中間評価調査結果要約表

１．　案件の概要		
国名：インド		案件名：住民参加型でのチリカ湖環境保全と自然資源の持続的利用計画プロジェクト
分野：水産		援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：JICA 農村開発部　第一グループ　水田地帯第三チーム		協力金額　（評価時点）：約 2.8 億円
協力期間	2006 年 10 月から 2009 年 10 月	先方関係機関：チリカ開発公社
		日本側協力機関：無し
他の関連協力：無し		

１－１　協力の背景と概要

インド国オリッサ州に位置するチリカ湖周辺地域は、ラムサール条約に登録されている自然資源が豊かな湿地であるが、湖周辺には約 12 万の漁民がチリカ湖の資源を糧に生計を立てており、その大半が貧困層に属している。チリカ湖周辺村落では漁村住民による伝統的漁業が行われており、湖の漁業資源は、彼らの収入源及び蛋白源として重要な生活基盤となっている。しかし、近年では経済活動の活発化や人口増加に伴う漁業資源への圧力の増大、地域開発による水質悪化により漁獲量の減少が懸念されている。チリカ湖の水産資源の持続的な利用及び環境の保全のためには、チリカ湖周辺漁民の生活の向上及び安定を図ることが重要な課題となっている。

このような背景から、チリカ湖の総合的な環境保全と開発政策を実施する機関である、チリカ開発公社（Chilika Development Authority：CDA）の能力強化を目的とした技術協力プロジェクト「住民参加型でのチリカ湖環境保全と自然資源の持続的利用計画」が要請された。JICAは2003年10月から2ヶ月間、協力内容を検討するための短期専門家を派遣し、2005年12月に事前評価調査を実施した。2006年7月には本案件実施にかかるR/Dを締結し、2006年10月3日から3年間の予定でプロジェクトが開始されている。協力開始から折り返し地点を迎え、2009年10月上旬の活動期間終了に向けて、これまでの活動実績を評価するとともに、プロジェクト目標を達成するために必要な提言を行うことを目的に、本中間評価調査が実施された。

１－２　協力内容

(1) 上位目標

チリカ地域において環境調和型村落開発が展開される。

(2) プロジェクト目標

チリカ地域の環境調和型村落開発に関するチリカ開発公社(CDA)の能力が向上する。

(3) 成果

1. CDA による漁村住民と協働した湖の自然資源利用及び環境保全のための水産資源管理能力が向上する。
2. 環境へ配慮した漁村住民の生計安定及び向上のための CDA の計画策定能力が強化される。
3. CDA 及び関係機関によるチリカ湖周辺村落開発支援事業の実施運営体制が強化される。

(4) 投入（評価時点）

日本側：

専門家派遣：	計 7 人（31.62 人／月）
研修員受け入れ：	計 3 人
機材供与：	プロジェクト活動に最低限必要なコンピューター、ビデオカメラ等の資機材を供与
現地活動費：	約 8,400,000 円

インド側：

カウンターパート：	プロジェクト・マネージャーである CDA 長官をはじめとして、科学ユニット長など CDA の中心的職員
その他：	CDA の施設や設備他

２．　評価調査団の概要

調査団	日本側		
	総括	伊藤　耕三	JICA　農村開発部　第一グループ 水田地帯第三チーム　チーム長
	協力企画	山本　美奈子	JICA　農村開発部　第一グループ 水田地帯第三チーム　職員
	評価分析	大石　美佐	国際航業株式会社　海外事業部 コンサルタント
	インド側		
	団長	Sri Abhimonyu Behera, I.F.S. Divisional Forest Officer,　Chilika Wildlife Division, Department of Forest and Environment, State Government of Orissa	
	団員	Sri Basanta Kumar Sahu, Jr. Scientist, Department of Forest and Environment, State Government of Orissa	
	団員	Sri C.R. Mishra, O.F.S.-l Additional Chief Executive, Chilika Development Authority	

調査期間：　2008 年 1 月 7 日－2008 年 1 月 24 日	評価種類：　中間評価

３．　評価結果の概要

３－１　実績の確認

(1) プロジェクト目標

重要な活動の 1 つであるパイロットプロジェクトの実施に関しては、まず、R/D に記載されている選定基準をもとに、CDA 職員と日本人専門家との議論の結果、2006 年 11 月には 17 村が候補として選ばれた。プロジェクトでは、その 17 村を対象に 2007 年 1 月から 3 月にかけてフィールド調査を実施し、その結果をもとに、最終的には 4 村をパイロットプロジェクト対象村として選定している。このように、対象村は決まっているものの、2007 年 7 月頃より実施される予定であった実際の活動は、NGO サービスの調達の遅れにより未だ始まっていない状況である。よってパイロットプロジェクトの実施を前提とするプロジェクト目標の 3 つの指標に係る結果は出ていない。この他、水産資源管理計画の策定にも遅れが生じており、プロジェクト全体の達成状況も遅れ気味となっている。

(2) 成果

1. プロジェクトでは、水産資源管理計画に必要なより精度の高い CPUE を算定するため、漁具の種類、漁場、過去 10 日間の操業日数、ボートの種類の 4 項目を追加した漁獲調査を提案し、2007 年 10 月より実際に調査が開始されている。また、CDA の月例の水質モニタリングは、検査項目も多く、分析に時間がかかることが課題として指摘されているため、プロジェクトでは、今後、可動式水質分析器を投入し、簡単な検査項目に関してはサンプリング地点において計測し、ラボラトリーで分析を行う検査項目を絞り込むことで分析時間の短縮を目指す予定である。このように、成果 1 にかかる活動は積み重ねられつつあるものの、水産資源管理の専門家の投入の遅れの影響を受け、魚類生態調査、自然生物学的調査といった水産資源管理計画策定のために重要な活動に遅れが出ている状況である。

2. 2007 年 3 月には、パイロットプロジェクトの対象村 4 村が選定され、複数の NGO により 2007 年 7 月頃より実際の活動が開始される予定であったが、NGO サービスの調達の遅れにより、未だ開始されていない状況であり、成果 2 の 3 つの指標に係る結果は出ていない。パイロットプロジェクト自体は、中間評価終了後に開

始される予定となっているが、その準備に関連しては、2007 年 9 月 11 日にパイロットプロジェクトのモニタリング能力強化を目的にモニタリングワークショップが開催されている。

3. 定期的な関係機関の会合としては、現在までに、オリッサ州森林環境局の主席次官、オリッサ州水産畜産局局長、CDA 長官らが参加する JCC が 3 度開催されており、プロジェクトの実施方針や進捗状況が共有されている。例えば、第 2 回 JCC においては、パイロットプロジェクト活動実施に関する他機関との連携を図るため、オリッサ州水産畜産局や水産物輸出開発公社（Marine Product Export Development Authority）およびプリ・ミルク・ユニオンの代表者の参加を次回 JCC より促すことが提案されている。このように、JCC においては、プロジェクト運営のための協力体制が築かれつつあるといえる。また、パイロットプロジェクトが開始されれば、パイロットプロジェクト活動を通して得た経験・教訓等を共有する場にもなると考えられる。

３－２　評価結果の要約

(1) 妥当性

インド国第 10 次 5 ヵ年計画では、貧困削減を重点目標として掲げており、且つ環境保全についても、生物多様性の保全を念頭に置いた持続的な自然資源の利用、住民参加による湿地等の適切な管理の重要性が明記されており、これらの課題の達成に資する本プロジェクトは、政策的優先度が高い。また、インド国内においても、オリッサ州は最も開発の遅れた州の一つであり、その中でも湖の漁業資源に依存し生計を立てている零細漁村住民は最貧困層に位置づけられる。これら零細漁村住民の生活能力及び生計向上を盛り込んだ開発事業の実施運営能力の強化を目指す本協力の優先度と必要性は高いといえる。

また、CDA は、チリカ湖の生態系保全、チリカ地域における総合資源開発にかかる調査・計画策定といった湖内および周辺における多元的で領域横断的な開発を実施する目的で、1992 年に設立されたオリッサ州森林環境局を監督官庁とする公社である。本プロジェクトは、CDA にとって重要な業務であるチリカ湖の環境保全・漁村振興に係る支援を含んでおり、協力内容はニーズにあったものといえる。このように、本プロジェクトは、インド国中央政府、オリッサ州政府の開発計画等に即し、かつ、チリカ湖の環境保全・地域開発において中心的役割を担う CDA のニーズにも合致した妥当性の高いプロジェクトであるといえる。

(2) 有効性

成果 1 は、広範でより精度の高いデータに基づき実効性の高い水産資源管理計画を策定することで CDA の能力強化を図ること、成果 2 は 4 漁村での生計向上のためのパイロット事業の実施を通して CDA の能力強化を図ること、成果 3 は成果 1、2 の結果を関係機関に広めていくための協議メカニズムを強化することと包括的な内容となっており、成果が十分に達成されればプロジェクト目標も達成されると考えられる。しかしながら、各成果の達成状況に遅れがみられ、その結果、プロジェクトの達成状況も遅れ気味となっており、有効性は十分に確保されているとは言い難い状況にある。遅れの主な原因は、(i) 水産資源管理の専門家の派遣が遅れたため、水産資源管理計画の策定が遅れていること、(ii) パイロットプロジェクトが、NGO サービスの調達に時間がかかっており、未だ開始されていないことの 2 つである。

(3) 効率性

先述の通り、成果 1 に関しては、水産資源管理専門家の投入に遅れがみられるため、関連活動である水産資源管理計画の策定に遅れが出ており、成果 2 に関しては、2007 年 7 月頃より開始するはずであった実際のパイロットプロジェクト活動が、NGO サービスの調達に時間がかかっており、未だ開始されていない状況である。また、成果 3 に関しては、JCC が定期的に開催され、関係機関の連携強化が始まっ

ているものの、JCC における成果 1、成果 2 の結果の共有は、関連活動の遅れの影響を受けて、まだ開始されていない状況にある。このように、各成果の達成状況は全体的に遅れ気味であり、効率性が十分に確保されているとは言い難い。

(4) インパクト

中間評価の時点で、下記のようなインパクトの発現が予想されている。

- 当該プロジェクトで実施されたベースライン調査（対象 127 村）は、チリカ湖周辺における初めての網羅的な大規模漁村調査であり、今後他機関により漁村開発等の支援が検討される際に有効活用が期待される。
- 今後プロジェクトで行われる魚類生態調査、自然生物学的調査には、CDA 職員に加え、水産畜産局職員も参加・協働することが確認されており、本プロジェクトは水産畜産局職員にも裨益する予定となっている。

(5) 自立発展性

プロジェクトの主要活動がまだ始まっておらず、中間評価の段階では、組織・制度面、技術面、財政面からみた自立発展性の見込みについて検証する状況にない。また、パイロットプロジェクトに関しても、準備段階にあるため、同じく自立発展性を測る段階にない。

３－３　効果発現に貢献した要因

- JCC が定期的に開催され、関係機関の間でプロジェクトの実施方針や進捗状況が、適宜確認されている。例えば、第 2 回 JCC において、パイロットプロジェクト活動実施に関する他機関との連携を図るため、オリッサ州水産畜産局、水産物輸出開発公社およびプリ・ミルク・ユニオンからの代表者の参加を次回 JCC より促すことが提案された。これにより、当該プロジェクトが目指すパイロット対象村落の生計向上のための事業運営の連携強化、その調整機関として CDA の機能強化が期待される。
- CDA 長官を始め、関係者の JICA の技術協力プロジェクトへの理解が進みつつある。

３－４　問題点及び問題を惹起した要因

- 水産資源管理短期専門家の投入に遅れがみられるため、関連活動である水産資源管理計画の策定に遅れが出ている。
- パイロットプロジェクトに関して、2007 年 3 月には対象村 4 村が選定されたものの、2007 年 7 月頃より開始するはずであった実際の活動が、NGO サービスの調達に時間がかかっており、未だ開始されていない状況である。

３－５　結論

プロジェクトの開始以来、CDA 職員、日本人専門家ともに熱心にプロジェクト活動に従事してきたことは、大いに評価されるべき点である。しかしながら、主要活動のいくつかに遅れがでており、プロジェクトの有効性、効率性を阻害している点は憂慮すべきである。プロジェクト後半期においては、プロジェクト目標の達成を確実にするためにも、着実に、そして迅速にプロジェクト活動を実施していくことが期待される。

３－６　提言

1. CDA はプロジェクト終了後も水産資源管理計画を定期的に見直し、改善しなければならない。

   パイロットプロジェクトで得られた生計改善活動の成功例についても、CDA によって広い範囲で再現されるべきである。

2. CDA の正規雇用職員が増えることは期待できないので、プロジェクト後半の活動では特に、技術協力の成果が個人ではなく組織の中に蓄積されるような制度やマニュアルなどのツールをできるだけ多く残す必要がある。そうすることによって、人が入れ替わってもインスティテューショナルメモリーとして、経験や能力が組織の中に蓄積されることが期待できる。

また、CDA の職員への技術移転に加えて、CDA 以外のオリッサ州関係部局の職員への技術移転もさらに強化すべきである。CDA においては、関係機関を巻き込んだプロジェクト実施のための調整機能をより高めてもらいたい。

成果 2 の活動に特化したカウンターパートが配置されていないので、CDA はカウンターパートを早急に配置するべきである。

3. 成果 1 にかかる提言

(1) 水産資源管理計画案の成果品のイメージについて、関係者間で認識を共有しておくべきである。また、水産資源管理計画と現行の漁業法、及び現在構想途中にあるチリカビル（漁業権の売買の規定等）との方向性が一致しているかどうかを確認することが必要である。

(2) 水産資源管理専門家の着任後速やかに調査／OJT が開始できるよう、CDA と日本人専門家は協同して万全の準備を整えておく必要がある。

(3) プロジェクトの円滑な運営実施のためにも、インド側と日本側があらゆるデータを共有できる体制を整えるべきである。

4. 成果 2 にかかる提言

(1) パイロットプロジェクトを運営管理していくためのプロジェクト管理委員会や、技術支援委員会を活動の中に取り入れて制度化すべきである。また、プロジェクト協力期間内に所期の目的を達成するためにも、後半の活動を迅速に行う必要がある。

(2) パイロットプロジェクトの対象者は漁民カーストであるが、地域内での不公平感を生じさせないようにするためにも、対象以外の人々のニーズについても他の開発部局へ橋渡しを行うべきである。

5. 成果 3 にかかる提言

成果 3 については、州政府高官による政策レベルのものと、村落レベルでプロジェクトを円滑に実施するための実務者レベルのものと、二つのレベルの調整機能について考えるべきである。プロジェクト終了後は、チリカ湖の総合開発のために、各関係機関との調整機能を果たすための場として、JCC と同様の州政府レベルの協議の場を恒久的に位置づけるべきである。また、実務者レベルの調整メカニズムの設置について検討すべきである。

6. プロジェクトの進捗について

すべての活動において、着手やその後の進展に遅れが見られ、プロジェクト目標達成の阻害要因になっていることは憂慮すべき事態である。よって、日本側・インド側関係機関が協働して、プロジェクトの円滑な実施のために、後半の活動を遅延なく実施するための方策を協議すべきであり、詳細な PO を策定し、スケジュール管理を行うことは重要である。

7. PDM の改訂

評価の結果、PDM を以下の観点から見直すことを提案する。

(1) CDA の能力強化の達成度を図るため、指標は活動量ではなくの能力の変化を表す指標を設定すべきである。

(2) 現在のプロジェクト目標の指標からは、成果 1、成果 3 の貢献があきらかにならず、成果 2 を達成しさえすればプロジェクト目標を達成できるというような誤解を招きかねず、不明瞭である。プロジェクト目標を関係者が正しく理解するためにも、改めて適切な指標の設定が必要である。

(3) 現在実施されている活動の一部が、PDM 上に明記されていないので、実態に即して PDM の記述を見直すべきである。