

案件概要書

2012 年 5 月 28 日

国際協力機構 東南アジア・大洋州部 東南アジア第一課

1. 案件名（国名）

国名： インドネシア共和国

案件名： トンセアラマ水力発電所リハビリ計画

(Project for Rehabilitation of Tonsealama Hydropower Plant)

2. 事業の背景と必要性

(1) インドネシア国における電力セクターの開発実績（現状）と課題

インドネシア国有電力会社（PT. PLN (Persero)。以下「PLN」という。）作成の電力供給総合計画 (Long Term Electricity Development Plan 2011-2020。以下「RUPTL」。)によれば、2020 年までの電力需要は年率約 8.5%と見積もられており、電源確保は最重要の課題である。本事業の対象地域を含むスラウェシ全体における電力販売量は、RUPTL によれば過去 5 年で平均 8.7%伸びているが、設備容量の伸びは年平均わずか 2.7%に留まっており、電力安定供給の観点から発電容量の確保は急務となっている。

(2) インドネシア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及び必要性

インドネシアでは 2020 年までに温室効果ガス（以下 GHG）排出を BAU (Business as Usual；何も対策を行わない場合) 比 26%削減し、さらに 2025 年までに一次エネルギー消費に占める再生可能エネルギーの比率を 15%まで高めることを大統領令により定めている。再生可能エネルギーの内、水力については国内に高い潜在性が見込まれ、スマトラ島やスラウェシ島を中心に開発されている。

本事業の対象地域である北スラウェシ州の電源構成はディーゼル発電が約 50%を占めており、同じ島内で最も大きな設備容量を持つ南スラウェシ州では上記割合が約 15%であるのに比べても、燃料コストの高いディーゼル発電への依存が目立っている。

本事業は、当該地域の基幹電源であるトンセアラマ水力発電所（設備出力：1 号機 4.44MW、2 号機：4.5MW、3 号機：5.44MW 合計 14.38MW）について、供用開始後約 60 年を経て特に劣化の激しい 1 号機の設備を改修し、低下した設備出力（約 15%）の復旧を図るものである。上記のとおり、再生可能エネルギーによる発電容量を適切に確保するとともに、GHG 排出と燃料コスト双方の削減が期待できることから、本事業の必要性は高い。

(3) 電力セクターに対する我が国の援助方針

本事業は我が国の援助重点分野「不均衡の是正と安全な社会造りへの支援」下の「格差是正・コネクティビティ強化」ならびに「アジア地域及び国際社会の課題への対応能力向上のための支援」下の「気候変動対策」の開発課題に合致するものである。

(4) 他の援助機関の対応

世界銀行は、インドネシア国別援助戦略(2009-2012)において、インドネシアの競争力強化のためには、電力セクターでは急増する需要に対する設備容量が必要としており、2011 年に「アッパーチソカン揚水発電所事業」を支援している。アジア開発銀行は、「インドネシア国別戦略計画」(2011-2013)において、電力分野では代替エネルギーの導入促進、送配電整備による発電効率の改善を促すことを目標に掲げ、2012 年に「地熱開発投資プログラム」を支援予定である。

3. 事業概要

(1) 事業の目的

北スラウェシ州において現在稼働中ながら老朽化による出力低下の著しい小水力発電所設備を改修することにより、電力の安定供給強化及び再生可能エネルギー利用促進による温室効果ガス排出量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：北スラウェシ州

(3) 事業概要

1) 土木工事（水車、発電機、制御機器等の据付）

2) コンサルティングサービス（詳細設計、入札補助、施工監理等）

(4) 事業実施体制

事業実施機関：エネルギー鉱物資源省（Ministry of Energy and Mining Resources (MEMR)）、国有電力会社（PT.PLN(Persero)）（協力準備調査により確認）

(5) 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: C

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」（2004 年 4 月制定）上、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため。

2) 貧困削減促進等：地方電化の促進により、農村部の生計向上に寄与。

(6) 他スキーム、他ドナー等との連携：特に無し。

(7) その他特記事項：本事業は小水力分野における我が国中小企業等の優れた製品・技術を活用することを前提とするものであり、中小企業海外展開支援大綱等の我が国政府の新成長戦略関連政策にも合致している。

4. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

(1) 類似案件の評価結果

中国甘粛省小水力発電所建設事業の評価等では、運用・効果指標について実施機関と JICA の定義が異なるもの、あるいは年によって計算方法が異なるものが複数あり、検証・確認・合意に時間を要したとの指摘があった。

(2) 本事業への教訓

本事業では協力準備調査において実施機関と指標について十分に協議するとともに、各運用・効果指標の定義を JICA と相手国側との合意文書に含めることを検討する。

以 上

〔別添資料〕地図

