

357

鉦工業プロジェクト
フォローアップ 調査報告書
(総合調査)

1984年3月

国際協力事業団

鉦計画
SC
84-35(1/2)

RY

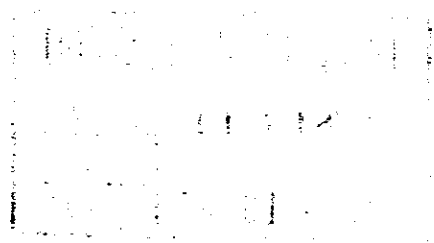
JICA LIBRARY



1033794(7)

鋁工業プロジェクト
フォローアップ 調査報告書
(総合調査)

1984年3月



国際協力事業団

国際協力事業団

受入 月日 '84. 6. 12	000
	60
登録No. 10381	MPP

目 次

I 調査の概要	1
1. 調査の目的	1
2. 調査の方法	1
3. 調査結果の要約	11
II 鉱工業関係開発調査プロジェクトの動向	27
1. 地域別のプロジェクト比率	28
2. 国別のプロジェクト比率	29
3. 分野別のプロジェクト比率	30
4. 規模別のプロジェクト比率	31
5. 調査費別のプロジェクト比率	31
6. 地域別・分野別のプロジェクト比率	32
7. 地域別・規模別のプロジェクト比率	35
8. 分野別・規模別のプロジェクト比率	35
9. 地域別・調査費別のプロジェクト比率	36
10. 分野別・調査費別のプロジェクト比率	37
III JICAが実施した鉱工業関係開発調査プロジェクトの現状	39
1. フィージビリティ調査プロジェクト	40
(1) 実現の状況	40
イ. 地域別の現状	41
ロ. 国別の現状	41
ハ. 分野別の現状	42
ニ. 規模別の現状	43
ホ. 調査終了年度別の現状	44
(2) 資金調達状況	53
イ. 地域別の現状	53
ロ. 分野別の現状	53
ハ. 規模別の現状	54
(3) プロジェクト実現の遅れの理由	63
(4) プロジェクトとりやめの理由	64

(5) プロジェクト実現の背景	66
(6) プロジェクト実現に係る最大の問題	67
2. フィージビリティ調査以外の調査プロジェクト	69
(1) 実現の状況	69
(2) プロジェクトとみやめの理由	70
N 鉱工業関係開発調査に対する要望・意見等	71
1. プロジェクト形成	71
(1) プロジェクト・ファインディングの効率化	71
(2) 総合的観点からのアプローチの重視(プログラムレベルでの援助)	75
2. 調査の方法	78
(1) 技術移転の促進	78
(2) 現地コンサルタントの活用	83
(3) 調査の柔軟性(フレキシビリティ)の拡大	86
3. 報告の内容	88
(1) 報告書の内容の充実	88
(2) プレゼンテーションの方法の改善	91
4. 調査終了後のフォローアップ	92
(1) F/S 報告書提出後の技術協力と状況の把握	92
(2) 資金協力との関係の明確化	96
V 個別プロジェクト要約表(別冊)	

付表 アンケート質問表

I 調査の概要

1. 調査の目的および内容

鉱工業計画調査部は発展途上国に対して鉱工業関係各種プロジェクトに係るフィージビリティ調査、マスタープラン作成等の開発関係調査を実施しており、近年技術協力の重要性の増大に伴い、その件数は増加している。

このような背景のもとで、本鉱工業プロジェクト・フォローアップ調査はJICA発足(昭和49年8月)後、昭和57年3月までに終了した開発調査案件104件を対象に、①開発調査結果の活用状況を追跡調査し、②今後のJICAの鉱工業関係開発調査実施体制及び調査能立の改善等に資することを目的として実施するものである。なお、本報告書は昭和56年度と昭和57年度に亘るフォローアップ調査結果をまとめたものである。

主な調査内容は次の通りである。

- (1) JICAが実施した104件にのぼる鉱工業関係開発調査(フィージビリティ調査およびマスタープラン作成等)対象プロジェクトが最終報告書提出後どのような経過をたどって今日に至っているかを個々のプロジェクトについて明らかにするとともに、実現したプロジェクトについてはその背景および実現された内容、また実現されなかったプロジェクトについてはその理由を明らかにした。但し、予備・事前調査の段階で完結したプロジェクトは対象外とした。
- (2) 開発調査の報告書に対するカウンターパートの評価および開発調査を通じての開発途上国への技術移転の実態を明らかにした。
- (3) 今後のJICAによる開発調査の改善のための意見、要望等を幅広く収集した。

2. 調査の方法

調査は次の3つの方法によって国内および海外で行われた。

- (1) 国内アンケート調査(開発調査担当コンサルタントへの照会)
 - (2) 海外アンケート調査(JICA海外事務所、大使館等の在外諸機関への照会)
 - (3) 現地調査(タイ、フィリピン及びドミニカ(共)、コロンビア、ペルーへの調査団派遣)
- 調査は上記項目について昭和56年度から昭和58年度に亘り3年度に分けて実施された。

	昭和56年度	昭和57年度	昭和58年度
(1) 国内アンケート 対象101件 うち回収できたもの 101件 (F/S 77件) (F/S以外 24件)	JICA発足後、昭和54年度迄に調査が終了した案件64件 (F/S 44件) (F/S以外 20件) を対象	昭和55～56年度に調査が終了した案件40件 (F/S 33件) (F/S 7件) 及び昭和56年度に調査結果の不明であった案件を対象。	
(2) 海外アンケート調査 JICA海外事務所のある国のプロジェクトを主な対象とし、74件について照会。 (F/S 54件) (F/S以外 20件)		原則として昭和56年度に国内アンケート調査を実施した案件を対象。	原則として昭和57年度に国内アンケート調査を実施した案件を対象。
(3) 現地調査 対象 24件		タイ8件、フィリピン9件計17件を対象に現地でプロジェクトに関する情報を収集。	ドミニカ(共)1件、コロンビア2件、ペルー4件、計7件を対象に現地でプロジェクトに関する情報を収集。

2-1 国内アンケート調査

国内アンケート調査はJICA軟工業計画調査部が開発調査を実施した104件のプロジェクトすべてについて行われた。

アンケート調査対象先は、個々のプロジェクトを担当した日本のコンサルタント54社とした。回収結果を表1-1に示す。

表1-1 回収結果

プロジェクトの種類	アンケート送付数	回収数	回収率
フィージビリティ調査	77	77	100
フィージビリティ調査以外の調査 (マスタープラン、資源・エネルギー探査等)	27	24	88.9
計	104	101	97.1%

アンケート質問票の主な項目は次の通りである。

(1) フィージビリティ調査

① 報告書提出後のフォローアップ体制

② 報告書提出後の状況

プロジェクトの現状

資金調達

報告書内容の評価ポイント

技術移転

プロジェクトに係る最大の問題

③計画が実現したものについて、その背景、報告書と実現されたものとの差異及びその理由

④計画がとりやめになったものについて、その理由

(2) フィージビリティ調査以外のもの

①報告書提出後のフォローアップ体制

②報告書提出後の状況

プロジェクトの現状

報告書内容の評価ポイント

技術移転

③計画が具体化していないものについて、その理由

2-2 海外アンケート調査

昭和56年度から昭和57年度にかけて実施した国内アンケート調査により得た「報告書提出後の経過および現状」に関する情報を更に正確にする為に、調査対象プロジェクトの経過および現状について在外諸機関（JICA海外事務所、大使館等）へ同合わせ、現地の最新情報を収集した。

具体的には国内アンケート調査結果に基づいて作成した個別プロジェクト要約表（詳細は別冊を参照）をJICA海外事務所へ送付し、事実関係の確認あるいは修正、追加を行った。また、昭和57年度に外務省が在外公館を通じて実施した開発調査のフォローアップ結果も活用させて頂いた。

この結果、74件のプロジェクトについて、在外諸機関からの情報と照会することができた。

2-3 現地調査

(1) タイ、フィリピンへの調査団派遣

JICAの開発調査が最も活発に行われているASEAN諸国において、①鉱工業関係開発調査に対する相手国機関の評価及び要望を把握すること、②今後の開発調査の合理的・効率的実施に資すること等のため、昭和56年度迄に終了したフィージビリティ調査を中心に報告書の利用のされ方、利用されていない場合の理由等を把握すること、を目的とし、昭和57年8月30日から9月11日までの2週間にわたり、現地調査を実施した。

現地調査結果の詳細については、報告書「鉱工業プロジェクト・フォローアップ調査報告書（現地調査 タイ、フィリピン）」を参照願いたい。

現地調査の対象プロジェクトとその訪問先は以下の通りである。

<調査対象プロジェクト>

タイ：

バンコク首都圏都市ガス計画	(49, 50年度)
クワイヤイ河下流調整池計画	(50, 51年度)
メモー肥料工場修復計画	(53年度)
一貫製鉄所建設計画	(51～53年度)
クワイヤイ河上流水力発電開発計画	(54, 55年度)
サムサコン工業団地建設計画	(55年度)
石油化学プラント設立計画	(55年度)
ASEAN岩塩ソーダ灰工場設立計画	(54～56年度)

フィリピン：

カガヤンバレー地域配電計画	(51, 52年度)
バギオ地区鉱滓公害防止計画	(52年度)
硫酸肥料工場設立計画	(54年度)
一貫製鉄所建設計画	(51～53年度)
ディジョン河水力発電開発計画	(53～55年度)
アゴス河水力発電開発計画	(54, 55年度)
ビサヤス地域電力系統拡張計画	(55年度)
ルソン島超高压送電計画	(55, 56年度)
レイテ送電線計画	(55, 56年度)

<訪問先>

タイ：

1. NESDB	(国家経済社会開発委員会)
2. DTEC	(技術経済協力局)
3. PTT	(石油公社)
4. EGAT	(発電公社)
5. BOI	(投資委員会)
6. IEAT	(工業団地公社)
7. MOI	(工業省)
8. JETRO	(日本貿易振興会)
9. EXIM	(日本輸出入銀行)
10. OECF	(海外経済協力基金)

フィリピン：

11. NEDA (国家経済開発委員会)
12. 川崎製鉄
13. PHILPHOS (フィリピン磷酸肥料公社)
14. NPC (国家電力公社)
15. NASCO (国家鉄鋼公社)
16. 伊藤忠商事
17. BOM (フィリピン鉱山局)
18. OECF (海外経済協力基金)
19. ADB (アジア開発銀行)

(2) ドミニカ(共)、コロンビア、ペルーへの調査団派遣

昭和57年度に行われたタイ、フィリピンにおける現地調査に引き続き、昭和58年度は日本から距離的にも遠く、JICAの開発調査の実績がASEAN地域に比較して少ない中南米地域について、昭和58年8月28日から9月16日にかけて同様な調査を実施した。この現地調査結果の詳細については、報告書「鉱工業プロジェクト・フォローアップ調査報告書(現地調査 ドミニカ(共)、コロンビア、ペルー)」を参照願いたい。

現地調査の対象プロジェクトとその訪問先は以下の通りである。

<調査対象プロジェクト>

ドミニカ(共)：

サントドミンゴ市配電網近代化計画 (54年度)

コロンビア：

フルミート水力発電開発計画 (53, 54年度)

石炭開発計画 (50, 51年度)

ペルー：

ヤンガス水力発電開発計画 (48, 49年度)

ミチキジャイ送電計画 (49, 50年度)

ボンチョス・クルムイ水力発電開発計画 (53, 54年度)

サンタ河電源開発計画 (52, 53年度)

<訪問先>

ドミニカ(共)：

1. CDE (電力公社)
2. IDB (米州開発銀行)
3. USAID (米国国際開発庁)

コロンビア：

- 4. DNP (企 画 庁)
- 5. ICEL (電 力 庁)
- 6. CARBOCOL (石 炭 公 社)
- 7. FONADE (国 家 開 発 基 金)
- 8. IDB (米 州 開 発 銀 行)

ペルー：

- 9. INP (企 画 庁)
- 10. ELECTROPERU (電 力 公 社)
- 11. MEM (動 力 鉱 山 省)
- 12. IDB (米 州 開 発 銀 行)
- 13. OECF (海 外 経 済 協 力 基 金)
- 14. 三井金属鉱業(株)

尚、本調査における具体的な調査対象プロジェクトと、その調査方法(国内アンケート、海外アンケート、現地調査)を表1-2に示す。

表1-2 プロジェクトリスト

<フーズセキュリティ調査>

地域	個別表名	国名	案件名	調査実施年 調査年度	国内アンケート	海外アンケート	現地調査
A S E A N (A)	1	インドネシア	ウジユンバンタン工業団地	51	○	○	
	2	・	アチュ尿素肥料工場建設	52, 53	○	○	
	3	・	ブキッドアサム石炭火力	52, 53	○	○	
	4	・	サダン橋バカル水力発電	49~52	○	○	
	5	・	北スマトラ送電網	54, 55	○	○	
	6	・	マウン水力発電	53~55	○	○	
	7	・	メダン鋳造センター建設	55, 56	○	○	
	8	・	コンドーム製造工場設立	56	○	○	
	9	・	サワルト(オンピリン)石炭開発	55, 56	○	○	
	10	マレーシア	尿素・肥料工場建設	51	○	○	
	11	・	ケランタン州セメント工場建設	56	○	○	
	12	フィリピン	カガヤンバレー配電	51, 52	○	○	○
	13	・	バギオ地区家畜公害防止	52, 53	○	○	○
	14	・	硫酸肥料工場設立	53, 54	○	○	○
	15	・	一貫製鉄所建設	51~53	○	○	○
	16	・	デイジョン水力発電	53~55	○		○
	17	・	ビサヤス地域電力系統拡張及び連系	54, 55	○		○
	18	・	アゴス河水力発電	53~55	○		○
	19	・	ルソン島超高压送電系統	55, 56	○		○
	20	・	レイテ送電線	55, 56	○		○
	21	タイ	バンコク首都圏都市ガス	49, 50	○	○	○
	22	・	クワイヤイ河下液調整池	50, 51	○	○	○
	23	・	一貫製鉄所建設	53, 54	○	○	○
	24	・	メモー肥料工場修復	52, 53	○	○	○
	25	・	サムサコン工業団地	54, 55	○		○
	26	・	クワイヤイ河上流水力発電	53~55	○		○
	27	・	石油化学プラント設立	55, 56	○		○
	28	・	岩塩ソーダ灰工場設立	54~56	○		○

地域	個別表名	国名	案件名	調査実施年次	国内アンケート	海外アンケート	現地調査
その他のアジア・太平洋(併)	29	バングラデシュ	自動車修理工場建設	52~54	○	○	
	30	"	カルナフリレーヨン工場修理	53, 54	○	○	
	31	"	送電線	53, 54	○	○	
	32	"	カブタイ水力発電	54, 55	○	○	
	33	"	ジュートバルブ工場建設	56	○	○	
	34	ビルマ	チャンギンセメント工場建設	53, 54	○	○	
	35	"	LPG回収	56	○	○	
	36	中国	五強溪水力発電	54, 55	○	○	
	37	ネパール	クリカ=第2水力発電	52, 53	○	○	
	38	"	ウダイプールセメント工場建設	52, 53	○	○	
	39	パキスタン	特殊鋼工場再建	54, 55	○		
	40	"	ラクラ炭田・石炭火力発電	54, 55	○		
	41	スリランカ	合成繊維工場建設	51, 52	○	○	
	42	バプアニューギニア	ブラリ河電力開発	49~52	○	○	
中近東(C)	43	エジプト	ヘルワン製鉄所改造	51, 52	○	○	
	44	"	" 分岐修理	53, 54	○	○	
	45	"	ディケーラー製鉄所建設	53, 54	○	○	
	46	イラン	輸出用製油所建設	53	○		
	47	ジョルダン	イルビット工業団地	55, 56	○		
	48	オマーン	製油所建設	53, 54	○	○	
	49	サウジアラビア	石油化学工場建設	52, 53	○	○	
	50	"	R/Oプラント濃縮排水処理	55	○	○	
	51	スーダン	フェロクロム製煉工場建設	55, 56	○		
	52	チュニジア	火力発電	54	○		
	53	"	カセブ揚水発電	52~55	○	○	
54	トルコ	クズルルマック河ボヤバット水力	53	○	○		

地域	個別 表名	国名	案 件 名	調査実施 年 度	国 内 アンケート	海 外 アンケート	現地 調査
ア フ リ カ ①	55	エティオピア	タナ湖周辺電力開発	50, 51	○	○	
	56	ケニア	ニエリ工業団地開発	51, 52	○	○	
	57	マダガスカル	ロジェ水力発電	49	○		
	58	ニジェール	マルバサ・セメント工場拡張	53, 54	○		
	59	タンザニア	苛性ソーダPVCプラント建設	52	○	○	
	60	・	キリマンジャロ送配電網	53, 54	○	○	
	61	ウガンダ	キレンベ銅鉛山開発	52, 53	○	○	
	62	ザンビア	窒素肥料工場改修	55, 56	○		
中 南 米 ②	63	ボリビア	ビラヤ川水力発電	54~56	○	○	
	64	ブラジル	スアッペ島工業団地	50, 51	○	○	
	65	チリ	パーゲル河水力発電	50, 51	○	○	
	66	コロンビア	フルミート水力発電	46, 47 53, 54	○	○	○
	67	コスタリカ	レベンダソン河水力発電	52	○	○	
	68	・	バグアレ河水力発電	52	○	○	
	69	ドミニカ(共)	サントドミンゴ市配電網近代化	54, 55	○		○
	70	メキシコ	ラグーナ地域煉鉄工業開発	55, 56	○	○	
	71	・	グレロ州鉄鉱山開発	55, 56	○	○	
	72	ペルー	ヤンガス水力発電	48, 49	○	○	○
	73	・	ミチキジャイ送電線	49, 50	○	○	○
	74	・	ボエチョス・クルムイ水力発電	53, 54	○	○	○
	75	・	サンタ河電機開発	52, 53	○	○	○
	76	ペルー	マルコナ鉱山鉄鉱石焼結工場建設	54, 55	○		
	77	ヴェネズエラ	オリノコヘビーオイル軽質化	54, 55	○		

<マスタープラン>

地域	個別表名	国名	案件名	調査実施年	国内アンケート	海外アンケート	現地調査
ASEAN (A)	78	マレーシア	石油産業開発	51, 52	○	○	
	79	フィリピン	石油化学工業	49, 50	○		
	80	タイ	ナムバイチャム河水力発電	55, 56		○	
ソアの他の州 (B)	81	バングラデシュ	小規模工業	51, 55	○	○	
	82	韓国	水資源総合開発	52~51	○	○	
中近東 (C)	83	イラン	石油化学工業製品	52, 53		○	
	84	オマーン	工業開発	52, 53	○	○	
アフリカ (D)	85	ケニヤ	木材加工近代化	52, 53	○	○	
	86	ナイジェリア	リバーズ州合機工業開発	49, 50		○	
	87	タンザニア	キリマンジャロ中小工業	49, 50	○	○	
中南米 (E)	88	ボリビア	亜鉛製錬	59, 50	○	○	
	89	コロンビア	アトラート河水力発電	56	○	○	
	90	エルサルバドル	金属機械工業開発	51, 52	○	○	
	91	パラグアイ	繊維産業振興	55, 56	○	○	
	92	ウルグァイ	紙パルプ産業	55	○		

<資源・エネルギー探査>

地域	個別表名	国名	案件名	調査実施年	国内アンケート	海外アンケート	現地調査
ASEAN (A)	93	インドネシア	サワルン(オンピリン)石炭開発	52~51	○		
	94	フィリピン	ブキアス地区地熱開発	55, 56	○		
アフリカ (D)	95	マラウイ	スギヤナ炭田石炭開発	52	○	○	
	96	タンザニア	天然ソーダ灰開発	50, 51	○	○	
中南米 (E)	97	チリ	ブチュルディサ地熱開発	51	○	○	
	98	コロンビア	石炭開発	50, 51	○	○	○
	99	・	カウカ河炭田地域石炭開発	51, 52	○	○	
	100	グアテマラ	地熱発電開発	47, 48, 51, 52	○	○	

<その他>

地域	個別表名	国名	案件名	調査実施年	国内アンケート	海外アンケート	現地調査
ASEAN (A)	101	インドネシア	石油探査生産データバンク	53~55	○	○	
	102	・	エネルギー需給データバンク	53~55	○	○	
中近東 (C)	103	イラク	輸出用石油製油所建設	51	○		
	101	ア首連	太陽熱利用海水淡水化技術協力	55, 56	○		

3. 調査結果の要約

(1) 調査対象プロジェクト数

104件のプロジェクトはタイプ別に以下のように分類される。フェージビリティ調査が77件(74%)と圧倒的に多く、マスタープラン等のフェージビリティ調査以外の調査が少ないことが指摘される。

表1-3 調査プロジェクトの分類

プロジェクトの種類	プロジェクト数	構成比率
フェージビリティ調査	77	74%
{ フェージビリティ有り	(71)	(68%)
{ フェージビリティ無し	(6)	(6%)
フェージビリティ調査以外の調査	27	26%
{ マスタープラン	(15)	(14%)
{ 負荷・エネルギー探査	(8)	(8%)
{ その他*	(4)	(4%)
計	104	100%

* 「その他」にはデータバンク、技術協力調査等を含む。

(2) プロジェクト具体化の状況(昭和58年12月末現在)

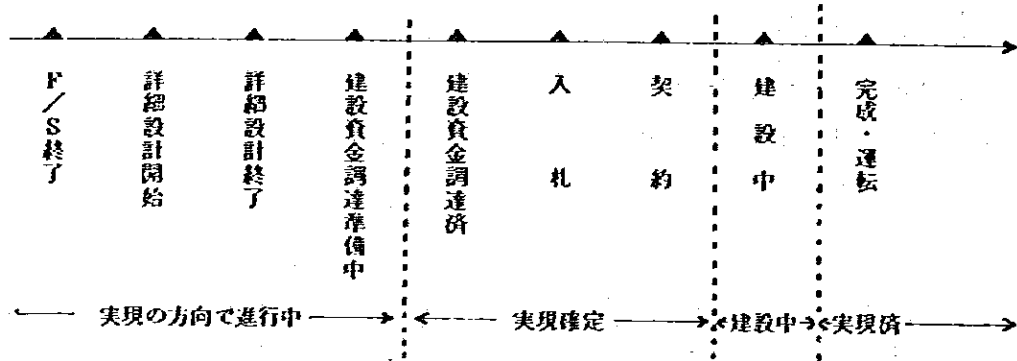
① フェージビリティ有りと判定された71件のフェージビリティ調査対象プロジェクトについて

実現済	2件(2.8%)	} 17件(66.2%)
建設中	15件(21.1%)	
実現確定 ※	13件(18.3%)	
実現の方向 ※※	17件(24.0%)	
具体化が進んでいない	20件(28.2%)	} 24件(33.8%)
とりやめ	4件(5.6%)	

※ 資金(円借款、輸銀資金、第三国資金、世銀資金、自己資金等)調達の見通しがついたものをいう。

※※ 追加調査、詳細設計、資金調達のため相手国政府・政府関係機関等が動いているものをいう。

ここではプロジェクト具体化の状況を次のように区分した。



② フィージビリティ調査以外の調査プロジェクト27件について

具体化している …………… 12件(44%)

具体化していない …………… 15件(56%)

③ フィージビリティ有りと判定された71件の調査プロジェクトの地域別・分野別・規模別内訳

項目	区 分	プロジェクト数 (A)	実現プロジェクト数 (B) 〇〇	(B)/(A) %	
地域別	アジア・太平洋 (ASEAN)	40 (27)	29 (20)	73 (74)	
	中南米	13	7	54	
	中近東	11	7	64	
	アフリカ	7	4	54	
分野別	エネルギー	水力発電	20	14	70
		送電	9	7	78
		石油	1	1	100
		エネルギー一般	1	2	50
	エネルギー計	34	24	71	
工業別	鉄鋼	製鉄	5	4	80
		石油	3	2	67
		化学	10	7	70
	業団	工業団地	5	4	80
		セメント	4	3	75
		工業一般	7	3	43
工業計	34	23	68		
鉱業	鉱業	3	0	0	
規模別	100億円未満	19	14	74	
	100億円以上～500億円未満	26	17	65	
	500億円以上	26	16	62	

※ 規模とは報告書作成時に算定されたプロジェクト予算の規模をいう。

〇〇 実現プロジェクトとは実現の方向で進行中～実現済の段階のものをいう。

1. フィージビリティ調査 77件

(1) フィージビリティあり 71件

(昭和58年12月現在)

	国名	プロジェクト名	調査実施年度	円借等		第三国等資金協力	工事完成(予定年度)	プロジェクト金額(F/S報告書ベース)(百万円)	備考
				金額(百万円)	L/A締結日				
実現済 2件 (2.8%)	タイ Bangladesh	クワイヤイ河下流調整池計画	50,51	9,442	52.9.22		1982.2	8,893	1 US\$ = 20,336バーツ = 210.41円
		自動車修理工場建設計画	52,53,51	無債(1,000 750)	51.11.6 55.7.18			1,500	
プロジェクト を建設中 15件 (21.1%)	インドネシア	ウジュンバンダン工業団地建設計画	51	336 (E/S) 2,838	53.3.31 55.12.26		1981	4,769	1 US\$ = 296.55円
	"	アチュ尿素肥料工場建設計画	52,53	33,000 13,230	51.10.23 56.3.31		1981.1	65,868	ASEAN 工業プロジェクト
	"	ブキッタサム石炭火力発電計画	52,53	総額(14,500 5,670)	56.4.20 56.8.19				1 US\$ = 210.41円
	マレーシア	尿素肥料工場建設計画	51	33,600 総額 14,400	57.8.26	フランス	1985.9	65,817	1 US\$ = 219.11円
	フィリピン	カガヤンバレー地域配電計画	51,52	10,420	53.1.13		1982.11	15,517	1 US\$ = 227円 = 9.5ペソ
	"	硫酸肥料工場建設計画	53,51	総額	(内 話)	ベルギー スペイン	1985.1	27,235	1 US\$ = 219.14円
	"	ビサヤス地域電力系統拡張及び送系計画	54,55	申請検討中		A D B		11,787	1 US\$ = 219.14円
	Bangladesh	カルナフリレーオン工場修復計画	53,51	3,800	55.10.31			4,451	1 US\$ = 200円 = 15.4TK
	"	送電線建設計画	53,51	3,100	55.10.31		1985.4	7,934	1 US\$ = 200円 = 15.14TK
	ビルマ	チャンギンセメント工場建設計画	53,51	6,160 3,600	54.12.24 56.1.9			16,624	1 US\$ = 200円
	オマーン	製油所建設計画	53,51			自国資金	1982.6	14,167	1 US\$ = 0.31510オマーンリアル = 219.14円
	チュニジア	ラデス火力発電開発計画	51	6,840	57.9.28		1986.2	48,103	88,990(1,000DT)
	"			総額 23,151	58.3 (融資承諾)				1 US\$ = 0.4050 = 219.14円
	マダガスカル	ロジェ火力発電開発計画	49			カナダ 世 銀		29,689	100FMG = 125円
タンザニア	キリマンジャロ州送配電網計画	53,51	1,600	56.11.25		1981.末	1,851	1 Tchs = 25円	
ブラジル	スアッベ臨海工業団地計画	50,51			自国資金		45,473	1 US\$ = 10.673C = 296.55円	
プロジェクト の実現確定 13件 (18.3%)	インドネシア	サダン河バカル水力発電開発計画	49,50, 51,52	950 (E/S) 21,464	54.8.28 58.9.13		1986.春	48,783	1 US\$ = 230円 = Rp 650
	"	北スマトラ送電網開発計画	51,55	10,780	58.9.22 (融資承諾)			9,206	1 US\$ = 226.75円
	"	コンドーム製造工場設立計画	56	5,800 2,250	55.12.20 57.4.30		1981(~5)	2,720	1 US\$ = 225円 = Rp 620
	Bangladesh	カプタイ水力発電開発計画	51,55	250 (E/S) 4,000 10,680	56.8.7 58.1.26 58.11.11		1987	17,716	1 TK = 13.3円

	国名	プロジェクト名	調査実施年度	円借等		第三国等資金協力	工事完成(予定年度)	プロジェクト金額(F/S報告書ベース)(百万円)	備考
				金額(百万円)	L/A締結日				
	ビルマ	L P G 回収計画	56	7,960 7,100	57. 8. 10 58. 1. 31		1982 1983	16,657	1 K = 29.1円
	ネパール	クリカニ第二水力発電所建設計画	52,53	7,344 4,606	57. 4. 20 58. 4 (融資承諾)			10,080	1 US\$ = 210円
	エジプト	ヘルワン製鉄所改造計画	51,52			西 独		14,705	1 US\$ = 290円
	"	分塊工場改修	53,54			西 独			
	"	ディケラー貫製鉄所建設計画	53,54	3,000 (E/S) 15,000 18,000	57. 10. 12 58. 7. 6	世 銀 I F C		117,930~147,266	1 US\$ = 290円
	サウジアラビア	石油化学工場建設計画	52,53	合併会社(OECF出資) 輸銀	(内諾)		1986. 初	323,900~414,000	
	ニジェール	マルバサセメント工場拡張計画	53,54	7,200	55. 1 (プレッジ)	フランス イスラミックバンク		7,013	1円 = 1.1 CFAフラン
	ドミニカ(共)	サントドミンゴ市配電網近代化計画	51,55			ベネズエラ投資基金 (2,200万US\$)	1990	19,891	
	ザンビア	窒素肥料工場改修計画	55,56	6,400	58年度プレッジ		1985. 8	5,869	1 K = 266円
プロジェクト 実現の方向で 検討中 17件 (24.0%)	インドネシア	マウン水力発電開発計画	53,54,55			フランス(E/S)	1990	57,015	1 US\$ = 241円
	"	サワレント(オンピリン)石炭開発計画	55,56	申請検討中		申請検討中	1985	24,262	1 US\$ = 226.75円
	フィリピン	一貫製鉄所建設計画	51,52,53				1981 末	315,562	1 US\$ = 219.14円
	"	ディドヨン水力発電開発計画	53,54,55					106,573	1 US\$ = 226.75円
	"	レイテ送電線計画	55,56				1987 末	93,600	1 US\$ = 258.86円
	タイ	サムサコン工業団地計画	51,55			国際金融機関に約11 百万ドル申請検討中	1985	7,375	1 US\$ = 20,476 バーツ = 226.75円
	"	クワイヤ河上流水力発電開発計画	53,54,55	975 (E/S)	55. 8. 16	世銀申請検討中	1987	142,127	1 US\$ = 226.75円
	"	石油化学プラント設立計画	55,56				1985 中期	81,585	1 US\$ = 20.476
	"	ASEAN工業プロジェクト 岩塩・ソーダ灰工場設立計画	51,55,56	申請検討中			1985 中期	80,609~85,349	1 US\$ = 226.75円
	中国	五強溪水力発電開発計画	51,55	140	56. 12. 18		1985	120,128	1 US\$ = 226.75円
	ネパール	ウダイプーラセメント工場建設計画	52,53			インド(合併事業)		19,628	1 Rs = 19.3円
	ジョルダン	イルビット工業団地計画	55,56				1981	7,050	1 US\$ = 230円
	コロンビア	カウカ川フルミート水力発電計画	46,47, 53,54					16,633	1 US\$ = 219.14円
	コスタリカ	レベタソン河水力発電開発計画	52					52,121	1 US\$ = 8.6 colones = 210.41円
	"	バグアレ河水力発電開発計画	52					91,837	1 US\$ = 8.6 colones = 210.41円
ベルー	サンタ河電源開発計画	52,53			世銀800万ドル (E/S)		97,424	1 US\$ = 239.70円	
"	ポエチョス・クルムイ水力発電計画	53,54					7,151	1 US\$ = 219.14円	

	国名	プロジェクト名	調査実施年 度	プロジェクトがとりやめになった、 または具体化が進んでいない理由	プロジェクト金額 (F/S報告書ベース) 百万円	備 考
プロジェクト の具体化が進 んでいない又 はとりやめ 21件 (33.8%)	マレーシア	クランタン州セメント工場建設計画	56	◎政策の変更/政権の交代、他の優先プロジェクトの出現	198,918	1 マレーシア\$ = 2.3351 US\$ 1 US\$ = 219.05 円
	フィリピン	バギオ地区鉱滓公害防止計画	52,53	◎資金調達(銅鉱山の経営悪化)	10,400~14,600	1 ペソ = 33 円
	"	アゴス河水力発電計画	53,54,55	◎政策の変更/政権の交代、資金調達	103,527	1 US\$ = 226.75 円
	"	ルソン島超高压送電系統開発計画	55,56	◎他の優先プロジェクトの出現	172,814	1 US\$ = 7.5 ペソ = 226.75 円
	タイ	バンコク首都圏都市ガス計画	49,50	◎相手国の推進体制、資金調達、他の優先プロジェクトの出現、原料	28,670	1 US\$ = 20.375 ペソ = 292.08 円
	"	一貫製鉄所建設計画	53,54	◎資金調達、原料、相手国の推進体制	326,628	1 US\$ = 219.11 円
	"	メモ肥料工場修復計画	52,53	◎技術的問題	400	1 US\$ = 200 円 1 ペソ = 10 円
	バングラディッシュ	ジュート・バルブ工場建設計画	56	◎市場・需要	15,451	1 US\$ = 230 円 = 19 TK
	スリランカ	合成繊維工場新設計画	51,52	◎政策の変更/政権の交代	15,795	1 US\$ = 270 円 = 7.28 Rs
	パキスタン	ラクラ炭田・石炭火力発電開発計画	53,54,55	◎他の優先プロジェクトの出現	154,506	1 Rs = 22 円
	イラン	輸出用製油所建設計画	53	◎政策の変更/政権の交代、相手国の推進体制	235,926~582,474	1 US\$ = 219.11 円
	サウジアラビア	R/Oプラント濃縮排水処理	55	◎相手国の推進体制、政策の変更/政権の交代	12,935	1 US\$ = 220.51 円
	チュニジア	カセブ錫水発電計画	52,53, 54,55	◎資金調達、他の優先プロジェクトの出現、推進者の失脚	49,998	1 US\$ = 0.1065 D = 219.11 円
	トルコ	グズルマック河ボヤバット・ケベス水力発電	53	◎資金調達、国内インフレ、市場・需要	99,449	1 US\$ = 31.078 TL = 219.11 円
	エチオピア	タナ湖周辺地域電力開発調査	50,51	不明	6,062	1 Eth = 110 円
	ケニヤ	ニエリ工業団地開発計画	51,52	◎相手国の推進体制、他の優先プロジェクトの出現、資金調達	1,776	1 US\$ = 270 円 1 ケニヤシリング = 10 円
	ウガンダ	キレンベ銅鉱山開発計画	52,53	◎天災・戦争、政策の変更/政権の交代、治安問題、資金調達	3,161	1 US\$ = 224 円 = 7.93 ウガンダシリング
	ボリヴィア	ピラヤ河水力発電開発計画	54,55,56	◎資金調達	57,891	1 US\$ = 258.86 円
	メキシコ	ラグーナ地域綿織工業開発計画	55,56	◎政策の変更/政権の交代、資金調達	19,391	1 ペソ = 8.81 円
	"	ダレロ州炭化鉄鉱開発計画	55,56	◎政策の変更/政権の交代、市場・需要	15,449	1 US\$ = 210 円 = 23 ペソ
	ベルギー	ミチキジャイ送電線計画	49,50	◎関連プロジェクトの中止、政策の変更/政権の交代	7,203	1 US\$ = 300 円
"	マルコナ鉄山鉄鉱石焼結工場建設	54,55	◎市場・需要(鉄鋼不況により市場開発の見通しが立たない)	28,717	1 US\$ = 226.75 円	
ヴェネズエラ	オリノコヘビーオイル軽質化計画	54,55	不明	243,403~269,415	1 US\$ = 226.75 円	
パプアニューギニア	ブラリ河電力開発計画	49,50, 51,52	◎相手国の推進体制、資金調達、市場の需要	1,342,550 (水力発電だけでは 268,510 百万円)	1 US\$ = 268.51 円	

注 ◎印はより大きな影響を与えた原因、理由を示す。

(2) フィージビリティなし 6件

(昭和58年12月現在)

	国名	プロジェクト名	調査実施年度	プロジェクトがフィージブルでない理由	プロジェクト金額 (F/S報告書ベース) (百万円)	備考
プロジェクトの具体化が進んでいない	インドネシア	メダン鋳物センター建設計画評価	55, 56	投資利益率が極端に低く、経営の基盤は弱い。	1,313	1 Rp = 0.328円
	パキスタン	特殊鋼工場再建計画	54, 55	1. 需要が少なく、原料価格も高い。 2. 財務分析の結果、資金効率や採算性は極端に悪く負債は長期間解消されない。	10,099	1 US\$ 1.8693Rp = 220.54円
	スーダン	フェロクロム製錬工場建設	55, 56	IRRがマイナス	3,915~6,642	1 US\$ = 220.54円
	タンザニア	苛性ソーダ灰PVCプラント計画	52	1. 需要に見合う生産を行くと、固定費負担が高くなりすぎる。 2. インフラ設備が不十分。プロジェクト実施はコスト高。 3. 苛性ソーダは現在同国が輸入している価格の約3倍、PVCは約5割高くなる。	(PVC) 6,705 (苛性ソーダ)6,573	222,393,000 Tsh 1 US\$ = 7,9600 Tsh = 240.0円
	チリ	パーケル河水力発電計画	50, 51	より詳しい調査が必要	227,750	1 US\$ = 296.55円
	ベルギー	ヤンガス水力発電計画	48	1. ダム地点が不適當。 2. 経済効果も期待薄。	21,736	1 US\$ = 40.80 S = 296.79円

2. フィージビリティ調査以外の調査

(1) マスタープラン 15件

	国名	プロジェクト名	調査実施年度	勧告内容のとり入れられ方	計画が進展していないものについてその理由	備考
プロジェクトの具体化が進んでいる 6件	マレーシア	石油産業開発計画	51, 52	勧告の主旨に従った石油探査開発計画が現在遂行されている。		
	タイ	ナムバイチャム河水力発電計画	55, 56	マスタープランが具体化している。		
	韓国	水資源総合開発計画	52, 53, 54	実現の方向で進行中。		
	オマーン	工業開発計画	52, 53	F/S調査を実施した。		
	タンザニア	キリマンジャロ州中小工業開発計画	49, 50	専門家派遣等産業開発協力事業実施。		
	コロンビア	電力開発計画	56	M/P見直し及びF/S実施を勧告し、JICAにより実施されている。		アトラート水力発電開発
プロジェクトの具体化が進んでいない 9件	フィリピン	石油化学工業開発計画	49, 50	マスタープランが具体化していない。	プロジェクトの経済性がそれ程高くない	
	バングラデシュ	小規模工業開発計画	51, 55	バ国側はプロジェクトスケールを拡大して、報告書に提示された所要金額をはるかに上まわる無償供与を要求した。	◎資金調達、相手国の推進体制	
	イラン	石油化学工業製品計画	52, 53	本件調査での需要推計はその前提が大きく異ったため見直しが必要。	◎政策の変更/政権の交代、天災・戦争	
	ケニヤ	木材加工近代化計画	52, 53	本件は商業ベースで対応すべき分野のものである。	◎資金調達、相手国の推進体制	
	ナイジェリア	リバース州合機工業開発計画	49, 50	政府はなお強い関心を有しており、需要面からは有望。	◎資金調達	
	ボリビア	亜鉛製錬計画	49, 50	現在ベンディング。今後進展する可能性もある。	◎市場・需要、政策の変更/政権の交代	
エルサルバドル	金属機械工業開発計画	51, 52	計画放棄(過去の政権のプロジェクト案という考え方が強い。)	◎政策の変更/政権の交代、		

	国名	プロジェクト名	調査実施年度	勧告内容のとり入れられ方	計画が進展していないものについてその理由	備考
	パラグアイ	繊維産業振興計画	55, 56	マスタープランが具体化していない。	◎相手国の推進体制	
	ウルグアイ	紙パルプ産業開発計画	55	・	◎原料, 市場・需要	

(2) 資源エネルギー探査 8件

プロジェクトの具体化が進んでいる 3件	インドネシア	オンピリン石炭開発計画	52, 53, 54	計画が具体化, 機械設備の購入に関する国際入札が行われている。		
	グアテマラ	地熱発電開発(第三次)計画	51, 52	JICAの長期計画に従い実施。実現済。		
	コロンビア	カウカ河溪地域石炭開発	51, 52	一部の地域において民間ベースにより計画が実行されている。		
プロジェクトの具体化が進んでいない 5件	フィリピン	ブギアス地区地熱開発計画	55, 56	マスタープランが具体化していない。	◎環境問題(主に地元住民の地熱開発に対する危惧のため)	
	マラウイ	ヌギヤナ炭田石炭開発	52	試錐の結果, 炭層が貧化していることが判明し, とりやめ。	深部における炭層の貧化	
	タンザニア	天然ソーダ灰開発計画	50, 51	当初より困難が推測されており, 調査の結果F/Sにまで至らなかった。	◎技術的問題, 市場・需要	
	チリ	ブチュルデイサ地熱開発	54	勧告に従い調査井を掘削したが, 現在は先方の事情により探査は中断している。	◎相手国の推進体制, 資金調達, 技術的問題, 人的資源の不足	
	コロンビア	石炭開発計画	50, 51	マスタープランが具体化していない。	候補地La Jagnaは既に民間に鉱業権を認可している。	

(3) その他 4件

プロジェクトの具体化が進んでいる 3件	インドネシア	石油探査生産データバンク開発	53, 54, 55	開発調査, 概念設計, 詳細設計を実施し, 現在プログラミングを行っている。		
	・	エネルギー需給データバンク開発	53, 54, 55	協力内容は十分取り入れられ, システムが動いている。		
	ア首達	太陽熱利用海水淡水化技術協力	55, 56	1. 計画実施のための体制づくりを進めている。 2. 予算申請を行った。 3. プラント建設地として最速と勧告した場所の使用権を確保した。		
プロジェクトの具体化が進んでいない 1件	イラク	輸出用石油製油所建設計画	51		◎天災・戦争, 政策の変更/政権の交代, 治安問題	技術的検討のみ

(3) 鉱工業関係開発調査に対する要望・意見等

鉱工業関係開発調査に関して、相手国政府・政府関係機関、調査担当コンサルタント、及び在外諸機関（世銀、アジア開発銀行、OECD、日本商社等の海外事務所）より寄せられた要望・意見等は項目別に以下のように整理される。

<プロジェクト形成>

- ① プロジェクト・ファイディングの効率化
- ② 総合的観点からのアプローチの重視（プログラムレベルでの援助）

<調査の方法>

- ① 技術移転の促進
- ② 現地コンサルタントの活用
- ③ 調査の柔軟性（フレキシビリティ）の拡大

<報告の内容>

- ① 報告書の内容の充実
- ② プレゼンテーション方法の改善

<調査終了後のフォローアップ>

- ① F/S 報告書提出後の技術協力と状況の把握
- ② 資金協力との関係の明確化

また、これらの要望・意見等を相手国政府・政府関係機関、調査担当コンサルタント、及び在外諸機関の別にまとめると表1-4のようになる。

表1-4 JICA 鉱工業関係開発調査に対する要望・意見等

区分	プロジェクト形成		調査の方法			報告の内容		調査終了後のフォローアップ	
	プロジェクト・ファイナンスの効率化	総合的観点からのアプローチの重視	技術移転の促進	現地コンサルタントの活用	調査のフレキシビリティの拡大	報告書の内容の充実	プレゼンテーションの方法の改善	F/S報告書提出後の技術協力と状況の把握	資金協力との関係の明確化
相手国政府・政府関係機関	<ul style="list-style-type: none"> ○年次予算方式により、技術協力プログラムの策定から実施プロジェクトの開始に至るまでの一括した計画の作成を望む。 ○調査の費用を行ってからプロジェクトの実施が決定されるまでに長い時間を要する。 	<ul style="list-style-type: none"> ○総合開発型プロジェクトにおける技術協力を望む。 	<ul style="list-style-type: none"> ○現地における共同調査、報告書の共同作成を望む。 ○日本での研修拡大を望む。 ○技術移転を調査計画の初めから折り返しすることを望む。 	<ul style="list-style-type: none"> ○JICAとの共同作業を望む。 ○現地コンサルタントのみならず、カウンターパートの人材活用を望む。(特に中南米諸国) ○欧米の調査におけるように現地コンサルタントの効果を活用を望む。 	<ul style="list-style-type: none"> ○企画・決定はJICA本部でなされるので現地における変更事項に対し、調査員は柔軟に対応できない。この点の改善を望む。 	<ul style="list-style-type: none"> ○現地の公用語による報告書作成を望む。 ○技術面はよいが経済面の分析がやや弱い。 	<ul style="list-style-type: none"> ○調査のみならず、結果の報告の重視を望む。 ○JICAによる開発調査の報告は相手国政府関係者の一部に限られているが、より多くの人々を対象とした大規模な報告会による広報を望む。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ソフト分野の技術協力については、カウンターパートが蓄積するまで技術指導を継続してほしい。 ○欧米の1/3に専門家の長期派遣による協力を望む。 	<ul style="list-style-type: none"> ○JICA-OECFの関与が理解しにくい。又、技術協力と資金協力とが分離されていることに不自然さを感じる。 ○F/S段階からプロジェクトの完成に至る迄、一貫した協力を望む。
調査担当コンサルタント	<ul style="list-style-type: none"> ○年次予算による協力の改善を望む。 ○半同手続の簡便化を望む。 ○JICA本部とコンサルタント各社とが定期的な会合を持ち、情報交換をしてほしい。 	<ul style="list-style-type: none"> ○ソフト分野の技術協力への関心を望む。 	<ul style="list-style-type: none"> ○カウンターパート受入れ費用の負担を軽減してほしい。 ○現地調査は多人数・短期間で行うよりも、少数で長期で行う方が望ましい。 ○技術移転に係る作業による調査効率の低下に対する予算までの配慮を望む。 	<ul style="list-style-type: none"> ○効率を重視した場合、現地コンサルタントの活用は調査期間と費用の面で問題があり、その点の配慮を望む。 	<ul style="list-style-type: none"> ○現地における調査期間等の変更に対し、柔軟に対応できる体制を望む。 ○JICA現地事務所の実績強化により、現地側より大きな協力を与えてほしい。 			<ul style="list-style-type: none"> ○専門家の長期滞在による継続的な技術協力を望む。 ○調査終了後もJICA現地事務所と相手国中堅層とのコミュニケーション・ネットワークを構築してほしい。 	<ul style="list-style-type: none"> ○JICA-OECFの連携による一貫した協力が重要である。
在外協機関 (JICA 海外事務所 民間企業 海外事務所 国際機関 等)	<ul style="list-style-type: none"> ○年次予算・要請主義のため一貫した協力が行われていない。 	<ul style="list-style-type: none"> ○産業別・地域別のマスタープランを重視してほしい。 ○従来の個別プロジェクトに対する開発調査から包括的な開発プログラムレベルでの協力への関心を望む。 	<ul style="list-style-type: none"> ○技術移転を目的とした専用プログラムの開発を望む。 	<ul style="list-style-type: none"> ○現地コンサルタントの技術水準を十分に高めることを望む。 	<ul style="list-style-type: none"> ○外国の協働機(USAID等)のように変更に対し比較的柔軟に対応できる体制が望まれる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○技術面以外の分析が弱い。 	<ul style="list-style-type: none"> ○広報活動の重視が望まれる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○JICA海外事務所の実績強化により、報告書提出後の状況把握が容易にほしい。 	<ul style="list-style-type: none"> ○JICA O/F/Sが資金協力に円滑に結びつくような作業を行う継続が必要である。 ○資金協力を要請してから実現するまでに時間がかかりすぎる。

II 鉱工業関係開発プロジェクトの動向

JICAが実施した鉱工業関係開発調査プロジェクトの全体像を把握するために地域別、国別、分野別、規模別、調査費別に動向を分析した。原則として104件の全プロジェクトを調査対象としたが、規模別分析だけはマスタープラン等ではプロジェクト規模がはっきり定義されないためフィージビリティ調査のみを対象とした。

その内容を見ると以下に要約される。

1. 個別的フィージビリティ調査が主体であり、マスタープラン等広い範囲を対象とするプロジェクトが相対的に少ない。
2. アジア地域、特にASEAN地域にプロジェクトが集中している。
3. 水力発電に係る調査が非常に多く、調査費の累計も群を抜いている。
4. 鉱業関係のプロジェクトは極めて少ない。
5. 中南米地域では水力発電を中心としたエネルギー関係のプロジェクトが多い。
6. アジア地域、特にASEAN地域は大規模プロジェクト(500億円以上)が多く、一方アフリカ地域では小規模プロジェクト(100億円未満)が中心であり、大規模プロジェクトは実施されていない。
7. 個々のプロジェクトの調査費の額でみると、ASEANでは高額の調査費が多く、反面、アフリカ、中南米地域では小額の調査が中心である。アフリカ地域では1億円以上の調査は実施されていない。

上記の項目のうちJICAの調査が個別的であり、点として存在するものが多く、互いに関連性が乏しいとの指摘はアンケートの対象である国内コンサルタントだけでなく、ASEANおよび中南米での現地調査を通じて相手国側および現地の日本人関係者からも多くあった。狭い範囲のプロジェクトだけでなく、マスタープランのようなより広い範囲にわたる調査及び全体のシステム(通信、交通、都市計画等)に係る協力を、今後、強力に進めてほしいとの強い要望が出されている。

そのためには世銀、アジア開発銀行等が行っているように、相手国政府へ入り込んだプロジェクトの企画実施が必要であり、より広い視野に立ち、多数の相手国機関とのコンタクトが望まれている。

また水力発電関係のプロジェクトが件数および調査費の累計で群を抜いているが、日本の水力発電関係の技術は特に高く評価されており、タイ、フィリピンの現地調査においてもそのことが確認された。

地域別では、やはりアジア地域が協力対象の中心となっており、アフリカ、中南米地域は日本からの距離的な問題、さらに欧米諸国の強い影響下にあることなどの理由により、JICAの

案件は相対的に少なくなっており、1件当りの調査の規模も5,000万円以下のものが多くなっている。さらに注目されることはアフリカ、中南米地域では1ヶ国につき1プロジェクトというパターンが多く、継続的にプロジェクトが行われていない。

以下に地域別、分野別および規模別についての分析結果を示す。

なお、地域、分野および規模については、それぞれ以下のように定義した。

(地域)

1. アジア・太平洋州：ASEAN（フィリピン、タイ、マレーシア、インドネシア、シンガポール）、バングラデシュ、ビルマ、中国、韓国、ネパール、パキスタン、スリランカ、パプアニューギニア
2. 中近東：エジプト、イラン、イラク、ヨルダン、オマーン、サウディ・アラビア、スーダン、チュニジア、トルコ、アラブ首長国連邦
3. アフリカ：エチオピア、ケニア、マダガスカル、マラウイ、ニジェール、ナイジェリア、タンザニア、ウガンダ、ザンビア
4. 中南米：ボリビア、ブラジル、チリ、コロンビア、コスタリカ、ドミニカ(共)、エル・サルバドル、グアテマラ、メキシコ、パラグアイ、ペルー、ウルグアイ

(分野)

1. エネルギー：水力発電、送電線、石炭、地熱発電、エネルギー一般（火力発電等）
2. 工業：鉄鋼、製油所（LGP設備を含む）、化学、工業団地、セメント、工業一般（自動車工業、核燃料工業、木材工業、金属機械工業等）
3. 鉱業

(規模)

1. 大規模プロジェクト：500億円以上
2. 中規模プロジェクト：100億円以上～500億円未満
3. 小規模プロジェクト：100億円未満

1. 地域別のプロジェクト比率（図2-1）

地域別にプロジェクトの分布を見ると、ASEAN地域のプロジェクトが最も多く、その他アジア・太平洋州を含めると、調査対象プロジェクト104件の内、51件（49%）がアジア地域で占めている。次いで中南米、中近東、アフリカの順になっている。

調査費ベースでは、ASEAN地域が39.5%、その他のアジア・太平洋州が23.2%であり、これらを合わせるとアジア地域は62.7%となり、他地域を大きく引き離している。

図2-1 プロジェクトの分類(地域別)

アジア 51件 (49.0)						
地域別 (件数ベース)	35件 (33.7) ASEAN	16件 (15.4) その他のアジア 大任別	15件 (14.4) 中近東	11件 (10.6) アフリカ	24件 (23.1) 中南米	(101件)
	3,516百万円 (39.5)	2,070百万円 (23.2)	1,151百万円 (13.1)	688百万円 (7.7)	1,488百万円 (16.5)	

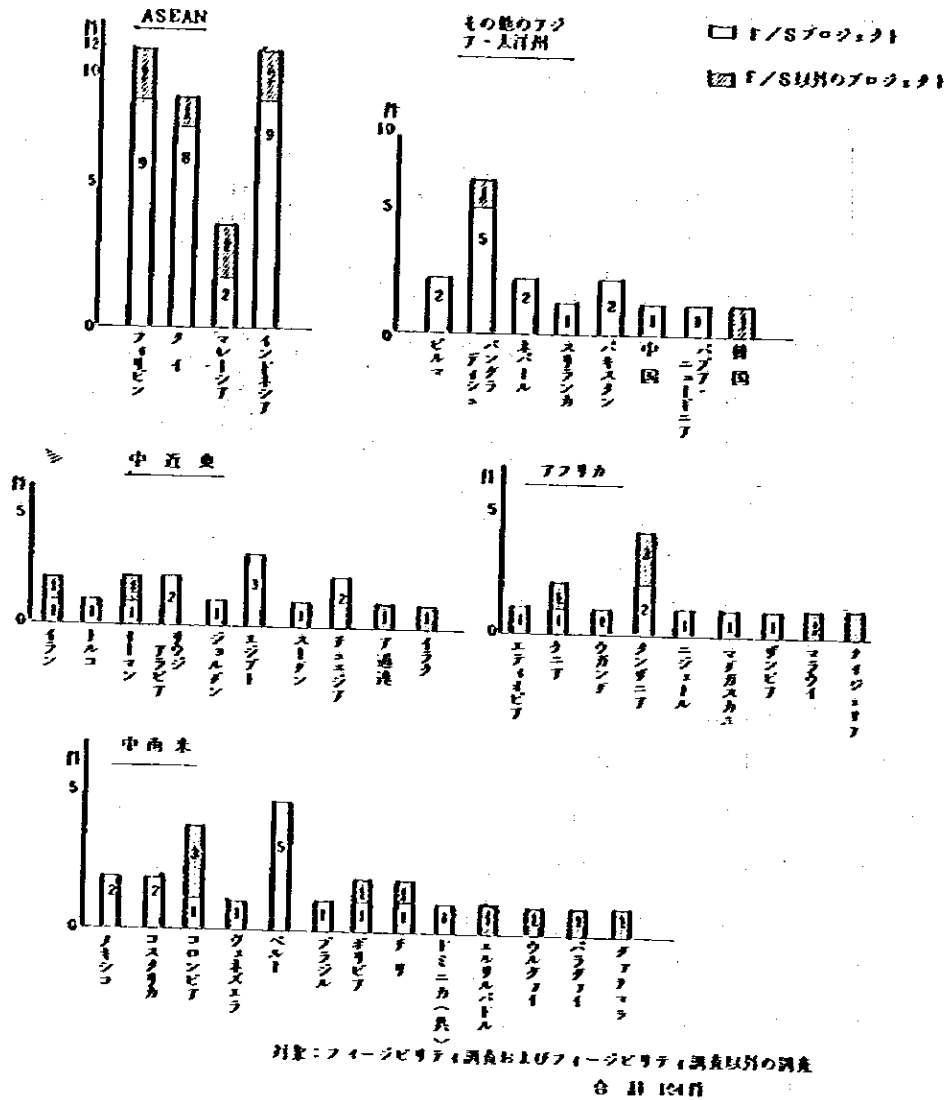
対象：フィージビリティ調査およびフィージビリティ調査以外の調査
()：% 合計 101件

2. 国別のプロジェクト比率(図2-2)

国別のプロジェクト数をみるとASEAN諸国がきわだっただけ多い。インドネシアとフィリピンの調査件数は11件であり一番多く、次いでタイの順になっている。ASEAN以外ではアジア地域のバングラデシュ(6件)、中近東地域のエジプト(3件)、アフリカ地域のタンザニア(4件)、中南米地域のペルー(5件)、コロンビア(4件)が目立っている。

中近東、アフリカおよび中南米地域では実施プロジェクトが1件のみに留まっている国が20ヶ国近くある。

図2-2 国別プロジェクト数(件数)

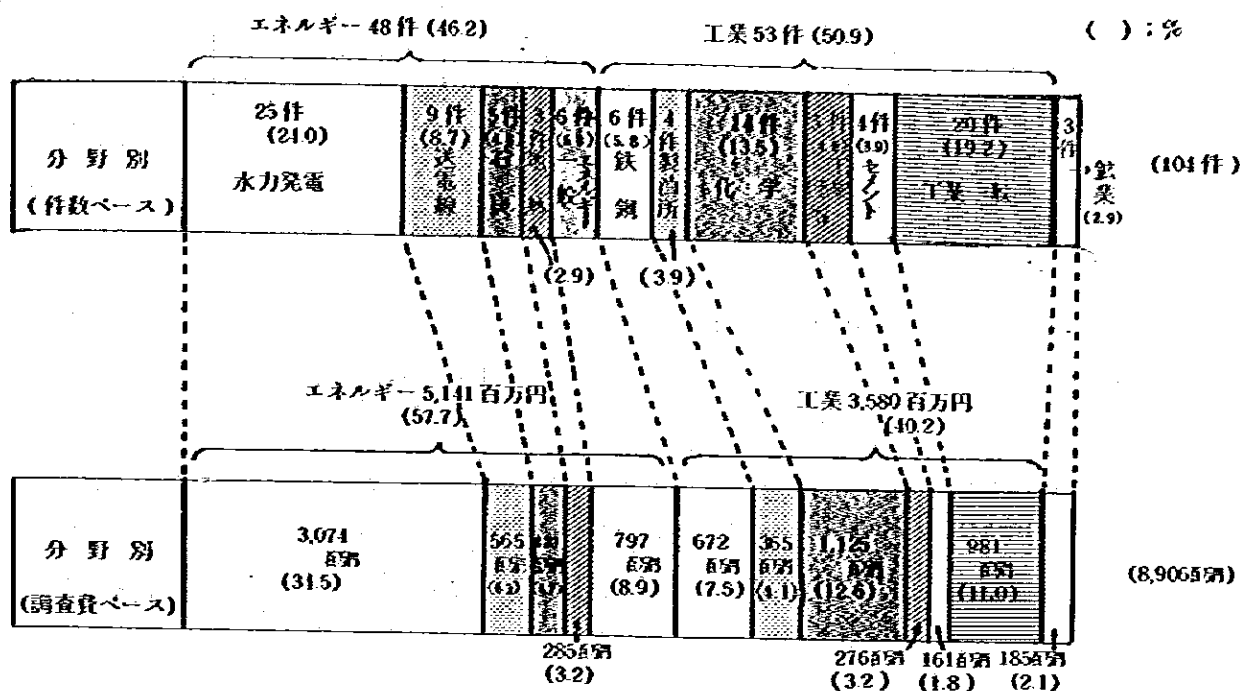


3. 分野別のプロジェクト比率(図2-3)

分野別にプロジェクトの分布を見ると、エネルギー関係が48件(46.2%)、工業関係53件(50.9%)および鉱業関係3件(2.9%)となっている。細分類で見ると水力発電25件(24%)、化学プラント14件(13.5%)および工業一般20件(19.2%)が多数を占めている。

調査費ベースでは、エネルギー関係の占める割合が大きく、全体の58%を占めている。その中でも水力発電は34.5%と他の分野を大きく引き離している。

図2-3 プロジェクトの分類(分野別)



4. 規模別のプロジェクト比率(図2-4)

フィージビリティ調査対象プロジェクト77件について、そのプロジェクト規模を見ると21件(27.3%)が100億円未満、29件(37.7%)が100億円以上500億円未満、および27件(35.0%)が500億円以上のプロジェクトとなっている。

図2-4 プロジェクトの分類(規模別)

プロジェクト規模別	21件(27.3%) ~100億円	29件(37.7%) 100億円~500億円	27件(35.0%) 500億円~
	(77件)		

対象: フィージビリティ調査 77件
(): %

5. 調査費別のプロジェクト比率(図2-5)

調査対象プロジェクト104件について、その開発調査に費やした調査費全額の規模で見ると、5,000万円未満の調査費で行われたものが39件(37.5%)、5,000万円以上1億円未満が42件(40.4%)、1億円以上が23件(22.1%)となっている。

* 本格調査のために支出した調査費であり、事前調査および予備調査のためのものは含まない。

図2-5 プロジェクトの分類(調査費別)

調査費別	39件(37.5) ～5,000万円	42件(40.4) 5,000万円～1億円	23件(22.1) 1億円～	(101件)
------	-----------------------	--------------------------	-------------------	--------

対象：フィージビリティ調査およびフィージビリティ調査以外の調査
 ()：% 合計 101件

6. 地域別・分野別のプロジェクト比率

地域別にプロジェクトの分類を見ると次のようにまとめられる。

(件数ベース) 図2-6

- ① アジア・太平洋地域においてはエネルギー関係、工業関係とがそれぞれ約半数を占めており、プロジェクトの種類も多い。
- ② 中近東地域ではエネルギー関係がきわめて少数であり、工業関係が約80%を占めている。工業関係のうち製鉄所、製油所が多い。
- ③ アフリカ地域のプロジェクトは工業団地、セメント、肥料等、工業関係が約60%であり、水力発電、送電線、エネルギー関係は30%を占めている。
- ④ 中南米地域では水力発電を中心としたエネルギー関係のプロジェクトが多い。

(調査費ベース) 図2-7

- ① アジア・太平洋地域では水力発電、送電線などエネルギー関係の調査に費やした金額の割合は70%弱であり、圧倒的に多い。
- ② 中近東、アフリカ地域では、工業関係の調査費が圧倒的に多い。
- ③ 中南米地域では、アジア・太平洋と同様、水力発電を中心とするエネルギー関係の調査費が多い。

図2-6 地域別・分野別のプロジェクト比率(件数ベース)

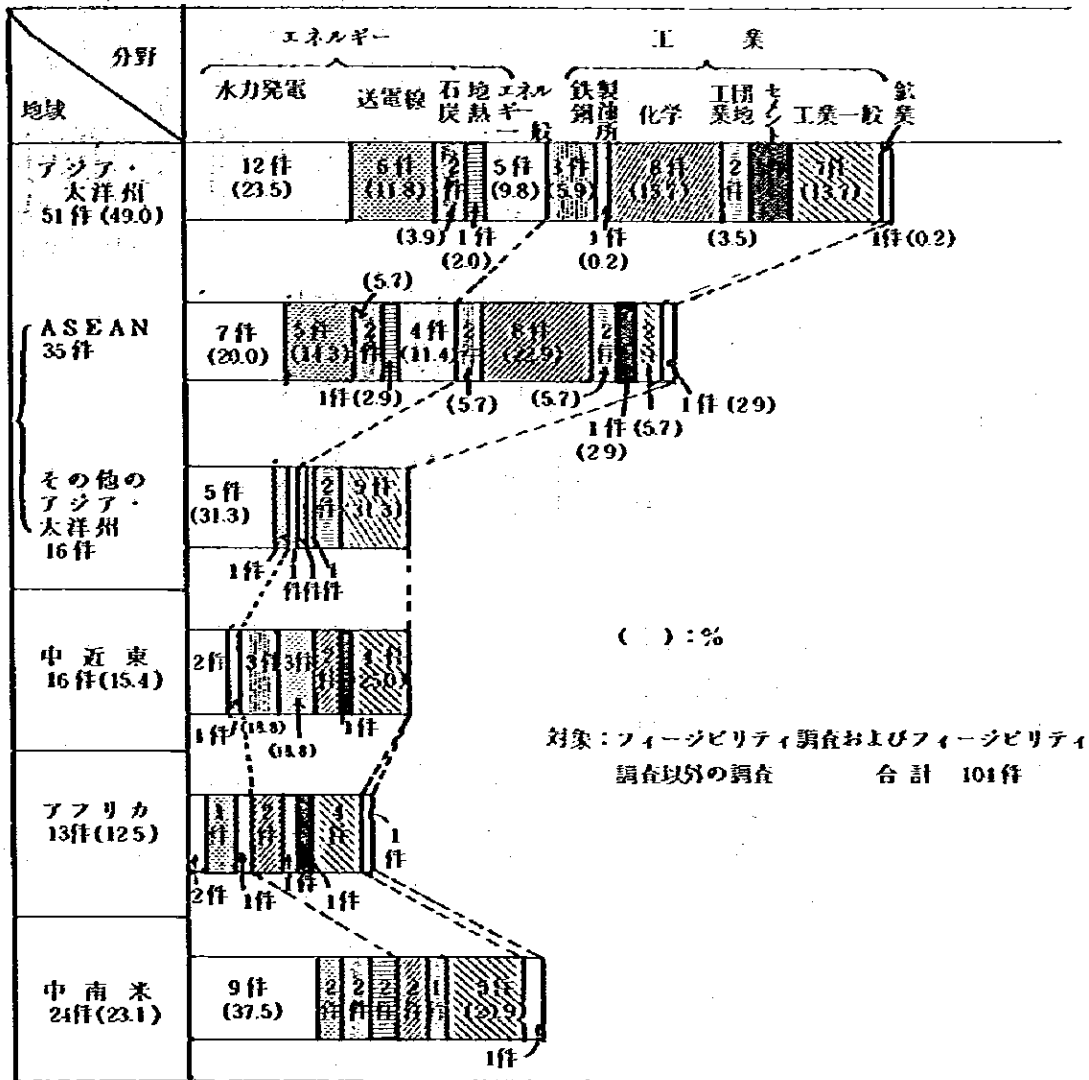
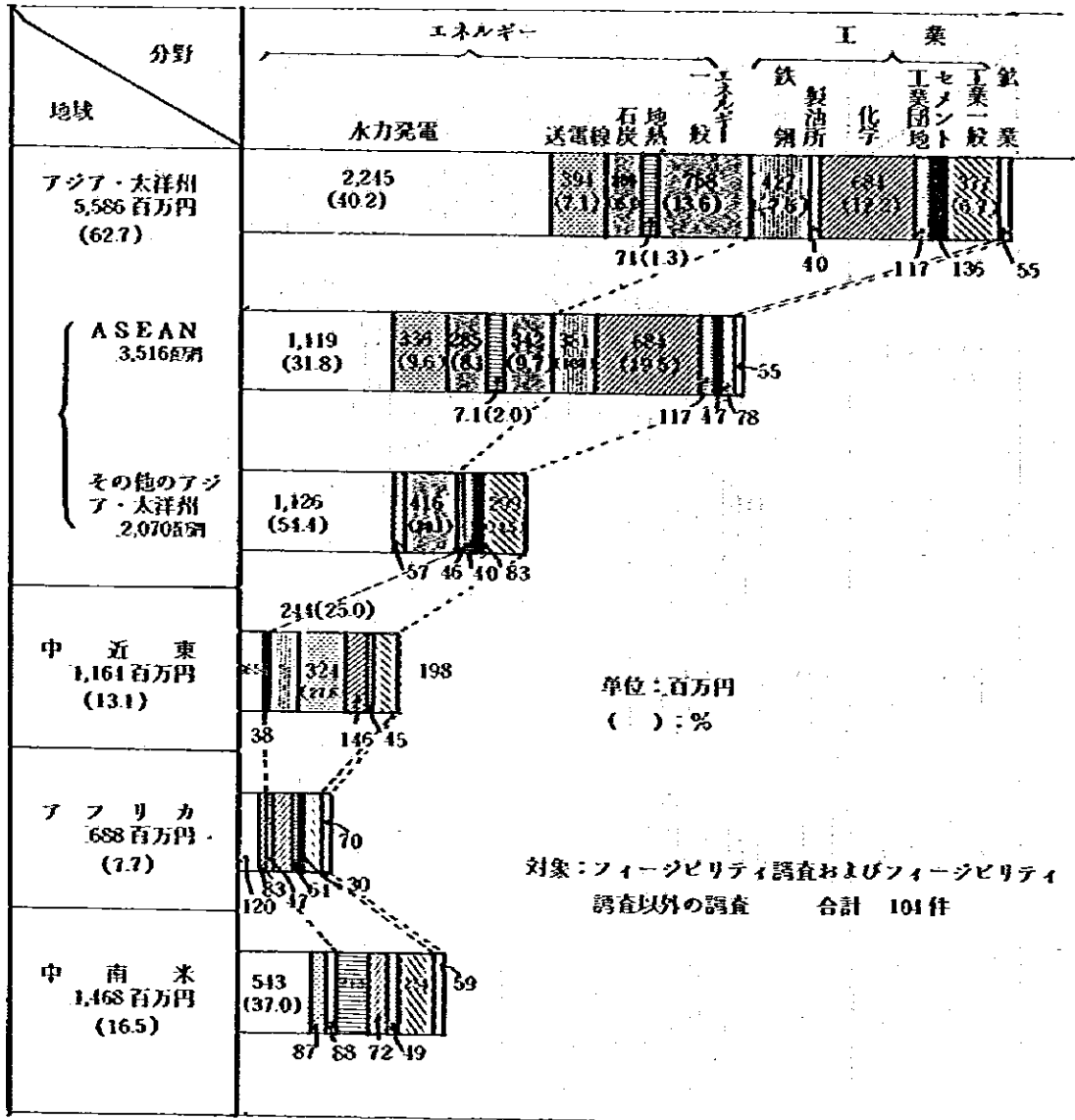


図2-7 地域別・分野別のプロジェクト比率(調査費ベース)

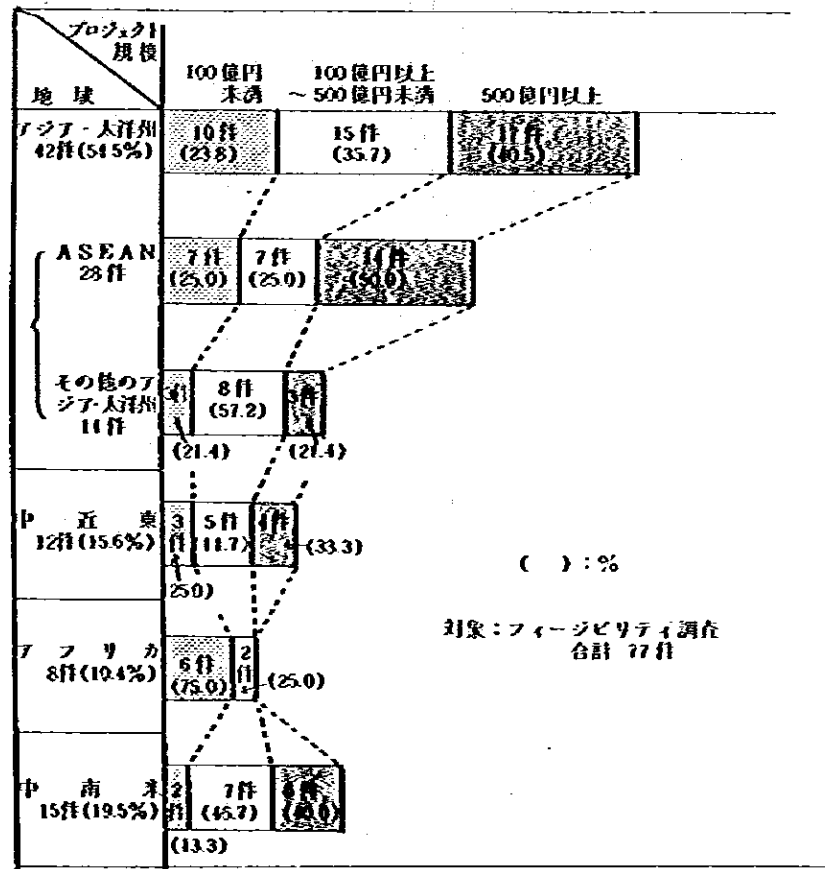


7. 地域別・プロジェクト規模別のプロジェクト比率（図2-8）

地域別にプロジェクト規模の比率を見ると、次のようにまとめられる。

- ① アジア・太平洋州においては中規模プロジェクト（100億円以上500億円未満）および大規模プロジェクト（500億円以上）の割合が大きくなっている。特にASEAN地域では50%が500億円以上の大規模プロジェクトで占められている。
- ② 中近東および中南米地域では中規模プロジェクトが中心となっている。
- ③ アフリカ地域では小規模プロジェクト（100億円未満）が中心であり、大規模プロジェクトは無い。

図2-8 地域別・規模別のプロジェクト比率（件数ベース）

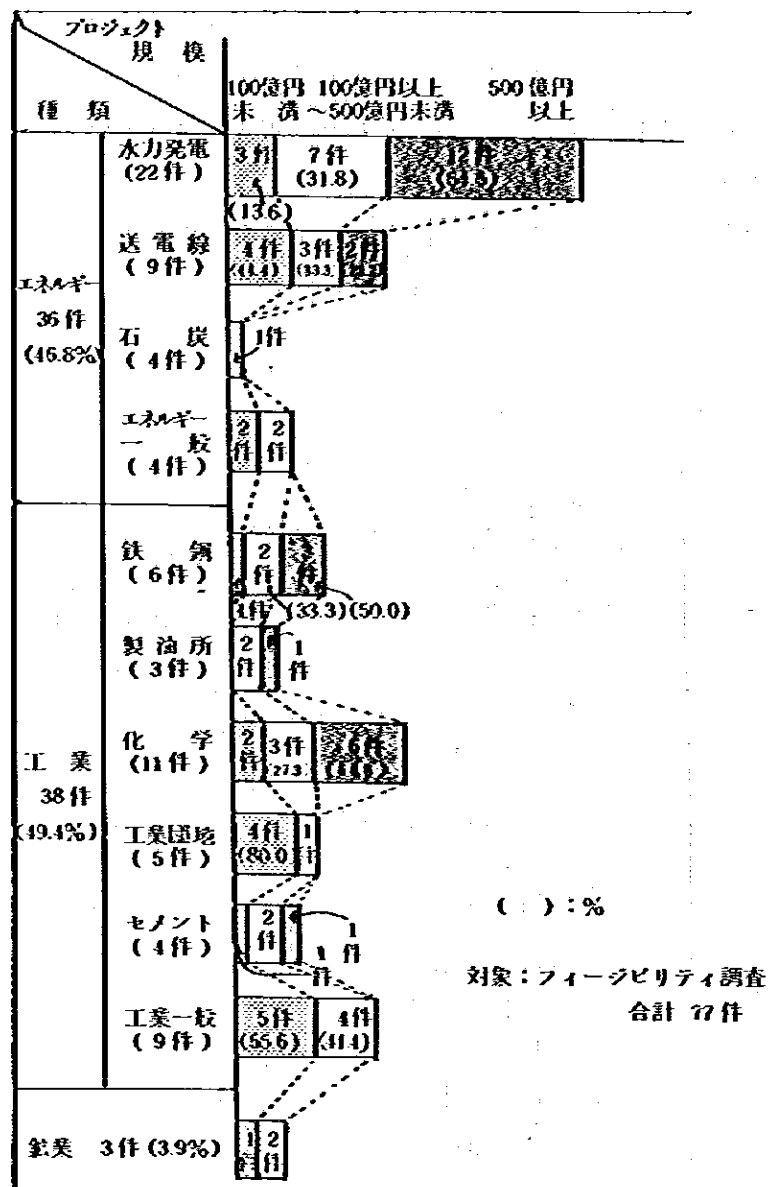


8. 分野別・規模別のプロジェクト比率（図2-9）

プロジェクト分野別はその規模の比率を見ると以下のようにまとめられる。

- ① 水力発電、鉄鋼および化学プラント関係の規模は、大規模（500億円以上）に属するものが多い。
- ② 送電線および工業団地関係のプロジェクトには中・小規模のものが多い。

図2-9 分野別・規模別のプロジェクト比率（件数ベース）



9. 地域別・調査費別のプロジェクト比率（図2-10）

地域別にプロジェクトの調査費を見ると以下のようまとめられる。

- ① アジア・太平洋地域では中規模の調査（5,000万円以上～1億円未済）が多い。特にASEAN地域ではこの傾向が著しい。
- ② 中近東地域ではバランス良く分布している。
- ③ アフリカ、中南米地域では中・小規模の調査が圧倒的に多く、アフリカ地域は1億円以上の大規模な調査は無い。

図2-10 地域別・調査費別のプロジェクト比率(件数ベース)

地域	調査費		
	5,000万円未満	5,000万円以上 ～1億円未満	1億円以上
アジア・太平洋 51件	13件 (25.5)	22件 (43.1)	16件 (31.4)
ASEAN 35件	5件 (14.3)	19件 (54.3)	11件 (31.4)
	その他のア ジア・太平洋 16件	8件 (50.0)	3件 (18.8)
中 近 東 16件	5件 (31.3)	7件 (43.8)	4件 (25.0)
ア フ リ カ 13件	8件 (61.5)	5件 (38.5)	
中 南 米 24件	13件 (54.2)	8件 (33.3)	3件 (12.5)

() : %

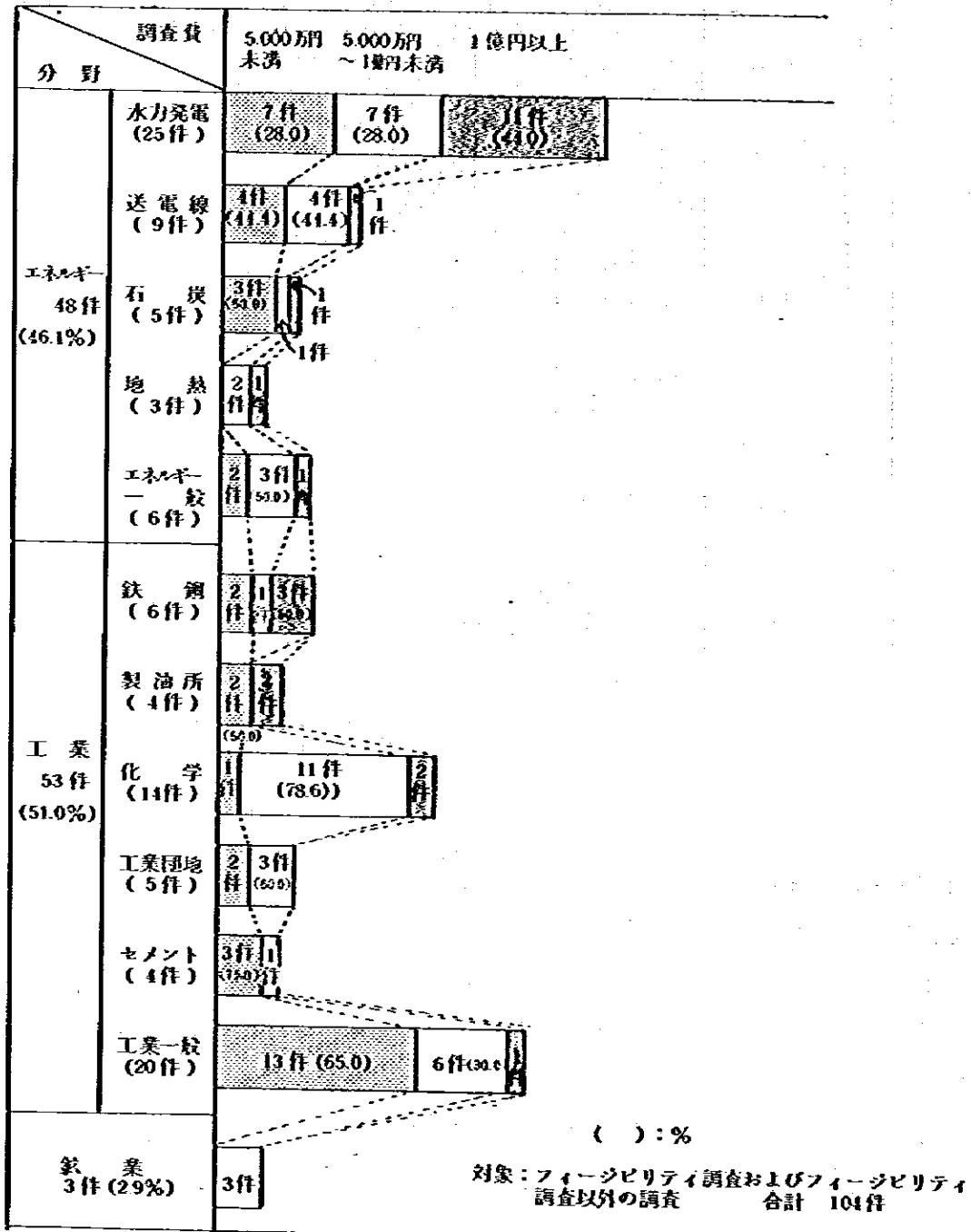
対象：フィージビリティ調査およびフィージビリティ
調査以外の調査 合計 104件

10. 分野別・調査費別のプロジェクト比率(図2-11)

分野別に調査の規模を見ると以下のようにまとめられる。

- ① 水力発電関係のプロジェクトの調査規模は大きなもの(1億円以上)が多い。
- ② 石炭、セメント、その他工業一般に係るプロジェクトの調査規模は小さなものが多い。
- ③ 化学プラント、鉱業関係の調査規模は中規模(5,000万円以上～1億円未満)が多い。

図2-11 分野別・調査費別のプロジェクト比率(件数ベース)



III JICAが実施した鉱工業関係開発調査プロジェクトの現状

JICA発足（昭和49年8月）以降、昭和56年度までに終了した104件の鉱工業関係開発調査について、JICAによる最終報告書が提出された後、どのような経緯を経て今日に至っているかの詳細は、本報告書の第V章「個別プロジェクト要約表」の形でまとめた。その実現率*をみると、フィージビリティ調査プロジェクト27件のうち71件がフィージビリティ有りとして判定され、さらにその中で47件（66%）が実現済、または実現に向けて進行している。

この47件の内訳は、実現済2件、建設中15件、実現確定13件および実現の方向17件となっている。ここで“実現確定”とは資金（円借款、輸銀資金、第3国資金、世銀資金、自国資金等）調達の見通しがついたものをいい、“実現の方向”とは追加調査、詳細設計、資金調達のため相手国政府及び政府関係機関等が動いているものをいう。

地域別にみるとアジア・太平洋の実現率が73%と最も高く、中南米が54%で最も低い。分野別にみると、実現の件数では水力発電、送電線および化学関係のプロジェクトが多く、実現率では送電線、鉄鋼、工業団地およびセメント関係のプロジェクトが高くなっている。規模別でみるとプロジェクトの規模が大きくなるに従ってその実現率はやや低下しているが、規模の差による著しい実現率の差はない。国別ではインドネシアが実現の件数、実現率とも最高となっている。

$$\text{* 実現率} = \frac{(\text{実現済プロジェクト数}) + (\text{建設中プロジェクト数}) + (\text{実現確定プロジェクト数}) + (\text{実現の方向にあるプロジェクト数})}{(\text{フィージビリティ有りとして判定されたプロジェクト数})} \times 100$$

資金調達についてみると、実現したもの及び資金調達が確定したものは30件であり、これはフィージビリティ有りとして判定された71件のプロジェクトの42%に相当する。その内23件のプロジェクト（実現したもの及び資金調達が確定したものの77%に相当）が、単独あるいは混合という形で日本側の資金を使っている。これはフィージビリティ有りとして判定されたプロジェクトの32%を占める。

特に電力、化学関係のプロジェクトで日本側資金が多く使われている。また100億円未満の小規模プロジェクトでは日本からの資金のみで実現するものが多いのに対し、中・大規模プロジェクト（100億円以上）では日本以外の融資で実現される率が増加している。

また、実現が遅れているものについてみると、その理由として一番多くあげられているものが“相手国の事情”であり、政情不安、政策変更、経済事情の悪化等、プロジェクト自体の問題ではない理由によって遅れているものが多い。

さらに、プロジェクトがとりやめになった理由としては、“資金調達の問題”“市場・需要の問題”および“政策の変更・政権の交代”が最も多くあげられている。

一方、実現したプロジェクトを見ると、プロジェクト自体が相手国にとって魅力的であり、

相手国の政策として強力に推進されたことが明らかとなっている。

フィージビリティ調査以外の調査プロジェクトの実現率は、フィージビリティ調査のそれより低く41%となっており、とりやめの理由は資金調達年第1の理由となっている。

以下に、(1)実現の状況、(2)資金調達の状況、(3)プロジェクト実現の遅れの理由、(4)プロジェクトとりやめの理由、(5)プロジェクト実現の背景、および(6)プロジェクト実現に係る最大の問題についての分析結果を示す。

1. フィージビリティ調査プロジェクト

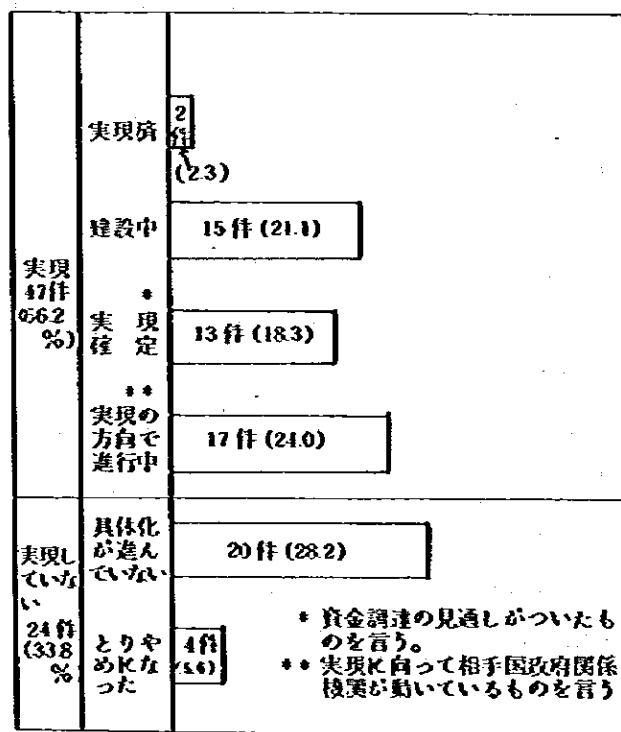
調査対象プロジェクト77件の内、6件は報告書の中でフィージビリティ無しと判定されている。ここでは報告書の中でフィージビリティ有り判定された71件について、報告書提出後の状況をまとめた。

(1) 実現の状況

フィージビリティ有り判定されたプロジェクト71件のうち、47件(66%)が報告書提出後実現または実現に向けて進行している。残りのプロジェクト24件(34%)については資金調達、相手国の事情等によりプロジェクトがとりやめ、もしくは具体化が進んでいない状況となっている。(図3-1)

すなわち、JICAによってフィージビリティ有り判定されたプロジェクトのおよそ3分の2が何らかの形で実現または実現の方向で進んでいる。

図3-1 フィージビリティ調査プロジェクトの実現状況



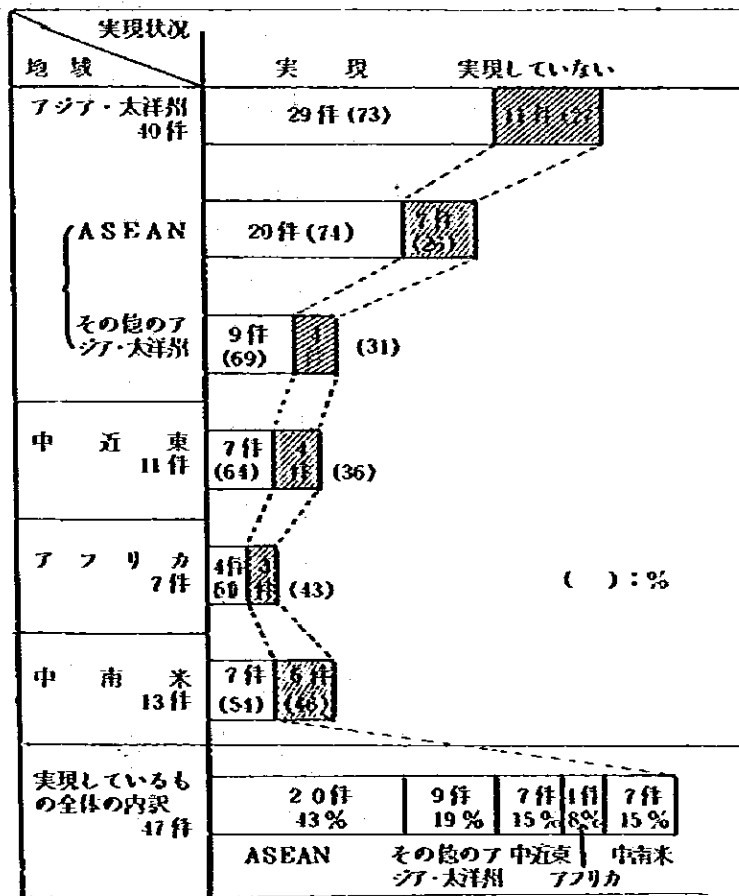
これらについて地域別、分野別、規模別、国別および調査終了年度別に分析すると以下のようにまとめられる。

(f) 地域別の現状

地域別に見ると図3-2に示すようにアジア・太平洋地域の実現率が73%と最も高く、次いで中近東64%、アフリカ57%、中南米54%となっている。

また実現および実現に向って進行しているもののプロジェクト件数を見ると、ASEANを含むアジア・太平洋地域が29件と圧倒的に高く、52%を占めている。

図3-2 地域別実現状況



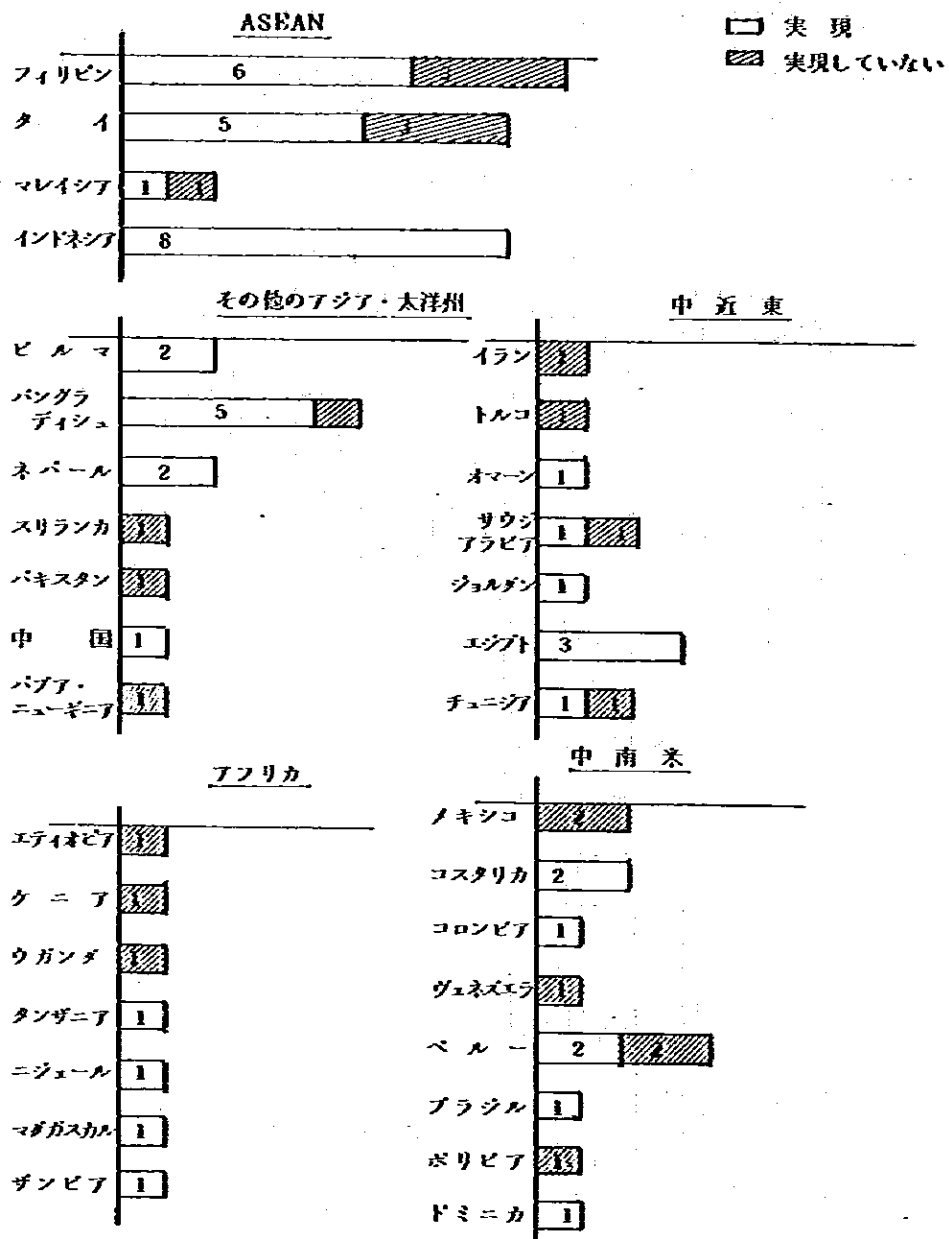
(g) 国別の現状

国別の現状を図3-3に示す。実現されたものおよび実現の方向にあるプロジェクトの多い国としてはフィリピン、タイ、インドネシア、バングラデシュ、エジプトが挙げられる。

アフリカおよび中南米諸国については、1ヶ国当りのプロジェクト数が1件又は2件

のものが多く実現率も高いとはいえない。

図3-3 国別実現状況(件数)



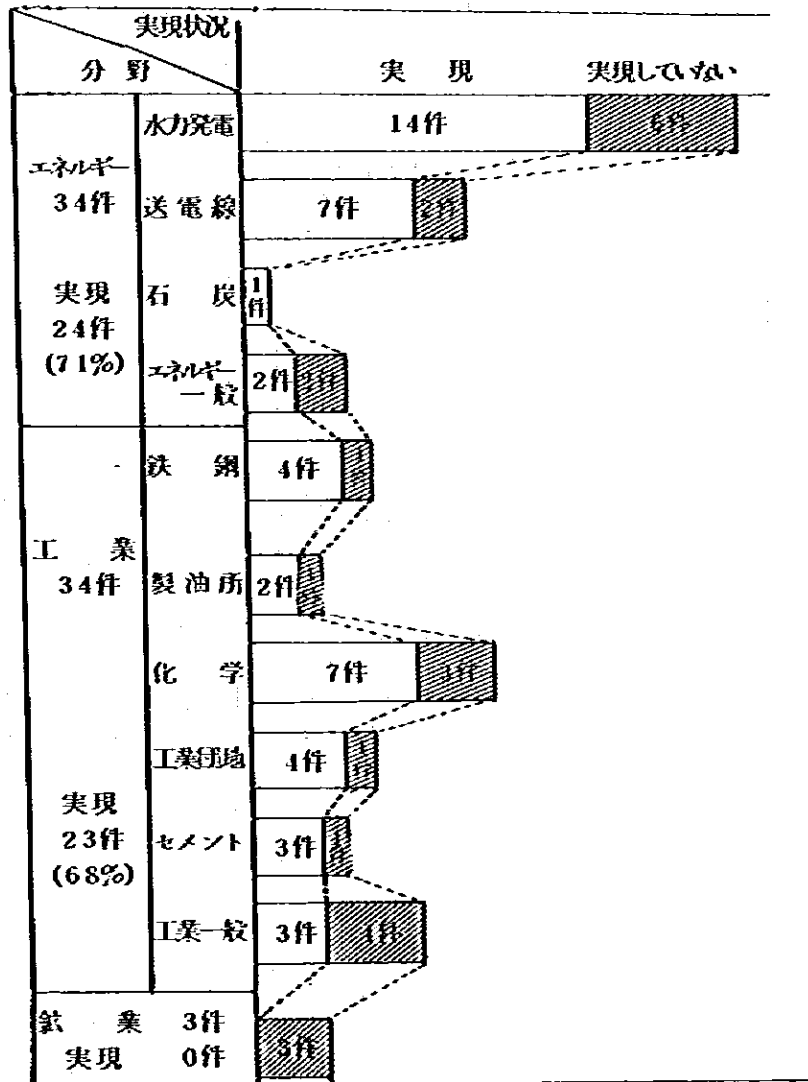
(c) 分野別の現状

プロジェクト分野別に見ると、図3-4に示すようにエネルギー分野の実現率が71%、次いで工業分野68%となっている。鉱業関係は実施プロジェクトが3件あるが、このいずれもが実現の方向にはない。

エネルギー分野の中では送電線関係プロジェクトが、また工業分野では鉄道、工業団

地、セメント等に関連するプロジェクトが高い実現率となっている。

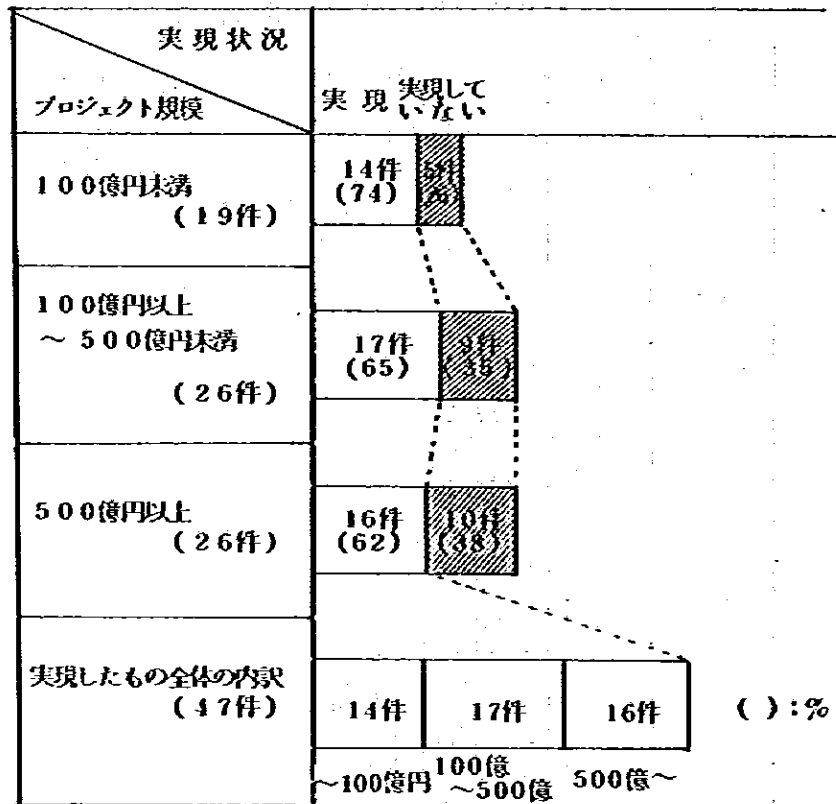
図3-4 分野別実現状況



(二) 規模別の現状

規模別で見ると図3-5に示すように、小規模プロジェクトの実現率74%、中規模プロジェクト65%および大規模プロジェクト62%となっており、規模による大きな差は見られない。僅かではあるが、プロジェクト規模が大きいほど実現率は低くなっている。その理由の一つとして資金調達のみずかしさが挙げられる。

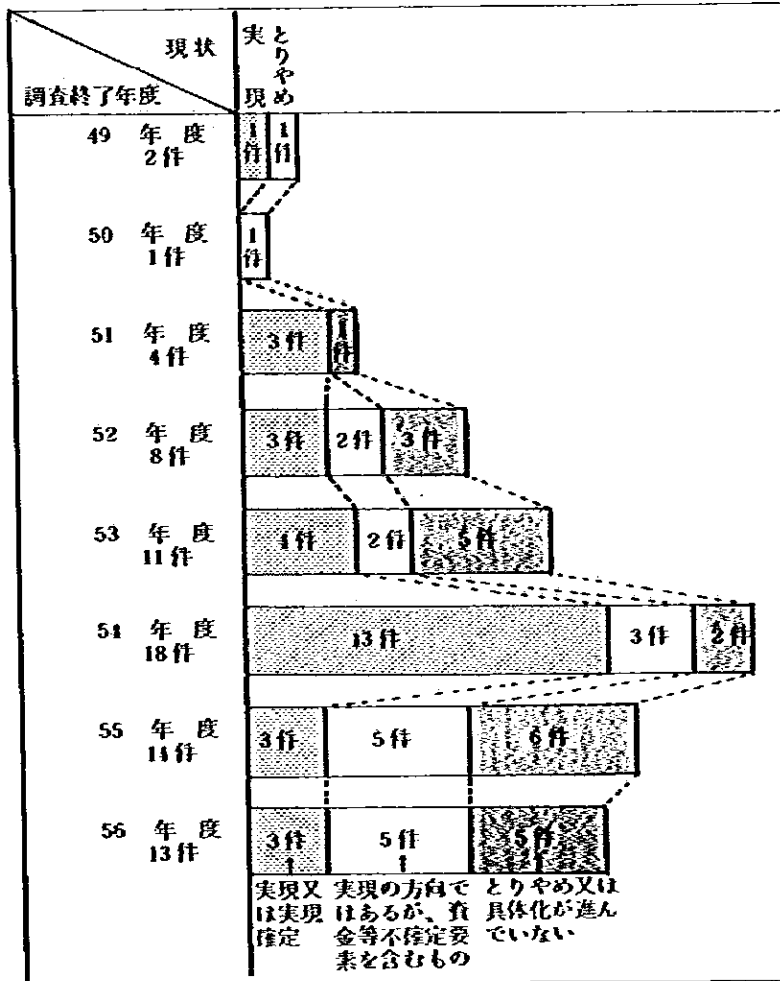
図3-5 規模別実現状況



(付) 調査終了年度の現状

調査終了年度別に現状を図3-6に示す。昭和54年度終了プロジェクト数では昭和54年度が18件と一番多く、実現しているものの比率も高い。また、実現不確定のプロジェクト(相手国政府・政府関係機関は動いているが、まだ実現が確定していないもの)についてみると昭和55年、56年度終了分が多く、53年度は僅か1件となっている。調査時点が57～58年度であることを考慮すると、多くのプロジェクトは報告書提出後約4年で実現か、とりやめかがはっきりすると言える。

図3-6 調査終了年度別実現状況



次に個々のプロジェクトの実現状況をバブルチャートの形で具体的に示す。

分野別・地域別の実現状況 図3-7

地域別・年度別の実現状況 図3-8

分野別・年度別の実現状況 図3-9

図3-7 分野別・地域別の実現状況(対象:フィービリティ有りと判定されたプロジェクト71件)

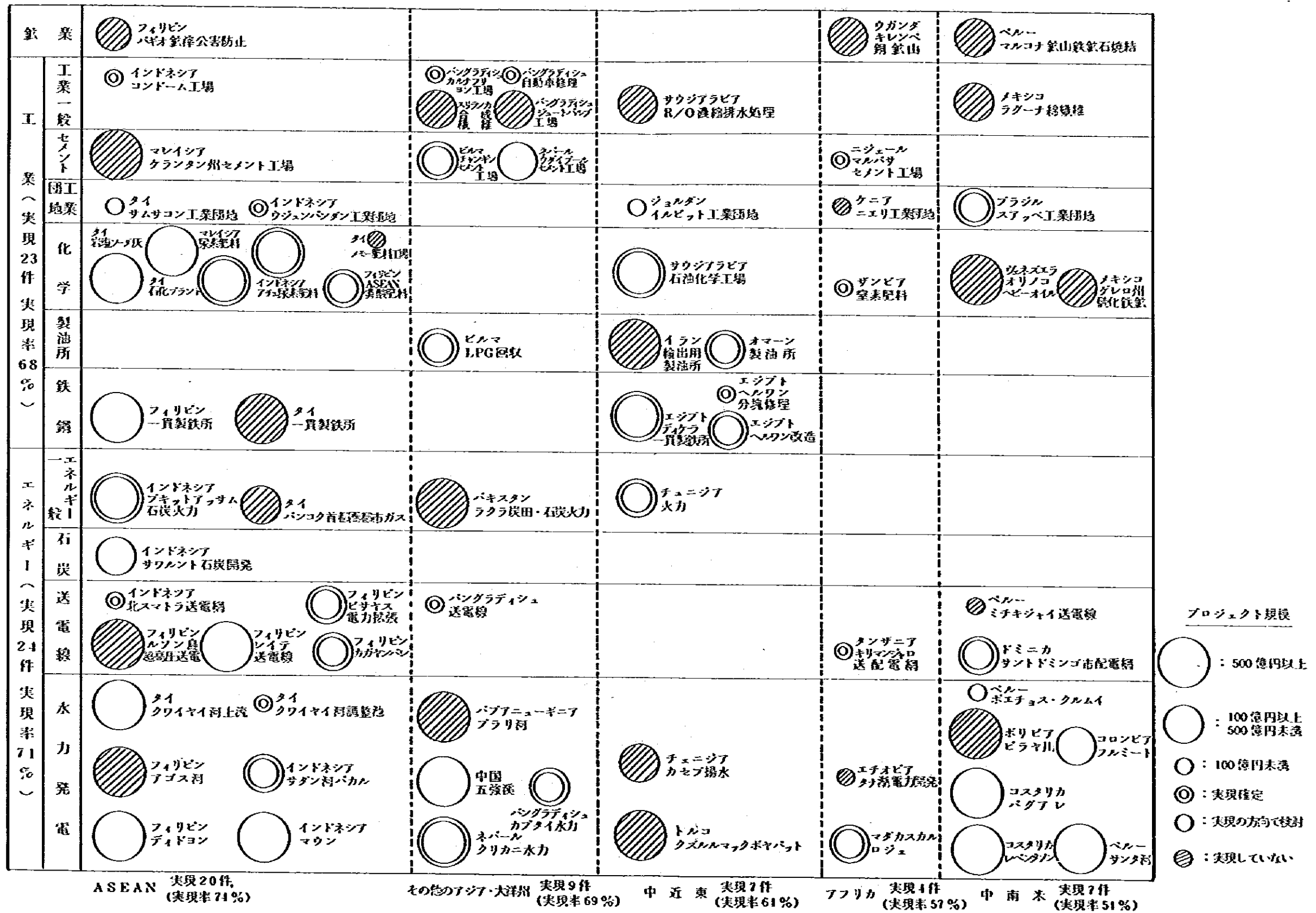


図3-8 地域別・年度別の実現状況(対象:フィービリティ有りと判定されたプロジェクト71件)

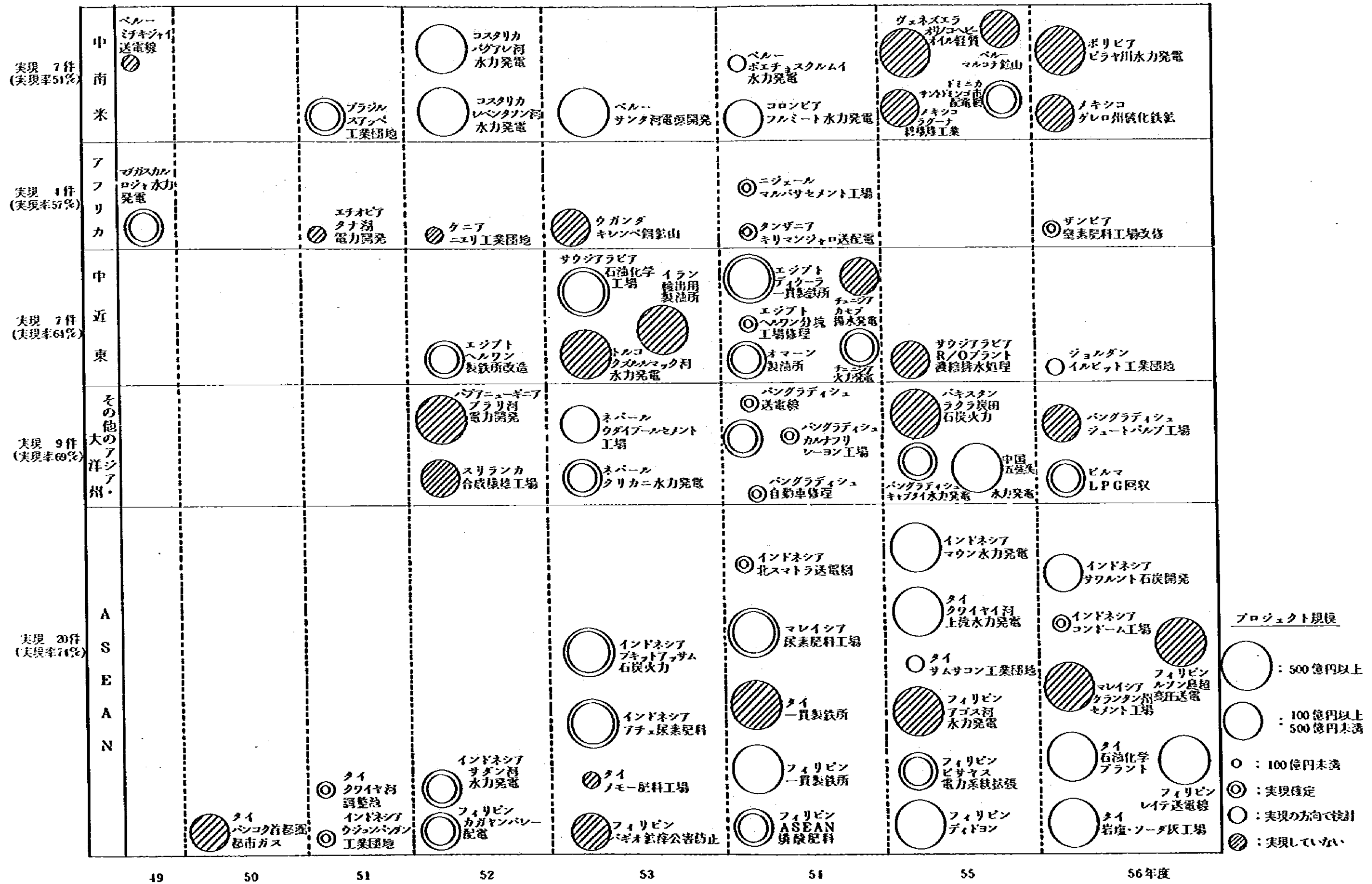
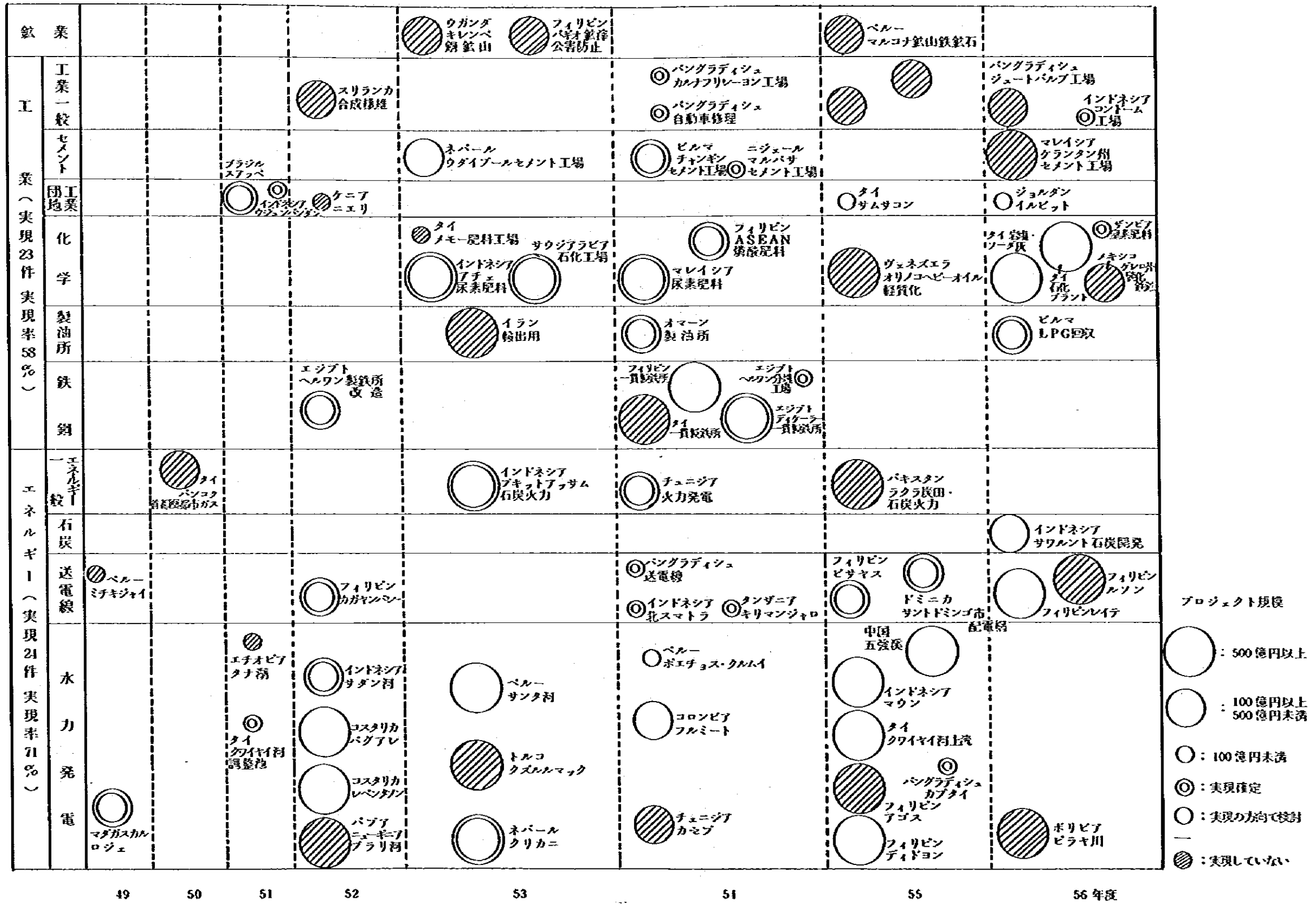


図3-9 分野別・年度別の実現状況(対象:フィージビリティ有りと判定されたプロジェクト71件)



(2) 資金調達状況

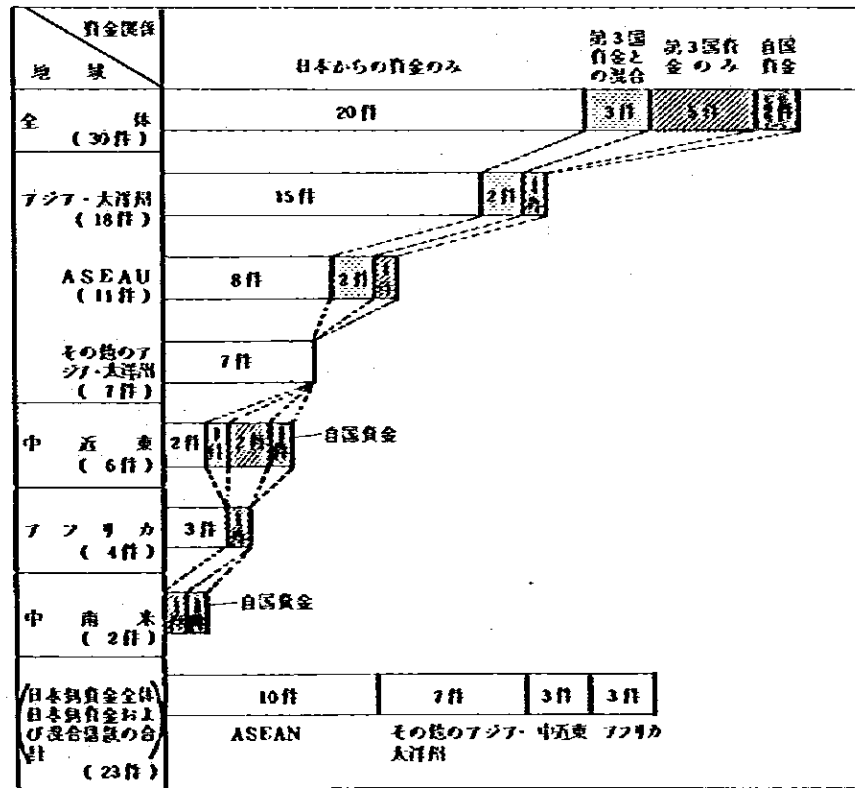
フィージビリティ調査プロジェクトのうち建設のための資金調達が確定したものは30件あり、第3国からの資金調達として、円借、輸銀等日本からの資金のみによるものが20件(67%)、日本以外の第3国との混合資金によるもの3件(10%)および第3国資金のみによるもの5件(17%)となっており、日本からの資金(日本からの資金のみと混合資金を合わせたもの)が23件で全体の77%を占めている。

次にこれらを地域別、分野別、規模別にみると以下のようにまとめられる。

(4) 地域別の資金調達状況

地域別に見ると図3-10に示すように、アジア・太平洋で日本の資金又は混合資金が圧倒的に多くなっている。それとは対照的に中南米地域のプロジェクトでは日本側資金に結びついたものはなく、すべて第3国資金又は自国資金となっている。

図3-10 地域別資金調達状況



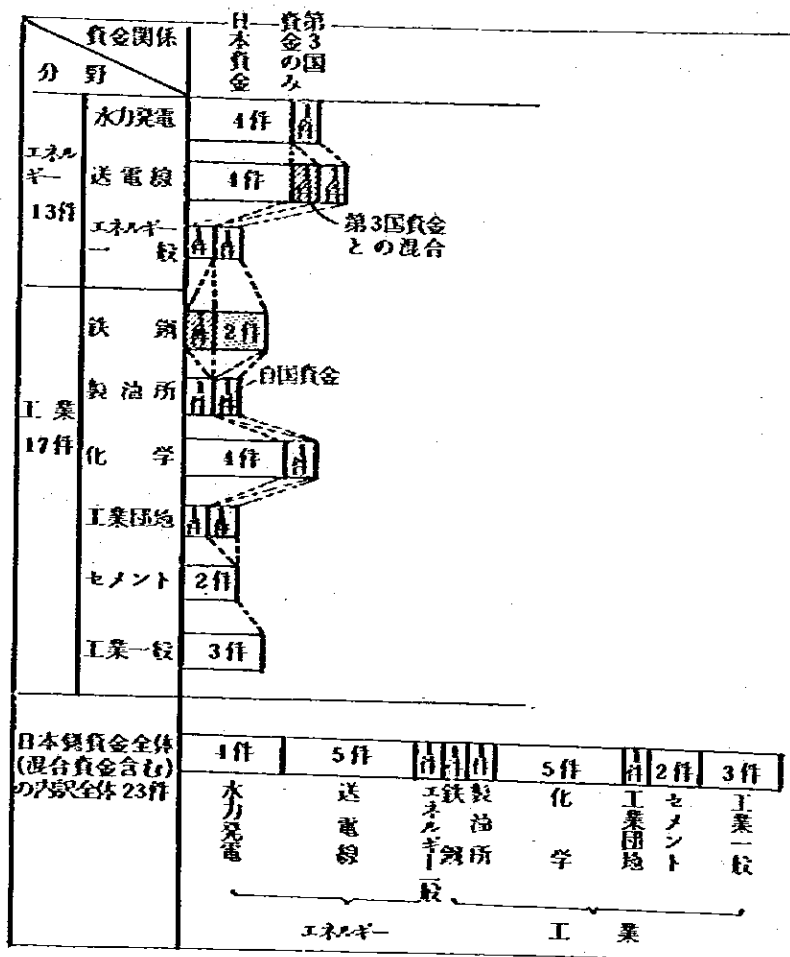
(5) 分野別の資金調達状況

分野別に見ると図3-11に示すように水力発電、送電線、化学プラント関係、セメントの分野で日本からの資金が多くなっている。一方、鉄道の分野では第3国資金によ

るものが多い。

エネルギー関係で日本からの資金に結びついたものは10件あり、工業関係では13件となっている。鉱業関係では資金調達にまで進展したものが無い。

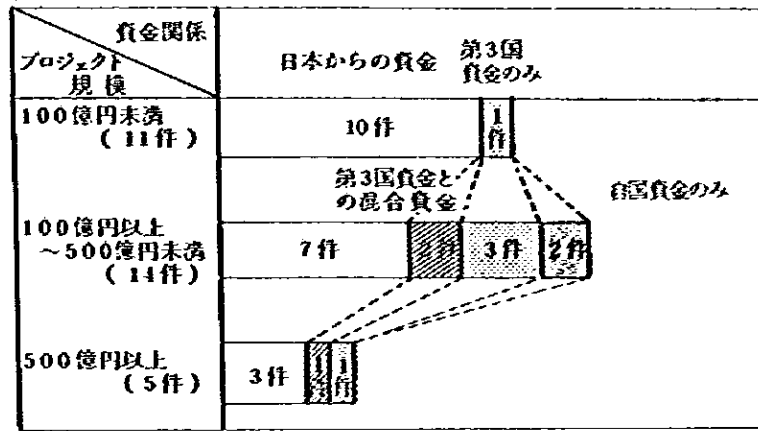
図3-11 分野別資金調達状況



(c) 規模別の資金調達状況

規模別で見ると図3-12に示すように、100億円未満の小規模プロジェクトは主として日本からの資金のみによって実現されている。プロジェクトの規模が大きくなるに従って、混合資金および第3国の資金によるものの割合が増加している。

図 3 - 12 規模別資金調達状況



次に個々のプロジェクトについて、その資金調達の状況をバブルチャートの形で具体的に示す。

分野別・地域別の資金調達の状況 (図 3 - 13)

地域別・調査終了年度別の資金調達の状況 (図 3 - 14)

分野別・調査終了年度別の資金調達の状況 (図 3 - 15)

図3-13 分野別・地域別の資金調達状況(対象:資金調達が確定したプロジェクト30件)

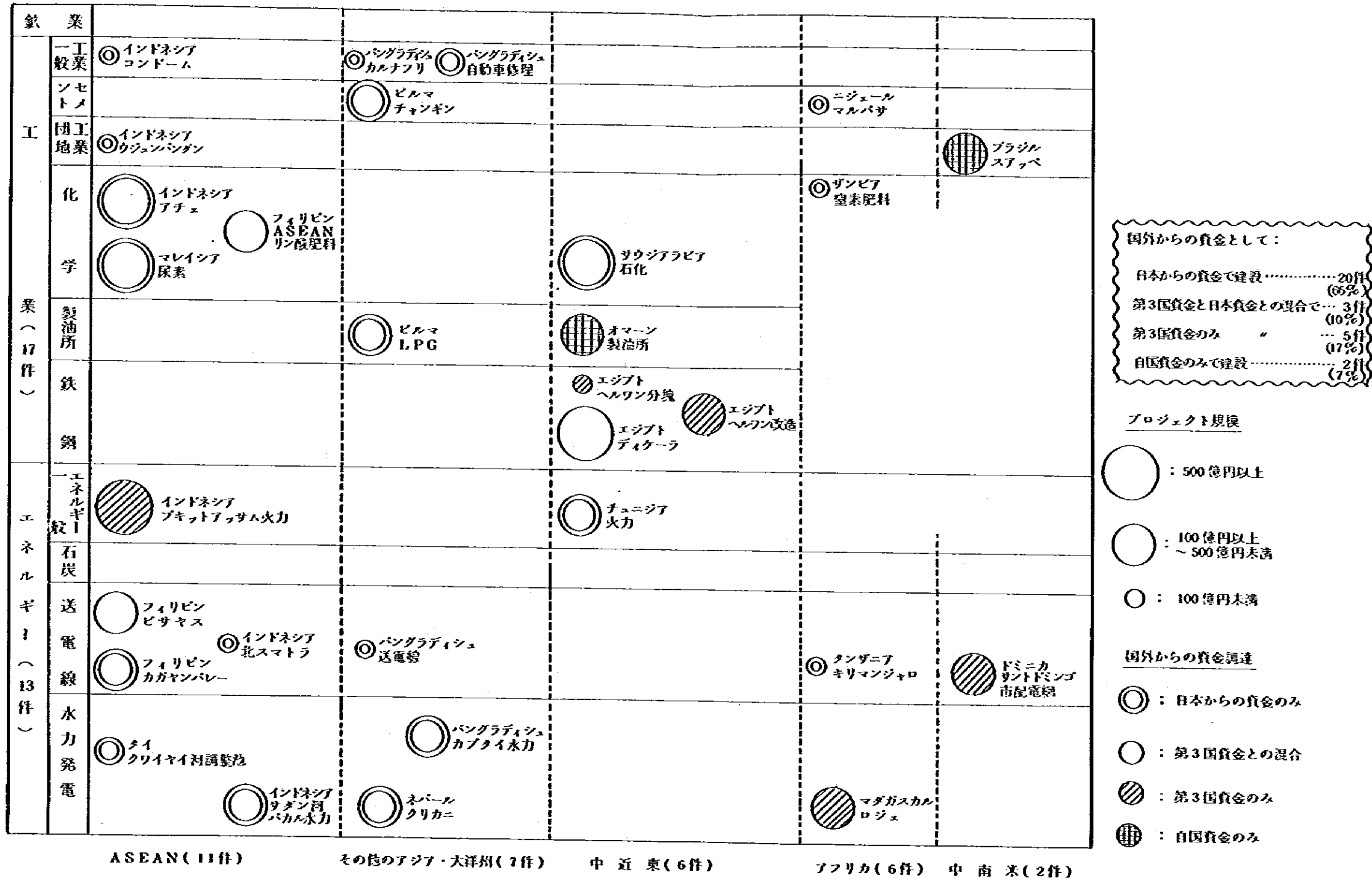


図3-14 地域別・年度別の資金調達状況(対象:資金調達が確定したプロジェクト30件)

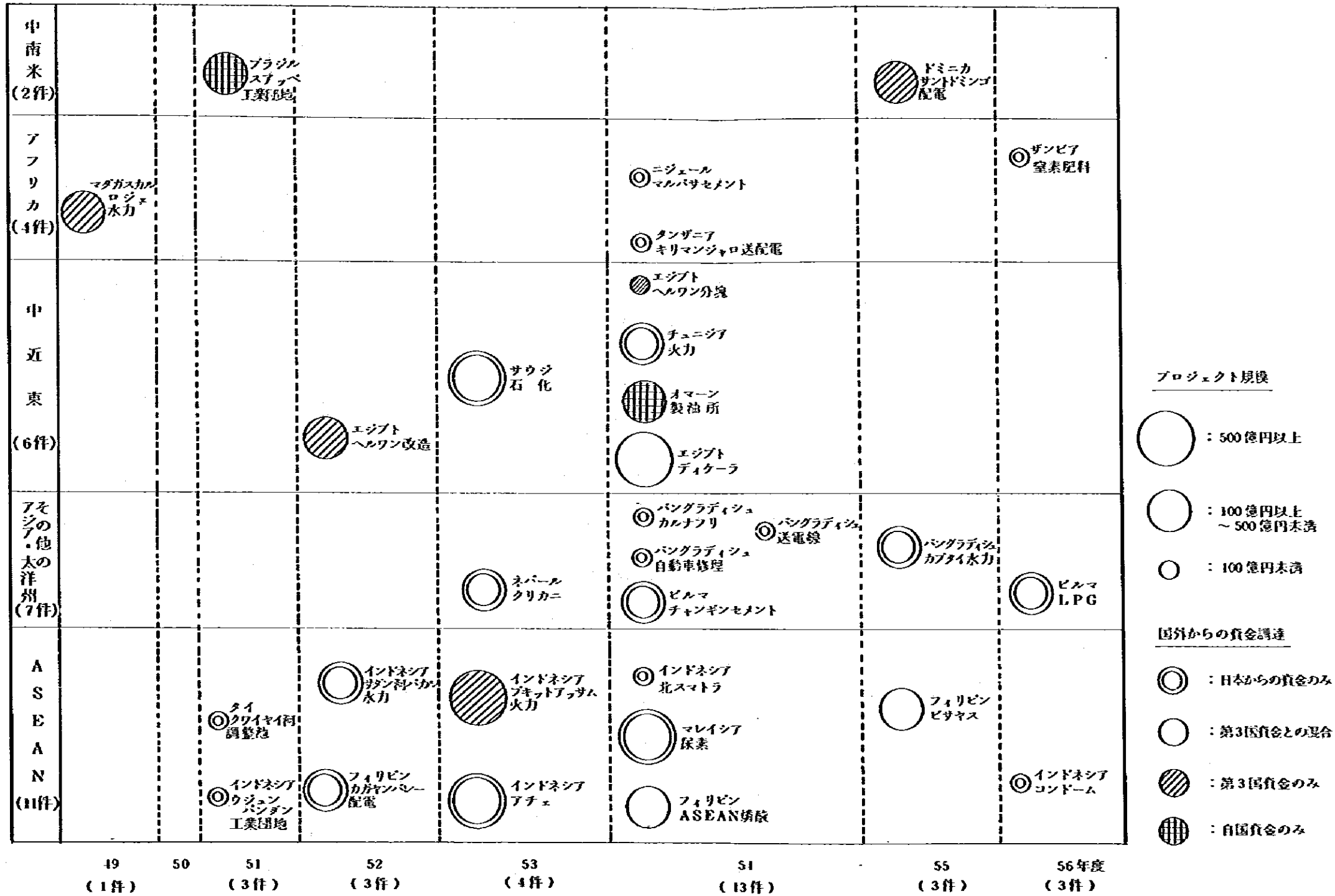
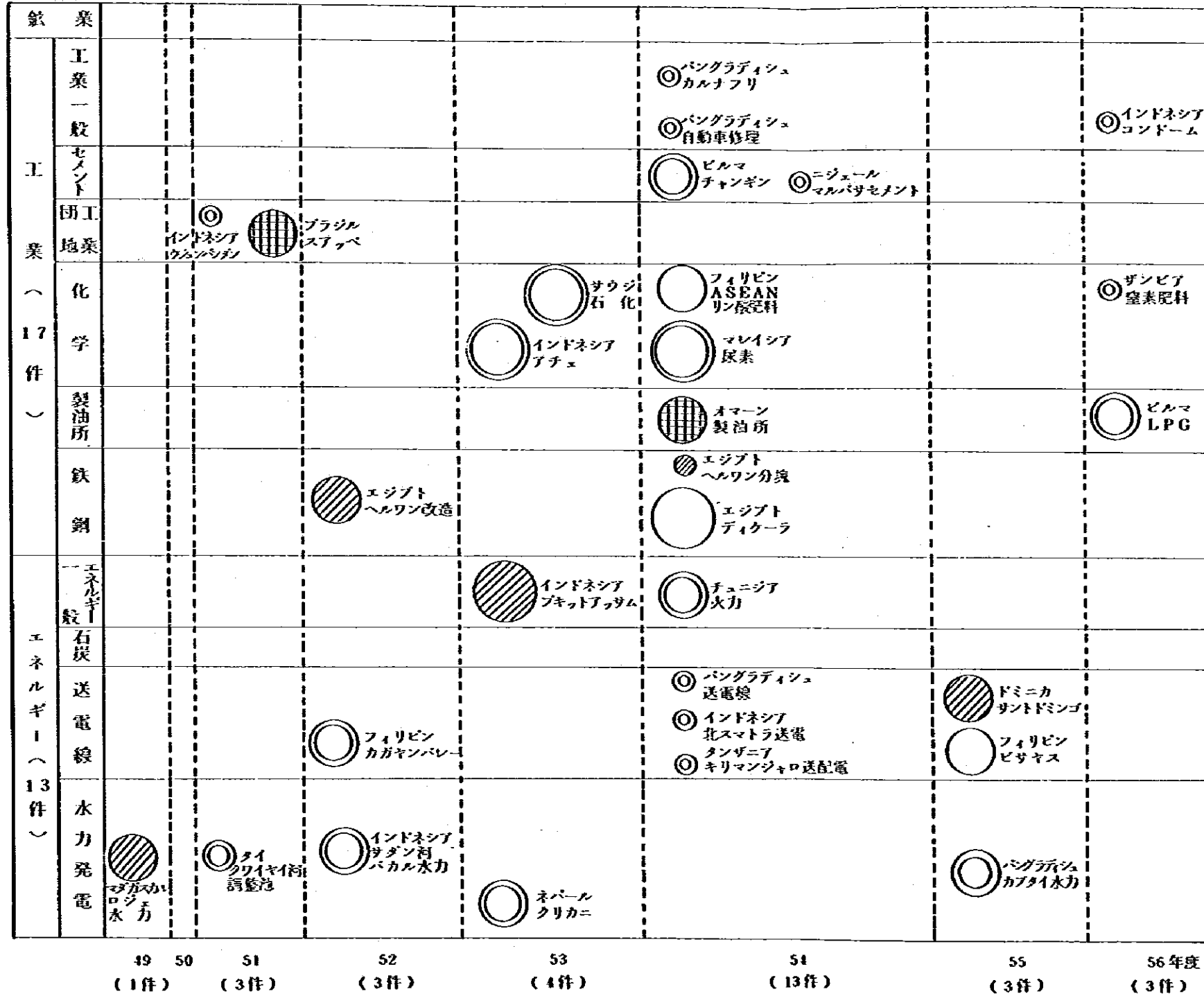


図3-15 分野別・年度別の資金調達状況(対象:資金調達が確定したプロジェクト30件)



プロジェクト規模

- ◎ : 500億円以上
- : 100億円以上
~ 500億円未満
- : 100億円未満

国外からの資金調達

- ◎ : 日本からの資金のみ
- : 第3国資金との混合
- : 第3国資金のみ
- : 自国資金のみ

(3) プロジェクト実現の遅れの理由

フィージビリティ調査が完了した後、プロジェクトの実現が遅れたもの又は現在遅れているものについて、その理由を以下の6項目に分類し、その件数を調査した。

1. 再調査、精査調査が必要
2. 関連プロジェクトの遅れ
3. 相手国内の事情
4. 外国からの資金調達遅れの遅れ
5. 技術移転の遅れ
6. その他

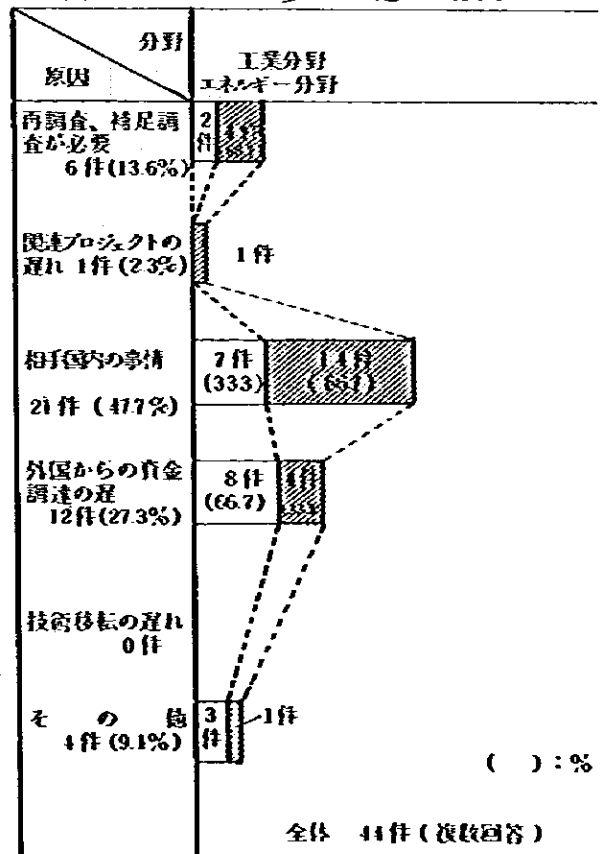
結果は図3-16に示されるように「相手国の事情」が44件のうち21件(47.7%)を占めている。「相手国の事情」の具体的な内容は、エネルギー政策の変更(フィリピン)、土地価格の急騰(タイ)、外貨事情の悪化(タイ)、ASEAN内部の対立(マレーシア)、他の優先プロジェクトの出現(バングラデシュ)、政府の予算不足(中国)、実施主体の変更(ジョルダン)、政情不安(ボリヴィア)、新会社設立の遅れ(インドネシア)、円借手続の遅れ(ニジェール)、戦争(ウガンダ)等があげられる。

次に多い理由は「外国からの資金調達遅れの遅れ」であり、12件(27.3%)を占めている。外国からの資金調達が原因で遅れているプロジェクトの半数以上が500億円以上の大規模プロジェクトとなっている。

「その他」の理由としては、環境問題(タイ)、技術コンサルタント派遣に係る手続き上の問題(インドネシア)等があげられる。

また分野別でみると、工業分野では「相手国内の事情による」が最多の理由となっており、エネルギー分野では、その必要資金が大きいためか「外国からの資金調達遅れの遅れによる」がトップとなっている。

図3-16 プロジェクトの遅れの原因



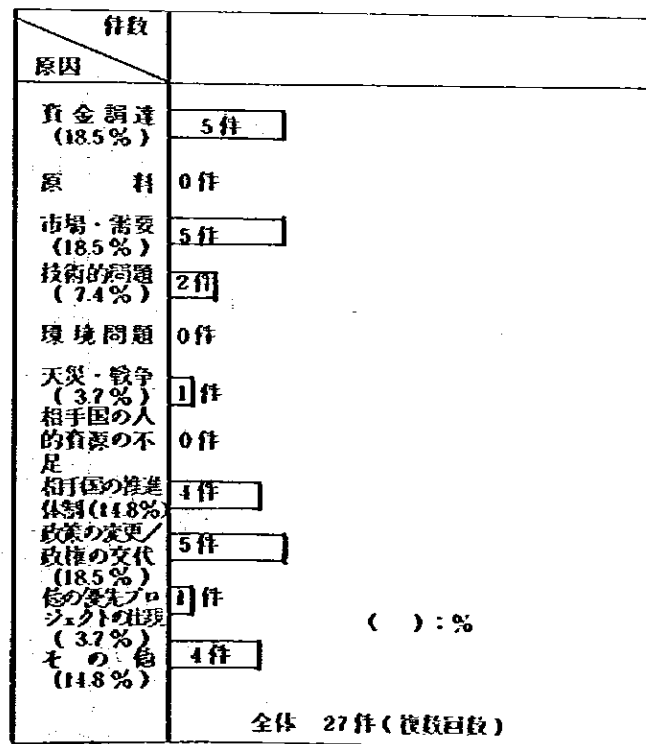
(4) プロジェクトとりやめの理由(具体化が進んでいないものを含む)

ここではフィージビリティ調査完了後、プロジェクトがとりやめになったもの、または具体化が進んでいないものについて、その原因および理由を明らかにする。

全体では図3-17に示されるように“資金調達”、“市場・需要”および“政策の変更/政権の交代”がそれぞれ5件(18.5%)であり、プロジェクトとりやめの主な理由となっている。次いで“相手国の推進体制”が4件(14.8%)であり、“技術的問題”、“天災・戦争”、“他の優先プロジェクトの出現”等は少ない。また、“環境問題”、“相手国の人的資源の不足”および“原料”等はプロジェクトとりやめの直接的原因にはなっていない。

“その他”の理由としては天然ガスが無償で入手できるようになり、火力発電へ計画を変更(チュニジア・カセブ揚水発電)、関連プロジェクトの中止(ペルー・ミチキョイ送電線)、電力消費工業団地の計画が進展していない(チリ・バーゲル河水力発電)等があげられる。

図3-17 プロジェクトとりやめの原因

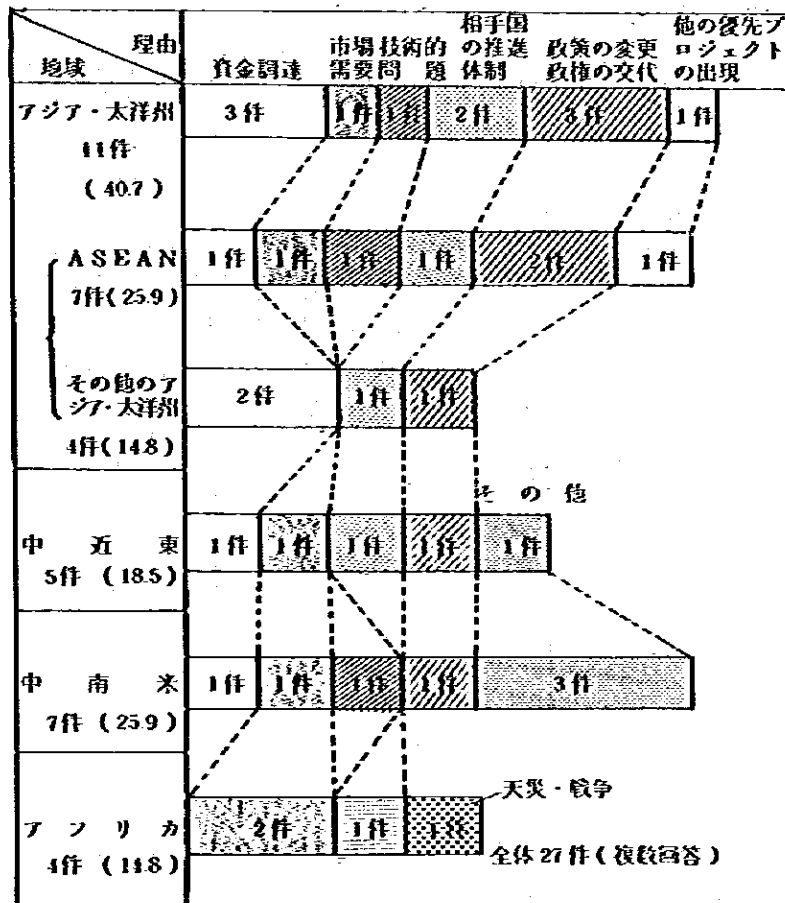


地域別でみると図3-18に示すように、ASEAN地域では“資金調達”、“市場・需要”、“技術的問題”、“相手国の推進体制”、“政策の変更/政権の交代”および“他の優先プロジェクトの出現”等がそれぞれ1件もしくは2件と種々の理由があげられており、

特定の理由へ集中する傾向はない。

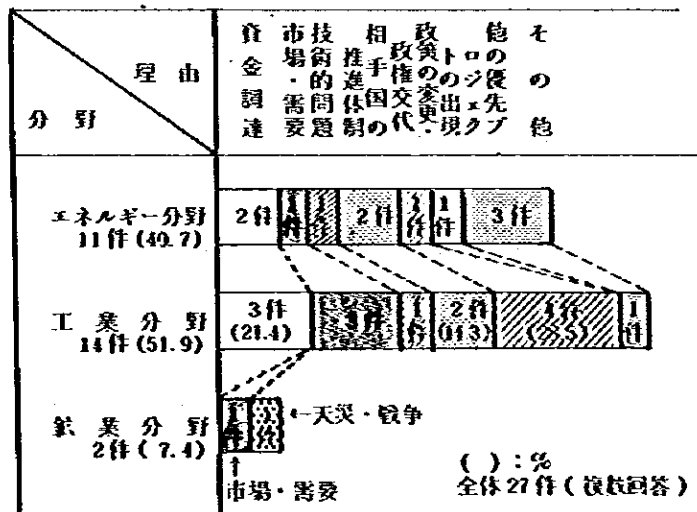
その他の地域においても同様に種々の理由があげられ、地域による差はない。

図3-18 地域別プロジェクトとりやめの理由



分野別にプロジェクトとりやめの原因をみると、図3-19に示すように工業分野ではエネルギー分野に比べて「市場・需要」の理由でとりやめになったものが多い。これは工業分野のプロジェクトがその性格上、採算性をきびしく求められていることを表わしている。また工業分野では、

図3-19 分野別プロジェクトとりやめの理由



政策の変更等の相手国の事情により中止されるものが多くなっている。

規模別にみると図3-20に示すように大規模プロジェクト(500億円以上)のとりやめの理由としては、「資金調達」と「政策の変更/政権の交代」が多くなっている。

一方、中規模プロジェクト(100億円以上～500億円未満)および小規模プロジェクト(100億円未満)については「市場・需要」が最大のとりやめの理由となっている。

図3-20 規模別プロジェクトとりやめの理由

理由 プロジェクトの規模	相手国					
	市場・需要	技術的 問題	天災 戦争	推進 体制	その他	その他
100億円未満 7件 (25.9)	3件	1件	1件	1件	1件	
100億円以上 500億円未満 11件 (40.7)	2件	2件	1件	2件	2件	2件
500億円以上 9件 (33.3)	3件	1件	3件	1件	1件	

() : %
全体 27 件

他の優先
プロジェクトの出現

(5) プロジェクト実現の背景

プロジェクトが実現したもの又は実現の方向に進みつつあるものについて、その実現または具体化にあたって資金援助の他に、その強力な推進力となったものは何かを以下の4項目に分類して調査を行った。

1. プロジェクト自体が相手国にとって魅力的であり、相手国政府により強力に推進された。
2. 民間ベースでの強力なバックアップがあった。
3. プロジェクトが外交問題として扱われた。
4. その他

結果は図3-21に示されるように全体として「相手国政府により強力に推進された」が31件(86%)と圧倒的であり、プロジェクトの実現は地域にかかわらず、相手国政府の推進体制に大きく左右されることを表わしている。

プロジェクトが外交問題として推進されたものは、タイの岩塩ソーダ灰プロジェクトおよびニジェールのマルバサセメント工場等がある。

“その他”としてはフィリピンのレイテ送電線計画に見られるように、関連地熱発電の具体化に伴って強力に進められたもの等があげられる。

図3-21 実現の背景

実現の背景	地域			
	ASEAN	その他のアジア・太平洋	中近東	アフリカ 中南米
プロジェクト自体が相手国にとり魅力的であり、相手国の政策として強力に推進 31件(86.1%)	13件(41.9%)	7件(22.6%)	7件(22.6%)	2件(2.8%)
民間ベースでの強力なバックアップ 1件(2.8%)				アフリカ
プロジェクトが外交問題として扱われた 2件(5.6%)				アフリカ ASEAN
その他 2件(5.6%)				ASEAN 中南米

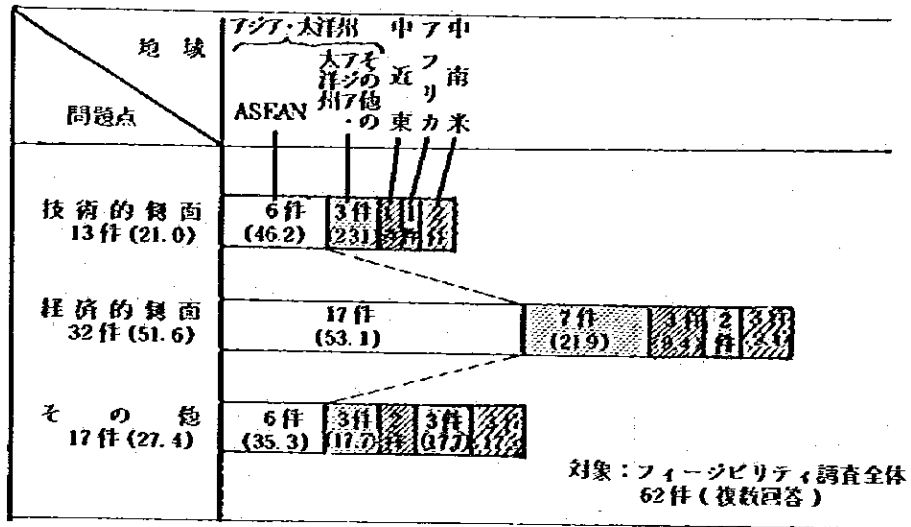
() : %
全体 36件(複数回答)

(6) プロジェクト実現に係る最大の問題

ここでは相手国によるプロジェクトの実施またはとりやめの意志決定において、報告書のどの点が最大の検討課題であったかをフィージビリティ調査について示す。(図3-22)

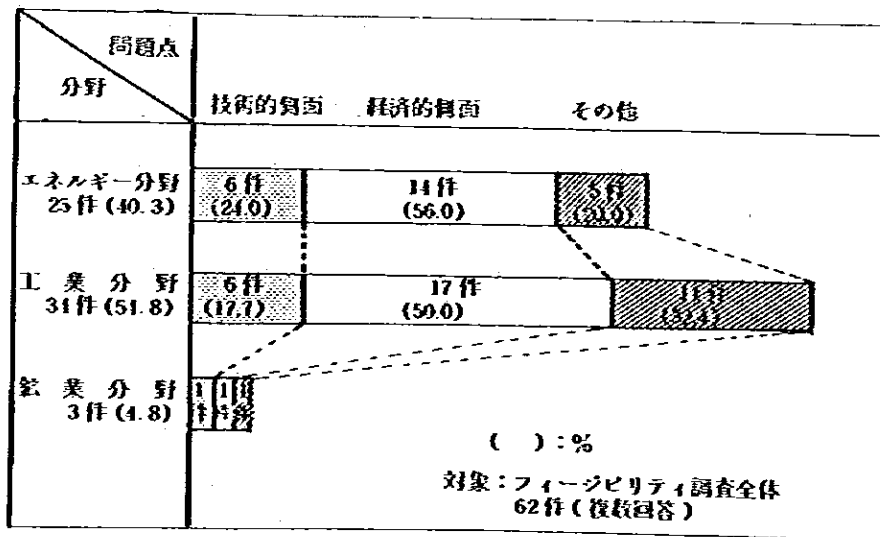
全体で見ると“経済的側面”が検討されたと回答されたものが32件(51.6%)と圧倒的に多く、“技術的側面”は13件(21.0%)となっている。言い換えれば報告書作成の時点での技術的問題が十分検討されているのに対し、経済的問題の検討が相対的に不十分もしくは困難であることを示している。このことは相手国側による報告書の評価ポイントが技術面を高く評価している点(報告書の評価ポイント参照)からも裏付けられる。

図3-22 プロジェクトに係る最大の問題



地域別および分野別についても上記と同様なことが言え、地域による差、分野による差はなく、いずれも経済的側面が最大の検討課題となっている。（図3-23）

図3-23 プロジェクトに係る最大の問題（分野別）



2. フィージビリティ調査以外の調査プロジェクト

(i) 実現の状況

フィージビリティ調査以外のプロジェクトの実現状況は、調査対象の27件のプロジェクトのうち12件(44%)が具体化または具体化の方向で進められている。これはフィージビリティ調査プロジェクトの実現率66.2%に比べると低い値になっている。

(ii) 地域別具体化の状況

地域別の具体化の状況を図3-24に示す。

アジア地域のプロジェクト件数は9件であり、具体化しているものの割合は67%となっている。中近東地域は4件の内2件が実現の方向であるのに対し、アフリカ、中南米地域で具体化しているプロジェクトは少なく、9件の内3件のみ具体化している。

図3-24 地域別具体化状況

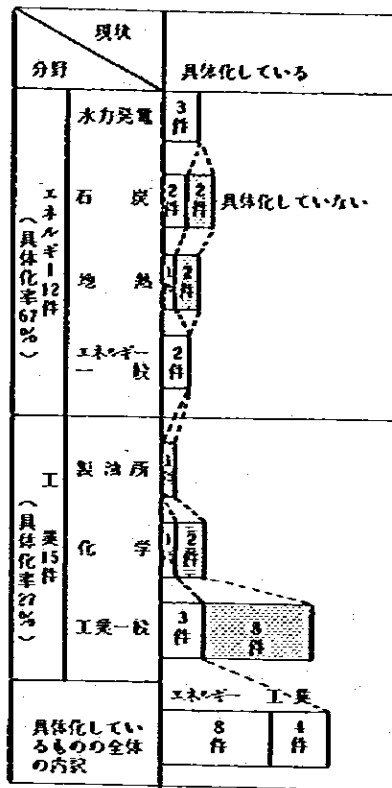
地域	現状	
	具体化している	具体化していない
全 体 27件	12件 (44%)	15件 (56%)
アジア-太平洋 9件	6件 (67%)	3件 (33%)
ASEAN 7件	5件	2件
その他のア ジア-太平洋 2件	1件	1件
中 近 東 4件	2件	2件
ア フ リ カ 5件	1件	4件
中 南 米 9件	3件 (33%)	6件 (67%)

(iii) 分野別具体化の状況

分野別に見た具体化の状況を図3-25に示す。

エネルギー分野の具体化率は67%(12件の内8件が具体化)であり、工業分野の具体化率は27%に比べて大きくなっている。エネルギー分野の中でも、水力発電関係は3件のうち3件とも具体化が進んでいる。

図3-25 分野別具体化状況



(2) プロジェクトとりやめの理由

フィージビリティ調査以外の調査プロジェクトでは、図3-26に示されたように「資金調達」がとりやめの理由の中で最も多くなっている。また、とりやめの原因が多岐にわたっていることはフィージビリティ調査の場合と同様な結果となっている。

図3-26 プロジェクトとりやめの理由

理由	件数	()%
資金調達	3件	(20.0%)
原料	1件	(6.7%)
市場・需要	1件	(6.7%)
技術的問題	1件	(6.7%)
環境問題	1件	(6.7%)
天災・戦争	2件	(13.3%)
相手国の人的資源の不足	0件	
相手国体制	2件	(13.3%)
政策の変更/政權の交代	1件	(6.7%)
他の優先プロジェクトの出現	1件	(6.7%)
その他	2件	(13.3%)
全体 15件		()%

IV 鉱工業関係開発調査に対する要望・意見等

鉱工業関係開発調査プロジェクトに関して、調査を担当した日本のコンサルタント、カウンターパートを含む相手国政府・政府関係機関及び在外諸機関（世銀、アジア開発、OECD、日本商社等の海外事務所）から得られたJICAによる鉱工業関係開発調査プロジェクトに対する要望を、今後のJICA活動の改善のための一資料とすることを目的として整理すると以下の事項に分類される。

1. プロジェクト形成

- (1) プロジェクトファイナンスの効率化
- (2) 総合的観点からのアプローチの重視（国家開発計画に係るプログラムレベルでの援助）

2. 調査の方法

- (1) 技術移転の促進
- (2) 現地コンサルタントの活用
- (3) 調査の柔軟性（フレキシビリティ）の拡大

3. 報告の内容

- (1) 報告書の内容の充実
- (2) プレゼンテーションの方法の改善

4. 調査終了後のフォローアップ

- (1) F/S報告書提出後の技術協力と状況の把握
- (2) 資金協力との関係の明確化

本章では、これらの事項について、まず相手国政府・政府関係機関、調査担当コンサルタント及び在外諸機関から寄せられた要望を要約し、主なものに関し説明を加え、次に具体的なコメントを収録した。

1. プロジェクト形成

- (1) プロジェクト・ファイナンスの効率化

<要望・意見>

- ① 年次協成方式により、技術協力プログラムの策定から実施プロジェクトの詳細に至るまでの一括した計画の作成
(相手国政府・政府関係機関)

- ② 単年度制・相手国の要請に基づく協力体制に起因する一貫性の乏しい技術協力の改善
(在外諸機関)
- ③ 調査要請を行ってからプロジェクトの実施が決定されるまでの時間の短縮
(相手国政府・政府関係機関)
- ④ 予算の単年度制に起因する低効率の改善
(調査担当コンサルタント)
- ⑤ 相手国からJICAへの申請手続きの簡素化
(調査担当コンサルタント)
- ⑥ JICA本部とコンサルタント各社から成る定期会合による情報交換の実施
(調査担当コンサルタント)

①および②については現在JICAにおける技術協力プログラムの策定がASEAN諸国等の年次協議対象国となっている一部の国を除いて個々の案件ベースで行われているので、技術協力の体制が受身的であり、相手国側の事情を十分反映した上で、きめ細かな協力とはなっていないという指摘である。欧米による技術協力は相手国に対し、年1回調査団を送り、相手国側と詳細な打合せを十分行い、お互い理解した上で協力案件の策定を行っていることが多い。

例えば、IDB(米州開発銀行)の場合、経済ミッション、プログラムミッション及びアブレーザルミッションを毎年送っており、まず経済ミッションがワシントンから派遣され、援助対象国の経済状況の評価を行う。約15名の調査メンバーはすべてのIDBのスタッフであり、マクロ・ミクロのエコノミスト、社会学者、教育関係の専門家等から構成されている。

次にプログラムミッションが、毎年プロジェクトの見直しを各産業分野について行い、今後3年間のプロジェクトの検討をすると共に、その国の要請とIDBの方針とを一致させるための調整を行う。最後にアブレーザルミッションが実施プロジェクトについて具体的な協議を行っている。

③については、相手国側の要請を待ってプロジェクト案件の検討を始めるため、プロジェクトを取りあけるまでにJICA側の調整等により、長い時間を要するという指摘である。

この背景には、相手国からの要請書がJICAへ届く迄に「相手国のプロジェクト関係機関→相手国の技術協力窓口機関→日本国大使館→外務省→JICA」という段階があり、相手国がこの手続きについて熟知していないこともあって、長い時間を要すること、要請書が届いてからプロジェクトの実施可能性をJICA内部、関係省庁と詳細に協議するので、最終的に調査の実施が決定する迄に更に時間がかかる、ということ等があるためと

思われる。

④および⑤に関してJICAによる開発調査は単年度制のために、多くの調査プロジェクトが年度ごとに分割された形で進められている。従って、欧米による技術協力形態であるプロジェクト単位のものに比べて、JICA方式は年度ごとの手続が必要であり、毎年プロジェクトの開始が7月以降になることが多い。複数年度にわたる長期のプロジェクトでは作業実施期間が短く、効率が悪いという指摘である。

⑥については、相手国の状況を把握し、より効果的な技術協力を行うために情報交換をシステム化し、常に新しい情報がJICA本部にもたらされるようにするとともに、JICA本部にもたらされるようにするとともに、JICAによる技術協力の方針、実施方法など、十分日本のコンサルタントに理解されることをねらいとしているものと思われる。

<関係機関からの具体的なコメント>

① 相手国政府・政府関係機関

INP（ペルー企業庁）：

分析やコミュニケーションなどのレベルは高いと思う。ただ前もって計画化されていないのが問題である。年次協議形式による技術協力プログラムの策定から実施プロジェクトの詳細に至るまでの一括した計画の作成を望む。

NPC（フィリピン国家電力公社）：

JICAは単年度制になっているのでF/Sの要請から実施までに長い時間を要する。

② 調査担当コンサルタント

○技術協力の1つの目的は、協力を通じて相手国と意を通じ、相互に理解し合うことである。その為、多年度に亘る長期プロジェクトが望ましい。この場合単年度の予算を基本とする現在の制度では効率が悪い。改善が望まれる。

○JICAのプロジェクト・ファイナンスミッション派遣前にJICAとコンサルタントの間で、もっと詳細に情報交換すべきではないか。

（電源開発関係のプロジェクト）

○調査に関しては先進国同士の援助競争が現状であり、「ただで調査してやる」というだけでは喜ばれない。しかし、「手続きが面倒で時間がかかる、申請してもとり上げるかどうか分からない」では、相手国側も意欲を失う。手続きの簡素化が望まれる。

（タンザニア・キリマンジャロ州送配電網計画調査）

○外国コンサルタントとの競合が激しくコンサルタント会社がプロジェクト案件を発注した場合できるだけ早く調査を行ってほしい。

（フィリピン・カガヤンバレー地域配電計画調査）

○比国内の電力プロジェクトのプライオリティは調査団による短期間の調査では把握で

きない面がある。NPC内に専門家を派遣し、此国内でのプロジェクトのプライオリティを常時チェックしておく必要があるように思う。

(フィリピン・レイテ送電線計画調査)

○相手国政府にもっと積極的にPR活動及び働きかけを行うべきである。

(ボリビア・ピラヤ水力発電計画調査)

○相手国側の要請のみを検討するのではなく、日本側からも積極的に相手国に有益になるであろう案件につき、具体的な提案をすることが必要と考える。(日本のコンサルタントの意見を聴取するのが望ましい)

また、我国の中立的コンサルタントは、相手国の責任ある立場のものから外交ルートを通じて要請を受けた案件のみに限らず、内々協力打診を受けることが多いが、民間コンサルタントを国の案件発掘のために活用することにより、大幅な成果をあげることが可能と考える。

(マレーシア・石油産業開発計画調査)

○コンサルタント、商社のみ案件発掘をまかせると、自己利益追求に偏るという問題があり、かつプロジェクトを急ぐあまり、拙速となりがちである。

また、日本側としても協力方針というものを持っていることが望ましい。

(ジョルダン・イルビット工業団地計画調査)

○民間企業、特に日本商社のネットワークの利用を制度的に採り入れるべきだと思ふ。

(メキシコ・ラグーナ地域綿織機工業計画調査)

○コンサルタント、商社などから、積極的に情報をとり入れ、現地政府の要請の真意を汲み取る必要がある。

(バングラディッシュ・自動車修理工場建設計画調査)

○相手側機関 派遣専門家と十分検討のうえ、次のプロジェクト地域を選定することが必要である。

(グアテマラ・地熱発電開発計画調査)

○商社、企業の海外駐在員の発掘プロジェクトに対してJICA事務所、日本大使館が整理するわけだが、この際に、専門家による事前調査・検討が必要であらう。

(ウガンダ・キレンベ湖鉱山開発計画調査)

○現状ではJICA海外事務所が現地の諸機関を通じて情報入手していることと思ふが、本館で定期・不定期に各社と会合をもつことも一方法である。

(マレーシア・クランタン州セメント工場建設計画調査)

○プロジェクト・ファインディングミッションに民間専門家をもっと参加させてほしい。

(タイ・一貫製鉄所建設計画調査)

○JICAのPRをより推進し、JICA資金の利用等、枠の拡大を図るとともに、フィージビリティに期待の持てるもののみならず広く案件発掘を図ってほしい。

(エジプト・ディケラー一貫製鉄建設計画調査)

○現地事務所に対して日本の最新技術情報をPRしておいて欲しい。要請ベースだけではなく積極的にプロジェクト・ファイナディングをすべきである。

(イラク・輸出用製油所建設計画調査)

○手軽に調査するような感じを与えれば、相手国からの依頼はもっと増すであろう。

(フィリピン・ASEANリン酸肥料工場建設計画調査)

○インドネシアでは工業団地プロジェクトの件数が多いがフィージビリティに幾点がある。長期的に考えてまず、ブレド/S程度で見通しをつけてやることは意義がある。

(インドネシア・ウジュンバンタン工業団地計画調査)

○JICAとコンサルタントとが合同でプロジェクト・ファイナディングを行うべきである。また、他の先進国との接駁を深め国際コンソーシアム等の共同のプロジェクト・ファイナディングも考えるべきである。要請書がなくても調査を実施するべきである。

(ブラジル・スアッペ臨海工業団地計画調査)

○技術協力の実態を考えた場合、単年度ベースでしかも1年の半ばを過ぎつつある時から、その年度分の協力がスタートするのでは、十分な協力をこなすことができない。JICAで行う調査や協力の種類を種々の要求に合うよう弾力的に運用できるようにすべきである。

例えば本件のような技術協力には最低3年程度の期間が必要である。現在の国際協力事業団の予算や協力実施形態は、必ずしもこのような技術協力に適切な形となっていない。従って協力形態を豊富にして、技術協力を実施していく上で適応できるようにしていただきたい。(インドネシア・エネルギー需給データバンク計画調査)

○年間予算の為、プロジェクトの開始が早くて7月、遅い時は9月~10月となり、年度に至る長期のプロジェクトでは作業実施期間が短く、効率が悪い。

(インドネシア・石油探鉱生産データバンクシステム開発計画調査)

③ 在外諸機関

OECD(タイ) :

予算が単年度、要請待ち等の制度のため一貫した協力が行われにくく、プロジェクトが単発的である。

(2) 総合的観点からのアプローチの重視(プログラムレベルでの援助)

<要望・意見>

① 総合開発型プロジェクトの調査に対する技術協力の拡大(相手国政府・政府関係機関)

② 産業別・地域別のマスタープランの重視 (在外諸機関)

③ 従来の個別プロジェクトに対する開発調査からより包括的なプロジェクトへの傾注 (在外諸機関)

④ ソフト分野の技術協力への傾注 (調査担当コンサルタント)

上記①～③の要望は多くの機関から出された。鉱工業関係開発調査はJICA設立以来昭和56年度までの終了案件については、個別プロジェクト約90件、マスタープラン約20件と前者が圧倒的に多くなっている。相手国政府および現地日本人関係者からもJICAの開発調査がバラバラに点として存在しているとの指摘を受け、今後は個別のプロジェクト調査ばかりでなく、総合的観点からアプローチしたプログラムレベルの調査を行ってほしいとの要望が出されている。

また、JICAが行っている個別プロジェクトの内容および質についての問題も指摘されている。JICAでは相手国政府から正式要請のあった案件の中から開発に先立ち優良と思われるものを発掘するという方式をとっているが、国際援助機関や他の援助国多くはプロジェクトの初期段階から、相手国に積極的に働きかけ協力の対象とすべき案件の絞り込みを行っている。このため日本は他の援助機関が取り上げなかった非常に複雑困難な案件に協力せざるを得ない場合があるという意見も聞かれる。

例えばアジア開発銀行は、タイ、フィリピンなど援助対象国政府機関の長期開発計画（10ケ年）のマスタープラン策定に参加しており、援助対象国政府と密接にコンタクトしながら、開発援助を行っている。

一方、新しい型の技術協力としてデータバンクの作成等、ソフト技術型の開発プロジェクトがある。その件数はまだ少なく、具体的にはインドネシア共和国における石油採掘生産データバンク開発、エネルギー需給データバンク開発であり、相手国側の中核部との密なコミュニケーションをとりながら進められていく性格のものであり、今後において協力が拡大していく分野でもあるとの指摘がなされている。

<関係機関からの具体的コメント>

① 相手国政府・政府関係機関

NESDB（タイ国家経済社会開発委員会）：

狭い範囲でなく、マスタープランのような広い範囲にわたる調査を実施してほしい。全体を把握していない狭い範囲の開発調査は全体の調和ある開発をゆがめてしまうこともある。

② 調査担当コンサルタント

○本調査はオマーン工業化の全体計画という側面だけでなく、オマーン経済全体を把握するという目的をもって行われた。（日本政府の対オマーン技術協力の第1号である）このような幅広い視点からの調査が時折行われることが望ましい。

（オマーン・工業開発計画調査）

○大規模工場建設の方がプロジェクトとして焦点がはっきりするが、中小企業とローカルの産業開発をするようなプロジェクトがもっと取り上げられる必要がある。

（ケニア・木材加工業近代化計画調査）

○点としてのプロジェクトの発掘も必要であるが、少なくとも地域別の工業計画、地域開発計画の立案に関与する必要がある、それによってわが国の資金協力のガイドラインが設定されればプロジェクトの実現化に向って従事するコンサルタントは、先方機関をより効果的に支援することができる。

(タイ・サムサコン工業団地計画調査)

○開発途上国は工業開発の希望は強いが、何を展開してよいのかが判らないで困っていると思われる。積極的に政府間ベースで現地調査を行う方がよい。

(タンザニア・苛性ソーダPVC計画調査)

○発展途上国では具体的な調査段階よりもプロジェクトの基本計画策定段階で不完全な事が多い。従って、今後先方の政府にまず専門家を派遣し、基本計画を確立後、具体的な調査に移行する様なプロセスが必要である。

(サウディアラビア・石油化学工場計画調査)

○総合開発(多目的)プロジェクトとして取り上げて欲しい。

(インドネシア・バカル水力発電計画調査)

○本プロジェクトで行ったようなソフト分野の技術協力は、プラント建設といったハード分野の技術協力に比べ巨額な費用が必要となるわけでもないし、相手国側の中枢部としっかりしたコミュニケーションができてくるので、このような種類の技術協力に是非力を入れて欲しい。

(インドネシア・エネルギー需給データバンク計画調査)

③ 在外諸機関

○OECD(タイ)：

日本は留別の協力だけでなく、全体のシステム(通信・交通都市計画)に係る協力をを行うべきだと思う。マスタープランの方が将来の参考になる。

F/Sは1年眠るとレポートが陳腐化する。

川鉄(フィリピン)：

今までの開発調査は割合点として存在するものが多かったのではないか。今後マスタープランのような地域開発的なものが望まれているように感じる。

○OECD(タイ)：

世銀は良いプロジェクトを育てる方向で計画している。日本の場合はJICAとOECDとがバラバラに調整しているので、各年ごとに単発的である。

(予算が単年度、要請待ち等の制度のため)

JICA-OECDの連絡の悪いことが、世銀等にプロジェクトをとられる原因にもなっているのではないか。また、タイ側の体制も改善することが必要ではないか。例えば、レポート説明時にOECD資金との結びつけ方を教えるべきではないか。

タイ側も開発計画のうち優先プロジェクトとそうでないものと分類があまり明確で

ないように思える。

2 調査の方法

(i) 技術移転の促進

<要望・意見>

- ① 現地における共同調査、報告書の共同作成の促進
(相手国政府・政府関係機関)
- ② 日本での技術研修の拡大
(相手国政府・政府関係機関)
- ③ 技術移転を調査計画の初めから折り込む
(相手国政府・政府関係機関)
- ④ 技術移転の面では多人数、短期間で行う現地調査から少数、長期間で行う調査の移行
(調査担当コンサルタント)
- ⑤ カウンターパート受け入れ費用の負担軽減
(調査担当コンサルタント)
- ⑥ 技術移転を考慮した開発調査活動を実施した場合の調査効率の低下に対する予算面での配慮
(調査担当コンサルタント)
- ⑦ 技術移転を目的とした専用プログラムの開発
(在外諸機関)

①～③に示されるように、技術移転に関する相手国側のJICAに対する期待はかなり大きいものがあり、単なる報告書の提出だけでなく、開発調査を行う過程での(i)技術研修のためカウンターパートの日本への受入れ、(ii)カウンターパートを共同での報告書の作成、等についてより一層の協力を要望する声が多い。

現在、JICAが実際に行っている技術移転活動の内容は下図に示すように最も広く行われているのが、「カウンターパートのスタッフを日本に招いてトレーニング」であり、回答された72件のうち24件(33.3%)を占めている。次いで「カウンターパートを共同で報告書を作成」が18件(25%)、「カウンターパートに対する専門家によるセミナー」8件(11.1%)、「機材供与と指導」6件(8.3%)の順となっている。

一方、調査担当コンサルタントを通じて回答された内容によれば、JICAが行った技術移転のうち、相手国側から最も高い評価を受けたものは、「カウンターパートのスタッフを日本に招いてトレーニング」で圧倒的に多く、回答のあった30件のうち17件(57%)を占めている。

図4-1 JICAが行った技術移転の内容

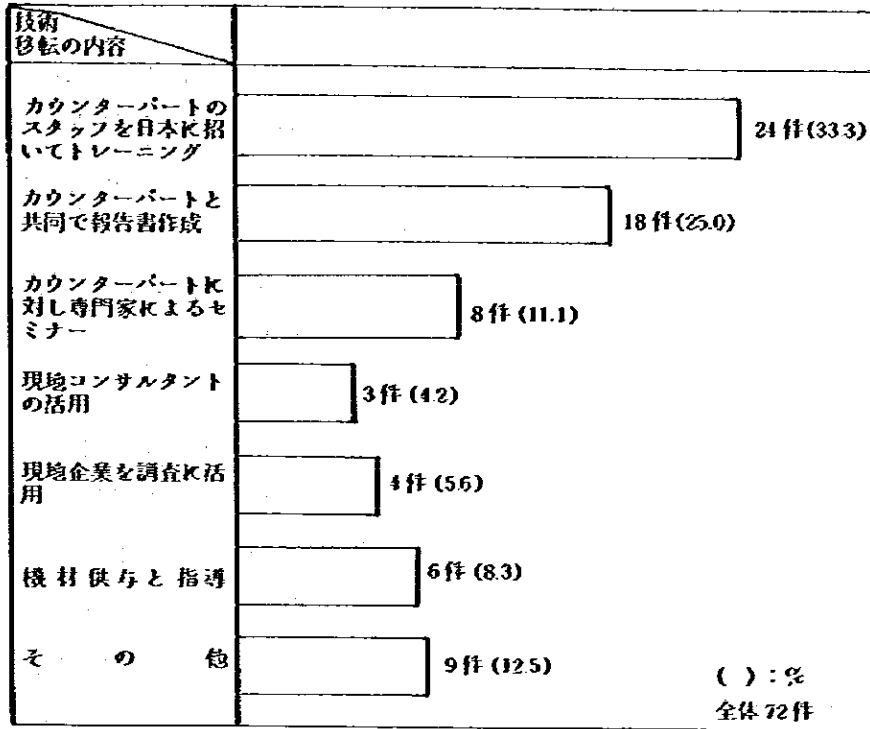
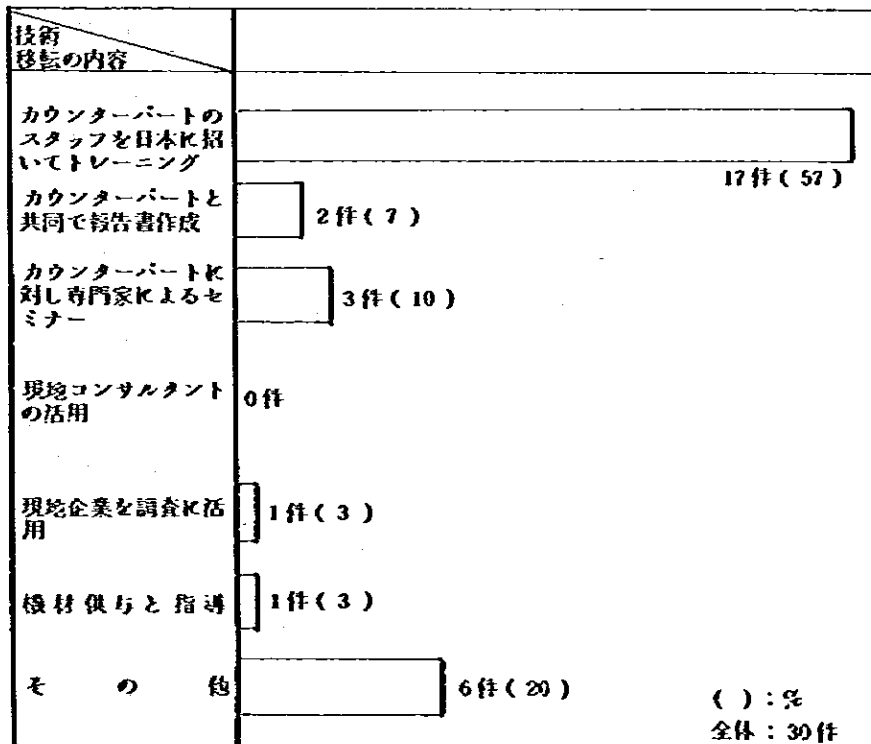


図4-2 カウンターパートにより最も高く評価された技術移転の内容



JICAでは報告書草案の内容打合せの段階でなるべく多くのカウンターパートを相手国政府担当機関から受け入れるべく努めている。しかし研修事業予算の枠もあり、全ての調査案件についてカウンターパートを受け入れられるとは限らない。

また、相手国政府担当機関のカウンターパートは、現地での調査だけでなく日本国内における報告書作成

を行うことを希望しており、そのプロジェクトの具体化を進めるためばかりでなく、究極的にはカウンターパートが一人立ちし、JICAの協力をなしに調査を行い報告書をまとめることができるようになるための1つのステップとして重要であり、この面での改善が望まれている。

一方、上記④から示唆されるように、日本のコンサルタントは短期間に非常に効率よく現地調査を行い、資料収集をした後、直ちに日本へ戻り、日本で報告書を作成し、現地へ送りつけるという事例が多い。このような方法はたしかに調査の効率という点では望ましいが、カウンターパートに対する技術移転という面では効果が少ない。従ってカウンターパートしており、多人数・短期間型の現地調査体制から、少人数・長期間型の現地調査が望まれている。

上記⑤および⑥にあるように、カウンターパートの報告書の共同執筆および日本のトレーニングに関しては、それによる開発調査の効率の低下をコンサルタント側は、懸念している。

また、上記⑦については、研修の面を充実させるためには、トレーニングのカリキュラムを再検討する必要がある。トレーニングの対象となる人の国、地位、能力は種々様多でそれらを考慮したカリキュラムの作成が望まれている。

<関係機関からの具体的コメント>

① 相手国政府・政府関係機関

GDE（ドミニカ電力公社）：

私のコンサルタントは技術移転を重視し、非常に有意義であった例があるが、西独のコンサルタントの技術移転は規模が小さく、自分達だけで仕事をしてしまう傾向がある。

サントドミンゴ市配電網近代化プロジェクトでは、2人の技術者が日本で研修を受けたが非常に有意義であった。

コロンビア企画庁：

コロンビア側としては、長期間の協同作業による技術移転が最重要と考えている。

I O E L (コロンビア電力公社) :

より長い時間、専門家と共に仕事をし調査したいと思っている。

J I C A に対して全般的に満足している。技術移転は実際、調査を進めていくことにより、向上してゆくと思う。最も重要なことは、日本の専門家がより長い間、我々と協同作業することだ。

カナダ・オランダ・西独・米・メキシコなどの国のコンサルタントはより長い間一緒に働いている。西独のコンサルタントは5年間コロンビアで働いているし、他国では初めて2年間共同作業を行う等している。

フルミート水力発電計画については教育的に役立った。お礼を申し上げたい。ペルーと日本との技術協力の方法で、専門家の長期派遣と調査を一体化させるという点は、非常に有効だと思う。

一番の問題は、調査結果を全て日本にもって帰り、コロンビア側にはレポートが残っていないことである。共同作業を行いたいと思っている。

C A R B O C O L (コロンビア石炭公社) :

現場での共同作業、研修、講義の充実をお願いしたい。特にコロンビアで共に働きながら報告書を作成したい。

E L E C T R O P E R U (ペルー電力公社) :

ペルーは外国から技術協力を受けるのには限界がある状態に来ている。日本の良い点は、スカラシップを与えてくれ、枠内で研修させてくれることである。エンジニアにとって6週間の研修員受け入れ期間は適当である。高級研修員のために、集中的な技術面の専門知識の講義をして欲しい。それは長期間職を空けるのは困難なので、例えば2週間位の期間が望ましい。米、西独の研修制度はPRが多く商業的すぎ、技術的にも高度すぎる。各種レベルの勉強ができるので日本の方が有益である。

N E S D B (タイ国家経済社会開発委員会) :

技術移転の理想的な例としては、天然ガス関連の調査でオーストラリア、アメリカ、タイ、イギリスが共同でコンソーシアムを組んだことがある。このようにチームと交わりあいオン・ザ・ジョブ・トレーニングで学びたい。

P T T (タイ石油会社) :

技術調査におけるトレーニングを望む。日本により多くのメンバーを派遣しトレーニングを受けられるようにして欲しい。

E G A T (タイ電力公社) :

J I C A はよくやっている。調査団とは別の専門家を技術移転のために送っていただければ有難い。

N E D A (フィリピン国家経済開発委員会) :

J I C A の協力については、F/S 報告書を作るだけでなく、技術移転を第1に望みたい。

時としてはF/Sの結果もさることながら、その結論に至る過程が重要なことがある。報告書はできるだけ共同作成したい。

技術移転として最良の方法はオン・ザ・ジョブ・トレーニングであると思う。プロジェクト実施のやり方、レポートの作成、結論に至る過程の討議、打合せ等に参加したい。日本へスタッフを送ることも良いが、実際の調査にも参加したい。共同でやることの意味は大きい。

② 調査担当コンサルタント

○ 多人数・短期間の現地調査よりも、少数でもじっくりと行う現地調査が望ましい。

(タイ・石油化学プラント計画調査)

○ カウンターパート受入れに伴う世話人の直接的経費、及び人件費は受入れ企業のサービスとなっている。各企業も相当な持出しとなっていると思われるので善処を期待する。更に研修事業の受入れ体制について、技術移転という観点から国家的レベルでの期待を望む。

(ベルー・ミチキジャイ送電線計画調査)

○ 現地での技術指導の要望が強い。相手国に予算が無く、コンサルタント会社も費用を負担する訳にはいかないので 現地への専門家派遣制度の中に技術費を加えることを望む。

(フィリピン・カガヤンバレー地域配電計画調査)

○ 長期間現地に滞在して欲しい。たとえ1人~2人でも良いから、当時滞在する人が居て、相談に乗って欲しい。また、長期滞在者が指導して、現地の者に調査をやらせて欲しい。

(ジョルダン・イルビット工業団地計画調査)

③ 在外諸機関

U S A I D (米国国際開発庁) :

技術移転については柔軟に対応しているが、基本的には担当者の個人ベースの努力

によることが大切だ。技術移転と専門分野における活動とは本来無関係であり、技術移転はその専用のプログラムが必要と考えている。

(2) 現地コンサルタントの活用

<要望・意見>

- ① JICAと現地コンサルタントとの共同作業の拡大
(相手国政府・政府関係機関)
- ② 現地コンサルタントのみならず、カウンターパートの人材活用の促進
(相手国政府・政府関係機関、特に中南米諸国)
- ③ 欧米のように調査における現地コンサルタントの頻繁な活用
(相手国政府・政府関係機関)
- ④ 現地コンサルタントの活用に関し調査期間と費用の点での予算上の配慮
(調査担当コンサルタント)
- ⑤ 現地コンサルタントの技術水準の十分な把握
(在外諸機関)

上記①～③のように現地コンサルタントの活用に対する相手国側の日本に対する期待は非常に大きなものがあることがアセアン諸国、中南米諸国における現地調査を通じて明らかになった。

しかし現地コンサルタントに関しては、JICAとの直接契約が困難であることに加えて、多くの技術協力対象国で (i)まだ、現地コンサルタントが十分成長していないこと。また、(ii)国ごとに技術水準が異なること、さらに(iii)実際活用のコンサルタントがいるかどうか、またいたとしても信頼性の点から十分活用するのに消極的であるのが現状となっている。

一方、欧米諸国は、技術協力システムの違いによることもあるが、日本に比べて現地コンサルタントの活用度が高いという指摘が多くのカウンターパートからなされており、今後、日本による現地コンサルタント活用が拡大されることへの要望が強い。

しかしながら、④に示されるように、現地コンサルタントを頻繁に活用した場合、技術指導に時間や費用がかかり、調査自体の効率が低下するので、決められた予算と期間内では負担が増えることを日本の調査担当コンサルタントは懸念している。従って、技術移転に必要な経費について検討を行い、円滑に現地コンサルタントを活用できるようにしてほしいとの要望が出されている。

⑤にある現地コンサルタントの技術水準の把握は調査における解析、分析等の作業を共同で行おうとする場合不可欠なものであり、今後その重要さは増すものと思われるという指摘である。

<関係機関からの具体的コメント>

① 相手国政府・政府関係機関

CDE(ドミニカ電力公社) :

我々はコンサルタントを政府機関に所属していない民間企業のものと定義している。コンサルタントは工事分野で日本のコンサルタントと共同で作業が可能であるとは思いますが、どちらかと言えば、民間よりも政府機関の者の方がより活用可能だと思っている。

我々は政府機関内により多くの人材があり、かつ十分利用されていないと思っている。今後JICAとの共同作業を大いに期待している。

ICEL(コロンビア電力公社) :

現地コンサルタントに対して、ノルマをつくるだけで一緒に仕事をしてくれないという不満がある。

コンサルタントのレベルは高いので、当然共同作業は可能である。15~20年前からコロンビアは独自で調査できる能力がある。95%はコロンビアの技術で調査を進められる。日本の協力が欲しいのは、(i)技術レベルアップ、(ii)調査資金を日本で負担して欲しいという経済的理由の2つからである。

ELECTROPERU(ペルー電力公社) :

1年前までは100%外国コンサルタントの導入が可能だったが、コンサルタント法令ができてからは必ず現地コンサルタントを活用しなければならなくなった。日本との政府機関相互の理解はうまく行ったが、ポエチョスクルミ水力発電開発プロジェクトでは西独の技術協力制度とペルーのそれとかがみあわなかったことがあった。

Ene-10の計画が今後最も重要となってくるので、JICAとの共同調査を希望している。

IEAT(タイ工業団地公社) :

現地コンサルタントのメンバーを日本でもっとトレーニングして欲しい。

現地企業の活用を望む。JICAもある程度行ってくれているが、共同作業の形式が望ましいのではないか。

BOM(タイ投資委員会) :

日本による開発調査は技術移転の面で大いに役立っている。計画段階では日本が主導的立場で行い、実際の掘削等の作業は現地企業が行っている。

NASCO(フィリピン国家鉄鋼公社)

D/S調査の時点では日本のコンサルタントと現地企業との共同作業が理想的であると思う。オン・ザ・ジョブ・トレーニングが何といても一番重要ではないか。

P T T (タイ石油公社) :

タイの現地コンサルタントを調査に使って欲しい。

もし J I C A のシステムの中でできるのであれば、調査の全体でなく、1部でも良いから現地企業を利用して欲しい。

日本は欧米に比べて現地企業の活用が少ない。欧米の方が現地企業をうまく利用している。

E G A T (タイ電力公社) :

すでにいくつかの分野で協力している。日本人が監督し E G A T が現地コンサルタントを直接利用している。

クワイヤイ河上流水力発電プロジェクトも同様の方法でやっている。調査のための機械購入を J I C A も援助して欲しい。

N E D A (フィリピン国家経済開発委員会) :

外国はもつと現地企業を使っているし、色々な現地人を直接雇用している。

P H I L P H O S (フィリピン磷酸肥料公社) :

現地のコンサルタントが外国のコンサルタントと共同作業をするのは、技術移転のために大変意味のあることだと思う。今回のプロジェクトでも P / S、プロジェクト・マネージメント、建設などの段階でフィリピン側が参加している。基本的には日本がスーパーバイズし、その下で現地コンサルタントを活用するという形式が理が理想であろう。

N P C (フィリピン電力公社) :

現地コンサルタントのプロジェクトへの参加を希望する。技術移転の面で必要と思う。N P C 自体は電源開発相などと直接接駁して技術移転してもらっている。

B O M (フィリピン鉱山局) :

現時点では何よりもコンサルタントとしてある一定のレベルに達しているかどうか疑問である。まず第1に資格審査を行うことが肝要であろう。

② 調査担当コンサルタント

○現地コンサルタントの利用を求められることが多く、これは日本側・相手側双方にとって望ましいことではあるが、時期と費用が増大するので十分な成果をあげるには、これらを見込んで十分な調査期間と必要な経費を考える必要がある。

(インドネシア・サダン河バカル水力発電計画調査)

③ 在外諸機関

川鉄（フィリピン）：

インフラ部門（土木関係）は現地コンサルタント会社も存ってきているが、工業分野についてはまだまだである。現地コンサルタントの技術水準の把握が必要である。

現地コンサルタントの技術水準の把握が必要である。

(3) 調査の柔軟性（フレキシビリティ）の拡大

<要望・意見>

- ① 企画、決定（特にS/W）はJICA本部でなされ現地における変更事項に対し、調査団は柔軟に対応できない点の改善

（相手国政府・政府関係機関）

- ② 現地における調査期間等の変更に対し、柔軟に対応できる体制の確立

（調査担当コンサルタント）

- ③ JICA海外事務所の高機能化による現地側の裁量の拡大

（調査担当コンサルタント）

- ④ 外国の諸機関（USAID等）のような変更に対し比較的柔軟に対応できる体制をとっている例もある。

（在外諸機関）

調査の柔軟性について、上記①にあるようにいくつかのカウンターパートから特に事前調査段階のS/W協議の方法に対する改善の要望が出されている。JICAの場合、本部でS/Wを完成に近い所まで決めているため、現地で相手国側とのディスカッションを通じて変更できる余地が著しく狭いことが指摘されている。代表的なコメントとしては「スコープ・オブ・ワーク（S/W）協議における日本側の案は完成に近いものであり、柔軟性に欠けるので相互に交渉する余地を与えてほしい。日本の技術協力の最大の問題はプロジェクトの企画がほとんど本部でなされ、調査団の権限が小さいことである。」が挙げられる。

また、現地調査実施中においては事前調査の場合に比べ、変更に対して柔軟な対応を行うよう努力しているが、その他上記②および④にあるように、従来の技術協力に比べて柔軟性に乏しいと指摘されている。これは、現地調査のためのコスト、スケジュールが変更に対する余裕を持っていないため、日本の調査担当コンサルタントもたとえ変更が重要であるとわかっていてもなかなか受け入れられない場合がある。

従って大きな変更については、JICA本部で検討されるべきものであるが、比較的小さな変更に対しては現地で柔軟に対応できるように、予め変更に対するスケジュールおよび予算上の措置をとっておくことも重要であるとの指摘もなされている。

また、変更分の実施に対しては、③にあるようにJICA現地事務所が本部の代行を

行い、より迅速な決定がなされることが望まれている。今日、JICA海外事務所は多くのプロジェクトの支援業務を行っているが、支援業務に加え調査プロジェクトの変更管理、プロジェクトの発掘等の機能を持つことも一部の関係者から望まれている。

<関係機関からの具体的コメント>

① 相手国政府・政府関係機関

コロンビア企画庁：

いつも日本側から完成された案の提示があり、コロンビア側から提示したり、又は共同で検討する機会が少ない。従って中味を変更することは難しく、我々のすることではできあがった書類にサインするだけであり、コロンビア側の要請がとり入れられる余地がない。

ICEL(コロンビア電力公社)：

日本との技術協力の最大の問題は、企画が本部でなされることであり、フレキシビリティのないことである。

PTT(タイ石油公社)：

コンサルタントに自由度を与えて調査をやらせて欲しい。現状では、S/Wで締めつけられており、柔軟性に欠ける。

② 調査担当コンサルタント

○日本側の内規にあまり拘束されずに、先方が納得するような形で調査し、結果を報告することができればと思う。

(フィリピン・ASEAN焼燄肥料工場建設計画調査)

○公用旅券による渡航を見直し、旅費期間に柔軟性を与えて欲しい。更に現地調査費については、契約上一括総額払い(Lump Sum)が望ましい。

(フィリピン・アゴス河水力発電計画調査)

○調査途中でプロジェクトのS/Wの変更が生じた。S/Wの変更は調査団の一存で決められる問題ではなく JICA—東京の決裁を仰ぐこととなったが、結果論として かなりの見直しを余儀なくされた。S/Wを決めるに当っては相手側と事前に充分なディスカッションが必要である。

(フィリピン・レイテ送電線計画調査)

○調査期間によりフレキシビリティを与えて欲しい。

(インドネシア・オンピリン石炭開発計画調査)

③ 在外諸機関

USAID(米国国際開発庁)：

柔軟性には特に重視している。調査実施段階でも変更が許されるように、予期せ

ぬ事態への対応を大切にしている。

3 報告の内容

(i) 報告書の内容の充実

<要望・意見>

① 相手国側による技術面の評価に対し、経済面の評価の相対的な低さ

(相手国政府・政府関係機関、在外諸機関)

② 契約版だけでなく相手国の公用語による報告書本文作成の要望(特にスペイン語を公用語とする中南米諸国において) (相手国政府・政府関係機関)

①については、相手国側が報告書の内容のどの部分を高く評価したかを、調査担当コンサルタントに対しアンケートをとった結果、回答されたもののうち、52%が技術的側面を挙げている。経済的側面を評価したものは25%であり、相対的に低くなっている。このことは今回行われたアセアン諸国、中南米諸国での現地調査からも裏付けられる。

それぞれのプロジェクトによって報告書の内容の充実度は異なっているものの、その技術に関する部分については訪問したすべてのカウンターパートから高い評価を得た。これに対し市場/経済に関する部分については全般的に高く評価しているものの、いくつかのカウンターパートでは「JICAの報告書は技術の面では完璧だが市場/経済についての調査が甘いのではないか」「技術面だけでなく、市場などをより重点的に調査することが必要ではないか」などの意見が出され、技術に関する部分に比べて充実度が相対的に低いという指摘があった。

また、プロジェクト実現に係る最大の問題が何であったかというアンケートに対しては過半数が「経済的側面」と回答しており、「技術的側面」は相対的に低くなっている。このことは需給予測、市場調査など経済的問題のもつ重要性を示している。

分野別でみると、エネルギー分野では技術的側面に対する評価が高く、特に水力発電における日本の技術レベルは高い評価を受けている。一方、工業分野では経済的側面の評価が相対的に高くなっている。

図4-3 報告書の評価ポイント

分野	評価ポイント		
	技術的側面	経済的側面	その他
エネルギー分野 (65件)	31件(68.9)	11件(21.4)	6件(6.7)
水力発電	15件(71.4)	6件(28.6)	
送電線	1件(100)		
石炭	1件(100)		
地熱	1件(100)		
エネルギー一般	2件(100)	2件(100)	
工業分野 (58件)	21件(36.2)	15件(25.9)	22件(37.9)
鉄鋼	1件(100)		
製油所	1件(100)		
化学	1件(100)		3件(33.3)
工業団地	1件(100)		3件(37.5)
セメント	1件(100)		2件(200)
工業一般	8件(80)	3件(30)	5件(50)
鉱業分野 (3件)	3件(100)		
全体 (106件)	55件(51.9)	26件(24.5)	25件(23.6)
	技術的側面	経済的側面	その他

(): %
(複数回答) 106件

②の報告書の言語については、中南米地域の一部の国で、西語による報告書に対する要請が非常に強かった。その他の国においても「西語の方が望ましい」という弱い程度ではあるが、西語による報告書の作成が望まれている。

<関係機関からの具体的コメント>

① 相手国政府・政府関係機関

ELECTROPERU(ペルー電力公社) :

仕事上、書類は英文で十分である。国際言語として英語が定着しているので、英文書類は翻訳しなくても利用できる。

ODE (ドミニカ電力公社) :

レポートを西語で書いてもらえれば非常にありがたい。CDEで英語のわかる人間のみが読み、西語で他の人々に伝えるような方法であると、限られた人々の間にしか情報が伝わらない。西語ならば、より早く多くの人々に情報を伝えることができる。CDEの中には英 \leftrightarrow 西の翻訳のできる技術者がいるので、共同作業すれば途中の段階で英 \leftrightarrow 西への翻訳ができると思う。

仏のコンサルタントはすべて西語で報告しており、コンサルタントの西語能力は高い。一方 西独のコンサルタントの場合は多くのケースで英文レポートであった。西語よりも英語の方が得意ようだ。現在1~2名の西独コンサルタントが我々の所に居る。

ICEL (コロンビア電力公社) :

英語のレポートに関してはICELのスタッフ自身は英語で勉強しているので理解できている。もし、西語にすることが可能ならばそれにこしたことはないが、英語でも問題はない。

INP (ペルー企画庁) :

英語のレポートを受けとるのは大きな障害である。技術者で英語を理解する者は少数であり 公式な場では西語を用いるため、英語を西語に翻訳しなければならない。殆んど他国は西語のレポートを作成する。西独はドイツ語のレポートに西語翻訳を付けている。

PTT (タイ石油公社) :

JICAの報告書は技術面の調査については完璧だが、経済/市場に関する調査が不十分であった。

日本のコンサルタントの調査は、日本政府の意向に基づくものでタイ側のそれとは必ずしも一致していない。もっと多角的な調査を日-タイの共同調査として実施することを考えている。

NASCO (フィリピン国家鉄鋼公社) :

結論に至る詳細な説明が欲しいと思うことがあるが、技術、経済分析両方とも非常にすぐれていると思う。

② 在外諸機関

川鉄 (フィリピン) :

フィージビリティ調査は単に技術の面だけでなく、政治、経済などマクロ的な視野からの検討を深めることにより、相手国にとってより意味のあるものになるので

はないか。

(2) プレゼンテーションの方法の改善

<要望・意見>

- ① 調査のみならず、調査結果の報告の重視 (相手国政府・政府関係機関)
- ② JICAによる開発調査の報告は相手国政府関係者の一部に限られているので、より多くの人々を対象とした大々的な報告会による広報宣伝の拡充 (相手国政府・政府関係機関)
- ③ 広報活動の重視 (在外諸機関)

①、②、③に共通するように、広報・宣伝活動の拡充により、報告書のプレゼンテーションをより大規模かつ効果的に行うことが望まれている。

JICAによる開発調査について、多くの相手国政府・政府関係機関および現地日本人関係者から調査報告書の提示の仕方が欧米と比較してひかえめであり、PR効果が小さいとの指摘を受けている。

現在JICAでは報告書草案の段階で調査結果を先方に説明し、双方が合意したものを最終報告書とし、これをJICAより現地に送付のうえ、JICA事務所又は在外公館を通し先方に手交している。従って基本的には、最終報告書の送付という形で終わっているものが多く、最終報告書送付の後に改めて、大規模な報告会を開催することはまれなケースとなっている。

報告書草案の段階における説明はスライドや地図・模型等を使用し、よく行われているとの評価を受けているもののその対象が直接調査に係わった相手国機関に限られているため、調査結果が相手国政府内に広く知られずに終わりがちである。その指摘もなされた。

<関係機関からの具体的コメント>

① 相手国政府・政府関係機関

NESDB(タイ国家経済社会開発委員会)：

プレゼンテーションについては、報告書説明チームの派遣が十分でない。もっと派遣の回数を増して欲しい。

また 映画・スライド等の機器を大いに活用してほしい。日本は少人数でのプレゼンテーション(報告会)が多く、消極的である。より積極的にやしてほしい。例えば、欧米による東部臨海工業地帯に関する調査の報告会は200人を集め音響設備、映画などを使い好評だった。

但しJICAの開発調査に割合狭い範囲のものが多いため、報告会に招待する人の数も限られてしまうのかもしれない。

P T T (タイ石油公社) :

プレゼンテーションについてはお互いに協議し合意に達している内容の説明なので問題はない。

プレゼンテーションの方法については欧米との差はない。英語についてはもう少し改善して欲しい。

I R A T (タイ工業団地公社) :

アジア開発のプロジェクトやサムサコン工業団地のプロジェクトを通じて日本流のやり方に慣れている。特に中間報告のプレゼンテーションは良い。

N E D A (フィリピン国家経済開発委員会) :

報告会について、日本人が消極的とは限らないが、あまり発言しないことは確かである。英語への自信不足も1つの理由であると思う。

N P C (フィリピン国家電力公社) :

プレゼンテーションについては外国の方が良いようだ。最近、日本も外国と同様に広範に関係者を招いて発表会を行っている。

② その他在外諸機関

O E C F (タイ) :

コンサルタントの技術力は欧米と比べ劣らないが 広告、アピール、プレゼンテーションの点で劣る。調査を担当するひとりひとは懸命になっているのに、広報活動が不足しているように思われる。当事者だけでなく、大蔵省などの関係者にも広く宣伝する工夫が必要であろう。(欧米のようにパタヤで広く関係者を招き、パネル展示するなどの工夫も有効ではないか)

4 調査終了後のフォローアップ

(1) F/S 報告書提出後の技術協力と状況の把握

<要望・意見>

- ① ソフト分野の技術協力においてカウンターパートが習熟するまで技術指導の継続
(相手国政府・政府関係機関)
- ② 専門家の長期滞在による継続的な技術協力の拡充
(相手国政府・政府関係機関)
(調査担当コンサルタント)
- ③ 調査終了後も J I C A 海外事務所と相手国中秘部とのコミュニケーションチャネル作りの促進
(調査担当コンサルタント)

④ JICA海外事務所の高機能化による報告書提出後の状況把握の継続

(在外諸機関)

上記①に示されるように、いくつかのカウンターパートからフィージビリティ調査後も引きつぎ技術協力を継続し、案件のプロジェクト・ファイナディングから完成までの全段階にわたって協力してほしいとの要望が出されている。さらに、今日多く行われている短期集中型のフィージビリティ調査だけではなく、息の長い地道な技術協力への要望が強く、特に上記②にあるように、日本の専門家とカウンターパートによる人と人との接触による技術協力が求められている。具体的なコメントとしては、「フィージビリティ調査終了後も現地に専門家派遣等を行い、技術協力を継続してほしい。欧米の例にあるように専門家がアドバイザーとして現地で長期的に調査・評価等の活動を行ってほしい。」が挙げられる。

一方 報告書提出後プロジェクトの状況把握については、コンサルタントの自主的な活動に負う部分が大きく、次の図に示すように担当した日本のコンサルタントが報告書の提出後、将来の仕事に関連して何等かの形でフォローアップを実施している例が多い。

プロジェクト分野別にフォローアップの実施状況を見みると水力発電、送電線、鉄鋼、化学、工業団地、セメントの分野での実施率が高く、反面、石炭や工業一般（自動車工業、繊維工業、木材工業等）の実施率が低くなっている。

また、国内コンサルタント会社のプロジェクトに関連する主たる情報源としては、まず「商社等民間企業（外国企業を含む）」があげられている（全体の24.1%）、次いでアンケートの送り先である「プロジェクト担当のコンサルタントが関係している他のプロジェクトを通じて」があげられる。（23.8%）

このような調査実施コンサルタントによる自主的なフォローアップ活動とは別に、要望②および①にあるように専門家の常駐等によりJICA海外事務所の高機能化を図り、JICAとしてのフォローアップ体制を作り上げていくことが望まれている。

図4-4 日本のコンサルタントによるフォローアップの実態

	フォローアップを行っている	フォローアップを行っていない
全 体 (98件)	66件	32件

図4-5 日本のコンサルタントによるフォローアップの実態(分野別)

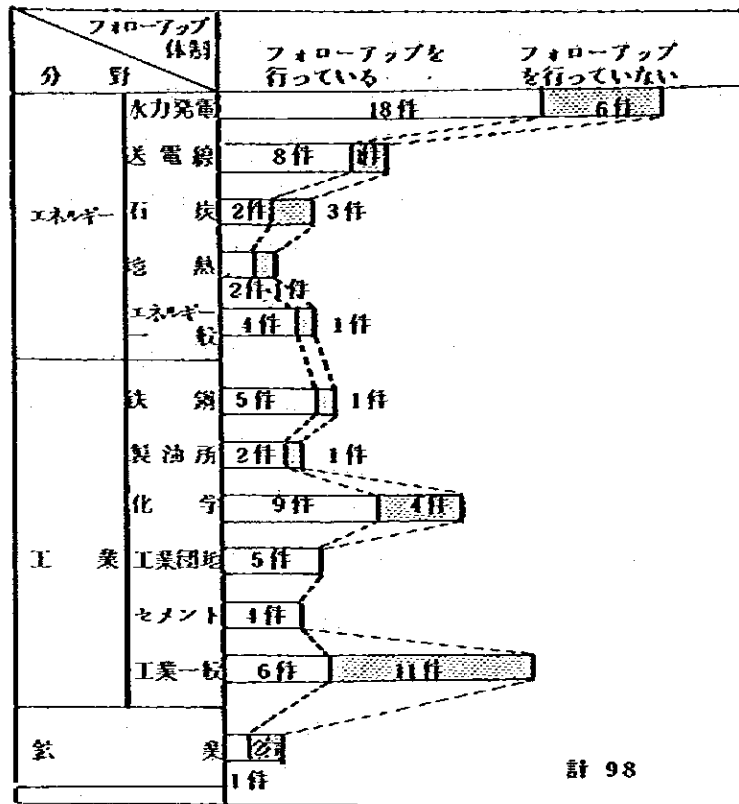
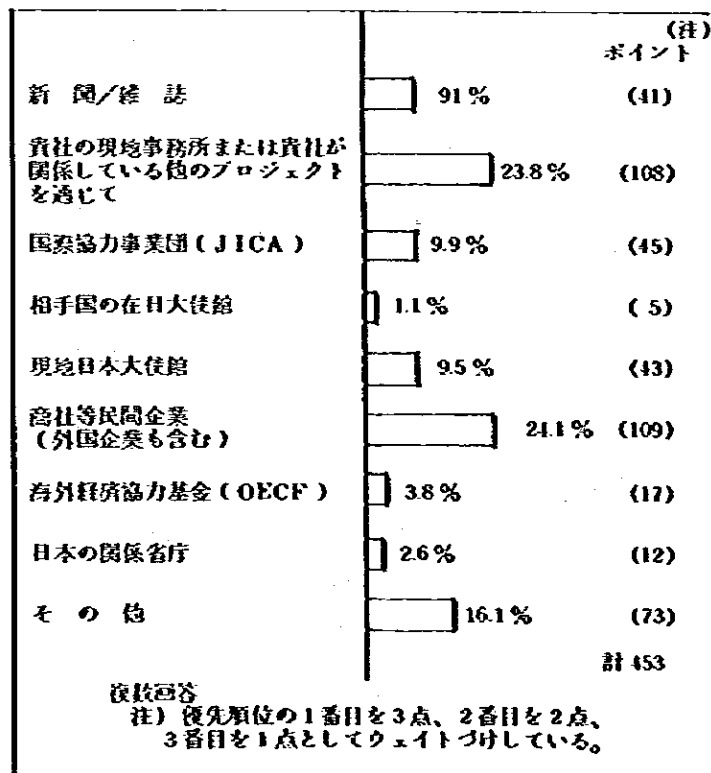


図4-6 情報源



<関係機関からの具体的コメント>

① 相手国政府・政府関係機関

P T T (タイ石油公社):

F/S調査中の協力だけでなくアフターケアも必要となってきた。例えばコンピュータ・プログラムの使用に関しては、F/S調査後のフォローが大切になっている。

② 調査担当コンサルタント

○ J I C AによるF/S終了後、O F C Fによる円借款決定までの推進は、たて前として相手国側に委ねられている。しかし、コンサルタントのフォローアップ体制における国の援助措置、また、コンサルタントの随契容認の簡素化(O F C Fガイドライン)の問題があるので、少なくとも、円借申請の必須書類である実施計画(Implementation Program=I/P)策定の業務をF/S提出後相手国がプロジェクト実施を決意するに際し、借款には含めずJ I C AあるいはO E C FよりF/S実施のコンサルタントに特命発注する制度を導入しては如何か。海外事務所の人数が不足している。専門家や調査団の付添業務に追われることなく、より相手国政府に入り込む時間をとれる体制づくりが必要である。

一般にコンサルタントとしては当該案件が融資等に結びつき、自らがそれを実施できる見通しがつかなければ案件をずっとフォローし続けるのは、時間的、財政的制約から困難である。従って、政府によるフォローアップ業務にコンサルタントを活用することが望ましい。

F/Sを実施したコンサルタントによるフォローアップが最も重要であるし、望ましい形であるが、これは全てコンサルタントの自責によって行われねばならず、一般に資金力に乏しいコンサルタント会社にとって、この間の負担は問題である。

(タンザニア・キリマンジャロ州送配電網計画調査)

○ 相手国政府関係者にP R及び指導するなどの体制(官民協調体制を含め)を確立し、相手側にもっと積極的に働きかけるべきと考える。

(ボリビア・ピラヤ水力発電開発調査)

○ F/S調査完了後、相手国の資金調達能力がないために、実施設計、建設段階を進展させにくいのが実情であるので、日本側が政府・民間ベースで積極的に資金調達のための情報提供等、幅広い便宜をはかる必要があると思われる。

先行投資、調査等を民間がやった場合の何らかのインセンティブを考慮してもらってもよいのではないだろうか。

(パキスタン・ラクラ炭田開発計画調査)

○報告書提出以降、その成果を最大限に生かすためには、現地大使館或いはJICA等が中心になって、そのプロジェクトをフォローし情報を集約して関係官庁又はコンサルタント等にそれらを提供するシステムが整えられることを切望する。

(インドネシア・オンピリン石炭開発計画調査)

○調査が終わり、報告したら関係が切れてしまうケースが多いのではないか。相手国の教少ない推進者に本当に協力できるような内部に入り込んだ協力ができるような体制が望ましい。

(フィリピン・ASEAN銜配肥料工場建設計画調査)

○技術協力で相手国側がJICAと一緒に活動する段階から離れて、完全に独力でプロジェクトを動かせるようになるまでには、コンサルタントによるフォローアップ体制も必要である。このためには、コンサルタント派遣に必要な予算とシステムを考えていく必要がある。

(インドネシア・エネルギー需給データバンク計画調査)

○本件について、コンサルタントとしてのフォローアップはベストを尽している。しかし、現地に対する働きかけは、予算と人手不足のため商社・メーカーが行っている。一方、フランス側のコンサルタントはメーカーと一体になり、現地にて政治的に高度な活動をしており、日本側の本件に対し働きかけを追い上げ、リードしてきている。

(ニジェール・マルバサセメント工場拡張計画調査)

○専門家派遣制度の適用が望まれる。ただし、技術費を多少支払って欲しい。

(フィリピン・カガヤンバレー地域配電計画調査)

③ 在外諸機関

OECD(フィリピン) :

JICAの業務とは直接関係ないが、フィリピン側はJICAのF/Sを円借へつなげる術を知らない。OECDとしてはこの点においてフィリピン側に対してできる限りの指導をしているが、フィリピン側は進歩していないように思う。

(2) 資金協力との関係の明確化

<要望・意見>

① JICA-OECDの関係が理解しにくく、技術協力と資金協力とが分離されていることに不自然さを感じるので一体化の促進 (相手国政府・政府関係機関)

② F/S段階からプロジェクトの完成に至る迄の一貫した協力の実施

(相手国政府・政府関係機関)

③ JICA-OECDの連携による一貫した援助の促進

(調査担当コンサルタント)

④ JICAのF/Sが資金協力に円借に結びつくような作業を行う組織の必要性
(在外諸機関)

⑤ 資金協力を要請してから実現するまでの時間の短縮 (在外諸機関)

上記④は、日本の援助体系は技術協力と経済協力とに二元化しており、実施機関も前者はJICA、後者はOECDというように、それぞれが監督官庁のもとに独立した活動を行っているのでJICAで行った開発調査の結果、フィージブル(実現可能)という結論が提示されて、それが必ずしも円借に結びつかず不自然であるという指摘である。これは、相手国政府等がJICAからOECDへというように日本に対して連続した一連の協力を求めているためであり、今後資金協力との連携について、十分検討を行う余地が残されていると言える。

JICAは技術協力という観点から開発調査を行うため、その調査結果が円借等に結びつかない場合も十分あり得る。しかし、②および③にあるように相手国側はF/Sから建設までの一貫した協力を望んでおり、④にあるようにJICAの行った開発調査が資金協力につながることで、より有意義になるものであり、JICAのF/Sが円借に円借に結びつくような作業を誰かが行うべきだという考えを持っている。また、⑤にあるようにJICAとOECDとが分離しているため、資金協力を得るまでに多くの時間を要することに対する相手国側の不満もある。

<関係機関からの具体的コメント>

① 相手国政府・政府関係機関

CARBOCOL (コロンビア石炭公社):

フィージビリティ・スタディから開発に至る全段階における協力を行ってほしい。

NEDA (フィリピン国家経済開発委員会):

JICAのF/Sレポートは円借のリストの中の限られた部分である。JICAが調査してフィージブルという結論をだしてもOECDが再調査するのではないか。またJICAのF/Sが自動的にOECDローンにつながる保証がないことに不自然さを感じる。

② 調査担当コンサルタント

○開発途上国のプロジェクトでは、計画自体がその国にとって魅力的であってもその国の機関の推進体制は一般に弱体で、円借取得に至る具体的方法や手続きを熟知せず、推進に迫力がないので必ず遅延が起る。また、これが相手国の無用の不満を誘発している。
(タンザニア・キリマンジャロ州送配電網計画調査)

○ドミニカ共和国政府電力公社は円借のことについて余り知らない。

(ドミニカ・サントドミンゴ市配電網近代化計画調査)

○先方は調査したらすぐ援助されるものと理解しているが、日本側は単年度予算でその後の援助資金と直接の連絡がないので「調査だけはするが」と言われがちである。したがって、予算機構等の検討が必要であろう。

(ウガンダ・キレンベ爾欽山開発計画調査)

○JICAとOECDとが合体した方がより機動的になるのではないか。JICAのコンサルタントとOECDのコンサルタントが二回必要な場合が多いようだが、人事異動も多すぎるように思われる。昨年担当していた担当者、課長代理、課長の三人がすべて今年は異動してしまっている。

(インドネシア・コンドーム工場建設計画調査)

○我国のプロジェクトの多くは単発性のものであり、プロジェクトが資金に結びつかず途中で打ち切られることに、相手国の不満が集中している。このために折角協力しても価値が認められていないことが多い。一旦手掛けた協力はフォローアップを国の手で完全に行うことを希望する。

(マレーシア・石油産業開発計画調査)

○相手方から見れば、JICAミッションも、OECDのアブレーザル・ミッションも同じ日本からの官ベース調査団と考えがちであり、何故2度も調査するか疑問に思われることが多い。従って経済協力に結びつく可能性の大きい案件については、OECDのスタッフを調査団のメンバーに加わることを検討されては如何か。

(ビルマ・LPG回収計画調査)

○協力要請手続きの簡素化への早急な対応、単年度予算主義から一貫主義へ、更に技術協力→経済協力の一貫性を望む(インドネシア・オンピリン石炭開発計画調査)

③ 在外諸機関

USAID(米国国際開発庁)：

技術協力と資金協力は同じ機関で実施されるが、全てのUSAIDのフィージビリティ・スタディがUSAIDの資金で実現するとは限らない。大規模なフィージビリティ・スタディには資金供与せず、世銀等に任せることもある。

川 鉄(フィリピン)：

インフラ関係のプロジェクトについては、確かに資金と調査の一体化が必要であろう。しかし工業プロジェクトについては、この採算性が最も重要であり、資金と調査を一体化してプロジェクト化さえすれば良いという考えには疑問がある。

伊藤忠(フィリピン)：

フィリピン側としても日本からの円借は低金利なので、多少時間がかかっても導入したいという考えがある。ただ日本によるF/S実施後資金に結びつくまでに要する時間の長さについてはかなり批判がある。オンピン工業大臣も大きく批判しており、紙パルプ関連プロジェクトについても同様の指摘を行った。

OECF(フィリピン)：

フィリピン側の言ったことをそのまま言えば、OECFの資金を得るまでに時間がかかりすぎる。すなわちJICAによるF/SとOECFの資金協力がすぐに結びつかない。

付表

アンケート質問表

昭和 年 月 日

各 位

国際協力事業団

鉱工業計画調査部

国際協力事業団鉱工業関係開発調査実施済プロジェクト
フォロー・アップ調査について

拝啓 貴社におかれましては、時下益々御清栄のこととお慶び申し上げます。

さて、国際協力事業団は開発途上国に対する日本の技術協力機関として昭和49年8月に設立以来、これら諸国政府等からの要請にもとづき数多くの技術協力を実施しております。

その中でも、鉱工業分野における開発計画立案のための調査は、貴社をはじめとするコンサルタントの協力を得て近年とくに活発に実施されてきており、調査件数は今後ますます増加する見込みです。

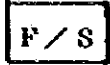
こうした状況に鑑み、鉱工業計画調査部では、協力の増加により効率的に対応しかつフォロー・アップするための諸問題について検討を進めております。

このため、過去の鉱工業部門の開発調査プロジェクトをレビューし、その後プロジェクトの報告書がどのように活用され、どのような進展を見たのかの実態につき、総合的な調査を行い、今後の開発途上国に対する開発調査協力を、より効果的なものとしていくことにしています。

つきましては、その一環として標記の調査を実施することになりました。ご多忙中のところ大変恐縮には存じますが、以上の趣旨を充分ご理解いただき、格別のご協力を賜りますようお願い申し上げます。

なお、本調査は三菱総合研究所に依頼し実施していますが、ご提出を頂いた調査票については極秘扱いとし、三菱総合研究所を含め他の目的に使用することは絶対にありません。ご不明な点などございましたら、別紙の問合せ先までご連絡いただきますようお願い申し上げます。

敬 具



「国際協力事業団鉦工業関係実施プロジェクト・
フォロー・アップ調査」アンケート調査表

昭和 年 月

三菱総合研究所

【お願い】

別添国際協力事業団のご依頼状にありますように、弊社は現在、国際協力事業団より依頼を受け、鉦工業関係実施プロジェクトのフォロー・アップ状況に関して調査いたしております。つきましては、ご多忙のところ誠に恐縮でございますが、本アンケート調査にご回答を賜わりたく、何卒ご協力のほどお願い申し上げます。

【ご記入上のお願ひ】

1. ご記入に当っては、どんな些細な、また、不確かな情報であっても出来るだけご記入下さい。
2. 「その他」を選択された場合は、()の中にその内容を出来るだけ具体的にご記入下さい。

【回答結果の取扱いについて】

この調査は、あくまで集計結果を利用するものでありますので、貴社にご迷惑のかかるようなことは一切いたさないことはもちろんのこと、ご回答内容につきましては他に漏らすことなく、機密を厳守いたします。

〔回答のご返送およびお問合せについて〕

1. ご記入いただきましたアンケート調査票は、同封の返信用封筒にて甚だ勝手ながら昭和
年 月 日までに弊社宛にご返送下さいますようお願い申し上げます。
2. 本調査あるいは質問の内容については、疑問があります場合には、下記までご連絡下さ
るようお願い申し上げます。

調査の趣旨、目的についての問合せ先

国際協力事業団
鉦工業計画調査部 鉦工業計画課

東京都新宿区西新宿二丁目一番地
新宿三井ビル内私書箱216号48階
03(346)5283,5282(直通)
佐藤, 亀山, 山下

調査票の記入についての問合せ先

株式会社 三菱総合研究所
応用経済部 経営計画研究室

03(270)9211(代) 内線279,278
水島, 穴戸

① ご連絡先をご記入下さい。

	貴 社 名	
	本 社 所 在 地	
	プロジェクト名	
ご 記 入 者	貴 氏 名	
	所属経歴及び役職	
	電 話 番 号	

② アンケートにお答え下さい。

問1. 報告書提出後のフォロー・アップ体制についておたずねします。

F/S報告書提出後、本プロジェクトが将来の仕事と関連してフォロー・アップされているかについてお聞かせ下さい。下記の項目のそれぞれについて、1つを選択し、回答欄に該当するものの番号をご記入下さい。

- 1 フォロー・アップは行っている。
- 2 フォロー・アップは行っていない。

(回答欄)

問2. 報告書提出後の状況についておたずねいたします。

F/S報告書提出後、本プロジェクトがどのように進展したかについて極力お答え下さい。

下記の項目のそれぞれについて、回答欄に該当するものの番号をご記入下さい。また各項目についてより具体的、詳細な情報をお持ちの場合は空欄にご記入下さい。

問2-1. プロジェクトの現状について

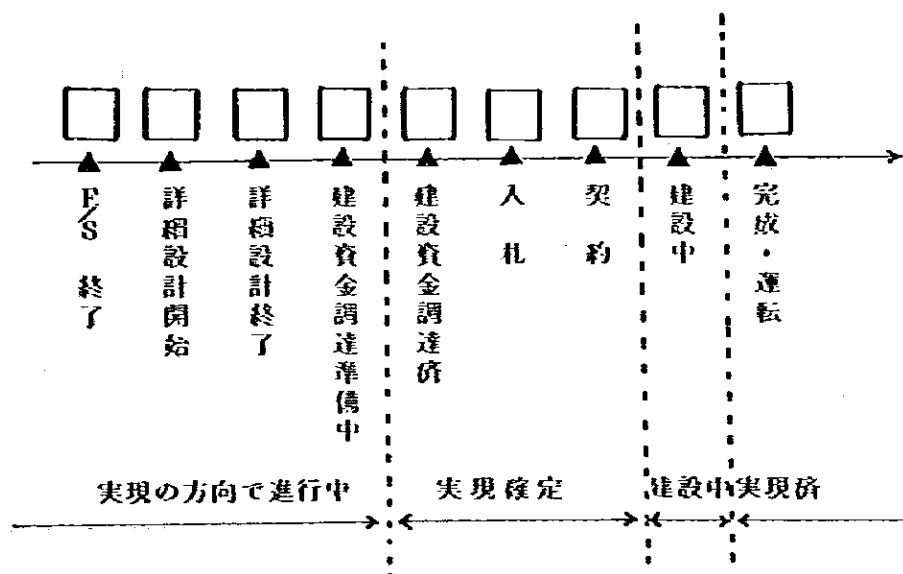
- 1 プロジェクトが実現済み
- 2 プロジェクトを建設中
- 3 プロジェクトの実現確定[◆]
- 4 プロジェクトの実現の方向で進行中^{◆◆}
- 5 プロジェクトの具体化が進んでいない
- 6 プロジェクトがとりやめになった

(回答欄)

◆資金(円借款、輸銀資金、第三国資金、世銀資金、自己資金等)調達の見通しがついたものをいう。

◆◆追加調査、詳細設計、資金調達のため相手国政府関係機関等が動いているものをいう。

該当するステージの□の中にレ印をつけて下さい。



現在の状態を具体的に記入下さい。

(問2-1. で5および6と回答になられた方は問2-3. にお進み下さい)

問2-2. プロジェクトの資金調達について

1) 円借款(OECF), 輸銀等日本による資金

- 1 承諾済
- 2 申請済
- 3 申請準備中
- 4 申請しない

(回答欄)

資金調達の内容について具体的に記入下さい。

2) その他の資金（第3国資金及び混合借款等）

- 1 承諾済
- 2 申請済
- 3 申請準備中
- 4 申請しない

(回答欄)

借り入れ金額、条件および機関名（借り入れ金額別）等わかれば記入下さい。

問2-3. 報告書内容の評価ポイント

報告書の内容で相手国側ほどの点を高く評価しましたか。

1. 技術的側面
(例. 立地選定, 設計・生産工程・設備等の計画策定等)
2. 経済的側面
(例. 工事費積算, 資金計画, 財務分析, 経済分析等)
3. その他
(例. 需給想定・分析, 原料調達, 環境調査, その他等)

(回答欄)

具体的に記入下さい。

問 2-4. 技術移転について

1) F/S 調査の過程において相手国への技術指導・技術移転として行ったのはどれですか。該当するものの番号すべてに○をつけて下さい。

- 1 カウンターパートのスタッフを日本に招いてトレーニングした。
- 2 カウンターパートと共同で報告書の作成を行った。
- 3 カウンターパートに対し、専門家によるセミナー等を行った。
- 4 現地のコンサルタントを活用した。
- 5 現地の企業の調査に活用した。
- 6 機材供与と指導を行った。
- 7 その他(具体的に: _____)

2) 1)で選んだ項目のうち一番高く評価されたのはどれですか。該当するものの番号を回答欄にご記入下さい。

(回答欄)

3) 2)で回答された項目(一番高く評価されたこと)について、何を行って、どういう点が評価されたか、具体的に記入下さい。

問2-5 プロジェクトに係わる最大の問題

相手国側による本プロジェクトに關しての実現またはとりやめの最終決定に至る過程において、報告書のどの点がもっとも重視されましたか。

1. 技術的側面

(例. 立地選定, 設計・生産工程・設備等の計画策定等)

2. 経済的側面

(例. 工事費積算, 資金計画, 財務分析, 経済分析等)

3. その他

(例. 需給想定・分析, 原料調達, 環境調査, その他等)

(回答欄)

具体的に記入下さい。

問2-6 上記の項目以外のこととて本プロジェクトの進展について何か情報をお持ちでしたら自由にご記入下さい。

問 2-7 D/S調査終了後の上記各項目に関する情報の主たる情報源についておたずねいたします。

回答は優先順位をつけて三つ選択し、回答欄に番号をご記入下さい。

- 1 新聞/雑誌
- 2 貴社の現地事務所または貴社が関係している他のプロジェクト等を通じて
- 3 国際協力事業団(JICA)
- 4 相手国の在日大使館
- 5 現地日本大使館
- 6 商社等民間企業(外国企業も含む)
- 7 海外経済協力基金(OECF)
- 8 日本の関係省庁
- 9 その他(具体的に：)

(回答欄)

1 番目 2 番目 3 番目

--	--	--

問 2-8 本プロジェクトに関心を持っている企業、コンサルタントをご存知でしたらお知らせ下さい。

問3. 計画が実現（建設中、実現確定、実現の方向で進行中）されたものについておたずねします。

問3-1 実現または具体化にあたって資金援助の他に、その強力な推進力となった背景。

- 1 プロジェクト自体が相手国にとって非常に魅力的であり、相手国の政策として強力に推進された
- 2 民間ベースでの強力なバックアップがあった
- 3 プロジェクトが外交問題として扱われた
- 4 その他（具体的に： _____）

（回答欄）

具体的に記入下さい。

問3-2 実現（建設中、実現確定を含む）されたプロジェクトとF/S報告書との間との差異

F/S報告書の内容	実現/具体化された内容	差異の生じた理由

問3-3. 計画の実現が遅れた、または遅れている理由

- 1 再調査、補足調査が必要であった
- 2 関連プロジェクトの遅れ
- 3 相手国内の事情による
- 4 外国からの資金調達の遅れによる
- 5 技術移転の遅れによる
- 6 その他(具体的に: _____)

(回答欄)

具体的に記入下さい。

問3-4. 計画が日本以外からの融資または相手国の自己資金で実現されたもの(実現確定しているものを含む)について

- 1 円借要請をしなかった
- 2 円借要請をしたが承諾されなかった

(回答欄)

具体的に記入下さい。

問4. 計画がとりやめ（具体化が進んでいないものを含む）になったものについておたずねします。

計画がとりやめになったもの、又は具体化が進んでいないものについて、その原因および理由等をお聞かせ下さい。下記の項目において優先順位をつけて、二つ選択し、回答欄に該当するものの番号をご記入下さい。

例

- | | | | |
|----|---------------|---|---|
| 1 | 資金調達 | { | 長期借入金の不足（円借款，国際金融）
自己資本金の不足（相手国内，外国）
必要資金の膨張等 |
| 2 | 原 料 | { | 輸入価格，相手国内価格の高騰）
供給能力（輸入・相手国内）の不足 |
| 3 | 市場・需要 | { | 相手国内市場の悪化（不況，輸入品ラッシュ）
輸出市場の悪化（世界経済，競争） |
| 4 | 技術的問題 | { | プロジェクト予定地
製造技術
インフラストラクチャー
工場運営
技術移転の遅れ |
| 5 | 環境問題 | { | 排水，大気，騒音
住民運動 |
| 6 | 天災・戦争 | | |
| 7 | 相手国の人的資源の不足 | | |
| 8 | 相手国の推進体制 | { | 推進母体の基礎の弱さ
推進者の失職／死亡 |
| 9 | 政策の変更／政権の交代 | | |
| 10 | 他の優先プロジェクトの出現 | | |
| 11 | その他（具体的に： | | ） |

（回答欄）

1番目 2番目

--	--

具体的に記入下さい。

--

問5. フォロー・アップ体制およびプロジェクトの改善について意見等をお聞かせ下さい。
(ご自由にお書き下さい)

問5-1. フォロー・アップ体制について

1) 相手国政策機関の推進体制について

2) コンサルタントのフォロー・アップ体制について

3) 今後の日本側のフォロー・アップ体制のありかたについて

4) その他(具体的に:)



「国際協力事業団鉱工業関係実施プロジェクト・
フォロー・アップ調査」アンケート調査票

昭和 年 月
三菱総合研究所

【お願い】

別添国際協力事業団のご依頼状にありますように、弊社は現在、国際協力事業団より依頼を受け、鉱工業関係実施プロジェクトのフォロー・アップ状況に関して調査いたしております。つきましては、ご多忙のところ誠に恐縮でございますが、本アンケート調査にご回答を賜わりたく、何卒ご協力のほどお願い申し上げます。

【ご記入上のお願ひ】

1. ご記入に当っては、どんな些細な、また不確かな情報であっても出来るだけ記入下さい。
2. 「その他」を選択された場合は、()の中にその内容を出来るだけ具体的に記入下さい。

【回答結果の取扱いについて】

この調査は、あくまで集計結果を利用するものでありますので、貴社にご迷惑のかかるようなことは一切いたさないことはもちろんのこと、ご回答内容につきましては他に漏らすことなく、機密を厳守いたします。

〔回答のご返送およびお問合せについて〕

1. ご記入いただきましたアンケート調査票は、同封の返信用封筒にて甚だ勝手ながら、昭和 年 月 日までに幣社宛にご返送下さいますようお願い申し上げます。
2. 本調査あるいは質問の内容につきまして、疑問があります場合には、下記までご連絡下さるようお願い申し上げます。

調査の趣旨、目的についての問合せ先

国際協力事業団
鉱工業計画調査部 鉱工業計画課
東京都新宿区西新宿二丁目一番地
新宿三井ビル内私書箱 216 号 48 階
03(346)5283, 5282 (直通)
佐藤, 亀山, 山下

調査票の記入についての問合せ先

株式会社 三菱総合研究所
応用経済部 経営計画研究室
03(270)9211(代) 内線 279, 278
水島, 矢野

① ご連絡先をご記入下さい。

	貴 社 名	
	本 社 所 在 地	
	プロジェクト名	
ご記入者	貴 氏 名	
	所属組織及び役職	
	電 話 番 号	

② アンケートにお答え下さい。

問1 報告書提出後のフォロー・アップ体制についておたずねします。

報告書提出後のフォロー・アップについてお答え下さい。下記の項目のそれぞれについて、1つを選択し、回答欄に該当するものの番号をご記入下さい。

- 1 フォロー・アップを行っている
- 2 フォロー・アップは行っていない

(回答欄)

問2. マスター・プラン^{*} 報告書提出後の状況についておたずねします。

^{*} 便宜上ここではF/S以外のものをマスター・プランと定義しております。

M/P報告書提出後、本プロジェクトがどのように進展したかについて極力お答え下さい。

下記の項目のそれぞれについて、回答欄に該当するものの番号をご記入下さい。また各項目についてより具体的、詳細な情報をお持ちの場合は空欄にご記入下さい。

問2-1 プロジェクトの経過 現状について

1. 勧告に基づいてF/Sが実現されるなどマスター・プランが具体化している。
2. マスター・プランが具体化していない。

(回答欄)

問2-2 (前問で1.と回答された方におたずねします。)

報告書の勧告内容について

報告書提出後、相手国側によって報告書の勧告内容がどのようにとり入れられ、どのように進展したか、具体的にお答え下さい。(例 F/S, 専門家派遣, 国家計画への組み込み等。)

問2-3 報告書内容の評価ポイント

報告書の内容で相手国側はどの点を高く評価しましたか。

1. 技術的側面
(例. 設計・生産工程・設備等の計画策定等)
2. 経済的側面
(例. 経済評価等)
3. 総合的側面
(例. 開発計画の策定, 開発業種・開発地域の選定,
今後の開発政策の提言等)
4. その他
(例. 需給想定分析, 環境調査, その他等)

(回答欄)

具体的に記入下さい。

問2-4 技術移転について

1) M/P調査の過程において相手国への技術指導・技術移転として行ったのはどれですか。

該当するものの番号すべてに○をつけて下さい。

- 1 カウンターパートのスタッフを日本に招いてトレーニングした。
- 2 カウンターパートと共同で報告書の作成を行った。
- 3 カウンターパートに対し, 専門家によるセミナー等を行った。
- 4 現地のコンサルタントを活用した。
- 5 現地の企業を調査に活用した。
- 6 機材供与と指導を行った。
- 7 その他(具体的に: _____)

2) 1) で選んだ項目のうち一番高く評価されたのはどれですか。該当するものの番号を回答欄にご記入下さい。

(回答欄)

3) 2)で回答された項目(一番高く評価されたこと)について、何を行って、どういふ点が評価されたか、具体的にご記入下さい。

問2-5 報告書提出後の主たる情報源について

報告書提出後の状況に関する主たる情報源についてお答え下さい。回答は、下記のうちから優先順位をつけて三つ選択し、回答欄番号をご記入下さい。

- 1 新聞/雑誌
- 2 貴社の現地事務所または貴社が関係している他のプロジェクト等を通じて
- 3 国際協力事業団(JICA)
- 4 相手国の在日大使館
- 5 現地日本大使館
- 6 高社等民間企業(外国企業も含む)
- 7 海外経済協力基金(OECF)
- 8 日本の関係省庁
- 9 その他(具体的に: _____)

(回答欄)

1番目 2番目 3番目

<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------	----------------------

問3. マスター・プランが具体化しなかった、または具体化していないものについておたずね
 します。

計画がとりやめになったもの、又は具体化が進んでいないものについて、その原因および理由等をお聞かせ下さい。下記の項目において優先順位をつけて、二つ選択し、回答欄に該当するものの番号をご記入下さい。

- | | | 例 |
|----|---------------|---|
| 1 | 資金調達 | 長期借入金の不足（円借款，国際金融）
自己資本金の不足（相手国内，外国）
必要資金の膨張等 |
| 2 | 原 料 | 輸入価格，相手国内価格の高騰
供給能力（輸入・相手国内）の不足 |
| 3 | 市場・需要 | 相手国内市場の悪化（不況，輸入品ラッシュ）
輸出市場の悪化（世界経済，競争） |
| 4 | 技術的問題 | プロジェクト予定地
製造技術
インフラストラクチャー
工場運営
技術移転の遅れ |
| 5 | 環境問題 | 排水，大気，騒音
住民運動 |
| 6 | 天災・戦争 | |
| 7 | 相手国の人的資源の不足 | |
| 8 | 相手国の推進体制 | 推進母体の基盤の弱さ
推進者の失職／死亡 |
| 9 | 政策の変更／政権の交代 | |
| 10 | 他の優先プロジェクトの出現 | |
| 11 | その他（具体的に： |) |

(回答欄)
 1番目 2番目

--	--

具体的に記入下さい。

--

問4. フォロー・アップ体制およびプロジェクトの改善について意見等をお聞かせ下さい。

(ご自由にお書き下さい)

問4-1. フォロー・アップ体制について

1) 相手国政策機関の推進体制について

2) コンサルタントのフォロー・アップ体制について

3) 今後の日本側のフォロー・アップ体制のありかたについて

4) その他(具体的に:)

JICA