

## 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：中部地域配電網整備事業

L/A 調印日：2009年3月1日

承諾金額：9,715百万円

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

バングラデシュでは近年の経済成長にともない、今後は、年率8-10%の電力需要の伸びが予測されており、電力省策定のセクター改革計画 (3-Year Road Map for Power Sector Reform 2006-2008) では、45,000kmの配電設備の増強が必要と見込まれている。一方、配電損失率は近年低減してきているものの、設備の老朽化、検針不良などの理由で依然として全国平均では約19%あり、電力の需給改善と安全供給、さらには配電部門の財務健全性確保の観点から、その改善が課題となっている。

バングラデシュ政府は、「2020年までに全国民に対して廉価で安定した電力の供給を行う」との国家目標を掲げて設備投資に取り組んでいる。同時に、バングラデシュ政府は上記セクター改革計画を策定し、電力事業者への過度の政府関与の排除、経営の効率化を目的とした、エネルギー規制委員会の設立、バングラデシュ電力開発庁 (BPDB) の下で垂直統合されていた発電・送電・配電部門の段階的な分社化を進めてきた。特に配電部門は、地域ごとに6つの配電会社に分社化することとされており、組織面での経営改善を図ることにより、設備投資とあわせ、同部門の効率向上を図ることとしている。電力セクター改革推進の観点からは、今後公社化される地域のうち、世界銀行が南部地域を、JICAは中部地域を対象とする技術支援を行っている。これらの地域における分社化により、配電部門全体における分社化が一通り完了することになる。

日本政府の対バングラデシュ国別援助計画においては、電力セクターは、設備投資の不足に加えて、政府機関の非効率な経営、不適正な電気料金水準、電気未払い等の課題が指摘されており、これらの課題に対して、電力セクター全体の政策・経営・運営・財務改善への支援、需給ギャップを縮小するための発電設備増強への支援、送配電部門の改革努力の支援に焦点を当てることとしている。これを受けて、JICAとしては、電力セクターを、バングラデシュにおける援助重点目標の一つである「経済成長」における開発課題として掲げる「経済基盤整備」のための重点分野として位置付けている。本事業は同方針に合致し、JICAが支援する必要性・妥当性は高い。

## 3. 事業概要

## (1) 事業の目的

本事業は、対象地域において、配電網の新設・改修を行うと共に、新配電会社の組

織基盤整備を支援することにより、対象地域への電力の安定供給を図り、もって住民の生活水準の向上および地域の経済活動の活性化に寄与するものである。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

大マイメンシン圏・大シレット圏からなる中部地域

(3) 事業概要

- 1) 基本配電設備の新設および改修（中低圧線、変電所等）
- 2) コンサルティングサービス（新配電公社の組織基盤整備支援）

(4) 総事業費

12,737 百万円（うち、円借款対象額：9,715 百万円）

(5) 事業実施スケジュール

2008 年 5 月～2011 年 6 月を予定（計 38 ヶ月。審査時の想定）

建設工事完了時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) 実施機関：BPDB から 2009 年前半に公社化される予定の北東部配電会社（公社設立前は BPDB）
- 3) 操業・運営／維持・管理体制：2)に同じ。

(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

② 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。

③ 環境許認可：本事業に係る環境影響調査（EIA）報告書は、環境森林省環境局（DOE: Department of Environment）により承認済み。

④ 汚染対策：本事業では、工事中の大気質、廃棄物、土壌汚染、及び騒音等について、作業中の散水、有毒物質を含む廃棄物の特別処理、土地造成残土再利用の際の土壌サンプリング調査、工事の際の周辺住民への周知等の対策がとられる。

⑤ 自然環境面：本事業は、主に既存都市配電網の改修であり、近傍にも貴重種や自然保護区等は存在しないため、自然環境への望ましくない影響は最小限であると想定される。

⑥ 社会環境面：本事業の主たるスコープは都市配電網の改修であるため、大規模な用地取得及び住民移転は見込まれないが、特に変電所の新設の際には、取得済みの BPDB 所有地を活用する等、大規模な用地取得及び住民移転を伴わないよう配慮を行う。

⑦ その他・モニタリング：本事業では、実施機関等が工事中及び供用後 2 年間、大気質、土壌汚染、及び住民移転についてモニタリングする。

2) 貧困削減促進

本事業対象地の選定においては最貧困層の割合を選定基準として使用している。

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）

本事業の主たるスコープは都市配電網の改修であるため、大規模な用地取得及び住民移転は見込まれないが、特に変電所の新設の際には、取得済みの BPDB 所有地を活用する等、大規模な用地取得及び住民移転を伴わないよう配慮を行う。仮に用地取得及び住民移転を伴う場合は、同国用地取得法等に基づいて手続きが進められる

(8) 他ドナー等との連携：他地域配電公社については、西部をアジア開発銀行、南部を世界銀行が支援しており、JICA と共に、分社化を柱としたセクター改革を推進している。

(9) その他特記事項：特になし。

#### 4. 事業効果

(1) 運用・効果指標

指標名	基準値 (2007 年実績値)	目標値 (2013 年) 〈事業完成 2 年後〉
最大出力 (MW)	69	123
	94	176
配電ロス率 (%)	20.69	11.60
	16.38	10.00
月平均料金回収率 (%)	97.5	100
	111.62	100
電化世帯数	93,184	159,700
	97,833	167,700

注) 基準値、目標値とも、上段マイメンシン圏、下段シレット圏。

(2) 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 26.4%、財務的内部収益率 (FIRR) は 5.0%となる。

【EIRR】

費用：事業費、運営・維持管理費

便益：本事業によるロス削減及び電力需要増加分を勘案した売電収入、本事業による回避コスト（配電ロス削減分相当の新規発電所建設費用）

プロジェクト・ライフ：20 年

【FIRR】

費用：費用：事業費、運営・維持管理費

便益：本事業によるロス削減及び電力需要増加分を勘案した売電収入

プロジェクト・ライフ：20 年

## 5. 外部条件・リスクコントロール

- ・洪水等の自然災害による建設工事の遅延
- ・北東部配電会社が実質的に機能するための職員移管の遅延

## 6. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

過去に公社化された実施機関では、組織運営権限の大幅な委譲を受け、組織の活性化に着手し、事業使命に対する意識改革を通じて、本事業の範囲追加に係る検討など効率的な事業の遂行を可能とした、とあることから、事業の継続的な効果発現のためには、事業実施機関の組織運営上の権限強化と共に、運営・維持管理体制の強化が不可欠との教訓を得ている。本事業では、通常定款・基本定款による実施機関の法的権限の確保を図ると共に、円借款で組織基盤整備コンサルタントを雇用し体制構築支援を行う。

## 7. 今後の評価計画

### (1) 今後の評価に用いる指標

- 1) 最大出力 (MW)
- 2) 配電ロス率 (%)
- 3) 月平均料金回収率 (%)
- 4) 電化世帯数
- 5) EIRR
- 6) FIRR

### (2) 今後の評価のタイミング

事業完成 2 年後

以 上