

事業事前評価表

国際協力機構東南アジア・大洋州部東南アジア第四課

1. 基本情報

国名：ミャンマー連邦共和国（ミャンマー）

案件名：マンダレー港開発計画（Project for the Development of Mandalay Port）

G/A 締結日：2018 年 10 月 3 日

2. 事業の背景と必要性

（1）当該国における内陸水運セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け

ミャンマー連邦共和国には、全国に 6,650km に及ぶ航行可能な水路があり、内陸水運水路は重要な交通網となっている。中でも国土を中央南北に縦断する全長 2,170km のエーヤワディー川は、支線を含む 3,938km の航行可能水路を有し、ミャンマー最大の都市ヤンゴンから主要都市への水運航行が可能である。また、内陸水運は、脆弱な道路網を補完し、自然災害時の代替輸送路としての機能も有している。

マンダレー市は、ヤンゴンから 700km 北のエーヤワディー川沿いに位置するミャンマー第 2 の商業都市で、ヤンゴン・マンダレー鉄道や国道 1 線及び 2 号線、高速道路が接続する交通戦略上重要な拠点の一つである。同市内にあるマンダレー港は全国各地の港湾との間で旅客船及び貨物船が往来し、特に道路等のインフラが十分でない北部地域との交通・物流の拠点となっており生活必需品の運搬を通じて北部地域の人々の生活を支える等、ミャンマー内陸水運において最も重要な河川港の一つである。

中心市街地に近い延長約 6km の自然河岸を利用したマンダレー港は、貨物荷役施設が無く、人力荷役が行われている。河岸に停泊した船舶に河岸や河原から木板を渡した通路を介した状態での旅客の乗船や貨物荷役が行われており、非効率な交通・物流を余儀なくされている。また後背地の不足により、雨季の河川水位の上昇時には、河岸道路上で荷役が行われており、周辺道路の渋滞を引き起こしている。かかる状況下において、マンダレー港の移設と近代的な荷役施設の導入による、港湾機能の強化が喫緊の課題とされている。

マンダレー港整備計画（以下、「本事業」という。）は、マンダレー港の接岸施設建設、荷役施設の機械化、ターミナル建設等、近代化のための整備を行うことにより、ミャンマーの内陸水運による交通・物流の効率化を図り、ひいては北部地域等の生活状況の改善等を含むミャンマー全体の持続的な経済成長に資するものであり、ミャンマー全国運輸マスタープラン（JICA が策定を支援し 2015 年 12 月に閣議決定）においても緊急性が高い事業として優先プロジェクト

トリストに位置付けられている。

(2) 内陸水運セクターに対する我が国及び JICA の協力量針等と本事業の位置付け

我が国は対ミャンマー経済協力量針において、「持続的成長のために必要なインフラや制度の整備等の支援」を重点分野の一つとしており、本事業は同方針に合致する。

これまでに JICA は、技術協力「ヤンゴン港・内陸水運施設改修プロジェクト」(2009 年～2015 年)、中小企業海外展開支援事業「イラワジ川における低吃水軽量台船の普及・実証事業」(2015～2016 年)、個別専門家「運輸交通政策アドバイザー」(2012 年～) 等の支援を実施している。

また、本事業は、港湾整備を通じて持続的経済成長に必要な交通・物流の効率化に資するものであり、SDGs のゴール 8 (持続可能な経済成長) 及びゴール 9 (強靱なインフラの構築) に貢献すると考えられる。

(3) 他の援助機関の対応

世界銀行は「エーヤワディー川統合的河川管理プロジェクト」(2014 年～2020 年) において、マンダレー・バガン間の内陸水運水路における安全航行推進を目的としたパイロット事業を実施中であるが、事業との重複は無い。

3. 事業概要

(1) 事業目的

本事業は、内陸水運の主要港湾の一つであるマンダレー港の接岸施設建設、荷役施設の機械化、ターミナル建設等、近代化のための整備を行うことにより、ミャンマーの内陸水運による交通・物流の効率化を図り、もってミャンマーの持続的経済成長に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名：マンダレー地域マンダレー市

(3) 事業内容

ア) 施設、機材等の内容

【施設】 棧橋 (延長 180m、計画前面水深 2m)、連絡橋 2 橋 (延長 172.2m 及び 176.0m)、ターミナルエリア埋立 (220m×150m)、屋外貨物／コンテナヤード (9,900 m²)、貨物ヤード／空コン置場 (1,600 m²)

【建築】 上屋 (延床面積 2,340 m²)、港湾事務所／ワークショップ (2 階建、延床面積 1,580 m²)、労働者休憩所 (延床面積 220 m²)、発電機棟 (延床面積 156 m²)、ポンプ室 (156 m²)、セキュリティポスト (4 m²)

【機材】 荷役機材 (ジブクレーン 2 台、ラフテレークレーン 1 台、リーチスタッカー 1 台、フォークリフト 5 台、トラクタートレーラー及びシャーシ 6 台)

イ) コンサルティングサービスの内容：詳細設計、入札補助、施工・調達監

理

ウ) ソフトコンポーネント：無し

(4) 総事業費：6,257 百万円（概算協力額（日本側）：6,033 百万円、ミャンマー側：224 百万円）

(5) 事業実施期間：2018 年 9 月～ 2022 年 5 月を予定（計 45 か月）。施設供用開始時（2021 年 5 月）をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制

1) 事業実施機関：資源・河川開発局（Directorate of Water Resources and Improvement of River System: DWIR）、内陸水運公社（Inland Water Transport: IWT）

2) 運営・維持管理機関：水資源・河川開発局（Directorate of Water Resources and Improvement of River System: DWIR）

(7) 他事業、他援助機関等との連携・役割分担

1) 我が国の援助活動

個別専門家「運輸交通政策アドバイザー」（2012 年～）をミャンマー港湾公社に派遣し、内陸水運を含む港湾セクターの政策立案及び計画実施能力強化等の支援を実施中。

2) 他援助機関等の援助活動

世界銀行は「エーヤワディー川統合的河川管理プロジェクト」（2014 年～2020 年）において、マンダレー・バガン間の内陸水運水路における安全航行推進を目的としたパイロット事業を実施中。本事業との重複は無いが、マンダレー港を利用する船舶の効率的な運航に寄与することが期待される。

(8) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類：B

② カテゴリ分類の根拠

本事業は「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010 年 4 月公布）に掲げる港湾セクターのうち大規模なものに該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断され、かつ、同ガイドラインに掲げる影響を及ぼしやすい特性及び影響を受けやすい地域に該当しないため。

③ 環境許認可

本事業に係る IEE 報告書は 2017 年 9 月に運輸・通信省（MOTC）から天然資源環境保全省（MONREC）に提出されており、2018 年 9 月中に承認される見込み。

④ 汚染対策

工事中には、大気汚染・水質汚濁・廃棄物等の影響が生じることが想定されるが、粉塵の飛散予防のための散水、廃油の適切な収集と保管、ゴミ捨て場の設置等の緩和策を実施することで負の影響は最小限となることが想定されている。また供用時にも、大気汚染・水質汚濁・廃棄物等の影響が生じることが想定されるが、工事車両の速度制限、閉鎖的な排水路の設置、廃棄物の管理・処理に係るルールの制定等の緩和策を実施することで負の影響は最小限となることが想定されている。

⑤ 自然環境面

事業対象地区は国立公園等の影響を受けやすい地域またはその周辺に該当せず、自然環境への望ましくない影響は最小限であると想定される。

⑥ 社会環境面

本事業では約 12ha の用地取得が必要とされ、3 世帯 21 人と民間企業 1 社が影響を受けるが、住民移転は生じない見込み。用地取得及び被影響住民に対する補償・支援は、ミャンマー国内法及び JICA 環境社会配慮ガイドラインに基づき作成される住民移転計画に沿って進められる。なお、土地所有者との協議において、事業の実施や補償方針等に対する特段の反対意見は確認されていない。

⑦ その他・モニタリング

本事業は、工事中はコントラクターが、供用中は港湾運営者が、DWIR の監督の下、大気質、水質、廃棄物等についてモニタリングする。

2) 横断的事項：貧困対策・貧困配慮について、事業の結果、貧困層を含む地元住民は雇用や収益の拡大を通じて直接的、あるいは間接的に裨益することが想定される。

3) ジェンダー分類：【対象外】■GI（ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件）

<分類理由>協力準備調査にて、ミャンマー国港湾セクターにおけるジェンダー政策、類似案件でのジェンダーの視点に立った活動、本事業における男女別のインパクト等について確認及び先方政府と協議済み。よって、ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件に分類。

(9) その他特記事項：特になし

4. 事業効果

(1) 定量的効果

1) アウトカム (運用・効果指標)

指標名	基準値 (2016年実績値)	目標値 (2024年) 【事業完成3年後】
機械化荷役による取扱い貨物量 (トン/年)	0	200,000
1時間当たりの荷役効率 (トン/時)	17	100
船舶の係留期間 (日)	14	0.5~1

(2) 定性的効果

経済・社会開発の促進、道路の交通混雑緩和、輸送品質の向上

5. 前提条件・外部条件

(1) 前提条件：工事着工までにミャンマー政府により事業用地の取得及び不法居住者の退去が行われること。

(2) 外部条件：特になし

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

アンゴラ共和国向け「緊急港湾改修計画」の事後評価結果等において、実施機関の経験不足により港湾運営の持続性に問題が見られたことから、今後は実施機関に対して、体制・技術・財政毎の運営管理能力分析に基づく能力向上支援が望ましいと指摘されている。

本事業においては、IWTの運営・維持管理能力の向上のための技術協力プロジェクトを実施し、法制度・運営基準の整備、港湾計画・維持管理・運営の実務、環境モニタリング、港湾利用者の誘致等の支援を行う予定。

7. 評価結果

本事業は、ミャンマーの開発課題及び開発政策、我が国の支援方針と整合し、地方の港湾整備を通じて、持続的経済成長に必要な交通・物流の効率化に資するものであり、SDGsのゴール8及びゴール9に貢献すると考えられる。

また、ミャンマー北部地域への水運拠点となるマンダレー港の近代化は、脆弱な道路輸送網を補完し、自然災害時の代替路の確保や社会経済の活性化や貧困削減に資するものであり、無償資金協力として本事業を支援する必要性は高い。

8. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる指標

4. (1) ~ (2) のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール
事後評価 事業完成3年後

以 上