案件別事後評価（内部評価）評価結果票:技術協力プロジェクト

評価実施部署：インド事務所（2013 年 12 月）

国名	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
インド	

Ⅰ 案件概要

プロジェクトの背景	オディシャ州（2011 年までオリッサ州）はインドでも開発の遅れた州の一つであるが、中でもチリカ湖周辺地域にてその資源を糧に生計を立てている零細漁民は最貧困層に属している。一方で、チリカ湖は 1981 年にラムサール条約に登録されており、周辺住民の生計を向上・安定させつつ湿地の保護を行うことが重要な課題であった。チリカ開発公社（CDA）はチリカ湖の環境保全と開発を行う機関であり、自然資源の管理と漁民の生計向上のため、関係者間の連携を支援する体制確立に主導的な役割を果たす必要があった。
プロジェクトの目的	1. 上位目標：チリカ湖における持続可能な農漁村開発が展開される。 2. プロジェクト目標：チリカ地域の持続可能な農漁村開発に関するチリカ開発公社（CDA）の能力が向上する。 3. 想定された課題解決への道筋[1]：各種調査や漁民及び関係機関との協力を通して水産資源管理計画を策定するとともに、同計画による漁民の損失を補うための代替生計向上活動のパイロットプロジェクトを実施する。その結果、CDA 及び関係機関が水産資源管理計画を実施する。CDA はまた、代替生計向上活動をチリカ湖周辺のより多くの村で実施する。
実施内容	1. プロジェクトサイト：オディシャ州チリカ湖及びチリカ湖周辺地域。4 つのパイロット村落を含む。 2. 主な活動：調査及びデータ管理、漁村住民への啓発、水産資源管理計画策定、パイロットプロジェクトの実施・モニタリング・評価、マニュアル作成等。 3. 投入実績（上記活動を実施するための投入） 日本側 (1) 専門家派遣　7 人 (2) 研修員受入　9 人 (3) 機材供与　車両、ポータブル水質計、GPS データロガー等 相手国側 (1) カウンターパート配置　10 人 (2) 土地・施設提供　CDA におけるプロジェクト事務所 (3) ローカルコスト負担

協力期間	2006 年 10 月～2009 年 10 月	協力金額	255 百万円
相手国実施機関	チリカ開発公社（CDA）		
日本側協力機関	なし		
関連案件	他ドナーの協力：統合的沿岸域管理事業（ICZMP）（世界銀行、2010～2015 年）		

Ⅱ 評価結果

1 妥当性

本プロジェクトの実施は、事前評価時・プロジェクト完了時ともに「第10次（2002～2007年）及び第11次（2007～2012年）5カ年計画」に掲げられた「貧困削減」「住民参加を通した自然資源の持続的利用を含む環境保全」というインドの開発政策、「チリカ湖の自然環境を保全しつつ漁民の生計を向上させる」という開発ニーズ及び日本の援助政策「国別援助計画(2006年草案)」と十分に合致している。したがって、妥当性は高い。

2 有効性・インパクト

プロジェクト目標である「CDA の能力向上」は達成された。CDA は、日本側から移転を受けたデータ収集・データベース管理技術を使った漁業調査を行えるようになった。また、代替的な生計向上のためのパイロット活動（ヤギ飼育、牛乳販売、干魚類や野菜の販売、灌漑等）が、4 村にて 37 の自助グループ、計 403 人の参加を得て実施された。CDA はプロジェクト完了までに、それらの調査・活動の結果や教訓を踏まえて水産資源管理計画を完成させ、オディシャ州水産・畜産局（DoFARD。以下「水産局」）を含む関係機関との連携により同計画を実施するための手配を開始した。

プロジェクト完了後、水産資源管理計画は、調査研究と生計向上については実施された。CDA は水質モニタリングと漁業調査を継続し、本プロジェクトが開発したデータベースの管理を行っている。CDA はまた、漁民を含む関係者に対し、さまざまな環境教育・意識向上ワークショップまたはミーティングを開催している。さらに、本プロジェクトの後に世界銀行の支援を受けて ICZMP が開始されたが、同プロジェクトの下では代替的な生計オプションにつき、より合理的なアプローチが取られるようになっている。一方、水産資源管理計画のうち未実施であった漁業規制の施行は、いまだ実現していない。もっとも、2012 年に罰則規定を盛り込んだチリカ漁業規制法 Chilika Fishery Regulation Bill が起草され、現在オディシャ州にて立法のための積極的な検討がなされている。

上位目標である「チリカ湖における持続可能な農漁村開発の展開」も達成された。ICZMP の下、水産局を調整機関として、30 村 250 の自助グループの参加による代替生計向上活動が実施された。ICZMP での生計向上プロジェクト（牛乳、干魚販売等）は、本プロジェクトから得られたベースライン情報と経験が下地となって選定・実施されている。なお、本プロジェクトのパイロット村では、約半数の自助グループが、プロジェクトにて開始した活動を継続している。成功しているケースでは、プロジェクト実施中に初期投入（資金、技術）を CDA から受けた後、グループは独立し、自力で収入活動を継続している。CDA は現在、パイロット村のモニタリングによって自助グループの活動を監督するにとどまっているが、これは、CDA の第一の任務がチリカ湖の保全であり漁民の生計の保護ではないことによる（生計向上は水産局が担当）。

プロジェクトサイトの環境及び漁民の生計へのインパクトについては、事後評価時点、CDA が収集データを分析中であった。

このように、本プロジェクトはプロジェクト目標の達成及び他のプロジェクトを通した上位目標の達成がなされたことで、想定通りの効果発現が認められる。よって、有効性・インパクトは高い。

[1] 事後評価時に整理。

プロジェクト目標及び上位目標の達成度

目標	指標	実績
(プロジェクト目標) チリカ地域の持続可能な農漁村開発に関する CDA の能力が向上する。	水産資源管理計画が関係当局に提案される。	(プロジェクト完了時) CDA は水産資源管理計画を完成させ、実施のための指示・手配を開始した。 (事後評価時) 水産資源管理計画のうち、調査研究及び生計向上に関する部分は実施されたが、漁業規制は実施途上。
	プロジェクト完了報告書の中で漁村住民の生計改善活動が今後も引続き実施されることが確約される。	(プロジェクト完了時) CDA は関連報告書を完成させた。 (事後評価時) 上記報告書は世銀支援の ICZMP にてチリカ湖の漁民に対する代替生計活動を計画するのに用いられた。
(上位目標) チリカ湖における持続可能な農漁村開発が展開される。	漁村開発の新たな行動計画を策定した村の数	(事後評価時) ICZMP の支援の下、代替生計活動が 30 村で 250 の自助グループの参加により実施された。

出所：終了時評価報告書、プロジェクト完了報告書、実施機関からの質問票回答、パイロット村の自助グループ及び NGO からの聞き取り。

3　効率性

本プロジェクトは成果の産出に対し、投入要素は概ね適切であり、協力金額、協力期間ともに計画内に収まった（計画比91%、100%）。したがって、効率性は高い。

4　持続性

政策・制度面については、第12次5カ年改革（2012～2017年）にて代替生計手段及び資源管理、特に漁業におけるストックアセスメントを推進していることから、本プロジェクトは引き続き重要な位置付けにある。体制面では、実施機関であるCDAの組織構造はプロジェクト実施中と同様だが、現在は常勤職員が増員されており、プロジェクトの効果継続に適切と考えられる。他の主要関連機関も水産資源管理計画の実施におけるそれぞれの役割を果たしている。技術面については、CDAには現在14人の臨時職員（水揚げ量調査員）が配置され、CDAとICZMPから定期的に研修を受けていることから、水産資源管理に必要な技術レベルが確保されていると思われる。また、本プロジェクトで供与された機材は良好な状態にあり、適切に維持管理されている。財務面は、CDAの水産資源管理に関する予算と支出は財政委員会からの資金でまかなわれている（2010～2015年は7,900万ルピーが確保されており、さらにその後の支出について、要求書が検討中）ほか、州政府予算が「漁業資源開発」コンポーネント向け予算として割り当てられている。資金は外部機関からも得られている（各種研究開発活動及び世銀支援のICZMP資金）。

このように、政策制度面、実施機関の体制面、技術面、財務面ともに問題なく、本プロジェクトによって発現した効果の持続性は高い。

5　総合評価

本プロジェクトは、プロジェクト目標として目指した「チリカ地域の持続可能な農漁村開発に関するCDAの能力向上」について、想定通りの効果発現が認められる。すなわち、移転された技術を用いて水産資源管理計画が策定され、同計画は現在CDA及び関連機関によって実施されている。上位目標については、同計画及び本プロジェクトのパイロット活動の経験に基づき、世界銀行のプロジェクトが代替生計活動をチリカ湖周辺の他の村落に拡大した。持続性については、水産資源管理は開発政策にて重要な位置付けであるほか、CDAはその機能を果たすための組織体制、人材及び予算を維持しており、政策・制度面、実施機関の体制面、技術面、財務面いずれにも問題は見受けられなかった。

総合的に判断すると、本プロジェクトの評価は非常に高いといえる。

Ⅲ 教訓・提言

実施機関への提言：

CDA はチリカ湖の水質、水生生物学パラメーター及び漁業活動のモニタリングを行っているが、これに加え、漁業規制の施行に向けた多様な関係者との調整にも積極的な活動を果たすことが必要である。また、調査データを活用し、各種保全活動が自然資源と漁民の生計に与えたインパクトを評価することが望まれる。

JICA への教訓：

パイロット村では、本プロジェクトで開始された生計活動の一部は継続しておらず、新たな生計活動も開始されなかったが、他の村では、水産局が ICZMP の支援により同様の活動を実施している。このような違いは、CDA の第一の任務は漁民の生計の保護ではなくチリカ湖の環境保全であるのに対し、水産局は漁民の生計を担当していることから来ていると思われる。現在継続していない活動は、有効な生計活動の内容を特定するための実験的な活動として役目を終えたものであり、また CDA、水産局、他の関連機関は水産資源管理計画の実施においてそれぞれの役割を果たしているという意味では問題はない。しかし、CDA と水産局との連携体制がより具体化されていれば、チリカ湖の保全と漁民の生計活動との相乗効果がもたらされていたとも思われる。このように、プロジェクトの効果発現が複数の機関によってもたらされる場合には、正式かつプロジェクト後も継続可能な連携メカニズムを構築するべきである。

干魚の販売

観測ブイ