



# Overseas Fishery Cooperation Foundation of Japan

## 評価報告書

パプアニューギニア独立国  
 — 2022年度 水産技術普及推進事業 —  
 (終了時評価 2023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)～2023年3月31日 (評価対象期間:2022年4月1日～2023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。)が策定した事業計画(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
- 9年目(2021年度): 1~6号基での操業・定置網の修理・修復に関する技術指導の実施、プロジェクト関係者会議の実施、トレーニング・マニュアルⅡ(ドラフト)の作成、ミルンベイ州アロタウ、ラビアン(7号基)の敷設に関する技術指導の実施

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(メニ1号基、ウォム2号基)での定置網フレーム修復実習 これにより、当該定置網の維持・管理能力が向上した。

	<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、運営方法の見直し、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アロタウの新漁場アワイアマ（8号基）調査  アロタウでの新たな定置網プロジェクト開始のために、アワイアマコミュニティにて漁場調査を行った。これにより、カウンターパートの新規定置網サイト調査に係る技術が向上した。</p> <p>④アワイアマ（8号基）での小型柵網製作・設置実習  アワイアマの漁民グループを対象に、新たに柵網式定置網の製作及び設置に関する実習を実施した。また、あわせて操業実習及び漁獲データ収集等の実習も行った。これにより、カウンターパートの新規定置網設置・運営に係る技術が向上した。</p> <p>⑤トレーニング・マニュアルⅡの作成  専門家とカウンターパートが、主にオンラインにて作業や意見交換を行い、作業を進めた。</p>
<p style="text-align: center;">活 動</p>	<p>①ウエワク（メニ1号基、ウオム2号基）での定置網フレーム修復実習  ②プロジェクト関係者会議の実施  ③アロタウの新漁場アワイアマ（8号基）調査  ④アワイアマ（8号基）での小型柵網製作・設置実習  ⑤トレーニング・マニュアルⅡの作成</p>
<p style="text-align: center;">投 入</p>	<p><b>財団側</b></p> <p>1) 専門家  計画  事前調査：漁労専門家  2022年4月7日～5月20日（うち14日間リモート）  実 施：漁労専門家  2022年5月21日～6月20日（31日）  2022年10月下旬～11月下旬（30日）  2023年1月中旬～2月中旬（30日）</p> <p>実績  事前調査：漁労専門家  2022年4月12日（1日：リモート）</p> <p>実 施：漁労専門家  2022年5月20日～6月18日（30日）</p>

	2022年10月29日～12月10日（43日）
	<p>延日数</p> <p>計画 135日</p> <p>実績 74日（計画対比：55%）</p>
	<p>2) 主な資機材</p> <p>既存定置網補修資機材、船外機、FRP 船</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 3名</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、保護対象である海亀に配慮し、定置網に混獲回避装

置を設置している。

#### 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

一部をオンラインで実施したことなどにより、事業費は予算内に収まった。

カウンターパートは、専門家によるオンラインでの指導により、テクニカルフィッシャー（本プロジェクトで育成した漁民グループのリーダー）と協力し、漁民グループを指導して修理・修復作業などを行い、計画どおり事業を完了した。

（予算及び計画対比：事業費 76%、実施期間 55%）

### 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

専門家による 2 度の現地（ウェワク、アロタウ）での技術指導、リモートでの技術指導により、カウンターパートがテクニカルフィッシャーと協力して漁民グループを指導して網を陸揚げし、修理・修復作業を完了することができるようになった。

専門家は、対象漁民グループごとに習得水準に合わせ、技術指導内容を変えて指導した。現在カウンターパートのみでも技術指導できるようになっている。

### 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・カウンターパート間のスケジュールの都合などで、専門家が予定どおり現地入り

できなかった場合は、オンラインで関係者会議を開催し、各サイトの状況や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。

専門家の技術指導により、定置網の修理・修復作業や、問題が起きた際の解決方法など、NFA が漁民グループを率いた運営をしていくにあたって、十分な知見の収集及び技術移転が行われた。

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、一部のサイトでは、容易に解決することができない問題（外部要因）を抱えていることから、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 ウェワク（メニ 1 号基、ウォム 2 号基）での定置網フレーム修復実習

ウェワクのメニ（1 号基・落網）及びウォム（2 号基・落網）で、操業が停止していた落網のアンカーの打ち直し、フレームのフロートの縛り直しや追加などの修復実習を行い、修理・修復が完了した。

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、期待された成果は達成された。

#### ② プロジェクト関係者会議の実施

各定置網のサイトで 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。これにより、各サイトの定置網操業・卵寧に関する技術が向上するとともに、理解が進んだ。

各サイトにおける特記事項はいかのとおり。

- ・ ウェワクのメニ（1 号基）では、数名の漁民グループメンバーが網の修理・修復作業及

び、漁民グループ内での定例会議に参加しないことが問題となっていたが、改めて運営ガイドラインを振り返らせ、作業及び会議に出席するように指導した。また、ガイドラインに従ってメンバーを刷新した。定置網の修理が完了し、運営方法の見直しもされたことから、試験操業ののち、操業を再開した。

- ・ ウェワクのウォム (2号基) では、漁民グループ内での定例会議を定期的に行われていなかったため、メンバー間の情報共有ができていなかった。改めて運営ガイドラインを振り返らせ、定期的に行う会議を実施するように指導し、ガイドラインに従ってメンバーを刷新した。

また、運営資金の管理方法を改善し、試験操業ののち、操業を再開した。

操業再開後は、操業、網の修理・修復、漁獲データの収集、漁獲物の販売等、全て順調で、グループメンバー間のコミュニケーションが大きく改善した。

- ・ ラエのラブミティ (3号基) では、漁民グループ内での定例会議が定期的に行われていなかったため、今後は州水産局職員が定例会議に出席することとなり、次回会議の日程を決めた。また、問題となっていた運営資金の管理方法を改善した。

ラブミティとラブタレ間の紛争により、州水産局及び NFA 職員らが定期的に現地に入ることができず、十分な情報収集を行うことができていない。

- ・ ラエのラブタレ (4号基) では、設置場所の潮流が速すぎて操業に適していないことや、運営の問題のため、網を陸揚げしている状態であるが、ラブミティとのコミュニティ間の紛争により専門家及び NFA 職員が現地に容易にサイトに入ることができず、状況に進捗がない。

- ・ ラエのブサマ (5号基) では、漁民グループメンバーの脱退があり、一時操業停止となっていたが、州水産局及び NFA と漁民グループとで話し合いを行い、メンバーを刷新し、操業を再開した。

- ・ アロタウのラベ (6号基) では、定置網漁具などを保管している倉庫の屋根の葺き替え、高圧洗浄機の修理などの費用がかさみ、一時赤字の発生、網の修理・修復作業の遅延などが生じたが、関係者会議で運営について適切な技術指導を行い、改善に向かっている。

- ・ アロタウのラビアン (7号基) は、2021年度に定置網を設置したサイトで、グループメンバーが定まっておらず、引き続きグループメンバーのデータ収集・処理能力などのトレーニングが必要とされる。

### ③ アロタウの新漁場アワイアマ (8号基) 調査

新たなサイトでの定置網プロジェクト開始のために、ミルンベイ州アロタウ地区アワイアマ村及びフフナ村において、魚探や GPS アプリ等を用いて、水深 8m 用柵網に適する水深や

海底地形等の漁場調査を行った。

また、対象漁村及び州政府職員と協議を行い、プロジェクト実施のための合意形成を行った。その後、調査結果及び NFA の意向を踏まえ、アロタウのアワイアマをプロジェクト実施地として決定した。

#### ④ アワイアマ (8 号基) での小型柵網製作・設置実習

事前に専門家とテクニカルフィッシャー3 名が打合せを行い、柵網設計図の確認及び模型を作成し、柵網製作・設置実習の日程を確認した。

テクニカルフィッシャーが主体となり、漁民グループ約 30 名に対して、定置網 P/J や柵網について説明を行い、製作・設置実習を行った。柵網には保護対象である海亀の混獲対策として、海亀脱出装置 (TED : Turtle Excluder Device) を設置した。

その後、漁民らとともに柵網の海上への設置、試験操業、魚種や漁獲量等のデータ収集実習を行ったのち、2022 年 11 月より操業が開始された。

#### ⑤ トレーニング・マニュアルⅡの作成

専門家とカウンターパートが、主にオンラインにてトレーニング・マニュアルⅡの作成を進め、全体の構成が確定した。

第 1 項は定置網の基礎、第 2 項は柵網、第 3 項は猪口網について記載する。第 2 項、第 3 項はドラフトが完成している。第 1 項に映像資料を盛り込むこととし、現在、NFA と専門家がドラフト作成中である。

マニュアルⅡ完成した後は、マニュアルⅠ同様に NFA で発行 (印刷) し、各漁民グループや NFC に配布する計画である。

## ◆ 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、これまでの知見を取りまとめた、基礎編であるトレーニング・マニュアルⅠから、小型定置網の普及のための実践編となるトレーニング・マニュアルⅡを作成中である。

一般的な落網式、海亀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を蓄積しつつある。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業コミュニティ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、活動を通じて作成したマネジメントガイドラインに基づき、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 FRP 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