

中間レビュー調査結果要約表

. 案件の概要		
国名：バヌアツ共和国	案件名：豊かな前浜プロジェクト	
分野：農村開発	援助形態：技術協力プロジェクト	
所轄部署：農村開発部	協力金額（評価時点）：1.96億円	
協力期間	(R/D)：2006年3月–2009年2月	先方関係機関：農林水産業・検疫省水産局
	(Extension)：	
	(F/U)：	日本側協力機関：水産総合研究センター、沖縄県水産試験場
	(E/N) (Grant Aid)	
他の関連協力：なし		
<p>1. 協力の背景と概要</p> <p>バヌアツ共和国（以下、「バヌアツ」と記す）は南太平洋に位置する小島嶼開発途上国の1つであり、83の島からなる群島で形成されている。バヌアツは、また、国連の定義する後発開発国（LDC）に分類されている。各島間を結ぶ交通機関が限られており、経済活動の発展が阻害されている。経済は牛肉、コブラや観光など外資系産業に依存している。都市部と農村部では所得格差が大きく、離島部では住民のほぼ半数が1日1USドル以下の生活を送っており、貧困と域内格差が主要な開発課題となっている。</p> <p>地域によっては食へのアクセスが限定されており、栄養失調症が発生している。沿岸部の住民は貝類や甲殻類を主なタンパク源としている。また、これら沿岸水産資源は住民の主要な収入源ともなっているが、種類によっては過剰漁獲により枯渇している。その結果、これら沿岸水産資源の回復を促進させる必要性が高まっているが、種苗放流と地域住民主体の沿岸管理体制の復興を通じた漁場環境整備を通じて、資源回復を図ることが急務となっている。</p> <p>このような背景にかんがみ、バヌアツ政府は日本政府に対し、包括的沿岸水産資源管理に関する技術協力を正式に要請した。これを受けて、日本政府は、2003年に基礎調査団、2004年に短期専門家、2005年に事前評価調査団を派遣し、バヌアツの水産業の現状を把握し、沿岸水産資源管理を取り巻く課題とニーズを調査・確認するとともに、水産局と協力内容の協議を重ねた。その結果、重要種の増養殖技術の向上及び住民主体の沿岸水産資源管理体制の下での増養殖技術の実践を骨子とする本件協力事業の枠組みを策定した。</p>		
<p>2. 協力内容</p> <p>(1) 上位目標</p> <p style="padding-left: 20px;">モデルサイトで、沿岸水産資源の適切な保全・利用により沿岸住民の生計が改善されるとともに、モデルサイトを中心に周辺地域にも対象種の資源増殖効果が波及する。</p> <p>(2) プロジェクト目標</p> <p style="padding-left: 20px;">モデルサイトで、住民参加型の沿岸水産資源管理が実践される。</p>		

(3) 成果

- 1) 沿岸定着性資源の種苗生産・中間育成の技術が向上する。
- 2) モデルサイトで、住民主体の粗放的な増養殖の管理体制が確立される。
- 3) モデルサイト住民の生計の改善が提案される。

(4) 投入（評価時点）

1) 日本側

- 専門家派遣 長期2名、短期5名、第三国専門家1名
- 機材供与 0.16億円
- カウンターパート本邦研修 5名
- 現地業務費 0.46億円

2) バヌアツ側

- カウンターパート16名
- 施設（執務室、孵化場・育苗場）
- 資機材（含む車両）
- ローカル・コスト（光熱・通信費、車両維持費）1.68億円

・評価調査団の概要

日本側

総括	友部 秀器	JICA農村開発部第一グループ長
水産資源管理	高屋 繁樹	水産庁 資源管理部 国際課 課長補佐
計画管理	田中 宏幸	JICA農村開発部第一グループ水田地帯第三チーム
評価分析	一宮 尚美	(有)クランベリー コンサルタント
オブザーバー（広域連携）	塚水尾 真也	JICAフィジー事務所
オブザーバー（海洋生物資源管理）	村井 武四	USP派遣専門家

バヌアツ側

総括	Mr. Ruben Bakeo Markward	農業省 企画官
評価メンバー	Mr. Rex Willie Semenp	財務省 経済企画局 政策部 教育担当分析官

調査期間：2008年1月23日－2008年2月4日

評価種類：中間評価

・評価結果の概要

1. 実績の確認

<成果1>

本成果は、おおむね高い達成状況を示していた。種苗生産施設の改築工事及び供与機材の設置の遅れ、さらには夜間外出禁止令による孵化作業の取りやめなど、プロジェクト初期には望ましくない状況で始まった。しかし、遅れを最小限にしようとする専門家とカウンターパート（Counterpart Personnel：C/P）の絶え間ない努力で、活動は精力的に実施された。種苗生産施設操業の遅れにより活動開始は遅れたものの、達成度は高かった。C/Pの種苗生産技術は、既に基礎レベルを会得し、安定して大量生産できる技術レベルをめざした指導がなされていた。

なお、この種苗生産の開始が遅れ、また沿岸水産資源養殖専門家が赴任直後より設計・施工に全面的にかかわらざるを得ず、他の活動への関与が抑えられてしまったことは、成果2の活動の進捗にも影響を与えた。

<成果2>

指標の達成状況から、本成果の達成状況は中程度から上とみられる。成果2では、成果1で生産された種苗が一連の活動の基礎となるが、種苗生産施設の改築が遅れた結果、放流活動の開始が遅れ、住民主体の資源管理体制作りも着手が遅れる結果となった。しかし、一方で、住民主体の資源管理体制作りが遅れているため、放流後の管理体制が整わず、種苗放流が停滞しているという構図にもなっている。住民主体による資源管理体制の骨子となるアクションプランづくりワークショップや資源現状調査の実施を通じて、モデルサイトにはプロジェクト活動を実施していく素地が形成された。しかし、その後発生したモデルサイト2カ村間の土地争議により資源体制作りが停滞している。残るモデルサイト2カ村では、住民が放流された種苗を自主的に見回っているが、これを資源管理ルール作りにつなげていく活動が実施されておらず、プロジェクト活動に対するモデルサイトの盛り上がりの低下が懸念された。

指標に直結していないが、合同タブー域監理委員会に警察を巻き込み、伝統的なタブー制度を現代システムのなかで活性化しようとする意義は大きく、これを実現したプロジェクトの交渉能力は高く評価された。

<成果3>

指標の達成状況から、本成果の達成状況は中程度より下とみられた。

社会経済ベースライン調査の実施後、収入向上が期待できるものについて詳細な市場調査を行い、生計向上策として貝殻細工と鑑賞用シャコガイ養殖という2つの活動が導き出されていた。また、モデルサイトにおける生計向上策として適切かどうか、生態などについて調査している生物も3種特定できていた。

一方で、モデルサイトにおける活動については、生計向上策が特定されて以後、具体的な活動の展開が見られなかった。貝類以外の水生物について調査活動が進められていたのに比べ、コミュニケーションの確保の難しさから、直接、モデルサイト住民を対象にした活動の進捗は限られていた。

<プロジェクト目標>

プロジェクト目標の実現可能性の見込みは高いと評価した。これは、資源管理に関するワークショップに参加する住民数（CBRMアクションプラン作りワークショップ：58名、観賞用シャコガイ増養殖ワークショップ67名）、資源管理システムが実施されている対象種の数（3種）及び住民による資源の定期的モニタリング（モニタリング台帳の完成）の状況から判断した。

2. 評価結果の要約

(1) 妥当性：高い

まず、プロジェクト内容は、当初からバヌアツ政府の開発政策と日本のODA政策に合致している。バヌアツ政府は、最近、タカセガイ、ナマコ、シャコガイの長期禁漁を発表したが、これらはプロジェクトの増養殖対象種でもある。また、本プロジェクトが確立をめざしている住民主体の沿岸水産資源管理体制（Community Based Resource Management :

CBRM) は、伝統的なタブー制度の復権ともつながっており、沿岸集落のニーズに応じている。さらに、先方実施機関である水産局は、もともとCBRMを普及させる責務を担っており、本プロジェクトのカウンターパート機関として適している。一方、日本は類似プロジェクトをトンガ及びキリバスで成功裡に終了しており、このプロジェクトの協力・実施に相応しい経験を持っている。

(2) 有効性：中程度

これは成果 - プロジェクト目標 - 上位目標に至る因果関係に不明瞭さが存在し、各成果の達成度のばらつきが高いものの、プロジェクト目標の実現は高いと予測されるからである。まず、因果関係であるが、成果1と成果2はプロジェクト目標と、手段 - 目的の因果関係が明らかである。収入向上をめざす成果3は、資源管理体制づくりにおいて、資源管理導入による収入減への対応策として不可欠な要素である。しかし、3年間というプロジェクト期間と、資源管理の対象種は従前から禁漁となっている。現在のプロジェクトの枠組みでは、生計向上対策を検討する必要性が高いとは言い難く、成果3とプロジェクト目標の因果関係が弱い。次いで、プロジェクト目標実現に影響する各成果の達成状況であるが、成果1から成果3の間で達成状況のばらつきが大きい。しかし、今後、中断されている活動の再開、達成度が低い成果に対する重点的な投入と2つある専門分野間の連携強化が予定されていることから、プロジェクト目標の実現度は高いと見込まれる。

(3) 効率性：中程度

専門家、機材、C/Pなど投入の量と質はおおむね適切で、また効率的に活用されている。しかし、種苗施設の改築と供与機材の設置が予定より6カ月遅れたため、成果1と成果2の活動の開始が遅れ、さらに成果2の達成状況にも影響を与えた。また、住民を対象とする沿岸水産資源管理分野・水産普及分野の活動については、C/Pの多くから、種苗生産に比べて短期専門家の派遣が少なくバランスに欠けているという見解が寄せられた。C/P本邦研修の科目もすべて住民を対象とする活動分野に沿ったものであるため、今後は、この分野への優先的な投入が必要となるであろう。

(4) インパクト：正・大

上位目標がめざす、住民主体の資源管理による資源増殖はバヌアツの沿岸集落に共通するニーズに応じており、モデルサイトや対象地域を超えた波及効果が期待できる。また、上位目標には、バランスのとれた漁獲量と資源量を確保することも含まれているため、環境の保全や保護にも貢献することが期待できる。

(5) 持続性：中程度

政策面では、政府の対象種の漁獲禁止措置で持続性が確保された。組織・財政面では、人材確保とそのための予算措置が必要であり、水産局のより一層の関与が求められる。さらに、現在、水産局では出向中の局長に代わり、局長代行者2名が交替でその任務にあたっているが、これにより意思決定などにおいて長期的な判断がし難くなっている。持続性の

強化には、水産局の組織強化が重要な鍵となるであろう。技術面では、水産局のC/Pは種苗生産・中間育成の技術を対象以外の生物に自主的に応用するなどして汎用性が認められる一方、沿岸水産資源管理分野・水産普及分野については、今後移転が本格化される予定である。また、モデルサイト住民はプロジェクト活動を通じて、生物学的見地からの知識を得ており、さらに得たいと考えているほど、住民においても知識・技術の応用が期待できる。また、これまでの女性のプロジェクト参加は、モデルサイトの慣習に照らし合わせると妥当であり、今後は、資源管理体制づくりへの女性参加に留意する必要がある。

3. 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

1) 伝統的社会制度の活用

モデルサイトの大半は、チーフもしくはカウンスルによる伝統的な社会制度を維持している。伝統的の海域保有制度、または地元で言う「タブー地域」は伝統的社会制度の1つであり、沿岸資源保護に極めて有効である。このような慣習の活用は、モデル地域住民がプロジェクトの意図を理解し、その活動を支援・協力することを促進した。

(2) 実施プロセスに関すること

1) 種苗生産スタッフの多大な努力

孵化場・育苗場の操業が約6カ月遅れたことに対し、種苗生産の専門家とC/Pは極めて精力的に作業を展開し、その遅れを最小限にとどめた。そのため、成果1に関しては、この遅れは克服できている。

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

1) 一部、不明瞭な因果関係と根本的事項

上位目標ープロジェクト目標ー成果の因果関係が、一部、明確ではなく、成果から上位目標への強い因果関係が存在するような飛躍が存在していた。そのためターゲットグループ、モデルサイトやプロジェクトが目標とする資源管理の内容について、関係者間で異なる認識が発生した。またプロジェクトの実際の活動が、プロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : PDM) 第1版では体系的に整理できないため、例えばプロジェクト進捗報告の作成や活動計画 (Plan of Operations : PO) の策定を難しくしていた。

(2) 実施プロセスに関すること

1) 孵化場・育苗場の操業の遅れ

前述のように、プロジェクト活動のインフラストラクチャーである孵化場・育苗場の操業の遅れが、特に成果2の進捗を遅らせ、成果の達成を阻害した。

2) モデルサイトとのコミュニケーションの制限

バヌアツでは、コミュニティ内で何か活動をするには、まず、チーフなどの指導者層から許可を取り付ける必要がある。しかし、電話などの近代的コミュニケーション手段が使えず、直接、訪問するしか確実な手段がない場合が圧倒的で、許可を取り付けられずに、活動実施を延期せざるをえないことがあった。

3) 2つのモデルサイト間での土地争議

全部で4カ村あるモデルサイトのうち、隣接する2カ村（スナエ村、タシリキ村）間の境界をめぐる争いが激化し、2007年11月から、この2カ村に対する活動を中断せざるを得ない状態である。

4) プロジェクト内部のコミュニケーションの不足

C/P機関である水産局では、水産局長不在に起因し、水産資源調査・増養殖部門と普及・沿岸資源管理部門とする情報共有が不足していた。さらに、バヌアツ側・日本側で構成されるプロジェクトとしても、沿岸水産資源増養殖分野（種苗生産・中間育成分野）と沿岸水産資源管理分野（住民主体の資源管理分野）の間でも連携・協調が不足していることが認められた。さらに、日本人専門家とC/Pの間の情報伝達も、C/Pには不十分と受け止められていた。水産局と日本人専門家によって進捗状況確認のための連絡会議を少なくとも月1回、開催し、また活動モニタリングを合同で6カ月に1度行い、その報告書をプロジェクト・ダイレクターに提出することになっているが、いずれも実行されていないなど、日本側－バヌアツ側間、また種苗生産活動と住民対象活動との間での情報共有や認識の統一を促進する機能を有効に活用できていなかった。

5. 結論

プロジェクトの対象地域、対象グループ、モデルサイト、対象種といったプロジェクトの枠組みの再定義、活動の整理と指標の策定を含むPDMの修正作業とPDM第2版作成により、これまで異なっていたプロジェクト関係者間の認識を統一することができた。

プロジェクト関係者の認識の相違に関連して、プロジェクト内では、全面的にコミュニケーションが不十分であることが明らかとなった。今後の活動実施方法をより良く進めるためにも、日本側・バヌアツ側それぞれの内部、また沿岸水産資源増養殖分野（種苗生産・中間育成技術分野）と沿岸水産資源管理分野（普及・資源管理分野）の間での情報共有と密接な連携・相互支援が必要であることが指摘された。

資源回復や生計向上とは別に、住民には、経験則として持っている対象種に関する知識に加えて、生物学的な情報が必要である、学びたいという要望がある。住民主体資源管理体制作りの一貫として、プロジェクト活動の様々な場面を通じて、生物学的知見を伝えていくことは、住民への技術移転にもなり、プロジェクトの持続性を強化するであろう。

3つある成果では達成状況のばらつきが大きかった。施設整備の遅れにもかかわらず達成状況の高い成果1に比べ、達成が中程度の成果2、達成が限定的な成果3という差があり、今後は達成度が低いものへ焦点をあてて活動を展開していく必要がある。

6. 提言

(1) PDMとPOの改訂

合同評価チームは、中間レビュー調査作業の一環としてPDMの改訂を試みた。本調査の結果、この改訂PDM、PDM第2版（案）は、PDM第1版よりも客観的であり、プロジェクト活動を端的に把握・検証できることが示された。残りのプロジェクト期間で有効的に活動を進め、目標を達成するためにも、PDMを第2版（案）へ改訂することが勧められる。

(2) モデルサイト2カ村への活動の集約

モデルサイト4カ村のうち、2カ村では土地争議の発生により実質的な活動が2007年11月以来、中断している。この争議が裁判所に持ち込まれたことから、解決には長期間を要することが見込まれた。残りプロジェクト期間を考慮し、マンガリリウ村とレレパ村へ活動を集約するとともに、プロジェクトの成果をターゲット地域に伝えるための方策を講じることが勧められる。

(3) 住民主体の沿岸水産資源管理分野の強化

住民主体の沿岸水産資源管理分野での活動が停滞していることから、この分野の活動を強化することが極めて重要で、対策として短期専門家派遣が考えられる。

(4) 国内と域内でのネットワーク活動の展開

バヌアツ国内や南大洋州域内には、住民主体の資源管理について豊富な経験を持つNGOや大学、研究機関が存在する。この分野のプロジェクトの手薄さを補完するためにも、これら団体とのネットワークを構築し、その見地を活用することが勧められた。

(5) 情報共有の担保

今後、モデルサイトでの活動が展開するにつれ、有効に活動を推進するには、プロジェクト内での情報共有がますます重要となってくる。そのため、種苗生産と地域普及活動、またバヌアツ側と日本側といった枠を超えて、情報を共有する必要がある。

7. 教訓

(1) プロジェクト実施者による定期的な活動レビュー

情報共有の不足がプロジェクト活動のスムーズな実施や実績の正しい認識に影響していたことが明らかになった。評価やモニタリングはプロジェクト外から実施されるものとせず、日本側とバヌアツ側と双方のプロジェクト実施者が共同でモニタリングを行い、実施状況について共同認識を持つことによって、実施プロセスやプロジェクトマネジメントが改善されるであろう。さらに、日本側がファシリテーションし、モニタリングのイニシアティブを先方に持たせるよう工夫すれば、先方のオーナーシップ醸成に貢献することが期待できる。

(2) 住民主体の資源管理を推進する際の国際協力機構 (Japan International Cooperation Agency : JICA) 内でのコンセンサス作り

「資源管理」に包含されるものは極めて幅広く多様であり、効果発現を見極めるには長期的視野で臨むことが不可欠である。また、効果をもたらす、もしくは阻害する要因が、極めて重層的に相互に関係しているため、資源管理プロジェクトの実施にあたっては、仮説づくり・検証・見直しという、試行錯誤のプロセスをあらかじめ組み込んでおく必要がある。