

事業事前評価表

1. 案件名

国名：インド
案件名：貨物専用鉄道建設事業（フェーズ2）
L/A 調印日：2010年7月26日
承諾金額：1,616百万円
借入人：インド大統領（The President of India）

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における鉄道セクターの開発実績（現状）と課題

インドでは、貨物輸送量が年率約15%で伸びている一方、貨物鉄道の輸送能力は限界に近づいており、とりわけ、同国屈指の消費地・生産拠点である首都デリーと大陸東西の玄関港であるムンバイ、コルカタ、そして南東部のチェンナイを結ぶ「黄金の四角形」と呼ばれる路線の貨物輸送量は全国の約65%を占め、今後もコンテナ貨物の増加や農産物・鉱工業資源の輸送量の増加が見込まれることから、大容量かつ高速化等による輸送能力の強化が求められている。

(2) インドにおける鉄道セクターの開発政策と本事業の位置づけ

インド政府は、第11次5ヵ年計画（2007年4月～2012年3月）において、幹線鉄道における大量輸送を可能とするための路線拡充及び高速貨物車輛の導入等の必要性について言及している。特に、デリー～ムンバイ間及びルディアナ～デリー～コルカタ間の貨物専用鉄道の早期整備と旅客・貨物車両拡充の必要性が強調されている。

(3) インド鉄道セクターに対する我が国及びJICAの援助方針と実績

インド国別援助計画における重点目標として「経済成長の促進」が定められ、これを受けJICAでは「経済インフラ整備を通じた持続的経済成長の支援」を援助重点分野の一つとしている。この中の課題の一つである「交通ネットワーク整備・維持管理」にて、具体的にはインド国内6大都市圏やデリー・ムンバイ産業大動脈に位置する経済特区や経済回廊等の産業集積地域を中心に、地域経済開発の促進、物流効率化、外国資本による投資拡大に資する幹線鉄道・道路等インフラ整備への支援を進める方針であり、本事業は同方針に合致する。対インド円借款において、インド鉄道セクターに対しては2010年5月時点で22件6,343億円の承諾実績がある。

(4) 他の援助機関の対応

世界銀行は、実施機関である貨物専用鉄道公社（DFCCIL）のビジネスプランの作成を支援するなど、貨物専用鉄道建設計画の東回廊支援に向けて案件形成中である。ADBは、インド国鉄の組織改革等のソフト支援を中心に鉄道セクターへの支援を実施している。

(5) 事業の必要性

貨物輸送需要予測によると、デリー～ムンバイ間では、西部沿岸の国際港と内陸部主要都市間のコンテナ輸送が急増すると見込まれている一方で、2006～2007年度までに具体化された鉄道省の既存線改良計画が実施された場合でも、東西回廊とも2011～

2012年前後に線路容量が限界に達する区間が発生する。その後も需要は増加し、2031～32年には東回廊では線路容量の1.8倍、西回廊では2.3倍に達し、大きな線路容量不足が生じることが予測されている。従って、貨物専用新線の整備及び大容量かつ高速機関車導入による貨物輸送能力増強をもって効率的な貨物輸送の実現を図る本事業に対し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、貨物専用鉄道の計画区間であるデリー～ムンバイ間及びルディアナ～デリー～ソンナガル間のうち、グジャラート州、ラジャスタン州及びハリヤナ州の主要都市を結ぶフェーズ1に引き続き、ダドリ～レワリ間及びヴァドダラ～ムンバイ (JNPT) に新線を建設し、全自動信号・通信システム及び大容量かつ高速の機関車を導入することにより、今後高い成長率が見込まれる貨物輸送需要への対応及び物流ネットワークの効率化を図り、もってインド国内の広範な経済発展に寄与するもの。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名：

ウッタル・プラデシュ州、ハリヤナ州にわたるダドリ～レワリ間、及びグジャラート州、マハラシュトラ州にわたるヴァドダラ～ムンバイ (JNPT) 間

(3) 事業概要

ウッタル・プラデシュ州、ハリヤナ州にわたるダドリ～レワリ間市間約127km、及びグジャラート州、マハラシュトラ州にわたるヴァドダラ～ムンバイ (JNPT) 間約425kmの総計552kmにおいて、貨物専用新線の建設、全自動信号・通信システムの整備及び大容量かつ高速の機関車導入等を行うもの。

- 1) 建設工事 (土木・建築工事、軌道工事、電気・機械工事、信号・通信工事等)
- 2) 車両調達 (電気機関車)
- 3) 社会開発 (広報・住民啓発活動、HIV 予防活動等)
- 4) コンサルティング・サービス (設計レビュー・入札補助・施工監理、経営改善等)

本借款では、本体工事着工までの設計レビュー及び入札補助等に係るコンサルティング・サービスを対象とする。

(4) 総事業費 (エンジニアリング・サービス部分のみ)

1,857百万円 (うち、円借款対象額：1,616百万円)

(5) 事業実施スケジュール (エンジニアリング・サービス部分のみ)

2010年7月～2012年9月を予定 (協力期間27ヶ月)。貸付完了日 (2012年9月) をもって事業完成とする。

(6) 事業実施体制

- 1) 借入人：インド大統領 (The President of India)
- 2) 事業実施機関：インド鉄道省、貨物専用鉄道公社 (Dedicated Freight Corridor Corporation of India Limited, DFCCIL)
- 3) 操業・運営／維持・管理体制：貨物専用鉄道公社 (軌道、信号・通信システム等の運営・維持管理)、インド国鉄 (機関車の維持管理を含む貨物輸送オペレーシ

ヨンの実施)

(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

カテゴリ分類の根拠：カテゴリ分類の根拠：本事業は、エンジニアリング・サービス借款であり、かつ、全体の事業は「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、カテゴリCに属さないため。カテゴリBに該当する。

② 環境許認可：本事業に係る環境影響評価（EIA）報告書は国内法上作成を義務付けられていないが、フェーズ1のエンジニアリング・サービス借款で検討される線形に基づき、協力準備調査にて作成が補助される予定。

③ 汚染対策：今後作成される EIA 報告書にて工事中及び供用時の環境管理計画が策定される見込み。

④ 自然環境面：今後作成される EIA 報告書にて、自然環境への影響及び緩和策が確認、検討される見込み。

⑤ 社会環境面：本事業では、一定の住民移転を伴うと推定されている。必要取得面積及び住民移転数については、住民移転計画作成に伴って実施されるベースライン調査にて確認される。今後、被影響住民等ステークホルダーとの協議を実施した上で、住民移転計画に基づき、再取得価格での補償及び必要な生計回復支援が行われる予定。

⑥ その他・モニタリング：今後作成される EIA 報告書にて工事中及び供用時のモニタリング計画、住民移転計画にて用地取得・住民移転の進捗及び移転後のモニタリング計画が策定される見込み。

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）：本事業は大規模工事を伴うものであることから、労働者の HIV 予防対策活動に係る計画の策定を支援する。

(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

本体事業実施時に設定予定

(2) 内部収益率

本体事業実施時に算出予定

5. 外部条件・リスクコントロール

貨物輸送需要の変化。

6. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

過去の類似案件の経験から、鉄道セクター支援にあたっては、用地取得が円滑な事

業実施のために不可欠であり、用地取得・住民移転の実施について十分なフォローが必要である点につき指摘されていることを踏まえ、広大な用地取得を必要とする本事業では、実施機関に対して住民移転計画の進捗状況について定期的に報告を求める予定である。

7. 今後の評価計画

- (1) 今後の評価に用いる指標
本体事業実施時に設定予定。
- (2) 今後の評価のタイミング
本体事業実施時に設定予定。

以 上