

ホンジュラス、エルサルバドル  
シャーガス病対策プロジェクトフェーズ2  
中間レビュー調査報告書

2009年11月  
(平成21年)

独立行政法人 国際協力機構  
人間開発部



## 序 文

シャーガス病はサシガメという昆虫が媒介する中南米特有の感染症で、同地域全体で約 770 万人の患者が存在すると推定されています。サシガメは土壁や藁葺き屋根で造られた貧しい世帯の家屋に生息し、慢性化すると有効な治療薬がなく、世界保健機構（WHO）により“顧みられない熱帯病”の一つと位置づけられており、最近では中南米地域からの移民により米国や欧州、日本においても患者が存在するといわれています。

JICA は、1991 年にグアテマラで開始した熱帯病研究プロジェクトを皮切りに、現在もグアテマラ、ホンジュラス、エルサルバドルおよびニカラグアの 4 カ国においてシャーガス病対策に関する技術協力プロジェクトを実施中です。

ホンジュラスおよびエルサルバドルにおけるシャーガス病対策プロジェクトフェーズ 2 は、両国においてフェーズ 1（2003 年～2007 年実施）で取り組んだ殺虫剤散布を中心としたアタックフェーズの成果と住民参加型監視システムの試行導入の成果に基づき、行政・住民が一体となってシャーガス病の監視体制を構築する目的で 2008 年 3 月から 3 年間の予定で開始されました。

本報告書は、プロジェクトの中間地点において、両国プロジェクトの関係者とともに、これまでのプロセスや発現された成果・課題などを確認し、残りの期間におけるプロジェクトの効果的な展開や方向性について協議、合意した結果を取り纏めたものです。

ここに、本調査にご協力をいただいた内外の関係者の方々に対し、深い謝意を表するとともに、プロジェクトの更なる発展に向けて引き続き一層のご支援をお願いする次第です。

平成 21 年 11 月

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部  
部長 萱島 信子



略語表

	略語	英語/西語	日本語
A	ASA	Auxiliares de Salud Ambiental (西)	環境衛生技官補 (保健省スタッフ: ホンジュラス)
C	CESAMO	Centro de Salud con Médico (西)	保健所 (医師・歯科医師のいる保健所: ホンジュラス)
	CESAR	Centro de Salud Rural (西)	保健所 (医師不在の保健所: ホンジュラス)
	CIDA	Canadian International Development Agency	カナダ国際開発庁
	COMISCA	Consejo de Ministros de Salud de Centroamérica y República Dominicana	(中米統合機構) 中米保健大臣会合
	C/P	Counterpart	カウンターパート
E	ELISA	Enzyme-Linked Immunosorbent Assay	酵素結合免疫吸着法 (シャーガス病の血清検査で用いる試料の分析法)
I	IDB	Inter-American Development Bank	米州開発銀行
	IPCA	Iniciativa de los Países de Centroamérica para la Interrupción de la Transmisión Vectorial, Transfusional y Atención Médica de la Enfermedad de Chagas (西)	中米シャーガス病対策イニシアティブ
J	JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
	JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
	JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊
M	MINED	Ministerio de Educacion	教育省
	MPECh	El sistema de Monitoreo Participativo de la Enfermedad de Chagas (西)	住民参加型シャーガス病監視システム (エルサルバドル)
	M/M	Minutes of Meetings	協議議事録 (ミニッツ)
	MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	保健省 (エルサルバドル)
N	NGO	Non-Governmental Organization	非政府組織
	NTD	Neglected Tropical Disease	顧みられない熱帯病
O	ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
P	PAHO	Pan American Health Organization/ World Health Organization	汎米保健機構

	PAO	Programación Anual Operativa (西)	年間活動計画
	PCM	Project Cycle Management	プロジェクト・サイクル・マネジメント
	PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
	PNCh	Program Nacional de Chagas	国家シャーガス病対策プログラム
	PO	Plan of Operation	活動計画
R	R/D	Record of Discussion	討議議事録
	<i>R. p.</i>	Rhodnius prolixus	媒介虫サシガメの(中米から見た)外来種の学名
S	SIBASI	Sistema Básico de Salud Integral (西)	県保健組織(エルサルバドル保健省の県レベル保健事務所)
	SICA	Sistema de la Integración Centroamericana(西)	中米統合機構
	SS	Secretaría de Salud	保健省(ホンジュラス)
T	<i>T. d.</i>	Triatoma dimidiata	媒介虫サシガメの在来種の学名
	TSA	Técnicos de Salud Ambiental (西)	環境衛生技官(保健省のスタッフ:ホンジュラス)
V	VEPAC	El sistema de vigilancia epidemiológica con participación comunitaria (西)	住民参加型疫学監視システム(ホンジュラス)
W	WHO	World Health Organization	世界保健機構

## 評価調査結果要約表（ホンジュラス）

1. 案件の概要	
国名：ホンジュラス共和国	案件名：シャーガス病対策プロジェクトフェーズ 2
分野：感染症（シャーガス病対策）	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：人間開発部感染症対策課	協力金額（評価時点）：約 0.98 億円
協力期間 (R/D)： 2008 年 3 月 15 日～2011 年 3 月 14 日 (3 年間)	先方関係機関：保健省
	国内協力機関：国内支援委員会（シャーガス病対策）
	他の関連協力： ・技術協力「ホンジュラス国シャーガス病対策プロジェクト」（2003 年 9 月～2007 年 9 月） ・青年海外協力隊派遣（感染症対策、建築、村落開発普及員）
<b>1-1 協力の背景と概要</b>	
<p>シャーガス病は中南米においてマラリアに次いで深刻な熱帯病とされ、750 万人以上の患者がいると推定されている。中米では、感染者は人口の約 2%、約 81 万人と推測されており、ホンジュラス国では、人口の約 3%、約 22 万人もの人々が感染しているとされている（PAHO, 2005）。また、シャーガス病は、①殺虫剤散布、②住居の改善、③住民教育を通して消滅可能な病気であることが実証されている。実際に南米のチリ、ウルグアイでは、感染の断絶が宣言されており、南米での成果を受け、中米 7 カ国（グアテマラ、ホンジュラス、ベリーズ、エルサルバドル、ニカラグア、コスタリカ、パナマ）及び米州保健機構（PAHO/WHO）は、「2010 年までに中米におけるシャーガス病の伝播を中断する」という目標を掲げた中米シャーガス病対策イニシアティブ（IPCA）を開始した。</p> <p>JICA は、2000 年より実施されたグアテマラでの協力経験を活かして、ホンジュラスにおいて技術協力プロジェクト（2003 年 9 月～2007 年 9 月）を実施した結果（フェーズ 1）、対象 4 県のうち 3 県において輸入種の分布率が 0%に近づき、また、パイロット地区では住民参加型監視システムを試行導入し、保健省、保健衛生技官、保健ボランティアからなる監視システム構築の基礎が構築された。これら成果を踏まえ、シャーガス病対策の持続的な運営管理を実現するため、保健本省、地域・県保健事務所、保健所、保健ボランティア及び住民による持続的監視システムの構築を目的とした「シャーガス病対策フェーズ 2」（以下「フェーズ 2」）が 2008 年 3 月より 2011 年 3 月までの 3 年間の予定で開始された。この「フェーズ 2」は、「住民参加型監視システムの構築」をプロジェクト目標とし、「フェーズ 1」から対象県を 8 県（ヨ県/コマグア県/フランスコ・モサノ県/エル・パライ県及び「フェーズ 1」4 県）に拡大し、主に①新規対象県における媒介虫対策（アタックフェーズ）、②パイロット地区における監視システムの確立と他地域への普及、③啓発・推進活動の強化、④経験・知見の共有、について取り組んでいる。現在、長期専門家 2 名（チーフアドバイザー/運営管理、シャーガス病対策）を派遣中であり、青年海外協力隊員との連携を行いながら活動を展開している。</p>	
<b>1-2 協力内容</b>	
(1) 上位目標	
ホンジュラスにおいて媒介虫によるシャーガス病の感染が大幅に減少する。	
(2) プロジェクト目標	
対象県において、アタックフェーズの地域が拡大され、住民参加型疫学監視システムが確立される。	
(3) 成果	
1) 対象県において、 <i>R. p</i> 種のアタックフェーズが完了される。	
2) インティブカ県、レンピラ県、コパン県、ワテペク県において、 <i>T. d</i> 種の媒介虫対策の範囲が家屋内生息率の高	

い区域に拡大される。

- 3)パイロット地区において監視システムが確立される。
- 4)監視システムがパイロット地区以外のアタックフェーズの完了した優先区域に導入される。
- 5)プロジェクト対象県の間でシャーガス病対策に関する経験・知見が共有・交換される。

(4) 投入 (評価時点)

1) 日本側

長期専門家派遣 2名  
短期専門家派遣 5名  
第三国専門家派遣 1名  
青年海外協力隊派遣 延べ12名  
機材供与 供与機材総額：約USD180,000、携行機材総額：約624千円  
ローカルコスト負担 4,874,630 (Lempira)

2) 相手国側

カウンターパート人員の配置  
プロジェクト事務所スペースの提供  
プロジェクト運営費：2008年 3,921,565.94 (Lempira)  
2009年 5,000,000.00 (承認額)

## 2. 評価調査団の概要

調査者	名前	所属・役職
	上田 直子 (総括)	JICA 人間開発部感染症対策課長
	田原雄一郎 (昆虫学)	フジ環境サービス 顧問
	小谷 知之 (評価企画)	JICA 人間開発部感染症対策課職員
	佐藤 純子 (評価分析)	株式会社タック・インターナショナル 主任研究員
	山脇ふさ子 (通訳)	

調査期間	2009年9月16日～25日、10月14日～23日	評価種類：中間評価
------	---------------------------	-----------

## 3. 評価結果の概要

### 3-1 評価結果の要約

(1) 妥当性

本プロジェクトの妥当性は、以下の観点から非常に高いと言える。

- ・本プロジェクトは、1997年に中米7カ国及び米州保健機構 (PAHO/WHO) が設立した IPCA を支援するものである。これは「2010年までに中米におけるシャーガス病の感染を中断する」という目標に沿い、関係機関、NGO と連携しながら保健省への協力を通して実施するものであり、ホンジュラス及び中米地域での方針に合致する。
- ・フェーズ1の支援を通じ、ホンジュラス保健省が策定した「シャーガス病及びブリーシュマニア症対策国家戦略計画 (2008～2015)」は、保健省の人材と体制の能力強化、疫学監視の強化、監視システムのモデル作りを骨子の一部としており、本プロジェクトとの整合性が高い。
- ・2005年8月に行われた日本・中米首脳会議において、日本・中米関係の中長期的指針である「東京宣言」と具体的計画を示した「行動計画」が採択された。「行動計画」の中で、日本はシャーガス病対策に対するコミットメントと支援を表明している。また2008年7月に開催されたG8北海道洞爺湖サミットの議長総括においても、「顧みられない熱帯病 (NTD) の統制又は征圧の支援に合意」が行われている。
- ・JICA 国別事業実施計画では、「保健医療及び水」が対ホンジュラスの援助重点分野として設定されており、「保健医療サービス改善」プログラムに、本プロジェクトが位置づけられている。



- 対象地域は、フェーズ1で対象県となっていた西部4県に加えて、新規対象県として4県が選ばれた。選定にあたっては、昆虫学調査、疫学データ、県保健事務所の体制・能力の基礎調査が行われ、さらにR.p種対策の必要性をもとに判断された。シャーガス病の媒介虫であるサシガメは、土壁や藁ぶきでできた家屋に生息することから、農村・貧困層のリスクが高い。プロジェクト実施により貧困層の感染リスクを減少させることは、生命と身体への危険という恐怖からの自由と、感染により労働や財・サービス等へのアクセスを脅かす欠乏からの自由を確保することに繋がり、「人間の安全保障」の概念とも一致する。

## (2) 有効性

プロジェクトの有効性は認められたが、目標達成のためには、更なる改善・強化が必要である。プロジェクト目標・指標4の「R.p種の分布率が低下する」については、2009年8月時点で、R.p種分布率は0.3%となっている。現時点におけるR.p種生息率、R.p種対策に対するホンジュラス側の強いコミットメント等を鑑みると、本指標に関しては今後達成する見込みが高い。

他方、監視システムについては、本中間評価地点において導入された地域は、パイロット地区に限られており、プロジェクト後半で、パイロット地区以外に拡大していくことになる。パイロット地区では、監視体制モニタリングに関し、監視活動対応指針が作成され、同指針、及びヘルスボランティア向けマニュアルに基づき、監視体制モニタリングシートが導入されている。しかし、監視システムの一環である媒介虫届け出後の対応については地区毎に差が見られるのが現状である。この対応は、昆虫学調査、それに伴う殺虫剤散布など、コミュニティの需要に迅速にこたえるものでなくてはならない。

尚、15歳未満児の血清陽性率の低下については、現在、血清調査を実施中であり、その後の経過について引き続き注視していく。

## (3) 効率性

「投入」及び「活動」が適切に行われ、「成果」の達成に寄与しており、以下の点からもプロジェクトの効率性が確認された。

- アタックフェーズにおける殺虫剤散布活動において、プロジェクトフェーズ1のノウハウや知見を活かすことができ、また供与機材、開発教材についても、本プロジェクトで引き続き有効活用されている。
- 中央、県、市の連携協力のもと、シャーガス病対策の活動展開において、TSAが積極的に住民参画を促していることが、本プロジェクトの効率性を高めている大きな要因と言える。
- 保健ボランティアがシャーガス病対策において重要な役割を果たしており、コミュニティの協力のもと、サーベイランス、殺虫剤散布、啓発活動等において貢献している。
- フェーズ1から引き続き、JOCVが県およびコミュニティレベルにおけるプロジェクト活動の推進に貢献している。
- 保健省のリーダーシップのもと、WHOや他ドナー支援が適切に配分されることで、本プロジェクトの効率性を高めている。
- 他国における過去のシャーガス病対策プロジェクト及び現在実施中の同対策プロジェクトの経験と知見を活かすことにより、本プロジェクトの効果的な実施につながっている。

今後さらにプロジェクトの効率性を高めるため、カウンターパートのデータ管理能力の強化、及び閾値調査の検証を行う必要がある。

## (4) インパクト

上位目標の達成に向け、着実に活動を実施していることが確認されており、以下のような正のインパクトが認められた。

- プロジェクト支援により、監視システムに関する監視活動指針が作成された。本指針は、保健省中央レベルで作成され、評価会で対象県以外も含め、全13県で共有された。
- 上述の監視活動指針に沿い、国家シャーガス病対策プログラム、プロジェクト、他ドナー機関が協議の上、監視体制モニタリングシートを作成、導入した。これにより、各レベルの保健省関係者が共通認識のもと、一貫した監視システムのモニタリングが可能となった。

- 2009年8月、9月に、「シャーガス週間」が開催された。プロジェクト対象地域8県が企画・運営し、学校、市役所、NGO、民間企業等と協力し、シャーガス病対策関連イベント（サシガメ捕獲大会、各種コンクールの開催等）を実施したことにより、保健省内、教育機関、地方自治体の連携が促進された。
- 中米保健大臣会合第29回（2009年1月）及び第30回会合（2009年6月）にて、COMISCA事務局長の支援を得て、JICAが広域協力に関する発表を行い、シャーガス病対策プロジェクトについて説明を行ったところ、決議文において、JICA協力への謝意やCOMISCAがフォローを行う旨が表明された。

#### (5) 自立発展性

プロジェクト終了後の自立発展性については、徐々に確立されてきているものの、今後更なる改善・強化が必要である。

##### 1) 政策・制度面

- IPCAは2010年以降も継続される予定であり、プロジェクトは今後もIPCAと整合性を保ちながら実施していく。
- プロジェクト支援により作成された監視活動指針は全県で共有されており、今後、指針に沿って、シャーガス病対策のあらゆる過程において、一貫した対応が可能となれば、本プロジェクトが推進する住民監視型疫学監視システムを支える基盤となりうる。

##### 2) 組織面

- 本プロジェクトでは、監視システムを支えるステークホルダー（TSA、医師、看護師及び準看護師等）を対象にした研修を実施している。シャーガス病対策にかかる保健省の組織体制が強化されることにより、組織面における自立発展性も向上することが期待される。
- プロジェクトでは研修活動を通して保健ボランティアの能力向上も図っており、組織面での自立発展性が促進されることが見込まれる。
- 保健省各レベル（中央・県・市）が連携し、環境衛生技官（TSA）を中心に行政側がコミュニティの参画を積極的に促す努力を行っており、この点においても監視体制を支える組織体制が整いつつある。

##### 3) 財政面

- 殺虫剤散布要員にかかる予算の確保が課題である。散布要員の経費、散布活動に伴うガソリン代等の負担については、保健省が責任を持って強化する必要がある。
- 国から県への予算配分の遅滞がプロジェクト活動の進捗に影響を与えている。保健省から各保健事務所へ遅延なく配分する必要がある。

##### 4) 技術面

- 本プロジェクトはフェーズ1の成果を踏まえて計画・実施されており、特にアタックフェーズにおける殺虫剤散布を中心とした対策においては、フェーズ1で蓄積されたノウハウを用いながら、技術指導が行われている。評価会等を通して対象県、及び対象以外の県の間で経験・知見の共有が図られるなど、シャーガス病対策を担う関係者の能力強化は順調に行われていると言える。
- 殺虫剤散布の質を確保する上で、散布のモニタリング評価をより重視していく必要がある。
- 疫学監視システムの構築に不可欠な適切なデータ管理という点において、C/P側のキャパシティを更に強化する必要がある。研修活動においては、この点を重視した計画・実施が望まれる。

#### 3-3 効果発現に貢献した要因

- ホンジュラス国のシャーガス病対策活動を指揮する保健省中央レベルの強いリーダーシップのもと、県、コミュニティレベルに至るまで、活動に対してコミットメントを示し、連携協力が図られている。
- 監視体制構築にあたり、TSAが高い士気を持ち、コミュニティとの信頼関係を醸成しながら、監視体制構築に向け、住民参加を促している。保健ボランティアをはじめ、コミュニティの積極的な参加が、住民参加型疫学監視体制を推進する上で大きな要因となっている。

### 3-4 問題点及び問題を惹起した要因

- ・ 2009年6月に起きた政変やそれに伴うC/P側のストライキ
- ・ 国家レベルにおける予算承認の遅延及び、国から県への予算配分の遅滞
- ・ 新型インフルエンザの発生や狂犬病の流行

### 3-5 結論

2009年国家予算承認の遅延と遅配、また同年6月末から続く政治的混乱により、計画通りのプロジェクト活動の展開に影響が見られるが、中央レベルから県、コミュニティレベルにおいて、高い士気、リーダーシップを有するキーパーソンを中心に、監視体制の構築に向け精力的な活動が展開されている。監視体制については、パイロット地区で住民ボランティアとの協働のもと体制が構築されつつある。

一方、課題としては、*T. d.* 殺虫剤散布基準の改定や媒介虫対策の質の確保、全県共通の実績管理指標の確立などが確認された。プロジェクトの残り期間において、これら課題の解決を行い、プロジェクト目標の達成に向けて、以下の提言および教訓を提示するとともに、これら課題の解決のためのホンジュラス側の必要な予算措置と全関係者の更なる努力が必要となる。

### 3-6 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

#### (1) *T. d.* 対策に係る殺虫剤散布基準の見直し

現在、ホンジュラスにおいて *T. d.* に対する殺虫剤散布の基準として、「若虫が採集されること」ならびに「家屋内生息率 20%以上であること」が定められている。しかしながら、サシガメは、生殖および吸血以外の目的で土壁の隙間から出てくることはなく、また、成虫が家屋・周辺の外（野外）から飛来してきた可能性も低い。このため、成虫が発見された場合においても、当該家屋には既にコロニーが形成されていると判断し、殺虫剤散布を行うよう、散布基準の変更を行うことを提言する。また、家屋内生息率 20%という基準の是非についても、プロジェクトで実施中の閾値調査の結果を踏まえ、改定の検討を行うことを提言する。

#### (2) 質の確保を伴う媒介虫対策の徹底

媒介虫対策に関して、サシガメのいないコミュニティを達成するためには、当国「シャーガス病予防及び対策基本対応方針」に基づき、一連の作業である昆虫学的調査、調査結果に基づく殺虫剤の散布（啓発活動を含む）、血清調査、および散布後の評価・分析を適切な技術によって徹底することが重要である。したがって、質を十分に確保した媒介虫対策の実施について、プロジェクト全関係者が今一度留意・徹底することを提言する。

#### (3) 殺虫剤散布に係る必要経費の捻出

県レベルにおいて、サシガメの届出に基づき殺虫剤の散布が行われている。しかしながら、TSA のスーパーバイズ等に関する日当、散布員に対する手当て、および移動に関する燃料費の支出が困難であることにより、必要な家屋・コミュニティに対する散布活動が実施されていないケースが一部見受けられる。ホンジュラス側の自立発展性の確保の観点からも、保健省を通じた適時における必要な家屋・コミュニティに対する殺虫剤散布の必要経費の捻出を引き続き徹底することを提言する。

#### (4) 閾値調査について

プロジェクトを通じて、*T. d.* の家屋内生息率の抑制基準を検証するための閾値調査を実施中である。既に8県におけるベースライン調査を実施し、現在同調査結果の分析を行っている。調査団としては、2010年に予定される次回調査においても、ベースライン調査に基づく比較検討が可能となるよう、同地域・人口に対する調査の実施を行うことを提言する。

#### (5) 監視体制の拡大

プロジェクトの狙う成果の一つ（成果4）として、「パイロット地区以外への監視システムの導入」を掲げ、アタックフェーズが終了した区域において導入が図られつつある。この監視システムの拡大

に関し、今後どのような導入基準および計画のもと展開するかを全関係者が共有した上で取り組む必要がある。このため、プロジェクト関係者間において、この監視システムの導入基準の共有、活動計画の策定を行い、これに基づく監視体制の拡大を行うことを提言する。

(6) 各県進捗管理に関する指標の統一と中央レベルにおける進捗状況の公表

プロジェクト目標であるシャーガス病疫学監視システムの確立を達成するためには、実績管理（報告と報告に基づくレスポンスの状況）と同実績に基づく対策への反映を徹底することが必要である。現在、各県レベルから報告される実績（危険村落の定義、昆虫学調査実施村落、サシガメ分布率等）は、各県独自の指標により報告がなされており、中央レベルにおける適切な進捗管理が困難な状況にあると判断する。調査団は、プロジェクト及び保健省に対し、効果的な進捗管理と対策への反映を可能とするため、実績報告に係る指標の統一化を今年中に行うとともに、中央レベルで集計する各県の進捗状況を保健省関係者がオンラインで確認できるよう、プロジェクト期間内に右情報の公表及び共有を行うことを提言する。

(7) 啓発活動に関する PDM への記載

監視体制の確立のためには、住民の予防能力、対応能力の強化を図る目的でコミュニティレベルにおける啓発活動の推進が必要不可欠となる。このため、啓発に係る活動をプロジェクト活動として明確に位置づける必要から、PDM 活動部分に該当部分を追記することを提言する。

## 評価調査結果要約表（エルサルバドル）

<b>1. 案件の概要</b>	
国名：エルサルバドル共和国	案件名：シャーガス病対策プロジェクトフェーズ2
分野：感染症（シャーガス病対策）	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：人間開発部感染症対策課	協力金額（評価時点）：約 1.02 億円
協力期間 (R/D)： 2008 年 3 月 1 日～2011 年 2 月 28 日 (3 年間)	先方関係機関：保健省
	国内協力機関：国内支援委員会（シャーガス病対策）
	他の関連協力： ・技術協力「エルサルバドル国シャーガス病対策プロジェクト」（2003 年 9 月～2007 年 9 月） ・青年海外協力隊派遣（感染症対策）
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>シャーガス病は中南米においてマラリアに次いで深刻な熱帯病とされ、750 万人以上の患者がいると推定されている。中米では、感染者は人口の約 2%、約 81 万人と推測されており、エルサルバドル国では、人口の約 4.3%、約 32 万人もの人々が感染しているとされている（PAHO, 2005）。また、シャーガス病は、①殺虫剤散布、②住居の改善、③住民教育を通して消滅可能な病気であることが実証されている。実際に南米のチリ、ウルグアイでは、感染の断絶が宣言されており、南米での成果を受け、中米 7 カ国（グアテマラ、ホンジュラス、ベリーズ、エルサルバドル、ニカラグア、コスタリカ、パナマ）及び米州保健機構（PAHO/WHO）は、「2010 年までに中米におけるシャーガス病の伝播を中断する」という目標を掲げた中米シャーガス病対策イニシアティブ（IPCA）を開始した。</p> <p>JICA は、2000 年より実施されたグアテマラでの協力経験を活かして、エルサルバドルにおいて技術協力プロジェクト（2003 年 9 月～2007 年 9 月）を実施した結果（フェーズ 1）、対象 3 県におけるパイロット地区 5 地区のうち、4 地区における在来種の減少（5%以下）を確認した。また、パイロット地区では住民参加型監視システムを試行導入し、セクター連携による監視システムの基礎が構築された。これら成果を踏まえ、シャーガス病対策の持続的な運営管理を実現するため、保健本省、地域・県保健事務所、保健所、保健ボランティア及び住民による持続的監視システムの構築を目的とした「シャーガス病対策フェーズ 2」（以下「フェーズ 2」）が 2008 年 3 月より 2011 年 2 月までの 3 年間の予定で開始された。この「フェーズ 2」は、「住民参加型監視システムの構築」をプロジェクト目標とし、「フェーズ 1」から対</p>	

象県を7県（ラ・リバルタ県/ウルタン県/サ・ミゲル県/モラタ県及び「フェーズ1」3県）に拡大し、主に①新規対象県における媒介虫対策（アタックフェーズ）、②パイロット地区における監視システムの確立と他地域への普及、③啓発・推進活動の強化、④経験・知見の共有、について取り組んでいる。現在、長期専門家1名（シャーガス病対策）を派遣中であり、青年海外協力隊員との連携を行いながら活動を展開している。

#### 1-2 協力内容

##### (1) 上位目標

エルサルバドルにおいて T. d 種によるシャーガス病の感染が大幅に減少する。

##### (2) プロジェクト目標

対象県において、アタックフェーズの地域が拡大され、メンテナンスフェーズにおける住民参加型シャーバス病監視システムが確立される。

##### (3) 成果

- 1) 中央地域・東部地域の対象県の高リスク地域におけるアタックフェーズの第1回殺虫剤散布が終了する。
- 2) パイロット地区において、監視システムが定着する。
- 3) シャーガス病対策の啓発・推進活動が強化される。
- 4) 保健省（中央、地域、県、ローカルの各レベル）の主導により、西部地域のパイロット地区以外の高リスク地域において、監視システムが導入される。
- 5) シャーガス病対策の経験・知見がプロジェクト対象県の間で共有される。

##### (4) 投入（評価時点）

###### 1) 日本側

長期専門家派遣	2名
短期専門家派遣	1名
青年海外協力隊派遣	延べ6名
機材供与	約USD276,000
ローカルコスト負担	約USD202,000

###### 2) 相手国側

カウンターパート人員の配置

プロジェクト事務所スペース及びその運営費（電気代・水道代・通信費等）、駐車場スペースの提供

プロジェクト運営費： USD1,466,397（2009年9月末日現在）

## 2. 評価調査団の概要

調査者	名前	所属・役職
	那須 隆一（総括）	JICA エルサルバドル事務所 所長
	田原雄一郎（昆虫学）	フジ環境サービス 顧問
	小谷 知之（評価企画）	JICA 人間開発部感染症対策課職員
	佐藤 純子（評価分析）	株式会社タック・インターナショナル 主任研究員
	山脇ふさ子（通訳）	
調査期間	2009年9月26日～10月13日	評価種類：中間評価

### 3. 評価結果の概要

#### 3-1 評価結果の要約

##### (1) 妥当性

本プロジェクトの妥当性は、以下の観点から非常に高いと言える。

- ・ 本プロジェクトは、「2010年までに中米におけるシャーガス病の感染を中断するという目標を掲げた「中米シャーガス病対策イニシアティブ（IPCA）」に沿い、エルサルバドル国における取り組みを支援するものである。
- ・ 保健省は国家政策（戦略5：“National System of Investigation on Health”）の中で、シャーガス病、結核、慢性腎炎、HIV/AIDS等の疾病に対し、基本的な保健サービスを強化する必要性を述べている。
- ・ 2007年、エルサルバドル保健省はプロジェクトフェーズ1の支援により、保健センターレベルにおける急性患者の対応を中心とした国家基準「シャーガス病予防・対策技術規範」を策定し、全国の保健省関連機関に配布した。基準には、患者への対応、サーベイランス、媒介虫コントロール、患者のリファーマスターなど、各作業のフローや責任者が明記されており、本プロジェクト目標は、国家基準との整合性を持つ。
- ・ 2009年、保健省主導により、保健推進員の業務にサシガメ監視が正式に組み込まれた。さらに、保健推進員、媒介虫対策担当官、環境衛生官のシャーガス病対策活動12項目がインターネットを通じて全国・SIBASI・保健センターレベルで検索可能となるなど、本プロジェクトは、シャーガス病対策における保健省のニーズとも合致している。
- ・ 2005年8月に行われた日本・中米首脳会議において、日本・中米関係の中長期的指針である「東京宣言」と具体的計画を示した「行動計画」が採択された。「行動計画」の中で、シャーガス病対策が広域協力の一環として位置づけられている。また2008年7月に開催されたG8北海道洞爺湖サミットの議長総括においても、「顧みられない熱帯病（NTD）の統制又は征圧の支援に合意」されている。
- ・ 対象地域は、T.d種生息率調査の結果を基に選定されており、高リスク地域が対象となっている。またシャーガス病の媒介虫であるサシガメは、土壁や藁ぶきでできた家屋に生息することから、農村・貧困層のリスクが高い。プロジェクト実施により貧困層の感染

リスクを減少させることは、生命と身体への危険という恐怖からの自由と、感染により労働や財・サービス等へのアクセスを脅かす欠乏からの自由を確保することに繋がり、「人間の安全保障」の概念とも一致する。

## (2) 有効性

プロジェクトの有効性は認められたが、更なる改善・強化の余地がある。今次調査時点で、プロジェクト目標の指標である「監視システム導入集落数の増加」については着実に成果をあげており、エルサルバドル側の高いイニシアティブ、保健推進員、媒介虫対策担当官、環境衛生のサンガメ監視活動のルーティン化及び研修等による能力強化等を鑑みると、今後、達成する見込みが高い。

しかしながら、全パイロット地区で監視体制エリアが拡大したものの、監視システムの一環であるサンガメ届け出後の対応については地区ごとに差が見られるなどの課題もある。改善にあたっては、業績評価方法を簡素化し、保健推進員が村落での殺虫剤散布活動に関する各種調整を図りやすくするため、コミュニティヘルス課との調整が必要である。

また、プロジェクトフェーズ1からの対象県である西部地域においては、殺虫剤散布数、動員数とも大幅に低下しているとの意見もあった。引き続き、保健省中央レベルに働きかけ、地方レベルの関係者に対し、媒介虫コントロール活動への参加をより一層促していくことが重要である。

尚、血清陽性率、家屋内生息率の低下については、現在、散布活動を実施中であり、その後の経過について引き続き注視していく。

## (3) 効率性

「投入」及び「活動」が適切に行われ、「成果」の達成に寄与しており、以下の点からもプロジェクトの効率性は高いと判断される。

- アタックフェーズにおける殺虫剤散布活動において、プロジェクトフェーズ1の支援によるノウハウや知見を活かすことができ、また開発教材についても、本プロジェクトで引き続き有効活用されている。
- 学校保健に着目したプロジェクトフェーズ1の取り組みに引き続き、本プロジェクトにおいても保健省・教育省の連携のもと、活動を展開している。その成果は、小学校の教科書にシャーガス病対策にかかる項目が掲載されたこと、「シャーガスの日」イベントに全国1,500校以上の小学校が参加したことからも顕著である。「シャーガス病対策に関する保健省・教育省協定」締結に向けた保健省・教育省間の合意は、今後教育現場を通じてシャーガス病対策の啓発・推進活動が一層強化されることが見込まれる。
- フェーズ1から引き続き、保健省権事務所（SIBASI）にJOCVが派遣されており、啓発活動のほか、現場レベルにおけるプロジェクト活動の推進に貢献している。
- 保健省のリーダーシップのもと、各対策にドナーのリソースが適切に配分されることで、



本プロジェクトの効率性を高めていると言える。例えば、PAHO が治療薬の支援、IDB が血清調査、家屋内生息率調査にかかる支援を行っている。またワールドビジョンでは住居改善にかかる活動を展開しており、これら他機関との支援と本プロジェクト活動との相乗効果により、エルサルバドル国のシャーガス病対策が一層改善されることが見込まれる。

今後さらにプロジェクトを効率的に実施していくために、短期専門家派遣を含め、新たな投入を検討する余地がある。また保健省側が治療についても迅速な対応を行うことが必要である。

#### (4) インパクト

上位目標の指標は「16 歳未満児の血清陽性率が低下する」「T. d 種の家屋内生息率が低下する」となっている。血清陽性率、家屋内生息率は、現在実施されている殺虫剤散布の結果を評価する上で重要な指標であり、今後一層注視していく必要がある。尚、その達成度を測るデータについては、2008 年に 29 村落を対象に T. d 種の昆虫学調査及び血清調査が実施されており、2010 年にも同様の調査が実施される予定である。前回調査との比較により、血清診断による陽性率の低下が認められ、今後もプロジェクト活動の成果が順調に達成されれば、上位目標も達成されると見込まれる。

その他以下のような正のインパクトが認められた。

- 保健センターレベルで活動する保健推進員のルーティン業務にシャーガス病対策が正式に組み込まれた。
- 教育省との連携により、小学校 6 年生の教科書「科学・健康・環境」にシャーガス病対策にかかる記載（計 4 頁）が含まれた。
- 現在、保健省と教育省の間で「シャーガス病対策に関する保健省・教育省協定」の締結に向けた調整が進められており、同協定を通じて、プロジェクトが取り組む小学校におけるシャーガス病啓発活動が全国で推進される予定である。
- 全国 1,517 校の小学校と 240 の保健センターでシャーガス病の日イベントが行われ(2009 年)、計 205,012 名が参加するなど、シャーガス病対策に対する国民の理解が広まった。
- WHO の執行理事会が 2009 年 1 月 19-27 日にジュネーブで開催され、同理事会の副議長国であるエルサルバドル保健大臣および C/P の感染症対策局長が参加し、シャーガス病対策に関する決議案をエルサルバドルが提出し、執行理事会から世界保健総会に提出されることになっていた。インフルエンザの影響で、本議題は 2010 年に持ち越されたかが、プロジェクトの成果を持続的にしていくためにエルサルバドルのイニシアチブは非常に有意義であった。
- 中米保健大臣審議会第 29 回(2009 年 1 月)及び第 30 回会合(2009 年 6 月)にて、COMISCA 事務局長の支援を得て、JICA が広域協力に関する発表を行い、シャーガス病対策プロジェクトについて説明を行ったところ、決議文において、JICA 協力への謝意や COMISCA が

フォローを行う旨が表明された。

- 09年6月発足の新政権により就任した保健大臣は、当国シャーガス病研究の第一人者であり、本調査期間中に、本プロジェクトのプロジェクトディレクター就任の快諾も得た。

#### (5) 自立発展性

プロジェクト終了後の自立発展性については、一部課題は残るものの、徐々に確立されてきている。

##### 1) 政策・制度面

- IPCA は、2010年以降も継続される予定である。
- 2007年にシャーガス病対策の国家基準である「シャーガス病予防・対策技術規範」が策定された。対策にかかる作業のフローや責任者の役割が明確化され、各レベル（中央・地域保健事務所、SIBASI）の保健省関係者が本基準を共有することにより、今後、対策のあらゆる過程において、一貫した対応が見込まれる。

##### 2) 組織面

- フェーズ1のアタックフェーズにおける殺虫剤散布を中心とした対策においては、媒介虫対策官が主なC/Pであったが、住民参加型監視体制の強化を目指したフェーズ2においては、これに加えて、コミュニティヘルス担当官の参画が促進されたことにより、メンテナンスフェーズを支える組織体制が整いつつある。
- プロジェクトでは研修活動を通して保健推進員の能力向上を図っているほか、保健省側も保健推進員を統括する保健推進員スーパーバイザーによるバックアップ体制を整えており、組織面での自立発展性が促進されることが見込まれる。
- またコミュニティにおける住民参加型の監視システムの構築には、コミュニティリーダーの果たす役割が大きく、彼らを通してコミュニティの参画を促しているところ（ソナテ県サン・アントニオ・デル・モンテ市他）もあり、住民参加型を促進する上での組織体制が確立されてきているのがうかがえる。

##### 3) 財政面

- プロジェクトフェーズ1においてJICA側が負担していた殺虫剤を、本プロジェクトにおいてエルサルバドル保健省が負担するようになったことは、財政面の自立発展性の面から望ましいことである。
- 殺虫剤散布要員をJICAが雇用していたプロジェクトフェーズ1に対し、本プロジェクトにおいては保健省側の負担となったことも自立発展性の面で重要である。すでに一部の市町村で独自の財源から散布活動をまかなっているところがあるが、散布要員の確保については、その財源と基準の改定等、引き続き地方自治体への働きかけを強化していく必要がある。

##### 4) 技術面

- 本プロジェクトはフェーズ1の成果を踏まえて計画・実施されており、特にアタックフ

フェーズにおける殺虫剤散布を中心とした対策においては、フェーズ1で蓄積されたノウハウを用いながら、技術指導が行われている。これまで研修等で能力強化が図られた保健省関係者（地域保健事務所・SIBASI）が研修講師を務めたり、対象県の間で評価会等を通して、経験・知見の共有が図られるなど、シャーガス病対策を担う関係者の能力強化は順調に行われていると言える。

- 急性及び慢性患者の対応については、今後医師の診断能力を強化していくことも必要である。
- 殺虫剤散布については、保健推進員、コミュニティのボランティア要員等が独自にできるレベルになってきているが、散布の質を確保する上で、散布後の評価（例：家屋内生息率が低下しなかった場合の原因究明）をより重視していく必要がある。

### 3-3 効果発現に貢献した要因

- 2009年から、SIBASIのシャーガス病対策実施が義務化され、SIBASIは毎月保健省中央レベルに活動を報告する必要がある。また、モニタリングシステムの導入により、全国・県・保健センターレベルで啓発・教育活動がインターネットでモニタリングできるようになった。以上のように、シャーガス病対策が保健システムの一部として組み込まれたことは大きい。
- 政権交代により、シャーガス病対策ならびに本プロジェクトに対し、保健大臣のより積極的なコミットメントを得られたことは、プロジェクト活動を推進する上で大きな原動力となっている。

### 3-4 問題点及び問題を惹起した要因

2009年に発生した新型インフルエンザ、デング熱の流行により、本プロジェクトの活動計画に遅れが生じている。

### 3-5 結論

新型インフルエンザやデング熱の流行など影響による一部活動の停滞は見られるが、エルサルバドル側の高いオーナーシップのもと活動は概ね計画通り進捗しており、プロジェクト期間内に目標を達成する可能性が高い。

特に、保健推進員によるサシガメ監視活動のルーティン化や「シャーガス病」に関する小学6年生教科書への掲載、学校等を通じた啓発活動による住民を巻き込んだコミュニティレベルの監視体制の強化、国家シャーガス病の日の実施、シャーガス病監視システムの制度化及び電子化などの成果が現れている。また、今後保健省と教育省との連携協定の締結により、全国レベルでの学校保健による啓発活動が展開され、住民の予防能力の強化が全国レベルで期待される。

ただし、今回の調査においては、アタックフェーズを開始した中央・東部における殺虫剤

散布後の成果（生息率の低下）を図ることは困難であるため、今後の活動の徹底を図りながら、プロジェクトの成果を検証することとなる。

### 3-6 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

#### (1) 質の確保を伴う媒介虫対策の徹底

媒介虫対策に関して、サシガメのいない社会を達成するためには、一連の作業である昆虫学的調査、調査結果に基づく殺虫剤の散布、散布後の評価・分析を適切な技術をもって徹底することが重要であるところ、この点についてプロジェクト全関係者が留意・徹底することを提言する。

#### (2) 年間活動計画（PA0）におけるサシガメ報告に対する対応の徹底

サシガメの報告に対し、関係者が適切に対応を行ったかを確実にモニタリングすることにより、監視システムの更なる強化が期待できる。2010年より、年間活動計画（PA0）において、この「サシガメ報告に対する対応」に関する活動項目を盛り込むことを提言する。

#### (3) 15歳以下の急性および慢性患者に対する治療の強化

監視体制を構築する重要な目的の一つは、発見された患者を適切にモニタリングし、治療を徹底することである。今次調査を通じて、各県とも15歳以下の急性患者に対する治療を実施している点を確認されたが、一方で慢性患者に対する治療が開始されていないケースも報告されている。治療の強化、特に15歳以下の慢性患者に対する治療の強化について、今一度全関係者が徹底することを期待する。

#### (4) シャーガス病予防・対策技術規範の徹底

2007年に策定された「シャーガス病予防・対策技術規範」は、シャーガス病の予防と対策に関する包括的取り組みを示した有効な規範であり、プロジェクトフェーズ1の成果として高く評価する。今後、全医療従事者に対する当規範の更なる周知徹底が行われ、標準化された予防・対策が一層展開されることを期待する。

#### (5) 国家シャーガス病の日の継続開催

2009年7月9日に開催された国家シャーガス病の日は、20万人以上の国民が参加を伴い大規模かつ効果的に開催され、シャーガス病に対する国民の理解と対応能力の強化に繋がった。現在閣僚決議承認を待つこの国家シャーガス病の日の認定により、今後も毎年開催され、シャーガス病対策が更に発展することを期待する。

#### (6) 医療人材育成高等教育機関におけるシャーガス病研修内容の強化

プロジェクトを通じて、各県レベルや国立エルサルバドル大学等において、既存の医療従

事者に対しシャーガス病対策に関する研修が実施されている。これにあわせ、今後、高等教育機関で育成中の将来の医療従事者に対するシャーガス病に係る研修の拡充が図られることも重要であり、この点、保健省及び教育省の調整が図られることを期待する。

(7) シャーガス病対策に関する保健省・教育省協定締結へのフォロー

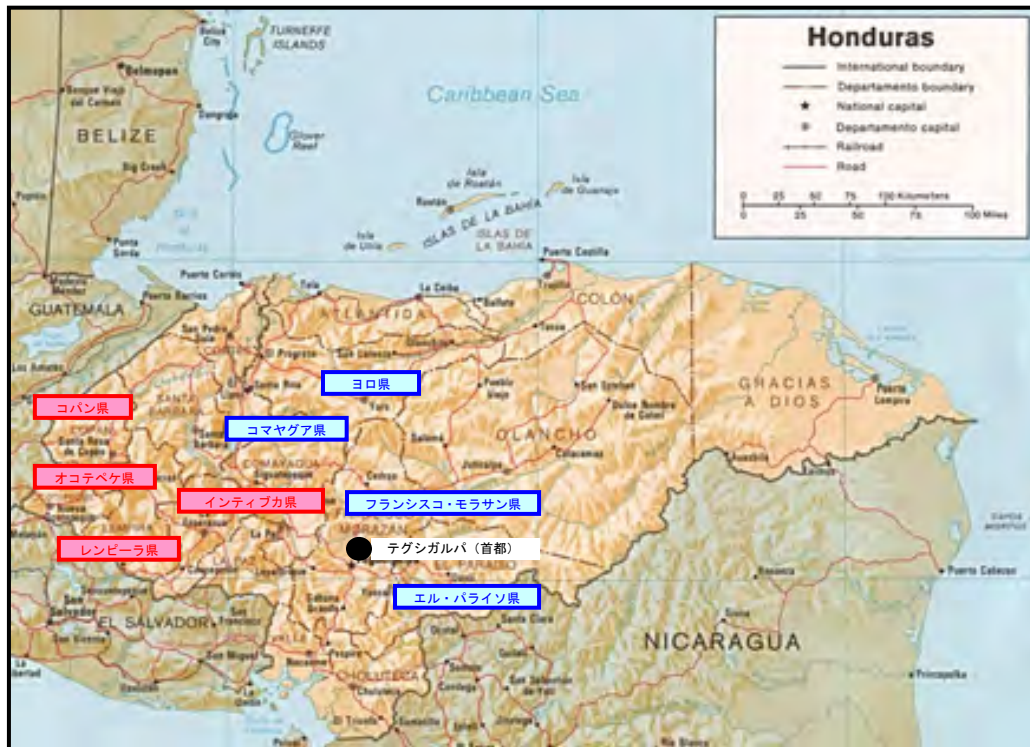
プロジェクト第1フェーズから現在まで、当国におけるプロジェクトの大きなインパクトの代表例として、教育省との連携を通じた住民への幅広い啓発活動の展開が挙げられる。この成功例は、他国シャーガス病対策プロジェクト関係者に対してもグッドプラクティスとして示すことのできる大きな成果の一つである。これら省庁間の連携を通じた効果的なシャーガス病対策の更なる推進を目指して、現在、保健省と教育省間で協定締結に向けた調整が進められており、同協定の可及的速やかな締結のため、保健省による引き続きのフォローを期待する。

(8) シャーガス病対策に係る経験・成果の発表

当国プロジェクトを通じて発現されてきたシャーガス病対策の経験や成果を学术论文の形で発表することは、当国のみならず地域レベルにおける当該対策の発展に寄与することとなる。今後、保健省を通じて、実証されたデータに基づきこれら経験・成果が発表されることを提言する。

## 地 図

### <ホンジュラス>



フェーズ 1 からの対象となる県: 西部 4 県

フェーズ 2 からの対象県:  
中・南部 4 県

### <エルサルバドル>



フェーズ 1 からの対象県: 西部 3 県

フェーズ 2 からの対象県:  
中・東部 4 県



写 真  
ホンジュラス



パイロット地区調査 (San José de la Unión)



住民啓発用サシガメ模型



西部 4 県評価会



中央・東部 4 県評価会



保健大臣との協議



ミニッツ署名式  
(左から JICA 上田団長、  
国際協力庁 Martell 大臣、保健省 Noé 大臣)



エルサルバドル



啓発用資料（一部）



住民によるサンガメ届出 (La Libertad 県)



西部地域評価会



中央・東部地域評価会



保健大臣との協議



ミニッツ署名式  
(保健省 Armero 保健監視局長、JICA 那須団長)



# 目 次

序文  
略語表  
評価調査結果要約表  
地図  
写真

第1章	中間評価調査の概要	1
1-1	調査背景と目的	1
1-2	調査団の構成	2
1-3	調査日程	2
1-4	主要面談者	5
1-5	対象プロジェクトの概要	7
第2章	中間評価調査の方法	12
2-1	評価方法	12
2-2	調査項目・評価基準	12
2-3	評価に用いたデータ・情報	12
〈ホンジュラス〉		
第3章	プロジェクトの実績と実施プロセス（ホンジュラス）	14
3-1	投入実績	14
3-2	活動実績・成果達成状況	17
3-3	プロジェクト目標・上位目標達成見込み	25
3-4	プロジェクトの実施プロセス	26
第4章	評価結果（ホンジュラス）	29
4-1	調査結果概要	29
4-2	評価5項目に基づく評価結果	29
第5章	PDMの改訂（ホンジュラス）	35
第6章	提言と教訓、昆虫学の観点から、団長総括（ホンジュラス）	37
6-1	提言	37
6-2	教訓	39
6-3	昆虫学の観点から（田原団員）	40
6-4	団長総括	41

<エルサルバドル>

第7章 プロジェクトの実績と実施プロセス（エルサルバドル）	44
7-1 投入実績	44
7-2 活動実績・成果達成状況	45
7-3 プロジェクト目標・上位目標達成見込み	53
7-4 プロジェクトの実施プロセス	54
第8章 評価結果（エルサルバドル）	56
8-1 調査結果概要	56
8-2 評価5項目に基づく評価結果	56
第9章 PDMの改訂（エルサルバドル）	62
第10章 提言と教訓、昆虫学の観点から、団長総括（エルサルバドル）	63
10-1 提言	63
10-2 教訓	65
10-3 昆虫学の観点から（田原団員）	66
10-4 団長総括	66

付属資料:

1. ホンジュラス

- 1-1. ミニッツ（英・西）
- 1-2. PDM (Project Design Matrix) version 1
- 1-3. PDM (Project Design Matrix) version 2
- 1-4. カウンターパートリスト
- 1-5. プロジェクト成果品リスト
- 1-6. 「ホ」国保健省作成血清学及び昆虫学データ
- 1-7. 「ホ」国保健省国家シャーガス病対策プログラム予算

2. エルサルバドル

- 2-1. ミニッツ（英・西）
- 2-2. PDM (Project Design Matrix) version 1
- 2-3. PDM (Project Design Matrix) version 2
- 2-4. カウンターパート研修実績
- 2-5. プロジェクト作成評価用パワーポイント資料
- 2-6. 保健省発表評価用パワーポイント資料（疫学状況）

3. 評価グリッド





## 第1章 中間評価調査の概要

### 1-1 調査背景と目的

シャーガス病は中南米地域に特有の感染症で、750万人以上の患者がいると推定され、中米ホンジュラス国（以下「ホ」国）においては人口の約7%にあたる30万人が、エルサルバドル国（以下「エ」国）においては人口の約4%、32万人もの人々が感染していると推定されている。世界保健機構（World Health Organization :WHO）は、シャーガス病を“顧みられない熱帯病”（Neglected Tropical Diseases）の一つと位置付けており、特に90年代以降、米州保健機構（Pan American Health Organization/World Health Organization : PAHO/WHO）が中南米地域における各国保健省と対策強化に取り組んできた。中米においては、1997年、PAHO/WHOが各国保健省とともに、中米シャーガス病イニシアティブ（Iniciativa de los Países de Centroamérica:IPCA）を立上げ、「2010年までに中米におけるシャーガス病の感染を中断する」との目標を掲げて各国間の連携と地域レベルの対策強化に取り組んでいる。

JICAは、1991年からグアテマラで実施した「熱帯病研究プロジェクト」、および同国で2000年より開始したシャーガス病対策の協力経験を活かし、2003年9月から4年間、「ホ」国及び「エ」国両国において主に媒介虫対策に取り組む技術協力プロジェクト「シャーガス病対策プロジェクト」（以下「フェーズ1」）を実施した。この「フェーズ1」により、「ホ」国では対象4県（コパン県/オテペケ県/レンピラ県/インティブカ県）のうち3県で輸入種媒介虫（*R. p.*）の分布率が0%に近づき、「エ」国では対象3県（サタ・アキ県/アウアチャパン県/ソソキテ県）のパイロット地区5地区のうち、4地区において在来種媒介虫（*T. d.*）の減少（5%以下）や媒介虫再発生に対する住民参加型監視システムの導入を行うなどの成果を達成した。これら成果を踏まえ、両国内で対象範囲を更に拡大するとともに、シャーガス病対策の持続的な運営管理を実現するため、保健本省、地域・県保健事務所、保健所、保健ボランティア及び住民による持続的監視システムの構築を目的とした「シャーガス病対策フェーズ2」（以下「フェーズ2」）が2008年3月より3年間の予定で開始された。

今般、フェーズ2の開始から1年6ヶ月が経過した時点で、両国においてこれまでの実績、実施プロセスを確認し、発現された成果や生じた課題に関する貢献・阻害要因を分析するとともに、プロジェクトの残り期間におけるプロジェクト目標や成果の実現可能性を検証し、今後の効果的なプロジェクト運営を図るための改善策の提言および活動計画の見直しを行うため、2009年9月から10月にかけて中間レビュー調査を実施した。

## 1-2 調査団の構成

### (1) ホンジュラス調査団

担当業務	氏名	所属	期間
団長	上田 直子	JICA 人間開発部感染症対策課長	10.14-10.23
昆虫学	田原 雄一郎	フジ環境サービス 顧問	10.14-10.23
評価企画	小谷 知之	JICA 人間開発部感染症対策課職員	10.14-10.23
評価分析	佐藤 純子	(株)タック・インターナショナル 主任研究員	9.16-9.25 10.14-10.23
通訳	山脇 ふさ子		9.16-9.25 10.14-10.23

### (2) エルサルバドル調査団

担当業務	氏名	所属	期間
団長	那須 隆一	JICA エルサルバドル事務所 所長	9.26-10.13
昆虫学	田原雄一郎	フジ環境サービス 顧問	10.6-10.13
評価企画	小谷 知之	JICA 人間開発部感染症対策課	10.4-10.13
評価分析	佐藤 純子	(株)タック・インターナショナル 主任研究員	9.26-10.13
通訳	山脇 ふさ子		9.26-10.13

## 1-3 調査日程

(1) 全体日程：2009年9月16日～10月26日

(評価分析団員が先発し、その後団長、団員は漸次合流)

(2) ホンジュラス調査日程：9月16日～9月25日、10月14日～10月23日

(3) エルサルバドル調査日程：9月26日～10月13日

ア. 調査日程 (ホンジュラス)

	日付	行程
1	9月17日	木 日本発→テグシガルパ着 (佐藤団員、山脇通訳)
2	9月18日	金 JICA 事務所打合せ、保健省インタビュー、専門家インタビュー
3	9月19日	土 専門家インタビュー
4	9月20日	日 資料整理
5	9月21日	月 エル・パライス州調査 フランシスコ・モラサン州調査
6	9月22日	火 ヨロ州調査 SIBASI 協議
7	9月23日	水 専門家インタビュー
8	9月24日	木 国家シャーガス病ラボラトリー、保健省調査
9	9月25日	金 保健省媒介虫対策班調査
10	9月26日	土 テグシガルパ発→サンサルバドル着 (佐藤団員、山脇通訳)
11	10月13日	火 日本発→サンサルバドル着 (上田団長)
12	10月14日	水 サンサルバドル発→オコテペケ着 (全団員) 保健省国家シャーガス病対策プログラム責任者との協議 専門家インタビュー
13	10月15日	木 オコテペケ県保健事務所表敬、パイロット地区訪問 (San José de la Unión) オコテペケ→サンタ・ロサ・デ・コパン
14	10月16日	金 西部4県評価会 JOCV インタビュー、西部プロジェクト事務所視察
15	10月17日	土 サンタ・ロサ・デ・コパン→テグシガルパ
16	10月18日	日 団内および専門家との協議
17	10月19日	月 保健大臣及び保健推進総局長表敬 JICA 事務所打合せ 中央、東部4県評価会
18	10月20日	火 国際協力庁 (SETCO) 長官表敬 PAHO 事務所表敬 ミニッツ協議
19	10月21日	水 ミニッツ協議
20	10月22日	木 ミニッツ協議 シャーガス病対策ドナー技術会議 サンサルバドル発→ヒューストン (田原団員)
21	10月23日	金 合同調整委員会、ミニッツ署名 日本国大使館報告、JICA 事務所報告
22	10月24日	土 サンサルバドル発→ヒューストン

イ. 調査日程（エルサルバドル）

	日付	行程
1	9月26日	土 テグシガルパ発→サンサルバドル着（佐藤団員、山脇通訳）
2	9月27日	日 資料整理
3	9月28日	月 プロジェクト専門家インタビュー、打合せ
4	9月29日	火 西部地域保健事務所および東部3県 SIBASI 協議、インタビュー モラサン県現地調査（Chilanga）
5	9月30日	水 サンミゲル県現地調査（Ciudad Barrios） ウスルタン県 SIBASI 調査
6	10月1日	木 西部地域保健事務所および西部3県 SIBASI 協議、インタビュー サンタアナ県現地調査（Masahuat）
7	10月2日	金 中央地域保健事務所及びラリベルタ県 SIBASI 協議、インタビュー
8	10月3日	土 資料整理
9	10月4日	日 資料整理 日本発→サンサルバドル着（小谷）
10	10月5日	月 JICA 事務所打合せ PAHO/WHO 事務所打合せ 保健省大臣との協議 日本国大使館表敬
11	10月6日	火 アウアチャバン県現地調査（Atiquizaya） SICA COMISCA 事務総長表敬 日本発→サンサルバドル着（田原団員）
12	10月7日	水 西部地域評価会
13	10月8日	木 中央および東部地域評価会
14	10月9日	金 ミニッツ協議
15	10月10日	土 団内協議、ミニッツ作成
16	10月11日	日 ミニッツ作成
17	10月12日	月 ミニッツ協議
18	10月13日	火 合同調整委員会、ミニッツ署名
19	10月14日	水 サンサルバドル発→オコテペケ県（ホンジュラス）



#### 1-4 主要面談者

##### (1) ホンジュラス

###### 1) 保健省

Manuel Noé Villafranca	大臣
Manuel Antonio Ordóñez	保健推進総局長
Jorge Fernández	(前) 保健推進総局長
Concepción Zúñiga	国家シャーガス病対策プログラム責任者
Noel Soto	国家シャーガス病対策プログラム会計担当
Marco Tulio Trejo	国家シャーガス病対策プログラム保健環境技官
Ramón Rosales	国家シャーガス病対策プログラム保健環境技官
Andrés Murillo	国立検査室シャーガス病研究室微生物検査技師

###### 2) 国際協力庁 (SETCO)

Vika Martell	大臣
Rosa M. Duarte	渉外課長

###### 3) PAHO/WHO ホンジュラス事務所

Lilian Reneau-Vernon	所長
Tamara Mancero	疫学担当官 (中米シャーガス病担当官)

###### 4) カナダ国際協力庁 (CIDA)

Willow Minaker	二等書記官 (カナダ大使館)
Martha Ochoa Ponce	保健アドバイザー

###### 5) 在ホンジュラス日本国大使館

塩崎 修	特命全権大使
土田 浩一	二等書記官

###### 6) JICA プロジェクト

中村 二郎	JICA 専門家 (チーフアドバイザー/運営管理)
橋本 謙	JICA 専門家 (シャーガス病対策)

###### 7) JICA ホンジュラス事務所

加藤 誠治	所長
小原 学	次長
高砂 大	所員
金井 優子	ナショナルスタッフ

###### Rosibel Martínez

岩瀬 綾美	青年海外協力隊員 (20/2 感染症対策)
村上 綾	青年海外協力隊員 (20/2 感染症対策)
藤原 賢幸	青年海外協力隊員 (20/2 建築)
阿部 秀祐	青年海外協力隊員 (20/3 感染症対策)

秋田 郁江	青年海外協力隊員 (20/2 感染症対策)
西原 利武	青年海外協力隊員 (20/2 感染症対策)
神戸 英里	青年海外協力隊員 (21/1 村落開発普及員)

(2) エルサルバドル

1) 保健省

María Isabel Rodríguez	大臣
Julio Armero	保健監視局長
Guadalupe de Guzmán	中央検査室所長
Ana Vilma de Aguilar	中央検査室臨床検査部長
Eva Mateu de Mayorga	コミュニティヘルス課長
David López	コミュニティヘルス課担当官
Héctor Manuel Ramos H.	国家シャーガス病プログラム調整官
Paúl Torres	医昆虫課調整官
Eduardo Romero	医昆虫課シャーガス病担当官

2) 中米統合機構 (SICA)

Rolando Hernández	中米保健大臣会合事務局長
齊藤 千佳	JICA 専門家 (SICA 広域協力アドバイザー)

3) PAHO/WHO エルサルバドル事務所

María de la Paz Ade	顧問
---------------------	----

4) 在エルサルバドル日本国大使館

塩崎 修	特命全権大使
土田 浩一	二等書記官

5) JICA プロジェクト

笹川 恵美	JICA 専門家 (シャーガス病対策)
Rafael Cedillos	プロジェクト顧問

6) JICA エルサルバドル事務所

那須 隆一	所長 (および団長)
近藤 信孝	所員
María Alvarado	ナショナルスタッフ
尾崎 あゆ美	青年海外協力隊員 (19/3 感染症対策)
山本 良平	青年海外協力隊員 (20/3 感染症対策)
中澤 涼子	青年海外協力隊員 (21/1 感染症対策)
堀 尚美	青年海外協力隊員 (21/1 感染症対策)
江並 美香	青年海外協力隊員 (21/1 感染症対策)

## 1-5 対象プロジェクトの概要

プロジェクトの詳細部分（後述のプロジェクト概要を参照）について両国プロジェクト間で差異はあるが、概要部分については両国プロジェクトとも以下のとおり共通したプロジェクト・デザインを有する。ただし、アタックフェーズで対象とされる媒介虫（サシガメ）については、ホンジュラスは主に *R.p.*、エルサルバドルは *T.d.*となる（エルサルバドルでは *R.p.*は70年代以降、捕獲の報告がないとされる）。

### (1) 両国に共通するプロジェクト・デザイン

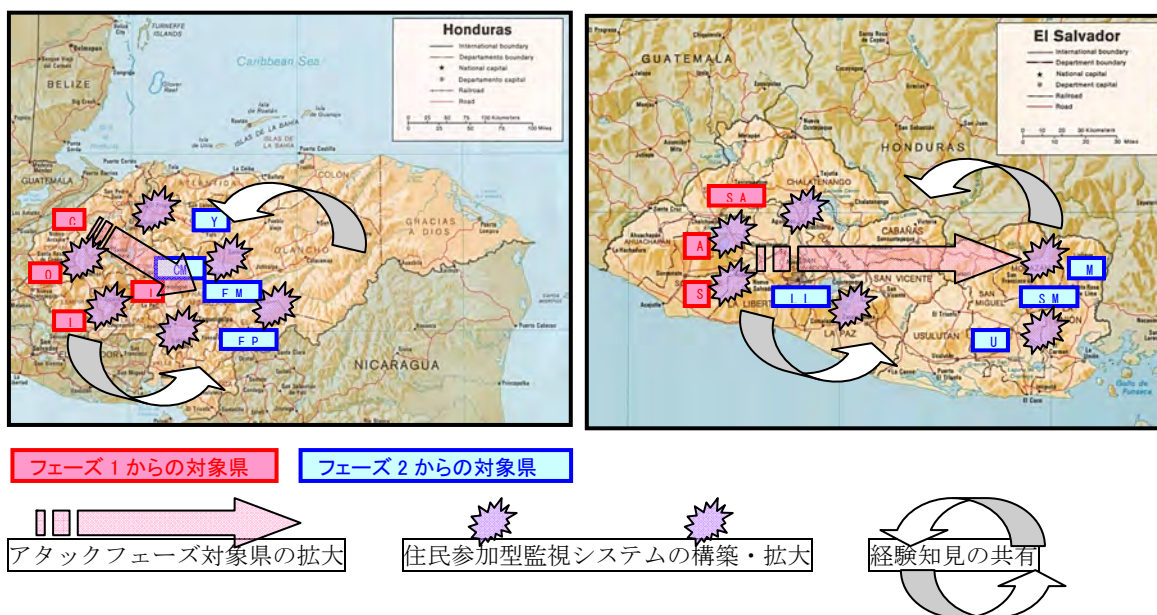
1) プロジェクト目標：アタックフェーズ地域の拡大と住民参加型監視システムの確立

2) 成果：

ア. アタックフェーズ対象県を拡大

イ. 「フェーズ1」対象県から住民参加型監視システムを構築・拡大

ウ. プロジェクトを通じて得た経験・知見を共有



### (2) 両国に共通するプロジェクト展開方法

両国プロジェクトとも、上記デザインに基づき展開されることとなるが、取り組みの中で最も力点を置いて取り組む活動は、上記2) 成果におけるア. アタックフェーズ対象県の拡大、とイ. 「フェーズ1」対象県から住民参加型監視システムを構築・拡大、に関する活動であり、プロジェクト開始当初から今次調査時点までもこれら活動について重点的に取り組まれてきた点が確認され、また今後プロジェクト終了までの期間においても、「住民参加型監視システムの拡大」に力点を置きつつ、これら活動を中心に展開されることが計画されている。これら2点の重点活動について、2国でそれぞれ以下のとおりの展開方法が取られている。

## 1) アタックフェーズ対象県の拡大

### ア. ホンジュラス

「フェーズ1」では、西部4県（インティブカ、レンピーラ、コパン、オコテペケ）においてアタックフェーズ（昆虫学的調査～殺虫剤散布）を徹底し、これら4県のうち、レンピーラ県を除き R.p.の消滅をほぼ達成した（3県での R.p.種分布率が 0.3%～0.9%＝2007年4月のプロジェクト終了時評価調査時点）。

今次フェーズにおいては、「フェーズ1」の成果に基づき、新規4県（ヨロ、コマヤグア、フランシスコ・モラサン、エル・パライス）における血清検査・昆虫学調査の実施を通じて、R.p.種対策地域を決定～殺虫剤散布計画と実施～活動のモニタリング・評価を実施する（PDM成果1）。また T.d.種についても、対策の進む「フェーズ1」西部4県において、住民参加型監視システムの構築を進めながら、家屋内生息率の高い区域から媒介虫対策を進める（PDM成果2）。

### イ. エルサルバドル

エルサルバドルにおいては前述のとおり、媒介虫の対象が T.d.種となる。「フェーズ1」では、西部3県（サンタ・アナ、アウアチャパン、ソンソナテ）のパイロット地区においてアタックフェーズを展開し、殆どの地区で T.d.種の家屋内生息率を5%内に減少させた。

今次フェーズにおいては、新規4県（ラ・リベルタ、ウスルタン、サン・ミゲル、モラサン）における高リスク地域を同定するため、血清検査・昆虫学調査の実施を通じて、高リスク地域における第1回殺虫剤散布を計画・実施する（PDM成果1）。

## 2) 「フェーズ1」対象県から住民参加型監視システムを構築・拡大

### ア. ホンジュラス

まず、「フェーズ1」4県内のパイロット6地区をモデルとして、監視システムの構築に係る活動を展開する。具体的には、監視システムに関わるステークホルダーの役割分担を明確化し、計画～実施～モニタリング・評価の一連の活動を行う中で、関係者の能力強化を図る（PDM成果3）。

次に、パイロット6地区以外で、アタックフェーズの完了した高リスク地域への普及を開始する（PDM成果4）。普及を行うプロセスにおいて、ホンジュラス側の自主性を最大限促進しながら、パイロット6地区で得られるグッドプラクティスを活用し、また浮き彫りとなった課題に適切に対応しながら普及を行うことが求められる。

### イ. エルサルバドル

ホンジュラスと同様に、まず「フェーズ1」3県内のパイロット6地区をモデルとして、監視システムの構築に係る活動を展開する（PDM成果2）。

次に、パイロット6地区での経験をパイロット地区外の高リスク地域に対して普及を行う

(PDM成果 4)。ホンジュラス同様、エルサルバドルの自主性を最大限促進した効果的な普及活動が求められる。

### 3) 経験・知見の共有

両国とも、定期会議やセミナーなどの機会を通じて、プロジェクトで開発されるガイドラインやモニタリング・評価ツール、啓発用教材などを対象県間で共有する。これら経験・知見の共有は、全国レベルで関係者が会する機会を捉えるなどして、対象県間だけにとどまらない波及効果が期待される。

なお、エルサルバドルにおいては、経験・知見の共有とともに、シャーガス病の啓発・推進活動の強化を独立した成果（PDM成果 3）として掲げて取り組む。エルサルバドルにおいては既に「フェーズ 1」において学校を拠点とするシャーガス病対策が開始しており、これを継続展開するほか、テレビやラジオなどのマスメディアを通じた全国レベルでの啓発推進が期待される。

(2) ホンジュラス プロジェクト概要

<b>プロジェクト名:</b> シャーガス病対策プロジェクトフェーズ 2
<b>プロジェクト期間:</b> 2008 年 2 月～2011 年 1 月 (3 年間)
<b>対象県:</b> インティブカ県、レンピーラ県、コパン県、オコテペケ県 (フェーズ 1 からの対象県) ヨロ県、コマヤグア県、エル・パライン県、フランシスコ・モラサン県 (フェーズ 2 からの対象県)
<b>ターゲットグループ:</b> 保健省本省、県保健事務所、県部保健所調整事務所、 保健診療所／僻地保健所 (CESAMO／CESAR)、保健ボランティア、住民
<b>上位目標:</b> ホンジュラスにおいて媒介虫によるシャーガス病の感染が大幅に減少する。
<b>プロジェクト目標:</b> 対象県において、アタックフェーズの地域が拡大され、住民参加型疫学監視システム (以下、監視システム) が確立される。
<b>成果:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 対象県において R.p 種のアタックフェーズが完了される。</li> <li>2. インティブカ県、レンピーラ県、コパン県、オコテペケ県において、T.d 種の媒介虫対策の範囲が家屋内生息率の高い区域に拡大される。</li> <li>3. パイロット地区において監視システムが確立される。</li> <li>4. 監視システムがパイロット地区以外のアタックフェーズの完了した優先区域に導入される。</li> <li>5. プロジェクト対象県の間でシャーガス病対策に関する経験・知見が共有・交換される。</li> </ol>
<b>活動:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-1. 血清検査および昆虫学調査の実施により、R.p 種の対策地域を同定する。</li> <li>1-2. 調査結果に基づき、県レベルにおいて殺虫剤散布を計画し、実施する。</li> <li>1-3. R.p 種のアタックフェーズにおける活動のモニタリング・評価を行う。</li> <li>2-1. T.d 種によるシャーガス病の感染中断に関する閾値を科学的に検討するため、複数のコミュニティにおいて、(i) 15 歳未満児の児童の血清陽性率、(ii) 家屋内生息率、(iii) 原虫保有率の全数調査を実施する。</li> <li>2-2. 血清検査および昆虫学調査の実施により、T.d 種の高リスク地域を決定する。</li> <li>2-3. 調査結果に基づき、県レベルにおいて殺虫剤散布を計画し、実施する。</li> <li>2-4. T.d 種のアタックフェーズにおける活動のモニタリング・評価を行う。</li> <li>3-1. 監視システムの導入のためのパイロット地区を選定する。</li> <li>3-2. パイロット地区において、監視システムに携わるステークホルダーの役割と責任を規定し、割り当てる。</li> <li>3-3. 監視システムに携わるステークホルダーの研修を実施する。</li> <li>3-4. 選定されたパイロット地区において、監視システムを導入する。</li> <li>3-5. 監視システムの業績モニタリング・評価手法を構築する。</li> <li>3-6. 監視システムの業績をモニタリング・評価する。</li> <li>3-7. 業績モニタリング・評価の結果に基づいて研修を実施する。</li> <li>4-1. パイロット地区で確立された監視システムを分析する。</li> <li>4-2. 分析結果に基づいて、アタックフェーズの完了した優先区域におけるステークホルダーの種類、疫学・昆虫学・社会経済的特徴を勘案し、監視システムの導入計画を作成する。</li> <li>4-3. 計画に基づいて監視システムを開始する。</li> <li>5-1. プロジェクト対象県で得られた経験・知見に基づき、シャーガス病対策のパッケージ (例: 実施ガイドライン、モニタリング・評価ツール、啓発・研修資材) を開発する。</li> <li>5-2. プロジェクト対象県の間で経験・知見を共有・交換するためのワークショップを実施する。</li> </ol>

(3) エルサルバドル プロジェクト概要

<b>プロジェクト名:</b> シャーガス病対策プロジェクトフェーズ 2
<b>プロジェクト期間:</b> 2008 年 3 月～2011 年 2 月 (3 年間)
<b>対象県:</b> アウアチャパン県、ソンソナテ県、サンタアナ県 (フェーズ 1 からの対象県) ラ・リベルタ県、モラサン県、サンミゲル県、ウスルタン県 (フェーズ 2 からの対象県)
<b>ターゲットグループ:</b> 保健省本省、地域事務所、県保健組織 (SIBASI)、保健所、 保健推進員、保健ボランティア、住民
<b>上位目標:</b> エルサルバドルにおいて T.d 種によるシャーガス病の感染が大幅に減少する。
<b>プロジェクト目標:</b> 対象県において、アタックフェーズの地域が拡大され、メンテナンスフェーズにおける住民参加型シャーガス病監視システム(以下、監視システム)が確立される。
<b>成果:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 中央地域・東部地域の対象県の高リスク地域におけるアタックフェーズの第 1 回殺虫剤散布が終了する。</li> <li>2. パイロット地区において、監視システムが定着する。</li> <li>3. シャーガス病対策の啓発・推進活動が強化される。</li> <li>4. 保健省(中央、地域、県、ローカルの各レベル)の主導により、西部地域のパイロット地区以外の高リスク地域において、監視システムが導入される。</li> <li>5. シャーガス病対策の経験・知見がプロジェクト対象県の間で共有される。</li> </ol>
<b>活動:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1-1. ベースライン調査(血清検査と昆虫学的調査)を実施し、高リスク地域を同定する。</li> <li>1-2. ベースライン調査結果に基づき、第 1 回殺虫剤散布を計画し、実施する。</li> <li>2-1. 複数のコミュニティにおいて、T.d 種によるシャーガス病感染の中断に関する閾値を検討するため、(i) 16 未満児の血清陽性率、(ii) 家屋内生息率、(iii) 原虫保有率の全数調査を実施する。</li> <li>2-2. パイロット地区において監視に携わるステークホルダーの役割と責任を規定する。</li> <li>2-3. パイロット地区において監視システムの業績評価手法を構築し、評価を行う。</li> <li>2-4. 業績評価の結果を踏まえて研修を実施する。</li> <li>3-1. 保健従事者の中でシャーガス病対策に関する継続的な研修を実施する。</li> <li>3-2. 教育省との連携によるシャーガス病対策に関する教育活動を継続する。</li> <li>3-3. マスメディアを使い行動変容のための啓発を推進する。</li> <li>3-4. 他の関係者と協力してシャーガス病対策活動(住居改善等)を推進する。</li> <li>4-1. パイロット地区におけるステークホルダーの種類、疫学・昆虫学・社会経済的特徴を勘案し、監視システム構築までの経過を分析する。</li> <li>4-2. 分析結果を参考に、高リスク地域における監視システムの導入計画を作成する。</li> <li>4-3. 高リスク地域において監視システムを導入し、2-3 で開発された方法で業績評価を行う。</li> <li>4-4. 業績評価の結果を踏まえて研修を実施する。</li> <li>5-1. プロジェクト対象県で得られた経験・知見に基づき、シャーガス病対策のパッケージ(実施ガイドライン、モニタリング・評価ツール、行動変容のための啓発用資材、研修教材等)を開発する。</li> <li>5-2. プロジェクト対象県の間で経験・知見を共有するためのセミナーを実施する。</li> </ol>

## 第2章 中間評価調査の方法

### 2-1 評価方法

本中間評価調査は、「JICA 事業評価ガイドライン（2004年改訂）」に沿って、以下の手順で行った。

- 1) プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）に基づき、プロジェクトの達成状況を確認した。立証可能な指標と比較し、成果及びプロジェクト目標達成度を分析するとともに、投入と活動についても、当初計画と成果の達成度と照らし合わせて評価を行った。
- 2) プロジェクトデザイン及びプロジェクトの実施プロセスをレビューし、プロジェクトの達成に対する貢献・阻害要因を分析した。
- 3) プロジェクトのデザイン、実施プロセス、成果を評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点から分析を行った。
- 4) 上記結果を基に、プロジェクトの残り期間への提言を行った。

### 2-2 調査項目・評価基準

プロジェクトの活動・実績を以下の評価5項目の観点から評価した。

#### 1) 妥当性

プロジェクト目標や上位目標が当該国の開発政策、受益者のニーズ、日本の援助方針等との整合性があるかを検証する。

#### 2) 有効性

プロジェクト目標の達成状況、及び、成果がプロジェクト目標達成に貢献しているかどうかを判断する。

#### 3) 効率性

投入の質、量、タイミングを分析し、投入や活動がプロジェクト成果の産出に、貢献したかどうかを検証する。

#### 4) インパクト

プロジェクト実施によりもたらされた直接あるいは間接の正負のインパクトを見る。

#### 5) 自立発展性

援助が終了しても、プロジェクトで発現した効果が持続する見込みがあるか、政策、組織、財政、技術の観点から検証する。

### 2-3 評価に用いたデータ・情報

本中間評価調査の分析には、量的・質的データを収集し、使用した。データ収集方法は以下の通りである。

- 文献レビュー
- カウンターパート、日本人専門家、JOCV に対する質問票調査
- 関係者に対するインタビュー
- プロジェクトサイトの直接観察



## <ホンジュラス>

- 第3章 プロジェクトの実績と実施プロセス (ホンジュラス)
- 第4章 評価結果 (ホンジュラス)
- 第5章 PDMの改訂 (ホンジュラス)
- 第6章 提言と教訓、昆虫学の観点から、団長総括 (ホンジュラス)

## <ホンジュラス>

### 第3章プロジェクトの実績と実施プロセス（ホンジュラス）

#### 3-1 投入実績

##### 3-1-1 日本側投入

プロジェクト開始時（2008年3月）から中間評価調査時（2009年9-10月）までの日本側の投入実績は以下の通りである（記載は派遣の時系列順）。

##### 1) 長期専門家

No	氏名	分野	派遣期間
1	橋本 謙	シャーガス病対策	2008.3.15-2010.3.14
2	中村二郎	チーフアドバイザー/ 運営管理	2008.6.29-2010.6.28

##### 2) 短期専門家

No	氏名	分野	派遣期間
1	田原雄一郎	医昆虫学	2008.11.10-2008.11.29
2	崎坂香屋子	ヘルスプロモーション	2009.2.27-2009.3.23
3	相賀 裕嗣	疫学分析	2009.3.20-2009.3.28
4	相賀 裕嗣	情報システム強化	2009.8.29-2009.9.7
5	村上友美子	IEC	2009.9.12-2009.10.26

##### 3) 第三国短期専門家

No	氏名	分野	派遣期間
1	ガブリエル・ シュムニス	モニタリング評価	2009.2.9-2009.2.28

##### 4) 青年海外協力隊

No	氏名	分野・所属先	派遣期間
1	吉國 有紀	感染症対策（チョルテカ県サンマルコス・デ・コロ市、市保健所）	2006.6.24-2008.6.23
2	溜 宣子	感染症対策（オコテペ	2006.6.24-2008.6.23

		ケ県オコテペケ市、県保健事務所)	
3	泉 清彦	感染症対策（レンピラ 県グラシアス市、県保健事務所)	2007.6.18－2009.6.17
4	市川 暁	感染症対策（インティ ブカ県ラ・エスペラン サ市、県保健事務所)	2007.6.18－2009.6.17
5	岩瀬 綾美	感染症対策（ヨロ県ヨ ロ市、県保健事務所)	2008.9.22－2010.9.21
6	村上 綾	感染症対策（エル・パ ライソ県ダンリ市、県 保健事務所)	2008.9.22－2010.9.21
7	藤原 賢幸	建築（フランシスコ・ モラサン県テグシガ ルパ市、COTEDIH)	2008.9.22－2009.1.31
		建築（コパン県コパ ン・ルイナス市、World Vision)	2009.2.1－2010.9.21
8	溜 宣子	感染症対策（首都テグ シガルパ市、CARE International)	2008.9.22－2009.7.19
9	西原 利武	感染症対策（オコテペ ケ県ヌエバ・オコテペ ケ市、県保健事務所)	2009.1.6－2011.1.5
10	秋田 郁江	感染症対策（首都テグ シガルパ市、県保健事 務所)	2009.1.6－2011.1.5
11	阿部 秀祐	感染症対策（コマヤグ ア県コマヤグア市、県 保健事務所)	2009.1.6－2011.1.5
12	神戸 恵理	感染症対策（レンピラ 県グラシアス市、県保 健事務所)	2009.6.23－2011.6.22

5) カウンターパート研修

プロジェクトは、監視体制ワークショップ、各種調査前研修等、一連のカウンターパート研修を実施した。詳細は付属資料 2-4.の通りである。

#### 6) 機材供与

日本側から車両、ELISA 血清検査キット、簡易血清検査キット等が供与されている。供与機材総額は約 USD180,000、携行機材総額は約 624,000 円である。

##### ①供与機材

年度	金額(USD)	品目
2007	61,000	車両(2)
2008	48,800	ELISA 血清検査キット (250)、車両(1)
2009	70,395	ELISA 血清検査キット (387)、簡易血清検査キット (500)

##### ②携行機材

年度	金額(円)	品目
2008	623,700	SPSS 集計ソフト

#### 7) ローカルコスト

2009年9月末までの日本側プロジェクト運営費合計は、以下の通りである。主な内訳は、プロジェクト車両燃料、専門家の出張経費、教材費、研修費、ローカルスタッフ経費（謝金報酬）等である。

年度	2008	2009 (9月末現在)	合計
金額 (Lempira)	3,392,750	1,481,880	4,874,630

### 3-1-2 ホンジュラス国側投入

#### 1) C/P の配置

プロジェクト開始当時、保健省公衆衛生副大臣がプロジェクトディレクター、保健省 保健推進局総局長がプロジェクトマネージャーであったが、プロジェクトディレクターである保健省公衆衛生副大臣は現在空席となっている。中央、県レベルの C/P の配置状況は Anne 5 の通り。県レベル、パイロット市区での職員の配置状況はあまり変化がないのに対し、中央レベルでは 6 月の政変以降、職員の交代が相次いだ。

#### 2) プロジェクト事務所・機材の提供

ホンジュラス国側は、保健省 国家シャーガス病対策プログラム事務所内に日本人専門家用執務スペースを用意した。

#### 3) プロジェクト運営費

ホンジュラス国側から投入されたプロジェクト運営費は以下の通りである。

年度	2008	2009 (承認額)
金額(Lempira)	3,921,565.94	5,000,000.00

### 3-2 活動実績・成果達成状況

#### 1) 成果1:「対象県において、R.p種のアタックフェーズが完了される」の達成状況

成果1の達成に向けて、活動はほぼ計画通り実施されてきた。R.p種が確認された集落においては、殺虫剤散布が実施されており、そのカバー率は、ほぼ100%である。また、殺虫剤散布活動の質を管理するためのモニタリングシートが開発された。さらに対象県の関係者に対し、昆虫学調査、殺虫剤散布をはじめ、関連する研修活動が実施されている。

#### 成果1にかかる活動の達成状況

活動	達成状況
1-1 血清検査及び昆虫学調査の実施により、R.p種対策の対象地域を決定する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新規対象4県の保健事務所との協議で媒介虫の生息を促進するリスク要因により、調査対象を選定することとした。</li> <li>・継続4県については、フェーズ1で調査対象地域が決定済みである。</li> <li>・新規対象4県の保健事務所管理職、保健環境技官(TSA)、保健環境技官補佐(ATSA)、保健推進員、医師、看護師及び準看護師に対し、シャーガス病の基礎知識、媒介虫対策、昆虫学調査、殺虫剤散布、血清調査、診断・治療の研修を実施し、2009年9月までに276人が参加した。</li> <li>・2008年、エル・パライス県ダンリ市の1集落及びヨロ県ビクトリア市の3集落でR.p種が確認された。両市とも、昆虫学調査、殺虫剤散布を終了し、ダンリ市では血清調査を実施したところ陽性患者は0人であった。ヴィクトリア市では血清調査の実施が遅れている。</li> <li>・2009年、フランシスコ・モラサン県サン・ファン・デ・フローレス市の4集落でR.p種が確認された。殺虫剤散布は終了したが、昆虫学調査は今後実施予定である。</li> <li>・また、インティブカ県サン・マルコス・デ・シエラ市でR.p種が確認された。確認された家屋は</li> </ul>

		2005年の散布後に建てられたものである。周辺集落の殺虫剤散布は今後実施される予定である。
1-2	調査結果に基づき、県レベルにおいて殺虫剤散布を計画し、実施する。	<p>R.p 種が発見された県において殺虫剤散布研修を経て、散布が開始された。散布実績は以下の通り。</p> <p>2008年の散布実績(実施集落数/計画集落数)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ヨロ県ビクトリア市：34/34</li> <li>▶ エル・パライス県：ダンリ市：8/8</li> </ul> <p>2009年の散布実績(実施集落数/計画集落数)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ フランシスコ・モラサン県サン・ファン・デ・フローレス市：55/56</li> <li>▶ インティブカ県サン・マルコス・デ・シエラ市：R.p が見つかった家屋の周辺 7 集落の殺虫剤散布は、2009年内に開始予定である。</li> </ul>
1-3	R.p 種のアタックフェーズにおける活動のモニタリング・評価を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対象県に専門家、国家シャーガス病対策プログラム TSA、県 TSA 調整官等による現場視察、評価会での対象各県からの報告により、定期的に活動をモニタリングした。</li> <li>・昆虫学調査及び殺虫剤散布活動の質管理モニタリングシートを開発した。現在、モニタリングの仕組みを構築するため、同シートの有効性を検証中である。</li> </ul>

成果 1 にかかる指標の達成状況

指標		達成状況
1-1	R.p 種生息推測区域のうち、殺虫剤散布された区域のカバー率が上昇する (目標値：100%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2008年実績としては、R.p 種生息推測区域のうち、殺虫剤散布された区域のカバー率は 100%であった。</li> <li>・2009年、2市で R.p 種が新たに確認された。うち、フランシスコ・モラサン県サン・ファン・デ・フローレス市は殺虫剤散布研修を経て、殺虫剤散布が実施された (カバー率 98%)。インティブカ県サン・マルコス・デ・シエラ市は、2009年内に殺虫剤散布が開始される予定である。</li> </ul>
1-2	R.p 種の分布率が低下する (目標値：0%)	2009年 8月時点で、調査を終了した集落における R.p 種分布率は 0.3%である。

2) 成果 2：インティブカ県、レンピーラ県、コパン県、オコテペケ県において、T.d 種の媒介虫対策の範囲が家屋内生息率の高い区域に拡大される。

成果 2 についても、活動は着実に実施されてきた。閾値調査については、対象 8 県において第一回調査を実施し、現在結果の分析を行っているところである。殺虫剤散布活動についても、関係者に対する研修、技術指導に加え、媒介虫届け出に基づき、生息地域に対し、殺虫剤散布を計画している。今後、更に媒介虫対策を徹底し、成果 2 を達成するにあたり、殺虫剤散布活動の質をより高めることが重要である。そのためには、閾値調査の結果を踏まえた上で、殺虫剤散布の基準とされている「家屋内生息率 20%」の是非につき、再検討することが求められる。また、「若虫が発見された場合」という基準についても、成虫が派遣された場合も殺虫剤散布の対象とするよう、基準の見直しが必要である。

#### 成果 2 にかかる活動の達成状況

	活動	達成状況
2-1	T.d 種によるシャーガス病の感染中断に関する閾値を科学的に検討するため、複数のコミュニティにおいて、(i)15 歳未満児の血清陽性率、(ii) 家屋内生息率、(iii)原虫保有率の全数調査を実施する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 対象 8 県の TSA70 名を対象に、T.d 閾値調査の基礎知識、昆虫学調査、血清学調査に関する研修を実施した。</li> <li>• 2009 年 9 月現在の閾値調査は以下の通りである。 プロジェクト対象 8 県               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 血清陽性率：0.03% (1/3,484 人)</li> <li>➢ T.d.家屋内生息率：4.4% (82/1,857 軒)</li> <li>➢ T.d.原虫保有率：13.9% (10/62 匹)</li> </ul> </li> <li>西部 4 県               <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 血清陽性率：0% (0/1,777 人)</li> <li>➢ T.d.家屋内生息率：3.9% (27/693 軒)</li> <li>➢ T.d.原虫保有率：0% (0/29 匹)</li> </ul> </li> </ul>
2-2	血清検査及び昆虫学調査の実施により、T.d 種の高リスク地域を決定する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• T.d 種の届出があった地域で昆虫学調査を実施し、介入（必ずしも殺虫剤散布活動を指すのではなく、住居改善等の啓発活動のみも含む）対象地域を決定した。</li> <li>• 第一回閾値調査の結果では、殺虫剤散布対象とされる家屋内生息率の高い(20%以上)地域は少なかった。従って対象地域は「高リスク」という考え方ではなく、国家シャーガス病対策プログラムがとるプロセス（媒介虫届出、昆虫学調査、殺虫剤散布、血清検査）に沿い、介入対象地域を決定</li> </ul>

		している。
2-3	調査結果に基づき、県レベルにおいて殺虫剤散布を計画し、実施する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象県に対し、殺虫剤散布にかかる研修及び短期専門家・国家シャーガス病対策プログラム支援のもと、TSA 及び殺虫剤散布要員に対し、技術的助言・現場指導を実施した。</li> <li>キャンペーンや啓発活動の実施により、届出のあったサシガメ生息地域に対し、殺虫剤散布を計画した。</li> </ul>
2-4	T.d 種のアタックフェーズにおける活動のモニタリング・評価を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>対象県に専門家、国家シャーガス病対策プログラム TSA、県 TSA 調整官等による現場視察、評価会での対象各県からの報告により、定期的に活動をモニタリングした。</li> <li>昆虫学調査及び殺虫剤散布活動の質管理モニタリングシートを開発した。試行導入しながら、モニタリングの仕組みを構築中である。</li> </ul>

成果 2 にかかる指標の達成状況

指標		達成状況																		
2-1	T.d 種生息推測家屋のうち、殺虫剤が散布された家屋のカバー率が上昇する（目標値：50%）	<p>2008 年から 2009 年の殺虫剤散布家屋数の実績は以下の通りである(数字は、散布実施家屋数/散布計画家屋数。カッコ内はカバー率)</p> <p>プロジェクト対象 8 県</p> <table> <tr> <td>2008 年</td> <td>12,544/13,306</td> <td>(94%)</td> </tr> <tr> <td>2009 年</td> <td>4,448/6,213</td> <td>(88%)</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>16,992/19,519</td> <td>(94%)</td> </tr> </table> <p>西部 4 県</p> <table> <tr> <td>2008 年</td> <td>797/861</td> <td>(93%)</td> </tr> <tr> <td>2009 年</td> <td>306/349</td> <td>(88%)</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>1,103/1,210</td> <td>(91%)</td> </tr> </table>	2008 年	12,544/13,306	(94%)	2009 年	4,448/6,213	(88%)	合計	16,992/19,519	(94%)	2008 年	797/861	(93%)	2009 年	306/349	(88%)	合計	1,103/1,210	(91%)
2008 年	12,544/13,306	(94%)																		
2009 年	4,448/6,213	(88%)																		
合計	16,992/19,519	(94%)																		
2008 年	797/861	(93%)																		
2009 年	306/349	(88%)																		
合計	1,103/1,210	(91%)																		
2-2	T.d 種生息推測区域のうち、殺虫剤が散布された区域のカバー率が上昇する（目標値：50%）	<p>2008 から 2009 年の殺虫剤散布集落数の実績は以下の通りである(数字は、散布実施集落数/散布計画集落数。カッコ内はカバー率)。</p> <p>プロジェクト対象 8 県</p> <table> <tr> <td>2008 年</td> <td>242/257</td> <td>(94%)</td> </tr> <tr> <td>2009 年</td> <td>121/126</td> <td>(88%)</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>363/383</td> <td>(94%)</td> </tr> </table>	2008 年	242/257	(94%)	2009 年	121/126	(88%)	合計	363/383	(94%)									
2008 年	242/257	(94%)																		
2009 年	121/126	(88%)																		
合計	363/383	(94%)																		



		西部 4 県 2008 年 16/18 (89%) 2009 年 10/11 (91%) 合計 26/29 (90%)
2-3	T.d 種の家屋内生息率が低下する (目標値 : 5%)	2008 から 2009 年の T.d 種の家屋内生息率は、次の通りである。 プロジェクト対象 8 県 7.1% (823/11,646) 西部 4 県 10.7% (456/4,259)

3) 成果 3 : パイロット地区において監視システムが確立される。

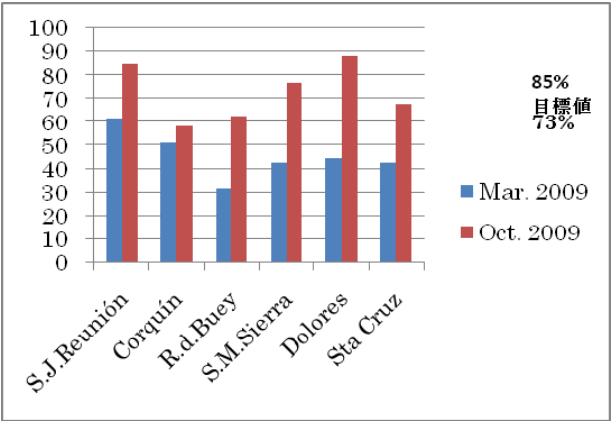
成果 3 について、パイロット地区毎の達成状況は異なるものの、活動は着実に実施されてきている。監視体制の確立に関し、プロジェクトが中心となって、保健省、各ドナー関係者との協議のもと、モニタリングシートが導入された。また、監視システムの機能強化については、短期専門家 (情報システム強化) が機能度評価のため、ローカルコンサルタントを雇用し、分析にかかる指導を行った。尚、監視体制の確立にあたっては、各パイロット地区の住民ボランティアの努力が大きな貢献要因の一つとなっている。以上の点から、監視システムを継続的に展開していくための体制は構築されつつあると言える。今後は、監視システムにかかる活動をさらに推進、改善することにより、更なる普及を図っていく。

成果 3 にかかる活動の達成状況

	活動	達成状況
3-1	監視システムの導入のためのパイロット地区を選定する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パイロット地区は、フェーズ 1 からのパイロット地区 (1 か所変更)、合わせて 4 県 6 箇所を選定した。選定理由は、i) 各県において過去 R.p が生息した地域、ii) T.d の生息率が高い地域、のいずれかに該当することであった。</li> <li>➤ インティブカ県ドローレス市</li> <li>➤ インティブカ県サン・マルコス・デ・シエラ市</li> <li>➤ レンピーラ県サンタ・クルス市</li> <li>➤ コパン県コパン・ルイナス市リンコン・デル・ブエイ保健所 (CESAR) の管轄区</li> <li>➤ コパン県コルキン市</li> <li>➤ オコテペケ県オコテペケ市サン・ホセ・デ・ラ・レウニン保健所 (CESAR) の管轄区</li> </ul>
3-2	パイロット地区において、監	・監視システムにかかる監視活動指針を作成した。本

	視システムに携わるステークホルダーの役割と責任を規定し、割り当てる。	<p>指針は、中央レベルで作成し、半期毎に開催される評価会で全県と共有した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>保健ボランティアのシャーガス病対策にかかる活動内容が明確化され、各パイロット地区に導入された。</li> </ul>
3-3	監視システムに携わるステークホルダーの研修を実施する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>パイロット地区に対し、監視体制ワークショップを開催した。</li> <li>TSA、医師、看護師及び準看護師を対象に研修を実施した。</li> </ul>
3-4	選定されたパイロット地区において、監視システムを導入する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>パイロット地区において、活動 3-1 で作成された監視活動指針に従って、監視システムが導入された。</li> <li>コパン県コルキン市では、監視システムにおける恒常的な取り組みに加えて、年に 1 度のキャンペーン方式の監視体制<sup>1</sup>を導入し、実施している。</li> <li>残り 5 か所においても毎月の保健ボランティア会議を通じた監視体制を導入し、実施している。</li> </ul>
3-5	監視システムの業績をモニタリング・評価手法を構築する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>監視体制モニタリングについては、国家シャーガス対策プログラム、プロジェクト、他ドナー機関が協議の上、活動 3-2 の達成状況で述べられた監視活動対応指針に沿って、監視体制モニタリングシートを作成、導入した。これにより、各レベルの C/P が共通認識のもと、一貫した監視システムのモニタリングが可能となった。</li> <li>短期専門家、現地コンサルタントの支援を通して、情報システムの構築中である。</li> </ul>
3-6	監視システムの業績をモニタリング・評価する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>監視体制モニタリングシート（3-5 の達成状況参照）に基づいたパイロット地区 6 か所の採点結果は以下の通りである。尚、採点法は、中央、県、市、集落レベルの担当作業の実施状況を問う計 53 の質問について、「はい」「いいえ」「該当なし」で答え</li> </ul>

<sup>1</sup> ここでいう監視体制とは、(i) 媒介虫およびシャーガス病急性患者のコミュニティ（住民）から保健所（CESAMO/CESAR）への報告、(ii)媒介虫およびシャーガス病急性患者に関して収集された情報の登録と分析、およびコミュニティ（住民）への対応（啓発活動、陽性家屋への殺虫剤散布と患者の治療）に関する計画、(iii) 啓発活動、陽性家屋への殺虫剤散布の実施と患者の治療実施。なお、この監視システムは、保健省スタッフおよび保健ボランティアの研修、媒介虫および急性患者の発見のための保健ボランティアを通じた住民組織化、ニーズに基づく陽性家屋への殺虫剤散布と患者の治療、システムのモニタリングとステークホルダーの継続研修といった一連の活動を通して構築される。残り 5 か所の監視体制についても同様である。

		<p>た。パフォーマンスの計算は、[「はい」と答えた質問数 / (「はい」と答えた質問数 + 「いいえ」と答えた回答数)] x100。</p>  <table border="1" data-bbox="710 884 1348 1041"> <thead> <tr> <th></th> <th>S.J. Reunión</th> <th>Corquín</th> <th>R.d. Buey</th> <th>S.M. Sierra</th> <th>Dolores</th> <th>Sta Cruz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mar. 2009</td> <td>62</td> <td>51</td> <td>32</td> <td>43</td> <td>45</td> <td>43</td> </tr> <tr> <td>Oct. 2009</td> <td>85</td> <td>58</td> <td>63</td> <td>77</td> <td>88</td> <td>68</td> </tr> </tbody> </table> <p>出所：プロジェクト進捗報告書</p>		S.J. Reunión	Corquín	R.d. Buey	S.M. Sierra	Dolores	Sta Cruz	Mar. 2009	62	51	32	43	45	43	Oct. 2009	85	58	63	77	88	68
	S.J. Reunión	Corquín	R.d. Buey	S.M. Sierra	Dolores	Sta Cruz																	
Mar. 2009	62	51	32	43	45	43																	
Oct. 2009	85	58	63	77	88	68																	
3-7	業績モニタリング・評価の結果に基づいて研修を実施する。	(2009年11月上旬実施予定)																					

成果3にかかると指標の達成状況

指標	達成状況
3-1 監視システムの業績指数が向上する (目標値：85%)	<p>・監視体制モニタリングシートにより、各パイロット地区では、監視システムにかかる各レベル (中央・県事務所・保健所・保健ボランティア) ごとの活動を得点化している。2009年10月現在の各県の達成状況は以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ コパン県コパン・ルイナス市リンコン・デル・ブエイ保健所：63%</li> <li>➤ コパン県・コルキン市：58%</li> <li>➤ レンピーラ県サンタ・クルス市：68%</li> <li>➤ オコテペケ県オコテペケ市サン・ホセ・デ・ラ・レウニオン保健所 (CESAR)：85%</li> <li>➤ インティブカ県ドローレス市：88%</li> <li>➤ インティブカ県サン・マルコス・デ・シエラ市：</li> </ul>

		77% 尚、モニタリングシートは6カ月毎に見直していく。
--	--	---------------------------------

4) 成果4：監視システムがパイロット地区以外のアタックフェーズの完了した優先区域に導入される。

成果4達成にかかる活動については、2009年11月以降に開始予定である。

5) 成果5：プロジェクト対象県の間でシャーガス病対策に関する経験・知見が共有・交換される。

成果5の達成に向けて、活動は概ね順調に実施されている。国家シャーガス病対策プログラムが中心となって、半期に一度開催されるシャーガス病対策プログラム評価会においては、疫学監視体制の方針のほか、同対策にかかる知見・教訓を対象国以外の5県とも共有するなど、関係者間での連携が促進されている。

成果5にかかる活動の達成状況

	活動	達成状況
5-1	プロジェクト対象県で得られた経験・知見に基づき、シャーガス病対策のパッケージ（例：実施ガイドライン、モニタリング・評価ツール、啓発・研修資材）を開発する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>昆虫学調査、殺虫剤散布、シャーガス病疫学監視体制にかかるモニタリングシートを作成した。</li> <li>サシガメ監視、捕獲啓発を目的とし、シャーガス・カレンダー、ポスター及びパンフレットを作成し、住民、学校、保健所等に配布した。</li> <li>尚、プロジェクトで開発された成果品についての詳細はAnnex 8を参照のこと。</li> </ul>
5-2	プロジェクト対象県の間で経験・知見を共有・交換するためのワークショップを実施する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>半期毎に国家シャーガス病対策プログラムが中心となった評価会を実施している（プロジェクト対象県8県と対象外5県が参加）。各県代表が活動の進捗につき発表し、活動計画を作成している。</li> <li>その他、監視体制ワークショップ等、関連ワークショップを計8回（評価会含む）実施した。</li> <li>研修実績詳細については、Annex 6を参照のこと。</li> </ul>

成果5にかかる指標の達成状況

	指標	達成状況
5-1	シャーガス病対策のパッケージ（実施ガイドライン、モニタリング評価ツール、啓発・	プロジェクトで開発された成果品についての詳細はAnnex 8を参照のこと。

	研修資材)が開発される。	
5-2	ワークショップ実施回数が増加する(目標値:15回)	監視体制ワークショップ等、関連ワークショップを計8回(評価会含む)実施した。

### 3-3 プロジェクト目標・上位目標達成見込み

プロジェクト目標である「対象県において、アタックフェーズの地域が拡大され、住民参加型疫学監視システムが確立される」の現時点での達成状況をみると、監視システムが導入された集落のカバー率は17%にとどまっているが、監視システム確立に向けた体制の構築は着実に進んでおり、この基盤をもとに、今後同システムが拡大していくことが期待される。拡大にあたっては、今後、プロジェクト関係者間で監視システムの導入基準及び拡大計画の明確化及び共有を図り、活動を進めていくことが重要である。

上位目標についても、プロジェクトは、上位目標の達成に向けて、順調に実施されていることが確認された。

プロジェクト目標「対象県において、アタックフェーズの地域が拡大され、住民参加型疫学監視システムが確立される」

指標		達成状況
1	監視システムが導入された区域のカバー率が上昇する(目標値:70%)	対象8県において、過去R.p種が生息した地域に監視システムが導入された。現時点で監視システムは156集落中27集落に導入されている(17%)。
2	監視システムの業績指数が向上する(目標値:85%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・監視システムを導入した地域は、現時点においては、パイロット地区に限られている。</li> <li>・監視体制モニタリングシートにより、各パイロット地区では、監視システムにかかる各レベル(中央・県事務所・保健所・保健ボランティア)ごとの活動を得点化している。2009年10月現在の各県の達成状況は以下の通りである。</li> <li>➤ コパン県コパン・ルイナス市リンコン・デル・ブエイ保健所:63%</li> <li>➤ コパン県・コルキン市:58%</li> <li>➤ レンピーラ県サンタ・クルス市:68%</li> <li>➤ オコテペケ県オコテペケ市サン・ホセ・デ・ラ・レウニオン保健所(CESAR):85%</li> <li>➤ インティブカ県ドローレス市:88%</li> <li>➤ インティブカ県サン・マルコス・デ・シエラ市:77%</li> </ul>

3	15 歳未満児の血清陽性率が低下する（目標値：1%程）	対象 8 県で実施した 15 歳未満児の血清調査の結果は以下の通りである。	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="3">2008</th> <th colspan="3">2009</th> </tr> <tr> <th>総検体数</th> <th>陽性患者数</th> <th>陽性率</th> <th>総検体数</th> <th>陽性患者数</th> <th>陽性率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Copan</td> <td>812</td> <td>0</td> <td>0.00</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Intibuca</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> <td>305</td> <td>0</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>Lempira</td> <td>370</td> <td>0</td> <td>0.00</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ocotepeque</td> <td>263</td> <td>1</td> <td>0.38</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Comayagua</td> <td>1,160</td> <td>0</td> <td>0.00</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yoro</td> <td>356</td> <td>1</td> <td>0.28</td> <td>495</td> <td>2</td> <td>0.40</td> </tr> <tr> <td>El Paraiso</td> <td>255</td> <td>1</td> <td>0.39</td> <td>596</td> <td>0</td> <td>0.00</td> </tr> <tr> <td>F.Morazan</td> <td>430</td> <td>0</td> <td>0.00</td> <td>0</td> <td>0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>3,646</td> <td>3</td> <td>0.08</td> <td>1396</td> <td>2</td> <td>0.14</td> </tr> </tbody> </table>							2008			2009			総検体数	陽性患者数	陽性率	総検体数	陽性患者数	陽性率	Copan	812	0	0.00	0	0		Intibuca	0	0		305	0	0.00	Lempira	370	0	0.00	0	0		Ocotepeque	263	1	0.38	0	0		Comayagua	1,160	0	0.00	0	0		Yoro	356	1	0.28	495	2	0.40	El Paraiso	255	1	0.39	596	0	0.00	F.Morazan	430	0	0.00	0	0		TOTAL	3,646	3	0.08	1396	2	0.14
				2008			2009																																																																													
総検体数	陽性患者数	陽性率		総検体数	陽性患者数	陽性率																																																																														
Copan	812	0	0.00	0	0																																																																															
Intibuca	0	0		305	0	0.00																																																																														
Lempira	370	0	0.00	0	0																																																																															
Ocotepeque	263	1	0.38	0	0																																																																															
Comayagua	1,160	0	0.00	0	0																																																																															
Yoro	356	1	0.28	495	2	0.40																																																																														
El Paraiso	255	1	0.39	596	0	0.00																																																																														
F.Morazan	430	0	0.00	0	0																																																																															
TOTAL	3,646	3	0.08	1396	2	0.14																																																																														
出所：プロジェクト提供資料																																																																																				
4	R.p 種の分布率が低下する（目標値：0%）	2009 年 8 月時点で、調査を終了した集落における R.p 種分布率は 0.3% である。																																																																																		
5	T.d. の家屋内生息率が低下する（目標値：5%）	2008 から 2009 年の T.d 種の家屋内生息率は、次の通りである。 プロジェクト対象 8 県 7.1%（823/11,646）																																																																																		

### 3-4 プロジェクトの実施プロセス

#### 1) 技術移転の方法

本プロジェクトはフェーズ 1（2003 年から 4 年間実施）の成果を踏まえて計画されており、特にアタックフェーズにおける殺虫剤散布を中心とした対策においては、フェーズ 1 で構築した技術移転のノウハウを活かすことができる。フェーズ 1 の対象であった西部 4 県においては、継続してパイロット地区における監視システムの構築と定着を図る。また新規対象 4 県においては、フェーズ 1 の成果と実績を活用し、R.p 種のアタックフェーズの支援を行う。

#### 2) ホンジュラス側のコミットメント

住民参加型疫学監視体制の構築に向け、各レベル（中央、県、市、コミュニティ）の連携体制が図られていること、TSA がコミュニティの参画を積極的に促し、保健ボランティアをはじめ、コミュニティの住民が自発的に活動を展開していること等、ホンジュラス側のシャーガス病対策に対するコミットメントは高く、本プロジェクトの進捗においても大きな貢献要因となっている。

### 3) JOCV との連携

フェーズ 1 に続き、フェーズ 2 においても、対象県の県保健事務所、NGO に JOCV が配属され、現場レベルでのシャーガス病対策、啓発活動に大きく貢献している。JOCV の活動の主な成果は以下の通りである。

- 学校で講演活動を行った。
- 啓発教材を開発し、学校に配布した。
- 住居改善にかかる活動を実施した。
- シャーガス病対策関連のデータ処理と分析を行った。
- シャーガス劇を開発し、小学校で講演した。
- パイロット地区のデータファイルを作成し、フィールドワークを通じて、監視体制の構築に貢献した。
- シャーガス病用語集を作成した。
- シャーガス病対策 JOCV 広域研修を開催した。
- シャーガス病キャンペーンを展開し、ラジオ放送を介して啓発活動を展開した。

### 4) 広域協力

シャーガス病対策プロジェクトは、グアテマラ(2002-2005)、ホンジュラス(2003-2007) エルサルバドル(2003-2007)において実施されており、2008 年からはホンジュラス、エルサルバドル両国でフェーズ 2 が実施されている。また 2009 年からは、グアテマラ(2009-2012)、ニカラグア(2009-2014) で新たにプロジェクトが開始された。これらのプロジェクト間の情報共有の促進を通じて、それぞれのプロジェクトで作成された教材を活用したり、経験と知見を共有するなどにより、本プロジェクトの効果的な実施につながっている。

#### ア. フェーズ 1 における広域協力体制

広域プロジェクト運営専門家の派遣時(2004 年 9 月～2007 年 9 月)は、ホンジュラス保健省からの要請に基づき、専門家が PAHO ホンジュラス事務所に執務場所を置きつつ活動展開。①JICA 協力国におけるシャーガス病対策の強化、②監視システム強化のための域内協力推進、③IPCA 実施体制の強化に従事。特に①においては出張ベースで各国プロジェクトの技術支援・助言を行った。

#### イ. フェーズ 2 における広域協力体制

ホンジュラスのチーフアドバイザー/運営管理専門家の TOR(以下参照)に広域連携・調整活動を含め、JICA プロジェクト間の連携・調整、PAHO 等国際機関との窓口の役割を持たせることで、各国 2 国間協力の間を取り持ち、広域活動の維持を図っている。

ウ. 地域会合への参加および日本人関係者間の会合を通じた情報共有と連携促進

本プロジェクトの期間中、以下の地域会合への参加や日本人関係者間の会合を開催・側面支援し、広域的な関係者との情報共有、連携の促進、広報活動を行った。

- ・ 中米シャーガス病対策広域会合（2009年3月）

JICA 本部（国内支援委員および感染症対策課）、ホンジュラスおよびエルサルバドルプロジェクト専門家、JICA ホンジュラス事務所、JICA 中米・カリブ地域支援事務所の参加のもと、ホンジュラス及びエルサルバドルプロジェクトの進捗状況と課題、今後の計画、およびグアテマラ・ニカラグアで開始されるプロジェクトに関する情報共有などを行った。

- ・ IPCA を含む中南米地域におけるシャーガス病対策に関する4地域イニシアティブ合同会議への参加

2009年はブラジルのカルロス・シャーガス博士がシャーガス病を発見し100周年の年にあたり、これを記念し、2009年4月ブラジルにおいて中南米各地域のシャーガス病対策4イニシアティブ（中米、アンデス、アマゾン、南米南部）合同による国際会議が開催された。同会議には IPCA に属するホンジュラスおよびエルサルバドルの保健省 C/P や WHO 関係者のほか、ホンジュラス及びエルサルバドルプロジェクト専門家、JICA 本部（国内支援委員）が参加し、JICA プロジェクトの実績について発表を行った。

- ・ 中米統合機構（SICA）保健大臣会合（COMISCA）への参加

第29回（2009年1月）、30回（2009年6月）の COMISCA 会合において、SICA 広域協力アドバイザー斉藤専門家および Hernández 事務総長の支援を得て、JICA のシャーガス病協力に関するプレゼンテーションを実施。グアテマラ以南中米7カ国及びドミニカ共和国の保健大臣レベルに対する当該 JICA 協力の広報・理解促進に貢献し、決議文に当該プレゼンテーションの謝意や COMISCA による今後のフォローが表明された。

エ. 国際医学誌に対する投稿を通じた対外的な JICA 協力の広報

- ・ 英国医学雑誌 The Lancet に対する JICA 協力に関する投稿

相賀 JICA 国際協力専門員およびホンジュラス、エルサルバドル、グアテマラ、ニカラグア、パナマの各国保健省シャーガス病対策責任者が共著者となり、当該 JICA 協力が2000年以降拡大し着実な成果を挙げている点を発表し、中南米地域内外に当該取り組みを広く知らしめた。



## 第4章 評価結果（ホンジュラス）

### 4-1 調査結果概要

今次調査の調査結果概要は以下のとおりである。

- ホンジュラスでは、2009年6月末のクーデター発生に伴い暫定政権が発足（2010年1月の新政権発足までの予定）。今次調査はこの暫定政権下における保健大臣とのミニッツ署名を行った。なお、プロジェクトの実施レベルにおける直接的なC/Pである保健省国家シャーガス病対策プログラム責任者レベル以下関係者は暫定政権発足による人事異動は生じていない。
- 新型インフルエンザ等の流行、ホンジュラス政府の予算承認・配賦の著しい遅延、および政変等により、2009年の計画通りの活動展開が困難な状況に直面している。
- かかる状況に直面しながらも、日本人専門家、JOCV、保健省シャーガス病対策プログラム責任者、県保健事務所関係者、およびコミュニティ保健所レベルにおけるキーパーソンを中心に、住民ボランティアとの連携を通じた監視体制がパイロット地区を中心に構築されつつある。
- プロジェクト目標である「対象県における住民参加型疫学（媒介虫）監視システムの確立」の達成可能性は、今後、プロジェクト前半で作成した監視体制構築に係るツールの活用と改善を図りながら、保健省各レベル及びドナー等との連携を通じて、監視体制の普及・確立に全力することにより現時点では達成可能と考えられる。
- 今次調査を通じて確認された主な成果と課題は以下のとおり。
  - ア. 今次フェーズより対象県となった、フランシスコ・モサン、ヨロ、エル・パラリ、コマグアにおいて、媒介虫が発見された村に対する殺虫剤散布を実施中。外来種（R. p 種）発見村落ではほぼ100%散布を実施。殺虫剤散布の質を確保するためのモニタリングシートを作成するとともに、関係者に対する研修を継続中。
  - イ. 監視体制の確立に関し、保健省各レベルにおける監視活動指針および監視体制モニタリングシートを作成。現在、これらツールを活用してパイロット地区（前フェーズより対象の4県6地区）における監視体制の構築を図っており、指標の改善などを継続的に行いながら、今後更なる普及を行う予定。
  - ウ. 一方、殺虫剤散布員に対する必要経費の確保や、殺虫剤散布に係る一連の作業の質の確保、監視体制構築に向けた指標の統一などの課題が残るところ、これら課題への改善を促すため、調査ミニッツの提言として関係者間で確認を行った。
- 今次調査結果を踏まえ、活動や指標に係る詳細部分を再確認し、PDM詳細を修正した。
- 中断中のカナダ支援（16百万加ドル他）は、当国政治状況の動向を見つつ、2010年4月以降手続き再開の予定。

### 4-2 評価5項目に基づく評価結果

#### （1）妥当性

本プロジェクトの妥当性は、以下の観点から非常に高いと言える。

#### 1) 国際政策との整合性

シャーガス病は、世界保健機関 (WHO) が定める顧みられない熱帯病 (Neglected Tropical Disease: NTD) の一つとして位置づけられている。本プロジェクトは、PAHO/WHO のコーディネーションによる、地域イニシアティブ「中米シャーガス病対策イニシアティブ (IPCA)」を支援するものである。これは「2010 年までに中米におけるシャーガス病の感染を中断する」という目標に沿い、他の機関、NGO と連携しながら保健省への協力を通して実施するものである。

#### 2) 国家政策及び保健省政策との整合性

フェーズ 1 の支援を通じ、ホンジュラス保健省が策定した「シャーガス病及びリーシュマニア症対策国家戦略計画 (2008~2015)」は、保健省の人材と体制の能力強化、疫学監視の強化、監視システムのモデル作りを骨子の一部としており、本プロジェクトとの整合性が高い。

#### 3) 我が国援助政策との整合性

- ・2005 年 8 月に行われた日本・中米首脳会議において、日本・中米関係の中長期的指針である「東京宣言」と具体的計画を示した「行動計画」が採択された。「行動計画」の中で、シャーガス病対策が広域協力の一環として位置づけられており、日本はシャーガス病対策に対するコミットメントと支援を表明している。

- ・2008 年 7 月に開催された G8 北海道洞爺湖サミットの議長総括においても、「顧みられない熱帯病 (NTD) の統制又は征圧の支援に合意」されている。

- ・JICA 国別事業実施計画では、「保健医療及び水」が対ホンジュラスの援助重点分野として設定されており、「保健医療サービス改善」プログラムに、本プロジェクトが位置づけられている。

#### 4) ターゲットグループ選定の妥当性

対象地域は、フェーズ 1 で対象県となっていた西部 4 県に加えて、新規対象県として 4 県が選ばれた。選定にあたっては、昆虫学調査、疫学データ、県保健事務所の体制・能力の基礎調査が行われ、さらに R.p 種対策の必要性をもとに判断された。シャーガス病の媒介虫であるサシガメは、土壁や藁ぶきでできた家屋に生息することから、農村・貧困層のリスクが高い。プロジェクト実施により貧困層の感染リスクを減少させることは、「人間の安全保障」の概念とも一致する。

### (2) 有効性

プロジェクトの「成果」がいかに関「プロジェクト目標」に貢献しているかという点で、プロジェクトの有効性は認められたが、目標達成のためには、更に改善・強化が必要である。プロジェクト目標・指標 4 の「R.p 種の分布率が低下する」については、2009 年 8 月時点で、R.p 種分布率は 0.3%となっている。現時点における R.p 種生息率、R.p 種対策に

対するホンジュラス側の強いコミットメント等を鑑みると、本指標に関しては今後達成する見込みが高い。他方、監視システムについては、本中間評価地点において導入された地域は、パイロット地区に限られており、プロジェクト後半で、パイロット地区以外に拡大していくことになる。パイロット地区では、監視体制モニタリングに関し、監視活動対応指針が作成され、同指針、及びヘルスボランティア向けマニュアルに基づき、監視体制モニタリングシートが導入されている。しかし、監視システムの一環である媒介虫届け出後の対応については地区毎に差が見られるのが現状である。この対応は、昆虫学調査、それに伴う殺虫剤散布など、コミュニティの需要に迅速にこたえるものでなくてはならない。

尚、15歳未満児の血清陽性率の低下については、現在、血清調査を実施中であり、その後の経過について引き続き注視していく。

### (3) 効率性

「投入」及び「活動」が適切に行われ、「成果」の達成に寄与しており、以下の点からもプロジェクトの効率性が確認された。

- ・プロジェクトフェーズ 1 の成果の活用：アタックフェーズにおける殺虫剤散布活動において、プロジェクトフェーズ 1 の支援によるノウハウや知見を活かすことができ、また供与機材、開発教材についても、本プロジェクトで引き続き有効活用されている。
  - ・TSA とコミュニティの積極的な連携：中央、県、市の連携協力のもと、シャーガス病対策の活動展開において、TSA が積極的に住民参画を促していることが、本プロジェクトの効率性を高めている大きな要因と言える。
  - ・保健ボランティアの参加：保健ボランティアはコミュニティから選ばれ、コミュニティレベルで必要な保健医療サービスを提供する上で、欠かせない存在である。シャーガス病対策においても、重要な役割を果たしており、コミュニティの協力のもと、サーベイランス、殺虫剤散布、啓発活動等において貢献している。
  - ・JOCV との連携：フェーズ 1 から引き続き、県保健事務所や NGO に JOCV が派遣されており、プロジェクト活動の推進に貢献している。JOCV は、シャーガス病対策にかかわる C/P の動向やコミュニティのニーズなど必要な情報を日本人専門家に提供している。
  - ・ドナー協調・活動の棲み分け：保健省のリーダーシップのもと、各対策にドナーのリソースが適切に配分されることで、本プロジェクトの効率性を高めていると言える。主要ドナーの主な活動は以下の通り。
- PAHO：シャーガス病対策におけるサブ情報システムを構築中
  - ホンジュラス社会投資資金(FHIS)：日本の見返り資金等を活用して住居建替プロジェクトを展開
  - ワールドビジョン：住居建替にかかる活動を JOCV とともに展開
  - CARE：米州開発銀行 (IDB) の Japan Fund を活用してプロジェクト対象地域外でシャーガス病対策プロジェクトを展開した(2009年7月終了)。

上記に加え、計画されている CIDA のシャーガス病対策プロジェクトが開始されれば、保健省の予算面が大幅に改善され、一層の効率化が図られることから、早期開始が望まれる。

尚、保健省、上記ドナー、JICA で、中央シャーガス病対策委員会月例会議 (Mesa de Chagas) が開催されている

・広域協力：シャーガス病対策プロジェクトは、グアテマラ(2002-2005)、ホンジュラス(2003-2007) エルサルバドル(2003-2007)において実施されており、2008年からはホンジュラス、エルサルバドル両国でフェーズ2が実施されている。また2009年からは、グアテマラ(2009-2012)、ニカラグア(2009-2014)で新たにプロジェクトが開始された。これらのプロジェクトの経験と知見を活かすことにより、本プロジェクトの効果的な実施につながっている。

今後さらにプロジェクトを効率的に実施していくために、以下の点を考慮することが求められる。

- ・データ管理能力の向上：疫学監視システムの構築には、適切なデータ管理が不可欠である。研修・ワークショップ等を通じて、カウンターパート側のデータ管理能力を更に強化していく必要がある。
- ・閾値調査の検証：現在、殺虫剤散布対象とされるのは、家屋内生息率 20%以上とされている。今後、T.d.によるシャーガス病の感染中断の達成に向けて、この数字の妥当性について、科学的に検証する必要がある。

#### (4) インパクト

上位目標の「ホンジュラスにおいて媒介虫によるシャーガス病の感染が大幅に減少する」に対し、ホンジュラスはその達成に向け、着実に活動を実施していることが確認された。プロジェクトの実施により、以下のような正のインパクトが認められた。

- ・プロジェクト支援により、監視システムに関する監視活動指針が作成された。本指針は、保健省中央レベルで作成され、評価会で対象県以外も含め、全 13 県で共有された。
- ・上述の監視活動指針に沿い、国家シャーガス病対策プログラム、プロジェクト、他ドナー機関が協議の上、監視体制モニタリングシートを作成、導入した。これにより、各レベルの保健省関係者が共通認識のもと、一貫した監視システムのモニタリングが可能となった。
- ・2009年8月、9月に、「シャーガス週間」が開催された。プロジェクト対象地域8県が企画・運営し、学校、市役所、NGO、民間企業等と協力し、シャーガス病対策関連イベント(サシガメ捕獲大会、各種コンクールの開催等)を実施した。シャーガス週間」の開

催により、保健省内、学校機関、地方自治体の連携が促進された。

- ・プロジェクトホームページを、日本語・スペイン語版で立ち上げた。
- ・中米保健大臣審議会第29回(2009年1月)及び第30回会合(2009年6月)にて、COMISCA事務局長の支援を得て、JICAが広域協力に関する発表を行い、シャーガス病対策プロジェクトについて説明を行った。第29回会合では、プレゼンに対する決議文において、「COMISCA事務局長にプレゼンされたイニシアティブのフォロー及び正式化を行うことを指示する」と言及された。

#### (5) 自立発展性

プロジェクト終了後の自立発展性については、徐々に確立されてきているものの、組織面、財政面、技術面において今後更なる改善・強化が必要である。

##### 1) 政策・制度面

- ・中米シャーガス病対策イニシアティブ(IPCA)は、2010年以降も継続される予定であり、プロジェクトは今後もIPCAと整合性を保ちながら実施していく。
- ・プロジェクト支援により作成された監視活動指針は全県で共有されており、今後、指針に沿って、シャーガス病対策のあらゆる過程において、一貫した対応が可能となれば、本プロジェクトが推進する住民監視型疫学監視システムを支える基盤となりうる。将来的には、様々なベクターコントロールとの協調が求められる。

##### 2) 組織面

- ・本プロジェクトでは、監視システムを支えるステークホルダー(TSA、医師、看護師及び準看護師等)を対象にした研修を実施している。活動を通し、シャーガス病対策にかかる保健省の組織体制が強化されることにより、組織面における自立発展性も向上することが期待される。
- ・本調査で実施したインタビュー調査において、多くの回答者が、コミュニティにおけるシャーガス病対策の主たる担い手は、保健ボランティアであると答えた。プロジェクトでは研修活動を通して保健ボランティアの能力向上を図っており、組織面での自立発展性が促進されることが見込まれる。
- ・上記ステークホルダーの能力強化に加え、監視体制の構築に向け、コミュニティが積極的に活動に参加していることも特記すべき事項である。保健省各レベル(中央・県・市)が連携し、TSAを中心に行政側がコミュニティの参画を積極的に促す努力を行っており、この点においても監視体制を支える組織体制が整いつつある。

##### 3) 財政面

- ・殺虫剤散布要員にかかる予算の確保が課題である。散布要員の経費、散布活動に伴うガソリン代等の負担については、保健省が責任を持って強化する必要がある。
- ・国から県への予算配分の遅滞がプロジェクト活動の進捗に影響を与えている。保健省から各保健事務所へ遅延なく配分する必要がある。

#### 4) 技術面

- ・本プロジェクトはフェーズ1の成果を踏まえて計画・実施されており、特にアタックフェーズにおける殺虫剤散布を中心とした対策においては、フェーズ1で蓄積されたノウハウを用いながら、技術指導が行われている。評価会等を通して対象県、及び対象以外の県の間で経験・知見の共有が図られるなど、シャーガス病対策を担う関係者の能力強化は順調に行われていると言える。
- ・殺虫剤散布の質を確保する上で、散布のモニタリング評価をより重視していく必要がある。
- ・疫学監視システムの構築に不可欠な適切なデータ管理という点において、C/P側のキャパシティを更に強化する必要がある。研修活動においては、この点を重視した計画・実施が望まれる。

#### (6) 促進要因及び阻害要因

- ・促進要因としては、ホンジュラス国のシャーガス病対策活動を指揮する保健省中央レベルの強いリーダーシップのもと、県、コミュニティレベルに至るまで、活動に対してコミットメントを示し、連携協力が図られていることが挙げられる。
- ・監視体制構築にあたり、TSAが高い士気を持ち、コミュニティとの信頼関係を醸成しながら、監視体制構築に向け、住民参加を促している点も特筆すべき事項である。保健ボランティアをはじめ、コミュニティの積極的な参加が、住民参加型疫学監視体制を推進する上で大きな要因となっている。
- ・一方、阻害要因としては、2009年6月に起きた政変やそれに伴うC/P側のストライキが挙げられる。
- ・国家レベルにおける予算承認の遅延及び、国から県への予算配分の遅滞も活動の進捗に影響を及ぼしている。
- ・さらに、2009年に発生した新型インフルエンザの発生や狂犬病の流行により、保健省関係者の活動の多くがそれらの対策を優先しなければならず、本プロジェクトの活動計画にも少なからず影響を及ぼしている地域も見受けられた。

## 第5章 PDMの改訂（ホンジュラス）

調査団は、調査結果に基づき、ホンジュラス側プロジェクト関係者及び日本人専門家との協議を通じて、現行 PDM（Ver.1）の詳細部分における改訂を行った。改訂された PDM は PDM（Ver.2）としてミニッツに添付・合意された。改定部分は以下のとおりであり（赤字部分）、これらは全て活動詳細部分に相当する。

(1) 上位目標・プロジェクト目標・成果：改訂なし

(2) 活動：

1) 【変更前】活動 1-2 調査結果に基づき、県レベルにおいて殺虫剤散布を計画し、実施する。

【変更後】活動 1-2 調査結果に基づき、県レベルにおいて殺虫剤散布を計画し、**啓発活動を含め**実施する。

<変更理由>

プロジェクト目標である、住民参加型監視体制の確立のためには、住民の予防能力、対応能力の強化を図る目的でコミュニティレベルにおける啓発活動の推進が必要不可欠である。このため、啓発に係る活動をプロジェクト活動として明確に位置づける必要性から、媒介虫対策対象地域において、殺虫剤散布とあわせ啓発活動を行うことを PDM に明示した。

2) 【変更前】活動 2-2 血清検査および昆虫学調査の実施により、T.d 種の高リスク地域を決定する。

【変更後】活動 2-2 血清検査および昆虫学調査の実施により、T.d 種の**介入対象**地域を決定する。

<変更理由>

現行 PDM（Ver.1）においては、当該活動 2-2 の表現が英文および和文版と西文版の間で以下のとおり若干の違いが見られていた。

○英：Identify high risk areas of T. dimidiata by conducting serological and entomological surveys

○日：血清検査および昆虫学調査の実施により、T.d 種の高リスク地域を決定する。

○西：Implementar estudios serológicos y entomológicos y determinar el área de intervención para T. dimidiata

C/P や日本人専門家が現場で日頃参照する PDM は西語版であり、当該活動に関し、血清検査及び昆虫学調査の実施により T.d.の高リスク地域を特定し、これに基づき介入（intervention=intervención）対象地域を決定するところまでの活動として全関係者が共通認識を有しているところ、3 言語を通じた表現振りと解釈の統一化を図るため、英文及び和文版のみ修正を行った。

3) 【変更前】活動 2-3 調査結果に基づき、県レベルにおいて殺虫剤散布を計画し、実施する。

【変更後】活動 2-3 調査結果に基づき、県レベルにおいて殺虫剤散布、**啓発活動**を計画し、実施する。

<変更理由>

上記1)と同様、啓発活動の重要性に鑑みPDMに明記した。

4) 【変更前】活動 3-4 選定されたパイロット地区において、監視システムを導入する。

【変更後】活動 3-4 選定されたパイロット地区において、**啓発活動を含めた**監視システムを導入する。

<変更理由>

上記1)と同様、啓発活動の重要性に鑑みPDMに明記した。

5) 【変更前】PDM 欄外注釈 \*……、(ii)媒介虫およびシャーガス病急性患者に関して収集された情報の登録と分析、およびコミュニティ（住民）への対応（陽性家屋への殺虫剤散布と患者の治療）に関する計画、(iii) 陽性家屋への殺虫剤散布の実施と患者の治療実施。……

【変更後】PDM 欄外注釈 \*……、(ii)媒介虫およびシャーガス病急性患者に関して収集された情報の登録と分析、およびコミュニティ（住民）への対応（**啓発活動**、陽性家屋への殺虫剤散布と患者の治療）に関する計画、(iii) **啓発活動**、陽性家屋への殺虫剤散布の実施と患者の治療実施。……

<変更理由>

上記1)と同様。

(3) PDM 欄外注釈

【変更前】PDM 欄外注釈 \*\*\*……、(ii) インティブカ県サンマルコル・デ・ラ・シエラ市、(iii) レンピーラ県サンタ・クルズ市、(iv) コパン県コパン・ルイナス市カリサロン村、……

【変更後】PDM 欄外注釈 \*\*\*……、(ii) インティブカ県サン・マルコス・デ・シエラ市、(iii) レンピーラ県サンタ・クルズ市、(iv) コパン県コパン・ルイナス市**リンコン・デル・ブエイ保健所 (CESAR) の管轄区域**、……

<変更理由>

パイロット地区の地名に関し、誤記の修正とより正確な説明を行うため改訂した。



## 第6章 提言と教訓、昆虫学の観点から、団長総括（ホンジュラス）

調査団は、調査結果を踏まえ、ホンジュラス側関係者および日本人専門家との協議の結果、以下の教訓および提言を導いた。

### 6-1 提言

#### (1) *T. d.* 対策に係る殺虫剤散布基準の見直し

現在、ホンジュラスにおいて *T. d.* に対する殺虫剤散布の基準として、「若虫が採集されること」ならびに「家屋内生息率 20%以上であること」が定められている。しかしながら、サシガメは、生殖および吸血以外の目的で土壁の隙間から出てくることはなく、また、成虫が家屋・周辺の外（野外）から飛来してきた可能性も低い。このため、成虫が発見された場合においても、当該家屋には既にコロニーが形成されていると判断し、殺虫剤散布を行うよう、散布基準の変更を行うことを提言する。また、家屋内生息率 20%という基準の是非についても、プロジェクトで実施中の閾値調査の結果を踏まえ、改定の検討を行うことを提言する。

#### (2) 質の確保を伴う媒介虫対策の徹底

媒介虫対策に関して、サシガメのいないコミュニティを達成するためには、当国「シャーマン病予防及び対策基本対応方針」に基づき、一連の作業である昆虫学的調査、調査結果に基づく殺虫剤の散布（啓発活動を含む）、血清調査、および散布後の評価・分析を適切な技術によって徹底することが重要である。したがって、質を十分に確保した媒介虫対策の実施について、プロジェクト全関係者が今一度留意・徹底することを提言する。

#### (3) 殺虫剤散布に係る必要経費の捻出

県レベルにおいて、サシガメの届出に基づき殺虫剤の散布が行われている。しかしながら、TSA のスーパーバイズ等に関する日当、散布員に対する手当て、および移動に関する燃料費の支出が困難であることにより、必要な家屋・コミュニティに対する散布活動が実施されていないケースが一部見受けられる。ホンジュラス側の自立発展性の確保の観点からも、保健省を通じた適時における必要な家屋・コミュニティに対する殺虫剤散布の必要経費の捻出を引き続き徹底することを提言する。

#### (4) 閾値調査について

プロジェクトを通じて、*T. d.* の家屋内生息率の抑制基準を検証するための閾値調査を実施中である。既に 8 県におけるベースライン調査を実施し、現在同調査結果の分析を行っている。調査団としては、2010 年に予定される次回調査においても、ベースライン調査に基づく比較検討が可能となるよう、同地域・人口に対する調査の実施を行うことを提言する。

(5) 監視体制の拡大

プロジェクトの狙う成果の一つ（成果4）として、「パイロット地区以外への監視システムの導入」を掲げ、アタックフェーズが終了した区域において導入が図られつつある。この監視システムの拡大に関し、今後どのような導入基準および計画のもと展開するかを全関係者が共有した上で取り組む必要がある。このため、プロジェクト関係者間において、この監視システムの導入基準の共有、活動計画の策定を行い、これに基づく監視体制の拡大を行うことを提言する。

(6) 各県進捗管理に関する指標の統一と中央レベルにおける進捗状況の公表

プロジェクト目標であるシャーガス病疫学監視システムの確立を達成するためには、実績管理（報告と報告に基づくレスポンスの状況）と同実績に基づく対策への反映を徹底することが必要である。現在、各県レベルから報告される実績（危険村落の定義、昆虫学調査実施村落、サシガメ分布率等）は、各県独自の指標により報告がなされており、中央レベルにおける適切な進捗管理が困難な状況にあると判断する。調査団は、プロジェクト及び保健省に対し、効果的な進捗管理と対策への反映を可能とするため、実績報告に係る指標の統一化を今年中に行うとともに、中央レベルで集計する各県の進捗状況を保健省関係者がオンラインで確認できるよう、プロジェクト期間内に右情報の公表及び共有を行うことを提言する。

(7) 啓発活動に関する PDM への記載

監視体制の確立のためには、住民の予防能力、対応能力の強化を図る目的でコミュニティレベルにおける啓発活動の推進が必要不可欠となる。このため、啓発に係る活動をプロジェクト活動として明確に位置づける必要から、PDM 活動部分に該当部分を追記することを提言する（詳細は調査報告書別添のとおり）。

## 6-2 教訓

### (1) コミュニティ参加を伴う持続的シャーガス病対策の有効性

保健省中央レベルと県保健事務所の連携、TSA とコミュニティとの積極的な連携、信頼関係の構築を通じて、コミュニティボランティアをはじめとする住民や社会組織の積極的な参画により、効果的かつ持続的な監視体制が構築されている村落が認められる。このコミュニティ住民を巻き込んだ監視体制の有効性はプロジェクトを通じて確認された教訓のひとつであり、これら村落が住民参加型監視システムのモデルとして、全国レベルおよび他国に波及することを期待する。

### (2) シャーガス病対策の成果を図る血清調査の重要性

ホンジュラスにおいては、予算や人員不足等の理由により、コミュニティからのサシガメ届出に基づくレスポンスを行う監視体制を敷いている。当国におけるシャーガス病対策の進捗状況を科学的根拠に基づき実証するためには、血清調査を実施することが生息率調査と同様に重要な方法である点に鑑み、今一度、他国も含め全関係者の共通認識を図りたい。

### 6-3 昆虫学の観点から（田原団員）

#### (1) *T. d.* 対策に係る殺虫剤散布基準の見直し

ホンジュラスにおいて *T. d.* に対する殺虫剤散布の基準として「若虫が採集されること」とされ、「成虫が採集されても」散布対象家屋に組み入れられていない。しかしながら、中米において *T. d.* はすでに家屋内でコロニーを形成していることから、成虫が発見（採集）されるか若虫が採集されるかは、全くの偶然にすぎない。人の目は大型で派手な色彩の成虫を捕えやすく、地味な若虫は補足しにくい。成虫が家屋・周辺の外（野外）から飛来してきた可能性も低い。このため、成虫が発見された場合においても、当該家屋には既にコロニーが形成されていると判断し、殺虫剤散布を行うことが肝要である。早急に散布基準の見直しを行うことを提言する。また、家屋内生息率 20% という基準の是非についても、プロジェクトで実施中の閾値調査の結果を踏まえ、改定の検討を行うことを提言する。このことについては国家シャーガス病対策プログラム責任者の Dr. スニガに詳しく説明した。

#### (2) *Man/Hour collection* における *Negative house* の検証

ホンジュラスでは簡易調査法が採用されている。ベクター班がベースライン調査を行うとき、サシガメが一匹でも採集されればその家を「サシガメ陽性家屋」と記録して、別の家へ移動する方法である。Infestation index や Dispersion index を算出するには十分な調査法である。しかし、「サシガメ陰性家屋」を検証するには、*Man/Hour collection* で決められた時間を十分に費やす必要がある。なぜなら、*Man/Hour collection* ではその家のほんの一部のサシガメを探し出すことしかできないので、中途半端な *Man/Hour collection* ではサシガメ陽性の家を陰性と記録する恐れがある。このような不完全な調査が続けば、統計上媒介虫はいないが、シャーガス病は存続するという状況が起こりかねない。

#### (3) *Rhodnius prolixus* の調査について

ホンジュラスでも 2004 年以降、*R. p.* の生息地域は狭まりつつある。しかし、媒介虫調査に、能動的調査と受動的調査が混在しているところから、将来、本種 (*R. p.*) の消滅を証明する必要が生じた場合に混乱をきたすおそれがある。IPCA による *R. p.* 消滅の証明 (Criteria) には、昆虫学的な複数の方法で数年 (3 年以上) にわたり採集されないこととなっている。少なくとも受動的届け出は「昆虫学的手法」とは言い難い。

#### (4) 家屋内生息率と血清陽性率の母集団の数値が重要である

調査票の集計には母集団の数値の大小が大切である。家屋内棲息率、殺虫剤散布家屋数、効力評価家屋数などでは、分母に相当する数の大きさ（重み）がその信頼度をますことになる。

#### 6-4 団長総括

保健省の中央/県レベルのカウンターパートの全面的な参加を得て、成果達成状況と課題に関する協議、パイロット地区での「住民参加型疫学監視システム (VEPAC)」ボランティアとの対話などを通じ、有意義な中間レビューを実施することができた。

調査団としてはまず、薬剤散布員の動員に直接影響を及ぼす国家予算配賦の重大な遅延、この6月末の政変後以降断続的に続いている労働者組合のストライキなど、昨今に増して特に厳しい社会情勢のなか、実質的なプロジェクト活動が着実に進められていることをまず強調したい。住民ボランティアの熱意、中央および県レベル実務者（保健省、県保健所長、TSA）の意欲と努力、首都とパイロット地区で活躍する日本人専門家と協力隊員の貢献を高く評価する。

他方、全対象8県において進捗状況は一樣ではなく、プロジェクト後半は、ホンジュラス国全般の経済状況の悪化や政治の混乱を受け十分な予算獲得はこれまでに増し更なる困難が予想されること、また政変以降他ドナー（特にカナダ）の支援が中断していることなどから、*R. p.* アタックの徹底、VEPACの拡大は容易な道筋ではないことが懸念される。プロジェクトが散布経費を肩代わりをする可能性はないものの、コミュニティレベルでの資金動員、(情報サブシステムに関しては) PAHO 資金の順調な執行を側面支援するなど、保健省の予算獲得、執行努力をこれまで以上に積極的に支援することが求められる。

また、プロジェクト目標達成にむけた課題として、VEPAC 拡大にむけ導入基準の検討と具体的活動計画策定を急ぎ活動を加速化すること、昆虫学的観点から薬剤散布の質を確保するための幾つかの重要な提言、各県で不統一な面が残るデータ管理や技術的用語定義の徹底などが提言として残された。PAHO による *Rp* 新規感染中断認定が視野に入ってきたこともあり、現実的かつ持続的、そして質を維持した媒介虫対策がいつそう重要になってきている。詳細は提言および田原団員報告（昆虫学的な観点から）を参照願いたい。

上記の状況下ではあるが、現時点の指標の動向からは、プロジェクト目標の達成はほぼ可能であろうと推測できる。2011年3月のプロジェクト完成にむけて活動を集中していくところだが、プロジェクト終了後には、ホンジュラス主導での IPCA 域内への成果普及の可能性を探ることも考えていきたい。

そのほか、気づきの点は以下のとおり

- ・ 住民ボランティアはホンジュラス独特の伝統によるもので（狐崎先生の事前調査報告参照）、媒介虫対策班がいなかったホンジュラスでの切り札として、パイロット地区においては先住民族地区でもそうでない地区でも現時点では有効に機能しつつある。住民参加は唯一パターンではなくさまざまなバリエーションがありえるが、有能で意欲のある行政側リーダー（主として TSA）の存在が不可欠。将来的に *Td* の発生も徐々に減っていくこととなれば、コパン県コルキン市でのキャンペーン方式は貴重な示唆となる。
- ・ 媒介虫対策の質の確保は大きな懸念。最優先されるべき *Rp* アタックにおいて、現時

時点では住民から届出のあった地域のみにおいてしか調査も薬剤散布もなされていない。届出のない地域に Rp が存在しない確証はないため、グレーゾーンの洗い出しと塗り潰しが将来的な課題となるのではないかと懸念されている。感染中断認定に向けても必要な過程であり、技術的検討を求めたい。また、Td の成虫/若虫の件、2 度散布の件も同様である。

- ・ 国家シャーガス病対策プログラム責任者（スニガ）ひとりに活動が集中している傾向は変わらないが、同プログラム保健環境技官なども予算策定活動にかかわり始めるなど、徐々に業務と CD 成果の拡大の素地が見えるのは歓迎すべき兆候である。スニガは他ドナー対応、総務的用務、技術的対応に加えてリシュマニア対策にもあたっており、多忙に加え異動の可能性も常にあり、同氏への集中の軽減を意識していきたい。

## <エルサルバドル>

第7章 プロジェクトの実績と実施プロセス (エルサルバドル)

第8章 評価結果 (エルサルバドル)

第9章 PDMの改訂 (エルサルバドル)

第10章 提言と教訓、昆虫学の観点から、団長総括 (エルサルバドル)

## <エルサルバドル>

### 第7章 プロジェクトの実績と実施プロセス

#### 7-1 投入実績

##### 7-1-1 日本側投入

プロジェクト開始時（2008年3月）から中間評価調査時（2009年9-10月）までの日本側の投入実績は以下の通りである。

##### 2) 長期専門家

No	氏名	分野	派遣期間
1	中川 淳	プロジェクト運営管理	2008.3.1-2009.6.30
2	笹川恵美	シャーガス病対策	2008.3.17-派遣中

##### 2) 短期専門家

No	氏名	分野	派遣期間
1	田原雄一郎	医昆虫学	2008.11.10-2008.12.13

##### 3) 青年海外協力隊

No	氏名	所属先	派遣期間
1	笠原 泰生	SIBASI モラサン	2007.3.28-2009.3.27
2	尾崎 あゆ美	SIBASI アウアチャパン	2008.1.9-派遣中
3	山本 良平	SIBASI サンタアナ	2009.1.6-派遣中
4	江並 美香	SIBASI ウスルタン	2009.6.23-派遣中
5	堀 尚美	SIBASI サンミゲル	2009.6.23-派遣中
6	中澤 涼子	SIBASI モラサン	2009.6.23-派遣中

##### 4) カウンターパート研修

本調査実施時まで、各レベルの保健省関係者に対し、住民参加型監視体制ワークショップ、医昆虫学研修、各種調査前研修を実施している。対象者は、保健省本省の感染症対策局職員、地域保健事務所職員、各 SIBASI の疫学担当者、媒介虫対策技官、保健推進員、環境衛生官等である。詳細については Annex 2 の通りである。

##### 5) 機材供与

プロジェクト開始から本調査実施時までの供与機材は、車両、バイク、殺虫剤散布器、ELISA 用テストキット、簡易血清検査キット等、総額約 USD276,000 である。尚、



詳細は Annex 3 の通りである。

#### 5) ローカルコスト

プロジェクト開始より、プロジェクトが支出したローカルコスト（現地活動費）の総額は約 USD201,500 である。

予算年度	2007	2008	2009(8月末現在)	合計
金額(USD)	16,221.89	157,939.21	27,382.08	201,543.18

出所：プロジェクト活動報告資料

### 7-1-2 エルサルバドル国側投入

#### 4) C/P の配置

プロジェクト開始時は、保健省・副大臣がプロジェクトディレクター、感染症対策局長がプロジェクトマネージャーであったが、2009年6月の政権交代後に就任した保健大臣がシャーガス病対策に強い関心を示し、本調査期間中に大臣自らがプロジェクトディレクターを務めることを了承し、エルサルバドル側、日本側双方で合意した。尚、プロジェクトの直接のカウンターパートは感染症対策局である。

#### 5) プロジェクト事務所・機材の提供

エルサルバドル国側は、プロジェクト事務所スペース及びその運営費（電気代・水道代・通信費）のほか、駐車場スペースを用意した。

#### 6) プロジェクト運営費

現在までのところ、エルサルバドル側から投入されたプロジェクト運営費の合計は、USD1,466,397 である（2009年9月末日現在）。

予算年度	2007	2008	2009 (9月末現在)	合計
金額(USD)	482,216	418,217	565,974	1,466,397

出所：保健省提供資料

### 7-2 活動実績・成果達成状況

成果1：中央地域・東部地域の対象県の高リスク地域におけるアタックフェーズの第1回殺虫剤散布が終了する。

成果1の達成に向けて、プロジェクト開始以降、活動は着実に実施されてきたと言える。殺虫剤散布については、ベースライン調査終了を待たずに、生息率の高い村落から順次実施された結果、2004年からの累積データによると、4県で目標の10%を上回る村落で、第1回殺虫剤散布が実施された。プロジェクトフェーズ2開始後の期間では、サンミゲル県のみが目標値に至っていない。今後プロジェクトでは、生息率調査、散布進捗のモニタリングを基に、年間計画履行を支援していく予定である。

懸念材料としては、新型インフルエンザ及びデング熱発生の影響が挙げられる。現在、媒介虫対策班を中心とする保健省関係者の活動の多くがこれらの対策を優先しなければならず、東部地域 3 県では、保健推進員の協力を得てベースライン調査ならびに殺虫剤散布を実施しているものの、中央部ラリベルタ県では、活動が停滞するなどの影響が出ている。

成果 1 にかかる活動の達成状況

	活動	達成状況
1-1	ベースライン調査（血清検査と昆虫学的調査）を実施し、高リスク地域を選定する。	<p>新規参入 4 県において、ベースライン調査（T.d 種家屋内生息率）を計 1,950 村落で実施した。</p> <p>2004 年から 2009 年までの内訳は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ラリベルタ県：120/596 村落(20.1%)</li> <li>▶ ウスルタン県：487/1,146 村落(42.5%)</li> <li>▶ サンミゲル県：866/767 村落 (112.9%)</li> <li>▶ モラサン県：477/512 村落 (93.2%)</li> </ul> <p>上記のうち、2008 年から 2009 年までの内訳は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ラリベルタ県：65/596 村落(10.9%)</li> <li>▶ ウスルタン県：209/1,146 村落(18.2%)</li> <li>▶ サンミゲル県：428/767 村落 (55.8%)</li> <li>▶ モラサン県：394/512 村落 (77.0%)</li> </ul>
1-2	ベースライン調査結果に基づき、第 1 回殺虫剤散布を計画し、実施する。	<p>高生息率の村落、または急性患者が発見された村落から順次実施した結果、2004 年から 2009 年までに、計 28,939 家屋で殺虫剤が散布された。</p> <p>2004 年から 2009 年までに殺虫剤が散布された村落数は以下の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ラリベルタ県：197/596 村落 (33.1%)</li> <li>▶ ウスルタン県：320/1,146 村落(27.9%)</li> <li>▶ サンミゲル県：112/767 村落 (14.6%)</li> <li>▶ モラサン県：222/512 村落(43.4%)</li> </ul> <p>上記のうち、2008 年から 2009 年までの村落数は以下の通り（計 16,296 家屋）。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ ラリベルタ県：85/596 村落 (14.3%)</li> <li>▶ ウスルタン県：251/1,146 村落 (21.9%)</li> <li>▶ サンミゲル県：49/767 村落 (6.4%)</li> <li>▶ モラサン県：131/512 村落(25.6%)</li> </ul>

成果 1 にかかる指標の達成状況

指標		達成状況
1-1	殺虫剤散布家屋数が増加する（目標値：7万軒）	2004年から2009年までに、28,939家屋で殺虫剤散布が完了した（達成率7.3%）。うち、2008年から2009年までに散布した家屋数は、16,296(4.1%)であった。
1-2	T.d種生息推測集落のうち、殺虫剤が散布された村落のカバー率が上昇する（目標値：対象各県10%）	2004年から2009年までに殺虫剤が散布された村落のカバー率は以下の通り（カッコ内は2008年から2009年のカバー率）。 ▶ ラリベルタ県：33.1% (14.3%) ▶ ウスルタン県：27.9% (21.9%) ▶ サンミゲル県：14.6% (6.4%) ▶ モラサン県：43.4% (25.6%)

2) 成果 2：パイロット地区において、監視システムが定着する。

成果 2 の達成に向けても、活動は順調に実施されてきた。T.d 閾値に関しては、2,821 名の児童の血清調査が完了し、データベースが完成している。保健推進員の活動項目に、正式にシャーガス病の活動が加えられ、サンガメ監視がルーティン化されたことで、今後、監視システムの更なる定着化が図られる可能性が高い。

成果 2 を達成するための課題・留意事項として以下の点が挙げられる。

- ・監視システムのモニタリング業績評価方法の簡素化：活動 2-3 で導入された監視システムの業績評価指標は、計算が複雑で、C/P 側に定着させるためには、算出法の簡素化、業績評価方法の再検討が求められる。尚、今後、年間計画の中に、届け出に基づいた活動・対応の実績数が導入される予定である。
- ・殺虫剤散布活動にかかる保健推進員の役割明確化：保健推進員の業務として正式に位置付けられたのは、1) 訪問した家屋数、2)サンガメの生息していた家屋数の報告であり、治療後の対応については明記されていない。業務範囲については、コミュニティヘルス課とさらに協議を重ねる必要がある。

成果 2 にかかる活動の達成状況

活動		達成状況
2-1	複数のコミュニティにおいて、T.d 種によるシャーガス病感染の中断に関する閾値を検討するため、(i) 16 歳未満児の血清陽性率、(ii) 家屋内生息率、(iii)原虫保有率の全数調	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ T.d 種閾値検討のため、7SIBASI（県保健管区）の保健推進員、媒介虫対策官、医師、検査技師等に 7 回の研修を実施した。</li> <li>・ 7SIBASI の 29 村落の 1,924 家屋、2,821 名の児童に血清調査を実施した（2008 年 10-11 月）。そのうち、家屋内生息率 22.3%、血清陽性率は</li> </ul>

	査を実施する。	1.1%であった。
2-2	パイロット地区において監視に携わるステークホルダーの役割と責任を規定する。	6 パイロット地区において、ワークショップを通じて、地域保健事務所、SIBASI（媒介虫対策課、コミュニティヘルス担当官、疫学担当官、教育担当官、環境衛生担当官）、保健センター、保健推進員、住民の役割を整理した。
2-3	パイロット地区において監視システムの業績評価手法を構築し、評価を行う。	監視活動は、サシガメの届け出に基づき定期的に評価され、適切に管理されている。今後、監視活動の業績評価は、以下の項目について年間活動計画（PAO）を通して行う予定である。 <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ サシガメ届出数に対する啓発、殺虫剤散布活動の実施割合</li> <li>▶ 全ての急性患者に対する治療実施割合</li> <li>▶ 15歳未満の慢性患者に対する治療実施割合</li> </ul>
2-4	業績評価の結果を踏まえて研修を実施する。	ワークショップにおいて、パイロット地区間で評価結果と課題を共有し、次回ワークショップまでに改善する活動計画を立てた。

#### 成果2にかかる指標の達成状況

指標		達成状況
2-1	監視システムの業績指数が向上する（目標値：50%）	業績指数の定義を明確化できず、中間評価調査時点で、指標としての算出は行っていない。

#### 3) 成果3：シャーガス病対策の啓発・推進活動が強化される。

成果3に対しても、活動は順調に実施されてきた。小学校の教科書にシャーガス病対策にかかるとの記述が含まれ、保健省と教育省との連携も進んでいることから、啓発・推進活動は今後さらに強化されると思われる。

教科書が全国配布されていることに鑑み、プロジェクトでは、フェーズ1の西部地域における保健事務所と教育省との連携協定を全国レベルに引き上げ、保健省と教育省の間で「学校におけるシャーガス病対策」の連携協定を結ぶ方向で調整している。

#### 成果3にかかる活動の達成状況

活動		達成状況
3-1	保健従事者の間でシャーガス病対策に関する継続的な研修を実施する。	・エルサルバドル大学と連携し、SIBASI 媒介虫対策官 50名を対象とした 100時間の医昆虫学ディプロマコースを開始した。

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・啓発教材キット（フリップチャート、サシガメカード、急性患者発見用カード、ネックホルダー等）を作成し、対象7県の全保健推進員1,300名に配布した。</li> <li>・ルクセンブルグ援助庁と連携し、東部地域の新人保健推進員80名への技術研修を実施した。</li> <li>・対象県が主体となり、保健推進員とスーパーバイザーを対象にサシガメ生息率調査方法の説明を行い、各SIBASIのコミュニティ・ヘルス課と媒介虫対策班が講師を務めた。</li> </ul>
3-2	教育省との連携によるシャーマン病対策に関する教育活動を継続する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・エルサルバドル保健省が7月9日を「全国シャーマン病の日」と定め、全国の小学校の約3分の1にあたる1,517校と240の保健センターでイベントが行われ、計205,012名が参加した（2009年）</li> <li>・小学校6年生の教科書「科学・健康・環境」にシャーマン病対策が4頁分記載され、全国5,000校以上に配布された。</li> <li>・プロジェクトが作成した教育ビデオ「シャーマン病のない子供たち」が収録された副教材DVDも全国の公立小学校に配布された。</li> </ul>
3-3	マスメディアを使い行動変容のための啓発を推進する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国営テレビで啓発用ビデオが継続的に再放映されている。</li> </ul>
3-4	他の関係者と協力してシャーマン病対策活動（住居改善等）を推進する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在、「シャーマン病対策に関する保健省・教育省協定」の締結に向け準備中である。一つの疾患に焦点を当てた両省の全国レベルでの協定の締結は初めてである。</li> <li>・JOCV(感染症対策)がJICA技術協力プロジェクト「低・中所得者向け耐震住宅の建築技術・普及体制改善プロジェクト」（2009-2012）とその前身「耐震普及住宅の建築普及技術改善プロジェクト」（2003-2008）と協力し、コミュニティ住民に対し、ワークショップの開催、壁の塗り替えなど、住居改善に関する支援を行った。</li> <li>・USAID（米国国際開発庁）がMSPAS（コミュニティヘルス課）と協力し作成したカレンダーに、シャーマン病対策（1頁）が含まれた。</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・IDB（米州開発銀行）がウルスタン県 3 市で実施した血清調査、家屋内生息率調査に対して、プロジェクトは技術的支援を行った。</li> </ul>
--	--	---

成果 3 にかかる指標の達成状況

指標		達成状況
3-1	保健省中央レベル関係者の啓発・教育活動に関するモニタリング回数が増加する（目標値：年 6 回）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SIBASI が啓発・教育活動を含むシャーガス病対策を年間活動計画（PAO）に基づき実施し、毎月進捗状況を中央レベルに報告することになった（2009 年 1 月）。</li> <li>・モニタリングシステム”Sistema Estadístico de Producción de Servicio”が導入され、全国・県・保健センターレベルでの啓発・教育活動の状況がインターネットでモニタリングできるようになった（2009 年）。</li> </ul>
3-2	シャーガス病に関するコンテストに参加した小学校の数が増加する（目標値：50%）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2008 年：西部地域の 668 校（全体の 71.9%）がシャーガス病啓発活動に参加した。また 248 校（全体の 26.6%）でシャーガス病の日のイベントを実施した。</li> <li>・2009 年：全国の 1,517 の小学校と 240 の保健センターでシャーガス病の日イベントが行われ、205,012 名が参加した。</li> </ul>

4) 成果 4：保健省（中央、地域、県、ローカルの各レベル）の主導により、西部地域のパイロット地区以外の高リスク地域において、監視システムが導入される。

成果 4 の達成に向けて、業績評価方法、監視システムの定着化などの課題は残るものの、パイロット地区以外の 129 区に監視システムが導入されるなど、活動は着実に実施されている。特に、今年からシャーガス病対策の年間計画（PAO）作成が全国レベルで義務付けられ、その中に監視に関する項目が含まれていること、さらに保健推進員の業務に監視システムのコンポーネントが正式に組み込まれたことは、パイロット地区以外への導入も容易なものとした。今後、中部・東部地域へと波及させるためには、活動 2-3 で導入された監視システムのモニタリング業績評価方法の簡素化、再検討を含め、監視システムをより一層定着させるための取り組みが求められる。

成果 4 にかかる活動の達成状況

活動	達成状況
----	------

4-1	パイロット地区におけるステークホルダーの種類、疫学、昆虫学、社会経済的特徴を勘案し、監視システム構築までの経過を分析する。	全国規模でのシャーガス病対策の年間計画（PAO）作成や保健推進員の業務内容改定に伴い、全国レベルで監視システムを構築する基盤が整備された。
4-2	分析結果を参考に、高リスク地域における監視システムの導入計画を作成する。	パイロット地区における監視システム及びその成果はパイロット地区以外の保健推進員とも共有され、導入集落は 129 区まで拡大した。
4-3	高リスク地域において監視システムを導入し、「2-3」で開発された方法で業績評価を行う。	シャーガス病対策が、保健推進員のルーティン業務に位置付けられ、シャーガス病対策活動 12 項目 <sup>2</sup> がインターネットを通じて全国・SIBASI・保健センターレベルで検索可能となったことから、今後は、パイロット地区以外の保健センターにおける監視システムを強化していく。
4-4	業績評価の結果を踏まえて研修を実施する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・パイロット地区・保健センターの管轄地区において、業績評価と研修を実施した。</li> <li>・T.d 閾値調査実施前研修、住民参加型監視体制ワークショップ、及びサンタアナ県コアテペケ保健センター、同県テクシステペケ保健センター、アウアチャパン県において実施した研修において、保健推進員の業務周知化を図った。</li> <li>・またプロジェクトを介さず、媒介虫対策班とコミュニティヘルス課主導により、7SIBASI 保健推進員全員に役割の周知化を図る取り組みも始まっている。</li> </ul>

#### 成果 4 にかかる指標の達成状況

指標		達成状況
4-1	監視システムの導入された集落数が増加する（目標値：5 地区）	導入集落数は 129 区に拡大した。

<sup>2</sup> 12 項目内訳は以下の通り。①医昆虫学調査②サシガメ生息家屋数③点検された村落④サシガメ生息村落数⑤シャーガス病を点検/訪問した家屋数⑥殺虫剤散布家屋数⑦フォーカスコントロール（急性患者が発生した周辺をコントロール）が行われた家屋数⑧申告に対応した件数⑨教育施設で実施された講和数⑩コミュニティで実施された講和数⑪組織されたグループの数⑫研修を受けたコミュニティリーダーの数

成果 5： シャーガス病対策の経験・知見がプロジェクト対象県の間で共有される。

成果 5 の達成に向け、活動は順調に実施されている。特に対策パッケージについては、フェーズ 1 により学校用教材が開発されており、フェーズ 2 でも有効活用されている他、フェーズ 2 において住民参加監視体制強化を目的とする様々な啓発用資料が開発された。プロジェクトで開発した啓発用資料の他にも、各県保健管区に配属されている青年海外協力隊員（JOCV）が C/P と協力しながら啓発用資料の開発や、小学校やシャーガス関連イベントにおいて啓発活動を実施しており、地元住民から好評を得ていることが今回の調査で確認された。関連セミナーの開催はプロジェクト後半も引き続き実施予定であることから、今後もプロジェクト対象県間で、関連情報の共有化が促進されることが期待される。

活動		達成状況
5-1	プロジェクト対象県で得られた経験・知見に基づき、シャーガス病対策のパッケージ（実施ガイドライン、モニタリングツール、行動変容のための啓発用資材、研修教材等）を開発する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小学校で用いる教材は、フェーズ 1 で開発されたものを見直し、増刷するなど、有効活用している。</li> <li>・フェーズ 2 では上記に加え、住民参加型の強化を目的とし、以下の啓発用資料の開発を行った。               <ol style="list-style-type: none"> <li>① サシガメ標本カード・急性期患者症状カード</li> <li>② サシガメキーホルダー・ネックストラップ</li> <li>③ ミニフリップチャート</li> <li>④ ちらし</li> </ol> </li> </ul>
5-2	プロジェクト対象県の間で経験・知見を共有するためのセミナーを実施する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・保健省 HP にシャーガス病対策セクションが新設され、プロジェクト作成のビデオや啓発教材がダウンロードできるようになった。</li> <li>・半期に一度、評価会が開催され、各地域が活動の進捗と課題について発表し、対象県間で情報を共有している。評価会には、対象県以外の県も招待され、対象県における経験・知見を共有している。</li> </ul>

成果 5 にかかる指標の達成状況

指標		達成状況
5-1	セミナー実施回数が増加する（目標値：年 2 回）	<p>これまでの関連セミナー等の実施回数は以下の通りである。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・評価会の実施（年 2 回）</li> <li>・ラリベルタ県によるソンソナテ県（西部地域）サイト視察実施（1 回）</li> <li>・医昆虫学ディプロマコース開催（前期 50 時間）</li> </ul>



		後期 50 時間は 2009 年 10 月 31 日開催予定) ・全国 (14 県 17SIBASI) の媒介虫対策官、コミュニティ担当官の全国評価会への参加 (1 回)
5-2	シャーガス病対策のパッケージ (実施ガイドライン、モニタリング・評価ツール、行動変容のための啓発用資材、研修資材等) が開発される。	開発資材については活動 5-1 参照。 今後は、住民監視体制ガイドライン及び住民向け殺虫剤散布マニュアルの作成、シャーガス病予防・対策技術規範の改定を行う予定である。

### 7-3 プロジェクト目標・上位目標達成見込み

2009 年、新型インフルエンザ発生に伴う「国家非常事態宣言」が発令され、インフルエンザ対策以外の活動が規制された。さらにデング熱流行により媒介虫対策班を中心とした保健省関係者がデング熱対応を優先せざるを得ない状況にある。かかる状況下、プロジェクトでは、シャーガス病対策に関する研修・ワークショップ開催日程の変更を余儀なくされるなど、2009 年度の活動の一部に影響が出ている。しかしながら、エルサルバドル側のイニシアチブが高く、研修等により保健省関係者の能力強化が図られていることから、「監視体制の導入集落数の増加」、「監視システムの業績指数の向上」は達成する見込みが高い。

一方、2008 年に T.d.種閾値調査を実施した同じ地区で、2010 年に 2 回目の昆虫学的調査および血清調査が実施される予定であり、プロジェクトのインパクトを測定することとなる。しかし、血清陽性患者が治療終了後、血清陰性に反転するまでの時間的経過に関する研究が十分にされておらず、プロジェクト終了までに現在 1.1%の血清陽性率が 0%程度まで低下が実現するかどうかは、今後検討を要する。家屋内生息率低下については、現在実施されている殺虫剤散布後の評価調査の結果を基に、引き続き注視していく。

上位目標についてもプロジェクト目標と同様である。

プロジェクト目標「対象県において、アタックフェーズの地域が拡大され、メンテナンスフェーズにおける住民参加型シャーガス病監視システムが確立される」の達成状況

指標		達成状況
1	監視システムが導入された集落の数が増加する (目標値: 20%)	導入が開始された集落数は以下の通りである。 ① サンタアナ県: 63 (全体の 40.9%) ② ソンソナテ県: 13 (9.8%) ③ アウアチャパン県: 30 (23.3%) 他の 4 県についても基盤整備は進んでおり、殺虫剤散布が終了したところから、順次導入予定となっている。
2	監視システムの業績指数が向	業績評価指数には組み込まれてはいないが、監視活

	上する（目標値：50%）	動は、サシガメの届け出に基づき定期的に評価され、適切に管理されている。今後、監視活動は、年間活動計画(PAO)を通して実施される予定である。
3	16歳未満児の血清陽性率が低下する（目標値：0%程度）	2008年時点において、T.d 閾値調査対象村落の血清陽性率は1.1%である(30/2,706)
4	T.d 種の家屋内生息率が低下する（目標値：5%）	2008年時点において、T.d 閾値調査対象村落の家屋内生息率は22.3%である(430/1,924)。

上位目標「エルサルバドルにおいて T.d 種によるシャーガス病の感染が大幅に減少する」の達成状況

指標		達成状況
1	16歳未満児の血清陽性率が低下する（目標値：0%程度）	2008年時点において、T.d 閾値調査対象村落の血清陽性率は1.1%である(30/2,706)。
2	T.d 種の家屋内生息率が低下する（目標値：5%）	2008年時点において、T.d 閾値調査対象村落の家屋内生息率は22.3%である(430/1,924)。

#### 7-4 プロジェクトの実施プロセス

##### 1) 技術移転の方法及びスケジュール

フェーズ1（2003年から4年間実施）では、パイロット地区における監視システムの試行的な導入と検証を重ねた。フェーズ2ではこれらのパイロット地区での経験・知見を基に、各レベル（保健省中央・地域保健事務所、県保健組織）の監視システムの運営能力が強化され、他地域へ普及させることを目的としたものである。本プロジェクトはフェーズ1の成果を踏まえて計画されており、特にアタックフェーズにおける殺虫剤散布を中心とした対策においては、フェーズ1で構築した技術移転のノウハウを活かすことができる。

プロジェクト開始から本調査実施時点までの技術移転状況は、新型インフルエンザ発生及びデング熱の流行により、2009年度の活動の一部に遅れが出ているものの、概ね計画通りに実施されている。

##### 2) エルサルバドル側のコミットメント

保健省主導により、2009年から保健推進員の業務にサシガメ監視が正式に組み込まれた。また保健推進員、媒介虫対策官、環境監視員のシャーガス病対策活動12項目がインターネットを通じて全国・SIBASI・保健センターレベルで検索可能となったことなど、シャーガス病対策の重要性に対する保健省の認識・理解が進んでいることがうかがえる。また「シャーガス病対策に関する保健省・教育省協定」締結に向けた動きなど、省庁間の連携も促進された。さらに行政側が積極的にコミュニティとの連携に取り組み、お互いの能力強化が図られている。以上のことからエルサルバドル側のシャーガス病対策に対するコミットメントは高く、本プロジェクトの進捗においても大きな貢献要因となっている。

### 3) JOCV との連携

フェーズ 1 に続き、フェーズ 2 においても、対象県の保健事務所に JOCV が配属され、現場レベルでのシャーガス病対策、啓発活動に大きく貢献している。JOCV の活動の主な成果は以下の通りである。

- 啓発活動(1)：100 小学校を訪問し、1 万人の小学生に講和を行った (SIBASI モラサン)
- 啓発活動(2)：サシガメの着ぐるみを着て小学校で講和を行った (SIBASI サンタアナ)
- 住居改善：JICA 技術協力プロジェクト「低・中所得者向け耐震住宅の建築技術・普及体制改善プロジェクト」と協力し、コミュニティ住民に対し、住居改善に関する支援を行った (SIBASI アウアチャパン)
- 尚、2009 年 6 月より、SIBASI ウスルタン、SIBASI サンミゲル、SIBASI モラサンに配属された 3 名の JOCV もサシガメ監視にかかるデータ管理、殺虫剤散布活動、啓発活動等に従事している。

### 4) 広域協力

シャーガス病対策プロジェクトは、グアテマラ(2002-2005)、ホンジュラス(2003-2007) エルサルバドル(2003-2007)において実施されており、2008 年からはホンジュラス、エルサルバドル両国でフェーズ 2 が実施されている。また 2009 年からは、グアテマラ(2009-2012)、ニカラグア(2009-2014) で新たにプロジェクトが開始された。これらのプロジェクトの経験と知見を活かすことにより、本プロジェクトの効果的な実施につながっている。

## 第8章 評価結果

### 8-1 調査結果概要

今次調査の調査結果概要は以下のとおりである。

- プロジェクトはほぼ計画通り順調に活動を展開中。C/Pである保健省は、中央レベルから県レベル、およびコミュニティレベル（保健所）まで、シャーガス病対策推進の必要性を十分理解した上で、主体性をもって、媒介虫対策、監視体制の構築に努めている。
- 09年6月発足の新政権により就任した保健大臣は、当国シャーガス病研究の第一人者であり、大臣自らが本プロジェクトのプロジェクトダイレクターを務める意向を確認。
- 中米統合機構（SICA）保健大臣会合（COMISCA）エルナンデス事務局長との会合を通じて、中米各国におけるJICAシャーガス病対策プロジェクトに対するSICA・COMISCAを通じたプロジェクト広報の継続支援、および各国保健大臣レベルの支援確保のための継続的支援の意向を確認。
- 調査を通じて確認された主な成果と課題は以下のとおり。
  - ア. 2009年より、保健推進員のルーティン業務としてシャーガス病監視活動が組み込まれ、保健本省・SIBASIが当該活動の進捗をシステム上確認することが可能となった。
  - イ. 監視システムの普及がプロジェクトパイロット地区以外で展開されている（106村落）。
  - ウ. 教育省との連携が継続展開中。小学校6年生教科書においてシャーガス病対策啓発情報が4頁採用された。現在、学校を基点としたシャーガス病対策活動の更なる推進を目指した保健省・教育省間の協定締結に向けた調整が実施されている。
  - エ. コミュニティレベルにおいて、住民ボランティアが、保健推進員と連携しシャーガス病対策に参画しており、コミュニティレベルの監視体制の強化が図られている。
  - オ. 今次フェーズよりプロジェクト対象県となった中央・東部地域4県における殺虫剤散布活動はデング熱流行などの影響を受けているが、徐々に活動を展開中。全7県における課題としては、殺虫剤散布に係る一連の作業における質の確保。散布後のサンガメ生息率の調査・分析・対策へのフィードバックが肝要となる。
  - カ. 各県とも監視体制に基づき急性・慢性患者に対する治療を実施中。今後、15才以下の慢性患者への対応強化に留意し、治療面の更なる徹底を行う必要あり。

### 8-2 評価5項目に基づく評価結果

#### （1）妥当性

本プロジェクトの妥当性は、以下の観点から非常に高いと言える。

#### 1) 国際政策との整合性

シャーガス病は、世界保健機構（WHO）が定める顧みられない熱帯病（Neglected Tropical

Disease: NTD) の一つとして位置づけられている。本プロジェクトは、PAHO の「2010 年までに中米におけるシャーガス病の感染を中断するという目標を掲げた「中米シャーガス病対策イニシアティブ (IPCA)」に沿い、エルサルバドル国における取り組みを支援するものである。IPCA については、2009 年 5 月の WHO 年次総会において支援延長が議題として提案される予定であったが、新型インフルエンザ対応により来年に持ち越しとなった。しかしながら、PAHO が今後も支援を延長する方向に変わりはなく、本プロジェクトは引き続き IPCA と整合性を保ちながら実施していくこととなる。

## 2) 国家政策及び保健省政策との整合性

- ・保健省は国家政策（戦略 5：“National System of Investigation on Health”）の中で、シャーガス病、結核、慢性腎炎、HIV/AIDS 等の重要疾病に対する基礎研究を強化する必要性を述べている。
- ・2007 年、エルサルバドル保健省はプロジェクトフェーズ 1 の支援により、保健センターレベルにおける急性患者の対応を中心とした国家基準「シャーガス病予防・対策技術規範」を策定し、全国の保健省関連機関に配布した。基準には、患者への対応、サーベイランス、媒介虫コントロール、患者のリファー先など、各作業のフローや責任者が明記されており、本プロジェクト目標は、国家基準との整合性を持つ。
- ・2009 年、保健省主導により、保健推進員の業務にサシガメ監視が正式に組み込まれた。さらに、保健推進員、媒介虫対策担当官、環境衛生官のシャーガス病対策活動 12 項目がインターネットを通じて全国・SIBASI・保健センターレベルで検索可能となるなど、本プロジェクトは、シャーガス病対策における保健省のニーズとも合致している。

## 3) 我が国援助政策との整合性

- ・2005 年 8 月に行われた日本・中米首脳会議において、日本・中米関係の中長期的指針である「東京宣言」と具体的計画を示した「行動計画」が採択された。「行動計画」の中で、シャーガス病対策が広域協力の一環として位置づけられている。
- ・2008 年 7 月に開催された G8 北海道洞爺湖サミットの議長総括においても、「顧みられない熱帯病 (NTD) の統制又は征圧の支援に合意」されている。

## 4) ターゲットグループ選定の妥当性

対象地域は、T.d 種生息率調査の結果を基に選定されており、高リスク地域が対象となっている。またシャーガス病の媒介虫であるサシガメは、土壁や藁ぶきでできた家屋に生息することから、農村・貧困層のリスクが高い。プロジェクト実施により貧困層の感染リスクを減少させることは、「人間の安全保障」の概念とも一致する。

## (2) 有効性

プロジェクトの「成果」がいかに関「プロジェクト目標」に貢献しているかという点で、プロジェクトは有効であることが認められたが、更なる改善・強化の余地がある。本中間評価調査時点で、プロジェクト目標の指標である「監視システム導入集落数の増加」につ

いては着実に成果をあげており、エルサルバドル側の高いイニシアティブ、保健推進員、媒介虫対策担当官、環境衛生のサシガメ監視活動のルーティン化及び研修等による能力強化等を鑑みると、今後、達成する見込みが高い。

しかしながら、全パイロット地区で監視体制エリアが拡大したものの、監視システムの一環であるサシガメ届け出後の対応については地区ごとに差が見られるなどの課題もある。改善にあたっては、業績評価方法を簡素化し、保健推進員が村落での殺虫剤散布活動に関する各種調整を図りやすくするため、コミュニティヘルス課との調整が必要である。

また、プロジェクトフェーズ 1 からの対象県である西部地域においては、殺虫剤散布数、動員数とも大幅に低下しているとの意見もあった。引き続き、保健省中央レベルに働きかけ、地方レベルの関係者に対し、媒介虫コントロール活動への参加をより一層促していくことが重要である。

尚、血清陽性率、家屋内生息率の低下については、現在、散布活動を実施中であり、その後の経過について引き続き注視していく。

### (3) 効率性

「投入」及び「活動」が適切に行われ、「成果」の達成に寄与しており、以下の点からもプロジェクトの効率性は高いと判断される。

- ・プロジェクトフェーズ 1 の成果の活用：アタックフェーズにおける殺虫剤散布活動において、プロジェクトフェーズ 1 の支援によるノウハウや知見を活かすことができ、また開発教材についても、本プロジェクトで引き続き有効活用されている。
- ・学校現場における活動：学校保健に着目したプロジェクトフェーズ 1 の取り組みに引き続き、本プロジェクトにおいても保健省・教育省の連携のもと、活動を展開している。その成果は、小学校の教科書にシャーガス病対策にかかる項目が掲載されたこと、「シャーガスの日」イベントに全国 1,500 校以上の小学校が参加したことからも顕著である。「シャーガス病対策に関する保健省・教育省協定」締結に向けた保健省・教育省間の合意は、今後教育現場を通じてシャーガス病対策の啓発・推進活動が一層強化されることが見込まれる。
- ・JOCV との連携：フェーズ 1 から引き続き、SIBASI に JOCV が派遣されており、啓発活動のほか、現場レベルにおけるプロジェクト活動の推進に貢献している。本プロジェクトの日本人専門家が一人で全ての対象地域にきめの細かい対応を行うには限界があり、JOCV が現場で日本のプレゼンスを示すことの意義は大きい。
- ・ドナー協調・活動の棲み分け：保健省のリーダーシップのもと、各対策にドナーのリソースが適切に配分されることで、本プロジェクトの効率性を高めていると言える。例えば、PAHO が治療薬の支援、IDB が血清調査、家屋内生息率調査にかかる支援を行っている。またワールドビジョンでは住居改善にかかる活動を展開しており、これら他機関との支援と本プロジェクト活動との相乗効果により、エルサルバドル国のシャーガス病

対策が一層改善されることが見込まれる。シャーガス病対策にかかるドナーの今後の動きとしては、2009年11月にPAHOがRhodnius prolixus (R.p) 種消滅認定調査団の派遣が決まっており、本プロジェクトの田原専門家が参団を予定している。

今後さらにプロジェクトを効率的に実施していくために、以下の点を考慮することが求められる。

- ・新たな投入の検討：上記の通り、日本人専門家が精力的に対象地域をモニタリングしているものの、広範囲にわたるプロジェクト対象地域を一人でカバーするには限界がある。プロジェクト後半に短期専門家派遣を含め、新たな投入を検討する余地がある。
- ・保健省による治療のフォローアップ：急性患者の発見が向上した一方で、シャーガス病診断後の治療薬の配布には時間がかかるなど、対応が遅れがみられる。本調査期間中も、調査団により、昨年の血清検査で陽性と診断された7歳の女兒に対し、まだ治療が開始されていないことが確認された（サンミゲル県）。今後、保健省側が治療についても迅速な対応を行うことが必要である。

#### (4) インパクト

上位目標の「エルサルバドルにおいて T.d 種によるシャーガス病の感染が大幅に減少する」に対し、その指標は「16歳未満児の血清陽性率が低下する」「T.d 種の家屋内生息率が低下する」となっている。血清陽性率、家屋内生息率は、現在実施されている殺虫剤散布の結果を評価する上で重要な指標であり、今後一層注視していく必要がある。尚、その達成度を測るデータについては、2008年に29村落を対象に T.d 種の昆虫学調査及び血清調査が実施されており、2010年にも同様の調査が実施される予定である。前回調査との比較により、血清診断による陽性率の低下が認められ、今後もプロジェクト活動の成果が順調に達成されれば、上位目標も達成されると見込まれる。

その他以下のような正のインパクトが認められた。

- ・保健センターレベルで活動する保健推進員のルーティン業務にシャーガス病対策が正式に組み込まれた。
- ・教育省との連携により、小学校6年生の教科書「科学・健康・環境」にシャーガス病対策にかかる記載（計4頁）が含まれた。
- ・現在、保健省と教育省の間で「シャーガス病対策に関する保健省・教育省協定」の締結に向けた調整が進められており、同協定を通じて、プロジェクトが取り組む小学校におけるシャーガス病啓発活動が全国で推進される予定である。
- ・全国1,517校の小学校と240の保健センターでシャーガス病の日イベントが行われ(2009年)、計205,012名が参加するなど、シャーガス病対策に対する国民の理解が広まった。
- ・WHOの執行理事会が2009年1月19-27日にジュネーブで開催され、同理事会の副議長国であるエルサルバドル保健大臣およびC/Pの感染症対策局長が参加し、シャーガス

病対策に関する決議案をエルサルバドルが提出し、執行理事会から世界保健総会に提出されることになっていた。インフルエンザの影響で、本議題は2010年に持ち越されたかが、プロジェクトの成果を持続的にしていくためにエルサルバドルのイニシアチブは非常に有意義であった。

- ・中米保健大臣審議会第29回(2009年1月)及び第30回会合(2009年6月)にて、COMISCA事務局長の支援を得て、JICAが広域協力に関する発表を行い、シャーガス病対策プロジェクトについて説明を行った。第29回会合では、プレゼンに対する決議文において、「COMISCA事務局長にプレゼンされたイニシアチブのフォロー及び正式化を行うことを指示する」と言及された。また第30回会合においては、新政権が発足したばかりのエルサルバドルの保健大臣から、「シャーガス病対策は中米では優先課題であり、JICAの支援は重要である」との発言があった。また保健大臣からは、本調査期間中に、本プロジェクトのプロジェクトディレクター就任の快諾も得た。

#### (5) 自立発展性

プロジェクト終了後の自立発展性については、一部課題は残るものの、徐々に確立されてきている。

##### 1) 政策・制度面

- ・PAHOによる中米シャーガス病対策イニシアチブ(IPCA)は、2010年以降も継続される予定である。
- ・2007年にシャーガス病対策の国家基準である「シャーガス病予防・対策技術規範」が策定された。対策にかかる作業のフローや責任者の役割が明確化され、各レベル(中央・地域保健事務所、SIBASI)の保健省関係者が本基準を共有することにより、今後、対策のあらゆる過程において、一貫した対応が見込まれる。

##### 2) 組織面

- ・フェーズ1のアタックフェーズにおける殺虫剤散布を中心とした対策においては、媒介虫対策官が主なC/Pであったが、住民参加型監視体制の強化を目指したフェーズ2においては、これに加えて、コミュニティヘルス担当官の参画が促進されたことにより、メンテナンスフェーズを支える組織体制が整いつつある。
- ・また、本調査で実施したインタビュー調査において、多くの回答者が、コミュニティにおけるシャーガス病対策の主たる担い手は、保健推進員であると答えた。プロジェクトでは研修活動を通して保健推進員の能力向上を図っているほか、保健省側も保健推進員を統括する保健推進員スーパーバイザーによるバックアップ体制を整えており、組織面での自立発展性が促進されることが見込まれる。
- ・またコミュニティにおける住民参加型の監視システムの構築には、コミュニティリーダーの果たす役割が大きいと答えた回答者も多く、彼らを通してコミュニティの参画を促しているところ(ソンソナテ県サン・アントニオ・デル・モンテ市他)もあり、



住民参加型を促進する上での組織体制が確立されてきているのがうかがえる。

### 3) 財政面

- ・プロジェクトフェーズ1において JICA 側が負担していた殺虫剤を、本プロジェクトにおいてエルサルバドル保健省が負担するようになったことは、財政面の自立発展性の面から望ましいことである。
- ・殺虫剤散布要員を JICA が雇用していたプロジェクトフェーズ1に対し、本プロジェクトにおいては保健省側の負担となったことも自立発展性の面で重要である。しかし、このことが西部地域の殺虫剤散布数の減少につながっているという指摘もあった。すでに一部の市町村で独自の財源から散布活動をまかなっているところがあるが、散布要員の確保については、その財源と基準の改定等、引き続き地方自治体への働きかけを強化していく必要がある。

### 4) 技術面

- ・本プロジェクトはフェーズ1の成果を踏まえて計画・実施されており、特にアタックフェーズにおける殺虫剤散布を中心とした対策においては、フェーズ1で蓄積されたノウハウを用いながら、技術指導が行われている。これまで研修等で能力強化が図られた保健省関係者（地域保健事務所・SIBASI）が研修講師を務めたり、対象県の間で評価会等を通して、経験・知見の共有が図られるなど、シャーガス病対策を担う関係者の能力強化は順調に行われていると言える。
- ・急性及び慢性患者の対応については、今後医師の診断能力を強化していくことも必要との意見もあった(SIBASI モラサン県)。また臨床検査技師の血液塗抹標本の *T.cruzi* 同定能力向上も図る必要がある。
- ・殺虫剤散布については、保健推進員、コミュニティのボランティア要員等が独自にできるレベルになってきているが、散布の質を確保する上で、散布後の評価（例：家屋内生息率が低下しなかった場合の原因究明）をより重視していく必要がある。

### (6) 効果発現に貢献した要因及び阻害要因

- ・2009年からは、SIBASIのシャーガス病対策実施が義務化され、SIBASIは毎月保健省中央レベルに活動を報告する必要がある。また、モニタリングシステムの導入により、全国・県・保健センターレベルで啓発・教育活動がインターネットでモニタリングできるようになった。以上のように、シャーガス病対策が保健システムの一部として組み込まれたことは大きい。
- ・政権交代により、シャーガス病対策並びに本プロジェクトに対し、保健大臣のより積極的なコミットメントを得られたことは、プロジェクト活動を推進する上で大きな原動力となることは間違いない。
- ・一方、阻害要因としては、2009年に発生した新型インフルエンザ、デング熱の流行により、本プロジェクトの活動計画に遅れが生じていることである。

## 第9章 PDMの改訂（エルサルバドル）

調査団は、調査結果に基づき、エルサルバドル側プロジェクト関係者及び日本人専門家との協議を通じて、現行PDM（Ver.1）の詳細部分における改訂を行った。改訂されたPDMはPDM（Ver.2）としてミニッツに添付・合意された。改定部分は以下のとおり全て指標に関するものである。

(1) 上位目標・プロジェクト目標・成果：改訂なし

(2) 指標：

1) プロジェクト目標に係る指標

【変更前】指標 2 監視システムの業績指数が向上する（目標値：50%）

【変更後】指標 2 住民の T.d.届出に対し行うレスポンスの割合（目標値：50%）

<変更理由>

変更前の指標に言及された「業績指数」は、①サシガメ届出の記録、②リスクマッピングの実施、③届出家屋に対する家屋訪問/殺虫剤散布、の3つの指標を用いて算出しているが、当該業績指数の算出方法が簡易でなく、「エ」国 C/P に共有されていない。プロジェクト目標である「住民参加型シャーガス病監視システムの確立」を「エ」国関係者も含め理解されやすく共有しやすい指標をもって測るため、「住民からの届出に応じて行政が適切なレスポンスを行う」ことを測るための上記指標を用いることで関係者と共通認識・合意を得た。

2) 成果2に係る指標

【変更前】指標 2-1 監視システムの業績指数が向上する（目標値：50%）

【変更後】指標 2-1 住民の T.d.届出に対し行うレスポンスの割合（目標値：50%）

<変更理由>

上記1)と同様の理由により改訂した。

3) 成果3に係る指標

【変更前】指標 3-2 シャーガス病に関するコンテストに参加した小学校の数が増加する（目標値：50%）

【変更後】指標 3-2 シャーガス病に関する活動に参加した小学校の数が増加する（目標値：50%）

<変更理由>

小学校における啓発活動は、国家シャーガス病の日などを通じたイベントや啓発教材を通じた活動など、コンテストに限らず様々な形態が想定されるところ、「シャーガス病に関するコンテスト」と限定された表現から「シャーガス病に関する活動」との表現に変更することとした。

## 第 10 章 提言と教訓、昆虫学の観点から、団長総括（エルサルバドル）

調査団は、調査結果を踏まえ、エルサルバドル側関係者および日本人専門家との協議の結果、以下の教訓および提言を導いた。

### 10-1 提言

#### (1) 質の確保を伴う媒介虫対策の徹底

媒介虫対策に関して、サシガメのいない社会を達成するためには、一連の作業である昆虫学的調査、調査結果に基づく殺虫剤の散布、散布後の評価・分析を適切な技術をもって徹底することが重要であるところ、この点についてプロジェクト全関係者が留意・徹底することを提言する。

#### (2) 年間活動計画（PAO）におけるサシガメ報告に対する対応の徹底

サシガメの報告に対し、関係者が適切に対応を行ったかを確実にモニタリングすることにより、監視システムの更なる強化が期待できる。2010 年より、年間活動計画（PAO）において、この「サシガメ報告に対する対応」に関する活動項目を盛り込むことを提言する。

#### (3) 15 歳以下の急性および慢性患者に対する治療の強化

監視体制を構築する重要な目的の一つは、発見された患者を適切にモニタリングし、治療を徹底することである。今次調査を通じて、各県とも 15 歳以下の急性患者に対する治療を実施している点を確認されたが、一方で慢性患者に対する治療が開始されていないケースも報告されている。治療の強化、特に 15 歳以下の慢性患者に対する治療の強化について、今一度全関係者が徹底することを期待する。

#### (4) シャーガス病予防・対策技術規範の徹底

2007 年に策定された「シャーガス病予防・対策技術規範」は、シャーガス病の予防と対策に関する包括的取り組みを示した有効な規範であり、プロジェクトフェーズ 1 の成果として高く評価する。今後、全医療従事者に対する当規範の更なる周知徹底が行われ、標準化された予防・対策が一層展開されることを期待する。

#### (5) 国家シャーガス病の日の継続開催

2009 年 7 月 9 日に開催された国家シャーガス病の日は、20 万人以上の国民が参加を伴い大規模かつ効果的に開催され、シャーガス病に対する国民の理解と対応能力の強化に繋がった。現在閣僚決議承認を待つこの国家シャーガス病の日の認定により、今後も毎年開催され、シャーガス病対策が更に発展することを期待する。

#### (6) 医療人材育成高等教育機関におけるシャーガス病研修内容の強化

プロジェクトを通じて、各県レベルや国立エルサルバドル大学等において、既存の医療従事者に対しシャーガス病対策に関する研修が実施されている。これにあわせ、今後、高等教育機関で育成中の将来の医療従事者に対するシャーガス病に係る研修の拡充が図られることも重要であり、この点、保健省及び教育省の調整が図られることを期待する。

(7) シャーガス病対策に関する保健省・教育省協定締結へのフォロー

プロジェクト第 1 フェーズから現在まで、当国におけるプロジェクトの大きなインパクトの代表例として、教育省との連携を通じた住民への幅広い啓発活動の展開が挙げられる。この成功例は、他国シャーガス病対策プロジェクト関係者に対してもグッドプラクティスとして示すことのできる大きな成果の一つである。これら省庁間の連携を通じた効果的なシャーガス病対策の更なる推進を目指して、現在、保健省と教育省間で協定締結に向けた調整が進められており、同協定の可及的速やかな締結のため、保健省による引き続きのフォローを期待する。

(8) シャーガス病対策に係る経験・成果の発表

当国プロジェクトを通じて発現されてきたシャーガス病対策の経験や成果を学術論文の形で発表することは、当国のみならず地域レベルにおける当該対策の発展に寄与することとなる。今後、保健省を通じて、実証されたデータに基づきこれら経験・成果が発表されることを提言する。

## 10-2 教訓

### (1) コミュニティ参加を伴う持続的シャーガス病対策の有効性

プロジェクトを通じて、コミュニティにおけるボランティアの参画が促進されている。彼らボランティアは、自身のコミュニティを守るという使命感のもと殺虫剤散布などに積極的に参画し、監視システムの一部の構成員となっている。このボランティアの参画による対策の有効性は、当国及び他国においても共有・普及されるべきである。

### (2) 監視システム構築を通じたシャーガス病対策実施の重要性

シャーガス病対策規範が発効され、また監視体制下において昆虫学的情報と対応の把握が可能となり、適時情報に基づく意思決定が可能となったほか、全国レベルにおいて様々な関係者（保健推進員、媒介虫対策班、環境衛生技官）の参画を得たシャーガス病対策が可能となっている。

### (3) 教育省の参加を通じたシャーガス病対策のインパクト

保健省と教育省の連携によって、啓発教材やメディアを通じた情報発信が行われ、シャーガス病対策の推進が全国レベルで展開されるインパクトが生じている。教育省の参画を得ながら、学校を通じたコミュニティの意識の芽生えと能力強化を図ることで、より大規模かつ持続的にシャーガス病の知識普及と効果的な対策が可能となる。

### 10-3 昆虫学の観点から（田原団員）

#### （1）殺虫剤散布後の効果の確認

エルサルバドルでは昆虫学的基礎調査（2003-2008, Infestation index: 14.1, Dispersion index: 55）や殺虫剤散布は基準書に沿って順調に推移していると思われる（2003-2008, 散布家屋 22 万戸）。しかし、殺虫剤散布後の効力評価の集積が十分とは言えない。基礎調査時に家屋内感染率が高かった集落では、ぜひとも殺虫剤散布のインパクトを検証していただきたい。また、第1回散布と第2回散布間隔の開きすぎのために、一度低下した個体が再発したのではないかと疑われるデータが散見される。

#### （2）データの発信

本プロジェクトで得られた成果は国際的な評価に耐えうるものであり、論文などで早急に国際的に発信することが望ましい。論文などで発表することが国際的に認められる由一つの手段である。第11回 IPCA(Costa Rica) で発表された昆虫学的資料は整理して発表されるべきであろう。また、エルサルバドルでは急性患者補足者数および血液銀行での *T. cruzi* 陽性(4%) の両指標は、他の中米諸国と比較しても抜きん出て高い。これらの指標に考察を加えて発表することは極めて大切であると思われる。

### 10-4 団長総括

本プロジェクトは、フェーズ1（2003～07年）において西部3県で取り組んだ媒介中対策（アタックフェーズ）の徹底から住民参加型監視システムの策定に基づき、対象県を Td 種生息率の高い7県に拡大して「住民参加型監視システムの確立」を目指し実施中である。

プロジェクト開始から中間時点となる現在まで、新型インフルエンザやデング熱の流行など影響による一部活動の停滞は見られるものの、エルサルバドル側の高いオーナーシップのもと活動は概ね計画通り進捗しており、プロジェクト期間内に目標を達成する可能性が高い。

特筆すべき成果（インパクト）として、保健推進員によるサシガメ監視活動のルーティン化や「シャーガス病」に関する小学6年生教科書への掲載、学校等を通じた啓発活動による住民を巻き込んだコミュニティレベルの監視体制の強化、国家シャーガス病の日の実施、シャーガス病監視システムの制度化及び電子化などが既に現れている。このほか、今後締結が見込まれる保健省と教育省との連携協定を通じて、全国レベルでの学校保健を通じた啓発活動が展開されることとなり、特に住民の予防能力の強化が全国レベルで期待されるなど、保健省をはじめとするプロジェクト全関係者の士気の高さ、取り組みは評価に値する。

ただし、今回の調査においては、アタックフェーズを開始した中央・東部における殺虫剤散布後の成果（生息率の低下）を図ることは困難であるため、今後の活動の徹底を図りながら、プロジェクトの成果を検証することとなる。

また、今次調査を通じて、第2回目の殺虫剤散布の未徹底や監視システムのモニタリン

グ方法の改善、15才以下の慢性患者における治療の徹底、「シャーガス病予防・対策技術基準」に基づく全関係者の対策の徹底といった課題が確認された。今後、アタックフェーズの徹底、疫学・昆虫学両面からの情報に基づく適切な対応、関係機関間との連携などを更に強化し、監視システムの確立と持続的運用を図ることが求められる。

