第4章 プロジェクトの妥当性の検証

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

4.1 プロジェクトの効果

「モ」国の水産業は、全生産量の84%を占める沿岸漁業と14%を占める沖合漁業に大別される。零細漁業の生産量は沿岸漁業に含まれ、全生産量の約3%と推定されており、零細漁業者数は約3万人と全漁業者数の約30%が就労している。零細漁業を除く沿岸漁業と沖合漁業から成る商業漁業は、外貨獲得源としての役割の重要性から「モ」国政府により重点的に開発され、近代化が図られてきた。一方、小型木造漁船で行われる零細漁業は、今日まで政策の対象として取り上げられることは少なく、漁業関連インフラや水産物流通体制の整備は遅れている。さらに、多くの零細漁村では電気、水道等の基本的な生活インフラの整備も整備されていない。

このような状況の下、零細漁村では水揚げ効率とその安全性、漁獲物処理事情に起因する商品価値の低下、漁業機材の修理にかかる労力とコスト等に課題を抱えている。

本計画は、シディハセイン漁村に水揚げ・流通施設及び漁業者活動支援施設を整備することによって、漁業活動の安全性及び効率の向上、漁獲物流通体制の改善、漁業活動の労力とコストの軽減を目的とするものである。これらは、「モ」国政府の策定した水産開発計画の中で掲げられている零細漁業の包括的開発及び北部開発庁主導の北部開発計画の方針に寄与するものである。

上記目標達成のため、本計画は、漁船の出漁可能日における航路・泊地の安全性の確保、漁獲物の水揚げ効率及び安全性の向上、漁船陸揚げ時の労力の軽減、漁獲物の鮮度保持、漁業活動コストの低減及び魚価の向上を設計方針として位置付け、計画するものとする。

基本設計時に確認されたシディハセインの現状と問題点を整理すると次のようになる。

波の状態（波向）により、約1kmの間で岬を介したシディハセインとティリストという2カ所の水揚げ地が使い分けられており、1箇所ですべての水揚げのできる漁港施設の整備が望まれている。

上記水揚げ地では自然海浜や岩場で水揚げ活動を行っているため作業効率が悪く、多くの労力を費やしている。

水揚げされた漁獲物は、セリ開始までの間に常温で日光に曝されたままとなっており、鮮度保存のための処置がなされておらず、鮮度維持および衛生面に問題がある。

零細漁業者は、漁業活動に必要なガソリン、ディーゼルオイルや氷などを仲買人から免税価格よりも5割程度高い値段で購入しており、漁業者収入に対する支出負担が大きい。

仲買人は流通氷の購入のため、約50～70km離れた場所まで往復約3～4時間を費やしており、多くの手間と労力を要している。

シディハセインでは、漁船本体および船外機修理のための施設等が整備されておらず、現在は、修理機材を約50km離れたナドールに持ち込むか、メカニックをナドールから呼ぶ方法が採られており、多くの時間と費用を機材の修理に要している。

漁船の陸揚げに多くの時間と労力を費やしている。

以上の背景のもとで実施される本計画は、以下に示す効果をもたらすものと考えられる。

(1)直接効果

シディハセインとティリストの 2 つの水揚げ地を 1 箇所を集約することで、漁業活動の効率化が図られる。

防波堤、波除堤及び防砂堤が整備されることにより、現状の出漁可能日における安全な出漁準備、漁獲物水揚げ、港内係留が可能となる。

水揚げ岸壁が整備されることにより、旋網船の漁獲物の水揚げ時間が 60 分から 45 分に短縮され、水揚げ効率が向上する。また、漁船から漁獲物を安全に陸揚げすることが可能となる。

斜路が整備されることにより、漁船の陸揚げに要する時間が旋網船の場合で 60 分から 40 分に、零細漁船の場合で 30 分から 20 分に短縮され、漁船の陸揚げ労力が軽減される。

魚市場が整備されることにより、効率的で衛生的かつ公正な魚の取引（セリ）が可能となり、魚価の向上が期待できる。シディハセインと同じ地中海側に位置し、日本の無償資金協力により整備されたカライリス漁港の場合、魚価は約 10% 上昇している。

製氷機を整備することにより、往復 3～4 時間かけて 50～70km 離れたナドールやアルホセイマまで氷を購入に出かける必要がなくなり、仲買人の手間と労力が改善される。

ワークショップが整備されることにより、船体修理のためにナドールからメカニックを手配することや船外機修理のためにナドールへ船外機を持ち込む必要がなくなり、現場で漁船や船外機の修理が可能となる。

(2)間接効果

本計画施設が整備されることにより、漁業活動コストが低減することから、漁業者の収入が増加し、零細漁村の活性化が図られる。

本計画施設の整備に伴い、シディハセイン漁業協同組合の設立が計画されており、燃料の免税措置やワークショップにおける漁船及び船外機の修理を通じて、漁業協同組合への加入が促進される。

計画実施による効果と現状改善の程度は表 4.1-1 のように整理される。

表 4.1-1 計画実施による効果と現状改善の程度

現状と問題点	本計画での対策（協力対象事業）	計画の効果・改善程度
2カ所の水揚げ地を、波向に応じて使い分けており、非効率的な水揚げが行われている。	・防波堤（75m）防砂堤（45m）護岸（45m）岸壁（30m）の建設。	・当施設の整備により、水揚げ地を1カ所に集約され、効率的な水揚げ活動が可能となる。
自然海浜及び岩場における水揚げのため、水揚げ活動の不便さと安全性に問題がある。漁船の陸揚げにも支障をきたしている。	・防波堤（75m）防砂堤（45m）護岸（45m）岸壁（30m）の建設。	・現状の出漁可能日において安全かつ効率的な水揚げ活動が可能となる。
岩礁および砂浜上で漁獲物のセリが実施されており、漁獲物の鮮度保持、衛生管理等に問題がある。	・魚市場の建設（291m ² ）	・漁獲物は屋内のセリ場にて取り引きされるため、日光等に曝されることがなく、鮮度低下を抑え、衛生的な取引が行われる。
現地で漁船および船外機の修理ができず、修理のために多くの時間と労力および費用を要している。	・ワークショップの建設（75m ² ） ・船外機修理機材の整備	・漁船および船外機の修理が現地で可能となり、漁業者の負担が低減される。
漁船の陸揚げに多くの時間と労力を費やしている。	・斜路・船置場（W35×L48.7m）の建設。	・漁船の陸揚げに要する時間が旋網船の場合で60分から40分に、零細漁船の場合で30分から20分に短縮され、漁船の陸揚げ労力が軽減される。
氷販売施設がなく、鮮度保持のための氷購入のために、多くの時間と労力を要している。	・製氷・貯氷設備の整備（製氷3ト/日、貯氷6ト）	・氷の購入が容易になり、購入のために費やす時間と労力が低減される。
漁労活動に必要なガソリンおよびディーゼルオイルの購入に、多くの費用を費やしている。	・燃料販売所の建設（オイルタンク、ディスペンサー等は「モ」国側負担）	・燃料販売所の整備により、漁業者は免税価格で購入できる優遇措置が受けられる。

4.2 課題・提言

本計画施設の建設完了後、水揚げ施設、水産物流施設の有効利用を図り、シディハセイン漁港における課題を解決するために、実施機関である海洋漁業省および直接の管理運営を行う漁業公社（ONP）とシディハセイン漁業協同組合（仮称）は、以下の点について十分留意し、管理・運営にあたることを提言する。

運営体制の確立と要員確保

施設プロジェクトの運営に必要な海洋漁業省、ONP およびシディハセイン漁業協同組合（仮称）による運営体制の確立と要員確保が必要である。また、適切かつ円滑な運営管理のために、漁港利用に関する知識について漁業者に適切な指導を行い、ルールに則った利用を目指す。

シディハセイン漁港管理・運営組織による教育、指導の徹底

本プロジェクト実施とともに整備されるシディハセイン漁港の管理・運営組織は、荒天時における漁船の陸揚げの周知、水揚げ作業の効率向上、漁獲物売上の衛生環境の改善について、漁業者や仲買人に対する教育を行うとともに、これらが実際に実施されるように実施機関が指導・監督する必要がある。

水揚げ施設および泊地内航行における安全の徹底

施設の利用においては、零細漁船及び小型旋網船など出漁時間、水揚げ時間等が異なる船舶が混在する。このため、当漁港を利用する漁業者に対し、泊地内の安全な航行及び水揚げ施設の利用方法（零細漁船は斜路部、旋網船は岸壁利用）について徹底した周知を行い、水揚げ、準備、休憩が決められた範囲で行われるよう、利用規則を遵守させる。

漁業統計の実施

漁獲物の種類および漁獲量の記録を徹底し、水産資源管理および市場・流通状況把握のための漁業統計資料を作成する。また、氷や燃料の販売実績も併せて行う。

定期的な航路及び泊地の維持浚渫の実施

施設完成後の「モ」国政府による維持浚渫の実施は、施設の日常メンテナンスの一環であり、無償資金協力の前提であることから、維持浚渫体制の確立が必要である。具体的な維持浚渫方法について、付属資料に示す。

特に、上記提言の中の の漁業者の指導にあたっては、本計画施設が、出漁可能な気象・海象状況における利用を前提に計画されており、避難港としての役割は持たないこと、荒天時における漁船の安全性の確保を陸揚げ機能の活用により対処することなど、施設利用方法について徹底した周知を行う必要がある。

4.3 プロジェクトの妥当性

シディハセインの水揚げ浜では、水揚げ施設や流通施設が整備されておらず、自然海浜や岩礁で水揚げ活動が行われているため、水揚げ効率とその安全性が低く、漁獲物の鮮度保持、衛生管理等に問題を抱えている。また、現地に船揚げ施設、漁船や船外機の修理施設、氷供給施設および燃料販売施設が整備されていないことから、漁船の陸揚げ、漁業機材の修理、氷や燃料の調達にかかる労力とコスト等に問題を抱えている。

これらの課題を解決するためのシディハセイン漁港の整備は、シディハセインにおける現状の漁業活動に安全かつ効率的な効果をもたらす。

本プロジェクトの裨益対象として、シディハセインにおいて漁業活動を営む漁業者242人およびその家族のみならず、ナドール県タザリン郡の住民約7,000人に良質な魚を供給する効果が期待できる。

また、本プロジェクトは、「モ」国政府の策定した水産開発計画の中で掲げられている零細漁業の包括的開発および北部開発庁主導による「モ」国北部地域の経済開発に必要なインフラ等の整備および北部地域の貧困とそれに伴う諸処の社会問題の解決を図るための北部開発計画の方針にも合致したものである。

本プロジェクトの完成後、計画施設の管理・運営は、海洋漁業省および漁業公社（ONP）とシディハセイン漁業協同組合（仮称）が行うことになっている。完成後1~2年間は、ONPが漁協に代わって施設を管理するが、その後漁協の活動が本格化した後、施設の管理・運営が漁協に移管される。

以上のように、本計画によるシディハセイン零細漁村の漁業施設の整備は、無償資金協力による実現が望まれており、本計画はその実施効果および計画の性質から判断して妥当かつ有意義であると考えられる。

4.4 結論

本プロジェクトは、漁港施設の整備により、漁業者および仲買人等の水産関連業者に対し多大な効果が期待されると同時に地域住民のBHN（Basic Human Need）の向上にも寄与するものであることから、協力対象事業の一部に対して、我が国の無償資金協力を実施することの妥当性が確認される。さらに、本プロジェクトの運営・維持管理についても、相手国側体制は人員・資金ともに十分で問題ないと考えられる。