

エクアドル国  
ガラパゴス諸島海洋環境保全計画  
中間評価調査  
報告書

平成 18 年 9 月  
( 2006 年 )

独立行政法人 国際協力機構

地球環境部

環境
JR
06-053

## 序 文

国際協力機構は、エクアドル国政府からの技術協力の要請を受け、2004年1月から同国において「エクアドル国ガラパゴス諸島海洋環境保全計画」プロジェクトを開始しました。

本プロジェクト開始後2年6か月にあたり、当機構は本プロジェクトの進捗状況や現状を把握、評価し、同国のプロジェクト関係者や派遣専門家に対し適切な助言と指導を行うため、2006年7月2日から7月22日まで当機構地球環境部森林・自然環境保全第二チームの小川登志夫チーム長を団長とする中間評価調査団を派遣しました。

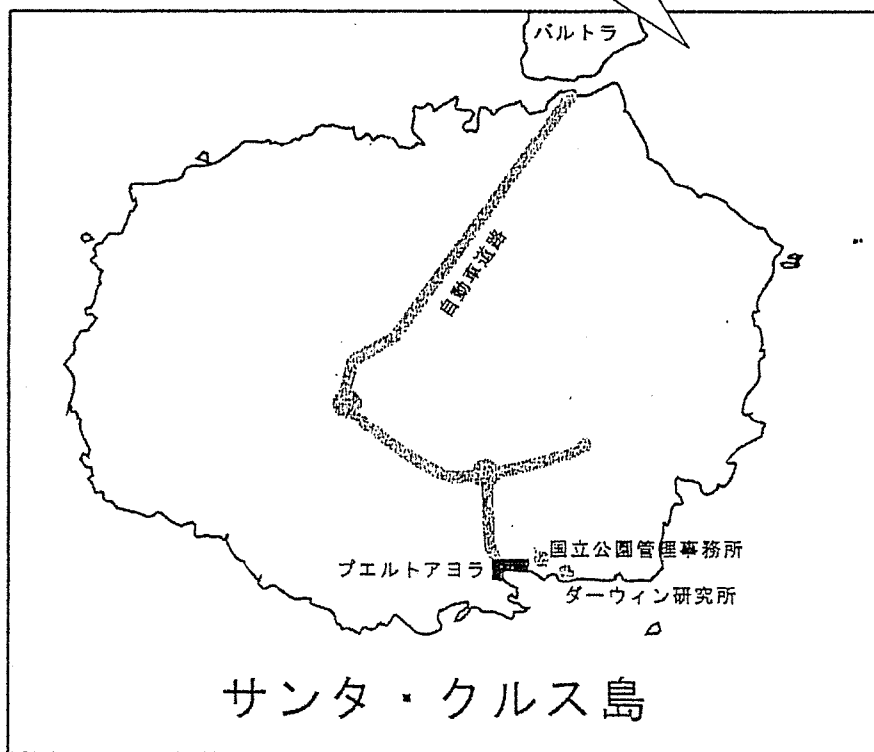
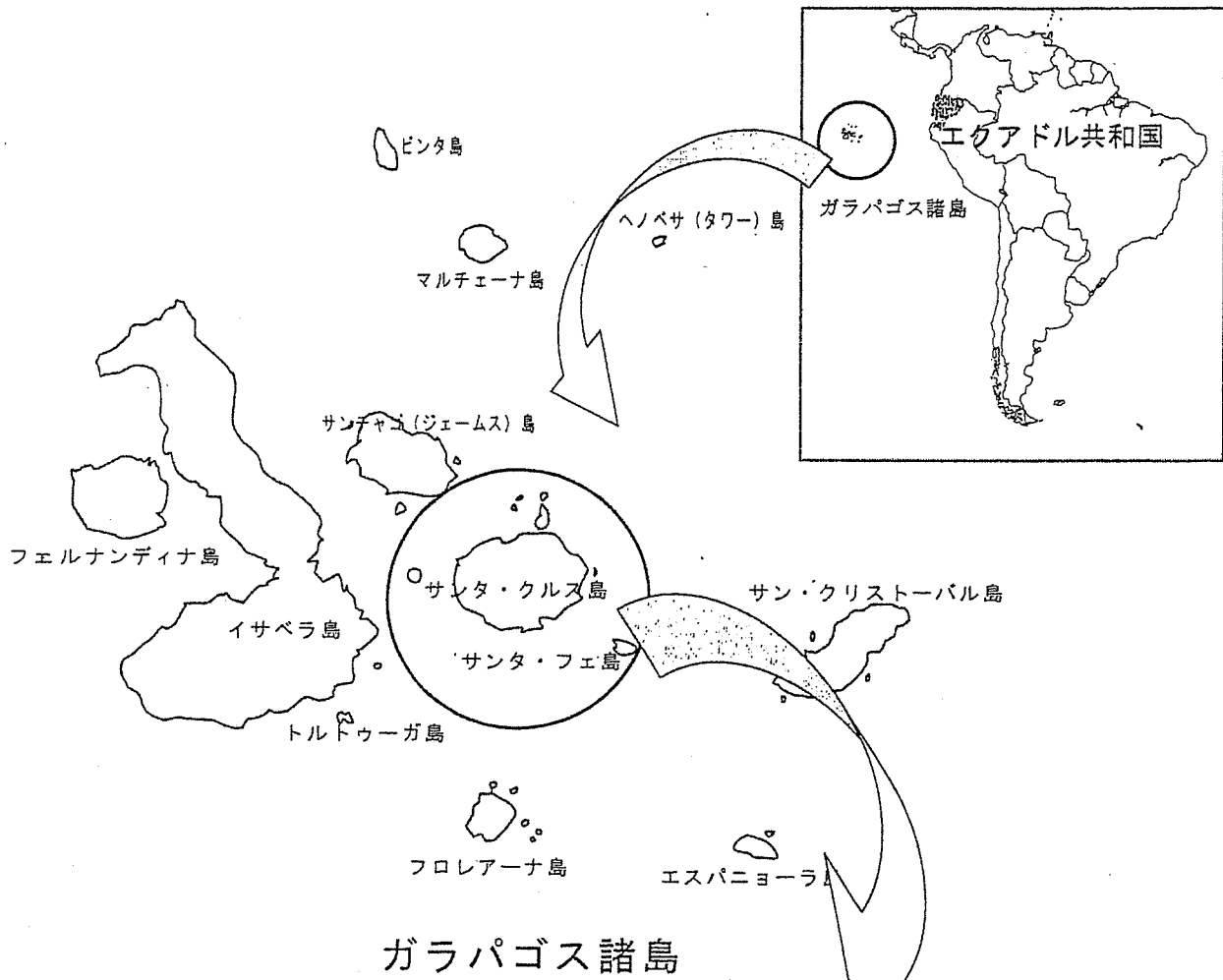
調査団は、エクアドル側メンバーと構成した合同中間評価調査チームとして過去約2年6か月間の投入実績、活動の達成度を確認し、エクアドル国政府関係者との協議及びプロジェクト・サイトでの現地調査実施を通してプロジェクトの運営や事業内容等に対して必要な提言を行いました。

この報告書が本プロジェクトの今後の推進に役立つとともに、この技術協力が両国の友好・親善の一層の発展に寄与することを期待します。

終わりに、この調査にご協力とご支援をいただいた関係者の皆様に対し、心から感謝の意を表します。

平成18年9月

独立行政法人 国際協力機構  
地球環境部 部長 伊藤隆文



位置図

# ガラパゴス諸島海洋環境保全計画中間評価調査



ラジオ番組収録打合せ  
番組制作は現地スタッフのカスト  
ロ氏（左奥）が担当



サンタクルス漁協HP作成支援  
説明しているのはウェブマスターとして  
育成中の漁民



島にある掲示板  
漁協や教育などの情報を掲示  
情報伝達の一手段



サンタクルス漁協では魚の加工施設  
を作っている



漁船は小さなものに制限されている



サンタクルスの魚市場  
小さな台と水道があるだけ



イセエビ幼生調査用の機材（左：幼生コレクター、右：プランクトンネット）



イセエビ幼生のサンプル



PNG・グアヤキル大学共同の研究施設  
研究員が少なくボランティアを活用



水質検査用機材  
CPは自分達で検査できるまでに能力  
が向上している



水質検査サイトのグリエタ  
岩の割れ目から地下水をくみ上げ、  
生活用水としている。  
住民は地下水の汚染を懸念



イサベラ島女性グループ  
(OMPAI)



女性グループ制作のリサイクル紙の  
カード。質の向上が課題



女性グループ制作のぬいぐるみ  
色・形がシンプルで特徴に欠ける



カード制作現場



環境教育のためのコミュニティセンター（CCEE）はビーチに通じる道沿いにあり、人通りもある程度ある。





評価ワークショップ  
専門家、CP、評価団員が熱心に議論  
工側の高いオーナーシップが感じられる



合同調整委員会  
プロジェクト関係者、評価団員が  
PDM改訂について真剣に議論



「工」国側評価団員（左：Fernando Ortiz氏、中：  
Maria Lopez氏、右：団長のLuis Arriaga Ochoa氏）  
非常に熱心かつ建設的であった。



ガラパゴスは人口が急増しており、  
建設ラッシュ



ミニッツ署名（左から小川団長、一人おいて「工」国側評価団  
長の環境省Ochoa氏、環境大臣、一人おいて国際協力庁長官）

# 目 次

序文

プロジェクトの位置図

写真

目次

中間評価結果要約表

略語表

## 第1章 中間評価の概要

- 1.1 プロジェクト概要 ..... 1
- 1.2 中間評価調査の目的 ..... 1
- 1.3 合同中間評価チームの構成 ..... 1
  - 1.3.1 日本側メンバー ..... 1
  - 1.3.2 エクアドル側メンバー ..... 1
- 1.4 中間評価調査の日程 ..... 2

## 第2章 中間評価の方法

- 2.1 評価設問と必要なデータ・評価指標 ..... 3
- 2.2 データ収集方法 ..... 4
- 2.3 データ分析方法 ..... 4

## 第3章 プロジェクトの実績

- 3.1 投入実績 ..... 5
  - 3.1.1 日本側投入 ..... 5
  - 3.1.2 エクアドル側投入 ..... 6
- 3.2 活動実績とアウトプットの達成状況、今後の方針 ..... 6
  - 3.2.1 アウトプット1:情報伝達 ..... 7
  - 3.2.2 アウトプット2:環境教育 ..... 8
  - 3.2.3 アウトプット3:海洋情報 ..... 9
  - 3.2.4 アウトプット4:汚染対策 ..... 10
  - 3.2.5 アウトプット5:伝統漁民支援 ..... 11
- 3.3 プロジェクト目標の達成状況 ..... 12
- 3.4 貢献・阻害要因の総合的検証 ..... 13
  - 3.4.1 本プロジェクトの特徴 ..... 13
  - 3.4.2 貢献要因 ..... 13
  - 3.4.3 阻害要因 ..... 13

## 第4章 評価結果およびPDMの改訂

- 4.1 評価結果総括 ..... 15
- 4.2 評価5項目による分析 ..... 15
  - 4.2.1 妥当性 ..... 15



4.2.2	有効性（予測）	15
4.2.3	効率性	16
4.2.4	インパクト（予測）	17
4.2.5	自立発展性（見込み）	18
4.3	PDM の改訂	18

## 第5章 提言、教訓および留意事項

5.1	提言	20
5.1.1	プロジェクトに対する提言	20
5.1.2	PNG に対する提言	21
5.1.3	エクアドル環境省に対する提言	21
5.1.4	JICA 本部に対する提言	21
5.2	教訓	22
5.2.1	自然環境保全分野の協力に関する経験の蓄積	22
5.2.2	JICA 事業に対する理解の醸成	22
5.2.3	計画変更のタイミング	22
5.3	留意事項	23
5.3.1	他ドナーと連携・調整	23
5.3.2	人口や観光客の増加	23
5.3.3	政権交代の影響	23

## 付属資料

付属資料 1.	Minutes of Meetings	27
Annex 1	Joint Mid-term Evaluation Schedule	45
Annex 2	List of Stakeholders Consulted by the Evaluation Mission	46
Annex 3	PDM version 2 and PDM version 3 (DRAFT)	47
Annex 4	List of Japanese Experts	52
Annex 5	List of Counterpart Training in Japan	53
Annex 6	Provision of Machinery and Equipment	54
Annex 7	Operational Expenses	55
Annex 8	List of Counterparts	56
Annex 9	Summary of Project Activities	57
	Minutas de la Reunión(ミニッツスペイン語版)	63
付属資料 2.	PDM 第 2 版(2005 年 2 月)	99
付属資料 3.	評価グリッド	101
付属資料 4.	質問票集計結果	107
付属資料 5.	面談記録・現地視察結果	125
付属資料 6.	合同調整委員会議事録	141
付属資料 7.	PDM 第 3 版(2006 年 7 月)	153

## 中間評価結果要約表

1. 案件の概要	
国名: エクアドル	案件名: ガラパゴス諸島海洋環境保全計画
分野: 自然環境保全	援助形態: 技術協力プロジェクト
所轄部署: 地球環境部	協力金額(評価時点): 105,138 千円 (機材費、現地活動費の計)
協力期間	(R/D): 2004 年 1 月 ~ 2009 年 1 月
	(F/U): (E/N)
先方関係機関: ガラパゴス国立公園局(PNG)	
日本側協力機関: 環境省、農林水産省	
他の関連協力: なし	
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>ガラパゴス諸島は、エクアドル沖約 1,000km の太平洋上に位置する火山群島であり、大陸から隔離された環境が特異な生態系を形成し、その貴重な生態系はユネスコが定める世界遺産の第1号に指定されている他、ダーウィンが進化論を産み出した場所としても知られている。</p> <p>2001 年 1 月、ガラパゴスのサンクリストバル島沿岸でタンカーが座礁し、ガラパゴスの海洋環境保全の必要性が世界的に認識された。わが国もガラパゴスの海洋環境保全に協力すべく、専門家や各種調査団を派遣してガラパゴスにおける技術協力の可能性を検討した。</p> <p>これらの調査の結果、ガラパゴスでは陸域に比べ沿岸域で生態系保全の取り組みが遅れていること、また、公園局と漁民をはじめとする住民の間の軋轢が海洋保護区の生態系保全の障害になっていることが日・エクアドル双方に認識された。これらの調査結果を踏まえ、エクアドル政府は日本政府にガラパゴス海洋環境保全を目的として技術協力を要請した。</p> <p>1-2 協力内容</p> <p>本プロジェクトの特徴は、1) 住民参加により海洋環境保全に地域住民が重要な役割を果たすための支援を行うこと、2) ゾウガメなどの個別種の保存を目指すのではなく様々な生物が生息する沿岸域全体の生態系保全を図ること、3) 海洋環境の保全と海洋資源の利用との調和を図り持続的な環境保全を担保すること、である。</p> <p>(1) 上位目標</p> <p>ガラパゴス海洋保護区生態系の維持・保全体制が強化される。</p> <p>(2) プロジェクト目標</p> <p>住民参加による、海洋保護区生態系の維持・保全活動が推進される。</p> <p>(3) アウトプット</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>海洋保護区管理情報が漁業コミュニティに伝達される。</li> <li>地元住民の環境理解が促進される。</li> <li>海洋生物と海洋環境の情報が増加する。</li> <li>住民による汚水対策活動が推進される。</li> <li>伝統漁民のために持続的資源管理活動が支援される。</li> </ul>	

(4) 投入(評価時点)			
日本側:			
長期専門家派遣	延べ 5 名	機材供与	13,736,229 円
短期専門家派遣	延べ 9 名	ローカルコスト負担	91,402,285 円
研修員受入	3 名		
相手国側:			
カウンターパート配置	延べ 14 名	機材購入	N/A
土地/執務室(当初)、管理費、通信費等		ローカルコスト負担	9,173,374 円
2. 評価調査団の概要			
調査者	(1) 総括 : 小川 登志夫 JICA 地球環境部 森林・自然環境保全第二チーム長 (2) 海洋環境保全: 長谷川 基裕 JICA 国際協力専門員 (3) 協力計画 : 足立 佳菜子 JICA 地球環境部 森林・自然環境保全第二チーム職員 (4) 評価・分析 : 西野 桂子 グローバルリンクマネージメント(株) 専務取締役		
調査期間	2006 年 7 月 2 日 ~ 7 月 22 日	評価種類: 中間評価	
3. 評価結果の概要			
3-1 実績の確認 (アウトプットの達成度)			
(1) アウトプット 1: 海洋保護区管理情報が漁業コミュニティに伝達される。 ガラパゴスの漁民および一般住民を対象に海洋保護区保全に関する情報をラジオ・テレビで放送し、ガラパゴス公園管理局(PNG)の活動に対する理解を促進するとともに、漁民間の情報格差を是正することを目指して活動を行っている。ガラパゴス諸島全域を対象としたマスメディアの効果は大きく、海洋保全というテーマに対する住民の関心が高まっている。また、ガラパゴス海洋保護区を参加型で管理するシステム(JMP)で決議された重要事項をニュース速報として伝えることにより、海洋資源保護に対する漁民の理解と参加を促されている。しかしながら、このコンポーネントはプロジェクトが雇用した現地スタッフが中心となって行っているため、活動の持続性に懸念が残されている。			
(2) アウトプット 2: 地元住民の環境理解が促進される。 展示棟と研修棟からなる「環境教育のためのコミュニティセンター(CCEE)」を建設し、地元住民に海洋保護区の情報を伝える拠点とする計画である。2006 年 7 月現在、建物が完成し、課題であった土地問題も解決し、展示内容の検討と内装作業が急がれている。これまで、地元の高校生 77 名を対象に環境教育プログラムを実施し、カウンターパート(CP)やチャールズ・ダーウィン財団(CDF)をはじめ、多くの関係者の協力を得つつ、ガラパゴス諸島という特殊な環境保全の重要性を伝えている。			
(3) アウトプット 3: 海洋生物と海洋環境の情報が增加する。 海洋資源保全に必要な科学的データの構築を目指し、漁民の関心が最も高いイセエビの幼生と海水モニタリング調査を開始している。集められたデータは、資源保護のため、PNG とダーウィン財団が管理するデータベースに統合され、JMP および海洋保護区ユーザーが活用できるように計画されているが、専門家とカウンターパートが不在であったため、アウトプットの発現が遅れている。			
(4) アウトプット 4: 住民による汚水対策活動が推進される このアウトプットは、サンタクスル島の陸水の水質モニタリングを通じて、人間生活が環境に与える影響を住民に警告し、住民参加の汚水対策活動の推進を意図していた。サンタクスル島を中心に 11 箇所の水域定点観測地と 9 箇所の陸域定点観測地を設置し、2005 年度より定期的にモニタリングを行った結果、大腸菌等の汚染度が高いことが判明した。下水施設のないサンタクスル島では、溶岩の割れ目から取水			

しているが、海水および汚水が混入することが多いためである。しかしながら、汚水対策を行うには浄化槽等の建設が必要であり、本技術協力プロジェクトの範囲を超えている。直接的な対策への住民の期待が高いために、このアウトプットの位置付けが問題となった。

(5) アウトプット 5: 伝統漁民のための持続的資源管理活動が支援される。

人口約 2000 人のイサベラ島を対象に、伝統漁民が生活向上のための代替(追加)収入源を確保するとともに、参加型資源モニタリング等の調査に参加することによって、海洋保全の重要性を認識するための活動であった。しかしながら、イサベラ島漁協幹部の交代に伴い、漁協の方針が変更し、プロジェクトへの協力が得られなくなった。その結果、漁民を対象とした活動はサンタクスル島で行われ、女性グループ支援のみイサベラ島で実施するという変則的な活動になっている。漁協問題のため、活動開始が大幅に遅れたが、サンタクスル島漁協の協力を得て、今後の展開が期待されている。

### 3-2 評価結果の要約

#### (1) 妥当性

住民参加による、海洋保護区生態系の維持・保全活動を推進し、ガラパゴス海洋保護区生態系の維持・保全体制を強化するという本プロジェクトの目標および上位目標は、1997 年に制定された「ガラパゴス特別法」、2002 年に策定された「ガラパゴスの保全と持続的開発のための開発戦略」、および 2006 年に改訂された PNG の「管理計画」とも合致している。エクアドル政府にとっても、ガラパゴス自然と観光的価値の維持は重要な課題である。環境省と PNG との関係は、プロジェクト計画時当初と比較して、大きな変化は見られないが、開始当初の人事変更および人事予算の削減は、プロジェクトに大きな影響を及ぼした。日本の対エクアドル援助の重点分野は、「貧困対策」、「環境保全」、および「防災」の 3 分野であり、環境保全分野における重点課題である「自然環境・生態系保全」に、本プロジェクトは合致しており、本プロジェクトの妥当性は高いと言える。

#### (2) 有効性

PNG を含むガラパゴス環境保全活動を行う機関にとって、環境保全のために「住民の理解と支援を得ること」は、重点課題の一つである。しかしながら、陸域の 3% という限られた面積に居住し、ガラパゴス特別法という厳格な規制の下で生活を営んでいる住民が行う「海洋保護区保全活動」の共通認識が得られなかった。そのため、プロジェクトの有効性が測定できず、さらに、2 年半という残された期間内で、住民の行動変容までを求めるのは多難であることから、プロジェクト目標の変更が行われた。

#### (3) 効率性

日本側の投入金額 105,138,514 円およびエクアドル側の投入金額 9,183,374 円、さらには投入された調査団、専門家、CP 数という投入規模に対し、現在のアウトプットの達成状況は遅れ気味である。しかしながら、土地問題の解決、専門家・CP の適切な配置、漁民と PNG、さらには PNG と CDF との関係改善などの諸条件の好転により、アウトプットの達成見込みが高まり、ひいては効率性の改善に繋がると思われる。

#### (4) インパクト

ラジオとテレビ放送のインパクトは予想以上に大きく、2004 年に起こった PNG と漁民の対立イメージの改善と両者の関係改善に大いに貢献している。また、環境教育は、高校生のみならず教師や学校の関心を高め、環境保全活動の実施を促すなど、プラスのインパクトが生まれている。しかしながら、CCEE の落成が土地問題で遅れたため、一部の住民が建設そのものを浪費と誤解していること、さらに、地元住民に対する度重なるインタビューが住民に不必要な期待を抱かせていること、地元住民は JICA が浄化槽などの汚水対策施設を建設すると期待していること、などのマイナスのインパクトがでている。

#### (5) 自立発展性

組織的・財政的・技術的な側面から検証した結果、本プロジェクト終了後も、その効果が継続される可能性は非常に高い。アウトプット1以外の殆どの活動がPNGの本体活動に沿っており、水質および海洋資源モニタリングの技術移転も効果的に行われている。また、公選で選ばれた局長の指導力は高く、このシステムが継続すれば、PNGの組織力と職員の士気は改善すると思われる。さらに、IDBの技術協力によりPNGは組織改革に取り組んでおり、必要な人員が必要な部署に配置されるようになると期待されている。

#### 3.3 効果発現に貢献した要因

##### (1) 計画内容に関すること

本プロジェクトは、計画段階から住民も交えた参加型ワークショップを重ね、CPとも充分協議の上、プロジェクトの概要を策定した。多くのドナーが一方向的にプロジェクトを開始する中で、住民の意見を聞き、参加を求めた上で計画策定を行ったJICAに対する住民の好意と期待は高い。また、保全活動を全面的に押し出すのではなく、情報伝達、環境教育、データ構築および漁民支援という多角的なアプローチは、「保全」と「開発」という相反する状況下で、必要かつ適正な措置であった。

##### (2) 実施プロセスに関すること

本プロジェクトは、CDF、4つの地元高校、サンタクルス漁協、イサベラ島の女性グループ、観光業界、サンタクルス市役所、NGOなど多くの組織や個人の協力を得て活動を行っている。活動の調整および連絡は日常的に行われており、プロジェクトの影響が広範囲に及ぶ土台となっている。また、海洋保全に対するCPおよび現地雇用スタッフのコミットメントは強く、個々人の能力が高いこともプロジェクトの効果発現に貢献している。

#### 3.4 問題点及び問題を惹起した要因

##### (1) 計画内容に関すること

住民のニーズに基づき多角的なアプローチを取った結果、プロジェクト目標との因果関係が曖昧になった。特に、アウトプット4の「汚水対策」に対する住民のニーズは高いが、海洋環境保全との因果関係は深くないことが判明している。また、既述のとおり、住民が行う海洋環境保全活動のイメージが特定されていないのが、活動の具体化を遅らせる一因となった。

##### (2) 実施プロセスに関すること

2004年1月20日に開始された本プロジェクトは、3度に渡る漁民の反公園管理局(PNG)ストライキ、およびPNG職員によるストライキ(2004年9月)に直面し、活動開始が大幅に遅れた。また、初年度だけでPNG局長が4名交代し、2004年末には、185名の契約スタッフが解雇され、職員数は293名から98名にまで激減した。CPも頻繁に交替、あるいは不在の状況が続き、実施体制に影響を及ぼした。さらに、2004年10月の独立行政法人化に伴う機構改革の影響を受けJICA本部の担当者が頻繁に交代したこと、ならびにエクアドルには協力隊調整員事務所しかなく技術協力プロジェクトに対しては指導を行う立場になかったことなども活動の遅れを招いた原因の一つとして挙げられる。2005年1月に派遣された運営指導調査団は、日本人専門家とPDMの見直しを行い、同2月のJCCでPDM第2版の合意に至りしたが、CPとの議論が十分行われたとは言いがたい。その結果、アウトプット毎の活動が先行し、プロジェクトの全体像の共有化が遅れる要因となった。

### 3 5 結論

プロジェクトは開始直後の1年半あまり、PNGと漁協の対立、およびPNGの組織的な混乱により、ほとんどの活動が実施されなかった。また、プロジェクト目標の検討が不十分であったため、アウトプット毎の活動計画の策定に支障をきたしていた。そのため、今回の中間評価調査で、2日間に渡りワークショップを開催し、プロジェクト目標とアウトプットとの因果関係を精査した。その結果、現行PDM(第2版)の上位目標である「ガラパゴス海洋保護区生態系の維持・保全体制が強化される」ことをプロジェクト目標に設定することで関係者の合意にいたった。PNGも組織的に安定し、プロジェクトを取り巻く環境が好転していることから、終了時まで新しいプロジェクト目標を達成できる見込みは高い。

### 3 6 提言

#### (1) プロジェクトに対する提言

- アウトプット毎の担当者がプロジェクト全体のビジョンと目的に関する共通認識を持つことが重要である。今後も定期的に関係者でモニタリングを行う機会を設定し、各アウトプットの相乗効果、およびプロジェクト全体の達成状況をモニタリングすること。
- 専門家とCP、専門家間、PNG内部、および専門家とJICA本部との意思疎通が充分でなかったため、認識の齟齬や意思決定の遅れを招いた。より緊密なコミュニケーションと情報の共有を図ること。
- 本プロジェクトは、多くの組織の協力を得て活動している。更なるプロジェクトの発展のため、関係機関との連携強化を図ること。

#### (2) PNG に対する提言

- 現在のCPの配置は充分ではないため、適切な配置を行うこと。
- PNGの局長は、プロジェクトの総括として、CPをまとめ、監督すること。
- ガラパゴス海洋保護区を参加型で管理するシステム(JMP)の運営経費はドナーの支援に頼っている。JMPにはファシリテーターが1名いるのみであり、このような体制ではJMPを効率的かつ持続的に運営することはできない。PNGは、JMPの財政的な持続性を真剣に考えること。
- 環境教育のためのコミュニティセンターの展示物や内装の準備、および研修棟で実施する環境教育計画の策定を早急に行うこと。

#### (3) エクアドル政府環境省に対する提言

- PNGの人権費削減は、プロジェクトに多大な影響を及ぼすため、PNGの予算を安定的に確保するよう努力すること。

#### (4) JICA 本部に対する提言

- 日本人専門家の不適切な配置はプロジェクト活動の遅延を招くため、JICA本部は専門家のTORを見直し、適切な専門家を適切な時期に派遣すること。

### 3-7 教訓

#### (1) 自然環境保全分野の協力に関する経験の蓄積

JICAでは自然環境保全分野のプロジェクト経験が未だ少なく、適切な計画策定が難しい状況にある。自然環境保全のためには、調査、環境教育、汚水対策、生計の多様化支援など幅広い活動が必要になるが、分野ごとに関係部署や関係機関は異なる。1つのプロジェクトでどこまでカバーするのか、どのような実施体制で臨むのかの判断が難しい。多くの分野を取り込みすぎると先方の実施機関の能力や所掌範囲を超えてしまい、コミットメントが得られにくい上に、関係機関から協力を得るのに時間を要する場合もある。日本側の投入も確保が難しい。逆に絞り込みすぎるとプロジェクトの成果が出にくい。本プロジェクトでは幅広い分野が設定されていたが、重点とすべき課題や主要関係者の絞込みが十分でなく、アウト

プット間の関連も明らかではなかった。また多様な活動が設定されていたが、それに対する専門家の派遣は必ずしも十分ではなく、CP 機関も十分に CP を配置することが困難な状況にある。日本側の投入規模も勘案し、適切な問題設定を行い、主要な関係機関との連携体制・役割分担を明確にし、活動を推進する必要がある。

#### (2) JICA 事業に対する理解の醸成

ガラパゴスでは JICA の技術協力は本プロジェクトが初である。JICA の技術協力は他のドナーの資金的な協力とは異なり、専門家派遣や研修員受け入れ等を通じて先方の実施能力を高めることを主眼とする。しかしながら JICA 事業に馴染みがないところではこのような事業のやり方への理解を得るのに時間がかかり、ともすれば資金的な協力に対する期待が膨らんでしまう。プロジェクトに対するオーナーシップの醸成にも時間がかかる。このようなところでは粘り強く JICA 事業に対する先方の理解を促進し、先方の主体性を向上させるような支援を実施すべきである。

#### (3) 計画変更のタイミング

今回の中間評価調査では幅広い活動を整理し、焦点を明確にすることも目的の 1 つであった。しかしながら、既に活動が開始されており、関係者が意欲を見せているものについては活動を縮小することは難しかった。計画を縮小する際は、活動が開始されていないか、問題が生じて関係者の間でも計画変更の必要性が認識されている場合がよい。計画を実施するのは現地の関係者であり、不用意に現地関係者の意欲を損なうようなことはしてはならない。本プロジェクトは改善の余地が十分にある。しかしながら先方のプライドを傷つけるようなやり方では正しい指摘であっても受け入れられない。先方と十分に協議し、活動の成果や課題を共有しながら納得を得て改善の方向性を探っていくことが望ましい。

## 略 語 表

AIM	Inter-institutional Management Authority	組織間管理委員会
ASOGUIAS	Guide Association of Galápagos	ガラバゴスガイド協会
CAPTURGAL	Cámara Provincial de Turismo de Galápagos	ガラバゴス州観光会議所
CDF	Charles Darwin Foundation	チャールズ・ダーウィン財団
CI	Conservation International	コンサーベーションインターナショナル
CP	Counterpart	カウンターパート
GMR/RMG	Galapagos Marine Reserve/ Reserva Marina Galapagos	ガラバゴス海洋保護区
GNP/PNG	Galapagos National Park/ Parque Nacional Galapagos	ガラバゴス国立公園
IDB/BID	Interamerican Development Bank/ Banco Interamericano de Desarrollo	米州開発銀行
INGALA	National Institute for Galapagos/ Instituto Nacional Galápagos	国立ガラバゴス庁
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PMB/JMP	Participatory Management Board/ Junta de Manajo Participativo	参加型管理委員会
PO	Plan of Operations	活動計画
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁
WWF	World Wildlife Fund	世界自然生物基金



# 第1章 中間評価の概要

## 1.1 プロジェクト概要

エクアドル国（以下「エ」国）ガラパゴス諸島(人口約2万人)は、「エ」国沖約1,000kmの太平洋上に位置する火山群島であり、大陸から隔離された環境により特異な生態系を形成している。ガラパゴスでは内陸域に比べ、沿岸域では生態系保全の取り組みが遅れており、また公園局と漁民を中心とする住民の間の軋轢が海洋保護区の生態系保全の障害となっている。そのため、ガラパゴス諸島の海洋保護区生態系の維持・保全活動の推進を目的として我が国に技術協力が要請された。本プロジェクトはこの要請を受けて2004年1月から2009年1月までを協力期間として開始されたものである。

中間評価時点のスーパーゴール、上位目標、プロジェクト目標、アウトプットは下記のとおりである。

- スーパーゴール : ガラパゴスの海洋保護区の生態系が保全される。
- 上位目標 : ガラパゴス海洋保護区生態系の維持・保全体制が強化される。
- プロジェクト目標 : 住民参加による、海洋保護区生態系の維持・保全活動が推進される。
- アウトプット : 1. 海洋保護区管理情報が漁業コミュニティに伝達される。  
2. 地元住民の環境理解が促進される。  
3. 海洋生物と海洋環境の情報が増加する。  
4. 住民による汚水対策活動が推進される。  
5. 伝統漁民のための持続的資源管理活動が支援される。

## 1.2 中間評価調査の目的

プロジェクト開始後約2年半を経た本プロジェクトの活動の実施状況や投入実績、進捗を確認して、現在までの成果や課題を把握する。さらに、JICA 事業評価ガイドラインに基づく評価5項目の観点からの評価も行い、これらの調査結果を踏まえ、プロジェクトが目標達成に向けて効果的に実施されているかどうか検証する。また、今後のプロジェクト活動方針や実施体制について「エ」国側と協議を行い、必要に応じて（プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）、活動計画（PO）を見直す。

## 1.3 合同中間評価チームの構成

### 1.3.1 日本側メンバー

- (1) 総括 小川 登志夫 JICA 地球環境部 森林・自然環境保全第二チーム長
- (2) 海洋環境保全 長谷川 基裕 JICA 国際協力専門員
- (3) 協力計画 足立 佳菜子 JICA 地球環境部 森林・自然環境保全第二チーム職員
- (4) 評価・分析 西野 桂子 グローバルリンクマネジメント専務取締役  
(通訳： 東恩納 弘美)

### 1.3.2 エクアドル側メンバー

- (1) 総括 Luis Arriaga Ochoa

Subsecretary of Costal Environmental Management, Ministry of the Environment

(2) 評価分析 Fernando Ortiz

Coordinator, Galapagos Program, Conservation International

(3) 住民参加 Maria Lopez

Headmaster of Galapagos National High School

#### 1.4 中間評価調査の日程

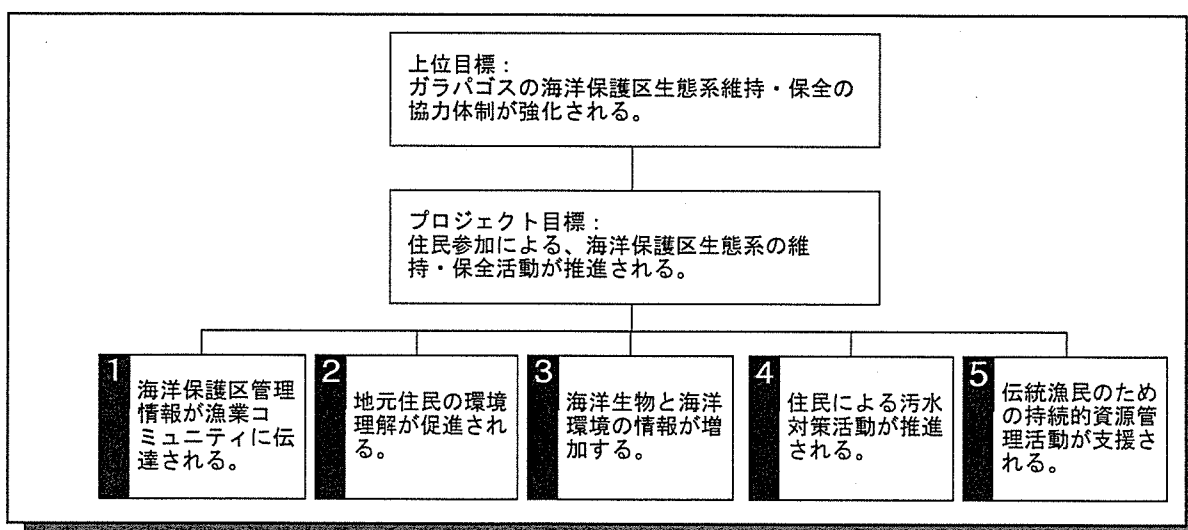
月日		調査内容	宿泊
2006/7/2	日	西野団員成田発 (CO 006、15:55)、キト着 (CO 653,23:06)、東恩納通訳キト着 (TA 029 13:10)	キト
2006/7/3	月	外務省 国際協力局 (INECI、14:00) 及び環境省(15:00)表敬、中間評価調査説明	キト
2006/7/4	火	ガラパゴス着(EQ 191 便:7:30 キト発、9:45 パルトラ着) 専門家と打合せ、インタビュー (14:00~)	ガラパゴス
2006/7/5	水	C/P へ中間評価調査の説明、質問表の回収、全体ワークショップ (コンセプト確認、課題抽出) (8:00-16:00)	ガラパゴス
2006/7/6	木	海洋調査担当者 (8:00~)、持続的資源管理担当者(10:00~)、情報伝達改善担当者 (14:00~)、環境教育担当者 (15:30~) 及び汚水対策担当者 (17:00~)へのインタビュー	ガラパゴス
2006/7/7	金	P/J 施設、機材について調査(8:00~)、観光業界関係者(CAPTUGAL)へのインタビュー	ガラパゴス
2006/7/8	土	調査結果取りまとめ	ガラパゴス
2006/7/9	日	調査結果取りまとめ / 官団員成田発 (CO 006、15:55)、キト着 (CO 653,23:06)	キト/ガラパゴス
2006/7/10	月	官団員ガラパゴス着 (EQ 191 便 7:30 キト発、9:45 パルトラ着)、合同調査団、専門家、CP 打合せ(14:00~)、PNG 局長表敬(15:00~)、ダーウィン財団所長表敬 (16:00~)	ガラパゴス
2006/7/11	火	海洋調査の現場視察(船に乗って海現場: Sierra negra・プエルトアヨラ・イタバカ、大学の実験室) (8:00~)、水質モニタリングの現場視察(採水現場、市の実験室) (14:00~)	ガラパゴス
2006/7/12	水	サンタクルス市総務部長表敬 (8:00)、環境教育(ビジターセンター視察) 及び情報伝達改善 (TV プログラム視聴) 担当者との意見交換、ローカルテレビ局視察、持続的資源管理 (漁民支援) の現場視察 (ペリカンベイ、漁協見学、組合長へのインタビュー) (14:00~)、JMP ファシリテーターとの意見交換 (16:00~)	ガラパゴス
2006/7/13	木	イサベラ島女性グループ視察 (小川、長谷川、大橋、東恩納、エドワルド・エスピノサ) (7:00~16:30)、PDM 改定についての協議 (17:00~)	ガラパゴス
2006/7/14	金	PDM 改定についての協議 (8:00~11:00)、サンフランシスコ校での環境教育授業の視察 (12:00)、評価報告書案の協議・作成	ガラパゴス
2006/7/15	土	評価報告書案の協議・作成	ガラパゴス
2006/7/16	日	評価報告書案の作成	ガラパゴス
2006/7/17	月	合同調整委員会(9:00~)、PNG 局長との打合せ (14:30)、専門家との打合せ (15:30)	ガラパゴス
2006/7/18	火	専門家との打合せ、ガラパゴスからキトへ移動 (EQ:192 便:12:15 パルトラ発、16:45pm.キト着)	キト
2006/7/19	水	環境省にてミニッツ署名 (9:00)、JOCV 事務所報告 (15:00)、大使館報告(16:00)	キト
2006/7/20	木	キト発 (CO 654、6:40) ヒューストン着、通訳キト発 (TA 028、17:55) リマ着	ヒューストン
2006/7/21	金	ヒューストン発 (CO 007、10:50)	機内
2006/7/22	土	成田着 (14:20)	

## 第2章 中間評価の方法

### 2.1 評価設問と必要なデータ・評価指標

本評価調査は、『JICA 事業評価ガイドライン（2004年1月：改訂版）』に基づき、プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）を用いた評価手法に則って実施された。2005年2月の運営指導時に合意されたPDM第2版（付属資料2）におけるプロジェクトの構成は下図のとおりである。このロジックおよびPDM第2版に記された指標を基に、①プロジェクトの実績、②プロジェクトの実施プロセス、③妥当性、④有効性、⑤効率性、⑥インパクト、⑦自立発展性を測る評価設問を設定し、調査に必要なデータ、および情報源を特定し、付属資料3の評価グリッドを作成した。

図2-1 PDM第2版におけるプロジェクトの構成



なお、上記評価5項目の定義は以下のとおりである。

表2-1 評価5項目の定義

評価5項目	JICA 事業評価ガイドラインによる定義
妥当性	プロジェクトの目指している効果（プロジェクト目標や上位目標）が受益者のニーズに合致しているか、問題や課題の解決策として適切か、相手国と日本側の政策との整合性はあるか、プロジェクトの戦略・アプローチは妥当か、公的資金であるODAで実施する必要があるかなどといった「援助プロジェクトの正当性・必要性」を問う視点。
有効性	プロジェクトの実施により、本当に受益者もしくは社会への便益がもたらされているのか（あるいはもたらされるのか）を問う視点。
効率性	主にプロジェクトのコストおよび効果の関係に着目し、資源が有効に活用されているか（あるいはされるか）を問う視点。
インパクト	プロジェクト実施によりもたらされる、より長期的、間接的効果や波及効果を見る視点。この際、予期していなかった正・負の効果・影響も含む。
自立発展性	援助が終了しても、プロジェクトで発言した効果が持続しているか（あるいは持続の見込みはあるか）を問う視点。

出所：JICA 事業評価ガイドライン（2004年1月：改訂版）

しかしながら、現地調査期間中に、PDM 第 2 版の指標は適切でない、あるいは、データを入手できない指標が存在することが確認できた。これに加え、評価ワークショップ中にカウンターパート側からも新たな指標が提案される等、PDM 変更の必要性が合意されたため、本調査団は、アウトプットごとの指標の見直しを行いつつ、その発現状況を評価することとした。そして、評価結果ならびに評価ワークショップの結果を基に PDM 第 3 版を取り纏め、合同調整委員会に提案し、承認された。PDM 第 3 版は付属資料 7 に示すとおりである。

## 2.2 データ収集方法

本評価調査では、評価分析のための定性的・定量的データを以下の方法で収集した。

既存資料レビュー（プロジェクトおよびガラパゴス国立公園（以下、PNG）によるデータ・報告資料等）

質問票調査（長期専門家 3 名、短期専門家 1 名、カウンターパート：8 名、現地雇用スタッフ 3 名、関係諸機関 9 名、女性グループ 5 名）

キーインフォーマント・インタビュー（長期専門家 3 名、短期専門家 1 名、CP6 名、現地雇用スタッフ 2 名、関係諸機関、受益者）

評価ワークショップ(7月5日、7月14日)

現場視察・直接観察

質問票回答者および主要面談者の詳細情報は付属資料 1.Minutes of Meetings ANNEX 2 のとおりである。

## 2.3 データ分析方法

現地調査期間中に集められたデータおよび評価ワークショップ結果を基に、7月14日・15日の2日間に渡り、日本・エクアドルの合同評価メンバーが、付属資料1のとおり評価分析を行い、英語およびスペイン語で合同評価報告書として取り纏めた。

## 第3章 プロジェクトの実績

### 3.1 投入実績

#### 3.1.1 日本側投入

2006年7月現在までに延べ5名の長期専門家および9名の短期専門家が派遣され、3名のCPが日本での研修を受けている<sup>1</sup>。

表 3-1 専門家および指導科目

専門家氏名	指導科目	派遣期間
<b>長期専門家</b>		
小森 繁樹	チーフアドバイザー/海洋保護区管理	2004.04.09～2006.04.08
秋元 陽子	業務調整	2004.01.20～2007.01.19
田村 陽子	海洋生態系モニタリング	2004.02.11～2005.06.11
宮脇 あゆ子	環境教育・コミュニティ行動	2004.07.05～2006.07.04
長濱 幸生	海洋生態系モニタリング	2006.03.30～2008.03.29
<b>短期専門家</b>		
江連 晃尉	施設施工管理	2004.08.23～2004.09.23
江連 晃尉	施設施工監理	2004.11.08～2004.11.23
江連 晃尉	施設完工検査	2005.02.20～2005.03.21
眞板 昭夫	環境教育	2005.07.16～2005.08.04
海津 ゆりえ	漁民能力向上支援	2005.07.16～2005.08.04
松岡 数充	海洋生態系モニタリング	2005.08.16～2005.09.06
中田 英昭	海洋資源モニタリング	2005.08.16～2005.09.06
大橋 元裕	プロジェクト運営管理	2005.11.21～2006.03.10
大橋 元裕	プロジェクト運営管理	2006.04.30～2006.07.28

表 3-2 研修員受入

研修員名	現在の役職	受入期間	研修科目
Washington Tapia Hugo	PNG 管理部 部長	2005.03.02～2005.04.01	生態系保全
Danny Rueda Omar	PNG 管理部 副部長	2006.02.25～2006.03.24	汚水・海洋汚染モニタリング・対策
Edmundo Peres Ortega	PNG 環境教育部 副部長	2006.02.17～2006.03.17	環境教育

機材供与額は13,736,229円(122,459米ドル<sup>2</sup>)、また、管理棟、展示棟、研修棟の建設を含む現地業務費として、91,402,285円(814,855米ドル)が投入されている<sup>3</sup>。機材等の使用状況は良好であるが、展示棟と研修棟からなるビジターセンター<sup>4</sup>(CCEE)のオープンが土地問題の

<sup>1</sup> 日本人専門家の詳細は、付属資料1. Minutes of Meetings ANNEX4、研修員受入リストは、同 ANNEX5を参照。

<sup>2</sup> 2006年6月のJICA交換レート(1米ドル=112.17円)で計算。

<sup>3</sup> 供与機材リストの詳細は、付属資料1. Minutes of Meetings ANNEX6、現地業務費は、同 ANNEX7を参照。

<sup>4</sup> 現地では、環境教育のためのコミュニティセンター(Community Centre for Environmental Education: CCEE)と称されているため、今後はCCEEと記す。

ため遅れていた<sup>5</sup>。さらに、共通言語がないため、専門家と CP との間の意思疎通が十分とれず摩擦が生じたことが指摘されている。

### 3.1.2 エクアドル側投入

2006年7月までにのべ14名のCPが任命され、現在も5名のCPが配置<sup>6</sup>されている。個々の能力は高いが、プロジェクト・マネージャーのエスピノーザ氏以外はPNG業務との兼任であり、プロジェクト活動に十分な時間を費やせているとは言いがたい。中間評価時までのPNGによる現地業務費負担額は、9,173,374円(81,781米ドル)であり、専門家着任の際には執務室、車両、および必要なサポートが速やかに提供され、現在も電気代やインターネット通信費(LAN)などが負担されている。また、CCEE展示棟内の施設費予算として8,973,600円(8万米ドル)<sup>7</sup>が計上されている。

表 3-3 エクアドル側現地業務費負担

	US\$	JPY Equivalent
FY 2005 (2005.1-2005.12)	17,215	2,155,907
FY 2006 (2006.1-2006.6)	60,555	7,017,467
合計	77,770	8,723,460

	2005	2006
アウトプット 1	0	6,012
アウトプット 2	300	25,800
アウトプット 3	9,167	25,356
アウトプット 4	1,148	487
アウトプット 5	1,200	200
管理費	2,400	1,200
維持費	3,000	1,500
合計	17,215	60,555

### 3.2 活動実績とアウトプットの達成状況、今後の方針

2005年2月のPDM第2版におけるプロジェクト目標は、「住民参加による、海洋保護区生態系の維持・保全活動が推進される」ことであるが、「住民参加」で、どのような活動がなされれば、海洋保護区生態系の維持・保全に繋がるのかの道筋が明確でないのが調査団の問題であった。さらに、5つのアウトプット(コンポーネント)がプロジェクト目標達成のために、有機的に結びついていないのではないかと懸念されていた。また、PDM第2版の策定時と活動内容が異なるアウトプットもあるため、指標ならびに活動、さらには、プロジェクト・ロジックの見直しも視野にいれて、アウトプット毎の進捗状況を評価した。なお、活動実績は、付属資料1.Minutes of Meetings ANNEX 9を参照されたい。

<sup>5</sup> 中間評価時に関係各機関よりPNG使用に関する合意文書を取り付けたため、土地問題は解決した。

<sup>6</sup> アウトプット1(Fabian Oviedo)、アウトプット2(Edumundo Perez)、アウトプット3と5(Eduardo Espinoza)、アウトプット4(Danny Rueda, Javier Lopez)

<sup>7</sup> JICA側の予算は300万円。

### 3.2.1 アウトプット1：情報伝達

PDM 第2版におけるアウトプット1は、漁協、特にイサベラ島の漁協を中心に、漁協幹部と一般漁民との海洋保護区に関する情報格差を縮小し、一般漁民に参加型管理委員会（JMP<sup>8</sup>）での決定事項や海洋保護区保全に関する情報を伝達することを目指していた。しかしながら、イサベラ島漁協の幹部が交替し、漁協の協力が得られなくなったため、その時点で、支援対象をサンタクルス島の漁協に移すとともに、漁民だけではなく、より広範囲をターゲットとするマスメディアを用いた広報活動を開始した。また、漁業コミュニティの社会・経済のベースライン調査から、漁民への伝達手段としてはラジオが最も有効であり、その上でガラパゴス諸島を取り巻く海洋環境の実態を映像で見せることの重要性が確認された。それを受け、アウトプット1では以下の手段で情報伝達を行うこととした。

表3-4 アウトプット1の情報伝達活動

メディア	詳細	活動実績
ラジオ	毎週月曜朝 8 時半から 30 分間、7つのラジオ局（サンタクルス 4 局、イサベラ 1 局、サンクリストバル局）で放送する。コストは、1分あたり 3 ドルで、30 分は 90 ドルかかる。コストは PNG が負担し、月額 3,500 ドルで契約している。ラジオ番組は、漁民を対象に漁民が必要と感じている以下の内容を中心に構成されている。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ JMP/AIM の海洋保護決定事項</li> <li>・ 4 漁協の合意・決定事項</li> <li>・ 持続可能な海洋資源管理のメッセージ（PNG は情報を隠しているという印象があるため、PNG と漁民との対話形式で、PNG の活動内容を住民に分かってもらうセクション）</li> <li>・ ガラパゴス諸島内の情報（ガラパゴス諸島全体の情報番組はない）</li> <li>・ 住民の意見をテーマ毎に聞くコーナー（例：フカヒレの売買というテーマに関する住民の意見を中立の立場で聞き、コメントするセクション）</li> </ul>	12 回分の放送終了
テレビ	毎月第 1 日曜に放映、第 2 日曜日に再放送、45 分間、1 回 300 ドル x 3 回 = 900 ドルを PNG が負担する。プログラムの内容は、ラジオとほぼ同じであるが、ガラパゴスに新しく流入した住民のために、ガラパゴスの自然についての映像を加え、より、教育的な番組に仕上げている。ガラパゴス住民全体と旅行者を対象に、ガラパゴス海洋保護区保全のメッセージと漁業セクターの情報を流す。	3 回分の放送終了
ニュースレター	ラジオで流した情報を文章に纏め、ニュースレターとして新聞社や漁協を含む関係者に配布することにより、保存が可能となり、他の番組や新聞記事等でも活用することができる。	12 回配布
漁協ホームページ (HP)	漁協内外のコミュニケーション促進は、HP と掲示板等を使って行われている。まず、対外向けのツールとして、漁協の HP を立ち上げ、ガラパゴスの漁協の歴史、魚種、漁法についての情報、海洋保護区保全に関する決定事項を掲載する予定である。漁民は、商品（=魚）を外部に発信する手段がないため、大陸の中間業者に買い叩かれていると感じている。サンタクルス漁協（COPROPAG）を通じた技術指導と HP 作成を行っており、持続性確保のため、情報通信に詳しい漁師 1 人を WEB マスターとして訓練している。	HP デザインは完成、コンテンツ作成が 1 ヶ月以内に終了する予定
ニュース速報	不定期に開催される JMP および AIM <sup>9</sup> の情報をニュース速報として漁民に伝えることで、海洋保護区に関する重要な決定事項を漁民ならびに住民全体に伝える活動を行っている。法律で JMP/AIM の速報（開催+結果）を流すことが決まっており、以前は USAID <sup>10</sup> の資金で流していたが、現在は PNG が資金を出し、JICA が人材と取材費を持つという役割分担で遂行されている。	2006 年度に実施された 2 回の JMP 結果を伝達

他のアウトプットとの連携として、情報が提供され次第、上記メディアを通じて流している。

<sup>8</sup> ガラパゴス海洋保護区の参加型管理システムである Junta de Manejo Participativo。詳しくは、第 4 章 4.2.2、有効性の項を参照されたい。

<sup>9</sup> 組織間管理委員会、Autoridad Interinstitucional de Manajo de la Reserva Marina de Galápagos

<sup>10</sup> 米国国際開発庁、United States Agency for International Development

また、アウトプット 5 の体験型漁業活動<sup>11</sup>のプロモーションを漁協に依頼されアウトプット 1 の活動として行っている。プロモーション費として 8,000 ドルを INGALA<sup>12</sup>が、5,000 ドルの人件費を WWF<sup>13</sup>が、全国レベルの普及費として 10,000 ドル～15,000 ドルを PNG が、そして、JICA は 担当者（ハビエル・カストロ氏<sup>14</sup>）の人件費と活動費を提供している。

上述のとおり、アウトプット 1 の活動は軌道に乗っており、海洋保護区管理情報およびプロジェクトのメッセージが、メディアを通じてガラパゴス諸島全体に伝えられる効果は大きい。また、活動内容が特定された現在、漁協支援を想定していた PDM 第 2 版の指標は適切ではないことで合意し、担当者と協議の上、表 3-5 のとおりに変更した。

表 3-5 アウトプット 1 に関する変更点

PDM 第 2 版 (2005 年 2 月)	PDM 第 3 版 (2006 年 7 月)
海洋保護区管理情報が漁業コミュニティに伝達される。	変更なし（ただし、英文は fishery communities から fishing communities に変更）
<b>指標</b>	
1.1 漁協での会議数と参加者数が増加する。 1.2 漁協 HP へのアクセス数とニュースレターの配布部数が増加する。	1.1 漁業コミュニティにおける GMR 管理に関する知識レベルが 50%増加する。 1.2 ガラパゴスの 4 漁協とそのメンバーの内外コミュニケーションレベルが 40%改善する。
<b>入手手段</b>	
1.1 漁民への質問票と会議議事録 1.2 HP/質問票調査	1.1、1.2 とも社会経済調査で得られたベースラインを基に、2008 年に実施予定の同様調査と比較する。

PNG の協力は大きいものの、技術的には、JICA の現地スタッフが担っており、残すところ 2 年半で、その技術と熱意が PNG に引き継がれるかどうかは課題である。また、現地スタッフの作業量も限界近くに達しており、PNG がアシスタントを出すことが求められている。

### 3.2.2 アウトプット 2：環境教育

アウトプット 2 は、「地元住民を対象に海洋保護区の保全に関する理解を促す」ことを目的に活動を行っているが、環境教育活動計画の策定過程で、専門家と CP 間でコミュニケーション・ギャップと摩擦が生じた。また、土地問題による CCEE 開業の遅れもあったが、評価時点では問題が解決された。

アウトプット 2 は、IDB<sup>15</sup>が中心となって策定した環境教育戦略に沿って実施され、また、小学生を対象に環境教育を行っている。CDF<sup>16</sup>との役割分担のため、中・高校生（ハイスクール）を対象としている。高校生用の環境教育プログラムは完成しており、2005 年に 77 名の高校生を対象にした授業が実施された。対象高校での反応が良いことは、質問票で確認できている。

今後は、CCEE を中心に環境教育を実施する方向であるため、アウトプット 2 を「海洋保護区の保存に関する理解が CCEE を中心としてコミュニティの中で促進される」に変更したい旨が担当者から提案された。しかしながら、ワークショップの過程で、より幅広い場での環境教

<sup>11</sup> PDM 第 2 版の活動 5.3 には小規模エコ・ツーリズムと記載されているが、観光業に従事するためには許可を取得する必要があり、漁民がこの許可を取得することは容易ではないことが法律により判明したため、「体験型漁業」という文言を使用することとした。

<sup>12</sup> 国立ガラパゴス庁、National Institute for Galapagos

<sup>13</sup> 世界自然生物基金、World Wildlife Fund

<sup>14</sup> 現地雇用職員

<sup>15</sup> 米州開発銀行、Interamerican Development Bank

<sup>16</sup> チャールズ・ダーウィン財団、Charles Darwin Foundation



育が求められているという意見により、CCEEの文言は表3-6のとおり指標にのみ留められた。

表 3-6 アウトプット 2 に関する変更点

PDM 第2版(2005年2月)	PDM 第3版(2006年7月)
地元住民の環境理解が促進される。	変更なし
<b>指標</b>	
2.1 環境教育関連施設への地元訪問者数が増加する。	2.1 CCEE で行われた GMR 保全に関するイベント数 2.2 CCEE で実施された保全活動への参加者数 2.3 GMR に関する知識を持つ人数が増加する。
<b>入手手段</b>	
2.1 プロジェクトのモニタリング報告書と PNG のビクターセンター (複数) の入場記録	2.1 CCEE の年間活動報告書、参加者記録 2.2 同上 2.3 学生への質問票

高校4校、州の教育担当部署、CDF、ガイド協会 (ASOGUIAS<sup>17</sup>)、JMP、漁協、ガラパゴス州観光会議所(CAPUTURGAL<sup>18</sup>)等関係団体との調整はスムーズに行われており、環境教育推進のためのグループが組織され、定期的な会合が開かれている。環境教育の重要性に疑問の余地はないが、海洋保護区と接点が少ない一般住民が、保護区保全のために何ができ、喫緊に何をしなければならないかが現状では明確になっていないのが、本コンポーネントの課題と言える。

### 3.2.3 アウトプット3: 海洋情報

海洋生態系モニタリング専門家と CP が不在であったこと等の理由により、本格的な活動開始が 2006 年にずれ込んだコンポーネントである。アウトプット 3 は、海洋保護区保全に関する科学的なデータを収集し、海洋保全に役立つ情報を JMP および漁民に提供することを目的としている。PNG は CDF と共同で、海洋資源に関するデータベースのプログラムを構築中であり、現在 80%程度完成している。その項目には、海洋生物の出生率 (ここに稚エビのデータを入れる予定)、水質、食物連鎖、回復対象資源などが含まれている。データベースが完成すると、保護区のユーザーがアクセスできるように公開する予定であるが、活動は始まったばかりである。

アウトプット 3 で実施する海洋環境調査では日本が供与した CTD (Conductivity Temperature Depth profiler) を使って海洋のモニタリングサイトの基礎データを蓄積していく予定であり、現在、サイトやモニタリング方法について検討中である。

海洋資源調査では主に稚エビのデータを収集することになっている。これは、CDF との役割分担に加え、資源回復に関する漁民の関心を引きやすいためである。この点ではアウトプット5で調査予定のナマコも同様で、漁民の主な収入源となっているのがイセエビとナマコであるため、最も関心の高い種を調査対象としている。ただし、稚エビの調査は学術的に妥当性が認められる部分はあるものの、プロジェクトの残り期間2年半で結果を出し、プロジェクト目標に貢献するのは困難と考えられる。そのため、本調査は今後活動を拡大するのではなく、既に設定したモニタリングサイトに限定した形でモニタリングを継続することとする。本モニタリングには漁民にも参加してもらい、調査や調査結果に対する理解を促進する予定である。さらに、住民に対しては、本調査活動の目的や内容についてアウトプット1のラジオ番組で説明し、活動への理解と関心を高めていく。

<sup>17</sup> Guide Association of Galápagos

<sup>18</sup> Cámara Provincial de Turismo de Galápagos

表 3-7 アウトプット 3 に関する変更点

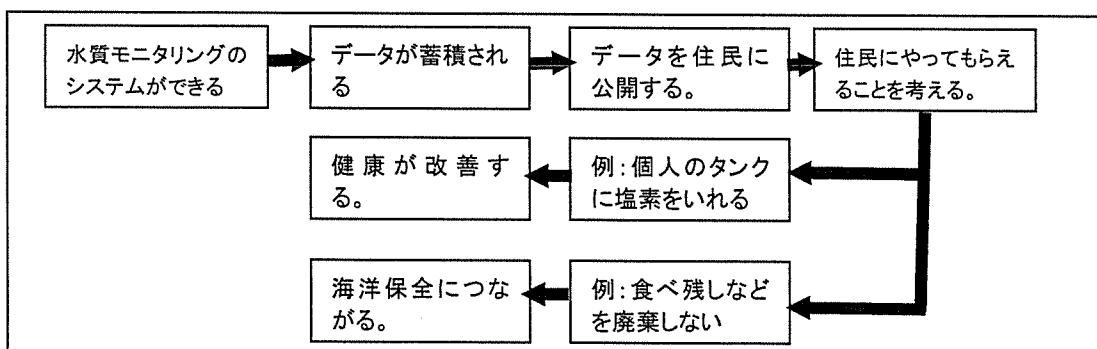
PDM 第 2 版(2005 年 2 月)	PDM 第 3 版(2006 年 7 月)
海洋生物と海洋環境の情報が增加する。	変更なし
<b>指標</b>	
3.1 データベースの数と記録が増加する。 3.2 GMR に関する調査が多様化する。	3.1 GMR に関する生物学的かつ生態学的なデータが増加し、普及する。 3.2 PNG の研究能力が改善される。
<b>入手手段</b>	
3.1 コンピューター・データベース 3.2 調査記録	3.1 プロジェクト報告書 3.2 PNG に対する質問票と調査

新規専門家の着任により、今後 2 年間、技術移転型の活動が見込まれており、現在の CP が PNG 内に定着すれば、海洋生物調査は継続的に実施される可能性が高い。

### 3.2.4 アウトプット 4：汚染対策

住民と海洋保護区の接点が薄い中で、住民の保護区保全活動を推進するためには、住民が常に気にしている上水汚染にまず関心を向け、次に生活廃水が流れ込む海洋に目を向けさせることを狙ったコンポーネントである。水質モニタリングで得られたデータは、PNG のデータベースに統合し、海洋保護区保全のため、JMP に報告する予定である。また、PNG がコスト面でも継続できるように 1 つのサンプルに 12 ドルかかっていた大腸菌の分析方法を 20 セントでできるように改善されており、さらに、その他のパラメータの分析方法も変更可能ということである。住民の海洋環境へ意識を高めるために行っている参加型モニタリングは、アウトプット 2 と共同で、高校生を対象に実施してきた。特に、大腸菌の検査がわかりやすいため、参加型モニタリングの材料となっている。本コンポーネントの活動は進んでいるものの、図 3-1 のとおり、活動と海洋保護区保全との関係が遠いことが問題となっていた。

図 3-1 水質モニタリングと海洋保全の因果関係



特に、汚水対策として計画されていた汚水施設の建設活動は、資金不足のため活動に含まないことで CP と合意した。住民は下水施設や浄化槽の設置を JICA に希望しており、施設の建設ができない以上、住民による汚水対策活動の推進をアウトプットの目標とすることはできないと判断された。そのため、アウトプット 4 の活動をアウトプット 3 の水質モニタリング活動に統合することも検討されたが、今までの CP との関係性を重視し、表 3-8 のとおり、「サンタクル

ス島で水質モニタリングシステムが構築されること」をアウトプットの目的に設定し、独立したコンポーネントとして残すことになった。

表 3-8 アウトプット 4 に関する変更点

PDM 第 2 版(2005 年 2 月)	PDM 第 3 版(2006 年 7 月)
住民による汚水対策活動が推進される。	サンタクルス島における水質モニタリングシステムが構築される。
<b>指標</b>	
4.1 水質に関する指標 (BOD/COD, T-N, T-P および大腸菌等) が改善する。 4.1 水質汚染に関するターゲット・コミュニティの知識が 50% 増加する。	4.1 水質モニタリングが定期的実施される。 4.2 水質モニタリングの結果が年次報告に纏められる。
<b>入手手段</b>	
4.1 水質モニタリング調査結果 4.2 コミュニティに対する基礎知識調査	4.1 プロジェクト報告書 4.2 年次報告

2005 年からの水質モニタリング調査実施の結果、モニタリング技術は CP に定着しつつあり、2006 年度もより効率的な方法でモニタリングが行われる計画になっているため、このアウトプット目標が達成される可能性は高い。

### 3.2.5 アウトプット 5: 伝統漁民支援

このアウトプットは、2005 年 8 月の短期専門家の指導により、活動計画が整理・変更され、実施されている。また、イサベラ漁協との問題により、対象をサンタクルスに変更したため、進捗が遅れている。

このアウトプットは、元々「イサベラ島の伝統漁民支援」という軸で、枯渇資源回復、エコツーリズム、参加型水産資源モニタリング、女性グループ支援等の活動がつけられていた。結果的に、支援対象漁協をサンタクルス島に移したことにより、イサベラ島の女性グループ支援活動が取り残される結果となった。さりながら、すでにイサベラのグループを対象に総務・会計の訓練を 2005 年 12 月に 5 日間実施するなど、活動を始めており、またイサベラ島に現地スタッフを配置していることもあり、このまま支援を継続する方が得策と判断された。

サンタクルス島での今後の活動については、サンタクルス漁協と協同で参加型漁業に関連する活動を推進することで合意した。アウトプット 5 の具体的活動として、(i) 水産資源モニタリング及び (ii) 水揚げ (漁獲) モニタリングを漁民の参加の下に行い、そこで得られたデータを JMP (参加型管理組織) へ提出する流れを確立し、漁業管理に関する意思決定の公平性/透明性を確保することにより、プロジェクト目標に貢献することを今後は目指すこととする。

水産資源モニタリングでは漁民の関心の高いナマコについて、DNA 鑑定の上、移植を行うという活動が計画されていた。ガラパゴスでは捕獲されたナマコは、一旦は全て漁協に搬入される。そこで体長が測定され、規定に満たない個体 (20 cm 以下) は海へ返されている。ここで放流されるナマコを特定の海域に戻し、ナマコの回復を図る計画であるが、この場合に、必ずしも元の捕獲海域に放流される訳ではないため、DNA の混乱を招かないようにするため DNA を調べた上で放流することが考えられていた。しかし、プロジェクトの残りの期間や投入資源の制約を考えると DNA 鑑定に労力を割く必要性は低いと判断された。一方、PNG とグアヤキル大学の共同研究施設に PCR (Polymerase Chain Reaction)<sup>19</sup>や電気泳動等の器具が既に

<sup>19</sup>ポリマーゼ連鎖反応。DNA 鑑定技術。

揃っていることが今回確認されたため、プロジェクトは、調査研究に必要なナマコ検体を提供する程度に留め、その結果をプロジェクトにフィードバックするという方向で合意した。また、プロジェクトにおいては、ナマコ放流海域の設定やその海域におけるナマコ個体数調査、放流後のモニタリング等を漁民参加の下に実施することを計画している。

水揚げ（漁獲）モニタリングについては、CDF と PNG が共同で実施中の資源調査及び漁獲・水揚げ調査に、プロジェクトの協力の下、漁民の参加を得て体系的な調査を行うものである。これは漁民が現在の調査結果に不信感を抱いており、漁民参加の下で行う調査によって漁民自身も納得できる数字を出し、適切な資源管理につなげていくことを狙いとしている。この参加型モニタリングの手順・方法の確立は、今後のプロジェクト活動の中で重要な位置を占める。また、モニタリング・データを JMP へ有機的にフィードバックさせる仕組み作りも、プロジェクト目標達成にとって重要な鍵となる。

さらに、漁民の代替あるいは追加的な収入手段として伝統的な漁法を体験する「体験型漁業“Pesca Vivencial”」をプロジェクトで支援することも合意された。現在のガラパゴス諸島の経済システム全体から鑑みると、漁民が代替あるいは追加的な収入手段を得ることはたやすいことではない。だが、観光客の増加に伴い、新たな可能性が生まれることもあり、「体験型漁業“Pesca Vivencial”」が人気を集めることも期待される。

今後の活動に当たっては日本の事例紹介も有用である。例えば、秋田県ではハタハタを過剰捕獲したことによって資源が枯渇したことから漁協による自主的な漁獲管理が導入され、その結果として持続的漁業を達成した例がある。また、北海道の知床半島のように、世界遺産に登録されたことにより、漁協等の関連団体が海洋環境保全に協力している例がある。以上のような具体的な事例は今後取り入れることも可能であり効果的である。

表 3-9 アウトプット 5 に関する変更点

PDM 第 2 版(2005 年 2 月)	PDM 第 3 版(2006 年 7 月)
伝統漁民のための持続的資源管理活動が支援される。	変更なし
<b>指標</b>	
5.1 代替収入手段を得た住民数が増加する。	5.1 代替収入手段を得た漁民の数が増加する。
5.2 海洋資源管理に関する住民の理解が促進する。	5.2 漁民が JMP に提案した、モニタリング結果に基づく持続的な海洋資源管理方法の数
<b>入手手段</b>	
5.1 プロジェクト・モニタリング・レポート	5.1 社会経済調査
5.2 地元住民への質問票調査	5.2 JMP 会議議事録

### 3.3 プロジェクト目標の達成状況

本案件のプロジェクト目標は、「住民参加による、海洋保護区生態系の維持・保全活動が推進される」ようになることで、PDM 第 2 版によると、①住民のイニシアティブによる保全活動が増加すること、および、②環境保全活動に参加する住民数が増加することで達成度を測る計画であった。しかしながら、「住民参加」で、どのような活動がなされれば、海洋保護区生態系の維持・保全に繋がるのかの道筋が明確でなく、プロジェクト関係者の間で共通の認識が存在していないことが、ワークショップ等で判明した。

PNG を含むガラパゴス環境保全活動を行う機関にとり、環境保全のために「住民の理解と支援を得ること」は、重点課題のひとつである。現時点で、アウトプット 1 の情報伝達や、アウトプット 2 の環境教育活動を通じて、ガラパゴス海洋保護区に関する住民の理解が進んでいる

のは確かである。しかしながら、陸域の3%という限られた面積に居住し、例えば釣の禁止など、各種規制の中で生活を営んでいる住民にとって海洋保護区保全活動への具体的なイメージは浮かんでこないのが実情である。さらに、「ガラパゴス海洋保護区生態系の維持・保全体制が強化される」という上位目標と住民参加を促進するプロジェクト目標との間の論理の整合性も弱い。また、2年半という限られた期間は、住民の行動変容を目指すのに短すぎると判断された。その結果、第4章で後述するとおり、問題解決のため本案件のプロジェクト目標を変更することで、合意した。

### 3.4 貢献・阻害要因の総合的検証

#### 3.4.1 本プロジェクトの特徴

2004年1月20日に開始された本プロジェクトは、3度に渡る漁民の反公園管理局（PNG）ストライキ、およびPNG職員によるストライキ（2004年9月）に直面し、活動開始が大幅に遅れた。また、初年度だけでPNG局長が4名交代し、2004年末には、185名の契約スタッフが解雇され、職員数は293名から98名にまで激減した。CPも頻繁に交替、あるいは不在の状況が続き、実施体制に影響を及ぼした。これは、プロジェクト開始時点から前提条件と外部条件の一部が満たされなくなったことを意味している。特に、前述の漁民とPNGのコンフリクトは、「住民が中心となった活動」をめざした本件にとって致命的な出来事であった。

#### 3.4.2 貢献要因

##### (1) 計画内容に関すること

本プロジェクトは、計画段階から住民も交えた参加型ワークショップを重ね、CPとも充分協議の上、プロジェクトの概要を策定した。多くのドナーが一方向的にプロジェクトを開始する中で、住民の意見を聞き、参加を求めた上で計画策定を行ったJICAに対する住民の好意と期待は高い。また、保全活動を全面的に押し出すのではなく、情報伝達、環境教育、データ構築および漁民支援という多角的なアプローチは、「保全」と「開発」という相反する状況下で、必要かつ適正な措置であった。

##### (2) 実施プロセスに関すること

本プロジェクトは、ダーウィン財団、4つの地元高校、サンタクルス漁協、イサベラ島の女性グループ、観光業界、サンタクルス市役所、NGOなど多くの組織や個人の協力を得て活動を行っている。活動の調整および連絡は日常的に行われており、プロジェクトの影響が広範囲に及ぶ土台となっている。また、海洋保全に対するCPおよび現地雇用スタッフのコミットメントは強く、個々人の能力が高いこともプロジェクトの効果発現に貢献している。

#### 3.4.3 阻害要因

##### (1) 計画内容に関すること

住民のニーズに基づき、多角的なアプローチを取った結果、プロジェクト目標との因果関係が曖昧になった。特に、アウトプット4の「汚水対策」に対する住民のニーズは高いが、海洋環境保全との因果関係は必ずしも深くないことが判明している。また、既述のとおり、住民が行う海洋環境保全活動のイメージが特定されていないのが、活動の具体化を遅らせる一因となった。

## (2) 実施プロセスに関すること

上述の PNG の混乱に加え、2004 年 10 月の独立行政法人化に伴う機構改革の影響を受け JICA 本部の担当者が頻繁に交代したこと、ならびに「エ」国には協力隊調整員事務所しかなく技術協力プロジェクトに対して指導を行う立場になかったことなども活動の遅れを招いた原因の一つとして挙げられている。2005 年 1 月に派遣された運営指導調査団は、日本人専門家と PDM の見直しを行い、同 2 月の JCC で PDM 第 2 版の合意に至りはしたが、CP との議論が十分行われたとは言いがたい。その結果、アウトプット毎の活動が先行し、プロジェクトの全体像の共有化が遅れる要因となった。

## 第4章 評価結果およびPDMの改訂

### 4.1 評価結果総括

プロジェクトは開始直後の1年半あまり、PNGと漁協の対立、およびPNG自体の組織的な混乱により、ほとんどの活動が実施できなかった。また、プロジェクト目標の検討が不十分であったため、アウトプット毎の活動計画の策定に支障をきたしていた。そのため、今回の中間評価調査で、2日間に渡りワークショップを開催し、プロジェクト目標とアウトプットとの因果関係を精査した。その結果、現行PDM(第2版)の上位目標である「ガラパゴス海洋保護区生態系の維持・保全体制が強化される」ことをプロジェクト目標に設定することで関係者の合意にいたった。PNGも組織的に安定し、プロジェクトを取り巻く環境が好転していることから、終了時まで新しいプロジェクト目標を達成できる見込みは高いと判断される。

### 4.2 評価5項目による分析

#### 4.2.1 妥当性

住民参加による、海洋保護区生態系の維持・保全活動を推進し、ガラパゴス海洋保護区生態系の維持・保全体制を強化するという本プロジェクトの目標および上位目標は、1997年に制定された「ガラパゴス特別法<sup>20</sup>」、2002年に策定された「ガラパゴスの保全と持続的開発のための開発戦略<sup>21</sup>」、および2006年に改訂されたPNGの「管理計画<sup>22</sup>」とも合致している。エクアドル政府にとっても、ガラパゴスの自然と観光的価値の維持は重要な課題である。環境省とPNGとの関係は、プロジェクト計画時当初と比較して、大きな変化は見られないが、開始当初の人事変更および人事予算の削減は、前述のとおり、プロジェクトに大きな影響を及ぼした。日本の対エクアドル援助の重点分野は、「貧困対策」、「環境保全」、および「防災」の3分野であり、環境保全分野における重点課題である「自然環境・生態系保全」に、本プロジェクトは合致している。

保全活動を全面的に押し出すのではなく、漁民のニーズに基づき、漁協内の情報格差を是正し、海洋保護区に関する重要な情報を広く伝達し、環境教育を促進し、かつ海洋保護区生態系の維持・保全に必要な科学的データを収集するという多角的な戦略は、計画当時のPNGを取り巻く環境から見ても、妥当であった。さらに、ガラパゴス諸島で漁業を営む1,001名の漁民だけでなく、2万人を越える住民全体をターゲット・グループとする点も政治面および投入規模から鑑みて適正といえる。さりながら、評価調査団は、住民と海洋保護区の関係が遠い点を憂慮し、住民の保全活動を促進するためのプロジェクト目標の変更をプロジェクト側と検討することを提案した。

#### 4.2.2 有効性(予測)

3.3で述べたとおり、評価結果および評価ワークショップを通じて、海洋生態系保全という究極の目的のためには、「海洋保護区生態系の維持・保全体制の強化」という上位目標が、プロジェクト目標より先に達成されるべきであるという結論に達し、以下のとおりの変更を行っ

<sup>20</sup> Galapagos Special Law.

<sup>21</sup> A 2010 Strategic Plan for the Conservation and Sustainable Development of Galapagos.

<sup>22</sup> Plan de Manajo, Parque Nacional Galápagos, Un pacto por la Conservación y el Desarrollo Sustentable del Archipiélago.

た。

表 4-1 プロジェクト目標の変更点

PDM 第2版 (2005年2月)	PDM 第3版 (2006年7月)
住民参加による、海洋保護区生態系の維持・保全活動が推進される。	ガラパゴス海洋保護区の参加型管理システムが強化される。
指標	
1. 住民のイニシアティブによる保全活動が増加する。 2. 環境保全活動に参加する住民数が増加する。	1. JMP の会議数及び合意議決数。 2. JMP の出席者がそのセクターの意見を代表している度合い。 3. 本プロジェクトで構築されたデータや報告に基づく決定事項の数。

ガラパゴスには、海洋保護区の持続的管理を目的とするユニークな参加型管理システム (JMP) が制定されている。以前はエクアドル本土の各省会議でガラパゴスならびに海洋保護区関連事項が決定され、ガラパゴスに通達されていたため、島民の賛同と実施における協力を得ることは困難であった。この事態を改善するために、海洋保護区の管理を島民と関係者が中心となり実施する目的で設立されたのが、ガラパゴス海洋保護区参加型管理システムである。

このシステムは、まず、海洋保護区の保全に関係する①漁民、②観光業界、③ナチュラリスト・ガイド、④PNG、および⑤CDF の5つのグループが、それぞれの組織内で海洋保全に関する議題を話し合い、提案・懸案事項を JMP に提出するところから始まる。しかしながら、JMP に出席する代表が、それぞれのセクターの総意を代表しているかどうかの問題であった。特に、一般的な漁民と JMP に参加する漁協代表との情報格差は社会経済調査結果からも指摘されており、本プロジェクトの活動を通じ、一般漁民に海洋保護区情報および JMP での議題や決定事項を常に発信することにより、一般漁民の関心と参加を高めることが重要であると確認した。さらに、環境教育や参加型モニタリング活動を通じ、漁民および一般住民の海洋保護区の現状に対する関心と認識を高め、JMP の機能を認知させることも必要である。さらに、政治色が強い組織間管理委員会 (AIM<sup>23</sup>) での決定を避けるためにも、JMP での全会一致議決を増加させることが、参加型管理システム上必要不可欠であると合意した。

上記の変更により、プロジェクトのアウトプットとプロジェクト目標との関係が密接になり、目標達成の見込みは高まると考えられる。ただし、JMP の存続という大きな外部条件があり、年間7万米ドルの JMP 管理費用を2006年9月以降にどのように捻出するかが最大の課題となっている。

#### 4.2.3 効率性

日本側の投入金額105,138,514円およびエクアドル側の投入金額9,183,374円、さらには調査団、専門家、CP数という投入規模に対し、現在のアウトプットの達成状況は既述のとおり遅れ気味である。しかしながら、土地問題の解決、専門家・CPの適切な配置、漁民とPNG、さらにはPNGとCDFとの関係改善などの諸条件の好転により、アウトプットの達成見込みが高

<sup>23</sup> AIMの構成員は、特別法の第13条で環境省 (Ministro del Ambiente)、防衛庁 (Ministro de Defensa)、産業貿易水産省 (Ministro de Comercio Exterior, Industrialización y Pesca)、観光省 (Ministro de Turismo)、ガラパゴス州観光会議所 (CAPTUGAL: Cámara Provincial de Turismo de Galápagos)、ガラパゴス伝統漁業部門 (UCOOPEGAL: Sector Pesquero Artesanal de la provincia de Galápagos)、ガラパゴス州保全・科学・教育部門 (CEDENMA: Sector Conservación, Ciencia y Educación de la provincia de Galápagos prt el Comité Ecuatoriano para la Defensa de la Naturaleza y el Medio Ambiente)



まり、ひいては効率性の改善に繋がるものと思われる。

また、日本人専門家の着任遅滞および不在等が CP から指摘されつつも、専門家の活動は PNG から好意的に受け入れられている。ただし、共通言語の欠如のため、一時的に専門家と CP との間でコミュニケーション・ギャップが生じたのは既述のとおりである。さらに、専任 CP の不在や多忙を理由とする CP の消極的な関与がプロジェクトの効率性に影響を及ぼしている。

#### 4.2.4 インパクト（予測）

PDM 第2版における上位目標は、「ガラパゴス海洋保護区生態系の維持・保全体制が強化される」ことであった。しかしながら、有効性の項で説明したとおり、上位目標とプロジェクト目標の順位を入れ替えたため、PDM 第3版における上位目標は、「ガラパゴス海洋保護区の保全と持続的管理がキー・アクターの参加により促進される」に変更された。

表 4-2 上位目標の変更点

PDM 第2版 (2005年2月)	PDM 第3版 (2006年7月)
ガラパゴス海洋保護区生態系の維持・保全体制が強化される。	ガラパゴス海洋保護区の保全と持続的管理がキー・アクターの参加により促進される
指標	
1. JMP（参加型管理委員会）と AIM（組織間管理委員会）の機能が強化され、住民より支持される。環境保全活動に参加する住民数が増加する。 2. ガラパゴス特別法の規定が適切に運用され、住民へ広報される。	1. ガラパゴス海洋保護区の保全活動に参加するキー・アクターの数。 2. キー・アクターから提案された保全活動の数。

新しい上位目標に記されているキー・アクターとは、学校、漁協、市役所、および観光業界など、本プロジェクトと関係が深いグループに属する組織・個人を指し、そのグループから PNG に提案された保全活動数により住民の理解と関心が高まったことを測る計画である。

その他、現時点におけるプラスのインパクトとして、以下の3点が確認された。

- ① アウトプット1で行っているラジオとテレビ放送のインパクトは予想以上に大きく、PNG と漁民のイメージ<sup>24</sup>と関係改善に大いに貢献している。
- ② アウトプット2で行っている環境教育は、高校生のみならず教師や学校の関心を高め、環境保全活動の実施を促している。
- ③ アウトプット4の水質モニタリング活動に対する住民の関心は高く、すでにサンクリストバル島からモニタリングの依頼がプロジェクトに出されている。

また、以下のようなマイナスのインパクトの存在が指摘されている。

- ① CCEE オープニングの遅れにより、一部の住民が建設そのものを浪費と誤解している。
- ② 地元住民に対する度重なるインタビューが住民に過剰な期待を抱かせている。
- ③ 水質モニタリングの実施により、地元住民は JICA が浄化槽などの污水対策施設を建設することを期待している。

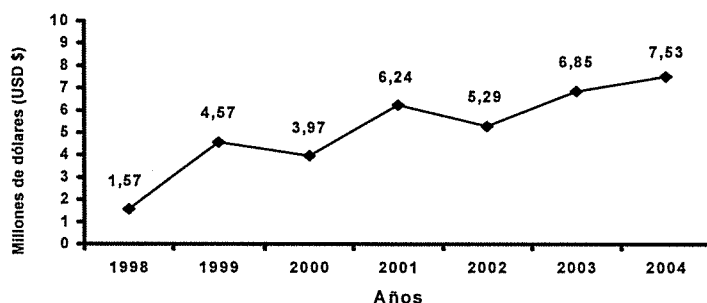
本プロジェクトは、污水対策施設の建設を行わないので、上記③の対処法はないが、CCEE のオープンに伴い①と②に関しては改善されると思われる。

<sup>24</sup> 2004年から2005年に発生したデモやストライキがテレビで放映されたことにより、双方のイメージが悪化していた。ラジオやテレビの対談を通じ、双方の立場や意図が正確に伝わりつつある。

#### 4.2.5 自立発展性（見込み）

アウトプット 1 以外の殆どの活動が PNG の本体活動に沿っており、水質および海洋資源モニタリングの技術移転も効果的に行われている。また、公選で選ばれた局長の指導力は高く、このシステムが継続すれば、PNG の組織力と職員の士気は改善すると思われる。さらに、IDB の技術協力により PNG は組織改革に取り組んでおり、必要な人員が必要な部署に配置されるようになることが期待される。また、予算の面では下図の通り着実に増加しているため、プロジェクト終了後の活動の持続性は高いと判断されている。

図 4-1 PNG の年間予算



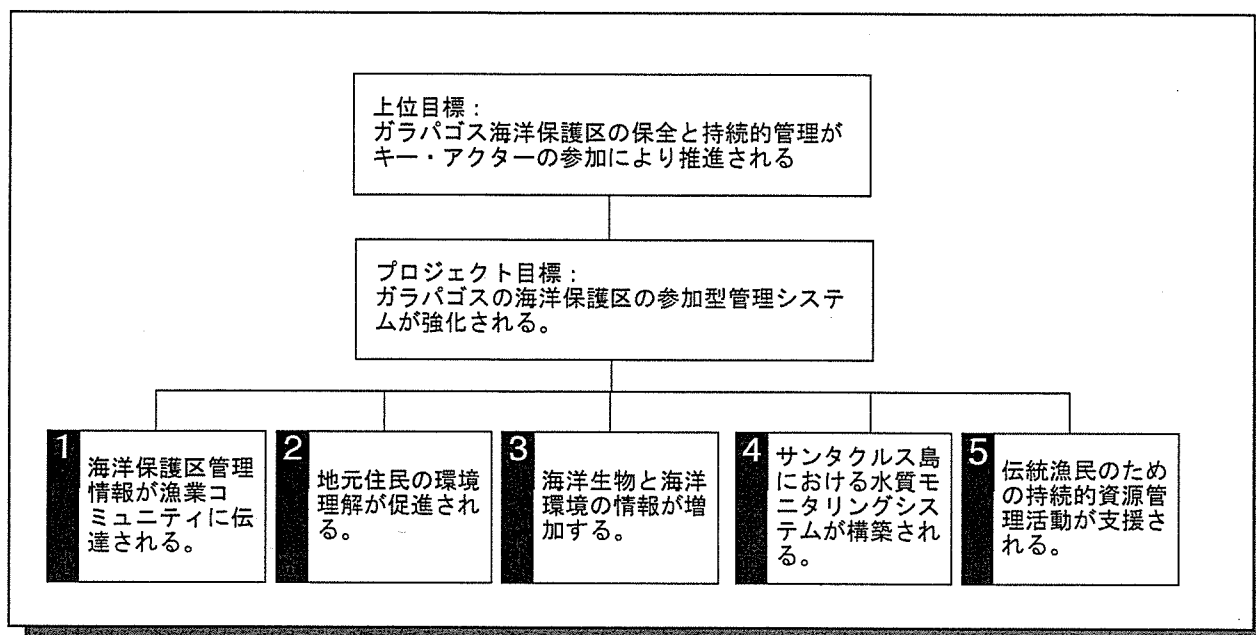
Source: DIAGNÓSTICO DE LA GOBERNABILIDAD DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS Y DE LA ADMINISTRACIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE GALÁPAGOS

他島への普及に関しては、アウトプット 1 の情報発信の貢献が大きい。しかしながら、島々の状況が異なるため、全ての活動が他島に普及できるものとは限らない。自立発展性に影響を与える要因の一つとして、漁協役員の頻繁な交代とそれに伴う方針の変化が挙げられる。本プロジェクトもイサベラ島漁協役員の方針転換により、対象漁協をサンタクルスに変更することを余儀なくされた。また、漁協を中心とした情報伝達システムの構築を目指したアウトプット 1 が、度重なる漁協役員の交代による活動の遅滞を恐れ、ラジオやテレビの活用に方向転換している。無論、プロジェクトが漁協役員の選定に直接関与することはできないが、地道な情報活動を続けることにより、漁民の意識が高まり、一時的な利害ではなく、海洋保全の立場から代表を選出できるようになることが望まれている。

#### 4.3 PDM の改訂

これまでに述べたとおり、カウンターパート及び専門家との協議の末、PDM 第 3 版が取り纏められ、2006 年 7 月 17 日に開催された合同調整委員会で討議の上、承認された。PDM 第 3 版の論理構成は、図 4-2 のとおりである。

図 4-2 PDM 第 3 版の論理構成

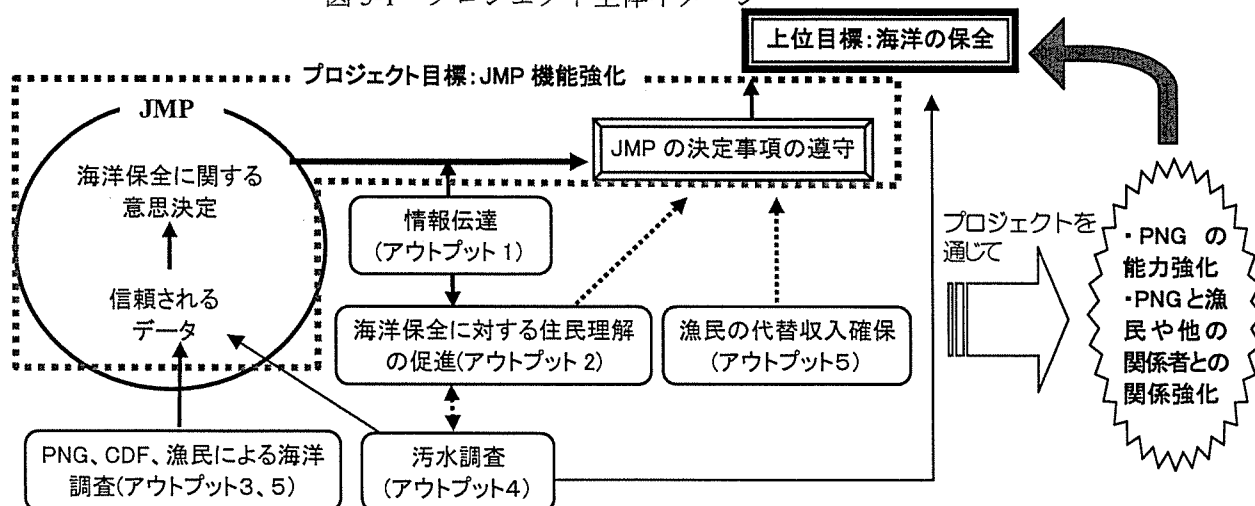


## 第5章 提言、教訓および留意事項

### 5.1 提言

本評価調査を通じ、ガラパゴスの海洋保全のためには JMP が機能することが重要であり、そのためには漁民も納得できるデータを基に意思決定がきちんと行われる仕組みを作ることが重要であることが関係者間で認識された。各アウトプットは、JMP を強化するという目標に貢献すべきものとの位置付けを明確にしつつ、今後の活動を行っていく。プロジェクトを円滑に実施していくために以下の提言がそれぞれの関係者に対してなされた。

図 5-1 プロジェクト全体イメージ



#### 5.1.1 プロジェクトに対する提言

##### (1) プロジェクトのビジョンや目的の共有

本プロジェクトは5つのアウトプットから構成されているが、これらは相互に関連させるべきものであり、各担当者がプロジェクトのビジョンや目的について共通認識を持つことが非常に重要である。しかしながら各分野の担当者は担当分野の活動に集中してしまいがちで全体の中での担当分野の位置づけや他分野との連携について十分に認識していない面も見受けられた。このような状態では目指すべき方向性にずれが生じる可能性もあり、活動項目が複数分野にわたるプロジェクトでは特に意識して関係者がプロジェクトの目的やそれぞれの活動の位置づけを認識し、共通の目標に向かって協働作業を行うようにすることが目標達成のために重要である。

今回の評価調査では参加型評価ワークショップを通じてプロジェクトのビジョンや目的についての共通認識が形成された。今後もできるだけ定期的に関係者で集まって協議する場を設け、関係者間でビジョンや目的の共有をしていくことが重要である。

##### (2) 緊密なコミュニケーションと情報共有

プロジェクトの活動によっては、言語等の問題もあって専門家と CP のコミュニケーションが必ずしもよくなかったり、専門家間、PNG 内での意思疎通も円滑ではない場合もあった。また、専門家と JICA 本部との連絡も十分ではなかった面があり、認識の齟齬や意思決定の遅れを招いた。このようなコミュニケーションや情報共有の不足がプロジェクトの円滑な実施

を妨げていた。そのため、今後はより密接な関係者間のコミュニケーションを促進し、プロジェクト運営が PNG、JICA 双方の合意の下で円滑に進められるようにすべきである。

### (3) 関係機関間の連携促進

海洋保全のためには PNG だけでなく様々な機関の努力が必要である。本プロジェクトでは特に水質モニタリングでは市役所、環境教育では学校などの教育機関、漁業関係の活動では漁協との連携が不可欠であり、PNG とこれらの関係機関との連携体制を維持・促進することが重要である。

## 5.1.2 PNG に対する提言

### (1) 適切な CP の配置

プロジェクト開始後 1 年半の間は PNG の政治的混乱と CP の削減によってプロジェクトの進捗は大きく妨げられた。現在は状況がかなり改善されているが、まだ CP の配置は十分とは言えず、特にアウトプット 1 への CP の配置がプロジェクト成果を持続させるためには重要である。

### (2) 組織的なコミットメント

プロジェクト・マネジャーを含め CP はほぼ各分野に配置されているが、CP は複数部署にわたっており、部門間の連携が必要になっている。そのため、R/D にも明記されているとおり、PNG 局長がプロジェクト・ディレクターとして CP をまとめ、監督することが期待される。

### (3) JMP の持続的な運営

JMP はガラパゴスの海洋保全に必須のシステムであるが、その運営経費はドナーの支援に頼っているのが現状である。JMP にはファシリテーターが 1 名いるのみであり、このような体制では JMP を効率的、持続的に運営することはできない。今回修正したプロジェクトの目標はこの参加型管理システムの強化であり、プロジェクトの効率性や持続性は JMP が機能するかどうかに大きく左右される。そのため、JMP のメンバー、特に PNG は JMP の財政的な持続性を真剣に考えるべきである。

### (4) 環境教育施設の活用

環境教育施設に対する地元住民の期待は高かったが、施設の開館が遅れているために住民の不満が高まり、プロジェクトに対する否定的な感情を引き起こしている。展示や内装の準備、施設で実施する環境教育の計画策定を早急に進め実施すべきである。

## 5.1.3 エクアドル環境省に対する提言

PNG の政治的混乱や人件費削減による CP の減少がプロジェクトに悪影響を与えたことは上記で述べたとおりであり、プロジェクトを今後推進する上では環境省が PNG の予算を安定的に確保するよう努力することが非常に重要である。

## 5.1.4 JICA 本部に対する提言

いくつかのアウトプットにおいて日本人専門家の不適切な配置がプロジェクト活動の遅延につながった。日本が比較優位を持ち、プロジェクトで貢献できる分野も多いことから、JICA

本部は専門家の TOR を見直し、適切な専門家を適切な時期に派遣するようにすべきである。

## 5.2 教訓

### 5.2.1 自然環境保全分野の協力に関する経験の蓄積

JICA では自然環境保全分野のプロジェクト経験が未だ少なく、適切な計画策定が難しい状況にある。自然環境保全のためには、調査、環境教育、汚水対策、生計の多様化支援など幅広い活動が必要になるが、分野ごとに関係部署や関係機関は異なっているのが実情である。1つのプロジェクトでどこまでカバーするのか、どのような実施体制で臨むのかの判断が難しく、多くの分野を取り込みすぎると先方の実施機関の能力や所掌範囲を超えてしまい、コミットメントが得られにくい上に、関係機関から協力を得るのに時間を要する場合もある（本プロジェクトの場合、漁民支援の活動について漁協の理解が得られず、活動の遅延を招いた）。また、日本側の投入の確保も難しい。課題を絞り込みすぎるとプロジェクトの成果が出にくい。本プロジェクトは幅広く分野が設定されており、重点とすべき課題や主要関係者の絞込みが十分でなく、アウトプット間の関連も明らかではなかった。また多様な活動に対する専門家の派遣は必ずしも十分ではなく、CP 機関も十分に CP を配置することが困難な状況にある。日本側の投入規模を勘案し、適切な問題設定を行い、主要な関係機関との連携体制・役割分担を明確にし、活動を推進する必要がある。

### 5.2.2 JICA 事業に対する理解の醸成

ガラパゴスにおける JICA の技術協力は本プロジェクトが初である。JICA の技術協力は他のドナーの資金的な協力とは異なり、専門家派遣や研修員受け入れ等を通じて先方の実施能力を高めることを主眼としている。しかしながら JICA 事業に馴染みがないところではこのような JICA の協力方法に対し理解を得るのに時間がかかり、ともすれば資金的な協力に対する期待が膨らんでしまう。プロジェクトに対するオーナーシップの醸成には時間がかかる。このようなところでは粘り強く JICA 事業に対する先方の理解の促進に努め、先方の主体性を向上させるような支援を実施すべきである。しかしながら、本プロジェクトの初期の段階では JICA の専門家としての経験がほとんどない専門家が多く派遣され、技術協力プロジェクトについて先方に十分に説明し理解を得ることが難しかった。特に JICA 事業が初めて行われるところでは、少なくともチーフアドバイザーは JICA 事業に精通している人材を派遣し、プロジェクトを円滑にスタートさせることが必要である。

### 5.2.3 計画変更のタイミング

今回の中間評価調査では幅広い活動を整理し、焦点を明確にすることも目的の 1 つであった。しかしながら、既に活動が開始されており、関係者が意欲を見せているものについては活動を縮小することは難しかった。計画を縮小する際は、活動が開始されていないか、問題が生じて関係者の間でも計画変更の必要性が認識されている場合がよい。計画を実施するのは現地の関係者であり、不用意に現地関係者の意欲を損なうようなことはしてはならない。今回の CP 機関である PNG のスタッフはエリート意識の高い者も多いが、必ずしも技術は十分ではなく、改善の余地が十分にある。しかしながら先方のプライドを傷つけるようなやり方では正しい指摘であっても受け入れられない。先方と十分に協議し、活動の成果や課題を共有しながら納得を得て改善の方向性を探っていくことが望ましい。

### 5.3 留意事項

#### 5.3.1 他ドナーとの連携・調整

ガラパゴスにおいては多くのドナー・NGO が支援を展開している。例えば IDB は PNG の組織強化のために 15 万ドルの技術協力を実施することを決めており、その結果は本プロジェクトの実施体制にも影響を与える。その他の支援も本プロジェクトに関係するものが多くある。そのため、ガラパゴスの海洋保全を支援する他ドナー等関係者間で今後も密接に情報交換を行い、活動を連携・調整していくことが必要である。

#### 5.3.2 人口や観光客の増加

ガラパゴス諸島の人口や観光客が急増している。正式な統計はないが、市役所によると自然増、移民による増加を合わせると人口増加率は年 13%とのことである。また、イサベラ島に飛行場が建設されており、これが完成すると更に観光客が増加するであろう。人口や観光客の増加による環境への負荷は大きく、これらへの対応が遅れた場合、プロジェクトの前提条件が覆され、目標が達成できなくなる恐れがある。エクアドル政府の適切な対応が望まれる。

#### 5.3.3 政権交代の影響

エクアドルでは 2006 年 10 月に大統領選挙が実施される予定であり、政権交代に伴う大幅な人事異動が予想される。PNG の局長は近年交代が激しく、プロジェクト開始後も 2 年半の間に 6 人の交代があり不安定な状態が続いた。ようやく公選により現局長のラケル・モリナ氏が局長に就任し、PNG は安定を取り戻した。モリナ氏は周囲からの信頼も厚く、プロジェクトにも協力的であり、モリナ氏の続投がプロジェクトにとっては望ましいが、政権交代の影響がどこまで響くかは不透明な状況である。政権交代後に PNG が再び混乱に陥ることのないよう、関係ドナーとともに見守っていく必要がある。





## 付 属 資 料

