



Overseas Fishery Cooperation Foundation of Japan

評価報告書

カーボヴェルデ共和国

—2017年度 拠点機能回復等支援事業—

(終了時評価—2017年4月)

事業概要

国名	カーボヴェルデ共和国
プロジェクト名	カーボヴェルデ共和国における漁業開発のための施設改善プロジェクト
実施期間	2017年9月18日(覚書署名日)～2018年3月31日
相手国政府覚書署名省庁名及び実施機関	覚書署名省庁： 経済・雇用省 国家海洋経済局 実施機関： プライア漁港(政府機関)

プロジェクト実施の経緯と背景

カーボヴェルデ共和国(以下、「カーボヴェルデ」という。)水域は、大西洋での我が国遠洋まぐろ延縄船にとって重要な漁場である。

2017年2月、政権交代に伴い政府組織の改編が行われ、従来の水産資源総局に代わる「国家海洋経済局」が創設された。これまでは、国内法の改正により、サメの船上保持に係る規制強化と入漁関連経費の値上げが行われ、入漁条件が厳しくなっていたが、新たに就任した同局局長は、我が国との入漁関係を重視している。

また、他のアフリカ諸国と比較し、氷による鮮度保持について格段に意識レベルが高いカーボヴェルデにおいては、過去の拠点整備事業によりプライアとミンデロの両漁港の製氷施設に対し



重点的に支援を実施してきたが、前回のプロジェクト実施から2年が経過し、技術支援を必要とする案件が見受けられる状況となっている。

このような状況の中、同国政府は、零細漁業発展のための設備改善プロジェクトの実施を希望し、公益財団法人海外漁業協力財団（以下、「財団」という。）に対し、2017年7月19日付書簡をもって支援を要請した。

財団は、我が国とカーボヴェルデとの漁業関係を考慮し、この要請に応え、サンチャゴ島にある首都プライアその他、サン=ビセンテ島のミンデロ等を訪問し、事前調査を実施した。その結果、主要漁港であるプライア漁港の製氷施設の老朽化が進み、製氷能力と保冷力が低下しており、機能回復のため冷却塔を早急に修理・修復する必要があると判断し、同施設を対象としたプロジェクトの実施を決定した。

目標・成果・活動内容等

上位目標	プライア漁港を利用する漁民の活動及び水産物の流通が活性化する。
プロジェクト目標	プライア漁港の製氷事業が安定的に実施される。
成 果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 製氷機の製氷能力と貯氷庫の保冷力が回復する。 2. 中・長期的な視点に立ったメンテナンス計画策定をカウンターパートが習得する。
活 動	<ol style="list-style-type: none"> 1. プライア漁港内の製氷施設の修理・修復及び技術移転 2. 同製氷施設の保守・管理等に関する技術移転
投 入	<p>財団側</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 専門家：コーディネーター兼冷凍機専門家 計画：2018年1月以降34日 （移動日4日間+現地滞在30日前後） 実績：2018年2月16日～3月27日（40日） 冷凍機専門家 計画：2018年1月以降1か月程度 実績：2018年2月21日～3月27日（35日） 延日数 計画：（68日） 実績：（75日）（計画対比：110%） ・ 主な資機材：密閉式冷却塔2基、工具他 ・ 事業費： 予算額 38,432千円 実績額 37,625千円（予算対比：98%）

	<p>相手国側</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 主なカウンターパート： プライア漁港長 (2018年2月19日～2018年3月23日) プライア漁港エンジニア (2018年2月19日～2018年3月23日) ・ 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、資機材国内輸送経費、冷却塔基礎改修工事、クレーン車の手配及び費用、冷却塔給水配管工事
--	---

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

2016年から2021年を対象とした国家計画には漁村支援事業及び漁業の近代化の推進が謳われている。人口の半分が居住するサンティアゴ島の主要漁港であるプライア漁港の製氷能力回復による漁業活動の活性化は同計画と合致しており、本プロジェクトの実施内容は妥当である。

2. 協力ニーズ(対象国、対象地域)との整合性

カーボヴェルデ政府から、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・助言を要請された。事前調査においてプライア漁港製氷施設の修理・修復、メンテナンス及び活用に関する技術移転への協力ニーズが高いことが確認された。同漁港における氷の需要は高く、また、慢性的な氷不足が続いていることから、当該施設の機能回復により裨益する周辺住民(漁業者・鮮魚販売者)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

既存の施設・敷地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かった。なお、冷媒の取り扱いは、国際的な規制に従って行った。

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を図り、その運営・管理に対する助言を行うものである。今回の対象施設は、製氷施設であり、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

実施期間は計画を10%上回ったが、事業費は予算額内に収まったことから、効率性は高かった。(予算及び計画対比：事業費98%、実施期間110%)

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、能力を發揮していたか

資機材及び専門家は、実施計画に従いタイミングよく投入され、プロジェクト活動は、計画期間内にすべて完了し、それぞれ期待された機能及び能力を發揮した。

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

移転技術は、専門家が事前調査において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た。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

特になし

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：プライア漁港の製氷事業が安定的に実施される。

計画どおり水産関連施設の機能が回復し、また、必要な技術移転が行われ、技術指導によるカウンターパートの基礎知識及び技術レベルは益々向上したことからプロジェクトの目標は一定程度達成された。

ただし、3台ある冷却塔のうち、今回は製氷機に接続している2台のみの換装にとどまっており、貯氷庫用の冷却塔は老朽化により十分な能力を發揮できていない。貯氷庫は、製造量が倍増した氷で満たされることにより温度を保っており、氷の販売事業に重大な影響を与えている状況ではないが、製氷ロスを減らすためにも、残る1台の冷却塔の早期の換装が望まれる。

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) プライア漁港内の製氷施設の修理・修復及び技術移転

<期待された成果>

製氷機の製氷能力と貯氷庫の保冷力が回復する。

施設の修理・修復を行い、カウンターパートである漁港エンジニアに修理・修復に関する技術指導を行ったことにより、技術レベルが向上し、施設の稼働が円滑になった。

(2) 同製氷施設の保守・管理等に関する技術移転

<期待された成果>

カウンターパートが中・長期的な視点に立ったメンテナンス計画策定を習得する。

今回は、予定されていた修理・修復作業（冷却塔撤去・設置工事）を通じた技術移転のみならず、漁港側からの要請に応じ、製氷機の心臓部である圧縮機分解組立指導も実施した。3台のうち1台はカウンターパートのみで分解組み立てを行ったことから、プロジェクト実施前と比較して明らかに施設管理能力が高まったと考えられる。

また、施設の調達を管理するプライア漁港長及びエンジニアに対し、圧縮機等のメンテナンスに必要な部品のリストアップを含む中長期メンテナンス計画についても指導した。倍増した氷の製造量をもたらす収入から、より多くのメンテナンス経費を確保できることから、製氷事業の安定化が図られた。

◆ 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

本プロジェクトでは、老朽化により熱交換効率が落ち込んでいる製氷機用冷却塔2台の換装を行った。プロジェクト実施前の製氷能力は1台当たり日産2トン弱であったところ、工事完了後の試運転において、日産4トン強まで回復した事を確認した。貯氷庫自体の保冷力に若干の問題が残っているが、プロジェクト目標「プライア漁港の製氷事業が安定的に実施される」は一定程度達成された。

今後、製氷施設が順調に稼働し、現場の需要を満たすことができれば、上位目標である「プライア漁港を利用する漁民の活動及び水産物の流通が活性化すること」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、製氷施設が稼働し、周辺漁民に氷が円滑に供給されるようになった。今後、漁業者が、公共事業であるプライア漁港の製氷事業による安価な氷を安定的に利用できるようになれば、彼らの所得が向上することから、対象地域の経済に直

接的な効果が見込まれる。

また、氷は地域住民にも供給されることから、民生向上に寄与し、対象地域の社会・経済に直接的な効果が見込まれる。

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、プロジェクト終了後も引き続き本施設を担当する予定である。また、供与された資機材は、製氷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。

なお、現地の厳しい自然環境（強風による飛塩・飛砂）に留意し、当該施設には密閉型の冷却塔が設置されており、本事業においても持続性（耐用年数）を考慮し、同型を採用した。

対象施設は完工後 14 年を経過し、冷却塔以外についても老朽化が激しい。また、当該施設は 4 年前に同国内の水産関連施設（製氷機等）の修理・修復に関する財団プロジェクトの対象となったが、当時のカウンターパートが技術継承を行わずに退職してしまったことにより、ほとんどメンテナンスが行われていなかったという経緯がある。

プライア漁港の製氷事業の安定化のためには、今回、換装の対象とならなかった、貯氷庫用の冷却塔 1 台及び循環水用全配管の換装を含む大規模修繕工事を早急に実施することが望まれる。また、現在のカウンターパートは、当面本施設を引き続き担当する予定ではあるが、定期的な技術指導によるレベルアップや現場での技術の継承が行えるような体制づくりに向けた指導が望まれる。

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、カーボヴェルデ政府は、プライア漁港での製氷事業の安定的運営が沿岸漁業振興に不可欠であることを認識しており、組織の維持経費（職員人件費等）については国家予算を配分している。このことから、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