

2015年8月25日

1. 基本情報

- (1) 国名：エクアドル共和国
- (2) プロジェクトサイト／対象地域名：インバブラ県
- (3) 案件名：チャチンビロ地熱発電所建設計画（Chachimbiro Geothermal Power Plant Construction Project）
- (4) 事業の要約：
本事業は、インバブラ県において、地熱発電所（50MW 級）を建設することにより、再生可能エネルギーの活用を促進しつつ安定的な電力供給及び電源多様化を図り、もって同国の格差是正と持続的発展に寄与するもの。

2. 事業の背景と必要性

- (1) 当該国における電力セクター開発の現状・課題及び本事業の位置付け
エクアドルの電力は水力発電に大きく依存しており、2011 年における同国の発電量の 58%が水力発電で賄われている(その他の構成は、火力 34 %、他国からの買電 7%、バイオマス 1%)。同国政府は毎年約 5%の割合で増加する電力需要に対応するため、水力発電所建設等の新たな電源開発に取り組むと同時に、国家開発計画 5 か年計画(2013-2017)において、降雨に依存する水力発電の脆弱性を低減しつつ、電源多様化を図るべく、地熱発電を含むその他再生可能エネルギーの開発促進を目指している。2021 年の電源構成目標において、国全体の発電量の約 1%を地熱発電で賄う目標となっている。エクアドル政府は、インバブラ県チャチンビロにて地表調査を実施し、同地域における地熱資源の開発可能性が確認された。本事業は、同方針に基づきエクアドル初の地熱発電開発を実施するものであり、同国における今後の地熱発電開発の端緒となるものである。なお、本事業によって期待される発電量により電源構成目標における地熱発電のシェアは達成される見込みである。
- (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
対エクアドル国別援助方針重点分野「格差是正」の下の開発課題「持続的発展を目指したエネルギー開発」における協力プログラムとして「再生可能エネルギー開発・利用促進プログラム」を定めており、本事業は同方針に合致する。
- (3) 他の援助機関の対応
米州開発銀行が電源多様化促進のため、送電網整備、LPG からの転換のための政策作成支援、人材育成等からなるプログラムを実施中。
- (4) 本事業を実施する意義
本事業により、エクアドルの安定的な電力供給及び電源多様化が促進される。よって、エクアドルの開発政策と整合し、我が国の協力方針とも合致することから、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、インバブラ県において、地熱発電所（50MW 級）を建設することにより、再生可能エネルギーの活用を促進しつつ安定的な電力供給及び電源多様化を図り、もって同国の格差是正と持続的発展に寄与するもの。

② 事業内容

本事業に係る借款は二段階に分けて供与し、第一段階は上記事業の掘削を含むエンジニアリング・サービスを、第二段階は、第一段階の結果を踏まえた発電所建設事業等を対象とする。

（第一段階）コンサルティング・サービス（掘削、環境影響評価、詳細設計、入札準備支援）（ショート・リスト方式）

（第二段階）地熱発電所（出力 50MW 級）1 基建設（国際競争入札）、コンサルティング・サービス（入札補助、施工監理等）（ショート・リスト方式）

③ 他の JICA 事業との関係

案件形成段階において長期専門家を実施機関に派遣することにより、本事業の実施体制の強化を図る。

(2) 事業実施体制

① 借入人

エクアドル共和国政府（The Government of the Republic of Ecuador）

② 事業実施機関／実施体制

エクアドル電力公社（CELEC : Corporación Eléctrica del Ecuador）

③ 他機関との連携・役割分担

2014 年 12 月、ドイツ復興金融公庫の主導で JICA、世界銀行、米州開発銀行を含む 14 ドナーにより創設された「ラテンアメリカ地熱開発ファシリティ」は 2016 年からの運用を目指しており、今後の進捗を踏まえ、本事業の案件形成（試掘）へのファンド資金の活用の可能性に留意する。

④ 運営／維持管理体制

CELEC 非伝統的発電プロジェクト局が担当。

(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）に掲げる地熱発電セクターに該当するため。

(4) 横断的事項

協力準備調査にて確認

(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

地熱発電用タービンの 7 割を日本企業が供給していると言われており、本邦技術

が活用される可能性が高い。

4. 過去の類似案件の教訓と本事業への適用

対フィリピン円借款「北ネグロス地熱開発計画」や「ティウイ地熱発電所改修計画」の評価等では、十分な蒸気を得られず、当初予定していた発電量が達成されない事例があった。

本事業においては、案件形成段階において地熱貯留槽の十分な解析を行うとともに、蒸気減衰時の追加掘削の継続性を十分に担保する予定である。

以 上

[別添資料] 地図

チャチンピロ地熱発電開発計画 地図

