

鉍工業プロジェクト フォローアップ調査報告書

1991年3月

国際協力事業団
鉍工業計画調査部

鉍計画

CR(5)

91-188

鉍工業プロジェクト
フォローアップ調査報告書

1991年3月

JICA LIBRARY



1114170(2)

国際協力事業団
鉍工業計画調査部

国際協力事業団
国際協力事業団



国際協力事業団
国際協力事業団

目 次

第1章 調査の概要	1
1-1 調査の目的及び内容	1
1-2 調査の対象	1
1-3 調査の方法	2
第2章 鉱工業関係開発調査の全体像	16
2-1 要約及び分類基準	16
2-2 調査種類別案件構成	20
2-3 地域別案件構成	21
2-4 国別案件構成	21
2-5 分野別案件構成	22
2-6 プロジェクト規模別案件構成	22
2-7 地域-分野別案件構成	22
2-8 地域-プロジェクト規模別案件構成	25
2-9 地域-調査種類別案件構成	25
2-10 分野-プロジェクト規模別案件構成	25
2-11 分野-調査種類別案件構成	25
2-12 既存設備改修・拡張型案件	26
2-13 工業関係プラント新設型案件	27
(2章図表)	28
第3章 工業関係開発調査実施後の状況	43
3-1 要約及び分類基準	43
3-2 フィージビリティ調査等の現状	47
3-2-1 実現状況の分類基準	47
3-2-2 フィージビリティ調査等全体実現状況	48
3-2-3 調査終了年度別実現状況	49
3-2-4 地域別実現状況	49

3-2-5	国別実現状況	49
3-2-6	分野別実現状況	50
3-2-7	プロジェクト規模別実現状況	50
3-2-8	既存設備改修・拡張型案件実現状況	50
3-2-9	工業関係プラント新設型案件実現状況	51
3-2-10	資金調達状況	51
3-2-11	プロジェクト実現の遅延・中止の理由	52
3-3	マスタープラン調査等の現状	53
3-3-1	実現状況の分類基準とマスタープラン調査等全体実現状況	53
3-3-2	地域別実現状況	54
3-3-3	分野別実現状況	54
3-3-4	終了年度別実現状況	55
3-3-5	調査種類別実現状況	55
(3章図表)		56

第4章 海外フォローアップ調査

(中国鋳工業プロジェクトフォローアップ調査) 88

4-1	調査の目的及び内容	88
4-2	調査団所見	88
4-3	調査対象プロジェクト及び現状	89

第1章 調査の概要

1-1 調査の目的及び内容

本報告書は、鉾工業関係開発調査事業（海外開発計画調査）のより一層の効果的かつ効率的な実施に資する目的で、

- 1) 過去に実施された鉾工業関係開発調査案件の概要と調査完了後の状況
- 2) 本事業に対する関係先の意見・要望等

の2点について調査分析のうえとりまとめたものである。

今回の調査は、昭和49年度以降に始まり平成元年度末までに終了している全ての本格調査案件286件を対象に、JICA鉾工業関係開発調査の全体像（第2章）、JICA鉾工業関係開発調査の相手国の活用状況（第3章）をとりまとめた。また、個別案件についてより具体的かつ詳細に状況を把握するために行なった現地調査（中国）の結果を第4章にまとめた。

なお、個々の案件のフォローアップ状況等詳細については、別冊の「鉾工業プロジェクトフォローアップ調査個別プロジェクト要約表」にとりまとめている。

1-2 調査の対象

本鉾工業プロジェクトフォローアップ調査が対象とする案件は、国際協力事業団鉾工業計画調査部が、海外開発計画調査事業により実施した開発調査案件のうち、昭和49年度以降に始まり、昭和63年度末までに終了している全ての本格調査案件^(注)である（金属鉾業事業団に委託して実施している資源開発基礎調査は除く）。

なお、予備調査・事業調査終了後、本格調査を実施しなかった案件及び本格調査途中で中断している案件は調査の対象としていない（概要は個別プロジェクト要約表巻末リスト参照）。

対象となる全286案件を表1-1に示す。

(注) JICAが実施する開発調査は調査段階上、次の5種類に区別される。

- 1) プロジェクト選定確認調査
- 2) 予備調査
- 3) 事前調査
- 4) **本格調査**
- 5) フォローアップ調査

通常、相手国の具体的な正式協力要請に基づき、まず、調査範囲を確定するために 3) 事前調査が実施され、その結果に基づき 4) 本格調査が実施されて報告書が要請国に提出される（時に、予備調査が事前調査に先立ち実施される）。

1-3 調査の方法

全286案件の現状及び事業に対する意見・要望を主に以下の2つの方法により調査した。

なお、調査状況は表1-1に示す通りである。

1) 国内アンケート調査（鉱工業関係開発調査実施担当コンサルタントへの照会）

2) 現地調査（中国への調査団の派遣）

1-3-1 国内アンケート調査

本鉱工業プロジェクトフォローアップ調査が対象とする286案件について調査の実施を担当した民間コンサルタント80社^(注)を対象に1990年10月より12月に行った。

なおコンサルタントの組織消滅等で、回収ができなかったものについても、関係者からのヒアリング等により、極力状況の把握につとめた。

アンケート票は、対象とする調査案件の性格の違いに基づき、1) フィージビリティ調査等用及び2) マスタープラン調査等用の2種類を作成した（サンプルについては付属資料参照）。

アンケート表の主要質問項目は次の通りである。

(1) フィージビリティ調査等用

1) 当該開発調査の概要

2) 報告書提出後の状況

・プロジェクトの現状

・資金調達先

・プロジェクトが実現・具体化されたものについて、その内容とJICA報告書において勧告された内容との差異の理由及び具体化が推進された理由

・プロジェクトが中断していたり、とりやめになったものについては、その理由

(2) マスタープラン調査等用

1) 当該開発調査の概要

2) 報告書提出後の状況

・提示内容の具体化状況

・具体化されているものについて、具体化が推進された理由

・何らの進展がないものについて、その理由

(注) この数字には、調査を実施したコンサルタント以外に、その後のフォローを行なっているコンサルタントも含まれる。

1-3-2 現地調査

個々の案件について、現地関係者との面談、プロジェクトサイトの視察等を通じて、より具体的かつ正確に状況を把握するために、中国において1990年10月18日から30日まで、現地調査を実施した。

現地調査の対象となった開発調査案件（中国工場近代化プロジェクト）は次の通りである。

- 1) 上海復旦電容器廠（57年度）
- 2) 上海第十鋼鉄廠（60年度）
- 3) 上海人民塑料印刷廠（56年度）
- 4) 上海整流素子廠（58年度）
- 5) 無錫鋼鉄廠（59年度）
- 6) 無錫電線廠（60年度）
- 7) 常州托拉機廠（61年度）
- 8) 南京化工廠（59年度）
- 9) 北京洗衣機廠（56年度）
- 10) 瀋陽医療機器廠（62年度）
- 11) 瀋陽第一砂輪廠（61年度）

表1-1 鉱工業プロジェクトフォローアップ調査 対象286案件及び調査状況 (1)

ワイービリティ調査

アソシエイト No.	国名	案件名	予算年度	実績額 (千円)	分野	実施状況	事業規模 (億円)
BRN 001	ブルネイ	セメント工場建設計画調査	57	12,477	窯業	遅延・中断	30
IDN 001	インドネシア	ウジュンパンダン工業団地建設計画調査	51	9,187	工業一般	実現・具体化済み	48
IDN 002	インドネシア	サダン河バカル水力発電開発計画調査	49 - 52	125,653	水力発電	実現・具体化進行中	299
IDN 003	インドネシア	アチェ尿素肥料工場建設計画調査	52 - 53	89,688	化学工業	実現・具体化済み	659
IDN 004	インドネシア	フキットアサム石灰火力発電計画調査	52	58,394	火力発電	実現・具体化済み	815
IDN 005	インドネシア	マウン水力発電開発計画調査	53 - 55	252,755	水力発電	遅延・中断	570
IDN 006	インドネシア	北スマトラ送電網開発計画調査	54 - 55	35,445	送配電	実現・具体化済み	93
IDN 007	インドネシア	メダン鋳物センター建設計画評価調査	55 - 56	37,141	機械工業	中止・とりやめ	14
IDN 008	インドネシア	サワレント(オンピリン)石炭開発計画調査	55 - 56	72,864	ガス・石炭・石油	実現・具体化準備中	243
IDN 009	インドネシア	コンドーム製造工場設立計画調査	56	40,736	その他工業	実現・具体化済み	27
IDN 010	インドネシア	アサハン水力発電開発計画調査	55 - 57	154,049	水力発電	実現・具体化進行中	1,915
IDN 011	インドネシア	リアムキワ水力発電開発計画調査	55 - 57	199,376	水力発電	実現・具体化進行中	364
IDN 012	インドネシア	コタパンジャン水力発電開発計画調査	56 - 58	219,308	水力発電	実現・具体化進行中	450
IDN 013	インドネシア	砂糖副産物利用工業開発計画調査	57 - 58	48,953	新・再生エネルギー	遅延・中断	43
IDN 014	インドネシア	ルヌン水力発電開発計画調査	58 - 59	147,335	水力発電	実現・具体化進行中	552
IDN 015	インドネシア	東部ジャワ送電網整備計画調査	58 - 59	95,445	送配電	実現・具体化進行中	397
IDN 016	インドネシア	アラント機器製造産業振興計画調査	59	105,163	機械工業	実現・具体化済み	623
IDN 017	インドネシア	中部スマトラ電力系統開発計画調査	59 - 61	102,494	エネルギー一般	実現・具体化準備中	309
IDN 018	インドネシア	第2製鉄所建設計画調査(ステップ3)	59 - 62	101,905	鉄鋼・非鉄金属	遅延・中断	25
IDN 019	インドネシア	ラウ水力発電開発計画調査	60 - 62	96,684	水力発電	遅延・中断	299
IDN 020	インドネシア	発電機修理工場リノベーション計画調査	61 - 62	60,268	機械工業	実現・具体化進行中	8
IDN 021	インドネシア	ジャンピ天然ガス利用開発計画調査	62 - 63	121,920	ガス・石炭・石油	実現・具体化準備中	47
IDN 022	インドネシア	チバサン水力発電開発計画調査	59 - 63	268,984	水力発電	遅延・中断	740
IDN 023	インドネシア	パンコ炭有効利用計画調査	59 - 63	855,955	新・再生エネルギー	実現・具体化準備中	1,248
IDN 024	インドネシア	クリンチ地熱開発計画調査	61 - 63	319,789	新・再生エネルギー	実現・具体化準備中	14
IDN 025	インドネシア	金風加工業育成センター設立計画調査	62 - 63	90,805	工業一般	実現・具体化準備中	44
IDN 026	インドネシア	産業技術情報センター設立計画調査	62 - 63	111,883	その他	実現・具体化準備中	28

表1-1 鉱工業プロジェクトフォローアップ調査 対象286案件及び調査状況 (2)

プロジェクトNo.	国名	案件名	予算年度	実績額(千円)	分野	実施状況	事業規模(億円)
IDN 027	インドネシア	アエン水力発電開発計画調査	61 - 1	227,284	水力発電	実現・具体化準備中	198
MYS 001	マレーシア	尿素肥料工場建設計画調査	54 - 55	56,301	化学工業	実現・具体化済み	690
MYS 002	マレーシア	クランタン州セメント工場建設計画調査	56	47,163	窯業	遅延・中断	342
MYS 003	マレーシア	ネカイ川水力発電開発計画調査	55 - 58	689,880	水力発電	遅延・中断	351
MYS 004	マレーシア	ネノバンギ水力発電開発計画調査	58 - 61	234,798	水力発電	遅延・中断	488
MYS 005	マレーシア	クランパレー都市ガス供給開発計画調査	60 - 62	111,144	ガス・石炭・石油	建設中	804
MYS 006	マレーシア	サラワク小水力発電開発計画調査	60 - 63	149,534	水力発電	実現・具体化準備中	43
MYS 007	マレーシア	レピルダム計画調査	61 - 63	217,997	水力発電	遅延・中断	370
PHI 001	フィリピン	カガヤンパレイ地域配電計画調査	51 - 52	46,036	送配電	実現・具体化済み	155
PHI 002	フィリピン	一貫製鉄所建設計画調査	53 - 54	172,205	鉄鋼・非鉄金属	中止・とりやめ	3,156
PHI 003	フィリピン	バギオ地区鉱滓公害防止計画調査	52 - 53	55,193	鉱業	遅延・中断	146
PHI 004	フィリピン	(アセアン) 硫酸肥料工場建設計画調査	53 - 54	72,574	化学工業	実現・具体化済み	272
PHI 005	フィリピン	アイドヨン水力発電開発計画調査	53 - 55	227,117	水力発電	実現・具体化進行中	2,315
PHI 006	フィリピン	アゴス河水力発電開発計画調査	53 - 55	244,752	水力発電	遅延・中断	1,143
PHI 007	フィリピン	ビサヤス地域電力系統拡張および連系計画調査	54 - 55	70,657	送配電	建設中	118
PHI 008	フィリピン	ルソン島超高压送電系統開発計画調査	55 - 56	60,643	送配電	建設中	1,729
PHI 009	フィリピン	レイテ送電線計画調査	55 - 56	117,930	送配電	遅延・中断	936
PHI 010	フィリピン	アルコガスプロジェクト(アルコール工場建設)計画調査	55 - 57	70,337	新・再生エネルギー	中止・とりやめ	不明
PHI 011	フィリピン	低圧ガス開発計画調査	56 - 57	11,622	ガス・石炭・石油	遅延・中断	不明
PHI 012	フィリピン	マツノ川開発計画調査	56 - 58	256,104	水力発電	遅延・中断	1,020
PHI 013	フィリピン	レイテ・ミンダナオ送電線開発計画調査	57 - 58	188,699	送配電	遅延・中断	478
PHI 014	フィリピン	アクパン・イトゴン地熱開発計画調査	57 - 60	519,294	新・再生エネルギー	遅延・中断	算出せず
PHI 015	フィリピン	活性炭工業振興開発計画調査	58 - 60	150,838	その他工業	遅延・中断	4
PHI 016	フィリピン	カリラヤダム修復計画	61	10,818	その他	実現・具体化準備中	15
PHI 017	フィリピン	ルソン島島蔵水力調査	59 - 62	20,103	水力発電	実現・具体化準備中	算出せず
PHI 018	フィリピン	アンブクラオダム修復計画調査	60 - 62	30,083	水力発電	実現・具体化準備中	64
PHI 019	フィリピン	カラカ石炭火力発電所第...号機改善計画調査	61 - 62	101,804	火力発電	建設中	431
PHI 020	フィリピン	アンガットダム修復計画調査	62 - 63	67,666	水力発電	実現・具体化準備中	1
PHI 021	フィリピン	ビンガダム修復計画調査	62 - 63	66,739	水力発電	遅延・中断	5

表1-1 鉱工業プロジェクトフォローアップ調査 対象286案件及び調査状況 (3)

プロジェクト No.	国名	案件名	予算年度	実績額 (千円)	分野	実施状況	事業規模 (億円)
PHI 022	フィリピン	石炭火力発電開発計画調査	63 - 1	165,010	火力発電	実現・具体化準備中	1,053
THA 001	タイ	バンコク首都圏都市ガス計画調査	49 - 50	60,638	ガス・石炭・石油	遅延・中断	287
THA 002	タイ	クワイヤイ河下流調整池計画調査	50 - 51	59,637	水力発電	実現・具体化済み	88
THA 003	タイ	メモー肥料工場修復計画調査	52 - 53	60,691	化学工業	中止・とりやめ	4
THA 004	タイ	一貫製鉄所建設計画調査	53 - 54	141,114	鉄鋼・非鉄金属	中止・とりやめ	3,266
THA 005	タイ	クワイヤイ河上流水力発電開発計画調査	53 - 55	120,727	水力発電	中止・とりやめ	1,421
THA 006	タイ	サムサコン工業団地計画調査	54 - 55	55,482	工業一般	建設中	74
THA 007	タイ	ASEANプロジェクト岩塩・ソダ灰工場設立計画評価調査	54 - 56	124,827	化学工業	中止・とりやめ	844
THA 008	タイ	石油化学プラント設立計画調査	55 - 56	52,691	化学工業	実現・具体化済み	774
THA 009	タイ	ナムヤム水力発電開発計画調査	57 - 58	139,841	水力発電	実現・具体化準備中	575
THA 010	タイ	MAE-SOT地区産オイルシェール利用セメント工場建設計画調査	57 - 58	61,617	窯業	中止・とりやめ	334
THA 011	タイ	潤滑油製造プラント建設計画調査	58 - 59	62,941	化学工業	遅延・中断	759
THA 012	タイ	配電指令センター開発計画調査	60 - 61	51,536	送配電	実現・具体化準備中	151
THA 013	タイ	サンカンベン地熱開発計画調査	56 - 62	20,204	新・再生エネルギー	実現・具体化準備中	算出せず
THA 014	タイ	ナムユアム川水力発電統合開発計画調査	62 - 1	235,188	水力発電	実現・具体化準備中	717
BGD 001	バングラデシュ	カルナフリ・レニヨン工場修復・増設計画調査	53 - 54	40,433	その他工業	実現・具体化済み	40
BGD 002	バングラデシュ	送電線建設計画調査	53 - 54	57,819	送配電	実現・具体化済み	73
BGD 003	バングラデシュ	カプタイ水力発電所増設計画調査	54 - 55	26,683	水力発電	実現・具体化済み	177
BGD 004	バングラデシュ	ジェームトバルブ工場建設計画調査	56	41,355	その他工業	遅延・中断	355
BUR 001	ビルマ	製油所建設計画調査	50 - 51	52,323	化学工業	実現・具体化済み	388
BUR 002	ビルマ	チャンギンセメント工場拡張計画調査	53 - 54	30,622	窯業	実現・具体化済み	166
BUR 003	ビルマ	LPG回収計画調査 (フェーズI・II)	56	40,942	ガス・石炭・石油	実現・具体化済み	171
BUR 004	ビルマ	LPG総合開発計画 (フェーズIII) 調査	60	51,672	ガス・石炭・石油	中止・とりやめ	1,492
BUR 005	ビルマ	4工業プロジェクト近代化計画調査	62 - 63	372,396	工業一般	遅延・中断	1,396
CHN 001	中国	五強溪水力発電開発計画調査	54 - 55	9,215	水力発電	実現・具体化進行中	1,202
CHN 002	中国	甌江水力発電開発計画調査	55 - 58	426,318	水力発電	実現・具体化準備中	3,049
NPL 001	ネパール	クリカニ第2発電所建設計画調査カトマンズ地区送配電網整備計画	52 - 53	144,674	水力発電	実現・具体化済み	101
NPL 002	ネパール	ウダイプーールセメント工場建設計画調査	52 - 53	52,582	窯業	建設中	196
NPL 003	ネパール	サブトガンダキ水力発電開発計画調査	55 - 57	346,807	水力発電	実現・具体化準備中	1,355

表1-1 鉱工業プロジェクトフォローアップ調査 対象286案件及び調査状況 (4)

プロジェクトNo.	国名	案件名	案 件 名	予算年度	実績額 (千円)	分 野	実施状況	事業規模 (億円)
NPL 004	ネパール		尿素肥料工場計画調査	58 - 59	62,964	化学工業	遅延・中断	333
NPL 005	ネパール		繊維工場建設計画調査	60 - 61	63,105	その他工業	遅延・中断	61
NPL 006	ネパール		アルン3水力発電開発計画調査	60 - 62	17,311	水力発電	実現・具体化進行中	874
PAK 001	パキスタン		特殊鋼工場再建計画調査	54 - 55	46,286	鉄鋼・非鉄金属	中止・とりやめ	214
PAK 002	パキスタン		ラクラ炭田・石炭火力発電開発計画調査	54 - 55	416,335	ガス・石炭・石油	実現・具体化進行中	2,642
PAK 003	パキスタン		ウェストワフ火力発電計画調査	62 - 63	78,642	火力発電	実現・具体化進行中	483
PAK 004	パキスタン		豆炭生産計画調査	62 - 63	110,765	エネルギー一般	実現・具体化準備中	13
LKA 001	スリランカ		合成繊維工場新設計画調査	51 - 52	36,480	その他工業	中止・とりやめ	158
LKA 002	スリランカ		アッパコートマレ水力発電開発計画調査	59 - 62	35,000	水力発電	遅延・中断	556
ARE 001	777首長国連邦		発電・海水淡水化プラント海水油害防止対策調査	62 - 1	208,404	エネルギー一般	実現・具体化準備中	56
DZA 001	アルジェリア		海水淡水化計画(大アルジェ圏)調査	57 - 58	58,402	工業一般	遅延・中断	514
DZA 002	アルジェリア		海水淡水化計画(オラン・モスタガナム地域)調査	58 - 59	125,175	工業一般	遅延・中断	975
EGY 001	エジプト		ヘルワン製鉄所改造計画調査	51 - 52	76,433	鉄鋼・非鉄金属	実現・具体化進行中	147
EGY 002	エジプト		ヘルワン製鉄所分塊工場改修計画調査	53 - 54	22,442	鉄鋼・非鉄金属	実現・具体化進行中	29
EGY 003	エジプト		デイケラー直接還元一貫製鉄所建設計画調査	53 - 54	145,230	鉄鋼・非鉄金属	実現・具体化済み	1,344
EGY 004	エジプト		石炭火力発電開発計画調査	57 - 58	306,854	火力発電	実現・具体化進行中	1,426
EGY 005	エジプト		アイケラー製鉄所拡張計画調査	61 - 62	129,984	鉄鋼・非鉄金属	遅延・中断	496
IRN 001	イラン		日本輸出用製油所計画調査	53	128,309	化学工業	遅延・中断	5,825
JOR 001	ジョルダン		イルピット工業団地計画調査	55 - 56	45,310	工業一般	建設中	67
OMN 001	オマーン		製油所建設計画調査	53 - 54	42,376	化学工業	実現・具体化済み	142
OMN 002	オマーン		発電・海水淡水化複合プラント計画調査	59 - 60	121,773	火力発電及び工業一般	遅延・中断	2,509
SAU 001	サウジアラビア		石油化学工場建設計画調査	52 - 53	43,945	化学工業	実現・具体化済み	4,140
SAU 002	サウジアラビア		R/Oプラント濃縮排水処理計画調査	55	58,075	工業一般	中止・とりやめ	129
SDN 001	スーダン		フェロクローム精練工場建設計画調査	55 - 56	52,329	鉄鋼・非鉄金属	中止・とりやめ	66
TUN 001	チュニジア		火力発電開発計画調査	54	38,858	火力発電	実現・具体化済み	571
TUN 002	チュニジア		カセブ揚水発電開発計画調査	52 - 55	108,248	水力発電	遅延・中断	538
TUR 001	トルコ		クズルマック水力発電開発計画調査	53	57,235	水力発電	実現・具体化準備中	1,237
TUR 002	トルコ		ベシユコナック水力発電開発計画調査	56 - 58	106,646	水力発電	実現・具体化準備中	551
TUR 003	トルコ		チヨルル川水力発電計画調査	59 - 61	166,058	水力発電	実現・具体化進行中	1,127

表1-1 鉱工業プロジェクトフォローアップ調査 対象286案件及び調査状況 (5)

プロジェクト No.	国名	案件名	案 件 名	予算年度	実績額 (千円)	分 野	実施状況	事業規模 (億円)
TUR 004	トルコ	アイギリ・ベルガマ地熱開発計画調査	アイギリ・ベルガマ地熱開発計画調査	60 - 62	40,119	新・再生エネルギー	遅延・中断	1
TUR 005	トルコ	ザマント・ギョクタシ水力発電開発計画調査	ザマント・ギョクタシ水力発電開発計画調査	62 - 1	169,174	水力発電	実現・具体化準備中	575
ETH 001	エチオピア	タナ湖周辺地域電力開発計画調査	タナ湖周辺地域電力開発計画調査	50 - 51	73,401	水力発電	遅延・中断	61
KEN 001	ケニア	ニエリ工業団地開発計画調査	ニエリ工業団地開発計画調査	51 - 52	64,409	工業一般	実現・具体化済み	18
KEN 002	ケニア	ソンドウ川水力発電開発計画調査	ソンドウ川水力発電開発計画調査	58 - 60	448,407	水力発電	実現・具体化進行中	211
MDG 001	マダガスカル	アンアカレカ水力発電開発計画調査	アンアカレカ水力発電開発計画調査	49	47,373	水力発電	実現・具体化済み	344
MWI 001	マラウイ	ンクラBーリロングウェB送電線建設計画調査	ンクラBーリロングウェB送電線建設計画調査	63 - 1	66,811	送配電	実現・具体化進行中	45
NER 001	ニジェール	マルバザセメント工場拡張計画調査	マルバザセメント工場拡張計画調査	53 - 54	30,945	製業	遅延・中断	69
SWZ 001	スワジランド	ルブク石炭開発計画調査	ルブク石炭開発計画調査	58 - 60	266,336	ガス・石炭・石油	遅延・中断	64
TZA 001	タンザニア	塩化ビニール及び苛性ソーダ製造工場建設計画調査	塩化ビニール及び苛性ソーダ製造工場建設計画調査	52	32,793	化学工業	遅延・中断	132
TZA 002	タンザニア	キリマンジャロ州送配電網計画調査	キリマンジャロ州送配電網計画調査	53 - 54	83,890	送配電	実現・具体化済み	19
TZA 003	タンザニア	ダルエスサラーム送配電網計画調査	ダルエスサラーム送配電網計画調査	59	73,190	送配電	実現・具体化済み	33
TZA 004	タンザニア	キリマンジャロ小水力発電開発計画調査	キリマンジャロ小水力発電開発計画調査	62 - 63	165,631	水力発電	遅延・中断	79
UGA 001	ウガンダ	キレンベ銅鉱山開発計画調査	キレンベ銅鉱山開発計画調査	55 - 56	70,411	鉱業	実現・具体化準備中	32
ZIM 001	ジンバブエ	アンモニア工場建設計画調査	アンモニア工場建設計画調査	63 - 1	134,499	化学工業	実現・具体化準備中	434
ZMB 001	ザンビア	窒素肥料工場改修計画調査	窒素肥料工場改修計画調査	55 - 56	88,344	化学工業	実現・具体化済み	59
ZMB 002	ザンビア	燐鉱石開発計画調査	燐鉱石開発計画調査	59 - 60	109,657	鉱業	実現・具体化準備中	31
ZMB 003	ザンビア	豆炭生産計画調査	豆炭生産計画調査	60 - 61	79,581	その他工業	遅延・中断	32
ZMB 004	ザンビア	燐酸肥料工場建設計画調査	燐酸肥料工場建設計画調査	59 - 62	18,208	化学工業	遅延・中断	112
ARG 001	アルゼンティン	ピラヤ水力発電開発計画調査	ピラヤ水力発電開発計画調査	58 - 59	80,596	化学工業	中止・とりやめ	970
BOL 001	ボリヴェア	鉱山施設近代化計画調査	鉱山施設近代化計画調査	54 - 56	226,235	水力発電	遅延・中断	580
BOL 002	ボリヴェア	スアツパ臨海工業団地計画調査	スアツパ臨海工業団地計画調査	56 - 57	221,229	鉱業	遅延・中断	326
BRA 001	ブラジル	パーケル川、バスクワ川電源開発計画調査	パーケル川、バスクワ川電源開発計画調査	50 - 51	49,491	工業一般	建設中	455
CHL 001	チリ	カウカ河フルミート水力発電計画調査	カウカ河フルミート水力発電計画調査	50 - 51	59,293	水力発電	遅延・中断	2,278
COL 001	コロンビア	海水淡水化計画調査	海水淡水化計画調査	53 - 54	96,496	水力発電	遅延・中断	166
COL 002	コロンビア	小規模発電設備修復計画調査 (F/S)	小規模発電設備修復計画調査 (F/S)	57	47,433	工業一般	実現・具体化進行中	18
COL 003	コロンビア	レバンタソン及びバクアレ河流域水力発電開発計画調査	レバンタソン及びバクアレ河流域水力発電開発計画調査	63 - 1	166,111	エネルギー一般	実現・具体化準備中	31
CRI 001	コスタリカ	サンクトミントン市配電網改修拡張計画調査	サンクトミントン市配電網改修拡張計画調査	52	60,123	水力発電	実現・具体化準備中	1,440
DOM 001	ドミニカ			54 - 55	38,740	送配電	建設中	199

表1-1 鉱工業プロジェクトフォローアップ調査 対象286案件及び調査状況 (6)

プロジェクト No.	国名	案件名	予算年度	実績額 (千円)	分野	実施状況	事業規模 (億円)
DOM 002	ドミニカ	ユナ川水力発電開発計画調査	57 - 59	338,344	水力発電	遅延・中断	136
ECU 001	エクアドル	紙パルプ工場建設計画調査	57 - 58	68,624	その他工業	実現・具体化準備中	217
ECU 002	エクアドル	チェスビ水力発電計画調査	59 - 61	171,035	水力発電	遅延・中断	600
GTM 001	グアテマラ	製油所建設計画調査	58 - 59	51,813	化学工業	遅延・中断	1,866
MEX 001	メキシコ	ラグーナ地域綿織維工業開発計画調査	55 - 56	46,001	その他工業	遅延・中断	194
MEX 002	メキシコ	グレロ州硫化鉄鉱開発計画調査	55 - 56	70,190	鉱業	実現・具体化進行中	454
PAN 001	パナマ	石炭火力発電開発計画調査	60 - 61	100,353	火力発電	実現・具体化準備中	453
PER 001	ペルー	ミチキジャイ送電計画調査	49 - 50	46,512	送配電	中止・とりやめ	72
PER 002	ペルー	サンタ河電源開発計画調査	52 - 53	72,206	水力発電	実現・具体化進行中	974
PER 003	ペルー	ポエチヨス・クルムイ水力発電計画調査	53 - 54	63,844	水力発電	遅延・中断	72
PER 004	ペルー	マルコナ鉱山鉄鉱石焼結工場建設計画調査	54 - 55	59,127	鉱業	中止・とりやめ	304
PER 005	ペルー	PVC工場建設計画調査	57 - 58	53,882	化学工業	遅延・中断	182
PER 006	ペルー	アリコータ水力発電開発計画調査	57 - 58	157,705	水力発電	実現・具体化準備中	158
PRY 001	パラグアイ	肥料プラント建設計画調査	60 - 62	66,004	化学工業	遅延・中断	65
URY 001	ウルグアイ	紙パルプ工場建設計画調査	59 - 60	88,077	その他工業	遅延・中断	1,589
VEN 001	ヴェネズエラ	オリノコヘビオイル軽質化計画調査	54 - 55	102,330	化学工業	中止・とりやめ	2,694
PNG 001	パプアニューギニー	プラリリ河電力開発計画調査	49 - 52	725,848	水力発電	遅延・中断	13,246
SLB 001	ソロモン諸島	チンガノ湖ボーキサイト開発計画調査	55 - 57	54,196	鉱業	中止・とりやめ	不明

表1-1 鉱工業プロジェクトフォローアップ調査 対象286案件及び調査状況 (7)

マスタープラン調査

プロジェクトNo.	国名	案件名	案件名	予算年度	実績額(千円)	分野	実施状況
IDN 101	インドネシア	都市ガス整備計画調査		49 - 50	22,547	ガス・石炭・石油	実現・具体化進行
IDN 102	インドネシア	中小工業振興開発計画調査		60	136,714	工業一般	実現・具体化進行
MYS 101	マレーシア	石油産業開発計画調査		51 - 52	205,424	ガス・石炭・石油	実現・具体化進行
PHI 101	フィリピン	石油化学工業開発計画調査		49 - 50	72,379	化学工業	実現・具体化遅延
PHI 102	フィリピン	マニラ市火力発電所リハビリテーション計画調査		57	133,072	火力発電	実現・具体化進行
PHI 103	フィリピン	石炭鉱業技術開発調査		62 - 63	84,845	ガス・石炭・石油	実現・具体化進行
PHI 104	フィリピン	工業標準化・品質向上計画調査		63 - 1	149,751	工業一般	実現・具体化進行
THA 101	タイ	家具産業振興計画調査		49 - 50	10,737	その他工業	実現・具体化進行
THA 102	タイ	ナムハイチャム河水力発電開発計画調査		55 - 56	93,320	水力発電	実現・具体化進行
THA 103	タイ	バンコク市配電網近代化マスタープラン計画調査		55 - 57	91,036	送配電	実現・具体化進行
THA 104	タイ	省エネルギープロジェクト開発計画調査		57 - 59	206,764	エネルギー一般	実現・具体化進行
THA 105	タイ	金属加工業振興計画調査		58 - 59	83,429	機械工業	実現・具体化進行
THA 106	タイ	ナムユアム川上流域水力発電開発計画調査		60 - 61	171,983	水力発電	実現・具体化進行
THA 107	タイ	工業規格・検査・計量制度振興計画調査		61 - 62	95,096	その他	実現・具体化進行
THA 108	タイ	ラムチャパン工業基地開発計画調査		62 - 63	121,233	工業一般	実現・具体化進行
THA 109	タイ	工業用水合理的使用計画調査		61 - 63	198,364	工業一般	実現・具体化遅延
BGD 101	バングラデシュ	小規模工業開発計画調査		54 - 55	66,016	工業一般	実現・具体化遅延
CHN 101	中国	工場省エネルギー計画調査		59 - 61	92,998	エネルギー一般	実現・具体化進行
CHN 102	中国	晋島輸出加工区開発計画調査		63	136,148	工業一般	実現・具体化遅延
KOR 101	韓国	水資源総合開発計画調査		52 - 54	330,609	水力発電	実現・具体化進行
JRN 101	イラン	石油化学工業製品計画調査		52 - 53	66,797	化学工業	実現・具体化遅延
IRQ 101	イラク	輸出用石油製油所建設準備調査		51	153,370	化学工業	実現・具体化遅延
OMN 101	オマーン	工業開発計画調査		52 - 53	56,641	工業一般	実現・具体化進行
TUN 101	チュニジア	電力長期計画調査		51 - 52	46,782	エネルギー一般	実現・具体化進行
KEN 101	ケニア	木材加工業近代化計画調査		52 - 53	41,494	その他工業	実現・具体化遅延
NCA 101	ナイジェリア	リバース州合成繊維工業開発計画調査		49 - 50	48,403	その他工業	実現・具体化遅延
TZA 101	タンザニア	キリマンジャロ州中小工業開発計画調査		49 - 50	30,356	工業一般	実現・具体化進行

表 1-1-1 鉱工業プロジェクトフォローアップ調査 対象 286 案件及び調査状況 (8)

国名	案件名	実績額 (千円)	分野	実施状況
ARG 101	アルゼンティン 経済開発調査 (Part- II調査)	91,853	その他	実現・具体化進行
ARG 102	アルゼンティン 工場省エネルギー計画調査	318,963	エネルギー一般	実現・具体化進行
BOL 101	ボリビア 亜鉛製錬計画調査	49,428	鉄鋼・非鉄金属	実現・具体化遅延
COL 101	コロンビア アトラート河水力発電開発計画調査	258,727	水力発電	実現・具体化遅延
ECU 101	エクアドル 電力長期開発計画調査	51,971	エネルギー一般	実現・具体化進行
GUY 101	ガイアナ 沿岸地域電力開発計画調査	95,332	火力発電	実現・具体化進行
PER 101	ペルー エネ川水力発電開発計画調査	247,705	水力発電	実現・具体化進行
PRY 101	パラグアイ 繊維産業振興計画調査	62,811	その他工業	実現・具体化遅延
PRY 102	パラグアイ 石油精製市場計画調査	64,044	化学工業	実現・具体化進行
SLV 101	エルサルバドル 金属機械工業開発計画調査	52,296	機械工業	実現・具体化遅延
LURY 101	ウルグアイ 紙パルプ産業開発計画調査	44,387	その他工業	実現・具体化進行

表1-1 鉱工業プロジェクトフォローアップ調査 対象286案件及び調査状況 (9)

資源調査

プロジェクト No.	国名	案件名	案件名	予算年度	実績額 (千円)	分野	実施状況
IDN 201	インドネシア	オンピリン石炭開発計画調査		52 - 54	180,878	ガス・石炭・石油	実現・具体化進行
IDN 202	インドネシア	ルンブール地熱開発計画調査		55 - 58	422,614	新・再生エネルギー	実現・具体化進行
TUR 201	トルコ	ゾングルダック炭田海域部開発計画調査		55 - 57	164,162	ガス・石炭・石油	実現・具体化進行
MWI 201	マラウイ	ヌギヤナ(ガーナ)炭田石炭開発計画調査		52	47,100	ガス・石炭・石油	実現・具体化進行
SWZ 201	スワジランド	石炭開発計画調査		55 - 57	228,136	ガス・石炭・石油	実現・具体化進行
TZA 201	タンザニア	天然ソーダ灰開発計画調査		50 - 51	29,222	鉱業	実現・具体化遅延
ARG 201	アルゼンティン	ネウケン州北部地熱開発計画調査		56 - 59	342,235	新・再生エネルギー	実現・具体化進行
CHL 201	チリ	プチュエルアイサ地区地熱開発計画調査		53 - 56	145,370	新・再生エネルギー	実現・具体化遅延
COL 201	コロンビア	石炭開発計画調査		50 - 51	44,696	ガス・石炭・石油	実現・具体化遅延
COL 202	コロンビア	カウカ河渓域石炭開発計画調査		51 - 52	43,332	ガス・石炭・石油	実現・具体化進行
CRI 201	コスタ・リカ	パハ・タラマンカ石炭開発計画調査		56 - 57	78,660	ガス・石炭・石油	実現・具体化進行
GTM 201	グアテマラ	地熱発電開発計画調査 (第3次)		47 - 48 51 - 52	88,603	新・再生エネルギー	実現・具体化進行
MEX 201	メキシコ	ラ・プリマペーラ地熱開発計画調査		59 - 63	713,827	新・再生エネルギー	実現・具体化進行

ASEAN諸国プラントリノベーション協力調査

プロジェクト No.	国名	案件名	案件名	予算年度	実績額 (千円)	分野	実施状況	事業規模 (億円)
IDN 301	インドネシア	プラント (紙・パルプ)	リノベーション計画調査	58 - 59	81,083	其他工業	建設中	87
IDN 302	インドネシア	プラント (苛性ソーダ)	リノベーション計画調査	58 - 59	51,571	化学工業	遅延・中断	55
IDN 303	インドネシア	プラント (紡績工場)	リノベーション計画調査	59	48,883	其他工業	建設中	55
IDN 304	インドネシア	プリアク火発電所	リノベーション協力計画調査	59 - 60	44,103	火力発電	実現・具体化進行中	33
IDN 305	インドネシア	プラント (チェブ製油所)	リノベーション計画調査	60	60,491	化学工業	遅延・中断	23
IDN 306	インドネシア	プラント (ジャカルタ 錫物センター)	リノベーション計画調査	60	79,803	機械工業	実現・具体化準備中	7
IDN 307	インドネシア	プラント (パナイック 織布工場)	リノベーション計画調査	60 - 61	46,149	其他工業	実現・具体化準備中	38
PHI 301	フィリピン	プラント (紙・パルプ)	リノベーション計画調査	59	76,144	其他工業	実現・具体化準備中	110
PHI 302	フィリピン	プラントリノベーション (ルソン島送電網)	計画調査	59 - 60	67,476	送配電	建設中	102
PHI 303	フィリピン	プラント (アイランドセメント)	リノベーション計画調査	60 - 61	60,773	窯業	遅延・中断	73
THA 301	タイ	南バンコク火力発電所	リノベーション協力計画調査	59	62,722	火力発電	遅延・中断	225

表1-1 鉱工業プロジェクトフォローアップ調査 対象286案件及び調査状況 (10)

中国工場近代化調査

プロジェクト No.	国名	案件名	予算年度	実績額 (千円)	分野	実施状況
CHN 401	中国	工場 (冷蔵庫・洗濯機) 近代化計画調査	56 - 57	24,702	機械工業	実現・具体化進行
CHN 402	中国	工場 (民生用電子) 近代化計画調査	56 - 57	26,706	機械工業	実現・具体化進行
CHN 403	中国	工場 (プラスチック) 近代化計画調査	56 - 57	25,571	化学工業	実現・具体化進行
CHN 404	中国	工場 (メカニズム・スピーカー) 近代化計画調査	57 - 58	23,492	機械工業	実現・具体化遅延
CHN 405	中国	工場 (プラスチック) 近代化計画調査	57 - 58	35,620	化学工業	不明
CHN 406	中国	工場 (家具) 近代化計画調査	58	19,703	その他工業	不明
CHN 407	中国	工場 (光学機器) 近代化計画調査	58	17,521	機械工業	実現・具体化進行
CHN 408	中国	工場 (ガラス) 近代化計画調査	58	17,962	窯業	実現・具体化進行
CHN 409	中国	工場 (ポリバリコン) 近代化計画調査	58	12,755	機械工業	実現・具体化進行
CHN 410	中国	工場 (計器) 近代化計画調査	59	27,647	機械工業	実現・具体化進行
CHN 411	中国	工場 (制御整流素子) 近代化計画調査	58 - 59	22,472	機械工業	実現・具体化遅延
CHN 412	中国	工場 (ボールベアリング) 近代化計画調査	58 - 59	18,534	化学工業	実現・具体化遅延
CHN 413	中国	工場 (整流器) 近代化計画調査	59	13,842	機械工業	実現・具体化進行
CHN 414	中国	工場 (鉄鋼) 近代化計画調査	59 - 60	45,326	鉄鋼・非鉄金属	実現・具体化進行
CHN 415	中国	工場 (重機械) 近代化計画調査	59 - 60	61,295	機械工業	実現・具体化遅延
CHN 416	中国	工場 (大冶冶金) 近代化計画調査	59 - 60	55,964	鉄鋼・非鉄金属	実現・具体化遅延
CHN 417	中国	工場 (大連化学) 近代化計画調査	59 - 60	39,213	化学工業	実現・具体化遅延
CHN 418	中国	工場 (錦西化学) 近代化計画調査	59 - 60	62,651	化学工業	実現・具体化進行
CHN 419	中国	工場 (南京化学) 近代化計画調査	59 - 60	62,796	化学工業	実現・具体化遅延
CHN 420	中国	工場 (セメント) 近代化計画調査	59 - 60	66,102	窯業	実現・具体化進行
CHN 421	中国	工場 (金型) 近代化計画調査	59 - 60	42,703	機械工業	実現・具体化進行
CHN 422	中国	工場 (新建機械) 近代化計画調査	60 - 61	47,710	機械工業	実現・具体化遅延
CHN 423	中国	工場 (山東 蕪鉄鋼廠) 近代化計画調査	60 - 61	64,586	鉄鋼・非鉄金属	実現・具体化進行
CHN 424	中国	工場 (上海第十鋼鉄廠) 近代化計画調査	60 - 61	29,129	鉄鋼・非鉄金属	実現・具体化遅延
CHN 425	中国	工場 (石家荘鉄鋼廠) 近代化計画調査	60 - 61	37,699	鉄鋼・非鉄金属	実現・具体化進行
CHN 426	中国	工場 (無錫電気ケーブル) 近代化計画調査	60 - 61	56,882	その他工業	実現・具体化進行
CHN 427	中国	工場 (瀋州ピストン) 近代化計画調査	60 - 61	58,797	機械工業	実現・具体化遅延

表1-1 鉄工業プロジェクトフォローアップ調査 対象286案件及び調査状況 (11)

プロジェクト No.	国名	案件名	案件名	予算年度	実徴額 (千円)	分野	実施状況
CHN 428	中国	工場 (沈陽・大連ガラス)	近代化計画調査	60 - 61	83,914	窯業	実現・具体化遅延
CHN 429	中国	広西大廠銅坑鉱山近代化計画調査		61 - 62	46,003	鉄鋼・非鉄金属	不明
CHN 430	中国	工場 (合肥化工廠)	近代化計画調査	61 - 62	31,922	化学工業	実現・具体化遅延
CHN 431	中国	工場 (貴州アルミニウム)	近代化計画調査	61 - 62	32,928	鉄鋼・非鉄金属	実現・具体化遅延
CHN 432	中国	工場 (襄陽ペーリング)	近代化計画調査	61 - 62	11,116	機械工業	実現・具体化遅延
CHN 433	中国	工場 (常州トラクター)	近代化計画調査	61 - 62	20,803	機械工業	実現・具体化進行
CHN 434	中国	工場 (瀋陽第一砂輪廠)	近代化計画調査	61 - 62	34,021	窯業	実現・具体化進行
CHN 435	中国	工場 (沈陽鑄造廠)	近代化計画調査	61 - 62	6,691	機械工業	実現・具体化遅延
CHN 436	中国	工場 (重慶ポンプ廠)	近代化計画調査	61 - 62	6,981	機械工業	実現・具体化遅延
CHN 437	中国	工場 (重慶合成化工廠)	近代化計画調査	62 - 63	65,460	化学工業	実現・具体化進行
CHN 438	中国	工場 (鄭州ポーリング)	近代化計画調査	62 - 63	54,682	機械工業	実現・具体化遅延
CHN 439	中国	金型産業振興計画調査		62 - 63	106,939	その他工業	実現・具体化遅延
CHN 440	中国	工場 (沈陽医療器械廠)	近代化計画調査	62 - 63	55,432	機械工業	実現・具体化進行
CHN 441	中国	工場 (南昌バルブ工場)	近代化計画調査	62 - 63	48,765	機械工業	実現・具体化進行
CHN 442	中国	工場 (紹興シヨベル)	近代化計画調査	62 - 63	63,764	機械工業	不明
CHN 443	中国	工場 (湖南印刷機械)	近代化計画調査	63	38,911	機械工業	実現・具体化進行
CHN 444	中国	工場 (上海大陸機械)	近代化計画調査	63	9,662	鉄鋼・非鉄金属	実現・具体化進行
CHN 445	中国	工場 (力風塑料成型機)	近代化計画調査	62 - 63	49,118	機械工業	実現・具体化遅延
CHN 446	中国	工場 (陝西印刷機器)	近代化計画調査	63 - 1	51,693	機械工業	実現・具体化進行
CHN 447	中国	工場 (上海合金工場)	近代化計画調査	63 - 1	39,223	機械工業	実現・具体化進行
CHN 448	中国	工場 (蘭州石油化工機器)	近代化計画調査	63 - 1	53,598	機械工業	実現・具体化進行
CHN 449	中国	工場 (四川空気が分離設備工場)	近代化計画調査	63 - 1	76,461	機械工業	実現・具体化進行

表1-1 鉱工業プロジェクトフォローアップ調査 対象286案件及び調査状況 (12)

その他調査 (F/S型)

プロジェクト No.	国名	案件名	予算年度	実績額 (千円)	分野	実施状況	事業規模 (億円)
BGD 801	バングラデシュ	自動車修理工場建設計画調査	54 - 55	115,253	その他工業	実現・具体化済み	15
IND 801	インド	バンブール製鉄所近代化計画調査	61	139,977	鉄鋼・非鉄金属	実現・具体化進行	3,230
PAK 801	パキスタン	ウエストワーフ火力発電所建設計画調査(D/D)	63 - 1	253,702	火力発電	遅延・中断	474
CHL 801	チリ	コアロコ社工場近代化計画調査	60 - 61	61,324	機械工業	遅延・中断	1

その他調査 (M/P型)

プロジェクト No.	国名	案件名	予算年度	実績額 (千円)	分野	実施状況
IDN 901	インドネシア	エネルギー供給データバンク計画調査	53 - 55	69,418	その他	実現・具体化進行
IDN 902	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	53 - 56	194,005	その他	実現・具体化進行
IDN 903	インドネシア	エネルギー供給計画策定システム開発技術協力調査	56 - 57	29,717	その他	実現・具体化進行
IDN 904	インドネシア	貿易商業統計システム開発計画調査	56 - 57	38,394	その他	実現・具体化遅延
PHI 901	フィリピン	サンロケ多目的ダム(水質予測)開発計画調査	58 - 60	161,332	その他	実現・具体化進行
SGP 901	シンガポール	石炭火力発電所及び一貫製鉄所設立に係る環境への影響調査	55 - 60	272,606	その他	実現・具体化進行
CHN 901	中国	特許情報検索システム開発計画調査	59 - 60	32,063	その他	実現・具体化進行
ARE 901	777 首長国連邦	太陽熱利用海水淡水化技術協力調査	55 - 56	31,946	工業・般	実現・具体化進行
LBR 901	リベリア	セントジョーン川水力発電開発計画調査	55 - 57	200,206	水力発電	実現・具体化遅延
TON 901	トンガ	情報処理システム開発計画調査	58 - 59	37,663	その他	実現・具体化遅延

第2章 鉱工業関係開発調査の全体像

2-1 要約及び分類基準

本章においては、調査対象となる鉱工業関係開発調査286案件を、地域・国・分野・事業規模・調査種類の各項目を通して分類、分析し、主に、鉱工業関係開発調査がどのような案件について実施されてきたのかを明らかにしている。

本章を通して明らかとなった鉱工業関係開発調査の全体像は以下のようによまとめられる。

1) アジア地域での案件が中心

アジア地域の案件は、全286案件の約65%を占め、前回調査(63年度終了分まで)と変わらず引き続き高水準を維持している。一方、アフリカ・中近東・中南米・大洋州の案件は相対的に少ない。

2) 国別では中国がトップ

近年、中国工場近代化プロジェクトが大幅に増加し続けていることから、国別調査累積件数では中国が54件と引き続き第1位となっている。第2位以下の主要協力国も変わらず、インドネシア(42件)、フィリピン(30件)、タイ(24件)となっている。

3) 中国工場近代化調査の増加と調査種類の多様化

フィージビリティ調査が全286案件中の56%と引き続き過半を占めているが、中国工場近代化調査等の案件増加により、調査種類の多様化が進んでいる。

4) 機械工業等の工業関係案件が増加

近年、機械工業、化学工業、鉄鋼・非鉄金属、工業一般等の工業関係案件が発電等のエネルギー関係案件に比べ、相対的に増加傾向にある。

5) 小規模案件の増加

機械工業、化学工業等の工業案件の増加に伴い、近年、事業規模が100億円未満の案件が相対的に増加している。

6) ASEAN以外では地域と分野に特定の関連が存在

案件の集中するASEANにおいては、さまざまな分野で案件がとりあげられているが、その他の地域をみると、中近東地域では水力・火力発電と化学工業をはじめとする工業分野が、中南米地域では水力発電をはじめとする天然資源開発関係分野が、そしてASEAN以外のアジア地域では、機械、化学、鉄鋼・非鉄金属、窯業等の工業関係分野の案件が相対的に多く実施されている。

7) リハビリテーション型案件は増加傾向、一方工業プラント新設型案件は減少傾向

いわゆるリハビリテーション型案件は、中国工場近代化調査・ASEANプラントリノベーション協力調査を中心として、昭和57年以降大幅に増加した。昭和60年以降は増加傾向が頭打ちとなり、平成元年度には前年の半数以下（5件）に落ち込んではいるが、総数としては依然、全体の30%（88案件）を占めている。一方、工業分野のプラント新設型案件は、全体の13%（36案件）を占めるが、昭和57年以降減少傾向が続いている。

なお、本調査においては、各項目の分類基準は次のように定義した。また「終了年度」は本格調査の報告書を相手国政府に提出した年度を意味している。

(1) 地域

1) ASEAN

ブルネイ、インドネシア、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ

2) その他のアジア

バングラデシュ、ミャンマー（ビルマ）、中国、インド、大韓民国、ネパール、パキスタン、スリ・ランカ

3) 中近東（北アフリカを含む）

アラブ首長国連邦、アルジェリア、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

4) アフリカ（北アフリカを除く）

エチオピア、ケニア、リベリア、マダガスカル、マラウイ、ニジェール、ナイジェリア、スワジランド、タンザニア、ウガンダ、ジンバブエ、ザンビア

5) 中南米

アルゼンティン、ボリビア、ブラジル、チリ、コロンビア、コスタ・リカ、ドミニカ共和国、エクアドル、グアテマラ、ガイアナ、メキシコ、パナマ、ペルー、パラグアイ、エル・サルヴァドル、ウルグアイ、ヴェネズエラ

6) 大洋州

パプア・ニューギニア、ソロモン諸島、トンガ

(2) 分野

* 鉱業分野

1) 鉱業

採鉱、鉱石処理、鉱業施設、鉱害防止等、鉱業全般に関するもの。

*エネルギー分野

2) エネルギー一般

エネルギー開発計画、省エネルギー等、エネルギー全般で3)～7)に該当しないもの。

3) 水力発電

水力発電を目的として必要となる計画、施設に関するもの。

4) 火力発電

火力発電を目的として必要となる計画、施設に関するもの。

5) 送配電

送配電を目的として必要となる計画、施設に関するもの。

6) ガス・石炭・石油

ガス・石炭・石油等、在来エネルギーの開発推進、利用全般及び輸送等に関するもの。

7) 新・再生エネルギー

生物エネルギー、太陽熱利用全般、地熱利用全般に関するもの。

*工業分野

8) 工業一般

工業開発計画、工業団地、海水淡水化（造水）等、工業全般で9)～13)に該当しないもの。

9) 化学工業

製油、化学肥料等、化学工業全般に関するもの。

10) 鉄鋼・非鉄金属

製鉄、冶金等、鉄鋼・非鉄金属全般に関するもの。

11) 窯業

ガラス・セメント等、窯業全般に関するもの。

12) 機械工業

加工技術（鋳造、鍛造等）に関するもの。

13) その他工業

繊維、パルプ木材製品、食品等9)～12)に該当しない製造等全般に関するもの。

*その他分野

14) その他

情報（データバンク）、環境関係等1)～13)に該当しないもの。

なお、本分類は、当事業団電算機統計システムの分類を参考に作成したものである。

(3) プロジェクト規模

プロジェクト規模を当該開発調査において積算されたプロジェクト竣工までに要する総事業と定義したうえで、便宜的に次の4段階に分類した。

- 1) 特大規模プロジェクト：1000億円以上
- 2) 大規模プロジェクト：500億円以上1000億円未満
- 3) 中規模プロジェクト：100億円以上500億円未満
- 4) 小規模プロジェクト：100億円未満

なお、本項目で分類の対象とする案件は、総事業費を報告書において明示しているフィージビリティ調査等175案件である。

(4) 調査種類

1) フィージビリティ調査 (F/S)

特定の開発プロジェクトについて、実施の意思決定、資金調達に先立って、技術面、経済面、財務面、社会・制度・組織面から計画設計と妥当性の検討を行ない、最適な投資時期・規模など実施可能な具体策を勧告するもの。

2) マスタープラン調査 (M/P)

特定の地域・分野について、今後より詳細に検討するに値する開発プロジェクトを確認したうえで、開発についてのガイドラインを策定する等、総合的かつ長期的な視点から開発の可能性を検討するもの。

3) 資源調査

特定地域の天然資源を対象に、通常フィージビリティ調査の前段階として、賦存状況を確認するなど、開発の可能性を検討するもの。

4) ASEAN諸国プラントリノベーション協力調査

1983年5月中の中曽根首相ASEAN諸国歴訪の際の協力表明により開始された、既存プラントの再活性化に関する一連の調査。

5) 中国工場近代化調査

1981年5月に中国国家経済委員会とわが国通商産業省との間で行われた日中高級事務レ

ベル会議において協力要請がなされたことをうけて開始された、既存工場の近代化に関する調査。

6) その他の調査

データバンク設立調査、環境調査、詳細設計調査(D/D)及び地形図作成等、1)～5)の種類に該当しないもの。調査内容に応じて、M/P型調査とF/S型調査に分けられる。

2-2 調査種類別案件構成

2-1の分類基準に基づき286案件を調査種類別に分類し、件数ベース及び調査費ベースで分析した結果を表2-1及び図2-1に示す。

件数ベースの構成比はフィージビリティ調査が全体の56%を占め、ついで、中国工場近代化調査(17%)、マスタープラン調査(13%)、その他の調査(4.9%)、資源調査(4.5%)、ASEANプラントリノベーション協力調査(3.8%)の順で続いている。

また、調査費ベースの構成比はフィージビリティ調査が全体の64%を占め、ついで、マスタープラン調査(14%)、資源調査(8.2%)、中国近代化調査(6.5%)、その他の調査(5.4%)、ASEANプラントリノベーション協力調査(2.2%)の順となっている。

なお、この2つの構成比を比較するとフィージビリティ調査及び資源調査においては調査費ベースの構成比が件数ベースの構成比を大幅に上回っている一方、それ以外の種類の調査においてはそれが逆またはほぼ均しくなっている。すなわち、一案件あたりの調査費は、フィージビリティ調査及び資源調査においては相対的に大きく、その他の種類の調査においては逆に相対的に小さいことが読みとれる。(その他調査をF/S型、M/P型に分類すると、F/S型は1件あたり143百万円、M/P型は107百万円となる。)

表2-2及び図2-2から案件構成比の推移をみると、昭和50年代中頃をピークにフィージビリティ調査はやや減少傾向にある。中国工場近代化調査は、調査が開始された昭和57年度以降毎年、調査件数全体の2～3割を占めている。一方、ASEAN諸国プラントリノベーション協力調査は、調査が開始された昭和58年度以降、件数は毎年減少傾向にあることが特徴的である。全体としては、対象国側のニーズに応じて調査種類が多様化しており、今後もこの傾向が続くものとみられる。

一件あたりの調査費は資源調査で最も高く、195百万円、次いでフィージビリティ調査122百万円、その他の調査117百万円、マスタープラン調査113百万円と続いている。これらに対して、比較的新しい種類の調査であるASEANプラントリノベーション調査及び中国工場近代化調

査の一件当たり調査費は、それぞれ62百万円、41百万円と相対的に低くなっている。

2-3 地域別案件構成

前項2-1の分類基準に基づき286案件を地域別に分類した結果（件数ベース及び調査費ベース）を表2-3及び図2-3に示す。

構成比率の大きさでは、ASEAN（件数ベース37%・調査費ベース44%）及びその他のアジア（件数ベース28%・調査費ベース19%）が第1位・第2位を占め、アジア地域の全体に占めるシェアは引き続き高い。

地域別構成の推移については、アジア地域の案件が表2-4及び図2-4に見られるように増加傾向にあり、60～62年度に終了した案件の構成比は76%（件数ベース）、63～平成元年度に終了した案件の構成比は78%（同）という高い値を示している。とりわけ、中国を中心としたその他アジア地域での案件の増加が著しい。

一方で、中近東・アフリカ・中南米・大洋州地域の案件の構成比は、60～62年度24%、63年～平成元年度22%と減少傾向が続いている。

2-4 国別案件構成

次に前項地域別構成をより詳細にした国別案件構成を表2-5に示す。

鉱工業関係開発調査の実績のある国は、近年、60年度に完了（61年度フォローアップ調査）した国としてシンガポール、61年度に完了（62年度調査）した国としてインド・パナマの2カ国、62年度に完了（63年度調査）した国としてパラグアイ、平成元年度に完了（平成2年度調査）した国としてジンバブエとガイアナの2カ国を加え57カ国となっている。

国別案件構成の特徴として、以下の点が指摘できよう。

- 1) 案件数の上位国は、中国（54案件）、インドネシア（42案件）、フィリピン（30案件）、タイ（24案件）の順となっている。このアジア4カ国の案件数は圧倒的に多く、この4カ国合計で150案件と全案件の半数以上を占めている。この上位4カ国の構成比率は、56年度までに完了した案件についてみると40%にとどまっていたが、中国近代化調査及びASEANプラントリノベーション調査案件により、その構成比率が高まったと言える。
- 2) 大韓民国・シンガポール・ブラジル・メキシコ・アルゼンティン等のアジア及び中南米の新興工業諸国に対する協力の実績は概して少ない。
- 3) アフリカ地域においては12カ国中、ケニア、マラウイ、スワジランド、タンザニア、ザンビ

アを除くと各国1案件のみしかなく、協力が単発的なものになりがちを示している。また、同地域仏語圏に対する協力実績はほとんどない。

4) 大洋州地域においても、パプアニューギニア、ソロモン諸島、トンガに各1案件のみであり、協力実績は少ない。

2-5 分野別案件構成

2-1項の分野別分類基準に基づき286案件を分類した結果(件数ベース)を表2-6及び表2-7に示す。

工業関係案件とエネルギー関係案件の比率は件数ベースでは49%対44%となっており、近年、工業関係案件の相対的増加傾向が続いている。

個々の分野については、水力発電(19.5%)、化学工業(12.2%)、機械工業(11.5%)、その他工業(8.0%)、工業一般(7.3%)の順となっており、水力発電と機械工業の増加がめだっている。

2-6 プロジェクト規模別案件構成

以下は2-1項の分類基準に基づき、対象となる175案件の規模別の構成比率の推移を表2-8及び図2-5に示す。

案件の規模は、数億円規模から数千億円規模まで広い範囲にわたっているものの、500億円未満が65%と大宗を占める。60年度以降、100億円以下の比率が増加しており、案件の小型化が読みとれる。

2-7 地域-分野別案件構成

地域及び分野の2点から286案件(オマーン002の案件については火力発電と工業一般にまたがるためダブルカウントされ、総計は287となっている)をクロス集計した結果(件数ベースのみ)を表2-9に示す。

各地域及び分野の主な特徴はそれぞれ次のようにまとめられる。

(1) 地域

1) ASEAN(全101案件)

・水力発電、火力発電、送配電を中心にエネルギー分野の比率が高い。(55%、全地域平均

42%)

・このほか鉱工業全ての分野について協力実績がある。

2) その他のアジア (全75案件)

・工業関係案件の比率が高い(79%、全地域平均51%)が、工業関係案件59案件のうち、中国工場近代化調査が45案件を占めている。

3) 中近東 (全27案件)

・「工業一般」(7案件)、「化学工業」(5案件)、「鉄鋼・非鉄」(5案件)の工業3分野が全27案件中17案件を占めるが、うち「化学工業」については55年度以降実績がない。このほかの分野では「水力発電」(4案件)、「火力発電」(3案件)に集中している。

4) アフリカ (全22案件)

・他の地域に比べ件数は少ないが、鉱業3案件、エネルギー10案件、工業9案件と各分野に比較的分散している。

5) 中南米 (全42案件)

・「水力発電」(11案件)を中心にエネルギー関係案件が比較的多い。このほか、窯業を除く全ての分野について協力実績がある。

6) 大洋州 (全3案件)

・件数はわずかで、鉱業・水力発電・その他の工業の各1案件があるのみである。

(2) 分野

1) 鉱業 (全8案件)

・中南米・アフリカの2地域で8案件中6案件を占める。

2) エネルギー一般 (全9案件)

・マスタープラン調査5案件は長期エネルギー計画、電力長期開発計画など。

3) 水力発電 (全56案件)

・全分野中最多件数。

・ASEAN(26案件)と中南米(11案件)で相対的に比率が大きい。

4) 火力発電 (全13案件)

・ASEANが6案件と最も多く、中近東3案件、その他アジアと中南米が2件ずつ、アフリカと大洋州は実績がない。

5) 送配電 (全16案件)

- ・ASEAN地域の案件が10案件と全体の63%を占める。このほかでは、アフリカが3案件、中南米が2案件、その他のアジアが1案件で、中近東と大洋州は実績がない。
- 6) ガス・石炭・石油 (全19案件)
- ・中南米・アフリカ・中近東の6案件はすべて石炭開発(うち5案件が資源調査)。
 - ・ASEAN、その他アジア13案件中、ガス関係が7案件、石炭関係が5案件、石油関係が1案件となっている。
- 7) 新・再生エネルギー (全12案件)
- ・ASEAN(7案件)、中南米(4案件)に集中している。全12案件のうち9案件が地熱開発プロジェクト。
- 8) 工業一般 (全21案件)
- ・ASEANと中近東地域がともに7案件と比率が高い。近年、地域の多様化が進んだ。
- 9) 化学工業 (全35案件)
- ・工業関係案件の中では最多件数。
 - ・ASEAN10案件、その他アジア10案件とアジア地域が多いが、中南米6案件、中近東5案件、アフリカ4案件と他の地域にも分布している。
- 10) 鉄鋼・非鉄金属 (全19案件)
- ・中国等その他アジア地域が10案件と全体の半分以上を占める。次いで中近東が5案件、ASEANが3案件。
- 11) 窯業 (全11案件)
- ・ASEAN4案件、その他アジア6案件とアジア地域の案件がほとんどを占める。全11案件中8案件はセメント関係。
- 12) 機械工業 (全33案件)
- ・ASEAN及びその他のアジア地域が31案件と大半を占める。うち26案件が中国工場近代化調査。中近東、アフリカ及び大洋州での実績はない。
- 13) その他工業 (全23案件)
- ・ASEAN及びその他のアジア地域が15案件と大半を占める。中近東及び大洋州での実績はない。内容的には、植物繊維・パルプ、木材関連が17案件を占める。
- 14) その他 (全12案件)
- ・12案件中8案件は情報関係、2案件は水質・大気などの環境調査である。

2-8 地域-プロジェクト規模別案件構成

各地域-プロジェクト規模別案件構成(対象案件175件)を表2-10及び図2-6に示す。

50.0億円未満の比較的小規模な案件は、ASEANで82案件中53案件(65%)、その他アジアで26案件中17案件(65%)、アフリカで17案件全部(100%)、中南米で27案件中17案件(63%)とかなりの比率を占めている。一方、中近東(同21案件中10案件:43%)では大型案件の占める比率が比較的高い。

2-9 地域-調査種類別案件構成

各地域の調査種類別の案件構成を表2-11と図2-7に示す。

中近東(28案件中22案件)、アフリカ(24案件中17案件)、大洋州(3案件中2案件)、ASEAN(10.6案件中7.1案件)においてフィージビリティ調査が主要な調査種類となっている。その他アジアでは、中国工場近代化調査が80案件中49案件と最大になっているが、それを除くとフィージビリティ調査が31案件中23案件と、やはり大きな比率を占める。このほか、資源調査及びマスタープラン調査は中南米地域で比較的高い比率である。

2-10 分野-プロジェクト規模別案件構成

各分野のプロジェクト規模別案件構成を表2-12に示す。

エネルギー関係分野は10.0億円未満が9.6案件中2.3案件(24%)であるのに対し、工業関係分野では7.1案件中3.0案件(42%)となっており、工業関係分野で比較的小規模な案件の占める比率が高い。

個別分野では、水力発電、火力発電、化学工業等で案件が大規模になる傾向があるのに対し、送配電、新・再生エネルギー、工業一般、機械工業等では比較的に小規模案件が多い。

2-11 分野-調査種類別案件構成

各分野の調査種類別の案件構成を表2-13に、また、エネルギー関係分野と工業関係分野全体の構成を表2-14に示す。一般にエネルギー関係分野でフィージビリティ調査が74%と高い比率を占めているのに対し、工業関係分野ではフィージビリティ調査(43%)と中国工場近代化調査(35%)の比率が高い。各分野では、水力発電(5.6案件中5.0案件:89%)、送配電(1.6案件中1.4案件:88%)、鉱業^(註)(8案件中7案件:88%)、化学工業(3.5案件中2.1案件:60%)の各分野において、フィージビリティ調査がかなりの割合を占めている。

また、マスタープラン調査が相対的に多く実施されている分野はエネルギー一般（9案件中5案件）、工業一般（21案件中8案件）、及びその他工業（23案件中10案件）で、繊維、紙パルプ等の軽工業分野でこの種の調査の要請が比較的多い。また、資源調査は、ガス・石炭・石油、新・再生エネルギーの両分野でほとんどを占めている。

他方、機械工業分野では、33案件中26案件が中国工場近代化調査であり、フィージビリティ調査は3案件のみとなっている。

2-12 既存設備改修、拡張型案件

本項及び次項において、既存設備の再活性化（リハビリテーション）及び工業関係プラントの新設についての鉱工業関係開発調査の協力の現状を示す。

途上国が直面する厳しい財政状況から、既存の設備の修復・拡張を通じて、より効率的に開発を進めることの重要性が広く認識されているが、鉱工業関係開発調査に関しては、全286案件のうち88案件（31%）がこの種の調査に該当している（表2-15）。

以下88案件のうち、中国工場近代化調査を除いた39案件について分析した結果を示す。

(1) 地域（表2-16）

- ・アフリカ地域ではリハビリ型案件が21案件中5案件（24%）、ASEAN地域では104案件中22案件（21%）、その他のアジア地域では31案件中5案件（16%）を占め、これらの地域において、リハビリ関係のプロジェクトに対する需要が比較的大きいことがうかがえる。
- ・他方、中南米地域でのリハビリ型案件は38案件中4案件（11%）、中近東地域では28案件中3案件（11%）と相対的に案件は少ない。なお、ASEAN地域においても、ASEANプラントリノベーション協力調査が開始される58年度までは、リハビリ型案件が58案件中4案件（8%）にすぎなかった。

(2) 分野（表2-16）

- ・リハビリ型案件の比率の高い分野として、機械工業（7案件中4案件）、鉄鋼・非鉄金属（11案件中5案件）、窯業（7案件中3案件）、送配電（16案件中5案件）、火力発電（13案件中4案件）、その他工業（20案件中6案件）をあげることができる。一方、水力発電に

(注) 鉱業分野については、資源開発協力基礎調査事業として金属鉱業事業団に委託して実施している資源探査（資源調査）型の調査を本フォローアップ調査の対象としなかったため、フィージビリティ調査主体となっている。

関しては56案件中4案件と、各分野中最小の比率である。

(3) 案件推移 (表2-17)

- ・昭和62年度頃までは増加基調にあり、フィージビリティ調査、マスタープラン調査、ASEANプラントリノベーション調査案件のうち57～59年度完了は42案件中10案件(24%)、60～62年度完了は44案件中11案件(25%)となっていたが、63年度以降は減少傾向が見られ、63年度終了は2案件、平成元年度終了は1案件である。

2-13 工業関係プラント新設型案件

近年、累積債務問題の深刻化を背景に、従来のインフラトラクチャー整備関連プロジェクトのみならず、それ自体、直接に収益を生みだし、輸出振興及び輸入代替を通じ国際収支の改善に寄与する工業プロジェクトに対する公的資金協力の拡大も重要であるとする見解が援助国側、途上国側双方でとられてきている。

鉱工業関係開発調査のうち、そのような工業関係プラント新設案件は、フィージビリティ調査161案件中36案件で22%を占めている(表2-18)。

(1) 地域

- ・その他のアジア、中近東、中南米の3地域ではほぼ同じ比率(26%～27%)でこの種の案件がとりあげられている。一方、ASEAN、アフリカ地域では比較的この種の案件に対する需要が低く、リハビリテーション型案件志向が高いことがうかがえる。

(2) 分野

- ・機械工業、化学工業ではほとんどの案件がプラント新設型である。窯業、その他工業においてもプラント新設型の比率は高い。

(3) 規模

- ・中・大規模案件主体であり、特に化学工業分野の案件にこの傾向が強い。当然のことながら、リハビリテーション型案件とは対照的な結果となっている。

(4) 調査完了年度

- ・54～56年度の期間中に相対的に数多く実施されているものの、それほど顕著な変動は認められない。

表 2 - 1 調査種類別案件構成

調査種類	件数	調査費 (千円)
F/S*	161 (56.3%)	19,591,968 (63.8%)
M/P	38 (13.3%)	4,283,825 (13.9%)
資源調査	13 (4.5%)	2,528,835 (8.2%)
ASEAN プラントリハ	11 (3.8%)	679,200 (2.2%)
中国 工場近代化	49 (17.1%)	2,005,467 (6.5%)
その他 (F/S型)	4 (1.4%)	570,256 (1.9%)
その他 (M/P型)	10 (3.5%)	1,067,350 (3.5%)
計	286 (100.0%)	30,726,901 (100.0%)

*マ-7002はダブカウントされていない。

図 2 - 1 調査種類別案件構成 (件数ベース)

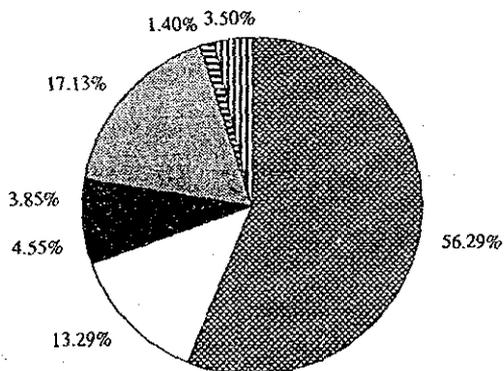
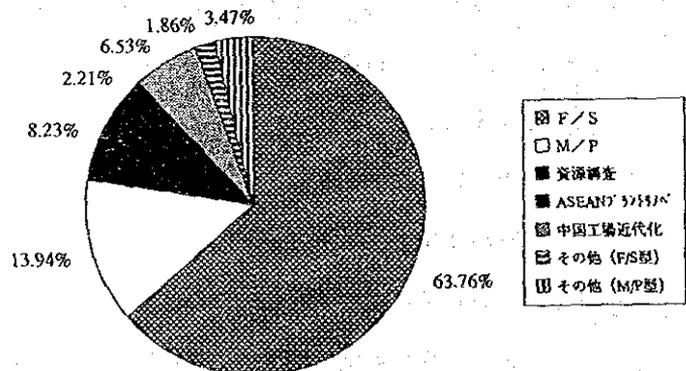


図 2 - 1 調査種類別案件構成 (調査費ベース)



- F/S
- M/P
- 資源調査
- ASEANプラントリハ
- 中国工場近代化
- その他 (F/S型)
- その他 (M/P型)

表2-2 調査種類別 案件構成推移

年度	49～53	54～56	57～59	60～62*	63～1	計
調査種類						
F/S*	27 58.7%	48 81.4%	33 51.6%	31 43.1%	22 48.9%	161 56.3%
M/P	14 30.4%	5 8.5%	4 6.3%	7 9.7%	8 17.8%	38 13.3%
資源調査	5 10.9%	2 3.4%	5 7.8%	0 0.0%	1 2.2%	13 4.5%
ASEAN プラントバ'	0 0.0%	0 0.0%	5 7.8%	6 8.3%	0 0.0%	11 3.8%
中国 工場近代化	0 0.0%	0 0.0%	13 20.3%	23 31.9%	13 28.9%	49 17.1%
その他	0 0.0%	4 6.8%	4 6.3%	5 6.9%	1 2.2%	14 4.9%
計	46 100.0%	59 100.0%	64 100.0%	72 100.0%	45 100.0%	286 100.0%

*マ-2002はダブカウントされていない。

図2-2 調査種類別 案件構成の推移

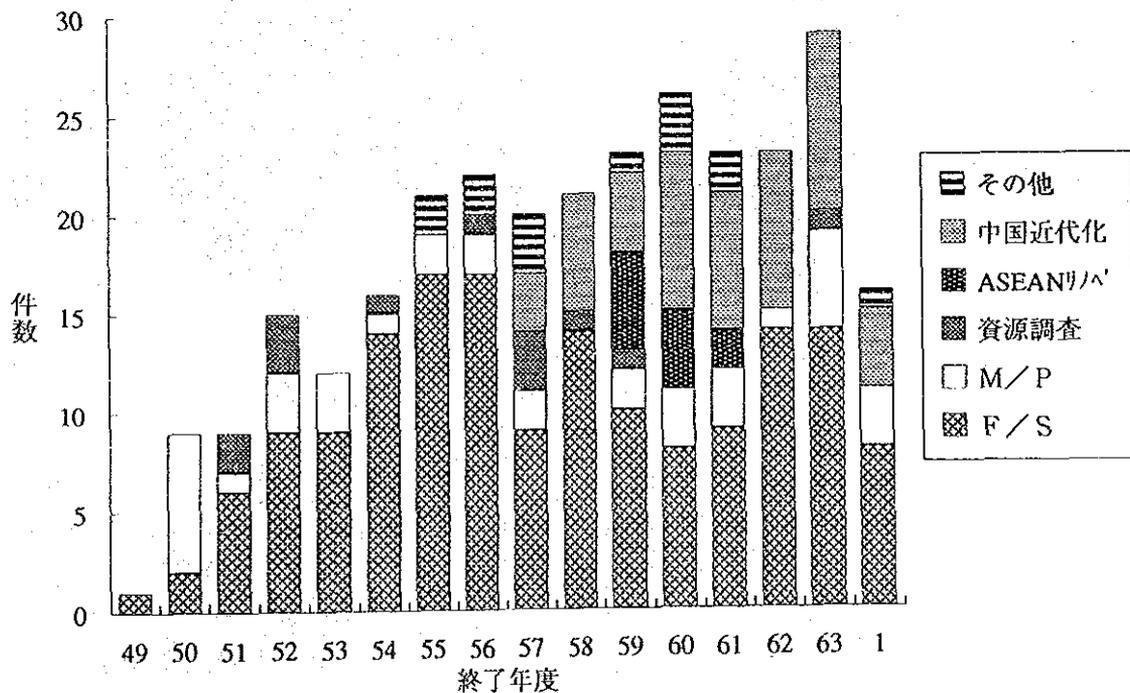


表 2-3 地域別案件構成

地域	件数 ベース		調査費 ベース	
	件数	%	金額 (億円)	%
ASEAN	106	37.1%	134.7	43.8%
その他777	80	28.0%	57.3	18.7%
中近東*	28	9.8%	27.7	9.0%
アフリカ	24	8.4%	24.8	8.1%
中南米	45	15.7%	54.6	17.8%
大洋州	3	1.0%	8.2	2.7%
計	286	100.0%	307	100.0%

*マ-2002は777にカウントされていない。

図 2-3 地域別案件構成 (件数ベース)

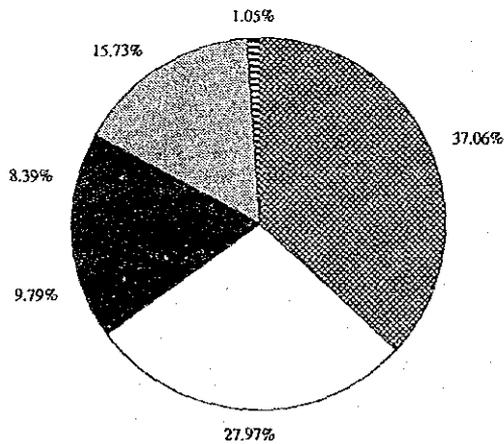
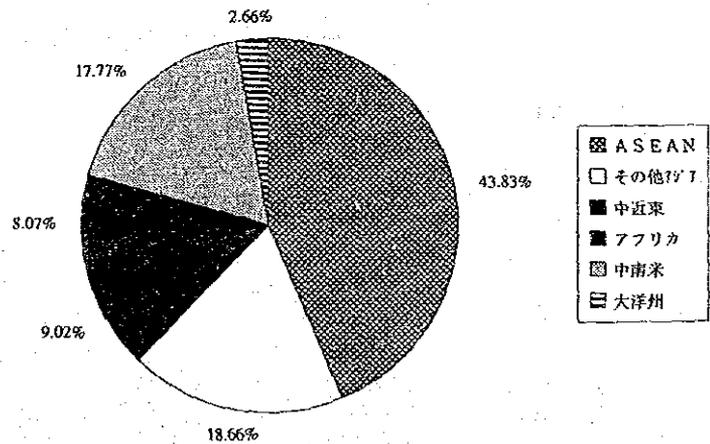


図 2-3 地域別案件構成 (調査費ベース)



- ASEAN
- その他777
- 中近東
- アフリカ
- 中南米
- 大洋州

表2-4 地域別 案件構成の推移

年度	49~53	54~56	57~59	60~62*	63~1	計
ASEAN	13 28.3%	23 39.0%	28 43.8%	25 34.7%	17 37.8%	106 37.1%
その他77カ	4 8.7%	12 20.3%	16 25.0%	30 41.7%	18 40.0%	80 28.0%
中近東*	8 17.4%	9 15.3%	5 7.8%	4 5.6%	2 4.4%	28 9.8%
アフリカ	9 19.6%	4 6.8%	3 4.7%	5 6.9%	3 6.7%	24 8.4%
中南米	11 23.9%	11 18.6%	10 15.6%	8 11.1%	5 11.1%	45 15.7%
大洋州	1 2.2%	0 0.0%	2 3.1%	0 0.0%	0 0.0%	3 1.0%
計	46 100.0%	59 100.0%	64 100.0%	72 100.0%	45 100.0%	286 100.0%

*77-2002は77カ外されていない。

図2-4 地域別 案件構成の推移

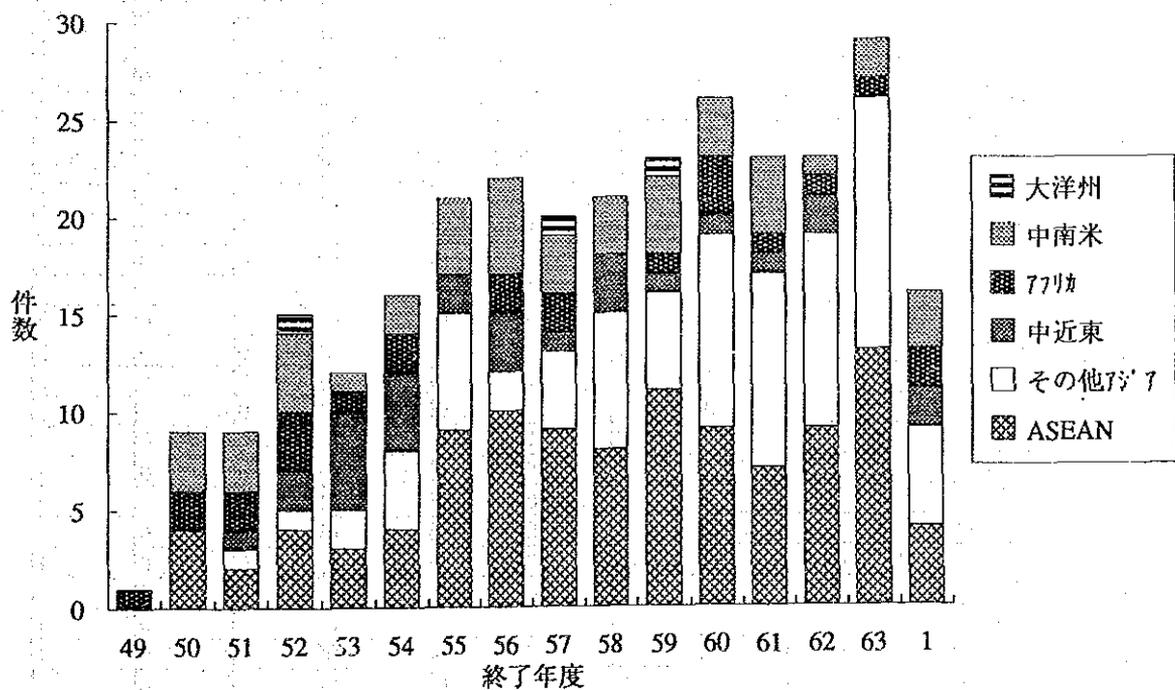


表2-5 国別調査種類別割合

INDEX	国名	F/S	M/P	資源調査	ASEAN プタリバ	中国 工場近代化	その他 (F/S型)	その他 (M/P型)	合計
BRN	ブルネイ	1	0	0	0	0	0	0	1
IDN	インドネシア	27	2	2	7	0	0	4	42
MYS	マレーシア	7	1	0	0	0	0	0	8
PHI	フィリピン	22	4	0	3	0	0	1	30
SGP	シンガポール	0	0	0	0	0	0	1	1
THA	タイ	14	9	0	1	0	0	0	24
BGD	バングラデシュ	4	1	0	0	0	1	0	6
BUR	ミャンマー (ビルマ)	5	0	0	0	0	0	0	5
CHN	中国	2	2	0	0	49	0	1	54
IND	インド	0	0	0	0	0	1	0	1
KOR	大韓民国	0	1	0	0	0	0	0	1
NPL	ネパール	6	0	0	0	0	0	0	6
PAK	パキスタン	4	0	0	0	0	1	0	5
(S)LKA	スリ・ランカ	2	0	0	0	0	0	0	2
ARE	アラブ首長国連邦	1	0	0	0	0	0	1	2
DZA	アルジェリア	2	0	0	0	0	0	0	2
EGY	エジプト	5	0	0	0	0	0	0	5
IRN	イラン	1	1	0	0	0	0	0	2
IRQ	イラク	0	1	0	0	0	0	0	1
JOR	ヨルダン	1	0	0	0	0	0	0	1
OMN	オマーン	2	1	0	0	0	0	0	3
SAU	サウジアラビア	2	0	0	0	0	0	0	2
SDN	スーダン	1	0	0	0	0	0	0	1
TUN	チュニジア	2	1	0	0	0	0	0	3
TUR	トルコ	5	0	1	0	0	0	0	6
ETH	エチオピア	1	0	0	0	0	0	0	1
KEN	ケニア	2	1	0	0	0	0	0	3
LBR	リベリア	0	0	0	0	0	0	1	1
MDG	マダガスカル	1	0	0	0	0	0	0	1
MWI	マラウイ	1	0	1	0	0	0	0	2
NER	ニジェール	1	0	0	0	0	0	0	1
NGA	ナイジェリア	0	1	0	0	0	0	0	1
SWZ	スワジランド	1	0	1	0	0	0	0	2
TZA	タンザニア	4	1	1	0	0	0	0	6
UGA	ウガンダ	1	0	0	0	0	0	0	1
ZIM	ジンバブエ	1	0	0	0	0	0	0	1
ZMB	ザンビア	4	0	0	0	0	0	0	4
ARG	アルゼンティン	1	2	1	0	0	0	0	4
BOL	ボリビア	2	1	0	0	0	0	0	3
BRA	ブラジル	1	0	0	0	0	0	0	1
CHL	チリ	1	0	1	0	0	1	0	3
COL	コロンビア	3	1	2	0	0	0	0	6
CRI	コスタ・リカ	1	0	1	0	0	0	0	2
DOM	ドミニカ共和国	2	0	0	0	0	0	0	2
ECU	エクアドル	2	1	0	0	0	0	0	3
GTM	グアテマラ	1	0	1	0	0	0	0	2
GUY	ガイアナ	0	1	0	0	0	0	0	1
MEX	メキシコ	2	0	1	0	0	0	0	3
PAN	パナマ	1	0	0	0	0	0	0	1
PER	ペルー	6	1	0	0	0	0	0	7
PRY	パラグアイ	1	2	0	0	0	0	0	3
SLV	エル・サルヴァドル	0	1	0	0	0	0	0	1
URY	ウルグアイ	1	1	0	0	0	0	0	2
VEN	ヴェネズエラ	1	0	0	0	0	0	0	1
PNG	バブア・ニューギニア	1	0	0	0	0	0	0	1
SLB	ソロモン諸島	1	0	0	0	0	0	0	1
TON	トンガ	0	0	0	0	0	0	1	1
	合計	161	38	13	11	49	4	10	286

表2-6 分野別 構成推移

分野		年度	49~53	54~56	57~59	60~62*	63~1	計
鉱業			3 6.38%	2 3.45%	2 3.13%	1 1.35%	0 0.00%	8 2.79%
エネルギー	電気一般		2 4.26%	0 0.00%	1 1.56%	2 2.70%	4 9.09%	9 3.14%
	水力発電		10 21.28%	12 20.69%	13 20.31%	12 16.22%	9 20.45%	56 19.51%
	火力発電		1 2.13%	1 1.72%	3 4.69%	4 5.41%	4 9.09%	13 4.53%
	送配電		2 4.26%	7 12.07%	4 6.25%	2 2.70%	1 2.27%	16 5.57%
	ガス・石炭・石油		6 12.77%	4 6.90%	4 6.25%	3 4.05%	2 4.55%	19 6.62%
	新・再生エネルギー		1 2.13%	1 1.72%	4 6.25%	3 4.05%	3 6.82%	12 4.18%
	小計		22 46.81%	25 43.10%	29 45.31%	26 35.14%	23 52.27%	125 43.55%
	工業		5 10.64%	5 8.62%	3 4.69%	3 4.05%	5 11.36%	21 7.32%
化学工業		9 19.15%	7 12.07%	9 14.06%	7 9.46%	3 6.82%	35 12.20%	
鉄鉱・非鉄金属		2 4.26%	6 10.34%	0 0.00%	10 13.51%	1 2.27%	19 6.62%	
窯業		1 2.13%	3 5.17%	3 4.69%	4 5.41%	0 0.00%	11 3.83%	
機械工業		1 2.13%	1 1.72%	10 15.63%	11 14.86%	10 22.73%	33 11.50%	
その他工業		4 8.51%	7 12.07%	5 7.81%	6 8.11%	1 2.27%	23 8.01%	
小計		22 46.81%	29 50.00%	30 46.88%	41 55.41%	20 45.45%	142 49.48%	
その他		0 0.00%	2 3.45%	3 4.69%	6 8.11%	1 2.27%	12 4.18%	
計		47 100.00%	58 100.00%	64 100.00%	74 100.00%	44 100.00%	287 100.00%	

*77-2002は火力発電と工業一般にグループ分けされている。

表2-7 分野別 構成推移

分野	年度	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60*	61	62	63	1	計
鉱業	エネルギー	0	0	1	0	1	0	1	2	2	0	0	1	0	0	0	0	8
	エネルギー	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	3
	水力発電	1	0	3	3	3	3	7	2	4	7	2	3	4	5	6	3	56
	火力発電*	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	2	1	1	1	1	3
	送配電	0	1	0	1	0	2	3	2	1	1	2	1	1	0	0	1	16
	ガス・石炭・石油	0	2	1	3	0	1	1	1	2	4	0	0	2	0	1	2	0
	新・再生エネルギー	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	2	1	1	0	2	3	0
	小計	1	4	4	10	3	7	11	7	11	11	11	7	9	8	9	13	10
	工業一般*	0	1	2	1	1	1	0	3	2	1	1	1	2	0	0	5	1
	化学工業	0	1	2	1	5	2	2	2	3	1	2	6	4	0	3	2	1
鉄鋼・非鉄金属	0	1	0	1	0	4	1	1	1	0	0	0	2	4	4	1	0	
窯業	0	0	0	0	1	2	0	0	1	1	2	0	1	2	1	0	0	
機械工業	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	3	5	3	3	5	6	4	
その他工業	0	2	0	1	1	1	1	2	4	0	2	3	2	4	0	1	0	
小計	0	5	4	5	8	9	8	12	5	10	15	15	14	13	13	15	6	
その他	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	1	3	2	1	1	0	
計	1	9	9	15	12	16	21	21	22	20	21	23	27	23	23	29	16	
																		287

*平成7002は火力発電と工業一般にリブアウトされている。

表2-8 フィージビリティ調査等 事業規模別案件構成の推移

事業規模 年度	100億円未満	100億円以上 500億円未満	500億円以上 1000億円未満	1000億円以上 *	算出せず	不明	計
49~53	7 12.3%	12 21.1%	3 11.5%	6 20.0%	0 0.0%	0 0.0%	28 15.9%
54~56	14 24.6%	16 28.1%	8 30.8%	10 33.3%	0 0.0%	0 0.0%	48 27.3%
57~59	7 12.3%	14 24.6%	8 30.8%	6 20.0%	0 0.0%	3 100.0%	38 21.6%
60~62*	17 29.8%	10 17.5%	4 15.4%	6 20.0%	3 100.0%	0 0.0%	40 22.7%
63~1	12 21.1%	5 8.8%	3 11.5%	2 6.7%	0 0.0%	0 0.0%	22 12.5%
計	57 100.0%	57 100.0%	26 100.0%	30 100.0%	3 100.0%	3 100.0%	176 100.0%

*7-2002はダブルカウントされていない。

図2-5 フィージビリティ調査等 事業規模別案件構成の推移

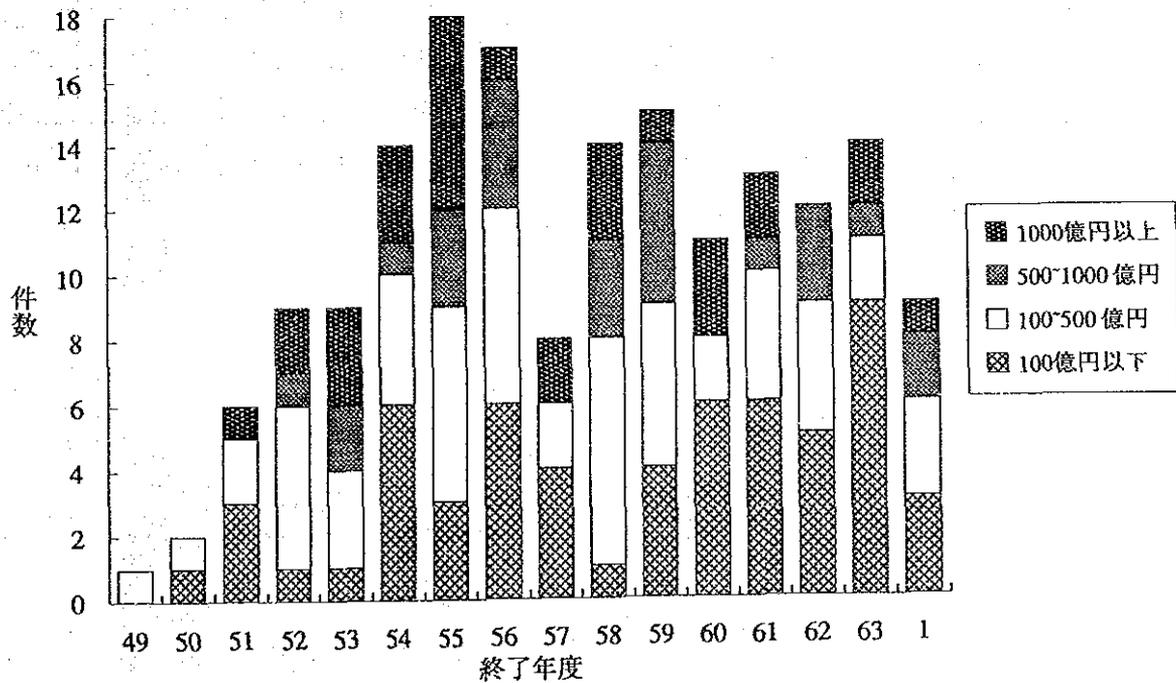


表2-9 地域・分野別 案件構成

分野		ASEAN	その他 アジア	中近東	アフリカ	中南米	大洋州	計
鉱業		1 0.9%	0 0.0%	0 0.0%	3 12.5%	3 6.7%	1 33.3%	8 2.8%
エネルギー	煤炭*一般	2 1.9%	2 2.5%	2 6.9%	0 0.0%	3 6.7%	0 0.0%	9 3.1%
	水力発電	26 24.5%	8 10.0%	5 17.2%	5 20.8%	11 24.4%	1 33.3%	56 19.5%
	火力発電*	6 5.7%	2 2.5%	3 10.3%	0 0.0%	2 4.4%	0 0.0%	13 4.5%
	送配電	10 9.4%	1 1.3%	0 0.0%	3 12.5%	2 4.4%	0 0.0%	16 5.6%
	ガス・石炭・石油	9 8.5%	3 3.8%	1 3.4%	3 12.5%	3 6.7%	0 0.0%	19 6.6%
	新・再生エネルギー	7 6.6%	0 0.0%	1 3.4%	0 0.0%	4 8.9%	0 0.0%	12 4.2%
	小計	60 56.6%	16 20.0%	12 41.4%	11 45.8%	25 55.6%	1 33.3%	125 43.6%
	工業	7 6.6%	3 3.8%	7 24.1%	2 8.3%	2 4.4%	0 0.0%	21 7.3%
化学工業	10 9.4%	10 12.5%	5 17.2%	4 16.7%	6 13.3%	0 0.0%	35 12.2%	
鉄鉱・非鉄金属	3 2.8%	10 12.5%	5 17.2%	0 0.0%	1 2.2%	0 0.0%	19 6.6%	
窯業	4 3.8%	6 7.5%	0 0.0%	1 4.2%	0 0.0%	0 0.0%	11 3.8%	
機械工業	5 4.7%	26 32.5%	0 0.0%	0 0.0%	2 4.4%	0 0.0%	33 11.5%	
その他工業	7 6.6%	8 10.0%	0 0.0%	3 12.5%	5 11.1%	0 0.0%	23 8.0%	
小計	36 34.0%	63 78.8%	17 58.6%	10 41.7%	16 35.6%	0 0.0%	142 49.5%	
その他		9 8.5%	1 1.3%	0 0.0%	0 0.0%	1 2.2%	1 33.3%	12 4.2%
計		106 100.0%	80 100.0%	29 100.0%	24 100.0%	45 100.0%	3 100.0%	287 100.0%

*2002は火力発電と工業一般にカウントされている。

表2-10 フィージビリティ調査等 地域・事業規模別案件構成

事業規模 年度	100億円未満	100億円以上 500億円未満	500億円以上 1000億円未満	1000億円以上 *	算出せず	不明	計
ASEAN	29 50.9%	24 42.1%	14 53.8%	10 33.3%	3 100.0%	2 66.7%	82 46.6%
その他アジア	5 8.8%	12 21.1%	2 7.7%	7 23.3%	0 0.0%	0 0.0%	26 14.8%
中近東	5 8.8%	4 7.0%	6 23.1%	7 23.3%	0 0.0%	0 0.0%	22 12.5%
アフリカ	12 21.1%	5 8.8%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	17 9.7%
中南米	6 10.5%	12 21.1%	4 15.4%	5 16.7%	0 0.0%	0 0.0%	27 15.3%
大洋州	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	1 3.3%	0 0.0%	1 33.3%	2 1.1%
計	57 100.0%	57 100.0%	26 100.0%	30 100.0%	3 100.0%	3 100.0%	176 100.0%

*マ-7002はダブルカウントされていない。

図2-6 フィージビリティ調査等 地域・事業規模別案件構成

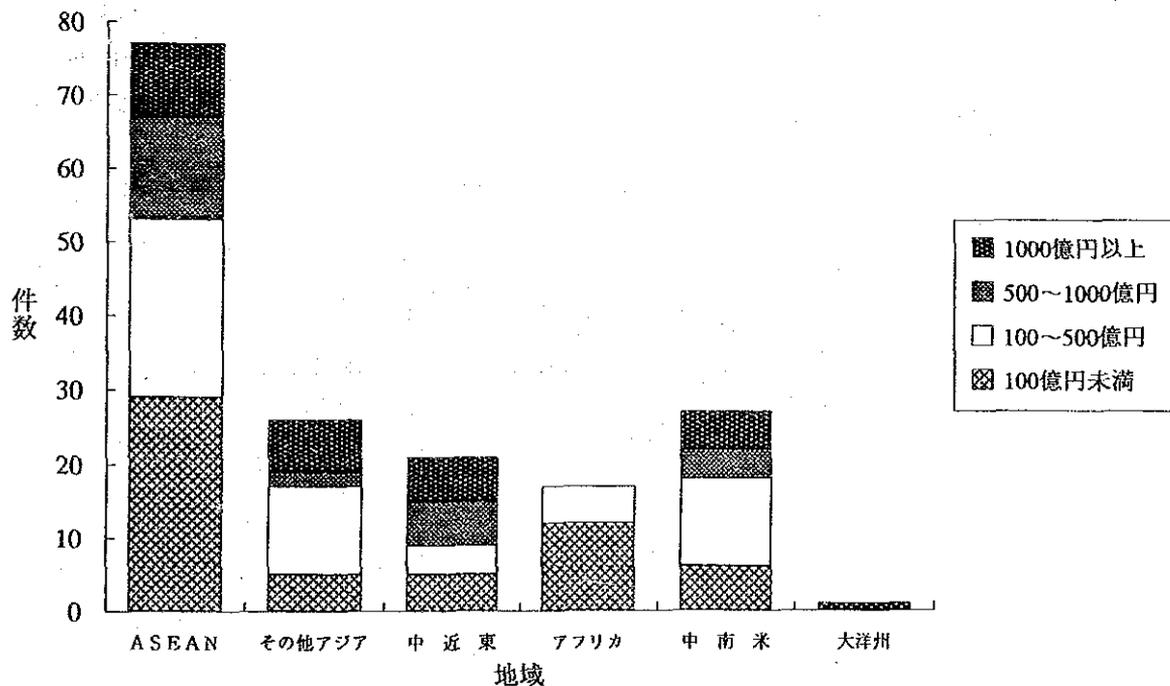


表2-11 地域・調査種類別 案件構成

	ASEAN	その他アジア	中近東*	アフリカ	中南米	大洋州	計
F/S	71	23	22	17	26	2	161
M/P	16	4	4	3	11	0	38
資源調査	2	0	1	3	7	0	13
ASEAN7'ラットリハ'	11	0	0	0	0	0	11
中国工場近代化	0	49	0	0	0	0	49
その他	6	4	1	1	1	1	14
計	106	80	28	24	45	3	286

*17-002はグラフから外されている。

図2-7 地域・調査種類別 案件構成の推移

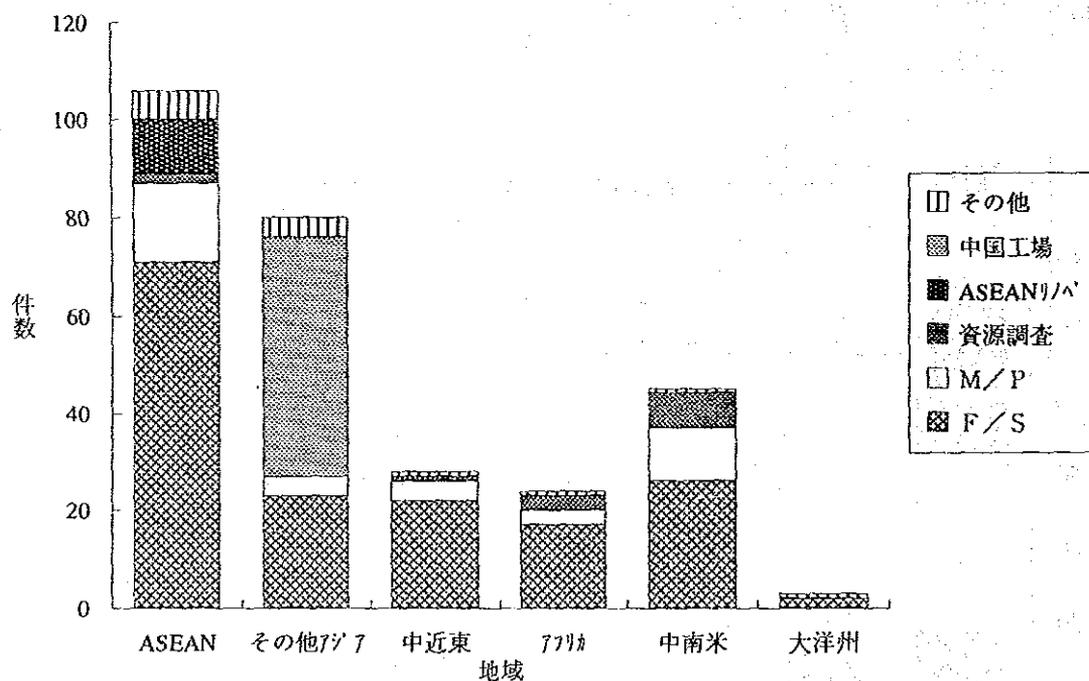


表2-12. ファイバーリテリテイ調査等 分野・事業規模別案件構成

分野	事業規模	100億円未満	100億円以上 500億円未満	500億円以上 1000億円未満	1000億円以上*	算出せず	不明	計
鉱業	工業一般*	2	4	0	0	0	1	7
	水力発電	3	1	0	0	0	0	4
	火力発電*	8	15	13	13	1	0	50
	送配電	1	5	2	3	0	0	11
	ガス・石炭・石油	6	7	1	1	0	0	15
	新・再生エネルギー	2	3	1	2	0	1	9
	小計	3	0	0	1	2	1	7
	小計	23	31	17	20	3	2	96
	工業一般*	6	2	2	2	0	0	12
	化学工業	5	8	6	4	0	0	23
工業	鉄鋼・非鉄金属	3	3	0	4	0	0	10
	窯業	3	4	0	0	0	0	7
	機械工業	4	0	1	0	0	0	5
	その他工業	9	5	0	1	0	0	15
	小計	30	22	9	11	0	0	72
	その他	2	0	0	0	0	0	2
	計	57	57	26	31	3	3	177

*07-2002は火力発電と工業一般にダブレーションされている。

表2-13 分野・調査種類別 案件構成

分野	調査形態	F/S	M/P	資源調査	ASEAN アジア太平洋	中国 工場近代化	その他	計
鉱業		7	0	1	0	0	0	8
エネルギー	エネルギー一般	4	5	0	0	0	0	9
	水力発電	50	5	0	0	0	1	56
	火力発電*	8	2	0	2	0	1	13
	送配電	14	1	0	1	0	0	16
	ガス・石炭・石油	9	3	7	0	0	0	19
	新・再生エネルギー	7	0	5	0	0	0	12
	小計	92	16	12	3	0	2	125
工業	工業一般*	12	8	0	0	0	1	21
	化学工業	21	4	0	2	8	0	35
	鉄鋼・非鉄金属	9	1	0	0	8	1	19
	窯業	6	0	0	1	4	0	11
	機械工業	3	2	0	1	26	1	33
	その他工業	10	5	0	4	3	1	23
小計	61	20	0	8	49	4	142	
その他		2	2	0	0	0	8	12
計		162	38	13	11	49	14	287

*197002は火力発電と工業一般にダブルカウントされている。

表2-14 エネルギー関係分野と工業関係分野の調査種類別案件構成

分野	調査形態	F/S	M/P	資源調査	ASEAN アジア太平洋	中国 工場近代化	その他	計
エネルギー関係分野*		92 (73.6%)	16 (12.8%)	12 (9.6%)	3 (2.4%)	0 (0.0%)	2 (1.6%)	125 (100.0%)
工業関係分野*		61 (43.0%)	20 (14.1%)	0 (0.0%)	8 (5.6%)	49 (34.5%)	4 (2.8%)	142 (100.0%)

*197002は両分野にダブルカウントされている。

表2-16 既存設備改修・拡張型案件 地域・分野別構成*

分野	調査形態	ASEAN	その他 アジア	中近東	アフリカ	中南米	大洋州	計	
鉱業	エネルギー一般	0	0	0	1	1	0	2	
	水力発電	0	0	0	0	1	0	1	
	火力発電	3	1	0	0	0	0	4	
	送配電	4	0	0	0	0	0	4	
	ガス・石炭・石油	3	0	0	1	1	0	5	
	新・再生エネルギー	0	0	0	0	0	0	0	
	小計	10	1	0	1	2	0	14	
	工業	工業一般	0	0	0	0	0	0	0
		化学工業	3	0	0	1	0	0	4
		鉄鋼・非鉄金属	0	2	3	0	0	0	5
窯業		1	1	0	1	0	0	3	
機械工業		3	0	0	0	1	0	4	
その他工業		4	1	0	1	0	0	6	
小計		11	4	3	3	1	0	22	
その他		1	0	0	0	0	0	1	
	計	22	5	3	5	4	0	39	
		22/104	5/31	3/28**	5/21	4/38	—	39/225	
		21.2%	16.1%	10.7%	23.8%	10.5%		17.3%	

* 中国工場近代化案件（49案件）を除く。なお、資源調査は該当案件なし。

（シェアは各地域の全F/S、M/P、ASEAN7、ラトリベーション、その他案件に占めるシェア。）

** 分母の件数にはヤン002が火力発電と工業一般にダブルカウントされている。

表2-15 既存設備改修・拡張型案件 調査種類別構成

調査形態	件数	割合
F/S	23	26.1%
M/P	3	3.4%
ASEANプラントリノベーション	11	12.5%
中国工場近代化	49	55.7%
その他	2	2.3%
計	88	100.0%

各調査形態に占めるシェア

23 / 161	14.3%
3 / 38	7.9%
11 / 11	100.0%
49 / 49	100.0%
2 / 14	14.3%
88 / 286	30.8%

表2-17 既存設備拡張・改修型案件の推移

調査形態 年度	F/S	M/P	ASEAN プラントリノベーション	計
49~53	2	1	0	3
54~56	10	0	0	10
57~59	2	2	6	10
60~62	4	0	7	11
63・1	1	0	2	3
計	19	3	15	37

各期間の全F/S、M/P、
プラントリノベーション案件に占める
シェア

3 / 41	7.3%
10 / 53	18.9%
10 / 42	23.8%
11 / 44	25.0%
3 / 30	10.0%
37 / 210	17.6%

表2-18 工業関係プラント新設型案件 地域/分野別構成

分野	地域	ASEAN	その他 アジア	中近東	アフリカ	中南米	大洋州	計
工業一般		0	0	1	0	0	0	1
化学工業		6	2	3	3	4	0	18
鉄鋼・非鉄金属		3	0	2	0	0	0	5
窯業		3	1	0	0	0	0	4
機械工業		1	0	0	0	0	0	1
その他工業		1	3	0	0	3	0	7
計		14	6	6	3	7	0	36

1 / 12	8.3%
18 / 21	85.7%
5 / 9	55.6%
4 / 6	66.7%
1 / 1	100.0%
7 / 10	70.0%
36 / 59	61.0%

14/71	6/23	6/22	3/17	7/26	0/2	36/161
19.7%	26.1%	27.3%	17.6%	26.9%	-	22.4%

* シェアは各地域・各分野の全F/S案件に占めるシェアである。