

<b>第1章 評価調査の概要</b> .....	<b>2</b>
1-1 調査団派遣の経緯と目的 .....	2
1-2 調査団の構成と調査期間 .....	2
1-3 主要面談者 .....	3
1-4 プロジェクトの概要 .....	4
<b>第2章 評価の方法</b> .....	<b>7</b>
2-1 プロジェクト評価の方法 .....	7
2-2 連携評価の方法 .....	7
2-3 評価設問と情報・データ収集方法 .....	8
<b>第3章 プロジェクトの実績</b> .....	<b>9</b>
3-1 投入実績 .....	9
3-2 成果の達成状況と活動実績 .....	9
3-3 プロジェクト目標の達成状況 .....	15
3-4 上位目標の達成見込み .....	18
<b>第4章 評価結果</b> .....	<b>19</b>
4-1 評価5項目の評価結果 .....	19
4-2 連携の評価結果 .....	21
4-3 結論 .....	23
<b>第5章 提言と教訓</b> .....	<b>24</b>
5-1 提言 .....	24
5-2 教訓 .....	24

付属資料

1. ミニッツおよび評価報告書
2. 当初 PDM(和文)
3. 評価用 PDM(和文)
4. 実績表
5. 評価グリット
6. 質問票
7. 聞き取り調査議事録

## 第1章 評価調査の概要

### 1-1 調査団派遣の経緯と目的

2001年11月1日から2004年10月31日の予定で実施されてきた「ロンボックおよびスンバワにおけるマラリア対策」プロジェクトが、終了までに残り半年を迎えたことから、2001年2月25日から同年3月5日の日程で終了時評価調査団が派遣された。同評価調査は、プロジェクトの実績を把握・整理し、評価することにより今後のインドネシア側および日本側の協力のあり方、ならびに今後のNGO等との連携のあり方に資することを目的とする。

### 1-2 調査団の構成と調査期間

#### 1-2-1 調査団の構成

担当	氏名	所属
総括・団長	大竹 祐二	国際協力機構 インドネシア事務所 次長
評価企画	小森 剛	国際協力機構 アジア第一部 東南アジア課 職員
NGO 評価	Agustin Kusumayati	インドネシア大学 公衆衛生学部 副学部長
評価分析	岡市 志奈	グローバルリンクマネジメント(株) 社会開発部 研究員

#### 1-2-2 調査団の日程

日順	月日	曜日	行程
1	2/25	水	岡市団員 移動(成田→ジャカルタ) インドネシア事務所との打ち合わせ
2	2/26	木	移動(ジャカルタ→マタラン) 西ヌサトゥンガラ州衛生局、西ロンボック県衛生局職員へのインタビュー
3	2/27	金	西ロンボック県住民へのインタビュー(2部落) 西ロンボック県ムニンティン保健所職員へのインタビュー
4	2/28	土	移動(マタラン→スンバワ) スンバワ県衛生局、ウータン保健所職員へのインタビュー スンバワ県住民職員へのインタビュー(2部落) 移動(スンバワ→マタラン)
5	2/29	日	他団員 到着(ジャカルタ→マタラン) 団内打ち合わせ
6	3/1	月	西ヌサトゥンガラ州衛生局、西ロンボック県衛生局、 ムニンティン保健所表敬およびインタビュー
7	3/2	火	ミニッツ協議およびミニッツサイン 大竹団長、Kusumayati 団員 移動(マタラン→ジャカルタ) 岡市団員 移動(マタラン→成田) 小森団員 移動(マタラン→デンパサール)
8	3/3	水	岡市団員 成田着 小森団員 移動(デンパサール→ジャカルタ) インドネシア事務所報告
9	3/4	木	在インドネシア大使館報告(福永インドネシア事務所企画調査員同席) SEKNEG 表敬(福永インドネシア事務所企画調査員同席) 移動(ジャカルタ→成田)
10	3/5	金	成田着



## (2) JICA インドネシア事務所

福永 敬 企画調査員

## (3) ロンボック島およびスンバワ島におけるマラリア対策プロジェクト関係者

神原 廣二 総括/短期専門家(対人専門家)・長崎大学教授  
門司 和彦 短期専門家(公衆衛生)・長崎大学教授  
吉永 一未 長期専門家(医療)  
前川 芳秀 長期専門家(衛生昆虫)

### 1-4 プロジェクトの概要

#### 1-4-1 背景

インドネシア国(以下「イ」国)では、ジャワ島、バリ島、都市部といった経済的に重要な地域をマラリア対策の重点対象地域としてきた。そのため、マラリア対策の対象外とされる地域(本件対象地域を含む)では、いまだに多くのマラリア流行地が残されている。本件対象地であるロンボック島およびスンバワ島では、約10年前から観光開発が盛んなるに伴い、マラリア流行地と考えられた海岸沿いに集中的なマラリア対策がなされてきた。しかしながら、住民、観光客の間に散発的にマラリア患者が発生するという状況にあった。

本件日本側実施機関の長崎大学熱帯学研究所(以下「長崎大学」)は、1992年よりアイルランガ大学熱帯病センター<sup>1</sup>(以下「TDC」)との間でマラリア共同研究を開始した。この際、ロンボック島とスンバワ島を所管する西ヌサトゥンガラ州(以下「NTB州」)衛生局の要請を受けて、1992年～1995年にロンボック島、1996年～1998年にスンバワ島のマラリア流行調査を三者共同により実施した。

本案件は、これまでの活動成果や調査結果を最大限に活用し、本件対象地域でのマラリア対策方法を確立することを目的に、「開発パートナー事業<sup>2</sup>」として長崎大学が受託したものである。2001年7月の事前調査においてプロジェクト計画内容の詳細が協議され、同年8月にR/Dが署名・交換された。

#### 1-4-2 概要

本プロジェクトの目標は、「技術的、財政的に地域で実施可能なマラリア対策(モニタリング含む)がロンボック・スンバワ島のモデル地域で確立される」ことである。2001年11月以降、長崎大学より派遣された2名の長期専門家、9名の短期専門家が、カウンターパート(以下「C/P」)機関であるTDC、NTB州衛生局、西ロンボック県衛生局、スンバワ県衛生局とともに、活動を開始した。選定さ

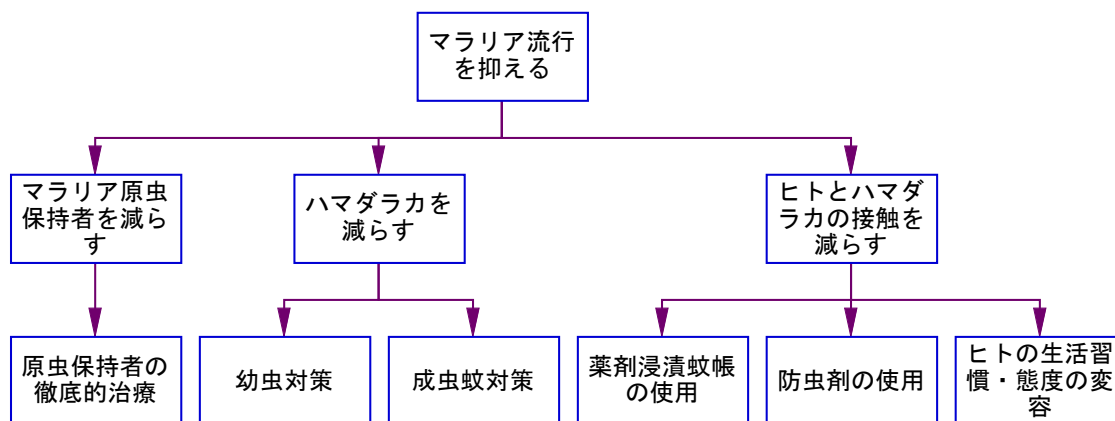
<sup>1</sup>1996年度 JICA 無償資金協力により、ジャワ島スラバヤ市に建設される。

<sup>2</sup>「開発パートナー事業」は、NGO、地方自治体、大学等から途上国への支援案件を募り、一括して案件実施を委託する事業として、1999年度より導入された事業である。社会開発分野で住民の生活向上を直接支援するような協力や、教育、保健、環境などの分野で地域住民向けのサービス向上につながるような協力を適切に展開するために、現場の機動的なネットワークを持ち、かつ小規模できめ細かい対応を得意とする NGO 等との連携の必要性が JICA にて認識されてきたことが背景にある。現在、「開発パートナー事業」制度は廃止され、2002年度から草の根技術協力事業が新設されている。(JICA(2003)『JICAとNGOとの連携のあり方』p.58を参照)

れたモデル地域は、ムニンティング保健所管轄地域(西ロンボック県)およびウータン保健所管轄地域(スンバワ県)である。

マラリアはハマダラカがマラリア原虫をヒトからヒトへ運ぶことにより感染する病気である。したがって、マラリア流行を抑えるためには、図1-1が示すように、(1)マラリア原虫を保持するヒトを減らす、(2)ハマダラカを減らす、(3)ヒトとハマダラカの接触を減らす、ことが必要である。プロジェクトでは、プロジェクト対象地域の疫学的調査に基づき、モデル地域を選定した上で、それぞれのモデル地域に合った対策方法を実践し、その成果をモニタリングしている。さらに、このようなプロセスをC/Pと共同で実施すること、およびC/Pへの研修(インドネシア国内および日本招聘)を行なうことで、C/Pの能力向上を図っている。

図1-1 マラリア対策の方法



(プロジェクト資料より作成)

R/Dに記載されたプロジェクト開始当初のプロジェクト概要は以下の通りである。

- (1) 協力期間: 2001年11月1日から2004年10月31日(3年間)
- (2) 日本側実施機関: 長崎大学熱帯医学研究所
- (3) 相手国側実施機関: アイルランガ大学熱帯病センター(TDC)、NTB州・県衛生局、保健省
- (4) モデル地域: ロンボック島 西ロンボック県ムニンティング保健所管轄地域  
スンバワ島 スンバワ県ウータン保健所管轄地域
- (5) 上位目標  
「地域流行特徴に応じたマラリア対策がNTB州全域で立案、実施される」  
「インドネシアにおけるマラリア対策のモデルとされる」
- (6) プロジェクト目標  
「技術的、財政的に地域で実施可能なマラリア対策モデル(モニタリング含む)がロンボック・スンバワ島のモデル地域で確立される」

(7) 成果

成果 1: 「モデル地域における有効なマラリア対策手法(人、成虫、幼虫)およびモニタリング手法が適用される」

成果 2: 「間接的関係諸機関から得られた有益な情報がプロジェクトに反映される」

成果 3: 「NTB 州・県衛生局におけるマラリア対策実施および応用能力が強化される」

成果 4: 「モデル地域住民がマラリアの基礎知識、マラリア対策への理解を深める」

成果 5: 「TDC における地域マラリア対策研究者の能力が改善される」

## 第2章 評価の方法

本評価調査は、対象案件の「プロジェクト評価」を行うとともに、対象案件受託機関である長崎大学と JICA 間の連携状況についても評価(以下、「連携評価」)を行った。

### 2-1 プロジェクト評価の方法

本調査では、プロジェクトの評価方法としてプロジェクト・サイクル・マネジメント(Project Cycle Management: PCM)手法を採用した。プロジェクトの概要表であるプロジェクト・デザイン・マトリックス(Project Design Matrix: PDM)に基づき、評価5項目(妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性)の観点から、情報を収集・分析し、提言・教訓を導出した。

終了時評価を行うにあたり、まず当初の PDM を見直し、評価用 PDM(Project Design Matrix for Evaluation: PDMe)を作成した。当初 PDM は、長崎大学よりプロジェクト提案の際に提出された素案を事前調査時に改訂したものである。PDM の見直しにあたり、評価調査団とプロジェクト側は、プロジェクトが本来意図していた内容を検討した。

主な改訂内容は表 2-1 の通りである(当初 PDM および PDMe は付属資料2および3を参照)。

表 2-1 PDM の改訂点

項目	当初 PDM	PDMe	理由
プロジェクト目標 (和文)	「技術的、財政的に地域で実施可能なマラリア対策モデル(モニタリング含む)がロンボック・スンバワ島のモデル地域で確立される」	「技術的、財政的に地域で実施可能なマラリア対策(モニタリング含む)がロンボック・スンバワ島のモデル地域で確立される」	R/D 記載の英語表記に合わせた。”Technically effective and financially feasible malaria control including monitoring system is established in the model areas of Lombok and Sumbawa islands.”
成果3 (英文)	Capacity of the provincial, district and local health workers and researchers to practice and apply <u>new</u> control methods is strengthen.	Capacity of the provincial, district and local health workers and researchers to practice and apply <u>appropriate</u> control methods is strengthen.	プロジェクト開始当初より、必ずしも「新しい」コントロール方法のみだけでなく、従来のコントロール方法も活用した「適切な」コントロール方法を意図していたため。

### 2-2 連携評価の方法

当該プロジェクトは、1999 年度より導入された「開発パートナー事業」の一つとして、JICA と長崎大学の連携により実施されている。連携によるプロジェクトの実施が、JICA ならびに長崎大学にとって有効であったかという観点から、情報を収集・分析し、今後の JICA と NGO 等との連携のあり方に係る教訓を導出した。

### 2-3 評価設問と情報・データ収集方法

調査団は、R/D、PDM、その他プロジェクト関係文書、報告書等に基づき、評価設問とその情報収集方法を検討した。

#### 2-3-1 主な評価設問

プロジェクトの実績と実施プロセス、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）、JICA と長崎大学の連携に係る有益性について、評価設問を用意した（詳細は付属資料5「評価グリット」を参照）。

#### 2-3-2 情報・データ収集方法

##### (1) 文献資料調査

ミニッツ、R/D、本プロジェクトの四半期報告書、年次報告書、実績表、事前調査報告書、実施計画書、プロジェクト・プロポーザルなどから必要な情報を収集した。

##### (2) 質問票による調査

プロジェクト関係者（長崎大学、TDC、JICA インドネシア在外事務所（以下「在外事務所」）担当者）に対し、あらかじめ質問票を送付して情報を入手した<sup>3</sup>。

##### (3) インタビュー調査

長崎大学プロジェクト関係者（プロジェクト総括、短期専門家、長期専門家）、在外事務所担当者、「イ」国側プロジェクト実施機関（NTB 州衛生局、TDC、西ロンボック県衛生局、スンバワ県衛生局、ムニンティング保健所、ウータン保健所）、およびモデル地域を含む2部落（計4部落）の住民に対し、個別・グループインタビューを行った。

##### (4) 直接観察

保健所に設置された検査室の整備状況、モデル地域住民の薬剤浸漬蚊帳使用状況などを視察した。

---

<sup>3</sup> 保健省にも質問票を送付したものの、回答は得られなかった。



### 第3章 プロジェクトの実績

本章では、プロジェクトの実績として、PDM に示された「投入」「活動」の実績および「成果」「プロジェクト目標」「上位目標」の達成状況について述べる。

#### 3-1 投入実績

プロジェクトの投入実績は表3-1の通りである。詳細は付属資料4「実績表」を参照。

表3-1 プロジェクトの投入実績

	日本側	インドネシア側
人員配置	<p>長崎大学            長期専門家：2名                医療技術者1名                衛生昆虫技術者1名            短期専門家：9名                総括/対人専門家1名                対蚊専門家3名                環境工学専門家2名                公衆衛生専門家2名                GIS専門家1名            現地補助員：13名                患者検出治療チーム8名                蚊調査チーム5名</p>	<p>NTB州、県衛生局            長期：3名            州1名            各県保健所より保健指導者1名            短期：20名                対人10名(州2名、県と保健所8名)                対蚊5名(州1名、県と保健所4名)                環境管理5名(州1名、県と保健所4名)            TDC                短期：5名 対人3名                対蚊2名            保健省                短期：4名                対人2名                対蚊2名</p>
機材	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. データ整理と連絡用機材(コンピュータ等)</li> <li>2. マラリア原虫観察用資材(生物顕微鏡、実体顕微鏡、染色液等)</li> <li>3. 蚊採集観察用資材</li> <li>4. 対媒介蚊用資材</li> <li>5. 蚊対策(薬剤浸漬蚊帳等)</li> <li>6. 対人用薬剤</li> <li>7. 自動車(レンタル)</li> <li>8. 交通・宿泊費 長期専門家:2名</li> </ol>	<p>NTB州衛生局            1. 執務スペースの提供            2. ラボラトリースペースの提供</p>
研修員受入れ	<p>計4名            保健所職員2名(GISと保健衛生)            TDC研究者2名(原虫の最新技術)</p>	
支出額	<p>日本側支出総額:1.1億円(評価時点)</p>	<p>ローカルコスト負担:なし</p>

#### 3-2 成果の達成状況と活動実績

本プロジェクトでは、PDM に示される通り、5つの「成果」が設定された。本節では、各成果を達

成するために必要とされた「活動」の実績を踏まえつつ、成果の達成状況を確認する(活動実績の詳細は付属資料4「実績表」を参照)。

### 3-2-1 「成果 1」の達成状況と活動実績

成果1 「モデル地域における有効なマラリア対策手法(人、成虫、幼虫)およびモニタリング手法が適用される」

活動 1-1 マラリア対策モデル地域選定のための予備調査を実施する

活動 1-2 モデル地域の対策前の実態調査を行う

活動 1-3 モデル地区対策活動(対人、蚊)を行う

活動 1-4 定期的評価調査を行う

活動 1-5 対策終了後のモニタリング手法(実施手法、実施体制)を行う

#### (活動実績)

##### 活動 1-1: 予備調査

ロンボック島では2001年10～11月に、スンバワ島では2002年10～11月に、全小学校低学年生の脾腫率<sup>4</sup>検査を実施した。その結果、西ロンボック県ムニンティング保健所管轄地域の4部落(*dusun*)およびスンバワ県ウータン保健所管轄地域の3部落が、「モデル地域」として選定された。

##### 活動 1-2: 実態調査

ムニンティングでは2002年末に、ウータンでは2003年1月に、地図作成、人口調査、マラリア罹患状況、媒介蚊状況といった実態調査を実施した。成虫蚊調査の結果、山側部落では、海側部落の媒介蚊とは行動様式の異なる媒介蚊が存在することが明らかになり、山側でのマラリア対策活動の確定に時間を要した。

##### 活動 1-3: マラリア対策活動

ムニンティングでは2002年1月より、ウータンでは2003年2月より、患者検出治療、薬剤浸漬蚊帳の配布、配布済み蚊帳の定期的薬剤浸漬、屋内薬剤噴霧、住民教育といったマラリア対策活動が開始された。部落を巡回する対策活動のため、日本人スタッフ、保健所職員、プロジェクトにより雇用された補助員から成るチームが編成された。現在も、この対策活動は継続中である。

##### 活動 1-4 および 1-5: 評価調査とモニタリング

ムニンティングでは2002年6月より、ウータンでは2003年5月より、約3ヶ月に1回のペースで血液検査、患者数の追跡調査、媒介蚊発生状況調査といった定期的評価調査が実施され、各種マラリア対策活動の効果がモニタリングされている。現在も、これらの活動は継続中である。

<sup>4</sup> 「脾腫率」とは、「通常、学童に対して行う脾臓検査の結果から、脾腫を呈する者の割合」をいう(JICA 監修、小早川隆敏編著(1998)『国際保健医療協力入門』p.162より抜粋)。マラリアの流行程度を調べる簡便な方法として使用されている。

る。

(成果の達成状況)

上述の各「活動」の結果、各モデル地域の海側と山側で発生するマラリア媒介蚊の特性が明らかとなり、地域住民の社会経済状況を踏まえたマラリア対策が選定、実施、モニタリングされるようになった。表3-2に、一連の活動で明らかとなった媒体蚊の特徴とその対策活動を示す。中でも、ムニンテイング山側でのマラリア蔓延の原因と媒介蚊の関係は、本プロジェクトの調査により初めて確認されたものであり、その功績は大きい。このように、成果1「モデル地域における有効なマラリア対策手法(人、成虫、幼虫)およびモニタリング手法が適用される」は達成されたといえる。

表3-2 本プロジェクトで明らかとなった媒介蚊の特徴とその対策活動

位置	西ロンボック県ムニンテイング保健所(ロンボック島)		スンバワ県ウータン保健所(スンバワ島)	
	海側	山側	海側	山側
モデル地域	3 部落 (Kerandangan, Batulayar, Montong Buwuh)	1 部落 (Kedondong)	2 部落 (Lab Bua, Bina Marega)	1 部落 (Seseng)
マラリア流行	中程度流行示す	海側より深刻	中程度流行示す	あまり深刻ではない
主な媒介蚊	An. Sundaicus	An. Balabacensis	An. Subpictus	An. maculates など
蚊の特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 乾期に河川の手への出口が閉じられたラグーンに発生</li> <li>■ 吸血時間帯(夜)が比較的遅い</li> <li>■ 人への吸血嗜好性が比較的強い</li> <li>■ 屋内吸血嗜好性が強い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 小川や水溜りに乾期・雨期を問わずに発生</li> <li>■ 吸血時間帯は日没と日の出前後の数時間</li> <li>■ 人への吸血嗜好性が極めて高い</li> <li>■ 屋外吸血嗜好性が極めて高い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Sundaicus と傾向が似ている</li> <li>■ 養殖池やマングローブ開墾後の水溜りや小川に発生</li> <li>■ 牛への嗜好性が強い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 小川や水溜りに乾期・雨期を問わずに発生</li> </ul>
マラリア対策活動	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 薬剤浸漬蚊帳配布</li> <li>■ 患者早期発見</li> <li>■ 患者検出治療活動</li> <li>■ 発生源の管理が困難なため、媒介蚊の生息数を下げられない。よって、住民教育が重要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 成虫蚊対策(薬剤浸漬蚊帳、薬剤噴霧等)を試みる。</li> <li>■ 早期発見治療</li> <li>■ 発生源の管理が困難なため、媒介蚊の生息数を下げられない。よって、住民教育が重要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 薬剤処理蚊帳の配布</li> <li>■ 患者検出治療活動</li> <li>■ 発生源の管理が困難なため、媒介蚊の生息数を下げられない。よって、住民教育が重要。</li> </ul>	
モニタリング状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 薬剤処理蚊帳は有効</li> <li>■ Kerandangan で試験的蚊帳使用が有効。患者検出数0名。</li> <li>■ Kedandang Atas で薬剤耐性あった。よって、治療、噴霧効果なし。</li> <li>■ 海外沿いの全部落に蚊帳配布。</li> <li>■ 「患者検出治療活動」は中程度マラリア流行があり、住民にはほとんど臨床免疫の成立していない条件において有効。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 成虫蚊対策(屋内残留噴霧)は限界あり。</li> <li>■ 1 部落にて薬剤浸漬蚊帳の効果が見られたため、全山側地区に薬剤浸漬蚊帳を配布。</li> <li>■ 戸外での蚊防除策として屋外薬剤浸漬濾紙の吊り下げの有効性を試験中(経済性に問題あるが、効果あり)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Seseng, Labuan Bua では患者ほぼなし。Bina Marga でも減少傾向。薬剤処理蚊帳は有効</li> <li>■ 患者検出治療活動も良い結果をもたらすと予想。</li> <li>■ クロロキン、ファンシダールは、住民に薬剤耐性が見られ、第一選択薬とならない。</li> </ul>	

(プロジェクト資料より作成)

### 3-2-2 「成果2」の達成状況と活動実績

成果2 「間接的関係諸機関から得られた有益な情報がプロジェクトに反映される」  
活動 2-1 四半期毎の定期報告会を開催する(参加者は保健省、TDC、NTB、長崎大学等)

#### (活動実績)

2001年11月以降計8回、定期的評価調査の終了後に定期報告会が開催されている。これらの定期報告会には、プロジェクト実施機関である長崎大学、TDC、NTB 州衛生局、県衛生局、保健所の他に、保健省、在外事務所職員、NTB 州および県レベルの各セクター関係者(農業、土木、教育、宗教)などの参加があった。

#### (成果の達成状況)

上記活動の結果、定期報告会はプロジェクト対象地域内外のマラリアに関する有益な情報交換および経験共有の場として活用された。また、同報告会は、今後のマラリア対策活動にとって重要なネットワークの強化にも貢献しており、成果2「間接的関係諸機関から得られた有益な情報がプロジェクトに反映される」をもたらしたといえる。

### 3-2-3 「成果3」の達成状況と活動実績

成果3「NTB 州・県衛生局におけるマラリア対策実施および応用能力が強化される」  
活動 3-1 NTB州衛生局地域医療従事者への教育を行う

#### (活動実績)

プロジェクトの C/P である NTB 州衛生局職員、県衛生局職員、保健所職員は、定期的評価調査に参加することで、実地訓練(on-the-job training: OJT)を積み、マラリアに関する知識ならびにマラリア対策方法を習得した。さらに、2002年には、西ロンボック県ムニンティング保健所職員2名が長崎大学にて地理情報システム(Geographic Information System:GIS)および保健衛生について学んだ。

また、実地訓練の機会がない上記以外の NTB 州内の県衛生局、保健所職員を対象に、NTB 州衛生局主催による「マラリア対策教育プログラム」が、2003年8月、12月および2004年3月に実施されている。同プログラムで使用されている教材は長崎大学により作成され、TDC によりインドネシア語に翻訳されている。教材は定期的評価調査の結果を受けてその都度改訂されている。

#### (成果の達成状況)

上記活動の結果、実施機関および関係機関の職員は、それぞれの役割に必要な知識や技術

を備えるようになった。表3-3は、各機関ごとに、プロジェクトによる教育実績とその成果をとりまとめたものである。同表の「成果3の達成状況」が示すとおり、成果3「NTB州・県衛生局におけるマラリア対策実施および応用能力が強化される」は達成されたといえる。

表3-3 プロジェクトによる教育実績とその成果

	プロジェクトでの役割	担当部門	活動3-1の実績			成果3の達成状況	
			OJTによる技術指導	日本での研修	その他「イ」国内研修		
プロジェクト実施機関	保健所	人対応・調査の実施、フォローアップ	人対策	検査住民選定方法（採血方法、顕微鏡検査など）、ならびに患者検出、治療方法	2002年：GISと衛生教育（2名）		マラリア対策に必要な知識・技術を見に付けることができた。
	県衛生局	行政的役割（薬剤浸漬蚊帳配布、スプレー、パンフ作成、登録）	蚊対策	定期調査同行	なし		マラリアに関する知識、マネジメント能力が向上した。
	州衛生局	2県衛生局の調整役 顕微鏡専門家教育活動	蚊対策	定期調査同行	なし		マラリアに関する知識、マネジメント能力が向上した。
	TDC	蚊対策のパートナー（スンバワではTDC主導で調査実施）	蚊対策 研修講師	定期調査動向（調査円滑のため医師派遣）	2003年：原虫に関する最新技術（2名）	（マラリア対策教育プログラムの講師）	マラリア対策に必要な知識・技術が向上した。
関係機関	他県衛生局・保健所			研修の一貫として、定期調査に同行		マラリア対策教育プログラム	マラリア対策に必要な知識・技術の向上に貢献した。ただし、その後の活用状況は不明。
	保健省	保健省のマラリア対策と整合性を持つためのアドバイス	アドバイザー	定期調査同行	なし		プロジェクト活動内容をより深く理解してもらえる。

（プロジェクト資料より作成）

### 3-2-4 「成果4」の達成状況と活動実績

<p>成果4「モデル地域住民がマラリアの基礎知識、マラリア対策への理解を深める」</p> <p>活動 4-1 モデル地域住民へ教育を行う</p> <p>活動 4-2 KAP (Knowledge, Attitude and Practice) 調査を実施する</p>
---

#### （活動実績）

住民教育（活動 4-1）を開始するにあたり、まず、2002年2月に住民説明会が開催され、プロジェクト側より地域住民に対してプロジェクトの活動計画が紹介された。西ロンボック県では、現地語（ササク語）にて住民説明用のパンフレットが県衛生局により作成された。また、2003年末には、プロジェクトにより、住民教育用ビデオ（ササク語の影絵芝居およびスンバワ語の漫才）が作成され、2004年2月より村での試写会やローカルテレビ局によるテレビ放映が開始されている。これらは、

まだ試験的視聴の段階ではあるが、現地文化を取り入れた娯楽性も兼ね備えており、住民を引き付けるのに効果的な手段である。

第1回 KAP 調査(活動 4-2)が 2002 年に実施され、西ロンボック県住民を対象に、マラリアに対する知識、行動などが調査された。主な調査結果の概要は表3-4の通りである。なお、プロジェクト終了までに第2回 KAP 調査が実施され、第1回調査結果との比較により、プロジェクトによる住民教育の効果が測られる予定である。

表3-4 KAP 調査結果の概要(2002 年、西ロンボック県)

主な質問項目	主な回答内容 (N=237 名)
1. マラリアについての情報源は何か?	保健所、友人などから情報を得る。
2. マラリアの症状とはどのようなものか?	発熱(圧倒的多数回答)、悪寒、頭痛をもよおす。
3. マラリアが蚊を媒介とする感染症であることを知っているか?	ほとんどの回答者がマラリアが蚊を介する感染症であることを知っている。
4. マラリアの予防方法として、どのような活動があるか?	1 位:蚊取り線香(回答者の 60-90%を占める) 2 位:ゴミなどを焼す、防虫剤 3 位:蚊帳(回答者の 10%程度を占めるのみ) ただし、回答には地域差が多少見られる。
5. マラリアの対処方法として、どのような事を行うか?	薬を服用するなど。
6. マラリアの症状が出た場合、どのような場所を治療場所として選ぶか?	保健所(回答者の 60-90%を占める)に行く。その他に、自宅療養、医者、伝統医師の所に行くなどが挙げられた。
7. 薬剤浸漬蚊帳を使用することについて、どのように考えるか?	賛同する回答者が 90%以上を占めた。
8. 薬剤浸漬蚊帳の取得方法については、どのように考えるか?	保健所などから無料配布を希望する回答者が多くを占める。購入と回答した人はほとんどいない。

(プロジェクト資料より作成)

### (成果の達成状況)

以上の活動実績を踏まえ、成果4の達成状況を確認するため、評価調査団は、部落長を含む4部落の住民 10 名(西ロンボック県2部落6名、スンバワ県2部落4名)とプロジェクト実施機関(長崎大学および C/P)へのインタビュー調査を実施した。

これによると、住民はマラリア対策活動が自分の村で行われることを大変喜び、特に蚊帳が使用できること、治療が無料であること、マラリア患者数が減ったこと、にプロジェクトの恩恵を感じている。マラリアについての知識、予防・対処方法についての情報は、患者検出治療チーム、保健所職員、テレビや新聞などから得ている。また、住民教育用ビデオは、まだ試験的視聴の段階ではあるが、地域文化を取り入れた娯楽性も兼ね備えており、住民を引き付けるには効果的であるとともに、マラリアについての情報を得るのに貢献している。

このように、「モデル地域住民はマラリアの基礎知識およびマラリア対策への理解を深めて」おり、成果4は達成されつつある。なお、今回は非常に限られた人数の住民に対するインタビュー調査であった。第2回 KAP 調査により、全体的な効果が確認されることが期待される。

### 3-2-5 「成果5」の達成状況と活動実績

成果5 「TDC における地域マラリア対策研究者の能力が改善される」  
活動 5-1 TDC におけるマラリア対策研究者に対する技術指導を実施する

#### (活動実績)

衛生局職員と同様、TDC 研究者は定期的評価調査に参加することで、実地訓練を積み、マラリアに関する知識ならびにマラリア対策方法を習得した。また、2003 年には、TDC より研究者2名が日本に招聘され、長崎大学にてマラリア原虫に関する最新技術について学んだ(3-2-3「成果3の達成状況と活動実績」の表3-3「プロジェクトによる教育実績とその成果」参照)。

#### (成果の達成状況)

TDC 所長および長崎大学関係者へのインタビューによると、上記活動を通じて、TDC 研究者の能力は強化されている。特にスンバワ島での成虫蚊調査では主導的役割を担うとともに、州衛生局が主催する「マラリア対象教育プログラム」では、長崎大学とともに教材の作成や講師を担当するなど、研究者、指導者としての能力強化が認められ、「成果5」は達成されたといえる。

### 3-3 プロジェクト目標の達成状況

#### プロジェクト目標

**「技術的、財政的に地域で実施可能なマラリア対策(モニタリング含む)がロンボック・スンバワ島のモデル地域で確立される」**

指標1. 患者数の減少

指標2. マラリア原虫陽性率の減少

指標3. 成虫数の減少

指標4. 幼虫発生数の減少

指標5. 費用対効果

指標6. NTB 州・県衛生局の活動に係る十分な人員配置、予算措置等データ

指標7. 地域住民の自発的活動の確認

プロジェクト目標に記載される「マラリア対策手法の確立」とは、第一に「モデル地域の異なる状況に適合する効果的なマラリア対策活動が選定、実証される」という技術面(指標1~5)、第二に「政府機関で十分な人員と予算が措置される」という人員・財政面(指標6)、第三に「マラリア対策活動を地域住民が実施する」という住民の活動実践面(指標7)からなる。この3側面の指標の実績より、プロジェクト目標の達成状況を確認する。

### 3-3-1技術面(指標1~5)

「患者数の減少」(指標1)および「マラリア原虫陽性率<sup>5</sup>の減少」(指標2)については、薬剤浸漬蚊帳の使用や患者検出治療活動といったマラリア対策活動の効果が見られ、マラリア患者数ならびにマラリア原虫陽性率はモデル地域の多くで減少傾向にある。

図3-1および図3-2は、3種類のマラリア対策別((1) 部落を巡回し患者検出治療を行う、(2) 患者検出治療と屋内への薬剤噴霧、(3) 患者検出治療と薬剤浸漬蚊帳の使用)に見た患者検出数の推移を示す。図3-1より、海側部落に関しては、薬剤浸漬蚊帳を配布した部落の患者検出数がゼロになり、蚊帳の効果による患者数の減少が確認できる。

図3-2が示す山側部落では、すべての部落で患者検出数が減少傾向にあることがわかる。特に患者検出治療が効果を示し、全体的な患者数の減少をもたらしている、との分析結果がプロジェクトにより出されている<sup>6</sup>。その他の実証データについては付属資料4「実績表」の添付資料を参照されたい。

図3-1 マラリア対策別患者数の推移(海側)

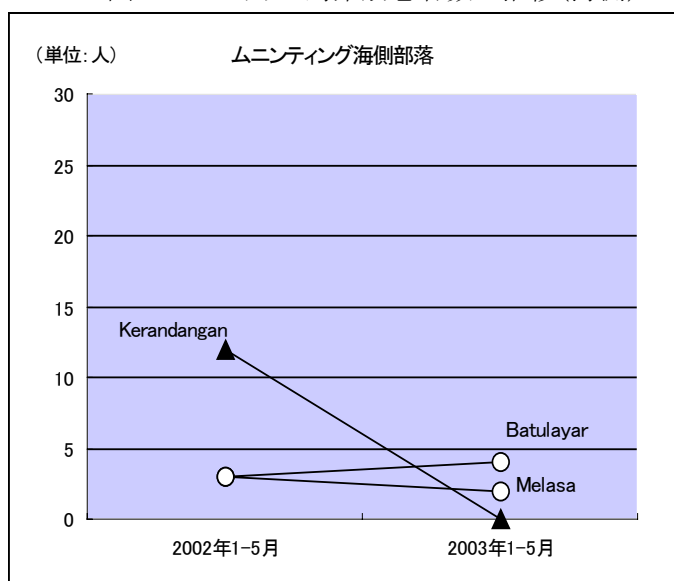
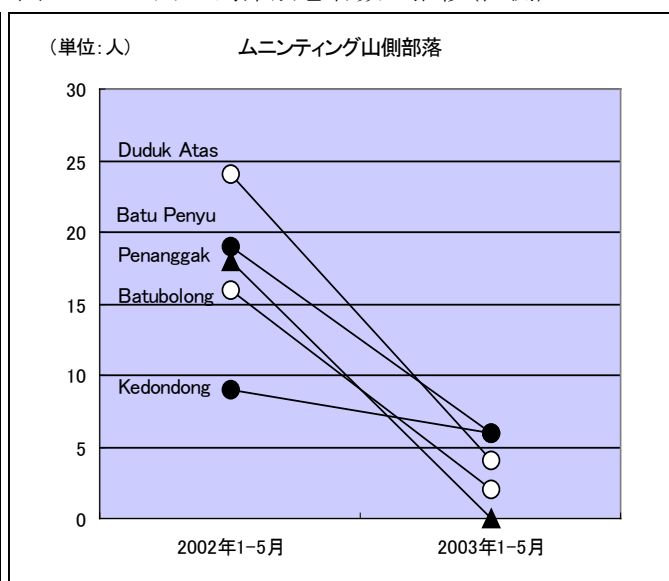


図3-2 マラリア対策別患者数の推移(山側)



○: 患者検出治療のみ ●: 患者検出治療と屋内残留噴霧 ▲: 患者検出治療と薬剤浸漬蚊帳  
(プロジェクトデータより作成)

「成虫数の減少」(指標3)および「幼虫発生数の減少」(指標4)の指標については、成虫蚊調査および河川環境調査の結果、幼虫発生源であるラグーン(河口閉塞によりできる水溜り)や小川などはその形成状況が多様であるため、有効な対策手段がなく、指標の減少は望めないことがわかった。代替策として、ヒトとハマダラカとの接触を減らす方策をより強化するため、住民教育に重点が置かれることとなった。

<sup>5</sup> 「原虫陽性率」とは、「血液検査の結果による原虫陽性者の割合」のこと。JICA 監修、小早川隆敏編著(1998)『国際保健医療協力入門』p.162より抜粋。検査方法として、血液塗抹検査とICTキット(マラリア診断簡便キット)を使用する方法がある。

<sup>6</sup> ただし、遺伝子調査の結果、マラリア原虫の薬剤耐性を持つ患者が多いため、患者検出治療の効果が見られない部落も見つかっている。現在も、プロジェクトによりその対応策が検討されている。



「費用対効果」(指標5)については、体系的な費用対効果分析は現在のところ行われていないものの、マラリア対策方法を選定する際に、費用対効果の側面からコストの削減に配慮がなされている。プロジェクト終了時までには、既存のデータに基づく、何らかの費用対効果分析が行われ、今後「イ」国政府が類似のマラリア対策プロジェクトを実施する際の参考とされることが望まれる。

以上指標1～5の達成状況から、「適切なマラリア対策活動がモデル地域において確定される」という技術面からのプロジェクト目標は、達成されつつあるといえる。今後、モニタリング活動が継続されることで、プロジェクト終了時までには、この点がより明確になる見込みである。

### 3-3-2 人員・財政面(指標6)

プロジェクト活動の実施により、C/P 機関である NTB 州衛生局、県衛生局、保健所におけるマラリア対策活動に必要な能力を有する職員数は増加している。しかしながら、マラリア対策活動に必要な人員の確保については、通常、衛生局職員は他の感染症対策との掛け持ちでマラリア対策に従事すること、プロジェクトにより保健所職員のアシスタントとして現地補助員が雇用されていることなどから、その人数は十分であるとはいえない。

また、財政面についても十分ではない。2001年1月に導入された地方分権化政策により、州政府、県政府は諸政策にかかる権限を持つようになったが、一般的に地方財源は橋や道路の建設といった基盤整備に対して優先的に予算配分される傾向にある。プロジェクト関係者へのインタビューによると、NTB 州政府、県政府はマラリア対策を保健分野の優先課題の1つとしているものの、十分な予算が措置されていない状態にある。

### 3-3-3 住民の活動実践面(指標7)

「地域住民の自発的活動の確認」(指標7)については、モデル地域を中心に住民 10 名(4部落)へのインタビュー調査を行い、マラリア対策に関するモデル地域住民の活動実践の状況を確認した。その結果、地域住民は、マラリア症状が出た場合は、適切な医療機関にて治療を受けている。マラリアの対処方法については、マラリアの症状(発熱、悪寒など)が出た場合は、適切な医療機関(保健所、サテライト病院(*Pustu*)、病院、患者検出治療チームによる巡回治療)にて診察を受け、与えられた治療薬を服用している。伝統医師(デクン)による診察を挙げる住民もいた。なお、マラリアの場合、早急な治療と適切な治療薬の服用が必要であるが、これに関する住民の理解にはばらつきが見られる。

また、地域住民は、マラリアの予防策(薬剤浸漬蚊帳の使用など)を実践していることが確認された。マラリアの最も効果的な予防策については、薬剤浸漬蚊帳の使用が挙げられた。その他の予防策としては、蚊取り線香の使用、夕方になると長袖、長ズボンに着替える、特に幼児は布で包む、定期的な周辺環境(幼虫発生場所の清掃を含む)の清掃、などが挙げられた。現在は使用することは少なくなったが、伝統的な蚊取り線香(乾燥した豆(*Kembang Kuluh*)や椰子の皮を燻す)の使用もあるという。プロジェクト終了時までには予定されている第2回 KAP 調査を通じて、この点がより明

確になることが期待される。

上記より判断すると、プロジェクト目標「技術的、財政的に地域で実施可能なマラリア対策（モニタリング含む）がロンボック・スンバワ島のモデル地域で確立される」は、プロジェクト終了時までには、技術的にはほぼ達成可能であるが、財政的には達成が難しい状況といえる。

### 3-4 上位目標の達成見込み

上位目標1「地域流行特徴に応じたマラリア対策が NTB 州全域で立案、実施される」

上位目標2「インドネシアにおけるマラリア対策のモデルとされる」

指標1. NTB 州衛生局における NTB 州全域の実施計画

指標2. 間接的関係諸機関におけるモデル地域で実証されたマラリア対策の採用数

評価調査団は、NTB 州衛生局や他の関係機関のプロジェクトへの関心度から判断し、プロジェクトが上位目標の達成に向けて推進されていることを確認した。各上位目標について概観する。

「上位目標1」については、プロジェクト関係者への聞き取り調査の結果、NTB 州衛生局、県衛生局職員はプロジェクトが実施するマラリア対策方法の有効性を認識し、NTB 州内の他地域への活動拡大を望んでいる。しかしながら、地方分権化制度の導入により、州ならびに県政府は独自に予算配分を決定できるようになったものの、マラリア対策への予算配分は十分とはいえず、マラリア対策活動の拡大ができる状況にはない。打開策として、NTB 州衛生局、県衛生局は、マラリア流行が顕著な地域に限定した活動展開を考えている。

「上位目標2」に記載される「インドネシアにおけるマラリア対策のモデルとされる」とは、このプロジェクトの直接的な実施機関以外の、「間接的関係機関」<sup>7</sup>に本プロジェクトで実証されたマラリア対策方法が取り入れられることを意味する。プロジェクト関係者へのインタビュー調査によると、プロジェクトのアドバイザー的役割を担っている保健省は定期報告会の途中より、感染総局の代表を派遣するなど、プロジェクトに強く関心を示している。

上記の関係諸機関により、本プロジェクトのマラリア対策方法が採用されるには、第一にモデル地域でのマラリア対策方法の有効性を関係諸機関が認識し、第二に各機関が対策方法を実施するだけの十分な予算が確保されることが必要と考えられる。上記より判断すると、関係機関は興味は有しているが、今後実際に導入されるか否かは予算面にかかっているといえる。

<sup>7</sup> R/D に添付された PDM によると、「間接的関係諸機関」とは、保健省感染症総局、保健開発研究所、教育省、インドネシア大学、ガジャマダ大学などを指す。

## 第4章 評価結果

### 4-1 評価5項目の評価結果

#### 4-1-1 妥当性

国家開発計画(2000年～2004年)の「保健対策プログラム」および保健省のマラリア対策基本戦略である「Roll Back Malaria Strategy」(2001年～2005年)において、「イ」国はマラリア対策を推進しており、プロジェクト目標および上位目標は、その政策方針との整合性がある。また、プロジェクト実施機関である長崎大学、TDC、NTB 州衛生局は、1991年より開始したマラリア対策共同研究を行っており、対象地域である NTB 州のマラリア対策に関する問題点やニーズを十分に把握しており、プロジェクト目標の設定は妥当である。

プロジェクト対象地域のマラリア流行は「イ」国内でも比較的高い。よって、保健衛生および観光産業の側面から、マラリア対策のニーズは高く、プロジェクトの必要性は NTB 州政府および地域住民にとっても高い。プロジェクトのアプローチおよび戦略に関しては、プロジェクトの活動内容や時期を一部変更する必要があったが、プロジェクトは柔軟に対応しており、妥当であったといえる。

また、感染症対策を「イ」国保健分野の重要な協力分野とする日本の援助政策との整合性も確保されている。さらに、上述したように、長崎大学はプロジェクト対象地域において長年研究を続けており、プロジェクトは、長崎大学の理念との整合性が見られるとともに、長崎大学の知識、経験、技術が本プロジェクトにおいて十分活用されているといえる。

以上より、本プロジェクト実施の「妥当性」は高いと評価できる。

#### 4-1-2 有効性

プロジェクトが推進するマラリア対策活動の効果は今も実証過程にあるが、「3-3 プロジェクト目標の達成状況」で述べたとおり、本プロジェクトは技術面や住民の活動実践面では、目標を達成しつつある。したがって、「適切なマラリア対策活動がモデル地域において確定される」という観点からの有効性は高いと判断できる。

他方、マラリア対策を実施するため「人員配置および予算確保状況」という側面からの有効性は高いとはいえない。地方分権化政策の導入により、地方政府が予算配分の権限を持つようになったものの、NTB 州政府およびプロジェクト対象県政府では、十分な人員配置および予算配分に反映されていないのが現状である。

#### 4-1-3 効率性

日本側、「イ」側双方による投入は、時期、規模、質ともにほぼ適切であり、成果およびプロジェクト目標の達成のために概ね効果的に活用されているため、本プロジェクトの効率性は高いと判断される。

日本側の投入として派遣された各種短期専門家 9 名(人対策、蚊対策、環境工学、公衆衛生など)はプロジェクトの実施に適切な技術を有していた。また、現地滞在スタッフとして配属された若手研究者 2 名は、短期専門家の支援のもと C/P に対して技術的指導を行うだけでなく、プロジェ

ク内部および外部の関係者とのよりよい関係作りに貢献している。マラリア診断を簡便に行える ICT キットや顕微鏡をはじめとしてプロジェクトに投入された機材は、衛生局職員により有効に活用されている。また、薬剤浸漬蚊帳は地域住民により積極的に活用されている。

「イ」側の投入では、C/P である NTB 州衛生局、県衛生局、TDC からの人員配置はほぼ適切であった。ただし、保健所職員の人員配置がプロジェクトの活動規模に見合わなかったため、プロジェクトとして現地補助員を雇用することで解決された。

#### 4-1-4 インパクト

「3-4 上位目標の達成見込み」で述べたとおり、NTB 州衛生局および保健省などのプロジェクトへの関心度から判断すると、「プロジェクトで実証されたマラリア対策活動のプロジェクト対象地域外での活用」という上位目標の達成に向けて、プロジェクトは推進されているといえる。

その他のプラスのインパクトとして、プロジェクト対象地域でのマラリア患者数の減少によるインパクトが考えられる。プロジェクト開始前と比較して、第一にモデル地域の住民はより健康な状態を保つことができる、第二にマラリア治療費を節約することができる、第三に労働時間の増加により生産性の増加、などが見込める。よって、プロジェクトの効果はモデル地域住民の生活水準向上に貢献するといえる。

#### 4-1-5 自立発展性

プロジェクトの自立発展性については、多くの不確定要素があり、現時点では見通しが得られていない。

(モデル地域におけるマラリア対策活動の継続性)

マラリア対策の一つである薬剤浸漬蚊帳使用の継続性について調査した結果<sup>8</sup>、蚊帳が破損しない限り、住民が蚊帳を使用し続ける可能性は高いといえる。ただし、プロジェクトにより配布した蚊帳の薬剤効果は、ジャカルタ産の蚊帳は6ヶ月、シンガポール産のものは2年であり、再度の薬剤浸漬作業が必要となる。プロジェクト終了後に衛生局が薬剤を購入しない限り、その効果は低下する。さらにプロジェクト効果の持続性を高めるためには、蚊帳の使用だけではなく、マラリア対策・対処方法に関する地域住民への啓蒙活動をさらに強化する必要がある。

(組織面の自立発展性)

プロジェクト実施機関である NTB 州衛生局、県衛生局、保健所職員のマラリア対策に必要な知識と技術の定着状況からみて、技術面での自立発展性はある。ただし、プロジェクト終了に伴い、

<sup>8</sup> 蚊帳使用の継続性についての調査結果概要は、以下の通り。今後の蚊帳の活用については、インタビューした住民は蚊帳の有効性を認識しており、今後も蚊帳を使用すると思われる。また、蚊帳は一度天井又は壁面に設置すると通常の使用では蚊帳の開閉のみと、使用方法が容易なことも活用継続の一助と考えられる。調査対象部落の中に、1997年にイタリアの NGO (CESVI: *cooperazione e sviluppo* (Cooperation and Development)) により蚊帳の配布を受けた部落が含まれている。当時配布された蚊帳は、すでに破損してしまい使用されていないものもあるが、まだ使用可能な蚊帳も存在することが確認された。保健所職員ならびに蚊帳を使用する住民の経験から、蚊帳は5~6年程度の耐久性はあるようである。また、蚊帳が破損した場合の今後の対処方法としては、縫うなどの補修、保健所に新しい蚊帳配布を依頼、蚊帳以外の予防方法(蚊取り線香の使用など)にて対応、などが挙げられた。

患者検出治療チームのアシスタントとして保健所職員とともに働いていた現地補助員の雇用が終了する。このため、マラリア対策に必要な知識と技術を有する保健所職員は存在するが、プロジェクトに雇用されていたアシスタントがいなくなるにより、保健所としての機能および技術面での低下は否めない。なお、長崎大学は、プロジェクト終了後も、研究費、JICA や国際機関などの支援スキームを活用し、NTB 州におけるマラリア対策活動の支援を継続していきたいと考えている。

#### (財政面の自立発展性)

プロジェクトの自立発展性の最大のカギとなるのは財政面、つまりマラリア対策への予算確保である。地方分権化の流れから、州ならびに県政府は独自に予算配分を決定できるようになったものの、インフラ整備などへの予算配分への比重が高いため、マラリア対策への予算配分は十分とはいえない。ただし、C/P機関へのインタビューによると、予算配分が毎年減少しているわけではない。限られた予算を有効活用するため、NTB 州、県衛生局はマラリア流行が顕著な地域での限定的な活動展開を考えている。プロジェクトとしても、予算配分に関わる行政官にマラリア対策の重要性をアピールしていく必要がある。

### 4-2 連携の評価結果

本事業は、インドネシアでは初めての試みである「開発パートナー事業」として実施されており、本調査においては今後の類似案件実施に資するよう JICA と長崎大学との連携に関しても評価項目に追加した。当該連携事業は、長崎大学および JICA にとって、会計処理など通常の業務とは異なる事務手続きが必要とされたが、総じてお互いの連携に対する期待を実現する効果的な連携であったといえる。

#### 4-2-1 JICA にとっての連携

##### (1) 連携の利点

JICA は本事業を長崎大学との連携事業として実施することにより、第一に、長崎大学の経験、知識、技術を有効活用することが可能となり、マラリア対策に関する専門性の高いプロジェクトを実施することができた。また、プロジェクト対象地域にてマラリア対策活動を実施することで、地域住民の健康向上を支援することができた。

また、本事業では、JICA 無償資金協力により建設された TDC を C/P 機関の1つとしており、TDC の人材能力強化に貢献している。また、プロジェクトのモデル地域にあたるムニンテング保健所には、青年海外協力隊員(JOCV)が配属されており、当該 JOCV と長崎大学は、事業でのスキームとしての接点や、正式な取り決めはなかったものの、地域の社会経済状況や地域住民の健康状況などに関する情報交換を行うことができ、双方に有益であった。

JICA としては、今後も本事業での成果やこれまでの経験・蓄積を活用し、「イ」国におけるマラリア対策を推進していく考えがある。

## (2) 連携の問題点

連携の問題点としては、まず、長崎大学が作成する実施計画書、四半期報告書、年次報告書などが直接 JICA 本部に提出されることになっているため、在外事務所がプロジェクトに関する情報を十分に把握できていないこと、が挙げられる。そのため、在外事務所は、長崎大学に対してプロジェクトに関係した現地情報の提供やプロジェクトに対するアドバイスを十分に行えない状態にあった。

また、国立大学である長崎大学との業務実施委託契約の締結や経費精算の手続きに関して、JICA で行う従来の手続きと異なる作業が必要となり、時間を要した。

最後に、本プロジェクトの広報活動が十分に行われていなかったことから、事業の成果が「開発パートナー事業」の「イ」国側の窓口となる国家官房技術協力局 (SEKNEG) や日本大使館に十分に認識されていないことが挙げられる。実施中の「開発パートナー事業」が「イ」国にとって有益であることを両機関が認識することは今後の連携事業にとって重要である。

### 4-2-2 長崎大学にとっての連携

#### (1) 連携の利点

長崎大学にとっての連携の利点は、まず、活動資金が確保できたことにより、長崎大学単独では実施しえない規模の活動が可能になったことである。また、長年のドナーである JICA との連携事業ということで、長崎大学が単独で実施するプロジェクトと比較し、「イ」国側の協力が得やすく、プロジェクトの円滑な実施を可能とした。さらに、「開発パートナー事業」の特徴でもあるが、一括して案件実施を委託する方式であるため、長崎大学にとって比較的柔軟なプロジェクトの運営管理が可能であった。さらに、JICA との連携事業が評価されたこともあり、長崎大学は、2003 年度文部科学省 21 世紀 COE プログラムの医療分野トップ 30 に選ばれるとともに、2004 年 1 月には TDC と大学間協定を結び、協同研究の契約を交わすに至っている。

#### (2) 連携の問題点

長崎大学より、連携の問題点として次の2点が挙げられた。第一に、本案件では、調査の過程で変化する現場の状況に対応しながら、柔軟にプロジェクトを展開していくことが必要であるため、当初計画通りの予算項目では資金支出が困難な場合がある。例えば、屋内残留噴霧または薬剤浸漬蚊帳を実施するかは予算申請時に明確にすることが困難である。次に、長崎大学では、長崎大学本部への会計報告に加えて JICA への会計報告も行う必要がある。したがって会計審査もそれぞれにおいて受けることが必要となる。

### 4-2-3 「イ」国にとっての連携

C/P 機関へのアンケート調査によると、C/P は連携事業または連携事業でない場合の比較は困難であるが、JICA の財政的支援と長崎大学のマラリア対策に関する専門性を活用したプロジェクト体制は効果的であったと認識している。また、長崎大学へのアンケートおよびインタビュー調査の

結果、「4-2-2長崎大学にとっての連携（1）連携の利点」でも述べたとおり、長崎大学や NGO などが単独で行う事業と比較すると、「開発パートナー事業」として政府間レベルの国際約束がある事業の方が、「イ」国にとっては、プロジェクトの手続きや実施・運営管理が容易である、という利点を確認された。

### 4-3 結論

マラリアは地域性のある感染症であることから、本プロジェクトは、山間部と沿岸部にモデル地域を設置し、マラリア対策活動を実施している。プロジェクトはほぼ計画通りに活動を実施し、モデル地域における適切なマラリア対策は確定されつつあり、技術面に関するプロジェクト目標は達成されつつあるといえる。一方で、財政面に関しては地方分権化の影響を受けざるを得ず、難しい状況にある。プロジェクトとしても、今後のマラリア対策活動に対し十分な予算が配分されるよう NTB 州および県行政官に対して継続的に働きかける必要がある。JICA と長崎大学の連携に関しては、事務手続きなどが煩雑であったものの、双方にとって、効果的であったといえる。

## 第5章 提言と教訓

### 5-1 提言

#### 5-1-1 プロジェクトに対する提言

##### (1) マラリア対策活動のモニタリングをプロジェクト終了時まで完了する

モデル地域(西ロンボック県の山側村落)において、採用されたマラリア対策手法の効果を見極めている段階であるが、引き続きのモニタリング活動を行いプロジェクト期間内に手法の確立がなされることが望まれる。

##### (2) プロジェクト目標の達成状況を測る指標の一つである費用対効果分析を実施する

今後「イ」政府および他ドナーが類似のマラリア対策プロジェクトを行う場合や、当該プロジェクトサイトにおいて「イ」政府がプロジェクトを継続するためには、投入に対する効果がどの程度見込まれるのかという費用対効果分析が不可欠と考える。

##### (3) マラリア対策に必要な予算確保の努力を続ける

今後のプロジェクトの効果維持のために、NTB 州、県政府において予算確保が不可欠であり、定期会合等を通じて州政府や県政府に引き続き働きかけが必要である。

#### 5-1-2 インドネシア側への提言

##### (1) 開発計画でのマラリア対策の位置づけを明確にし、予算を確保する

保健衛生および観光業の観点からマラリア対策は NTB 州において重要な課題となっている。しかし、県によってはマラリア対策の位置付けが観光業の一部であったりするなどし、プロジェクトの効果を持続させるためには、州・県政府においてマラリア対策に対する政策の優先順位を確固としたものとする必要があり、また必要経費についてもインドネシア側(特に県政府)において予算確保することが望まれる。

##### (2) マラリア対策研修教材を完成させる

NTB 州は研修教育プログラムとして長崎大学とアイルランガ大学が共同作成した教材を使用しているが、NTB 州だけでなく他の州・組織でも使用できるよう教育マニュアルを含めたマラリア対策教材をアイルランガ大学において開発することが望まれる。

### 5-2 教訓

#### 5-2-1 プロジェクト運営管理に関する教訓

定期会合において関係者が一堂に会し議論を行ってきたことで、プロジェクト関係者の関係強



化が図られた。特に中央とのネットワークや、大学との連携などプロジェクトが無ければ地方としては得られないものであるし、中央政府(保健省)もプロジェクトを通じ現場の状況を把握することが可能となった。このようなネットワークはプロジェクトの運営をスムーズにするだけでなく、プロジェクトの効果を今後継続させるためにも有効であり、他案件実施の際にも参考になり得る。

本プロジェクトにおいては2名のスタッフが常勤で長期に現地滞在して活動に当たったが、短期に専門家が往復して行うようなプロジェクトにおいて、2名の存在は現地情報アップデートや定期モニタリングなどができたことからプロジェクトのスムーズな進行に相当度寄与していると考えられる。今後の同様のプロジェクトにおいても長期常勤スタッフの役割は重要であると考えられる。

#### 5-2-2 連携事業に関する教訓

プロジェクトに関する情報や報告書などが在外事務所に届いておらず、在外事務所から長崎大学に対する十分な現地情報やプロジェクトに対するアドバイスができる状態になかった。よって、連携関係の強化に向けて、事業委託機関に対して在外事務所への定期報告(年1~2回)を依頼する、JICA 本部から在外事務所に事業委託機関の報告書などを送る、などの対策が採られることが望まれる。また、上述した連携関係の強化を推進するためにも、連携事業における関係者間のコミュニケーションのあり方や役割分担を明確にしておくことが重要である。

現在、インドネシア在外事務所では、現地 NGO 等への支援スキームに関しては、実施案件の公開報告会を開催し、ドナーや中央政府にプロジェクトの成果を広報する機会を設けている。日本の NGO 等との連携事業への理解と協力を促進するため、このような機会などを利用し、先方支援受入れ窓口機関などへの広報活動を活発に行うことが望まれる。