



Overseas Fishery Cooperation Foundation of Japan

評価報告書

ミクロネシア連邦

— 2024年度 地域巡回・拠点機能回復等支援事業 —
(終了時評価—2025年4月)

プロジェクトの概要

国名	ミクロネシア連邦
プロジェクト名	2024年度 FDAPIN VII プロジェクト (地域巡回・拠点機能回復等推進事業 (太平洋地域))
実施期間	2024年9月30日 (覚書署名) ~2025年3月31日
覚書署名省庁名 及び 事業実施機関	覚書署名省庁: 外務省 (Department of Foreign Affairs) 実施機関: 資源開発省 (Department of Resources and Development) 及び各州政府水産関係部局

プロジェクト実施の経緯と背景

2004年に開催された第3回ミクロネシア連邦 (以下「ミクロネシア」という。) 経済サミットにおいて今後20年間の国家基本戦略 (20年開発戦略: 2004~2023) が策定された。その中の国家漁業戦略計画では、従来の基本政策、即ち、「遠洋漁業は商業マグロ漁業を重視、沿岸漁業は沿岸海洋資源の持続的利用と沿岸海洋環境の保全、漁港施設の修理・修復と維持・管理、水産業のための技術を身に付けた人材の開発」等が挙げられている。なお、最新版の国家開発戦略計画 (2024年~2043年) は SPC の監修の下、現在更新作業中であり、それが完成するまでは現行の国家開発戦略計画が優先される。

このような状況の中、ミクロネシア政府から公益財団法人海外漁業協力財団 (以下「財団」という。) に、コスラエ州政府、チューク州政府、ポンペイ州政府及びヤップ州政府が所管する水産関連施設等の修理・修復及び運営の改善並びに現地技術者への技術指導に関する要請がなされた。



財団は、我が国とミクロネシアとの漁業関係の重要性を踏まえ、同国政府の漁業振興施策を支援するため、本プロジェクトを実施した。

目標・成果・活動内容等

上位目標	修理・修復対象施設周辺地域の漁業の生産性が向上し、小規模漁業が発展する。
プロジェクト目標	水産関連施設が修理・修復され、当該施設の維持・管理に係る技術が向上する。
成果	各州のカウンターパートは専門家による技術指導内容を理解し、専門家と共に製氷施設・船舶等の修理・修復及び点検・整備を実施することにより、各施設の安定稼働の継続が促進されるとともに、当該施設の修理・修復及び維持・管理に係るカウンターの技術が向上する。また、施設の機能回復により当該施設の運営が改善される。
活動	<p>【コスラエ州】 Department of Resources and Economic Affairs (以下「DREA」という。)</p> <p>案件 1. DREA 所属製氷施設の修理・修復及び技術指導</p> <ul style="list-style-type: none"> ① オカトマリーナ製氷施設 <ul style="list-style-type: none"> ・製氷機の点検整備 ・旧製氷機器の撤去 ② レラマリーナ製氷施設 <ul style="list-style-type: none"> ・コンデンシングユニットの交換 ・製氷機の点検整備 ・浮棧橋のソーラー街灯交換 ③ ウトエマリーナ製氷施設 <ul style="list-style-type: none"> ・製氷機の点検整備 <p>案件 2. DREA 所属調査船及びワークショップの修理・修復及び技術指導</p> <ul style="list-style-type: none"> ① マリンハンターⅡ号 <ul style="list-style-type: none"> ・船体・エンジンの定期点検整備 ・エンジン回転コントロールレバー及びケーブルの新替えと整備 ・ソーラーベンチレータの新規設置 ・航海計器の修理 ② ムタンテⅡ号 <ul style="list-style-type: none"> ・船体上架用船台の作製 ・ヤゲン（船体と船台の隙を埋める物）の使用法の指導 ・上架整備用スリングフレームの作製法の指導 ・ウインドシールドの取付け及びそれに伴う FRP コーティング ③ ワークショップの補修 <ul style="list-style-type: none"> ・船外機点検整備及びトラブルシューティングの技術指導 ・ワークショップ倉庫の整理 ・スリングワイヤーの作成 ④ 浮棧橋の修復 <ul style="list-style-type: none"> ・オカトマリーナの歩廊部上板の修理・修復 ⑤ 船外機講習の実施

【チューク州】

Department of Marine Resources (以下「DMR」という。)

案件 3. DMR 所属製氷施設の修理・修復及び技術指導

- ① ムニエン製氷施設
 - ・ 製氷機器の点検及び消耗部品交換
 - ・ 製氷機器部品のインベントリーの確認
 - ・ 旧製氷機の一部解体及び撤去
 - ・ ムニエン製氷施設の発電機の換装
- ② ウエノ製氷施設
 - ・ 発電機の日常メンテナンスと試運転の実施

案件 4. DMR 所属船外機船及びワークショップの修理・修復及び技術指導

- ① 船外機及び FRP ボート
 - ・ 艀装用部品類の取付け
 - ・ 船外機の海上試運転及び馴らし運転の技術指導
- ② ワークショップ
 - ・ 船外機部品及び船体修理用資材の在庫確認
 - ・ インベントリー作成

【ポンペイ州】

Office of Fisheries and Aquaculture (以下「OFA」という。)

案件 5. OFA 所属製氷施設の修理・修復及び技術指導

- ① 零細漁業サポートステーション製氷施設
 - ・ 圧縮機オイル交換、点検及び消耗部品交換
 - ・ 製氷機器部品のインベントリー作成
- ② ポンランガス製氷施設
 - ・ 製氷機器の点検及び消耗部品交換、貯水タンク内部洗浄
 - ・ 製氷機器部品のインベントリー作成
 - ・ 非常用発電機の定期整備及び部品の交換

案件 6. OFA 所属ボートの修理・修復及び技術指導

- ① リゾメイ号
 - ・ 上架整備、船体整備及びエンジン整備
- ② 船外機付き FRP ボートの 2 隻
 - ・ OFA-1 号 (29ft) : 上架整備、船体修繕及び機関整備
 - ・ OFA-2 号 (23ft) : 船外機のエンジン調整
- ③ 地元漁民を対象とした船外機講習の実施

	<p>【ヤップ州】 Yap Fishing Authority（以下「YFA」という。）</p> <p>案件 7. YFA 所属冷蔵・製氷施設の修理・修復及び技術指導</p> <ul style="list-style-type: none"> ・貯水タンク設置 ・1号製氷機の圧縮機オイル・ドライヤー交換 <p>案件 8. YFA 所属漁船の修理・修復及び技術指導</p> <p>① マサワルヤップ号</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブリッジウインドシールド及びエンジン計器盤の修理・修復 <p>② マロブ号</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブラケットベアリングの交換 ・推進軸及び舵板の修理・修復 <p>③ フライングフィッシュ号</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エンジン排気管の修理・修復 <p>案件 9. ワークショップ及びスリップウェイの維持管理に関する技術指導</p> <p>① スリップウェイ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・専用台車の製作 ・スリップウェイのレール交換 <p>② フォークリフト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電子コントローラーの交換 <p>③ 船外機</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クランクシャフトの交換 <p>④ ワークショップ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消耗品、資材、工具等の機材供与 ・在庫管理指導 												
<p style="text-align: center;">投 入</p>	<p>財団側</p> <p>1) 専門家</p> <p>計画（コスラエ州、チューク州、ポンペイ州、ヤップ州）</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%; border: none;"> チームリーダー 漁船機関専門家 冷凍機器専門家 </td> <td style="width: 40%; border: none; vertical-align: middle;"> } 2024年9月上旬～2025年3月下旬 (計 253 人日) </td> </tr> </table> <p>実績（派遣）</p> <p>【コスラエ州】</p> <p>第1回巡回指導：</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; border: none;">冷凍機器専門家</td> <td style="width: 70%; border: none;">2025年1月27日～2025年2月27日（8日間）</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">漁船期間専門家</td> <td style="border: none;">2025年1月6日～2025年1月25日（20日間）</td> </tr> </table> <p>【チューク州】</p> <p>第1回巡回指導：</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; border: none;">チームリーダー</td> <td style="width: 70%; border: none;">2024年11月27日～2024年11月28日（2日間）</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">漁船機関専門家</td> <td style="border: none;">2024年10月3日～2024年10月18日（16日間）</td> </tr> </table> <p>第2回巡回指導：</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%; border: none;">チームリーダー</td> <td style="width: 70%; border: none;">2025年2月9日～2025年2月11日（3日間）</td> </tr> </table>	チームリーダー 漁船機関専門家 冷凍機器専門家	} 2024年9月上旬～2025年3月下旬 (計 253 人日)	冷凍機器専門家	2025年1月27日～2025年2月27日（8日間）	漁船期間専門家	2025年1月6日～2025年1月25日（20日間）	チームリーダー	2024年11月27日～2024年11月28日（2日間）	漁船機関専門家	2024年10月3日～2024年10月18日（16日間）	チームリーダー	2025年2月9日～2025年2月11日（3日間）
チームリーダー 漁船機関専門家 冷凍機器専門家	} 2024年9月上旬～2025年3月下旬 (計 253 人日)												
冷凍機器専門家	2025年1月27日～2025年2月27日（8日間）												
漁船期間専門家	2025年1月6日～2025年1月25日（20日間）												
チームリーダー	2024年11月27日～2024年11月28日（2日間）												
漁船機関専門家	2024年10月3日～2024年10月18日（16日間）												
チームリーダー	2025年2月9日～2025年2月11日（3日間）												

漁船機関専門家 2025年2月16日～2025年2月13日（8日間）
2025年3月9日～2025年3月12日（4日間）
冷凍機器専門家 2025年3月4日～2025年3月6日（3日間）

【ヤップ州】

第1回巡回指導：

漁船機関専門家 2024年11月24日～2024年11月26日（3日間）
漁船機関専門家 2024年10月19日～2024年10月29日（11日間）
冷凍機器専門家 2024年11月18日～2024年11月26日（9日間）

第2回巡回指導：

チームリーダー 2025年1月31日～2025年2月4日（5日間）
漁船機関専門家 2025年1月31日～2025年2月15日（16日間）
冷凍機器専門家 2025年1月11日～2025年1月18日（8日間）

【ポンペイ州】

第1回巡回指導：

漁船機関専門家 2024年9月26日～2024年10月2日（7日間）
2024年11月5日～2024年12月28日（54日間）

第2回巡回指導：

チームリーダー 2025年3月17日～2025年3月19日（3日間）
漁船機関専門家 2025年1月27日～2025年1月30日（4日間）
2025年2月25日～2025年3月8日（12日間）
2025年3月13日～2025年3月17日（5日間）
冷凍機器専門家 2025年2月4日～2025年2月8日（5日間）
2025年2月17日～2025年2月22日（6日間）

延日数

計画 253人日

実績 212人日（計画対比：83.8%）

2) 主な資機材

【コスラエ州】

コンデンシングユニット1式、工場用保管庫2台、ソーラーライト
2台、VHF ラジオー式、オルタネーター

【チューク州】

25kVA 発電機1台

【ポンペイ州】

オーニング1式

【ヤップ州】

貯水タンク1式、船舶用アンプ、クレードル資材1式、レール1式、
SSB ラジオ1台、船外機用クランクシャフト1式、フォークリフト
用電子コントローラー1台

	<p>相手国側</p> <p>1) 主なカウンターパート</p> <p>【コスラエ州】</p> <p>案件 1. DREA 所属製氷施設の修理・修復及び技術指導 Fisheries Specialist, DFMR, DREA Fisheries Specialist, DFMR, DREA Assistant, DREA Engineer, DREA</p> <p>案件 2. DREA 所属調査船の修理・修復及び技術指導 Fisheries Specialist, DFMR, DREA Engineer, DREA</p> <p>【チューク州】</p> <p>案件 3. DMR 所属製氷施設の修理・修復及び技術指導 案件 4. DMR 所属船外機及びFRP 船体に関する修理・修復及び技術指導 Fisheries Technician, DMR</p> <p>【ポンペイ州】</p> <p>案件 5. OFA 所属製氷施設の修理・修復及び技術指導 案件 6. OFA 所属ボート及び船外機の修理・修復に関する技術訓練 Refrigeration Engineer, OFA Marine Engineer, OFA 他 1 名</p> <p>【ヤップ州】</p> <p>案件 7. YFA 所属冷蔵・製氷施設の修理・修復及び技術指導 案件 8. YFA 所属漁船の修理・修復及び技術指導 案件 9. YFA ワークショップ（船外機を含む）及びスリップウェイ を含む維持・管理に関する技術指導 Engineer, YFA</p> <p>2) プロジェクト関連予算、土地、施設等 チューク州ウエノ製氷施設における陸電トランス交換 資機材費の一部負担</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、ミクロネシア政府が策定した国家基本戦略（20 年開発戦略：2004～2023）の国家漁業戦略計画における漁業振興策に合致した事業内容であり、妥当であると判断される。特に水産分野の戦略目標のうち、戦略目標 1：「水産業及び海洋資源管理に携わる人材が、適切な訓練を受け、各々の分野で効果的な活動を行うための十分な技術を身に着ける。」に合致している。

2. 協力ニーズ（対象国、対象地域）との整合性

ミクロネシア政府から、水産関連施設の修理・修復及び現地技術者への技術移転並びに関連組織への指導・助言を要請されており、事前調査時には各州対象施設関係者との協議にて、対象施設の安定稼働が求められていることを確認した。

3. 環境に対する配慮はなされていたか

本プロジェクトは、水産関連施設の修理・修復及び技術指導であり、環境に直接影響を与える活動はない。冷凍・冷蔵機器類の冷媒、船舶機関等の廃油及び機械の廃棄部品の扱いについては、専用回収器の使用等、常に環境保全に配慮している。

また、コスラエ州のレラマリーナの製氷機の修理・修復では、経年劣化したコンデンシングユニットを、地球温暖化係数が高い冷媒（R404A）から低い冷媒（R448A）に替え、環境に配慮した。

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、水産関連施設の修理・修復及び機能回復を図り、その運営・管理を支援するものであり、直接的に周辺水域の水産資源に対する漁獲圧力を増大させるなどの影響を与えるものではない。

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）

特になし。

効率性

1. 事業費及び実施期間

事業費については計画を上回っており効率的とはいえない部分があった。実施期間については、カウンターパートが専門家派遣前に供与資機材を検品する等、専門家派遣期間を有効に使うための工夫したことから、計画より短期間で実施し、効率性は高かったと判断される。

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

後述のとおり、担当専門家が兼任していた別プロジェクトにトラブルが発生し、指導期間の調整を余儀なくされたが、プロジェクト活動は計画期間内にすべて完了し、資機材・専門家は期待された機能及び能力を発揮した。

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

技術移転にあたっては、専門家がカウンターパートの技術水準を見極めた上で指導内容を検討しており、実施に当たっては適切な指導が行われたことから、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
担当専門家が兼任したチューク州でのカーボンニュートラルプロジェクト向け資機材の一部の到着が現地の海運貨物取引業者の手違いにより遅延したが、専門家のミクロネシア4州への派遣時期・期間を状況に合わせて適宜調整することにより、チューク州での2つのプロジェクトのどちらも年度内に完了させることができた
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：水産関連施設が修理・修復され、当該施設の維持・管理に係る技術が向上する。

水産関連施設の修理・修復及び必要な技術移転が計画どおり行われ、技術指導によりカウンターパートの基礎知識及び技術レベルがさらに向上したことから、本プロジェクトの目標は達成された。

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

【コスラエ州】

案件 1. DREA 所属製氷施設の修理・修復及び技術指導

期待された成果：製氷機の取扱いと日常及び定期的な保守整備方法と冷媒回収技術を習得する。

① オカトマリーナ製氷施設

製氷機点検・整備（フィルター交換、スプレーパイプ清掃、コンデンサーフィン清掃等）を実施するとともに旧製氷機器の撤去を行った。

② レラマリーナ製氷施設

コンデンシングユニット交換（付帯作業：冷媒回収、冷媒配管溶接、窒素耐圧、真空引き、冷媒充填、製氷運転整等）、製氷機点検・整備、消耗部品交換、浮棧橋のソーラー街灯交換等を行った。

③ ウトエマリーナ製氷施設

製氷機点検・整備を実施した。

(活動による成果)

これら3施設での技術指導を通じ、カウンターパートの製氷機の取り扱い及び点検・整備技術が改善し、日常及び定期的な保守・整備方法を習得した。

レラ製氷施設の製氷機は、コンデンシングユニット交換により冷媒が R404A から温暖化係数の低い R448A 冷媒に更新され、カウンターパートは冷媒回収技術を習得した。

【コスラエ州】

案件 2. DREA 所属調査船の修理・修復及び技術指導

期待された成果：FRP 船体修繕技術の習得、ディーゼルエンジンのトラブルシューティングと整備技術、工程管理及び部品管理技術の向上

① マリンハンターII号

燃料ホースとフィルターの交換、燃料残量ゲージの漏油の修理・修復、エンジン定期点検・整備、前後進・エンジン回転コントロールレバー（リモコンハンドル）ケーブル及びエンジン回転計センサーの交換・整備、ソーラーベンチレータ設置、航海計器（GPS プロッター、VHF ラジオ及び魚探ディスプレイ）の修理、液晶ディスプレイ及びアンテナの新替えを行った。

② ムタンテ II 号

既存の船台をコピーして新たに船台を作製した。また、専門家指導の下、カウンターパートが鉄鋼材を切断・溶接し、スリングフレームを完成させた。さらに、ウインドシールドサイズの計測及び切断・取付け並びにそれに伴う FRP 船体修繕方法を指導した。

③ ワークショップ

破損した工場の窓ガラス（ワイヤー入りガラス）3枚を交換した。

④ 浮棧橋の修繕

オカト、レラ及びウトエのマリーナの浮棧橋で、特に状況が悪いオカトマリーナについて、歩廊部上板（材木）の著しい劣化による割れや損失箇所等の新替えの修理・修復を指導した。

⑤ 船外機講習会の実施

DREA 主催で、カウンターパートと専門家がウトエマリーナにて地元漁民 28 名を対象に、2 ストローク船外機の基本構造及びトラブルシューティングに関する講習会を実施した。

(活動による成果)

カウンターパートは、FRP 補修について高気温を考慮した船体修繕技術を習得した。また、鋼材溶接等組立作業については習熟度が高く、カウンターパートから助手（技術者）への技術指導が可能となった。

同カウンターパートは、ディーゼルエンジンの基本構造を熟知しており、整備技術も高く、トラブルシューティングも可能となった。

更に、部品管理により工程管理も容易になること理解した。在庫表の作成、在庫管理方法を習得し、在庫管理技術が向上した。

【チューク州】

案件 3. DMR 所属製氷施設の修理・修復及び技術指導

期待された成果：製氷機及び発電機の日常及び定期的な保守整備方法を習得し、発電機換装に関する技術が向上する。

① ムニエン製氷施設

製氷機の点検及び消耗部品交換、部品のインベントリーの確認並びに旧製氷機の一部解体撤去（空冷コンデンサー、製氷水ポンプ及び脱氷水ポンプ撤去並びに配管切断撤去）を実施した。

25kVA 発電機を換装した。ログブックを付けることで、故障の早期・事前発見に繋がることを説明し、製氷機と発電機の日常点検の一環としてログブックを付け、その記録を基に点検整備を行うように指導した。

② ウエノ製氷施設

発電機の日常のメンテナンスと試運転を実施した。

(活動による成果)

これらを通じてカウンターパートは、製氷機及び発電機の日常及び定期的な点検の技術を習得するとともに、発電機の換装に関する技術も向上させた。

【チューク州】

案件 4. DMR 所属船外機船及びワークショップの修理・修復及び技術指導

期待された成果：FRP 船体保守管理及び船外機整備技術と部品管理及び在庫管理技術の向上

① 船外機及び FRP ボート

23ft の FRP ボートに艀装用部品類（船外機・操舵機・60 馬力船外機リモコンハンドル及びトランサムの高さに合わせた操船台）を取付けた。また 60 馬力船外機の整備方法を指導した。

② ワークショップ

20ft コンテナに収納されている船外機部品及び船体修理用資材の在庫管理技術を指導した。

(活動による成果)

船外機及び FRP ボートの修理・修復を通じ、カウンターパートの FRP 船体保守管理及び船外機整備技術が向上した。

在庫管理についても、インベントリー作成を事前調査・巡回指導時に指導しており、在庫管理技術が向上した。

【ポンペイ州】

案件 5. OFA 所属製氷施設の修理・修復及び技術指導

期待された成果：製氷機及び発電機の日常及び定期的な保守整備方法及びトラブルシューティングを習得する。

① 零細漁業サポートステーション製氷施設

製氷機の圧縮機オイル交換、製氷機の点検、消耗部品交換、製氷機器部品のインベントリーの作成等を指導した。

② ポンランガス製氷施設

停電時の非常用電源として設置されている発電機の始動や電圧調整方法、運転前整備点検等を指導した。また、使用環境が高温・多湿であるため、定期的な保守整備として1週間に1回程度の負荷運転を実施するよう指導した。

(活動による成果)

以上の指導を通じてカウンターパートは、製氷機と発電機の取扱い並びに日常及び定期的な保守整備方法を習得した。トラブルシューティングについても習得した。

【ポンペイ州】

案件 6. OFA 所属ボートの修理・修復及び技術指導

期待された成果：リゾメイ号及び4ストローク船外機の点検整備技術と工程管理及び部品管理能力が向上する。

① リゾメイ号

ブリッジ及び船体・エンジンの電気系統の結線、操舵機油圧パイプの接続、排気管作製及び取付け、劣化した燃料パイプの新替え等を実施した。

喫水線下船底の既存塗料の剥離、防水塗料の塗装を実施した。

船体から降ろし、建屋内で分解整備を実施した。

② 船外機付き FRP ボート 2 隻

・ OFA-1 号 (29ft)

エンジン整備、センターユニット新替え、ローユニットの海水ポンプの修理・修復等を実施した。陸上運転、テストゲージの使用法、キャブレターの調整方法等を指導した。

・ OFA-2 号 (23ft)

船外機からエンジンを取り外し、ワークショップにてピストンリングを交換し、併せて主要部品の交換を行い、復旧させた。ブラケット及びチルトの整備。船外機のエンジン調整法（陸上にて無負荷運転）を指導した。

③ 地元漁民を対象とした船外機講習の実施

現地漁民 25 名に対し、2 ストローク船外機のエンジン・冷却水ポンプの基本構造及び消耗部品、エンジンスタートが困難な場合の点検箇所を講義した。OFA が主催し、専門家がカウンターパートと共に講師を務めた。

(活動による成果)

これらを通じて、カウンターパートは機関及び船外機の点検整備並びにトラブルシューティングの技術と知識を向上させた。併せて、工程管理及び部品管理能力が向上した。

【ヤップ州】

案件 7. YFA 所属冷蔵・製氷施設の修理・修復及び技術指導

期待された成果：貯水タンクの取扱い及び製氷機の保守点検の技術が向上する。

製氷機制御盤の緊急停止ランプ点灯については原因調査のうえ対策を行い、新貯水タンクについては、新たに水配管・配管ブラケットを作成し設置した。このうえで、新貯水タンクの取扱い及び保守点検方法を指導した。

1号機コンデンシングユニット内の圧縮機オイル及びドライヤーを交換した。併せて、水産加工室のバンドソー等の消耗部品を交換した。

(活動による成果)

これらを通じ、大型容器水タンクの取扱い及び製氷機の保守点検技術を習得した。

【ヤップ州】

案件 8. YFA 所属漁船の修理・修復及び技術指導

期待された成果：ディーゼル機関の整備及び事故防止のためのメンテナンス技術が向上し、部品管理及び在庫管理技術を習得する。

① マサウルヤップ号

操舵室窓シールドからの浸水及びエンジン計器盤の故障はカウンターパートが修理し、専門家は機関及び船体を点検し、異常がないことを確認した。

② マロブ号

ブラケットベアリングの交換並びに推進軸及び舵板の修理・修復は、専門家の指導を基にカウンターパートが自ら行い、完了した。

③ フライニングフィッシュ号

損傷したエンジン排気管はカウンターパートが新替えした。

(活動による成果)

これらを通じて、カウンターパートのディーゼル機関及び操舵システムの点検整備等の技術が向上した。また在庫管理技術を習得した。

【ヤップ州】

案件 9. ワークショップ及びスリップウェイの維持管理に関する技術指導

期待された成果：スリップウェイ及び船外機の修理・修復技術とワークショップを構成する機材の修理修復技術が向上する。

① スリップウェイ

YFA 漁船の上架用に、鋼材の採寸、切断及び溶接方法を指導し専用台車 2 台を完成させた。

スリップウェイのレール 4 本を敷設し、マロブ号を載せた専用台車が段差を問題なく乗り越え、正常に稼働できることを確認した。巡回指導後にカウンターパートがレール 4 本を敷設しレール交換が完了した。

② フォークリフト

カウンターパートが専門家から事前に受けた修理方法に沿って、12V 油圧制御コントローラーを交換し、フォークリフトの前後進及びフォーク上昇の故障を解決した。

③ 船外機

専門家の事前指導内容に沿って、カウンターパートが自ら 40 馬力船外機のクランクシャフトを交換した。

④ ワークショップ

エンジン部品がメーカーの区別なく保管されていたので、メーカーごとにこれら部品及び供与部品を整理し、在庫管理の重要性を指導した。

(活動による成果)

スリップウェイの専用台車の製作とレール敷設を完了させることができた。これらを通じて専用台車製作とスリップウェイのレール敷設に必要な技術が向上した。また、カウンターパートの船外機の点検整備に関する技術と知識が向上していることが確認できた

◆ 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

本プロジェクトの実施により、水産関連施設の修理・修復に関するカウンターパートの技術が向上したことから、プロジェクト目標は達成された。

今後、製氷施設等の水産関連施設が順調に稼働することが期待され、上位目標である修理・修復対象施設周辺地域の漁業生産の増加、小規模漁業の発展及び国家漁業戦略計画における漁港施設の維持・管理にも貢献する。

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

本プロジェクトの実施により、対象の製氷施設が安定的に稼働し、周辺漁民に氷が円滑に供給されるようになった。漁民は氷を使用し漁獲物の鮮度保持期間が長くなり、値引きする魚が減ることから売上の向上が期待され、周辺住民は鮮魚の購入機会が増えることから、対象地域の直接的な効果の発現が見込まれる。

また、氷は地域住民にも供給されることから、対象地域の社会・経済に対する直接的な影響がある。

さらに、対象の船舶が順調に稼働すれば、各州水産局は資材の運搬、救難、警備、調査活動を計画的に実施できるようになることから、安定的な水産行政サービスが可能となり、対象地域の社会・経済に直接的・間接的な裨益効果を及ぼすことが見込まれる。

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余 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

カウンターパートは各州水産担当部局等の職員で、プロジェクト終了後も引き続き本施設の管理を担当する予定である。

供与された資機材は、製氷施設・船舶等の水産施設の稼働及び運営・管理に必要なものであり、プロジェクトを通じてカウンターパートに適切に技術移転されたことから、プロジェクト終了後も有効に活用される。

2. プロジェクト終了後も効果は持続される見込みか

本プロジェクトにより施設の機能が整備・強化され、継続的な活動を可能にする人的・物的環境が整備された。また、ミクロネシア政府は、国家漁業戦略計画により漁港施設の維持・管理を推進しており、当該施設の継続的運営が同国の沿岸漁業振興に不可欠であることを認識している。したがって、本プロジェクト終了後も、この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）

近年、FDAPIN 実施国においても、燃費が良く排気ガスにオイルを含まない 4 ストローク船外機が急速に普及し始めている。電子制御となった 4 ストローク船外機が故障した場合の原因追及の際に、船外機メーカーは船外機搭載の故障診断装置（OBD：On-Board Diagnostics）を利用するよう奨励している。

一方でメーカーは OBD データを利用するための専用接続ケーブル及び専用解析ソフトを販売代理店のみに限定し販売しており、財団はこれまでメーカー本部に同機材の販売を求めてきたが、未だ許可されていない。メーカーは各国にある正規販売代理店で修理することを勧めている。

FDAPIN 専門家は現在、2 ストローク船外機の修理・修復で培った知識・技術を用いて 4 ストローク船外機を修理しているが、専用故障診断ツールがないことから、原因追及に時間を要し、原因が特定できない場合は、故障の可能性のある個所をアッセンブリー（一式）で交換せざるを得なくなり、効率が悪く、修理費用が高額になってしまう。また、この方法はカウンターパートに容易に技術移転できるものではない。

将来、4 ストローク船外機の修理・修復は、先方政府から要請があっても FDAPIN 事業では対応できない可能性がある。船外機講習会の開催についても、2 ストローク船外機は開催できるが、4 ストローク船外機は専用故障診断ツールを入手できないことから開催できな

いのが現状である。

以上