

事業事前評価表

1. 案件名

国名：バングラデシュ人民共和国

案件名：東部バングラデシュ橋梁改修事業

L/A 調印日：2009年3月1日

承諾金額：7,824百万円

借入人：バングラデシュ人民共和国政府（The Government of the People's Republic of Bangladesh）

2. 事業の背景と必要性

バングラデシュにおける道路ネットワークは重要な輸送手段であり、他ドナーによる支援及びバングラデシュ政府による道路網整備により道路舗装率は国道及び地方幹線道では90%を越える等、整備が進んでいる。一方、橋梁の整備については、道路ネットワークの根幹を担う国道及び地方幹線道においてさえ、約半数が老朽化の進行や構造的な問題から改修・架け替えが必要であり、道路ネットワークにおけるボトルネックとなっている。

バングラデシュでは、西部地域の経済発展促進、地域間格差是正及び貧困削減の観点から、世銀、アジア開発銀行、英国国際開発省が、西部地域の橋梁改修・架け替えを支援してきた。この結果、西部地域における道路ネットワークの整備状況は向上し、橋梁の状態は東部地域よりも良好なものとなっている。一方、東部地域は人口の60%以上を抱え、GDPの60%以上を創出しており経済的に重要な地域であるが、橋梁の適切な維持管理がなされず、同地域の更なる経済発展のボトルネックのひとつとなっている。特に、代替道路が存在しない国道及び地方幹線道においては、橋梁の崩壊により、将来の地域間格差是正、東部地域の経済発展の障害となる可能性が高く、橋梁の改修・架け替えは喫緊の課題である。加えて、橋梁の維持管理については、今後、更なる予算の増額が必要であるとともに、限られた予算を効率的に執行するための橋梁維持管理体制の強化（長期維持管理計画の策定、維持管理システムの改善、橋梁検査マニュアルの整備、能力強化等）が急務となっている。

バングラデシュ政府は、近々に閣議決定される予定の道路マスタープランにおいて、橋梁は道路網にとって重要な資産であり、適切な維持管理が行われなければならないとして、重要課題に取り上げているほか、国家政策である貧困削減戦略文書（2005年・2008年改定）、運輸セクター政策である国土陸上交通政策（2004年）等においても同国の経済成長及び貧困削減にとって道路セクターが重要であるとしており、特に、適切な維持・管理を通じた道路ネットワークの維持に重点を置いている。本事業は、道路ネットワークのボトルネックのひとつである橋梁の架け替え、橋梁維持管理システムの改善及び維持管理に関する技術支援を行うものであり、バングラデシュの開発政策である道路ネットワークの維持に合致している。

我が国の「対バングラデシュ国別援助計画」では、「経済成長を通じた貧困削減」が目標の一つと掲げられており、運輸セクターは重点分野の一つに挙げられている。これを受けて、JICAとしては、同セクターを、バングラデシュにおける援助重点目標の一つである「経済成長」における開発課題として掲げる「経済基盤整備」のための重点分野として位置付け、特に道路・橋梁サブセクターに重点を置き、新規・改修と維持管理の両面をバランスよくカバーしつつ民間投資の促進や経済発展の隘路解消につながる案件を中心に資金・技術両面で支援を行っていくこととしている。本事業においては、橋梁の架け替え及び補修に加えて、維持管理体制の整備を行う予定であり、日本の国別援助計画やJICAの方針と合致することから、JICAが支援することの必要性・妥当性は高い。

3. 事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、バングラデシュ東部地域において橋梁の架け替え及び補修を行うことにより、交通ネットワークの改善を通じて輸送の効率化を図り、もって地域経済の活性化及び地域間格差是正に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名：バングラデシュ東部

(3) 事業概要

1) 12路線、68橋梁の架け替え、補修、建設

2) コンサルティングサービス（詳細設計、入札補助、施工監理、長期維持管理計画策定に必要な橋梁維持管理システムのシステム改善及び整備構築等）

(4) 総事業費

9,308百万円（うち、円借款対象額：7,824百万円）

(5) 事業実施スケジュール

2008年6月～2012年6月を予定（計49ヶ月：審査時の想定）。土木工事完了時（保証期間は除く）をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制

1) 借入人：バングラデシュ人民共和国政府（The Government of the People's Republic of Bangladesh）

2) 事業実施機関：運輸省道路局（RHD：Roads and Highways Department）

3) 操業・運営／維持・管理体制：2)に同じ。

(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、「環境社会配慮確認のための国際協力銀行ガイドライン」（2002年4月制定）上、セクター特性、事業特性及び地域特性に鑑みて、環境への望ましくない影響が重大でないと判断されるため、カテゴリBに該当する。

③ 環境許認可：本事業に係る初期環境影響評価（IEE）報告書及び環境影響評価（EIA）報告書は、2007年10月に環境局（DOE：Department of Environment）

へ提出し、2008年8月に承認された。

- ④ 汚染対策：工事中の排ガス・粉塵・騒音等の影響については、バングラデシュ国内法基準を満たすよう適切な対策が取られる。供用後の騒音については、国内基準等を満たす見込み。
- ⑤ 自然環境面：本事業において、対象となる橋梁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：本事業では、約1.9haの用地取得及び27世帯114人の住民移転が発生する見込みで、同国国内法及び実施機関作成の住民移転基本計画書に基づいて手続きが進められる。また、実施機関は現状想定される橋梁及びアプローチ道路の位置を基に対象地域住民への用地取得・住民移転に係る説明会を実施しており、これまで特段の反対は生じていない。
- ⑦ その他・モニタリング：本事業では、実施機関が工事中及び供用後の大気質、騒音、水質、用地取得・住民移転等についてモニタリングを行う予定。
- 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。
- (9) その他特記事項：特になし。

4. 事業効果

(1) 運用・効果指標

指標名	基準値 (2004年実績値)	目標値(2014年) 【事業完成2年後】
動力車輛平均交通量 (台/日)	4,275	6,964
人力車輛平均交通量 (台/日)	1,104	1,798
混雑度 (交通量/交通容量)	1.42	0.55
車両運行費用の節減 (タカ/年)	-	2,614,390

(注) 運用・効果指標については、対象橋梁全てについて設けているが、そのうち1つを事例として記載する。なお、本橋梁は、幅員3.65m・橋長56mの橋梁を幅員7.3m・橋長60mの橋梁に架け替えるもの

(2) 内部収益率

以下の前提に基づき、本事業の経済的内部収益率 (EIRR) は27.5%となる。

【EIRR】

費用：事業費（税金を除く）、運営・維持管理費

便益：旅行時間費用及び車両運行費用の節減、維持管理費用の節減等

5. 外部条件・リスクコントロール

- ・洪水等の自然災害による土木工事等の遅延
- ・世界銀行の Road Sector Reform Project の遅延・中断による事業効果の縮小

6. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

地方広域での複数サイト型橋梁修復事業の事後評価から、各地に分散するサブ・プロジェクトに密着した実施管理の重要性が指摘されている。これを踏まえ、本事業では、実施管理を行うためのコンサルタントを配置し、緊密な事業実施管理を図る予定である。また、適切な道路の維持管理の為には、現場担当者の育成が重要であるという点が指摘されている。これを踏まえ、本事業では、維持管理の所轄機関である実施機関職員の能力向上をコンサルティング・サービスにて支援する予定である。

7. 今後の評価計画

- (1) 今後の評価に用いる指標
- 1) 動力車両平均交通量（台／日）
 - 2) 人力車両平均交通量（台／日）
 - 3) 混雑度（交通量／交通容量）
 - 4) 車両運行費用の節減（タカ／年）
 - 5) EIRR
- (2) 今後の評価のタイミング：事業完成2年後

以上