

フォローアップ調査

評価調査報告書

2000年3月

JICA LIBRARY

J116004911

国際協力事業団

社調計
J R
00-066

RY

フォローアップ調査

評価調査報告書

2000年3月

国際協力事業団



1160049 (1)

序文

国際協力事業団は、開発途上国の国造りに対する技術協力の一環として数多くの開発調査を実施してきました。

開発調査は、調査結果を報告書にとりまとめ、当該報告書を相手国政府に提出することをもって第一義的には終了するものですが、開発調査は、プロジェクトの準備段階であるため、その成果が具体的に活用・事業化され、有効な技術移転が行われることにより、一層相手国の発展に貢献できるものであります。

開発調査の活用・事業化については、相手国政府が主体的に行うものであること、調査結果や提言について様々な活用のされ方があること並びに、相手国からの情報の入手については困難と限界があることから 1984 年度以降毎年フォローアップ調査（開発調査実施済案件現状調査）を実施し、その把握・整理に努めて参りました。

一方、開発調査の質的向上並びにより一層の効率的な実施を目指すため、フォローアップ調査の一環として、試行的に開発調査の評価調査を行うこととしました。今年度は、社会開発分野において複数の案件の実績のあるタイ、インドネシア、パラグアイ、ポリヴィアを選び、合計 22 案件の評価を行いました。

開発調査の評価については、そのスコープ、評価方法の確立も含め、今後検討すべき課題が多いところ、関係者のご意見やご指摘により、より体系的なものに改善していきたいと考えております。

なお、本評価調査は、(財)日本国際協力センターおよび(財)国際開発センターにその業務を委託したものです。

2000年3月

国際協力事業団
社会開発調査部長

目次

要約

第1章 評価調査の概要

1-1	開発調査に対する評価実施の経緯	1
1-2	開発調査にかかる評価の目的	2
1-3	評価方法	3
	(1) 評価範囲	3
	(2) 評価項目	4
	(3) 評価調査実施方法	4
1-4	評価調査対象案件	4

第2章 評価結果

2-1	タイ	7
2-1-1	開発調査実施の背景	7
	(1) 社会・経済的背景	7
	(2) 東部臨海開発計画の経緯	9
	(3) 国家経済社会開発計画（5カ年計画）における 東部臨海開発計画と評価対象案件の関連性	9
	(4) 東部臨海開発計画に関係して実施された開発調査の特徴	12
	(5) 調査実施の成果	13
2-1-2	調査実施段階	19
	(1) 開発調査実施の必要性	19
	(2) 調査団およびカウンターパートの協力体制	20
	(3) 先方政府による開発調査活用に向けての体制の整備	21
2-1-3	調査実施後	23
	(1) インパクト	23
	(2) 開発調査実施後の持続性 ～タイ政府のオーナーシップ～	44
2-1-4	結論	45
2-2	インドネシア	47
2-2-1	開発調査実施の背景	47
	(1) 社会・経済的背景	47
	(2) 対象案件の実施の背景	47
	(3) 調査実施の成果	49
2-2-2	調査実施段階	54
	(1) 開発調査実施の必要性	54
	(2) 調査団およびカウンターパートの協力体制	55
	(3) 先方政府による開発調査活用に向けての体制の整備	56
2-2-3	調査実施後	58
	(1) インパクト	58

(2) 開発調査実施後の持続性	71
2-2-4 結論	73
2-3 パラグアイ	75
2-3-1 開発調査実施の背景	75
(1) 社会・経済的背景	75
(2) 対象案件の実施の背景	76
(3) 調査実施の成果	77
2-3-2 調査実施段階	81
(1) 開発調査実施の必要性	81
(2) 調査団およびカウンターパートの協力体制	83
(3) 先方政府による開発調査活用に向けての体制の整備	85
2-3-3 調査実施後	86
(1) インパクト	86
(2) 開発調査実施後の持続性	95
2-3-4 結論	97
2-4 ボリビア	99
2-4-1 開発調査実施の背景	99
(1) 社会・経済的背景	100
(2) 対象案件の実施の背景	100
(3) 調査実施の成果	100
2-4-2 調査実施段階	107
(1) 開発調査実施の必要性	107
(2) 調査団およびカウンターパートの協力体制	108
(3) 先方政府による開発調査活用に向けての体制の整備	109
2-4-3 調査実施後	111
(1) インパクト	111
(2) 開発調査実施後の持続性	120
2-4-4 結論	122

第3章 提言

3-1	開発調査の質的向上のための提言	125
(1)	開発調査の目的の再確認 ～技術協力の観点から～	125
(2)	協力相手国の開発計画における開発調査の役割の明確化	126
(3)	開発調査の活用目標の明確化	127
(4)	外部条件の変化に応じたシナリオの想定	128
3-2	開発調査の評価方法を改善していくための提言	128
(1)	実施経過年、開発調査の形態、および開発調査の目的による活用目標の設定	128
(2)	終了時評価の導入	129
(3)	評価手法検討の必要性 ～PDMの論理構成による開発調査の位置付け～	130
(4)	評価5項目を使った評価手法以外の方法の検討	133

図表リスト

第1章

表	1-1	JICA事業費における各事業と構成比	1
表	1-2	協力形態別事後評価対象案件数	2
図	1-1	評価範囲	3
表	1-3	評価対象案件	

第2章

タイ

表	2-1-1	タイにおける評価対象案件	7
表	2-1-2	GDPおよび輸出品における農業および工業部門のシェア	8
表	2-1-3	第5次5カ年計画における東部臨海開発計画の骨子	11
表	2-1-4	第6次5カ年計画における東部臨海開発計画の骨子	12
表	2-1-5	第6次および第7次5カ年計画における道路開発計画	16
表	2-1-6	「東部工業港湾開発計画」	16
表	2-1-7	「ラムチャバン臨海部開発計画」	17
表	2-1-8	「パタヤ地区総合開発計画」	17
表	2-1-9	「船舶修理ヤード建設計画」	17
表	2-1-10	「ラムチャバン港輸送施設計画」	17
表	2-1-11	「東部水資源開発計画」	17
表	2-1-12	「東部水資源開発計画 (Phase II)」	17
表	2-1-13	「東部海岸パイプライン建設計画」	17
表	2-1-14	「ノンコー・ラムチャバン送水パイプライン建設計画」	18
表	2-1-15	「中央部道路網整備計画」	18
表	2-1-16	「有料高速道路計画」	18
表	2-1-17	「都市間有料高速道路建設計画」	18
表	2-1-18	「効果的港湾システム調査」	18
表	2-1-19	時系列でみた対象案件の実施	20
図	2-1-1	開発調査結果の事業化に向けた流れ	24
表	2-1-20	開発調査の結果が参考にされて実施された次段階調査	27
図	2-1-2	援助機関の借款資金による事業化 (JBICの場合)	28
表	2-1-21	開発調査に関係して事業化されたJBICの案件名	29
表	2-1-22	「東部工業港湾開発計画」	30
表	2-1-23	「ラムチャバン臨海部開発計画」	30
表	2-1-24	「パタヤ地区総合開発計画」	31
表	2-1-25	「船舶修理ヤード建設計画」	31
表	2-1-26	「ラムチャバン港輸送施設計画」	31
表	2-1-27	「東部水資源開発計画」	31
表	2-1-28	「東部水資源開発計画 (Phase II)」	31
表	2-1-29	「東部海岸パイプライン建設計画」	32
表	2-1-30	「ノンコー・ラムチャバン送水パイプライン建設計画」	32
表	2-1-31	「中央部道路網整備計画」	32
表	2-1-32	「有料高速道路計画」	32

表	2-1-33	「都市間有料高速道路建設計画」	32
表	2-1-34	「効果的港湾システム調査」	32
図	2-1-3	実質GDP成長率(1988年価格)	33
表	2-1-35	実質GDP成長率(1988年価格)	34
表	2-1-36	製造業部門における実質付加価値成長率(1988年価格)	34
表	2-1-37	鉱業部門における実質付加価値成長率(1988年価格)	34
図	2-1-4	タイ製造業における付加価値への寄与率	35
図	2-1-5	タイ鉱業部門における付加価値への寄与率	35
表	2-1-38	企業件数の平均増加率	36
表	2-1-39	企業件数の推移	36
図	2-1-6	企業件数増加率の推移	37
図	2-1-7	労働力人口の内訳	38
表	2-1-40	近年における農閑期および農繁期の失業率	38
図	2-1-8	マプタプット工業港における年間貨物取扱量(t)	39
図	2-1-9	マプタプット工業団地における企業件数および雇用者数	40
図	2-1-10	バンコク港およびレムチャバン港における貨物取扱量(t)	41
図	2-1-11	バンコク港およびレムチャバン港におけるコンテナ取扱量(TEU)	41
図	2-1-12	バンコク港およびレムチャバン港における 貨物船(Vessels)利用回数(Calls)	42
表	2-1-41	主要観光都市における訪問者数(宿泊施設利用者数ベース)	43
図	2-1-13	パタヤ市の訪問者数(宿泊施設利用者数ベース)	43

インドネシア

表	2-2-1	インドネシアにおける評価対象案件	47
表	2-2-2	「ジェネベラン河下流域治水計画」	51
表	2-2-3	「ジェネベラン河治水計画(Phase II)」	51
表	2-2-4	「ウジュンパンダン市水道整備計画」	52
表	2-2-5	技術移転の内容	56
図	2-2-1	国家開発計画と州および市レベルの開発計画の関係	59
表	2-2-6	開発調査の結果が参考にされて実施された次段階調査	60
表	2-2-7	開発調査に関して事業化されたJBICの案件名	61
表	2-2-8	ジェネベラン河下流域治水計画	61
表	2-2-9	ジェネベラン河治水計画(Phase II)	62
表	2-2-10	ウジュンパンダン市水道整備計画	63
表	2-2-11	1976年および1986年のジェネベラン河下流域の洪水	64
図	2-2-2	ジェネベラン河下流域における日最大降雨量(80~99年)	65
図	2-2-3	マカッサル市における日最大降雨量	65
図	2-2-4	浄水場の上水供給能力の向上	66
表	2-2-12	生産水量に占める無収水の内訳(%)	67
図	2-2-5	マカッサル市における水供給面積の拡大	68
図	2-2-6	上水道カバー人口の推移	69
表	2-2-13	マカッサル水供給公社(PDAM)による水の生産量と水道水需要	70

パラグアイ

表	2-3-1	パラグアイにおける評価対象案件	75
表	2-3-2	ラ・コルメナ道路アフターケア	79
表	2-3-3	アスンシオン首都圏都市交通整備計画	79
表	2-3-4	アスンシオン首都圏都市交通施設整備計画 (F/S)	79
表	2-3-5	総合交通計画 (M/P)	80
図	2-3-1	アスンシオン首都圏における交通手段別トリップ数の推移	82
図	2-3-2	パラグアイ国における自動車登録台数の推移	83
表	2-3-6	パラグアイ/技術移転の内容	84
表	2-3-7	開発調査の結果が参考となり実施された次段階調査	87
表	2-3-8	開発調査で提案された事業と事業化された案件の内容	89
表	2-3-9	コルメナ市の農産物出荷量及び出荷量・価格 (1977,1987)	90
表	2-3-10	ラ・コルメナ市から主要都市への旅客数及び自動車登録者数	91
表	2-3-11	マスタープランに沿った舗装道路の延長	92
図	2-3-3	アスンシオン首都圏の主要道路	93
図	2-3-4	首都圏からの到達時間	94
図	2-3-5	パラグアイ国の輸送量の推移 (1992年~1998年)	95

ボリヴィア

表	2-4-1	ボリヴィアにおける評価対象案件	99
表	2-4-2	「ビルビル国際空港計画 (F/S)」計画概要	105
表	2-4-3	「エル・アルト空港近代化計画 (F/S+M/P)」計画概要	106
表	2-4-4	エル・トロンピージョ空港における航空機事故統計	107
表	2-4-5	ボリヴィア/技術移転の内容	109
表	2-4-6	開発調査の結果が参考となり実施された次段階調査	112
表	2-4-7	開発調査で提案された事業と事業化された案件の内容	113
図	2-4-1	エル・アルト空港とビルビル国際空港の乗降客数の比較 (全線)	116
図	2-4-2	国際線・国内線の旅客需要実績の推移	116
図	2-4-3	エル・アルト空港とビルビル国際空港の貨物取り扱い量の比較 (全線)	117
図	2-4-4	雇用人口伸び率 (1976年と1997年比較)	118
図	2-4-5	10年間における維持管理費の比較	119

第3章

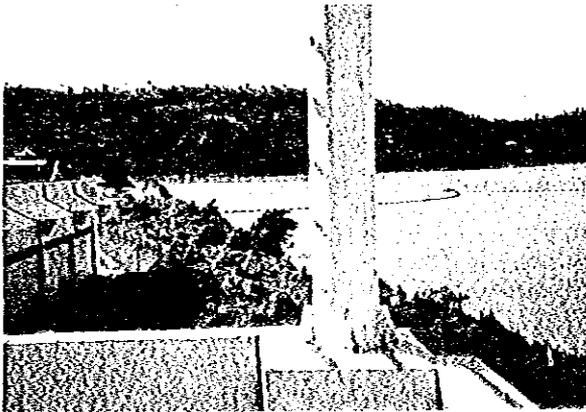
図	3-1	PDMの論理構成における開発調査の位置づけ	131
図	3-2	PDMで「開発調査により計画が策定される」ことを目標とした場合における評価5項目の範囲の一例	132



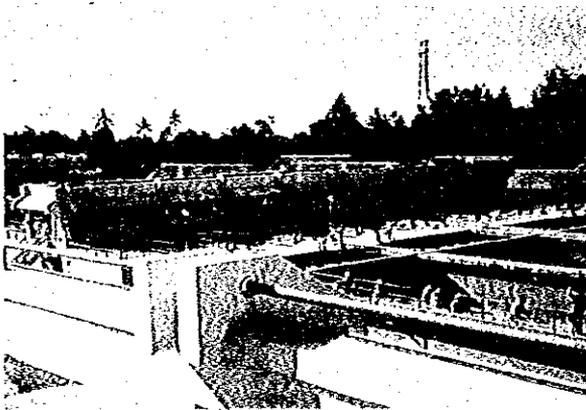
タイ
レムチャバン港のコンテナバース
(ラムチャバン臨海部開発計画)



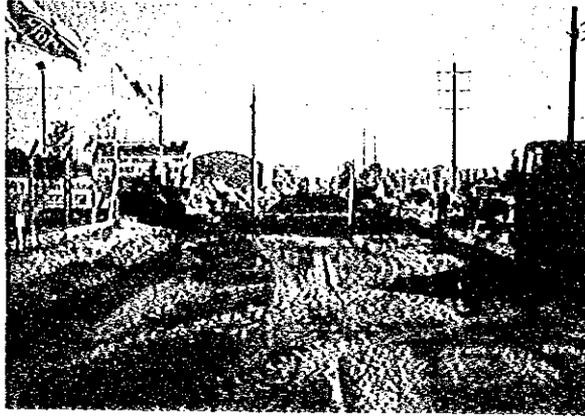
マプタプット工業団地
(東部工業港開発計画)



インドネシア
ピリピリダムの管理棟から見たピリピリ貯水地
(ジェネベラン河治水計画)



完工間近のソンバ・オブ浄水場
(2000年2月現在)
(ウジュンパンダン市水道整備計画)



パラグアイ/アスンシオン市内
拡張工事中のマダムリンチ通り
(アスンシオン首都圏都市交通整備計画)



パラグアイ/ラ・コルメナ市
居留地内の道路
(ラ・コルメナ道路アフターケア)

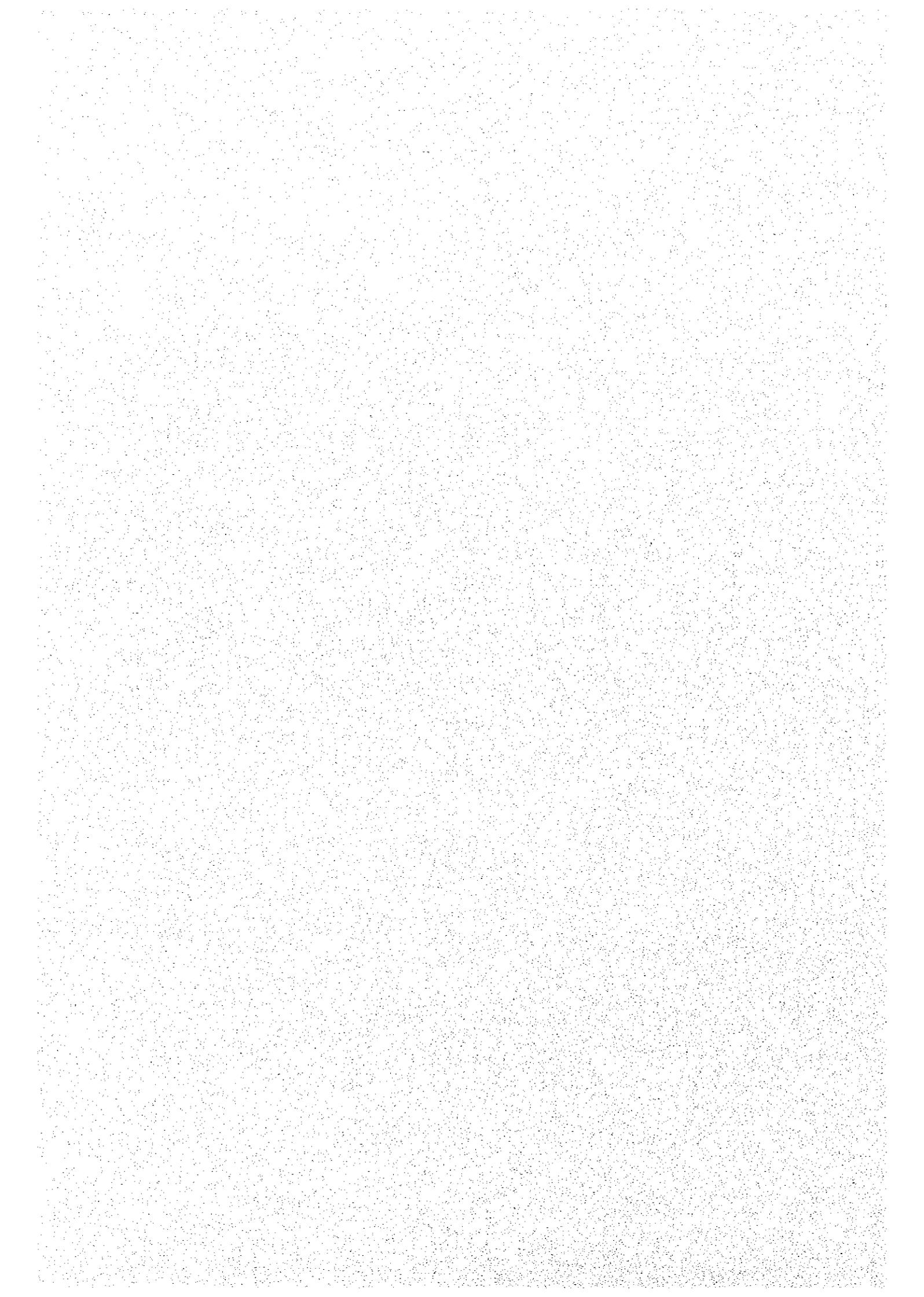


ボリヴィア
エル・アルト空港から見下ろしたラパス市の様子
(エル・アルト空港近代化計画)



ボリヴィア
ビルビル国際空港内の手荷物引き渡し所
(ビルビル国際空港計画)

要約

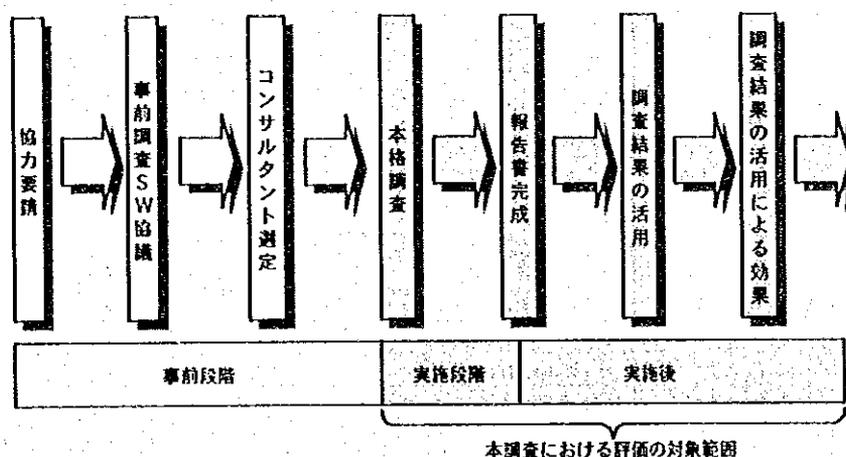


要約

第一章 調査概要

本評価は、以下の目的の下、開発調査の実施段階から実施後段階までを全体的に捉えながら、実施後段階のインパクトに重点を置いて評価を行う。

- 1) 開発調査の評価を実施することにより、評価結果から教訓を導き出し、今後の開発調査事業の質的向上に役立てる。
- 2) 開発調査の評価実施を通じて、評価手法について検討し評価自体の質的向上に役立てる。



また、開発調査を実施段階および実施後に分け、**実施段階**については、開発調査実施の必要性、調査団およびカウンターパートの協力体制、および先方政府の開発調査活用に向けての体制の整備の観点から、**実施後段階**については、i)インパクトの観点から開発調査による提案事項の開発方針への反映、次段階調査への発展、事業化への発展、および事業化によりもたらされた波及効果、および ii) 開発調査実施後の持続性の観点から開発調査結果の活用過程に見られる実施体制や自助努力を検証する。

評価対象は、アジアと南米地域の開発調査実施済案件の 22 件を対象とし、アジアについてはタイとインドネシアから、南米についてはポリヴィアとパラグアイから案件を選定した。対象分野は運輸・交通、水資源開発（治水、水供給も含む）を中心とした分野に焦点を当てながら、各対象国毎に次のような観点から評価する。

(タイ)

タイ政府により推進されてきた東部臨海開発計画に関連して実施された地域開発、運輸・交通、水資源開発分野における開発調査実施済案件の計 13 件を、東部臨海地域への投入として総合的に捉えて評価する。

(インドネシア)

水資源開発分野に焦点を当てて、南スラウェシ州のジェネベラン河の治水計画および下流の都市マカッサル市における上水道整備に係る開発調査の計 3 件を評価する。

(パラグアイ)

運輸・交通分野に焦点を当てて、ラ・コルメナ市の地方道路、アスンシオン首都圏及びパラグアイ国全土を対象とした交通計画に関連する開発調査計4件を評価する。

(ポリヴィア)

同じく運輸・交通分野に焦点を当てて、サンタクルズ市のビルビル国際空港及び同国の首都であるアスンシオン市のエルアルト空港に関する開発調査の計2件を評価する。

対象案件は次表の通りである。

評価対象案件

対象国	分野	案件名	開発調査の種類	実施期間	
タイ	総合・地域開発計画	ラムチャバン臨海部開発計画	M/P+F/S	84.1~85.3	
		バタヤ地区総合開発計画	M/P	89.3~90.7	
	運輸・交通(港湾)	東部工業港湾開発計画	M/P+F/S	82.7~83.11	
		船舶修理ヤード建設計画	F/S	84.7~85.5	
		効果的港湾システム調査	その他	86.8~88.3	
		ラムチャバン港輸送施設計画	M/P	88.3~89.7	
		(道路)	中央部道路網整備計画	M/P+F/S	87.8~89.3
			有料高速道路計画	M/P	90.2~91.6
			都市間有料高速道路建設計画	F/S	93.8~95.3
	社会基盤(水資源開発)	東部水資源開発計画	F/S	81.2~82.3	
		東部海岸パイプライン建設実施設計	D/D	81.11~82.8	
		東部水資源開発計画フェーズII	F/S	82.7~83.3	
		公共事業(上水道)	ノンコー・ラムチャバン送水パイプライン建設計画	F/S	83.8~84.3
インドネシア	社会基盤(河川・砂防)	ジェネベラン河下流域治水計画	F/S	79.6~80.2	
		ジェネベラン河治水計画(Phase II)	F/S	81.1~82.3	
	公共事業(上水道)	ウジュンバンダン市水道整備計画	M/P+F/S	84.6~85.10	
パラグアイ	運輸交通(都市交通)	アスンシオン首都圏都市交通整備計画	M/P	84.8~86.8	
		アスンシオン首都圏都市交通施設整備計画	F/S	87.9~88.10	
	(道路)	ラ・コルメナ道路アフターケア	その他	76.9~77.1	
		総合交通計画	M/P	90.3~92.1	
ポリビア	運輸交通(航空・空港)	ビルビル国際空港計画	F/S	77.4~77.12	
		エル・アルト空港近代化計画	M/P+F/S	87.1~88.2	

第二章 評価結果

タイ

開発調査において成功か失敗かを判断する場合、日本側と先方政府側双方の取り組み如何にかかると実施段階と先方政府による取り組み如何に大きく影響される実施後段階の大きく2つの側面から検証することが必要である。

本評価では、タイの東部臨海開発に直接および間接的に関係して80年代に集中して実施された開発調査13案件を対象として、13案件を地域全体への投入の一群として捉えた総合的評価を行った。この結果、東部臨海開発のために実施された一連の開発調査は、実施段階および実施後段階全体を検証した結果、概ね成功であると判断できる。

実施段階においては、i) 東部臨海開発に向けた日本の開発調査は当時のニーズを適切に反映していたこと、ii) 日本側およびタイ側の協力体制も概ね満足の内容であったこと、そしてiii) 当時からタイ政府により東部臨海開発計画が国家プロジェクトとして重要視されていたことを背景に開発調査活用に向けての体制が整備されていたことなどの観点から総合的に判断し、概ね成功であった判断できる。

他方、実施後段階においては、開発調査による総合的なインパクトは非常に大きいことが確認された。これらのインパクトには、i) 開発調査により提案された計画が、タイ政府の開発計画と整合を保ちながら、主に事業化に向けた具体化方針に大きく反映されたこと、ii) バタヤ市局では開発調査の結果を市の開発指針と位置付けているなど地方レベルの開発方針・計画への活用がみられたこと、iii) 数多くの提案事項が次段階調査および事業化へ発展したこと、iv) 東部臨海地域における経済活動の活発化、チョンブリ県およびラヨン県の製造業および鉱業によるタイ経済への寄与率向上、民間投資の拡大、および雇用創出の拡大などにも表れているように東部臨海地域にもたらされた効果が非常に大きいこと、の4点が挙げられる。

実施段階および実施後段階を通じて、東部臨海開発計画に関して実施された開発調査を成功に導いた要因としては主に以下の5点が考えられる。

- i) タイ政府による東部臨海開発計画という開発の枠組みが明確であったこと
- ii) この枠組みの中で日本の開発調査は実施当初から活用することが念頭に置かれていたこと
- iii) タイ政府の主導による東部臨海開発の事業化などにかかる意志決定が明確であったこと
- iv) i) および ii) を背景に、実施段階および実施後段階において開発調査により導出された提案・計画の活用体制が整備されていたこと
- v) プラザ合意後に投資が増加しタイ経済が活性化したこと

i) から iv) までは、東部臨海開発計画がタイ政府のオーナーシップのもと推進されてきたことに深く関係している。開発調査による提案は、その多くが事業化に発展し、また、これにより大きなインパクトが発現した。これは、タイ政府による一大計画である東部臨海開発計画という枠組みとこれに積極的に取り組んできたタイ政府のオーナーシップが背景にあったからである。こうしたオーナーシップは、東部臨海開発計画を推進するため組織体制の強化をもたらした。

綿密な検討とともに具体的事業の推進を促してきた。

v) は、開発調査の実施後段階にプラスの影響を及ぼした外的要因と言えよう。マプタプットやレムチャパンの工業開発にかかる開発調査など東部臨海開発計画で重要な位置を占める一連の開発調査が実施された 80 年代前半には、プラザ合意を機に製造業への外国投資が増加することは不測であったことが考えられる。一時は、輸出の不振から債務返済比率が悪化し、借款に依存していた工業団地や工業港にかかる事業の実施が凍結したこともあったが、90 年代に入るまでにはタイは 10% 超の高度経済成長を記録し輸出も大幅に拡大された。工業団地および港湾が整備された頃には外国投資が既に活性化している状況に変化していた。これにより整備されたインフラは有効に利用されることになる。

以下にはこうした要因により成功に導かれた対象案件の実施段階および実施後段階における検証結果の概要を示す。

(1) 実施段階

実施段階に関しては、i) 開発調査が当時のニーズを反映していたか、ii) 調査団およびカウンターパートの協力体制が十分であったか、iii) タイ政府による開発調査活用に向けての体制が整っていたかの 3 つの側面を中心に検証した。

第一に、開発調査が当時のニーズを反映していたかという点に関しては、東部臨海地域の開発のために投入された開発調査は実施当時のニーズと整合性をもって実施されており、開発調査は時宜を得たものであったと言える。

東部臨海地域に集中的に開発調査が投入された時期は、タイ政府による東部臨海開発計画の第 1 期 (81~94 年) にあたる。第 1 期の目的は、i) 雇用の創出と生活基盤の整備によりバンコクから東部臨海地域に経済活動を分散すること、ii) 工業基盤の整備と国際運輸ネットワークとの接続による国際的な競争力を向上させることであった。

これらは、東部臨海開発計画が開始された当時の背景を色濃く反映したものであり、マプタプット (重化学工業の拠点) やレムチャパン (輸出志向型の軽工業の拠点) における工業団地や港湾開発のための開発調査、および工業開発により生じる水需要に対応した一連の水資源開発/水供給の開発調査は、当時のニーズに即していたといえる。一方、道路整備に関しても、東部臨海開発の推進と直接投資の活発化により大量な陸上輸送需要が見込まれていた中で実施されたことから、その必要性は高かったと言える。

第二に、調査団およびカウンターパートの協力体制が十分であったかという点に関しては、タイ政府が国家プロジェクトとして明確に打ち出した東部臨海開発計画という大きな枠組みの中で実施されてきたためタイ政府のサポート体制も十分であり、協力体制が整っている中で比較的効率よく実施されたものと判断できる。

ただし、技術移転に関しては、開発調査が当時インフラ整備に重点を置いて実施されていたため、技術移転というよりは青写真の役割への期待が大きく、開発調査を技術協力と捉えた技術・知識の移転には重点が置かれていなかったのも事実である。ヒヤリングの結果では、一般的にタイで実施される開発調査にかかる調査業務は、殆ど日本チームで行われるため、タイチームへの技術・知識の移転に重点を置いていなかったとの意見が多かった。

しかし、タイ側のオーナーシップは高く、十分に積極性が示されていることも事実であり、

実施段階における日本側とタイ側のコミュニケーションに関しての問題点は全く見られなかった。タイチームと日本チームの間で非公式なミーティングも頻繁に行われていたことが確認できるなど、タイ側の協力は十分に確認できる。

第三に、タイ政府による開発調査活用に向けての体制が整っていたかという点に関しては、調査実施段階から既に組織体制が整備されていたと言える。また、実施後に調査結果の活用度が極めて高いことから考えても、実施段階における日本の開発調査への期待は大きく、その活用に向けた体制は十分であったと判断できる。この背景には、東部臨海開発計画がタイ政府により開始された当国初の大規模工業開発プロジェクトであり、当初からタイ政府のオーナーシップの下で実施されてきた計画であることがある。

対象の開発調査が実施された 80 年代には、東部臨海開発委員会（委員長：プレム首相）および東部臨海開発委員会事務局の設立などの組織体制が強化されていた背景がある。こうした組織体制は、東部臨海開発の中心となるレムチャバンやマプタプットの工業開発にかかる開発調査が実施されていた 80 年代前半に整った。これら開発調査で提案・検討された計画が活用され始める 80 年中頃には、こうした組織体制の中で予算措置や実施可能性につき入念な検討が行われ、多くの関連事業が実現することになる。

(2) 実施後段階

実施後段階に関しては、調査実施段階における成果として提案・策定された計画の実施後における発展性を検証した。

この結果、インパクトに関しては i) 開発方針への反映、ii) 地方レベルの開発方針・計画への活用、iii) 次段階調査・事業化への発展、および iv) 東部臨海地域にもたらされた効果を検証した。この結果、開発調査実施後段階における効果は非常に大きいことが確認された。

i) 開発方針への反映

東部臨海開発の推進とともに投入されてきた日本の開発調査は、東部臨海地域および東部臨海地域を含む広域的な開発に向けたタイ政府の方針に反映されてきた。本評価対象案件により検討・策定された計画は、タイ政府の開発にかかる政策転換に活用されるというよりは、むしろタイ政府の国家経済社会開発計画と整合を保ちながら、主に事業化に向けた具体化方針に大きく反映されたと言える。

ii) 地方レベルの開発方針・計画への活用

本評価対象の開発調査が対象とした地区の地方自治組織には、レムチャバン自治局、マプタプット自治局、およびパタヤ市局が含まれる。この中で、レムチャバン自治局およびマプタプット自治局は開発調査により検討・提案された計画を実施する主体となっていない。これは、マプタプットおよびレムチャバンの工業開発が中央政府の関係実施機関および省庁が中心となって実施を推進してきたためである。このため、レムチャバン自治局およびマプタプット自治局は、当該開発調査が終了してから開発調査結果のフィードバックを受けておらず、県の中央政府事務所との連携も殆ど見られない。しかし、パタヤ市に関しては、「パタヤ地区総合開発計画」実施当時、カウンターパートとして参加してもらった市の職員もおり、開発調査結果は実施段階から随時フィードバックされている。パタヤ市職員よれば、開発調査の結果は現在でも、

市の開発指針として青写真的に利用されているとのことである。

iii) 次段階調査・事業化への発展

(次段階調査)

本対象案件により検討・提案された計画の次段階調査への発展は、i) 開発調査の M/P から先方政府資金による F/S もしくは D/D、ii) 開発調査の F/S から先方政府資金による D/D、iii) 開発調査の F/S から JBIC の資金による事業化への前段階としての E/S、iv) 開発調査の M/P および F/S からさらに次段階の開発調査、の 4 つのパターンに分類され、それぞれについて多くのケースが確認できた。

(事業化)

本対象案件からの事業化への発展は、先方政府の資金による場合、日本の資金 (JBIC の借款) による場合、および民間の資金による場合がそれぞれ確認された。タイ政府による一連の行政手続きや予算確保の後、多く事業がタイ政府の資金により実現した。他方で、JBIC の資金が大きく貢献していることも確認できた。

iv) 東部臨海地域にもたらされた効果

東部臨海地域にもたらされた効果は非常に大きい。こうした効果として、東部臨海地域における経済活動の活発化、チョンブリ県およびラヨン県における製造業および鉱業のタイ経済への寄与率向上、民間投資の拡大、雇用創出の拡大、マプタブット・レムチャバン・パタヤにおける効果などが確認できた。これは、開発調査から発展した事業による効果以外にも、タイ政府独自の事業による効果、民間事業による効果など様々な要因が複合的に影響してもたらされた効果である。

(東部臨海地域における経済活動の活発化)

東部臨海地域における経済の活性化は、91 年を境に以降、東部臨海地域を含むタイの東部地域の GDP 成長率が、タイ全体の成長率を上回ってきていることにも表れている。タイ全土、東部地域、および評価対象の開発調査が主に対象とするチョンブリ県およびラヨン県における 82 年から 96 年までの実質 GDP の平均成長率を比較すると、ラヨン県、チョンブリ県ともタイ全体の平均を大きく上回っている。

(チョンブリ県における製造業およびラヨン県における鉱業のタイ経済への寄与率)

国家統計局 (NSO) のデータを集計した結果によると、90 年には、チョンブリ県の製造業部門による付加価値の貢献度はタイ全体の約 6% を占めていたが、96 年には既に 10% まで拡大している。これは、レムチャバン港およびレムチャバン工業団地の整備、東部臨海地域の水需要を満たすために実施された一連の水資源開発にかかる開発調査、一般道路の整備による投資環境の整備などによる工業発展にも大きく寄与している。

他方、ラヨン県は、73 年の天然ガス発見の後、80 年代初期から天然ガス開発が推進された結果、80 年代中頃から一定して、タイの鉱業部門に貢献してきた。80 年代中頃以降、タイ全体の鉱業部門による付加価値の内、約 40% 以上のシェアを占めており、その寄与率が高い。これはシャム湾で採掘される天然ガスがマプタブットに上陸することが大きく影響している。また、この天然ガスを利用した石油化学コンプレックスの発展にも大きく寄与しており、同地区は既にタイにおける石油化学産業の中核的役割を担っている。

(民間投資の拡大)

チョンブリ県およびラヨン県における工業の発展には、民間部門による投資が大きく影響している。東部臨海開発委員会 (OESB) によれば、東部臨海開発計画 (Phase I) (1984 年～94 年) の間に、投入された初期投資額は約 1.26 兆円 (4200 億バーツ) とも言われ、この内、公共部門による投資は約 3,100 億円 (1040 億バーツ)、民間部門による投資は約 9,500 億円 (3,160 億バーツ) にも上るといふ。

企業件数増加率に関しても、81 年以降タイ全体で企業件数の増加率が減少傾向にあるのに対して、チョンブリ県やラヨン県は 87 年頃から逆に増加傾向にあり 90 年を境にタイ全体の企業増加率を上回っていることがわかる。

(雇用創出)

企業数の増加とともに、東部臨海地域では新規の雇用が創出されている。OESB によると、東部臨海開発計画 (Phase I) (1981 年～94 年) により創出された雇用機会数は、460,000 に上るといふ。東部臨海開発事業により工業化が進捗した結果、特に、工業とともにサービス業における雇用機会が増加したといわれる。

また、県レベルの労働力人口構成を見ると、特に、チョンブリ県では圧倒的に工業およびサービス業における人口比率が大きい。これは、製造業を中心に投資が活発に行われてきたこと、これに従って企業件数も増加したこと、および地域経済の活性化にともないサービス業のニーズが増加してきたことなどが影響している。

(マプタブット・レムチャバン・パタヤにおける効果)

～マプタブット～

1992 年にマプタブット港が完成して以来、同港の利用度は向上しており、年間貨物量は、97 年までに 16,233 千トンに達した。これは、マプタブット工業団地における立地企業の増加とともに増加している。

～レムチャバン～

バンコク港およびレムチャバン港における貨物取扱量、コンテナ取扱量、および貨物船 (Vessels) 利用回数は、それぞれ、バンコク港で利用状況が 94 年から低下傾向にあるのに対し、レムチャバン港では逆に増加傾向にある。

一方、レムチャバン工業団地についても、IEAT によるとその利用状況は良好であり団地内は、ほぼ、入居済もしくは契約済 (97 年で約 100 企業) である。これにより 30,000 人以上の雇用が創出されたといふ。

～パタヤ～

パタヤ市は、バンコクに次ぐ観光拠点としての役割を担ってきている。パタヤ市については比較的近年になり事業化が進んだため開発調査による直接的な効果は明確ではないが、パタヤは既にバンコクに次いで訪問者数が多く、バンコクへの訪問者数の約 1/3 相当数の訪問者を受け入れている。また、首都として機能するバンコクの訪問者の中にビジネス目的の訪問者が多く含まれることを考えると、既にパタヤは実質的に観光都市としての役割を十分に担ってきていると考えられる。今後の下水処理場などの事業化の進捗による観光客および新規投資の誘引如何では観光業による付加価値増加も十分ありうる。

インドネシア

対象3案件は、調査の実施段階、実施過程における体制、および調査実施後の活用状況、活用体制から判断し、概ね成功であったと判断できる。対象3案件を成功に導いた要因については、調査実施段階および調査実施後における体制、調査のニーズ、ならびに調査実施後のインパクトの発現などの観点から以下に概観する。

(1) 調査実施段階

本件評価対象である3案件とも当時のニーズを反映しており、調査の実施は時宜を得たものであった。「ジェネベラン河下流域治水計画」および「ジェネベラン河治水計画 (Phase II)」の場合は洪水調整の必要性が高かったこと、「ウジュンパンダン市水道整備計画」の場合は当時から将来的な水需要の増加が見込まれていたことを背景として実施された。

調査実施過程については、対象案件が70年代末から80年代半ばにかけて実施されたため、既に15年から20年近く経過した現在において当時の実施状況に関する情報を収集するには、十分な情報源を得ることが不可能であった。しかし、十分な情報源を確保できないことで情報の信憑性が高いとは言えないものの、当時のカウンターパートチームのメンバーは、長い年月が経過しているにも関わらず、当時日本側とインドネシア側チームのコミュニケーションに問題は無く、カウンターパートチームが調査に積極的に参加していたことを記憶している。

また、カウンターパート機関であった公共事業省（現居住・地域開発省）が中心となって、調査実施段階から実施後の調査結果が十分に活用される体制にあったことも考えると、調査は効率的に実施されたものと思われる。

(2) 調査実施後

調査実施段階で提案された計画は十分に活用され、この結果、地域全体への洪水調整および水供給の拡大にかかる大きな効果がもたらされていることが確認された。

開発調査による提案は、ジェネベラン下流域における洪水調整と水源開発、およびマカッサル市上水道整備の開発方針の青写真的な役割を果たしてきており、提案された殆どの計画が、次段階調査や事業化に発展したことが確認された。

事業化による波及効果として、洪水調整に関しては、2000年に入り過去数十年で最大の降雨に見舞われたにも拘らず、ジェネベラン河の洪水調整は完全であり河川の氾濫が防御できていることが確認できた。また、水道水供給の拡大に関しては、浄水場整備による浄水供給能力の向上および配水管網の拡張などにより水道受給率が向上するなどが確認できた。

一方、開発調査の活用体制に関しては、実施段階から対象3案件のカウンターパート機関であった公共事業省が積極的であったため、開発調査の活用に向けた取り組み体制が整っており、実施後においても、スムーズに活用につながってきた。事業化に向けたプロセスの中で、公共事業省が開発調査の提案事項を事業に発展させるために、様々な行政手続きを行い資金確保のための努力を行ってきた結果でもある。

パラグアイ

本調査では、運輸・交通分野に焦点を当てて、ラ・コルメナ市の地方道路、アスンシオン首都圏及びパラグアイ国全土を対象とした交通計画に関連する開発調査計 4 件を評価した。対象 4 案件の開発調査は、調査の実施段階及び実施後においてパラグアイ国のニーズに対応したものであったことから総じて成功であったと評価する。対象 4 案件の調査実施段階と調査実施後の評価結果の概要は以下の通りである。

(1) 調査実施段階

本件評価対象である 4 案件とも当時のニーズを反映しており、調査の実施は時宜を得たものであった。「ラ・コルメナ道路アフターケア」は、パラグアイ国の国家経済社会開発計画(1977～1981)の陸上輸送分野の重点目標を反映した調査、「アスンシオン首都圏都市交通整備計画(M/P)」及び「アスンシオン首都圏都市交通施設整備計画(F/S)」は首都圏の人口増加、産業の集中へ対応した調査であり、また、「総合交通計画」は、1980年以降のモータリゼーションに対応した調査であった。

調査過程においては、全対象 4 案件で、JICA 調査団とカウンターパートとの間での十分なコミュニケーション、定期的な会合の実施、セミナーの開催、調査団によるカウンターパートへの技術移転等があったことが確認されていることから、調査実施段階調査団およびカウンターパートの間で十分な協力体制があったと思われる。

開発調査実施段階における開発調査活用に向けての体制の整備についてみると、「アスンシオン首都圏都市交通整備計画(M/P)」調査及び「アスンシオン首都圏都市交通施設整備計画(F/S)」調査及び「総合交通計画」調査では、調査実施段階において実施機関のみならず関係機関の代表者で構成されるステアリングコミッティを編成し、調査・計画に必要な助言、判断、協力をそれぞれ行政的あるいは技術的レベルにおいて行なえる体制を整備した。このような体制づくりは、政府内の調査に対する理解と関心を深めたとともに、計画の早期事業化において重要な役割を果たしていると思われる。

(2) 調査実施後

対象 4 案件の調査結果は国家の政策方針に反映され、次段階調査または事業化に発展したことが確認された。「ラ・コルメナ道路アフターケア」は、当時の開発計画の主要目標であった「農業の発展に資する」ものとして、調査終了後すぐに事業化された。「総合交通計画(M/P)」は現在も同国の交通計画の青写真として常に参考されており、個別の運輸交通プロジェクトを実施する際にも本調査の提案が必ず考慮されている。

対象 4 案件の内「アスンシオン首都圏都市交通整備計画(M/P)」、「アスンシオン首都圏都市交通施設整備計画(F/S)」及び「総合交通計画」の 3 案件は、次段階調査に発展し、その後計画の一部が事業化している。「アスンシオン首都圏都市交通施設整備計画(F/S)」については、環状道路の拡幅(マダムリンチ通りの拡張工事)、主要交差点の改良、バスターミナルの新設、交通管制センターによる信号の集中管理等の事業が、アスンシオン市の独自財源、世界銀行の融資

等によって既に着手されたと報告されている。「総合交通計画」については、提案された計画の内いくつかの道路案件が事業化された／実施中であることが現地調査で確認された。また、我が国の OECF (現 JBIC) は、1990 年と 1998 年の 2 度に亘り「道路整備事業」に借款を供与している。

事業化されたことによる間接的な経済・社会効果についてみると、計画内容の全てが事業化された「ラ・コルメナ道路アフターケア」では、地域住民の利便性・効率性の向上、地域の重要性の向上、公共施設へのアクセス向上などで大きな貢献を果たしたことが確認された。「アスンシオン首都圏都市交通施設整備計画 (F/S)」では、道路の舗装・拡幅による走行性の向上、アスンシオン市における交通事故件数の減少などで効果がみられた。「総合交通計画」についても他と同様に、時間距離の短縮、輸出入回廊の整備による貿易の振興などの間接的効果があったことが確認された。

開発調査の持続性は、計画の事業化に向けた内部の体制整備と調査実施ときに調査団から移転された技術が現在も相手国側に定着しているかどうかという観点から評価することができる。

「アスンシオン首都圏都市交通計画施設整備計画 (F/S)」については、1989 年のクーデターとその後の市政再編成などでアスンシオン首都圏都市交通施設整備調査に関与したカウンターパートが殆どいなくなってしまったため、体制という観点からは持続性がなかった。「総合交通計画 (M/P)」については、運輸行政における国家計画という形で統合され、公共事業通信省の運輸担当部門 (OPIT) の中に設置された運輸総合計画部が事業化のための優先順位の決定、モニタリングを一括して行うなどして、事業化を推進していることが確認された。

技術移転の定着という観点からは、「アスンシオン首都圏都市交通整備計画 (M/P)」及び「総合交通計画 (M/P)」の調査実施過程において技術移転を受けた当時のカウンターパートによれば、本調査を通じて習得した交通土木技術の基礎知識、信号機及び交通計画にかかる知識は、調査終了から 10 数年以上経った現在の職場でも役に立っていることが確認されており、持続性はあったと評価できる。

ボリビア

本調査では、運輸・交通分野の特に空港案件に焦点を当てて、サンタクルス市に位置する「ビルビル国際空港」及び同国の首都であるアスンシオン市に位置する「エル・アルト空港」に係る開発調査の計 2 件を評価した。対象 2 案件の開発調査は、調査の実施段階及び実施後においてボリビア国のニーズに対応したものであったことから、総じて成功であったと評価する。対象 2 案件の調査実施段階と調査実施後の評価結果の概要は以下の通りである。

(1) 調査実施段階

本件評価対象であるビルビル国際空港及びエル・アルト空港の開発調査は、同国の将来的な経済発展において必要不可欠であると判断されたため実施された。「ビルビル国際空港計画 (F/S)」は、エル・アルト国際空港を補完すること、南北・東西の国際航路のハブ (中継地点) としての意義を高めること、空港周辺の居住者の安全性を高めることを目的に策定された。一方、「エル・アルト空港近代化計画 (M/P+F/S)」は、施設全体が著しく老朽化していたため航空安全面におけるリスクを回避することを第一の目的として策定された。

調査実施過程においては、対象 2 案件ともに JICA 調査団とカウンターパート間での定期的な会合の実施、調査団によるカウンターパートへの技術移転 (データの収集方法、空港改修・拡張事業にかかる計画立案技術、航空機騒音測定技術のノウハウ) 等があったことが確認されていることから、調査実施段階調査団およびカウンターパートの間には十分な協力体制があったと思われる。

開発調査実施段階における開発調査活用に向けての体制の整備については、「ビルビル国際空港計画」で、調査終了と同時に事業化に向けて組織体制づくりが行われた。一方、「エル・アルト空港近代化計画」は、調査終了直後に政権が交替したことで本調査のカウンターパートの大半が退職または転職したため、プロジェクト実行委員会は組織化されることはなかった。

(2) 調査実施後

対象 2 案件の調査結果は国家の政策方針として実際に活用された、または現在も活用されていることが確認された。「ビルビル国際空港計画」は、ボリビア政府の社会経済開発 5 ヶ年計画 (1976-1980) 中で高い優先順位が与えられていたため、同期間中に我が国の援助により事業化された。一方、「エル・アルト空港」の拡張の必要性は、ビルビル国際空港が建設される前から国家の課題であったものの、新空港の建設に比べて優先順位は低かった。しかし、1995 年にメルコスール (南米南部共同市場) が設立されて以来、南米諸国間のネットワークという観点からの運輸・交通整備の必要性が高まったことから、ボリビア政府は民営化政策の枠組みの中で本プロジェクトの早期事業化を支援する姿勢を見せている。

次段階調査への発展の有無についてみると、対象 2 案件ともに調査終了後に次段階調査として詳細設計調査 (D/D) が実施された。「ビルビル国際空港計画」の詳細設計調査は、開発調査が終了した翌年の 1978 年 2 月に、また、「エル・アルト空港」の詳細設計調査は調査終了から 5 年後の 1994 年に我が国の無償援助により実施された。

事業化についてみると、調査 2 案件はともに、計画の一部が事業化に至っている。「ビルビル国際空港計画 (F/S)」は、OECD により 1979 年 (108 億円) と 1983 年 (66.89 億円) に円

借款が供与され、1984年に事業が完工した。「エル・アルト空港近代化計画(M/P+F/S)」についてみると、1994年(8.93億円)、1995年(23.74億円)、1996年(2.78億円)の3回に亘りJICAの無償資金が供与され、滑走路の改良、管制塔の新設、航行援助施設、通信施設等の整備と通信機材、着陸援助関連機材の購入などが実施された。

事業化された案件が地域にもたらした経済・社会効果には、空港案件の場合一般的に、旅客乗降数及び貨物取り扱い量の増加による収入の変化、航空輸送の安全性の向上の有無(プロジェクト実施前と後の事故率を比較)、対象地域(空港立地地域)の雇用増加の有無、観光開発の促進の有無(航空を利用した旅行者数の増減)等の視点から定量的に評価することができる。

ビルビル国際空港計画調査については、実際に空港が建設・使用されていることから、経済・社会効果を上述の指標に基づいて評価することが可能である。ただし、空港が計画されたのが20年以上も前であるため過去のデータを収集することに限界があること、また、本調査の計画当時はAASANAが空港の管理全般を所管していたが、民営化によって現在はSABSAが所管するため、20年前と現在では統計データの取り方が同じでないことなどから、必ずしも全ての視点を定量的に評価できたわけではない。このような事情を踏まえ評価した結果、①運輸サービスの向上と空港利用者の快適性の向上、②航空旅客需要の増加、③貨物取り扱い量の増加、④サンタクルス県の雇用機会の拡大、⑤新空港の建設による各種費用の節約で効果があ見られたことが確認された。

同様にエル・アルト空港の開発調査の事業化による効果をみたが、事業化された施設が空港の安全性にかかる管制施設の整備に限られていること、また、事業化されてから2年程度しか経っていないため、これらの事業化から実質的な効果を計ることは不可能であった。ヒアリング調査で確認された効果には、安全性の向上及び航空技術の近代化等が挙げられる。

今後、本対象2案件の残りの事業が実施されるか否かはSABSAの判断に大きく委ねられている。事業化の妨げになっているのは主に資金面と航空輸送需要(旅客・貨物)の伸びであり、これらが解決すれば提案に従って事業化される可能性が高い。また、運輸省は将来的に「全国総合交通マスタープラン」の策定を考えており、「ビルビル国際空港計画」及び「エル・アルト空港」の開発調査で提案されている内容がこの中で見直されれば、事業化にも拍車がかかると思われる。

一方、人材面でみた技術移転の持続性は、対象2案件で調査当時のカウンターパートが政権交替等を機にほぼ全員入れかわっているため、低いと言わざるを得ない。しかしながら、本対象2案件の調査報告書は、引き続き現SABSAの重要参考資料となっていることから、調査結果の内容そのものについての持続発展性はあると言える。

提言

開発調査の質的向上のための提言

(1) 開発調査の目的の再確認 ～技術協力の観点から～

開発調査の実施に際しては、日本の開発調査が技術協力の一環としての事業である特徴を、最大限に引き出すため、その目的について再確認する必要がある。

これまでの日本の協力では、計画の策定を支援することについての目的は果してきているが、技術移転については一般にその達成度は低い。今後、技術移転にもさらに重点を置いていくのであれば、以下の点を強化していく必要がある。

- 1) 協力相手国政府による要請段階から既に開発調査の中に技術移転に関しての要請が含まれるように、技術協力としての日本の開発調査に対する理解の深度を求めてもらうとともに、プロジェクト選定確認調査（プロジェクト形成調査等）の段階で協力相手国政府に技術協力にも重点をおいた開発調査案件を提示する。
- 2) 技術移転の資質を有する担当コンサルタントを選定するとともに、選定プロセスでも入札者が技術移転にも重点を置くような提案書を作成する公示を出す。場合によっては開発調査の日本側チームの中に技術移転を専門に行なう長期専門家の導入も行う。
- 3) 協力相手国側の参加を促進するため、日本側チームから協力相手国側のチームへの技術移転を可能にする物理的環境を整える。

(2) 協力相手国の開発計画における開発調査の役割の明確化

開発調査の実施に際しては、協力相手国政府の国家開発計画および所管省庁の開発計画の中における当該開発調査の位置付けを明確化する必要がある。

開発調査が協力相手国により重点が置かれている計画の中での如何なる役割を担っていくことが期待されているのかが明確で、また、その役割を念頭に置き開発調査が実施されていれば、協力相手国側の開発方針への反映や個別事業への活用度は高くなる。

(3) 開発調査の活用目標の明確化

開発調査実施の目的は開発調査の種類や対象により異なり、また、目的の違いにより開発調査の実施後の活用のされ方も異なってくる。開発調査実施後に活用状況を判断する時には当該案件の目的に見合った活用状況を検証することが必要であるため、開発調査の実施前段階もしくは実施段階から活用の目標を明確にしておく必要がある。

(4) 外的条件の変化に応じたシナリオの想定

M/P で提案された計画や、F/S で検討された計画は、実施後に外部条件の変化により計画が中止になる可能性も考え、予測が可能な範囲でシナリオ作りをしておくことが望まれる。

開発調査で提案・検討された計画が、活用に結びつかない最も多い例として協力相手国側による予算措置が講じられなかった場合がある。これに対応するためには規模を縮小した場合の計画や最小規模の計画から段階的に規模を拡張していくことができるような計画を検討することも有効であろう。

開発調査の評価方法を改善していくための提言

(1) 実施経過年、開発調査の形態、および開発調査の目的による活用目標の設定

開発調査の事後評価は、実施後の経過年度、開発調査の形態（M/P、F/S、D/D 等）、および調査の目的別に、活用目標を設定する必要がある。これを設定することにより、どのタイミング/形態/目的で評価を実施しても、開発調査の活用にかかる目標へ向けて開発調査の活用目標への達成度を適切に測ることが可能となる。

(2) 終了時評価の導入

開発調査実施後には、その実施段階における効率性を評価するために終了時評価を導入することが望ましい。

事後評価対象の開発調査が実施された時期が 15 年もしくは 20 年近く遡る場合、開発調査の実施段階を評価するに当たり情報の収集が困難であり、仮に情報を収集できたとして、その情報の信憑性の低さ故に、明確な評価結果を導出することが困難な場合が多いと考えられる。

終了時評価を導入することにより、具体的に調査実施段階にどのような技術移転がなされたか、協力相手国との連携は十分であったかなどの観点が明確になり、開発調査実施段階で効率的に調査が実施されたか判断材料の信憑性も高くなる。

(3) 評価手法検討の必要性 ～PDM の論理構成による開発調査の位置付け～

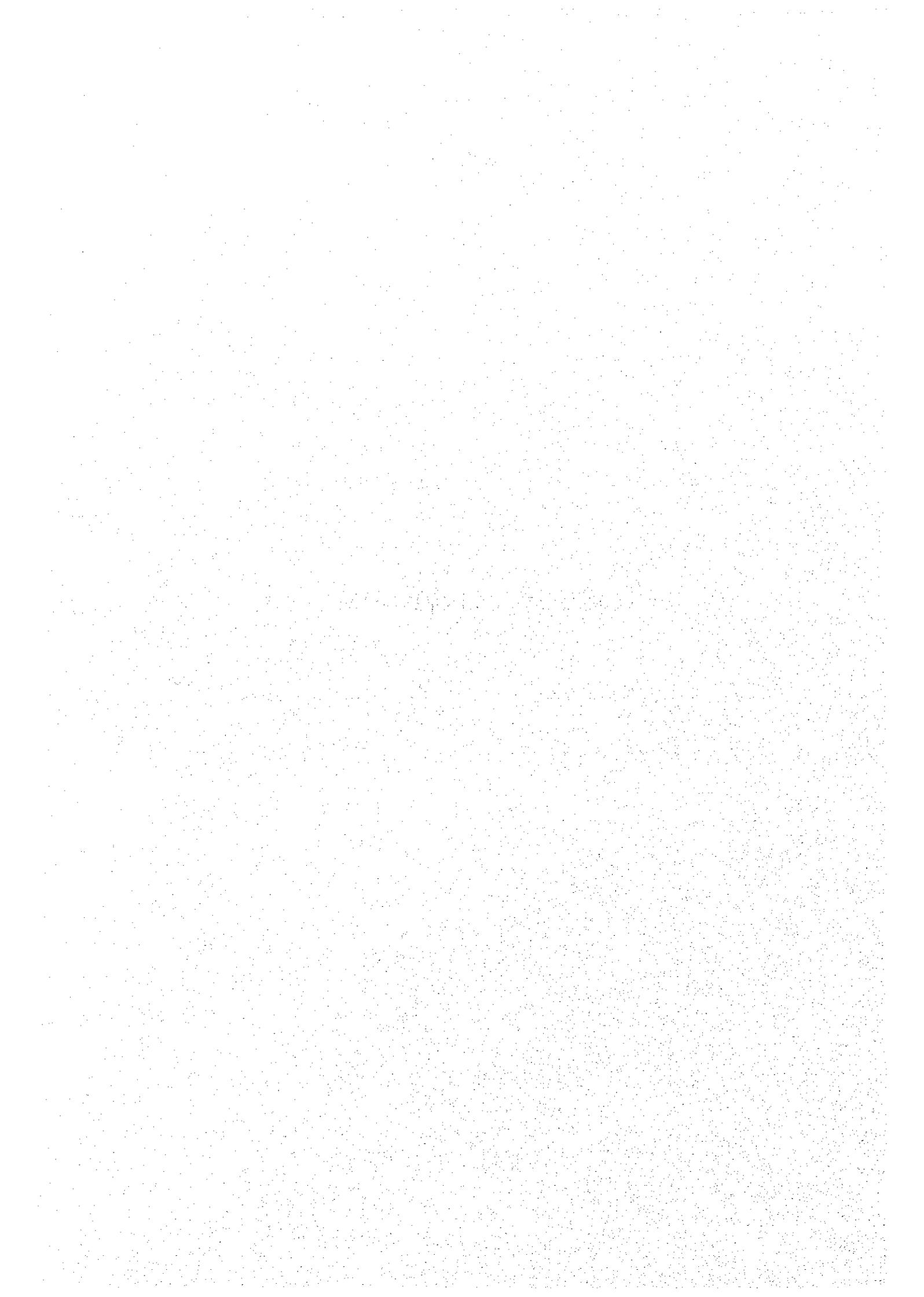
日本の ODA 評価事業の中で、特にプロジェクト評価の場合には PDM の論理構成に基づきその評価内容が決定される評価 5 項目（効率性、目標達成度、インパクト、妥当性、自立発展性）が評価の切り口とされてきた。PDM の「投入・活動」→「成果」→「プロジェクト目標」→「上位目標」の構成と外部要因の関係をマトリックス化した PDM はプロジェクトの一連の流れに沿って設定してあり論理的には非常に明確である。しかし、開発調査をプロジェクト方式技術協力などのプロジェクトと同様に捉えて、PDM の論理構成を利用した評価を行う場合には、十分にその論理構成の中における開発調査の実施段階から実施後の流れの位置付けを検討する必要がある。

(4) 評価 5 項目を使った評価手法以外の方法の検討

評価の手法は必ずしも 5 項目を切り口とする必要はなく、他に開発調査を評価するためにより適切な手法があれば、それを適用することも可能であろう。PDM の論理構成に基づいた評価 5 項目による評価手法のデメリットとして、「目標」の位置付け如何で評価内容が大きく変わることや評価 5 項目を切り口とした場合、各項目の検証内容に重複が生じる可能性があることなどがある。

今後、開発調査にかかる評価手法を確立していくための方向性としては、1) あくまでも評価 5 項目による評価を基準として、これに改善を加えて評価手法とすること、もしくは、2) 評価 5 項目を参考にしながらも、さらに新しい評価手法の検討を行うことの 2 つがある。

第一章 評価調査の概要



第1章 評価調査の概要

1-1 開発調査に対する評価実施の経緯

近年、ODAの透明性向上確保の観点から評価実施にかかる内外のニーズが高まっている。また、透明性の確保、いわゆるアカウンタビリティ確保の目的のみならず、ODA事業自体の質の向上のためにも、評価の実施促進と評価結果の事業実施への十分なフィードバックが必要とされている。

こうしたなか、開発調査に対する評価の実施も、今後さらに促進されていくことが期待されている。開発調査は、年間300件以上実施されており、JICA実績総額に占める割合もほぼ一定して推移してきている。JICA事業費(表1-1)の中においても、「開発調査費」は「海外技術協力事業費」の内、毎年「プロ技」に次いで2番目に多い実績額となっており、「海外開発調査事業費」(通産省委託費)も含めるとその総額は、プロ技の実績額に相当するものである。

表1-1 JICA事業費における各事業と構成比

		(単位:億円)					
海外技術協力事業費		93	94	95	96	97	98
年度		93	94	95	96	97	98
プロ技		318.4	335.9	351.6	375.7	378.8	405.4
構成比(%)		23.9	24.1	24.4	24.4	24.1	26.0
開発調査費(1)		233.7	247.3	238.0	268.6	273.5	248.5
構成比(%)		17.5	17.7	16.5	17.4	17.4	16.0
研修員受入れ		200.3	213.6	222.6	245.7	255.9	264.7
構成比(%)		15.0	15.3	15.5	15.9	16.3	17.0
専門家派遣		161.3	168.5	171.2	183.4	175.5	175.5
構成比(%)		12.1	12.1	11.9	11.9	11.2	11.3
青年海外協力隊		143.2	149.6	157.3	181.7	189.1	186.7
構成比(%)		10.7	10.7	10.9	11.8	12.0	12.0
その他の事業		277.4	279.0	298.4	287.1	301.1	185.8
構成比(%)		20.8	20.0	20.7	18.6	19.1	17.8
委託費(海外開発計画調査事業費)		86.4	90.0	92.2	98.4	91.5	83.4
構成比(%)		6.5	6.5	6.4	6.4	5.8	5.4
海外移住費		25.0	24.9	24.6	8.9	8.7	7.8
構成比(%)		1.9	1.8	1.7	0.6	0.6	0.5
JICA事業実績		1,334.3	1,394.0	1,439.1	1,542.4	1,574.0	1,557.9
(1)+(2)		320.1	337.3	330.1	367.0	365.0	332.0
		24.0	24.2	22.9	23.8	23.2	21.3

*数値は「国際協力事業団年報1999」に基づく

その一方で、表1-2の協力形態別事後評価対象案件数を見ると、評価対象となった開発調査の件数は、外務省で2件、JICAで11件(内5件はOECSとの合同評価)であった。プロ技の実績額(97年度で378.8億円)に対する評価件数(45件)と比べても、開発調査の実績額(97年度で365億円)に対する評価の実施件数(13件)は少ない。また、プロ技や無償または有償のプロジェクト型のスキームが、15年以上前から外務省、JICAまたはOECSの評価対象とされ評価件数が累積されているのに対し、開発調査はこの数年で外務省、JICAで評価対象とされ

るようになり評価の累積件数が少ない。このため、過去に実施された全案件に対する評価の実施率は、無償・有償のそれに比べ低いことから、開発調査に対する評価結果を教訓として、今後の開発調査事業の質的向上を図っていくためにも、開発調査に対する評価の実施は今後さらに促進されていくことが必要とされている。

表1-2 協力形態別事後評価対象案件数

		外務省	JICA	OECD
技術協力	プロジェクト方式技術協力	20	25	
	専門家派遣事業	2	5	
	青年海外協力隊事業		3	
	研修員受け入れ		9	
	開発調査	2	11	
	国際緊急援助 機材供与(単独機材)			
	開発協力		3	
無償資金協力	一般無償	68	57	
	水産無償	17		
	食料増産援助	6	1	
	食料援助			
	草の根無償	10		
	ノンプロ無償			
有償資金協力	プロジェクト借款	26		30
	商品借款			
	ツーステップローン			
	債務救済			

*数値(97年度実績)は、外務省「経済協力評価報告書」99年度版に基づく

1-2 開発調査にかかる評価の目的

本評価の目的は、以下の2点からなる。

- 1) 開発調査の評価を実施することにより、評価結果から教訓を導き出し、今後の開発調査事業の質的向上に役立てる。
- 2) 開発調査の評価実施を通じて、評価手法について検討し評価自体の質的向上に役立てる。

開発調査にかかる評価を実施することの意義は、第一に、過去の開発調査実施の経験により調査実施当事者に蓄積されてきた教訓の明確化と体系的な整理、およびこれら教訓を評価結果利用者へ共有することが可能となることにある。

これまでは、開発調査の実施実績を蓄積することにより導き出された教訓は、調査に参加した当事者に蓄積されて、第三者に共有されるというよりは、当事者本人が新規案件に参加する時に活用されることが多かった。この場合、開発調査に参加した当事者個人がより個別具体的な経験と教訓を蓄積することによりこれを新規調査へ反映できる一方、こうした開発調査実施過程における経験や教訓は、調査に参加した当事者のみに蓄積されて、開発調査事業を体系的

に捉えた教訓の導出や第三者への共有化が困難である。

評価の実施は、こうした個人の経験や教訓をできる限り客観視し、開発調査を全体的および体系的に捉えることを可能にするとともに、評価結果におけるプラス面はさらに拡大してマイナス面は改善していくというように新規調査に教訓事項を適用していくことを可能にする。

第二に、開発調査に対する評価自体が近年開始された新しい試みであり評価手法が定まっていないことから、評価実施の蓄積を通じて評価手法を確立していくことにも意義がある。

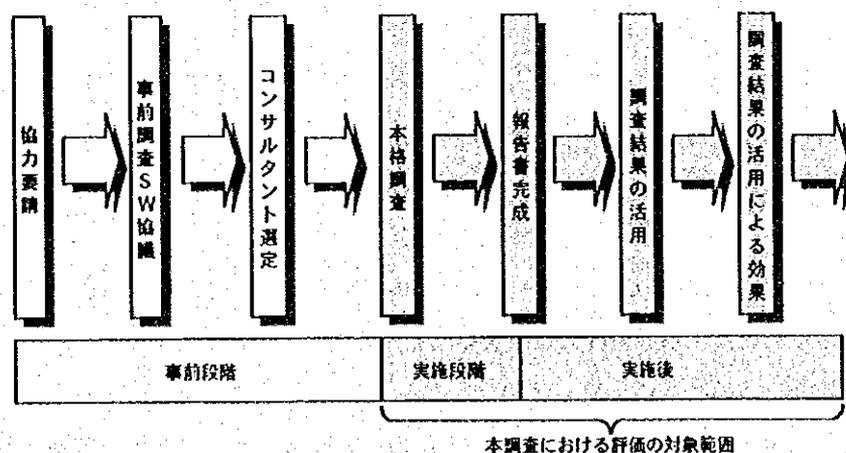
プロジェクト方式技術協力や無償資金協力については関係各機関により過去に数多くの評価が実施され既に評価事例の蓄積があるため、これまで、ある程度評価視点が確立されてきている。他方で、開発調査にかかる評価は、緒に就いたばかりであるため、前述のとおり評価の実績が過去に数えるほどしかない。今後評価の実績が蓄積していくに従って、評価視点にバランスがとれ評価方法が確立していくとともに、分野別や国別など評価対象の違いによる評価方法の適合方法も明確になっていく。

1-3 評価方法

(1) 評価範囲

本評価は、開発調査の実施段階から実施後段階までを全体的に捉えながら、実施後段階のインパクトに重点を置いて評価を行う。実施段階とは実際に調査団が対象国において本格調査を開始した時点から調査が終了し報告書が先方政府に提出されて、協議を踏まえて最終報告書として取りまとめられるまでの段階である。一方、実施後段階とは本格調査が終了して最終報告書が取りまとめられた後のことである。調査結果が対象地域の計画策定に利用されることや個別事業に繋がることなどの活用される段階、さらに、活用されたことによる効果が発現する段階も評価範囲に含んでいる。

図1-1 評価範囲



(2) 評価視点

本評価は、開発調査を実施段階および実施後に分け、実施段階においては、開発調査実施の必要性、調査団およびカウンターパートの協力体制、および先方政府の開発調査活用に向けての体制の整備などを検証する。

他方、本評価の中心となる実施後については、インパクトとして開発調査による提案事項の開発方針への反映、次段階調査への発展、事業化への発展、および事業化によりもたらされた波及効果、ならびに開発調査結果の活用過程に見られる実施体制や自助努力を検証する。

(3) 評価調査実施方法

本評価の実施は、1) 国内における情報収集、2) 現地調査、3) 現地コンサルタントを活用した情報収集、および4) 国内分析作業の4部分からなる。

1) は国内にて収集可能な関係諸機関からのデータの入手および報告書類、関連文献のレビュー、2) は対象4カ国へ調査団を派遣して、関係組織の担当、開発調査当時の関係者へのインタビューなどによる情報収集、3) は対象4カ国毎に当地の事情に詳しい現地コンサルタントを活用して定量情報の収集、4) は1) から3) の結果を取りまとめ総合的に分析する作業である。本報告書は4) の結果としての成果物である。

1-4 評価調査対象案件

本評価における評価対象は、過去の開発調査の投入実績額の比較的大きなアジアと南米地域で開発調査実施済案件の内、アジアについてはタイとインドネシアから、南米についてはボリビアとパラグアイから案件を選定した。

本評価においては、運輸・交通、水資源開発（治水、水供給も含む）を中心とした分野に焦点を当てながら、各対象国毎に次のような観点から評価する。

(タイ)

タイ政府により推進されてきた東部臨海開発計画に関連して実施された地域開発、運輸・交通、水資源開発分野における開発調査実施済案件の計13件を、東部臨海地域への投入として総合的に捉えて評価する。

(インドネシア)

水資源開発分野に焦点を当てて、南スラウェシ州のジェネベラン河の治水計画および下流の都市マカッサル市における上水道整備に関する開発調査の計3件を評価する。

(パラグアイ)

運輸・交通分野に焦点を当てて、ラ・コルメナ市の地方道路、アスンシオン首都圏及びパラグ

アイ国全土を対象とした交通計画に関連する開発調査計4件を評価する。

(ボリヴィア)

同じく運輸・交通分野に焦点を当てて、サンタクルズ市のビルビル国際空港及び同国の首都であるアスンシオン市のエルアルト空港に関係する開発調査の計2件を評価する。

対象案件は次表の通りである。

表 1-3 評価対象案件

対象国	分野	案件名	開発調査の種類	実施期間	
タイ	総合・地域開発計画	ラムチャバン臨海部開発計画	M/P+F/S	84.1~85.3	
		バタヤ地区総合開発計画	M/P	89.3~90.7	
	運輸・交通 (港湾)	(道路)	東部工業港湾開発計画	M/P+F/S	82.7~83.11
			船舶修理ヤード建設計画	F/S	84.7~85.5
			効果的港湾システム調査	その他	86.8~88.3
			ラムチャバン港輸送施設計画	M/P	88.3~89.7
			中央部道路網整備計画	M/P+F/S	87.8~89.3
			有料高速道路計画	M/P	90.2~91.6
			都市間有料高速道路建設計画	F/S	93.8~95.3
	社会基盤 (水資源開発)	公共事業 (上水道)	東部水資源開発計画	F/S	81.2~82.3
			東部海岸パイプライン建設実施設計	D/D	81.11~82.8
			東部水資源開発計画フェーズII	F/S	82.7~83.3
			ノンコー・ラムチャバン送水パイプライン建設計画	F/S	83.8~84.3
	インドネシア	社会基盤 (河川・砂防)	ジェネベラン河下流域治水計画	F/S	79.6~80.2
公共事業 (上水道)		ジェネベラン河治水計画(Phase II)	F/S	81.1~82.3	
		ウジュンバンダン市水道整備計画	M/P+F/S	84.6~85.10	
パラグアイ	運輸交通 (都市交通)	(道路)	アスンシオン首都圏都市交通整備計画	M/P	84.8~86.8
			アスンシオン首都圏都市交通施設整備計画	F/S	87.9~88.10
			ラ・コルメナ道路アフターケア	その他	76.9~77.1
			総合交通計画	M/P	90.3~92.1
ボリビア	運輸交通 (航空・空港)	ビルビル国際空港計画	F/S	77.4~77.12	
		エル・アルト空港近代化計画	M/P+F/S	87.1~88.2	

