



Overseas Fishery Cooperation Foundation of Japan

評価報告書

パプアニューギニア独立国
 — 平成 30 (2018) 年度 水産技術普及推進事業 —
 (終了時評価—2019 年 4 月)

事業概要

| | |
|--------------------|--|
| 国名 | パプアニューギニア独立国 |
| プロジェクト名 | 定置網漁業に関する試験調査プロジェクト |
| 実施期間 | 2015 年 5 月 13 日 (覚書調印日) ~2019 年 3 月 31 日 (評価対象期間: 2018 年 4 月 1 日~2019 年 3 月 31 日) |
| 相手国政府覚書署名省庁名及び実施機関 | 覚書署名省庁: 水産公社 (NFA: National Fisheries Authority) 実施機関: 水産公社 |

プロジェクト実施の経緯と背景

パプアニューギニア独立国 (以下、「パプアニューギニア」という。) では、豊富なかつお・まぐろ類資源を背景に外国資本の企業型沖合漁業が発展し、関連の大規模な水産加工場が複数存在するなど、沖合漁業に力を入れている。一方で、沿岸部の漁業開発は長年見過ごされ、沿岸漁民の多くは手釣りや刺し網等の伝統的な零細漁業に従事しながら自給自足の生活を送っており、沿岸漁民の生計向上のための沿岸漁業開発が急務の課題となっている。

それを受けてパプアニューギニア政府水産公社 (以下、「NFA」という。) は、その事業計画 (NFA Corporate Plan 2014-2018) において、沿岸漁業の開発による経済強化、市場へのアクセスや輸送手段の確保等を通じた小規模漁業の持続的な発展を重要な施策の一つとしている。

そこで、NFA は定置網漁業を沿岸小規模漁業の発展に有効と位置付け、東セピック州ウエワクに小型定置網を設置し、試験操業を実施するとともに、その持続的運営や普及に必要な技術



面での支援を 2013 年 6 月 25 日付け書簡により、公益財団法人海外漁業協力財団（以下、「財団」という。）に要請した。

財団は、パプアニューギニアと我が国との漁業分野における良好な関係確保の観点からこの要請を受け入れ、2013 年 11 月に覚書を締結後、プロジェクトを開始した。

なお、各年度における活動実績は次のとおりである。

- 1 年目（2013 年度）：メニ定置網（1 号基）に係る操業、運営管理に関する助言・技術指導の実施等
- 2 年目（2014 年度）：ウォム定置網（2 号基）に係る操業、運営管理に関する助言・技術指導の実施等
- 3 年目（2015 年度）：ラブミティ定置網（3 号基）に係る操業、運営管理に関する助言・技術指導の実施等
- 4 年目（2016 年度）：定置網操業訓練に関する助言、漁獲データの収集及び解析、定置網運営管理計画作成に対する助言及び指導、これらに関連する技術指導
- 5 年目（2017 年度）：ラブタレ、ブサマ定置網（4、5 号基）に係る操業、運営管理に関する助言・技術指導の実施等

5 つのプロジェクトサイトでは定置網の導入時期が異なるため、漁民の技術レベルに差があるものの、人材育成は着実に進んでいる。また、各定置網の漁民グループでは、それぞれガイドラインが作成され、それに従って操業・運営管理が行われている。一方で、NFA は小型の柵網や混獲種への影響が少ない猪口網を導入する事によって、パプアニューギニア沿岸全域への定置網漁業の普及を模索し始めた。財団はパプアニューギニア政府の要請に応えるため、更に 1 年間プロジェクトを延長した。

目標・成果・活動内容等

| | |
|----------|---|
| 上位目標 | NFA の沿岸漁業代替漁具の導入取り組みが進む。 |
| プロジェクト目標 | 定置網の持続的運営や普及に必要な技術の確立と知見収集。 |
| 成 果 | 既存の中型定置網の管理に加えて、定置網漁業をより広範な地域にて普及させるために有用な猪口網の導入から運営までを行える能力が向上する。 |
| 活 動 | ①アロタウにおける新規猪口網導入にかかる漁場調査 ②アロタウ地方における猪口網の導入試験 ③定置網普及のためのロードマップ作成支援 ④既存定置網の運営管理のモニタリング |
| 投 入 | 財団側 1) 専門家 ・実績 事前調査：漁労専門家 1 名 2018 年 7 月 7 日～7 月 14 日（8 日） |

| | |
|--|--|
| | <p>実績：漁労専門家 1名 2018年7月15日～8月6日(23日) 2018年9月15日～10月13日(22日) 2019年1月12日～2月12日(32日) 漁労専門家 1名 2018年7月14日～8月4日(22日) 2018年9月22日～10月13日(22日) 2019年1月11日～2月12日(33日)</p> <p>・延日数 計画：162日 実績：162日(計画対比：100%)</p> <p>2)主な資機材 定置網メンテナンス関連資材、新規猪口網資材(網資材、アンカー、副資材)</p> <p>3)事業費 予算額 15,223千円 実績額 15,210千円(予算対比：100%)</p> <p>相手国側</p> <p>1)カウンターパート NFA 漁業管理部部長 1名 NFA 漁業管理部職員 2名 2016年4月3日～2019年3月31日</p> <p>2)プロジェクト関連予算、土地、施設等 プロジェクト事務所及び資機材等の保管倉庫、定置網操業に必要な海域や土地及び大型資機材</p> |
|--|--|

評価事項

◆ 妥当性

1. 対象国政府の水産振興政策との整合性

本プロジェクトは、パプアニューギニア政府の「NFA 事業計画 2014-2018」に基づく沿岸漁業の開発による経済強化等の政策を支援するものであり、妥当と判断される。

2. 協力ニーズ(対象国、対象地域)との整合性

パプアニューギニア政府は沿岸漁業の発展を重要な施策の一つとしている。特に定置網漁業を沿岸小規模漁業の発展に有効と位置付け、全国(14州1区)への普及を計画しており、対象国・地域のニーズに合致している。

また、本プロジェクトは、パプアニューギニア沿岸域に設置された定置網の操業・運営管理に関する助言及び技術指導、漁獲データの収集・解析及び関連技術の移転を行い、沿

岸漁業の振興を図るものであり、パプアニューギニア政府の方針に沿ったものである。

以上のことから、本プロジェクトは協力ニーズとの整合性は高いと判断される。

3. 環境に対する配慮はなされていたか

本プロジェクトが対象としている定置網は小型のものであり、周辺の環境に与える影響は極めて小さい。また、定置網は拠点となる岸壁から目視可能な場所に設置されており、常時監視を行っていることから万一の流出等の事故にも直ちに対処することが可能となっている。加えて、混獲種への影響を減らすための混獲回避装置の開発・導入等の取り組みを行っており、ジュゴン等の保全対象種に配慮してプロジェクトを実施している。

4. 水産資源に対する配慮はなされていたか

本プロジェクトは試験的に設置された小型定置網に係る操業・運営管理に関する助言及び技術指導、漁獲データの収集・解析及び関連技術の移転を行うものである。定置網は、魚群の来遊を待つ受動的な漁業であり、水産資源に対する負荷は限定的である。また、収集されたデータは、今後、沿岸域に来遊し漁獲される魚等の資源管理に活用されることが期待される。

5. その他（プロジェクト関連予算、土地、施設等受け入れ態勢は決められたとおりに実行されたか等）

特になし。

◆ 効率性

1. 事業費及び実施期間

事業費は当初予算額とほぼ同額となった。また、実施期間は計画どおりとなった。そのため、事業の効率性は高いと評価した。（予算及び計画対比：事業費 100%、実施機関 100%）

2. 資機材、施設、専門家はタイミングよく投入され、期待された機能、能力を発揮していたか

本プロジェクトの活動計画策定にあたっては、実施に先立ち、既存の定置網の操業状況を確認するとともに、NFA 総裁やカウンターパート、漁民グループ及び州政府水産局などの関係者と打合せを行い、現地の事情や要望を十分調査した。

このような調査を踏まえて策定された活動計画に基づき活動を実施したため、資機材の供与、専門家の派遣は、NFA 側の要望及びプロジェクトの進捗に沿って適切に実施された。

3. 移転技術はカウンターパートの習得水準に適合していたか

これまでのプロジェクトの結果、特にウェワク地区及びラエ地区では漁民グループ内で網の修理や調整等に対応することができるリーダーとなるテクニカルフィッシャーが複数名育っている。新規プロジェクトサイトでは、これら人材が新規メンバーを指導する事も

可能となってきたおり、各サイトに合わせた技術移転が適切なレベルで行われている。

4. 状況の変化、教訓・提言等に応じて実施計画、活動項目は、適宜見直されていたか

専門家の出張毎にプロジェクト関係者会議を開催し、プロジェクトの進捗や今後の活動計画の確認を行っており、必要に応じて活動内容の変更が行われた。又、アロタウ地区での暴動発生によって中止となった新規猪口網導入の代替活動としてウェワク地区で網の改良を行う等、現地の状況変化に合わせて柔軟にプロジェクトが実施された。

5. その他（プロジェクトの効率性に影響を与えたと考えられる貢献・阻害要因等）

2018年8～9月にかけて、モロベ州政府職員とラブタレ・ブサマ定置網漁民の計3名（財団研修事業）及びNFA職員1名が来日し、定置網漁業の海上実習、網仕立、加工・流通などに係る研修を受講した。研修内容は現地で必要な技術レベルに合わせ、研修効果を高めるために研修期間中は専門家を同行させた。

本研修に参加した研修生は、定置網漁業に関するより高度な知識や技術を取得し、現地にてリーダー格となる漁民としての活躍が見込まれ、今後パプアニューギニアにおける定置網漁業の更なる普及や定着に寄与することが期待されている。

一方、2019年1月23日、新しいプロジェクトサイトに選定したラベ村において、供与資機材の点検、関係者ミーティング及び現地指導者向けの猪口網製作実習を行っていたところ、アロタウ地区一帯で死亡者も発生する強盗団による暴動が発生した。そのため、現地コミュニティを対象としたOJTによる猪口網製作技術指導及び新規猪口網の敷設は中止せざるを得ない状況となり、2019年度に実施することとなった。

◆ 有効性

1. プロジェクト目標の達成度

① プロジェクト目標の達成度

プロジェクト目標：定置網の持続的運営や普及に必要な技術の確立と知見収集

パプアニューギニア政府は、同国での初めての試みである定置網の普及や定着について、これまでのプロジェクトを通して、その知見を収集・蓄積することができている。

特にプロジェクト初期からの実施地であるウェワク地区やラエ地区の一部の漁民は高い知識や技術を有し、自分たちで網の修理や調整等に対応できるまで育ってきている。いずれの地区の漁民も、通常の操業については問題なく実施できるようになっているものの、突発的な事態への対応等の応用動作や資金管理などの運営面で課題を残しており、漁民グループ自身による自立的・持続的な定置網の操業・運営体制の確立のためには継続的な指導が必要である。

また、定置網をパプアニューギニア全域に普及するため、ラエ地区においては2基の柵網が導入され、アロタウ地区においては2019年度以降に猪口網の新規導入を予定している。多様な沿岸環境に合致した異なるタイプの定置網を普及していくため、実施地毎

に異なる技術指導が必要となっており、達成度は中程度といえる。

② その他（プロジェクト目標の達成度と外部要因との関係等）

アロタウ地区での新規定置網導入にあたって、NFA は JICA によるアロタウ市場整備との相乗効果も期待しており、今後も JICA による市場整備と財団による定置網プロジェクトをセットにして地域コミュニティ振興を図る方針である。そのため、新規プロジェクトサイトを決定する際には JICA による近隣市場整備に関する情報を収集しつつ、プロジェクトによる漁獲物の流通経路を勘案した計画を実施する事で一層のプロジェクト効果が期待される。

2. プロジェクト活動項目及び期待された成果の達成度

① アロタウにおける新規猪口網導入にかかる漁場調査

ミリンベイ州アロタウ地区ラベ村およびエサアラ地区アセガムワナ村の計 3 地点において魚探による深浅および海底地形の調査等を行った。また、現地コミュニティやミリンベイ州政府職員との打合せを行い、プロジェクト実施のための合意形成を行った。その後、調査結果および NFA の意向を踏まえ、アロタウ地区ラベ村をプロジェクト実施地とし、猪口網設置サイトを沖合 100m 程の地点に決定した。

② アロタウ地方における猪口網の導入試験

上記調査によって選定したラベ村において供与資機材の点検・関係者ミーティング・現地指導者向けの猪口網製作実習を行っていたところ、アロタウ一帯で死亡者も発生するほどの強盗団による暴動が発生したため、現地コミュニティを対象とした OJT による猪口網製作技術指導および新規猪口網の敷設は中止せざるを得ない状況となり、次年度に実施することとなった。

③ 定置網普及のためのロードマップ作成支援

NFA が主体となっていく定置網普及のためのロードマップ作成について、カウンターパート側の人員不足を主な理由として今年度は未実施となった。ただ、今年度は、カウンターパート側の努力により 2017 年に発行した沿岸漁業開発計画に沿う形でのロードマップ草案が完成しており、専門家の助言を加えた最終版を作成中である。次年度以降、多様なパプアニューギニア沿岸環境に合致した現実的なロードマップ作成への助言・指導が引き続き求められている。

④ 既存定置網の運営管理のモニタリング

既存の定置網 1～5 号基についてウェワク地区（2 回）、ラエ地区（3 回）の地域コミュニティを対象とした関係者会議を計 5 回行った。また、ラエ地区ラブタレ村（4 号基）では柵網のメンテナンス、ラエ地区ブサマ村（5 号基）では柵網の再敷設、ウェワク地区ウオム村（2 号基）では箱網改良実習を行い、それぞれの地域に必要な改良やメンテナンスを現地ワーキンググループが主体となっていくように技術指導した。

期待された成果：既存の中型定置網の管理に加えて、定置網漁業をより広範な地域にて普及させるために有用な柵網の導入から運営までをおこなえる能力が向上する

今後パプアニューギニアで主流となると思われる猪口網式定置網の新規敷設予定地としてミリンベイ州アロタウ地区ラベ村が選定された。今年度は暴動事件の発生により実施完了できなかったが、ラベ村で敷設予定の猪口網式定置網はパプアニューギニアで懸念されている海生哺乳類や爬虫類等の保全対象種が混獲により死亡するリスクを軽減することが可能であることから、今後の普及が望まれている。

ラエ地区ラブタレ村及びブサマ村において昨年導入された柵網は小規模であることから地域コミュニティーメンバーのみでも管理がしやすく、同地域において新規漁法導入による沿岸開発の萌芽が期待される。既存の中型定置網（1～3号基）についても漁獲結果や保全対象生物の混獲可能性を検討・改良しながら、それぞれの地域コミュニティーの要望や状況に合わせたオーダーメイドの技術協力を行っており、地域住民が主体的に運営する漁業コミュニティーの形成の起点となっている。

ウェワク地区メニ及びウオム、ラエ地区ラブミティ、ラブタレ及びブサマの1～5号基の既存定置網について、専門家が各地区を巡回し、カウンターパートや漁民のみでは対処できないメンテナンス作業についてOJTにて必要な助言及び技術指導を行った。また、プロジェクト関係者会議を開催し、漁民グループにより漁獲・生物学的データの収集が実施されていることを確認した。収集されたデータは、カウンターパートが取りまとめを行い、魚種・漁獲の傾向や毎月の販売動向について分析が行われた。

網の改良・補修のOJTをとおして現地ワーキンググループの技術力は向上してきた。落網式及び柵網式の異なるタイプの定置網がパプアニューギニア各地先の状況に合わせて敷設・運営・管理されている。プロジェクト開始当初に指導した現地漁民が、現在はテクニカルフィッシャーとして新規プロジェクト実施地に派遣されて指導補助に携わっており、NFAが目指す地域住民による経済的に独立した定置網漁業の開発に向けて進展している。一方、今年度中止となったアロタウ地区ラベ村における新規定置網導入は来年度の実施が要望されており、未実施となったロードマップ作成と伴に次年度に実施する予定である。

◆ インパクト

1. プロジェクト上位目標の達成に対し、プロジェクト目標の達成の効果はどの程度見込まれるか

プロジェクト目標である「定置網の持続的運営や普及に必要な技術の確立と知見収集」の達成に向けて、着実に前進している。

今後、本プロジェクトが更に進捗し、パプアニューギニアにおいて定置網技術が確立されるとともに、定置網漁業が全国の沿岸域に普及することで、上位目標である「NFAの沿岸漁業代替漁具の導入取り組みが進む」に対する大きな効果の発現が見込まれる。

今年度は、ジュゴン等の保全対象種への影響を減らすことが期待できる猪口網式定置網

をアロタウにて新規導入する予定であったが、暴動発生による治安悪化のために次年度以降に持ち越しとなった。しかしながら、一般的な落網式、少人数でも運営可能な柵網式、混獲に配慮した猪口網式等、現地の状況に合わせた定置網の導入が可能となりつつある。今後も継続して技術指導を行いながら、各プロジェクトサイトが自立的にプロジェクトを運営できるように体制強化を図ることによって、上位目標である沿岸漁業の代替漁具として定置網漁業が普及することが期待される。

2. プロジェクトは相手国・対象地域の政策形成、社会・経済等でどのような直接的・間接的な効果または負の影響が見込まれるか

NFA は、本プロジェクトにより、沿岸漁業代替漁具の導入のための技術情報は蓄積されつつあるとの判断を示している。パプアニューギニアでは、経済発展とともに都市部の現金収入者は増加しつつあり、この消費者に十分な量の水産物を提供するためには、伝統的な漁労活動だけでは不十分である。また、多くの地方では漁業を含む経済活動に対する意識が低く、都市部と地方との間で経済構造や生活水準の格差が大きく拡大しつつある。

本プロジェクトでは、定置網操業に関わる漁民に現金収入の機会を提供するだけでなく、漁村民全体に利益が還元されるようにシステムを構築している。そのため、本プロジェクトによって地方の沿岸漁村に定置網漁業が導入されることの社会的・経済的な意義はきわめて大きい。

3. その他（ターゲットグループに対するインパクトや、プロジェクトの計画当初予見できなかった効果または負の影響が見込まれるか等）

特になし。

持続性

1. プロジェクト終了後もカウンターパート及び供与された資機材は有効に活用されるか

パプアニューギニア政府は定置網漁業を沿岸漁業の振興に有効と位置付け、国内 14 州及び首都区への定置網の普及を計画している。

プロジェクト初期から携わる定置網漁民の中には、ラエやアロタウにおける定置網の製作・設置の際に指導者として派遣された者もあり、今後の定置網の普及を担っていく人材は確実に育ってきている。

また、本プロジェクトで使用している網やパイプ船等の主要機材は、NFA が自己資金にて調達しており、適切に維持管理されている。財団の供与資機材は、本邦以外で入手が困難な副資材や試験導入用猪口網などの補助機材が中心だが、NFA の主要機材とともに、NFA が主体的に維持管理しており、プロジェクト終了後も有効に活用されている。

2. プロジェクト終了後も効果は持続される見込みか

全国の沿岸域への定置網導入は、これまでも NFA が主体となって実施してきており、プ

プロジェクト終了後も本プロジェクトによって技術を習得したカウンターパートや漁民を中心として、パプアニューギニアにおける定置網の持続的な運営や普及活動が図られるため、プロジェクトの効果は持続される見込みである。

3. その他（持続性に影響を与えると考えられる貢献・阻害要因等）
特になし。

以上