



Overseas Fishery Cooperation Foundation of Japan

評価報告書

パプアニューギニア独立国
 — 2021年度 水産技術普及推進事業 —
 (終了時評価 2022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 (水産技術普及推進事業)
実施期間	2013年11月11日(覚書調印日)～2022年3月31日 (評価対象期間:2021年4月1日～2022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「PNG」という。)の水産公社(以下「NFA」という。)が作成した事業計画(NFA Corporate Plan 2019-2023)では、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。

これに基づき、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、東セピック州ウェ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、2013年6月25日付書簡により、その持続的運営や普及に必要な技術面での支援を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、PNG と我が国との漁業分野における良好な関係を確保する観点からこの要請を受け入れ、2013年11月に覚書を締結し、定置網漁業における基礎調査プロジェクトを開始した。

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)：東セピック州ウェワク、メニ(1号基)の操業、運営管理に関する助言・技術指導の実施等
- 2年目(2014年度)：同上、ウォム(2号基)の操業、運営管理に関する助言・技術指導の実施等
- 3年目(2015年度)：モロベ州ラエ、ラブミティ(3号基)の操業、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)：モロベ州ラエ、ラブタレ及びブサマ(4、5号基)への定置網資機材の供与・設置指導、操業・運営管理に関する助言・技術指導の実施等
- 6年目(2018年度)：モロベ州ラエ、ラブミティ(3号基)の改良に関する助言・技術指導の実施、ミルンベイ州アロタウ、ラベ(6号基)の敷設準備に関する助言・技術指導の実施
- 7年目(2019年度)：ミルンベイ州アロタウ、ラベ(6号基)定置網資機材の供与、敷設に関する助言・技術指導、モロベ州ラエ、ラブタレ(4号基)及びブサマ(5号基)柵網式定置網の改良実習の実施
- 8年目(2020年度)：3～6号基のモニタリング活動の実施、ミルンベイ州アロタウの新漁場(7号基)調査

7つのプロジェクトサイトで定置網の導入時期が異なるため、サイトにより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。

NFAは初期投資を軽減し維持管理を容易にする小型の網、混獲種への影響が少ない柵網や猪口網など、各サイトの潮流・海底地形等に応じた形の定置網の導入を図ることにより、PNG沿岸全域への定置網漁業の普及を模索しており、本プロジェクトの継続実施を要請した。財団はPNG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の収集。
成果	① ウェワク(1、2号基)、ラエ(3、4、5号基)、アロタウ・ラベ(6号基)における操業・定置網のメンテナンスに関する技術指導の実施 これにより、当該定置網の維持・管理能力が向上した。 また、ウェワクにおいては、2022年3月の修理・修復資機材の到着に向けて、落網フレームの点検と修復方法の確認を行い、資機材到

	<p>着とともに適切な修理・修復作業が行われるよう指導した。</p> <p>② プロジェクト関係者会議の実施 ウエワク、ラエ、アロタウにおいて、NFA カウンターパートと各ワーキンググループ代表の参加の下、漁獲データ分析及びフィードバックを共有するための会議を開催した。 これにより、各サイトの操業・運営体制の見直しが図られ、効果的な定置網操業・運営につながった。</p> <p>③ トレーニング・マニュアルⅡ（ドラフト）の作成 NFA の執筆担当者を決め、専門家と適時打ち合わせをしつつ、執筆作業に着手した。</p> <p>④ ラビアン（7号基）の定置網敷設に関する技術指導 ミルンベイ州アロタウ地区での新たな定置網プロジェクト開始のために、ラビアン・コミュニティーの定置網ワーキンググループと共に猪口網式定置網を新規に製作・設置した。</p>
<p style="text-align: center;">活 動</p>	<p>① ウエワク（1、2号基）、ラエ（3、4、5号基）、アロタウ（6号基）における、操業・定置網のメンテナンスに関する技術指導の実施</p> <p>② プロジェクト関係者会議の実施</p> <p>③ トレーニング・マニュアルⅡ（ドラフト）の作成</p> <p>④ ラビアン（7号基）の敷設に関する技術指導</p>
<p style="text-align: center;">投 入</p>	<p>財団側</p> <p>1) 専門家 計画 事前調査：漁労専門家 2021年4月7日～21日（14日）</p> <p>実 施：漁労専門家 2021年5月27日～2021年7月18日（69日） 2021年11月2日～12月2日（30日） 2022年1月11日～2022年2月1日（20日） 漁労専門家 2021年5月27日～2021年7月18日（69日）</p> <p>実績 事前調査：漁労専門家 2021年5月19日（1日）</p> <p>実 施：漁労専門家 2021年5月27日～2021年7月18日（69日） 2022年3月5日～2022年3月27日（28日） 漁労専門家 2021年5月27日～2021年7月18日（69日）</p>

	<p>延日数</p> <p>計画 202 日</p> <p>実績 167 日 (計画対比 : 83%)</p> <p>2) 主な資機材</p> <p>既存定置網補修資機材、7号基設置用資機材</p> <p>相手国側</p> <p>1) カウンターパート</p> <p>NFA 漁業管理部部長</p> <p>NFA 漁業管理部職員 2名</p> <p>2021年4月1日～2022年3月31日</p> <p>2) プロジェクト関連予算、土地、施設等</p> <p>資機材等の保管倉庫の提供、定置網操業に必要な海域や土地の使用許可</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、PNG 政府の「NFA 事業計画 2019-2023」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、妥当と認められる。

2. 協力ニーズ（対象国、対象地域）との整合性

PNG 政府は沿岸漁業の発展を重要な施策の一つとしており、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て全国（14州1区）への普及を計画している。

本プロジェクトは、PNG 沿岸域に設置した定置網の操業・運営管理に関する助言、技術指導、漁獲データの収集・解析方法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、PNG 政府の方針に沿ったものである。

以上のことから、本プロジェクトは対象国・地域の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

本プロジェクトの定置網は小型のものであり、周辺環境への影響は極めて小さい。また、定置網は岸壁から目視可能な場所に設置され常時監視していることから、万一の流出等の事故にも速やかに対処できる可能性が高い。加えて、混獲回避装置の開発、ウミガ

メ等の保全対象に配慮している。

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、小型定置網に係る操業・運営管理に関する助言・技術指導、漁獲データの収集・解析方法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、さらに本プロジェクトで使用する定置網は小型のものであることから、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NFAが整理しており、今後、沿岸域に来遊し漁獲される魚類等の資源管理への活用が期待される。

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

事業費は予算内に収まった。実施期間は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響による世界的な海運スケジュールの遅延のために、資機材の現地到着が遅れ、これに合わせて専門家の派遣も再考されたため、計画よりもやや短くなった。

カウンターパートは、専門家によるリモートでの指導により、自ら修理・修復作業などができるようになり、計画どおり事業を完了させることができた。

(予算及び計画対比：事業費 92%、実施期間 83%)

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、州政府水産局などと打合せを行い、現地の事情や要望を十分調査した。

このため、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成果として、特にウェワク及びラエでは、網の修理やフレームの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漁民グループ内で複数名育てている。これらの人材は新規プロジェクトサイトで新規メンバーを指導する事も可能となっており、対象漁民グループごとに技術指導内容を変え、適切なレベルで指導している。

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

新型コロナウイルス感染症の影響で、専門家が予定どおり現地入りできなかった場合は、

専門家・カウンターパート間などでオンライン関係者会議を定期的を開催し、各サイトの状況・問題点の共有を図った。専門家の出張時には現地にて関係者会議を開催し、プロジェクトの進捗状況や今後の活動計画の確認を行っており、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）
特になし。

◆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

PNG 政府は、同国で初の試みである定置網の普及・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・蓄積している。

いずれの漁民グループも、通常の操業については問題なく実施できるものの、突発的な事態への対応や資金管理などの運営面で課題を残しており、漁民グループによる自立的・持続的な定置網の操業・運営体制の確立にはさらなる指導が必要である。

多様な沿岸環境に合致した異なるタイプの定置網の普及のため、各プロジェクトサイトに適した技術指導を実施しているが、一部のサイトは容易に解決できない問題を抱えており、NFA の判断の遅れもあり、まだ解決途上であることから、達成度は中程度である。

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）

特になし

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 各サイトにおける操業・定置網のメンテナンスに関する技術指導の実施

操業が停止しているウェワクのみニ（1号基）、ウォム（2号基）及び、ラエのラブミティ（3号基）について、専門家が各サイトの定置網のフレームの損傷箇所を確認し、必要な修理・修復資機材のリスト及び修理計画を作成し、漁民に対して説明を行った。また、2021年度資機材の到着（2022年3月）に向けて、上記1～3号基の漁民グループ自らで修理・修復作業を行えるよう必要な助言及び技術指導を行った。

設置場所の潮流が速く、漁獲もよくなかったため操業を停止しているラエのラブタレ（4号基）は、今後関係者で移設を検討することとした。

ラエのブサマ（5号基）は順調に稼働中であり、2020年度に設置した改良型のTED（ウミガメ脱出装置）が良好に機能していることを確認した。

アロタウのラベ（6号基）は、漁民グループの主要メンバーが5名脱退したものの、操業は順調に行われており、漁獲・販売データの記録及び定置網のメンテナンス作業が継

続的に行われていることを確認した。

定置網の操業及び運営能力の向上のため、定期的な漁民グループ内でのミーティングの実施を促した。

以上より、各定置網の漁民グループに対する技術指導は適切に実施されたことから、期待された成果は一定程度達成されたと言える。

② プロジェクト関係者会議の実施

NFA と各州の漁民グループの代表との間で関係者会議を開催し、定置網の操業・運営状況のモニタリングの結果等について情報交換を行った。現場の状況を把握し、安定的な操業が行われるように助言を行った。

操業の停止しているメニ（1号基）、ウォム（2号基）、ラブミティ（3号基）について、破損している網のフレームの修理が完了次第、再度操業再開について検討することとした。

また、ラブタレ（4号基）は設置場所の潮流が速すぎて操業に適していないため、関係者で移設等について検討を継続していく。

これにより、各サイトの定置網操業・運営に関する理解が進んだ。

③ トレーニング・マニュアルⅡ（ドラフト）の作成

定置網製作・操業に必要な基礎知識と仕立てに必要な計算方法など普及のための実践的な小型定置網漁業技術を取りまとめたトレーニング・マニュアルⅡのドラフトの作成を開始した。NFA側でも必要な資料等を収集中であり、次年度以降の初稿完成を目指す。

④ ラビアン（7号基）の敷設に関する助言・技術指導

アロタウのラビアン地区の定置網漁民グループと共に猪口網式定置網を新規に製作・設置した。

2021年7月より操業が開始されたが、隣村漁民によりフレームを切られる事件が発生し、2022年1月に操業を停止した。操業停止後は、メンテナンス作業のために網を汽水域に移し、網の汚れを落とすために漬けおいている。

専門家の指導を受けた漁民グループがフレームの修理・修復及び隣村とのトラブル回避のための協議を行っている。

あわせて、漁獲データが適切に記録されていなかったため、記録作業についての助言を行った。

◆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、これまでの知見を取りまとめた実用編であるトレーニング・マニュアルⅡの作成に着手した。今後、本プロジェクトが順調に進捗し、PNGにおいて定置網技術が確立され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が見込まれる。

一般的な落網式、ウミガメ脱出装置を取付け混獲に配慮した柵網式、小規模でも一定量の漁獲を確保でき少人数で運営可能な猪口網式等、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り、今後も継続して技術指導を行いながら、各サイトが自立的にプロジェクトを運営できるよう指導することで、上位目標の達成が期待される。

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判断している。経済発展とともに増加しつつあるPNGの地方都市部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り、定置網漁業による漁獲量の増大が不可欠である。しかし、地方には漁業を含む経済活動に対する意識が低いところが多く、都市部・地方間で経済構造や生活水準の格差が拡大しているのが現状である。このような状況の下、定置網漁業の導入はその運営をとおして地方漁民グループの収入拡大とともに、地方における水産物供給にも資することが期待される。

本プロジェクトでは、漁民グループ内の伝統的なしきたりにより、売上金の分配について定置網操業に関わる漁民やその家族が現金収入を得られる仕組みとしている。そのため、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

PNG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1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漁民の中には、他のサイト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う人材は確実に育っている。

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適切に維持管理されている。財団が供与した補修用の網や関連する資機材は十分な量確保されており、NFAの主要機材とともに、漁民グループが主体的に維持・管理しており、プロジェクト終了後も有効

に活用される見込みである。

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おり、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、PNG 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