

終了時評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：チュニジア国	案件名：ガベス湾沿岸水産資源共同管理プロジェクト
分野：農林水産－水産－水産	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：農村開発部 第一グループ第二チーム	協力金額（評価時点）：4億4,000万円
協力期間	2012年10月～2016年10月 (4年間)
	先方関係機関：農業省漁業養殖総局（DGPA）
	日本側協力機関：OAFIC株式会社
	他の関連協力：なし
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>チュニジア共和国（以下、「チュニジア国」と記す）において水産資源は、動物性タンパク質の供給源及び外貨獲得源として重要な役割を果たしており、約5万3,000人が漁業で生計を立てている。なかでも、ガベス湾に面する沿岸3県（スファックス、ガベス、メドニン）においては、全国の漁業従事者の6割強に当たる約3万3,000人が漁業に従事し、全国の3分の2に当たる1万7,470tの沿岸漁業の水揚げ量を占めており、地域における重要な産業の一つと位置づけられている。</p> <p>しかしながら、近年、漁業の発展による過剰な水揚げや違法操業のため水産資源が減少し、チュニジア国の沿岸漁業生産量は1989年には4万6,082tであったものが、2000年には2万6,000t程度まで低下した。このためチュニジア政府は、技術協力「沿岸水産資源の持続的利用計画プロジェクト」の実施をわが国に要請し、2005年から5年間、沿岸水産資源の持続的利用をめざす活動が実施された。プロジェクト実施の結果、人工魚礁の沈設や種苗の放流等の水産資源管理の取り組みは継続されてはいるが、これらは漁村を単位とした活動であるため、同プロジェクトの成果を発展させ、ガベス湾沿岸地域全体の水産資源量をモニタリングしつつ水産資源管理を行うことが必要とされた。このため、チュニジア政府は、同プロジェクトの漁民参加型アプローチを踏襲しながらも、漁民及びチュニジア側行政機関の連携を強化しつつ同地域全体の持続的な水産資源利用と管理を支援する技術協力プロジェクトを新たに要請し、農業省漁業養殖総局（DGPA）及び国立海洋科学技術研究所（INSTM）等をカウンターパート（C/P）として2012年10月より4年間の予定で本プロジェクトが開始した。</p>	
<p>1-2 協力内容</p> <p><u>プロジェクト概要</u></p> <p>ガベス湾沿岸地域の漁民グループと行政機関の連携を強化し、同地域において水産資源の持続的な共同水産資源管理を両者が共同で実施するための技術支援を行う。</p> <p>(1) 上位目標</p> <p>ガベス湾全域において沿岸水産資源の共同管理の実践が普及される。</p> <p>(2) プロジェクト目標</p> <p>ガベス湾の対象地域において、沿岸水産資源の共同管理が実践される。</p>	

(3) 成果

- 1：共同水産資源管理にかかわる関係機関の能力が強化される。
- 2：沿岸コミュニティの水産資源/生態系、漁業操業、社会経済に関する情報に基づいた沿岸水産資源管理計画（CFRMP）が策定される。
- 3：対象エリアにおける CFRMP の実行可能性が確認される。

(4) 投入（終了時評価時点）

日本側：

- ・専門家派遣：長期専門家：2名 短期専門家：10名 合計 84.5MM
- ・C/P の本邦研修：24名（課題別研修含む）
- ・C/P の第三国研修（セネガル）：15名
- ・供与機材：水中カメラ、地理情報システム（GIS）ソフトウェア、車両等 合計 6,885万円

チュニジア側：

- ・C/P 配置：中央 13名、地方 3 県 31名
- ・施設・資機材：プロジェクト事務所（INSTM ガベス内）、人工魚礁 150基
- ・現地業務費：C/P 旅費、事務所光熱費

2. 評価調査団の概要

日本側 調査団	氏名	分野	所属	
1	田中 理	総括	農村開発部農業・農村開発第一グループ 第二チーム 企画役	
2	片野 健太郎	協力企画	農村開発部農業・農村開発第一グループ 第二チーム	
3	十津川 淳	評価分析	佐野総合企画株式会社海外事業部 部長	
チュニジ ア側 調査団	1	Ms. Afef Ben Rejeb	Leader	Sub Director, Directorate of International Cooperation, Ministry of Agriculture, Hydraulic Resources and Fishery
2	Mr. Skander Ben Salem	Member	Resercher, National Institute of Marine Science and Technologies (INSTM)	
3	Mr. Rafik Nouaili	Member	General Directorate of Fisheries and Aquaculture, Ministry of Agriculture, Hydraulic Resources and Fishery	
4	Mr. Achraf Slimane	Member	Engineer, Groupement Interprofessionnel des Produits de la Pêche (GIPP)	
調査期間	2016年4月5日～4月29日		評価種類：終了時評価	

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

3-1-1 成果1の達成状況（ステークホルダーの能力強化）

成果1：「共同水産資源管理にかかわる関係者の能力が強化される」

1a：2015年10月以降、中央/県レベルで、沿岸水産資源管理に係る公的な調整会議が、政府機関・漁民コミュニティの双方を含むかたちで、定期的に開催される。

- 1b：現場レベルで、CFRMP のサイトごとに、実現可能な管理方策を選択するためのローカル CFRMP 委員会が、政府機関・漁民コミュニティの双方を含むかたちで設置される。
- 1c：対象エリアにおいて、少なくとも4種類の管理/支援方策が実施される。
- 1d：プロジェクト終了までに、対象エリアにおける適用を経て最終化された実施手順書が、中央/県レベルで承認される。

成果1の達成状況：終了時評価時点において、おおむね達成されている。

C/P は CFRMP の対象サイト選定から、ベースライン調査、CFRMP 実施、モニタリング、計画内容のレビューに至るまでの全段階にかかわっており、共同水産資源管理に係る一連の知見を蓄積した。これらの実地経験を実施手順書にまとめ、CFRMP に必要な各種プロセスを再確認するといった作業も既に行っている。

このように C/P 自身の能力強化は確認できるものの、他方で本成果が合わせて求めていた共同水産資源管理に係る中央・地方での調整会議メカニズムの構築は遅れており、プロジェクト終了時までの課題として残されている。

3-1-2 成果2の達成状況 (CFRMP の策定)

成果2：「沿岸コミュニティの水産資源/生態系、漁業操業、社会経済に関する情報に基づいた CFRMP が策定される」

- 2a：合計3本の調査報告書（全体対象地域の水産資源/生態系、漁業操業、社会経済報告書）が作成される。
- 2b：各対象エリアについて、活動2.1～2.4を通して収集された情報がGISに統合され、少なくとも年1回更新される。
- 2c：2015年4月までに、各パイロット・サイトにおいて、ローカル CFRMP 委員会により、GIS情報を活用した CFRMP（案）が策定され、承認される。

成果2の達成状況：終了時評価時点において達成されている。

各サイトでは、GISや登録漁船データベース、各種の社会経済、漁業操業、資源実態等の調査結果を効果的に活用しながら CFRMP を作成した。

3-1-3 成果3の達成状況 (CFRMP の実行可能性確認)

成果3：「対象エリアにおける CFRMP の実行可能性が確認される」

- 3a：CFRMP の実施が、ローカル CFRMP 委員会により、定期的にモニタリングされる。
- 3b：2015年7月までに、パイロット・サイトにおいて、試行の評価結果に基づき改訂された CFRMP が、ローカル CFRMP 委員会により承認される。
- 3c：2015年8月までに、パイロット・サイトの改訂 CFRMP 及び対象エリアの普及戦略が、中央/県レベルで承認される。
- 3d：CFRMP の実施期間を通して、各対象エリアにおいて、CFRMP に参加する登録漁船の船主/船長の50%以上が、生計に深刻な影響のないかたちで CFRMP を順守している。

成果3の達成状況：終了時評価時点において、おおむね達成されている。

一定の CFRMP 実施期間を経過して、漁民コミュニティはその管理方策の効果を実感している。CFRMP で同意した各種の管理方策に関するルールについては、対象地の登録漁船の過半数が遵守していることも明らかとなった。唯一、指標に示す普及戦略の承認及び CFRMP の法的実効性の議論が課題として残されている。

3-1-4 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標：「ガベス湾の対象エリアにおいて、沿岸水産資源の共同管理が実践される」

a：プロジェクト終了時に、各対象エリアにおいて、登録漁船の船主/船長の 50%が CFRMP に参加している。

b：県政府機関が、CFRMP の管理サイクル（計画/実施/評価/改訂）を CFRMP 実施手順書に添ってサポートできる。

プロジェクト目標の達成状況：終了時評価時点において達成されている。

参加型アプローチのコンセプトを基礎とした、多数のミーティング/ワークショップ等を通じて、対象7サイトすべてで CFRMP が作成され、そのうち4サイトに至っては実施後のレビューを経て、第一回目の改訂作業までが終了している。また、CFRMP はそれぞれのサイトで登録漁船の 50%以上の参加率を確保していることから、その実効性も一定程度担保される状況に至っている。

総じて、プロジェクトが目標とした沿岸水産資源の共同管理は、終了時評価時点において有効に機能していると判断できる。

3-2 評価結果の要約

* 評価結果は「高い」「おおむね高い」「中程度」「やや低い」「低い」の5段階とした。

(1) 妥当性：「高い」

チュニジア国の「農業・水資源・漁業省戦略（2015年）」は、水産セクターの開発ビジョンとして「合理的な漁業」の実現を掲げており、そのフレームにおいて、参加型アプローチを基礎とした沿岸漁業の促進や、人工魚礁の設置等を戦略項目として挙げている。また、C/P 機関は、これら政策目標の実現を視野に、漁民及び行政機関の連携を基礎とした「共同沿岸水産資源管理」の手法導入を求めている。これら観点において、本プロジェクトはチュニジア政府の政策や開発ニーズと整合しており、妥当性は「高い」と判断できる。

(2) 有効性：「おおむね高い」

プロジェクト目標である、「沿岸水産資源の共同管理の実践」はおおむね順調に進捗していると評価できる。プロジェクトの枠外において政府と漁民コミュニティ間で関係が悪化した時期が折々で生じたために、CFRMP の作成や承認プロセスは一部のサイトで遅れがみられた。しかしながら、これらの困難も逐次乗り越えて、終了時評価の時点では対象の全7サイトで CFRMP は承認され、実施に移っている。他方、中央・地方レベルでの CFRMP の調整会議、調整機関の設置や将来を見据えた CFRMP の権威づけといった作業が、プロジェクト終了までの課題と

して残されている。なお、調査の結果、各成果とプロジェクト目標間のロジックも適切であったと判断された。

(3) 効率性：「おおむね高い」

日本側及びチュニジア側ともに成果達成に適正な人的投入、物的投入及び効果的な本邦・第三国研修を行った。しかしながら、漁民コミュニティでのデモや行政機関との陳情等を巡る関係悪化の事態等が頻繁に生じたために、プロジェクト活動のスケジュールはたびたび変更を余儀なくされた。

(4) インパクト：「ある程度高いと見込まれる」

多くの漁民が CFRMP 及び人工魚礁の設置を主たる要因として、プロジェクト実施前に比べ、漁獲高、漁業収入及び魚種の増加があったと認識している。このほか、プロジェクトのソーシャルメディアを利用した情報発信によって、プロジェクト外のコミュニティへの技術波及もみられる。一方、負のインパクトの定義には必ずしも合致しないが、対象地漁民の一部からは、本プロジェクト効果によって、対象漁場が豊かになっているという評判が周囲に流布したことで、以前よりも違法漁船の数が増えているという意見があった。

(5) 持続性：「中程度」

政策・法規制面

チュニジア国の国家政策である「経済社会開発戦略」（2012～2016年）及びセクター政策である「農業・水資源・漁業省戦略（2015年）」では水産資源の持続的利用を促進することが謳われており、この基本方針は今後も維持される可能性が高い。CFRMP の対外的な効力を高めることが、今後の普及活動には必要である。法規制の側面において、強い効力もしくは権威づけがない CFRMP である限りは、CFRMP の継続遵守、及び新規のコミュニティにおける CFRMP 作成へのモチベーションが減じられる可能性がある。

組織・技術面

CFRMP の継続モニタリング及び更なる普及を行うためには、プロジェクト期間中と同様の組織による協働活動が必要である。この観点において、本プロジェクトの C/P はおおむね十分な実務経験を積んでおり、技術的には一定の持続性を有している。

他方、組織面においては、人員不足の課題がみられる。特に漁民コミュニティでの技術支援を行う普及員の人数が、対象地域の規模に比して少ない。また、普及員数が少ないことに加え、独自の交通手段を有していないなど、業務環境面での制約もみられる。

財政面

CFRMP の事実上の前提条件である人工魚礁の設置に関して、チュニジア政府は既に国家人工魚礁プログラム（2016～2020年）を立ち上げている。2016年予算として200万チュニジアディナール（TND）を確保しており、2017年には300万DTの予算申請を行う予定である。つまりチュニジア政府は、CFRMP 普及における最大のコスト懸案部分について、既に対策を講じている

といえる。

しかしながら、長い海岸線をもつガベス湾にとって、上記の額では必要な箇所をすべて網羅することは難しい。そのため、現状の予算規模では持続性を確信できる状況とは言い難い。

以上のとおり、本プロジェクト成果がプロジェクト終了後も継続するには、組織面での人員配置の増加や予算規模の拡大が先方によって実施される必要がある。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

・参加型アプローチの効果

本プロジェクトは参加型アプローチを採用し、漁民自身が主体的に CFRMP を策定できるよう支援した。この意思決定のメカニズムは漁民に好意的に受け入れられ、また同時に漁民自身の責任感の醸成にもつながった。

(2) 実施プロセスに関すること

・広報活動の効果

本プロジェクトでは、地域農業開発事務所 (CRDA) 及び漁業職業訓練センター (CFPP) 職員などが多様なツール (ラジオ、新聞、SNS 及びカレンダーなど) を用いて、広報活動を行ってきた。コミュニティ内での CFRMP 署名者の増加、CFRMP 当事者である漁民自身の自覚、責任感の醸成といった効果がみられた。

・チュニジア側の投入

チュニジア側が計 150 基の人工魚礁を提供し、パイロットサイト以外でのスヒラ漁港、ガヌーシュ漁港及びザルジス漁港での CFRMP 導入を促進する要素となった。

・多様な本邦研修の実施

プロジェクトに特化した C/P 研修のほかに、同時期に実施されていた水産セクターに係る課題別研修にも多数の C/P を本邦研修及び第三国研修に派遣した。多様な研修スキームを組み合わせることで、C/P 全体として広がりのある知見が蓄積された。

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

特になし。

(2) 実施プロセスに関すること

・同国で起きた 2011 年の民主化運動 (ジャスミン革命) が漁民コミュニティに及ぼした意識変化

漁民コミュニティが、地域行政に対してさまざまな陳情を行うようになった。これはときに先鋭化し、デモや港などの施設をブロックするなどの行為に及ぶこともあり、そのたびごとにプロジェクトは対象コミュニティにアクセスすることができず、予定通りの活動を実施できないなどの問題に直面した。

- ・日本人専門家の派遣時期の変更

国政選挙に起因する治安悪化の影響を避けるため、日本人専門家の派遣時期が延期された。そのため、CFRMPの完成時期が一部で遅延することになった。

3-5 結 論

プロジェクト目標及び各成果は協力期間終了までにおおむね達成されると見込まれ、調査の結果、日本側から必要な技術移転は完了したと考えられるため、本プロジェクトは当初の予定通り、2016年10月をもって終了する。CFRMPが各サイトで策定されたこと、関連技術のパイロット・普及サイトへの導入、ならびにC/Pの能力が大きく向上したことが特筆される。

しかしながら、持続性を確保するためには、協力期間終了までに解決すべき課題がいくつか残されている。なかでも中央及び県レベルで、共同資源管理の調整メカニズムを保証することと、CFRMP、資源管理ガイドライン、及び普及戦略の発効は、ガベス湾の他地域への沿岸漁業資源管理の拡大に不可欠と考えられる。

3-6 提 言

(1) プロジェクト完了時までの提言

1) C/P に対する提言

- ・ CFRMP、実施手順書、普及戦略の実効性向上

本プロジェクトが作成支援した CFRMP、実施手順書及び普及戦略の実効性が高まるよう、既存のチュニジア国内法との整合性を勘案しながら、可能な限りの権威づけや承認等を行うよう提言する。

- ・ 沿岸水産資源管理に係る調整機能

中央及び地方レベルにおいて、沿岸水産資源管理を普及促進するための調整機能、調整会議の設置が求められる。この調整機能を果たすための枠組みとしては、新組織の立ち上げのみならず、既存組織の有効活用も合わせて検討することを提言する。

2) プロジェクトと C/P に対する提言

- ・ 広報活動の継続・強化

CRDA 及び CFPP を中心として、沿岸水産資源管理の有用性について、今後も積極的に広報活動を継続することを提言する。

- ・ 自助努力の継続

プロジェクト終了後の普及活動を見据えて、チュニジア側は中央、地方及び現場レベルで必要な予算、組織構成、活動内容等を改めて精査し、活動継続・発展のための準備を進めることを提言する。

(2) プロジェクト終了後の提言

1) C/P に対する提言

- ・ 参加型アプローチの深化

CFRMP 作成の過程において関係するすべての中央・県レベルの政府及び漁民グループは、参加型アプローチを基礎としながら、両者間の共通目標及び責任の所在を共有認識し、協

働・協調の精神を維持させることを提言する。

2) CRDA に対する提言

- ・ 着実な CFRMP 普及の実施

CFRMP の普及にあたっては、CRDA が中心的な役割を果たすべきである。その際には、CFRMP 普及活動が CRDA の業務上の責務として明確に示されるよう提言する。

3) CRDA 及び CFPP に対する提言

- ・ グッドプラクティスに係る漁民コミュニティ間の交流

グッドプラクティス及び先進事例の共有は、CFRMP の実施もしくは新規導入を促進させる効果が期待できる。CRDA 及び CFPP が中心となって、コミュニティ間の交流活動を継続実施することを提言する。

- ・ 十分な人員配置

CFRMP の普及活動を行うにあたり、CFPP の普及員の増員を提言する。

4) DGPA に対する提言

- ・ 違法操業対策

ガベス湾における違法操業対策は、沿岸漁業コミュニティにとって最大の関心事項の一つである。違法操業対策としての実効性が高い人工魚礁の設置は、CFRMP を導入するにあたって、漁民側の大きなインセンティブとなっているため、既に実施中の国家人工魚礁プログラムを着実に実施することが重要である。

- ・ 漁民組織の技術的・財政的の能力を強化するための支援

沿岸水産資源管理の継続実施を担保するためには、漁民グループが一定レベルの財政力を有していることが重要であり、中長期的には漁民グループの自由な経済活動を許可するなど、既存の組織活動、経済活動に係る法規制の見直しを行うことが理想的である。

3-7 教訓

特になし。

3-8 フォローアップ状況

特になし。