の健康 禁煙対策 ロジスティックマネジメント 検査室</p> <p>3 機材供与</p> <p>4 C/P 研修・</p>	<p>欠員の補充がなされ、プログラムの進捗を損なうような人員の異動が頻繁に起こらない</p> <p>NTP の DOTS 方針を支持する民間の医師が増える</p> <p>プロジェクト活動に携わっている関係者が計画に沿った協力を継続する</p> <p>地域レベルでも DOTS への協力が得られる状況が継続する</p> <p>前提条件 ネパール政府と日本政府間でプロジェクト実施に係る人員、資料に関する合意が得られる</p>

評価グリッド

(1) 実績-1・目標とアウトプットの実績

評価設問		必要な情報	情報源	調査方法
大項目	小項目			
目標の達成度	上位目標達成度(指標の実績): 住民の肺の健康が改善される	結核の罹患率・死亡率の変動(改善度)	国立結核プログラム年次報告書、 <i>Global Tuberculosis Control, WHO Reports 2001-2008</i> 、 <i>World Population Reports, 2007</i> , UN Population Division, 他	文献レビュー 質問紙票調査
		全国のDOTS成績における結核発見率(事後評価時設定)		
		小児総合疾病管理(IMCI)導入郡、登録概要(全国)(事後評価時設定)		
		ARI症状を見せた児童のうち専門的ケアを受けた者の割合(事後評価時設定)		
	プロジェクト目標-1の達成度: 国家結核対策プログラムの総合的な実施事項が改善される	1-1 2003年までに75郡全てにDOTSが普及	終了時評価調査報告書 国立結核センター統計	文献レビュー
		1-2 2005年までに、ネパール国全土で結核治療率85%を達成		
		1-3 2005年までに結核患者の85%がDOTSで治療する		
	プロジェクト目標-2の達成度: 地域の肺の健康の機能的モデルが確立される	2-1 2005年までに対象の医療施設で治療を受けた小児のうち重症肺炎患者の数が減少	終了時評価調査報告書 保健省・ルンデビ郡保健局統計	文献レビュー
		2-2 対象地域における、地域住民の喫煙に対する考え方、及び喫煙に対する住民活動の実施状況	終了時評価調査報告書 喫煙調査結果(2005年)	文献レビュー
	アウトプットAの達成度: NTPの管理・運営能力が強化される	A-1 プロジェクト実施に関する主要な決定がNTPとJICAチーム共同で行われる	終了時評価調査報告書	文献レビュー
		A-2 NTPの活動を行っているものの業務内容を明確に記載し、その実施状況を評価し、能力とキャリアの開発の機会を与えること	同上	同上
		A-3 2005年中盤までに訓練を受けたスタッフのうち少なくともその80%のスタッフが訓練で得た技術を活用した業務に携わっている	同上	同上
A-4 国内NGO、ソーシャルワーカー、CBO、地方政府、ネパール結核予防会、ヘルプスト等から結核予防プログラムに参加する人数が増加する		同上	同上	
アウトプットBの達成度: 結核菌検査及び薬品ロジスティックが強化される	B-1 2005年までに、塗沫陽性患者の発見率70%、新規発見患者のうちの塗沫陽性割合55%を達成する	終了時評価調査報告書	文献レビュー	
	B-2 2005年までに喀痰検査一致率90%以上、偽陽性/陰性率5%以下とする	同上	同上	
	B-3 2005年までに検査の行われるセンターのうち80%が結核菌塗沫検査を行っている	同上	同上	
	B-4 機材の80%が常に稼動可能な状況にある	同上	同上	
	B-5 2003年までに、どの管理倉庫においても資材不足が発生しない	同上	同上	
	B-6 2003年までに、薬品需要の85%~135%を実際に配布している	同上	同上	
アウトプットCの達成度: 都市部と僻地における結核対策モデルが確立される	C-1 2年間のうちに、モデル地域での結核患者の70%(僻地地域では60%)がDOTSによる治療によって治療率85%を達成する	終了時評価調査報告書	文献レビュー	
	C-2 僻地モデル地域での結核患者の90%が徒歩2時間以内でDOTSサービスを受けることができる(パイロット地:ラスワ郡)	同上	同上	
	C-3 DOTS以外で結核治療を受けた患者が減少する	同上	同上	
	C-4 DOTSを行う必要のあるセンターの数のうちの、導入されたDOTSセンターの数の割合が年々増加する	同上	同上	
アウトプットDの達成度: 小児急性呼吸器感染症(ARI)対策が改善される	D-1 2004年までに対象地域の肺炎の治療率が85%以上を達成する	終了時評価調査報告書	文献レビュー	
	D-2 2004年までに、登録されたARI症例の80%が適切に治療される	同上	同上	
	D-3 2004年までに、登録された(2ヶ月以上~5歳未満の)肺炎患者のうち80%が治療の“3日目”のフォローアップを受ける	同上	同上	

第4章 ネパール王国地域の結核と肺の健康

	D-4 すべての年齢層において最低 80%の患者が WHO 基準による投薬を受けることができる	同上	同上
アウトプット E の達成度： 成人の肺疾患対策が改善される	E-1 2004 年末までに、疾病判定、類別、基本的治療に関する予防とケースマネジメントのガイドラインが利用可能になる	終了時評価調査報告書	文献レビュー
	E-2 登録後に継続して医療施設を来院した患者数	同上	同上
	E-3 プロジェクト対象地域での肺疾患関連の症例数とその頻度	同上	同上
	E-4 対象地域において、ガイドラインを活用し、フィードバックを行っている医療機関の数	同上	同上
アウトプット F の達成度： コミュニティによる禁煙対策が導入される。	F-1 コミュニティが中心となり行った肺の健康促進活動（禁煙キャンペーン等）の数	終了時評価調査報告書	文献レビュー
	F-2 プロジェクト終了までに、対象地域で COPD 予防に関する方法を知っている人が 20%以上増加する	同上	同上
	F-3 プロジェクト終了までに、対象地域での喫煙率が 20%以上減少する。（煙草の購入、禁煙ゾーンの数等で把握	同上	同上

(1) 実績-2 投入の実績

期間中の投入	ネ国側	施設提供	施設建物・執務室など	終了時評価調査報告書	文献レビュー
		人材	保健省、国立結核センター、郡公衆保健局、公衆衛生官、ヘルスワーカー、ボランティア等	同上	同上
		活動費	現地活動経費	同上	同上
	日本側	人材	専門家派遣分野・人数	同上	同上
		C/P 研修	本邦・第三国研修	同上	同上
		機材供与	検査・ラボ機材、他	同上	同上
		協力事業費	現地活動経費、全事業費	同上	同上

(1) 実績-3. 終了時評価調査団の提言事項に係る措置の実績

必要な情報（提言事項）	情報源	調査方法
1. DOTS サービスを対象地域で促進し、他地域へ展開すること	国立結核センター(NTC)	質問紙票調査 聴き取り調査
2. 保健人口省は NTC スタッフ(医師、検査技師、検査室職員)の増員を行うこと	国立結核センター	
3. 国立結核センターは保健省保健サービス局・ロジスティック管理課(MD)と結核関連薬剤や物資配布の調整を行うこと	保健省、国立結核センター	
4. 国立結核センターは顕微鏡操作・維持管理の研修を行うこと	保健省、国立結核センター	
5. 国立結核センターは国家公衆衛生ラボと連携し、郡結核ハンセン氏病担当官に対する精度管理(QC) 研修を実施すること	国立結核センター、郡公衆衛生官	
6. 保健人口省と国立結核センターは精度管理(QC) が適切になされるよう SRL(Supranational Laboratory)と連携すること	保健省、国立結核センター	
7. 保健人口省、国立結核センターは精度管理(QC) システムの新基準に沿った精度評価(QA) サンプルサイズ変更を審査すること	保健省、国立結核センター	
8. 国立結核センターは DOTS 以外の結核治療患者に係る、サンプルサイズ拡大・分析の調査を行うこと	国立結核センター	
9. 国立結核センターが国家エイズ感染症対策と協力し、HIV ヘルスワーカーに対する結核リエンションを継続すること	国立結核センター、ヘルスワーカー	
10. 保健人口省とカマズ郡行政機関は都市型 DOTS を継続するために、財源支援組織を確保すること	保健省、国立結核センター	
11. 郡公衆衛生局と国立結核センターは都市 DOTS のパートナー間連携を継続すること	国立結核センター、カマズ郡保健局	
12. 保健省小児保健課、郡公衆衛生局は診療所（ヘルスト）と地域での活動モニタリングを継続すること	保健省、国立結核センター	
13. 保健省小児保健課、ルパント北郡公衆衛生局は児童疾患総合管理(IMCI)訓練を新規ヘルススタッフに対し行うこと	保健省、ルパント北郡保健局	
14. 保健省保健サービス局・ロジスティック管理課(LMD)とルパント北郡公衆衛生局は地域薬品プログラムを促進・拡大すること	保健省、ルパント北郡保健局	
15. 保健省小児保健課、ルパント北郡公衆衛生局、西部地域保険局は定期的な監督巡回活動を実施すること	保健省、ルパント北郡保健局	
16. 郡公衆衛生局は児童疾患総合管理(IMCI)訓練を受けたヘルススタッフを対象に新生児の症例管理訓練を実施すること	ルパント北郡保健局	
17. 国立結核センターと保健省保健教育情報通信センターは禁煙対策活動を促進し、保健教育活動を企画すること	保健省、国立結核センター	

(2) 評価5項目

1. 妥当性

評価設問		必要な情報・データ	情報源	調査方法
大項目	小項目			
実施の優先度	上位目標のネ国開発政策との整合性。	国家結核計画でのプロジェクトの位置づけ	終了時評価調査報告書	文献レビュー
	日本の援助政策に合致しているか	・我が国のネパールに対する援助重点分野 ・国別事業実施計画との整合性	終了時評価調査報告書、JICA 事業国別実施計画、事業展開計画	文献レビュー
実施の必要性	裨益者（ネ国民）のニーズとの整合性	結核普及の実態と患者ニーズと、ニーズ対応のための必要な結核対策との整合性	終了時評価調査報告書	文献レビュー
		呼吸器疾患の実態と患者ニーズ、ニーズ対応のための必要な呼吸器保健対策との整合性	同上	同上
手段としての適切性	ターゲットグループのニーズへの対応、ターゲットグループ選定を含む、アプローチの適切性	国立結核センター(NTC)のニーズとの整合性	終了時評価調査報告書	文献レビュー
		アクターである医療専門職のニーズとの整合性	同上	同上
		目標達成に対する方法論の適切性	同上	同上

2. 有効性

評価設問		必要な情報・データ	情報源	調査方法	
大項目	小項目				
プロジェクト目標の達成状況	国家結核対策プログラムの実施内容が改善されたか	全国の DOTS 成績 [終了時から現在まで] 都市部 [カトマンズ郡] DOTS の成績 [終了時から現在まで]	終了時評価調査報告書 国立結核センター、保健省、ルパントイ郡保健局、公衆衛生官、ヘルスワーカー	文献レビュー 質問紙票調査 聴き取り調査	
	地域の肺疾患保健サービスのモデルが確立されたか	ルパントイ郡対象医療施設での小児重症肺炎患者減少程度 政府の禁煙政策、対象地域の禁煙保健教育・住民活動			
	外部条件の検証	国家結核対策プログラムが都市 DOTS モデルを制度化したか（外部条件1）		終了時評価調査報告書	文献レビュー
		NTP 実施支援を妨げた要因の有無（外部条件2）		同上	同上
		日本側投入を妨げた安全上の問題の有無（外部条件3）		同上	同上
	他のリスク要因	社会経済的・文化的要因		同上	同上

3. 効率性

評価設問		必要な情報・データ	情報源	調査方法
大項目	小項目			
アウトプットの産出状況	アウトプットAの産出状況	国家結核対策プログラム(NTP)の実施運営能力の強化程度	終了時評価調査報告書	文献レビュー
	アウトプットBの産出状況	結核検査・薬品ロジスティック強化程度	同上	同上
	アウトプットCの産出状況	結核対策モデルの構築程度	同上	同上
	アウトプットDの産出状況	小児急性呼吸器感染症(ARI)対策の改善程度	同上	同上
	アウトプットFの産出状況	地方部コミュニティの禁煙対策導入程度	同上	同上
運営管理の適切性	運営委員会、合同調整委員会機能	委員会の実施状況、意思決定システム	終了時評価調査報告書	文献レビュー
	活動実施プロセスにおける運営管理能力	活動のモニタリング、問題への対応	同上	同上

4. インパクト

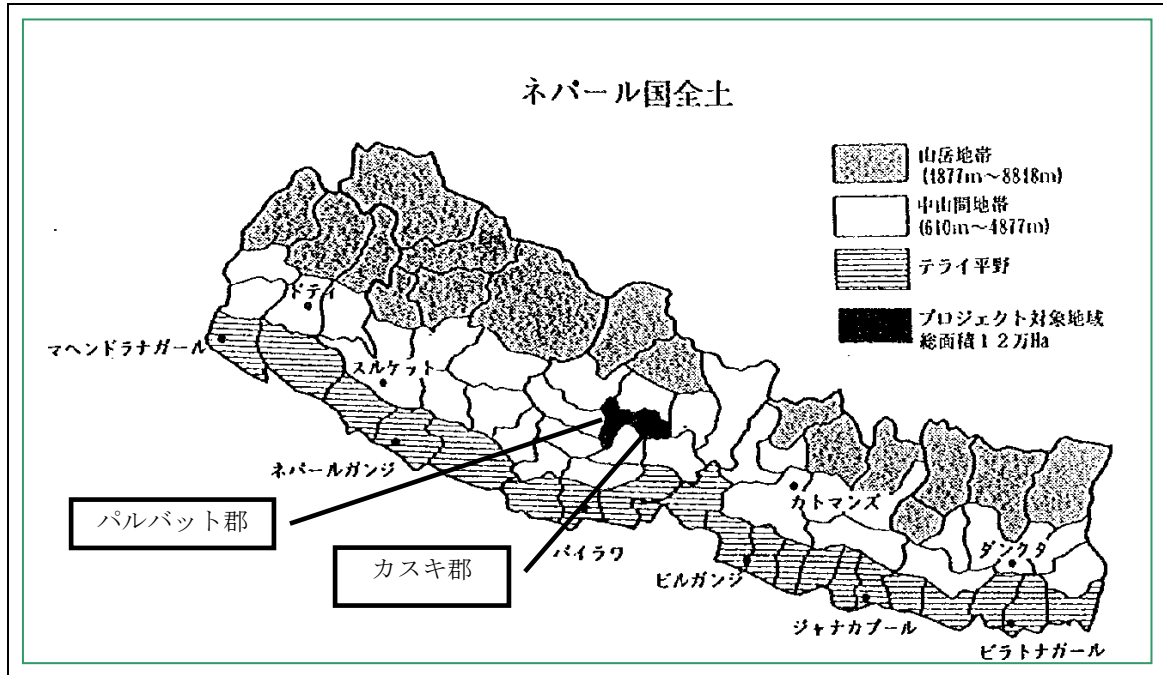
評価設問		必要な情報・データ	情報源	調査方法
大項目	小項目			
上位目標の達成度	結核、非結核肺疾患の罹患率・死亡率の低減の程度	結核の罹患率・死亡率の変動（改善度）	終了時評価調査報告書、実績調査結果 国立結核センター(NTC)、保健省、SARRC センター、JATRA、都市 DOTS サービス実施病院・NGO、公衆衛生官、DOTS ボランティア	文献レビュー、実績の分析 質問紙票調査、聴き取り調査
		DOTS 目標（患者 70%把握、うち 85%治療）達成状況 非結核肺疾患の罹患率・死亡率の変動（改善度）		
プロジェクトと上位目標の因果関係	論理的適切性	アウトプット産出により得られたプロジェクト目標達成が上位目標の実現につながっているのか	終了時評価調査報告書 実績と他 4 項目の調査結果	文献レビュー 調査結果の総合的分析
	外部条件の検証	NTP の DOTS サービスが継続して利用されているか 肺の健康プログラムがカトマंड、ルパンデヒ郡以外にも行われているか	終了時評価調査報告書 国立結核センター(NTC)、保健省、SARRC センター、都市 DOTS 実施病院・NGO、DOTS ボランティア	文献レビュー、実績の分析、 質問紙票調査、聴き取り調査
波及効果	正のインパクト	正のインパクト事項と正のインパクトを生んだ貢献要因（現地調査で把握）	妥当性「実施の優先度」調査結果（他の関連支援事業動向）、実績調査結果、保健省、国立結核センター(NTC)、SARRC センター、都市 DOTS サービス実施病院・NGO、都市 DOTS ボランティア、保健省 etc	妥当性調査結果の分析 実績の分析 質問紙票調査、聴き取り調査
	負のインパクト	負のインパクト事項と負のインパクトを生んだ問題原因（現地調査で把握）		

5. 自立発展性

評価設問		必要な情報・データ	情報源	調査方法
大項目	小項目			
政策／制度面	ネ国結核対策政策における都市型 DOTS モデルのプロジェクト終了後の継続性と、今後の持続可能性	国家結核計画（NTP）の実績・今後の計画	終了時評価調査報告書、実績と他 4 項目の調査結果、国家結核計画(NTP)資料 国立結核センター、SARRC センター、JATRA	文献レビュー 実績、他 4 項目結果の分析 質問紙票調査、聴き取り調査
		DOTS 事業展開の実績・今後の行動計画 都市 DOTS 展開の関係者間調整の恒常化程度		
組織／財政面	呼吸器疾患に係る地域保健政策、とりわけ小児疾病総合管理システムのプロジェクト終了後の継続性と、今後の持続可能性	ネ国と対象群の児童疾患総合管理における小児呼吸器感染症管理手法の活用実績	終了時評価調査報告書、実績と他 4 項目の調査結果、保健省、国立結核センター、ルパンデヒ郡保健局、公衆衛生官、ヘルスワーカー	同上
		公的保健政策としての喫煙教育・禁煙対策等の有無		
技術面	国立結核センターの専任職配置状況(2005 年~現在)	国立結核センターの専門職配置状況(2005 年~現在)	終了時評価調査報告書、実績と他 4 項目の調査結果、国立結核センター	同上
	国立結核センターの運営活動財源の持続性	国立結核センターの予算と財源(2005 年~現在)		
	ルパンデヒ郡の小児急性呼吸器感染症管理に係る人材・財源措置の持続性	小児急性呼吸器感染症管理に係る活動実績(2005 年~現在)		
社会文化的側面	国立結核センター(NTC)の技術の持続性	試験技術、精度管理、結核治療の統計情報化システム、ラボ機材の維持管理の状況	終了時評価調査報告書、実績と他 4 項目の調査結果、国立結核センター、DOTS サービスの実施する公立病院・NGO、公衆衛生官、DOTS ボランティア	文献レビュー、実績と他 4 項目結果の分析 質問紙票調査、聴き取り調査
	DOTS 従事者の技術の持続性 [NTC 以外]	結核対策従事者への研修実績、DOTS センターの患者へのケア技術、DOTS ボランティアの継続度・技術等		
社会文化的側面	ルパンデヒ郡の小児呼吸器感染症管理技術の持続性	郡保健局で導入した小児呼吸器感染症(ARI)管理技術の活用状況	終了時評価調査報告書、実績調査結果 ルパンデヒ郡保健局、公衆衛生官	文献レビュー、(1)実績の分析 質問紙票調査、聴き取り調査
	DOTS 展開に影響を与えた／る、社会文化的要因 地方部の呼吸器疾患の保健サービスに影響を与えた／る、社会文化的要因	(現地調査により把握) (現地調査により把握)	保健省、国立結核センター、ルパンデヒ郡保健局、公衆衛生官、DOTS サービスの実施する公立病院・NGO、ボランティア、ルパンデヒ郡保健局、公衆衛生官、ヘルスワーカー	質問紙票調査、聴き取り調査

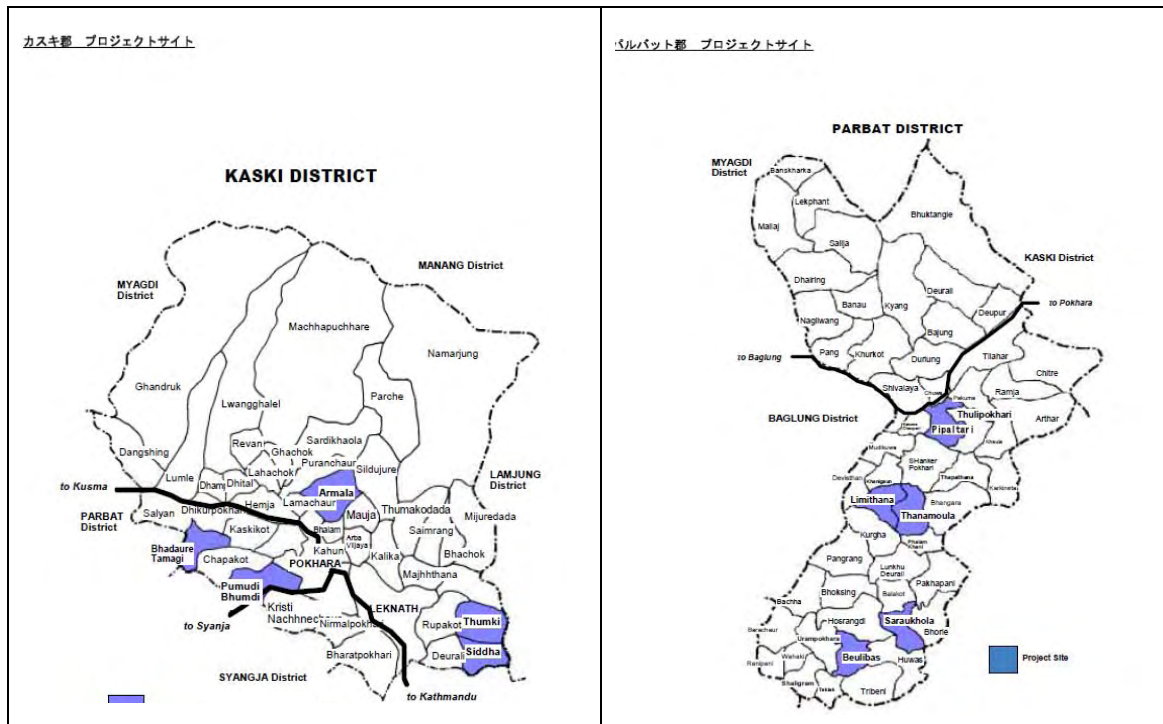
第5章 ネパール王国村落振興・森林保全計画II

地図：ネパール全図



出所：村落振興・森林保全計画・緑の推進協力プロジェクト終了時評価調査報告書 1999年 (JICA)

対象郡プロジェクトサイト



出所：村落振興・森林保全計画フェーズ2 (本案件) 終了時評価調査報告書 2004年 (JICA)

写真（視察サイト）



Kaski 郡 Pumdri Bhumdi 村：
かつて土壌が露出していた土地に箒草などを植栽し緑化と生計向上を同時に行っている



Kaski 郡 Pumdri Bhumdi 村：
村の岩石を敷設した山道。
児童の高校への通学も含め、村内の移動が安全になった。



Kaski 郡 Bhadaure Tamagi 村：
公民館に集まったパワーグループと
ワード保全委員会メンバー



略語表

略語	正式名称	和訳
CBWMP	Community based watershed management prospect	流域管理見通し
CRMP	Community resource management plan	村落資源管理計画
DSCO	District Soil Conservation Office	郡土壌保全事務所
DSCWM	Department of Soil Conservation and Watershed Management, MFSC	森林土壌保全省、土壌保全流域管理局
MFSC	Ministry of Forest and Soil Conservation	森林土壌保全省
PG	Power group	パワーグループ
POWER	Poor people, Occupational caste and Women's Empowerment for Resource management	(村落資源管理に社会的弱者が参画できるよう促すプログラムの名称)
SABIHAA	Samudayik Bikas Tatha Hariyali Ayojana (直訳は Community Development and Greenery Project)	住民参加型村落資源管理事業 (本案件のネパール語の呼称)
UG	User group	ユーザーグループ
VDC	Village Development Committee	村開発委員会
WCC	Ward Conservation Committee	ワード保全委員会

評価結果要約表

1. 案件の概要	
国名： ネパール国	案件名： 村落振興・森林保全計画 II
分野： 林業・森林保全	援助形態： 技術協力プロジェクト
所轄部署：	協力金額（評価時点）：約 6.31 億円
協力期間	(R/D)1999.7.16 – 2003.7.15
	(実質)1999.7.16 – 2004.7.15
先方関係機関： 森林土壌保全省土壌保全流域管理局	
日本側協力機関： 農林水産省林野庁	
<p>他の関連協力： 旧プロジェクト方式技術協力「林業普及計画」 1991-1994 開発調査「西部山間部総合流域管理計画調査」 1995-1998 旧プロジェクト方式技術協力「村落振興・森林保全計画」 1994-1999 青年海外協力隊チーム派遣「緑の推進協力プロジェクト」 1994-1999</p>	
1-1 協力の背景と概要	
<p>ネパール山間部では、燃料・家畜飼料・林産品を目的とした過度な林産資源利用や生計のための森林地の農地転用など人為的要因による森林破壊・土壌浸食に加え、豪雨等の自然災害による土砂流出や村落資源破壊などが発生し、森林の荒廃化や林産資源の劣化など環境破壊が進むとともに丘陵山間地住民の貧困化を加速させる状況にあった。こうした状況を改善すべく、ネパール政府は 1988 年に全 12 プログラムからなる「森林セクターマスタープラン 1989-2010」を策定し、うち「土壌保全・流域管理プログラム」に係る協力を日本政府に要請した。これを受けて我が国はプロジェクト方式技術協力「林業普及計画」(1991-1994)を実施するとともに、開発調査「西部山間部総合流域管理計画調査」(1995-1988)、プロジェクト方式技術協力「村落振興・森林保全計画」(1994-1999)、青年海外協力隊チーム派遣「緑の推進協力プロジェクト」(1994-1999)の 3 事業をパッケージ協力として実施した。「林業普及計画」の一環として行われた調査では、過去のトップダウン方式の他国政府・国際支援組織の協力事業は十分な効果をあげておらず、ニーズに基づく住民主体の事業が生活向上と環境保全の実現に有効となることが提言されるに至った。</p> <p>ネパール政府はこの調査結果と提言を重視し、土壌保全・流域管理プログラムを村落環境・森林資源開発計画と位置づけて、我が国に技術協力を要請した。我が国はこれを受け、本案件「村落振興・森林保全計画フェーズ 2」が 1999 年 7 月から 2004 年 7 月まで実施された。</p>	
1-2 協力内容	
(1) 上位目標	
住民男女による村落資源の適正な管理を通じてネパール山間地域における貧困を緩和し自然環境を改善する	
(2) プロジェクト目標	
ネパールの山間地域に適用可能な、住民による企画、実行、モニタリングおよび評価への積極的な参加を伴う、公正で持続的な住民参加型村落資源管理モデルを開発する	

(3) アウトプット (成果)

- 1)カスキ郡およびパルバット郡のプロジェクト対象村落において、
 - 1-a)対象地域の住民が自分たちの組織を作り運営する能力を持つ、
 - 1-b)対象地域の住民が、村落資源を持続的に管理、計画、実施、評価することが可能となる、
 - 1-c)プロジェクトのモデル全体に社会・ジェンダー配慮の視点を反映させる、
- 2)カウンターパートに、
 - 2-a)村落レベルの流域管理見通しを作成する能力が移転される、
 - 2-b)丘陵地帯での参加型村落資源管理プロジェクトの実施能力が強化される。

(4) 投入 (プロジェクト終了時)

【日本側】

- ・長期専門家 14 人 (チーフアドバイザー、村落振興、流域管理、社会ジェンダー)
- ・短期専門家 12 人 (業務調整、村落振興、流域管理、社会・ジェンダー、費用対効果分析、LAN システム、普及教材、施工技術マニュアル、他)
- ・C/P 研修：2004 年 1 月時点：本邦・第三国研修の実施計 27 人 (本邦研修 11 人、フィリピン研修 8 人、ラオス研修 5 人、インド研修 3 人)
- ・機材供与：34,850 千円 (2004 年 1 月時)
- ・事業費：全協力事業費 約 6.31 億円、うち現地業務費：1.66 億円

【ネパール側】

- ・人材：計 50 人 (森林土壌保全省から 6 人、土壌保全流域管理局より 7 人、カスキ郡とパルバット郡土壌保全事務所より 16 人 (所長・中堅技術者)、村落開発モチベーター 20 人、女性モチベーター 1 人)
- ・事務室施設及び活動サイト：森林土壌保全省・土壌保全流域管理局内事務室、カスキ郡土壌保全事務所敷地、パルバット郡土壌保全事務所敷地、各郡サブプロジェクトサイト (計 10 村内)
- ・事業費：日本政府の貧困農民支援(旧称 2KR)見返り資金、森林土壌保全省土壌保全事務所業務費

2 評価調査団の概要

調査者	評価分析 小島 京子 インテムコンサルティング(株)社会開発部 シニアコンサルタント
調査期間(現地)	2009 年 5 月 25 日～2009 年 6 月 7 日
	評価種類：事後評価

3 実績の確認

3-1 プロジェクト目標の状況

本案件期間中に住民参加型村落資源管理モデル (SABIHAA モデル) が構築され、現在までに複製事業が行われている。モデルの特質・効果として、政府と地域住民のコミットメントが確保される、地方村民の村落資源管理に係る理解が深化される、郡土壌保全事務所(DSCO)の行政サービスが強化される、計画の透明性が増す、裨益者である村民がより明確に地域計画に参加する、投入対効果が高い、などが認められている。期間中には村落資源管理の知識について関係者間で差異がみられ、本案件が目標達成の指標とした新たな住民グループの組織化は実現していないが、現在は事業関係

者間に参加型村落資源管理の一定の共通理解の構築があること、ユーザーグループ (UG) がパワーグループ(PG)に参加して活動を拡大するなど、既存の組織における機能の進展が見られる。

3-2 上位目標の達成状況

上位目標では、丘陵地域の自然環境と資源保護（緑化面積、水源保護数、浸食・劣化地の修復面積など）の改善程度、貧困削減の程度の変化が指標として設定されていたが、「丘陵地」における該当の統計等資料が存在しないため、明確な達成度の検証はできなかった。他方、本案件の効果を定性的に測定するために行った聴き取り調査（計 31 人）と視察（カスキ郡の 3 村 12 箇所）の結果、カスキ郡とパルバット郡では、限定的かつ村落による相違はあるが、肯定的な効果が認められた。

3-3 終了時評価での提言の活用状況

以下、提言の一部について記載する。

- (1) 関係機関及びドナーとの知見の共有に基づき、村落振興森林保全事業モデル (SABIHAA モデル) のコンセプトを周知させること

カスキ郡及びパルバット郡土壤保全事務所は、改訂したオペレーショナルガイドラインを郡内の多分野の自治体や地方行政組織に配布し、SABIHAA モデルの理解促進を図った。村民については、定期的に行うセミナー等を実施し、村落資源と資源管理に係る理解の育成を行っている。

- (2) モデル村落に対し、改訂ガイドラインを踏まえた流域管理見通し(CBWMP)及び村落資源管理計画(CRMP)の見直しのための人材育成を図ること

カスキ郡とパルバット郡では貧困農村支援の見返り資金を財源とした人材育成活動、DSCO 財源による研修等活動が定期的に行われている。予算は経常費として措置されている。研修種はジェンダー社会公正研修、WCC・女性研修、視察学習、学校での環境保全教育、WCC 総合計画策定研修、ユーザーグループスキル研修、公共サービス従事者のための能力育成研修、プロジェクト調整を学ぶワークショップ、村落資源管理プログラムの導入と関係者調整方法研修、等。

4 評価結果の概要

4-1 評価結果の要約

(1) 妥当性

ネ国では全人口の約半数が山間丘陵地域に暮らし、生活経済水準は低く貧困層が大多数を占める。村民は慣習的に燃料、家畜飼料、食糧など生活必需資源の多くを林産物資源から得てきていたが、森林破壊や土砂流出災害に因む林産物資源利用の減少や農産物生産性の低下が貧困層を更に困窮化させ、森林破壊と貧困の悪循環を生んでいると考えられていた。このことからネ国では、直接的な森林環境と資源の保全とともに住民が森林保全の重要性を認識しながら村落資源管理を適切に行える方策が必要とされていた。すなわち、本案件はネパールの「森林セクター政策」における、「自然資源管理を通じた保全、貧困層、女性、社会的弱者の参加を重視した自然資源管理による貧困削減」の目的に合致し、土壤保全流域管理局における村落資源管理モデル構築のニーズ、林産・村落

資源の保護と生活の向上という村民ニーズにも応じたものであった。更に我が国・JICA の対ネパール援助方針と合致していたことから、妥当性は高かったと判断される。

(2) 有効性

期間中に対象の 2 郡・10 村・88 ワードにおいてパイロット事業の実施、モデルの構築、複製事業の実施が行われていること、WCC の組織化と機能の育成は顕著であり、十分な組織能力を有するに至った点は、顕著な結果として評価できよう。期間中に村落資源管理についての共通理解の構築に遅れがあった点、及び村落資源管理を担う(WCC や UG 以外の)新たな村落住民グループの組織化はなかった点が不十分事項として残ったが、目標の達成度は総合的に十分・適切な程度であった。

リスク要因と予測された頻繁な C/P の異動はなく(外部条件 1)、活動進捗を妨げる阻害要因とはなかった。森林土壌保全省・土壌保全流域管理局は、村落資源管理に係る参加型アプローチを SABIHAA モデルとして期間中に採用、終了後から現在においても採用し続けてきた(外部条件 2)。ネパール側によれば、モデルの有効性の把握には、今後さらに複製事業を実施した上で検証することが必要であるとしている。

(3) 効率性

88 のワードでワード保全委員会が組織化され、管理とモニタリングの能力が育成された(アウトプット 1-a)。自己評価(スパイダーウェブ)によれば、課題として自主基金管理能力に弱点が見られたが、55%が運営知識・技術を身に着けた。村落資源管理計画及び年間行動計画の策定・モニタリング・評価(アウトプット 1-b)についても約 70%のワード保全委員会が適正に行うなど、概ね良好な状況であった。ただし、期間中は計 419 件ののぼったサブプロジェクトの村落資源管理計画と年間行動計画の進捗把握が困難で、モニタリングが不十分な点があった。村落住民のジェンダー社会公正への配慮(アウトプット 1-c)では、村民は女性や社会的弱者層が村落資源管理に参加することを重要と認識するに至ったが、障害者や低カースト層などの社会的弱者層の活動参加については、やや低いレベルに留まった。

期間中、郡土壌保全事務所は村落資源管理についての共通した理解を構築し、ワード保全委員会が村の実情を考慮した流域管理見直し作成を行うことについて(アウトプット 2-a)、ある程度適切に支援できるようになったと判断できる。郡土壌保全事務所が開発モデルを活用・アップデートしながら村落資源管理事業を実施する能力(アウトプット 2-b)については十分なまでに至らなかったが、案件終了後にガイドラインの改定や研修、会議等、これへ対応した措置がとられている。

(4) インパクト

本案件の終了時評価調査時において指摘されたとおり、上位目標の「貧困緩和・自然環境改善」は長い時間を要し、多分野における幅広い対策を必要とするものである。既に述べたとおり、オリジナル PDM で設定された指標事項について統計等の根拠データはネパールには整備されておらず、指標どおりの達成度の判断はできないであろう。他方で、対象郡における調査結果では、包括的な流

域・村落資源管理を扱う SABIHAA モデルがもたらす、森林保全、土壌保全、水源保護、安全な水へのアクセスの向上、生計向上、教育の肯定的理解、村民のエンパワーメントや土壌保全事務所の行政サービスの向上など、多面的な正の効果を確認された。このことから、上位目標の達成については、多面的なある程度・限定的な達成が得られた、と判断できるであろう。

PDM に記載された(上位目標の)外部条件について、山間丘陵地域の人口増加速度は緩まる傾向にあるが(外部条件 3)、若年壮年人口の流出と高齢化は村落資源管理にとって新たな問題となる可能性がある。過去 10 年のネパールの経済成長は顕著であるが(外部条件 2)、政情不安が経済不況に拍車をかける近年の状況を考慮すべきであろう。上位目標や中長期的な波及効果を妨げ得る、他のリスク要因としては、今後の地方分権化政策と地方自治の進展が政府の計画より大幅に遅延すること、政情不安の影響により地方議会選挙の実施が予測より大幅に遅延することで郡の開発事業計画や予算措置を妨げること、自然要因による環境悪化や村落資源低減による山間丘陵地域村民の貧困化、などが挙げられよう。

(5) 自立発展性

ネパール政府は「暫定三ヵ年計画 2007-2009 年」(Three Year Interim Plan)の「森林・土壌保全」(12 章)において、土壌・流域管理事業を拡大していくこと、事業では地方自治体が主導的に取り組むこと、村落住民の参加による森林・土壌保全が必要であることを明記している。森林土壌保全省・土壌保全流域管理局は、SABIHAA モデルの有効性をより明確に検証する目的も含め、複製事業を展開していく意向を明らかにしており、政策面でのイニシャティブと継続性は高い。

現在実施中の 6 郡及び予定 2 郡(計 8 郡)の SABIHAA モデル事業費規模は、現在の 1 件あたりの基準額(約 Rs.73,000/年/件)から積算すれば 40 村(1 郡で 5 村を対象とするとして)/360Wards の年間事業費は約 3,400 万円程度である。カスキ郡、パルバット郡での SABIHAA モデルを含む DSCO の全村落資源・流域管理事業の財源は、約 86%の割合で貧困農民支援(旧称 2KR)の見返り資金を活用、約 14%は DSCO 財源にとどまるが、複製事業実施について既に貧困農民支援の見返り資金からの財源が確保されている点から、当面の財政面での懸案事項はないと考えられる。

カスキ郡、パルバット郡でのこれまでの SABIHAA モデル・複製事業では、DSCO が大きな役割を担っている。一方で、今後 SABIHAA 複製事業数が段階的に拡大されていった場合、多分野が関わるといふ SABIHAA モデルの性質上、DSCO の業務範囲やマンドートを超える活動の規模が増加することも推測されるであろう。このことから、郡や村の地域計画を担う地方自治体財源の活用、自治体組織や他省庁出先機関の役割・業務との調整などが、長期的な今後の課題となる可能性がある。

4-2 プロジェクトの貢献要因

ワード保全委員会(WCC)が作成した流域管理見通し及び村落資源管理計画は村落開発委員会(VDC)と郡開発委員会(DDC)にも提出され、村や郡が担う地域計画に有効な情報が提供されてきた。村落振興と村落資源管理における 3 者(WCC、VDC、DDC)間の共通理解と協力関係、業務や行政サービスのデマケーションを促し、効率的な総合的村落資源管理の計画づくりや実施に役立つと考

えられる。

4-3 プロジェクトの阻害要因

1999年に地方自治法 (*Local-Self Governance Act 2055/1999*) が施行されたが、規定が十分に適用されていない実情がある。その一つとして、2002年に任期が失効したにもかかわらず村開発委員会 (*Village Development Committee*) やワード委員会 (*Ward Committee*) メンバーの選挙が行われず、(期間中及び現在まで) フルメンバーが正式に選出されていないことが挙げられる。こうした地方自治体組織における状況は、開発事業費予算の執行に影響を与えており、今後の地方行政組織の権限・業務の実施や予算執行の妨げともなる可能性がある。

4-4 結論

以上のとおり、本案件は高い妥当性、明確な有効性、適切な効率性が判断され、波及効果を含むインパクトが確認された。実績でみたとおり、SABIHAA モデルの効果として、政府及び地域住民(裨益者)双方のコミットメントが確保されること、地方村民(裨益者)の村落資源管理に係る理解が深化されること、郡土壤保全事務所(DSCO)の行政サービスが強化されること、村落資源(地域)計画の透明性が向上すること、裨益者である村民がより明確に地域計画に参加すること、投入対効果が高いことなどが認められており、本案件のプロジェクト目標の達成状況は、顕著なものであったと言える。

DSCO、WCC という支援組織との協働を通じて、村落住民は村落資源管理における役割の認識を深めている。今後の複製事業の展開においては、貧困にある村落農民に環境保全の優先性をどう論理的に示し協力・参加を得ていくのか、構築した住民主体の村落資源管理システムを SABIHAA モデル事業が一旦完了した村内で再び活用される可能性があるか等が、本案件の自立発展性に影響を与える、再考されるべきテーマとなるであろうと思われる。SABIHAA モデル・複製事業の最終裨益者は誰であるのかを念頭に、今後より多くの実績を積みながら効果的なモデルへとアップデートされていくことが期待される。

4-5 提言

4-5-1 村落資源管理に係る多分野の行政組織の調整活動を行政業務として発展させる

村落資源管理では多分野の行政サービスが関わるため、地方行政組織の調整程度が村落資源管理計画・実施に影響を与える。このことから、現在 DSCO 主導で行われている郡レベル調整活動を、恒常的な地方行政の業務とされることが望ましい。これについて、森林土壤保全省土壤保全流域管理局の政策方針に位置づけられることが望まれる。

4-5-2 SABIHAA モデル複製事業の投入対効果確保のための事業額積算の検討

現在実施されている SABIHAA モデルの複製事業は、1VDC に対する予算額がフェーズ 2 期とほぼ同額である。ニーズと活動規模により 1 件当たり事業費は幅が設定されておりニーズに応じた FU が

あるが、近年のネパール国の物価上昇を鑑みれば、これまでと同等の投入対効果を求める場合には、事業費基準の引き上げが必要である可能性がある。これに係り、事業費積算の方法をレビューされることが望ましい。

4-6 教訓

4-6-1 SABIHAA モデル複製事業の実施単位設定に係る留意事項

地域開発ではターゲットとなる **Settlement**（居住集落）や **community**（地域共同体）は同じ関心事項を持つ仲間であっても同じ行政区画内に居住するとは限らず、異なる居住区の村民がニーズや関心事項を共有する場合もあれば同じ行政区住民が改善を予定する地理的範囲が複数行政区画に跨る場合もある。本案件の場合、行政区の **Ward**(厳密には **WCC**)をサブプロジェクトの事業単位としたが、聴き取り調査によれば、サブプロジェクトエリアが実施単位 **Ward** と異なる行政区（隣区）を含む場合、別 **Ward** 居住者の協力を得るのが困難な場合があった。他方、本案件の先行事業では、行政区画に係らず **Ward** を跨る場合がある **UG** 単位(**UG-wise**)の支援事業が行われ、デンマーク政府国際開発庁 (**DANIDA**)の協力事業では集落単位(**settlement-wise**)の事業が行われたが、大規模になった場合に責任の所在が不明瞭になる、モニタリングやフォローアップで困難が生じる、行政区(**Ward**)間の政治的な軋轢が出る等の問題があったとされる。

いずれの方式も強みや弱点を持つであろうし、**SABIHAA** モデルは長年の **JICA** 協力の中で試行錯誤の結果作られたものであるので、サブプロジェクトの実施単位の選定においては、上記の過去の経験や教訓が十分に考慮・活用されることが期待されよう。

5.1 案件別評価調査の概要

5.1.1 プロジェクトの背景

ネパール山間部では、燃料・家畜飼料・林産品を目的とした過度な林産資源利用や生計のための森林地の農地転用など人為的要因による森林破壊・土壌浸食に加え、豪雨等の自然災害による土砂流出や村落資源破壊などが発生し、森林の荒廃化や林産資源の劣化など環境破壊が進むとともに丘陵山間地住民の貧困化を加速させる状況にあった。こうした状況を改善すべく、ネパール政府は 1988 年に全 12 プログラムからなる「森林セクターマスタープラン 1989-2010」を策定し、うち「土壌保全・流域管理プログラム」に係る協力を日本政府に要請した。これを受けて我が国はプロジェクト方式技術協力「林業普及計画」(1991-1994)を実施するとともに、開発調査「西部山間部総合流域管理計画調査」(1995-1988)、プロジェクト方式技術協力「村落振興・森林保全計画」(1994-1999)、青年海外協力隊チーム派遣「緑の推進協力プロジェクト」(1994-1999)の3事業をパッケージ協力として実施した。「林業普及計画」の一環として行われた調査では、過去のトップダウン方式の他国政府・国際支援組織の協力事業は十分な効果をあげておらず、ニーズに基づく住民主体の事業が生活向上と環境保全の実現に有効となることが提言されるに至った。

ネパール政府はこの調査結果と提言を重視し、土壌保全・流域管理プログラムを村落環境・森林資源開発計画と位置づけて、我が国に技術協力を要請した。我が国はこれを受け、本案件「村落振興・森林保全計画フェーズ2」が1999年7月から2004年7月まで実施された。

5.1.2 プロジェクトの概要

本対象プロジェクトの概要は以下のとおり。

上位目標	住民男女による村落資源の適正な管理を通じて、ネパール山間地域における貧困を緩和し自然環境を改善する
プロジェクト目標	ネパールの山間地域に適用可能な、住民による企画、実行、モニタリングおよび評価への積極的な参加を伴う、公正で持続的な住民参加型村落資源管理モデルを開発する
アウトプット	1)カスキ郡およびパルパット郡のプロジェクト対象村落において、 1-a)対象地域の住民が自分たちの組織を作り運営する能力を持つ、 1-b)対象地域の住民が、村落資源を持続的に管理、計画、実施、評価することが可能となる、 1-c)プロジェクトのモデル全体に社会・ジェンダー配慮の視点を反映させる、 2)カウンターパートに、 2-a)村落レベルの流域管理見通しを作成する能力が移転される、 2-b)丘陵地帯での参加型村落資源管理プロジェクトの実施能力が強化される。
投入	【日本側】 ・長期専門家 14 人（チーフアドバイザー、村落振興、流域管理、社会ジェンダー）

	<ul style="list-style-type: none"> ・短期専門家 12 人（業務調整、村落振興、流域管理、社会・ジェンダー、費用対効果分析、LAN システム、普及教材、施工技術マニュアル、他） ・C/P 研修：2004 年 1 月時点：本邦・第三国研修の実施計 27 人（本邦研修 11 人、フィリピン研修 8 人、ラオス研修 5 人、インド研修 3 人） ・機材供与：34,850 千円（2004 年 1 月時） ・事業費：全協力事業費 約 6 億 3,110 万 2 千円、うち現地業務費：1 億 6 千 621 万円【ネパール側】 ・人材：計 50 人（森林土壌保全省から 6 人、土壌保全流域管理局より 7 人、カスキ郡とパルバット郡土壌保全事務所より 16 人（所長・中堅技術者）、カスキ郡とパルバット郡の村落開発モチベーター20 人、女性モチベーター1 人 ・事務室施設及び活動サイト：森林土壌保全省・土壌保全流域管理局内事務室、カスキ郡土壌保全事務所敷地、パルバット郡土壌保全事務所敷地、各郡サブプロジェクトサイト（計 10 村内） ・事業費：日本政府による貧困農民支援(旧称 2KR)の見返り資金、森林土壌保全省・Kaski 郡と Parbat 郡の土壌保全事務所より推定で事務所業務費の約 60%（約 3,900 万ルピー＝約 5,900 万円）
--	--

5.1.3 事後評価調査の目的

本事後評価は「村落振興・森林保全計画 II」を評価対象とし、国民への説明責任を果たすために案件を評価すること、また JICA 事業の改善を図るため評価結果を基に案件実施にかかる教訓を導き出し、フィードバックすることを目的としている。

5.1.4 評価調査範囲

本評価調査の対象範囲は下表の通りである。

調査対象範囲

案件名	村落振興・森林保全計画フェーズ 2
協力期間	1999 年 7 月 16 日－2005 年 7 月 15 日
主な調査先	森林土壌保全省・土壌保全流域管理局 カスキ郡土壌保全事務所 カスキ郡村開発委員会 カスキ郡ワード保全委員会 カスキ郡パワーグループ カスキ郡におけるサイト視察（2 箇所） パルバット郡土壌保全事務所 パルバット郡村開発委員会 パルバット郡ワード保全委員会 パルバット郡パワーグループ

面談相手組織(人数)

森林土壌保 全省(MFSC)	郡土壌保全 事務所 (DSCO)	村落開発委 員会(VDC)	Ward 保全委 員会(WCC)	パワーカーグループ (ユーザーグループ)	元モーター	計
2 (カトマンズ)	6 (カスキ) 2 (パルパット)	4 (カスキ) 2 (パルパット)	5 (カスキ) 2 (パルパット)	5 (カスキ) 2 (パルパット)	1 (カスキ)	31 人

視察村別サブプロジェクト地 (カスキ郡)

Bhadaure Tamagi 村	Kaskikot 村 (複製事業)	Pumdi Bhumdi 村
植栽・緑化 山道敷設 水源保護・水路敷設 排水渠整備 土砂災害・侵食防止	水源保護・水路敷設 貯水池建設	植栽・緑化 山道整備 水源保護・水路敷設 橋建設 土砂災害・侵食防止

5.1.5 評価調査の制約

ネパール国内でマオイストによるストライキが頻発している情勢から、車輛による遠路移動は往復路中で足止めとなるリスクが高いことを考慮し、パルパット郡へのサイト視察は見合わせた。(調査期間中に3度のストライキがあった)

5.1.6 評価調査団の構成

本評価の現地調査は以下のメンバーにより実施された。

氏名	担当	所属先
小島 京子	農漁村開発評価 I / 評価分析	インテムコンサルティング(株)
Subhadra Maharjan	フリーランスコンサルタント	Earth Travel Ltd. , Kathmandu

5.1.7 評価調査期間

国内準備・整理期間を含め 2009 年 4 月～7 月。現地調査日程は、次のとおり。

月日	曜	作業内容	調査地
5月25日	月	午前: アシスタント調査員との打合せ、アポイントメント調整作業、調査準備作業 16:00 JICA ネパール事務所訪問、日程・調査方法説明、資料収集	カトマンズ
6月7日	日	(5月25日～6月7日:地域の結核及び肺の健康プロジェクト事後評価調査) 調査準備、収集ドキュメントレビュー	カトマンズ
6月8日	月	14:00～森林土壌保全省・土壌保全流域管理局訪問 (1)調査目的・日程説明、(2)調査質問票回答収集、(3)資料収集	カトマンズ
6月9日	火	移動:カトマンズ → ポカラ 15:00～カスキ郡土壌保全事務所訪問 (1)調査目的・日程説明 (2) 聴き取り調査	ポカラ
6月10日	水	終日: カスキ郡サイト視察-1 (Bhadaure Tamagi 村) 及び聴き取り調査 ①村落開発委員会、②ワード保全委員会、③パワー(ユーザー)グループ	ポカラ
6月11日	木	11:00～カスキ郡土壌保全事務所にてパルパット県関係者への聴き取り調査 ①パルパット郡土壌保全事務所職員、②村落開発委員会	ポカラ

6月12日	金	11:00～カスキ郡土壤保全事務所にてパルバッド県関係者への聴き取り調査 ③集落保全委員会、④パワー(ユーザー)グループ	ボカラ
6月13日	土	調査結果とりまとめ	ボカラ
6月14日	日	終日: カスキ郡サイト視察-2 (Pumdi Bhumdi 村)及び聴き取り調査 ①村落開発委員会、②集落保全委員会、③パワー(ユーザー)グループ	ボカラ
6月15日	月	追加調査、カスキ郡選挙事務所訪問、統計資料収集、調査結果とりまとめ	ボカラ
6月16日	火	10:00～12:30 カスキ郡土壤保全事務所にて、カスキ郡とバルバット郡代表者との会議: (1)調査結果報告 (2)意見交換・コメント受領	ボカラ
6月17日	水	移動:ボカラ → カトマンズ、午後:調査結果とりまとめ	カトマンズ [*]
6月18日	木	11:00～12:30 森林土壤保全省・土壤保全流域管理局訪問 (1) 調査結果報告 (2)意見交換・コメント受領 午後:調査報告書案の修正	カトマンズ [*]
6月19日	金	午前中: 調査結果報告書案の作成 16:00 JICA ネパール事務所訪問、調査結果報告	カトマンズ [*]

5.2 評価方法

5.2.1 評価設問と必要なデータ・評価指標

対象案件の実績確認事項、終了時評価時の提言事項、評価項目ごとの設問及びデータ収集方法など、調査方法等について、添付資料の評価グリッドを参照。

5.2.2 評価手法

本評価調査における、調査方法は以下のとおり。

評価方法	実施内容
質問紙票調査	実施機関であった森林土壤保全省・土壤保全流域管理局に対し調査票(質問票)を事前配布し、情報収集・内容の精査を行った。
聴き取り調査	実施機関、C/P組織、主要活動主体者への聴き取り調査を行った。
実施サイト視察	本案件で構築された村落流域管理モデル(SABIHAAモデル)及び複製事業の成果や状況を把握するため、現場視察を行った。
デスクレビュー	関連資料のレビュー・分析を行った。

5.2.3 評価のプロセス

本評価のプロセスは以下の通り。

評価のプロセス	実施内容
事前準備	2009年3月から4月にかけて、関連資料(添付の参考資料リストを参照)のレビューを行い、評価グリッド等を含むインセプションレポート及び現地調査資料作成を行った。
現地調査	2009年6月7日から6月19日にかけて、現地調査を実施した。現地調査の最終段階で、調査結果を取りまとめ、先方関係機関へ案を報告し、意見・コメントを受けたのち、JICA事務所に報告を行った。

国内分析	2009年6月から7月にかけて行った現地調査を通じて収集した情報と資料の分析、及び評価調査報告書の作成を行った。別途、評点付けガイドラインに基づき対象案件の評点付けを行った。
------	---

5.3 プロジェクト実績の検証

5.3.1 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標は「ネパールの山間地域に適用可能な、住民による企画、実行、モニタリングおよび評価への積極的な参加を伴う、公正で持続的な住民参加型村落資源管理モデルを開発する」であるが、本案件期間中に住民参加型村落資源管理モデル（SABIHAA モデル）が構築され、現在までに複製事業が行われている。

期間中には村落資源管理の技術・知識について関係者間で差異がみられたことと、（本案件がプロジェクト目標の指標の一つとして設定していた）ワード保全委員会やUG以外の住民グループの組織化による独自の活動が実施されるまでには至っていなかった。²² しかしながら、案件終了以降から現在において、事業関係者間に参加型村落資源管理の一定の共通理解の構築が見られること、UGメンバーがPGのメンバーとなり活動を継続し、WCCのメンバーがPGの組織活動を支援するなど、既存の組織における機能の進展が見られた。

(1) 指標に係る実績

終了時評価時点達成度（2004年6月）	事後評価時点達成度（2009年6月）
指標1：プロジェクト終了までにC/Psが参加型村落資源管理の技術と知識を十分に習得する	
期間中には、参加型流域管理、参加型村落資源管理に係るネ国関係者の理解は、一定のレベルに達したものの、アクターにより理解の差も見られた。	村民／Power group, WCC, VDC, DSCO 関係者間で、村落資源管理に係る共通認識が見られ、本案件実施前に比して積極的な理解が育成されている。
指標2：プロジェクト終了までに30%以上のWCCが自立している	
期間中に対象地の88のWardすべてにおいてWard保全委員(WCC)が結成された。 ²³ WCCの自己評価では、68%のWCCが良好な組織運営能力を有した。本案件の活動によりWCCに基金が作られ、村内のサブプロジェクト資金として活用された。	本案件で組織化されたWCCの活動が継続しているかについて追跡調査はなく明確な把握が不可能。カスキ郡土壤保全事務所によればWCCはSABIHAAモデル或いは複製事業の際に組織化されるので、サブプロジェクトが終了すれば解散する傾向がある。

²² ワード保全委員会(WCC)とユーザーグループ(UG)は本案件が独自に設定した組織体である。なお、UGはネパールの森林法に規定されるForest User Groupとは異なる。

²³ 一村は9ワードで構成されるため対象村のワード総計は90であるが、うち2ワードが前事業(フェーズI)対象地であったため、政府方針に基づきこれ(2ワード)を対象からはずし88ワードとした。UGにより430のサブプロジェクトが実施され、森林保全に係る事業はうち約111(3分の1程度)。出所：終了時評価調査報告書。

指標 3 : プロジェクト終了までに DSCO/DSCWM が複製事業を計画する	
2003 年末(事業開始から約 3 年後)の期間中に、カスキ郡、パルバット郡、シャンジャ郡の村を対象に複製事業を計画、開始した。	対象村(VDC)を変えて SABIHAA モデル複製事業が行われている。カスキ郡については 6 村で、パルバット郡については 5 村で複製事業が実施されている。
指標 4 : プロジェクト終了までに対象地域住民によって WCC や POWER グループ以外の新たな住民グループの組織・活動が実施される	
プロジェクト期間中に、Ward 保全委員会やパワーグループ以外の新たな住民グループの組織化はない。 ²⁴	サブプロジェクトごとに組織化された UG は、サブプロジェクトが完了すると自然解散する傾向があるが、カスキ郡 (Badhuare Tamagi, Phumdibumdhhi 村) とパルバット郡 (Pilpatli 村) では、UG は PG メンバーとなり、PG は女性のみで構成される組織でなく、ニーズを共有する男女混合の組織となるなど、組織の機能の発展がみられる。 ²⁵

(2)SABIHAA モデルの構築に係る情報

政府は郡土壌保全事務所(DSCO)が自治体や村民と協力し、村民が林産物資源・土壌・水資源管理に参画する効果的かつ標準化可能な村落資源管理の方法を模索していたが、本案件前には、統一された方法論は確立していなかった。本案件の実施により、期間中に住民参加型村落資源管理モデル (以下SABIHAAモデル) が開発され、複製事業が期間中に開始された。モデルの有効性をより明確に把握することも意図しながら、これまでカスキ郡の 11 村(VDC)、パルバット郡の 10 村(VDC)でモデル及び複製事業が行われ²⁶、他 4 郡ですでに実施が始まっている。年内には他 2 郡でも、複製事業を実施する予定とされる。²⁷

SABIHAAモデルではワード保全委員会 (WCC) が形成され²⁸、対象村民ニーズに基づく事業計画、パワーグループ(PG)組織化と女性や弱者層の地域参加促進が行われる。WCCは流域管理見通し (CBWMP)・村落資源管理計画 (CRMP) の策定、サブプロジェクト事業費の管理、他ワードとの調整を主導し、裨益者である住民が主体として参画す

²⁴ 本案件は本指標 (指標 4) における「新たな住民グループ」について、森林保全や流域管理の企画・申請・実施に直接参画する裨益者グループを想定していた。そのため本案件期間中にワード間のステークホルダーの調整を担う調整委員会 (Coordinating Committee:CC) が設立されたが、本案件では CC を指標 4 の達成事項とみなしていない。

²⁵ いずれの PG も代表、会計は女性が勤めていた。カスキ郡 Badhuare Tamagi 村の ward 2 の場合、ward に居住する殆どの世帯(家族)から PG に所属するメンバーがいる。ヒアリングによれば PG に参加しない Ward の住民は、山奥僻地に居住するため会合や活動参加が困難、健康上理由で活動参加が困難 (高齢者、障害者等) が理由であるという。

²⁶ SABIHAA モデル・複製事業の実施村(VDC)は、カスキ郡では Bhalam, Dhikurpokhri, Armala, Pumdi Bhumdi, Dhadaure Tamagi, Thumki, Shidha, Bhalam, Dhikurpokhori, Kaskikot, Sarangkot。パルバット郡では Beliwās, Saraukhola, Thanamaula, Limithana, Pipaltari, Mudikuwa, Hiaulalakuri, Kyang, Banau, Dhading。

²⁷ Myagdi, Baglung, Syangja, Tanafu の 4 郡で既に開始, Shindhupalchowk, Kavre の 2 郡で開始を予定。

²⁸ 基本的な WCC の構成員は、5 人のワード委員、2 人の PG 代表者、プロジェクトにより推薦を受けワード委員長から承認された集落代表者、必要に応じて UG 代表、による 10 人前後である。

る点が重視されている。モデル構築のプロセスでは、村民のエンパワメントや知識強化、DSCOが担う行政サービスの強化が認められた。

ネパール側で理解されている SABIHAA モデルの効果とメカニズムは、以下のとおりまとめられる。

SABIHAAモデルにより得られる効果

- ・ 政府とともに地域住民(裨益者)のコミットメントが確保される、
- ・ 地方村民(裨益者)の村落資源管理に係る理解が深化される、
- ・ 郡土壤保全事務所(DSCO)の行政サービスが強化される、
- ・ 計画における透明性が向上する、
- ・ 村民(裨益者)がより明確に地域計画に参加する、
- ・ 投入対効果が高い。

SABIHAAモデルのメカニズム (カスキ郡、パルバット郡において)

- ・ 裨益を受ける当事者(村民)がニーズ特定・計画に参加する、
- ・ ワード保全委員会(WCC)が組織され DSCO, VDC とともに協働する、
- ・ 村民のエンパワメントと能力育成を行う、
- ・ 村民が労働・奉仕活動・地域資源を提供する、
- ・ 村内の社会的弱者に配慮する、
- ・ 村落資源管理計画(CRMP)は、流域或いは小流域の多分野に及ぶ包括的な計画となる、
- ・ 5村で実施し、5村が完了すれば別の5村に移る (同じ村で2回以上行わない)
- ・ SABIHAA モデル複製事業1件の期間は5年、必要に応じ1年から2年のフォローアップ期間を設ける、
- ・ 森林土壤保全省土壤保全流域管理局が政策方針を示し郡では DSCO が実施を支援する
- ・ 財源は貧困農民支援(旧称 2KR)の見返り資金、土壤保全流域管理局・郡土壤保全事務所予算を活用する、
- ・ SABIHAA モデル複製事業費の32%は緑化活動に、20%はパワーグループ(PG)の活動に、48%は人材育成の活動に活用される。

(3)村民の成長(キャパシティデベロップメント)に係る情報

1) 村落資源管理に係る共通理解の構築

終了時評価調査時には、村落資源管理についての関係者の理解は非常に幅があり十分とはいえない、との指摘があった。本調査における村民における聞き取り調査では、共通理解の構築、マインドセットや生活行動のポジティブな変化が確認された。

具体的には、村落資源とは、森林、水源/水、土地(土壌)、森林に生息する動物・植物などの自然資源や、農地/農産物、橋梁、田畑、山道、家畜など人的・経済的資

源を意味する、という回答を共通して得た。また、村落資源を管理するとは、森林、水源、動植物、土壌を守ること、過剰な森林伐採、動物の密猟を防ぐこと、天然水を適切に用いること、密猟者から資源を守るなど自然資源や村資源の保全を行うことである、との回答を得た。

更に村民から、SABIHAA モデル／複製事業を経験する前には認識なく利己的に資源を利用していたが、現在は村民間で林産資源の活用時期や方法を合意するなどにより資源保全に配慮した利用を行うようになった、との積極的なコメントを得た。

2) 参加とエンパワメント

裨益者が直接計画・実施に係るという方法が、村民のニーズ特定と地域事業参加へのモチベーションを高めたと考えられる。SABIHAA モデル事業では高いコストを伴わない知識・技術、地域に既存の資源・資材を活用し、労働や奉仕を提供し、地域生活を改善しながら地域資源を保全する方法を学んだ。このほか、村落による程度の差があるとされるが、流域管理の見通しや流域管理計画提案書の作成、会計書作成などのスキルを習得している。

(4) 郡土壤保全事務所(DSCO)の成長(キャパシティデベロプメント)

1) 村民へ、森林・土壌保全と村民生活向上の調和を図る方法を伝える

村落資源管理にかかるネパール国の基本理解は以下のとおり。

環境保全には住民の協力が必要である。ネパール国における森林破壊・林産資源の荒廃と貧困との関係性は強く、村落住民当事者が林産物資源・土壌・水資源管理に参画することが、森林・土壌・林産資源保全には重要である(出所：暫定三ヵ年計画、第10次5ヵ年計画)。住民自身により村落の資源(森林、水源、土地、動植物など自然資源、農地、山道、水路、及び橋梁など人的資源)を保全することで、貧困緩和(生計向上を含む生活の改善)につなげることができ、同時に森林保全・流域管理を行いながら生活をよくする方法を選択し、村落の振興と自然資源の保護を並行して実現する必要がある。

この理解はDSCOにより村民へ、定期研修等(村民やPGへのセミナー、成功例をもつサイトの視察)でも伝えられている。DSCOは、村民の殆どが極度な貧困層であることから、流域管理に住民の参加・協力を得るためには住民が納得できる合理的な根拠が必要となることを認識したうえで、環境・流域資源保護に資する経済活動は何か(野菜栽培、果樹植栽・栽培、竹／箒草植栽、芝生植栽、薬草植栽、家畜飼料樹植栽、水源保護・灌漑、きのこ栽培等)、資源を破壊しうる経済活動は何か(無計画な家畜放牧・森林伐採・薪採取・水源利用と汚染等)を示し、生活の質的向上と資源保全をどう調和させるかについての理解敷衍に尽力している。こうした行政サービスは、全国の

DSCO 事務所で恒常化されているものではなく、本案件を通じて育成され定着してきたものとされる。

2) 他分野の地方行政組織との調整

村落資源管理が森林保全、農業、治水、ジェンダー主流化、福祉等の多分野へ取り組む包括的な計画となることを認識し、DSCO が主導し関係行政組織を参加者とする郡レベル調整ワークショップ (District level co-ordination workshop) を定期開催している。

3) カスキ郡及びパルバット郡の最近の実績

カスキ郡の実績概要

FY	2007/08	2006/07	2005/06
【事業規模概要】			
SABIHAA モデル対象村(VDC)	4 (複製)	7 (2 複製 2, 5 FU)	7 (2 複製, 5 FU)
DISCO 事業対象	5,734 世帯	4,178 世帯	7,512 世帯
CDFWCP 裨益世帯	3,822 世帯	2,991 世帯	5,653 世帯
SABIHAA モデル対象ワード	36 wards	63 wards	63 wards
SABIHAA モデルを含む全事業費	Rs 7,012,204 (100 %)	Rs 8,431,488 (100 %)	Rs 12,312,489.61 (100 %)
DSCO 支援財源	Rs 4,315,218 (61.5 %)	Rs. 4,833,026 (57.32 %)	Rs.724,7909.43 (約 58.9 %)
村民の労役・地域資材等	Rs 2,696,986 (38.5 %)	Rs. 3,598,461 (42.68 %)	Rs.5,125,019.78 (約 41.6 %)
【裨益規模概要】			
村落資源管理計画策定ワード	9 wards	18 wards	0
PG 活動参加	947 人	1,400 人	1,400 人
スキル研修活動	176 人	222 人	289 人
学校での環境教育実施校数、学習生徒数	3 校 585 生徒	n.a. 391 生徒	10 校 500 生徒
苗木植栽	46	50	50
劣化・被災地修復	168.55 ha	156.48 ha	338.4 ha
農地生産性向上	22.1ha	21.5 ha	NA.
水源保護	2 箇所	2 箇所	3 箇所
貧困村民生計向上	100 世帯	173 世帯	337 世帯

Source: Activities & Achievement of Community Development and Forest / Watershed Conservation Project, FY 2004/05, 2005/06, 2007/08, DSCO, Kaski District

※ 流域管理の全事業費における SABIHAA モデル・複製事業費 (貧困農民支援の見返り資金、及び DSCO 財源) は: 2007/08 年度の複製事業は Rs.2,700,000 (38.5%)、2006/07 年度の複製事業及びフォローアップ支援が Rs.2,120,000 (複製児童が Rs. 1,350,000、フォローアップが Rs. 770,000) (50.7%)、2005/06 年度の複製事業及びフォローアップ支援が Rs.3,600,000 (複製事業が Rs.1,350,000、フォローアップが Rs.2,250,000) (42.7%)

パルバット郡の実績概要

年度	2007/08	2006/07
【事業規模概要】		
SABIHAA モデル対象村(VDC)	5 (5 replications)	5 (5 replication)
DISCO 事業対象	616 世帯	681 世帯
CDFWCP 裨益世帯	2,043 世帯	583 世帯
SABIHAA モデル対象ワード	45 wards	45 wards
SABIHAA モデルを含む全事業費	Rs 10,358,646 (100 %)	Rs 8,528,004 (100 %)
DSCO 支援財源	Rs.5,359,934	Rs. 5,241,224

	(51.7 %)	(61.5 %)
村民の労役・地域資材等	Rs. 4,998,712 (48.3 %)	Rs. 3,286,780 (38.5 %)
【裨益規模概要】		
村落資源管理計画策定ワード	45 wards	45 wards
PG 活動参加	137 世帯	137 世帯
スキル研修活動	120 人	132 人
学校での環境教育実施校数	3 校	3 校
苗木植栽	40	25
劣化・被災地修復	15 ha	15 ha
農地生産性向上	8 ha	20 ha
貧困村民生計向上	220 世帯	50 世帯

Source: Profile of KR II Program, FY2006/07, FY2007/08, Parbat District Soil Conservation Office

※流域管理の全事業費における SABIHAA モデル・複製事業費（貧困農民支援の見返り資金、及び DSCO 財源）は：2006/07 年度の複製事業が Rs.675,000 (7.9%)

5.3.2 上位目標の達成状況

上位目標「住民男女による村落資源の適正な管理を通じて、ネパール山間地域における貧困を緩和し自然環境を改善する」では、丘陵地域の自然環境と資源保護（緑化面積、水源保護数、浸食・劣化地の修復面積など）の改善程度、貧困削減の程度を指標に設定している。しかし設定された「丘陵地」について指標を測定するための統計等資料が存在しないため、本案件の効果をなんらかの形で測定するために、聴き取り調査と視察による定性的な情報の収集に努めた。

調査によれば、カスキ郡とパルバット郡では、限定的かつ村落による相違はあるが、肯定的効果が認められた。

(1) 指標に係る実績

終了時評価時点達成度 (2004年6月)	事後評価時点達成度 (2009年6月)
指標 1：ネパール丘陵地帯における貧困ライン以下の人の割合が減少する	
記載なし	指標測定のための該当データなし。 聴き取り調査と視察によれば、プロジェクトサイトでは、植林による商業植樹種の増加、自家用野菜種の増加、水源保護による自家用水の確保、環境に悪影響のない生計向上活動等により、生活の質的改善に係る効果がみられる。
指標 2：(ネパール丘陵地帯において) 初等教育学校(小学校) 入学率	
記載なし	指標測定のための該当データなし。 聴き取り調査によれば、プロジェクトサイトでは、対象地域の女性の識字が育成され、村民において教育の重要性がより強く認識されるなど、限定された効果がみられる。
指標 3：丘陵地帯に住む人々の自家消費用の野菜の種類が増える	
記載なし	指標測定のための該当データなし。 聴き取り調査によれば、プロジェクトサイトでは、土壌・農地整備、野菜栽培知識の習得により、10年前に比して多様な野菜種の栽培が可能となっている。

指標 4 : (ネパール丘陵地帯において) 水汲みに要する時間が削減される	
記載なし	指標測定のための該当データなし。 聴き取り調査と視察によれば、プロジェクトサイトでは、水源保護、用水路敷設、山道整備等により、住居集落に近いところに家庭飲用水場を確保できるなど、限定的な効果が見られる。
指標 5 : 丘陵地帯に改善緑地が増える	
記載なし	指標測定のための該当データなし。 聴き取り調査と視察によれば、プロジェクトサイトでは、かつて土壌露出していた土地が大幅に緑化されるなど、限定的な効果がみられる。
指標 6 : (ネパール丘陵地帯において) 私有地における植栽面積 (の増加)	
記載なし	指標測定のための該当データなし。 聴き取り調査によれば、プロジェクトサイトでは、私有森林地の所有者に土壌保全事務所が植林の必要性和知識を提供することで私有地が緑化されるなど、限定された効果がみられる。
指標 7 : (ネパール丘陵地帯における) 保護水源の数 (の増加)	
記載なし	指標測定のための該当データなし。 聴き取り調査と視察によれば、プロジェクトサイトでは、水源保護事業が行われている。

注：指標における（ ）内は、調査者による説明追記

(2)環境保全に係る変化

森林保全、土壌保全、水資源保護等について、多くの面談者から、本案件の実施により以下の変化があったと回答を受けた。なお、終了時評価時に「サブプロジェクト (SABIHAA モデル事業) の実施では生計向上の活動に偏りがちである」との指摘があったため、カスキ及びパルパット郡では、その後から緑化等の環境保全について直接的な活動を増やすよう配慮してきた、とのことであった。

- ・燃料用の薪を地域で収集時期・量・方法など村民で合意した採取の習慣が生まれた、
- ・以前は洗濯、飲料水汲み、家畜の水やりなど、用途に関係なく自由勝手に水源を利用して水源を汚していたが、水源を守り用途に応じた水の利用をするようになった、
- ・植栽により村全体が緑化された、
- ・土砂崩れ・侵食地でガリー整備や植栽による土地保全が可能となった、
- ・Community Forest を守りながら、林産資源を用いることができるようになった、
- ・私有地の緑化に協力し、緑地面積が増加した (数値把握なし。パルパット郡の Pilpatri 村には Community Forest がなく、薪燃料は私有地の森林からのものを購入しているが、私有地の緑化のために所有者への働きかけを行っている)

(3)生活の質に係る変化 (生計向上、貧困削減)

Poverty Trends in Nepal (1995-96 and 2003-04) (September 2005, Central Bureau of

Statistics: CBS /NPCS)²⁹ によれば 1995 年から 2003 年の 10 年間に貧困状況は大幅に低減され、全人口における貧困率は 26 % (或いは 11 % ポイント) の改善であった。地域別では、カスキ郡・パルバット郡を含む西部山岳丘陵地域 (中部・西部・極西部を含む) の貧困率の場合には、55%から 37.4%と 32% (或いは 17.6 %ポイント) の改善である。³⁰

しかし、SABIHAAモデル事業の実施は 1999 年以降 41 村に過ぎず (全村の約 1%)³¹、対象村での生計向上活動も非常に小規模に留まる。本案件がどの程度貧困削減に貢献したのかを測ることは不可能であり、現在の展開を続けるSABIHAAモデル複製事業の実施がもたらす貧困削減への影響を測るには、今後も更に多くの実績が必要である。

期間中には様々な森林保全・土壌保全と調和させた生計向上の取り組みが行われているが、継続しているものもあれば (カスキ郡における薬材樹・箒草・家畜用牧草の植栽、竹栽培など)、減少したものもあった (パルバットの養蜂)。

本案件の期間中及び現在 DSCO が関わる生計向上活動はいずれも非常に小規模なものであるが、対象村民は極度に貧困状況にあるため、これを重要と考えている。DSCO によれば、行政サービス組織として土壌保全・流域管理の業務を効果的に行うため、及び環境保全(土壌保全・流域管理)への住民の協力を得るために、非常に小規模であっても生活の改善や生計向上の支援は必要であろう、としている。

両郡では本案件終了後も、住民当事者が生計向上の手段を試行錯誤し、活動を拡大していた。UG はサブプロジェクトが終了すると自然解散する傾向があるが、PG と合体して活動を行う例が両郡で確認された(メンバーには男性村民もいるが議長、基金管理は女性が担当していた)。PG は会費の徴収、利子設定など基金の増加と運用能力を高め、マイクロクレジット的な相互扶助活動を続けていた。カスキ郡 Pumdhi Bhumdi 村では Community Forest の資源利用ができるよう Power community forest group の名称で森林保全事務所に組織登録していた。つまり、過去の事業で組織化されたグループが、新たな機能をもち役割を広げた活動を行っていた。

(4)教育に係る変化

初等教育就学率は本案件期間前からカスキ郡、パルバット郡は大きな問題はなかったが、識字学習 (読み書き、計算) を通し学校教育の重要性を認識するようになったとの回答が多かった。識字学習を通し学ぶ楽しさ大切さを知った、夫や子どもが PG や村の学習活動を応援してくれるようになった、計算や PG 基金の会計知識を学び家計や内職収支の管理に役立った等、家庭内での肯定的変化も確認された。識字教室は単に

²⁹ データは CBS/NPCS による 1995-96 年と 2003-04 年のネパール生活水準調査 (NLSS- I and II)に基づく。

³⁰ ネパール政府は食糧支出と非食糧支出の和により貧困ラインを定義する。このうち食糧支出は国際機関が定義した 1 人当たり 1 日に最低限必要なカロリー摂取量の範囲内 2,124 kcal を基準に算出。下位 50%の支出階層の代表的な食生活形態に基づき 37 品目から成る食糧バスケットの品目内訳が設定されている。

³¹ 2007 年現在でネパールには 3,915 の VDCs、58 の municipalities がある。出所: Statistical Year Book, CBS/NPCS, 2007

読み書き計算を覚える場でなく村の相互扶助や村落資源・森林保全を学ぶ場であった、との意見も得た。

5.3.3 終了時評価における提言への対応状況

終了時評価時に評価調査団からなされた提言と、提言事項に係る事後評価時点での状況は以下のとおりであった。

(1)将来の普及に向け、自然資源管理及び社会・ジェンダー主流化を踏まえたガイドラインを改訂すること

本案件後に実施された「フォローアップ事業」（2004年7月16日～2005年7月15日）で改定がなされた。

(2)関係機関及びドナーとの知見の共有に基づき、村落振興森林保全事業モデル（SABIHAAモデル）のコンセプトを周知させること

カスキ郡及びパルバット郡土壌保全事務所は、上記（1）の改定オペレーショなるガイドラインを郡内の多分野の自治体や地方行政組織に配布し、SABIHAAモデルの理解促進を図った。また、記述のとおり、村民を対象に定期的に行うセミナー等を実施し、村落資源と資源管理に係る理解の育成を行っている。また、本案件終了後のフォローアップ期間にセミナーを実施し（ポカラセミナー）、中央政府出先機関とWCCが策定した流域管理見通し/村落資源管理計画を共有した。

(3)自然資源管理及び社会・ジェンダー配慮に関する郡土壌保全事務所(DSCO) 職員の能力を強化すること

上記の「フォローアップ事業」でのガイドラインの改定に当たり、①参加型計画、③ログフレームを用いた提案書作成、③参加型モニタリング・評価をテーマとした7日間の研修が、省・DSCO職員を対象に行われた。

(4)モデル村落に対し、改訂ガイドラインを踏まえた流域管理見通し(CBWMP)及び村落資源管理計画(CRMP)の見直しのための人材育成を図ること

カスキ郡とパルバット郡では日本貧困農村支援を財源とした人材育成活動、DSCO財源による研修等活動が定期的に行われている。予算は経常費として措置されている（カスキ郡の場合、2007年度経常費は開発事業費の18.5%、人材育成に該当する経費は約12%の約75万円である）。研修種は、ジェンダー社会公正研修、WCC女性研修・視察学習、学校での環境保全教育、WCC総合計画策定研修、ユーザグループスキル研修（サブプロジェクト実施の際に行われる）、公共サービス従事者のための能力育成研修、プロジェクト調整を学ぶワークショップ、村落資源管理プログラムの導入と関係

者調整の方法研修、ワークショップ複製事業の活動経験を共有するワークショップ、など。

(5)森林土壌保全省・土壌保全流域管理局(DSCWM/MFSC)による他地域への「SABIHAA モデル」の複製活動に関し(日本側関係者が)助言・指導すること

JICAは本案件終了後「フォローアップ事業」(2004年7月16日～2005年7月15日)により追加的協力を行ったほか、継続的な技術的助言を続けてきた。SABIHAAモデル複製事業の進捗報告は、報告書の形でワード保全委員会からDSCOに提出され、DSCOはこれを毎年進捗報告書にとりまとめて森林土壌保全省、JICA、日本大使館に提出し、日本側からの助言を定期的に受ける体制が整えられている。

更に、ネ国はJICAへSABIHAAモデルを活用した新規の技術協力プロジェクトの要請を行い、これに応じて2008年12月にJICAは「地方行政強化を通じた流域管理向上プロジェクト(2009-2014 予定)」の事前調査を行った。2009年6月に討議議事録が署名されている。³²

(6)ネパール政府はJICAと協力し、モデルの他地域への適応に向けて努力すること
政府は参加型村落資源管理モデル(SABIHAA)が環境保全と生計向上に有効と認識し、2009年現在までにKaski, Parbatで継続されるほか、Syangja, Tanhu, Banglung, Myangdi群の計6群で複製事業が行われてきた。今後は2郡を加え8郡に広げる計画である。

(7)ネパール政府は協力終了後もモデルの有効性を検証するために少なくとも3年毎に対象地域のモニタリングを行うこと

郡レベルでは、郡土壌保全事務所がワード保全委員会(WCC)とともにモニタリングを行うほか、SABIHAA複製事業を行う村の視察を定期的に行い、サブプロジェクトを終了した村落についてニーズベースのフォローアップ支援を行っている。SABIHAAモデル複製事業の進捗報告は、報告書の形でワード保全委員会からDSCOに提出され、上述のとおり、DSCOはこれを毎年進捗報告書にとりまとめ森林土壌保全省、JICA、日本大使館に提出している。

完了したモデル事業・複製事業の追跡モニタリングは一部サイトのみで、全サイトを対象としたものは行われていない。

³² 現行のJICA対ネパール国援助実施計画で本案件は「環境・気候変動」を課題とする「気候変動の緩和・適応プログラム」に位置づけられていたのに対し、言及の新規事業は「行政制度整備・強化」を課題とする「中央政府の開発事業実施能力強化プログラム」に位置づけられている。

5.4 評価結果

5.4.1 評価5項目による分析

(1) 妥当性

本案件は我が国・JICA の対ネパール援助方針と合致するとともに、当時のネパールの「森林セクター政策」における「自然資源管理を通じた保全、貧困層、女性、社会的弱者への参加を重視した自然資源管理による貧困削減」という目的とも合致していた。事業アプローチは、土壌保全流域管理局における村落資源管理モデルの構築のニーズ、及び林産・村落資源の保護と生活の向上という村民のニーズに応じたものであった。これらから、本案件の高い妥当性が判断される。調査項目ごとの詳細は以下のとおり。

1) 実施の必要性／ターゲットグループと裨益者ニーズとの整合性

ネ国では全人口の約半数が山間丘陵地域に暮らしており、生活経済水準は低く貧困層が大多数を占める。村民は慣習的に燃料、家畜飼料、食糧など生活必需資源の多くを林産物資源から得てきていたが、森林破壊や土砂流出災害に因む林産物資源利用の減少や農産物生産性の低下が貧困層を更に困窮化させ、森林破壊と貧困の悪循環を生んでいると考えられていた。このことからネ国では、直接的な森林環境と資源の保全とともに住民が森林保全の重要性を認識しながら村落資源管理を適切に行えるための方策が必要とされていた。

本案件はこうしたネパール国民と、関係行政組織のニーズに応じたものであった。

2) 実施の優先度／ネパール国開発政策、我が国及び JICA の実施支援計画との整合性

本案件実施当時、ネパール政府は「森林セクター政策」において、「自然資源管理を通じた保全、貧困層、女性、社会的弱者への参加を重視した自然資源管理による貧困削減」を長期目標としており、目標達成のための効果的なモデル開発を目指していた。また、我が国/JICA は当時の対ネパール援助重点分野において、本案件を「社会サービスの充実と住民のエンパワーメントを通じた国民生活の改善」、及び「持続可能な開発を通じた環境保全」に位置づけていた。すなわち本案件は、これらネパール国の当該分野政策と JICA の援助方針と整合していた。

3) 手段としての適切性／アプローチの適切性

本案件では、住民が主体となり住民のニーズに基づいた生活向上のための包括的村落振興事業を計画・実施・管理するという、住民の社会公正を含むエンパワーメントを主眼とするデザインが提案されている。すなわち住民の生活向上ニーズの充足を行いながら、最終的に森林保全・林産資源を含む村落資源の保全に貢献するという方向性を持って実施されている。

SABIHAA モデルでは、WCC の組織化、住民が計画・実施にかかわりながら多分野に跨るサブプロジェクトを実施するという方法を基本とした。サブプロジェクトにおける村落環境や生計向上に係る活動では、自然環境保護と生活改善の関係性を住民に伝えるとともに、両者をどのように調和させるか（両者をどのように両立させるか）についての知識育成や、モチベーション向上にも取り組んだ。

UG がサブプロジェクトの完了とともに解消する傾向があることや、地方自治体や行政組織との連携を強める意図から、SABIHAA モデル事業の実施ではUGにもっとも近い行政組織であるワードに注目し、流域管理計画策定と実施の単位とした。この方法は村落資源管理のニーズと、地方分権化政策で目指す地方行政能力の向上にも資し、郡土壤保全事務所の能力向上ニーズにも対応したものであった。

(2)有効性

本案件の実施により、対象郡に参加型村落資源管理の知識と理解が育成され、SABIHAA モデルが構築された。案件終了後も複製事業が継続されており、明確な有効性が認められる。調査項目別の詳細は以下のとおり。

1) プロジェクト目標の達成状況

期間中に対象の2郡・10村・88ワードにおいてパイロット事業の実施、モデルの構築、複製事業の実施が行われていること、WCCの組織化と機能の育成は顕著であり、十分な組織能力を有するに至った点は、顕著な結果として評価できる。期間中に村落資源管理についての共通理解の構築に遅れがあった点、及び（本案件が目標指標に設定した、WCCやUG以外の村落資源管理を直接担う住民グループの）新たな組織化が明確には行われなかった点が不十分な事項として残るが、目標の達成度は総合的に十分・適切な程度と判断される。

2) 外部条件の検証

期間中には、リスク要因と予測された頻繁なC/Pの異動はなく(外部条件1)、活動進捗を妨げる阻害要因とはならなかった。森林土壤保全省・土壤保全流域管理局は、村落資源管理に係る参加型アプローチをSABIHAAモデルとして期間中に採用、終了後から現在においても採用し続けてきた(外部条件2)。ネパール側によれば、モデルの有効性の把握には、今後さらに複製事業を実施した上で検証することが必要である。

(3)効率性

アウトプットの産出状況は村落における村民グループの組織化、村落資源管理計画策定・実施等について良好であり、他の事項についてある程度の成果が得られた。

投入の量、時期、分野は活動とアプローチに適したものであり、特にサブプロジェクトにおける村民の労役や村落資材の活用は住民参加の実施において適切なものであった。これらから、十分な効率性があったと判断される。調査項目別の結果は、次のとおり。

1) アウトプットの産出状況

ワード保全委員会の組織化・強化・モニタリングの実施能力育成（アウトプット 1-a）について顕著で、ワード保全委員会は全 88 ワードで組織化された。自己評価（スパイダーウェブ）によれば、課題として自主基金管理能力に弱点が見られたが、うち 55%が運営知識・技術を身に着けた。

村落資源管理計画及び年間行動計画の策定・モニタリング・評価（アウトプット 1-b）についても約 70%のワード保全委員会が適正に行うなど概ね良好な状況であったが、森林保全・流域管理に係る活動がうち 14%程度で、インフラ整備、生計向上、学習活動が比較的多いと考えられた。期間中は、計 419 件ののぼったサブプロジェクトの村落資源管理計画と年間行動計画の進捗把握が困難となり、モニタリングが不十分な点があった。

村落住民のジェンダー社会公正への配慮（アウトプット 1-c）では、村民は女性や社会的弱者層が村落資源管理に参加することを重要と認識するに至ったが、実際の参加状況では、女性の参加程度に比して、障害者や低カースト層などの社会的弱者層の活動参画はやや低いレベルに留まった。

期間中、郡土壤保全事務所は村落資源管理についての共通した理解を構築し、ワード保全委員会が村の実情を考慮した流域管理見通し作成を行うプロセス（アウトプット 2-a）について、ある程度適切に支援できるようになったと判断できる。

郡土壤保全事務所が開発モデルを活用・アップデートしながら村落資源管理事業を実施する能力（アウトプット 2-b）については、プロジェクト関係者内での村落資源管理の共通概念・理解の構築が十分でなかったことが影響し、十分なまでに至らなかった。しかしながら、案件終了後にガイドラインの改定や研修、会議等、これへ対応した措置がとられている。

2) 投入のタイミング・コスト・分野の適切性

日本側の投入は概ね計画どおりに行われ、供与機材も適切な維持管理がなされ、現地業務・活動費の支出も適正に措置された。ネパール側についても、カスキ郡、パルバット郡ともに必要な人材がアサインされた。

活動費やリソースの投入では、サブプロジェクトで村民からの労役提供がなされ、行政側からは財源面で余裕がない中でも、貧困農民支援（旧称 2 KR）の見返り資金及び対象両郡の土壤保全事務所の財源を活用するなど、財源確保の努力が行われた。

3) 効率性を高めた要因、阻害した要因

効率性を高めた要因は、以下のとおり。

①オペレーショナルガイドライン

ガイドラインを予算執行状況の公示と透明性の確保、行政サービスの迅速化、社会・ジェンダー配慮、サブプロジェクト採択・運営手順に至る包括的な内容としたことで、住民参加型事業の実施手順書としての活用が可能となった。

②住民自己評価ツール

ワード保全委員会の自己評価ツールとなるスパイダーウェブが、住民のオーナーシップに貢献した。

③モニタリング

ワード保全委員会月例報告書、会計報告書、メンバー変更記録を作成し活動の進捗把握を行った。Ward 保全委員会の活動状況は、Ward 開発委員が Ward について 62 項目を確認するシートを用いてモニタリングが行われた。

④村内の調整委員会(CC)

ワード間の官民のステークホルダー連携を目的として構築した関係者間ネットワークが、ワード間の問題への対処や、ワード保全委員会から村落開発委員会及び郡開発委員会など自治体との情報共有を円滑化した。

効率性を阻害した要因は、以下のとおり。

①マオイストの影響（政情不安）

2000 年 3 月のモウジャ村プロジェクト事務所の襲撃事件を契機に活動が半年間中断した。また、緑の推進協力（協力隊チーム派遣）活動が撤退、協力要員が減少したため人材不足が発生し、特に資源管理分野の技術移転に影響した。事業再開後も政情不安を理由に JICA 専門家と現地雇用職員の活動制限があり村落サイトの視察が、終了時評価時(2003 年)まで不可能となった。

このほか、事業の財源を狙いとして、マオイストが政府機関、NGO、地域組織グループに対して、援助額として一部を寄付するよう要求したり、要求に応じない報復として事業妨害を行うなどの事件が発生した。マオイストによるストライキにより、活動や移動を妨げられることもあった。

(4)インパクト

SABIHAA モデル複製事業の実績が 6 郡 41 村程度に過ぎない現在において、丘陵山岳地域での指標に基づく上位目標の達成度を測ることは難しい。しかしながら、本案件の実施を通じて構築された SABIHAA モデル・複製事業により、村民の森林保全と生活改善を調和させること、村落資源管理の理解、教育の重要性の認識、女性

の識字能力向上や村における新しい役割の認識などの効果と、多側面の波及効果が確認された。調査項目ごとの詳細は以下のとおり。

1) 上位目標の達成度

本案件の終了時評価調査時において指摘されたとおり、上位目標の「貧困緩和・自然環境改善」は長い時間を要し、多分野における幅広い対策を必要とするものである。既に述べたとおり、オリジナル PDM で設定された指標事項について統計等の根拠データはネパールには整備されておらず、指標どおりの達成度の判断はできないであろう。

しかしながら、対象郡における調査結果では、包括的な流域・村落資源管理を扱う SABIHAA モデルがもたらす、森林保全、土壌保全、水源保護、安全な水へのアクセスの向上、生計向上、教育の肯定的理解、村民のエンパワーメントや土壌保全事務所の行政サービスの向上など、多面的な正の効果が確認された。このことから、上位目標の達成については、多面的なある程度・限定的な達成が得られた、と判断されるであろう。

2) プロジェクト目標と上位目標の関係性、外部条件とリスク要因の検証

「貧困緩和・自然環境改善」（上位目標）を実現するには、SABIHAA の基本モデルを開発（期間目標）することに留まらず、十分な複製事業を行った上で有効性を確認するプロセスが必要である。SABIHAA モデルの必要に応じたアップデートがなされることを前提とし、有効性が認められ、全国展開が進められ、他の関連分野の開発事業との連携協力を伴う長期的な取り組みが継続されるなら、上位目標の達成へ貢献することができるであろう。

PDM に記載された(上位目標の)外部条件について、ネパール国がプロジェクトで開発された事業モデルを導入・活用し（外部条件 1）、省・土壌保全流域管理局がモデルを導入・活用促進している（外部条件 4）条件は、満たされているといえる。他方、山間丘陵地域の人口増加速度は緩まる傾向にあるが（外部条件 3）、若年壮年人口の流出と高齢化は村落資源管理にとって新たな問題となる可能性がある点、過去 10 年のネパールの経済成長は顕著であるが(外部条件 2)、政情不安が経済不況に拍車をかける近年の状況を考慮すべきであろう。

上位目標の達成や中長期的な波及効果を妨げ得る、他の考慮されるべきリスク要因としては、今後の地方分権化政策と地方自治の進展が政府の計画より大幅に遅延すること、地方議会選挙の実施が予測より大幅に遅延し、郡における開発事業計画や予算の措置を妨げること、自然要因による環境悪化や村落資源の低減による山間丘陵地域村民の貧困化、などが挙げられよう。

3) 波及効果

本案件実施による波及効果として、以下が確認された。

①事業計画と事業費措置の透明性の向上

村落地域の開発計画の形成が、住民自身によりできるようになり、計画書作成、予算・会計書の作成を行う能力が育成され、事業の透明性が格段にあがった。事業資金の使途を一般公表したことで、財源使途の透明性も増した。

②SABIHAA モデルの他分野への応用とグッドプラクティス・教訓の活用

土壤保全流域管理局は、ワード保全委員会がアクターとして開発事業を行なうという SABIHAA の手法が、保健衛生、教育等の他分野へも応用可能であると認識し、他省庁へ情報提供を行なうようになった。

SABIHAA 複製事業の開始に伴い数多くのプロジェクト視察訪問者、マスメディアを通じた広報がなされ、本案件を森林分野にとどまらず、広範囲な多分野に知らしめた。これにより、地域開発や農村開発に関心をもつ関係者に対し、本事業の実績や教訓など、有益な情報を提供することが可能となった。

③教育的・社会心理的インパクト

本案件の Power program や識字学習を通じて、村民において教育の重要性が以前に比してより認識されるようになった。PG 女性メンバーには、以前は人前で意見をいうのが怖かったが人とコミュニケーションが取れるようになった、村での新しい役割を見つけた、自信が持てるようになったなど自己理解(self-esteem)に係る肯定的な心理的变化が認められた。

④ JICA 他類似事業への効果

本案件は森林分野協力で住民参加、女性、社会的弱者が重視された事業であった。青年海外協力隊事業、開発調査、他スキームとの総合的プログラムアプローチを展開した本案件の実績が、その後の JICA の同分野の協力計画・実施・管理に、大きな教訓と情報を与えることができた。

⑤JICA 専門家人材の育成と日本-ネパール国協力関係構築への貢献

我が国のネパール国への森林保全／流域管理分野の実績は長く、協力のプロセスでは森林分野事業に派遣された青年海外協力隊員が、実践技術・知識を学んだ後に専門家としてネパール国に再び派遣され尽力した者がいる。³³ これは技術協力事業が日本側の人材育成、ネパール国との長期的な協力関係を構築した例と言える。

(5)自立発展性

本案件で構築した SABIHAA モデルの一定の効果が認識され、複製事業が展開されている。政策／制度／組織面では地方自治法の施行や地方自治体・行政組織の連携について、技術面では今後の SABIHAA モデル複製事業の効果測定や展開に係る留意

³³ 出所、JICA 地域部。

点を十分に配慮した取り組みがなされれば、財政面では大きな懸案はないことから、自立発展性は十分に認められるであろう。調査項目ごとの詳細は以下のとおり。

1) 政策／制度面

ネパール政府は「暫定三ヵ年計画 2007-2009 年」(Three Year Interim Plan)の「森林・土壌保全」(12 章)において、土壌・流域管理事業を拡大していくこと、事業では地方自治体が主導的に取り組むこと、村落住民の参加による森林・土壌保全が必要であることを明記している。森林土壌保全省・土壌保全流域管理局は SABIHAA モデルが有効かどうかについて、より明確な情報と検証を得るという目的も含めて、複製事業を展開していく意向を明らかにしており、政策面でのイニシャティブと継続性は高い。

郡においては、現在 DSCO が担う SABIHAA モデル複製事業の実施促進や、村民への村落資源管理に係る理解やスキルの育成を含め、地方自治体の行政サービスが標準化されることが期待される。地方自治法では村落振興、流域／自然資源管理を主導する組織に郡開発委員会 (DDC) や村落開発委員会 (VDC) が規定されている。DSCO 事務所の設置がない郡では、³⁴ 地方自治体の役割が十分に機能することが期待される。

ネパールの地方行政では、地方議員選挙が議員任期満了から 7 年を過ぎても未だ行われていないことや、発効 10 年を経過した地方自治法が未だ十分に施行されていない等の不安定要素があるが、政府は地方分権化を進め地方行政を強化する目的で 2008 年から地方行政・コミュニティ開発プログラム (Local governance and community development program) を進めており、今後の進展が期待されている。地方開発事業予算を有する DDC や VDC など地方開発省 (Ministry of Local Development) 管轄下の自治体組織の機能が十分なものとなれば、地域計画と参加型村落資源管理計画 (SABIHAA モデル) の調整や、SABIHAA モデル複製事業の規模が拡大されることや、メカニズムを修正する必要などもありえるであろう。これについては、今後の留意事項としたい。

2) 組織／財政面

現在実施中の 6 郡及び予定 2 郡 (計 8 郡) の SABIHAA モデル事業費規模は、現在の基準額 (約 Rs.73,000/年/件) から積算すれば 40 村 (1 郡で 5 村を対象とする) /360Ward として年間事業費は約 3,400 万円程度と見込まれ、大規模な予算は必要とされないと考えられている。SABIHAA モデルを含む DSCO の村落資源・流域管理事業全体では、約 86% の割合で日本からの貧困農民支援 (旧称 2KR) の見返り資金を活用、約 14% が DSCO 財源で (貧困農民支援の見返り資金財源のうち新規 SABIHAA

³⁴ 全国の 75 郡中、DSCO が設置されている郡は、56 郡であり、幾つかの事務所は複数郡を管轄している。

モデル/複製事業及びFUに占める割合は約54%)であるが、複製事業実施について既に貧困農民支援の見返り資金からの財源が確保されている点から、当面の財政面での懸案事項はないと考えられる。

カスキ郡、パルバット郡でのこれまでのSABIHAAモデル・複製事業では、DSCOが大きな役割を担っている。一方で、今後SABIHAA複製事業数が段階的に拡大されていった場合、多分野が関わるというSABIHAAモデルの性質上、DSCOの業務範囲やマンドートを超える活動規模が増加するとも推測されるであろう。このことから、郡や村の地域計画を担う地方自治体財源の活用、自治体組織や他省庁出先機関の役割・業務との調整などが、長期的な今後の課題となる可能性がある。

3) 技術面

村民が環境保全と生計向上の関係性を認識した上で生活を改善する活動を選択できるよう、DSCOは村民への村落資源管理の理解促進を続けており、DSCOの行政サービスとして恒常化しつつある。また、サブプロジェクトの実施でもDSCO中堅技術者がサイトの責任者となり、DSCOが雇用した村落ローカル・モチベーターは補佐を行う。このようなDSCOがリーダーシップをとる支援体制はDSCOの村落資源管理事業における住民支援の能力を育成してきたと考えられ、今後も維持されていくものと見込まれる。

WCCは裨益者である村民UGの意向の吸い上げと調整役として組織化され、事業の実施では計画書の策定や事業費管理を担っており、SABIHAAモデル・複製事業に従事する組織として郡内で認知されるに至っている。

5.4.2 貢献・阻害要因の分析

(1) プロジェクトの貢献要因

ワード保全委員会(WCC)が作成した流域管理見通し、及び村落資源管理計画は、村落開発委員会(VDC)と郡開発委員会(DDC)にも提出されていることで、村や郡が担う地域計画に有効な情報を提供することが可能となっている。また、村落振興と村落資源管理における3者(WCC、VDC、DDC)間の共通理解と協力関係、業務や行政サービスのデマケーションを促し、効率的な総合的村落資源管理の計画づくりや実施に役立つと考えられる。

(2) プロジェクトの阻害要因

1999年に地方自治法(*Local-Self Governance Act 2055/1999*)が施行されたが、規定が十分に適用されていない実情がある。その一つとして、2002年に任期が失効したにもかかわらず村開発委員会(Village Development Committee)やワード委員会(Ward Committee)の選挙が行われておらず、フルメンバーが正式に選出されていないことが挙

げられる。³⁵ こうした地方自治体組織における状況は、開発事業費予算の執行にも影響を与えており、今後の地方行政組織の権限・業務の実施を妨げる恐れがある。他のリスク要因としては、自然要因による環境悪化による村落資源（自然及び人的資源）の低減や山間丘陵地域村民の貧困化、が挙げられる。

5.4.3 結論

以上のとおり、本案件は高い妥当性、明確な有効性、適切な効率性が判断され、波及効果を含むインパクトが確認された。実績のみならず、SABIHAA モデルの効果として、政府及び地域住民(裨益者)双方のコミットメントが確保されること、地方村民(裨益者)の村落資源管理に係る理解が深化されること、郡土壤保全事務所(DSCO)の行政サービスが強化されること、村落資源（地域）計画の透明性が向上すること、裨益者である村民がより明確に地域計画に参加すること、投入対効果が高いことなどが認められており、本案件のプロジェクト目標の達成状況は顕著なものであったと言える。

DSCO、WCC という支援組織との協働を通じて、村落住民は村落資源管理における役割の認識を深めている。今後の複製事業の展開においては、貧困にある村落農民に環境保全の優先性をどう論理的に示し協力・参加を得ていくのか、構築した住民主体の村落資源管理システムを SABIHAA モデル事業が完了した村内で再び活用される可能性があるか等が、本案件の自立発展性に影響を与える、再考されるべきテーマであろうと思われる。SABIHAA モデル・複製事業の最終裨益者は誰であるのかを念頭に今後より多くの実績を積みながら効果的なモデルへとアップデートされていくことが期待される。

5.5 提言と教訓

5.5.1 提言

(1) 村落資源管理に係る多分野の行政組織の調整活動を行政業務として発展させる

村落資源管理では、多様な地区／地域（Ilaka、一般には 3~4 村の集合範囲）で働く多分野の行政サービスが関わってくるため、地方行政組織の調整程度が村落資源管理計画・実施に影響を与える。このことから、現在 DSCO 主導で行われている郡レベル調整活動を、恒常的な地方行政の業務とされることが望ましい。これについて、森林土壤保全省土壤保全流域管理局の政策方針に位置づけられることが期待される。

(2) SABIHAA モデル複製事業の投入対効果確保のための事業額積算の検討

現在実施されている SABIHAA モデルの複製事業では、1VDC に対する予算額がフェ

³⁵ 村開発委員会は村住民より選出される議長 1 名と副議長 1 名、住民選出による各ワード委員会議長の計 9 名（9 ワード）、及び村開発委員会任命による村議会メンバー 2 名により構成される。ワード委員会は住民からの選出による議長およびメンバーで構成される。村開発委員会、ワード委員会ともに、任期は 5 年である。出所：地方自治法（Local-Self Governance Act 2055/ 1999）

ーズ2期とほぼ同額である(SABIHAA モデル複製事業1件・1年あたりカスキ郡では平均Rs.75,000、パルバット郡では平均Rs.72,000)。ニーズと活動規模により1件当たりの事業費には幅が設定されており、ニーズに応じたFUがあるが、近年のネパール国の物価上昇を鑑みれば、これまでと同等の投入対効果を求める場合には、事業費基準の引き上げが必要となる可能性がある。これに係り、事業費積算の方法をレビューされることが望ましい。

5.5.2 教訓

(1) 実施単位設定に係る留意事項

地域開発ではターゲットとなるSettlement（居住集落）³⁶ やcommunity（地域共同体）は同じ関心事項を持つ仲間であっても同じ行政区画内に居住するとは限らない。異なる居住区の村民がニーズや関心事項を共有する場合もあれば同じ行政区画住民が改善を予定する地理的範囲が複数行政区画に跨る場合もある。本案件の場合は行政区のWard(厳密にはWCC)をサブプロジェクトの事業単位としたが、サブプロジェクトエリアが実施単位Wardと異なる行政区（隣区）を含む場合、別Ward居住者の協力を得るのが困難な場合があった。³⁷

他方、当該分野事業を先行事業(Phase I)から知るカスキ郡 DSCO 職員によれば、本案件の Phase I では行政区画に係らず (Ward を跨る場合がある) UG 単位(UG-wise)の支援事業が行われ、デンマーク政府国際開発庁(DANIDA)の協力事業では集落単位(settlement-wise)の事業が行われたが、大規模になった場合に責任の所在が不明瞭になる(責任感、オーナーシップが薄れる)、モニタリングやフォローアップで困難が生じる、行政区(Ward)を跨る場合は政治的な軋轢が出る等の問題があったとされる。

カスキ郡 DSCO は、WCC は郡で既に広く認識されており、計画策定・実施の主体として今のところ最も有効な実施方式と思われ、今後は上記のような問題の対処は各WCC代表を中心に構成される調整委員会(CC)が解決に当たることができると考えている。

いずれの方式も強みや弱点を持つであろうし、SABIHAA モデルは長年の JICA 協力の中で試行錯誤の結果作られたものであるため、サブプロジェクト実施単位の選定においては、上記の過去の経験や教訓が十分に考慮・活用されること期待されよう。

(2) 農村部の社会・人口動態を考慮する

全調査対象村で、高齢化、若年・壮年層の出稼ぎ(国内外)比率の増加、という課題を抱えていた。SABIHAA モデルでは「村民の労働提供による参画」というコンセプトが重視されているため、事業を活性化していく段階で、今後も拡大しつつある上記の間

³⁶ ここに記載する居住集落とは、行政区画ではなく、自然発生の居住世帯の集合地域を示す。

³⁷ カスキ郡及びパルバット郡土壤保全事務所、カスキ、パルバット郡 WCC へのインタビュー調査結果

題が係ってくる可能性があるろう。

SABIHAA モデルの実施規模は現在までも小さく、今後の進捗も段階的なものと見込まれるが、将来的・長期的には事業計画で社会・人口動態要因を考慮されることが望ましい。

添付資料

添付資料 5-1 評価結果要約表 (英語およびネパール語)

(1)英語

Summary

Evaluation conducted by: Kyoko KOJIMA

1 .Outline of the Project		
Country: Nepal	Project title: Community Development and Forest / Watershed Conservation Phase II	
Issue/Sector: Forestry / Forest preservation	Cooperation scheme: Technical cooperation project	
Division in charge: Human Development Department	Total cost: about 631 million yen	
Period of cooperation	(R/D) 1999.7.16～ 2003.7.15	Partner country's implementing organization: Department of Soil Conservation and Watershed Management (DSCWM), Ministry of Forest and Soil Conservation (MFSC)
	(Actual) 1999.7.16～ 2004.7.15	Supporting organization in Japan: Forestry Agency, Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
Related Cooperation :	Project type technical cooperation for Forestry Extension Project (1991-1994) Master plan study for Development Study on Integrated Watershed Management in Western Hills of Nepal (1995-1998) Project type technical cooperation for Community Development and Forest/Watershed Conservation Project Phase I (1994-1999) JICA oversea volunteer program for Greenery Promotion Cooperation Project (1994-1999)	
1-3 Background of the Project		
<p>In the Hill areas in Nepal, the destruction of environment such as depletion of forest or degradation of natural resources had been worsen and that had accelerated the poverty of people living there: The status had been used to be caused by not only by deforestation due to the overuse of forest resources, such as livestock feed, commodity product manufacture, transfer to farmland for the purpose of house fuel or income generation by the people, but also by the natural disaster such as heavy rain causing soil erosion and the loss of community resources. To address this issue, the Government of Nepal formulated the 'Forest sector master plan 1989-2010' with 12 programs in 1988 and requested the assistance of Japan for the program of 'Soil conservation and watershed management'. To respond this request, Japan started 'Forestry Extension Project (1991-1994)', and implemented the package cooperation of three projects, i.e. 'Development Study on Integrated Watershed Management in Western Hills of Nepal (1995-1998)', 'Community Development and Forest/Watershed Conservation Project Phase I (1994-1999)' and 'Greenery Promotion Cooperation Project (1994-1999)'. The research under 'Forestry Extension Project (1991-1994)' eventually identified that the related past cooperation initiated by the central level</p>		

(top-to-down wise) had not clearly showed anticipated outcomes, and that the demand –based community led approach would be more effective for sustainable environment and resource preservation as well as the improvement of livelihood of the people in the Hill areas.

The Government of Nepal accepted the research result and its recommendation and requested the cooperation of Japan, this time for ‘Community development and forest / watershed development’, under the program of ‘Soil conservation and watershed management’ of the mentioned master plan. To respond this request, ‘Community Development and Forest/Watershed Conservation Phase II’ (hereinafter referred to as ‘the Project’) was implemented from July 1999 to July 2004.

1-2 Project Overview

(1) Overall goal

Poverty is alleviated and the natural environment is improved in hill areas in Nepal through active management of community resources by the people both men and women

(2) Project purpose

A model, which is applicable in hill areas in Nepal, of participatory community resource management on an equitable and sustainable basis with active involvement of the people in its process of planning, implementing, monitoring and evaluation is developed.

(3) Outputs

1. The people in the target areas in Kaski and Parbat districts increase their capabilities in:

- a. Organizing and managing their groups
- b. Planning, implementing, monitoring and evaluating community resources management on a sustainable basis
- c. Managing community resources on a socially equitable basis

2. Counterparts increase their capabilities in:

- a. Developing Community Based Watershed Management Prospect
- b. Implementing participatory community resources management projects in hill areas on a sustainable and socially equitable basis

(4) Inputs (as the Project’s termination)

【Japanese side】

- Long term experts: 14 persons for Chief advisor, Community development, Watershed management, Social diversity and Gender)
- Short term experts: 12 persons for Coordinator, Community development, Watershed management, Social diversity & Gender, Cost-effectiveness analysis, LAN system, Text development, and others)
- C/P training : 27 persons (11 in Japan, 8 in Philippines, 5 in Laos, 3 in India)
- Equipment provision: 34.85 million yen
- Total cooperation cost: around 631 million yen (including 166 million yen for local activities)

<p>【Nepalese side】</p> <ul style="list-style-type: none"> Assigned personnel: 50 persons (6 from MFSC, 7 from DSCWM, 16 from Kaski and Parbat District Soil Conservation Offices (DSCO), 20 Motivators, 1 female motivator) Facility and site: Office spaces at DSCWM/MFSC, facilities of Kaski and Parbat DSCOs, sub-project site in each district in 10 villages in total) Cost for local activities: Counterpart fund by Japan's 2 KR, Budget of DSCOs/MFSC 	
2 Evaluation team	
Member	Evaluation Analysis Kyoko KOJIMA Senior Consultant, Social Development Department, INTEM Consulting Inc.
Period of evaluation (in Nepal): 7 June, 2009 to 19 June 2009	Type of evaluation: Ex-post
3 Project Performance	
<p>3-1 Performance of Project Purpose</p> <p>The model of participatory community resource management, with the name of SABIHAA model, was created and its replications were started within the Project period. The replication have been continued to date. Particular effective points of SABIHAA model are known as: 1) clear commitment and initiative of Government as well as villagers (beneficiaries), 2) knowledge expansion of villagers (beneficiaries) about community resource management, 3) development of responsibilities of DSCO on the sector as a civil service agency, 4) more transparency in planning and activities, 5) higher participation by villagers (beneficiaries), and 6) clear input-effectiveness. Within the Project period, some disagreement was found about understanding on the community resource management among actors, and any anticipated new community group (one of indicator of the project purpose) was not organized. On the other hand, the development has been found after the completion of the Project, e.g., that the involved people in Kaski and Parbat district currently has acquired the common knowledge of community resource management, and that previous User groups (UG) members have joined the activities of Power groups (PG) which currently have new function in the target communities.</p> <p>3-2 Achievement related to Overall goal</p> <p>The indicators of overall goal in PDM tries to verify the changes or improvement of natural environment and resource preservation (such as area of greenery, number of protected water sources, improved terrace area etc) as well as poverty reduction (population below poverty line) in Hill areas, it was not possible to examine the achievement of goal due to lack of the said statistics or data in Nepal. On the other hand, the positive effects have been found through the interview surveys (31 persons in total) and site visits (12 site in 3 villages in Kaski district) for qualitative assessment.</p> <p>3-3 Follow-up of the Recommendations by Terminal Evaluation Study</p> <p>The followings are the part of measures taken.</p>	

<p>(1) To develop the concept of the Model based on the knowledge and experiences shared with authorities concerned and other donor agencies</p> <p>DSCOs of Kaski and Parbat have distributed the revised Operational Guideline to other line agencies or local authorities in different sectors so as to promote the knowledge of SABIHAA model. For community people, DSCOs implements regular seminar or training so that they would deepen their knowledge on community resource management. The follow-up by JICA after the Project had also Pokhara Seminar to share the CBWMP(Community based watershed management prospect) and CRMP (Community resource management plan) formulated by WCC with line agencies in districts.</p> <p>(2) To upgrade the capacity of the peoples in the selected model VDCs for revising CBWMP and CRMP by themselves and to promote them in accordance with revised Operational Guideline</p> <p>In both Kaski and Parbat districts, DSCOs has been providing the training activities for community people within the budget of DSCO as well as Counterpart fund by 2 KR. The training budget is allocated within the recurrent expenses. The type of trainings are: gender and social equity, WCC women training and tour (site visit), environment education in schools, WCC integrated plan preparation, skills-up for user group, capacity building for civil service officers, workshop for project coordination, introduction of community resource management program and stakeholder coordination method and so on.</p>
<p>4 Result of evaluation</p>
<p>4-1 Summary of evaluation results</p> <p>(1) Relevance</p> <p>In Nepal, about half population of the people lives in Hill areas in low socio-economic status and most of them are poor. As those village people had used to enjoy most of the necessities of life such as fuel, fodder or food from forest resources, it was considered that the lower use of natural resources or degraded agricultural productivity due to the depletion of forest or the disaster of soil erosion accelerated the poverty and that status caused the vicious spiral of deforestation and poverty, thus, the development of new methodology to manage community resources which kept the direct forest / watershed resource conservation as well as awareness of community was prioritized issue for the Government. In this regards, the Project met the purpose of the forest policy of the Government of Nepal, i.e., ‘forest conservation through natural resource management, poverty reduction through natural resource management with special consideration on poor, women and vulnerable people’, and also the needs of model development of DSCWM / MSFC, the needs of community people on livelihood improvement through forest and community resource conservation. Moreover, the Project was consistent with JICA’s assistance policy to Nepal, its relevance was highly recognized.</p>

(2) Effectiveness

The Project showed a outstanding outcomes within the period: 1) pilot model sub-projects were conducted in 88 wards in 10 villages (VDC) in total in two districts, 2) succeeded to create the model as planned, 3) replications were started, 4) WCC were organized and functioned in sufficient capacities, etc. Although the Project had two weak achievements on the expansion of common knowledge about community resource management and the creation of new community group directly working for their participatory community resource management, the achievement on project purpose in general was assessed quite sufficient and appropriate.

Anticipated frequent turn-over of C/P personnel was not the case to hinder the activities (important assumption 1). DSCWM/ MFSC adopted the participatory community resource management model as SABIHAA model within the period; they have been conducting its replications to date. (important assumption 2). According to Nepalese side, more experiences of replications would be necessary to clearly verify the effectiveness of the developed model.

(3) Efficiency

88 WCC was organized and its capacity was developed in management and monitoring (Output 1-a). In general 55% of WCC had acquired the skill and knowledge of project management although fund management was one of their weak points upon the self-evaluation (by spider web analysis). About 70% of WCC properly conducted the formulation of CBWMP and CRMP, its monitoring and evaluation (Output 1-b), and the overall progress was assessed as good. Monitoring of whole CRMP and its progress of annual action plan (AAP) of 419 sub-projects in total was not easy task and some sub-project missed to be sufficiently monitored. In terms of special concerns was paid to social equality (Output 1-c), community people were eventually aware of importance of participation of female villagers or disadvantaged people to community resource management, while actual participation of disabled villagers or dalit (occupational cast) was comparatively low.

DSCO created the common understanding on community resource / watershed management within the Project period and achieved their anticipated capacity level to some extent in supporting WCC to formulate CBWMP meeting to the status of target village (Output 2-a). The capabilities development of DSCO for both implantation of participatory community resource management as updating the model upon the needs did not achieved to the anticipated level within the period (Output 2-b), DSCO has taken measures for the development such as the update of Operational Guideline, training, coordination meeting with other line agencies.

(4) Impact

As pointed out by the Terminal Evaluation Study, it would take much longer time span to fulfill 'poverty reduction and environment conservation' indicated in overall goal of the Project. As already

mentioned, the Nepalese side had no statistical data to verify the indicators set at the original PDM and it is hard to assess the achievement as the indicators are. On the other hand, according the ex-post evaluation surveys have found the diversified impacts through the SABIHAA model which works for a comprehensive community resource/ watershed management: forest conservation (greenery), soil conservation (soil treatment), access to safer water, livelihood improvement, positive awareness of education, empowerment of villagers, enhancement of public services of DSCO, and so on. From this result, the limited but multicultural achievement would be recognized in terms of overall goal.

In terms of important assumption (to overall goal), population growth has tends to be slower in Hill areas (assumption 3), while the migrant of young and labor force generations and aging could be new challenge for community resource management in the villages. Economy growth in the decade has been good in Nepal (assumption 2), but the current status that political instability has affected economy stagnation should be considered. Other risk factors which could hinder overall goal achievement or ripple positive effects anticipated in the mid-to-longer term would be: unforeseen longer delay of decentralization and self-governance in local authorities than the Gorvenemnt's plan, the longer delay of regional election to affect the district development plan or budget allocation, and the loss of community resource or poverty acceleration due to environment depletion by natural causes.

(5) Sustainability

The Government of Nepal stipulates in 'Forest and soil conservation' (Chapter 12) of '*Three Year Interim Plan 2007-2009*' that they would expand soil and watershed management program, local authorities would take initiative on those programs, participation of community would be essential for forest and soil conservation. DSCWM / MFSC shows their intentions to expand SABIHAA model replications, along with the purpose of verification of effectiveness of the model, the initiative and feasibility of the Government are highly assessed.

The estimated total cost of SABIHAA model replications in one fiscal year for currently conducting 6 districts and planned 2 districts (8 districts in total or 40 VDCs or 360 wards) would be around 34 million yen, based on the current budget of NPR 73,000 per replication. About the financial source of whole community resource / watershed management projects including SABIHAA model replications in Kaski and Parbat districts respectively, about 86% is allocated from the Counterpart fund to 2 KR and the shares of DSCO budget is about 14 %. The financial concern would not be the issue as the budget for planned SABIHAA model replications has already been secured.

While DSCO has been taking an active role for implementing SABIHAA model replications in Kaski and Parbat districts, it could supposedly require some activities exceeding the responsibilities or mandate of DSCO because of the nature of SABIHAA model related to multiple sectors when SABIHAA model replications is expanded in the phased manner. Possibility of application of financial resources of local authorities working for village development and coordination among responsibilities of local bodies

or ministerial line agencies could be other challenges in the future.

4-2 Factors that have promoted project

CBWMP and CRMP formulated WCC have been shared also with VDC and District Development Committee (DDC). This has enabled VDC and DDC to catch the useful information for community planning in village or district levels. This would also enhance the mutual understanding and coordination among three local authorities (WCC, VDC, DDC) and serve clarifying the demarcation of responsibilities or public services so as to promote efficient comprehensive community resource management planning and implementation.

4-3 Factors that have inhibited project

There is an issue that regulations stipulated in Local Self Governance Act of 1999 were not and have not yet fully enforced. One of the issues from this situation is that members of Village Development Committee and Ward Committee have not yet elected even after the completion of last terms of services in 2002. It seems that this absence of committees' members in local authorities has affected the budget planning and allocation on regional development project and it could also affect further decision making or public services of local bodies or authorities.

4-4 Conclusions

As examined above, high relevance, clear effectiveness, and adequate efficient are recognized and impacts and clear corresponding effects have also been found at the Project. As mentioned in Project Performance, effective outcomes by SABIHAA model are recognized, such as clear commitment and initiative of Government as well as villagers, knowledge expansion of villagers about community resource management, development of responsibilities of DSCO, transparency in planning, higher participation by villagers, input-effectiveness and so on. The achievement of the project purpose was outstanding.

It is noted that village people has deepen their awareness of their roles on community resource management in cooperation with supporting organization, i.e., DSCO and WCC. Over the further development of SABIHAA model replication, the topic to be reviewed would be how to logically keep the understanding about the priority of environment conservation from the community people under poverty status and to ensure their participation, whether the applied SABIHAA model could possibly be replicated in the same VDC, by which might affect the sustainability of the Project.

It is anticipated that the model would be updated upon the needs of effectiveness through more experiences of replications, simultaneously, always keeping with the end-beneficiaries in mind.

4-5 Recommendations

4-5-1 Development of coordination among line agencies in local level

Community resource management involves with multiple sectors such as forest, agriculture, water, roads, social welfare & development and so on, and naturally it shall be a comprehensive one in which all the IRAKA (areas of public services) are related to. In this regard, it is suggested to DSCWM/MFSC to formally activate the coordination of line agencies which is currently activated by DSCOs voluntary initiative (mentioned District level co-ordination workshop).

4-5-2 Review of cost estimation for ensuring the effectiveness of SABIHAA model

The budget scale for SABIHAA has not basically changed from the base of Phase II so far (about Rs.75,000 to 72,000 per year / SABIHAA). While a project budget is based on the needs of target area or villagers with flexible additional support, the scale of financial resources would need to be reviewed (updated) based on the raise of prices and economic situation in the country, so as to ensure the same impact and effects as before.

In this sense, considering a socio – economic factors would be also useful into the estimation of the program.

4-6 Lessons learned

4-6-1 A special consideration on wise-setting about replication of SABIHAA model

In community development program, people living in a Settlement or community may be having a common interest but not always living in the same administrative area. A group of people would have some common needs but would live in the different wards. In some cases, one target area covers plural administrative boundaries (Wards). Ward Conservation Committee (WCC)-wise approach are taken for SABIHAA, there were some cases that WCC or villagers had difficulties to persuade the other ward villagers to cooperate for sub-project, according to interview surveys. On the other hand, according to the related people, some past projects such as Phase I (prior project in 1994-1999) and Denmark DANIDA which took user group-wise or settlement-wise approach had other risks: less responsibility or ownership of actors, eventually, weaker monitoring and follow-up.

It seems that any wise-approach would have different weak points and advantages, and it is just suggested to learn from past experiences and lessons in identifying the wise setting for future SABIHAA model replication.

(2) नेपाली

(2) ग्रामिण बिकाश तथा बन संरक्षण योजना दोस्रो फेज

अध्ययन परिणाम संक्षिप्त तालिका

मुल्याङ्कन: कोइजुमी क्योउको

१. कार्यक्रमको विवरण	
देश : नेपाल	कार्यक्रमको नाम : ग्रामिण बिकाश, बन संरक्षण योजना दोस्रो फेज
बिषय : बन व्यवस्था तथा बन संरक्षण	सहयोगको तरिका : प्राविधिक सहयोग प्रोजेक्ट
उपल्लो निकाय :	सहयोग रकम (मुल्याङ्कनको समयसम्म) : करिब ६३ करोड १० लाख जापानी येन
सहयोग अवधि	(R/D) १९९९.७.१६ - २००३.७.१५
	वास्तविक समय १९९९.७.१६- २००४.७.१५
	सम्बन्धित निकाय : बन तथा भु संरक्षण मन्त्रालय भु तथा खोलाको किनार संरक्षण बिभाग
	जापानको सहयोग निकाय : कृषि बन मन्त्रालयको बन बिभाग
अन्य सम्बन्धित संस्थाहरु :	प्रोजेक्ट बेसको प्राविधिक सहयोग 「बन कार्य फैलाउने कार्यक्रम」 १९९१-१९९४ बिकाश अध्ययन 「पश्चिमाञ्चल पहाडी पहाडी बृहत खोलाको किनार अध्ययन कार्यक्रम」 १९९५-१९९८ प्रोजेक्ट बेसको प्राविधिक सहयोग 「गाँउ बिकाश・बन संरक्षण योजना」 १९९४-१९९९ जेओसिभि स्वयंम सेवक समुह पठाएको 「हरियाली प्रवर्धन सहयोग प्रोजेक्ट」 १९९४-१९९९
१-१ सहयोगको पृष्ठभूमि र विवरण	नेपालको पाहाडी क्षेत्रमा दाउरा, स्याउला, अन्य बन्य उपभोगको उदेष्यले अतिनै बनको उपभोग गरिनुका साथै जीवन यापनको लागि बन्य क्षेत्रलाई फडानी गरी बाली उब्जनी गरिने कारणले बन जंगलको बिनासहुनुका साथै ज・माटो बिगने, अति बृष्टि, प्राकृतिक प्रकोप बाट हुने पैरो र ग्रामिण सम्पदा बिनास हुदै छ। बन जंगल र बन्य सम्पदाको घट्ने क्रमले गर्दा प्राकृतिक बिनास द्रुत गतिमा हुने लगाएत पहाडी क्षेत्रमा बसोबास गर्ने मानिसहरुको गरिबि बढ्दो क्रममा थियो। यस्तो स्थितीको सुधार गर्नको लागि, नेपाल सरकारले सन् १९९८ मा जम्मा १२ वटा कार्यक्रमबाट बनेको 「बन सेक्टर मास्टर प्लान १९८९-२०१०」 लागु गरी त्यसमा 「भु तथा खोलाको किनार संरक्षण कार्यक्रम」 को सहयोगको लागि जापान सरकारमा अनुरोध गरियो। जसअनुसार हाम्रो मुलुकले प्रोजेक्टको हिसाबले प्राविधिक सहयोग स्वरुप 「बन कार्य फैलाउने कार्यक्रम」 (१९९१-१९९४) लागु गर्नुका साथै बिकाश अध्ययन 「पश्चिमाञ्चल पहाडी बृहत खोलाको किनार अध्ययन कार्यक्रम」 (१९९५-१९९८), प्रोजेक्ट बेसको प्राविधिक सहयोग 「गाँउ बिकाश・बन संरक्षण योजना」 (१९९४-१९९९), जेओसिभि स्वयंम सेवक समुह पठाएको 「हरियाली प्रवर्धन सहयोग प्रोजेक्ट」 (१९९४-१९९९) गरी ३ कार्यक्रमको प्याकेज सहयोग स्वरुप सम्पन्न गरियो। 「बन कार्य फैलाउने कार्यक्रम」 को एक भागको रुपमा गरिएको अध्ययन अनुसार, बिगतको जस्तो टप डाउन तरिकाको अन्य राष्ट्र या अन्तराष्ट्रिय संघसंस्थाको सहयोग कार्यले राम्रो असर पारेको थिएन र आवश्यकता अनुसारको स्थानिय जनतानै अग्रसर भएर गरेको कार्यले मात्र जीवनस्थर माथी उठ्ने र वातावरण संरक्षण पनि हुने कुराको सुझाव दियो। नेपाल सरकारले यो अध्ययनको परिणाम र दिइएका सुझावहरुलाई महत्व दिइ भु तथा खोलाको किनार संरक्षण कार्यक्रम लाइ गाँउको वातावरण वन सम्पदा बिकाश कार्यक्रमको रुप दिइ हाम्रो देशलाई सहयोग गर्न अनुरोध गर्यो। हाम्रो देशले त्यसै अनुरूप यस बिषयमा सहयोग गर्न 「गाँउ बिकाश・बन संरक्षण योजना दोस्रो फेज」 योजना सन् १९९९को जुलाई बाट २००४ साल को जुलाई मा सम्पन्न भयो।
१-२ सहयोग विवरण	
(१) अधिकतम उदेष्य	स्थानिय बासी महिला पुरुष द्वारा ग्रामिण सम्पदाको सहि संरक्षण गरी नेपालको पाहाडी क्षेत्रको गरिबी घटाइ प्राकृतिक वातावरणको सुधार गर्ने
(२) प्रोजेक्टको उदेष्य	नेपालको पाहाडी क्षेत्रमा लागु गर्न सकिने स्थानिय वासीहरुद्वारानै कार्यक्रमको योजना, लागु साथै निरिक्षण र

<p>मुल्याङ्कन समेतमा अग्रसरताका साथ भाग लिइ समान अवसरका साथ दिगो रूपले जनसहभागितात्मक ग्रामिण सम्पदा संरक्षणको नमुनाको बिकाश गर्नु हो।</p>	
<p>(3) आउटपुट (उपलब्धी)</p> <p>१) कास्की जिल्ला र पर्वत जिल्लाको योजना लागु गर्ने गाउँ</p> <p>१-क) लागु गर्ने गाँउको सर्वसाधारण मानिसहरूले आफ्नो संस्था बनाउने र सञ्चालन गर्ने सक्षम हुने</p> <p>१-ख) लागु गर्ने गाँउको सर्वसाधारण मानिसहरूले ग्रामिण सम्पदाको दिगो संरक्षण, योजना, कार्य र मुल्याङ्कन गर्न सक्नेछन्।</p> <p>१-ग) प्रोजेक्टको नमुना भरिने सामाजिक, लैङ्गिक कुराहरूलाई समेटने दृष्टिकोणबाट बनाउने</p> <p>२) काउन्टर पार्टलाई,</p> <p>२-क) ग्रामिण स्थरको खोलाको किनार संरक्षणको सम्भावना तयार गर्न सक्षम तुल्याउने</p> <p>२-ख) मध्य पहाडी भेगमा जनसहभागितात्मक ग्रामिण सम्पदा संरक्षण कार्यक्रमको लागु गर्ने क्षमता बृद्धि</p> <p>(४) लगानी (प्रोजेक्ट सकिने बेला)</p> <p>【जापान पक्ष】</p> <ul style="list-style-type: none"> • लामो अवधीको एडभाइजर १४ जना (चिफ एडभाइजर, ग्रामिण बिकास, खोलाको किनार संरक्षण, सामाजिक लैङ्गिक) • छोटो अवधीको एडभाइजर १२ जना (कार्यक्रमको संयोजक, ग्रामिण बिकास, खोलाको किनार संरक्षण, सामाजिक लैङ्गिक, लगानी र प्रतिफलको बिक्षेशन, LAN सिस्टम, जनमानसमा फैलाउने सामाग्री, निर्माण गर्ने विधी आदी) • C/P तालिम : २००४ साल जनवरीको बेला : जापानमा र तेस्रो मुलुकमा तालिम गरिएको जम्मा २७ जना (जसमध्ये जापानमा ११ जना, फिलिपिन्समा ८ जना, लावसमा ५ जना र भारतमा ३ जना) • दिइएको सामाग्री : ३ करोड ४८ लाख ५० हजार येन (२००४ साल जनवरीको समयमा) • कार्य खर्च : सम्पूर्ण सहयोग खर्च करिव ६३ करोड १० लाख जापानी येन, भित्र स्थानिय क्षेत्रमा कार्य खर्च : १६ करोड ६० लाख येन) <p>【नेपाल पक्ष】</p> <ul style="list-style-type: none"> • जनशक्ति : जम्मा ५० जना (बन तथा भु संरक्षण मन्त्रालय बाट ६ जना, खोलाको किनार संरक्षण बिभाग बाट ७ जना, कास्की जिल्ला र पर्वत जिल्लाको जिल्ला बन संरक्षण कार्यलय बाट १६ जना (कार्यलय प्रमुख, मध्यम स्थरिय प्राविधीक), ग्रामिण बिकाशको सहजकर्ता २० जना, महिला सहजकर्ता १ जना) • कार्यलय भवन लगाएत कार्य क्षेत्र : बन तथा भु संरक्षण मन्त्रालय भु तथा खोलाको किनार संरक्षण बिभाग, कास्की जिल्लाको जिल्ला बन संरक्षण कार्यलय परिसर, पर्वत जिल्लाको जिल्ला बन संरक्षण कार्यलय परिसर, प्रत्येक जिल्लामा सहायक प्रोजेक्ट साइट (जम्मा १० गाउँ भित्र) • कार्यमा लाग्ने खर्च : जापान सरकारको गरिब किसानको लागि सहयोग (उहिलेको नाम २KR) त्यसको सट्टामा बन तथा भु संरक्षण मन्त्रालय भु तथा खोलाको किनार संरक्षण बिभागमा लाग्ने खर्च 	
<p>२ मुल्याङ्कन अध्यन समुहको बारे</p>	
<p>अध्यनकर्ता</p>	<p>मुल्याङ्कन तथा बिश्लेषण: कोइजुमी क्योउको इन्टेम कन्सलटिङ कम्पनी, सामाजिक बिकाश शाखा, सिनियर कन्सल्टेन्ट</p>
<p>अध्यन समय (कार्यक्षेत्र) २००९ मे २५ देखि - २००९ जुन ७ सम्म</p>	<p>मुल्याङ्कनको किसिम : कार्य पश्चात</p>
<p>३ मुल्याङ्कनको विवरण</p>	
<p>३ उपलब्धी बारे</p> <p>३-१ प्रोजेक्टको उद्देश्यको अवस्था</p> <p>यो कार्यक्रम अवधी विचमा जनसहभागितात्मक ग्रामिण सम्पदा संरक्षण नमुना (SABIHAA नमुना) बनाइ, अहिलेसम्म पनि दुरुस्तै कार्य सञ्चालन गरिदै आएको छ। नमुनाको विशेषता, असर भनेको सरकार र स्थानिय जनताको प्रतिज्ञा, स्थानियवासिको ग्रामिण सम्पदा संरक्षणको लागी आवश्यक ज्ञानको बृद्धि, जिल्ला भु संरक्षण बिभाग (DSCO) को प्रशासनिक सेवाको बिस्तार, कार्यक्रमको पारदर्शितामा बृद्धि, सेवा लिने स्थानिय जनताहरूनै अझ बढि स्पष्ट संग क्षेत्रिय बिकाशमा भाग लिने, लगानि हेरिकन उपलब्धी धेरै भएको पाइएको छ। अवधि भित्रमा ग्रामिण सम्पदा संरक्षणबारे सम्बन्धित ब्यक्तिहरूमा ज्ञानको एकरूपता छैन, नयाँ जनसमुहको संस्थागत बिकाश हुन सकेको छैन। तर अहिलेको कार्यमा संलग्न ब्यक्तिहरूमा सहभागितात्मक ग्रामिण सम्पदा संरक्षणबारे एकहद सम्मको ज्ञान छ। उपभोक्ता समुह (UG) शक्ति समुह (PG) मा संलग्न भएर कार्यक्रम गर्दै बिस्तार गरि भइरहेको संघ संस्थाको कार्यमा प्रगति देखिएको छ।</p>	

3-2 अधिकतम उद्देश्य पुर्तिको अवस्था

अधिकतम उद्देश्य बारे, मध्य पहाडी क्षेत्रको प्राकृतिक वातावरण र सम्पदाको जगेर्ना(हरियाली क्षेत्र, पानीको मुहान संरक्षण सख्या, क्षय-ह्रासको पुनरनिर्माण क्षेत्र आदी)को सुधार स्थिति, गरिबी निवारणको स्थितिहरु उद्देश्यमा राखिएका छन्। तर राखिएका 「मध्य पाहाडि क्षेत्र」 को बारेमा मुल्याङ्कनको नाप्ने आधारकोलागी तथ्यङ्कन भएकोले यस कार्यक्रमको उपलब्धी कुनै न कुनै हिसाबले नाप्नको लागी सोधपुछ जाँच(जम्मा ३१ जना) र अवलोकन (कास्की जिल्लाको ३ गाबिसको १२ ठाउँ)बाट बेलाबेलामा जानकारी संकलन गरियो। अध्ययनको अनुसार, कास्की र पर्वत जिल्लामा केहि भिन्नता छ तर सकारात्मक उपलब्धी भएको छ।

3-3 समाप्त समयको मुल्याङ्कन र सुझाबको अवलम्बन स्थिति

तल सुझाबहरुको केही भाग उल्लेख छ।

(१)सम्बन्धित संस्था तथा दाताहरुको सोच अनुसार ग्रामिण बिकाश बन संरक्षण कार्यक्रम नमुना (SABIHAA नमुना)को कन्सेप्ट बुझाउने कास्की र पर्वत जिल्लाको भु संरक्षण कार्यलय द्वारा परिमार्जीत अपरेसनल गाइडलाइन जिल्लाको बिभिन्न स्थानिय निकाय तथा गाबिसहरुमा बितरण गरी, SABIHAA नमुनाको बारे जानकारी दिलाउने कोशिश गरियो। त्यसैगरी गाबिसका जनताहरुको लागी समय समयमा गोष्ठी सञ्चालन गरी, ग्रामिण सम्पदा संरक्षण बारे जानकारी हुने कार्य गर्दैछ।

(२)नमुना गाउँको बारे, परिमार्जीत गाइडलाइनमा खोलाको किनार संरक्षणको सम्भावना(CBWMP) साथै ग्रामिण सम्पदा

संरक्षण कार्यक्रम(CRMP)को सुधारगर्न जनशक्ति बिकाश गर्न

कास्की र पर्वत जिल्लामा जापान गरिब कृषीप्रधान गाउँ सहयोग कोषबाट जनशक्ति बिकाश कार्यक्रम, DSCO कोष बाट तालिम आदी कार्यक्रम हरु बेलाबेलामा सञ्चालन गर्न लागत खर्च बजेट राखेको छ। तालिमहरुमा लैङ्गिक सामाजिक समानता तालिम, WCC - महिला तालिम, अवलोकन अध्ययन, बिद्यालय स्तरमा वातावरण संरक्षण शिक्षा, WCC बृहत योजना तर्जुमा तालिम, उपभोक्ता समुह सिप तालिम, सार्वजनिक सेवामा संलग्न ब्यक्तिको लागी क्षमता बृद्धि तालिम, प्रोजेक्ट समन्वय बारे सिक्ने कार्यशाला, ग्रामिण सम्पदा संरक्षण कार्यक्रमको लागु र सम्बन्धित ब्यक्तिको समन्वय गर्ने तरिकाको तालिम आदी।

(३)नेपाल सरकारले जाइका संगको सहयोगमा नमुना बाट अन्य गाउँमा पनि लागु गर्न पहल गर्नु पर्ने।

सरकारले सहभागितात्मक ग्रामिण सम्पदा संरक्षण नमुना(SABIHAA)ले वातावरण संरक्षण र जनजीवन माथी उठाउन उपलब्धीमुलक ठानी, त्यसको असर रामरी जाँचन दुरुस्त कार्यक्रम बढाउनु आवश्यक छ भन्ने सोचेको छ। हाल सम्म कास्की जिल्लाको ११ गाबिस(VDC), पर्वत जिल्लाको १० गाबिस(VDC) मा नमुना तथा दुरुस्त कार्यक्रम सञ्चालन गरेको^{३८}, अन्य ४ जिल्लाको हकमा पनि कार्य शुरु भैसकेको छ। यस बर्ष भित्रमानै अन्य २ जिल्लामा पनि दुरुस्त कार्यक्रम सञ्चालन गर्ने योजना रहेको छ।^{३९}

४ मुल्याङ्कन नतिजाको विवरण

४-१ मुल्याङ्कन नतिजाको छोटो परिचय

(१) उचितता

नेपाल राष्ट्रमा कुल जनसंख्याको आधा मानिसहरु पाहाड तथा मध्ये पहाडी क्षेत्रमा बसोबास गर्छन्। जीवनयापन गर्ने आर्थिक स्थरमा कमि साथै गरिबीको जनसख्या धेरै छ। गाँउलेहरु सधैँ दाउरा, पशुलाइ स्याउला, खाद्यन्न आदी दैनिक जीवनमा अतिआवश्यक चिजहरुको लागी बन जंगलमा निर्भर छन्। जंगल फडानी, पैरो लगायत दैवी प्रकोपको कारणले बन सम्पदा प्रयोगमा कमी आइ कृषि उत्पादनमा पनि कमि देखा पर्यो। फलस्वरूप गरिब जनता अझ गरिबको मारमा परे। बन बिनाश र गरिबको नकारात्मक चक्र देखा परेको मानिन्छ। त्यसकारण नेपाल राष्ट्रमा सिधै बन वातावरण र सम्पदाको संरक्षण साथै स्थानिय वासिन्दाले बन जंगलको संरक्षणको महत्व बुझेर ग्रामिण सम्पदा संरक्षण सहि ढंगले गर्ने तरिका महत्व पुर्ण मानिन्छ।

³⁸ SABIHAA नमुना - दुरुस्त कार्यक्रमको लागु भएको गाबिस(VDC)मा, कास्की जिल्लाको Bhalam, Dhikurpokhri, Armala, Pumdi Bhumdi, Dhadaure Tamagi, Thumki, Shidha, Bhalam, Dhikurpokhori, Kaskikot, Sarangkot। पर्वत जिल्लाको Beliwass, Saraukhola, Thanamaula, Limithana, Pipaltari, Mudikuwa, Hiaulalakuri, Kyang, Banau, Dhading.

³⁹ Myagdi, Baglung, Syangja, Tanafuको ४ जिल्लामा शुरु भैसकेको र Shindhupalchowk, Kavre को २ जिल्लामा शुरु हुने योजना।

त्यसमाथी यस कार्यक्रम हाम्रो राष्ट्रको, जाइकाको नेपालको सहयोग नीतिसंग मेल खाएको छ। नेपालको 'बन जंगल सेक्टर नीति' अन्तरगतको 'प्राकृतिक सम्पदा संरक्षण, गरिबी स्थरको जनता, महिला, सामाजीक असक्तहरूको सहभागितामा पनि जोड दिइ प्राकृतिक सम्पदा संरक्षण गरि गरिबी घटाउने' भन्ने उद्देश्य संग पनि मेल खान्छ। अर्को शब्दमा भन्ने हो भने, अप्रोच भु संरक्षण तथा खोलाको किनार अन्तरगत ग्रामिण सम्पदा संरक्षण नमुनाको स्थापनाको आवश्यकता, साथै बन सम्पदा, ग्रामिण सम्पदाको संरक्षण र जीवनस्थरको बृद्धि भन्ने गाउँको आवश्यकता अनुसारको कार्यक्रम भएकोले अधिकतम मात्रमा उचित कार्यक्रम भएको निर्णय गरिन्छ।

(२) असर

अवधी भरमा कार्यक्षेत्रको २ जिल्ला, १० गाबिस, ८८ वडामा नमुना योजना अनुरूप नमुना कार्यक्रम गरि, दुरुस्त कार्यक्रम अन्य भागमा पनि सञ्चालन, WCCको संस्थागत र सञ्चालनको शिक्षा विशेष रहने छ, राम्ररी संस्थागत क्षमता हासिल गर्न सकेको कुरा, विशेष उपलब्धीको रूपमा मुल्याङ्कन गर्न सकिन्छ। अवधीभर ग्रामिण सम्पदा संरक्षणको बारेमा एकै किसिमको ज्ञान सबैले पाउने बारेमा केहि ढिला चाँडो भएको र ग्रामिण सम्पदा संरक्षण गर्ने (WCCरUGबाहेक) नयाँ गाँउलेहरूको समुहगत संस्थाको तयारी हुन नसकेको कुरा अपुरो रह्यो तर उद्देश्य पुरा गर्ने सबै कुरा हेर्दा राम्ररी र आवश्यकता अनुसार पुरा गरेको निर्णय गरिन्छ।

रिस्क तत्व र अनुमान गरिएको घरघरको C/Pको परिवर्तन छैन (बाहिरी अवस्था १), कार्यक्रमको प्रगति रोक्ने बाधक तत्व बनेन। बन तथा भु संरक्षण मन्त्रालय, भु तथा खोलाको किनार संरक्षण बिभागले ग्रामिण सम्पदा संरक्षणको लागी सहभागितात्मक अप्रोच लाइ SABIHAA नमुना को रूपमा अवधी भर सञ्चालन गरि, समाप्ती पश्चात हाल सम्म पनि सञ्चालन गर्दै आएको छ। (बाहिरी अवस्था २)। नेपाल पक्षको अनुसार नमुनाको असरको बारेमा जानकारी संकलन गर्न यस पश्चात अझ दुरुस्त कार्यक्रमहरू सञ्चालन गर्दै जाँच गर्नु आवश्यक छ।

(३) दक्षता

८८वडा मा वडा संरक्षण समितीको संस्थागत, जोड तथा मनिटरिङ गर्ने क्षमताको बिकाश(आउटपुट १- a)। आत्म मुल्याङ्कन (स्पाइडर वेभ) को अनुसार समस्याको रूपमा स्वाधीन कोष सञ्चालन क्षमतामा कमजोर देखियो, जसमा ५५%ले सञ्चालन सम्बन्धी ज्ञान र सीप हासिल गरे। ग्रामिण सम्पदा संरक्षण कार्यक्रम तथा बाषिक कार्यक्रम योजनाको तर्जुमा, मनिटरिङ मुल्याङ्कन,(आउटपुट१-b) को बारेमा करिब ७०%को वडा संरक्षण समितीले राम्रो संग सञ्चाल गरेकोले लगभग राम्रो स्थिति रहेको पाइयो। अवधीभर लगभग ४१९ सम्म पुगेको सब प्रोजेक्टको ग्रामिण सम्पदा संरक्षण कार्यक्रम र बाषिक कार्यक्रम योजनाको प्रगती जान्न गाह्रो भएकोले मनिटरिङ गर्न गाह्रो ठाउँ पनि थियो। ग्रामिण जनताको लैङ्गिक समाजिक समानतामा ध्यान (आउटपुट १-c)मा गाँउका महिला अथवा सामाजीक बिपन्न बर्गहरूले ग्रामिण सम्पदा संरक्षणमा भाग लिनु आवश्यक कुरा बुझ्न सके तर अपाङ्ग, तल्लो जातबर्ग को सहभागिता अलि कम मात्र रह्यो।

अवधीभर जिल्ला भु संरक्षण कार्यलयले ग्रामिण सम्पदा संरक्षणको बारेमा एकै किसिमको जानकारी तयार पारि, वडा संरक्षण समितीले गाबिसको अवस्था हेरी खोलाको किनार संरक्षणको सम्भावना तयार गरेर (आउटपुट२-a), करिब राम्रोसंगै सहयोग गर्न सकेको निर्णय गरिन्छ। जिल्ला भु संरक्षण कार्यलयको बिकाश नमुना प्रयोग गरी आउटपुट गर्दै ग्रामिण सम्पदा संरक्षणक कार्यक्रम लागु गर्ने क्षमता (आउटपुट२-b)को बारेमा पुर्ण रूप दिन नसकेपनि कार्यक्रमको समाप्तीमा गाइडलाइको परिमार्जन, तालिम, बैठक गरि यस बारेमा आवश्यक कार्य गरेको देखिन्छ।

दक्षता बृद्धि गरेको कारणमा अपरेशनल गाइडलाइनले प्रशासनिक सेवा छरितो, सामाजीक, लैङ्गिक बिषयमा ध्यान, सब प्रोजेक्ट अनुमोदन सञ्चालन बिधी आदी सम्म बृहत्तर विवरण समेटिएकोले स्थानिय जनसहभागितात्मक कार्यक्रमको लागु गर्ने बिधीपत्रको रूपमा प्रयोग गर्न सम्भव भएको, गाबिसको समन्वय समिति खोली वडा वडा बिचको सम्बन्धित ब्यक्तिविचको समन्ध या सम्स्याहरू समाधानमा भाग लिएको कुरा पनि उल्लेख छ।

(४) इनपाक्ट

यस कार्यक्रम समाप्ती समयको मुल्याङ्कनमा पनि उल्लेख भएको कुरा, अधिकतम उद्देश्यको 'गरिबी निवारणर प्राकृतिक वातावरण सुधार' को लागी लामो समय लाग्ने र धेरै बिषयमा बृहत्तर रूपमा समाधानको नीति अपनाउनु पर्छ। माथी पनि उल्लेख भएझैँ यसको लागी छुट्टै PDMबाट सेटिङ गरिएको सुचीको बारेमा तथ्याङ्कहरू जस्तो

आधारमान्ने डाटा नेपालमा राम्ररी नभएकोले सुचीअनुसार को उपलब्धी भयो कि भएन भन्ने बारे निर्णय गर्न नसकिएला। तर उक्त जिल्लाहरूको अध्ययन अनुसार, बृहत्तर क्षेत्र ग्रामिण सम्पदा संरक्षण गर्ने SABIHAA नमुना बाट बन जंगलको संरक्षण, भु संरक्षण, पानिको मुल संरक्षण, स्वच्छ पानीमा पहुँच, जीवन स्तरको उठाउने, शिक्षाको सकारात्मक जानकारी, गाबिसका मानिसहरूको शशक्तिकरण भु संरक्षण कार्यलयको प्रशासनिक सेवाको स्तर उकास्ने आदी, विविध क्षेत्रमा राम्रो असर देख्न सकियो। यस कुराबाट पनि अधिकतम उद्देश्यबारे विविध क्षेत्रमा केहि र विशेष क्षेत्रमा उपलब्धी भएको निर्णय गर्न सकिन्छ।

PDM मा लेखिए अनुसार (अधिकतम स्थितीको)बाहिरी अवस्थाको बारेमा, पहाडी तथा मध्ये पहाड क्षेत्रको जनसङ्ख्या बृद्धिदर कम हुने देखिन्छ (बाहिरी स्थिती ३), युवा पिढिको पलायन र बृद्धताले ग्रामिण सम्पदा संरक्षणको लागी नयाँ समस्याको रूपमा देखापर्ने संभावना छ। बिगत १० वर्षमा नेपालको आर्थिक बृद्धि उल्लेखनिय छ (बाहिरी स्थिती २) राजनैतिक असन्तुलनको कारणले आर्थिक मन्दीलाइ अझ प्रभाव पारेको अहिलेको स्थितीलाइ पनि स्मरण गर्नु पर्छ। उच्चतम उद्देश्य वा मध्ये तथा दिर्घकालिन उपलब्धीहरूको बाधक अन्य जोखिम तत्व भनेको पछि हुने बिकेन्द्रिकरण नीति र स्थानिय निकायको धारणा सरकारले सोचेभन्दा धेरै पछि सर्ने देखिन्छ। स्थानिय समितीहरूको निर्वाचनको पनि धेरै पछि सरेर जिल्ला स्तरको बिकाश योजना र बजेट निर्धारण कार्य सबैलाइ समस्या पर्नुका साथै प्राकृतिक तत्व बाट हुने वातावरण बिनास र ग्रामिण सम्पदा घटेर पहाडी तथा मध्ये पहाडी क्षेत्रमा गरिबीको समस्या पर्ने देखिन्छ।

(५) आत्मनिर्भरता बिकाश

नेपाल सरकारले 「आन्तरिम तिन वर्षे योजना २००७-२००९ वर्ष」 (Three Year Interim Plan) को 「कृषि, भु संरक्षण」 (१२ अध्याय) तयार गरी भु तथा खोलाको किनार संरक्षण कार्यक्रमलाइ बढाउदै लैजाने, कार्यक्रममा स्थानिय निकायहरूले प्रमुख भुमिका खेल्ने, गाबिसका बासिन्दाको सहभागितामा बन तथा भु संरक्षण गर्नु महत्त्व पुर्ण हुन्छ भनेर प्रष्ट संग उल्लेख गरिएको छ। बन तथा भु संरक्षण मन्त्रालय, भु संरक्षण तथा खोलाको किनार संरक्षण कार्यलय SABIHAA नमुनाको सकारात्मक असरको बारेमा अझ प्रष्टसंग जानकारी हरूको जाँच्ने उद्देश्य सहित दुरुस्त कार्यक्रमहरू सञ्चालन गर्दै लैजाने कुरा नीतिगत हिसाबले यो प्रयास र निरन्तरता प्रवल छ।

हाल चलिरहेको ६ जिल्ला र २ योजनामा रहेको २ जिल्ला गरी (जम्मा ८ जिल्ला) को SABIHAA नमुना कार्यक्रमको लागत, १ कार्यक्रमको आधारभुत रकम (करिब रु. ७३,००० प्रतिवर्ष प्रति कार्यक्रम) अनुसार हिसाब गरी ४० गाबिस (१ जिल्लामा ५ गाबिस लाइ) गरी ३६० वडामा बाषिक कार्यक्रम करिब ३ करोड ४० लाख छ। SABIHAA नमुना सहितको DSCO को ग्रामिण सम्पदा खोलाको किनार संरक्षण कार्यक्रम सबैमा करिब ८६% को हिसाबले जापानको गरिब किसान सहयोग कोष (२KR) को समानान्तर रकम प्रयोग, करिब १४ % को DSCO कोषमा (गरिब किसान सहयोग कोष मध्ये नयाँ SABIHAA नमुना र दुरुस्त कार्यक्रम FU ले ओगटेको भाग ५४%) छ, त्यसमा दुरुस्त कार्यक्रम सञ्चालन को बारेमा गरिब कृषक सहयोग कोषबाट छुट्याइसकेकोले, निकट भविष्यमा रकम सम्बन्धी समस्या नपर्ने देखिन्छ।

कास्की र पर्वत जिल्लामा हालसम्म SABIHAA नमुना र दुरुस्त कार्यक्रममा DSCO ले ठुलो भुमिका निभाउने छन। अर्कातिर यसपछि SABIHAA दुरुस्त कार्यक्रमको क्रम अनुसार बढाउदै लगेमा, धेरै बिषयमा सम्बन्धित भनिएको SABIHAA नमुनाको प्रकृती अनुसार, DSCO को कार्यक्रमको रेन्ज अथवा आदेश भन्दा बढी किसिमको कार्यक्रम मा हुन सक्ने सम्भावना छ। त्यसकारण जिल्ला तथा गाबिसको स्थानिय योजन चलाउने स्थानिय निकायको बित्तिय श्रोतको परिचालन, स्थानिय निकाय संगठन अथवा अन्य मन्त्रालयको वा बिभागको क्षेत्रिय कार्यलयको उत्तरदायित्व, कार्य तथा समन्वय आदी, दुर दृष्टीले हेर्दा भविष्यमा पर्ने समस्याको रूपमा देखिन्छ।

४-२ प्रोजेक्टको सहायताको कारण

वडा संरक्षण समिती (WCC) ले बनाएको खोलाको किनार संरक्षण अवधारणा, लगायत ग्रामिण सम्पदा संरक्षण कार्यक्रम योजना, गाँउ बिकाश समिती (VDC) र जिल्ला बिकाश समिती (DDC) मा पनि पेश गरी गाबिस या जिबिसले सञ्चालन गर्ने स्थानिय बिकाश योजनामा पनि राम्रो असर पर्ने जानकारीहरू दिन सकिने सम्भावना छ। ग्रामिण बिकाश र ग्रामिण सम्पदा संरक्षणको बारेमा ३ क्षेत्र (WCC, VDC, DDC) विचको एकै बुझाइ र सहयोग सम्बन्ध, कार्य तथा प्रशासनिक सीमांकन गराइ दक्षताका साथ बृहत्तर ग्रामिण सम्पदा संरक्षण कार्यक्रम बनाउन र कार्य गर्न काम लाग्नेछ भन्ने सोचन सकिन्छ।

४-३ प्रोजेक्टको बाधक तत्व

१९९९सालमा स्थानिय स्वायत्त शासन ऐन(Local-Self Governance Act २०५५/१९९९) लागु भयो तर नियमलाइ व्यवहारमा राम्ररी लागु हुन नसकेको वास्तविकता पनि छ। जस्तै २००२ सालमा गाबिसका प्रतिनिधीहरूको कार्यकाल समाप्त भएपनि गाँउ बिकाश समिती, वडा समितीको सदस्यहरूको निर्वाचन हुन सकेको छैन। (हुनुपर्ने समयमा पनि हालसम्मपनि) पुर्ण सदस्य भएको समिती बनेको छैन। यस्तो स्थानिय प्रशासनिक निकायको अवस्थाले बिकाशको कार्यको लागु, बजेट विनियोजन आदिमा बाधक बन्ने सम्भावना छ।

४-४ निचोड

माथी लेखिए अनुसार, यस कार्यक्रम धेरै नै उचित कार्यक्रम हो, साथै प्रष्ट रूपमा सरात्मक असर र सहि दक्षताको र उपलब्धी पुर्ण इनप्याकट रहेको निर्णय गरिन्छ। उपलब्धीको बारेमा हेरिय अनुसार SABIHAA नमुनाको दक्षतमा सरकार लगाएत स्थानिय बासि दुबैको दृढता, सथानिय बासि हरुलेनै ग्रामिण बिकाश संरक्षणमा आवश्यक ज्ञान हासिल, जिल्ला भु संरक्षण कार्यलय(DSCO)को प्रशासनिक सेवा सुद्रिड गरि, ग्रामिण सम्पदा संरक्षण (क्षेत्र)योजनाको परादर्शितामा जोड दिने कुरा, लाभकर्ता जनताहरू सक्रिय रूपमा स्थानिय कार्यक्रममा सहभागी हुने कुरा, लगानी को तुलनामा प्रतिफल धेरै भएको कुरा स्विकारेको छ। यस कार्यक्रमको प्रोजेक्ट उदेष्यको पुर्ति अवस्थापनि उल्लेखनिय रहेको छ।

DSCO, WCC नामक सहयोगी संस्थाहरू संगपनि सहयता गर्दै ग्रामिण सम्पदा संरक्षण कार्यक्रमको महत्व बारे गहिरो ज्ञान भएको छ। अब उपरान्त हुने दुरुस्त कार्यक्रम सञ्चालनमा गरिबीमा रहेका ग्रामिण कृषकलाइ वातावरण संरक्षणको प्राथमिकतालाइ कसरी साध्यात्मक तरिकाले बुझाइ सहयोग र सहभागिता जुटाउने हो, निर्माण गरिएको जनताको प्रमुखत्वको ग्रामिण सम्पदा संरक्षण प्राणालीलाइ SABIHAA मोडेल कार्यक्रम सम्पन्न भएको गाबिसहरूमा पुनः प्रयोग गर्ने सम्भावना छ छैन बारे, यस कार्यक्रमको आत्मनिर्भरताको बिकाशमा असर गर्ने सोचनिय बिषय हो भन्ने लाग्छ। SABIHAA नमुना, दुरुस्त कार्यक्रमको अन्तिम लाभकर्ता को हो भन्ने कुरा ध्यानमा राखी, यस पश्चातपनि धेरै लक्ष प्राप्ति गरी दक्ष नमुना बन्न परिमार्जित हुदै जाओस भन्ने आशा गर्दछु।

४-५ सुझाव

४-५-१ ग्रामिण सम्पदा संरक्षणमा लाग्ने बिभिन्न बिषयको प्रशासनिक संगठनको समन्वय कार्य लाइ प्रशासनिक कार्य को रूपमा बिकाश गर्नु।

ग्रामिण सम्पदा संरक्षणमा बिबिध बिषयमा प्रशासनिक सेवाको सम्बन्ध हुनेहुदाँ स्थानिय प्रशासनिक निकायहरूको समन्वको स्थरले ग्रामिण सम्पदा संरक्षण कार्यक्रमको लागुमा असर पार्दछ। यस बाट हालको DSCOको मुख्य भुमिकामा सञ्चालित जिल्ला स्थरको समन्वय कार्यक्रम एकरूपताका साथ स्थानिय प्रशासनिको कार्य गर्न सके राम्रो हुनेछ। यसअनुसार बन तथा भु संरक्षण मन्त्रालय, भु तथा खोलाको किनार संरक्षण बिभागको नीति तर्जुमा गर्न लागु गरियोस भन्ने आशा गर्दछु।

४-५-२ SABIHAA नमुना दुरुस्त कार्यक्रमको लगानी अनुरूपको उपलब्धी प्राप्त गर्नको लागी कार्यक्रम रकमको जाँच हालको सञ्चालित कार्यक्रम SABIHAA नमुनाको दुरुस्त कार्यक्रम गर्न १ गाबिसको लागी बजेट दोस्रो फेजकोलागतको करिब एकै रकम (SABIHAA नमुना दुरुस्त कार्यक्रम १ ठाँउमा गर्न बाषिक कास्की जिल्लामा औसत रु ७५ हजार, पर्वत जिल्लामा रु ७२ हजार। आवश्यकता र कार्यक्रमको आकार अनुसार १ कार्यक्रमको खर्चमा श्रेणी छुट्टयाइको छ। आवश्यकता अनुसार F/U छ तर बिगत केहि बर्ष नेपालमा बजारभाउ बृद्धि हेरेमा हालसम्मको लगानी र उपलब्धीको लागी कार्यक्रमको लाग्ने रकम स्थरमा केहीथप गर्नु आवश्यक पर्ने सम्भावना देखिन्छ। त्यसकारण कार्यक्रमको लागत हिसाबमा पुनरावलोकन गर्नु आवश्यक देखिन्छ।

४-६ पाठ

४-६-१ कार्यक्रमको युनिट निर्धारणमा ध्यान दिनु पर्ने कुराहरू

स्थानिय बिकाशमा लक्षित बसोबास क्षेत्र तथा कम्युनिटको एकै बिषयमा चाख भएतापनि एकै प्रशासनिक क्षेत्रभित्र बसोबास गर्दछन भन्ने छैन। फरक क्षेत्रमा बसोबास गर्ने जनताहरूको आवश्यकता तथा चाखको बिषय साटासाट गर्ने बेला पनि हुन सक्छ। एकै प्रशासनिक क्षेत्रका जनताहरूको सुधार गर्ने योजना भएको भौगोलिक क्षेत्र पनि

बिभिन्न प्रशासनिक क्षेत्रमा फैलिएको हुन सक्छ। यस कार्यक्रमको हकमा प्रशासनिक क्षेत्रको वडा(वास्तवमा WCC) लाइ सब प्रोजेक्टको कार्यक्रम युनिट बनाइयो। सोधपुछ अध्ययनको अनुसार सब प्रोजेक्ट क्षेत्रको कार्यगर्ने युनिट वडा भन्दा फरक प्रशासनिक क्षेत्र(नजिकको ठाउँ)समेत गरी अन्य वडाको बासिन्दाको सहयोग पाउन गाह्रो भएको थियो। अर्कातिर यस कार्यक्रम भन्दा अघिल्लो कार्यक्रममा प्रशासनिक क्षेत्र जे भएपनि वडा भन्दा पर सम्म जान सक्ने UG युनिट(UG-युनिट)को सहयोग कार्यक्रम गरिएको थियो। डेनमार्क सरकारको अन्तराष्ट्रिय सहयोग नियोग (DANIDA)को सहयोगमा बसोबास युनिटको कार्यक्रम गरियो तर धेरै ठुलो स्केलमा गरिएमा जिम्मेवारी कहाँ रहने हो थाहा नहुने हुन सक्छ। मनिटरिङ र फलो अप गर्न पनि सम्स्या पर्छ। वडा अनुसारको राजनैतिक संघर्षनिस्केर समस्या परेको भनिएको छ।

जुन तरिका अपनाएपनि गुण र दोषहरु हुन्छन। SABIHAA मोडेल लामो बर्ष जाइकाले गरेको सहयोग बाट परिमार्जित गर्दै आइपुगेको नतिजा हो। सब प्रोजेक्टलागु गर्ने युनिटको छनौट गर्दा माथी उल्लेखित बिगतका अनुभवहरु सिकेका पाठहरुलाइमध्यनजर गरी कार्यक्रम सञ्चालन होस भन्ने आशा गरिन्छ।

添付資料 5-2 評価情報源(人物、組織、文献)リスト

【面談者】

◆ JICA ネパール事務所

丹羽 憲昭	所長
福田 義夫	次長
縦田 泰明	所員

◆ 森林土壌保全省・土壌保全流域管理局 (DSCWM, MFSC)

Govinda Prasad Kandel	Director
Prem Paudel	JICA Contact Officer

◆ カスキ郡・土壌保全事務所 (DSCO, Kaski)

Gopal Ram Poudel	Officer
Diwakar Maskey	Assistant Officer
Bidurnath Sapkata	Soil Conservation Assistant
Ganesh Bahadur Karki	Soil Conservation Assistant
Shira Shankar Shah	Sub Engineer
Ripu Mardan Thapa	Administrative Officer
Govind Prasad Baral	Account Officer

◆ カスキ郡関係者 (VDC, WCC, PG/UG in Kaski District)

Hari Adhidari	Secretary, Village development committee, Bhadaure Tamagi
Ropesh Gurung	Member, Ward conservation committee, Ward 1 Bhadaure Tamagi Village
Khem Kumari Gurong	Member, Ward conservation committee, Ward 1 Bhadaure Tamagi Village
Santa BDR Gurong	Member, Ward conservation committee, Ward 1 Bhadaure Tamagi Village
Mitralal Bazal	Ex-vice Chairperson, Village development committee, Pumdi Bhumdi Village
Naba Raj Baoal	Executive council of Village, Village development committee, Pumdi Bhumdi
Khem Raj Bazal	Treasurer, Ward conservation committee, Ward 6 Pumdi Bhumdi Village
Rerejendra Bazal	Secretary, Ward conservation committee, Ward 5 Pumdi Bhumdi Village
Nirmala Gurung	Secretary, Power group, Ward 6 Pumdi Bhumdi Village

Chaadra Kumari B.K.	Chairperson, Power group, Ward 6 Pumdi Bhumdi Village
Kham Bahadur Gurung	Ward conservation committee, Ward 6, Pumdi Bhumdi Village
Rajendra Prasad Baral	Secretary, Ward conservation committee, Ward 6 Pumdi Bhumdi Village
Pramila Gurung	Ex-motivator (1999-2004, 2005-2007) Pumdi Bhumdi Village

◆ パルバット郡・土壌保全事務所 (DSCO, Parbat)

Raju Sapkota	Officer
Prakash Basnet	Sub Engineer

◆ パルバット郡関係者 (VDC, WCC, PG/UG in Parbat District)

Shanta Poudel	Ex-Chairperson, Village development committee, Pipaltari Village
Mukunda Lamichhane	Secretary, Village development committee, Pipaltari Village
Choba Nath Lamichhane	Treasurer, Ward conservation committee, Ward 1, Pipaltari Village (Member of Coordination committee)
Fhantndra Paudel	Secretary, Ward conservation committee, Ward 9, Pipaltari Village (Member of Coordination committee)
Mithu Pariyar	Member, Power group, Ward 1 Pipaltari Village
Ram Kumari Poudel	Treasurer, Power group, Ward 2 Pipaltari Village

【収集資料】

1) 案件基本資料 (JICA 資料)

「ネパール村落振興・森林保全計画 II-FU・最終報告書(平成 17 年度・第 1 四半期報告書)」

寺川幸士、西垣智子、鶴田厚子、2005 年

Project Terminal Report: HMG/JICA Community Development and Forest/Watershed Conservation Project II, DSCWM, MFSC, JICA, August 2004

「ネパール王国村落振興・森林保全計画フェーズ 2 終了時評価調査報告書」国際協力機構・地球環境部 2004 年 6 月

「ネパール村落振興・森林保全計画フェーズ 2 運営指導調査報告書」国際協力事業団・部 2002 年 6 月

2) 日本の支援方針・研究関連

- 「JICA 国別実施計画・ネパール国」国際協力機構・地域部 2008 年版
「対ネパール国事業展開計画」国際協力機構・地域部 2008 年 8 月版
「対ネパール経済協力方針」外務省 2008 年 5 月
「ネパール国・地方行政強化を通じた流域管理向上プロジェクト事前調査報告書（案）」
国際協力機構ネパール事務所 2009 年 4 月
「キャパシティデベロップメントに関する事例研究：ネパール森林分野協力の経験分析」国
際協力機構、国際協力総合研修所 2006 年 3 月

3) 森林土壌保全、農村資源管理／SABIHAA 関連

Logframe of Soil Conservation and Watershed Management Programme, Department of Soil Conservation and Watershed Management (DSCWM), Ministry of Forests and Soil Conservation (MFSC), 2007

Activities & Achievements of the Fiscal Yaer 2007/2008, Kaski District Soil Conservation Office

Activities & Achievements of the Fiscal Yaer 2006/2007, Kaski District Soil Conservation Office

Activities & Achievements of the Fiscal Yaer 2005/2006, Kaski District Soil Conservation Office

Profile of KR II Program, 2007/2008, Parbat District Soil Conservation Office

Profile of KR II Program 2006/2007, Parbat District Soil Conservation Office

4) 統計関連

Nepal in Figures 2008, National Planning Commission Secretariat, Central Bureau of Statistics, 2008

Statistical Year Book of Nepal 2007, National Planning Commission Secretariat, Central Bureau of Statistics, 2007

Poverty Trends in Nepal (1995-96 and 2003-04), National Planning Commission Secretariat, Central Bureau of Statistics, 2005

5) ネパール国家計画・法律関連

Three Year Interim Plan (2007/08-2009/10), National Planning Commission, December 2007

Local Self Governance Act, 2055 (1999), Ministry of Local Government

添付資料 5-3 PDM および評価グリッド

プロジェクトデザインマトリックス(PDM) 作成日:1999年

名称:村落振興・森林保全計画フェーズ2, 協力期間 1999年7月16日-2004年7月15日(5年間)

プロジェクトの要約	指標	入手手段	外部条件
<p>[上位目標] 住民男女による村落資源の適正な管理を通じて、ネパール山間地域における、貧困を緩和し自然環境を改善する</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ネパール丘陵地帯における貧困ライン以下の人の割合が減少する 2. 初等教育学校(小学校)入学率 3. 丘陵地帯に住む人々の自家消費用の野菜の種類が増える 4. 水汲みに要する時間が削減される 5. 丘陵地帯に改善緑地が増える 6. 私有地における植栽面積 7. 保護水源の数 	<ol style="list-style-type: none"> 1 郡開発委員会(DDC)の報告書・統計、CBSの統計・国勢調査 2 DEOの統計 3,4 調査 5,6,7 郡土壤保全事務所の記録 	<p>ネ国が地方丘陵地における自然環境保全政策・貧困削減を継続する</p>
<p>[プロジェクト目標] [2003年] ネパールの山間地域に適用可能な住民による企画、実行、モニタリングおよび評価への積極的な参加を伴う、公正で持続的な住民参加型村落資源管理モデルを開発する</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. プロジェクト終了までにC/Psが参加型村落資源管理の技術と知識を十分に習得する。 2. プロジェクト終了までに30%以上のWCCが自立している 3. プロジェクト終了までにDSCO/DSCWMが複製事業を計画する 4. プロジェクト終了までに対象地域住民によってWCCやPOWERグループ以外の新たな住民グループの組織・活動が実施される 	<ol style="list-style-type: none"> 1 監査結果,セミナー報告書,モニタリングシート,研修報告書 2 スパイダーウェブモデル 3 土壤保全流域管理局・郡土壤保全事務所の記録 4 監査結果,報告書 	<ol style="list-style-type: none"> 1.ネ国がプロジェクトで開発された事業モデルを導入・活用促進する 2.ネ国の経済が成長を続ける 3.ネ国人口増加速度が緩まる 4.省・土壤保全流域管理局が事業モデルを導入・活用促進する
<p>成果 1. Kaski 郡, Parbat 郡の対象村落において a. 対象地域の住民が、自分たちの組織を作り、運営する能力を持つ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) 2年次の終わりまでに全対象地域にWCCが設立される 2) 50%のWCCが組織活動を行う事が出来る 3) 50%のWCCが資金管理を自分でする事が出来る 4) 50%のWCCが制度化される 5) POWERグループがサブプロジェクトの実施段階にうまく機能している 6) UGがサブプロジェクトの実施段階においてうまく機能している 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ward 保全委員会規定・構成員リスト 2)~4) スパイダーウェブモデル結果、監査結果 5) 中堅技術者・モチヘータ・Ward 保全委員会の月例報告書、スーパーバイザーのモニタリング報告、監査結果 6) 中堅技術者・モチヘータ・Ward 保全委員会の月例報告書 監査結果 	<ol style="list-style-type: none"> 1. C/P の対象地域外への異動が頻繁に起こらない 2. 省・土壤保全流域管理局が参加型アプローチの採用し続ける
<p>b. 対象地域の住民が、村落資源を持続的に管理、計画、実施、評価することが可能となる</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) CRMP 及びAAP が村落の現状を反映している 2) 適正な技術を用いてCRMP とAAP が形成される 3) 住民が村落資源管理のコンセプトを理解している 4) サブプロジェクトが予定通り完了している 5) WCC/UGが維持管理についてビジョンを持っている 6) 50% のWCC が村落資源を管理することが可能である 	<ol style="list-style-type: none"> 1), 2) Ward 保全委員会の年間結果自己評価結果、プロジェクトによる自己評価結果 3) 質問紙票調査結果 4) Ward 保全委員会によるサブプロジェクト完了報告書、監査報告書 5) 質問紙票調査結果、Ward 保全委員会規定 6) スパイダーウェブモデル結果、監査結果 	
<p>c. プロジェクトのモデル全体に社会・ジェンダー配慮の視点を反映させる</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) プロジェクトにより女性・社会的弱者層が意思決定過程に参加する 2) サブプロジェクトの便益が男性・女性・弱者層により共有される 3) Ward保全委員会メンバー選定においてWard世帯員が考慮される 4) Ward保全委員会の50% 社会的公正・平等な参加を考慮する 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ward 保全委員会と Ward 会議議事録、監査結果、プロジェクトによるモニタリング結果 2) 受益者リスト、監査結果 3) Ward 保全委員会員リスト、ベースラインデータ 	

第5章 ネパール王国村落振興・森林保全計画 II

	5) Ward保全委員会の女性構成員数	4) スパイダーウェブモデル結果、監査結果 5) Ward 保全委員会員リスト	
2. C/P に a. 村落レベルの流域管理見通しを作成する能力が移転される	1) C/P が流域管理見通し (CBMWP) の作成を適切に調整する 2) C/P が流域管理見通し作成で村落実情を反映するよう調整する 3) C/P が地域による流域管理の概念を理解する	1) 流域管理見通し評価結果、監査結果 2) プロジェクト自己評価結果、監査結果、 3) 参加型村落流域管理に係る質問紙票調査	
b. 丘陵地帯での参加型村落資源管理プロジェクトの実施能力が強化される	1) C/P が参加型村落資源管理の概念を理解する 2) 村落資源管理計画(CRMP)と年間計画 (AAP) が適切に策定される 3) 村落資源管理計画と年間計画が実施される 4) C/P が村落資源の実態・内容を理解する	1) 参加型村落流域管理に係る概念理解、質問紙票調査、監査結果 2) Ward 保全委員会の年間結果自己評価結果、プロジェクト自己評価結果 3) 報告書各種 4) 質問紙票調査、プロジェクトによる評価結果	

活動	投 入		外部条件
1-a) Ward 保全委員会(WCC)の組織化、強化及びモニタリングを実施する。 1-b) 村落資源管理計画 (CRMP) 及び年間活動計画 (AAP) のデザイン、実施、モニタリング及び評価を促進する。 1-c) 本プロジェクトの開発過程にジェンダー及び社会的公正の配慮を導入する。 2-a) 住民参加による流域管理見通し (CBMWP) を作成する。 2-b) 参加型村落流域管理事業の実施に係るC/Pの能力育成を行う	日本側 (1)日本人専門家 ・5分野に14人の長期専門家 ・12人の短期専門家 (2)機材供与 (3) C/Ps 研修(3,500万円/年) ・本邦研修 11C/P ・第三国研修 8 ・技術交換研修 8 (4)現地業務費措置予算 ・計1億6千7百万円	ネパール側 (1)C/Pアサイン ・DSCWM, MFSC から13人 ・カスキ郡 DSCO から18人 ・バルバット郡 DSCO から14人 ・モチベータ20人、女性モチベータ1人 その他運営管理人材 (2)土地・施設提供 ・省 DSCWM に執務室 ・カスキ郡DSCO(プロジェクト本部の活動用地) ・バルバット郡 DSCO の活動用地 (3)現地業務費措置 ・3,900 万ルビ(KR2 財源含む)	1. 対象地域の治安が悪化しない 2. 村落民がプロジェクトを理解し、積極的に協働し続ける 前提条件 対象となる、Kaski郡とParbat郡の、郡開発委員会、村落開発委員会、Ward民がプロジェクトを受け入れる

評価グリッド

(1) 実績－1. 目標とアウトプットの実績

評価設問		必要な情報	情報源	調査方法
大項目	小項目			
目標の達成度	上位目標の達成度(指標の実績): 住民男女による村落資源の適正な管理を通じた、 ・ネパール山間地域における貧困が緩和される ・自然環境が改善される	ネパール丘陵地帯における貧困ライン以下の人の割合が減少	終了時評価調査報告書 FU完了報告書、他関連資料 中央統計局・経済/教育統計 森林土壌保全省・土壌保全流域 管理局、郡土壌保全事務所、村 開発委員会、ワド ³ 保全委員会、 パワ ³ グループ、ユサ ³ グループ	文献レビュー 質問紙票調査 聴き取り調査
		初等教育学校(小学校)入学率		
		丘陵地帯住人の自家消費用の野菜の種類が増える		
		水汲みに要する時間が削減される		
		丘陵地帯に改善緑地が増える		
		私有地における植栽面積		
		保護水源の数		
		プロジェクト目標達成度: ネパールの山間地域に適用可能な住民による企画、実行、モニタリング及び評価への積極的な参加を伴う公正で持続的な住民参加型村落資源管理モデルを開発する		
アウトプット1-aの達成度: 対象地域の住民が、自分たちの組織を作り、運営する能力を持つ	2年次の終わりまでに全対象地域にWCCが設立される 50%のWCCが組織活動を行う事が出来る 50%のWCCが資金管理を自分でする事が出来る 50%のWCCが制度化される パワ ³ グループがサブプロジェクト実施で機能する ユサ ³ グループがサブプロジェクト実施で機能する	終了時評価調査報告書 FU完了報告書、他関連資料	文献レビュー	
アウトプット1-bの達成度: 対象地域の住民が、村落資源を持続的に管理、計画、実施、評価することが可能となる	流域管理見通し・年間活動計画が村落現状を反映する 適正技術により流域管理見通し・年間活動計画が作成される 住民が村落資源管理のコンセプトを理解している サブプロジェクトが予定通り完了している 流域保全委員会とユサ ³ グループが維持管理の展望を持つ 50%の流域保全委員会が村落資源管理をできる	終了時評価調査報告書 FU完了報告書、他関連資料	文献レビュー	
アウトプット1-cの達成度: プロジェクトのモデル全体に社会・ジェンダー配慮の視点を反映させる	女性・社会的弱者層が意思決定過程に参加する サブプロジェクトの便益が男性・女性・弱者層により共有される ワド ³ 保全委員会メンバー選定でワド ³ 世帯員が考慮される ワド ³ 保全委員会の50%社会的公正・平等な参加を考慮する ワド ³ 保全委員会の女性構成員数	終了時評価調査報告書 FU完了報告書、他関連資料	文献レビュー	
アウトプット2-aの達成度: 村落レベルの流域管理見通しを作成する能力が移転される	C/Pが流域管理見通しの作成を適切に調整する C/Pが流域管理見通し作成で村落の実情を反映できるよう調整する C/Pが地域による流域管理の概念を理解する	終了時評価調査報告書 FU完了報告書、他関連資料	文献レビュー	
アウトプット2-bの達成度: 丘陵地帯での参加型村落資源	C/Pが参加型村落資源管理の概念を理解する 村落資源管理計画と年間計画が適切に策定される	終了時評価調査報告書 FU完了報告書、他関連資料	文献レビュー	

管理プロジェクトの実施能力が強化される	村落資源管理計画と年間計画が実施される		
	C/P が村落資源の実態・内容を理解する		

(1) 実績 2 投入の実績

期間中の投入	ネ国側	施設提供	施設建物・執務室など	終了時評価調査報告書	文献レビュー
		人材	森林土壌保全省・土壌保全流域管理局、カネ郡・パルハット郡土壌保全事務所 村民（村開発委員、ワト保全委員、パークグループ、ユサグループ等）	同上	同上
		活動費	現地活動経費	同上	同上
	日本側	人材	専門家派遣分野・人数	同上	同上
		C/P 研修	本邦・第三国研修	同上	同上
		機材供与	村落資源管理のための機材等	同上	同上
	協力事業費	現地業務費、全協力事業費	同上	同上	

(1) 実績 3 終了時評価調査団の提言事項に係る措置の実績

必要な情報（提言事項）	情報源	調査方法
1. 自然資源管理及び社会・ジェンダー配慮に関する郡土壌保全事務所 (DSCO) 職員の能力を強化する	FU 完了報告書、他関連資料 省・土壌保全流域管理局 郡土壌保全事務所 村開発委員会 ワト保全委員会 パークグループ ユサグループ	文献レビュー 質問紙票調査 聴き取り調査
2. 村落振興森林保全事業（参加型村落資源管理）モデルのコンセプトを周知させる		
3. 将来の普及に向け、自然資源管理及び社会・ジェンダー主流化を踏まえたガイドラインを改訂する		
4. モデル村落に対して改訂ガイドラインを踏まえた流域管理見通し (CBWMP) 及び村落資源管理計画 (CRMP) の見直しのための人材育成を図る		
5. 森林土壌保全省・土壌保全流域管理局 (DSCWM/MFSC) による他地域への「参加型村落資源管理 モデル」の複製活動に関し（日本側関係者が）助言・指導する		
6. ネパール政府は JICA と協力し、モデルの他地域への適応に向けて努力すること		
7. ネパール政府は協力終了後もモデルの有効性を検証するために少なくとも 3 年毎に対象地域のモニタリングを行うこと		

(2) 評価 5 項目

1. 妥当性

評価設問		必要な情報	情報源	調査方法
大項目	小項目			
実施の必要性	裨益者（ネ国民）のニーズとの整合性	環境破壊及び貧困の実態とネ国のニーズ、ニーズ対応のために必要な村落環境・森林資源開発計画との整合性	終了時評価調査報告書 FU 完了報告書、他関連資料	文献レビュー
実施の優先度	上位目標のネ国開発政策との整合性。	村落環境・森林資源開発政策におけるプロジェクトの位置づけ	終了時評価調査報告書 FU 完了報告書、他関連資料	文献レビュー
	日本の援助政策に合致しているか	・我が国のネパールに対する援助重点分野 ・国別事業実施計画との整合性	終了時評価調査報告書、FU 完了報告書、他関連資料、JICA 事業国別実施計画、事業展開計画	文献レビュー

手段としての適切性	ターゲットグループのニーズへの対応、ターゲットグループ選定を含む、アプローチの適切性	土壤保全流域管理局、郡土壤保全事務所のニーズとの整合性	終了時評価調査報告書 FU完了報告書、他関連資料	文献レビュー
		対象郡村民のニーズとの整合性	同上	同上
		ネ国の村落環境・森林資源開発のニーズに対する事業方法論の効果	同上	同上

2. 有効性

評価設問		必要な情報	情報源	調査方法
大項目	小項目			
プロジェクト目標の達成状況	持続的な住民参加型村落資源管理モデルを開発できたか	参加型村落資源管理の実施アクターが村落資源管理の共通理解をもっている/たか SBIHAAが事業モデルとして確立されていた/いるか	終了時評価調査報告書、FU完了報告書、他関連資料、郡土壤保全事務所、村開発委員会、ワド保全委員会、パワーグループ、ユーザーグループ	文献レビュー 質問紙票調査、聴き取り調査
		参加型村落資源管理の主要アクターである村開発委員会、ワド保全委員会、ユーザーグループ、その他が機能していた/いるか		
アウトプットとプロジェクト目標との因果関係	外部条件の検証	C/Pの対象地域外への異動が頻繁に起こらない(外部条件1) 省・土壤保全流域管理局が参加型アプローチを採用し続ける(外部条件2)	終了時評価調査報告書 FU完了報告書、他関連資料	文献レビュー
	他のリスク要因	(現地調査で把握)	同上	同上

3. 効率性

評価設問		必要な情報	情報源	調査方法
大項目	小項目			
アウトプットの産出状況	アウトプット1-aの産出状況	対象地域の住民における、組織化、事業運営能力の育成程度	終了時評価調査報告書 FU報告書、他関連資料	文献レビュー
	アウトプット1-bの産出状況	対象地域の住民の、村落資源管理・計画・実施・評価の実施程度		
	アウトプット1-cの産出状況	参加型村落資源管理モデルにおける社会・ジェンダー配慮の程度		
	アウトプット2-aの産出状況	村落流域管理見通しの、作成する能力育成程度		
	アウトプット2-bの産出状況	丘陵地帯の参加型村落資源管理実施能力の強化程度		
投入の内容・タイミング・分野の適性	日本側・ネ国側投入の適正度	投入内容・数・タイミング・対応分野	終了時評価調査報告書 FU完了報告書、他関連資料	文献レビュー
運営管理の適切性	運営委員会、合同調整委員会の機能	委員会の実施状況、意思決定システム	終了時評価調査報告書	文献レビュー
	実施プロセスでの運営管理能力	活動のモニタリング、問題への対応		

4. インパクト

評価設問		必要な情報	情報源	調査方法
大項目	小項目			
上位目標の達成度	住民男女による村落資源の適正な管理を通じた、環境保全の程度、貧困緩和程度	村落資源管理システムはモデルとして構築・制度化されているのか	終了時評価調査報告書、FU完了報告書、他関連資料、森林土壤保全省・土壤保全流域管理局、郡土壤保全事務所、村開発委員会、ワド保全委員会、パワーグループ、ユーザーグループ	文献レビュー 実績の分析 質問紙票調査、聴き取り調査
		村落資源管理に係る理解は、省・対象郡・関係者で共有されているのか		
		村落資源管理により、対象村落の環境はどの程度保全されているのか		
		村落資源管理により、対象村落の貧困はどの程度緩和されているのか		

プロジェクトと上位目標の因果関係	期間目標と上位目標の関係性	アウトプット産出により得られたプロジェクト目標達成が、上位目標の実現につながっているのか	終了時評価調査報告書、FU完了報告書、他関連資料、全調査結果	文献レビュー 調査結果の総合的分析
	外部条件の検証	ネ国が開発された事業モデルを導入・活用促進する（外部条件1）	終了時評価調査報告書 FU完了報告書、他関連資料 森林土壌保全省・土壌保全流域管理局、郡土壌保全事務所	文献レビュー
		ネ国の経済が成長を続ける（外部条件2）		質問紙票調査 聴き取り調査
		ネ国人口増加速度が緩慢化する（外部条件3） 省・土壌保全流域管理局が事業モデルを導入・活用促進する（外部条件3）		
波及効果	正のインパクト	正のインパクト事項と正のインパクトを生んだ貢献要因（現地調査で把握）	終了時評価調査報告書、FU完了報告書、他関連資料、妥当性「実施の優先度」調査結果（他の関連支援事業動向）、実績調査結果、森林土壌保全省・土壌保全流域管理局、郡土壌保全事務所、村開発委員会、ワド ^ト 保全委員会、パ ^ラ ワ ^ク グループ、ユ ^サ ワ ^ク グループ	文献レビュー 妥当性調査結果の分析 実績の分析 質問紙票調査、 聴き取り調査
	負のインパクト	負のインパクト事項と負のインパクトを生んだ問題原因（現地調査で把握）		

5. 自立発展性

評価設問		必要な情報	情報源	調査方法
大項目	小項目			
政策／制度面	ネ国の森林保全・貧困対策政策における、参加型村落資源管理モデルの活用の見込み・持続可能性	国家村落振興・環境保全政策の実績・今後の計画	終了時評価調査報告書、FU完了報告書、他関連資料 実績と他4項目の調査結果 森林土壌保全省・土壌保全流域管理	文献レビュー 実績、他4項目結果の分析 質問紙票調査 聴き取り調査
		村落振興・環境保全事業展開の実績・今後の行動計画 参加型村落資源管理モデルの制度化程度と、政策への導入程度（位置づけ）		
組織／財政面	参加型村落資源管理に係るアクターの能力と活動継続性	参加型村落資源管理に従事する各組織・グループの、参加型村落資源管理活動への参加・活動状況（2005年～現在）と今後の計画	終了時評価調査報告書、FU完了報告書、他関連資料、実績と他4項目の調査結果、森林土壌保全省・土壌保全流域管理局、郡土壌保全事務所、村開発委員会、ワド ^ト 保全委員会、パ ^ラ ワ ^ク グループ、ユ ^サ ワ ^ク グループ	文献レビュー 実績、他4項目結果の分析 質問紙票調査 聴き取り調査
	参加型村落資源管理活動財源の持続性	事業予算と財源（2005年～現在）		
技術面	村落資源管理の技能・知識の持続性	各官民組織・グループへ導入された技術、知識は活用されており、今後の事業展開のためにも十分であるか	終了時評価調査報告書、FU完了報告書、他関連資料、実績と他4項目の調査結果、森林土壌保全省・土壌保全流域管理局、郡土壌保全事務所、村開発委員会、ワド ^ト 保全委員会、パ ^ラ ワ ^ク グループ、ユ ^サ ワ ^ク グループ	文献レビュー 実績、他4項目結果の分析 質問紙票調査 聴き取り調査
	参加型村落資源管理モデルの共通認識と理解共有の確立状況	今後の円滑な活動に必要な、各組織・グループにおける参加型村落資源管理の共通認識と理解共有は十分であるか		
	オペレーショナルガイドラインやソフトウェアなど、管理・評価ツールの活用度	事業の運営・管理ツールは使用されており、事業展開のために必須・効果的なものとなっているか		
社会文化的側面	地方部の参加型村落資源管理活動に影響を与えた／る、社会文化的要因	(現地調査により把握)	終了時評価調査報告書、FU完了報告書、他関連資料、実績と他4項目の調査結果、森林土壌保全省・土壌保全流域管理局、郡土壌保全事務所、村開発委員会、ワド ^ト 保全委員会、等	文献レビュー、 実績、他4項目結果の分析 質問紙票調査 聴き取り調査

第6章 カザフスタン共和国セミパラチンスク地域医療改善計画

地図



*1: 地図中赤線で囲んだ部分はポリゴン (旧核実験場)

*2: セメイ地域とは行政区分名ではなく、保健省で用いている便宜的区分名称

写真

	
<p>セミパラチンスク診断センターの巡回検診車</p>	<p>州立がんセンターの上部消化器X線診断装置</p>
	
<p>国立医学アカデミー付属病院の細胞診用顕微鏡</p>	<p>市立救急病院の外観</p>

略語表

略語	正式名称	和訳
MOH	Ministry of Health	保健省
EKS	Department of Management of Public Health Services of East Kazakhstan Oblast	東カザフスタン州保健局
SDC	Semipalatinsk Consulting and Diagnostic Center	セミパラチンスク診断センター
KazN II	Kazakhstan Research Institute of Radiation Medicine and Ecology	放射線医療環境研究所
EAH	Medical Center of Semipalatinsk State Medical Academy	国立医学アカデミー付属病院
EOO	East Kazakhstan Oblast Oncology Dispanser 2	州立がんセンター
SHE	Semipalatinsk Emergency Hospital	市立救急病院

評価結果要約表

外部評価者：インテムコンサルティング株式会社 前川 晶

1. 案件の概要	
国名：カザフスタン	案件名：カザフスタンセミパラチンスク地域医療改善計画
分野：保健・医療	協力形態：技術協力プロジェクト
所轄部署： 医療協力部 医療協力第二課 (現：人間開発部 第三グループ)	協力金額：3.73 億円 先方関係機関：保健省 (MOH)、東カザフスタン州保健局 (EKS)
協力期間： 2000年3月20日～2005年6月30日	日本側協力機関：長崎大学、広島大学、大分県立看護科学大学、(財)放射線影響研究所、(財)広島原爆被害者対策協議会 他の関連協力：無償資金協力(セミパラチンスク地域医療機材整備計画)
1-1. 協力の背景と概要	
<p>カザフスタン共和国（以下「カザフスタン」と記す）のセミパラチンスク周辺地域では、旧ソビエト時代に約40年間にわたり合計約470回の原水爆核爆発実験が行われた。そのため、同地域の地下水、土壌並びに周辺住民の生活環境の悪化を招いた。1997年の国連総会において同地域に対する支援が満場一致で決議され、翌98年の総会で日本政府が国際会議「セミパラチンスク支援東京国際会議」の開催を表明した。具体的には、日本は同地域に対する医療支援を行うこととし、同会議において世界に対し、技術協力、無償資金協力による支援方針を説明した。</p> <p>これを受け JICA は2回の事前調査を行ったうえで、2000年3月に技術協力「セミパラチンスク地域医療改善計画」に係るミニッツの署名交換を行い、2000年7月から3年間の計画で、セミパラチンスク市（現セメイ市）周辺の高汚染地区に対する一次スクリーニング、精密診断、確定診断体制の確立及び診断後のデータの収集、分析への支援、研修員受入れによる人材育成並びに機材供与を柱とする技術協力を実施した。</p>	
1-2. 協力内容	
<p>プロジェクト対象地域住民を対象とした一次スクリーニングを実施し、住民に検診の機会を与えるとともに、地域の住民の健康状態を把握し、一次スクリーニングからその後の精密診断、確定診断の体制を改善することを目的として、検診車による地域巡回検診、精密診断に係る細胞診断等に係る技術移転、検診データベースの作成などを行った。</p>	
(1) 上位目標	
セミパラチンスク市及び周辺地域の地域医療体制が改善する。	
(2) プロジェクト目標	
プロジェクト対象地域住民に対する一次スクリーニング、精密診断、確定診断体制が改善される。	
(3) アウトプット（成果）	
1)放射線が健康に及ぼす影響について地域住民と行政の理解が向上する。	
2)既存の保健医療施設と検診車を使って診断が効果的、制度的に行われる。	
3)一次スクリーニングの結果有所見者に対して精密診断が効果的、制度的に行われる。	
4)確定診断がプロジェクトで特定した疾患の確定のために実施される。	
5)一次スクリーニング、精密診断、確定診断に関するデータが蓄積される。	
6)行政が一次スクリーニング、精密診断、確定診断に関するデータを活用する。	

(4) 投入（プロジェクト終了時）：

日本側：

長期専門家派遣	0名	専門家派遣	257,397千円
短期専門家派遣	83名	研修員受入	14,549千円
研修員受入	13名	機材供与	63,658千円
		ローカルコスト負担	18,714千円
		その他	18,560千円

総額 3.73 億円

相手国側：

カウンターパート配置 1,004名
土地・施設提供

2. 評価調査団の概要

調査者 評価分析： 前川 晶 インテムコンサルティング株式会社 業務部 部長

調査期間	2009年4月24日 - 2009年5月2日	評価種類：事後評価
	2009年5月15日 - 2009年5月30日	

3. 実績の確認

3-1.プロジェクト目標の状況（終了時評価時においてほぼ達成。以下は事後評価時の数字。）

指標1：一次スクリーニング受検者数と有所見者数

25,186人が一次スクリーニングを受検し、データベースに入力されている。有所見者数は不明。

指標2：精密診断受検者数と確定診断受検者数

5,801人が精密診断を受検し、うち98人が特定疾患であることが確定した。

指標3：パパニコロウ染色法⁴⁰を習得した医療カウンターパート数

協力終了後セメイ診断センターや州立がんセンターが同法の研修や技術指導を実施。協力終了後にカウンターパートが新たに育成した人数は不明。

3-2.上位目標の達成状況（終了時評価時に指標が未設定であったため代替指標で評価）

対象地域の医療機関における早期がん発見数、平均入院日数、外科手術率、術後悪化率、出産率、死亡率、妊産婦死亡率、並びに東カザフスタン州の上級資格を持つ医師・看護師の数から判断して上位目標は達成に向かっている。

3-3.終了時評価での提言の活用状況

提言1：データベースの活用と所有権の整理

協力終了後もセメイ診断センターでデータベースを更新し、所有権は同センターにある。他の医療機関の必要に応じて当該データが供出され活用されている。しかしながら他の医療機関はそれぞれの目的に合った独自のデータベースを構築しつつある。

提言2：受検者のフォローアップシステムの確立

プロジェクトで作成したデータベースからは受検者の年齢、地域別の疾病傾向の評価はできるが、受検者のフォローアップはできていない。

提言3：専門チームの結成

小児科、神経科、消化器科の専門医による独自の検診チームを結成して巡回検診を行っている医療機関がある。

提言4：技術の普及

パパニコロウ染色法はすべての精密診断において使用されることが保健省省令により義務化されたため、研修等を通じて広がりを見せている。

⁴⁰ 細胞診断に用いられる染色法で、この導入によって細胞診断の精度が上がり、早期がんの発見も容易になった。

4. 評価結果の概要

4-1. 評価結果の要約

(1) 妥当性

妥当性は高いと評価された。プロジェクトはカザフスタンの開発政策及び日本の援助政策に合致しており、ターゲットグループのニーズも満たしている。プロジェクト開始当初「カザフスタン共和国 2003 年までの長期発展戦略」の優先目標の一つに「国民の健康増進」が掲げられていたこと、2001 年 8 月の大統領令による農村部地区検診 450 万人対象国家プログラムの一部を本プロジェクトが担ったこと、セメイ市とその周辺地域住民が抱える健康問題への解決の取組は日本の「新 ODA 大綱」において重点分野の一つに挙げられている保健分野の案件であったことなどが根拠である。

(2) 有効性

プロジェクト目標はほぼ達成され、上位目標も近い将来達成できる可能性が高いことから、有効性は高いと評価された。設定されていた 6 つの成果のうち、「行政が一次スクリーニング、精密診断、確定診断に関するデータを活用する」のみ未達成であるが、これは上位目標達成のための外部条件と整理される。一次スクリーニングから精密診断、確定診断までの一連の検診体制は確立された。ただし、有所見者のうち一部は経済的又は距離的な問題により、その後の診断や治療を受けることができないことが指摘された。

(3) 効率性

プロジェクトは概ね効率的に実施されたと評価された。長期専門家が派遣されなかったが、同一の短期専門家や業務調整員が繰り返し派遣されたこと、派遣のタイミングが適切であったこと、カザフスタン側から十分な支援が行われたこと、プロジェクト期間中を通じてプロジェクトコーディネーターや州保健局長などに交替・変更がなかったことにより、長期専門家未派遣によるハンディをカバーした。

(4) インパクト

(a) 上位目標の達成度

上位目標の指標としては、セミパラチンスク市（現セメイ市）にあるカウンターパート機関であった 4 つの医療機関でとっているデータと、2001 年にカザフスタン全国に先駆けて東カザフスタン州に設置された医療情報分析センターのデータから、14 項目のデータから総合的に判断した。対象地域にある医療機関の早期がんの発見数、特定疾患の新規発見数が増加し、精密診断・確定診断の精度が向上したと見ることができる。平均入院日数、外科手術率、術後悪化率、出産率、死亡率、妊産婦死亡率が良い傾向を示しており、医療機関における医療技術の向上を意味すると思われる。また、東カザフスタン州の上級資格を持つ医師・看護師の数などが増加傾向を示しており、これらを総合的に判断して上位目標は達成に向かっている。

(b) 正負のインパクト

- プロジェクトで初めてカザフスタンに導入されたパピニコロウ染色法は、2005 年の保健省省令によりカザフスタン国内の医療機関で実施するすべての精密診断において使用することが義務化された。同法に習熟する医師は医師上級資格取得において考課上加点対象となる。
- 対象地域の医療機関における診断精度と診断速度が向上した。
- 対象地域における医療機関の医療従事者の診断、治療技術が向上した。
- 地域住民が検診車や医療施設における一次スクリーニングを受ける機会が増え、住民の健康状態と疾病の傾向が判明してきた。これによってカザフスタン保健省は保健医療分野により予算を増加させるなど

国家政策に影響を与えた。

- プロジェクト期間中から蓄積されてきた診断センターのデータベースは、現在も更新、追加されているが、放射線医療環境研究所が独自に蓄積してきた14万人の被爆者のデータベース⁴¹と比較すると、データが持つ意味は限られたものとなっており、各医療機関で共有して使用されるまでには至らない。
- プロジェクト期間中、一次スクリーニングに関する関係各医療機関の連携・協力体制による巡回検診チームは協力終了後もセミパラチンスク診断センターが核となり、東カザフスタン州保健局の調整の下で計画的に実施されているが、各医療機関においては独自の専門検診チームも稼動しており、精密診断、確定診断、治療に関する情報と合せ、検診データの一元的集約は困難な状況となっている。
- 医療機関からの検診と治療に関するデータは国家の統計作成と各医療機関の予算配分決定のために医療情報分析センターが定期的に収集する仕組が2005年から軌道に乗り始め、行政機関（保健省）に活用されている。

(5) 自立発展性

(a) 政策面

2004年11月17日付保健省省令「国家に保障される無料の医療サービス量」付与規則によって、カザフスタン国民は基本的にすべての疾病の通院、入院治療、薬剤投与を無料で受けることが保障された。医療機関で必要となる資機材・消耗品の調達や必要な修理、医療スタッフ確保のための予算も同規則に基づいて維持、確保される。また2006年の保健省省令第600号により、がん、心臓病、婦人病（40歳以上）、0-18歳の子供の疾病に関する東カザフスタン州160万人を対象とした一次スクリーニング費用を無料とし、一次スクリーニングに関しても政策の上で持続性が保たれている。

(b) 組織・人材面

元カウンターパートは殆ど異動することなくプロジェクト期間中と同じ組織、部署に勤務しており、プロジェクトで移転された技術の持続性が保たれている。また、どの医療機関もプロジェクト終了後も元専門家であった日本人医師と技術交流を続けており、技術の研鑽に努めている実態があるため、自立発展性も高い。

(c) 財政面

財政面に関しては、東カザフスタン州の保健医療分野の予算全体額と一次スクリーニングのための予算を見る限り、プロジェクト期間中から2009年まで毎年増加している。また、各医療機関の運営予算も2005年以降毎年増加しており、診断や治療に必要な消耗品や簡単な資機材の修理などは問題なく対応できている。

無償資金協力によって2002年に導入された医療機材は、カザフスタン側の努力により現地で対応可能な部品の交換や修理を行い有効に使用され、稼動状況も良好である。しかしながらこれらの機材は耐用年数を超えており、なおかつ使用頻度が高いため徐々に使用できなくなり修理不可能となっているものが出始めている。根本的な機材更新の時期にきている。

(d) 技術面

プロジェクトにより移転されたパパニコロウ染色法の研修を受けたカザフスタン側カウンターパートは協力終了時まで36名いた。その後何名増加したか実数は把握できなかったが、セメイのメディカル・カレッジのラボ助手養成コースにおいて、診断センターの細胞形態学専門医がパパニコロウ法の研修を指導している。同法は保健省省令によって2005年にすべての精密診断に取り入れなければならないことになったため、同法に関する研修の需要は拡大している。プロジェクトで作成したパパニコロウ染色法に関するマニュアルは必要とされればセメイ診断センターから配布されているが、マニュアルの配布だけでは

41 セメイ診断センターと放射線医療環境研究所は一次スクリーニングのフォーマットとしては共通のものを使用している。放射線医療環境研究所が蓄積しているデータとしては、診断結果のみではなく被検者の放射線リスク地域居住期間や転居先の情報などより詳細なデータが盛り込まれている。

初心者にとっては難しい内容であるため研修と一緒に活用される必要がある。

データベースに関しては、担当技術者が現在もデータの追加、更新を行っている。しかしながら、全体のサンプル数の観点から、放射線医療環境研究所が持つ14万人の被爆者のデータベースと比較すると、そのデータが持つ意味は限られているのが現状で、各医療機関で共有して使用されることには至らない。

(e) 運営面

運営面では協力終了後もセメイ診断センターがセミパラチンスク地域の住民の一次スクリーニングを継続実施しており、検診車による地域巡回検診も行っている。同センターは今日もなお一次スクリーニングの中核を担っており、検診結果をプロジェクトで作成したデータベースに追加している。検診車による地域巡回検診は、プロジェクト期間中は同センターと放射線医療環境研究所が協力し合い、がんセンター、国立医学アカデミー附属病院、州立結核病院などが検診スタッフなどを出してうまく連携しながら実施されていたが、協力終了後は徐々に各医療機関がそれぞれの目的に合う形で独自に診断と治療を行うようになってきたため、協力期間中ほど緊密な連携の下で検診が行われているわけではない。しかしながら今日もなお、東カザフスタン州保健局の調整の下で、セミパラチンスク診断センターを中心とした地域巡回検診は年間2,000名程度継続して実施されている。

4.2. プロジェクトの促進要因

(1) インパクト発現を促進した要因

- 精密診断で使われる細胞診断用のパパニコロウ染色法はプロジェクトで初めてカザフスタンに導入されたが、日本人専門家の継続的な指導によりカウンターパートであったカザフスタンの医師、技術者に円滑に技術が移転された。カウンターパートであった人のその後の定着率が非常に高い就労環境もあり、移転された技術の拡がり、精密診断には同法を使うことが義務化されるという政策面へプラスの影響をもたらした。人の定着率の高さはカザフスタン当局の予算面の確保に関する継続的な努力が大きく貢献している。
- 無償資金協力機材到着の遅れはあったものの、無償資金協力による検診車を含む医療機材が技術協力プロジェクトと一体となって実施されたことにより、一次スクリーニングに関する地域巡回検診を可能とし、それまでは十分な検診を受けることができなかった地域住民に検診を受ける機会を与え、健康状態を把握することを可能とした。また、セメイ市にある5つの医療機関の診断と治療の技術を向上させた。
- カザフスタン政府並びに東カザフスタン州政府の保健医療分野の予算増加への努力が、すなわちすべての住民が無料で診断と治療を受けることを可能としたため、以前はセメイ市へ来て診断、治療を受けることが困難であった地域住民に、セメイ市で診断と治療を受けることを可能とした。

(2) 自立発展性を促進した要因

- カザフスタン保健省、東カザフスタン州保健局の予算が毎年増加されていることにより、継続的な一次スクリーニングの実施と、医療機関における精密診断、確定診断、並びに治療の数が増加している。また、予算の増加が各医療機関における消耗品購入、資機材の維持管理・修理、部品調達などに貢献している。
- 延べ1,004名に上る協力期間中のカウンターパートがほぼそのままそれぞれの機関で同じ業務を継続している。このことが各医療機関における事業の継続性に貢献している。

4.3. プロジェクトの阻害要因

(1) インパクト発現を阻害した要因

- 検診データの一元的管理はデータベースの共有化は終了時評価時の提言の中に含まれていたが、それは実現されていない。プロジェクト実施期間中はプロジェクトが調整役となり、各医療機関の連携協力を

引き出して地域巡回検診が実施されたが、協力終了後は東カザフスタン州保健局が調整役として努力しているものの、協力期間中ほど関係各機関の連携協力の程度は強くはない。そのため、検診データは各機関が独自に管理しており、各医療機関の必要に応じてデータの提供が行われている。これは各医療機関の専門性からそれぞれの目的に応じて出た動きである。

(2) 自立発展性を阻害した要因

- 自立発展性を阻害した要因は特にない。

4-4. 結論

本プロジェクトは、カザフスタンと日本双方の良好な協力体制の下で円滑に技術移転が進められた。評価5項目による評価結果としては、妥当性、有効性、効率性は高く、プラスのインパクトも多い。また自立発展性も高い。

計画されたインパクトとしての上位目標、すなわち地域医療体制の改善は東カザフスタン州保健局や関連医療機関のデータから判断する限り実現に向かっているとと言える。しかしながら、より一層の地域医療体制の改善のためには、検診や治療のデータを一元化することが望ましい。

2005年の終了時評価時に提言として盛り込まれた構築された検診データベースの共有はなされていない。このため、事後評価時まで同データベースに蓄積された25,186人分のデータは医療機関によるその後の診断や治療や行政による検診計画の作成には十分活用されているとは言えない。しかしながら、同じく終了時評価時の提言として盛り込まれていた専門の検診チームによる検診という点では、関係医療機関がそれぞれの専門性を生かした検診を展開しており、医療機関間の連携や調整の程度はプロジェクト期間中よりは希薄になったものの、診断と治療の地域医療体制は各医療機関の専門性と役割分担という形で拡がりを見せていると言える。

4-5. 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

保健省および東カザフスタン州保健局に対して：

- 精密診断にパパニコロウ法の使用が義務化されたことにより、同法のさらなる普及、教育に努力されたい。プロジェクトで作成された同法のマニュアルは新規に同法を学ぶ者にとっては難しい内容であるため、研修・教育が必要である。
- 2005年の終了時評価の結果提言された診断データの共有化が実現していない。今後引き続き検討し、診断データが洩れなく治療と住民の健康管理に結びつき、各医療機関が同じデータを活用できるような統一されたデータベースのシステム構築が望まれる。
- カザフスタン保健省、東カザフスタン州保健局、関係各医療機関の予算面、機材維持管理に関する技術面の努力によって、日本から導入された医療機材は有効に使用されている。しかしながら機材の使用頻度と耐用年数を考慮し、機材の更新のための予算面の確保に関するさらなる努力が望まれる。

4-6. 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）

- 明確な指標が設定されない限り、上位目標の到達度を測定することは非常に困難であるため、プロジェクト実施前、あるいは協力期間中に明確な指標を設定するべきである。同時に、コスト面、データの信頼性、データ入手難易度を考慮した入手手段を検討していかなければならない。
- 本プロジェクトは無償資金協力による医療機材の整備とセットで実施された案件であった。カザフスタン側の交換公文署名及び国会批准手続の遅れによって、無償資金協力による機材の調達が予定よりも約1.5年遅れたが、結果的にプロジェクトの活動に影響が出なかったのは、細胞診断など機材を使用せずに実施できる技術移転を研修等を通じて先に進めるなど柔軟な活動計画の変更が行われたためである。すなわち柔軟な工程監理が必要である。

6.1 案件別評価調査の概要

6.1.1 プロジェクトの背景

カザフスタン共和国（以下「カザフスタン」と記す）のセミパラチンスク周辺地域では、旧ソビエト時代に約40年間にわたり合計約470回の原水爆核爆発実験が行われた。そのため、同地域の地下水、土壌並びに周辺住民の生活環境の悪化を招いた。1997年の国連総会において同地域に対する支援が満場一致で決議され、翌98年の総会で日本政府が国際会議「セミパラチンスク支援東京国際会議」の開催を表明した。具体的には、日本は同地域に対する医療支援を行うこととし、同会議において世界に対し、技術協力、無償資金協力による支援方針を説明した。

これを受けJICAは2回の事前調査を行ったうえで、2000年3月に技術協力「セミパラチンスク地域医療改善計画」に係るミニッツの署名交換を行い、2000年7月から3年間の計画で、セミパラチンスク市（現セメイ市）周辺の高汚染地区に対する一次スクリーニング、精密診断、確定診断体制の確立及び診断後のデータの収集、分析への支援、研修員受入れによる人材育成並びに機材供与を柱とする技術協力を実施した。

2003年1月24日から2月8日の期間で実施された評価調査の結果、本プロジェクトにおいて開始された検診体制を確立し、プロジェクト目標を達成するためにはプロジェクト期間を延長する必要があることが関係者間で認識され、2003年7月1日から2005年6月30日までの2年間、プロジェクト期間が延長された。

2005年5月14日から6月8日の期間で実施された終了時評価の結果、蓄積されたデータが行政施策に活用されるという成果のみ未達成であったが、プロジェクト目標はほぼ達成され、プロジェクトの成果がその後も維持、発展される可能性が高いと評価された。

6.1.2 プロジェクトの概要

本対象プロジェクトのPDMは添付資料に収録している。以下、プロジェクトの概要と投入実績を示す。

上位目標	セミパラチンスク市及び周辺地域の地域医療体制が改善する。
プロジェクト目標	プロジェクト対象地域住民に対する一次スクリーニング、精密診断、確定診断体制が改善される。
アウトプット	1)放射線が健康に及ぼす影響について地域住民と行政の理解が向上する。 2)既存の保健医療施設と検診車を使って診断が効果的、制度的に行われる。 3)一次スクリーニングの結果有所見者に対して精密診断が効果的、制度的に行

	<p>われる。</p> <p>4)確定診断がプロジェクトで特定した疾患の確定のために実施される。</p> <p>5)一次スクリーニング、精密診断、確定診断に関するデータが蓄積される。</p> <p>6)行政が一次スクリーニング、精密診断、確定診断に関するデータを活用する。</p>
投入（プロジェクト終了時）	<p>日本側：</p> <p>短期専門家派遣 : 257,397 千円 (83 名)</p> <p>研修員受入 : 14,549 千円 (13 名)</p> <p>機材供与 : 63,658 千円</p> <p>ローカルコスト負担 : 18,714 千円</p> <p>その他 : 18,560 千円</p> <p>カザフスタン側</p> <p>カウンターパート配置 : 延べ 1,004 名</p> <p>土地・施設提供 : セミパラチンスク診断センターにプロジェクト事務所設置</p>

6.1.3 事後評価調査の目的

本事後評価は「セミパラチンスク地域医療改善計画」を評価対象とし、国民への説明責任を果たすために案件を評価すること、また JICA 事業の改善を図るため評価結果を基に案件実施にかかる教訓を導き出し、フィードバックすることを目的としている。

6.1.4 評価調査範囲

本評価調査の対象範囲は下表の通りである。

評価調査の対象範囲

案件名	カザフスタン共和国セミパラチンスク地域医療改善計画
協力期間	2000年3月20日－2005年6月30日
主な調査先	<p>保健省 (Ministry of Health) / アスタナ</p> <p>東カザフスタン州保健局 (Department of Management of Public Health Services, East-Kazakhstan Oblast) / ウスチカメノゴルスク</p> <p>セミパラチンスク診断センター (Semipalatinsk Consulting and Diagnostic Center) / セメイ</p> <p>東カザフスタン州立がんセンター (East Kazakhstan Oblast Oncology Dispanser) / セメイ</p> <p>国立医学アカデミー付属病院 (Semipalatinsk State Medical Academy) / セメイ</p> <p>セメイ市立救急病院 (Semipalatinsk Emergency Hospital) / セメイ</p> <p>放射線医療環境研究所 (Kazakhstan Research Institute of Radiation Medicine)</p>

	and Ecology)/セメイ
--	------------------

6.1.5 評価調査の制約

カザフスタン共和国保健省への面談が先方の都合で実施できなかったことにより、現行の政策、制度、国家計画に関する情報が十分ではなく、東カザフスタン州保健局並びに関係各医療機関からの情報を総合的に判断して不足する情報を補った。

上位目標の指標が PDM に記載されていなかったため、入手可能性を考慮して代替指標をたてた。

6.1.6 評価調査団の構成

本評価の現地調査は以下のメンバーにより実施された。

氏名	担当	所属先
前川 晶	総括/評価設計監理	インテムコンサルティング(株)
Karash Askhat	現地調査補助・通訳	フリーランス・コンサルタント

6.1.7 評価調査期間

2009年4月24日－2009年5月2日（第1回現地調査）

	日付	作業内容
1	4月24日 金	成田－アルマティ(OZ101/OZ577)
2	4月25日 土	アルマティ－アスタナ 現地傭人打合せ、サガダット氏打合せ
3	4月26日 日	アスタナ－セメイ(KC331)
4	4月27日 月	セメイ－ウスチカメノゴルスク－セメイ EKS調査目的説明、面談者・面談内容確認
5	4月28日 火	SDC、KazN II、SHE、EOO面談者及び面談内容確認
6	4月29日 水	EAH面談者及び面談内容確認、セメイ－アスタナ
7	4月30日 木	保健省調査目的説明、面談者及び面談内容確認
8	5月1日 金	アスタナ－アルマティ(OZ578/OZ102－
9	5月2日 土	成田

2009年5月15日－2009年5月30日（第2回現地調査）

日順	日付	作業内容
1	5月15日 金	成田－アルマティ(OZ101/OZ577)
2	5月16日 水	アルマティ－アスタナ 保健省インタビュー、質問票回収、チェック
3	5月17日 木	アスタナ－セメイ－ウスチカメノゴルスク EKSインタビュー、質問票回収、チェック
4	5月18日 金	ウスチカメノゴルスク－セメイ SDCインタビュー、質問票回収、チェック
5	5月19日 土	資料整理
6	5月20日 日	データ解析
7	5月21日 月	KazN II インタビュー、質問票回収、チェック
8	5月22日 火	EAHインタビュー、質問票回収、チェック
9	5月23日 水	EOOインタビュー、質問票回収、チェック
10	5月24日 木	SHEインタビュー、質問票回収、チェック
11	5月25日 金	SDC、KazN II データ収集予備日
12	5月26日 土	現地調査結果取りまとめ
13	5月27日 日	セメイ－ウスチカメノゴルスク
14	5月28日 月	現地調査結果報告、事実認識確認(EKS)ウスチカメノゴルスク－セメイ－アスタナ
15	5月29日 火	現地調査結果報告、事実認識確認(保健省)アスタナ－アルマティ(OZ578/OZ102－
16	5月30日 水	成田

6.2 評価方法

6.2.1 評価設問と必要なデータ・評価指標

対象案件の実績、評価5項目ごとの評価設問とデータ収集方法、評価指標、調査手法については添付資料の評価グリッドを参照。

6.2.2 評価手法

本評価の評価手法として以下の方法を採用した。

評価方法	実施内容
実施機関・関係機関への質問紙調査	本プロジェクトの実施機関であるセミパラチンスク診断センター、州立がんセンター、国立医学アカデミー附属病院、市立救急病院、放射線医療環境研究所、監督機関である保健省、東カザフスタン州保健局に対し質問票を作成・配布し、その回答の内容を確認・精査を行った。
実施機関・関係機関へのインタビュー調査	本プロジェクトの実施機関であるセミパラチンスク診断センター、州立がんセンター、国立医学アカデミー附属病院、市立救急病院、放射線医療環境研究所、監督機関である保健省、東カザフスタン州保健局に対しインタビューを行った。面談者リストは添付資料の通り。
機材・施設の視察	プロジェクトで調達された機材、施設の活用状況、維持管理状況を確認するため現場視察を行った。

6.2.3 評価のプロセス

本評価のプロセスは以下の通りであった。

評価のプロセス	実施内容
事前準備	2009年3月から4月にかけて、プロジェクトに関する事前評価、中間評価、終了時評価の報告書のレビューを行い、事後評価実施のための評価グリッド等を含むインセプションレポート、現地調査資料の作成を行った。
現地調査	2009年4月24日から5月2日までと、同年5月15日から5月30日までの2回に分けて、現地調査を実施した。現地調査では、本プロジェクトの実施機関であるセミパラチンスク診断センター、州立がんセンター、国立医学アカデミ

	一付属病院、市立救急病院、放射線医療環境研究所、監督機関である保健省、東カザフスタン州保健局に対し質問紙調査、インタビュー調査、視察、文献レビューを通じて、プロジェクトの実績確認、評価5項目に従って作成した評価グリッドを軸に調査を実施した。現地調査の最終段階で、調査結果を取りまとめ、先方関係機関による記載内容の事実確認、コメントを取り付け、JICA事務所に報告を行った。
国内分析	現地調査を通じて収集した資料の分析及び評価調査報告書の作成を2009年6月から7月にかけて行った。また別途、評点付けガイドラインに基づき対象案件の評点付けを行った。

6.3 プロジェクト実績の検証

6.3.1 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標「プロジェクト対象地域住民に対する一次スクリーニング、精密診断、確定診断体制が改善される。」の達成状況を調査した結果、終了時評価時点と事後評価時点では以下の通りであった。

終了時評価時点達成度 (2005年5月)	事後評価時点達成度 (2009年5月)
指標1：一次スクリーニング受検者数と有所見者数	
2005年5月時点で、15,751人の一次スクリーニングに関するデータがデータベースに入力され、そのうち99%が有所見者。	2009年5月現在、25,186人の一次スクリーニングに関するデータがデータベースに入力されている。
指標2：精密診断受検者数と確定診断受検者数	
2005年5月時点で、データベースに入力されている精密診断受診者数は829人で、うち71名が特定疾患であると確定した。	2009年5月現在、データベースに入力されている精密診断受診者数は5,801人で、うち特定疾患であると確定した数は98名である。
指標3：パパンニコロウ染色法を習得した医療カウンターパート数	
2005年5月までに計36名の医療スタッフがパパンニコロウ染色法に関する研修を受講し、修了証書を授与された。	プロジェクト終了後、セミパラチンスク診断センターや州立がんセンターがパパンニコロウ法に関する研修や技術指導を行っている。

6.3.2 上位目標の達成状況

上位目標「セミパラチンスク地域の保健医療サービスが改善される。」の達成状況を調査した結果、終了時評価時点と事後評価時点では以下の通りであった。

上位目標「セミパラチンスク地域の保健医療サービスが改善される。」

終了時評価時点達成度 (2005年5月)	事後評価時点達成度 (2009年5月)
指標1 (代替指標): 対象地域における一次スクリーニングを実施する医療機関と医療従事者数	
セミパラチンスク診断センターがコアとなり、放射線医療環境研究所、州立がんセンター、国立医学アカデミー付属病院が協力していた。巡回検診チームには11名、セミパラチンスク診断センターに来て一次スクリーニングを受診する人のための医療従事者は7名。	セミパラチンスク診断センターがコアであるが、他の機関も独自に一次スクリーニングを行っている。診断センターと他の機関との調整機関は東カザフスタン州保健局。医療従事者の数は変わっておらず、巡回検診チームには11名、セミパラチンスク診断センターに来て一次スクリーニングを受診する人のための医療従事者は7名。
指標2: (代替指標): 対象地域における精密診断、確定診断を実施する医療機関と医療従事者数	
精密診断は、セミパラチンスク診断センター、州立結核病院、国立医学アカデミー付属病院、州立がんセンター、市立救急病院、放射線医療環境研究所の6機関。医療従事者は各機関医師、看護師各1名。確定診断は州立がんセンター、州立結核病院の2機関。医療従事者は各機関医師、看護師各1名。	左記と同じ
指標3: (代替指標): 対象地域における特定疾患の確定数	
829件 (セミパラチンスク診断センター) 1,509件 (州立がんセンター)	903件 (セミパラチンスク診断センター) 8,296件 (州立がんセンター)
指標4: (代替指標): 早期がんの発見数	
501件 (40.0%) (州立がんセンター)	562件(46.9%) (州立がんセンター) (2008年)
指標5: (代替指標): 対象地域における医療機関の平均入院日数	
14.2日 (州立がんセンター) 11.3日 (国立医学アカデミー付属病院)	14.0日 (州立がんセンター) 11.3日 (国立医学アカデミー付属病院)
指標6: (代替指標): 外科手術率	
55.3% (州立がんセンター)	57.8% (州立がんセンター: 2008年)
指標7: (代替指標): 術後悪化率	
0.2% (国立医学アカデミー付属病院)	0.1% (国立医学アカデミー付属病院)
指標8: (代替指標): 医療機関における出産率	
18.42% (医療情報分析センター)	22.75% (医療情報分析センター)
指標9: (代替指標): 医療機関における死亡率	
13.26% (医療情報分析センター)	12.67% (医療情報分析センター)

指標 10: (代替指標) : 医療機関における乳幼児死亡率	
18.94% (医療情報分析センター)	22.10% (医療情報分析センター)
指標 11 : (代替指標) : 医療機関における妊産婦死亡率	
38.60% (医療情報分析センター)	21.00% (医療情報分析センター)
指標 12 : (代替指標) : 平均寿命	
64.78 歳	65.81 歳
指標 13 : (代替指標) : 上級資格を持つ医師の数	
822 人 (医療情報分析センター)	860 人 (医療情報分析センター) (2008 年)
指標 14 : (代替指標) : 上級資格を持つ看護師の数	
1,356 人 (医療情報分析センター)	2,417 人 (医療情報分析センター) (2008 年)

上記代替指標のうち、指標 1「対象地域における一次スクリーニングを実施する医療機関と医療従事者数」及び指標 2「対象地域における精密診断、確定診断を実施する医療機関と医療従事者数」はプロジェクトが終了した 2005 年と 2008 年で変化はなかった。また、指標 10「医療機関における乳幼児死亡率」は増加傾向にある。その他の指標はすべて良い傾向を示しており、上位目標は達成に向かっている。

指標 4「早期がんの発見数」の増加は、精密診断や確定診断の精度の向上を意味し、指標 5「対象地域における医療機関の平均入院日数」、指標 6「外科手術率」、指標 7「術後悪化率」がそれぞれ良い傾向を示したことは、医療機関における医療技術の向上を意味する。指標 8「医療機関における出産率」、指標 9「医療機関における死亡率」、指標 11「医療機関における妊産婦死亡率」、指標 12「平均寿命」の良い傾向は一般保健水準の向上を意味すると考えられる。指標 13「上級資格を持つ医師の数」、指標 14「上級資格を持つ看護師の数」の増加は、高度な技術を有する医療従事者の増加、すなわち診断と治療技術の向上を意味すると考えられる。

6.3.3 終了時評価における提言への対応状況

終了時評価における提言	事後評価時点での対応状況
(1)データベースの活用と所有権の整理 プロジェクトで構築したデータベースが効果的かつ効率的に活用されることを目指し、医療スタッフ、プログラマー、その他の関係機関が協力関係を強化し、またカザフスタン側はその所有権やアクセスについても引き続き検討すること。	(1)データベースの活用と所有権の整理 プロジェクトで構築したデータベースは更新されているが、放射線医療環境研究所、州立がんセンターなどは独自のデータベースを保有、更新しており、データは共有されていない。必要に応じて他機関からの依頼に応じて、データを供出、活用している。

<p>(2)受検者のフォローアップシステムの確立 データベースの活用を通じて、スクリーニングを受けた人々のフォローアップシステムを確立すること。</p>	<p>(2)受検者のフォローアップシステムの確立 プロジェクトで作成したデータベースでは、受診者のデータから年齢や地域別の疾病傾向の評価はできるが、受診者のフォローアップシステムはできていない。</p>
<p>(3)専門チームの結成 スクリーニング活動を実施するための専門チームが組織されること。</p>	<p>(3)専門チームの結成 国立医学アカデミー付属病院では、小児科、神経科、消化器科の専門医による地方巡回診断を行うなど関係病院の専門性による独自の専門チームができています。東カザフスタン州保健局は各医療機関に対し、各専門分野の医師によるチーム構成で巡回検診を行うよう指導、調整を行っている。</p>
<p>(4)技術の普及 カザフスタン側は本プロジェクトで移転された技術を他の地域に広めていくことについて検討すること。</p>	<p>(4)技術の普及 特にパピニコロウ染色法は 2005 年の保健省省令により精密診断で使うことが義務化されたことにより、研修等を通じて広がりを見せている。</p>

6.4 評価結果

6.4.1 評価 5 項目による分析

(1)妥当性

プロジェクト目標と上位目標は、カザフスタンの政策と計画に合致している。プロジェクト開始当初「カザフスタン共和国 2003 年までの長期発展戦略」において掲げる優先目標の一つが「国民の健康の増進」である。また、「2010 年までの発展計画」においても社会政策と環境保護を戦略的課題としており、この中でも被災地域の住民の健康と生活環境の回復が謳われている。さらに 2001 年 8 月の大統領令による農村部地区検診 450 万人対象国家プログラムの一部を本プロジェクトが東カザフスタン州に対する遠隔地検診体制構築の役割を担ったことで、整合性が高い。

日本の開発援助政策との整合性は高い。セミパラチンスクとその周辺地域の住民が抱える健康問題の解決への取組は、「新 ODA 大綱」において重点分野の一つに挙げられている保健分野の案件であること、また、「人間の安全保障」の観点に基づいたものであることから、本プロジェクトは日本の ODA 政策と合致していた。さらに、本プロジェクトは日本のカザフスタンに対する支援の 3 つの重点分野のうち、「体制移行に起因する社会的困難の緩和(社会セクター、地域間格差、環境問題等)」に相当する。

唯一の被爆国である日本の経験と技術の優位性を生かすという意味から妥当性は高い。1999年に開催された「セミパラチンスク支援東京国際会議」において、被爆国としての経験を持つ日本は、参加国のうち唯一セミパラチンスクへの支援を表明した。広島と長崎における長年の被爆者医療の経験を生かした支援は、セミパラチンスク市周辺の高汚染地域の住民のニーズに合致していた。特に検診車を利用した一次スクリーニングによって、それまで健康診断を受けることができなかった僻地の住民に検診機会が与えられるようになったことは大きな便益をもたらし、妥当性は高かった。

(2)有効性

本プロジェクトで設定された6つの成果のうち、5つの成果のもとで計画されていた活動は殆ど終了時評価時まで終了し、有効性は高く、プロジェクト目標はほぼ達成されたと評価される。残った6つめの成果「行政が一次スクリーニング、精密診断、確定診断に関するデータを活用する。」については、検診データのプログラム入力が完成し、統計化されれば実現する可能性が高いことが言及されていた。しかしながら、終了時評価調査報告書で言及されているとおり、行政が検診データを活用するという事象はプロジェクトでコントロールできる事象ではなく、むしろ上位目標「セミパラチンスク市及び周辺地域の地域医療体制が改善する」ための外部条件として整理できる。

一次スクリーニングから確定診断までの一連の検診体制は確立された。但し一次スクリーニングの有所見者のうち一部は経済的又は距離的な問題により、その後の診断を受診できないことが指摘された。

目標達成に近づけた貢献要因として、2002年からプロジェクトの管轄がセミパラチンスク市から東カザフスタン州へと変更になったことで、一次スクリーニング予算配分が増加し、結果としてより多くの住民に検診機会を提供できたこと、一次スクリーニングへの放射線医療環境研究所の参加が更なる財政的・人的支援となったこと、パパニコロウ染色法などの新しい知識と技術習得に対するカウンターパート病院の医療スタッフの熱意と、日本人専門家と医療スタッフの良好な協力関係による円滑な技術移転が行われた。阻害要因としては、本プロジェクト開始とタイミングを合わせて整備されることになっていた無償資金協力が、カザフスタン側の交換公文署名及び国会批准手続の遅れによってその実施が約1.5年遅れたが、計画機材を対象としない細胞診、病理分野の専門家派遣を優先して実施する計画の変更によりプロジェクト全体の進捗の遅れを最小限にとどめることができた。また、プロジ

ェクトで技術移転を受けたカウンターパートが継続して業務にあたるのがプロジェクト目標達成のための外部要因となっている中で、2名のカウンターパートが離職した。しかしながらカウンターパートの数は延べ1,004名と多く、2名が離職したことによる影響は無かった。

(3) 効率性

プロジェクトは概ね効率的に実施されたと評価することができる。長期専門家が派遣されなかったことによるプロジェクト期間全般に亘る定期的なモニタリングが十分実施されなかったものの、同一の短期専門家が繰り返し派遣されたこと、派遣のタイミングが適切であったこと、カザフスタン側から十分な支援が行われたこと、カザフスタン側と日本側との良好な協力関係が構築されたこと、プロジェクト期間中を通じてプロジェクトコーディネーターや州保健局長などカザフスタン側の重要な人物が交替しなかったことによって、長期専門家の不在による問題を最小限に抑えた。

日本側からの専門家派遣については、派遣人数、専門分野・能力は適切であったとカウンターパート機関によって評価された。派遣期間に関しては、細胞診、パパニコウ染色法移転のための専門家は比較的長期に亘って派遣され、カザフスタンにおける新技術導入と普及に貢献した。それ以外の分野の専門家の一回あたりの派遣期間は2週間から1カ月間と短期であり、より長期の派遣を望む声はあった。しかしながら、日本人専門家によるOJTで身につけた知識と技術を本邦研修によって再確認、発展させるという方法を通じて、カザフスタン側が確実に技術を習得することができた。データ整備関連については、プロジェクトの前半において技術移転を終える計画であったが遅れが生じた。これについては、アスタナ及び日本での研修において技術移転を補完し、同分野の活動の進捗の遅れを取り戻した。

機材供与については、無償資金協力による機材整備は1.5年遅れが生じた。プロジェクト供与機材は品目、数量、設置（納品）のタイミングに特に問題は生じなかった。機材はカザフスタン側のニーズに合っており、適切に活用、維持管理されている。

カザフスタン側カウンターパートについては、専門家1名に対し1名以上が配置され、人数、専門分野、知識・技術レベルは適切であった。

一次スクリーニング実施のための消耗品や試薬の調達についてカザフスタン側の国や州の保健局による予算や検診のための人員配置は年々増加していた。

(4)インパクト

1)上位目標の指標について

上位目標の指標は協力開始時、協力期間中設定されていなかった。上位目標は「セミパラチンスク市及び周辺地域の地域医療体制が改善する」である。本プロジェクトで主要な活動として行われた一次スクリーニングは、旧核実験場の影響を受けた同地域において住民の健康状態を診断するために実施されたもので、疾病の中でもがんの早期発見を主な狙いとしていた。プロジェクトではがんの中でも同地域で特に多かった白血病、甲状腺がん、乳がん、肺がんを特定疾患として一次スクリーニングの結果有所見者に対し、精密診断、確定診断ができるような体制を築くことを目的としていた。しかしながら、上位目標が示す「地域医療体制の改善」はプロジェクトで決めた特定疾病やがんに限定されるものではなく、一次スクリーニングの結果判明するすべての疾病に対する精密診断、確定診断、治療を包含すべきもので、一次スクリーニングの実施体制をも含め総合的な医療体制が評価の対象とならなければならない。

そこで、上位目標の指標としては、セミパラチンスク市（現セメイ市）にあるカウンターパート機関であった4つの医療機関でとっているデータと、2001年にカザフスタン全国に先駆けて東カザフスタン州に設置された医療情報分析センターのデータから、7-8頁に掲げる14項目のデータから総合的に判断することとした。

2)上位目標の達成状況について

プロジェクトの上位目標「セミパラチンスク市及びその周辺地域の地域医療体制が改善する」は実現に向かっている。地域医療体制は向上している。それらには有資格医師や看護師の数の増加、すなわち医師の診断と治療の能力の向上と国家並びに州レベルの保健医療関係予算の増加に見てとることができる。中核医療機関レベルで見ると、平均入院日数の減少、外科手術数の増加、術後悪化率の低下などに表れている。

対象地域における一次スクリーニングを実施する機関と医療従事者数であるが、地域巡回検診としての一次スクリーニングに限れば協力終了時と事後評価時で変わらない。但し、協力終了後は各医療機関独自で検診を行っているため、正確な医療従事者数は把握できていない。精密診断、確定診断を実施する医療機関数と医療従事者数についても協力終了時と事後評価時では変わらない。プロジェクトで決めた特定疾患の新規発見数はセミパラチンスク診断センターとがんセンターでは、どちらにおいても協力終了時に比べ事後評価時に増加している。特にがんセンターにおいては5.5倍と高い伸びを示した。早期がんの発見数も協力終了時の40.0%から事後評価時の46.9%へと増加している。これらは精密診断、確定診断の

精度の向上を意味すると思われる。医療機関における患者の平均入院日数は州立がんセンターにおいて若干短縮が見られた。外科手術率は増加、術後悪化率は低下が見られた。また、医療機関における出産率は上昇し、死亡率、妊産婦死亡率は減少している。これらは医療機関における医療技術の向上を意味すると共に地域の一般保健医療水準の向上を意味するものと考えられる。

死亡率について、2008年の東カザフスタン州平均は12.67と同年の全国平均を上回っているが、プロジェクト終了時の2005年の同州平均は13.26であり、減少した。出産率については、2008年の東カザフスタン州平均は16.69と同年の全国平均を下回っているが、2000年、2005年、2008年と年々増加傾向を示している。乳幼児死亡率に関しては、2008年の東カザフスタン州平均は22.10と同年の全国平均を上回っており、同州の乳幼児死亡率は依然高い水準にある。妊産婦死亡率に関しては、各州の地区にある医療機関からのデータが未提出である地区が多いため、全体的に正確な傾向を示しているかどうか不明であるが、2008年のカザフスタン全国平均は1,000人あたり31.20である。同年の東カザフスタン州平均は21.00であるので、数字上は同州の妊産婦死亡率は全国平均より低い。同州の2000年は71.00、2005年38.60であり、年々妊産婦死亡率は低下している。東カザフスタン州の平均寿命に関して見ると、カザフスタン全国の2008年の平均寿命は男性61.91歳、女性72.43歳である。同年の東カザフスタン州の平均寿命は男性60.21歳、女性71.73歳といずれも全国平均を下回っている。しかしながら、同州の平均寿命はプロジェクトが開始された2000年、プロジェクト終了時の2005年と比較して徐々に延びてきている。

【平均寿命】

2000年				2005年				2008年			
カザフスタン全国		東カザフスタン州		カザフスタン全国		東カザフスタン州		カザフスタン全国		東カザフスタン州	
65.4		64.5		65.91		64.78		67.11		65.81	
男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
59.8	71.3	58.4	71.1	60.30	71.71	58.96	71.04	61.91	72.43	60.21	71.73

(出所:医療情報分析センター)

医師の国家資格は「高度」、「第1」、「第2」、「第3」と4段階ある。「第3」は医学大学を卒業すれば付与される国家の医師証明書である。ここでいう「上級資格」は一番上のランクである「高度」と定義することとする。カザフスタン全国の医師の数に関するデータはない。また2002年以前のデータもない。東カザフスタン州の2003年の数は835名、2005年822名、2008年860名となっており、一旦ロシア等への流失という現象が起こり減少したものの、今日再び増加傾向にある。看護師の国家資格も医師同様に「高度」、「第1」、「第2」、「第3」と4段階ある。

ここでいう「上級資格」は一番上のランクである「高度」と定義することとする。カザフスタン全国の看護師の数に関するデータはない。また 2002 年以前のデータもない。東カザフスタン州の 2003 年の数は 1,209 名、2005 年 1,356 名、2008 年 2,417 名となっており、年々増加傾向にある。

医師、看護師ともに協力終了時に比べて事後評価時に増加している。以上の点から協力終了後、高度な資格を持つ医師や看護師が増え、診断と治療の技術が向上し、地域医療体制は改善の傾向にあるといえることができる。

東カザフスタン州における医師資格カテゴリー別人数

年	医師の人数(合計)	資格カテゴリー			
		高度	第1	第2	第3
2001	データなし				
2002	データなし				
2003	5,337	835	1,073	478	2,951
2004	5,471	866	984	515	3,106
2005	5,465	822	901	543	3,199
2006	5,518	787	1,104	567	3,060
2007	5,642	794	1,633	522	2,693
2008	5,753	860	1,749	472	2,672

(出所:医療情報分析センター)

東カザフスタン州における看護師資格カテゴリー別人数

年	看護師の人数	資格カテゴリー			
		高度	第1	第2	第3
2001	データなし				
2002	データなし				
2003	11,202	1,209	1,683	992	7,318
2004	11,444	1,261	1,556	1,089	7,538
2005	11,683	1,356	1,488	1,276	7,563
2006	12,068	1,460	1,726	1,566	7,316
2007	12,391	1,778	2,254	1,884	6,475
2008	13,142	2,417	2,464	1,635	6,626

(出所:医療情報分析センター)

3) 疾病傾向

この他にも東カザフスタン州全体とその中のセミパラチンスク地域の疾病傾向に関するデータを入手したが、ある疾病の減少がすなわち地域の医療体制の改善を意味するとは限らず、逆に診断技術の向上によって疾病の発見数の増加につながる可能性もあること、また治療技術の向上によって疾病の症例数自体は減少するものもあることが推測されるため、疾病の種類ごとに慎重な判断をすべきと思われる。このため、疾病傾向についてはここでは考慮しないこととするが、参考までにデータを以下に列挙する。

2000年、2005年、2008年度の東カザフスタン州による社会的に重要性のある病気別の情報

市名・地区名	出生率			死亡率			乳幼児死亡率			妊産婦死亡率		
	2000	2005	2008	2000	2005	2008	2000	2005	2008	2000	2005	2008
東カザフスタン州												
Oskemen	8.00	12.17	15.84	12.62	14.76	14.22	20.55	15.30	29.70			
Ridder	8.64	10.84	12.75	19.95	21.88	20.81	28.62	22.66	16.60	49.60	36.00	
Zyryanovsk	9.57	11.17	11.66	17.58	19.47	18.79	28.04	16.65	24.70			
Glubokovskii	7.68	9.84	12.15	17.52	18.61	18.23	26.17	27.73	26.60			
Zaisan	14.63	14.46	18.93	9.40	9.24	8.91	21.72	10.93	26.70	189.30	198.00	
Katon-Karagay	13.22	11.82	10.78	10.65	10.71	10.91	18.02	16.67	22.20			
Kurchumsk	12.55	12.25	15.11	9.07	9.54	9.12	21.00	18.44	23.30	224.20		
Tarbagatay	14.58	15.26	18.60	7.54	7.71	7.35	12.62	21.55	31.80			
Ulan	9.14	10.82	15.16	11.41	12.88	11.93	12.20	17.66	10.90	115.40	137.70	
Shemonaiha	9.23	11.70	13.33	16.46	18.42	18.32	14.86	28.38	29.30		72.80	
セメイ地域												
Semey	12.03	15.53	19.79	12.67	12.20	11.01	19.59	16.75	20.40	136.50	19.60	56.70
Kurchatov	13.27	12.83	13.23	8.78	8.65	10.88	28.29	23.26	56.00	232.20		
Abay	15.65	18.06	18.21	7.94	6.84	8.12	34.09	23.89	13.80			
Ayaguz	16.35	19.64	23.32	7.45	8.82	8.53	13.77	22.47	20.10			
Beskaragay	10.22	14.18	15.99	13.62	13.78	12.81	15.33	16.95	21.40		129.20	
Borodulikha	10.20	12.24	13.72	12.29	13.03	13.00	14.28	15.30	16.80			
Zharma	12.23	14.29	17.89	9.13	10.06	9.80	21.41	28.93	22.10			170.9
Kokpekti	11.67	12.82	13.90	10.32	11.46	10.82	15.66	15.63	34.00			
Urzhar	14.55	17.05	19.94	8.59	9.54	9.07	21.79	23.21	24.00			
州の平均	11.09	13.67	16.69	12.28	13.26	12.67	19.77	18.94	22.1	71.00	38.60	21.00
カザフスタン全国	14.70	18.42	22.75	10.10	10.37	9.74	19.60	15.15	20.76	60.90	40.50	31.20

表中の数字は1,000人当りの死亡者数を示す。

(出所: 医療情報分析センター)

2000年、2005年、2008年度の東カザフスタン州による社会的に重要性のある病気別の情報

市名・地区名	腫瘍			結核			血管の疾病		
	2000	2005	2008	2000	2005	2008	2000	2005	2008
東カザフスタン州									
Oskemen	377.0	417.5	382.3	105.2	128.8	115.7	1750.0	1591.1	1501.7
Ridder	374.4	387.2	385.5	77.7	101.3	104.8	1990.0	1735.3	1805.6
Zyryanovsk	360.4	423.1	325.4	86.5	127.2	106.1	2150.0	1209.3	1417.2
Glubokovskii	387.6	396.3	393.9	103.9	139.7	149.6	1420.0	2981.0	3929.8
Zaisan	164.5	133.8	137.5	103.8	91.9	116.7	1270.0	1997.4	1592.7
Katon-Karagay	134.8	151.6	157.8	38.1	58.7	85.4	1010.0	689.5	851.2
Kurchumsk	158.7	134.2	142.3	63.1	69.6	64.7	1770.0	1607.5	2344.1
Tarbagatay	161.5	129.1	159.5	145.7	137.3	115.4	870.0	2248.4	1657.3
Ulan	244.9	216.4	203.1	100.4	126.0	101.6	1790.0	1260.4	1414.8
Shemonaiha	334.5	357.3	360.3	81.3	122.3	133.6	1040.0	982.5	1099.2
セメイ地域									
Semey	269.5	249.8	235.7	185.0	232.0	170.7	1570.0	1984.8	2079.9
Kurchatov	139.7	241.2	226.4	128.3	130.7	132.1	780.0	1979.9	1160.4
Abay	163.0	177.4	246.1	95.2	195.7	119.9	3280.0	4941.9	4927.4
Ayaguz	99.1	119.9	111.0	138.1	170.7	141.7	3200.0	1826.7	2346.3
Beskaragay	270.7	230.6	206.3	136.7	234.6	147.4	1260.0	934.4	1549.5
Borodulikha	173.0	281.1	221.1	91.2	132.4	98.3	1490.0	404.2	1100.7
Zharma	148.2	155.8	156.8	157.4	161.6	120.2	970.0	1853.9	1951.1
Kokpekti	192.8	173.9	210.1	111.5	124.2	111.5	1420.0	1391.3	1826.2
Urzhar	138.0	118.8	132.6	154.7	148.8	132.6	1590.0	2455.6	2776.4
州の平均	266.1	275.9	261.4	124.2	152.3	128.9	1670.0	1767.2	1915.9
カザフスタン全国	191.7	192.5	180.7	153.2	147.3	125.5	1463.3	1717.0	2170.5

(出所: 医療情報分析センター)

【がんを含む腫瘍の発見数】

2008年の東カザフスタン州における新規発見数は261.40と全国平均を上回っているが、2000年、2005年と比較して減少した。

【結核の発見数】

2008年の東カザフスタン州における新規発見数は128.90と全国平均を上回っている。2000年、2005年と比較しただけでは増加又は減少の傾向を述べることはできない。

【血液の疾病の発見数】

2008年の東カザフスタン州における新規発見数は1,915.90と全国平均を下回っているが、2000年、2005年と比較して増加傾向にある。

4)パパニコロウ法の義務化

パパニコロウ法は顕微鏡下の細胞診断に用いられる染色法で、従来使用されてきたギムザ染色法よりも精度の高い細胞診断を可能とするものである。プロジェクトで初めてカザフスタンに導入され、2005年の保健省省令によりカザフスタン国内の医療機関において実施する精密診断で使用することが義務化されたことは特筆に値し、医師の上位資格取得において同法の技術経験が考課の上で加点対象となることとなった。プロジェクトで作成したパパニコロウ染色法に関するマニュアルは必要とされればセミパラチンスク診断センターから配布されているが、マニュアルの配布だけでは初心者にとっては難しい内容であるため研修と一緒に活用される必要がある。

5)対象地域の医療機関における診断精度と診断速度の向上

無償資金協力で導入された診断用機材と本プロジェクトによる細胞診断技術の移転による相乗効果により、セメイ市にある医療機関の診断技術が向上し、細胞診断の精度が向上したことで、早期がんの発見数が増加した。また、診断速度の向上が治療速度の向上にもつながり、平均入院日数の減少などにも顕れている。

6)対象地域における医療機関の医療従事者の診断、治療技術の向上

精密診断に用いられるパパニコロウ法を修得したカザフスタン側医師、技術者の診断技術が向上し、がん、結核、その他疾病が早期のうちに発見され、治療を行うことが可能となったため、治療成績が向上した。また、無償資金協力により導入された上部消化管内視鏡、大腸内視鏡などにより医師の治療技術も向上した。

7)保健医療分野の予算の増加

本プロジェクトのみによる効果ではないが、地域住民が検診車や医療施設における一次スクリーニングを受診する機会が増え、住民の健康状態と疾病の傾向が徐々に判明してきた。これによってカザフスタン保健省は保健医療分野の予算を増加させる政策を堅持するなど国家政策に影響を与えたと保健省副大臣の言及があった。

8)診断センターのデータベースの存在意義の希薄化

プロジェクト期間中から検診データはセミパラチンスク診断センターのデータベースに蓄積されてきた。プロジェクト終了後も継続してデータは更新、追加が行われている。しかしながら、放射線医療環境研究所が蓄積してきた14万人の被爆者のデータベース⁴²と比較すると、診断センターが持つデータの意味は限られている現状にあり、各医療機関で共有して使用される場所までには至らない。現状では、必要に応じて受診者の診断結果の評価、他の病院へのデータ提供に使われている。また、州立がんセンターや国立医学アカデミー付属病院なども独自に検診データを蓄積してきており、診断センターのデータは基本的には診断センター内でのみ活用されている。さらに、医療機関からの検診と治療に関するデータは国家の統計作成と各医療機関の予算配分決定のために医療情報分析センターが定期的に収集する仕組が2005年から軌道に乗り始め、行政機関（保健省）に活用されている。

9)データ管理状況

プロジェクト期間中、一次スクリーニングに関する関係各医療機関の連携・協力体制による巡回検診チームはプロジェクト終了後も東カザフスタン州保健局の調整の下で計画的に実施されているが、各医療機関においては独自の専門検診チームも稼働しており、精密診断、確定診断、治療に関する情報と合せ、検診データの一元的集約は困難な状況となっている。

(5)自立発展性

1)組織面

2004年11月17日付保健省省令「国家に保障される無料の医療サービス量」付与規則によって、カザフスタン国民は基本的にすべての疾病の通院、入院治療、薬剤投与を無料で受けることが保障された。無料で医療サービスを提供する量については、各州保健局が各医療機関からの報告と申請に基づき確定される。医療機関で必要となる資機材・消耗品の調達や必要な修理、医療スタッフ確保のための予算も同規則に基づいて維持、確保される。この政策は2009年5月現在継続中であり、今後も継続されるため、政策面からの持続性は高い。また2006年の保健省省令第600号により、がん、心臓病、婦人病（40歳以上）、0-18歳の子供の疾病に関する東カザフスタン州160万人を対象とした一次スクリーニング費用を無料とし、一次スクリーニングに関しても政策の上で持続性が保たれている。

42 セメイ診断センターと放射線医療環境研究所が使用している一次スクリーニング用のフォーマットは共通である。データベースに蓄積されているデータとしては放射線医療環境研究所のものは診断結果のみではなく、被検者の被爆地区居住期間や転居先の状況などより詳細なものとなっている。

2)組織・人材面

プロジェクト期間中にカウンターパート機関であった各医療機関では元カウンターパートがほとんど異動することなく同じ医療機関、同じ部門に勤務しており、プロジェクトで移転された技術の持続性が保たれている。また、どの医療機関もプロジェクト終了後も元専門家であった日本人医師と技術交流を続けており、技術の研鑽に努めている実態があるため、自立発展性も高いと言える。プロジェクト事務所も協力終了時の状態が保たれており、いつでも使用できる状態に整備されている。

3)財政面

財政面に関しては、保健省の予算全体が不明であるものの、東カザフスタン州の保健医療分野の予算全体額と一次スクリーニングのための予算を見る限り、プロジェクト期間中から 2009 年まで毎年増加している。東カザフスタン州の保健医療分野の予算は、プロジェクトが終了した 2005 年には 131.86 億テンゲ（一次スクリーニング用の予算は 600 万テンゲ）であったが、2008 年には 232.01 億テンゲ（一次スクリーニング用の予算は 896 万テンゲ）と伸張している。医療機関の運営予算レベルで見ても、セミパラチンスク診断センター2005年(3,750万テンゲ)、2008年(5,900万テンゲ)、国立医学アカデミー付属病院 2005年(4億9,200万テンゲ)、2008年(7億2,500万テンゲ)、州立がんセンター2005年(1億5,882万テンゲ)、2008年(2億8,440万テンゲ)と増加しており、診断や治療に必要な消耗品や簡単な資機材の修理などは問題なく対応できている。

	2005	2006	2007	2008	2009
東カザフスタン州保健医療分野の予算（テンゲ）	131.86 億	160.84 億	213.50 億	232.01 億	286.30 億 予定
セミパラチンスク診断センターの運営予算実績（テンゲ）(SDC)	37,500,000	48,300,000	58,200,000	59,000,000	79,800,000
国立医学アカデミー付属病院の運営予算実績（テンゲ）(EAH)	492,000,000	422,000,000	531,000,000	725,000,000	932,000,000
州立がんセンターの運営予算実績（テンゲ）(EOO)	158,824,000	190,367,000	250,234,000	284,403,000	340,038,000

（情報源：各機関）

無償資金協力によって 2002 年に導入された医療機材は、カザフスタン側の努力により現地で対応可能な部品の交換や修理を行い大切に使用され、稼動状況も良好である。しかしながらこれらの機材は耐用年数を超えており、なおかつ使用頻度が高

いため徐々に使用できなくなり修理不可能となっているものが出始めている。根本的な機材更新の時期にきている。

4)技術面

プロジェクトにより移転されたパパニコロウ染色法の研修を受けたカザフスタン側カウンターパートは協力終了時までには 36 名いた。その後何名増加したか実数は把握できなかったが、セメイのメディカル・カレッジのラボ助手養成コースにおいて、診断センターの細胞形態学専門医がパパニコロウ法の研修を指導している。同法は保健省省令によって 2005 年にすべての精密診断に取り入れなければならないことになったため、同法に関する研修の需要は拡大している。

5)運営面

運営面では協力終了後もセミパラチンスク診断センターがセミパラチンスク地域の住民の一次スクリーニングを継続実施しており、検診車による地域巡回検診も行っている。同センターは今日もなお一次スクリーニングの中核を担っており、検診結果をプロジェクトで作成したデータベースに追加している。検診車による地域巡回検診は、プロジェクト期間中は同センターと放射線医療環境研究所が協力し合い、がんセンター、国立医学アカデミー付属病院、州立結核病院などが検診スタッフなどを出してうまく連携しながら実施されていたが、協力終了後は徐々に各医療機関がそれぞれの目的に合う形で独自に診断と治療を行うようになってきたため、協力期間中ほど緊密な連携の下で検診が行われているわけではない。しかしながら今日もなお、東カザフスタン州保健局の調整の下で、セミパラチンスク診断センターを中心とした地域巡回検診は年間 2,000 名程度継続して実施されている。

6.4.2 貢献・阻害要因の分析

(1)プロジェクトの貢献要因

精密診断で使われる細胞診断用のパパニコロウ染色法はプロジェクトで初めてカザフスタンに導入されたが、日本人専門家の継続的な指導によりカウンターパートであったカザフスタンの医師、技術者に円滑に技術が移転された。カウンターパートであった人のその後の定着率が非常に高い就労環境もあり、移転された技術の拡がり、精密診断には同法を使うことが義務化されるという政策面へプラスの影響をもたらした。人の定着率の高さはカザフスタン当局の予算面の確保に関する継続的な努力が大きく貢献している。

無償資金協力機材到着の遅れはあったものの、無償資金協力による検診車を含む医療機材が技術協力プロジェクトと一体となって実施されたことにより、一次スクリーニングに関する地域巡回検診を可能とし、それまでは十分な検診を受けることができなかった地域住民に検診を受ける機会を与え、健康状態を把握することを可能

とした。また、セメイ市にある5つの医療機関の診断と治療の技術を向上させた。さらに、「無料の医療サービス量」プログラムなどカザフスタン政府並びに東カザフスタン州政府の保健医療分野の予算増加への努力が、すべての住民が無料で診断と治療を受けることを可能としたため、以前はセメイ市へ来て診断、治療を受けることが困難であった地域住民に、セメイ市で診断と治療を受けることを可能とした。

(2) プロジェクトの阻害要因

特段の阻害要因はない。

6.4.3 結論

本プロジェクトは、カザフスタンと日本双方の良好な協力体制の下で円滑に技術移転が進められた。評価5項目による評価結果としては、妥当性、有効性、効率性は高く、プラスのインパクトも多い。また組織、財政、技術面の自立発展性も高い。計画されたインパクトとしての上位目標、すなわち地域医療体制の改善は東カザフスタン州保健局や関連医療機関のデータから判断する限り実現に向かっていると見える。しかしながら、より一層の地域医療体制の改善のためには、検診や治療のデータを一元化することが望ましい。

2005年の終了時評価時に提言として盛り込まれた構築された検診データベースの共有はなされていない。このため、事後評価時まで同データベースに蓄積された25,186人分のデータは医療機関によるその後の診断や治療や行政による検診計画の作成には十分活用されているとは言えない。しかしながら、同じく終了時評価時の提言として盛り込まれていた専門の検診チームによる検診という点では、関係医療機関がそれぞれの専門性を生かした検診を展開しており、医療機関間の連携や調整の程度はプロジェクト期間中よりは希薄になったものの、診断と治療の地域医療体制は各医療機関の専門性と役割分担という形で拮拠りを見せていると言える。

6.5 提言と教訓

6.5.1 提言

(1) 技術面

精密診断にパパニコロウ法の使用が義務化されたことにより、同法のさらなる普及、教育についての努力が必要である。プロジェクトで作成された同法のマニュアルは新規に同法を学ぶ者にとっては難しい内容であるため、研修・教育が必要である。

(2) 診断データの共有化

2005年の終了時評価の結果提言された診断データの共有化が実現していない。今後引き続き検討し、診断データが洩れなく治療と住民の健康管理に結びつき、各医

療機関が同じデータを活用できるような統一されたデータベースのシステム構築が望まれる。

(3) 医療機材の更新

カザフスタン保健省、東カザフスタン州保健局、関係各医療機関の予算面、機材維持管理に関する技術面の努力によって、日本から導入された医療機材は大切に使用されている。しかしながら機材の使用頻度と耐用年数を考慮し、機材の更新のための予算面の確保に関するさらなる努力が望まれる。

6.5.2 教訓

- (1) 明確な指標が設定されない限り、上位目標の到達度を測定することは非常に困難であるため、プロジェクト実施前、あるいは協力期間中に明確な指標を設定すべきである。同時に、コスト面、データの信頼性、データ入手難易度を考慮した入手手段を徹底的に検討していかなければならない。

- (2) 本プロジェクトは無償資金協力による医療機材の整備とセットで実施された案件であった。無償資金協力による機材の調達が予定よりも約1.5年遅れたが、結果的にプロジェクトの活動に影響が出なかったのは、細胞診断など機材を使用せずに実施できる技術移転を研修等を通じて先に進めるなど柔軟な活動計画の変更が行われたためである。

添付資料

添付資料 6-1 評価結果要約表(英語およびロシア語)

(1)英語

Summary

Evaluation conducted by Maekawa, INTEM Consulting, Inc.

1. Outline of the Project	
Country : Republic of Kazakhstan	Project Title : Project for the Improvement of Health Care Services in the Semipalatinsk Region in the Republic of Kazakhstan
Issue/Sector : Health / Medical Care	Cooperation scheme : Technical Cooperation Project
Division in charge : Medical Dept. The Second Division for Medical Cooperation (Present : Human Development Dept. Health Systems Division)	Total cost : 373 million yen
	Partner Country's Implementing Organization : Ministry of Health (MOH)、 Dept. of Health and Management of East Kazakhstan Oblast (EKS)
Period of Cooperation : March 20, 2000 – June 30, 2005	Supporting Organization in Japan : Nagasaki University, Hiroshima University, Oita University of Nursing and Health Sciences, Radiation Effects Research Foundation, Hiroshima Confederation of A-bomb Sufferers Organizations
	Related Cooperation : Grant Aid (Project for Improvement of equipments for Health Care Services in the Semipalatinsk Region)
<p>1-1. Background of the Project</p> <p>About 470 nuclear tests conducted around Semipalatinsk region in the era of the Soviet Union during the 40 years affected the people of the neighbouring region through air, water, and soil contaminated by radioactive fallout. Members of the United Nations agreed on proceeding the assistance to Semipalatinsk region in 1997, and Japan proposed convening an international conference on Semipalatinsk region in the United Nations General Assembly in 1998. According to the result of the conference, Japan decided to assist Semipalatinsk region on health sector. Japan hosted an international conference on Semipalatinsk region in Tokyo in 1999 and presented Japan's direction for future assistance technical cooperation and grant aid.</p> <p>In this context, JICA dispatched the preliminary study mission for twice and exchanged the M/M on March 2000 for agreement on commence the "Technical cooperation for the Improvement of Health Care Services in the Semipalatinsk Region. And JICA implemented the technical cooperation project for three years in purpose of establishment of systems for screenings, detailed health examination and diagnoses for the people in the project site where highly polluted, assistance for the analysis and collection of the data after the screenings and diagnoses, training of human resources, and provision of equipment.</p> <p>1-2. Project Overview</p> <p>The project provided opportunity of medical check-up to the people lived in the project site by conducting primary screening and investigated health condition of the people, and conducted mobile examination by vehicles, technical transfer on cell diagnoses for detailed health examination and establishment of data base for the examination aiming for improvement of systems for primary screening, detailed health examinations and diagnoses.</p>	
<p>(1) Overall Goal Health care services around Semipalatinsk region are improved.</p> <p>(2) Project Purpose Systems for screenings, detailed health examination and diagnoses for the population in the project site are improved.</p> <p>(3) Outputs 1) Understanding by the public and the government in effects of radiation on health is promoted.</p>	

<p>2) Screening is implemented effectively and systematically using the existing health care facilities and mobile examination vehicles.</p> <p>3) The detailed health examination is implemented effectively and systematically on those who were picked up for the examination.</p> <p>4) The diagnosis is implemented for the confirmation of 4 diseases targeted under the project.</p> <p>5) Data on the screening, the detailed health examination and the diagnosis are accumulated.</p> <p>6) The local government utilizes the data on the screening, the detailed health examination and the diagnosis.</p>																					
<p>(4) Inputs (as of the Project's termination) :</p> <p>Japanese side :</p> <table border="0"> <tr> <td>Long-term Expert</td> <td>0person</td> <td>Dispatch of Experts</td> <td>257,397 thousand yen</td> </tr> <tr> <td>Short-term Expert</td> <td>83person</td> <td>Acceptance of Trainees</td> <td>14,549 thousand yen</td> </tr> <tr> <td>Trainees received</td> <td>13person</td> <td>Equipment</td> <td>50,253 thousands yen</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Local cost</td> <td>18,714 thousand yen</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Others</td> <td>18,560 thousand yen</td> </tr> </table> <p>Kazakhstan side :</p> <p>Counterpart 1,004 person</p> <p>Land and Facilities</p>		Long-term Expert	0person	Dispatch of Experts	257,397 thousand yen	Short-term Expert	83person	Acceptance of Trainees	14,549 thousand yen	Trainees received	13person	Equipment	50,253 thousands yen			Local cost	18,714 thousand yen			Others	18,560 thousand yen
Long-term Expert	0person	Dispatch of Experts	257,397 thousand yen																		
Short-term Expert	83person	Acceptance of Trainees	14,549 thousand yen																		
Trainees received	13person	Equipment	50,253 thousands yen																		
		Local cost	18,714 thousand yen																		
		Others	18,560 thousand yen																		
<p>2. Evaluation Team</p>																					
Members of Evaluation Team	Evaluation Analysis : Akira Maekawa Director, Business Management Dept., INTEM Consulting, Inc.																				
Period of Evaluation	<table border="1"> <tr> <td>24/04/2009 — 02/05/2009</td> <td rowspan="2">Type of Evaluation : Ex-post</td> </tr> <tr> <td>15/05/2009 — 30/05/2009</td> </tr> </table>	24/04/2009 — 02/05/2009	Type of Evaluation : Ex-post	15/05/2009 — 30/05/2009																	
24/04/2009 — 02/05/2009	Type of Evaluation : Ex-post																				
15/05/2009 — 30/05/2009																					
<p>4. Project Performance</p> <p>3-1.Performance of Project Purpose (Almost attained as of terminal evaluation. The following figures are at the time of ex-post evaluation.)</p> <p>Indicaor1 : Number of examinees of primary screening and examinees remarked 25,186 persons had primary screening and input the results in the database. The number of examinees remarked is unidentified.</p> <p>Indicator2 : Number of examinees of detailed health examination and diagnosis 5,801person received detailed health examination. 98 person of the 5,801 identified targeted diseases of the project.</p> <p>Indicator3 : Number of medical counterparts acquired “Papanicolaou” method After the cooperation finished, Semipalatinsk Counselling and Diagnostic Center and East Kazakhstan Oblast Oncology Dispanser have been implementing trainings and technical guidance on the same methods. Number of the trainees who were trained by the counterparts newly is unidentified.</p> <p>3-2.Achievement related to Overall Goal (The overall goal was evaluated according to alternative indicators since no indicators were set in the PDM as of terminal evaluation.)</p> <p>The overall goal tends to be realized judging from number of cancer early detected, average days of confinement, rate of surgery operation, rate of aggravation after operation, birth rate, mortality rate, mortality rate of pregnant women, average life of expectancy in the target area, and number of medical doctors and nurses who have higher qualification in Eastern Kazakhstan.</p> <p>3-3.Follow-up of the Recommendations by Terminal Evaluation Study</p> <p>Reccomendation1 : Utilization of database and clarification of the ownership Semipalatinsk Counselling and Diagnostic Center has been revising the database and the Center has the ownership. The</p>																					

data has been utilized based on requests from the other relevant hospitals. On the other hand, however, those hospitals have been establishing their own databases according to their respective objectives.

Recommendation2 : Establishment of follow-up system for the examinees

Age of the examinees, trend of diseases by areas can be evaluated from the database the Project made, monitoring of the examinees cannot be done from the same database.

Recommendation3 : Organizing special team exclusively for the screening

A hospital has been organizing special team consists of paediatrician, neurologist, and physician for digestive organs exclusively for the screening and doing screening by the mobile examination vehicle.

Recommendation4 : Technology dissemination

The “Papanicolaou” method has been expanded through trainings etc. since the Ministry’s decree obliged to adopt the same method in all detailed health examinations.

4. Results of Evaluation

4-1. Summary of Evaluation Results

(1) Relevance

Relevance of the Project was high. The Project was coherent to the Kazakhstan policy and assistance policy of the government of Japan. The purpose also met the need of the target group. In beginning of the Project, “Promotion of public health” was one of the priorities identified in “Long-term Strategy by the Year of 2003”. The Project was a part of “National Program for health examination of 4.5 million people in rural areas” which was started by the president’s order in August of 2001. Assistances to Semipalatinsk and the neighbouring regions are in line with new Japan’s overall ODA policy in which assistance in health sector is pointed as one of the priorities and the importance with a viewpoint of “human security” is stressed.

(2) Effectiveness

The effectiveness of the Project was high since the Project purpose was almost achieved and the overall goal would be achieved in the near future. Of the 6 outputs under the Project purpose, only one output “The government utilizes data accumulated on primary screening, detailed health examination, and diagnosis” was not achieved. However, the same output seemed to be an important assumption for the achievement of the overall goal. A series of the system for screening, detailed health examination, and diagnosis for the people was established. However, it was pointed out that a part of the examinees remarked could not have the detailed health examination, diagnosis and medical treatment by economical reason or problem of distance from their residential place to Semipalatinsk.

(3) Efficiency

Overall, the Project was implemented in efficient way. Although no long-term expert was dispatched, the timely and repeatedly dispatch of same short-term experts and coordinators, sufficient support from Kazakhstan side, no change of the project coordinator and director of the Department of Health and Management of East Kazakhstan Oblast covered disadvantage comes from no long-term expert’s assignment.

(4) Impact

(a) Degree of achievement of Overall Goal

Because no indicators were set in the PDM, the alternative indicators were chosen from 14 kinds of data in total. Those are accumulated data in the 4 hospitals, as counterpart organizations in Semipalatinsk (Existing Semey City) and data of Medical Information Analysis Center established earlier in East Kazakhstan Oblast in 2001 than in nationwide afterwards. Number of cancer early detected, the Project target diseases newly detected have been increasing in the hospitals in the target area. It means that accuracy of detailed health examinations and diagnoses might be improved. Good trend can also be seen in average days of confinement, rate of surgery operation, rate of aggravation after operation, birth rate, mortality

rate, mortality rate of pregnant women and average life expectancy. The trend seems to mean improvement of medical technology in the relevant hospitals. Number of medical doctors and nurses who have higher qualification in East Kazakhstan Oblast has been increasing. The overall goal tends to be realized taking these facts into account.

(b) Positive and Negative Impacts

- “Papanicolaou” method introduced to Kazakhstan by the Project initially, was obliged to use in all detailed health examinations in medical institutions by decree of the Ministry of Health in 2005. Medical doctors who have experiences about “Papanicolaou” method have a merit of being added point for acquiring higher qualification as medical doctor.
- Accuracy and speed of diagnosis were improved in the medical institutions in the target areas.
- Techniques of MDs etc. for diagnosis and medical treatment were improved in the medical institutions in the target areas.
- People who lives in rural areas has been getting more opportunities than before to have primary screening in medical institutions or by utilizing mobile examination vehicle. As the result, health condition and disease trend among the people have been being clarified. Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan has been increasing budget in health and medical care sector taking this fact into consideration. This is an evidence of influence to the national policy.
- The database the Project made has been being renewed and added the information up to today. However, the data has become less meaningful since other institution, KazN II has been accumulating data about 140,000 A-bomb victims. Therefore, the data of Semipalatinsk Counselling and Diagnostic Center has not been commonly used among the relevant medical institutions.
- During the Project period, screening by the mobile examination vehicle was done by good coordination and collaboration between the relevant medical institutions. Although the mobile examination team has been implemented cheered by Semipalatinsk Counselling and Diagnostic Center under the coordination of the Department of Health and Management of the East Kazakhstan Oblast by asking the relevant medical institutions in plan even after the Project completion, those institutions have made their own special examination team work. This fact has made unification of data collection difficult regarding to data on detailed health examination, diagnoses, medical treatment as well as result of screenings.
- A new system of the Medical Information Analysis Center has been working actively since 2005 collecting data on screening, detailed health examinations, diagnoses and medical treatments from each medical institutions in order to make national statistics in health sector and decide allocation of budget to the medical institutions. Ministry of Health utilizes the data for the administrative purposes.

(5) Sustainability

(a) Political aspects

According to the decree of the Ministry of Health “The Program on Quantity of Free Medical Services” enacted on November 17 in 2004, Kazakhstan nationals were guaranteed free access to all medical treatment, confinement, medicine in any kinds of sickness basically. The program also covers budget for provision of equipment and consumables, repair works, medical staffs which are needed in the medical institutions. In addition, according to the decree No. 600 of the Ministry of Health in 2006, free primary screening for about 1.6 million people in East Kazakhstan Oblast was enacted focusing some important diseases such as cancer, heart disease, women’s diseases (over 39 years old), child diseases (0-18 years old), and therefore, sustainability on even primary screening is sustained from political aspect.

(b) Organization and human aspects

Most of the ex-counterparts are still working in the same departments or divisions of the same medical institutions comparing to the Project period. Therefore, technologies transferred by the Project have been sustained. Moreover, in the each relevant medical institution, those who used to be counterparts of the Japanese experts have been continuing technical exchange with the Japanese ex-experts and learning more technical or theoretical skills, therefore, technical

sustainability is also high.

(c) Financial aspects

In the financial aspect, the budget as a whole in the health sector and the budget for the primary screening of East Kazakhstan Oblast have been increasing year by year until 2009 since the Project's period. Operational budget in each relevant medical institution has also been increasing annually since 2005. There have been less problems to purchase necessary materials and consumables, and simple repairs of equipment which are needed for the diagnoses and medical treatments.

The medical equipments introduced by the Japanese grant aid in 2002, have been used effectively in good operational performances since Kazakhstan side has been making big efforts to replace parts and repair affordable locally. However, these equipments used exceeding their service life, and some unable to repair due to limit of the service life as well as the exceeding frequency of use. It is a time of renewal of the equipments.

(d) Technical aspects

There were 36 counterparts who trained "Papanicolaou" method provided by the Project by the end of the Project. The actual number of increase afterwards cannot be identified. A cell morphologist of Semipalatinsk Counselling and Diagnostic Center has been instructing "Papanicolaou" method in the training course for laboratory assistant at the Medical Collage of Semey. Since the method was obliged to use in all the detailed health examination in 2005 according to the decree of the Ministry of Health, the demand towards the training on the method has been expanding. Semipalatinsk Counselling and Diagnostic Center has distributed a manual on the method, which the Project had made on demand. The manual must be used in the training at the same time, since the contents are not easy to understand for beginners.

Regarding the database the Project made, a person in charge has been adding and renewing the data up to today in Semipalatinsk Counselling and Diagnostic Center. However, from the aspect of total number of the samples, the data is rather meaningless because the other institute, KazN II has its own database with 140,000 atomic bomb victims, larger number of the samples. The database the Project made has not been shared and utilized fully among the relevant medical institutions.

(e) Operational aspects

In the operational aspect, Semipalatinsk Counselling and Diagnostic Center has been implementing primary screening as well as screening by the mobile examination vehicle continuously for residents in the Semipalatinsk region even after the completion of the Project. The Center plays core role of primary screening even now and has been adding results of the screenings into the database the Project made. Regarding to screening by the mobile examination vehicle, it was implemented under good collaboration of Semipalatinsk Counselling and Diagnostic Center and KazN II during the Project period, when East Kazakhstan Oblast Oncology Dispanser, Clinical & Training Center of Semipalatinsk State Medical Academy, East Kazakhstan Oblast Tuberculosis Center cooperated to dispatch necessary medical staffs to the team for the screening. After the completion of the Project, the relevant medical institutions have been making diagnoses and medical treatments according to their respective objectives and specialties gradually. Therefore, the relevant medical institutions show less intimate collaboration today than that of the Project period. However, it is the fact that Semipalatinsk Counselling and Diagnostic Center as a core organization has been implementing screenings by the mobile examination vehicle even today for about 2,000 peoples annually under the coordination of the Department of Health and Management of East Kazakhstan Oblast.

4-2. Factors that have promoted project

(1) Impact

- "Papanicolaou" method used for detailed health examinations was introduced by the Project initially in Kazakhstan. Due to continuous guidance of the Japanese experts, the method was transferred smoothly to the medical doctors and technical staffs who used to be counterparts of the Japanese experts. Since most of the counterparts have not been

moved out after completion of the Project, technologies transferred have been expanded and the fact has generated positive impacts from political aspect. Namely, it is obliged to use “Papanicolaou” method in all detailed health examinations. Continuous efforts done by Kazakhstan side for securing budget has been contributing to high rate of the human stability of mobilization.

- Though arrival of the equipment provided by the grant aid project was delay, the aid enabled to conduct screening by the mobile examination vehicle and provide opportunities to have health examinations for the residents who live in remote areas and had had less chance to have health examinations before, and know their health conditions. This is due to harmonious implementation of the technical cooperation and grant aid provided medical appliances including mobile examination vehicle. The aid had also improved technologies of diagnoses and medical treatments in the 5 medical institutions in Semey city.
- Efforts of the Government of Kazakhstan and East Kazakhstan Oblast to increase budget in health sector enabled to provide opportunities for all the residents with free of charge to have diagnoses as well as medical treatments. The budget increased enabled people lives in remote areas to have diagnoses and medical treatments in Semey, though they had had difficulty before to come to Semey to do so.

(2) Sustainability

- Primary screening has been implemented continuously and number of detailed health examination and diagnosis has been increasing year by year. This is because of increase of yearly budget of the Ministry of Health as well as Department of Health and Management of East Kazakhstan Oblast. In addition, increase of the budget has been contributing to purchase of consumables, operation and maintenance of the equipment and materials as well as provision of spare parts in the respective medical institutions.
- A total of 1,004 counterparts during the Project period have been continuing their same works in the same medical institutions. This fact contributes to continuity of the affairs in the each respective medical institution.

4-3. Factors that have inhibited project

(1) Impact

- Recommendations of the terminal evaluation include unification of the data of health examinations, more precisely possessing the database jointly. It has not been realized yet. During the Project period, the Project as a coordination body induced linkage and cooperation from the relevant medical institutions and screening by the mobile examination vehicle was done smoothly. After the completion of the Project, the extent of the linkage and cooperation among the relevant medical institutions has not been stronger than in the Project period, though Department of Health and Management of East Kazakhstan Oblast has been making big effort to be a coordinating body. Hence, the each relevant medical institution manages their own data on examinations and the medical institutions provide data on demand of the other medical institutions. This trend has come out according to the objectives of the each institution taking the each specialty into consideration.

(2) Sustainability

- There are no negative factors prevent the sustainability.

4-4. Conclusions

The Project was implemented smoothly under good cooperation system between Kazakhstan and Japan. Relevance, effectiveness, efficiency and sustainability are high and several positive impacts observed from 5 evaluation criteria in the result of ex-post evaluation.

The overall goal as an impact planned, namely an improvement of regional medical service system tends to be achieved as long as you judge from the data of Department of Health and Management of East Kazakhstan Oblast and relevant medical institutions. However, it is recommended to unify data of examinations and medical treatments in order to improve more the regional medical service system.

Joint possession of the examination database made by the Project, a recommendation of the terminal evaluation in 2005 has not been realized yet. The data of 25,186 people, which was accumulated in the database up to the ex-post evaluation have neither been fully utilized in diagnoses and medical treatments after screenings at the medical institutions nor utilized to make examination plans for the administration by this reason. However, on the other hand, the relevant medical institutions have been implementing examinations with their own specialties from a viewpoint of conducting examinations done by special examination team which was also included in the recommendations at the time of terminal evaluation. The regional medical service system has been showing expansion as a form of specialty and role sharing among the relevant medical institutions, though extent of linkage and coordination among the medical institutions has been becoming weaker than that of the Project implementation period.

4-5. Recommendations (Concrete measures, recommendations, and advices related to the Project)

To the Ministry of Health, and Department of Health and Management of East Kazakhstan Oblast :

- It should make more effort to disseminate and educate “Papanicolaou” method since the method was obliged to use for all detailed health examinations. Trainings and educations are necessary for the “Papanicolaou” method, since the contents of the manual the Project made are not easy for the people who study the method newly.
- Joint possession of examination data, one of the recommendations of the terminal evaluation held in 2005, has not been realized yet. It is expected that the issue is to be considered to solve continuously and to establish integrated database system in order to connect the examination data with medical treatment and health management of the residents, and utilize same data among the each medical institution without loss of the data.
- The medical equipment introduced by Japan has been utilized effectively. This is due to financial efforts of the Ministry of Health, Department of Health and Management of East Kazakhstan Oblast, and the each relevant medical institution as well as technical efforts of the same parties for the maintenance and operation of the equipment. It is further expected to secure more budget to renew those equipment taking frequency of use and service life of the equipment into consideration.

4-6. Lessons Learned (Points extracted from this Project and can be referred for findings, formulation, implementation, operation and management of other similar projects)

- Unless clear indicators set, it is very difficult to measure extent of the achievement of the overall goal. The clear indicators should be set before the Project or during the Project. It is also important to consider measures to collect indicators taking cost needed, data reliance, and easiness or difficulty of the data collection into consideration at the same time.
- The Project was implemented together with provision of medical equipment introduced by the Grant Aid Project. Though there was about 1.5 years delay of the provision of equipment by the grant aid due to delay of signing E/N and procedure for congress ratification of Kazakhstan side, the Project activities were not affected at all as the result. This is because the activity plan was modified redundantly for example, training as one of technology transferring which can be done without use of equipment for instance, cell diagnosis was conducted in advance. It means that flexible process supervising shall be necessary.

(2)ロシア語

КРАТКИЙ ОБЗОР РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНКИ

Внешний оценщик: Маэкава Акира, компания INTEM Consulting, Inc.

1. Краткая информация о проекте	
Страна: Казахстан	Наименование проекта: «Улучшение медицинского обслуживания в Семипалатинском регионе»
Сфера: Здравоохранение и медицинское обслуживание	Форма сотрудничества: Проект технического сотрудничества
Ответственное подразделение: 2-й отдел проектов в области медицинского обслуживания Департамента проектов в области медицинского обслуживания (В наст. время: 3-я группа Департамента развития человеческих ресурсов)	Сумма: 372 млн. 878 тыс. иен
	Организации, задействованные со стороны Казахстана: Министерство здравоохранения, Управление здравоохранения Восточно-Казахстанской области
Период сотрудничества: С 20 марта 2000 года по 30 июня 2005 г.	Организации, оказывающие содействие с японской стороны: Университет Нагасаки, Университет Хиросима, Университет медсестринского ухода и медико-санитарных наук Оита, Организация по изучению воздействия радиоактивного облучения, Совет по оказанию помощи пострадавшим в результате ядерной бомбардировки в городе Хиросима.
	Смежные проекты сотрудничества: безвозмездная финансовая помощь (проект оснащения оборудованием медицинских учреждений в Семипалатинском регионе)
1-1. Предпосылки и общая информация о проекте сотрудничества	
<p>Со времен бывшего СССР в районе города Семипалатинска, находящегося в Республике Казахстан (далее по тексту – Казахстан), на протяжении порядка 40 лет проводились испытания ядерного оружия, в общей сложности, около 470 раз. Это повлекло за собой заражение подземных вод и почвы, а также вызвало значительное ухудшение условий жизни людей в названном регионе. На заседании Генеральной Ассамблеи ООН в 1997 году было принято единогласное решение о необходимости оказания помощи данному региону, в связи с чем на заседании Генеральной Ассамблеи в следующем 1998 году Правительство Японии выступило с заявлением о проведении Токийской Международной конференции по проблемам Семипалатинского региона. На этой конференции Япония объявила о своем намерении оказать помощь Семипалатинскому региону в области медицинского обслуживания, а также разъяснила для мировой общественности свою политику по оказанию помощи путем реализации проектов технического сотрудничества и программ безвозмездной</p>	

финансовой помощи.

Японское Агентство Международного Сотрудничества (JICA) дважды провело предварительные исследования, после чего в марте 2000 года состоялось подписание Протокола о проекте технического сотрудничества «Улучшение медицинского обслуживания в Семипалатинском регионе». В рамках этого проекта, рассчитанного на 3 года, с июля 2000 года были проведены первичный скрининг и детальные обследования жителей окрестностей города Семипалатинска (ныне город носит название Семей), проживающих в районах с повышенной загрязненностью, была оказана помощь в формировании системы постановки диагнозов, а также помощь при сборе и анализе информации после диагностики. Помимо этого, было оказано содействие в развитии кадров, путем приема стажеров и т.д., а также техническое содействие, в первую очередь, в форме предоставления оборудования.

1-2. Содержание сотрудничества

Был проведен первичный скрининг населения целевых районов проекта, благодаря которому населению была предоставлена возможность прохождения медицинского осмотра, а также было получено представление о состоянии здоровья населения. В целях усовершенствования системы оказания медицинской помощи (от первичного скрининга, последующих детальных обследований и до постановки диагноза) были проведены выездные медицинские осмотры на специально оборудованных автомобилях, осуществлена передача технологии цитологического анализа, связанная с детальным обследованием, а также создана база данных медицинских осмотров.

(1) Высшая цель

Усовершенствование региональной системы медицинского обслуживания в Семипалатинском регионе.

(2) Цель проекта

Усовершенствование системы первичного скрининга, детальных обследований и постановки диагнозов для жителей целевых районов проекта.

(3) Результаты

- 1) Углубление понимания воздействия, оказываемого радиоактивным излучением на здоровье человека, в сознании местных жителей и представителей административных органов.
- 2) Проведение эффективных и систематических обследований в существующих учреждениях здравоохранения, а также с применением автомобилей, оснащенных диагностическим оборудованием.
- 3) Проведение эффективных и систематических детальных обследований пациентов, у которых в результате первичного скрининга были выявлены патологии.
- 4) Постановка диагнозов с целью подтверждения наличия заболеваний, рассматриваемых в проекте.
- 5) Накопление данных в отношении первичного скрининга, детальных обследований и диагнозов.

6) Эффективное использование административными органами данных, касающихся первичного скрининга, детальных обследований, а также поставленных диагнозов.

(4) Вложения (на момент завершения проекта):

Со стороны Японии:

Командировано специалистов на долгий срок: 0 чел.

Командировано специалистов на короткий срок: 83 чел.

Принято стажеров: 13 чел.

Командирование специалистов: 253 397 000 иен

Прием стажеров: 14 549 000 иен

Предоставлено оборудования: 63 658 000 иен.

Понесено расходов на местах: 18 714 000 иен.

Прочие расходы: 18 560 000 иен.

Итого: 373 млн. иен.

Со стороны Казахстана:

Предоставлено персонала: 1004 чел.

Предоставлено земли и сооружений

2. Краткая информация об экспертно-оценочной группе

Оценщики	Оценка и анализ: Маэкава Акира, начальник операционного департамента компании INTEM Consulting, Inc.	
Период проведения изучения	С 24 апреля по 2 мая 2009 г.	Вид оценки: оценка постфактум
	С 15 по 30 мая 2009 г.	

5. Проверка фактических результатов

3-1. Положение с достижением целей проекта (На момент проведения оценки по завершении проекта наблюдалось практически полное достижение целей; далее приводятся цифры, полученные в результате оценки постфактум).

Индикатор 1: Число жителей, охваченных первичным скринингом, и число лиц с выявленными патологиями.

Первичный скрининг прошли 25 186 человек, и сведения о них занесены в базу данных. Число лиц, у которых были выявлены патологии, не известно.

Индикатор 2: Число лиц, прошедших детальное обследование, и число лиц, которым был поставлен диагноз.

Детальное обследование прошли 5 801 человек, у 98 из них было подтверждено наличие рассматриваемых в проекте заболеваний.

Индикатор 3: Число медицинских работников со стороны Казахстана, которые овладели методом проведения теста Папаниколау⁴³

После завершения проекта сотрудничества в Семипалатинском консультативно-диагностическом центре в г. Семей, а также в областном онкологическом центре проводились семинары и техническое руководство в отношении названного метода. Однако численность медицинских работников, обученных данному методу принимающей

⁴³ Метод окрашивания клеточного материала при цитологическом анализе; внедрение метода позволяет повысить точность анализа и облегчает обнаружение раковых заболеваний на ранней стадии.

стороной после завершения проекта, не известно.

3-2. Положение с достижением высших целей (в связи с тем, что на момент проведения оценки по завершении проекта индикаторы не были определены, оценка проводилась с применением альтернативных индикаторов)

Основываясь на различных показателях (число ранних обнаружений онкологических заболеваний в медицинских учреждениях целевого района, средняя продолжительность госпитализации, процент применения хирургических методов вмешательства, процент ухудшения состояния здоровья пациента после хирургической операции, коэффициент фертильности, коэффициент смертности, коэффициент материнской смертности, а также численность врачей и медсестер, обладающих высшими уровнями квалификации), можно сделать вывод о том, что ситуация развивается в направлении достижения высших целей.

3-3. Положение с применением рекомендаций, предоставленных на этапе оценки по завершении проекта

Рекомендация 1: Эффективное использование базы данных и решение вопроса с правом собственности

База данных диагностического центра в г. Семей обновлялась и после завершения проекта. Право собственности на нее принадлежит диагностическому центру. По мере необходимости, сведения из указанной базы данных предоставляются в другие медицинские учреждения. В тоже время, другие медицинские учреждения формируют собственные базы данных в соответствии со своими назначениями.

Рекомендация 2: Создание системы последующего наблюдения за лицами, прошедшими медицинское обследование

База данных, созданная в ходе данного проекта, позволяет выявить тенденции заболеваемости по возрастным категориям, по районам проживания и т.д., однако нет системы, которая позволила бы проводить последующее наблюдение за лицами, прошедшими медицинское обследование.

Рекомендация 3: Создание специальных диагностических бригад

Имеются медицинские учреждения, в которых созданы свои собственные диагностические бригады с участием педиатров, невропатологов, гастроэнтерологов, которые проводят выездные медицинские осмотры.

Рекомендация 4: Распространение технологий

Благодаря тому, что постановлением Министерства здравоохранения проведение теста Папаниколау было введено как обязательная часть детального обследования, метод получает широкое распространение через учебные курсы и т.д.

4. Краткий обзор результатов оценки

4-1. Краткое изложение результатов оценки

(1) Релевантность (уместность)

Релевантность (уместность) оценивается как высокая. Проект согласуется как с политикой развития Казахстана, так и с политикой Японии в вопросах оказания помощи, а также удовлетворяет потребности целевых групп. В доказательство этого можно привести несколько фактов. На момент начала реализации проекта в качестве одной из первоочередных целей, установленных в «Долгосрочной стратегии развития Республики Казахстан до 2003 года», называлось «укрепление здоровья нации»; кроме того, данный

проект взял на себя выполнение части государственной программы, касающейся проведения медицинских осмотров для 4,5 млн. жителей сельской местности, которая была утверждена Указом Президента Республики Казахстан от августа 2001 года: также, настоящий проект, занимаясь проблемами здоровья населения города Семей и прилежащих к нему окрестностей, относится к сфере здравоохранения, что соответствует одному из приоритетных направлений, указанных в новой редакции Устава японской Официальной помощи развитию.

(2) Результативность

Исходя из того факта, что цели проекта практически достигнуты, и вероятность достижения высших целей проекта в ближайшем будущем весьма высока, результативность проекта оценивается как высокая. Из шести ожидаемых результатов только один результат оказался недостижимым – «эффективное использование административными органами данных первичного скрининга, детальных обследований и поставленных диагнозов», однако с точки зрения достижения высших целей проекта это относится к внешним факторам. Была разработана структура проведения серии медицинских осмотров – от первичного скрининга и до детального обследования и постановки диагноза. Однако было замечено, что определенная часть жителей, у которых были обнаружены патологии, ввиду сложностей экономического или территориального характера не могли продолжить дальнейшее обследование или лечение.

(3) Эффективность

В целом, проект оценивается как проведенный с достаточной эффективностью. Экспертов, командированных на долгие сроки, не оказалось, однако те же эксперты, а также координаторы проекта с японской стороны неоднократно направлялись в Казахстан на короткие сроки. Направление таких экспертов и координаторов осуществлялось в подходящее для этого время, поддержка со стороны Казахстана была достаточной. За весь период реализации проекта не менялись координаторы проекта с принимающей стороны и глава областного Управления здравоохранения, что позволило смягчить невыгодное положение, обусловленное отсутствием экспертов, командированных на долгий срок.

(4) Воздействие

(а) Степень достижения высших целей

Что касается индикаторов, демонстрирующих степень достижения высших целей, выводы были сделаны комплексно, на основании данных по 14 позициям, полученных от 4 медицинских учреждений Семипалатинска (ныне – город Семей), являющихся партнерами по проекту, а также от самого первого в Казахстане Медицинского информационно-аналитического центра, организованного в 2001 году в Восточно-Казахстанской области. Увеличение числа случаев раннего обнаружения онкологических заболеваний в медицинских учреждениях целевого района, а также рост числа пациентов, у которых впервые были обнаружены рассматриваемые в проекте заболевания, позволяет говорить о повышении точности детальных обследований и диагнозов. Показатели средней продолжительности госпитализации, процент применения хирургических методов вмешательства, процент ухудшения состояния здоровья пациента после хирургической операции, коэффициент фертильности, коэффициент смертности и коэффициент материнской смертности демонстрируют положительные тенденции, что

можно считать свидетельством повышения уровня технологий оказания медицинской помощи в медицинских учреждениях. Численность врачей и медицинских сестер в Восточно-Казахстанской области, обладающих высшими уровнями квалификации, также демонстрирует тенденцию к увеличению, что, в целом, позволяет сделать вывод о неуклонном движении к достижению высших целей.

(b) Положительное и отрицательное воздействие

- Метод проведения теста Папаниколау, впервые внедренный в Казахстане в рамках настоящего проекта, в 2005 году постановлением Министерства здравоохранения был утвержден как метод, обязательный к применению во всех медицинских учреждениях Казахстана при проведении любых детальных обследований. Владение данным методом дает право на получение дополнительных баллов при оценке уровня подготовки врача для присвоения высшего уровня квалификации.
- Диагностика в медицинских учреждениях целевого района стала происходить более оперативно и с более высокой точностью.
- У работников медицинских учреждений целевого района заметно повысился уровень владения приемами диагностики и лечения.
- Местные жители получили более широкие возможности для прохождения первичного скрининга как в медицинских учреждениях, так и благодаря работе выездных бригад по проведению медицинских осмотров, благодаря чему удалось пролить свет на состояние здоровья населения, а также выявить тенденции заболеваемости среди местного населения. Это оказало положительное воздействие на государственную политику, которое воплотилось в том, что Министерство здравоохранения Республики Казахстан стало увеличивать бюджет на сферу здравоохранения и медицинского обслуживания.
- База данных, накопленных диагностическим центром в ходе реализации проекта, в настоящее время также обновляется и пополняется. Однако, по сравнению с базой данных, имеющейся в НИИ радиационной медицины и экологии Министерства здравоохранения Республики Казахстан (НИИ РМиЭ), где содержатся данные о 140 000 пострадавших от ядерного облучения⁴⁴, база данных диагностического центра в настоящий момент имеет ограниченное практическое значение и пока не находит применения в различных медицинских учреждениях.
- Передвижные бригады медицинского осмотра, сформированные в результате совместных усилий и сотрудничества между заинтересованными медицинскими учреждениями для проведения первичного скрининга на период реализации проекта, после его завершения продолжают планомерную работу усилиями, в первую очередь, Семипалатинского консультативно-диагностического центра и под руководством Управления здравоохранения Восточно-Казахстанской области. Вместе с тем, в каждом медицинском учреждении сформированы и работают свои собственные диагностические спецбригады, что привело к некоторым сложностям с унифицированной обработкой данных

⁴⁴ Семипалатинский консультативно-диагностический центр и НИИ радиационной медицины и экологии используют единый формат для первичного скрининга. Данные, накопленные НИИ, содержат не только результаты обследования, но и более подробные сведения о пострадавших, в том числе о сроке проживания в зоне повышенного радиационного риска, новом месте жительства после переезда и т.д.

медицинских осмотров наряду с данными детальных обследований, поставленных диагнозов, лечения и т.д.

- С 2005 года начал исправно функционировать механизм по сбору в Медицинском информационно-аналитическом центре поступающих из различных медицинских учреждений данных, касающихся медицинских осмотров и лечения, которые необходимы для ведения государственной статистики, а также для определения объемов бюджетных средств, распределяемых в медицинские учреждения. Эти данные эффективно используются соответствующими исполнительными органами власти (в Министерстве здравоохранения).

(5) Потенциал самостоятельного развития (устойчивость)

(а) Государственная политика

Согласно приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 17 ноября 2004 года «Об утверждении Правил оказания гарантированного объема бесплатной медицинской помощи», всем гражданам Республики Казахстан, в целом, было гарантировано бесплатное оказание медицинской помощи при лечении любых заболеваний, в форме амбулаторно-поликлинической, стационарной помощи и лекарственного обеспечения. В соответствии с положениями приказа, государство также будет обеспечивать медицинские учреждения необходимым оборудованием и расходными материалами, выделять бюджет на выполнение необходимого ремонта и оплату труда медицинского персонала. Кроме того, согласно приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан №600 2006 года, проведение первичного скрининга 1,6 млн. жителей Восточно-Казахстанской области (ВКО) на выявление онкологических заболеваний, заболеваний сердечнососудистой системы, гинекологических заболеваний (для женщин старше 40 лет), а также детских заболеваний (для детей в возрасте от 0 до 18 лет), было объявлено бесплатным. Таким образом, сохраняется устойчивость проекта с точки зрения государственной политики в части, касающейся первичного скрининга.

(б) Организационный и кадровый аспект

Большинство работников, задействованных в реализации проекта со стороны Казахстана, не сменило своих мест работы и осталось работать в тех же самых организациях и в тех же самых подразделениях, что и во время реализации проекта, что указывает на то, что устойчивость проекта с точки зрения технологий, переданных в ходе реализации проекта, сохраняется. Кроме того, все задействованные в проекте медицинские учреждения поддерживают контакты с японскими врачами, участвовавшими в проекте в качестве экспертов, и после завершения проекта, продолжая работу над освоением технологий, что указывает на высокий потенциал самостоятельного развития.

(с) Экономико-финансовый аспект

Что касается экономико-финансового аспекта, судя по общему объему бюджетных средств, выделяемых на сферу здравоохранения и медицинского обслуживания в Восточно-Казахстанской области в целом и на проведение первичного скрининга в частности, со времени реализации проекта и по 2009 год эти суммы росли с каждым годом. Кроме того, с 2005 года ежегодно увеличиваются бюджетные ассигнования на операционное управление медицинскими учреждениями, и те не испытывают особых затруднений с обеспечением расходными материалами, необходимыми для диагностики и лечения, а также

с несложным ремонтом оборудования.

Благодаря усилиям Казахской стороны, медицинское оборудование, поставленное в рамках программы безвозмездной финансовой помощи в 2002 году, эффективно используется, замена деталей и ремонт оборудования в части, реализуемой за счет местных ресурсов, исправно выполняются, в целом, ситуация с загрузкой оборудования положительная. Однако срок службы этого оборудования уже истек, ввиду повышенной частоты эксплуатации постепенно выходят из строя единицы оборудования, которые не подлежат ремонту. Подходит время кардинального обновления парка оборудования.

(d) Технологический аспект

К моменту завершения проекта было 36 казахстанских медицинских работников, прошедших обучение на семинарах, посвященных методике выполнения теста Папаниколау и организованных в рамках настоящего проекта. Установить численность медицинских работников, прошедших такое обучение впоследствии, не удалось, однако известно, что на курсе подготовки лаборантов в медицинском колледже специалисты по цитоморфологии из диагностического центра ведут семинары по обучению методике выполнения теста Папаниколау. В связи с тем, что с 2005 года, согласно приказу Министра здравоохранения, данный тест подлежит обязательному включению в процедуру любого детального обследования, растет необходимость в проведении учебных курсов, посвященных методике выполнения данного теста. По мере необходимости, диагностический центр предоставляет методическое пособие по проведению теста Папаниколау, которое было разработано в ходе настоящего проекта, однако новичкам содержание его может показаться довольно сложным, поэтому необходимо использовать его одновременно с прохождением обучения на семинарах.

Что касается базы данных, технические специалисты и в настоящее время продолжают ее пополнение и обновление. Однако с точки зрения общего числа образцов, по сравнению с базой данных НИИ РМиЭ, в которой содержатся сведения о 140 000 пострадавших от ядерного облучения, база данных диагностического центра в настоящий момент имеет ограниченное практическое значение и пока не находит применения в различных медицинских учреждениях.

(e) Операционный аспект

С точки зрения организации деятельности, после завершения проекта первичный скрининг жителей Семипалатинского региона продолжают проводить в диагностическом центре, а также работают выездные бригады медицинского осмотра. В нынешнее время данный центр играет ведущую роль в проведении первичного скрининга, результаты медицинских осмотров продолжают пополнять собой базу данных, созданную в ходе настоящего проекта. В период реализации проекта выездные медицинские осмотры на специально оборудованных автомобилях проводились успешно в рамках сотрудничества диагностического центра и НИИ РМиЭ, а также благодаря поддержке и содействию онкологического центра, клинической больницы при Семипалатинской государственной медицинской академии, областной туберкулезной больницы и других учреждений, которых помогали обеспечивать персонал для проведения медицинских осмотров и т.д. Однако, по завершении проекта каждое медицинское учреждение постепенно стало проводить диагностику и лечение в соответствии со своими собственными целями, в связи с чем в

настоящее время уже не приходится говорить о тесном взаимодействии в проведении выездных медицинских осмотров, имевшем место в период реализации проекта. Однако, невзирая на это, и в настоящее время под руководством Управления здравоохранения Восточно-Казахстанской области, выездные бригады, организуемые, главным образом, Семипалатинским консультативно-диагностическим центром, обслуживают до 2000 человек в год.

4-2. Благоприятные факторы для проекта

(1) Факторы, ускоряющие проявление воздействия

- Тест Папаниколау для цитологического анализа впервые был применен в Казахстане в ходе реализации настоящего проекта, однако благодаря систематическому наставничеству японских специалистов эта технология была успешно передана в руки врачей и медицинских лабораторных техников, выступавших контрагентами по проекту со стороны Казахстана. Коэффициент последующего закрепления таких работников на рабочих местах был чрезвычайно высок, что обусловило широкое распространение переданных технологий, а также оказало положительное влияние на политический аспект воздействия проекта, заключающееся в том, что применение анализа по Папаниколау стало обязательной частью детального обследования. Большую роль в повышении коэффициента закрепления медицинских работников на рабочих местах сыграли усилия по привлечению бюджетных средств, постоянно прилагаемые заинтересованными ведомствами Казахстана.
- Несмотря на некоторую задержку с поставкой медицинского оборудования в рамках программы безвозмездной финансовой помощи, проект оснащения медицинских учреждений оборудованием (включая автомобили, оснащенные диагностическим оборудованием) проводился в комплексе с проектом технического сотрудничества. Это обеспечило возможность проведения выездных медицинских осмотров в рамках первичного скрининга в регионах, предоставив, тем самым, возможность пройти медицинские осмотры местному населению, не располагавшему такими возможностями прежде, а также позволило оценить состояние их здоровья. Кроме того, повысился уровень технологий проведения медицинских осмотров и оказания медицинской помощи в пяти медицинских учреждениях города Семей.
- Благодаря усилиям, предпринятым Правительством Казахстана и администрацией Восточно-Казахстанской области в плане увеличения бюджетных ассигнований в сферу здравоохранения и медицинского обслуживания (иными словами – благодаря тому, что гражданам Казахстана была предоставлена возможность бесплатного прохождения медицинских осмотров и лечения), жители регионов, которые прежде не могли приехать в Семей для прохождения медицинского обследования и получения необходимой медицинской помощи, теперь получили такую возможность.

(2) Факторы, повышающие потенциал самостоятельного развития

- Благодаря тому, что бюджет Министерства здравоохранения и бюджет Управления здравоохранения Восточно-Казахстанской области с каждым годом растет, первичные скрининги проводятся на постоянной основе, и увеличивается число пациентов, прошедших детальные обследования, добившихся постановки диагноза и проходящих

лечение в медицинских учреждениях. Кроме того, усиление бюджетной поддержки положительно сказывается на возможностях приобретения медицинскими учреждениями расходных материалов, качественном техническом обслуживании и ремонте оборудования, снабжении запасными частями и т.д.

- Практически все 1004 человека, выступавшие контрагентами по проекту со стороны Казахстана, продолжают работать на тех же местах работы в тех же самых учреждениях. Этот фактор помогает обеспечить преемственность деятельности, начатой проектом, в каждом медицинском учреждении.

4-3. Неблагоприятные факторы для проекта

(1) Факторы, препятствующие проявлению воздействия проекта

- Необходимость унифицированного учета для совместного пользования базой данных звучала в качестве одной из рекомендаций во время оценки проекта на момент его завершения, однако эта рекомендация так и осталась не выполненной. В период реализации проекта выездные медицинские осмотры успешно проводились в условиях взаимодействия и сотрудничества между различными медицинскими учреждениями, при этом сам проект выполнял координирующие функции. Однако, что касается периода после завершения проекта, несмотря на то, что Управление здравоохранения Восточно-Казахстанской области старается выполнять роль координатора, взаимодействие и сотрудничество между заинтересованными медицинскими учреждениями уже не так сильны. В связи с этим, учет и контроль данных медицинских осмотров ведется в каждом медицинском учреждении самостоятельно, и лишь по мере необходимости данные предоставляются в другие медицинские учреждения. Такие тенденции появились ввиду разности целей, которые преследуют различные медицинские учреждения в соответствии со своими специализациями.

(2) Факторы, подрывающие потенциал самостоятельного развития

Факторов, подрывающих потенциал самостоятельного развития, отмечено не было.

4-4. Выводы

В ходе настоящего проекта произошла беспрепятственная передача технологий благодаря доброкачественной организации сотрудничества между исполнительными органами Казахстана и Японии. Что касается результатов оценки по 5 критериям, релевантность (уместность) проекта, его результативность и эффективность признаны высокими, положительных воздействий много. Устойчивость также высока.

Если делать вывод на основании данных, полученных из Управления здравоохранения Восточно-Казахстанской области и из заинтересованных медицинских учреждений, можно утверждать, что высшие цели, установленные в отношении оказываемого проектом воздействия (иными словами – усовершенствование региональной системы оказания медицинской помощи), вскоре могут быть достигнуты. Однако, для того, чтобы возвести региональную систему оказания медицинской помощи на еще более высокую ступень, нельзя забывать о необходимости унифицированного контроля и учета данных медицинских осмотров и лечения.

До сих пор не реализовано совместное пользование созданной базой данных, касающихся медицинских осмотров, что выдвигалось в качестве одной из рекомендаций на момент оценки проекта по его завершении в 2005 году. В результате, мы не можем сказать, что

данные о 25 186 чел., собранные в этой базе данных к моменту проведения оценки постфактум, в достаточной степени эффективно использовались при последующих обследованиях и лечении в медицинских учреждениях или при создании соответствующими органами исполнительной власти планов проведения медицинских осмотров. Вместе с тем, что касается медицинских осмотров, проводимых специальными диагностическими бригадами, что также было включено в оценку проекта по его завершении в качестве одной из рекомендаций, заинтересованные медицинские учреждения проводят такие медицинские осмотры с учетом своих профильных направленностей. Взаимодействие и координация между этими учреждениями несколько ослабла по сравнению с периодом реализации проекта, однако можно сказать, что региональная система оказания медицинской помощи в части диагностики и лечения расширяется при соблюдении профильной направленности каждого медицинского учреждения и распределении между ними функциональной нагрузки.

4-5. Рекомендации (конкретные меры, предложения, советы в отношении данного проекта)

В адрес Министерства здравоохранения и Управления здравоохранения Восточно-Казахстанской области:

- В связи с тем, что применение теста по методу Папаниколау при детальных обследованиях стало обязательным, хотелось бы видеть усилия Министерства здравоохранения и Управления здравоохранения Восточно-Казахстанской области, направленные на дальнейшее его распространение и обучение. В связи с тем, что содержание методического пособия по проведению указанного теста, созданного в ходе настоящего проекта, представляется несколько сложным для вновь обучающихся, существует необходимость в организации и проведении учебных курсов и программ.
- До сих пор не обеспечено совместное пользование данными медицинских осмотров, которое звучало в качестве рекомендации при оценке проекта по его завершении в 2005 году. Хотелось бы, чтобы было продолжено изучение возможностей для выполнения этой рекомендации с тем, чтобы данные медицинских осмотров в полном объеме находили применение в лечении и охране здоровья населения. Желательно сформировать систему с единой базой данных, которая позволила бы различным медицинским учреждениям оперировать одними и теми же сведениями.
- Благодаря усилиям Министерства здравоохранения Республики Казахстан, Управления здравоохранения Восточно-Казахстанской области и заинтересованных медицинских учреждений в плане привлечения бюджетных средств, а также с техническим аспекте проекта, касающимся надлежащей эксплуатации и технического обслуживания оборудования, медицинское оборудование, привезенное из Японии, эксплуатируется весьма эффективно. Однако, принимая во внимание частоту использования оборудования и его ресурс, желательно продолжать прилагать усилия к привлечению бюджетных средств для обновления парка оборудования.

4-6. Почерпнутые уроки (выводы, сделанные в ходе настоящего проекта, которые могут пойти на пользу для разработки, формирования, реализации или операционного управления иными аналогичными проектами)

- До тех пор, пока не будут определены четкие индикаторы для проекта, чрезвычайно сложно измерить степень достижения высших целей. Поэтому следует определять до

начала или же по ходу реализации проекта. Одновременно с этим, необходимо обдумать затратную сторону, надежность и достоверность тех или иных данных, а также выбрать методы получения данных, учитывая их доступность.

- Данный проект был реализован в комплексе с проектом оснащения медицинских учреждений оборудованием по схеме японской безвозмездной помощи. Поставка оборудования в рамках проекта оказания безвозмездной помощи запоздала приблизительно на полтора года относительно запланированных сроков в связи с задержкой в подписании Обмена нотами казахской стороной и ратификации соглашения в парламенте Казахстана. Однако, в конечном итоге, это никак не отразилось на деятельности, организованной в рамках данного проекта. Это объясняется тем, что в ходе реализации проекта в план действий по мере необходимости вносились соответствующие изменения: сначала проводились учебные курсы для передачи технологии цитологических исследований, которые не требовали применения оборудования. Другими словами, гибкий контроль над процессом является необходимым условием успешной реализации проекта.

添付資料 6-2 評価情報源(人物、組織、文献)リスト

【保健省】

Tamara VOCHSHENKOVA カザフスタン保健省副大臣
Ruslan MASKHUTOV カザフスタン保健省副大臣秘書官
Muhtar TULEUTAYEV 保健省・保健開発および戦略部副部長
Talgat ISAEV カザフスタン保健省国際関係部

【大統領府】

Sagadat SAGANDYKOVA カザフスタン大統領府医事センター国際協力部部長

【東カザフスタン州保健局】

Kairat IMANBAYEV 東カザフスタン州保健局局长
Nurlangazy IBRAYEV 東カザフスタン州保健局副局長

【セミパラチンスク診断センター】

Zhanat MOLDAGALIEVA セミパラチンスク診断センター所長

Gulnar NURALINOVA 同医学・薬学部専門家

Olga PUDJA 同データ管理専門家

【放射線医療環境研究所】

Kazbek APSALIKOV 放射線医療環境研究所所長

Boris GALICH 同副所長

Naila CHAIZHUNUSOVA 同医科学教授

【国立医学アカデミー】

Tolebay RAHYPBEKOV 国立医学アカデミー学長

Tasbolat ADYLKHANOV 同副学長

Altay DYUSSUPOV 同学長補佐

【国立医学アカデミー附属病院】

Serik ALZHANOV 国立医学アカデミー附属病院院長

Yessen MASALIMOV 同副院長

【州立がんセンター】

Marat SANDYBAYEV 州立がんセンター所長

Daulet BAIPEISOV 同副所長

Adilzhan MASADYKOV 同副所長

【市立救急病院】

Altai NABIEV 市立救急病院副院長

【医療情報分析センター】

Irina DRAT 医療情報分析センター副所長兼医療統計・情報分析部部長

Zaru MERGAZINA

Natalia HLYPENKO

【アバイ地区病院】

Kazima BITENOVA アバイ地区病院院長

Gabiden KAKHIMZHANOV 同副院長

Maria KOZHANOVA 同診療所所長

Nazym NURGALY 同内科医・内分泌学者

現地収集資料リスト

1. 保健省省令「保障される無料の医療サービス料」
2. 東カザフスタン州保健局長令と2009年一次スクリーニング地域巡回検診スケジュール
3. セメイ診断センター2008年一次スクリーニング結果（疾病別・年齢区分別・地区別）
4. 東カザフスタン州行政区分地図
5. 州立がんセンター運営予算実績と早期がん発見数に関するデータ
6. 市立救急病院ベッド回転率等に関するデータ
7. 国立医学アカデミー付属病院ベッド回転率等に関するデータ
8. 医療情報分析センター平均寿命、疾病別発見数に関するデータ
9. 医療情報分析センター東カザフスタン州の医療従事者等に関するデータ
10. 質問票の回答（計7機関）

添付資料 6-3 PDM および評価グリッド

(1)PDM

協力期間:2000年7月1日-2003年6月30日

プロジェクト対象:セミパラチンスク市保健局、セミパラチンスク州診断センター、東カザフスタン州健康管理部、環境・放射線科学研究所、対象グループ:セミパラチンスク核実験場周辺地域住民

プロジェクトの要約	指標	入手手段	外部条件
上位目標 セミパラチンスク地域周辺の健康管理サービスが改善する			
プロジェクト目標 プロジェクト対象地域の人々のための一次スクリーニング、精密診断の体制が改善する	・病気の早期診断発見の患者数	・専門家報告書 ・質問票 ・インタビュー ・統計データ	・(判読不能) ・医療サービスに関する国の政策が変らない
成果 1.放射線の健康に対する影響に関する政府と住民の理解が促進される 2.既存の健康管理施設と検診車を使って効率的、システムティックな一次スクリーニングが実施される 3.一次スクリーニングを受けた人に対して精密診断が効率的、システムティックに実施される	・住民に対する一次スクリーニング実施回数の増加 ・放射線の影響に関する理解の向上 ・一次スクリーニング計画の適切性 ・被験者の数 ・一次スクリーニングを受けた住民の割合 ・診断方法 ・診断結果の精確性 ・カウンターパートに要求された技術レベルの達成度 ・精密診断計画の適切性 ・被験者の数 ・一次スクリーニングを受けた後の精密診断を受けた人の割合 ・診断方法 ・診断結果の精確性	・専門家報告書 ・質問票 ・インタビュー ・統計データ ・ランダムサンプリング ・専門家報告書 ・質問票 ・インタビュー ・専門家報告書 ・質問票 ・インタビュー ・統計データ	・技術移転を受けた職員がカウンターパート機関に残る ・カウンターパート機関の位置づけが変らない

<p>4.プロジェクトで対象としている疾病の確定診断が実施される</p> <p>5.一次スクリーニングから確定診断までのデータが蓄積される</p> <p>6.地方政府が一次スクリーニング、精密診断、確定診断のデータを活用する</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・確定診断計画の適切性 ・被験者の数 ・精密診断を受けた後の確定診断を受けた人の割合 ・診断方法 ・診断結果の精確性 ・データベース構築方法 ・データの数 ・データの質 ・データ収集率 ・データ管理システム ・データ管理能力 ・政府による疾病予防プログラムの質と量 ・予算配分 ・人材配置 	<ul style="list-style-type: none"> ・専門家報告書 ・質問票 ・インタビュー ・統計データ ・専門家報告書 ・質問票 ・インタビュー ・専門家報告書 ・質問票 ・インタビュー ・実施された政策 	
<p>活動</p>	<p>投入</p>	<p>前提条件</p> <ul style="list-style-type: none"> ・住民とカウンターパート機関がプロジェクトを受け入れる 	

(2)評価グリッド

実績

実績	評価設問		必要なデータ	情報源	データ収集方法
	大項目	小項目			
達成度	上位目標達成度： セミパラチンスク市及び周辺地域の地域医療体制が改善する	対象地域における一次スクリーニングを実施する医療機関と医療従事者の数	統計 (SDC)	質問票調査 インタビュー	
		対象地域における精密診断、確定診断を実施する医療機関と医療従事者の数	統計 (SDC)	質問票調査 インタビュー	
		対象地域における特定疾患の確定数	統計 (SDC, KazN II)	質問票調査 インタビュー	
		早期がんの発見数	統計 各病院	質問票調査 インタビュー	
		対象地域における医療機関の平均入院日数	統計 (SHE, EOO, EAH)	質問票調査 インタビュー	
		外科手術率	統計 (SHE, EOO, EAH)	質問票調査 インタビュー	
		術後悪化率	統計 (SHE, EOO, EAH)	インタビュー	
		医療機関における出産率	EKS	インタビュー	
		医療機関における死亡率	EKS	インタビュー	
		医療機関における乳幼児死亡率	EKS	インタビュー	
		医療機関における妊産婦死亡率	EKS	インタビュー	
		平均寿命	EKS	インタビュー	
	上級資格を持つ医師の数	EKS	インタビュー		
	上級資格を持つ看護師の数	EKS	インタビュー		
	プロジェクト目標達成度： セミパラチンスク市周辺の高汚染地区に対する一次スクリーニング・精密診断体制が改善する	1 一次スクリーニング受診者数と有所見者数	終了時評価	—	
		2.精密診断者数と確定診断者数	終了時評価	—	
		3.パバニコロウ染色法を習得した医療カウンターパート数	終了時評価	—	
	アウトプット1 達成度： 放射線の健康に対する影響について行政、住民の理解が深まる	1-1 放射線影響に関する住民への普及記録	終了時評価	—	
		1-2 メディアでの広報	終了時評価	—	
		1-3 セミナー開催数・内容	終了時評価	—	
		1-4 本邦研修による成果	終了時評価	—	
	アウトプット2 達成度： 既存の医療設備や検診車を利用した一次スクリーニングが効率的、計画的に行われる	2-1 一次スクリーニング計画の妥当性	終了時評価 (SDC, KazN II)	質問票 インタビュー	
		2-2 受診者数	終了時評価	—	
		2-3 検診方法	終了時評価 (SDC, KazN II, SHE, EOO, EAH)	インタビュー	
		2-4 数値目標の達成度	終了時評価 (SDC, EKS)	インタビュー	
	アウトプット3 達成度： 一次スクリーニング有所見者に対する精密診断が効率的、計画的に行われる	3-1 精密診断計画の妥当性	終了時評価	—	
		3-2 受診者数	終了時評価	—	
		3-3 診断方法	終了時評価	—	
		3-4 結果の精度	終了時評価	—	
		3-5 要精検者の精検受診率	終了時評価	—	
	アウトプット4 達成度： 精密診断の結果、被爆者に多く発生する特定疾患の疑いがある住民に対し、確定診断が実施される	4-1 受診者数	終了時評価 コンピュータ記録 (SDC, KazN II)	記録調査	
		4-2 診断方法	終了時評価	—	

	アウトプット5達成度： 一次スクリーニングから確定診断結果までのデータが適切な機関で整備される	4-3 結果の精度	終了時評価	—
		4-4 特定疾患被疑者の確定診断受診率	終了時評価 コンピュータ記録	— 記録調査
		5-1 データの整備方法	終了時評価 (SDC, KazN II, EKS)	— インタビュー
		5-2 データ数	終了時評価 コンピュータ記録 (SDC, KazN II)	インタビュー 質問票調査
		5-3 データの質	終了時評価 (SDC, KazN II)	インタビュー
		アウトプット6達成度： 適切な機関にて整備されたデータが行政施策に活用される	6-1 行政機関における疾病予防に関する行政施策の実施数と数	終了時評価 具体的施策 (SDC, KazN II, MOH, EKS)

評価5項目

評価項目	評価設問		必要なデータ	情報源	データ収集方法
	大項目	小項目			
1 妥当性	優先度	日本の技術比較優位性はあるか。	技術の優位性に関する情報蓄積	終了時評価	—
		プロジェクトが目指す効果はカザフスタンの国家開発政策に合致しているか。	カザフスタンの開発計画における保健医療分野に関する政策	終了時評価	— 質問票調査 資料解析
		日本の援助政策に合致しているか	日本の対カザフスタン援助方針	終了時評価	—
	必要性	プロジェクトは対象地域・社会のニーズに合致していたか	対象地域住民のニーズ	終了時評価	— インタビュー 質問票調査
		ターゲットグループの規模（地域）は適切か	一次スクリーニングでカバーした市町村	終了時評価ほかプロジェクト報告書 (SDC, KazN II)	— インタビュー 質問票調査
手段としての適切性	プロジェクトのアプローチは手段として妥当か。	一次スクリーニングから精密診断、確定診断に至る過程でとられた診断技術	終了時評価	—	
2 有効性	プロジェクト目標の達成度	2005年7月までにセミパラチンスク市周辺の高汚染地区に対する一次スクリーニング、精密診断、確定診断体制が確立する可能性があるか	一次スクリーニングから確定診断までの検査体制	終了時評価 (SDC, SHE, EOO, EAH)	— 質問票調査 インタビュー
	目標達成の貢献・阻害要因	プロジェクト目標達成への進展は成果達成に基づくものであるか	各成果の達成度と達成見通し	終了時評価 (SDC, KazN II)	— インタビュー 質問票調査

第6章 カザフスタン共和国セミパラチンスク地域医療改善計画

		その他の貢献・阻害要因はあるか（プロジェクト外）	施設・機材の整備状況	終了時評価 対象施設関係者 (SDC, SHE, EOO, EAH)	－ インタビュー	
		外部条件が発生したか。発生した場合、プロジェクトの進展にどのような影響を及ぼしたか。		終了時評価 (SDC, KazN II, EKS)	－ ヒアリング 質問票	
3 効率性	アウトプットの算出	期待されたアウトプットを得るために予定された活動が適切に実施されたか。	アウトプットの実績及び活動実績の調査結果	終了時評価 (SDC, KazN II, MOH, EKS)	－	
	投入費用の明確化	日本側の投入		終了時評価	－	
		カザフスタン側の投入		終了時評価 (MOH, EKS)	－ 質問票	
	実施プロセスの適切性	専門家派遣人数、専門分野・能力、派遣時期・期間は適切か。	・派遣実績 ・専門家の働きぶり ・関係者の意見		終了時評価	－
		供与機材の種類、量、設置時期は適切か。	・機材供与実績 ・機材利用状況 ・関係者の意見		終了時評価 実地視察 (SDC, SHE, EOO, EAH)	－
		研修員受入人数、研修内容、研修期間、受入時期は適切か。	・研修員受入実績 ・関係者の意見		終了時評価 (SDC, KazN II)	－ 質問票 インタビュー
		C/P の人数、配置時期、能力は適切か。	・C/P 配置状況 ・関係者の意見		終了時評価	－
		カザフスタン側のプロジェクト予算は適切な規模か。	・相手国側コスト負担実績 ・関係者の意見		終了時評価 (MOH, EKS)	－ 質問票 インタビュー
	プロジェクトマネジメントは適切であったか。	定期的なプロジェクト活動のモニタリングは行われたか。	・関係者の意見		終了時評価	－
		PDM に基づき適切な進捗管理が行われたか。	・関係者の意見		終了時評価	－
	効率性の阻害・貢献要因	C/P の定着度は良好か	・C/P の当初の配置と現状との比較		終了時評価	－
		その他の要因はあるか。	・関係者の意見		終了時評価	－
4 インパクト	予期されたインパクト達成度	上位目標(セミパラチンスク市及び周辺地域の地域医療体制が改善する)は達成されたか。	対象地域における一次スクリーニングを実施する医療機関と医療従事者の数	統計 (SDC)	質問票調査 インタビュー	
			対象地域における精密診断、確定診断を実施する医療機関と医療従事者の数	統計 (SDC)	質問票調査 インタビュー	
			対象地域における特定疾患の確定数	統計 (SDC, KazN II)	質問票調査 インタビュー	
			早期がんの発見数	統計 各病院	質問票調査 インタビュー	
			対象地域における医療機関の平均入院日数	統計 (SHE, EOO, EAH)	質問票調査 インタビュー	
			外科手術率	統計 (SHE, EOO, EAH)	質問票調査 インタビュー	
			術後悪化率	統計 (SHE, EOO, EAH)	インタビュー	
			医療機関における出産率	EKS	インタビュー	
			医療機関における死亡率	EKS	インタビュー	
			医療機関における乳幼児死亡率	EKS	インタビュー	

第6章 カザフスタン共和国セミパラチンスク地域医療改善計画

		医療機関における妊産婦死亡率	EKS	インタビュー
		平均寿命	EKS	インタビュー
		上級資格を持つ医師の数	EKS	インタビュー
		上級資格を持つ看護師の数	EKS	インタビュー
	治療能力、スピードの向上	診断結果のスピードアップ	終了時評価 (SDC)	インタビュー
インパクトに係わる因果関係の論理性	生じたインパクトはプロジェクト目標達成の結果もたらされたものか		終了時評価	—
	一次スクリーニング	受診者数	(SDC, KazN II)	インタビュー 質問票
	一次スクリーニング 有所見者に対する精密診断	受診者数	(SDC, KazN II)	インタビュー 質問票
		要精検者の精検受診率	(SDC, KazN II)	インタビュー 質問票
	精密診断の結果、被爆者に多く発生する特定疾患の疑いがある住民に対する確定診断	受診者数	(SDC, KazN II)	インタビュー 質問票
	予想された効果を促進・阻害した特別な要因が存在したか (外部条件を含む)。		終了時評価	—
その他のプラス・マイナスのインパクトの程度	政策、法律、制度、基準などの整備への影響はあったか	一次スクリーニングの実施方法など	終了時評価 (SDC, SHE, EOO, EAH, KazN II)	インタビュー 質問票調査
		法律の遵守	終了時評価 資料 (MOH, EKS)	資料解析
		国家予算	終了時評価 資料 (MOH, EKS)	資料解析
		国家プロジェクト誘引	終了時評価 関係者の意見 (EKS, SDC, KazN II)	インタビュー 質問票調査
		東カザフスタン州政府のプロジェクト誘引	終了時評価 関係者の意見 (EKS)	インタビュー 質問票調査
		パバニコロウ染色法の位置づけと拡がり	関係者の意見 (EKS)	インタビュー
	人権など社会・文化的側面への影響はあったか		終了時評価 関係者の意見 (MOH, EKS, SDC)	インタビュー 質問票調査
	環境改善への影響はあったか		関係者の意見 (MOH, EKS)	インタビュー 質問票調査
	技術面における変革による影響はあったか	医師の治療技術の向上 患者の入院日数の減少 (ベッド回転率の向上)	終了時評価 関係者の意見 病院記録 (SDC, SHE, EOO, EAH, KazN II)	インタビュー 質問票調査
	対象社会、プロジェクト関係者、受益者への経済的影響、健		終了時評価 関係者の意見 (MOH, EKS)	インタビュー 質問票調査

			受益者層の広がり	終了時評価 関係者の意見 (SDC, KazN II, SHE, EOO, EAH)	ー インタビュー 質問票調査
		疾病の傾向	どのような疾病が増加又は減少しているか	EKS	インタビュー
		その他の影響(正負)はあるか。	その他	関係者の意見 (SDC)	インタビュー 質問票調査
	貢献・阻害要因	インパクトの産出における貢献・阻害要因は何か		関係者の意見	インタビュー 質問票調査
5 自立発展性	持続性の程度	プロジェクト目標、上位目標が目指した効果は今後も持続するか	対象地域における一次スクリーニングを実施する医療機関と医療従事者の数	統計 (SDC)	質問票調査 インタビュー
			対象地域における精密診断、確定診断を実施する医療機関と医療従事者の数	統計 (SDC)	質問票調査 インタビュー
			対象地域における特定疾患の確定数	統計 (SDC, KazN II)	質問票調査 インタビュー
			早期がんの発見数	統計 各病院	質問票調査 インタビュー
			対象地域における医療機関の平均入院日数	統計 (SHE, EOO, EAH)	質問票調査 インタビュー
			外科手術率	統計 (SHE, EOO, EAH)	質問票調査 インタビュー
			術後悪化率	統計 (SHE, EOO, EAH)	インタビュー
			医療機関における出産率	EKS	インタビュー
			医療機関における死亡率	EKS	インタビュー
			医療機関における乳幼児死亡率	EKS	インタビュー
			医療機関における妊産婦死亡率	EKS	インタビュー
			平均寿命	EKS	インタビュー
			上級資格を持つ医師の数	EKS	インタビュー
	上級資格を持つ看護師の数	EKS	インタビュー		
持続性が保たれる組織力があるか	一次スクリーニングの実施体制	5つの医療機関の医療従事者による一次スクリーニング実施状況 専門チーム編成による一次スクリーニング実施状況	対象施設関係者 (SDC, KazN II, SHE, EOO, EAH)	インタビュー 質問票調査	
	政策的に財政支援は続いているか	スタッフの配置、定着状況 州政府の一次スクリーニング実施予算	対象施設関係者 予算実績表 (EKS, SDC, SHE, EOO, EAH)	インタビュー 質問票調査	
	技術移転を受けたC/Pは定着しているか	プロジェクトが実施されていた時(終了時評価時)のC/Pの歩留まり	対象施設関係者 (SDC, KazN II, SHE, EOO, EAH)	インタビュー 質問票調査	
持続性が保たれる技術力があるか	技術移転を受けたC/Pは現在もその技術を活用しているか	事後評価時の該当者の技術活用度	対象施設関係者 (SDC, KazN II, SHE, EOO, EAH)	インタビュー 質問票調査	

第6章 カザフスタン共和国セミパラチンスク地域医療改善計画

	パパニコロウ染色法を使って診断を行っている医療従事者数	パパニコロウ染色法を使って診断を行っている医療従事者数	対象施設関係者 (SDC, KazN II, SHE, EOO, EAH)	インタビュー 質問票調査
	パパニコロウ染色法のマニュアルの活用度	パパニコロウ染色法に関するマニュアルの増刷数	対象施設関係者 (SDC, KazN II, SHE, EOO, EAH)	インタビュー 質問票調査
	機材の維持管理は適切に行われているか。	保守管理状況	対象施設関係者 (SDC, SHE, EOO, EAH)	インタビュー 質問票調査
持続性が保たれる財政力があるか	州政府の予算状況	プロジェクト期間から事後評価実施前年までの各年の予算確保と執行状況	予算書 予算実績表 州政府関係者 (EKS)	関連データ 質問票調査
	関連5機関の収支状況	関連5機関の収支状況	対象施設関係者(SDC, KazN II, SHE, EOO, EAH)	インタビュー 質問票調査
持続性が保たれる調達ルートがあるか	消耗品購入等の調達の可能性	調達ルート	終了時評価関係者の意見 (SDC, KazN II, SHE, EOO, EAH)	— インタビュー
要因・阻害要因	自立発展性の確保における貢献・阻害要因はあったか。		州政府関係者 対象施設関係者(EKS, SDC, KazN II, SHE, EOO, EAH)	インタビュー 質問票調査

第7章 ミャンマー連邦ハンセン病対策・基礎保健サービス改善プロジェクト

地図



写 真



マンダレー総合病院特別皮膚科外来 (MSSC)



国立イエナダ・ハンセン病専門病院 (YLH) の研修センター内の一室



ハンセン病患者の移住地である Nanthar Myaing 村内にある裁縫グループ



MCR サンドルのプロトタイプ (YLH 内の MCR サンドル作業室)

略 語 表

略 語	英 語 名	日 本 語 名
BHS	Basic Health Staff	基礎保健スタッフ
CSSC	Central Special Skin Clinic	ヤンゴン総合病院特別皮膚科外来
DOH	Department of Health	保健局
IILEP	International Federation of Anti-leprosy Associations	世界救らい連合
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
MB	Multibacillary	多菌性
MCR	Micro Cellular Rubber	微孔性ゴム
MDT	Multidrug Therapy	多剤併用療法
MSSC	Mandalay Special Skin Clinic	マンダレー総合病院特別皮膚科外来
NCDR	New Case Detection Rate	新規患者発見率
NRH	National Rehabilitation Hospital	国立リハビリテーション病院
OJT	On-the-job Training	実地訓練
PB	Paucibacillary	小菌性
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
POD	Prevention of Disability	障害予防
POWD	Prevention of Worsening Disability	障害悪化予防
RPR	Registered Prevalence Rate	登録有病率
TCR	Treatment Completion Rate	治療完了率
WHO	World Health Organization	世界保健機関
YLH	Yenanthar Leprosy Hospital	国立イエナダ・ハンセン病専門病院

評価結果要約表

外部評価者：インテムコンサルティング 平川 貴章

1. 案件の概要	
国名：ミャンマー連邦	案件名：ハンセン病対策・基礎保健サービス改善プロジェクト
分野：保健・医療	協力形態：技術協力プロジェクト
所轄部署： 人間開発部 保健人材・感染症グループ 感染症対策課、ミャンマー事務所	協力金額：7.95 億円
協力期間： 2000年4月1日～2005年3月31日	先方関係機関：保健省保健局（ハンセン病対策部門） 日本側協力機関：国立国際医療センター
他の関連協力：特になし	
<p>1-1. 協力の背景と概要</p> <p>ミャンマー連邦（以下「ミャンマー」と記す）では、感染症が国民の疾患および死因の上位を占めている。保健省は第三次国家保健計画の中で主要感染症への対策に優先を置いて取り組んできた。ハンセン病も患者数が世界で五指に入る多発国となっていたため、主要感染症の1つとして重点が置かれていた。</p> <p>ミャンマーは1950年代初頭から世界保健機関（WHO）の指針に基づいてハンセン症対策に取り組み、専門の組織体制が図られたが、1977年からは基礎保健サービスの中に統合されるに至った。しかし、21世紀を迎えてもその制圧目標である人口1万人対1の登録患者数は達成されていなかった。</p> <p>このような背景のもと、基礎保健サービス・スタッフの訓練を通じてハンセン病と主要感染症の対策強化を目的として、2000年4月1日から開始され、2005年3月31日に5年間の協力期間が終了した。なお、当該プロジェクトは、3管区内の48タウンシップを対象としており、そのうち9タウンシップを障害予防（POD）活動の拠点として捉えている。</p> <p>1-2. 協力内容</p> <p>対象3管区（マグウェイ、マンダレー、サガイン管区）において、新規患者発見、治療、障害予防（POD）、リハビリテーションなどが効果的に実施されることを目指し、同国のハンセン病対策プログラムに係る保健医療従事者の能力強化を図るための協力活動を行った。</p> <p>(1) 上位目標</p> <ol style="list-style-type: none"> ① プロジェクト対象地域でハンセン病制圧（新規患者発見と治療）が達成される。 ② 新規患者発見、治療、リハビリテーションを含む包括的なハンセン病対策プログラムがミャンマー国全域に広まる。 ③ プロジェクト対象地域で障害予防（POD）・障害悪化予防（POWD）⁴⁵、リハビリテーションに関するサービスが広く普及する。 <p>(2) プロジェクト目標</p> <p>プロジェクト対象地域で、持続的なレファーマル・システムの確立とハンセン病とその他の疾病対策に関する基礎保健スタッフ（Basic Health Staff：BHS）の技術向上に伴い、新規患者発見、治療、障害予防・障害悪化予防、リハビリテーションを含むハンセン病対策プログラムが効果的に実施されるようになる。</p>	

⁴⁵ 現在、POD は一次、二次および三次レベルの3段階に分類されており、以前使用されていた障害悪化予防（POWD）は、PODの三次レベルとして位置づけられている。

(3) アウトプット (成果)			
a) 関連する施設のスタッフ（感染症対策専任スタッフと基礎保健スタッフ）のハンセン病新規患者発見に関する能力が向上する。			
b) 関連する施設のスタッフ（感染症対策専任スタッフと基礎保健スタッフ）のハンセン病治療（多剤併用療法、副作用、らい反応など）に関する能力が向上する。			
c) 関連する施設のスタッフ（感染症対策専任スタッフと基礎保健スタッフ）、ハンセン病専門病院スタッフ、タウンシップ病院スタッフの障害予防・障害悪化予防、リハビリテーションに関する能力が向上する。			
d) ハンセン病に関する研修が他の主要感染症とともに統合的に実施される。			
e) ハンセン病対策プログラム管理に関するハンセン病地域事務所スタッフ、チームリーダー、郡医務官、タウンシップ医務官の能力が向上する。			
f) （ハンセン病専門）施設のレファール・研修機能が強化される。			
(4) 投入 (プロジェクト終了時)			
日本側：			
長期専門家派遣 (244.83 人・月)	472,946 千円 (長期・短期専門家)		
短期専門家派遣 (60.60 人・月)			
研修員受入 (39.10 人・月)	17,401 千円	機材供与	138,573 千円
ローカル・コスト負担	146,153 千円	その他	20,081 千円
			<u>総額 7.95 億円</u>
相手国側：			
カウンターパート配置			
ヤンゴンとマンダレーのプロジェクト事務所の提供			
ローカルコスト負担	2 億 9,500 万チャット (2000 年～2004 年の合計額: 日本円で約 1,640 万円)		
2. 評価調査団の概要			
調査者	評価分析：平川 貴章 (インテムコンサルティング株式会社 社会開発部)		
調査期間	2009 年 5 月 24 日 - 2009 年 6 月 12 日	評価種類：事後評価	
3. 実績の確認			
3-1. 上位目標の状況			
(1) 対象 48 タウンシップにおけるハンセン病制圧 (上位目標 1)			
以下に示す指標に基づいて、上位目標 1 の「ハンセン病制圧」は概ね達成されたと結論付けた。			
・登録有病率 (Registered Prevalence Rate : RPR)			
対象 48 タウンシップのうち、登録有病率 (RPR) が人口 1 万人対 1 の目標値を達成したのは 43 タウンシップ (2008 年時の RPR) であり、ほとんどの対象タウンシップで目標値が維持されているといえる。			
・新規患者発見率 (New case detection rate : NCDR)			
新規患者発見率 (NCDR) は人口 10 万人対 15 以下を目標値としており、44 タウンシップ (2008 年時の NCDR) が目標値を満たした。			
(2) 対象 48 タウンシップにおける POD 活動の普及 (上位目標 3)			
現段階で POD 活動が全対象 48 タウンシップに展開されたとはいえないものの、上位目標 3 の達成を			

目指して、普及活動は順調に進められていると判断できる。

対象3管区では、2007年のGrade 2⁴⁶の障害者数と比較して、2008年にはGrade 2の障害者数が減少傾向にあった。ただし、2005年以降、Grade 2の障害者数の変動が観察されるため、現時点では、各年の数値の傾向を示すことは困難である。

(3) 包括的なハンセン病対策プログラムの全国展開（上位目標2）

現段階で包括的なハンセン病対策プログラムが全国に展開されたと結論付けることはできないが、上位目標2の達成に向けて、世界救らい連合（ILEP）によるプロジェクトの実施、ハンセン病制圧記念日の開催、テレビ・コマーシャルなどを通じて、ハンセン病に係るPOD活動および定期的な啓発活動が全国展開に向けて順調に推進されている。

ハンセン病対策プログラムは、PODサービスおよびリハビリテーションに重点を置いており、ILEPは、それに則って2009年までにPOD活動を88タウンシップに展開する計画であり、3州⁴⁷および6管区⁴⁸に位置するタウンシップを対象としている（ミャンマー全国は7州および7管区から構成される）。なお、ILEPは、2010年までに108タウンシップに展開する予定であり、325タウンシップから構成されるミャンマー全体の約1/3のタウンシップにPOD活動が推進される計算となる。したがって、JICAによる技術協力プロジェクトが既に終了した9タウンシップを計上すれば、少なくとも117タウンシップがPOD活動の対象地域となる。

3-2. プロジェクト目標の達成状況

終了時評価調査で活用されたプロジェクト目標の7指標に対して、①登録有病率⁴⁹（RPR）、②新規患者発見率⁵⁰（NCDR）、③治療完了率⁵¹（Treatment Completion Rate：TCR）、④多剤併用療法⁵²（Multidrug Therapy：MDT）を受ける割合というハンセン病制圧に関する4つの指標は、終了時評価調査時点で概ね達成されていた。また、PODおよびリハビリテーション・サービスに関しては、⑤レファール施設3病院（国立イェナダ・ハンセン病専門病院：YLH、ヤンゴン総合病院特別皮膚科外来：CSSC、マンダレー総合病院特別皮膚科外来：MSSC）での障害予防、リハビリテーションに関する機能状況、⑥9タウンシップでの障害予防サービスの導入の有無、⑦障害予防の一つであるセルフケアに関する知識を習得したBHSの育成状況という3つの指標が設定された。終了時評価調査時点では、それらの指標に沿って、PODおよびリハビリテーション・サービスは円滑に推進されていた。また、事後評価調査時点においても、プロジェクト目標は概ね維持されていた。

⁴⁶ 3段階で分類されている Grade 0-2 の意味は、次のとおり。Grade 0 = 「障害なし (No disability)」; Grade 1 = 「感覚障害 (Loss of sensation)」; Grade 2 = 「可視的な損傷あるいは障害 (Visible damage or disability)」

⁴⁷ ILEP プロジェクトの対象州は、シャン州 (4タウンシップ)、モン州 (3タウンシップ)、カチン州 (1タウンシップ) となっている。

⁴⁸ ILEP プロジェクトの対象管区は、バゴ管区 (28タウンシップ)、マンダレー管区 (13タウンシップ)、エーヤワディ管区 (13タウンシップ)、サガイン管区 (9タウンシップ)、マグウェイ管区 (9タウンシップ)、ヤンゴン管区 (8タウンシップ) となっている。

⁴⁹ プロジェクト終了時点 (2005年) で46タウンシップが RPR の目標値 (人口1万人対1以下) を達成している。

⁵⁰ プロジェクト終了時点 (2005年) で46タウンシップが NCDR の目標値 (人口10万人対15以下) を満たしている。

⁵¹ プロジェクト終了時点 (2005年) で対象地域の TCR は98-99%で維持されることが見込まれていた。

⁵² プロジェクト終了時点 (2005年) でMDTを受けていたハンセン病患者の割合は、対象48タウンシップで目標値の100%を満たしている。

3-3. 終了時評価での提言の活用状況

終了時評価調査での提言の活用状況を下表に取りまとめた。

No.	終了時評価調査での提言	事後評価調査時での活用状況
1	国レベルのハンセン病の制圧レベルを維持するとともに、タウンシップ・レベルにおいて制圧を達成する。	2008年時のRPRおよびNCDRの目標値は、対象地域ではほぼ達成されているといえる。また、全国レベルの数値に関して、RPR(0.48)およびNCDR(5.76)ともに、制圧レベルが達成されている。
2	PODが導入されたタウンシップに靴技工士を配置する。	PODが導入された9タウンシップのうち、現在、7名の靴技工士が7タウンシップに配置されている。
3	プロジェクト活動に関連したBHSの業務成果評価のための調査を実施し、その結果と成果を基本保健サービス・スタッフ育成のためのシステム開発のために利用する。	保健局は、BHSの業務成果評価に関する調査をまだ実施していない。ただし、ハンセン病対策部門は、現場を直接訪問し、BHSの業務遂行状況を監督している。
4	ハンセン病による障害者のリハビリテーションは、他の障害者と統合された形で進めていく。	ハンセン病による障害者の社会的かつ身体的なリハビリテーションを他の障害者のそれに統合するプロセスが現在進行中である。
5	YLHの研修施設をプロジェクト終了後も有効活用する。	YLHの研修施設は、継続的に活用されており、主にハンセン病対策に関連した研修が実施されている。プロジェクト終了後(2005年4月以降)、YLHはPOD関連コースを7回、履物(MCRサンダル)関連コースを3回実施した。
6	YLHをはじめとするレファール施設(CSSCおよびMSSC)を強化する。	上記「3-2 プロジェクト目標の達成状況」で記述したように、YLH、CSSCおよびMSSCは、概ね適切に機能しているといえる。

4. 評価結果の概要

4-1. 評価結果の要約

(1) 妥当性

終了時評価調査で示された以下の理由から、当該プロジェクトの妥当性は高かったと判断される。

- 世界保健機関(WHO)はハンセン病の制圧を目指し、ハンセン病の登録有病率(RPR)を人口1万人対1に減少させる国際的な目標を設定したため、国際ハンセン病制圧連盟のメンバー国であるミャンマーは、ハンセン病制圧を国家目標としてきた。また、ミャンマー国政府が、2005年以降のハンセン病対策にハンセン病による障害を減少させる戦略を採択したことにより、プロジェクトでPODの先導地域として選定された9タウンシップは、その戦略地域として正式に認められた。
- JICA国別事業実施計画との整合性が確認された。ミャンマーに対する日本国政府の経済協力方針に基づいて、JICAは人道的かつ緊急性の高い案件などを実施しており、他の主要感染症(HIV/エイズ、マラリア、結核)や母子保健分野とともに、人々の便益に直接寄与する人道支援の優先分野として、本プロジェクトを位置づけていた。

(2) 有効性

当該プロジェクトの有効性は、以下のような理由から高いと判断される。

- 「3-2 プロジェクト目標の達成状況」で記述したとおり、終了時評価調査時点で、プロジェクト目標は概ね達成されたといえる。

・ハンセン病を含む感染症対策担当官および BHS の研修実施を通じて、ハンセン病新規患者発見に関する能力（アウトプット 1）、ハンセン病治療に関する能力（アウトプット 2）、POD およびリハビリテーションに関する能力（アウトプット 3）が向上したため、ハンセン病制圧と医療サービスが改善されたといえる。このように、プロジェクト目標の実現には、上記アウトプット 1-3 の各コンポーネントが主に貢献した。なお、ミャンマー国政府がハンセン病制圧を 2003 年 1 月に発表して以降、アウトプット 3 に関する活動が加速され、プロジェクト後半部分の主要コンポーネントとなった。また、これらの 3 つのアウトプットを補うため、アウトプット 4-6 を設定したことにより、プロジェクト目標をより円滑に達成することができたと考えられる。

(3) 効率性

終了時評価調査で示された下記の観点から、当該プロジェクトの投入は、効率的にプロジェクト活動およびアウトプットに転換された。

- ・ ILEP が実施するピー郡での障害者ケアのパイロット・プロジェクトの協力を得て、本プロジェクトは POD のサービス・パッケージを 9 タウンシップに効果的に導入することができた。具体的には、ILEP が先行して実施していたセルフケア、障害にやさしい履物の普及、潰瘍の治療をパッケージに組み入れている。結果として、アウトプット達成に必要な活動が円滑に推進され、POD 活動の開発に掛かる時間が短縮されたため、アウトプットは効率的に達成されたといえる。
- ・ 大部分の教育用教材・パンフレット、IEC 教材は、既存のものを再印刷して活用したため、現地側にとって受け入れられやすい内容であった。効率的な観点からも、作製費を抑えたうえで、アウトプットの発現に寄与したといえる。

(4) インパクト

当該プロジェクトの実施により、事後評価調査時点で以下のようなインパクトが認められた。

(a) 上位目標の達成状況

「3-1 上位目標の達成状況」で記述したとおり、プロジェクト目標の達成により、計画された上位目標が円滑に進められたと考えられる。プロジェクト目標では、新規患者発見、治療および POD サービスが効果的に実施されるようになることを目指していた。プロジェクト目標を達成したことにより、ハンセン病新規患者発見および治療（上位目標 1）に関して、それらの目標値を維持することができる体制が整備されたといえる。また、POD サービス（上位目標 3）に関しては、2005 年以降のハンセン病対策にハンセン病による障害を減少させる戦略が採択されたことにより、対象 9 タウンシップおよび他地域において、POD 活動は順調に進められている。さらに、本プロジェクトおよび ILEP は、保健省によるハンセン病対策プログラムの内容に合わせて POD 活動を進めてきたため、本プロジェクトは、結果的に ILEP と連携して、包括的なハンセン病対策プログラムの全国展開（上位目標 2）への推進力になったと考えられる。このように、プロジェクト目標が達成されたことにより、上位目標の達成に向けて、ハンセン病対策活動が円滑に進められてきたといえる。

(b) 上位目標以外のインパクト

- ・ 保健局ハンセン病対策部門によれば、POD サービスを受けたハンセン病患者は、重度の変形に至る前に対応策を取れるようになり、地域社会の活動に参加する強い自信を持つようになってきたとのことである。また、ハンセン病患者の社会的不名誉が軽減し、地域住民はハンセン病患者を受け入れることができるようになってきたと話していた。ハンセン病対策担当官、BHS およびローカル NGO による保健教育を通じて、ハンセン病は治療可能な病気であり、容易に感染しないということが地域住民によって理解されるようになったと MSSC が言及している。このように、保健教育や啓発活動を通じて、ハンセン

病患者と地域住民の間の摩擦は、徐々に取り除かれつつある。

- ・YLHの敷地内にあるハンセン病患者の移住地であるNanthar Myaing村では、ハンセン病元患者やその家族から構成される裁縫グループが、社会・経済的なりハビリテーション⁵³として衣類や土産品を生産している。現在、マンダレーの衣服会社が、Nanthar Myaing村の裁縫グループに衣類やドレスなどを発注しており、その一部が日本に輸出されているとのことである。
- ・YLHの患者によれば、地域住民に向けた保健教育を通じて、ハンセン病患者への社会的な意識は変化してきており、地域住民は、ハンセン病は治療可能な病気であると認識するようになってきているとのことであった。このように、ハンセン病患者を取り巻く周囲の環境が整備されつつあり、ハンセン病患者は、以前よりも心地良いと感じるようになってきている。一方で、YLHの病院長によれば、ハンセン病患者は「皆が自分を避けている」という自らを差別してしまう思考に陥りやすいとのことであった。このように、ハンセン病患者は否定的な思考に向かう傾向があるため、今後、心のケアやカウンセリングの重要性が増すであろう。
- ・MCR サンダル製作の目的は、Grade 1（感覚障害）およびGrade 2（可視的な損傷あるいは障害）のハンセン病患者の足底を潰瘍から保護することにある。また、ハンセン病患者は、MCR サンダルを使用することにより、潰瘍の促進を防ぐことができる。Grade 1の患者は、MCR サンダルを履くことによって、感覚障害から引き起こされる怪我を避けることができるため、Grade 2で定義されている足底潰瘍を防ぐことができる。これは、MCR サンダルの靴底はかなり硬めに作られており、患者は地面上の鋭利な物体を踏みつけずに済むためである。このように、ハンセン病患者の怪我は、徐々にGrade 2である潰瘍に発展する可能性が高いため、足底の怪我を避けることは極めて重要である。また、Grade 2の患者がMCR サンダルを履くことによって、潰瘍の状態を早めに改善させることができる。MCR サンダルは、潰瘍周辺の圧力を軽減させるため、重度の潰瘍を防ぎ、潰瘍の状態を緩和できるようになっている。さらに、ハンセン病患者だけではなく、糖尿病患者もMCR サンダルを活用している。

(5) 自立発展性

以下の分析のとおり、ハンセン病対策に係る人材および財源が適切に確保されれば、ハンセン病対策活動は、今後も継続されることが見込まれるであろう。

(a) 政策面の持続性

保健省による国家保健計画（2006-2011年）では、ハンセン病対策活動の全体目標として、ハンセン病患者の負担軽減を目指して、POD およびリハビリテーションを重視したハンセン病対策サービスを提供することが謳われているため、ハンセン病対策活動は、今後も継続されることが見込まれる。

(b) ハンセン病対策担当官およびBHSの能力の持続性

ハンセン病対策プログラムは、WHO や ILEP の資金援助のもと、必要に応じて、ハンセン病対策担当官を対象にして、POD などを含むハンセン病対策に関する各種研修（2-3日程度）をネピドーで行っており、自らの知識やスキルを徐々に維持できるようになってきた。また、ハンセン病対策担当官は、患者発見活動、らい反応マネージメント、潰瘍マネージメント、セルフケアなどを含むハンセン病対策活動に必要な研修をBHSに提供している。

BHSは、ハンセン病対策担当官からの協力を得てPODサービスを行っており、各コミュニティのハンセン病患者を訪問し、患者の目や手足の動きなどの指導を行い、その活動結果を月次アセスメントに取りまとめている。ハンセン病対策担当官は、その月次アセスメントで抽出された調査結果と前回の結果を比較し、その内容を精査したうえで、半期アセスメントの実施期間中、必要に応じて、各コミュニティの患者に助言を与えている。これは、BHSがハンセン病対策担当官からOJTを受けることができる良い機会

⁵³ 常勤スタッフ5名および非常勤スタッフ4名（YLHスタッフとの兼務）がいる。常勤スタッフは月額約20,000チャットの収入がある。非常勤スタッフ2名を常勤スタッフ1名分として換算した場合、裁縫グループは月額140,000チャット、年額1,680,000チャットの収入が見込める計算となる。

となっている。さらに、ハンセン病対策担当官は、ミャンマーでのハンセン病対策活動が継続的に実施されるように、POD活動を基礎保健サービスに統合するように取り組んでいる。

各タウンシップでは、毎月の給与日に全BHSが集まる機会を利用して、継続的な保健教育（CME）が行われている。CMEは毎月一つのトピックのみを対象とするものの、ハンセン病対策についても継続して学習することができる。しかしながら、ハンセン病対策担当官やBHSのスキルや意欲を維持させるためにも、ハンセン病対策に関する再研修の機会を定期的に提供していくことが必要である。

なお、2008年10月から5年間の協力で実施されている「基礎保健スタッフ能力強化プロジェクト（以下、BHSプロジェクト）」は、当該プロジェクトの成果を活用して、BHSへの支援を行っている。BHSプロジェクトは、中央、州/管区、タウンシップ・レベルの各トレーニング・チーム（TT）の研修実施体制の強化を通じて、BHS向け現任教育の効率化および質の向上を目指している。したがって、BHSプロジェクトの実施により、BHSの能力強化に向けた活動が、今後も継続して実施されることが期待できる。

(c) 財政状況の持続性

保健局は、疾病対策プログラムのもと、ハンセン病対策活動を継続する意思がある。国家保健計画（2006-2011年）によれば、ハンセン病対策のための2006～2010年度⁵⁴（5年間）の予算として、政府予算から約12.7億チャット⁵⁵、UN関連機関から約352万米ドルを確保する計画であることが示されている。このように、国家保健計画で明記されている疾病対策プログラム、ならびにILEPによる80タウンシップへの展開計画（2007～2010年の4年間）のもと、2010年度まではハンセン病対策活動に関する財源は確保されることが見込まれる。

今回訪問したシュエボー・タウンシップおよびパコク・タウンシップの在庫には、それぞれ74足および500足のMCRサンダルが残っている（2009年6月現在）。しかしながら、在庫のサンダルが全て提供された後、MCRサンダルのニーズに応じて、原材料（ゴム、ひも、接着剤など）を調達しなければならない。継続的な生産性を考慮して、支払い可能な患者には適正価格で販売することにより、MCRサンダルの将来的な生産性を維持していく必要がある。

4-2. プロジェクトの貢献要因の分析

(1) インパクト発現に貢献した要因

各郡に配置されているハンセン病対策担当官は、POD活動の経験や教訓を郡内の他タウンシップと共有できる環境下に置かれていた。パコク・タウンシップでは、パコク郡に配置されているハンセン病対策担当官が、郡内のタウンシップに向けてPOD活動を展開していた。このように、プロジェクト対象地域である48タウンシップに向けてPOD活動を展開するうえで、タウンシップを管理下に置く郡レベルの担当官を活用したことは、プロジェクトの貢献要因として考えられる。

包括的なハンセン病対策プログラムの全国展開を進めていくために、毎年開催されるハンセン病制圧記念日やテレビ・コマーシャルを有効に活用して、ハンセン病に係る啓発活動を定期的実施してきたことも重要な貢献要因であった。

また、協力期間終了後のフォローアップ協力として、対象9タウンシップでのモニタリング・評価およびMCRサンダルに係る短期専門家を派遣し、対象9タウンシップでのPOD活動の進捗状況や問題点の確認、MCRサンダルの製作、靴技工士のスキル向上などに関する協力を行った。このように、フォローアップ協力は、上位目標の達成に向けて、POD活動を円滑に推進させる支援であったと考えられる。

(2) 自立発展性に貢献した要因

当該プロジェクトは、国家保健計画（2006-2011年）で示されているハンセン病対策活動の全体目標に

⁵⁴ ミャンマーの予算年度は、4月1日から翌年の3月31日までとなっている。

⁵⁵ JICAの基準により定められた外貨換算レートによれば、1チャット=0.214円となっている（2009年6月現在）。

合わせて、選定された9タウンシップでPOD活動を進めてきた。また、ILEPも同様に、2010年までに108タウンシップにPOD活動を展開する計画である。このように、国家戦略と合致させてプロジェクトをデザインしたことにより、結果的に、対象48タウンシップに向けたPOD活動の展開に必要な支援をILEPから得ることができたため、一部⁵⁶の対象タウンシップではPOD活動が継続的に進められている。

4-3. プロジェクトの阻害要因の分析

(1) インパクト発現を阻害した要因

上述したように、ハンセン病患者は否定的な思考に陥りやすいのは、ハンセン病（元）患者に対する心のケアやカウンセリングが十分に行われていないためである。したがって、ハンセン病対策担当官やBHSが、心のケアやカウンセリングをハンセン病（元）患者に提供する仕組みを整備していく必要がある。

(2) 自立発展性を阻害した要因

ハンセン病対策担当官やBHSの能力やスキルを維持していくためには、ハンセン病対策に関する再研修の機会が定期的かつ十分に提供されているとはいえない。

また、人材が限られているハンセン病対策担当官のみで、ハンセン病対策活動を継続的に進めていくことは極めて困難である。長期にわたってハンセン病対策活動を継続していくためには、BHSによって提供される基礎保健サービスに統合していくことが必要である。

国立リハビリテーション病院(NRH)に設置されている二種類の機材(Orthopedic Shoe Press および Shoe Repair Press Machine)が有効に活用されていない。これは、ハンセン病患者から高い評価を受けているMCRサンダルを大量生産する際に効果を発揮する機材である。したがって、当該プロジェクトで提供された機材を有効に活用できる方策を検討するべきである。

4-4. 結論

PDMで設定された各上位目標の指標に準じて、上位目標の達成・進捗状況は概ね良好であったといえる。上位目標1の「ハンセン病制圧」は概ね達成されたと結論付けた。また、上位目標3の達成を目指して、現段階でPOD活動が全対象48タウンシップに展開されたとはいえないものの、普及活動は順調に進められていると判断できる。さらに、上位目標2の達成に向けて、包括的なハンセン病対策プログラムが全国に展開されるまでには至っていないが、ハンセン病に係るPOD活動および定期的な啓発活動が全国展開に向けて順調に推進されている。

上位目標の達成に向けて貢献する要因は、ハンセン病対策担当官が各郡に配置されていることにより、POD活動の経験や教訓を郡内の他タウンシップと共有できる環境下に置かれていることである。パコク郡における事例でも観察できるように、プロジェクト対象地域である48タウンシップに向けてPOD活動を展開するうえで、タウンシップを管理下に置く郡レベルの担当官を活用したプロジェクトのデザインは適切であったといえる。

また、国家戦略と合致させてプロジェクトをデザインしたことにより、POD活動を対象48タウンシップに展開するために必要な支援をILEPから得ることができたことは、上位目標の達成に向けて大きく前進させた要因であった。

4-5. 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

保健局ハンセン病対策部門に対する提言：

(1) ハンセン病対策担当官やBHSのスキルや意欲を維持させるために、再研修の機会を定期的に提供する

⁵⁶ ILEPは、2007～2009年の3年間で60タウンシップにPOD活動を展開する計画であるが、そのうち19タウンシップが当該プロジェクトの対象39タウンシップ（選定された9タウンシップを除く）に含まれている。

べきである。

- (2) ハンセン病対策担当官は、選定された9タウンシップから抽出された経験、結果および教訓を郡内の各タウンシップと共有することが必要である。また、POD活動を対象48タウンシップに展開するために、対象地域の管区保健局からのコミットメントを得ることが重要である。
- (3) 今後、心のケアやカウンセリング治療が重視されると考えられるため、ハンセン病対策担当官を対象として、カウンセリング関連研修を継続的に実施するべきである。
- (4) ミャンマーでのハンセン病対策活動を継続的に実施していくためには、一般医療サービスにハンセン病対策活動を統合していくことが肝要である。したがって、近い将来、BHSによって提供される基礎保健サービスにPOD活動を統合していくことが必要である。
- (5) ハンセン病患者のニーズに合わせたMCRサンダルの将来的な生産に備えて、国立リハビリテーション病院(NRH)で設置されている二種類の機材を有効に活用するべきである。

4-6. 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) 当該プロジェクトおよびILEPは、ハンセン病対策プログラムの方向性に合わせて、POD活動を進めてきた。このように、国家戦略と合致させてプロジェクトをデザインすることにより、将来的には他ドナーからもプロジェクトの上位目標（長期的な目標）の達成に必要な支援や協力が得られる環境を構築することが期待できる。
- (2) 当該プロジェクトでは、各郡に配置されているハンセン病対策担当官は、郡内の各タウンシップとともにPOD活動を共有することができる環境下に置かれていた。このように、将来的な全国展開に向けて、プロジェクト対象地域を管理下に置くより上位の担当当局/事務局/人材にプロジェクト活動を理解させ、関与させていくことが重要である。
- (3) ハンセン病対策の情報は、テレビ・コマーシャルを通じて紹介されている。また、ハンセン病制圧記念日には、一般の人々が全国的な記念日を祝っている。このように、プロジェクト活動を継続していくためには、その分野の社会的認識を高めるための啓発活動を推進していくことが肝要である。

7.1 案件別評価調査の概要

7.1.1 プロジェクトの背景

ミャンマー連邦（以下「ミャンマー」と記す）では、感染症が国民の疾患および死因の上位を占めている。保健省は第三次国家保健計画の中で主要感染症への対策に優先を置いて取り組んできた。ハンセン病も患者数が世界で五指に入る多発国となっていたため、主要感染症の1つとして重点が置かれていた。

ミャンマーは1950年代初頭から世界保健機関（WHO）の指針に基づいてハンセン病対策に取り組み、専門の組織体制が図られたが、1977年からは基礎保健サービスの中に統合されるに至った。しかし、21世紀を迎えてもその制圧目標である人口1万人対1の登録患者数は達成されていなかった。

このような背景のもと、基礎保健サービス・スタッフの訓練を通じてハンセン病と主要感染症の対策強化を目的として、2000年4月1日から開始され、2005年3月31日に5年間の協力期間が終了した。

7.1.2 プロジェクトの概要

当該プロジェクトは、3管区（マグウェイ、マンダレー、サガイン管区）内の48タウンシップにおいて、新規患者発見および治療活動が効果的に進められるとともに、そのうち9タウンシップで障害予防（Prevention of Disability : POD）およびリハビリテーション活動が円滑に実施されることを目指し、同国のハンセン病対策プログラムに係る保健医療従事者の能力強化を図るための協力活動を進めてきた。

(1) 上位目標

- ① プロジェクト対象地域でハンセン病制圧（新規患者発見と治療）が達成される。
- ② プロジェクト対象地域で障害予防（POD）・障害悪化予防（POWD）⁵⁷、リハビリテーションに関するサービスが広く普及する。
- ③ 新規患者発見、治療、リハビリテーションを含む包括的なハンセン病対策プログラムがミャンマー国全域に広まる。
- ④ POD・POWDに関するモニタリング・評価システムが確立される。

(2) プロジェクト目標

プロジェクト対象地域で、持続的なレファラール・システムの確立とハンセン病とその他の疾病対策に関する基礎保健スタッフ（Basic Health Staff : BHS）の技術向上に伴い、新規患者発見、治療、障害予防・障害悪化予防、リハビリテーションを含むハンセン病対策プログラムが効果的に実施されるようになる。

⁵⁷ 現在、POD は一次、二次および三次レベルの3段階に分類されており、以前使用されていた障害悪化予防（POWD）は、PODの三次レベルとして位置づけられている。

(3) アウトプット（成果）

- ① 関連する施設のスタッフ（感染症対策専任スタッフと基礎保健スタッフ）のハンセン病新規患者発見に関する能力が向上する。
- ② 関連する施設のスタッフ（感染症対策専任スタッフと基礎保健スタッフ）のハンセン病治療（多剤併用療法、副作用、らい反応など）に関する能力が向上する。
- ③ 関連する施設のスタッフ（感染症対策専任スタッフと基礎保健スタッフ）、ハンセン病専門病院スタッフ、タウンシップ病院スタッフの障害予防・障害悪化予防、リハビリテーションに関する能力が向上する。
- ④ ハンセン病に関する研修が他の主要感染症とともに統合的に実施される。
- ⑤ ハンセン病対策プログラム管理に関するハンセン病地域事務所スタッフ、チームリーダー、郡医務官、タウンシップ医務官の能力が向上する。
- ⑥ （ハンセン病専門）施設のレファール・研修機能が強化される。

7.1.3 事後評価調査の目的

本事後評価は「ミャンマー連邦ハンセン病対策・基礎保健サービス改善プロジェクト」を対象とし、国民への説明責任を果たすため評価を実施すること、また JICA 事業の改善を図るため評価結果を基に案件実施にかかる教訓を導き出し、フィードバックすることを目的としている。

7.1.4 評価調査範囲

当該プロジェクトでは、対象地域である 3 管区（マンダレー管区、サガイン管区、マグウェイ管区）のうち 48 タウンシップのみを対象としており、そのうち 9 タウンシップを障害予防（POD）サービスの拠点としている。本調査では、首都ネピドーにある保健局 感染症対策課 ハンセン病対策部門を訪問し、現況の確認、各対象タウンシップのデータ、資料収集などを行った。また、ハンセン病専門施設である国立イエナダ・ハンセン病専門病院（Yenanthar Leprosy Hospital : YLH）、ヤンゴン総合病院特別皮膚科外来（Central Special Skin Clinic in Yangon : CSSC）およびマンダレー総合病院特別皮膚科外来（Mandalay Special Skin Clinic : MSSC）を訪問し、インタビューおよび質問紙調査を行った。対象 48 タウンシップに関しては、調査期間の制約とマンダレーからの距離を考慮して、4 タウンシップを訪問することに決めた。そのうち 3 タウンシップは、POD サービスの拠点となった地域であり、各管区 1 タウンシップを訪問した。マンダレー管区ではシンク・タウンシップ病院、サガイン管区ではシュエポー・タウンシップ病院、マグウェイ管区ではパコク総合病院でインタビュー調査を行った。残りの 1 タウンシップに関しては、上記 9 タウンシップを除く 39 タウンシップからマンダレー管区のアマラプラ・タウンシップ病院を選定し、インタビュー調査を遂行した。なお、各管区において管区保健事務所への表敬訪問を行ったが、マグウェイ管区に関しては、マンダレーからの距離お

よび時間的な制約のため、病院のみの訪問とした。

- 保健局 感染症対策課 ハンセン病対策部門
- 国立イエナダ・ハンセン病専門病院 (YLH)
- ヤンゴン総合病院特別皮膚科外来 (CSSC)
- マンダレー総合病院特別皮膚科外来 (MSSC)
- シンク・タウンシップ病院 (マンダレー管区)
- シュエポー・タウンシップ病院 (サガイン管区)
- パコク総合病院 (マグウェイ管区)
- アマラプラ・タウンシップ病院 (マンダレー管区)
- 世界救らい連合 (ILEP)
- 世界保健機関 (WHO)

7.1.5 評価調査の制約

(1)プロジェクトが対象とする地域とサイトは広大であり、48 タウンシップの総面積は7万2,500平方キロメートルと北海道程度の地域を対象としている。また、マンダレーから選定された9タウンシップまでそれぞれ一往復するとしても、全行程で4,480キロメートルになる。さらに、調査期間中、ヤンゴンから首都ネピドーには二度訪問したが、陸路で片道5時間を要した。このように、調査地域が広範囲にわたったため、時間的な制約があった。

(2)保健局内の手続きや承認を得るプロセスが混沌としており、そのプロセスに時間を要するという理由から、ハンセン病対策部門の予算表を入手することができなかった。

(3)中間評価や終了時評価調査とは異なり、専門分野（ハンセン病対策）の団員を配置できなかったため、専門知識を活用した分析や指標の達成状況を判断するうえで、評価調査の制約要因であったと考えられる。

7.1.6 評価調査団構成

現地調査は以下の団員により実施された。

事後評価調査の団員リスト

氏名	担当業務	所属先
平川 貴章	保健開発評価/評価分析	インテムコンサルティング株式会社
Tin Nwe Aye (Ms.)	現地調査補助、通訳	ミャンマーPLG トラベル&ツアーズ

7.1.7 評価調査日程

本事後評価調査は、国内事前準備（5日間）、現地調査（20日間）、国内整理期間（10日間）で実施した。評価分析団員の現地調査日程は以下のとおり。

日 順	月 日		移動および業務内容		宿泊地
			午 前	午 後	
1	5月24日	日	成田発	ヤンゴン着	ヤンゴン
2	5月25日	月	JICA 事務所との打合せ	ILEP および CSSC とのインタビュー調査	ヤンゴン
3	5月26日	火	車両、C/P の宿泊・国内便航空券の手配・契約など	資料整理	ヤンゴン
4	5月27日	水	移動（ヤンゴン→ネピドー）	保健局 ハンセン病対策部門とのインタビュー調査	ネピドー
5	5月28日	木	保健局 ハンセン病対策部門とのインタビュー調査 保健局 医療課への表敬訪問		ネピドー
6	5月29日	金	移動（ネピドー→マンダレー）		マンダレー
7	5月30日	土	アマラプラ・タウンシップ 病院でのインタビュー調査	資料整理	マンダレー
8	5月31日	日	資料整理		マンダレー
9	6月1日	月	マンダレー管区保健事務所への表敬訪問 MSSC とのインタビュー調査		マンダレー
10	6月2日	火	YLH とのインタビュー調査		マンダレー
11	6月3日	水	シンク・タウンシップ病院でのインタビュー調査		マンダレー
12	6月4日	木	サガイン管区保健事務所への表敬訪問 シュエボー・タウンシップ病院でのインタビュー調査		シュエボー
13	6月5日	金	移動（シュエボー→パコク） パコク総合病院でのインタビュー調査 移動（パコク→ニャンウー）		ニャンウー
14	6月6日	土	移動（ニャンウー→ヤンゴン）		ヤンゴン
15	6月7日	日	資料整理 報告書案作成		ヤンゴン
16	6月8日	月	WHO とのインタビュー調査	資料整理 報告書案作成	ヤンゴン
17	6月9日	火	移動（ヤンゴン→ネピドー）	保健局 ハンセン病対策部門への報告およびデータ収集	ネピドー

日 順	月 日		移動および業務内容		宿泊地
			午 前	午 後	
18	6月10日	水	保健局 ハンセン病対策部門からのコメントの収集 移動（ネピドー→ヤンゴン）		ヤンゴン
19	6月11日	木	資料整理	JICA 事務所への報告 ヤンゴン発	機内
20	6月12日	金	成田着		

7.2 評価方法

7.2.1 評価手法

ロジカル・フレームワーク（ログフレーム）⁵⁸ は、評価調査方法および評価設問をデザインするために活用されている。図 7.2 で示されているとおり、ログフレームの「プロジェクトの要約」部分と評価 5 項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）が対応しており、これらの関連性を参照して評価設問を設定した。その後、「必要なデータ」、「情報源」および「データ収集方法」を含む評価グリッドのフォーマットに沿って、評価調査方法をデザインした。

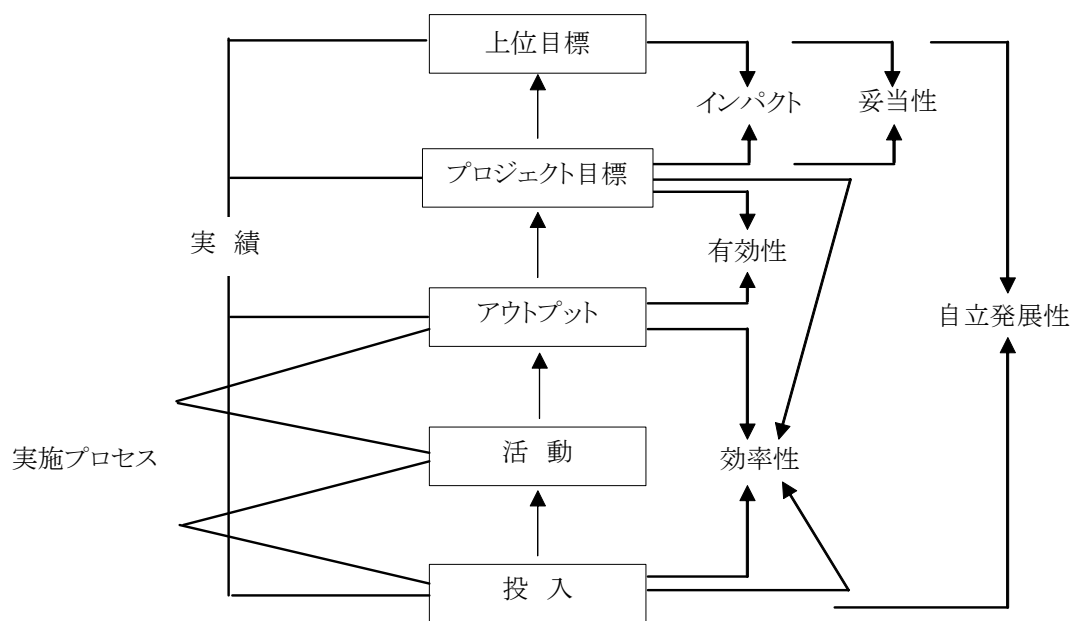


図 7-1 評価 5 項目とログフレームの関連性

事後評価では、上記の評価 5 項目のうち、主にインパクトおよび自立発展性の 2 つ

⁵⁸ JICA 事業評価ガイドライン改訂版（2004）では、PDM をログフレームと呼んでいる。

の評価項目を中心に調査を行った。

7.2.2 評価設問と必要なデータ・評価指標

上述したように、事後評価の主要な分析項目は、インパクトおよび自立発展性であり、現地での質問紙調査、インタビュー調査、資料レビューを通じて情報を収集し、その結果を検証した。評価5項目のうち、妥当性、有効性、効率性に関しては、協力期間内に達成される目標や結果を検証する部分であり、終了時評価の段階で現状・実績に基づいた検証作業は既に終了していると判断できるため、基本的には、終了時評価調査報告書で纏められている内容を参考にして作成した。したがって、以下に示すとおり、インパクトおよび自立発展性に沿って評価設問を設定した。

(1) 評価設問

1) インパクト

上位目標の達成度

- 上位目標は達成されているか？
- 上位目標はプロジェクト目標の達成により発現したインパクトか？

上位目標達成のための外部条件

- プロジェクトの経験や結果は他地域と共有されているか？
- 国家保健計画でのハンセン病対策プログラムはどのように位置づけているか？
- 他ドナーによる保健医療分野やハンセン病対策への取組みが継続的に行われているか？

上位目標以外の正負のインパクト

- PODの活動は継続して推進されているか？
- PODを開始した9タウンシップは、ハンセン病対策にどのような影響を及ぼしたか？
- 世界救らい連合（ILEP）の障害ケアはどのように展開しているか？
- 障害にやさしい履物（MCRサンダル）の採用状況、治癒状況、予防効果は？
- セルフケアは適切に実践されているか？

2) 自立発展性

プロジェクト目標や上位目標の継続性

- プロジェクト目標の達成状態は継続されているか？

政策面の整備状況

- 保健省はプロジェクトで実施してきたハンセン病対策に関する活動を継続する政策意思を持っているか？

組織・財政面の継続性

- レファール施設 3 病院の人員配置は適切に行われているか？
- レファール施設 3 病院は、プロジェクトで獲得した機能や人的な能力を維持しているか？
- プロジェクト活動をモニタリングする体制は構築されているか？
- 障害にやさしい履物（MCR サンダル）の収益（売り上げ）は、材料購入の回転資金として効率的に活用されているか？
- 9 タウンシップでは、靴技工士が配備されているか？
- 予算措置・財政状況はどのように推移しているか？

移転された技術の継続性

- 育成されたハンセン病対策担当官および BHS はプロジェクト活動を継続するための十分な能力を持っているか？
- 供与された資機材は適切に維持・管理されているか？
- POD サービスで活用された障害にやさしい履物（MCR サンダル）の材料は、その地域で日常的かつ価格的に入手可能か？
- ハンセン病対策を含む感染症疾患に関する BHS 統合研修は、継続的に実施されているか？

(2) 情報源およびデータ収集方法

調査対象者およびそのデータ収集方法を以下に示す。

表 7-1 情報源およびデータ収集方法に関する一覧表

No.	情報源	データ収集方法
1	保健局 感染症対策課 ハンセン病対策部門	インタビュー、質問紙調査、資料レビュー
2	国立イエナダ・ハンセン病専門病院（YLH）	インタビュー、質問紙調査
3	ヤンゴン総合病院特別皮膚科外来（CSSC）	
4	マンダレー総合病院特別皮膚科外来（MSSC）	
5	シンク・タウンシップ病院（マンダレー管区）	インタビュー、質問紙調査
6	シュエボー・タウンシップ病院（サガイン管区）	
7	パコク総合病院（マグウェイ管区）	
8	POD サービスの拠点である 9 タウンシップのうち、上記 3 タウンシップ以外の 6 タウンシップ	質問紙調査

9	アマラプラ・タウンシップ病院（マンダレー管区）	インタビュー
10	世界救らい連合（ILEP）	インタビュー
11	世界保健機関（WHO）	

7.2.3 評価のプロセス

(1) 実績の確認

終了時評価調査では、アウトプット、プロジェクト目標および上位目標の一部を確認し、アウトプット、プロジェクト目標は、概ね達成されたことになっている。事後評価調査では、プロジェクト目標の継続性および上位目標の達成状況を確認した。

(2) 提言内容の確認

終了時評価調査では、(a) プロジェクト終了までの提言および (b) 終了後の提言に分類されている。事後評価調査では、長期的な視点を重視し、「プロジェクト終了後の提言」の進捗状況を主に確認した。

(3) 妥当性、有効性、効率性の確認

妥当性、有効性、効率性に関しては、協力期間内に達成される目標や結果を検証する部分であり、終了時評価の段階で現状・実績に基づいた検証作業が既に終了していると判断できるため、基本的には、終了時評価調査報告書で纏められている内容を参考にし作成した。

(4) インパクト、自立発展性の検証

インパクトおよび自立発展性に関しては、事後評価調査の主要な分析項目であり、現地での質問紙調査、インタビュー調査、資料レビューを通じて情報を収集し、その結果を検証した。

インパクトに関しては、(a) 上位目標の達成度、(b) 上位目標達成のための外部条件、(c) 上位目標以外の正負のインパクトという観点から、インパクトを検証した。

また、自立発展性については、(d) プロジェクト目標や上位目標の継続性、(e) 政策面の整備状況、(f) 組織・財政面の継続性、(g) 移転された技術の継続性という観点から、自立発展性を検証した。

(5) 提言および教訓の策定

インパクトおよび自立発展性の分析から抽出される貢献・阻害要因の検討は、提

言や教訓のベースとなる。すなわち、阻害要因は、それを取り除くための提言に盛り込む必要があり、貢献要因は、類似プロジェクトがより効果的なものとなるように、教訓として役立てることができる。このように、本プロジェクトの提言では、対象プロジェクトの改善に関する具体的な措置や提案を行った。また、教訓では、実施中の類似プロジェクトや将来のプロジェクトの発掘・形成に参考になる当該プロジェクトで得られた経験や事柄を記載した。

7.3 プロジェクト実績の検証

7.3.1 上位目標の達成状況

(1) 対象 48 タウンシップにおけるハンセン病制圧（上位目標 1）

以下に示す指標に基づいて、上位目標 1 の「ハンセン病制圧」は概ね達成されたと結論付けた。

1) 登録有病率（Registered Prevalence Rate: RPR）

対象 48 タウンシップのうち、登録有病率（RPR）が人口 1 万人対 1 の目標値を達成したのは 43 タウンシップ（2008 年時の RPR）であり、ほとんどの対象タウンシップで目標値が維持されているといえる（添付資料 7-3 参照）。ただし、マンガレー、サガインおよびマグウェイの 3 管区は、国内でもハンセン病がもっとも流行っている地域であり、その中で 43 タウンシップが目標値を達成していることは、本プロジェクトの大きな成果であったと考えられる。特記事項として、ハンセン病に関する最近の課題は、協力期間当時のハンセン病制圧よりむしろハンセン病患者の負担軽減に重点が置かれている。

2) 新規患者発見率（New case detection rate: NCDR）

新規患者発見率（NCDR）は人口 10 万人対 15 以下を目標値とするとともに、一定の割合で減少することを目指している。最初の目標値に関しては、44 タウンシップ（2008 年時の NCDR）が目標値を満たしている（添付資料 7-4 参照）。また、NCDR の減少傾向に関しては、2007 年の NCDR と比較した場合、2008 年には 31 タウンシップの NCDR が減少傾向にあった。ただし、2005 年以降、NCDR の数値が変動しているため、今後も NCDR の傾向をモニタリングしていく必要がある。

3) 自発的な報告症例数

ハンセン病に関する地域での意識は近年高まりつつあり、地域住民も自発的にハンセン病対策担当官および基礎保健スタッフ（BHS）に対して報告を行うようになってきた。結果的に、対象 3 管区での新たな症例数のうち、自発的な報告症例数は、2005 年から 2007 年にかけて増加傾向を示している（添付資料 7-5 参照）。しかしながら、2008 年には自発的な報告症例数は減少しており、国全体での数値にも同じような傾向が表れている。したがって、現時点では、その傾向を結論付けることができないため、今後も自発的な報告症例数をモニタリングしていく必要がある。

(2) 対象 48 タウンシップにおける POD 活動の普及（上位目標 3）

現段階で POD 活動が全対象 48 タウンシップに展開されたとはいえないものの、上位目標 3 の達成を目指して、普及活動は順調に進められていると判断できる。対象 3 管区では、2007 年の Grade 2⁵⁹の障害者数と比較して、2008 年には Grade 2 の障害者数が減少傾向にあった（添付資料 7-6 参照）。ただし、2005 年以降、Grade 2 の障害者数の変動が観察されるため、現時点では、各年の数値の傾向を示すことは困難である。したがって、Grade 2 の障害者数の傾向を継続的にモニタリングしていくことが重要である。

選定された 9 タウンシップでは、新たなハンセン病患者が発見された場合、プロジェクト終了後も POD サービス（セルフケアの実践、MCR サンドルの作製、身体的な動きのための訓練、抗らい反応薬である Predonisolone の提供など）を継続して進めてきている。また、世界救らい連合（International Federation of Anti-leprosy Associations : ILEP）の支援のもと、POD サービスは他のタウンシップにも展開されている。

当該プロジェクトは、3 管区内の 9 郡に位置する 48 タウンシップを対象として、ハンセン病対策活動を進めてきた。POD サービスが実践されている 9 タウンシップは、それぞれ各郡に位置しており、ハンセン病対策担当官は、特定の郡（数タウンシップから構成）に配置されている。このように、担当官は、郡内の他タウンシップとともに、POD サービスを共有することができる。例えば、パコク・タウンシップは、POD サービスが実践されている 9 タウンシップの一つであり、パコク郡（5 タウンシップから構成）内に位置するタウンシップである。パコク郡担当官のチーム・リーダーによれば、パコク郡内の 2 タウンシップには、既に POD サービスを共有しており、今後、その他の 2 タウンシップにも POD サービスを展開する計画であるとのことであった。

(3) 包括的なハンセン病対策プログラムの全国展開（上位目標 2）

現段階で包括的なハンセン病対策プログラムが全国に展開されたと結論付けることはできないが、上位目標 2 の達成に向けて、ILEP プロジェクトの実施、ハンセン病制圧記念日の開催、テレビ・コマーシャルなどを通じて、ハンセン病に係る POD 活動および定期的な啓発活動が全国展開に向けて順調に推進されている。

WHO による世界的な戦略に基づいた国家ハンセン病対策ガイドラインを踏まえて、ハンセン病対策プログラムでは、ハンセン病患者の負担を軽減させるとともに、

⁵⁹ 3 段階で分類されている Grade 0-2 の意味は、次のとおり。

Grade 0 = 「障害なし (No disability)」; Grade 1 = 「感覚障害 (Loss of sensation)」; Grade 2 = 「可視的な損傷あるいは障害 (Visible damage or disability)」

障害を予防することに重点を置いたハンセン病対策活動を推進してきた。

ハンセン病対策プログラムは、PODサービスおよびリハビリテーションに重点を置いており、ILEPは、それに則って2009年までにPOD活動を88タウンシップに展開する計画であり、3州⁶⁰および6管区⁶¹に位置するタウンシップを対象としている（ミャンマー全国は7州および7管区から構成される）。なお、ILEPは、2010年までに108タウンシップに展開する予定であり、325タウンシップから構成されるミャンマー全体の約1/3のタウンシップにPOD活動が推進される計算となる。したがって、JICAによる技術協力プロジェクトが既に終了した9タウンシップを計上すれば、少なくとも117タウンシップがPOD活動の対象地域となる。

患者発見活動および多剤併用療法（multidrug therapy：MDT）を活用した治療は、ハンセン病対策担当官からの技術支援を得て、BHSにより継続的に実践されている。また、2009年2月6日に開催された第6回ハンセン病制圧記念日には、「早期治療：障害予防」をスローガンとして掲げ、ハンセン病対策活動に関連した論文コンテスト、展示、映像などを通じて、ハンセン病に係る啓発活動が毎年全国で行われている。さらに、テレビ・コマーシャルを通じて、ハンセン病対策活動が、年4回程度の頻度で紹介されている。

(4) ハンセン病対策部門によるPOD活動に関するモニタリング・システムの確立（上位目標4）

上位目標4で示されているPOD活動に関するモニタリング・システムは、以下で説明するとおり、既に確立されているといえる。

保健局のハンセン病対策部門は、主に①POD評価報告書、②ロジスティックス報告書および③らい反応報告書を含む数種類の報告書を通じて、POD活動をモニタリングしている。報告書①に関しては、機能障害要約表（仮訳、Impairment Summary Form：ISF）が含まれており、各患者の機能障害や障害度に関する情報・データが記載されている。例えば、患者の症状が4項目⁶²に分類されており、それに沿ってモニタリングが行われている。また、MDT期間中あるいは治療終了後、新たな障害が発見された患者の割合も算出されている。報告書②では、患者に配布されたMCRサンダル数、抗らい反応薬であるPrednisoloneの数などを確認することができる。報告書③を通じて、ハンセン病対策部門は、障害度分類のGrade 0～2に沿って

⁶⁰ ILEPプロジェクトの対象州は、シャン州（4タウンシップ）、モン州（3タウンシップ）、カチン州（1タウンシップ）となっている。

⁶¹ ILEPプロジェクトの対象管区は、バゴ管区（28タウンシップ）、マンダレー管区（13タウンシップ）、エーヤワディ管区（13タウンシップ）、サガイン管区（9タウンシップ）、マグウェイ管区（9タウンシップ）、ヤンゴン管区（8タウンシップ）となっている。

⁶² (a) 改善した、(b) 同じ症状、(c) 悪化した、(d) 他部位との合併症状の発現という4項目に分類されている。

患者数を把握している。また、抗らい反応薬を服用している患者の状態を3項目⁶³に分類して各患者数をモニタリングしている。このように、ハンセン病対策部門は、報告書に記載されている上述した情報・データからPOD活動の進捗状況をモニタリングしている。

さらに、ハンセン病対策部門は、各タウンシップ、郡、管区および州レベルの現場を訪問し、毎月10～15日程度、モニタリング活動を遂行している。

7.3.2 プロジェクト目標の達成状況

PDMに記載されているプロジェクト目標の8指標に対して、①登録有病率⁶⁴ (RPR)、②新規患者発見率⁶⁵ (NCDR)、③治療完了率⁶⁶ (Treatment Completion Rate : TCR)、④多剤併用療法⁶⁷ (Multidrug Therapy : MDT) を受ける割合の4指標に関しては、終了時評価調査時点で目標値は概ね達成されていた。また、残りの4指標はPODおよびリハビリテーション・サービスの指標として考案されたものであったが、既存の4指標で達成状況を把握することが困難であったため、終了時評価調査時、先方実施機関を含む関係者と検討した結果、3つの代替指標(⑤レファラール施設3病院(YLH、CSSC、MSSC)での障害予防、リハビリテーションに関する機能状況、⑥9タウンシップでの障害予防サービスの導入の有無、⑦障害予防の一つであるセルフケアに関する知識を習得したBHSの育成状況)が設定された。終了時評価調査時点では、これらの3つの指標に沿って、PODおよびリハビリテーション・サービスは円滑に推進されていた。このように、終了時評価調査時点で、プロジェクト目標は概ね達成されたといえる。なお、指標⑦については、プロジェクト対象地域である48タウンシップにおいて、セルフケアに関する知識を習得した約3,000名のBHSが既に育成されたため、事後評価調査時点(2009年6月)では、残りの6つの指標に関する情報・データを収集した。

(1) 登録有病率 (RPR)

上述したように、43タウンシップが2008年時点でRPRの目標値を満たしている。

(2) 新規患者発見率 (NCDR)

上述したように、44タウンシップが2008年時点でNCDRの目標値を満たしてい

⁶³ 3つの分類項目は、それぞれ (a) 抗らい反応薬を服用して回復した、(b) 抗らい反応薬服用中、(c) 抗らい反応薬では回復に至らず、となっている。

⁶⁴ プロジェクト終了時点(2005年)で46タウンシップがRPRの目標値(人口1万人対1以下)を達成している。

⁶⁵ プロジェクト終了時点(2005年)で46タウンシップがNCDRの目標値(人口10万人対15以下)を満たしている。

⁶⁶ プロジェクト終了時点(2005年)で対象地域のTCRは98-99%で維持されることが見込まれていた。

⁶⁷ プロジェクト終了時点(2005年)でMDTを受けていたハンセン病患者の割合は、対象48タウンシップで目標値の100%を満たしている。

る。

(3) 治療完了率 (Treatment Completion Rate : TCR)

治療完了率 (TCR) は、90%以上 (目標値 : 90-95%) で維持されることを目指している。対象 48 タウンシップのうち、TCRの目標値を達成したのは小菌性⁶⁸ (Paucibacillary : PB) で 43 タウンシップおよび多菌性⁶⁹ (Multibacillary : MB) で 40 タウンシップであり (2008 年時のTCR)、目標値は概ね維持されているといえる (添付資料 7-7 参照)。

(4) 多剤併用療法 (Multidrug Therapy : MDT)

保健局 ハンセン病対策部門によれば、対象 48 タウンシップでは、2005 年以降、多剤併用療法 (MDT) を受けるハンセン病患者の割合は、目標値の 100% で維持されているとのことであった (2005-2008 年の MDT)。

(5) レファール施設 3 病院 (YLH、CSSC、MSSC) での POD、リハビリテーションに関する機能状況

終了時評価調査報告書では、調査時に設定されたクライテリア⁷⁰から判断して、レファール施設 3 病院 (YLH、CSSC、MSSC) の機能は期待どおり向上したと結論付けた。事後評価調査では、その中の (i) らい反応マネージメント、(ii) MCR サンダル、(iii) 足底潰瘍管理、(iv) 再建外科および (v) 照会システムという観点からその継続性を確認した (添付資料 7-8 参照)。

「(i) らい反応マネージメント」に関しては、概ね円滑に進められている。YLH では、らい反応マネージメントに関する YLH スタッフのスキルに満足している。また、CSSC では、80.2%のハンセン病患者が回復しているとのことであった。「(ii) MCR サンダル」については、以下「インパクト」の項目で説明するが、患者からは広く受け入れられており、妥当な価格で販売されていた。「(iii) 足底潰瘍管理」に関しては、各病院のスタッフにより適切に行われている。特に、潰瘍ケアに関する YLH や CSSC スタッフのスキルは、適切なレベルまで到達していると考えられる。「(iv) 再建外科」は YLH のみで行われており、十分に組織された再建外科チームがあり、MSSC での再建外科の症例も YLH に照会されている。YLH の「(v) 照会システム」に関しては、2006 年に 4 症例、2007 年に 5 症例、2008 年に 6 症例となっており、症例数としては十分に機能しているとはいえない。なお、YLH には、MSSC およびマンダレー、サガイン管区のハンセン病対策担当官および BHS

⁶⁸ 皮膚に 5 つ以下の斑点 (patch) があるハンセン病患者のこと。

⁶⁹ 皮膚に 6 つ以上の斑点 (patch) があるハンセン病患者のこと。

⁷⁰ クライテリアとして、(1) 障害者サーベイ、(2) セルフケア、(3) らい反応マネージメント、(4) 履物 (MCR サンダル)、(5) 足底潰瘍管理、(6) 再建外科および (7) 照会システムの項目が設定された。

から照会されている。CSSC および MSSC では、初診患者のそれぞれ 70%および 33%が照会されており、照会元は皮膚科クリニックや一般開業医などとなっている。

(6) 9 タウンシップでの POD サービスの導入の有無

終了時評価調査報告書によれば、上記 (5) と同じクライテリアから判断して、9 タウンシップでの POD サービスは、照会システムを除き、ほぼ導入されたとの分析結果であった。事後評価調査では、そのうち (i) らい反応マネージメント、(ii) MCR サンダル、(iii) 足底潰瘍管理および (iv) 再建外科という観点からその継続性を確認した (添付資料 7-9 参照)。なお、照会システムに関しては、終了時評価調査では 9 タウンシップから YLH への照会状況に焦点が当てられていたが、上記 (5) で述べたとおり、現時点でも十分に機能しているとはいえないため、9 タウンシップから YLH への照会システムを強化する必要があると考えられる。

「(i) らい反応マネージメント」に関しては、全 9 タウンシップで概ね円滑に進められている。「(ii) MCR サンダル」については、全 9 タウンシップで配布されており、靴技工士は 7 タウンシップで配置されている。「(iii) 足底潰瘍管理」に関しては、単純足底潰瘍を治療できる BHS は全 9 タウンシップに配置されており、総計 705 名が活動を行っている。また、難治性足底潰瘍を治療できる病院は 8 タウンシップに位置し、14 病院が存在する。「(iv) 再建外科 (下垂足手術)」は、現在、5 タウンシップに位置する 5 病院のみで行われている。

7.3.3 終了時評価における提言への対応状況

事後評価調査では、長期的な視点を重視し、「プロジェクト終了後の提言」の進捗状況を確認した結果、以下に示す提言は概ね対応されていることが判明した。

表 7-2 提言の活用状況

No.	終了時評価調査での提言	事後評価調査時での活用状況
1	国レベルのハンセン病の制圧レベルを維持するとともに、タウンシップ・レベルにおいて制圧を達成する。	上記の「7.3.1 上位目標の達成状況」の「ハンセン病制圧」で記載したように、2008 年時の RPR および NCDR の目標値は、対象地域でほぼ達成されているといえる。また、全国レベルの数値に関して、RPR (0.48) および NCDR (5.76) とともに、制圧レベルが達成されている。
2	POD が導入されたタウンシップに靴技工士を配置する。	POD が導入された 9 タウンシップのうち、現在、7 名の靴技工士が 7 タウンシップに配置されている。
3	プロジェクト活動に関連した BHS の業務成果評価のための調査を実施し、その結果と成果を基本保健サービス・スタッフ育成のためのシステム開発のために利用する。	保健局は、BHS の業務成果評価に関する調査をまだ実施していない。ただし、ハンセン病対策部門は、現場を直接訪問し、BHS の業務遂行状況を監督している。

4	ハンセン病による障害者のリハビリテーションは、他の障害者と統合された形で進めていく。	ハンセン病による障害者の社会的かつ身体的なリハビリテーションを他の障害者のそれに統合するプロセスが現在進行中である。
5	YLH の研修施設をプロジェクト終了後も有効活用する。	YLH の研修施設は、継続的に活用されており、主にハンセン病対策に関連した研修が実施されている。プロジェクト終了後（2005年4月以降）、YLH は POD 関連コースを7回、履物（MCR サンダル）関連コースを3回実施した。
6	YLH をはじめとするレファーマル施設（CSSC および MSSC）を強化する。	上記の「7.3.2 プロジェクト目標の達成状況」の「レファーマル施設3病院での POD、リハビリテーションに関する機能状況」で記述したように、YLH、CSSC および MSSC は、概ね適切に機能しているといえる。

7.4 評価結果

7.4.1 評価5項目による分析

(1) 妥当性

本プロジェクトの妥当性は以下のような理由から高かったと判断される。

1) プロジェクト実施の正当性

世界保健機関（WHO）はハンセン病の制圧を目指し、ハンセン病の登録有病率（RPR）を人口1万人対1に減少させる国際的な目標を設定したため、国際ハンセン病制圧連盟のメンバー国であるミャンマーは、ハンセン病制圧を国家目標としてきた。これに倣い、ミャンマーの国家開発計画（終了時評価調査時点）では、ハンセン病は優先疾患の13番目に位置づけた。また、ミャンマー国政府が、2005年以降のハンセン病対策にハンセン病による障害を減少させる戦略を採択したことにより、プロジェクトで POD の先導地域として選定された9タウンシップは、その戦略地域として正式に認められた。

なお、JICA 国別事業実施計画との整合性も確認された。ミャンマーに対する日本国政府の経済協力方針に基づいて、JICA は人道的かつ緊急性の高い案件などを実施しており、他の主要感染症（HIV/エイズ、マラリア、結核）や母子保健分野とともに、人々の便益に直接寄与する人道支援の優先分野として、本プロジェクトを位置づけていた。

2) プロジェクト実施の必要性

当該プロジェクトは、ハンセン病患者や元患者、家族、医療従事者のニーズに合致していた。ハンセン病患者や元患者は一般医療サービスの対象としてみなされていなかったため、本プロジェクトでは POD を通じて、間接・直接的に患者や元患者を支援するとともに、ハンセン病医療の一般医療への統合をさらに推進することにより、上記の人々のニーズを満たしてきた。

3) プロジェクトの設計

当該プロジェクトは、3管区内の9郡に位置する48タウンシップを対象として、

ハンセン病対策活動を進めてきた。POD サービスが実践されている 9 タウンシップは、それぞれ各郡に位置しており、ハンセン病対策担当官は、特定の郡に配置されている。このように、担当官は、郡内の各タウンシップとともに、POD 活動を共有することができる環境に置かれていた。これは、選定された 9 タウンシップを拠点として、他の 39 タウンシップに向けて POD 活動を展開するうえで、極めて適切な設計であったといえる。

また、本プロジェクトおよび ILEP は、保健省によるハンセン病対策プログラムの内容に合わせて POD 活動を進めてきたため、結果的には ILEP と連携して、プロジェクトの上位目標（長期的な目標）の達成を目指すことができたと考えられる。

(2) 有効性

プロジェクトの有効性は、以下のような理由から高いと判断される。

1) プロジェクト目標の達成度

「7.3.2 プロジェクト目標の達成状況」で記述したとおり、終了時評価調査時点で、プロジェクト目標は概ね達成されたといえる。

2) プロジェクト目標達成に係る因果関係

ハンセン病を含む感染症対策担当官および BHS の研修実施を通じて、ハンセン病新規患者発見に関する能力（アウトプット 1）、ハンセン病治療に関する能力（アウトプット 2）、POD およびリハビリテーションに関する能力（アウトプット 3）が向上したため、ハンセン病制圧と医療サービスの改善に貢献したといえる。このように、プロジェクト目標の実現には、上記アウトプット 1-3 の各コンポーネントが主に貢献した。なお、ミャンマー国政府がハンセン病制圧を 2003 年 1 月に発表して以来、アウトプット 3 に関する活動が加速され、プロジェクト後半部分の主要コンポーネントとなった。また、これらの 3 つのアウトプットを補うため、アウトプット 4-6 を設定したことにより、プロジェクト目標をより円滑に達成することができたと考えられる。

また、全国レベルで展開されたハンセン病制圧プログラムによる学校保健キャンペーンやマスメディアを活用した部分が、プロジェクト目標の達成に正の影響を及ぼした。

(3) 効率性

プロジェクトの投入は、効率的にプロジェクト活動およびアウトプットに転換された。

1) 時間的効率性

研修を受講した BHS、ハンセン病対策担当官および医師の度重なる異動や配置の遅れ、ならびに洪水により、活動の一部に遅延が生じたものの、本プロジェクト

は協力期間内に終了し、プロジェクト目標も予定通り達成された。

プロジェクトの初期段階では、ミャンマー側のハンセン病制圧が国家目標であったことから新規患者発見（アウトプット 1）と治療（アウトプット 2）に関する研修はハンセン病対策プログラムに組み入れられる形式で優先的に進められた。POD 活動に関しては、ハンセン病制圧が優先されていたため、十分に推進されることはなかったが、2003 年 1 月のハンセン病制圧宣言以降、ハンセン病対策部門の POD に対する関心が高まり、本活動への関与が積極的になった。

また、ILEP が実施するピー郡での障害者ケアのパイロット・プロジェクトの協力を得て、本プロジェクトは POD のサービス・パッケージを 9 タウンシップに効果的に導入することができた。具体的には、ILEP が先行して実施していたセルフケア、障害にやさしい履物の普及、潰瘍の治療をパッケージに組み入れている。結果として、アウトプット達成に必要な活動が円滑に推進され、POD 活動の開発に掛かる時間が短縮されたため、アウトプットは効率的に達成されたといえる。

2) プロジェクトの財務面

事前調査時の計画額が示されていないため、プロジェクト終了時点での協力総額と比較することができない。したがって、プロジェクト終了時の全体支出額、ならびに専門家派遣、研修員受入、機材供与、ローカル・コスト負担などを以下に記載する。

長期専門家派遣（244.83 人・月）	472,946 千円（長期・短期専門家）
短期専門家派遣（60.60 人・月）	
研修員受入（39.10 人・月）	17,401 千円
機材供与	138,573 千円
ローカル・コスト負担	146,153 千円
その他	20,081 千円
協力総額	7.95 億円

また、大部分の教育用教材・パンフレット、IEC 教材は、既存のものを再印刷して活用したため、現地側にとって受け入れられやすい内容であった。効率的な観点からも、作製費を抑えたうえで、アウトプットの発現に寄与したといえる。

3) 相手国側投入の把握

ミャンマー国側によるハンセン病対策への支出合計額（2000 年から 2004 年まで）は、2 億 9,500 万チャット（終了時評価調査時の換算レートで約 1,640 万円）であった。2000 年から 2002 年までは年間約 5,200 万チャットであったが、2003 年以降は大幅に増加し、6,700 万チャットを上回った。

表 7-3 ミャンマー国側のハンセン病対策への投入金額

単位：百万チャット

	2000	2001	2002	2003	2004
給与	34.7	34.1	34.5	44.1	45.5
出張旅費	3.7	3.5	3.7	4.7	4.9
燃料費	2.9	2.6	3.8	4.1	4.2
修理・維持管理費	3.9	4.3	4.8	4.6	4.5
その他	7.4	7.2	7.1	10.1	10.4
合 計	52.6	51.7	53.9	67.6	69.5

出所：ハンセン病対策・基礎保健サービス改善プロジェクト終了時評価調査報告書より（p. 125）

その他、ミャンマー国側の投入として、以下の項目が挙げられる。

- ・C/P の配置
- ・ヤンゴンとマンダレーのプロジェクト事務所の提供
- ・プロジェクト供与機材の国内輸送費
- ・プロジェクト供与機材の維持・管理費
- ・プロジェクトによって建設・改修された施設の維持管理費

(4) インパクト

プロジェクト実施により以下のようなインパクトが認められる。

1) 上位目標の達成度

「7.3.1 上位目標の達成状況」で記述したとおり、上位目標 1 であるハンセン病制圧は概ね達成されたと結論付けた。また、上位目標 3 の達成を目指して、現段階で POD 活動が全対象 48 タウンシップに展開されたとはいえないものの、普及活動は順調に進められていると判断できる。さらに、上位目標 2 の達成に向けて、包括的なハンセン病対策プログラムが全国に展開されたと結論付けることはできないが、ハンセン病に係る POD 活動および定期的な啓発活動が全国展開に向けて順調に推進されている。なお、上位目標 4 で示されている POD 活動に関するモニタリング・システムは既に確立されている。

2) 上位目標達成に係る因果関係

プロジェクト目標の達成により、計画された上位目標が円滑に進められたと考えられる。プロジェクト目標では、新規患者発見、治療および POD サービスが効果的に実施されるようになることを目指していた。プロジェクト目標を達成したことにより、ハンセン病新規患者発見および治療（上位目標 1）に関して、それらの目標値を維持することができる体制が整備されたと考えられる。また、POD サービス（上位目標 3）に関しては、2005 年以降のハンセン病対策にハンセン病による障

害を減少させる戦略が採択されたことにより、対象9タウンシップおよび他地域において、POD活動が順調に進められている。さらに、本プロジェクトおよびILEPは、保健省によるハンセン病対策プログラムの内容に合わせてPOD活動を進めてきたため、結果的にはILEPと連携して、包括的なハンセン病対策プログラムの全国展開（上位目標2）に発展しつつあると考えられる。このように、プロジェクト目標が達成されたことにより、上位目標が円滑に進められたといえる。

3) 上位目標に至るまでの外部条件の影響

a) プロジェクトの経験や結果の他地域との共有

上述したように、当該プロジェクトは、9郡内の48タウンシップを対象としており、各郡にはPODサービスが実践されている9タウンシップが位置している。したがって、各郡に配置されているハンセン病対策担当官は、郡内の他タウンシップとともにPOD活動の経験や結果を共有する役割を担っている。

また、本プロジェクトおよびILEPは、ハンセン病対策プログラムの内容に合わせて、POD活動を進めてきた。特に、ILEPは2010年までに108タウンシップにPOD活動を展開する計画であるため、保健局ハンセン病対策部門を通じて、当該プロジェクトによるPOD活動の経験や結果をそれらの地域と共有することは十分可能であると思われる。

b) 国家保健計画でのハンセン病対策活動の位置付け

国家保健計画（2006-2011年）は、WHOの世界的な戦略に従って、協力期間当時のハンセン病制圧よりむしろハンセン病患者の負担軽減に重点を置いており、PODおよびリハビリテーションを重視したハンセン病対策活動を進めていくことを謳っている。

c) 他ドナーによるハンセン病対策への取組み（ILEPによるPOD活動）

保健省、American Leprosy Mission (ALM)、Netherlands Leprosy Relief Associations (NLR) との間で交わされた三者協定によれば、ILEPはハンセン病対策プログラムに沿って、ハンセン病患者、ハンセン病対策担当官およびBHSに対して、ALMおよびNLRの資金で技術・財政支援を提供することになっている。2007-2010年の4年間で、年間205,000～208,000米ドルがハンセン病対策プログラムに提供されており、具体的にはPOD活動、研修実施、必要な資機材の供与（患者向け：年間6～8千足の履物（MCRサンダルではないもの）、年間2千個の保護メガネなど；ハンセン病対策担当官およびBHS向け：年間50セットのPODキット、オートバイ、自転車など）が進められることになっている。ILEPは、バゴ管区内で2つのパイロット・タウンシップでPOD活動を開始し、その後、2006年までに管区内の26タウンシップに展開したことにより、バゴ管区全域（全28タウンシップ）にILEPの支援が及んだ。さらに、ILEPは、三者協定に従って、2007～2010年の4年間で毎年20タウンシップにPOD活動を展開しており、2010年までに108タウンシップへ展開さ

れる予定である。

4) 上位目標以外のインパクト

a) コミュニティによる社会的受容

- ・ 国家保健計画（2006-2011年）では、ハンセン病対策活動の具体的な目標の一つとして、ハンセン病患者やその家族に対する社会的な不名誉や差別を軽減させるために、啓発・広報活動の取組みを強化していくことが謳われている。
- ・ 保健局ハンセン病対策部門によれば、PODサービスを受けたハンセン病患者は、重度の変形に至る前に対応策を取れるようになり、地域社会の活動に参加する強い自信を持つようになってきたとのことである。また、ハンセン病患者の社会的な不名誉が軽減し、地域住民はハンセン病患者を受け入れることができるようになってきたと話していた。ハンセン病対策担当官、BHSおよびローカル NGO⁷¹による保健教育を通じて、ハンセン病は治療可能な病気であり、容易に感染しないということが地域住民によって理解されるようになったとマンダレー総合病院特別皮膚科外来（Mandalay Special Skin Clinic : MSSC）が言及している。このように、保健教育や啓発活動を通じて、ハンセン病患者と地域住民の間の摩擦は、徐々に取り除かれつつある。
- ・ ヤンゴン総合病院特別皮膚科外来（Central Special Skin Clinic : CSSC）によれば、家族や地域住民は、ハンセン病患者の支援を行うようになってきたとのことである。ハンセン病患者は、手や足の感覚を失うため、鋭利な物体や火などから重度の外傷や怪我をすることがあり、それを避けられるように、家族や地域住民からの支援を得ることは極めて重要である。また、パコク・タウンシップでは、身体の障害や変形を避けるためにも、ハンセン病患者のための初期ケアの重要性が認識されるようになってきたと言われている。このように、ハンセン病対策担当官、BHS およびローカル NGO の努力により、ハンセン病教育が徐々に浸透してきたため、アマラプラ・タウンシップでは、家族同伴で医者診察を受けるようになったハンセン病患者もいると話していた。
- ・ 国立イエナダ・ハンセン病専門病院（Yenanthar Leprosy Hospital : YLH）敷地内にあるハンセン病患者の移住地であるNanthar Myaing村では、ハンセン病元患者やその家族から構成される裁縫グループが、社会・経済的なリハビリテーション⁷²として衣類や土産品を生産している。現在、マンダレーの衣服会社が、Nanthar Myaing村の裁縫グループに衣類やドレスなどを発注しており、その一部が日本に輸出されているとのことである。

⁷¹ 現地でのヒアリングでは、ミャンマー母子福祉協会（Myanmar Maternal and Child Welfare Association : MMCWA）、赤十字協会（Red Cross Association）などが挙げられていた。

⁷² 常勤スタッフ5名および非常勤スタッフ4名（YLHスタッフとの兼務）がいる。常勤スタッフは月額約20,000チャットの収入がある。非常勤スタッフ2名を常勤スタッフ1名分として換算した場合、裁縫グループは月額140,000チャット、年額1,680,000チャットの収入が見込める計算となる。

- YLH の患者によれば、地域住民に向けた保健教育を通じて、ハンセン病患者への社会的な意識は変化してきており、地域住民は、ハンセン病は治療可能な病気であると認識するようになってきているとのことであった。このように、ハンセン病患者を取り巻く周囲の環境が整備されつつあり、ハンセン病患者は、以前よりも心地良いと感じるようになってきている。一方で、YLH の病院長によれば、ハンセン病患者は「皆が自分を避けている」という自らを差別してしまう思考に陥りやすいとのことであった。このように、ハンセン病患者は否定的な思考に向かう傾向があるため、今後、心のケアやカウンセリングの重要性が増すであろう。
- YLH は、ハンセン病患者、それ以外の患者に拘らず、適切な治療サービスの提供を進めていくという方針があり、ハンセン病以外の患者も積極的に受け入れる意思がある。疾病の種類に応じて、患者の差別化をしない理想的な病院像を目指して、YLH はイニシアチブを取りたいと考えている。

b) MCR (Micro Cellular Rubber : 微孔性ゴム) サンドルの効果

MCR サンドルの目的は、Grade 1 (感覚障害) および Grade 2 (可視的な損傷あるいは障害) のハンセン病患者の足底を潰瘍から保護することにある。また、ハンセン病患者は、MCR サンドルを使用することにより、潰瘍の進行を防ぐことができる。Grade 1 の患者は、MCR サンドルを履くことによって、感覚障害から引き起こされる怪我を避けることができるため、Grade 2 で定義されている足底潰瘍を防ぐことができる。これは、MCR サンドルの靴底はかなり硬めに作られており、患者は地面上の鋭利な物体を踏みつけずに済むためである。このように、ハンセン病患者の怪我は、徐々に Grade 2 である潰瘍に発展する可能性が高いため、足底の怪我を避けることは極めて重要である。また、Grade 2 の患者が MCR サンドルを履くことによって、潰瘍の状態を早めに改善させることもできる。MCR サンドルは、潰瘍周辺の圧力を軽減させるため、重度の潰瘍を防ぎ、潰瘍の状態を緩和できるようになっている。さらに、MCR サンドルは、ハンセン病患者だけではなく、糖尿病患者にも活用されている。

YLH は様々な種類の MCR サンドルを作製しており、必要な原材料(ゴム、ひも、接着剤など)を含む生産原価が 1,250-2,850 チャットであるのに対して、ハンセン病患者には 1 足 400-1,500 チャットで販売している。このように、MCR サンドルの販売価格は、生産原価よりも低く抑えられている。

CSSC では、MCR サンドルが無料で提供された場合、MCR サンドルが大切に扱われないと考えているため、貧困層や僧侶を除き、1 足 500-800 チャットで MCR サンドルを販売している。なお、MCR サンドルの生産原価として、必要な原材料に約 500 チャット、靴技工士の工賃に 100 チャットの作製コストが掛かっている。

MSSC では、2008 年 1 月から MCR サンドルの作製を開始した。MSSC は、1 足

600 チャットで MCR サンドルを販売しているものの、靴技工士の工賃に 200 チャット、必要な原材料に約 400 チャットを費やしているため、その販売収入は全て生産原価として利用されることになる。MSSC では、微孔性ゴム (MCR) の在庫を現在活用しているため、その作製コストは低く抑えられている。また、通常のサンダルの価格は、少なくとも 2,000 チャットは掛かるため、その価格と比較しても、MCR サンドルは極めて安価で販売されている。在庫には、MCR が 30 シート残っているものの、それを使い果たせば、生産原価に合わせて、MCR サンドルの価格が上昇する見込みである。

c) セルフケアの実践

4 種類のセルフケアがあり、それぞれ (1) 目のケア、(2) 肌のケア、(3) 関節のケア、(4) 外傷のケアとなっている。ハンセン病に関連した保健教育は、各コミュニティや病院で繰り返し実施されており、特に、各コミュニティを頻繁に訪問する助産師は、ハンセン病患者にセルフケアの実践方法を指導するとともに、実演で示している。患者は、助産師の前で自らのセルフケアを実際に行い、助産師はセルフケアの日常的な実践状況を直接現場で観察・確認し、必要に応じて助言を与えている。大部分の患者は、セルフケアを適切に実践しているが、日々の生計を立てるのに精一杯で、セルフケアを実践することができない患者もいる。

YLH は、セルフケアを含む POD 活動が、社会復帰への適切な解決策であると信じている。しかしながら、一部のハンセン病患者は、彼らの外見からコンプレックスを感じる部分を取り除きたいため、切断が望ましい解決策であると考えている。セルフケアやリハビリテーションを通じて、患者を回復させることができるケースがあるため、YLH は患者の手足を切断することなく、社会に復帰させることに重点を置いている。このように、社会復帰に向けた病院側と患者側の考え方に関して、相反する部分がある。

(5) 自立発展性

以下の説明のとおり、ハンセン病対策に係る人材および財源が適切に確保されれば、ハンセン病対策活動は、今後も継続されることが見込まれるであろう。

1) プロジェクトが目指していた効果の持続性

「7.3.1 上位目標の達成状況」および「7.3.2 プロジェクト目標の達成状況」で記述したとおり、事後評価調査時点でもプロジェクトが目指していた効果は、概ね継続されているといえる。

2) 政策面の持続性

保健省による国家保健計画 (2006-2011 年) では、ハンセン病対策活動の全体目標が以下のように記述されている。

ミャンマー全国におけるハンセン病患者の負担をさらに軽減させるとともに、被害を受けた全ての地域社会において、POD およびリハビリテーションを重視した質の高いハンセン病対策サービスを地域密着型のアプローチで提供する。

このように、保健省による国家保健計画に従って、POD およびリハビリテーションを重視したハンセン病対策活動は、今後も継続されることが見込まれる。

3) 組織能力の持続性

以下に示すように、レファール施設 3 病院での人員配置、ハンセン病対策担当官、BHS の能力、およびハンセン病対策活動に関するモニタリング・システムの状況から鑑みて、協力効果は今後も継続されるであろう。

a) レファール施設 3 病院での人員配置

下表 7-4 で示すように、過去数年間の人員配置の傾向によれば、レファール施設 3 病院でのハンセン病対策活動に従事する人員は、今後も継続して配置されることが見込まれる。

表 7-4 レファール施設 3 病院での人員配置状況 (2005-2009 年)

		ハンセン病対策活動に係る従事者数				
		2005	2006	2007	2008	2009
YLH	医師	4	4	4	3	3
	看護師	14	18	18	18	17
	医療技術者	7	7	7	6	6
	その他の技術者	22	21	27	23	24
	その他	77	72	61	69	69
	合計	124	122	117	119	119
CSSC	医師	3	2	2	2	2
	ハンセン病対策担当官	11	11	10	10	10
	合計	14	13	12	12	12
MSSC	医師	1	1	1	1	1
	ハンセン病対策担当官	9	9	9	9	9
	合計	10	10	10	10	10

出所：YLH、CSSC、MSSC への質問紙調査結果より

b) ハンセン病対策担当官および BHS の能力・技術面での強化

ハンセン病対策プログラムは、WHO や ILEP の資金援助のもと、必要に応じて、ハンセン病対策担当官を対象にして、POD などを含むハンセン病対策に関する各種研修 (2-3 日程度) をネピドーで行っており、自らの知識やスキルを徐々に維持できるようになってきている。また、ハンセン病対策担当官は、患者発見活動、らい反応マネージメント、潰瘍マネージメント、セルフケアなどを含むハンセン病対策活動に必要な研修を BHS に提供している。

実際の現場では、ハンセン病対策担当官および BHS は、ハンセン病患者の発見活動および治療を順調に進めている。患者発見活動に関して、ハンセン病対策担当官および BHS は、身体の障害や変形を防ぐために、早期発見が重要であることを強く認識しており、BHS は日常業務の一部として、患者発見活動を行っている。治療については、BHS が単純（足底）潰瘍の患者を治療し、ハンセン病対策担当官が難治性（足底）潰瘍の患者を治療している。なお、MDT やらい反応マネジメント（抗らい反応薬である Predonisolone の活用）は広く知れ渡った方法であり、ハンセン病対策担当官および BHS が実際に活用している。

また、BHS は、ハンセン病対策担当官からの協力を得て POD サービスを行っており、各コミュニティのハンセン病患者を訪問し、患者の目や手足の動きなどの指導を行い、その活動結果を月次アセスメントに取りまとめている。ハンセン病対策担当官は、その月次アセスメントで抽出された調査結果と前回の結果を比較し、その内容を精査したうえで、半期アセスメントの実施期間中、必要に応じて、各コミュニティの患者に助言を与えている。これは、BHS がハンセン病対策担当官から OJT を受けることができる良い機会となっている。なお、ハンセン病対策担当官は、ミャンマーでのハンセン病対策活動が継続的に実施されるように、POD 活動を基礎保健サービスに統合するよう取り組んでいる。

各タウンシップでは、毎月の給与日に全 BHS が集まる機会を利用して、継続的な保健教育（Continuous Medical Education : CME）が行われている。CME は毎月一つのトピックのみを対象とするものの、ハンセン病対策についても継続して学習することができる。CME における講師は、タウンシップ医務官（Township Medical Officer : TMO）、タウンシップ保健看護師（Township Health Nurse : THN）、補助医師（Health Assistant : HA）などである。しかしながら、ハンセン病対策担当官や BHS のスキルや意欲を維持させるためにも、ハンセン病対策に関する再研修の機会を定期的に提供していくことが必要である。

ハンセン病対策に関連した問題が生じた場合、ハンセン病対策担当官であるチーム・リーダーやハンセン病対策検査官（Leprosy Inspector : LI）の支援を受けて、TMO 主導で月例レビュー会議が開催され、チーム・リーダーや LI は、必要に応じて、タウンシップで活動する BHS に適切な助言や指導を行っている。

なお、2008 年 10 月から 5 年間の協力で実施されている「基礎保健スタッフ能力強化プロジェクト（以下、BHS プロジェクト）」は、当該プロジェクトの成果を活用して、BHS への支援を行っている。BHS プロジェクトは、中央、州/管区、タウンシップ・レベルの各トレーニング・チーム（TT）の研修実施体制の強化を通じて、BHS 向け現任教育の効率化および質の向上を目指している。したがって、BHS プロジェクトの実施により、BHS の能力強化に向けた活動が、今後も継続して実施されることが期待できる。

c) ハンセン病対策活動に関するモニタリング・システム

保健局 ハンセン病対策部門は、月次/四半期/半期/年次ハンセン病活動報告書の内容を確認・検討することによって、タウンシップ、郡、管区および州レベルでのハンセン病の状況をモニタリングしている。特に、半期/年次ハンセン病報告書には、(1) ハンセン病対策活動、(2) POD 活動、(3) 医薬品の配給状況という主要3項目が含まれており、そこから抽出された詳細な情報・データを精査したうえで、必要に応じて、各行政レベルに対して確認・指導を行っている。

ハンセン病対策部門は、各タウンシップ、郡、管区および州レベルの現場を訪問し、毎月10～15日程度、モニタリング活動を遂行している。

また、各種会議を通じて、ハンセン病対策活動をモニタリングしている。具体的には、州/管区保健課長、州/管区ハンセン病対策スタッフ、ハンセン病対策チーム・リーダーとの年次評価会議、ならびに州/管区ハンセン病対策スタッフ、ハンセン病対策チーム・リーダーとの半期中央調整会議を通じて、ハンセン病対策活動をモニタリングしている。なお、州/管区ハンセン病対策スタッフ事務所では四半期ハンセン病対策会議が開催され、ハンセン病対策チーム・リーダー事務所では月次ハンセン病対策会議が行われている。

d) 選定された9タウンシップでの靴技工士の配置状況

下表7-5で示すように、2009年6月現在、選定された9タウンシップのうち、7タウンシップで靴技工士が配置されている。ただし、シンク・タウンシップは、YLHから比較的近い距離に位置するため(約40km)、YLHでMCRサンダルを入手している。したがって、靴技工士の配置状況に関しては、ミンブ・タウンシップを除き(2007年から)、概ね良好な状態であるといえる。

表7-5 選定された9タウンシップでの靴技工士の人員配置(2005-2009年)

管区名	タウンシップ名	靴技工士の人数				
		2005	2006	2007	2008	2009
マンダレー	Sin Ku	1	1	1	—	—
サガイン	Sagaing	1	1	1	1	1
	Shwebo	1	1	1	1	1
	Monywa	1	1	1	1	1
マグウェイ	Magway	1	1	1	1	1
	Minbu	1	1	—	—	—
	Aunglan	1	1	1	1	1
	Pakokku	1	1	1	1	1
	Natmauk	1	1	1	1	1
選定された9タウンシップでの靴技工士の総人数		9	9	8	7	7

出所：選定された9タウンシップ(Township Health Department)への質問紙調査結果より

4) 財政状況の持続性

保健局は、疾病対策プログラムのもと、ハンセン病対策活動を継続する意思がある。国家保健計画（2006-2011年）によれば、ハンセン病対策のための2006～2010年度⁷³（5年間）の予算として、政府予算から約12.7億チャット⁷⁴、UN関連機関から約352万米ドルを確保する計画であることが示されている。

ハンセン病対策部門は、ILEP、WHOなどを含むドナー機関とのパートナー会議を年1回開催しており、ハンセン病患者の負担軽減および障害予防を踏まえて、前年度の達成度および次年度の年間計画を報告することにより、必要な予算を確保するように努めている。保健局による年間計画の承認後、保健局はその計画実施に必要な予算を保健省に要請することになっている。

したがって、国家保健計画で明記されている疾病対策プログラム、ならびにILEPによる80タウンシップへの展開計画（2007～2010年の4年間）のもと、2010年度まではハンセン病対策活動に関する財源は確保されることが見込まれる。

5) 技術面での持続性

上記「(3) 組織能力の持続性」の「(b) ハンセン病対策担当官およびBHSの能力・技術面での強化」で記述したとおり、ハンセン病対策担当官およびBHSの技術力の強化、ならびにその継続性が期待できるであろう。また、9タウンシップにおけるMCRサンダルの今後の展望、主要な資機材の維持管理状況を踏まえ、技術面での協力効果を維持していくことが望まれる。

a) 選定された9タウンシップでのMCRサンダルの将来的な展望

今回訪問したシュエポー・タウンシップおよびパコク・タウンシップの在庫には、それぞれ74足および500足のMCRサンダルが残っている（2009年6月現在）。しかしながら、在庫のサンダルが全て提供された後、MCRサンダルのニーズに応じて、原材料（ゴム、ひも、接着剤など）を調達しなければならない。継続的な生産性を考慮して、支払い可能な患者には適正価格で販売することにより、MCRサンダルの将来的な生産性を維持していくことが肝要である。

なお、プロジェクトで調達した二種類の機材⁷⁵（Orthopedic Shoe PressおよびShoe Repair Press Machine）が、国立リハビリテーション病院（National Rehabilitation Hospital: NRH）で現在有効に活用されていないため、ハンセン病患者に必要なMCRサンダルの将来的な生産のために、有効に活用されるべきである。

⁷³ ミャンマーの予算年度は、4月1日から翌年の3月31日までとなっている。

⁷⁴ JICAの基準により定められた外貨換算レートによれば、1チャット=0.214円となっている（2009年6月現在）。

⁷⁵ これらの機材は、一度に何十足も作製する際、効果的に活用されるものであり、現在の需要レベルでは、機材を使用することなく、手作業で対応できる状況である。

b) 主要な資機材の維持管理状況

主要な資機材として、単価が100万円以上（100万円程度の機材も含む）のものを選定し、その維持管理・活用状況を確認した。その結果、上記二種類の主要機材を除き、概ね適切に維持管理かつ活用されていた（添付資料7-10参照）。

c) 感染症疾患に関する統合研修

プロジェクト終了後、ハンセン病を含む感染症疾患に関する統合研修は実施されていない。感染症疾患分野に位置づけられている各プログラムは、プログラムごとの専門担当官およびBHSに対して、別々に研修を行っている。これは、感染症疾患分野の予算が、プログラムごとに配分されているためである。したがって、各プログラムと連携して統合研修を実施し、その折り合いをつけることは極めて困難な環境である。

7.4.2 貢献・阻害要因の分析

(1) プロジェクトの貢献要因

1) インパクト

各郡に配置されているハンセン病対策担当官は、POD活動の経験や教訓を郡内の他タウンシップと共有できる環境下に置かれていた。パコク・タウンシップでは、パコク郡に配置されているハンセン病対策担当官は、郡内のタウンシップに向けてPOD活動を展開していた。このように、プロジェクト対象地域である48タウンシップに向けてPOD活動を展開するうえで、タウンシップを管理下に置く郡レベルの担当官を活用したことは、プロジェクトの貢献要因として考えられる。

包括的なハンセン病対策プログラムの全国展開を進めていくために、ハンセン病制圧記念日やテレビ・コマーシャルを有効に活用して、ハンセン病に係る啓発活動を定期的に紹介してきたことも重要な貢献要因であった。

また、協力期間終了後のフォローアップ協力として、対象9タウンシップでのモニタリング・評価およびMCRサンダルに係る短期専門家を派遣した。前者に関しては、対象9タウンシップでのPOD活動の進捗状況や問題点を確認し、改善点を提言した。後者については、MCRサンダルの製作や供給、ならびに靴技工士のスキル向上に関する協力を行った。このように、フォローアップ協力は、上位目標の達成に向けて、POD活動を円滑に推進させる支援であったと考えられる。

2) 自立発展性

国家保健計画（2006-2011年）で示されているハンセン病対策活動の全体目標では、ハンセン病患者の負担を軽減させるために、POD活動を重視したハンセン病対策活動を提供していくことが謳われている。当該プロジェクトは、上記全体目標の内容に合わせて、選定された9タウンシップでPOD活動を進めてきた。また、ILEPも同様に、2010年までに108タウンシップにPOD活動を展開する計画である。こ

のように、国家戦略と合致させてプロジェクトをデザインしたことにより、対象 48 タウンシップに向けた POD 活動の展開に必要な支援を ILEP から得ることができたため、一部⁷⁶の対象タウンシップにおいて、POD 活動が継続的に進められてきた。

(2) プロジェクトの阻害要因

1) インパクト

当該プロジェクトで選定された 9 タウンシップから抽出された POD に関する経験や教訓は、現時点で全対象 48 タウンシップにはまだ展開されていない。対象地域の一部では、展開されつつあるものの、上位目標で掲げられているように、対象 48 タウンシップに向けて POD 活動を円滑に展開していくためには、対象地域を含むマグウェイ、マンダレーおよびサガイン管区の管区保健局からの協力・支援を受けることが前提である。

現在、ハンセン病（元）患者に対する心のケアやカウンセリングが十分に行われている状況とはいえない。上述したように、ハンセン病患者は否定的な思考に陥りやすいため、ハンセン病対策担当官や BHS が心のケアやカウンセリングに関する十分な知識を習得し、ハンセン病（元）患者に施していくことが肝要である。

2) 自立発展性

ハンセン病対策担当官や BHS の能力やスキルを維持していくためには、ハンセン病対策に関する再研修の機会が十分に提供されているとはいえない。したがって、ハンセン病対策活動に係る人材に対して、定期的な再研修を行うことが必要である。

人材が限られているハンセン病対策担当官のみで、ハンセン病対策活動を継続的に進めていくことは極めて困難である。長期にわたってハンセン病対策活動を継続していくためには、BHS によって提供される基礎保健サービスに統合していくことが必要である。現在、ハンセン病対策担当官は、半期アセスメントの実施期間中、各コミュニティの患者を BHS と訪問し、その際に OJT を行っている。これは、ミャンマーでの基礎保健サービスに POD 活動を統合していくために、必要不可欠な技術移転となっている。

最後に、国立リハビリテーション病院（NRH）に設置されている二種類の機材が有効に活用されていない。これは、ハンセン病患者から高い評価を受けている MCR サンドルを大量生産する際、効果を発揮する機材である。したがって、当該プロジェクトで提供された機材を有効に活用できる方策を検討すべきである。

⁷⁶ ILEP は、2007～2009 年の 3 年間で 60 タウンシップに POD 活動を展開する計画であるが、そのうち 19 タウンシップが当該プロジェクトの対象 39 タウンシップ（選定された 9 タウンシップを除く）に含まれている。

7.4.3 結論

PDM で設定された各上位目標の指標に準じて、上位目標の達成・進捗状況は概ね良好であったといえる。上位目標 1 の「ハンセン病制圧」は概ね達成されたと結論付けた。また、上位目標 3 の達成を目指して、現段階で POD 活動が全対象 48 タウンシップに展開されたとはいえないものの、普及活動は順調に進められていると判断できる。さらに、上位目標 2 の達成に向けて、包括的なハンセン病対策プログラムが全国に展開されるまでには至っていないが、ハンセン病に係る POD 活動および定期的な啓発活動が全国展開に向けて順調に推進されている。

上位目標の達成に向けて貢献する要因は、ハンセン病対策担当官が各郡に配置されていることにより、POD 活動の経験や教訓を郡内の他タウンシップと共有できる環境下に置かれていることである。パコク郡における実例でも観察できるように、プロジェクト対象地域である 48 タウンシップに向けて POD 活動を展開するうえで、タウンシップを管理下に置く郡レベルの担当官を活用したプロジェクトのデザインは適切であったといえる。

また、国家戦略と合致させてプロジェクトをデザインしたことにより、POD 活動を対象 48 タウンシップに展開するために必要な支援を ILEP から得ることができたことは、上位目標の達成に向けて大きく前進させる要因になった。

7.5 提言と教訓

7.5.1 保健局ハンセン病対策部門に対する提言

- (1) ハンセン病対策担当官や BHS のスキルや意欲を維持させるために、再研修の機会を定期的に提供すべきである。
- (2) 各郡に配置されているハンセン病対策担当官は、郡内における POD サービスの展開に重要な役割を担っている。したがって、選定された 9 タウンシップから抽出された経験、結果および教訓を郡内の各タウンシップと共有することが必要である。また、POD 活動を対象 48 タウンシップに展開するために、対象地域の管区保健局からのコミットメントを得ることが重要である。
- (3) 今後、心のケアやカウンセリング治療が重視されると考えられるため、ハンセン病対策担当官を対象として、カウンセリング関連研修を継続的に実施するべきである。
- (4) ミャンマーでのハンセン病対策活動を継続的に実施していくためには、一般医療サービスにハンセン病対策活動を統合していくことが肝要である。したがって、近い将来、BHS によって提供される基礎保健サービスに POD 活動を統合していく

ことが必要である。

- (5) ハンセン病患者のニーズに合わせた MCR サンドルの将来的な生産に備えて、国立リハビリテーション病院（NRH）で設置されている機材（Orthopedic Shoe Press および Shoe Repair Press Machine）を有効に活用するべきである。

7.5.2 教訓

- (1) 保健省によるハンセン病対策プログラムに従って、ILEP は 2010 年までに 108 タウンシップに POD 活動を展開する計画である。また、当該プロジェクトは、ハンセン病対策プログラムの内容に合わせて、選定された 9 タウンシップで POD 活動を進めてきた。両者ともハンセン病対策プログラムの方向性に合わせて、POD 活動を同一の方向で進めてきたといえる。このように、国家戦略と合致させてプロジェクトをデザインすることにより、将来的には他ドナーからもプロジェクトの上位目標（長期的な目標）の達成に必要な支援や協力が得られる環境を構築することが期待できる。
- (2) 当該プロジェクトでは、各郡に配置されているハンセン病対策担当官は、郡内の各タウンシップとともに POD 活動を共有することができる環境に置かれていた。このように、将来的な全国展開に向けて、プロジェクト対象地域を管理下に置くより上位の担当当局/事務局/人材にプロジェクト活動を理解させ、関与させていくことが重要である。
- (3) ハンセン病対策の情報は、テレビ・コマーシャルを通じて紹介されている。また、ハンセン病制圧記念日には、一般の人々が、ハンセン病対策活動に関連した論文コンテスト、展示、映像などを通じて、全国的な記念日を祝っている。このように、プロジェクト活動を継続していくためには、その分野の社会的認識を高めるための啓発活動を推進していくことが肝要である。

添付資料 7-1 評価結果要約表（英語及びミャンマー語）

(1) 英語

Evaluation Summary

Evaluation conducted by: Takaaki HIRAKAWA, INTEM Consulting, Inc.

1. Outline of the Project	
Country: The Union of Myanmar	Project title: The Leprosy Control and Basic Health Services Project
Issue/Sector: Health/Medical care	Cooperation scheme: Technical Cooperation
Division in charge: Infectious Disease Control Division, Health Human Resources and Infectious Disease Control Group, Human Development Department JICA Myanmar Office	Total cost: 795 million yen
	Partner country's implementing organization: Leprosy Control Unit, Department of Health (DOH), Ministry of Health (MOH)
Period of cooperation: April 1st, 2000 – March 31st, 2005	Supporting organization in Japan: International Medical Center of Japan
Related cooperation: N/A	
1-1. Background of the Project	
<p>In the Union of Myanmar, infectious diseases account for most leading causes of mortality and morbidity and are counted as one of the top priority in the Third National Health Plan. In terms of persons affected by leprosy, Myanmar is considered to be one of the five endemic countries in the world.</p> <p>The Myanmar government started to launch the leprosy control as early as 1950-1951 based on the directions of the WHO. Partial integration of the national leprosy control with basic health services started from 1977. With strong commitments and great efforts made by the government, however, the registered prevalence rate did not attain to 1/10,000 even entering the 21st century.</p> <p>Under these circumstances, Myanmar requested the Government of Japan for a technical cooperation project aiming at strengthening infectious disease control, especially for leprosy, through the capacity enhancement of BHS who deliver health care services from 1st April, 2000 to 31st March, 2005 for five years. The target areas of the Project are 48 townships in three divisions, and the nine townships are the pilot areas for the prevention of disability (POD) services.</p>	
1-2. Project Overview	
<p>The technical improvement of health and medical staff for the leprosy control program was promoted for the purpose of the effective implementation of new case finding, treatment, POD, rehabilitation, etc. in the target divisions (Magway, Mandalay, and Sagaing).</p>	
(1) Overall Goals	
<p>① Elimination of leprosy is achieved and sustained in the project sites.</p> <p>② Comprehensive leprosy control program including case findings, treatment and rehabilitation is enhanced in every region of Myanmar.</p> <p>③ POD⁷⁷, POWD, and rehabilitation services are widely available for Persons Affected by Leprosy in the project sites.</p>	

⁷⁷ POD is now separated into the three levels, i.e., primary, secondary, and tertiary level, and POWD belongs to the tertiary level.

(2) Project Purpose

Leprosy control program including new case finding, treatment, prevention of disability (POD), prevention of worsening disability (POWD), and rehabilitation is conducted effectively with a sustainable referral system, together with the technical improvement of BHS not only for leprosy control but also for the control of other diseases such as tuberculosis (TB), malaria, and EPI, in the project sites.

(3) Outputs

- a) Capacities of staff of the concerned institutions to conduct leprosy case finding are increased.
- b) Capacities of staff of the concerned institutions to conduct treatment (MDT, side effects, reactions, and so on) are increased.
- c) Capacities of staff of the concerned institutions and vertical staff to conduct POD, POWD, and rehabilitation are increased.
- d) Training on leprosy is conducted in integrated manner with other diseases.
- e) Capabilities of Regional Leprosy Officers, Team Leaders, and Medical Officers of district and township levels to manage leprosy control program are improved.
- f) Referral and training functions of respective institutions are enhanced.

(4) Inputs (as of the Project's termination):

Japanese side:

Long-term Expert: 244.83 M/M 472,946 thousand yen for long-term and short-term experts
 Short-term Expert: 60.60 M/M
 Trainees received: 39.10 M/M 17,401 thousand yen Equipment: 138,573 thousand yen
 Local Cost: 146,153 thousand yen Others: 20,081 thousand yen
Total cost: 795 million yen

Myanmar side:

Counterparts
 Provision of project offices in Yangon and Mandalay
 Local Cost: 295 million kyat (Total cost from 2000 to 2004: approximately 16.4 million yen)

2. Evaluation Team

Member of Evaluation Team	Evaluation Analysis: Takaaki HIRAKAWA (INTEM Consulting, Inc.)	
Period of Evaluation	May 24th, 2009 – June 12th, 2009	Type of Evaluation: Ex-post evaluation

3. Project Performance

3-1. Achievement of the Overall Goal

(1) Leprosy elimination in the 48 target townships (Overall Goal 1)

The evaluation team concluded that the “leprosy elimination” of the Overall Goal 1 was generally achieved according to the indicators as mentioned below.

- Registered Prevalence Rate: RPR

There are 43 townships (in 2008) fulfilling the target value of the RPR (1/10,000) in the 48 target townships. Thus, it could be said that the RPR is sustained below 1/10,000 in most of the target townships.

- New case detection rate: NCDR

There are 44 townships (in 2008) fulfilling the target value of the NCDR (15/100,000) in the 48 target townships. Thus, it could be said that the NCDR is sustained below 15/100,000 in most of the target townships.

(2) Expansion of POD and rehabilitation services in the 48 target townships (Overall Goal 3)

The evaluation team figured out that the expansion of POD activities was favorably promoted for the achievement of the Overall Goal 3 although the POD activities have not been expanded to all the 48 townships at this moment.

The number of Grade 2 disability⁷⁸ among new cases in 2008 was decreased in comparison with the number in 2007. However, the number of Grade 2 disability has fluctuated in sequential years since 2005. Thus, it is difficult to decide whether the number of Grade 2 disability shows the upward or downward trend at this moment.

(3) Expansion of the comprehensive leprosy control program in Myanmar (Overall Goal 2)

Although the evaluation team is not able to conclude that the comprehensive leprosy control program is expanded nationwide at this moment, POD and periodic sensitization activities are steadily promoted for the achievement of the Overall Goal 2 through the project of International Federation of Anti-leprosy Associations (ILEP), celebrations of the Leprosy Elimination Commemorative Day, TV spots, etc. in the whole of country.

National Leprosy Control Program has emphasized on POD and rehabilitation, and ILEP plans to expand the POD services to 88 townships by 2009. In terms of the state and division in Myanmar, ILEP project covers three out of seven states⁷⁹ and six out of seven divisions⁸⁰. The POD services will be expanded to 108 townships by 2010, and it means that around 1/3 of 325 townships in Myanmar will be covered. In total, therefore, 117 townships are supposed to receive the POD services because JICA has already provided technical assistance of the POD services for nine townships.

3-2. Performance of the Project Purpose

Out of seven indicators of the Project Purpose utilized in the terminal evaluation study, the four indicators for the leprosy elimination, i.e., (1) RPR⁸¹, (2) NCDR⁸², (3) Treatment Completion Rate⁸³ (TCR), and (4) Multidrug Therapy⁸⁴ (MDT), were basically achieved at the time of the terminal evaluation study. Also, regarding POD and rehabilitation services, the three indicators were set up as follows: (5) Function of POD and rehabilitation with three referral centers (Yenanthar Leprosy Hospital: YLH, Central Special Skin Clinic in Yangon: CSSC, Mandalay Special Skin Clinic: MSSC); (6) POD services at selected nine townships; and (7) Training for the BHS acquired knowledge and skill for self-care. At the time of the terminal evaluation study, POD and rehabilitation services were favorably promoted according to the three indicators. Furthermore, the Project Purpose was generally achieved at the time of the ex-post evaluation study.

⁷⁸ The Grade is categorized into three levels.

Grade 0 = “No disability”; Grade 1 = “Loss of sensation”; Grade 2 = “Visible damage or disability”

⁷⁹ The target states of ILEP project are Shan (4 townships), Mon (3 townships), and Kayin (1 township).

⁸⁰ The target divisions of ILEP project are Bago (28 townships), Mandalay (13 townships), Ayeyarwady (13 townships), Sagaing (9 townships), Magway (9 townships), and Yangon (8 townships).

⁸¹ There are 46 townships (in 2005) fulfilling the target value of the RPR (below 1/10,000) in the 48 target townships.

⁸² There are 46 townships (in 2005) fulfilling the target value of the NCDR (below 15/100,000) in the 48 target townships.

⁸³ There were prospects that the TCR in the target areas would be maintained at 98-99% at the time of the project termination (2005).

⁸⁴ The ratio of leprosy patients receiving the MDT attains to the target value (100%) in the 48 target townships at the time of the project termination (2005).

3-3. Follow-up of the Recommendations by Terminal Evaluation Study

Follow-up activities of the recommendations by the terminal evaluation study are explained in the below table.

No.	Recommendations by the terminal evaluation study	Follow-up activities at the time of the ex-post evaluation study
1	To sustain the Leprosy Elimination at the national level and continue to encourage to achieve the Leprosy Elimination at all townships.	It could be said that the target values of the RPR and NCDR (in 2008) are generally fulfilled in most of the target townships. Also, the elimination status (RPR: 0.48, NCDR: 5.76) at the national level is achieved.
2	To assign a person as the shoemaker at every township where the POD/POWD are introduced for proper provision of footwear.	Seven shoemakers are currently assigned in seven townships out of selected nine townships.
3	To conduct a survey on evaluating BHS's performance linked to the project activities. The results and outputs should be utilized for planning of system development for capacity building of basic health staff with good coordination mechanism.	The DOH has not conducted a specific survey on evaluating BHS's performance yet. The Leprosy Control Unit carries out the supervision visit for the BHS' performance.
4	To promote rehabilitation services at community level for PALs together with other disabled persons.	Social and physical rehabilitations together with other disabled persons have been promoted ongoing process.
5	To maintain utilization of the YLH training facility as much as possible.	The YLH has continued to utilize the training facility, and most of the training at the YLH is the LCP-related training. After the termination of the Project (since April, 2005), the YLH carried out POD-related training seven times and training on shoe making (MCR sandal) three times.
6	To establish referral system between three institutions and townships.	As mentioned in "3-2 Performance of the Project Purpose," generally speaking, the YLH, CSSC, and MSSC function properly.

4. Results of Evaluation

4-1. Summary of Evaluation Results

(1) Relevance

For the following reasons indicated in the terminal evaluation study, the Project is judged to be of high relevance.

- As the WHO set an international goal of reducing the RPR of leprosy below one per 10,000, Myanmar established the national goal for the leprosy elimination as a member of the Global Alliance for Elimination of Leprosy. Also, the Myanmar government set the strategy for reducing disabilities in persons affected by leprosy, starting in 2005. Thus, nine selected townships were recognized to continue ongoing POD activities.
- The consistency between the Project and JICA country assistance program was confirmed. Based on economic cooperation policy of Japan towards Myanmar, JICA has been conducting humanitarian assistance as one of important cooperation areas. This Project is categorized as one of priority areas under the humanitarian assistance including other major infectious disease (HIV/AIDS, Malaria, and TB) and reproductive health to secure people's direct benefits.

(2) Effectiveness

For the following reasons, the effectiveness of the Project is judged to be high.

- As mentioned in "3-2 Performance of the Project Purpose," it could be said that the Project Purpose was basically achieved at the time of the terminal evaluation study.

- It could be said that the leprosy elimination and medical services were improved because the capabilities of new leprosy case finding (Output 1), leprosy treatment (Output 2), and POD and rehabilitation services (Output 3) were enhanced through the training for the specialized staff of infectious disease control including leprosy and the BHS. In this way, the Outputs 1-3 principally contributed toward achieving the Project Purpose. Also, the Output 3 for the POD and rehabilitation services became a major component for a latter half of the Project since the Myanmar government had announced the elimination of leprosy in January, 2003. Furthermore, it is considered that the Project Purpose was smoothly achieved by establishing the Output 4-6 so as to complement these Outputs 1-3.

(3) Efficiency

The Inputs of the Project were efficiently transferred to the Activities and the Outputs from the points of view as indicated in the terminal evaluation study.

- Collaboration between the Project and ILEP project brought in effective development of POD service package in nine selected townships of the target areas. The Project incorporated the activities of ILEP project, such as self-care, footwear, treatment of ulcer, etc., into the service package at the nine selected townships. Thus, it could be said that the Outputs were efficiently achieved because the time for the development of POD activities was considerably saved.
- Most of text books, teaching tools, and IEC materials were reprinted with the existing ones so that the users were easily able to accept them. From the perspective of the efficiency, this contributed to the achievement of the Outputs because of the reduction of the production costs.

(4) Impact

The following impacts are recognizable from the implementation of the Project at the time of the ex-post evaluation study.

(a) Achievement of the Overall Goal

As mentioned in “3-1 Achievement of the Overall Goal,” it is considered that the planned Overall Goal has favorably been promoted through the achievement of the Project Purpose. The Project Purpose aimed for effective implementation of new leprosy case finding, leprosy treatment, and POD services. It could be said that the structure for maintaining the target values of new case finding and treatment (Overall Goal 1) was established by the achievement of the Project Purpose. Regarding the POD services (Overall Goal 3), as the Myanmar government set the strategy for reducing disabilities in leprosy patients in 2005, POD activities are steadily promoted at the nine target townships and other areas. Furthermore, since this Project and ILEP project carried out the POD activities in line with the contents of the leprosy control program by the MOH, the Project became a driving force for the nationwide expansion of the comprehensive leprosy control program (Overall Goal 2) in collaboration with ILEP. Thus, it could be said that the leprosy control activities have favorably been promoted in preparation for the achievement of the Overall Goals.

(b) Other impacts except for the Overall Goal

- According to the Leprosy Control Unit of the DOH, leprosy patients became able to prevent themselves from getting serious deformities after the POD services, and they came to feel more confident to participate in social activities in their community. Also, social stigma of the leprosy patients has been reduced, and the community people became able to accept the leprosy patients as it is now. The MSSC mentioned that community people came to understand that the leprosy is a curable disease and not easily transmitted to other persons through the health education by the leprosy specialized staff, BHS, and local NGOs. In this way, the barriers between the leprosy patients and community people would gradually be removed through the health education and public awareness activities.

- In Nanthar Myaing village, leprosy colony inside the YLH, the sewing group consisting of leprosy ex-patient and patient's family produces garments and souvenirs as their social and economic rehabilitation⁸⁵. Presently, a garment company in Mandalay orders clothes and dresses from this sewing group in Nanthar Myaing village, and the garment products are exported to Japan by the garment company.
- According to a patient at the YLH, social awareness of the leprosy patients has been changing through the health education for the community people so that they came to regard the leprosy as a curable disease. In this way, the circumstance of the leprosy patients becomes better, and they feel more comfortable than before. However, the medical superintendent of the YLH indicates that the leprosy patients might frequently get trapped into self-segregation as "everybody pushes me away." Thus, psychological care and counseling treatment would increase in importance because the leprosy patients tend to become the negative thoughts.
- The purpose for producing MCR sandals is to protect the soles of leprosy patients with the Grade 1 (loss of sensation) and Grade 2 (visible damage or disability) from the ulcer. Also, the leprosy patients can prevent from developing ulcer by using MCR sandals. If leprosy patients of the Grade 1 wear the MCR sandal, they are able to prevent from getting plantar ulcer which is defined as the Grade 2. This is because the patients of the Grade 1 can avoid the injury caused by the loss of sensation with the MCR sandals. The patients are able to prevent from stepping on sharp objects on the ground because the sole of the MCR sandal is very hard. Thus, it is crucial for them to avoid injuries developing ulcer steadily and not to attain to the Grade 2. If the patients of the Grade 2 wear the MCR sandals, their ulcers will also be recovered more quickly. The MCR sandal reduces the pressure on ulcer so that leprosy patients became able to ease and prevent from serious ulcer. Furthermore, the MCR sandals are useful for not only leprosy but also diabetic patients because of their foot ulcers.

(5) Sustainability

As analyzed below, there are prospects that the leprosy control activities will be sustained if human and financial resources for the leprosy control activities are properly secured.

(a) Policy aspect

The general objective of the leprosy control services is described in the National Health Plan (2006-2011) by the MOH as follows: To reduce the burden of leprosy patients and to provide leprosy control services focusing on POD and rehabilitation. Therefore, it is anticipated that the leprosy control activities are sustained from now on.

(b) Administrative aspect (Capacity of the leprosy specialized staff and BHS)

The National Leprosy Control Program provides various types of (refresher) training on leprosy control (for two to three days), including the POD services, for the leprosy specialized staff in Nay Pyi Taw with the financial assistance of the WHO and ILEP if needed. As a result, the leprosy specialized staff became able to sustain their knowledge and skills from the perspective of the sustainability. Also, the leprosy specialized staff provide the BHS with the training for the leprosy control activities, such as case finding, reaction management, management of ulcer, self-care practice, etc.

The POD practices are promoted by the BHS in cooperation with the specialized staff. The BHS visit leprosy patients at their community during the monthly assessment, and they teach and educate the patients, such as eye, hand, and foot exercise. The specialized staff go through the findings extracted from the monthly assessment conducted by the BHS in comparison with the previous ones, and the specialized staff directly give advice to the patients during the semiannual assessment in their community. Also, it is a good opportunity for the

⁸⁵ There are five full-time workers and four part-time workers (also working as YLH staff). A full-time worker earns around 20,000 kyat per month. Provided that two part-time workers are calculated as one full-time worker, the sewing group earns 140,000 kyat per month and 1,680,000 kyat per year.

BHS to gain OJT from the specialized staff, and they make efforts to integrate POD services into the basic health services provided by the BHS.

In each township, the Continuous Medical Education (CME) is carried out for all the BHS every month on the same day of their salary, so they are able to continue to learn the leprosy control by the means of the CME. Although the topic of the CME changes every month, the leprosy control is carried out at least once a year. However, it is still necessary to have refresher training for the specialized staff and BHS in order to sustain their skills and motivations.

The Project for Strengthening Training Capacity of Training Teams for Basic Health Staff (hereinafter refer to as “BHS Project”) launching from October, 2008 for five years provides assistance for the BHS through the outcomes and experiences of the Leprosy Control Project. The BHS Project aims at improving the efficiency and quality of in-service education for the BHS through the enhancement of the training implementation structure of each training team at the central, state/divisional, and township levels. Thus, it is anticipated that the activities for the capacity enhancement of the BHS will continuously be carried out by the BHS Project.

(c) Financial aspect

The DOH has the intentions to continue the leprosy control services under the Disease Control Program. According to the National Health Plan (2006-2011), financial requirement for the leprosy control is around 1.27 billion kyat⁸⁶ from the governmental budget and around US\$ 3.52 million from the UN-related organization from FY⁸⁷ 2006 to FY 2010 for five years. Thus, it is anticipated that financial resources for the leprosy control activities are secured by FY 2010 based on the Disease Control Program in the National Health Plan as well as the expansion plan to 80 townships from 2007 to 2010 (four years) by ILEP.

There are still some MCR sandals in stock (74 pairs in Shwe Bo and 500 pairs in Pakokku as of June, 2009). After the distribution of the sandals, however, raw materials, such as rubber, thong, and glue, must be procured for the production of the MCR sandals. With reference to the future production, cost sharing approach should be adopted for the patients affording to buy with the reasonable price from the perspective of the sustainability.

4-2. Factors that have promoted the Project

(1) Impact

Leprosy specialized staff are assigned for the specific district consisting of several townships. Thus, they were able to share the experiences and lessons extracted from POD activities with the other townships in their district. In Pakokku township, the leprosy specialized staff assigned in Pakokku district have already shared the POD activities with other townships within Pakokku district. In this way, it is considered as the promoting factor that the specialized staff are assigned in the district which takes control of the townships in preparation for the expansion of POD activities into 48 target townships.

It was also considered as the important promoting factor that community awareness activities on the leprosy control have been promoted on a regular basis through the Leprosy Elimination Commemorative Days and TV spots for the nationwide expansion of the comprehensive leprosy control program.

Also, the follow-up cooperation after the termination of the Project was carried out through the dispatch

⁸⁶ According to the foreign currency translation rate set up by the standard of JICA, one kyat is equal to 0.214 yen (1 kyat = 0.214 yen) as of June, 2009.

⁸⁷ Fiscal Year in Myanmar is from 1st April to 31st March.

⁸⁸ ILEP plans to expand the POD activities to 60 townships from 2007 to 2009 for three years, and the 19 townships are contained in the 39 target townships of the Project (except for the selected nine townships).

of short-term experts for the monitoring & evaluation and the MCR sandals at the nine target townships in order to examine the progress and problems of POD activities, produce MCR sandals, improve the skills of shoemakers, etc. at the nine target townships. Thus, it is considered that the POD activities were smoothly promoted through the follow-up cooperation in preparation for the achievement of the Overall Goal.

(2) Sustainability

This Project promoted the POD activities at the nine selected townships in line with the general objective of the leprosy control activities described in the National Health Plan (2006-2011). Also, ILEP plans to expand the POD activities to 108 townships by 2010. Eventually, ILEP was able to support the expansion of the POD activities into some of 48 target townships because the Project was designed corresponding to the national strategy. In this way, the POD activities have continuously been promoted at some target townships⁸⁸.

4-3. Factor that have inhibited the Project

(1) Impact

As mentioned above, the leprosy patients tend to become the negative thoughts because psychological care and counseling treatment are not carried out adequately. Thus, it is necessary for the leprosy specialized staff and BHS to provide the leprosy patients with psychological care and counseling treatment.

(2) Sustainability

Opportunities of refresher training are not sufficiently provided for the leprosy specialized staff and BHS on a regular basis in order to sustain their capabilities and skills.

Also, it is quite difficult to continuously conduct the leprosy control activities because human resources of the leprosy specialized staff are limited. Thus, leprosy control activities should be integrated into the basic health services provided by the BHS so as to continue the activities for the long term.

The orthopedic shoe press and the shoe repair press machine procured by the Project are not effectively utilized at the National Rehabilitation Hospital (NRH). These equipment are effective for the mass production of the MCR sandals which are highly appreciated by the leprosy patients. Therefore, it is necessary to consider the measures for the effective utilization of the equipment.

4-4. Conclusions

The achievement and progress of the Overall Goals are generally satisfactory according to the indicators of each Overall Goal set up in the PDM. The evaluation team concluded that the “leprosy elimination” of the Overall Goal 1 was basically achieved. Also, it could be figured out that the expansion of POD activities is favorably promoted for the achievement of the Overall Goal 3 although the POD activities have not been expanded to all the 48 target townships at this moment. Furthermore, although the comprehensive leprosy control program is not expanded to the whole of country so far in preparation for the achievement of the Overall Goal 2, it could be said that the POD and periodic sensitization activities are steadily promoted for the nationwide expansion.

The promoting factor in preparation for the achievement of the Overall Goals is that the leprosy specialized staff are able to share the experiences and lessons extracted from the POD activities with the other townships in their district because they are assigned for the specific district consisting of several townships. As observed in Pakokku district, it could be said that the project design was appropriate since the Project utilized the leprosy specialized staff assigned in the district which took control of the townships for the purpose of POD expansion into 48 target townships.

Moreover, ILEP was able to support the expansion of the POD activities into some of 48 target townships because the Project was designed in line with the national strategy. This made great progress in the achievement of the Overall Goals.

4-5. Recommendations

Recommendations to the Leprosy Control Unit, the DOH:

- (1) It is necessary to have refresher training for the leprosy specialized staff and BHS on a regular basis in order to sustain their skills and motivations.
- (2) The leprosy specialized staff should share the experiences, outcomes, and lessons extracting from the nine townships with the other townships in their districts. Furthermore, it is very crucial to get commitments from the divisional health departments in order to expand the POD practices to the 48 target townships of the three divisions.
- (3) As it is considered that psychological care and counseling treatment would increase in importance, the counseling-related courses should continuously be conducted for the leprosy specialized staff.
- (4) The POD services should be integrated into the basic health services in the near future for the purpose of the sustainability of the leprosy control activities in Myanmar.
- (5) It is necessary to effectively use the orthopedic shoe press and the shoe repair press machine at the NRH in preparation for the future production of the MCR sandals because of the needs of the leprosy patients.

4-6. Lessons learned

- (1) The JICA Project and ILEP conducted the POD activities in line with the leprosy control program. In this way, it is very important to stick to the national strategy for the future collaboration with the other donor agencies which can support to achieve the overall goal (long-term goal) of the Project corresponding to the national strategy.
- (2) In this Project, leprosy specialized staff assigned for the specific district were able to share the POD practices with the other townships in their district. In this way, the authorities/offices/personnel which take control of the target areas from the higher administrative level should be convinced to implement the project activities for the purpose of a nationwide expansion in the future.
- (3) Information of leprosy control is often introduced through TV spots. Also, the public celebrates the Leprosy Elimination Commemorative Day across the country. In this way, it is crucial to make efforts to enhance community awareness of the subject for the sustainability of the project activities.