

ジンバブエ国
感染症対策プロジェクト
終了時評価報告書

平成13年 1月

国際協力事業団
医療協力部

序 文

ジンバブエ国感染症対策プロジェクトは、1996年7月から5年間の協力期間において、マラリアや住血吸虫症等の主要感染症が予防されることを通じて、保健省関係部局における主要な感染症対策活動が強化されることを目的として協力が開始されました。

本プロジェクト協力期間が2001年6月30日をもって終了するのに先立ち、今般、国際協力事業団は、これまでの活動を取りまとめ、ジンバブエ共和国側と協力内容等の評価を共同で行うために、2000年12月3日から12月21日までの日程で東京大学名誉教授田中寛氏を団長とする終了時評価調査団を派遣しました。

本報告書は、本調査団が実施した調査及び協議の内容と結果などを取りまとめたものです。

ここに、本件調査にあたりご協力頂きました調査団員及び関係各位に対しまして、深甚なる謝意を表しますとともに、今後とも本件技術協力の成功のために一層のご指導、ご鞭撻をお願い申し上げます。

平成13年 1月

国際協力事業団

理事 阿部 英樹

ZIMBABWE DISTRICTS



MOH&CW EDC-NHIS UNIT



評価ワークショップ



カウンターパートによる成果発表



プロジェクト関係者

左から：阿部公使、Dr. Shiva (WHO)、田中団長、Dr. Stamps保健大臣
Dr. Sicosana保健次官、佐藤所長



合同評価報告書署名式

評価調査結果要約表

案件概要	国名：ジンバブエ共和国		案件名：感染症対策															
	分野：保健・医療		援助形態：プロジェクト方式技術協力															
	所轄部署：医療協力部 医療協力第二課		協力金額（無償のみ）															
	協力期間	(R/D):1996.7.1~2001.6.30	先方関係機関：保健省 我が方協力機関：杏林大学、長崎大学ほか 他の関連協力：															
<p>1. 協力の背景と概要</p> <p>ジンバブエ共和国（以下、ジンバブエ）においては、感染症が死亡原因の上位を占めている。1995年、同国政府は、感染症の予防対策事業を推進させるべくマラリア、結核、住血吸虫症、HIV、呼吸器感染症等の主要感染症を対象とした疫学調査、診断分析体制の強化計画の策定、保健省及び検査所等の強化整備に係るプロジェクト方式技術協力を日本政府に要請した。</p> <p>これを受け、我が国は、マラリア及び住血吸虫症の疾病検査・診断・対策及び疫学情報分析の強化を目的として1996年7月から5年間の予定でプロジェクトを実施している。</p> <p>2. 協力内容</p> <p>(上位目標)</p> <p>保健省関係部局における主要な感染症対策活動が強化される。</p> <p>(プロジェクト目標)</p> <p>(1) 8つのモデル県で、マラリアや住血吸虫症等の主要感染症が予防される。</p> <p>(2) プロジェクトの経験を生かし、既存の国家住血吸虫症対策の原案が正式化される。</p> <p>(成果)</p> <p>(1) マラリア対策</p> <p>ケースマネジメントが改善される、地域住民の意識と参加が改善される、殺虫剤浸せき蚊帳の販売が促進される。</p> <p>(2) 住血吸虫症対策</p> <p>既存の国家住血吸虫症対策案の原案が正式化され、州の医療部長に採択される。ケースマネジメントが改善される学童の意識と参加が改善される。</p> <p>(投入)(評価時点)</p> <p>日本側：</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%;">長期専門家派遣</td> <td style="width: 15%;">8名</td> <td style="width: 30%;">機材供与</td> <td style="width: 15%;">1億6743万1000円</td> </tr> <tr> <td>短期専門家派遣</td> <td>9名</td> <td>ローカルコスト負担</td> <td>3699万4000円</td> </tr> <tr> <td>研修員受入</td> <td>11名</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>相手国側：</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 40%;">土地・施設提供</td> <td style="width: 60%;">専門家執務室</td> </tr> </table>					長期専門家派遣	8名	機材供与	1億6743万1000円	短期専門家派遣	9名	ローカルコスト負担	3699万4000円	研修員受入	11名			土地・施設提供	専門家執務室
長期専門家派遣	8名	機材供与	1億6743万1000円															
短期専門家派遣	9名	ローカルコスト負担	3699万4000円															
研修員受入	11名																	
土地・施設提供	専門家執務室																	
調査者	<p>(担当分野：氏名 職位)</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">団長/マラリア対策</td> <td style="width: 20%;">田中 寛</td> <td style="width: 50%;">東京大学名誉教授</td> </tr> <tr> <td>住血吸虫症対策</td> <td>青木 克己</td> <td>長崎大学熱帯医学研究所教授</td> </tr> <tr> <td>評価分析</td> <td>阿部貴美子</td> <td>(財)国際開発センター研究員</td> </tr> <tr> <td>協力計画</td> <td>田中 裕子</td> <td>JICA医療協力部医療協力第二課職員</td> </tr> </table>				団長/マラリア対策	田中 寛	東京大学名誉教授	住血吸虫症対策	青木 克己	長崎大学熱帯医学研究所教授	評価分析	阿部貴美子	(財)国際開発センター研究員	協力計画	田中 裕子	JICA医療協力部医療協力第二課職員		
団長/マラリア対策	田中 寛	東京大学名誉教授																
住血吸虫症対策	青木 克己	長崎大学熱帯医学研究所教授																
評価分析	阿部貴美子	(財)国際開発センター研究員																
協力計画	田中 裕子	JICA医療協力部医療協力第二課職員																

調査期間	2000年12月3日～2000年12月21日	評価種類：終了時評価
<p>1．評価の目的 プロジェクトの協力期間が2001年6月30日をもって終了するにあたり、これまでの活動実績を取りまとめ、下記5項目により技術移転状況等の評価を行い、今後の協力量針を検討する。</p> <p>2．評価結果の要約</p> <p>(1) 実施の効率性 モデル県の選択に時間を要した、ジンバブエ側が住血吸虫症対策のローカルコストを負担しなかったなどがあげられたが、おおむね適切であると評価された。</p> <p>(2) 目標達成度 必要な技術はジンバブエ側に移転され、モデル県におけるマラリアと住血吸虫症の対策活動は強化された。また、国家住血吸虫症対策政策の原案は正式化され、最終草案が策定されたことから極めて高いと評価された。</p> <p>(3) 効果 州の担当官がプロジェクトに参加することにより、移転技術がモデル県にとどまらず、他県へも拡大する可能性が生じた等、正の効果は多数あげられた。他方、負の効果はあげられなかった。</p> <p>(4) 計画の妥当性 上位目標及びプロジェクト目標は依然として、ジンバブエの政策に沿っているため、妥当性は非常に高いと評価された。</p> <p>(5) 自立発展性 対策に必要な技術はおおむね移転されたため、ジンバブエ側の予算措置がなされれば、活動の自立発展は高いといえる。</p> <p>3．効果発現に貢献した要因</p> <p>(1) 我が方に起因する要因 専門家が中央にとどまらず、地方レベルまで出かけて熱心に指導した。 住血吸虫症対策としてプロジェクトで実施したSSTE活動（School Screening、Treatment and Education）が安価でかつ実施が容易であったため、カウンターパートに受け入れられた。</p> <p>(2) 相手方に起因する要因 州の担当官のなかには優秀な人材が多く見られ、村レベルまでの技術の普及に貢献した。</p> <p>4．問題点及び問題を惹起した要因</p> <p>(1) 我が方の起因する要因 活動の絞り込みに時間を要した。</p> <p>(2) 相手方に起因する要因 政情不安、車の燃料不足により、地方への出張が制限された。 供与した車両が必ずしもプロジェクト活動に適切に使用されないモデル県があった。</p> <p>5．教訓（新規案件、現在実地中の他の案件へのフィードバック） プロジェクト期間前半は活動が非常に広く、専門家の活動も多岐にわたった。立ち上げ時から、マラリア、住血吸虫症の対策活動に的を絞ることにより、より効果的なプロジェクトの運営が可能であったと思われる。</p> <p>6．提言（評価対象案件へのフィードバック（延長、フォローアップ協力の必要性等）） 住血吸虫症対策活動のフォローアップとして、SSTEの効果調査を行うことが望ましい。 ジンバブエ側からマラリアの蚊帳販売普及に対する協力の継続につき強い要望があげられた。個別専門家派遣による対応等が考え得る。</p>		

目 次

序 文

地 図

写 真

評価調査結果要約表

第1章 終了時評価調査団派遣	1
1 - 1 派遣の経緯と目的	1
1 - 2 調査団の構成	1
1 - 3 調査日程	2
1 - 4 主要面談者	2
1 - 5 評価調査の方法	3
1 - 5 - 1 評価のデザイン	4
1 - 5 - 2 PDMの修正（評価用PDMの作成）	6
1 - 5 - 3 情報収集	12
1 - 5 - 4 情報の分析と結論の導出	13
第2章 総 括	15
第3章 プロジェクトの実績	17
3 - 1 投入実績	17
3 - 2 活動実績	18
3 - 2 - 1 マラリア対策	18
3 - 2 - 2 住血吸虫症対策	25
3 - 3 成果の達成状況	29
3 - 3 - 1 マラリア対策	29
3 - 3 - 2 住血吸虫症対策	32
第4章 評価結果	34
4 - 1 効率性	34
4 - 2 目標達成度	35
4 - 3 インパクト	37

4 - 4 妥当性.....	38
4 - 5 自立発展性.....	38
第5章 提言.....	40
第6章 教訓.....	41
第7章 その他.....	42
付属資料	
1. ミニッツ(合同評価報告書).....	45
2. 供与機材リスト.....	85
3. 地方担当官を対象としたワークショップの結果.....	89

第 1 章 終了時評価調査団派遣

1 - 1 派遣の経緯と目的

ジンバブエ共和国（以下、ジンバブエ）においては、感染症が乳児から成人まですべての年齢層の死亡原因の上位を占めており、国家計画においても感染症の予防対策が緊急課題となっている。1995年、同国政府は感染症の予防対策事業を推進させるべくマラリア、結核、住血吸虫症、HIV、呼吸器感染症等の主要感染症を対象とした疫学調査、診断分析体制の強化計画（National Infectious Diseases Control Programme）の策定、その一環として保健省疫学疾病対策部及び公衆衛生検査所等の強化整備に係るプロジェクト方式技術協力を日本政府に要請した。

これを受け、我が国は、マラリア及び住血吸虫症の疾病検査・診断・対策及び疫学情報分析の強化を目的として1996年7月から5年間の予定でプロジェクトを実施している。主な活動としては次の項目があげられる。

(1) マラリア対策

- 1) KAPB (Knowledge, Attitude, Practice and Behavior) 調査
- 2) 薬剤浸せき蚊帳の販売普及
- 3) 顕微鏡技師の育成
- 4) 薬剤耐性試験

(2) 住血吸虫症対策

- 1) ベースラインサーベイランス
- 2) 学校をベースとしたSSTE活動 (School Screening, Treatment and Education)
- 3) 国家住血吸虫症対策計画策定に対する支援

プロジェクトの協力期間が2001年6月30日をもって終了するにあたり、活動実績、技術移転状況等の評価を目的として、本調査団は派遣された。

1 - 2 調査団の構成

	担 当	氏 名	所 属
団長	総括 / マラリア対策	田中 寛	東京大学名誉教授
団員	住血吸虫症対策	青木 克己	長崎大学熱帯医学研究所教授
団員	評価分析	阿部 貴美子	財団法人国際開発センター 研究員
団員	協力計画	田中 裕子	国際協力事業団医療協力部医療協力 第二課職員

1 - 3 調査日程

日順	月日	曜日	日 程	備 考
1	12月3日	日	阿部団員成田発	
2	12月4日	月	阿部団員ハラレ着(12:15) JICA事務所打合せ	
3	12月5日	火	専門家との打合せ	
4	12月6日	水	情報収集	
5	12月7日	木	第1回ワークショップ(1)	
6	12月8日	金	第1回ワークショップ(2)	
7	12月9日	土		
8	12月10日	日	田中寛団長、田中裕団員 成田発	
9	12月11日	月	田中寛団長、田中裕団員ハラレ着(12:15) JICA事務所打合せ、大使館表敬	
10	12月12日	火	保健省表敬 収集データ及びワークショップ結果の確認	
11	12月13日	水	専門家からの活動報告及び意見交換 5項目評価案の確認	青木団員着
12	12月14日	木	カウンターパートによる活動報告会 第2回ワークショップ(1)(評価PDM確認)	
13	12月15日	金	第2回ワークショップ(2)(評価報告書案作成)	
14	12月16日	土	資料整理	
15	12月17日	日	資料整理	
16	12月18日	月	評価報告書最終協議	
17	12月19日	火	評価報告書署名、大使館、JICA事務所報告	
18	12月20日	水	ハラレ発、13:15(SA023)	
19	12月21日	木	成田着19:00	

1 - 4 主要面談者

(1) ジンバブエ側関係者

1) Ministry of Health and Child Welfare

Dr. T. Stamps

Minister

Dr. P. L. Sicosana

Permanent Secretary

Dr. B. Makunike

Deputy Director, Disease Prevention and Control

Dr. S. M. Midzi

Epidemiology Disease Control Coordinator,
Disease Prevention and Control

Mr. C. K. Nzuma

Principal Environmental Health Technician

2) Blair Research Institute

Dr. S. L. Mutambu

Acting Senior Medical Research Officer

Mr. H. Masendu

Senior Entomologist

3) University of Zimbabwe

Dr. M. Chimbari

Director of Kariba Research Center

(2) 日本側関係者

1) 日本大使館

菅野 悠紀雄	特命全権大使
阿部 仁	公 使
丸山 和彦	参事官

2) 感染症対策プロジェクト

栗澤 俊樹	チーフアドバイザー・住血吸虫症対策
田中 秀	業務調整員
露岡 令子	マラリア対策

3) JICAジンバブエ事務所

佐藤 武明	所 長
門脇 聡	所 員
芹沢 明美	企画調整員

1 - 5 評価調査の方法

本調査は、評価の枠組みとしてプロジェクト・サイクル・マネジメント（PCM）の評価手法を採用した。PCMを用いた評価は、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM。プロジェクトの目標、活動等の諸要素と評価のための指標を論理的に配置した表。なお、PDMに記入される項目の定義は表1-1を参照）に基づいた評価、プロジェクトの実績を中心とした必要情報の収集、「効率性」、「目標達成度」、「インパクト」、「妥当性」、「自立発展性」という5つの評価の観点（「評価5項目」）からの収集データの分析、分析結果からの提言・教訓の導出及び報告、という流れからなっている。今回の評価調査でもこの流れを踏まえ、具体的には以下の手順で調査を行った（表1-1）。

表1-1 PDMの概要

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

出所：本調査団作成

1 - 5 - 1 評価のデザイン

討議議事録（R/D）、PDM（1999年1月に運営指導調査団の訪問時にプロジェクト関係者が作成）、改訂版PDM（2000年1月に巡回指導調査団の訪問時にプロジェクト関係者が改訂）、その他プロジェクト関係文書、年次報告書に基づき、終了時評価の実施計画を作成し、同時に評価項目案も作成した。今回はプロジェクト専門家及びカウンターパート（C/P）に対するインタビュー、関係者参加によるワークショップを開催し（2回、合計3日間）、合同で評価を行うこととした。このワークショップにおいて、コンサルタント団員が、評価項目及び情報収集方法についてプロジェクト関係者との協議を経て確定した。主要な検討項目は、表1 - 2に示したとおりである。

表 1 - 2 主な検討項目一覧表

大項目	中項目	主な検討事項
1 PDM記載事項に係る計画達成度	1 上位目標の指標数値の推移	1-1 ジンバブエのマラリアによる死亡率と罹患率の減少 1-2 本プロジェクトによって策定された薬剤処理済蚊帳の販売スキームのモデルとしての保健省による採用 1-3 ジンバブエの学齢期の児童の住血吸虫症の減少
	2 プロジェクト目標の指標数値の推移	2-1 本プロジェクトによって策定された薬剤処理済蚊帳の販売スキームが、適切なモデルとして保健省による受容 2-2 マラリア薬剤耐性試験の結果による第一薬剤が変更の必要の有無の明確化 2-3 県レベルの学童の住血吸虫症の流行の減少
	3 各成果の指標数値の推移	3 訓練を受けた保健スタッフの数(マラリア、住血吸虫症)、住血吸虫症の診断と治療を受けた学童の数、健康教育に参加した学童、住民の数(マラリア、住血吸虫症)等
	4 活動実績	4 それぞれの成果を達成するための活動実績
	5 投入の実績	5 日本側及びジンバブエ側の投入実績
	6 外部条件推移	6 保健省の動向、政治経済状況等
1) 効率性	1 投入の妥当性	1 上記1.5で調べた投入の時期、質及び量は、成果達成のために妥当であったか
	2 プロジェクト実施体制の妥当性	2 プロジェクト実施体制は成果達成のために妥当であったか
2) 目標達成度	1 プロジェクト目標の達成度	1 上記1.2で調べた指標の実績から見てプロジェクト目標はどの程度達成されたか
	2 成果の達成がプロジェクト目標につながった度合い	2-1 上記1.3で調べた指標の実績から見て、各成果どの程度達成されたか 2-2 各成果の達成はどの程度プロジェクト目標達成に貢献したか
	3 成果の達成がプロジェクト目標につながるのを阻害した要因	3 プロジェクト目標が達成されていないとしたらその原因は何か
3) インパクト	1 直接的インパクト	1 プロジェクト目標のほかにプロジェクト実施によってもたらされたプラス・マイナスの効果
	2 間接的インパクト	2 上記1.1で調べた上位目標の達成のほかにもたらされたプラス・マイナスの効果
4) 妥当性	1 上位目標の妥当性	1 上位目標は現時点での保健省の政策、我が国の援助方針等に合致しているか、していないとしたらその原因は何か
	2 プロジェクト目標の妥当性	2 プロジェクト目標は現時点での保健省の政策、ターゲットグループのニーズに合致しているか、この目標は上位目標と合致しているか、妥当性が低かったとしたら原因は何か
	3 プロジェクトデザインの妥当性	3 目標、成果、投入の相互関連性に対する計画策定は妥当であったか、妥当性が低いとしたら原因は何か
5) 自立発展性	1 組織・制度的側面	1 ジンバブエ政府あるいは保健省によるC/Pに対する支援の有無、C/Pの組織体制、運営管理能力等
	2 財政的側面	2 各C/Pの予算見通し
	3 技術的側面	3 機材の維持管理状況、技術移転のC/Pへの定着状況

出所：評価調査団作成

1 - 5 - 2 PDMの修正（評価用PDMの作成）

今回の評価計画を立てるにあたり、プロジェクトの実施途中でプロジェクトを取りまく要因や活動自体に変化があったかを検討し、現行のPDM（改訂版PDM：2000年1月に改訂）を見直して、終了時評価のためのPDMを新たに作成した。「終了時評価用PDM」（PDM-E）とは、プロジェクトの実施途中での変化を反映させ、また、必要があればプロジェクトによって現実的に達成可能な、より具体的な目標を設定しなおすことでプロジェクトの現実の内容に則した評価を行うためのPDMである。

本評価調査においては、改訂版PDMを踏襲しつつ、事前国内準備と現地での調査及びワークショップを通じて、主に以下のような修正を行った（表1 - 3改訂版PDM（英語のみ）と表1 - 4終了時評価用PDM（PDM-E）を参照）。

(1) プロジェクト目標

改訂版PDMでは、「マラリアや住血吸虫症のような主要で特定の感染症が8つのモデル県でコントロールされる」がプロジェクト目標となっていた。

しかし、ジンバブエには、国家住血吸虫症対策政策が存在しないため、本プロジェクトがいくら住血吸虫症対策分野に支援をしても、ジンバブエ側の予算措置が期待できない。そうすると、改訂版PDMのプロジェクト目標である「住血吸虫症の8つのモデル県でコントロールされる」は、プロジェクトによるコントロール活動に限定され、そこからの発展性はほとんど望めなくなる。本プロジェクトでは、早くからその点に注目し、ジンバブエが国家住血吸虫症対策政策をもち得るよう、ジンバブエ側への各種支援を行った。このような背景を踏まえて、「既存の原案段階であった国家住血吸虫症対策政策がプロジェクト活動の経験を踏まえ正式なものとされる」が新たにプロジェクト目標として追加された。

また、例えば、マラリア対策として本プロジェクトで実施している蚊帳の販売普及活動をあげると、住民に対する蚊帳の普及率が80%以上でマラリアをコントロールするための効果があらわれるといわれている。ジンバブエの風習にもともと存在しなかった蚊帳を導入することから活動が開始されたこと、対象となっている人口が多いこと、モデル県のなかには、ハラレにあるプロジェクトオフィスから地理的にかなり離れている県も含まれていることなどから、プロジェクトにおける限られた予算、時間内で80%という数値を達成することは不可能であるといえる。住血吸虫症対策においては、再感染防止に対する措置として、中間宿主貝が棲息する水場に近付かないなど住民の生活習慣及び意識を変える、貝が増えないようコンクリートの灌漑を作るなどのインフラを整備するなどが必要となり、すべてをプロジェクトで実施することは不可能である。そこで、評価ワークショップにおいて、「マラリアと住血吸虫症の対策が8つのモデル県で強化される」という目標が

表 1 - 3 改訂版 PDM

Project Design Matrix (PDM) : MOHCW-JICA Project on Infectious Disease Control

Version 2: January 2000

Duration : 1 July 1996 to 30 June 2001

Target Group : Communities at risk in 8 Districts

NARRATIVE SUMMARY	OBJECTIVELY VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATIONS	IMPORTANT ASSUMPTIONS
OVERALL GOAL Major specified infectious disease control activities of the concerned sections of the Ministry of Health and Child Welfare are strengthened.	1 Prevalence, intensity and/or morbidity due to schistosomiasis in school age children is reduced nationally. 2 Morbidity & mortality due to malaria are reduced nationally.	1 1998 District baseline survey results. 2 National Health Information System. 3 Survey reports in selected schools. 4 Rapid weekly notification system.	
PROJECT PURPOSE Major specified infectious diseases such as malaria and schistosomiasis are controlled in the 8 model districts.	By 2001 1 Prevalence, intensity and/or morbidity due to schistosomiasis in school age children are reduced. 2 Morbidity & mortality due to Malaria are reduced.	1 1998 District baseline survey results. 2 National Health Information System. 3 Survey reports in selected schools. 4 Rapid weekly notification system.	1 Project recommendation is received favourably as National Policy. 2 National Schistosomiasis Control Programme is developed and launched. 3 Project achievement is extended nationwide by the initiative of national government.
OUTPUTS 1 Malaria and schistosomiasis case management is improved. 2 Community awareness and participation are improved. 3 Transmission control is effectively conducted.	1-1 Reduction of case fatality rate (Malaria). 1-2 Increase of school children diagnosed and treated in schistosomiasis. 1-3 Percentage of clinics using schistosomiasis drugs. 2-1 Level of knowledge on disease control. 2-2 Percentage of villages participating in control activities. 3 Incidence and prevalence rates are reduced.	1-1 T-9 reports. 1-2 SSTE survey reports. 1-3 Outpatients' Department registration files. 2-1 KABP survey at baseline and evaluation. 2-2 Reports from health workers and communities. 3-1 Monthly return form (T5). 3-2 Prevalence survey results.	1 District council advocates the policy on Malaria and Schistosomiasis control. 2 Other donors will take care of important water and sanitation issues. 3 Growth rate of lowest quarter population is stable.

ACTIVITIES	INPUTS		IMPORTANT ASSUMPTIONS
	Zimbabwe Side	Japanese Side	
1-1 Train health staff and auxiliaries.			1 No drastic climatic change. 2 No drastic internal and external migrations. 3 Trained staff will stay with MOHCW.
1-2 Investigate malaria deaths at health facilities.			
1-3 Improvement of case management in health facilities.	-	-	
1-4 Provide and distribute PQZ to schools/health facilities.	-	-	
2-1 Conduct community consultative meetings.	-	-	PRECONDITIONS 1 Political commitment to Malaria and Schistosomiasis is high. 2 PHC facilities' ability is high. 3 Clear understanding on roles and responsibilities from both parties.
2-2 Conduct KABP studies.	-	-	
2-3 Production and use of health education materials.			
2-4 Train community core members.			
3-1 Introduce and promote the use of insecticide treated mosquito nets.			
3-2 Malaria outbreaks are forecasted			
3-3 Conduct selective chemotherapy for schistosomiasis.			
3-4 Conduct school health education sessions for schistosomiasis.			
3-5 Identify schistosomiasis transmission sites and snail vector survey			

表 1 - 4 終了時評価用 PDM (PDM-E)

プロジェクトの要約	指 標	指標データ入手手段	外部条件
<p>上位目標 主要な特定感染症についての保健省関連部署の 対策活動が強化される</p>	<p>1 マラリアによる死亡率と罹患率が全国的に減少する</p> <p>2 プロジェクトによって策定された薬剤浸せき蚊帳の 販売増加を目的とした方法が保健省によってモデルとして 採択される</p> <p>3 学童における住血吸虫症の流行が全国的に減少する</p>	<p>1 国家保健情報システム</p> <p>2 プロジェクトによる記録</p> <p>3 保健省とのインタビュー</p>	<p>1 国家感染症対策政策が維持される</p> <p>2 最高管理者チームからの疾病予防管理 (部署)(DPC)への支援が確保される</p>
<p>プロジェクト目標 1 マラリアと住血吸虫症の対策が8つの モデル県で強化される</p> <p>2 国家住血吸虫症対策政策の原案が、プロジ ェクトの経験を生かし正式化される</p>	<p>1-1 プロジェクトにより策定された薬剤浸せき蚊帳の 販売増加を目的とした方法が適切なモデルとして 保健省に受け入れられる</p> <p>1-2 薬剤耐性試験の結果により抗マラリア薬の第一薬剤を 変更する必要性が明らかにされる</p> <p>1-3 学童の住血吸虫症の流行が県レベルで減少する</p> <p>2 国家住血吸虫症委員会が国家住血吸虫症対策政策 を正式化する</p>	<p>1-1 プロジェクトによる記録</p> <p>1-2 プロジェクトによる記録</p> <p>1-3 プロジェクトによる記録</p> <p>2 国家住血吸虫症委員会等 の関係機関の記録</p>	<p>1 プロジェクトがプロジェクト実施のため に策定したアプローチが保健省によって採 用される</p> <p>2 国家住血吸虫症対策政策に則った 国家住血吸虫症対策プログラムが実施される</p>
<p>成果 1 マラリアの症例管理が改善する</p> <p>2 国家住血吸虫症対策政策の既存の原案が正 式化され、全州の保健医療部長により承認され る</p> <p>3 住血吸虫症の症例管理が改善する</p>	<p>1-1 マラリア診断と薬剤耐性試験について訓練を 受けた保健スタッフの数が増加する</p> <p>1-2 死亡調査票の有用性が強調され、その使用が 義務づけられる</p> <p>1-3 "weekly malaria surveillance form" を提出した 定点観測保健診療所の数</p> <p>1-4 薬剤耐性試験を終了した定点観測保健診療所の数</p> <p>2-1 国家住血吸虫症対策政策の原案が加筆、修正され、 州の医療部長に承認される</p> <p>2-2 ジンバブエの状況にふさわしい費用効果の高い 住血吸虫症対策のデザインが策定される</p> <p>3-1 School Screening Treatment and Education (SSTE) の訓練を受けた保健スタッフの数が増加する</p>	<p>1-1 プロジェクトによる記録</p> <p>1-2 プロジェクトによる記録</p> <p>1-3 プロジェクトによる記録、 保健省による記録</p> <p>1-4 プロジェクトによる記録</p> <p>2-1 国家住血吸虫症委員会の 書類</p> <p>2-2 プロジェクトによる記録 (SSTEの記録)</p> <p>3-1 プロジェクトによる記録 (SSTEの記録)</p>	<p>1 県レベルで本プロジェクトに関連のある スタッフの人数が減少しない</p> <p>2 薬剤浸せき蚊帳の無料配付の基準が 明確である</p>

プロジェクトの要約	指 標	指標データ入手手段	外部条件
<p>4 マラリア対策に関する学童を含む地域住民の意識と参加が向上する</p> <p>5 住血吸虫対策に関する小学校学童の意識向上と参加が改善される</p> <p>6 マラリア伝播の遮断のために薬剤浸せき蚊帳の普及が促進される</p>	<p>3-2 住血吸虫症の検査を受けた学童の数が増加する</p> <p>3-3 住血吸虫症と診断を受けて、治療を受けた学童の数が増加する</p> <p>3-4 SSTEの実施に関し、県レベルから定期的に報告が行われるようになる</p> <p>4-1 プロジェクト終了時点までに学童を含む地域住民の意識に積極的な変化が認められる</p> <p>4-2 プロジェクト終了時点までに保健教育を受けた学童を含む地域住民の数が増加する</p> <p>4-3 薬剤浸せき蚊帳の販売活動に参加する地域振興委員会の数が増加する</p> <p>5-1 プロジェクト終了時点までに学童の意識に積極的な変化が認められる</p> <p>5-2 保健教育に参加した学童の数が増加する</p> <p>5-3 プロジェクト終了時点までに人々の保健増進に関する活動姿勢に積極的な変化が認められる</p> <p>6-1 薬剤浸せき蚊帳の販売方法が策定される</p> <p>6-2 マラリア対策用薬剤浸せき蚊帳の販売数が2001年までに増加する</p>	<p>3-2 プロジェクトによる記録 (SSTEの記録)</p> <p>3-3 プロジェクトによる記録 (SSTEの記録)</p> <p>3-4 プロジェクトによる記録 (SSTEの記録)</p> <p>4-1 KABP(Knowledge, Attitude, Behavior and Practice)調査、カウンターパートとのインタビュー、本プロジェクトによる記録</p> <p>4-2 プロジェクトによる記録</p> <p>4-3 本プロジェクトによる記録</p> <p>5-1 KABP調査、カウンターパートとのインタビュー、本プロジェクトによる記録</p> <p>5-2 プロジェクトによる記録</p> <p>5-3 プロジェクトによる記録</p> <p>6-1 プロジェクトによる記録</p> <p>6-2 本プロジェクトによる記録</p>	
活 動		投 入	
<p>1-1 保健スタッフが診断について訓練を受ける</p> <p>1-2 マラリア迅速診断キットの適用が準備される</p> <p>1-3 死亡調査票が開発され、すべての保健医療施設で使用される</p> <p>1-4 クロロキン耐性が8つの定点観測地点でモニターされる</p>	<p>日本側</p> <p>1 専門家の派遣</p> <p>(a) 長期専門家 チーフアドバイザー、業務調整、疫学、マラリア対策、住血吸虫症対策、その他</p> <p>(b) 短期専門家 寄生虫学、感染症対策、マラリア対策、健康教育</p>	<p>ジンバブエ側</p> <p>1 カウンターパートの任命</p> <p>2 事務所と施設の手配</p> <p>3 運営コストを負担する</p>	

活 動	投 入		
<p>2-1 既存の国家住血吸虫症対策政策のドラフトが 発展される</p> <p>2-2 最終ドラフトが国家住血吸虫症委員会に よってレビューされる</p> <p>2-3 SSTEのデータと経験がまとめられる</p> <p>2-4 最終ドラフトが採択のために、SSTEの 報告書とともに県保健局長の間で回覧され、 レビューされる</p> <p>3-1 ベースライン調査が実施される</p> <p>3-2 保健スタッフが診断と治療について訓練 を受ける</p> <p>3-3 SSTEで必要な資材が保健施設に配付 される</p> <p>3-4 住血吸虫症に関する検査と 選択的薬療法が学校で実施される</p> <p>3-5 疫学的情報が地図に表示される</p> <p>4-1 ベースライン調査としてKABP調査が 実施される</p> <p>4-2 KABP調査の結果が分析される</p> <p>4-3 保健教育の教材が開発される</p> <p>4-4 保健スタッフと地域住民が保健教育の 訓練を受ける</p> <p>4-5 保健教育が学童を含む地域住民に対して 実施される</p> <p>4-6 薬剤浸せき蚊帳の販売のために 村落開発委員会が組織される</p> <p>5-1 保健教育の教材が開発される</p> <p>5-2 保健スタッフが保健教育の訓練を受ける</p> <p>5-3 保健教育が教育訓練を受けた人材によって 実施される</p> <p>5-4 KABP調査が実施される</p> <p>5-5 KABP調査の結果が分析される</p>	<p>2 カウンターパートに対するトレーニング (a)日本における研修 寄生虫対策、感染症対策、公衆衛生、その他</p>		
<p>6-1 薬剤浸せき蚊帳が村落開発委員会と 保健スタッフによって販売される</p>	<p>3 機材供与</p>		<p>前提条件</p> <p>1 急激な人口流入、流出がない</p> <p>2 訓練を受けたスタッフが保健省にとどま る</p> <p>3 政治的安定が維持される</p>

妥当であるとの合意に至った。

(2) 成果

改訂版PDM(表1-3)には、以下の3つの成果があった。

- * マラリアと住血吸虫症の症例管理が改善される。
- * コミュニティの意識と参加が改善される。
- * 伝播の制御が効果的に行われる。

ここでは、マラリア対策と住血吸虫症対策の成果がまとめて記載されているが、おのこの対策では、その対象者、症例管理の方法、予防方法等が異なることからプロジェクトでの活動も大きく異なる。また、「症例管理の改善」、「コミュニティの意識と参加の改善」、「伝播の予防の効果的実施」が達成された状況のあり様も異なる。したがって、評価にあたっては個々の成果を、マラリア対策と住血吸虫症対策に分けることとした。

伝播の遮断については、マラリア対策においては、薬剤処理済みの蚊帳の普及とより具体的なものとした。他方、住血吸虫症対策に関しては、伝播の遮断のための活動として記述されていた媒介動物である巻貝の制御は、物理的にも経済的にも実現不可能であることが明らかであるため、伝播の遮断を成果から削除することとした。

また、プロジェクト目標に、国家住血吸虫症対策政策を正式なものにすることを加えたことから、それに対応して、同政策の既存原案の正式化に関連する成果(成果2)を加えた。

(3) その他

成果がマラリア対策と住血吸虫症対策に分けられることとなったことから、成果を達成するために必要となる活動の内容及び表現も変更され、より具体的におのこの疾病対策に関する活動が記載されることとなった。

また、成果の達成を図るための指標に関しては、プロジェクト期間中において、プロジェクトによる活動だけでは、変化が観察されないと考えられる指標、例えば「マラリアによる死亡率と罹患率の減少」などは、より現実的でプロジェクトの効果を図るのにふさわしい指標に変更した。詳細については、表1-3改訂版PDMと表1-4終了時評価用PDM(PDM-E)を比較、参照されたい。

その他の成果ごとの活動も、実際に展開された活動を参考にして内容に改訂した。

1-5-3 情報収集

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

- (1) ミニッツ、R/D、暫定実施計画書。
- (2) 終了時評価用PDM（日本語訳は表1 - 4、オリジナルは付属資料「合同評価報告書」のANNEX- に添付）。
- (3) 日本側及びジンバブエ側の投入に関する記録（「合同評価報告書」のANNEX- に添付）。
- (4) 本プロジェクト作成による「実施活動詳細」（“Details of Operations Implemented”、「合同評価報告書」のANNEX- ）。
- (5) 本プロジェクトによる報告書（四半期報告書、派遣済専門家別報告書）。
- (6) 日本人専門家及びC/Pに対する質問票、インタビュー。
- (7) 評価ワークショップの結果。

1 - 5 - 4 情報の分析と結論の導出

本評価調査では、地方で本プロジェクトの実施活動を担当している保健スタッフを主要参加者とするワークショップと、中央保健省等で本プロジェクトのC/P等として関与しているスタッフを主要参加者とするワークショップを別途開催した。前者のワークショップは2日間にわたり、調査団からはファシリテーターを務めたコンサルタント団員のみが参加した。参加者の多くが、PCM手法を知らなかったため、評価方法の説明はPCM手法とは何かという点から始めなければならず、それに時間がかかり、期間は2日間あったものの評価作業自体には時間的制約があった。このワークショップでは、評価調査団側及びプロジェクト側による共同作業として評価が実施された。

一方、中央レベルの担当者を主要参加者とするワークショップの期間は、保健省担当者の時間的都合から1日間となった。また、ジンバブエの中央省庁レベルでは、参加型のワークショップ形式による会議はなじまないという評価調査団内部からの意見により、参加型のワークショップ形式ではなく、ジンバブエ側のC/Pのなかで次席レベルの人を議長とする会議形式となった。参加型のワークショップ形式ではなく会議形式で行うということから、会議に先立ち、調査団と日本人専門家が英文の「合同評価報告書」（付属資料）の原案を作成した。原案の作成にあたっては、既に行われていた地方レベルの担当者を主要参加者とするワークショップでの評価結果（アンケートを含む）と、中央レベル担当者や日本人専門家から回収したアンケートやインタビューの結果を参照した。

会議当日は、評価手法の説明の後に、調査団側が「合同評価報告書」原案にある評価結果を項目ごとに読みあげ、それに対してジンバブエ側参加者がまず意見を述べ、その後は双方が合意に達するまで項目ごとに討議が行われた。

会議終了後に、その結果を原案に反映させて最終原案とし、翌日、再度ジンバブエ側に内容を確認、微調整を行った後、双方により正式に署名が行われた。

ワークショップの概要は表 1 - 5、表 1 - 6 に示すとおりである。

表 1 - 5 評価ワークショップの概要 (1)

(1) 地方レベル担当者とのワークショップ

日 時	2000年12月7、8日
場 所	ハラレ市ホリデーイン・ホテル会議室
目 的	ワークショップの参加者にPCM手法の概要を説明する PDM-Eについて合意を得る プロジェクトの達成度について合意を得る 5項目の評価項目と評価対象事項を紹介する 5項目評価を実施する アンケートに関する説明とアンケートの実施
参加者	日本人専門家3名(ジンバブエ参加者による日本側に関する評価も実施される場面があったため部分的に参加) 地方レベル担当者(州・県保健衛生官、保健衛生技師) 合計8名 保健省担当者3名(部分的に参加) 評価調査団1名(コンサルタント団員) (モデレーター=コンサルタント団員)
主な作業内容	ワークショップの参加者にPCM手法の概要を説明する PDM-Eの確認 プロジェクトの達成度の確認 5項目の評価項目と評価対象事項を紹介する 5項目評価を実施する アンケートに関する説明とアンケートの実施

表 1 - 6 評価ワークショップの概要 (1)

(2) 中央レベルの担当者とのワークショップ

日 時	2000年12月14、15日
場 所	ハラレ市ホリデーイン・ホテル会議室
目 的	ワークショップの参加者にPCM手法の概要を説明する PDM-Eについて合意を得る プロジェクトの達成度について合意を得る 5項目の評価項目と評価対象事項を紹介する 評価報告書案の検討と合意形成
参加者	日本人専門家3名 中央レベル担当者(保健省より2名、ブレア研究所より2名、元保健省担当者1名) 合計6名 評価調査団4名(うち1名はモデレーター) ジンバブエJICA事務所3名 (モデレーター=コンサルタント団員)
主な作業内容	ワークショップの参加者にPCM手法の概要を説明する PDM-Eの確認 プロジェクトの達成度の確認 5項目の評価項目と評価対象事項を紹介する 評価報告書案についての合意形成のための協議の進行

第2章 総括

本感染症対策プロジェクトは両国の協調の下にプロジェクト目標をほぼ達成することができた。

マラリア計画の達成度も高い。まず疫学基礎調査の教育と実施が行われ、報告書も完成した。臨床的な薬剤抵抗性試験の完成、マラリア死亡調査表の実施などによるマラリアの疾患管理、6,000張り以上の蚊帳の販売によるマラリア伝播の防止、教育教材の作成及び970組の配布、同教材を使用した11万8,000人への保健教育により、村落住民の理解度やマラリア防除への関与の度合いが達成できた。住血吸虫対策の達成度も高く、学童の1年、5年生に対する学校をベースにした診断・治療・教育をセットとしたSSTE(School Screening, Treatment and Education)が行われ、最近の2年の間に11万5,000人が血尿検査を受け、4万人がプラジカンテルによる治療を受けた。また、SSTEは実施が容易であり、経済性が高く、学童1人当たり米ドル21~18セントであることも確かめられた。教育教材も作成、配布され、SSTEにおいて使用された。さらに保健省委員会により住血吸虫対策指針も作成され、委員会の最終承認が得られるのを待つまでに達した。

また両疾患に関する技術移転は十分と判定される。

マラリアの蚊帳の販売では、専門家は村落まで出向いて、組織づくり、販売法を指導し、同時に県と州の責任者も同席して技術の伝達が行われた。これによって、県内や州内への普及を可能にした。

SSTEでも、専門家はモデル県の保健所に出向き、周辺の保健所職員を含めた技術訓練を行った。保健所職員が小学校で実施できるように訓練を行い、県、州の責任者も同時に訓練を行い、技術移転は十分に終了している。

モデル県が各州から1県ずつ選ばれたことは、技術を習得した各州の衛生保健官により同技術が他県へ拡大することが技術的に可能となったが、他方、専門家が各地に出かけ技術指導をする必要が生じることとなったため、時間的、経費的に効率性は低くなった。

マラリア対策及び住血吸虫症対策ともに、C/Pは配置されたものの、技術移転をするのに十分ふさわしい能力をもち合わせていたとは残念ながらいえない。ジンバブエにおいては、州の保健省の力が強く、これが結果としてプロジェクト活動の成功にもつながったが、本省でプロジェクト活動を継続するに適したC/Pが存在しないということは、中長期的には組織的永続性に疑問が残る。マラリアは重要な疾患なので国家予算が重点的に配算されること、及び援助機関の協力もあることから、経済的な永続性が得られるが、住血吸虫については、国の政策がないことから楽観的ではない。

今のように活動が軌道にのり、成果があがってきたのは最近の2年であり、ジンバブエ側からは、プロジェクトの延長を求める声があげられた。

しかしながら、後述のとおり技術移転はおおむね終了していること、ジンバブエの保健組織が

8州の州保健部を中心とした行政機構であり、中央にプロジェクトを実施するにふさわしいC/Pが存在しないこと、加えて社会、経済的不安が大きいことから、プロジェクトは終了することが望ましい。あるいは、特に延長の希望が強くあげられたマラリア対策に関し何らかのフォローを行うことが望ましい。

第3章 プロジェクトの実績

3 - 1 投入実績

2000年12月現在の日本側、ジンバブエ側それぞれの投入実績は、以下に示したとおりである(詳細は付属資料1. ミニッツ(合同評価報告書) ANNEX - として添付)。

〔日本側投入〕

(1) 専門家派遣

長期専門家延べ8名、短期専門家延べ9名、計17名の専門家が派遣された。専門家の分野別派遣実績は表3 - 1のとおりである。

表3 - 1 専門家派遣実績

年度	1996			1997			1998			1999			2000			総合計		
	長期	短期	合計	長期	短期	合計												
チーフアドバイザー				1		1	*			*,1		1	*			2		2
調整	1		1	*			*,1		1	*			*			2		2
寄生虫等	1	1	2	*			*									1	1	2
疫学				1		1	*			*	1	1				1	1	2
マラリア診断技術					1	1											1	1
マラリア診断技術/ マラリア対策								1	1								1	1
マラリア								1	1								1	1
マラリア対策										1		1	*			1		1
住血吸虫症対策										1		1	*			1		1
住血吸虫症対策/ 診断対策								1	1								1	1
健康教育/公衆衛生								1	1		1	1					2	2
感染症対策											1	1					1	1
合計	2	1	3	2	1	3	1	4	5	3	3	6	0	0	0	8	9	17

注：*は、前年度より引き続き同一人物が着任していたことを示す。

出所：プロジェクト作成資料

(2) 機材供与

5年間(2001年度見積り額を含む)で総額1億6,743万1,000円の機材が供与された。主な供与機材は、自動車、コンピューター、医療機器、蚊帳、蚊帳用殺虫剤である。

(3) 研修員受入れ

延べ10名を受け入れた(評価調査団派遣当時、更に1名が2001年1月に派遣予定であった)。分野別の研修員受入実績は、表3 - 2のとおりである。

表 3 - 2 研修員受入実績

年度	1996	1997	1998	1999	総合計
感染症対策	2				2
寄生虫対策		2	1	2	5
寄生虫対策行政		1			1
感染症医学			1		1
公衆衛生			1		1
合計	2	3	3	2	10

出所：プロジェクト作成資料

(4) ローカルコスト負担

日本政府によるローカルコスト負担金額は、5年間の合計で、1,894万8,000円となった。

〔ジンバブエ側投入〕

(1) 人員の配置

C/Pとして、延べ7名が配置された。うち1名が死亡により交代、1名が退職により交代した。3名は、プロジェクト開始当時から評価時点まで継続してC/Pとして関与していた。

(2) 運営コストの負担

マラリア対策に関して、ジンバブエ側はプロジェクト実施に必要なコスト負担を行った。しかし、住血吸虫症対策については、SSTE活動を実施するスタッフの日当・宿泊費などが十分に負担されたとはいえない。

(3) 施設の供与

保健省内に専門家及びC/Pの執務スペースが提供された。机、電話等も配備された。

3 - 2 活動実績

プロジェクトの活動は、暫定実施計画書（1997年3月作成）、PDM（1999年1月作成）、改訂版PDM（2000年1月改訂）に基づき実施された。

以下にプロジェクトの主な活動内容を「成果」ごとに概観する。

3 - 2 - 1 マラリア対策

(1) 成果1：「マラリアの症例管理が改善される」

1) 活動1 - 1：「医療スタッフが診断に関するトレーニングを受ける」

各県から推薦された顕微鏡技師16名をムタレ市に集め、顕微鏡技術に関する再トレ

ニングを実施した。内容は、患者からの血液スライド作成、スライド染色、顕微鏡でのマラリア原虫同定であり、2000年1月に5日間実施された。

また、同年2月から5月にかけては、WHOと協力し定点観測所となる保健所を訪問し、看護婦と顕微鏡技師に対する診断と治療に関する再トレーニングを実施した。これは、On the job training形式の再トレーニングで、看護婦に対しては、臨床症状からのマラリア診断とその重症度に沿った治療方法のトレーニング、保健衛生技師に対しては、マラリア症例数の変化の見方、降雨量と気温の記録や再受診すべき患者が受診に来ないときのフォローアップについてのトレーニング、顕微鏡検査技師に対しては患者からの血液スライド作成、スライド染色、顕微鏡でのマラリア原虫同定のトレーニングを行った。看護婦6名、保健衛生技師7名、顕微鏡検査技師10名に対し、複数回の訪問指導により、合計で59人回のトレーニングが実施された（表3 - 3）。

表3 - 3 マラリア診断に関する訪問指導トレーニングの実績（2000年1月まで）

地域（県）	保健医療スタッフ数	指導回数	保健医療スタッフ × 指導回数
Maramba (UMP)	1看護婦	4	4
	1保健衛生技師		4
	2顕微鏡技師		8
Chirundu (Hurungwe)	1看護婦	4	4
	2保健衛生技師		8
	1顕微鏡技師		4
Dotito (MT Darwin)	1看護婦	2	2
	1保健衛生技師		2
	2顕微鏡技師		4
Lukunguni (Hwangwe)	1看護婦	2	2
	1保健衛生技師		2
	1顕微鏡技師		2
Mutora (Gokwe)		2	
	1顕微鏡技師		2
Chibuwe (Chipinge)	1看護婦	2	2
	1保健衛生技師		2
	2顕微鏡技師		4
Chikombedzi (Chiredzi)		0	N/A
Beitbridgege (Chiturupasi)	1看護婦	1	1
	1保健衛生技師		1
	1顕微鏡技師		1
			59

看護婦：15人回、保健衛生技師：19人回、顕微鏡検査技師：25人回

出所：プロジェクト作成資料

2) 活動 1 - 2 : 「マラリア迅速診断キットの導入が準備される」

ジンバブエにおいては、ほとんどの保健診療所には顕微鏡がないため、マラリアの診断は臨床的にしか行われていない。診断をより正確なものにするために、本プロジェクトでは、WHOが顕微鏡を用いずに簡便で、かつ、安価、迅速に診断が可能であるとして推奨するマラリア迅速診断キットを、プロジェクト対象地区であるモデル県の保健診療所に次のマラリア・シーズン（2001年2～5月）から導入することとした。本評価調査団派遣中には、この準備段階であった。

保健省がこの動きを受けて、モデル県以外でもマラリア迅速診断キットを導入することを決定し、今後はプロジェクトの指導の下、導入を進めていく予定である。

3) 活動 1 - 3 : 「マラリアによる死亡調査票が、すべての保健医療施設に用いられるように改良される」

マラリア死亡調査票は、以前から使用し届け出る制度はあったものの、実施が停滞していた。

死亡調査票には、死亡した患者の症状及び処置状況、上位レベルの医療施設への転送の状況等が記載されている。ハラレ中央病院で使用されていたマラリア死亡調査票を分析調査した結果、これら記載内容とマラリアにより生じる症状や治療による経過等を照らし合わせて、この患者が実際にマラリアで死亡したかどうかをチェックすることが可能であることが分かり、死亡調査票の有用性が高いことが証明された。専門家はこの調査票を容易に記載できるように改良し、Epi-Infoで届け用、解析用のプログラムを作成した。

調査票の有用性は、2000年の国家マラリア会議において認められた。この結果、全国の保健医療施設において死亡調査票の使用が義務づけられることとなり、Epi-Infoで作成されたプログラムが州衛生部と州病院に配付された。

4) 活動 1 - 4 : 「8つの定点観測所において、薬剤耐性試験が実施される」

プロジェクトでは、定点観測所となっている保健診療所で抗マラリア薬の薬剤耐性試験 (in vivo、生体内) を実施するため、まず、看護婦と環境衛生技師、顕微鏡技術者に対して薬剤耐性試験の手順や各種用紙の記録方法について再トレーニングを行った（看護婦には患者の臨床症状記録、環境衛生技師には降雨量と気温の記録、顕微鏡検査技師には顕微鏡検査結果の記録の方法について指導した）。

なお、薬剤耐性試験に関する同様の訓練は、プロジェクトが実施する以前にも散発的に行われていたが、薬剤耐性を評価するには十分な結果が得られていなかった。

576例のマラリア患者で薬剤耐性試験が実施された。クロロキン耐性は、Hwange42.3%、Hrunge35.8%、Chiredzi23.5%、Gokwe21.9%であり、耐性は25%に達すれば選定薬剤を

変更する必要がある、重大な局面に達していることが明らかになった。本結果はマラリア症例管理小委員会に提出され、第一選択薬がクロロキンからクロロキンとファンシダールの組み合わせに変更されることとなった。

(2) 成果 2 : 「マラリア対策に対する学童を含む地域住民の意識と参加が高められる」

1) 活動 2 - 1 : 「ベースライン調査が実施される」

以下は、1998年に実施されたベースライン・サーベイの主要内容である。

* KABP (Knowledge, Attitude, Behavior and Practice) 調査 (Focus・グループ・ディスカッション、Key Informant Interviewにより実施した)

* 有病率の把握

* 寄生虫学的調査

2) 活動 2 - 2 : 「KABP調査の結果が分析される」

KABP調査は、1996年から実施されたが、1999年7月ようやく各県から結果が収集された。回答を一部オープンスペースの形式としたこと、州の保健衛生官により調査項目が一部変更されたことなどにより、調査結果の解析には時間を要し、解析結果は2000年2月に業務報告書として保健省疫学対策部長に提出された。その後、更にデータが整理され、論文の形にまとめられ、今回2000年12月に保健省から公表の許可が得られた。

KABP調査の結果、マラリア伝播に関する住民の知識は高いが(57.9% ~ 95.9%)、汚い水を飲むことや不衛生な状態であることが感染の原因であるとの誤った認識をもつ者もいることが分かった。また、予防に関しては、殺虫剤屋内散布の知識は高かったが(19.4% ~ 93.0%)、蚊帳や蚊よけ塗薬の知識は低かった(0.2% ~ 22.7% と 8.1% ~ 24.5%)。調査全体からは、感染に関する知識はあるが、予防に関する知識が低いことが分かり、マラリア対策を進めるにあたり重要な基礎情報が把握された。

3) 活動 2 - 3 : 「保健教育の教材が作成される」

保健省の保健教育担当部と協力して、保健教育教材を開発した。開発された教材は、絵とメッセージが描かれたフラッシュ・カードのセット(19枚 1組)であり、マラリアの原因、症状、薬剤浸せき蚊帳の使用を含む予防の方法等が描かれている。保健教育の参加者が、これを使い、自らストーリーを作ることでマラリア及びその予防についての知識を得ることができる。1枚ごとにラミネート・コーティングが施され、汚れや破損を防いでいる。

この教材は、保健スタッフの間で好評であるばかりでなく、WHOも自らのプロジェクトでこの教材を使用することに関心を示している。フラッシュ・カードには、プロジェクト、保健省、WHOのロゴを入れ、教材の著作権は保健省に委譲された。また、フラッ

シュ・カードの作成は保健省の保健教育担当部との共同で実施されたため、同部の教材の企画作成能力の強化にもつながった。

本プロジェクトでは、この教材を、モデル県のすべての地域保健所とChipinge県とMwenezi県のすべての小学校及び中学校、ほか6県の30%の小学校に配付した。配付された教材は、合計で970セットであった。一般の配送業者にまかせると配付数の間違いや紛失が起こるため、教材の仕分けや梱包はすべてプロジェクトで行い、業者には特別の配送を依頼した（住血吸虫症対策の健康教材の配送についても同様）。

また、プロジェクト実施地区以外からも入手の要望があったため、教材の作成を増加して、要望に応えている。

4) 活動2 - 4 : 「保健スタッフと地域住民が健康教育のトレーニングを受ける」

保健衛生技師及び学校保健教師（School Health Master）に対し、上記した教育教材を用いマラリアに関する健康教育を実施するためのトレーニングが行われた。

5) 活動2 - 5 : 「学童を含めた地域住民に対する健康教育が行われる」

保健教育セッション（プロジェクト作成による教材を使用）が1,268回実施され、合計で11万8,093人が保健教育を受けた（表3 - 4）。参加者は、地域住民、病院の外来患者、保健職員、学童及びその母親などである。

表3 - 4 トレーニングを受けた保健スタッフによるマラリアに関する健康教育の実施

モデル県	教育実施者	回数	参加者
UMP	保健衛生技師	370	28,392
Hurungwe	保健衛生技師 学校保健教師	114	13,504
Mt. Darwin	保健衛生技師	122	10,750
Lupane	保健衛生技師	198	7,970
Builimamangwe	保健衛生技師	97	3,719
Gokwe	保健衛生技師	109	2,475
Chipinge	保健衛生技師	220	48,180
Mwenezi	保健衛生技師	38	3,103
合計		1,268	118,093

出所：プロジェクト作成資料

6) 活動2 - 6 : 「地域振興委員会が薬剤浸せき蚊帳の販売のために組織される」

薬剤浸せき蚊帳の販売活動に参加した地域振興委員会（Village Development Committee）の数は、合計で22であった（表3 - 5）。

表3 - 5 薬剤浸せき蚊帳の販売活動に参加した地域振興委員会の数

モデル県	地域住民による販売方法	保健所職員による販売方法	合計
UMP	1	1	2
Hurungwe	1	2	3
Mt. Darwin	1	3	4
Lupane	1	0	1
Bulilimangwe	1	1	2
Gokwe	1	0	1
Chipinge	1	7	8
Mweneji	1	0	1
合計	8	14	22

出所：プロジェクト作成資料

ジンバブエにおいては、米国NGO（非政府組織）がマラリア対策として蚊帳を導入した1994年まで蚊帳を使う習慣がなかったため、蚊帳の使用が住民に受け入れられるのは一般的に容易ではない。また、ジンバブエの農村では、家族内で夫婦と子どもたちがそれぞれ別棟で眠ることが多く、棟ごとに蚊帳が必要になるため、家族にとってそれだけ多くの購入費用が必要となる。更に、NGOも含む援助機関が、緊急援助として薬剤浸せき蚊帳を無料で配付することもある。

販売拡大に対してはこのような課題が存在しているが、住民が蚊帳の価値を認めて、自己負担により蚊帳を入手しなければ蚊帳を使用する習慣が根づかない場合が多いことが過去の複数の国の事例から知られている。

プロジェクトは、村での薬剤浸せき蚊帳販売拡大を進めるための住民組織である地域振興委員会を設立した。地域振興委員会は、蚊帳販売のために新たに設立されたもののほか、村落振興の中心的役割を果たす既存の住民組織やその他既存の各種機能組織が、蚊帳販売に関連する機能を請け負ったものもあった。販売価格は、地域の人々の経済状況に合わせ、購入が可能なレベルで、かつ、転売を防ぐために低すぎないような価格を各地域振興委員会が設定した。

売り上げ額を元手とする回転資金（Revolving Fund）が設置され、蚊帳の販売及び資金管理は地域振興委員会によって行われた。保健衛生官や保健衛生技師が帳簿の付け方を住民に指導した。この回転資金の使い途地域振興委員会が決めることとなっている。2000年11月には、Hurungwe県とUMP県が蚊帳再浸漬のための殺虫剤を、Chipinge県では殺虫剤及び蚊帳を購入することを決定し、UMP県は12月に殺虫剤を購入した。

また、上記住民組織による販売とは別に、UMP県、Hrungwe県、Mt.Darwin県、Bulilimangwe県、Chipinge県の5県において保健診療所での販売が開始されている。この場合、保健職員によって販売、資金管理がなされるが、住民による販売と同様に地域振興委員会が組織され、蚊帳の値段設定と回転資金の用途の決定は委員会が行う。

(3) 成果3 : 「マラリア伝播の遮断のために薬剤浸せき蚊帳の普及が促進される」

活動3 - 1 : 「薬剤浸せき蚊帳が地域振興委員会と保健スタッフによって販売される」

住民組織による販売と地域保健所による販売の2種類の方法がとられた。

活動対象地域(人口28万3,061人)における薬剤浸せき蚊帳の販売数は、販売が開始された1999年3月から2000年11月までの期間に5,784であった(表3 - 6、3 - 7)。

表3 - 6 住民組織による薬剤浸せき蚊帳の販売数

モデル県	対象地域	蚊帳 販売数	蚊帳 価格	開始時期	カバーされた 人口	カバレッジ (%)
UMP	Manyika (Chikwira)	171	Z\$260	1999年3月	14,698 (18村)	11.7
		518	Z\$130	1999年11月		
Hurungwe	Deve	610	Z\$200	1999年7月	18,264 (2村)	6.7
Mt. Darwin	Dotito	36	Z\$200	1999年8月	33,282 (16村)	4.7
		741	Z\$150	1999年11月		
Lupane	Gwamba	149	Z\$390	1999年11月	3,311 (3村)	9.0
Bulilimangwe	Zuzaphi	135	Z\$200	1999年9月	1,500 (1村)	18.0
Gokwe	Zhomba	586	Z\$250	1999年10月	17,500 (8村)	6.7
Chipinge	Chibuwe	900	Z\$200	1999年11月	8,000 (5村)	22.5
Mweneji	Chizumba	102	Z\$150	2000年7月	1,730 (6村)	11.8
合計		4,119				

出所：プロジェクト作成資料

表3 - 7 地域保健による薬剤浸せき蚊帳の販売数

モデル県	対象地域	蚊帳 販売数	蚊帳 価格	販売開始 時期	人口	カバー率 (%)
Hurungwe	Zvipani	231	Z\$200	2000年2月	10,080 (1区)	4.6
	Chivende	71	Z\$200	2000年2月	14,834 (1区)	0.9
Bulilimangwe	Huwana	44	Z\$220	2000年5月	15,000 (1区)	0.6
Mt. Darwin	Kamutsenzere	80	Z\$200	2000年5月	25,000 (1区)	0.6
	Mukumbura	250	Z\$200	2000年6月	13,680 (1区)	3.7
	Kaitano	146	Z\$200	2000年6月	11,840 (1区)	2.5
Chipinge	Ada	700	Z\$200	2000年7月	4,699 (1農場)	31.8
		46	Z\$350	2000年9月		
	St. Peters		Z\$200	2000年8月	23,700 (2区)	
	Rimbi		Z\$200	2000年8月	14,498 (1区)	
	Southdown		Z\$200	2000年9月	6,189 (2農場)	
	Chipangai		Z\$200	2000年9月	10,677 (5区)	
	Maduku		Z\$200	2000年9月	11,582 (1区)	
	Hwakwata		Z\$200	2000年9月	13,864 (1区)	
UMP	Muskwe	97	Z\$200	2000年12月	9,133 (1区)	2.1
合計		1,665				

出所：プロジェクト作成資料

カバー率 = 蚊帳販売数 × 2 (蚊帳はダブルサイズ) ÷ 人口

販売活動の対象となった地域の人口に比して販売数が伸びていない理由は、販売を開始した時期が1999年3月であり、評価時点の2000年12月まで1年8か月しか期間がなかったことである。また、対象地域全体の人口に対する蚊帳を購入した人口の割合は、最も低い地域で0.9%、最高でも31.8%にとどまった。

薬剤浸せき済蚊帳の販売拡大に対しては、緊急援助の際などに他ドナーによりジンバブエの人々に無料の蚊帳が配布されると、人々が、わざわざ有料の蚊帳を購入しなくなるというネガティブな影響が出る。しかし、無料の薬剤浸せき済蚊帳の配布は、政府の基準によって規制することが可能である。サイクロン「エリーン」による被害に対する緊急援助物資のなかには、無料の薬剤浸せき済蚊帳が含まれており、その配布は薬剤浸せき済蚊帳の販売の拡大に対してネガティブな影響を与えそうであったため、プロジェクトではこの配布に関する政府の基準作成に協力した。また、プロジェクトは、媒介昆虫駆除小委員会に対して、薬剤浸せき済蚊帳を利用したマラリア対策の草案を策定するように働きかけた。この結果、評価時点では、この草案が媒介昆虫駆除小委員会により作成されているところであった。

マラリアの予防対策には流行予測は重要である。7月から翌年の6月までを気象年としており、マラリアの流行が1月～5月であるので、因果関係を気象年で調べた。Gokwe県の9年間の気象データとピーク期間の全国の臨床マラリア発生数の相関を調べた。最も相関関係にあったのは年間総雨量 (R_t)、次いで1月の雨量 (R_1)、2月の雨量 (R_2)、8月の平均気温 (A_{v8})であった。2要因を含めた判別式も比較した結果、信頼の高い予測式は R_1 、 R_2 を含んだもの、次いで R_t の相関式、 R_1 の相関式、 A_{v8} の相関式であった。2000年3月に論文形式にまとめてあり、今回論文発表が許可された。これにより、マラリア流行の予測が可能である。

3 - 2 - 2 住血吸虫症対策

(1) 成果4：「国家住血吸虫症対策政策の既存の原案が正式化され、全州保健医療部長により採択される」

国として住血吸虫症対策を実施していくための基礎となり（例：予算措置を行うには政策が必要）、また、援助機関から同分野に対する支援を得る根拠ともなる国家住血吸虫症対策政策を、ジンバブエが所持するようになるために、プロジェクトは様々な活動を行った。まず、委員の選挙、委員会の開催（1997年1月、1998年1月）などにより、活動が停滞していた国家住血吸虫症委員会(National Schistosomiasis Committee)の活性化を行った。国家住血吸虫症委員会は、プロジェクトからの支援を得て、既に存在していた骨子的な政策文書原案を加筆、改訂して原案の形に作り上げ、1998年にはこの原案見直し作業を行う

に至った。2000年4月には、最終案が州医療部長会でSSTE(School Screening, Treatment and Education) の活動報告書とともに回覧され、州医療部長の間で再度確認された。最終原案が正式なものとして承認されるには国家住血吸虫症委員会の開催が必要であり、評価時点ではその準備段階にあった。

(2) 成果5：「住血吸虫症の症例管理が改善される」

1) 活動5 - 1：「ベースライン・サーベイが実施される」

以下は、本プロジェクトにより1998年に実施されたベースライン・サーベイの主要内容である。

- * ビルハルツ住血吸虫症（尿検体の顕微鏡検査）とマンソン住血吸虫症（便検体の顕微鏡検査）の虫卵検査
- * 有病率の把握（肉眼的血尿、顕微鏡学的血尿・蛋白尿、超音波診断装置）
- * KABP調査（Information, Education, and Communication指標に関するフォーカス・グループ・ディスカッションによる調査、流行地における住民の住血吸虫症に対する知識、態度、行動等を調査した）
- * 媒介貝サンプリング

ベースライン・サーベイの結果、ジンバブエでは、ビルハルツ住血吸虫症の流行が高いことから、本プロジェクトではビルハルツ住血吸虫症の対策を行うこととした。

ブレア研究所(Blair Research Institute)の研究の結果により、ジンバブエにおいては、小学校5年生の感染率と感染強度が共に最も高いことが分かっていた。本プロジェクトによるベースライン・サーベイからは、感染している5年生の半数に膀胱病変がみられ、10%の生徒には上部尿路に病変がみられた。この結果、5年生の時点で深刻な病変が生じるのを避けるには、子どもが10才になる以前に治療を行うことが重要であることが分かった。このため、本プロジェクトでは、1年生と5年生に選択的集団治療を行うこととした。なお、1年生と5年生以外の学童が対象外となっているが、一般に再感染後に重篤な病変が出現するには、濃厚流行地でも2～3年かかること、本プロジェクトの調査地の再感染率が5～10%と低いこと（田中寛氏/本プロジェクト顧問の計算による）から考えれば、1年生と5年生のみの治療も妥当と考えられる。この妥当性を評価するために、本調査団は治療した1年生が5年生となる2003年にフォローアップ調査を実施することを提言した。

ベースライン・サーベイからは、住血吸虫症がモデル県のすべてで発生しており、住民は住血吸虫症を健康問題として認識しているものの、間違った認識もあることが分かった。

2) 活動5 - 2 : 「保健スタッフが診断と治療のトレーニングを受ける」

SSTE活動は、保健所スタッフ（衛生検査技師もしくは看護婦）が管轄下の小学校を訪問して、子どもから採尿し、尿試験紙法により判定し、陽性者に対してPlaziquantelでの投薬治療を行うものである。トレーニングは、日本人専門家を講師とし、2日もしくは3日間行われた。内容は、講義で実施方法を理解し、実施計画を策定した後、近隣の小学校で実習を行い、その結果の集計報告方法を習得するという包括的なものである。トレーニングは、1999年10月までに8つの県で終了しており、合計で185名（表3 - 8を参照）のスタッフが参加した。内訳は、州と県の保健衛生官・保健衛生技師及び県内のすべての地域保健所（131か所）のスタッフである。保健スタッフに対する診断と治療に関する指導書も作成された。

表3 - 8 SSTE実施に関する保健スタッフを対象とするトレーニング

モデル県	開催日	期間（日）	参加者数	実習対象者
Mwenezi	1999年3月1日	3	42	Chingami
Chipinge	1999年3月15日	3	29	Takwirira, Chisumbanje
UMP	1999年5月18日	2	23	Mashambanhaka
Hurungwe	1999年8月4日	3	26	Chikangwe
Lupane	1999年9月14日	2	12	Tshabangu, Tshongokwe
Mt. Darwin	1999年9月28日	2	22	Chomagora
Gokwe North	1999年10月19日	2	19	Gokwe
Bulilimamangwe	1999年10月26日	2	12	Musasane
合計			185	

出所：プロジェクト作成資料

3) 活動5 - 3 : 「SSTE活動に必要な薬剤や資材が保健施設に配付される」

SSTE活動に先立って、活動に必要な薬剤や資材、尿カップ、手袋等（本プロジェクトにより供与）が保健省を通じて保健所に配付された。

2000年からはオランダにある非営利機関International Dispensary AssociationからPraziquantelと尿試験紙の調達が行われ、大幅なコスト・ダウンが可能となった。

4) 活動5 - 4 : 「学校における集団検査と選択的薬剤治療が実施される」

SSTEの活動では、1999年に4万8,433人、2000年には6万7,608人が検査を受けた（表3 - 9参照）。

表 3 - 9 SSTEにより住血吸虫症の検査及び治療を受けた学童の数

モデル県	1999			2000			平均陽性率
	検尿	陽性	治療	検尿	陽性	治療	
Bulilimangwe	1,668	736	736	3,844	894	888	29.6%
Chipinge	15,080	5,941	5,909	16,746	5,407	5,342	35.7%
Gokwe North	6,512	2,147	2,113	5,432	1,473	1,463	30.3%
Hurungwe	6,098	2,580	2,558	10,958	3,787	3,773	37.3%
Lupane	3,452	951	951	6,079	1,245	1,240	23.0%
Mt. Darwin	3,619	1,968	1,965	10,651	3,747	3,746	40.0%
Mwenezi	5,848	2,355	2,339	7,296	1,946	1,935	32.7%
UMP	6,156	2,442	2,438	6,602	2,667	2,663	40.0%
合計	48,433	19,120	19,009	67,608	21,166	21,050	34.7%

出所：プロジェクト作成資料

SSTEは、モデル県内にある1学年及び5学年の生徒を対象に集団検査と選択的薬剤治療が実施された。感染率が低いBulilimangwe県では比較的感染率の高い県南部の小学校のみが対象とされた。モデル県内の対象学校631の小学校のうち、1999年には330校、53.3%の学校でSSTEが実施され、2000年には498校、78.9%で実施された（表3-10）。

表 3 - 10 SSTEが実施された学校数

モデル県	参加保健所数	対象校数	実施校数	
			1999	2000
Bulilimangwe	6	36	15 (41.7%)	33 (91.7%)
Chipinge	41	107	79 (73.8%)	92 (86.0%)
Gokwe North	14	85	41 (48.2%)	37 (43.5%)
Hurungwe	17	135	46 (34.1%)	86 (63.7%)
Lupane	10	98	42 (42.9%)	82 (36.7%)
Mt. Darwin	12	81	30 (37.0%)	79 (97.5%)
Mwenezi	14	44	34 (77.3%)	44 (100.0%)
UMP	17	45	43 (95.6%)	45 (100.0%)
合計	131	631	330 (52.3%)	498 (78.9%)

出所：プロジェクト作成資料

5) 活動 5 - 5 : 「住血吸虫症に関する疫学情報が地図上に示される」

プロジェクトが供与したGPS (Geographical Positioning System) を用い、ジンバブエ国内の保健医療施設の位置が地図上に落とされ、住血吸虫症に関する疫学情報が加えられた。

(3) 成果 6 : 「住血吸虫症対策に関する小学校学童の意識向上と参加が改善される」

1) 活動 6 - 1 : 「保健教育の教材が作成される」

保健省の健康教育担当部署と協力して、住血吸虫症に関する保健教育教材としてフリ

ップ・チャートを2000年6月に開発した。絵を多用してSSTEの内容を説明し、再感染の予防を促している。汚れや破損を防止するために、1枚ごとにラミネート・コーティングが施されている。絵は、ジンバブエに派遣されている青年海外協力隊員が描いた。裏面には、SSTEの実施方法（投薬すべき量など）が記載され、保健スタッフにも有用な情報が含まれている。

この教材は、保健スタッフから、分かりやすい、使いやすいと好評であり、モデル県のすべての地域保健所（131か所）と小学校（631校）に配付された。

2) 活動6 - 2 : 「保健スタッフが保健教育についてトレーニングを受ける」

SSTE実施に関するトレーニングには、上記フリップ・チャートを使用した保健教育を行うためのトレーニングも含まれる（P27：活動5 - 2 参照）。

3) 活動6 - 3 : 「トレーニングを受けた保健スタッフにより保健教育が実施される」

保健教育（フリップ・チャート使用）を受けた生徒の数は、1999年に4万8,433人、2000年に6万7,608人であった。

SSTEでは診断と治療の直後に、保健スタッフにより保健教育が実施されるが、それらをセットとして行うことにより、住血吸虫症に対する学童の理解が深まり、あわせて関心も高まることにより再感染の予防のための行動変容を促す効果を狙っている。

4) 活動6 - 4 : 「KABP調査が実施される」

5) 活動6 - 5 : 「KABP調査の結果が分析される」

2000年9月に長崎大学熱帯医学研究所博士課程在籍の鈴木千鶴子氏（長崎純心大学短期大学部英米文化学科長・教授）により、学童173名を対象としたKABP調査が実施された。アンケート結果を数値化すると、SSTE実施前と実施後を比較すると、住血吸虫症に関する知識は25.9%、予防知識行動は、187.8%上昇したことが分かった。

学童の意識の変化の大きな要因としては、尿の検査判定が目の前で行われ分かりやすいため住血吸虫症に対する関心が高まったこと、フリップチャートの活用による保健教育が理解しやすいことがあげられる。

3 - 3 成果の達成状況

3 - 3 - 1 マラリア対策

(1) 成果1 : 「マラリアの症例管理が改善される」

1) 指標1 - 1 : 「マラリア診断と薬剤耐性試験について訓練を受けた保健スタッフの数が増加する」

16名の顕微鏡技師が診断に対する再トレーニングを受けた。また、定点観測保健所の訪問指導により、合計59人回のトレーニングが実施された。

2) 指標 1 - 2 : 「マラリアの死亡調査票の有用性が強調され、その使用が義務づけられる」

ハラレ中央病院のマラリア死亡調査票が詳査され、死亡調査票は、マラリアによる実際の死亡数を把握するために有用性が高いことが強調された。

2000年の国家マラリア会議において、同調査票の有用性が認められ、全国の保健医療施設においてマラリアの死亡調査票の使用が義務づけられることとなった。

3) 指標 1 - 3 : 「“ weekly malaria surveillance form ” を提出した定点観測保健診療所の数」
顕微鏡診断トレーニングの結果、定点観測所の診断能力の改善が見られ、8か所の定点観測所が “ weekly malaria surveillance form ” (マラリアの発生状況に関する週報) を提出した。

4) 指標 1 - 4 : 「抗マラリア薬の薬剤耐性試験 (in vivo、生体内) を終了した定点観測保健診療所の数」

上記したトレーニングの結果、8か所の定点観測保健診療所が抗マラリア薬の薬剤耐性試験 (in vivo、生体内) を終了させることができた。

以上の結果から、成果1の達成状況は、高いといえる。達成を促進した要因としては以下の事項があげられる。モデル県は、8つの州にそれぞれ存在し、分散しているため、首都の保健省にあるプロジェクト事務所からモデル県に行くために長時間を要するにもかかわらず、専門家が現地に赴き、熱心に指導を行った。この点は、評価ワークショップにおいて、県のプロジェクト担当者からも高い評価を得た。次に、専門家の積極的な働きかけにより、マラリアの症例管理分野で活動しているWHOとうまく連携がとれ、顕微鏡診断に関するトレーニングなどを協力して実施できたことがあげられる。他の援助機関との連携は、一般にプロジェクトの効率性を高めることにつながるが、援助方式の相違から連携に制約が生じたり、他援助機関との連携の可能性を探ることに必ずしも積極的でない等を理由に実現がなかなか難しい状態にある。しかし、本プロジェクトでは有効に連携がなされた。

(2) 成果 2 : 「マラリア対策に関する学童を含む地域住民の意識と参加が高められる」

1) 指標 2 - 1 : 「プロジェクト終了時点までに学童を含む地域住民の意識に積極的な変化が認められる」

本指標に関するKABP調査が、2001年4月に実施される予定である。地方担当者(州・県の保健衛生官)からの報告では、モデル県内の老人が薬剤浸せき済蚊帳の使用の有効性を認識し、モデル県外に住む自分の子どものためにも購入を希望した事例や、保健教

育の後に住民が薬剤浸せき済蚊帳の購入に関心を示した事例があげられている。

また、プロジェクトでは、病院に蚊帳を無料で配布したり、マラリア対策の殺虫剤を散布する職員に蚊帳を貸し出しすることにより、一般住民が蚊帳を目にする機会を提供し、住民の蚊帳に対する受容を高めるよう努めている。

- 2) 指標 2 - 2 : 「プロジェクト終了時点までに保健教育を受けた学童を含む地域住民の数が増加する」

保健教育セッションが1,268回実施され、合計で11万9,093人が参加した。

- 3) 指標 2 - 3 : 「薬剤浸せき蚊帳の販売活動に参加する地域振興委員会の数が増加する」

22の地域振興委員会が薬剤浸せき蚊帳の販売活動に参加した。

以上の結果から、成果 2 の達成状況は非常に高いといえる。達成状況を高めた要因としては、日本人専門家が高い専門性をもち、かつ、村レベルまで積極的に出かけて行き各種の指導を行ったことがあげられる。

- (3) 成果 3 : 「マラリア伝播の遮断のために薬剤浸せき蚊帳の普及が促進される」

- 1) 指標 3 - 1 : 「薬剤浸せき蚊帳の販売方法が策定される」

地域振興委員会を作り、蚊帳の販売、価格の設定、売り上げ資金の管理、回転資金の使い途の決定をすべて住民組織だけで行う方法、及び蚊帳の価格設定、回転資金の使い途の決定を地域振興委員会が行い、販売、売り上げ資金の管理は保健所のスタッフが行う方法の二通りの方法により蚊帳の販売活動が行われている。

- 2) 指標 3 - 2 : 「マラリア対策用薬剤浸せき蚊帳の販売数が2001年までに増加する」

地域振興委員会を通しての販売は4,119、保健所のスタッフによる販売は1,665であり、2000年11月までに合計5,784張りの蚊帳が販売された。

蚊帳の普及率（蚊帳販売数×2* / 人口）は低く、マラリアの予防効果が直接的にあらわれることは期待できない。しかし、蚊帳の販売の難しさの一つは住民の生活習慣を変えることであり、普及率が低くても住民に蚊帳の使用を見せることが習慣を変える一歩と捉えることができる。また、あとから開始された保健所のスタッフによる販売が普及率31.8%に達した県もあり、今後の販売方法の一つの方向性を示すものといえる。

以上の結果から、成果 3 の達成状況は、全体としては非常に高いとはいえないもののおおむね高いといえる。

* 蚊帳はダブルサイズであるため

3 - 3 - 2 住血吸虫症対策

(1) 成果 4 : 「国家住血吸虫症対策政策の既存の原案が正式化され、全州の保健医療部長により承認される」

1) 指標 4 - 1 : 「国家住血吸虫症対策政策の原案が加筆、修正され、州の医療部長に承認される」

本プロジェクトの支援により、既存の国家住血吸虫症対策政策の原案が、改訂を経て、正式化され、州医療部長に提出された。最終案が正式なものとして承認されるには国家住血吸虫症委員会の開催が必要であり、評価時点ではその準備段階にあった。

2) 指標 4 - 2 : 「ジンバブエの状況にふさわしい費用効果の高い住血吸虫症対策のデザインが策定される」

本プロジェクトのSSTEの活動では、子ども1人当たりの平均実施経費（operational）は0.18ドル、SSTE実施者のためのトレーニング経費は、1県当たり約660ドルと計算されている。結果としてSSTEは、非選択的の集団化学療法（検査を実施せず、すべての者に薬剤を投与する）に比較して、実施コストが非常に安く済むことが分かった。

以上の結果から、成果4の達成状況は非常に高いといえる。達成を促進した理由としては、複数の専門家による国家住血吸虫症委員会に対する長期間にわたる積極的働きかけ、2000年からはオランダにある非営利機関International Dispensary AssociationからPraziquantelと尿試験紙の調達を行い大幅なコスト・ダウンを可能にしたことがあげられる。

(2) 成果 5 : 「住血吸虫症の症例管理が改善される」

1) 指標 5 - 1 : 「SSTEの訓練を受けた保健スタッフの数が増加する」

トレーニングには、州と県の保健衛生官・保健衛生技師及びモデル県内のすべての地域保健所（131か所）のスタッフの合計で185名が参加した。

2) 指標 5 - 2 : 「住血吸虫症の検査を受けた学童の数が増える」

SSTEの活動では、1999年に4万8,433人、2000年には6万7,608人が検査を受けた。

3) 指標 5 - 3 : 「住血吸虫症と診断を受けて、治療を受けた学童の数が増加する」

SSTEの検査により陽性と判断された学童の数は、1999年に1万9,120人（陽性率39.48%）、2000年には2万1,166人（陽性率31.31%）であった。このうち、治療を受けた学童の数は、それぞれ1万9,009人と2万1,050人であった（表3-3）。結果、治療を受けた学童の割合は1999年では、99.41%、2000年では99.45%となった。

4) 指標 5 - 4 : 「SSTEの実施に関し、県レベルから定期的に報告が行われるようになる」

SSTE活動の情報も含む月例報告が、県レベルから州レベルを経て保健省に定期的に実

施されるようになった。

以上の結果から、成果3の達成状況は非常に高いと判断できる。達成状況を高めた要因としては、アフリカにおけるJICAプロジェクトで住血吸虫症対策の経験をもつ2名の専門家が過去の経験を本プロジェクトに十分活かしたことがあげられる。SSTEが、簡便で、効果が高く、費用効果の点でも優れ、住血吸虫症対策モデルとして非常によくできていることも大きな要因である。

また、県の保健衛生官等が一定レベルの能力を備えており、熱心にSSTEを推進したことも達成状況を高めた大きな要因としてあげられる。ジンバブエにおいては、一般的に、中央省庁に対する地方政府の発言力が強く、人材面でも地方政府は中央省庁と同等、あるいは上のレベルの人材を擁していることが多い。

(3) 成果6：「住血吸虫症対策に関する小学校学童の意識向上と参加が改善される」

1) 指標6-1：「プロジェクト終了時点までに学童の意識に積極的な変化が認められる」

KABP調査の結果、SSTE実施前と実施後を比較すると、住血吸虫症に関する知識は25.9%、予防知識行動は、187.8%上昇したことが分かった。

2) 指標6-2：「保健教育に参加した学童の数が増加する」

1999年に4万8,433人、2000年に6万7,608人の学童が保健教育を受けた。

3) 指標6-3：「プロジェクト終了時点までに人々の保健増進に関する活動姿勢に積極的な変化が認められる」

積極的な変化は複数見られたが、なかでもSSTEを実施する職員への日当や交通費手当が確保されていないなか、県レベルでSSTEが実施されたことは、特筆に値する出来事である。また、選挙前の政情不安への懸念から専門家がジンバブエから一時退避した期間においても、SSTE活動が継続されたことも、保健スタッフの熱心さを示す好例である。

以上の結果から、成果6の達成状況は、非常に高いといえる。達成を促進した要因としては、SSTEを実施する保健スタッフ側にとってSSTEが簡便で実施しやすく、また学童にとっても教育教材を用いた保健教育が理解しやすかったことがあげられる。学校という場所を実施場所とし、検査、治療、保健教育がセットとなっているSSTEのデザインが優れていることもあげられる。

また、自分たちだけでも実施しよう、あるいはプロジェクト対象地域以外の地域の子もたちのためにも実施しようというやる気を県の保健衛生官等保健スタッフも含めた地域の人々に起こさせた、プロジェクトによる効果的なトレーニングも重要な要因である。

第4章 評価結果

評価ワークショップを通じて、両チーム(プロジェクト・チームと評価調査団)は、共同でプロジェクトの「効率性」、「目標達成度」、「インパクト」、「妥当性」、「自立発展性」について評価を行った。

4 - 1 効率性

(1) 「成果」をあげるための「投入」の質的、量的、時期的妥当性

〔日本側〕

- 1) 日本人長期専門家の数と専門性は適切であった。特にプロジェクト期間の後半に派遣された専門家の業務実施の効率性は高く、プロジェクト活動が目に見えて進展した。
- 2) 日本より供与された機材の量と質は、非常に適切であった。
- 3) 機材供与の時期は、全体として適切であった。しかし、日本からの調達手続き、ジンバブエ到着後の車両登録に必要な手続きに時間を要したことから、県によっては車両の供与が遅れた。
- 4) ジンバブエ側C/Pの日本における研修は、おおむね適切であった。
研修生の選考は、地方での活動において重要な役割を担う人材を育成することを考慮して行われたため、非常に適切であった。
研修内容に関しては、すべての研修員が集団研修コースへの参加であったが、研修員によっては必ずしも自己の仕事に関連性の深い適切な研修を受けることができないものもいた。個々の研修員の要望に沿った個別研修コースへの参加につき、考慮の余地があったと思われる。
- 5) 日本側によるローカルコスト負担は、JICAのプロジェクト方式技術協力の枠組みに従い、おおむね適切であった。

〔ジンバブエ側〕

- 1) ジンバブエ側のC/Pの人数、時期及び期間は、「成果」を達成するために適正であった。しかし、C/Pの能力は技術移転を行うのに十分とはいえず、「disease manager」(個別感染症対策の政策立案やプログラム策定及び運営ができる人材)として活躍できる者が配置されたならば、プロジェクトの効率性を高めることになったであろうと思われる。
- 2) マラリア対策に関する活動の運営資金は確保されたが、住血吸虫症対策に関するローカルコストについては負担されなかった。

(2) 本プロジェクトのその他の活動に関する効率性

- 1) おのおのの疾病の流行地である2、3県をプロジェクトのモデル県とすべきであるという日本側と、全8州から、1県ずつのモデル県を選定したいというジンバブエ側との意見の相違から、モデル県の選定に時間を要した。結果としては、ジンバブエ側の要請に従い8県をモデル県とすることになったため、専門家はハラレから距離が離れたモデル県を巡回指導する必要が生じ、技術指導の効率性は悪くなったといえる。他方、県の指導は、州を通して実施したため、全州の保健衛生官が技術を習得することができた。よって、保健衛生官により他県へ活動を拡大することが技術的には可能となった。
- 2) SSTEが実施されてから2年目の2000年には対象校の78.9%、登録学童数の83.9%が検査を受け、感染者のほぼ全員にあたる99.4%が治療を受けた。モデル県の対象校数が631校、対象学童数が10万2,000名であるので、本プロジェクトが2年間でカバーした学校数と学童数は、日本人専門家の人数、ジンバブエ側のC/Pの人数等の投入から考えると、非常に効率性が高いといえる。

(3) プロジェクトに対する支援システム

「国家マラリア症例管理小委員会」(The National Malaria Case Management Sub-committee) や、「媒介昆虫対策小委員会」(the Vector Control Sub-committee)、「国家住血吸虫症対策委員会」(the National Schistosomiasis Control Committee) が、プロジェクト支援に大きな役割を果たした。

(4) 他関連機関からの支援と連携

WHOとの連携がマラリア対策活動の効率性を高めることに貢献した。

以上のように日本側とジンバブエ側による「投入」は、意図された「成果」をあげるために量的、質的に十分であり、これらの「投入」を使用したプロジェクトの効率性と生産性は、おおむね高いといえる。

4 - 2 目標達成度

(1) 目標達成度

1) プロジェクト目標

- 1) - 1 プロジェクト目標1 : 「マラリアと住血吸虫症の対策活動が8つのモデル県で強化される」

指標1 - 1 : 「プロジェクトによって策定された薬剤浸せき蚊帳の販売増加を目的

とした方法が適切なモデルとして保健省に受け入れられる」

プロジェクトによって策定された方法は、保健省に採用され、広がりを見せている。

指標 1 - 2 : 「薬剤耐性試験の結果により抗マラリア薬の第一薬剤を変更する必要性が明らかにされる」

薬剤耐性試験の結果により、クロロキン耐性が高いことが分かり、抗マラリア薬の第一薬剤がクロロキンから、クロロキンとファンシダールの組み合わせに変更された。

指標 1 - 3 : 「学童の住血吸虫症の流行が県レベルで減少する」

モデル県の280校の学童の間では、1999年の感染率が40.7%であり、2000年には29.1%となった。

1) - 2 プロジェクト目標 2 : 「国家住血吸虫症対策政策がプロジェクトの経験を通じて正式なものとなる」

指標 2 : 「国家住血吸虫症委員会が国家住血吸虫症対策政策を正式化する」

プロジェクトの支援により、国家住血吸虫症対策委員会が、1998年には原案を改訂し第一案を、2000年には最終案を策定した。

以上の結果から、プロジェクト目標の達成度は非常に高いといえる。8つのモデル県におけるマラリアと住血吸虫症の対策活動は強化された。国家住血吸虫症対策政策の最終案が回覧されており、プロジェクト期間中に正式なものとして承認される可能性が高い。また、以下で記述するように成果もほとんど達成されており、それがプロジェクト目標の達成につながった。

(2) 上位目標達成度

上位目標 : 「主要な特定感染症についての保健省関連部署の対策活動が強化される」

指標 1 : 「マラリアによる死亡率と罹患率が全国的に下がる」

指標 2 : 「プロジェクトによって策定された薬剤浸せき蚊帳の販売増加を目的とした方法が保健省によってモデルとして採択される」

指標 3 : 「学童における住血吸虫症の流行が全国的に減少する」

この種の上位目標が達成されるためには、様々なインパクトが必要であり、本プロジェクトもそれらインパクトの一つと位置づけられるため、上位目標の達成度を測ることは困難である。また、上位目標が達成されるためには、長い時間が必要である。しかし、プロジェクトが現在までに引き起こしたインパクトを考慮すれば、上位目標が達成される方向性にある

といえる。

4 - 3 インパクト

(1) プロジェクトの実施によりもたらされたインパクト

プロジェクトによりもたらされたポジティブなインパクトは以下のとおりである。

- 1) 蚊帳の薬剤処理の住民に対するデモンストレーションに民間の薬剤会社が参加した。
- 2) 保健省は、マラリア対策用にプロジェクトが作成した健康教育教材をモデル県以外でも使用することを決定した。
- 3) プロジェクトが交渉の結果、蚊帳の製造会社は、プロジェクト、WHO、その他の薬剤浸せき蚊帳の販売拡大を目的とする団体に対する蚊帳の卸価格を引き下げた。
- 4) 保健省がマラリア迅速診断キットの使用をモデル県以外の地域へも拡大することを決定し、専門家の指導の下、今後は導入を進めて行く予定である。
- 5) 保健省の媒介昆虫駆除委員会では蚊帳を用いたマラリア対策の草案に着手した。これにより、蚊帳によるマラリア予防の国の実施計画が作成される運びとなる。
- 6) プロジェクトが住血吸虫症の治療薬剤であるプラジカンテルを使用して、治療に成果をあげたことを考慮して、保健省は、ジンバブエの基礎薬剤リスト (Essential Drug List and Standard Treatment Guidelines for Zimbabwe) におけるプラジカンテルの位置づけを、分類B (県病院レベルで使用が許可される) の薬品から分類C (保健所レベルで使用が許可される) へと移した。これにより、保健所レベルで同薬を保管し、SSTE活動を行うことが可能となった。
- 7) SSTE実施地区の住血吸虫症の感染率を1999年、2000年を比較すると、2000年の調査では、感染率が有意に低下した。(詳細は、「合同評価報告書」のANNEX を参照)。更に詳細な調査が必要ではあるが、SSTEは住血吸虫症の伝播力の低下にも寄与している可能性がある。

以上により、プロジェクトによりもたらされたインパクトは非常に高いといえる。

(2) 上位目標に対する直接的なインパクト

上位目標：主要な特定感染症についての保健省関連部署の対策活動が強化される

この上位目標に対して以下のインパクトがあった。

- 1) 専門家は、疫学疾病対策部 (Epidemiology and Disease Control Department) が主要な感染症について討議を行う「weekly epidemiology meeting」に参加し、助言を行うなどの貢献をした。

- 2) 供与機材であるGPSによって、ジンバブエ国内のすべての保健医療施設が地図上に位置づけられた。これは他の主要感染症が発生した地点を示すことにも活用されている。
- 3) 保健省の健康教育部門（Health Education Division）は、プロジェクトの健康教育の教材作成に深く関与した。これにより、同部門の効果的な教材を計画作成する能力が強化された。

以上のことから、上位目標に対するインパクトは高いが、それを詳細な方法で測るには、時期尚早であるといえる。

(3) 上位目標達成に貢献した要因・阻害した要因

モデル県におけるプロジェクトの実施にあたっては、州の保健衛生官がプロジェクト活動に参加した。これにより、州の保健衛生官が、州内の他の県においても本プロジェクトと同様な活動を拡大していくことが技術的には可能となった。

一方で阻害要因もまた存在している。現在のような国内の政治的不安定と経済状況の急激な変化は当初想定されていなかったが、これらは上位目標達成の阻害要因として認識されている。特に、対策活動に必要な資機材の購入が、外貨不足のため困難な状況となっている。

4 - 4 妥当性

(1) 上位目標の妥当性

ジンバブエでは、感染症対策は現時点においても重要分野であり、保健省関係部署の対策活動の強化は上位目標として妥当である。

(2) プロジェクト目標の妥当性

プロジェクト目標は、いずれもジンバブエの感染症対策として適したものであり、かつ、モデル県の住民のニーズに適合しているため妥当性は高いといえる。

以上から、本プロジェクトの妥当性は大変高いといえる。

4 - 5 自立発展性

(1) 組織運営に関する自立発展性

ジンバブエ保健省にとって、感染症対策は最も重要な政策の一つである。マラリア対策には人材が配置されていること、マラリアプログラムがあることから、保健省の組織運営面の自立発展性は高い。しかし、住血吸虫症対策については、ジンバブエ政府が、国家住血吸虫症対策政策を正式には採択していないため、組織運営面の自立発展性は、完全には確保さ

れていない。

以上から、保健省の感染症対策の組織運営面での自立発展性は、おおむね高いといえる。

(2) 財政的自立発展性

ジンバブエ政府は、近年、国家マラリア対策政策を基礎としてマラリア対策に向けて努力を拡大してきている。WHOは、「ロールバック・マラリア」に関連して財源の支援を行っている。よって、現時点では州や県レベルの政府組織・施設への財源の流れが確保されているため、保健省の財政的自立発展性は、維持されるといえる。

他方、住血吸虫症対策については、国家住血吸虫症対策政策がないために、財政的自立発展性があるとはいえない。しかし、プロジェクトの支援により比較的近い内に正式に採択される見込みである。正式採択が行われれば、「確保」されるという段階には至らないものの、同対策への財政配分が行われる可能性はある。

以上の結果から、財政的自立発展性は、全体としては高いといえる。

(3) 機材及び技術に関する自立発展性

1) 機材の自立発展性

供与された機材は、ジンバブエ側によって適切に使用、維持管理されている。国際NGOである“Riders for Health”が、6つの県において供与された車両の維持管理に貢献している。

したがって、日本から供与された機材の自立発展性はおおむね高いといえる。

2) 技術的自立発展性

マラリア対策分野においては、保健省と地方担当者は、薬剤浸せき蚊帳の販売活動の運営方法と、教育教材を使用した地域住民への教育方法を習得した。

住血吸虫症対策分野においては、SSTEの運営方法を習得した。これは、選挙による政情悪化を懸念し専門家がジンバブエから一時退避した期間においても、SSTE活動が彼等により継続されたことから証明された。地方担当者のSSTE実施への意欲と熱意は非常に高く、これは技術的自立発展性を支える基礎となり得るであろう。

したがって、技術的自立発展性は非常に高いといえる。

第5章 提 言

SSTEの実施は住血吸虫症の感染率の低下に既に成果をあげており、プロジェクト終了までの残り6か月間も成果をあげ続けることが期待される。SSTEは、1学年時及び住血吸虫症の罹患率が高い5学年（ベースラインサーベイの結果による）を対象として実施しているが、4年を開けて実施することの妥当性をプロジェクト期間中に証明することは不可能である。そこで、1998年及び1999年にSSTEで治療を受けた1年生が5年生となる2002年、2003年に、SSTEの効果判定のためのフォローアップ調査を行うことが望ましい。調査により4年間隔で実施するSSTEの効果が証明された場合には、他国にも広げる可能性が考慮され得る低コストでの対策モデルとなり得るであろう。

については、フォローアップ調査を実施するべき2002年、2003年まで活動が滞りなく行われるために、プロジェクト終了後の2年間分の資機材を供与することが望まれる。

第6章 教訓

教訓としては以下の3点があげられた。

- (1) プロジェクト発足の1996年には、活動内容が定まらず、ほぼ1年後に広い内容を含む暫定実施計画が作られ、1999年1月にPDMにより目標が定まった。プロジェクト初期の段階から活動内容を絞り込むべきであった。
- (2) 当初専門家の派遣分野は、疫学者と寄生虫学者に分かれており、各自の業務分担が不明瞭であった。1999年1月にマラリア対策と住血吸虫対策担当に分類を明確にし、その後プロジェクト活動が大きく発展した。
- (3) 集団研修コースは、プロジェクト目標に一層正確に沿ったものが選択されるべきであった。

第7章 その他

ジンバブエ保健省は、本プロジェクトにより、マラリア分野で薬剤浸せき蚊帳の使用が推進されたことを評価したが、蚊帳の薬剤再処理が継続的に行われ、無料の蚊帳の配布基準が策定されるようになるためには更なる支援が必要であることを強調し、プロジェクトの延長を提言した。調査団はこれを受け、プロジェクト目標を達成するために必要な技術移転はおおね終了していると評価できるが、延長につき強い要望があった旨は持ち帰り検討したいと答えた。