

## 35 インド スリサイラム左岸揚水 発電所建設事業(1)～(3)

安定的な電力供給により  
住民生活の改善に貢献

承諾額／実行額	631億6,700万円／627億4,500万円
借入契約調印	1988年2月～1997年12月
借入契約条件	金利2.3～2.75%、返済30年(うち据置10年)、一般アンタイド(但し(2)の一部は部分アンタイド)
貸付完了	1999年1月～2003年2月
実施機関	アンドラ・プラデシュ州発電公社 URL: <a href="http://www.apgenco.com">http://www.apgenco.com</a>

※本事業はアンドラ・プラデシュ州発電公社と、合同評価を行っており、同評価にはインドの電力セクターの評価能力向上を目的として、ラマナサン氏およびハサン氏(The Energy Research Institute)が専門家として参画している。

### 本事業の目的

アンドラ・プラデシュ(AP)州において、990MWの揚水発電所を建設し、河川流量を有効利用した通常発電および夜間の余剰電力を利用した揚水発電を行うことにより、増加するAP州の電力需要に対応し、同州の産業振興と住民の生活改善に寄与することを目的とする。

### 本事業実施による効果(有効性・インパクト) **a**

本事業により、建設された発電所における2004年度の発電量実績は1,412GWhであった。これは同年度のAP州電力供給量の約3%に相当し、計画値(751Gwh)を大幅に上回っている。2003年度において本発電所は最大721MWのピーク時電力供給を行っている。これは同州のピーク時電力供給量の約11%に相当するものであり、同年における本事業の受益者数は約800万人(同州人口の1割に相当し、神奈川県人口とほぼ同数)であると評価される。本事業実施により安定的な電力供給が図られ効率的な営業・製造活動が可能となったことが確認されており、同州の投資環境整備、産業振興に貢献したと判断される。よって、本事業の実施により概ね計画通りの効果発現がみられ、有効性は高い。

### 本事業実施と国家計画等との整合性(妥当性) **a**

本事業の実施は審査時および事後評価時ともに、国家計画等と合致しており、事業実施の妥当性は極めて高い。審査時

では第7次5カ年計画、事後評価時では第10次5カ年計画において電力部門を経済開発の主要手段の一つと位置付けており、一貫して優先度は高い。

### 事業実施の経済性(効率性) **c**

本事業は期間が計画を大幅に上回り(計画比182%程度)、事業費も計画を上回ったため(計画比130%程度)、効率性についての評価は低い。事業遅延の主な要因としては、当初想定されていなかった多量の漏水や軟弱地盤に起因する追加的な地下土木工事が発生したこと等、事業費増加の要因としては、発電機器の価格上昇等が挙げられる。

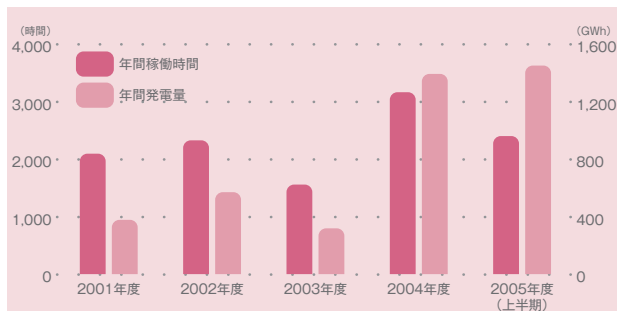
### 今後の展望(持続性) **a**

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。実施機関である AP州発電公社はインド国内最大の水力発電能力を有する発電所を運営する企業であり、技術面にも問題はない。

### 結論と教訓・提言

以上により、本事業の評価は高いといえる。事業計画時に本事業の効果発現に影響を及ぼすおそれのあるリスク要因を把握し、対応策を講じる必要があったことが挙げられる。今後実施機関においては安定的な揚水発電実施のため、事後評価時において建設中であつた堰を早期に完成することが望まれる。

スリサイラム左岸揚水発電所の運営・発電実績



### 開発途上国専門家の意見

AP州においては、他州と同様ピーク時発電量の強化や電力不足解消が重要な課題であり、本事業の妥当性は高い。効率性の評価が低かったことに鑑み、教訓として事業実施前により詳細な調査を行うべきであったことが挙げられる。

専門家の氏名: Mr. Rajendra Singh (コンサルタント)  
 バラナシヒンズー大学修士(機械工学)。火力発電公社の代表、CEA(水力発電担当)等を歴任。現在、コンサルタントとして活躍。専門は電力・エネルギー。