

事業事前評価表

国際協力機構南アジア部南アジア第四課

1. 基本情報

- (1) 国名：バングラデシュ人民共和国（バングラデシュ）
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：ダッカ管区ガジプール県（人口約 526 万人）及びタンガイル県（人口約 404 万人）並びにラジシャヒ管区シラジガンジ県（人口約 336 万人）、パブナ県（人口約 291 万人）及びナトレ県（人口約 186 万人）（人口の出典：国勢調査、2022 年）
- (3) 案件名：ジョイデプール-イシュルディ間鉄道複線化事業（第一期）
（Construction of Dual Gauge Double Line Between Joydebpur-Ishurdi Section Project (I)）
L/A 調印日：2025 年 6 月 27 日

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における鉄道セクター開発の現状・課題及び本事業の位置付け
当国及び近隣諸国の堅調な経済成長に伴い、旅客及び貨物輸送需要が増加し、当国の鉄道輸送需要は年間約 8%の伸びを示している。一方で、主要路線を含む路線が単線のままであることや、国土の中央を南北に流れるジャムナーパドマーメグナ川の東側と西側で異なる規格の軌道が混在する等の問題により、鉄道輸送需要の増加に対応できていない。

ダッカ近郊のジョイデプール駅から当国西部のイシュルディ駅間は、当国北部および西部の各都市ならびにインドのコルカタを結ぶアジア横断鉄道(Trans-Asian Railway)の主要路線区間であるが、接続性の観点から路線が三線軌条で整備されているが、単線のままである。ジョイデプール-イシュルディ間を通過する鉄道輸送量は、2013 年から 2017 年において、旅客が年率平均 5.92%、貨物は年率平均 9.48%の顕著な伸びを示していた。その結果、ジョイデプール-イシュルディ間は単線での線路容量は 23 本/日であるにも関わらず、需要に対応するため 36 本/日の走行が常態化しており、線路容量を超えた列車運行は遅延の原因となっている。実際、本事業区間の定時性は 2019 年時点で 20~65%であり、遅延の頻発等のサービスレベルの低下が問題となっている。また、線路容量等の影響により伸びが頭打ちになっている。

本事業「ジョイデプール-イシュルディ間鉄道複線化事業」（以下、「本事業」という。）は、今後の鉄道輸送量増加に対応すべく、ジョイデプール-イシュルディ間の複線化および三線軌条化により鉄道輸送能力強化を図るもの。このうち、今次借款は当該区間のうち、まずジョイデプールからジャムナ鉄道専用橋までの東側区間について鉄道輸送能力を強化するもの。これにより国内及び近隣諸

国との人流及び物流ネットワーク（含む新設されるマタバリ港等の港湾を拠点とした国内北西部への貨物輸送）の更なる構築がなされ、地方経済を含む国全体の経済発展が見込まれる。なお、本事業は、バングラデシュ国鉄（Bangladesh Railway。以下、「BR」という。）が策定した鉄道マスタープラン（2019）において、既往円借款にて整備されたジャムナ鉄道専用橋とともに最優先事業に位置付けられている。

（2）鉄道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（特に自由で開かれたインド太平洋（FOIP）等の主要外交政策との関連）

対バングラデシュ人民共和国 JICA 国別分析ペーパー（2023 年 3 月）において、「産業インフラ開発のための連結性強化」が主要開発課題と分析している。JICA グローバル・アジェンダ「運輸交通」の「グローバルネットワークの構築」クラスターが掲げる目標「人口 300 万人以上の都市圏が円滑に結ばれる社会の実現」にも資するもの。対バングラデシュ人民共和国国別開発協力量針（2018 年 2 月）における重点目標でも、経済成長の加速化が定められ、人とモノの効率的な移動の促進及び地域間格差の解消に向け、質の高い運輸・交通インフラの整備に取り組むとしている。よって、本事業はこれら分析・方針に合致。

また、本事業対象区間の構築により、輸送ネットワークの効率化がなされることでコンテナ等の物流及び人流が促進される観点から、「自由で開かれたインド太平洋のための新たなプラン」（2023 年 3 月）の第三の柱である「多層的な連結性」の強化（ベンガル湾からインド北東部を繋ぐ産業バリューチェーン構築）に資するものである。

なお、JICA による当国の鉄道セクターに対する支援実績には円借款「ダッカーチッタゴン鉄道網整備事業」（2007 年度承諾）、「ジャムナ鉄道専用橋建設事業」（第一期 2016 年度承諾、第二期 2020 年度承諾）等がある。

（3）他の援助機関の対応

当国の鉄道セクターにおける主要ドナーは、アジア開発銀行（以下、「ADB」という。）であり、ADB は、「鉄道セクター投資プログラム」（Railway Sector Investment Program）（2007 年～2017 年）の中で、一部区間の三線軌条化及び複線化に加え、BR 業務の一部民営化（コンテナ部門）や料金改革を含めた鉄道セクター改革支援を実施した他、「南アジア・サブリージョン経済協力プログラム」（South Asia Subregional Economic Cooperation program）の下、チョットグラムーコックスバザール間における鉄道網の整備を支援。また近年では、インド輸出入銀行はジョイデプールートンギ間の複線化及びトンギーダッカ間の

複々線化等を含む新線及び鉄道橋の建設、中国輸出入銀行はパドマ大橋鉄道リンク事業等を支援している。

3. 事業概要

(1) 事業概要

①事業の目的

本事業は、当国首都ダッカ近郊のジョイデプール駅から当国西部のイシュルディ駅間の鉄道複線化を行うことにより、鉄道輸送能力の強化を図り、もって国内及び近隣諸国との連結性を向上し地域の社会経済発展に寄与するもの。

②事業内容

ア) 複線化工事：土木工事（約 170km）（橋梁建設を含む）、軌道工事、信号通信設備、駅の改修・新設（国際競争入札）

イ) コンサルティング・サービス：詳細設計、入札補助、施工監理、環境社会配慮手続き及びモニタリング補助等（ショートリスト方式）

今次借款は、上記のア) 及びイ) の施工段階の業務を支援対象とする。イ) の詳細設計、入札補助に関しては、本事業の E/S 借款（2022 年度承諾）にて実施。

③本事業の受益者（ターゲットグループ）

直接受益者：当路線の年間延べ旅客利用者数：約 1,585 万人

最終受益者：バングラデシュ国民（約 1.72 億人（2023 年世銀））

(2) 総事業費

321,339 百万円（うち、今次借款額：92,077 百万円）

(3) 事業実施スケジュール（協力期間）

2023 年 3 月（E/S 借款の L/A 調印月）～2031 年 6 月を予定（計 100 か月）。施設供用開始時（2030 年 6 月）をもって事業完成とする。

(4) 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) 保証人：なし

3) 事業実施機関：バングラデシュ国鉄（Bangladesh Railway）

(5) 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

本事業は、円借款「ジャムナ鉄道専用橋建設事業」にて建設された鉄道橋の東西に接続する既存鉄道の複線化であり、本事業により輸送能力の更なる強化が期待される。

2) 他援助機関等の援助活動

ADBの「鉄道セクター投資プログラム」や「鉄道車両運用改善プロジェクト」等にてBRの運営・維持管理能力の強化を進めている。加えて、車両については、ADBや欧州投資銀行等の協力のもと、2022年～2027年の5年間で80両の機関車及び1,507両の旅客・貨物車両の調達を予定。うち、機関車60両及び旅客・貨物車両1,272両は調達済。これらの機関車・車両は本事業区間でも一部活用予定。

(6) 環境社会配慮・横断的事項・ジェンダー分類

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・橋梁セクターに該当するため。
- ③ 環境許認可：本事業に係る環境影響評価（EIA）報告書は、2020年6月に当国環境森林省環境局（Department of Environment. 以下「DOE」という。）により承認済。同国では毎年環境許認可の更新が必要であり、2024年6月に更新を行い、2024年8月に再承認済。
- ④ 汚染対策：工事中は、大気質、騒音・振動、水質等については、散水、フェンスの設置、低騒音・低振動型機械の導入・大きい騒音を伴う施工は、地域への騒音障害を避けるため、日中の施工、工事現場の沈殿池と排水処理システムの設置等の対策を講じることで影響は最小化される見込み。供用時は各駅のトイレ等の排水による水質の悪化が想定されるが、排水処理設備の設置等を通じて影響を緩和する計画。
- ⑤ 自然環境面：本事業の事業対象地域は国立公園等には該当しないが、Chalan Beel 湿地帯を通過する他、伐採対象樹木や鳥類及び哺乳類においてVU種等が複数種確認されている。本事業では、75,279本の樹木の伐採が予定されているが、VU種については森林局の指示のもと移植を実施するほか、その他の樹木については、代替地への補償植林を実施する予定。加えて絶滅危惧種の魚類の繁殖期に工事を禁止し、繁殖地を囲うなどの対策を講じる事で影響は最小化される見通し。
- ⑥ 社会環境面：本事業により、約718haの用地取得と2,991世帯の住民移

転が予定されており、用地取得のための法的手続きが一部開始済み。実施機関はバングラデシュ国内手続き及び JICA 環境社会配慮ガイドラインに基づき、住民移転計画に沿って用地取得を進める意向である。被影響住民から事業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：本事業は、工事中の大気質、騒音・振動、水質、生態系等については BR の監督下でコントラクターがモニタリングし、供用時の騒音、生態系、生計への影響の有無については、BR がモニタリングする。

(7) 横断的事項：本事業による鉄道複線化を通じて、同国のパリ協定に基づく「自国が決定する貢献 (NDC)」における目標達成のための取り組み課題として位置付けられている貨物及び旅客の道路輸送から鉄道輸送へのモータルシフトが期待される。本事業による気候変動の緩和効果 (GHG 排出削減量の概算) は約 677,540 トン/年 CO2 換算 (2040 年時点) である。

(8) ジェンダー分類：GI (S) (ジェンダー活動統合案件) <分類理由> 当国の公共交通機関においては女性にとっての利便性が十分確保されておらず、女性が公共交通機関を利用しにくいなどの課題に対し、改修される主要駅に男女別のトイレや礼拝室を設置し、その結果を把握していくため。

(9) その他特記事項：特になし。

4. 事業効果

(1) 定量的効果

アウトカム (運用・効果指標)

指標名	基準値 (2024 年)	目標値 (2032 年) 【事業完成 2 年後】
乗客輸送量 (百万人・km/日)	882	2,630
貨物輸送量 (百万トン・km/年)	-	1,383
運行数 (列車本数/日)	23 (旅客 18、貨物 5)	56 (旅客 40、貨物 16)
旅客運行所要時間 (分)	360	240~270

(2) 定性的効果

鉄道輸送量強化による当国内及び周辺国との輸送の円滑化、道路の混雑の緩和、地域格差の改善等。

(3) 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 15.3%、財務的内部収益率（FIRR）は 0.65%となる。

【EIRR】

費用：事業費、運営・維持管理費、燃料費（いずれも税金を除く）

便益：時間費用の節約、走行費用の節約・道路交通の維持管理等の節約、安全性の増加（交通事故の削減）、大気汚染・温室効果ガス（GHG）等の削減効果

プロジェクト・ライフ：40年

【FIRR】

費用：事業費、運営・維持管理費、燃料費

便益：旅客運賃による収入、貨物運賃による収入

プロジェクト・ライフ：40年

5. 前提条件・外部条件

- (1) 前提条件：特になし。
- (2) 外部条件：2024年8月に発足した暫定政権及び、今後総選挙後に樹立が予定される新政権下で大幅な政策変更が生じないこと。

6. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

バングラデシュ人民共和国向け円借款「ダッカーチッタゴン鉄道網整備事業」（評価年度：2019年）の事後評価では、円滑な事業推進のためには適切なパッケージングが必要と指摘されているところ、本事業においても留意して案件形成・監理を行う。

7. 評価結果

本事業は、当国の開発課題・開発政策並びに我が国及び JICA の協力方針・分析と合致し、複線化を実施することにより、鉄道輸送能力を強化し、もって国内及び周辺国との連結性向上を通じた経済発展に寄与するものであり、SDGs のゴール 9（強靱なインフラ構築）及びゴール 13（気候変動への対処）にも貢献すると考えられることから、本事業の実施を支援する必要性は高い。

8. 今後の評価計画

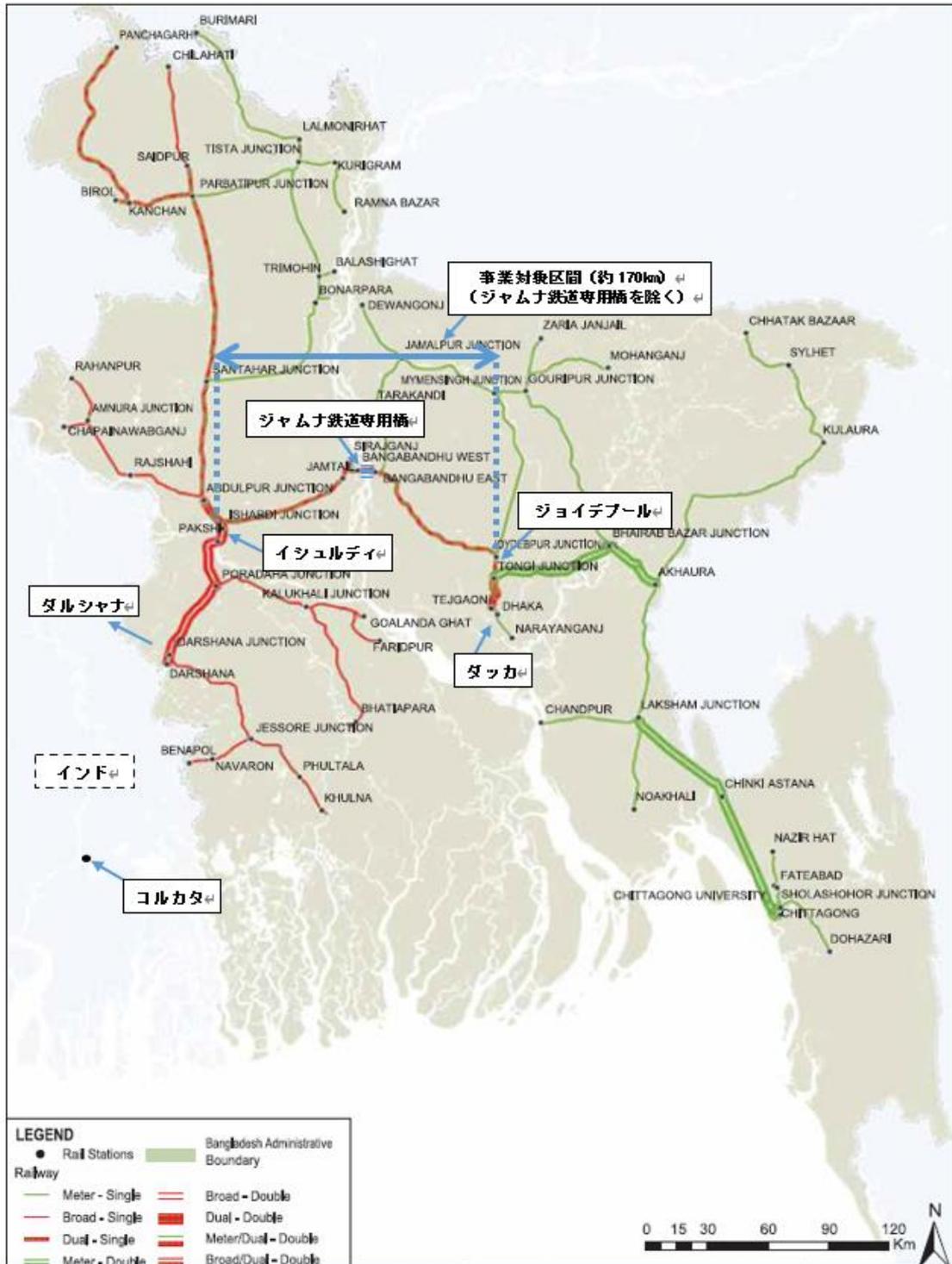
- (1) 今後の評価に用いる指標
4. のとおり。

(2) 今後の評価スケジュール
事業完成2年後 事後評価

以 上

別添資料 ジョイデプール-イシュルディ間鉄道複線化事業（第一期）地図

ジョイデプール-イシュルディ間鉄道複線化事業（第一期） 地図



出典：Bangladesh Railway 「Railway Master Plan (July 2016-June 2045)」より
JICA 作成