(5)　PSPP プロジェクトの財務評価

Phu Yen East の開発計画は、kW ピーク需要対応型電源としての役割を担い、新たに960GWh の年間発生電力量を生み出すことができる。この発電電力量をピーク時間帯に買電し、その電気料金収入を便益として、FIRR の算出を行った。算出時の諸条件を、表 4-3-9 に示す。

その結果、揚水原資を石炭とした場合は 6.1%、一般水力の場合は 7.8%であり、本開発計画は、財務面でも実施可能性を有している（算出結果は、添付資料 4-7-3 参照）。

表 4-3-9　Phu Yen East 地点の FIRR 算定条件

Items	Unit	Applied in this study	Remarks
Annual Energy Outputs	GWh	960	1,200MW*800hrs/yr
Construction cost	Mil. US$	799.6	Including escaration; 1.0%
O & M cost ratio	%	1.0	
Pumping energy; Caol	¢ /kWh	2.1	
; Hydropower	¢ /kWh	0	
Selling & General Expenses	¢ /kWh	1.0	
Resource tax & VAT	%	12.0	
Power Tariff	¢ /kWh	7.0	for Off-peak hours
	¢ /kWh	12.0	for peak hours

出典；タクモ水力発電所増設計画に係る F/S 調査, JETRO, March 2003

4.3.3　Phu Yen West, Bac Ai 地点の概念設計

第 2 次現地調査を実施した Phu Yen West, Bac Ai 地点については、設備出力を 1,050MW (350MW*3 台)として施設概念設計を行った。

(1)　概念設計

発電設備主要構造物の設計は、「前項 4.3.2 (2)」と同様に行った。

計画諸元を表4-3-10に、また双方の計画平面図および縦断図を図4-3-9～4-3-12に示す（詳細図は添付資料 4-8-1, 4-9-1 参照）。

表 4-3-10　Phu Yen West, Bac Ai 地点の計画諸元

Description			Unit	Phu Yen West	Bac Ai
General	Installed Capacity	P	MW	1,050	1,050
	Designed Discharge	Qd	m^3/s	253	362
	Effective Head	Hd	m	524	365
	Peak Duration Hours		hrs	7	7
Upper Reservoir	Type		—	Concrete Gravity	Rockfill
	Height	H	m	85	55+55+55
	Crest Length	L	m	385	420+270+200
	Dam (Bank) Volume	V	mln. m^3	530	670+200+250
	Excavation Volume	Ve	mln. m^3	150	400
	Reservoir Area	Ra	km^2	0.6	0.7
	Catchment Area	Ca	km^2	3.5	3.4
	H.W.L.		m	720	600
	L.W.L.		m	705	580
	Usable Water Depth		m	15	20
	Effective Reservoir Capacity		mln. m^3	6.4	9.2
Lower Dam and Reservoir	Type		—	Concrete Gravity	Concrete Gravity
	Height	H	m	105	55
	Crest Length	L	m	250	525
	Dam (Bank) Volume	V	mln. m^3	670	860
	Reservoir Area	Ra	km^2	2.5	3.2
	Catchment Area	Ca	km^2	420.0	720.0
	H.W.L.		m	160	210
	L.W.L.		m	157	206
	Usable Water Depth		m	3	4
	Effective Reservoir Capacity		mln. m^3	6.4	9.2
Waterway	Headrace	L (m) × n	m	7.1×1,250×1	—
	Penstock	L (m) × n	m	5.7 ×1,050×1	6.8 ×1,250×1
	Tailrace	L (m) × n	m	7.1×400×1	8.5×850×1
	Total Length	Lt	m	2,700	2,100
Powerhouse	Type		—	Egg-shape (Underground)	Egg-shape (Underground)
	Overburden		m	350	350
	Height		m	49	49
	Width		m	32	32
	Length		m	165	165
	Cavern Volume		m^3	185,000	185,000
Turbine	Type		—	Single-Stage Francis	Single-Stage Francis
	Number		unit	3	3
	Unit generating capacity		MW	350	350
Lt / Hd				5.2	5.8