

開発調査実施状況表

(昭和37年度—昭和49年度)

昭和49年11月

国際協力事業団
社会開発協力部

JICA LIBRARY



1019006[4]

国際協力事業団	
貸入 月日 '84. 4. -4	000
登録No. 02622	36
	KE

説 明

開発調査事業は、投資前調査、海外開発調査、実施設計、資源開発調査の4つに大別される。

投資前調査は、外務省関係予算によるもので、開発計画の事業実施を決定するために必要な調査を行ない、事業計画書を作成するものである。この調査には、予備的な調査（相手国から投資前調査の要請があった場合に、実施案件の選定または採択案件の調査実施方法打合せのために現地に赴くものと、予めプロジェクトの発掘を行なうものの事前調査、およびプレフィージビリティ調査を含む）からフィージビリティ調査まで各種の段階が含まれている。

海外開発調査は、通商産業省関係予算によるもので、鉱工業エネルギー関係の調査を行なうものである。

実施設計は、事業実施が決定された開発計画の施設建設工事に必要な詳細設計および請負契約関係書類の作成を行なうものである。

資源開発は、通商産業省関係予算によるもので、特定の地点について詳細な資源賦存状況の調査を行なうものである。

本書を利用するにあたっては、巻末の索引を参照されたい。

※ なお、この実施状況表は、旧海外技術協力事業団開発調査部の実施した調査を昭和49年7月31日現在で、とりまとめたものである。

目 次

1. プロジェクト一覧表(総括表)	
1. 国別・年度別一覧表	3~4
2. 業種別・年度別一覧表	9~10
II. 本調査・事前調査・アフターケア調査	
1. プロジェクト一覧表	15~16
2. 本 文	
(1) アジア地域	
アジア一般(2ヶ国以上に関連するプロジェクト)	31
ビ ル マ	49
カ ソ ボ ジ ア	57
ス リ ラ ン カ (セ イ ロ ン)	66
台 湾	70
イ ン ド	78
イ ン ド ネ シ ア	80
韓 国	152
ラ オ ス	168
マ レ イ シ ア	171
ネ パ ール	181
パ キ ス タ ン	185
フ ィ リ ピ ン	201
タ イ	230
ウ ィ エ ト ナ ム	260
バ ン グ ラ デ シ ュ	272
(2) 中近東・アフリカ地域	
中近東・アフリカ一般(2ヶ国以上に関連するプロジェクト)	283
ア フ ガ ニ ス タ ン	291

イ ラ ン	292
イ ラ ク	297
レ バ ノ ン	298
サウジアラビア	299
ト ル コ	301
イエメン・アラブ	306
アラブ首長国連邦	307
アルジェリア	309
エチオピア	311
ケ ニ ヤ	323
マダガスカル	324
モ ロ ッ コ	327
ス ー ダ ン	329
タンザニア	330
ウ ガ ン ダ	342
アラブ連合	343
ザイール(コンゴ)	346
ガ ー ナ	352
象牙海岸	356
ナイジェリア	357

(3) 中南米地域

中南米一般(2ヶ国以上に関連するプロジェクト)	361
コスタリカ	373
エルサルバドル	374
グアテマラ	375
メキシコ	380
トリニダード・トバゴ	382
アルゼンチン	384
ボリビア	385

ブラジル	390
チリ	400
コロンビア	402
エクアドル	409
パラグアイ	412
ペルー	418
ベネズエラ	432

(4) その他

① 上記以外の地域および複数地域に関連するもの

アフリカ・中南米	437
オーストラリア	439
マルタ	442

② 国際機関

メコン河開発に関連するプロジェクト	447
アジア・ハイウェイ建設計画に関連するプロジェクト	454
アフリカ横断道路建設計画に関連するプロジェクト	460

Ⅲ. 実施設計

1. プロジェクト一覧表	465～
--------------	------

2. 本文

(1) アジア地域

カンボジア	469
ラオス	471
マレーシア	476
パキスタン	478
シンガポール	480
タイ	482

(2) 中近東・アフリカ地域

ザンビア	491
------	-----

(3) 中南米地域

パラグアイ	495
-------	-----

Ⅳ. 索引	499
-------	-----

I . プロジェクト一覧表(総括表)

アジア地域

※件数=調査団派遣実績数

国名	年度	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	計
東南アジア(2国以上)	ブルネ		木材利用工務局			手帳調査(事前)	電気通信(事前)	東南アジア6カ国調査(4)		マニラ港建設(事前)	マニラ港建設(事前)	新工業(事前)	新工業調査(事前)	マニラ港建設(事前)	14
ビルマ		鉱物資源調査(大規模)													7
カンボジア		メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	21
スリランカ(セイロン)			コロンボ												3
台湾															8
インド															2
インドネシア															55
タイ															13
ラオス															10
マレーシア															13
フィリピン															3
バングラデシュ															22
インドネシア															24
シンガポール															1
タイ															32
ベトナム															11
パナマ															5
計		10 13 2 1	7 10 3	7 11 4	9 13 3 1	10 15 2 1 1	10 17 6 1	10 18 4 1	13 20 5	12 21 3	12 22 5	12 32 7 2	18 37 6 2	6 12 2	136 53 10 26 17 1 1

中近東・アフリカ地域

国名	年度	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	計
中近東・アフリカ (2国以上)			中小工業局				中小工業局		中小工業局	中小工業局	マシマセパンヤ道路 局(事前)	電力局(事前)	東アフリカ輸送局(事前)		7
アフガニスタン											工業局(局)		工業局(局)		1
イラン	メレガンホムド (局)								ナヘラン都市交通局		電力局(局)		石油近代化局		4
イラク				水道局											1
レバノン			トンネル局												1
ナクジアラビア											経済開発局				1
トルコ				ダクマン電線局 (局)				ケルキッ 電線局(局) アルタンベルク 電線局(局)					東部電力局	東部地区局	5
イエメン・アラブ												経済開発(事前)			1
アラブ首長国連邦												アブダビ(事前、投資)			1
アルジェリア						アルジェ工業局								電気通信局(局)	2
エチオピア								マイクロ網(1次)局	マイクロ網 (2次)局	中部マイクロ (局)	電力局 資源開発局		長崎電力局 資源開発局 長崎電力マスタープラン(局)		8
ケニア														国際放送局(事前)	1
マダガスカル			電力局(局)		電線局(局)					ナミロナ水局					3
モロッコ													電力局(事前)	アンチ・アトラス地区局	2
スーダン				水道局											1
タンザニア									港 局	南部分局 ナリヤンゴラ自治局	ルフィヤ局(局)		ムンバ地区局(局)	ムンバ地区局(局)	6
ウガンダ															1
アラブ連合			石油局(局)	石油電気通信局		カイロ都市交通局									3
ザール(コンゴ)								石油局(局)				輸送局(局)	輸送センター(事前)	輸送センター(局) マシマセパンヤ道路局	6
ガーナ			中小工業局										テレビ放送局		2
象牙海岸															1
ナイジェリア					クロス局(局)										1
アンボニア													テレビ放送局(局)	テレビ放送局(局)	2
小計		1 局	5 { 局 2 局 1 }	4 局	2 { 局 1 局 1 }	2 { 局 1 局 1 }	1 局	4 { 局 2 局 2 }	{ 局 3 局 1 }	5 { 局 3 局 2 }	8 { 局 3 局 3 局 2 }	9 { 局 2 局 1 局 1 局 1 局 1 局 1 }	11 { 局 5 局 1 局 2 局 2 局 1 局 1 }	5 { 局 2 局 2 局 1 }	61 { 30 局 14 局 5 局 9 (事前) 2 局 1 (投資)

中南米地域・その他の地域・国際機関

国名	年度	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	計	
中 南 米 地 域	中南米(2国以上)		本村利用工場	船舶修繕 本村利用工場				中米工場			船務(事前)	アグロアグロ(船務) 船務 プロジェクト(事前)	プロジェクト(事前)		9	
	コスタリカ											プロジェクト(事前)			1	
	エルサルバドル											船務			1	
	プエルトリコ											船務(事前)	船務(事前)	船務	4	
	メキシコ			船舶修繕								船務			2	
	トリニダード・トバゴ						ナリナ干拓(1次)船		ナリナ干拓(2次)船						2	
	アルゼンチン	電気関係													1	
	ボリビア	電気関係 電気関係	電気関係												道路 船 チャパレ - 地区(事前)	5
	ブラジル				本村利用工場	東北電線関係			船舶修繕				輸出(事前)	船舶修繕		6
	ペルー			マイナ船		パンテオン船									2	
	コロンビア	船務			船舶修繕	パイプ 電気関係			カカス電気関係			プロジェクト(事前)			5	
	エクアドル	船舶修繕			電気関係				クニカ電気関係						3	
	パラグアイ		鉄道 エンカルタシオン 水道		橋 船	農村電化						マイナ船 及び船務		鉄道(事前)	道路 船	7
	ベネズエラ		電気関係	船務		プロジェクト(事前)					リマ・サンティアゴ間 輸送関係	電気関係 船務 プロジェクト	プロジェクト	トリス・サンティアゴ プロジェクト プロジェクト	ミナソイ地区	14
グアテマラ				カカス地区											2	
小計	5 { (船) 3 (船) 2 }	6 { (船) 3 (船) 3 }	5 { (船) 1 (船) 4 }	4 { (船) 1 (船) 3 }	5 { (船) 2 (船) 3 }	2 (船)	3 { (船) 1 (船) 2 }	2 (船)	2 { (船) 1 (船) 1 }	6 { (船) 1 (船) 2 (船) 1 (船) 1 (船) 1 }	10 { (船) 6 (船) 1 (船) 1 (船) 2 }	9 { (船) 2 (船) 1 (船) 2 (船) 4 }	5 { (船) 3 (船) 1 (船) 1 }	64 { (船) 24 (船) 26 (船) 5 (船) 8 (船) 1 }		
中 南 米 地 域	オーストラリア													パイプ・ニュー・ギニア 船務	2	
	マレーシア													マレーシア船務	2	
	小計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 { (船) 1 (船) 1 }	1 (船)	1 (船)	1 (船)	5 { (船) 3 (船) 2 }	
国 際 機 関	ラテンアメリカ開発 銀行プロジェクト	サンゴール第一 (カンボジア) スレダック上流 (グアテマラ)	サンゴール第二 スレダック上流	サンゴール第三 スレダック上流	サンゴール第四 スレダック上流 ナムダム(ラオス)	サンゴール第五 ナムダム	大湖沿岸 (カンボジア) サンゴール・グア ンティエン サンゴール第一	サンゴール第六 サンゴール・グア ンティエン 第二 グア・エンチャン 大湖沿岸(スラン ゴール)	サンゴール第七 アルミ製錬 (カンボジア) 大湖沿岸 (スランゴール) 第二							
	アジア・パシフィック 開発銀行プロジェクト		ジャカバ (パキスタン)	ナッタジン (パキスタン)	ゴライ (パキスタン)	ゴライ スマトラ・ハイ ウェイ(インドネ シア)		ソノル・フアリド 道路(パキスタン)	ジャカ・フアリド 道路							
	アフリカ開発 銀行プロジェクト															
	計	(2)	(3)	(3)	(4)	(4)	(2)	(5)	(4)		2 { (船) 1 (船) 1 }	1 (船)	1 (船)	1 (船)	5 { (船) 3 (船) 2 }	

※集計表

子区分	年度	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	計
投資前準備調査		14	12	12	11	13	11	13	16	16	17	20	26	12	193
海外調査(外)		4	9	8	7	6	8	8	8	10	8	9	8	-	93
事前調査(外・内)						1	1			1	9	14	15	4	45
調査関係										1	3	5	6	5	20
実地調査					1	1		4	2	3	1	3	3	2	20
その他	1(投・有)					1(債)						1(投・有)		-	3
合計		19	21	20	19	22	20	25	26	31	38	52	58	23	374

※ [国際機関]はカウントしない。

開発調査，業種別・年度別一覧表（総括表）

※ 分類は開発調査部のものによる。

※ 件数＝調査員派遣実績数／プロジェクト数

業種	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	件数	
総合開発														13	
	3	2	1	1	2	1	2	3	2	0	1	1	2	21/13	
生 1	1.1	イラン、ネレガンカン ボリビア、イラン メコン川上流地域	カンボジアとうもろ こし メコン川上流地域	メコン川上流地域	メコン川上流地域	フィリピン （1次） フィリピン （2次） インドネシアとうもろ こし トリニダードトバゴ ナリパト（1次）		インドネシア水資源 （1次） トリニダードトバゴ ナリパト（2次）	インドネシア水資源 （1次） トリニダードトバゴ ナリパト（2次）	インドネシア水資源 （1次） トリニダードトバゴ ナリパト（2次）	インドネシア水資源 （1次） トリニダードトバゴ ナリパト（2次）	インドネシア水資源 （1次） トリニダードトバゴ ナリパト（2次）	インドネシア水資源 （1次） トリニダードトバゴ ナリパト（2次）	インドネシア水資源 （1次） トリニダードトバゴ ナリパト（2次）	22
	1.2		カンボジアとうもろ こし											1	
	1.3														5
	1.4	メコン川上流地域 インドネシア水資源 （1次） インドネシア水資源 （2次）	カンボジアとうもろ こし メコン川上流地域	インドネシア水資源 （1次） インドネシア水資源 （2次）	インドネシア水資源 （1次） インドネシア水資源 （2次）	インドネシア水資源 （1次） インドネシア水資源 （2次）	インドネシア水資源 （1次） インドネシア水資源 （2次）	インドネシア水資源 （1次） インドネシア水資源 （2次）	インドネシア水資源 （1次） インドネシア水資源 （2次）	インドネシア水資源 （1次） インドネシア水資源 （2次）	インドネシア水資源 （1次） インドネシア水資源 （2次）	インドネシア水資源 （1次） インドネシア水資源 （2次）	インドネシア水資源 （1次） インドネシア水資源 （2次）	インドネシア水資源 （1次） インドネシア水資源 （2次）	29
	1.5		フィリピン工業団地 ペルー、ナリパト インドネシア工業団地 インドネシア工業団地 インドネシア工業団地	フィリピン工業団地 ペルー、ナリパト インドネシア工業団地 インドネシア工業団地 インドネシア工業団地	フィリピン工業団地 ペルー、ナリパト インドネシア工業団地 インドネシア工業団地 インドネシア工業団地	フィリピン工業団地 ペルー、ナリパト インドネシア工業団地 インドネシア工業団地 インドネシア工業団地	フィリピン工業団地 ペルー、ナリパト インドネシア工業団地 インドネシア工業団地 インドネシア工業団地	フィリピン工業団地 ペルー、ナリパト インドネシア工業団地 インドネシア工業団地 インドネシア工業団地	フィリピン工業団地 ペルー、ナリパト インドネシア工業団地 インドネシア工業団地 インドネシア工業団地	フィリピン工業団地 ペルー、ナリパト インドネシア工業団地 インドネシア工業団地 インドネシア工業団地	フィリピン工業団地 ペルー、ナリパト インドネシア工業団地 インドネシア工業団地 インドネシア工業団地	フィリピン工業団地 ペルー、ナリパト インドネシア工業団地 インドネシア工業団地 インドネシア工業団地	フィリピン工業団地 ペルー、ナリパト インドネシア工業団地 インドネシア工業団地 インドネシア工業団地	フィリピン工業団地 ペルー、ナリパト インドネシア工業団地 インドネシア工業団地 インドネシア工業団地	34
	9	10	5	6	6	5	7	7	9	13	17	17	5	116/99	
基礎調査	2.1	2.11	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	25
	2.12														14
	2.13														32
	2.14														2
	2.15														2
	2.2	2.21	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ インドネシア、ボネ	29

※ () は、2種以上の業種に関連するプロジェクト

		37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	件数
2.5	2.5.1				台湾台南市地下鉄 高雄捷運				タイバンコク地下鉄 バンコクメトロ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	7
	2.5.2								インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	6
2.3	2.3.1	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	12
	2.3.2														1
2.4	2.4.1														4
	2.4.2														1
2.5	2.5.1	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	39
	2.5.2														10
2.6															4
2.7															4
計		6	9	14	12	14	14	16	16	20	23	31	39	16	230/187
2.3		インドネシア、ジャバ ジャバ										インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	インドネシア、ジャバ ジャバ	8
	計	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	1	7/8
合計		19	21	20	19	22	20	25	26	31	38	52	58	23	374/307

II . 実施調査・事前調査・アフターケア調査

実施調査(投資前調査・海外開発調査・資源開発)国別・年度別一覧表

※件数=調査団派遣実績数

アジア地域

国名	年度	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	計
東南アジア(27国以上)	ブルネオ	石油利用工業						東南アジア6カ国資源調査		マラカス海峡	マラカス海峡		マラカス海峡	マラカス海峡	7
ビルマ	鉱物資源調査(大規模)										ミエラ地帯	ミエラ地帯	ミエラ地帯	ミエラ地帯	6
カンボジア	メコン川サンボーム	メコン川サンボーム(1次) とうもろこし栽培 森林かんがい	メコン川サンボーム(2次) プンベン新築	メコン川サンボーム(3次)	メコン川サンボーム(4次) プンベン新築	メコン川サンボーム(5次) プンベン新築	メコン川大湖(1次) 新築	メコン川大湖(2次) 新築	メコン川大湖(3次) 新築	メコン川大湖(4次) 新築	メコン川大湖(5次) 新築	メコン川大湖(6次) 新築	メコン川大湖(7次) 新築	メコン川大湖(8次) 新築	19
スリランカ(セイロン)		ゴム工業								コロンボ市上水道		マハパライヤ市上水道			3
台湾			高雄第二工場	台南都市計画			高雄新市街建設 立派水力発電(1次)	高雄新市街建設	高雄新市街建設	高雄新市街建設					6
インド	リヤナプ州自治開発(1次)						鉄鉱石採出								2
インドネシア	ジャカルタ水道	クラナ川電線開通	ボンディアナック		とうもろこし栽培(アリア、ハイウ、4)	マラカス海峡・道路	ジャカルタ水道	ジャカルタ水道	ジャカルタ水道	ジャカルタ水道	ジャカルタ水道	ジャカルタ水道	ジャカルタ水道	ジャカルタ水道	48
韓国				鉄鋼事業	鉄道事業		農業用水(1次)	農業用水(2次)	ソウル市水道			農業用水(3次)	農業用水(4次)	農業用水(5次)	10
ラオス					ヴェンチャン開港	ノンカイ・ヴェンチャン(1次)	ノンカイ・ヴェンチャン(2次)	ノンカイ・ヴェンチャン(3次)	クアンナム開港						6
マレーシア	経済調査			サイロ川開港	クワンタラ	ジョホール・クワンタラ	東部開港	クアンナム開港	クアンナム開港	クアンナム開港					10
フィリピン	アビタ水道			新築									セブ		3
タイ	バンコク水道	バンコク水道(1次)	バンコク水道(2次)	バンコク水道(3次)	バンコク水道(4次)	バンコク水道(5次)	バンコク水道(6次)	バンコク水道(7次)	バンコク水道(8次)	バンコク水道(9次)	バンコク水道(10次)	バンコク水道(11次)	バンコク水道(12次)	バンコク水道(13次)	19
タイ	インド洋水道		サイサイ水道	ソクク水道	ソクク水道	ソクク水道	ソクク水道	ソクク水道	ソクク水道	ソクク水道	ソクク水道	ソクク水道	ソクク水道	ソクク水道	22
タイ	インド洋水道		サイサイ水道	ソクク水道	ソクク水道	ソクク水道	ソクク水道	ソクク水道	ソクク水道	ソクク水道	ソクク水道	ソクク水道	ソクク水道	ソクク水道	25
グアテマラ	メコン川スレゴ	メコン川スレゴ	メコン川スレゴ	メコン川スレゴ	メコン川スレゴ	メコン川スレゴ	メコン川スレゴ	メコン川スレゴ	メコン川スレゴ	メコン川スレゴ	メコン川スレゴ	メコン川スレゴ	メコン川スレゴ	メコン川スレゴ	11
インドネシア													ジャカルタ	ジャカルタ	2
小計		13 (10)	10 (7)	11 (7)	12 (9)	13 (10)	16 (10)	14 (10)	18 (13)	20 (12)	17 (12)	23 (12)	26 (18)	8 (6)	210 (136)

中近東・アフリカ地域

国名	年度	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	計
中近東・アフリカ (全地域)			中小工営局				中小工営局		中小工営局	中小工営局					4
アフガニスタン											工業開発局				1
イラン	ナレガンの人がい ない								ナヘン都市改良局		電力事業局		鉄道近代化局		4
イラク			水 道局												1
エジプト			トンネル局												1
エチオピア											経済開発局				1
トルコ				アタテレン電送局 局				クルキット電送局 クルメンベク電送局 局					水田改良局	農業改良局	5
アラブ首長国連邦													アラビヤ水田(牧・海)		1
アルジェリア						鉱産工営局								電気通信局	2
オマーン								マイクログリッド (1件)局	マイクログリッド (2件)局	中低マイクロ 局		港務局 水田改良局	港務局 共同電力 水田改良局		8
マリタニヤ			鉱産局		電送局					ナミロ水田改良局					3
モロッコ														アンティアトラス地区	1
オーストラリア				石油局											1
モンゴリア									運輸局	市営局 市営局 市営局	ルワンダ改良局		ムンケ地区改良局	ムンケ地区改良局	6
クウェート								テレビ局							1
クウェート			石油改良局	石油改良局		パイロ都市改良局									3
カタール														放送局 放送局 放送局	4
サウジアラビア			中小工営局										テレビ改良局		2
スーダン											石油工営局				1
タイランド							工営局								
小計	190	5 (2局 3局)	4局	2 (1局 1局)	2 (1局 1局)	2 (1局 1局)	4 (2局 2局)	4 (3局 1局)	5 (3局 2局)	6 (3局 3局)	4 (2局 1局 1局)	8 (5局 1局 2局)	4 (2局 2局)	51 (30局 15局 5局 1局 4局)	

中南米地域・その他の地域・国際機関

国名	年度	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	計	
中 南 米 地 域	中 南 米(2国以上)		本村利用工事業	鉱物資源局 本村利用工事業				中小工業局				インフラストラクチャー局			5	
	コ ス タ リ カ											プロジェクト局			1	
	エ ル サ ル バ ドル											元局			1	
	グ ア テ マ ラ											地機局		地機局	2	
	メ キ シ コ		鉱物資源局									地機局			2	
	トリニダード・トバゴ					ナリ・ナリ局 (1次)局		ナリ・ナリ局 (2次)局							2	
	アルゼンチン	電機局													1	
	ボ リ ビ ア	電気通信局 日本銀行局	電機局												法務局	4
	ブ ラ ジ ル				本村利用工事業	東北局電機局			鉱物資源局				輸出産業局 財務局	行政局		6
	ペ ル ウ				パイプ局		サンチャゴ都市交通局									2
	コロンビア	後援局			鉱物資源局	パナマ電機局			カウカス電機局		フニクス電力局					5
	エ ク ア ドル	鉱物資源局			電機局				クミカ電機局							3
	パ ラ グ ア イ		鉄道局 エンカルナシオン 3.局		元局			農林局							法務局	5
	ベ ル ゴーザ	電気通信局	電気通信局			ブノ電機局					リマ・サンタ・カタリナ局 電気通信局	電気通信局 サンタ・カタリナ局	サンタ・カタリナ局	サンタ・カタリナ局 サンタ・カタリナ局	サンタ・カタリナ局	14
	グ ア テ マ ラ				コクナス都市交通 局			鉱物資源局								2
計		5 3 2	6 3 3	5 1 4	4 1 3	5 2 3	2 1	3 1 2	2 1	2 1 1	4 2 1	8 6 1	5 2 1	4 3 1	55 24 26 5	
オ シ テ	オーストラリア										オーストラリア局				2	
	マカオ												マカオ局		1	
	計										1		1	1	3	
国 際 機 関	【アフリカ開発基金】	ワンゴール第一 カンボジア スレボニア (ウエストナム)	ワンゴール第二 スレボニア	ワンゴール第三 スレボニア	ワンゴール第四 スレボニア	ワンゴール第五 スレボニア	大湖局 コンゴ・グアテン マラ	ワンゴール第六 大湖局(スタン ド)コンゴ・グ アテンマラ	ワンゴール第七 大湖局(スタン ド)コンゴ・グ アテンマラ						(18)	
	【アジア・パシフィック 開発基金】		グアタマラ(パ ナマ)	グアタマラ(パ ナマ)	グアタマラ(パ ナマ)	グアタマラ(パ ナマ)	グアタマラ(パ ナマ)	グアタマラ(パ ナマ)	グアタマラ(パ ナマ)	グアタマラ(パ ナマ)					(7)	
	【アフリカ開発基金】														(1)	
	計	19 14 4	21 12 9	20 12 8	18 11 7	20 13 6 1	20 11 9	21 13 8	21 16 8	27 16 10	28 17 8	35 20 9 1	40 23 16	17 12 5	310 183 203 100	

実施調査(投資前調査・海外開発調査・資源開発)業種別・年度別一覧表

※ 分類は開発調査部のものによる。
 ※ 件数=調査派遣実績数/プロジェクト数

業種	年度	年度												件数		
		37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48		49	
総合開発	計	メコン川サンゴーム橋(インド、ラオス国境)	アラン港合設開港場	メコン川サンゴーム橋	メコン川サンゴーム橋	メコン川サンゴーム橋	メコン川大橋	メコン川大橋	メコン川大橋	メコン川大橋	インド・タイ・ラオス国境	インド・タイ・ラオス国境	メコン川大橋	メコン川大橋	12	
		3	2	1	1	1	1	2	3	2	0	1	1	2	20/12	
		1.1	タイ農業(イラン、ネレガンカンボジア、ボリビア、メコン川)	カンボジアとうもろこし	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	18
		1.2													1	
		1.3	タイ、インド												5	
鉱業	計	タイ、インド	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	メコン川	28		
		9	10	5	6	6	5	7	7	9	10	13	12	5	104/87	
		1.5													33	
道路	計	コロンビア	パキスタン	インド	パキスタン	パキスタン	パキスタン	パキスタン	パキスタン	パキスタン	パキスタン	パキスタン	パキスタン	パキスタン	24	
		2.1														
		2.1.1														
		2.1.2													11	
		2.1.3													25	
港湾	計	マニラ	セイロン	台湾	タイ	カンボジア	タイ	タイ	タイ	タイ	タイ	タイ	タイ	2		
		2.1.4														
船舶	計													2		
		2.1.5														

※ [] は、2種の業種に関連するプロジェクト

			37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	計数	
水電部 2 (続き)	信 22		ギリシア電気通信社	フィリピン電気通信社 ペルー電気通信社	パキスタン電気通信社 パキスタンマイナール アラブ連合国電気通信 ブリーマイナール	タイ電気通信社 マレーシア、マイ ンランド	タイテレコム	マレーシア ジョホール、クラン タウ	ブーリアマイナール (1次) (2次) (3次) ガンダマール	エチオピアマイナール (1次) (2次) (3次) カンボディア電気通信 社	エチオピア中部マイ ナール ペルー リベリア電気通信 社	ペルー電気通信社 カンボディア、ブ ン	ガーナ、テレコム ウェストアフリカ	ジャカルタ電気通信 社 セイロン電気通信 社 ペルー、テレコム	ジャカルタ電気通信 社 アルジェリア電気通信 社	25	
	都 市 23	土地計画 231				台湾台南都市計画 パキスタン都市計 画				タイロンコロンポ リス				中東シベリア電力 供給		5	
		都市交通 232			グアテマラカウカ ス 都市交通		アラブ連合カイロ都 市交通 ナリ-都市交通			イランテヘラン都 市交通	韓国ソウル都 市交通	フィリピン、マ ニラ					6
		水 233	インドネシア ジャカルタ水道	パラグアイ エンカマンオン水 道	イラク水道	フィリピン パコロド、マニラ水 道		マレーシア ドングン、クママン 水		パキスタン イスラマバード水道	グアテマラ上水道 国 タイ地方都市水道 パキスタン、イスラ マバード水道	グアテマラ、ガイ ボ	グアテマラ、ガイ ボ	グアテマラ、ガイ ボ			11
	国上保安 24	民上保安 241											ペルー-保安				1
		河川治水 242							台湾西海河川治水				インドネシア北スマ タラ	インドネシア、ブ ン			4
	電源開発 25	水・火力 発電 251	エチオピア アムハラ	インドネシア ボリビ	トルコ タイ ペルー	マレーシア マダガスカル エチオピア	タイ ペルー コロンビア 東北	台湾 マレーシア コロンビア 東北	台湾 マレーシア コロンビア 東北	台湾 マレーシア コロンビア 東北	台湾 マレーシア コロンビア 東北	グアテマラ タイ マダガスカル	インドネシア イラン コロンビア タイ	フィリピン タイ インドネシア ジャワ エチオピア	オーストラ リア フィリピン タイ インドネシア ジャワ エチオピア	オーストラ リア フィリピン タイ インドネシア ジャワ エチオピア	38
	水資源 26											マダガスカル	マダガスカル インドネシア、パ リ	マダガスカル インドネシア、パ リ	マダガスカル インドネシア、パ リ	マダガスカル インドネシア、パ リ	5
	その他 27													ブラジル輸出	フィリピン、パ リ		2
		計		6	9	14	11	13	14	12	14	16	16	19	26	10	180/161
経済一般 3			マレーシア									インドネシア マレーシア	インドネシア マレーシア	ブラジル		4	
	計		1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	6/4	
合 計			19	21	20	18	20	20	21	21	27	28	35	40	17	310/264	

事前調査， 国別・年度別一覧表

※件数=調査団派遣実績数

地域	国名	年度	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	計	
アジア	アジア2か国以上						予備調査(外・通)	電気通信(外)			商 務(外)	マラッカ海峡水路(外)	軟 工 業(通)	軟 工 業(通)		7	
	自 国							(電気通信)(外)						イラワジ河運河(外)		1(1)	
	インドネシア							(電気通信)(外)				ランポン州開港(外)	住宅開港(外)	ロンボク・マカッサル開港(外)	電子軌道システム(外)	南スマタラヤ開港(外)	7(3)
	緬 甸											バングラコ開港(外)	丹那美拉開港(外)			3	
	ラオス							(電気通信)(外)								(1)	
	マレーシア						予備調査(外・通)	(電気通信)(外)			(商 務)(外)	(マラッカ海峡水路)(外)	(軟工業)(通)			(5)	
	パキスタン										(商 務)(外)			カラチ港開港(外)		1(1)	
	フィリピン						予備調査(外・通)	(電気通信)(外)					(軟工業)(通)	マニラ開港(外)	マニラ・セブ開港(外)	2(3)	
	シンガポール											(マラッカ海峡水路)(外)	(軟工業)(通)			(2)	
	タイ						予備調査(外・通)	(電気通信)(外)				東部加工業(外)	(軟工業)(通)		タイ・バンコク開港(外)	2(3)	
中近東・アフリカ	中近東・アフリカ2か国以上											マニラ開港(外)	ソフト産業(外)	研究開発(外)		3	
	イエメン															1	
	アラブ首長国連邦															1	
	アルジェリア															(1)	
	ケニア															(1)	
	リビア															(1)	
	モロッコ															(1)	
	ソマリア															(1)	
	中央アフリカ															(1)	
	ナイジェリア															(1)	
中 南 米	中南米2か国以上											商 務(外)	プロジェクト調査(外)	プロジェクト調査(外)		1	
	コスタリカ											(商 務)(外)				(1)	
	グアテマラ															2(3)	
	メキシコ											(商 務)(外)	(軟工業)(通)			(2)	
	コロンビア															1(1)	
	ブラジル															(2)	
	エクアドル															(2)	
	パラグアイ															1	
	ペルー															(3)	
	ボリビア															1	
その他	南米・アフリカ2か国以上															1	
	年度別 実施プロジェクト数						1	1			1	9	14	15	4	45	

事前調査、業種別・年度別一覧表

※分類は開発調査部のものによる。

※件数＝調査団派遣実績数

年度		37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	件数
総合調査	計					東南アジア調査表 (外・通)									1
	計					1									1
生産	農産										韓国・農業、タイ・食肉加工 インド・パン・パン油(外)		タイ・水産(外)		4
	林産														0
	水産														0
	鉱産													タイ・コカイン(外)	1
	工業											東南アジア工業(外) 中国工業(外) アフリカ工業(外)	東南アジア工業(外) 中国工業(外) アフリカ工業(外)		6
計						0				0	3	4	5	0	12
基礎	運輸	道路									マレーシア・道路(外) インドネシア・道路(外)	インドネシア・道路(外)	インドネシア・道路(外)	インドネシア・道路(外)	5
		鉄道									タイ・輸送力増強(外)		タイ・輸送力増強(外)	マニラ、マニラ空港(外)	4
		航空								東南アジア航空(外)	タイ・航空(外)	インドネシア・航空(外)	インドネシア・航空(外)		4
		船舶													0
	通信	郵便					東南アジア郵便(外)						インドネシア・郵便(外)	マニラ、郵便(外)	4
		放送													0
		電話											インドネシア・電話(外)		2
	国土保全	土地計画													0
		都市交通													0
		水運													0
		国土保全													0
	資源開発	河川改善													0
		電源開発													0
水力発電														0	
基礎資料											マレーシア(外)	インドネシア(外)、 中国(外)、 アフリカ(外)	インドネシア(外)、 中国(外)、 アフリカ(外)	9	
その他													インドネシア、電子計算機システム(外)	タイ(外)	2
計					0	1				1	6	9	10	4	31
計					0	0				0	0	1	0	0	1
計					0	0				0	0	1	0	0	1
合計		0	0	0	0	1	1	0	0	1	9	14	15	4	45

※()は調査・作業のいずれにも関連するプロジェクト

II-(1). ア ジ ア 地 域

プロジェクト名；				予算年	37	
東南アジア・デルタ調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調査 団	氏名	出口勝美		現期 地 調 査 間	37. 10.20 - 38. 2.9	
	調属先	農林省農地局調査官				報告書 No.
	団員名	他 8 名				200-1

(1) 計画の概要

東南ア各国（台湾、タイ、ビルマ、パキスタン、インド）の主要なデルタ地域について、かんがい排水を中心に農業事情調査を行ない、開発の方向を検討したものである。

(2) 結論・勧告

デルタ地域開発の基本方針としては、自然と人口との諸条件の調査を保ちながら、長期にわたり組織的にしかも徐々にすすめるべきである。それは特殊なモデル地域を設けて治水、排水、輸送、農耕等を試験的に実施しその効果を測定してみることである。交通運搬手段の改善も必要である。

ア
シ
ア
一
般

プロジェクト名；		予算年度	38
タイ・パキスタン木材利用工業開発計画調査		予算区分	通商産業省
		調査の種類	海外開発
調 査 団	氏名	平井 信二	現 期 地 調 査 間 38. 12.15-39. 2. 9
	団長 所属先	東京大学農学部教授	
	団員数	他 4 名	
			報告書 No 200-2

(1) 計画の概要

タイ・パキスタンにおける未利用の森林資源の開発方法および木材利用工業の開発の可能性について調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

タイの森林資源は広葉樹が多く開発は将来性に豊んでいる。紙パルプ工業および合板工業の振興は考慮されてよい。東パキスタンは、西にくらべ森林資源ははるかに豊富であり、その利用開発がまたれている。

プロジェクト名；				予算年度	41
東南アジア地域開発計画実施のための調査				予算区分	外務省・通商産業省
				調査の種類	事前調査
調査団	氏名	古藤利久三		現期 地調 査間	41. 7.19 - 8.12
	所属名	経済団体連合会専務理事			
	団員数	他6名,(外3名,通4名)			
					報告書 No
					200-3

(1) 計画の概要

フィリピン、タイ、マレーシア各国の開発計画について、相手国政府当局と接触し、的確な情報資料を収集してわが国の開発調査プロジェクトの選別、発掘等に資するため、また併せて既往プロジェクトのフォローアップを行なうため派遣されたものである。

(2) 結論・勧告

総体的にみて各国とも、従来の工業化重点指向から農業開発および工業開発の基礎となるインフラストラクチュアの整備を目標とした地道な開発計画を策定し、実現に務めている。技術協力対象プロジェクトは次のとおり。

- (1) マレーシア。ブライ河排水干拓計画。西ジョホールかんがい排水計画。マラヤ東西横断道路建設。マラヤーサラワク通信計画その他。
- (2) タイ。トンブリ梁橋計画。ナムボン電源開発その他。
- (3) フィリピン。米作増産計画。リグアサン干拓計画。ナボタス漁港計画。その他。

プロジェクト名；				予算年度	42	
東南アジア域内電気通信網整備計画調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	機事前調査	
調 査 団	氏名	長谷 慎一		現期 地 調 査 問	42. 10. 7-11.11	報告書名
	団長 所属先	海外電気通信協会理事				200-4,6
	団員数	他 5 名				

(1) 計画の概要

東南アジア諸国のうち台湾、インドネシア、フィリピン、タイ、ラオス、
ヴェトナム、マレーシアの7カ国の通信施設の急速な整備拡充をはかるため、
アジア国会議員連合（APU）の計画をも含めての各国相互間の通信計画に
ついて、技術的、経済的な面から調査ならびに意見交換を行ない、具体的な
基本構想樹立に資せんとするもの。

(2) 結論・勧告

7カ国の通信網整備計画の各々についてその重要度、緊急度、時期的要素
および各国関係の意見要望等を考慮し、経済的援助の対策として適当と思わ
れるものは以下のとおり。

I 隣接国間通信網整備計画（建設費11.13百万\$又は164.5百万\$）

- (1) 石垣島・台北（O/H）建設費1.08百万\$
- (2) マニラ・バンコク（海底線）建設費3.36百万\$
- (3) ヴィエンチャン・ノンカイ（L/S）0.10百万\$
- (4) バジャイ・ベナン（L/S）1.34百万\$
- (5) ベナン・メダン（L/S）0.25百万\$
- (6) シンガポール・ジャカルタ（O/H、L/S）5.0百万\$ 海底線10.32百万\$

II 国内通信網整備計画（建設費9.5百万\$又は12.7百万\$）

- (1) ルアンプラバン・ヴィエンチャン・パクセ（HF、VHF）20百万\$
- (2) バンドン・スラバヤ（L/S）パレンバン・ジャカルタ（L/S）7.5百万\$又は10.7百万\$

なお、APU第3回総会において

- (1) 加盟諸国が協力して優先度について調整を行ない、APU加盟各国間の
通信網整備計画の実現に努力されること。
- (2) APU加盟国政府が本計画の重要性につき、先進国および国際金融機関
に十分認識せしめることを勧告した。

プロジェクト名；				予算年度	43	
東南アジア6カ国鉄鋼業開発拡充計画調査				予算区分	通商産業省	
				種差の種類	海外開発	
調査 団	氏名	奥村 虎雄		現期 地 調 査 間	43. 6.19 - 7.11 7.22 - 8.14	報告書名
	所属先	日本鉄鋼連盟常務理事				200-7
	団員数	他7名				

(1) 計画の概要

東南アジア6カ国（台湾、フィリピン、インドネシア、シンガポール、マレーシア、タイ）に調和のとれた鉄鋼業を建設するため

- (イ) 台湾……台湾およびフィリピンを供給先とするホットコイルおよび厚板圧延工場の設立
 - (ロ) シンガポール……域内6カ国を供給先とするピレット工場の設立
 - (ハ) タイ……タイ、マレーシア、シンガポール、インドネシア4カ国を供給先とする冷延薄板工場の設立
 - (ニ) インドネシア……インドネシア国内の棒鋼需要にみあう棒鋼工場の設立（チレゴン一貫製鉄所計画の活用）
- の4プロジェクトのフィージビリティスタディを行なった。

(2) 結論・報告

(イ) 台湾のホットコイルおよび厚板ミル

台湾は1974年に輸入スラブからホットコイルが生産されることになるであろうが、当面積出に廻すことはまず考えられない。台湾の増大する国内需要を充足し、且つ輸出余力を保有するためには第3段階（1976年）の製鉄所の能力を100万トンから150万トンに増設する必要があり、また第4段階（1980年）の能力を200万トンから300万トンに増設しなければならないと考えられる。

- (ロ) インドネシアの鉄棒ミル（チレゴン一貫製鉄所計画の活用）チレゴン設備の活用による年産10万トン前後の棒鋼ミルの建設は立地条件の不利、所要建設費の割高などからあまり経済性はないが、現実としては既に輸入機械設備の大部分は入荷済であり、工事も中断されているとはいえ25%程度進捗しており、関連設備も含めて既にこのプロジェクトに投入された

現地資金は500万米ドルにおよんでおり、これが活用再建は図らざるを得ないと思われる。今後の再建所要資金は240万米ドル見当と推定される。

(イ) タイのコールドミル

新冷延工場は将来予定されている一貫製鉄所の一翼としてまず時間をかけて調査した上で製鉄所用地を決定することが望ましい。この場合最も早い工期としてリバーシングミルの完成は1975年4月、タンデムミルの完成は1976年12月となる。この工程によれば新工場は1979年にフル稼働となり、年間約43万トンの製品が生産され、うち約10%強が共同市場に輸出されることとなる。

(ロ) シンガポールのピレットミル

域内6カ国の供給に応じ得る次の4つの案

- (1) 高炉製鉄法による一貫製鉄所 (年間粗鋼ベース25万トン)
- (2) 電気製鉄法によるもの (" ")
- (3) 屑鉄を主原料とする電気炉製鋼法によるもの (" ")
- (4) 高炉製鉄法による一貫製鉄所 (年間粗鋼ベース100万トン)

のケース・スタディによって得た結論は次のとおり。

- ① 屑鉄を原料とする電気炉製鋼法がもっとも生産原価が安く国際市場価格に近い水準で生産し得るが、主原料である屑鉄の安価にして安定した入手に問題があると思われる。
- ② 高炉製鉄法は有利なシンガポールの立地条件、労働事情にもかかわらず想像以上に割高につき、共同市場に加わる各国の期待するような国際価格によるピレットの供給は不可能であり、仮に粗鋼ベース100万トンの製鉄所を建設した場合でもピレットの生産コストは国際価格を上廻ることとなる。
- ③ 電気製鉄法では25万トン/年(粗鋼ベース)程度の生産の場合でも電力が豊富かつ安価に利用できるならば採算にのり得る可能性がある。

(3) 摘 要

東南アジア鉄鋼協会が設立された。

プロジェクト名 ; 港湾関係 (マレーシア・パキスタン)		予算年度	45	ア ジ ア 一 般	
		予算区分	外務省		
		調査の種類	機事前調査		
調 査 団	氏名	久田安夫	現期 地 調 査 間	45. 6.10 - 7. 2	報告書 版
	所属先	運輸省港湾局防災課長			200-9
	団員数	他 2 名			

(1) 計画の概要

マレーシア・クアタンプラン港と西パキスタン・フィティックリーク港に関する建設計画調査の実施に対する事前協議を行なったものである。

(2) 結論・勧告

マレーシア・クアタンプラン港

マレーシア政府の要望ならびに資料の現況より判断して、本調査団派遣の手順として、

1. 本年度は新港開発の規模と時期を決めるための大凡の目安を得ることを目標に予備的調査を実施する。
2. この調査の結果にもとづき早ければ1970年末より資料の追加収集を始める。特にモンスーン・シーズン関係資料を得るため最少限2カ年の現地観測を行なう必要がある。
3. 1972年にはこれらの資料が揃うので、最終的な調査団をマレーシアに派遣する。

西パキスタン・フィティックリーク港

西パキスタンの新港建設については、パキスタン政府も意欲的で現地資料の収集についてもその充実が認められ、追加資料についても必要とあらばこれに応えることを確約している。従って本格的な調査団を1971年2月頃に完了するよう派遣することが望ましい。

(3) 摘 要

クアタンプラン港については、44～45年度に調査団を派遣した。

フィティックリーク港については、45年度に調査団を派遣した。

ア シ ア 一 般	プロジェクト名；		予算年度	45	
	マラッカ海峡水路調査（第一次調査）		予算区分	外務省	
			調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	川上喜代四	現 期 地 調 査 間	45. 9.30-12.23	報告書名
	所属先	海上保安庁水路部長			200-10
	団員数	他20名			

(1) 計画の概要

本計画については、1969年度の予備調査の結果、現行海図上にあらわれない水深23メートル以下の浅所（吃水19メートルの大型タンカーの航行には水深23メートルが必要とされる）が21カ所も発見され注目された。1968年度に日本が輸入した1億5,300万キロリットルにおよぶ石油のうち、マラッカ海峡を経由したものは95.1%にものほり、さらに今後、現在予想される以上のペースで増大の見込まれる中東原油の輸入に対処するためにはマラッカ海峡における大型タンカーの航行安全が緊要のものとされる。また沿岸関連諸国（マレーシア、シンガポール、インドネシア）のためにも、同海峡の航行安全は海難事故対策の万全を期する上で重要なものとなるので、同海峡の航路設定、航路標式整備等の計画を策定しようとするものである。

(2) 結論・報告

沿岸3カ国の積極的な協力にもとづき、本調査には、インドネシア海軍の測量船3隻、測量艇4隻を使用し、4カ国共同の測量班員約40名を2班にわけ、最も危険の多いとみられるフィリップス水道、メインストリートおよびその西方約330平方キロの水域についての水路調査を約90日間にわたって、下記のように実施した。

① 事前調査

測量期間中、地球上の相対的位置を確保するため、デッカハイフィックスを使用し、主として、インドネシア海軍水路部によって実施された。

② 測深調査

50メートル間隔で、水深測量を実施し、測深間隔にさらに浅所の疑いのあると思われる個所を探礁し、必要のあるときは、潜水員を使用した。

③ その他、潮汐、潮流、底質調査を実施し、現地調査後、関連3カ国から

関係者を日本に招き、解析作業を実施した。

(3) 結 果

この結果、今回の調査で発見された23メートル以下の浅所は29カ所におよび、大型タンカーの可航水路およびそのネックを明らかにした5万分の1の海図原図を作成し、同海峡の航行安全のために、貴重な資料を提供し、関連3カ国との協力体制確立のためにも一助となりえた。今年度の測量でカバーしきれなかった残りの水域についても、来年度でさらに水路調査を継続する必要性が説かれている。

ア
ジ
ア
一
般

ア ザ ア 一 般	プロジェクト名；				予算年度	46
	マラッカ海峡水路調査				予算区分	外務省
					調査の種類	假事前調査
調 査 団	団長	氏名	川上喜代四	現 地 調 査 団	47. 1.10 - 1.23	報告書名
		所属先	海上保安庁水路部長			200-11
	団員数	他4名				

(1) 計画の概要

昭和45年に実施した水路調査に引続き、今年度もマレーシア、シンガポール、インドネシア、日本の4カ国共同で、未調査の危険区域約230平方キロについて水深調査、潮汐調査、底質調査を実施する予定であるが、それに先立って本年度の調査に関する詳細を最終的に討議、決定しようとするものである。

(2) 結論・勧告

47月1月10日より1月23日までの間、関連諸国と打合せ討議を行なった結果、合計4カ所について、インドネシア及びマレーシア海軍の調査船を使用して現地調査を以下の様に実施することに合意をみた。

第1区域（イェクテル燈台付近） 3月30日～6月7日

インドネシア測量船

第2区域（ラチャド岬沖、2カ所） 2月7日～3月6日

マレーシア測量船

第3区域（レムニアショール附近） マレーシアと別途協議

なお、上記調査終了後47年7月11日より8月25日までの45日間東京において関連4カ国の関係者を集めて最終資料解析を行ない、その結果を9月11日から13日まで、東京において、最終会議を開催する。

(3) 摘 要

引続き第2次調査を行なった。

プロジェクト名； マラッカ海峡水路調査（第2次調査）				予算年度	46繰越及47	ア ジ ア 一 般
				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	川上 喜代四		現 期 地 調 査 問	47.3.28 - 6.14	報告書名
	所属先	海上保安庁水路部長				200-12
	団員数	他14名				

(1) 計画の概要

昭和45年度に実施した調査において、その対象区域内に37カ所におよぶ危険個所が発見され同海峡の航行安全の必要性が関係者の関心をひいたが、本年度においても、さらに残された精密測量を必要とする、イユクナル燈台付近レムニアショール付近の約228平方キロの水域について、水深調査、潮汐調査、潮流調査および底質調査を実施し、航路設定、航路標識整備等の計画を策定するものである。

(2) 結論・勧告

46年度末の時点で完了したのは通地調査のみであり、本調査は3月30日現地に出発し、さらに残された精密測量を必要とする水域について調査を実施した。

本年度の調査対象地域内は、イユクナル北西方水域及びラチャド岬沖南西方水域で、前者をインドネシア海軍水路部の測量船で、後者はマレーシアのそれで調査・測量した。この区域では、イユクナル燈台北方に20.4mの浅所があるが、これをのぞけばおおむね29～50mの水深であり、航行には安全と考えられる。なお、今回の測量により、2隻の沈船が発見されたが、そのうち1隻は、航路中央部に近いところで、マストのトップまでの水深が14.9mと浅く、障害物とみなされる。なお、あわせて潮汐観測、潮流観測、底質調査を行なった。この調査の結果、マラッカ・シンガポール海峡の測量は、マラッカ海峡内では完了し、シンガポール海峡内のレムニアショール及びパッベルハンティに浅所の疑いありとして今後の対象地域として残すのみとなった。

ア シ ア 一 般	プロジェクト名；			予算年度	48	
	マラッカ海峡水路調査（第三次調査）			予算区分	外務省側	
				調査の種類	事前調査及び本調査	
調 査 団	氏名	川上喜代四		現 期 地 調 査 団	事前調査 48. 9.23-10.5 本調査 48. 11.5-49.3.31	報 告 書 5
	所属先	海上保安庁水路部長				
	団員数	他19名				

(1) 計画の概要

45年度、46年度、47年度において水路精密測量を実施したが、従来の海図にあらわれなかった水深23メートル以下の危険個所が合計48ヶ所発見され、また、沈船が発見されて改めて同海峡の航行安全確保の必要性が認識されるようになった。

また一方、同海峡においてしばしば発生する海難事故の内容は、沿岸諸国に大きな被害を引きおこす可能性を持っておりこの対策も急がれている。従って本年度においては9月の技術会議（事前調査）の結果にもとづき、シンガポール海峡東部及レムニアショールの海域について適地調査、水深調査、験潮、底質調査等を行なう。

(2) 結論・勧告

測量結果解析中。

49年度に引続き第4次調査を実施する予定

プロジェクト名；				予算年度	49	ア ジ ア 一 般
マラッカ海峡第4次測量調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	開発調査	
調 査 団	氏名	岡田 貢		現 地 調 査 間	49. 7. 5-12月(予定)	報告書名
	団長 所属先	海上保安庁水路部				
	団員数					

(1) 計画の概要

本計画は、昭和45年度(第Ⅰ次)、46年度、47年度(第Ⅱ次)、48年度(第Ⅲ次)において、水路測量調査を実施したが、従来の海図にあらわれなかった水深23メートル以下の危険個所が、第Ⅰ次及び第Ⅱ次調査の結果48ヶ所発見され(第Ⅲ次調査結果は現在解析中)、又、沈船が発見されて、改めて同海峡の航行安全確保の必要性が認識されることとなった。

また一方、同海峡においてしばしば発生する海難事故の内容は、沿岸諸国に大きな被害を引きおこす可能性をもっており、この対策も急がれている。従って同海峡における水路測量調査を実施し、航路設定、航路標識装備等をはかるものである。

(2) 摘 要

4.9.5.6-5.18に、第4次調査に関する詳細を決定するための技術会議を行ない、庄司大太郎(海上保安庁水路部)を団長とする調査団、計6名を現地に派遣した。

ア ジ ア 一 般	プロジェクト名； 東南アジア鉱工業プロジェクト選定確認調査			予算年度	47
				予算区分	通商産業省
				調査の種類	働事前調査
調 査 団	氏名	鈴木英夫	現 期 地 調 査 間	47. 5.3.1 - 6.2.0	報告書名
	所属先	通産省技術協力課			200-13
	団員数	他1名			

(1) 計画の概要

フィリピン、インドネシア、シンガポール、マレーシア、タイ5カ国政府からの要請プロジェクト内容の詳細を聴取し、各国経済計画における位置づけを判断し、とりあげるべきプロジェクトを選定した。また、東南アジアをリージョナルにとらえた時、いかなる共通的要請がありうるかを調査した。同時に特に鉱工業分野に関するわが国の技術協力の手段に関する具体的要請をきくとともに、日本の技術協力の方法全般に関する相手国の問題意識を調査した。

(2) 結論・勧告

(イ) プロジェクト選定について

1. フィリピン

重要なプロジェクトとしては、①ピリヤ地区電力開発長期計画の策定、②中小企業育成のための調査 ③各種研究所に対する協力 ④個別中小規模産業の建設計画

2. インドネシア

従来の要請が個々のプロジェクトベースのものであり、単発的自己完結的であったのに対し、基幹的産業のマスタープラン作りの総合的基礎調査を要請してきている。この線に沿った協力は日本にとって望ましい。

案件は、鉄鋼業、レーヨン工業、合成繊維工業、都市住宅、機械工業、西部ジャワ水力開発計画と7件あり、鉄鋼、合繊、基礎化学、住宅については、その重要性に鑑み、7～9月に調査を実施することとした。西部ジャワ水力は、実施済みの東部ジャワのマスタープランともあわせジャワ島全体のマスタープランに発展させる調査をしたいと提言した。

3. シンガポール及びマレーシア

両国共具体的要請事項はない。日本のとりうる技術協力手段の内容に十分な理解がないところに最大の原因があり、その内容を説明することに重点を置いた。

4. タイ

NEAより、南タイのラグナダムのフィージビリティ調査、EGATより、クアイヤイ河の№1プロジェクト（円クレ、世銀で実施）に続いて、№2、№3の開発に関する基礎調査の要請がある。両者合わせてレコメッサンス程度を行なうことが適当であると考え、この方向で同国政府に調整を図るよう示唆した。

(ロ) 日本の技術協力の問題点について

1. 技術協力を資本協力に結びつけることである。
2. 日本が技術協力でい行なうスタディに開発エコノミック的な調査が欠けやすい。
3. 専門家の資質の向上
4. 民間ベースの専門家派遣を中広く行ないうる新しい助成制度を確立する。

(ハ) アジア諸国に対する共通的調査について

恒常的に各国の経済状況、開発状況を分析していくことが必要であり、開発エコノミストを統合した機関の設立が望まれる。

ア ジ ア 一 般	プロジェクト名； 東南アジア諸国プロジェクト選定確認調査			予算年度	48	
				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	働事前調査	
調 査 団	氏名	鈴木英夫		現期 地 調 査 間	48. 5.27-6.19	報告質点
	所屬先	通産省技術協力課				200-14
	団員数	他1名				

(1) 計画の概要

47度に続く第2回目の選定確認調査を、フィリピン、インドネシア、タイ、ホバールの各国について行なった。

その内容は、

- (1) 経済開発計画、とりわけ鉱工業エネルギー開発に関する計画と、関係するプロジェクトの進捗状況
- (2) 関係国際機関の調査対象各国の経済開発計画に対する考え方の調査
- (3) 各国の日本に対する経済・技術協力の要望、とりわけその緊要度の調査。
- (4) 各国の鉱工業プロジェクトのうち、日本の技術協力を要請するものの内容
- (5) 前年度実施プロジェクトのフォローアップ
- (6) 本年度協力しうるプロジェクトの選定と確認

(2) 結論・勧告

1. フィリピン

要請案件中、48年度にとりあげるべきものとして、以下のプロジェクトを選定した。

- (1) MIRDC に対する金祇加工（専門家）協力
- (2) 沿岸石油検査（専門家派遣および機械供与）
- (3) セラミック工業調査
- (4) 工業塩産業調査
- (5) 中小企業育成に関する調査

2. インドネシア

要請案件中、a 昨年度マスタープラン調査を行なったもののフォローアップと、b 新規案件があるが、

a. については

- (1) 合成繊維工業
- (2) 鉄鋼業開発
- (3) 電力研究所（専門家派遣および機材供与）協力がある。

(1)および(3)（専門家派遣）について実施を決定し、(2)については詳細打合わせの必要があり、(3)（機材供与）については検討することとした。

b. については

- (1) 石油化学調査
- (2) プラスティック調査
- (3) 中小企業調査がある。

(1)および(2)は調査団派遣を決定し、(3)については調査内容を打合わせることとした。

3. タイ

要請案件中

- (1) EGATに対する（専門家派遣）協力
- (2) バンコク都市ガス調査
- (3) 東部地区工業団地育成に関する調査が選定された。

(1)は検討中、(2)はノフン1協会による調査団派遣を考慮中、(3)については要請内容の詳細についての情報待ちである。

4. ネパール

要請案件中

- (1) 電力マスタープランの作成とクリカニプロジェクトのフィージビリティ調査
- (2) 電力局に対する（専門家派遣）協力
- (3) 鉄鋼業、肥料工業に関するインフォメーションサービス

(3) 摘 要

フィリピン……(2)については実施。(3)、(4)についてはプラント協会でフォロー。(5)についてはIDCによりフォロー。

ア
ジ
ア
一
般

ネパール………「ネパール国水力発電開発計画調査」の記述参照。(2)につ
いては48年12月鈴木三郎専門家(水力発電技術。任期
1カ年)。派遣された。

プロジェクト名；				予算年度	37
鉱物資源調査				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調査団	氏名	西尾 滋	現期地調査員	37. 11.19-12.27	報告書名
	所属名	海外製鉄原料委員会顧問			203-1
	団員数	他4名			

ビ
ル
マ

(1) 計画の概要

ビルマ南部のマークイおよびチャイト地区等の鉄鉱石を調査し、開発の可能性を検討した。

(2) 結論・勧告

マークイ、シュグイン両鉱山は磁鉄鉱の薄層が広く分布しているが層厚不明のため賦存量は確認できない。大部分低品位鉱で、現段階では開発は難しい。今後両鉱山ともピッチングやドリリングを行ない、チャイト鉱山についてはさらに探査を行なって開発の方針を検討すべきである。

ピ ル マ	プロジェクト名； 天然ガス資源開発計画調査			予算年度	37
				予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調査団	氏名	松沢 明	現期 地調 査間	38. 2. 7 - 4.28	報告書名
	所属名	石油資源開発KK物探部 第一課長			203-2
	団員数	他12名			

(1) 計画の概要

ビルマ政府は積極的に石油・天然ガス資源の開発を企画している。この計画はその一環としてラングーン北々西200kmのイラワジ流域のチャンギン地区の天然ガス開発のため、地質調査および重力探鉱調査を実施した。

(2) 結論・勧告

今回の調査では、チャンギン・タンターピン地区は探鉱の価値は低い。ブROOM丘陵～ミヤアン系列上の個々の背斜構造は探鉱価値が高いから早急に地震探鉱を行なった後、試掘する必要がある。

(3) 摘 要

専門家派遣により開発指導を行なった。

プロジェクト名；		予算年度	46	ビ ル マ
鉱物資源開発計画調査		予算区分	通商産業省	
		種査の種類	海外開発	
調 査 団	氏名	塩原幹治	現 期 地 調 査 間 47.3.7-3.27	報告書名
	所属先	三井金属鉱業KK探査部 副部長		203-3
	団員数	他6名		

(1) 計画の概要

ラングーン地方北約400kmに位置するビンマナ東部山地のスズ及びタングステンの鉱床調査及び地質調査を実施した上、鉱量、品位、探鉱、選鉱、輸送のフィージビリティスタディを行ないこの地域の開発計画を立案する。

(2) 結論・勧告

i) 結 論

a) 地質鉱床 パダチョン地域は、各々南北に延びる花崗岩株の石縁に沿い主として接触部に近い花崗岩中に一部は、花崗岩に貫入した変質堆積岩に胚胎される含Sn, W石英脈より成る。採行対象は残留鉱床である。石英脈は10~30cm、まれに1mに達する。

セブードン地域は、片岩及び片麻岩中に侵入したSn, W小規模石英脈で一部坑内掘も行なわれている。

b) 操業 既知の残留鉱床は花崗岩接触部に沿い各々南北に数km間隔で点在し、現在基盤に近い固い岩石に近づき一部坑内掘に移行する段階に来ている。乾期は主として谷川沿い砂鉱床、雨期は主として残留鉱床が採行され、現状はすべて手掘、手割、挽がけ等すべて人力によっている。

ii) 勧 告

a) 花崗岩貫入体の西縁部の北部地域は、新鉱床の発見される可能性もあり、地質調査、探鉱が必要である。また東縁部も未探鉱なので引続いて同調査が必要である。新鉱床発見のためには河流堆積岩の地化学探査によるのが最適である。地形急峻で効果に疑問はあるが空中磁気探査、放射能探査により花崗岩貫入の形状を知ることとも一法と思われる。

b) 現在操業上の最大のネックは、手割り作業による低能率であるので、クラッシュャー・グラインダーを導入して効率を上げることが望ましい。

また精鉱の採取率が かげでは低いので、できれば粒度をそろえて Wilfley Table を利用した重力選鉱が望ましい。

ピ ル マ	プロジェクト名			予算年度	47	
	モニワ地区資源開発協力基礎調査 (第一年次)			予算区分	通商産業商	
				調査の種類	資源開発協力基礎調査	
調 査 団	氏名	塩原幹治		現 期 地 調 査 間	47. 12.20-48. 5. 5	報告書名
	所属先	三井金属鉱業(株)取締役探 査部長				203-4
	団員数	他 16 名				

(1) 計画の概要

- ビルマ政府の要請に基づいて調査団を派遣し、モニワ鉱山開発の可能性を調査する。
- 調査対象地域は、マンダレー西方約134kmに位置するモニワ鉱山およびその周辺約200kmの有望地域

(2) 結論・勧告

- 47年度は、地質調査、物理探査(I・P)ボーリングを行なった。
- 現地調査は完了し、国内において解析・報告書とりまとめを行なった。

プロジェクト名： モニワ地区資源開発協力基礎調査（第二年次）				予算年度	48
				予算区分	通商産業省
				調査の種類	資源開発協力基礎調査
調査 団	氏名	岩 船 達 三		現期 地 調 査 間	48. 11.21-49. 5 1
	所属先	三井金属エンジニア リング社顧問			
	団員数	他 18名			
				報告書名	

(1) 計画の概要

- ビルマ政府の要請に基づいて調査団を派遣し、モニワ鉱山開発の可能性を調査する。
- 調査対象地域は同国中部に所在するマンダレー市の西方約 134 Km に位置するモニワ鉱山地区。
- 地質調査、物理探査（I・P）、ボーリングを行なう。

(2) 結論・勧告

- 47年度の現地調査、解析、報告書作成は終了している。
- 48年度は47年度調査結果、勧告にもとづき、対象地域のうち、約 30 Km²の地区において地質調査、物理探査（I・P）、ボーリングを行ない銅鉱床賦存の状況を明らかにした。
- 現地調査は完了し、現在国内において解析、報告書のとりまとめを行なっている。

ビ ル マ 連 邦	プロジェクト名；			予算年度	48	
	イラワジ河河架橋計画事前調査			予算区分	外務省	
				調査の種類	(設)事前調査	
調 査 団	氏名	宮沢吉弘		現 地 調 査 団	48. 8.12 - 9. 1	報告書名
	所属先	海外鉄道技術協力協会				203-5
	団員数	他6名				

(1) 計画の概要

この計画は、ビルマ国のほぼ中央部を南北に貫流し、同国を東西経済圏に二分しているイラワジ河の中流地域の中心都市プローム付近に架橋することにより、同国の東西交通を整備し、同国の中でも鉱物資源、森林資源等の豊富な資源をもちながら交通の未発達により、未開発のまま放置されていたイラワジ河西岸地区の地域開発に寄与するための架橋計画である。同国政府は1973年3月に基礎的な調査を行ない、3ヶ所の架橋候補地点をあげて日本国に対しフィジビリティ調査を要請した。

(2) 結論・勧告

本件調査はフィジビリティ調査における調査内容を現地政府と打合わせると共に、フィジビリティ調査に必要な基礎的資料を収集した。

プロジェクト名；				予算年度	48
イラワジ河架橋計画				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調査団	氏名	猪股俊司		現期 現地 調査 間	49. 2. 1 - 4. 2
	所屬先	㈱日本構造橋梁研究所			
	団員	他13名	作業監理委員 6名		
					報告書

(1) 計画の概要

この計画は、ビルマ国のほぼ中央部を南北に貫流し、同国を東西経済圏に二分しているイラワジ河の中流地域の中心都市ブローム付近に架橋することにより、同国の東西交通を整備し、同国の中でも鉱物資源、森林資源等が豊富な資源をもちながら交通の未発達により、未開発のまま放置されていたイラワジ河西岸地区の地域開発に寄与するための架橋計画である。同国政府は1973年3月に基礎的な調査を行ない、3ヶ所の架橋候補地点をあげて日本国に対しフィージビリティ調査を要請した。

この要請に答え、日本政府は昭和48年8月に事前調査団を派遣し、フィージビリティ調査における調査内容を現地政府と打合わせると共にフィージビリティ調査に必要な資料を収集した。

(2) 結論・勧告

48年度は、下記の現地調査を行なった。

1. 架橋計画全般に関する調査
2. 測量
3. 土質、地質調査
4. 水文、水理及び河川調査
5. 材料調査
6. 橋梁計画調査
7. 取付鉄道計画調査
8. 取付道路計画調査
9. 施工計画調査
10. 地域経済調査
11. 交通経済調査

ビ
ル
マ
連
邦

11. 交通経済調査

(3) 摘 要

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括して委託先(株)日本構造橋梁研究所他と業務請負契約を締結して実施した。

なお業務の適正なる遂行の為作業監理委員会を設置した。

プロジェクト名；				予算年度	38	カンボディア
とうもろこし開発計画調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	竹内 二郎		現期 地 調 査 問	38. 12.17.-39. 2.14	報告書 No.
	所属先	農業技術協会理事				204-1
	団員数	他 7 名				

(1) 計画の概要

カンボディアにおけるとうもろこしの新産地育成および既耕地での増産の可能性、合併企業設置の経済的可能性について調査検討したものである。

(2) 結論・勧告

対日輸出を目標とする増産方法として新産地開発と既産地の増産の両面から検討した。新産地バクソンバン地方の開発策としては農場経営会社（日カ合併）構想、入植開墾による開発会社（日カ合併）構造および展示圃を設け日本が生産技術の指導を行なう構想等提案された。

またメコン河流域は乾期の直接揚水、かんがい雨期の機械排水かんがいにより増産が期待できる。

この場合も展示圃による農民の技術指導を行なう必要がある。対日輸出増進のためには増産対策と併行して貿易管理の強化が必要である。

(3) 摘 要

現在カンボディアとうもろこし増産のため、合併による開発会社が設立された。また1次産品開発協力計画（政府ベース）が検討されている。

なお基金より融資された。

カンボディア	プロジェクト名			予算年度	38	
	灌漑および森林開発計画調査			予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	安芸皓一		現期 地 調 査 度	39. 3.29 - 5. 7	
	所属先	海外技術協力事業団顧問				報告書名
	団員数	他 1.1名				204-2

(1) 計画の概要

カンボディアのかんがい計画および森林開発計画に関する基礎調査を行ない、今後の開発の方針を検討したものである。

(2) 結論・勧告

(1) かんがい

農業水利開発を促進するため、まず土壌及び用水量の調査を行ない、土地利用計画を樹てるべきである。差当っては、小河川地下水ポンプ利用による揚水確保の検討、既設水利施設の補修活動、耕地の整備、営農体制の確立、技術者の養成等があげられる。

(2) 森林開発

森林開発上大きな問題点は低生産性と木材市場の狭小さである。加えて森林の更新は殆ど行なわれていない。林業教育の普及を図って、これらの改善をはからねばならない。

日本が開発援助を行なう場合、カンボディア南海岸地区が有望である。

プロジェクト名:		予算年度	39	カンボディア
プノンペン新港建設計画調査		予算区分	外務省	
		調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	後藤 遼一	現期 現地 調査 期間 39. 6.30 - 9.16	報告書 No.
	団長 所属先	大阪埠頭KK取締役社長		204-3
	団員数	他 6 名		

(1) 計画の概要

老朽化した現プノンペン港に代りプノンペン市からトンレッサップ河を渡ったメコン河本流に新港を建設する計画を策定するため、技術的・経済的調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

本計画は経済的にも都市計画の見地からみても妥当であり、開発は有望である。計画対象年を1975年とし、埠頭貨物量を120万トン、6バース、バース延長105m、荷役機械に軌条走行式門型起重機(1バース当り2基)を採用し、建設工事を2期に分けて実施する。差し当たり第1期工事は4バースのほか附帯施設を建設するものとし、これに要する工事費は外貨分約380万US\$、現地貨1億リエルである。

(3) 摘要

円借款対象プロジェクトとして考慮されたことがあるが、カンボディアの政策変更により実施が中止されている。

カ シ ポ テ イ ア	プロジェクト名； チュルイ・スマイ（サミット） 港建設計画調査				予算年度	41
					予算区分	外務省
					調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	氏名	保科実雄	現期 地 調 査 員	42. 2.26 - 3.29	報告書名	
団長	所属先	パシフィックコンサル タンツKK常勤嘱託			204-4	
団員数	他7名					

(1) 計画の概要

現在日カ合併で行なわれているココン州一帯の森林資源開発事業における木材積出港としてのサミット（チュルイ・スマイ）港建設のための調査を行なった。

(2) 結論・勧告

対象船舶を5000D/Tとして西北両方向に450mの接岸埠頭1バースを建設する。

(3) 摘要

昭和43年度に技術協力として実施設計を行なった。

プロジェクト名；				予算年度	42
沿岸漁業資源開発計画調査（第1次雨季）				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調査団	氏名	田 中 式	現地調査員	42. 5.28 - 7. 5	報告書 No.
	所属先	大分県林業水産部次長			204-5
	団員数	他 5 名			

(1) 計画の概要

Phnom-Penh, Kampot, Ream, Sihanoukville 等における海産物の市場調査及び漁村実態調査と、Kampot~Kda 沿岸及び Koh Rong, Kon Kong 周辺の海洋観測、三枚網、小型底曳網による漁獲物調査及び貝類採取のための潜水調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

現地調査時期が雨期であり、熱帯地方特有のモンスーンによる強風と大波のため、当初計画した通りには、海上における魚業試験調査の実施が不可能であったので乾期における調査の必要が認められる。

(3) 摘 要

昭和43年度に乾期調査を実施した。

カ ン ボ デ ィ ア	プロジェクト名；				予算年度	43
	沿岸漁業開発計画調査（第2次乾季）				予算区分	外務省
					調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	氏名	志道吉次		現 期 地 調 査 問	44. 1.19 - 3. 3	報告書 No.
	団長 所属先	大日本水産会評議員				204-6.8
	団員数	他 5 名				

(1) 計画の概要

第1次雨期調査は、42年度に実施した。第1次雨期調査の成果にもとづいて、沿岸漁業開発に重要な関連を有するエビ、カニ、ブラトウを対象とする漁業、カキ養殖および漁政、流通、加工などについての調査を通じて、これらを産業的に価値づける方途を見出すことに重点をおき実施したものである。

(2) 結論・勧告

エビ資源の豊度は高く、将来性は有望である。トロール漁業による資源枯渇の防止を図ることが望ましい。

カニについては、漁獲強度により総合的に魚体が小さいので、繁殖保護策を講ずることが必要である。

底魚は大半が小型の雑魚によって占められているので、トロール漁業の経営にあたっては、これらの有効処理を考え、食用、飼料、肥料等の高度利用を図るべきである。

ブラトウ漁業は、集魚灯、魚群探知機の利用による魚法の研究も考慮されるべきである。

カキ養殖についての結論は、今後引き続いて行なわれる調査の結果にまたれる。

漁政、流通、加工については、海産魚食の普及、資源維持培養のための漁業法の改廃、海産魚介類の販路の拡大を図るための鮮度の保持、漁業協同組合の育成強化、統計資料の整備等の諸方策が望まれる。

プロジェクト名： 電気通信放送網拡充計画調査（第1次）				予算年度	44	
				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調査 団	氏名	大滝 泰 郎		現期 地 調 査 間	44. 12. 7-45. 1.24	
	所属先	郵政省電波監理局技術 調査課課長補佐				報告書 No.
	団員数	他 5 名				204-9,10

(1) 計画の概要

カンボディア国における全国的なマイクロ波回線網およびテレビジョン・ラジオ放送網の拡充に関する総合的基本計画策定に資するため、つぎの調査を実施する。

1. 首都プノンペンと地方主要都市を結ぶ市外電信電話回線およびテレビジョン・ラジオの放送番組伝送回線を講成するためのマイクロ波回線網の建設計画を作成するのに必要な置局調査
2. 全国的なテレビジョン・ラジオ放送をサービスする放送局の建設計画を作成するための基礎的な置局調査
3. 建設工事の所要経費の概算的積算

(2) 結論・勧告

今回の第1次調査は、マイクロ波回線網、テレビジョン放送網およびラジオ放送網と広範囲におよんでおり、基礎的な調査に止まったが、41の候補地について、できるかぎり多くの区間でミラーテストを実施し、さらに地図上での検討も加え、マイクロ局26局、テレビジョン局7局を選定した。したがって、上記の区間における伝搬条件を第2次調査において実地試験する必要がある。建設工事所要概算額は、マイクロ局関係に339億リエル、テレビジョン局関係に11.11億リエルが予想される。

以上により同国主要都市間の市外電話網と、人口の95%に対するテレビジョン聴取者をカバーできると思われる。

(3) 摘 要

第2次調査を45年度に実施する予定であったがカンボディアの政情にかんがみ、中止している。

実させるため、小型スタジオ1室の増設、VTR 1台の増設およびテレビ系1系統ならび主調整設備の新設が最小限必要である。また、現用送信機1台（映像5KW、音声2.5KW）の故障対策として、予備送信機1台（映像250W、音声50W）を増設する。

(3) 摘 要

本件プロジェクトは、円借プロジェクトとして日本国政府が援助方考慮しているものである。

ス リ ラ ン カ	プロジェクト名；			予算年度	38
	ゴール漁港施設および陸上施設開発計画調査			予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	氏名	北原恒造	現 期 地 調 査 団	39. 2.24 - 3.26	報告書 No.
団長	所属先	水産庁調査研究部研究2課長			205-1
調査団	他5名				

(1) 計画の概要

セイロン政府は漁業開発10カ年計画を樹て、漁業の振興をすすめ、漁港施設の整備を急いでいる。この計画もその一環でゴール漁港の遠洋漁業基地としての陸・海上施設の総合的整備計画を作成するため調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

港湾としての自然的立地条件を備えている。この地区は沿岸漁業には適さないが、まぐろ漁場に近いので沖合漁業の発展は期待できる。

100～120 吨級まぐろ船10、トロール船3および沖合漁業10 吨級50を収容する基地計画を提案する。

この場合港湾施設整備工事費は概算32,000万円、冷蔵製氷工場(230 冷凍屯/日能力)および付帯設備工事費は約55,000万円である。併詰工場は問題点が多いのでさらに検討を要する。

(3) 摘 要

基金による円借款が44年度行なわれた。

プロジェクト名；		予算年度	44
コロombo市土地造成計画		予算区分	外務省
		調査の種類	投資前基礎調査
調査団	氏名	井上 孝	現期 地調 査期 45. 3.29 - 4. 8
	団長 所属先	東京大学工学部教授	
	調査団	他 6 名	
		報告書 No.	205-2

ス
リ
ラ
ン
カ

(1) 計画の概要

セイロンの首都コロombo市は近年人口膨張と周辺商工業地域の開発推進に伴い、深刻な土地問題に直面しているが、同市周辺に約2,500エーカーの低湿地が存在し、その開発が強く望まれている。

セイロン政府は同湿地を国有地として土地造成し分譲する計画であるが、今回の調査によって排水計画を策定し、コロombo市周辺を含む都市計画（マスタープラン）を作成したものである。

コロombo市の将来都市像は、計画目標年次を1990年とし、計画地区はコロombo市の中心より半径10マイル圏内、将来人口は220万人とした。

(2) 結論・勧告

1. 業業の直接の目的は土地造成であるが、結果的にはコロombo圏の内水排除事業の性格をもつもので、維持管理費の大半は国ないし公共団体が負担すべきである。
2. 本事業のような大規模プロジェクトを成功させるには計画の基礎となる種々の実測資料をできるだけ多く収集すること。
3. 本事業の経済的堅実性を確実にするには工期を短縮することが最も肝要でそのためには国際金融機関からの融資等も考慮すべきである。
4. 本事業の施工順位は、①北コロombo（ウルゴダワッタ・ムトワール）、②ヒーソエラ、③ゴザトウワ、④コッテとなる。

(3) 摘 要

本プロジェクトは、1968年5月に設立されたコロombo地区干拓開発局によって推進されており、今回の日本政府調査団の報告書はその実施に大きく寄与するものと期待されている。

ス リ ラ ン カ	プロジェクト名；			予算年度	47
	マハベリ・ガンガ地域工業開発計画調査			予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調 査 団	氏名	坂梨品保	現期 地 調 査 間	48. 2. 1 - 2.23	報告書 No
	所属先	ユニコインターナシ ョナル社			205-3
	団員数	他6名			

(1) 計画の概要

マハベリ・ガンガ地域で産出される農産物、鉱物資源、森林資源の原料利
用型産業設立に関する調査を実施し、その結果をもとにして地域経済開発を促
進する工業開発計画のためのマスタープランを作成するとともに当面具体化
しうるプロジェクトの技術的、経済的フィージビリティを検討する。

(2) 結論・勧告

当該対象地域で開発の可能性のあるのは、次の通りである。

- (1) 林産工業……製材、チップ、原木の輸出または既存合板工場向
け供給
- (2) 農産品加工……繰綿、搾油、飼料
- (3) 鉱物資源利用工業……窯業

1. 上記各プロジェクトの中、経済的効果の面よりみて最も収益性が高く、
実施可能なものは林産工業である。

1976年より第2期開発が着手される予定で、これに伴い伐採される
森林の有効利用を計り、

製材工場 173,000 cu. ft/年

チップボード工場 36,000 t/年

の建設が可能である。これによって未利用資源の有効活用と輸出促進が計
りうる。これに要する設備投資額は伐木、集材、運材用施設を含め、外貨
部分25百万ルピー、現地貨分9百万ルピー計36百万ルピーを要するが、
26.6%の高投資利益率が見込まれると共に2.8百万ドル/年の外貨収入
が見込まれる。現在、原木不足のため稼働率の低い既存合板工場の向上に
寄与すると共に、合板外装用の高価原木の輸出又はチップボードの輸出を
計りうる。

2. 農産加工業のうち、繰綿工場（実綿処理 1,800 t/年）は、早急に建設される必要がある。当該対象地域では、実綿栽培が計画されており、これに伴い同地区での繰綿は不可欠である。このための投資額として、外貨 0.4 百万ルピー、現地貨 0.5 百万ルピー計 0.9 百万ルピーが必要である。投資利益率は殆んどないが、これによる綿花の輸入代替は、トン当たり 950 ドルに当る。なお、ここで処理された綿実は、当分の間飼料として供給しうるが、第 2 期開発段階で栽培予定の大豆、落花生を原料とする搾油工場が 1980 年になれば建設可能であり、この時点では、綿実油の搾油が可能となりいずれも油かすからの飼料は同国で輸入している飼料の代替として寄与しうる。
3. 窯業として考えうる製品は、上質のレンガ、土管の類で、これは現在 Anudrapura に所存する遊休工場の一部復旧により、その有効活用が期待できるが、経済性の上からも、又、輸入代替効果の上からも難点であり、むしろ本対象地域のみ限定せず、有効復旧の点より再検討の要がある。
4. この外、現地ではわら工品、手工芸等農家の副業的家内工業の指導育成を計る必要があるが、これは寧ろスリランカ政府工業省の下部機構として設置された工業開発局（Industrial Development Board）を強化し、これが意匠開発、技術指導等に当るのが順当と考える。このための Pilot Scheme をくんで具体的 demonstration を行なう必要がある。

台 湾	プロジェクト名；			予算年度	39
	高雄港拡張計画調査			予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	氏名	柳 沢 米 吉	現 期 地 調 査 問	40. 3. 4 - 3.30	報告書 No
	所属先	海外技術協力事業団顧問			206-1
	団員数	他 4 名			

(1) 計画の概要

台湾南部の高雄港は近年貿易量の飛躍的拡大にともない、その規模の拡張が急務とされている。とくに将来、港口が出入船舶に対してネックになることが予想されるので、第二港口の新設が立案され、この計画に関し技術的調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

高雄港第二港口建設計画は漂砂、その他の悪影響が少なく実現可能との結論に達した。ただし、計画の最終決定にあたっては、自然条件につきさらに詳細な調査を行なうこと、防波堤はケーソン式混成堤が有利であること、全工事費台幣約5億、施工期間7年とする当局案はほぼ妥当、台風の影響については日台共同研究の実施、台湾専門家の在日研修等の諸点が勧告された。

(3) 摘 要

昭和40年9月に高雄港事務局の関係者の研修を行ない、すた、数次にわたって専門家派遣を行ない、海象観測および構造設計の指導を行なった。

昭和42年度から円借款によって工事が実施されている。

プロジェクト名； 台南市都市計画調査		予算年度	40	台 湾		
		予算区分	外務省			
		調査の種類				
調 査 団	氏名	井上 孝	現 期 地 調 査 団	40. 12. 3-12.27	報告番号	
	所属先	東京大学工学部都市工 学教室教授			206-2	台 湾
	団員数	他 4 名				

(1) 計画の概要

この計画は、台湾（現在人口約38万人）の著しい人口増加（年平均3.8%）に対処し、市街地の集中化緩和するため、新市街地開発の可能性について基礎的な調査を重施して技術的勧告を行なったものである。

(2) 結論・勧告

現在の台湾市西方新地開発の可能性を検討した結果、造成の手順としては予め区域（960ha）を2分し運河以南600haを前期、以北360haを後期開発区域とする。この調査では前区域を考案の対象とした。この区域を11住区に分け人口9万人を収容する。この計画実施に要する資金は約58億円となり、これを住宅、商業用として売却しても造成費の1.4～1.8倍となり、投資効果は大きい。また現在の安平漁港を拡大し、都市工業化の方向としては農水産加工に重点を指向すべきである。

台
湾

プロジェクト名； 西海岸河川改修計画調査				予算年度	42	
				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	佐藤 清一		現 地 調 査 間	42. 8.21 - 9.20	
	所属先	日本建設コンサルタン ト株常務取締役				報告書番
	団員数	他 5 名				206-3

(1) 計画の概要

濁水溪を中心とする沖積地帯の河川の河道安定計画およびかんがい用水路土砂堆積改善問題に関し流域全般にわたり調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

濁水溪の河道の安定について要約する。

- ① 集々上流地域の砂礫調整機能を拡大活用して下流河道部への砂礫の流送を量的、質的に規制する。
- ② 二水鉄橋上流の本川河道を整正し、清水溪を功みに誘導して、二水鉄橋右岸に落筋を固定させる。
- ③ 二水鉄橋下流の堤防法線を若干移動せしめ河幅の不整を改善する。
- ④ 河道区域は、計画高水流量、砂礫の輸送能力を考慮して計画水位、計画河床高等を定め、また必要とする護岸水制を配置して低水路の固定を行なう。

等があげられる。

かんがい用水路の土砂対策については

- ① 取水については、河道が整形された後、取水口を統合すべきである。
- ② 取水ゲート・幹線水路内の主要な制水ゲートの操作を手動の他、電動遠隔操作を採用すべきである。
- ③ 流入土砂排除のため沈砂池が必要である。また、43年度における台湾に対する説明は、台北において水利局、倉中において規画総体に濁水溪改修予備計画について説明し、質疑応答を行ない、細部にわたる技術的問題について指導を行なった。

(3) 摘 要

この計画に関連する水理計算をわが国のコンサルタント会社が受注した。

プロジェクト名；				予算年度	42	台
立霧水力発電計画（第1次）				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調査 団	氏名	高石 康		現期 地調 査間	43. 2.15 - 3.30	報告書 No
	団長 所属先	電源開発附土木試験所長				206-4
	団員数	他5名				
湾						

(1) 計画の概要

立霧溪の天祥、溪畔両地域ならびに関連地域について現地調査を実施するとともに資料の収集を行ない、今後の開発方針に関する基礎調査報告書を作成しようとするものである。

(2) 結論・勧告

現段階の見通しでは非常に経済的な、しかも将来有望な計画と考えられる。

Kuyuan および Chipan に発電所を設け、総出力 240 MW、年間発生電力量 1.035×10^6 KWh を得て、これを Tachien 発電所の開閉所まで送電する。

工期 約 3.5 年

工事費 約 2,410.430 千 NS\$

引き続きフィージビリティ調査を実施すべきである。

(3) 摘要

昭和 44 年度にフィージビリティ調査を実施した。

台 海	プロジェクト名；			予算年度	44	
	立霧溪水力発電計画（第2次）			予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調 査 団	氏名	桑野喜一郎		現 期 地 調 査 間	44. 8.24-10. 7	報告書 No
	団長 所属先	電源開発株式会社海外 技術協力部副調査役				206-7
	団員数	他4名				

(1) 計画の概要

台湾東部花蓮県内にある立霧溪の水力発電計画について、地形、地質、水文等の現地調査を実施して、フィージビリティ報告書を作成する。

(2) 結論・勧告

台湾の電力需給については、1976年末には約200MW、1977年末には400MWのピーク供給力が不足する。これに應ずるため、立霧溪に上下流に連続して2つの発電所を建設し、上流に谷園発電所（設備出力90,000KW）を1976年までに設ける必要がある。その工事費は内貨分が47,816,000USドル、外貨分が27,687,000USドル、合計75,503,000USドルである。

(3) 摘 要

アジア開発銀行へ45年7月提出した。

プロジェクト名： 新港建設計画調査		予算年度	43	台 湾	
		予算区分	外務省		
		調査の種類	投資前基礎調査		
調 査 団	氏名	柳 沢 米 吉	現 期 地 調 査 間	43. 8.19 - 10.12 12.16 - 44. 2. 8	報告書 No
	団長 所属先	海外技術協力事業団顧問			206-6
	団員数	他 8 名			

(1) 計画の概要

台湾の北部または中部に新しい外貿商港を開発するため、その候補地として挙げられている淡水（台北近郊）、梧棲（台中近郊）、蘇澳（宜蘭近郊）の3地点について、台湾全土の総合開発計画の観点から比較検討を行ない一地点の選定を行なったものである。

(2) 結論・勧告

国際貿易港としては、3地点のうち台中港（梧棲地区）が最も適している。この新港は1973年にその施設の一部を利用可能とするよう建設を進める必要がある。その規模は1978年には400万R/T以上の年間貨物取扱能力を有するものとし、その後更に拡張出来るものとする事が望ましい。更に台中港の周辺には、埋立地を造成することが可能であり、臨海工業地帯の開発を推進すべきである。

また、今回の調査に引き続いて、フィージビリティ調査を実施すべきである。

(3) 摘 要

台中港について昭和44年度にフィージビリティ調査を実施した。

台湾

プロジェクト名；			予算年度	43	
沿海鉱物資源調査			予算区分	通商産業省	
			調査の種類	海外開発	
調査 団	氏名	陶山淳治	現期 地 調 査 間	43. 6. 3 - 8. 9	報告書名
	所屬先	通産省工業技術院地質 調査所物理探査部技術 開発課長			206-5
	団員数	他 8 名			

(1) 計画の概要

台湾西部陸域の北部、中部および南部の各地域において北部2測線、中部1測線、南部1測線の計4測線、延長約154 Kmに対し、屈折法地震探査とその周辺の地質調査を行なった。

(2) 結論・勧告

含石油・ガス層である中新統の深部構造と基盤の深度および構造形態は、一部を除いては確実に把握することはできなかったが、第三系の地下深部構造の解析や基盤深度が予想以上に深いと推定される。
今後基盤構造に関する知識を確実にするためには、大爆発屈折法および深部電気探査などによる調査の実施が望まれる。

プロジェクト名；		予算年度	44	台 湾
台中国際港建設計画		予算区分	外務省	
		調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	柳 沢 米 吉	44. 12.10-45. 1.20	報告書 No
	団長 所属先	海外技術協力事業団顧問		206-8
	団員数	他 8 名		
		現期 地調 査間		

(1) 計画の概要

43年度に実施した新国際貿易港建設予定地選定の結果、梧棲（台中近郊）地区に決定、この地区に対する国際貿易港の建設計画に関するフィージビリティ調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

新国際貿易港の計画規模（1980年）

外貨貨物取扱量 800万トン

計画バース数 28バース

（長期計画バース数51バース）

台湾の経済活動を勘案し1980年には新港の商港貨物取扱量が800万トンに達するものと想定し、これの港湾および関連計画を策定した。この計画を実現させるために特に留意すべきことは、

1. 建設事業を進める体制を確立すること。
2. 新港建設に関連して関係都市間との電話の自動化を促進すること。
3. 台中港背後地の都市化の際の雨水排水問題と大肚山開発計画の研究を行なうこと。

建設費 1期（1970～1980）

800億円（日本円換算）

(3) 摘要

建設費に円借款が希望されている。実施設計をわが国コンサルタント会社が受注した。

イ ン ド	プロジェクト名： オリッサ州総合開発計画調査			予算年度	37	
				予算区分	外務省・通商産業省	
				調査の種類		
下	調 査 団	氏名	渋谷 信一	現 期 地 調 査 問	37. 11. 15 - 2. 6	報告書 No
		所属先	海外技術協力事業団理 事長			209-2
	団員数	他 18名				

(1) 計画の概要

インドのオリッサ州は各種の資源、とくに地下資源が豊富である。この計画はオリッサ州の総合的開発をすすめる見地から、鉄鉱・マンガン鉱などの開発、積出港たるパラディップ港の拡張、鉱区から港への輸送道路建設、石炭化学、農業用機械工業、発電、漁業等の一連の開発計画に対して総合調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

鉄鉱資源の開発は有望である。このためには道路の改修とパラディップ港の拡張が重要である。

農業経営の機械化、漁法の改良、教育の普及、電力需要の拡大を見越し、水力発電地点の調査等を早急に進める必要がある。

これらの技術指導には日本の専門家が最適である。

(3) 摘 要

- ① 鉱山開発のコンサルティングはハンガリーが落札。
- ② 鉱石輸送に伴う車輛商談は、わが国と進む。
- ③ 港湾浚渫はユーゴスラビアへ。但しクレーン、機関車は日本に引合がよせられている。

プロジェクト名				予算年度	42
鉄鉱石積出施設調査				予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調査団	氏名	佐藤 肇		現期 地調 査間	報告書名 43. 2.29 - 3.20 209-2
	所属名	日本港湾協会理事長			
	団員数	他 8 名			

インド

(1) 計画の概要

同国東海岸に位置するビザカパトナム港の鉄鉱石積出施設の外港計画につきその妥当性を検討し、あわせて鉱石搬出鉄道の現状および改良計画を調査検討した。

また比較検討のためガンガハラム港についても調査を行なった。

(2) 結論・勧告

インド側から提出された各種港湾計画を検討した結果、ビザカパトナム外港計画第3案が妥当と思われる。

すなわち、現存の港口航路に沿って沈船防波堤から東に防波堤を築造し、北側海岸にも防波堤を設けて被覆された港にする。航路水深-17.5m、巾員200m、ターニング・ベーション直径610mおよび水深-16mとし、150,000 DWT、鉄石専用船に対応させる。陸上には鉄石パースのほか、将来の石炭、肥料、石油パースを配置するというものである。

鉄道については、現在実施中のK-B線増強計画は妥当と考えられる。列車重量の増大計画は実施試験による精査を必要とする。

(3) 摘要

ビザカパトナム港について円借款が供与されている。

イ ン ド ネ シ ア	プロジェクト名；				予算年度	3.7
	ジャカルタ市上水道整備計画調査				予算区分	外務省
					調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	氏名	田 辺 弘		現期 地 調 査 団	3 8 . 3 . 1 - 4 . 9	報告書 No.
	所屬先	(株)日本水道コンサル タント社長				2 1 0 - 1
	団 数	他 5 名				

(1) 計画の概要

ジャカルタ市の上水道施設は不完全なもので、全人口の半の給水をしているに過ぎず、しかも水量が不足のため、市民の生活や生産活動に多大の支障をきたしている。そこで市の人口増加に合致した拡張計画を作成するため調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

給水計画を4段階に分け、まず緊急計画として現有設備の改増設により150万人完全給水とする。(所要資金330万US\$)

そのあと

第1期計画 200万人給目標

第2期計画 360万人給目標

第3期計画 500万人給目標

(3) 摘 要

浄水場拡張工事をフランスのDegremont社が受注した。
なおOECDから融資された。

プロジェクト名；			予算区分	38	インドネシア
ラロナ河電源開発計画調査			予算区分	通商産業省	
			調査の種類	海外開発	
調査団	氏名	橋本 敏 雄	現期 地 調 査 間	39. 3. 5 - 4 7	報告書 No
	団長 所 属 名	日本工営KK常務取締役 土木技術部長			210-2
	団員数	他 2 名			

(1) 計画の概要

スラウエン島中部のラロナ河電源開発計画について、本格的調査のための情報資料を収集する目的で、ラロナ河水系を踏査し、特に雨期の流域内の氾濫状態、流況の観察、水文資料の収集、スラウエン島の電力需給調査を行なった。

(2) 結論・勧告

提案された計画はラロナ河に3発電所を建設し31～34KWの発電を行なうものである。開発は段階式にとりあげ、発電方式を水路式とするか貯水式とするかは今後の調査に委ねる。この電力は当地のニッケル開発に結びつけるのが妥当である。

イ ン ド ネ シ ア	プロジェクト名；			予算年度	39	
	ボンティアナック橋梁架設計画調査			予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	西野満雄		現 期 地 調 査 団	40. 1. 4 - 2. 4	報告番号
	所属先	日本設計測量KKK専務取締役				210-3
	団員数	他4名				

(1) 計画の概要

カリマントン西部のボンティアナック市は同島第2の都市で、周辺の重要な物資集積地となっているが同市を流れる二つの河川には橋がなく、対岸との連絡はフェリーボートや小船にとって重大なネックとなっている。この二つの河川の架橋計画に関し、調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

カブアス、ランダック両河川の橋梁架設位置はその合流点より上流側で、市の中心から余り遠くない地点とし、橋梁型式は自碇拱案が有利であろう。概算工事費はカブアス・ランダックの2橋で計約80億円である。

プロジェクト名： とうもろこし開発計画調査		予算年度	41	イ ン ド ネ シ ア	
		予算区分	外務省		
		調査の種類	投資前基礎調査		
調 査 団	氏名	志村光雄	現 地 調 査	報告書名	
	所属名	農林省食糧庁業務 第一部買入課		42. 3. 7 - 3. 28	210-5
	団員数	他4名			

(1) 計画の概要

東部ジャワ及び南スマトラのとうもろこし増産開発計画に対し主として乾燥方法、貯蔵施設、輸送について調査した。

(2) 結論・勧告

東部ジャワについては開発は進んでいる。生産性を上げるために施肥を行ない乾燥、品質管理のシステムを確立する必要がある。南スマトラについては生産地ランボン州と積出港パンジャンとの間の道路(50Km)の建設整備が先決問道である。

(3) 摘 要

積出し道路として、ランボン～バカウニ～メラク連絡道路及フェリーについて、1971年から円借款を供与している。

インドネシア	プロジェクト名；			予算年度	42	
	ビトン港改善及びスラウェシ道路修復計画調査			予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	伊藤 甫		現期 地調 査間	42. 9. 3-10.17	報告書版
	所属先	運輸省第四港湾建設局技術次長				210-6
	団員数	他 8 名				

(1) 計画の概要

同国スラウェシ島の運輸開発のために、北ウラウェシ州のビトン港および背後地の道路、ならびに南スラウェシの道路およびパロポ港について調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

1. ビトン港の改善計画については年間55万屯の取扱貨物量に見合う港湾施設を考える。
 - 1) - 10 m パースについては前回浚渫を行なう(外貨貨物)
 - 2) - 4.5 m - 3 m 物揚場 480 m を整備する。
 - 3) 島内の流通機構、道路網の整備が進めば貨物量は急激に増大すると思われるので需要に応じて施設の整備を考える。
2. スラウェシ島の開発を進めるには独立戦争や洪水のために破壊されている橋梁、道路の改修復を早急に行ない経済活動の再建を行なわねばならない。

プロジェクト名： 紙パルプ工業開発拡充計画				予算年度	43	
				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調査 団	氏名	村山 敏		現期 地 調 査 開	43. 10.24-11.22	
	所属先	本州製紙株式会社ES室長				報告書 No
	団員数	他 4 名				210-7

(1) 計画の概要

わが国の賠償で建設したスラウェシ島南部部マカッサルのゴア製紙工場およびスマトラ島北西部のシャンタル製紙工場は、現在操業度が著しく低下しており、ゴア工場は計画生産量の $\frac{1}{2}$ 、シャンタル工場は計画生産量の $\frac{1}{8}$ 程度の生産しか上っていない状態にある。

このため両工場の再建計画について、技術、経済経営および行政面からその問題点および対応策について検討を行なった。

(2) 結論・勧告

ゴア工場の生産量低下はプロセスや機械は根本的な欠陥はなく、技術と経営の不足による誤操作と機械故障が多いためである。この解決策としては、技術の習得と修理部品の整備が必要であり、また将来必要とする工業用水 $0.4 \text{ m}^3 / \text{sec}$ をKampili ダムより取水することである。なお、この工場の採算性は生産量が20トン/日以上で利益が出始め、30トン/日で充分企業として成り立つものと思われる。シャンタル工場の生産低下は、建設にあたっての取水方法とその工事の誤りによる水不足が原因である。しかし、この水不足は追加賠償工事により近く解消する。更に完全操業するためには予備発電機1台の増設と修理部品の整備が必要である。なお、この工場は15トン/日という小規模工場であり、採算を上げるためには効率的な管理と操業による製造原価を下げる必要がある。

イ ン ド ネ シ ア	プロジェクト名；			予算年度	43～44		
	電気事業開発拡充基本計画基礎調査			予算区分	通商産業省		
				調査の種類	海外開発		
調 査 団	氏名	寺田重三郎		現 期 地 調 査 間	43. 12.14-44 3.23 44. 4.12.- 7.31		報告冊数
	所属名	東京電力(株)技術最高顧問					210-8
	団員数	他4名					

(1) 計画の概要

インドネシア電気事業の再建整備および開発方針に関する基本計画ならびに当面の電力需給計画の検討を行なった。

調査は43年度においては、問題点の摘出、短期計画の作成を行ない、44年度において長期計画の作成を行なった。

(2) 結論・勧告

インドネシアの国電力事業の経営組織と管理については、国営企業体により管理運営し、この場合政府機関と電力事業企業体との責任分野を明らかにし、併せて組織強化および管理諸制度の改善具体化につとめるべきである。

その他、長期設備計画の方法と条件整備、電力系統の運用ならびに設備の運転・保守管理、発電コストの低減策、電力設備プロジェクトのコスト、アロケーションと発電原価、電気料金制度、諸勧告の具体化に必要なアドバイザーと経費等についての具体的な勧告を行なった。

(3) 摘 要

インドネシアで実現を検討中である。

プロジェクト名；				予算年度	44
バリト河流域開発計画（一次）				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調査 団	氏名	細田和男	現期 地調 査 団	45. 3.24 - 4.25	報告書 No.
	所属先	水資源開発公団常務参与			210-9
	団員数	他5名			

(1) 計画の概要

ボルネオ島南カリマンタン州を流れるバリト河流域開発計画策定に必要な基礎調査計画を立案するための予備調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

地形測量、森林・鉱物資源、河川・水文、輸送、農業経済等の各分野にわたる汎目的な基礎資料収集のための調査計画を立案する必要がある。

(3) 摘 要

昭和45年度に第2次調査団を派遣した。

イ ン ド ネ シ ア	プロジェクト名；				予算年度	45
	バリト河流域開発計画調査（二次）				予算区分	外務省
					調査種類	投資前基礎調査
調 査 団	氏名	細田和男		現期 地 調 査 間	45. 9. 8 - 11. 8	報告書名
	所属先	水資源開発公団常務参与				210-11,12
	団員数	他 14 名				

(1) 計画の概要

インドネシア中央および南カリマンタン州を貫流するバリト河は流域面積約 60,000 Km² 長さ、650 Km を有する長大な河川であり、その豊富な水資源（年間流量約 900 億 m³ と推定される）は巨大な開発ポテンシャルとなる。いまだ殆ど未開発のまま残されているバリト河流域の開発は将来におけるインドネシア経済の発展のため大きな貢献をなすと思われる。開発計画の対象地域はバリト河本流域およびカプアス河流域であり、農業（洪水防御、灌漑、排水）、水力発電、森林、鉱物、輸送（道路、水路）などが開発の対象分野となる。

(2) 結論・勧告

- ① リアムカナン灌漑計画はたゞちにフィージビリティ調査にとりかかるべきである。
- ② 開発計画作成のため次の各項については可及的速かに資料収集と調査に着手すべきである。
 - (a) 地形調査、(b) 水文調査 (c) 植生及び土壌調査 (d) 社会経済調査
- ③ 下記項目についてはそれぞれ計画の進捗度に応じて資料の収集、調査に着手すべきである。
 - (a) 港湾水運調査 (b) 鉱物資源調査 (c) 森林資源調査 (d) 農業開発調査 (e) 河川及びダム開発調査

(3) 摘 要

昭和46年度から地形図作成業務に協力している。

プロジェクト名；		予算年度	46
バリト河流域地形図作成事業（第一年次） 航空写真撮影作業		予算区分	外務省
		調査種類	投資前基礎調査
調査団	氏名	丸安隆和	現期 現地 調査 間 46.11.13-12.26
	所属先	東大教授	
	団員数	他5名	
		報告書頁	210-36

(1) 計画の概要

インドネシアの中央・南カリマンタン両州を流れるバリト河流域総合開発マスタープラン策定のための調査・資料収集計画の立案を目的として昭和45年3月及び9月の2年にわたり調査団が派遣された。この調査団の勧告に基づき同流域開発マスタープラン作成の基礎資料としての地形図作成を行なうことになった。このためには3カ年の継続調査が必要となるが、本年度においては、同流域面積6万平方キロのうち一部1万6千平方キロの航空写真撮影を行なうことになった。なお、明年度には基準点測量、明後年度には図化作業が実施される予定である。

本地域選定の理由は、バリト河水系は下流部の一部を除き未開の地が多く人口も稀薄であるに反し、流域東部のネガラ河、マルタブラ河等の支流流域は比較的人口も多く開けているので当面この支流流域の開発計画から着手するのが効果的であるためである。

(2) 摘 要

調査団は昭和46年11月中旬現地に出発したが、交渉の途中においてイ政府はダイヤボシの国外持出し許可についてそれまでの方針を急に変更したので作業は不可能となり、関連資料の収集に努めた上12月未帰国した。その後47年2月中旬に至りイ側は正式にダイヤボシの持出しを許可したので本年の乾季（4月中旬以降）に撮影が実施される。

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括して(株)国際建設技術協会他と業務請負契約を締結して実施した。

イ ン ド ネ シ ア	プロジェクト名；			予算年度	47(46くり越)	
	バリト河流域地形図作成事業、(第二年次)			予算区分	外務省	
	航空写真撮影作業(継続)			調査種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	丸安隆和		現 地 調 査 間	47. 5.10 - 7.12	報告書 No.
	所属先	東大教授				210-36
	団員数	他5名				

(1) 計画の概要

航空写真撮影作業は、5月末より開始し12月上旬まで実施して計画区域の96%を終了した。

(2) 結論・勧告

(調査成果品)、航空写真撮影成果

(3) 摘 要

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括して(株)国際建設技術協会他と業務請負契約を締結して実施した。なお業務の適正なる遂行の為作業監理委員会を設置した。

プロジェクト名；				予算年度	47
バリト河流域地形図作成				主管省	外務省
事業（第二年次）地上測量調査				調査種類	投資前基礎調査
調査団	氏名	丸安隆和		現期 地調 査間	報告書枚 210-40
	所属名	東大教授			
	他 19 名	作業監理委員	他 2 名		
	PO締結	47. 6.27 - 7.11			
	本調査	47. 8.13 - 48. 4. 2			

インドネシア

(1) 計画の概要

本年度においては、航空写真撮影を実施する計画地域（16,800 km²）につき次の方針により測量作業を実施した。

基準点測量については、同地域の地形的要因及び既設基準点の配点状況を勘案し、当該地域の西側、即ちバリト河付近は天文測量により地上点の位置を決定し、その他の地域については既設点の刺針作業により成果を求める。

また水準点測量についてはパンジャルマンソンの南方約8.0 Kmのタキソんに検潮所を設置し、この点を基準高及び基点として幹線道路沿いに北へタンジュンまで約360 Kmの水準測量を実施する。

野外調査については、航空写真を使用して判読と地上踏査を行ない、市町村の境界、市町村、河川、道路などの名称を確認し、併せて官公庁の所在地、植生調査を行なう。

また現地における調査終了後、日本国内において収集資料の整理と航空三角測量を行なった。

(2) 結論・勧告

（調査成果品）

地上測量、天文測量成果、検潮記録、水準測量成長、野外調査成果、航空三角測量成果、作業報告書

(3) 摘 要

47年度に引きつづいて48年度に図化、補備調査および印刷等の作業を実施し終了する予定である。

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括して韓国技術協会他と業務請負契約を締結して実施した。なお業務の適正な遂行の為作業監理委員会を設置した。

インドネシア

プロジェクト名；				予算年度	48	
バリト河流域地形図作成事業（第三年次） 補備測量調査および図化印刷作業				主管省	外務省	
				調査種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	丸安隆和		現期 地調 査間	48. 8.20-10.3	
	所属先	東大教授				報告書紙
	他 9 名	作業監理委員	1名			210-40

(1) 計画の概要

前年度に実施した航空写真撮影、基準点測量、野外調査、航空三角測量に引続いて、本年度は図化作業、現地補備測量、スクライプ及び印刷を行なうものであり、図化対象地区はインドネシア側の要請にもとづき、これ迄の地区の西方に隣接する区域（バンジャルマシン地区を含む約2,500 Km²）を追加して合計19,300 Km²となった。現地作業及び国内作業は次の通りである。

A. 現地作業

1. 補備測量

- a. 基準点の補備測量
- b. 図化による不明瞭部分の補足調査
- c. 地形、地物、地名等の確認調査
- d. 検潮記録の収集と確認
- e. 図化追加区域の基準点などイ側保管の資料収集及び現地での照合、確認

2. 校正調査

- a. 校正刷を現地に携行しイ側と仕上内容につき協議

B. 国内作業

1. 図化作業

航空三角測量、現地諸調査の成果にもとづき図化機により素図を作成する。また補備測量調査の結果により修正を行なう。

2. スクライプ作業

写真焼付したフィルムを使用し色版ごとに原版を作成する。

3. 印刷作業
 - 原版から色刷地図を作成
4. 作業報告書の作成

(2) 結論・勧告

成果品

1. 校正刷印刷図（34図葉）
2. 印刷原図
3. 航空三角測量成果表（2,500Km分）
4. 検潮解析成果表
5. 報告書（和・英）、作業マニュアル（英）

(3) 摘 要

49年6月、成果品（印刷地図）を現地にて提出説明する。

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括して韓国国際建設技術協会と業務請負契約を締結して実施した。なお、業務の適正なる遂行の為作業監理委員会を設置した。

イ ン ド ネ シ ア	プロジェクト名；			予算年度	45	
	漁業振興計画調査			予算区分	外務省	
				調査種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	神保 茂		現 期 地 調 査 問	報告書 No.	
	所属先	インドネシア水域出漁者 協会専務理事			45. 7.25 - 9.10	210-13
	団員数	他 5 名				

(1) 計画の概要

インドネシア国はカツオ、マグロの豊富な漁業資源を有しているが、水産業は極めて低調である。かかる状況から同国は経済開発計画の一環として漁業の振興を積極的に進めることになりさしあたりサバン、ケンダリ、ペノア及びクバングの4カ所を漁業基地として開発対象候補地に選定し、調査の結果適当と認められるものについて500万ドルの範囲内で1カ所当り50～100屯型漁船15～20隻を配備し、冷凍、冷蔵製氷工場及び水、燃料供給施設等を整備し、漁業基地としての機能を完備しようと計画しているものである。

(2) 結論・勧告

- ① 事業主体に関しては、インドネシア政府の協力を得、新規構想の政府出資による法人組織を設立することが必要である。このために委員会を設置する事が望ましい。
- ② 事業の開始にあたっては5億Rpの政府出資が必要であり、運転資金として事業実施後3年間に2億1,600万Rpを確保する必要がある。
- ③ 事業が完全に運営されるまでの間外国人専門3名を受入れ、運営、管理技術を短期間に習得する必要がある。
- ④ 乗組員の養成は当面は外国人幹部乗組員18名を受入れ操業指導を行なわせ、1974年以降に460人以上乗組員を必要とするから、インドネシア政府は別途乗組員養成計画をたて実施し3年以内に外国人幹部乗組員

と漸次交代できるようにすることが必要である。

(3) 摘 要

45年11月に報告書説明のため団長他2名をインドネシア国に派遣したが、46年度になって同国政府より再度同振興計画の具体化について協力方要請があったので報告書の細部説明及び計画実施方法の指導を行なったものである。

イ ン ド ネ シア	プロジェクト名；			予算年度	45	
	北スマトラ州ウラール河浚渫計画調査			予算区分	外務省	
				調査種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	佐藤 新一		現 地 調 査 間	45. 9.29-11.7	報告書 No.
	所屬先	日本コンサルタント 専務取締役				210-14
	団員数	他 5 名				

(1) 計画の概要

本調査は、ウラール河を重点に、北スマトラ諸河川の洪水調節に関する調査を目的とし、調査項目は次のとおりである。

現地作業

- ① ウラール河流域（全長 11.5 Km、流域面積 1,000 km²）の踏査
- ② 水文、土地利用、洪水時の被害および建設工事に関する資料収集

国内作業

水文資料の検討整理、流量の設定、河道概略設定、工事工程計画、工事費概算および費用便益の分析

(2) 結論・勧告

ウラール河の洪水は当初河口の土砂堆積による水位上昇が原因と考えられていたが、現地資料検討の結果、中流部の異常に高い河床が洪水氾濫発生の主原因と判断された。河口から 13.6 Km の地点にウラール橋と鉄道橋による狭さく部があり、流過能力に悪影響を与えているが、第 1 段階の緊急治水事業では前記 2 橋を現状のままにし、橋に害を与えずに架橋地点を流過し得ると判断される最大限流量をもって暫定計画流量とした。この流量は 600 m³/sec と推定された。河道の掘削、浚渫、堤防の嵩上げと補強及び引堤を行なうための総事業費は Rp 800,000,000 である。機械の残存価格が Rp 150,000,000 と見積られるから、実質事業費は Rp 650,000,000 である。これは実施設計等の技術費を含む。

工事期間は 5 カ年（エンジニアリングを含む）洪水防御による便益は約 Rp 168,000,000 と見積られた。

(3) 摘 要

円借款の供与を受けてわが国のコンサルタント会社が実施設計を受託した。

プロジェクト名；			予算年度	45	
紙パルプ工業開発計画調査			予算区分	通商産業省	
			調査種類	海外開発	
調査団	氏名	村松知也	現期 地調 査間	45. 6. 4 - 7. 8	報告書紙
	所属先	本州製紙(株)業務部長			210-10
	団員数	他7名			

(1) 計画の概要

インドネシアは経済の再建を図るため、1969年より開発5カ年計画を樹立し、その具体化を図っているが、その一環として我が国に対し、紙パルプ工業の開発基本計画の作成につき協力を要請してきた。

現在我が国からインドネシアに対し、多額の経済協力が実施されているが、その効率化を図る意味からも、インドネシアの経済、産業との関連において総合的な新パルプ工業の開発基本計画を検討するとともに、現状に対する問題点を指摘し、今後の方向、位置づけ等についての調査を行なうものである。

(2) 結論・勧告

1. インドネシア紙パルプ工業には多くの問題点があるが、その将来は決して悲観すべきではない。

原料は比較的低廉であり、今後の開発によって大巾増産を期し得る。国産化率の高い紙パルプ工業は優先して振興せしめるべき産業である。

2. 従来は印刷用紙に生産品種を集中せしめてきたが、今後は産業用紙就中包装用紙にも重点を移行して行くべきである。
3. インドネシア紙パルプ工業の発展は段階を逐ってかんまんであろうと着実に進めていくべきで、そのために即刻実施すべき事項、5カ年計画の完了する1973年度までの短期プラン、1974年からの数年間に亘る長期プランの3段階について考慮した。

(a) 直ちに実施すべきプラン

バダラン、ブラバック、レチェス、パニユワンギ、ゴワの5工場は

設計日産の早期達成に全力をつくす。

(b) 短期プラン

5 年計画完了時までの数年間にパダラン工場はシガレットペーパー専用マシンが新設せられ薄葉紙工場として面目を一新させる。他の4工場は原料用水及び工場機械設備の許可範囲内で最大限の増産を達成すると共に、工場間での抄物の総合的調整をはかる。

(c) 長期プラン

既設の黒字工場はわら、竹という原料事情からその生産能力と製品品質の点で、行詰りが近づくかも知れない。その対策としてバガスや木材による製品品質の向上、有利製品への転換及び増産等を実現する。

4. 若年にして未だ自立不十分な紙パルプ工業に対し、諸国の保護育成政策が必要である。

インドネシア

プロジェクト名；			予算年度	45	
繊維産業基本計画調査			予算区分	通商産業省	
			調査種類	海外開発	
調査団	氏名	馬橋 明	現期 地調 査間	46. 2.27 - 3.22	報告書 No.
	団長 所属先	(株)栗弘繊維技研代表取締役			210-15
	団員数	他 2 名			

(1) 計画の概要

インドネシアの繊維産業全般について調査しさらに生産供給の実態調査、繊維需要の予測、関連資料の収集等を行ない、全体計画を把握するとともに今後の拡張計画にあたって開発のプライオリティを定めるとともにフィージビリティの確認を行なうものである。

(2) 結論・勧告

インドネシアにおける糸の充足率の不足40%を解消し、繊維産業の発展を図るため、先ず国家管理の紡績企業を拡充する必要がある。拡充の対象となる工場の優先順位を決定するに際しての基本的要因は、

- 1) 糸の供給が不足又は不円滑な地区であること。
- 2) 既設紡績企業を拡大し、増強後直ちにその設備能力を有効に働かすことのできる見込みがあること。
- 3) 過小設備の既設紡績企業が、拡張することにより経済的に安定する素地を有すること等がある。これらの観点から判断し次の二工場を先ず取りあげる必要がある。

1. DJAKARTA 地区 1工場 (SENAJAN)
2. BUNDUNG 地区 # (BANDJARAN)

建設所要資金としては

初年度 30,000 錠規模 × 2 工場
 外資分 4,000,000 \$ × 2 工場 = 8,000,000 \$
 内資分 400,000,000 Rp × 2 工場 = 800,000,000 Rp

(3) 摘 要

47年3月円供款供与事業認可。総額29億1,240万円(内コンサルティング経費7,200万円)調査結果の勧告にほぼ近い額の円借款が決定し日本プラント協会ベースでコンサルティング実施。

インドネシア

プロジェクト名；				予算年度	45	
鋁工業開発基礎調査				予算区分	通商産業省	
				調査種類	海外開発	
調査団	氏名	渡辺 一		現期 地調 査間	46. 3. 3 - 3.23	報告書 No.
	所属先	日鋁エンジニアリング K・K 常務取締役				210-17,18
	団員数	他 7 名				

(1) 計画の概要

インドネシア政府における特に将来性の高いプロジェクトとして①砂鉄の開発（チラチャップ-ジョクジャカルタ間）、②ソーダ工場の拡張（スラバヤワル工場）、③工業団地計画の策定（ジャカルタ、チラチャップ、スラバヤ、メダン）の三つをとりあげ、そのプレフィーシビリティスタディを行なおうとするものである。

(2) 結論・勧告

① 砂鉄開発プロジェクト

砂鉄賦存量はおよそ2,550万トンという膨大なものである。しかし粒度が粗く、片刃状の磁鉄鉱が多いので、品位が若干低い。

現在一般に使用されている磁選機では品位をあげることが難しいため更に新しいタイプの磁選機をもって実用化試験を行なう必要がある。

輸送ルートとしては、鉄道利用の場合と、新港建設の場合が考えられるが前者に比して後者の方が維持、保修の容易さ、コスト面、船型の大型化に対処できうる等の観点から利点が大きいと思われる。この点については更に詳細な諸条件の調査を必要とする。

② ソーダ工場拡張プロジェクト

需要の伸びから判断し、生産ベースを決定する塩素系製品は昭和47年後半には絶対量が不足する。苛性ソーダについても充分需要があり拡張の必要性がある。所要資金は外貨分125万\$、内貨分1億ルピアである。

③ 工業団地プロジェクト

工業開発の長期ビジョンを先ず作成し地域別造成計画という具体的計画の作成を図る必要がある。そのため基礎となる諸資料の整備を先ず行なうことが刊要である。それと並行し、とりあえずモデル工業団地を一カ所作ると共に必要な専門家の派遣、現地関係者の日本における研修が望ましい。

イ
ン
ド
ネ
シ
ア

(3) 摘 要

- ① ニュージーランドが製鉄所の建設計画のフィージビリティ調査の一環として取りあげ、72年3月以後調査を行なうこととなった。
- ② 需要想定、財務計画等につき日本プラント協会から再度調査団が'71.11に派遣された。

イ ン ド ネ シ ア	プロジェクト名；			予算年度	45	
	スラウェシ島資源開発協力基礎調査（第一年次）			予算区分	通商産業省	
				調査種類	資源開発協力基礎調査	
調 査 団	氏名	高橋 久		現 期 地 調 査 期	45. 9.21-12.15	報告書名
	所属先	金属鉱物探鉱促進事業団 海外部計画課長				210-16
	団員数	他 16 名				

(1) 計画の概要

スラウェシ島中部に4鉱区、約15,000 Km²の地域の鉱物資源賦存の可能性確認のため、空中写真撮影、空中写真地質調査、空中磁気探査、地形図化及び地表概査を実施するものである。

(2) 結論・勧告

調査結果は次のとおりである。

(1) 地質調査と予備的な写真判読により、地質概図を作成した。

(2) 空中磁気探査で高磁気異常域5カ所を認めた。

(3) 鉱徴

(a) 花崗岩中黄銅鉱の鉱染

0.1% Cu程度

(b) 粘板岩中の黄鉄鉱の鉱染

温泉作用によるもの

(c) 片麻岩中の白雲母脈（5～10cm巾）

(4) 地形図作成

有望地域のうち面積4,600 Km²について5万分の1地形図を作成した。

プロジェクト名；				予算年度	46	
スラウェシ島資源開発協力基礎調査（第二年次）				予算区分	通商産業省	
				調査種類	資源開発協力基礎調査	
調 査 団	氏名	高橋 久		現 期 地 調 査 問	46.10.29-12.29	報告書名
	団長	所属先	金属鉱物探鉱促進事業団 海外部計画課長			210-27
	団員数	他 18 名				

インドネシア

(1) 計画の概要

インドネシア政府の要請に基づいて、調査団を派遣し、鉱物賦存の可能性を確認する。調査対象地域はスラウェシ島第4地区南緯1°及び2°東経120°28'27.79"並びに西海岸の各線で囲まれた約14,160 Km²の地区。地質調査及地形図化を行なう。

(2) 結論・勧告

地質調査および地形図化は終了したが現在国内において解析中である。又45年度との関係は、45年度分の報告書作成が終り、その結果、今年度は対象地域14,160 Km²のうち約半である有望地域4,600 Km²に関し地質調査を行なった。

イ ン ド ネ シ ア	プロジェクト名			予算年度	47	
	スラウェシ島資源開発協力基礎調査 (第三年次)			予算区分	通商産業省	
				調査種類	資源開発協力基礎調査	
調 査 団	氏名	脳山敏雄		現 地 調 査 問	47. 9.12-48. 1.24	報告書番
	所属先	金属鉱物探鉱促進事業団 海外部計画課長				210-39
	団員数	他 14 名				

(1) 計画の概要

- インドネシア政府の要請に基づいて調査団を派遣し、鉱物資源賦存の可能性を調査する。
- 調査対象地域はスラウェシ島第4地区の南緯1° および2°、東緯120° 28' および西海岸の各線で囲まれた約14,160 ㎦の有望地域

(2) 結論・勧告

- 46年度の現地調査、解析、報告書作成は終了している。
- 47年度は46年度調査結果・勧告に基づき、対象地域のうち約4,600 ㎦有望地区において、地質調査、地化学探査、物理探査 (IPおよびEM)、ボーリングを行なった。
- 現地調査は完了し、現在国内において解析・報告書とりまとめを行なっている。

プロジェクト名； ブランタス河水資源開発計画調査		予算年度	46	イ ン ド ネ シ ア	
		予算区分	外務省		
		調査種類	資源開発協力基礎調査		
調 査 団	氏名	林 勝三郎	現 期 地 調 査 間	46. 8.24 - 12.15	報告書No.
	所属先	日本工営KK理事			210-24,25
	団員数	他 6 名			

(1) 計画の概要

ブランタス河はジャワ島第二の河川で流域面積12,000㎞²、流域人口700万人と推定され、人口密度は高い。また、年間降雨量は2,000㎜に達しこの殆どが雨期に集中するので洪水被害が大きい。一方、ブランタス河は輪状を画いて流れ、その中央にクルド火山があり15～30年周期で大爆発が発生しており、この噴出物がブランタス河に流出し、河原は不安定な状況にある。かかる状況に対処するためブランタス河上流域においては我が国の援助によって多目的のカリコントダム、カランカテスダムが建設されている。しかしながら、これらの開発事業は上流および一部の支流に主力が注がれ、上流から下流までの取扱いに一貫性が欠けていたので総合的な開発計画の策定が急がれており、今回はこれに必要な水文・気象等を主体とした基礎資料を収集・調査し、低高水流量配分計画をつくるものである。

(2) 概 要

47年度に引き続き調査を実施した。事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括してコンサルタント会社、日本工営㈱と業務請負契約を締結して実施した。

イ ン ド ネ シ ア	プロジェクト名；					予算年度	47
	プランタス河水資源開発計画調査（継続）					主管省	外務省
						調査種類	投資前基礎調査
調 査 団	氏名	芝田三男			現 期 地 調 査 間	47. 6.23-12.20	報告書No
	所属先	日本工営株式会社					210-37
	他 4 名	作業監理委員		3名			

(1) 計画の概要

46年度に実施した低高水流量配分計画策定のための基礎資料収集、観測調査に基づき帰国後報告書を取りまとめ本年度は引き続き、農業を主とする低水流量配分計画策定およびプロジェクトの優先順位を決定するための現地調査を実施し、帰国後、報告書ドラフトを作成した。

48年度は、報告書の内容についてインドネシア政府に説明を行なった。この後に部分修正を行なって最終報告書を提出した。

(2) 結論・勧告

プランタス河本流の高水配分計画立案の基本方針は次の如く策定することが提案される。即ち、(1)将来の本流の治水計画の基本として採用すべき計画洪水量は、Karang Katesダム貯水池の調節を考慮した50年確率洪水流量を対象とすべきである。(2)また現状の遊水地帯は当分そのままの状態を利用することとして計画する。(3)また下流スラバヤ地域の重要性にかんがみ Gedek水門及びMlirip水門から放流はしないこととする。

勧告

- ① 各主要支流の水文観測網の充実をはかること。
- ② 土砂流出量（とくに雨期高水期）の測定を充実すること。
- ③ 治水面では、i) kelut火山周辺の砂防の調査および計画立案が必要とされること。ii) 本流の中流部以下の河川改修計画の緊急度に応じ立案を急ぐこと。iii) Ngrowo川、Widas川、Konto川の三主要支流については本流の治水との関連において河川改修立案のための第一次調査が必要であ

ろう。

- ④ 利水面では、i) 水力発電の対象としては Wlingi Dam より下流側は期待し難い。ii) かんがい施設増強をはかり水資源の有効利用を計る必要がある。iii) プラントス河流域の山腹周辺では地下水利用の可能性もあり、将来その調査が望まれる。

Determination of Sequence of Priorityについて

河川改修については、次の事項を考慮に入れる必要があり、最終報告書にはこれらの事項について言及追加しておく必要があろう。

- (1) Wlingi ダム、Lodoyo-Tulungagung かんがい、中流部河川改修計画などの諸計画をならべて、主として投資経済効果の面からプライオリティが論じられているが、これらの各プロジェクトはその狙いとするところが夫々異なるカテゴリーに属するもので、単純一率な評価方法で処理するのは若干無理があること。また計画ならびに計算に用いられた前提条件、諸数値などの精度は必ずしも同一レベルにはないこと。
- (2) 従って、最終的なプライオリティの決定に当っては、プラントス川の開発に関してイ国政府が重点とする分野についての意向が重要であること。
- (3) 中流部河川改修計画は、Porong川と Surabaya川との分流点より上流約100 Kmに及ぶ区間を一括してとり扱ってあるが、この区間内の状況は一律ではなく、各地区の実情に応じてそれぞれ段階的な対応策の研究が必要と思われる。とくに Kediri 附近及び下流部の Terusan 附近には次のような問題点がある。
- (4) Kediri 附近はもっとも人家耕地の開けた地区であるが、通水能力はきわめて小さく（堤防天端一杯にとった流量 $69.0 \text{ m}^3/\text{S}$ 、5～10年洪水量に相当する）、この部分のみを取りあげれば経済効果も大きいものと考えられること。
- (5) 下流部の Terusan 附近については、これより下流に当る Porong 川及び Lengkong 堰の改修改策が進行中であり、また Surabaya 川に通じる Gedek, Mlirip の両水門は洪水時に全閉して Surabaya 川への流入を

遮断し計画洪水量の全量 $1,500 \text{ m}^3/\text{S}$ を本流に流下させる計画であるが、現況河川の通水能力はこれに満たず、また堤防の構造も万全ではない（Terusan 上流で堤防天端一杯にとった流量 $1,620 \sim 1,360 \text{ m}^3/\text{S}$ 、堤防天端より 1 m 下りで $1,080 - 900 \text{ m}^3/\text{S}$ ）。従って、この地区については Porong 川、Lengkong 堰、Surabaya 川などの諸計画と調和させて治水上一貫して洪水量を支障なく流下させる方策をとることが必要であること。

(3) 摘 要

47年度継続実施した現地調査の最終報告書作成は48年度に繰越して実施。なお、事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括してコンサルタント会社、日本工営(株)と業務請負契約を締結して実施した。なお、業務の適正なる遂行の為作業監理委員会を設置した。

プロジェクト名；				予算年度	46	インドネシア
内航船舶調査				予算区分	外務省	
				調査種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	川井 皓		現期 地 調 査 間	46. 8.25-11.20	報告書名
	所属先	運輸省神戸海運局船舶部 造船課長				210-19
	団員数	他 3 名				

(1) 計画の概要

インドネシア共和国は、多くの島々からなり、その領域は広範である事情から、同国の社会経済開発には、散在する諸島間の輸送問題、特に海運産業の総合的計画の樹立が緊要とされているし、インドネシア政府は船舶の修復計画の策定を急いでおり、補充、新造、造船所建設等の一連の政策を早急に検討する必要にせまられている。本計画においては、今後の計画策定の基礎となる現有船舶についての基礎的なデータを把握し、あわせて我が国に対する援助要請の具体的なプロジェクトを選定しうる資料を集めることを依頼してきたものである。

(2) 結論・勧告

頭初予定した調査対象船舶101隻のうち、日本チーム51隻、インドネシアチーム41隻の合計92隻について、各船舶毎に詳細にチェックし、この結果修復の必要程度に応じて五つのクラスに分けた。これにより、各船舶の修復経費を見積り（約868,311千円たゞし日本チームの調査した49隻の修復費）インドネシア及日本政府に対し、修復のための必要経費を提示すると共に、現在メンテナンスの不備を指摘し、その具体的諸方策を勧告した。又一方造船所の設備、技術等についても、少なくともシンガポールのそれと同等のものを持つよう勧告した。修復しないまま使用されている船舶が多いことから、スペアパーツの補給センターを設置することも併せて勧告したが、これらの部品は、日本からも供給可能である。たゞ、修復を実際に行なうよりインドネシアにおいて、しかるべき技術指導のもとに行なう方が得策と考えられる。

なお、51隻の船舶についての詳細なチェックリストは、インドネシア大使館、運輸省、OTCAに保管されており、報告書はその調査結果をとりまとめたものである。

プロジェクト名；			予算年度	46	
スラバヤ河改修計画調査			予算区分	外務省	
			調査種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	佐藤 晋一	現期 地 調 査 間	46.12.21 - 3.19	報告書 No.
	所属先	日本建設コンサルタントKK 専務取締役			210-32
	団員数	他 12名			

(1) 計画の概要

スラバヤ河はブラントス河から分流する派川で、スラバヤ市を貫流してマドウラ海峡に注いでいる。本河川は、流域のかんがい用ならびにスラバヤ市に対する上下水道、工業用水、地下水涵養、洪水防禦および排水等の面で大きな役割を果たしている。しかし乾期においては利用可能水量は十分でなく、他方雨期においては氾らんし、既存のせきおよび水門用水路等の施設はオランダ統治時代に建設され、現在その大半は老朽化し満足にその機能をしていない。かかる状況から同市およびその周辺地域の発展を図るためブラントス河がスラバヤ河とボロン河に分れる地点からスラバヤ河口に至る流路長100km余の河川の治水および利水に関する総合的な検討が必要とされ特に河川改修とこれに関連する用水、内水排除等に関する計画の策定を行なうものである。

(2) 結論・勧告

本計画地域では飲料水、灌漑用水、工業用水ばかりでなくマス河、ベキリアン河へ汚濁した河川水の稀釈のための維持用水も必要としている。1972年から1992年迄20年間の年間必要水量を推定するために、スラバヤ市の人口変動および上記の20年間にかんがいされる農地面積を先ず最初に予測した。これによると1992年には、人口約398万人、農地面積約6,350haと見積られた。

本計画はスラバヤ河本川の新グヌンサリの堰の築造、ムリリップ水門、ジャギル堰などの動力化とマス河、マルモヨ河等支流の護岸、海岸堤防の改修その他付帯施設の増強をはかってスラバヤ市背後地の整備にあたることとする。

勧告

(1) 本計画はスラバヤ地域は勿論、インドネシア国の開発の面で基本的な重

- イ
ン
ド
ネ
シ
ア
- 要性を有しているので、できる限り早急に本計画を実施に移すべきである。
- (2) 市街地排水網の改良およびかんがい用水系統の改良に関しては、さらに進んだ技術的・経済的・可能性調査を本調査に続いて行なうべきである。この調査は約1ヶ年間を必要とする。
- (3) 本計画を完全に実施すると同時に水管理および洪水調節のための管理組織を設置すべきである。この組織については、本計画の最終設計の段階で立案すべきである。
- (4) スラバヤ市の発展に伴って生ずる堤外地への家屋、諸施設等の不法占用は許可すべきでない。

(3) 摘 要

本計画には、円借款100万ドルが決っている。

本件は46年度現地調査を実施し、47年度報告書を取りまとめ、2度にわたりインドネシア政府とその内容につき討議を行なった。

イ ン ド ネ シ ア	プロジェクト名；			予算年度	46	
	経済開発基礎計画調査			予算区分	外務省	
				調査種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	馬場 幸一		現 期 地 調 査 問	47. 2.14 - 4. 5	
	所屬先	国際開発センター研究員				報告書No
	団員数	他 5 名				210-22

(1) 計画の概要

インドネシア政府は長期的に第一次五カ年計画から第五次五カ年計画に至る経済開発構想を持っている。

第一次は農業とインフラストラクチャの充実、第二次は軽工業の振興、第三次は重工業、第四次は福祉更生、第五次で長期計画の仕上げを行なうものとされている。第一次五カ年計画は1969年4月に開始されすでに半ばを越え1974年からはじめられる第二次五カ年計画の策定に着手すべき時期になっている。

計画の立案作業は多くの国の共同作業として進められ、日本の分担分は、

- (1) マクロモデルによる経済予測
- (2) 製造工業品輸出の可能性の検討
- (3) 輸出市場としての日本市場の分析

であるが、これを行なうための基礎的な調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

本年度は、現地調査と一部国内作業を行なうものである。

(3) 摘 要

47年度に引き続いて調査を行なった。

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括して(株)国際開発センターと業務請負契約を締結して実施した。

プロジェクト名；				予算年度	47
経済開発基礎調査				予算区分	外務省
				調査種類	投資前基礎調査
調査団	氏名	福地 崇生		現期 地 調 査 期	報告書 版 210-31
	所属先	国際基督教大学教授			
	団員数	他 5 名			
				47. 8.16 - 9. 9	

(1) 計画の概要

本基礎調査は、インドネシア政府国家開発企画庁（BAPPENAS）が、第2次経済開発5ヶ年計画（1974～1978年）策定にあたり、基礎準備作業の一部を20項目に分けて、各国各方面に依頼したもののうち、3項目、即ち、

- ① インドネシアの製造品輸出
- ② インドネシア輸出市場としての日本
- ③ マクロ・モデルによるインドネシア経済の長期予測

を特に同庁ウイジェヨ長官より、日本に協力費請のあったものである。基礎準備作業には、日本、米國をはじめとして多國が参加しているが、総括的調整には、Harvard Development Advisory Groupがあたっている。

(2) 結論・勧告

(1) インドネシアの製造品輸出

一般に製造品貿易における低開発國の比較優位は、その中でも特に労働集約的な商品（例えばBatikに限られている。そのような認識に立つとき、「インドネシアの製造品輸出」という課題に対してとりうる最も賢明なアプローチは、製造業の育成それ自体に焦点をあて、一般的あるいは具体的、事例的にそれぞれに係る問題を解明していくことにある。さらに特定産業開発プロジェクトとして、輸出を念頭においた石油精製、石油化学センター建設の可能性を検討した結果、振替え操作を行なうことにより、原油貿易からの利益を最大にすることが出来ることがわかった。

(2) インドネシア輸出市場としての日本

日本が自らの技術導入の経験を生かした巾広い技術援助を行なうことが、前者の工業部門の供給サイドを強化する意味で、有効な援助方法と思われる

るが、そのような政策的見地を離れて、日本とインドネシアの貿易関係の過去と将来を考察すると、時間的視野を5年に限るなら、やはりインドネシアの対日輸出は第一次産品中心であると思われる。しかし、そこで重要なことは、第一次産品の価格が、短期的には変動しても、長期的にはかなり安定しているという事実であり、その意味でインドネシアの対日輸出の将来の鍵は、第1次産品に依存しつつ、いかにしてその供給能力を強めるかということ - つまり農業開発、資源開発をいかに進めるか - に掛っているといえよう。

(3) マクロ、モデルによるインドネシア経済の長期予測

シミュレーション結果は、第2次5ケ年計画期の年平均GDP成長率が、Hケースで8.3、Lケースで7.1%とインドネシア経済にとってかなり明るい見通しとなっている。たゞし地域間所得分配の平等の指標である変異係数は、Hケースの時に増加、Lケースの時に減少するという結果を示している。第2次産業労働需要の年平均増加率でとらえた雇用機会増加の問題は、Hケースで7.6%、Lケースで6.2%の伸びと、いずれもGDP成長率を下廻っている。第2次産業の対GPP比でみた工業化促進の良否はHケースで16.0%、Lケースで14.0%と第1次5ケ年計画13.2%(Hケース)、11.9%(Lケース)から2~3%の上昇を示している。1972年後半にかんばつで生産高の減少をみた米の生産は、H、L両ケースとも100%(米生産/米消費)を上廻っており、第2次計画期に米の自給目標は達成維持されるであろう。

※ 外生的要因がインドネシアにとって有利に展開すると想定したケース(H) やや悲観的な要素が考えられるケース(L) とした。

(3) 摘 要

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括して契約先韓国国際開発センターと業務請負契約を締結して実施した。

プロジェクト名； ボマラ地区ニッケル精錬所建設計画調査		予算年度	46	イ ン ド ネ シ ア	
		予算区分	通商産業省		
		調査種類	海外開発		
調 査 団	氏名	後藤佐吉	現 地 調 査 間	47. 2.29 - 3.26	報告書頁
	所属先	東京大学教授			210-23
	団員数	他5名			

(1) 計画の概要

インドネシア共和国国家開発計画庁の要請により、同国の国営企業であるANTAM社が同国の資源開発、工業化推進のために計画中のスラウェシ島ボマラ地区における低品位ニッケル鉱精錬所建設計画に関し、その採鉱計画、精錬計画その他それに付帯する計画の内容を調査し、当該計画の経済性の検討を行なった。（現地調査は47年3月に実施した。）

(2) 結論・勧告

本精錬所建設計画は技術的、経済的にも実現可能なものであり、建設後のメリットとしてはインドネシアにとって、

1. ボマラ地区の輸出可能な鉱石がなくなった後も鉱山を閉鎖することなく精錬所の操業が続けられる。
2. 建設、操業には高度の技術を必要とするので数多くの優秀な冶金、分析技術者の養成に役立ち、同国鉱業の発展に寄与する。

日本側にとっては、現在ニッケルの供給過剰であるが、ニッケル精錬所5社により設立されたスラウェシ・ニッケル開発機構(SUNIDECO)を窓口として製品を引取ることにより国営鉱山会社P. N. ANEKA TAMBANG社とSUNIDECOとの友好を維持し、将来の需要の回復の折には、共同採鉱地区に賦存する低品位ラテライト鉱の処理工場を共同で建設するための足がかりとなる。

なお、現存の輸出鉱石がなくなる以前に生産開始のタイミングを合わせよう精錬所の建設を進めることが必要であり、そのために遅くとも1973年1月までに精錬所の建設が開始されなければならない。

(3) 摘 要

OECFより、円借款が行なわれている。

インドネシア

プロジェクト名；				予算年度	46
東部ジャワ電力計画調査				予算区分	通商産業省
				調査種類	海外開発
調査団	氏名	青木波磨頭	現期 地調 査間	46. 8.28-11.10	報告書 No.
	所属先	電源開発KK海外 技術協力部次長			210-20
	団員数	他 4 名			

(1) 計画の概要

インドネシア共和国は、国連、世銀の協力をえて、開発5カ年計画を進めているが、その中でも重要な位置を占めるジャワ島東部において、1972年より1985年に至る期間を対象とした電力長期計画を策定することを日本政府に要請した。これに基づき、現存の電力施設の調査、電力需要の想定、電源開発計画、送配電計画の策定を行ない、これらを長期総合電力開発計画としてまとめる。

(2) 結論・勧告

調査は8月28日より75日間にわたって行なわれたが、同国の経済の安定及び電気料金の改訂を前提として、先ず需要を予測したがこれによると、1980年までは年率15%、その後1985年までは12%伸びると予測される一方、電力供給は、予備能力10%を含んで、1980年に23万KW、1985年には47万KWに達する。現在、計画中のカランカテス水力発電所等が、経済性に見合う範囲で稼働させるとすれば火力発電所を拡充することが必要になる。又、送配電計画は、1985年までに150KV送電線を650Km、70KVを940Kmに及んで建設する必要が生ずる。この計画を遂行するために必要な資金は、18,000万ドルと見込まれる。開発計画及びインドネシア経済の歩調を考えあわせ本調査の結論-長期電力計画-を無理なく実施するものとしてインドネシア政府に勧告するところとなった。

(3) 摘 要

O E C Fより、円借款が行なわれている。

プロジェクト名；				予算年度	46	インドネシア
ランボン州開発計画調査に関する研究委託				予算区分	外務省	
				調査種類	例事前調査	
調査団	氏名		現期 地調 査間	※ 国内作業のみ	報告書名	210-21
	所属先	ランボン開発研究会				
	団員数					

(1) 計画の概要

インドネシア、南スマトラ、ランボン州の農業開発についてはインドネシア政府から我が国に対し、いくつかのプロジェクト協力の要請があり、その内容は農民農業の近代化による食糧の増産と農園農業振興による農産物輸出の増大を目標とし、インフラの整備、かんがいの拡充、優良品種の育成、農薬、肥料の使用等の技術の確立から流通の合理化、農民金融の改善、加工工場など広範囲にわたるものである。これはランボン州メトロ地域周辺の自然条件が各種農産物の生育に適していること、地理的にジャカルタに近いことなどからインドネシア政府は本地域を食糧自給及び輸出農産物のための一大基地として開発しようとする構想がある。これに対して我が国としては対象地域及び協力内容が大規模かつ総合的なものとなり、協力のための基本構想を確立する必要がある。よってその基礎となる資料、情報をとりまとめランボン開発の方向づけのためそのとりまとめを農業開発財団に委託したものである。

(2) 結論・勧告

次の3分冊からなる報告書を取りまとめた。

1. 既存基礎資料リスト
2. とうもろこし開発の可能性に関する基礎調査
アランアラン草地の開墾ととうもろこしの作付体型、諸報告の要約、ランボン州とその農業の概要
3. ランボン開発研究会の記録

(3) 摘 要

国内作業のみ

プロジェクト名； ソロ河流域開発計画調査第一年次調査	予算年度	47				
	予算区分	外務省				
	調査種類	投資前基礎調査				
調査団	氏名	横田周平	現期 地調 査 間	47. 5.10-48. 3.31	報告書	210-11,47
	所属先	東京建設コンサルタント 株式会社			報告書	
団	団員数	他 12名				

(1) 計画の概要

ソロ河は、ジャワ中部から東部にわたり流域面積約 16,000 km²に達するジャワ島最大の河川である。同流域は雨期には洪水の氾濫、また乾期にはかんばつによる災害によって、その損害は年間 1,000 万ドルに及ぶこともある。これらの被害を救済するために、インドネシア政府は、国家的事業計画の基礎となる総合開発計画の策定を急いでいる。

本調査は、インドネシア政府の要請にもとづいて、同河川流域総合開発計画を策定し、個別プロジェクトの優先度を決定することを目的として、現地調査を実施中

河川総合計画、農業総合計画

水文、水理、河川施設、灌漑排水、農学土壌、農業経済、地域計画、水力発電、砂防、ダム、地質、測量。

なお、本プロジェクトは、47、48 両年にわたって現地において調査および報告書の作成を行ない、また先方政府関係当局に説明、討議をするもので、さらにその調査の過程において、現地技術者の指導を行なうことも、調査の目的としている。

(2) 結論・勧告

本調査は、47、48 年度約 2 カ年間にわたり現地調査を行なう長期プロジェクトであり、現在（48 年度）も継続して現地調査を実施中である。

(3) 摘 要

47 年度の調査結果を現地において中間報告書として取まとめ、相手国政府に提出した。

プロジェクト名；				予算年度	48	
ソロ河流域開発計画調査（継続）				予算区分	外務省	
				調査種類	投資前基礎調査	
調査 団	氏名	横田周平		現期 地 調 査 間	報告書名 210-41,47	
	初長 所屬先	東京建設コンサルタント ㈱社長				
	団員数	他 19 名				

(1) 計画の概要

ソロ河はジャワ島第1の大河川で、流域内の人口は約1,000万人に及び、そのうち約70%が農業に従事しており、歴史的にも古くから開けた人口稠密な農業地帯である。しかしながら、自然河川に保存して農業単一構造で開けてきた同流域は農家所得は低くジャワ島中央部に位置しながら較差は今後大きくなるものとみられる。従って、同流域では水資源の高度利用と洪水の防御をはかり、さらに関連する第2、第3次産業の誘致も考慮して、地域住民の生活向上と労働力の適正配分をはかることが重要課題である。第2次経済開発5ヶ年計画（1974～78）の策定にあたって同流域の総合開発計画の立案が要請されている。

48年度は、47年度に引き続き現地調査を実施し、現地にてソロ河流域総合開発基本計画報告書（マスタープランレポート）を作成してインドネシア政府に報告説明した。

(2) 結論・勧告

(1) マスタープラン策定の結果、いくつかの開発計画が提案される。

i) 多目的貯水計画

- ① Wonogiri貯水池（上流Sala河）
- ② Bodegan貯水池（Madiun河）
- ③ Bendo貯水池（Madiun河）
- ④ Jipang貯水池（下流Sala河）

ii) 洪水防御のための河川改修

- ① Sala河（Wonogiri-Srcigen）
- ② Madiun河（Ponarogo-Ngouic）
- ③ Sala河（Cepu-Sembayat）

- ④ Sala 河上流域支流かんがい計画
- ⑤ Madiun 河流域支流かんがい計画
- ⑥ Sala 河下流支流かんがい計画

これらの計画は、究極的には本流の洪水による常習氾濫の完全な解消、110,000 ha 以上の農地の通年かんがい、123,800 MWh/年の電力量の生産を伴う最大約41,000 kWの発電などの可能性を流域内に実現することになる。

- (2) Wonogiri 多目的計画は、Sala 河流域の将来の洪水調節、かんがい用水供給および水力発電に最大の効果をもっているのでこの計画を第一の優先計画として取上げることが勧告される。
- (3) 流域の利用可能な水資源は、本流貯水池計画の実現後ですら将来の全需要を充たすには絶対量が不足するので、支流のポテンシャルはできるだけ多く開発される必要がある。このため支流開発の可能性、地下水源の利用可能性に関する調査研究を急ぐ必要がある。

(3) 摘 要

最終報告書は49年度に提出する。作業班は以下のとおり。

- ㈱日本工管
- ㈱三祐コンサルタンツ
- ㈱日建コンサルタンツ
- ㈱建設技研

プロジェクト名；				予算年度	47	インドネシア
ウンブ・ブングブアン地区農業開発計画調査				予算区分	外務省	
				調査種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	玉置和範		現期 地 調 査 間	47. 8. 2 - 9.20	報告書名
	団長	所属先	三祐コンサルタント			210-34
	団員数	他 6 名				

(1) 計画の概要

インドネシア政府は南スマトラ、ランボン州のワイ・ウンブ及びワイ・ブングブアン地区の農業開発計画により食糧の増産及び地区住民の生活向上をはかることを計画し、早期に実現すべく推進している。

(1) ウンブ河に貯水ダムを建設し、河川の流量を有効に利用して、乾季 6,300 ha、雨季 7,645 ha の水稲作を行なう。

(2) ブングブアン河に取水ダム及び調査整池を建設し、乾季、雨季の流量を有効に利用しが、乾季 3,100 ha、雨季 5,694 ha の水稲を行なう。

上記 2 地区のフィービリティ調査を実施したほか、隣接するワイ・ラレム地区についても予備踏査を行なった。

47年度の現地調査および国内でとりまとめに引き続き、48年度は報告書の内容につきインドネシア政府に説明を行なった。この後に、一部修正を行なって最終報告書を提出した。

(2) 結論・勧告

本計画の事業化は、ランボン州の地域開発や食糧の自給自足のみでなく、移民の受け入れ体制の拡大及びジャワ島、バリ島などの人口問題を軽減するのに大いに貢献するであろう。又、次のような事業が、本事業の実施により達成されるであろう。

- a. 雨季、乾季を通しての水稲栽培
- b. 乾季において灌漑用水の充分でない地域に対しては、土地の肥沃増大のため、大豆を栽培する。
- c. 現在の畑及びアラランの草原を現代的な大規模水用地帯とし、近代的営農、合理的な水管理及び将来における農業機械の導入を目的とする。
- d. パイロットファームを計画地区内に設置し、水稲栽培の技術や、営農方

式の指導を本事業地区内の農民ばかりでなく、北部ランボンの農民に対しても行なう。

所要事業資金は、次のとおりである。

	ウンブ灌漑事業	ブングブアン灌漑事業
合計US\$	9,380,600	6,620,600

インドネシア政府は先に入手したドラフトレポートに対し次のようなコメントを提出して調査団の説明を求めた。

- (1) ワイブングブアン、プロジェクトについては問題はない。
- (2) ワイラレム—アブンプロジェクトについては現在は問題はないが近い将来実施される次期調査で検討する。
- (3) ワイウンブプロジェクトについては次のような問題がある。
 - i) 乾期の貯留効果が少ない上、当地の社会経済的条件からダム建設案には問題がある。
 - ii) わずかの調査期間(50日)で原案(ウェア—案)をダム案に変更したことは納得しかねる。

これらの疑問点に関してイ日関係者の討議がジャカルタで行なわれ、この結果インドネシアの新政策(quick-yielding Project方式の採択)が確認されるとともに、計画変更については実施設計の段階で検討されることとなった。

(3) 摘 要

1973/74円借款候補案件として検討されている。

プロジェクト名；		予算年度	47	
住宅開発計画調査		予算区分	外務省	
		調査種類	投資前基礎調査	
調査 団	氏名	水越 義幸		現 地 調 査 間
	所属先	建設省大臣官房政策企画官		
	団員数	他 6 名		
		47.12.4-12.24		
		48.2.4-2.24		
				報告書 No
				210-35

(1) 計画の概要

インドネシア共和国は人口増加が特に著しく、この人口急増対策の一環としての住宅問題は大都市への人口集中が顕著になるに従い、緊急にその対策を講ずる必要が生じている。

この住宅開発プロジェクトはローコストの住宅を計画的に大量供給するため土地政策、金融政策、住宅建設資材の開発、企業の育成を積極的に推進しようとするものである。

47年度は、現地調査及び国内作業を行ない、48年度は報告書作成およびインドネシア政府への説明を行なった。

(2) 結論・勧告

1. 近代的建材工業の設立
2. 資材流通機構の整備
3. 材料標準化・規格化の促進
4. 政府機関自からの需要創造
5. 住宅開発のための一元的政府機関の設立
6. 政府機関による大規模住宅地開発を実施しこれをケーススタディとして各種問題の解決を図る。

以上の事項についてインドネシア共和国政府が実施していくうえに必要とされる専門家は次の通りである。

- a. 都市・住宅専門家（1名）

イ
ン
ド
ネ
シ
ア

- b. 住宅開発技術専門家 (3名)
- c. 建築資材生産専門家 (2名)
- d. 技術研究および技術訓練専門家 (2~3名)
- e. 法制専門家 (1名)

(3) 摘 要

専門家派遣は、インドネシア政府の要請をうけ49年度より、

都市住宅部門 1名

住宅開発技術 2名

が派遣される予定。

プロジェクト名；				予算年度	47
ベラワン港建設計画調査				予算区分	外務省
				調査の種類	既事前調査
調査 団	氏名	大野正夫	現期 地調 査期	48. 2.27 - 3.13	報告書№
	所属先	運輸省第一港灣建設局次長			210-38
	団員数	他1名			

(1) 計画の概要

インドネシア・スマトラ北部のベラワン港は同国の主要貿易港のひとつであり、主として背後地の農産物を積出している。

しかし、この港は永年に亘って放置されたままになっていたため、施設は老朽化し増大する貨物量を捌ききれなくなってきた。このためインドネシア政府の要請により、同港のリハビリテーションと整備拡張計画について調査を行なった。

(2) 結論・勧告

スマトラ北部の経済発展のポテンシャルは、インドネシア全土のなかでも極めて高く、同地方の経済発展に対して工業港及び流通港としてのベラワン港の寄与度は高く評価される。ベラワン港を通じての豊富な農産物、メダン地区を中心とした産業必需物資の生産工場と産品および一部基幹産業の誘致による貨物等を、内陸地における輸送手段である道路鉄道網の整備と連携して港湾も整備されれば効果的である。特に施工に当り土台条件の改善、長大航路の水深確保等については技術上の解決策が必要である。このためベラワン港計画については、修復から拡張計画に至るまで一貫して整備が必要と思われる。

インドネシア

プロジェクト名；				予算年度	47
合成化学繊維工業開発計画調査				予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調査団	氏名	中川 芳一		現期 地調 査間	47. 7.17 - 8.15
	所属先	ユニコインターナショナル(株)常務理事			
	報告書 No				
	団員数	7名			

(1) 計画の概要

インドネシア政府が立案中の第2次5カ年計画の一環として合成繊維、化学繊維工業を確立するために必要な長期計画の策定並びに必要な施策の検討を行なった。

(2) 結論・勧告

1. 需要予測

1980年における全繊維需要量は約37万トン、1人当り消費量は24Kg/人・Yになる。この際最も強力に国産化すべきは合繊であり、この中に占める合繊の比率は35%になり約13万トンとなる。

2. 合成繊維

大型の総合合繊工場の建設が望ましい。その際ポリエステルSF・FY、ナイロンFY工場を併設すべきである。これら工場の経済規模はステーブル2万トン/Y・フィラメント1万トン/Yがよい。資金的にはポリエステルSF、ナイロンFY、ポリエステルDYの順番が望ましい。

3. 合繊原料

(イ) モノマー国産化の際は、当面シクロヘキサン、パラキシンを輸入して製造するのがよい。

(ロ) テレフター酸工場は1978/9年スタートし規模は4万トン/Y、場所は西ジャワに建設するとよい。

4. レーヨンステーブル

レーヨン工業の企業化は、国内でパルプの国産化が可能かつ安価で得られれば可能であるが、世界的な変動期にあるので、その動向を注視して対処すべきである。

5. 今後必要とされる諸施策
 - (イ) 貿易統計の充実と細分化、消費、生産統計の作成。
 - (ロ) 関税設定による国内産業の保護
6. 今後フィージビリティを行なう価値のあるプロジェクト
 - (イ) 合成繊維工場第一期の建設に必要な詳細かつ具体的検討
 - (ロ) テレフタル酸工場の建設に必要な詳細かつ具体的検討
 - (ハ) 溶解パルプ国産化の可能性及びレーヨンS F企業化に必要な詳細検討
7. 合機産業を企業化することによりインドネシア国民経済に及ぼす影響は次のとおりである。
 - (イ) 輸入品の代替による外貨収支の改善
 - (ロ) 雇傭機会の増大
 - (ハ) 地域格差の是正
 - (ニ) 国内資源の活用

プロジェクト名；				予算年度	47
基礎化学工業開発計画				予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調査団	氏名	浜崎正義		現期 地調 査間	報告書 No 47. 9. 4-10.10 210-29
	所属先	東洋エンジニアリング 株式会社コンサルタント 事業部主管			
	団員数	他6名			

(1) 計画の概要

インドネシア共和国における酸アルカリ等の基礎化学品の生産に関し品目別優先度を評価し、これに従い同国の基礎化学工業の長期計画を策定する目的で調査を実施した。

- (1) 基礎化学品の需給輸出入価格に関する推移および将来の予測
- (2) 基礎化学工業の現状調査
- (3) 基礎化学工業の原料特に製塩の調査
- (4) カセイソーダと塩素のバランスの問題、関連産業との関係調査
- (5) 基礎化学工業の開発に伴う同国経済社会への貢献度の検討

(2) 結論・勧告

- (1) ソーダ灰は年間2万トンの需要があるが輸入に依存しているこれを自給するため1975年までに、ソーダ灰換算約8万トンのソーダ灰および苛性ソーダのプラントを建設する必要がある。
- (2) 石油化学工業、合成繊維工業の一連の産業プロジェクトを新設し、1977年MVC およびテレフタル酸プラントの新設1979年カプロラクタムプラントを新設すべきである。
- (3) 工業塩は現在低品質のものが約8千トン使用されているが、1980年には20万トンの需要が見込まれるので生産の増大と品質の向上が必要である。
- (4) 立地条件については、ソーダ灰プラントは原料入手の点からスラバヤ地区、電解工場は塩素消費に対処するためMVCプラントに隣接するか併設するのが適当である。
- (5) 上記各項の諸問題が解決された後は、ガラス、繊維、石油工業等基礎化学工業の発展により雇用の増大をもたらし、インドネシア共和国経済社会への貢献度は飛躍的に増大することになる。

プロジェクト名： 鉄鋼業開発計画調査		予算年度	47
		予算区分	通商産業省
		調査の種類	海外開発
調査団	氏名	三井太信	現期 地 調 査 問
	所属先	新日本製鉄株式会社エン 지니어リング事業本部副 本部長	
	団員数	他6名	
		47. 10. 4 - 11. 3	報告書 No 210-30

(1) 計画の概要

本事業は、インドネシア国政府の要請に基づき同国が現在推進中の第二次経済開発五ヶ年計画に対する協力の一環として、同国において特に遅れの著しい鉄鋼業開発のためのマスタープランを作成するため、需要調査、国産原料の供給可能性、現在施設の状況技術水準、労働条件、インフラストラクチャー等の基盤条件を調査し、その結果を報告書としてとりまとめインドネシア国政府に提出したものである。

(2) 結論・勧告

- ① 現在のインドネシアの鉄鋼業は後方型総合の初期の段階にあるが、スクラップの不足が数年以内に鉄鋼生産の伸びを大きく鈍化させることになろう。
- ② 84年までの需要予測は以下の通りである。

	鋼材ベース	粗鋼ベース
1971	668	851
74	933	1,190
79	1,651	2,100
84	2,920	3,730

(単位 1,000 MT)

- ③ チレゴンプロジェクト及び日本グループによる冷延ミル計画は当を得たものと考えられる。調査団はこれにつけ加えて中規模の独立した棒鋼工場の建設を勧告する。
- ④ 鉄鋼需要量と既存ならびに計画の製鉄所へ供給する半製品の供給量とをミートさせるため一貫製鉄所を設置すべきである。
- ⑤ インドネシアは島国であるため政府は輸送システムを築いていく必要が

がある。

- ⑥ インフラストラクチャー建設のための調査をし、資金面においては、直接責任を負うべきである。
- ⑦ 製鉄所の存立は、資金的に存立能力を持ち、また今ある線材、熱延コイルの保護関税に加えて、ピレットに70%の関税がかけられることで国際競争力もついてくると思われる。
- ⑧ 一貫製鉄所の建設による外貨バランスの影響は長い目でみて得策であろう。
- ⑨ 政府は、一般に使われる鉄製品の標準化を手初めとして標準化の公の組織を設立すべきである。
- ⑩ 政府は、一貫製鉄所の経営の中核となるべきエンジニア、及び管理者のグループに海外研修を行なう機会を与えることを始めるべきである。

プロジェクト名； 西部ジャワ地域チタルム水力発電計画調査				予算年度	47
				予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調査団	氏名	門 脇 慶太郎	現期 地調 査間	47. 10.16 - 11.24	報告書係
	所属先	関西電力物産建設部次長			210-33
	団員数	他 5 名			

(1) 計画の概要

西部ジャワ地域の長期電力需給調査を計い、特に有力な電源と考えられるタルム川のバンドン西方30 Km地点のチタルム水力発電所の開発計画に対し、現地踏査、既存の諸資料の収集を実施し、その技術的経済的可能性を調査すると同時に前記長期電力需給計画における当該プロジェクトの位置づけを行なう。

(2) 結論・勧告

- a) 細部については、更に調査を必要とするが詳細調査の結果を得ずともチタルム川のサグリン地点に於て水力発電所の建設が技術的にも経済的にも可能である。
- b) サグリン水力発電所の設備出力は600 MWであり、年間約20億KWhの電力量を生みだしても替火力発電所の電力コスト(3.68円/KWh)よりも安いコスト(2.42円/KWh)で、西部及び中部ジャワ電力系統にも1982年に給電が開始され得る。
- c) 下流地域の治水、農業用水、都市用水の現状とチタルム川及び近隣河川のダムサイトを総合的に検討の結果からサグリン地点は電力を主体に開発し他の排水供給に対しては、補完機能を果させる方法が妥当である。
- d) 西部ジャワ最大の水力電源であるジャテイルクール水力発電所は利水を優先に運転させねばならぬので、現在洪水期の電力確保に問題が生じているがサグリン水力発電所は電力専用で運転するので、この問題が解決され西部ジャワの電力系統運用の安定がはかれる。
- e) 本計画による有効貯水量7億m³のダム築造は、早急な対策を求められている。下流地域の治水・農業都市用水・観光開発目的に対しても良い影響を与える。

f) 本プロジェクト建設に要する期間は調査工事4年建設工事6年で約10年である。

g) サグリン水力発電所は、ダム水路および発電所からなりその工事費は、46,000,000,000円である。又その報告書の中で計画されている送電線を変電所がチグレレン〜サグリン発電所〜チャワソ間に建設されると、その工事費は、合計7,400,000,000円である。外貨分は、5,200,000,000円で内貨分は、2,200,000,000円である。

○本地点の早期開発を実現するためには、今回の調査に引き続き1973年度に下記の調査を実施することを勧告する。

a) サイトの最終決定のための緊急なボーリング、物理探査、測量および地質踏査を含む現地調査。

b) 調査工事、実施設計、準備工事発注のために必要なエンジニアリング。

プロジェクト名；				予算年度	47
ジャカルタ首都圏電話網拡充計画事前調査				予算区分	外務省
				調査の種類	鋭事前調査
調査団	氏名	夫 戸 成 夫		現 地 調 査 開	48. 3. 8 - 3.21
	団長 所属先	郵政省電気通信管理室 副参事官			
	団員数	3名			
					報告書 No

(1) 計画の概要

ジャカルタ首都圏における電話網整備状況は非常に劣悪であり加入数約3万6000と政治・経済活動の中心地であるにもかかわらず、他国に比しても例に見ない最悪の状態である。現在応急対策的な改善が行なわれつつあるが、首都圏の長期的計画にもとづく電話網整備計画についてインドネシア政府よりフィージビリティ調査の要請があり、本調査の実施に先立ち、事前調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

SCOPE OF WORK (案) を作成

(3) 摘 要

本調査は48年7月より約2年半にわたって実施している。

イ ン ド ネ シ ア	プロジェクト名；			予算年度	48～49
	ジャカルタ首都圏電話網拡充計画			予算区分	外務省
				調査の種類	長期調査
調査団	氏名	三島 義 郎	現 地 調 査 間	48. 8.20-50年上旬予定	報告書
	所属先	日本電信電話公社海外 連絡室調査役			
	団員数	他 7 名			

(1) 計画の概要

ジャカルタ首都圏における人口約470万人に対し、加入数約4万と政治・経済活動の中心地であるにもかかわらず非常に劣悪であり、他国に比しても例に見ない最悪の状態である。

これに対し、現在応急対策として改善が行なわれつつあるが、首都圏の将来への総合的見地から長期電話網拡充計画ならびに年度設備計画等について、フィージビリティ調査を行なうものである。

(2) 結論・勧告

現在、現地調査実施中である。

(3) 摘 要

本調査は48年8月より開始し、約2年半にわたり実施する長期調査であり、現地調査は2年間の予定である。

プロジェクト名；				予算年度	48	
ロンボック・マカッサル海峡水路調査				予算区分	外務省費	
				調査の種類	事前調査および本調査	
調 査 団	氏名	内野孝雄		現 期 地 調 査 間	事前調査 48. 1. 26 - 12. 1 本調査 49. 2. 15 - 4. 2	報 告 書 16
	所属先	海上保安庁水路部				
	団員数	他 4 名				

インドネシア

(1) 計画の概要

昭和48年度のインドネシア政府の提出したIGGIリストに本件調査が緊急案件として挙げられていたが、その後本調査案件のみを新たに国家政策の一つとして取り上げることに決定し、同海峡における大型外洋船舶ならびに内航船舶の航路を整備することを国家の重要施策の一つとしている。

このため、本調査の実施細目を両国政府の間で取決める技術会議（事前調査）を11月に行ない、その会議での合意に基づき、49年2月より、本調査における位置の線図作成のための適地調査を行なうものである。

(2) 結論・勧告

測量結果解析中

(3) 摘 要

事前調査団長 川上喜代四（海上保安庁水路部長）他10名

イ ン ド ネ シ ア	プロジェクト名；			予算年度	48	
	電子航行援助システム整備計画調査			予算区分	外務省	
				調査の種類	機事前調査	
調 査 団	氏名	豊 福 滋 普		現 期 地 調 査 問	48. 12. 2-12.15	報告書 No.
	所屬先	海上保安庁燈台部電波 標識課補佐官				210-43
	団員数	他 4 名				

(1) 計画の概要

インドネシアは島嶼国家であり、同国の経済を支える支柱である。また、マラッカ海峡ロンボック海峡など国際的水路があり、同国にとっては航路標識の整備は不可欠な事業である。そこで同国は第1次5か年計画では、光波標識の整備を進めていたが、最近における船舶の大型化、高速化および交通量の増加にともなって船舶航行の安全性がますます要求されることから、第2次5か年計画としてデツカ、ビーコン、トランスポンダなどの電子航行援助システムの整備を計画したものである。

(2) 結論・勧告

現在の状態でインドネシアに電子航行援助システムを整備することが必要なのかということは、長期的には誤まりでないにしても短期的にはなお大きな問題がある。即ちインドネシアの船舶事情に最適なシステムは何か、また技術的に高級なシステムを設置することがどの程度国益になるか、運用技術者の養成をどうするかなどについてもまだ検討が進んでおらず計画は時期尚早である。

報告書においてはインドネシア政府の意向と収集した資料に基づき適切と思われるシステムを検討の上デッカーチェーン・中波ビーコン局・レーダービーコン局に関するマスタープランを作成し概略建設工程計画の作成と建設費の概算を行なった。

プロジェクト名； 鉄道高速化計画調査				予算年度	48
				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調査 団	氏名	新井清之助	現期 地調 査 団	48. 6. 4 - 7. 4	報告書№
	所属先	日本国有鉄道技術研究所 車輻運動研究室長			210-42
	団員数	他5名			

(1) 計画の概要

インドネシア政府は現在、鉄道の輸送力増強の一環として、ジャワ島の鉄道幹線の列車の最高速度を現在の80 Km/h から100 Km/hに向上するための計画を有しているが、この計画を円滑かつ迅速に達成させるために必要な軌道・車輻の調査方法、技術的評価及びその評価に基づく改善策等について我が国に協力を要請してきたものである。

(2) 結論・勧告

調査の結果を総合すると、最高速度100 Km/h までの速度向上を実施することについては、走行の安全及び乗心地の見地から、軌道及び車輻の面でおおいくつかの問題点が見受けられる。

1. 軌道

100 Km/h の列車速度に対して軌道はその負担力からみて重軌条化及び道床強化が最少限必要である。

軌道の保守については軌道の高低狂いの許容限度を小さくすることが望ましい。また軌道狂いの実態を適確に把握するための検測の励行と許容限度内整備が必要である。

保線作業については作業能率向上のため作業器具・作業方法の改善が望ましい。また軌道材料の不良率の実態を適格に把握し弱点をなくすことが高速化した場合の保守計画をたてる上に重要である。

なお速度向上に際して老朽橋梁、軟弱地盤等について各種測定を実施し改良または許容速度の検討を行なうことが必要である。

2. 車輻

100 Km/h 運転に使用する車輻については特に車体上下振動軽減に対する配慮が必要である。このためにはまくらばねに上下動ダンパーを使用す

ること及びそのダンパーの保守をよくしてその特性を良好に保つことが必要である。またブレーキ機構の改良、連結装置の改良も必要である。その他車輪踏面の摩耗について注意を払うことが必要である。

3. 改良工事費

軌道関係改良工事所要経費の一例を算出すればジャカルタ・スラバヤ間 322 Km についてレール、分岐器及び機材購入などに要する外貨、レールの熔接、まくらぎ増設、軌道嵩上その他必要な作業を含み総額約 40 億ルピアとなる。

車輜関係改良工事

ジャワ島内の現行の急行列車 15 本を総て速度向上するものとして所要経費の一例をあげれば、必要車輜数の殆どを新製あるいは改造する場合約 34.4 億ルピアとなる。(但し、上記概算額は 48 年 10 月の単価による)

(3) 摘 要

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括して(株)海外鉄道技術協力協会と業務請負契約を締結して実施した。

プロジェクト名；				予算年度	48	インドネシア
ジャカルタ～メラク道路計画調査				主管省	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	広 各 寿 彦		現期 地 調 査 間	48. 9.20-10. 9	報告書№
	総括	所属先	パシフィック・コンサル タツ			210-48
	団員	他5名	作業監理委員 他2名			

(1) 計画の概要

ジャワ島における幹線道路の整備状況は、第一次経済開発5ケ年計画(1969～1973)の一環として全島にわたって開始され、復旧工事がほぼ完了した段階であり、第2次5ケ年計画(1974～1978)には改良が計画されている。

ジャカルタ～メラク間の道路(120km)は、首都ジャカルタとジャワ西端のメラク間を結ぶ最重要幹線道路の一つで、西部ジャワの産業開発の基盤として、また、スマトラ南部ランボン州をジャカルタの一日経済圏による動脈として考えられている。

同国政府は、本道路計画で現道の改良および一部新設を行なうものである。

(2) 結論・勧告

48年度に、報告書のドラフトを作成し、インドネシア政府に提出した。現在、インドネシア政府のコメントに基づき最終レポートを作成中である。

(3) 摘 要

第1段階については、円借款対象案件となっている。事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括してコンサルタント会社、(株)パシフィック・コンサルタンツ・インターナショナルと業務請負契約を締結して実施した。

なお業務の適正なる遂行の為作業監理委員会を設置した。

イ ン ド ネ シ ア	プロジェクト名；				予算年度	48
	中部ジャワ観光開発計画調査				予算区分	外 務 省
					調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	団長	氏名	福 岡 慶 一	現 期 地 調 査 団	48. 9.25 - 11. 3	報 告 書 №
		所属先	株式会社パシフィック コンサルタンツインター ナショナル常務取締役			
	団員数	16名				

(1) 計画の概要

中部ジャワはボルブドール仏教寺院、プランバナシバ寺院等の文化的遺跡、ワヤン等の民俗文化、山岳、石灰岩地帯等の自然景観及び銀細工、パティック染物等の土産品等観光的魅力に満ちている。しかし同地域ではその豊富な観光資源を十分に活用してはならず、同国及び東南アジア観光ルートからはずれている現状にある。

そこで同国政府はボルブドール、プランバナシバ、ディエンの各史跡を観光資源として有効に活用する為に必要な基盤施設等を整備することによって同国の経済発展に資するとともに、ひいては同地域経済の振興、雇用機会の増大を図ろうとしている。

(2) 結論・勧告

昭和49年5月に報告書ファイナルドラフト説明調査団を派遣し、その結果をもって本報告書を作成するものである。

(3) 摘 要

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括してコンサルタント会社、パシフィック・コンサルタンツ・インターナショナルと業務請負契約を締結して実施した。

プロジェクト名；				予算年度	48	
ワイラレムアブン地区かんがい計画調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調査 団	氏名	内山嘉美		現期 地 調 査 間	48. 10.11 - 11.24	
	所属先	農林省利根川農業水利 調査事務所長				報告書 No.
	団員数	他 5 名				210-45

(1) 計画の概要

- (1) インドネシア政府は、ジャワ島の人口過密を緩和すると共に均衡のとれた地域発展を考慮して、近年スマトラ、カリマントン、スラウェシなどの地域開発のための公共投資を拡大しつつある。本計画は、インドネシア政府移民局が大規模移民計画の一つとして、公共事業省水資源総局に対し農業水利事業の協力を要請したのが発端となり、これをうけて1971年11月水資源総局かんがい局によって、予備調査が実施された。
- (2) 本地区は中部ランボン県の県庁所在地コタブミに隣接する総面積118,000 ha からなり、未開地の一部は移民による開墾が進められている。
- (3) ここにかんがい施設を導入すれば、水稻をはじめとする豊かな穀倉地帯とすることができ、併せて大規模な移民事業の推進に役立つこととなる。

(2) 結論・勧告

- (1) 本計画では地勢、水源流量及びかんがい方法等を考慮して、8つの区域に分けてそれぞれのかんがい面積を設定し、開発の順序も三段階に分けた。
- (2) この地域を分割したいくつかの区域のうち、W-R/A S-1 及び S-2 については技術的にも可能性があり、又既入植者が水田経営を熱望しており、PROPAU 等も設定されていることを考えあわせてこの区域を最も優先的に事業を着手すべきであると判断される。
- (3) この区域のかんがい方法には自然導水によるものと揚水機によるものが考えられ、検討を加えたが正確な判断は1974/75に行なわれる Feasibility study の結果をまっさてなされるべきである。又、乾期にも全面水稻作を行なうためのWay Besai のダム計画及び流域変更計画も Feasibility Study で更に詳細な検討をするべきであろう。
- (4) そして、この Feasibility study に先立って、流域変更計画検討に必要

イ
ン
ド
ネ
シ
ア

な図化作業を1974年のできるだけ早い時期に行なうべきであると判断する。

(3) 摘 要

引き続き、49年度には本計画のフェージビリティ調査が実施される予定である。

プロジェクト名；				予算年度	48
ジャカルタ漁港・魚市場整備計画調査				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調査 団	氏名	林 真 治		現期 地 調 査 間	報告書 48. 11.22-12.5 49. 2.6-3.7 210-44
	所属先	全国漁港協会会長			
	団員数	他 9 名			

(1) 計画の概要

首都ジャカルタは、インドネシアにおける水産物の最大の集散地であるとともに消費地であるが、現在の漁港・魚市場は植民地時代の施設をそのまま使用している状態であり、施設の多くは老朽・狭隘化し、かつ不衛生である。また、周辺には冷蔵庫等の生産流通活動に必要な施設がなく、水揚地と卸売市場が分離している等のため流通活動が、円滑に行なわれていない現状である。

従って、流通活動を円滑に促進し、同時にコストの低減、品質の保持をはかることが緊要であり、このため、本整備計画は、10年後のジャカルタおよび周辺の規模を想定し、これに対応する専用漁港、水産物総合卸売市場、流通関連施設およびコールド・チェーンの拠点施設を合理的に配置した大規模、かつ、近代的漁業団地を現在の魚市場附近に設置するものである。

(2) 結論・勧告

本計画は、その基本構想として(1)現在施設の能力不足を解消するのみならず、今後の取扱量の急激な増加に即応するとともに、将来の漁業の飛躍的發展にも対応できるよう配慮する、(2)漁業発展の中心的存在として近代的モデル的な漁港／魚市場とする、(3)ジャカルタ市の都市計画と合致させるよう配慮する。(4)整備計画の建設期間は5ケ年とする。また、計画目標としては、1974年を初年度とする10年後の水産物取扱量を計画対象取扱量に設定する。

これらにもとづき計画を立案して、工事費総額は約2562万ドルと算定される、直接便宜のほか社会的効果も大きい国民経済的価値が極めて高いプロジェクトである。

なお、経営分析の結果は独立採算方式による経営の場合は財政的に困難で

あり、公共機関の出資による助成が必要である。

なお、勧告としては

- 1) 関係機関による委員会の設置
- 2) 漁船の動力化、大型化、漁具の近代化を促進するための助成策
- 3) ジャカルタ漁港向けの集荷、出荷活動を円滑に行なうためのサポート・ステーションの整備
- 4) 小売市場の増設および適正配置と加工産業の育成
- 5) 漁港・魚市場の管理運営に関する研修
- 6) 漁港・魚市場管理体制の早期整備
- 7) 漁港専門家の育成
- 8) 水産統計資料および漁港統計資料の充実

があげられる。

また、今後検討すべき課題として

- 1) 漁港背後埋立地の利用計画の早期策定について
- 2) ジャカルタ市内と漁港を結ぶ連絡道路の整備
- 3) 実施設計にあたっては計画予定地点の土質調査の実施
- 4) 継続的深淺測量の実施

等々が緊要事項となろう。

(3) 摘 要

1973/74 円借款の候補案件として検討されている。

プロジェクト名；		予算年度	48
南スラウェシ州中部水資源開発計画予備調査		予算区分	外務省
		調査の種類	機事前調査
調査団	氏名	中本 誠一郎	現期 地調 査間 49. 1.30～ 2.28
	所属先	農林省関東農政局計画部長	
	報告書 No.		
	団員数	他 9 名	

(1) 計画の概要

- (1) インドネシア政府は、1974年度より着手する第2次開発5ケ年計画で地域振興政策を強力に推進していくとの意向であり、その一環として本計画を同政府提出の技術援助リストBTA-33としてかねてより日本政府に要請している。
- (2) 本計画は1969年、テンペ湖の漁場保全のための調査の結果、同湖の機能を維持するため同湖に注ぐ流砂のコントロールをはかることが必要で、そのためのBila-Sidenreng-Tempe-Minrabuの水資源システムに関する総合開発計画の確立が痛感されたことから提起されているものである。
- (3) 1973年3月、海外経済協力基金により実施されたインドネシアプロジェクト調査団の2名の専門家により本地区の開発のアイデアが出され、その結論として次のように報告している。「南スラウェシ州中部水資源システムは約200,000万haにも及ぶかんがい、多目的貯水、開拓、淡水漁業、内陸舟航、畜産等の多目的水資源開発の可能性をもつ広大な地域からなっている。」
- (4) この結果、1)当地域の開発基本方向を見定め、2)早期に着手可能なプロジェクトファイナニングを行ない、3)農業協力の可能性を検討する、などの目的で予備調査が実施された。

(2) 結論・勧告

最終的な結論、勧告は目下調査団によってとりまとめ中であるが、中間報告書に報告された調査結果の要点は次のとおりである。

- (1) 農業の開発可能性はきわめて高く、とくにかんがい用水の確保によって、水田の拡張および集約的な農法が期待できる。
- (2) 水資源開発システムを確立するためには、河川の立場から総合的な準備

検討を早期に着手する必要がある。

- (3) テンベ湖の水産資源はこの地方では重要なものであり、このために同湖の水位を一定確保することが必要である。水田養漁の可能性も高いと思われる。

(3) 摘 要

48年度に、引き続きインドネシア政府に報告書説明を49年6月に行なった。

プロジェクト名： 合成繊維原料工業化調査		予算年度	48
		予算区分	通商産業省
		調査の種類	海外開発
調査団	氏名	前田 種 雄	現 期 地 調 査 団
	所属先	ユニコ・インターナショナル	
	団員数	他 7 名	
		48. 11.19-12.14	報告書 No

(1) 計画の概要

昨年度、インドネシア国政府の要請に基づき、合成化学繊維計画調査を実施し、合成繊維・化学繊維工業を確立するための長期計画の策定並びに必要な施策の立案について報告書としてとりまとめ、同国政府に提出した。この報告書では合成繊維原料（モノマー）工業についても、企業化の可能性あることを示唆した。

その後、合成繊維モノマー事情は急変し、モノマーの世界的不足が大きな問題となってきた。原料工業をもたない発展途上国では自国内の合成繊維企業へのモノマー供給はきわめて深刻な問題となってきた。

先進国における原料工場の増設の困難さおよび発展途上国での合成繊維工場の新増設は、今後相当長期にわたりモノマー不足をまねき、発展途上国での合成繊維工業の発展を阻害するおそれがある。このためインドネシア政府は同国の合成繊維工業の発展を促進するため、モノマー工業企業化の重要性に着目するとともに、この工業が同国で近い将来企業化しようとしている石油化学工業の発展にも寄与するとの判断から本調査についての協力を日本政府に要請した。

本調査はこの要請にもとづき、合成繊維モノマー工業企業化のためのマスタープランを作成するとともに、本計画を推進するための必要施策についてガイドラインを策定し、報告書としてとりまとめインドネシア政府に提出する。

(2) 結論・勧告

インドネシアの1977～8年の合繊生産量は、ポリエステル(80～100) 10³t/y、ナイロン(24～31) 10³t/y、計(100～140)10³t/yと推定され、以後さらに生産が増加すると予測される。この量の繊維を生産する

に必要なモノマーは、TPA/DMT (TPA換算)で、 $(80\sim 110) 10^3 \text{t/y}$ 、カプロラクタム $(26\sim 33) 10^3 \text{t/y}$ 、エチレングリコール $(28\sim 39) 10^3 \text{t/y}$ である。

合繊原料は今後世界的に不足すると予測され、インドネシアにおいて合繊産業を発展させるためには、合繊原料を粗原料からインドネシアで生産しなければならないであろう。

インドネシアにおいて、当面生産すべきモノマーは、P-TPA/DMT、カプロラクタムである。これらモノマーは輸出も十分に可能であり、輸出分も含めて規模を決定した。操業開始は、1977年頃とした。

カプロラクタムについては、 $60 \times 10^3 \text{t/y}$ 、 $40 \times 10^3 \text{t/y}$ のケースについて、経済性の検討を行なった。Internal Rate of Return は各々118%、10.6%であり、インドネシアにおける将来の需要増を考慮に入れて、 $60 \times 10^3 \text{t/y}$ のプラントを建設するのが適当である。プロセスとしては、硫安副生量の少ないものを採用するのが望ましい。

立地としては、Gresik, Palembang が適当である。

ポリエステル原料は、P-TPA法がDMT法と比べて、経済性その他の面で優れている為、世界的にそのシェアを増加させている。従って、将来の国内、輸出市場面から、インドネシアにおいてもP-TPAを採用するのが望ましい。

国内需要をP-TPA、DMT各 $\frac{1}{2}$ づつと仮定し、規模を $(150\sim 210) 10^3 \text{t/y}$ として経済性の検討を行なった結果、C-TPA経由、P-TPA、DMTを製造するプロセスが最も有利であるとの結論を得た。IRRはP-TPA、DMT計 $147 \times 10^3 \text{t/y}$ で24.3%である。

ただし、生産規模を同一とし、国内需要をP-TPAのみを生産するのが有利である。

立地としては、原料供給面からPalembangが最適である。

(3) 摘 要

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括してコンサルタント会社、(株)ユニコ・インターナショナルと業務請負契約を締結して実施した。

プロジェクト名；				予算年度	48
石油化学工業開発計画調査				予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調査団	氏名	三上良悌		現期 地調 査期	49. 1. 6 - 2. 4
	所属先	ユニコ・インターナショナル株式会社			
	団員数	他 11 名			
					報告書 %

(1) 計画の概要

産油国としてのインドネシア国は、同国で産出される原油の輸出に加え石油の精製および各種溜分を利用する石油化学製品の製造を行なうことにより、原油の付加価値を高めた形で輸出することを考慮してきた。この点、同国は既に UNIDO の援助を得て石油化学工業調査 Phase I を行なったが今般同調査に続く Phase II の調査を日本政府に協力要請してきた。さらに、上記調査に加えて、プラスチック加工業の育成および合成ゴム、洗剤工業の開発調査についても協力要請があった。このため、本調査ではインドネシアにおける石油化学計画を推進するためのマスタープランおよびガイドラインを作成するとともに、石油化学工業開発のための諸施策およびプラスチック加工、合成ゴム、洗剤工業の振興策の策定および勧告を行なうとともに同工業の国民経済への貢献度の検討を行なうものである。

(2) 結論・勧告

1. 石油化学工業

調査の結果次の点が明かとなった。

- イ) プルタミナは既にパレンバンにおいて、ナフサによる合繊原料プラントの建設を計画している。
- ロ) プルタミナは、天然ガスによる、石油化学コンプレックスを建設すべく調査中であり、6ヶ月以内に結果が明かになる。

以上の点から次のようなケースについて分析を行なった。

イ) ケース1

ナフサによる合繊原料プラント/パレンバン

ロ) ケース2

天然ガスによる石油化学コンプレックス(オレフィレプラント)/

a. 北スマトラ、b 東カリマンタン、c 南スマトラ

ケース1の規模は、ナフサ使用量14,900BBL/D C-X60,000t/
y P-X100,000t/y

ケース2の規模は、原料の天然ガスの調査結果が明かでないため次のよ
うに仮定して分析した。

a. 北スマトラ/エチレン30万t

b. 東カリマンタン/エチレン30万t

c. バレンバン/20万t

2. プラスチック成形加工業

需要構造としては、ポリエチレンが全体の50%を占め、ポリオレフィ
ンに依存する度合いが極めて強い。成形加工業は、ジャカルタ市に集中し、
生産量の43%を占める。問題点としては、

- ① 原料供給の不安定
- ② 技術者熟練工の不足
- ③ 低稼働率

従って次の諸施策が勧告される。

- ① 国立プラスチック工業指導所の設立
- ② 工業団地の設置
- ③ 投資政策

(3) 摘 要

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括してコンサルタ
ント会社、ユニコ・インターナショナル(株)と業務請負契約を締結して実施し
た。

プロジェクト名；				予算年度	49
カリマンタン地区				予算区分	通商産業省
資源開発協力基礎調査				調査の種類	資源開発
調査 団	氏名	稲垣昇一	現期 地調 査問	49. 7.15-8月初旬	報告書名
	所属先	OTCA			
	団員数				

インドネシア

(1) 計画の概要

昭和49年度より実施されるカリマンタン地区資源開発協力基礎調査に関する協定折衝ならびに現地調査を行なうものである。

プロジェクト名；				予算年度	40	
鉄鋼事情調査				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調 査 団	氏名	富山 英太郎		現 期 地 調 査 問	40. 9.16-10. 2	
	所属先	日本钢管株式会社常務取締役				報告書名
	団員数	他8名, 他自己負担1名				211-1

(1) 計画の概要

韓国政府は経済発展の重要な施策として総合製鉄所建設計画を第2次5カ年計画に組入れ、その具体化を急いでいる。そこで、韓国における鉄鋼所建設の可能性と具体的方法に関する勧告をおこなったものである。

(2) 結論・勧告

韓国政府の要望により第2次5カ年計画の最終年次、昭和46年を目標年度とし、計画の可能性を検討した結果、蔚山地区における総合製鉄所建設は可能性があると結論をえたので韓国政府に勧告した。新製鉄所の規模は第1期粗鋼生産ベース50万トン、第2期は100万トンとし、この場合鉄鉱石は30%自給、コークスは全量輸入となる。設備資金は第1期分約300億円、第2期分300億円と見積られる。

(3) 摘 要

韓国は1967年から第2次5カ年計画の主要な柱として鉄鋼業の促進に力を入れる方針である。

なお、本報告書については米国、西独から別途提出されているそれよりも内容が優れ、よりブラクティカルであると世銀筋で批評された。

プロジェクト名；				予算年度	41
鉄道工場建設計画調査				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	氏名	林 武 次	現 期 地 調 査 問	41. 11.21-12.11	報告書名
	所属先	日本国有鉄道常務理事			211-2
	団員数	他 6 名			

韓

国

(1) 計画の概要

現在ソウル、永登浦・釜山・仁川等にある鉄道工場施設は鉄道近代化の問題を解決するには余りに老朽しており、鉄道保修の限界まできている。このため既存工場の近代化並びに新規工場の建設を計画し、そのための調査を行ったものである。

(2) 結論・勧告

既存4工場のうち、老朽度が甚しく且つ立地条件上改良拡張が困難であるソウル・永登浦の2工場を漸次縮小廃止し、これに代るものとして韓国鉄道網のほぼ中央に位置する大田地区に敷地面積60万㎡、建設費約80億wonの近代化された新工場を建設することが最適である。

(3) 摘 要

円借款によって実施することが検討されている。

韓 国	プロジェクト名； 農業用水資源開発計画予備調査			予算年度	4.3
				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	氏名	桜井芳水	現期 地調 査間	43. 1.25 - 1.24	報告書 211-3
	所属先	農林省農地局災害復旧課長			
	団員数	他 5 名			

(1) 計画の概要

現在、韓国において実施中の農業用水資源開発計画に対して、予備調査を行なったもので、主な調査事項は、

1. 近年の韓国における千ばつ被害の状況とその対策
2. 韓国における地下水利用の状況と利水の可能性
3. 今後における農業用水開発計画についてであって、これによって今後の韓国における農業用水開発に対する所見について結論を得ようとするものである。

(2) 結論・勧告

滞水層たり得る沖積層が薄く、地下水のみを水源として期待することは困難であり、地表水との一体的開発、経済性の再検討を行なうべきである。

これに伴って第3段階事業計画の大巾な修正を要するものと判断される。水源施設選定にあたっては、長期の経済性を考慮のうえ決定すべきであり、その他農業開発上必要とする圃場整備、農道整備、排水改良、河川改修、農地防災等の方策についても積極的に併行推進すべきである。

(3) 結 要

昭和44年度に本格調査を実施した。

プロジェクト名；			予算年度	44	韓国
農業用水資源開発計画			予算区分	外務省	
			調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	桜井芳水	現期 地 調 査 間	第1次	報告書 No. 211-4
	所属先	経済企画庁総合 開発局参事官		44. 5.13.- 8.10	
	団員数	第1次9名, 第2次8名		44. 10. 8.- 12.28	

(1) 計画の概要

(第1次) ①現在韓国政府が実施している計画の検討(特に地下水開発の実態調査と今後の措置について)。②今後計画されているもの又は設計の完了したものについての検討。③今後の農業用水開発を実施するための措置についての総括的検討、④その他につき調査を行なった。

(第2次) 第1次調査につづきとりまとめ的な意味からモデル地区をとりあげ計画樹立に必要な調査並に計画の手順について土地改良部門の助言を行なった。

(2) 結論・勧告

(第1次) 実施中の地下水開発事業は第一段階としては意義あるが、地下水の地域分布状況が地形、地質条件により大きく異なること、管井1個当りのかんがい可能面積は3.3haを下まわること、科学的検討が不十分で恒久的有効性が明らかでない等問題があり再検討の必要がある。又今後地下水の利用度を保持向上させるためには地表水の補給が必要となる。

(第2次) モデル地区として政府の計画している安城・天原地区が経済的技術的、適正規模であるかどうか疑わしいので今後更に詳細な検討と地区の削除・附加、分割等必要となろう。又機械化体系と労働力節減効果に関する検討が明らかでない。投資と効果の見合う事業としては疑わしく、B/C=2.99と高い経済効率となっているが、事業費を比較的安く計上しているきらいがある。

(3) 摘 要

本件調査は昭和43年の日韓閣僚会議コミュニケに基づき、同国の千ばつ対策及び恒久的対策のための水資源開発計画を予備、本格(第1次、第2次)と実施したもの。

韓
国

プロジェクト名；				予算年度	44	
酪農振興計画				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	下 条 菊 次 郎		現 期 地 調 査 間	予 備 44. 7.13 - 8. 4 本 格 44. 9.15 - 11. 1	報告書 No.
	所属先	社団法人牛乳輸送施設 リース協会常務理事				211-5
	団員数	予備5名、本格13名				

(1) 計画の概要

韓国政府が第2次経済開発5ヶ年計画の中で重点項目として取り上げている酪農の開発、振興を具体化するため予備的に作成した酪農振興事業計画を生産流通両面につき再検討すると共に今後の諸点の問題点につき助言を行なったもの。

(2) 結論・勧告

韓国政府で既に指定している酪農振興重点地域のうち本計画の対象としては中部地域（飲用牛乳中心）及び湖南地域（加工乳中心）を一括選定するのが妥当である。事業主体としては発展段階に応じ変えてゆく必要はあるが、現状においては全額政府出資の韓国酪農加工(株)が当り、生産・処理加工・販売に到る一貫した指導、事業体制を整備する必要がある。

本事業の優先度又は妥当性については国民経済的にみて、又事業の収益性からみて充分正当化できる。ただ酪農産業はまだ幼稚段階にあるので政府及び会社の強力な指導育成策が必要である。

(3) 摘 要

本事業計画は農漁村開発公社という政府機関により子会社方式で、乳牛の導入から牛乳処理・加工施設の建設までの一環した事業運営を行ない酪農振興を図ろうとするものである。事業費のうち外資分は世銀借款を利用する計画で調査結果に基づき作成された事業計画書は現在世銀で審査中である。

プロジェクト名；				予算年度	45	
ソウル首都圏都市交通計画調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	角本良平		現 期 地 調 査 間	45. 9.17-10.16	
	所属先	(財)運輸経済研 究センター理事長				報告書 No.
	団員数	他9名				211-6

韓

国

(1) 計画の概要

ソウル首都圏の都市交通事情を改善するため都市交通の現状を調査し、その問題点を摘出して将来の首都圏交通計画を作成するものである。

ソウル市は人口500万以上を有し益々人口が増加する傾向にあるが都市交通事情はそれに逆比例して悪化している。

そのためソウル首都圏(半径45Km)の交通の今後10年を想定し、特に高速大量輸送機関の建設、既設国鉄路線の電化等を主体に考え、輸送需要の想定、建設路線の選定、運転計画建設、改良方式の検討、所要経費の算定、経済性の有無の検討等を行なったものである。

(2) 結論・勧告

- 1) ソウル首都圏の交通事情は既に限度に達しており、今後益々CBDへの人口流入は増大すると思われる。現在のようなバスによる都市交通だけによる解決は不可能であり、地下高速鉄道が解決の唯一の手段である。
- 2) '81年迄5本の高速鉄道路線が必要である。5路線の長さは既設鉄道路線76Kmを含んで209Km、そのうち地下部分は約61Kmである。
- 3) 1号線についてはプライオリティは、清涼里駅～鐘路～ソウル駅間9Kmが一番高い。両駅において京釜、京仁線および京元の各線との相互乗入運転が望ましく、交流25KV、60HZ方式を採用した方がよい。工期は3年
- 4) 国鉄の電化計画は3)に関連し、ソウル～仁川、京釜線永登浦～水原、京元線清涼里～城北間を電化する必要がある。
- 5) 2～5号線は81年完成を目標に1～2年ごとに順次開通させた方がよい。
- 6) 1号線の建設費は235.6億W、車両費(60両)24.0億W、合計

韓

259.6億Wである。

営業収支は1975年以後は償却前黒字に転じ、77年以後は償却後の黒字に転じる。

国

(3) 摘 要

調査結果に基づき韓国政府は事業の実施を10月末決定、10月30日測量に着手。

1971年4月着工の予定

日本に対し8,000万\$借款を申請中

プロジェクト名； 濟州島観光開発計画調査		予算年度	46		
		予算区分	外務省		
		調査の種類	機事前調査		
調査団	氏名	福永正英	現期 地調 査問	46. 12. 5-12.20	報告書名 211-7
	所属先	国際観光振興会理事			
	団員数	他4名			

韓
国

(1) 計画の概要

韓国の濟州島は、山、海岸、瀑布等の美しい自然観光資源、特有の風習、民族伝説史蹟等の文化観光資源を保有し、観光地としての適性はもっているが、現在ほとんどこれが生かされていないため、韓国政府の要請に基づき、同島の観光開発及びそれに伴う運輸施設近代化のための総合再本計画作成に必要な技術調査を実施したものである。

(2) 結論・勧告

結 論

1. 観光関係：濟州島の自然景観はすぐれ、又四季の変化にとみ、野外レクリエーション活動の適地に恵まれており、又、山、高原、海浜という立体的レクリエーション活動にもめぐまれているので、外国人観光客向けの宿泊施設の増備、民俗博物館等の充実を図れば外客の誘致は大巾な増加が可能となろう。
2. 空港関係：当面、現在の濟州国際空港の滑走路に交差する南北方向に近い滑走路（約2,000m）を建設し、需要の増加に伴って、滑走路を2,500mに延長する。更に現在の滑走路を2,000mに延長し、副滑走路とする。
3. 水資源関係：同島には多量の水資源（地表、地下水）が見込まれるが、現在は地表水の一部を利用しているのにすぎない。これらの有効利用を図ることにより、今後の用水量の増加に十分即応することができる。

(3) 摘 要

報告書の説明は47年度に行なった。

韓 国	プロジェクト名；			予算年度	48	
	濟州島観光開発計画評価調査			予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	福永正美		現 地 調 査 間	48. 7. 4. - 7.25	報告書名
	所屬先	国際観光振興会理事				211-12
	団員数	他 8 名				

(1) 計画の概要

韓国政府は、農業および工業の振興策に引続いて観光開発に力を入れ、その第1段階として慶州地区の観光総合開発に着手し、その第2段階として済州道の観光総合開発を取り上げることとなり、これに対し日本国政府は1971年12月に調査団を派遣し、予備的調査を行なった。

この調査結果をもとに韓国政府は済州観光総合開発計画を作成し、この計画の評価と検討のための調査団の派遣方を日本政府に要請した。

今回の調査は、この要請にもとづき前記計画の評価と検討のための調査を実施したものである。

(2) 結論・勧告

韓国政府の策定した済州観光総合開発計画（以下「開発計画」という。）は、一部の修正または再検討を加えれば大綱において適当であるものと評価する。

韓国を訪れる外国人は、日本人、米国人、僑胞の三者で90%占めており、観光客に対する積極的誘致策を前提として開発需要を加味すると、1976年に113千人、1981年に545千人の誘致も可能と考えられる。

内国人の済州道入込客数については、1976年には562千人、1981年には1,295千人が見込まれる。したがって済州道の入込客数は、1976年には675千人、1981年には1,840千人程度と考えられる。

需要予測からみてわかるように、済州道を訪れる観光客は外国人に比べ内国人が圧倒的に多く、内国人のための観光開発計画が重要な要素となる。

宿泊施設としては、1981年までに観光ホテルを3,390室、旅館を3,200室、ユースホステル等を500人分、山荘等を250室整備する必要がある。

現国際空港は、大型機の運航の面等から難点があるので拡張を断念し、他の開発計画とも併せて新国際空港の計画を検討すべきである。新国際空港の完成までの間、安全性の向上および就航率の向上を図るなど段階的に適宜現空港を整備する必要がある。

济州道の自動車保有台数は、韓国政府は1981年に8,700台と推計しているが、国民所得との相関関係で試算すると、更に大巾に増加の可能性はある。道路網の構成および計画路線の幅員はおおむね適当であるが、事業の実施に際しては、交通需要を慎重に考慮しつつ、整備の時期、段階施工の手法、事業の内容などを十分に調整する必要がある。

济州道の降水量は、韓国本土より多く、年間1,335～1,662mmある。水源は標高1,000m付近の表流水、標高100～200m付近の湧泉水および地下水の3種類がある。現在1日36万トンの用水を確保しているが、今後大きく伸びる生活用水を考えると、韓国政府の計画52万トンに相当である。湧泉水の開発はあまり期待出来ないが、地下水および表流水の開発は期待できる。なお家庭排水など汚水・排水処理施設の早急な完備が必要である。

また需要予測による観光客数と1人当りの消費額推定値とから、1976年および1981年における観光客消費はそれぞれ11,782百万ウォン、59,399百万ウォンと推定される。

韓 国	プロジェクト名； 農業開発計画調査			予算年度	46	
				予算区分	外務省	
				調査の種類	事前調査	
調 査 団	氏名	小川泰恵		現 地 調 査 問	47. 3.14 - 4.12	報告書名
	所属先	八郎海新農村建設工業部理事				211-8
	団員数	他5名				

(1) 計画の概要

韓国の第三次五カ年計画（1972～76年）に対する協力の一環として、韓国政府の要請に基づき、主要農業地帯の全般的実情を調査するとともに、同政府が当面推進することを予定している挿橋川、界火島、榮山江、巖山、清州の五地区に関する大団地農業開発プロジェクトについて、農業の現状、開発の可能性開発計画の内容等につき調査するものである。

(2) 結論・勧告

1. 世界銀行等の国際機関からの借款により着工が決定している事業を含めて豊凶差の変化の大きい地帯をねらい打ちにした用水改良事業は干ばつ被害を克服して韓国の水稲生産を安定化させるため計画的に推深してゆくことが必要であろう。
2. 日韓の経済技術協力により、今日の日本の水稲生産力を形成してきた技術と手法により韓国の西海岸の沖積平野を中心に排水改良事業を実施し、水稲生産力の水準を飛躍的に増大する必要があるであろう。
3. 韓国政府自からも全天候農業計画にもとづいて実施してきた各種開発事業を再検討しその効果が十分に発現されるための末端配水整備事業をより積極的にかつ集約的に実施してゆかなければならないと考える。

このような考え方に立って5大団地農業開発計画につき強いて評価を行なうならば、挿橋川地区および界火島地区はわれわれが示唆したことを比較的早期に実現することが可能な地区であると考えられる。

(3) 摘 要

本件の現地調査は46年度に実施された。

プロジェクト名；			予算年度	47	
農業基盤整備計画調査			予算区分	外務省	
			調査の種類	技前前基礎調査	
調査団	氏名	小川泰恵	現地調査員	47. 12. 5-12.29	報告書 No.
	所属先	八郎新農村建設事務所理事			211-9
	団員数	他6名			

韓国

(1) 計画の概要

韓国は、過去2回にわたる経済開発5カ年計画により工業化を急いだ結果、農業部門の相対的な立遅れが生じる事態となり、これによる悪影響は多方面にわたっているため、韓国政府は1972年よりの第3次経済開発5カ年計画において、計画の重点を「農漁村経済の革新的開発・輸出の画期的な増大および重化学工業の建設」におき、目標の第1を「食糧を増産して主穀を自給し、農漁民の所得を積極的に増大させると同時に耕地の管理および機械化等を促進する」こととしている。

韓国における農業生産基盤の整備に関するプロジェクトのうち、本件調査の対象として「挿橋川地区」「界火島地区」のフィージビリティ調査を実施した。

(2) 結論・勧告

1. 両地区共技術的経済的に見て1973年度に着工することには問題はない。
2. この事業の実施にあたって韓国内資の調達がこれと併行して行なわれる土地改良事業を圧迫しないように配慮されるべきであろう。また韓国の受益者の負担金利息を借入金利息が上まわらないことが望ましい。
3. 農業基盤整備事業は元米農業を行なう土地並びに水利条件を整備するもので、その上に実施される農業の如何によってその効果は左右される。改良された農地に最も適した高度の農業技術の導入によって始めて期待した成果が確保される。従って今回の事業に対し、予め現地に実験圃場を設ける等最適の耕種基準を研究開発することが真に重要である。又当然将来予想される営農規模に応じた営農指針（機械装備、共同施設等を含む）の確立も急務であろう。これらの手段を通じて、始めて最高最大の事業効果が

韓

期待できる。

(3) 摘 要

國

本件は、1972年9月にソウルで開催された第6回日韓定期関係会議における共同コミュニケに基づき、韓国の第3次経済開発5カ年計画（1972、76年）に対する協力の一貫として円借款の供与につき意図表明を行なった挿橋川および界火島地区の農業総合開発計画の妥当性を検討するために実施されたものである。

プロジェクト名；				予算年度	48
工業協力予備調査				予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調査 団	氏名	赤沢 瑋一		現期 地 調 査 間	報告書 No. 47. 12.13-12.22 211-10
	所属先	日本鉄鋼連盟参与			
	団員数	他 4 名			

韓国

(1) 計画の概要

工業開発計画を効率的に実施するため韓国の要請プロジェクトの内容、特に浦項製鉄所に関する要請内容を調査し、今後のわが国の協力方針を策定するため、調査を実施した。

(1) 韓国の経済開発計画

工業開発計画の内容および関係プロジェクトの進捗状況と将来計画の調査

(2) 浦項製鉄所の進捗状況と将来計画調査等

(2) 結論・勧告

(1) 韓国第3次経済発展5カ年計画について

GNPの年平均伸び率を8.6%におき地域間および産業間の調和ある安定成長を図る。

(2) 韓国の経済の拡大につれて、鉄鋼需要は一層の増大が見込まれる。即ち1966年54.6万トンであったものが1971年には208万トン(3.8倍年平均30%増)へ拡大し1976年には500万トンに達するものと予想される。

(3) 浦項製鉄所は第1期工事として、2億9,000万ドルを投じ粗鋼年産103万トンを目標にして、1970年4月着工、1973年6月末完成の予定であり順調に進められている。

第2期工事は3億2,500万ドルにて粗鋼年産260万トンを目標に、1974年7月着工2カ年で完成する計画を持っている。

第2期工事を計画どおりに実現するためには、技術的には全く第1期工事と一体をなすものなので、わが国からの協力は欠かせない条件と考えられる。

韓
国

プロジェクト名；		予算年度	48
壘湖港建設計画調査		予算区分	外務省
		調査の種類	投資前基礎調査
調査 団	氏名	木内政鋭	現期 地調 査 間 48.7.25 - 8.18
	団長 所属先	運輸省第一港務建設局長	
	団員数	他7名	
			報告書 211-11

(1) 計画の概要

韓国政府は経済発展計画の一環として、産業開発、輸出増大などを強力に推進しており、同国の重化学工業は近年めざましい成長を遂げている。東海岸の壘湖港は、背後に良質な石灰石産地を有し既に有数のセメント工場が進出し、セメントの積出港として重要性を高めている。一方世界的なセメント需要増大に対応して韓国セメント産業は更に増強され、これに伴い壘湖港の港湾取扱貨物も急増し既施設能力の限界に近い。このため今後予想されるセメント量に対処するため施設の拡充を図る必要が生じたので調査を行なった。

(2) 結論・勧告

壘湖港が韓国経済発展、江原道地域の開発のため担うべき役割はセメント工業製品の輸出振興、国内への低廉な供給を計ること、又鉸山資源開発、鉸工業の振興、建設資材並びに一般消費貨物の搬入、漁民の民生安定などである。これらに鑑み、港湾計画の年次目標を1981年とするとセメント関係施設を第1次計画として1974年から着手し20,000D/W2ベース、5,000D/W4ベースが必要となる。第二期計画では10,000D/W1ベース、5,000D/W7ベースの設備が必要であり、外に防波堤、防砂堤、荷捌施設、荷役機械、その他港湾利用に必要な施設も初期より整備されなければならない。これらに必要な事業費は第1期177億won、第二期91億wonである。又今後の課題としては港湾管理運営、入出港手続、検査業務の簡素化、石灰石、鉄鉸石の積出計画による目標貨物等を具体化すべきである。

プロジェクト名： 北坪港建設計画調査		予算年度	49
		予算区分	外務省
		調査の種類	開発調査
調査団	氏名	木内政統	現期 地調 査問
	所属先	運輸省第一港湾建設局長	
	団員数	他5名	
		49. 7. 10. - 7. 27	報告書名

韓国

(1) 計画の概要

韓国政府の要請にもとづき同国の東海岸に位置する北坪港の開発計画のためのフィジビリティ調査を行なうものである。

現在韓国では、農村振興と産業の開発、輸出の増大を重要政策として推進しているが、同国の重化学工業は近年めざましい成長を遂げている。中でもセメント、石炭産業は内外の需要増加に伴って飛躍的な伸びを示し同国の重要輸出品目となっている。しかし、これらを海上輸送によって実施する頻度が高く、このため海上輸送量が急増し、港は、輻湊し緊急に整備する必要が生じたため、韓国政府は1973年12月25日より、わが国で開催された日韓定期閣僚会議において、同港の開発計画調査に関する協力をわが国に強く要請してきたものである。

ラ	プロジェクト名；				予算年度	41
	鉱物資源開発調査 (第1次)				予算区分	通商産業省
					調査の種類	海外開発
オ	調 査 団	氏名	福地 義 寛	現期 地 調 査 間	41. 11. 2-12.16	報告書名
団長 所属先		金属鉱物探鉱促進事業団 審査第二課長	他 5 名			213-1
ス	団員数					

(1) 計画の概要

ラオスのルアン・プラバン、ナムリックタケク、バクセ地区に賦存する銅、金、銀、錫を中心とする各鉱床を踏査した。

またナムグム地域において石灰石鉱床を調査しセメント工業開発の可能性を検討した。

(2) 結論・勧告

今回の調査の結果では直ちに開発に着手し得る程の有望な鉱床は認められなかった。

(3) 摘 要

昭和42年度に第2次調査が実施された。

プロジェクト名： 鉍物資源開発計画調査（第2次）				予算年度	4.2	ラ オ ス
				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調 査 団	氏名	福地 義寛		現 地 調 査 間	4 2 . 1 1 . 2 - 1 2 . 2 1	報告書 No.
	団長 所属先	金属鉍物探鉍促進事業団 審査第二課長				2 1 3 - 3
	団員数	他 5 名				

(1) 計画の概要

昭和41年度に実施した結果有望であると判明したCham Passac地区の銅鉍床につき、鉍量検査を行ない、あわせて採鉍方法、選鉍方法、輸送方法等につき調査したものである。

(2) 結論・勧告

Cham Passac地区の銅鉍床の賦存範囲は西北1.5 Km、東西5～1.0 Km、鉍床の厚さ0.3～0.4 m、平均品位Cu1～2%と予想した。南方Hong Khong Thong地区では転石として andestite ore が sandstone green ore と共存しており、また、鉍床賦存の構造、変質の状況等から考察して火成源の鉍床であるので今後周辺を広く範囲に採鉍を進める必要があると思われる。

ラ	プロジェクト名；			予算年度	41	
	ヴィエンチャン空港建設計画調査			予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
オ ス	調査 団	氏名	林 鋼太郎	現期 地調 査間	42. 2. 6 - 2. 26	報告書名
		所屬先	運輸省航空局建設課長			213-2
		団員数	他 4 名			

(1) 計画の概要

現在ジェット旅客機の発着が不可能な程小さな飛行場(滑走路2,000m)を拡張し、滑走路3,000mの国際ルートの基本にまで引き上げようとするための調査を行なった。

(2) 結論・勧告

第1期工事は乾期に施行して6ヵ月、工費約90万ドル(滑走路のみ)を必要とする。

(3) 摘要

第1期工事分について
昭和43～44年度に技術協力として実施設計が行なわれ、また、昭和44年度から建設費のうち外貨分がわが国から贈与され、昭和45年8月に工事が完成された。

プロジェクト名；				予算年度	37
経済調査				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調査団	氏名	高杉晋一		現期 地調 査間	報告書名
	所属先	経団連経済協力委員会委員長			214-1
	団員数	他10名 自費等6名			
				37. 9. 3 - 9.25	

マ
レ
イ
シ
ア

(1) 計画の概要

1963年9月に発足したマレイシア連邦加盟各国（マラヤ連邦、シンガポール、サバ、サラワク。その後シンガポールは脱退。）およびブルネイの経済的諸条件を調査し、これらの諸国の工業化促進の可能性を検討したものである。

(2) 結論・勧告

（マラヤ連邦）

資源の限界と高賃金労働力から判断して近代工業への発展の可能性に乏しい。むしろ1次産品、中小企業の振興に重点をおくべきである。

（シンガポール）

立地条件にすぐれているので近代工業化への将来性にとむ。

（サバ・サラワク）

開発の将来性に期待がもてる。差当り資源、道路、橋梁等の基礎調査に重点をおくべきである。

(3) 摘 要

石川島播磨重工がシンガポールに現地政府と合併で造船所を設立（1963.4）したほか、ビニールパイプ、銅管、タイヤなど活発な企業進出が行なわれている。

マ
レ
イ
シ
ア

プロジェクト名 マイクロ回線網建設計画調査			予算年度	40	
			予算区分	外務省	
			調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	鳥山好三	現 期 地 調 査 間	40. 9.29 - 41. 1. 6	報告書
	所 属 先	郵政省電気通信参事管			214-2
	団 員 数	他4名			

(1) 計画の概要

マレーシアの首都クアラ・ Lumpur より東海岸クアンタンを経て北上し、コタバルに至るまでのマイクロウェーブ回線網建設計画について、置局選定と電波伝播試験に関する基礎調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

マ政府の要請するマイクロ通信網2ルートの置局候補地点を踏査し、伝播試験を実施したところ、クアラ・ Lumpur →クアンタン間は3局の新設、クアンタン→コタバル間は2局新設の必要がある。なお、パラボラアンテナは直径3.3～4.0 m φのものを利用すべきである。

(3) 摘 要

クアラ・ Lumpur →クアンタン間の建設は国際入札の結果、日電が落札した。設備機材と据付工事で1.6億円。なお O E C F から融資された。

プロジェクト名； ラウブ電源開発計画調査		予算年度	40
		予算区分	通商産業省
		調査の種類	海外開発
調査 団	氏名	柳内泰介	現期 地調 査 間 41.3.31 - 5.29
	所属先	電源開発K資材部調査役	
	報告書 No.	214-3	
	団員数	他6名	

マ
レ
イ
シ
ア

(1) 計画の概要

クアラ・ルンポールを中心とする西部地域工業化にともなう電力需要の増大に対処するため、クアラの東北約120kmに位置するラウブ地域の電源開発計画に関し、フィージビリティ調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

ラウブ市北方から南流するシャ川、リャン川、センバン川に水路式発電所を建設し、総出力30MW（年1.78億KWH）の電力を起し、クアラ・ルンポールまで送電すれば、工業用電力と同時にラウブ周辺に安価な電気を供給できる。3年の工期とノーラストまで20kmの送電線を含め48億円の工費を必要とする。

(3) 摘 要

マレーシア政府において火力発電所計画と比較のうえ、火力発電所の建設を優先することに決定された。

マ レ イ シ ア	プロジェクト名；				予算年度	41
	クチン港建設計画調査				予算区分	外務省
					調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	団 長	氏名	渡部 弥作	現 期 地 調 査 間	42. 3.10. - 7.19	報告番号
		所属先	武蔵大学工学部教授			214-4
		団員数	他 7 名			

(1) 計画の概要

現在 1,000～3,000トン級船舶の停泊しか許されないクチン港
TANAH PUCHE 地点の下流地点 PENDING 地点に 800フィートの外
貨雑貨及び石油埠頭を建設し、1万トン級船舶の接岸を可能ならしめるため
の調査を行なった。

(2) 結論・勧告

一般雑貨用としては計画の通り差し当りは 800フィートの埠頭でいいが
将来の取扱量増加も見越して、400フィートのリザーブをしておく必要が
ある。石油のためには最近タンカーが急速に大型化しているので雑貨用埠頭
の対岸にドルフィン型の埠頭を設けパイプを利用する。

(3) 摘 要

昭和43年～44年度にわが国の技術協力として実施設計が行なわれた。
また建設資金のうち外貨分はアジア開発銀行から融資され45年工事が実施
された。

プロジェクト名； OH通信網建設計画調査		予算年度	42		
		予算区分	外務省		
		調査の種類	投資前基礎調査		
調査 団	氏名	平井正一	現期 地調 査 間	42. 8. 7-1. 2. 1	報告書名
	所属先	郵政省電波研究所 第5特別研究室長			214-5, 6
	団員数	他8名			

マ
レ
イ
シ
ア

(1) 計画の概要

西アレイシア（マラヤ半島）のジョホールバルと東マレイシア（サラワク）のクチンとの間約7.40 Kmを直接結ぶ見通し外、マイクロウェーブ回線建設計画について置局位置選定と電波伝播試験についての基礎調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

本調査の結果1.840 MHzの電波の電搬特性が明らかになり、2 GHz帯の電波を用いて電話48回線、あるいはそれ以上の回線を実現し得る見通しが確立された。

なお、本回線の太陽雑音は実用上大きな問題とはならない。
また、本回線を通じてテレビを中継することは非常に困難である。

マ レ イ シ ア	プロジェクト名： 水道建設計画調査			予算年度	4.23	
				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	石橋多聞		現 期 地 調 査 間	42. 8.21 - 9.29	
	所属先	東京大学工学部教授				報 告 書 号
	団員数	他 6 名				

(1) 計画の概要

向国トレンガマ州ダウンゲン及びケママン両地区上水道建設計画につき、現地調査を行ない、全施設の予備設計、建設工事費、維持管理費・年間予想収入の算定をし財政計画を作成したものである。

(2) 結論・勧告

ダウンゲン地区：給水人口を1980年20,400人、1995年25,400人、1日1人当りの計画給水量を1980年29ガロン1995年34ガロン、浄水施設を1980年622,400 gal/day、1995年908,500 gal/dayの規模とすると、マレイシア側の希望する1,000ガロン当り1M\$の水道料金では赤字が予想され、料金引き上げも考慮される。

ケママン地区：給水人口を1980年33,200人、1995年46,400人、1日1人当りの計画給水量を1980年30ガロン、1995年35ガロン、浄水施設を1980年1,056,000 gal/day、1995年1,722,000 gal/dayの規模を計画すればマレイシアが希望する1,000ガロン当り1M\$の水道料金を維持できる。

(3) 摘 要

建設費について円借款が希望されている。

プロジェクト名： 西マレーシア東部海岸漁港建設計画調査				予算年度	43	マ レ イ シ ア
				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	赤井正夫		現 期 地 調 査 間	44. 1.27 - 3. 8	報告書 No.
	所属先	水産庁漁政部企画官				214-8
	団員数	他7名				

(1) 計画の概要

マレーシア5カ年計画のうち漁業開発計画の一環として漁港建設計画が立案されており、西部海岸の3漁港については建設計画が決定しているが、東部海岸については未決定である。

このためマレーシア政府の選定によるKuala Besut, Kuantan, Mersing, Kuala Trengganuの4地区について漁港および関連陸上施設のための基礎調査を行ない、建設可能性の適否について結論を出すとともに、その優先順位の決定を行なったものである。

(2) 結論・勧告

4地域のうち、Kuantanは東部海岸のほぼ中央に位置し、水産物流通面における2大消費市場であるクアラ・ルンプールおよびシンガポールへの交通の要衝にあたり、かつ将来その背後地域の他産業の開発が計画されているので、最も重要な漁港建設地である。

なお、漁港建設にともなう発展をより一層容易にするため、東部海岸沖の資源調査とその結果にもとづく施策が講ぜられるべきであり、また増加する漁獲物を処理するための工場建設およびこれら施設を維持運営する財政的援助が必要である。

概算工費 18.8百万マレーシアドル

(3) 痛 要

クアantan漁港について昭和44年度にフィージビリティ調査を行なった。

マ レ イ シ ア	プロジェクト名；				予算年度	44
	クアantan漁港建設計画				予算区分	外務省
					調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	氏名	林 真 治		現 期 地 調 査 団	44.8.25-11.7	報告書名
	所属先	全国漁港協会会長				214-10
	団員数	他 8 名				

(1) 計画の概要

43年度に実施した東部海岸漁港予定地選定の結果クアantan地区に決定、この地区に対する漁港の建設計画に関するフィージビリティ調査を行なったものである。

現在西マレイシアの漁港建設計画については、西部海岸で3漁港の建設が決定しているが、漁港皆無の東部海岸において早急に漁港建設を行なう必要に迫られている。

(2) 摘 要

同地区の商港計画について45年度に調査を実施した。

プロジェクト名；				予算年度	45	マ レ イ シ ア
クアantan港建設計画調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	板 尾 純 一		現 期 地 調 査 期	45. 9. 1 - 10. 3	報告書 No.
	所屬先	前運輸省第2港湾建設局長				214-11
	団員数	他 6 名				

(1) 計画の概要

日本政府は、マレーシア政府の要請に基づき同国政府が西マレーシアの東部海岸地域の開発計画の一環として1967年以来、推し進めてきたクアantan漁港建設計画に商港建設計画を折込んだ新港湾の開発にかかるフィージビリティ調査を行ない上記港湾の規模およびこの建設の目標年次案を決定し、さらにこの概算工事費並びに維持管理経費の算定を行なうものである。

(2) 結論・勧告

調査の結果、新港湾建設の目標年次を1985年と設定し、この概算工事費を150億円と算定した。また、クアantan新港は上記目標年次までにLiner Portとして成熟するに至らず、TramperとCoastal Vesselのみが寄港する港であると想定した。さらに同港に入港可能な最大船舶トン数はTramper 15,000D/T、Coastal Vessel 13,000D/Tとした。一方、1980年以降の漁業の発展目標を次のとおり設定した。

- (1) 急速に発展させるべき漁業の種類—主として大型トロール漁業、大型まき網漁業
- (2) 利用漁船数—580隻
上記の内30トン以上の大型漁船数—300隻
- (3) 漁獲量(年間)—93,000トン

(3) 摘 要

本件プロジェクトは44年度に実施したクアantan漁港建設計画に商港建設計画を折込むことになったもの。

1972年にOECDより円借款が決定された。

マ
レ
イ
シ
ア

プロジェクト名；		予算年度	45
籾乾燥貯蔵施設計画調査		予算区分	外務省
		調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	氏名	永井 卓太郎	現 期 地 調 査 間
	所属先	農林省農業試験場企画連絡室	
	団員数	他 5 名	
		45. 5.18 - 6.21	報 告 書 番 号
			214-12

(1) 計画の概要

マレイシア国は米の自給自足化を重点政策としており、その第一段階として同国の穀倉地帯であるムダ河流域約 260,000 エーカーを灌漑し従来の水稲一期作を二期作化し年間 34 万 t の増収を図る計画である。

二期作化を実施するためには、二期作の収穫時が雨季にあり短期間に乾燥して次の一期作の植付けをしないといけない関係上、人工乾燥、貯蔵施設の建設が必要となる。そのための建設、運転、運営方式の検討、経済性の検討等を行ない併せて施設の基本設計を行なったものである。

(2) 結論・勧告

(1) 籾の人工乾燥施設は、天候が不安定で相当量の降雨がある 7～8 月に収穫されるオフシーズン作の米質管理のために、その必要性が痛感され、マレイシア側 (FAMA) では 1970 年より建設に着手した。本報告書はその第二次計画以後に必要とされる施設の基本設計と配置につき調査立案したものである。

(2) 回分 (Batch) 式乾燥法の採用を設計の基本とする。生籾の品質低下を防ぐために迅速に乾燥することを考慮して乾燥機の容量を 5 トンとし、収穫期の約 6 週間に 2,000 トンの籾を仕上げる施設を想定した。

(3) 乾燥機は 3 通りの設計を考慮し、その主な差異は以下のようである。

項 目	A 設計	B 設計	C 設計
乾燥水分	23→14%	同 左	28→14%
1 単位の乾燥機数	6 (1 日 2 回使用)	12 (1 日 1 回使用)	12 (同左)
1 単位・1 日の処理能力	54 トン	54 トン	57 トン

(4) 施設の配置を決定するには農村社会の近代化に資するよう長期的視野から判断すべきで、籾流通上の現実的要請に捉われすぎぬよう勧告した。

プロジェクト名；				予算年度	37	
クリカニ地点総合開発計画調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	一宮隆夫		現期 地、 調 査 間	38. 2. 2 - 5. 6	
	所属先	日本工営KK				報告書 No.
	団員数	他 5 名				217-1

ネ
パ
ー
ル

(1) 計画の概要

ネパールの首都カトマンズの西南方約20 Kmのクリカニ地点にダムを築造し、発電、かんがいを利用する計画について調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

カトマンズ盆地の電力不足を克服するためにこの開発を進めるべきである。規模は2.6万KW(1.3万KW×2)とし、計画を2期に分けて実施する。工事費はおよそ1,670万US\$である。

この計画は下流のラプチかんがい計画が実現すると、建設費は低減し、さらに有望となろう。

(3) 摘要

フォローのため、コロンプラン専門家2名派遣。

ネ パ ー ル	プロジェクト名；			予算年度	40	
	製鉄計画調査			予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調 査 団	氏名	松林幸雄		現 期 地 調 査 間	40. 11.22-41. 1. 5	
	所属先	日曹製鋼KK顧問				報告書
	団員数	他 5 名				217-2

(1) 計画の概要

- ネパールの工業開発の一環として、同国の未利用鉄鉱石、石灰石および森林等を開発し、製鉄所を建設する計画に関し、基礎調査を行ない、開発の可能性等につき勧告を行なったものである。

(2) 結論・勧告

- ラプデイ鉱床は開発対象とはなりえず、ブルチョッキ鉱床は、現状では埋蔵量200万t程度と推定されるが選搬、水等立地条件は良好といえない。
- 石灰石は品質が悪く使用できないのでインドから輸入。
還元材としてビルガンジ地区の木炭を考える。
- これらの諸条件と鉄鋼需要を併せ考え、年産18,000トンの粗鋼生産（日産50トン高炉）設備が一応考えられるが、屑鋼を入手できないので、日産150トン以上の酸素上吹転炉方式が適当であろう。

プロジェクト名；				予算年度	48	ネ パ ー ル	
水力発電開発計画調査				予算区分	通商産業省		
				調査の種類	海外開発		
調 査 団	氏名	市浦繁	現 期 地 調 査 出	48. 11.15-49. 1.16	報 告 書 名		
	団長	所属先					日本工営株式会社顧問
	団員数	他 4 名					

(1) 計画の概要

ネパール國が1970年に作成したマスタープランにレビューし、開発優先順位の決定とクリカニプロジェクトとの位置づけを明確にするとともに、1963年にO.T.C.A.によってプレ・フィジビリティ調査が実施されたクリカニプロジェクトに関する経済力、技術的調査を行ない、本年度においてマスタープラン班については報告書ドラフトを、クリカニ班については現地調査を実施したものである。

(2) 結論・勧告

(A) マスタープラン班

① 既設水力発電所は維持、管理が悪く、その機能が最大限に發揮されていない。

これらの発電所の点検、修理により、その機能を充分發揮させる事が焦眉の急務である。

② ネパールの水力発電の開発は国内市場の狭小性に鑑み大水力と中小水力に分けて考え大水力は主にインドに輸出し、中小水力は国内需要をまかなった後、インドに輸出する事にする。大水力の開発は資金及び国際間の協調が問題となるので慎重にすべきである。又電力の輸出は原価主義であるから余りネパール國の利益にならないので附加価値をつくりだす様な開発を優先させるべきである。

③ 開発優先順位はクリカニの開発(3万KW)を最優先にすべきである。ネパールでの水力開発は交通の至便さがある程度決定的な要因となりうるので本プロジェクトはカトマンズに近いのでこの要因を満たしている。又、現在カトマンズの系統ではエネルギーは充分であるがピークが不足である。従ってこの3万KWをピーク・ステーションにする事、或はキャ

パシティをさらにふやす事を考えるべきである。

④ 二番目にはデビガットを開発すべきである。本プロジェクトは道路事情がよいので開発に有利である。

⑤ 以上の二プロジェクトを開発すれば大体今後30年間位は充分であると考えられる。

又、東部ではテライ平野のかんがいを主とし、それに附随して電力開発を考えるべきである。

(B) クリカニ班

クリカニ班の本年度の作業は次の通りである。

- ① 気象、水文資料の整理分析。
- ② 地勢、流域面積、貯水容量の検討。
- ③ 使用水量の検討及び貯水池規模の検討。
- ④ 電力調査、需要予測、送配電計画。
- ⑤ 物探、ボーリング結果の解析。
- ⑥ 建設費単価の算出。
- ⑦ オルターネイティブコストの算出。
- ⑧ 既存報告書のレビュー。

プロジェクト名；			予算年度	39	
西パキスタン・マイクロウェーブ網建設計画調査			予算区分	通商産業省	
			調査の種類	海外開発	
調査 団	氏名	佐 治 信 男	現 期 地 調 査 問	39. 11.12-40. 1.20	報告番号
	所 属 先	電々公社近畿電気通信局 経営調査室長			218-4
	団 員 数	他 5 名			

パ
キ
ス
タ
ン

(1) 計画の概要

西パキスタンのカラチ、サッカール、ラワルピンデイ、ベジャワールを結ぶマイクロウェーブ建設計画の基礎調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

北部諸都市（ラワルピンデイ、ラホール、ベジャワール等）と南部都市カラチを結ぶマイクロウェーブルートは1969年末までに建設する必要が生ずるであろう。これに要する工事期間は2～3年で、工事費はおよそ20～27億円と見積られる。

パ キ ス タ ン	プロジェクト名： 西パキスタン中小工業開発計画調査			予算年度	39
				予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調 査 団	氏名	上田 宗次郎	現 期 地 調 査 団	39. 10.15 - 11.28	報告書
	所屬先	大阪府立商工経済研究所次長			218-3
	団員数	他 5 名			

(1) 計画の概要

パキスタンの機械金属工業を中心とした中小規模工業に関する基礎調査を行ない、開発方針について助言を行なったものである。

(2) 結論・勧告

現状では機械金属製品の国産化を広汎に考えることは時期尚早であり、さしあたり機械金属工業の社会的分業化を促進し、業種の専門化を図ることが必要である。このため手始めにラホール、カラチに中小企業団地を設け、政府援助によるモデル工場の建設が望ましい。また労働の質を改善するために工具を再教育する技術訓練所を設置すると共に賃金制度の確立をはかる必要がある。

プロジェクト名： 東西パキスタン海底ケーブル計画調査			予算年度	39	パ キ ス タ ン
			予算区分	外務省	
			調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	上山 猛	現 地 調 査 期	39. 9.13.-11. 7	報告書 No.
	所屬先	国際電信電話(株) 企画部計画課長			218-2
	団員数	他 7 名			

(1) 計画の概要

東西パキスタン間の電気通信の改善手段として、海底ケーブル敷設計画に
関してケーブル建設に必要な陸揚地の選定、陸揚局と閩門局間の通信路の設
定などの調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

東西パキスタンを結ぶ最も適当な通信方式として太平洋ケーブルに使用し
たS.D.ケーブル方式を推奨する。ケーブルはカラチから浅海部までの間をで
きるだけ短くして深海部に入り、マルディブ諸島北側、セイロン南部を迂回
して北上、ケラタリ部落海岸に到るルートを提案する。敷設工事に先立って
測温、底質調査等を行なうべきである。建設費は概算2,950万US\$と見
積られる。

パ キ ス タ ン	プロジェクト名 東パキスタン・ダッカ都市計画調査			予算年度	40	
				予算区分	外 務 省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	吉 田 安 三 郎		現 期 地 調 査 間	41. 1.10- 2.15 41. 8.22- 9.11 (現期調査)	報告書名
	所屬先	八千代エンジニアリングKK 専務取締役				218-6
	団員数	他 10 名				

(1) 計画の概要

ダッカ市のブリガン河南岸地域を中心とする都市計画に関し、調査を行ない、予備設計報告書を作成するものである。

(2) 結論・勧告

ダッカ市南岸地域の Karaniganji 地区の 3 4,0 0 0 エーカーを対象として、土地造成（埋立）計画および都市計画（土地利用他）が提案された。計画によれば第 1 期工事として約 5,4 0 0 エーカーの土地造成を行なう。これに要する工期は 6 年、総工事費は約 1 億 7,3 0 0 万ドルである。

プロジェクト名；			予算年度	42	
西パキスタン・テレビ網建設計画調査			予算区分	外務省	
			調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	田中真三郎	現 期 地 調 査 間	42. 10.25-43. 2. 8	報告書No.
	所属先	郵政省電波監理局放送部 技術課長補佐			218-11
	団員数	他7名			

パ
キ
ス
タ
ン

(1) 計画の概要

ラワルピンジ地区（イスラマバッド）ラホール、ベジャワール地区、ダッカおよびチッタゴン地区のテレビ中継と置局計画に関する調査を行なった。

(2) 結論・勧告

首都局はイスラマバッド東北方20マイルにあたるマリー山頂に放送所を設置することが適当である。

ベジャワール中継局は、首都局のプログラムをかなりよい品質で受信できるので早急に中継所を計画する必要はない。

首都局とラホール局間の直接番組交換方式は、現時点においては、両局間で直接放送波を受信し、番組交換をする方法が経費の点からも良策である。

ハイデラバット中継局は放送波中継の場合、カラチとハイデラバット間に中継所を設置することが望ましい。

ダッカ局は東パキスタンの親局とし、他の地方をカバーするため直接放送波を受信して中継することが望ましい。

パ キ ス タ ン	プロジェクト名： 東パキスタン・カルナフリ 水力発電計画調査（第1次）			予算年度	42
				予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調 査 団	氏名	淵本正宏	現 期 地 調 査 問	42.1030-43.210	報告書名
団 長	所属先	日本工営㈱顧問			218-10
団 員 数	他3名				

(1) 計画の概要

カルナフリ河水力発電所の貯水を利用して第2発電所を増設する可能性につき調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

火力発電とのコンビネーションで効率的に水力発電を行なう計画が考えられる。既存の資料によれば増設も可能であるが、現在行なわれている地図の作成終了を待ってダムの正確な貯水量を算定することが急務である。

(3) 摘 要

昭和44年度に第2次調査を行なった。

パ
キ
ス
タ
ン

プロジェクト名 ; 東パキスタン・カルナフリ 水力発電計画 (第2次)				予算年度	44
				予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調 査 団	氏名	榎村 朋	現 地 調 査 間	44. 8.20 - 9.18	報告書名
	所属先	日本工営株式会社電気部長			218-13
	団員数	他 2 名			

(1) 計画の概要

東パキスタン州の東南部に位置するカルナフリ水力発電所貯水池の余剰貯水を利用して第2発電整備を増設する計画について、昭和42年度に次いで貯水容量、常時電力等の確認と発電所増設の技術的経済的な調査を実施し、フィージビリティ報告書を作成する。

(2) 結論・勧告

貯水容量曲線に基づいて検討の結果、当発電所として更に100,000KWの増設が可能と認められる。

第4号機および第5号機の増設時期は、東部グループの需要に応ずるかぎり、それぞれ1977年および1982年頃が適当である。この建設に必要な資金は25,400,000米ドルと推定される。

パ キ ス タ ン	プロジェクト名		予算年度	4.2.	
	海外中小規模工業経済協力調査		予算区分	通商産業省	
			調査の種類	海外開発	
調 査 団	氏名	渡辺 五六	現 期 地 調 査 間	4.2. 10. 1-10.22	報 告 書 名
	団長 所属先	社団法人日本機械工業 連合会常務理事			
	団員数	他 5 名			

(1) 計画の概要

パキスタンの工業の現況、経済的・社会的諸条件を調査し、その結果を分析、検討し、中小規模工業育成上の問題点を明らかにした。

(2) 結論・勧告

わが国投資家の直接資本参加を強く希望している。進出が期待される産業としては、食糧および同加工業、製紙および紙製品製造業、繊維および皮革産業、金属製品、天然ガス利用産業等である。わが国から輸出した小機械および小プラントに対する十分なアフターケアを実施するための解決策を見出す必要がある。

またわが国から供与されている円借款について、次のような要望が強く出されている。

(イ) 金利、返済期間等の貸付条件の緩和

(ロ) 貸付申込手続の簡素化と審査の迅速化

(ハ) 現在貸付対象とされていない小プロジェクトも貸付対象に入れること。

プロジェクト名；				予算年度	44	パ キ ス タ ン
西バキスタン・イスラマバッド上水道建設計画				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	山村勝美		現 期 地 調 査 間	45. 2.12 - 4.22	報告書名
	所属先	厚生省環境衛生局 水道課々長補佐				218-15
	団員数	他7名				

(1) 計画の概要

新首都であるイスラマバッド市の都市開発計画に伴い、既存の上水道ではしばしば断水の生ずるとともに濾過施設も充分でなく、時には半濁水が供給される現状であるため、現在利用している水源および将来利用可能と考えられる水源を考慮に入れた上で既設の上水道の改良と将来の拡張計画を含む上水道基本建設計画を策定するために調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

シムリー送水管について調査したところ敷設工事の不良箇所がかなりあり早急に改良する必要がある。

使用水道資材のうち、送水管種、パイプ等に不適当なものがある。

管理中の最低箇所（最高水圧）に減圧のために減圧弁を設置しているが不適当である。このため多量の浄水を無効放水している。

漏水および無効放水を含めた無効水量は送水量の50%以上に達している。

市内配水幹線については維持管理に必要な図面類が全くなく配管が複雑で管理を困難にしている。また敷設工事の不良箇所がかなりある。

今後の方針としては、必要な図面類の整理を行なうことが必要であると同時に漏水箇所を早急に修理する必要がある。

また適切な水道資料を使用する必要がある。

(3) 摘 要

45年度に漏水防止対策の指導および材料供与を実施した。

パ キ ス タ ン	プロジェクト名；			予算年度	45	
	イスラマバッド上水道漏水防止対策調査			予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	増田正直		現 地 調 査 間	46. 1. 7 - 3.31	報告書系
	団長	所属先	厚生省環境衛生局水道課			218-18
	団員数	他6名				

(1) 計画の概要

パキスタン政府は首都イスラマバッド市の都市開発計画の一環として西暦2000年を目標として上水道を整備するものとし、わが国の技術協力の下にその基本計画を実施しようとしている。

一方、当面の水不足の原因は水源、浄水場等の基幹施設的能力よりもむしろ既設送水管路および配水管網における漏水が主たるものであり、漏水防止工事を行なうことにより、給水状態はかなり改善される見通しがある。

しかるに、既設送水管路および配水管網の実態が把握されていないこと、漏水調査および漏水防止工事の技術、技能および資機材を有していないこと等から、この漏水防止対策に関して調査を行なうものである。

(2) 結論・勧告

現地において現地職員に対し漏水調査修理方法について指導訓練を実施するとともに本調査にもとづき、漏水修理ならびに防止要領メータ修理要領、水道管工事要領の3項目のハンドブックを作成配布した。

一方、既設配水管図面の整備、水道メーター制度の確立、水道用資機材の受入れ検査実施について勧告した。

(3) 摘要

同時に漏水防止用機材の供与を行なった。

プロジェクト名；				予算年度	45	パ キ ス タ ン
フィティックリーク港建設計画調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	佐藤 肇	現 期 地 調 査 団	46. 1.25 - 2.21		報告書 No.
	所属先	日本港湾協会理事				218-19,21
	団員数	他 7 名				

(1) 計画の概要

パキスタン政府は西パキスタンの港湾開発計画の重点として下記の機能を果たす新港の建設を計画している。

- 1) 臨海工業、特に1971年着工を予定されている製鉄所に対する工業港
- 2) 現在西パキスタン唯一の外貿港であるカラチ港を補ない貨物量の増大に伴うカラチ港とその背後地の交通混雑の緩和をはかるための商業港

このため新港は水深を10～12mとし、その予定地として自然的・経済的条件からフィティックリーク地区を第一候補としているが、カラチおよびソニアニ地区も比較地点とされている。

(2) 結論・勧告

- 1) 現在のカラチ港の歴史的に果たしてきた機能を尊重するが、同港は今後も雑貨を取扱う港として施設の改善が続けられるであろう。
- 2) 新港としての地点は今後も大型化を続けるであろう船舶に対応し得るものであること及び現時点では予想が困難な輸送の革新に対応し得る余裕を存している地点であることが必要である。このような要求を満たし得る地点としてフィティックリークを推せんする。
- 3) フィティックリークにおいては短期的には1974～75年を、また長期的には1984～85年を目標としてバルクカーゴを近代的に取扱う施設の建設と、ポートオリエンテッド・インダストリーのためのサイトの建設を計画する。
- 4) 計画の概要は次のとおり。

パ
キ
ス
タ
ン

	短期計画	長期計画
取扱貨物量	360万t	2640万t
主なる施設計画	2万t岸壁 5バース	2万t岸壁 14バース 5万t岸壁 6バース
航路	水深 27ft 巾員 600ft	水深 42ft 巾員 900ft
建設費	16.76Rs crore	67.74Rs crore

プロジェクト名；				予算年度	45
鉱物資源開発計画調査				予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調査団	氏名	竹田 英夫		現期 地 調 査 間	報告書 46. 2.10 - 3.26 218-17
	所属先	金剛鉱物探鉱促進事業団			
	団員数	他 2 名			

(1) 計画の概要

下記調査地域の鉱物資源開発の可能性を検討するため地質概査及び資料収集を行なうものである。

- 1) チャガイ北東部のケッタ及びカラット地域
- 2) デラ・イススイル・ヤーン及びベシャワール地域
- 3) チトラール地域

(2) 結論・勧告

1. チャガイ地域

1-1 Saindak 銅鉛床

ポーフィリー・カッパー型鉛床が注目に価する、正確な地形図にもとづく地質精査、地科学探査、物理探査を実施し、これらの結果からグリッド・ボーリングを実施することが望ましい。地質条件からみて他の地区にも存在するため航空写真による解析、空中磁気探査の実施をすることが望ましい。

1-2 Chiljhazi 及び Bandajan 鉄鉛床

経済的にみて不適當、鉛床賦存の可能性から、広域地質調査、空中磁気探査等による大規模な接触交代鉛床を探査する必要がある。

2. フズダール地域

2-1 Monar Tar 重晶石鉛床

比較的大規模で開発には有利である。

2-2 Shekran 鉄鉛床

開発の対象にはなりえない。

3. ヒンドバーグ地域

鉛床の探査開発に困難がある。鉛床分布の規則性あるいは構造規制等を

解明する必要がある。

4. フォートサンダーマン地域

現状では、資源的価値は認められない。

5. デラ・ガジ・ハーン地域

ウラン鉱床が、かなり有望である。

6. コー・イ・マラン螢石鉱床

不明の点が多いので地表鉱床調査が必要である。

今後の技術協力としては

- ① ウラン鉱床調査 Siwalik 層・同相当層分布地域（デラ・ガジ・ハーン地域）に対する自動車放射能調査
- ② ニッケル・クロム鉱床調査 フズダール地域に分布する超塩基性岩体を対象とする地表鉱床調査及び地化学探査
- ③ 空中磁気探査 パキスタン政府の計画に対する援助を新しいプロジェクトとして取り上げることが望ましい。

プロジェクト名； ウラン資源開発計画調査		予算年度	47
		予算区分	通商産業省
		調査の種類	海外開発
調査団	氏名	河野迪也	現期 地 調 査 間
	所属先	工業技術院地質調査所主任 研究官	
	団員数	他6名	
		47. 5.13 - 6.21	報告書 No. 218-20

パ
キ
ス
タ
ン

(1) 計画の概要

本計画は、主にパキスタン南西部の海岸山脈地帯、マクラン海岸の西部地区のウラン鉱物資源開発の可能性を検討するため、自動車放射能調査、地質調査及びこれに係る資料収集を行ない、その結果を報告書としてとりまとめ、パキスタン国政府に提出したものである。

(2) 結論・勧告

- ① 調査測線の密度が、ジープ通行可能な道路が極めて少なかったことにより1 kmあたり約90 mときわめて粗く、今回の自動車放射能調査だけでウラン資源の有望な賦存地域を予測することができなかった。
- ② Siwalik 層群と同じ地質時代の Talar 砂岩層及びその下位の Parkini 泥岩層がやや高い放射能強度を示したことは、今後この地域を調査することにより放射能異常を発見できる可能性がある。
- ③ 今後この地域の放射能強度調査を実施するとすれば下記の点に留意すべきであろう。
 - イ) 調査時期を冬期(11月～2月)間に選り野外調査の能率を向上させる。
 - ロ) 調査密度は人間の歩く方法で1 kmあたり300～500 mで概査の目的を達成することができると考えられる。
 - ハ) 調査方法は、Man-borne Survey Meter又はPortable Scintillation Counterにより組織的な調査を行なう必要がある。
この様な概査を完了して放射能異常が発見されれば、さらにトレンチ及び試錐による鉱床調査を実施することが望ましい。

パ キ ス タ ン	プロジェクト名；			予算年度	48	
	カラチ郊外鉄道電化計画調査			予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	中川 楽水		現 期 地 調 査 間	49. 3.15 - 4. 4	報告書
	団長 所属先	海外鉄道技術協力協会常務理事				
	団員数	他 5 名				

(1) 計画の概要

パキスタン国最大の都会であるカラチにおける最近の工業発展はめざましく、これに伴ない急増している旅客・貨物の近郊輸送需要をみたし且つ円滑なる運行を図るため近郊線の電化を行なうと共にこれに伴なう関連施設の強化を行ない、同地域の発展に寄与せしめようとするものである。

(2) 結論・勧告

報告書作成中。

プロジェクト名；				予算年度	37	
マニラ漁港計画調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	海保久雄		現期 地調 調査 期間	報告番号	
	団長	所屬先	農林省水産庁漁港部建設課		38. 3.16 - 4. 7	219-1
	団員数	他4名				

フ
ィ
リ
ピ
ン

(1) 計画の概要

フィリピンには近代的漁港施設は皆無に近い。そこでマニラ近郊ナボタス地区に、近代的漁港を建設することを計画し、これに関する調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

マニラ・ナボタス地区に建設する近代的漁港と背後地陸上施設の計画は、これを2段階にわけ、第1期を5年計画として外廊、繁留施設に重点をおき、第2期5カ年計画で製氷冷蔵設備、道路、橋梁等付帯設備の整備を行なうべきで、工費は概算380億円との結論が出された。

(3) 摘要

アジア開発銀行から融資された。

フ ィ リ ピ ン	プロジェクト名；			予算年度	38
	東南アジアケーブル（フィリピン）計画調査			予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	氏名	渡辺 淳	現期 地 調 査 間	39. 2.25 - 3.15	報告書
団長	所属先	郵政参事官			219-3
団員数	他 3 名				

(1) 計画の概要

わが国が提唱する日本、台湾、香港、フィリピン、ヴィエトナム、タイ、マレーシア、インドネシアを結ぶ東南アジア・ケーブル計画を実現するため、この計画のケーブル陸揚げ国として重要な位地にあるフィリピンについて、ケーブル陸揚げ地選定のために必要な調査勸告を行なったものである。

(2) 結論・勸告

ケーブル陸揚げ地点としてはルソン島西海岸が最適である。この地区の3候補地点を調査した結果、それぞれ適格条件を備えていることが認められ、マニラより半径100kmの範囲内ではNasugbu 地点が最も望ましい。

プロジェクト名；		工業立地計画調査	現期 地調 査間	39. 2.13 - 3. 3	報告番号 219-2
予算年度		38			
予算区分		通商産業省			
調査の種類		海外開発			
調 査 団	氏名	鈴木雅次			
	所属先	日本港湾協会会長			
	団員数	他4名			

フ
ィ
リ
ピ
ン

(1) 計画の概要

フィリピンでは社会経済5カ年計画（マカパガル政権下）において重点施策として工業化の推進をとりあげ、その一環としてリマイほか4地区を工業団地造成をいかに進めるべきかを検討するため調査を実施したものである。

(2) 結論・勧告

5カ年計画の一環としてのリマイ、ロザリオ、イリガン、ダバオの4工業団地建設予定地の立地条件を検討した結果、いずれも将来性はあるが、ロザリオ地区が最も優れた条件を備えている。臨海工業地帯として造船、製鉄、石油精製工業等の立地が可能と考えられる。イリガンおよびリマイ地区は地理的状況、労働力の補給、市場性等に難点があり、ダバオ地区は市場性に乏しく背後地の資源条件にも若干の問題点がある。

フィリピン	プロジェクト名；			予算年度	39
	工業化計画調査			予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調査団	氏名	梶谷 薫	現期 地 調 査 問	39. 9.29-10.29	報告書
	所属先	日本技術開発KK専務取締役			219-4
	団員数	他5名			

(1) 計画の概要

フィリピンの社会経済5カ年計画（マカバガル政権下）の中で開発が期待される基幹産業のうち、セメント工業、冷凍、缶詰工業、小型船舶、ディーゼル・エンジンの4業種について調査を行ない開発の可能性を検討したものである。

(2) 結論・勧告

4業種について開発の可能性を検討した結果、セメント工業は国内需要の急伸に応ずるため1970年までに年産15万t設備4工場を建設する必要がある。冷凍・缶詰部門は水産物流通機構の整備が先決問題であり、その後に考慮すべきである。小型船舶部門は需要の拡大が予想されるので修理工場の合理化と新船建造設備の強化をはかる必要がある。ディーゼルエンジン部門は鋳造設備が現在皆無に等しいので、ノック・ダウン方式による工場の設立が考えられる。

プロジェクト名；		予算年度	40	フ イ リ ビ ン
バコロド市およびダバオ市上水道建設計画調査		予算区分	外務省	
		調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	松 下 伸 一		現 期 地 調 査 団
	所屬先	久保田水道瓦斯工業株式会社 調査部長		
	団員数	他 4 名		
		40. 3.28 - 5.11	報告書 No. 219-5	

(1) 計画の概要

ネグロス島の中心バコロド市とミンダナオ島の中心ダバオ市は、それぞれ両島における最大都市であり、且つ産業経済の最も発達した市でありながら、両市ともその水道施設は数十年前の極めて貧弱なものしか備えておらず、人口が20万を越える両市とも、近代的な水道施設の建設が急がれている。そこで計画立案のための調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

① バコロド市

水源を市より20Kmの地点にあるBago河に求めて取水する。

給水対象人口は1985年約42万人(想定)とし、総工事費は712万\$ (うち資材・機械分517万\$、現地工事費分195万\$) である。

② ダバオ市

水源はDavao河より12KmのLaupaday部落付近右岸とする。

給水対象人口は1986年約24万人(想定)として工事に要する費用はおよそ393万\$ (資材・機械分290万\$、現地工事費分103万\$) である。

(3) 摘 要

久保水建設がフォローしている。

フ イ リ ピ ン	プロジェクト名；			予算年度	41	
	農業開発計画調査（第1次）			予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	佐々木 四 郎		現 期 地 調 査 間	41. 9. 6 - 9.29	報告書番
	団長	所属先	農林省農地局参事官			219-6
	団員数	他 3 名				

(1) 計画の概要

フィリピンは農業国であるが、米の生産性はアジア諸国のうちでも極端に低い。一方年間の人口増加率は3.2%と高く、米が不足し、数十万トン程度輸入している現状にある。このためマルコス政権は米の増産、自給を重要施策としてとりあげ、この分野での先進国であるわが国に協力を求めてきた。調査はかんがい等の米生産技術や流通機構など米生産の全般事情を調べ、米増産プロジェクトを検討したものである。

調査地 { 北部ルソン・カガヤンバレー
中部ルソン、パンパンガ河及びバラグナ湖周辺
ミンダナオ、コタバト周辺

(2) 結論・勧告

調査の結果第1にかんがい施設の改良、新設によるかんがい面積の拡大が指摘され、今後米の開発にあたってはまずかんがい計画を推進すべきであり、特に我国としては中部ルソン島について協力すべき旨強調された。併せて精米貯蔵等流通機構における問題点も指摘された。

未開発の地域開発についてはさらに研究する必要がある。

(3) 摘 要

第2次調査が実施された。

プロジェクト名； 農業開発計画調査（第2次）		予算年度	41	フ イ リ ビ ン	
		予算区分	外務省		
		調査の種類	投資前基礎調査		
調 査 団	氏名	佐々木 四郎	現 地 調 査 間	42. 4.12 - 5.19	報告番号
	所属先	農林省農地局参事官			219-7
	団員数	他 9 名			

(1) 計画の概要

第1次調査に引続き現地政府の要請に応え改めてミンドロ島北部ナウハン地区、レイテ島サンミゲル・アランアラン地区、ミンダナオ島チタイバレー地区の米生産及びその精米生産及びその精米貯蔵、流通機構等について調査を行なった。

(2) 結論・勧告

調査の結果今後協力を続けて行く場合、チタイバレー地区については将来性はあるが、差当りナウハン地区、サンミゲル・アランアラン地区のプライオリティが高い。

(3) 摘 要

アジア開発銀行から45年に融資されることになった。

フ イ リ ビ ン	プロジェクト名；			予算年度	44	
	沿海鉱物資源開発計画			予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調 査 団	氏名	佐野俊一		現 期 地 調 査 間	45. 2.17 - 3.30	報告書名
	所属先	通産省工業技術院地質調査所物理探査部 部付主任研究官				219-8
	団員数	他 10名				

(1) 計画の概要

エカフェの沿海鉱物資源共同探査調査委員会の勧告に地域区分×10.2 (ルソン島Larapを基点とし同島南部ミンドロ島マステバ島、サマル島およびその沿岸地域)における石油資源を含む鉱物資源開発の可能性を検討するため航空機による磁気探査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

ミンドロ島南西沖合の堆積盆地とビコル半島(ルソン南部)北方の堆積盆地は、資源的に興味がある。これらについては、物理探査あるいは島興の地質精査等の方法により更に調査を進めることが望ましい。

プロジェクト名；				予算年度	45
工業用水多消費産業適地基礎調査				予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調査 団	氏名	日高 毅	現期 地調 査員	46. 2.23 - 3.24	報告書名
	所屬先	化学技術コンサルタント			219-9
	団員数	他6名			

フ
ィ
リ
ピ
ン

(1) 計画の概要

フィリピンは降雨量に恵まれているが、河川が短く、また、諸施設の不備と相俟って、水の利用度は極めて悪い状態にある。一方、近年、工業化の動きが活発となり、このため、工業用水確保の問題が生じつつあり、これを長期的観点から調査すること、および、当面の対象産業として、豊富に存在するバガスを利用してのパルプ産業の開発可能性を調査することをわが国に要請してきた。

これに応えるため、基礎調査団を現地に派遣し、工業用水、排水、バガスパルプの需要想定等に関連する資料の収集、検討を行ない、将来のバガスパルププラントの建設のための適地選定基礎調査を実施しようとするものである。

(2) 結論・勧告

フィリピン経済の発展にとって、砂糖産業の合理化が急務であり、その一環として、バガスのパルプ原料化があげられる。そして、このバガスパルプ産業と砂糖産業を密接に関連させた形で育成し、両者の補完関係、規模の経済性（具体的には同一原料の利用、電力、水、燃料の利用の効率化）輸出問題等の外部経済性の利用等を生かし低コスト生産をはかりながら国内消費はもとより将来は日本その他のアジア諸国への輸出産業として育成する。このため、原料バガス、化学薬品、燃料、電力、水等を検討した。原料は現状では大量に利用できないが、砂糖きび栽培者と工場の配分問題の改善、砂糖生産工程およびボイラーの改善等を通じてその利用可能な量の見通しをつける必要がある。苛性ソーダ漂白剤等の生産を漸次開始し、その間輸入で不足分をまかなう。燃料、電力については安価で利用しうる。水質もほぼ問題がないことが判明、豊富な降雨量が最大限に活用されうる。従って現状から建設可能なプラントキャパシティは年間生産量33,000トンのバガスパルプおよび36,300トンの上質紙の生産であり、その候補地はネグロス島、ルソン島が勧められる。

フィリピン	プロジェクト名; ミンダナオ島東部地区資源開発 協力基礎調査 (第一年次)				予算年度	46
					予算区分	通商産業省
					調査の種類	資源開発協力基礎調査
調査団	氏名	三浦 徹		現期 地調 査間	47. 2.17 - 6. 7	報告書名
	団長 所属先	金属鉱物探鉱促進事業団 海外部長				219-11
	団員数	他 25名				

(1) 計画の概要

フィリピン政府の要請に基づいて調査団を派遣し、鉱物資源賦存の可能性を確認する。

調査対象地域は、ミンダナオ島東部北緯7°30' 及8°15'、東経125°15' 並びに東部海岸線の各線で囲まれた10,000 Km²地区
地化学調査、写真地質調査、地質調査を行なう。

プロジェクト名；				予算年度	47	フ イ リ ピ ン	
ミンダナオ東部地区資源開発 協力基礎調査（第二年次）				予算区分	通商産業省		
				調査の種類	資源開発協力基礎調査		
調 査 団	氏名	淵 本 決	現 期 地 調 査 団	48. 1.17 - 4.11	報告書 No.	219-14	
	部長	所 廣 先					大手開発(株)調査部長代理
	団員数	他					28名

(1) 計画の概要

- 。 フィリピン政府の要請に基づいて調査団を派遣し、鉱物資源賦存の可能性を調査する。
- 。 調査対象地域はミンダナオ島の北緯 $7^{\circ}30'$ および $8^{\circ}15'$ 、東経 $125^{\circ}15'$ および東海岸の各線で囲まれた約 $10,000 \text{ km}^2$ の有望地域。

(2) 結論・勧告

- 。 46年度の現地調査・解析、報告書作成は終了している。
- 。 47年度は46年度調査結果・勧告に基づき、対象地域のうち約 $3,000 \text{ km}^2$ の有望地区において、地質調査、地化学探査、物理探査（IP）を行なった。
- 。 現地調査は完了し、現在国内において解析、報告書とりまとめを行なっている。

フィリピン	プロジェクト名；				予算年度	48
	ミンダナオ東部地区資源開発 基礎調査（第三年次）				予算区分	通商産業省
					調査の種類	資源開発協力基礎調査
調査団	氏名	丹羽 鼎		現期 地 調 査 間	48. 9.18 - 49. 1.17	報告書 No
	所属先	金属鉱業事業団海外計画課長				
	団員数	他 18名				

(1) 計画の概要

- フィリピン政府の要請に基づいて調査団を派遣し、鉱物資源賦存の可能性を調査する。
- 調査対象地域は、北緯7°30'および8°15'、東経125°15'および東海岸線の各線で囲まれた地区のうち面積約3,000 Km²の有望地区。
- 地質調査、物理探査（IP）、ボーリングを行なう。

(2) 結論・勧告

- 47年度の現地調査、解析、報告書作成は終了している。
- 48年度は46、47年度の調査結果勧告にもとづき、対象地域のうち約120 Km²の有望地区において地質調査、物理探査（IP）、ボーリングを行ない、有望な銅鉱床を発見した。
- 現地調査は完了し、現在国内において解析、報告書のとりまとめを行なっている。

プロジェクト名；			予算年度	46	
マニラ都市交通計画調査			予算区分	外務省	
			調査の種類	投資前基礎調査	
調査 団	氏名	井上 学	現期 地調 査 問	46. 7.13-10.21	報告書 No.
	所属先	東大工学部都市工学科教授			219-10,13
	団員数	他 11名			

フ
イ
リ
ビ
ン

(1) 計画の概要

マニラ市、ケソン市、パサイ市等9自治体によって構成される大マニラ圏は、現在人口が350万人を超えているといわれている。この大マニラ圏における中枢管理機能、商業機能はPasig川沿いに集中しているためそれに通ずる数少ない放射状の幹線街路は特に朝夕完全なる交通渋滞が生じている。このため大マニラ圏の都市計画を策定し、その機能的な都市活動に必要な高速道路、モノレール等の大量高速輸送機関など、圏域内輸送施設計画を樹立し、その中で緊急度の高いものから建設するよう勧告しようとするものである。

現地調査は、46年度に終了し、47年度は、英文のドラフトを作成し、現地説明を行なった後、マスタープランを作成した。

(2) 結論・勧告

1. 人口(1987年) 750万人(年増加率3.7%)

2. パーソントリップ 1971年 720万トリップ
1987年 1,390万トリップ

3. 開発パターン

- (1) 国道54号線沿いの副都心をより強化する。
- (2) 将来の大量輸送機関の成立を考慮してこれを軸とした放射状の市街地の創造
- (3) 大都市圏のフリンジに環状道路をつくる。

4. 交通体系

- (1) 既計画街路の早期整備。
- (2) 国道54号線上に高速道路を計画する。
- (3) フィリピン国有鉄道を通勤者のために増強する。
- (4) 都市高速鉄道を5本計画する。

フ
イ
リ
ビ
ン

(5) 環状街路を6本計画する。(C1-C6)

なお、早急にフィージビリティ調査を実施すべきものとして、次のようなプロジェクトを勧告した。

環状幹線道路	{ C-2 [*] C-3 [*] C-4
放射線幹線道路	{ R-1 R-4 R-6 [*] R-10
都市高速道路	{ 1号線 2号線
フィリピン国有鉄道改良都市高速鉄道	{ 1号線 2号線 3号線

(注) ・は、フィリピン国独自で緊急整備計画を立案すべきものである。

(3) 摘 要

事前調査を45年度に行なっている。

フィリピン政府より、放射線幹線道路R-10、都市高速鉄道1号線、2号線、および高速道路1号線について我が国政府に要請があった。このうちR-10について、48年度に事前調査を行ない、49年度に継続する。

なお、49年7月に49年度に実施されている「マニラ都市交通R-10道路計画調査」および「マニラ・マストランジット(鉄道)計画調査」についてマスタープランとの調査の基本計画の調整を行なうためアフターケア調査を実施した。

プロジェクト名； (マニラ都市交通計画) R-10 道路計画事前調査		予算年度	48
		予算区分	外務省
		調査の種類	事前調査
調査 団	氏名	井上 孝	現期 地調 査間
	所属先	東大工学部都市工学科教授	
	団員数	他5名	
		49. 2.26 - 3. 7	報告書係

フ
ィ
リ
ピ
ン

(1) 計画の概要

48年度より2ケ年にわたって、マニラ大都市圏都市交通計画調査を実施し、マスタープランを作成、早急にフィーシビリティー調査を実施すべきプロジェクトを勧告した。

このうち、今回フィリピン政府より要請のあったR-10について、49年度よりフィーシリティ調査を開始する為の事前調査を行なった。

(2) 摘 要

引続いて本調査を49年度に実施する。

プロジェクト名；	マニラ都市交通 R-10 道路計画調査				予算年度	49	
					予算区分	外務省	
					調査の種類	開発調査	
調査団	氏名	福山俊郎			現期 地調 査間	49. 5.30-8月末	報告費
	所属先	日本海外コンサルタント					
	団員	他7名	作業監理委員	他8名			

(1) 計画の概要

日本国政府は、フィリピン国政府の要請に基づき、わが国が48年度に作成し、同国に提出したマニラ大都市圏都市交通施設計画調査報告書に関し、放射幹線道路 R-10 に関するフィージビリティ調査を実施するものである。

マニラ市、ケソン市等9自治体よりなる。人口約400万人の大マニラ圏は、都市計画の立案がなされておらずまた、公共施設の計画的な整備が極めて遅れているため、朝夕完全なる交通渋滞が生じている。

このような現況に鑑み日本国政府は、昭和46年度より3ケ年にわたって「マニラ大都市圏都市交通施設計画調査」を実施し、将来人口750万人に対する大マニラ圏のマスタープランを作成した。このレポートの中で早急にフィージビリティ調査を実施すべきものとして、次のような勧告をした。

環状幹線道路	C-4
放射	R-1、R-4、R-10
都市高速道路	1号線、2号線
PNR (フィリピン国有道路) の改良	
都市高速鉄道	1号線、2号線、3号線

このうち今回フィリピン国政府は、放射幹線道路 R-10、マストランジットライン 2-3 本および都市高速道路 1 号線について日本政府にフィージビリティ調査の要請書を提出してきたものである。

このうち、R-10 については、48年度末事前調査団を派遣し本年度より開始されるフィージビリティスタディーのための Terms of Reference の協議および測量、土質に関する現地業者能力調査を行なった。

R-10 は Manila North Port より北にむかう沿岸道路の一部 (延長 7 Km) で平面街路と高速道路とを組み合わせ、都心で発生および吸収される交通量を適正に処理する役割を果たすものである。

プロジェクト名；		予算年度	49	フ ィ リ ピ ン
マニラ・マストランジット（鉄道）計画調査		予算区分	外務省	
		調査の種類	開事前調査	
調 査 団	氏名	紫藤良知	現 期 地 調 査 間 49. 7.21 - 8. 3	報 告 費 別 表
	所屬先	運輸省鉄道監督局		
	団員数	他4名		

(1) 計画の概要

フィリピン国政府の要請にもとづき日本国政府は、昭和46年度より2ケ年にわたって、マニラ大都市圏都市交通計画調査を実施しマニラ大都市圏のマスタープランを作成した。この報告書の中で早急にフィージビリティ・スタディーを実施すべきものとして勧告した下記の地下鉄（P・N・Rの改良を含む）建設計画について今回フィージビリティ・スタディーを要請して来たものである。

1号線（21.7 Km）Quezonから、都心を経由し空港方面に至る。

2号線（25.6 Km）Manatoc Subdから、都心を経由しPasigに至る。

3号線（23.0 Km）Sargandoanから、ハイウェイ54号線（C-4）沿いにPasayに至る。

4号線（19.0 Km）Quirinoから、都心を経由してマニラ湾沿いに将来の埋立地。

5号線（8.0 Km）MarulasからRizal Ave沿いに南下し1号線に結ぶ。

P・N・R改良（22.5 Km）Tutuban駅を中心に南北に延びる線。

フィリピン	プロジェクト名；			予算年度	47
	ヴィサヤス地域長期電力計画調査			予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調査団	氏名	木田橋 勉	現期 地調 査間	47. 10.10-48. 1. 5	報告書 No.
	所属先	電源開発(株)海外技術協力部			219-12
	団員数	他 5 名			

(1) 計画の概要

フィリピン共和国は、社会・経済の発展の基盤整備の一環として国土の総合電化を目指しており、このため国土をルソン、ミンダナオ、ビサヤスの三地域に分け、それぞれの地域の電化計画を進めている。既に前二者については、世銀、アジア開銀の協力のもとに調査を開始しているが、残るビサヤス地域に関しては、大きな発電施設をもたず小規模電気事業者および自家発電による電力供給が行なわれているにすぎない。従ってフィリピン政府では、将来同地域において、グリッド・システムを建設し、安価で良質の電力を供給する計画の立案を急いでおり、わが国に対して技術協力を要請した。この要請に基づき調査団を現地に派遣、社会・経済状況を考慮した総合開発計画立案のための調査を行ない、その報告書を提出すると共に、その内容を説明するものである。

(2) 結論・勧告

調査は10月10日から88日間にわたって、セブ、ネグロス、バナイ、レイテ、サマール、ボホール島の6つの島について行なわれ、電源の開発及び電力網の拡充計画を1987年までの長期にわたって策定した。この基本方針は、(1)当面各島間の連系を考えない、(2)NPCが集中発電部門を担当し、配電は民間及び電力消費者組合が担当する、(3)NPCは複数の電力会社、消費者組合が集まっている地域から発電を開始する、(4)電源設備は極力集中させスケールメリットを生ぜしめる、(5)電力需要に見合うようNPCの発電計画を立てるというもので、これによりセブ島では1975年に25MW×2のガスタービルを導入し、1987年には電化率を53.9%に引きあげる。バナイ島では1977年に5MW×2の火力を導入、1987年の電化率を40%とする。ネグロス島では1977年に10MW×3のディーゼルを導

入、1987年の電化率39.7%を達成、レイテ島では1977年に
5MW×3のユニットを稼働させ、1987年の電化率39.2%ボホール島
では1979年に3MW×2のディーゼルを導入、1987年の電化率を
29.5%、サマール島では1983年に3MW×3のユニットを投入し1987
年に15%の電化率を達成するという計画を作成した。

また、この計画のフィージビリティは全体の内部収益率が8%~12%と
なることから確認されるし、また、マクロな地域経済の視野に立って考えて
みても、同地域の現状を打破し、経済発展への道をひらきうる可能性が高い
ことが認められているので、フィリピン政府に長期電力計画として勧告する
ところとなった。

フ
イ
リ
ビ
ン

フ ィ リ ピ ン	プロジェクト名；			予算年度	48	
	河川改修計画調査			予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	安岡丸寿男		現 期 地 調 査 間	49. 1.22 - 2.20	
	所屬先	建設省利根川上流工事事務所長				報告書
	団員数	他3名				219-16

(1) 計画の概要

- (1) フィリピン政府は、同国の主な河川について洪水による災害を軽減するとともに、農業生産をはじめ流域の開発可能性を高めるために、河道・放水路開削、築堤護岸整備などの河川改修を強力に推進したい意向である。
- (2) パンパンガ河は流域面積約10,500Km²で穀倉地帯である中部ルソンの中央を流下しているが1972年7～8月に襲った未曽有の大洪水により同流域は甚大な被害を被った。今次の計画では、河道拡張、放水路開削、築堤などで約700万m³のしゅんせつが予定されている。
- (3) ビコール河は流域面積約3,120Km²でビコール地方では最大の河川である。今次の計画では築堤、洪水調節水門、排水機場、放水路開削などで約170万m³のしゅんせつが予定されている。
- (4) コタバト河は、流域面積約19,700Km²でフィリピン第2の大河川である。今次の計画では、下流域の常習氾濫地区の排水改良を主目的とした主な派川、支川の流域変更、輪中堤の造成などをはかりそのために開削しゅんせつなど約575万m³のしゅんせつが予定されている。

(2) 結論・勧告

調査団の結論は概ね次のとおり。

- (1) プロジェクトの対象とするべき河川流域を7河川から3河川(パンパンガ河、ビコール河、コタバト河)に絞る。
- (2) パンパンガ河のラバンガン放水路は既に着手しており、その緊急性は非常に高い。
- (3) コタバト河は回教徒問題があるものの事業実施にあたっては特に治安状況については問題ないであろう。
- (4) 河川改修は同国の農業政策(食糧増産)を達成するため不可欠な緊急事

業である。

- (5) 同国における浚渫事業はその河川状況により小型浚渫船が有効である。
- (6) プロジェクトを三河川に絞った場合特に障害となる問題もなく、その成功は十分見込まれる。

また調査団は現地においてNEDAに対し次の二点を口頭により指摘した。

- (1) ビコール河浚渫計画の効果的な実施のため、Cut-off channel 163 にかかる鉄道橋及び国道橋の新設に要する経費(約3億円)について具体案を示すこと。
- (2) ビコール河河道堰及びコタバト河治水基本計画に対する何らかの外国技術援助の必要性があること。

(3) 摘 要

第3次対比団借款案件。

フ
イ
リ
ビ
ン

フ ィ リ ピ ン	プロジェクト名；				予算年度	48
	農業水利補強計画調査				予算区分	外務省
					調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	団長	氏名	金 勝 登	現 地 調 査 問	49. 1.29 - 2.27	報告書名
		所屬先	農村省北陸農政局計画部長			219-15
		団員数	他 7 名			

(1) 計画の概要

- (1) フィリピン政府は1972年度より新しく着手した新4ケ年開発計画において部門別公共投資の優先順位をまずかんがい排水事業においている。これにより、農業生産の拡大をはかることはいうまでもなく、同国の積年の課題である農地改革の推進をも側面的に助ける効果があるといわれている。
- (2) フィリピンの国家かんがい庁(NIA)は、1967年より米国国際開発局の援助のもとに今まで全国に106ケ所の国営かんがい事業を実施してきたがうち26ケ所124,600 haについては、機材、人力、資金の不足によりいまだに十分効果をあげていない状態にある。そのうえに1972年7～8月に、同国の穀倉地帯であるルソン中部および南部を襲った大洪水は上述した既存のかんがい施設に相当の被害を与え、農業生産の著しい低下をもたらした。ここにルソン中部をはじめ各地に散在し、いまだに事業効果の不十分な上述26ケ所のかんがい事業につき、その改修補強が望まれているものである。
- (3) さらには、洪水による既存かんがい施設の損害が大きかった中部ルソンのパンパンガ河、アグノ河両流域において地表水のみならず地下水もかんがい用水として可能な限り利用することとして、その開発が早急に望まれており、そのため国連の援助などにより同国のかんがい庁が削井試験などの調査を進めている。わが国には、このうち有望視されている受益面積12,000 haの地下水かんがい事業につき、資金協力が要請されているものである。

(2) 結論・勧告

中央ルソン地区地下水かんがい計画調査では次のように要約結論することができる。

- ① 本事業は費用便益比率（B/C比）が1.2であり、しかも農業経済、農村社会に対する相当の関連効果が期待され、かつ本事業の負担が農家経済にそれ程大きな負担をもたらすものではないと推定され、農家はその負担に十分たえられるものであるから、N I Aが事業後、水管理、農家に対する稲作経営について組織化、営農指導等のアフターケアを十分に行なっていくならば、本事業の必要性、緊急性は非常に大である。
- ② 既存貸料の裏付けもあり、フィリピン圏の緊迫した食糧事情を背景として速効性を期待した現計画は地下水賦存の面からみて妥当なものと考えられる。

かんがい維持計画調査では次のように要約結論することができる。

- ① 本事業は費用便益比率が3.9にも達し、しかも農家経済、農村社会に対する相当の関連効果が期待され、かつ、本事業の負担が農民経済にそれ程大きな負担をもたらすものではないと推定され、農家はその負担に十分たえられるのであるから、N I Aが事業後、水管理、農家に対する稲作経営について組織化、営農指導等のアフターケアを十分行なっていくならば、災害復旧的性格もおびている本事業の必要性・緊急性は極めて大であるといえる。
- ② 借款要請の対象である建設機械の種類、規格、数量について、26システムの事業量を検討した結果概ね妥当と認められた。工事実施にあたっては、現場に適合した機械を選択するなどしてキメのこまかい配慮が肝要である。コストについては、要請の時点が1973年8月であり、その後の価格変動を考慮に入れると大巾な手直しの必要があった。

(3) 摘 要

第三次対比円借款案件。

フィリピン	プロジェクト名；				予算年度	48
	パターン輸出加工区開発計画調査				予算区分	外務省
					調査の種類	投資前基礎調査
調査団	団長	氏名	飯島貞一	現期 地調 査間	49. 2.5 - 2.18	報告書本
		所属先	財団法人日本工業立地センター			
		団員数	他7名			

(1) 計画の概要

フィリピン政府より要請されているパターン輸出加工区開発事業計画の一部事業に対する円借款供与について、その妥当性を評価するとともに、事業全体の技術的・経済的フィージビリティを検討し、今後の技術協力のあり方を調査する。このため、下記の調査を行なう。

(1) 調査対象地域

フィリピンパターン半島マリベレスに建設中の輸出加工区。

(2) 調査の具体的内容

- ① パターン輸出加工区開発計画のフィリピン経済開発に果たす役割および日本の経済・技術協力の対象としての妥当性を評価する。
- ② フィリピン政府の策定した輸出加工区開発計画の内容を検討し、その技術的・経済的フィージビリティを評価する。
- ③ フィリピン政府の提出した円借款対象事業について、全体計画における位置づけ、事業の進捗段階における妥当性、事業規模の適性等につき実地調査する。
- ④ 対象事業のコスト・エスティメーションの妥当性を評価する。
- ⑤ フィリピン政府ならびに事業主体 (Export Processing Zone Authority) の事業推進態勢を調査する。
- ⑥ 円借款対象事業を含む事業計画全体について今後の技術協力・経済協力の必要性・妥当性を検討する。

(2) 結論・勧告

フィリピン共和国は、1972年の戒厳令以降、経済政策に力を注ぎ特に、外貨獲得産業の育成にはことのほか熱心である。

パターン輸出加工区は、1970年から、事業着手が開始されたが、その

建設が本格化したのは、1972年11月以降であり、新たにその推進母体として、Export Processing Zone Authorityが設立され、EPZAは、1972年10月に完成したMaster Planに基づいて6つのPhase（うち1つはHousing）と3つのHousing Area及び空港からなる大規模な開発が計画されることとなった。このうち今回の調査委託事項は、第3次プロジェクトローンの供与を前提とした総額1,264.2万ドル相当の電力、水道、下水、道路輸送、建物等のフィージビリティ及びローン供与のためのアプレイザルが要請された。この要請内容は、調査団の来比時に、多少の変更、追加されることになったが、調査団は、これら新たな対象に関する調査及びそれらの背景に関する総合的な調査を行なった。

フ
イ
リ
ピ
ン

その結果、輸出加工区開発の意義、マリベレスの経済的・地理的位置EPZAの能力等については概ね、フィリピンの経済開発に照らして妥当と認められ、今後も、加工区に進出する企業も多いことが見込まれた。また、ローン対象物件の技術的評価については、それぞれが、加工区開発事業の基幹となる諸施設の重要部品であることが認められ、逆に開発のためには、必要不可欠なものであると判断された。これらを現在時における単価で見積ったところ総額2,300万ドル強のものと見込まれ、この金額の調達・支払計画についても概ね、見透しの立ちうるものである。経済的フィージビリティは比働で算出した時点に比し、現在は、同プロジェクトにとってより優利な要因がみられる為、Social B/Cも高まることが容易に想像された。

フ ィ リ ピ ン	プロジェクト名；				予算年度	48
	カガヤンバレイ地域電化計画				予算区分	通商産業省
					調査の種類	海外開発
調 査 団	氏名	坂本 登木夫		現 期 地 調 査 団	49. 3. 5 - 3.26	報 告 書 本
	所属先	電源開発株式会社				
	団員数	他 9 名				

(1) 計画の概要

本事業は、フィリピン共和国の要請に基づき、同国が緊急課題としている。

- ① カガヤンバレイ地域電化・かんがい計画のうち電化に関する調査。
- ② カガヤン送変電計画調査を実施し、次の業務を行なう。
 - a. カガヤンバレイ地域の電力需要を検討し基幹送変電計画の作成。
 - b. かんがい動力用電源設備を検討し、同配電設備計画を作成する。
 - c. カガヤン送変電設備計画の技術、経済的再検討をする。

(2) 結論・勧告

(国内設計作業は 49 年度実施)

プロジェクト名；			予算年度	48	フ イ リ ピ ン
セブ島火力発電開発計画調査			予算区分	通商産業省	
			調査の種類	海外開発	
興 産 団	氏名	長尾昭五郎	現 期 地 調 査 間	49. 3. 5 - 3.26	報告書名
	所属先	電源開発株式会社			
	団員数	他5名			

(1) 計画の概要

本事業は、フィリピン共和国政府の要請に基づき同国が緊急課題としている、セブ島石炭火力発電計画調査を以下のように実施するものである。

- a. セブ島火力発電計画を石炭火力の観点から再検討する。
- b. 既存の炭鉱について地質、稼働状況を調査し採掘可能地点を選定する。

(2) 結論・勧告

(国内設計作業は49年度実施)

フ ィ リ ビ ン	プロジェクト名；				予算年度	49
	ルソン島北部地区資源開発協力基礎調査				予算区分	通商産業省
					調査の種類	資源開発
調 査 団	氏名	金野 雄		現 地 調 査 団	49, 6.10 - 6.29	報 者 書 誌
	団長	O T C A				
	所属先					
	団員数					

(1) 計画の概要

昭和49年度より実施されるルソン島北部地区資源開発協力基礎調査に関する協定折衝ならびに現地調査を行なうものである。

プロジェクト名；		予算年度	49	フ ィ リ ピ ン
カガヤンバレイ 総合開発計画調査		予算区分	外務省	
		調査の種類	開発調査	
調 査 団	氏名	馬場孝一	現 期 地 調 査 問 49. 7.25- 8.13	報告書
	所属先	環境庁国際課		
	団員数	9名		

1) 計画の概要

カガヤンバレイは人口稠密な中部ルソン、北部ルソン西海岸から山岳部により隔絶され、その広大な地域（とりわけカガヤン河渓谷平野）は、スペイン統治時代からのタバコ栽培や昨今の米、とうもろこし、大豆生産と若干の小規模工業をのぞいて、政府による開発事業も2～3の支流のかんがいプロジェクトしかなく、マニラを含む中部ルソンとは全く異った状況にあった。フィリピン政府は、この地域の総合的な開発を実現するべく、バレー地域約200万ヘクタールの開発計画（マスタープラン）作成をわが国に要請してきたものである。

なお、同地域内ですでにスタートし、もしくはしつつある外国援助によるプロジェクト名としては、マガット総合農業開発計画（アジア開発銀行）、日比友好道路、カガヤン送配電線（日本）などがある。

タイ	プロジェクト名；			予算年度	37	
	農業開発計画調査			予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	大戸元長		現期 地調 査問	38. 2.28 - 4. 7	報告書 No.
	所属先	海外技術協力事業団理事				221-3
	団員数	他 4 名				

(1) 計画の概要

タイの農業の現状および問題点を把握し、これをもとにして農業調査の実施計画並びに将来の開発方針を検討したものである。

(2) 結論・勧告

農業開発計画の制度的改善、かんがい施設の整備拡充、試験研究技術普及事業の促進ならびに指導行政の相互連絡の緊密化が必要である。

(3) 摘要

タイ政府では本報告書を政策研究のテキストとして広範に利用している。

プロジェクト名；			予算年度	37	
鉱物資源開発計画調査			予算区分	通商産業省	
			調査の種類	海外開発	
調査 団	氏名	佐川正雄	現期 地 調 査 間	37. 11.24-38. 2.21	報告書 No
	所属先	三井金属工業KK海外室長			221-2
	団員数	他 8 名			

タ
イ

(1) 計画の概要

タイ北西部地域において銅、鉛、鉄、アンチモニー、マンガン等の鉱床を調査し、その開発の可能性を検討したものである。

(2) 結論・勧告

鉱床地帯は主として西部半島地域に限られている。銅、鉛、亜鉛鉱床は負担共に期待できないが螢石、アンチモニーはかなり有望で今後地質調査を進める必要がある。

タイ産鉄鉱石を原料とする製鉄工場は立地条件上経済性はない。

タイ	プロジェクト名；			予算年度	37	
	水産資源開発計画調査			予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
イ	調査	氏名	横山 浩	現期 地 調 査 間	38. 2. 8 - 4.14	報告書名
		所 属 先	農林省水産庁漁政部漁業 調査課			221-1
	団 員 数	他 6 名				

(1) 計画の概要

タイのインド洋沿岸地域において真珠母貝資源の調査、資料収集を行なったものである。

(2) 結論・勧告

白蝶貝の印度洋沿岸生息は確認されたが、今回の調査個所では有望な採取個所は見当らなかった。しかし、養殖真珠がこの地域に適しないとは断言できない。

プロジェクト名； ナムサイヤイ電源開発計画調査（第1次）		予算年度	39
		予算区分	通商産業省
		調査の種類	海外開発
調 査 団	氏名	徳野 武	現 期 地 調 査 間
	所属先	電源開発KK調査役	
	団員数	他 5 名	
		40. 2.11 - 3.27	報告書 No. 221-4

タイ

(1) 計画の概要

バンコックの東北約150kmの地点にあるナムサイヤイ流域を踏査して、ナムサイヤイ電源開発計画の開発方針を検討するものである。

(2) 結論・勧告

計画によればナムサイヤイ上流に4発電所（最大出力9.4万kW）を建設する。（差当っては5.5万kWを1期工事とする。）

総工事費は165億円の見込み。

現在タイで工事中または計画中の水力発電のうち最も経済的な地点である。この計画により下流域4,000haのかんがいが可能となる。

(3) 摘要

昭和42年度に第2次調査を実施した。

タ イ	プロジェクト名； ナムサイヤイ電源開発計画調査（第2次）			予算年度	42	
				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
イ	調 査 団	氏名	徳野 武	現 期 地 調 査 間	42. 10.16-43. 3.13	報告書名
		所屬先	電源開発海外技術協力 部常勤嘱託			221-11
	団員数	他 7 名				

(1) 計画の概要

ナムサイヤイ上流域における水力発電計画につき予備設計工事費の算定、経済評価等を含む報告書作成のための現地調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

Nam Sai Yai 流域開発計画は3貯水池と4発電所の建設により最大出力99 MW、年間発生電力量332,000 MWhの電力が得られ、更に1貯水池の建設により13,300 haの耕地にかんがいすることが可能であり、経済性は非常に高い。

また Prachantakham川水系の開発は2貯水池、3発電所の建設により最大出力17.3 MW年間発生電力量82,700 MWhの電力が得られ、3,000～4,000 haの耕地にかんがいしようとするものでその経済性はSai Yaiより劣る。

Sai Yai 水系4発電所のうち最も経済性の高いNo.2 (12,000 KW)、No.3 (58,000 KW)の工事費は490×10⁶ Baht、工期はそれぞれ30カ月を要する。着工時期は電力需要の面から考えると1971年に行なうことが望まれる。

プロジェクト名；				予算年度	40	
ソククラ港建設計画調査（第1次）				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調査 団	氏名	鮫島 茂		現期 地 調 査 間	40. 11. 9-12.13	
	所属先	日本港湾コンサルタントKK 取締役社長				報告書名
	団員数	他5名				

(1) 計画の概要

ソククラ港はタイ国第2の港で南タイ開発の拠点である。現在のところ、タイの30%のゴムや木材、錫、ココナッツを輸出しているが、外航船は13km沖合に停泊して舁取りを行なっている。タイ政府の要請により、このソククラ港の改良および拡張計画立案のための基礎調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

この港は外洋航路上有利な位置にあり背後地条件もよく、開発上意義は大きい。拡張方式としては現在の市前面水域に埠頭を建設し、入口の新水路を開削して、漂砂を防ぐ護岸突堤を築造する内港案を提案した。埠頭は最終1万t級の接岸を可能とする。

(3) 摘要

42年度に第2次調査を実施した。

タイ	プロジェクト名；			予算年度	42	
	ソンクラ港建設計画調査（第2次）			予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	太田尾 広 治		現期 地調 査間	42. 3.25 - 7. 2	報告書名
	所 属 先	(株)日本港湾コンサルタント				221-9
	団 員 数	他 5 名				

(1) 計画の概要

前に実施した技術的基礎調査に引き続き、ソンクラ港建設により引きおこされる経済開発効果の調査、港湾経済調査（現在及び将来の輸送量、運賃等の調査、港湾収支の算定など地域開発及び補償調査及び海象調査、を行なったものである。

(2) 結論・勧告

ソンクラ港の建設は、自然条件も、当初予想より良好であり、提案せる施設計画の実施に伴い、地元ならびに南タイ開発の促進は大きく進展し、同時にバンコクを中心とする中央タイの発展に対しても直接少なからざる貢献をなし得て、タイ国の国際的地位の向上に大きく貢献し得るものと思われる。

又、同港の整備投資は、経済的にも充分採算のとれる妥当性の高い事項であるから、直ちに本格的に着工すべきである。

(3) 摘 要

タイ国政府の要請により昭和46年度に再びフィージビリティ調査を実施した。

プロジェクト名；		予算年度	46
ソクラ港建設計画調査		予算区分	外務省
		調査の種類	投資前基礎調査
調査 団	氏名	久保島 信 弘	現期 地調 査問
	所属先	運輸省第2港湾建設局長	
	団員数	他 14名	
		46. 8.16-11.28	報告書 221-17,21

(1) 計画の概要

タイ国政府は、南部タイ開発の一環としてソクラ港に近代的港湾の建設を計画しており、第1回のフィージビリティ調査は昭和42年に行なわれた。引き続き実施設計調査を行なうべく、昭和45年11月に打合せを行なったが、その際タイ国政府の方針変更により最近の経済情勢の変動や将来の発展を考慮に入れたフィージビリティ調査を再度実施してほしい旨強い要請があった。このため、最近の経済情勢の変動や将来の発展等を考慮に入れて、段階的マスタープラン及び第1期計画を策定するため再度フィージビリティ調査を実施することになったものである。

なお、今回の調査には平面図作成のための測量や主要点の土質調査も含まれている。

(2) 結論・勧告

港湾の計画地点として、内港、外港及び湖口を選定し、それぞれの案を比較検討した結果、建設費の低廉な内港案を採用した。この案は1990年までに-8m岸壁5バース、-5.5m岸壁4バース、防波堤、導流堤などを建設する計画で、建設期間を3つに分けて段階的に実施するよう勧告している。

タイ	プロジェクト名；		予算年度	40	
	東南アジア・ケーブル計画（タイ）調査		予算区分	外務省	
			調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	渡辺 淳	現期 地調 査問	41. 3.24 - 4.22	報告書名
	所属先	郵政省電気通信参事官			221-5
	団員数	他4名			

(1) 計画の概要

昭和38年度のフィリピン調査に引き続いて、東南アジア・ケーブル計画の一環として台湾～フィリピン～タイ間建設のためタイのケーブル陸揚地点の選定、陸揚局と関門局通信幹線路の建設その他必要な調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

タイは東南アジアにおいて地理的・経済的に重要な位置を占め、その国際通信需要の上昇も目覚ましいものがあり、新通信系建設が必要不可欠となっている。今回の調査の結果、ケーブル陸揚地点はタイ湾の東南海岸レイヨン付近が最適であり、レイヨン～バンコック間国内通信路も現在のところ使用上問題はない、と結論された。

プロジェクト名： テレビジョン放送網建設計画調査				予算年度	41	
				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	服部雅美		現 期 地 調 査 問	41. 5.23 - 8.30	
	所 属 先	郵政省電波監理局周波数課々長補佐				報 告 書 番 号
	団 員 数	他 6 名				221-7

タ
イ

(1) 計画の概要

タイのテレビ放送は1955年バンコックにて商業放送の形で始まり、その後陸軍も放送をはじめ、現在バンコックに2局(タイ TVCo., 陸軍) チェンマイ・ランバン・サラブりにタイTVの局が1局ずつある。受信機数は約25万台(1965年)である。タイ政府は各地に送信所及びマイクロ波中継局を建設しテレビを全国中継することに決定し、この計画、設計、建設のための技術協力を求めてきたので調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

- ① タイ側の希望条件であるバンコック4チャンネル地方2チャンネルを割当てるためには8チャンネルの周波数を要する。
- ② 置局必要数は36局。可視区域は90%。
- ③ 走査線は625本方式とすべきである。
- ④ 番組伝送は主としてマイクロ波中継による。
- ⑤ 放送企業は全国単一の企業体とし受信料収入と広告収入でまかなわれる。
- ⑥ 公共放送の番組編成は週70時間とし、この製作費は年150万\$必要。
- ⑦ 計画実施には5カ年必要で建設工事費は2,038万\$と見積られる。

(3) 摘 要

専門家を継続的に派遣している。

タ イ	プロジェクト名： ナムボン上流域電源開発計画調査（第1次）				予算年度	41
					予算区分	通商産業省
					調査の種類	海外開発
調 査 団	氏名	渡辺 宏		現 期 地 調 査 団	41. 6.15 - 7.16	報告書 No.
	団長 所属先	海外電力調査会開発協力 部調査員				221-6
	団員数	他 1 名				

(1) 計画の概要

タイ東北部開発にともない予測される電力需要の増大に備えるため、Nam Phrom、Nam Chern の二水力発電計画に関する予備調査を行ない開発優先度、開発方針等につき勧告を行なったものである。

(2) 結論・勧告

- ① Lower Nam Chern 計画は経済性がない。
- ② Nam Phrom 計画および Upper Nam Chern 計画は特別に技術的経済的問題はなく、開発は可能である。ディーゼル発電と比べてもコスト安である。

(3) 摘 要

第2次調査が実施された。

プロジェクト名；		予算年度	41
ナムボン上流域電源開発計画調査（第2次）		予算区分	通商産業省
		調査の種類	海外開発
調査団	氏名	渡辺 宏	
	所属先	電源開発KK海外技術協力部次長	
	団員数	他 5 名	
	現期 地 調 査 間	41. 11.26-42. 3. 8	
		報告書 No 221-8	

(1) 計画の概要

上記第1次調査の結果にもとづいてボン河上流域の Nam Phrom、Upper Nam Chren 両地点における水力発電計画に対し現地調査を実施し、この結果をもとに予備設計書を作成し、今後の開発方針につき検討を行なったものである。

(2) 結論・勧告

Nam Phrom 計画は地理的に有利な地点にあり、また施工のうえでも特に困難な問題はなく、便益・費用比も高く、したがって外貨および現地通貨資金の返済も可能ならしめる収入を得ることができ、技術的、経済的または資金的にも極めて有利な計画である。

最大出力 54,000KW
 年間発生電力量 150×10⁶ KWH
 工期 約3年
 工事費 約481×10⁶ パーツ

Nam Chren 計画は、その経済性と規模からみても Nam Phrom 計画実現後に供給力増強の必要を生じた場合に実施の可能性があるものと考えられる。

最大出力 15,000KW
 年間発生電力量 40×60⁶ KWH
 工期 約2年
 工事費 約180×10⁶ パーツ

(3) 摘要

ナムプロム計画の実施設計および施工管理を電源開発KKが受注した。
 国際入札において日本の建設業者が落札した場合には建設資金に円借款を当てる。

なお OECF によって融資された。

プロジェクト名; チャオピア河架橋 (第1橋) 計画調査		予算年度	42	
		予算区分	外務省	
		調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	西畑正倫	現地調査期間 42.12.3-43.3.9	
	所属先	総理府首都圏整備委員会委員		報告番号 221-10
	団員数	他6名		

(1) 計画の概要

バンコック〜トンブリ間を流れているチャオピア河上に架けられているメモリアル・ブリッジの交通量を分散せしめるため、タイ政府は第2次5カ年計画の枠内でチャオピア河上に2本の橋梁を架設することとし、将来は更に1本追加建設を必要と考えている。このうち第1橋としてタ・チャンおよびワンナー地区を結ぶ架橋計画、これに附帯するものとしてバンコック・ノイ川架橋、取付道路等に関するフィージビリティ調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

昭和42年度は現地調査と国内作業の一部を行ない、報告書作成作業は43年度に実施した。

第1橋を架橋することによって、メモリアル橋の交通を緩和し、交通渋滞を解消することができ、その結果交通時間の短縮、走行費の節減などが可能となる。また、これによってバンコック〜トンブリ市間の結びつきがより緊密になり、併せて架橋位置付近の開発、とくに現在未開発のトンブリ側のタ・チャン地区の開発が進み、市域全体の均衡のとれた発展がもたらされる。

工事間	バンコック〜トンブリ橋	11,699.0千バーツ
	バンコック・ノイ橋	3,714.0 "
	計	15,413.0 "
工事期間	2年1カ月	

(3) 摘要

昭和43年度に実施設計を実施した。その後国際入札の結果、施工監視はスイスのコンサルタント会社が受注し、建設工事は、わが国の住友建設・大林組が受注した。工事費には円借款の適用が45年決定された。

プロジェクト名；			予算年度	43	タ	
チャオピア河架橋（第2橋）計画調査			予算区分	外務省		
			調査の種類	投資前基礎調査		
調査団	氏名	三野 定	現期 地調 査間	44.3.2-4.1.3	報告書 No.	イ
	所属先	日本道路公団常任参与			221-12	
	団員数	他8名				

(1) 計画の概要

第2橋架橋計画は、バンコック〜トンブリ間を流れるチャオピア河に架けられたメモリアル・ブリッジの交通量を分散させようとするもので、第1橋計画に引き続いて行なわれたフィージビリティ調査である。

第2橋架橋の候補地点としてバンコック側の Sathorn 道路と Silom 道路の延長上の2地点がある。

2) 結論・勧告

Sathorn 地点が適当であり、巾員6車線、橋長313m、中央径間は河川航行に支障を与えないよう可動橋とする。

建設費は、兩岸の取付道路を含めて約2,200万ドルと見積られる。

タイ	プロジェクト名；		予算年度	44
	工業団地開発計画調査		予算区分	通商産業省
			調査の種類	海外開発
イ	調査団	氏名	飯島貞一	現期 地調 査問
		所屬先	日本工業立地センター常務理事	
	団員数	他8名	44.11.5-12.4	

(1) 計画の概要

タイ国の主要な開発地域について物理的、経済社会的な立地条件調査を行ない、当該地域の工業開発の具体的な手段としての工業団地開発計画を作成した。

(2) 結論・勧告

1. 工業開発地区の選定は、タイ国に於して

- ① 臨海性の重化学工業地点、②内陸性の軽工業地点、
- ③ フリーゾーンを設け加工産業による開発地点、の3つのカテゴリーが考えられ②は更に、a. 都市計画のゾーン化および工場法によって工業を適正に配置する地区、b. 工業団地を造成し政府事業として進める地区に分けられる。

バンコック周辺臨海部は②-b、③、同周辺内陸部は②-b、東部臨海は①、北部、北東部は②-aにそれぞれ該当する。

2. 工業立地条件として河川、かんがい水路、クリーク等は大きな役割をもつ。

東部臨海地区の開発は工業用水の供給が重要な条件となる。当面は貯水池の嵩上げ、長期的には専用工業水道の布設が必要。

3. 臨海工業開発地としては、港湾、土質、海象、道路、用水等の条件のよいシラチャのランクラバンが最良地点である。そこにまた商業港を建設することも第2バンコク港としての役割が出てこよう。

プロジェクト名；		予算年度	45	タ
地方都市水道施設拡張計画調査		予算区分	外務省	
		調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	石橋多聞	現期 地調 査間 46. 3. 8 - 4. 4	報告書名
	所属先	東大教授		221-15
	団員数	他3名		

(1) 計画の概要

① ナコンラチャシマ市水道整備計画

近年都市工業化に伴い人口集中傾向が続き西暦2,000年には18万人の人口が予測されこれに対処するため最大給水量54,000 m³/day（現在施設能力12,000 m³/day）の計画が策定されている。

② チェンマイ市水道整備計画

タイ第2のこの都市も農業地帯ではあるが人口集中傾向が強く西暦2,000年の予測として204,000人として最大給水量61,100 m³/day（現在施設能力14,700 m³/day）の計画が策定されている。

(2) 結論・勧告

① ナコンラチャシマ市

本市は近くに米軍基地があるため過去の人口増加が他都市に比べ著しいものがある。しかし米軍の撤退等が始まると各方面に影響を与える。従って長期間にわたる計画は困難で計画年次を1980年にした。

取水地点としては3案考えられたが現取水地点の上流15 Kmのバンデュアが取水の保証及び建設費の点から最良との結論が得られた。

又、現在かなりの漏水、盗水があるため有収率が50%程度なので、1974年までに70%まで上げることが必要と勧告した。

② チェンマイ市

2000年までの拡張計画に対し、1980、1990及び2000年の夫々の水の需要に対応して、第1期・第2期及び第3期に分け建設計画を策定した。取水についてはピン河の現在の取水点から約3 Km上流の地点に新取水場を設置し、取水量を確保し得ることが判明した。

タ

(3) 摘 要

チェンマイ市については47年度に実施設計を行なった。

イ

プロジェクト名； クロンタダンおよびナムバイ 水力開発計画調査		予算年度	45
		予算区分	通商産業省
		調査の種類	海外開発
調査 団	氏名	佐藤光春	現期 地 調 査 間
	所属先	電源開発(株)海外技術協力 部副調査役	
	団員数	他4名	
		46. 2. 3 - 3.19	報告書 No 221-14

(1) 計画の概要

タイ国中央部にあるクロンタダンおよび西北部にあるナムバイ水力発電計画について地形、地質、水文等の調査を行ない、クロンタダン計画に関してはブレイフィングビリティレポートを、ナムバイ計画に関しては、リコネッサンスレポートを作成するものである。

(2) 結論・勧告

(A) クロンタダン水力開発計画

首都バンコクに近く、高落差に恵まれた地点的メリットを生かし得るので、本計画はピーク・ロード用として開発されることが望ましいが、また発電に使用された水は下流のかんがい用にも利用出来る。発電力は次の通り

- ① 通常の水力発電計画の場合 120,000KW
- ② 揚水発電計画の場合 (R案) 420,000KW
- ③ " " (M案) 400,000KW

(B) ナムバイ水力開発計画

自流式開発計画の可能性を確かめるため次の予備調査を行なう必要がある。

- ① ダムサイト付近の流量・気象観測
- ② 流域内の岩盤は石灰岩が主であるので貯水池からの漏水の可能性の検討
- ③ 発電の規模および開発時期は地域開発計画との関連で検討

プロジェクト名	鉄道建設計画調査		予算年度	46	
			予算区分	外務省	
			調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	近藤時夫	現 地 調 査 問	46. 11. 1-11.30	
	所屬先	海外鉄道技術協力協会調査員			報告書名
	団員数	他7名			221-20

(1) 計画の概要

アジア幹線鉄道網の一環として考えられているバンコックからビルマ国境附近のメソドに至る鉄道路線の延長についてタイ政府の計画しているバンコック-ピガヌロック-タク-メソド-及びバンコック-スファンブリー-タク-メソドの2ルートに関し、それぞれの輸送需要、路線踏査等の調査を実施し、技術的、経済的に有利なルートを選定するものである。

(2) 結論・勧告

46年度に実施した現地調査にもとづいて報告書を作成し、現地にて説明を行なった。

両ルートの経済計算を行なった結果、バンコック-スファンブリー-タク-メソドのルートが資源豊富な未開発地域を通ることと、建設費が割安であるため有利であるとの結論を得た。しかしこの新線建設は総合的な地域経済社会開発計画と並行することによって初めて成り立つものであるとの勧告を行なっている。

建設費は

Suphanburi - Tak (315km)	722.9百万バーツ
Tak - Maesod (62km)	751.7
計	1,474.6

建設工期 7年間

と見込まれる。

プロジェクト名；			予算年度	46	タ	
食肉加工業開発計画調査			予算区分	外 傷 省		
			調査の種類	戦事前調査		
調 査 団	氏名	長谷川 善 彦	現 地 調 査 開	46. 5. 9 - 5.28	報告書名	
	所属先	日本貿易振興会理事			221-16	イ
	団員数	他 4 名				

(1) 計画の概要

タイは、これまで最大の輸出品目であった米の輸出が東南アジア各国の自給体制が進んだため大巾に減り、又輸出価格も年々下がる一方で貿易収支の赤字もことしは一億ドル以上に達すると見込まれており、同国政府は米にかわる輸出用農水畜産物の大規模生産をめざしている。又、対日貿易に関しては大巾な日本の出超となっている。

かかる状況の下において同国政府より対日貿易是正のため畜産物の対日輸出の要望があったが、同国においては口蹄病等の家畜伝染病の問題があり、又食品衛生の処理管理面においても問題があるのでこれを是正するため現地調査を行なうものである。

(2) 結論・勧告

家畜及び畜産物の国際間流通に際しては、家畜衛生、食品衛生の2つの立場から一定の水準を確保する必要があるが、同国の現状は上記の水準に達しておらず、生肉のままでは当面輸出品目にはなりえない。

従って、現在考えられる措置として

- ① 同国南部地域（口蹄疫の非汚染地域では、家畜衛生の点で比較的問題がないが、この地域には近代的な屠畜場がないため家畜に原料を限定して、食品衛生基準にかなった、屠畜場及び加工施設において処理加工された加工食肉類（ソーセージ類）として輸出する。
- ② 南部地域以外においては、日・タイ両国の特別の協定による煮沸肉として輸出する以上二つの方法が考えられる。

タ	プロジェクト名				予算年度	47
	首都圏環状道路計画調査				予算区分	外務省
					調査の種類	機事前調査
イ	調査団	氏名	矢内保夫		現期 地 調 査 問	47. 7.20-11.17
		所属先	株式会社パシフィック・コンサル タント・インターナショナル			
	団員数	8名	他作業監理委員	3名		

(1) 計画の概要

バンコック・トンブリ両市にまたがる大バンコック圏は朝夕完全なる交通渋滞を引き起し都市機能はマヒ状態となっている。加うるにバンコック市は数多くの水路を有しこれが近代的都市活動の障害となっている。

このような首都の現状を解決するため、都心より半径6～10kmの地点に、この大バンコック圏をとりまく環状道路を計画し、交通の適正な集中、分散を図ろうとするものである。

なお環状道路計画の延長は約35kmである。

(2) 結論・勧告

1. プロジェクトの概要

- (1) 全延長 35km
- (2) 巾員 80m、71m
- (3) 車線数 本線 : 6車線
側道 : 4車線
- (4) 車線巾員 本線 : 3,60m
側道 : 3,25m
- (5) 設計速度 本線 : 100km
側道 : 60km

- 2. 交通量(1990) 最大 129千台
最小 73千台

- 3. 建設費 3,940百万バーツ

- 4. 工期 1975年～1984年

以上の外実施に当たって次の事項について調査をする必要がある。

- (1) ドイツチームの実施している交通量実測値による交通解析

(2) 典型的な個所における試験盛土

タ

(3) 摘 要

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括してコンサルタント会社、(株)パシフィック・コンサルタンツ・インターナショナルと業務請負契約を締結して実施した。

なお業務の適正なる遂行の為作業監理委員会を設けした。

タ	プロジェクト名；		予算年度	47	
	バンコクドック建設計画調査		予算区分	外務省	
			調査の種類	投資前基礎調査	
イ	氏名	岡田光豊		現期 地 調 査 間	報告書 221-19
	団長 所属先	運輸省船舶局			
	閉日数	他 1 名			
			47. 7.25 - 9.22		

(1) 計画の概要

タイ国は経済発展に伴ない、保有船舶の増強に努めてきたが、国内に十分な船舶修理施設を有していない。

現有の船舶修理用ドックは、最大のものでも3,000トンが入渠できる程度で、位置もチャオブラヤ川の上流という極めて不便な場所にある。

こうした事情から起った大型船を対象とする船舶修理施設の新設計画についてフィージビリティ調査を行なった。

(2) 結論・勧告

調査の結果、当面の船舶修理施設の規模は12,000総トンが入渠可能なフローティング・ドックとし、チャオブラヤ川西岸、河口附近に設置を計画した。なお、調査団の試算によれば、フローティングドック建設に要する資金は約2億5千万バーツである。また、本プロジェクトを実現させるためタイ政府のとるべき方策として

- (1) 船舶修理施設の重要性を再認識し財政的優遇措置を講ずること。
- (2) 船舶行政を確立すること。
- (3) 海運及び船舶行政の緊密な連絡を図ること

などを勧告している。

プロジェクト名；		予算年度	47
シーバース建設計画調査		予算区分	外務省
		調査の種類	投資前基礎調査
調査 団	氏名	寺尾 健	現期 地調 査間
	所屬先	運輸省横濱調査建設事務所長	
	調査員	他 5 名	
		47. 9.20-10.19	報告書名 (作成中)

(1) 計画の概要

タイ国における原油の消費量は毎年20%に近い伸び率で増加しており、NEAの試算によれば1990年の消費量は5千万Kℓと予測されている。

この需要に対処するためセラチャ地区に20万トンタンカーを対象とするシーバースを含めた石油精製基地の建設が計画され、このフィージビリティについて調査を行なう。

調査は、測量調査、経済調査、報告書説明の3段階に分けて行なう予定であったが、47年度はタイ側の都合により測量調査のみを実施した。

(2) 摘 要

タイ側の都合により、48年度に繰越された。

タイ	プロジェクト名；				予算年度	48
	シーバース建設計画調査				予算区分	外務省
					調査の種類	投資前基礎調査
調査団	氏名	原田 修		現期 地 調 査 間	49. 1.17 - 2.13	報告書
	所属先	運輸省第5港湾建設局長				(作成中)
	団員数	他 7 名				

(1) 計画の概要

タイ国における原油の需要量は年間800万klであるが、毎年20%に近い伸び率で需要が増加している。今後タイ国において近代化、工業化が進むにつれて油の消費量は更に増大することは明白であり、国家動力庁の予測によれば1990年の消費量は約5000万klと見込まれている。この需要に対処するためタイ政府はシラチャ地区に20万tタンカーのシーバースを含めた石油精製基地の建設を計画中であり、わが国にその調査を依頼した。

(2) 結論・勧告

報告書作成は49年度に繰越した。

プロジェクト名；				予算年度	47
バンコック首都圏周辺水道施設建設計画調査				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	氏名	塩 沢 君 男	現 期 地 調 査 団	48. 3.12 - 4.11	報告書名
	所属先	名市屋市水道局技監			221-25
	団員数	他 7 名			

(1) 計画の概要

タイ国政府の要請にもとづき、同国政府が計画しているバンコック首都圏水道施設建設計画にかかる首都圏周辺の各行政区の中で特に緊急を要する5行政区（ノンケン・ラクランバン・バンパトン・バンヤイ及びサイノイ）に対する現地踏査及び資料・情報収集を実施し、水道施設建設計画のためのフィージビリティ・レポートを作成したものである。

(2) 結論・勧告

本調査はバンコック首都圏水道について下記の角度より考察を加え Separate System の計画を技術的にも経済的にも実施可能な案としてまとめたもので資金的にはなお困難性はあるが都市化現象が急速に進展しつつあるバンコックにおいては、中心・周辺のいずれを問わずシビルミニマムとしての水道施設は早急に実施しなければならない。

1. Central system との関連における Separate system のあり方。
2. 緊急工事と長期対策との関連。
3. 水源対策。
4. 水道の独立会計と国家保証。

今回の調査では Separate system の中に含まれる9地区のうち下記の5地区について次のような計画を実施可能なものとして報告した。

ノンケン地区

Klong Wattana を水源とし2000 ADにおいて40,000 m³/d の給水をする水道を最も実施可能な案とし、案では工事を緊急第1、第2、第3期の4段階に分けて施工することとし完成時点における受益給水人口103,500人、給水能力（日最大 m³/日）40,000 m³、工事費197,243,000 円としている。

ラクラバン地区

既存の井戸 3,500 m³/日 をとりあえずの水源として現状回復のための緊急工事を行ない第1期工事以降においてKlong Phra Khanong を水源とする水道を更も実施可能な案とし、案では完成時点における受益給水人口 33750 人、給水能力 7,500 m³/日、工事費約 53,913,000 円としている。

バンバトン・バンヤイ・サイノイ地区

隣接する Chao Phya 河右岸の3地区については、Klong Om を水源としバンバトンの既設浄水面を一部利用して3地区を同時に供給しうる広域水道が最も実施可能な案とし、案では段階施工の最終完成時点における受益給水人口約 50,250 人、給水能力 12,000 m³/日、工事費約 90,603,000 円としている。

(3) 摘 要

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括してコンサルタント会社、(株)中日本建設コンサルタント、(株)パシフィック・コンサルタンツ・インターナショナルと業務請負契約を締結して実施した。

プロジェクト名；			予算年度	47	
クワイヤイ及びラ・グー川水力発電開発計画調査			予算区分	通商産業省	
			調査の種類	海外開発	
調査 団	氏名	西田 秋	現期 地 調 査 開	48: 2. 6 - 3.29	報告書名
	所属先	電源開発株式会社新豊根 建設所豊根工区長			221-24
	団員数	他 6 名			

(1) 計画の概要

昭和47年度において、同国のクワイヤイ上流地域における発電開発計画策定のための基礎調査および資料収集と、ラ・グー地域における同計画策定のための各種現地調査と資料収集を実施した。

1. クワイヤイ上流計画 Ban Chao Nen 周辺地域を中心として本クワイヤイ上流地域の現地調査を行ない、水力発電計画の基礎調査に必要な各種資料の収集とダム候補地点の調査、ダムタイプの選定、発電所の規模、工事費の積算及び経済評価等の各種調査を実施した。

2. ラ・グー計画

ラ・グー地区を中心として現地調査を行ない水力発電開発計画のフィージビリティ調査 (Phase 1) に必要な各種資料の収集と水文、地形、地質、農業開発計画、南タイ一般事情、経済評価等の各種調査を実施した。

48年度において、その調査結果をとりまとめ、クワイヤイ上流計画についてはレコネッサンス報告書を、ラ・グー計画についてはプレ・フィージビリティ報告書を作成したものである。

(2) 結論・勧告

(A) クワイヤイ上流計画

① Huai Khlong Ngu 計画

このプロジェクトは有望な揚水発電計画であり、今後第一段階でプレ・フィージビリティスタディを実施し、次いでフィージビリティを進める価値があるものと考えられる。しかし図上検討によれば Ban Chao Nen 地点の下流にも有望な揚水地点が考えられ、又タイ国内でも他に有望な揚水地点が存在するものと考えられるので、先づタイ国内全般に渡り図上検討で有望な地点を選び Huai Khlong Ngu 計画と同程度のレコネッ

タ
ランス調査を実施して全国的視点から揚水地点相互の比較を行ない今後
プレ・フィジビリティスタディを実施すべき揚水地点を選定することを
勧告する。

② Hnai Nam Chon 計画

イ
このプロジェクトは極めて大規模なものであり、開発時期までに時間
もあるので第一段階として基本的事項を再確認するために先づプレ・フ
ィジビリティスタディを実施し、次にフィジビリティスタディを実施す
る事を勧告する。

このプレ・フィジビリティスタディのためには次の項目を実施する事
が望ましい。

- (イ) ダム予定地点に常時接近できる様にし、ベースキャンプを設置する
こと。
- (ロ) 土木、地質の専門家によるダム予定地点の現地踏査を実施すること。
- (ハ) 水文、気象資料の整備を行ない、地形図及び地質調査を行なうこと。

(B) ラ・グー計画

この計画の基幹となる貯水池からの漏水問題が将来において解明される
ことを前提とするならば、前段階の見透しではラ・グー川の上流部の盆地
の出口に高さ33mのアーチダムを築造し、これによって得られる有効容
積 $9.20 \times 10^6 m^3$ の貯水池によって河流をほぼ完全に調節し、この延長
1.520mの導水路トンネルによって発電所に導き、170mの落差を得て
最大3万KWの発電を行ない、年間 $5.29 \times 10^6 kWh$ の電力量を新設する延
長5.2kmの送電線によってPhattalungまで送電する計画が最も妥当なも
のであり、その経済性もすぐれており、南タイの電力需要の伸びから想定
するならば1980年頃に投入するのが望ましい事が概略判明した。

又、これに附随した農業開発計画も下流の平野部で調整された発電所の
放流と、残流の水資源を有効に利用し、すでに開発が実施されつつある

Satun Self-help Land Settlement Project の効果を助長する
方向で、取水ダム、揚水設備及び延長約8.2kmの幹線用水路を新設し合計
110,970 rai (17,755 ha)をかんがいするならば概略の検討では経済性
もあり開発の可能性が大きく、その関連地域に及ぼす経済的な波及効果も
大きなものがある事がほぼ明かとなった。

プロジェクト名；			予算年度	49	
ターチン・メクロン川河川公害事前調査			予算区分	外務省	
			調査の種類	例事前調査	
調査団	氏名	小川洋二	現期 地 調 査 団	49. 6.23 - 7. 6	報告書名
	団長 所属先	環境庁水質保全局			
	団員数	他 5 名			

タイ
イ

(1) 計画の概要

タイ国においては、昭和48年5月、メクロン川に発生した製糖工場廃液による河川水質汚染問題を契機に公害問題が大きな政治問題となり、政府としても当面の対策を講ずる必要に迫られている。しかし、タイ国政府には、環境保全、公害対策を担当し得る資格のある技術者が少ないために、イ) 河川の自浄機能の調査研究 ロ) 環境保全基準の作成 ハ) 廃水処理場の計画等に関し、公害対策を必要とする11地区を指定して、わが国の協力を要請してきたものである。

わが国としては、可能な範囲における協力を実施する意図は有しているものの、タイ国側要請は極めて広汎な内容を含むものであり、タイ側の態勢、資料の整備状況等とりあえず現状を把握する必要がある。

プロジェクト名；	水道施設整備計画調査		予算年度	45	
			予算区分	外 務 省	
			調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	小林利春	現期 地調 査 期 間	46. 1. 7 - 1.25	報告書号
	所属先	日本水道協会検査部長			222-1
	団員数	他6名			

(1) 計画の概要

現在、首都サイゴンにおいては人口300万人（推定）に対し、ドンナイ浄水場（給水能力45万 m^3 /日）から約36万 m^3 /日を給水しているが、同市内の既設配水管が老朽化しており、さらに、小配水管網、水道メータの不備等により、人口の約50%（推定）しか都市水道の恩恵に浴しておらず、残りの50%の人口に対しても給水するためには、現在の諸施設の整備拡充とともに、新しい取水、浄水場の建設が必要である。同国第2の都市ダナンについては、ここ2、3年の急激な人口の増加の結果67万人の人口を抱えているが、水道施設の著しい不備のため、現在給水人口は8%にすぎず、浄水場の新設が急がれている。また、メコンデルタ地区の主要都市ロンスエンでは、人口7万人に対し、水道普及率40%程度の現状であり、同市が治安事情のよいことから今後の急激な人口増加も予想され、これに対処するため、水道施設の建設が緊要のものである。

(2) 結論・勧告

サイゴンについては現有の浄水施設が1、2年後に能力限度に達し、加えて、市内の老朽配水管の耐圧能力が著しく低いこともあって、配水管の敷設替えおよび、新浄水場建設のためにサイゴン川の水質・水量および地下水についての基礎調査に早急に着手する必要がある。

ダナンでは、低給水率の現状から、遅くとも2年後の完成を旨とした浄水場建設のフェージビリティ調査を開始すべきである。

また、ロンスエンでも、新浄水場、配水管の設置が急務である。

このための工事費の既算見積りは、サイゴンでは目標年次を1985年頃として約7,000万ドル、ダナンおよびロンスエンでは目標年次2000年とすると、それぞれ約8,000万ドルおよび600万ドルとなる。水道が人間の生活

にとって必要不可欠のものであるため、ヴィエトナム政府も本プロジェクトの早期実現を懇請しており、その工事費を日本のローンに期待している事情もあり、今後の日本の積極的な協力が待たれる。

ヴ
イ
エ
ト
ナ
ム

ウ ィ エ ト ナ ム	プロジェクト名；		予算年度	45
	カントー火力発電調査計画調査		予算区分	通商産業省
			調査の種類	海外開発
調 査 団	氏名	上元 國 勉	15.1 1.25 - 12.24	報告書 頁
団長	所屬先	西日本技術開発㈱技術顧問		222-2
団員数	他 7 名			

(1) 計画の概要

ウイトナムのメコンデルタ地帯 11 州の電灯電力拡充計画にもとづくカントー火力発電計画に対して、立地条件需要の実態および送配電系統運用等の調査を行ない、これらの成果をもとに同計画に関するフィージビリティレポートを作成するものである。

(2) 結論・勧告

- このプロジェクトは技術上および経済上からみて実施可能である。従って所要条件が満足され次第、早急に着手すべきである。
- このプロジェクトはウイトナムの電力事情の改善に大きな直接便益があることは勿論のこと、関連産業の台頭、雇用機会の増大、教育、文化の促進と民生安定に大きく寄与する。
- このプロジェクトの関連地域における収支比率は第一段階運用後の 1975年の 75%が 1980年には 62%と改善されるであろう。
- このプロジェクトの開発方式はメコンデルタの効率的電化普及を図るため第一段階～第三段階において実施するのが望ましい。当面の第一段階に関する裸工費は約 1.580 万\$である。
- カントー発電所の年間発電量は第一段階 33 MW×1 基で 133,000 MWH (1975年)、第二段階 33 MW×2 基で 259,000 MWH (1976年)、更に第三段階では 33 MW×3 基で 351,000 MWH (1978年)となる。
- 電灯料金は現行 11.24 VN\$/KWH を 9.17 VN\$/KWH にすることによってサイゴン料金 7.10 VN\$/KWH この格差が是正され、電力普及促進に寄与するであろう。
- また、カントー工業団地をはじめ各都市への二次産業を誘致するための電力料金はサイゴンなみの 6 VN\$/KWH を適用できるであろう。

(3) 摘 要

昭和46年度1,600万\$（57億6千万円）の円借款供与同意成立。

46年5月以後西日本技術開発KKの協力により補足調査、スケジュール、
入札仕様書の作成。スケジュール10月公募

入札の結果

発電関係、丸紅グループ、送電線系統関係、東綿グループが決定。

海外経済協力基金によって融資された。

グ
イ
エ
ト
ナ
ム

プロジェクト名；				予算年度	46		
ファンラン地区農業開発計画調査				主管省	外務省		
				調査の種類	投資前基礎調査		
調 査 団	総括	氏名	前田 桂四郎		現 地 調 査 問	46. 9. 9-10.28	報 告 書 番 号
		所属先	日本工営KK設計第一部参事				
	団員	他12名	作業監理委員	他3名			

(1) 計画の概要

首都サイゴンの北東約 270 km に位置するニトワン省ファンラン平野約 24,300 ha をかんがいし、水稻の他に砂糖きびの導入を図って逼迫する国内の砂糖供給の一助にしようとするもの、本計画はダニムダム（Damum Dam）の放流水とファンラン河の自然流量とを水源として、第2期、第3期計画地区を開発し、砂糖きび栽培を図って、日処理量 4,000 トンの砂糖精製工場を建設しようとするものである。

その為今次、現地調査を実施して同平野の農業開発計画（マスタープラン）を策定し、水路、ポンプ場、パイロットファーム、シュガープラント等の計画設計を行ない、技術的、経済的妥当性の検討を行なった。

(2) 結論・勧告

- (1) 計画地域を第1期計画地区 12,800 ha、第2期計画地区 4,700 ha、第3期計画地区 6,800 ha、合計 24,300 ha とする。
- (2) 水源は、ダニムダム発電放流水 32 m³/sec とファンラン河およびソルル河の自然流量（最小流量 6 m³/sec と 1 m³/sec）とする。
- (3) 目標年次の生産量は米 101,700 トン、砂糖きび 876,000 トンで日処理 4,000 トンの砂糖工場（Sugar Refinery）で年間約 10 万トンの白糖を生産する。
- (4) 総建設費はかんがい施設関係 US\$ 30,521,000 砂糖工場関係 US\$ 20,184,000、合計 US\$ 50,705,000 とする。
- (5) 本プロジェクト実施運営のために政府調整機関を設置することが望ましい。

(3) 摘 要

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括してコンサルタント会社、日本工営（Nippon Kogyo）と業務請負契約を締結して実施した。

なお業務の適正なる遂行の為作業監理委員会を設置した。

プロジェクト名；				予算年度	46
サイゴン首都圏水道調査				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	氏名	巽 肇	現 期 地 調 査 間	47. 3.23 - 5. 6	報告書名
	団長 所属先	本阪産業大学工学部教授			222-4
	団員数	他 5 名			

(1) 計画の概要

サイゴン首都圏は人口増加と相俟って、その市勢を強めつつあり、商業・工業の中心として発展の一途をたどっているが、水道施設が著しい遅れをとっている。昭和45年度の予備調査を実施したところ、現在のドンナイ浄水場系の給水能力は1日45万トン弱で配水管網の不備により、著しい水不足の状態にあるが、最近の市民1人当りの消費量の急激な伸び及び給水戸数の増加を考えあわせると、近い将来には需要は1日80万トンに達すると予想されるので、新しい水源確保による給水能力増加が急がれている。このため、今回の調査は、サイゴン北方の地下水賦存地域において地下水電気探査機を用いて地下水の賦存特性を調査し、来年度に予想されるテストボーリングの基礎資料とするためのものである。

(記)

I 地下水調査

- (1) 地下水電気探査
- (2) 地下水揚水試験及びフィージビリティ策定

II 表流水(サイゴン川)調査

(2) 結論・勧告

調査結果

46年3月～5月にサイゴン市北方のホクモン地域において地下水の賦存を確認するため、約2km²の地域で合計46点(測定深度130m)について電気探査を行なったが、この結果、同地区には浅層地下水(地下5～10m)及び深層地下水(30m以下)が存在することが確認された。これらの地下水の揚水可能量は、今後の揚水試験の結果に待つとしても、地下水開発の可能性が認められたことは、その利用が比較的容易であることから、サイゴン

グ
イ
エ
ト
ナ
ム

市にとって明るい見通しを与えるところとなった。

(3) 摘 要

47年度に引き続いて調査を行なった。

プロジェクト名；				予算年度	47	
サイゴン首都圏水道施設整備計画調査				予算区分	外 務 省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	田 辺 弘		現 期 地 調 査 団	4 7.1 2. 5 - 4 8. 3.3 1	
	所属先	特日本水道コンサルタント				報告書名
	団員数	他 10名				2 2 2 - 6

ツ
イ
エ
ト
ナ
ム

(1) 計画の概要

46年度に引続き、地下水の開発可能性について調査を継続すると共に、サイゴン川の表流水調査を開始し、水源確保にあてる。このため下記の調査を行なう。

(記)

1. 地下水調査

(1) 試験井揚水調査

電気探査を実施したホクモン地区に試験揚水井、観測井を設け適正揚水量を決定する。

(2) 地表電気探査

前回の電探実施地域に隣接した地区約100㎡で5～6カ所について電探を行なう。

2. サイゴン川表流水調査

河川断面測量及流量測定デモンストレーションを開始し、来年度以降の本格調査の準備とする。

(2) 結論・勧告

45年度から47年度まで現地調査が実施されてきた本調査は、サイゴン市北方の地下水を試掘した結果、1日20万トンの安定揚水量が確保しうることが明確となった。この結果、サイゴン首都圏の水需要に合わせて地下水の開発計画を策定した。

即ち、1本当たり3,000㎡の井戸を70本掘り、原水をいくつかの中継ポンプに集め浄水場にて処理した後、サイゴン市内に送水する。これをショロン地区にて既設の配水幹線に連結し、あわせて水道網拡張予定地域においてこの送水管にいくつかの分岐を準備する。この基本計画をスケジュール化す

る際には第1期5万トン、第2期15万トンという第一案及び第1期10万トン、第2期10万トンという第二案の二つの計画を考慮し、それぞれの工事費を見積りその償還計画を検討し、その際、融資条件を2%、3%、6%の三つについて考えをそれぞれの対応の仕方を提示した。

(3) 摘 要

現在円借款対象案件として審査中。

プロジェクト名；				予算年度	47
衛星通信地球局建設計画調査				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調査団	氏名	伊藤 昭三九		現期 地 調 査 問	報告書 広 222-5
	所属先	郵政省電波管理局無線通信部 陸上課無線局検査室			
	団員数	他 4 名			
				48. 1.10 - 1.29	

ウ
ィ
エ
ト
ナ
ム

(1) 計画の概要

ウイエトナム共和国は長年に亘る戦乱により経済産業活動も著しく停滞している。しかし和平の到来とともに復興および経済開発にあたって情報伝達の動脈となる国際通信の復旧建設は特に緊急を要するものである。

同国の国際通信の現状は短波通信のみであり、通信時間帯の制約、不安定な通話のため殆どその役をはたしえない状況にあるので、通信衛星の利用による国際通信の改善をはかるため地球局を建設しようとするものである。

この地球局建設計画のフィージビリティ調査を47年度に行ない、本年度報告書を作成し、先方政府へ勧告を行なったものである。

(2) 結論・勧告

同国の国際通信は13ヶ国と行なっているがすべて短波無線回線であり、その施設は一部のものを除いて、ほとんど老朽化している。

今後、需要が増加した場合に現在の施設では到底需要を賜うことは不可能である。したがって戦後急速に活発化が予想される復興のための諸活動に対処するには高品質で安定なサービスを提供しうる衛星通信地球局を早急に建設することが不可欠なものと認められる。

また、現在東南アジア地域において、国際通信を短波回線のみ依存している国は、インドナ三国だけであり、この地域の国際通信関係を改善するためにも本地球局の建設は不可欠なものであり、ECAFEがその実現を強く期待し、推進している「アジア電気通信網計画」にもとり上げられているプロジェクトの一環でもある。

結論として、可能性、妥当性、投資効果等からみて、本地球局建設計画のフィージビリティは十分と認められる。

1. 需要および回線数予測

- 1) 電話は1976年以降10%の増加となる。1981年以降は15%と見込む。
- 2) テレックスは1980年まで10%、81年以降15%の増加を見込む。
- 3) 電報は1980年まで1~2%、81年以降は2~3%の増加を見込む。
- 4) 回線数は1985年電話88回線、テレックス44回線、電報12回線を見込む。

2. 通信システム

インテルサット4号系衛星を使用し音声級回線およびテレビ中継回線を設定する。

3. 置局

サイゴン南東方60kmを候補地とする。

4. 経費

用地取得、商用電源、道路の建設等を除き約19億円とする。

5. 経済評価

運用開始後5~6年間は赤字がつづくが、その後は徐々に黒字に転換するものとおもわれる。

(3) 摘 要

政治情勢が不安定なため世銀等の融資交渉が中断しており、現在のところ地球局建設の目途はついていない。

プロジェクト名； 鉄道復旧計画調査		予算年度	48		
		予算区分	外務省		
		調査の種類	投資前基礎調査		
調査 団	氏名	赤岩昭滋	現 地 調 査 間	48.10.4-11.7	報告書名
	所属先	運輸省鉄道監督局 車両工業課長			(作成中)
	団員数	他7名			

ウ
ィ
エ
ト
ナ
ム

(1) 計画の概要

ウイエトナム政府は戦争によって被害を受けた鉄道の復旧計画として部分的に運行している区間を含めサイゴンからユエまでの区間についての復旧ならびに直通運転を目的とし、その第1段階として①サイゴン・ブキヤット間(約700km)、②ブキヤット・ダナン間(約280km)、③ダナン・ユエ間(約100km)についてともかく列車が運行出来るよう復旧し、次いで第2段階としてサイゴン・ナトラン間(約400km)を70km/hの速度で運行出来るよう近化しようとする計画である。本調査はこの鉄道復旧計画の立案ならびにそれら復旧に要する経費等について現地において調査を実施し、報告書を作成しようとするものである。

(2) 結論・勧告

報告書作成中。

バ ン グ ラ デ シ ユ	プロジェクト名；			予算年度	47
	バングラデシュ国開発に関する研究委託			予算区分	外務省
				調査の種類	事前調査
調 査 団	氏名		現 期 地 調 査 団	(国内作業のみ)	報告書名
	所属先	バングラデシュ調査委員会			224-2
	調査団				

(1) 計画の概要

バングラデシュ国内外に散在する諸資料を収集してその記載内容を要約し、今後の同国開発に対する基礎資料となることを本計画の目的とす。なお、この調査は農業開発財団に委託したものである。

(2) 結論・勧告

- (1) バングラデシュ資料 250余冊
- (2) 資料目録
- (3) 資料要覧

(3) 摘 要

昭和48年3月より昭和48年6月30日を事業期間として行なった。

プロジェクト名；				予算年度	47～48	バ ン グ ラ デ シ ュ
バングラデシュ国開発計画に関する研究委託				予算区分	外務省	
				調査の種類	機事前調査	
調 査 部	氏名		現 期 地 調 査 団	(国内作業のみ)	報告書名	224-3
	所屬先	バングラデシュ 調査研究委員会				
	団員数					

(1) 計画の概要

バングラデシュ国内外に散在する諸資料を収集して、その記載内容を要約し、対バングラデシュ協力の基礎資料となるべきもの（資料目録、資料要覧）を作成した。（以上47年度）

上記の収集資料等に基づき、48年度は、今後のバングラデシュ国に対する経済・技術協力を実施する上での、わが国の協力理念を導き出す方向性を操ったものである。

(2) 結論・勧告

バングラデシュはアジア諸国の中でも最もまずしい国であり、加えて70年代の大サイクロン、独立戦争の為に国民は疲弊し、経済は確壊され、通上の商業ベースの援助とは別の人道主義的観点からの援助を最も必要としている。こうした中でのバングラデシュに対する援助は、従来のわが国の開発途上国に対する援助の反省の上に立って実施する必要があり、さしあたって次の4項目を新しい援助、理念として掲げる必要がある。

- (1) 人道主義的協力
- (2) 開発政策に沿った協力（necsの選択）
- (3) 経済自立への協力
- (4) 雇用の拡大と国民生活・福祉の向上のための協力

バングラデシュの第1次5カ年計画は、経済的自立と雇用機会の創出を特別2大目標に掲げ、経済自立の為の当面の目標を次の2点に置いている。

- (a) 食料の自給
- (b) 輸出産業と輸入代替産業の育成

従って当面の経済協力は、再建協力と開発協力とに区分して考える必要がある。(a)については、年率3%で増大する人口増加に対処する為に、食料増

パ
ン
グ
ラ
デ
シ
ユ

産をもっぱら受取僅品種（IR種）の普及拡大によって実現しようとしている。わが国の東パキスタン時代からの蓄積と協力もあり、有効的な協力を進めることは可能であり、(b)については、第1次5カ年計画最終年度において、輸出収入の80%をジュート産業に依存することからもこの分野での協力が必要である。また計画の重点政策が基本的には食料自給化であることからすれば、農業開発にプライオリティが置かれねばならない。

プロジェクト名；				予算年度	47	
ジャムナ河架橋計画事前調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	校事前調査	
調査団	氏名	川崎 偉志夫		現期 地調 査問	47.1.30-1.2.27	
	所属先	本州四国連絡橋公団常任参与				報告書名
	団員数	他 12名				224-1

バ
ン
グ
ラ
デ
シ
ユ

(1) 計画の概要

バングラデシュ国はジャムナ河、ガンジス河、メグナ河等の三角州の上に存在する面積約14万km²の国で、道路、鉄道はガンジス河にかゝるハーデング鉄道橋を除いて凡てこれらの河川で分断されておりフェリーで連絡を保っているに過ぎない。これらの河川に架橋することが同国の長年の課題である。

調査として想定される加橋地点4～5カ所について、a) 既存資料の集収 b) 自然条件調査、c) 地域計画、d) 交通・河川、e) 土質、f) 材料、g) 設計及び施行条件等を調査のため、事業調査を実施した。

(2) 結論・勧告

現在ジャムナ河の右岸には、殆んど全域に亘り堤防が完成しているが、左岸側は皆無である。このような未改修河川の架橋地点選定には河道の最も安定した個所を選定することが必要であるが、ジャムナ河に関しては明確な安定個所が見出しにくい。

然し乍ら現在の河状及び入手資料の分析からして河道の狭い地点を選定すればアリチャ上流20km附近、シラジカンチ下流10km附近、ガバルガオン附近、ハバドラバッド下流附近が挙げられよう。

但し以上の地点が架橋に適切な地点であるかどうかを判断した橋梁の長さやアプローチの形式、あるいは橋梁基礎の形式を決定するためには過去の資料と今後実施する調査資料について精細な解析を行なう必要がある。ジャムナ河の架橋は長期にわたる交通体系の中で位置づけられ、最も効果的なルートと形式が選定されなければならない。従って本プロジェクトは単に橋のみならず架橋の効果を最大限に発揮するためにはかなり長い距離におよぶアクセスの整備が含まれしかも道路および鉄道の両面から検討されなければならない。

パ
ン
グ
ラ
デ
シ
ユ

ない。

(3) 摘 要

48年度よりフィージビリティ調査を3年にわたって実施する。

プロジェクト名；				予算年度	48～49	バ ン グ ラ デ シ ュ
ジャムナ河架橋計画				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	猪瀬寧雄		現 地 調 査 開	48. 6. 25 - 49. 3. 31 49. 6. 3 - 7. 7	報告書 No.
	所属先	国際建設技術協会理事				
	団員	他56+4	作業管理委員			他10+4名

(1) 計画の概要

バングラデシュ国は、ジャムナ河、ガンジス河、メグサ河等の三角州の上に存在する面積約14万km²の国である。同国の鉄道・道路の現況は、ガンジス河にかかるハーディング鉄道橋を除いて、すべてこれらの河川で分断されており、あとはフェリーで連絡を保っているのに過ぎない。この分断された各地域間の時間距離を短縮し国内の経済開発を積極的に推進するために、これらの河川に架橋することがバングラデシュ国当時の長年の課題であったが、特にジャムナ河については、雨期において狭い地点で6km、広い所では10数kmにもおよぶ大河川であるため、現在まで橋梁建設は行なわれていない。

しかし、同国では、独立後の荒廃した国土の再建を図る必要から、国内の物質流動を容易にし、社会経済開発を推進するため諸対策を講じているが、政治的・経済的統一の最大の障害となっているジャムナ河への架橋計画が取り上げられることになった。

本調査：昭和48年6月より昭和51年6月迄の3ケ年

1st stage：4候補地点を調査し、最終地点を決定（48年6月～49年11月）。中間報告書の提出。

2nd stage：最終地点における詳細調査。最終報告書の提出。

48年度は次の調査を実施した。

1. 調査全体の総括管理、および現地調査事務所の運営監理
2. 測 量

4候補地点について、比較検討を行なうための雨期における河川横断測量、水準測量、流速および水位測定

3. 土質・石材

(1) 土 質

現地調査のみ実施

4 候補地点に、各 1 本、それぞれ 400 フィートのボーリング、および室内試験

(2) 石 材

バングラデシュ国における建設用骨材調査

4. 河 川

a) 河道処理に関する予備的検討

b) 河道計画および洗堀推定に必要な基本水文量の検討

c) 洗堀の推定

5. 交 通

a) 経済活動の現況と解析

b) 経済活動の将来と見通し

c) 交通量調査とその解析

d) 交通施設とその運用

e) 経済評価（第一次推定）

6. 道路・鉄道・フェリー

(1) 道 路

(a) 現道調査

(b) 新設道路ルート沿いの現況調査

(c) 支流河川の架橋地点の検討

(2) 鉄 道

(a) 現在線の運転状況、施設状況調査

(b) 平面線形、縦断線形の概略検討

(c) 停車場改良計画の検討

(3) フェリー

(a) 既存フェリーの運航現況

(b) 既存フェリーの施設状況

(c) 輸送容量および管理運営方法

7. 橋 梁

(a) 現存資料の収集およびその検討

- (b) 適用示方書に関する検討
- (c) 橋梁計画の設計用規格主要寸法の検討

(2) 結論・勧告

51年6月に最終報告書を作成し完了の予定。

(3) 摘 要

47年度に予備調査を行なった。49年度継続し調査する。

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括して下記のコンサルタントと業務請負契約を締結して実施した。

(部 門)	(契 約 先)
a. 調査業務総括	㈱国際建設技術協会
b. 現地事務所の管理	同 上
c. 測 量	日本工営KK
d. 土質・石材	日本建設コンサルタントKK
e. 河 川	KKパシフィック・コンサルタンツ・インターナショナル
g. 道路・鉄道・フェリー	{ KKパシフィック・コンサルタンツ・インターナショナル, 三井共同コンサルタントKK, セントラルコンサルタント
h. 橋 梁	

なお業務の適正なる遂行の為作業管理委員会を設置した。

II-(2). 中近東・アフリカ地域

プロジェクト名；			予算年度	38	
スーダン・タンガニーカ中小工業開発計画調査			予算区分	通商産業省	
			調査の種類	海外開発	
調査団	氏名	山口仁秋		現期 地調 査間	報告書 No
	所属先	通産省通商局経済協力部 技術協力課技官			400-1
	団員数	他9名			
			39 1. 9 - 2.25		

(1) 計画の概要

スーダンにおいて陶磁器、木材加工、獣毛および植物繊維、プラスチック、ガラスの各種中小工業について、またタンガニーカにおいては陶磁器、木材加工、木造船、密蠟、農薬、履物の各種中小工業について、それぞれの可能性について調査検討を行なったものである。

(2) 結論・勧告

(1) スーダン

陶磁器工業の立地条件は良いが国内需要の急伸は当分望めない。小規模工場の新設は考慮すべきである。木材加工工業、繊維工業はいずれも原料事情がよく将来開発が期待できるが、技術者養成と国内需要の開拓が先決問題である。プラスチック工業、ガラス工業は現時点でとりあげるのはかなり問題がある。

(2) タンガニーカ

陶磁器と木材加工工業は有望である。いずれも資源は豊富で特に家具工場は開発が期待できる。また木造船工業も有望である。農薬と履物工業は存立にかなり問題がある。密蠟工業は技術的にみて難かしい。

中近東
アフリカ
地域

プロジェクト名； 海外中小規模工業経済協力調査			予算年度	42	
			予算区分	通商産業省	
			調査の種類	海外開発	
調査 団	氏名	宮城 恭一	現期 現地 調査 期間	42-8.19-9.11	報告書属
	団長 所属先	日本プラント協会常務理事			400-2
	団員 数	他4名			

(1) 計画の概要

イラン、タンザニア、ケニア三国の工業の現況ならびに経済的社会的条件を調査し、中小規模工業育成上の問題点を明らかにした。

(2) 結論・勧告

三国の政府関係者は中小規模工業の成立発展を強く希望しているが、各国とも企業家および技術者の不足、統計資料の不足、少ない需要等の理由でその発達がかばかしくない。各国とも先進国からの外資導入を希望しており、日本としても現状のままでは市場を失うことになるので、基礎調査の実施、円借款、バンクローン等も考慮せねばならない。

プロジェクト名；		予算年度	42
海外中小規模工業（アフリカ）経済協力調査		予算区分	通商産業省
		調査の種類	海外開発
調査 団	氏名	長谷川重三郎	現期 地 調 査 間 44 11.26-12.25
	所属先	第一銀行取締役相談役	
	団員数	他7名	
		報告書 No	400-3

(1) 計画の概要

アフリカ四カ国（中央アフリカ、カメルーン、エチオピア、ナイジェリア）の中小規模工業関係の経済開発に対して、代表的な工業の設立の可能性の調査を始めとして、今後の具体的な協力についての指針を得る。

(2) 結論・勧告

1. 交通施設等のインフラ部門の整備に協力する必要がある。
2. 外国企業受入れ体制確立のための窓口の一本化が有効である。
3. 企業の進出にあたっては、マーケットが小さい為、地域協力、国際分業をはかる必要がある。このためには、ECONOMIC COMMISSION FOR AFRICAと連絡を密にすることが肝要である。

プロジェクト名；				予算年度	45	
アフリカ中小規模工業経済協力調査				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調査団	氏名	経沢 富次郎		現期 地 調 査 間	報告書 46 2.20 - 3.24	
	所属先	日本貿易振興会監事				400-4
	団員数	他 7 名				

(1) 計画の概要

ザイール及びザンビアについて有望産業（鉱業を中心とする関連産業その他）で中小規模のものについて、どの分野の工業にわが国が協力しうるかの検討と基礎調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

〔ザイール共和国〕

ザイール経済の中に占める製造業（金属精錬業を除く）の国内総生産に占める比率は5%にすぎず、また製造業はキンサシャ周辺、カタンガに偏在している。業種的には繊維工業、食品工業（製粉、ビール醸造等が中心）、プラスチック加工、油脂加工化学工業、金属加工業等があげられるが、これらの業種は市場のきょうあいさから何れも寡占もしくは独占度が高い。

現在同国において企図もしくは進められている工業化計画はインガ地点の豊富低れんな電力を利用する所謂“電力多消費産業”の新設と、さらに天然資源利用の主として地場産業の育成振興があげられている。これらの基本的な開発方策は十分に評価し得るものと考えられ今後個々の対象プロジェクトの十分な調査検討を行なう必要があるが、その際とくに予想される外用品の競争に関する検討といかに狭隘な市場を拡大するかが今後の課題であろう。

〔ザンビア共和国〕

ザンビア共和国の製造業の伸びは他のセクターに比し著しく1968年には国内総生産の10%代に上っており、主としてルサカおよびリピングストーン等を含む“Line of Rail”地域を中心として工業化が進められてい

る。

業種的には飲料、煙草製造業、金属加工業、食品工業等がザンビア国としては比較的発達しているが、現在 Kafuc 工業団地の建設が進められており、その将来は極めて明るいものがある。また特記すべきは、同国が鉄鋼、かん詰、写真、プラスチックその他所謂、輸出志向型工業の新設育成を企図しており、その業種選択等の妥当性をかなり評価し得るものと思われる。

しかし、今後設立予定の製造業の各分野に関する詳細な検討を行ない工業化の地域偏在性から脱却する必要がある。

プロジェクト名； アフリカ諸国鉱工業プロジェクト選定確認調査				予算年度	47	
				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	備事前調査	
調査 団	氏名	奥田 義一		現期 地調 査 間	47 5.31 - 6.20	
	所屬先	通産省貿易振興局経済 協力部技術協力課課長				報告書名
	団員数	他 1 名				400-5

(1) 計画の概要

リビア、アルジェリア、モロッコ、セネガル、象牙海岸を対象として下記の調査を実施し、その報告書を作成したものである。

- ① 従来東南アジアに偏っていた政府開発援助をアフリカに拡大していくために、各国政府からの要請を聴取しつつ経済計画における位置づけを判断して取上げるべき具体的プロジェクトあるいは協力分野の選定。
- ② 日本の技術協力の方法全般に関して説明を行ない専門家派遣研修員の受入れ、民間ベースの協力などに関する具体的要請の聴取。
- ③ アフリカ諸国経済の底流にある問題点をリージョナルな観点でまとめた時に、いかなる共通的要請がありうるかの調査。

(2) 結論・勧告

- ① 個別要請案件について
 - ④ モロッコ、Agadir 南方地域銅資源探査プロジェクト予備調査
 - ⑤ 象牙海岸南西地域木材資源利用工業プロジェクトに関してパルプの試験生産
 - ⑥ 象牙海岸に対する養蚕専門家の派遣
 - ⑦ モロッコ、セネガル、象牙海岸を含む数カ国を対象とする中小企業進出調査
 - ⑧ 西アフリカ諸国を対象として中小企業育成センターの設置
(UNIDOとの協同プロジェクト)
 - ⑨ リビア、アルジェリアは後日要請案件リストを提出。

㉓ 日本の技術協力に関する一般的提言

㉔ 技術協力協定の締結

各国政府は一様に技術協力協定の締結を強調している。

㉕ 中小企業の育成は、産業活動の多様化、高度化、労働力吸収、自国民及び自国資本による産業の育成等、経済開発に寄与する効果大きい。

㉖ 国際機関との強調

国際機関に蓄積された情報と経験を活用し、バイラテラルな援助にマルチ的性格を与えるために、これらの機関との協調は非常に有意義である。

㉗ 進出企業による研修

進出企業は自己の利益を考えるだけでなく、広い意味で相手国にも貢献する責任を負うべきであるが、日本政府としても然るべきBack-up体制を検討すべきである。

中近東・東アフリカ地域

プロジェクト名； 東アフリカ諸国プロジェクト選定確認調査				予算年度	48
				予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調査団	氏名	鈴木英夫	現期 地 調 査 間	49 2.21 - 3.11	報告書
	所属先	通商産業省			
	団員数	他1名			

(1) 計画の概要

ケニア、タンザニア、マダガスカルの東アフリカ諸国に対するわが国の行なう技術協力のうち、鉱工業エネルギー開発計画の調査を効率的に実施するため、各国の要請プロジェクトの調査を実施した。

(2) 結論・勧告

各国の経済開発計画、鉱工業開発計画の内容を調査し、関係プロジェクトの進捗状況を調査した。また各国の日本に対する経済技術協力の緊要度を調査するとともに、各国の鉱工業プロジェクトのうち、日本の技術協力を要請するものの内容を調査し、わが国が協力し得るプロジェクトを選定した。

プロジェクト名； 工業開発基礎調査				予算年度	46	
				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調査 団	氏名	大 関 幸 一		現 期 地 調 査 問	4 7 2.2 9 - 3.2 4	
	所属先	KK 野村総合研究所 総合研究部長				報告書 No
	団 員 数	他 6 名				3 0 1 - 1

アフガニスタン

(1) 計画の概要

この事業はアフガニスタン国政府の要請に基づき、同国の工業産業諸計画を策定するため調査団を派遣し、アフガニスタンの経済開発およびアフガニスタンにとっていかなる産業が最も適切であるか等、産業全般についてその実態と、これに伴う問題点を調査し、日本側の協力の可能性と併せ、その成果についてレポートをまとめるものである。

(2) 結論・勧告

報告書は、

- 1) アフガニスタンの工業化計画の検討
 - 2) 各種工業の現状の分析とその評価
 - 3) アフガニスタンの工業化の方向と関連して同国が希望する各種プロジェクト（同国政府から指示された評価対象プロジェクト）の地位づけの分析
 - 4) 日本政府の援助対象プロジェクトの検討等
- が主な内容である。

イ ラ ン	プロジェクト名； タレガンかんがい調査			予算年度	37			
				予算区分	外務省			
				調査の種類	投資前基礎調査			
ラ ン	調査 団	氏名	菊岡武男	現期 地 調 査 間	37	9.20-38	1.25	報告書名
		所属先	三重大学農学部助教授					303-1
		団員数	他7名					

(1) 計画の概要

テヘラン市の西方200kmのガスピン市を中心とする約79,000haのガスピン平野にかんがい用水を供給し、農業生産性を向上させるため、シャルード河の上流タレガン谷にダムを作り、貯水してこれをガスピン平野に流そうとするものである。

(2) 結論・勧告

シャルード河を流域変更してガスピン地区(59,000ha)に用水を確保し、これをかんがい用のほか工業・飲用水にも供給して営農方法の近代化、農業生産の向上を図るため、ロックフィルダムに幹線支線水路を設計する計画が提案された。建設工事は2期に分け第1期(3年6カ月)2,260万\$、第2期(2年10カ月)2,360万\$、計4,620万\$となる。

(3) 摘要

本計画に関し、わが国コンサルタントとイラン政府の間でコンサルタント契約が結ばれた。

現在わが国派遣農業専門家がフォロー指導に当たっている。

プロジェクト名； テヘラン市交通施設計画調査				予算年度	44	イ ラ ン
				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	谷藤正三	現 期 地 調 査 問	44 8.22 - 9.30		報告書 No
	所屬先	セントラルコンサル タント社長				303-2
	団員数	他10名				

(1) 計画の概要

テヘラン市の将来像の基本となる都市計画を検討し、将来の交通需要を予測し、それに対処し得るよう、それぞれ地下鉄・モノレール、高速道路に分担輸送せしめるよう基本計画を立案した。同時に現地における工事施工条件調査をもとに構造物概略設計、工事施工法・概算工事費を算定し、各交通施設について経済性、社会性を検討した。

(2) 結論・勧告

1995年を目標とするテヘラン市都市計画（人口550万人）を基本として、輸送機関網を立案した。

1. 環状（2本）ならびに放射状（6本）の都市高速道路、総延長約120 Km、うち市内環状高速道路延長約23 Km、255億円を緊急を要するものとして勧告した。
2. 高速鉄道（地下鉄）については6路線総延長約112 Km、うち約20 Km 事業費540億円を緊急に要するものとして勧告した。なお6路線中2路線についてはモノレールにすることも輸送世の点より可能であって、事業費は地下鉄の55%となる。
3. 一方、現在テヘラン市の主として幹線道路に見られる交通渋滞を改善するために、主要交叉点を立体化し、信号抑制の改善によって、交通の円滑化をはかるための緊急体策費として約5億円を要する。

(3) 摘要

交通渋滞緊急対策のため専門家が派遣された。

イ ラ ン	プロジェクト名； 電力事業開発基礎調査			予算年度	46		
				予算区分	通商産業省		
				調査の種類	海外開発		
調 査 団	氏名	中川圭三		現 期 地 調 査 問	47 2.14 - 3.16		報告書名
	所屬先	海外電力調査会開発 協力部長					303-3
	団員数	他3名					

(1) 計画の概要

イラン国政府の要請にもとづき、同国の電力長期計画を策定するため

- ① 電気事業の実態
- ② 経営技術上の問題点
- ③ 電力需要の見通しおよび電力長期計画
- ④ 電源開発プロジェクト

などの諸点について相手国関係機関と問題点についての意見交換と資料の収集を行なう。

(2) 結論・勧告

イラン国は石油資源に恵まれ、国家財政も豊かで、経済開発が計画的に順調に推進されており、開発途上国としては最右翼に位置するものと思われる。

しかしながら、イランにおける水資源は乏しく、この限られた水資源の有効利用はイランの今後の産業発展を握る重大な要因になるものと考えられる。

Karun 河はイランにおける水量豊富な最大の河川で、その下流域に広がる大平原もまたイランにおいて最大のものであり、流水の高度利用を主眼として多目的開発が行なわれるべきと考えられる。因みに Karun 河 56.2km 地点の多目的ダムプロジェクトは経済的に有利な計画となりうる可能性があり早急にそのフィージビリティ調査を実施されるよう望まれる。

今回の調査を契機として、日本とイラン国の電力部門との親密な関係を中断しないことが最も肝要であり、このためには不断的努力が必要であり、今後もひき続きプロジェクト・ファインディング、これに続く具体的プロジェ

クトのプレリミナリ調査あるいはフィージビリティ調査を積極的に行なうとともに専門家派遣、研修生受入れ等の地道な技術協力が肝要であろう。

イ
ラ
ン

イ ラ ン	プロジェクト名； 鉄道近代化計画調査			予算年度	48	
				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	英文雄	現 地 調 査 間	49	2.28—3.23	報告書名
	団長 所属先	日本国有鉄道副技師長				303-4
	団員数	他5名				

(1) 計画の概要

イラン政府は同国鉄の近代化計画を有しているが、その基本計画を策定するにあたって国際的に定評のあるコンサルタントに調査を依頼する意向である。この前段階として現有鉄道の改善に関する技術的な予備診断を我が国に要請してきたものである。

(2) 結論・勧告

計画は現有鉄道路線全線の改善を目的としているが、調査期間の制約からこの調査においては南幹線（テヘラン・コーラムシャー・バンデルシャフル）に最重点をおき、次に北西線に力がおかれた。

改善の目標としては速度向上、輸送力増強及び自動化の導入による効率の向上とし、この手段として現有施設の改善を行ない必要により自動信号化、複線化及び電化も導入することとし調査を行なった。

報告書は3章より構成され、第1章においてイラン国の経済発展に果たすべき国鉄の役割を、第2章において南幹線の改善をそして第3章においてその他線区の改善を述べている。即ち第1章はイラン国及び国鉄の現状、国鉄の役割、改善の方向を、第2章は輸送の現況と将来の輸送需要、輸送力からみた問題点と対策、長期観点に立った改善策、改善を進めるにあたっての方法と工程等を述べているが、特に第2章に於てはコンサルタント契約の実施にあたっての改善の範囲と手法が述べられており、今後の指針を与えている。

プロジェクト名；				予算年度	39	イ ラ ク
水道建設計画調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	亀田 崇	現 期 地 調 査 団	39 10.18-11.26	報告書 No.	ラ ク
	所屬先	(株)東京設計事務所 取締役社長			304-1	
	団員数	他 6 名				

(1) 計画の概要

イラク経済開発5カ年計画の一環である水道建設計画を援助するためには、チグリス、ユーフラテス両河流域にある主要都市の水道施設並びに水源と水質について調査を行ない水道開発のための助言勧告を行なったものである。

(2) 結論・勧告

- (1) チグリス河の水道水はユーフラテス河のそれより水質は良好と思われるが、いずれも硬度が高い。これを低下させれば水質は一段と改善されよう。除硬にはゼオライトまたはイオン交換樹脂を使用したらよい。凝集剤には硫酸バンドがよい。
- (2) つぎに水質試験設備を完備することが、水道改善に役立ち、早急に試験所を設置するよう勧告する。

レ バ ノ ン	プロジェクト名；			予算年度	38	
	ベイルート～ダマスカス間トンネル建設計画調査			予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	柳 沢 米 吉		現 期 地 調 査 問	3 8 1 0 . 2 3 - 1 1 . 2 2	報告書名
	所屬先	海外技術協力事業団顧問				3 0 8 - 1
	団 員 数	他 5 名				

(1) 計画の概要

ベイルート～ダマスカス間幹線道路のうち、特にアラヤ～チタウラ間のトンネル建設計画に対し、基礎調査を行ったものである。

(2) 結論・勧告

レバノン・ベイルートよりシリア・ダマスカスに通ずる幹線道路の改良計画案として山脈部に7,850mのトンネルを建設し換気照明設備を併設するよう提案する。工費は約2,658万\$（うち外貨所要額約1,310万\$）、所要工期は約3年で工事資金は道路使用料を控え目にみても14～15年で償還可能である。

プロジェクト名；				予算年度	46
経済開発計画調査				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調査 団	氏名	津村光信		現期 地 調 査 間	報告書 No 310-1
	所属先	国際開発センター研究員			
	団員数	他5名			
				第一次 46. 9.16～10. 3 第二次 47. 2.17～ 3.11	

サウジアラビア

(1) 計画の概要

サウジアラビア国は本年度を初年度とする開発5カ年計画を作成し、その実施に際して我が国の協力を要請してきたが、従来サウジアラビアの社会、経済事情について情報、知識の乏しい我が国機関としては出来上った5カ年計画書を見ただけではその背景にある実情を理解し、どのような部門に協力するのが最も適しているかを判断することは困難である。このため我が国各機関がサウジアラビアへの協力分野を発掘するためサウジアラビアの開発5カ年計画の内容の把握と社会、経済の実態、特に行政、医療、労働、地域開発、交通輸送、鉱工業、農業の各部門毎のプロジェクト実施の具体性ならびに外国機関の関与状況の調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

苛酷な自然条件下にあるこの国の国づくりは容易ならぬ事実であるが、幸い石油収入によって資金は豊富であり、技術協力が主体となる。また、産業開発には技術のみならず経営能力も必要であり、合弁投資を強く希望している。

あらゆる開発計画は資金の裏付けにより入札ベースで強力に推進されている一方、諸外国の各機関は極めて積極的に専門家を送り込んでいる実情であり、また外国の協力も対価の相当部分が支払われるような契約の下に遂行されているものが多く、「先方のはっきりした要請にもとづき、当方の資金負担で」協力するとの方式に固執しては、この国の実情にマッチせず、はっきりした自主的意志の下に積極的自主的に提案していかねば実効は期しがた

い。

まず、先方の諸機関が要望を示唆している事実については直ちに実行に着手し、その後は近く締結される日・サ経済協力協定にもとづいて設備される合同委員会の場で協議の上、実施計画をたてるべきである。なお今後の協力推進に当っては、あらゆる点できわめてユニークな同国の実情をよく研究理解してかかる必要がある。

また先方が強く希望している石油産業における直接事業提携についてはわが国の長期安定的石油供給をはかる上から関係当局において真剣に考慮すべきである。

(3) 摘 要

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括して委託先(株)国際開発センターと業務請負契約を締結して実施した。

プロジェクト名；				予算年度	39	トルコ
ダラマン河電源開発計画調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	成田 健	現期 地 調 査 団	10. 3.24 ~ 6. 6	報告書 No	ル コ
	所属先	電源開発KK水力建設部 設計室主査				
	団員数	他 5 名				
					313-1	

(1) 計画の概要

トルコ南西部のダラマン河下流域の水資源開発計画に関し、調査を行ない開発方針を検討したものである。

(2) 結論・勧告

イズミル市を中心とする西部地域に電力を供給し、将来の需要に応ずるとともに、下流ダラマン平野（1,4000 ha）のかんがい用水を確保するためダラマン河に3ダムと1調整池、4発電所を建設する計画を提案する。この計画は段階的（3段階）に開発することが望ましい。工期約10カ年、総工費約600億円と想定される。

ト	プロジェクト名；			予算年度	43	
	ケルキット・カラタッシュ 電源開発計画			予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
ル	調 査 団	氏名	松本 勇	現 期 地 調 査 間	43. 7.15 ~ 9.27	報告書番
		所属先	電源開発株式会社試験所長			313-2
		団員数	他 4 名			
コ						

(1) 計画の概要

トルコの北部黒海側の Yesilirmak 河支流 Kelkit 川に 2 つの貯水池、2 つの発電所を建設して、発電を行ない、近接地域に予定されている鉱山開発、その他の地域開発のための電力として利用しようとするものである。

調査は、トルコ国家水利庁が調査した計画地点について検討を行なうとともに、さらに下流 Ayvacik 計画地点との相関関係から電力、かんがいを含む貯水の利用について検討を行なったものである。

(2) 結論・勧告

Kelkit 川上流地点にダムを建設し、出力 120 MW、年間発生電力量 332 百万 KWh を得て、これによって東黒海地域および中央電力系統へ連繫送電線により送られる。更にこの計画によって、下流の Ayvacik 貯水池を短期間に埋設させる流砂の防止および Garsamba 平原の 28,000 ha のかんがい用水に利用できるものと考えられる。

工期 約 5 年

建設費 約 510 百万トルコリラ

この計画は、技術的かつ経済的にも十分妥当なものと考えられる。また最近のトルコにおける電力需要の著しい伸びからも、出来るだけ早く詳細設計、取付道路の建設などに取りかかる必要があるものと思われる。

プロジェクト名；				予算年度	43	
ハルシット河キュルチュン、セイハン河 ベルケ両地点電源開発計画				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調査 団	氏名	入江章演		現期 地調 査問	44. 3. 1 ~ 3.30	報告書 No
	所屬先	電源開発KK 調査課課長代理				313-3
	団員数	他 5 名				

(1) 計画の概要

トルコの北部黒海側のハルシット河キュルチュンおよび同国南部セイハン河ベルケの電源開発計画について前者はD.S.I (国家水利庁) により作成されたハルシット河流域の基本計画の見直し、および流域内で現在開発順位が第1位と考えられるキュルチュン計画に対するフィジビリティ、スタディ、後者はベルケ・ダムサイトの踏査を行なってフィジビリティ、スタディを実施するために必要な今後の調査項目、工程について勧告する。

(2) 結論・勧告

キュルチュン計画は、ハルシット川中流地点にダムを建設し、出力61KW年間発生電力量200百万kWhによって、別途建設される380KVの送電線により東黒海地域および中央電力系統へ送られる。更に、この計画によって、現在下流において工事中のドキャンケン発電所の増設工事を可能にし、キュルチュン発電所の逆調整池の役割をもつアキョイ発電所と共にハルシット川のもつポテンシャルをより一層有効化するものである。

工期 4年

建設費 約4,400万米ドル

ベルケ計画は、セイハン川下流部にダムを建設し、最大出力800MW、年間発生電力量2,400×10⁶kWhを得て、これにより急増するトルコ南部および全土の電力需要に充当させようとするものである。

またこの計画によって洪水調整、かんがい用水の確保が考えられる。

ト ル コ	プロジェクト名； 東部地区資源開発協力基礎調査（第一年次）			予算年度	48	
				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	資源開発協力基礎調査	
調 査 団	氏名	小野 孝，岩生周一		現 期 地 調 査 間	48. 6.26 - 7.16 48. 10.13 - 10.30	報 告 書 本 (作成中)
	所属先	日鉱探開株物探部長 日鉱探開株顧問 元東京 大学教授				
	団員数	他 4 名				

(1) 計画の概要

- トルコ政府の要請に基づいて調査団を派遣し、鉍物資源賦存の可能性を調査する。
- 調査対象地域は同国東部の黒海沿岸地区のうち面積約 8,000 Km² の地区。
- 地質調査を行なう。

(2) 結論・勧告

- 47年度は予備調査を実施したのみで本調査は48年度に繰越した。

プロジェクト名； 東部地区資源開発協力基礎調査（第二年次）			予算年度	48繰越	
			主管省	通商産業省	
			調査の種類	資源開発協力基礎調査	
調査 団	氏名	岩生周一	現期 地調 査間	49. 5. 2～ 9月中旬	報告書版
	所屬先	日鉱探開(株)			
	団員数	他 11 名			

ト
ル
コ

(1) 計画の概要

48年度に引続き、トルコ共和国東部地区資源開発協力基礎調査を実施する。なお、今年度は、地化学探査を含む地質調査を実施する。

イエメン・アラブ共和国

プロジェクト名；				予算年度	47
経済開発計画調査				予算区分	外務省
				調査の種類	事前調査
調査団	氏名	染谷 経 治		現期 地 調 査 間	47. 4. 7 ~ 4.26
	所屬先	海洋科学技術センター理事			
	団員数	他 3 名			
					報告書番 314-1

(1) 計画の概要

イエメン・アラブ共和国政府の要請にもとずき、同国の経済開発計画、農業、鉱物資源の三分野において基礎的調査を行ない日本の技術協力をいかに進めるべきかの方策を検討した。

(2) 結論・勧告

イエメン・アラブ共和国は、いま経済開発の緒についたところであり、行政機構の整備、教育の普及、食糧の確保、輸出の増進等当面取り組まねばならない問題が山積しているが、それらの問題を自助努力するにしても、諸外国あるいは国際機関に援助を受けるにしても次の諸事項が重要であると考えられる。

1. 地下水貯溜施設の建設
2. 地形図の作成
3. 農業短期大学の設立
4. 岩塩産業の振興業
5. 中小工業の育成
6. 技術者の養成

プロジェクト名；				予算年度	47編
アブダビ水路適地調査				予算区分	外務省，通商産業省
				調査の種類	事前調査
調査 団	氏名	佐 藤 一 彦		現期 地 調 査 問	報告書 No 315-1
	所属先	海上保安庁水路部測量課 補佐官			
	団員数	他 9 名			
				47. 4.13～ 5. 8	

アラブ首長国連邦

(1) 計画の概要

アラブ首長国連邦アブダビ沖合のムバラス地区には最近の試掘により多量の良質の石油が埋蔵されていると推定されているが、石油の生産搬出のための大型タンカーの航行に必要な海図が整備されていない。そのため、同地区の大型タンカーの安全航行をはかるための水路調査を実施した。適地調査ではアブダビ政府に対する調査説明と本調査遂行のために必要な事項についての折衝及びデッカ Hi-Fix 陸上局設置箇所の選定、局位置決定のための測量、検潮機設置箇所の選定、測量船その他資材調達の可能性等の検討を目的として実施した。

(2) 結論・勧告

引き続き本調査を行なった。

アラブ首長国連邦

プロジェクト名；				予算年度	47	
アブダビ水路調査				予算区分	外務省・通商産業省	
				調査の種類	本調査	
調査団	団長	氏名	庄司 大太郎	現期 地調 査間	47. 6. 1 ~ 9.11	報告書
		所属先	海上保安庁水路部参事官			3-15-1
		団員数	他16名			

(1) 計画の概要

アブダビ沖の石油基地に出入港する深喫水船舶の航海の安全をはかるため、航路の精密測量、潮汐潮流視測及び底質調査も含む水路調査を実施した。

(2) 結論・勧告

(調査成果品)

測量原図	2枚	
測量報告書	1冊	
検潮所基準測定成果表	2カ所 各2部	尚、これら成果品は全て、海上保安庁
経緯度表	2部	水路部に提供し、海上保安庁において
経緯度地点表示図	2部	海図を作成中である。
潮汐調和分解成果	2部	
潮流調和分解成果	1部	

プロジェクト名; 紙パルプ開発計画調査			予算年度	41	
			予算区分	通商産業省	
			調査の書類	海外開発	
調査 団	氏名	井上親之	現期 地調 査 間	42. 2. 7 ~ 3. 3	報告書名
	所属先	四国製紙KK取締役社長			401-1
	団員数	他4名			

アルジェリア

(1) 計画の概要

同国オラン、アルジェ、アンナバ地区のAlfa草ならびにアンナバ、コンスタヌ地区の松およびかし、あかしや等の木材資源を利用した製紙工業開発の可能性について調査した。

(2) 結論・勧告

現地では生産意欲が少なく、現存設備も貧弱なため、企業として成立し得ない状況である。このため技術者の訓練、紙工業の奨励方法、積極的な植林を考える必要がある。人件費は非常に高い。木材資源も現状は貧弱。

アル ジ ェ リ ア	プロジェクト名；			予算年度	49
	電気通信網整備計画調査			予算区分	外務省
				調査の種類	開発調査
	調査団	氏名	服部雅美	現期 地 調 査 問	49. 6.24 - 7.18
団長	所属先	郵政省官房参事官			
団員数	7名				

(1) 計画の概要

アルジェリア国は、経済工業発展にともなう通信需要の増大に対処するため、通信網整備拡充第2次4ヶ年計画（1974～1977）をたて、その推進を急務としている。

その計画の基本となるものは、次の3項目である。

- ① 大容量市外中継回線の整備拡充
- ② 都市内自動交換設備の新增設
- ③ 国際通信網の拡充

上記基本方針のうち①に該当する下記プロジェクトは、同国北部海岸の工業地帯を東西に横断する重要回線の整備拡充であり、同国では、そのフィージビリティ調査を行ない、計画書を作成してわが国に経済協力を要請し、早急に実現しようというものである。

- (ア) 東西マイクロ波回線の開発
- (イ) 地下同軸ケーブル回線の開設

プロジェクト名； マイクロウェーブ回線網建設計画（第1次）				予算年度：	43	エ チ オ ピ ア
				予算区分：	外務省	
				調査の種類：	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	中村誠司		現 期 地 調 査 間	44. 2.15 ~ 3.31	報告書番号
	所属先	郵政省電波管理局調査官				403-1
	団員数	他4名				

(1) 計画の概要

エチオピア国第4次5カ年計画（1968～1973年）の一環として計画されたアジス・アベバ～アスマラ間の約800 Kmにわたる仮1ルートのマ
イクロ波回線計画に関する予備調査である。

アジス・アベバ～アスマラ間のマイクロ波回線は、エチオピアの首都と第
二の都市を結ぶ最重要幹線である。

(2) 結論・勧告

この調査は、本格調査実施を前提とした予備調査であり、置局選定にかか
る予備的試行踏査および一部区間のミラーテストによる伝搬船の見通し確認
試験を行ない、あわせて本格調査実施の諸準備に関する現地諸資料の収集を
行なった。

エ チ オ ピ ア	プロジェクト名；			予算年度	44	
	マイクロウェイブ回線網建設計画（第2次）			予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	中村誠司		現 期 地 調 査 期	44. 8. 5～11.24	報告書
	所属先	郵政省電波管理局調査官				403-2
	団員数	他7名				

(1) 計画の概要

43年度に実施した予備調査の結果にもとづき、マイクロウェイブ回線網建設計画のうち、ル1ルートアジスアベバ～アスマラ間約730 Kmに亘るマイクロ波ルートを建設するために必要な置局候補地を選定するとともに入札仕様書案を作成するために調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

43年に実施した予備調査の結果にもとづき、今回実施した本格的技術調査の結果、IBET (Imperial Board of Telecommunication of Ethiopia) 要請の本回線の条件である国際回線規格に合致した電話通話960チャンネル容量電話1回線と同予備1回線ならびに走査線625本方式の白黒テレビ映像信号と1音声信号を予備の電話回線により同時に伝送可能な市外長距離マイクロウェイブ回線ルート、無線技術方式を決定、本回線建設実施に係る技術設計書、入札用技術仕様書案、工事費概算約1,000万\$等を勧告した。

プロジェクト名； 中部マイクロ回線網建設計画				予算年度	45
				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調査団	氏名	中村 誠 司		現期 地 調 査 間	報告書 ㍻ 403-3
	所属先	郵政省電波管理局調査官			
	団員数	他 9 名			
				45. 8.18～10.26 雨期調査	
				46. 1.19～ 3.29	

エ
チ
オ
ピ
ア

(1) 計画の概要

エチオピア国電気通信5カ年計画に含まれているマイクロウェーブで回線網建設計画のうち、さきを実施したアジスアベバ～アスマラ間(㍻1ルート)調査に引き続き同国中部地区のアジスアベバ～ティレダワ間(㍻2ルート)アジスアベバ～シカシャメネ間(㍻3ルート)およびアジスアベバ～シンマ間(㍻4ルート)の3区間回線に対するルートの選定、置局選定、電波伝播試験を実験し、これらの調査結果に基づき電話伝送およびテレビジョン伝送をも考慮した国際的技術基準に合致した回線設計・建設計画ならびに入札技術仕様書作成に必要な技術基準を含んだ報告書を作成するものである。

(2) 結論・勧告

㍻2および㍻3ルートは、将来国際回線の一部として隣接国に接続されるが、㍻4ルートは国内回線に終始することを考慮して、マイクロウェーブ回線作成に当り、次の如く勧告。

1. ㍻2～㍻3ルートは、4 GHz帯域は6 GHz帯を使用し、㍻4ルートは2 GHz帯域は4 GHz帯の使用を推奨。
2. 伝送容量は、㍻2ルートについては960 CH、㍻3～㍻4ルートについては600 CHとする。
3. 伝送路網構成について、具体的に推奨案を提示
4. 本計画実施の工事費概算は約400万U.S.\$である。(但し無線・搬送および電力設備の各物品費ならびに鉄塔建設費を含み、海上輸送費、工事期間中の請負および局舎道路建設費は含まない。)

5. 工事期間は、回線の正式運用まで約3カ年要する。

(3) 摘 要

1. 本プロジェクトは、世銀借款による資金援助を望んでいるものである。
又、国際入札の公示が行なわれ、47年5月15日入札締切りで、我が国からも2～3社の応札が期待されている。
2. 46年8月9日～46年8月23日（15日間）本件調査の報告書説明のため、団員2名（日本電信電話公社海外連絡室 佐藤光明、藤村茂幸）を現地に派遣した。

プロジェクト名；		港湾計画調査 (Master Plan)		予算年度	47～48	
				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	橋 高 俊 二		現期 地 調 査 問	報告書 No 403-4,6	
	所屬先	運輸省第五港湾建設局長				
	閉員数	他 10 名				
		47.	8.21 - 9.17			
		48.	9.24 - 12.21			

エ
チ
オ
ピ
ア

(1) 計画の概要

現在エチオピアはアッサブ、マツサワの二港であって規模が小さいため海上輸送貨物は殆んど仏領ジブチ港を経由している実状である。このため両港の施設拡充と改善について早急に整備する必要があったため、エチオピア政府より長期計画によるマスタープラン策定の要請があり、47年度第一次調査団を派遣し調査されたが中間報告の段階で終わった。その後計画内容に一部修正の要請があって港湾計画のマスタープラン作成に船舶の修繕施設も含めて引続き調査を実施した。

(2) 結論・勧告

この国の経済発展段階説でいう離陸期以前の伝統的社会又は過渡的社会に属していると考えられ、産業資本、社会資本ともに立ち遅れている。このような事態の中で港湾整備を樹てる場合財政力との関連、公共投資の中のプライオリティの関連等について充分考慮を払いかつ資源の最も有効な利用を達成しつつ計画の方向を考えると。

現在のマツサワ、アッサブ両港を経済的、社会的、技術的な長期展望から開発を促進するならば、3期に分けて計画を策定した方がより効果的であると思われる。港湾貨物の取扱い量を推定し、1979年両港で2,183 M/T、1984年は3,134 M/T、1994年は6,087 M/Tとすると、最終での必要施設は、マツサワ港では15,000 D/W 6 バース、2,000 D/W 3 バース、アッサブ港で70,000 D/W コンテナ1 バース、40,000 D/W 1 バース、15,000 D/W 7 バース、2,000 D/W 2 バースが必要とされ、基本的には商港であるので、需要に見合った整備計画をたて、極端な先行投資は控えるべきである。

一方船舶修理施設計画であるが、一般にいう港湾区域内に位置する立場か

エ
チ
オ
ピ
ア

ら規模、建設地点の可能性から判断して、マツサワ港に6,000 G/T級を建設する必要性があり、港湾整備計画の一環として斉合性を保ち計画を進める
必要性があり、これらに対してエチオピア政府の総合的な調整が必要である。

プロジェクト名；				予算年度	48	エ チ オ ピ ア
港湾整備5ヶ年計画				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	橋高俊二	現 期 地 調 査 団	48. 6.16 ~ 7.18	報告書名	403-5
	所属先	大和開発副社長				
	団員数	他3名				

(1) 計画の概要

エチオピア政府からマツサワ、アッサブの両湾の抜本的な将来計画を策定して欲しいという要請があってから、3度にわたり調査団を派遣した。

今回の調査は先に調査されたマスター・プランにもとづき同国の第4次5カ年計画を作成するために調査を実施し、下記をふまえて策定した。

- ① 1971年における全体輸入貨物量
- ② 品目別予測とマイクロ分析との斉合性
- ③ マツサワ、アッサブ、ジブチの3港への配分
- ④ 既存施設の改善と追加投資
- ⑤ 施設計画と年次計画

(2) 結論・勧告

エチオピアは1971年においてマツサワ、アッサブ両港の公共パースで取扱われる貨物量はそれぞれ520千トン、481千トンとなる。この増加する貨物を扱うため

- ① 既存施設を最大限に活用してアッサブ港は荷捌きのための舗装、保管倉庫、南側の用地を拡張する。マツサワ港はエプロン造成。上屋、倉庫など設ける。
- ② 新規パースの建設の場合は、一つの施策が終了した時点で、両港にそれぞれ15,000 D/W級を対象とする—10m岸壁2パースと所要の上屋、道路、倉庫、荷役機械、タグボートなどを整備する。

エ 以上の施策を実現するために必要な事業費は、約3,603千エチオピア
チ
オ
ビ
ア
ドルである。

プロジェクト名；				予算年度	47	エ チ オ ピ ア
西部地区資源開発協力基礎調査（第一年次）				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	資源開発協力基礎調査	
調 査 団	氏名	市原 栄	現 地 調 査 員	48. 4.19～ 6.10	報 告 書 名	（作成中）
	所属先	日鉱探開特地質部技師長				
	団員数	他 4 名				

(1) 計画の概要

- エチオピア政府の要請に基づき、調査団を派遣し、鉱物資源賦存の可能性を調査する。
- 調査対象地域は、同国西部のアッサークルムク、メンディートボ、ゴルダナーピラの各地区の合計 10,000 Km²の有望地域。

(2) 結論・勧告

- 47年度は、地質調査（概査）を行なった。
- 現地調査は完了し、現在国内において解析報告書のとりまとめを行なっている。

エ チ オ ピ ア	プロジェクト名；				予算年度	48	
	西部地区資源開発協力基礎調査 (第2年次)				予算区分	通商産業省	
					調査の種類	資源開発協力基礎調査	
調 査 団	氏名	市原 栄		現期			報告書表
	所属先	日鉱期間地質部主席技師長		地 調 査 問	48. 4.19 - 6.10		(作成中)
	団員数	他13名, 現地参加4名			49. 1.24 - 5.20		

(1) 計画の概要

- エチオピア政府の要請に基づいて調査団を派遣し、鉍物資源賦存の可能性を調査する。
- 調査対象地域は同国西部のアソサークルムク地区（面積約8,000km²）、メントイトボ地区（面積約4,000km²）、ゴルダナーピラ地区（面積約1,600km²）。
- 地質調査、写真地質調査、地形図々化を行なう。

(2) 結論・勧告

- 47年度の現地調査、解析、報告書作成は終了している。
- 48年度は左記地域全域の写真地質調査を実施した。
- 現地調査は完了し、現在国内において、解析報告書のとりまとめを行なっている。

プロジェクト名；				予算年度	48
長期電力開発計画調査				予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調査 団	氏名	小林哲郎	現 地 調 査 団	48.7.7～9.15	報告書名
	所属先	電源開発(株)			403-7
	団員数	他5名			

エ
チ
オ
ピ
ア

(1) 計画の概要

エチオピア帝国は、1957年に、長期社会経済発展計画を策定し、本年度は、第3次5ケ年計画の最後の年になっている。電力の開発は、過去3次の5ケ年計画を通じ、国の最優先事業として実施されてきており、今後も強力に推進される計画である。この背景のもとに、エチオピア政府の要請にもとづいて、同国全土を対象とした長期電力開発計画を策定するため調査団を派遣し、需要想定、電源開発計画、送電計画、系統解析等のため現地調査を実施し、これをもとにして長期電力開発計画報告書を作成するものである。

(2) 結論・勧告

エチオピア帝国は、1958年以降、3次にわたる経済開発5ケ年計画を実施してきており、その間着実に経済発展が続けられ、65～70年平均でGDPは4.23%の成長を、又1人当たり国民所得は約64ドルを達成し、今後も、このペースは確保されるものと見とおされている。これに伴ない、電化水準の引上げも政府自身が力を注ぐ1つの長期プロジェクトであり、現在の国民1人当たり発電量約20kWh/年が、世界の水準からみて、著しく低位にあることから、又、電力の恩恵に浴する人口が、国民全体の2.3%にすぎないことから、これらを、今後早急に拡充しなければならないとしている。

調査団は、これらを背景として現地調査を行なった。先ず、1983年までの需要予測を行なったが、ICS地域では、12.2%増、SCS地域及びSEDAO地域では8%の成長を予測した。また、その後の10年間については、ICS 9.6%、SCS 7%、SEDAO 8%が予測された。この需要に見合

う電力開発構想は、それぞれの地域における問題点、特殊事情を勘案しつつ ICS については Small Giluc Project を先ず着手し、その間、UNDP による地熱開発の可能性調査を更につめることによって、1987 年以降には、この地熱による電力を開発する。S.C.S については、ICS との連系する地域を第1期、第2期と分類し、また、地域内連系を必要とする地域等、それぞれについて連系送電開発計画を策定した。この計画を推進する投資は総額約 176,416 千エチオピアドル (1 エチオピアドル = 102 円) となり、この実施にあたっては、資金調達可能性に照らしたものにならざるをえないが、借款 (金利 7.5 %、返済 20 年を仮定) にたよるとすれば、Cash balance は、2000 年までには累積黒字 5,200 万 E \$ となるため、財政的視点からは健全なものとする事ができる。

これらを、社会的便益費用分析にかけた結果も、社会的割引率を 7.5 %、及び 10 % の 2 つのケースで考えた結果、総消費水準上昇効果及び地域的な所得再配分効果とも同様の隆済に有利なものであらわれると推測される。

プロジェクト名： 国営放送網拡充計画事前調査				予算年度	49	ケ ニ ヤ
				予算区分	外務省	
				調査の種類	併事前調査	
調 査 団	氏名	立野 敏	現 期 地 調 査 間	49. 5. 9 - 5.22	報告書名	
	所屬先	郵政省電波監理局				
	団員数	2名				

(1) 計画の概要

ケニア国政府の要請にもとづき、同国のF.Mおよびテレビジョン放送網拡充計画に関するフィージビリティ調査を実施するにさきだち、事前調査を行ない本調査の円滑な推進を図ることを目的とする。

ケニア政府は放送網の拡充を計画し、スウェーデン政府の技術協力によって1971年現地調査を行ない、翌72年に計画書を作成した。即ち、FM放送局を36局開設するとともにTV放送局を併設し、全国放送網を完成するものである。

建設予定の放送局は道路、電力等の条件人口の分布等の諸要素を考慮して決められており、次の置局計画である。

北東州 マンデラ県3局、ワシール県2局、カリッサ県2局

沼岸州 ラムー県2局、タナリバー県1局、キリファイ県2局、タイタ県1局

東部州 マルサビット県3局、イシオロ県1局、メルー県1局、エング
県1局、キツイ県1局、マチャコス県2局

中部州 ニエリ県1局、キャンプ県1局

リフトバレー州 ツルカナ県4局、サンプル県2局、ウェストボコト県
1局、ナクール県1局、ナロック県1局、ウアジンギ
シュ県1局

西部州 カカメガ県1局

ニャンザ州 キンイ県1局

マ ダ ガ ス カ ル	プロジェクト名；			予算年度	38	
	鉱物資源開発計画調査			予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調 査 団	氏名	堀越 義一		現 期 地 調 査 問	39. 3.28 ~ 6. 1	報告書号
	団長 所属先	海外鉱物資源開発KK理事				406-1
	団員数	他6名				

(1) 計画の概要

マダガスカル島の未利用鉱物資源の開発の可能性について調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

鉄、ニッケル、クローム等低品位鉄床で、現在までのところ良質有利な金属鉱物資源に乏しい。非金属鉱物については、黒鉛や雲母など豊富良質なものがあるが、価格の面で対外輸出は難しく、さしずめ資源開発には国内需要の増大と技術の進歩が先決問題である。

プロジェクト名； 電力開発計画調査				予算年度	40	マ ダ ガ ス カ ル
				予算区分	通商産業省	
				調査の区分		
調 査 団	氏名	中村辰五郎		現 期 地 調 査 間	40. 9.28~11.16	報告書 No
	団長 所属先	(株)海外電力調査会専務理事				406-2
	団員数	他5名				

(1) 計画の概要

マダガスカル東南部のフィアナランツォア地域の工業化に必要な電力の開発可能性を検討した。

(2) 結論・勧告

フィアナランツォア地方の4河川を踏査した結果、選定した開発地点の優位順位は次のとおり。

ナモロナ川C地点 No 1	2,400 KW	水路式
A地点 No 1	2,600 KW	"
C地点 No 2	2,400 KW	"

ナモロナC地点開発資金は発電設備に9.24億円、フィ市までの送電(50km)に1億円、変電設備に6千万円が見込まれる。

(3) 摘 要

45年度フィーシビリティ調査を行なった。

マ ダ ガ ス カ ル	プロジェクト名；				予算年度	45
	ナモロナ川水力開発計画調査				予算区分	通商産業省
					調査の種類	海外開発
調 査 団	氏名	村山 功		現 期 地 調 査 問	45. 11. 4~12. 7	報告書番
	所属先	海外電力調査会嘱託				406-3
	団員数	他 8 名				

(1) 計画の概要

マダガスカル南東部のマナカラ県内を南に流れ、インド洋に注ぐナモロナ川上流の水力開発計画の地形、地質、水文等のフィージビリティ調査を行なうものである。

(2) 結論・勧告

ナモロナ川上流のアンボデキンバ及びアンドリアモボカの2地点について調査した結果、電力需要想定からアンボデキンバ地点の優先的段階開発が妥当である。この地点の開発を1975年2,500KW新設、1979年2,500KW増設、1983年アンドリアモボカダム設置の3段階に行なうことが経済的である。なお発電所の工事費については第1期87,1140千マダガスカルフラン、第2期169,500千マダガスカルフランと見積られる。この計画による受電変電所2次側でのKW当りの原価は3.6マダガスカルフランと算定される。

上記結論からアンボデキンバ発電所は最大出力5,000KWの規模とし、1975年末に第1期工事を完成するよう準備が必要との勧告がなされた。

(3) 摘 要

円借款が供与される予定

プロジェクト名； モロッコ王国アンティアトラス地区鉱物資源調査				予算年度	48	
				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	資源開発協力基礎調査	
調 査 団	氏名	塩原 幹治		現 期 地 調 査 問	48. 11.24～12.31	報 告 背 紙
	所属先	三井金属エンジニアリング				
	団員数	他 7 名				

モ
ロ
ッ
コ

(1) 計画の概要

モロッコ王国南西部のアンティアトラス地区の調査対象地域面積 14,000 km²について、銅、鉛、亜鉛（主として銅）資源の有望性に関するプレリミナリイな地質構造調査を実施した。

(2) 結論・勧告

アンティアトラス地区は、今回の調査の結果、鉱物資源の埋蔵ポテンシャルが大きいことが判明した。鉱床は二つの型式があり、一つはインフラカンブリア層に胚胎される銅の尽状鉱床であり、他の一つはプレカンブリアIII中に胚胎される銅の網状鉱床である。また銅の尽状鉱床の一部にウランを伴うものも発見された。

この地区は全般的にみて探鉱初期の段階であり、きめ細かい地質構造調査が必要であり、更にこの調査を基礎としたより広範な、かつ詳細な探査が必要である。またこの地域に対し、広域地質調査を行ない、地質構造を明らかにし、探鉱上の重要個所を選択して、重要個所を重点的に探鉱してゆく必要がある。

この地区は地質的にみて鉱物のポテンシャル、特に銅資源に富み、またウランその他の金属についても未探鉱であり、またこの地区は開発に対する条件も良いので、多くの鉱山の開発が期待される。このような銅を主体とする鉱山物の産出はアンティアトラス地区の開発、発展、ひいてはモロッコ王国の経済発展に大きく寄与することになる。

モ ロ ッ コ	プロジェクト名；				予算年度	49
	アンティアトラス地区資源開発協力基礎調査				予算区分	通商産業省
					調査の種類	資源開発事前調査
調 査 団	氏名	飯村圭司		現 期 地 調 査 団	49. 6.10 - 6.30	報告書
	所屬先	O T C A				
	団員数					

(1) 計画の概要

昭和49年度より実施されるアンティアトラス地区資源開発協力基礎調査に関する協定折衝ならびに現地事前調査を行なう。

プロジェクト名；				予算年度	39	ス 1 ダ ン
鉄道開発計画調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	江 藤 智	現 期 地 調 査 間	4 0. 1.3 0 ~ 4. 2	報告書 No.	4 1 3 - 1
	所属先	衆 議 院 議 員				
	団員数	他 5 名				

(1) 計画の概要

スーダンのダルクール州西部地区の開発をすすめるため、ニアラ～エルジエネーナ間とニアラ～エルファシエル間の交通輸送路の建設計画に関する調査を実施したものである。

(2) 結論・勧告

この計画はアフリカ横断鉄道完成へ発展する可能性をもつ重要なルートである。ニアラ・エルジエネーナ間は現に産業開発が緒についており、人口も多く、政治、民生の安定上からも鉄道建設計画が適当である。延長は366 Km、工費概算額は56億円である。ニアラ・エルファシエル間は輸送量から判断して道路でよい。中央ルートに沿って全天候道路の建設が妥当である。道路延長187 Km、2車線。

タ ン ザ ニ ア	プロジェクト名；			予算年度	44	
	運 輸 開 発 計 画			予算区分	外 務 省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏 名	藤 井 松 太 郎		現 期 地 調 査 間	45. 3.25 ~ 4.23	報 告 書 五 414-1
	団 長	所 属 先	日 本 交 通 技 術 研 究 社 長			
	団 員 数	他 7 名				

(1) 計画の概要

ヴィクトリア湖周辺とインド洋沿岸地域における資源の交流を主たる目的とし、鉄道の新設、関連輸送道路の改良および関係港湾施設の改善に関する調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

1. アリュウシャ〜ムソマ間鉄道新線

総 延 長 : 544.4 Km

停車場設備 : 19カ所

建設費 : 355.3億円

工 期 : 調査、実施設計 2年

本 工 事 4年

2. タンガ〜アリュウシャ間鉄道の既設線の改良費

輸送力増強のため 42.7億円

保安度向上のため 1億円

短絡のため 2.8億円

計 42.5億円

工 期 : 1年

3. 道路改良計画（鉄道新線計画に伴うもの）

工 事 費 : 7.3億円

工 期 : 15カ月〜18カ月

4. タンガ、ムソマ両港の改良計画

工 事 費 : 24 億円 (タンガ港のみ)

本計画は、経済的妥当性はないが、鉄道は経済開発の土台をなすもの、ウ
ガンダにとってもインド洋への輸送体系の動脈となる鉄道である、万難を排
して推進すべきである。

(3) 摘 要

東アフリカ三国の経済閣僚から構成される東ア輸送審議会にて本報告書を取
上げ、結論報告にとるべく今後の具体的方針を検討。

タ ン ザ ニ ア	プロジェクト名；			予算年度	45
	南部沿岸道路建設計画調査			予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
	調査団	氏名	栗田 武英	現期地調査期間	45. 10.11~11.19
	所属先	日本道路公団企画調査部長			
	団員数	他 8 名			

(1) 計画の概要

タンザニア国の主都ダレスサラム市から南端の港町ムトラ市にいたる間は約580kmの現道によって連絡がなされている。しかしこの国にはルフィジ河をはじめ、5本の河川が存在するのに永久橋はなく、雨期毎に不通となる。

現道の改良案として、数本の比較線が考えられるが、現地踏査の上、技術上、経済効果上から最適なルートを決する。

国内設計としては5本の橋梁を含む道路設計を実施し、概略工事費を算出し、経済効果について検討する。

(2) 結論・勧告

調査の対象となった三つのうち、ルート2（ダレスサラムーキピチースドゥンドーヌヤムワジーモホローナングルルーリンデイ）が工事費路線延長、経済効果からみて最も有利な路線として選定した。このルートの総延長319.5km、総建設費は約110億円と推定される。この事業に必要な骨材については、現地に産するもので十分使用に耐え、また橋梁の基礎地盤はおよそ10mの深さで支持層が見出されており、施行に当ってはそれ程難かしい問題ではない。

次に選定されたこのルート2についてはできるだけ早期に調査、測量、設計の作業に着手し、工事を実施していく必要がある。手順としては雨期における交通途絶の最大の原因となっているルフィジ河の本橋、避越橋及びこれの取付道路の建設に先ず第一に着手する必要がある。これが完了すれば雨期における交通途絶の大半が解決するものと思われる。

またルート2の総建設費のうち舗装費が約32%にも及ぶため、初期投資の段階では改良道（Engineering Gravel Surface）を採用し、経費節

減を図ることが良策であり、これでも十分経済便益が確保されるものと推定される。

(3) 摘 要

46年度にルフィシ橋のフィーシビリティ調査を実施した。
なお、輸銀により融資された。

タ
ン
ザ
ニ
ア

タ ン ザ ニ ア	プロジェクト名； キリマンジェロ地域総合開発計画調査			予算年度	45
				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	氏名	富田浩造		現 期 地 調 査 団	報告書式 414-2
団長	所属先	日本青年協力隊 タンザニア駐在員			
団員数	他5名		(現地専門家による調査)		

(1) 計画の概要

キリマンジェロ山はタンザニア北部に位置し、タンザニア側14,000平方Kmにわたる南麓一帯は気候的にも恵まれ、土壌もよく、農業牧畜業に適している。しかるに現在行なわれているその営農形態は植民地時代からのものを踏襲しており、近代化から遠くはなれた状態にある。

そのためタンザニア政府は、同地域において農業牧畜を主とし他の一次産品の開発を行なうとともに、これらにともなう関連産業を発展させ、付近住民の生活の向上のみならず、同国全般にわたる経済力の充実を図ることを目的として総合的な産業の開発計画を算定しようとするものである。

(2) 結論・勧告

キリマンジャロ地域開発の問題点

キリマンジャロ地域開発は、農業がその基礎になっている。タンザニアの農業開発については水の確保が先決問題である。

このキリマンジャロ地域においてもいかにして農業用水を確保するかが農業開発を解決するかぎであり、この水の解決によっては、キリマンジャロ地域は効果的な農業開発を解決するかぎであり、この水の解決によっては、キリマンジャロ地域は効果的な農業開発ができる可能性がある。

具体的施策の検討

同地域は比較的水に恵まれた自然的条件をもっているが、視察の結果によれば利用可能な水はかんがい計画、農場、発電水道などに利用されており、とくに大規模なかんがい計画を考えるとすればその範囲は限定されてくる。

ユムバヤ、ムングダムが特にその周辺地区に新たな利用可能な資源を提供した意義は、これまで開発が遅れていただけに非常に大きいといえる。この意味において我が国がこれら新たな資源の活用に関与することはダム建設の意義を高めることになり、非常な効果が期待出来る。

まず第一は、ダム下流のかんがい計画である。ダム建設による洪水調節は、米、メイズ、豆類、果樹などが栽培出来ることになる。

第二は現業の開発であり、最後は電力である。設備出力8,000キロワットではあるが、現状では系統供給力にかなりの余力がある。

(3) 摘 要

46年度に、本格調査が外務省から国際開発センターに委託された。

タンザニア	プロジェクト名； ルフィジ河架橋計画調査			予算年度	46	
				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	団長	山下 宏		現期 地調 査間	47. 11. 5 ~ 1. 7	
	所属先	建設省土木研究所 新潟試験所々長				報告書 No.
	団員数	他 9 名				414-4

(1) 計画の概要

この調査は前回実施された南部沿岸道路建設計画調査の勧告に基づいて行なうものである。

タンザニア国南部インド洋岸沿いに点在する中小都市は既存の南部沿岸道路で首都ダルエスサラムに連絡されているが、この道路を横切りインド洋に注ぐ数本の河川は永久橋がないため、雨期には長期にわたって洪水氾濫を招き各都市は孤立状態に陥っている。中でも最大の河川がルフィジ河で洪水のための途絶期間は毎年2～6カ月間にも及んでいる。

このためルフィジ河本橋（330m）とその前後の避溢橋（5,000m）及び取付道の全長12kmを建設するための調査を行ない南部インド洋沿岸地域の総合開発の促進及び住民の福祉の向上などに寄与しようとするものである。

(2) 結論・勧告

1. 調査区間 12 km
2. 橋梁延長 5,397 m
 - 本橋 337 m
 - 避溢橋 5,060 m
3. 橋梁諸元

Rufiji 河本橋

巾 員		上 部 工		下 部 工		
車道	歩道	ランガートラス	ポニートラス	種 別	根入深	1基当りパイル数
7.0m	1.5m	8.4m×3連→25.2m	4.0m×2連→8.0m	鋼管パイル 径80cm	約2.2m	10本又は12本

避 溢 橋

延 長			上 部 工				下 部 工		
左岸	右岸	計	主 桁	床 板	舗 装	スパン	種 別	根入深	1基当り本数
4,060 ^m	1,000 ^m	5,060 ^m	H型鋼	波型鋼板 (steel deck)	アスファ ルトコン クリート	20m	レール	平均 10m	6本又は9本

ク
ン
ザ
ニ
ア

4. 道路構造

設計速度 km/H	巾 員 (m)		
	全 巾	車 道	路 肩
80	9.6	6.0	1.8

5. 建設費 4,015 百万円

6. 工期 調査設計 1年

工 事 3.5年

本計画は、橋梁建設費が極めて大きいため、その経済効果は小さいが、同国南部沿岸地域の経済開発の基盤となるものであり、また民主安定を図るためにも、推進すべき計画である。

タ ン ザ ニ ア	プロジェクト名；				予算年度	48
	タンザニアムソマ地区地図作成事業（第一年次）				予算区分	外務省
					調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	氏名	小林重平		現 期 地 調 査 開	48. 7. 7~12.27	報告書名
	所属先	パシフィック航業KK 生産副本部長				414-5
	団員数	他16名	作業監理委員 他2名			

(1) 計画の概要

タンザニア国北西部ビクトリア湖東岸のムソマ地区の各種開発計画の立案に必要な基礎資料となる地図（1/50,000、面積12,730 Km²）の作成を行なうものであり、同地図は同国の国土基本図の一部となる。

タンザニア国の基本図作成は、全国をカバーする地図が未完成であり、従来英国の援助・指導により実施していたが、数年前に中止されて以来、カナダ及びフィンランドの援助のもとに進められているが、その完成には今後約10年近くを要すると見込まれる。

ムソマ地区については見取図程度の古い地図はあるが、農業開発、観光開発、交通網計画、入植計画など各種開発計画を立案する基礎資料としては役に立たないため当地区の地図の早急な完成を必要としている。

本地図作成は約3カ年を必要とするが、本年度は航空写真撮影、基準点測量を行なった。

1. 航空写真撮影

地図作成の対象区域をカバーする航空写真（1/50,000）を撮影。なお基準点に対空標識を設置することが困難であったため、基準点設置後にその部分を別途撮影（1/10,000）して前記の写真上に移写する方法をとった。

撮影は現地の航測会社（Geosurvey International, Ltd., Nairobi）によって行った。

2. 基準点測量

平面位置を確定する多角測量と高低の基準となる一等水準測量を現地に

において実施する。

3. 国内作業

- a. 現地作業成果の整理と計算解析
- b. 作業報告書の作成

(2) 結論・勧告

成 果 品

(航空写真撮影) (対象面積 1 2, 7 3 0 km²)

1. ネガフィルム (約 7 1 0 枚)
2. 標定図 (1/250,000)
3. 複字標定図
4. 密着写真
5. 撮影報告
6. 作業報告書

(基準点測量)

A 多角測量 (路線延長 8 0 0 Km)

1. 各種観測手簿
2. " " 記録
3. 計 算 簿
4. 成 果 簿
5. 点 の 記

B 一等水準 (Seronera—Bunda間 1 6 2 Km)

1. 観測手簿
2. 計 算 簿
3. 成 果 簿
4. 作業報告書

タ
ン
ザ
ニ
ア

ク
ン
ザ
ニ
ア

(3) 摘 要

49年度は第2年次として二等水準測量、現地調査および備心刺針ならびに航空三角測量、図化の一部を実施する予定。

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括して(社)国際建設技術協会と業務請負契約を締結して実施した。

なお、業務の適正なる遂行の為作業監理委員会を設置した。

プロジェクト名： ムソマ地区地図作成事業（第二年度現地測量）				予算年度： 49	ク ン ザ ニ ア		
				予算区分： 外務省			
				調査の種類： 開発調査			
調 査 団	氏名	小林重平		現 期 地 調 査 開	49. 6.13-11月中旬予定	報告書名	
	団長	所属先	バンフィック航業㈱				
	団員	他 22名	作業監理委員			他 1名	

(1) 計画の概要

タンザニア国政府の要請に基づき、同国北西部のビクトリア湖東岸マラ州ムソマ地区の各種開発計画の立案に必要な基礎資料となる地図（縮尺1/50,000面積約12,730 ㎢）の作成を行なうものであり、同地図は同国全土をカバーする国土基本図の一部をなすものである。

本年度は、昭和48年度に実施した基準点測量及び航空写真撮影に引き続き、第二年度作業として二等水準測量、現地調査、偏刺針作業、航空三角測量及び図化を行なうものである。

(1) タンザニア国の国土基本図作成は、全国をカバーする地図が未完成であり、従来、英国の援助、指導により実施していたが数年前に中止されて以来カナダ及びフィンランド両国政府の援助のもとに進められているが、その完成までには今後約10年近くを要すると見込まれる。

(2) 同国西北部ビクトリア湖東岸のムソマ地区については、見取図程度の古い地図はあるが農業開発・観光開発・交通網計画・入植計画など各種の開発計画を立案する基礎的資料としては役に立たないため、対象地区約12,730 ㎢の区域について早急に地図の完成を必要としている。

ウ ガ ン ダ	プロジェクト名； テレビジョン放送網拡充計画				予算年度	43	
					予算区分	外務省	
					調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	徳田修造			現期 地 調 査 問	43. 11.18～44. 3.17	報告書名
	団長 所属先	郵政省電波管理局放送部 企画課長補佐					416-1,2
	団員数	他 8 名					

(1) 計画の概要

この計画は、テレビジョンの全国的普及による教育文化水準の飛躍的向上をはかるため、第2次5カ年計画（1966～1971）における重要施策の一つである全国テレビジョン放送網拡充計画について具体的な建設計画ならびに経営計画の策定を行なったものである。

(2) 結論・勧告

全国テレビジョン放送網を確立（全人口の約90％に対する放送サービス）するためには、Kampala 他5局の既存テレビジョン放送局に加えて、あらたな Jinja 他9テレビジョン放送局を設置する必要がある。

番組中継網には、回線品質、経済性および保守の便を考慮し、主としてUHF中継方式を採用することが適当である。また保守技術者の不足を解決するため、Kampala 他3局を除くすべての局を無人局とし、これを常時監視するための監視回線網を確立することが必要である。

工 期 3 年 半
 所要経費 1 6, 9 7 0 千 シ リ ン グ

(3) 摘 要

円借款が供与され、わが国のメーカーが受注した。

プロジェクト名；				予算年度	38	アラブ連合
砂漠地域開発計画調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	小林正次		現期 地 調 査 間	38 10.20~12.15	報告書名
	所属先	慶応大学教授				417-1
	団員数	他6名				

(1) 計画の概要

アラブ連合ニュー・バレー砂漠地域に点在する5オアシス開発のため、同地区一帯の地下水資源の調査を行なって、今後のかんがい排水などの開発実施に必要な基礎資料を提供したものである。

(2) 結論・勧告

ニュー・バレー地域中のオアシスのうちでババリア地区は鉄鉱資源地帯で、既にスウェーデンの協力により一部開発され、将来製鉄業等を中心に人口集中の気運がみられるので食糧補給上特に米作の改良が必要である。シナイ地区は鉄山と農業開発に期待がもてる。シワ地区は脱塩問題をかかえている。いずれの地区も日本の農業技術に期待がかけられている。

(3) 摘 要

陸橋専門家を派遣

同政府は砂漠地域の通信利用による第二次開発調査を求めてきたので、39年度派遣した。

アラブ連合	プロジェクト名；			予算年度	39	
	砂漠地域通信網開発計画調査			予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	小林正次		現期 地 調 査 期 間	40. 2. 4 ~ 3.23	報告書名
	所属先	日本電気顧問				417-2
	団員数	他6名				

(1) 計画の概要

砂漠開発のため地下水の賦存状況を電気通信の利用により観測する方法および可能性について、また電気通信網の開発を考慮し、砂漠の航行安全のため通信手段、とくに太陽エネルギーの活用について調査し検討を行なったものである。

(2) 結論・勧告

ナイル周辺砂漠地帯のかんがい設備を合理的に運営するため、遠隔地に散在する深井戸の水位、水圧流量情報を速やかに中央に集収する方法として、集中デジタルテレメータリングシステムを採用するよう提案する。このため中央局1カ所と各所に計測局20カ所を設けこの間に伝送路として裸線1対を新設して送受信を行なう。電源としては太陽電池を使用することとし、将来情報解析のため電子計算機システムの導入を考慮する。

プロジェクト名；				予算年度	41
カイロ都市交通計画調査				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調査団	氏名	広瀬可一	現期 地調 査問	41. 4.27～ 6.15	報告書版
	所属先	首都高速道路公団計画部長			417-3
	団員数	他7名			

ア
ラ
ブ
連
合

(1) 計画の概要

人口の増加にともない混雑の激しいカイロ市の交通体系整備計画を策定するため調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

大カイロ圏の地下鉄の建設は、路線位置、設計、施工法が適切であればそれほど困難はない。第1期工事としては Shubra-Romses 広場～ EL Malek 間の約10 Km（南北線の主要区間）を提案する。

施工法は Cut and Cover 方式を採用し工費は約8,000万\$と推定される。

プロジェクト名；	プロジェクト名；		予算年度	42	
	鉄道舟航改良計画調査		予算区分	外務省	
			調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	立花文勝	現期 地調 調査 間	42. 9.29~11.19	報告書版
	団長 所属先	国鉄監査委員会委員			507-1
	団員数	他9名			

(1) 計画の概要

カタンガ洲に産する鉱物資源の輸送問題解決のため長期計画として現在鉄道の通じていないポールフランキー付近よりキンシャサ付近への鉄道新線計画の調査と、当面の対策として、カサイ川の河川輸送、港湾の整備につき調査したものである。

(2) 結論・勧告

舟航改良計画については当面の改善策として、ポールフランキー港の維持しゅんせつ、カサイ河の航路標識改良、船団の改善、荷役の能率化等が必要であり、将来の拡張計画として、ポールフランキー港およびキンシャサ港の岩壁増設、船の増加が必要である。鉄道建設計画については、中線案について建設計画を作成した。新設延長1,270km、工事費約2.5億ドルである。すでにBCK鉄道会社が調査した北線案および南線案に比べて、中線案は工事費は大きい、内陸の主要都市を経由するものであり、また、沿線の農業開発効果が大きいと考えられる。

(3) 摘要

中線建設についてイギリス・ベルギー・日本の民間会社のコンソーシアムが設立され、フィージビリティ調査を行なうこととなり、わが国のパンフィック・コンサルタントがキンシャサ・キクウィト約700kmの調査を担当している。

プロジェクト名；		予算年度	46
輸送力増強計画調査		予算区分	外務省
		調査の種類	戦事前調査
調査団	氏名	原田昇左右	現期 地調 査 間 46.6.9～6.29
	所属先	運輸省官房参事官	
	団員数	他4名	
		報告書番	507-2

(1) 計画の概要

ザイール政府が輸送力増強のため国民路線の一部として計画しているバナナマタデイ間を結ぶ鉄道の建設計画及びバナナ湾の建設計画について予備的調査を実施し、わが国の同プロジェクトに対するフィージビリティ調査のあり方に関し、基本の方針を確立するとともにザイール政府の同調査に対する受入れと協力等について打合せをするものである。

(2) 結論・勧告

本調査団に対する提言として港湾については土質調査、水理学的調査の必要性又鉄道関係としてはザイール河渡河点及びアプローチについて3案を考え、夫々の問題点に言及している。一方、港湾鉄道とも地形図としては1/50000程度のものしかないので、1/5000ないし1/10000程度のものが必要で測量の要ありとしている。更に調査団の構成にまでふれている。

(3) 摘要

46年度にフィージビリティ調査を実施した。

ザ イ ール	プロジェクト名；				予算年度	46
	輸送力増強計画調査				予算区分	外務省
					調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	団 長	氏名	今岡 徹 吉	現 地 調 査 期 間	46. 11.28~47. 1.6	報告書番
		所属先	大阪府都市開発KK専務			507-3
		団員数	他13名			

(1) 計画の概要

ザイール政府が輸送力増強計画のための国民路線の一部として計画しているザイールの西海岸バナナからマタディまで約150 Kmの鉄道建設計画及びザイール河渡河方法について調査を実施するものである。

(2) 結論・勧告

バナナ、マタディ輸送力増強計画はザイール国経済の発展のため不可欠なプロジェクトでその効果も非常に大きい。従って早期実現する必要がある。又、この計画は鉄道建設、バナナ港の建設、ザイール河橋梁の建設の3部門に大別されるが、これらを一体として建設することによりはじめて効果を発揮できるもので、工事に当ってはバランスのとれた施工計画が必要である。

建設費は、	鉄道建設	80,000千ドル	
	ザイール橋梁	30,000	
	バナナ港	30,000 (第1期)	
	計	140,000千ドル	と見込まれる。

(3) 摘 要

48年11月に344億9,600万円の円借款が内定。
今岡団長他4名が47年度に報告書説明を行なった。

プロジェクト名；		予算年度	47	ザ イ ル
ザイール放送センター建設計画事前調査		予算区分	外務省	
		調査の種類	事前調査	
調 査 団	氏名	深谷博之	現 地 調 査 開 46.11.28~47.1.6	報告書版
	所属先	郵政省電波監理局調査官		507-4
	団員数	他3名		

(1) 計画の概要

ザイール国政府では、政治行政の広報、教育文化の普及の手段として、放送事業を拡充することが急務とされており、その事業の一環として、放送センターを建設しようとするものである。

現地においては、次の事項について予備調査を実施した。

- (1) 放送事業の現状と拡充計画
- (2) 電気通信、とくに放送に関する技術水準
- (3) 放送センター建設計画の構想
- (4) 放送センター建設が放送事業、ひいては、同国の文化経済の発展に及ぼす影響
- (5) フィージビリティ調査の必要性およびその調査項目についての検討

(2) 結論・勧告

事前調査にもとづく結論としては、本計画を実現するためには、団員5～6名、期間約40日のフィージビリティ調査団を、なるべく早期に派遣すべきである。

また調査項目の主たるものは、次のとおりである。

- (1) 建築基本設計に必要な資料の収集
- (2) スタジオおよび機械設備に関する調査
- (3) 演奏設備に関する調査
- (4) 放送センターの統制的機能に関する調査

ザ イ ル	プロジェクト名；		予算年度	48	
	放送センター建設計画調査		予算区分	外務省	
			調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	深谷博之	現 地 調 査 間	48. 10.23~11.28	
	所属先	郵政省関東電波監理局 監督部長			報告書号
	団員数	他6名			507-5

(1) 計画の概要

ザイール国政府は、政府諸施策の広報および教育文化の普及向上の手段として、放送事業を拡充することを急務としている。しかるに、既設の放送センターは、建物、演奏設備ともすべて老朽化しており、放送番組の制作をはじめ、放送事業の運営に相当支障をきたしている現状である。

従って、放送事業の拡充計画の一環として、近代的設備機能をそなえた放送センターを建設しようというものである。

(2) 結論・勧告

本件建設計画の実施に当っては、次の項目について、十分な考案が必要である。なお、情報省内に担当専門官を置くとともに、各部門にも連絡者を定めて協力させる等の態勢ができることが望ましい。

また、建築は各業界に関係を生ずる総合的作業であるので、他省庁からの応援も得られるよう連絡を密にする必要がある。

(1) 建設の基本構想

放送センターの建物は、中央高層棟、テレビジョン局舎、ラジオ局舎、研修所および公開スタジオをそれぞれ独立建築とし、各部分を有機的に結合するよう基本設計を行なう。

(2) 建設の長期構想

本計画が緊急を要するので、初期においては計画が過大になることを避け、全体計画を3工期程度に分割することが望ましい。

(3) カラーテレビジョンの段階的導入

カラー放送番組の導入は、受像機の価格および番組制作費から考えても当面慎重を期し、短時間かつ簡単な内容から開始すべきである。

(4) カラーテレビジョン標準方式の決定

カラー方式の決定は、実験試行の後に慎重に判断すべきである。すなわち、技術的経済的にも、国情に合致した選択が行なわれるべきである。

⑤ 放送番組拡充計画の策定

放送番組の拡充については長期的に計画を作成し、学校向放送の時間延長および成人向番組内容の多様化について検討すべきである。

⑥ 全国放送網拡充計画の策定

地方局の置局計画、番組中継用マイクロ波回線の建設計画を国策として明らかにすべきである。

⑦ 工事期間中放送機能維持方策

新センター建設にあたっては、工事期間中RENAPECを利用し、放送休止をさけるための移行計画をたてるべきである。

⑧ 保守補給計画の策定

新センター完成後は、建物、機械設備およびスタジオ機器の保守は相当の負担となるが、これに対する対策を講じる必要がある。

⑨ 職場研修制度の創設

新設備の設置に併行して、全局員に対する新技術研修の全体計画をたてる必要がある。

⑩ 受信機普及対策

受信機は、公共施設、学校等に共同視聴施設として多数設置する等、放送受信の普及効果を増進するよう企画すべきである。

⑪ 実施計画

工事は、着工後約3年ないし3年半の期間を予定することが望ましい。

総経費は、約170億円、第1期経費は、約100億円となる。しかし、現在は世界的に経済変動が激しいので、工事契約の時点で再見積りが必要である。

ガ ナ	プロジェクト名； 中小工業計画調査				予算年度	38
					予算区分	通商産業省
					調査の種類	海外開発
ナ	調査 団	氏名	今 健太郎	現期 地 調 査 問	38. 11.14~12.15	報告書名
		所属先	東洋プライウッドKK 東京支店長			511-2
		団員数	他 5 名			

(1) 計画の概要

ガーナにおける中小工業計画のうち、紙パルプ、合板、陶磁器、釘および針金、玩具、マットレスの6業種について生産工業化の可能性を調査したものである。

(2) 結論・勧告

原料、需要、立地条件等の角度から開発の可能性を検討した結果、いずれの業種も見通しは明るい。それぞれの設備計画と要投下資本額は次のように推定される。

パルプ計画	50トン/日	£ 2,198,760
合板 "	約24万枚/年	£ 777,120
陶磁器 "	18万コ/年	£ 125,835
釘・針金 "		£ 121,310
玩具 "		£ 94,530
マットレス "	18,000枚/月	£ 169,150

プロジェクト名；		予算年度	47	ガ ナ
テレビジョン放送網拡充計画調査		予算区分	外務省	
		調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	深谷博之	現 地 調 査 期 間 47. 11. 5～12.27	報告書版
	所属先	郵政省電波監理局調査官		511-2
	団員数	他5名		

(1) 計画の概要

同国テレビジョン放送網は、南部地区のみであり、北部地区を拡充しようとするものである。

すなわち

- (1) 北部州ボルガタンガ市にテレビジョン放送局を開設する。
- (2) クマシーボルガタンガ間に番組伝送用マイクロ波回線を開設する。
- (3) クマシ、タマレおよびボルガタンガに、テレビスタジオを開設する。

以上3項が、本計画の主体をなすものであり、これらのフィージビリティについて、現地調査を実施し報告書を作成した。

(2) 結論・勧告

1. テレビジョン放送施設の拡充

A ボルガタンガ地区に開設するテレビジョン放送局は、次の各項の条件を満足すべきである。

- (1) 送信点は、電波伝搬条件、電源、保守、STリンク等を考慮して、現放送局構内ないし近接地点に選定すべきである。
- (2) 割当周波数は、テレビジョン周波数帯IIIのうち、E-7チャンネルが適当である。
- (3) 送信の規模は、送信機出力1kW、実効ふく射電力5kWが適当である。
- (4) 空中線の地上高は最低50mとし、北面ふく射を減少させる指向性をもたすべきである。
- (5) STLは、同軸方式が経済的である。

D 受信サービス業務の創設

E 共同聴視用テレビ受像機の設置

4. 所要経費の概算は次のとおりである。

クマシからボルガタンガまでのマイクロ回線およびクマシのスタジオの一部の工事が第一期として必要なものと考えられるが、その経費は、外貨分で約 5,778,000 US ドルである。

象牙海岸

プロジェクト名；				予算年度	46	
木材利用工業開発計画調査				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調査団	氏名	加地 武生		現期 地 調 査 間	46.11.7～12.4	
	所属先	四国製紙KK加工品営業部長				報告書基
	団員数	他 4 名				513-1

(1) 計画の概要

象牙海岸国の木材資源を有効に利用する方策を見い出すと共に現在同国がサンベドロ地域に計画しているパルプ工場建設の可能性を検討する。

(2) 結論・勧告

サンベドロ地区の紙パルプ工場建設計画は、西南地域総合開発計画の一環として他の諸計画と関連を有し、この国にとって最重要プロジェクトであり、パルプの品質及び国際価格の問題点が解決されれば、実現が可能である。その規模は、当初年産10万tからスタートし、これが軌道に乗った場合は、次の段階として10万tの増設を計画すべきである。尚第1期の操業開始は準備、調査に少くとも2年、建設に2～3年をみて早くても1976年～77年となる。

プロジェクト名； ラゴス漁港建設計画調査			予算年度	40	
			予算区分	外務省	
			調査の種類	投資前基礎調査	
調査 団	氏名	久保田 豊	現期 地調 査間	41. 2.14 ~ 3.26	報告書 No.
	所属先	日本工営株式会社			520-1
	団員数	他8名			

ナイジェリア

(1) 計画の概要

ナイジェリアにおける漁業開発および首都ラゴスの漁港建設計画について調査を行ない、フィージビリティ・レポートを作成したものである。

(2) 結論・勧告

当初ラゴス市のティンカン島を開発しフィッシングターミナルを建設する構想があったが、調査の結果、都市部に近いイジョラ地点が消費地に近く交通の便がよいこと、建設工事費が安いことなどによって適当であると勧告された。イジョラ地点に建設する場合、漁港関連工事費、土地造成費合せて190万ポンドである。

(3) 摘要

その後ナイジェリア政府では、ティンカン島に漁港を建設するよう決定した。

II-(3). 中 南 米 地 域

プロジェクト名； ペルー、チリ木材利用工業開発計画調査				予算年度	38
				予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調査 団	氏名	北原 覚一	現期 地 調 査 問	38 10.15-12.15	報告書 No
	所属先	東京大学助教授			600-1
	団員数	他 4 名			

中
南
米
地
域

(1) 計画の概要

ペルー、チリ両国の森林資源の開発につき、主に木材利用工業開発の可能性について検討を行なったものである。

(2) 結論・勧告

ペルーの森林資源は豊富であるが、経済性に乏しいので利用方法については研究が必要である。現段階では立地条件のよくない紙パルプより建設費の安い合板、繊維板工業からはじめる方がよい。

チリの資源は豊富で天然林のみならず人工林も優れている。木材加工業の将来性は大きい。なかでも紙パルプ産業の開発は有望であって日本の技術、企業進出のよい対象地と考えられる。

中南米地域	プロジェクト名；			予算年度	39		
	アルゼンチン、コロンビア鉱物資源調査			予算区分	通商産業省		
				調査の種類	海外開発		
調査団	氏名	堀越 義一		現期 地調 査 間	39	10.15-10.31	
	団長	所属先	海外鉱物資源開発KK理事				報告書 No.
	団員数	他6名					

(1) 計画の概要

アルゼンチンとコロンビアにおいて鉱物資源の基礎的調査を行ない、開発の可能性を検討したものである。

(2) 結論・勧告

① アルゼンチン

非鉄金属資源開発の可能性は大きい。先ず銅、鉛、亜鉛、タングステン、螢石、アンチモニー等の良質鉱床が多いから小鉱山を総合的に開発することが必要である。地域的には西北部の銅鉱床、カピリタス、アラロンメグロ地方の金、銅、メンドサ、ニュークエン地方の鉛、金重晶石、石膏等の開発調査が望ましい。

② コロンビア

今回は特に有望な鉱山は認められなかったが、鉱物資源の豊富なことが予想されるのでさらに調査をすすめるべきである。まず手始めにアラザス水銀鉱山とカリフォルニア金鉱山が探鉱の対象と考えられる。

プロジェクト名； ボリビア、パラグアイ木材利用工業調査				予算年度	39	
				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調査団	氏名	今井 宏		現期 地 調 査 問	40 1.12 - 2.25	
	所属先	山陽パルプKK、 調査部調査役				報告書 No
	団員数	他 4 名				600-3

(1) 計画の概要

ボリビア、パラグアイ両国における紙パルプ工業および木材加工工業開発の可能性を調査したものである。

(2) 結論・勧告

森林（広葉樹）資源は両国共極めて豊富であり、開発可能蓄積量はボリビアで約3億㎡、パラグアイで約10億㎡と推定される。まず有用材を出材して製材加工を行なうとともに植林政策を普及する必要がある。紙パルプ工業開発は技術的にかなり問題がある。パラグアイでは将来パルプ工場を計画する場合、新聞用紙の自国生産化を対象としてパナラ松の利用を考え、植林をすすめるべきである。

(3) 摘要

この勧告にもとづき、パラグアイ政府は植林計画のための調査を依頼してきた。

専門家を派遣した。

中南 米地 域	プロジェクト名；				予算年度	43
	海外中小規模工業経済協力調査（南米班）				予算区分	通商産業省
					調査の種類	海外開発
	調査団	氏名	栗屋 武	現期	43 11. 2-11.30	報告書号
団長	所属先	日本機械輸出組合企画部長	地調	600-4		
団員数	他 5 名		査問			

(1) 計画の概要

コロンビア、チリ両国における工業開発を促進させるための中小規模工業開発の可能性とわが国からの具体的協力方法についての検討を行なった。

(2) 結論・勧告

コロンビア国の中小規模工業の今後の進むべき方向は、既存企業の国際競争力の強化、輸入品の国内生産または新しい輸出産品のための新規企業の開発育成をすることである。わが国の協力方法としてはクレジットラインの設定、専門家派遣および推せん、技術提携、合併投資等が考えられる。

チリ国の政府および民間資本の動向は、基幹産業および産業基盤の整備に向けられており、中小規模工業の開発育成については、今後の問題点として検討が始められているが、いまだに具体的施策は実施されていない。わが国の協力方法としては、次のような段階を経て緊密化をはかることが適当であると考えられる。

- (イ) 1968年12月調印されたクレジットラインを軸とする貿易拡大
- (ロ) 貿易拡大を通じての両国間の相互理解、特に技術交流
- (ハ) 両国間企業における技術提携
- (ニ) 資本参加、その他の総合的協力

プロジェクト名；				予算年度	46	
港湾（メキシコ・コスタリカ）事前調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	銜事前調査	
調査団	氏名	塘 恒 夫		現期 地調 査 間	47 1.25 ~ 2.21	
	所属先	運輸省第三港湾建設局長				報告書 No
	団員数	他 3 名				600-5

(1) 計画の概要

メキシコ及びコスタリカ政府の要請にもとづき両国の太平洋岸における港湾建設計画について、本格調査に先立って、その計画の内容、将来の見通し及び経済効果等について現地関係者と討議研究及び関係資料の収集を行なうものである。

(2) 結論・勧告

〔メキシコ〕

調査の結果、今後フィーシビリティ調査の対象として、とりあげる港湾としてマンサニーヨ港とマサトラン港を選定した。

本格調査団はメキシコ政府の要請もあり、可及的速やかに派遣する必要があり、調査期間は約1カ月、編成は港湾計画、水理、建設、荷役機械等8～10名程度が望ましい。なおメキシコ政府は本格調査団に対しても積極的な便宜供与を行なう旨表明した。

〔コスタリカ〕

同国の経済発展は港湾の開発に負うところが多く、特に太平洋岸、フンタレナス港の整備は緊急を要する。

同港は標砂や河川流下土砂による埋設等の問題点が多く、その計画策定のためには高度の技術的判断が必要であり、わが国の積極的な技術協力が望まれる。

(3) 摘要

専門家派遣を行なった。

プロジェクト名； 中南米（ペルー、グアテマラ）技術協力 プロジェクト選定調査				予算年度	47
				予算区分	外務省
				調査の種類	機事前調査
調査団	氏名	本野盛幸	現期 地調 査間	47 12. 1-1 2.1 6	報告書名
	所属先	外務省経済協力局参事官			600-6
	団員数	他 8 名			

(1) 計画の概要

わが国の技術協力は量的・質的にも強化拡充していくことを現下の急務としているところ、被援助国側の実情を正確に把握することは、今後わが国が技術協力を効率的に推進していく上に、極めて重要であり、十分な計画性に立脚したプロジェクトの選定確認が必要である。

かかる見地から、これまで実情把握が比較的手薄となっていた中南米諸国を今回はその対象地域とも、特に今後、わが国が技術協力を行なう可能性も強く且つ当該国のサイズ等をも考慮に入れ、ひとまずペルー及びグアテマラの2カ国を選び本計画を実施したものである。

(2) 結論・勧告

両国訪問を通じて感ぜられたことは、持てる資源を有効に利用することにより国民の経済活動への機会を拡大し所得格差を縮小しようとする決意であった。またこの目的を貫くために国家全般の経済的自立性への志向は国際経済の多極化傾向に助長され、対外関係の基盤拡大に政策が向うことを不可避とするが、両国の旧来の対外関係が大西洋を通じて欧米諸国とあっただけに、その新しい展開は大平洋に向けられていると言えよう。

ペルーの当面する最も大きな問題は雇用問題であろう。3.1パーセントの高率で増加する人口を抱え労働人口の4割以上が潜在失業者であると言われている。したがって1971年～75年の開発計画も失業解消が中心課題となっている。同計画は食品輸入の国際収支に対する圧迫を軽減し、さらに基本的には雇用増大のため農牧部門の開発に特に重点を置いている。また、大きな外貨収入源である鉱物資源の開発も重視されていることはいうまでもない。

グアテマラにおける輸出入はほぼ均衡しており、外貨準備は約1億ドルも

あるのに対し、対外債務は約6千万ドルに過ぎない。グアテマラには、銅、亜鉛、マンガン等の地下資源の存在が確認されており、北部でカナダ資本がニッケル鉱山の開発をはじめ、石油の試掘も米系資本により最近成功した例があるが、鉱物資源の調査はまだ部分的にしか行なわれていない。水産資源は豊かであるが、産業の大宗である農林業も基本的条件に恵まれている。堅実な指導者層を有することからしても、グアテマラは中米において今後の発展が楽しめる国の一つであると言える。

◎ 今後プロジェクト選定調査団の派遣にあたって

- プロジェクト選定調査は懸案事項の調査ではなく、現地に謂ば潜在するプロジェクトの発見を本来の目的とするものであるので調査団はより多面的な判断力を備えた編成をすることが望ましい。
- 技術協力という限定における調査であっても、プロジェクトはほとんどすべて必然的に経済協力に発展する性格を持っており、経済協力の可能性について日本側に案件を取り上げえる背景が備わっていることが必要である。
- 調査団派遣対象国を選定するに先立ち派遣対象候補国に対し、かなり事前にわが国の協力可能な分野を周知せしめ、公館が現地側の状況をも勘案し調査の有効性についての意見を十分述べられるよう配慮を要する。

プロジェクト名； 鉱工業プロジェクト選定確認調査				予算年度	47	
				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	(例)事前調査	
調査団	氏名	茂木重一	現期 地調 査間	47	10.23-11.19	報告書表
	所屬先	通商産業省技術協力課				600-7
	団員数	他1名				

(1) 計画の概要

メキシコ、グアテマラ、エクアドル、ペルー、ブラジル5カ国政府からの要請プロジェクトの内容の詳細を聴取し、各国経済計画における位置づけを判断し、取り上げるべきプロジェクトを選定した。

また、特に鉱工業エネルギー分野に関するわが国の技術協力の手段について具体的要請をきくとともに、日本の技術協力の方法全般に関する相手国の問題意識を調査した。

(2) 結論・勧告

〔メキシコ〕

a 鉱物資源開発については、メキシコ側が現在独自で探査、探鉱する能力と機能を有すると主張する点から、我が国の協力する余地はないものと判断した。但し、専門家(地質)の要請があり、正式要請がなされれば善処することとした。

b 工業団地造成計画については、メキシコ側で全面実施するとしており、我が国の協力する余地はなく、メキシコ側はむしろ我が国の投資を望む状況であった。

〔グアテマラ〕

グアテマラ政府は(1)地熱発電開発計画(2)鉱物資源開発計画(3)大平洋岸港湾建設計画について、我が国の協力を要請。これに対し(1)及び(2)についてグアテマラ政府当局と協議し、地熱発電計画を優先プロジェクトであることを確認した。

〔エクアドル〕

a 電力計画については従来我が国が協力した計画についてフォローするとともに将来の計画について調査を行なった。その結果エクアドルの石油利

権収入にともなって電力計画は発展する見通しが立ち、これに対し我が国はマスタープラン作成が得策である。

- b 鉱物資源開発については、エクアドル側の専門家の不足のため進んでおらずエクアドル政府鉱山局長は我が国に対し非公式に専門家の長期派遣を希望しており、この点在エクアドル日本大使館にフォローを依頼した。

〔ペルー〕

在ペルー日本大使館と多数の要請案件を整理するとともに在日本企業と技術協力に対する要望聴取を行なった。

〔ブラジル〕

経済協力の一環として中小企業の海外投資を促進するため、ブラジル特にサンパウロ州を中心とする投資環境ならびに対象産業選定のための事前調査を行なった。

〔その他〕

中南米地域に対する技術協力は地域の特性を十分考慮しつつ、併せてその国の基礎となる産業、開発状況に応じたものとするのが望ましい。また技術協力全般についての要望としてはその効果を高めるため次の事項に留意する必要がある。

- 技術協力協定の締結
- 技術協力手段の有効な組合せ
- 技術協力の大型、集中長期化
- 資金協力との結びつき

プロジェクト名；				予算年度	47	
アンデス・グループ多国籍海運基礎調査				予算区分	外 務 省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	山 本 謙 造		現 期 地 調 査 問	47 11.2.1-12.2.2	
	所属先	国際開発センター				報 告 書 番 号
	団員数	他 2 名				

(1) 計画の概要

多国籍のしかも撒積海運について、アンデス・グループが調査研究をしようとしたのは、Juntaの経済統合諸案の海上に関する統合案で、グループの最適輸送形態を求め、国益向上を計り、特に現在シエアーの低い撒積貨物輸送に参入して、域内産品の輸出競争力を高め、外貨収入への道を開くという点にある。グループ内のボリビアは内陸国で、鉱石輸出にも不便が多いので、これらを解消するためにも経済統合を行なう意義がある。この調査の主体はJuntaとCAFであって、日本側は技術協力要請により、これら諸機関の機能を調査し、本プロジェクトとの関連を解明、その上で各国の本件に対する応対を考慮してゆこうというものである。

(2) 結論・勧告

本プロジェクトを最も高い視点からとらえた場合、可能性と不可能性の何れかといえば、前者の方に大きな割合がある。ただこの全調査が完了し、フィージブルであると出た場合も、数多くの附帯条件を伴なう。特にグループ間の政治的解決を必要とする。兎に角本件についてJuntaは作業員の絶対数が不足であり、増員するにも予算がとれない財政的状况にある。従って日本としては、派遣専門家を要望されれば取敢えずそれに応えるべきであり、さらに本調査団などを要求されれば、それにも応えて行く必要がある。

(3) 摘要

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括して(財)国際開発センターと業務請負契約を締結して実施した。

プロジェクト名；		予算年度	48	中南米地域
中南米諸国鉱工業プロジェクト選定確認調査		予算区分	通商産業省	
		調査の種類	海外開発(事前)	
調査団	氏名	福原元一	48 11.18-12.4	報告書 No
	所属先	通産省技術協力課長		600-9
	団員数	他 1 名		
	現期地調査問			

(1) 計画の概要

- ① 鉱工業エネルギー分野の開発計画の立案、実施に関する協力について、調査団、専門家の派遣、研修員受入、機材供与等政府ベースの協力方式と民間ベースによる協力について、わが国の組織制度を説明理解を得る。
- ② 当該国の経済開発計画と具体的要請案件を聴取し、その間の関係を明らかにし、わが国協力のプロジェクトの選定確認を行なう。
- ③ これまでの要請案件のその後の経過を調査し、処理状況、その後の変化、プロジェクトのフォロー等について留意すべき点等の認識に努める。

(2) 結論・勧告

〔ペルー〕

- ① 鉱山関係 ミチキジャイ、ヤウリ鉱山開発に関し、インフラ部門を含めた地域開発を目的とした経済協力を強く要請された。この他クスコ周辺の鉱物開発、石炭開発等についても協力要請があった。これに対し、当面鉱山プロパーのインフラの整備に的をしぼり、地域開発はさらに長期的視野で進めることが考えられる。
- ② 電力関係 ミチキジャイ鉱山とも関連があるリオヤンガス水力発電計画調査に関し、資料の整備状況を確認し、48年度実施に合意した。
- ③ 石油関係 事情聴取の上、石油化学の計画は今後の問題である旨の感触を得た。

〔エクアドル〕

国際的石油供給不足により、中南米でベネズエラに次ぐ第2の石油輸出国となったエクアドルは、産業の近代化にきわめて意欲的であり、政府各機関においても開発意欲が著しく高揚している。しかし、わが国技術協力の受入れについて十分な理解を有するに至っていないので、今後この面

の態勢整備について、たゆみなき努力が要望される。

- ① 電力関係 従来の協力に引き続き、第2次5カ年計画の策定と、それに盛り込むべき3プロジェクトへの調査協力これに伴う専門家派遣の要請について協議した。
- ② 鉱山関係 海外鉱物開発㈱の協力してきたチャウチャ鉱山開発の国際入札の計画について説明を受けた。当国の鉱山開発については、全体の資源の把握等基本調査の進展が必要と思われた。
- ③ 各省合同および工業開発センターから要請のあった、農、水産、工業7案件について事情を聴取した。石油以外に海中天然ガスの開発も有望と思われる。

〔グアテマラ〕

- ① 地熱開発 昨年度に引き続き第2次調査に関し協議し、当国の受入態勢も整っていることを確認した。
- ② 鉱物石油開発 石油、ニッケル、マンガン、大理石等のわが国のインシアタイプによる開発協力が要請された。これらについては、帰国後関係先の検討を依頼することとした。

以上、わが国のグアテマラに付する技術協力は、シカパテ港湾計画等を始め高く評価されており、上記以外、ハイウェイ、高速鉄道、森林開発等わが国に寄せる期待は大である。

〔その他〕

わが国の中南米諸国に対する技術協力は全体の約10%に過ぎず、相互理解の不足、語学（スペイン語）の問題、人種構成等による複雑な風俗習慣等、わが国にとって依然中南米諸国は馴染みの少ない国々であり、また鉱物資源開発以外の農林水産一次産品開発の要請も各国から寄せられたが、将来性のある中南米開発に対して、わが国の一般の協力が要望される。

プロジェクト名； プンタレナス港建設計画調査				予算年度	47	コ ス タ リ カ
				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	森本 茂 男		現 期 地 調 査 問	47 10.28-11.26	報告書 №
	団長	所属先	運輸省第一港湾建設局長			602-1
	団員数	他 7 名				

(1) 計画の概要

コスタリカ共和国政府は、同国の経済社会の発展を図るため、その基盤として太平洋岸に新港を建設することが不可欠であるとの考えから、長年にわたり同国政府において調査、検討を行なってきた。今回の調査は同国政府の要請にもとずき新港建設計画について、新港の位置、規模及び施設配置等の計画策定と建設費の算定により本計画のフィージビリティを検討するに必要な調査を行なった。

(2) 結論・勧告

コスタリカ共和国の産業、経済、外国貿易の現状並びに将来の発展の動向に鑑み、太平洋岸に近代的で能率のよい港湾機能を早急に増強する必要があるが、そのためにはカルデラ港南岸に新港を建設することが最善最適である。

コスタリカの経済成長等を勘案して、国全体の港湾需要を想定し、リモン、ゴルフイトとの機能分担も考慮し、プンタレナス港における1977年の取扱貨物量を1,090千トンと想定、この想定貨物量に基づき、1976年末までに、カルデラ新港に15,000 D/w 対象—10 m 岸壁 1 パース 5,000 D/w 対象—7.5 m 岸壁 2 パースを建設するとともに、所要関連施設の整備をすべきである。

また新港計画の経済的フィージビリティ判定のため費用効果分析を行なった結果、この計画は十分フィージブルであると判定された。

エルサルバドル

プロジェクト名；				予算年度	47	
新空港建設計画調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	武田 昭		現期 地調 査問	47 11. 6-12.15	
	所屬先	運輸省航空局建設課長				報告書表 606-1
	団員数	他 11 名				

(1) 計画の概要

エルサルバドル国政府の要請にもとづき同国の経済発展及び国際社会的地位向上のため、大型機種（B-747等）の乗り入れ可能な新国際空港建設のフィービリティ調査を実施し、報告書を作成したものである。

(2) 結論・勧告

エルサルバドル国における航空需要は1971年の実績（旅客16万人、貨物7.5千トン）と比較すると、1980年において旅客は3.5倍、貨物は2倍また1990年では旅客は9倍、貨物は3倍の需要が見込まれる。新空港の規模は、主滑走路3200m、副滑走路1900mを骨子とし、航空保安施設およびその他諸施設とする。適地の選定については各種調査の結果、アストリア、カリサル、サンファン の3候補地を選出したが本報告書ではアストリア地区を例にとって基本計画を立案した。

新空港は3段階に分けて計画し第1段階は1980年、第2段階は1985年、第3段階は1990年の輸送需要に対処する規模とする。第1段階の工事期間は、調査・設計期間を含め約4年必要であり、また、建設費は用地費を含め131億円と積算される。

新空港計画に関する費用便益分析を行なった結果、プロジェクト・ライフを30年と仮定した場合、内部収益率はおよそ9.5%となり、プロジェクトの妥当性が認められる。本プロジェクトは国民経済的あるいは社会的な効果が大きいと予想される。

プロジェクト名； 地熱発電開発計画調査（第一次）		予算年度	47	ク ァ テ マ ラ	
		予算区分	通商産業省		
		調査の種類	海外開発		
調 査 団	氏名	山崎達雄	現 期 地 調 査 間	48 2.27 - 3.28	報告書 No.
	所属先	九州大学生産科学研究所 教授			607-1
	団員数	他6名			

(1) 計画の概要

ケサルテナンゴ周辺のスニル地区を中心として、モコダ地区、エルサルパドル等において地熱発電開発計画の可能性を検討するために必要な下記の調査を実施した。

- ① 各種資料の収集と検討
- ② 火山地質調査
- ③ 地熱活動調査
- ④ 地熱徴候地点における分布調査
- ⑤ 温泉水の化学分析調査
- ⑥ 地質図のコンパイル
- ⑦ 電力事業の現情と将来計画に関する調査
- ⑧ 一般事情、経済事情、立地条件調査

以上の現地調査の結果を48年度において、フレ・フィジビリティ報告書として、取りまとめた。

(2) 結論・勧告

- ① Zunil 地熱帯はその規模、地熱徴候、地熱系の機構等について開発計画に有望な諸条件を具備している。特に最も活発な地熱活動を示している Fumarole Grande 及び Fumarole Negra を含み、その範囲が 1～2 Km の区域に顕著な地熱徴候が集中しておりこの区域が先づ開発の対象となるものと判定される。
- ② Samata 川右岸部は比較的広く概ね平坦な溶岩台地におおわれ将来の発電所の敷地及び孔井を展開するのに適当である。又台地を切る道路も舗装されていて交通も便利である。
- ③ 現段階において地熱包蔵量を数値的に取り扱う事は不可能であるが諸条

件を考慮すると地熱発電所の経済的な最小単位容量とされている約30 MWを第1期の目標として引き続き調査の価値があるものと確信される。

- ④ 従って次の調査の重点はこの区域に指向して引き続き地質、物理、化学的な精査と、早急に調査ボーリングが計画されるべきである。なお、平行して本区域と関連しその周辺のZuni地熱帯全域についても広く地質学的及びその他の諸条件の解明が必要である。
- ⑤ 地熱資源の特殊性からみて、地熱帯の質的、量的評価並びに開発計画は調査井から試験井、ときに生産井の掘削段階に達してようやく具体的となり、結論に近くなる。

従ってZuni地熱帯の調査は少なくとも調査井又は試験井までを最終目標として継続実施されるべきである。

(3) 摘 要

- 第二次調査を48年度に実施した。
- 第三次調査（物理探査）実施予定。

プロジェクト名；				予算年度	48	
地熱発電開発計画調査（第二次）				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発（事前）	
調査団	氏名	渡 辺 憲 一		現期 地 調 査 問	49 2.11 - 3.12	報告書 No
	所属先	株式会社 ダイヤコンサル タント技師長				607-3
	団員数	他 2 名				

グ
ア
テ
マ
ラ

(1) 計画の概要

昭和48年2月より約1ヶ月間実施したガテマラ共和国地熱発電開発計画調査の結果に基づき、第三次調査の円滑な実施を期するため、その前段階として物理探査の為の測線の決定、発破孔の仕様及び位置決定等の諸条件調査、測線沿いの縦断面図の作成、諸便宜供与の指示等を行なったものである。

(2) 結論・勧告

調査内容及び打ち合せ結果は次の通りである。

1. 物理探査用の測線の決定
2. 地震探査用の発破孔の位置決定、仕様、発破方法、掘削方法の決定。
3. 打ち込みテストの実施
4. 物理探査測線沿いの伐採、測量及び縦断面図の作成。
5. 予定される観測及び地質調査に必要な準備
6. 諸便宜供与依頼
 - ① 爆破許可取得
 - ② ダイナマイト、雷管、火薬等の諸調査用具の準備
 - ③ カウンターパート、人夫の確保
 - ④ 携行資機材の簡易通関
 - ⑤ ジープ等車輛の提供
 - ⑥ その他第三次調査に必要とされる諸調査機材の提供等

(3) 摘 要

本年度において第三次（物理探査）調査実施予定。

グ ア マ ラ	プロジェクト名				予算年度	48	
	港湾計画予備調査				予算区分	外務省	
					調査の種類	機事前調査	
調 査 団	氏名	大野正夫		現 期 地 調 査 間	48	9.17-10.8	
	所屬先	運輸省第一港湾建設局次長					報告書番 607-3
	団員数	他4名					

(1) 計画の概要

グアテマラ国の大太平洋岸には現在サンホセ港とチャンペリュ港の2港があって、けい留施設としては砂浜の天然海岸から沖に向かって鉄棺機橋がそれぞれに1本あるのみで本船の接岸は不可能である。現在荷役は沖合に停泊した本船と舢舨を使って極めて非能率且つ危険な状況にある。わが国からの自動車、重機械等の重量貨物は隣国エルサルバドルのアカフトラ港より輸入されている。このため同国の大太平洋岸に接岸可能な近代的港湾の建設が必要となり、同国政府の要請にもとづき調査を行った。

(2) 結論・勧告

本計画が最終的にフィージブルか否かは以後の本調査に託すが、今回の調査で言えることは、①現在のサンホセ港、チャンペリュ港の舢舨荷役方式では、非能率、高コスト且つリスクであり重量物荷役が不可能である。また両港ともピアが腐食により危険な状態にあること、②両港の取扱貨物は、すでに一般雑貨、農産品等の輸出入が現在でも50万トン以上で今後日本や北米西岸地域等大太平洋圏諸地域と同国との交易量を考えれば、更に増加し施設が必要となる。またアカフトラの20万トン貨物や、海岸線を持たないホンジュラス国の貨物も扱うとすれば外貿商港としての機能が中心となり、それに伴う輸送施設の整備も本調査の際に配慮すべき点でもある。したがって今後は輸送経済調査に主点をおき経済、計画、建設という観点から調査する必要がある。

プロジェクト名： 港湾建設計画調査		予算年度	48 繰越		
		予算区分	外務省		
		調査の種類	開発調査		
調査日	氏名	大野正夫	現期 地調 査間	49. 4.16 - 5.15	報告書 添
	所属先	運輸省第一港湾建設局			
	団員数	他 14名			

グ
ア
テ
マ
ラ

(1) 計画の概要

グアテマラの太平洋岸には、大型船の出入りできる港が無く、現在けい船による非効率不経済な沖荷役を余儀なくされている。又輸出入貨物は、殆ど近隣諸国の港を通して取扱われているため、極めて割高なものとなり、国民経済上大きな負担となっている。この為、同国政府は以前より外航大型船の港湾建設の必要性を認め、外国貿易港湾建設計画を重点政策としてとりあげわが国に対し協力方強く要請してきた。これを受けて港湾建設の必要性を調査するため、48年9月予備調査、49年4～5月フィジビリティ調査を実施し、これらの結果をとりまとめ報告書を作成するものである。

メ キ シ コ	プロジェクト名； 鉄鉱資源開発計画調査			予算年度	38	
				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調 査 団	氏名	堀田正朝		現 期 地 調 査 間	39 3.16 - 4.29	報告書名
	所屬先	日鉄鉱山コンサルタント KK事業部長代理				611-1
	団員数	他5名				

(1) 計画の概要

メキシコ太平洋岸コリマ州ペーニャ・コロラダ鉄鉱山の開発に関する基礎調査を行ない、開発の可能性を検討し、併せて周辺の鉄床の調査も行なったものである。

(2) 結論・勧告

ペーニャ・コロラダ鉄山の開発可能性と鉄石輸出の見通しは、現段階では鉄量、品位ともあまり大きな期待はもてない。今までのところ、探鉄の精度が極めて低いので、さらに調査を進め鉄床を確認するとともに鉄量、品位の再検討が必要である。可採鉄量は22～29百万ton、品位51.2%と推定される。

プロジェクト名；				予算年度	47	
港湾建設計画調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	栗柄義明		現期 地調 査問	47.9.6-10.9	
	所屬先	前運輸省港湾局長				報告書No
	団員数	他11名				611-2

メ
キ
シ
コ

(1) 計画の概要

メキシコ政府は貿易振興を重大政策としてとりあげ、特にわが国に対する農水産物や鉱産物等の輸出の増大を期待している。

このため同国太平洋岸のマンサニージョ、マサトラン両港の整備拡充を緊急に実施する必要がある、わが国に技術的、経済的協力を要請してきたので、両港の整備計画についてフィージビリティ調査を行なった。

(2) 結論・勧告

メキシコの太平洋岸において緊急に開発すべきプロジェクトとして次の3計画をとりあげた。なお、これらの計画を早期に完成させるため綿密な施工管理体制の強化を勧告している。

1. マンサニージョ港整備計画

現在の不経済な荷役を改善して機械化をはかるとともに5万t級を対象とする14m岸壁2バースを建設する。

また大型船の安全な出入港を図るため航路の拡巾、増深とダグボートの建造の地、埠頭と背後地を結ぶ臨港鉄道を整備する。

2. マンサニージョ港工業団地計画

現在建設中のベニアコロラド会社のベレット工場に隣接して50haの工業団地を造成する。

立地を予想される業種としては、食料品加工工場あるいはそのパッキング工場等と考えられる。

3. マサトラン港水産団地計画

エビ、イワシ、マグロ等の水産加工物の輸出促進を図るため、約116haの水産加工団地を現在の漁港に隣接して造成する。

また大型漁船の出入のため航路の増深を行ない、団地より発生する道路交通を円滑に捌くため背後の道路を整備する。

(3) 摘要

施工指導のため専門家2名を派遣してフォローしている。

トリニダード・トバゴ

プロジェクト名； ナリバ地域干拓計画調査（第1次）				予算年度	41	
				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	武田 健 策		現期 地調 査間	41 9. 6-1 0.1 5	
	所属先	農林省農地局建設部設計課				報告書番
	団員数	他 2 名				614-1

(1) 計画の概要

トリニダード・トバゴは湿地帯が多く、耕作極地が少ないので食糧の大半を輸入に仰いでいる。このためトリニダード島東部ナリバ湿地帯の干拓による4万エーカーの農地造成計画について開発の可能性を検討したものである。

(2) 結論・勧告

ナリバ地域を農用地として開発する必要性は高くまた技術的にも開発の可能性は高い。ナリバ地域開発の基本的事業は排水である。この排水計画はこの地域に流入している河川処理と組み合わせて総合的に実施すべきである。開発事業費は概ね3,318×10⁶US\$と推定される。なお、今後、地形、土壌、河川等につき基礎資料を整備することが重要である。

(3) 摘 要

43年度にフィージビリティ調査を実施した。
かんがい局に間接的に専門家を派遣している。

プロジェクト名； ナリバ地域干拓計画（第2次）				予算年度	43
				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調査 団	氏名	武田健策	現期 地 調 査 問	44 3.10 - 5. 2	報告書名
	所属先	農林省農地局建設 部設計課課長補佐			614-2
	団員数	他 10名			

(1) 計画の概要

41年度に実施した第1次概略調査に引き続いて行なわれたものである。
ナリバ湿地帯の干拓による40,000エーカーの農地造成計画のフィージ
ビリティ調査である。

(2) 結論・勧告

ナリバ計画の概要は次のとおりである。

開発地区

開発面積 10,700 ha
かんがい面積 4,450 ha
収穫面積 3,650 ha

用・排水施設

溜池（総貯水量） $43,173 \times 10^3 \text{ m}^3$
調整池（総貯水量） $205,410 \times 10^3 \text{ m}^3$

営農規模

入植戸数 640戸
1戸当り営農面積 5.6 ha
工事費 9,357千US\$
工期 約10年

この計画は実行可能であり、早期着手が望ましい。

ア ル ゼ ン チ ン	プロジェクト名； 電源開発計画調査			予算年度	37	
				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調 査 団	団長	氏名	高畑政信	現 期 地 調 査 問	38 2.26 - 6.5	報告書名
		所属先	海外電力調査会 開発協力部長			701-1
		団員数	他5名			

(1) 計画の概要

ブエノスアイレス西方 1,100 Km のメンドサ河の電源開発のため基礎調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

メンドサ河に大ダム2、取水ダム5を建設し、発電所6、計486,000 KWの発電を行なうとともに下流85,000 haにかんがい用水を確保する一貫開発計画のうち、差当りメンドサ州45,000 KWの電力不足を補うため上流に2カ所発電所を建設し、66,000 KWの発電を行なう計画を提案した。

プロジェクト名；		予算年度	37	ボ リ ビ ア	
電気通信計画調査		予算区分	外務省		
		調査の種類	投資前基礎調査		
調 査 団	氏名	松橋達良	現 期 地 調 査 問	37 11.30-38 2. 8	報告書 No
	団長 所属先	電々公社保全局線路課長			702-1
	団員数	他4名			

(1) 計画の概要

ポリビアの主要都市間のマイクロウェーブ回線網建設計画について調査を実施したものである。

(2) 結論・勧告

通信施設の未発達な現状から、一挙に高度な近代化計画をとらず、徐々に設備の拡張と改良をしていくことが望ましい。

建設計画は3期に分け、第1次はラバス他6都市を結ぶ国内新幹線回線網(1,300KW)の建設、第2次ローカル回線(800KW)、第3次ローカル線(900KW)とする。工費は第1次約13億5,000万円である。

(3) 摘 要

沖電気がラバスの電話自動交換局新設工事(20億円)を受注した。専門家を継続的に派遣している。

ボ リ ビ ア	プロジェクト名； 甘蔗栽培地造成計画調査			予算年度	37	
				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	斉藤 義夫		現 期 地 調 査 間	37・12.28-38 3.6	報告書名
	所属先	川崎重工業KK技術顧問				702-2
	団員数	他3名				

(1) 計画の概要

ボリビアは砂糖の自給化を図るため、精糖事業の拡張を計画している。この調査はその前提となる砂糖原料を確保するため、ベルホメ地区の甘蔗栽培地造成計画について行なわれたものである。

(2) 結論・勧告

ボリビア南端ベルホメ地方は気象・土壌ともに甘蔗栽培の適地と判断される。ただし将来収量をあげるためには栽培技術の向上とかんがい事業の推進が必要である。

産業開発公社が計画しているベルホメ精糖事業（3カ年計画生産12.120 ton）の立地条件、国内需要見込を検討した結果適当と認める。

(3) 摘 要

調査結果にもとづき、ボリビア政府と交渉の結果、わが国の信用供与をもなうベルホメ精糖プラント（日産1,000トン甘蔗処理）の輸出に成功した。

プロジェクト名；				予算年度	38	ボ リ ビ ア
電源開発計画調査				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調 査 団	氏名	鈴木 釧 郎	現 期 地 調 査 員	38 11. 5-1 2.20		報告書 No
	所属先	電源開発KK、 水力調査部次長				702-3
	団員数	他 5 名				

(1) 計画の概要

ボリビアの電力開発の期待される3地点について調査を行ない開発方針につき検討を行なったものである。

(2) 結論・勧告

3地点の開発規模、推定工事費を検討した結果はつぎのとおりである。

サンタイサベル	推定出力	6 2 0 0 0 K W
	推定工事費	1.1 6 0 万 \$
サンハシント	推定出力	2,0 0 0 K W
	推定工事費	1 7 0 万 \$
アルトビルコマヨ	推定出力	3 5,0 0 0 K W
	推定工事費	1,8 0 0 万 \$

なお、開発の前提である基礎条件調査を促進しなければならない。

ボ リ ビ ア	プロジェクト名；				予算年度	48路線
	道路網拡張計画調査				予算区分	外務省
					調査の種類	開発調査
調 査 団	氏名	尾 仲 章		現 期 地 調 査 間	49. 5.10 - 6.11	報 告 書 名
	団長 所属先	本州四国連絡橋公団				
	団員数	他 9 名				

(1) 計画の概要

日本国政府は、ボリビア国政府の要請により、同国の全国道路網拡張10ヶ年計画(1970~1979総延長5,000km)に取りあげられている路線のうち4路線についてフィージビリティスタディの見直し及び5路線について資料収集踏査を実施するものである。

ボリビア国は、近年における経済活動の低迷を打開し、民生の安定を図るため1970年度を初年度とする全国道路網拡張10ヶ年計画を樹立した。

同国は、大きく分けて高地地帯、溪谷地帯および平原地帯から成り標高500mから4,000mと極端な地形となっているため、運輸交通施設が未整備の状態におかれており、これが同国の経済開発推進の大きな“あい路”となっている。

従ってボリビア政府は、全国道路網拡張10ヶ年計画の遂行に最優先をおいておりその中で地域開発道路計画として総延長3,000kmを緊急に整備を開始している。

この3,000kmの地域開発計画道路は「Plan 3,000」と称され14本の路線より成りこのうち数本については各国の援助並びにボリビア国独自でフィージビリティスタディが完了により残りの路線についても順次調査を行なっていく方針である。

このような大規模な調査を遂行するためには、多量の建設機械が必要であるが、同国の建設機械保有量は、極めて少ないためわが国に対し既存のフィージビリティスタディの見直しおよび建設機械の借入を要請にきた。

プロジェクト名；				予算年度	48繰越	ボ リ ビ ア
チャパレー地区地図作成事業事前調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	朝事前調査	
調 査 団 員	氏名	原田美道	現 地 調 査 間	49. 5.29 - 7.10	報告書名	
	所属先	駐日本地図センター				
	団員数	他5名				

III 計画の概要

ボリビア国政府の要請にもとづき、日本政府は同国コチャパンバ州チャパレー地区の地図（対象地区面積約20,000km²）作成事業を昭和49年度に着手することとし、その実施に当って本計画は4ケ年に亘るものであり、かつ、対象地区がアマゾン河上流部であり、現地条件に対応した作業方法の十分な検討を必要とするので、現地調査、およびボリビア陸軍地図院と作業実施上の諸問題の協議をするため事前調査を行なうものである。

対象地区はアマゾン河上流部に位置し未開発であるが、豊富な天然資源（森林、天然ガス、鉱物等）の開発および農業開発の可能性を有しており、その開発は、コチャパンバ州開発公社（コルデコ）が実施している。

しかしながら、この地域の開発の基礎資料となる国土基本図は、皆無であり、同国唯一の地図作成実施機関である陸軍地図院の能力は極めて限られている。

同地域の特殊性（アマゾン河上流部のジャングル地帯から、アンデス山系の山麓にまたがる地域）を考慮すると、この地区の地図作成には、第一年度基準点測量および対空標識設置、第二年度航空写真撮影、第三年度航空三角測量および図化、第四年度、現地補備測量、スクライプおよび印刷等の四ケ年にわたる諸作業が必要となる。

ブラ ジ ル	プロジェクト名；				予算年度	40
	木材利用工業開発計画調査				予算区分	通商産業省
					調査の種類	海外開発
調 査 団	氏名	近江太郎		現 期 地 調 査 問	40 11.15-12.19	報告書 No.
	所屬先	十條製紙関係伏木工場長代理				703-1
	団員数	他 4 名				

(1) 計画の概要

ブラジルの未開発地域東北部における森林資源利用工業開発に関する基礎調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

北東部の森林資源を対象としてマラニオンに工場を立地した場合の木材利用工業化の可能性を検討した結果、紙パルプは技術的にみるとKP法により可能性があり、経済的にも前提条件が認められる限り可能との結論をえた。また、製材、床板、合板工業も紙パルプ工業とコンプレックスプランとして集团的に考えるならば技術的・経済的可能性をもち、この地区の有望産業となろう。特に合板には期待がもてる。

(3) 摘 要

専門家を派遣した。

プロジェクト名；				予算年度	41	ブラジル
東北ブラジル電力開発計画基礎調査				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調査団	氏名	丸山 二 郎		現期 地調 査問	41 11. 8-1 2.21	報告番号
	団長 所属先	(株)新日本技術コンサル タント業務取締役				703-2
	団員数	他 5 名				

(1) 計画の概要

ブラジル東北地域開発の一環としての電力開発計画のうち、レシフェ、サルバートル周辺における揚水発電所建設計画およびこれに関連する送電系統計画に対し調査を行ない開発方針につき検討を行なったものである。

(2) 結論・勧告

東北ブラジルのレシフェの西南西約60Kmの地点にあるイボジュ河のウラブ滝を利用して2つのダム(1,000万t×2)を築造し、揚水発電(出力20~30万KW)を行なう プリマベラ計画を提案する。この計画は需要地に近接しており、安い電力を供給できよう。電力供給と併せ、洪水防禦も期待できる。

プロジェクト名；	プロジェクト名；		予算年度	44	
	鉱物資源開発計画		予算区分	通商産業省	
			調査の種類	海外開発	
調査団	氏名	浜地忠男		現期 地調 査問	報告書 703-3
	所属先	金鷲鉱物探鉱促進 事業団調査部長			
	団員数	他5名			
			45 2.17 - 3.28		

(1) 計画の概要

ゴイアス州南緯12°以北の各鉱床およびパラ州リオ・トカンチンス流域等の粘結炭鉱床について調査し、開発方針を検討したものである。

(2) 結論・勧告

1. ゴイアス州北部地域の基礎調査

鉱床賦存の可能性は、南緯12°以北についてはaraxa統が広く分布していることは確実で、塩基性～超塩基性に岩体の存在もすでに確認されている。

ニッケルについては、超塩基性岩の上部にはニッケル珪酸鉱型の風化残留鉱床が存在する可能性が大きい。銅についてはゴイアス州においては超塩基性岩中の銅鉱床で経済的価値のあるものは未発見である。

クロームについてはその存在が期待される。しかし開発の可能性は内陸奥地において道路も未発達、電力もないため現在のところ開発は相当量の鉱床でもない限り期待出来ない。

2. カロリナおよびテレシナ付近の石炭

ブラジル北部の石炭賦存候補地は、パルナイバ堆積盆のカロリナ南東地区とテレシナ地区に限定されている。

カロリナ地区については、カロリナ南東のピアウイ層分布区域の深部に伏在するかも知れない炭田の探査が先決の問題であり、ここに石炭が伏在することが判明した時点で改めてこの開発の可否がとり上げられるべきであろう。セラデカラヤスの鉄鉱床との結びつきがこのとき検討される主題となるであろう。

テレシナ地区の調査はまだ全く進んでいない。優先的に取り上げなければならないことは、果して炭田が賦存するかどうかの調査である。この地区は南

岸線から距離も近く、港湾とルイスコレイアが開発の可能性をもっているの
で、もし炭田が発見されればその開発は充分可能である。開発に関する検討
は改めてその時点で取上げるべきである。

(3) 摘 要

石炭に関し、専門家を派遣し、第2次調査を行なった。

ブ
ラ
ジ
ル

ブラジル	プロジェクト名；				予算年度	47
	輸出回廊計画調査				予算区分	外務省
					調査の種類	投資前基礎調査
	調査団	氏名	竹内良夫		現期 地調 査問	47.9.3-10.2
団長		所属先	運輸省第三港湾建設局長	703-4.5		
団員数		他9名				

(1) 計画の概要

ブラジル連邦共和国政府はヴィトリア、サントス、パラナグァ、リオグランデの4港を積出し港とする輸出回廊計画を立て、その大部分を1972/76年に完成させることを目指している。この計画によって農畜産物の輸出のあい路となっている輸送施設、港湾施設を整備することにより、1976年には年間1,100万トンの農産物の輸出目標を達成しようとしている。

本調査では農産物の輸出計画を検討するとともに港湾、鉄道、道路、サイロ等の整備計画を含めた輸出回廊計画を技術、経済の両面から検討し、この計画の妥当性の評価を行なったものである。

(2) 結論・勧告

輸出回廊計画は、農産物及び農業加工品の輸出に関し、インフラストラクチュアその他を整備するもので、日本で一般に考えられている「計画＝プロジェクト」とはやや異なり、構想またはプログラムを解すべきものである。本計画は政府中枢部の構想であり、計画自体もきわめて大きいものである。その骨子は大豆、とうもろこし、ソルガム、オレンジ、食肉等の「生産に対する農民への刺激」「生産物の内陸における集荷保管」「陸上輸送」「港湾に大型船が入港出来るようにすること」及び「それらの船舶のクィックディスパッチのための荷役能力の増強」から成っており、ブラジル政府はこの構想を基として順次プロジェクトを作成し、可能なものから遂行していく方針である。輸出回廊計画に対する評価を要約すると次のとおりである。

1. ブラジル政府が輸出回廊計画をとりあげたことを高く評価する。
2. 1976年の農業生産目標はおおよそ達成できるものと判断される。輸出にまわす可能量についても、その目標量を達成できると推定される。
3. 外国からの借款に関しては、農産物の輸出目標が達成されるならば、債

務の返済には危惧することはないと考えられる。
調査の結論から云えば本計画について、個々の経済評価をすることも重要であるが、むしろブラジル政府がこの計画にかける経済政策そのものの評価が重要であり、また現在及び将来のブラジル経済に注目すべきである。

ブ
ラ
ジ
ル

ブラジル	プロジェクト名；			予算年度	47
	経済開発基礎調査（予備調査）			予算区分	外務省
				調査の種類	投資的基礎調査
	調査団	氏名	水野 一	現期地調査	報告書
	所屬先	上智大学教授		47 11.19-12.18	703-6
	団員数	他 2 名			

(1) 計画の概要

本調査の目的はブラジル政府の要請に応じて、日伯両国経済の比較検討を行ない、今後の日伯経済協力の可能性を探求することであり、調査は47年度、48年度の2年度に渡り実施されるものであり、47年度は下記項目について調査研究を行なった。

1. 今日のブラジル経済と1955年前後の日本経済との比較。
2. 両国経済の類似点、並びに相違点の比較。
3. 日本経済の過去10年間の経験に照らしてブラジル経済が今後を迎える問題点の抽出。

尚、48年度はこれらのテーマをさらに深く掘り下げ日本が、最も効果的になしうる分野別の協力の可能性に言及しようと試みるものである。

(2) 結論・勧告

現在のブラジル経済はマクロ指標や工業生産指数でみるかぎりでは、経済自立達成期（1953～57年）の日本経済に類似している。しかし、ミクロ指標でみると、今日のブラジルは1951～55年の日本に近い水準にあるといえる。

日本経済の高度成長の要因は①貯蓄・投資のメカニズム、②豊富・良質の労働力、③二重構造の成長プッシュ要因、④輸出を中心とする国際収支の好条件および⑤財政金融政策の効果一の5つにまとめられるが、これらはいずれもブラジルの経済発展にとって十分検討に値するものと思われる。また日本の経済成長を制約する天井は、戦後10年を経て、「資本蓄積」から「国際収支」へ移行し、近年は「労働力」の天井に直面するようになっているが、ブラジルの場合も経済成長を制約する天井がなにであるかを明らかにすることが今後のブラジル経済成長の重要なポイントになると思われる。

ブラジルの経済発展を制約する要因としては、①主体的問題（企業経営能力、教育水準、技術吸収能力）のほか、②農業の生産性向上とそれに伴う産業構造変化、③持続的成長のための資金調達と有効需要の拡大、④所得格差および地域間格差の是正一の4つを指摘することができる。これらの問題の解決に当たっては、日本の経験から得るところが少なくないと思われる。

要するに、日伯両国の経済発展パターンや指標の間にはかなりの類似性が見られることは事実である。しかしながら、こうした数字の背後には、産業構造や歴史的背景、地理的条件の相違が激然と認められるのである。すなわち、経済成長を規定する要因は同じであっても、歴史的、地理的条件の相違から、その具体的現われ方は当然異なるわけである。それがどうして異なるのか、その背景にあるものは何か、いかなる対策をとるべきかを明らかにするところに、この調査の意義があるといえよう。この意味において、日伯両国の経済の類似点と相違点を浮彫にすることは、ブラジルが経済政策を考えるうえで参考になる点が少なくないと思われるが、ブラジル経済の現状および日本の対ブラジル経済協力の可能性からみてさらに次の5点について一層掘り下げた研究を行なう必要があると考えられる。(1) 工業化と輸出振興 (2) 技術移転 (3) 農業開発問題 (4) 成長資金の調達 (5) 都市問題等である。

今後の比較研究においては、日伯の具体的な事例による比較研究（ケース・スタディー）のほか、できれば計量モデルによる比較も考慮すべきであり、これによって日伯両国経済の成長パターンの相違を浮彫にすることができるし、日本が今後ブラジルに対していかなる分野で、いかなる協力の仕方をすべきかについて示唆がえられるであろう。

3) 摘 要

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括して(株)国際開発センターと業務請負契約を締結して実施した。

プロジェクト名；	経済開発基礎調査（本調査）		予算年度	48	
			予算区分	外務省	
			調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	水野 一	現期 地調 査間	48.8.9—9.7	報告書
	団長 所属先	上智大学教授			703-7
	団員数	他5名			

(1) 計画の概要

47年度の予備調査に引き続き、48年度は、47年度に調査を行なった3テーマをさらに深く掘り下げ日本が、最も効果的になしうる分野別の協力の可能性を言及しようと試みたものである。

(2) 結論・勧告

現在のブラジル経済はマクロ指標や工業生産指数でみるかぎりでは、経済自立達成期（1953～57年）の日本経済に類似している。しかし、ミクロ指標でみると、今日のブラジルは1951～55年の日本に近い水準にあるといえる。

日本経済の高度成長の要因は①貯蓄・投資のメカニズム、②豊富・良質の労働力、③二重構造の成長プッシュ要因、④輸出を中心とする国際収支の好条件および⑤財政金融政策の効果—の5つにまとめられるが、これらはいずれもブラジルの経済発展にとって十分検討に値するものと思われる。また日本の経済成長を制約する天井は、戦後10年を経て、「資本蓄積」から「国際収支」へ移行し、近年は「労働力」の天井に直面するようになっているが、ブラジルの場合も経済成長を制約する天井がなにであるかを明らかにすることが今後のブラジル経済成長の重要なポイントになると思われる。要するに、日伯両国経済の間には多くの類似点とともに基本的な相違点が存在するが、こうした相違点としては、国土の大きさや資源の賦存状態など物理的なもののほかに、経済発展の主体的条件（企業経営能力、教育水準、技術吸収能力）や産業構造、貯蓄能力、地域格差、などがあげられる。そしてこれらの点こそブラジルが当面解決を図っていかねばならない問題であろう。

しかし経営能力、教育、技術などはいずれも解決に長期を要する問題であり、着実かつ地道な努力を必要としよう。これに対して、産業構造の転換、

貯蓄能力の拡大、地域格差の是正などは、ブラジルが現在、まさに直面し、解決しなければならない問題である。したがってわが国としては、まずこれらの問題の解決についてブラジル側に協力すべきであろう。

(3) 摘 要

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括して国際開発センターと業務請負契約を締結して実施した。

チ リ	プロジェクト名；		予算年度	39		
	マイクロ回線網建設計画調査		予算区分	通商産業省		
			調査の種類	海外開発		
調 査 団	氏名	勝田日出夫		現 期 地 調 査 問	報告書名	
	所属先	電々公社保全局次長			39 12. 8-40 3. 2	704-1
	団員数	他 4 名				

(1) 計画の概要

チリの電気通信網整備 10 年計画の一環として、コンセプション～サンチャゴ～アリカ間約 2,500 Km にわたるマイクロウェーブ通信網設立計画について、置局予定地の踏査及び通信トラフィック調査を行ない、計画の基本設計を行なったものである。

(2) 結論・勧告

コンセプション～サンチャゴ～アリカ間のマイクロ波通信網建設計画は調査の結果、最適案として主要都市を結ぶ主回線構成を 4,000 MC 帯 Heterodyne 中継方式、主要都市と地方都市を結ぶ補助回線を 2,000 MC および 400 MC による検波中継方式とし、回線切換は自動式、中間中継所は極力無人局設計とする。これに要する設備工事費は約 2,200 百万円である。

プロジェクト名；				予算年度	41	チ
都市交通計画調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調査団	氏名	八十島義之助		現期 地調 査 間	42 3.15 - 4.15	報告書 No.
	所属先	東京大学工学部教授				704-2
	団員数	他 7 名				

(1) 計画の概要

首都サンチャゴ市及びコンセプション市バルパライソ市の交通整備計画に関する調査を行なった。

(2) 結論・勧告

人口270万を擁するサンチャゴの都市交通は現在バスと乗用車に委ねられており、その解決のためには輸送力の大きいRapid Transit（都市高速輸送機関）の開設が必要である。バルパライソは既設道路が麻痺状態となっており、道路の増設により解決すべきである。工業都市コンセプションは今後の発展と公共港湾整備計画の推移に応じ道路計画を樹立すべきである。

コ ロ ン ビ ア	プロジェクト名；				予算年度	37	
	コロンビア橋梁調査				予算区分	外務省	
					調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	福田 武 雄		現 期 地 調 査 問	37 11.30—38 1.27		
団長	所属先	東京大学生産技術 研究所教授					報告書 No.
団員数	他 4 名		705-1				

(1) 計画の概要

コロンビアは山岳、河川が多く、国内輸送が困難であり、橋梁建設をともなう道路網の整備が急がれている。そこで同国の橋梁架設計画の全般的調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

橋梁建設を促進するため有料橋制度を採用するよう勧告する。特にマグダレナ河の現行有料渡船を有料橋に切り替えるため、特殊会社を設立して橋梁を建設させ、経営を付託し、適当な時期に国に寄付させて無料橋とするよう提案する。

(3) 摘 要

調査の後、わが国業者はマグダレナ河第1次12橋梁のうち6橋梁の工事を受註した。

プロジェクト名；				予算年度	40	コ ロ ン ビ ア
鉱物資源開発計画調査（第2次）				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調 査 団	氏名	堀 越 義 一		現 期 地 調 査 間	41 1.31 - 3.16	報告書 No.
	団長 所属先	海外鉱物資源開発 KK理事				705-2
	団員数	他 5 名				

(1) 計画の概要

コロンビアの鉱物資源の基礎調査を行ない、開発の可能性を検討したものである。

39年度に第1次調査をアルゼンチン調査と共に実施した。

(2) 結論・勧告

第1次調査の結果更に調査の必要が認められたので今回は銅鉱に絞り20カ所の鉱帯を調査したが、有望鉱床は発見できなかった。ただし、北部マグダレナ、ガイラ地方のエル・リコン鉱床は露頭として見込みがありそうなので探鉱する必要がある。第1次は362ページ（中南米一般）参照。

コ ロ ン ビ ア	プロジェクト名；			予算年度	41	
	パテイア河電源開発計画調査			予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調 査 団	氏名	中山 謙次	現 期 地 調 査 問	41 8.10 - 9.4 42 1.16 - 3.31		報告番号
	団長 所屬先	電源開発KK水力 建設部設計室主任				705-3
	団員数	他5名				

(1) 計画の概要

コロンビア西南部ナリシヨ県を流れるパテイア河の水力発電計画（50万KW）について調査を行なった。

(2) 結論・勧告

Media PatiaのGuaitara川の合流点附近にダムを築造し、最大出力1,200,000W年間発生電力量 6.300×10^6 KWHが可能であると考えられる。

工期 約4年

工事費 約300,000千米ドル

出来るだけ早い時期にフィーシビリティ調査を行なうことが必要であると考えられる。

(3) 摘要

円借款が供与された。

プロジェクト名；				予算年度	44	コ ロ ン ビ ア
カウカ河ティンバ水力開発計画調査				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調 査 団	氏名	竹村 樽 男		現 期 地 調 査 問	44 6.21 - 8.9	報告符 16
	団長 所属先	電源開発株式会社海外技 術部協力部副調査役				705-4
	団員数	他 5 名				

(1) 計画の概要

パジェおよびカウカ両県におけるカウカ河の水力開発計画にもとづきカウカ河のサルバヒーナ地点にダムを建設して発電を行ない、同時にそのダムと併用してカウカ河本支流両岸に堤防を築造して洪水を調節するとともに、カウカ平野に灌漑設備を設け、灌漑を行なおうとする計画に対するフィージビリティ・スタディを実施する。

フィージビリティ・スタディとしては、各種資料の検討、電力需要調査、電力連繫地域調査、治水、灌漑、排水計画調査およびそれを含めた代案地点との比較調査等を行なう。

(2) 結論・勧告

カリ市を中心とするCVCシステムの電力需要状況は1968年現在211MW、 $1,000 \times 10^6$ KWHであり、目下連繫工事を実施中のボゴダおよびメデジンシステムを合せると920MW、 $5,000 \times 10^6$ KWHで、伸び率は9～12%と推定される。

これに応ずるため、カウカ川のサルバヒーナ地点を高さ133mのコンクリート・セミアーチダムで締切り、有効水深34mで 350×10^6 m³貯留する貯水池を築造する。

また、この貯水池は雨期の洪水を調節することにも利用される。カウカ河下流に築造される400Kmにおよぶ河川堤防および280Kmの排水路改修工事と併せ約80,000haの耕地の湛水を防ぐことができる。更に渇水期に貯水池から放流することにより、カリ市下流の水質汚濁を軽減することもできる。

以上から得られる便益は年間 $1,920 \times 10^3$ ドルと見積られ、また諸施設の建設費は $9,1303 \times 10^3$ ドルである。

コ (3) 摘 要

ロ 専門家を派遣し、Pre-feasibility調査を行ってから実施した。
シ なお輸銀ベースで融資された。

ヒ

フ

プロジェクト名；		予算年度	46	コ ロ ン ビ ア
フルミート水力発電計画調査		予算区分	通商産業省	
		調査の種類	海外開発	
調 査 団	氏名	川島登紀術	現 地 調 査 期 間 47.2.8—3.23	報告書名
	所属先	電源開発KK水力 建設部部長補佐		705-5
	団員数	他5名		

(1) 計画の概要

コロンビア政府の要請にもとづき、同国を南北に縦貫して北流するカウカ河の最上流フルミート地点に水力発電計画を策定するため水文気象、地質調査、開発計画の立案、電力需要想定、発送変電計画、経済解析等の現地調査を実施し同建設計画のフィージビリティ報告書を作成し、説明を行なったものである。

(2) 結論・勧告

調査の結論、

- ① コロンビア国南部のCAUCA町、NARIÑO県地域の電力の需要は、今後少なくとも9～10%程度の伸び率で増加して行くものと考えられ、1976年55.9MW、1980年80.6MW、1985年には124.2MWに達すると想定する。
- ② CEDELCA、CEDENAR系統の供給予備力を越えてCVC系統に供給の依存を続けることは、経済的に、また電力の安定供給上からも好ましいことではないので1981年末までに新規供給設備を設置すべきである。
- ③ 以上により本JULUMITO計画は極めて有利な発電計画であると結論され、最大出力53,000KWの発電所を設置し貯水池の適切な運用により長期に安定した電力の供給を行なうものである。
- ④ 本計画の構造物の設計及び施工
 - ④-1. 土木構造物の設計及び施工にあたっては、正確な地質資料を得ることが重要である。
 - ④-2. ダムはアーチ状を呈する傾斜コア型ロックフィルダムとするのが適當。

- ④-3. ダム地点で得られるダム築造材料は充分使用し得ると判断する。
- ④-4. RIO CAUCA取水ダム地点は、ダム基礎下にグラウティ
ング工等による充分なる基礎処理を実施する必要がある。
- ④-5. 本計画の開発に要する工事費は、総額352,400,000
Colombian Pesosである。このなかには外貨支払分
220,900,000 Pesos に対して年率7.25%現地通貨支
払分131,500,000 Pesos に対しては年率12.0%とし
た場合の建設中の利息31,000,000 Pesos が含まれてい
る。
- ⑤ JULUMITO発電所の年間販売可能電力量は Popayan 変電所渡
して282,600,000 KWHで、同発電所の年間費用は37,106,000
Pesosである。従ってKWH当り電力コストは13.1セントボスであ
る。
- ⑥ JULUMITO計画の便益、費用を求めると1.7になり、また本計
画の代替として連けい送電線を利用してCVC系統から購入するとした
場合の年間費用を求めると1.3となり、いずれも本計画が経済的に実施
可能であると判断することができる。

(3) 摘 要

予備調査は専門家ベースで行った。

プロジェクト名；		予算年度	37	エ ク ア ド ル
鉛物資源開発計画調査		予算区分	通商産業省	
		調査の種類	海外開発	
調 査 団	氏名	竹田英夫	現 期 地 調 査 間 37 11.15-38 3.5	報告書 No
	団長 所属先	通産省工業技術院地質調査所鉛床部金掘課技官		706-1
	団員数	他 2 名		

(1) 計画の概要

エクアドルのマクチ銅鉛山の鉛床を中心に調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

マクチ鉛山の既知鉛体は採掘をほぼ完了したと見るのが妥当であろう。

しかしマクチの南、ミンチュア地区の銅鉛床には期待がもてる。詳しい探鉛が必要である。

(3) 摘 要

専門家を派遣した。

エ ク ア ド ル	プロジェクト名；			予算年度	40	
	電源開発計画調査			予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調 査 団	氏名	小池 仁		現 期 地 調 査 間	4.1 2.24 - 4.9	報告書 No.
	団長 所属先	電源開発KK工務 部技術課長				706-2
	団員数	他 4 名				

(1) 計画の概要

エクアドル北部のカルチ県サンミゲルデカール水力発電計画に関するフィージビリティ調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

予想される電力需要の増大に対処するため、まず Tulcan ~ Ibarra 間の送電連系を行ない、つづいてサンミゲルデカール発電所を開発する必要がある。この計画は水路式発電所とし、最大出力 3,000 KW、1,500 KW の 2 段階に分けて開発する。建設工事費は約 8 億 8 千万円（うち外貨所要分 4 億 8 千万円）である。

プロジェクト名；				予算年度	43
ラ・ミカ電源開発計画				予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調査 団	氏名	楠本 明	現期 地 調 査 問	43 8.14-10.12	報告書 No
	所属先	電源開発KK海外技術協力部長			706-3
	団員数	他5名			

エ
ク
ア
ド
ル

(1) 計画の概要

首都キトー市の南東80Kmアマゾン河の支流に注ぐミカ川の水を分水し、その落差約150mを利用して発電を行なおうとするものである。調査は、この計画に関して発電地点等の測量、水文、地質資料の収集、電力市場、電力連系地区の調査、代案地点との比較調査ならびに水道との関連調査を行なって、フィージビリティレポートを作成したものである。

(2) 結論・勧告

この計画は、最大出力18,300KW、年間発生電力量127,700MWhの発電所および25Kmにおよぶ46KV送電線を建設し、その発生電力をキトー市の電力需要にあてるものであり、また1984年以降のキトー市の電力需要を18年間にわたって満たすものである。この計画は、電力需給上の観点から1974年7月に運転開始できるよう建設する必要がある。

発電所建設のための工期は約2.5カ年、工事費は176,908,700スクルー (US\$970,000)

(3) 摘 要

フランスによる借款が予定されている。
 専門家(石井、宮沢、小沢)を派遣した。

パ ラ グ ア イ	プロジェクト名; 鉄道建設計画調査				予算年度	38	
					予算区分	外務省	
					調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	和 仁 達 美		現 期 地 調 査 問	39 3.28 - 5.11		報告書 No
	団長 所属先	日本国有鉄道施 設局土木課長					708-1
	団員数	他 5 名					

(1) 計画の概要

アスンシオン～エンカルナシオン間の既設の南北鉄道より分枝し、隣接ブラジルと連絡する国際鉄道新路線建設計画および既設鉄道改善計画について調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

国際鉄道新路線計画として3路線が提案された。この軌道延長は730 Km 総工事費概算額は310億円となる。この計画に附随して、既設線の改良、整備を行なうと同時にディーゼル機関車を導入するよう勧告する。

プロジェクト名；				予算年度	38	ハ ラ グ ア イ
エンカルナシオン市水道建設計画調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	北村新蔵		現 期 地 調 査 問	39 3.31 - 4.29	報告書 No
	団長	所属先	(株)日本水道コンサルタント			708-2
	団員数	他 3 名				

(1) 計画の概要

給水人口約4万人を対象とするエンカルナシオン市水道設備建設計画について調査を行ない、計画立案のための基礎資料を提供したものである。

(2) 結論・勧告

給水対象人口50,000人、給水設備能力を1日10,500m³とする計画を提案する。

水源、浄水、給配水設備工事費は252万US\$（資機材費155万US\$ 現地工事費97万US\$）と見積られる。

(3) 摘 要

二世銀によって融資された。

パ ラ グ ァ イ	プロジェクト名；			予算年度	40	
	植 林 計 画 調 査			予算区分	外 務 省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	近 藤 正 弥		現 期 地 調 査 間	40 11.29-12.28	報告書 No
	団長 所屬先	高知県森林組合連合会会長				708-3
	団員数	他 4 名				

(1) 計画の概要

パラグァイの首都アスンシオンの東方280Kmの地点にあるイグアス移住地一帯の造林計画を策定し、林業発展の方向づけを行なうとともに日本人移民の営農安定に資することを目的としたものである。

(2) 結論・勧告

イグアス移住地区の造林計画を策定し、移民の営農を安定させるため日本からの企業進出を図るべきである。計画内容は、同地区内1,2000 haの林地に毎年1,000 ha宛10年間、パラナ松、エリツツト松の造林を行ない、この木材を対象として事業開始後7年目に紙パルプ工場（簡易クラフト法、日産2.0トン能力）と製材工場（30IP）を設立する。この事業の30年間の総合収支見通しは収入408億円、支出189億円となり差引219億円の益金を見込むことができよう。

プロジェクト名；			予算年度	42	ハ ラ グ ア イ
農村電化計画調査			予算区分	通商産業省	
			調査の種類	海外開発	
調 査 団	氏名	柳内泰介	現 期 地 調 査 間	42 7.26 - 9.20	報告書 No
	所屬先	電源開発KK海外 技術協力部調査役			708-4
	団員数	他5名			

(1) 計画の概要

同国南部のピラボ川の発電計画と、同国北部のアマンバイ地方の電化計画につき資料収集および現地調査を行なってフィージビリティレポートを作成した。

(2) 結論・勧告

既存資料および現地調査の結果によればピラボ川水力発電計画、またアマバイ地方のアキタン川、イバネ川の水力発電計画、農村電化計画ともフィージブルであるが、流量資料等、正確な資料の整備が急務である。

バ ラ グ ア イ	プロジェクト名； 鉄道電化・近代化計画調査			予算年度	48	
				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前(事前)	
調 査 団	氏名	國松賢四郎	現 期 地 調 査 問	49 2.10 - 3.11		
団長	所属先	(株)海外鉄道技術協力 協会常務理事				報告書No
団員数	他5名					708-6

(1) 計画の概要

パラグアイ政府は、同国が計画実施中の1971年から1975年の5カ
年計画において、インフラストラクチャー(運輸・通信・電力)の整備を重
点的に進めているが、開発される電力利用による鉄道の電化と老朽化した既
設鉄道線の近代化の計画を有しこのための調査を我が国に要請してきた。こ
の要請にもとづき同計画に必要な調査と資料の収集を行ない基本計画の策定
を行なうと共にプレリミナリな技術的経済的な可能性についての調査を実
施したものである。

(2) 結論・勧告

報告書作成中。

プロジェクト名；		予算年度	49
道路建設計画調査		予算区分	外務省
		調査の種類	開発調査
調査団	氏名	徳弘 日出男	現期 地調 査 間 49. 4.29 - 5.21
	所属先	建設省計画局	
	団員数	他3名	
	報告書名		

パ
ラ
グ
ア
イ

(1) 計画の概要

日本国政府は、パラグアイ国政府の要請により、同国のカラベグア～カルメナ間道路計画について、フィージビリティ・スタディの見直しを実施するものである。

1. パラグアイ国は、近年における経済活動の低迷を打開し、国民生活の向上を図るため石油開発、農業生産の拡大および輸出の振興、工業開発等、積極的な動きをみせはじめた。
2. これらの目的を達成するために、国内道路網および鉄道網の整備が最重要施策として取りあげられた。
3. カラベグア～カルメナ間5.1kmのD-1およびD-3道路舗装計画は、上記プロジェクトの一環として計画されているもので、わが国に対し400万ドルの借款要請が提出された。
4. この道路のフィージビリティ・スタディは、アメリカのルイスバーガー・コンサルタントが実施しフィージビリティが確認され、舗装費は約320万ドルと報告された。

(注) ラ・コルメナは、日本人移住地の第一号で、現在は約500人の日系人が農業に従事しており、生産物は道路輸送で首都アスンシオンに搬出されている。(コルメナの人口は約3,000人)

5. このカラベグア～コルメナ間の道路は現在舗装はなく、このため雨期になると道路交通は途絶し、農産物の出荷が不可能となっている。

ベ ル ト	プロジェクト名： 電気通信網開発計画調査			予算年度	38	
				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	吉田周正		現 期 地 調 査 問	39 2. 7 - 3. 31	報告書名
	所属先	電々公社技術局 特別施設課長				709-1
	団員数	他6名				

(1) 計画の概要

ペルーでは電信は国営、電話は3つの私企業により運営されているが施設が不十分である。そこでマイクロウェーブ幹線を新設して、電話のない都市に電話サービスを開始して施設の拡充を図り、併せて電気通信関係法規を整備してサービスの向上を企図した調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

- ① 電波統制を徹底するために電波監理機構を整備し、現行電気通信法の改訂を考慮すべきである。
- ② 電気通信事業経営の改善方策として漸進的に国有化の方向に移行させることが望ましい。
- ③ プカルバ、ティンゴマリア両市の電話局設置工事計画、リマ〜プカルバ〜イキスト間（1,000 Km）リマ〜ティンゴマリア間（330 Km）短波回線計画、リマ〜プカルバ間、アレキツバ〜クスコ間のマイクロ波回線建設計画のそれぞれの通信方式、施設、工事費見積額を提示。

(3) 摘 要

専門家を派遣した。

プロジェクト名；				予算年度	39
包蔵水力調査				予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調査団	氏名	大山和雄		現期 地調 査問	報告書名
	所屬先	電源開発KK水力建設部設計室副調査役			709-2
	団員数	他6名			
				39 11.27 - 1.25	

ペ
ル
1

(1) 計画の概要

ペルーのアマゾン河支流マラニヨン河、アプリマク河およびチチカカ湖流域を対象として包蔵水力に関する基礎調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

ペルーの包蔵水力は極めて豊富で将来の開発が大いに期待できる。全国の理論包蔵水力は1.25億KW、技術的に利用可能な水力は3,400万KWである。マラニヨン、アプリマク両河川の開発可能水力は734万KW（55地点）、うち最も経済性の高い水力は600万KW（31地点）と考えられる。

チチカカ湖の水を太平洋岸に分流する案によれば250万KW（6地点）が得られる。これは下流かんがい効果を考えると経済的計画であろう。マラニヨン、アプリマクの水を太平洋に分流すれば88.5万KW（21地点）が想定される。これは需要地に近く実現性が大きい。これらの計画についてはさらに詳細調査が必要である。

ベ ル 1	プロジェクト名; プノ県電化計画調査			予算年度	41	
				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調 査 団	氏名	小橋 浩	現 期 地 調 査 間	42	2.15 - 3.31	報告書 No
	団長 所属先	海外技術協力事業団 開発調査部				709-3
	団員数	他 3 名				

(1) 計画の概要

日本の経済協力により開発されたタクナ県アリコータ発電所よりの送電を主体としてプノ県チチカカ湖周辺、市町村の電灯、小規模工業および灌漑揚水のための電化計画調査を行なった。

(2) 結論・勧告

将来の需要の増加、現在の高い電気料金および不安定な電力事情の緩和を考慮してアリコータ〜プノ送電線の建設は非常に経済的である。またチチカカ湖周辺の電力計画としては差当って需要密度の高い Puno, Juliaca を中心とした地域を統合して電力供給を行ない、その他の地域は需要の伸びに応じて連繫し、将来チチカカ湖を取り巻く連繫送電線を形成すべきである。

プロジェクト名； 震災復興計画調査			予算年度	45		
			予算区分	外務省		
			調査の種類	投資前基礎調査		
調査団	氏名	森本良平		現期 地 調 査 間	報告書No	
	所属先	東京大学教授			45 7.19 - 9.22	709-4
	団員数	他4名				

(1) 計画の概要

昭和45年5月31日ペルーの中部海岸地帯をおそった大地震で激甚な被害を受けたチンボテ市を中心に、被災地の復興対策を策定するための現地調査を行ない、必要な勧告、助言を含む報告書を作成するものである。

(2) 結論・勧告

地震時におけるチンボテの地盤の構造物に対する影響を調査するため、航空写真の地質学的解明、10数箇所のボーリング、常時微動ならびに余震の観測等可能な限りの方法、手段を構じた。チンボテ地方の地質は、ラクラマル河の堆積した砂質土から成っている。地下水は内陸部で10m以上、海岸および低地は非常に浅い。砂質地盤では、その破壊は、地下水の深さと密接な関係がある。地震による破壊は実質的には震度ならびに震源からの距離によってきまる。しかし、一定地区における被害の局地的相違は、主としてその地盤条件によって異なる。「適切な土地に適切な構造物を」ということは震災防止の重要な原則である。チンボテの被害はアドベ構造物の倒壊が死傷者の実質的増大をもたらしたものである。アドベの質の向上とアドベ建築の耐震構造の研究が緊急重要な課題と言える。

勧告

次のような地震工学の研究を促進することが必要である。

1. 地震活動の正確な観測
2. 地殻変動の研究
3. 地磁気観測
4. 活断層の研究を含むサイスモテクトニクス
5. 地震活動地域の地形および地質の研究
6. アドベ構造物の材料学および構造力学的研究

7. 構造物や土構造物の耐震性の研究

8. 土の動力学的研究

9. 構造物基礎の動的変動の研究

総合防災研究所を設立し、学者、技術者による他の地震工学先進国との交流を図ることが重要である。

プロジェクト名；				予算年度	45
リマ・チンボテ間送電線計画調査				予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調査 団	氏名	嶋田 潔	現期 地調 査問	46 1.13 - 2.28	報告書 46
	所属先	電源開発(株)工務部副調査役			709-5
	団員数	他 4 名			

(1) 計画の概要

ペルー共和国関係機構による送電線建設計画のマスタープラン及び電力需給送電系統既設電力設備等に関する資料の収集及び検討、又送電設計作業に要する気象、地形、地質その他関連事項に関する資料の収集および検討を行なうものである。

(2) 結論・勧告

ペルー国の首都リマ・チンボテ間 245 キロの区間に送電電圧 220 KV、330 mm² ACSR 2 回線の架線を行なう。

- ① この連系送電線は電力融通、とくに事故災害発生時の復旧対策用緊急電源として有効である。
- ② 1970年5月の地震災害に鑑み電力供給面で安定度の高い中央電力系統との連系が必要である。
- ③ この連系送電線が基幹送電線となることから信頼性の高い2回線設計1回線架線をとった。
- ④ このプロジェクトの工期は2年、工事費は建設中利息を含め14598000円である。

(3) 摘要

1971年12月末1,500万\$ (54億円)の円借款が供与された。

ス ル 1	プロジェクト名; 電 気 通 信 施 設 調 査				予算年度	4 6
					予算区分	外 務 省
					調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	氏名	黒 田 寿 彦	現 期	4 6 6.23-1 0.20	報告書 No	
	所屬先	電信電話公社海外 連絡室調査役	地 調 査 間		7 0 9-6	
	団員数	他 6 名				

(1) 計画の概要

- (1) 45年5月発生の地震により被害を受けた地域及び首都リマを中心とする北部主要都市相互の自即化地方都市の自動化、全国即時網編入計画の基本設計
- (2) 北部森林地帯横断マイクロルートの調査
- (3) 船舶の航行援助、救難、公衆電話サービスのための全国に渉る海岸局の設計
- (4) ラジオ、テレビ放送網の現況調査等を行なった。

(2) 結論・勧告

- (1) 北部地域の電話は、79%が200T以下の局となる。従って窓口業務の他7杆未満の従局、電力設備等については、集中局に集約し、他は無人工化する必要がある。また、集中局以下の伝送路は、有線区間はPCM、無線区間はVHF又はUHFとし、線路にはPEケーブル、地下管路は硬質PVCを使用し課金方式は距離別時間差法を用いる。
更にこれら局のサービス開始に現在工事中のマイクロルートの完成に合わせて開始することが望ましい。
- (2) 森林地帯のマイクロルートは対流圏散乱方式よりも、見通し内中継方式を採用すること、尚ルートは本調査によりルートの他現在建設中の道路沿いのルートの検討又はジャングル地帯は地盤、滞水等に注意して中継所位置を定めること。
- (3) 海外通信業務の整備拡充を実施し、電波標識用として中波帯ローターリービーコンを使用すること。尚船舶電話は国際VHF帯を使用し主要港より実施し、漁船等については中短波で専用通信とし公衆通信とは分離する。
- (4) 放送業務組織の整備をし、技術者の養成を急務とする。

プロジェクト名；			予算年度	46	
鉄鋼事業開発計画調査			予算区分	通商産業省	
			調査の種類	海外開発	
調査 団	氏名	稲田保久	現期 地調 査 間	46 11.26—12.25	報告書№
	団長 所属先	日本鉄鋼連盟調査部次長			709-7
	団員数	他6名			

ベ
ル
1

(1) 計画の概要

ペルー共和国政府は第三次五カ年計画を実施中であるが同計画における鉄鋼事業の重要性にかんがみ、同国政府はNAZCA、TALARA、SOGESAの三地点における製鉄所新設及び拡張を企図し、これに関する技術協力をわが国に要請してきた。この要請にもとづき、本調査は現地において資料収集を含め製鉄所新設及び拡張について技術的可能性に関する調査等を実施し、この結果により地域の選定及び設備規模等につき検討するものである。

(2) 結論・勧告

ペルー国における鉄鋼開発計画の選定及び設備規模については、まず第一ステップとして現在稼働中のCHIMBOTE製鉄所の拡充計画が具体化すべきこと。即ち①高炉段階45万トン体制の確立、②2高炉新設を中心に80万トン体制の確立が早急、かつ強力に推進されることを勧告し、またCHIMBOTE拡充後の次のステップとしては今後の経済発展に対応しNAZCA計画、またはTALARA計画の弾力的運用を期待し、そのための基礎的調査を引続き精力的に進める必要がある。

ベ ル 1	プロジェクト名； ヤウリ地区資源開発協力基礎調査（第一年次）				予算年度	46
					予算区分	通商産業省
					調査の種類	資源開発
調 査 団	氏名	百石 浩		現期 地 調 査 問	46 11,26-12,25	報告書 No
	団長	所属先	金峯鉱物探鉱促進事業団 精密調査課長			709-8
	団員数	他 8 名				

(1) 計画の概要

ペルー政府の要請に基づき、調査団を派遣し、鉱物資源賦存の可能性を確認する。

地域はヤウリ地区南緯14°13' 及15°00' 西経71°00' 及13°30' の各線に囲まれた約15,000 Km²の地区

空中写真撮影、写真地質調査、空中磁気調査を行なう。

(2) 結論・勧告

空中写真撮影、写真地質調査空中磁気調査の現地調査は終り現在国内において解析中である。

プロジェクト名; ヤウリ地区資源開発協力基礎調査(第二年次)				予算年度	47
				予算区分	通商産業省
				調査の種類	資源開発
調査 団	氏名	吉川 恵章		現期 地 調 査 問	報告書 No 709-9
	所属先	三井金属エンジニアリング(株)取締役地質調査部長兼物探測量部長			
	団員数	他26名			
				47 9.24-1.2.23	

(1) 計画の概要

- ペルー政府の要請に基づいて調査団を派遣し、鉱物資源賦存の可能性を調査する。
- 調査対象地域は同国南部の南緯14°30'および15°、西経71°および72°の各線で囲まれた約15,000Km²の有望地域。

(2) 結論・勧告

- 47年度は46年度調査結果、勧告に基づき、対象地域のうち約6,000Km²の有望地区において、地質調査、地化学探査、物理探査(重力および比抵抗)を行なった。
- 現地調査は完了し、現在国内において解析、報告書とりまとめを行なっている。

ベ ル 1	プロジェクト名； ヤウリ地区資源開発協力基礎調査（第三年次）			予算年度	48
				予算区分	通商産業省
				調査の種類	資源開発
調査 団	氏名	吉川 恵 章	現期 地 調 査 問	48 10.10-49 2.28	報告書名
	所属先	三井金属エンジニアリン グ(株)資源開発事業本部			作成中
	団員数	他 23 名			

(1) 計画の概要

- ベル政府の要請に基づいて調査団を派遣し、鉱物資源賦存の可能性を調査する。
- 調査対象地域は同国南部の南緯14°30' および15°00'、西経71°00' および71°30' の各線で囲まれた地区のうち面積約3,000 Km²の有望地区。
- 地質調査、物理探査（IP）、ボーリングを行う。

(2) 結論・勧告

- 47年度の現地調査、解析、報告書作成は終了している。
- 48年度は46、47年度調査結果、勧告にもとづき、対象地域のうち約35 Km²の有望地区において地質調査、物理探査（IP）、ボーリングを行ない、大規模な銅鉱床を発見した。
- 現地調査は完了し、現在国内において解析、報告書のとりまとめを行なっている。

プロジェクト名；				予算年度	48	
ヤンガス水力発電開発計画				予算区分	通商産業省	
				調査の種類	海外開発	
調査 団	氏名	渡辺 宏		現期 地 調 査 間	49 2.5 - 3.26	
	所属先	電源開発株式会社				報告書 No
	団員数	他 7 名				作成中

(1) 計画の概要

本事業は、ペルー共和国の要請に基づき、同国が目下緊急課題としている。
 ①1983年以降不足が予想される同国北部への電力の供給、②Lima サラ
 ベル第2の産業都市である Chiclayo に至る沿岸地域の開発、③Michig
 ullay 銅鉱山への電力の供給に資するためヤンガス水力発電開発計画に関
 するプレフィジビリティースタディーの調査を実施する。

(2) 結論・勧告

(国内設計作業は49年度)

(3) 摘 要

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括して電源開発(株)
 と業務請負契約を締結して実施した。

ベ ル 1	プロジェクト名； テレビジョン放送網拡充計画調査				予算年度	48
					予算区分	外務省
					調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	氏名	牧野史郎		現 地 調 査 期 間	48. 8. 8 - 10. 16	報告書
	所属先	郵政省電波監理局放送部 技術課長補佐				作成中
	団員数	他 8 名				

(1) 計画の概要

ペルー政府は、経済社会発展5か年計画（1971～1975）ならびに電気通信国家計画を国政の基本としており、その一環として国営放送事業の整備拡充が急務とされている。

すなわち、民間放送企業をすべて国営化するとともに、放送番組制作センターを作り、それら放送事業のすべてを監督するための情報省（SINADI）が、1974年3月に発足した。

しかし、同国はきわめて広範囲な地域で、放送受信が不可能か、もしくは難視聴のまま放置されているため、本計画をもって、全国的にテレビジョン放送網を拡充し、文化・教育・報道番組等の普及を計ろうというものである。

(2) 結論・勧告

昭和49年1月から4月までの80日間にわたり、現地調査を実施し、現在データを解析中である。

プロジェクト名；		予算年度	48, 49
ミチキジャイ地区資源開発協力基礎調査（第一年次）		予算区分	通商産業省
		調査の種類	資源開発
調査 団	氏名	大 倉 長 喜	現期 地 調 査 問 49 3. 6 - 8.31
	所属先	三井金属エンジニアリ ング(株)取締役工事部長	
	団員数	他 3 名	
		報告書 No	作成中

(1) 計画の概要

- 。ペルー政府の要請に基づいて調査団を派遣し、ミチキジャイ鉱山開発の可能性を調査する。
- 。調査対象地域は、同国北部に所在するカハマルカ市の北東約 2.5 Km に位置するミチキジャイ鉱山地区。
- 。ボーリング、構造坑道を行なう。

(2) 結論・勧告

- 。現在ボーリング、構造坑道の掘進中である。

ツ エ ネ ズ エ ラ	プロジェクト名；				予算年度	39
	カラカス市交通網整備計画調査				予算区分	外務省
					調査の種類	投資前基礎調査
調 査 団	氏名	市村益夫		現 期 地 調 査 問	40 3.7 - 4.14	報告書 No
	所属先	帝都高速度交通営団理事				712-1
	団員数	他5名				

(1) 計画の概要

首都カラカス市において交通調査を実施し、地下鉄とモノレールのうちいずれを敷設した方が有効か比較検討し、交通網整備計画を作成したものである。

(2) 結論・勧告

比較検討した結果地下鉄の採用を勧告する。この建設工事は目下進行中の都市計画と関連をもたせ、早急に実施すべきである。計画路線は市内繁華街を貫通させる第1案を勧告する。工事方法は低廉な地表掘さく法を採用できよう。第1案による第1期（6.8 Km）の建設費は、213億円（31億円/Km）と想定される。

(3) 摘 要

世銀による借款が、予定されている。
私契約で専門家を派遣した。

プロジェクト名； 鋳物資源開発計画調査				予算年度	42
				予算区分	通商産業省
				調査の種類	海外開発
調査 団	氏名	枝 隆	現 期 地 調 査 問	42 4.24 - 6.8	報告書 No
	所属先	三菱金属鋳業KK 東北探査所所長代理			712-2
	団員数	他 5 名			

ウ
エ
ネ
ズ
エ
ラ

(1) 計画の概要

同国アンデス地帯における鋳物資源、特に銅、鉛、亜鉛鋳床につきその賦存の状況並びに開発の可能性について調査を行なった。

(2) 結論・勧告

北部海岸アンデス地帯は銅鋳床発達の可能性もあるが、既知鋳床は、現状では企業進出の対象となるものはない。南西部のパイラドーレス鋳山（亜鉛、鉛、銅）およびカルーパノ鋳山（鉛、亜鉛）は今後も探鋳の必要がある。

II-(4).

① その他の地域

プロジェクト名:		アフリカ、南米地図作成事業事前調査		予算年度	47	
				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前(事前)	
調 査 団	氏名	新 居 英 一		現期 地 調 査 間	48. 3.10 - 4. 4	
	所属先	建設省計画局建設振興課 建設専門官				報告書 No.
	団員数	他 4 名				00-1

そ
の
他

(1) 計画の概要

わが国に地図作成の技術協力を要請している諸国のうち次の4カ国について、要請の内容、地図作成の現状および実施の可能性等について予備調査を行なった。

- (1) タンザニアは、全国土をカバーする国土基本図となる完全な地図が整備されていないため現在、フィンランド、カナダおよびポーランド各国の援助により国土基本図作成が進められている。同国北部のビクトリア湖東岸のムソマ地区(約11,000km²)においてはスケッチ程度の古い地図(1/10万、1955年作成)があるが、需要に応えられるものではない。従って同地区の農業開発の促進、自然公園の観光開発および交通計画など各種開発計画の基礎的資料のためにも早急に地図が必要である。
- (2) ナイジェリアにおける国土基本図(1/5万)の作成は、英国、カナダの援助により実施されており、また都市計画(交通、住宅、上下水道等の改良)のために必要な都市基本図(1/5千~1/1万)の作成は主要な都市を前記両国の援助により行なっているが、この他の都市の地図についても作成を必要としている。
- (3) ポリビアにおいては、米国の援助により国土基本図の作成を行なっているが、国家開発計画にもとづく農業開発および天然資源開発において特に重要な経済的潜在力を有するチャバレ地区の各種プロジェクトの計画策定のため基礎資料としての地図の作成が急がれており、また同地区は国土基本図の補完をなすものである。
- (4) ブラジルにおいては、パラ州政府がペーレン地区の地図作成を強く要望しており連邦政府に対して日本からの協力方を要請している。

(2) 結論・勧告

地図作成事業は地図そのものを相手国に贈与することとなるので、単に相手国に技術をトランスファーするのみでなく地図という成果そのものを渡すという点で一般の技術援助と大いに異なり、物が残るといふ点でわが国の技術レベルが批判の対象となる。特に、援助対象地区の隣接地の地図作成を他の先進国が援助している例が多く充分注意すべきである。

また、各国とも国防上の理由から自国内での作成を強く望んでおり国外（日本国内）での作業について、特に機密保持について充分な注意が必要である。

(1) タンザニア政府当局と日本大使館との連絡は緊密であり、同国政府の組織も元英領ということから比較的に整っており、直ちに実施可能。

(2) ナイジェリアは他国と異なり都市基本図の作成であり、兼ねて人口調査等に利用することを意図している。事前連絡が不十分であり実施にふみ切れなかったが、今後技術協力を行う要因は十分あるので密接な連絡を行っておく必要がある。

(3) ボリビアの首都ラパスは標高 4,000 m に近く図化対象地区のチャパレー地区は 2,500 ~ 3,000 m の間にあり高度順化が問題の最たるものである。同国陸軍地図院の能力は米国 IAGS の長年の努力により比較的高く、熱帯降雨林における現地作業の知識の比較的小さいわが国にとり十分な協力相手であり、その協力について事前の周到な協議を必要とする。

不毛に近いアンデス山脈の高地では将来の発展は殆ど考えられず、国の将来を農業に依存するとすればこのチャパレー地区は非常に重要な地区である。

(3) 摘 要

48年度よりタンザニア国ムソマ地区の地図作成を開始。49年度にボリビア国チャパレー地区の事前調査を実施する計画。

事業団は本計画は現地調査、国内設計、報告書説明を一括して(社)国際建設技術協会と業務請負契約を締結して実施した。

プロジェクト名:		予算年度		46		
パプア・ニューギニア水産開発調査		予算区分		外務省		
		調査の種類		投資前基礎調査		
調査 閉	氏名	高 芝 愛 治		現期 地 調 査 開	報告書 No.	
	団長 所属先	日本通商船輸出水産業 組合専務理事			46. 7.27 - 9. 3	803-1,2
	団員数	他 8 名				

(1) 計画の概要

畿州の Papua 地区及び New Guinea 信託統治地域海岸はかつおを始めとする水産資源が豊富であるがほとんど開発されていない。

このような状況から豪政府はこの地域における産業振興のためにマダンを中心としてウェワク、キャビエン、ラエ、ラバウルに漁獲物の加工及びその副産物の加工のため大規模な総合水産加工施設の建設を計画し、これに対し我国の進んだ漁獲及び加工技術の導入を要望したものである。

(2) 結論・勧告

結 論

- ① 加工団地の設置場所は、現地調査の結果漁業の現状、立地条件等からみてマダン地区のセック湾が適当である。
- ② 規模は缶詰工場2ライン(日産1,700ケース)とし関連施設として冷蔵庫(500t)、ミール工場(日産10t)を付設し従業員は216人が適当である。
- ③ 事業の運営は民間企業によるものとし、当初は1ライン、さらに缶詰機械1ラインを増設し稼働率を高めるべきである。
- ④ 事業の運営を円滑にするために、カツオ漁業、生鮮漁業の研究、開発を進めなければならない。
- ⑤ 事業収支は5年後に黒字を生じ、8年後に繰越欠損金の補填が完了する見込みである。
- ⑥ 操業後の10年間のI.R.Rは15.6%と算出された。

勧 告

(1) 水産加工業関係

- ① 原料の安定的確保のために1本釣の漁獲努力量は資源の状況を見きわめながら段階的に増大させ、外国船を誘致して水揚げをさせること

を検討する必要がある。

- ② 事業の実施には、政府機関による公共投資、長期かつ低利資金の融通及び税利面における優遇措置等積極的な協力が必要である。
- ③ 事業施設の設置、運営にあたっては、土地のあっせん、確保、従業員宿舍の整備、電力、用水の供給、従業員のすいせん等につきP.N.G政庁の協力が必要である。
- ④ フレーク缶詰についてはP.N.G政庁の協力で、国内の販路を開拓する必要がある。

(2) 漁業開発関係

- ① カジオ生餌漁業については新漁場を開発し、漁場に適した漁法、生餌の培養方法の工夫が必要である。
- ② 現地人にカツオ漁業の訓練をする必要がある。
- ③ P.N.G政庁の責任において、有用水産物の漁場調査、資源評価を行なうために必要な生態学的な調査、漁況調査を行なう必要がある。

プロジェクト名；				予算年度	49	
パプア・ニューギニア総合調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	開発調査	
調 査 団	氏名	安戸寿雄		現期 地 調 査 期 間	49. 6.29— 7.27	報告書名
	団長 所属先	(株)日興リサーチセンター				
	団員数	他 8 名				

(1) 計画の概要

パプア・ニューギニアは世界第2位の大きさをもつニューギニア島の東半分を占め（1973年12月自治政府を建てるまでの）オーストラリア領のパプアとオーストラリアによる国連信託統治領ニューギニアから成っている。

その国土は日本の1.25倍に達するが人口は230万余と少なく独立をひかえて、なおその開発にあたって多くの問題をかかえている。

本調査計画は昨年10月の日豪定期関係会議におけるオーストラリア側からの協力要請と、その後（昭和49年1月）の調査団派遣要請にもとづいて、今後の開発の主たるセクターを中心に、パプア・ニューギニアの現状を把握し、わが国の援助の協力方針策定に基本資料を提供しようとするものである。なお、パプア・ニューギニアは1973-74の（単年度）開発計画（Improvement Plan 1973-74）の中で計画別、地域別のプロジェクトをすでに策定している。

プロジェクト名；				予算年度	46
マルタ島、ゴゾ島間連絡 道路建設計画事前調査				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前(事前)
調 査 団	氏名	松崎彬啓		現 期 地 調 査 問	報告書番 919-1
	所属先	本州四国連絡橋公団 企画開発部長			
	団員数	他4名			
				46. 12. 1-12.19	

(1) 計画の概要

マルタ島はマルタ、コノミ、ゴゾの3島からなる地中海の小国である。

これら3島と連結させることは、同国の産業発展に大きく貢献する。

3島の連絡方法には、トンネル、橋梁、埋立の3方法が考えられ、その比較検討を行なった。

(2) 結論・勧告

連絡方法としてトンネル、橋梁、埋立の3種類を取り上げ、比較検討を行なった結果、橋梁が一番適当であると判明した。

建設工事実施までに設計条件、施工条件を明確にする必要があり、そのためには下記の調査が必要である。

- (1) 海底地形、地質に関する調査
- (2) 風に関する調査
- (3) 波浪に関する調査
- (4) 潮流に関する調査
- (5) 建設資材、材料、労務者に関する調査
- (6) 道路構造基準、海峡部航路に関する調査

プロジェクト名；				予算年度	48
マルタ～ゴゾ連絡梁橋計画調査				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調査団	氏名	没間達雄	現期 地調 査間	48.8.8-10.16	報告書番
	所属先	建設省道路局本四公団 管理官室専門官			919-2
	団員数	他 11名			

(1) 計画の概要

マルタ国は、マルタ島、ゴゾ島、コミノ島の3島からなる面積およそ316 km²の石灰岩質、丘陵地形の島国である。1963年英国より独立以来、マルタ国は工業及び観光事業の開発に力を入れており、3島を連絡する橋梁の完成は同国に産業経済の発展の大きな基盤を作ることとなり、大きな期待がかけられている。

現在マルタ島～ゴゾ島間はフェリーボートが就航しており、直線距離にして5 km、海峡部の水深は1.8 m～2.4 mである。

我国は、昭和46年のプレフィージビリティ調査において、両島の連絡手段として、橋梁、沈埋トンネル、埋立道路の比較検討を行なったが、今年度は前回のレポートで勧告している橋梁に的をしぼり調査を行なうものである。

(2) 結論・勧告

1. 橋梁延長 3,240 m
2. 取付道路延長 4,711 m
3. 車線数 2車線
4. 建設費 76.4億円
5. B/C 0.87(利率4%)
6. 内部収益率 2.9%

マルタ島～ゴゾ島間は現在3艘のフェリーが就航しているが、このフェリーを効率的に運行することにより、年間43万台の交通量を輸送することが可能である。ところが将来交通量の推定値は、45万台であるため、当分の間は、フェリーの効率的運行を図ることにより、30年後の交通量をまかなうことが可能である。

以上により次の結論となる。

- (1) 本件プロジェクトは投資効果の低いプロジェクトである。
- (2) 当分の間は現在のフェリーの効率的運行を図るべきである。

(3) 摘 要

事業団は本計画の現地調査、国内設計、報告書説明を一括して、日本海外コンサルタント(株)と業務請負契約を締結して実施した。

II-(4).

② 国 際 機 関

プロジェクト名；				予算年度	37～44
サンボール計画第1次～第7次				予算区分	外務省
				調査の種類	メコン河開発
調査 団	氏名		現期 地 調 査 間	38. 1-45. 2 に15回派遣	報告書 No
	団長	所屬先			M-1,3,5 6,8,13
	団員数	他147名			

メ
コ
ン

(1) 計画の概要

ブノンベン 北方約 150 Km のメコン河本流サンボール地点にダムを建設して電力を得るほか、かんがい、舟航改善を行なおうとするものである。

(2) 結論・勧告

サンボール計画単独およびナムグム計画、パモン計画を考慮した場合の計画の概要は次のとおりである。

1. ダムおよび発電計画

(1) 貯水池

満水位 40 m
 有効容量 $2,050 \times 10^6 \text{ cu} \cdot \text{m}$
 ダム型式 ● フィルタイプおよびコンクリート
 延長 30.7 Km
 高さ 54 m

(2) 発電所

設備出力 875 MW (2,100 MW)
 年間可能発生電力 $7,000 \times 10^6 \text{ kWh}$ ($14,600 \times 10^6 \text{ kWh}$)

(3) 工事費 $318.1 \times 10^6 \text{ \$}$ ($437.6 \times 10^6 \text{ \$}$)

2. 舟航計画

(1) インクライン 3 線
 (2) 工事費 $5.3 \times 10^6 \text{ \$}$

3. 農業かんがい計画

(1) 計画面積 34,000 ha (587,000 ha)
 (2) 工事費 $34.9 \times 10^6 \text{ \$}$ ($525 \times 10^6 \text{ \$}$)

(注) () 内はナムグム、パモン計画を考慮したもの。

(3) 摘要

昭和44年度にアルミ製錬工業計画について調査を行なった。

メ コ ン	プロジェクト名；			予算年度	37~40
	スレポック上流域農業開発計画			予算区分	外務省
				調査の種類	メコン河開発
調 査 団	氏名		現 期 地 調 査 開	報告書 No	
	団長 所属先			37.12. 末 - 38. 3 末 38.11.16 - 39. 1.29 40. 3.22 - 40. 5. 5	M-2, 4, 7
	団員数	他 18名			

(1) 計画の概要

ヴェトナム中央部パンメット高原を貫流するスレポック河上流部に多数のダムを建設し、農業開発を主たる目的とした計画である。この地域は肥沃な土地であり、かんがい施設さえ行なえば、農業に最適な土地になり得るものでプライオリティは高い。

(2) 結論・勧告

ダルラック開発計画はかんがい可能地8,000 haのうち1,000 haの単独開発の可能性がある。

クロンブック開発計画は上流および下流貯水池でそれぞれ6,500 ha、4,900 haのかんがいが可能である。

スレポック上流域の全開発計画は、(1)洪水調整に直接には関係なく、かんがい計画だけ独立した開発と、(2)洪水調整が先行、ついで農業、開こん、発電が組み合わされた開発とである。

クロンブックの上流、下流計画は前者に含まれるもので経済性と多数の移民を擁していることからプライオリティが高く、ダルラック計画はこの地区の農民が他の地方に移住したため開発は後回しにしようので後者に切換える必要がある。

(3) 摘 要

スレポック上流域全体のフィージビリティ調査を要請されているが、治安上の理由で見送っている。

プロジェクト名；				予算年度	42～43		シ メ コ ン
ノンカイ/ヴィエンチャン間架橋計画				予算区分	外務省		
				調査の種類			
調 査 団	氏名	吉田良三		現期			報 告 書 № M-9, 12
	団長	所属名	日本工営株式会社副技師長	地	42. 8.28-	10.22	
				調	43. 1. 8-	5.15	
				査	43. 6.30-	44. 2. 3	
	団員数	他 28名		間			

(1) 計画の概要

ラオスの首都ヴィエンチャンとタイの首都バンコックを直接道路と鉄道によって連絡するため、両国の国境となっているメコン河に道路鉄道併用橋を架設しようとするものである。これによって、分断されていたアジアハイウェイ12号線が連繋される。

(2) 結論・勧告

この計画は、技術的、経済的、あるいは財政的にも可能であり、技術的に何ら困難な点はなくラオス・タイ両国に多大の利益をもたらす。

建設費は総額で2,150万米ドルと推定され、その内訳は取付橋梁を含めた橋梁が900万米ドル、鉄道850万米ドル、道路が管理設備も含めて400万米ドルである。

この計画にとって強く望まれることは、詳細設計の早期実施と建設資金の調達である。

(3) 摘 要

ラオス国内の鉄道延長について別途調査を行なった。

アジア開発銀行に借金を申請中である。

メ コ ン	プロジェクト名；				予算年度	42～44
	大湖沿岸開発計画（スタンチニット計画）				予算区分	外務省
					調査の種類	メコン河開発
調 査 団	氏名	福田仁志		現 期 地 調 査 団	43. 2-45. 2	報告書 No
	所属先	株式会社三祐コンサルタンツ・ インターナショナル				M-116
	団員数	他 60名				

(1) 計画の概要

この調査は大湖沿岸地域の農業開発を中心とした多目的開発に関して、北東岸スタンチニット計画のフィージビリティ調査および南西岸地域の踏査を行なった。

スタンチニット計画は、スタンチニット川に小規模ダムを建設し、左岸を中心にかんがいし、同時に発電、漁業振興、舟航改善を行なおうとするものである。

南西岸開発計画は、バットンバン・プルサット・コンボンチュエナの3州にわたる約100万haの地域をいくつかの区域に分割して、それぞれ支流または大湖を水源としてかんがいを行なおうとするものである。

(2) 結論・勧告

スタンチニット計画の概要は次のとおり

ダ ム

堤 高	2 1.7 m
堤 長	1, 0 2 0 m
有効貯水量	3 7.0 × 1 0 ⁶ m ³
かんがい面積	2 5,4 0 0 ha
発 電	最大出力 4, 5 0 0 KW
工 事 費	2 6,2 2 0 × 1 0 ² \$

(3) 摘 要

スタンチニットかんがい地区にパイロットファームを設置することが要請されている。

プロジェクト名；		予算年度	43	メ コ ン
鉄道建設計画調査		予算区分	外務省	
		調査の種類	メコン河開発調査	
調 査 団	氏名	中島藤一	現 期 地 調 査 間 43. 11.11-44. 2.18	報告書№
	団長 所属先	日本交通技術(株)海外部 次長		M-11
	団員数	他4名		

(1) 計画の概要

タイのバンコックからノンカイまでの既設鉄道をノンカイ～ヴィエンチャン間架橋計画に関連して道路併用橋とし、ラオスのヴィエンチャンまで約20 Kmの延長をしようとするものである。

調査は、ノンカイ～ヴィエンチャン間架橋計画の一環として43年11月から44年2月にわたって実施された現地調査の成果にもとづいて予備設計が行なわれ、タイのノンカイより橋を渡ってラオスのヴィエンチャンまで敷設される鉄道の候補路線として特に有望視されていたCおよびC-Dルートについての比較検討を行なったものである。

(2) 結論・勧告

C-Dルートが技術的・経済的にも、また駅の位置がヴィエンチャンの将来の都市計画に対しても最も優れた路線である。

予備設計の結果、CおよびC-Dルートの建設費（鉄道のみ直接工事費で、予備費、技術費、政府管理費および建設中の利子は含まない）は、それぞれ5,290,000US\$と5,550,000US\$である。

メ コ ン	プロジェクト名；				予算年度	4.4
	アルミ精錬工業計画				予算区分	外務省
					調査の種類	
調 査 団	氏名	片山英太郎		現 期 地 調 査 問	44.11.2-12.6	報告書№
	所属先	軽金属製錬会専務理事				M-115
	団員数	他7名				

(1) 計画の概要

メコン河開発計画の一環をなすもので、将来予想されるメコン河サンボールダムにより発電される電力を利用して、シアヌークビル自由地帯にアルミ製錬工場を設立する計画についてのフィージビリティ調査を行なったものである。

(2) 結論・勧告

工場立地点をコンボンソムの自由地帯とし工場用地を110haを予定し、2万t級の船舶が接岸できる専用バースを2ヶ処必要とする。生産規模は3期にわけ最終12万tとする。電解槽の方式と容量は堅型セーダーベルブ電極方式で10万Ampのものを採用する。

アルミニウム製錬工業計画のフィージビリティ調査が重要であることから、サンボール計画の進展に伴って本格的精密調査を行なうよう配慮されたい。

プロジェクト名；				予算年度	48	
ノンカイ〜ヴィエンチャン間橋梁計画調査				予算区分	外務省	
				調査の種類	橋アプダーケア調査	
調 査 団	氏名	基 本 信 一		現 地 調 査 問	48. 11.18-12. 2	報告書 No
	団長	所属先	建設省中部地方建設局 道路計画二課長			M-115
	団員数	他 3 名				

(1) 計画の概要

1967年より2年間にわたってOTCAはフィージビリティスタディを実施し、鉄道併用橋の有利性を勧告した。その後メコン委員会は、OTCAの勧告案に基づいたScaled-down Planを作成し、これの検査について要請してきた。

本件調査はこれに基づくものである。

Scaled-down Planの内容

1. 建設費

- (1) 併用橋 983万ドル
- (2) 道路単独橋 780万ドル

2. タイプ

- (1) スチールトラス
- (2) 将来鉄道併用橋とする道路単独橋

(2) 結論・勧告

1. 建設費

- (1) 併用橋 2,200万ドル
- (2) 道路単独橋 1,711万ドル

メコン委員会の単価および積算方法は、大巾な誤りが見い出され、また、現在の物価上昇を考えるとこの建設費が妥当である。

2. 付帯報告書の提出

Scaled-down Planではスチールトラスで計画されているが、現地事情にあったコンクリート橋について概略設計を参考までに提案した。

(主橋梁のみ)

- 建設費 (1) 併用橋 1,630万ドル
- (2) 道路単独橋 1,480万ドル

プロジェクト名； 東パキスタン（ダッカ・ ブリガンガ河）橋梁架設計調査				予算年度	38	
				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	前田幸雄		現地 地 調 査 員	39. 2.23 - 5.23	
	所属先	日本技術開発 KK 国際部顧問				報告書 No.
	団員数	他 9 名				218-1

(1) 計画の概要

東パキスタンの首都ダッカ市の南を流れるブリガンガ河の橋梁建設計画を調査し、予備設計を行なったものである。

(2) 結論・勧告

橋梁架設地点はサダルガード地点の上流付近を選定、橋梁規模は全長約 1,220 m 巾員約 20 m（4車線2歩道）とし、橋梁型式は3案を提案する。工期は約3年を要し、工事費概算は490万\$である。この計画と併行してブリガンガ河南岸の開発と北岸の再開発が必要である。

(3) 摘 要

昭和40年度に対岸のケラニガンジ地区の上地造成計画を行なった。

プロジェクト名； 東パキスタン（チタゴン・ カルナフリ河）橋梁架設計画調査				予算年度	39
				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調査 団	氏名	大官克己	現期 地 調 査 間	40. 1.10 - 4. 9	報告書名
	所属先	川崎重工業KK 鉄鋼事業部長			218-5
	団員数	他9名			

(1) 計画の概要

東パキスタンのカルナフリ河橋梁建設計画に関し、調査を行なって予備設計、工事費の積算等によるフィージビリティレポートを作成したものである。

(2) 結論・勧告

架橋位置は既設道路を有効に生かし、用地補償費も少なく、将来アジアハイウェイにも使用できるようチャクタイの上流1kmの地点が適当であろう。橋梁規模は全長3,700フィート、巾員は2車線または4車線とし、両側に歩道を設ける。概算工事費は2車線：19億円、4車線：26億円、工期は2年半である。

アジア・ハイウェイ

プロジェクト名;		予算年度	40-41
東パキスタン・ゴライ河架橋計画調査		予算区分	外務省
		調査の種類	投資前基礎調査、アジア道路建設計画調査
調査団	氏名	片平信貴	現期地調査用
	所属先	日本道路公団理事	
調査団	団員数	他 10名	予備調査 41. 3.28- 5.11 雨期調査 41. 8.29- 9.11 乾期調査 41. 12.10-42.4.6
			報告書 6 218-78

(1) 計画の概要

アジアハイウェイ計画の一部で、A-1路線上にあり、また東パキスタンの第2次5カ年計画の一環でもあるゴライ河架橋計画に関し、40年度においては基礎的調査を行ない、架橋予定地点を2カ所選定し、それに併う地形調査を行なった。

更に41年度においては、高水時における河川調査を行ない、又乾期には架橋予定地点2カ所においてボーリングによる地質調査を実施し、架橋地点を決定したものである。

(2) 結論・勧告

架橋地点についてパキスタン側の要望もあり、出来得るかぎり詳細な設計（予備設計と実施設計の中間的程度）を行なった。

設計に当っては鋼橋とPC橋の両タイプについて行なった。しかし東バ政府はPC橋を希望している。

種類	規模(長さ)(巾)	工事費
PCゲルバー橋	700m 7.3	243万ドル
鋼トラス橋	714m 7.3	246万ドル

(3) 摘要

昭和43年度にゴライ河をはさむジソール・ファリドプール間道路建設調査を行なった。

プロジェクト名；				予算年度	41	
スマトラ・ハイウェイ計画調査				予算区分	建設省	
				調査の種類	スマトラ島道路建設計画調査	
調査団	氏名	佐々木 恒一		現期 地調 査問	41. 8.27-10. 9	
	所属先	計画計画研究所専務理事				報告書号
	団員数	他 6 名				210-4

(1) 計画の概要

インドネシア共和国再建策によれば、非生産的ないし投資効果の乏しい計画の放棄はもちろんのこと、新規計画はたとえその経済効果が顕著であっても当分の間みあわせることになったが、本スマトラ・ハイウェイ建設計画は、その早期実現が語われており、本計画が取り上げられたことは、インドネシアにとっていかに重要なものであるかを物語っている。

わが国は、本計画実現の為援助協力の要請を受け、加えて建設産業の将来を展望し、その海外進出の途を築く為にも、投資効果の大きい本計画に参画すべく、建設省予算をもって調査団を派遣し、ハイウェイ建設ばかりでなく、その沿線の資源開発をも併せて調査し、その問題点を検討したものである。

(2) 結論・勧告

スマトラには多くの道路があり、これらを根底から総合的に解決しなければ、同島の開発は不可能であることが判明した。従ってスマトラ島総合開発の主軸となるハイウェイの建設を促進するとともに道路の改良、港湾の修復、有望資源の開発等を併せて実施しなければならない。すなわち道路・港湾等の公共事業を政府資金によって強力に推進するとともに、他方、資源開発については民間資金をも投入して実施することが望ましく、しかもこれらの諸投資は総合的かつ計画的に行なわなければ効果は期待できないといえる。従って上記の観点から、調査団はスマトラ島開発計画の早期実現の為、半官半民の特殊法人「南スマトラ総合開発会社」の設立を提案する。

またハイウェイ建設の為には、現地「トレーニング・センター」を設置して実現する方法が考えられる。この場合、わが国は建設資機材の一部と指導員を提供し、基礎資材と労力はインドネシア側で調達して技術訓練を行ないながら道路建設にあたり、労力としては主として軍隊の余剰力を活用する。

アジア・ハイウェイ

プロジェクト名； 東パキスタン・ジソール～ ファリドプール間道路建設計画				予算年度	43	
				予算区分	外務省	
				調査の種類	アジア道路建設計画調査	
調査 団	氏名	片平信貴		現期 地 調 査 間	43. 11.13-44. 2.18	
	所属先	日本道路公団理事				報告書番
	団員数	他 11名				218-12

(1) 計画の概要

この道路計画は、ゴライ河架橋計画に関連して、東パキスタン州の大河により3分された地域の一つであるガンジス河南西部地域における主要都市であるファリドプール～ジソール間を短絡することにより、この地域の産業および交通の中心地Khulnaに達する現在道路と併せて、この地域の基幹道路を形成しようとするものである。

この計画路線は、国際的にはアジア・ハイウェイ計画のA-1ルート上にある。

(2) 結論・勧告

計画路線の総延長は54.7km、総工事費は1.647万ドル、建設期間は3.5年であり、技術的には特に困難は少なく十分に可能性を有する。

この道路計画によって距離において40mile、時間において2～3時間が大きく短縮される。この直接的効果の他に新道路通過地域の農業生産が活発化される。更にこの道路がアジアハイウェイの一環としての国際性を持っていることによって、将来の国際貿易上に有効な手段ともなる。

(3) 摘要

昭和44年度にダッカ・ファリドプール間道路建設計画を行なった。

プロジェクト名； 東パキスタン・ダッカ～ ファリドプール間道路建設計画				予算年度	44	
				予算区分	外務省	
				調査の種類	投資前基礎調査	
調 査 団	氏名	早生隆彦		現期 地 調 査 間	乾期 45.2.18-3.23 雨期 45.10.14-11.15	
	所属先	日本道路公団 維持施設部長				報告書名
	団員数	他5名				218-14.16

アジア・ハイウェイ

(1) 計画の概要

東パキスタンの首都ダッカとガンジス河右岸の中都市ファリドプールを結ぶ道路は現在フェリー4カ所を含み、大きく迂回している。この間の交通改善のため直結道路が計画された。

(2) 結論・勧告

ガンジス河を橋梁で渡ることを前提とし、延長6.5kmの直結ルートを提案。工事費は36百万ドル(うち橋梁20百万ドル)で、工程は1972年～1979年となっている。

(3) 摘 要

現地調査実施後、東パキスタンを襲った高潮により河岸状況が変化したと伝えられている。

プロジェクト名；		予算年度	46	
コンゴ国マンバサ中央アフリカ		予算区分	外務省	
バンギ間連絡道路建設計画事前調査		調査の種類	視事前調査	
調査団	氏名	寺内常晃	現明 地調 査 間 46. 8.20.- 9.23	報告書係
	所属先	首都高速道路公団 神奈川建設局		
	団員数	他 1 名		

(1) 計画の概要

本件はアフリカハイウェイ構想の一環として考えられている。
 アフリカハイウェイ構想は国連アフリカ経済委員会（E C A）によって立案され、E C A 内部とトランスアフリカハイウェイ調整委員会が設置されて推進されている。
 アフリカハイウェイは、ケニアのモンバサからウガンダ、コンゴ、中央アフリカ、カメルーンを経て、ナイジェリアのラゴスに至る約 6,300 km の赤道に平行な道路計画である。そのうち、マンバサ～バンギ間約 1,500 km の事前調査が日本に要請された。本事前調査団は、上記区間を踏査し、本格調査団の日程計画、装備計画等の立案を行ない、又、キサソガニ～バンギ間の南北 2 ルートの比較検討を行なった。

(2) 結論・勧告

キサソガニ～バンギ間のルート選定については南北ルートに対する決定的な選択要素は見あたらないとの結論を示し、本格調査団の編成、調査内容、日程、装備等について必要な勧告を行なっている。

プロジェクト名； ザール国キサンガニ～ バンガッソウ間道路建設計画調査				予算年度	48
				予算区分	外務省
				調査の種類	投資前基礎調査
調査 団	氏名	井上道男	現期 地調 査間	48. 12.18-49. 4.10	報告書 66
	所属先	日本技術開発			400-6
	団員数	他 11名			

アフリカ・ハイウェイ

(1) 計画の概要

1970年以来、国連アフリカ経済委員会（UNECA）では域内関係各国および先進援助諸国等の協力のもとにトランスアフリカハイウェイ計画の実現をはかるべき推進中である。

本トランスアフリカハイウェイ計画は現在交通網の不備から交流がとだえている東西アフリカの文化経済交流を促進させることを目的としたものであり、東はケニアのモンバサを起点にウガンダ、ザール、中央アフリカ、カメルーンを経てナイジェリアのラゴスに至る総延長約6,500 kmの道路計画であり、我が国はそのルートのうち、ザール国内キサンガニ～バンガッソウ間約740 kmの区間についてのフィージビリティ調査を担当するものである。

(2) 結論・勧告

今年度の調査作業は現地作業の一部を終了したのみで、来年度第2次の現地作業を実施し、中間報告書を作成、1950年末にはフィージビリティレポートを完成する予定である。

III. 実 施 設 計

国別・年度別一覧表

※件数 = 調査団派遣実績数

地域名	国名	年度	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	計	
ア	カンボジア								チュムイヌマイ港	チュムイヌマイ港							2
									グエンティン空港 (第1期)		グエンティン空港 (第2期)						4
シ	マレーシア								クアラルンプール港	クアラルンプール港	クアラルンプール港						3
														コシム港	バンダルコシム港		2
ア	インドネシア								ジャババ1港								1
													バンコク電話中継線 地方都市方面	バンコク電話中継線	バンコク電話中継線		5
中五東 アフリカ	ザンビア												テレビ放送網				2
中東米	パキスタン												テレビ放送網				1
	計					1	1		4	2	3	1	3	3	2		20

業種別・年度別一覧表

※分類は開発調査部のものによる。

業種	年度	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	計		
総合調査	計																
	農業																
	林業																
	水産業																
	鉱業																
	工業																
基礎整備	道路	道路							ジャババ1港								1
		橋							チュムイヌマイ港 クアラルンプール港	チュムイヌマイ港 クアラルンプール港	クアラルンプール港			コシム港	バンダルコシム港		7
		空港							グエンティン空港 (第1期)		グエンティン空港 (第2期)						2
	通信											パキスタン、マイクロウェ ーブ及び地球局	タイ、バンコク電話中継線 ザンビア、テレビ放送網	バンコク電話中継線 ザンビア、テレビ放送網	バンコク電話中継線		6
		都市	土地計画									ジャババ1港					1
	国土保全	都市計画															
		水道											タイ地方都市水道				1
	電気関係	国土保全															
		河川改善															
	電気関係	水火力発電							ジャババ1港	ジャババ1港							2
	基礎資料																
	計					1	1	0	4	2	3	1	3	3	2		20
合計		0	0	0	1	1	0	4	2	3	1	3	3	2		20	

III-(1). ア ジ ア 地 域

プロジェクト名；				予算年度	43	
チュルイ・スマイ港建設計画				予算区分	外務省	
				調査の種類	実施設計	
調査 団	氏名	斎藤光雄		現期 地調 査間	報告書紙	
	所属先	バンフィック・コンサル タツ株式会社取締役			43.12.29～44.2.23	204-7
	団員数	他6名				

(1) 計画の概要

チュルイ・スマイ半島の森林資源を積出すための港湾施設計画について、昭和41年度にフィージビリティ調査を行ない5000屯級1バース3,000屯級1バースの棧橋を建設することを勧告した。その後カンボディア政府はこの施設の建設を決定、実施計画を日本に要請した。

日本政府はこの要請にこたえて昭和43年度に現地調査（一般調査、ボーリング測量）、44年度に国内作業（比較設計、詳細設計、および成果品の印刷、製本）を行なったものである。

(2) 成果品の概要

対象施設

(-)7.5 m岩壁、(-)6.5 m岩壁 246 m

取付部 230 m

成果品の概要

設計概要報告書

設計図

工事仕様書

施工計画書

建設工費

工程計画書

概算建設費 946.600千円

工 期 23カ月

(3) 摘 要

実施設計業務は、パシフィック・コンサルタンツ株式会社において実施した。

昭和41年度にOTCAより調査団を派遣している。

プロジェクト名；		予算年度	40～41
ナムグム計画実施設計調査		予算区分	外務省
		調査の種類	実施設計
調査 団	氏名	久保田 豊	現期 地 調 査 間
	所属先	日本工営 主任技術者	
	団員数	他 40名	
		41.1.16～42.3.4 41.4.21～42.3.31	報告書名

ラ
オ
ス

(1) 計画の概要

40年度から43年度にわたって下記の実実施設計作業を行なった。

現地においては、プロジェクト管理、河川測量、地質調査、地形調査、送電線測量業務を行ない、国内において予備設計の検討、建設工作成、渡河方法検討、入札書類作成、送電線変電所設計入札書類作成附帯設計の業務を行ない、更に入札審査業務として主要工事、仮設構造物、送電線及び変電所の業務を行なった。

(2) 成果品の概要

入札件名	落札者名	国名	契約金額
主 工 事 間	組 日 本	日 本	11416800\$
発 電 機	日 立 製 作 所	"	1930247
水 門 鉄 管	三 井 物 産	"	687409
南方送変電工事	東 洋 綿 花	"	1973919.38
北方 "	三 井 物 産	"	867,957.30
セメント	Jalaprathuan	タ イ	2754506.80
	Siam	"	105270.00
Thinkeo 橋	Christiani & Nielsen	デンマーク	406250
ゲストハウス	Nguyen Lan Thuan	ラ オ ス	59,066.90

(3) 摘 要

拠出資金 (US\$)

米 国 1 3,5 0 0, 0 0 0

日	本	4,962,000 (US\$)
オ	ラ	3,770,000
カ	ナ	2,000,000
デ	ン	780,000
フ	ラ	607,649
オ	ス	628,000
ニ	ュ	350,000
タ	イ	1,240,000
	計	27,837,649

第一期分については、我が国から贈与された。

プロジェクト名；				予算年度	43	ラ オ ス
ヴィエンチャン空港第一期拡張計画実施設計				予算区分	外務省	
				調査の種類	実施設計	
調 査 団	氏名	高橋博		現 期 地 調 査 団	43.11.10～44.2.10	報告書 No
	所属先	日本工営㈱				213-3
	団員数	他10名				

(1) 計画の概要

昭和41年度投資前基礎調査事業によりヴィエンチャン空港の拡張計画調査を実施し、拡張計画を策定した。それによると、この計画は3期に分けられ、本第1期計画は、現在のヴィエンチャン、ワツタイ空港の2,000mの滑走路を3,000mに延長し、同時に高速離脱誘導路の新設、平行誘導路の延長、エプロンの改良、必要な航空保全施設の整備を行ない、大型ジェット旅客機の発着に供し得る国際空港にしようとするものである。

(2) 成果品の概要

(1) 滑走路延長

有効延長：1,000m

巾 員：45m コンクリート舗装厚：25～28cm

(2) オーバーラン

有効延長：120m

巾 員：45m コンクリート舗装厚：15cm

(3) ホールディング・エプロン

面積：4,226m² コンクリート舗装厚：28cm

(4) エプロン延長

拡張面積：2,052m² コンクリート舗装厚：28cm

(5) 排水

延長：1,400m コンクリート下水：

1.0m×1.0m×150m×2

(6) クソスの移動 1,500 m

(7) 照 明

滑走路灯：延長部分 1,000 m

風 向 灯：1セット

電力供給源：1 s

(8) 建設期間 7 カ月（11～5月）

(9) 工 費 US\$ 1,507,000

プロジェクト名；				予算年度	45	ラ オ ス
ヴィエンチャン空港第二期拡張計画実施設計				予算区分	外務省	
				調査の種類	実施設計	
調 査 団	氏名	伊藤博一		現 地 調 査 期	46. 1.26 ~ 4. 1	報告書版
	所属先	日本工営道路課長				213-4
	団員数	他12名				

(1) 計画の概要

ヴィエンチャン空港の高速離脱誘導路2本の新設、それに付帯する一部平行誘導路の新設、およびエプロンの拡張計画の第二期工事にあたる。この完工によりヴィエンチャン空港は国際空港としての施設を具備することになる。

(2) 成果品の概要

現地一般調査を終え、基本施設、付帯施設、保全施設等に関する基本計画を作成し、一方、測址、土質調査を実施し、工事仕様書、契約関係書類を作成した。

○ 主要工事範囲

1. 高速脱出誘導路 600 m × 23 m × 2本
2. 平行誘導路拡張延長 400 m × 23 m
3. エプロンの拡張面積 21,310 m²
4. 排水工
5. 照明設備
6. 抜代整地 16,300 m²

○ 建設工事費 US\$ 1,800,000

プロジェクト名；				予算年度	43～45	
クチン港建設計画				予算区分	外務省	
				調査の種類	実施設計	
調 査 団	氏名	春田忠雄		現期	44. 3. 3～6.10	
	所 属 先	㈱日本港湾コンサルタント 技師長		地	44. 7. 6～7.20	
				調	45. 1.10～1.29	
				査	45. 6.21～7.5	
団員数	他11名		査			
					報告書版	

(1) 計画の概要

サラワク州、クチン港の拡張計画について、昭和41年度にフィージビリティ調査を行ない、10,000トン級2バースの岸壁および関連施設の建設を勧告した。その後マレーシア政府はこのフィージビリティ調査報告書にもとづき、同港拡張のための建設を決定、実施設計を日本に要請した。

日本政府はこの要請にこたえて昭和43年度に現地調査（一般調査、ボーリング測量）、44年度に国内作業（比較設計、詳細設計、契約関係書類作成）および中間打合せ、45年度は設計の一部修正、成果品の印刷、製本及び現地での説明を行なったものである。

(2) 成果品の概要

対象施設

(-)28 ft 岸壁 800 ft
 (-)14 ft 護岸 200 ft
 (-)28 ft 渚浚 120,000 yd²

関連道路

上屋および関連建築物

給排水衛生設備

電気施設

荷役機械

曳 船

成果品の概要

設計概要報告書

設 計 図

工事仕様書

施工計画書

建設工費

工程計画書

契約関係書類

建設工費 約 2 3,0 0 0 千M\$

工 期 2 5 カ月

マ
レ
イ
ン
ア

(3) 摘 要

実施設計業務は、株式会社日本港湾コンサルタントにおいて実施した。

建設資金はアジア開発銀行の融資により、工事は三井港湾開発(株)が受注した。

プロジェクト名；			予算年度	48	
バンドルカシム港建設計画調査			予算区分	外務省	
			調査の種類	実施設計	
調 査 団	氏名	鶴田千里	現 期 地 調 査 期	48.11.21～49.1.26 49.3.2～3.30	報 告 書 名
	所属先	港湾技術研究所 所長			
	団員数	他 18名			

(1) 計画の概要

現在のカラチ港は欧亜を結ぶ海上の要衝としてのパキスタン唯一の港である。近年海上貨物の急激な増加により同港は飽和状態に達し機能は麻痺している。このような事態に対処するため、カラチ周辺に新港計画をたて、候補地としてフィティックリーク地区が上げられたが、製鉄所の立地位置の変更により新港をバンドルカシム地区に変更し合せて穀物、肥料、セメント等のバルク貨物も同地区で取扱うようになった。

パキスタン政府から実施計画を含めた調査の要請があり、調査を実施したが、同国の情勢により派遣が遅れたため報告書作成を49年度に繰越した。

(2) 結論・勧告

報告書作成は49年度に繰越し財務分析並びに詳細設計前の施設等の予備設計も合せて49年度に実施。

プロジェクト名; バンデルカシム港建設計画調査		予算年度	48繰越
		予算区分	外務省
		調査の種類	実施設計
調査団	氏名	寺尾 健	現期 地調 査間
	所属先	運輸省横浜調査設計事務所	
	団員数	他 3 人	
		49. 4.12 - 4.26	報告書 No.

(1) 計画の概要

パキスタン国政府の要請に基づき、バンデルカシム港湾建設計画調査実施設計のためのフィジビリティ調査を昨年度実施したが、近年世界的な諸物価の高騰により市場経済の変動が激しく、港湾計画の因子である経済並びに財務についての再検討が必要となり、これらを含め報告書を作成中である。一方、実施設計については、埠頭の主要構造物の基本設計作業に引続き、第一期、第二期計画の詳細設計及び、第一期計画にかかわる入札契約書の作成、等を実施するものである。

既存のカラチ港は、欧亚を結ぶ海上の要衝として古くから機能し、パキスタン唯一の海港である。近年貨物量の急激な増加により、同港は、飽和状態に達し、機能が麻痺するに至った。そこで、同国政府は、バンデルカシム周辺に50千t級の大型船を対象とした工事港の開発計画と更に10千t~20千tを対象とした穀物、肥料、セメント、油等の貨物の取扱う埠頭の建設を同地区で行なう計画である。

プロジェクト名； ジュロンタウン日本庭園建設計画実施 設計及び施工管理					予算年度	45～46	
					予算区分	外務省	
					調査の種類	実施設計	
調 査 団	氏名	中根 金 作			現 期 地 調 査 問	現 地 調 査 46. 1. 7～ 9. 6 46. 8. 10～ 8. 19	報 告 書 版
	団長 所属先	中根庭園研究所 所長					
	団員数	他3名	作業監理委員	1名			

(1) 計画の概要

シンガポール政府は、ジュロン地区に約6,000エーカーの臨海性装置工業を計画し、目下工場建設の整備を行なっている。

この計画の一環として、広域工場群の環境整備としての緑地帯の造成が含まれており、中国庭園、日本庭園、遊園地の建設が予定されている。

この緑地帯はジュロン工業地区の住民のみならず、シンガポール市民の休憩の場となるとともに外国人の訪れる観光施設ともなるものである。

日本庭園については、面積約25エーカー（3万坪）で、コロombo計画によるシンガポール政府の要請に基づき、今回実施設計及び施工管理を行なうものである。

(2) 成果品の概要

対象施設

1. 庭園造築（植栽、苑路、滝、池）
2. 日本建築（ゲストハウス、レストハウス）
3. 庭園橋 4 橋
4. 四阿 3 種類

成果品

実施設計報告書

仕様書

設計見積書

構造計算書、数量表

入札関係書類

設 計 図

46年度は、45年度に引き続いて、8月31日まで施工監理を行ない、日本庭園はほぼ完成した。46年12月に施工監理報告書が発刊された。

シ
ン
ガ
ポ
ー
ル

(3) 摘 要

実施設計及び施工監理業務は、コンサルタント中根庭園研究所において実施した。

日本建築については、大林組が落札し、鹿島建設、五洋建設が協力して行うことになった。

今後のフォローとして47年度において、庭園管理研修生3名の受入れ、庭園内の池には錦鯉の寄贈、さらに錦鯉育成研修生1名の受入れが行なわれた。

タイ	プロジェクト名；		予算年度	43	
	チャオピア河第1橋架橋計画		予算区分	外務省	
			調査の種類	実施設計	
イ	氏名	西畑正倫	現期 地 調 査 間	43. 7.14 ~ 8. 2	
	団長 所属先	千代田コンサルタント 取締役社長			報告書名
	団員数	他6名			

(1) 計画の概要

バンコク、トンブリ両都市間を結ぶ交通網整備のためチャオピア河上に第1橋架設計画が策定され、昭和42年度においてフィージビリティ調査を実施した。更にタイ政府はこの架橋建設の実現をはかるため実施設計調査を日本に要請した。

日本政府はこの要請にこたえて昭和43年度に現地調査（中間打合せ）、国内作業（比較設計、詳細設計、成果品の印刷製本および成果品の説明）を行なったものである。

(2) 成果品の概要

対象施設

チャオピア河第1橋 } 730m
 同 取付道路 }
 バンコクノイ運河橋 611m

関連道路

成果品の概要

設計図

施工計画

工程計画

工事仕様書

建設工費

入札関係書類

建設費 約21億円
工期 29カ月

(3) 摘要

実施設計業務は、株式会社千代田コンサルタントと日本海外コンサルタンツ株式会社において実施した。

工事入札結果、大林組、住友建設のジョイントで実施することと決定、昭和46年4月頃着工の予定である。なお建設資金は日本業者の落札の結果、円借款となったものである。

プロジェクト名；	予算年度	47			
	予算区分	外務省			
	調査の種類	実施設計			
調査団	氏名	亀田 素	現期 地調 査問	47. 6.26 ~ 9.28	報告書 添
	所属先	東京設計事務所 社長			
	団員数	他14名			

(1) 計画の概要

タイ国政府の要請にもとづき45年に水道施設拡張計画について地方都市チェンマイ及びナコンラチャンマの2都市のフィーシビリティ調査を実施した。

更にタイ政府はこのうち早期にその計画を実現させる要があるチェンマイについての実施設計を我が国に要請してきたので、これに対し現地調査測量・ボーリング及び国内作業を実施し、成果品を提出したものである。

(2) 成果品の概要

設計の条件（第1期）

給水人口	155,000人
日最大給水量	29,000 m ³ /d
時間 "	42,500 m ³ /d
新設浄水場浄水能力	16,000 m ³ /d
" 取水場取水能力	17,000 m ³ /d

成果品の概要

設計図

工事仕様書

工事積算書

入札関係書類

建設費 約13億円

工期 2年

(3) 摘 要

実施設計業務は株式会社東京設計事務所が実施した。

プロジェクト名； バンコック首都圏電話中継線網拡 充計画実施設計調査					予算年度	47	
					予算区分	外務省	
					調査の種類	実施設計	
調 査 団	氏名	佐野英夫			現 地 調 査 間	47. 4.23～ 9. 8	報告書名
	所属先	日通通信協力KK バンコ ック駐在事務所長					
	団員数	他10名	作業監理委員	他2名			

(1) 計画の概要

1. タイ電話公社は電話網整備拡充計画を策定、実施しており、1967～1971年度の5ヶ年計画の完了に引きつづき、現在1972～1976年度の5ヶ年計画を実施中である。このうちのバンコック首都圏における計画の主たるものは次のとおりである。
 - (1) 電話局 13局の新築と既設局9局の増改築
 - (2) クロスバー交換機 約14万端子の増設
 - (3) 中継線 約25万回線kmの増設
 - (4) 管路 約120kmの建設
2. バンコック首都圏のこれら計画のうち、特に中継線関係の実実施設計業務について実施したものである。
3. 実施設計の主たる結果は
 - (1) 地下ケーブル 約290km
 - (2) 架空ケーブル 約28km
 - (3) PCM24方式 138システム

であり、国際入札による工事実施を前提として設計した。

(2) 成果品の概要

バンコック首都圏電話中継線網実施設計報告書
 設計方針
 実施設計
 工事工程調書

(3) 摘 要

一括契約の相手先 日本通信協力KK

なお業務の適正なる遂行の為作業監理委員会を設置した。

1

ス	プロジェクト名；			予算年度	48	
	バンコク首都圏、市内電話線路網			予算区分	外務省	
				調査の種類	実施設計	
イ	調査団	氏名	佐野英夫	現期 地 調 査 開	48. 12.13～12.26 49. 2.11～(実施中)	報告書名
		所属先	日本通信協力KK 線路技術部 次長			
		団員数	他15名			

(1) 計画の概要

バンコク首都圏における人口約300万人に対し、電話網整備状況は電話局数21局、端子数約16万であり、1972～1976年の5カ年計画で電話局数40局、端子数約30万と大規模な設備拡充をする計画である。

これに伴ない市中心部の5電話局（Krungkasen, Ploenchit, Tunngmahamek, Trokchan, Pathumwan）について、市内線路網の実施設計を実施するものである。

(2) 結論・勧告

現在、現地調査実施中である。

(3) 摘 概

本調査は49年2月より約9カ月にわたり実施する予定であり、現地調査は6カ月の予定である。

III-(2). 中近東・アフリカ地域

プロジェクト名；		予算年度	47	ザンビア	
テレビ放送網実施設計調査		予算区分	外務省		
		調査の種類	実施設計		
調査団	氏名	武田 仁	現期 地調 査問	48. 2.15～ 3.26	報告書名
	所属先	郵政省電波管理局放送部 技術課 課長補佐			528-1
	団員数	他 6 名			

(1) 計画の概要

ザンビア共和国の社会、経済発展と文教政策に寄与せしめる手段として、同国が作成したTV放送網拡充計画にもとづき実施設計を作成するため、現地調査を実施した。

48年度は、報告書ドラフトについて同国政府に説明を行ない、その希望条項を考慮して、最終報告書を作成し、同国政府へ実施設計報告書を提出した。

(2) 成果品の概要

テレビジョン送信所については、置局候補地の地形状況、電力供給条件、道路事情、番組中継用マイクロ波設備、局舎および鉄塔等の条件について10地区20地点について調査を行った。また、放送センターにおけるテレビジョン放送および音声放送の運行に必要なスタジオの規模および設備についての調査も行ない次の勧告をまとめた。

1. マスメディア近代化構想

多額の資金と多数の要員を必要とするので経済発展の度合に応じ三段階にわけて遂行する。

1) 第1期計画(1974～'77年) テレビジョン放送のサービスエリアの拡充を重点とし人口密集地域内に置局を行なう。またルサカにスタジオセンターを建設し、テレビジョンとラジオの放送機能の集中化と近代化をはかる。

2) 第2期('78～'82年) マスメディアコンプレックスの建設を推進

ザ
ン
ビ
ア

し完成をはかる。さらにキトウエ演奏所を建設する。

3) 第3期('83~'87年)リビングストーンに演奏所を建設するとともにFM放送の全国中継化、中波ラジオ放送網を完成する。

2. 財政計画

建設資金は第1期計画について約50億円と考えられる。

3. 番組計画

テレビジョン放送時間は第1期計画終了時90時間/週、第3期計画終了時112時間/週とし、ラジオ放送時間はFM放送1日18時間、週126時間が適当である。

4. 要員、訓練計画

マスメディア近代化構想の実施運用のために、番組制作、報道取材、経営・管理などの部門で、高度の知識と技術をもった多数の要員が必要となるので、長期的な要員計画をたてて、新規採用および現在要員の再訓練を行なうことが望ましい。

(3) 摘 要

円借款条件であるので、その決定後詳細設計および建設の実行に際しては専門家を建物、機器の両部門について派遣して協力することが望ましい。

III-(3). 中 南 米 地 域

プロジェクト名； マイクロウェーブ回線網および衛星通信地球局建設計画実施計画調査				予算年度	46	
				予算区分	外務省	
				調査の種類	実施設計	
調査団	氏名	加藤 一夫		現期 地調 査問	46. 8.20~10.28	報告書 No
	所属先	郵政省電波監理局宇宙開発企画室長				708-5
	団員数	他14名				

(1) 計画の概要

中南米諸国においては、汎米電気通信会議（CITEL）によってたてられた汎米電気通信網計画に従って着々とマイクロウェーブ回線の計画が進められているが、一步遅れをとっているパラグエイ国もその計画の一環として首都アスンシオンを中心とする対アルゼンチンおよびブラジルの国際回線ならびにこれらの回線を幹線とする国内の市外回線を建設するとともに、遠距離回線通信に使用する衛星通信地球局建設の実現を急いでいる。本計画は、上記計画可能性の確認を行なうとともに、実施設計書および技術仕様書を作成し、併せて経済計画の調査を行なったものである。

マイクロウェーブ回線は搬送端局装置設置局を含め対アルゼンチン回線（約348 Km）8中継所、対ブラジル回線（約308 Km）7中継所（うち中継所は両回線共用）で結ぶよう設計した。地球局はスベード方式を導入して初期計画として7対地、将来計画9対地とし、局舎は、設計、建設が容易でしかも経済的なWheeler-on-track mount方式にするよう設計した。

(2) 成果品の概要

- マイクロウェーブ回線網建設。衛星通信地球局建設
- フィーシビリティ報告書
- 実施設計書
- 入札仕様書
- 一般条件

パ ラ グ ラ フ イ	建設費	
	(1) マイクロウェーブ回線網	6,723千ドル
	(2) 地球局	5,808千ドル
	工期	
(1) マイクロウェーブ回線網	36カ月	
(2) 地球局	20カ月	

(3) 摘要

円借款が供与されることになった。

専門家を派遣し、予備調査を行った。

IV. 索 引

索 引

一 国別プロジェクト名一

※1. アジア地域、中近東アフリカ地域、中南米地域、その他、国際機関に区分してあります。

※2. <投>；投資前基礎調査（実施調査）、<事前>；事前調査、<実>；実施設計……以上外務省関係予算

<海>；海外開発調査、<資>；資源開発協力基礎調査……以上通商産業省関係予算

1. アジア地域

アジア一般（2ヶ国以上に関連するプロジェクト）

年度	当該予算	ページ
3 7.	東南アジアデルタ調査（ビルマ、台湾、インド、 パキスタン、タイ）……………	<投>…………… 3 1
3 8.	タイ・パキスタン木材利用工業調査……………	<海>…………… 3 2
4 1	東南アジア地域開発計画実施のための調査（マレ イシア、フィリピン、タイ）……………	<投・海、事前>…………… 3 3
4 2	東南アジア域内電気通信網整備計画調査（インド ネシア、台湾、ラオス、マレーシア、フィリピン、 タイ、ヴェトナム）……………	<投・事前>…………… 3 4
4 2	海外中小規模工業経済協力調査（東南アジア班・ パキスタン）……………	<パキスタンを見よ>
4 3	東南アジア6ヶ国鉄鋼業開発拡充計画調査（イン ドネシア、台湾、マレーシア、フィリピン、シン ガポール、タイ）……………	<海>…………… 3 5
4 5	港湾関係事前調査（マレーシア、パキスタン）……………	<投・事前>…………… 3 7
4 5	マラッカ海峡水路第1次調査（インドネシア、マ レーシア、シンガポール）……………	<投>…………… 3 8

年度		当該予算	ページ
4 6	マラッカ海峡水路事前調査(インドネシア、マレー シア、シンガポール)	<投・事前>	4 0
4 6	マラッカ海峡水路適地調査(同上)	<投>	4 0
4 6~ 4 6線	マラッカ海峡水路第2次調査(同上)	<投>	4 1
4 8	マラッカ海峡水路第3次事前調査(同上)	<投・事前>	4 2
4 9	マラッカ海峡水路第3次調査(同上)	<投>	4 2
4 9	マラッカ海峡水路第4次調査(同上)	<投>	4 3
4 7	東南アジア鉱工業プロジェクト選定確認調査(インドネ シア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ)	<海>	4 4
4 8	東南アジア鉱工業プロジェクト選定確認調査(イ ンドネシア、オバール、フィリピン、タイ)	<海・事前>	4 6
ビ ル マ			
3 7	鉱物資源調査	<投>	4 9
3 7	天然ガス資源開発計画調査	<海>	5 0
4 6	ピンナマ東部地域鉱物資源開発計画調査	<海>	5 1
4 7	モニワ地区資源開発協力基礎調査、第一年次	<資>	5 2
4 8~ 4 9線	モニワ地区資源開発協力基礎調査、第二年次	<資>	5 3
4 8	イラワジ河架橋計画事前調査	<投・事前>	5 4
4 8	イラワジ河架橋計画調査	<投>	5 5
カ ン ボ デ ィ ア			
37~41	メコン河サンボール計画	<メコンを見よ>	
43,44	同 上	< 同 上 >	
3 8	とうもろこし開発計画調査	<投>	5 7
3 8	灌漑および森林開発計画調査	<投>	5 8
3 9	ブノンベン新港建設計画調査	<投>	5 9
4 1	チュルイ・スマイ港(サミット港)建設計画調査	<投>	6 0
4 3	チュルイ・スマイ港建設計画実施設計	<実>	(4 6 9)
4 2	メコン河大湖沿岸開発計画	<メコンを見よ>	
43,44	メコン河大湖沿岸、スタンチニット開発第一次・第二次調査	<メコンを見よ>	

年度		当該予算	ページ
4・2	沿岸漁業資源開発計画第一次雨期調査	<投>	6 1
4・3	沿岸漁業資源開発計画第二次乾期調査	<投>	6 2
4・4	電気通信放送網拡充計画第一次調査	<投>	6 3
4・4	メコン河アルミ精錬工業計画	<メコンを見よ>	
4・6	ブノンペン放送施設拡充計画調査	<投>	6 4
スリランカ			
3・8	ゴール漁港施設および陸上施設開発計画調査	<投>	6 6
4・4	コロンボ市土地造成計画調査	<投>	6 7
4・7	マハベリガンガ地域工業開発計画調査	<海>	6 8
台 湾			
3・9	高雄港拡張計画調査	<投>	7 0
4・0	台南市都市計画調査	<投>	7 1
4・2	西海岸河川改修計画調査	<投>	7 2
4・2	立霧水力発電計画基礎調査	<海>	7 3
4・4	立霧水力発電計画フイージビリテイ調査	<海>	7 4
4・3	新港建設計画調査	<投>	7 5
4・3	沿海鉱物資源調査	<海>	7 6
4・4	台中国際港建設計画調査	<投>	7 7
イ ン ド			
3・7	オリッサ州総合開発計画調査	<投・海>	7 8
4・2	鉄鉱石積出施設調査	<海>	7 9
インドネシア			
3・7	ジャカルタ市上水道整備計画調査	<投>	8 0
3・8	ラロナ河電源開発計画調査	<海>	8 1
3・9	ポンティアナック橋梁架設計画調査	<投>	8 2
4・1	とうもろこし開発計画調査	<投>	8 3
4・1	スマトラ・ハイウェイ建設計画	<アジア・ハイウェイを見よ>	
4・2	ピトン港改善およびスラウェシ道路修復計画調査	<投>	8 4
4・3	紙パルプ工業開発拡充計画調査	<海>	8 5

年度		当該予算	ページ
4 3	電気事業開発拡充基本計画基礎調査	<海>	8 6
4 4	同 上 長期基礎調査	<海>	8 6
4 4	バリト河流域開発計画第1次調査	<投>	8 7
4 5	同 上 第2次調査	<投>	8 8
4 6	バリト河流域地形図作成事業、航空写真撮影作業	<投>	8 9
46線 ~47	同 上 地上測量調査	<投>	9 1
4 7	同 上 PO締結	<投>	9 1
4 8	同 上 補備測量調査	<投>	9 2
4 5	漁業振興計画調査	<投>	9 4
4 5	北スマトラ州ウラル河浸濺計画調査	<投>	9 6
4 5	紙パルプ工業開発計画調査	<海>	9 7
4 5	繊維産業基本計画調査	<海>	9 9
4 5	鉱工業開発基礎調査	<海>	1 0 0
4 5	スラウェン島資源開発協力基礎調査第1年次	<資>	1 0 2
4 6	同 上 第2年次	<資>	1 0 3
4 7	同 上 第3年次	<資>	1 0 4
4 6	ブラントス河水資源開発計画調査	<投>	1 0 5
4 7	同 上 継続調査	<投>	1 0 6
4 6	内航船舶調査	<投>	1 0 9
4 6	スラバヤ河改修計画調査	<投>	1 1 0
46、47	経済開発計画基礎調査	<投>	1 1 2
4 6	ポマラ地区ニッケル精錬所建設計画調査	<海>	1 1 5
4 6	東部ジャワ電力計画調査	<海>	1 1 6
4 6	ランボン州開発計画調査に関する研究委託	<投・事前>	1 1 7
46線 ~48	ソロ河流域開発計画調査	<投>	1 1 8
4 7	ウンブ・ブングファン地区農業開発計画調査	<投>	1 2 1
4 7	住宅開発計画事前調査	<投・事前>	1 2 3
4 7	ベラワン港建設計画事前調査	<投・事前>	1 2 5
4 7	合成化学繊維工業開発計画調査	<海>	1 2 6

年度		当該予算	ページ
47	基礎化学工業開発計画調査	<海>	128
47	鉄鋼業開発計画調査	<海>	129
47	西部ジャワ地域チタルム水力発電計画調査	<海>	131
47	ジャカルタ首都圏電話網拡充計画事前調査	<海>	133
48,49	ジャカルタ首都圏電話網拡充計画調査	<投>	134
48	ロンボック・マカッサル海峡水路事前調査	<投・事前>	135
48	同上 水路調査	<投>	135
48	電子航行援助システム整備計画事前調査	<投>	136
48	鉄道高速化計画調査	<投>	137
48	ジャカルタ〜メラク道路建設計画調査	<投>	139
48	中部ジャワ観光開発調査	<投>	140
48	ワイラレム・アブン地区かんがい計画調査	<投>	141
48	ジャカルタ漁港・魚市場整備計画調査	<投>	143
48	南スラウェシ州中部水資源開発事前調査	<投・事前>	145
48	合成繊維原料工業化計画調査	<海>	147
48	石油化学工業開発調査	<海>	149
49	カリマンタン地区資源開発協力基礎調査	<資>	151
韓 国			
40	鉄鋼事情調査	<海>	152
41	鉄道工場建設計画調査	<投>	153
43	農業用水資源開発計画予備調査	<投>	154
44	農業用水資源開発計画調査	<投>	155
44	酪農振興計画調査	<投>	156
45	ソウル首都圏都市交通計画調査	<投>	157
46	済州島観光開発計画事前調査	<投・事前>	159
48	済州島観光開発計画評価調査	<投>	160
46	農業開発計画調査	<投・事前>	162
47	農業基盤整備計画調査	<投>	163
47	工業協力予備調査	<投・事前>	165

年度		当該予算	ページ
4 8	墨湖港建設計画調査	<投>	1 6 6
4 9	北坪港建設計画調査	<投>	1 6 7
	ラオス		
40~41	ナムグム計画実施設計(メコン)	<実>	(471)
4 1	鉱物資源開発計画第一次調査	<海>	1 6 8
4 2	同 .上 第二次調査	<海>	1 6 9
4 1	ヴィエンチャン空港建設計画調査	<役>	1 7 0
4 3	同 上 第1期拡張計画実施設計	<実>	(473)
4 4	同 上 第2期拡張計画実施設計	<実>	(475)
42,43	ノンカイ/ヴィエンチャン架橋計画	<メコンを見上>	
4 8	同 上 アフターケア調査	<同 上>	
4 3	メコン河、ノンカイ/ヴィエンチャン鉄道計画	<同 .上>	
	マレーシア		
3 7	経済調査	<投>	1 7 1
4 0	マイクロ波回線網建設計画調査	<投>	1 7 2
4 0	ラウプ電源開発計画調査	<海>	1 7 3
4 1	クチン港建設計画調査	<投>	1 7 4
44~46	同 上 実施設計	<実>	(476)
4 2	ジョホール/クチン間 OH 通信網建設計画調査	<投>	1 7 5
4 2	ドゥングン・ケママン地区上水道建設計画調査	<投>	1 7 6
4 3	西マレーシア東部沿岸漁港建設計画調査	<投>	1 7 7
4 4	クェンタン漁港建設計画	<投>	1 7 8
4 5	クェンタン港建設計画調査	<投>	1 7 9
4 5	穀乾燥貯蔵施設計画調査	<投>	1 8 0
	ネパール		
3 7	クリカニ地点総合開発計画調査	<投>	1 8 1
4 0	製鉄計画調査	<海>	1 8 2
4 8	水力発電開発計画調査		
	パキスタン(バングラデシュ独立以前の東パキスタンを含む)		1 8 3

年度	当該予算	ページ
38	ダッカ/ブリガンガ橋梁架設計画 <アジア・ハイウェイを見よ>	
39	チッタゴン/カルナフリ河橋梁架設計画 < 同 上 >	
40	ゴライ河架橋計画予備調査 < 同 上 >	
41	同 上 雨期・乾期調査 < 同 上 >	
39	西パキスタン、マイクロウェブ網建設計画調査 <海>	185
39	西パキスタン、中小工業開発計画調査 <海>	186
39	東西パキスタン、海底ケーブル計画調査 <投>	187
40	ダッカ都市計画調査 <投>	188
42	西パキスタン、テレビ網建設計画調査 <投>	189
42	東パキスタン、カルナフリ水力発電計画基礎調査 <海>	190
44	同 上 フィージビリティ調査 <海>	191
42	海外中小規模工業経済協力調査 <海>	192
43	シソール/マドカリ間道路建設計画調査 <アジア・ハイウェイを見よ>	
44	ダッカ/フェリドプール間道路建設計画調査 < 同 上 >	
45	同 上 < 同 上 >	
44	西パキスタン、イスラマバッド上水道建設計画調査 <投>	193
45	同 上 漏水防止対策調査 <投>	194
45	フィティックリーク港建設計画調査 <投>	195
48~ 48線	バンデルカシム港建設計画実施設計 <実>	(478)
45	鉱物資源開発計画調査 <海>	197
47	ウラン資源開発計画調査 <海>	199
48	カラチ郊外鉄道電化計画事前調査 <投>	200
フィリピン		
37	マニラ(ナボタス地区)漁港計画調査 <投>	201
38	東南アジアケーブル(フィリピン)計画調査 <投>	202
38	工業立地計画調査 <海>	203
39	工業化計画 <海>	204
40	バコロド市およびダバオ市上水道建設計画調査 <投>	205
41	農業開発計画第1次調査、第2次調査 <投>	206

年度		当該予算	ページ
4 4	沿海鉱物資源開発計画調査	<海>	2 0 8
4 5	工業用水多消費産業適地基礎調査	<海>	2 0 9
4 6	ミンダナオ島東部地区資源開発協力基礎調査第 1 年次調査	<資>	2 1 0
4 7	同 上 第 2 年次調査	<資>	2 1 1
4 8	同 上 第 3 年次調査	<資>	2 1 2
4 5	マニラ都市交通計画事前調査	<投・事前>	2 1 3
4 6	マニラ都市交通計画調査	<投>	2 1 3
4 8	同 上 R-10 道路計画事前調査	<投・事前>	2 1 5
4 9	同 上 R-10 道路計画調査	<投>	2 1 6
4 9	同 上 マストランジット(鉄道)計 画事前調査	<投・事前>	2 1 7
4 7	グィサヤス地域電力計画調査	<海>	2 1 8
4 8	河川改修計画調査	<投>	2 2 0
4 8	農業水利補強計画調査	<投>	2 2 2
4 8	パターン輸出加工区開発計画調査	<海>	2 2 4
4 8	カガヤンバレイ地域電化計画調査	<海>	2 2 6
4 8	セブ島火力発電計画調査	<海>	2 2 7
4 9	ルソン北部地区資源開発協力基礎調査	<資>	2 2 8
4 9	カガヤンバレイ総合開発調査	<投>	2 2 9
シンガポール			
45~46	シュロン・タウン日本庭園建設計画実施設計およ び施工管理	<実>	(480)
タイ			
3 7	農業開発計画調査	<投>	2 3 0
3 7	鉱物資源開発計画調査	<海>	2 3 1
3 7	水産資源(白蝶貝)開発計画調査	<投>	2 3 2

年度			
39	ナムサイヤイ電源開発計画第1次調査	<海>	233
42	同上 第2次調査	<海>	234
40	ソククラ港建設計画第1次調査	<投>	235
42	同上 第2次調査	<投>	236
46	同上	<投>	237
40	東南アジア・ケーブル計画(タイ)調査	<投>	238
41	テレビジョン放送網建設計画調査	<投>	239
41	ナムボン上流電源開発計画予備調査	<海>	240
41	同上 (ナムフロム地区、ナムチュ ルン地区)フィージビリティ調査	<海>	241
42	チャオピア河架梁(バンコク/トンブリ間架橋) 第一橋(ニタチャン橋)計画調査	<投>	242
43	チャオピア河架橋第一橋実施設計	<実>	(482)
43	チャオピア河橋第二橋(ニサトン橋)計画調査	<投>	243
44	工業団地開発計画調査	<海>	244
45	地方都市(チェンマイ市)水道施設拡張計画調査	<投>	245
45	クロンタダンおよびナム・ボン水力開発計 画調査	<海>	247
46	鉄道建設計画調査(アジア幹線鉄道網計画)	<投>	248
46	食肉加工業開発計画事前調査	<投>	249
47	首都圏環状道路計画調査	<投>	250
47	バンコックフローティングドック建設計画調査	<投>	252
47,48	シーパース建設計画調査	<投>	253
47	バンコック首都圏周辺水道施設建設計画調査	<投>	255
47	クワイヤイおよびラ・グー川水力発電開発計画調査	<海>	257
47	地方都市水道拡張計画チェンマイ市実施設計	<実>	(484)
48,49	バンコック首都圏市内電話線路網実施設計	<実>	(486)
49	ターチン・メクロン川公害事前調査	<投・事前>	259

年度	ヴィエトナム	当該予算	ページ
37~40	メコン河、スポレック上流域農業開発計画	<メコンを見よ>	
4 5	水道施設整備計画(サイゴン、ダナン、ロンスエ ン)調査	<投>	2 6 0
4 5	カントー火力発電計画調査	<海>	2 6 2
4 6	ファンラン地区農業開発計画調査	<投>	2 6 4
4 6	サイゴン首都圏水道調査	<投>	2 6 5
4 7	サイゴン首都圏水道施設整備計画調査	<投>	2 6 7
4 7	衛生通信地球局建設計画調査	<投>	2 6 9
4 8	鉄道復旧計画調査	<投>	2 7 1

バングラデシュ

47.48	バングラデシュ国開発に関する研究委託	<投>	2 7 2
4 7	ジャムナ河架橋計画事前調査	<投>	2 7 5
4 8	ジャムナ河架橋計画調査	<投>	2 7 7
4 9	同上 継続調査	<投>	2 7 7

2 中近東・アフリカ地域

中近東・アフリカ一般(2ヶ国以上に関連するプロジェクト)

年度		当該予算	ページ
3 8	スーダン・タンガニーガ中小工業開発計画調査	<海>	2 8 3
4 2	海外中小規模工業経済協力調査(イラン、タンザニア、ケニア)	<海>	2 8 4
4 4	海外中小規模工業(アフリカ)経済協力調査 (中央アフリカ、カメルーン、エチオピア、ナイジェリア)	<海>	2 8 5
4 5	アフリカ中小規模工業経済協力調査(ザイール、 ザンビア)	<海>	2 8 6
4 6	コンゴ国マンバサ/中央アフリカバンギ間連絡道 路建設計画事前調査	<アフリカ横断道路を見よ>	
4 7	アフリカ諸国鉱工業プロジェクト選定確認調査(リビア、 アルジェリア、モロッコ、セネガル、象牙海岸)	<海>	2 8 8

年度			
4 8	東アフリカ諸国プロジェクト選定確認調査(ケニア、タンザニア、マダガスカル)	<海>	2 9 0
	アフガニスタン		
4 6	工業開発基礎調査	<海>	2 9 1
	イ ラ ン		
3 7	タレガンかんがい調査	<投>	2 9 2
4 4	テヘラン市交通施設計画調査	<投>	2 9 3
4 6	電力事業開発基礎調査	<海>	2 9 4
4 8	鉄道近代化計画事前調査	<投>	2 9 6
	イ ラ ク		
3 9	水道建設計画調査	<投>	2 9 7
	レバノン		
3 8	ベイルート/ダマスカス間トンネル建設計画調査	<投>	2 9 8
	サウジアラビア		
4 6	経済開発計画調査	<投>	2 9 9
	ト ル コ		
3 9	ダラマン河電源開発計画調査	<投>	3 0 1
4 3	ケルキット・カラタッシュ電源開発計画調査	<海>	3 0 2
4 3	ハルシット河キュルチュン、ゼーハン河ベルケ両地点電源開発計画調査	<海>	3 0 3
4 8	東部地区資源開発協力基礎調査第1年次	<資>	3 0 4
48歳	同 上 第2年次	<資>	3 0 5
	イエメン・アラブ共和国		
4 7	経済開発計画調査	<投・事前>	3 0 6
	アラブ首長国連邦		
4 7	アブダビ水路適地調査	<投・事前>	3 0 7
4 7	アブダビ水路調査	<投・海>	3 0 8

年度		当該予算	ページ
	アルジェリア		
4 1	紙パルプ開発計画調査	<海>	3 0 9
4 9	電気通信網整備計画調査	<投>	3 1 0
	エチオピア		
4 3	マイクロウェーブ回線網建設計画、予備調査	<投>	3 1 1
4 4	同 上 第2次調査	<投>	3 1 2
4 5	中部マイクロ回線網建設計画調査	<投>	3 1 3
4 7	港湾建設計画(マスター・プラン策定)、第1次調査	<投>	3 1 5
4 8	同 上 マスター・プラン策定および造船)、第 2次(修正)調査	<投>	3 1 5
4 8	港湾整備5ケ年計画	<投>	3 1 7
4 7	西部地区資源開発協力基礎調査第1年次	<資>	3 1 9
4 8	同 上 第2年次	<資>	3 2 0
4 8	長期電力開発計画調査〔4・8通〕	<海>	3 2 1
	ケニヤ		
4 9	国営放送網拡充計画事前調査	<投・事前>	3 2 3
	マダガスカル		
3 8	鉱物資源開発計画調査	<海>	3 2 4
4 0	電力開発計画調査	<海>	3 2 5
4 5	ナモロナ川水力開発計画調査	<海>	3 2 6
	モロツコ		
4 8	アンティアトラス地区鉱物資源調査	<資>	3 2 7
4 9	同 上 鉱物資源開発協力基礎調査	<海>	3 2 8
	スーダン		
3 9	鉄道開発計画調査	<投>	3 2 9
	タンザニア		
4 4	運輸開発計画調査(アリュシャ/ムソマ間鉄道建設計 画)	<投>	3 3 0
4 5	南部沿岸道路建設計画調査	<投>	3 3 2
4 5	キリマンジャロ地域総合開発計画調査	<投>	3 3 4
4 6	ルフィジ河架橋計画調査	<投>	3 3 6

年度			
48	ムソマ地区地形図作成事業第1年次作業	<投>	338
49	同上 第2年次作業	<投>	341
ウガンダ			
43	テレビジョン放送網拡充計画	<投>	342
アラブ連合			
38	砂漠地域開発計画調査	<投>	343
39	砂漠地域通信網開発計画調査	<投>	344
41	カイロ都市交通計画調査	<投>	345
ザイール(コンゴ)			
42	鉄道舟航改良計画調査	<投>	346
46	輸送力増強計画事前調査	<投・事前>	347
46	輸送力増強計画(バナナ/マタディ)調査	<投>	348
47	放送センター建設計画事前調査	<投・事前>	349
48	放送センター建設計画調査	<投>	350
48	キサソガニ/バンガソウ間道路建設計画調査	<アフリカ横断道路を見よ>	
ガーナ			
38	中小工業計画調査	<海>	352
47	テレビジョン放送網拡充計画調査	<投>	353
象牙海岸			
46	木材利用工業開発計画調査	<海>	356
ナイジェリア			
40	ラゴス漁港建設計画調査	<投>	357
ザンビア			
47	テレビ放送網実施設計調査	<実>	(491)

中南米地域

中南米一般（2ヶ国以上に関連するプロジェクト）

年度		当該予算	ページ
38	ペルー、チリ木材利用工業開発計画調査	<海>	361
39	アルゼンチン、コロンビア鉱物資源調査	<海>	362
39	ボリビア、パラグアイ木材利用工業調査	<海>	363
43	海外中小規模工業経済協力調査（南米班・コロン		
	ビア、チリ）	<海>	364
46	港湾事前調査（メキシコ・コスタリカ）	<投・事前>	365
47	中南米技術協力プロジェクト選定調査（ペルー、		
	グアテマラ）	<投・事前>	366
47	鉱工業プロジェクト選定確認調査（メキシコ、グア		
	テマラ、エクアドル、ペルー、ブラジル）	<海>	368
47	アンデス・グループ多国籍海運基礎調査	<投>	370
48	中南米諸国鉱工業プロジェクト選定確認調査（ペ		
	ルー、エクアドル、グアテマラ）	<海>	371
	コスタリカ		
47	プンタレナス港建設計画調査	<投>	373
	エルサルバドル		
47	新空港建設計画調査	<投>	374
	グアテマラ		
47	地熱発電開発計画、第一次調査	<海>	375
48	同上、第二次調査	<海>	377
48	港湾計画予備調査	<投・事前>	378
48線	港湾建設計画調査	<投>	379
	メキシコ		
38	鉄鉱資源開発計画調査	<海>	380
47	港湾建設計画調査	<投>	381

トリニダード・トバゴ			
年度		当該予算	ページ
4 1	ナリバ地域干拓計画、第一次調査	<投>	3 8 2
4 3	同 上、第二次調査	<投>	3 8 3
アルゼンチン			
3 7	電源開発計画調査	<海>	3 8 4
ボリビア			
3 7	電気通信計画調査	<投>	3 8 5
3 7	甘蔗栽培地造成計画調査	<投>	3 8 6
3 8	電源開発計画調査	<投>	3 8 7
48線	道路網拡張計画調査	<投>	3 8 8
48線	チャパレー地区地図作成事業事前調査	<投・事前>	3 8 9
ブラジル			
4 0	木材利用工業開発計画調査	<海>	3 9 0
4 1	東北ブラジル電力開発計画基礎調査	<海>	3 9 1
4 4	鉱物資源開発計画調査	<海>	3 9 2
4 7	輸出回廊計画調査	<投>	3 9 4
4 7	経済開発基礎調査予備調査	<投>	3 9 6
4 8	経済開発基礎調査	<投>	3 9 8
チリ			
3 9	マイクロ回線網建設計画調査	<海>	4 0 0
4 1	都市交通計画調査	<投>	4 0 1
コロンビア			
3 7	橋梁調査	<投>	4 0 2
4 0	鉱物資源開発計画調査	<海>	4 0 3
4 1	パティア河電源開発計画調査	<海>	4 0 4
4 4	カウカ河ティンバ、水力開発計画調査	<海>	4 0 5
4 6	フルミート水力発電計画調査	<海>	4 0 7
エクアドル			
3 7	鉱物資源開発計画調査	<海>	4 0 9

年度		当該予算	ページ
4 0	電源開発計画調査	<海>	4 1 0
4 3	ラ・ミカ電源開発計画調査	<海>	4 1 1
パラグアイ			
3 8	鉄道建設計画調査	<投>	4 1 2
3 8	エンカルナシオン市水道建設計画調査	<投>	4 1 3
4 0	植林計画調査	<投>	4 1 4
4 2	農村電化計画調査	<海>	4 1 5
4 6	マイクロウェーブ回線網および衛生通信地球局建設 計画実施設計	<実>	(4 9 5)
4 8	鉄道電化・近代化計画事前調査	<投・事前>	4 1 6
4 9	道路建設計画調査	<投>	4 1 7
ペルー			
3 8	電気通信網開発計画調査	<投>	4 1 8
3 9	包蔵水力調査	<海>	4 1 9
4 1	プノ県電化計画調査	<海>	4 2 0
4 5	震災復興計画調査	<投>	4 2 1
4 5	リマ/チンボテ間送電線計画調査	<海>	4 2 3
4 6	電気通信施設調査	<投>	4 2 4
4 6	鉄鋼事業開発計画調査	<海>	4 2 5
4 7	ヤウリ地区資源開発協力基礎調査第一年次	<資>	4 2 6
4 8	同 上 第二年次	<資>	4 2 7
4 6	同 上 第三年次	<資>	4 2 8
4 8	ヤンガス水力発電開発計画調査	<海>	4 2 9
4 8	テレビジョン放送網拡充計画調査	<海>	4 3 0
4 8	ミチキジャイ地区資源開発協力基礎調査第一年次	<資>	4 3 1
ヴェネズエラ			
3 9	カラカス都市交通網整備計画調査	<投>	4 3 2
4 2	鉱物資源開発計画調査	<海>	4 3 3

4. そ の 他

年度		当該予算	ページ
47	アフリカ・南米地域作成事業事前調査（タンザニア、		
	ナイジェリア、ボリヴィア、ブラジル）……………	<投・事前>	437
46	オーストラリア、バブア・ニューギニア水産開発調査……………	<投>	439
49	同上 総合開発調査……………	<投>	441
46	マルタ、マルタ島／ゴソ島間連絡道路建設計画事前		
	調査……………	<投・事前>	442
48	同上、マルタ島／ゴソ島間連絡道路建設計画調査……………	<投>	443

※ 国際機関

メコン河開発計画調査

年度		当該予算	ページ
37	サンボール計画（カンボディア）第1次調査……………	<メコン>	447
37	スレボック上流地域（ヴィエトナム、ダルラッタ地		
	区）農業開発計画調査……………	<メコン>	448
38	サンボール二期調査および第2次調査……………	<メコン>	447
38	スレボック上流地域（ヴィエトナム、クロンボック		
	地区）農業開発計画調査……………	メコン	448
39	サンボール計面前期・後期および第3次調査……………	<メコン>	447
39	スレボック上流地域（クロンボック地区）農業開発		
	計画調査……………	メコン	448
40	サンボール計画第4次調査……………	<メコン>	447
40~41	ナムグム計画（ラオス）実施設計……………	<メコン>	471
41	サンボール計画第5次調査……………	<メコン>	447
42	サンボール計画（ゼミナールおよび打ち合せ）……………	<メコン>	447
42	大湖沿岸開発計画（カンボディア）調査……………	<メコン>	450
42	ノンカイ／ヴィエンチャン間架橋計画第1次調査……………	<メコン、アジア道路>	449
43	サンボール計画第6次調査……………	<メコン>	447
43	ノンカイ／ヴィエンチャン間架橋計画第2次調査……………	<メコン、アジア道路>	449

年度	年度	当該予算	ページ
4 0	4 3	スタンチニット多目的開発計画（大湖沿岸）第一次	
4 3		調査	<メコン> 4 5 0
	4 3	ノンカイ／ヴィエンチャン間鉄道建設計画（ラオス）調査	<メコン> 4 5 1
3 8	4 4	スタンチニット多目的開発計画（大湖沿岸）第二次調査	<メコン> 4 5 0
3 8	4 4	サンボール計画第7次調査	<メコン> 4 4 7
4 0	4 4	アルミ精錬工業計画（カンボディア）調査	<メコン> 4 5 2
4 2	4 8	ノンカイ・ヴィエンチャン間架橋計画（見直し）調査	<投・アフターケア> 4 5 3
4 6		アジアハイウェイ計画	
	3 8	ダッカ・ブリガンガ橋梁架設計画（東パキスタン）	
4 8		調査	<投> 4 5 4
4 9	3 9	チッタゴン・カルナフリ河橋梁架設計画（東パキスタン）	
		調査	<投> 4 5 5
3 8	4 0	ゴライ河架橋計画予備調査（東パキスタン）	<投> 4 5 6
3 9	4 1	ゴライ河架橋計画雨期・乾期調査	<アジア道路> 4 5 6
4 1	4 1	スマトラ・ハイウェイ計画（インドネシア）調査	<建・スマトラ縦貫道路> 4 5 7
4 5	4 2	ノンカイ／ヴィエンチャン間架橋計画第1次調査	
4 5		（タイ・ラオス）	<メコンを見よ>・<メコン、アジア道路>
4 6	4 3	ノンカイ／ヴィエンチャン間架橋計画第2次調査	
4 6		（タイ・ラオス）	<メコンを見よ>・<同上>
4 7	4 3	ジソール／フェリドプール間道路建設計画（東パキスタン）	
4 8		調査	<アジア道路> 4 5 8
4 6	4 4	ダッカ／フェリドプール間道路建設計画（東パキスタン）	
4 8		調査	<同上> 4 5 9
4 8		アフリカ横断道路建設計画関係	
4 8	4 6	コンゴ、マンバサ／中央アフリカ、バンギ間道路建設計画	
		設計画事前調査	<投・事前> 4 6 0
3 9	4 8	ザール、キサソガニ／パンガソウ間道路建設計画	
4 1		面調査	<投> 4 6 1

