

平成 15 年 10 月 10 日
 独立行政法人 国際協力機構
 森林・自然環境協力部

ガラパゴス諸島海洋環境保全計画 実施協議調査団 報告書

1. 経緯

2001 年 1 月、サン・クリストバル島沿岸でタンカーが座礁した一カ月後に、生態系保全専門家要請背景調査団を、同年 4 月には 3 名の専門家を派遣し、今後の技術協力として検討すべき課題を整理した。

2001 年 7 月と翌年 3 月の短期調査では、ガラパゴス諸島における関係者と PCM ワークショップを開催し、問題、目的分析を行い、プロジェクト・ドキュメント(P/D)原案を作成した。

2002 年 11 月の事前評価調査では、過去の調査団における協議事項を整理して、カウンターパート機関であるガラパゴス国立公園管理局(DGNP)とともに JICA 側より提案した新 PDM(プロジェクト・デザイン・マトリックス)案と新 P/O(プラン・オブ・オペレーション)案の内容を協議し、基本的な協力計画について合意を得た。

本調査では、前回までの調査結果を踏まえて、日本側、エクアドル側双方が協力する内容、範囲、責任分担等について協議し、協議議事録(R/D)として取りまとめ、環境大臣との間で署名、交換を行った。また、前回の調査において大枠を作成した PDM、P/O、P/D について協議・修正を行い、個別検討事項とともに議事録(M/M)に取りまとめ、署名・交換を行った。

2. 調査期間

平成 15 年 8 月 5 日から 22 日まで

3. 調査団員：

担当分野	氏名	現職
団長・総括	山口 公章	国際協力事業団 森林・自然環境協力部長
保護区管理	出江 俊夫	環境省 自然保護局 西北海道地区自然保護事務所次長
協力企画	西本 玲	国際協力事業団 森林・自然環境協力部 水産環境協力課 課長代理
環境教育/ 計画管理	柴崎 麻由子	国際協力事業団 森林・自然環境協力部 水産環境協力課 ジュニア専門員
施設・機材調査	高木 徹	財団法人 日本国際協力システム 業務第一部 フォローアップ業務課 課長代理

4. 主要面談者一覧

- | | |
|---|---------------------|
| 1) 在エクアドル日本大使館 | |
| 平松 弘行 | 特命全権大使 |
| 中野 雅彦 | 二等書記官 |
| 2) 環境省 (Ministerio de Ambiente) | |
| Ing. Cesar Navarez Rivera | 環境大臣 |
| Ing. Ivan Osomo | 環境大臣顧問 |
| 3) 外務省国際協力院 (Instituto Nacional de Cooperacion Internacional-INECI) | |
| Dr. Juan Aulestia Mora | 長官 |
| 田上 実 | JICA 長期専門家 |
| 4) ガラパゴス国立公園管理局 (DGNP) | |
| Ing. Edgar Munoz | 局長 |
| Ms. Washington Tapia Aguilera | 技術部門 |
| Ms. Mario Piu Guime | 海洋資源部長 |
| Lic. Alexandra Bahamonde | 広報課 |
| Ing. Edwin Nauala | San Cristobal 島事務所長 |
| Ing. Juan Chavez | Isabela 島事務所長 |
| 5) ダーウィン研究所 (CDRS) | |
| MBA Maria Elena Guerra | 財政管理部門長 |
| Ph.D Alan Tye | 植物部門長 |
| 6) サン・クリストバル市 | |
| Lic. Herman Vileme Guerrero | 市長 |
| 7) その他 | |
| <BID >(米州開発銀行・プロジェクト責任者) | |
| Ing. Jorge Meza Robayo | UGAFIP マネージャー |
| <ARAUCARIA >(スペイン・国際開発庁・現地代表) | |
| Sr. Jose A. Gonzalez | 共同管理者 (=DGNP と) |
| <Fundacion Natura (FN)> | |
| Xavier Bustamante | エクアドル事務所代表 |

5. プロジェクト基本計画

(1) プロジェクト名称:

(和名)ガラパゴス諸島海洋環境保全計画

(英名)The Project on Conservation of the Galapagos Marine Reserve in the Republic of Ecuador

(2) 協力期間:2004年1月20日から2009年1月19日までの5年間

(3) 実施機関:ガラパゴス公園管理局

Direction of the Galapagos National Park (DGNP)

- (4) 上位目標: 海洋保護区生態系維持・保全の協力体制が強化される。
- (5) 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。

(6) 成果

I. コミュニティの情報網が確立される

- 1. コミュニティ・外部間において情報のやり取りを行う
- 2. 情報フィードバックシステムの整備をする

II. 環境理解が推進される。

- 1. 地域住民に対する環境教育を支援する
- 2. 教員に対する環境教育を支援する
- 3. 観光業者に対する環境教育を支援する

III. 海洋生物と海洋環境の調査・モニタリングが行われる

- 1. 既存の情報を整備する
- 2. 海洋生物調査を行う
- 3. 海洋環境調査を行う

IV. 住民活動による海洋保護区への環境負荷が軽減される

- 1. コミュニティ起源の環境負荷の軽減をはかる
- 2. 適切なマリーン・エコツーリズムを推進する

V. 住民の生活向上と安定化が支援される

- 1. 住民の多角的収入源調査を行う
- 2. 住民のための海洋及び海洋生物調査を支援する

(7) 投入・協力体制

① 日本側

- 長期専門家: 4名(チーフアドバイザー/海洋保護区管理、業務調整、海洋生態系モニタリング、環境教育/コミュニティ活動)
- 短期専門家: 必要に応じて2-4人/年
- カウンターパート日本研修: 2-3年/年
- 供与機材: 別添資機材表のとおり
- ローカルコスト: プロジェクト活動に必要な経費の一部
- 環境教育活動のための施設建設

② エクアドル側

- プロジェクト・ディレクター: ガラパゴス国立公園局長
- プロジェクト・マネージャー: 現在未定だが、ガラパゴス国立公園局長が同公園局技術部門のスタッフの中から任命する。

- カウンターパート人材(日本人専門家と同分野)及び支援スタッフ(事務スタッフ、秘書、運転手)
- 車両を含む機材
- 土地、建物、施設
- ローカルコスト:プロジェクト活動に必要な予算

6. 主要協議事項

(1) 合同調整委員会について: 合同調整委員会は、最低年一回、または必要性が生じたときに、ガラパゴス諸島において行われる。エクアドル側の主要メンバーは次のとおりである。

→プロジェクト・ディレクター、プロジェクト・マネージャー、ガラパゴス国立公園局技術委員会委員、参加型管理委員会(JMP)メンバー、日本人専門家カウンターパート、国立ガラパゴス開発庁(INGALA)、環境省ガラパゴス調整局(UCIGAL)。JMPの人員構成には漁民、観光業者等地域住民の代表者が含まれているので、同委員会を持って「住民代表者グループ」とする。

(2) 実施責任: 海洋環境保全にはさまざまな要素が複雑に影響するので、プロジェクトを実施する上で発生する行政上の責任は同国政府が負うことを明確にし、M/Mに記載した。

(3) 援助機関間の連携: 米州開発銀行(IDB)やアメリカ国際開発庁(USAID)等の援助機関からも一部本プロジェクトと関係する分野での協力が行われている。活動に重複の無いようDGNPと十分に打ち合わせを行うことを確認した。

・地域住民・教育関係者等への環境教育

環境教育計画策定はIDBが行い、JICAはそれに基づいて適切な実施の技術支援を行う

・地域住民による環境負荷の軽減

フィジビリティ・スタディーはIDBが行う。IDBでは地区集合型処理を、JICAでは日本の経験に基づく個別型処理のモデルケースの提言を行う

・ガラパゴス海洋保護地区の調査支援

海洋分野におけるモニタリングは他ドナーによって行われていない

(4) NGOとの連携: 各活動においては環境関連NGOと連携してゆくことも考えている。

首都キトに本部のあるNGO「フンダシオン・ナトゥーラ」(Fundacion Natura:FN)は、エクアドルを代表する環境NGOで国際NGOである世界自然保護基金(WWF)やコンサベーション・インターナショナル(CI)等と連携して同国内の環境保全に力を

入れている。同 NGO ではガラパゴス諸島において代替エネルギーの開発や住民の社会経済調査を行っており、そのデータは毎年「ガラパゴス・レポート」として発行されている。JICA とは社会経済調査の分野においてデータの共有など協力関係を築いて行くことで合意した。

(5)カウンターパートについてはプロジェクト活動に必要な各協力分野(海洋保護区管理、環境教育/コミュニケーション、インフォメーション、他)に配置することで合意した。また、P/Oにおいて各活動ごとに担当部署と連携機関の確認を行った。

(6)環境教育施設の建設についてはDGNP側から、普及活動や啓蒙活動を実施していくうえで大きな効果が期待できるとして合意を得た。建設地は DGNP 敷地内で、今回 DGNP 側から示された候補地の中より選定した。(施設・機材担当報告書参照)環境教育施設は専門家執務室としても使用する予定でいるが、来年1月～2月派遣予定の長期専門家の執務場所は当面の処置としてDGNP側で用意することで合意した。

7. 総括

本協力の実施に係るPDM、プロジェクト・ドキュメント案をもとに先方と協議した結果、事前に日本国内にて検討した内容にほぼ近い形で協力計画について合意することができた。また、本プロジェクトの実施にあたり国立ガラパゴス庁(INGALA)をはじめとするエ側関係機関との関係を再確認するとともに、関係援助機関との連携協力可能性についても把握することができた。しかしながら、今後の実施に向けてはさらに以下の点にも留意をして協力を進めていくことが重要と考える。

1)米州開発銀行(IDB)や米国海外協力庁(USAID)等他援助機関からも一部海洋環境保全に関する協力が行われることとなっているものの、実施自体はガラパゴス公園管理局(DGNP)に委ねられている。協力実施にあたっては、実施機関である DGNP との十分な打合せを行うことが必要である。

2)住民参加による海洋環境保全を進める上で、住民グループを形成する「地方自治体」「漁業協同組合」「観光業組合」「学校(教員グループ)」「非政府組織連合」等との情報共有、協同作業が重要な要素となっている。このため、各グループ内、グループ間の情報が円滑になされるように特に留意することが必要である。

3)ガラパゴス諸島における海洋環境保全はまだ十分に行われていない分野であり、本プロジェクトの実施によるインパクトは大きい。エ国においてホームページや文書を通じたプロジェクト広報を積極的に進めることが重要である。また、本邦においても国内広報により広く理解促進を図るべきである。

以上

<別添>

別添 1：実施協議調査団 日程表

別添 2：ガラパゴス諸島海洋環境保全計画 PDM、PO（和文）

別添 3：ガラパゴス諸島海洋環境保全計画の取り組み図

別添 4：援助機関協力内容一覧

別添 5：出江専門家 帰国報告

日程

エクアドル ガラパゴス諸島海洋保全計画

別添1：実施協議調査団 日程表

日順	月日	曜日	官団員(4名) 内容	宿泊地	コンサルタント団員(施設・機材調査)	宿泊地
1	8月5日	火	移動 (CO 006 15:55成田→13:55ヒューストン) 移動 (CO 818 17:34ヒューストン→22:41キト) 通訳 鈴木恵子LR663 14:10キト	キト		
2	8月6日	水	AM: JOCV事務所、大使館、外務省表敬 PM: 環境省表敬、事前協議	キト		
3	8月7日	木	移動 (2K 9:45キト→11:15グアヤキル→12:00サンタクルス) PM: ガラパゴス公園管理事務所 (PNG) 表敬/ ダーウィン研究所表敬	サンタクルス島		
4	8月8日	金	PNGとの協議	サンタクルス島		
5	8月9日	土	イサベラ島視察 (日帰り/チャーター機による移動) 8:30バルトラ島→9:30イサベラ島15:30→16:30バルトラ島	サンタクルス島	国内準備期間(5日間)	
6	8月10日	日	サンタクルス島視察/資料整理	サンタクルス島	移動 (CO 006 15:55成田→13:55ヒューストン) 移動 (CO 818 17:34ヒューストン→22:41キト) 通訳 山脇 ふさ子LR663 14:10キト	キト
7	8月11日	月	PNGとの協議	サンタクルス島	移動 (2K 9:45キト→11:15グアヤキル→12:00サンタクルス) JICA内打ち合わせ	サンタクルス島
8	8月12日	火	PNGとの協議	サンタクルス島	PNGとの協議・ビジターセンターサイト調査	サンタクルス島
9	8月13日	水	PNGとの協議	サンタクルス島	施設・機材調査(ダーウィン研究所、ガラパゴス公園管理事務所他)	サンタクルス島
10	8月14日	木	サンクリストバル島視察 (日帰り/チャーター機による移動) 8:30バルトラ島→9:30サンクリストバル島15:30→16:30バルトラ島	サンタクルス島	移動 (8:30バルトラ島→9:30サンクリストバル島 /チャーター機による移動) サンクリストバル島施設・機材調査(スペインビジターセンター)	サンクリストバル島
11	8月15日	金	移動 (2K 12:30サンタクルス→15:15グアヤキル→16:45キト) 資料整理	キト	サンクリストバル島施設・機材調査(スペインビジターセンター)	サンクリストバル島
12	8月16日	土	資料整理	キト	サンクリストバル島施設・機材調査 移動 (9:00サンクリストバル島→10:00サンタクルス島/定期便による移動)	サンタクルス島
13	8月17日	日	資料整理	キト	ビジターセンターサイト調査	サンタクルス島
14	8月18日	月	環境省と協議(R/D案作成)	キト	移動 (2K 12:45サンタクルス→15:15グアヤキル)	グアヤキル

15	8月19日	火	R/D署名、大使館及びJOCV事務所	キト	グアヤキル市内市場調査	グアヤキル
16	8月20日	水	移動 (CO 880 7:00キト→ニューヨーク (ニューアーク空港) 16:13)	ニューヨーク	グアヤキル市内市場調査	グアヤキル
17	8月21日	木	移動 (JL 005 13:30 ニューヨーク (JFK空 港)→	機内泊	移動 (CO818グアヤキル01:26→ 6:33ヒュース トン/ CO 007 10:40→	機内泊
18	8月22日	金	→16:20成田)		→14:20成田)	
19	8月23日	土			～国内作業5日間	

CO : コンチネンタル航空

2K : ガラパゴス航空

JL : 日本航空

プロジェクト名：エクアドル・ガラパゴス諸島海洋保全計画
 対象地域：ガラパゴス海洋保護区
 実施機関：ガラパゴス国立公園局 (DGNP - Direction of Galapagos National Park)
 ターゲット・グループ：DGNPのスタッフ
 期間：2004年から5年間

プロジェクトの要約	指標	指標データ入手手段	外部条件
スーパーゴール： ガラパゴス海洋保護区内の生態系が維持保全される。	1. 海中モニタリングサイトの種の組成、バイオマが維持保全される。	1. セメスター、年別モニタリング報告書	
上位目標： 海洋保護区生態系維持・保全の協力体制が強化される。	1. JMP (参加型管理委員会) と AIM (合同運営委員会) の機能が強化され、住民により支持される。 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。 3. 住民の環境保全活動への自発的参加が増加する。	1. 住民へのアンケート調査 2. 住民へのアンケート調査	一大規模な海洋汚染事故が発生しない 一陸域からの汚染が大幅に拡大しない 一気象状態が急激に変化しない 一移入種が急激に増加しない
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。	1. 海洋生物や環境教育等に係るセミナー及び海洋生物調査の実施回数が増大する。 2. 海洋生物や環境教育等に係るセミナー及び海洋生物調査への住民の参加回数が増大する。	1. セミナー及び調査報告書 2. セミナー及び調査報告書	一住民による活動が各機関の協力のもと継続的に行われる
成果： 1. コミュニティの情報網が確立される。 2. 環境理解が推進される。 3. 海洋生物と海洋環境の調査・モニタリングが行われる。	1.1 コミュニティー間で情報が共有される。 1.2 コミュニティー内外からの情報伝達手段の利用回数が増大する。 2.1 関係者に対する環境教育のカリキュラム、教材が作成される。 2.2 関係者に対する環境教育のカリキュラム、教材が活用される。 3.1 海洋生物の調査・モニタリングデータ量が増える。 3.2 海洋環境の調査・モニタリングデータ量が増える。	1.1 住民へのアンケート調査 1.2 WEBサイト、ラジオやTVでのON-AIR回数及び視聴率 2.1 カリキュラム、教材 2.2 DGNP年間活動報告書 3.1 調査・モニタリング報告書 3.2 調査・モニタリング報告書	一関係者・住民の間で紛争が起きない 一観光客の数が急激に増加しない 一島民の数が急激に増加しない 一漁獲努力量が大幅に増加しない

<p>4. 住民活動による海洋保護区への環境負荷が軽減される。</p> <p>5. 住民生活の向上と安定化が支援される。</p>	<p>4.1 環境負荷を軽減するための対策が住民によって実施される。</p> <p>4.2 適切なマリン・エコツーリズムのあり方に関する関係者の理解度が高まる。</p> <p>5.1 住民により実施可能な収入手段が増加する。</p> <p>5.2 住民の海洋生物調査に対する理解度が高まる。</p>	<p>4.1 住民へのアンケート調査</p> <p>4.2 関係者へのアンケート調査</p> <p>5.1 調査結果報告書</p> <p>5.2 住民へのアンケート調査</p>	
<p>活動</p> <p>1.1 海洋環境保全についてのコミュニティの情報網を整備する。</p> <p>1.2 情報のフィードバックシステムを整備する。</p> <p>2.1 地域住民に対する環境教育を支援する。</p> <p>2.2 教員に対する環境教育を支援する。</p> <p>2.3 観光業者に対する環境教育を支援する。</p> <p>3.1 既存の情報を整備する。</p> <p>3.2 海洋生物の調査を行う。</p> <p>3.3 海洋環境調査を行う。</p> <p>4.1 コミュニティ起源の環境負荷の軽減をはかる。</p> <p>4.2 適切なマリン・エコツーリズムを推進する。</p> <p>5.1 住民の多角的な収入源の調査を行う。</p> <p>5.2 住民のための海洋生物調査を支援する。</p> <p>5.3 住民の海洋資源管理に対する理解を支援する。</p>	<p>投入</p> <p>〔日本側〕</p> <p>1. 人材</p> <p>(1) 長期専門家 4名 1) チーフアドバイザー/海洋保護区管理</p> <p>2) 業務調整</p> <p>3) 海洋生態系モニタリング</p> <p>4) 環境教育/コミュニティ活動 (2) 短期専門家 2~3名/年</p> <p>2. カウンターパート研修 2~3名/年</p> <p>3. プロジェクトに必要な機材</p> <p>4. ローカル・コスト プロジェクト活動に必要な経費の一部</p>	<p>〔エクアドル側〕</p> <p>1. 人材</p> <p>(1) プロジェクト・ディレクター (2) プロジェクト・マネージャー</p> <p>(3) カウンターパート DGNPスタッフ</p> <p>(4) 秘書 (5) 事務員 (6) 運転手</p> <p>2. 車両を含む機材</p> <p>3. 土地、建物、施設 (日本人専門家の事務所を含む)</p> <p>4. ローカル・コスト プロジェクト活動に必要な予算</p>	<p>—DGNPスタッフが短期間で交代しない— —チャールズ・ダーウィン研究所の協力が得られる</p> <p>前提条件 —住民のプロジェクトに対する協力が得られる</p>

成果活動(大項目・小項目)	活動内容	YEAR					ガラバゴス国立公園局責任者	協力者
		1	2	3	4	5		
1. コミュニティの情報網が確立される。								
1.1 コミュニティ・外部間において情報のやりとりを行う。								
1.1.1 コミュニティの社会経済データを収集する。	コミュニティ、住民の家族構成、収入、漁業組合、漁家の漁業操業形態のデータを収集し、不足情報を補足する。							環境教育部／コミュニケーション部 高校、INGALA
1.1.2 コミュニティの情報を外部へ提供する。	収集したコミュニティのデータやモニタリング・プログラムの情報、結果等を外部へ提供する。							環境教育部／コミュニケーション部
1.1.3 外部からの情報を収集し、コミュニティへ提供する。	ガラバゴス保護区やコミュニティ、富栄養化、漁業に関して外部からの情報を収集、コミュニティへ提供し、意見を求める。							環境教育部／コミュニケーション部
1.2 情報フィードバックシステムを整備する。								
1.2.1 インターネット掲示板を作成する。	インターネットHPに掲示板を作成し、コミュニティからの情報を書き込む。							環境教育部／コミュニケーション部 コミュニティ、JIM/AIP
1.2.2 保護区に関する情報を更新する。	保護区、富栄養化、コミュニティ等に関する情報を定期的に更新する。							環境教育部／コミュニケーション部 ダーウィン研究所
2. 環境理解が促進される。								
2.1 地域住民に対する環境教育を支援する。								
2.1.1 意見・情報交換のために住民集会を開く	日常生活における環境改善の為に、地域住民の生活がガラバゴス諸島に与える影響や、実施可能な対策等を話し合う。							環境教育部／コミュニケーション部 地元政府機関
2.1.2 環境教育教材、ポスター、プログラムを作成する	ワークショップ型の研修を行い、環境教育教材、ポスター、プログラムの作成する。							環境教育部／コミュニケーション部 地元政府機関
2.1.3 キャンペーン活動を参加型で行う	地域住民が活動に参加し、情報の交換、プログラムの作成、コミュニティ美化キャンペーンの推進を行う。							環境教育部／コミュニケーション部 地元政府機関
2.2 教員に対する環境教育を支援する								
2.2.1 教員とともに環境教育プログラムを開発し実施する	ガラバゴス特別法に適合した環境教育プログラムを開発、カリキュラムに取り込み、実施する。							環境教育部・コミュニケーション部 学校、環境省
2.2.2 教授法教材を作成し、教員対象の研修を行う。	教授法の教材、生徒用の教材を作成し、研修を行う。							環境教育部・コミュニケーション部 学校、環境省

ガラパゴス諸島海洋環境保全計画

人口増加、不十分な環境負荷対策、不適切な海洋資源管理、外来種の増殖

海洋環境の悪化

ガラパゴス国立公園管理局 (DGNP)
技術協力プロジェクト「ガラパゴス諸島海洋環境保全計画」
C/P ⇄ 専門家

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の推進

<住民参加による海洋環境保全運動>

1. 地域住民(コミュニティ)の情報網整備
地域住民⇄外部
2. 地域住民・教育関係者等への環境教育
4. 地域住民による環境負荷の制限
5. 地域住民の生活向上・安定の支援

コミュニティ
(地方自治体、漁協、
学校、観光業者、
NGOグループ他)

<海洋環境調査・モニタリング>

3. 持続的な海洋資源の活用を目指しての調査・モニタリング
- ① 既存の情報を整備する(DGNP, CDRS)
- ② 海洋生物調査の実施(漁獲調査、生物モニタリング)
- ③ 海洋環境調査を行う(水中観測、微生物採取等)

上位目標: 海洋保護区生態系の維持・保全の協力体制の構築

参加型海洋保護区管理体制
海洋保全政策決定JMP/AIM→政策実施機関: DGNP

データの共有

情報交換、連携、調整

協力・支援
他援助機関

スペイン国際協力庁 (AECI)

米州開発銀行 (IDB)

ダーウィン研究所 (CDRS)

米国国際開発庁 (USAID)

世界銀行/GEF

その他

スーパーゴール:

ガラパゴス海洋保護区内の生態系の維持保全

ガラパゴス諸島環境保全に関する援助機関協力内容一覧表

	JICA	USAID	IDB(米州開発銀行)	AECI (スペイン国際協力庁)	備考：JICAとドナーの関係
地域住民の情報網整備	<ul style="list-style-type: none"> ・コミュニティレベルの社会経済データの収集とフィードバック ・インターネットを利用した情報発信 				
地域住民・教育関係者等への環境教育	<ul style="list-style-type: none"> ・住民、教員、観光業者に対する環境教育プログラム/教材作成の指導 ・インターネットを利用した情報発信 ・環境教育講習会の実施 		<ul style="list-style-type: none"> ・環境教育計画策定(漁協、観光業者等への環境教育) ・体制強化(ガラパゴス国立公園局職員、ダーウィン研究所職員の人材育成) ・島々間の無線整備(ガラパゴス国立公園局内連絡用) 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境教育用施設の建設 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境教育計画策定はIDBが行い、JICAはそれに基づいて適切な実施の技術支援を行う
地域住民による環境負荷の低減	<ul style="list-style-type: none"> ・ゴミ、廃水等の処理対策 ・水質浄化等の小規模モデルケースの設計 		<ul style="list-style-type: none"> ・上水道改良のための調査 ・汚水、廃水改良のための調査 		<ul style="list-style-type: none"> ・フィージビリティ・スタディーはIDBが行う。IDBでは地区集合型処理を、JICAでは日本の経験に基づく個別型処理のモデルケースの提言を行う
住民の生活向上/安定の支援	<ul style="list-style-type: none"> ・既存のマリーンエコツーリズムの情報収集 ・住民のための小規模エコツーリズムの可能性調査 ・コミュニティでの講習会の開催 	<ul style="list-style-type: none"> ・零細漁民に対する生活支援(代替産業支援) 		<ul style="list-style-type: none"> ・農業指導 	
ガラパゴス海洋保護地区の調査支援	<ul style="list-style-type: none"> ・海洋生物モニタリングのための情報収集と交換 ・海洋生物調査(海中モニター、潮間帯の生態系調査、情報のフィードバック) ・海洋環境調査計画の実施 ・住民による漁獲情報収集/海洋調査参加支援 ・島間の参加型海洋調査支援 	<ul style="list-style-type: none"> ・米国内務省を通しての機材提供 ・ゾーニング 	<ul style="list-style-type: none"> ・漁師登録の実施とそのモニタリング ・環境負荷低減のための研修会の実施 ・ボート探知のためのレーダー、衛星探知装置、パトロールボートの購入 		<ul style="list-style-type: none"> ・海洋分野にけるモニタリングは他ドナーによって行われていない

ガラパゴス諸島環境保全に関するJICA活動分野外での援助機関協力内容

	USAID	IDB(米州開発銀行)	AECI (スペイン国際協力庁)	UNDP (国連開発計画)
外来種抑制活動			・SIGGAL(ガラパゴス検疫検査所)支援	・空港での検疫
ガバナンス	・ローカルガバナンスの強化	・検疫所の建設 ・導入種の抑制活動	・法整備 ・人的資源分野での研修会の開催	
環境修復			・イサベラ島での湿地・ラグーンの再生支援	
代替エネルギー	・ローカルガバナンスの強化 ・太陽光発電(サンタクルス島)		・太陽光発電(フロレアーナ島)	

エクアドル・ガラパゴス諸島海洋環境保全計画実施協議調査団帰国報告
<調査関係>

1 はじめに

今回の調査団は実施協議調査団としての基本的性格から、ガラパゴスを中心にエクアドル滞在中の時間の大半を、技術協力プロジェクトに係る実施協議等に費やしたことから、個別の調査はほとんど行うことができず、現地のフィールドの視察については、イザベラ島（8/9）において1箇所、サンタクルス島（8/10）において4箇所の探勝ポイントを視察したのみであった。なお、サンクリストバル島においては、漁民団体等からのヒヤリングを行うとともに、スペインの援助により設置されたビジターセンターの視察を行った。このように、まとまった調査は実施しなかったことから、調査報告をするには無理があるので、以下、今後のプロジェクトに関連のありそうな事項を中心に若干の所感を記すこととしたい。

2 海洋保護区の管理（コントロール）について

海洋保護区の管理については、DNGP（ガラパゴス国立公園局）の海洋保護関係のリーダー（海洋資源部長）であるマリオからの聞き取りにより把握した内容及び所感を記す。なお、依頼した資料等が未着のため不正確な内容もあるので、ご了承願いたい。

海洋保護区の管理については、これまでの報告にあるように、現在、海岸線に沿って一定の範囲のゾーニングがなされているが、区域については、図上で整理されているだけであり現地に落とされていないことから、USAIDの資金により、各ゾーニング毎の標識設置等を計画している。

マリオとしては、現在のゾーニングは基本的には暫定的なものと考えており、現在、IDBの資金によりオーストラリアから専門家を招き、2年の期間で、これらのゾーニングの検証（指標の設定）を行っている。さらに同じIDBの資金で、ゾーニングの区域のGIS化にも取り組んでいる。

また、漁船の管理等についても、IDBの基金等により、衛星を活用した無線システム、監視船等の体制も整いつつある。

法制度の面でも、最近、漁業関係と海洋クリエーション関係についての政令が制定されるなど、すこしづつ整ってきている。（政令については、依頼しているが、未入手）

しかしながら、現在、コントロールができていないのは、沿岸域だけであり、実はこのエリアについては、伝統的手法による沿岸漁業を行っている範囲ではその影響はそれほど小さくなく、海洋全体で見た場合、問題はむしろ、沖合の浅瀬等取り扱いの方が問題を含んでいるが、まだ、手が着いていない状況であるとのことであった。

3 海洋保護区におけるモニタリング調査について

海洋生物情報については、IBD の資金により、CDRS（チャールズダーウィン研究所）と共同で「生物多様性ベースライン調査（2002.12.31）」がなされている。

この調査は、漁獲対象種や希少種等の現状等を把握したものとなっている。

このように、海洋保護区の指定以来、徐々に体制を整えつつあるが、マリオとしては、今後、海洋保護区の積極的な管理のためには、海洋保護区全体の生物相の把握、特に海洋生物の繁殖のライフサイクルの視点を含めた、海洋生物調査が必要との認識を持っている。具体的には、ガラパゴス海域の多様な海洋生物種のゆりかごととも言える海洋生物の幼生の発生場所やその状況（リクルート？・・・と表現）やその成長にとって重要な海域の選定などが重要との認識であり、この部分は、これまでの取り組みではカバーできていない分野である。ぜひ、JICAの技術援助により、この分野のカバーをしたいとのことであった。

この調査は単に、海洋保護区内の生物相の解明、モニタリングと言う基礎的な側面だけでなく、前述の沖合域の保全のための基礎的情報の把握という側面を持っており、適切な管理のために重要であり、ぜひこの面に役立てていきたいとマリオは考えている。

4 海洋に関する異なる視点

今回の調査では、海洋に関し立場の異なる3つのグループと接触した。

一つは、CDRS（挨拶程度）、もうひとつはDNGP、そして漁民である。（この他にも、海洋リクリエーション関係者や、エコツアー事業者などの立場もあると思われるが、今回は特に話を聞く機会はもてなかった。）

それぞれの立場により主張が異なることは当然であるが、この中で、行政機関としてのDNGP（特にマリオ）については、ガラパゴスの保全に関し先導的役割を持ち現在も研究調査面でのパートナーとしてつきあいの濃いCDRSに対し、個人の業績につながりやすい研究に偏りがちな点などについて冷静に見ているところが意外であった。今回、JICAの技術協力を得て実施しようとする海洋モニタリングについても、これまでのような学際的な調査の限界性の認識や、行政的な見地から管理を進めるため異なるアプローチが必要との認識から発議されているように感じられた。

漁民からのヒヤリングにおいては、強烈なCDRS批判のメッセージを受け取った。

彼らの発言は、たぶんに戦術的な面を有しているとは思われるものの、これまでの調査結果ががすべて規制の方向に働いたとの認識から、調査活動への厳しい批判の目が注がれるとともに、役立つ調査（漁獲を確保する方向）の展開について期待が表明された。

具体には確認はしてはいないものの、DNGP（特にマリオ）については、漁民のこのような状況については十分認識していると思われ、今後の沿岸域以外のコントロールの強化に当たっては、すべてを押さえ込むと言うより、要所を押さえ（魚のリクルート？上重要な場所を保護する等）海洋資源の持続性を確保しつつ適切な範囲で利用する（利用を認める）方向を目指しているように感じた。

5 終わりに

以上、調査不足、資料不足により断片的な報告と所感であるが、報告に代えさせていただきます。今後の、JICAの技術協力の成功を祈り報告を終了します。