

国名	インド	
事業名	タミールナド州小型水力発電所建設事業	
借入人	インド大統領	
事業実施機関	タミールナド州電力庁(TNEB:Tamil Nadu Electricity Board)	
交換公文締結	1982年8月	
借款契約調印	1983年2月	
貸付承諾額	2,000百万円	
貸付実行額	1,717百万円	
事業概要と OECF 分	<p>本事業は、インド・タミールナド州の3つの既設ダム（パイカラ、ローワーババーニ、パイガイ）の下流にそれぞれ小容量のカプラン型水車（低落差な水力発電に用いる水車の型の一つ）および発電機を設置し、各ダムの遊休落差を利用して年間70GWhの発電を行うことにより、同州の電力事情の改善を図るものである。</p> <p>OECF 借款対象は、発電機、水車および付属機器等の機器調達に係る外貨分全額である。</p>	
主要計画/実績比較	計画	実績
(1) 事業範囲		
1) 本体工事		
パイカラ発電所		
・発電機	2.353MVA ×1 基	同 左
・水車	加°ヲ型 2MW ×1 基	同 左
ローワーババーニ発電所		
・発電機	2.353MVA ×4 基	同 左
・水車	加°ヲ型 2MW ×4 基	同 左
パイガイ発電所		
・発電機	3.53MVA ×2 基	同 左
・水車	加°ヲ型 3MW ×2 基	同 左
2) 送電線		
パイカラ発電所	11KV 送電線 8km ×2 回線	同 左
ローワーババーニ発電所	110KV 送電線 ×1 回線	同 左
パイガイ発電所	22KV 送電線 10km ×2 回線	同 左
3) メタルワーク		
・水門	3 発電所 ×1	同 左
4) 土木工事		
・発電所建屋	3 発電所 ×1	同 左
・導水管	3 発電所 ×1	同 左
(2) 工期	1983年8月～1985年6月	1985年3月～1990年5月
(本体工事)	: 23ヶ月	: 63ヶ月
契約締結 ~ 工事完了		
(3) 事業費		
( ) 内は借款対象		
・外貨分	2,000 百万円	1,717 百万円
	( 2,000 百万円)	( 1,717 百万円)
・内貨分	44 百万ルピー	119 百万ルピー -
	3,203 百万円	3,779 百万円
総額	( 2,000 百万円)	( 1,717 百万円)
為替レート	1ルピー = 27.04円	1ルピー = 17.3円

分析と評価
-------

(1) 事業範囲

事業範囲については、計画どおり実施された。

(2) 工期

入札手続きの遅延・入札評価および契約の遅延・土木工事の遅延等から全体で約5年の工期遅延がみられた。その内訳をみると、入札手続きにおいては、TNEBによる入札書類の修正に時間を要した結果、8ヶ月の遅延となった。また、入札評価および契約においては、入札評価結果のインド国内の承認に時間を要した結果、15ヶ月の遅延になった。さらには、インド国内での発電機の図面の承認、輸入許可証の発行・取得の遅延、干ばつによる試験運転の遅延などの結果、約3年の遅延となった。このように、遅延の多くがインド政府およびTNEBの承認手続きの遅延に起因している。

(3) 事業費

工期遅延に伴うインフレの影響から、内貨費用が約3倍に増加した。内訳をみると、土木工事費用の増大が最も大きく、全体で425%の増加となった。しかしながら、内貨のコストオーバーランについては、TNEBにより追加手当てされたため、上記のとおりスコープの変更を伴うことなく、事業は完成に至った。

(4) 実施体制

小規模な発電事業であったため、TNEB内では、他の水力発電事業と兼業的な実施体制となっていた。しかし、TNEBの事務処理の遅れにより5年間の事業遅延があったことを勘案すると、本事業専任のプロジェクトチームを設置するなどして、事業の効率化を図る必要があったものと思料される。また、コンサルタントは雇用されていないが、円滑な事業実施のためには、TNEB業務をサポートするコンサルタントの雇用が有効ではなかったかと考えられる。

(5) 運営・維持管理状況

1995年現在の設備稼働状況をみると、3発電所ともに発電電力量が計画に比し、ほぼ100%を達成していることから、TNEBの運営・維持管理体制には、特段の問題はないものと考えられる。他方、TNEBの財務状況をみると、政策的に決定された料金体系の影響により、国からの補助金を除くネットの収益は、慢性的に赤字である。州全体の効率的な資源利用の観点から、よりコストに見合った料金体系になるよう見直しを行なう必要があるものと思われる。

事業効果
------

- ・ 国内資源の有効活用
- ・ 発電電力量の増加（本事業による1995年の発電実績は69.08GWh）

備考
----

評価報告日：1998年3月