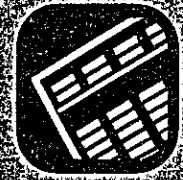


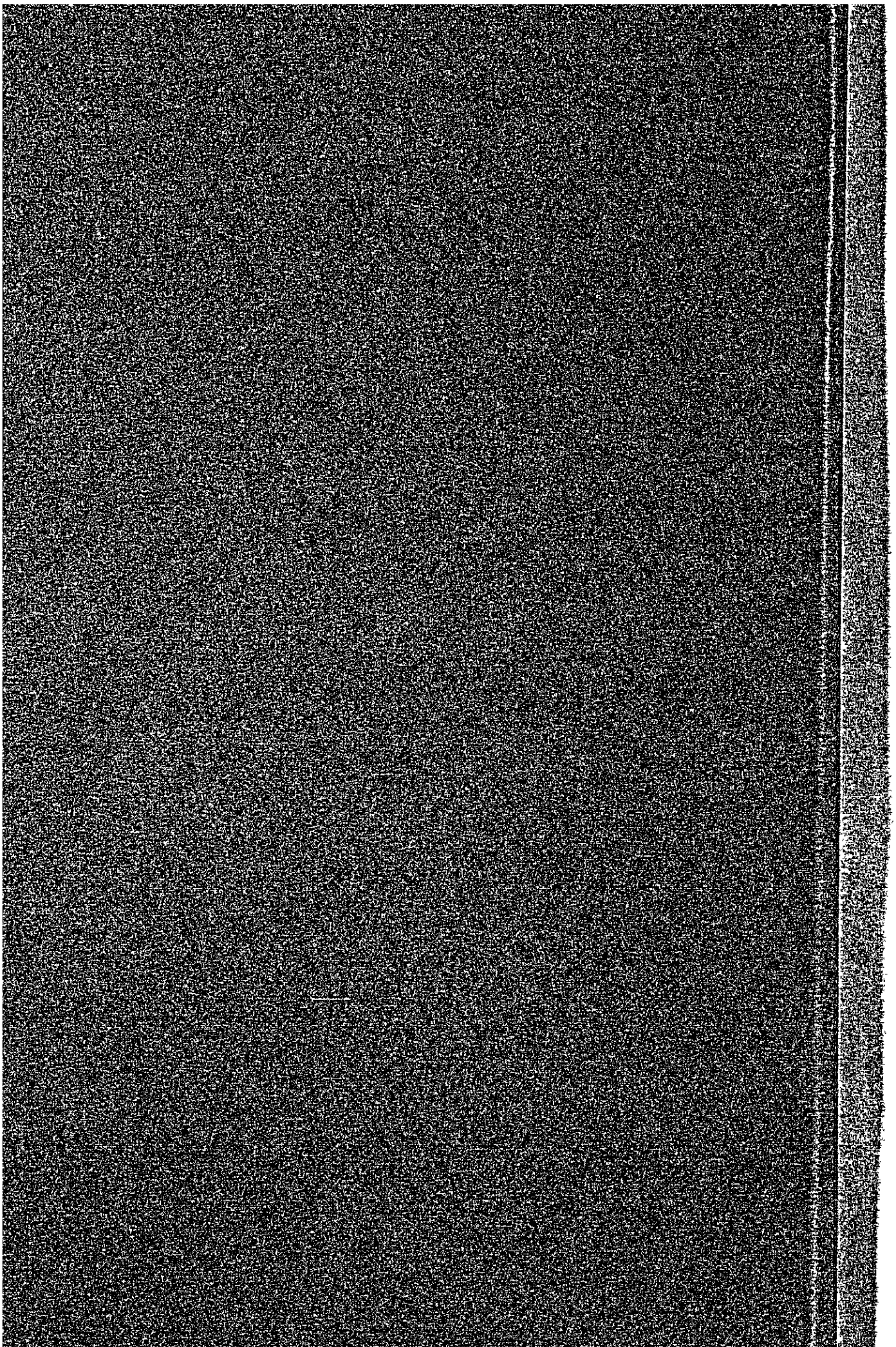
# 第3章

## 財務分析(Financial Analysis)



1. 概要
2. マスター・プランとの関係
3. 投資額の積算
4. プロジェクトの収支
5. 利益収支
6. 財務的内部収益率
7. 公共料金の支払い能力
8. 感度分析とその評価

AAAAAA-SOURCES		BBBBBB-APPLICATIONS		CCCCCC-ACCUMULATED	
1977	1978	1979	1980	1981	1982
700000	700000	700000	700000	700000	700000
600000	600000	600000	600000	600000	600000
500000	500000	500000	500000	500000	500000
400000	400000	400000	400000	400000	400000
300000	300000	300000	300000	300000	300000
200000	200000	200000	200000	200000	200000
100000	100000	100000	100000	100000	100000
0	0	0	0	0	0
100000	100000	100000	100000	100000	100000
1977	1978	1979	1980	1981	1982
1977	1978	1979	1980	1981	1982



## 目 次

	頁
3.1 概 要 .....	3- 1
3.2 マスタープランとの関係 .....	3- 1
3.3 投資額の積算 .....	3- 1
3.3.1 積算上の基準 .....	3- 1
3.3.2 初期総投資額 .....	3- 3
3.3.3 施設の維持及び運転費 .....	3- 3
3.3.4 一般管理費 .....	3- 5
3.3.5 減価償却費 .....	3- 5
3.4 プロジェクトの収支（損益計算） .....	3- 7
3.5 資金収支 .....	3-1 3
3.5.1 プロジェクトの資金収支 .....	3-1 3
3.5.2 外国よりの借入を考慮した場合 .....	3-1 7
(a) 借入条件 .....	3-1 7
(b) 資金収支 .....	3-1 7
3.6 財務的内部収益率 .....	3-1 9
3.6.1 プロジェクト自体の収益性 .....	3-1 9
3.6.2 運営主体（開発公社、PTDC）の自己資本についての収益性 .....	3-2 1
3.6.3 政府の財政補助を受けた場合の内部収益率 .....	3-2 1
3.7 公共料金の支払い能力 .....	3-2 4
3.7.1 住民による公共料金支払い能力 .....	3-2 4
3.7.2 観光産業の公共料金支払い能力 .....	3-2 5
3.8 感度分析とその評価 .....	3-2 7

---

注、本編の巻末の資料集（Annexes）に財務及び経済分析に使用した諸資料を収録してある。

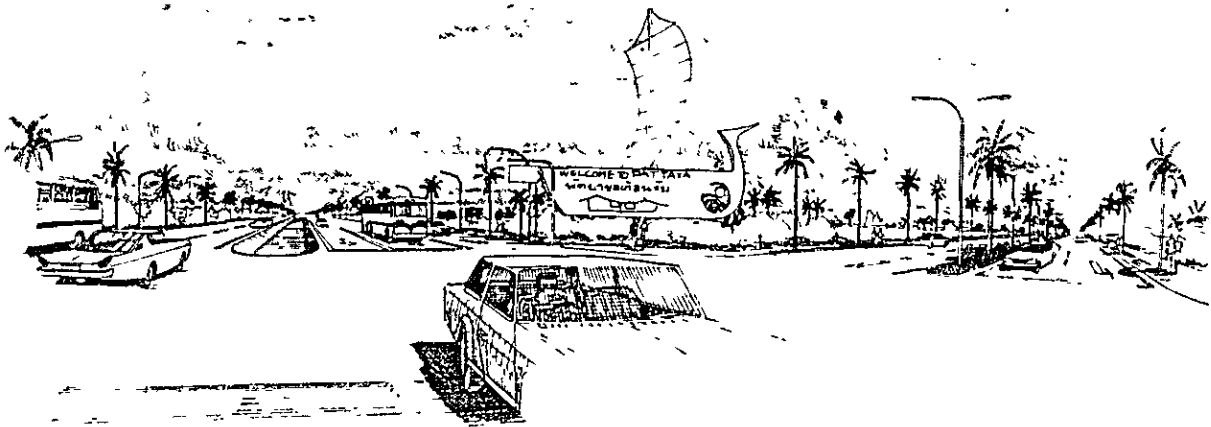


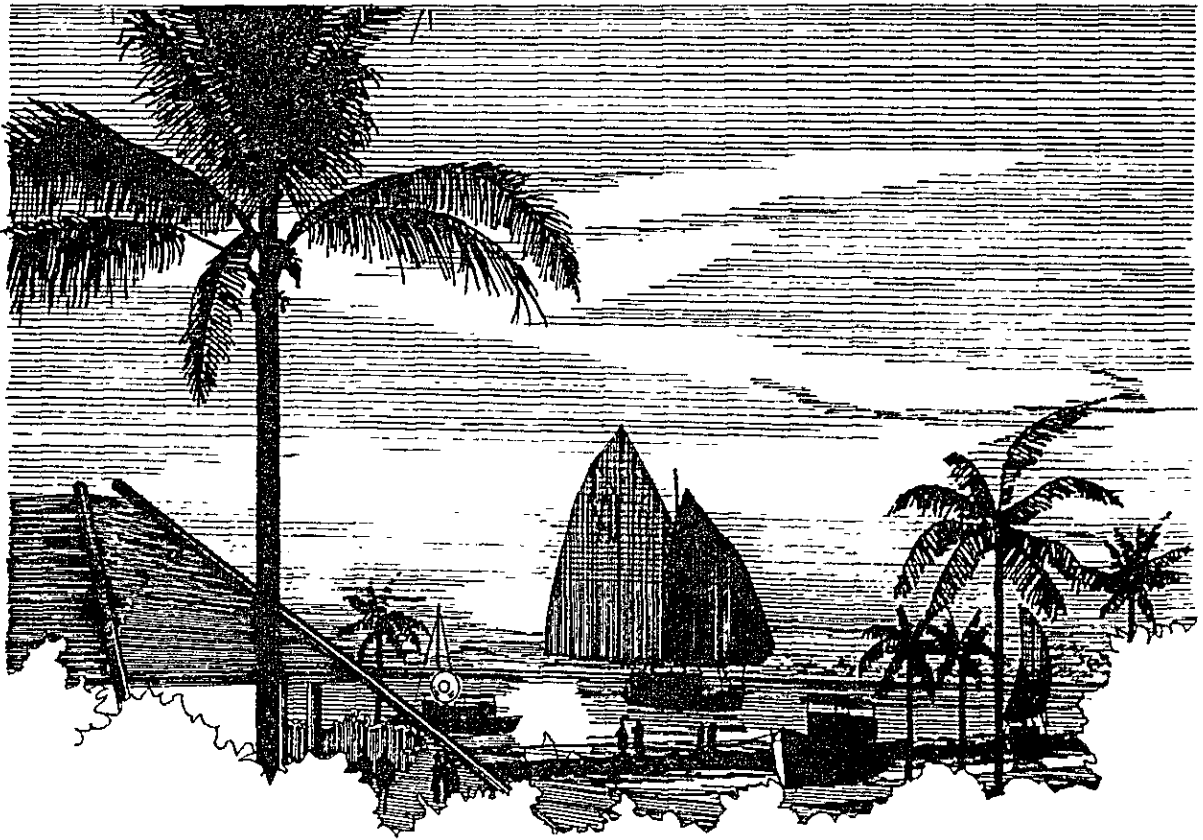
表

	頁
表 3.3.1	インフラストラクチャー及びその他の施設の初期投資額、(フェーズ1) …… 3- 2
3.3.2	インフラストラクチャー各種目毎の初期投資額 …… 3- 2
3.3.3	施設の維持及び運転費(費用区分A) …… 3- 4
3.3.4	開発公社(PTDC)の一般管理費 …… 3- 4
3.4.1	施設毎の公共料金収入 …… 3- 6
3.4.2	住民1世帯当りの公共料金 …… 3- 6
3.4.3	ホテル産業に課せられる公共料金 …… 3- 6
3.4.4	収支状況 …… 3- 8
3.4.5	経年収支状況 …… 3- 8
3.4.6	経年収支状況(上水道を含まない時) …… 3- 9
3.5.1	開発地域毎の財務的資金収支 …… 3-15
3.5.2	開発地域毎の財務的資金収支(上水道を含まない時) …… 3-16
3.6.1	財務的資金収支内訳 …… 3-18
3.6.2	財務的内部収益率 …… 3-19
3.6.3	財務的資金収支内訳(上水道を含まない時) …… 3-20
3.6.4	開発公社の自己資本に対する内部収益率 …… 3-21
3.6.5	政府の財政補助を受けた時の内部収益率 …… 3-21
3.6.6	財務的資金収支内訳(外国より資金を借入する時) …… 3-22
3.6.7	財務的資金収支内訳(政府の財政補助を受ける時) …… 3-22
3.6.8	施設毎の収支状況 …… 3-23
3.6.9	居住地域の施設毎の収支状況 …… 3-23
3.6.10	観光地域の施設毎の収支状況 …… 3-23
3.7.1	1世帯当りの公共料金の経年変化(月額) …… 3-24
3.7.2	ホテル産業の公共料金の経年変化(年・室当り) …… 3-26
3.8.1	感度分析結果 …… 3-27

図

	頁
図 3.4.1 経年収支状況（グラフ）.....	3-10
3.4.2 経年収支状況（グラフ、上水道を含まない時）.....	3-11
3.5.1 収入と支出の流れ、フェーズ1.....	3-12
3.5.2 財務的資金収支（グラフ）.....	3-14
3.5.3 財務的資金収支（グラフ、上水道を含まない時）.....	3-14
3.8.1 感度分析結果（グラフ）.....	3-28
3.8.2 内部収益率と金利との関係.....	3-29





## 第3章 財務分析(Financial Analysis)

### 3.1 概 要

プロジェクトを評価するためには、それを実施し運営を担当する運営主体の財務分析が必要である。ここでいう運営主体とは、第2章「組織」2.4.3に述べているパタヤ観光開発公社(以下PTDC又は公社と略す)を指している。

施設計画は、第2編「プロジェクトの技術的検討」に示されるような手段を用いフィージビリティ調査の基準で行われた。公社が実施し管理する事業は、公共基盤整備であって、それらは(イ)道路及び街路施設、(ロ)下水道施設、(ハ)雨水排水施設、(ニ)ごみ処理施設、(ホ)港湾施設、及び(ヘ)上水道施設によって構成される。

本プロジェクトの財務分析はこれら6種の施設にかかわるもので、これを財務評価上の分析対象としている。茲で、上水道施設はその必要性によりタイ国政府が自らの資金で設計等の準備作業を進めつつあり、タイ国及び日本政府間の合意に基き、今回のフィージビリティスタディには含まれないことになった。然しながら、上水道施設は、本観光プロジェクトの根幹をなす施設であり、この施設を無視しては、プロジェクト全体の財務的健全性等を論ずることが難しいため、財務分析及び経済分析に於ては、この施設も含めて検討を行った。然しながら、タイ国政府関係省庁に於て実施されている上水道施設設計の詳細については、この報告書を作製する段階に於て入手することが出来なかったため、1977年作製のマスタープランに準じて、その後の状況の変化を考慮して、若干の修正を行ったものを採用した。

上水道施設を除いた場合の財務分析についても、評価上の代替手法として検討を行った。

財務的内部収益率を算出する際、プロジェクトの収益性を評価するため、初期総投資額を用い、もし外貨の借入れがなされる時はその額を資金の流入の部に合算して分析するものとした。この場合外貨の借入れ額は、初期総投資額の50%とした。又タイ国政府が、外貨借入れ分の金利分を財政的に補助するとした場合も、財務分析上の代替案として検討した。

### 3.2 マスタープランとの関係

フィージビリティ調査に於ける現地調査及び国内検討に依り、1977年作製のマスタープランに対して技術上の変更点が生じた。しかしマスタープランに依る基本的方針は、そのままフィージビリティ調査に於ても継承されている。マスタープランより見れば、投資額の積算に於てより精度が高められたといえよう。

### 3.3 投資額の積算

#### 3.3.1 積算上の基準

投資額算出上の単価は、1976年(昭和51年)を基準年次とした。タイ国への輸入財は

表 3. 3. 1 インフラストラクチャー及びその他の施設の初期投資額（フェーズ-1）

Unit: million Baht

Category	Land Acquisition <sup>*3</sup>	Civil Works and Equipment	Consulting Services	Total Physical Facilities	Project Administration	Total Project Cost	
						US\$ million	
A: Infrastructure <sup>*1</sup>	221.8	706.9	65.3	994.0 (34%)	98.2	1,092.2	54.6
B: Other Facilities <sup>*2</sup>	633.7	961.1	96.1	1,690.9 (57%)	30.8	1,721.7	86.1
<u>Base Line Cost</u>	855.5	1,668.0	161.4	2,684.9	129.0	2,813.9	140.7
Physical Increase	-	117.0	11.3	128.3 (4%)	-	128.3	
Price Increase	-	133.7	12.9	146.6 (5%)	-	146.6	
<u>Contingencies</u>	-	250.7	24.2	274.9	-	274.9	13.8
<u>Sub-Total</u>							
Total Project Cost	855.5 (29%)	1,918.7 (65%)	185.6 (6%)	2,959.8 (100%)	129.0	3,088.8	154.5

Notes: \*1 : Public Infrastructure such as Road and Street System, Sewerage System, Storm Water Drainage System, Solid Waste Collection and Disposal, Port Facilities and Water Supply System. for Financial and Economic Analysis.

\*2 : Other Facilities in Public Sector -- Tourism -- Amenity Core, Inland Activity Facilities. -- Residential -- School, Hospital and Open space.

Other Facilities in Private Sector -- Tourism -- Hotels and Restaurants for Economic Analysis.

\*3 : No contingencies put on the Land Acquisition.

表 3. 3. 2 インフラストラクチャー各種目毎の初期投資額

Unit: million Baht

Major Project Components	Land Acquisition	Civil Works and Equipment	Consulting Services	Total Physical Facilities	Project Administration	Total Project Cost	
						US\$ million	
Road and Street System	182.5	129.1	11.5	323.1 (29%)	26.0	349.1	17.4
Sewerage System	18.1	159.3	14.7	192.1 (17%)	19.9	212.0	10.6
Storm Water Drainage System	18.4	22.9	2.4	43.7 (4%)	5.6	49.3	2.5
Solid Waste Disposal System	0.6	19.7	1.8	22.1 (2%)	13.1	35.2	1.8
Port Facilities	-	53.6	5.4	59.0 (6%)	6.2	65.2	3.2
Water Supply System <sup>*1</sup>	2.2	322.3	29.5	354.0 (32%)	27.4	381.4	19.1
<u>Base Line Cost</u>	221.8	706.9	65.3	994.0	98.2	1,092.2	54.6
Physical Increase	-	49.5	4.6	54.1 (5%)	-	54.1	2.7
Price Increase	-	56.6	5.2	61.8 (5%)	-	61.8	3.1
<u>Contingencies</u>	-	106.1	9.8	115.9	-	115.9	5.8
<u>Sub-Total</u>							
Total Project Cost	221.8 (20%)	813.0 (73%)	75.1 (7%)	1,109.9 (100%)	98.2	1,208.1	60.4

Note \*1 Cost on Water Supply System was estimated tentatively based on the study output by the Masterplan.



同年の国際価格に準拠した。タイ国への輸入財は、F.O.B 価格の 9% に当たる輸送費及び保険料を加算してある。タイ国貨幣 ( Baht パーツ ) と基準外貨 ( 米ドル ) との交換率は、1 米ドルが 20 タイ・パーツとして前述の価格を求めている。一方土地の購入費用は 1977 年 ( 昭和 52 年 ) の市場価格を採用した。これはマスタープランが発表された後、開発中心地区の土地代が 5 ~ 10 倍にもなり、1976 年の価格では実勢にそぐわないと判断したためである。

### 3.3.2 初期投資額 ( Initial Investment Costs )

- 建設費は内貨分と外貨分に分けて集計した。更に未熟練労働者に支払われる給与の全建設費に対する割合及びに建設費中に含有される税金分の割合も各施設毎に集計するものとした。
- 設計並びに工事監理の費用がそれぞれ求められている。
- 予備費は 1986 年までの建設費及び設計・工事監理費の計に対して 工事単価面での予備費として 8%、又技術面で同じく 7% の計 15% を見込んでいる。
- 土地代は、前述のごとく 1977 年の市場価格を採用したが、予備費は加算しないものとした。

この基準で算定された基盤整備 ( インフラストラクチャー ) 用の初期総投資額は、1,109.8 百万パーツ ( 55.5 百万米ドル又は約 111 億円 ) である。これらの内訳は、土地代に 221.8 百万パーツ、建設工事とその他設備に 81.3 百万パーツ、設計と工事監理に 75.1 百万パーツである。これらの基盤整備 6 部門の初期総投資額を財務分析の対象とする。

一方、その他の施設用の初期総投資額は 1,849.9 百万パーツ ( 92.5 百万米ドル又は約 185 億円 ) で、それらには土地代として 633.7 百万パーツ、建設工事及び他の設備に 1,105.7 百万パーツ、設計及び工事監理に 110.5 百万パーツを含む。

その他の設備とは、前述の公共基盤整備外の施設で、それには次の施設が含まれている。

- (イ) 公共のアメニティ・コアーや内陸活動観光施設 ( 植物園や野外運動施設等 )
- (ロ) 一般社会基盤としての学校・公園・病院等
- (ハ) 民間投資によるホテルやレストラン

土地代の全投資額に対する比率は、公共基盤整備 ( インフラストラクチャー ) に対して 20%、その他の施設に対して 34% である。

### 3.3.3 施設の維持及び運転費 ( 以下維持費と略す、( Maintenance and Operation Costs )

維持費は、インフラストラクチャー 6 部門に関して算出し、諸施設の維持に十分であると同時に施設の更新に必要な費用がねん出できるような適切な額であるか検討された。維持費は表 3.3.3 に示してある。

インフラストラクチャーが完全に運転状態に達すると、その維持のために約 300 人の要員が必要となろう。( これらの維持に必要な人件費も加算すれば )、2006 年までの 27 年間に必要な維持費の合計は、349.7 百万パーツとなりこの額 ( の規模 ) は初期投資額の計の約 32% に相当する。インフラストラクチャーの建設費の計が 707. 百万パーツであるから、維持費は規模に於て建設費の約 50% に相当する。

表 3 3 3 施設の維持及び運転費、(費用区分 A)

Unit: million Baht

No.	Year	Road	Sewerage	Storm Water	Solid Waste	Marine & Port	Water Supply	Total
1	1977	-	-	-	-	-	-	-
2	1978	-	-	-	-	-	-	-
3	1979	-	-	-	-	-	-	-
4	1980	-	-	-	1.7	-	-	1.7 ( 1.7)*
5	1981	0.3	1.5	-	2.0	0.3	4.5	8.6 ( 4.1)
6	1982	0.5	1.6	0.3	2.3	0.3	4.6	9.6 ( 5.0)
7	1983	0.6	1.7	0.3	2.6	0.3	4.7	10.2 ( 5.5)
8	1984	0.7	1.7	0.3	2.7	0.3	4.7	10.4 ( 5.7)
9	1985	0.7	1.8	0.3	3.1	0.3	4.8	11.0 ( 6.2)
10	1986	1.4	1.8	0.3	3.2	0.3	4.8	11.8 ( 7.0)
11	1987	1.6	1.8	0.3	4.3	0.3	4.8	13.1 ( 8.3)
12	1988	1.8						13.3 ( 8.5)
13	1989	1.9						13.4 ( 8.6)
14	1990	2.0						13.5 ( 8.7)
15	1991	2.1						13.6 ( 8.8)
16	1992	2.2						13.7 ( 8.9)
17	1993							
18	1994							
19	1995				4.3			13.7 ( 8.9)
20	1996							
21	1997				5.7			15.1 ( 10.3)
22	1998							
23	1999							
24	2000							
25	2001							
26	2002							
27	2003							
28	2004							
29	2005							
30	2006	2.2	1.8	0.3	5.7	0.3	4.8	15.1 ( 10.3)
Total		46.6	46.1	7.5	117.6	7.8	124.1	349.7 (225.6)

Note: \* Figures in the parenthesis show the cost excluding cost of water supply system.

表 3 3 4 開発公社 (PTDC) の一般管理費

Unit: million Baht

No.	Year	(1) Road	(2) Sewerage	(3) Storm Water	(4) Solid Waste	(5) Marine & Port	(6) Water Supply	(7) Amenity Core	(8=1-6) Total for FA*2	(9=1-7) Total for EA*3
1	1977	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	1978	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	1979	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	1980	0.8	0.6	0.2	0.4	0.2	0.8	0.9	3.0 ( 2.2)*	3.9 ( 3.1)*1
5	1981	1.0	0.8	0.2	0.5	0.2	1.1	1.3	3.8 ( 2.7)	5.1 ( 4.0)
6	1982	1.2	1.0	0.2	0.7	0.3	1.5	1.6	4.9 ( 3.4)	6.5 ( 5.0)
7	1983	1.4	1.1	0.2	0.7	0.3	1.6	1.8	5.3 ( 3.7)	7.1 ( 5.5)
8	1984									
9	1985									
10	1986	1.4	1.1	0.2	0.7	0.3	1.6	1.8	5.3 ( 3.7)	7.1 ( 5.5)
11	1987	0.8	0.6	0.2	0.4	0.2	0.8	0.9	3.0 ( 2.2)	3.9 ( 3.1)
12	1988									
13	1989									
14	1990									
15	1991									
16	1992									
17	1993									
18	1994									
19	1995									
20	1996									
21	1997									
22	1998									
23	1999									
24	2000									
25	2001									
26	2002									
27	2003									
28	2004									
29	2005									
30	2006	0.8	0.6	0.2	0.4	0.2	0.8	0.9	3.0 ( 2.2)	3.9 ( 3.1)
Total		26.0	19.9	5.6	13.1	6.2	27.4	30.8	98.2 (70.8)	129.0 (101.6)

Note: \*1 Figures in the parenthesis show the cost excluding cost of water supply system.  
 \*2, FA: Cost for Financial Analysis      \*3, EA: Cost for Economic Analysis

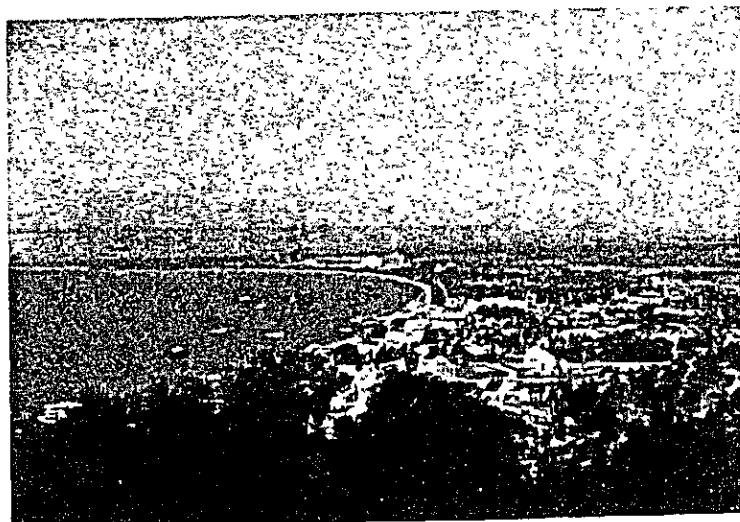
更に年間維持費の規模は土地代を除く初期建設費に対しては、約2%という事になる。

### 3.3.4 一般管理費 (Administration Costs)

一般管理費は、公社自身がプロジェクトの実施中に必要な管理用人件費及び諸経費である。この費用は公社の管理部門に集中して支出されるが、各施設の個々の支出額を知り料金設定時の計算上の都合を考慮して、各施設の当初投資額に応じてそれぞれ配分した。一般管理費は、公共インフラストラクチャー6部門と公共投資と考えられるアメニティコア部門の計7部門に分割した。2006年までの一般管理費の合計額は、129百万パーツで、これはプロジェクトの実施中（建設工事中）には年間7.1百万パーツであり、建設後この額は年間3.9百万パーツとなる。一般管理費は資料8の表7に示され、詳細な内訳は、第2章「組織」2.4.5節に示してある。

### 3.3.5 減価償却費 (Depreciation Costs)

平均耐用年数は建設構造物並に関連設備に対してそれぞれに想定した。年間の償却額の算定は、SDY方式（定率法）を採用し、5%の残存価値を考慮した。償却費は資金の動きをとみなわない費用であるから、キャッシュフロー表の調達の部に加算してある。



パタヤ山より見たパタヤの全影

---

注：数値の多くは集計の過程で千の単位より百万の単位に丸めてあるので、数値の端数に食いちがいのある事がある。原則として4捨5入により数値を丸めてある。

表 3.4.1 施設毎の公共料金収入

unit: x 10<sup>3</sup> Baht

No. Year	Road and Street			Sewerage			Storm Water Drainage			Solid Waste Disposal			Port Fees	Total	Water Supply			Grand Total
	R AC	T <sup>1</sup> ACA&C	ST	R <sup>2</sup> SC	T <sup>3</sup> ACA&C	ST	R AC	T AC	ST	R SC	ACA&C	ST			R <sup>3</sup> SC	T <sup>3</sup> ACA&C	ST	
4 1980	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,092	2,568	3,620	-	3,620	-	-	-	3,620
5 1	-	2,300	2,300	3,387	1,088	4,475	-	-	-	1,141	3,112	4,253	2,312	13,340	10,190	1,135	13,325	26,665
6 2	-	2,800	2,800	3,492	5,942	9,434	-	-	-	1,249	4,598	5,847	5,604	23,38	10,800	11,268	23,068	45,953
7 3	-	3,300	3,300	4,085	7,745	11,830	-	-	-	1,361	7,344	8,705	6,501	30,136	11,869	14,373	26,242	56,578
8 4	4,416	6,520	10,936	4,355	8,141	12,496	552	1,250	1,802	1,481	8,213	9,694	6,621	41,549	12,843	15,044	27,887	69,436
9 5	7,056	10,270	17,326	4,471	8,159	12,630	941	1,883	2,824	1,603	9,211	10,814	6,621	50,215	13,503	15,073	28,576	78,791
10 6	9,984	18,676	28,660	4,620	9,773	14,393	1,248	4,557	5,805	1,731	10,036	11,767	7,137	67,762	14,302	17,749	32,051	99,813
11 7																		
12 8																		
13 9																		
14 90																		
15 1																		
16 2																		
17 3																		
18 4																		
19 5																		
20 6																		
21 7																		
22 8																		
23 9																		
24 2000																		
25 1																		
26 2																		
27 3																		
28 4																		
29 5																		
30 6																		
Total	221,136	417,386	638,522	117,010	236,308	353,318	27,701	98,830	126,531	64,238	245,802	290,040	177,536	1,585,947	359,547	431,622	791,169	2,377,116

Notes: R : for Residents T : for Tourism Industries S.C.: Service Charge  
 S.T : Sub total A.C.: Annual charge

\*1: including revenue from parking and concession on Baht-Bus.  
 \*2: including revenue from other industries such as Tapioca factories.  
 \*3: including revenue from residents in Kolan island.

表 3.4.2 住民1世帯当りの公共料金

施設項目	使用料金	基本料金(年間)1世帯当り
道路及び街路	-	480パーツ(1984年)
	-	960パーツ(1988年)
下水道	1.0パーツ/m <sup>2</sup> (1981年)	-
雨水排水	-	60パーツ(1984年)
	-	120パーツ(1986年)
ごみ処理	0.1パーツ/Kg(1980年)	-
上水道	2.0パーツ/m <sup>3</sup> (1981年)	-
	2.8パーツ/m <sup>3</sup> (1986年)	-

表 3.4.3 ホテル産業に課せられる公共料金

単位: パーツ

施設項目	使用料金	基本料金(年間)一室当り
道路及び街路	-	1,200 (1984年)
	-	4,800 (1986年)
下水道	10.0パーツ/m <sup>2</sup> (1981年)	1パーツ/m <sup>2</sup> (1981年)
	10.0パーツ/m <sup>2</sup> (1986年)	4パーツ/m <sup>2</sup> (1986年)
雨水排水	-	600パーツ (1984年)
	-	1,800パーツ (1986年)
ごみ処理	0.3パーツ/Kg(1980年)	0.3パーツ/Kg(1980年)
港湾施設	-	1,200パーツ (1982年)
上水道	10.0パーツ/m <sup>3</sup> (1981年)	1パーツ/m <sup>3</sup> (1981年)
		4パーツ/m <sup>3</sup> (1986年)

基本料金は資料9「公共料金収入」に示されるように固定料金に換算される。

### 3.4 プロジェクトの収支（損益計算）

#### Profit Loss Statement for Infrastructure

公共部門（ただしインフラストラクチャー 6 部門に関して）の損益状況を検討する。

公共料金は、使用料金 (Service Charge) と基本料金 (Annual Charge) の 2 本立てとする事とした。

- 使用料金は、パタヤや他のタイ国内で行われているような上水道等の公共料金の水準と調和を取りつつ策定した。料金設定には、少なくとも維持費及び一般管理費の合計額がまかなえるようにした。当然の事ながら使用料金は利用者の利用したサービスの量に比例して賦課するものとしてある。
- 基本料金は、公共施設の利用にともなって初期投資額を償還するための特別の料金であって、使用料金を徴収する事の困難な施設や、使用料金と合せ徴収する事がより好ましい場合に適用される。

この基本料金は、電話料金の基本料金のようなもので固定額であり、ホテルの 1 室当たりとか住民 1 世帯当たりとかの単位で徴収される。これらの使用料金と基本料金の単価は表 3.4.2 / 2 に示してある。種々の公共施設よりの公共料金収入の算定の基礎になるホテルの室数や住民数の推定はマスタープランの諸数値に従うものとし、資料 9 の公共料金収入にその詳細を示した。

計画第一期（フェーズ 1、1977 年より 1986 年まで）以後は、公共サービス量がほぼ一定となる事により公共料金収入は一定額となり、公共料金そのものの単価の上昇は無いものとした。ただしごみ処理施設は新たなごみ埋立地用に投資が必要であるので、維持費は増加するものとした。



パタヤ海岸（ダウンタウン地区）

表 3 4 4 収 支 状 況 ( 損益計算書 )

単位：百万パーツ

地 域	収 入	支 出			粗 営 業 利 益
		維 持 費	一 般 管 理 費	合 計 支 出	
全 地 域	2,396.9 (1,585.8)	349.7 (225.6)	98.2 (70.8)	447.9 (296.4)	1,929.0 (1,289.4)
居 住 地 域	769.5 (410.1)	201.1 (121.2)	49.4 (28.9)	250.5 (150.1)	519.0 (259.9)
観 光 地 域	1,607.4 (1,175.8)	148.6 (104.4)	48.8 (41.9)	197.4 (146.3)	1,410.0 (1,029.5)

( ) の中の数値は上水道を除いた場合の金額である。

表 3 4 5 経年収支状況

No.	Year	Revenue			Expenditure			Gross Operating Profit (A) - (B)
		Service Charge	Annual Charge	Total (A)	M & O. Cost	Administration Cost	Total (B)	
1	1977	-	-	-	-	-	-	-
2	1978	-	-	-	-	-	-	-
3	1979	-	-	-	-	3.0	3.0	-3.0
4	1980	2.2	1.4	3.6	1.7	3.8	5.5	-1.9
5	1981	24.2	2.4	26.6	8.6	4.9	13.5	13.1
6	1982	36.1	9.8	45.9	9.6	5.3	14.9	31.0
7	1983	38.5	18.1	56.6	10.2		15.5	41.1
8	1984	41.4	28.1	69.5	10.4		15.7	53.8
9	1985	43.7	35.1	78.8	11.0		16.3	62.5
10	1986	48.6	51.3	99.9	11.8	5.3	17.1	82.8
11	1987				13.1	3.0	16.1	83.8
12	1988				13.3		16.3	83.6
13	1989				13.4		16.4	83.5
14	1990				13.5		16.5	83.4
15	1991				13.6		16.6	83.3
16	1992				13.7		16.7	83.2
17	1993							
18	1994							
19	1995							
20	1996				13.7		16.7	83.2
21	1997				15.1		18.1	81.8
22	1998							
23	1999							
24	2000							
25	2001							
26	2002							
27	2003							
28	2004							
29	2005							
30	2006	48.6	51.3	99.9	15.1	3.0	18.1	81.8
Total		1,206.7	1,172.2	2,378.9	349.7	98.2	447.9	1,931.0



損益計算書によれば、公共施設完成後の純営業利益は、観光地区及び居住地区で共に正であり、これらの地域よりの公共料金収入は維持費と償却費の合計を上まわっている。観光地区粗営業利益は、居住地区の2.7倍に達するであろう。これらの事より、初期投資額が居住地区にその58%、観光地区にその42%が投ぜられるにもかかわらず、公共料金収入は居住地区よりむしろ観光地区の利用者よりより多く徴収される事がわかる。

公共施設の実際使用量(又は消費量)は、計画客量と有収効率を掛け合せてそれぞれの施設毎に推定した。

これらによれば、2006年までの総公共料金収入は約24億バーツ(約240億円)と推定され初期投資額、維持費、一般管理費及び予備費を含むインフラストラクチャー6部門の総費用の約1.4倍に相当する。

インフラストラクチャーより上水道施設を除いた場合、両地区の純営業利益は上水道施設の料金収入分と同等の額が減少する事になる。いづれにしても、上水道施設を含まない場合でも純営業利益は黒字と推定される。これらは表3.4.6に損益計算書として示してある。

表 3.4.6 経年収支状況(上水道を含まない時)

Unit: million Baht

No.	Year	Revenue			Expenditure			Gross Operation Profit (A) - (B)
		Service Charge	Annual Charge	Total (A)	M. & O. Cost	Administration Cost	Total (B)	
1	1977	-	-	-	-	-	-	-
2	1978	-	-	-	-	-	-	-
3	1979	-	-	-	-	2.2	2.2	-2.2
4	1980	2.2	1.4	3.6	1.7	2.7	4.4	-0.8
5	1981	11.2	2.1	13.3	4.1	3.4	7.5	5.8
6	1982	15.9	7.9	23.8	5.0	3.7	8.7	15.1
7	1983	16.3	14.0	30.3	5.5	↓	9.2	21.1
8	1984	17.7	23.8	41.5	5.7	↓	9.4	32.1
9	1985	19.4	30.9	50.3	6.2	↓	9.9	40.4
10	1986	21.5	46.3	67.8	7.0	3.7	10.7	57.1
11	1987	↓	↓	↓	8.3	2.2	10.5	57.3
12	1988	↓	↓	↓	8.5	↓	10.7	57.1
13	1989	↓	↓	↓	8.6	↓	10.8	57.0
14	1990	↓	↓	↓	8.7	↓	10.9	56.9
15	1991	↓	↓	↓	8.8	↓	11.0	56.8
16	1992	↓	↓	↓	8.9	↓	11.1	56.7
17	1993	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
18	1994	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
19	1995	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
20	1996	↓	↓	↓	8.9	↓	11.1	56.7
21	1997	↓	↓	↓	10.3	↓	12.5	55.3
22	1998	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
23	1999	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
24	2000	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
25	2001	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
26	2002	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
27	2003	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
28	2004	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
29	2005	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
30	2006	21.5	46.3	67.8	10.3	2.2	12.5	55.3
Total		534.2	1,052.4	1,586.6	225.6	70.8	296.4	1,290.2

図 3 4. 1 経年収支状況 (グラフ)

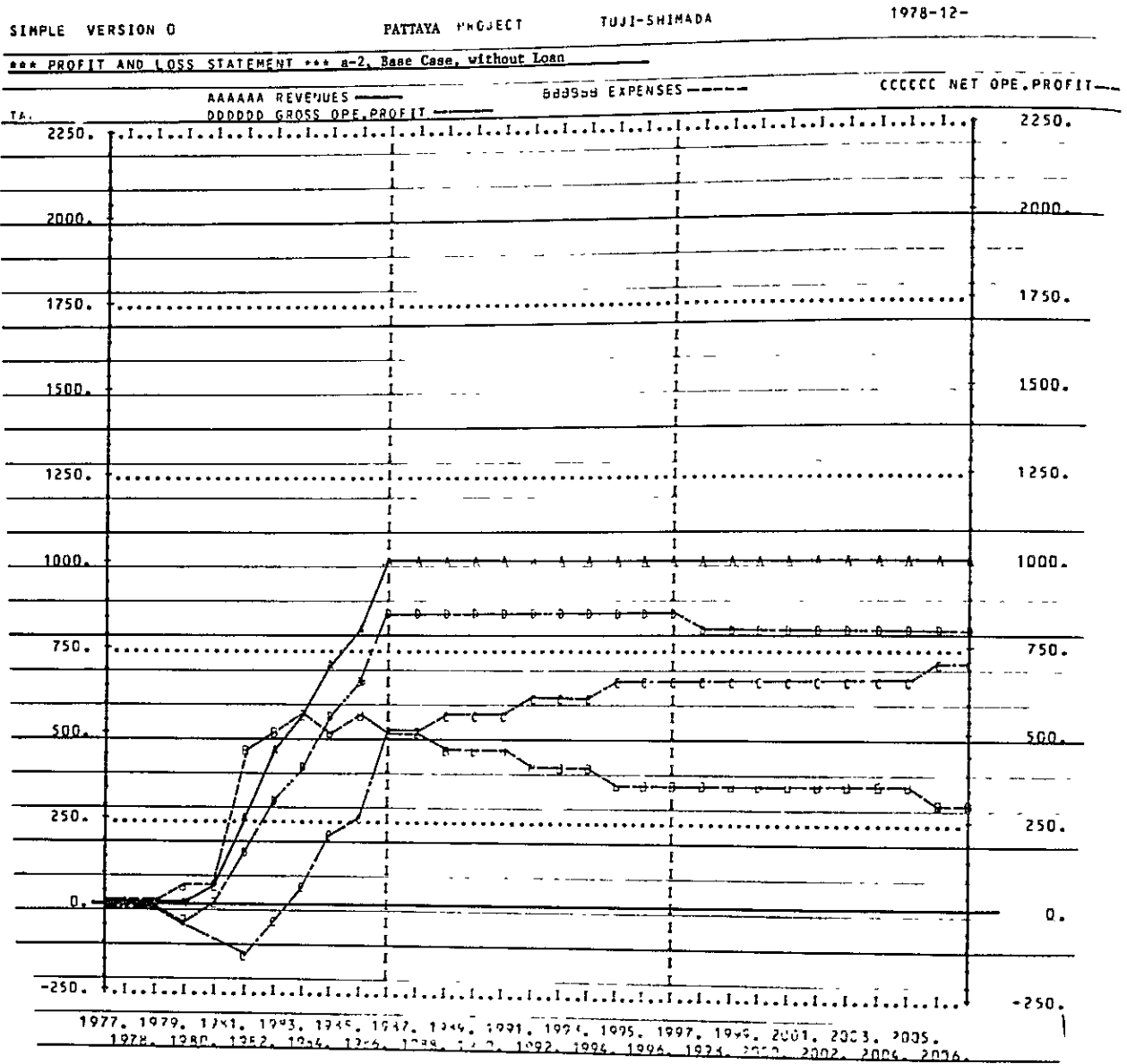


図 3.4.2 経年収支状況 (グラフ、上水道を含まない時)

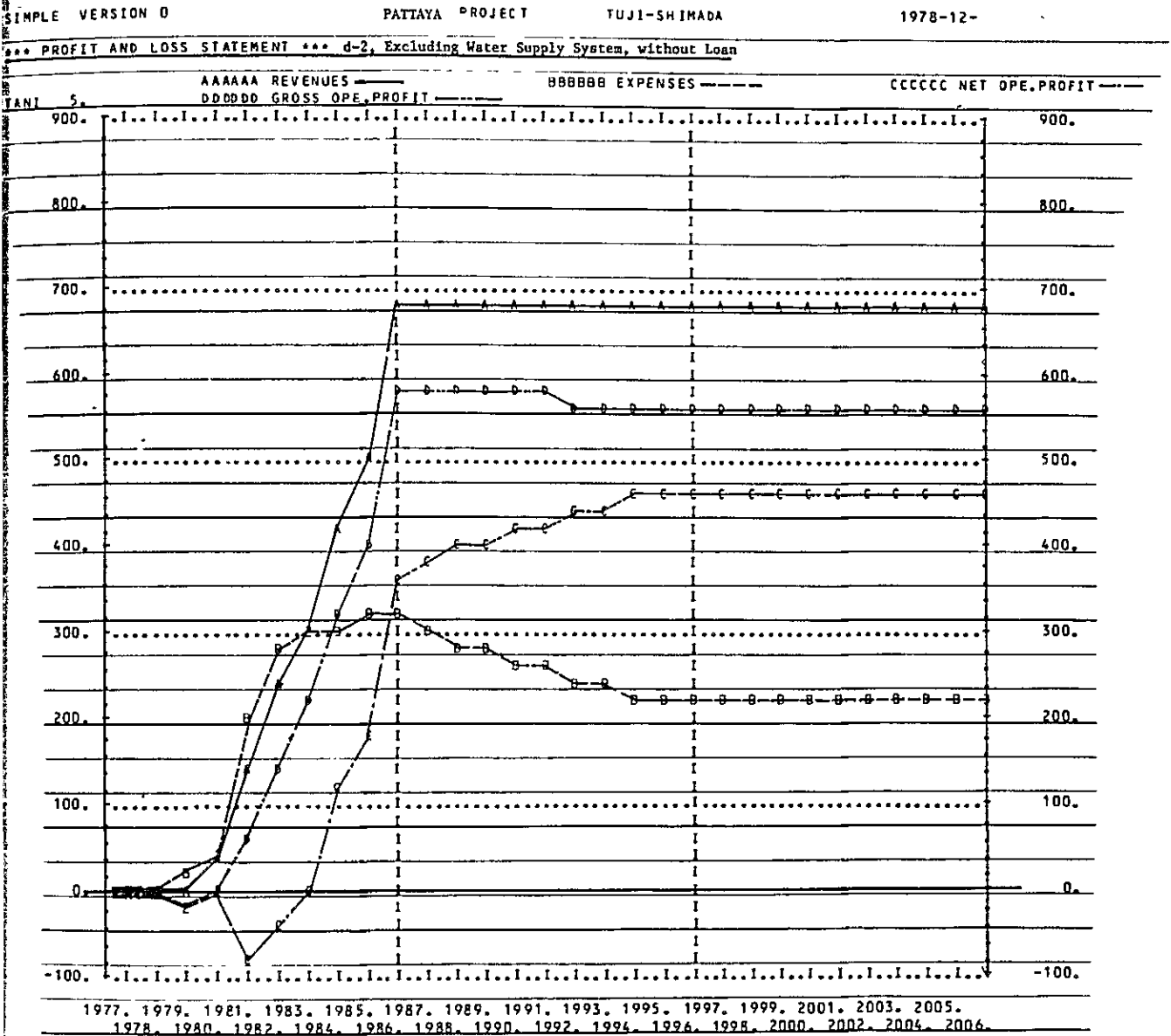
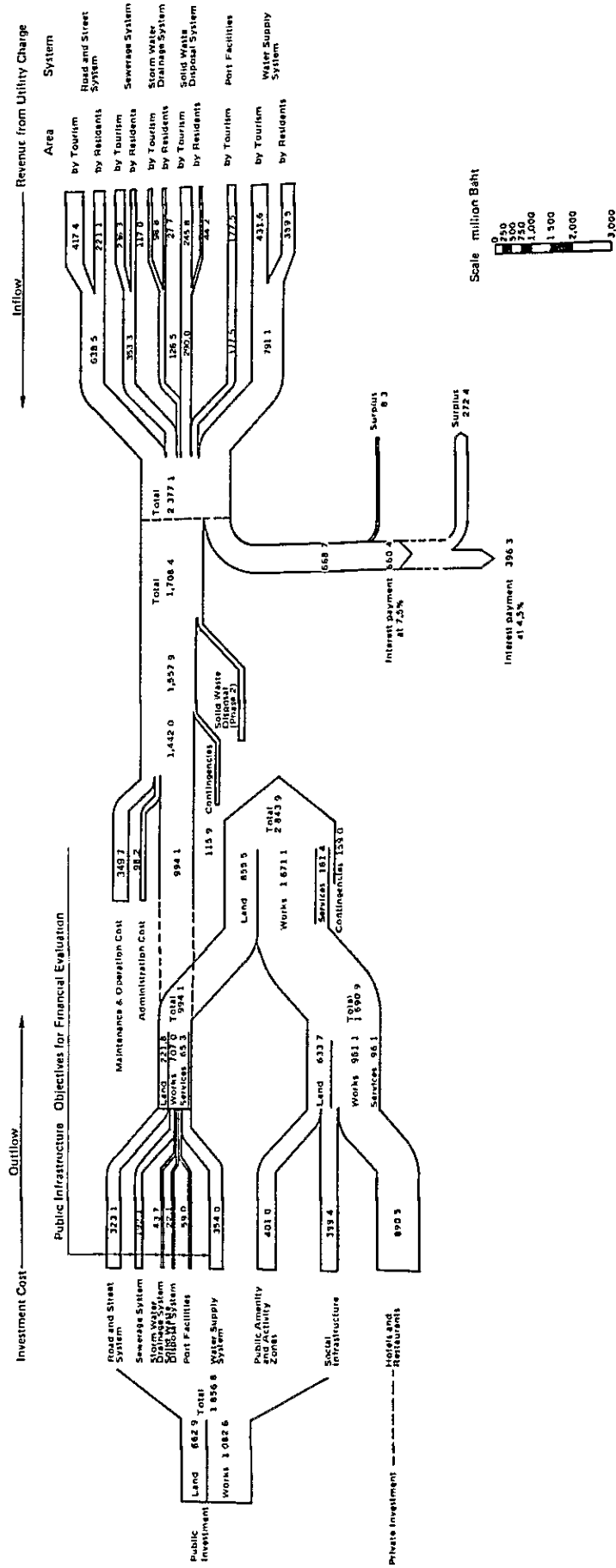


図 3 5 1 収入と支出の流れ、フェーズ 1



### 3.5 資金収支・Cash Flow

資金調達之源資は、純営業利益と損益計算書で求められた償却費の合計額とし、もし当プロジェクト用に外国よりの借入が受け入れられるのであれば、借入れ額は源資として計上するものとする。一方支出上の項目は、投資額であって、もし外国よりの借入が期待出来るのであれば、借入の返済と金利支払い部分が資金運用に組み入れられる。調達と資金運用の差額が、すなわち年間の収支バランスであって、累積された年間の収支バランスが赤字より黒字に変換する年次が投資額の償還期間を意味する。

#### 3.5.1 プロジェクトの資金収支(Cash Flow of the Project)

観光地域に於けるプロジェクトの2006年までの資金バランスは、892百万パーツ(89.2億円)の黒字であるが、居住地域のためのプロジェクトは逆に218百万パーツ(21.8億円の赤字となる。しかし再地域のバランスを合計すれば、674百万パーツ(67.4億円)の黒字となっている。これはつまり、居住地域に設けられた施設によって得られる公共料金収入額は施設の維持及び運転経費と当初投資額の約75%を賄うのが限界であって、観光地域よりの料金収入額でこれら居住地域の赤字を財務的に補わざるをえないという事である。居住地域用の初期投資額の約25%に達する観光地域への費用の転嫁は、観光地域のみならず居住地域も含め、より良い自然及び社会環境の中に存在する海洋リゾートで休暇を楽しむ観光客の支出額で、観光産業が成立しているといった理由よりうなずけるといえる。結果として、観光産業によって支払われるホテル室1日当りの公共料金支出額は、約2.8米ドル(又は56パーツ、又は650円)で、これらの詳細は3.7節「公共料金支払い能力」と資料-10「公共料金の家計とホテル産業に与える影響」に示した。プロジェクトに上水道施設を含めても含めなくても、資金収支上大差を生じない。総合の年間資金バランスを見れば、当初の投資額が21年目(1997年)に回収できる事がわかる。



北バタヤの海岸施設

図 3.5.2 財務的資金収支 (グラフ)

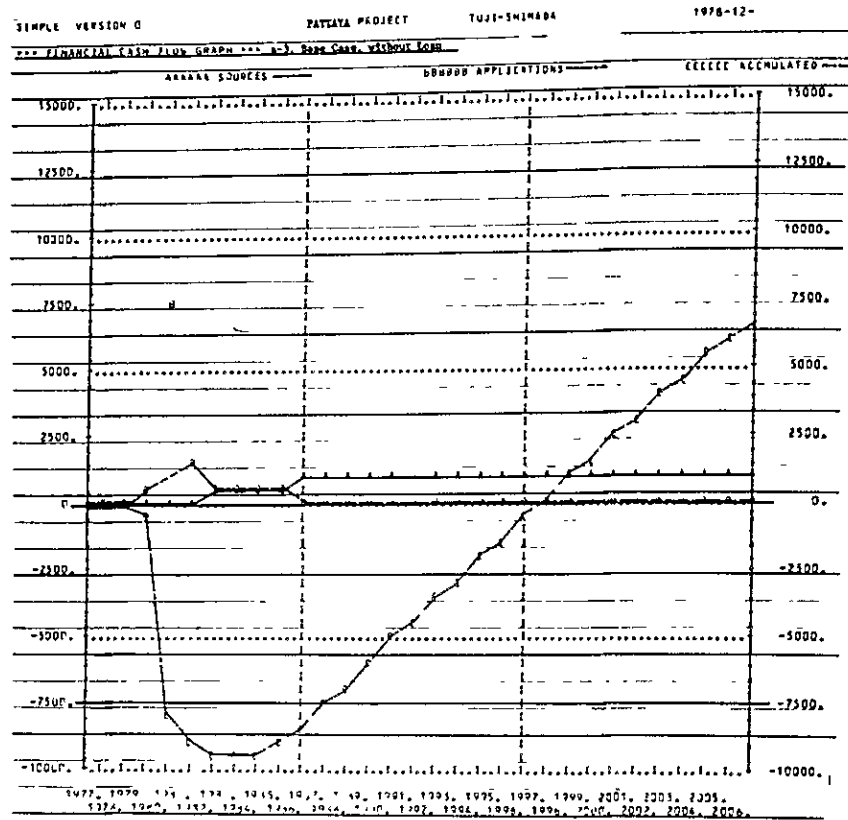


図 3.5.3 財務的資金収支 (グラフ、上水道を含まない時)

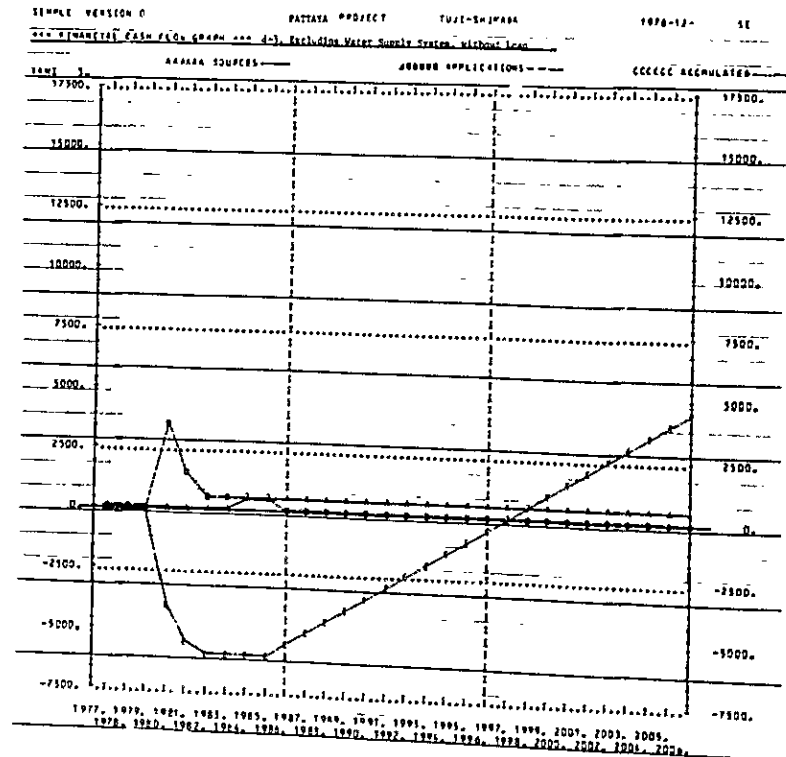




表 3. 5. 1 開発地域毎の財務的資金収支

(a) <u>Financial Cash Flow:</u> <u>Tourism and Residential</u> <u>Area for Infrastructure</u> unit: million Baht				(b) <u>Financial Cash Flow:</u> <u>Tourism Area</u> <u>for Infrastructure</u> unit: million Baht				(c) <u>Financial Cash Flow:</u> <u>Residential Area</u> <u>for Infrastructure</u> unit: million Baht			
No. Year	(1) Inflow	(2) Outflow	Net Cash Flow (1) - (2)	No. Year	(1) Inflow	(2) Outflow	Net Cash Flow (1) - (2)	No. Year	(1) Inflow	(2) Outflow	Net Cash Flow (1) - (2)
1 1977				1 1977				1 1977			
2 1978				2 1978				2 1978			
3 1979		36.1	-36.1	3 1979		15.4	-15.4	3 1979		20.5	-20.5
4 1980	3.6	746.4	-742.8	4 1980	2.5	260.3	-257.8	4 1980	1.1	485.9	-484.8
5 1981	26.6	167.8	-141.2	5 1981	11.9	132.0	-120.1	5 1981	14.7	37.7	-23.0
6 1982	45.9	85.7	-39.8	6 1982	30.2	36.1	-5.9	6 1982	15.7	50.1	-34.4
7 1983	56.6	45.6	11.0	7 1983	39.2	15.5	23.7	7 1983	17.3	30.7	-13.4
8 1984	69.5	54.0	15.5	8 1984	45.8	22.0	23.8	8 1984	23.7	31.9	-8.2
9 1985	78.8	54.8	24.0	9 1985	51.3	20.4	30.9	9 1985	27.6	34.1	-6.5
10 1986	99.9	22.1	77.8	10 1986	67.9	10.0	57.9	10 1986	31.9	12.0	19.9
11 1987		23.9	76.0	11 1987		10.1	57.8	11 1987		13.8	18.1
12 1988		22.7	77.2	12 1988		9.7	58.2	12 1988		12.8	19.1
13 1989		22.8	77.1	13 1989				13 1989		12.9	19.0
14 1990		22.9	77.0	14 1990				14 1990		13.0	18.9
15 1991		23.0	76.9	15 1991		9.8	58.1	15 1991		13.1	18.8
16 1992		23.1	76.8	16 1992				16 1992			
17 1993				17 1993				17 1993			
18 1994				18 1994				18 1994			
19 1995				19 1995				19 1995			
20 1996				20 1996				20 1996		13.1	18.8
21 1997		28.4	71.5	21 1997		11.7	56.2	21 1997		16.5	15.4
22 1998		26.4	73.5	22 1998		11.2	56.7	22 1998		15.0	16.9
23 1999				23 1999				23 1999			
24 2000				24 2000				24 2000			
25 2001				25 2001				25 2001			
26 2002				26 2002				26 2002			
27 2003				27 2003				27 2003			
28 2004				28 2004				28 2004			
29 2005				29 2005				29 2005			
30 2006	99.9	26.4	73.5	30 2006	67.8	11.2	56.7	30 2006	31.9	15.0	16.9
Total	2,378.9	1,709.3	669.6	Total	1,606.8	722.2	884.6	Total	770.0	985.5	-215.5

表 3.5 2 開発地域毎の財務的資金収支（上水道を含まない時）

(a) <u>Financial Cash Flow:</u> <u>Tourism and Residential</u> <u>Area (excluding Water</u> <u>Supply System)</u>			(b) <u>Financial Cash Flow:</u> <u>Tourism Area</u> <u>(excluding Water Supply</u> <u>System)</u>			(c) <u>Financial Cash Flow:</u> <u>Residential Area</u> <u>(excluding Water Supply</u> <u>System)</u>					
unit: million Baht			unit: million Baht								
No. Year	(1) Inflow	(2) Outflow	Net Cash Flow (1) - (2)	No. Year	(1) Inflow	(2) Outflow	Net Cash Flow (1) - (2)	No. Year	(1) Inflow	(2) Outflow	Net Cash Flow (1) - (2)
1 1977		-	-	1 1977		-		1 1977		-	
2 1978		-	-	2 1978		-		2 1978		-	
3 1979	-	20.5	-20.5	3 1979		11.2	-11.2	3 1979		9.1	-9.1
4 1980	3.6	369.6	-366.0	4 1980	2.5	163.5	-161.0	4 1980	1.1	205.8	-204.7
5 1981	13.3	156.9	-143.6	5 1981	8.8	126.0	-117.2	5 1981	4.5	32.5	-28.0
6 1982	23.8	74.5	-50.7	6 1982	19.0	31.1	-12.1	6 1982	4.9	44.1	-39.2
7 1983	30.3	37.5	-7.2	7 1983	24.9	12.6	12.3	7 1983	5.4	25.4	-20.0
8 1984	41.5	46.5	-5.0	8 1984	30.7	18.9	11.8	8 1984	10.8	27.7	-16.9
9 1985	50.3	45.7	4.6	9 1985	36.2	17.7	18.5	9 1985	14.1	28.1	-14.0
10 1986	67.8	15.1	52.7	10 1986	50.1	7.3	42.8	10 1986	17.6	7.7	9.9
11 1987		18.3	49.5	11 1987		8.2	41.9	11 1987		10.1	7.5
12 1988		17.1	50.7	12 1988		7.8	42.3	12 1988		9.1	8.5
13 1989		17.2	50.6	13 1989				13 1989		9.2	8.4
14 1990		17.3	50.5	14 1990				14 1990		9.3	8.3
15 1991		17.4	50.4	15 1991		7.8	42.3	15 1991		9.4	8.2
16 1992		17.5	50.3	16 1992		7.9	42.2	16 1992			
17 1993				17 1993				17 1993			
18 1994				18 1994				18 1994			
19 1995				19 1995				19 1995			
20 1996		17.5	50.3	20 1996		7.9	42.2	20 1996		9.4	8.2
21 1997		22.8	45.0	21 1997		9.8	40.3	21 1997		12.8	4.8
22 1998		20.8	47.0	22 1998		9.3	40.8	22 1998		11.3	6.3
23 1999				23 1999				23 1999			
24 2000				24 2000				24 2000			
25 2001				25 2001				25 2001			
26 2002				26 2002				26 2002			
27 2003				27 2003				27 2003			
28 2004				28 2004				28 2004			
29 2005				29 2005				29 2005			
30 2006	67.8	20.8	47.0	30 2006	50.1	9.3	40.8	30 2006	17.6	11.3	6.3
Total	1,586.6	1,151.1	435.5	Total	1,174.2	560.7	613.5	Total	410.4	589.0	-178.6

### 3.5.2 外国よりの借入を考慮した場合 (Cash Flow in Considering Foreign Loans)

外国からの借入れを想定すると、収支上では、借入時に借入金額が収入として計上されるが、元本返済及び支払利息分が支出に計上される。

#### (a) 借入条件 (Loan Conditions)

公共インフラストラクチャー6部門全体を借入の対象として外国からの資金調達を想定し、資金の収支状況を検討した。初期投資額の50%相当を外国からの借入に依るものとし、残額はタイ国政府の財政投資に依るものとした。国内借入れは、本プロジェクトがインフラストラクチャーの整備という公共的性格が強い為、比較的採算性が低いと予想され商業的採算性を満足しないと判断される事から考慮しないものとした。

##### - 借入金額の規模の想定

初期投資額の50%として、それらには建設費、設計及び工事監理費とこれらに関する予備費と土地代を含むものとする。

##### - 金利水準の想定

7.5%後払いとする。但しタイ国政府が金利分を財政補助する場合はその補助金額は金利相当分として、財政補助のある場合とない場合それぞれを検討する。

##### - 借入の実行期間

工事期間中の6~7年間で借入れるものとする。

##### - 返済期間

据置き期間は最長7年とし、1987年から2006年までの計20年間で均等分割返済するものとする。

#### (b) 資金収支 (Cash Flow)

借入を考慮した場合、初期投資額の5割が収入の部に計上されるが、それに伴って支払利息が支払いの部に発生する。支払利息と1987年以降に発生する元本返済の負担が大きく、年間収支バランスの累計が赤字より黒字に転ずるのは計算開始(1977年)後30年目の2006年である。



パタヤ海岸



### 3.6 財務的内部収益率 (IRR. Financial Internal Rate of Return)

観光地域及び居住地域それぞれの地域毎に収益率を求めた。投資額の合理的な両地域への分配を計り、利用者に依って受け入れられる公共料金の設定を行う目的で次の方針を考慮した。

- イ. 原則として投資額は施設の設けられる地域に分配するものとし、もし施設が両地域の利用者に依って共用される場合は、例えばパタヤの下水処理場の場合に見るように、両地域の利用者による施設利用量により投資額を按分するものとする。
- ロ. 公共料金は利用者によって支払いが可能な範囲におさまるように努め、居住住民用料金と観光産業用料金の2本建てとする2重料金制度を検討する。

次に、両地域を合せプロジェクト全体としての収益率を求めた。この値は本プロジェクトの総合的結論を明確に示すものである。

主要項目を変動させた場合の収益率の感度分析を3.8節「感度分析とその評価」に示した。

#### 3.6.1 プロジェクト自体の収益性 (Profitability of the Project Itself)

全投資額に対する収益率は、プロジェクトの収益性を示すものである。

表 3.6.2 財務的内部収益率

地 域	基本ケース	比較案
観光地域	9.5%	9.0%
居住地域	マイナス	マイナス
全地域	3.8%	4.0%

ここに、基本ケースとは全インフラストラクチャー6部門に対するものであり、比較案とは全インフラストラクチャーより上水道施設を除いた部門に対するものである。

基本ケースに依れば、居住地域の施設利用者の支払う公共料金（公社側の収入）の年間バランスの累計額が赤字であって、その赤字部分は、観光地域の施設利用者が支払う公共料金の黒字分で補填されることがわかる。つまり、投資額に対する公共料金の合計額の比率が、住民地域の利用者より観光地域内の利用者により高いという事である。又これは本プロジェクトの便益の多くを、観光産業が受け取るという事実より受け入れられるべきであると言える。得られた全地域に関する収益率は3.8%である。この収益率は本プロジェクトが海洋性リゾートとして必要なインフラストラクチャーの改善又は新設のための公共基盤整備事業であるのみならず、観光地に近接する地域の地域開発の性格も持ち合わせる故に、このような比較的低い内部収益率はやむを得ないと言える。

この近接地域（居住地域）の整備に必要な投資額（740百万バーツ又は37百万米ドル）は初期総投資額（1,260百万バーツ又は63百万米ドル）の約58%に相当する事は明記されるべきである。

表 3. 6. 3 財務の資金収支内訳 (上水道を含まない時)

SIMPLE VERSION 0	PATAYATTA PROJECT TUJI-SHIMADA 1978-12-											
	*** FINANCIAL CASH FLOW *** d-1, Excluding Water Supply System, without Loan											
	1(1977)	2(1978)	3(1979)	4(1980)	5(1981)	6(1982)	7(1983)	8(1984)	9(1985)	10(1986)	SUBTOTAL	
SOURCES	5	0.	0.	-22.	-8.	58.	149.	213.	323.	407.	573.	1693.
NET OPE. PROFIT	5	0.	0.	-22.	-8.	-73.	-34.	-2.	114.	187.	358.	520.
DEPRECIATION	5	0.	0.	0.	0.	131.	163.	215.	209.	220.	215.	1173.
LOANS	5	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0
APPLICATIONS	5	0.	0.	182.	3648.	1497.	665.	287.	372.	359.	44.	7048.
INVESTMENTS	5	0.	0.	182.	3648.	1497.	665.	287.	372.	359.	44.	7048.
DEBT SERVICES	5	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
LOAN REPAYMENT	5	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
INTEREST PAYMENT	5	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0
BALANCE BY YEAR	5	0.	0.	-204.	-3656.	-1433.	-516.	-74.	-49.	48.	529.	-5355.
ACCUMULATED	5	0.	0.	-204.	-3860.	-1293.	-3809.	-3883.	-5932.	-5884.	-5355.	-38218.
	11(1987)	12(1988)	13(1989)	14(1990)	15(1991)	16(1992)	17(1993)	18(1994)	19(1995)	20(1996)	SUBTOTAL	
SOURCES	5	574.	573.	572.	571.	570.	569.	569.	569.	569.	5705.	
NET OPE. PROFIT	5	378.	393.	404.	415.	426.	435.	443.	451.	458.	464.	4267.
DEPRECIATION	5	196.	180.	168.	156.	144.	134.	126.	118.	111.	105.	1438.
LOANS	5	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	
APPLICATIONS	5	78.	63.	63.	63.	63.	63.	63.	63.	63.	63.	648.
INVESTMENTS	5	78.	63.	63.	63.	63.	63.	63.	63.	63.	63.	648.
DEBT SERVICES	5	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
LOAN REPAYMENT	5	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
INTEREST PAYMENT	5	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
BALANCE BY YEAR	5	498.	510.	407.	508.	507.	506.	506.	506.	506.	506.	5058.
ACCUMULATED	5	-4859.	-4349.	-3840.	-3333.	-2826.	-2320.	-1814.	-1309.	-803.	-297.	-25751.
	21(1997)	22(1998)	23(1999)	24(2000)	25(2001)	26(2002)	27(2003)	28(2004)	29(2005)	30(2006)	SUBTOTAL	TOTAL
SOURCES	5	555.	555.	555.	555.	555.	555.	555.	555.	555.	5550.	12948.
NET OPE. PROFIT	5	453.	456.	457.	455.	456.	456.	456.	457.	456.	4558.	9345.
DEPRECIATION	5	102.	99.	98.	100.	99.	99.	99.	98.	99.	99.	992.
LOANS	5	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
APPLICATIONS	5	103.	83.	83.	83.	83.	83.	83.	83.	83.	848.	8543.
INVESTMENTS	5	103.	83.	83.	83.	83.	83.	83.	83.	83.	848.	8543.
DEBT SERVICES	5	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
LOAN REPAYMENT	5	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
INTEREST PAYMENT	5	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
BALANCE BY YEAR	5	452.	472.	472.	472.	472.	472.	472.	472.	472.	4702.	4405.
ACCUMULATED	5	155.	627.	1099.	1572.	2046.	2516.	2988.	3460.	3933.	4405.	22799.



### 3.6.2 運営主体（開発公社PTDC）の自己資本についての収益性

収支上に外国よりの借入を考慮した場合の収益率を次に示す。借入れ額は資金調達の一部に元本返済と利息支払いは資金運用の一部に計上するものとする。

表 3.6.4 開発公社の自己資本に対する内部収益率

地 域	基本ケース	比 較 案
観 光 地 域	10.9%	9.9%
居 住 地 域	マイナス	マイナス
全 地 域	0.2%	0.6%

借入を考慮した場合、自己資金の採算性が実質金利（本プロジェクトの場合約7.5%）の水準を上回れば、借入れが自己資金の採算性をより高くし、その逆にプロジェクトの採算性が金利水準を下回れば自己資金の採算性を悪化させる。

観光地域に建設される施設の採算性は、実質負担金利よりも高いので、観光地域の自己資金の採算性は借入れをする事に依り若干上昇する。一方、居住地域に建設される施設の自己資本に対する採算性は借入を行うと大幅に悪化する。結果的には、プロジェクト全体の自己資本に対する採算性は悪化して、収益率は0.2%となる。従って、もし収入が減少し、運転経費が増加する等の採算性を悪化させる要因が発生すれば、この収益率はマイナスに転ずる可能性がある。

### 3.6.3 政府の財政補助を受けた場合の内部収益率 (Subsidy from the Government)

もし、タイ国中央政府が、外国よりの借入れ金額の支払利息分を財政補助すれば、内部収益率は7.5%の比較的高い値になる。この財政補助金の合計額は年間35百万バーツ（35億円）で、合計して（2006年までに）7億バーツ（70億円）となる。

一方分析によれば、観光産業より新たに発生する事業税及び法人税は、2006年までにそれぞれ15億バーツ（150億円）以上、8億バーツ（80億円）以上になる。合計7億バーツの財政補助（年間35百万バーツ）は新たに派生する総税額の約30%に相当し、タイ国政府はこの程度の財政補助を行うことが可能であると思われる。第2章のパタヤ・タウンシップ（パタヤ市）収入計画案に示されるように、パタヤ市の1977年度予算ではタウンシップの収入は不動産税として年間38百万バーツ（38億円）と積算されており、更に、タイ国の中央政府による特別補助金として年間30百万バーツ（3億円）が計上されている。この年間68百万バーツの内のいくらかは支払利息分として補填することが可能と思われる。中央政府よりの財政補助を考慮した場合の内部収益率は、次のとおりである。

表 3.6.5 政府の財政補助を受けた時の内部収益率

基本ケース：全インフラストラクチャー6部門に対する収益率	7.5%
比 較 案：上水道施設を除く5部門に対する収益率	7.7%

表 3 6 6 財務的資金収支内訳 (外国よりの資金を借入する時)

SIMPLE VERSION L		BATTATA PROJECT										1974-75			
		FINANCIAL CASH FLOW -- g=2 Base Case with Loan													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	ANNUAL	ACCUMULATED	NET	PRESENT
		1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	(20 x -7)	(20 x -7)	3.00 %	5.00 %
SOURCES	5	0	0	135	168	207	249	296	348	405	467	534	606	683	765
NET OPE. PROFIT	5	0	0	30	39	49	59	69	79	89	99	109	119	129	139
DEPRECIATION	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LOANS	5	0	0	105	129	158	190	227	269	316	368	425	487	554	622
APPLICATIONS	5	0	0	350	749	1033	1262	1527	1828	2165	2539	2951	3403	3896	4431
INVESTMENTS	5	0	0	350	749	1033	1262	1527	1828	2165	2539	2951	3403	3896	4431
DEBT SERVICES	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
LOAN REPAYMENT	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
INTEREST PAYMENT	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BALANCE BY YEAR	5	0	0	105	173	232	287	347	412	481	554	631	712	797	886
ACCUMULATED	5	0	0	105	278	436	600	769	943	1122	1307	1498	1695	1898	2107

表 3. 6. 7 財務的資金収支内訳 (政府の財政補助を受ける時)

FINANCIAL CASH FLOW -- g=1, Base Case, with Loan and Government Subsidy

(100,000 BAHZ)

YEAR	GROSS OPE PROFIT (1)	LOANS (M)	CASH INFLOW (EXM. KM)	INVESTMENT COST (A+B)	DEBT SERVICE (C)	CASH OUTFLOW (Y+Z+Q+W)	ANNUAL BALANCE (20 x -7)	ACCUMULATED BALANCE	NET 3.00 %	PRESENT VALUE 5.00 %	8.00 %	10.00 %
1977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1978	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1979	-30	165	135	330	0	330	-195	-195	-195	-167	-147	-127
1980	131	370	368	740	0	740	-323	-323	-323	-274	-244	-214
1981	131	771	902	1542	0	1542	-640	-640	-640	-551	-491	-431
1982	308	357	665	714	0	714	-49	-49	-49	-41	-37	-33
1983	413	194	567	307	0	307	260	260	260	211	184	157
1984	538	191	729	382	0	382	347	607	607	506	446	386
1985	678	193	821	385	0	385	600	1207	1207	1006	896	786
1986	820	25	855	30	0	30	805	2012	2012	1681	1481	1281
1987	839	0	839	78	278	356	481	2493	2493	2043	1793	1543
1988	838	0	838	63	278	341	497	2990	2990	2440	2140	1890
1989	837	0	837	63	278	341	496	3486	3486	2836	2486	2136
1990	836	0	836	63	278	341	495	3981	3981	3281	2831	2381
1991	835	0	835	63	278	341	494	4476	4476	3726	3226	2776
1992	834	0	834	63	278	341	493	4971	4971	4121	3571	3071
1993	834	0	834	63	278	341	492	5466	5466	4566	3966	3466
1994	834	0	834	63	278	341	491	5961	5961	4961	4361	3861
1995	834	0	834	63	278	341	490	6456	6456	5356	4756	4256
1996	834	0	834	63	278	341	489	6951	6951	5751	5151	4651
1997	820	0	820	102	278	380	440	7391	7391	6191	5591	5091
1998	820	0	820	82	278	360	440	7831	7831	6631	6031	5531
1999	820	0	820	82	278	360	440	8271	8271	7071	6471	5971
2000	820	0	820	82	278	360	440	8711	8711	7511	6911	6411
2001	820	0	820	82	278	360	440	9151	9151	7951	7351	6851
2002	820	0	820	82	278	360	440	9591	9591	8391	7791	7291
2003	820	0	820	82	278	360	440	10031	10031	8831	8231	7731
2004	820	0	820	82	278	360	440	10471	10471	9271	8671	8171
2005	820	0	820	82	278	360	440	10911	10911	9711	9111	8611
2006	820	0	820	82	278	360	440	11351	11351	10151	9551	9051
1974-75	5550	2491	2491	2491	555	1816	672	1817	2030	190	-238	-279

表 3 6 8 施設毎の収支状況

System	Inflow	Outflow			Total	Net Cash Flow
		Investment Cost	Adminis- tration Cost	M & O Cost		
Road and Street System	638.5	345.3	26.0	46.6	417.9	220.6
Sewerage System	353.3	219.7	19.9	46.1	285.7	67.6
Storm Water Drainage System	126.5	48.2	5.6	7.5	61.3	65.2
Solid Waste Disposal System	290.0	174.0	13.1	117.6	304.7	-14.7
Port Facilities	177.5	68.2	6.2	7.8	82.2	95.3
Water Supply System	791.1	406.4	27.4	124.1	557.9	233.2
Total	2,376.9 (1,585.8)	1,261.8 (855.4)	98.2 (70.8)	349.7 (225.6)	1,709.7 (1,151.8)	(667.2) (434.0)

Note: Figures in parentheses show case of the project excluding a water supply system.

表 3 6 9 居住地域の施設毎の収支状況

System	Inflow	Outflow			Total	Net Cash Flow
		Investment Cost	Adminis- tration Cost	M & O Cost		
Road and Street System	221.1	182.0	13.0	15.3	210.3	10.8
Sewerage System	117.0	142.7	6.9	33.2	182.8	-65.8
Storm Water Drainage System	27.7	10.9	2.8	2.5	16.2	11.5
Solid Waste Disposal System	44.2	105.4	6.2	70.2	181.8	-137.6
Water Supply System	359.5	296.1	20.5	79.9	396.5	-37.0
Total	769.5 (410.0)	737.1 (441.0)	49.4 (28.9)	201.1 (121.2)	987.6 (591.1)	-218.1 (-181.1)

表 3 6 . 1 0 観光地域の施設毎の収支状況

System	Inflow	Outflow			Total	Net Cash Flow
		Investment Cost	Adminis- tration Cost	M & O Cost		
Road and Street System	417.4	163.3	13.0	31.3	207.6	209.8
Sewerage System	236.3	77.0	13.0	12.9	102.9	133.4
Storm Water Drainage System	98.8	37.3	2.8	5.0	45.1	53.7
Solid Waste Disposal System	245.8	68.6	6.9	47.4	122.9	122.9
Port Facilities	177.5	68.2	6.2	7.8	82.2	95.3
Water Supply System	431.6	110.3	6.9	44.2	161.4	270.2
Total	1,607.4 (1,175.8)	524.7 (414.4)	48.8 (41.9)	148.6 (104.4)	722.1 (560.7)	885.3 (615.1)

### 3.7 公共料金の支払い能力

いかに提供された施設が有用であろうとも、もしその利用料金が、施設利用者の支払能力を越えている場合には、それらの施設が利用されなくなる。

#### 3.7.1 住民による公共料金支払い能力

1973年の統計資料によれば、パタヤ地域の一家計平均支出額は、月額約1,800バーツであった。消費物価のその後の上昇率が、年平均65%である事より、1977年現在のパタヤ地域の一家計平均支出額は、約2,300バーツと推定される。一家計当りの新公共料金の負担増の限界は、家計にとって受け入れられるものでなければならない。検討の結果公共料金の負担増は家計の7.5%以下とする必要がある事が判明した。

多くの施設は1980年以降に利用に供され、一家計月当りの公共料金は0.5%（12バーツ）より1986年には家計の約6%（189バーツ）となるであろう。

月間家計費に占める公共料金の比率は年々増加するが、1986年には、その割合が最高値に達し、月間予想支出額約3,000バーツの約6%になるが、その後は年々低減する。この割合は、想定された最高の割合7.5%よりも低く、住民が定められた料金を支払い施設を利用するものと期待される。

表 3 7 1 1 世帯当りの公共料金の経年変化（月額）

Year	(A)	(B)		(C)		
	Monthly *1 Expenditure	Charges *2 Upper limit	B/A	*3 Estimated	C/A	C/B
1977	2,300	170	7.5%	-	-	-
78	2,420	180	7.5%	-	-	-
79	2,540	190	7.5%	-	-	-
80	2,660	200	7.5%	12	0.5%	6%
81	2,800	210	7.5%	75	2.7%	36%
82	2,940	220	7.5%	76	2.6%	34%
83	3,080	230	7.5%	82	2.7%	35%
84	3,240	240	7.5%	133	4.1%	55%
85	3,400	260	7.5%	161	4.7%	63%
86	3,570	270	7.5%	189	5.3%	71%

ノート \* 1 一家計当りの平均支出額（月額）は年率5%で増加するものとする。

\* 2 この料金には、現行の公共料金（ごみ収集料金や、上水道料金他）は含まれていない。

\* 3 当件は資料9「公共料金収入と損益計算（営業状況）」及び資料10「公共料金が観光産業の公共料金支払い能力」を参照されよ。

### 3.7.2 観光産業の公共料金支払い能力

観光産業の公共料金支払い能力に関する判断は、料金負担が観光産業の粗営業利益におよぼす影響を評価する事によって行った。まず初めに、住民の公共料金負担能力を考慮に入れたプロジェクトの財務的健全性を確保するよう計り、つぎに提案された公共料金が観光産業により支払われる事が可能かどうか評価するものとした。

34の損益計算書に示されるように観光産業に課せられる公共料金の単価は、それぞれの施設に対して使用料金 (Service charge) と基本料金 (Fixed charge) の2本建てで提案した。ホテル産業への年間公共料金は資料10に概算したごとく、基本料金は室当142千パーツ (又は710米ドル) で、使用料金は常に客が満室の状態と仮定した時室当11千パーツ (又は550米ドル) となる。

計画第1期 (1986年) までに、新規の公共料金は年間室当り23千パーツとなり、年間室当りの粗営業利益は、47.7千パーツとなるものとみこまれる。一方現在年間室当り10千パーツの営業赤字であるような比較的低い粗営業利益は、もしプロジェクトが施行されなければ、いぜんとして継続されるものと思われる。故に、プロジェクトによって得られる利益の増加分は、それらの差額として年間室当り57.4千パーツと推定される。つまりホテル産業は、同産業が公共料金として支払う分の約2.5倍の利益増を得る事になる。

室の占有率が、損益分岐点の占有率より低い時には、ホテル産業は、公共料金を支払う事は出来なくなる。

この損益分岐点上の占有率は約50%であってその様子は資料11の表2に示した。

年間の室当り公共料金の合計額は次に示すように増加し、1986以降一定額となろう。

表 3 7.2 ホテル産業の公共料金の経年変化（年・室当り）

単位：千パーツ/室・年

年	室占有率 (R)	基本料金	使用料金	計 (A)	売上高 (B) × 3	料金の売上 高に占める 割合 (%) C=A/B	既往の料金 (D) ※1	新規の公共 料金による 増加額 ※2 A-D
1977	31.2%	-	-	-	79.0	-	5.2	-
1978	34.0	-	-	-	86.1	-	5.4	-
1979	40.0	-	-	-	101.2	-	5.6	-
1980	45.4	0.7	0.3	1.0	114.9	0.9%	5.8	-
1981	50.3	1.8	5.5	7.3	127.3	5.7	6.0	1.3
1982	55.3	4.5	6.1	10.6	140.0	7.6	6.2	4.4
1983	58.3	7.6	6.4	14.0	147.6	9.5	6.3	7.7
1984	65.7	9.4	7.2	16.6	166.3	10.0	6.6	10.0
1985	72.6	10.9	8.0	18.9	183.8	10.3	6.9	12.0
1986	80.0	14.2	8.8	23.0	202.5	11.4	7.2	15.8

ノート 1) 既往の料金は売上高の約 3% と推定される。

つまり、

- 観光客の平均支出：	460 パーツ/人・夜 = 736 パーツ/室・夜
- 既往の料金	：
上水道	10 パーツ/室・夜
下水道	10 パーツ/室・夜
ごみ処理、他	2 パーツ/室・夜
計	22 パーツ/室・夜
	(1.1 米ドル/室・夜)

- 比率：22 ÷ 736 = 0.03

2) 室一日当りの料金の増加分は 1.6 米ドルとなる。

即ち、

新規の料金	2.7 米ドル/室・夜
既往の料金	1.1 米ドル/室・夜
増加分	1.6 米ドル/室・夜

ここに、部屋の占有率は 50% と仮定した。

3) 室年当り売上高（資料 4 の事例研究より）

国際観光客	1507 × 0.74 (30年間の全宿泊者数比率)
国内観光客	1060 × 0.26 ( " )
	= 139.2 百万パーツ/550 室・夜
	= 2531 千パーツ/室・年
	= 6930 パーツ/室・夜
	= 4330 パーツ/客・夜

他の観光関連産業の公共料金は、資料 9 に示してある。ホテル産業と同一の料金が関連産業つまり商店、レストランその他に課せられる。

ホテル産業と関連産業の 1986 年の税引前の純利益率はそれぞれ 18.7% 及び 3.4% である。プロジェクトの実施がなされない場合のホテル産業の純利益率はマイナス 30% 程度に低迷する可能性がある。この詳細は資料 11 「観光産業の営業状況」に示してある。これらの理由により、観光産業は公共料金を支払いうるものと推定された。



### 3.8 感度分析とその評価

今まで述べられた想定と採算性の計算期間を30年とする事より、観光及び居住地域の投下資本に対する内部収益率は基本ケースで3.8%で、外国の借入を考慮した場合の(運営主体の)自己資本に関する収益率は、0.2%であった。感度分析上の変動因子は建設費、公共料金収入及び金利とした。計算の結果は表3.8.1に示した。

表 3.8.1 感度分析結果 (%)

		基本ケース*1	自己資本に関する収益率*2
最適値 ( Best Estimate )		3.8	0.2
変動値			
建設費	+10%	2.9	マイナス
	-10%	4.7	2.3
公共料金	+10%	4.8	2.5
	-10%	2.6	マイナス
金利	+1%(8.5%)	-	マイナス
	-1%(6.5%)	-	1.1

ノート1)基本ケースはプロジェクト自体の収益性を示す。

2)会社の収益性を示す。

内部収益率は特に公共料金の収入が変動することに影響を受けやすい。しかし、公共料金収入が10%以上も減少する可能性は少ないと思われる。つまり、公共料金の単価は利用者にとって許容され得る程度であり、施設の利便性が認識されれば、利用率は高まるといえる。有効率は、それぞれの利用者毎に料金を取りうる消費量(利用量)で推定し、これらは資料-9と資料-10を参照されたい。

上水道施設が、本プロジェクトより除かれた場合でも収益率は殆ど変わらないといえる。基本ケースにおける収益率は全てプラスであり、収益率3.8%は、このプロジェクトの性格を考えれば妥当な水準といえよう。従つてこのプロジェクトは財務的に健全である。

開発公社(PTDC)の外国よりの借入を考慮した場合の自己資本に関する内部収益率は、最適値で0.2%である。この値はかなり低く、建設費或は公共料金収入が、若干変化すればマイナスの収益率になろう。しかしながら、もし政府が金利支払い分を財政補助するのであれば収益率は7.5%に上昇する事になる。借入金利の水準と内部収益率との関係を図3.8.2に示した。

図 3.8 1 感度分析結果 (グラフ)

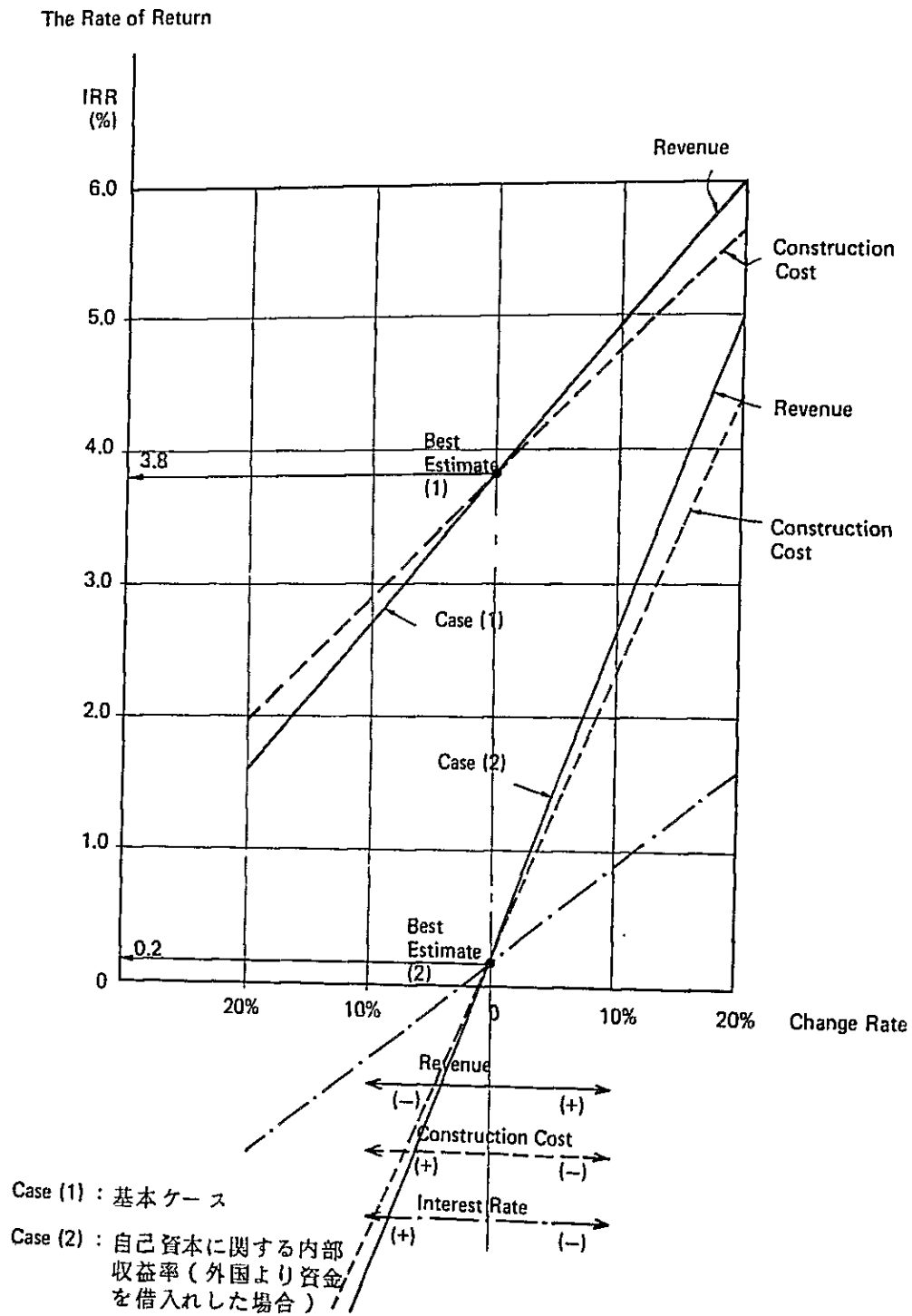
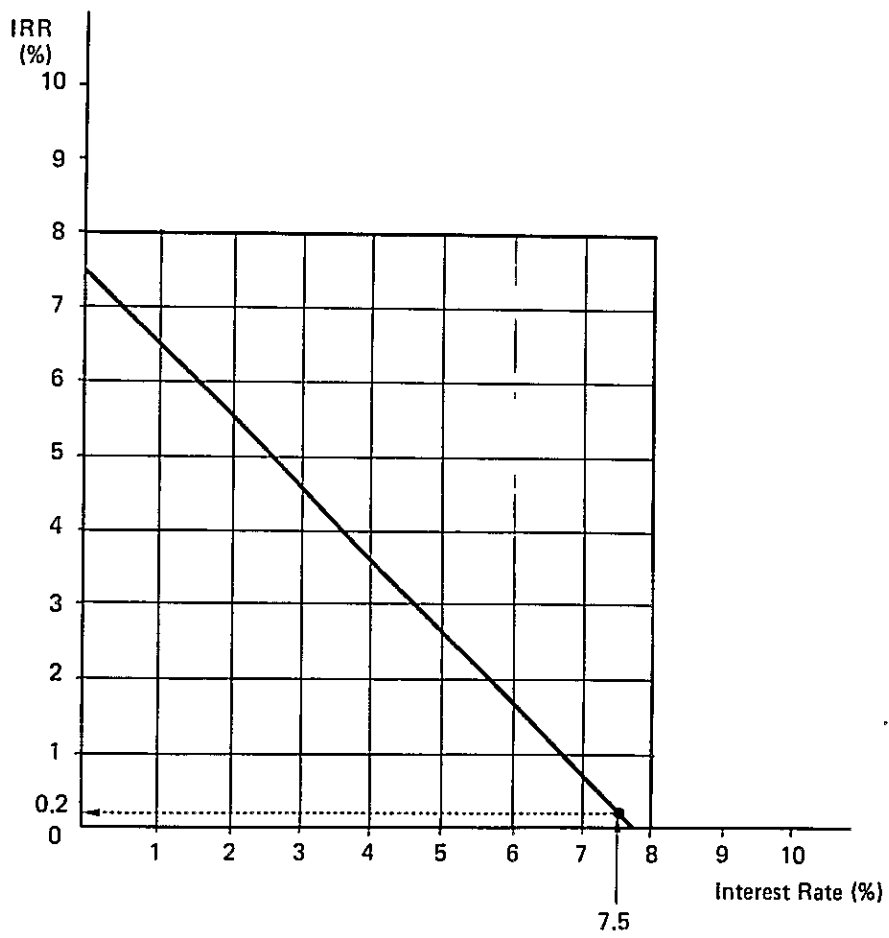


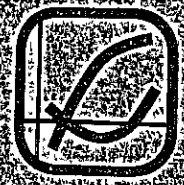
図 3.8 2 内部収益率と金利との関係

The Rate of Return

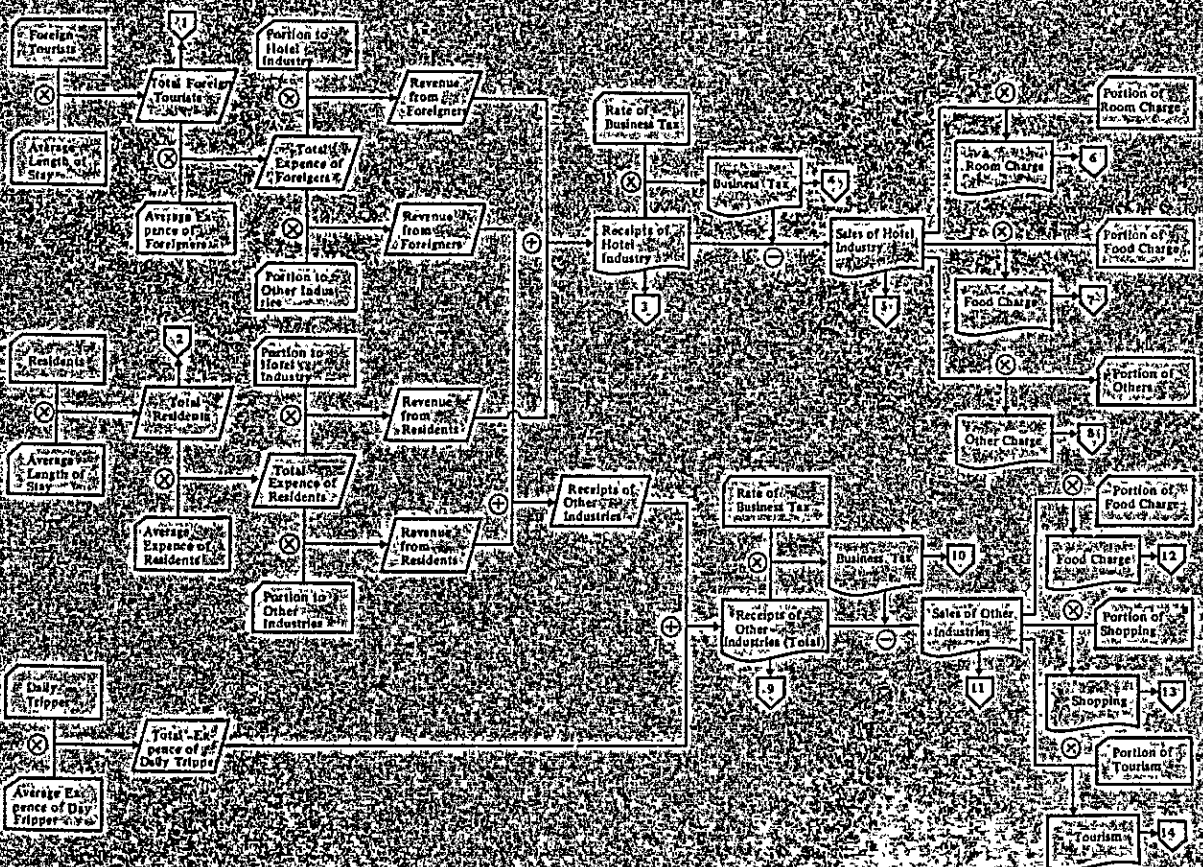




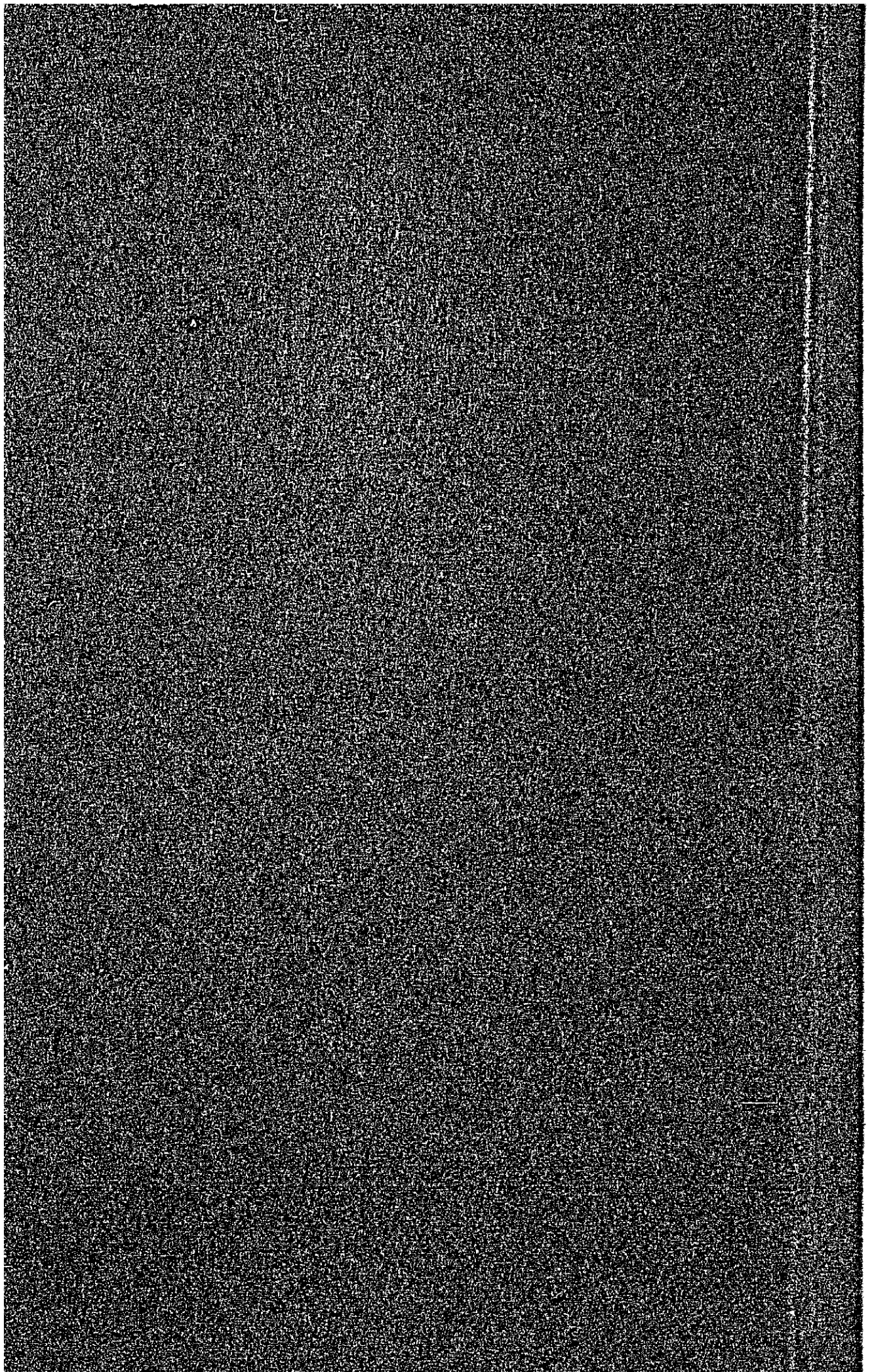
# 第4章 經濟分析



1. 概要
2. 經濟分析の対象範囲
3. 經濟的費用及び經濟的便益
4. 經濟的内部収益率
5. 感度分析及分析結果の評価
6. 他の經濟的便益
7. 提言

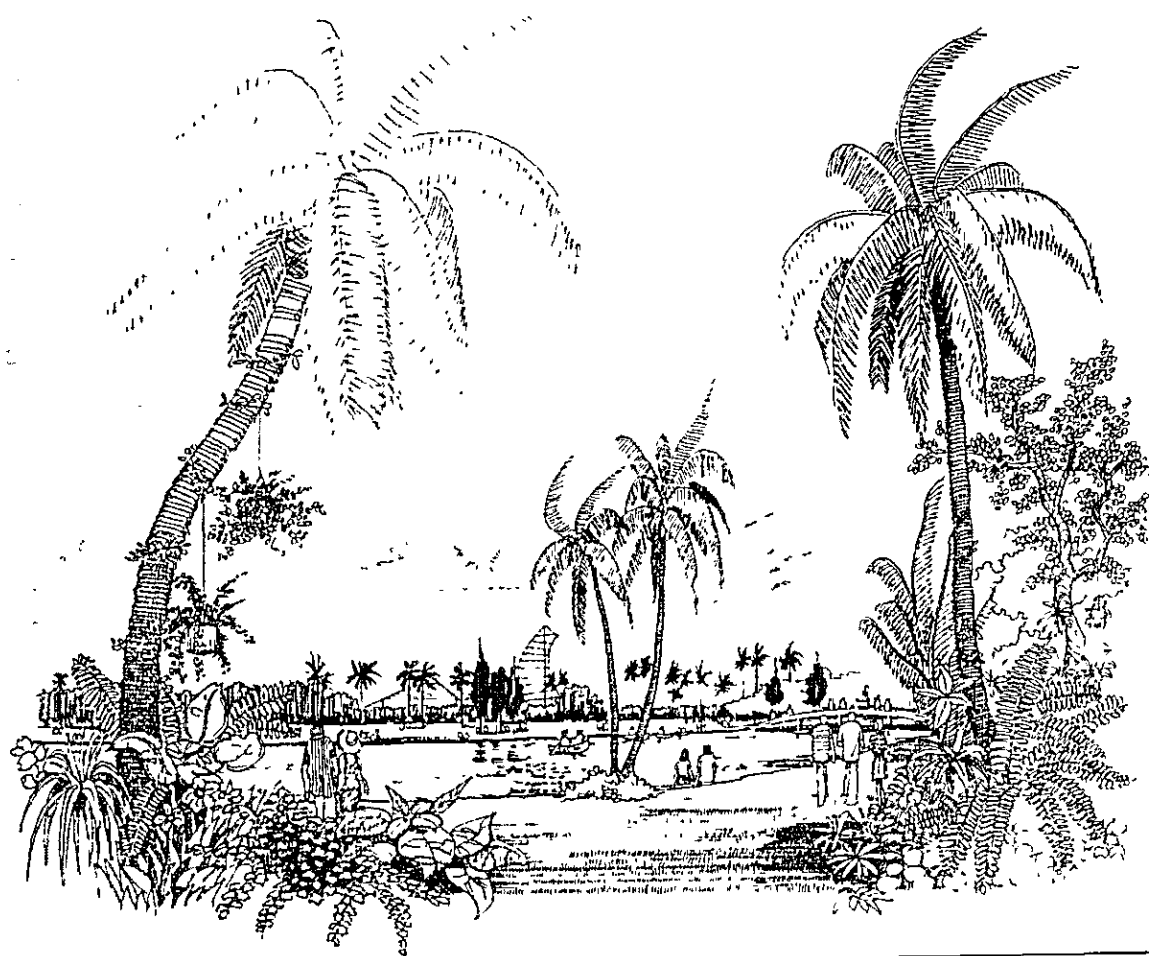






## 目 次

	頁
4.1 概 要 .....	4- 1
4.2 経済分析の対象範囲 .....	4- 5
4.3 経済的費用及び経済的便益 .....	4- 7
4.3.1 経済的費用 .....	4- 7
4.3.2 経済的便益 .....	4- 9
4.3.3 観光産業の生む・粗営業利益 .....	4-11
(a) ホテル産業 .....	4-11
(b) その他の観光関連産業 .....	4-17
4.4 経済的内部収益率 .....	4-19
4.5 感度分析と分析結果の評価 .....	4-21
4.6 他の経済的便益 .....	4-22
4.6.1 外貨獲得額 .....	4-22
4.6.2 雇傭効果 .....	4-23
4.7 提 言 .....	4-25



注、本編の巻末の資料集 (Annexes) に財務及び経済分析に使用した諸資料が収録してある。

図 ・ 表

	頁
表 4.2.1	インフラストラクチャア-及びその他の施設の初期投資額、(フェーズ1) ..... 4-4
4.2.2	インフラストラクチャア-各種目毎の初期投資額 ..... 4-4
4.2.3	その他の施設の初期投資額(投資区分B) ..... 4-6
4.2.4	インフラストラクチャアの地域毎の初期投資額(投資区分A) ..... 4-6
4.3.1	経済的費用 ..... 4-7
4.3.2	純経済的便益集計表 ..... 4-8
4.3.3	純経済的便益:ホテル産業 ..... 4-8
4.3.4	純経済的便益:観光関連産業 ..... 4-9
4.3.5	開発にともなう観光収入 ..... 4-12
4.3.6	代表年次に於ける宿泊延数とホテル利用率 ..... 4-13
4.3.7	観光客1人1日当りの平均支出額 ..... 4-13
4.3.8	ホテル産業の運転経費 ..... 4-15
4.3.9	観光産業の収入内訳 ..... 4-17
4.4.1(a)	経済資源の流れ ..... 4-18
4.4.1(b)	経済資源の流れ(ただし、外資を導入する時) ..... 4-18
4.4.2	経済的内部収益率 ..... 4-19
4.5.1	感度分析結果 ..... 4-21
4.6.1	純外資獲得額 ..... 4-22
4.6.2	現在人口 ..... 4-23
4.6.3	将来人口予測 ..... 4-25
図 4.1.1	開発による観光客入込数の増加予測 ..... 4-2
4.1.2	開発による観光収入の増加予測 ..... 4-2
4.1.3	開発効果(模式図) ..... 4-3
4.3.1	フェーズ1地区(北パタヤ)への入込客数 ..... 4-10
4.3.2	フェーズ1地区(北パタヤ)での宿泊延数とホテル利用率 ..... 4-10
4.3.3	パタヤのホテル産業の粗営業利益(G.O.P) ..... 4-14
4.3.4	ホテル利用率の増加のモデル ..... 4-16
4.5.1	感度分析(グラフ) ..... 4-20



# 第4章 経 済 分 析

## 4.1 概 要

プロジェクトのフィジビリティに関する判断はプロジェクトの運営主体の財務上の健全性の観点からのみならず、国家経済の観点よりもなされる必要がある。このプロジェクトはインフラストラクチャーの整備拡充が主体であり、公共的性格を強く持っている。故に経済面の評価のなされる事が重要になる。

経済面の純便益は、新たにパタヤ地域を訪れる観光客の支出額から、建設されるべき全施設の建設及び運営に係る一切の経費を差引いたものになろう。

パタヤが国際的な観光リゾート地帯として成長するには、現状を改善し、更に良い環境状態にもどす事が必要で、そのためには社会基盤を整備するために必要な資金を投入しなければならない。 これらより良い環境を保全する意味で、非観光地域でインフラストラクチャーになされている投資の規模より比較的に多くの投資が必要となる。

マスタープラン報告書の経済的内部収益率は観光産業による純外貨収入と粗営業利益を加算したもので、これは本プロジェクトの地域開発効果にその意義を認め、経済の乗数効果的な観点より全体経済への影響をとらえようとしたためである。

本フィジビリティ調査では、本プロジェクトの乗数効果が所定の精度で把握しにくいことを考慮し、更に観光産業の粗営業利益と純外貨収入が共に観光客の支出をその源泉とする事実により経済便益が或部分に於て二重に計上されていることを避けるために粗営業利益のみを便益とする事にした。従ってフィジビリティ調査で最終的に得られた収益率はマスタープランにより計算したものより低い値となった。

経済分析の意図するところよりして、経済分析上の対象となった投資項目の範囲には次の施設を含めた。

(イ) 観光客並に地域住民に関係する「社会的インフラストラクチャー」。

(ロ) 観光客のためのアメニティコア、内陸活動地域及び海浜観光地域に公共投資により建設される諸建物及び施設。

(ハ) 観光客のためのホテル、レストラン等、民間投資により建設される諸建物及び施設。  
公共インフラストラクチャーの各種別毎に経済便益を求めその夫々について経済的内部収益率を求めることは、極めて困難な為、本書に於ては、全体を一本として経済解析を行った。

本プロジェクトで得られる便益の殆んどは、個々の施設が生み出す個々の便益としてよりむしろ、施設全体として種々の効果を発揮し結果としてより多くの観光客を招き、観光産業により多くの便益をもたらすものとしてよりよく理解される。観光産業の便益は結果として国家経済に与えるインパクトとして純外貨収入の増加をもたらすと同時に地域の住民に直接的、間接的な雇用の機会を新たに与える事になる。

図 4.1.1 開発による観光客入込数の増加予測

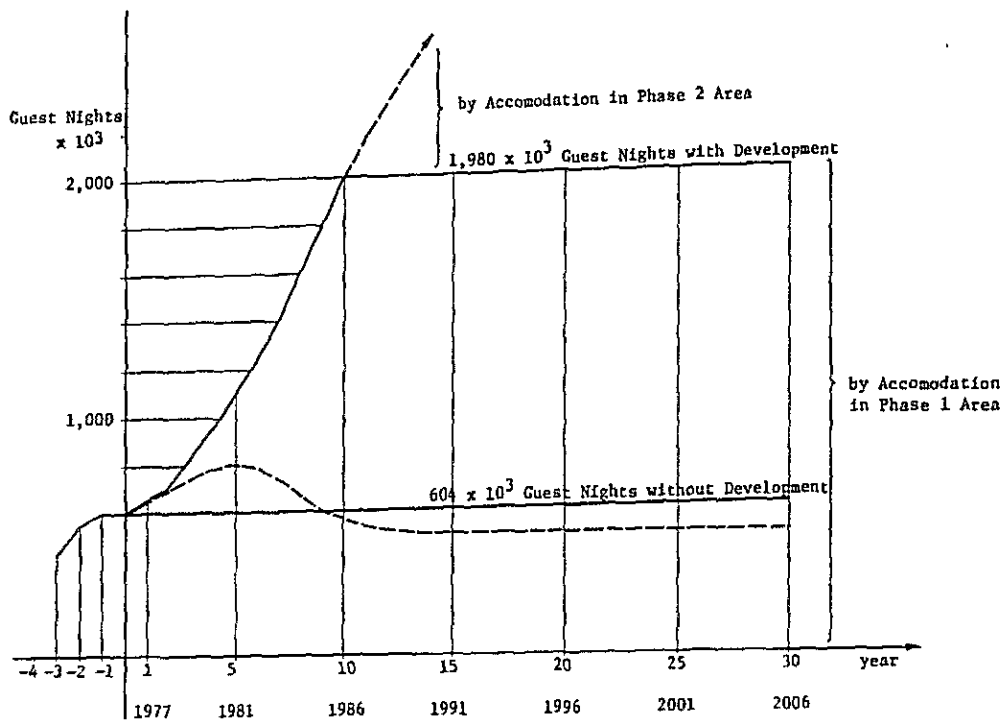


図 4.1.2 開発による観光収入の増加予測

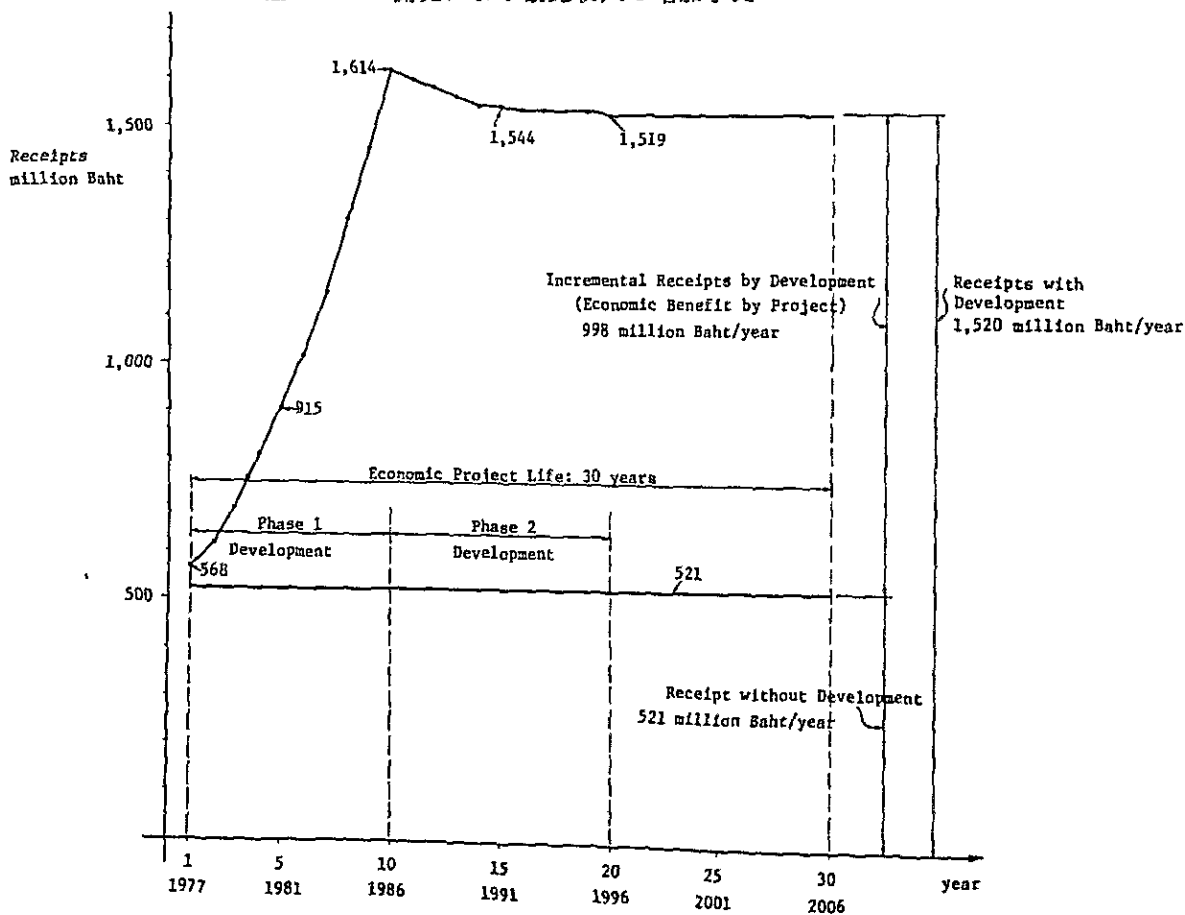




表 4.2.1 インフラストラクチャー及びその他の施設の初期投資額 (フェーズ1)

Category	Land Acquisition <sup>*3</sup>	Civil Works and Equipment	Consulting Services	Total Physical Facilities	Project Administration	Unit: million Baht	
						Total Project Cost	US\$ million
A: Infrastructure <sup>*1</sup>	221.8	706.9	65.3	994.0 (34%)	98.2	1,092.2	54.6
B: Other Facilities <sup>*2</sup>	633.7	961.1	96.1	1,690.9 (57%)	30.8	1,721.7	86.1
<u>Base Line Cost</u>	855.5	1,668.0	161.4	2,684.9	129.0	2,813.9	140.7
Physical Increase	-	117.0	11.3	128.3 (4%)	-	128.3	
Price Increase	-	133.7	12.9	146.6 (5%)	-	146.6	
<u>Contingencies</u>	-	250.7	24.2	274.9	-	274.9	13.8
<u>Sub-Total</u>							
Total Project Cost	855.5 (29%)	1,918.7 (65%)	185.6 (6%)	2,959.8 (100%)	129.0	3,088.8	154.5

Notes: \*1 : Public Infrastructure such as Road and Street System, Sewerage System, Storm Water Drainage System, Solid Waste Collection and Disposal, Port Facilities and Water Supply System.  
for Financial and Economic Analysis.

\*2 : Other Facilities in Public Sector -- Tourism -- Amenity Core, Inland Activity Facilities.  
-- Residential -- School, Hospital and Open space.

Other Facilities in Private Sector -- Tourism -- Hotels and Restaurants  
for Economic Analysis.

\*3 : No contingencies put on the land Acquisition.

表 4.2.2 インフラストラクチャー各種目毎の初期投資額

Major Project Components	Land Acquisition	Civil Works and Equipment	Consulting Services	Total Physical Facilities	Project Administration	Unit: million Baht	
						Total Project Cost	US\$ million
Road and Street System	182.5	129.1	11.5	323.1 (29%)	26.0	349.1	17.4
Sewerage System	18.1	159.3	14.7	192.1 (17%)	19.9	212.0	10.6
Storm Water Drainage System	18.4	22.9	2.4	43.7 (4%)	5.6	49.3	2.5
Solid Waste Disposal System	0.6	19.7	1.8	22.1 (2%)	13.1	35.2	1.8
Port Facilities	-	53.6	5.4	59.0 (6%)	6.2	65.2	3.2
Water Supply System <sup>*1</sup>	2.2	322.3	29.5	354.0 (32%)	27.4	381.4	19.1
<u>Base Line Cost</u>	221.8	706.9	65.3	994.0	98.2	1,092.2	54.6
Physical Increase	-	49.5	4.6	54.1 (5%)	-	54.1	2.7
Price Increase	-	56.6	5.2	61.8 (5%)	-	61.8	3.1
<u>Contingencies</u>	-	106.1	9.8	115.9	-	115.9	5.8
<u>Sub-Total</u>							
Total Project Cost	221.8 (20%)	813.0 (73%)	75.1 (7%)	1,109.9 (100%)	98.2	1,208.1	60.4

Note \*1 Cost on Water Supply System was estimated tentatively based on the study output by the Masterplan.

## 4.2 経済分析の対象範囲

資料 ( Annexes ) の頭初のフローチャート図 1 ～ 7 に経済分析の手法を示した。経済分析の評価上の対象となる施設の内容を列挙すると次の通りである。

### (a) 公共投資部門

経済分析の対象となる施設は次に示すものである。

- 1) 道路及び街路、 2) 下水道施設、 3) 雨水排水施設、 4) ごみ処理施設、 5) 港湾施設 及び
- 6) 上水道施設

下に示すような「その他の施設」は経済評価上の対象とし、財務上の評価対象にはしない。

### 7) アメニティコア、内部活動地区、海浜施設

### 8) 社会的基盤施設 ( Social Infrastructure )

- 学 校：校舎及び附属施設
- 居住中心地区：市民集会所、警察詰所、消防所、病院、その他
- 空 間 施 設：市内公共公園、児童公園、遊歩道

### (b) 民間施設

#### 9) ホテル

#### 10) レストラン、等

全体の初期投資額は 2 9. 6 億パーツ ( 1. 9 8 億米ドル ) でこれには 8 6 億パーツの土地代、1 9. 2 億パーツの建設費及び 1. 8 億パーツのコンサルティング費用を含むものである。

これらの投資額には病院、学校、居住中心施設や公園等(此等の施設については通常経済的便益と費用が等してと仮定される)の社会的基盤施設も含まれている。

プロジェクトの評価を行うために次のような投資額の区分を行った。つまり、前述施設 1) ～ 6) を投資区分 A ( Category - A )、同じく他の施設を投資区分 - B ( Category - B ) と分ける事とする。

経済分析は両者を対象とするが、財務分析は前者投資区分 A ( の公共インフラストラクチャー ) に関するものである。これらの投資は観光地区と居住地区毎にそれぞれ分離して求めた。しかし、下水道施設の汚水処理場のように、経済的観点より一ヶ所に設立され、両地域が共用する事が好ましい施設の費用は、両地区のそれぞれの需要量に比例して算術的に分配する事とした。

表 4. 2. 3 その他の施設の初期投資額 (投資区分 B)

Unit: million Baht

Major Project Components	Land Acquisition	Civil Works and Equipment	Consulting Services	Total Physical Facilities	Project Administration	Total Project Cost	
							US\$ million
Public Amenity Core *1	258.0	130.0	13.0	401.0 (22%)	30.8	431.8	21.6
Social Infrastructure *2	140.6	235.3	23.5	399.4 (22%)	-	399.4	20.0
Hotel and Restaurant *3	235.1	595.8	59.6	890.5 (48%)	-	890.5	44.5
<u>Base Line Cost</u>	633.7	961.1	96.1	1,690.9	30.8	1,721.7	86.1
Physical Increase	-	67.5	6.7	74.2 (4%)	-	74.2	
Price Increase	-	77.1	7.7	84.8 (4%)	-	84.8	
<u>Contingencies</u>	-	144.6	14.4	159.0	-	159.0	8.0
<u>Sub-Total</u>							
<b>Total Project Cost</b>	633.7 (34%)	1,105.7 (60%)	110.5 (6%)	1,849.9 (100%)	30.8	1,880.7	94.1

Notes: \*1 : Public Amenity Core ..... Main Amenity Core, Northern Core. Inland Activity Zones, and Beach Facilities.  
 \*2 : Social Infrastructure ..... School and their related facilities, Community Facilities as Communication Center, Fire Department and Hospital and Open Space as City Park, Children Play Park and Promenade.  
 \*3 : Hotel and Restaurant ..... by Private Sector.

表 4. 2. 4 インフラストラクチャーの地域毎の初期投資額 (投資区分 A)

Unit: million Baht

Area	Land Acquisition			Civil Works and Equipment			Consulting Services			Total Physical Facilities			Project Administration			Total Project Cost			
	L	F	T	L	F	T	L	F	T	L	F	T	L	F	T	L	F	T	US\$ million
Tourism Area	102.9	-	102.9	216.0	70.3	286.3	-	26.3	26.3	318.9	96.6	415.5 (37%)	48.8	-	48.8	367.7	96.6	464.3	23.2
Residential Area	118.9	-	118.9	322.7	98.0	420.7	-	39.0	39.0	441.6	137.0	578.6 (52%)	49.4	-	49.4	491.0	137.0	628.0	31.4
<u>Base Line Cost</u>	221.8	-	221.8	538.7	168.3	707.0	-	65.3	65.3	760.5	233.6	994.1	98.2	-	98.2	858.7	233.6	1,092.3	54.6
Physical Increase	-	-	-	37.7	11.8	49.5	-	4.6	4.6	37.7	16.4	54.1 (3%)	-	-	-	37.7	16.4	54.1	
Price Increase	-	-	-	43.1	13.5	56.6	-	5.2	5.2	43.1	18.7	61.8 (6%)	-	-	-	43.1	18.7	61.8	
<u>Contingencies</u>	-	-	-	80.8	25.3	106.1	-	9.8	9.8	80.8	35.1	115.9	-	-	-	80.8	35.1	115.9	5.8
<u>Sub-Total</u>																			
<b>Total Project Cost</b>	221.8	-	221.8 (20%)	619.5	193.6	813.1 (71%)	-	75.1	75.1 (7%)	841.3	268.7	1,110.0 (100%)	98.2	-	98.2	939.5	268.7	1,208.2	60.4

Note: L = Local Currency portion in million Baht  
 F = Foreign Currency portion in million Baht  
 T = Total

### 4.3 経済的費用及び経済的便益

プロジェクトは大規模で、公共インフラストラクチャー、アメニティコア、民間投資によるホテルやレストランを含むものである。これらの内ある施設は観光客の支出により自主的に運営されるが、他の施設はそれが不可能なものもある。従って経済的費用と便益は2重計算をさけるよう注意深く分析される必要がある。

経済的費用は市場価格と純経済費用 ( True Economic Costs ) 間の調整をへて財務的費用より換算した。経済分析にあたり次の諸考慮がなされた。

#### 4.3.1 経済的費用 ( Economic Costs )

経済的費用は次のようにして求めた。

- 財務的観点より見た本プロジェクトに必要な公共及び民間投資額を求める。(部門1)～10)
- 公共部門インフラストラクチャー(部門1)～6)に関する、維持・管理費を求めて上記に加算する。
- 部門1)～7)に関する、運営費 (Administratin Costs) を求めて上記に加算する。
- 上記の費用に含まれる税額分を差引く。

2006年までに必要な上記の費用より移転項目 ( Transfer Items) を差引いて得られた経済的投資額を表4.3.1に示した。他の詳細な内訳は資料6及び7 ( Annex 6及び7) に示した。未熟練労働者に支払われる賃金が純経済投資額を得るために計算された。それは、プロジェクトの建設と運転の段階で対象地域内の未熟練労働者が雇われられる事が推定されるからである。未熟練労働者が現在の市場賃金水準以下で雇われた場合、それは評価の対象となろう。このシャドープライス ( shadow pricing) は、約1億バーツであり、比較的小額であり純経済的費用算定に与える影響はそれほど大きくはない。資料8に同費用を示してある。

表 4.3.1 経済的費用

unit: million Baht														
No	Year	Investment Costs (A)				Total	(B) Maintenance Operation Cost	(C) Admin- stration Cost	(D) Sub-Total (A+B+C)	Tax in Investment Cost (E)		Economic Cost (D)-(E)		
		Category "A" Infra- structure	Social Infra	Amenity Cost	Category "B" Private Invest					Category "A"	Category "B"			
1	1977	-	-	-	22.3	22.3	-	22.3	-	0.1	0.1	22.2		
2		-	-	-	22.5	22.5	-	22.5	-	0.1	0.1	22.4		
3		31.1	3.5	2.3	30.5	36.3	69.4	3.9	73.3	-	0.1	73.2		
4		740.9	180.8	26.3	214.2	421.3	1,162.2	1.7	5.1	1,169.0	42.7	19.7	62.4	1,106.6
5		154.3	136.6	30.4	190.4	357.4	511.7	8.6	6.5	526.8	4.2	21.0	25.2	501.6
6		70.8	40.8	78.3	276.2	395.3	466.1	9.6	7.1	482.8	2.1	19.5	21.6	461.2
7		30.1	23.3	72.7	73.2	169.2	199.3	10.2	7.1	216.6	0.8	5.1	5.9	210.7
8		38.3	13.1	70.4	72.2	155.7	194.0	10.4	7.1	211.5	0.9	4.2	5.1	206.4
9		38.5	13.7	71.4	72.4	157.5	196.0	11.0	7.1	214.1	1.8	4.1	5.9	208.2
10	1986	5.0	13.7	70.6	27.6	111.9	116.9	11.8	7.1	135.8	0.9	0.9	1.8	134.0
11		7.8	-	-	-	-	7.8	13.1	3.9	24.8	0.8	-	0.8	24.0
12		6.4	-	-	-	-	6.4	13.3	3.9	23.6	0.8	-	0.8	22.8
13		6.4	-	-	-	-	6.4	13.4	3.9	21.7	0.8	-	0.8	22.9
14		6.4	-	-	-	-	6.4	13.5	3.9	21.8	0.8	-	0.8	21.0
15		6.4	-	-	-	-	6.4	13.6	3.9	21.9	0.8	-	0.8	23.1
16		6.4	-	-	-	-	6.4	13.7	3.9	24.0	0.8	-	0.8	23.2
17		6.4	-	-	-	-	6.4	13.7	3.9	24.0	0.8	-	0.8	23.2
18		6.4	-	-	-	-	6.4	13.7	3.9	24.0	0.8	-	0.8	23.2
19		6.4	-	-	-	-	6.4	13.7	3.9	24.0	0.8	-	0.8	23.2
20	1996	6.4	-	-	-	-	6.4	13.7	3.9	24.0	0.8	-	0.8	23.2
21		10.3	-	-	-	-	10.3	15.1	3.9	29.3	1.1	-	1.1	28.2
22		8.3	-	-	-	-	8.3	15.1	3.9	27.3	1.1	-	1.1	26.2
23		8.3	-	-	-	-	8.3	15.1	3.9	27.3	1.1	-	1.1	26.2
24		8.3	-	-	-	-	8.3	15.1	3.9	27.3	1.1	-	1.1	26.2
25		8.3	-	-	-	-	8.3	15.1	3.9	27.3	1.1	-	1.1	26.2
26		8.3	-	-	-	-	8.3	15.1	3.9	27.3	1.1	-	1.1	26.2
27		8.3	-	-	-	-	8.3	15.1	3.9	27.3	1.1	-	1.1	26.2
28		8.3	-	-	-	-	8.3	15.1	3.9	27.3	1.1	-	1.1	26.2
29		8.3	-	-	-	-	8.3	15.1	3.9	27.3	1.1	-	1.1	26.2
30	2006	8.3	-	-	-	-	8.3	15.1	3.9	27.3	1.1	-	1.1	26.2
Total		1,261.4	425.5	422.4	1,001.5	1,849.4	3,110.8	349.7	129.0	3,589.5	72.4	74.8	147.2	3,442.3

表 4 3. 2 純経済的便益：集計表

Unit: million Baht

No.	Year	Economic Benefit	Foreign Cost	Corporate Income Tax
1	1977	18.2	3.1	0.1
2	1978	42.1	5.7	0.3
3	1979	89.8	10.0	0.6
4	1980	134.9	15.7	1.4
5	1981	177.1	22.9	6.6
6	1982	214.1	31.0	10.3
7	1983	253.4	40.1	13.9
8	1984	323.3	48.5	24.3
9	1985	391.2	57.0	34.4
10	1986	457.4	67.0	43.2
11	1987	442.1	64.9	41.1
12	1988	442.3	64.6	41.2
13	1989	438.0	63.5	40.9
14	1990	433.4	62.4	40.4
15	1991	432.9	62.1	40.5
16	1992	427.9	61.0	40.0
17	1993	428.4	61.0	40.1
18	1994	428.7	61.0	40.1
19	1995	428.0	60.6	40.1
20	1996	423.0	59.6	39.6
f	f	↓	↓	↓
30	2006	423.0	59.6	39.6
Total		10,656.2	1,517.7	935.1

表 4 3 3 純経済的便益：ホテル産業

Unit: million Baht

No.	Year	(A) Gross Operating Profit	(B) Business Tax	(C) Tax in Cost	(A+B+C) Economic Benefit	Foreign Cost	Corporate Income Tax
1	1977	11.0	1.7	0.6	13.3		
2	1978	27.4	3.5	0.9	31.8	1.3	0
3	1979	62.3	7.1	1.6	71.0	2.0	0
4	1980	93.4	11.2	2.7	107.3	3.3	0
5	1981	119.6	15.8	4.5	139.9	5.6	0.6
6	1982	139.0	20.6	6.7	166.3	9.1	5.6
7	1983	159.8	25.9	9.2	194.9	13.5	8.9
8	1984	208.5	32.4	11.1	252.0	18.5	12.3
9	1985	255.7	38.8	13.0	307.5	22.2	22.3
10	1986	298.9	45.9	15.5	360.3	26.1	32.0
11	1987	289.0	44.7	15.2	348.9	31.2	40.4
12	1988	290.0	44.9	15.3	350.2	30.5	38.4
13	1989	288.9	44.6	15.2	348.7	30.7	38.6
14	1990	286.7	44.2	15.0	345.9	30.1	38.0
15	1991	287.3	44.3	15.0	346.6	30.2	38.1
16	1992	284.6	43.7	14.8	343.1	29.7	37.6
17	1993	285.3	43.9	14.9	344.1	29.8	37.7
18	1994	285.8	43.9	14.9	344.6	29.9	37.8
19	1995	286.0	44.0	14.9	344.9	29.9	37.8
20	1996	283.2	43.4	14.7	341.3	29.4	37.3
f	f	↓	↓	↓	↓	↓	↓
30	2006	283.2	43.4	14.7	341.3	29.4	37.3
Total		7,074.4	1,078.5	362.7	8,515.6	727.5	874.8



#### 4.3.2 経済的便益 (Economic Benefit)

パタヤは、国際的観光市場でしかるべき地位を持つに至った海浜保養地帯といえ、すでにホテルは計3,600室が存在し、自然発生的に発展した観光的商業地域もある。

観光需要予測に基づけば、フェーズ1地域に建設が必要なホテル・室数は700室と推定される。つまりこれは現状の室数のレベルの20%増といえるが経済便益には既設の宿泊施設を利用する現入込客より生ずる観光収入は除外される。つまり、経済便益は開発事業施行後の粗営業利益の増加額である。粗営業利益はホテル産業及びその他の観光関連産業の総売上高より販売原価 (Sales Costs)、人件費、管理費 (Administration Costs) 及びこのプロジェクト完成後 (利用者) に新たに課せられる公共料金 (New Public Charges) を差引いたものとする。これらの原価に含まれている税金は差引かないものとし、経済投資額算定時と同じようにして経済的便益を求める。観光客の支払う税金も又経済的便益に加算する。これらの経済便益の算定はプロジェクトが実施された場合 (with case) とされない場合 (without case) それぞれに関して行った。

移転項目 (Transfer Items) 調整後の経済的便益は表4.3.2～表4.3.4に示され、他の詳細は資料1.2 (Annex 1.2) に示した。

ナクア及びパタヤの住民地域に設けられるインフラストラクチャーは、地域の住民に多くの便益をもたらすであろう。しかし、パタヤ観光開発に本来的に必要な投資から地域住民の便益を分離する事は困難であり、この便益は経済的便益として (数量化して) 取り上げる事はしなかった。

表4.3.4 純経済的便益：観光関連産業 (ホテル産業以外)

Unit: million Baht

No.	Year	(A) Gross Operating Profit	(B) Business Tax	(C) Tax in Cost	(A+B+C) Economic Benefit	Foreign Cost	Corporate Income Tax
1	1977	2.9	1.2	0.8	4.9	1.8	0.1
2	1978	6.0	2.5	1.8	10.3	3.7	0.3
3	1979	11.0	4.5	3.3	18.8	6.7	0.6
4	1980	15.8	6.8	5.0	27.6	10.1	0.8
5	1981	21.2	9.2	6.8	37.2	13.8	1.0
6	1982	27.3	11.8	8.7	47.8	17.5	1.4
7	1983	33.2	14.5	10.8	58.5	21.6	1.6
8	1984	40.5	17.7	13.1	71.3	26.3	2.0
9	1985	47.6	20.7	15.4	83.7	30.9	2.4
10	1986	55.3	24.0	17.8	97.1	35.8	2.8
11	1987	53.2	23.1	16.9	93.2	34.4	2.7
12	1988	52.4	22.8	16.9	92.1	33.9	2.6
13	1989	50.8	22.1	16.4	89.3	33.0	2.5
14	1990	49.7	21.7	16.1	87.5	32.3	2.4
15	1991	49.0	21.4	15.9	86.3	31.9	2.4
16	1992	48.2	21.0	15.6	84.8	31.3	2.4
17	1993	47.9	20.9	15.5	84.3	31.2	2.4
18	1994	47.7	20.9	15.5	84.1	31.1	2.3
19	1995	47.2	20.6	15.3	83.1	30.7	2.3
20	1996	46.3	20.3	15.1	81.7	30.2	2.3
f	f	↓	↓	↓	↓	↓	↓
30	2006	46.3	20.3	15.1	81.7	30.2	2.3
	Total	1,216.2	530.7	393.7	2,140.6	790.2	60.3

図 4.3.1 フェーズ1地区(北パタヤ)への入込客数

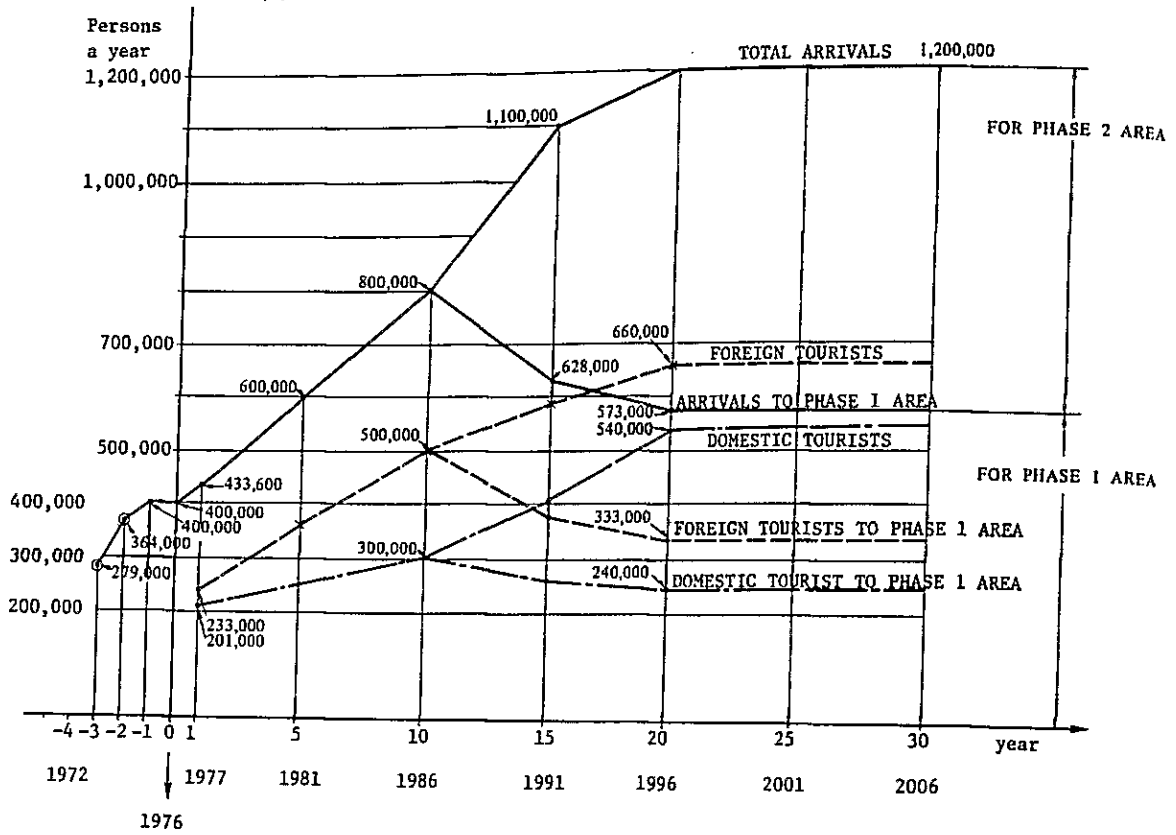
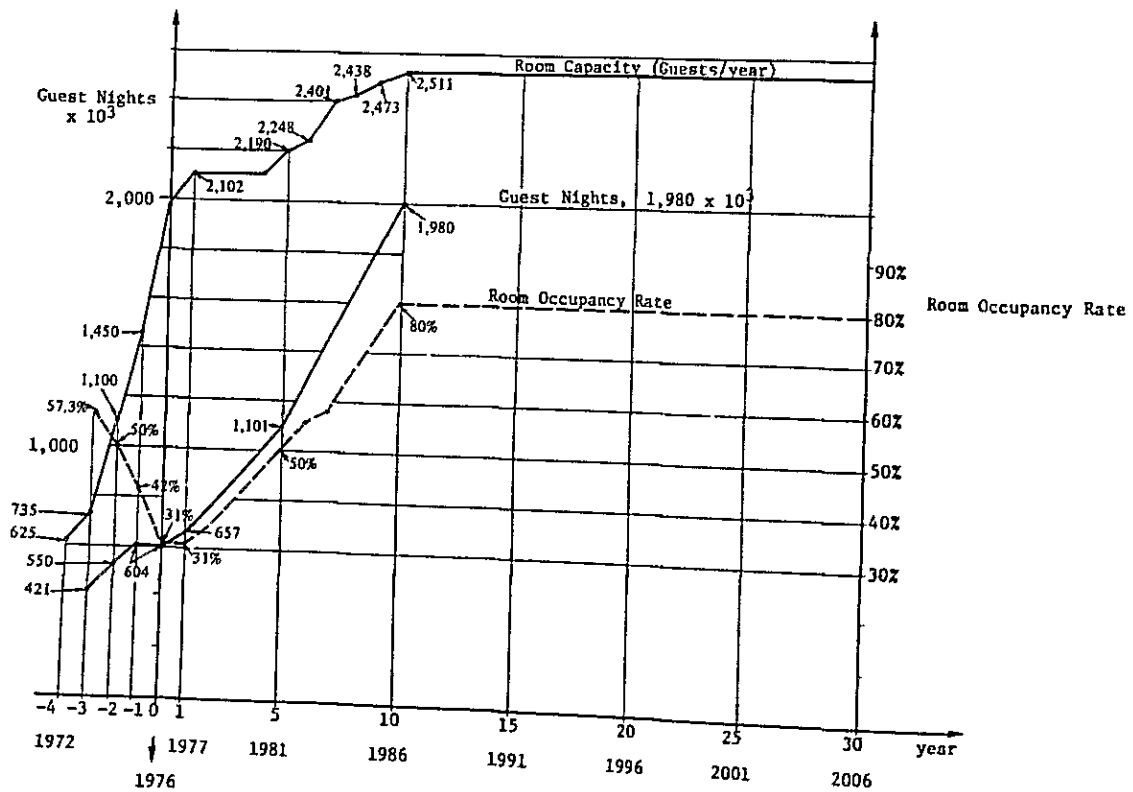


図 4.3.2 フェーズ1地区(北パタヤ)での宿泊延数とホテル利用率



#### 4.3.3 観光産業の生む粗営業利益

観光産業は大きくホテル産業とその他の観光関連産業に分けて検討した。

パタヤの既存のホテル産業についての分析の結果で、いわゆる固定費 ( Fixed Cost )は、室利用率 ( Room Occupancy Rate )が約70%の時、総売上高に比例して変化する変動費 ( Variable Cost )とほぼ同額となり、70%以下では固定費が変動費を上まわる事になっている。室利用率が約35%の時固定費部分は固定費と変動費を合せた全費用の約70%に達するであろう。これらより、変動費のみでホテル産業の収支状態を示す事は不可能である。一方その他の観光関連産業、つまりレストラン、商店や他のホテル産業と比較して比較的小規模な産業は、固定費部分が少なく変動費が多いといえる。故にこの種の産業は変動費のみで分析するものとした。

##### (a) ホテル産業 (Hotel Industry)

パタヤの観光入込客は、1976年まで増加するものと推定され、それらの入込客は既に開発された地区と計画第二期 ( フェーズ2 ) に開発の予定される南パタヤ地区に収容される。本報告書に於ける経済分析は現在既に開発され3,600室を持つ計画第一期地区に収容される入込客に関して行うものとする。計画第一期地区の将来ホテル室数は第一期の末に既設の3,600室に加え700室増加し合計4,300室となろう。

第一期期末に於る第一期地区の収容可能宿泊客数は最大値に達し、以後その水準が保たれる。図4.3.2に示すように、年間延宿泊客数は1977年に657,000人夜となり、1986年には1,980,000人夜となりその後はこの水準が維持されよう。

平均滞在日数は、インフラストラクチャー、アメニティ・コアや海岸の観光設備がプロジェクトの実施にともなって改良されるにつれて長くなるものと推定される。平均滞在日数は、1977年の1.5日より1996年には3.4日に増加しよう。結果として、年間宿泊可能客数が1986年以降計画第一期地区では一定であるから、年間入込客数は減少する事になる。この段階になれば計画第二期地区が開発され増加した入込客はそこに収容される事になる。



表 4.3.5 開発に伴なう観光収入

Year	Expenditure and Receipt With Development													
	Visitors (Persons)					(nights)								
	Phase 1		Phase 2		Total	Phase 1		Phase 2		Total				
Foreign Tourists	Domestic Tourists	Foreign Tourists	Domestic Tourists	Total	Foreign Tourists	Domestic Tourists	Foreign Tourists	Domestic Tourists	Total					
1977	233,020	200,580	433,600	200,580	433,600	324,400	1.3	890	651	130.0	356.2	169.8	42.2	568.2
1978	258,412	211,610	470,022	211,600	470,022	357,800	1.3	890	651	130.0	391.0	179.1	46.5	616.6
1979	286,414	223,090	509,504	223,090	509,504	391,200	1.4	880	644	130.0	453.7	201.1	50.9	705.7
1980	317,290	235,012	522,302	235,012	522,302	424,600	1.5	870	637	130.0	524.5	224.6	55.2	804.3
1981	352,000	248,000	600,000	248,000	600,000	458,000	1.6	860	630	130.0	605.4	250.0	59.5	914.9
1982	377,720	257,680	635,400	257,680	635,400	491,400	1.6	850	630	130.0	706.3	259.7	63.9	1,029.9
1983	405,170	267,719	672,889	267,719	672,889	524,800	1.6	840	630	130.0	816.8	269.9	68.2	1,154.9
1984	434,640	277,949	712,589	277,949	712,589	558,200	1.7	830	623	130.0	938.0	294.4	72.6	1,305.0
1985	466,110	288,522	754,632	288,522	754,632	591,600	1.7	820	623	130.0	1,070.2	305.6	76.9	1,452.7
1986	500,000	300,000	800,000	300,000	800,000	625,000	1.7	810	623	130.0	1,215.0	317.7	81.3	1,614.0
1987	516,300	320,500	836,800	320,500	836,800	625,000	1.7	800	623	130.0	1,200.0	299.0	81.3	1,580.3
1988	533,010	342,283	875,293	342,283	875,293	625,000	1.7	800	623	130.0	1,200.0	299.0	81.3	1,580.3
1989	550,120	365,436	915,556	365,436	915,556	707,837	1.8	800	616	130.0	1,200.0	295.7	81.3	1,577.0
1990	567,630	390,042	957,672	390,042	957,672	794,737	1.8	790	616	130.0	1,185.0	295.7	81.3	1,562.0
1991	588,000	412,000	1,000,000	412,000	1,000,000	800,000	1.8	780	616	130.0	1,170.0	295.7	81.3	1,547.0
1992	601,730	435,270	1,037,000	435,270	1,037,000	800,000	1.9	770	609	130.0	1,170.0	292.3	81.3	1,543.6
1993	615,650	459,719	1,075,369	459,719	1,075,369	800,000	1.9	770	609	130.0	1,155.0	292.3	81.3	1,528.6
1994	629,760	485,398	1,115,158	485,398	1,115,158	800,000	1.9	770	609	130.0	1,155.0	292.3	81.3	1,528.6
1995	644,040	512,379	1,156,419	512,379	1,156,419	800,000	2.0	770	602	130.0	1,155.0	297.6	81.3	1,528.6
1996	660,000	540,000	1,200,000	540,000	1,200,000	800,000	2.0	760	602	130.0	1,140.0	297.6	81.3	1,533.9
1997														
1998														
1999														
2000														
2001														
2002														
2003														
2004														
2005														
2006	660,000	540,000	1,200,000	540,000	1,200,000	625,000	2.0	760	602	130.0	1,140.0	297.6	81.3	1,518.9
Total	16,137,016	12,173,189	28,380,205	7,493,044	18,299,550	17,247,000	4.5	760	602	130.0	30,162.1	8,398.4	2,243.2	40,803.7
Share	57%	43%	100%								74%	21%	5%	100%

表 4.3.6 代表年次に於ける宿泊延数とホテル利用率

No.	Year	Phasing	Arrivals (1,000 Arrivals)	Guest Night (1,000 Visitors)	Hotel Rooms Phase 1 Area	Room Occupancy Rate
-4	1972		N.A	N.A	1,071	
-3	1973		279*	421	1,258	57.3
-2	1974		364*	550	1,884	50.0
-1	1975		400	604	2,484	41.6
0	1976		400	604	3,365	30.7
1	1977		433	657	3,600*1	31.2
2	1978		470	714	3,600	34.0
3	1979		519	842	3,600	40.0
4	1980	Phase-1	552	955	3,600	45.4
5	1981		600	1,101	3,750*2	50.3
10	1986		800	2,010	4,300*2	80.0
15	1991		628	1,980	4,300	78.8
20	1996	Phase-2	573	1,980	4,300	78.8
25	2001		573	1,980	4,300	78.8
30	2006		573	1,980	4,300	78.8

Notes: 1) Existing hotel rooms ..... 3,600 rooms.  
2) Additional hotel rooms for phase 1 area.

Year	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Additional	150 rooms	100	262	62	60	66
Accumulated	150 rooms	250	512	574	634	700

観光客一人一日当りの平均支出額は、部屋代、食事代、周辺観光費、買物費及びその他雑費に分けて分析し、それらは資料-2「観光客の支出」に詳細を述べた。一人一日当りの平均支出額は観光客の滞在日数に依り変化するものとした。つまり、部屋代や食事代は変わらないが、周辺観光、買物や雑費は滞在日数の増加と共に減少する。パタヤでの部屋料金はT.O.Tのパタヤ出張所により提供された最近の料金表に基づき、ファースト・クラスとエコノミー・クラスに分けて分析した。平均室料金は団体割引率及びシーズン・オフの割引率を考慮して18米ドル/日(又は360パーツ/日)と算定された。

税金やサービス料金を加算した後の部屋料金は、213米ドル/日(又は126パーツ/日)である。T.O.Tによる資料及び調査団による分析により、次のような平均支出額が得られた。

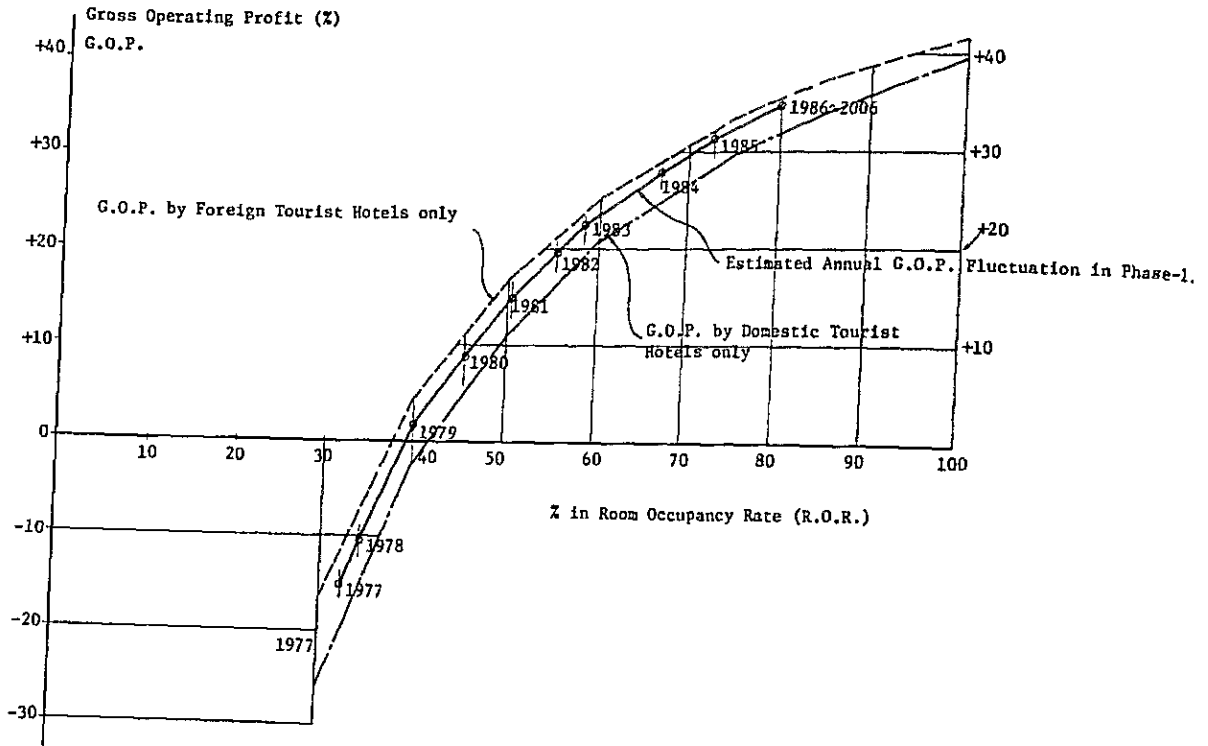
表 4.3.7 観光客1人1日当りの平均支出額

単位：米ドル

滞在日数	全支出	ホテル内支出	ホテル外支出
2(夜)	432(100%)	255(59%)	177(41%)
5	376(100%)	210(64%)	136(36%)
8	353(100%)	232(66%)	121(31%)

これらの分析より、観光客のホテル内支出は、ホテルの年間宿泊客受入れ能力が一定でかつ平均滞在日数が延長するとすれば、将来わずかながら減少する事になる。

図 4 3.3 パタヤのホテル産業の粗営業利益 (G.O.P.)



ホテル産業の損益の状況は、前述の2つのホテル・クラス分類別に運転経費を想定して分析した。つまり、ファースト・クラスは主に国際観光客が利用し、エコノミー・クラスは外国人を含む国内観光客が主に利用するものとする。

運転経費は次に示すような3種の経費項目に分けられる。

経費項目①：食事・飲料その他の販売原価

経費項目②：賃金 ( Payroll ) や什器破損等に使用される更新費 ( Other departmental expenses )

経費項目③：共通経費 ( Other undistributed expenses ) として運営費 ( Administration、Management )、宣伝プロモート費 ( Promotion )、光熱費等 ( Utilities )、及び維持管理費 ( Maintenance )

これらの運転経費 ( Operating Expenses ) はホテルの等級の他、室利用率に関連するよう分析された。これらの詳細は資料4 ( Annex 4 ) の「観光産業の収益状況」に示されている。分析結果は次のごとくである。

表 4.3.8 ホテル産業の運転経費 千パーツ/年室

経費項目	ファースト・クラス		エコノミー・クラス		平均 <sup>※2</sup>	
	固定費	変動費	固定費	変動費	固定費	変動費
イ		5 4.7 R		3 8.5 R		5 1.3 R
ロ	3 6.4	+ 2 7.5 R	2 8.9	+ 1 9.3 R	3 4.3	+ 2 5.4 R
ハ	3 1.5	+ 9.6 R	2 4.0	+ 6.9 R	2 9.3	+ 8.9 R
合計	6 7.9	+ 9 1.8 R	5 2.9	+ 6 4.7 R	6 3.6	+ 8 5.6 R

- 説明： 1. 表の中の R は室の利用率を示す。  
 2. 2006年までの30年間の国際観光客と国内観光客の比率は2.85とした。  
 3. 経費項目①には現在ホテルが支出している費用を計上した。  
 4. プロジェクトの実施により新たに課せられる公共料金 ( Utility Charges ) はこの表に含まれていない。

調査団の現状分析によれば、パタヤのホテル室利用率は低く粗営業利益は赤字である。もしプロジェクトが実施されれば、実施後数年で営業利益は赤字より黒字に転換するといえ、その詳細は資料4 ( Annex 4 ) に述べられている通りである。図 1.3.3 に将来のホテル産業の収益状況の変化を推定した。これらの収益状況には今後必要なホテル室数の増加も考慮したものである。

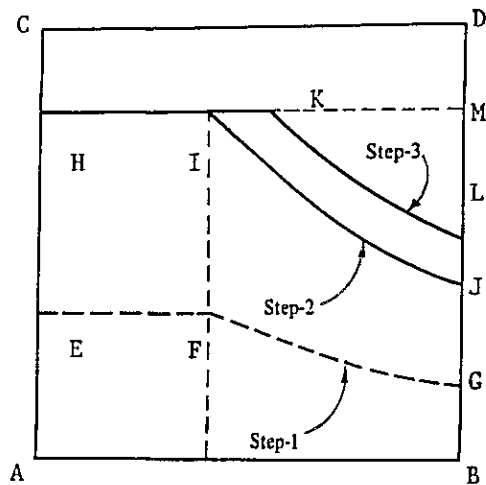
インフラストラクチャー（基盤整備）が実施された際には、パタヤにより多くの観光客を誘致するための効果的なプロモーションが重要になる。

11月より翌年3月に至る間のいわゆる観光シーズン中の観光客入込数は観光オフ・シーズン中の入込客数とかなり違った様相を示している。観光客入込に関する季節変動は資料1（Annex 1）「観光客入込数の季節変動」に示した。

次の（プロモーションの）目標は観光シーズンに4月及び10月を含めるよう努めて、結果としてピーク月を5ヶ月より7ヶ月に延長する事にある。観光客入込の季節変動形態が現状のまま推移するならば、年間の室利用率を80%までに高める事は極めて困難である。次の2点に関して（観光産業に）関連する公共及び民間組織が、その改善に努力を払う事を強く提言したい。

- 1) ピーク月の室利用率を90%又はそれ以上とすること。
- 2) ピーク月数を5ヶ月より7ヶ月に延長すること。

図434 ホテル利用率の増加モデル



月間入込数の順位

	年間室利用率(%)
□ ABCD : 利用可能室数 .....	100
□ AB EFG : 段階-1、現在の被利用室数 .....	30~50
□ ABHIJ : 段階-2、現状の入込率分布形態でピーク月の室利用率が90%に達した時の被利用室数 .....	70
□ ABHKL : 段階-3、ピーク月数増加後の予想最大被利用室数 .....	80

ただし室数(IJLK)は室数(IJM)の約50%とする。

ここに、面積IJKLは、観光産業のプロモーション上の努力によって、現状の季節変動形態より更に増加させねばならない部分（観光客数）といえる。



(b) その他の観光関連産業

当産業の運転経費は全て変動費として検討するものとした。1日当りの収入は、日帰り客によるものは一定であるが、宿泊客よりの収入は滞在日数(夜数)の延長に応じて序々に減少する事になろう。これはホテル産業の収入の場合と同じである。

売上高に占める粗営業利益率は約14%で一定とし、30年間の利益の合計額はプロジェクトを実施しない場合(予想される利益)の2.5倍となろう。資料12(Annex 12)に観光関連産業の粗営業利益の詳細が示されている。

表 4 3.9 観光産業の収入内訳

With and Without Cases	Average Length of Stay (nights)	Average Daily Expenditure, in Baht (US\$)	Accumulated Revenue for 30 years million Baht (US\$)
<b>A. With Development,</b>			
By Foreign Tourists	1.7 ~ 4.5	890 ~ 760 (44.5 ~ 38.0)	30,162 (1,508)
By Domestic Tourists	1.3 ~ 2.0	651 ~ 602 (32.6) (30.1)	8,398 (420)
By One-day Visitors	a day	130 (6.5)	2,243 (112)
Sub total	-	-	40,803 (2,040)
<b>B. Without Development,</b>			
By Foreign Tour	1.7	890 (44.5)	9,531 (477)
By Domestic Tourists	1.3	651 (30.1)	4,824 (241)
By One-day Visitors	a day	130 (6.5)	1,266 (63)
Sub total	-	-	15,621 (781)
<b>C. Incremental Revenue (A-B)</b>			
By Foreign Tourists	-	-	20,631 = 82% (1,031)
By Domestic Tourists	-	-	3,574 = 14% (179)
By One-day Visitors	-	-	977 = 4% (49)
Total	-	-	25,182 = 100% (1,259)

Note: Other details are shown in Annex 12.

表 4. 4. 1 (a) 経済資源の流れ

●● ECONOMIC-RESOURCE-FLOW 3-a-1, Sensitivity Test, without loan, Base Case (100,000 BAHT)

YEAR	ECONOMIC BENEFIT (E)	LOANS (L)	RESOURCE INFLOW (X+E+L)	ECONOMIC COST (F)	DEBT SERVICE (J)	RESOURCE OUTFLOW (Y+F+J)	ANNUAL BALANCE (Z=X-Y)	ACCUMULATED	NET PRESENT VALUE	10.00 %	15.00 %	20.00 %
1977	122.	0.	122.	222.	0.	222.	-40.	-40.	-36.	-35.	-33.	
1978	421.	0.	421.	224.	0.	224.	197.	157.	163.	149.	137.	
1979	898.	0.	898.	732.	0.	732.	166.	323.	125.	109.	74.	
1980	1349.	0.	1349.	11066.	0.	11066.	-9717.	-9394.	-6637.	-5556.	-4625.	
1981	1771.	0.	1771.	5118.	0.	5118.	-3245.	-12619.	-2015.	-1513.	-1326.	
1982	2141.	0.	2141.	4612.	0.	4612.	-2471.	-15110.	-1395.	-1068.	-624.	
1983	2534.	0.	2534.	2107.	0.	2107.	427.	-14663.	219.	151.	119.	
1984	3233.	0.	3233.	2064.	0.	2064.	1169.	-13514.	565.	382.	272.	
1985	3912.	0.	3912.	2032.	0.	2032.	1830.	-11684.	776.	520.	355.	
1986	4574.	0.	4574.	1340.	0.	1340.	3234.	-9450.	1247.	799.	522.	
1987	4421.	0.	4421.	240.	0.	240.	4181.	-4267.	1465.	899.	563.	
1988	4423.	0.	4423.	229.	0.	229.	4195.	-74.	1337.	784.	473.	
1989	4380.	0.	4380.	229.	0.	229.	4151.	4077.	1204.	673.	369.	
1990	4334.	0.	4334.	233.	0.	233.	4104.	8191.	1081.	580.	323.	
1991	4329.	0.	4329.	231.	0.	231.	4094.	12279.	981.	504.	266.	
1992	4279.	0.	4279.	232.	0.	232.	4047.	16326.	681.	432.	219.	
1993	4284.	0.	4284.	232.	0.	232.	4052.	20378.	602.	377.	143.	
1994	4287.	0.	4287.	232.	0.	232.	4055.	24435.	729.	328.	152.	
1995	4280.	0.	4280.	232.	0.	232.	4044.	28491.	662.	284.	127.	
1996	4230.	0.	4230.	232.	0.	232.	3998.	32479.	594.	244.	104.	
1997	4230.	0.	4230.	282.	0.	282.	3945.	36427.	535.	210.	55.	
1998	4230.	0.	4230.	262.	0.	262.	3968.	40395.	457.	183.	72.	
1999	4230.	0.	4230.	262.	0.	262.	3968.	44363.	443.	159.	61.	
2000	4230.	0.	4230.	262.	0.	262.	3968.	48331.	403.	139.	50.	
2001	4230.	0.	4230.	262.	0.	262.	3968.	52299.	366.	121.	42.	
2002	4230.	0.	4230.	262.	0.	262.	3968.	56267.	333.	105.	35.	
2003	4230.	0.	4230.	262.	0.	262.	3968.	60235.	301.	91.	27.	
2004	4230.	0.	4230.	262.	0.	262.	3968.	64203.	275.	79.	24.	
2005	4230.	0.	4230.	262.	0.	262.	3968.	68171.	251.	69.	20.	
2006	4230.	0.	4230.	262.	0.	262.	3968.	72139.	227.	60.	17.	
106562.	0.	196562.	34421.	0.	34421.	72139.	600097.	9346.	370.	-2125.		

表 4. 4. 1 (b) 経済資源の流れ (ただし外資を導入する時)

●● ECONOMIC-RESOURCE-FLOW 3-b-1, Sensitivity Test, with loan, Base Case (100,000 BAHT)

YEAR	ECONOMIC BENEFIT (E)	LOANS (L)	RESOURCE INFLOW (X+E+L)	ECONOMIC COST (F)	DEBT SERVICE (J)	RESOURCE OUTFLOW (Y+F+J)	ANNUAL BALANCE (Z=X-Y)	ACCUMULATED	NET PRESENT VALUE	10.00 %	15.00 %	20.00 %
1977	122.	0.	122.	222.	0.	222.	-40.	-40.	-36.	-35.	-33.	
1978	421.	0.	421.	224.	0.	224.	197.	157.	163.	149.	137.	
1979	898.	165.	1063.	732.	0.	732.	331.	488.	249.	218.	192.	
1980	1349.	3704.	5053.	11066.	12.	11078.	-6026.	-5538.	-6116.	-3445.	-2905.	
1981	1771.	771.	2542.	5015.	290.	5306.	-2764.	-8302.	-1716.	-1374.	-1111.	
1982	2141.	357.	2498.	4612.	348.	4960.	-2462.	-10764.	-1590.	-1068.	-825.	
1983	2534.	154.	2688.	2107.	375.	2482.	206.	-10558.	136.	77.	57.	
1984	3233.	191.	3424.	2064.	386.	2450.	974.	-9584.	454.	318.	226.	
1985	3912.	193.	4105.	2032.	401.	2433.	1672.	-7963.	688.	461.	314.	
1986	4574.	25.	4599.	1340.	415.	1755.	2844.	-5119.	1096.	703.	459.	
1987	4421.	0.	4421.	240.	695.	935.	3486.	-1632.	1222.	749.	467.	
1988	4423.	0.	4423.	229.	674.	902.	3521.	1889.	1122.	658.	395.	
1989	4380.	0.	4380.	229.	653.	882.	3498.	5387.	1013.	569.	327.	
1990	4334.	0.	4334.	233.	632.	862.	3472.	8858.	914.	491.	279.	
1991	4329.	0.	4329.	231.	611.	842.	3487.	12345.	835.	428.	226.	
1992	4279.	0.	4279.	232.	591.	823.	3456.	15801.	752.	369.	187.	
1993	4284.	0.	4284.	232.	549.	802.	3482.	19283.	689.	324.	157.	
1994	4287.	0.	4287.	232.	528.	781.	3506.	22790.	611.	283.	132.	
1995	4230.	0.	4230.	232.	507.	760.	3520.	26310.	576.	247.	110.	
1996	4230.	0.	4230.	282.	486.	739.	3491.	29800.	519.	213.	91.	
1997	4230.	0.	4230.	262.	466.	768.	3462.	33262.	468.	184.	75.	
1998	4230.	0.	4230.	262.	445.	728.	3502.	36764.	430.	162.	63.	
1999	4230.	0.	4230.	262.	425.	707.	3523.	40288.	393.	142.	53.	
2000	4230.	0.	4230.	262.	403.	686.	3544.	43832.	360.	124.	45.	
2001	4230.	0.	4230.	262.	382.	644.	3565.	47397.	329.	108.	37.	
2002	4230.	0.	4230.	262.	361.	623.	3586.	50983.	301.	95.	31.	
2003	4230.	0.	4230.	262.	340.	602.	3607.	54589.	275.	83.	26.	
2004	4230.	0.	4230.	262.	320.	582.	3628.	58215.	252.	72.	22.	
2005	4230.	0.	4230.	262.	299.	561.	3648.	61863.	230.	63.	18.	
2006	4230.	0.	4230.	262.	279.	541.	3669.	65515.	210.	55.	15.	
106562.	5550.	112321.	36273.	12163.	46580.	65515.	574160.	7018.	1622.	-737.		

#### 4.4 経済的内部収益率 EIR

財務評価の際には、観光地区及び居住地区それぞれの投資額に対して、それぞれの収益率を求めたが、経済分析ではそれぞれに収益率 ( Separate Rates Return ) を求める事はしていない。つまり、住民に対して利益をもたらす投資部分を分離する事が困難であり、又、居住地域の投資のある部分は間接的に観光産業に利益をもたらすからである。結果として便益の2重計上はさけられたものと推定する。

ホテルやその他の民間投資部門の平均経済的耐用年数は25年ないし35年とし、インフラストラクチャー ( 道路や下水道施設等、学校や病院 ) 及びアメニティコア等に関しては25年間とし、全体的な経済分析上の耐用年数は30年とした。

経済的費用 ( Economic Cost ) と経済的収入額より求められた経済的内部収益率は、15.3%である。経済的資源の流れは4.3節に示される値に基づいたものであり、又経済的収入は同節に示される経済的便益が含まれてる。もし外国よりの資金を導入すれば、タイ国政府の資源は増加するから、資金の流れの中では収入として取扱われる。一方経済費用は、4.3節に述べられた手法で求めた。外国の資金を導入すれば、結果として、借入金の返済及び借入金にかかわる支払い利息が生じ、支払い ( 返済 ) の時点で資源の流出として取扱うものとする。資源の流出 ( Resource Outflow ) は表4.4.1に示した。

経済的資源の流れに基づき、内部収益率は表4.4.2に示すような値と算定された。

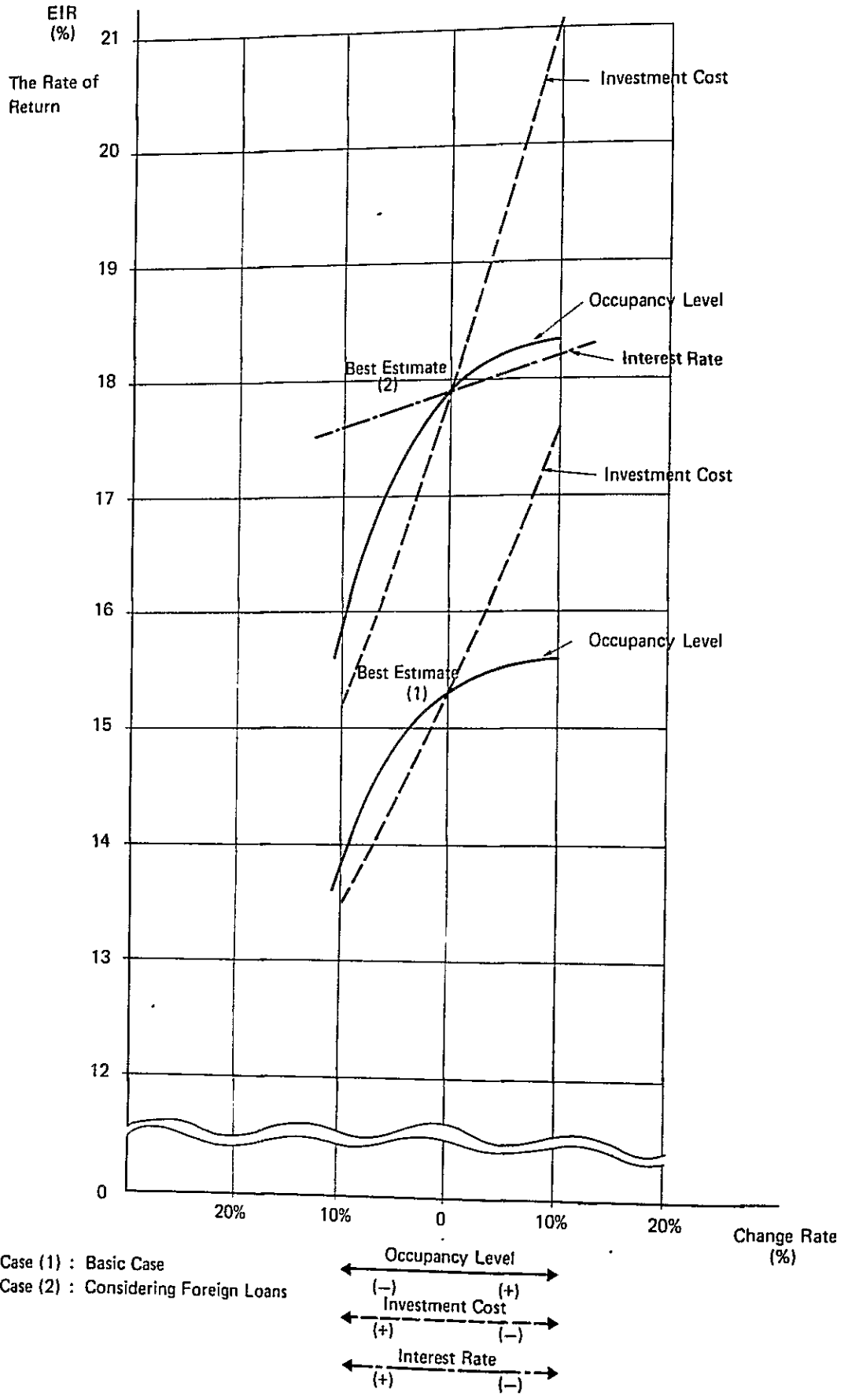
表 4.4.2 経済的内部収益率

ケース	内部収益率	摘 要
ケース A	15.3%	
ケース B	17.9%	外国の資金を導入する時

内部収益率15.3%は、国家経済的観点より見た時、本プロジェクトの収益性が高い事を示している。外国の資金を導入すれば更に収益率が2.6%上昇する。従って、今まで述べられたような諸般の状況下では、外国の資金の導入が本プロジェクトの遂行上好ましい事になる。

これらの収益率の計算には、居住地区への投資により生ずる直接的便益が含まれていない。つまり、計画地区のインフラストラクチャー用の投資額の約5割は観光産業よりむしろ地域住民に便益を与えると推定する事がより現実的であろう。もしこれらを考慮に入れば、観光開発全体としての収益率は20%に達するものと思われる。

図 4 5 1 感度分析 (グラフ)



## 4.5 感度分析と分析結果の評価

前述の諸条件に基づいて、経済耐用年数を30年とすれば、観光及び居住両地区での投資に関する経済的内部収益率は、基本ケースで15.3%であり、外国からの資金を導入した場合17.9%となる。感度分析上の変動要素は、社会的労働費用（Shadow Wages）、室利用率（Room Occupancy Rate）、投資額（Investment Cost）及び外国より導入された借入金の金利（Interest Rate）とし、分析の結果は表4.5.1に示した。

表 4.5.1 感 度 分 析 結 果 (%)

	変動巾 (%)	ケ ー ス A	ケ ー ス B
最適値 (Best Estimate)		15.3	17.9
変動値			
社会的賃金 * 1.	—	15.3	17.9
ホテル室利用率 * 2.	— 4	14.8	17.2
〃	— 9	13.6	15.6
投資コスト * 3.	+ 1.0	13.5	15.2
〃	— 1.0	17.6	21.1
金 利 * 4 (8.5%)	+ 1	—	17.5
〃 (8.5%)	— 1	—	18.3

ケースA：基本ケース（プロジェクトの経済的採算性そのものを示す）

ケースB：外国の資金を導入した場合

\* 1. 未熟練労働者に支払われる賃金は、現在の市場で支払われている賃金の70%と推定する。

\* 2. 最適値（Best Estimate）を求める際、現状のピーク月数が7ヶ月となる事により、1987年以降の室利用率は78.8%とする。感度分析は、ピーク月数6ヶ月（1987年以降の室利用率が74.8%）の場合と、ピーク月数5ヶ月（1987年以降の室利用率が69.8%）の場合それぞれを検討する。資料-1（Annex 1）を参照されよ。

\* 3. それぞれの施設の維持管理費は、投資額（Investment Cost）に応じて算定した。

\* 4. 金利は外国から資金を導入した場合のみについて考慮する。

本プロジェクトの経済費用に占める未熟練労働者支払い賃金部分は、比較的少ないので、これの収益率に与える効果は少なく、全体のプロジェクトの収益率はこの影響に依って殆ど変化しない。一方、ホテルの部屋利用率が低下すると、収益率は急激に減少する。室の利用率が9%低下すれば、収益率は17%低下し、13.6%となる。

収益率は、投資額の変化に大変敏感であるが、借入金の金利は、それ程収益率に影響が無い。

ケースA（基本ケース）での感度分析結果は、全ての場合で内部収益率は13%を越えている。これは本プロジェクトの性格と内容を考慮するならば、十分に満足のできる収益率といえる。又外国より資金を導入した場合（ケースB）でも、15%の収益率を確保しており、外国資金の導入が、本プロジェクトにとって経済的観点より好ましい事を示している。本プロジェクトは財務上又経済上も健全であると結論付ける事ができる。

## 4.6 他の経済的便益

### 4.6.1 外貨獲得額 (Foreign Exchange Earnings)

現在、獲得された外貨は、タイ国政府の経済的發展に大きく貢献しており、国家経済より見れば、外貨獲得そのものが便益となっている。故に、純外貨獲得額は、プロジェクトの評価を行う場合の重要な要素となる。

本プロジェクトは30年間に10.3億米ドルの外貨増 (Gross Foreign Exchange Earnings) を見込まれ、運転費及び投資額に含まれる外貨分を除いた純外貨獲得額 (Net Foreign Exchange Earnings) は9.3億米ドルに達するであろう。

1977年の外貨保有高は、1978年4月のタイランド銀行刊旬報 (Bank of Thailand Quarterly Report) によれば、13.2億米ドルであるから、前述10.3億米ドル及び9.3億米ドルは、13.2億米ドルのそれぞれ78%及び70.5%に相当する。

更に、1987年には年間外貨獲得額は、4千4百万米ドルに達し、この額は、タイ国全体の1976年の観光産業のもたらした獲得額の8千7百万米ドルの51%に相当する事になろう。表4.6.1を参照されたい。

表 4 6 1 純外貨獲得額

f Year	Gross *1 Foreign Exchange Earnings	Foreign Portion in Investment Costs	Foreign Portion in M & O Costs	Net Foreign Exchange Earnings	Accumulated
1(1977)	1.9	0	0.2	1.7	1.7
2	3.7	0	0.3	3.4	5.1
3	6.8	0	0.5	6.3	11.4
4	10.3	7.8	0.8	1.7	13.1
5	14.4	2.5	1.2	10.7	23.8
6	19.4	1.9	1.7	15.8	39.6
7	25.0	0.6	2.1	22.3	61.9
8	31.0	0.6	2.5	27.9	89.8
9	37.6	0.7	3.0	33.9	123.7
10(1986)	44.9	0.2	3.5	41.2	164.9
11	44.1	0.2	3.3	40.6	205.5
12	44.1	0.2	3.3	40.6	246.1
13	43.4	0.2	3.3	39.9	286.0
14	42.6	0.2	3.2	39.2	325.2
15	42.6	0.2	3.2	39.2	364.4
16	41.9	0.2	3.2	38.5	402.9
17	41.9	0.2	3.2	38.5	441.4
18	41.9	0.2	3.2	38.5	479.9
19	41.9	0.2	3.1	38.6	518.5
20(1996)	41.1	0.2	3.1	37.8	556.3
21	41.1	0.3	3.1	37.7	594.0
30(2006)	41.1	0.3	3.1	37.7	933.3
Total	1,031.5	19.3	78.9	933.3	-

Note: This figure shows only incremental amounts with the project by expenditure from foreign tourists. Some of domestic tourists will spent indirectly foreign exchange, however, this amount is excluded.

#### 4.6.2 雇 傭 効 果

1976年の計画地域内の人口は、42,500人で次に示すように3地域に分布している。

表 4.6.2 現 在 人 口

地 域	人 口
バンラムン ( Bang Lamung )	6,481
ナクルア ( Na Klua )	20,842
ノンブルー ( Nong Pleu )	15,208
計	42,531人

1977年のバンラムン郡役所 ( Bang Lamung Amphoe Office ) で行われた調査によれば、一世帯当りの構成人数は約6名で、全体人口に対する就業率は、約40% ( 1976年 ) であった。1976年の調査によれば、15才から59才までのグループは全人口の60.5%であった。本プロジェクトは、地域住民に雇傭機会を与えるので、地域の安定に貢献する事になる。雇傭構造は、農林水産業に11.2%、加工産業に1.7%、でサービス産業が87.1%である。当対象地域の経済はほとんど観光産業に依存しており、公共部門の直接的効果よりむしろ民間部門の間接効果により大きな効果があるであろう。

パタヤの将来発展を考えれば、サービス産業の占める割合は、よりいっそうその重要性を増すであろう。地域開発の観点より見れば、パタヤ観光開発は次に述べるような大きな経済上の波及効果をもたらすのである。

- 観光客の入込数が増加すれば、観光関連の各種のサービス ( Tourist Service Function ) の需要が増大する。  
それにともなって、地域社会の生活関連サービスの重要性が次第に高まり、経済的でかつ利用しやすい比較的高度な発展が期待される。
- 観光開発が進展するにつれて、労働力の需要が高まり雇傭の機会が更に増加することになる。現在ホテル産業で雇傭されている労働力の約80%はバンコクよりパタヤにもたらされているが、新しい雇傭需要の増大は結果として、地域住民の生活安定を促がし、観光産業より派生する便益に預る事になろう。

地域社会の経済的基盤は、観光産業にたよらざるをえない故、開発によってもたらされる人口集中を要領良く処理するためには、新たな市街地開発が促進されねばならない。

ホテル産業に関連する雇傭の推定手法は、マスタープランと同一の手法に従った。現在調査地域には、約1,900人の農民と漁民が生活を営んでいる。将来の整備された経済構造の発展を考慮すれば、観光に関連した地元産業も又更に発展し、次第にこれら旧来からの一次産業を吸収してゆく事になろう。そして1996年にはこれら農業・漁業人口は、約1,000人に減少するものと推定される。一方加工産業では、約300人の労働者がタビオカ工場で雇傭されている。タビオカ工場の生廃水の持つパタヤ観光開発に与える悪影響を考慮すれば、早急に必要な工場排水処理施設を設け、同時に雇傭が継続される事が望ましい。

本プロジェクトが施行され、観光産業が活発に運営される1986年の時点では、本プロジェクトによって、新たに直接的に又間接的に少くとも9,100人の雇用が創出されることになり、これらは1976年の雇傭人口の53.5%にも達するであろう。

表463 将来人口予測

Items	1976	1987	1996
Total population (persons)	42,500	58,100	80,200
Total employed population	17,000	26,100	40,100
Farmers & fishermen	1,900	1,500	
Production process workers	300	300	
Service workers for local community	14,800	11,300	
Service workers for tourists		13,000	

Note: The employment ratio for 1986 is assumed at 45% and that for 1996 at 50%.  
Other details are shown in Annex 13.



## 4.7 提 言

すでに述べられたように、本プロジェクトは、タイ国経済の国家的利益に極めて大きく貢献し、財務的並に経済的観点より見ても健全である。故に本プロジェクトの早期実施が強く望まれる。

本プロジェクトが、効果的に実現されるために、調査団は次の各項を特に提言したい。

- プロジェクトの実現に必要な土地購入を急ぐことが重要である。  
マスタープラン発表後、パタヤの土地代は以前の価格に比較して5～10倍にも値上がりしており、この傾向は将来も継続すると予想される。もし適切な処置を行わなければ、当初の予算で実施に必要な投資額を賄う事が困難になるであろう。
- 本報告書に記述されている種々の計画を効果的に調整し実施に移す目的でプロジェクト全体の施行と運営を補佐するコンサルタントを選定する事が望ましい。もし種々の施設が固別に施行されるとなれば、無駄な投資や技術的な意味での食いちがい等が生ずる恐れがある。本プロジェクトは、統一的な管理指標と実施計画に基づいて施行される事が望ましい。
- プロジェクトの実現の為めには、法制面での必要な処置が必要である。計画された土地利用計画の実施が妨げられるような民間の土地利用案は、プロジェクトと調和を計かるような方向で関係諸官庁により事前に照査し指導されるべきである。
- インフラストラクチャー（基盤整備）が終了した暁には、官民一体となって広く海外から又タイ国内よりより多くの観光客を誘致する為、観光プロモーション面の努力が必要であろう。



