



Overseas Fishery Cooperation Foundation of Japan

評価報告書

沿岸地域水産物有効利用プロジェクト
 — 2024年度 水産物有効利用開発事業 —
 (終了時評価 2025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 (事業名)	沿岸地域水産物有効利用プロジェクト (水産物有効利用開発事業)
実施期間	2024年4月1日～2025年3月31日
相手国政府覚書署名 省庁名及び実施機関	署名省庁：水産公社 (NFA : National Fisheries Authority) 実施機関：NFA 及びマヌス州水産局

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。)水域は、我が国のカツオ・マグロ漁業にとって非常に重要な漁場である。

PNGでは、豊富なカツオ・マグロ類資源を背景に外国資本の企業型沖合漁業が発展し、沖合漁業に関連する大規模な水産加工場(缶詰工場)も複数存在している。一方、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、沿岸漁民生計改善のための漁獲物付加価値付けの促進及び水産加工・流通分野の育成が急務となっている。

財団は、2018～2020年度に実施した水産庁の委託事業である地域水産物新規流通発掘調査事業(以下「新規流通事業」という。)において、PNGを対象に調査を行い、メアジ、テルメアジ等のメアジ類、シラヒゲウニ、マガキガイ等



の有効利用について提言を行い、水産加工品としての可能性を提案した。

上記の提案を受けて、NFA はマヌス州ロレンガウの水産加工施設における沿岸漁業振興のための水産物の有効利用に係る技術協力を要請し、財団は新規流通事業の成果を具現化するために、2021 年度より沿岸地域の水産・海洋資源の有効利用を目的として本プロジェクトを開始した。

2021 年度は、ロレンガウの水産加工施設と離島を含む漁村の調査やロレンガウで燻製品の試作等を行い、暫定的に合意していた実施計画案の最終化を行った。2022～2023 年度にかけては、上記計画に基づき同水産加工施設において、自家製造可能な水産加工品（味付き燻製、塩干、みりん干し、南蛮漬け、ソウダガツオの煮熟後燻製等）の開発、製造及び衛生管理に係る技術指導をはじめ、マヌス中央市場や首都ポートモレスビーの和食レストランにおいて上記開発加工品の一部の試験販売を行った。

今般、NFA から 2024 年 3 月 28 日付の書簡でプロジェクトの延長が要請されたことを受けて、財団は本プロジェクトを延長することとした。

目標・成果・活動内容等

上位目標	水産加工・流通分野の育成を通じ、沿岸漁民の生計の改善及び水産資源の有効利用が促進される。
プロジェクト目標	未利用・低利用または需要が減少している魚種を含む沿岸水産物を活用した、簡易調理による保存可能な加工品等が開発され、実証的な販路等の知見が共有される。
成果	<ol style="list-style-type: none">1) 簡易調理による保存可能な加工品や、保存方法が安易な調理法等が開発される。2) 機材供与及び技術指導により水産加工施設で生産される加工品の品質が向上し、施設の運営が改善される。3) 将来的な水産加工の発展と、販路の開拓に向けた知見が収集され、カウンターパートに共有される。
活動	<ol style="list-style-type: none">1) 需要が低下している魚種を含む低利用の沿岸水産物を用いた、漁民による自家製造可能な加工品の開発2) マヌス州政府のカウンターパートに対する技術指導及び同水産局加工施設への機材供与による、運営改善及び加工品の品質向上3) 上記水産加工品についての実証実験を含む流通経路の調査4) 将来的な水産加工の発展及び市場の開拓に向けた、知見の収集と NFA への提供

<p>投 入</p>	<p>財団側</p> <p>1) 専門家</p> <p>計画</p> <p>第1回実施</p> <p>水産専門家2名</p> <p>2024年7月24日～2024年8月14日(22日間)</p> <p>持続利用アドバイザー</p> <p>2024年7月26日～2024年8月12日(18日間)</p> <p>第2回実施</p> <p>水産専門家2名</p> <p>2024年11月20日～2024年12月4日(15日間)</p> <p>持続利用アドバイザー</p> <p>2024年11月22日～2024年12月2日(11日間)</p> <p>第3回実施</p> <p>水産専門家2名</p> <p>2025年2月5日～2025年2月19日(15日間)</p> <p>持続利用アドバイザー</p> <p>2025年2月7日～2025年2月17日(11日間)</p> <p>実績</p> <p>第1回実施</p> <p>水産専門家2名</p> <p>2024年7月24日～2024年8月14日(22日間)</p> <p>持続利用アドバイザー</p> <p>2024年7月26日～2024年8月12日(18日間)</p> <p>第2回実施</p> <p>水産専門家2名</p> <p>2024年11月20日～2024年12月4日(15日間)</p> <p>持続利用アドバイザー</p> <p>2024年11月22日～2024年12月2日(11日間)</p> <p>第3回実施</p> <p>水産専門家2名</p> <p>2025年2月5日～2025年2月19日(15日間)</p> <p>持続利用アドバイザー</p> <p>2025年2月7日～2025年2月17日(11日間)</p> <p>延日数</p> <p>計画 144人日</p>
------------	--

	<p>実績 144 人日（計画対比：100%）</p> <p>2) 主な資機材：デジタル塩分計、糖度計、pH 計、pH 試験紙、搾汁機</p> <p>相手国側</p> <p>1) カウンターパート NFA プロジェクト担当課長、マヌス州水産局長他職員 3 名</p> <p>2) プロジェクト関連予算、土地、施設等 カウンターパートの人件費、水産加工施設の確保</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（NFA Corporate Plan）2021-2025」に基づく沿岸漁民の生計改善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

PNG 政府は沿岸漁業の発展及び沿岸漁民の生計改善を重要な施策の一つとしているが、特に水産加工分野において、訓練を受けた地元人材の不足を課題としている（NFA 公式 HP より、www.fisheries.gov.pg/challenges-and-issues）。また、NFA は水産物に付加価値をつけることで、沿岸地域の水産・海洋資源の有効利用を促進することを計画している。

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が高い。

3. 環境に対する配慮はなされていたか

既存の施設内における活動であることから、新たに施設周辺の環境に影響を及ぼすことはない。指導する水産物の加工は家庭内で実施できる簡易的なものであり、生産量も小規模であるため、プロジェクト活動から発生する排水や残滓は、環境に大きな影響を及ぼすものではない。

4. 水産資源に対する配慮はなされていたか

本プロジェクトは漁獲を増やすことを目的としたものでなく、漁獲された魚に付加価値を付けてその有効利用を図るものであるため、資源への追加的な影響はない。また、加工品原料のうちソウダガツオ類やミズン類等は多獲性の浮魚類であり、しかも PNG では定置網や刺網、釣りなど漁獲圧力が小さい漁法で安定的に漁獲されている。原料のうちブダイ類はリーフ魚であるが、漁業者からの聞き取りによれば資源状態は良いとされている。さらに、

少なくとも加工品の開発段階では、生産量はごく小規模であり、プロジェクト活動により原料魚の資源状態に影響を及ぼすものではない。

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）

プロジェクト関連施設等の受け入れ態勢はMOUに基づいてNFAが適切に提供した。

◆ 効率性

1. 事業費及び実施期間

事業費は計画内に収め、実施期間は計画どおりとなった。

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、NFA担当者と打ち合わせを行った他、NFA担当者及び現地に駐在する持続的利用アドバイザーを通じ、州政府カウンターパート、国立水産訓練校（NFC：National Fisheries College）などの関係者と連絡を取り合い策定された活動計画に基づき活動を実施したため、本事業はNFAの要望に沿って適切に実施された。

専門家は長年にわたる水産物加工の経験を有しており、その能力を十分に発揮した。

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

本プロジェクトは、現地に合った簡易的な水産物加工を指導することを目的の一つとしており、過年度プロジェクトの活動を踏まえて、製造工程をさらに見直し、より簡便で短時間・少工程となるよう改善を行った。その結果、カウンターパートは加工法を習得し、彼ら自身で水産加工品を製造できるようになり、最終的な受益者である地元住民・漁業者への技術移転が一定程度達成されたことから、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。

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

出張時には現地で関係者との打ち合わせを実施し、プロジェクトの進捗や今後の活動計画についての確認・協議を行い、現地の状況変化に合わせて適切にプロジェクトを実施した。

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）

財団は、本事業のプロジェクトサイトであるマヌス州水産局施設に対して、ブロック型製氷機（日産800kg）1基、FRP船1隻、船外機1台、ピックアップ・トラック1台等を地域巡回・拠点機能回復等推進事業にて供与するとともに、PNGには持続的利用アドバイザーも派遣している。これらは本事業との相乗的な効果を発揮している。

◆ 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：プロジェクト目標：未利用・低利用または需要が減少している魚種を含む沿岸水産物を活用した、簡易調理による保存可能な加工品等が開発され、実証的な販路等の知見が共有される。

NFAによる支援で整備されたマヌス州の水産加工施設において、財団が過年度に供与した資機材（燻製器、真空包装機等）及び今年度供与した資機材（塩分計、糖度計、pH計、搾汁機等）等を活用しながら、州政府職員を主なカウンターパートとして各種技術指導を行った。

また、南蛮漬け製造指導にあたっては、製造の効率性・柔軟性を高めるため、出張時に市場で入手可能であったブダイ類・ミズン類を用いて、魚種を選ばない加工法の指導を行った。さらに、南蛮漬けの調味液について、今年度の供与資機材を用いて衛生・品質基準を満たす調味液の再利用可能回数を実験したところ、3回まで再利用可能ということが分かり、より簡便で原価を抑えた南蛮漬け製造ができるようになった。加えて、より簡便で原価を抑えた南蛮漬け製造工程がカウンターパート自身で習得可能となるように、製造工程を明示するポスターを作成した。

さらに、燻製スティック製造指導にあたっては、燻製前の魚肉スティックを調味液に漬け込む工程において、より簡便に効率的に製造できるよう、これまでのアルミ製トレーではなく、プラスチック袋を用いた方法を実施した。

その結果、カウンターパート自身での当該水産加工品の製造体制が確立され、最終受益者である地元住民・漁業者への技術移転が一定程度達成された。

さらに、実証的な販路等の調査のため、マヌス中央市場において本プロジェクトで製造した水産加工品の試食会と試験販売を実施し、今回は南蛮漬けの単品販売だけではなく、白飯を付けた南蛮漬け弁当の販売も試みるなど、現地のニーズと嗜好を考慮した効果的な販売方法に係る調査を実施し、それらの結果をNFAに報告した。

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 低利用または需要が低下している魚種を含む沿岸水産物を用いた、漁民による自家製造可能な加工品の開発

南蛮漬けについては、製造の効率性・柔軟性を高めることを目的として、原料となる魚種を選ばない製造方法を指導し、さらに、調味液の再利用方法を確立し、原価低減・作業効率の改善を実現した。加えて、製造工程を示すポスターを作成し、カウンターパート及び地元住民・漁業者自身で製造技術を反復練習・習熟できるよう配慮した。

燻製スティックについては、カウンターパートとともに簡便な製造工程について改良を重ねるとともに、より現地の好みに合わせた味付けの加工品開発を行っている。

以上より、カウンターパート自身による水産加工品の製造体制が確立し、最終受益者である地元住民・漁業者への技術移転が一定程度達成され、期待された成果は十分得られた。

② マヌス州政府のカウンターパートに対する技術指導及び同水産局加工施設への機材供与による運営改善及び加工品の品質向上

カウンターパートであるマヌス州政府職員に対して、過年度より累次技術指導を行った結果、各種水産加工品の製造方法や衛生・品質管理法に係る技術移転は概ね達成された。また同職員は、今年度複数回にわたって実施した地元住民・漁業者等を対象にした加工実習において中心的な指導を務めるまで技術レベルは向上している。

プロジェクトサイトであるマヌス州水産局加工施設に対しては、塩分計、糖度計、pH計、搾汁機等を供与し、加工品の製造原価低減や、より簡便な製造方法の開発に取り組んだ。さらに、衛生基準を満たし必要な加工設備を備えた加工施設がほとんどない PNG において、比較的設置が容易で、かつ現地で入手可能な資材を用いたコンテナ式加工施設を提案し、過年度に作成済みの図面案に基づき各種材料の見積を入手し、設置に係る必要経費を算出した。加えて、より安価なコンクリート製燻製箱の図面案を作成し NFA 等に提供した。

上記のとおり、カウンターパートに対する水産加工品の製造に係る技術指導や施設の改善に向けた機材供与・提案等の活動を行ったことにより、期待された成果は十分得られた。

③ 上記水産加工品についての実証実験を含む流通経路の調査

マヌス中央市場において複数回の試食会及び試験販売を行った。試験販売において、販売形態・方法を改めて検討し、現地では白飯が好まれて食されていることから、実習で製造した南蛮漬けについて、これまで単品でのみ販売していたところ、新たな試みとして、プラスチック容器に入れた白飯にミズンの南蛮漬け 3 尾をのせて弁当の形で販売を行い客の反応を調査した。

その結果、販売開始当初は、多数の客が集まったものの、弁当の販売価格（5 キナ（約 200 円）／個）等の理由により、あまり購入には繋がらなかった。しかしながら、その客の反応をみて、ミズン南蛮漬け単品（0.5 キナ（約 20 円）／尾）も並行して販売する方法に切り替えると、単品を中心に売れ行きが伸び、それに併せて弁当も売れ始め、事前に用意していた 12 個の弁当は完売し、急遽追加販売も行う程であった。販売にあたっては、加工品の味・価格も当然重要ではあるものの、その販売形態・方法によって売れ行きが変わることが確認でき、これらも引き続き検討することが肝要である。

また、今般の購入者の中には、過年度における試験販売で購入したことのあるリピーター客や過去の実習参加者もみられ、これまで本プロジェクトを継続してきたことによ

り、マヌス州において本プロジェクトの水産加工品や試験販売の認知度が高まっていることが分かった。

さらに、試験販売では、試食や販売だけでなく、水産局から持ち込んだホワイトボードに南蛮漬け製造工程ポスターを掲示し、集まった人々に対して専門家や実習生等により適宜加工法について説明を行った。中には、当該ポスターをスマートフォンで撮影したり、工程を自分のノートに書き写したりする人もみられ、現地の人々がこの南蛮漬けやその製造方法に強い関心を持っていることが感じられた。

④ 将来的な水産加工の発展、及び市場の開拓に向けた知見の収集と NFA への提供

将来的に本プロジェクトの活動内容や成果を他州へ展開していくために、今年度はニューアイルランド州ケビエンに所在する NFC を訪問し、同校で実施されている加工研修コースに当財団水産専門家が参加するとともに、その研修内容や NFC が保有する施設・設備について調査を行った。その結果、現在 NFC には「訓練校内研修」と「出張研修」の 2 種の加工研修コースがあり、各州政府からの要請で実施される「出張研修」は、衛生管理や魚のフィレ加工までを取り扱う研修であり、本プロジェクトとの親和性が高いことが分かった。

上記の調査実施後、今度は上記加工研修コースを担当する NFC 職員 4 名を本プロジェクトがマヌス州で実施した製造実習に招請し、南蛮漬けと燻製スティックの製造に係る技術指導を行った。参加した NFC 職員からは「NFC で実施している「出張研修」はフィレ加工までであり、その後の加工品製造や付加価値付け、販売までを一つの研修で網羅できるようになると、研修参加者にとってより実用的なプログラムを提供できるようになるので、NFC 加工研修コースに本プロジェクトの成果や内容を取り入れたい。」との要望があった。また、2025 年 2 月 19 日～20 日に開催されたシーフードショー大阪では、NFA ブース内で本プロジェクトにより製造した南蛮漬け、燻製スティックの展示・試食を行い、珍味を取り扱う日本の会社より関心表明があるなど市場開拓に向けた活動も行った。

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

本プロジェクトが将来にわたって順調に進捗し、PNG 沿岸水産資源を用いた加工品の製造技術が定着し、販路が開拓されることで、PNG 国内の離島及び沿岸域にプロジェクトの成果が普及していくことが期待され、上位目標である「水産加工・流通分野の育成を通じ、沿岸漁民の生計の改善及び水産資源の有効利用を促進する」に対する大きな効果が見込まれる。

今後、本プロジェクトにおいて技術指導を受けたカウンターパート及び地元住民・漁業者等が、未利用・低利用魚を活用し簡便で衛生的な製造工程による水産加工品の高付加価値化

に係る活動を継続することで、上位目標達成への貢献が期待される。

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

PNG の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、沿岸漁民の生計改善のため、現金収入手段の一つとして漁獲物の有効利用が望まれている。

本プロジェクトにより、漁獲物に付加価値が生まれ、流通が促進されることにより、漁民の生計改善と漁業振興による地域経済の活性化が見込まれる。

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

供与資機材は取扱いが容易なものであり、プロジェクト終了後も有効に活用される。また、過年度に供与した資機材も有効に活用され、適切に保管されていることから、今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

今後、カウンターパート及び地元住民・漁業者等が本プロジェクトで習得した加工品製造活動を継続することにより、現地の嗜好や購買力等に見合った加工品の製造及び試験販売が展開され、加工品の有効性が認識されることから、国内での普及が促進されることが期待される。よって、プロジェクト終了後も、効果は持続的に発揮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）

これまでのところ、州政府職員とアドホックに招集した研修生を対象に技術指導を行っているが、プロジェクト成果の継続利用は行政（NFA 及び NFC）による普及活動及び地域住民・漁業者等からの活動を引き継ぐ者が出てくれるかにかかっている。注意深いモニターが必要と考えられる。

以上