

1. 事業の概要



事業位置図



本事業の建設した発電所

1.1 事業概要

本事業は、 Bangladesh のシラジガンジ県において高効率のコンバインドサイクル火力発電所を建設することにより、同国への安定的な電力供給を図り、もって同国における電力不足の緩和及び持続的な経済発展に寄与することを目的としていた。本事業は高効率のガス火力発電所を建設・運営する事業を対象にプロジェクトファイナンスを供与した。借入人は特別目的会社 Sembcorp North-West Power Company Ltd. であり、シンガポール企業セムコープ・ユーティリティ（SCU）及び Bangladesh 政府の保有する北西部発電会社（NWPGL）が上記特別目的会社に出資した。本事業では、JICA、国際金融公社（IFC）、英連邦開発公社（CDC）¹、民間企業クリフォードキャピタルによる協調融資が行われた。

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

小林 信行 （OPMAC 株式会社）

2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2022 年 11 月～2024 年 2 月

現地調査：2023 年 3 月 11 日～3 月 21 日、2023 年 7 月 10 日～7 月 17 日

¹ 審査時名称。事後評価時の名称は、British International Investment（BII）となっている。

2.3 評価の制約

本事業の定性的な効果を把握するために、エンドユーザーを対象に聞き取り調査を行った。借入人等の意見を参考に、2023年3月に新設されたスリプール変電所から電力供給を受けるマイメンシンにて調査を行った。但し、エンドユーザーの意見は本事業以外の他の要因（他発電所からの電力供給、配電の安定性等）も大きく影響する点には注意が必要である。

3. 結論

本事業は、バングラデシュのシラジガンジ県において高効率のコンバインドサイクル火力発電所を建設することにより、同国への安定的な電力供給を図り、もって同国における電力不足の緩和及び持続的な経済発展に寄与することを目的としていた。評価結果は以下のとおりである。

妥当性：審査時、事後評価時それぞれの国家開発計画及び電力セクター計画において、電力需要増に対応するため、バングラデシュ全体の発電設備容量の増加が計画され、その政策目標に向けて民間セクターの投資が重要な役割を担っていた。電力需給の状況を踏まえると、審査時、事後評価時ともに大規模発電所からの安定的な電力供給に対するニーズは強いと判断される。事後評価時点では、シラジガンジ発電所の事業効果は計画以上に発現しており、事業計画や事業のロジックには問題はみられない。効率の高い発電所を建設する本事業はバングラデシュの開発政策、開発ニーズと合致し、事業計画やアプローチも適切であった。

整合性：本事業の範囲や目的から、本事業は審査時における日本の開発協力方針との整合性は高い。審査時には他案件との連携は想定されていなかったが、事後評価時には円借款事業等との間で連携体制が構築されていた。本事業はJICA、IFC、CDC（審査当時）、民間企業が協調してプロジェクトファイナンスを供与し、連携は事業完了後も継続されている。本事業は、日本の開発協力方針と合致し、JICAによる他事業との連携についても具体的な成果が確認できた。さらに、JICA外の機関との連携や国際的枠組みとの協調が図られ、具体的な成果も確認できた。

効率性：本事業の主要なアウトプット（ガスコンバインドサイクル火力発電所及び付属施設の建設）は計画どおりとなり、事業効果に影響を与える変更は生じていない。また、事業費及び事業期間はともに計画内に収まった。

有効性：本事業の運用効果指標（最大出力、送電端電力量、設備利用率（発電端）、発電熱効率）より、想定されたアウトカムの計画以上の達成が確認できた。事業関係者への聞き取りでは、天然ガス消費量の点でシラジガンジ発電所は効率的に運転されている。エンドユーザーでの聞き取りでは、本事業以外の他の要因があり、エンドユーザーすべてが一様に受益

している状況ではなかったが、電力安定性が改善している地区が確認された。

インパクト：インパクトとして、バングラデシュ全体の電力供給の安定化への貢献も確認できた。バングラデシュ全体の発電設備容量、発電量に占めるシラジガンジ発電所の比率から、シラジガンジ発電所からの電力供給は需要ピーク時に重要な役割を果たしていると判断される。送電会社へのヒアリングでも、本事業の電力供給安定化への貢献が確認できた。計画に沿って事業実施中にモニタリングと軽減策が実施され、事後評価時まで環境社会配慮面での顕著な負の影響は確認されていない。また、借入人は幅広い CSR 活動（医療サービスの提供、女性の自立支援等）により近隣住民の生活改善に積極的に取り組んでいる。

持続性：事後評価時の国家開発計画及び電力セクター計画では、発電設備容量の増加が計画され、民間セクターの発電分野への投資が重視されていた。事業開始後、IPP 分野の基本政策にも顕著な変更はなかった。審査時に構築されていた運営維持管理体制が事後評価時でも継続されている。事後評価時、出資企業、保守サービス業者から技術面の支援が得られ、発電所職員には研修機会があり、発電所には十分な数の職員が配置されている。財務指標から、借入人の財務安定性には特段の問題はないと判断される。前述のとおり、事後評価時まで環境社会配慮面での顕著な負の影響は確認されていない。本事業のリスクのうち、原燃料調達リスク、キャッシュフローは 2023 年に入り改善する方向にある。サイト調査では、本事業の建設した施設において事業効果に影響する深刻な損傷は発見されなかった。

以 上

・本評価結果の位置づけ

本報告書は、より客観性のある立場で評価を実施するために、外部評価者に委託した結果を取り纏めたものです。本報告書に示されているさまざまな見解・提言等は必ずしも国際協力機構の統一的な公式見解ではありません。本報告書は、国際協力機構又は外部評価者による法務、会計、税務その他の専門的な助言又はサービスの提供を意図しているものではありません。国際協力機構又は外部評価者は、本報告書に掲載されている全ての情報について完全性、正確性、適時性を保証するものではなく、情報の誤り、欠落、掲載されている情報の使用に起因して生じる結果に対して一切の責任を負わないものとします。いかなる場合にも国際協力機構の役職員及び外部評価者は、本報告書に掲載されている情報に基づいて行われた決定又は採用された措置に関して、いかなる方に対しても一切の責任を負いません。また、外部評価者と国際協力機構あるいは事業実施主体等の見解が異なる部分に関しては、国際協力機構あるいは事業実施主体等のコメントとして評価結果の最後に記載することがあります。本報告書に記載されている内容は、国際協力機構の許可なく、転載できません。