

# 平成12年度鉦工業プロジェクト

## フォローアップ調査報告書

(開発調査実施済案件現状調査)

JICA LIBRARY



J1164066(1)

2001年3月

国際協力事業団  
鉦工業開発調査部

平成12年度鉦工業プロジェクトフォローアップ調査(開発調査実施済案件現状調査)

二〇〇一年三月

国際協力事業団 鉦工業



000  
60  
MPP  
BRARY

鉦調計  
J R  
01-046



# 平成12年度鉍工業プロジェクト

## フォローアップ調査報告書

(開発調査実施済案件現状調査)

2001年3月

国際協力事業団  
鉍工業開発調査部



1164066[1]

# 目次

第1章 調査の概要	1
1-1 調査の背景及び目的	1
1-2 調査の対象	2
1-3 調査の方法	2
(1) 国内調査	2
(2) 海外現地調査	3
(3) 各調査結果の集約	3
1-3-1 国内調査	5
1-3-2 海外現地調査	5
第2章 鉱工業関係開発調査の全体像	9
2-1 分類基準及び要約	9
2-1-1 分類基準	9
(1) 地域・国の分類	9
(2) 分野分類	10
(3) プロジェクト規模による分類	10
(4) 調査種類	11
2-1-2 要約	12
2-2 調査の全体像	19
2-2-1 調査終了案件数の推移 (対象全544案件)	19
2-2-2 調査種類別案件構成 (対象全544案件)	19
2-2-3 地域別案件構成 (対象全544案件)	22
2-2-4 国別案件構成 (対象全544案件)	25
2-2-5 分野別案件構成 (対象全544案件)	27
2-2-6 プロジェクト規模別案件構成 (対象：フィージビリティ調査等267案件)	31
2-2-7 地域-分野別案件構成 (対象全544案件)	33
2-2-8 地域-プロジェクト規模別案件構成 (対象：フィージビリティ調査等267案件)	36
2-2-9 地域-調査種類別案件構成 (対象全544案件)	38
2-2-10 分野-プロジェクト規模別案件構成 (対象：フィージビリティ調査等267案件)	40
2-2-11 分野-調査種類別案件構成 (対象全544案件)	43
第3章 鉱工業関係開発調査実施後の状況	47
3-1 開発調査の種類	47
3-2 フィージビリティ調査等の現状	49
3-2-1 フィージビリティ調査等の現状要約	49
3-2-2 実現状況の分類基準	59
3-2-3 フィージビリティ調査等全体実現状況	60
3-2-4 調査種類別実現状況	61
3-2-5 調査終了年度別実現状況	62
3-2-6 地域別実現状況	64

3-2-7	分野別実現状況	68
3-2-8	地域(国)別・分野別実現状況	70
3-2-9	プロジェクト規模別実現状況	74
3-2-10	資金調達状況	75
3-2-11	プロジェクト実現の遅延・中止の理由	80
3-3	マスタープラン調査等の現状	87
3-3-1	マスタープラン調査等の現状要約	87
3-3-2	実現状況の分類基準	95
3-3-3	マスタープラン調査等全体進行・活用状況	96
3-3-4	調査種類別進行・活用状況	96
3-3-5	地域別進行・活用状況	99
3-3-6	分野別進行・活用状況	101
3-3-7	地域(国)別・分野別進行・活用状況	104
3-3-8	終了年度別進行・活用状況	107
3-3-9	資金調達及び開発調査実施後の日本の技術協力の状況	107
3-3-10	マスタープラン調査等の遅延状況	113

# 第1章

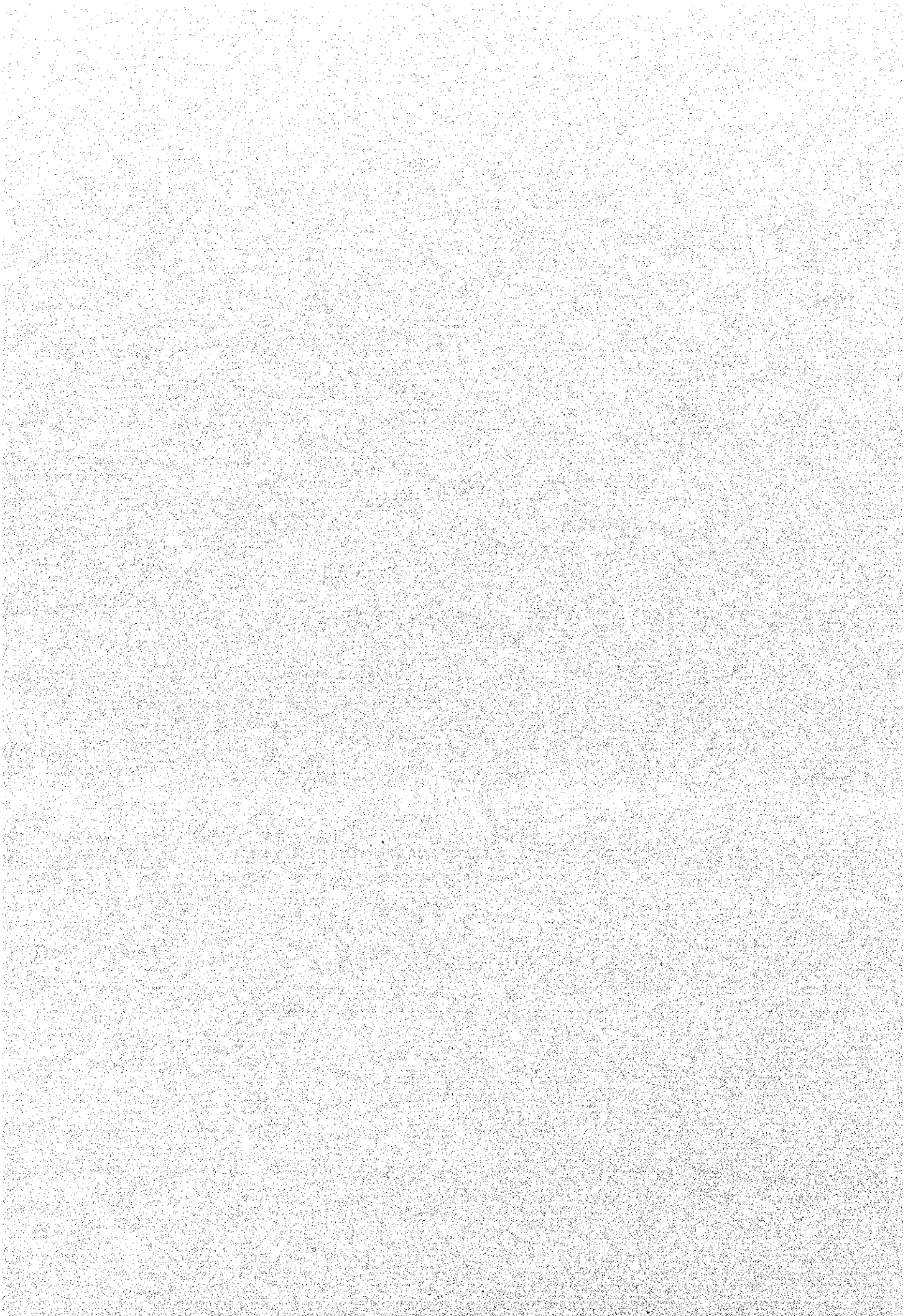
## 調査の概要

3-2-7	分野別実現状況	68
3-2-8	地域（国）別・分野別実現状況	70
3-2-9	プロジェクト規模別実現状況	74
3-2-10	資金調達状況	75
3-2-11	プロジェクト実現の遅延・中止の理由	80
3-3	マスタープラン調査等の現状	87
3-3-1	マスタープラン調査等の現状要約	87
3-3-2	実現状況の分類基準	95
3-3-3	マスタープラン調査等全体進行・活用状況	96
3-3-4	調査種類別進行・活用状況	96
3-3-5	地域別進行・活用状況	99
3-3-6	分野別進行・活用状況	101
3-3-7	地域（国）別・分野別進行・活用状況	104
3-3-8	終了年度別進行・活用状況	107
3-3-9	資金調達及び開発調査実施後の日本の技術協力の状況	107
3-3-10	マスタープラン調査等の遅延状況	113



# 第1章

## 調査の概要



# 第1章 調査の概要

## 1-1 調査の背景及び目的

「実施済開発調査案件現状調査」（鉱工業プロジェクトフォローアップ調査）は昭和56年度から開始され、今日まで継続して実施されている。本調査は、実施済開発調査案件（本格調査を終了し相手国政府に最終報告書が提示された案件）のその後の状況を調査した上で整理し、かつ分析することを目的としている。

開発調査には、調査後、提言の実現や勧告の実施までに相当の期間を要する案件が含まれ、かつ逐次相手国からその要因について情報提供を受けることに限界があり、最新の情報を常に把握するには国内外の関係者の緊密な協力関係の維持が不可欠となっている。本事業はまさにこうした関係者の協力関係の上で立って調査が行われ、ここでは個々の案件の現状と成否の要因を分析し、もって今後の鉱工業関係開発調査事業（海外開発計画調査）をより一層の効果的かつ効率的に実施せしむることを意図している。

これらのことから、本報告書では、

- 1) 過去に実施された鉱工業関係開発調査案件の概要と調査終了後の状況
- 2) 開発調査に対する国内外の関係先の意見・要望等

の2点に基づいて調査分析の上、その結果を、

- 1) 鉱工業関係開発調査案件の全体像（第2章）
- 2) 鉱工業関係開発調査案件の実施後の状況（第3章）

としてとりまとめた。

さらにより具体的かつ詳細な状況把握を行うことを目的に海外現地調査を実施した。本年度は東南アジア地域（8案件：タイ4案件、インドネシア4案件）と中東地域（12案件：シリア3案件、ヨルダン2案件、チュニジア7案件）の2地域5カ国、合計20案件について、実際に開発調査のカウンターパート、プロジェクト・サイト等を訪問し、情報収集を行った。この現地調査の結果は現地調査報告書として別冊に取りまとめた。

個々の案件の最新の状況等の詳細については、別冊の「鉱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」に取りまとめられている。

## 1-2 調査の対象

本調査が対象とする案件は、国際協力事業団鉱工業開発調査部（平成3年度までは鉱工業計画調査部）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、平成11年度末（平成12年3月末）までに終了した544案件である（金属鉱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）。

544案件とは、平成10年度末までに終了した517案件に平成11年度末に終了した27案件を新たに加えた案件数である。

なお、予備調査・事前調査終了後、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）。

対象となる全案件を表1-1（調査種別）及び表1-2（地域別）に示した。

## 1-3 調査の方法

本調査は、（1）国内調査、及び（2）海外現地調査で構成されている。各調査の相互の関連については調査実施のフローチャートに示す通りである。

### （1）国内調査

国内調査では、案件担当コンサルタントに対し案件要約表作成のためのアンケート形式によるヒアリング調査を実施した。また、担当コンサルタントが十分把握していない項目や調査結果の概要について回答が不十分なものについて、あるいは、予備・事前・本格調査の調査中途の段階で終了した案件や、これまでの調査から脱落した案件の有無の確認について、予備調査報告書、事前調査報告書、本報告書の他、国際協力事業団年報、年度末実績報告書等の国際協力事業団本部が保有する資料を中心に検討を行い、案件要約表への記入内容の充実と明確化を図った。更に、関係機関（国際協力事業団関係部局、在日大使館、国際金融機関、国際協力銀行など）についても、問い合わせ調査を行った。

## (2) 海外現地調査

平成12年度は以下の2班（ただし、第1班は2回に分けて実施）を派遣し、20案件について現地調査を行った。そこでは既に実施済みの案件のその後の現状のフォローと最新の情報の収集、並びに各案件の具体化を推進するための問題点や改善点等について提言をまとめた。

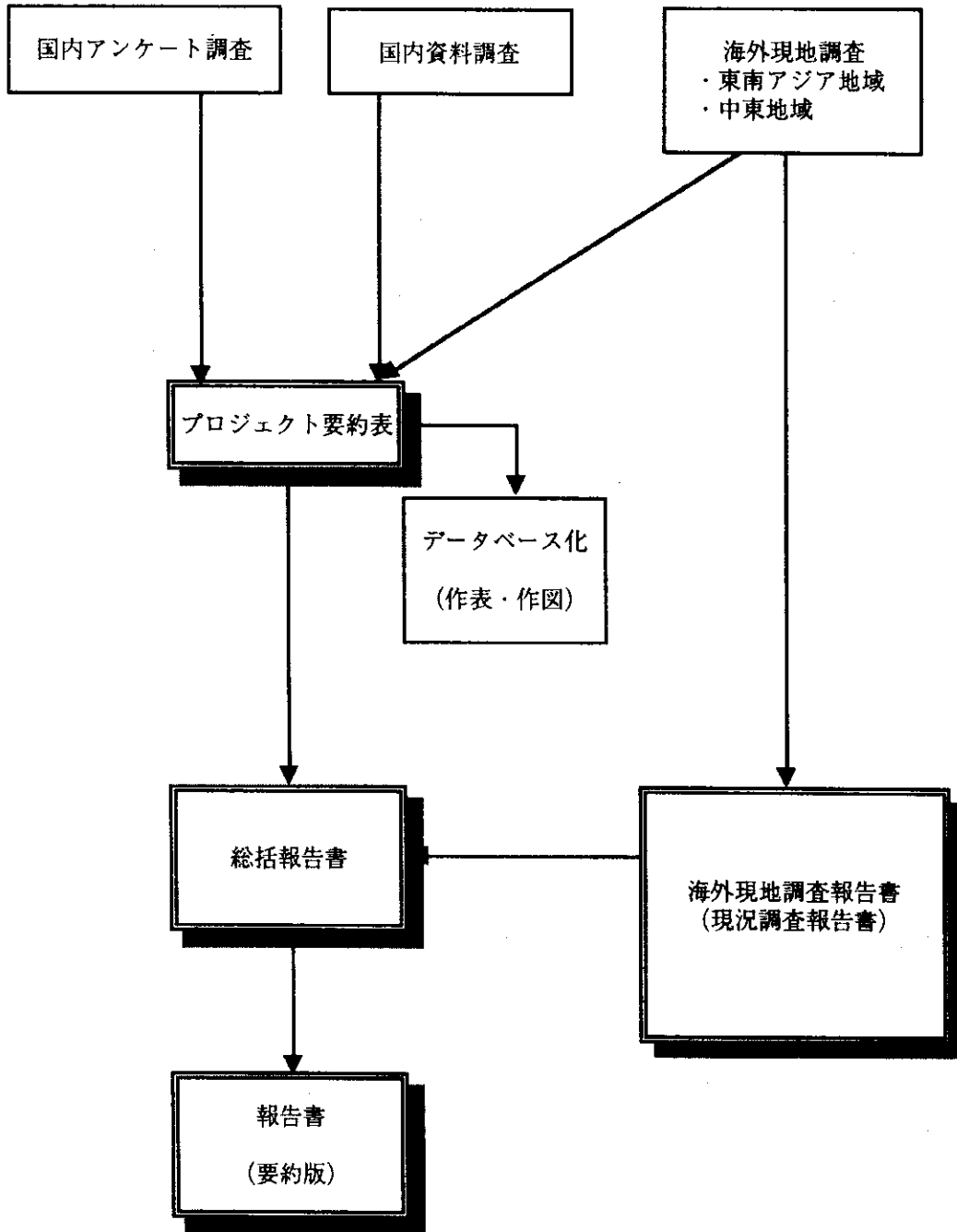
(イ) 1班：東南アジア地域（タイ、インドネシア） 計8案件

(ロ) 2班：中東地域（シリア、ジョルダン、チュニジア） 計12案件

## (3) 各調査結果の集約

以上(1)及び(2)の調査結果を総合して個別案件要約表の加除訂正を行った。更に、調査種類別、分野区分別、地域別などの整理分析を行い総括報告書及び報告書（要約版）を作成するとともに、上記海外現地調査に関しては、別途、海外現地調査報告書を作成した。

図 調査実施のフローチャート



### 1-3-1 国内調査

本調査が対象とする全案件について、かつてそれらの調査の実施を担当した民間コンサルタントを対象に2000年11月から12月にかけてアンケート調査を行った。

なおコンサルタントの組織消滅等に事由でアンケートの回収ができなかった案件については、関係者等からのヒアリング等を実施し、極力状況の把握につとめた。

アンケート票は、対象とする開発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
- 2) マスタープラン調査等用

の2種類を作成した。アンケート票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は、その内容と国際協力事業団の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、取り止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は、具体化が促進された理由
  - ・何ら進展がないものについては、その理由

### 1-3-2 海外現地調査

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、本年度は東南アジア地域（タイ、インドネシア）及び中東地域を対象に2000年10月から2001年2月にかけて、当該国において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並びに日程は次の通りである。

東南アジア地域	・タイ	4 案件
	・インドネシア	4 案件
中東地域	・シリア	3 案件
	・ジョルダン	2 案件
	・チュニジア	7 案件

<東南アジア地域（タイ、インドネシア）調査>

調査日程

2000年10月22日-11月11日（第1回）

2000年11月26日-12月23日（第2回）

調査対象案件

（タイ）

- 1、THA018 バンサパン工業団地開発計画調査 (F/S、工業一般、1995-1996)
- 2、THA105 金属加工業振興計画調査 (M/P、機械工業、1983-1984)
- 3、THA111 工業分野開発振興計画 (M/P、工業一般、1987-1990)
- 4、THA114 工業分野振興開発計画（裾野産業） (M/P、工業一般、1993-1994)

（インドネシア）

- 1、IDN025 金属加工業育成センター設立計画調査 (F/S、工業一般、1987-1988)
- 2、IDN026 産業技術情報センター設立計画調査 (F/S、その他、1987-1988)
- 3、IDN103 産業セクター振興開発計画 (M/P、工業一般、1989-1991)
- 4、IDN108 工業分野振興開発計画（裾野産業） (M/P、工業一般、1996-1997)

<中東地域調査>

調査日程

2001年1月15日-2月3日

調査対象案件

（シリア）

- 1、SYR001 セメント工場建設計画調査 (F/S、窯業、1995-1996)



- 2、SYR002 繊維産業開発計画（F/S、その他工業、1997-1998）
- 3、SYR101 発電設備リハビリ・人材養成訓練計画調査（M/P、火力発電、1994-1995）

（ジョルダン）

- 1、JOR001 イルビット工業団地計画調査（F/S、工業一般、1980-1981）
- 2、JOR101 南部地域工業開発計画調査（M/P、工業一般、1995-1997）

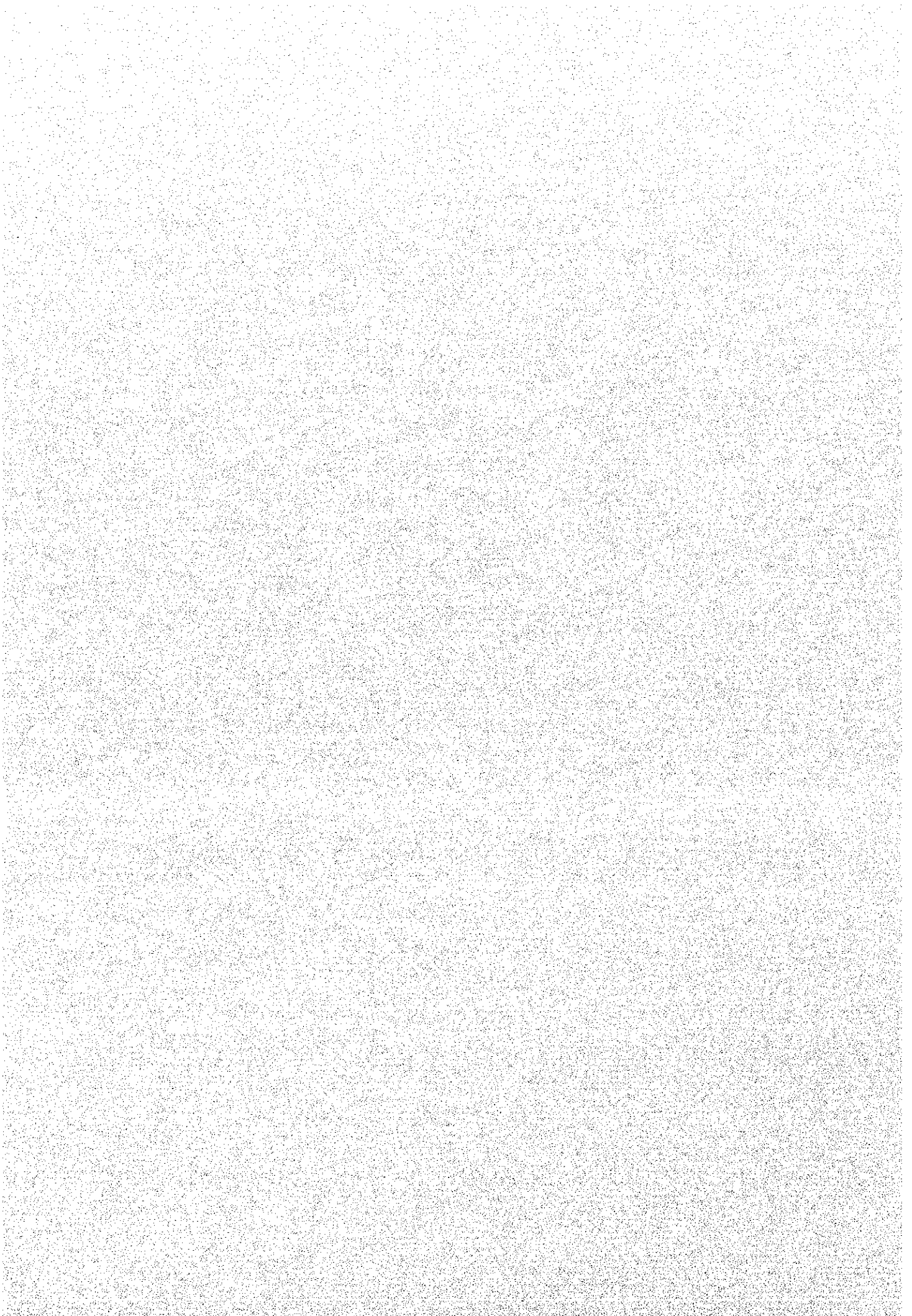
（チュニジア）

- 1、TUN001 火力発電開発計画調査（F/S、火力発電、1979-1980）
- 2、TUN002 カセブ揚水発電開発計画調査（F/S、水力発電、1976-1978）
- 3、TUN003 スファックス産業公害対策計画（F/S、その他、1991-1993）
- 4、TUN101 電力長期計画調査（M/P、エネルギー一般、1976-1977）
- 5、TUN102 機械・電気産業生産性向上計画調査（M/P、機械工業、1996-1998）
- 6、TUN103 チュニジア国産業廃棄物リサイクル計画調査（M/P、その他、1996-1998）
- 7、TUN104 チュニジア工業技術支援組織強化計画（M/P、工業一般、1992-2000）



## 第2章

### 鉍工業関係開発調査の全体像



## 第2章 鉱工業関係開発調査の全体像

### 2-1 分類基準及び要約

本章は、調査対象となる鉱工業関係開発調査全案件を、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する。

#### 2-1-1 分類基準

本調査では、各項目の分類基準を次のように定義した。また「終了年度」とは本格調査の報告書を相手国政府に提出した年度を指している。

##### (1) 地域・国の分類

調査対象案件の地域・国の分類については、以下のように分類を行った。

地域	国名
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、ヴィエトナム、ラオス、ミャンマー（ビルマ）、カンボディア
2 その他アジア	バングラデシュ、中国、インド、大韓民国、ネパール、パキスタン、スリ・ランカ、モンゴル
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、ジョルダン、オマーン、サウディ・アラビア、スーダン、チュニジア、トルコ、イエメン、シリア、モロッコ
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、カメルーン、マリ、セネガル、サントメ・プリンシペ、ナミビア、モーリシャス
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、エルサルバドル、ウルグアイ、ヴェネズエラ、ホンデュラス、トリニダード・トバゴ
6 大洋州	パプアニューギニア、ソロモン諸島、トンガ、キリバス
7 ヨーロッパ	ハンガリー、ポーランド、チェコスロヴァキア、ポルトガル、ブルガリア、ルーマニア、スロヴァキア、スロベニア、ボスニア・ヘルツェゴビナ
8 中央アジア・コーカサス	カザフスタン、キルギス、アルメニア

注) 今年度よりアルメニアに終了案件があったために、「8 中央アジア・コーカサス」地域に新規追加した。

(2) 分野分類

* 鉱業分野	1) 鉱業	鉱業の開発推進、利用全般及び輸送等に関するもの。
* エネルギー関係分野	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。
* 工業関係分野	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(鑄造、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

注) 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) プロジェクト規模による分類

プロジェクトの規模を、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267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り、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。金属鉱業事業団が行う金属資源を対象としたものとは異なり、地熱、石炭開発等を中心とする。

##### 4) ASEAN諸国プラントリノベーション協力調査

1983年5月の中曽根首相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我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。

なお、本調査では、1)、4)及び6)のF/S型をフィージビリティ調査等、2)、3)、5)及び6)のM/P型をマスタープラン調査等と大きく分類する。

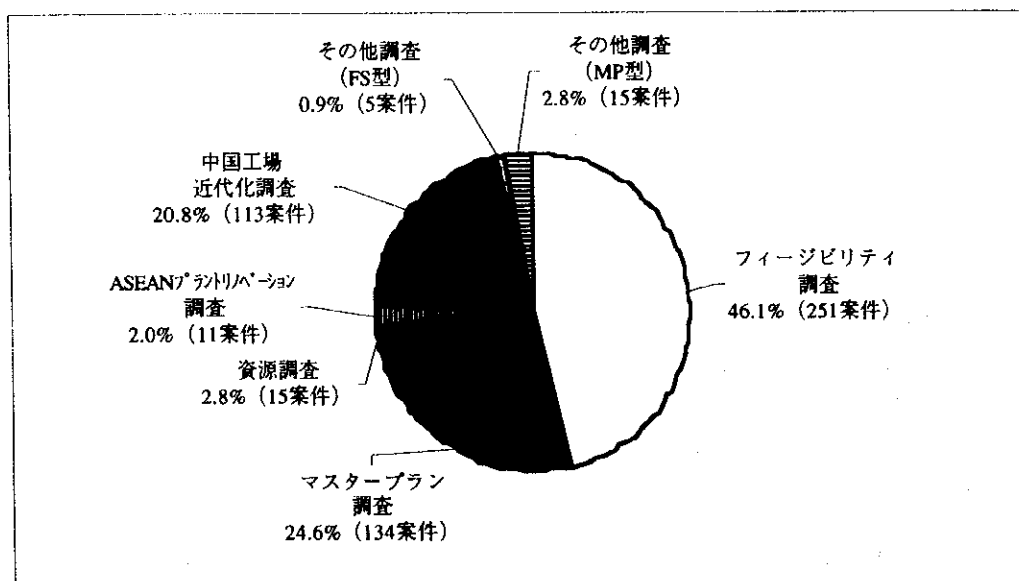
## 2-1-2 要約

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まとめられる。

### 1) 調査種類別案件構成（表2-1、表2-2参照）

調査種類別案件構成（累計全544案件）は以下の通りである。

調査種類別案件構成（全544案件）



昭和49年より平成11年度までの全案件を見ると、フィージビリティ調査が251件（46.1%）と最も案件数が多く、次いでマスタープラン調査134件（24.6%）、中国工場近代化調査の113件（20.8%）となっている。資源調査、ASEANプラントリノベーション調査、その他調査はそれぞれ15案件、11案件、20案件と案件数は少ない。これらの3分野での調査はあわせても全体の8.5%を占めるにすぎない。

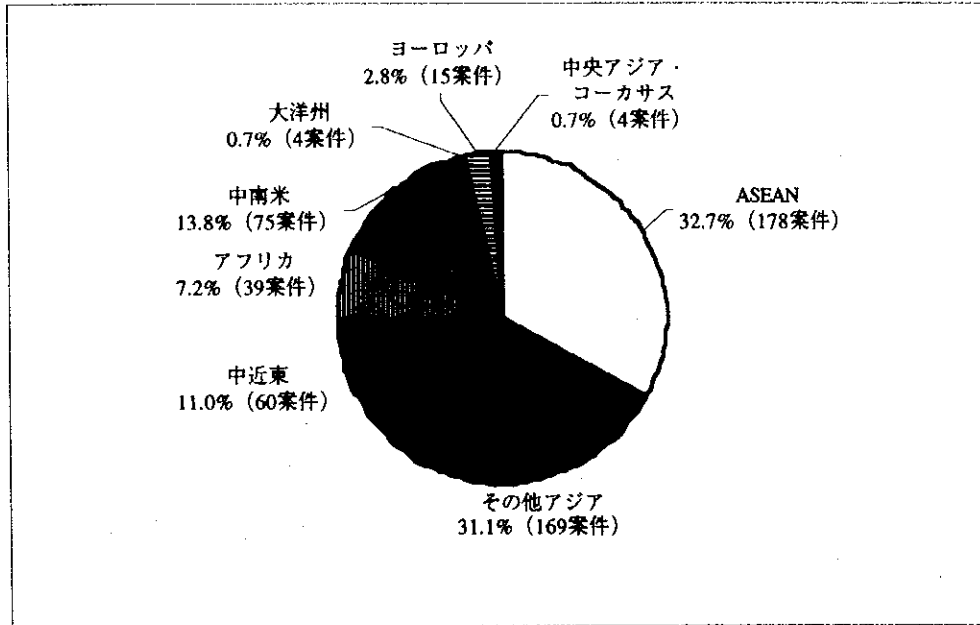
最近3年間（平成9-11年度）の実績では、マスタープラン調査が最も多く、36件（該当期間全案件の44.4%）。次いでフィージビリティ調査の24件（同29.6%）、さらに中国工場近代化調査の17件（同21.0%）が続いている。



2) 地域別案件構成 (表2-3、表2-4、表2-5参照)

地域別案件構成 (累計全544案件) は以下の通りである。

地域別案件構成 (全544案件)



昭和49年より平成11年度までの全案件を見ると、ASEANが178件(32.7%)と最も案件数が多く、次いでその他のアジアの169件(31.1%)、中南米75件(13.8%)、中近東60件(11.0%)、アフリカ39件(7.2%)、ヨーロッパ15件(2.8%)、大洋州と中央アジア及びコーカサスは共に4件(0.7%)となっている。

最近3年間(平成9-11年度)の実績では、その他のアジアが27件(33.3%)と最も案件数が多い。これは中国工場近代化調査が実施されたことによる。次いでASEANの21件(25.9%)、中近東が14件(17.3%)となっている。中近東における調査は近年急速に増えてきている。以下、中南米(8件、9.9%)、アフリカ(6件、7.4%)、ヨーロッパ(3件、3.7%)、中央アジア及びコーカサス(2件、2.5%)と続く。ASEANにおける調査は過去3年間の数では2番目に多い数値を記録しているが、昭和50年代後半および60年代に全開発調査の約40%を占めていたことと比べると、近年はかなり減少したと言える。一方、中近東、アフリカ、ヨーロッパ、中央アジア及びコーカサスにおける調査は増加傾向にある。

国別に見た案件数の上位国は、中国(128件)、インドネシア(67件)、タイ(39件)、フィリピン(35件)の順となっている。

3) 分野別案件構成 (表2-6、表2-7参照)

分野別案件構成 (累計全544案件) は以下の通りである。

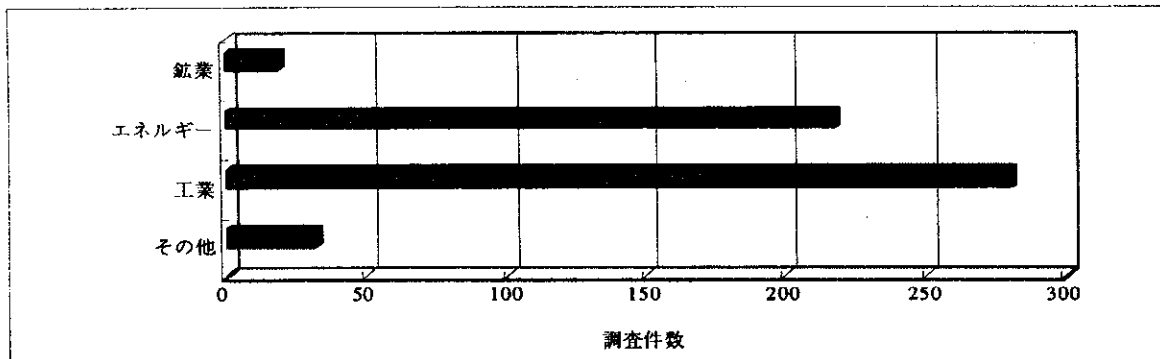
- ・大分類の分野別の構成比を累計で見ると、工業関係案件が最も多く(280件)、エネルギー関係案件(216件)がそれに続く。鉱業関係(18件)及びその他の案件(31件)の数は少ない。

(\*ただし、OMN002「発電・海水淡水化複合プラント計画調査」(オマーン)は火力発電と工業一般にダブルカウントしている。

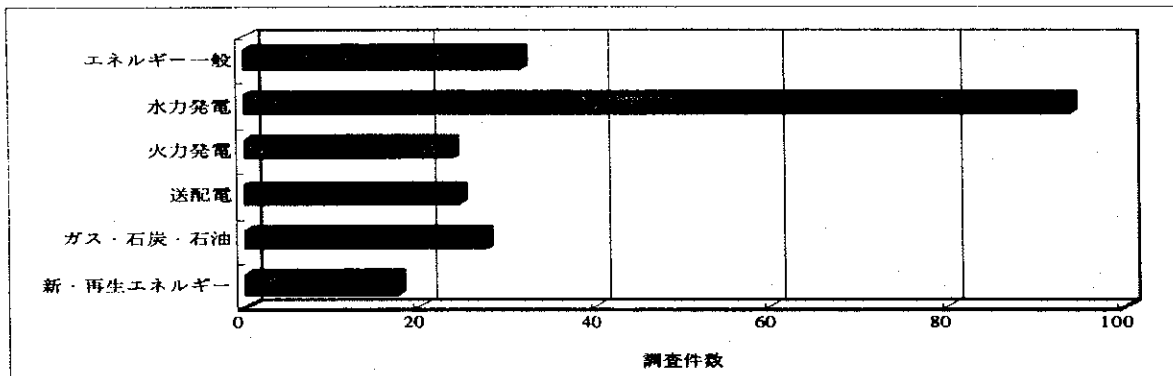
以下、分野別分類においては、当該案件のダブルカウントにより、案件数は545件となる)

- ・エネルギー関係案件の中では、水力発電の実績(94案件)が圧倒的に多い。
- ・工業関係案件の中では、機械工業案件(79件)の比率が高い。これは中国工場近代化調査において、機械工業の案件が多いことが原因である。

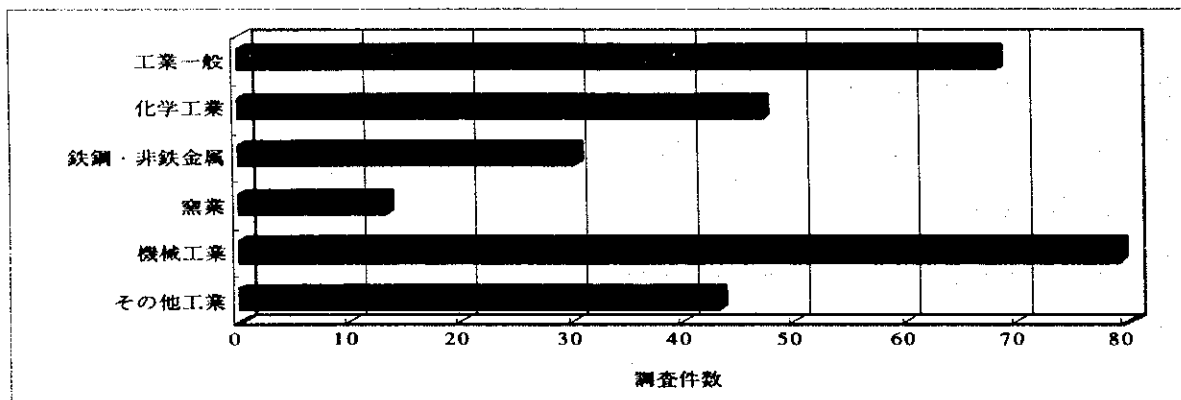
分野別案件構成 (全544案件)



エネルギー関係案件構成 (全216案件)



工業関係案件構成 (全280案件)



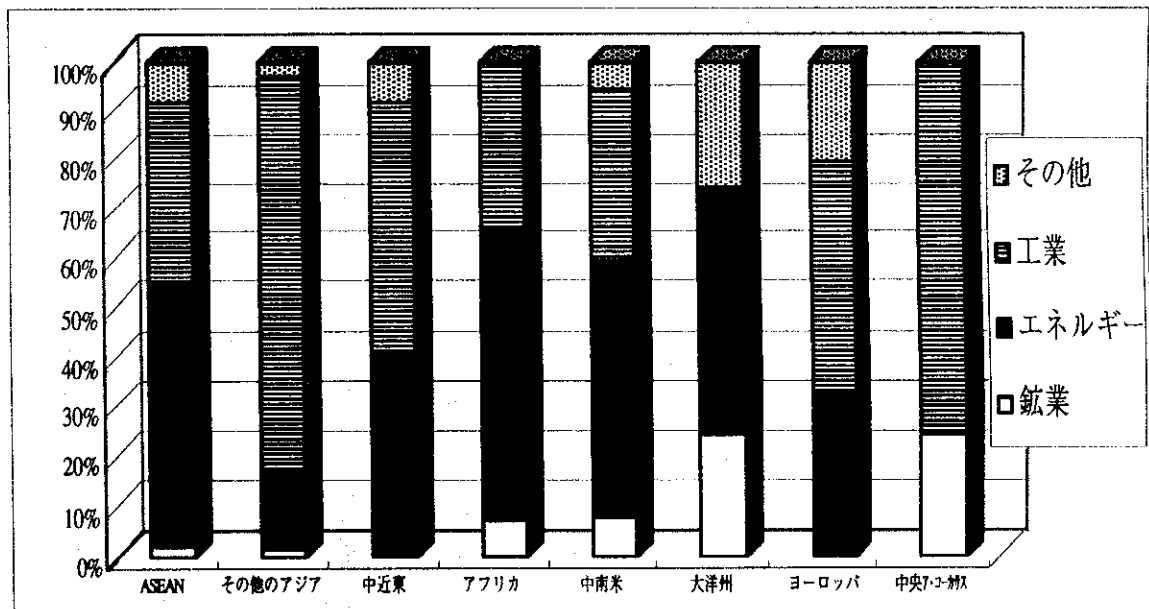
#### 4) 地域一分野一調査種類別の特徴

##### (地域一分野別案件構成)

地域一分野別案件構成（累計全544案件）は以下の通りである（表2-9参照）。

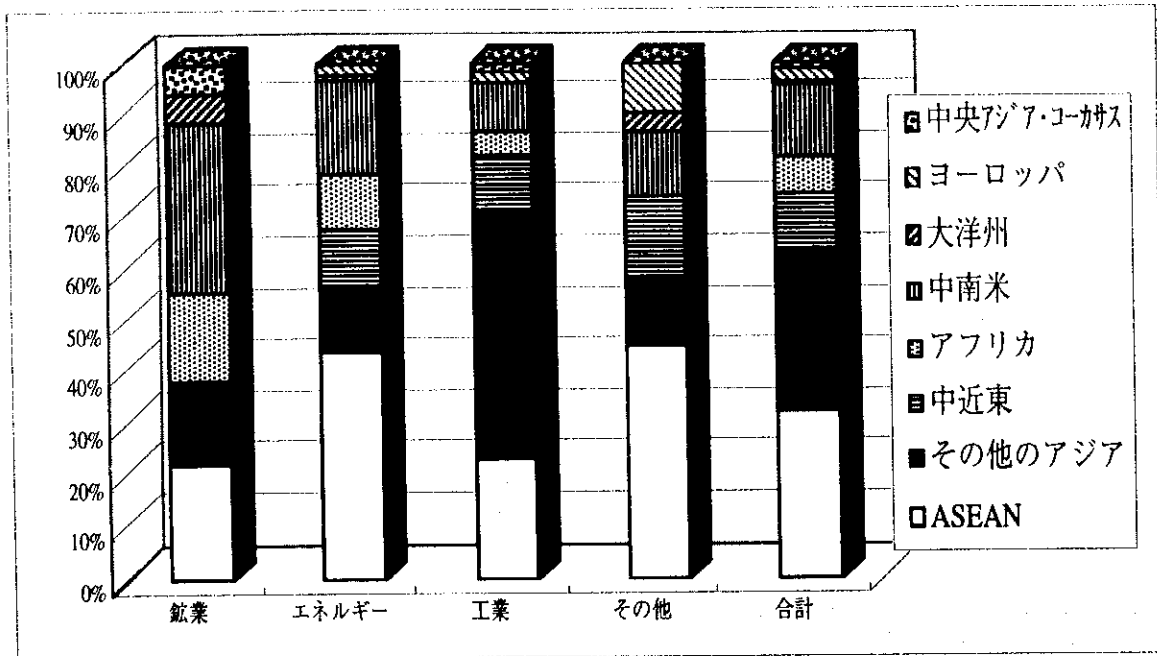
- ・全般的にエネルギー関係案件と工業関係案件が比較的多い。ASEAN、アフリカ、中南米、大洋州においてはエネルギー関係案件が全案件の2分の1以上を占めており、その他のアジア、中近東、中央アジア及びコーカサスでは工業関係案件が優位である。鉱業案件はどの地域においても少ない。
- ・小分類で見ると、エネルギー関係案件では、ヨーロッパ、中央アジア及びコーカサスを除く2地域で水力発電案件が大勢を占めているが、水力発電以外に、中近東においてエネルギー一般と火力発電、アフリカにおいてはエネルギー一般、中南米でガス・石炭・石油及び新・再生エネルギー案件が多い等の特徴が見られる。工業関係案件では、ASEAN、中近東及び中南米地域で工業一般、その他のアジア地域で機械工業、アフリカで化学工業案件が多いのが特徴である。また、中近東やヨーロッパ地域では鉄鋼・非鉄金属案件が比較的多いのも特徴である。

地域一分野（大分類）別案件構成（1）



- ・また、案件分野の地域バランスに注目すると、エネルギー関係案件では、送配電案件でASEANの実績が多いほか、新・再生エネルギー案件ではASEANと中南米の実績が多い。工業関係案件では、鉄鋼・非鉄金属でその他アジア、中近東が、機械工業でその他アジアが多い等の特徴がある。

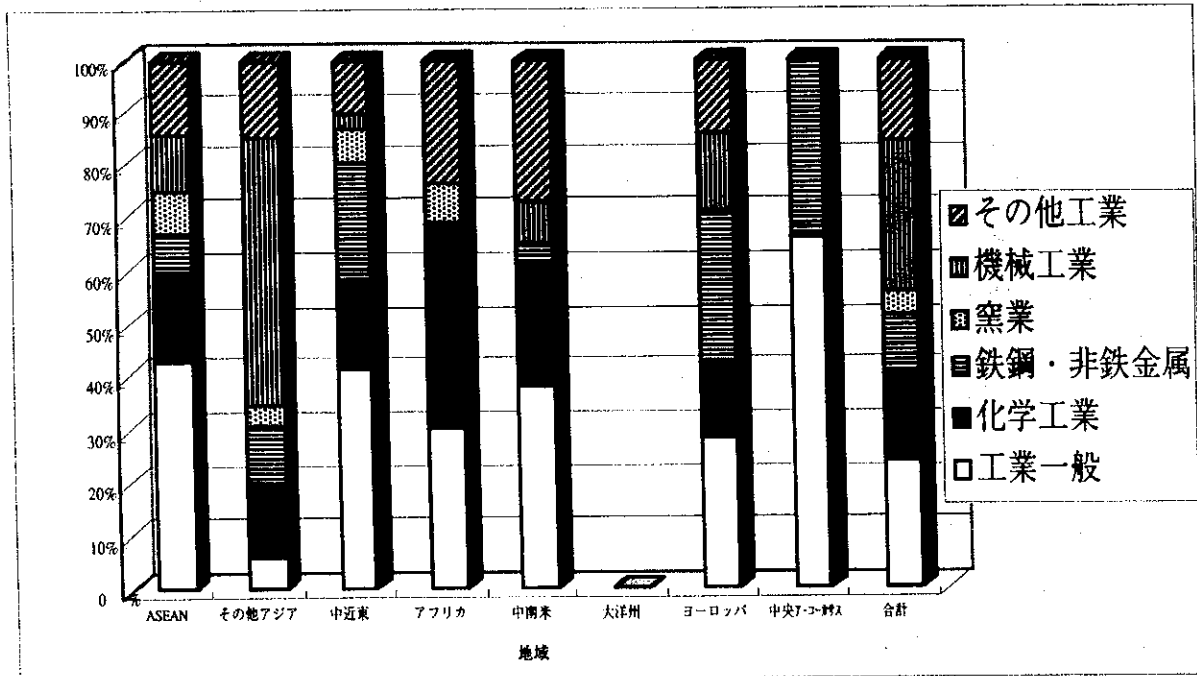
地域一分野（大分類）別案件構成（2）



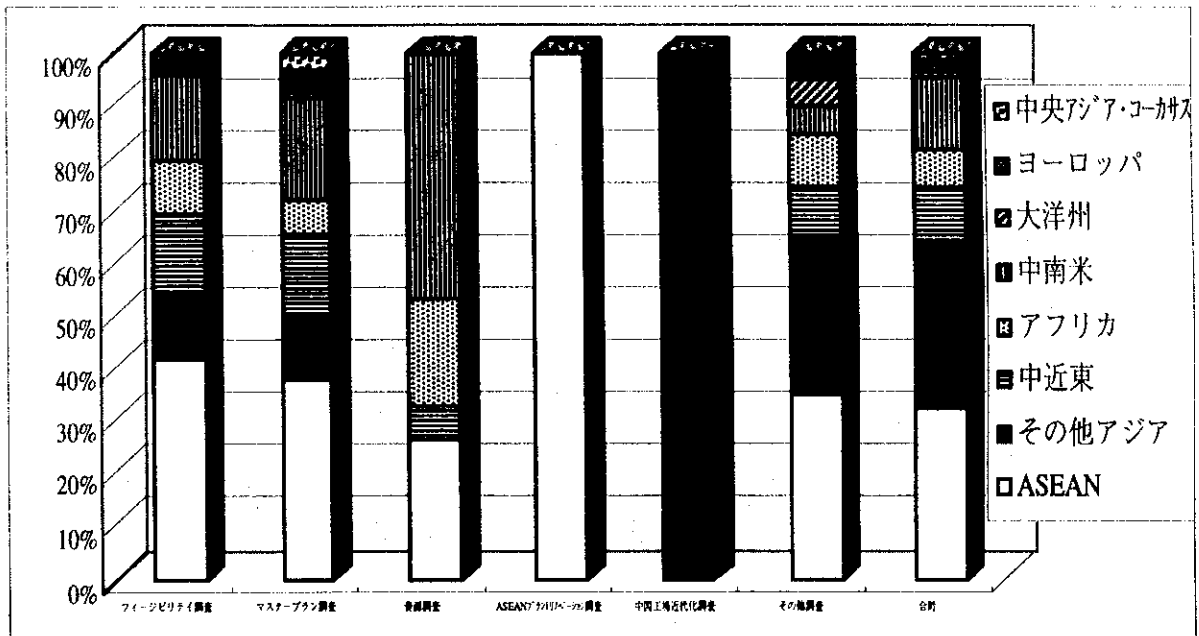
（地域一調査種類別案件構成）

地域一調査種類別案件構成（累計全544案件）は以下の通りである（表2-11参照）。

地域一調査種類別案件構成（1）



地域一調査種類別案件構成（２）



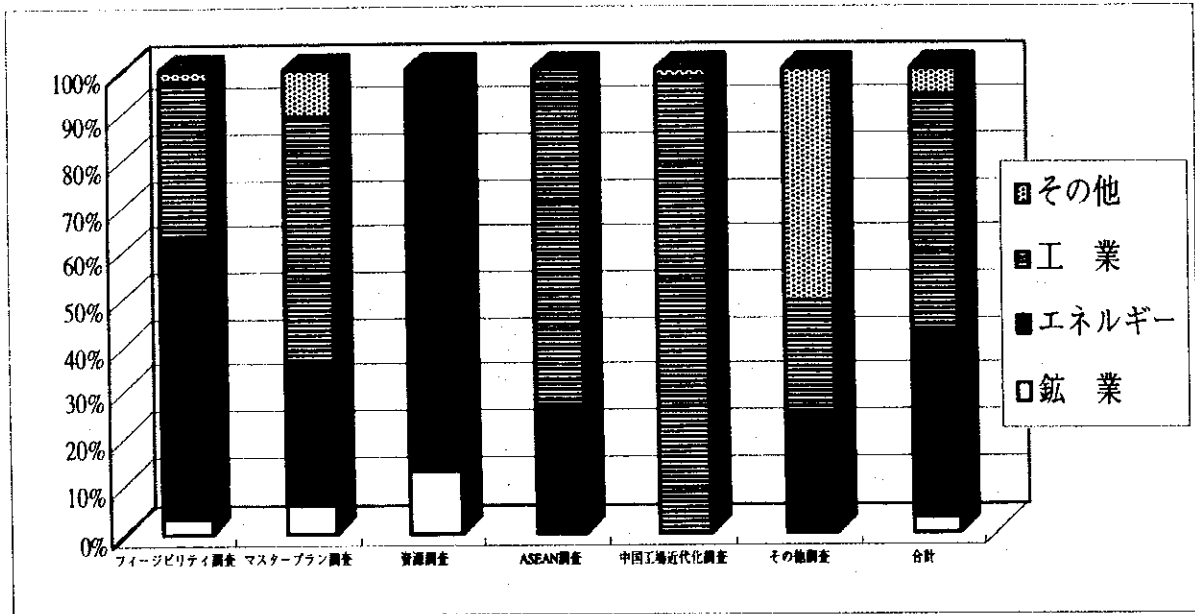
- ・その他アジアでは中国工場近代化調査の比率が66.9%と非常に高い。
- ・中南米ではフィージビリティ調査、マスタープラン調査以外に資源調査の比率が高くなっている。
- ・フィージビリティ調査との比較において、マスタープラン調査ではヨーロッパ、中央アジア及びコーカサスといった欧州統合等に代表される市場経済化に関する開発調査が行われている地域の案件数が近年多くなっている。

（分野一調査種類別案件構成）

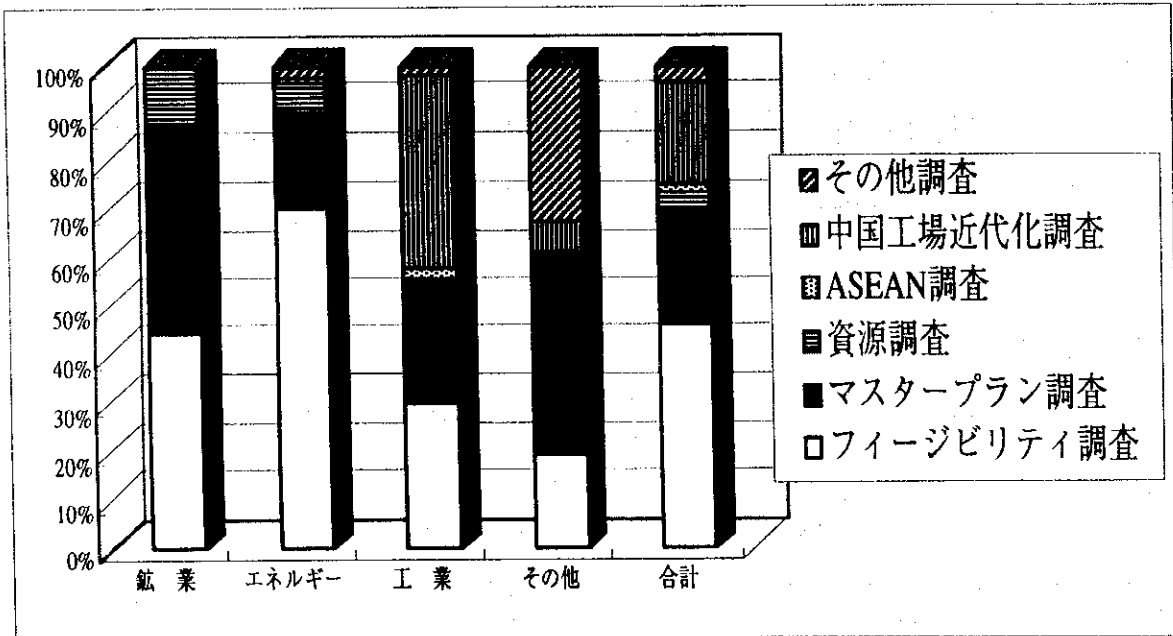
分野一調査種類別案件構成（累計全544案件）は以下の通りである（表2-13参照）。

- ・大分類を見ると、フィージビリティ調査ではエネルギー分野案件が全体の約60%を占めているのに対し、マスタープラン調査ではその割合は30%強である。それに対して、マスタープラン調査で53%を占めている工業分野案件は、フィージビリティ調査では33%に留まっている。資源調査ではほとんどの案件がエネルギー分野に属しているが、ASEANプラントリノベーション調査、中国工場近代化調査では工業分野の案件が多くなっている。

分野（大分類）－調査種類別案件構成（1）



分野（大分類）－調査種類別案件構成（2）



- ・小分類を見ると、フィージビリティ調査では水力発電、マスタープラン調査では工業一般の比率が高く、それぞれ33.7%、35.1%を占めている。
- ・資源調査ではガス・石炭・石油と新・再生エネルギーがほぼ均衡している。それぞれ7案件と5案件。
- ・中国工場近代化調査では機械工業が圧倒的な優位を占めており、59.3%となっている。

## 2-2 調査の全体像

### 2-2-1 調査終了案件数の推移（対象全544案件）

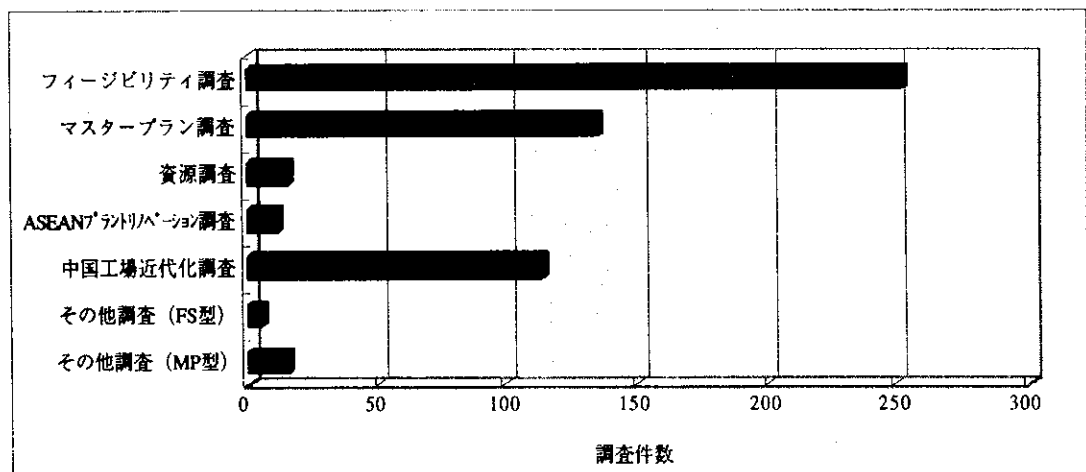
本フォローアップの対象は、昭和49年度以降実施され平成11年度末までに終了している全ての本格調査案件（金属鉱業事業団に委託して実施している資源開発基礎調査は除く）544案件である。

昭和55年度以降、平成元年度の16案件を除き、毎年20～30件前後の鉱工業関連開発調査が実施されている。最近の5年間の案件数はそれぞれ28案件（平成7年）、25案件（平成8年）、32案件（平成9年）、22案件（平成10年）、27案件（平成11年）となっている。

### 2-2-2 調査種類別案件構成（対象全544案件）

2-1-1の分類基準に基づき全案件を調査種類別に分類した結果を示す。

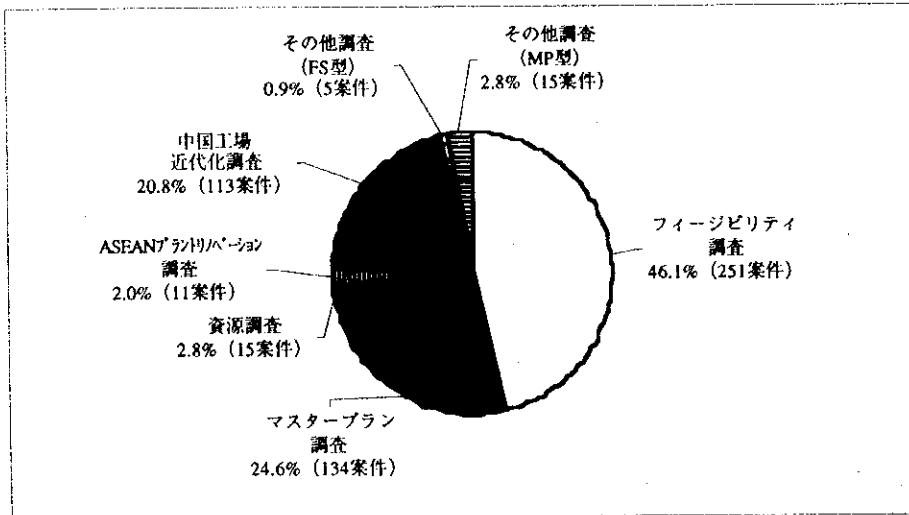
調査種類別案件構成（全544案件）



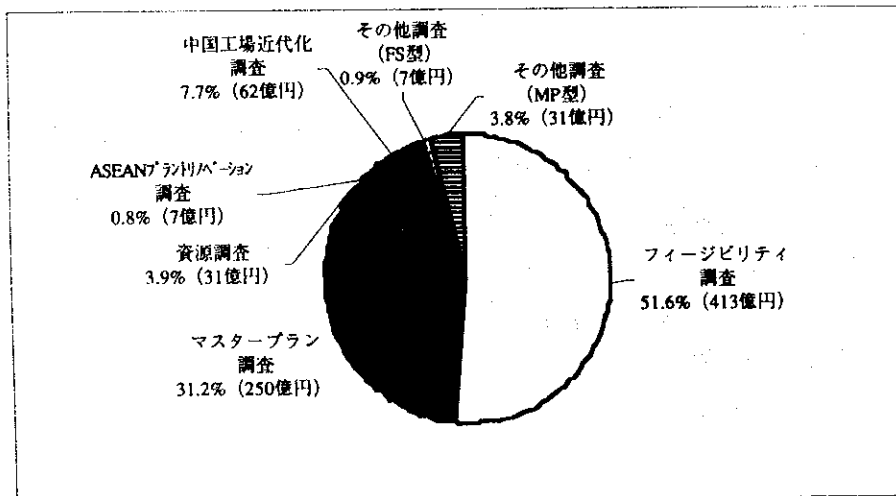
調査種類別案件構成

	件数	構成比	調査費 (千円)	構成比
フィージビリティ調査	251	46.1%	41,325,231	51.6%
マスタープラン調査	134	24.6%	24,957,947	31.2%
資源調査	15	2.8%	3,158,182	3.9%
ASEAN7*ラントリハーション調査	11	2.0%	679,200	0.8%
中国工場近代化調査	113	20.8%	6,162,658	7.7%
その他調査 (FS型)	5	0.9%	685,218	0.9%
その他調査 (MP型)	15	2.8%	3,056,879	3.8%
合計	544	100.0%	80,025,315	100.0%

調査種類別案件数構成 (全544案件)



調査種類別案件調査費構成 (全544案件)



フィージビリティ調査の累計実績が圧倒的に多く、これにマスタープラン調査、中国工場近代化調査がこれに続く。また、累計全544案件の「案件数ベース」及び「調査費ベース」の構成比は上記「調査種類別案件構成」の通りである。

1案件当たりの平均調査費は、以下の通りである。

フィージビリティ調査	1億6464万円
マスタープラン調査	1億8625万円
資源調査	2億1055万円
ASEANプラントリノベーション協力調査	6175万円
中国近代化調査	5454万円
その他の調査 (F/S型)	1億3704万円



その他の調査 (M/P型)

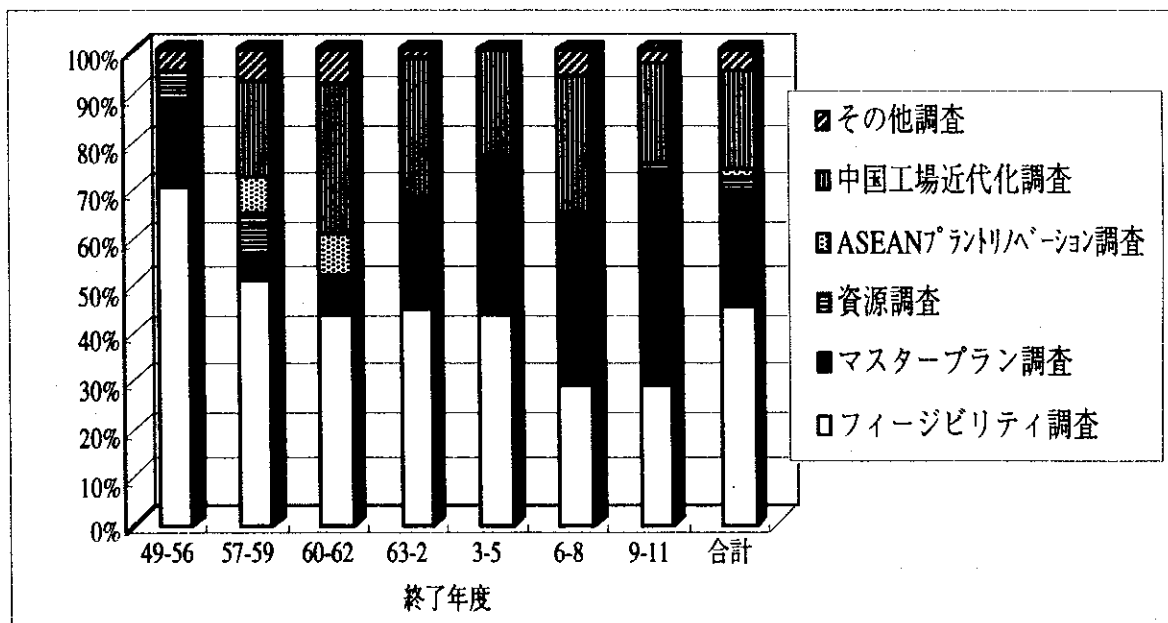
2億 379万円

全体平均

1億4711万円

中国工場近代化調査は1案件当たりの調査費が全体の平均の37%程度と調査種類の中で一番低い。案件数は113件と案件数では20.8%と大変大きいものの、調査費ベースの構成比は7.7%にすぎない。案件構成比の年度別推移を見ると、以下の通りとなる。

調査種類別案件構成推移



調査種類別案件構成推移

	49-56	57-59	60-62	63-2	3-5	6-8	9-11	合計
フィージビリティ調査	75 71.4%	33 51.6%	32 44.4%	31 45.6%	32 44.4%	24 29.3%	24 29.6%	251 46.1%
マスタープラン調査	19 18.1%	4 6.3%	6 8.3%	15 22.1%	24 33.3%	30 36.6%	36 44.4%	134 24.6%
資源調査	7 6.7%	5 7.8%	0 0.0%	1 1.5%	0 0.0%	0 0.0%	2 2.5%	15 2.8%
ASEANプラントリノベーション調査	0 0.0%	5 7.8%	6 8.3%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	11 2.0%
中国工場近代化調査	0 0.0%	13 20.3%	23 31.9%	20 29.4%	16 22.2%	24 29.3%	17 21.0%	113 20.8%
その他調査	4 3.8%	4 6.3%	5 6.9%	1 1.5%	0 0.0%	4 4.9%	2 2.5%	20 3.7%
合計	105 100.0%	64 100.0%	72 100.0%	68 100.0%	72 100.0%	82 100.0%	81 100.0%	544 100.0%

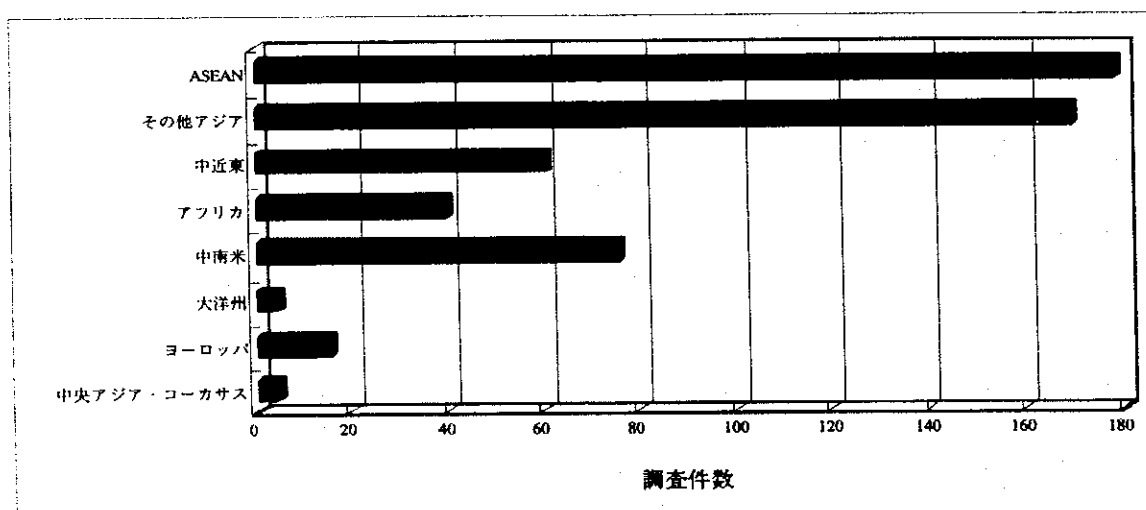
(調査種類別案件構成・推移の特徴)

- ・昭和59年度終了案件まではフィージビリティ調査の全案件に占める比率が圧倒的であった。全案件の過半数を占めている。
- ・その後フィージビリティ調査は全般的に減少傾向にあり、最近では全案件の30%を占める程度である。代わってマスタープラン調査が増加してきている。
- ・中国工場近代化調査は、昭和59年度以降、常に調査案件数全体の20-30%を占めコンスタントに実施されている。平成に入って全体の案件数に占める比率がやや減少傾向にあり、平成4年度、5年度には全体に占める比率がそれぞれ20.0%、20.8%まで低下したが、平成6年度以降再び増加している。しかし、近年また減少傾向にあり、平成8年度の実績は8件、平成9年度の実績は7件、平成10年度の実績は6件で、最近の平成11年度は4件となっている。
- ・マスタープラン調査は、昭和62年度以降案件数が増加している。また、最近3年間(平成9-11年度)に占める比率は44.4%であり、最も実績が多い。
- ・平成に入って実施されたのは、フィージビリティ調査、マスタープラン調査、中国近代化調査の3種類の調査がほとんどである。ASEANプラントリノベーションは平成に入ってから実施されておらず、また資源調査も2件実施(平成7年及び平成11年)されたのみである。

2-2-3 地域別案件構成(対象全544案件)

前項2-1-2の分類基準に基づき全案件を地域別に分類した結果を以下に示す。

地域別案件構成(全544案件)



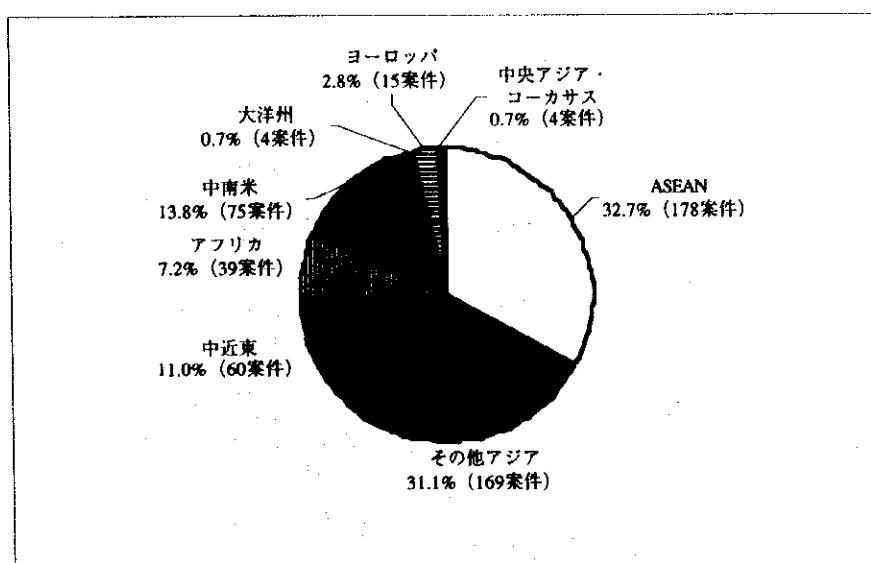
### 地域別調査構成

	件数	構成比	調査費 (億円)	構成比
ASEAN	178	32.7%	302.6	37.8%
その他アジア	169	31.1%	155.0	19.4%
中近東	60	11.0%	104.8	13.1%
アフリカ	39	7.2%	63.6	7.9%
中南米	75	13.8%	126.1	15.8%
大洋州	4	0.7%	10.1	1.3%
ヨーロッパ	15	2.8%	27.9	3.5%
中央アジア・コーカサス	4	0.7%	10.2	1.3%
合 計	544	100.0%	800.3	100.0%

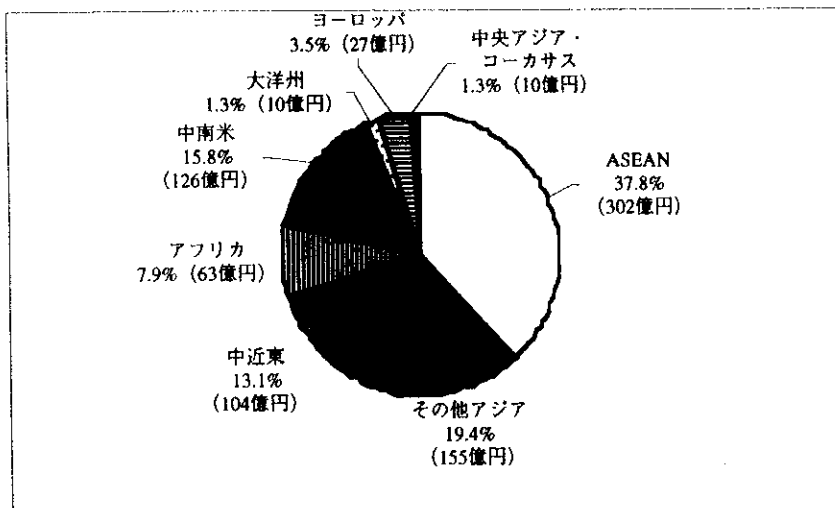
#### (地域別案件構成の特徴)

- ・ASEAN、その他のアジアが案件数、調査費ともに第1位・第2位を占める。以下、中南米、中近東、アフリカ、ヨーロッパと続く。
- ・アジア地域の全体のシェアは案件数ベースで63.8%、調査費ベースで57.2%を占め非常に高い。但し、その他アジアの全169案件のうち113案件、すなわち66.9%は中国工場近代化案件である。また、その他アジアは中国工場近代化案件の調査費が低いことから1案件当りの調査費が1億円を切り最も低くなっている。

地域別案件数構成 (全544案件)



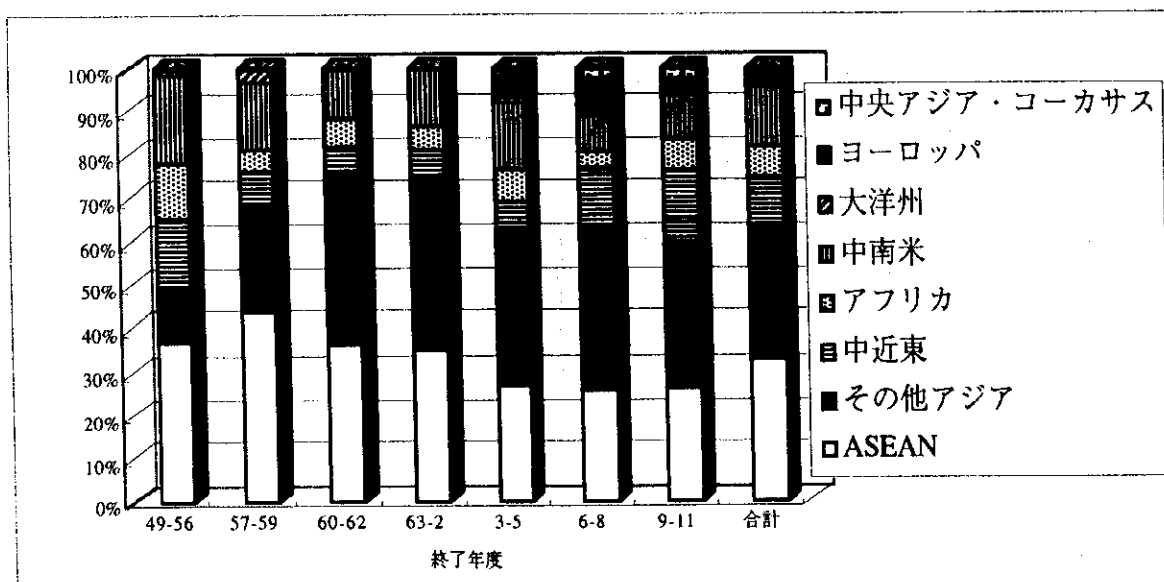
地域別案件調査費構成（全544案件）



(地域別案件構成・推移の特徴)

- ・ASEANの比率が昭和59年度以降減少傾向にあり、特に平成年度以降は30%を切る比率となっている。
- ・その他アジアは昭和60年度以降、全案件に占める割合が40%近くまで増加し、今日まで地域別では最も実績が多い。これは中国工場近代化案件が実施されていることが大きな理由である。
- ・中近東の案件数は近年着実に増加しており、最近の3年間に占める割合は17.3%にまで増加している。
- ・それ以外の地域は案件数が少ないために、若干の案件数の変化で比率が大きく変わる。ヨーロッパは平成3年度以降毎年1～3案件の実績がある。また、平成8年度初めて中央アジア・コーカサス地域に終了案件があった。

地域別案件構成推移



地域別調査構成推移

	49-56	57-59	60-62	63-2	3-5	6-8	9-11	合計
ASEAN	39	28	26	24	19	21	21	178
	37.1%	43.8%	36.1%	35.3%	26.4%	25.6%	25.9%	32.7%
その他アジア	13	16	29	27	26	31	27	169
	12.4%	25.0%	40.3%	39.7%	36.1%	37.8%	33.3%	31.1%
中近東	17	5	4	4	5	11	14	60
	16.2%	7.8%	5.6%	5.9%	6.9%	13.4%	17.3%	11.0%
アフリカ	13	3	5	4	5	3	6	39
	12.4%	4.7%	6.9%	5.9%	6.9%	3.7%	7.4%	7.2%
中南米	22	10	8	9	11	7	8	75
	21.0%	15.6%	11.1%	13.2%	15.3%	8.5%	9.9%	13.8%
大洋州	1	2	0	0	1	0	0	4
	1.0%	3.1%	0.0%	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%	0.7%
ヨーロッパ	0	0	0	0	5	7	3	15
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	6.9%	8.5%	3.7%	2.8%
中央アジア・コーカサス	0	0	0	0	0	2	2	4
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.4%	2.5%	0.7%
合計	105	64	72	68	72	82	81	544
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

2-2-4 国別案件構成（対象全544案件）

次に前項地域別構成をより詳細にした国別案件構成を見ると、鉱工業関係開発調査の実績のある国は、85カ国となる。このうち、平成9年度にモロッコとモーリシャスが、平成10年度にナミビアとボスニア・ヘルツェゴビナが、そして平成11年度にはアルメニアが新たに加わった。ちなみに平成8年度において新規に加わったのは、サントメ・プリンシペ、スロベニア、キルギス、カザフスタンの4カ国であった（表2-5参照）。

国別案件構成の特徴として、以下の点が指摘できる。

- 1) 案件数の上位国は、中国（128案件）、インドネシア（67案件）、タイ（39案件）、フィリピン（35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269案件と全案件の49.4%を占めている。
- 2) アジア地域（ASEAN及びその他アジア）のうち、中国の128案件は全案件の23.5%を占め、1カ国で中南米全体の案件数（75案件）をはるかに上回る。中国の調査種類は中国工場近代化調査が113案件と圧倒的であり、中国全案件の88.3%を占める。中国工場近代化調査を除くと中国は15案件であり、アジア地域ではインドネシア（67案件）、タイ（39案件）、フィリピン（3

5 案件)、マレーシア (17 案件) に次ぐ第 5 位となる。フィージビリティ調査のみで見ると、案件数が多いのはインドネシア (40 案件)、フィリピン (24 案件)、タイ (20 案件) の順であり、また、タイはマスタープラン調査が 14 案件とアジアの国の中ではもちろん、全ての国の中でも最も多い。

また、南西アジアでは、ネパール (9 案件) を筆頭に、バングラデシュ、スリランカ、パキスタン (各 7 案件)、インド (6 案件) 等と続く。

- 3) 中近東地域ではトルコが 12 案件と他の国に比べて実績が多い。それにオマーン 9 案件、エジプト 8 案件、チュニジア 7 案件と続く。トルコ、エジプトはフィージビリティ調査がそれぞれ 10 案件、7 案件と調査種類別では圧倒的となっている。上記 3 カ国以外で実績のある国は 11 カ国であり、そのうち 4 カ国 (イラク、モロッコ、スーダン、イエメン) は 1 案件のみの実績である。平成 11 年度終了案件は、チュニジア、パキスタン、イラン、シリアにそれぞれ 1 案件見られた。
- 4) アフリカ地域は 18 カ国において実績がある。平成 8 年度新たにサントメ・プリンシペにおいて初めて開発調査 (フィージビリティ調査) の終了案件があり、続いて平成 9 年度にはモーリシャスでも初の開発調査 (マスタープラン調査) の終了案件があった。平成 10 年度にはナミビアでやはり初の開発調査 (マスタープラン調査) が終了している。平成 11 年度にはカメルーンで 2 度目のフィージビリティ調査の終了案件が出た。1 国において 3 案件以上実施されたのはタンザニア (8 案件)、ケニア (6 案件)、ザンビア (4 案件)、ジンバブエ (4 案件) の 4 カ国のみである。その他の 14 カ国は 1~2 案件の実績しかない (12 カ国は 1 案件のみ)。
- 5) 中南米地域では、メキシコ (10 案件)、アルゼンティン、コロンビア (各 8 案件)、ペルー (7 案件) 等により実績が多い。実績のある国 (19 カ国) のうち 1~2 案件の実績数の国は 6 カ国のみであり、アフリカ等に比べて比較的均等に調査が実施されている。平成以降実績のある国は 13 カ国であり、メキシコ (7 案件)、アルゼンティン (6 案件)、ブラジル (4 案件)、コロンビア (3 案件)、コスタ・リカ、エクアドル、ヴェネズエラ (ともに 2 案件) の 7 カ国は複数の調査が行われた。累計実績の多い 4 カ国のうち、メキシコ、アルゼンティン、ブラジルは平成以降の案件が大きな比率を占めるのに対して、ペルーは全ての案件が昭和の実績となっている。平成 11 年度終了案件はメキシコ、コロンビア、ウルグアイ、ボリヴィアにそれぞれ 1 案件ずつあった。
- 6) また、大洋州ではキリバス、バブア・ニューギニア、ソロモン諸島、トンガに各 1 案件の調査実績があるのみである。平成以降の案件は平成 5 年度のキリバスの案件 (マスタープラン調査、新・再生エネルギー) のみである。
- 7) ヨーロッパに対する調査は平成 2 年度からハンガリー、ポーランド 2 カ国で開始されたのが初めて

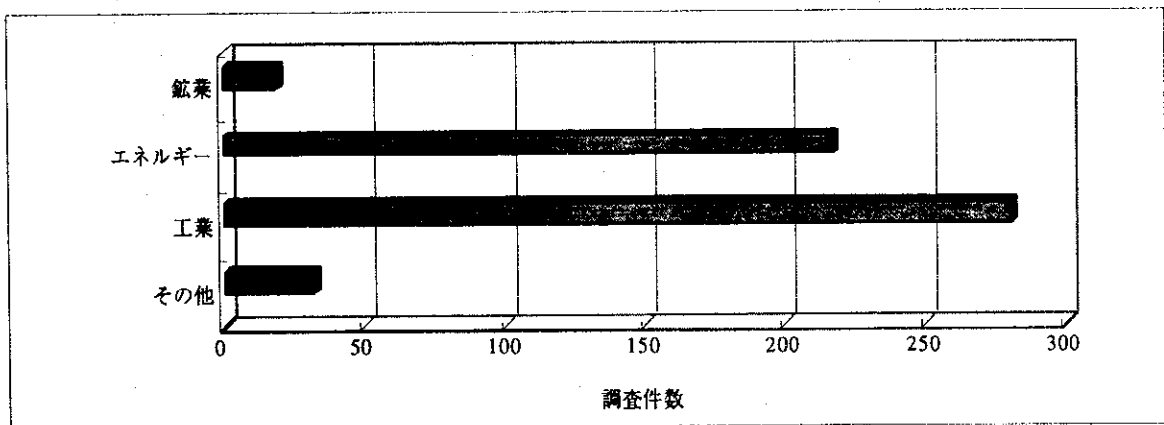
で、それぞれ翌年の平成3年度に終了している。現在までに合計15案件が行われている。平成9年度終了案件はポーランド、ハンガリーでの各1案件、平成10年度終了案件はボスニア・ヘルツェゴビナでの1案件、平成11年度終了案件はなかった。ブルガリア、ハンガリー、ポーランドに複数の実績がある。

8) 中央アジア及びコーカサスに対する調査は平成7年に最初にカザフスタンとキルギスで行われ、両調査とも翌年平成8年に終了している。まだ、この地域の調査は開始されて間がないため全体でも4案件と少ないが、平成11年度キルギスで2度目の開発調査(マスタープラン調査)終了案件が見られた以外に、アルメニアにおいても初の開発調査(マスタープラン調査)終了案件がでる等、今後この地域における開発調査は急速に増えていくものと考えられる。

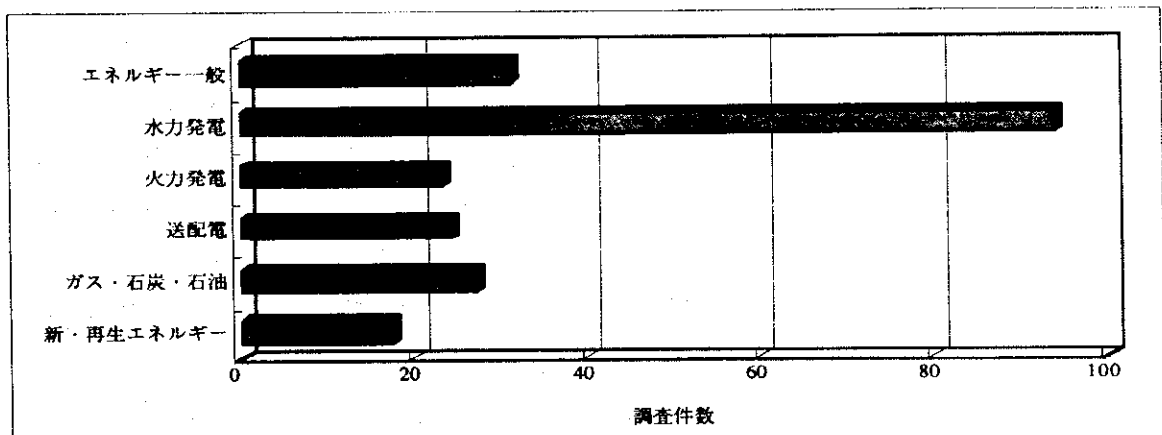
### 2-2-5 分野別案件構成(対象全544案件)

2-1-2項の分野別分類基準に基づき全案件を分類した結果(案件数ベース)を以下に示す。

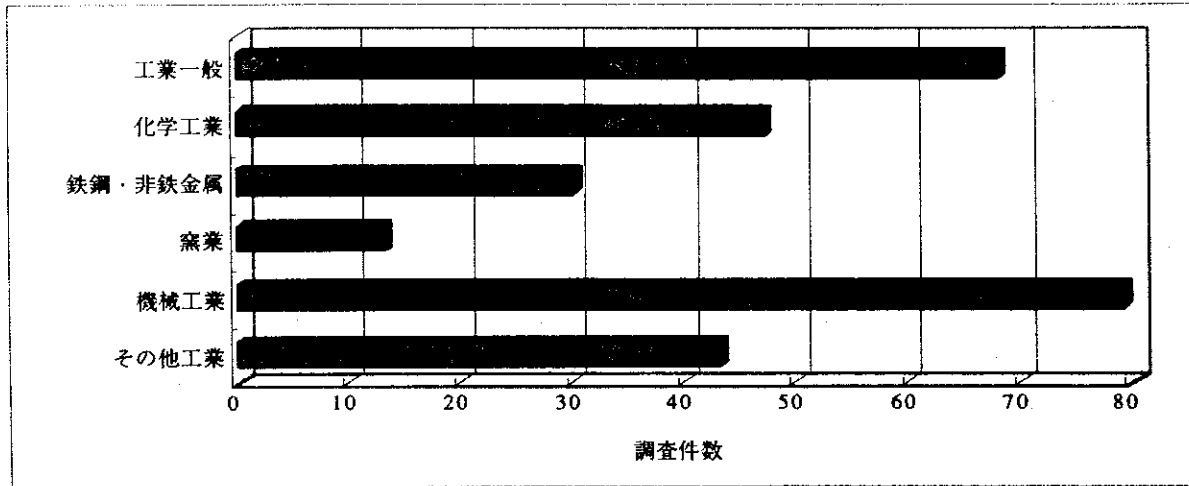
分野別案件構成(全544案件)



エネルギー関係案件構成(全216案件)



工業関係案件構成 (全280案件)



分野別調査構成推移

	49 - 56	57 - 59	60 - 62	63 - 2	3 - 5	6 - 8	9 - 11	合計
鉱業	5 4.8%	2 3.1%	1 1.4%	1 1.5%	2 2.8%	3 3.7%	4 4.9%	18 3.3%
エネルギー	47 44.8%	29 45.3%	26 35.6%	29 42.6%	28 38.9%	30 36.6%	27 33.3%	216 39.6%
エネルギー一般	2 4.3%	1 3.4%	2 7.7%	4 13.8%	5 17.9%	7 23.3%	10 37.0%	31 14.4%
水力発電	22 46.8%	13 44.8%	12 46.2%	14 48.3%	12 42.9%	10 33.3%	11 40.7%	94 43.5%
火力発電	2 4.3%	3 10.3%	4 15.4%	4 13.8%	3 10.7%	6 20.0%	1 3.7%	23 10.6%
送配電	9 19.1%	4 13.8%	2 7.7%	2 6.9%	2 7.1%	2 6.7%	3 11.1%	24 11.1%
ガス・石炭・石油	10 21.3%	4 13.8%	3 11.5%	2 6.9%	3 10.7%	4 13.3%	1 3.7%	27 12.5%
新・再生エネルギー	2 4.3%	4 13.8%	3 11.5%	3 10.3%	3 10.7%	1 3.3%	1 3.7%	17 7.9%
工業	51 48.6%	30 46.9%	40 54.8%	36 52.9%	34 47.2%	45 54.9%	44 54.3%	280 51.4%
工業一般	10 19.6%	3 10.0%	2 5.0%	12 33.3%	10 29.4%	12 26.7%	19 43.2%	68 24.3%
化学工業	16 31.4%	9 30.0%	7 17.5%	4 11.1%	2 5.9%	2 4.4%	7 15.9%	47 16.8%
鉄鋼・非鉄金属	8 15.7%	0 0.0%	10 25.0%	2 5.6%	1 2.9%	4 8.9%	5 11.4%	30 10.7%
窯業	4 7.8%	3 10.0%	4 10.0%	0 0.0%	1 2.9%	1 2.2%	0 0.0%	13 4.6%
機械工業	2 3.9%	10 33.3%	11 27.5%	14 38.9%	9 26.5%	25 55.6%	8 18.2%	79 28.2%
その他工業	11 21.6%	5 16.7%	6 15.0%	4 11.1%	11 32.4%	1 2.2%	5 11.4%	43 15.4%
その他	2 1.9%	3 4.7%	6 8.2%	2 2.9%	8 11.1%	4 4.9%	6 7.4%	31 5.7%
合計	105 100.0%	64 100.0%	73 100.0%	68 100.0%	72 100.0%	82 100.0%	81 100.0%	545 100.0%

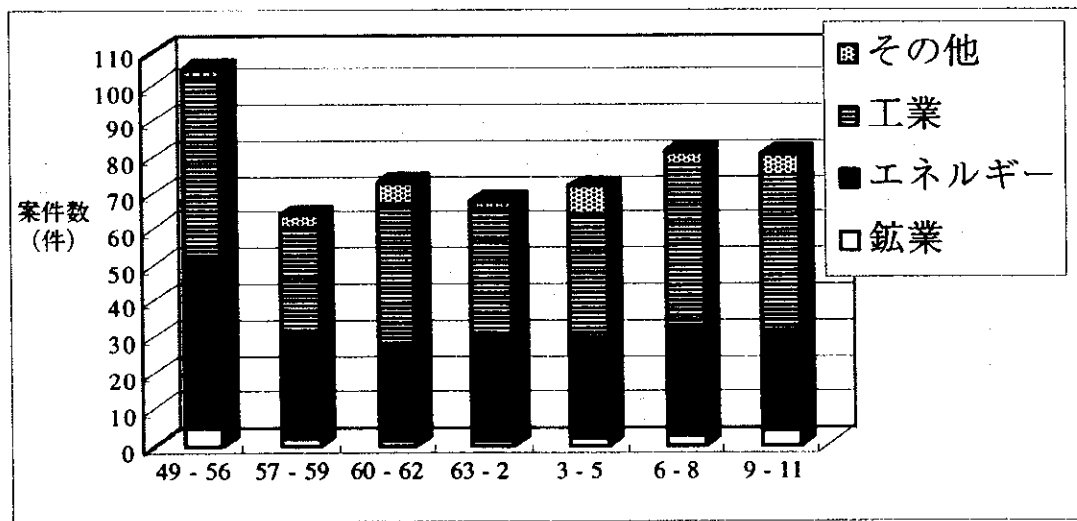
注) OMN002「発電・海水淡水化複合プラント計画調査」(オマーン)は火力発電と工業一般にダブルカウントされている。



(分野別案件構成の特徴)

- ・4分野からなる大分類の分野別の構成比を累計で見ると、工業関係案件が最も多く、エネルギー関係案件がそれに続く。鉱業関係及びその他の案件の絶対数は少ない。
- ・エネルギー関係案件の中では、水力発電の実績（94案件）が圧倒的に多い。この案件数は工業関係案件を含めても最大である。水力発電はエネルギー関係案件の内の43.5%、全件案件の17.2%を占める。
- ・工業関係案件の中では、機械工業案件が79件と多く、工業関係案件全体の28.2%を占める。これは中国工場近代化案件において、機械工業の案件が多いことが原因である。次いで多いのが工業一般案件（68件）、さらに化学工業（47件）と続く。

分野別案件構成推移（案件数ベース）（1）

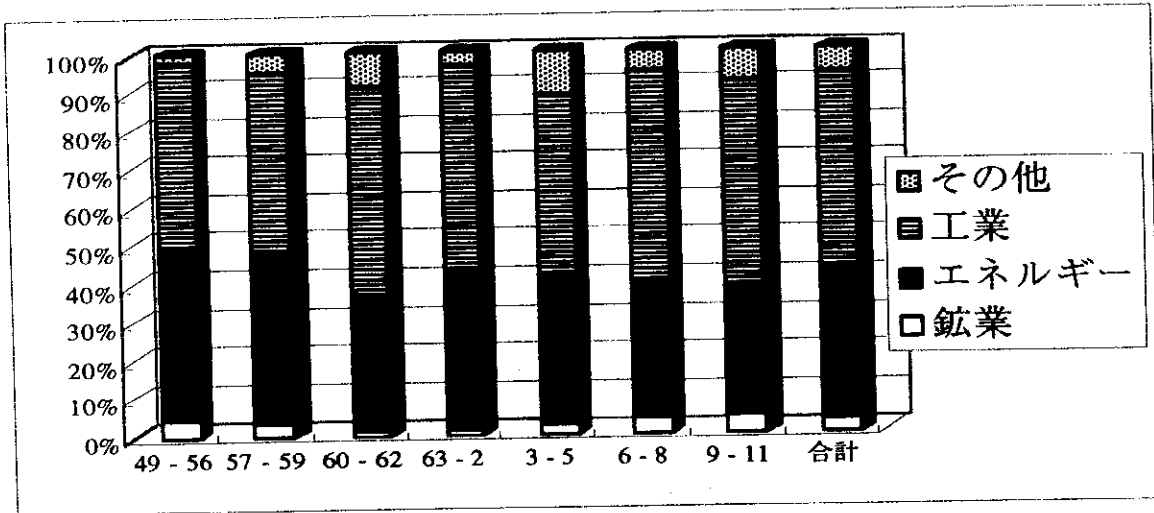


分野別調査構成推移

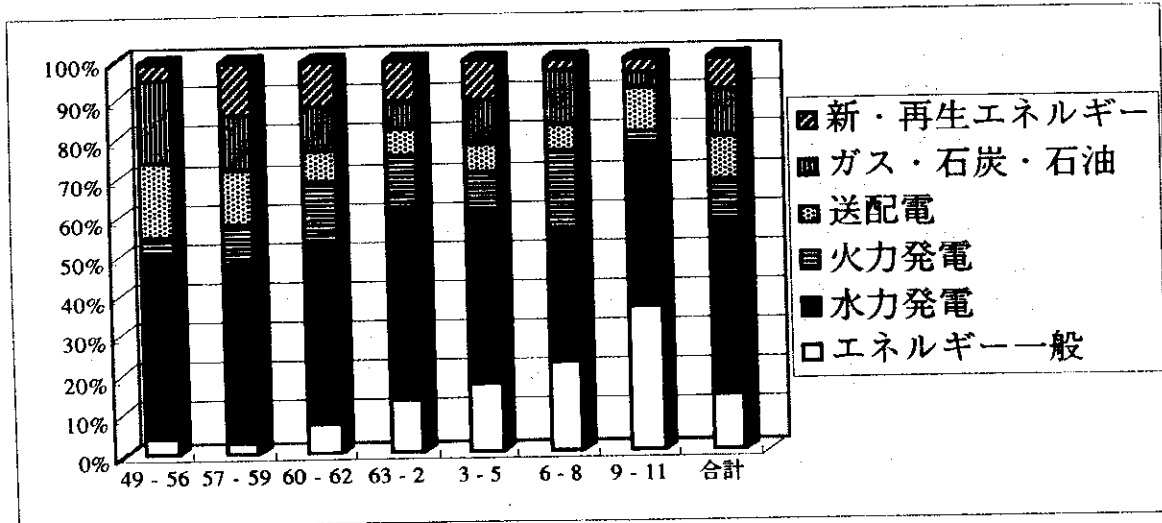
	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	合計
鉱業	0	0	1	0	1	0	1	2	2	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	2	1	0	3	18
エネルギー	1	4	4	10	3	7	11	7	11	11	7	9	8	9	13	10	6	7	10	11	13	12	5	11	9	7	216
エネルギー一般	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	3	0	1	1	3	3	3	1	2	5	3	31
水力発電	1	0	3	3	3	3	7	2	4	7	2	3	4	5	6	3	5	4	4	4	3	5	2	4	4	3	94
火力発電	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	2	1	1	1	3	0	0	2	1	3	2	1	1	0	0	23
送電線	0	1	0	1	0	2	3	2	1	1	2	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	2	0	1	24
ガス・石炭・石油	0	2	1	3	0	1	1	2	4	0	0	2	0	1	2	0	0	1	2	0	3	1	0	1	0	0	27
新・再生エネルギー	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	1	1	0	2	3	0	0	0	1	2	1	0	0	1	0	0	17
工業	0	5	4	5	8	10	7	12	5	10	15	14	13	13	15	6	15	16	10	8	15	14	16	16	12	16	280
工業一般	0	1	2	1	1	0	3	2	1	1	1	2	0	0	5	1	6	5	3	2	2	5	5	3	5	11	68
化学工業	0	1	2	1	5	2	2	3	1	2	6	4	0	3	2	1	1	2	0	0	2	0	0	2	4	1	47
鉄鋼・非鉄金属	0	1	0	1	0	4	1	1	0	0	0	2	4	4	1	0	1	0	0	1	1	1	2	4	0	1	30
窯業	0	0	0	0	1	2	0	1	1	2	0	1	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	13
機械工業	0	0	0	1	0	0	0	1	2	3	5	3	3	5	6	4	4	5	1	3	10	8	7	5	1	2	79
その他の工業	0	2	0	1	1	2	1	4	0	2	3	2	4	0	1	0	3	4	5	2	0	0	1	2	2	1	43
その他	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	1	3	2	1	1	0	1	3	0	5	1	1	2	4	1	1	31
合計	1	9	9	15	12	17	20	22	20	21	23	27	23	23	29	16	23	27	20	25	29	28	25	32	22	27	545

注) OMN002「発電・海水淡水化複合プラント計画調査」(オマーン)は火力発電と工業一般にダブルカウントされている。

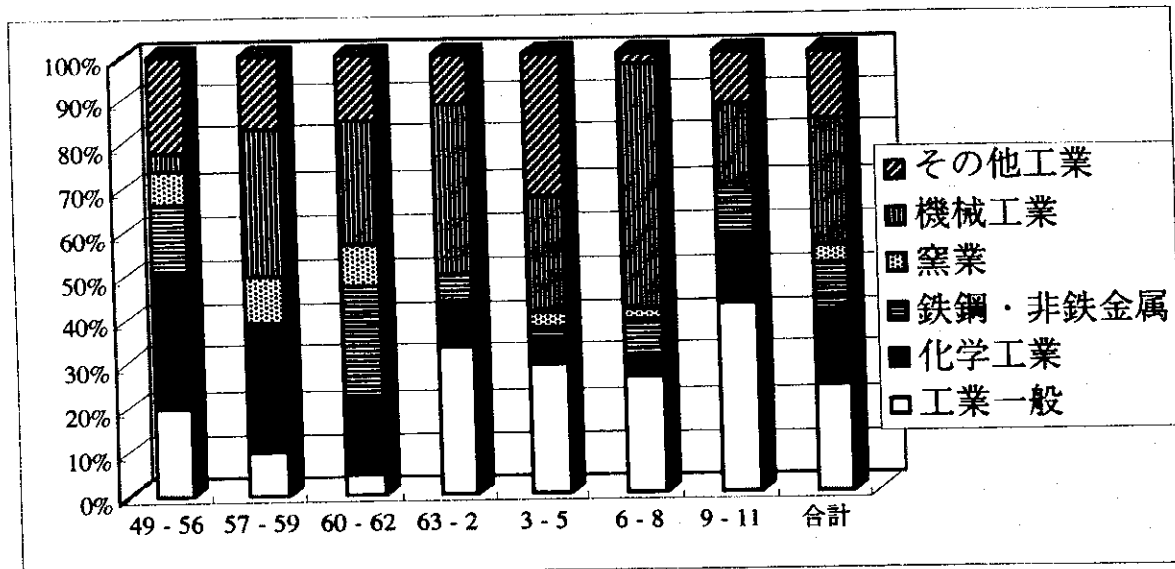
分野別案件構成推移（案件比率ベース）（2）



エネルギー関係案件構成推移



工業関係案件構成推移



(分野別案件構成・推移の特徴)

- ・大分類ではさほど大きな年度による変化は見られないが、全体的傾向として、工業分野案件が増加してきていることがわかる。これは小分類の中での機械工業案件及び工業一般案件分野の伸びが著しいことによる。ただし、最近の3年間を見ると機械工業案件はそれほどなく、化学工業及び鉄鋼・非鉄金属案件が多くなっている。
- ・エネルギー関係案件の中では、ガス・石炭・石油案件や新・再生エネルギー案件は確実に減少してきている。また水力発電案件もやや減少傾向にあり、反対にエネルギー一般案件が多くなってきていることが分かる。
- ・工業関係案件では昭和57年度以降より機械工業の比率が高まり、工業関係案件の3分の1近くを占めていることが特徴的である。一方、化学工業案件の比重は年々低下している(ただし、平成9-11年度においては増加を見た)。また工業分野に占める割合は小さいが、窯業案件も年々減少しており、近年はほとんどこの分野での案件はない。

2-2-6 プロジェクト規模別案件構成(対象:フィージビリティ調査等267案件)

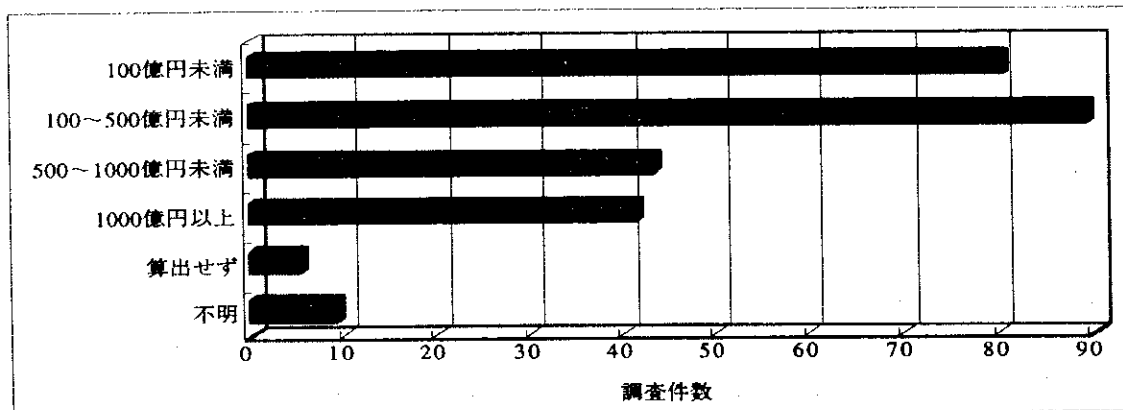
以下は2-1-2項の分類基準に基づき、対象となるフィージビリティ調査等267案件の規模別の実施状況、構成比率の推移を以下に示す。

(規模別案件構成・推移の特徴)

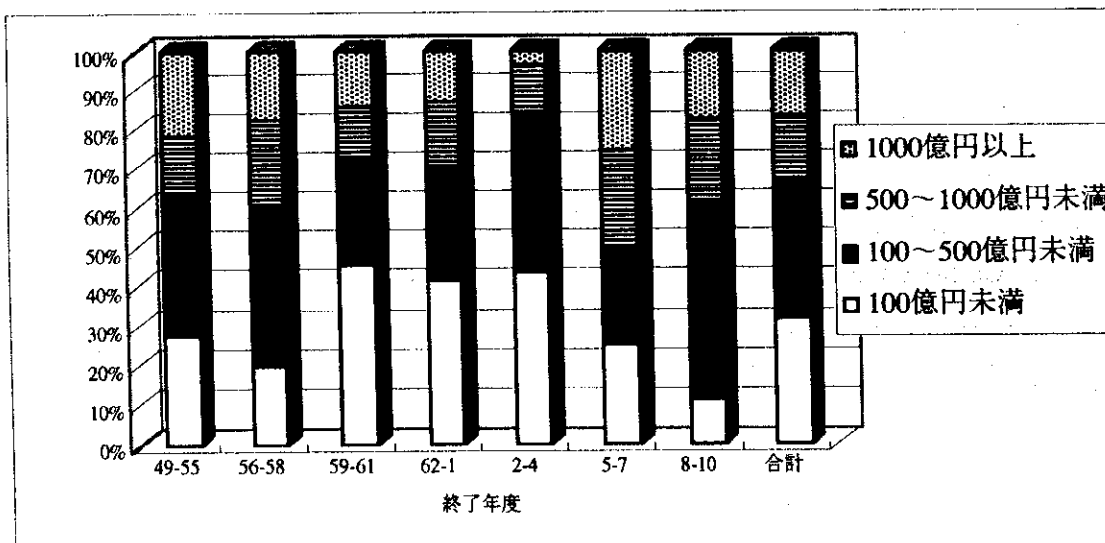
- ・案件の規模は、数億円規模から数千億円規模まで広い範囲にわたっているものの、累計で見ると、100億円未満、100-500億円、500億円以上(1000億円以上の案件を含む)の案件数がそれぞれほぼ3分の1ずつの比率となっている。
- ・時系列で見ると、昭和60年度から平成5年度にかけて、100億円未満の比較的小規模な案件が増加したが、それ以降は減少傾向にある。100億円以上500億円未満の規模の案件は昭和59年度までは案件数が多く、規模別案件の中ではトップを占めていたが、昭和60年度から平成2年度にかけてはやや減少した。しかし、その後平成3年度から平成5年度では増加が見られた。現在では、再び規模別案件ではトップとなっている。500億円以上1000億未満の規模の案件数は3年毎の期間で見ると4-8案件とあまり顕著な変化はない。1000億円以上の大型案件は年次による変化が大きく、平成2年度までは規模別案件比率では12-15%程度を占めていたが、平成3年度から5年度では1案件しかなかった。その後平成6年度から8年度には6案件が見られ比率も急上昇し24.0%を占めた。近年の3カ年(平成9年度から11年度)では、またその比率も12%台に戻っている。

・全体的に見て、案件の中心は100億円以上500億円未満及び100億円未満の中小規模案件であり、この両規模の案件は全体の60%以上を占めている。

プロジェクト規模別案件構成（フィージビリティ調査等267案件）



プロジェクト規模別案件構成推移



注) 「算出せず」及び「不明」の計14案件を除く253案件を対象としている。

事業規模別調査構成推移

	49-56	57-59	60-62	63-2	3-5	6-8	9-11	合計
100億円未満	21	7	17	13	14	6	2	80
	28%	18%	43%	41%	44%	24%	8%	30%
100～500億円未満	28	14	10	9	13	6	9	89
	37%	37%	25%	28%	41%	24%	38%	33%
500～1000億円未満	11	8	5	5	4	6	4	43
	14%	21%	13%	16%	13%	24%	17%	16%
1000億円以上	16	6	5	4	1	6	3	41
	21%	16%	13%	13%	3%	24%	13%	15%
算出せず	0	0	3	1	0	0	1	5
	0%	0%	8%	3%	0%	0%	4%	2%
不明	0	3	0	0	0	1	5	9
	0%	8%	0%	0%	0%	4%	21%	3%
合計	76	38	40	32	32	25	24	267
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

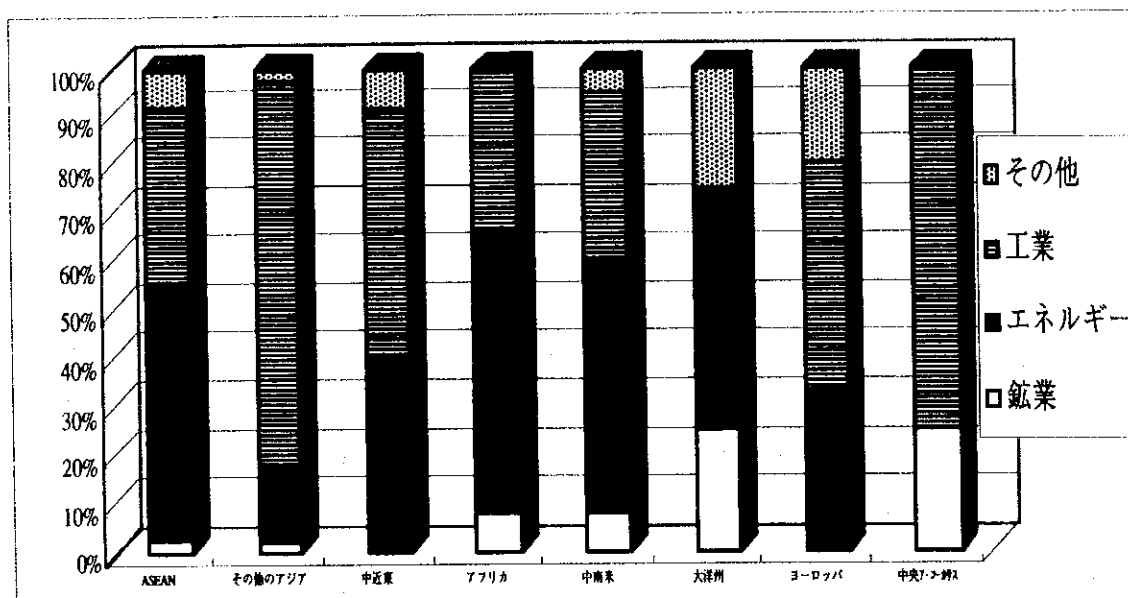
## 2-2-7 地域一分野別案件構成（対象全544案件）

地域及び分野の2点から全案件をクロス集計した結果は以下の通りである。

（地域一分野別案件構成の特徴）

- ・地域別に見ると、ASEAN、アフリカ、中南米においてはエネルギー関係案件が多く、その他アジアにおいては工業関係案件が多い。また中近東、ヨーロッパにおいてはエネルギー関係、工業関係の割合にそれほど大きな差はない。その他のアジアで工業関係案件が多いのは、中国工場近代化調査が含まれるからである。大洋州と中央アジア及びコーカサスでは案件数は非常に少ないので、傾向をつかむことは難しいが、これまでの大洋州の実績はエネルギー2案件、鉱業1案件、その他1案件の合計4案件、中央アジア・コーカサスの実績は工業の3案件及び鉱業1案件の計4案件である。
- ・小分類のうち、エネルギー関係案件では、ヨーロッパ、中央アジア及びコーカサスを除く全ての地域で水力発電案件が多く、中近東において火力発電、中南米でガス・石炭・石油、新・再生エネルギー案件が多い等の特徴が見れる。工業関係案件では、アフリカで化学工業、その他アジアで機械工業、中近東で鉄鋼・非鉄金属が多い等の特徴がある。
- ・分野別に見ると、鉱業案件では中南米の比率が高いこと、エネルギー案件ではASEANが断然多い他、中南米も比較的多い。工業案件ではその他のアジアが半分近くを占めており、圧倒的な比率を誇っている。次いでASEANがくる。その他案件ではASEANの案件が多い。
- ・小分類のうち、エネルギー関係案件では全ての分類においてASEANが多いが、その他の特徴としてエネルギー一般で中近東、アフリカの案件も多くなっている。また、新・再生エネルギーは中南米の案件も比較的多い。工業関係案件では、その他アジアが工業一般を除く全ての分野で高い比率を誇っている。工業一般においてASEAN、中近東、中南米が案件数で上位を占めている。鉄鋼・非鉄金属においてはその他のアジアの比率が最大ではあるが、中近東の比率も比較的高くなっているのが特徴である。

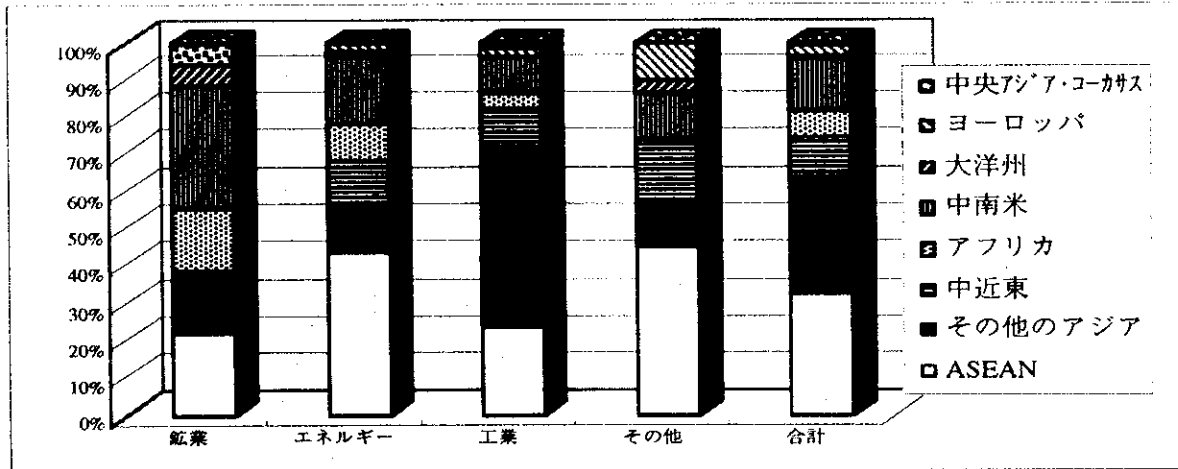
地域一分野（大分類）別案件構成（1）



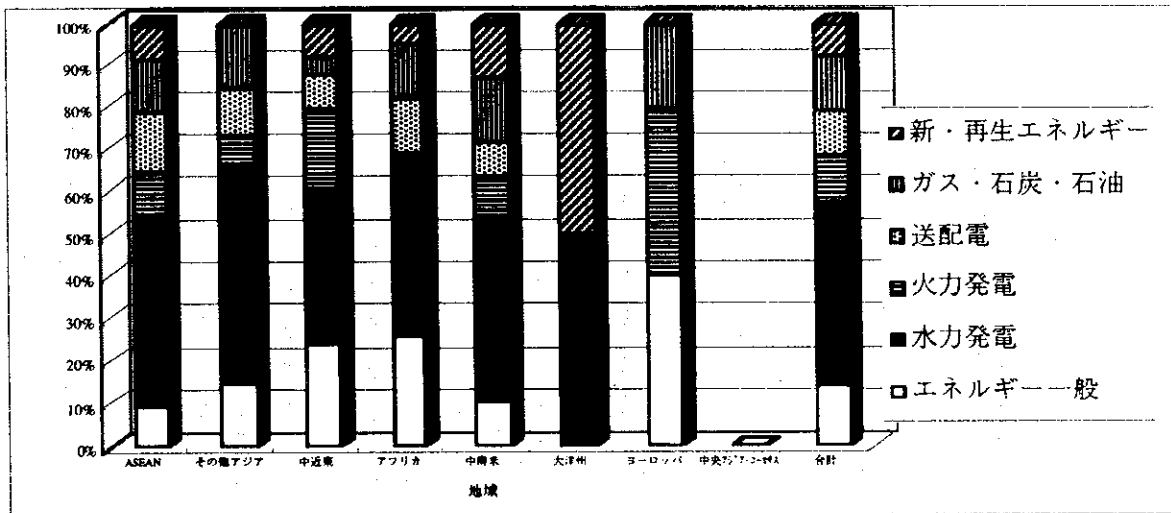
地域別・分野別調査構成

	ASEAN	その他アジア	中近東	アフリカ	中南米	大洋州	ヨーロッパ	中央アジア コーカサス	合計
鉱業	4 2.2%	3 1.8%	0 0.0%	3 7.7%	6 8.0%	1 25.0%	0 0.0%	1 25.0%	18 3.3%
エネルギー	95 53.4%	27 16.0%	25 41.0%	23 59.0%	39 52.0%	2 50.0%	5 33.3%	0 0.0%	216 39.6%
エネルギー一般	9 5.1%	4 2.4%	6 9.8%	6 15.4%	4 5.3%	0 0.0%	2 13.3%	0 0.0%	31 5.7%
水力発電	43 24.2%	14 8.3%	9 14.8%	10 25.6%	17 22.7%	1 25.0%	0 0.0%	0 0.0%	94 17.2%
火力発電	10 5.6%	2 1.2%	5 8.2%	0 0.0%	4 5.3%	0 0.0%	2 13.3%	0 0.0%	23 4.2%
送配電	13 7.3%	3 1.8%	2 3.3%	3 7.7%	3 4.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	24 4.4%
ガス・石炭・石油	12 6.7%	4 2.4%	1 1.6%	3 7.7%	6 8.0%	0 0.0%	1 6.7%	0 0.0%	27 5.0%
新・再生エネルギー	8 4.5%	0 0.0%	2 3.3%	1 2.6%	5 6.7%	1 25.0%	0 0.0%	0 0.0%	17 3.1%
工業	65 36.5%	135 79.9%	31 50.8%	13 33.3%	26 34.7%	0 0.0%	7 46.7%	3 75.0%	280 51.4%
工業一般	28 15.7%	9 5.3%	13 21.3%	4 10.3%	10 13.3%	0 0.0%	2 13.3%	2 50.0%	68 12.5%
化学工業	11 6.2%	19 11.2%	5 8.2%	5 12.8%	6 8.0%	0 0.0%	1 6.7%	0 0.0%	47 8.6%
鉄鋼・非鉄金属	5 2.8%	14 8.3%	7 11.5%	0 0.0%	1 1.3%	0 0.0%	2 13.3%	1 25.0%	30 5.5%
窯業	5 2.8%	5 3.0%	2 3.3%	1 2.6%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	0 0.0%	13 2.4%
機械工業	7 3.9%	68 40.2%	1 1.6%	0 0.0%	2 2.7%	0 0.0%	1 6.7%	0 0.0%	79 14.5%
その他工業	9 5.1%	20 11.8%	3 4.9%	3 7.7%	7 9.3%	0 0.0%	1 6.7%	0 0.0%	43 7.9%
その他	14 7.9%	4 2.4%	5 8.2%	0 0.0%	4 5.3%	1 25.0%	3 20.0%	0 0.0%	31 5.7%
合計	178 100.0%	169 100.0%	61 100.0%	39 100.0%	75 100.0%	4 100.0%	15 100.0%	4 100.0%	545 100.0%

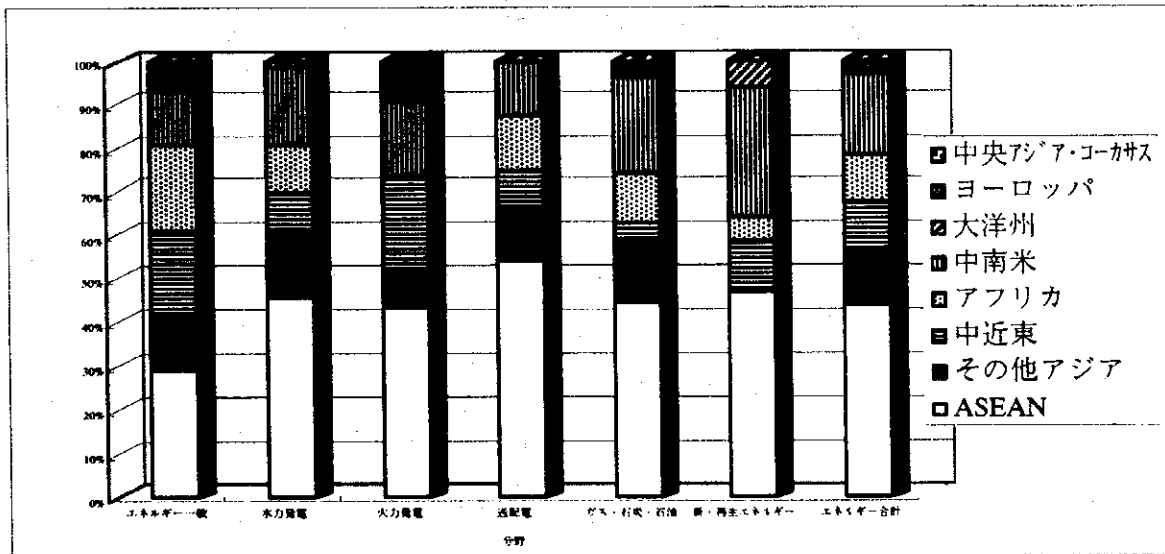
地域一分野（大分類）別案件構成（2）



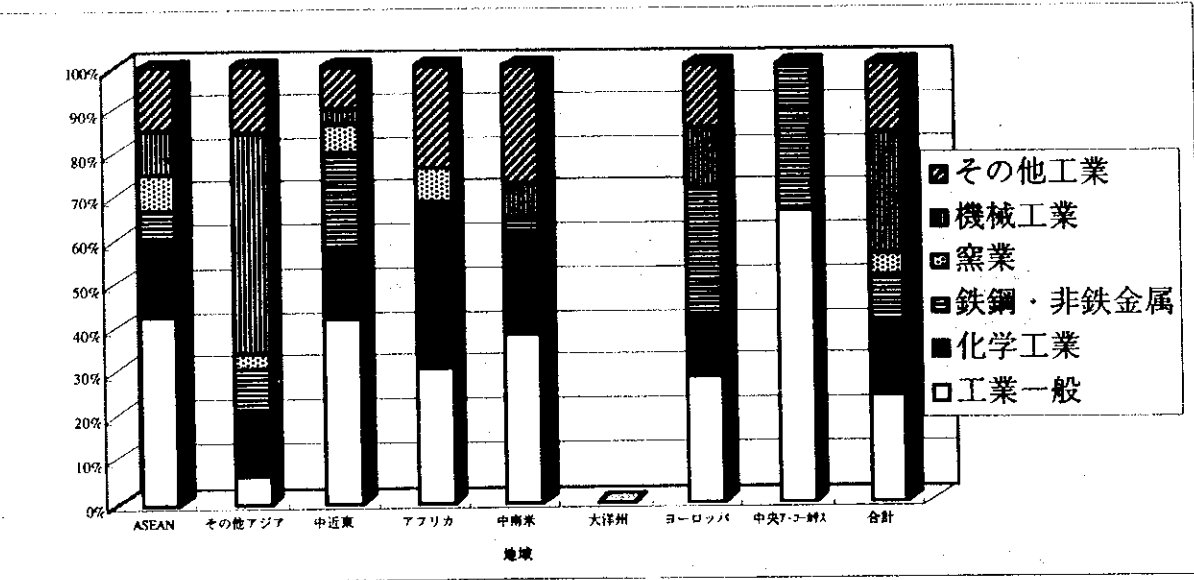
エネルギー関係案件地域別構成（1）



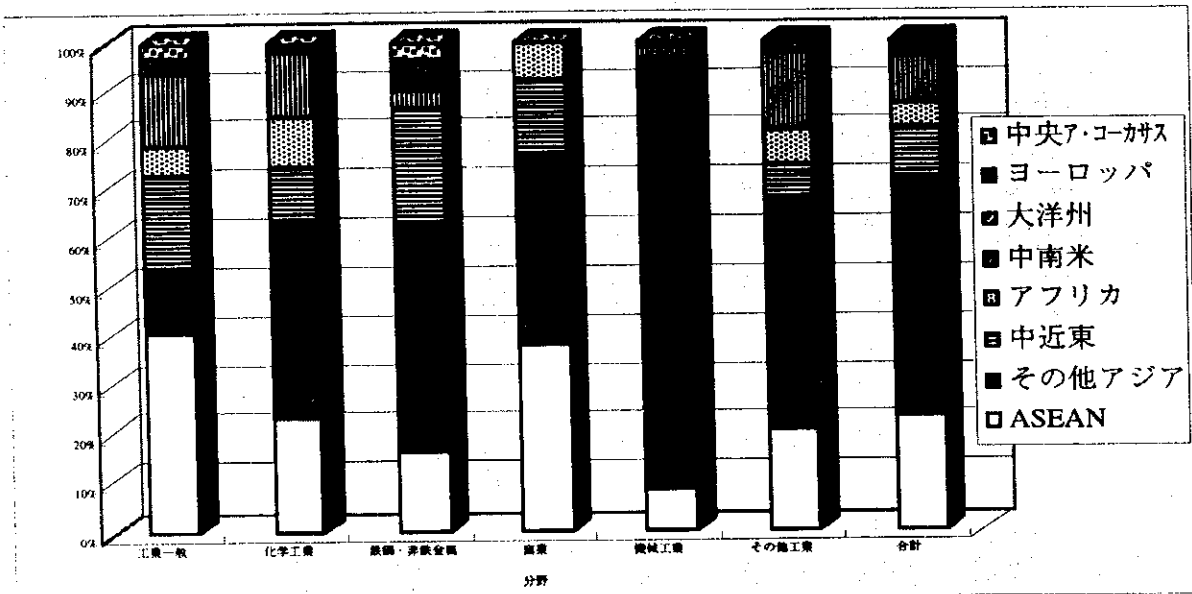
エネルギー関係案件地域別構成（2）



工業関係案件地域別構成 (1)



工業関係案件地域別構成 (2)



2-2-8 地域-プロジェクト規模別案件構成 (対象: フィージビリティ調査等 267 案件)

各地域-プロジェクト規模別案件構成を以下に示す。

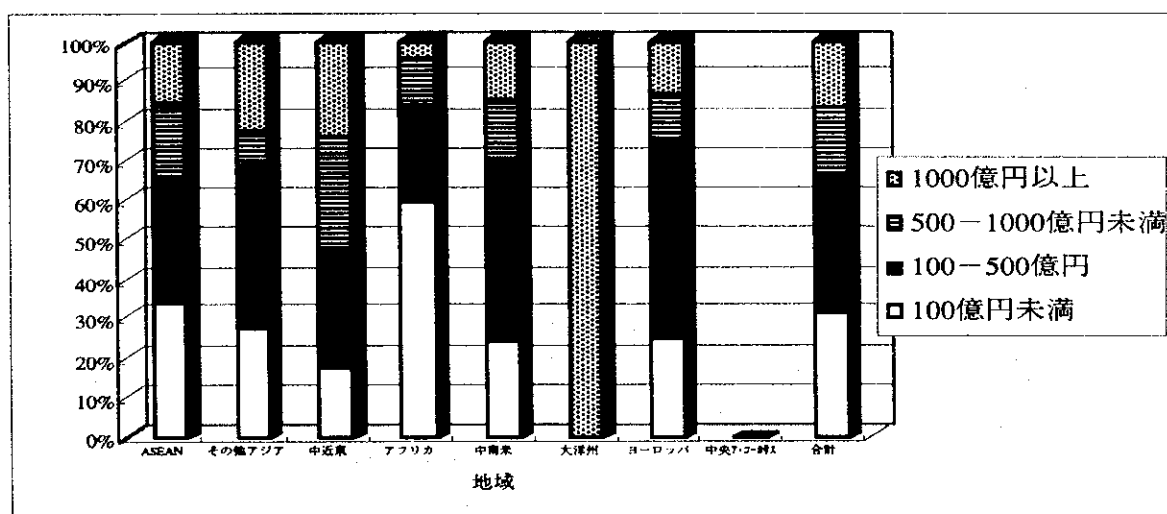
(地域-プロジェクト規模別案件構成の特徴)

- ASEANでは全体108案件(ただし、算出せず、不明は除く)中、100億円未満が37案件でトップを占め、次いで100億円以上500億円未満の35案件と続く。したがって500億円未満の案件は計72案件で、66.7%を占め、小中規模案件中心となっている。



- ・その他アジアでは100億円以上500億円未満の中規模の案件が多く、15案件（41.7%）ある。次点の100億円未満は10案件あり、これをも含めると69.5%と小中規模案件中心の構成となっている。
- ・アフリカにおいても同様の傾向が見られ、25案件中15案件（60.0%）が100億円未満であり、圧倒的に小規模案件が多くなっている。また500億円未満を含めると84.0%となる。
- ・中南米も小中規模案件中心で、100億円以上500億円未満の案件が19件（46.3%）あり、それに100億円未満の案件10件を加えると、70.7%となる。
- ・一方、中近東では500億円以上の案件が18件（52.9%）あり、比較的大規模案件の割合が大きい。特に500億円以上1000億円未満の規模の案件は29.4%となっている。

地域—プロジェクト規模別案件構成



注) 「算出せず」及び「不明」の14案件を除く計253案件を対象としている。

地域別・事業規模別調査構成推移

	100億円未満	100-500億円	1000億円未満	1000億円以上	算出せず	不明	合計
ASEAN	37	35	20	16	4	5	117
	31.6%	29.9%	17.1%	13.7%	3.4%	4.3%	100.0%
その他アジア	10	15	3	8	0	0	36
	27.8%	41.7%	8.3%	22.2%	0.0%	0.0%	100.0%
中近東	6	10	10	8	0	3	37
	16.2%	27.0%	27.0%	21.6%	0.0%	8.1%	100.0%
アフリカ	15	6	3	1	0	0	25
	60.0%	24.0%	12.0%	4.0%	0.0%	0.0%	100.0%
中南米	10	19	6	6	1	0	42
	23.8%	45.2%	14.3%	14.3%	2.4%	0.0%	100.0%
大洋州	0	0	0	1	0	1	2
	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	50.0%	100.0%
ヨーロッパ	2	4	1	1	0	0	8
	25.0%	50.0%	12.5%	12.5%	0.0%	0.0%	100.0%
中央アジア・コーカサス	0	0	0	0	0	0	0
	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合計	80	89	43	41	5	9	267
	30.0%	33.3%	16.1%	15.4%	1.9%	3.4%	100.0%

2-2-9 地域-調査種類別案件構成 (対象全544案件)

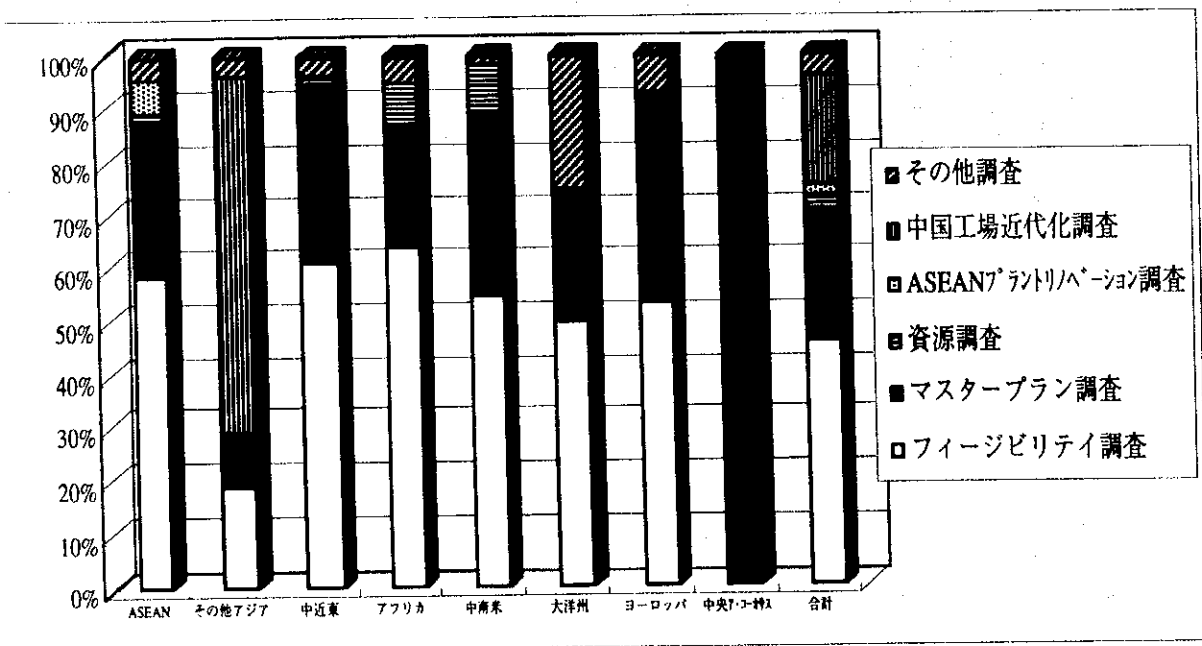
地域-調査種類別の案件構成を以下に示す。

(地域-調査種類別案件構成の特徴)

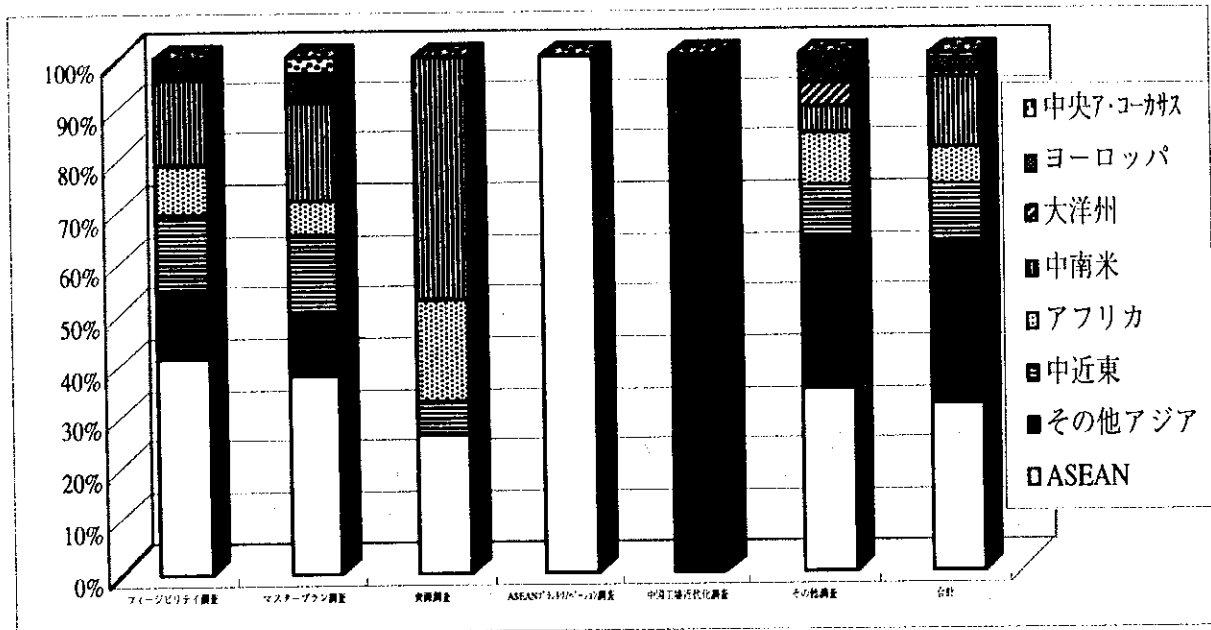
まず、地域別では以下の特徴がある。

- ・ASEAN、中近東、アフリカ、中南米地域ではフィージビリティ調査の占める割合が高く、それぞれ59.0%、61.7%、64.1%、54.7%となっている。
- ・その他アジアでは中国工場近代化調査の比率が66.9%と非常に高い。また、フィージビリティ調査も33案件あり、その他アジアにおける全案件の19.5%、中国工場近代化調査案件を除いて考えると58.9%と高い比率を占める。
- ・案件数は少ないが、ヨーロッパ、大洋州でのフィージビリティ調査の比率はそれぞれ50.0%と53.3%となっており高い比率を占めている。
- ・中央アジア及びコーカサス4案件は全てマスタープラン調査であった。

地域-調査種類別案件構成 (1)



地域一調査種類別案件構成（２）



次に、調査種類別では、以下の特徴がある。

- ・ フィージビリティ調査との比較において、マスタープラン調査では中南米、ヨーロッパ、中央アジアといった地域での割合が高く、ASEANやアフリカでは割合が低くなっている。
- ・ 資源調査は中南米に多く、次いでASEAN、アフリカと続く。

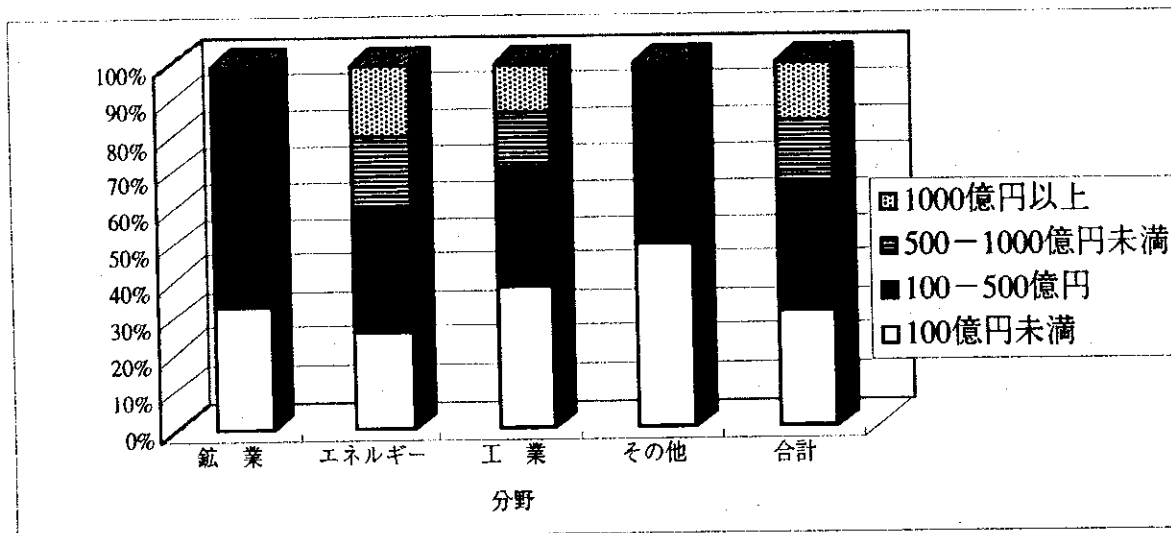
地域別・調査種類別調査構成推移

	ASEAN	その他アジア	中近東	アフリカ	中南米	大洋州	ヨーロッパ	中央アジア・コーカサス	合計
フィージビリティ調査	105	33	37	25	41	2	8	0	251
	59.0%	19.5%	61.7%	64.1%	54.7%	50.0%	53.3%	0.0%	46.1%
マスタープラン調査	51	17	20	9	26	1	6	4	134
	28.7%	10.1%	33.3%	23.1%	34.7%	25.0%	40.0%	100.0%	24.6%
資源調査	4	0	1	3	7	0	0	0	15
	2.2%	0.0%	1.7%	7.7%	9.3%	0.0%	0.0%	0.0%	2.8%
ASEANフランチャイズ調査	11	0	0	0	0	0	0	0	11
	6.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%
中国工場近代化調査	0	113	0	0	0	0	0	0	113
	0.0%	66.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	20.8%
その他調査	7	6	2	2	1	1	1	0	20
	3.9%	3.6%	3.3%	5.1%	1.3%	25.0%	6.7%	0.0%	3.7%
合計	178	169	60	39	75	4	15	4	544
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

2-2-10 分野一プロジェクト規模別案件構成（対象：フィージビリティ調査等267案件）

各分野のプロジェクト規模別案件構成を以下に示す。

分野（大分類）一プロジェクト規模別案件構成



注) 「算出せず」及び「不明」の14案件を除く計253案件を対象としている。

(分野一プロジェクト規模別案件構成の特徴)

まず、分野（大分類）の規模別案件構成では、以下の特徴がある。

- ・ 鉱業6案件（ただし算出せず、不明は除く）、その他6案件は、全て500億円以下の小規模案件となっている。うち鉱業では4案件（66.7%）が100億円以上500億円未満の案件、その他においては6案件中100億円未満、と100億円以上500億円未満の案件がそれぞれ3案件ずつとなっている。
- ・ 工業関係案件よりもエネルギー関係案件の方が規模の大きい案件の比率が高い。例えば、エネルギー関係案件では1000億円以上のものが29件（エネルギー関係案件中の19.6%を占める）であるのに対し、工業関係案件では同規模のものが13件（工業関係案件中の20.3%）となっている。

フィージビリティ調査等 分野・事業規模別案件構成

	100億円未満	100-500億円	1000億円未満	1000億円以上	算出せず	不明	合計
鉱業	2	4	0	0	1	1	8
	2.5%	4.5%	0.0%	0.0%	20.0%	11.1%	3.0%
エネルギー	39	51	29	29	4	6	158
	48.8%	57.3%	67.4%	69.0%	80.0%	66.7%	59.0%
エネルギー一般	4	2	0	2	0	1	9
	5.0%	2.2%	0.0%	4.8%	0.0%	11.1%	3.4%
水力発電	18	29	22	15	2	0	86
	22.5%	32.6%	51.2%	35.7%	40.0%	0.0%	32.1%
火力発電	1	7	3	7	0	0	18
	1.3%	7.9%	7.0%	16.7%	0.0%	0.0%	6.7%
送配電	7	8	2	2	0	2	21
	8.8%	9.0%	4.7%	4.8%	0.0%	22.2%	7.8%
ガス・石炭・石油	4	5	2	2	0	2	15
	5.0%	5.6%	4.7%	4.8%	0.0%	22.2%	5.6%
新・再生エネルギー	5	0	0	1	2	1	9
	6.3%	0.0%	0.0%	2.4%	40.0%	11.1%	3.4%
工業	36	31	14	13	0	2	96
	45.0%	34.8%	32.6%	31.0%	0.0%	22.2%	35.8%
工業一般	7	5	6	2	0	0	20
	8.8%	5.6%	14.0%	4.8%	0.0%	0.0%	7.5%
化学工業	6	9	6	5	0	0	26
	7.5%	10.1%	14.0%	11.9%	0.0%	0.0%	9.7%
鉄鋼・非鉄金属	3	4	0	5	0	1	13
	3.8%	4.5%	0.0%	11.9%	0.0%	11.1%	4.9%
窯業	3	5	1	0	0	0	9
	3.8%	5.6%	2.3%	0.0%	0.0%	0.0%	3.4%
機械工業	5	1	1	0	0	0	7
	6.3%	1.1%	2.3%	0.0%	0.0%	0.0%	2.6%
その他工業	12	7	0	1	0	1	21
	15.0%	7.9%	0.0%	2.4%	0.0%	11.1%	7.8%
その他	3	3	0	0	0	0	6
	3.8%	3.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.2%
合計	80	89	43	42	5	9	268
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

注) OMN002「発電・海水淡水化複合プラント計画調査」(オマーン)は火力発電と工業一般にダブルカウントされている。

次にエネルギー関係案件、工業関係案件のそれぞれについて、分野(小分類)の規模別案件構成では、以下の特徴がある。

(エネルギー関係案件)

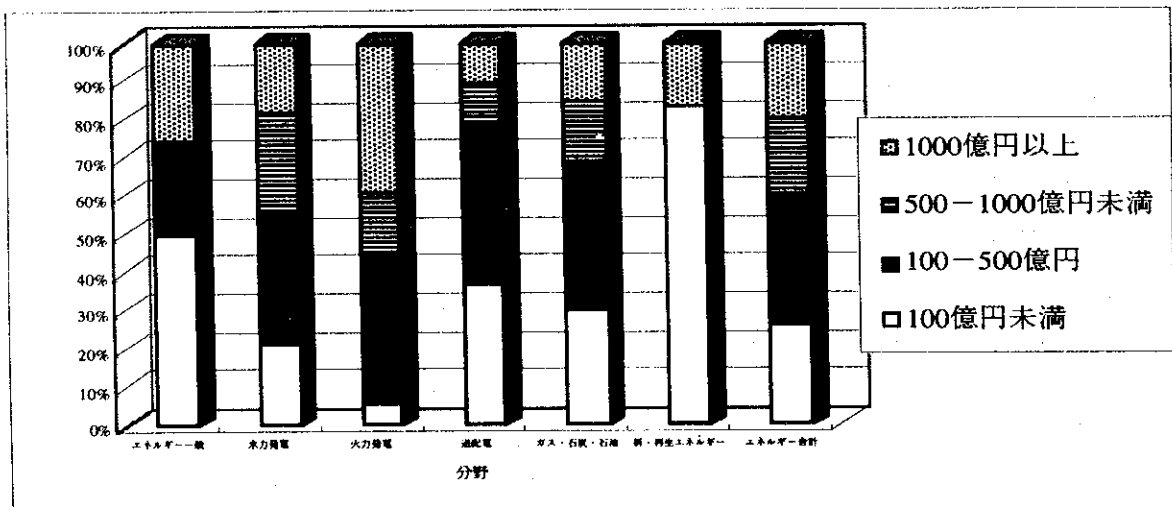
- ・エネルギー一般、新・再生エネルギーでは100億円未満の案件が、それぞれ9案件中の4案件、9案件中の5案件となり、小規模案件の比率が高い。
- ・発電関係の案件は他の案件と比較してプロジェクトの規模が大きい。水力発電案件では、1000億円以上の規模の案件が84案件(算出せず、不明を除く)中の15案件(17.9%)、500億円以上のものまで含めると計37案件となり、44.0%となる。火力発電案件では、1000億円以上のものが18案件中7案件(38.9%)、500億円以上のものも含めると、10案件となり

50%を超える。

(工業関係案件)

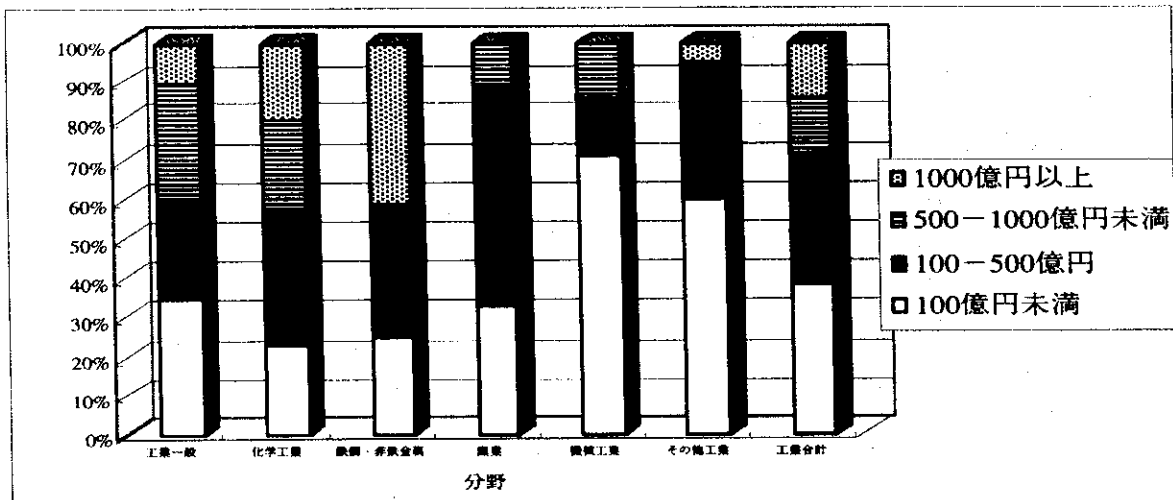
- ・機械工業、その他工業は100億円未満の小規模の案件が半数を超える。500億円未満の規模までの案件を考慮すると、全案件の80%を超え、小規模案件が多いことが特徴である。
- ・工業一般、化学工業、鉄鋼・非鉄金属は500億円以上の案件が40%程度有り、他の工業関係案件と比較して大きな規模の案件が多い。
- ・特に、鉄鋼・非鉄金属は、1000億円以上の案件が12案件(算出せず、不明を除く)中5案件あり40%程度を占める。特大規模プロジェクトが目立つ。
- ・窯業は100-500億円の案件の比率が高い。

エネルギー関係案件プロジェクト規模別案件構成



注) 「算出せず」及び「不明」の14案件を除く計253案件を対象としている。

工業関係案件プロジェクト規模別案件構成

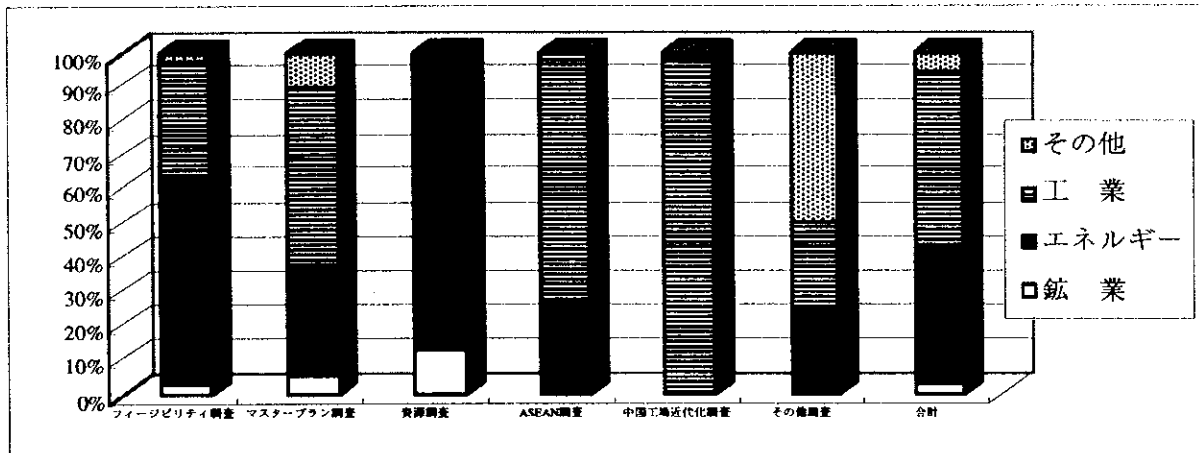


注) 「算出せず」及び「不明」の14案件を除く計253案件を対象としている。

2-2-11 分野一調査種類別案件構成 (対象全544案件)

各分野の調査種類別案件構成及び各調査種類の分野別案件構成を以下に示す。

分野(大分類)一調査種類別案件構成(1)



分野・調査種類別 案件構成

	フィーシビリテイ調査	マスタープラン調査	資源調査	ASEAN調査	中国工場近代化調査	その他調査	合計
鉱業	8	8	2	0	0	0	18
	3.2%	6.0%	13.3%	0.0%	0.0%	0.0%	3.3%
エネルギー	153	42	13	3	0	5	216
	60.7%	31.3%	86.7%	27.3%	0.0%	25.0%	39.6%
エネルギー一般	9	21	1	0	0	0	31
	3.6%	15.7%	6.7%	0.0%	0.0%	0.0%	5.7%
水力発電	85	7	0	0	0	2	94
	33.7%	5.2%	0.0%	0.0%	0.0%	10.0%	17.2%
火力発電	15	5	0	2	0	1	23
	6.0%	3.7%	0.0%	18.2%	0.0%	5.0%	4.2%
送配電	20	3	0	1	0	0	24
	7.9%	2.2%	0.0%	9.1%	0.0%	0.0%	4.4%
ガス・石炭・石油	15	4	7	0	0	1	27
	6.0%	3.0%	46.7%	0.0%	0.0%	5.0%	5.0%
新・再生エネルギー	9	2	5	0	0	1	17
	3.6%	1.5%	33.3%	0.0%	0.0%	5.0%	3.1%
工業	85	71	0	8	111	5	280
	33.7%	53.0%	0.0%	72.7%	98.2%	25.0%	51.4%
工業一般	20	47	0	0	0	1	68
	7.9%	35.1%	0.0%	0.0%	0.0%	5.0%	12.5%
化学工業	24	4	0	2	17	0	47
	9.5%	3.0%	0.0%	18.2%	15.0%	0.0%	8.6%
鉄鋼・非鉄金属	12	5	0	0	11	2	30
	4.8%	3.7%	0.0%	0.0%	9.7%	10.0%	5.5%
窯業	8	0	0	1	4	0	13
	3.2%	0.0%	0.0%	9.1%	3.5%	0.0%	2.4%
機械工業	5	5	0	1	67	1	79
	2.0%	3.7%	0.0%	9.1%	59.3%	5.0%	14.5%
その他工業	16	10	0	4	12	1	43
	6.3%	7.5%	0.0%	36.4%	10.6%	5.0%	7.9%
その他	6	13	0	0	2	10	31
	2.4%	9.7%	0.0%	0.0%	1.8%	50.0%	5.7%
合計	252	134	15	11	113	20	545
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

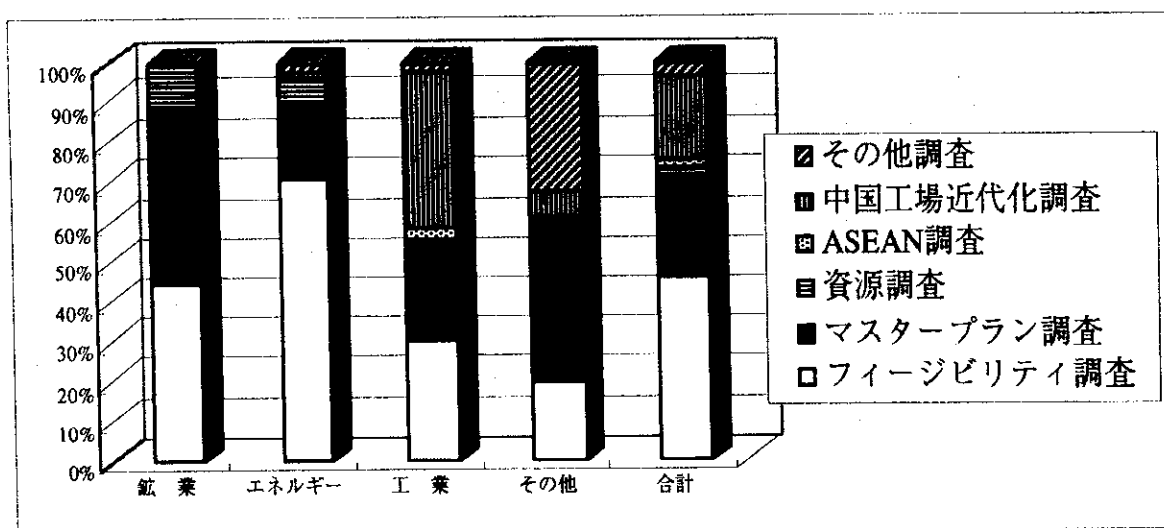
注) OMN002「発電・海水淡水化複合プラント計画調査」(オマーン)は火力発電と工業一般にダブルカウントされている。

(調査種類別に見た分野 (大分類) 別特徴)

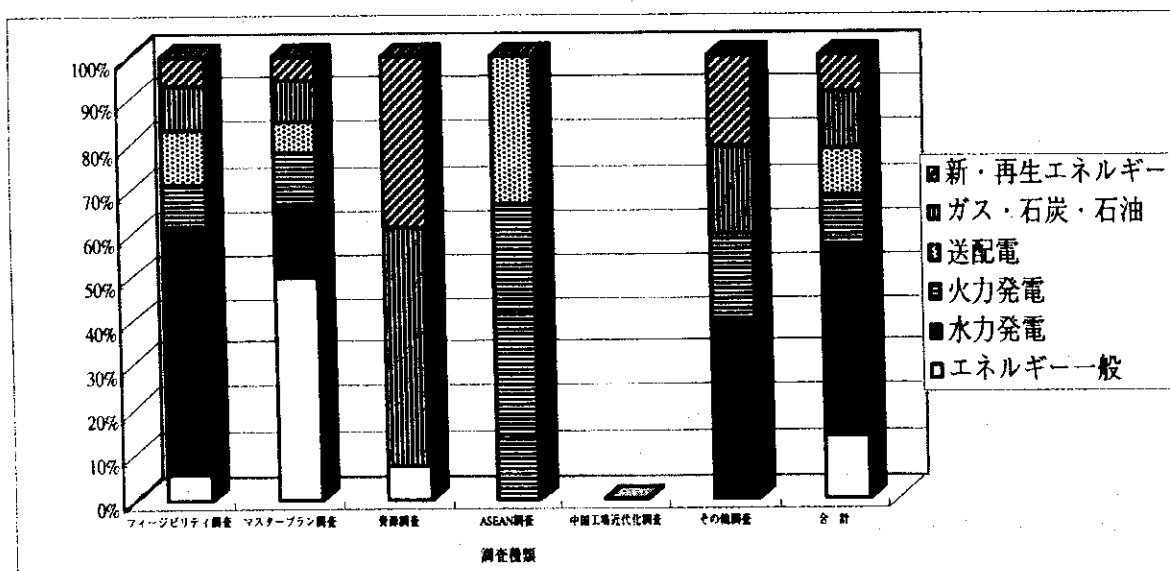
- ・中国工場近代化調査では工業関係案件が殆どで98.2%となっている。わずか1.8%はその他に属している。
- ・フィージビリティ調査とマスタープラン調査の比較では、フィージビリティ調査においてエネルギー関係案件、マスタープラン調査に工業関係案件の比率が高い。フィージビリティ調査におけるエネルギー関係案件の占める割合は60.7%、マスタープラン調査における工業関係案件の占める割合は53.0%となっており、フィージビリティ調査の次点である工業関係案件(33.7%)、マスタープラン調査の次点であるエネルギー関係案件(31.3%)を大きく凌いでいる。

(分野 (大分類) 別に見た調査種類別特徴)

分野 (大分類) 一調査種類別案件構成 (2)

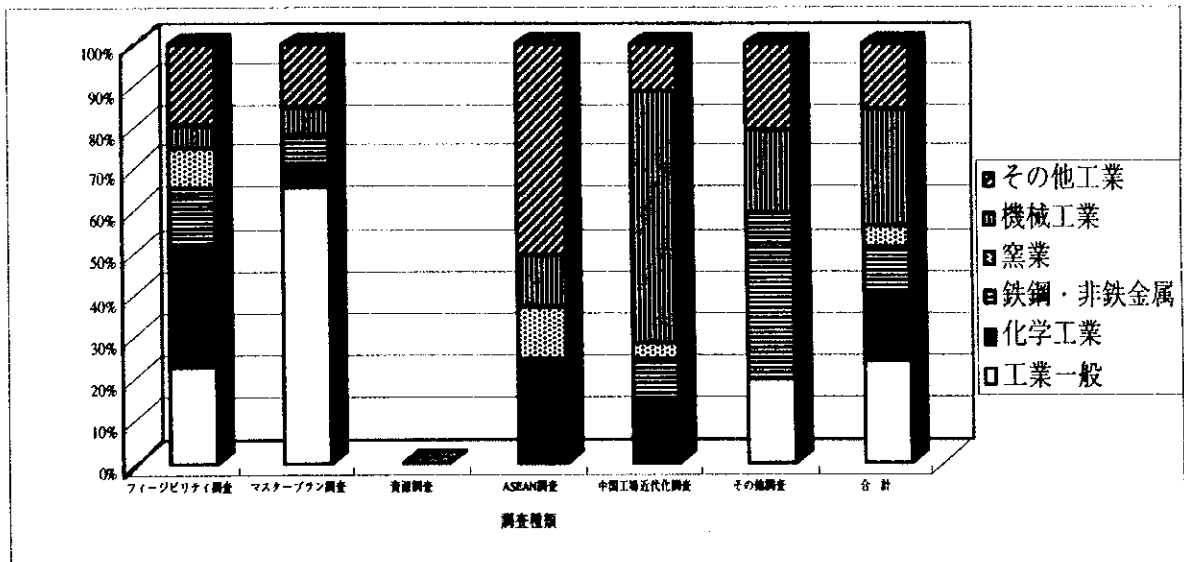


エネルギー関係案件調査種類別案件構成





工業関係案件調査種類別案件構成



- ・ 鉱業関係案件では、フィージビリティ調査及びマスタープラン調査が大部分を占めており、両調査とも鉱業関係案件の44.4%を占めている。
- ・ エネルギー関係案件では、フィージビリティ調査の比率が70%を超え極めて高い。次に多いマスタープラン調査では比率は19.4%とかなり低い。
- ・ 工業関係案件では、中国工場近代化調査が39.6%を占め、主要な調査案件となっている。次いで、フィージビリティ調査が30.4%、マスタープラン調査が25.4%となっている。

(調査種類別に見たエネルギー関係分野(小分類)別特徴)

- ・ フィージビリティ調査は水力発電、マスタープラン調査はエネルギー一般の比率が高い。
- ・ 調査種類により、明確なエネルギー関係分野(小分類)別の特徴がある。フィージビリティ調査では水力発電、マスタープラン調査ではエネルギー一般、資源調査ではガス・石炭・石油、ASEANプラントリノベーションでは火力発電及び送配電の比率が高い。

(調査種類別に見た工業関係分野(小分類)別特徴)

- ・ フィージビリティ調査は非常にバランスよく各分野での調査が実施されている。
- ・ マスタープラン調査は工業一般の比率が高い。
- ・ 中国工場近代化調査は機械工業の比率が圧倒的に高い。

