



Overseas Fishery Cooperation Foundation of Japan

評価報告書

—マダガスカル共和国—

—2016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	マダガスカル共和国
プロジェクト名	マダガスカル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	2016年8月16日～2017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： 水産資源漁業省 実施機関： 同省漁業局

プロジェクト実施の経緯と背景

マダガスカル共和国（以下「マダガスカル」という。）水域は、我が国遠洋まぐろ延縄船にとって西インド洋の重要な漁場であり、1998年に民間入漁協定（まぐろ延縄）が締結された。2003年1月に一時失効したが、2005年10月24日に再度締結され、現在まで延長されており（2012年に3年間の協定延長）、2017年も更新される予定である。ミナミマダグロ操業船の補完漁場として、隣国のモザンビークと共に安定的に入漁が確保されている数少ない重要な漁場となっている。今後も両国間の良好な漁業協力関係の維持発展に努めていく必要がある。

マダガスカル水産資源漁業省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、2016年6月2日付書簡をもって冷凍冷蔵施設の修復等に係る支援要請があり、財団はこの要請に応え、2016年拠点機能回復等支援事業を実施することを決定した。

なお、財団はマダガスカルへの協力に関しては、2008年



度の拠点・巡回プロジェクト終了後、同国における政治動乱を契機に、同国を支援対象国から除外していたが、2014年1月に新大統領が選出され、政情が安定したため、2014年度に地域巡回機能回復等支援事業を同国西岸部のマジュンガの水産流通センターで、2015年度には地域巡回機能回復等支援事業を同国東岸部タマタブのタザラ組合施設で実施している。

目標・成果・活動内容等

上位目標	マダガスカルにおける水産物流通が活性化される
プロジェクト目標	タザラ組合の水揚げ施設の設備改善及び整備技術の向上により、施設が零細漁民に長期的に有効利用される
成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 製氷施設の整備技術が習得される 2. 水産施設の長期的な稼働が可能になる 3. タザラ組合の経営状態が改善される
活動	<ul style="list-style-type: none"> ・タザラ組合の施設内の太陽光発電・冷蔵庫・貯氷庫の冷却器の設置等による施設機能改善を通じた整備手法の技術移転 ・設備の保守計画の作成及び指導 ・経営の改善指導
投入	<p>財団側</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 専門家： <ul style="list-style-type: none"> 計画：(1)形成調査（17日） 2016年6月25日～2016年7月11日） (2)事業実施（145日） 2016年9月23日～2017年2月14日 実績：(1)形成調査（17日） 職員1名（2016年6月25日～2016年7月4日） 職員1名（2016年6月25日～2016年7月11日） 専門家1名（2016年6月25日～2016年7月8日） 冷凍技師1名 （2016年6月25日～2016年7月8日） (2)事業実施（161日） 専門家1名（2016年9月23日～2017年2月21日） （2017年3月1日～2017年3月9日） 電気技師1名（2017年3月2日～2017年3月9日） (3)指導監督及び実施状況調査（9日） 職員1名（2016年11月17日～2016年11月25日） 役員1名（2017年2月6日～2017年2月11日） 職員1名（2017年2月6日～2017年2月11日）

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主な資機材： 太陽光発電、冷蔵庫、貯氷庫の冷却器、水道・電気一式、工事中資機材 ・ 事業費： 予算額 50,703 千円 実績額 50,654 千円（予算対比：99%） （太陽光発電の電気技師派遣の費用を含む） <p>相手国側</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ カウンターパート： タマタブ水産支局・メカニック 1名 （2016年9月23日～2017年2月21日） タザラ組合・メカニック 1名 （2016年9月23日～2017年2月21日） ・ プロジェクト関連予算、土地、施設等： 資機材国内輸送
--	--

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

マダガスカル政府は、国家5ヵ年計画（2016年 - 2020年）の水産分野において、漁場及び海洋資源の持続的利用、漁獲物の付加価値付け及び水産関係者の技術向上を目標に掲げている。

タザラ組合は、2008年に財団が実施した漁場調査プロジェクトによる底釣り漁業を通じて、漁場及び水産資源を持続的に利用している。従って、本プロジェクトにより、零細漁民が、タザラ組合の施設を活用し、操業時に氷を利用した漁獲物の鮮度保持が安定的にできるようになること、さらに、タザラ組合に対し設備の保守管理技術指導及び経営の改善を指導することにより、零細漁業の振興を図ることは、同国の政策に合致している。

2. 協力ニーズ(対象国、対象地域)との整合性

タザラ組合施設の製氷機を太陽光発電により稼働させることにより機能を強化し、安価な氷を提供することにより零細漁業者の経済的な負担を軽減し、かつ、安定的に氷を入手できることが求められている。本プロジェクトにより、零細漁業者が、タザラ組合の施設を活用した漁獲物の鮮度保持が可能になり、首都への漁獲物の輸送拠点としての機能が回復する。

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い。また、太陽光発電により電気代を節約でき二酸化炭素の排出も抑制される。

4. 水産資源に対する配慮はなされていたか

2008年に財団が実施した漁場調査プロジェクトにより、漁場及び水産資源を持続的に利用するため、計画的に漁場を替えている。また、製氷能力が安定化することにより零細漁船の鮮度保持能力が向上し投棄魚類が削減され、資源の有効利用が促進される。今回の実施内容は漁獲努力量の増強を目的としたものではなく、水産資源に対する悪影響はない。

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）

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。

◆ 効率性

1. 事業費及び実施期間

事業費は予算額内に収まった。一方、実施期間はソーラー発電システムの確認を行ったことから増加した。

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、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

専門家が形成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

2015年度は、資機材の通関に手間取り、予定していた時期より4か月の遅れが生じた。そのため、2016年度の事前調査時及び実施状況調査の際、漁業省の通関担当者の役割、通関手続きの必要書類等を明確にすることで、資機材の通関は問題なく完了した。

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： タザラ組合の水揚げ施設の設備改善及び整備技術の向上により、施設が零細漁民に長期的に有効利用されるようになる

タザラ組合の水揚げ施設では、運営に必要な電気代のコストが高く、今後必要となる施設のメンテナンス費用等の貯蓄が出来ていなかった。また、製氷・冷蔵機能が著しく低下し、水産物の鮮度が低下していた。本プロジェクト実施により、製氷・冷蔵設備や太陽光発電機等をはじめとする設備が改善されるとともに、保守管理職員の整備技術が向上し、零細漁民による長期的な利用が可能となった。

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) タザラ組合の施設内の太陽光発電機・冷蔵庫・貯氷庫の冷却器の設置等による施設機能改善を通じた整備手法の技術移転

太陽光発電機、冷蔵庫・貯氷庫の冷却器の修理・修復及び施設内の改造・改修工事を行った。これら改善を通じて、機器の交換及び整備、作業手順に関する技術指導を実施した。さらに、定期的なメンテナンスに必要な部品の調達計画等を含む機器や設備の保守管理に関する技術指導を行った。



〔改修された製氷室内〕

(2) 設備の保守計画の作成及び指導

保守管理職員の技術力が大幅に向上したことはもとより、部品の交換時期の判定及び部品管理方法の技術移転により、効果的なメンテナンスが期待できる。

(3) 経営の改善指導

太陽光発電機により、タザラ組合にとって最も大きな支出であった電気代が削減され、収入の多くを占める氷の売り上げを施設の整備・維持に必要な貯蓄に充てることが可能になった。また、組合独自の銀行口座を開設し、経理担当職員が出納報告書を作成するよう指導した。同時にタザラ組合施設を長期的に有効利用するために、同施設並びに設備に必要なメンテナンス費用やタザラ組合が必要としている漁具・漁網の購入資金等の支出計画書の作成を指導した。

◆ 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



〔ソーラーパネル（出力：約 20kW/h）〕

本プロジェクトの実施により、冷凍施設（製氷機 1 台、冷蔵庫 1 台及び太陽光発電機 1 基）について、経年老朽化や未整備／整備不良による機能低下は解消した。

このことにより、安定的な氷の生産が可能となったこと及び電気代の削減が可能となったことで、独立採算が可能になり、プロジェクト目標である「タザラ組合の水揚げ施設の設備改善及び整備技術の向上により、施設が零細漁民に長期的に有効利用される。」は達成された。

今後、製氷施設が順調に稼働し、氷の需要を満たすことができれば、上位目標である「マダガスカルにおける水産物流通が活性化される。」の達成にも寄与する。

さらに、本プロジェクトは、マダガスカルの他の地域、例えば、チュレアールの水揚げ場（14 か所：アフリカ開発銀行の案件）に対するモデルケースになることが見込まれる。



〔冷蔵庫〕

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、タザラ組合の製氷・冷蔵施設の機能が回復し、同漁港を利用する 1 日あたり平均約 500 名と見込まれる漁業者が、より安定した氷購入・漁獲物保管サービスを受けることができるようになった。

また、製氷量の増大は氷販売によるタザラ組合の収入増大に寄与し、同組合による他の漁業者支援サービス（加工施設の賃貸、クレーン車のレンタル等）の向上に効果を及ぼす。

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タザラ組合員で、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。

供与された資機材は、製氷・冷蔵施設の安定的な稼働に必要なものであり、交換部品の交換作業・時期を含め、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製氷・冷蔵機能が回復し、漁業者へのよりよいサービスを継続ができる環境が整備された。

氷の売り上げはタザラ組合にとって不可欠な収入であり、製氷能力の回復による売り上げ増加は、タザラ組合の安定的な経営に寄与する。

従って、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。



【船主組合、水産支局及び財団専門家との合同会議】

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