

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. 案件名 (国名)

国名：ミャンマー連邦共和国

件名：新タケタ橋建設計画

The Project for Construction of New Thaketa Bridge

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における都市交通セクターの開発実績（現状）と課題

ミャンマー連邦共和国（以下「ミャンマー」）では民主化および外国資本参入開放後に経済が急速に活性化し、また自動車輸入規制の緩和等に伴って自動車交通が大幅に増加した。特に全人口約6千万人のうち約1割弱の510万人と国内生産の約22%（純生産ベース）を占める経済活動の中心地ヤンゴン市では、2012-13年度の車両登録台数は前年度比で約37%増加し、人や物の流通を支える市内交通網の不足が顕在化している。

ヤンゴン市は、多くの河川によって道路網が分断されるという都市交通上の特徴を持ち、市内中央部と周辺地域との移動は、河川に架かる15の橋梁によって担われている。15橋梁のうち、利便性が高い橋の一つが、パズンダウン川を渡ってヤンゴン市中心部とタケタ地区以東を結ぶルート上に位置するタケタ橋（橋長284m、幅員8.5m（2車線））である。ヤンゴン市の物流・生産拠点として開発が進められているティラワ工業団地やティラワ港等と市中心部を結ぶ路線上に位置し、またベッドタウンである南ダゴン地区、タケタ地区、タンリン地区から都心部へのリンクとしても重要な橋となっている。

タケタ橋の2013年の交通量は約29,000台/日であり、一般的な2車線道路の交通容量を超過している。供用開始後47年が経過し、老朽化が進んでおり、特に橋梁中央径間部はバス等の大型車両の通行に伴う大きな上下振動が生じ、10トンの重量制限が設けられている。また、度々の修復のために通行止めとせざるを得ない状況にあり、既設橋の架け替えによるヤンゴン市交通網のボトルネックの改善が緊急の課題である。

(2) 当該国における都市交通セクターの開発政策と本事業の位置づけ及び必要性

ミャンマー政府は、①農業を基盤とした工業化、②公平・均等な成長、③統計の改善、④成長エンジンとしての貿易・投資の促進、を主要政策として掲げており、本事業は都市の基幹インフラを改善するものであり、上記政策のうちの④成長エンジンとしての貿易・投資促進に資するものである。

また、ミャンマー国建設省公共事業局（Public Works, Ministry of Construction）による「ミャンマーインフラ開発」（Infrastructure Development in Myanmar、2012年2月公表）では、全国及び主要都市・交通要所における道路ネットワークの強化と拡張を主要な課題としておりミャンマー政府はタケタ橋の架け替え事業を国家重要事業として位置付けている。

(3) 都市交通セクターに対する我が国及びJICAの援助方針と実績

本事業は、我が国の対ミャンマー支援方針（2012年4月）の3本柱のうち、「国民生活向上のための支援」及び「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」

に寄与する。都市交通セクターにおける我が国及び JICA の主要な協力実績としては、「ビルマ橋梁訓練センター」（技術協力、1979－1985）、「ヤンゴン都市圏開発プログラム形成準備調査」（2012－2013）、「ヤンゴン都市圏開発プログラム形成準備調査（都市交通）」（2012－2014）がある。

「ヤンゴン都市圏開発プログラム形成準備調査（都市交通）」では、都市交通マスタープランの策定を支援している。交通渋滞の慢性化による経済損失や市民生活への障害を防ぐため、①短期的には既存道路の改修や、老朽化した橋梁の架け替えや円形交差点の改修、信号システムの改善による道路容量の拡張等が提言され、②中長期的には環状道路の整備等による道路網の増強や公共交通機関の整備等の必要性が提案されている。タケタ橋の架け替えは、同マスタープランにおいて短期的な優先事業の一つとして提言されている。

（４）他の援助機関の対応

中国政府が、ミャンマー国内の橋梁整備に対する資金協力支援を実施。

3. 事業概要

（１）事業の目的

本プロジェクトは、ヤンゴン市内に位置する既設タケタ橋を架け替えることにより、タケタ橋における交通容量の増加及び混雑の改善を図り、もって東部・南東部を結ぶ幹線道路ネットワークにおける物流と旅客輸送の効率化に寄与することを目的とする。

（２）プロジェクトサイト／対象地域名

ヤンゴン市、現タケタ橋の上流側

（３）事業概要

１）土木工事、調達機器等の内容：

橋梁（PC エクストラードーズド橋、L=253m）

２）コンサルティング・サービス／ソフトコンポーネントの内容：

詳細設計、施工監理、ソフトコンポーネント（橋梁維持管理技術支援）

（４）総事業費／概算協力額

総事業費 42.36 億円（概算協力額（日本側）：42.16 億円、ミャンマー国側：0.2 億円）

（５）事業実施スケジュール（協力期間）

2014 年 7 月～2018 年 2 月を予定（計 44 ヶ月。詳細設計、入札期間を含む）

（６）事業実施体制（実施機関／カウンターパート）

建設省公共事業局（Public Works, Ministry of Construction）

（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：

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）に掲げる道路・鉄道・橋梁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：開発プロジェクトに対する IEE/EIA の作成義務は、ミャンマー国の「環境影響評価手続き（2013 年、ドラフト）」に規定されており、ドラフトであるが同手続きに沿って対応。協力準備調査にて作成した本プロジェクトの IEE/EIA は、環境林業省への審査申請を経て、工事着手前に承認される見込み。
- ④ 汚染対策：工事に伴う水質・騒音・振動等への影響については、同国国内の排出基準及び環境基準を満たすよう、シルトトラップ・汚濁防止ネット、低騒音・低振動条件での機材運転、夜間作業禁止等の緩和策を、供与後には交通標識の設置等の対策等を適用することで、負の影響は最小限になると想定される。
- ⑤ 自然環境面：事業対象地域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と想定される。
- ⑥ 社会環境面：本プロジェクトによる住民移転は公有地に位置する自動車修理工場の従業員 2 名と同公有地にて営業・居住する 1 店舗（1 世帯、3 人）が対象となるが、JICA 環境ガイドラインに基づき作成された簡易住民移転計画に基づき適切に補償される。なお、私有地の取得はない。
- ⑦ その他・モニタリング：PW が大気汚染・騒音等のモニタリングを実施する。
- 2) 貧困削減促進：
中低所得層の居住地区から雇用集積地である都心へのアクセス改善に貢献する。
貧困層の学校・病院等への社会サービスや市場へのアクセスが容易になる。
- 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）：該当なし。
- (8) 他事業、ドナー等との連携・役割分担：中国による橋梁整備との重複はない。
- (9) その他特記事項：該当なし。

4. 外部条件・リスクコントロール

- (1) 事業実施のための前提条件
- ・施工業者に対する免税措置・輸出入許認可などが問題なく手続きされる。
- (2) プロジェクト全体計画達成のための外部条件
- ・ミャンマー政府の関連政策に大きな変更・変化がない。
 - ・ミャンマーの急速な経済発展により、物価や人件費等が高騰しない。

5. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

(1) 類似案件の評価結果

対ラオス国無償資金協力「パクセー橋建設計画」に対する事後評価等において、完成施設の維持管理は、実施機関及び運営・維持管理機関の予算や技術力を踏まえつつ、周辺コミュニティの参加も含め、より現地の事情に即した提案とすべき、との提言があった。

(2) 本事業への教訓

過去に JICA が技術協力を実施した「ビルマ橋梁訓練センター」から輩出される技術者のレベル等を踏まえ、予算面・技術面・体制面で建設省の能力に対応し得る橋梁設計とし、ソフトコンポーネントによる橋梁維持管理セミナーを通じて橋梁維持管理要領の作成を行

い、維持管理計画・体制づくりを効果的に実施することとする。

6. 評価結果

以下の内容により本事業の妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

(1) 妥当性

本事業は、老朽化した既存の橋を架け替え、市内幹線道路ネットワークの交通容量の拡張による都市の経済基盤強化と、近隣住民の安全な道路交通を確保することによる住民の生活環境の改善を図るものである。我が国の対ミャンマー支援方針（2012年4月）3本柱のうち「国民生活向上のための支援」及び「持続的な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」とも合致し、ミャンマー政府も本事業を優先事業として位置づけており、本事業実施の妥当性は高い。

(2) 有効性

1) 定量的効果

指標名	基準値 (2013年)	目標値 (2021年)【事業完成3年後】
年平均日交通量(台/日)	28,635	45,723
平均走行速度(km/h)	21.7	27.2
混雑度 (交通量/交通容量)	1.04	0.76
重量制限(トン)	10	25

2) 定性的効果

- ・物流の効率化と地域住民の生活改善、安全・安心な道路整備の実現
- ・橋梁維持管理の技術導入による設計・施工監理にかかる技術向上の実現
- ・PCエクストラードード橋及び鋼管矢板井筒工法の新技术導入による橋梁技術における知識向上

7. 今後のモニタリング計画

(1) 今後のモニタリングに用いる主な指標

- ・6.(2)1)のとおり

(2) 今後のモニタリング取りまとめ時期

- ・事後評価 事業完成3年後

以上