

## 零細漁業改良普及システム整備計画

外部評価者：

三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社

大西 元

### 1. 案件の概要



プロジェクト地域の位置図



Immessouane 漁村の零細漁民と普及員コーディネーター（後方は PDA 事業で整備された施設）

#### 1.1 協力の背景

モロッコ王国政府は 2000 年当時、地域間の所得格差の是正および漁業資源の保全を重要政策課題としており、その中で水産セクターにおいて零細漁民約 48,000 人に対する支援強化が重視されていた。他方で、同国では水産分野の普及員制度が整備されていなかった<sup>1</sup>ことから、零細漁民に対する具体的な普及事業は開始されていなかった。以上の背景から同国政府は、現地事情に適した新たな普及システムを開発し、普及員が効率的に普及活動を行うための普及プログラムの開発に係るプロジェクト方式技術協力を我が国政府に要請した。

これを受け、国際協力機構（JICA）は 2000 年 3 月に事前調査団、2000 年 10 月に短期調査団を相次いで派遣し、協力内容について協議を行った。2001 年 3 月にはモロッコ政府との間で討議議事録（R/D）の署名が行われ、2001 年 6 月から 5 年間の予定で、「漁村において効率的な普及システムが構築され、普及活動が行われること」を目的とする技術協力プロジェクトが開始されるに至った。

#### 1.2 協力の概要

上位目標	零細漁民（男女）の社会・経済状況の向上および沿岸漁業資源を保全する。
プロジェクト目標	漁村において効率的な普及システムが構築され、普及活動が

<sup>1</sup> より正確には、政府により普及制度を所管する組織は決定されていたが、普及活動の具体的な内容、関係機関の役割分担、指揮系統などについては当時明確に定まっていなかった。（出所：JICA（2001）モロッコ王国零細漁業改良普及システム整備計画短期調査報告書、pp.53）

	行われる。
成果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 零細漁民（男女）の漁家状況（漁業形態、資源、生活状況等）が明らかになる。</li> <li>2. 零細漁民（男女）へ普及するテーマごとの普及プログラムが作成される。</li> <li>3. 普及員コーディネーター（V/C）を養成するカリキュラム・教材が作成され、V/Cの技術能力が向上する。</li> <li>4. サイトにおいて普及活動が展開される。</li> <li>5. 普及活動のモニタリング・評価、フィードバックメカニズムが構築される。</li> </ol>
投入実績	<p>【日本側】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 専門家派遣 255M/M 長期専門家 8名（207M/M）、短期専門家 11名（48M/M）</li> <li>2. 研修員受入 15名</li> <li>3. 第3国研修 なし</li> <li>4. 機材供与 5,640万円</li> <li>5. 現地業務費 9,030万円</li> <li>6. その他（含、調査団員派遣） 運営指導調査（2002年）</li> </ol> <p>【モロッコ側】</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. カウンターパート配置 長期9名、短期29名</li> <li>2. 普及員コーディネーター（V/C）配置 計24名</li> <li>3. 普及員配置 計53名（2006年のプロジェクト終了時）</li> <li>4. 機材購入、土地および施設提供 プロジェクト事務所など</li> <li>5. ローカルコスト負担 5,460万円</li> </ol>

協力金額	5億9,748万円
協力期間	2001年6月～2006年5月
相手国政府機関	モロッコ王国農業・海洋漁業省（以下、漁業省とする）
我が国協力機関	水産庁
関連案件	零細漁村振興計画調査（開発調査） ララシュ漁業技術向上センター建設計画（無償資金協力）

### 1.3 終了時評価の概要

#### 1.3.1 プロジェクト終了時の上位目標達成状況（インパクト発現状況）

プロジェクトの成果を通じた地域間格差の是正、および漁民の生計向上は認められなかったが、漁協の組織化の進展により正のインパクト（ガソリンの無税購入の実現、廉価な漁具の共同購入、これに伴う収入の向上など）の発現が予想され、漁民の生計向上、ひいては地域間格差の是正が今後期待できる。

### 1.3.2 プロジェクト終了時のプロジェクト目標達成状況

プロジェクトの実施により、モロッコ側に存在しなかった普及システムの基盤が完成し、同国政府のオーナーシップのもと、同システムが継続的に改良されている。プロジェクト目標はプロジェクト終了までに達成される見込みである。

### 1.3.3 プロジェクト終了時の提言内容

2006年のプロジェクト終了までに対して3種、プロジェクト終了後に対して4種の計7種が提言されている。

#### プロジェクト終了前まで

- ・ 将来の普及事業の展開のため、全国普及センター（CNVM）を組織・人材・予算の面で強化する
- ・ プロジェクトの成果を他の潜在的裨益者と共有する（例：Websiteを通じた成果の公開）
- ・ プロジェクト終了後の零細漁村の経済・社会的発展状況の把握のため、ベースライン調査を実施する

#### プロジェクト終了後

- ・ 普及員の果たす重要な役割を適切に認知し、活動に対してインセンティブを与える（例：優良事例の表彰など）
- ・ 漁村女性のニーズに配慮した普及活動を展開する
- ・ 沿岸漁業、沖合漁業も巻き込んだ資源管理活動を展開する
- ・ モロッコ政府が進めている「揚げ浜施設整備事業（PDA）<sup>2</sup>」と漁民組織の活動は密接な関係があることから、計画されているPDAの早期完成が求められる

## 2. 調査の概要

### 2.1 外部評価者

大西 元（三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社）

### 2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2010年1月～2010年10月

現地調査：2010年2月22日～3月7日、2010年7月19日～7月30日

### 2.3 評価の制約

---

<sup>2</sup> Points Débarquement Aménagé の略。2007年より10年間で66ヶ所の揚げ浜施設（揚げ浜、セリ場、船外機保管庫、集会場等）を整備するもの。零細漁民の漁業活動の拠点となることが期待されている。

本プロジェクトの対象サイトのうち、政治・治安面において調査の実施が困難な箇所（2箇所）があったため、当該箇所については現場踏査<sup>3</sup>および受益者調査<sup>4</sup>対象から除外した。

### 3. 評価結果（レーティング：A）

#### 3.1. 妥当性（レーティング：a）

##### 3.1.1. 開発政策との整合性

国家開発政策等との整合性に関しては、2001年の計画時において、経済・社会開発計画（2000～2004年）では貧困削減および経済格差の是正が重点施策とされており、零細漁民の生活社会経済状況の向上を目的とする本プロジェクトの上位目標との整合性は高い。また2006年のプロジェクト終了時においても、モハメッド6世による人間開発イニシアティブ（2005年5月策定）では貧困削減および平等の促進が掲げられていることから、上位国家政策に大きな変更はなく、依然として本プロジェクトの上位目標との整合性は高い（なお経済・社会開発計画については、2000～2004年版以降は策定されていない。）。

水産セクターに係る開発戦略等との整合性に関しては、2001年の計画時において、漁業省開発5ヵ年計画（2000～2004年）では地域格差是正、貧困対策、教育訓練を重点課題として零細漁民教育の推進が目標とされていたことから、本プロジェクトのプロジェクト目標と完全に合致している。また2006年の終了時においては、漁業省新3ヵ年開発計画（2005～2007年）では、引き続き零細漁民の社会保障制度の充実および普及の強化が掲げられており、依然として本プロジェクトのプロジェクト目標との整合性は高い。

またモロッコ政府が進めている既述の揚げ浜施設整備事業（PDA）では零細漁村において各種漁業関係施設（セリ市場、漁民宿泊施設、倉庫、燃料貯蔵庫等）が建設されており、これらの基礎インフラは本プロジェクトの普及活動を下支えしている。

##### 3.1.2 開発ニーズとの整合性

2001年の計画時において、漁業省により普及活動は開始されていたものの体系的な活動とはなっておらず、モロッコ全土の48,000人の零細漁民に対する普及活動を通じたキャパシティビルディングの必要性は極めて高かった。

また2006年の終了時においても、（インパクト項目において後述する受益者調査の結果から）零細漁民の収入は依然として不安定であり、普及活動等を通じた漁業関連スキルの向上ニーズは顕在であることが確認された。

<sup>3</sup> 本事後評価調査では、①政府関係者に対するインタビュー、②現場踏査（本プロジェクトの対象漁村3箇所での対漁民インタビューを含む）、③受益者調査（対面インタビュー方式）の3種を実施している。

<sup>4</sup> 受益者調査の実施概要は以下のとおり。

- ・ サンプルング方法：層化2段抽出法
- ・ サンプル総数：151（内訳は零細漁民110名、魚仲買人30名、その他11名（零細漁民の妻など））
- ・ 実施地域：Moulay Bousalham、Diky、Tifnit、Immessouaneの4漁村

### 3.1.3 日本の援助政策との整合性

2001年の計画時および2006年の終了時ともに、日本政府とモロッコ政府間において①農業および水産業の開発・振興の支援、②貧困削減のための地方開発分野への支援、③社会開発支援の3点が援助重点分野の一部として合意されている。これら重点分野は1999年より変更されておらず、本プロジェクトとの整合性は引き続き極めて高い。これら事実より本プロジェクトと日本の援助政策との整合性は極めて高かったといえる。

以上より、本プロジェクトの実施はモロッコの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。

## 3.2 有効性（レーティング：a）

有効性の評価に際しては、①所定のアウトプット（本プロジェクトの場合は成果1から成果5、各成果の詳細は後述）は得られたか、②プロジェクト目標の達成過程において上記の各アウトプットはその達成に貢献したか、③上記①および②を通じてプロジェクト目標は達成したか、の3種の視点を総合的に評価する。

なおプロジェクト目標「漁村において効率的な普及システムが構築され、普及活動が行われる」のなかの「普及システム」の定義については、2000年10月に実施された事前短期調査において、「①特定課題に係る零細漁業の現状と問題分析→②普及プログラム（事業計画・手法・教材等）の開発→③普及員訓練→④普及活動→⑤普及プログラムのモニタリング・評価→⑥別・新課題の問題分析→⑦別・新課題の普及プログラム開発、という一連の循環を指す」と定義されている<sup>5</sup>。

### 3.2.1 プロジェクトの成果（アウトプット）

#### 3.2.1.1 成果1：零細漁民の漁家状況の解明（零細漁民の漁家状況（漁業形態、資源、生活状況等）が明らかになる）

指標である「零細漁民の実態およびニーズに合った普及テーマが選定される」に関し、普及員コーディネーター（V/C）および普及員計8名<sup>6</sup>に対してインタビューを行ったところ、ほぼ全員より「適切なテーマが選定されている」との回答が得られた。また受講側である零細漁民に対する受益者調査では、受講経験のある調査対象漁民81名全員が「テーマは適切に選定された」「ほぼ適切に選定された」と回答している<sup>7</sup>。

<sup>5</sup> 出所：JICA（2001）モロッコ王国零細漁業改良普及システム整備計画 短期調査報告書

<sup>6</sup> 内訳は全国普及センター3名（うちV/C1名）、カサブランカ普及センター2名（同1名）、アガディール普及センター3名（同1名）。

<sup>7</sup> 6種のテーマ（漁民組織化促進、船外機保守、安全航海、衛生・品質管理、漁業技術、水産資源の保全）のうち、船外機保守、安全航海、漁業技術の3テーマが特に有用であったとの回答が得られている。（出所：受益者調査結果）

表1：普及テーマ選定に関する漁民側意見（N=81）

回答内容	人数	%
6種のテーマ選定は適切	49	60.5
6種のテーマ選定はほぼ適切	32	39.5
6種のテーマ選定は適切でない	0	0.0
無回答・意見なし	0	0.0
合計	81	100.0

出所：受益者調査結果

以上より普及テーマは適切に選定されたと判断できる。また上記事実はベースライン調査の精度が高かったことの証左でもある。2004年の中間評価の提言をうけて追加のベースライン調査が実施されているが、右の追加調査も含めて本プロジェクトではベースライン調査が綿密に行われた結果、漁民側のニーズの高い普及テーマが確実に選定されたものと思われる。

### 3.2.1.2 成果 2：対零細漁民普及プログラムの作成（零細漁民へ普及するテーマごとの普及プログラムが作成される）

文書化されたプログラムは存在しないものの、2006年のプロジェクト終了までに、選定された6つのテーマそれぞれに係るカリキュラム（事業計画）、普及員コーディネーター（V/C）研修用教材、漁民研修用教材、移動教室（モバイルユニット）用視聴覚教材等が作成済みである。V/C および普及員側はこれら計画・教材の総体がプログラムであると認識しており、普及員個々の裁量により各種教材が適宜利用され、事業計画に従って普及活動が実施されている。

また普及プログラムの質に関し、受講側である零細漁民に対してインタビューを行ったところ、受講経験のある調査対象漁民全員が「プログラム内容は有益」「ほぼ有益」と回答している。

表2：普及プログラム内容に関する漁民側意見（N=81）

回答内容	人数	%
普及プログラムは有益	50	61.7
普及プログラムはほぼ有益	31	38.3
普及プログラムは有益でない	0	0.0
無回答・意見なし	0	0.0
合計	81	100.0

出所：受益者調査結果

以上より普及プログラムは予定どおりかつ適切に開発されたと判断する。

### 3.2.1.3 成果 3：普及員コーディネーターV/Cの技術能力向上（V/Cを養成するカリキュラム・教材が作成され、V/Cの技術能力が向上する）

2006年のプロジェクト終了までにV/Cに対して23種のトレーニングが実施されている。普及プログラムの理解度およびV/Cの技術能力に関し、漁業省に対す

るインタビューにおいては、「全く問題ない」との回答が多い<sup>8</sup>。また零細漁民に対する受益者調査では、受講経験のある調査対象漁民全員が「V/C の技術スキルおよび能力には満足」「ほぼ満足」と回答しているほか、テーマ理解度についてもほぼ問題ないとの見解を示している（詳細は以下 2 表）。

表3：V/C の技術スキルおよび能力に関する漁民側意見（N=81）

回答内容	人数	%
V/C の技術スキル・能力には満足	51	63.0
V/C の技術スキル・能力はほぼ満足	30	37.0
V/C の技術スキル・能力には不満	0	0.0
無回答・意見なし	0	0.0
合計	81	100.0

出所：受益者調査結果

表4：V/C のテーマ理解度に関する漁民側意見（N=81）

回答内容	人数	%
V/C による各テーマの理解は適切	51	63.0
V/C による各テーマの理解はほぼ適切	29	35.8
V/C による各テーマの理解は不適切	1	1.2
無回答・意見なし	0	0.0
合計	81	100.0

出所：受益者調査結果

上記の受益者調査結果は 2010 年現在の状況を示したものであるが、終了時評価においても V/C の技術能力については高い評価が与えられていることから、V/C の普及プログラムの理解度および技術能力は本プロジェクトの諸活動を通じて向上したと判断する。

### 3.2.1.4 成果 4：普及活動の展開（サイトにおいて普及活動が展開される）

①移動教室の開催実績は豊富（2001 年に 76 回だった開催回数が、2004 年に 187 回、2005 年に 299 回、2006 年に 224 回へと増加）、②女性グループ活動促進化事業の実施、③漁民によるグループ活動事例発表大会の開催、④先進地視察研修の実施、⑤技術現地適応化事業（ミニ・プロジェクト）の実施、といった実績が確認された<sup>9</sup>。また移動教室の有効性に関し、受講側である零細漁民に対する受益者調査では、受講経験のある調査対象漁民全員が「移動教室は普及プログラムの理解に有効」「ある程度有効」と回答しているほか、移動教室の教材についても満足との意見を寄せている（詳細は以下 2 表）。

表5：移動教室の有効性に関する漁民側意見（N=81）

回答内容	人数	%
移動教室は普及プログラム理解に有効	55	67.9
移動教室は普及プログラム理解にある程度有効	26	32.1
移動教室は普及プログラム理解に有効でない	0	0.0
無回答・意見なし	0	0.0

<sup>8</sup> 終了時評価（2007 年実施）においても、ほぼ問題なしとの結論が得られている。

<sup>9</sup> ①の移動教室の開催実績は今回調査にて確認した。その他②～⑤は終了時評価において確認済み。

合計	81	100.0
----	----	-------

出所：受益者調査結果

表6：移動教室の教材に関する漁民側意見（N=81）

回答内容	人数	%
移動教室の教材には満足	51	63.0
移動教室の教材はほぼ満足	30	37.0
移動教室の教材には不満	0	0.0
無回答・意見なし	0	0.0
合計	81	100.0

出所：受益者調査結果

以上より、普及活動の実績は十分であり、成果 4 は達成されたと判断する。なお終了時評価報告書において指摘のあるとおり、本プロジェクトでは普及活動のターゲットとして漁村女性を想定していたが、モロッコでは文化・社会的バックグラウンドから女性の漁業への関与が限られており、事前調査が不十分であったこと等を背景に上記の「女性グループ活動促進化事業」の実施は困難を極めたと報告されている<sup>10</sup>。また今回の現地調査における関係者へのヒアリングにおいても、同様の事実が指摘されている<sup>11</sup>。

### 3.2.1.5 成果 5：普及活動のフィードバックメカニズム構築（普及活動のモニタリング・評価、フィードバックメカニズムが構築される）

普及活動のモニタリング・評価・フィードバックメカニズムに関し、本事後評価調査では「普及員コーディネーターV/C が対象サイトを定期的に訪問し、零細漁民の社会・経済状況の把握を通じて新しい普及テーマを漁民側に提案し、V/C が自発的に普及活動を行う」と定義する<sup>12</sup>。

表7：フィードバックメカニズムの構築状況（2010年現在）に関する漁民側意見（N=81）

回答内容	人数	%
V/C の訪村は高頻度であり、新規テーマの提案は多い	2	2.5
V/C の訪村および新規テーマの提案はときどき行われる	57	70.4
V/C の訪村はそれほど行われず、新規テーマの提案もほとんどない	19	23.5
V/C の訪村は無く、新規テーマの提案は皆無	3	3.6
合計	81	100.0

出所：受益者調査結果

上記のフィードバックメカニズムが構築されたかどうかに関し、V/C・普及員および漁業省に対するインタビューにおいては、「メカニズムは適切に構築された」との回答が多く得られた。具体的には、メカニズムが構築された根拠として、「V/C 連絡会議の四半期ごとの開催」「V/C・普及員間での各種情報共有」を指摘する声

<sup>10</sup> 詳細については、終了時評価報告書の P.30、P.33、P.35 等において記載されている。

<sup>11</sup> 出所：漁業省、CNVM、普及員コーディネーターに対するインタビュー結果

<sup>12</sup> この定義は、前述の「普及メカニズム」の定義とほぼ同義であり、本プロジェクトの根幹を成す成果と位置づけられる。2010年現在の本成果の動向については、後段の持続性項目において再度分析を行う。



が多い。他方、零細漁民に対する受益者調査において、漁民側は V/C および普及員の訪問頻度はさほど高くなく、普及テーマの新規提案も多くないと回答している（詳細は上記表のとおり）。

零細漁民による上記回答は 2010 年現在の状況を示したものであるが、現在までの新規テーマの提案数が限られている点に鑑みれば、2006 年のプロジェクト終了時においても上記回答とほぼ同様の傾向があったものと推測される。

以上から、（断定はできないが）V/C および普及員のモニタリング活動は 2006 年当時、さほど高頻度ではなかったものと推察される。他方で漁民のニーズに沿った新規テーマの提案実績が全く無かったわけではなく、一定レベルのフィードバックメカニズムは構築されていたものと判断し、本成果は一部達成されたと判断する。

### 3.2.2 プロジェクト目標達成度

プロジェクト目標「漁村において効率的な普及システムが構築され、普及活動が行われる」の達成度を測るために、事前に 3 種の指標（零細漁民の活動グループ数、普及分野への政府予算の執行実績、政府独自の普及活動数の動向）が設定されている。これら指標の達成度に加え、既述の 2 つの視点（①所定のアウトプットは得られたか、②プロジェクト目標の達成過程において上記の各アウトプットはその達成に貢献したか）を総合的に俯瞰し、目標の達成度を評価する。

#### 3.2.2.1 指標 1：プロジェクト実施前後において、選定サイトにおいて活発に活動を行っているグループの数が増える

今回調査において上記に係る明確なデータは得られなかった。他方、終了時評価によれば、2006 年時点で 2 箇所以上の漁協が新たに結成され、先進地漁村の視察や漁民組織リーダー会議を通じた交流が行われるなど、漁民の活発な活動状況が指摘されている。以上より指標 1 は達成されたと判断する。

#### 3.2.2.2 指標 2：モロッコ政府の普及分野の予算措置と予算執行状況が、プロジェクト開始時に比べ増加する

プロジェクト開始時（2001 年）の普及分野への予算措置・執行状況が不明なためプロジェクト実施前後の比較は困難だが、それまで計上されていなかった全国普及センター（CNVM）の独自予算が 2006 年から認められるようになっている。加えて同・予算額はその後増加傾向にある（詳細は持続性項目を参照）。以上より指標 2 は達成されたと判断する。

#### 3.2.2.3 指標 3：モロッコ政府独自で実施した普及活動数が、プロジェクト開始時に比べ増加する

今回調査において上記に係る明確なデータは得られなかったため、指標の達成度については判断できない。他方、「モロッコ政府独自で実施した普及活動数」を

「本プロジェクトを通じて実施された普及活動数」と読み替えた場合、3.2.1.4 節にて既述のとおり、普及活動数は 2001 年の 76 回から 2006 年には 224 回へ急増している。

#### 3.2.2.4 プロジェクト目標達成に対する成果の貢献度

3.2.1 節で述べたように、成果 1 から成果 5 までの各成果のうち、成果 5 以外については十二分な成果が確認されている。これら成果はいずれも現在のモロッコ漁業省の対零細漁民普及システムの根幹を形成しており、普及システムの実施において不可欠の構成要素となっている。また成果 5 に関しても一定レベルのフィードバックメカニズムが構築されている。

これより、各成果は普及システム構築に対して多大な貢献があったものと判断する。

#### 3.2.2.5 結論

既述のとおり、ほぼすべての成果の達成が確認されており、加えて各成果の普及システム構築への貢献度は大きかったと判断された。また目標達成度を測る指標 1～3 については、特に政府の予算措置・執行状況について 2006 年より CNVM の独自予算が認められるようになっている。「予算額そのものは依然として不足気味」(CNVM) との意見はあるものの、プロジェクト実施前には存在しなかった「普及活動実施のための財政面からのサポート」が実現している。

以上より、本プロジェクトの実施によって概ね目標どおりの効果発現がみられ、有効性は高い。

### 3.3 インパクト

#### 3.3.1 上位目標達成状況

上位目標の達成度を測る指標として、①2010 年までに、地域間の所得格差が是正される、②2010 年までに、沿岸漁業資源に関する知識が指導・啓蒙される、の 2 種が事前に設定されている。今次調査では上記①②に係る有意なマクロデータ（例えばモロッコ沿岸地域における零細漁民の家計収入データや沿岸漁業漁獲量の経年データ等）を入手することが困難であったため、ここでは受益者調査結果を主たる判断材料とし、上記①②の動向を評価する。

#### 零細漁民の生活水準に係る変化

以下の受益者調査結果より、本プロジェクトの実施により対象漁民の収入は必ずしも上昇していない点が判明した。実施前後で家計収入に有意な変化があったとは断言できない。一方で、回答漁民の 7 割以上が「漁獲高は増加していない」と指摘しており、理由のひとつに「燃料費の高騰による漁業活動の停滞」を挙げている。仮に燃料費が高騰していなければ、対象漁民の収入は大幅に増加していた可能性が高い。

表8：本プロジェクトの実施前後における収入の状況（N=110）

回答内容	人数	%
本プロジェクトの実施により、収入が大幅かつ確実に増加	30	27
本プロジェクトの実施による収入の増加は限定的	19	17
本プロジェクトの実施により、収入が増加しているとは言えない	41	38
不明・意見なし	20	18
合計	110	100

出所：受益者調査結果

表9：本プロジェクトの実施前後における漁獲高の状況（N=110）

回答内容	人数	%
本プロジェクトの実施により、漁獲高が増加	30	27
本プロジェクトの実施により、漁獲高が増加しているとは言えない	80	73
不明・意見なし	0	0
合計	110	100

出所：受益者調査結果

なお、船外機の稼動に必要な燃料について2008年12月、漁業省（MPM）、漁業公社（ONP）およびモロッコ税関の3者は零細漁民が燃料を購入する際の諸税について「免税」とする旨合意している。他方でPDA事業の対象となったある漁村では、同事業により給油施設が建設されたものの税関職員の着任が遅れているため、漁民が免税措置を享受できない状況が続いている。また「免税ガソリン販売の申請プロセスが複雑で、漁民自身では申請手続きを完遂できない」との指摘もある。

#### 零細漁民の沿岸漁業に関する知識の習得状況

零細漁民に対する以下の受益者調査結果より、普及プログラム受講に伴う沿岸漁業に関する知識の習得により、零細漁民の漁業活動に正のインパクトを与えたことが伺える。零細漁民の知識獲得は明らかと思われる。

表10：漁業活動への普及プログラムの影響に関する漁民側意見（N=110）

回答内容	人数	%
普及プログラムは漁業活動に貢献した	75	68.2
普及プログラムは漁業活動に貢献しなかった	4	3.6
不明・意見なし	31	28.2
合計	110	100.0

出所：受益者調査結果

表11：漁業活動への具体的な貢献内容（N=75、上記表において「普及プログラムは漁業活動に貢献した」と回答した漁民に対する質問）

回答内容	人数	%
船外機の保守管理方法の習熟	67 / 75	89.3
安全航海の重要性の理解	64 / 75	85.3
漁業技術の高度な理解および管理	62 / 75	82.7
衛生・品質管理への理解	42 / 75	56.0
GPSの利用方法の習熟	30 / 75	40.0

出所：受益者調査結果

注)：複数回答あり

## 零細漁民と漁協の活動の関連

零細漁民に対する以下の受益者調査結果より、本プロジェクトが成果 4 の関連で取り組んだ漁協の設立が、零細漁民のビジネス環境の改善に大きく貢献していることが伺える。これより、漁協の設立およびその関連活動が零細漁民にプラスの影響を与えたと判断できる。

表12：漁協設立のインパクトに関する漁民側意見（N=110）

回答内容	人数	%
漁協の設立は漁業活動に影響を与えた	83	75.5
漁協の設立は漁業活動に影響を与えなかった	4	3.6
不明・意見なし	23	20.9
合計	110	100.0

出所：受益者調査結果

表13：漁協設立に伴う具体的なインパクト（N=83、上記表において「漁協の設立は漁業活動に影響を与えた」と回答した漁民に対する質問）

回答内容	人数	%
以前よりも財政的支援を得られるようになった	32 / 83	38.6
以前よりも技術的支援(含メンテナンスサポート)を得られるようになった	23 / 83	27.7
以前よりも機器(船、船外機、漁具など)を利用できるようになった	31 / 83	37.3
以前よりも漁業知識・スキルをシェアできるようになった	37 / 83	44.6
以前よりも漁獲物を高く販売できるようになった	14 / 83	16.9

出所：受益者調査結果

注)：複数回答あり

### 3.3.2 その他のインパクト

零細漁民に対するインタビューの結果、以下の正のインパクトの発現にかかるコメントが得られた。

- 一部の零細漁業組合においては、漁業以外の収入源を積極的に模索する動き（例えばシーフードレストランの経営や南部特産のアルガンオイルの栽培・販売を計画している組合が存在）が見られる。本プロジェクトによる普及活動の結果、漁民独自の自律的な活動が間接的に促進された可能性がある。
- 普及活動に利用されている移動式教室（モバイルユニット）が、零細漁民の識字教育活動にも一部活用されている。

なお本プロジェクトの実施を通じ、環境・社会面において零細漁民に対する負のインパクトは発生していない。

## 3.4 効率性（レーティング：a）

### 3.4.1 投入

#### 3.4.1.1 投入要素

投入の計画および実績の比較は以下表の通り。日本側の投入量はほぼ計画通りである。モロッコ側の投入量については、普及員コーディネーターが当初計画の18名から24名へ、普及員が38名から53名へ増員となっており、最終的には当初

予定以上の投入量が確保された。

表14：投入の比較

投入要素	計画	実績	差異
1. モロッコ側			
(1) カウンターパート配置			
a) 長期	プロジェクトディレクター、プロジェクトマネージャー等6種の職員	延べ9名を配置	N/A
b) 短期	必要に応じて配置	延べ29名を配置	N/A
c) 普及員コーディネーター(V/C)および普及員(V)	V/C:18名(3名×6普及センター) V:38名	V/C:24名(3名×8普及センター) V:53名	V/C:6名増員 V:15名増員
(2) 機材購入、土地および施設提供	ララシュITPMにおける関連施設を提供	左記に同じ	当初予定どおり
(3) ローカルコスト負担	進捗に応じて決定	総額5,460万円	N/A
2. 日本側			
(1) 専門家派遣			
a) 長期専門家	チーフアドバイザー、普及活動、漁民教育、業務調整の4種	計8名(チーフアドバイザー2名、普及活動2名、漁民教育2名、業務調整1名、地域開発1名)	N/A
b) 短期専門家	必要に応じて派遣	計11名	N/A
(2) 研修員受け入れ	年間2-3名	計15名(年間平均3名)	当初予定どおり
(3) 機材供与	普及活動関連機器、A/V機器等	計26種、総額5,640万円	N/A
(4) 現地業務費	進捗に応じて決定	総額9,030万円	N/A

出所：JICA 内部資料、漁業省に対する質問票回答、CNVM に対する質問票回答その他

### (1) 投入量の妥当性

カウンターパート機関である漁業省（MPM）およびララシュ全国普及センター（CNVM）に対し、投入の質および量の妥当性について質問したところ、以下表に示したとおり、いずれの機関からも「ほぼ問題なし」との回答が得られた<sup>13</sup>。以上より投入量（人員および機材）は概ね妥当であったと判断する。

表15：投入量の妥当性に関する実施機関側意見

質問内容	MPM 回答	CNVM 回答
JICA 専門家(長期・短期)の派遣人数、派遣期間、専門性は妥当であったか	概ね妥当	派遣人数は妥当、期間、専門性にやや難 <sup>14</sup>
モロッコ側カウンターパートの配置人数、配置期間、専門性は妥当であったか	概ね妥当	概ね妥当
供与機材(車輛および各種機器)のタイプ、能力、量は妥当であったか	妥当	概ね妥当
本邦研修の人数、研修コースの内容、研修期間は妥当であったか	概ね妥当	概ね妥当

出所：MPM および CNVM に対する質問票回答

### (2) 投入のタイミング

<sup>13</sup> 漁業省 MPM および全国普及センターCNVM に対する質問票への先方回答

<sup>14</sup> なお CNVM より、日本人専門家の派遣期間について「延長が必要であった」、一部専門家の資質および専門性に関して「残念ながらプロジェクトの効率的実施に必要なと思われるレベルに達しておらず、またコミュニケーション能力にやや問題があった」とのコメントがあった。(出所：CNVM に対するヒアリング結果)

投入のタイミングについては概ね問題は無いが、以下 2 点においてプロジェクトの効率的実施がやや阻害されたものと思われる。

- ・ プロジェクトの初期段階におけるチーフアドバイザーの不在はプロジェクトに負の影響（機材調達に関する意思決定の遅れ、日本側専門家とモロッコ側のコミュニケーション不足等）を与えた。
- ・ モロッコ側より日本側専門家の一部に対し、コミュニケーション能力の不足および通訳の必要性が指摘された<sup>15</sup>。

なお一定規模の普及活動を実施するためには人的リソースの投入は不可欠であり、モロッコ側によるカウンターパートの増員（普及員コーディネーターV/C および普及員の増員）は本プロジェクトの目標達成に大きく貢献したと考えられ、適切な投入であったと判断できる。

#### 3.4.1.2 協力金額

協力金額は専門家の派遣費用等を含めて 5 億 9,748 万円であった。協力金額の多寡およびディスバースのタイミングに関し、MPM および CNVM から「ほぼ問題なかった」とのコメントが得られている<sup>16</sup>。以上より協力金額の水準は妥当であったと判断する<sup>17</sup>。

#### 3.4.1.3 協力期間

協力期間は計画時、終了時とも 5 年間で変更はない。また同じく MPM および CNVM に対し協力期間の妥当性について質問したところ、「協力期間、プロジェクト開始のタイミング、終了のタイミングのいずれも問題ない」との回答が得られた<sup>18</sup>。よって協力期間に問題はなかったものと判断する。

以上より、本プロジェクトは成果およびプロジェクト目標の達成に対して投入が適切であり、効率性は高い。

### 3.5 持続性（レーティング：b）

#### 3.5.1 政策制度面

2020 年を目標年とする水産セクター開発戦略（Halieutis Plan）が 2009 年 9 月に策定されている。本戦略では零細漁民を含む水産セクター貧困層における雇用創出が重点目標のひとつに掲げられており、本プロジェクトの上位目標との整合性

<sup>15</sup> なお「一部の日本人専門家のコミュニケーション能力の不足が遠因となり、日本側専門家とモロッコ側カウンターパート間の良好な協働関係の構築がやや損なわれた」との指摘もあった。（出所：漁業省 MPM および全国普及センターCNVM に対するヒアリング結果）

<sup>16</sup> 出所：漁業省 MPM および全国普及センターCNVM に対する質問票への先方回答

<sup>17</sup> なお CNVM より「日本側の現地業務費、モロッコ側のローカルコスト負担のいずれについても、さらなる予算措置があれば、より多くの機材調達、それに伴う追加の活動実施が可能であった」とのコメントが寄せられた。（出所：CNVM に対するヒアリング結果）

<sup>18</sup> 出所：漁業省 MPM および全国普及センターCNVM に対する質問票への先方回答

は高い。なお国家5カ年計画として知られた「経済・社会開発計画」については、2000～2004年版以降は策定されていない。

### 3.5.2 カウンターパートの体制

組織体制に大幅な変更はなく、現在の普及活動水準・頻度を支える体制はほぼ確保されている。ララシュ全国普及センター（CNVM）および全国8箇所の地方普及センター（CRVM）の職員数は以下表のとおり。

表16：CNVM および CRVM の職員数の経年推移

年	職員総数	左記の職員のうち、普及活動に関与している職員数
2006	CNVM: 4 CRVM: 24	CNVM: 3 CRVM: 24
2007	CNVM: 4 CRVM: 24	CNVM: 3 CRVM: 24
2008	CNVM: 4 CRVM: 24	CNVM: 3 CRVM: 24
2009	CNVM: 4 CRVM: 24	CNVM: 3 CRVM: 24

出所：CNVM に対する質問票回答

表17：普及員コーディネーター（V/C）および普及員の経年推移

年	V/C 総数	V/C のうち、正規（フルタイム）職員数	普及員総数	普及員のうち、正規（フルタイム）職員数
2006	8	8	53	16
2007	8	8	53	16
2008	8	8	53	16
2009	8	8	53	16

出所：CNVM に対する質問票回答

またプロジェクト終了時から現在まで、一定の普及活動実績が積み上がっている（プロジェクト終了時から現在までの普及活動の実績は以下表を参照）。右は実施機関の実施体制、普及活動の実施サイクルが問題なく稼動していることの証左である。

ただし受益者調査の結果によれば、零細漁民側の認識は必ずしも以下実績に一致しておらず、「現在の普及活動の頻度は定期的」と回答した漁民は全体の28%に止まっており、逆に「普及活動は不定期、あるいはほとんど行われていない」と回答した漁民は47%に上る<sup>19</sup>。普及活動の実績と受益側である零細漁民の認識にやや乖離が見られる。この認識の乖離については様々な要因が想像されるが、大きく①受益者調査のサンプル地点特有の問題（普及員の活動頻度に地域差が存在する可能性あり）、②普及活動に対する漁民側のさらなるニーズの表れ、の2点が考えられる。

<sup>19</sup> なお普及員によるモニタリングの頻度については、表7（フィードバックメカニズムの構築状況に関する漁民側意見）に示したとおり。表19と表7の漁民側回答はほぼ同様の傾向を示している。

表18：2006年から現在までの普及活動実績

年	普及活動の実施回数	対象サイト数	延べ参加者数
2006	224	63	20,082
2007	260	66	18,312
2008	209	66	11,500
2009	211	58	12,051

出所：CNVM に対する質問票回答および漁業省資料

注)：普及活動の実施回数は移動教室の開催回数

表19：普及活動の頻度に関する漁民側意見 (N=110)

回答内容	人数	%
普及活動の実施は定期的である	31	28
普及活動の実施は不定期である	36	33
普及活動はほとんど行われていない	15	14
不明・意見なし	28	25
合計	110	100

出所：受益者調査結果

注)：普及活動は移動教室の開催回数を指す

加えて、将来の普及活動の展開・増強に対しては、職員の定数制限の問題等により新規採用をストップしている等の背景により、人員増を中心としたさらなる組織体制の強化はやや困難と予想されるため、今後は個々の普及員の質および普及活動の効率性を高める方策が必要である。

### 3.5.3 カウンターパートの技術

以下の事実が確認されており、関連職員の活動継続にかかる技術レベルに支障はないものと思われる。

- ・ プロジェクト終了後も普及員コーディネーターおよび普及員に対するトレーニングが継続的に実施されている<sup>20</sup>。
- ・ 普及員コーディネーターおよび普及員の技術力に関し、漁業省は「全く問題ない」と回答している。また零細漁民に対する受益者調査において、普及員コーディネーターおよび普及員の技術力は現時点においても高く評価されている。(詳細は有効性項目・成果3を参照)
- ・ スキル伝承に関し、普及員コーディネーターおよび普及員に対するインタビューにおいて、「退職間際の普及員からの技術伝承はほぼ問題なく行われている」との回答が得られた。

表20：普及員コーディネーター (V/C) および普及員に対するトレーニング回数 (2006年以降、新テーマに関するもの)

年	V/C に対するトレーニング回数	普及員に対するトレーニング回数
2006	2	2
2007	2	2
2008	5	5
2009	2	2

<sup>20</sup> 具体的には新テーマに関するトレーニングが定期的実施されている。詳細は表20を参照。トレーニングの一環としてスタディーツアー等も実施されている模様。(出所：CNVM に対するヒアリング結果)



出所：CNVM に対する質問票回答

### 3.5.4 カウンターパートの財務

2006 年以降の全国普及センター（CNVM）の予算状況は以下のとおりである。2005 年まで ITPM の予算として計上されていた普及活動関連予算が、2006 年より CNVM の独自予算（使途は交通費、メンテナンス費用、モバイルユニットの燃料代等）が認められるようになってきている。また予算額は以下表のとおり増加傾向にある。

表21：CNVM への予算措置状況（単位：モロッコディルハム）

年	予算額
2006	100,000
2007	120,000
2008	140,000
2009	180,000

出所：CNVM に対する質問票回答

他方で CNVM は「予算要求額が満額認められておらず、普及活動を強化するにはさらなる財源が必要」としている。また現在、普及員コーディネーターおよび普及員のほぼ半数が、普及活動に係る金銭的手当てを受けておらず、活動の展開に制約が生じている<sup>21</sup>。なお普及員コーディネーターおよび普及員の約半数は ITPM の教職員を兼務しており、教職員としての給与は受けている。

### 3.5.5 効果の持続状況

本プロジェクトは、全国・地方普及センター計 9 箇所において、普及員コーディネーター（V/C）および普及員を養成する体制を構築したものである。3.5.2 節において既述のとおり、現在の普及活動水準・頻度を支える体制はほぼ確保されている。また普及システムの持続においてキーとなる普及員個々のキャパシティについても、表 3 の結果に代表されるように受益側の評価は高い。これら事実、普及システムの中心に位置するララシュ全国普及センター（CNVM）がほぼ順調に機能していることの証左と思われる。

今後の持続性担保に向けて、普及員の定年退職に伴う人員補充および新規人材の追加トレーニング等の 이슈は存在するものの、一定の普及活動実績が確認されていることから、体制面、技術面での問題はほぼ無いものと思われる。他方財務面については、さらなる予算措置が必要であり、持続性の一部にやや懸念が残る。

供与機材について、一部の機材においてスペアパーツの不足が指摘されている。また、本プロジェクトの活動の一部として実施された技術現地適応化事業（ミニ・プロジェクト）に関し、同事業を通じて供与された製氷機については、製氷能力

<sup>21</sup> 普及活動の継続実施へのモチベーションの低下、など。

不足の問題から活用されていないケースが存在する<sup>22</sup>。

終了時評価における提言「普及員の果たす重要な役割を適切に認知し、活動に対してインセンティブを与えることが有効（例：優良事例の表彰など）」「漁村女性のニーズに配慮した普及活動の展開が重要」「沿岸漁業、沖合漁業も巻き込んだ資源管理活動の展開が求められる」の3点に関しては、資源管理活動の展開に関して JICA 長期専門家が新たに派遣されており、今後は資源管理活動と一体となった普及プログラムの実施が期待される。なお前者2点については特段の措置は採られていない。

以上より、本プロジェクトは、カウンターパートの財務状況の一部に問題があり、本プロジェクトによって発現した効果の持続性は中程度である。

## 4. 結論および教訓・提言

### 4.1 結論

プロジェクト内容と政策との一貫性は高く、2006年のプロジェクト終了時においてプロジェクト目標は達成されている。プロジェクトの実施プロセスにやや難があり、財務面の持続性にやや懸念が残るが、他方で運営・維持管理体制に特段の問題は見当たらず、加えて上位目標を含む正のインパクトが多数発現している。以上より、本プロジェクトの評価は非常に高いといえる。

### 4.2 提言

#### 4.2.1 カウンターパートへの提言

##### その1

既述のとおり、本プロジェクトでは、2010年7月現在、職員の定数制限を遠因として普及員コーディネーターおよび普及員の新規採用が休止されているほか、これら普及活動関係者に対する金銭的なサポートは限定的となっている。このような各種リソースの制約に鑑みれば、新規のリソースの大規模投入よりも既存リソースのさらなる効率的・効果的な利用を通じた普及活動の実施という戦略がより現実的といえる。具体的には8箇所の普及センターの各普及対象サイトを見直し、場合によってはサイト数を減らすことも有効と考える<sup>23</sup>。また現地技術現地適応化事業「ミニ・プロジェクト」で供与された機器のさらなる有効活用策を検討することが望ましい。

##### その2

本プロジェクトにおいては、現在、普及員コーディネーターおよび普及員のほぼ半数が、普及活動に係る手当（日当など）を受けておらず、活動の展開に制

<sup>22</sup> 一部の漁協では現在、大型の製氷機を別途導入している。

<sup>23</sup> 訪問サイト数の減少により、限られたターゲットに対して既存リソースを集中的に投下することが可能となる。

約が生じている。については、各普及員のモチベーション維持のためにも、何らかの手当ての付与が望ましい。

### その3

本プロジェクトにおいては、受益者調査結果によれば、本プロジェクト実施前後において対象漁民の家計収入に有意な変化は生じておらず、この原因として「燃料費の高騰に伴う漁業活動の停滞」を指摘する漁民は多い。

既述のとおり、船外機(エンジン)の稼動に必要な燃料については、漁業省(MPM)、漁業公社(ONP)およびモロッコ税関の3者が免税措置について合意している。受益者インタビューにおいて「燃料の免税措置が適用されれば収入が40%向上する」との回答もあることから、零細漁民の生計に対する免税措置の影響は計り知れない。他方でPDA事業の対象となったある漁村では、税関職員の着任の遅れ等により、漁民が免税措置を享受できない状況が続いているほか、「免税の申請プロセスが複雑」との指摘もある。

上述に鑑み、漁業省は①免税の申請プロセスの迅速化への具体的協力(申請書類の代行作成など)、および②免税措置の導入促進に向けた税関との対話、を直ちに実行すべきである。

## 4.3 教訓

### (1) ベースライン調査の質(受益者のニーズの把握度の高さ)

本プロジェクトにおけるベースライン調査の質の高さ(受益者のニーズの把握度の高さ)は、漁民側のニーズの高い普及テーマの選定に大きく貢献した。「普及活動の開始までに時間を要しすぎたのでは」との意見もあるが、ベースライン調査を含めた“準備期間”に時間はかかったものの、結果的にベースライン調査を綿密に行った点が、本プロジェクトを成功に導いた一因といえる。

今後、普及活動を含む同様の案件を形成・実施する場合は、受益者のニーズを把握するためのベースライン調査に相応の時間を割くことが望ましい。加えて、中間評価においてはベースライン調査の精度を例外なく評価し、問題のある場合は追加調査の実施を提言することが望ましい。

### (2) ジェンダーに係るイシュー

終了時評価報告書においても指摘のあるとおり、プロジェクト初期段階における女性の零細漁民の活動についての事前調査(ベースライン調査を含む)が不十分であったため、女性をターゲットとした諸活動の実施は困難を極めた。よって、特にイスラム圏において今後同様の案件を実施する場合は、当該国の文化・社会的背景を綿密に把握することが必須である。

以上