

2015 年 8 月 25 日

1. 基本情報

- (1) 国名：パキスタン・イスラム共和国
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：イスラマバード首都圏
- (3) 案件名：イスラマバード・ブルハン送電網増強計画（Transmission System Network Reinforcement Project in Islamabad and Burhan）
- (4) 事業の要約：本事業は、イスラマバード首都圏において新規の送電線の建設及び既設の送電線の改修を実施することにより、送電網の信頼度向上及び将来的な送電線の容量不足への対応を図り、もってパキスタンの経済基盤の改善に寄与するもの。

2. 事業の背景と必要性

- (1) 当該国における電力セクターの開発の現状・課題及び本事業の位置付け
パキスタンでは 2020 年まで年平均 5.5%の電力需要の伸びが予測されているが、近年深刻な電力需給ギャップに直面しており、2013/14 年度にはピーク需要 20,576MW に対して稼働発電設備容量が 16,170MW に留まり、需要の約 21.4%が不足した。かかる需給ギャップによって、地域によっては 1 日平均 10 時間半の計画停電が発生している。

電力需要の伸びへの対応及び停電率の減少に向けては、発電設備の増強等とともに、それに合わせた送変電システムの増強も課題として挙げられている。また、パキスタンでは送変電設備の整備不足と老朽化が進んでいるほか、送電網における単線区間が多く、設備事故時に大規模停電を引き起こしやすい。このような状況の中、パキスタン政府が 2013 年 7 月に発表した「National Power Policy 2013」においても、需給ギャップ解消に向けた電力セクターの効率性向上に係る取組の一環として、送電網の増強が目標の一つとして掲げられている。本事業は、イスラマバード首都圏の送電網に関し、現在 1 ルートのみから電力供給を受けている変電所への新規送電線の建設及び建設から約 40 年経過し、発電所の増強事業により今後送電量の増加が見込まれる既設送電線の改修を実施することで、信頼度の向上及び将来的な送電容量不足への対応を行い、パキスタンの電力セクターにおける課題解決に寄与するものである。

- (2) 電力セクターに対する我が国の協力方針等と本事業の位置付け

我が国の対パキスタン国別援助方針（2012 年 4 月）では、援助の基本方針を「経済成長を通じての安定した持続的な社会の構築」とし、重点分野の一つ「経済基盤の改善」において、「経済インフラ（運輸・電力）の拡充と整備」を開発課題の一つとしており、本事業はこうした方針に一致する。現在、電力セクターにおいて送電線網拡充に係る 3 件の有償資金協力事業に加え、「ラクラ石炭火力発電所建設事業協力準備調査」を実施中である。政策レベルへの支援として 2014 年 6 月には世界銀行、アジア開発銀行（ADB）と協調し、円借款「電力セクター改革プログラム」を承諾した。また、同円借款に関連して、技術協力プロジェクト「最適電源・送電

開発計画策定支援プロジェクト」にて、系統計画の策定も支援している。さらに、送電会社のメンテナンス部門への研修能力改善のための技術協力プロジェクト「送変電維持管理研修能力強化支援プロジェクト」を実施しており(2014 年 12 月終了)、同案件と連携する無償資金協力「送変電設備維持管理研修所強化計画」に向けた協力準備調査も実施中である。

(3) 他の援助機関の対応

世界銀行、ADB、アメリカ合衆国国際開発庁（USAID）等が電力セクターの主要ドナーである。送電部門では ADB が送電設備整備を支援しているほか、USAID が送電関連の調査を 2 件実施中。

(4) 本事業を実施する意義

本事業はパキスタン政府の電力セクターにおける開発政策と整合し、我が国及び JICA の援助方針にも合致する。本事業により、送電網の信頼度向上及び将来的な送電線の容量不足への対応がなされる結果、イスラマバード首都圏における安定した電力供給の実現に寄与することができることから、円借款により事業の実施を支援する必要性及び妥当性は高い。

3. 事業概要

(1) 事業概要

① 事業の目的：本事業は、イスラマバード首都圏において新規の送電線の建設及び既設の送電線の改修を実施することにより、送電網の信頼度向上及び将来的な送電線の容量不足への対応を図り、もってパキスタンの経済基盤の改善に寄与するもの。

② 事業内容：

- i. 送電線：新規 220kV 送電線建設（計約 40km）、既設 220kV 送電線改修（計約 100km）（詳細は協力準備調査にて確認）
- ii. コンサルティング・サービス：設計・施工監理、入札補助等（詳細は協力準備調査にて確認）

③ 他の JICA 事業との関係：円借款「電力セクター改革プログラム」にて、持続的で安定的な電力供給の実現に向け、電力セクター全体における政策制度改革を支援している。送電部門では、上記円借款に関連する技術協力プロジェクト「最適電源・送電開発計画策定支援プロジェクト」にて、系統計画の策定支援を行っているほか、技術協力プロジェクト「送変電維持管理研修能力強化支援プロジェクト」（2014 年 12 月終了）及び無償資金協力「送変電設備維持管理研修所強化計画」（現在協力準備調査実施中）にて、国営送電会社のメンテナンス能力改善支援を実施している。本事業は、「全国基幹送電網拡充事業」を始めとした送電網拡充に係る 3 件の円借款事業とともに、インフラの整備の観点から、パキスタンにおける送電部門を支援するものである。

(2) 事業実施体制

① 借入人：パキスタン・イスラム共和国大統領（The President of the Islamic Republic of Pakistan）

- ② 事業実施機関／実施体制：国営送電会社（National Transmission and Despatch Company）
- ③ 他機関との連携・役割分担：ADB が送電設備整備を支援しているが、本事業との重複はない。
- ④ 運営／維持管理体制：国営送電会社が担う。国営送電会社を実施機関として「全国基幹送電網拡充事業」を始めとした複数の既往円借款案件を実施しており、運営／維持管理能力について特段の懸念は想定されない。詳細は協力準備調査にて確認する。

(3) 環境社会配慮

- ① カテゴリ分類 ☐A ☒B ☐C ☐FI
- 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）に掲げる送変電・配電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。

(4) 横断的事項：特になし

(5) ジェンダー分類：協力準備調査にてジェンダー主流化ニーズを確認する。

(6) その他特記事項：特になし

4. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

対インドネシア円借款「ジャワ・バリ送電線・変電所整備計画」の評価等では、特に潜在需要への対応と安定供給の面において事業の効果をより引き出す観点から、事業対象以外の設備整備状況についてのより詳細な検討が有効であったとの教訓が得られている。

パキスタンでも発電設備の増強及び送配電設備の整備が各地で進められていることから、本事業の協力準備調査、詳細設計及び案件監理に際しては、本事業以外の電力関連設備整備の進捗も踏まえ、開発効果が最大限発現するよう電力セクター全体の動きに留意する。

以 上

〔別添資料〕 イスラマバード・ブルハン送電網増強計画 地図

イスラマバード・ブルハン送電網増強計画 地図



- ① 新規 220kV 送電線建設区間 (案)
- ② 既設 220kV 送電線改修区間 (案)
- ISPR: Islamabad Peshawar Road (変電所)
- ※詳細ルートは協力準備調査にて確認