



Overseas Fishery Cooperation Foundation of Japan

評価報告書

ミクロネシア連邦

— 2021年度 地域巡回機能回復等支援事業 —

(終了時評価—2022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	2021年度 FDAPIN VIIプロジェクト
実施期間	2021年10月29日～2022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 実施機関：資源開発省 水産局及び各州政府、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。

このような状況の中、ミクロネシア連邦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。)に対し、書簡によりコスラエ州政府、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・修復や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、この要請に応え、ミクロネシアの漁業振興策を支援するため、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。 水産関連施設の管理・運営が改善され、活性化・自立化が促進される。
成 果	<p>新型コロナウイルス感染症拡大の影響による渡航規制により専門家を派遣することができなかったことから、マニュアル等の教材を作成・送付し、電話やメール等のツールを併用して遠隔指導を実施した。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、カウンターパートのみで製氷施設・船舶等の修理・修復及び点検・整備を完了させることができた。各施設の安定稼働継続に寄与するとともに、当該施設の修理・修復及び維持・管理に係るカウンターパートの技術が向上した。</p> <p>施設の機能回復により当該施設の運営が改善された。また、カウンターパートは、専門家とのコミュニケーションを通じ、当事者意識をもって当該施設・設備の稼働状況の把握に努め、修理・修復作業の進捗報告を行ったことから、遠隔指導が対象施設の修理・修復や維持・管理に関する組織の自立化促進の一助となったと思料される。</p>
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> <p>① オカトマリーナ製氷施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・貯水タンク内部の水質改善用ろ過フィルターハウジングの据付・水配管 ・製氷機の点検整備 ・オカト旧 TS1 製氷機の (R22) 冷媒回収 ・LED ソーラー街路灯の新設及び塩害により腐食が進んでいる LED ソーラー街路灯交換 ・浮棧橋の床板補修 <p>② レルマリーナ製氷施設</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製氷機の点検整備 ・貯水タンク内部の水質改善対策

	<ul style="list-style-type: none">・LED ソーラー街路灯の新設及び塩害により腐食が進んでいる LED ソーラー街路灯交換・浮棧橋の床板補修 <p>③ ウトエマリーナ製氷施設</p> <ul style="list-style-type: none">・キューブ製氷機の点検整備・貯水タンク内部の洗浄作業・LED ソーラー街路灯の新設及び塩害により腐食が進んでいる LED ソーラー街路灯交換・浮棧橋の床板補修 <p>案件 2. DREA 所属調査船の修理・修復及び技術指導</p> <p>① ムタンテ II 号</p> <ul style="list-style-type: none">・上架を伴う船体整備（船底清掃・防汚塗料塗装）・エンジンの通常メンテナンス <p>② マリンハンター II 号</p> <ul style="list-style-type: none">・上架を伴う船体整備（船底清掃・防汚塗料塗装）・主機を下しての冷却系統及び燃料系統整備 <p>③ 修理工場、船外機及び FRP ボートの修理・修復に関する技術指導</p> <ul style="list-style-type: none">・船外機は通常メンテナンス・カウンターパートによる船外機の点検・整備実習指導 <p>チューク州</p> <p>Department of Marine Resources（以下「DMR」という。）</p> <p>案件 3. DMR 所属製氷施設の修理・修復及び技術指導</p> <p>① ムニエン製氷施設</p> <ul style="list-style-type: none">・製氷機の点検整備、消耗部品の交換・貯水タンク内部、DF 水タンク内部清掃、水フィルター交換・発電機の定期点検整備 <p>② ウエノ製氷施設</p> <ul style="list-style-type: none">・製氷機の点検整備、消耗部品の交換・貯水タンク内部、DF 水タンク内部清掃、水フィルター交換・発電機の定期点検整備・屋根張替工事・事務室兼製氷機関連部品庫の屋根材の張替、側壁塗装、雨樋交換等の工事 <p>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</p> <ul style="list-style-type: none">・2 サイクル 60 馬力船外機 2 台の修理及び 4 サイクル 100 馬力船外機 1 台の定期点検整備
--	--

- ・ カウンターパートによる漁業者に対する 2 サイクル 40 馬力船外機の分解・組立て実習指導

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

- ・ 製氷機器の点検及び消耗部品交換、DF 水タンク内部の洗浄
- ・ 旧 TS2 製氷機撤去に関する技術的アドバイスと遠隔指導
- ・ サポートステーション製氷施設内（予備品保管室）エアコンの設置

② ポンランガス製氷施設

- ・ 製氷機器・制御盤機器の点検及び消耗部品交換
- ・ 貯水タンク内部清掃
- ・ サイクロンフィルター取扱いの遠隔指導

案件 6. OFA 所属ボートの修理・修復及び技術指導

- ・ リゾメイ号の航海系統配線
- ・ 舵軸受け FRP 板修理
- ・ 2 機掛け 4 サイクル 100 馬力船外機の定期点検整備および油圧操舵装置のアクチュエーターの交換
- ・ 上記 2 機掛け船外機艇用のトレーラーの車軸交換

ヤップ州

Yap Fishing Authority (以下「YFA」という。)

案件 7. YFA 所属冷蔵・製氷施設の修理・修復及び技術指導

- ・ サンドフィルターの据付と配管
- ・ 紫外線殺菌の消耗部品交換
- ・ 貯水タンク内部清掃
- ・ TS- 2SA-2.5 (50) S 製氷機の点検整備
- ・ 旧貯氷庫用天井冷却ユニット交換
- ・ No. 1 冷凍庫天井冷却ユニット交換・No. 2 冷凍庫天井冷却ユニット交換
- ・ TS- 2SA-2.5 (50) S 製氷機の結氷板交換

案件 8. YFA 所属漁船の修理・修復及び技術指導

- ・ フライングフィッシュ号のベアリング交換及び点検整備
- ・ マサルヤップ号の新型エンジンへの換装
- ・ マロブ号の点検整備

案件 9. YFA ワークショップの修理・修復に関する技術指導

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 船体上下架用台車の製作 ・ 燃料タンク給油ポンプ、電磁コンタクター等の交換 ・ 5トンフォークリフト用エクステンションバー改造
投 入	<p>財団側</p> <p>1) 専門家 計画（コスラエ州、チューク州、ポンペイ州、ヤップ州） 第1回巡回指導：チームリーダー、漁船機関専門家、冷凍機器専門家 2021年10月中下旬～12月下旬（約70日間） 第2回巡回指導：チームリーダー、漁船機関専門家、冷凍機器専門家 2022年1月上旬～3月中旬（約80日間）</p> <p>実績 第1回巡回指導：チームリーダー、漁船機関専門家、冷凍機器専門家 2021年10月1日～2022年3月31日（182日） （注：専門家は、全期間を通じ、全4州（チューク州、ポンペイ州、コスラエ州及びヤップ州）を対象に遠隔での技術指導を実施した。）</p> <p>延日数 計画 450人日 実績 546人日（計画対比：121%） （注：派遣人日数の実績には、マニュアル作成や日本在住のリーダーを含むチーム内でのオンライン打合せ、カウンターパートとの連絡等に費やされた日数が含まれる。）</p> <p>2) 主な資機材 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 製氷設備の点検・メンテナンス及び修理に必要な資機材、ソーラー外灯（オカト用）、水ポンプ 案件2. DREA所属調査船の修理・修復及び技術指導 ・ マリンハンターII号：船底塗装、機関部品他 ・ ムタンテII号：船底塗装、機関部品、航海灯、航海計器類及び電装系部品他 ・ 修理工場：保守管理用部品及び資材他</p> <p>チューク州</p>

案件 3. DMR 所属製氷施設の修理・修復及び技術指導

- ・ 製氷機の整備・点検・補修に必要な資機材、ソーラー外灯
- ・ 発電機の点検整備に必要な資機材、特殊工具

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

- ・ 修理・修復訓練及び整備に必要な資機材

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

- ・ 点検、メンテナンス及び修理に必要な資機材

案件 6. OFA 所属ボートの修理・修復及び技術指導

- ・ 修理修復、保守管理に必要な機関、船外機の部品及び特殊工具

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

- ・ 結氷版、サンドフィルター、チェストフリーザー、貯氷庫冷凍機、整備
- ・ 点検に必要な資機材、データ整理及び遠隔指導用 PC 一式他

案件 8. YFA 所属漁船の修理・修復及び技術指導

- ・ 船体上架、船底洗浄、船底防汚塗装実施、機関の点検整備に必要な資機材、消耗品等

案件 9. YFA ワークショップの修理・修復に関する技術指導

- ・ レール及び台車用滑車、燃料給油系統ユニット、5 トンフォークリフト、保守点検に必要な部品、特殊（専用）工具、資材、消耗品等

相手国側

1) 主なカウンターパート

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

Director, DREA

Administrator, DFMR, DREA

Fisheries Specialist, DFMR, DREA

案件 2. DREA 所属調査船の修理・修復及び技術指導並びにワークショップの維持・管理に関する技術指導

Director, DREA

Administrator, DFMR, DREA

Fisheries Specialist, DFMR, DREA

チューク州

	<p>案件 3. DMR 所属製氷施設の修理・修復及び技術指導 Director, DMR Fisheries Technician, DMR</p> <p>案件 4. DMR 所属船外機及び FRP 船体に関する技術訓練 Director, DMR Fisheries Technician, DMR 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 Administrator, OFA Refrigeration Engineer, OFA Refrigeration Engineer, OFA Marine Engineer, OFA</p> <p>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 Administrator, OFA Marine Engineer, OFA Marine Engineer, OFA</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 General Manager, YFA Refrigeration Engineer, YFA ヤップ州</p> <p>案件 8. YFA 所属漁船の修理・修復及び技術指導 General Manager, YFA Engineer, YFA</p> <p>案件 9. YFA ワークショップの修理・修復に関する技術指導 General Manager, YFA Engineer, YFA</p> <p>2) プロジェクト関連予算、土地、施設等 国内輸送費の負担、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、事前調査において各対象施設の修理・修復及び技術指導に関する協力ニーズが高いことが確認されている。

3. 環境に対する配慮はなされていたか

本プロジェクトは、水産関連施設の修理・修復及び技術指導であり、直接環境に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、冷媒における専用回収器の使用等、常に環境保全に配慮している。

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、水産関連施設の機能回復を図り、その運営・管理に対する助言を行うものであり、直接的に周辺水域の水産資源に対する負荷を大きくす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

事業費については予算を下回っており効率的であった。

一方、実施期間については、新型コロナウイルス感染症拡大による影響で専門家を現地へ派遣出来ず、リモートで技術指導を実施したため、リモート指導に必要な資料に多くの時間を要した。なお、専門家が複数国を対象として遠隔指導・対面指導等を併行して行うことを前提に実施期間を算定しているという特殊事情に鑑み、本項目は評価が困難と認められることから評価はしない。

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

新型コロナウイルス感染症拡大の影響による渡航制限の影響を受け、事前調査、覚書署名及び資機材調達が遅延した結果、資機材の調達に大幅な遅延が生じた。また、現地通信事情により、専門家とカウンターパートの連絡が滞る事態も発生した。

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

移転技術は、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、カウンターパートの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

新型コロナウイルス感染症拡大による渡航制限により、技術指導はメール・オンライン会議、英文マニュアル・ビデオ送付等の手段を用いて遠隔で対応した。

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）

新型コロナウイルス感染拡大の影響で専門家を現地へ派遣できなかった。

◆ 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：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。水産関連施設の管理・運営が改善され、活性化・自立化が促進される。

遠隔指導による実施は、各州の通信事情に大きく左右され、州によっては修理修復作業の一部について口頭のみで完了確認となり、厳密な達成度の判定が困難となっている。通信事情が良好であった場所における案件については、遠隔技術指導により修理・修復を完了させたことから、カウンターパートの知識及び技術レベルがさらに向上したと考えられる。

なお、「案件 9. YFA ワークショップの修理・修復に関する技術指導」では、船舶上架台車の修理修復用に調達した資機材の一部に規格違いが判明し、次年度で対応することとした。また、上架台車軌道において腐食摩耗の激しいレールの交換を予定していたが、これに関連するスリップウェイの陥没箇所の修理予算がヤップ州政府で承認

されたため、同工事完了後にレールを交換することとし、実施時期を延期した。

このようなことから、本プロジェクトの目標は一定程度達成された。

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

（水産関連施設の機能回復が行われる。水産関連施設の維持管理が適切に行われる。）

（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

下記の3つの製氷施設について、専門家は、作業工程、作業図面、作業手順をあらかじめ共有し、メール、オンライン会議等の手段を用いてカウンターパートと連絡を取り合い、遠隔技術指導を行った。

① オカトマリーナ製氷施設

製氷機の点検整備については、毎月実施されていることを確認できた。

貯水タンク内部の水質改善用ろ過フィルターハウジングの据付と水配管を行うことにより水質が改善された。

旧 TS1 製氷機の R22 冷媒の回収と冷媒回収機の取扱いについては、英文説明書の提供とともに遠隔指導を行い完了した。

施設内の LED ソーラー街路灯設置についても作業を完了した。

カウンターパートは、浮棧橋の維持管理に関する技術的アドバイスを受け、これを理解した。

② レルマリーナ製氷施設

製氷機の点検整備については、適切に実施されていることを確認できた。

貯水タンク内部の水質改善対策について、貯水タンク内部を高圧洗浄機で洗浄作業し、ろ過用フィルターカートリッジの設置と地下水ライン一部配管図面（英文）を提供することにより遠隔技術指導を行い、カウンターパートはこれを理解した。

カウンターパートは、浮棧橋の維持管理に関する技術的アドバイスを受け、これを理解した。

施設内の LED ソーラー街路灯の換装についても作業を完了した。

③ ウトエマリーナ製氷施設

キューブ製氷機の点検整備及び貯水タンク内部の洗浄を行い、正常稼働中であることを確認した。

カウンターパートは、浮棧橋の維持管理に関する技術的アドバイスを受け、これを理解した。

施設内にある LED ソーラー街路灯の換装及び新規追加についても作業を完了した。

これら3施設での遠隔指導を通じ、カウンターパートの製氷施設の修理・修復及び維持管理に係る技術レベルが向上した。

(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

以下の3項目について、専門家は、作業工程、作業図面、作業手順をあらかじめ共有し、電話等で確認したが、通信事情が悪く、ネット環境も整備されていなかったことから、進捗状況の確認に時間を要し、一部については最終的に口頭での確認となった。

① ムタンテ II 号

船体をトレーラーで揚陸し、エンジンは通常の定期点検整備を実施することができた。船底を清掃・点検した後で防汚塗料を塗装するよう指導した。

揚陸前の試運転では、船体の振動も無く、エンジン回転数や船速も昨年と変わらず異常を感じられなかったが、次年度は燃料噴射ポンプの分解整備が必要と判断された。

② マリンハンターII 号

船体をトレーラーで揚陸し、船底の清掃・点検後防汚塗料で塗装した。

アウトドライブのオイルに海水が混入したため、在庫のアウトドライブユニットと交換した。また整備マニュアルやエンジンの配線図の取得依頼を受け、日本語マニュアルを探し、英文に訳して送付した。結果、問題点はカウンターパートにより解決することができた。

エンジン回転が上がらないためエンジンを船外に降ろし、燃料噴射ポンプを外して日本の専門業者へ送り、分解整備を実施した。その間にカウンターパートが、他の燃料系統の点検整備、ターボの交換を実施した。

バッテリーに充電できないため電気系統を点検したが、単にバッテリーの経年劣化が原因だった。次年度に専用のマリンバッテリーと交換すべきであることが判明した。念のためにオルタネーターやスターターの交換も行った。

冷却系統の分解・点検を実施し、防蝕亜鉛、および海水ポンプのインペラーを交換した。

整備前のエンジン最高回転は2400rpmしか上がらず、最高船速も9.5ktでしかなかったが、整備完了後の試運転では、エンジンの最高回転が3400rpmに上がり、最高船速も18.3ktを記録した。排気煙も無煙で振動も無く、新船時の性能に戻すことが出来た。

船体を海に降ろす前に、FRP 船体船尾、数カ所の傷を修理し、船体を白のトップコートで塗装した。

③ 修理工場

調査船や船外機のメンテナンスに必要な部品や消耗品を補充し、併せて船外機及

びFRPボートの修理・修復に関する、技術指導を行った

DREA (DFR) 所属の船外機の点検整備については技術移転をする必要はなかった。ユーザーを対象に製作した、2サイクル船外機のメンテナンスを指導するビデオを送付した。漁業者の支援のためのメンテナンス実習を問題なく実施・完了した。

(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

下記の2つの製氷施設について、専門家は、作業工程、作業図面、作業手順をあらかじめ共有し、メール、オンライン会議等の手段を用いてカウンターパートと連絡を取り合い、遠隔技術指導を行った。新型コロナウイルスによる渡航規制に伴い専門家は現地入りできず、現地からは口頭での結果報告となっている。

① ムニエン製氷施設

- ・製氷機の点検整備、消耗部品の交換、貯水タンク内部、デフロスト水タンク内部清掃、水フィルター交換作業が完了したとの報告を受けた。
- ・現地オペレーターが、2台の発電機は特に問題なく稼働していること及び点検整備が完了したことを確認した。定期的な点検整備技術は向上したが、ディーゼルエンジンの修理技術の移転を要する。

② ウエノ製氷施設

- ・製氷機の点検整備、消耗部品の交換、貯水タンク内部清掃、水フィルター交換作業が完了したとの報告を受けた。
- ・冷媒回収機の取扱いと冷媒回収指導を終了した。
- ・新旧2台の発電機の定期点検整備を実施し、今回はエンジンのオーバーホールが必要と診断された。屋根の張替工事は、現地の専門業者が発注どおりに完了した。

(チューク州)

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

下記の2項目について、専門家は、作業工程、作業図面、作業手順をあらかじめ共有し、メール、オンライン会議等の手段を用いてカウンターパートと連絡を取り合い、遠隔技術指導を行った。

① 船外機

カウンターパートの2サイクル40馬力船外機修理技術はかなり向上し、ほとんど指導する必要がないレベルに達したことを確認できた。

他方、4サイクル100馬力の定期点検・整備に問題ないものの、4サイクルエンジンの修理については実習指導が必要であると判断された。

② FRP船体

カウンターパートの FRP 修理技術も毎年向上しており、殆ど指導する必要がないレベルに達していることを確認した。次年度以降、船底の防汚塗料の使用方法などを指導する必要があると判断された。

これら 2 項目の遠隔指導を通じ、カウンターパートのみでの修理・修復を完了させたことから、船外機及び FRP 船体の修理・修復及び維持管理に係る技術レベルが向上した。

(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

下記の 2 つの製氷施設について、専門家は、作業工程、作業図面、作業手順をあらかじめ共有し、財団ミクロネシア事務所事務補助員の助力を得つつメール、オンライン会議等の手段を用いてカウンターパートと連絡を取り合い、遠隔技術指導を行った。

① 零細漁業サポートステーション製氷施設

製氷機器の点検及び消耗部品を交換した。水フィルターの交換及びデフロスト水タンク内部の洗浄を行い水質が改善した。

また、施設内予備品保管室へのエアコンの設置が完了した。

TS2 製氷機解体撤去作業として、圧縮機オイル処理、圧縮機撤去、製氷板撤去、圧縮機ユニット解体、空冷コンデンサー解体、アイスシューター撤去を実施した。これに伴い、冷媒回収機の取扱いと冷媒回収指導を行った。

なお、新製氷機建屋外壁角波トタンの防塵塗装及び TS-1SA 製氷機の取扱い指導は、実施することができなかった。

② ポンランガス製氷施設

製氷機器・制御盤機器の点検及び消耗部品交換作業、貯水タンク内部清掃作業、サイクロンフィルターの取扱いについて作業工程、作業図面、作業手順、不明点の問合せ対応などを、E-mail と Skype 通話により遠隔指導を行った。

これら 2 施設での遠隔技術指導を通じ、カウンターパートの製氷施設の修理・修復及び維持管理に係る技術レベルが向上し、その結果、施設が円滑に稼働するようになったが、一部で実施できない事項があったため、プロジェクト活動項目及び期待された成果は、一定程度の達成に留まった。

(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

下記の項目について、専門家は、作業工程、作業図面、作業手順をあらかじめ共有し、財団ミクロネシア事務所事務補助員の協力を得ながらメール、オンライン会議等の手段

を用いてカウンターパートと連絡を取り合い、遠隔技術指導を行った。

① リゾメイ号：

舵軸周りの FRP 加工は、カウンターパートが十分な技術を有しておらず、次回、対面で直接指導する必要があると判断された。

経年劣化した航海灯の配線は全てを交換することとなり、一部不足した電線を現地調達し、交換作業を継続した。

船体の点検整備、船底の清掃と塗装は、来年度トレーラーの改造が出来てから実施する予定である。

② 29ft-100 馬力 2 機掛け艇：

油圧の漏れていたアクチュエーターの交換は完了したが、ギアチェンジ/アクセルレバーも塩害で動きが固くなってきており、次年度にケーブルとセットで交換を要すると判断された。

③ 2 機掛け船外機艇用のトレーラー：

リゾメイ号用トレーラー改造用の車軸/タイヤセットが規格違いで誤納入されていたが、2 機掛け船外機艇用トレーラーに使用できることを確認し、交換した。

これら一連の遠隔技術指導を通じ、カウンターパートのみでの修理・修復を完了させたことから、当該調査船の修理・修復及び維持管理に係る技術レベルが向上したことを確認した。

一方で、一部で本実施期間中に修理できなかった案件があるため、プロジェクト活動項目及び期待された成果は、一定程度の達成に留まった。

(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

専門家は、作業工程、作業図面、作業手順をあらかじめ共有し、メール・オンライン会議等の手段を用いてカウンターパートと連絡を取り合い、遠隔技術指導を行った。カウンターパートに英文説明書等資料を送付し、カウンターパートはサンドフィルター設置、紫外線殺菌の消耗部品交換等メンテナンスおよび冷媒回収機の取扱いを習得出来た。

上述の沿革技術指導を通じ、カウンターパートのみでの整備を実施したことから、当該製氷施設の修理・修復及び維持管理に係る技術レベルが向上した。

(ヤップ州)

案件 8. YFA 所属漁船の修理・修復及び技術指導

下記の 3 船について、専門家は、作業工程、作業図面、作業手順をあらかじめ共有し、メール・オンライン会議等の手段を用いてカウンターパートと連絡を取り合い、遠隔技術指導を行った。

① フライングフィッシュ号

日本から部品が届き、アウトドライブのベアリングを交換して操業に復帰させるこ

とが出来た。特に指導することなく、カウンターパートが自力で修復した。

カウンターパートにより、ドライブユニットアッセンブリー及びドライブシャフトの交換並びに電装系統の整備を実施した。

② マサワルヤップ号

岸壁に係留しているマサワルヤップ号のエンジン換装を、安全に実施するための手順、及びエンジンとプロペラシャフトの芯出し方法を指導した。

日本からの資機材が届く前から、専門家が作成したディーゼルエンジン換装・芯出しの英語手順書を使い、リモートで指導した。新型エンジンが届いた時は、マサワルヤップ号は操業中であったが急遽帰港してもらい、岸壁に係留して準備の整った新しい5トンのフォークリフトでエンジンを吊り上げ、無事にエンジンの換装をすることができた。エンジンの始動時にはスカイプでのライブ指導も行った。船体の点検整備と塗装、プロペラシャフトのシールデバイスやスタンチューブベアリング等の交換は、マロブ号の整備が終了後に船体を上架してカウンターパートが実施する予定である。

岸壁に係留している状態のマサワルヤップ号のエンジン換装指導はこれで2回目になる。今回はリモートであったため、カウンターパートが主体となって、無事に実施することができた。

③ マロブ号

スリップウェイの台車上にて、機関・船体の定期点検、シールデバイス交換・調整方法及び排気用ラバーホースの亀裂に対処する応急処置方法を指導した。

上述の遠隔指導を通じ、カウンターパートのみでの修理・修復を完了させたことから、当該船舶設の修理・修復及び維持管理に係る技術レベルが向上した。カウンターパートは理解力が高いので、手順書や図面などを基にリモートで技術指導してもしっかりと対応できた。技術移転目標は十分に達成し、本人の自信に繋がったと思われる。

案件 9.YFA ワークショップの維持・管理に関する技術指導

下記について、専門家は、作業工程、作業図面、作業手順をあらかじめカウンターパートと共有し、メール、オンライン会議等の手段を用いて、遠隔技術指導を行った。

① スリップウェイ：

本邦購送した台車用鋼材（車輪、砲金ブッシュ）の規格が違っており、返送再納入しても年度内に事業が完了しないため、今年度案件としての実施は取りやめた。未加工であった車輪はすでに業者へ返送し、日本国内で加工することになった。

レール用鋼材の配置・溶接及びレール留め用ボルトをコンクリートフロアへ固着させる特殊接着剤の使用等につき、専門家作成の設営資料を用いてカウンターパートに説明した。ただし、陥没していたコンクリートフロア修復工事の予算が州政府に承認されたことから、その工事を先行させることとなり実際のレールの交換は延期された。

② 横置き型燃料タンクおよび給油系統：

リモートでカウンターパートに電源の電磁コンタクターや給油ポンプ、モーターの

交換、給油メーターの接続方向等の指導を行った。

③フォークリフト：

8トンのフォークリフトを5トンのフォークリフトに換装した。これに伴い、以前製作したフォークのエクステンションバーを5トン用に改造する必要が生じ、カウンターパートがこれに対応した。

④2 サイクル 40/60 馬力船外機艇：

定期点検整備に関しては、カウンターパートは特に指導を必要としないレベルに達していることを確認した。燃料タンク給油ポンプ、電磁コンタクター等の交換作業を完了した。

一方で、一部で本実施期間中に修理できなかった案件があるため、プロジェクト活動項目及び期待された成果は、一定程度の達成に留まった。

◆ 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

本プロジェクトは、漁業活動が行われている島や地域の水産関連施設等を対象とし、既存施設の機能回復、維持・管理及びその運営改善を支援するもので、地域沿岸漁業にとって重要である。

本プロジェクトを実施したことにより、漁業生産基盤が整備されるとともに関連組織の自立化が促進され、ミクロネシアの小規模漁業振興に一定の効果が見込まれる。

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

本プロジェクトは、対象地域の漁業による現金収入の機会増大に貢献することで、地域社会の経済の活性化にインパクトを与えることが見込まれる。

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

本プロジェクトの対象施設は、漁業者への氷の供給と漁獲物の保管等を通じ地域の漁業を支援する重要な施設であり、それを維持・管理及び運営するための資機材及びカウンターパートは、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

本プロジェクトの実施により、施設の機能が回復し、その継続的運営を可能にする人的、物的環境が整備された。従って、本プロジェクト終了後も、整備された環境により、当該施設の活性化の効果が持続する見込みである。

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