

## 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：省エネルギー推進融資事業

L/A 調印日：2016年6月29日

承諾金額：11,988百万円

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. 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実績（現状）と課題

バングラデシュ人民共和国は平均約6%の堅調な経済成長を遂げており、電力・一次エネルギー需要が急増、需給ギャップが拡大している。2015年の電力需要9,000MWに対し、供給は8,177 MW（Bangladesh Power Development Board（BPDB）2015年8月）に止まり、また一次エネルギーの約5割、発電エネルギーの約6割を占める国産の天然ガスも、2016年後半をピークに生産が減少していくと予想されている（電カマスタープラン改訂に係る情報収集・確認調査2015年）。かかる状況下、バングラデシュ人民共和国政府はエネルギー源の多様化や発電設備の増強を通じ、供給体制の強化を図ってきたが、需給ギャップ解消には供給面の増だけでは不十分であり、需要面を抑制する省エネルギーが不可欠な状況にある。

## (2) 当該国における電力セクターの開発政策と本事業の位置づけ

バングラデシュ人民共和国政府は2012年には持続・再生可能エネルギー開発庁（以下、「SREDA」という。）法を策定し、電力エネルギー鉱物資源省の傘下にSREDAを設立した。「第7次5カ年計画」（2015/16年度～2019/20年度）の中でも、前5カ年計画から引き続き、エネルギーの利用効率向上を重要課題として位置付けている。現在、SREDAは省エネルギー関連規制の策定や、包括的な事業実施体制の強化に取り組んでいるが、国民全般及び産業界に対し省エネルギー設備導入に向けた十分な動機づけを行うことが必要との認識の下、省エネルギー設備導入促進を図り、低利融資の活用による省エネルギー効果に加え、生産コスト削減等の経済効果に係る認知を広めるなど、省エネルギー政策を積極的に推進する環境整備を図る方針である。省エネルギー推進融資事業（以下、「本事業」という。）は、係る環境整備に直接的に資するものとして位置付けられている。

## (3) 電力セクターに対する我が国及びJICAの援助方針と実績

対バングラデシュ人民共和国国別援助方針（2012年6月）では、経済・産業活動の重大な障害となっている電力・エネルギーの大幅な改善（供給量拡大及び効率化）が喫緊の課題として位置付けられている。また、JICAは、対バングラデシュ人民共和国JICA国別分析ペーパー（2013年4月）において「電力・エネルギー安定供給」が重点課題であると分析した上、開発計画調査型技術協力「バングラデシュ国省エネルギーマスタープラン策定プロジェクト」（2014年1月～2015年2月）を通じ、省エネルギー政策の方針・制度制定に取り組んでいる。本事業は同マスタープランの中

で提案された施策の一つであり、我が国及び JICA の協力方針及び分析に合致するものである。

電力セクターにおける JICA 支援としては、有償資金協力では「再生可能エネルギー開発事業」(2013 年承諾)、「マタバリ超々臨界圧石炭火力発電事業」(2014 年承諾)及び「天然ガス効率化事業」(2014 年承諾)を、また技術協力では「電力政策アドバイザー」(2014 年)派遣等を実施している。

#### (4) 他の援助機関の対応

アジア開発銀行は再生可能エネルギー政策立案に係る支援、世界銀行は家庭を対象とした白熱電灯から電球型蛍光灯への転換支援、国連開発計画は家電製品を中心とした省エネルギー基準制定及びラベリング制度導入支援を実施している

#### (5) 事業の必要性

本事業は、我が国及び JICA の援助方針・分析と合致しており、また当国政府の政策においても、エネルギーの利用効率向上が喫緊の課題とされていることから、JICA が本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) 事業の目的

本事業は、経済成長に伴いエネルギー需給が逼迫しているバングラデシュ人民共和国において、ツーステップローンによる譲許的融資等を通じて省エネルギー機材の導入を促進することにより、エネルギーの利用効率の向上を図り、もってエネルギー需給の安定及び温室効果ガスの削減に寄与するもの。

#### (2) プロジェクトサイト/対象地域名：バングラデシュ全土

#### (3) 事業概要

- ア) 省エネルギー推進ローン：SREDAの提携金融機関を経た産業・商業分野の民間業者等への省エネ機材導入のための資金供与
- イ) コンサルティング・サービス：事業実施促進、省エネルギー機材導入促進融資の技術面の支援等

#### (4) 総事業費

13,089 百万円（うち、円借款対象額：11,988 百万円）

#### (5) 事業実施スケジュール

2016 年 6 月～2022 年 11 月を予定（計 78 ヶ月）。貸付完了予定日（2022 年 11 月）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 Bangladesh）
- 2) 保証人：なし
- 3) 事業実施機関：電力エネルギー鉱物資源省 持続・再生可能エネルギー開発庁（Sustainable and Renewable Energy Development Authority : SREDA）、インフラストラクチャー開発公社（Infrastructure Development Company Limited : IDCOL）、バングラデシュインフラ融資基金（Bangladesh Infrastructure Finance Fund Limited : BIFFL）

- 4) 操業・運営／維持・管理体制：SREDA が事業計画策定、事業全体の監理、融資対象機材リストの作成、更新等を所掌。SREDA は、他省庁、政府機関等から省エネルギー分野の知見を有した実務経験者の出向等により人材を確保しており、十分な能力を有している。また、エンドユーザー等への資金供与は提携する実施金融機関（IDCOL、BIFFL）が所掌する。IDCOL はツーステップローンを伴う円借款事業「再生可能エネルギー開発事業」を、BIFFL は円借款事業「外国直接投資促進事業」を実施する等、本事業の実施に加えて、事業後も同様の融資を継続的に実施していくのに十分な能力を有している。

(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：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）上、JICAの融資承諾前にサブプロジェクトが特定できず、且つそのようなサブプロジェクトが環境への影響をもつことが想定されるため。

③ その他・モニタリング：本事業では、IDCOL 及び BIFFL が、円借款で雇用される予定のコンサルタントまたは技術協力の支援を受けつつ、バングラデシュ国内法制度および「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月公布）に基づき、各サブプロジェクトについてカテゴリ分類を行い、該当するカテゴリに必要な対応策がとられることとなっている。なお、サブプロジェクトに、カテゴリ A 案件は含まれない。

2) 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）

① ジェンダーの視点

ジェンダー分類：ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件

分類理由：審査にて、バングラデシュにおけるジェンダー政策、類似案件でのジェンダー配慮、本事業における男女別のインパクト等について確認及び先方政府と協議済み。以上のことにより、ジェンダー主流化ニーズ調査・分析案件に分類。

(8) 他ドナー等との連携：省エネ法及び規定の策定や施行、エネルギー管理/エネルギー診断プログラム及び家電ラベリングプログラムについて SREDA をサポートしている GIZ とは、頻繁に本事業実施機関の SREDA を通じて意見交換をしながら、協力の重複を避け、相乗効果の出る方法を模索する。

#### 4. 事業効果

##### (1) 定量的効果

##### 1) アウトカム（運用・効果指標）

指標名	基準値 (2015年実績値)	目標値（2024年） 【事業完成2年後】
サブローンの承諾・貸付総額 (百万円)	-	9,978
延滞債権金額比率（%）	-	事業開始時に設定
延滞債権件数比率（%）	-	事業開始時に設定
温室効果ガス排出削減量 (CO2換算トン/年など)	-	サブローン貸付完了時に設定
エネルギー効率向上・省エネ率 (%) (融資対象省エネ機材群による達成率)	-	サブローン貸付完了時に設定

##### 2) インパクト（運用・効果指標）

指標名（単位）	基準値 (2015年実績値)	目標値（2024年） 【事業完成2年後】
エネルギー消費削減量 (石油換算トン/年など)	-	サブローン貸付完了時に設定

##### (2) 定性的効果

エネルギー需給の安定、産業界・一般家庭等における省エネに対する意識の向上、実施機関（SREDA 及び仲介金融機関）の融資審査能力の向上

##### (3) 内部収益率

事業実施前に対象サブプロジェクトの選定ができないため事業全体について算出せず。

#### 5. 外部条件・リスクコントロール

特になし

#### 6. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

##### (1) 類似案件からの教訓

マレーシア「中小企業育成事業（工業開発銀行）（興業銀行）（開発銀行）」等の類似事業の事後評価（評価年度:1998年）から、開発金融借款において、複数の実施機関（金融機関）を並列的に介在させる場合、事業規模を一律のものとし、各機関がターゲットとするエンドユーザーの資金需要や規模に応じて弾力的に取り扱うことが有効であるとの教訓を得ている。

また過去のベトナム社会主義共和国の電力セクターの類似案件の評価等では、開発金融借款においては、不適切なサブプロジェクトへの資金供与を防止するためには、審査を簡略化する一方で、資金供与の透明性と説明責任を高める必要があり、サブプロジェクト選定の基準を確立することが不可欠であるとの教訓を得ている。

(2) 本事業への教訓の活用

本事業では、二つの実施金融機関の事業規模を限定せず、資金上限を個別に設けないことで、サブローンへのアクセス向上を図っている。

また、本事業においては先述のとおり審査マニュアルを作成するだけでなく、本事業の融資対象基準を示す省エネルギー対象機器・機材（の仕様）リストに基づき、サブプロジェクトの選定を行うこととしている。

<b>7. 今後の評価計画</b>
-------------------

(1) 今後の評価に用いる指標：

- 1) サブローンの承諾・貸付総額（百万円）
- 2) 延滞債権金額比率（％）
- 3) 延滞債権件数比率（％）
- 4) 温室効果ガス排出削減量（CO<sub>2</sub> 換算トン/年など）
- 5) エネルギー効率向上・省エネ率（％）（融資対象省エネ機材群による達成率）
- 6) エネルギー消費削減量（石油換算トン/年など）

(2) 今後の評価のタイミング：

事業完成 2 年後（事後評価）

以 上