



多目的ダム発電事業

水資源を水力発電に有効利用し、電力需給逼迫の軽減と脱石油依存に貢献

【外部評価者】

新光オーエムシー株式会社 杉本 正実

レーティング

有効性・インパクト	a	総合評価 A
妥当性	a	
効率性	b	
持続性	a	

本事業の目的

PLNジャワ・バリ系統、第Ⅳ(ランボン州)供給区、第Ⅷ(南スラウェシ州)供給区にそれぞれ6.2MW、28MW、17.2MWの水力発電所を建設することにより、各供給区で急増する電力需要への対応をはかり、もって同地域の経済発展および生活水準の向上に寄与する。

借約概要

- 承諾額／実行額：
62億9100万円／40億4400万円
- 借約調印：1996年12月
- 借約条件：金利2.7%(コンサルティングサービスは2.3%)、返済30年(うち据置10年)、一般アンタイド
- 貸付完了：2007年3月
- 実施機関名：インドネシア国有電力企業 (PT. PLN (Persero))
- URL： <http://www.pln.co.id/>

本事業実施による効果(有効性・インパクト)

本事業によって建設されたのはウォノレジョ(東ジャワ州)、バトゥトゥギ(ランボン州)、ピリピリ(南スラウェシ州)の3つの多目的ダムに付設された水力発電所である。いずれも灌漑、上水等の他用途への水利用を優先する従属発電の形をとってはいるが、ほぼ計画どおりの発電量を実現し、各供給地域の電力不足軽減に貢献している。東ジャワ州に電力供給を行っているウォノレジョ水力発電所について実施した受益者調査においては、電力の質が「非常によい」と答えた割合が事業前では一般家庭、ビジネス主体それぞれ15%と7%にすぎなかったものが、事業後にはそれぞれ89%、85%に増加し、また停電が「減多に起こらない」と答えた回答者の割合が事業前のそれぞれ28%、57%から事業後には83%、100%に増加している。よって、本事業の実施により概ね計画どおりの効果発現が見られ、有効性は高い。

妥当性

本事業の実施は審査時および事後評価時ともに、開発ニーズ、開発政策と十分に合致しており、事業実施の妥当性は高い。審査時、事後評価時のいずれの開発計画においても電力供給信頼度の向上および脱石油依存を目的とした水力発電の強化に重点が置かれており、インドネシア各地において水力を含む代替エネルギーの開発が進行している。

効率性

本事業は、事業費については計画を下回ったものの、期間が計画を大幅に上回った(対計画比153%)ため、効率性についての評価は中程度と判断される。事業遅延のおもな要因としては、1997年のアジア通貨危機による経済的な混乱と、それに起因する行政機構、法規制の改編による手続きの遅れ、水質汚濁対策としてのスペアパーツの追加調達等が挙げられる。

今後の展望(持続性)

本事業で建設された3つの水力発電所の運営・維持管理体制は整っており、おもに高等教育を受けたエンジニアや既存の水力発電所での経験者を配属する等の人事や、西スマトラ州パダンに設置されたPLNの水力発電専門のトレーニング・センターでの職員に対する体系的な教育訓練により、発電所の体制および技術面に問題はない。また財務的にも問題はない。よって、本事業は実施機関の能力および維持管理体制ともに問題なく、高い持続性が見込まれると評価される。

● 結論と教訓・提言 ●

以上より、本事業の評価は非常に高いといえる。提言として、各多目的ダム事業の実施機関である公共事業省と本事業により建設された水力発電所の実施機関であるPLNとの間、および、PLN内部の異なる機関の間での連携システムの改善が挙げられる。

※ 本件を含むすべての事後評価報告書は、JICAウェブサイトの「事業評価→事後段階の評価(事後評価・事後モニタリング)」からご覧いただけます。(URL:<http://www.jica.go.jp/activities/evaluation/after.html>)



ピリピリ発電所