

事業事前評価表

1. 案件名

国名：ミャンマー連邦共和国

案件名：東西経済回廊整備事業

L/A 調印日：2015 年 10 月 16 日

承諾金額：33,869 百万円

借入人：ミャンマー連邦共和国政府（The Government of the Republic of the Union of Myanmar）

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における国際幹線道路開発の実績（現状）と課題

ミャンマーにおける主要な国際幹線道路は、ミャンマー中部の都市モーラミヤインからタイ、ラオスを抜け、ベトナム中部の都市ダナンに至る東西経済回廊、旧泰緬鉄道のルートで、ヤンゴンからバンコクに至るスリーパゴダパス、ミャンマー南部の都市ダウエーからタイ・バンコクとカンボジアを通り、ベトナム南部の都市ホーチミン市に至る南部経済回廊の 3 ルートが存在する。

本事業の協力準備調査によれば、今後ミャンマーの経済発展に伴う生産拠点の増加及び消費の活性化、更には 2015 年の ASEAN 経済共同体の設立により、タイとの貿易量は大幅に増加（2035 年には、輸出入がそれぞれ 2011 年比 7 倍（2,800 万トン）、同 40 倍（1,758 万トン））すると予測されている。現状のミャンマー・タイ間の輸送は、パイプラインによるガスの輸出を除けば、輸入の 75%、輸出の 56%を海上輸送に依存しているが、輸送距離は約 4,000km（シンガポール経由バンコク・ヤンゴン間）、平均 21 日間を要している。ミャンマー・タイを結ぶ陸上交通路は、タイ国内は国境のメソットまで（420km）は重車両が円滑に交通できる状態にまで整備が進められている（現在は 2 車線から 4 車線の拡幅を実施中）。一方、ミャンマー国内区間（450km）は、急勾配・急カーブ・1 車線の山越え区間の道路、老朽化等により重量制限が課された橋梁、雨季に水没する道路、街中を通過するため渋滞が発生する区間等、多くのボトルネックが存在するため、ヤンゴンとバンコク間（870km）の輸送に約 3.5 日間を要し、かつ高コスト（海上輸送の 3 倍）となっており、改善が喫緊の課題となっている。

(2) 当該国における国際幹線道路開発政策と本事業の位置付け

ミャンマー政府建設省は 30 年道路開発計画（2000 年、2010 年改訂）を策定し、その中で、近隣諸国へ接続する道路整備に重点的に取り組むことが明記され、東西経済回廊はミャワディからモーラミヤインまでの道路整備が 2015 年までに 2 車線化されるべき幹線道路の一つとして位置付けられ、自己資金による整備が部分的に進められてきた。また、JICA の支援で 2014 年に策定された全国運輸交通マスタープラン（以下、「全国運輸交通 M/P」という。）においても、東西経済回廊は 5 つの優先回廊の一つとして位置付けられている。

ミャンマー政府は、東西経済回廊の交通のボトルネックとなっている箇所のうち、タイ政府や ADB（アジア開発銀行）による支援が予定されておらず、かつミャンマー国内の技術水準では対応が困難と思われる大規模橋梁 3 橋を最優先事項と位置付け、日本政

府に対し円借款供与を要請した。なお、残りのタトンバイパス、チャカレーバイパス、ナウロン橋については、ミャンマー側で今後整備される計画となっている。

(3) 国際幹線道路に対する我が国及び JICA の協力方針等と本事業の位置づけ

2012 年 4 月 21 日に公表された対ミャンマー経済協力方針においては、「持続的経済成長のために必要なインフラや制度の整備等の支援」を行うとの方針が示されている。本事業は、タイとの陸上交通の要となる東西経済回廊を整備することにより、貿易の活性化及び海外直接投資の促進を通じて持続的経済成長に寄与するものであり、同方針と合致している。

(4) 他の援助機関の対応

- ① ADB は回廊整備支援をメコン地域各国で実施しており、東西回廊のミャンマー区間の支援も検討中である（コーカレー・エインドゥ区間の道路改良）。エインドゥ以西の区間はミャンマー民間企業が運営維持管理を行っており、建設省との契約に従い維持管理及び拡幅を実施する予定（本事業との重複はない）。

タイ政府（運輸省道路局）は、近隣諸国との連結性強化のため回廊整備支援を実施中で、東西経済回廊に対しては、ミャンマーの国境の橋梁及びバイパスの整備を実施中、追加支援も検討されている（ミヤワディ・コーカレー区間）。

(5) 事業の必要性

上記のとおり、本事業はミャンマーの課題、開発政策、我が国政府及び JICA の援助重点分野と整合していることから、JICA が本事業の実施を支援する必要性及び妥当性は高い。

3. 事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、モーラマインとタイ国境（ミヤワディ）を繋ぐ東西経済回廊のうち、ボトルネックとなっているモーラマイン・コーカレー区間の 3 橋梁の架け替えを行うことにより、当該区間の増加する交通需要への対応、及び、国際・国内物流の効率化を図り、もって、インドシナ諸国との貿易の活性化及び直接投資の流入促進に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト／対象地域名：モン州、カレン州

(3) 事業概要

- 1) ジャイン・コーカレー橋（橋梁約 850m、アプローチ道路約 900m）の新設及び既存橋の撤去（国際競争入札）
- 2) ジャイン・ザタピエン橋（橋梁約 900m、アプローチ道路約 1,000m）の新設及び既存橋の撤去（国際競争入札）
- 3) アトラン橋（橋梁約 800m、アプローチ道路約 900m）の新設及び既存橋の撤去（国際競争入札）
- 4) コンサルティング・サービス（詳細設計、入札補助、施工監理、技術移転等）（ショートリスト方式）

(4) 総事業費：38,555 百万円（円借款対象額 33,869 百万円）

(5) 事業実施スケジュール

本事業の実施スケジュールは 2015 年 10 月～2023 年 8 月を予定（計 90 ヶ月）。既存橋

撤去完了（2023年8月）をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制

- 1) 借入人：ミャンマー連邦共和国政府（The Government of the Republic of the Union of Myanmar）
- 2) 保証人：なし
- 3) 事業実施機関：建設省橋梁局（Department of Bridge, Ministry of Construction）
- 4) 操業・運営／維持・管理体制：建設省橋梁局

(7) 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：他の JICA 事業との連携本事業は「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月公布、以下 JICA ガイドライン）に掲げる港湾、送変電・配電・発電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：本事業に係る環境影響評価（EIA）報告書は、同国国内法上、作成が義務付けられていない。
- ④ 汚染対策：工事中は、粉塵低排出の機器の使用及び散水、適切な排水処理、防音壁の使用及び夜間工事の抑制等の対策がとられる。供用後は、速度規制等により騒音や振動の影響、大気等への影響が緩和されることで、環境への負の影響は最小限とされる。
- 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：42名の非自発的住民移転、約8.4haの用地取得が発生する見込みであることから、JICA 環境社会配慮ガイドラインに準拠して作成された簡易住民移転計画書に基づき、適切な補償及び移転が進められる。なお、住民協議において、事業実施に係る特段の反対意見は出ていない。
- ⑦ その他・モニタリング：工事期間中及び供用後に水質、大気質、騒音・振動等についてモニタリングを実施する。工事期間中は施工業者が、供用時には実施機関が実施予定。

2) 貧困削減促進：特になし。

3) 社会開発促進（ジェンダーの視点、エイズ等感染症対策、参加型開発、障害者配慮等）：特になし。

(8) 他ドナー等との連携：特になし。

4. 事業効果

(1) 定量的効果

- 1) 運用・効果指標

指標名		基準値 (2014年実績 値)	目標値(2024 年) 【事業完成1年 後】
ジャイン・コーカレー橋	日交通量(台/日)	1,794	10,490
	日交通量(PCU※ ¹ /日)	2,410	14,500
アトラン橋	日交通量(台/日)	1,176	7,270
	日交通量(PCU/日)	1,485	10,400
ジャイン・ザタピエン橋	日交通量(台/日)	1,176	6,930
	日交通量(PCU/日)	1,485	9,830
モーラマイン・コーカレー間(エインドゥ経由)走行時間	時間	2.39	2.04

※1: PCUの定義(乗用車換算台数: Passenger Car Unit)

(2) 定性的効果: 貿易の活性化、直接投資の流入促進

(3) 内部収益率: 以下の前提に基づき、経済内部収益率(EIRR)は16.2%となる(FIRR(財務内務収益率)は料金徴収が想定されていないため算出しない)。

【EIRR】費用: 事業費(税金を除く)、運営・維持管理費、便益: 走行費用の減少、移動時間の減少、プロジェクト・ライフ: 20年

5. 外部条件・リスクコントロール

- ・タイ・ADB支援道路の計画通りの完工及び適切な運営維持管理。
- ・本事業が対象とする橋梁の周辺道路で民間企業が運営する道路の適切な運営維持管理、拡幅。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

(1) 類似案件の評価結果

過去の幹線道路整備事業であるフィリピン国「第二マグサイサイ橋・バイパス道路建設事業」の事後評価等では、橋梁アプローチ部分の軟弱地盤による地盤沈下、橋梁上の道路にポットホールが発生、バイパス道路が大雨時に河川の氾濫で通行不可能となるなど、設計・施工監理上の問題が指摘されている。

(2) 本事業への教訓

本事業では、詳細設計時に改めて地盤・地質調査を行うと共に、50年確率の洪水に耐える設計とする予定。

7. その他

(1) 今後の評価に用いる指標

- 1) 日通行車両数(PCU/day)

- 2) 所要時間 (分)
 - 3) 経済内部収益率 EIRR(%)
- (2) 今後の評価タイミング
事業完成後 1 年