

事業事前評価表

1. 対象事業名
国名：バングラデシュ人民共和国 案件名：送電網整備事業 貸付契約調印日：2006年6月29日 承諾金額：4,642百万円 借入人：バングラデシュ人民共和国政府(The Government of People's Republic of Bangladesh)
2. 本行が支援することの必要性・妥当性
<p>バングラデシュの電力最大需要は年率8%程度で増加しており、今後も8～10%程度の高い伸び率が予測されている。他方、需要増に対して設備投資は進んでおらず、送・変電設備の整備の遅れから変電所、送電線における過負荷が生じている結果、各地域で計画停電等の供給制限を余儀なくされている。送電部門を担当しているバングラデシュ電力系統会社(PGCB: Power Grid Company of Bangladesh Ltd.)は急激な需要の増大に対応するため、変電所の新設や拡張、送電線の新設を計画・実施している。特に、ダッカ、コミラ及びチッタゴン地域等の主要都市部及びその周辺部においては、現在すでに需給が逼迫している状況にあり、今後数年のうちに需要が送電容量を超過することが予測されている。停電の頻発や深刻な低電圧等は、自家発電機を利用することのできない中小企業を中心に彼らの経済活動の大きな障害となっている。経済成長の基盤として信頼性のある質の高い電力供給は不可欠であることから、需要増に対応する送・変電施設の整備が緊急の課題となっている。</p> <p>同国政府は、「電力セクターにおける開発計画と戦略」(2004年1月)の中で、(a)2020年までに全ての人々が電気を使用できる供給力の確保、(b)高品質かつ信頼性高い電力供給、(c)適切な価格での電力供給の3点を電力セクターの長期ビジョンとして掲げている。送変電部門については、今後の増強計画として、2020年までに送電線を約1万km、230kV/132kV変電所約1.75万MVA、132/33kV変電所1.2万MVAを新規に増強する計画である。また、PGCBは設立以降、良好なパフォーマンスを示しており、現在同国政府が進めている、バングラデシュ電力開発庁(BPDB)の分社化等の電力セクター改革を推進・定着させるためにも、改革の成功例としてPGCBを支援する意義は大きい。</p> <p>本行は海外経済協力実施方針において、「持続的成長に向けた基盤整備」を重点分野に位置づけ、民間セクターの活動の基盤となる経済社会インフラに対する支援を行う方針を掲げている。また、右実施方針において「経済成長促進のための基幹経済インフラ整備支援」をバングラデシュ支援のための重点セクターとしている。</p> <p>以上より、本行が本事業を支援することの必要性・妥当性は高い。</p>
3. 事業の目的等
本事業は、今後、急速な需要増が見込まれる主要都市部及びその周辺部において変電所及び送電線を新設・増設することにより、電力の安定的供給及び信頼性の向上を図り、もって同国の経済・社会の発展に貢献するものである。
4. 事業の内容
(1) 対象地域名 ダッカ、コミラ及びチッタゴン市及び同周辺地域

(2) 事業概要

上記対象地域において、以下のとおり事業実施に必要な土木工事、機器調達を行うもの。

変電所の新設（4箇所）

変電所の増設（変圧器及びその他の関連設備等）（4箇所）

新設変電所への送電線(80km)の建設

(3) 総事業費

総事業費：7,234 百万円（うち円借款対象額：4,642 百万円）

(4) スケジュール

2006年6月～2009年6月を予定(計36ヶ月)

(5) 実施体制

借入人：バングラデシュ人民共和国政府

(The Government of People's Republic of Bangladesh)

実施機関：バングラデシュ電力系統会社（Power Grid Company of Bangladesh Ltd.: PGCB）

運営・維持管理体制： に同じ

(6) 環境及び社会面の配慮

環境に対する影響/用地取得・住民移転

(a) カテゴリ分類：B

(b) 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)に掲げる影響を及ぼしやすいセクター・特性及び影響を受けやすい地域に該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断されるため、カテゴリ B に該当する。

(c) 環境許認可

本事業にかかる初期環境影響評価報告書は、バングラデシュ政府環境保護局により承認済み。

(d) 汚染対策

工事中、土砂及び工材飛散防止のため、散水等の対策をとる予定である。また、周辺土壌が塗料及び油脂などで汚染されないよう適切に管理する。

(e) 自然環境面

変電所建設地及び送電線ルート周辺には保護区や貴重種の生息域は含まれず、特段の負の環境影響は予見されない。

(f) 社会環境面

新規変電所建設予定地として合計約 6.5 ヘクタールの用地取得を予定しており、同国国内法に基づき取得手続きが行われる。また、送電線の建設期間中には事業によって生じる農作物等への損害に対し同国国内法に基づき適切に補償が行われる。なお、本事業により住民移転は発生しない。

(g) その他モニタリング

工事中、実施機関等が大気質及び土壌汚染の状況等についてモニタリングする。

貧困削減促進

特になし。

社会開発促進（ジェンダーの視点等）

<p>特になし。</p> <p>(7) その他特記事項 JICA 技プロと連携の下、JICA の雇用する専門家を、本事業対象変電所を管轄する PGCB の事業所に派遣し、TQM を通じた運営・維持管理能力の向上が図られる予定。</p>		
<p>5 . 成果の目標</p>		
<p>(1) 評価指標（運用・効果指標）</p>		
<p>指標名</p>	<p>基準値 (2005年)</p>	<p>目標値 (2012年) [事業完成3年後]</p>
<p>設備稼働率(%) (注1)</p>	<p>88.14%</p>	<p>100%以下</p>
<p>負荷遮断(MW) (注2)</p>	<p>78MW (全体)</p>	<p>0MW</p>
<p>電圧低下率(%) (注3)</p>	<p>81% (平均)</p>	<p>100%±10%</p>
<p>(注1) 事業対象となる既存変電所の平均値。新設の変電所に係る設備稼働率については、現在同地域に電力を供給している変電所における稼働率を採用している。変電所の設備稼働率は100%を超過しないことが求められており、現状では100%を下回っているものの、本事業を実施しない場合は今後数年で100%を超過することが予想されている。</p> <p>(注2) 送変電設備の供給能力を超えて需要が発生した場合に、設備保護のため、同送変電設備からの供給を停止することをいう。</p> <p>(注3) 基準となる電圧に対して、最大で低下した電圧の割合(%)をいう。電圧は常に微量であるが変動しており、変動の幅が一定の割合を超えた場合、需要先である工場の機器や家庭の電化製品が動作しなくなる等の悪影響が生じることから、電圧低下率が一定の範囲内に収まるよう、電圧を制御する必要がある。数値は、変電所新設予定地における現在の電圧低下率(基準値)及び新設後変電所における電圧低下率(目標値)。</p>		
<p>6 . 外部要因リスク</p>		
<p>新規発電所の建設事業の遅延。</p>		
<p>7 . 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓</p>		
<p>過去の事後評価において、円借款事業との連携をTORの一部とするJICA専門家の派遣は、円借款事業のサステナビリティ確保にとって有効であると指摘されていることから、本件もJICAとの連携の上、本事業に関連する事業所の運営・維持管理能力の向上を図る。</p>		
<p>8 . 今後の評価計画</p>		
<p>(1) 今後の評価に用いる指標 設備稼働率(%) 負荷遮断(MW) 電圧低下率(%)</p> <p>(2) 今後の評価のタイミング 事業完成後</p>		