



その後、新たな国家計画は発表されていないが、農業漁業環境省は“TRIPLE BOTTOM LINE STRATEGIC PLAN 2021-2024”を発表し、持続可能な食料生産と海洋及び陸上資源の賢明な管理を目指している。その中で、BOF は沿岸、遠洋海洋資源の調査、開発、管理等を担っている。

このような基本政策に基づき、BOF は各種の漁業振興策を実施してきたが、同国の水産関連施設には、故障や老朽化等のため本来の機能を発揮できないものがあり、漁業振興活動に支障を来している。

このため、パラオ政府は、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・修復及び技術者への技術指導を要請した。

財団は、我が国とパラオとの漁業関係の重要性を踏まえ、同国政府の漁業振興策を支援するために、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 パラオ海洋養殖普及センター（The Palau Mariculture Demonstration Centre：以下 PMDC という。）の機器の点検・整備及び技術指導</p> <p>PMDC の重要な機器である取水ポンプ・逆洗ポンプの修理や取水配管吸入口及び配管内の掃除等を実施し、不具合か所を修理・修復することにより、カウンターパートは PMDC の給水システムを把握し、点検整備を実施できるようになる。また、予備品の供与とそれらの使用方法の指導により、安定稼働のための知識や技術が向上する。</p> <p>② BOF 製氷施設の点検・修理及び技術指導</p> <p>6 か所の製氷施設の運転確認、点検整備及び不具合か所の修理を通じ、カウンターパートは的確に運転状況を把握し、点検整備を実施できるようになる。また、コンデンシングユニットの交換及びそれに伴う冷媒の扱いについての知識と技術が向上する。</p>
活動	<p>① PMDC の機器の点検・整備及び技術指導</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 取水ポンプ 2 台のポンプユニットの交換</li> <li>・ ブロー2 台のサイレンサーの交換</li> <li>・ 逆洗ポンプ 1 台の吐出口の配管の交換</li> <li>・ 取水管吸入口及び配管内の掃除</li> <li>・ 上記に必要な技術指導</li> </ul> <p>② BOF 製氷施設の点検・修理及び技術指導</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 6 か所の製氷施設（カヤンゲル州、ガラロン州、アルモノグイ州、アイライ州、ペリリュウ州、アンガウル州）：運転状況の点検・確認及び保守点検整備</li> <li>・ カヤンゲル州製氷施設：コンデンシングユニットの交換</li> <li>・ 上記に必要な技術指導</li> </ul>

投 入	<p><b>財団側</b></p> <p>1) 専門家 計画 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 2024 年 11 月～2025 年 1 月（約 30 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 2025 年 1 月 7 日～2025 年 1 月 25 日（19 日間） 第 2 回巡回指導 チームリーダー／漁船機関専門家 2025 年 2 月 14 日～2025 年 3 月 8 日（23 日間） 冷凍機器専門家 2025 年 2 月 28 日～2025 年 3 月 8 日（9 日間）</p> <p>延日数 計画 60 人日 実績 51 人日（計画対比：85%）</p> <p>2) 主な資機材 取水ポンプのポンプユニット 3 組、取水ポンプ回転部の部品、ブローア吸込みサイレンサー 3 組、R448A 仕様コンデンシングユニット 1 組、R448A 用の膨張弁等</p> <p><b>相手国側</b></p> <p>1) 主なカウンターパート Acting Director, BOF Fisheries Extension Officer, BOF（事前調査のみ） Fisheries Extension Officer, BOF</p> <p>2) プロジェクト関連予算、土地、施設等 BOF における執務室及び電気・水道・電話（国内回線）の無償提供</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、パラオ政府の国家開発計画 2020 で国民へのタンパク資源の供給増大を主目的として掲げた 8 つの目標のうち、「既存水産関連施設の利用改善と戦略的拠点における施設整備」に合致した事業内容であることから妥当である。

## 2. 協力ニーズ（対象国、対象地域）との整合性

シャコガイ養殖業者は、BOF から供給される種苗が養殖に必要である。PMDC 施設の修理・修復によりシャコガイ種苗の生産・供給に必要な施設が整備されることから、協力ニーズとの整合性は高い。

BOF 製氷施設の氷を利用している周辺の住民数は、アンガウル州で 119 名、ペリリュー州で 484 名、アルモノグイ州で 350 名、アルコロン州で 316 名、カヤンゲル州で 54 名、アイライ州で 2,455 名を数え、当該施設の安定的稼働により裨益する周辺住民は多く、協力ニーズとの整合性は高い。

## 3. 環境に対する配慮はなされていたか

本プロジェクトでは、直接環境に影響を与える活動はなく、養殖施設の修理・修復により発生する廃材は、パラオの関連法に従い、指定された場所に廃棄されている。また、冷媒の扱いについても、適切な回収装置を用いるなど、常に環境保全に配慮している。

また、カヤンゲル製氷施設では、経年劣化したコンデンシングユニットを交換した。この際に地球温暖化防止に配慮し、使用する代替フロンを R404A から地球温暖化係数（GWP）の低い R448A に切替えた。

## 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、水産関連施設の機能回復及び強化を図るものである。

PMDC の修理・修復は、シャコガイの安定した種苗生産及び養殖業者への提供に繋がり、天然シャコガイ資源の保存に貢献している。

また、製氷機の修理・修復により、沿岸漁民は氷入手が容易になり、漁獲物の鮮度保持期間が延び、収入増加も期待される。これにより沿岸漁民の漁労活動が活発になる可能性はあるが、対象となる漁業は小規模であるため漁獲圧力の増加は大きくないと見込まれる。

## 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

事業費及び実施期間は、計画以下となり効率的であった。

### 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

資機材の納入及び専門家の派遣はタイミングよく行われ、滞りなくプロジェクトを実施した。

### 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、また、状況の変更に応じ指導したことから、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

30年弱 BOF に務めたカウンターパートが事前調査後に定年退職した。後任のカウンターパートは現場経験が少なく技術力は発展途上であるため、技術移転内容を基礎的なものに見直した。

### 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）

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:水産関連施設の修理・修復及び当該施設の維持・管理に係る技術の向上  
当初計画に沿って事業を行い、対象施設を修理・修復し、水産関連施設の機能が回復した。

また、施設の機能維持に必要な技術を指導し、カウンターパートの知識及び技術レベルは向上した。

#### 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

#### ① PMDC の機器の点検・整備及び技術指導

期待された成果：取水ポンプの交換方法に関する知識が向上する

PMDC の給水関係設備は以下の修理・修復により不具合が全て解消され、安定した稼働が可能となった。

- ・ 取水ポンプ 2 台のポンプユニットの交換  
不具合が発生していた No.1 ポンプ及び No.3 ポンプのポンプユニットを交換した。
- ・ ブロワー 2 台のサイレンサーの交換  
塩害による腐食が進んでいた No. 2 及び No. 3 のサイレンサーを交換した。
- ・ 逆洗ポンプ吐出口の配管の交換  
No.2 ポンプをオーバーホールし、水漏れ等を修理した。

- ・ 取水配管吸入口及び配管内の掃除  
取水口に付着していたサンゴ、カナラインホース（補強コード入り蛇腹ホース）に堆積していた砂、ヘッダー内部に溜まっていた貝殻等を除去した。
- ・ 高架タンクの掃除  
4 基ある高架タンクのうち 2 基の高架タンク内部から溜まっていた貝類等を除去した。
- ・ 上記に必要な技術指導  
カウンターパートには、取水ポンプの交換、特に芯出し方法を指導し、カウンターパートの関係知識が向上した。今後、経験を重ね技術力の向上に繋げる良い機会となった。

## ② BOF 製氷施設の修理・修復及び技術指導

### 期待された成果：製氷機の操作と手入れ方法を習得する

- ・ 6 か所の製氷施設（カヤンゲル州、ガラロン州、アルモノグイ州、アイライ州、ペリリュー州、アンガウル州）：運転状況の点検・確認及び保守点検整備  
ガラロン州、アルモノグイ州では良好な稼働を確認、アイライ州では冷媒を補充、ペリリュー州では不具合が発生していた給水ポンプを交換、アンガウル州では不安定な島内電力のため、緊急停止する事態が発生しているものの、製氷機自体は問題ないことを確認。
- ・ カヤンゲル州製氷施設：コンデンシングユニットの交換  
事前調査後に冷媒漏れが発生したコンデンシングユニットを交換し復旧した。
- ・ 上記に必要な技術指導  
カウンターパートに、製氷機の運転操作方法、運転状況の把握及び故障時の対応方法（特に水系統のフィルター及び散水パイプの掃除・手入れ）を指導した。

## ◆ 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、養殖施設及び製氷施設の修理・修復及び維持・管理に関するカウンターパートの技術が向上したことにより、施設の安定的な稼働が可能となり、小規模漁業の発展に繋が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

PMDC 施設の安定稼働は、シャコガイ種苗の安定的な生産に繋がる。沿岸漁民等が稚貝を養殖し販売することにより、天然資源の乱獲防止、地域コミュニティの収入向上及び観光業界へのパラオ海産物の提供が見込まれる。

また製氷施設については、故障に対する修復対策が事前になされたことにより製氷停止期間が短縮され、周辺漁民は氷を安定的に入手できるようになる。今後、製氷施設と漁船が順調に稼働し、漁獲量が増え鮮度が向上すれば、漁民の収入向上により対象地域の経済に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）

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 BOF の職員で、プロジェクト終了後も引き続き対象施設の管理等に携わる予定である。

供与された資機材は、カウンターパートに使用・管理方法が適切に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

プロジェクトの実施により対象施設が修理・修復され、継続的な稼働を可能にする環境が整備された。また、BOF は国家開発計画 2020 を踏襲した基本方針に基づき、カツオ・マグロ等の沖合資源を対象にした漁業振興策を実施しており、対象施設の継続的稼働を必要としている。したがって、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