

チュニジア共和国  
ガベス湾沿岸水産資源共同管理  
プロジェクト  
終了時評価報告書

平成 29 年 3 月  
(2017 年)

独立行政法人国際協力機構  
農村開発部

農 村
J R
16-083

チュニジア共和国  
ガベス湾沿岸水産資源共同管理  
プロジェクト  
終了時評価報告書

平成 29 年 3 月  
(2017 年)

独立行政法人国際協力機構  
農村開発部



## 序 文

日本政府は、チュニジア政府からの要請に基づき、2012年10月22日から5年間の予定で技術協力プロジェクト「ガベス湾沿岸水産資源共同管理プロジェクト」を開始しました。

独立行政法人国際協力機構は、2016年4月5日から4月29日まで当機構 田中 理を団長とした終了時評価調査団を派遣しました。プロジェクトの実績及び実施プロセスを確認し、さらに評価5項目（妥当性・有効性・効率性・インパクト・持続性）の観点からの総合的な分析を行いました。

本報告書は、これら調査結果、協議結果を取りまとめたものであり、今後の本プロジェクト実施にあたり、広く関係者に活用されることを願うものです。

ここに、本調査にご協力とご支援を頂いた内外の関係各位に対し、心より感謝の意を表します。

平成29年3月

独立行政法人国際協力機構

農村開発部長 三次 啓都



# 目 次

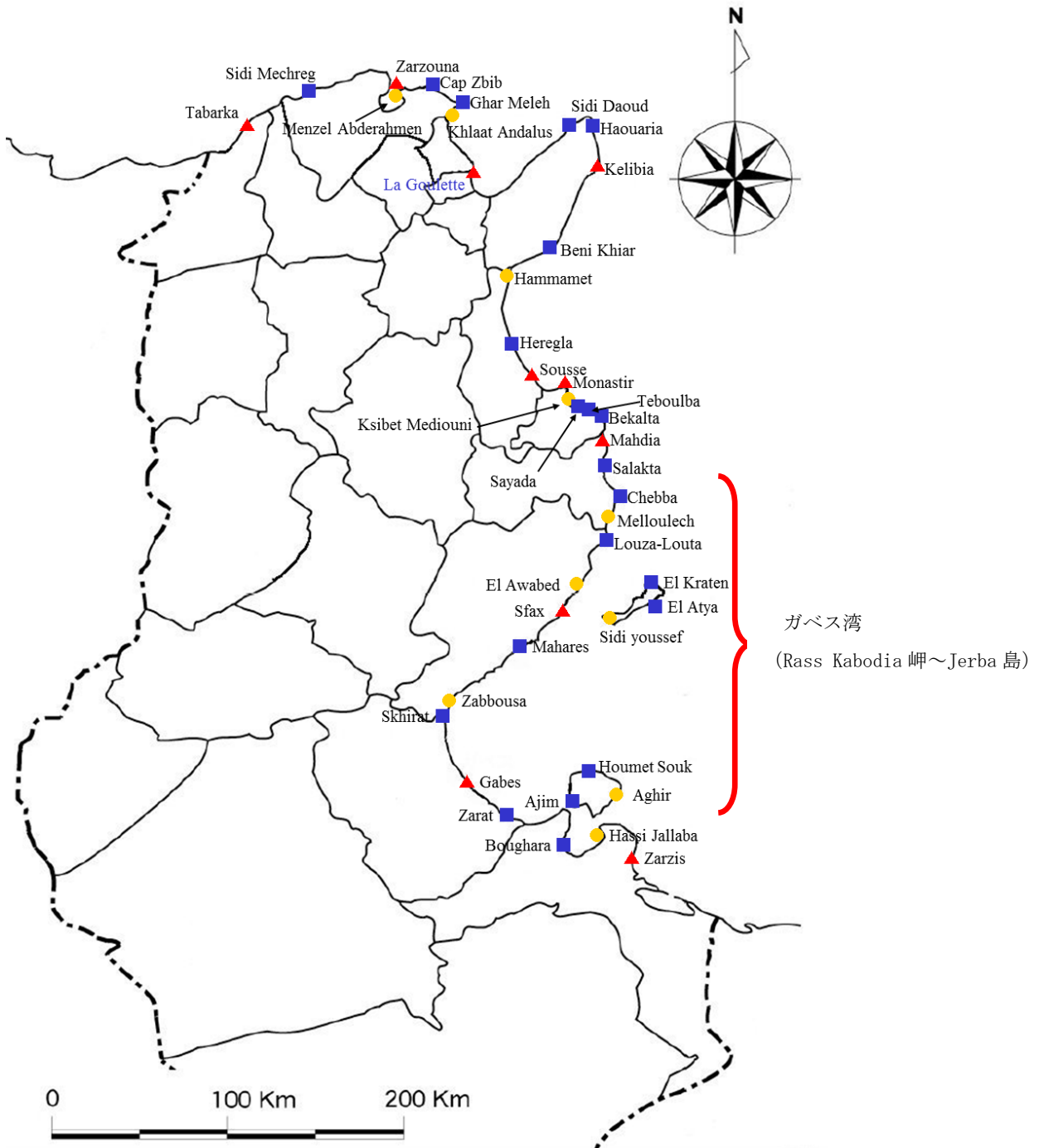
序 文  
地 図  
写 真  
略語表

終了時評価調査結果要約表

第1章 調査の概要	1
1-1 調査団派遣の背景と目的	1
1-1-1 背 景	1
1-1-2 目 的	1
1-1-3 プロジェクト概要	1
1-2 評価の方法	2
1-2-1 評価の枠組みと評価基準	2
1-2-2 評価のプロセス	2
1-2-3 評価設問と必要なデータ・評価指標	3
1-3 終了時評価調査団の構成	4
1-4 終了時評価調査日程（2016年4月）	4
第2章 協力プロジェクトの概要	6
2-1 投入の実績	6
2-2 成果の達成度	6
2-3 プロジェクト目標の達成状況	10
2-4 上位目標の達成見込み	11
2-5 実施プロセスにおける特記事項	11
2-5-1 コミュニケーション	11
2-5-2 モニタリング	11
2-5-3 PDMの改訂	12
第3章 5項目評価による評価結果	13
3-1 妥当性：「高い」	13
3-1-1 チュニジア政府の政策・開発計画との整合性	13
3-1-2 日本国政府の支援政策との整合性	13
3-1-3 ニーズとの整合性	13
3-1-4 日本の技術の優位性	14
3-2 有効性：「おおむね高い」	14
3-2-1 プロジェクト目標の達成度	14
3-2-2 プロジェクト目標・成果達成に係る貢献要因	14
3-2-3 プロジェクト目標・成果達成に係る阻害要因	15

3-2-4	外部条件の充足	15
3-3	効率性：「おおむね高い」	16
3-3-1	人的投入	16
3-3-2	物的投入	16
3-3-3	本邦研修及び第三国研修	16
3-3-4	投入（予算）	17
3-3-5	補完効果及び重複活動の有無	17
3-4	インパクト：「ある程度高いと見込まれる」	17
3-4-1	正のインパクト	17
3-4-2	負のインパクト	18
3-5	持続性：「中程度」	18
3-5-1	政策面	18
3-5-2	法制度面	19
3-5-3	組織・技術面	19
3-5-4	財政面	19
第4章	結 論	20
第5章	提 言	21
5-1	プロジェクト終了までの活動に関する提言	21
5-2	プロジェクト終了後の活動に関する提言	21
付属資料		
	終了時評価報告書に関する協議議事録	25

# 地図



中核漁港 : ▲    沿岸漁港 : ■    避難港 : ●





写



国立海洋科学技術研究所  
表敬・ヒアリング時の様子

真



地域農業開発事務所での  
活動報告発表とヒアリング調査



農業省漁業養殖総局での合同調整委員会と  
協議議事録署名



漁民による魚礁設置



ハッシュジェルビの漁港の様子



漁民組織とのヒアリングの様子  
(中央が組織のリーダー)



## 略 語 表

略語	英語名称もしくは仏語名称	日本語
APIP	Agence des Ports et Installation de Pêche	港湾漁業施設庁
AVFA	Agence de la Vulgarisation et de la Formation Agricole	農業訓練・普及庁
CFPP	Centre de Formation Professionnelle des Pêches	漁業職業訓練センター
CFRMP	Coastal Fishery Resource Management Plan	沿岸水産資源管理計画
COGEPECT	Projet de Cogestion des Pêcheries Côtières dans le Golfe de Gabès en Tunisie	チュニジア国ガベス湾沿岸水産資源共同管理プロジェクト
C/P	Counterpart	カウンターパート
CRDA	Commissariats Régionaux de Développement Agricole	地域農業開発事務所
DGPA	Direction Générale de la Pêche et de L'Aquaculture	農業省漁業養殖総局
DT	Dinar Tunisien	チュニジア・ディナール
GDAP	Groupements de Développement dans le secteur de l'Agriculture et de la Pêche	農漁業セクター開発グループ
GIPP	Groupement Interprofessionnel des Produits de la Pêche	漁業生産業者協会
GIS	Geographic Information System	地理情報システム
INSTM	Institut National des Sciences et Technologies de la Mer	国立海洋科学技術研究所
JCC	Joint Coordination Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
M/M	Minutes of Meetings	協議議事録
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	実施計画
R/D	Record of Discussions	討議議事録
UTAP	Union Tunisienne de l'Agriculture et de la Pêche	全国チュニジア農水産業連合会
URAP	Union Régionale de l'Agriculture et de la Pêche	地域チュニジア農水産業連合会



## 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。

## Summary of Terminal Evaluation

I. Outline of the Project	
Country : Tunisia	Project title : The Project for Co-Management of Coastal Fisheries in the Gulf of Gabes
Issue/Sector : Fishery	Cooperation scheme : Technical Cooperation
Division in charge : Rural Development Department	Total cost : about 440,000,000 Yen
Period of Cooperation	Cooperation period: October 2012 – October 2016
	Partner Country's Implementing Organization : General Directorate of Fisheries and Aquaculture (DGPA), Ministry of Agriculture, Hydraulic Resources and Fishery Supporting Organization in Japan : OAFIC Co., Ltd
<p>1. Background of the Project</p> <p>Coastal waters of southern Tunisia, especially in the Gulf of Gabes, are known not only as good fishing grounds but also as important nursery grounds of fishery resources. However, overfishing and destruction of seagrass bed have been caused by illegal fishing, and consequently catch of fish has dramatically decreased in the region recently. Livelihoods of some 33,000 fishers and those who engage in related industries are threatened by the rapid decrease of capture production particularly in the Gulf of Gabes.</p> <p>In order to address these problems, the Tunisian government and JICA jointly implemented "The Project for Sustainable Management of Coastal Fisheries Resources in the Republic of Tunisia" from 2005 to 2010 to promote participatory management of fishing grounds for the sustainable use of fishery resources so that the fishers' livelihoods are sustained and stabilized.</p> <p>Based on the results of the project, coastal communities voluntarily continue their efforts to manage fishery resources by applying management measures developed by the project including installation of artificial reefs.</p> <p>However, local authorities concerned have experienced some difficulties to improve the effectiveness of fishery resource management and extend it to wider areas. Further efforts are still needed to put effective fisheries management in place in the entire area of the Gulf of Gabes. Therefore, the Tunisian government requested the assistance for sustainable fishery resource management in the Gulf of Gabes to Japan and the Project activities started in October, 2012 for four year's project duration.</p> <p>2. Project Overview</p> <p>(1) Overall Goal The practice of co-management of coastal fishery resources is extended throughout the Gulf of Gabes.</p> <p>(2) Project Purpose Co-management of coastal fishery resources is practiced in the target areas of the Gulf of Gabes</p> <p>(3) Outputs Capacity of stakeholders to implement fisheries co-management is enhanced. Coastal fishery resource management plan (CFRMP) is formulated based on the information on fishery resources/eco-system, fishing operation and socio-economic aspects of the coastal communities. The viability of CFRMP is verified in the Target Areas</p> <p>(4) Inputs (as of the Terminal Evaluation) Japanese side :</p>	

- 1) Experts 84.5MM
- 2) Persons who participated in trainings in Japan: 24 persons (including the group training participants)
- 3) Persons who participated in trainings in Senegal: 15 persons
- 4) Equipment
  - Underwater camera, GIS software, Automobiles, etc.
  - Tunisian Side :
- 1) Counterparts:
- 2) Facility/Equipment:
  - The Project office for the Japanese experts at INSTM Gabes, 150 artificial reefs to Target area
- 3) Local cost for daily local activities:
  - Cost of transportation for the counterparts and logistics arrangements

## II. Evaluation Team

	Name	Title	Position and Organization
Members of Evaluation Team	Mr. Osamu Tanaka	Leader	Advisor, Team 2, Agricultural and Rural Development Group 1, Rural Development Department, JICA
	Mr. Kentaro Katano	Cooperation Planning	Team 2, Agricultural and Rural Development Group 1, Rural Development Department, JICA
	Mr. Jun Totsukawa	Evaluation Analysis	Director, Sano Planning Co., Ltd
	Period of Evaluation	5/April/2016-29/April/2016	
			Type of Evaluation : Terminal Evaluation

## III. Results of Evaluation

### 3-1 Accomplishment of the Project

#### 3-1-1 Achievement of the Outputs

Output 1 : Capacity development of counterparts on co-management of coastal fisheries

Output 1 is almost achieved as of the Terminal Evaluation.

The counterparts have participated in the Project activities from the initial stage such as selection of the pilot sites on the basis of the baseline survey until the implementation and the monitoring stage of CFRMP. The necessary steps for CFRMP development were reconfirmed in the elaboration process of "Implementation guideline" as well.

In spite of these positive achievements, official coordination meeting bodies for coastal fishery resource management have not been created yet.

#### Output 2: Formulation of CFRMP

Output 2 is achieved as of the Terminal Evaluation.

CFRMP for each site was formulated through effective use of GIS, registered fishing boats/owners database, and other various studies results including socio-economic aspects.

#### Output 3: Verification of the viability of CFRMP

Output 3 is almost achieved as of the Terminal Evaluation.

After implementation of CFRMP for a certain period, fishery communities confirmed its effectiveness and already experienced their revision works on the basis of internal evaluation of CFRMP. Monitoring of

the compliance status of CFRMP is also evaluated it well functioning.

Only the official status of the extension strategies is remained to be settled by the end of the Project.

### 3-1-2 Achievement of the Project Purpose

The Project purpose is likely to be achieved during the Project period.

Through dozens of meetings/workshops by participatory approach philosophy, the Project almost satisfactorily elaborated CFRMP at all the seven sites and completed one turn of its PDCA cycle at the four pilot sites. It is also confirmed that the ratio of CFRMP participating boats/boat owners exceeded 50% at each site, whose high ratio can endorse the plan's effectiveness.

Overall, it is evaluated that co-management of coastal fishery resources is well practiced.

### 3-2 Summary of Evaluation

\* Five categories are evaluated by five ranks: high, relatively high, moderate, relatively lower, and low.

#### 3-2-1 Relevance: High

The Strategic goals of the Ministry of Agriculture, Hydraulic Resources and Fishery 2015 set a vision for the development of the fishery sector which is to declare "rational exploitation of fisheries". In this framework, installation of artificial reefs, and coastal fisheries with the concept of participatory approach are particularly paid attention. The Project's contents meet with such policies' direction and technical needs of the counterpart organizations. In this line, the relevance of the Project is evaluated high.

#### 3-2-2 Effectiveness: Relatively high

The Project purpose, which is to "practice co-management of coastal fishery resources", has been progressing almost steadily until the Terminal Evaluation. Although some delays in completion of CFRMP are observed due to difficult time on several petition issues between the government and fishery communities, all the seven sites have already reached signs of CFRMP and started their operation as of the Terminal Evaluation.

On the other hand, the setup of the coordination body on CFRMP at the central/regional levels is still remained as the next tackling issue.

#### 3-2-3 Efficiency: Relatively high

Manpower and material inputs are evaluated appropriate, and they have been contributing to achievement of the Project's outputs and purpose. The trainings in Japan and Senegal were also effective events for the counterparts' capacity development. However, the schedule of the Project activities were sometimes paused and/or changed because unexpected events such as demos, strong negotiations/petitions with government by fisheries communities made it difficult to conduct meetings and/or workshops at the target sites.

#### 3-2-4 Impact: Relatively high

Many fishers confirmed the increase in their income, the catch of fish and the number of fish species at the CFRMP sites, comparing with before the Project implementation. They believe that these have been realized by installation of the artificial reefs and other management measures in the CFRMP framework. As to the Overall goal, it is evaluated possible to be achieved, though, the timing of its achievement may be after the target period.

Overall, the Impact is evaluated relatively high in this line.

#### 3-2-5 Sustainability: Moderate

##### (1) Policy aspect

The Tunisian national policy, the Economic and Social Program 2012-2016, and the sectoral strategic



policy such as the strategic goals of the Ministry of Agriculture, Hydraulic Resources and Fishery place the importance on sustainable management of fishery resources by citizen participation concept. It can be judged that the government would keep the basic direction of the policy.

(2) Legal/regulation aspect

Effectuation of CFRMP, the Implementation guidelines and extension strategies is one of the challenging factors to promote CFRMP extension. As long as CFRMP does not have enforcement power of the rules to external fishers from the corresponding communities and/or official authorization, it may make fishers to lessen interests in developing and retaining CFRMP.

(3) Organizational and technical aspect

In order to continue proper monitoring of existing CFRMPs and to extend CFRMP development, collaborative works by all the stakeholders are required in the same manner as practiced in the Project. The counterparts have accumulated necessary experiences regarding CFRMP formulation. Judging from the actual performances of the counterparts at these phases, technical sustainability is confirmed.

From the viewpoint of organizational aspect, the issue of available manpower is raised as one of challenging issues in particular of technical extension for fishers. The venues for technical instructions are not at the field but at CFPP basically because of the limited number of extension officers and their transportation availability.

(4) Financial aspect

The largest portion of the necessary budget for CFRMP is installation of artificial reefs. In this connection, the Tunisian government has already started the National Program for Artificial Reef 2016-2020, which targets the Gulf of Gabes. The program secured 2 million DT for 2016, and is preparing the budget application as 3 million DT for the next year, 2017. This budget arrangement effort would strongly endorse the sustainability of the CFRMP extension actions. Although the launch of the National Program for Artificial Reef 2016-2020 is highly evaluated, the current budget scale is still insufficient to cover all the necessary locations at the Gulf of Gabes.

### 3-3 Contribution factors

(1) Participatory approach philosophy to fishing communities

The Project introduced the participatory approach philosophy in the development process of CFRMP. Owing to this elaborate decision process by the participatory approach, all the CFRMPs have been supported by the majority of fishers in their communities, and followed without creating rule-breakers until the Terminal Evaluation.

(2) Public relation activities

The Project actively and effectively utilized various public relation tools. The public relations contributed to welcoming more participants in CFRMP; to produce impacts such as technical transmission to another community out of the target area by social media; then, to plant self-consciousness and/or responsibility mind in fishing communities on their CFRMP.

(3) Inputs by Tunisian side

The Tunisian side provided 150 sets of the artificial reefs to the Project's target areas, Skhira, Ghanouch and Zarzis, which promoted to formulate CFRMP at these sites.

(4) Training in relation to co-management in Japan

The Project utilized two types of training in Japan on the co-management of costal fishery resources. The

variety of training contents contributed to deepening the counterparts' knowledge of co-management of coastal fisheries.

### 3-4 Inhibition factors

#### (1) Transition period of local communities

Within the transition period of local people's mindset after the Tunisian revolution, the Project has sometimes faced difficulties to access the communities. There were local people's frequent and strong petitions to the government. The situation sometimes accelerated up to a certain scale of demo and/or rejection of further communication with government officials. The schedule of the Project activities was influenced by these events.

#### (2) Suspension of Japanese experts' dispatch

Due to the security concerns in relation with national elections, the Japanese experts' dispatch was paused in the third year of the Project period. It affected the following time line of CFRMP establishment.

### 3-5 Conclusion

The Project purpose and outputs are likely to be achieved by the end of the cooperation period. The remarkable achievements are particularly following; 1) CFRMP has been created; 2) Relevant techniques for co-management of coastal fishery resources in line with the CFRMP have been introduced in practice in pilot sites; and 3) Capacity of the stakeholders has been improved.

However, in order for sustainability, there are remaining tasks to be undertaken toward the end of the cooperation period, which especially include ensuring coordination mechanisms and effectiveness of the CFRMP, the implementation guidelines and the extension strategies at the central and regional levels. These will further help the rest of the Gulf of Gabes and the other parts of the entire coastline adopt the co-management of coastal fishery resources.

### 3-6 Recommendations

#### 3-6-1 Until the end of cooperation period

##### (1) Effectuation of CFRMP, Implementation guidelines and Extension strategies

The CFRMP, Implementation guidelines and Extension strategies have been approved by the JCC. Taking into account necessity of coherency with the existing laws and regulations in Tunisia, it is recommended that the Tunisian government consider possible ways to put them into effect within the Tunisian legal framework.

##### (2) Ensuring coordination functions for coastal fishery resource management

For the promotion of co-management of fisheries resources, it is important to ensure the function of mechanisms on coastal fishery resource management both at the central and regional levels. It does not mean establishing new bodies for coordination but it should suffice if the government makes it clear that any of the existing councils, committees or other entities takes the responsibility for the coordination.

##### (3) Effective public relations

For dissemination of the idea of the co-management of coastal fishery resources, the Team recommends that the Regional Committee of Agricultural Development, CRDA, and the Professional Fishers Training Center, CFPP, continue taking the initiative to do these public relations activities.

##### (4) Ensuring self-reliance and sustainability

As the cooperation period is to be expired in five months, special considerations for financial, operational

and mental self-reliance should be paid for the sake of sustainable co-management of coastal fishery resources.

### 3-6-2 After the end of cooperation period

#### (1) Sense of participatory approach to be depended even further

The participatory approach is the basis of co-management of coastal fishery resource management. Upon planning any activities for CFRMP, both of all the levels of the government and communities should share common goals and responsibility for achieving the goals. For that, they need to keep and strengthen further co-working, close communication and mutual respect.

#### (2) Ensuring continued execution of CFRMP

While the Team emphasizes the need for ensuring the central and regional coordination functions, it recommends that CRDA be playing a core role to implement the CFRMP. This is necessary to ensure continuation of actual activities to maintain and extend activities on CFRMP and therefore CRDA should be clearly mandated to take the leading role.

#### (3) Exchange between communities to spread good practices

Sharing good practices among fisheries communities is considered effective to promote expansion of CFRMP. In this regard, CRDA and CFPP are expected to facilitate the exchange.

#### (4) Sufficient human resources to be allocated

The shortage of manpower at the regional and local is serious, especially at the CFPPs. Gradual but steady personnel reinforcement of the CFPPs is necessary.

#### (5) Countermeasures against illegal fishing to be strengthened

Illegal fishing is the most serious problem and countermeasures against them are accordingly a pressing need of the coastal fishers in the Gulf of Gabes. Effective governmental countermeasures against illegal fishing are a prerequisite to co-management and therefore that particularly implementation of the National Program for Artificial Reef 2016-2020 is absolutely essential for further expansion of CFRMP.

#### (6) Supporting all forms of professional organizations in strengthening the technical and financial capacities

In order to smoothly promote co-management activities of fishers through professional organizations, their financial basis should be strengthened. For that, in the mid/long-term, it is desirable that the government considers reinforcing technical capacities of professional organizations and reviews the legal framework to allow them to do wider profitable activities.

# 第1章 調査の概要

## 1-1 調査団派遣の背景と目的

### 1-1-1 背景

チュニジア国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。

しかし近年、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の要請を受けて、技術協力プロジェクト「沿岸水産資源の持続的利用計画プロジェクト」（2005～2010年）が実施された。同プロジェクトでは、沿岸水産資源の持続的利用をめざし、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が行われ、その有効性が証明された。一方、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ていた。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た。農業省漁業養殖総局（Direction Générale de la Pêche et de L'Aquaculture : DGPA）を実施機関として、2012年10月より4年間の予定で「ガベス湾沿岸水産資源共同管理プロジェクト」（以下、「本プロジェクト」と記す）が開始された。

### 1-1-2 目的

- (1) 討議議事録（Record of Discussions : R/D）に基づき、プロジェクト活動と実施プロセスを確認する。
- (2) 5項目評価の観点からプロジェクトの達成状況を確認する。
- (3) プロジェクト実施上の問題や（1）、（2）の結果に基づきチュニジア国と日本の関連組織に関するプロジェクト実施上の問題の解決策を提言する。
- (4) 終了時評価報告書を先方と作成し合意する。

### 1-1-3 プロジェクト概要

プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix : PDM）の概要は以下のとおり。詳細は付属資料の協議議事録を参照。

#### (1) プロジェクト目標

ガベス湾沿い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。

#### (2) 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。
- 2) 沿岸水産資源管理計画（Coastal Fishery Resource Management Plan : CFRMP）が各種情報（沿

岸コミュニティの水産資源/生態系、漁業操業、社会経済)に基づき作成される。

3) 対象地域における CFRMP の実行可能性が確認される。

## 1-2 評価の方法

### 1-2-1 評価の枠組みと評価基準

本終了時評価調査では、「JICA 事業評価ガイドライン」を指針として、プロジェクトの実績と実施プロセスを把握し、プロジェクトの妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性を総合的に検証した。

#### (1) 妥当性

妥当性は、プロジェクトの上位目標やプロジェクトの目標が、チュニジア国の政策、日本国の対チュニジア国協力方針、ターゲットグループのニーズに合致しているか否か、プロジェクトアプローチとしての適切さなどを評価する。

#### (2) 有効性

有効性は、プロジェクトによって産出された成果により、どの程度プロジェクト目標が達成されたのか、あるいは達成が見込まれるのかなどを評価する。

#### (3) 効率性

効率性は、実施過程の中でさまざまな投入がいかに効率的に成果に結びつけられたか、人的投入、物的投入、研修等の各側面から評価する。

#### (4) インパクト

インパクトは、上位目標に対する影響のほか、直接的・間接的な影響・変化、望ましい、あるいは望ましくない影響・変化などさまざまな側面を評価する。

#### (5) 持続性

持続性は、外部からの支援がなくなった段階でもプロジェクトの便益が持続するかどうかという視点において評価する。

### 1-2-2 評価のプロセス

本評価調査にあたっては、評価グリッドにおいて設定した調査項目/サブ項目への調査・検討を中心に据えながら、日本・チュニジア国双方からの合同評価団によって調査を実施した。現地調査では、プロジェクトの記録や各種資料の精査に加え、日本人専門家、中央政府の DGPA のほか、地方レベルでのカウンターパート (Counterpart : C/P) である地域農業開発事務所 (Commissariats Régionaux de Développement Agricole : CRDA)、国立海洋科学技術研究所 (Institut National des Sciences et Technologies de la Mer : INSTM)、漁業職業訓練センター (Centre de Formation Professionnelle des Pêches : CFPP)、漁業生産業者協会 (Groupement Interprofessionnel des Produits de la Pêche : GIPP) 等に対する質問票や聞き取り調査等を通して、本評価調査に必要な情報収集を行った。

加えて、対象地の漁民組織を訪問し、漁民組織に対するインタビュー及び漁港等の各種施設を実見した。

調査は主に下記のとおり実施した。

- ① 日本人専門家に対する質問票及び聞き取り調査
- ② C/P に対する質問票及び聞き取り調査  
(中央レベル)
  - ・ DGPA  
(地方レベル：スファックス、ガベス、メデニン)
  - ・ CRDA、INSTM ガベス、CFPP、GIPP、地域チュニジア農水産業連合会 (Union Régionale de l'Agriculture et de la Pêche : URAP)、港湾漁業施設庁 (Agence des Ports et Installation de Pêche : APIP)
- ③ 漁民組織 (CFRMP 策定の全 7 カ所に該当する組織) に対する聞き取り調査及び漁港等の施設実見

### 1-2-3 評価設問と必要なデータ・評価指標

本調査における主要な調査項目は、評価 5 項目に則した下表の内容である。また、必要な情報・データについては上述のとおり、多様な関係者への質問票回答依頼、聞き取り調査、ならびにプロジェクトが作成した資料によった。

<終了時評価の主要な調査項目>

5 項目	サブ項目
妥当性	チュニジア国政策との整合性
	日本援助方針との整合性
	ターゲットグループ・ニーズ (チュニジア政府)
	C/P としての妥当性
	プロジェクト・デザインの適切性
	日本の技術の優位性・経験蓄積の有無
有効性	プロジェクト目標及び成果達成の見込み
	達成に係る貢献要因
	達成に係る阻害要因
	外部条件の充足
効率性	人的投入 (日本・チュニジア側)
	物的投入 (日本・チュニジア側)
	本邦研修の効果
	調達機材の効果・妥当性
	その他の効率性促進要因
	重複活動の有無
インパクト	上位目標達成見通し
	波及効果 (政策、組織、制度、財政、社会、経済、環境)

持続性	政策面
	技術面
	組織面
	財政面
	社会経済面

### 1-3 終了時評価調査団の構成

#### 日本側調査団員

	氏名	分野	所属
1	田中 理	総括	国際協力機構農村開発部農業・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	国際協力機構農村開発部農業・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員

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)

### 1-4 終了時評価調査日程 (2016年4月)

日程		活動
4月 6日	水	コンサルタント団員 チュニス到着
7日	木	10:00 DGPA 局長表敬 10:30 チュニジア側評価団員への評価手法説明 13:00 専門家聞き取り
8日	金	C/P 聞き取り (DGPA)
9日	土	チュニス⇒ガベス移動
10日	日	資料整理
11日	月	08:30 C/P 聞き取り (於 INSTM ガベス): 対象ガベス県 CRDA、CFPP、INSTM、APIP、GIPP 14:30 C/P 聞き取り (於 INSTM ガベス): 対象スファックス県 CRDA
12日	火	08:30 C/P 聞き取り (於 INSTM ガベス): 対象メデニン県 CRDA、GIPP 15:30 現地視察及び漁民組織聞き取り (ガヌーシュ)

13日	水	08:30 現地視察及び漁民組織聞き取り (ハシシナ:スファックス) 11:00 現地視察及び漁民組織聞き取り (スヒラ:スファックス)
14日	木	10:00 現地視察及び漁民組織聞き取り (ザルジス) 14:30 現地視察及び漁民組織聞き取り (ハッシュュジェルビ)
15日	金	10:00 現地視察及び漁民組織聞き取り (ザラット)
16日	土	資料整理
17日	日	田中総括・片野団員チュニス到着
18日	月	(田中総括・片野団員) 09:30 DGPA 表敬 11:00 INSTM 本部 チュニス⇒ガベス移動 (十津川団員) 資料整理・報告書作成
19日	火	11:00 現地視察及び漁民組織聞き取り (ハシシナ:スファックス) 14:30 現地視察及び漁民組織聞き取り (スヒラ:スファックス)
20日	水	10:00 現地視察及び漁民組織聞き取り (ガヌーシュ) 15:00 現地視察及び漁民組織聞き取り (ザラット)
21日	木	10:00 現地視察及び漁民組織聞き取り (ザルジス) 14:00 現地視察及び漁民組織聞き取り (ハッシュュジェルビ)
22日	金	09:00 日本側・チュニジア側合同評価団協議 (チュニジア側) ガベス⇒チュニス
23日	土	(日本側) ガベス⇒チュニス
24日	日	団内協議
25日	月	10:00 日本側・チュニジア側合同評価団協議
26日	火	15:00 評価報告書署名
27日	水	10:00 JCC 12:30 JICA 事務所報告 14:30 JCC 署名 18:55 (田中総括) チュニス⇒アルジェ (別ミッション)
28日	木	16:05 (片野団員・十津川団員) チュニス⇒ドーハ
29日	金	18:40 (片野団員・十津川団員) 成田着



## 第2章 協力プロジェクトの概要

### 2-1 投入の実績

日本及びチュニジア国双方の投入の概要は、下表のとおりである。

<日本側及びチュニジア側による投入実績一覧（終了時評価時点）>

項目		概要
チュニジア側	人材	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトダイレクター 1名（DGPA 局長）</li> <li>プロジェクトマネージャー 1名（中央・漁業行政分野：DGPA 漁業促進部長） 1名（研究分野：INSTM 所長）</li> <li>C/P 中央：13名 地方：31名</li> </ul>
	施設・設備・機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト事務所（INSTM ガベス内）</li> <li>人工魚礁（150基）</li> </ul>
	事業費	<ul style="list-style-type: none"> <li>C/P 旅費、事務所光熱費</li> </ul>
日本側	人材	<ul style="list-style-type: none"> <li>専門家派遣：長期専門家2名、短期専門家10名 計84.5MM（2016年4月26日時点）</li> <li>総括、副総括/水産資源管理、参加型アプローチ/コミュニティ支援、人工魚礁/水産資源管理、漁業調査/社会経済調査/活動モニタリング、地理情報システム（GIS）、水産統計システム/資源管理広報等</li> </ul>
	施設・設備・機材	<ul style="list-style-type: none"> <li>水中カメラ、GIS ソフトウェア、車両等：計約1,400万円</li> </ul>
	本邦研修・ 第三国研修	<ul style="list-style-type: none"> <li>本邦研修：24名（課題別研修含む）</li> <li>第三国研修（セネガル）：15名</li> </ul>

### 2-2 成果の達成度

成果の達成状況は以下のとおりである。

#### (1) 成果1の達成状況

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。	
指標	活動実績及び指標達成状況
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、定期的開催される	<p>終了時評価時点において、本指標は部分的に達成されている。</p> <p>中央レベルにおいては、漁業活動組織諮問委員会の場で沿岸水産資源管理に係る協議が折々で行われているものの、主たる議論内容は違法漁業対策や漁民団体からの陳情内容に係る調整等となっている。本プロジェクトが主眼とした共同沿岸水産資源管理の導入に係る議論は数少ないのが実態である。同委員会で議論があること自体は評価できるものの、プロジェクトが当初に期待していた共同沿岸水産資源に係る正式な調整会議の開催といった内容に照らせば、まだ本指標は充足されているとはいえない状況にある。</p> <p>地方レベルでは、県知事が議長を務める地方委員会ミーティングや</p>

	<p>農水産業定例委員会の場合で沿岸水産資源管理に係る議論が折々で行われているが、中央と同様にその議論の回数は決して多いとはいえない。</p> <p>総じて、沿岸水産資源管理は各種会議の場で議論されることはあるものの、プロジェクトが計画した公的かつ定期的な調整協議ができる環境は構築されていないと評価される。</p>																								
<p>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</p>	<p>本指標は終了時評価時点において既に達成されている。</p> <p>本プロジェクトが対象とした 7 カ所のサイトすべてで、政府機関及び漁民コミュニティから構成されるローカル CFRMP 委員会が結成されている。</p> <p>〈ローカル CFRMP 結成状況〉</p> <table border="1" data-bbox="536 629 1399 857"> <thead> <tr> <th>県</th> <th colspan="2">スファックス</th> <th colspan="3">ガベス</th> <th colspan="2">メデニン</th> </tr> <tr> <th>サイト</th> <th>ザブーサ</th> <th>スヒラ</th> <th>ガヌーシュ</th> <th>メトウイア</th> <th>ザラット</th> <th>ハッシェジュエルビ</th> <th>ザルジス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>設立時</td> <td>2013年11月</td> <td>2015年6月</td> <td>2013年11月</td> <td>2013年11月</td> <td>2013年12月</td> <td>2013年11月</td> <td>2013年11月</td> </tr> </tbody> </table> <p>同委員会の構成は、漁民コミュニティからの代表者 2 名、CRDA や全国チュニジア農水産業連合会 (Union Tunisienne de l'Agriculture et de la Pêche : UTAP)、CFPP、INSTM、GIPP、AIPP の政府系機関からの代表者 1 名ないし 2 名から成っている。一部の地域では、対象サイトと事務所が遠く離れているために、メンバーとしてはいまだ正式参加していないところもみられるが (INSTM ガベスと GIPP)、必要に応じて会議に参加する形態を取っている。総じて、現場レベルで CFRMP に係る各種の調整、情報共有を行う組織構成としては妥当であり、かつ機能していると判断できる。</p>	県	スファックス		ガベス			メデニン		サイト	ザブーサ	スヒラ	ガヌーシュ	メトウイア	ザラット	ハッシェジュエルビ	ザルジス	設立時	2013年11月	2015年6月	2013年11月	2013年11月	2013年12月	2013年11月	2013年11月
県	スファックス		ガベス			メデニン																			
サイト	ザブーサ	スヒラ	ガヌーシュ	メトウイア	ザラット	ハッシェジュエルビ	ザルジス																		
設立時	2013年11月	2015年6月	2013年11月	2013年11月	2013年12月	2013年11月	2013年11月																		
<p>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</p>	<p>本指標は終了時評価時点において既に達成されている。</p> <p>漁民及び政府組織関係者の参加を得た多数の協議等を経て、それぞれのサイトで下記〈資源管理方策〉及び〈資源管理支援方策〉が導入されている。</p>																								
<p>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</p>	<p>終了時評価時点において、本指標は部分的に達成されている。</p> <p>実施手順書は日本人専門家が最初の素案を作成したあと、チュニジア側の C/P がワーキンググループを結成し、本格的な作成に取り組んだ。同手順書は、度重なる関係者との協議、対象 3 県での説明ワークショップ等を経たあとに完成し、2015 年 6 月の合同調整委員会 (Joint Coordination Committee : JCC) で承認された。</p> <p>2016 年 2 月には更なる改善を行う目的で、水産セクターの地方行政官を参集したワークショップを開催し、同手順書に係る意見を聴取した。プロジェクト完了までに、これら意見を反映した最終版の実実施手順書を完成させる予定である。</p> <p>なお、本指標が示す「承認」の観点からは、終了時評価時点においては JCC での承認が済んでいるにすぎない。今後、同手順書が継続的に広く、かつ公的に利用されることを視野に入れる場合、プロジェクトレベルを超えて、農業省での公的な承認を受けることが望ましい。</p>																								
<p>評価総括：成果 1 は終了時評価時点において、おおむね達成されている。</p> <p>CFRMP 作成に係る各種の活動への従事を通して、プロジェクトにかかわる C/P の共同水産資源</p>																									

管理に係る能力は向上したと判断できる。C/P 組織は中央の DGPA や INSTM をはじめ、地方の CRDA、CFPP、GIPP、INSTM 等が幅広く参加し、CFRMP の対象サイト選定の最初のステージから、ベースライン調査、CFRMP 実施、モニタリングといった全段階にかかわった。現地経験を含む、これらの経験を実施手順書にまとめ直す作業をもって、そのプロセスを再確認するといった作業も行っている。

このように能力強化は顕著に確認できるものの、指標項目の一部が達成されていない。特に共同水産資源管理に係る中央・地方での調整会議は、今後の継続的な CFRMP 普及活動においても必要なメカニズムであり、プロジェクト完了時までに取り組みを進めることが求められる。

#### <資源管理方策>

県・サイト	スファックス		ガベス			メデニン	
	ザブーサ	スヒラ	ガヌーシュ	メトウィア	ザラット	ハッシュジュエルビ	ザルジス
①選択的漁法の導入	✓ 2013年 5月	✓ 2015年 11月	✓ 2013年 7月	✓ 2016年 3月	✓ 2015年 3月	✓ 2016年 3月	
②漁場ローテーション			✓ 2013年 7月	✓ 2016年 3月			✓ 2016年 4月
③禁漁期導入					✓ 2015年 3月	✓ 2014年 5月	
④重要生息域の保護			✓ 2013年 7月	✓ 2016年 3月	✓ 2016年 3月		
⑤人工産卵場造成			✓ 2013年 7月	✓ 2016年 3月	✓ 2015年 3月		
⑥網目規定の導入		✓ 2015年 11月					✓ 2016年 4月

注 1：月/年は導入開始時期

注 2：管理方策は地域の現状の特性に合わせて選択されている。そのため、空欄は方策の未導入を意味しておらず、終了時評価時点では必要な方策は導入されていると判断できる。

#### <資源管理支援方策>

県・サイト	スファックス		ガベス			メデニン	
	ザブーサ	スヒラ	ガヌーシュ	メトウィア	ザラット	ハッシュジュエルビ	ザルジス
①人工魚礁設置	✓ 2013年 5月	✓ 2015年 8月	DGPA 設置 2012年	2016年 2月	DGPA 設置 2008年	✓ 2013年 6月	✓ 2015年 7月
②漁船登録更新	✓ 2015年 1月	✓ 2015年 1月	✓ 2015年 1月	✓ 2015年 1月	✓ 2015年 1月	✓ 2015年 1月	✓ 2015年 1月
③漁獲統計の改善	✓ 2013年 11月	✓ 2013年 11月	✓ 2013年 11月	✓ 2013年 11月	✓ 2013年 11月	✓ 2013年 11月	✓ 2013年 11月
④未利用水産資源の付加価値化			✓ 2015年 12月	✓ 2015年 12月			

注 1：月/年は導入開始時期

注 2：ガヌーシュ及びスヒラでは本プロジェクト実施前に DGPA が魚礁を設置した。

(2) 成果2の達成状況

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沿岸CFRMPが策定される。	
指標	活動実績及び指標達成状況
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	本指標は終了時評価時点において既に達成されている。 対象地域の水産資源/生態系、漁業操業、社会経済調査は予定通り実施され、プロジェクトのパイロット・サイト選定に活用された。
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	本指標は終了時評価時点において既に達成されている。 GISの第一版は2013年7月に完成した。その後も、プロジェクト活動で得た情報やその他プロジェクトからの情報を年1回以上の頻度で随時取り入れ、人工魚礁や航行ルート、藻場情報などを加えている。
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	本指標は終了時評価時点において既に達成されている。 ローカルCFRMP委員会は、2014年3月にザブーサ、ガヌーシュ、ハッシュジェルビにおいてCFRMPを承認した。また、2015年3月にはザラット、2016年4月にはザルジスのCFRMPをそれぞれ承認するに至っている。これらCFRMPの作成過程では、GISやその他の情報が随時効果的に活用された。
評価総括：成果2は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) 成果3の達成状況

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。	
指標	活動実績及び指標達成状況
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	本指標は終了時評価時点において既に達成されている。 CFRMPはローカルCFRMP委員会のみならずコミュニティの漁民自らによって、モニタリングされている。委員会については、本プロジェクト活動の一環として行うミーティングに加えて、CRDAの漁港事務所で不定期に集まり、折々での課題等について議論がなされている。
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	本指標は終了時評価時点において既に達成されている。 ガヌーシュ、ザラット、ハッシュジェルビ、ザブーサにおいて、CFRMPの見直し作業が行われ、管理方策の追加を伴う改訂が行われた。結果、2016年3月にローカルCFRMP委員会による承認が終了している（ザブーサについては、管理方策の追加は不要との判断がなされた）。承認のタイミングそのものは、指標の示す2015年7月を超える結果となったが、改訂に係るプロセス自体は適正に実施された。
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	終了時評価時点において、本指標は部分的に達成されている。 普及戦略は2015年7月のJCCで承認を受けている。しかしながら、JCCを超えるレベルでの承認はいまだ行われていない。また、改訂CFRMPの承認についても、ローカルCFRMP委員会のレベルを超える承認については、現行のオープンアクセスを認める国家漁業法との関連が重要な論点となるため、具体的な解決策を模索している段階にとどまっている（終了時評価調査時点では条件付き承認などがDGPA内

	で議論されている)。
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	本指標は終了時評価時点において既に達成されている。 漁民達は自らが同意した CFRMP の各種管理方策を遵守している。CFRMP の対象サイトはコミュニティ共通の漁場であり、違法者の存在は自ずと明らかになる環境にある。この、いわば相互監視の環境の中で、CFRMP の同意事項を順守しない漁民は、これまでのところ見当たらないことが漁民から確認された。仮に慎重な推察であっても、本指標が示す 50%の過半数は達成していると判断して差支えないと考えられる。
評価総括：成果 3 は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 導入期間を経て、漁民コミュニティはその管理方策の効果を実感し、必要に応じた 1 回目の改訂作業も既に終了した。また、漁民コミュニティ自らが CFRMP のモニタリングを常時行う体制も着実に取られている。 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。	

### 2-3 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標に係る達成状況は以下のとおりである。

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。																																	
指標	活動実績及び指標達成状況																																
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	<p>本指標は終了時評価時点において既に達成されている。 各 CFRMP 対象サイトの登録漁船の船主/船長の 50%以上が、CFRMP に同意署名を行い、参加している。</p> <p>&lt;CFRMP に参加している登録漁船/船主の数及び割合&gt;</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>サイト</th> <th>登録漁船/船主数</th> <th>CFRMP に同意署名した登録漁船/船主の数</th> <th>割合 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ザブーサ</td> <td>130</td> <td>70</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>スヒラ</td> <td>63</td> <td>32</td> <td>51</td> </tr> <tr> <td>ガヌーシュ</td> <td>350</td> <td>332</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>ザラット</td> <td>46</td> <td>25</td> <td>54</td> </tr> <tr> <td>ハッシュュジェルビ</td> <td>50</td> <td>36</td> <td>72</td> </tr> <tr> <td>ザルジス</td> <td>150</td> <td>120</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>789</td> <td>615</td> <td>78</td> </tr> </tbody> </table>	サイト	登録漁船/船主数	CFRMP に同意署名した登録漁船/船主の数	割合 (%)	ザブーサ	130	70	54	スヒラ	63	32	51	ガヌーシュ	350	332	95	ザラット	46	25	54	ハッシュュジェルビ	50	36	72	ザルジス	150	120	80	計	789	615	78
サイト	登録漁船/船主数	CFRMP に同意署名した登録漁船/船主の数	割合 (%)																														
ザブーサ	130	70	54																														
スヒラ	63	32	51																														
ガヌーシュ	350	332	95																														
ザラット	46	25	54																														
ハッシュュジェルビ	50	36	72																														
ザルジス	150	120	80																														
計	789	615	78																														
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	<p>本指標は終了時評価時点において既に達成されている。 CRDA をはじめとした県政府機関は、CFRMP 作成に係る一連の管理サイクルを一通り業務経験することができた。この業務経験での気づきは実施手順書にも反映されている。 これまでの C/P による漁民コミュニティでの活動実績からも、実施手順書のプロセスに則した、適切なサポートがおおむねできるようになっていると判断できる。</p>																																

評価総括：プロジェクト目標は、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、第1回目の改訂作業までが終了している。これらの作業過程を通じた、C/Pの能力向上も確認できる。

また、CFRMPはそれぞれのサイトで50%以上の参加率を確保していることから、プラン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。

## 2-4 上位目標の達成見込み

上位目標に係る達成見込みは以下のとおりである。

上位目標：沿岸水産資源共同管理の実践がガベス湾全体に拡大される。

指標：

a. 2020年末までにガベス湾全体において、CFRMPが21カ所の沿岸漁港/水揚場サイトのうち少なくとも15カ所で資源管理計画実行ガイドラインを参考に新たに実行される。

b. 2020年末までにガベス湾全体の少なくとも10カ所の沿岸漁港/水揚場のうち、少なくとも70%の登録沿岸漁船の船主/船長がCFRMPに参加する。

達成見込み：上位目標は達成できる見込みがある。しかしながら、その達成のためには、チュニジア政府側によって下記に示す課題が解決されることが必要である。加えて、それら課題の解決をもってしても、目標の達成時期そのものは、指標が示す2020年を超える可能性がある。

これは、①2011年の革命以降、いまだにチュニジア社会が民主化への移行期及び/もしくは混乱期にあるため、漁民の権利意識の高まり等々、予期せぬ事態が生じる可能性があること、②プロジェクト計画時には想定できなかった違法漁船数が現在も増加していること、③CFRMPの母体となりうる漁民組織がそもそも存在しないコミュニティが、対象地域には多いといった事実が確認されたことによる判断である。これらの要因を考慮すると、上位目標達成の時期としては、2020年を超える可能性が高いと評価すべきである。

なお、チュニジア政府によって解決すべき主たる課題としては、後述の提言にもあるように、①CFRMPや実施手順書、普及戦略の権威づけ、②CFRMP普及に係る中央及び地方レベルでの調整会議・調整機関の設置もしくは確定が、特に重要な点として挙げられる。

## 2-5 実施プロセスにおける特記事項

### 2-5-1 コミュニケーション

本プロジェクトは、ガベス湾に広がる3県及び中央政府が位置するチュニスにC/Pが分散しているため、プロジェクトでは情報共有の徹底にとりわけ注力してきた。プロジェクトでは、中央のDGPA及び各県のCRDA内に「コーディネーター」の役職を負う人員を当てることによって、それぞれの管轄範囲内でのステークホルダー間の連絡、情報共有の徹底を図ってきた。このほか、チュニスとの情報共有に至っては、日本人専門家自らが毎月一度チュニスを訪問し、関係者との協議を行う体制を維持してきた。

総じて、プロジェクト関係者間のコミュニケーションは良好であったと評価できる。

### 2-5-2 モニタリング

プロジェクトの進捗状況は、C/Pならびに専門家によって、適切にモニタリングされてきた。また、プロジェクトの根本的な活動項目であるCFRMPの策定に関しては、多様なC/P組織から構成

されるタスクチームを結成し、同チームによって CFRMP の進捗管理を行った。

このほか、日本人専門家チームがプロジェクト全体の進捗を PDM に照らしながら、進捗報告書を毎年作成している。専門家と C/P は同報告書の作成を通して、改めて進捗及び課題を整理しており、本報告書作成もモニタリングの一環として機能しているといえる。

なお、中間レビュー時には PDM 内容が一部の C/P に理解されていない点が課題として挙げられていたが、その後のプロジェクト関係者間の協議を経て指標内容等を含めて PDM の共通理解も深まったことを付記する。

### 2-5-3 PDM の改訂

プロジェクトは終了時評価や JCC の機会を効果的に活用し、必要な PDM の修正を行った。そのタイミングや修正の内容は適切であり、またその後の PDM 内容に係る関係者での共通理解への取り組みも妥当であった。

## 第3章 5項目評価による評価結果\*

### 3-1 妥当性：「高い」

本プロジェクトは、チュニジア国の政策ならびに日本の対チュニジア支援政策に整合した取り組みである。また、一連の活動やめざす方向性は、関係機関のニーズに整合している。これら観点から、本プロジェクトの妥当性は「高い」。

#### 3-1-1 チュニジア政府の政策・開発計画との整合性

チュニジア政府の基本政策である「経済社会開発戦略（2012～2016年）」では10項目の戦略ターゲットが設定されており、それらには「透明性、社会責任、市民参加」及び「資源の最適利用と環境保全」が含まれている。本プロジェクトの主たるコンセプトは、上記のキーワードである「市民参加」を基礎とした沿岸水産「資源の最適利用」である。この観点において、本プロジェクトはチュニジア国の基本政策が掲げる戦略方向性に整合している。

また、セクター別政策については「農業・水資源・漁業省戦略（2015年）」が、水産セクターの開発ビジョンとして5つの目標を掲げている。その一つが、「合理的な漁業」の実現であり、そのフレームにおいて、①違法漁業対策、②衛星モニタリング活用、③人工魚礁の設置、④生態系システムのレビュー、⑤沿岸漁業及び参加型アプローチの促進が掲げられている。プロジェクトはセクター政策の開発ビジョンと整合するのみならず、具体的な活動項目についても沿岸漁業や参加型アプローチの促進、人工魚礁の設置等の項目において合致している。

#### 3-1-2 日本国政府の支援政策との整合性

「対チュニジア国別援助方針」（2013年）は、「持続可能な産業育成」を重点分野として掲げ、その具体的な支援プログラムに「地域経済振興・経済インフラ整備」を設定している。同支援プログラムでは、農漁業セクター支援の重要性が強調されており、「農林水産業において生産性や収益性の改善を通じた振興を支援し、更なる雇用創出をめざす」ことが謳われている。本プロジェクトは、同プログラムを代表するプロジェクトの一つに位置づけられている。

#### 3-1-3 ニーズとの整合性

本プロジェクト対象地であるガベス湾は全国でも有数の豊かな漁場であり、全国の3分の2に当たる沿岸漁業の水揚げ量を占めている。しかしながら近年では、過剰な水揚げや違法操業のために同地の水産資源は急速に減少しており、沿岸漁民の漁獲高、ひいては漁業収入も減少の一途を辿っていた。中央・地方政府及び漁民自らも何らかの対策を講じる必要性自体は認識していたものの、有効な対策を講じられない状況にあった。

このような状況下において、漁民参加型アプローチを用いながら、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」の手法は、現状を改善させる方策として、その有効性が大いに期待されたものである。ガベス湾における持続的な資源管理を実現させる手法の提供は、チュニジア政府はもとより、同地域漁民のニーズに極めて整合した取り組みであったといえる。

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



### 3-1-4 日本の技術の優位性

日本には共同沿岸水産資源管理に係る長年の経験と教訓が豊富に蓄積されている。それらは技術的側面のみならず、行政・漁民組織それぞれの役割や法規制など、その沿岸水産資源管理に係るメカニズムにもわたる。本プロジェクトは、これら長年の経験知を有効に活用してきた。

また、日本は多くの国々において沿岸水産資源管理に係る技術支援を数多く実施してきた経験も有している。これら技術移転での各種経験・教訓も、本プロジェクトは有効に活用しており、日本の技術の優位性が発揮されたと判断できる。

## 3-2 有効性：「おおむね高い」

### 3-2-1 プロジェクト目標の達成度

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。

C/PもCFRMPの作成及び実施・モニタリングに係る全工程を経験しており、その実務能力は向上したと判断できる（成果1）。また、成果2及び3にみられるように、CFRMPはGISや登録漁船データベースなど、プロジェクトの成果物を効果的に活用しながら作成されており、参加漁民からも高い満足度及び遵守度が示されている。

他方、中央・地方レベルでのCFRMPの調整会議、調整機関の設置・確定や将来を見据えた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。

総じて、プロジェクト目標及び成果は所期の目標をおおむね高いレベルで達成していると評価でき、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。

### 3-2-2 プロジェクト目標・成果達成に係る貢献要因

本プロジェクトの成果及びプロジェクト目標の進捗に対して、下記の点が主たる貢献要因として挙げられる。

#### (1) 参加型アプローチの効果

本プロジェクトではCFRMPの作成にあたって参加型アプローチを採用し、漁民自身が主体的に計画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。このような丁寧かつオーナーシップ意識を醸成させるアプローチを採用したことが、これまでのCFRMPの高い遵守度の背景にもなっていると考えられる。

#### (2) 広報活動の効果

本プロジェクトは積極的に多様なツールを用いて、広報活動を行ってきた。そのツールは多岐にわたっており、ラジオ、テレビ、新聞、ビデオ、パンフレット、カレンダー、及びソーシャルメディアに広がっている。この広報活動によってもたらされた効果として、特に下記の3点が挙げられる。第一に、広報活動によってコミュニティ内で活動情報が限なく行き渡り、

CFRMP 署名者の増加につながったこと。第二に、ソーシャルメディアによって、コミュニティ外にプロジェクトが採用した技術が伝播するといったインパクトが生まれたこと。そして第三に、広報活動は CFRMP 当事者である漁民自身の自覚、責任感を促す効果を生んだことの以上3点が挙げられる。

### (3) 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た。これらの魚礁提供はスヒラ、ガヌーシュ、ザルジスでの CFRMP 作成を促進する要素となった。なお、これら提供はプロジェクト当初の計画にはなかったものであり、プロジェクト中途でのチュニジア側による着想によるものであった（なお、移送コストは日本側が負担することで調整した）。

### (4) 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「仏語圏中西部アフリカ持続的漁村開発」に C/P の計 12 名が参加した。通常の C/P 研修に比して長期間の研修であり、かつ体系的に沿岸資源管理を学ぶことができたため、C/P の知見は更なる広がりをもった。

## 3-2-3 プロジェクト目標・成果達成に係る阻害要因

### (1) 革命後の漁村コミュニティにおける意識変化

2011 年の革命後、チュニジア国では一般的に住民の権利意識が高まったといわれている。本プロジェクトの対象地域である漁民コミュニティにおいても同様の現象が多々みられ、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といった問題に直面した。

また、違法漁業に対する政府の取り締まりが脆弱であることや、漁船登録がなかなか進まないことなど、行政への不満も鬱積していた。そのため、行政とのコミュニケーションを漁民コミュニティ側が拒絶するといった時期も折々で生じ、プロジェクト活動も影響を受けた。

なお、これらはプロジェクト活動の外で生じていた行政と漁民コミュニティの関係であり、プロジェクトが惹起したものではないことを付記する。

### (2) 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（第三年次）。このことで、CFRMP の完成時期が同様に遅延することになった。完成時期の遅れは、派生的に実施—モニタリング—改訂といった PDCA サイクルのタイミングにも影響を与えることになった。最終的には、本プロジェクト期間中に一連の PDCA サイクルは一回りしたが、派遣時期の延期がなければ、PDCA サイクルによる検証期間を更に長く確保することができたと考えられる。

## 3-2-4 外部条件の充足

本プロジェクトの目標を達成するために、①大規模な自然災害や気候変動が起きない、②対象エ

リアの水産資源が大幅に減少しない、③政府機関と漁民コミュニティの関係が悪化しない、との3点が掲げられている。このうち、③の外部条件については上記阻害要因に記載のとおり、必ずしも充足できなかったコミュニティがみられた。

### 3-3 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面会拒絶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。これら負の影響にかんがみ、効率性はおおむね高いと判断した。

#### 3-3-1 人的投入

##### (1) 日本側投入

日本側は、水産資源管理や参加型アプローチ、コミュニティ支援、人工魚礁、漁業調査/社会経済調査、GIS、水産統計システム等の各種分野の専門家を投入している。プロジェクト活動の内容・規模及び成果内容に照らして、適正な人的投入の規模、内容といえる。

他方、阻害要因の項で触れたとおり、専門家の派遣時期については外的要因を受けて一部変更を余儀なくされた。

##### (2) チュニジア側投入

チュニジア側は、沿岸水産資源の管理に関与すべき多様な組織から、キーパーソンをC/Pとして配置した。参加組織は中央の行政機関であるDGPAをはじめ、地方ではCRDAやCFPP、GIPP、APIPなど、行政機関及び半官半民の機関（GIPP該当）も取り込んだ。また、中央、地方の両レベルで研究機関であるINSTMも参加し、研究機関として技術的貢献を果たした。

プロジェクトと現業の兼務といった課題は折々でみられたものの、総じては適正な人的投入、従事度であったといえる。

#### 3-3-2 物的投入

プロジェクトの各種活動を行うために必要な資機材投入が行われた。GISソフトウェアや水中カメラ及び事務系機器、車両など、投入物は必要最低限の項目に絞られており、効率的な投入がなされたと判断できる。

#### 3-3-3 本邦研修及び第三国研修

本邦研修は、日本の沿岸水産資源管理に係る行政、漁民組織のそれぞれの役割や法規制の仕組み等について、C/Pが実見する貴重な機会となった。訪問先は中央省庁から地方自治体（北海道、岡山、山口など）、漁民組織、漁民組織経営の販売所・レストランなど、多様な機関及び施設を網羅しており、体系的に日本の取り組みについて知見を深めることができた。また、本プロジェクトに特化したC/P研修に加えて、水産セクターに係る課題別研修「伝語圏中西部アフリカ持続的漁村開発」にもプロジェクトのC/Pが参加しており、本プロジェクトは二通りの研修を効果的に活用したといえる。

また、第三国研修としてセネガルにも15名のC/Pを派遣した。同研修ではセネガルの沿岸水産

資源管理に係る行政の役割、法規制、複数の漁民組織によるアソシエーションの役割などを見聞しており、今後のチュニジア国での適用方法について関係者間で議論が開始されている。

#### 3-3-4 投入（予算）

日本側及びチュニジア側はおおむね適切な予算を確保し、プロジェクト活動を支えた。

#### 3-3-5 補完効果及び重複活動の有無

本プロジェクトは、ガベス湾を対象とした世界銀行のプロジェクト「Gulf of Gabes Marine and Coastal Resources Production Project（2006～2012）」の成果物である、藻場情報を GIS データに取り入れた。本プロジェクトの観点からは、GIS 情報の充実といった正の効果を楽しむことができた。

一方、本プロジェクトとの非効率な重複活動、重複プロジェクト等は見られない。

### 3-4 インパクト：「ある程度高いと見込まれる」

本プロジェクトでは経済面や環境面、技術面などでインパクトが発現している。他方、上位目標達成の見込みは存するものの、その達成時期はやや目標時期を超える可能性が指摘されることから、インパクトは総合的に「おおむね高い」と評価した。

#### 3-4-1 正のインパクト

これまで下記の正のインパクトを確認できる。

##### (1) 経済面

###### ・漁民の収入向上

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して、漁獲量及び漁業収入が向上したと認識している。

##### (2) 環境面

###### ・魚種の増加

上記と同様の理由により、漁場において近年みられなかった魚種が戻ってくるなど、全体として魚種が増加しているとの認識を多くの漁民が有している。

#### 【参考】

上記は終了時評価調査における漁民インタビューにて聴取された内容であるが、他方プロジェクトも体系的に CFRMP の実施及び人工魚礁による効果認識の質問票調査を実施している。下表は 2015 年 4～5 月にザブーサ及びハッシュジェルビで実施した調査結果である。

表 3-1 1 回当たりの漁業収入の増加額に係る回答数

	減少した	増加した			計
		50DT 未満	50 DT- 100 DT	100DT 以上	
ザブーサ	0	1	12	4	17
ハッシュジェルビ	0	6	5	8	19

出所：プロジェクト第三年次進捗報告書

表 3-2 魚種多様性の増大に係る回答数

	最近見かけなかった魚種の再来があった	魚種の再来は無い	分からない	計
ザブーサ	11	4	2	17
ハッシュジェルビ	18	1	0	19

出所：プロジェクト第三年次進捗報告書

### (3) 技術面

#### ・他の漁民コミュニティへの技術伝播

プロジェクト対象地外であるジェルバ島の漁民コミュニティが、プロジェクトが発信している SNS 動画を見て、イカの産卵施設を模倣作成した。プロジェクトではヤシの葉を利用していたが、ジェルバ島ではオリーブを利用するなど、独自の工夫もみられる。なお、この取り組みにおいてザルジスの C/P がジェルバ島の漁民から技術的な相談を受けるなど、人的な交流促進の観点でも正の効果がみられた。

#### 3-4-2 負のインパクト

負のインパクトの定義には必ずしも合致しないが、漁民の認識として、以下の点が終了時評価調査団の聞き取りで得られたことを付記する。

対象地の漁民（主にはハッシュジェルビ）によれば、プロジェクトの効果によって対象漁場が豊かになっているとの評判が周囲に流布したため、以前よりも違法漁船の数が増えているとの意見が聞かれた。

### 3-5 持続性：「中程度」

#### 3-5-1 政策面

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いる。水産セクターがチュニジア国の経済面のみならず、社会面、環境面においても重要な地位を占めていることにかんがみれば、この基本方針は今後も維持される可能性が高いと考えられる。

### 3-5-2 法制度面

本プロジェクトが支援した CFRMP や実施手順書、普及戦略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。現状の CFRMP が導入している各種の管理方策は法的な拘束力を有していないため、他地域からの漁船に対して遵守を強制することはできない状況にある。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、新規のコミュニティにおいて CFRMP 作成へのモチベーションが減じられる可能性がある。

### 3-5-3 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 は一様に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。これは、CFRMP の計画、実施、モニタリング、改訂のプロセスにおけるワークショップの進行方法や意見のまとめ方、漁民組織に関する法的知識等々、実際のパフォーマンス結果からも判断できる。

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、人数が少ないことに加えて、独自の交通手段を有していないことも、今後の普及活動の制約要因となりうる。

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。

### 3-5-4 財政面

CFRMP 普及に係る財政面の持続性を考察するにあたり、最大の懸案事項は人工魚礁の設置コストであり、このコスト負担の見通しが財政面に係る持続性判断の鍵といえる。

この重要な予算措置について、チュニジア政府は既に国家人工魚礁プログラムを立ち上げ、ガベス湾を対象とした 5 年計画を策定している。2016 年を初年度とする同プログラムでは、初年度に 200 万 DT を確保しており、既に人工魚礁の調達作業を開始している（対象地は本プロジェクトの対象地であるザラット、及び対象地外であるジェルバ島の 2 カ所）。また、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。

このようなチュニジア側政府の取り組みは高く評価できる。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。

総じて、チュニジア政府のプログラム実施は高く評価できるものの、現状の予算では持続性を確信できるに足るだけの規模とは言い難い。

## 第4章 結 論

本報告書に記述のとおり、CFRMP 策定、CFRMP 実施に必要な関連技術がパイロット地域に導入及び関係者の能力が大きく向上するなどの成果が確認され、プロジェクト目標及び各成果は協力期間終了までに達成される可能性が高いと見込まれることから、当初の予定通り 2016 年 10 月をもって本プロジェクトを終了する。しかしながら、持続発展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。

効果的な沿岸漁業資源管理の実現に向けて、行政側にとってはコミュニティに存在する知恵と日常への理解が必須であり、またコミュニティは技術力、法規制適用及び投資を必要とすることがある。それゆえに、相互信頼と敬意に基づいた行政とコミュニティ間の協力は絶対的に不可欠である。また、こうした協力は、沿岸漁業資源管理に効果的であるばかりでなく、コミュニティにおけるあらゆる問題解決にも役立つ。行政、コミュニティのいずれか独力による対策では、複雑な要素を背景にもつコミュニティの諸問題には対処しきれない。例えば、近年の台湾ガザミの異常発生はガベス湾の漁民の頭を悩ませているが、こうした問題についても、あらゆる関係者が知恵を出し合って解決方法を模索することが求められている。

最後に、日本人専門家、関係したすべてのチュニジア政府関係職員及びガベス湾岸コミュニティ住民による沿岸漁業コミュニティの持続的発展に向けた尽力に対し、最大限の敬意を表したい。

## 第5章 提言

### 5-1 プロジェクト終了までの活動に関する提言

#### (1) C/P に対する提言

##### 1) CFRMP、実施手順書及び普及戦略の実行性向上

終了時評価調査の時点で、水産資源管理計画と普及ガイドラインは承認され、普及戦略は部分的に承認されていたが、成果1と成果3の指標では、中央及び県レベル双方での「公式な」承認を必要としている。チュニジア国内法との整合性を勘案しながら、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、可能な限りの権威づけや承認等を行うことが望まれる。

##### 2) 沿岸水産資源管理に係る調整機能

公式な沿岸共同水産資源管理会議の中央及び地方レベルでの確立は、終了時評価調査時点で確立されていない。共同水産資源管理を促進するためには、中央と地方レベルにおいて公式な沿岸共同水産資源管理会議を設置し機能させることが重要である。これは、必ずしも新たな組織を設立するだけでなく、既存の議会、委員会もしくは他の独立した組織等、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

##### 1) 広報活動の継続・強化

本プロジェクトでは、これまでラジオ、TV、新聞、SNS、カレンダー及び他の広報素材作成やイベント企画を通じて広報を行ってきた。これらの活動は沿岸漁業における共同水産資源管理の概念を普及させるうえで効果的である。CFRMP 普及ガイドラインにも記述があるとおり、CRDA と CFPP を中心に今後も積極的に広報活動を継続することが望まれる。

##### 2) 自助努力の継続

本プロジェクトは、本終了時評価調査終了から5カ月後の2016年10月に終了する。持続的な共同水産資源管理を実現するためには、それぞれが当事者意識をもち、独立独歩の姿勢を身につけながら課題に取り組んでいく必要がある。チュニジア側は、中央、地方及び現場レベルに必要な予算、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が望まれる。

### 5-2 プロジェクト終了後の活動に関する提言

#### (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、行政とコミュニティ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が望まれ、そのためには緊密なコミュニケーションを今まで以上に行う必要がある。

#### (2) CRDA に対する提言

##### ・確実な CFRMP 普及の実施

合同評価調査団は、中央と県レベルにおける実施機関の必要性を主張したが、CRDA が活動



の中心的役割を果たすべきであり、CFPP、GIPP、INSTM 及び APIP と協働で CFRMP を実施することが望まれる。この際、CFRMP 普及活動が CRDA の業務上の責務として明確に記される必要がある。

### (3) CRDA と CFPP に対する提言

#### 1) グッドプラクティスに係る漁民コミュニティ間の交流

本プロジェクト対象地域7カ所は、それぞれの異なる地域・環境条件に基づいて CFRMP を作成しており、ガベス湾沿いの他地域での CFRMP 普及促進のために、この知見は有益である。CRDA と CFPP がこのグッドプラクティスの共有を行う主要組織として、コミュニティ間の交流活動を継続実施することが望まれる。

#### 2) 十分な人員配置

CFPP の人員不足は深刻である。CFPP が CFRMP を有効的に施行するための実施機関としての機能を有することは明確である。CFPP は、普及活動が業務に近年取り入れられたため、CFRMP 普及のために、CFPP の人員再補強が必要である。

### (4) DGPA に対する提言

#### 1) 違法操業対策

違法操業はガベス湾における沿岸漁業者の重要課題で、最大の関心事の一つである。違法操業被害に関する支援を政府から得ているコミュニティは、共同水産資源管理に関する市民参加がより活発であり、共同資源管理を行ううえで政府の関与は一定程度必要であると考えられる。違法操業対策としての実効性が高い人工魚礁設置は、CFRMP を導入するにあたり漁民のインセンティブとなっているため、既に実施中の国家魚礁プログラムを着実に実施することが重要である。

#### 2) 漁民組織の技術的・財政的な能力を強化するための支援

沿岸水産資源管理の円滑な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的能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期待される。

## 付 属 資 料

終了時評価報告書に関する協議議事録



**MINUTES OF MEETING ON  
THE 7<sup>th</sup> JOINT COORDINATION COMMITTEE MEETING  
FOR  
JOINT TERMINAL EVALUATION REPORT  
ON  
TECHNICAL COOPERATION PROJECT ON  
CO-MANAGEMENT OF COASTAL FISHERIES IN THE GULF OF GABES  
IN THE REPUBLIC OF TUNISIA**

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) delegated a mission, headed by Mr Osamu Tanaka, from 6<sup>th</sup> to 26<sup>th</sup> April, 2016, for the purpose of evaluating the achievements of the technical cooperation project for Co-management of Coastal Fisheries in the Gulf of Gabes in the Republic of Tunisia (hereinafter referred to as “the Project”) and to produce recommendations for sustainable development.

The Joint Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”), which consisted of the Japanese mission members and Tunisian officials, carried out field surveys and analysis on the achievements of the Project. The Team prepared the Joint Terminal Evaluation Report (hereinafter referred to as “the Report”) and presented it to the 7<sup>th</sup> Joint Coordination Committee (hereinafter referred to as “the JCC”) of the Project.

The JCC received the Report and discussed the matters as described in the attached document.

Tunis, 27<sup>th</sup> April, 2016



---

Mr. Oki SUGIMOTO  
Senior Representative  
JICA Tunisia Office,  
Japan International Cooperation Agency



---

Mr. Mehrez BESTA  
Exploitation Director  
General Directorate of Fishery and Aquaculture  
(DGPA),  
Ministry of Agriculture

**ATTACHED DOCUMENT**

**1. Adoption of the Report**

- The JCC examined thoroughly the contents of the Report in the Annex and took note of the recommendations made in the Report.
- The JCC confirmed that the Project would be terminated in October 2016 in accordance with the Record of the Discussions dated as June 29, 2012.
- The JCC also confirmed that counterpart personnel of Tunisian side together with JICA expert team should make joint efforts to take necessary actions to follow up the recommendations included in the Report towards and even after the end of the Project cooperation period.

**2. Continuing Mutual Communication between DGPA and JICA**

- DGPA and JICA agreed on continuing mutual communication for further cooperation.

END

**Annex**

Joint Terminal Evaluation Report

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized loop followed by a vertical stroke and a small flourish.A handwritten signature in black ink, appearing to be the initials 'V.G.' with a flourish.

# Annex

## Joint Terminal Evaluation Report

on

The Project for Co-Management of Coastal Fisheries in the Gulf of Gabes

in

The Republic of Tunisia

April 26, 2016

The Joint Terminal Evaluation Team



Ms. Afef Ben Rejeb  
Sub Director, Directorate of International  
Cooperation, Ministry of Agriculture,  
Hydraulic Resources and Fishery



Mr. Osamu Tanaka  
Leader, Japanese Terminal  
Evaluation Team  
Japan International Cooperation  
Agency (JICA)



## ABBREVIATIONS

Abbreviation	Title (English or French)
APIP	Agence des Ports et Installation de Pêche
AVFA	Agence de la Vulgarisation et de la Formation Agricole
CFPP	Centre de Formation Professionnelle des Pêches
CFRMP	Coastal Fishery Resource Management Plan
COGEPECT	Projet de Cogestion des Pêcheries Côtières dans le Golfe de Gabès en Tunisie
C/P	Counterpart
CRDA	Commissariats Régionaux de Développement Agricole
DGPA	Direction Générale de la Pêche et de L'Aquaculture
DT	Dinar Tunisien
GDAP	Groupements de Développement dans le secteur de l'Agriculture et de la Pêche
GIPP	Groupement Interprofessionnel des Produits de la Pêche
GIS	Geographic Information System
INSTM	Institut National des Sciences et Technologies de la Mer
JCC	Joint Coordination Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
M/M	Minutes of Meetings
PDCA	Plan-Do-Check-Action
PDM	Project Design Matrix
PO	Plan of Operation
UTAP	Union Tunisienne de l'Agriculture et de la Pêche
URAP	Union Régionale de l'Agriculture et de la Pêche

## 1. Outline of the Evaluation

### 1-1. Background

Coastal waters of southern Tunisia, especially in the Gulf of Gabes, are known not only as good fishing grounds but also as important nursery grounds of fishery resources. However, overfishing and destruction of seagrass bed have been caused by illegal fishing, and consequently catch of fish has dramatically decreased in the region recently. Livelihoods of some 33,000 fishers and those who engage in related industries are threatened by the rapid decrease of capture production particularly in the Gulf of Gabes.

In order to address these problems, the Tunisian government and JICA jointly implemented “The Project for Sustainable Management of Coastal Fisheries Resources in the Republic of Tunisia” from 2005 to 2010 to promote participatory management of fishing grounds for the sustainable use of fishery resources so that the fishers’ livelihoods are sustained and stabilized.

Based on the results of the project, coastal communities voluntarily continue their efforts to manage fishery resources by applying management measures developed by the project including installation of artificial reefs.

However, local authorities concerned have experienced some difficulties to improve the effectiveness of fishery resource management and extend it to wider areas. Further efforts are still needed to put effective fisheries management in place in the entire area of the Gulf of Gabes. Therefore, the Tunisian government requested the assistance for sustainable fishery resource management in the Gulf of Gabes to Japan and the Project activities started in October, 2012 for four year’s project duration.

### 1-2. Objectives

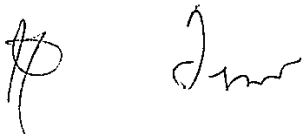
- (1) To review the activities of the project and its process of implementation based on the Record of Discussions (R/D).
- (2) To analyze and discuss the achievement of the project in terms of five evaluation criteria (relevance, effectiveness, efficiency, impact and sustainability).
- (3) To identify and recommend measures for solving problems on the project operation to related organizations of Tunisia and Japan based on the result of (1) and (2), and to discuss the activities of the project for the rest of the cooperation period.
- (4) To propose to revise the Project Design Matrix (PDM) and Plan of Operation (PO) based on the results of discussions, if necessary.
- (5) To prepare and agree on the Joint Terminal Evaluation Report.

### 1-3. Outline of the Project

The outline of the Project is shown as follows and the details are as described in the PDM.

#### Project Purpose

Co-management of coastal fishery resources is practiced in the target areas of the Gulf of Gabes





### Outputs

1. Capacity of stakeholders to implement fisheries co-management is enhanced.
2. Coastal fishery resource management plan (CFRMP) is formulated based on the information on fishery resources/eco-system, fishing operation and socio-economic aspects of the coastal communities.
3. The viability of CFRMP is verified in the Target Areas

### Activities for Output 1

- 1.1 Strengthen technical capabilities of government agency to use management measures and supporting measures through training etc.
- 1.2 Establish official mechanism of coastal fishery resource management at the central and regional levels
- 1.3 Raise awareness of fishing communities on coastal fishery resource management
- 1.4 Strengthen mechanism to facilitate coordination of management activities among fishing communities
- 1.5 Develop implementation guidelines on CFRMP for the regional government agencies

### Activities for Output 2

- 2.1 Collect reliable fishery statistical data through critical review and improvement of the statistical data collection system
- 2.2 Gather ecological and biological information relating to fishery resources
- 2.3 Gather information on fishing operations from fishers
- 2.4 Assess socio-economic conditions of fishing communities through socio-economic survey
- 2.5 Integrate all the information obtained into a GIS platform and assess the current status of fishery resources, fishing operation and livelihoods of fishers
- 2.6 Select site(s) (or target fishery) for pilot implementation of the draft CFRMP for each Target Area
- 2.7 Formulate draft CFRMP based on the reliable information for each pilot site

### Activities for Output 3

- 3.1 Implement the draft CFRMPs on pilot basis and monitor the activities/impact
- 3.2 Evaluate and revise the draft CFRMPs for the pilot sites
- 3.3 Develop extension strategies for the Target Areas
- 3.4 Submit the revised CFRMPs and extension strategies for official adoption at central/regional level
- 3.5 Implement the revised CFRMPs at the pilot sites
- 3.6 Extend the CFRMPs in the Target Areas, using the implementation guidelines



#### 1-4. Methodology

##### 1-4-1. Method of Evaluation

The Joint Terminal Evaluation was conducted in accordance with the latest “JICA Guidelines for Project Evaluations” issued in May 2014. Current project status and outcomes were assessed from the aspects of the five criteria of relevance, effectiveness, efficiency, impact, and sustainability.

The Joint Terminal Evaluation Team conducted surveys at the project sites through the interviews and questionnaires to the Project counterpart personnel, other related organizations, and the Japanese experts involved in the Project to review the Project.

##### 1-4-2. Five Evaluation Criteria

Description of the five evaluation criteria that were applied in the analysis for the Terminal Evaluation is given in Table 1 below.

Table 1: Description of Five Evaluation Criteria

Criteria	Definitions
Relevance	Degree of compatibility between the development assistance and priority of policy of the target group, the recipient, and the donor.
Effectiveness	A measure of the extent to which an aid activity attains its objectives.
Efficiency	Efficiency measures the outputs -- qualitative and quantitative -- in relation to the inputs.
Impact	The positive and negative changes produced by a development intervention, directly or indirectly, intended or unintended. This involves the main impacts and effects resulting from the activity on the social, economic, environmental and other development indicators.
Sustainability	Sustainability is concerned with measuring whether the benefits of an activity are likely to continue after donor funding has been withdrawn. Projects need to be environmentally as well as financially sustainable.

Source: “JICA Guidelines for Project Evaluations”, May 2014

##### 1-4-3. Collection Methods and Data Sources

The collection methods and data sources described below.

- Documents related to the Project
- Answers for the questionnaire  
Japanese experts and Tunisian counterparts
- Record of Inputs and Activities of the Project
- Interviews with the Project counterpart personnel, experts, and personnel in related organizations
- Field Survey

### 1-5. Members of the Joint Terminal Evaluation Team

The evaluation was conducted jointly by the Japanese side and the Tunisian side. The members of the Joint Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”) are shown below.

#### <Japanese Side>

Name	Title	Position and Organization
Mr. Osamu Tanaka	Leader	Advisor, Team 2, Agricultural and Rural Development Group 1, Rural Development Department, JICA
Mr. Kentaro Katano	Cooperation Planning	Team 2, Agricultural and Rural Development Group 1, Rural Development Department, JICA
Mr. Jun Totsukawa	Evaluation Analysis	Director, Sano Planning Co., Ltd

#### <Tunisian Side>

Name	Title	Organization
Ms. Afef Ben Rejeb	Leader	Sub Director, Directorate of International Cooperation, Ministry of Agriculture, Hydraulic Resources and Fishery
Mr. Skander Ben Salem	Member	Researcher, National Institute of Marine Science and Technologies (INSTM)
Mr. Rafik Nouaili	Member	General Directorate of Fisheries and Aquaculture, Ministry of Agriculture, Hydraulic Resources and Fishery
Mr. Achraf Slimane	Member	Engineer, Groupement Interprofessionnel des Produits de la Pêche (GIPP)

### 1-6. Schedule of the Joint Terminal Evaluation

The Terminal Evaluation was conducted during the period between 6th of April and 26th of April, 2016.

## 2. Achievements of the Project

### 2-1. Records of Inputs

The following are the achievements of inputs by the time of the Terminal Evaluation by both the Japanese side and the Tunisian side.



### 2-1-1 Japanese Side

#### 1) Assignment of Experts

Chief adviser, Fishery resource management, Participatory approach/Community support, Artificial reef/Fishery resource management, Fishery survey/Socio-economic survey, GIS, Fishery product development, Aquaculture, Coordinator and others have been dispatched to the Project for 84.53 Man/Months as of April 26, 2016. The detail of the input is shown in RM A-1.

#### 2) Training in Japan and Senegal

Total number of 24 Tunisian counterparts participated in the training in Japan, and 15 in Senegal. The detail of the input is shown in RM A-2.

#### 3) Provision of Equipment

Equipment equivalent to approximately 14 million JPY was procured in Tunisia and Japan as of April 2016. The detail of the input is shown in RM A-3.

#### 4) Operational Cost

The total amount of local operational cost are estimated approximately 81 million JPY as of April 2016. The detail of the input is shown in RM A-4.

### 2-1-2 Tunisian Side

#### 1) Tunisian counterparts

62 counterparts have been assigned to the Project at the central and regional levels. The detail of the input is shown in RM B.

#### 2) Provision of facilities/equipment

The Project office for the Japanese experts was provided at INSTM Gabes. The Tunisian side also provided the conferences rooms of CFPP where the Project's workshops were held, and 150 artificial reefs to target areas.

#### 3) Operational costs

The Tunisian side provided approximately 200,000 USD for the Project activities including transportation for the counterparts and logistics arrangements.



2-2. Results of the Activities and Achievement of the Outputs

Achievement status of the each output is as follows:

Output 1: Capacity of stakeholders to implement fisheries co-management is enhanced.																									
Indicators	Activities and Achievement Level																								
<p>1a At central/regional level, official coordination meetings for coastal fishery resource management which includes both government agencies and fishing communities are held on regular basis from October 2015.</p>	<p>The indicator is not fulfilled yet in the context of the indicator's requirement as of the Terminal Evaluation.</p> <p>At the central level, the coastal fishery resource management issues are discussed from time to time as one of the discussion topics at the Advisory Committee for Organizing the Fishing Activities. It is evaluated that these discussion efforts are contributing to step-by-step promotion of the coastal fishery resource management, though, the current situation is not satisfying the original expectation of the Project, which was supposed to set up the official coordination meetings on the coastal fishery resource management specifically.</p> <p>At the regional level as well, although CRDA pays attention to the coastal fishery resource management, the primary topics at the official meetings such as Regional Committee meeting chaired by the governors are related with illegal fishing and other ad-hoc campaigns. The official coordination bodies are not established yet.</p> <p>Overall, the Project counterparts have been paying attention to the importance on the coastal fishery resource management, however, official coordination meetings and coordination bodies are not developed yet both at the central and regional levels.</p>																								
<p>1b At local level, Local CFRMP Committee is established as consultation mechanism which includes both government agencies and fishing communities for selecting feasible measures of coastal fishery resource management for each site for implementation of CFRMP.</p>	<p>The indicator is fulfilled as of the Terminal Evaluation.</p> <p>Local CFRMP Committees were established at all the seven target areas and have functioned as consultation bodies between government agencies and fishing communities on coastal fishery resource management.</p> <p>Table2-1: Local CFRMP Committee establishment</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Gov</th> <th colspan="2">Sfax</th> <th colspan="3">Gabes</th> <th colspan="2">Medenine</th> </tr> <tr> <th>Area</th> <th>Zabboussa</th> <th>Skhira</th> <th>Ghannouch</th> <th>Metouia</th> <th>Zarat</th> <th>Hassi Jerbi</th> <th>Zarzis</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Est.</td> <td>Nov 2013</td> <td>Jun 2015</td> <td>Nov 2013</td> <td>Nov 2013</td> <td>Dec 2013</td> <td>Nov 2013</td> <td>Nov 2013</td> </tr> </tbody> </table>	Gov	Sfax		Gabes			Medenine		Area	Zabboussa	Skhira	Ghannouch	Metouia	Zarat	Hassi Jerbi	Zarzis	Est.	Nov 2013	Jun 2015	Nov 2013	Nov 2013	Dec 2013	Nov 2013	Nov 2013
Gov	Sfax		Gabes			Medenine																			
Area	Zabboussa	Skhira	Ghannouch	Metouia	Zarat	Hassi Jerbi	Zarzis																		
Est.	Nov 2013	Jun 2015	Nov 2013	Nov 2013	Dec 2013	Nov 2013	Nov 2013																		

	<p>The basic component of the Committee is two representatives from fishing community(ies), one representative from each governorate organization such as CRDA, UTAP, CFPP, INSTM, GIPP and AIPP. The head of the Committee is a representative of fishing community. Although some of the Committees do not have members from some agencies such as INSTM and GIPP due to its distance between their offices and the Committee's location, the agencies have been providing supports on the necessary basis. It is evaluated that the component of the Committee members is reasonable in order to function as consultation and decision body for CFRMP.</p>
<p>1c At least four kinds of management / supporting measures are put in place in the Target Areas.</p>	<p>The indicator is fulfilled as of the Terminal Evaluation.</p> <p>Through a series of discussion and workshops with relevant stakeholders, each target site has introduced several management measures and supporting measures as shown in the Table 2-2 and 2-3 at the bottom of the Output 1 description.</p>
<p>1d Implementation guidelines, finalized through field application in the Target Areas, are approved at the central/regional level by the end of the Project.</p>	<p>A part of the indicator's requirements is not fulfilled yet as of the Terminal Evaluation.</p> <p>The implementation guideline was elaborated by initiatives of the counterparts in collaboration with the Japanese experts. The counterparts including DGPA, INSTM, CRDA and all others engaged as the working group on the guideline development. Through documentation process and hearing events such as presentation workshops at three governorates, the guideline was finalized and approved at JCC in June 2015. As of the Terminal Evaluation, it is in the reviewing process in order to reflect new ideas and opinions which were raised at the guideline review/finalization workshops in February 2016, inviting governorate administrative personnel. The guideline is expectedly to be improved in user friendly manner after reflection of these opinions soon.</p> <p>In terms of "approval", although the guideline was approved at the JCC as abovementioned, official status such as ministerial approval has not been obtained yet. It would be necessary to upgrade the stage of approval level in order for the guideline to be utilized not only within the Project scope but also entire the country for the future expansion.</p>

**Overall Assessment:**

Output 1 is almost achieved as of the Terminal Evaluation.

Through a series of the Project activities for development of CFRMP at target site, the capacity of stakeholders to implement fisheries co-management is enhanced. Stakeholders including CRDA, INSTM, GIPP, AIPP, CFPP and government officials at the central level have participated in the Project activities from the initial stage such as selection of the pilot sites on the basis of the baseline survey until the implementation and the monitoring stage of CFRMP. The necessary steps for CFRMP development were reconfirmed in the elaboration process of "Implementation guideline" as well.

In spite of these positive achievement aspects, some of the indicators have not been fulfilled completely yet. In particular, official coordination meeting bodies for coastal fishery resource management have not been created. The setup would be a necessary step to promote further extension of CFRMP.

Table 2-2 Management measures

Governorate/site	Sfax		Gabes			Medenine	
	Zabboussa	Skhira	Ghannouch	Metouia	Zarat	Hassi Jerbi	Zarzis
1.Introduction of selective fishing methods	✓ May 2013	✓ Nov 2015	✓ Jul 2013	✓ Mar 2016	✓ Mar 2015	✓ Mar 2016	
2.Rotation of fishing grounds			✓ Jul 2013	✓ Mar 2016			✓ Apr 2016
3.Introduction of closed season for fishing					✓ Mar 2015	✓ May 2014	
4.Protection of critical habitat			✓ Jul 2013	✓ Mar 2016	✓ Mar 2016		
5.Installation of artificial spawning base			✓ Jul 2013	✓ Mar 2016	✓ Mar 2015		
6. Use of legally permitted net		✓ Nov 2015					✓ Apr 2016

Note: 1) Month/year indicates the time of signing CFRMP.

2) Blank cells indicate that the measures are not applicable and/or unsuitable for the current condition at the sites. As of the Terminal Evaluation, all the applicable measures have been already introduced at the sites respectively.

Table 2-3 Supporting measures

Governorate/Area	Sfax		Gabes			Medenine	
	Zabboussa	Skhira	Ghannouch	Metouia	Zarat	Hassi Jerbi	Zarzis
1.Installation of artificial reefs	✓ May 2013	✓ Aug 2015	By DGPA 2012	✓ Feb 2016	By DGPA 2008	✓ Jun 2013	✓ Jul 2015
2.Updating of fishing vessel registration	✓ Jan 2015	✓ Jan 2015	✓ Jan 2015	✓ Jan 2015	✓ Jan 2015	✓ Jan 2015	✓ Jan 2015

3.Improvement of catch statistics	✓ Nov 2013	✓ Nov 2013	✓ Nov 2013	✓ Nov 2013	✓ Nov 2013	✓ Nov 2013	✓ Nov 2013
4.Promotion of blue crabs	-	-	✓ Dec 2015	✓ Dec 2015	-	-	-

Note: Month/year indicates the time of signing CFRMP.

<b>Output 2: Coastal fishery resource management plan (CFRMP) is formulated based on the information on fishery resources/eco-system, fishing operation and socio-economic aspects of the coastal communities.</b>	
Indicators	Activities and Achievement Level
2a Three study/survey reports (i.e. reports on fishery resources / eco-system, fishing operation, and socio-economic aspects of the coastal communities in the regions) are elaborated.	The indicator is fulfilled as of the Terminal Evaluation.  Three types of studies regarding 1) fishery resources/eco-system, 2) fishing operation, and 3) socio-economic aspects of the coastal communities were elaborated. The reports of the studies were fully utilized for pilot site selection.
2b For each Target Area, information collected through Activity 2.1~2.4 is integrated into GIS, which is updated at least once a year.	The indicator is fulfilled as of the Terminal Evaluation.  The first version of GIS was completed in July 2013, and then, information on the location of artificial reefs and sea routes of fishing activities has been updated from time to time. Information on seaweed bed collected by the World Bank project was also merged in the GIS.
2c For each pilot site, draft CFRMP is elaborated utilizing the GIS information and approved by the Local CFRMP Committee by April 2015.	The indicator is fulfilled as of the Terminal Evaluation.  The Local CFRMP Committees approved their draft CFRMPs at Zabbousa, Ghannouch and Hassi Jerbi by March 2014, and at Zarat in March 2015. In April 2016, Zarzis also finally reached approval of its CFRMP. Information of GIS contributed to their elaborating works.
<b>Overall Assessment:</b> Output 2 is achieved as of the Terminal Evaluation.  CFRMP for each site was formulated through effective use of GIS, registered fishing boats/owners database, and other various studies results including socio-economic aspects.	



<b>Output 3: The viability of CFRMP is verified in the Target Areas.</b>	
<b>Indicators</b>	<b>Activities and Achievement Level</b>
3a Implementation of CFRMP is monitored by the Local CFRMP Committee regularly.	<p>The indicator is fulfilled as of the Terminal Evaluation.</p> <p>CFRMP is monitored by the whole fishery communities including the local CFRMP Committee. Fishery communities hold meetings on a regular basis as well as brief meetings in casual manner frequently.</p>
3b. The CFRMPs, revised based on the results of the evaluation of the pilot implementation, are approved by the Local CFRMP Committees by July 2015.	<p>The indicator is fulfilled as of the Terminal Evaluation.</p> <p>As for the revision works of CFRMP, the local CFRMP Committees at four sites, namely, Ghannouch, Zarat, Hassi Jerbi and Zabboussa already conducted revision works of their CFRMP<sup>1</sup> in March 2016.</p> <p>The timing of their revision works were not in time for the indicator's deadline, though, the processes for revision were properly made by the Local CFRMP Committees.</p>
3c The revised CFRMPs for the pilot sites as well as the extension strategies for the Target Areas are officially approved at central/regional levels by August 2015.	<p>A part of the indicator's requirements is not fulfilled yet as of the Terminal Evaluation.</p> <p>The extension strategies for the target areas were approved at the JCC in July 2015.</p> <p>The "official approval" is still under discussion regarding what kind of approval status is necessary and is possible to obtain in relation with the fishery law contents.</p>
3d More than 50% of the owners/captains of the registered coastal fishing boats, who participate in the CFRMP, comply with CFRMP throughout its implementation without significant negative impact on their livelihoods in the Target Areas.	<p>The indicator is fulfilled as of the Terminal Evaluation.</p> <p>On the basis of the interviews to fishery communities at each site, it is judged that all the CFRMPs are well kept by the fishery communities without negative economic impacts and rule-breakers among the communities. Since all the fishers are closely working at the same fishing area, if rule-breakers come out, they are instantly recognized by all. As abovementioned in 3a as well, on the basis of monitoring results, it is evaluated that compliance status of CFRMP is promising beyond at least 50% as the indicator requires.</p>
<b>Overall Assessment:</b>	
Output 3 is almost achieved as of the Terminal Evaluation.	

<sup>1</sup> The CFRMP committee at Zabboussa concluded it unnecessary to revise the CFRMP at this moment.

After implementation of CFRMP for a certain period, fishery communities confirmed its effectiveness and already experienced their revision works on the basis of internal evaluation of CFRMP. Monitoring of the compliance status of CFRMP is also evaluated it well functioning.

Only the official status of the extension strategies is remained to be settled by the end of the Project.

### 2-3. Achievement of Project Purpose

Project Purpose: Co-management of coastal fishery resources is practiced in the target areas of the Gulf of Gabes.																													
Indicators	Activities and Achievement Level																												
a. At the end of the Project, 50 % of the owners/captains of the registered coastal fishing boats participate in the CFRMP for each Target Area.	<p>The indicator is fulfilled as of the Terminal Evaluation.</p> <p>As the following Table shows, more than 50 % of the owners/captains of the registered coastal fishing boats participate in the CFRMP at each site.</p> <p>Table 2-3: Rate of the registered boat owners participating in CFRMP</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Site</th> <th>Total number of the registered coastal fishing boats</th> <th>Number of the owners/captains who participate in the CFRMP with signature</th> <th>Ratio (A/B)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zabboussa</td> <td>130</td> <td>70</td> <td>54 %</td> </tr> <tr> <td>Skhira</td> <td>63</td> <td>32</td> <td>51 %</td> </tr> <tr> <td>Ghannouch</td> <td>350</td> <td>332</td> <td>95 %</td> </tr> <tr> <td>Zarat</td> <td>46</td> <td>25</td> <td>54 %</td> </tr> <tr> <td>Hassi Jerbi</td> <td>50</td> <td>36</td> <td>72 %</td> </tr> <tr> <td>Zarzis</td> <td>150</td> <td>120</td> <td>80 %</td> </tr> </tbody> </table>	Site	Total number of the registered coastal fishing boats	Number of the owners/captains who participate in the CFRMP with signature	Ratio (A/B)	Zabboussa	130	70	54 %	Skhira	63	32	51 %	Ghannouch	350	332	95 %	Zarat	46	25	54 %	Hassi Jerbi	50	36	72 %	Zarzis	150	120	80 %
Site	Total number of the registered coastal fishing boats	Number of the owners/captains who participate in the CFRMP with signature	Ratio (A/B)																										
Zabboussa	130	70	54 %																										
Skhira	63	32	51 %																										
Ghannouch	350	332	95 %																										
Zarat	46	25	54 %																										
Hassi Jerbi	50	36	72 %																										
Zarzis	150	120	80 %																										
b Regional government agencies are able to support management cycle (plan/implement/evaluate/revise) of CFRMP according to the implementation guidelines.	<p>The indicator is fulfilled as of the Terminal Evaluation.</p> <p>It is confirmed that the regional government agencies including CRDA, INSTM, GIPP, CFPP and others have engaged in all the processes for CFRMP such as planning, implementation, evaluation and revision. The counterparts of the agencies have experienced such PDCA cycle at Ghannouch, Zarat, Hassi Jerbi and Zabboussa. The steps are accorded with the implementation guideline.</p>																												
<p><b>Overall Assessment:</b></p> <p>The Project purpose is achieved as of the Terminal Evaluation.</p> <p>Through dozens of meetings/workshops by participatory approach philosophy, the Project almost satisfactorily elaborated CFRMP at all the seven sites and completed one turn of its PDCA cycle at the</p>																													

four pilot sites. Counterpart regional agencies have accumulated enough working experiences on CFRMP, which can be applied to other areas for sustainability and extension viewpoint.

It is also confirmed that the ratio of CFRMP participating boats/boat owners exceeded 50% at each site, whose high ratio can endorse the plan's effectiveness.

Overall, it is evaluated that co-management of coastal fishery resources is well practiced in the target areas.

#### 2-4. Achievement prospect of Overall goal

**Overall goal:** The practice of co-management of coastal fishery resources is extended throughout the Gulf of Gabes.

**Indicators:**

- a. The coastal fishery resource management plan (CFRMP) is newly implemented with reference to the implantation guidelines at least in 15 out of 21, coastal fishing ports/landing sites throughout the Gulf of Gabes by the end of 2020.
- b. At least 70 % of the owners/captains of the registered coastal fishing boats participate in the CFRMP at least 10 coastal fishing ports/landing sites throughout the Gulf of Gabes by the end of 2020.

**Prospect:**

It is evaluated possible for the Overall goal to be achieved only if the government can solve some challenging issues. However, the achievement period might be after 2020 because the elaboration process of CFRMP always requires a lot of time on the basis of participatory approaches. Also, considering the transition of mind-set of people and society for these years, unforeseen positive/negative events may happen at fishery communities as well. Furthermore, the number of illegal fishing boats' appearances has been increasing more than at the timing of the planning stage of the Project when the Overall goal was set. Considering these unexpected factors, some extra time beyond 2020 to achieve the Overall goal would be necessary.

Following are the major challenging issues for achievement of the Overall goal.

- The effectuation of CFRMP, the Implementation guidelines and the extension strategies hold a key to the prospect of its possibility. Unless these are put into effect for enforcement, the elaboration process of CFRMP may take longer time to make people understood its benefits.
- Ensuring coordination functions at the central and regional levels is necessary in order to enhance the CFRMP extension.
- There are communities who do not have any fishers' groups in the target area. In such cases, CFRMP elaboration process has to start from the very beginning stage, then, it gives influences on the completion timing of CFRMP.

## 2-5. Implementation Process of the Project

### 2-5-1 Communication

Since the Project has been implemented at three different governorates in addition to the ministries located in Tunis, the Project has paid attention on sharing information among all the Project related personnel through various communication devices. As an official communication event, the Project has held the JCC twice a year. In addition, the Project assigned “coordinators” at each CRDA and DPGA in order to make sure of information sharing within the network at the central and regional levels respectively.

Moreover, the Japanese experts visited monthly to Tunis to report the progresses. Owing to these communication efforts by both the Tunisian and Japanese sides, the Project related personnel has been sharing necessary information almost satisfactorily.

### 2-5-2 Monitoring

Monitoring has been conducted well enough by all the counterparts and the experts including the task teams, which were established for promotion of field works related with CFRMP formation, composed of various organizations’ counterparts.

Progress reports have been made by the Japanese side on an annual basis and shared with the counterparts. These reporting also functioned as a monitoring tool of the Project’s progresses.

### 2-5-3 Modification of the Project design (PDM)

The Project utilized effectively the events such as Mid-Term Review and JCC for revision of the Project design in particular of the PDM’s description and/or contents. It is evaluated that the modification process and timing were appropriate for smooth implementation of the Project.

## 3. Evaluation by Five Criteria

Each criterion is evaluated using the following five rankings: “high”, “relatively high”, “moderate”, “relatively low”, and “low”.

### 3-1. Relevance

#### Relevance of the Project is high.

#### 3-1-1 Consistency with the policy of the government

The Economic and Social Program 2012-2016, which is regarded as the national primary policy, set 10 strategic targets. One of them is to establish trust through transparency, social responsibility and citizen participation, and another one is to optimize an efficient utilization of resources and the preservation of the environment. One of the primary concepts of the Project is to manage fishery resources in efficient manner with citizen participation. In this line, it is confirmed that the Project is consistent with the national policy direction.

Looking at more detailed sector policy, the Strategic goals of the Ministry of Agriculture, Hydraulic Resources and Fishery 2015 set a vision for the development of the fishery and aquaculture sector which entails five objectives. The first objective of the strategy is to ensure “rational exploitation of fisheries”. In this framework, five programs are planned, namely, program 1: fighting indiscriminate fishing, 2: satellite monitoring, 3: installation of artificial reefs, 4: review of biological rest system, and 5: coastal fisheries and promoting participatory endeavor.

The Project activities are matched with not only the basic direction of the strategic objective, “rational exploitation of fisheries”, but also the detailed program contents such as artificial reefs, and coastal fisheries and promoting participatory concept.

It is evaluated that the Project is directly in the same direction in the national policy and the sectoral strategic policy.

### 3-1-2 Consistency with Japanese ODA policy/plan

The Country Assistance Policy for Tunisia sets three priority areas of assistance, one of which is to focus on “Sustainable Industrial Development” that is composed of several specific assistance programs. One of the programs, namely, Program for Promotion of Regional Economy and Economic Infrastructure, stresses the importance to assist in the agriculture and fishery sector of Tunisia. The program mentions that Japan would “continue technical assistances, aiming at increasing income and stabilizing the fishery resources”. The Project is recognized as one of the key projects in the Program.

### 3-1-3 Consistency with the needs

The Project’s target area, Gulf of Gabes, is known not only as good fishing grounds but also as important nursery grounds of fishery resources. In spite of the consecutive efforts by the government for these years as well as the fishery communities themselves, overfishing and destruction of seagrass bed have been caused by illegal fishing. As a result, catch of fish has dramatically decreased in the region for years. The government, therefore, had strong needs to make effective countermeasures against this trend with the new management concept.

The Project, whose primary concept is “co-management fishery resource management” with participatory approach, is in line with such government’s needs for the Gulf of Gabes.

### 3-1-4 Advantage of Japanese technologies

Japan has accumulated various experiences and lessons in the field of coastal fishery resources management not only technical aspect but also administrative mechanism and legal aspect. In particular, the lessons from the co-management history for decades with fishery organizations and central/local governmental administrations are one of valuable referential information to the Project.

In addition, Japan has experienced technical cooperation projects in other countries on management of coastal fishery resources. Lessons learned from other projects can be also utilized for implementation of the Project.

### 3-2. Effectiveness

#### Effectiveness of the Project is relatively high.

#### 3-2-1 Progress of Project purpose and outputs

The Project purpose, which is to “practice co-management of coastal fishery resources”, has been progressing almost steadily until the Terminal Evaluation. Although some delays in completion of CFRMP are observed due to difficult time on several petition issues between the government and fishery communities, as of the Terminal Evaluation, all the seven sites have already reached signs of CFRMP and started their operation.

Through the Project activities by engagement of the counterparts with the Japanese experts, the counterparts experienced all the necessary steps for CFRMP practices. Output 1 as the capacity development of the stakeholders was evaluated as mostly achieved in this line. Only the setup of the coordination body on CFRMP at the central/regional levels was still remained as the next tackling issue. Output 2 and 3, development of CFRMP based on various data and information, and verification process of the feasibility of CFRMP were accomplished as expected.

Overall, it is evaluated that the Project has achieved its purpose as originally expected along with the level of fulfillment of each Output.

#### 3-2-2 Contribution factors

##### 1) Participatory approach philosophy to fishing communities

The Project introduced the participatory approach philosophy in the development process of CFRMP. Reflecting the lessons from the top-down approach for the past years in the country, the Project handed over the decision process to fishers themselves and facilitated them to formulate the components of CFRMP as their own decision. Owing to this elaborate decision process by the participatory approach, all the CFRMPs have been supported by the majority of fishers in their communities, and followed without creating rule-breakers until the Terminal Evaluation.

##### 2) Public relation activities

The Project actively and effectively utilized various public relation tools such as FM radio, local newspapers, video, and social media including Facebook and YouTube. The public relation activities brought three types of positive effects: firstly, the Project activities contents and outputs were informed in the communities, which contributed to welcoming more participants in CFRMP; secondly, information on the techniques employed by the Project was transmitted by social media, then, triggered another

community to start copying the techniques such as artificial spawning place of cuttlefish; thirdly, a series of public relations yielded self-consciousness and/or responsibility mind in fishing communities on their CFRMP. It has been functioning as one of primary factors for the CFRMP to be followed until now.

### 3) Inputs by Tunisian side

The Tunisian side provided 150 sets of the artificial reefs to the Project's target areas, Skhira, Ghanouch and Zarzis. Since the original budget plan of the Project had not included the budgetary portion for new artificial reefs, this arrangement by the Tunisian side helped a lot to go forward the formulation process of CFRMP at these target sites.

### 4) Training in relation to co-management in Japan

12 Tunisian officials have participated in group trainings in Japan related to co-management of costal fishery resources in parallel to the Project implementation, which contributed to successful outputs.

## 3-2-3 Inhibition factors

### 1) Transition period of local communities

Within the transition period of local people's mindset after the Tunisian revolution, the Project has sometimes faced difficulties to access the communities. There were local people's frequent and strong petitions to the government, which had not been observed before the revolution. The situation sometimes accelerated up to a certain scale of demo and/or rejection of further communication with government officials. The schedule of the Project activities was influenced by these events.

In addition, it took much time to build mutual trust between the governmental administration and fishers' communities. Some fishers' communities expressed their dissatisfaction with the law enforcement status against illegal fishing and with the delay in boat registration etc. Such situations, although these took place outside of the Project scope, sometimes influenced smooth dialogues between the government officials and fishers' communities in the Project framework.

### 2) Suspension of Japanese experts' dispatch

Due to the security concerns in relation with national elections, the Japanese experts' dispatch was paused in the third year of the Project period. It affected the following time line of CFRMP establishment, which needed to keep some periods for the PDCA cycle afterwards. For this situation, owing to the sincere catch-up efforts by the counterparts and the experts, there were no significant influences on the Project's outputs, though, if there had no such suspension, CFRMP may have formulated earlier and secured longer period to monitor the effectiveness and necessary review from the PDCA cycle viewpoint.

## 3-2-4 Fulfillment of important assumption

The Project has three important assumptions in order to achieve the Project purpose, namely, 1) Large-scale natural disaster or abnormal climate do not occur, 2) Fishery resources in the Target Area do not decrease dramatically, and 3) Relationship between government agencies and fishery communities do

not worsen.

As of the Terminal Evaluation, the “3) relationship between government agencies and fishery communities” are not completely satisfied at some locations. Although the governmental agencies kept making efforts to improve relationships with the communities, they have faced difficult times frequently. This relationship has been affecting smooth monitoring activities by the counterparts and the experts as well as coordination efforts towards signing of CFRMP.

### 3-3. Efficiency

Efficiency of the Project is relatively high.

#### 3-3-1 Manpower inputs

##### 1) Japanese manpower input

Manpower inputs from the Japanese side are evaluated appropriate in terms of the number and expertise. The inputs are well balanced corresponding to the three types of Outputs’ requirements.

The relatively limited assignment period of the Japanese experts in Tunisia has been well managed owing to each expert’s supplement efforts one another and frequent communication with counterparts via e-mail, etc., from time to time.

However, as mentioned in the inhibition factors, the experts’ dispatch was sometimes affected by the social condition of the country.

##### 2) Tunisian manpower input

Manpower inputs from the Tunisian side are evaluated appropriate in terms of the number and expertise. Key persons of each organization in charge of the fishery sector have been assigned. The variety of the participating organizations in the Project also covers wide range from government administrative agencies such as DPGA and CRDA to research organization including INSTM, and other relevant stakeholders.

#### 3-3-2 Material inputs

The Project provided a variety of necessary equipment for field works and data management in the Project activities such as GIS software, PC, and automobile from the Japanese side.

The Tunisian side also provided artificial reefs in addition to the Project’s procurement as described in the contribution factor.

#### 3-3-3 Training in Japan and Senegal

Visiting Japan was effective for the counterparts to observe the co-management of fishery resources in the



case of Japan. They visited the central/regional government and fishery communities to observe the roles and functions of fishers' group and government administration, and how to coordinate each role and responsibilities in collaborative manner. The Project utilized two types of counterparts training courses this time. One of them was the project counterpart training, which is a tailor-made training program only for the Project counterparts for approximately two weeks visit, and another is a fishery sector program training for two-three months. The Project effectively utilized both types of trainings.

The visit to Senegal was also very effective and gave ideas to the counterparts how to employ the Senegalese administrative system and co-management mechanism into their own work fields. It is expected their observation of their policies and mechanism be reflected on the Tunisian case step by step.

#### 3-3-4 Budget

Budgetary inputs from both the Japanese and Tunisian sides were almost appropriate.

#### 3-3-5 Complementary effects and duplication of activities

The Project effectively utilized information collected under the World Bank project at the Gulf of Gabes<sup>2</sup> into the Project's GIS. Information by the World Bank project contributed to enriching the GIS contents. There have been no duplicated activities by other donor agencies during the Project period.

#### 3-3-6 Others

As noted in the inhibition factors, there were difficult times during the Project period to access communities because of their demos, negotiations/petitions with government, etc. These unexpected events affected occasionally holding the meetings, workshops, and resulted in signing the timing of CFRMP at some sites.

### 3-4. Impact

Impact of the Project is relatively high.

#### 3-4-1 Positive impact

Socio-economy aspect:

##### 1) Income growth

Many fishers confirm their income growth and the catch of fish from the CFRMP sites, comparing with before the Project implementation. They believe that this has been realized by installation of the artificial reefs and other management measures in the CFRMP framework.

Environmental aspect:

##### 1) Increase in the fish species

---

<sup>2</sup> Gulf of Gabes Marine and Coastal Resources Production Project (2006-2012)

Many fishers also have impression on increase in the number of fish species, comparing with those before the Project implementation.

(Reference)

The Project conducted the monitoring survey in April and May 2015 in order to see the impacts derived from the artificial reef installation and CFRMP implementation. The target area of the survey was Zabboussa and Hassi Jerbi. Followings are the highlights of the impacts observed from economy viewpoint and environmental viewpoint.

(Economy aspect)

Table: Number of answers on “income growth by each fishing activity”

	Decreased	Less than 50 DT	Between 50 and 100 DT	More than 100 DT	Total
Zabboussa	0	1	12	4	17
Hassi Jerbi	0	6	5	8	19

Source: Monitoring survey by the Project (April/May 2015)

(Environmental aspect)

Table: Number of answers on “resurgence of species, which have not been observed for these years in the area”

	Observed resurgence	Not observed resurgence	Do not know	Total
Zabboussa	11	4	2	17
Hassi Jerbi	18	1	0	19

Source: Monitoring survey by the Project (April/May 2015)

Technical aspect:

1) Technical dissemination to other fishing communities

One fishing community in Djerba, located in the Gulf of Gabes, started to copy the techniques on artificial spawning place of cuttlefish after they learned it by Facebook.

### 3-4-2 Negative impact

According to the interviews of fishers at the target area, their fishing areas have been visited by more illegal fishing boats than before the Project. The reputation that their fishing areas have rich fishery resources owing to the Project’s intervention has been attracting more number of illegal fishing boats.

### 3-5. Sustainability

Sustainability of the Project is moderate.

#### 3-5-1 Policy aspect

##### 1) Prospects of policy direction

(Positive factors)

The Tunisian national policy, the Economic and Social Program 2012-2016, and the sectoral strategic policy such as the strategic goals of the Ministry of Agriculture, Hydraulic Resources and Fishery place the importance on sustainable management of fishery resources by citizen participation concept. It can be judged that the government would keep the basic direction of the policy as it is regardless of the changes of government offices and/or version of the policies.

##### 2) Legal/regulation aspect

(Challenging factors)

Effectuation of CFRMP, the Implementation guidelines and extension strategies is one of the challenging factors to promote CFRMP extension. It is difficult for the current CFRMP to expect strong enforcement of the CFRMP's rules to fishers from external communities including illegal fishing boats. This weak status may make fishers to lessen interests in developing and retaining CFRMP.

#### 3-5-2 Organizational and Technical aspect

(Positive factors)

In order to continue proper monitoring of existing CFRMPs and to extend CFRMP development in other areas of the Gulf of Gabes, collaborative works by all the stakeholders are required in the same manner as practiced in the Project. The counterparts have accumulated necessary experiences regarding CFRMP formulation from initial stage such as planning to consecutive stages including implementation, monitoring, evaluation and revision. Judging from the actual performances of the counterparts at these phases, technical sustainability is confirmed.

(Challenging factors)

From the viewpoint of organizational aspect, the issue of available manpower is raised as one of challenging issues in particular of technical extension for fishers. The venues for technical instructions are not at the field but at CFPP basically because of the limited number of extension officers and their transportation availability.

In addition, it is necessary to ensure coordination functions at both the central and regional levels for consecutive promotion efforts of CFRMP.

#### 3-5-3 Financial aspect

(Positive factors)

The largest portion of the necessary budget for CFRMP is installation of artificial reefs. In this connection, the Tunisian government has already started the National Program for Artificial Reef 2016-2020, which targets the Gulf of Gabes. The program secured 2 million DT for 2016, and is preparing the budget application as 3 million DT for the next year, 2017. This budget arrangement effort would strongly endorse the sustainability of the CFRMP extension actions.

(Challenging factors)

Although the launch of the National Program for Artificial Reef 2016-2020 is highly evaluated, the current budget scale is still insufficient to cover all the necessary locations at the Gulf of Gabes.

In addition, it is necessary to secure the administration budget for CFRMP extension activities.

#### **4. Recommendations**

##### **4-1. Until the end of cooperation period**

###### **(1) Effectuation of CFRMP, Implementation guidelines and Extension strategies**

The CFRMP, Implementation guidelines and Extension strategies have been approved by the JCC. However, the indicators for the Outputs 1 and 3 require “(official) approval” of these at the central and regional levels. Taking into account necessity of coherency with the existing laws and regulations in Tunisia, it is recommended that the Tunisian government consider possible ways to put them into effect within the Tunisian legal framework.

###### **(2) Ensuring coordination functions for coastal fishery resource management**

At the moment of Terminal Evaluation, official mechanisms of coastal fishery resource management have not been established at the central or regional level as per Activity 1-2, which was reminded at the time of Mid-term Review. For the promotion of co-management of fisheries resources, it is important ensure such functions both at the central and regional levels. However, it should not necessarily mean establishing new bodies for coordination but it should suffice if the government makes it clear that any of the existing councils, committees or other entities takes the responsibility for the coordination.

###### **(3) Effective public relations**

The Project has undertaken public relations activities through radio, TV, newspapers, SNS, producing calendars and other materials as well as organizing events etc. These activities are effective for dissemination of the idea of the co-management of coastal fishery resources. The Team recommends, as indicated in the CFRMP Implementation guidelines, that CRDA and CFPP continue taking the initiative to do these public relations activities.

###### **(4) Ensuring self-reliance and sustainability**

As the cooperation period is to be expired in five months, special considerations for financial, operational and mental self-reliance should be paid for the sake of sustainable co-management of coastal fishery

resources. Both of the Japanese experts and the Tunisian relevant officials need to see to it that actions are taken on the Tunisian initiative at the central, regional and local levels for accomplishment of the Overall goal.

#### 4-2. After the end of cooperation period

##### (1) Sense of participatory approach to be depended even further

As described in the CFRMP Implementation guidelines, the participatory approach is the basis of co-management of coastal fishery resource management. Upon planning any activities for CFRMP, both of all the levels of the government and communities should share common goals and responsibility for achieving the goals. For that, they need to keep and strengthen further co-working, close communication and mutual respect.

##### (2) Ensuring continued execution of CFRMP

While the Team emphasizes the need for ensuring the central and regional coordination functions, it recommends that CRDA be playing a core role to implement the CFRMP in cooperation with CFPP, GIPP, INSTM and APIP at the local level. This is necessary to ensure continuation of actual activities to maintain and extend activities on CFRMP and therefore CRDA should be clearly mandated to take the leading role.

##### (3) Exchange between communities to spread good practices

The progress and achievements in each target area indeed defer from each other owing to the characteristics of the community, topography, fishery resources and other factors. However, the seven target areas could provide hints to the rest of the Gulf communities due to the wide variety of different experiences. For this reason, sharing good practices is considered effective to promote expansion of CFRMP. In this regard, CRDA and CFPP are expected to facilitate the exchange. As well, public relations would be effective for sharing good practices between different sites.

##### (4) Sufficient human resources to be allocated

The shortage of manpower at the regional and local levels is serious, especially at the CFPPs. It is clear that CFPP is expected to function for effective implementation of CFRMP at the regional and local levels. Recognizing that the extension function was newly added to the CFPPs, gradual but steady personnel reinforcement of the CFPPs is necessary.

##### (5) Countermeasures against illegal fishing to be strengthened

Illegal fishing is the most serious problem and countermeasures against them are accordingly a pressing need of the coastal fishers in the Gulf of Gabes. It has been observed that community participation in the co-management of coastal fishery resources is more active where there is effective support from the government in protecting the sites from illegal fishing boats. So, it can be concluded that effective governmental countermeasures against illegal fishing are a prerequisite to co-management and therefore

that particularly implementation of the National Program for Artificial Reef 2016-2020 is absolutely essential for further expansion of CFRMP.

**(6) Supporting all forms of professional organizations in strengthening the technical and financial capacities**

In general, many GDAPs and associations have been found to be facing technical and financial challenges due to their limited capacity. In order to smoothly promote co-management activities of fishers through professional organizations, their financial basis should be strengthened. For that, in the mid/long-term, it is desirable that the government possibly consider reinforcing technical capacities of professional organizations and review the legal framework to maybe allow them to do wider profitable activities.

**5. Conclusion**

As shown in this report, the Project purpose and outputs are likely to be achieved by the end of the cooperation period. The remarkable achievements are particularly following;

- CFRMP has been created;
- Relevant techniques for co-management of coastal fishery resources in line with the CFRMP have been introduced in practice in pilot sites; and
- Capacity of the stakeholders has been greatly improved.

However, in order for sustainability, there are remaining tasks to be undertaken toward the end of the cooperation period, which especially include ensuring coordination mechanisms and effectiveness of the CFRMP, the implementation guidelines and the extension strategies at the central and regional levels. These will further help the rest of the Gulf of Gabes and the other parts of the entire coastline adopt the co-management of coastal fishery resources.

For effective coastal fishery resource management, the governmental administration needs better knowledge of the local realities and practices and local communities need technology, enforcement of laws and regulations and large investment. Therefore, cooperation between the governmental administration and local communities based upon mutual trust and respect is indispensable. In addition, the cooperation is effective not only in coastal fishery resource management but also in coping with a wide range of issues arising in the communities. Neither the governmental administration nor the community alone could solve problems since one single countermeasure is not sufficient due to multiple factors causing problems. Recently for example, the rapidly increasing blue crabs are one of the headaches of the Gabes fishers. This could be also tackled by effective cooperation between all the relevant stakeholders.

Finally, the Team would express full respect and appreciation for the strong efforts made by the Japanese experts, the all levels of the officials of the Tunisian government and the community members of the Gulf of Gabes for sustainable development of the coastal fishery communities.

**Annex Modified PDM (PDM Version 3)**

Project Title: Project for co-management of coastal fisheries in the Gulf of Gabes in the Republic of Tunisia (Ver .03 Nov 2015)  
 Period: Four years from October 2012  
 Overall Target Areas: Sfax, Gabes and Mednine governorates in the Gulf of Gabes Target Areas: Selected fishing grounds in the Overall Target Areas  
 Target Group: DGPA, INSTIM, AVFA, APIP, GIPP, CTA, UTAP, URAP, CRDA and fishing communities

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p><b>Overall Goal</b> The practice of co-management of coastal fishery resources is extended throughout the Gulf of Gabes.</p>	<p>a. The coastal fishery resource management plan (CFRMP) is newly implemented with reference to the implantation guidelines at least in 15 out of 21, coastal fishing ports/landing sites throughout the Gulf of Gabes by the end of 2020.                      b. At least 70 % of the owners/captains of the registered coastal fishing boats participate in the CFRMP at least 10 coastal fishing ports/landing sites throughout the Gulf of Gabes by the end of 2020.</p>	<p>a. Record kept by CRDA                      b. Participant lists of CFRMPs in the Target Areas,</p>	<p>Main policies on the fishery resource management does not change                      Budget for fishery resource management is allocated</p>
<p><b>Project Purpose</b> Co-management of coastal fishery resources is practiced in the target areas of the Gulf of Gabes</p>	<p>a. At the end of the Project, 50 % of the owners/captains of the registered coastal fishing boats participate in the CFRMP for each Target Area.                      b. Regional government agencies are able to support management cycle (plan/implement/evaluate/revise) of CFRMP according to the implementation guidelines</p>	<p>a. Participant lists of CFRMPs                      b. Joint capacity assessment by Tunisian and Japanese Project Team</p>	<p>Large-scale natural disaster or abnormal climate do not occur                      Fishery resources in the Target Area do not decrease dramatically                      Relationship between government agencies and fishery communities do not worsen</p>
<p><b>Outputs</b> 1 Capacity of stakeholders to implement fisheries co-management is enhanced.</p>	<p>1a At central/regional level, official coordination meetings for coastal fishery resource management which includes both government agencies and fishing communities are held on regular basis from October 2015 .                      1b At local level, Local CFRMP Committee is established as consultation mechanism which includes both government agencies and fishing communities for selecting feasible measures of coastal fishery resource management for each site for implementation of CFRMP.                      1c At least four kinds of management/supporting measures are put in place in the Target Areas                      1d Implementation guidelines, finalized through field application in the Target Areas, are approved at the central/regional level by the end of the Project.</p>	<p>1a. Minutes of the meetings                      1b Project report                      1c Measures applied in the CFRMPs                      1d Date of approval of the guideline</p>	<p>2a Study/survey reports                      2b Contents of GIS                      2c Date of signature of draft CFRMP document (i.e. Local Convention)</p>
<p>2 Coastal fishery resource management plan (CFRMP) is formulated based on the information on fishery resources/eco-system, fishing operation and socio-economic aspects of the coastal communities.</p>	<p>2a Three study/survey reports (i.e. reports on fishery resources/eco-system, fishing operation, and socio-economic aspects of the coastal communities in the regions) are elaborated.                      2b For each Target Area, information collected through Activity 2.1-2.4 is integrated into GIS, which is updated at least once a year.                      2c For each pilot site, draft CFRMP is elaborated utilizing the GIS information and approved by the Local CFRMP Committee by April 2015.</p>	<p>3a Minutes of the meetings of CFRMP committees                      3b Date of signature of revised CFRMPs                      3c Date of approval of annual survey to the owners/captains</p>	<p>3a Implementation of CFRMP is monitored by the Local CFRMP Committee regularly.                      3b. The CFRMPs, revised based on the results of the evaluation of the pilot implementation, are approved by the Local CFRMP Committees by July 2015.                      3c The revised CFRMPs for the pilot sites as well as the extension strategies for the Target Areas are officially approved at central/regional levels by August 2015.                      3d More than 50% of the owners/captains of the registered coastal fishing boats, who participate in the CFRMP, comply with CFRMP throughout its implementation without significant negative impact on their livelihoods in the Target Areas.</p>

Activities	Inputs	Tunisian Side	
<p>1.1 Strengthen technical capabilities of government agency to use management measures and supporting measures through training etc.</p> <p>1.2 Establish official mechanism of coastal fishery resource management at the central and regional levels</p> <p>1.3 Raise awareness of fishing communities on coastal fishery resource management</p> <p>1.4 Strengthen mechanism to facilitate coordination of management activities among fishing communities</p> <p>1.5 Develop implementation guidelines on CFRMP for the regional government agencies</p> <p>2.1 Collect reliable fishery statistical data through critical review and improvement of the statistical data collection system</p> <p>2.2 Gather ecological and biological information relating to fishery resources</p> <p>2.3 Gather information on fishing operations from fishers</p> <p>2.4 Assess socio-economic conditions of fishing communities through socio-economic survey</p> <p>2.5 Integrate all the information obtained into a GIS platform and assess the current status of fishery resources, fishing operation and livelihoods of fishers</p> <p>2.6 Select site(s) (or target fishery) for pilot implementation of the draft CFRMP for each Target Area</p> <p>2.7 Formulate draft CFRMP based on the reliable information for each pilot site</p> <p>3.1 Implement the draft CFRMPs on pilot basis and monitor the activities/impact</p> <p>3.2 Evaluate and revise the draft CFRMPs for the pilot sites</p> <p>3.3 Develop extension strategies for the Target Areas</p> <p>3.4 Submit the revised CFRMPs and extension strategies for official adoption at central/regional level</p> <p>3.5 Implement the revised CFRMPs at the pilot sites</p> <p>3.6 Extend the CFRMPs in the Target Areas, using the implementation guidelines</p>	<p>Japanese Side</p> <p>1. Expert</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chief advisor / Fishery resource management</li> <li>• Fishery survey/GIS</li> <li>• Socio-economic survey</li> <li>• Participatory approach/ community support</li> <li>• Artificial reef</li> <li>• Aquaculture</li> <li>• Fishery product development</li> <li>• Coordinator</li> <li>• Others</li> </ul> <p>2. Training in Japan</p> <p>1st-3rd year: 4-6 persons /year</p> <p>3 Training in overseas country</p> <p>4. Equipment provision</p> <p>Vehicles, analytical/GIS software, Survey devices (e.g. data logger) and others.</p>	<p>Tunisian Side</p> <p>1. Personnel</p> <p>(1) Central level DGPA, INSTM, AVFA, UTAP, CTA, APF, GIPP</p> <p>(2) Regional level Fisheries of Stax and Mednine, District of Fisheries of Gabes)</p> <p>INSTM of Gabes and Stax</p> <p>CFPPs of Stax, Gabes and Zarzis (AVFA)</p> <p>GIPP represented by the chief of fishing port UTAP represented by the regional bureau (Syndicat de la peche cooliere)</p> <p>2. Provision of Office (desk, chair, etc)</p> <p>Office space</p> <p>3. Cost for project management</p> <p>Maintenance cost of the facilities and utilities Counterparts operation cost Other necessary costs</p>	<p>Main counterpart personnel remains working at the same institutions</p> <p>No radical political change plunges</p> <p><u>Pre-Condition</u></p> <p>Fishing communities of the Target Areas recognize importance of fishery resource management</p>



Annex 2 The Modified Plan of Operations (PO ver2)

Output	Activity	Description	Organisme responsible LTU	1st year				2nd year				3rd year				4th year			
				2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Output 1	Capacity of stakeholders to implement fisheries co-management is enhanced.	Schedule as per TPO attached to R/D Latest schedule as per the PO ( Oct 2013) Progress/current plan																	
Activity 1-1	Strengthen technical capabilities of government agency to use management measures and supporting measures through training etc.		DGPA																
Activity 1-1-1	Training for central administrations																		
Activity 1-1-2	Training for regional governorate organisations																		
Activity 1-1-3	Carry out training in Japan																		
Activity 1-1-4	Technical exchanges are organized in the country and / or between Tunisia and neighboring countries.																		
Activity 1-2	Establish official mechanisms of coastal fishery resource management at the central and local levels		DGPA																
Activity 1-2-1	Establish the Committee of co-management of coastal fisheries at sites (i.e. Local CFRMP Committee)																		
Activity 1-2-2	Establish the Committee of co-management of coastal fisheries at governorates / of gulf of Gabes																		
Activity 1-2-3	Establish the central committee of piloting, which directing the coastal fishery resource management plan (CFRMP) in each region																		
Activity 1-3	Raise awareness of fishing communities on coastal fishery resource management		UTAP																
Activity 1-3-1	Awareness among fishermen to respect the law (the campaign against the KIS included)																		
Activity 1-3-2	Implement awareness activities to distributors and consumers (ex. Campaign of refusing products of illegal fishing)																		
Activity 1-3-3	Produce the film to promote the sustainability of fisheries resources and distribute it.																		
Activity 1-3-4	Organize study tours visit to fishing villages leaders for management of fisheries resources in Tunisia and / or other countries.																		
Activity 1-3-5	Create system to award best fishermen associations																		
Activity 1-4	Strengthen mechanism to facilitate coordination of management activities among fishing communities		AVFA																
Activity 1-4-1	Strengthen system which organise the existing fishermen association (Ghanouch, Zarat, Zarzis)																		
Activity 1-4-2	Support the creation of a new association of fishermen (Skkira)																		
Activity 1-4-3	Giving advices and support the management of the association																		
Activity 1-4-4	Developpe a system to exchange information and solve problems between communities, fishing grounds or fishing methods																		
Activity 1-5	Develop implementation guidelines on CFRMP for the regional government agencies																		
Output 2	Coastal fishery resource management plan is formulated based on the information on fishery resources/ecosystem, fishing operation and socio-economic aspects of the coastal communities.																		

7

Annex3 Latest Plan of Operations (PO1)

Activity	Description	Responsible Organisation	1st year				2nd year				3rd year				4th year			
			2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
Activity 2-1	Collect reliable fishery statistical data through critical review and improvement of the statistical data collection system	DGPA	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Activity 2-1-1	Improve the capacity to collect catching data																	
Activity 2-1-2	Improve the transfer method of catching data.																	
Activity 2-1-3	Improve the fisheries information data base																	
Activity 2-2	Gather ecological and biological information relating to fishery resources	INSTM	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Activity 2-3	Gather information on fishing operations from fishers	INSTM	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Activity 2-4	Assess socio-economic conditions of fishing communities through socio-economic survey	INSTM	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Activity 2-5	Integrate all the information obtained into a GIS platform and assess the current status of fishery resources, fishing operation and livelihoods of fishers	INSTM DGPA	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Activity 2-6	Select site(s) (or target fishery) for pilot implementation of the draft CFRMP for each Target Area	DGPA																
Activity 2-7	Formulate draft CFRMP based on the reliable information for each pilot site.	INSTM, DGPA																
Output 3	The viability of coastal fishery resource management plan (CFRMP) is verified in the target areas.																	
Activity 3-1	Implement the draft CFRMPs on pilot basis and monitor the activities/impact.	DGPA																
Activity 3-1-1	Implement and monitor the draft CFRMPs by the Local CFRLM Committees	DGPA																
Activity 3-1-2	Conduct underwater monitoring	INSTM																
Activity 3-2	Evaluate and revise the draft CFRMPs for the pilot sites.	DGPA																
Activity 3-2-1	Update the fisheries data																	
Activity 3-2-2	Update the GIS data																	
Activity 3-2-3	Evaluate and revise the draft CFRMP with the results of survey data taken from fishermen.																	
Activity 3-3	Develop extension strategies for the Target Areas																	

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

Annex3 Latest Plan of Operations (PO1)

Activity	Schedule, as per TPO attached to R/D Latest, schedule as per the PO (Oct 2013) Progress/current plan	Organisms responsible LTV	Year										
			2012	2013	2014	2015	2016						
Activity 3-4	Submit the revised CFRMPs and extension strategies for official adoption at central/regional level	DGPA	SOND	JFIMAM	JJAISONDI	JFIMAM	JJAISONDI	JFIMAM	JJAISONDI	JFIMAM	JJAISONDI	JFIMAM	JJAISONDI
Activity 3-5	Implement the revised CFRMPs at the pilot sites	CDRA					ZAB GHN HAS						
Activity 3-5	Extend the CFRMPs in the Target Areas, using the implementation guidelines	DGPA					ZAB-SKH GHN HAS-ZRS?						
Activity 3-6-1	Plan the CFRMPs *Note: Activities of the Planning Stage would include awareness, establishment of local CFRMP committees, discussion of outline of the CFRMP, selection of possible sites and measures, finalize the sites and measures based on feasibility study, obtaining authorization of the relevant agencies for the selected measures, preparation of, and approval of CFRMP, signing the CFRMP with participant						ZAB-SKH GHN HAS-ZRS						
Activity 3-6-2	Implement and monitor the CFRMPs * Note: Activities of the Implementation Stage would include preparation for the implementation such as installation of artificial reef, etc.			ZAB-SKH; Zabboussa-Skhira GHN; Ghannouch ZKT; Zarat							ZAB-SKH GHN HAS-ZRS		
Activity 3-6-3	Evaluate and revise the CFRMPs												

Annex 3 Schedule of the Terminal Evaluation

Date		Japanese Side	Tunisian Side
6-Apr	Wed	1050 (Mr. Totsukawa) Arrive in Tunis	
7-Apr	Thu	1000 Introduction meeting at DGPA 1030 Meeting between Mr. Totsukawa and Tunisian evaluation members 1300 Meeting with experts	
8-Apr	Fri	<Information Collection & Analysis by Mr. Totsukawa> Hearing at DGPA 09h30	
9-Apr	Sat	Tunis ⇒ Gabes	
10-Apr	Sun		
11-Apr	Mon	0830 Hearing at Project office (INSTM Gabes) from Tunisian officials of Governorate Gabes; CRDA, CFPP, INSTM, APIP, GIPP etc. 1430: Hearing at Project office (INSTM Gabes) from Tunisian officials of Governorate Sfax; CRDA, CFPP, INSTM, APIP, GIPP etc.	
12-Apr	Tue	1000 Hearing at Project office (INSTM Gabes) for the counterparts of Gouvernate Medenine; CRDA, CFPP, APIP, GIPP etc. 1530 Field Survey and Hearing (Ghannouche)	
13-Apr	Wed	0830 Field Survey and Hearing (Hachichina) 1100 Field Survey and Hearing (Skhira-Bousalde) PM Documentation (Hearing for the counterparts, if necessary)	
14-Apr	Thu	1000 Field Survey and Hearing (Zarzis) 1430 Field Survey and Hearing (Hassi Jerbi)	
15-Apr	Fri	10:00: Field Survey and Hearing (Zarat) PM: Documentation (Meeting with experts, if necessary)	
16-Apr	Sat		
17-Apr	Sun	(Arrival of Mr. Tanaka and Mr. Katano in Tunis)	
18-Apr	Mon	(Mr. Totsukawa) Documentation (Mr. Tanaka and Mr. Katano) 0930 Courtesy Call at DGPA 1100 Visit to INSTM Salambo Tunis ⇒ Gabes	
19-Apr	Tue	1100 Fishers group and C/P Hearing at Hachichina of Sfax (Bureau of CRDA) 1430 Fishers group and C/P Hearing at Skhira of Sfax (Culture center or Port of Skhira)	
20-Apr	Wed	1000 Fishers group and C/P Hearing at Zarat of Gabes (Culture center or Port of Zarat) 1500 Fishers group and C/P Hearing at Ghannouch of Gabes (Bureau of GDAP)	
21-Apr	Thu	1000 Fishers group and C/P Hearing at Zarzis of Medenin (CFPP Zarzis) 1400: Fishers group and C/P Hearing at Hassi Jerbi of Medenin (Café)	
22-Apr	Fri	0900 Team Meeting on the Evaluation Outline (Tunisian Side) Gabes ⇒ Tunis	
23-Apr	Sat	(Japanese Side) Gabes ⇒ Tunis Documentation	
24-Apr	Sun		
25-Apr	Mon	1000 Discussion and Finalization of the Joint Terminal Evaluation Report	
26-Apr	Tue	1000 Signing Joint Terminal Evaluation Report	
27-Apr	Wed	1000 JCC 1855 (Mr. Tanaka) Leave Tunis	
28-Apr	Thu	1605 (Mr. Katano and Mr. Totsukawa) Leave Tunis	

**RMA** Record of Japanese Side Inputs

**A-1. Dispatch of Japanese Experts (12 persons in total)**

	Field	Name	Period of Dispatch	Responsible PDM Activities
1.	Chief Adviser	Mr. Toru Fujiki	400(13.33M/M)	1-1,1-2,2-6, 3-1,3-2,3-3,3-4,3-5
2.	Fishery Resource Management 1	Mr. Hitonori Nanao	704(23.47M/M)	1-1,1-3,2-6, 3-1,3-2,3-3,3-4,3-5
3.	Participatory Approach/Community Support 1	Mr. Masaya Goto	285(9.50M/M)	1-1,1-3,1-4
4.	Artificial Reef/ Fishery Resource Management 2	Mr. Masashi Sato	313(10.43M/M)	1-1,1-3,2-6,3-1, 3-2,3-3,3-4,3-5
5.	Fishery Survey/ Socio-Economic Survey	Mr. Satoshi Nagashima	90(3.00M/M)	2-2,2-3,2-4
6.	GIS	Mr. Tatsuyuki Sagawa	155(5.17M/M)	2-5
7.	Fishery Product Development	Mr. Yoshiharu Asato	30(1.00M/M)	1-1
8.	Aquaculture	Mr. Takashi Kitagawa	75(2.50M/M)	1-1
9.	Coordinator 1/ Socio-Economic Survey	Ms. Maki Saeki	45(1.50M/M)	2-4
10.	Coordinator 2/ Extension Of Fisheries Resources Management	Mr. Masanori Nakamura	180(6.00M/M)	1-3
11.	Marine Product Circulation Survey / Fisheries Statistical System	Mr. Yoshikazu Ogino	199(6.63M/M)	1-1,2-1
12.	Monitoring Survey/ Socio-Economic Survey	Mr. Yosuke Kamada	60(2.00M/M)	2-4
Total			2,536(84.53M/M)	

**A-2. List of Tunisian Personnel Trained in Japan (24 persons in total)**

	Name	Position/ Organization	Training Period	Title of Training Course
1.	Mr. Ali Ben Ayed*	Chief of Skhira Fishery Division / Sfax CRDA	57days Mar.-Apr.2013	Sustainable Development of Fishing Communities for Francophone Countries of West and Central Africa (Group)
2.	Ms. Jawhara Chahbani*	Principal Engineer / Fishery Arrondissement Gabes CRDA	60days Oct.-Dec.2013	Coastal Fisheries Management (B) (Group)
3.	Mr. Sami Dabbouni*	Principal Engineer / Fishery Division Medenine CRDA	57days Mar.-Apr. 2014	Sustainable Development of Fishing Communities for Francophone Countries of West and Central Africa (Group)
4.	Mr. S'Hel Abdel Magid**	Director of Fishery Promotion / DGPA	14days Jul. 2014	Coastal Fisheries Management
5.	Mr. Omrani Youcef**	Chief of Fishery Division / CRDA Medenine	14days Jul. 2014	Coastal Fisheries Management
6.	Ms. Hayouni Dhekra**	Principal Engineer of Preservation of Resources Directorate / DGPA	23days Nov.2014	Artificial Reef
7.	Mr. Najai Mourad**	Principal Engineer / Fishery Division Medenine CRDA	23days Nov. 2014	Artificial Reef
8.	Mr. Amine	Vulgarization Coordinator	21days	Extension for Fisheries Management

*[Handwritten signatures]*

**RMA** Record of Japanese Side Inputs

	Name	Position/ Organization	Training Period	Title of Training Course
	Chibili**	Sfax CFPP	Jan.-Feb. 2015	
9.	Mr. Ghoudi Mounir**	Vulgarization Coordinator Gabes CFPP	21days Jan.-Feb. 2015	Extension for Fisheries Management
10.	Mr. Aboujihed Ben Youssef**	Vulgarization Coordinator Zarzis CFPP	21days Jan.-Feb. 2015	Extension for Fisheries Management
11.	Mr. Ahmed Ghorbel**	Principal Engineer / Fishery Arrondissement Gabes CRDA	46days Mar.-Apr.2015	Développement Durable des Communautés de Pêche pour les Pays Francophones d'Afrique Centrale et de l'Ouest
12.	Mr. Sassi Alaya**	GDP Ghannouch	46days Mar.-Apr.2015	Développement Durable des Communautés de Pêche pour les Pays Francophones d'Afrique Centrale et de l'Ouest
13.	Mr. Moutiee Gharsi*	Principal Engineer / CRDA Sfax	18days Jul.-Aug.2015	Renseignements Généraux sur le Programme de Formation pour les Jeunes Leaders 2015(Afrique / Pays Francophones)
14.	Mr. Rafik Nouaili*	Sous-Directeur de la Direction de la Promotion de la Pêche	60days Jul.-Sep.2015	La Candidature aux Bonnes Pratiques de La Co-Gestion de la Pêche Côtière (B)
15.	Mr. Hamadi Mejri**	Assistant Director, Direction of Fisheries Resources Conservation, General Direction of Fisheries and Aquaculture, Ministry of Agriculture, Hydraulic Resources and Fishery	23days Nov.2015	Coastal Fisheries Management
16.	Mr. Mohamed Ben Ayde**	Technician (Garde Pêche), Fishing Management Representative and Fishing Port of Skhira, Regional Commissioner for Agricultural Development Sfax, Ministry of Agriculture, Hydraulic Resources and Fishery	23days Nov.2015	Coastal Fisheries Management
17.	Mr. Hachani Foued**	Services Chief, Fishery and Aquaculture Division, Tunisian Agriculture and Fishery Union	23days Nov.2015	Coastal Fisheries Management
18.	Mr. Nader Ben Haj Hmida**	Assistant of Higher Agricultural Education, INSTM Sfax	23days Dec.2015	Artificial Reef Monitoring
19.	Mr. Hasan Taba**	Diver, INSTM Gabes	23days Dec.2015	Artificial Reef Monitoring
20.	Mr. Hajje Ghailen**	Researcher, Marine Living Resources, INSTM GABES	23days Jan.-Feb. 2016	GIS
21.	Ms. Chebil Rim**	Computer Programmer, Direction of	23days Jan.-Feb.2016	GIS

**RMA** Record of Japanese Side Inputs

	Name	Position/ Organization	Training Period	Title of Training Course
		Exploitation, DGPA		
22.	Ms. Asma Bounouh*	Principal Engineer / Fishery Division Medenine CRDA	105 days Mar.-Jun. 2016	Coastal Fishing Technique for Sustainable Resource Use
23.	Ms. Imen Mscddi*	Principal Engineer of Fishery Promotion / DGPA	60 days Mar.-May. 2016	La Planification du Développement Durable des Communautés de Pêche (C)
24.	Mr. Mohamed Amine Ben El Haji*	Principal Engineer / Fishery Division / CRDA Sfax	60 days Mar.-May. 2016	La Planification du Développement Durable des Communautés de Pêche (C)

\* : Group Training (General fishery sector training program)

\*\* : Counterparts Training (Tailor-made training program for the Project)

*Handwritten initials/signature*

A-3. Equipment Provided by Japanese Side

(1) List of Equipment Provided by Japan (as of Apr. 2016)

Yr	No.	Item	Specification	Qnt	Unit Price	Total Price	Model Name	Manufacturer	Location	Project Name	Project Status	Contract No.	Contract Date	Contract Term	Contract Status	Contract Value	
2012	131	Printer GRS	Canon	2	146,700	293,400	EPY03-4000	Canon	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	30/09/2012	C	A	2	2-5-3-1
2012	132	Printer	Epson	1	145,620	145,620	EPY145620	Epson	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	30/09/2012	C	A	2	1-1-3
2012	133	GPS Loger with microphone	ARNOUV	20	930,000	18,600,000	ARNOUV-K1B1	ARNOUV	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	30/09/2012	C	B	20	2-5-2-6
2012	134	Digital camera with touch	Olympus	1	44,400	44,400	EPY44400	Olympus	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	30/09/2012	C	A	1	1-3-3-8
2012	135	Video camera	Canon	1	144,180	144,180	EPY144180	Canon	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	30/09/2012	B	A	1	1-1-3-3
2012	136	Mobile scanner	Canon	1	410,100	410,100	EPY410100	Canon	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	30/09/2012	B	A	1	1-1-3-6
2012	137	PC screen	HP	1	69,000	69,000	EPY69000	HP	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	30/09/2012	B	A	1	1-1-3-1
2012	138	PC screen	Brother	1	200,400	200,400	EPY200400	Brother	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	30/09/2012	B	A	1	1-1-3-1
2012	139	PC screen	LG	2	292,720	585,440	EPY585440	LG	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	30/09/2012	A	A	2	1-1-2-1
2012	140	PC screen	LG	2	251,850	503,700	EPY503700	LG	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	07/11/2012	A	A	2	2-5
2012	141	External HD	Disque dur externe	1	155,400	155,400	EPY155400	Disque dur externe	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	02/11/2012	A	A	1	1-1-3-3
2012	142	Portable PC	Fujitsu	2	94,800	189,600	EPY189600	Fujitsu	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	22/11/2012	A	A	2	1-1-3
2012	143	Desktop PC	Dell	1	180,600	180,600	EPY180600	Dell	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	22/11/2012	A	A	1	2-1-2-2
2012	144	Desktop PC	HP	1	180,600	180,600	EPY180600	HP	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	22/11/2012	A	A	1	3-2-4-2-5
2012	145	Setup box	amateur monitor	1	587,000	587,000	EPY587000	amateur monitor	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	04/02/2012	A	A	1	2-5-2-6
2012	146	Projection screen	PODS-112	1	201,944	201,944	EPY201944	PODS-112	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	04/02/2012	C	A	1	1-1-3-1-4
2012	147	Speaker system	Genes	1	174,392	174,392	EPY174392	Genes	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	11/02/2012	C	A	1	1-1-3-1-4
2012	148	Refrigerator	Samung	1	897,438	897,438	EPY897438	Samung	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	12/02/2012	A	A	1	1-1
2012	149	External HD	Sony	1	130,000	130,000	EPY130000	Sony	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	27/02/2012	A	A	1	1-1-3
2012	150	Cop. machine	Canon	1	1099,400	1,099,400	EPY1099400	Canon	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	28/02/2013	A	A	1	1-1-3
2012	151	GIS soft.	ARC	1	639,000	639,000	EPY639000	ARC	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	28/02/2013	C	A	1	2-5
2012	152	UPS	INFOSEC	2	118,000	236,000	EPY236000	INFOSEC	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	17/05/2013	A	A	2	2-1-2-5
2012	153	Projector	Epson	2	794,000	1,588,000	EPY1588000	Epson	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	24/06/2013	B	D	2	1-1-3
2012	154	Scanner	Canon	1	290,000	290,000	EPY290000	Canon	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	24/06/2013	B	A	1	1-1-3-3
2012	155	Digital camera	Canon	4	234,600	938,400	EPY938400	Canon	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	24/06/2013	B	A	4	1-1-1-3
2012	156	GIS soft.	ARC	1	689,400	689,400	EPY689400	ARC	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	02/07/2013	C	A	1	2-5
2012	157	Desktop PC	HP	4	73,250	293,000	EPY293000	HP	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	04/07/2013	A	A	4	2-1
2012	158	Pick up Truck, 14tix	TOYOTA	4	2,450,000	9,800,000	EPY9800000	TOYOTA	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	15/09/2013	A	A	4	-
2012	159	AMD Projeo	NTSUSEISH	1	3,500,000	3,500,000	EPY3500000	NTSUSEISH	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	15/09/2013	A	A	1	-
2012	160	Digital camera	Mitsuyo	1	120,700	120,700	EPY120700	Mitsuyo	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	15/09/2013	A	A	1	-
2012	161	Receptor	AVAGO	1	111,300	111,300	EPY111300	AVAGO	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	B	A	1	1-1
2012	162	Receptor balance	HONJUS	1	304,500	304,500	EPY304500	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	163	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	164	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	165	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	166	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	167	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	168	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	169	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	170	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	171	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	172	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	173	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	174	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	175	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	176	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	177	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	178	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	179	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	180	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	181	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	182	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	183	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	184	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	185	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	186	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	187	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	188	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	189	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	190	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	191	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	192	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	193	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	194	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	195	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	196	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	197	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	198	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	199	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1
2012	200	Receptor	HONJUS	1	129,000	129,000	EPY129000	HONJUS	Project Office	NSITM Gabes	JICA	JICA	06/09/2013	C	A	1	1-1



**RM A** Record of Japanese Side Inputs

**A-3. (2) Annual Provision of Equipment (as of Apr. 2016)**

	JFY 2012 1st year	JFY 2013 2nd year	JFY 2014 3rd year	JFY 2015 4th year	Total
International Procurement	JPY 923,700	JPY 1,567,800	JPY 104,000	JPY 0	JPY 2,595,500
Local Procurement	JPY 9,065,700	JPY 2,880,100	JPY 77,500	JPY 0	JPY 12,023,300
Total	JPY 9,989,400	JPY 4,447,900	JPY 181,500	JPY 0	JPY 14,618,800

Unit = Japanese Yen

**A-4. Disbursement of Local Activity Cost (as of Apr. 2016)**

Major Budget Item	JFY 2012 1st Year	JFY 2013 2nd Year	JFY 2014 3rd Year	JFY 2014 4th Year	Total
Total in Local Currency (Tunisia Dinar)	323,000	487,000	283,000	355,000	1,448,000
Total in Japanese Yen (1 Dinar= 55.953 Yen)	18,084,000	27,260,000	15,859,000	19,902,000	81,105,000

\*Budget for 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> are Executed budget

\*JFY= Japanese Fiscal Year

*Handwritten signatures*

**RM B** Record of Tunisian Side Inputs

**List of Tunisian Personnel**

**(1) Management Personnel (6 persons in total)**

Position in the Project	Name	Position / Organization	Project Assignment Period	Remarks
Project Director	Mr. Mrabet Ridha	General Director / DGPA	Apr.2016-present	Member of JCC
Project Manager (Central, Fishery Administration)	Mr. S'Hel Abdel Magid	Director of Fishery Promotion	Oct.2012-present	Member of JCC
Project Manager (Research)	Mr. Missaoui Hechmi	General Director / INSTM	Sep.2014-present	Member of JCC
Project Coordinator (Field Liaison, Sfax)	Mr. Ziedi Moncef	Chief of Fishery Division / CRDA Sfax	Oct.2012-present	Member of JCC
Project Coordinator (Field Liaison, Gabès)	Mr. Sdiri Fathi	Chief of Fishery Arrondissement / CRDA Gabès	Oct.2012-present	Member of JCC
Project Coordinator (Field Liaison, Medenine)	Mr. M.Chiheb El Hafi	Chief of Fishery Division / CRDA Medenine	Jul.2015-present	Member of JCC

**(2) Project Personnel at Central Level (13 persons in total)**

	Name	Position /Organization	Project Assignment Period	Relevant PDM Activities	Remarks
1.	Mr. Mehrez Besta	Exploitation Director / DGPA	Oct.2012-present	2-1	
2.	Mr. Foued Hachani	Fishery and Aquaculture Engineer / UTAP	Oct.2012-présent	1-3	
3.	Ms. Hayouni Dhekra	Principal Engineer on Preservation of Resources Directorate / DGPA	Aug. 2013-présent	2-6	
4.	Mr. Skander Ben Salem	Researcher / Tunis INSTM (La Goulette)	Oct.2012-present	2-1	
5.	Mr. Ghazzi Lotfi	Director of Vulgarization and Professional Training on Fishery Agency / AVFA	Oct.2012-present	1-4	
6.	Ms. Gharbi Zouari Sonia	Assistant Director of Product Quality And Promotion/ GIPP	Oct.2012-present	3-2-1	
7.	Ms. Belkahia Rakia	Assistant Director of Aquaculture/ DGPA	Oct.2012-present	3-2-3	
8.	Mr. Nouaili Rafik	Chief Department of Fishery Promotion / DGPA	2013-present	1-1-2, 1-1-3	
9.	Ms. Imcn Mseddi	Principal Engineer of Fishery Promotion / DGPA	2013-present	1-1-2, 1-1-3	Currently in training abroad
10.	Ms. Ben Amer Aicha	Principal Engineer of Fishery Promotion / DGPA	2013-present	1-1-2, 1-1-3	
11.	Mr Hamadi Mejri	Assistant Director, On Preservation of Resources Directorate / DGPA	2015-present	2-6	
12.	Ms. Chebil Rim	Computer Programmer, Direction of Exploitation,	2015-present	3-3-1, 3-3-2, 3-3-3, 2-5	

*Handwritten initials/signature*

**RM B** Record of Tunisian Side Inputs

	Name	Position /Organization	Project Assignment Period	Relevant PDM Activities	Remarks
		DGPA			
13.	Mr. Wissem Bouzid	Computer Engineer on Preservation of Resources Directorate / DGPA	2015-present	2-5	

**(3) Project Personnel at Regional Level (31 persons in total)**

	Name	Position /Organization	Project Assignment Period	Relevant PDM Activities	Remarks
1.	Mr. Ghilen Hajej	Center Chief / INSTM Gabès	Oct.2012-present	2-3, 2-5, 2-6, 3-3-1, 3-3-2, 3-3-3	
2.	Ms. Ayda Sley	Assistant Fisheries Sciences / INSTM Gabès	Apr.2015- present	2-2, 3-1, 3-5	
3.	Mr. Bradei Nejmeddine	Research Director / Biodiversity of Marine Vertebrates INSM Sfax	-Oct.2013	2-2	
4.	Mr. Jarboui Mohamed Othman	Chef Centre/ INSTM Sfax	-Oct.2013	2-2	
5.	Mr. Mourad Zouari	Center Director / CTA Monastir	-Oct.2014	3-2-3	
6.	Mr. Adel Daoud	Chief Department / GIPP Sfax	Oct.2013-present	3-2-1	
7.	Mr. Mohamed Amine Ben El Haji	Principal Engineer / Fishery Division / CRDA Sfax	Mar 2015-present	2-1-1,2-1-2, 2-1-3 3-2-1, 3-2-2, 3-2-3	Actually in training abroad
8.	Ms. Marwa Hamdani	Principal Engineer / Fishery Division / CRDA Sfax	Mar 2015-present	2-1	
9.	Mr. Ben Ayed Mohamed	Chief of Fishery Hachichina Subdivision / CRDA Sfax	Oct.2013-present	1-4-1, 1-4-2, 1-4-3, 1-4-4 2-1-1,2-1-2, 2-1-3	
10.	Mr. Ali Ben Ayed	Chief of Fishery Skhira Subdivision / CRDA Sfax	Oct.2013-present	1-4-1, 1-4-2, 1-4-3, 1-4-4, 3-2-1, 3-2-2, 3-2-3	
11.	Mr. Hajaj Taher	Chief of Port / APIP Skhira	Oct.2015-present	3-2-1, 3-2-2	
12.	Mr. Ghram Mohamed Samir	Vulgarization Coordinator/ CFPP Sfax	July.2015-present	1-3-1, 1-3-2, 1-3-3, 1-3-4 1-4-1, 1-4-2, 1-4-3, 1-4-4	
13.	Mr. Nader Ben Hadj Hamida	Research Associate/ INSTM Sfax	Oct.2013-present	3-2-1	
14.	Ms. Jawhara Chahbani	Principal Engineer / Fishery Arrondissement Gabes CRDA	Oct.2013-present	2-1-1,2-1-2, 2-1-3 3-2-1, 3-2-2, 3-2-3	
15.	Mr. Ahmed Ghorbel	Principal Engineer / Fishery Arrondissement Gabes CRDA	Oct.2013-present	2-1-1,2-1-2, 2-1-3 3-2-1, 3-2-2,	

*to for*

**RM B** Record of Tunisian Side Inputs

	Name	Position /Organization	Project Assignment Period	Relevant PDM Activities	Remarks
				3-2-3	
16.	Mr. Ghoudi Mounir	Vulgarization Coordinator Gabès CFPP	Oct.2013-present	1-3-1, 1-3-2, 1-3-3, 1-3-4 1-4-1, 1-4-2, 1-4-3, 1-4-4	
17.	Mr. Dorghame Abdellatif	Chief Department / GIPP Gabès	Oct.2013-present	3-2-1	
18.	Mr. Bouhmid Ayadi	Chief Department / Port de Zarat	Oct.2013-present	1-4-1, 1-4-2, 1-4-3, 1-4-4 2-1-1,2-1-2, 2-1-3 3-2-1, 3-2-2	
19.	Mr. Mohamed Nouri	Chief of Zarat Port / APIP Zarat	Oct.2015-present	3-2-1, 3-2-2	
20.	Mr. Hassen Taba	Diving Technician / INSTM Gabès	Oct.2013-present	3-2-1	
21.	Mr. Sami Dabbouni	Principal Engineer / Fishery Division Medenine CRDA	Oct.2013-present	3-2-1, 3-2-2	
22.	Mr. Najai Mourad	Principal Engineer / Fishery Division Medenine CRDA	Oct.2013-present	2-1-1,2-1-2, 2-1-3 3-2-1, 3-2-2	
23.	Mr. Slah Bouzid	Principal Technician / Fishery Division Medenine CRDA	Nov 2015-present	3-1	
24.	Ms. Ben Lachhab Raja	Principal Engineer / Fishery Division Medenine CRDA	Oct.2013-present	2-1-1,2-1-2, 2-1-3 3-2-1, 3-2-2	
25.	Ms. Asma Bounouh	Principal Engineer / Fishery Division Medenine CRDA	Oct.2013-present	3-2-1, 3-2-2	Currently in training abroad
26.	Mr. Kadri Salah	Chief of Port / APIP Zarzis	Oct.2013-present	3-2-1	
27.	Mr. Aboujhed Ben Youssef	Vulgarization Coordinator/ CFPP Zarzis	Oct.2013-present	1-3-1, 1-3-2, 1-3-3, 1-3-4 1-4-1, 1-4-2, 1-4-3, 1-4-4	
28.	Mr. Naloufi Fathi	Chief Department / GIPP Zarzis	Oct.2013-present	3-2-1	
29.	Mr. Mohamed Ben Brick	Director / CFPP Sfax	Sep.2014-present		
30.	Mr. Dridi Mohsen	Director / CFPP Gabès	Sep.2014-present		
31.	Mr. Hamed Jlidi	Director / CFPP Zarzis	Sep.2014-present		

**RM B** Record of Tunisian Side Inputs

**(4) List of JCC members (Tunisian side)(20 persons in total)**

	Name	Position / Organization	Assignment Period	Remarks
1.	Mr. Mrabet Ridha	General Director / DGPA	Apr.2016-present	Project Director
2.	Mr. S'Hel Abdel Magid	Director of Fishery Promotion	Oct.2012-present	Project Manager (Fishery Administration)
3.	Mr. Missaoui Hechmi	General Director / INSTM	Sep.2014-present	Project Manager (Research)
4.	Mr. Ziedi Moncef	Chief of Fishery Division / CRDA Sfax	Oct.2012-present	Project Coordinator (Field Liaison, Sfax)
5.	Mr. Sdiri Fathi	Chief of Fishery Arrondissement / CRDA Gabès	Oct.2012-present	Project Coordinator (Field Liaison, Gabès)
6.	M. M.Chiheb El Hafi	Chief of Fishery Division / CRDA Medenine	Jul.2015-present	Project Coordinator (Field Liaison, Medenine)
7.	Mr. Farhat Zouaghi	Chief Executive Officer / APIP	Sep.2014-present	
8.	Mr. Houcine Sioud	General Director / AVFA	Oct.2012-present	
9.	Mr. Mestiri Foued	General Director / CTA	Mar.2016-present	
10.	Mr. Naoufel Haddad	General Director / GIPP	Sep.2014-present	
11.	Mr. Abdelmajid Ezzar	President / UTAP Tunis	Mai. 2013-present	
12.	Mr. Besta Mehrez	Exploitation Director / DGPA	Oct.2012-present	
13.	Ms. Donia Sahlobji	Director of Preservation Of Resources / DGPA	Jul.2015-present	
14.	Representative	INSTM Sfax	Oct.2012-present	
15.	Representative	INSTM Gabes	Oct.2012-present	
16.	Representative	CFPP Sfax	Oct.2012-present	
17.	Representative	CFPP Gabes	Oct.2012-present	
18.	Representative	CFPP Zarzis	Oct.2012-present	
19.	Representative	Direction of International Cooperation, Ministry of Agriculture, Hydraulic Resources and Fishery	Oct.2012-present	
20.	Representative	Ministry of Foreign Affairs	Oct.2012-present	

**(5) Others**

Comporments	Position / Organization
Artificial Reef	150
Mobilization and logistics counterparts and staff of the Tunisian administration	Around 200, 000

Unit = USD

