

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：ダッカ都市交通整備事業（1号線）（E/S）

L/A 調印日：2017年6月29日

承諾金額：5,593百万円

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

(1) 当該国における都市開発セクターの開発実績（現状）と課題

バングラデシュ人民共和国の首都ダッカは、1990年から2014年にかけて人口が662万人から1,698万人まで増加しており（国連、2016年）、人口増に伴う急激な交通需要の増大が慢性的な交通渋滞や大気汚染等を引き起こしている。これにより、ダッカにおける車両の平均移動速度は時速6.4キロと東京都心部（時速16キロ）（国土交通省関東地方整備局、2010年）の半分以下に留まっており、大気汚染はPM₁₀濃度が158 µg/m³と世界保健機構の水準（20 µg/m³～70 µg/m³）を上回る水準にある。これらの交通渋滞による経済損失は、年間3,868百万米ドルに上る等（水資源開発庁他、2013年）、当該国の投資環境を悪化させ経済社会発展の大きなボトルネックとなっている。

(2) 当該国における都市開発セクターの開発政策と本事業の位置づけ

当該国政府は、本課題の解決に向けて、国家計画である「第7次五か年計画」（2016/17～2020/21年度）で、経済成長と貧困削減の促進を大目標とし、「交通と通信」政策の中で、都市圏における道路の交通渋滞を適切な投資によって、緩和することが重要であると指摘している。その上で同計画に基づき、当該国はJICA支援の下で都市交通マスタープラン「ダッカ都市交通戦略計画」（Strategic Transport Plan。以下「STP」という。）を2016年8月に改訂し、公共交通網として大量輸送システム（Mass Rapid Transit。以下「MRT」という。）5路線及びバス高速輸送システム（Bus Rapid Transit。以下「BRT」という。）2路線の整備を計画した。本事業は、市内中心部とダッカ東部の新興住宅地を接続するMRT1号線の整備を行うものであり、交通需要、事業性、環境社会配慮等の観点から、ダッカを東西に繋ぐMRT5号線及び円借款「ダッカ都市交通整備事業」を通じて整備中のMRT6号線と共に優先開発事業として改訂STPに位置付けられている。

(3) 都市開発セクターに対する我が国及びJICAの援助方針と実績

対バングラデシュ人民共和国国別援助方針（2012年6月）における重点分野として「全国民が受益可能な経済成長の加速化」が定められ、交通機関の多様化に留意しつつ運輸・交通インフラを整備し、人とモノの効率的な移動を促進するとしている。

また、対バングラデシュ人民共和国 JICA 国別分析ペーパー(2013年4月)において、都市交通を含む都市開発が重点課題であると分析しており、本事業はこれら方針・分析に合致する。

JICA は、過去に都市鉄道法や都市鉄道技術基準等の法制度整備を支援する目的で個別専門家「ダッカ都市高速鉄道実施体制強化支援」(2010年度、2011年度)及び有償勘定技術支援「ダッカ都市交通法整備支援」(2013～2015年度)を実施した。その他、上述の改訂 STP の策定を有償勘定技術支援「ダッカ都市交通戦略計画改訂プロジェクト」(2014～2016年度)を通じて支援した。

(4) 他の援助機関の対応

世界銀行は STP の策定を支援した他、BRT3 号線(空港 - ジルミル間)の詳細設計を支援する「Clean Air and Sustainable Environment Project」を2009年から2016年にかけて実施した。

アジア開発銀行(Asian Development Bank)は、BRT3 号線(ガジプール - 空港間)の整備を行う「Greater Dhaka Sustainable Urban Transport Corridor Project」を2019年中の開業に向けて2010年から実施中。また、改訂 STP で提案された MRT 整備計画に対し、最大1,000百万米ドルの支援を計画中であり、2017年に準備調査を行い、2018年以降に借款を供与する方針。

(5) 事業の必要性

本事業は、当該国の開発課題・政策並びに我が国及び JICA の協力量針・分析に合致し、都市鉄道の整備を通じ深刻化するダッカ都市圏の交通渋滞の緩和や大気汚染による環境上の悪影響の軽減に資するものであり、SDGs ゴール 11 に貢献すると考えられることから、事業の実施を支援する必要性は高い。

3. 事業概要

(1) 事業の目的

本事業は、ダッカ県及びナラヤンガンジ県に軌道系大量輸送システムである都市高速鉄道を建設することにより、ダッカ都市圏の輸送需要への対応を図り、もって交通混雑の緩和を通じた経済の発展及び都市環境の改善に寄与する。本借款は本事業の詳細設計、入札補助、環境社会配慮手続き支援等に係るエンジニアリング・サービスを対象とし、本事業の円滑な実施促進を図るもの。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

ダッカ県及びナラヤンガンジ県

(3) 事業概要

ア) 車両基地建設(土地整備、車庫建設、引き込み線敷設等)

イ) 鉄道構造物建設(約 27 km)(高架鉄道施設、地下鉄道施設、駅舎建設、軌道敷設等)

ウ) 車両調達

エ) 電気・信号システム敷設

オ) コンサルティング・サービス (F/S レビュー、詳細設計、入札補助、施工監理、環境社会配慮支援、運営・維持管理能力強化支援、組織開発支援、非鉄道事業開発支援、安全対策支援)

本借款では本事業のためのコンサルティング・サービスとして、上記オ)のうち、F/S レビュー、詳細設計、入札補助、環境社会配慮支援、運営・維持管理能力強化支援、組織開発支援、非鉄道事業開発支援、安全対策支援を行う。

(4) 総事業費

本 E/S 借款に係る事業費は 7,395 百万円 (うち、円借款対象額 : 5,593 百万円)
総事業費は本借款の詳細設計事業の中でレビュー後、確定予定。

(5) 事業実施スケジュール

本 E/S 借款について 2017 年 6 月~2021 年 10 月を予定 (計 53 ヶ月)。貸付完了日 (2021 年 10 月) 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 : ダッカ都市交通会社 (Dhaka Mass Transit Company Limited : DMTC)

3) 操業・運営/維持・管理体制

本事業の運営・維持管理は DMTC が行う。

(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 : A

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) に掲げる鉄道セクター及び影響を及ぼしやすい特性に該当するため。

③ 環境許認可 :

協力準備調査にて確認中であり、本体借款検討時に環境レビューを実施。

④ 汚染対策 :

協力準備調査にて確認中であり、本体借款検討時に環境レビューを実施。

⑤ 自然環境面 :

協力準備調査にて確認中であり、本体借款検討時に環境レビューを実施。

⑥ 社会環境面 :

協力準備調査にて確認中であり、本体借款検討時に環境レビューを実施。

⑦ その他・モニタリング :

協力準備調査にて確認中であり、本体借款検討時に環境レビューを実施。

- 2) 貧困削減促進：特になし。
- 3) 社会開発促進：当該国の公共交通機関においては女性の安全性が十分に確保されていないため、女性が公共交通機関を利用する際の障害となっている。よって、車両及び駅施設における女性の安全やジェンダー理解促進を図る必要があることから、ピーク時における女性専用車の運行や車両及び駅構内の監視カメラの設置等を含んだジェンダーアクションプランを推進する。

(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)アウトカム（運用・効果指標）

指標名	基準値 (〇〇年実績値)	目標値（〇〇年） 【事業完成2年後】
	本体借款検討時に確認	

(2) 定性的効果

ダッカ都市圏内の輸送需要への対応、公共輸送の促進を通じた大気汚染の抑制及び温室効果ガス削減による気候変動の緩和を想定。本体借款検討時に設定予定。

(3) 内部収益率

本体借款検討時に設定予定。

5. 外部条件・リスクコントロール

前提条件：本 E/S 借款について特になし。本体借款時にレビュー予定。

外部条件：本 E/S 借款について特になし。本体借款時にレビュー予定。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

(1) 類似案件からの教訓

インド「カルカッタ地下鉄建設事業」の事後評価（2002 年）等から、用地取得や施設移転が生じる事業では、計画・実施段階において積極的に住民・関係者の意見を取り入れることが重要との教訓が得られている。また、上下水道等の地下埋設物が工期の遅延及びコストオーバーランの要因になりうるとの教訓が得られている。また、インド「デリー高速輸送システム建設事業（I）～（IV）」の事後評価等において、水道公社等ではなく実施機関（デリーメトロ公社）が全ての地下埋設物の移設を行うことで工期の遅れを防いだと評価されている。

先行する円借款「ダッカ都市交通整備事業」においては、他機関により計画された

高架道路橋（フライオーバー）の建設により、当該事業の平面線形の変更を余儀なくされた事から、計画段階において関係機関との調整を十分に行う必要があるとの教訓が得られている。

(2) 本事業への教訓の活用

本事業では、上記の教訓を踏まえ、環境社会配慮支援コンサルティング・サービス等を通じて、本借款の詳細設計の段階から用地取得の規模及び移転先を特定し、早期から各ステークホルダーとの協議を開始する予定。また、詳細設計の段階で詳細に地質調査、地下埋設物調査、埋設支障物調査及び文化財調査を実施する他、本事業の実施機関である DMTC が地下埋設物の移設、地下埋設物除去及びそれに伴う関係機関との調整等を行うことで、当該事由による工期の延伸やコストオーバーラン等を予防するための具体的措置を本 E/S にて計画していく予定。

計画段階における他機関との調整に関しては、閣議承認された改訂 STP において、改訂 STP の中で計画されている開発事業のみが事業実施可能であるとされており、他機関の事業により本事業の計画変更を伴うことは想定されないものの、DTCA を含む関係機関が在席する省庁間協議を通じて必要な調整が行われる予定。

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる指標

本体借款検討時に設定予定

(2) 今後の評価のタイミング

本体借款検討時に設定予定

以 上