



Overseas Fishery Cooperation Foundation of Japan

評価報告書

マーシャル諸島共和国

— 2022年度 地域巡回機能回復等支援事業 —

(終了時評価—2023年4月)

プロジェクトの概要

国名	マーシャル諸島共和国
プロジェクト名	2022年度 FDAPIN VII プロジェクト (地域巡回機能回復等推進事業)
実施期間	2022年4月1日(覚書署名)～2023年3月31日 ※修正MOUの署名：2022年7月14日
覚書署名省庁名 及び 事業実施機関	覚書署名省庁：マーシャル諸島海洋資源局(MIMRA: Marshall Islands Marine Resources Authority) 実施機関：MIMRA

プロジェクト実施の経緯と背景

マーシャル諸島共和国(以下「マーシャル」という。)政府は、「National Strategic Plan 2020-2030」の「4. Economic Development Pillar」の「3. Marine Resources」中で、「Conserve and manage the aquatic resources for current and future generations」及び「Maximize income and livelihood opportunities through sustainable coastal fisheries」という項目を挙げ、現在及び将来世代のために水産資源を保護・管理し、持続可能な沿岸漁業を通じた収入及び生計機会を最大化することを目指している。

このような戦略の下、MIMRAは、各



種の漁業振興策を実施しているが、同国の水産関連施設は老朽化に伴う故障や運営管理の不備により、一部の施設は本来の機能を発揮することができず、沿岸漁業の開発・振興に支障を来している。

このため、マーシャル政府は公益財団法人海外漁業協力財団（以下「財団」という。）に対し、水産関連施設等の修理・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・助言についての要請を行った。

財団は、我が国とマーシャル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	<p>① Kwajalein Atoll Fish Market Center（以下「KAFMC」という。）のクレーントラックの換装 昨年度案件であったが、クレーントラックの調達と輸送に時間が掛かり、今年度案件として実施した。 クレーントラックは4月に納入され、換装が完了した。カウンターパートは、貨物積載に対する安全指導及び車体の保全等の管理手法に係る知識・技術レベルを向上させた。</p> <p>② アルノシャコガイ養殖施設の修理・修復及び技術指導 昨年度案件であったが、養殖施設電源用発電機の調達と輸送に時間が掛かり、今年度案件として実施した。 発電機2台は、2022年4月に現地納入され、専門家のオンラインの技術指導により設置が完了し、カウンターパートは発電機の絶縁低下防止等の保守に係る知識・技術レベルを向上させた。</p> <p>③ MIMRA 及び KAFMC の運搬船の修理・修復及び技術指導 主機関のトラブルの原因究明と膨張式救命いかだの重要性等について重点的に指導した。 カウンターパートは、トラブルの原因究明や船体整備を通じ、運搬船の維持・管理技術のレベルが向上するとともに救命いかだの重要性について理解した。</p> <p>④ MIMRA 製氷施設の修理・修復及び技術指導 5か所の製氷施設の点検・整備・修理作業を完了することにより、カウンターパートは製氷機の修理・修復及び維持・管理に係る技術レベルが向上した。</p> <p>⑤ MIMRA 所属小型漁船及び船外機の修理・修復及び技術指導 MIMRA 所属小型漁船に携行式救難・救命装備品を配備し、それらの使用方法及びその保守管理の指導を行い、カウンターパートの安全意識が向上した。</p>

<p style="text-align: center;">活 動</p>	<p>① KAFMC のクレーントラックの換装</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ クレーントラックの換装 ・ 貨物積載に対する安全指導及び車体の保全に係る管理手法の指導 <p>② アルノシャコガイ養殖施設の修理・修復及び技術指導</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 養殖施設電源用発電機(2台)の換装 ・ 発電機の絶縁低下防止の為の保守知識の指導 <p>③ MIMRA 及び KAFMC の運搬船の修理・修復及び技術指導</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ライントック号の主機関ヤンマー6CX-GTYE の修理・修復 ・ 膨張式救命いかだの換装 ・ 付属機器及び消耗部品の補充 ・ 上述の作業に必要な技術指導 <p>④ MIMRA 製氷施設の修理・修復及び技術指導</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 結氷板の交換 ・ アイスレベルスイッチの交換 ・ 膨張弁センサーの温筒部分の保温材の乾燥 ・ 耐圧テストで冷媒漏れ箇所の究明及び漏れ箇所の機材交換 ・ 上記作業に必要な技術指導 <p>⑤ MIMRA 所属小型漁船及び船外機の修理・修復及び技術指導</p> <p>携行式救難・救命装備品の配備並びに使用方法及びその保守管理の指導</p>
<p style="text-align: center;">投 入</p>	<p>財団側</p> <p>1) 専門家 計画</p> <p style="padding-left: 2em;">チームリーダー 漁船機関専門家 2名 冷凍機器専門家 2023年1月中旬～2月下旬(40日)</p> <p>実績</p> <p style="padding-left: 2em;">第1回巡回指導： チームリーダー ※現地駐在 漁船機関専門家 2名 2022年11月15日～12月14日(30日)</p> <p style="padding-left: 2em;">第2回巡回指導： チームリーダー※現地駐在 2023年1月11日～2月18日(39日) 漁船機関専門家 2023年1月11日～2月16日(37日) 冷凍機器専門家 2023年1月25日～2月18日(25日) 漁船機関専門家 2023年1月12日～2月10日(30日)</p> <p>延日数</p> <p style="padding-left: 2em;">計画 160人日 実績 191人日(計画対比:119%)</p>

	<p>2) 主な資機材 主機関部品、救命設備、船体消耗艀装品、FRP 補修資材、整備に必要な工具・用具類、結氷板、操作盤、架台、発電機の予備部品、携行式救難、救命装備品 他</p> <p>相手国側</p> <p>1) 主なカウンターパート MIMRA 2名</p> <p>2) プロジェクト関連予算、土地、施設等 MIMRA 内事務室及び電気・水道・電話（国内回線）の無償提供（リーダーのみ）</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

マーシャル政府が策定した「National Strategic Plan 2021-2030」の「4. Economic Development Pillar」の「3. Marine Resources」の中では「Conserve and manage the aquatic resources for current and future generations」及び「Maximize income and livelihood opportunities through sustainable coastal fisheries」という項目が挙げられており、本プロジェクトは、持続可能な沿岸漁業を通じた収入及び生計機会の最大化に貢献していることから、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

マーシャル政府から、水産施設等の修理・修復及び現地技術者への技術移転、関連組織への指導・助言を要請されており、事前調査において本年度に実施した案件に関する協力ニーズが高いことが確認されている。

3. 環境に対する配慮がなされていたか

本プロジェクトは環境に直接影響を与える活動ではない。冷媒、船舶機関等の廃油及び機械の廃棄部品等の扱いについても、マーシャルの法規に従い、常に環境保全に配慮している。

4. 水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る。

特に今回対象とした運搬船は離島の小規模漁業の漁獲物を集荷するものであるため、水産資源に対する影響は限定的であり、資源に対する負荷はさほど大きくない。

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、国別に割当てた予算をオーバーしており、効率的とはいえない部分があった。

一方、実施期間についても、緊急案件の対応（第1回巡回指導）を行ったため、計画オーバーしたが、第2回巡回指導の実施期間を案件ごとに最小日数に抑えて実施したことにより、緊急案件以外で対応した期間自体は160日の計画に対して131日（計画の80%）であり、全体としては効率的に実施できた。

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

資機材及び専門家はタイミングよく投入され、プロジェクト活動を実施し、期待された機能、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

専門家はこれまでの技術指導の経験からカウンターパートの技術水準を把握しており、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

MIMRAは遠距離航海のための運搬船を4隻保有している。事前調査時には4隻のうち運航不能は1隻であったが、調査後に2隻に機関の不具合が発生し、修理するために必要な資機材の提供と専門家による現地での技術指導に係る緊急要請があった。

これら運搬船は漁民の漁獲物を消費地であるマジュロに運ぶ等、沿岸漁業振興には不可欠なものであることから、緊急要請を受入れ、専門家を派遣し修理・修復を行った（第1回巡回指導）。

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

実施計画に沿って事業を行うと共に緊急要請に対応し、水産関連施設が修理修復された。また、必要な技術移転が行われ、カウンターパートの知識及び技術レベルは益々向上した。

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

<活動項目及び期待された成果>

① KAFMC のクレーントラックの換装

（洗浄を含む車両の定期メンテナンス技術の向上とクレーン吊り作業に対しての安全知識向上。）

2017年度に供与したクレーントラックは、クレーン油圧関連の油漏れを多発し、修理をしつつ運用されていたが、腐食の進行がクレーンブームにまで及びブームの伸縮に支障をきたす状態になったため、使用停止となった。そのため、同等仕様のクレーントラックの換装を行った（リモートで実施）。

カウンターパートに対し、洗浄を含む車両の定期メンテナンスとクレーン吊り作業の技術指導を行い、メンテナンス技術と安全知識が向上した。

② アルノシャコガイ養殖施設の修理・修復及び技術指導

（発電機の点検技術の向上及び発電機の絶縁低下に対する知識の習得。）

養殖施設の海水ポンプは、2016年設置の電源用発電機2台により稼働していたが、2019年に塩分による絶縁低下により焼損し稼働していなかった。

このため、発電機の換装を行うと共に発電機の点検や絶縁低下に関する知識について技術指導を行った（リモートで実施）。カウンターパートはそれらの技術を向上させ、知識を習得した。

③ MIMRA 及び KAFMC の運搬船の修理・修復及び技術指導

（ディーゼル主機関のトラブル原因究明処置及び救命設備設置の保守管理に係る技術が向上する。）

主機関の修理・修復作業により、トラブルの原因究明のための手法や主機関開放部分の良否判定及び組立て手順並びに運転前の各部調整の技術指導を行い、カウンターパートの主機関の保守管理技術が向上した。

また、膨張式救命いかだの設置と使用手順、使用方法や有効期限の確認方法、救命いかだの重要性について指導を行い、カウンターパートの知識が向上した。

カウンターパートは、主機関のトラブル原因究明措置の理解を向上させ、運搬船の維持・管理技術レベルを益々向上させることができた。また、救命設備の保守管理の技術が向上した。

④ MIMRA 製氷施設の修理・修復及び技術指導（製氷機結氷板の交換のための技術を習得する。）

OIFMC、KAFMC、ジャルート製氷施設、ウォッジェ製氷施設及びアルノ製氷施設に設置されている製氷機の点検・整備を行い、故障箇所の修理・修復を行った。

長年担当したカウンターパートが離職し、新たなカウンターパートが指名されたことから、今年度は結氷板の交換方法を重点的に指導した。カウンターパートは製氷機の基本的な点検・整備及び結氷板の交換について理解し技術レベルを向上させた。

⑤ MIMRA 所属小型漁船及び船外機の修理・修復及び技術指導

（携行式救難・救命装備品を適切に設置し、それらの使用方法及び保守管理方法を習得する。）

MIMRA に小型漁船用の携行式救難・救命装備品を配備した。MIMRA はこれらを各漁船に貸し出し、携行・搭載させることで、安全運航能力を向上させることができた。

⑥（緊急要請）JEBRO 号の修理・修復

（主機関及び付属機器の整備、組立、復旧、調整方法の技術移転）

JEBRO 号は主機関前端付近からの異常音が発生していたが、故障箇所が不明であったことから、主機関のオーバーホールを行い、異音発生の原因を調査した。その結果、アイドルギヤー固定ボルトの緩み及び燃料噴射ポンプ駆動軸のスラストベアリングの異常を発見した。オーバーホール（各パーツの開放・洗浄・計測・整備、組み立て）を適切に実施するための技術指導を行い、主機関の修理・修復が完了した。その後、海上試運転を実施し運航に問題ないことを確認した。

これらを通じ、カウンターパートは主機関及び付属機器の整備、組立、復旧、調整方法に関する技術等を習得した。

◆ 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

プロジェクトの実施により、運搬船、製氷施設等の修理・修復に関するカウンターパートの技術が向上した。それらにより水産関連施設が安定的に稼働することが期待され、周辺施設の漁業生産が向上し、小規模漁業が発展することが見込まれる。

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

本プロジェクトの実施により、運搬船及び製氷施設並びに養殖施設が安定的に稼働するようになった。

製氷施設の安定的稼働により周辺漁民に氷が円滑に供給されるようになった。また、MIMRA の漁獲物取扱量は増え漁民の所得が向上する他、運搬船の稼働により離島の漁民の所得向上にも資するなど、対象地域の経済に対する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、住民の生活向上に寄与し、対象地域の社会・経済に対する直接的な効果の発現が見込まれる。

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）

燃料価格の高騰により、運搬船や漁船の運航経費がかさみ、運航に悪影響を与えることが予想される。

◆ 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 MIMRA 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、運搬船、養殖施設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、マーシャル政府は、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、運営のモニター及び財政支援を積極的に行うこととしている。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）

特になし。

以上