

3-2-4 地域別実現状況

地域別実現状況を図3-3、表3-4に示す。

実現率は、件数は少ないが、中近東（50%）・アフリカ（45%）ASEANを除くアジア・大洋州（44%）、ASEAN（38%）・中南米（30%）の順に高い値を示している。

また「実現・具体化準備中」にある案件を含めた値では、中近東（69%）、ASEANを除くアジア・大洋州（67%）、アフリカ（64%）・中南米（50%）ASEAN（49%）の順となっており、中近東・ASEANを除くアジア・大洋州及びアフリカの3地域で、JICAが開発調査を実施した鉱工業プロジェクトが比較的順調に実現している一方で、案件数の多いASEAN・中南米両地域においては、実現に至っていないケースが目立っている。特にASEAN地域の遅延・中止に陥っている案件の比率は前々回調査結果の26%（7案件）、前回調査の30%（24案件）からさらに増加し、51%（27案件）となっている。

各地域の案件の終了年度別実現状況（表3-2）をみると、前項で示した通り、全体の実現案件の比率が低下傾向にあるなかで、特に近年のASEAN地域の案件の実現が遅れていることがわかる。

図3-3 フィージビリティ調査等地域別実現状況

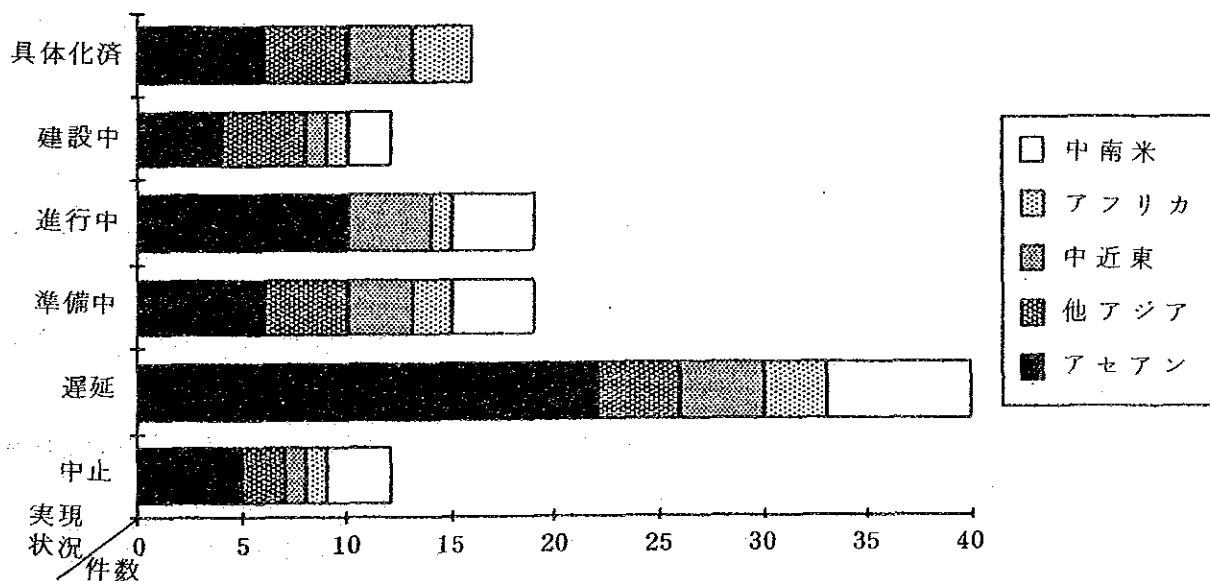


表 3-4 フィージビリティ調査等地域別実現状況

地域 \ 実現状況	具体化済	建設中	進行中	準備中	遅延	中止	計
アセアン	6	4	10	6	22	5	53
他アジア	4	4	0	4	4	2	18
中近東	3	1	4	3	4	1	16
アフリカ	3	1	1	2	3	1	11
中南米	0	2	4	4	7	3	20
計	16	12	19	19	40	12	118

(件数)

3-2-5 国別実現状況

国別実現状況は以下の通りである。

22 案件中 12 案件 (55%) が実現しているインドネシアのほか、バングラデシュ (5 案件中 4 案件)、ビルマ (4 案件中 3 案件)、エジプト (4 案件中 3 案件) の実現率の高さが顕著である。そのほか、タンザニア (3 案件中 2 案件)、ドミニカ (2 案件中 2 案件) の実現率が高く、ネパールでは 4 案件中 1 件が実現、他 3 件が実現の方向にある。

案件数が多い ASEAN 地域諸国では、前項でもふれたように、いまだ実現・具体化に向っていないプロジェクトの数が、前々回 (58 年度)、前回 (60 年度) 調査と比べてかなり増えている。特に、昭和 57-59 年度に終了したタイ、フィリピン、マレーシア、ブルネイの 11 案件のうち実現に至っているものは無い。また、前回調査時点では全案件が実現に向っていたインドネシアも、およそ 4 分の 1 のプロジェクトが遅延ないし中止に陥っている。

3-2-6 分野別実現状況

分野別実現状況を図 3-4、表 3-5 に示す。

エネルギー関係案件 (全体) 及び工業関係案件 (全体) の実現率は、それぞれ 40% と 42% でほぼ同じような値となっている。

エネルギー関係では、送配電 (70%)、工業関係では工業団地、造水等インフラ整備関連案件の工業一般 (60%) が高い実現率を示しているのに対し、鉱業、ガス、石炭、石油、再生エネルギーの天然資源開発プロジェクトや、窯業、その他の工業分野の開発プロジェクトに実現に向っていないものが多い。

また、水力発電分野では、実現準備段階にあるプロジェクトが際だって多い (9 件・28%) が、これは同分野においては、政府の実施の意思にもかかわらず、プロジェクトの資金調達に比較的時間を要していることのあらわれであると思われる。

図3-4 フィージビリティ調査等分野別実現状況

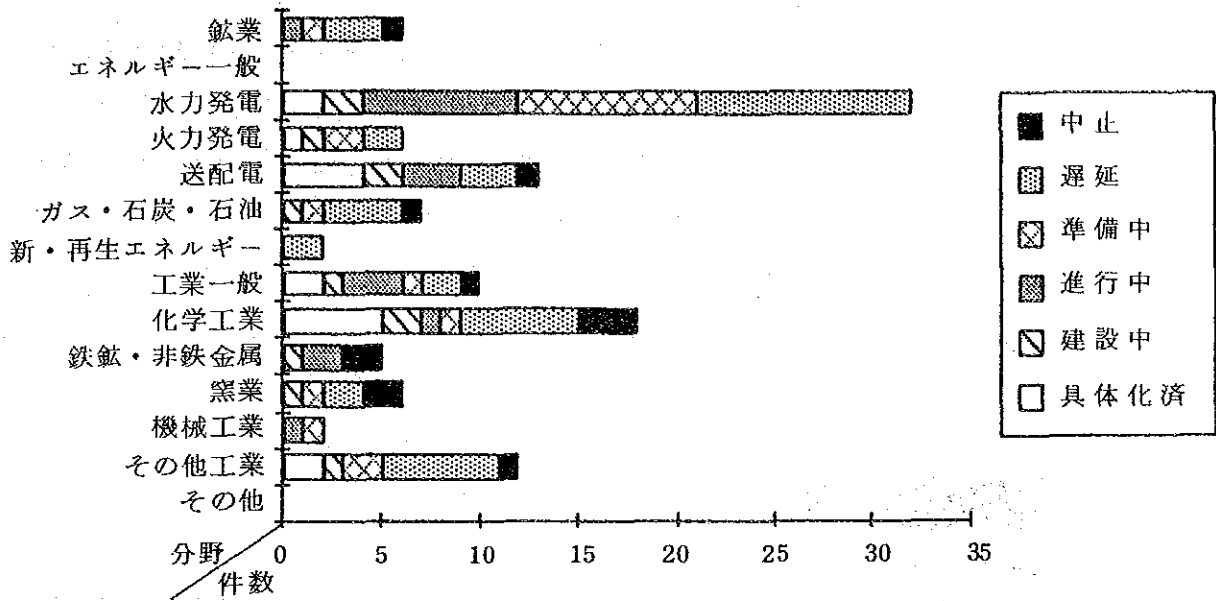


表3-5 フィージビリティ調査等分野別実現状況

分野	実現段階	具体化済	建設中	進行中	準備中	遅延	中止	計
鉱業		0	0	1	1	3	1	6
エネルギー一般		0	0	0	0	0	0	0
水力発電		2	2	8	9	11	0	32
火力発電		1	1	0	2	2	0	6
送配電		4	2	3	0	3	1	13
ガス・石炭・石油		0	1	0	1	4	1	7
新・再生エネルギー		0	0	0	0	2	0	2
工業一般		2	1	3	1	2	1	10
化学工業		5	2	1	1	6	3	18
鉄鋼・非鉄金属		0	1	2	0	0	2	5
窯業		0	1	0	1	2	2	6
機械工業		0	0	1	1	0	0	2
その他工業		2	1	0	2	6	1	12
その他		0	0	0	0	0	0	0
計		16	12	19	19	41	12	119

(件数)

3-2-7 プロジェクト規模別実現状況

事業費規模別実現状況は図3-5, 表3-6に示される。

事業費規模が100億円以上500億円未満の中規模案件の実現率が51% (43件中22件) と最も高い。前回調査の時は100億円未満の小規模案件が58%と最も高かったが、今回はこの規模に遅延・中止の案件が増えたため42%に落ち込んでいる。しかしながら、500億円未満の中小規模案件の実現率は47% (76案件中36案件) と、前回(53%)同様、高い割合を占めている。

図3-5 フィージビリティ調査等規模別実現状況

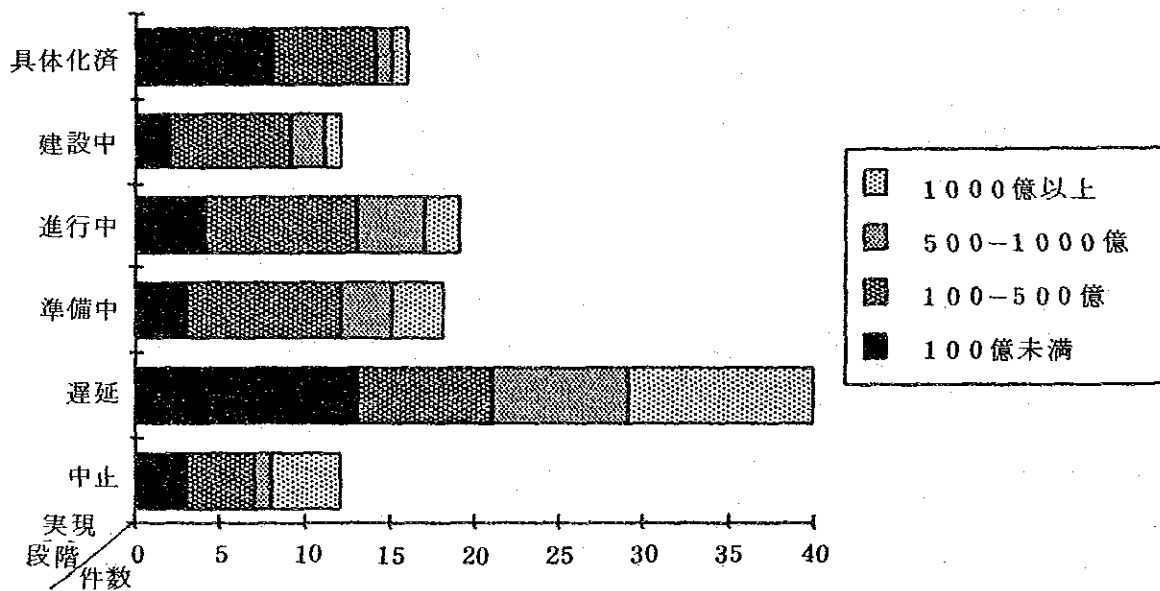


表3-6 フィージビリティ調査等規模別実現状況

実現段階 プロジェクト規模	具体化済	建設中	進行中	準備中	遅延	中止	計
100億未満	8	2	4	3	13	3	33
100-500億	6	7	9	9	8	4	43
500-1,000億	1	2	4	3	8	1	19
1,000億以上	1	1	2	3	11	4	22
計	16	12	19	18	40	12	117

(件数)

一方、事業規模500億円以上の大規模案件の実現率は27%（41案件中11件）^(注12)と低く、特に実現済み、建設中の案件は41案件中5案件（12%）^(注13)にとどまっている。

また、「遅延・中止」も41案件中24案件（59%）を占めており、大規模案件の実現が難しいものであるという現状がうかがえる。たとえば、このクラスの水力発電17案件のうち、本体事業実施に要する資金を調達できているものは、全くない。^(注14)

3-2-8 既存設備改修・拡張型案件実現状況

前章2-11において分析した既存設備改修・拡張型案件（いわゆるリハビリ案件）の実現状況を図3-6、表3-7に示す。

図3-6 既存設備改修・拡張型案件実現状況

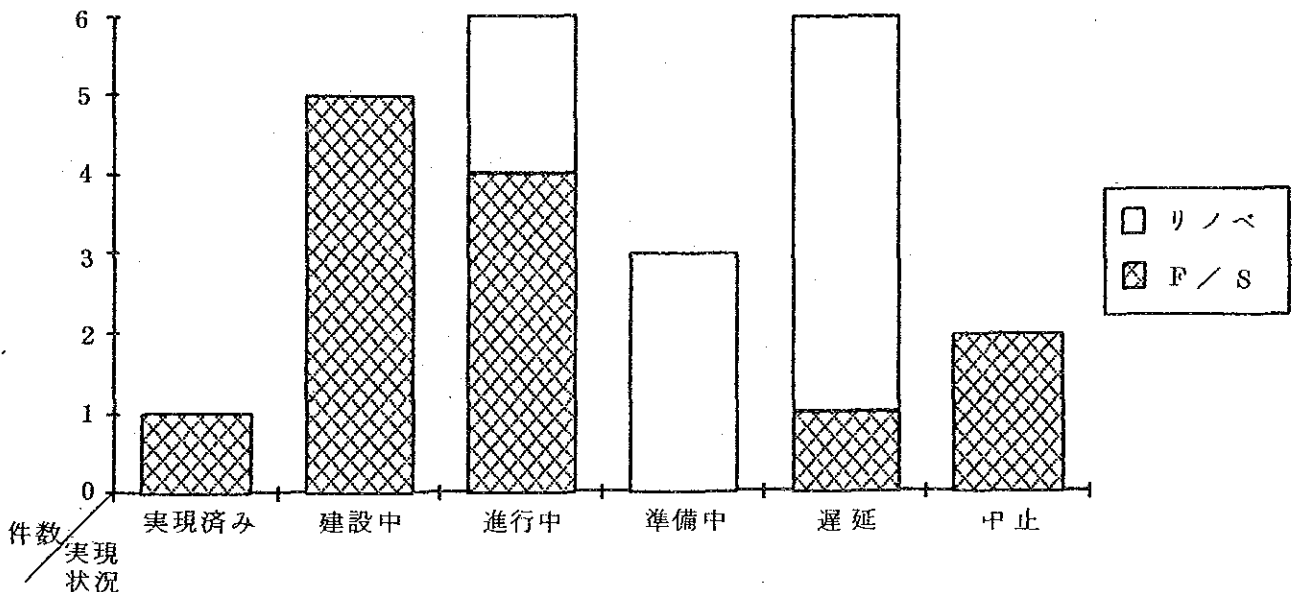


表3-7 既存設備改修・拡張型案件実現状況

実現段階	実現済み	建設中	進行中	準備中	遅延	中止	計
F / S	1	5	4	0	1	2	13
リノベ	0	0	2	3	5	0	10
計	1	5	6	3	6	2	23

(件数)

(注12) 500億円以上1,000億円未満37%（7/19），1,000億円以上18%（4/22）。

(注13) 実現済み建設中案件の割合「100億円未満」→33案件中10案件（30%），
「100億円以上500億円未満」→43案件中13案件（30%）。

(注14) E/S（エンジニアリング・サービス）のための資金が調達できたものは2件ある。

調査の結果フィージビリティ無しと判明した、パキスタン特殊鋼工場再建計画を除くフィージビリティ調査等全23案件のうち、12案件(52%)が実現し、フィージビリティ調査等、全体の実現率40%をかなり上回っており、この種の案件が比較的实现しやすいことがうかがえる。

また、調査形態別にみるとフィージビリティ調査では、23案件中12案件(52%)という高い実現率を示しているが、ASEANプラントリノベーション協力調査では実現しているものは10案件中2案件のみで同計画に対するASEAN各国の優先順位が必ずしも高くないことがうかがえる。

地域別にみた場合、その他のアジア・大洋州地域のバングラデシュ、ビルマのあわせて3案件には全て円借款が供与され、実現済・建設中の段階にある。また中近東・中南米地域の実現4案件はわが国以外の資金を調達し、実現に向っている。(図3-7、表3-8)。

分野別では、エネルギー関係分野で8案件中6件(75%)が実現しており、そのうち送配電案件は実施された5案件とも実現されている。

また、調査の終了年度別では、54年度から56年度の間に終了した案件の実現率が極だつて高くなっている(図3-8、表3-9)。

図3-7 既存設備改修・拡張型案件地域別実現状況

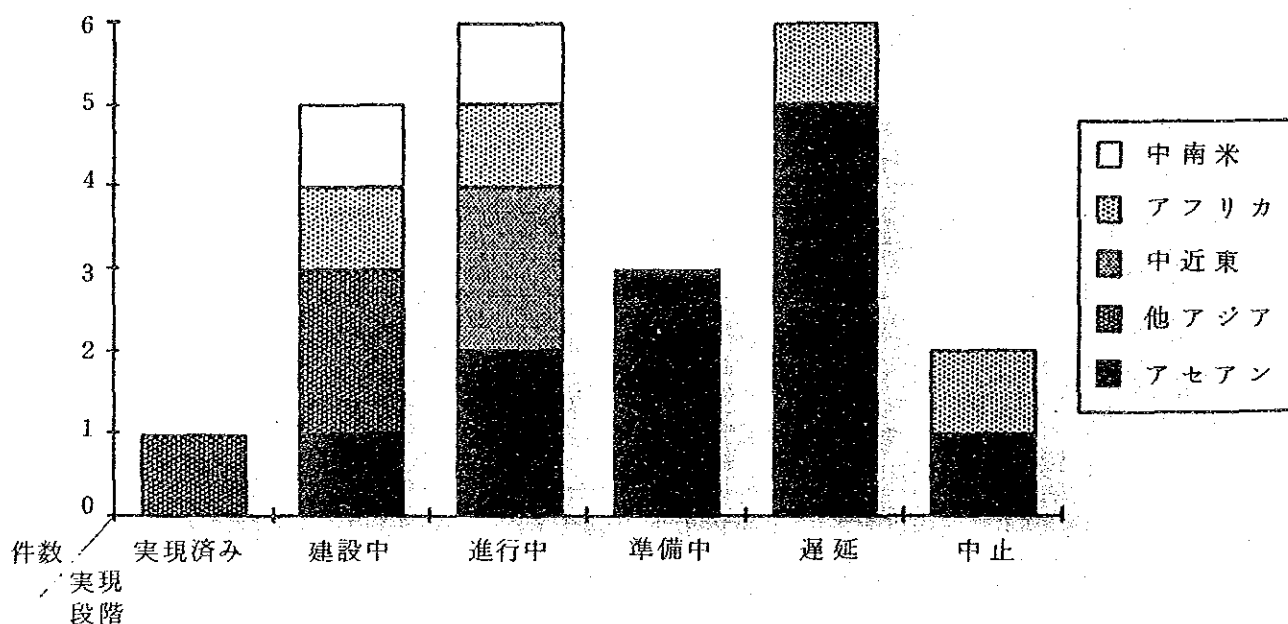


表 3 - 8 既存設備改修・拡張型案件地域実現状況

地域 \ 実現段階	実現済み	建設中	進行中	準備中	遅延	中止	計
アセアン	0	1	2	3	5	1	12
他アジア	1	2	0	0	0	0	3
中近東	0	0	2	0	0	0	2
アフリカ	0	1	1	0	1	1	4
中南米	0	1	1	0	0	0	2
計	1	5	6	3	6	2	23

(件数)

図 3 - 8 既存設備改修・拡張型案件終了年度別実現状況

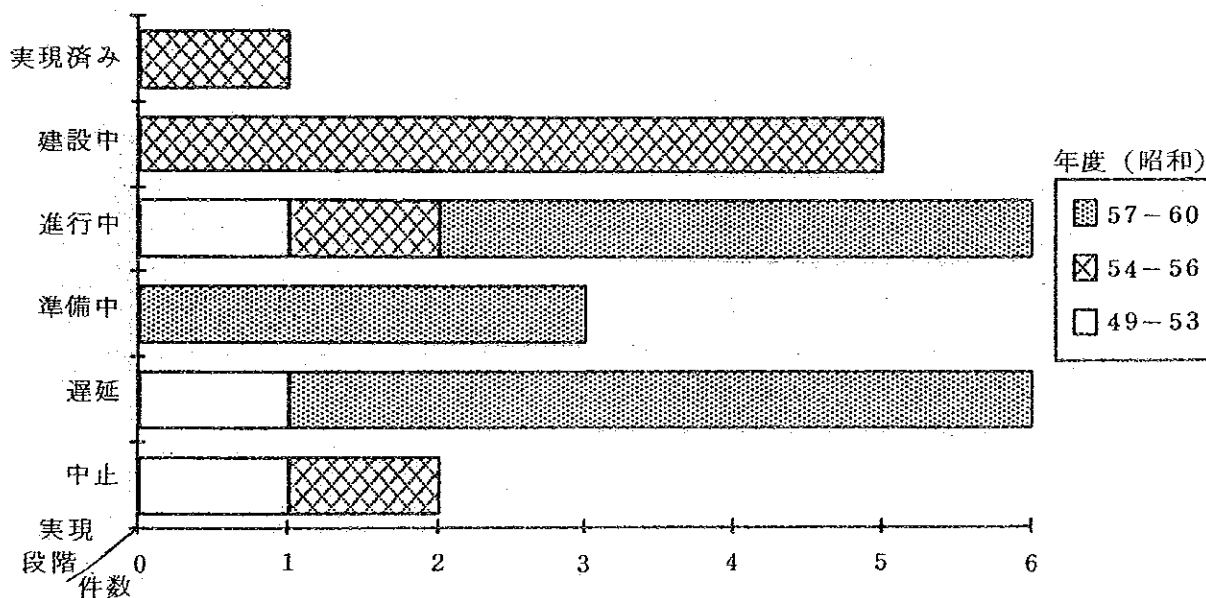


表 3 - 9 既存設備改修・拡張型案件終了年度別実現状況

年度(昭和) \ 実現段階	実現済み	建設中	進行中	準備中	遅延	中止	計
49-53	0	0	1	0	1	1	3
54-56	1	5	1	0	0	1	8
57-60	0	0	4	3	5	0	12
計	1	5	6	3	6	2	23

(件数)

3-2-9 工業関係プラント新設型案件実現状況

前章2-12において分析した工業関係プラント新設型案件の実現状況を以下に示す。

調査の結果フィージビリティ一居しと判明した4案件を除く全27案件中9案件(33%)が実現している。この値は、フィージビリティ調査等全体の実現率40%及びリハビリ型案件の実現率52%と比較した場合、相対的に低い水準にあるとすることができる。また、57~60年度に完了した8案件のみをとりあげた場合、実現が確定している案件は無く、実現・具体化準備中の案件が2案件あるのみであり、この種の新規プロジェクトの実現がむしろ近年難しくなっていることがうかがえる(図3-9、表3-10)。

図3-9 工業関係プラント新設型案件終了年度別実現状況

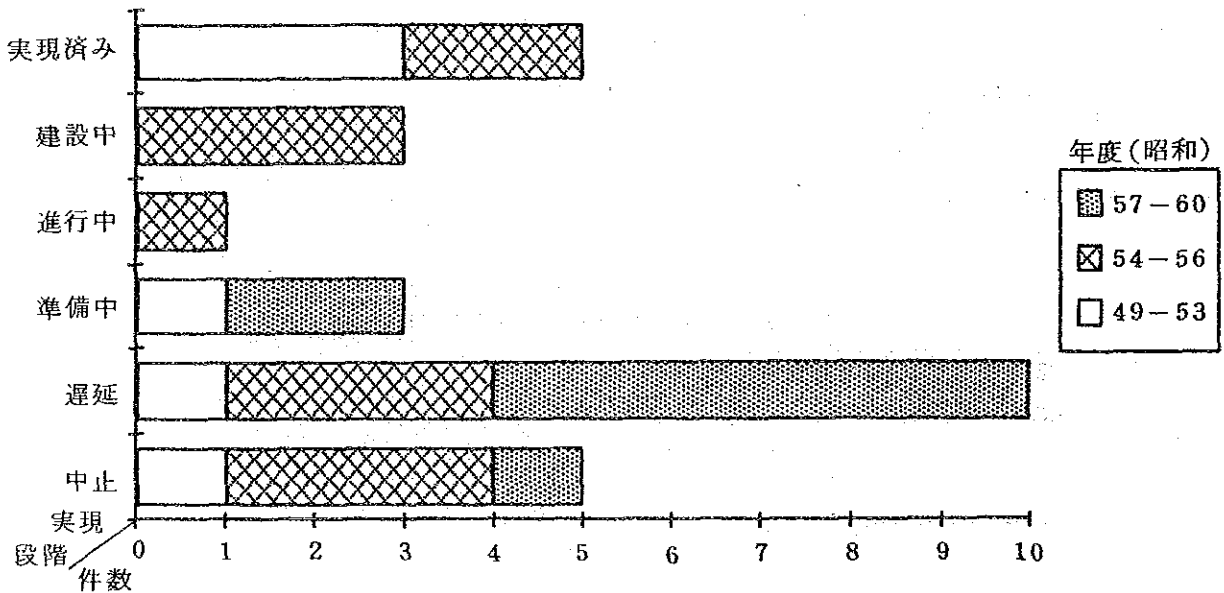


表3-10 工業関係プラント新設型案件終了年度別実現状況

年度(昭和) \ 実現段階	実現済み	建設中	進行中	準備中	遅延	中止	計
49-53	3	0	0	1	1	1	6
54-56	2	3	1	0	3	3	12
57-60	0	0	0	2	6	1	9
計	5	3	1	3	10	5	27

(件数)

さらに、調査の結果フィージビリティ無しと結果のた案件は、全31案件中4案件(13%)あり、フィージビリティ調査等126案件全体におけるフィージビリティが無かった案件の比率6.3%の2倍以上の割合となっている。

地域別にみた場合、中近東地域(5案件中3案件)、ASEAN地域(12案件中5案件)の実現率が相対的に高い一方、中南米地域の実現率の低さ(5案件中0案件)が目立つ。アフリカ地域はフィージビリティを有するプラント新設型の案件の実績がまだない(図3-10、表3-11)。

図3-10 工業関係プラント新設型案件実現状況

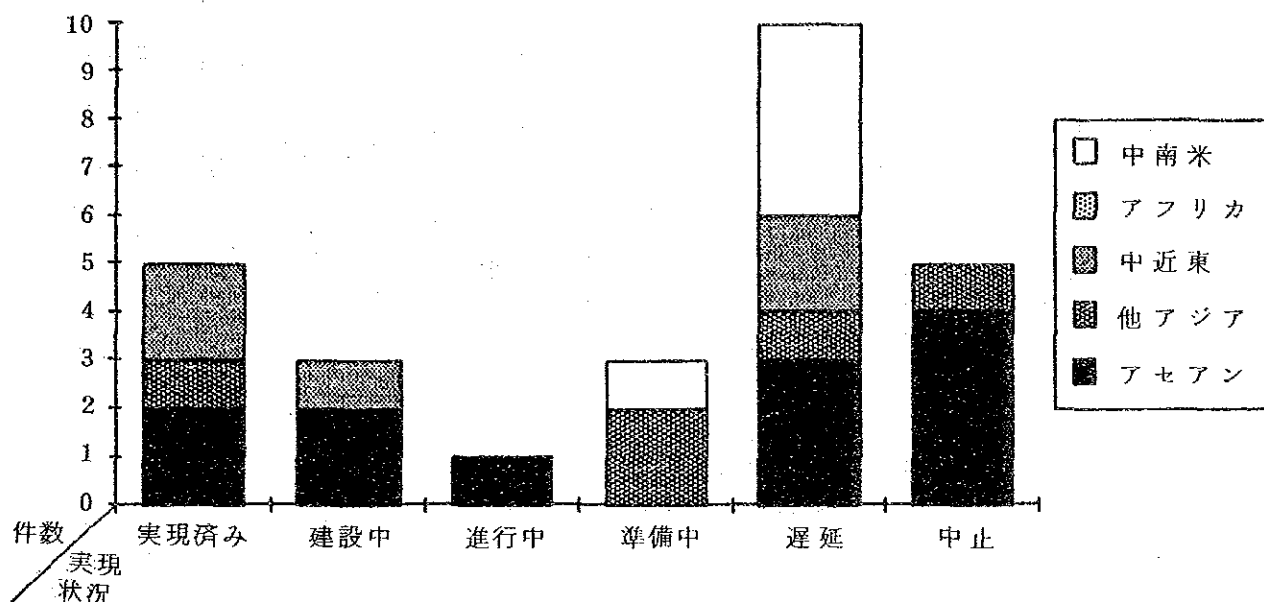


表3-11 工業関係プラント新設型案件実現状況

地域 \ 実現状況	実現済み	建設中	進行中	準備中	遅延	中止	計
アセアン	2	2	1	0	3	4	12
他アジア	1	0	0	2	1	1	5
中近東	2	1	0	0	2	0	5
アフリカ	0	0	0	0	0	0	0
中南米	0	0	0	1	4	0	5
計	5	3	1	3	10	5	27

(件数)

分野別では、化学工業で13案件中7案件（54%）が実現しているが、窯業では4案件中1案件が実現の方向に向っているだけである（図3-11，表3-12）。

図3-11 工業関係プラント新設型案件分野別実現状況

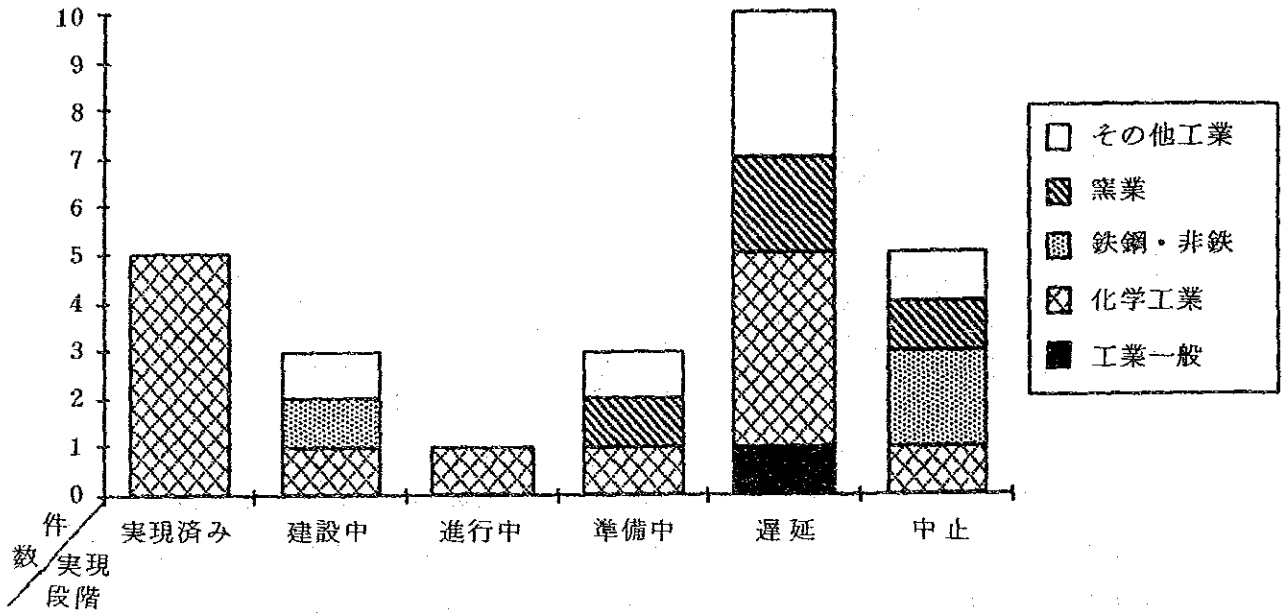


表3-12 工業関係プラント新設型案件分野別実現状況

分野 \ 実現段階	実現済み	建設中	進行中	準備中	遅延	中止	計
工業一般	0	0	0	0	1	0	1
化学工業	5	1	1	1	4	1	13
鉄鋼・非鉄	0	1	0	0	0	2	3
窯業	0	0	0	1	2	1	4
その他工業	0	1	0	1	3	1	6
計	5	3	1	3	10	5	27

(件数)

3-2-10 資金調達状況

フィージビリティ調査等 118 案件のうち、本体事業の実施について資金の調達先が確定しているものは 37 案件あり、実現が確定している 47 案件の 79% を占めている。

資金調達先の内訳については、円借款・輸銀借款等わが国の公的資金協力のみによるものが 23 案件 (49%)、わが国の公的資金協力及び第 3 国・国際援助機関の両方に依存するものが 4 案件 (9%) で、あわせて 27 案件 (57%) がわが国の公的資金協力によってフォローされていることになる。なお、わが国の公的資金協力の内訳は表 3-12 に示すように円借款が大半を占めている。

表 3-13 日本資金の内訳^(*)

円借款のみ	18
輸銀借款のみ	2
上記二者の混合	4
無償資金協力	2
計	26

(*) これ以外に相手国政府と OECF の出資合弁が 1 件 (SAU001)

(件数)

このほか、第三国・国際援助機関からの資金のみによるものが 10 案件 (21%)、自国資金^(注1)のみで事業を実施しているものが 3 案件 (6%) となっている。(不明 2 件)

(注1) 外国からの商業ベースの借り入れは「自国資金」とみなす。

(1) 地域別資金調達状況

ASEAN 地域が 14 案件中 12 件 (86%)、それ以外のアジア・大洋州地域が 8 案件中 8 件 (100%) とアジア地域の案件がその実現にあたり、わが国の公的資金協力の圧倒的に依存しているのに対し中南米、中近東、アフリカ地域では多様な調達状況を示している。

(2) 分野別資金調達状況

エネルギー関係案件では 18 案件中 15 件 (83%)、工業関係案件では 14 件中 12 件 (86%) とほぼ同じような比率でわが国の公的資金協力の依存している。

個別の分野に関しては案件数がそれほど多くないので、有意な説明は付し難いが、水力発電、送配電、化学工業、その他の工業といった分野で日本の公的資金が関与する割合が高いと言える。

(3) 事業規模別資金調達状況

案件の件数が少ないが大規模プロジェクトほど日本の資金がからむ比率が高くなる傾

向にある。

鉱工業関係開発調査とわが国の公的資金協力の連結状況という観点からみると、エンジニアリングサービスに限定した借款も含めた場合、フィージビリティ調査等全118案件中、32案件（27%）がわが国の公的資金協力によりフォローされている。このうち、インドネシアの電力分野（調査実施10案件中7案件）、バングラデシュ（調査実施5案件中4案件）及びビルマ（調査実施4案件中3案件）において、非常に高い割合で調査実施案件が、わが国の公的資金協力によりフォローされ実現している点が注目される。一方、中南米地域（調査実施20案件中1案件）、中近東地域（実施17案件中3案件）においては実施案件に対しわが国の公的資金協力が実施されることはまれであり、特に中南米地域においては、それが案件の実現が遅れていることの一つの要因となっている。

その原因については、わが国に要請がなされないのか、あるいは妥当な案件が少ないのか、簡単に特定はできないが、少なくともこうした現状にある以上、同地域に対する開発調査は、第三国・国際機関の融資を引きだし得る水準の報告書の作成ということを念頭においたうえで進められる必要があると言えるだろう。

3-2-11 プロジェクト実現の遅延・とりやめの理由

フィージビリティ調査等118案件中、遅延・中止に陥っている53案件について、そのような状況がもたらされた理由を以下の11項目に分類して調査した。

- ① F/Sの再調査あるいは追加調査を行ったため
- ② 資金調達
（長期借入金の不足、自己資金の不足、必要資金の膨張等）
- ③ 原料
（輸入価格・国内価格の高騰、供給能力の不足等）
- ④ 市場・需要
（相手国内の市場・輸出市場の悪化等）
- ⑤ 技術的問題
（プロジェクト予定地の変更、製造技の不足、インフラストラクチャーの不備等）
- ⑥ 環境問題
（排水、大気汚染、騒音、住民運動等）
- ⑦ 天災・戦争の発生
- ⑧ 相手国の人的資源の不足
- ⑨ 相手国の推進体制
（推進母体の基盤の弱さ、推進者の失脚・死亡、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

回答は総数回答であり、全案件から84回答があった。このうち、④の再調査・追加調査が遅れの理由とする回答は1件のみで、他の進展の目途の立たない10項目については以下の通りである。

エネルギー、工業、鉱業を含む全体については、「市場・需要」が26件(31%)を占めている。分野別にみるとエネルギー分野では、石油情勢の変化によって、エネルギーの需給構造が大幅に変化し、水力発電等のエネルギー開発プロジェクトの存立そのものが影響を受け、各国政府ともプロジェクトの実施を中断し、需給動向の行方を見定める体勢にある。また世界的な経済の低迷と国内経済の不振によって、一般的な消費自体が落ち込んでおり、電力需要、工業製品需要ともに調査実施時よりも低迷しているため、プロジェクトの実施が見送られているケースも少なくない。

次に多い理由は「資金調達」で22件(26%)である。これは国外からの融資先が見つからないのみならず、経済財政の困難から内貨分の調達ができないために見送られているケースも出ている。

これらに次いで、「相手国の推進体制」があげられているが、その内容の多くは政府の政策変更に基づくものであり、さらにさかのほれば、石油情勢の変化に基づいてのエネルギー政策の変更、財政困難による政府の投資政策の変更によるものである。

表3-14

	遅延・中断	中止・とりやめ	計
① 追加調査	1	0	1
② 資金調達	18	4	22
③ 原料	1	0	1
④ 市場・需要	20	6	26
⑤ 技術的問題	1	1	2
⑥ 環境問題	1	1	2
⑦ 天災・戦争	1	0	1
⑧ 人的資源不足	1	0	1
⑨ 相手国の推進体制	10	2	12
⑩ 他の優先プロジェクト出現	6	2	8
⑪ その他	6	2	8
計	66	18	84

(件数)

3-3 マスタープラン調査等の現状

本項ではマスタープラン調査等全69案件中今回の調査で提言内容の現状が判明しなかった2案件を除く67案件を対象にその提言内容の現状について、分析する(表3-15)。

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

マスタープラン調査等の提言内容の実現状況を分類、分析するにあたり、次の区分を設定した。

① 実現・具体化進行

提言内容が以下の状況のいずれかにある場合

- (イ) 次段階の開発調査が実施されている。
- (ロ) わが国により開発調査以外の技術協力が実施されている。
- (ハ) 受益国側の政策、開発計画等に具体的に取り入れられている。
- (ニ) その他、提言内容の具体化に向けて相手国政府により、何らかの措置がとられている。

② 実現具体化遅延

提言内容が以下の状況のいずれかにある場合

- (イ) 調査完了後相手国が具体的な行動をとっていない。
- (ロ) 具体化の方向で検討された後、何らかの事由により棚上げされている。

以上の判定基準により61案件を分類した結果を図3-12、表3-16に示す。

67案件中42案件(63%)が調査完了後、相手国側において何らかの進展をみている。この具体化案件の比率は、前々回調査時の44%(27案件中12案件)、前回調査の62%(52案件中32案件)を上回っている。

実現具体化の態様は次の通りである。なお、具体化42案件中10案件(24%)がJICAのフォローによるものである。

- 提言内容が具体的なプロジェクトとして最終的に実現(うちプロ技協、無償協力によるもの)……22案件[52%](5案件)
- 次段階の調査を実施または実施中(うちJICAがF/S実施)……8案件[19%](5案件)
- その他……12案件[29%]

表 3-15 マスタープラン調査等の現状

(1) マスタープラン

プロジェクトの具体化が進んでいる	国名	プロジェクト名	調査実施年度	動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
17 案件	インドネシア	都市ガス整備計画調査	49・50	天然ガス活用の提言に基づき、ジャカルタでの工業用ガス利用、世銀ファイナンスによりF/S実施(82-84)英プランによりD/D実施(87.1)	計画が進展していないものについてその理由
	"	中小工業振興開発計画調査	60	金庫加工センターについてプロ投協申請を計画中	
	マレーシア	石油産業開発計画調査	51・52	PETRONASによりアンモニア尿素プラント、石油精製プラント実現	
	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	第I期マニラ火力発電工、第II期スーパーカット火力I/P作成中(輸銀償還)	
	タイ	家具産業振興計画調査	49・50	プロ投協案件として取り上げられ、76年11月プロジェクト終了	
	"	ナムバイチャム河水力発電開発計画調査	55・56	CIDAがF/S実施	
	"	バンコク市配電網近代化マスタープラン計画調査	55~57	報告書に基づき年次毎の建設投資を実施	
	"	省エネルギープロジェクト開発計画調査	57~59	国家計画、エネルギーセクター計画に組み込まれている	
	"	金庫加工業振興計画調査	58・59	無償資金協力・プロジェクト方式技術協力によりフォロー	
	韓国	水資源総合開発計画調査	52~54	提案した10地点中4地点で計画進行中(円借款)	
	オーストラリア	工業開発計画調査	52・53	JICAベースでF/S実施(製油所建設計画調査・実現済み)	
	チュニジア	電力長期計画調査	51・52	JICAベースでF/S実施(カセフ揚水発電計画調査・遅延)	
	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	無償資金協力・プロジェクト方式技術協力によりフォロー	
	コロンビア	アトラント河水力発電開発計画調査	56	JICAベースでF/S実施済(86.5)	
	エクアドル	電力長期開発計画調査	49・50	提案された水力発電所2件、火力発電所1件完成	
	ペルー	エネ川水力発電開発計画(マスタープラン)調査	59・60	日本にF/S要請中	
	ウルグァイ	紙パルプ産業開発計画調査	55	紙パルプ品質改善はプロジェクト方式技術協力を、紙パルプ工場建設はF/SをもとにJICAベースで実施	
プロジェクトの具体化が進んでいる	フィリピン	石油化学工業開発計画調査	49・50	需要減退による採算性低下 政府内の調整力不足 革命・紛争の発生 紛争の発生により計画停止 資金調達上の困難 資金的制約 国際市況低迷、他の優先プロジェクト相手側に実施体制なし、低プライオリティ 一 政権交替、内戦発生	
	バングラデシュ	小規模工業開発計画調査	54・55		
	イラン	石油化学工業製品計画調査	52・53		
	イラク	輸出用石油製油所建設準備調査	51		
	ケニア	木材加工業近代化計画調査	52・53		
	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		
	ボリビア	亜鉛製錬計画調査	49・50		
	パラグァイ	繊維産業振興計画調査	55・56		
	エルサルバドル	金属機械工業開発計画調査	51・52		

表 3-15 マスタープラン調査等の現状

(2) 資源調査

国名	プロジェクト名	調査実施年	報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
インドネシア	オンピリン石炭開発計画調査	52~54	報告に従いリハビリテーションに関するF/SをJICAベースで実施	
"	ルンブール地熱開発計画調査	55~58	追加プロジェクトの実施	
トルコ	ゾングルダック炭田海域部開発計画調査	55~57	坑内ボーリング継続実施中	
マラウイ	スギナナ(ガーナ)炭田石灰開発計画調査	52	今後F/Sの見直しを行い、プロジェクト実施を予定	
スワジランド	石炭開発計画調査	55~57	供与試験機により試験工事を実施、またJICAベースでアンF/S実施済み	
コロンビア	カウカ河溪地域石炭開発調査	51・52	提案12地点中、7地点でプロジェクト進行中	
コスタ・リカ	パハ・タラマンカ石炭開発計画調査	56・57	露頭の試験掘削。日本にF/S要請検討中	
グアテマラ	地熱発電開発計画調査(第三次)	47・48 51・52	提案に基づき生産井を掘削、現在蒸気の状態を計測中	
タンザニア	天然ソーダ灰開発計画調査	50・51		インフラ未整備、市場・需要、技術面に問題
アルゼンチン	ホウケケン州北部地熱開発計画調査	56~59		資金調達困難、相手国に技術なし
チリ	ブチェルディサ地区地熱開発計画調査	53~56		推進体制の弱体、資金不足、技術不足
コロンビア	石炭開発計画調査	50・51		他の優先プロジェクトの実施、開発地域の所有権問題

表 3-15 マスタープラン調査等の現状

(3) 中国工場近代化

プロジェクトの具体化が進んでいる	国名	プロジェクト名	調査実施年度	報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
9 案件	中	工場 (冷蔵機・洗濯機) 近代化計画調査	56・57	提案に基づき既存設備改善が実施された	
	"	工場 (民生用電子) 近代化計画調査	56・57	日本の民間会社が商業ベースで受注	
	"	工場 (プラスチック) 近代化計画調査	56・57	提案に基づき既存設備改善が進行中	
	"	工場 (光学機器) 近代化計画調査	58	日本の民間会社と商業ベースで提携が進行中	
	"	工場 (ガラス) 近代化計画調査	58	F/S 息直し後、コントラクター契約が締結され具 体化進行中	
	"	工場 (計器) 近代化計画調査	59	西ドイツの民間会社が商業ベースで受注	
	"	工場 (銻西化学) 近代化計画調査	59・60	設備改造, 第 7 次 5 年計画に組み込まれた	
	"	工場 (セメント) 近代化計画調査	59・60	改造計画進行中	
	"	工場 (金型) 近代化計画調査	60	北京工場では工場建設・機械導入完了	
11 案件	"	工場 (メカニズム) 近代化計画調査	57・58		予算不足
	"	工場 (家具) 近代化計画調査	58		中国側予算の不足
	"	工場 (ポリバリコン) 近代化計画調査	58		設備導入と中国側予算に関する日本側との交渉難航
	"	工場 (制御整流素子) 近代化計画調査	58・59		設備機器発注の意向はあるようだが進展せず
	"	工場 (バーベキュー) 近代化計画調査	58・59		中国側の予算認可がとれない
	"	工場 (鉄鋼) 近代化計画調査	59・60		他国の介入の可能性
	"	工場 (重機械) 近代化計画調査	59・60		
	"	工場 (大冶金) 近代化計画調査	59・60		
	"	工場 (大連化学) 近代化計画調査	59・60		国家経済委員会と工場側の意見の食い違い
	"	工場 (南京化学) 近代化計画調査	59・60		相手側で報告書内容を検討中
	"	工場 (金型) 近代化計画調査	60		無錫工場では国家経済委員会との連絡不十分
不明	"	工場 (プラスチック) 近代化計画調査	57・58		
	"	工場 (整流器) 近代化計画調査	59		

表3-15 マスタープラン調査等の現状

(4) その他

プロジェクトの具体化が進んでいる	国名	プロジェクト名	調査実施年度	報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
8案件	インドネシア	エネルギー需給データバンク計画調査	53~55	相手国独立でシステムを動かしており、技術移転成功	
	"	石油探鉱生産データバンクシステム計画調査	53~56	システムの導入、入力データ作成が実施された	
	"	エネルギー需給計画策定システム開発技術協力調査	56・57	データバンク設立を踏まえ、中長期予測を実施	
	"	貿易商業統計システム開発計画調査	56・57	インドネシア側の要請よりJICA専門家派遣中	
	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	フィリピン側で評価中	
	シンガポール	石炭火力発電所及び一貫製鉄所に係る環境への影響調査	55~60	火力発電所一部建設完了・運転中。製鉄所は具体化されず	
	中国	特許情報検索システム開発計画調査	59・60	プロ技協開始(86.11)	
	ア首連	太陽熱利用海水淡水化技術協力調査	55・56	新エネルギー開発機構に引きつけられた後、提案どおりプロジェクト完成、稼働中	
プロジェクトの具体化が進んでいない	トンガ	情報処理システム開発計画調査	58・59		資金調達難
	リベリア	セントジョーン川水力発電開発計画調査	55~57		リベリア政府の財政事情悪化
2案件					

図 3-12 マスタープラン調査等実施状況

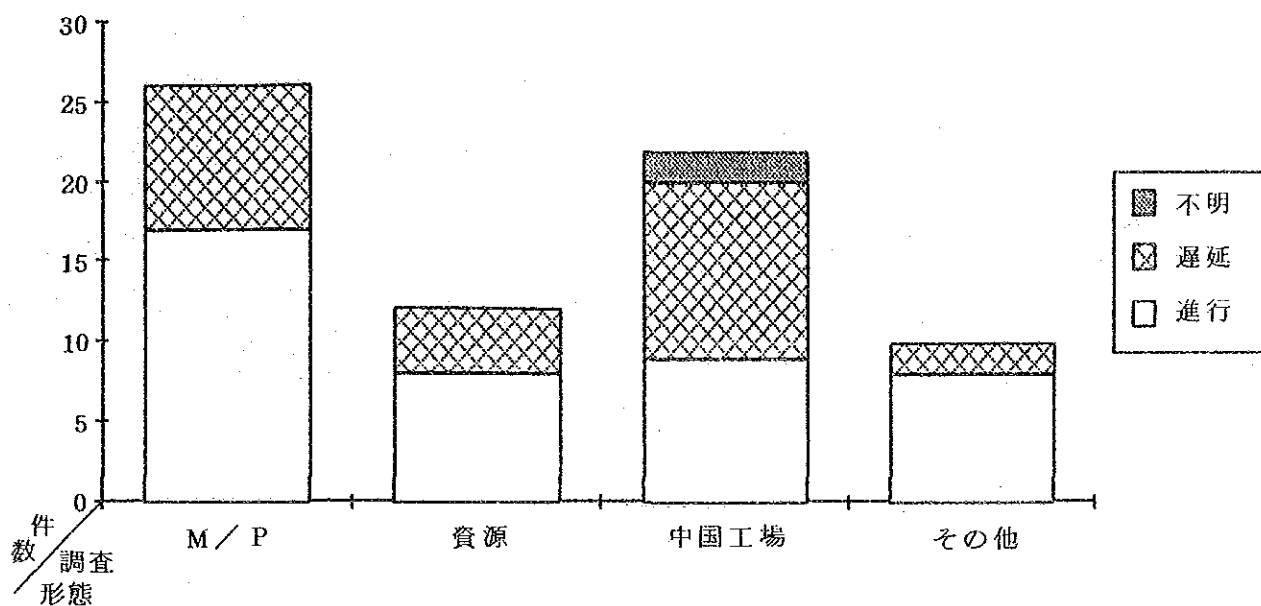


表 3-16 マスタープラン調査等実現状況

調査形態 \ 実現段階	進行	遅延	不明	計
M/P	17	9	0	26
資源調査	8	4	0	12
中国工場	9	11	2	22
その他	8	2	0	10
計	42	26	2	70

(件数)

(注) 中国工場近代化調査 CHN421 は対象の 2 工場のうち一方が進行，他方が遅延となっており，合計は案件数より 1 多くなっている。

3-3-2 地域別実現状況

地域別実現化状況を図 3-13、表 3-17 に示す。

フィージビリティ調査等の場合とは異なり，ASEAN 地域では 18 案件中 17 案件（94%）という高い割合で具体化されている。

一方，アフリカ地域では，7 案件中 4 案件と過半の案件が当該国の財政事情から大幅に具体化が遅れている。中南米地域はフィージビリティ調査等の場合同様，具体化が進んでいる案件が相対的に少ない。

図3-13 マスタープラン調査等地域別実現状況

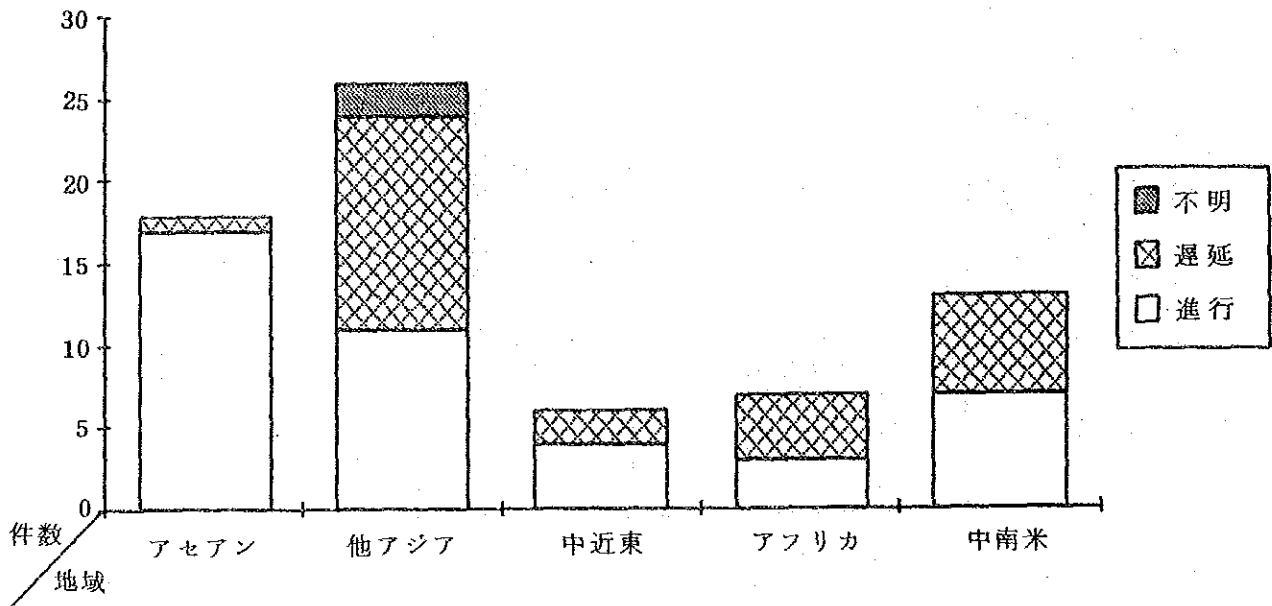


表3-17 マスタープラン調査等地域別実現状況

地域	実現段階			計
	進行	遅延	中止	
アセアン	17	1	0	18
他アジア	11	13	2	26
中近東	4	2	0	6
アフリカ	3	4	0	7
中南米	7	6	0	13
計	42	26	2	70

(件数)

3-3-3 分野別実現状況

分野別実現状況を図3-14, 表3-18に示す。

エネルギー関係案件の具体化率は23案件中19案件(83%)という工業案件の38案件中16案件(42%)に比べ高い水準となっている。

個別分野ではガス・石炭・石油(9案件中8案件), エネルギー一般(3案件中3案件), 水力発電(5案件中4案件)が高い具体化率を示しているのに対し, 新・再生エネルギー(4案件中2案件)化学工業(8案件中2案件), その他工業(6案件中2案件)の具体化が遅れがちである。

図 3-14 マスタープラン調査等分野別実現状況

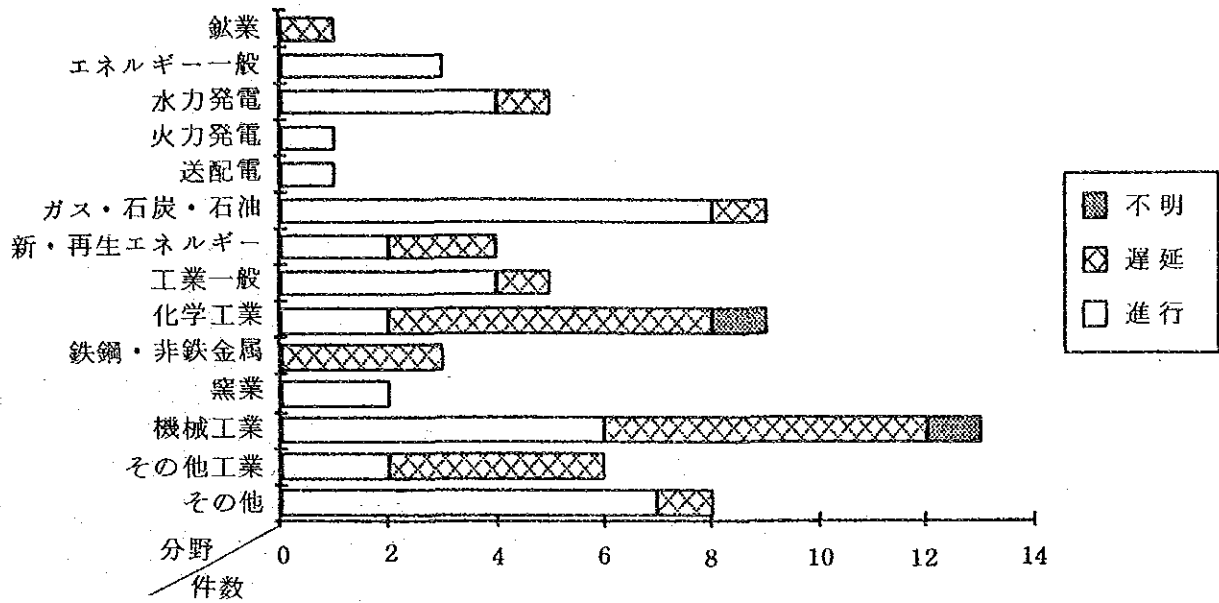


表 3-18 マスタープラン調査等分野別実現状況

分 野	実現段階	進 行	遅 延	不 明	計
鉱 業		0	1	0	1
エネルギー一般		3	0	0	3
水 力 発 電		4	1	0	5
火 力 発 電		1	0	0	1
送 配 電		1	0	0	1
ガス・石炭・石油		8	1	0	9
新・再生エネルギー		2	2	0	4
工 業 一 般		4	1	0	5
化 学 工 業		2	6	1	9
鉄鋼・非鉄金属		0	3	0	3
窯 業		2	0	0	2
機 械 工 業		6	6	1	13
そ の 他 工 業		2	4	0	6
そ の 他		7	1	0	8
計		42	26	2	70

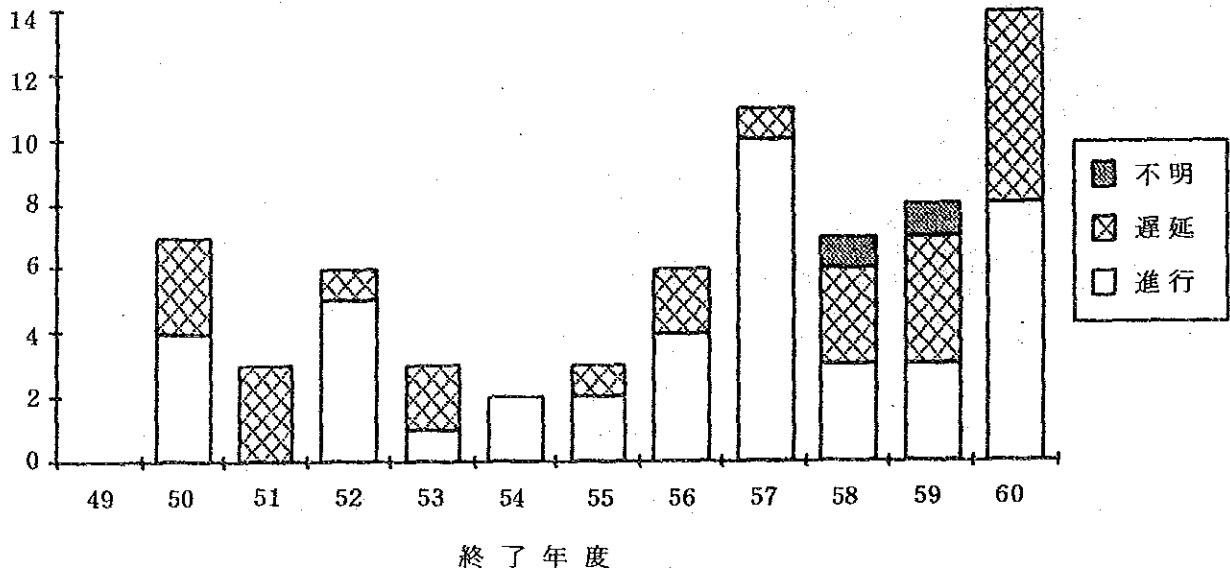
(件数)

3-3-4 終了年度別実現状況

終了年度別実現状況を図3-15に示す。

昭和50年代前半に終了した案件の実現率が相対的に低い。

図3-15 マスタープラン調査等終了年度別実現状況



3-3-5 調査形態別実現状況

マスタープラン調査等69案件を構成する4つの調査形態のそれぞれについて、実現状況を分析した結果を以下に示す。

(1) マスタープラン調査 (状況判明26案件)

全26案件中17案件(65%)が具体化している。アジア地域(ASEAN+その他のアジア)の案件(12案件中10案件・83%)及びエネルギー関係案件(11案件中11案件100%)が、高い確率で具体化しているのに対し、中近東、アフリカ、中南米、大洋州地域の案件(14案件中7案件・50%)及び工業関係分野の案件(15案件中6案件・40%)の具体化が遅れている。

具体化にあたり、フィージビリティ調査並びにプロジェクト方式技術協力等わが国の技術協力に引き続き依存しているものは、具体化済17案件中7案件(41%)あるが、特に地域別では中近東、アフリカ、中南米、大洋州の具体化7案件中5案件、また、分野別では工業関係分野の具体化6案件全てを占めている。

以上から、非アジア地域及び工業関係分野のマスタープラン調査については、わが国が調査終了後も技術協力を通じ引き続き協力していくことが、その提言内容の具体化に

不可欠な状況になっているといえることができる。

また、アジア地域並びにエネルギー関係分野では具体化に際して、わが国の技術協力に依存する度合は、それぞれ8案件中2案件、11案件中2案件と低く、ある程度独自の力で提言内容の具体化が図られていることがうかがえる。しかし、個々の具体的開発プロジェクトとして最終的に実現が図られる段階ではアジア地域のエネルギー関係10案件中2案件がわが国の公的資金協力に依存している。

(2) 資源調査 (全12案件)

全12案件中8案件(67%)が具体化している。具体化の態容は8案件中7案件が次段階の調査の実施であり、プロジェクトとして実現し生産中のものは、グアテマラの地熱プロジェクトのみである。

分野別では石炭関係7案件中6案件が具体化している(うち2案件はJICAのフォローによる)のに対し、地熱発電4案件は2案件が進展をみている。

(3) 中国工場近代化 (状況判明19案件)

状況が判明している19案件中9案件*が具体化しているが、そのうち8案件について既に日欧の民間企業と近代化実施に関する契約が締結されており、調査完了後の中国側の迅速な対応ぶりが注目される。

*) 1案件中、工場別に進行・遅延が分かれるものが1件ある。

(4) その他の調査 (全10案件)

全10案件中8案件が具体化している。本調査形態の過半を占める情報処理関係案件は、6案件中5案件が具体化している。

なお、インドネシアの石油探鉱生産データバンクシステム開発計画調査及びアラブ首長国連邦の太陽熱利用海水淡水技術協力調査はそれぞれ、石油公団及び新エネルギー開発機構により調査が継続されている。

第4章 鉍工業関係開発調査に
対する意見・要望等

第4章 鉱工業関係開発調査事業に対する意見・要望等

今年度の調査では、前年度調査に引き続いて鉱工業関係開発調査事業に対する意見あるいは要望について、開発調査の実施を担当したコンサルタント各社及び調査結果を利用する立場にある海外経済協力基金（OECD）に対しアンケート調査及びヒアリングを実施した。また、オマーン及びエジプトについて実施した現地調査においても各種の意見・要望を聴取した。

なお、意見・要望についての調査項目は、前年度調査での項目に新たに事業実施における制度上の改善に関する項目を追加し、次の6項目についてアンケート調査及びヒアリングを実施した。

- 1) 今後の開発調査プロジェクトの発掘
- 2) 現地調査の進め方
- 3) 開発調査事業における技術移転の進め方
- 4) 調査終了後のフォローアップ
- 5) 開発調査実施における制度上の改善
- 6) その他の意見・要望

以下では、上の6項目別に意見・要望の内容を整理し、具体的なコメントの事例を付して提示する。

4-1 今後の開発調査プロジェクトの発掘に対する意見・要望

各コンサルタント等（公益法人、民間コンサルタント会社、製造会社エンジニアリング部門を含む）から出された意見・要望事項は、以下の4項目にまとめることができる。

- 1) 案件発掘にあたって重点を置くべき分野
 - ・プラント・リノベーションに関する分野
 - ・プロジェクトの管理運営面に関する分野
 - ・マスタープラン作成に関する分野
 - ・その他自社の得意とする分野
- 2) コンサルタントの自主努力による発掘要件の取扱い
- 3) 案件選定段階での事前チェックの充実
- 4) 案件発掘に関するその他の意見・要望

4-1-1 案件発掘にあたって重点を置くべき分野

コンサルタント各社から、案件発掘にあたって重点を置くべき分野として出された提案をみると、それぞれの得意とする専門分野の案件を積極的に発掘してほしいという要望（コメント⑦）は当然として①～⑥の意見・要望は近年の途上国における開発課題を反映

したものとなっているといえる。

すなわち、第2次石油危機以降続いている世界的な経済不況の中で多くの途上国も深刻な財政困難、累積する債務の負担にあえぎつつ、経済発展への活路を見出そうとしている。このような状況の下では大規模な投資を期待することは難しく、既存施設の改善、有効利用を図る方向が求められようが、コメント①及び②はこのような動向を反映しての提案とみることができる。

また、今までの開発過程で、途上国に経営者・管理者層の人材が育っていないために、折角建設された施設が期待された成果を挙げていない事例は少ないが、コメント③及び⑥はこのような課題に対する協力の重要性を認めてのことと考えられる。

さらに、最近では個別のプロジェクトに対する協力のみならず、生産セクター計画とインフラ計画が総合的かつ有機的に結びついた複合的なプロジェクトが重視されつつあり、援助においても体系的な協力への期待が高まりつつある。コメント④及び⑤はこのような動向に対応したものといえることができる。

<具体的コメント事例>

- ① 最近の金属建値の低迷により、鉱山は合理化などへの課題を多く持っている。ことに選鉱・製錬など相当なレベルの技術を必要とする分野で日本の援助は効果的と考える。
- ② プラントの増設ならびにリノベーション案件の発掘を期待する。(他に同趣旨の要望多数)
- ③ 鉱工業にかかわるハードウェアの協力と同時にマネジメント、オペレーションの分野での協力が重要と考える。
- ④ 産業毎のマスタープラン作成・見直しを継続して(例えば5年目毎に1回)協力実施するのが案件発掘に役立つ。
- ⑤ 個別プロジェクトのみならず、総合的な開発計画の作成に対する協力も必要と考える。
- ⑥ 今までに完成されたプロジェクトについて、これの技術移転を完成させるためのフォローアップ協力をやるのがよい。
- ⑦ その他自社の得意とする分野の案件発掘を具体的に要望している例として以下があげられる。

—物理探査技術を利用した石炭資源探査プロジェクト

—途上国国民の基本的ニーズ産業である繊維産業

—資源生産国でのバイオ関連プロジェクト

—途上国での今後の消費の伸びが期待される紙パルプ産業

- 一途上国での今後の消費の伸びが期待される紙パルプ産業
- 一部品生産能力、加工精度の劣るスピーカー工場
- 一人口問題の改善に重要なコンドーム・プラント建設計画
- 一リノベーション、モダナイゼーションの必要な鉄鋼プラント整備
- 一レアメタルを含む金属の鉱山開発、製錬、公害防止計画
- 一国情、経済力、工業開発動向等が複雑に関連する環境問題に関する調査（とくに環境の正確な現状把握の重要）
- 一情報処理、通信システムの構築
- 一工業開発と地域開発・都市整備をリンクさせ、効率的なインフラ利用、魅力ある投資環境の創設を図るための工業団地建設

4-1-2 コンサルタントの自主努力による発掘案件の取扱い

コンサルタント等から多数の要望が出されているにもかかわらず直ちに取り上げるまえに、慎重な検討を要する事項としては、コンサルタントが自主努力で発掘した案件について当該コンサルタントに対し優先的に発注する。あるいは入札に際しての評価の中で発掘に携ったことに対し優位点を与える、という要望事項（コメント⑧及び⑨）があげられる。

コメント⑩は民間のバイタリティを活かした案件発掘の強化策として、政府主導による案件発掘調査に民間を導入すること及び自主努力による案件発掘に対して資金的支援を望んでいる。

<具体的コメント事例>

- ⑧ コンサルタントが発掘した案件については、当該コンサルタントに特命発注するか、または入札評価基準の中に発掘に関する優位点を与えるなどの方法がとれないか。
- ⑨ 民間のバイタリティの活用が重要。コンサルタントが自費で発掘したものが国ベースのプロジェクトとして取上げられた場合、発掘した努力が認められないことになると発掘意欲を喪失することにもなりかねない。（同趣旨のコメント、要望は他にもあり）
- ⑩ 民間コンサルタントのプロジェクト発掘のノウハウ、経験、努力などは引き続き海外援助具体化の先兵として重要な役割をもっており、政府主導発掘調査での民間コンサルタントの適正・効果的活用及び民間コンサルタントの自主努力による発掘調査への補助金等資金的バックアップの拡大が望まれる。

4-1-3 案件選定段階での事前チェックの充実

開発調査を効率的に実施し、協力の実を挙げるうえで重要な点は案件の背景と経緯、当該セクターの中での開発優先度、計画内容、相手国政府の実施体制、必要なデータの入手

可能性等が本格調査に入る時点で明確にされていることである。コメント⑩、⑪、⑫及び⑬は、予備調査、事前調査といった案件選定の段階での調査をより充実させることの重要性を指摘している。

さらに案件発掘のための事前情報の収集には、既存のフレームの活用方策としては派遣専門家の活用、JICA在外事務所の機能の拡充（コメント⑭）が提案されている。

また、プロジェクトの形成促進を目的としたミッションを派遣し、案件発掘につなげたり、あるいはプロジェクトの事後評価調査を通じて既存の協力プロジェクトをフォローする案件を発掘するといった、わが国の側からの案件発掘への積極的な働きかけを期待する意見（コメント⑮）も出されている。

4-1-4 案件発掘に関するその他の意見・要望

その他の意見・要望では、全般的に積極的な案件発掘への期待が寄せられる一方で、業界によっては技術協力を広げていくことによるブーメラン現象への懸念（コメント⑯）も浮かされた。

また、オマーン・エジプトへの現地調査においても強く指摘されたことであるが、日本に要請を出してもそれを受けるか否かについての回答が遅いため、優先度の高い、緊急を要する案件は要請しにくいとの声が途上国の一部にあるようで、コメント⑰はこのような問題点を指摘したものである。

この他、案件発掘にJICAの広い在外事務所ネットワークの積極的な活用を期待する意見（コメント⑱）、案件発掘にあたって相手国側からの要請に基づくという基本原則には立ちながらも、その範囲内で日本側からの積極的な働きかけの余地があるのではとする意見（コメント⑲）もみられる。また、日本側からのイニシアチブによる案件発掘の方法として、プロジェクト形成ミッションの派遣による対応（コメント⑳）にも期待が寄せられている。

<具体的コメント事例>

- ⑰ JICAの広いネットワークによる一層の案件発掘を期待する。
- ⑱ 調査プロジェクト案件の発掘後、それらを定期的に公表してほしい。
- ⑲ 当業界は小さなマーケットであり、技術協力を広げることによるブーメラン現象を警戒する声強い。（文房具製造業界）
- ⑳ 開発調査の実施決定に長時間を要し、その間相手側の interest 変更等の事態も懸念されるので、今後の改善が望まれる。
- ㉑ 原則としては要請主義の原則に立ちながらも、日本側からの働きかけも必要と思う。
- ㉒ 鉱工業関係プロジェクトの中で、鉱業プロジェクトについては、通産省及び

JICAは如何なる位置付けをしているのか、どのような要請が日本側で評価され、協力案件として具体化しやすいか。

- ㊸ 政府出先機関によるPR活動の積極化が案件発掘につながる。
- ㊹ 情報を広く求める意味あいからも案件発掘に民活を。
- ㊺ 今日の経済摩擦の解消策としても、経済技術協力は重要であり、案件発掘には今後さらに積極的に取り組んでほしい。
- ㊻ 特定の地域(Region)ごとにプロジェクト形成ミッションを派遣して、協力案件を増やしてほしい。
- ㊼ 相手国政府の省庁間の力関係で、要請案件の分野に片寄りが見られる傾向があるので、年次協議の際に日本政府側から調整を行ってはどうか。

4-2 現地調査の進め方に対する意見・要望

現地調査は開発調査事業の核心をなすものであるだけに、アンケート調査でも、調査日程、調査経費、調査準備のあり方、レポート作成方法、精算方式、会計年度の制約等幅広い観点からのコメントが行われている。それとともに、「現状のやり方でよい」とするコメントも多数あった。コンサルタントからの現地調査の進め方に関する改善への意見・要望等を取りまとめると以下のように整理される。

- 1) 現地調査の工程上の改善
- 2) 現地調査期間
- 3) ローカル資金の不足等への対応
- 4) 調査実施における制度上の改善
- 5) JICA在外事務所への要望
- 6) 現地調査の進め方に対するその他の意見・要望

4-2-1 現地調査の工程上の改善

現地調査の日程は調査が開始される以前に設定され、原則としてはその日程どおりに実施されることになっている。

コメント①はこのような枠組みを前提として、現地調査を手戻りなく効率的に進めるためには、現地に出発する以前にカウンターパートと十分な連絡を取ることが必要との意見である。

一方、コメント②はこのような枠組み自体をもう少し柔軟にして、必要に応じて日程の変更が可能となるようにしてほしいとの要望である。

また、中間報告段階で相手側と十分な意見交換を行うだけの日数を望む意見(コメント③)、最終報告段階で、まず相手側へ内容の説明を行い、相手側が内容を十分に理解した

うえで再度討論を行う方が望ましいとする意見(コメント④)が出されており、報告書の内容を相手側に熟知させることの重要性を指摘している。

現地調査を効率よく進め、効果をあげるためには出発前の事前準備を十分に行うことが必要であるが、コメント⑤ではそのための時間を十分にとれるよう契約を早目に行うよう求めている。

<具体的コメント事例>

- ① 事前にカウンターパートと連絡をとり、コミュニケーションをとった後で現地入りした方が効率の良い調査が行われるように思う。
- ② 事前に設定した日程の変更には、もう少し柔軟に対応してほしい。(他に同趣旨の意見あり)
- ③ 中間報告では、カウンターパートと充分討議できるだけの日数が必要。
- ④ 調査結果(提言)が実現・具体化されるためには、ファイナル・レポートの説明・討論が1回だけでは不十分である。カウンターパートに充分理解させ、考えさせるためには、少くとも2回は必要と考える。
- ⑤ 現地調査のための事前準備に相当の時間がかかることから、契約は早目に済ます必要がある。

4-2-2 現地調査期間

今回のアンケートに寄せられた意見では、現地調査期間をできるだけ長くとり、現地でレポートの作成までを行う方が望ましい(コメント⑥及び⑦)としている。これは調査内容の深化、相手国カウンターパートへの計画策定に係る技術移転効果、翻訳等の作業の容易化を目的としたものである。

<具体的コメント事例>

- ⑥ 現地調査は可能な限り綿密に行う必要があり、そのためには長期に亘る滞在(6カ月~10カ月)によって行い、レポートも現地で作成すべきと考える。(他に同趣旨の意見あり)
- ⑦ 現地調査のやり方については大部分のプロジェクトが短期で大きな課題を解決しなければならなくなっている。現地人と共に討議しながら現地でレポートを作れるものは現地で作るようにすれば、翻訳などの繁雑な仕事からは解放されよう。

4-2-3 ローカル資金の不足等への対応

途上国財政は、第2次石油危機以降の世界経済低迷の影響を受けており、プロジェクトの実施については開発調査段階を含めて大きく制約を受けているのが実情である。コメント⑧、⑨はこのような状況のもとで、ローカル資金の不足から相手国側の担当すべき部分が大幅に遅れたり、予算の目途が立たないといった場合に、日本側で対応できる道が開け

るよう要望している。

<具体的コメント事例>

⑧ 近年産油国を始めとして一次産品輸出国では、開発予算がひっ迫しており、現地通貨分経費の不足から開発調査の円滑な実施を困難にしている。JICAの技術協力の中で現地通貨分の工事等の負担が可能となるような予算の拡大を含む対応策の検討が望まれる。(他に同趣旨のコメントあり)

⑨ 本来現地側で準備すべき資機材等について、ローカル資金不足のため、日本側で供与しなければならないといったケースも今後増えると考えられるのでコスト引当てに配慮してほしい。

4-2-4 調査実施における制度上の改善

開発調査事業は日本の会計年度の中で実施されることになっており、数年を要するプロジェクトでも年度毎に一旦締めくくる(現地調査であれば一旦帰国する)必要があるが、これが現地調査実施上の困難を招いている点を指摘したのがコメント⑩及び⑪である。

<具体的コメント事例>

⑩ 地質調査などフィールドワークについては、現地の季節の関係上会計年度に合わせていく場合もある。

⑪ 次年度に継続するプロジェクトにおいて、現地業務が中断される場合がある。できるだけ年度末で節目をつけられるよう、発注時期を考慮してほしい。

4-2-5 JICA在外事務所への要望

現地調査を円河にかつ効率的に行う上で、在外公館、JICAの在外事務所のバックアップに期待する声は多い。コメント⑫は現地到着後のオリエンテーション、コメント⑬はデータ等の収集でのバックアップを要望している。

<具体的コメント事例>

⑫ 調査団到着後のJICA在外事務所長の適切なオリエンテーションは調査上非常に有用。従ってこれは時間をかけて十分にやってほしい。

⑬ 国により必要なデータの出にくい国がある。在外公館等のバックアップが欲しい。(他に同趣旨のコメントあり)

4-2-6 現地調査の進め方に対するその他の意見・要望

現地調査の進め方に関しては、以上のコメントの他に、現在途上国の中でも中進国に近づきつつある国々が採用しているローカル・コンサルタント/コントラクターを使用する義務付ける方式が、今後開発調査実施にも及ぶ可能性があるという見解に基づいての意見(コメント⑭)が出されている。

調査のカウンターパートに関しては、生産の現場をよく知るものの方が、大学、研究所

等の理論畑のものよりも好まれている(コメント⑩)。

また、調査成果を相手方に十分知らしめるうえで、最終報告書についても現地プレゼンテーションを行う方が望ましいとする意見(コメント⑪)もある。

<具体的コメント事例>

⑭ 途上国のソフト業務活動の活発化に伴い、相手国政府の中には現地調査実施に現地コンサルタントの起用を希望しているところがあると聞いている。開発調査は全額無償だとはいえ、いずれはこのような現地パートナーの参加はあり得ると考えられるので、今のうちからその対策を検討しておく必要がある。

⑮ アポイントメントの取り付けに、現地民間企業を利用することが望ましい。

⑯ 現地調査の成否にとって、信頼できるカウンターパートの選択が一番重要であるが、大学、研究所のプロフェッサーのように理論の方をよく知っているものよりも、実際の生産に携っているカウンターパートが望ましい。

⑰ 最終報告書は送付されるだけでなく、現地におけるプレゼンテーションも必要。スライド、OHP(オーバー・ヘッド・プロジェクター)等を使って分かりやすく説明し、多くの関係者に知らしめた方がよい。

4-3 技術移転の進め方に関する意見・要望

開発調査事業の中での技術移転は、①調査実施過程でのOJT(On the Job Training)を通じての技術移転、②調査の過程で実施されるカウンターパート研修を通じての技術移転の2つの方法を通じて行われる。各コンサルタントからのアンケートに対する回答は、従ってこの技術移転の2つの進め方に関するものが多数を占めているが、この他、技術移転を効率よく進めるための調査の必要性を指摘した意見あるいは技術移転の対象分野について言及した意見が数多く出されている。

また、技術移転の進め方は「現状で特に問題なし」あるいは「従来の方法で良い」とする意見も複数あった。

これらの具体的な意見・要望事項を整理すると、次の4項目に分類される。

- 1) 調査実施過程でのOJTの充実による技術移転の推進
- 2) カウンターパート研修の充実による技術移転の推進
- 3) 技術移転の対象分野
- 4) 技術移転の方法

4-3-1 調査実施過程でのOJTの充実による技術移転の推進

途上国における技術移転への関心は、一般的に極めて高いが、とくに開発調査段階での計画策定技術についてはJICAに対する期待は大きなものがあるといえる。ただし、技

術移転を行う立場にあるコンサルタントは、技術移転の重要性はそれぞれに十分認識しているものの、現地調査の間の限られた時間を技術移転に投入する時間と、調査の実施そのものに投入する時間に振り分ける場合、現状ではどうしても後者に比重を置かざるを得ないようである。この時間的制約を指摘したのがコメント①である。

コメント②は、プロジェクトのスケジュールに技術移転（この場合研修）を組み込む場合の時間調整及び経費増額に対する配慮を要望するものである。

また、技術移転が真に効果をあげるためには、カウンターパートができる長い期間チームと共に行動することが望ましい訳で、コメント④では国内作業の期間まで参加させることを提案している。

<具体的コメント事例>

- ① 現地調査を通じての技術移転は、「必要な調査」に時間をとられ、時間的余裕がない。現地調査スケジュールに先方への説明・討論時間を充分とってほしい。
- ② 技術移転の研修はプロジェクトの進行に適宜合わせ調整することが必要となるケースや経費の増額が必要となるケースがあるので、この点格別の配慮を願いたい。
- ③ 調査技術に関する技術移転は、ローカル・コンサルタントまたはカウンターパートとの現地共同作業が必要となる。（他に同種意見あり）
- ④ 徒弟的技術移転の色合いを排し、カウンターパートを調査団の一員として参加させるような予算措置が効果のある技術移転を可能にする。この場合、国内作業を含めて、調査全期間を通じて参加させることも考えてよい。

4-3-2 カウンターパート研修の充実による技術移転の推進

開発調査の実施過程で、カウンターパートを日本において研修し、必要な技術の移転を図るようスケジュールが設定されているケースが多い。しかしながら、アンケートに述べられているコンサルタントのコメントによれば、現在の受入体制には改善すべき事項が少くない。

多数のコンサルタントがあげている問題点は、受入先に対する対価の支払いが充分でないとしている点で、コメント⑤のように人件費、間接費の補填を求める意見、コメント⑥のように現在の支払額では研修内容の質に影響の及ぶ可能性がある点が指摘されている。効果的な技術移転を図り、技術協力の実を挙げるためには実施の仕組みについて改善の余地があるものと考えられる。

研修対象者については、研修結果を実際の仕事に生かせる技術者、工場の若手課長・係長クラスが適切（コメント⑦、⑧）としている。

研修期間については、半年以上の長期研修が望ましく（コメント⑦）また作業のタイミングに合わせての研修実施（コメント⑨）が期待されている。

<具体的コメント事例>

- ⑥ 日本での研修に係る費用が直接経費が認められていないが、実際にかかる人件費、間接費も支払われるべきである。(同趣旨の意見・要望多数あり)
- ⑦ 国内研修は実費をカバー出来ず、従って不十分となりがちである。
- ⑧ 研修の対象としては、工場の若手課長、係長クラスの意欲ある人間を半年間以上の長期研修で技術移転をはかるのが効果的である。
- ⑨ 直接業務に携わり、実際の仕事に研修結果を生かせる技術者を日本に呼び、ディスカッション、見学、説明会等を通じて体験させることが技術移転として最も効果があがる。
- ⑩ 特殊な技術で常時行うものでない場合(物理探査など)の技術移転については、コンサルタントが国内で作業を実施するタイミングに合わせて研修生を受け入れることができると良いと考える。

4-3-3 技術移転の対象分野

技術移転の対象分野に関して、コメント⑩はプロジェクト・サイクルの過程(計画策定—施設建設—管理運営)での、管理運営段階における移転について相手側の希望が強い点を指摘している。

コメント⑩におけるフォローアップもこれと同様に、管理運営段階を重視するものであり、そのための資金的な援助の方法を確立するように要望している。

コメント⑪、⑫、⑬は具体的な協力分野としての移転対象をあげているが、コメント⑫及び⑬では相手国のニーズを国の発展段階との係りで見ると必要がある点を指摘しており、必ずしも高度な、最新のなものが移転対象として妥当するものではないとしている。

コメント⑭も途上国側の要望が往々にして現状とかけ離れたものとなりがちな点に注意を喚起している。

また、従来の技術移転でソフト面の協力が充分でなかったとの反省に基づいて、問題の解析方法、アプローチ、組織化の方法等、ソフト面の協力の重要性を指摘しているのがコメント⑮である。

<具体的コメント事例>

- ⑩ プロジェクトの運営・遂行能力及び管理・経営手法の移転に対する希望が強い。
- ⑪ プロジェクト完成後のフォローアップが非常に重要。フォローアップに必要な経費、予備品の供給等についての資金援助方法の確立が望まれる。
- ⑫ 統計システムの確立といっても、日本と現地ではニーズが異なる。現地で必要としているのは外部に公表するための統計資料の作成ではなく、内部資料の整備である場合が多い。

⑬ 環境調査での技術移転で、現地側から複雑で高度なモデルの移転を望まれる場合があるが、その取扱いには習熟を要する。当初はその国の技術レベルにあった簡易な予測モデルの移転が妥当。

⑭ 相手側が、わが国の最も優秀な機械設備及び生産技術の移転を望むケースが多く、現状とかけ離れた技術移転となることが多々ある。(他に同趣旨のコメントあり)

⑮ 技術移転はハード面のみでなく、解析方法、問題へのアプローチ、組織化の方法等ソフト面を重視すべき。

4-3-4 技術移転の方法

技術移転を行う場合の問題点の1つは、技術の移転を受けた相手が、新しく得た技術をもとにより高い収入の得られる仕事へとジョブ・ホッピングを行うことである。ジョブ・ホッピング自体は、日本と諸外国との職業観の相異に基づくものであり、善悪を論じる対象ではないとはいえ、協力の目的が技術移転によって相手側機関の自立能力を高めることにおかれている場合には、技術移転を受けた者が流出することによるダメージは大きい。

コメント⑯は、途上国における技術移転が、組織に対して行い得ず、往々にして個人レベルにとどまりがちである点を指摘している。

また、コメント⑰は技術移転が単なるハードな対象としての技術のみにとどまらず、術の背景にある思想の移転までを含むものでない限り成功は覚束ない点を指摘している。その意味でコメント⑱にあるように、技術移転は長期の対応を要するものといえよう。

さらに、コメント⑲で提案されているような専門家グループの派遣による技術移転も、日本の組織による仕事の進め方の有効性を途上国に理解してもらい上では、考慮に価する方法といえよう。

技術移転を行うにあたって、技術を供与する側が懸念する問題は、技術移転に伴ってのノウハウの流出及びそれに基づくブーメラン効果である。現今のように円高となって、途上国側の製品の国際競争力が相対的に高まるような状況のもとでは、コメント⑲のような意見は、鉱工業分野では根強いものと思われる。

また、技術移転に関しても、事前情報の十分な検討が必要である点を指摘しているのがコメント⑳である。

<具体的コメント事例>

⑯ 技術移転は相手機関の特定個人への知識の移転にとどまる場合が多く、従って移転された結果が組織に反映されないケースが少なくない。

⑰ 計画手法の技術移転は、手法の裏にある思想の移転をも含むものであり、それほど簡明、単純なものではない。

⑱ 技術移転のためには専門家の長期滞在が必要である。また、個人ベースの専門家

派遣が必要であろう。

- ⑱ メーカー系コンサルタントの立場からは、技術は各種のノウハウを含むものであり、商談へつながらないと十分な協力は難しい。(同種の意見、他に多数あり)
- ⑳ 技術移転は短期的に成果をあげるのは無理であり、長期的かつ相手国のレベルにあったプログラムを組むべき。
- ㉑ まず、信頼すべき専門家を現地に派遣し、予め現地のニーズ、技術レベル、製品のマーケティングなど概略の情報を得ておくことが必要。

4-4 調査終了後のフォローアップに対する意見・要望

開発調査が終了して後のフォローアップの進め方に対する意見・要望は次の4点に集約される。

- 1) 継続的なフォローアップ体制の確立
- 2) フォローアップへのコンサルタント等民間の活用
- 3) フォローアップに対する相手国側への注文
- 4) その他の意見・要望

4-4-1 継続的なフォローアップ体制の確立

開発調査プロジェクトのフォローアップ体制については、現在、明確に確立されているとはいえない状況にあるが、コンサルタント各社からの要望ではF/S実施済で実現に至らないプロジェクトでは、一定年数ごとにレビューする(リバイストF/Sを作成することにより、プロジェクトの実現を図る方向が望まれている(コメント①)。未実現のプロジェクト全てをレビューするのは非現実的であろうが、多くのプロジェクトが実施に至らず中断されている現状に鑑み、この提案を含めフォローアップ体制のあり方を検討し、明確な方針を早急に打ち出す方向は広く期待されているところである。コメント③及び④も同じく継続的なフォローアップの必要性を指摘している。

一方、コメント②はフォローアップの方法として数カ国を一括しての調査実施を提案しており、また、フォローアップ実施の効果として新規プロジェクトの発掘が可能となるものとしている。

フォローアップにあたってJICA在外事務所の積極的対応に期待する声はコメント⑤及び⑥に見られるように少くない。しかしながら現在の各事務所の業務量と要員数とを前提とする場合、現地事務所が本格的にフォローアップを進めることは難しいとしてもコメント⑦にあるようなフォローアップ調査の実施あるいはコメント⑧のような巡回指導による対応は必要といえよう。

<具体的コメント事例>

- ① 経済の変動が激しい時代なので、F/S実施済で未実現の案件は、一定年数毎（例えば5年後）に、リバイスドF/Sを実施し、カウンターパートとともにプロジェクト実現への隘路打開をはかるのがよい。（他に同趣旨の意見多数）
- ② 数カ国を一括してのフォローアップ調査の実施が望ましい。これにより、プロジェクト実施の促進が可能になり、また実施されたプロジェクトの問題点の把握、新規プロジェクトの発掘につながる。
- ③ 調査を1回限りのものに終らせないためにも継続的なフォローアップを行い、相手側への協力、指導を行う必要がある。そのためには、フォローアップのための予算措置も必要であろう。
- ④ 2年目からフォローアップは年2回ぐらい行い、もし問題があれば直ちに継続して指導を行わなくてはならぬものと思ふ。このための予算化が望まれる。（フォローアップの予算化の要望は、他に多数）
- ⑤ 民間ベースでフォローアップをやることは事実上困難であり、JICAでフォローアップをしてもらわざるを得ない。
- ⑥ 相手国政府への提言事項については、JICA在外事務所を通じて提言の評価、実行計画の有無、具体化政策、進捗度、実施上の問題点などの追跡調査を行うことが必要。
- ⑦ 本格調査で提示された計画が如何に実施されたかを確認するために、本格調査担当者によるフォローアップのための現地調査が望ましい。
- ⑧ 専門家による巡回指導を行うこと、そのための予算化が必要と思ふ。

4-4-2 フォローアップへのコンサルタント等民間の活用

フォローアップの進め方に関しては、官-民の協力による方式（コメント⑨）あるいは民間コンサルタントによる方式（コメント⑩）が提案されており、いずれにしても民間の活用を図ろうとする方向が指向されている。

官民協力の具体的方式についてはまだ提案されていないが、コメント⑩の民間コンサルタントの活用を促す提案ではフォローアップは専門コンサルタントに対しFeeを支払って詳細な調査を実施するよう求めている。

コメント⑩はフォローアップを行いたいものの、財政的な基盤が弱体なコンサルタント企業では十分なフォローアップができない実情をうたっている。

<具体的コメント事例>

- ⑨ 技術協力から経済協力につながるようJICA-コンサルタントによるフォローアップを推進する方法をもっと検討すべき。（官民共同によるフォローアップの推

進について、他に同趣旨の意見多数)

⑩ フォローアップについては専門コンサルタントにより Free ベースで、時間をかけ詳細な調査を実施する必要がある。

⑪ コンサルタントはフォローアップをしていきたいが、財政的基盤が弱く、自力ではできない。それを行う財政的支援制度がない以上、新聞雑誌の情報、あるいは商社、大手メーカー、ゼネコンの出張者よりもれ聴く程度となる。

4-4-3 フォローアップに対する相手国側への注文

フォローアップについては全て日本側で責任を負う必要はなく、調査完了後のプロジェクトの状況については、相手国に対し定期的に報告を求めたらいとする意見(コメント⑫及び⑬)も出されている。フォローアップを日本側で行う場合にも、まず相手国の報告を求め、それに基づいてフォローアップを行う方が効果的である(コメント⑭)としている。

<具体的コメント事例>

⑫ 相手政府がはっきりした考えなしに調査を依頼することが無いように調査終了後、相手国政府がプロジェクトの進捗状況を定期的に報告するよう義務づけてはどうか。

⑬ 調査の提言に対し、その後の進展状況が全く分らない。ある程度の期間、相手側にその後の状況についての報告書を提出してもらい、その検討後、フォローアップに入る方が効果的。

4-4-4 調査終了後のフォローアップに対するその他の意見・要望

その他、フォローアップは事業実施のプロモーションを主限として行うべきとする意見(コメント⑭)が出されている。また、フォローアップはどこが主体となるべきなのか明確にされることを期待するコメント⑮がある。コメント⑯は、フォローアップ調査を開発調査協力の全体計画の中に入れて、協力を実施すべきとしている。

また、コメント⑰は、調査結果のフォローアップとしての事後評価に、調査担当コンサルタントの参加を求めたものである。

<具体的コメント事例>

⑭ フォローアップは調査終了後から事業実施のプロモーションまでを担当すべき。特に事業実施のためのプロモーションが重要なのだが、従来これに対してはあまり熱心でなかったため、日本の調査は余り高く評価されていない。

⑮ フォローアップの責任の所在があまり明らかでない。

⑯ 本格調査ではフォローアップ調査を予め予定して計画を実施すべきである。

⑰ 事後評価を行う場合、調査担当機側のメンバーも入れて計画どおり実施できたかどうかを調べ、実施できない場合その理由の解明及び問題解決のための提案等が出

来るような機会を設けてほしい。

4-5 開発調査実施における制度上の改善に対する意見・要望

開発調査事業を実施していく上で、現行の制度の改善事項として出された意見・要望は、次の5項目に整理できる。

- 1) 契約事項変更手続等の簡略化
- 2) 費用精算方式の簡略化
- 3) 要請原則の柔軟な運用
- 4) 単年度予算制度の問題点
- 5) 制度上の改善に関するその他の意見・要望

4-5-1 契約事項変更手続等の簡略化

調査実施の過程で契約事項の変更を希望する事情が発生したとき、その変更手続を簡略にしてほしいという要望は多岐にわたって多数寄せられている。これらの要望事項は、①現地調査期間の延長、②当初予定した要員の変更、③不時の支出の発生に対する対応、④関連国・地域への訪問の許可等にわたっている。

<具体的コメント事例>

- ① 相手国側のコーディネーション不足等で現地調査に手間取る場合がある。現地調査期間の延長についてフレキシブルに対応してほしい。
- ② 調査契約当初に予定した要員の変更には厳しい制約があるが、もう少し柔軟性をもたせてほしい。
- ③ 現地調査開始後、予期せぬ事態が発生するというケースも往々にしてある。予備費の設定など、弾力的な運用が望まれる。(他に同趣旨の要望あり)
- ④ プロジェクトの対象地区・州以外の周辺州や隣国等についても、調査の必要に応じて訪問できるようにしてほしい。(他に同趣旨の要望あり)

4-5-2 費用精算方式の簡略化

現地調査の進め方に関する意見・要望においても出されていたように、調査に支出した費用の精算方式の簡略化が要望されている。コメント⑥及び⑦はその具体的方法として、一括契約方式の導入が要望されている。

<具体的コメント事例>

- ⑤ 開発調査の精算のやり方をもう少し簡略化してほしい。
- ⑥ 一括契約方式(ランブサム方式)を導入できないだろうか。
- ⑦ 現地調査費の精算が繁雑で手数がかかりすぎる感じがする。決定金額の請負方式が導入できないものか検討してほしい。(他に同趣旨の要望多数あり)

4-5-3 要請原則の柔軟な運用

わが国の経済技術協力は要請原則に立脚しており、今後ともその原則に基づいて協力が行われようが、そのフレームの下においても現状よりもう一步踏み出して日本側の企画・政策に基づく開発調査の実施を提案しているのがコメント⑧である。

<具体的コメント事例>

- ⑧ 要請ベースだけではなく、日本側の独自の企画・政策に基づく開発調査も是非あって然るべき。(同じ趣旨でのコメント多数)

4-5-4 単年度予算制度の問題点

開発調査事業は年度毎の予算執行による方式で進められているが、このために実施工程がゆがめられたり(コメント⑨)、相手側への技術のトランスファーに無理を生じたり(コメント⑩)する可能性が指摘されている。

<具体的コメント事例>

- ⑨ F/Sといえども単年度で全てを完了しようとするれば、実施工程は大幅に制約され、相手側の準備不足や工程の押しつけになりかねない。また、複数年度にまたがる場合、日本国内の事務処理が複雑になっているが、少し柔軟な制度の方が実効があがると思う。

- ⑩ 2年度以上かけて段階的に指導育成を行わないと、現地側の進展度合に無理が生じがちとなる。

4-5-5 制度上の改善に関するその他の意見・要望

その他、制度上の改善を必要とする事項としては、報告書を複数言語で作成していることの改善(コメント⑪)、旅券使用制約等の問題点の改善(コメント⑫)が要望されている。コメント⑬は、プロジェクトの規模に合わせて、調査の実施手続を簡略にしたり、精密にしたりするフレキシビリティを求めている。

コメント⑭はコンサルタント選定に関するものであり、事前・本格調査を通して同一コンサルタントの選定が望ましいとしている。しかし、同一コンサルタントによるマイナス面も考慮する必要があるろう。

<具体的コメント事例>

- ⑪ 複数言語で作成している報告書(例えば英文と和文)を、どちらか一言語にしてほしい。
- ⑫ 一般旅券の使用を認めてほしい。
- ⑬ 調査団の現地到着・出発時の空港・ホテル間交通については、車両借上費を認めてほしい。
- ⑭ 大きなプロジェクトも小さなものも同一形式で調査が行われるため、小さなプロ

プロジェクトでは形式的なことの比重が非常に高くなっている。

- ⑮ 官ベースにて行われる事前調査と、民間コンサルタントによる本格調査は、調査実施にあたって相手国政府の要請内容に食い違いが生じないためにも、事前／本格調査を通してのコンサルタント選定が望ましい。
- ⑯ 調査期間が次年度にかかる時も、1回の契約で済ますことが望ましい。

4-6 その他の意見・要望

以上の5項目にまとめられる以外の意見・要望としては、以下の6つがある。

- 1) 調査における結論の出し方(常にYesでなく、NoであるプロジェクトはNoの結論を)
- 2) 予備調査, 事前調査の団員選定
- 3) 日本側の見解の押しつけでなく, 相手側の見解尊重
- 4) 他の援助国の進出動向
- 5) 業務指示招集から入札書類提出までの期間
- 6) JICA-コンサルタント間の定期協議の開催

<具体的コメント事例>

- ① 世界的に評価されるような優れた技術協力を行うべきであり、場合によってはNoの結論を出すだけの勇気が必要である。日本の調査はあまりにもYesが多過ぎて、それが評価を低くしている。
- ② Preliminary調査に大勢で出向くのは如何でしょうか。本当の専門家が少数で見れば良いと思う。
- ③ 相手側の希望が日本側の思惑で、相手国の希望した焦点と異ったものになることがある。相手側が実施したいということについては、日本側の意見をまじえることなく素直に受け入れた方が喜ばれると思う。
- ④ ヨーロッパ及びNICs諸国の官民一体の売り込みはますます激しくなっている。
- ⑤ 業務指示招集より入札書類提出までの期間が短い場合が多い。
- ⑥ 今後の技術協力の進め方について、JICA-コンサルタント間の定期的協議の機会を設けてはどうか。(他に同趣旨の意見あり)

第5章 現地調査結果

第5章 現地調査結果

5-1 調査の概要

5-1-1 調査目的

本鉱工業関係開発調査案件フォローアップ調査の一環で、昭和61年12月4日より同月14日にかけて、オマーン、エジプトの2カ国において次に掲げる目的の下に現地調査を実施した。

- 1) 当該国において実施した個々の鉱工業関係開発調査案件について、報告書の活用状況、プロジェクトの現況等を把握する。
- 2) 当該国の鉱工業分野の現状と、開発政策を把握する。
- 3) わが国の鉱工業関係開発調査全般について、受益国側より意見・要望等を聴取する。
- 4) 上記3点を通じ、当該国に対する過去の協力を総括し、ひいては今後の協力方向をさぐる。

5-1-2 検討対象案件

1) オマーンでの検討対象案件

(1) 工業開発計画調査

調査実施年度 : 昭和52・53年度
コンサルタント : 榎野村総合研究所
相手国側担当機関 : Ministry of Commerce & Industry

(2) 精油所建設計画調査

調査実施年度 : 昭和53・54年度
コンサルタント : 日揮㈱
相手国側担当機関 : Ministry of Commerce & Industry

(3) 発電・海水淡水化複合プラント計画調査

調査実施年度 : 昭和59・60年度
コンサルタント : (社)日本プラント協会(共同企業体代表)
相手国側担当機関 : Ministry of Electricity & Water

2) エジプトでの検討対象案件

(1) ヘルワン製鉄所改造計画調査

調査実施年度 : 昭和51・52年度
コンサルタント : (社)日本鉄鋼連盟
相手国側担当機関 : ヘルワン製鉄所(EISCO)

(2) ヘルワン製鉄所分塊工場改修計画調査

調査実施年度 : 昭和53・54年度
コンサルタント : (社)日本鉄鋼連盟
相手国側担当機関 : ヘルワン製鉄所 (EISCO)

(3) ディケーラ直接還元一環製鉄所建設計画調査

調査実施年度 : 昭和53・54年度
コンサルタント : (社)日本鉄鋼連盟
相手国側担当機関 : IMC

(4) 石炭火力発電開発計画調査

調査実施年度 : 昭和57・58年度
コンサルタント : 西日本技術開発協
相手国側担当機関 : Egyptian Electricity Authority

5-1-3 調査団の構成

本調査の現地調査団は、以下の4名により構成された。

団 長	御手洗 章 弘	JICA 鉱工業計画調査部 次長
団 員	大 橋 英 雄	通商産業省通商政策局 経済協力部技術協力課 第2班長
団 員	永 松 紀 義	(財)国際開発センター プロジェクト調査部 主任研究員
団 員	山 田 毅 久	JICA 鉱工業計画調査部 鉱工業計画課

5-1-4 調査日程

日順	月 日	行 程	宿泊地	調 査 内 容
1	12/4 (木)	17:40 23:00 CX505 CX201 東京 → 香港 → バレーン 21:40 3:10	バレーン	移 動
2	12/5 (金)	10:15 GF788 バレーン → マスカット 12:35	マスカット	大使館打合せ
3	12/6 (土)		マスカット	石油鉱物省を訪問, ヒアリング
4	12/7 (日)		マスカット	電気・水省・石油鉱物省・ 商工省を訪問, ヒアリング, 大使館へ結果報告
5	12/8 (月)	8:00 マスカット → カイロ GF085 13:30	カ イ ロ	大使館表敬, JICA事務所 打合せ
6	12/9 (火)		カ イ ロ	経済協力省, 電力庁, 金属 工業公社を訪問, ヒアリング
7	12/10 (水)	カイロ ≡ ヘルワン ≡ カイロ	カ イ ロ	ヘルワン製鉄所, 中央金属 研究所を視察, ヒアリング。
8	12/11 (木)	カイロ ≡ アレキサンドリア ≡ カイロ	カ イ ロ	ディクラー直接還元鉄一環 製鉄所を視察, ヒアリング 大使館, JICA事務所へ結果報告
9	12/12 (金)	10:15 カイロ → バリ AF119 14:05	バ リ	移 動
10	12/13 (土)	11:25 バリ → AF270	—	移 動
11	12/14 (日)	バリ → 東京 9:40		移 動

5-2 オマーンでの調査結果

5-2-1 オマーンにおける経済開発動向と鉱工業部門

(1) 経済概況

現スルタンのカブースは1970年に即位して以来、ドファール及び内陸部の反政府活動を抑えつつ、テクノクラートを答用し、また第1次石油危機後急増した石油収入を使って意欲的に国内開発を推進してきた。オマーンの非石油部門は石油部門による外貨獲得額に全面的に依存しており、従って最近の石油価格の下落は、石油・非石油部門を問わず、オマーン経済全体に大きな影を落している。

(2) 産業構造

オマーンのGDP構成は、次表のように石油を含む鉱業部門の占める比率が極めて大きい(単位:%)。

	1975	1980	1985
農・漁業	2.8	2.63	2.9
鉱業(含石油)	67.2	62.3	48.4
製造業	0.3	0.8	3.4
建設	9.8	5.7	7.1
交通・通信	3.2	1.9	2.9
電気・水	0.2	0.8	1.1
商業	5.3	9.2	12.5
金融	2.6	6.7	6.6
行政サービス	7.3	9.5	14.0
その他	1.3	0.5	1.1
計	100.0	100.0	100.0

農業部門については、オマーン入就学者のほぼ7割が農業に従事しているとみられるものの、農家の大部分は耕地面積1ヘクタール以下の零細農家であり、技術的にも伝統的技法に依っており生産性は低い。従って、経済全体に占める農業の割合はGDPの3%にすぎない。

製造業部門は政府の重点分野として極めて大きい伸びを示しているものの、オマーン経済の中に占める割合はまだ小さく、1985年にはわずかに3.4%を占めるにすぎない。

(3) 経済開発計画

オマーンの経済開発計画は、第1次石油危機後に初の計画である第1次5カ年計画

(1976-80)が策定された。この計画の実施では良好な実績を残し、GDP成長率は計画期間中年平均で各目20.3%の高い伸びを示した。個別プロジェクト・ベースでは未完成のものが多く、その多くは次期計画に引き継がれた。

第2次5カ年計画(1981-85)では、①石油依存の低減、②民間部門の育成、③地域バランスのとれた国内開発、④インフラ整備の促進、が目標とされた。プロジェクトとしては第1次5カ年計画の継続案件が主体で公共部門の投資内訳では、製造業部門に42.9%、インフラ部門に33.2%が投じられた。計画の実施状況は生産部門での投資達成度が低かったのに対し、インフラ部門の達成度は良好であった。

第3次5カ年計画(1986-90)では、①45万バレル/日の石油生産、②経済成長年率5%程度の達成、③農・漁業、中小規模工業等、非石油部門の開発、④地方のインフラ整備を基本戦略としている。しかし、1986年初以降の大幅な石油価格下落の影響を受け、新規開発事業の実施は大幅な手直しが予想される。

(4) 鉱工業部門の位置付け

オマーン経済における鉱工業部門のうち、石油を含む鉱業部門のGDPにおけるシェアは47.85%(1985年、以下同年)を占めているが、製造業はわずかに3.35%を占めるのみである。しかしオマーンの将来目標は脱石油経済の確立におかれていることから、現在、輸入代替政策を積極的に押し進め、工業開発に力を注いでいる。

オマーンの石油開発は他のGCC諸国に比べて比較的新しく、石油輸出が始まったのは1976年からである。生産量も1983年までは30万バレル/日台で推移してきたが1985年には、約50万バレル/日にまで生産量を増大させている。埋蔵量についても新油田発見に伴って1984年には40億バレルと推計されており、可採年月も現在の水準(産出量50万バレル/日)で22年程度となっている。

石油精製は国内での消費を賄うため、ミナ・アル・ファハル精油所が1982年11月より操業を開始しており、現在の精製能力は5万バレル/日となっているが、現在さらに拡張工事が進められている。

石油以外の鉱業部門では、天然ガス(随伴性及び非随伴性ガスを合せて7兆4千億立方フィートの埋蔵量)、ソハール付近で産出される銅、南部サララ及びマスカット近郊での石灰石が重要である。

製造業では、基幹産業については公共セクター主導で推進しており、上記の鉱物資源を原料とする石油精製、銅精錬、セメント生産が1982年以降政府プロジェクトとして開始されている。中小規模の民間工業についても、操業開始後5カ年間の非課税、輸入関税の適用除外、オマーン開発銀行によるソフト・ローン、工業団地造成等インフラ整備を通じて育成に努めているが、具体的な成果は今後に俟つところが多い。

5-2-2 オマーンにおける鉱工業開発調査案件のフォローアップ結果

(1) 訪問機関 : Ministry of Commerce and Industry (商工省)

相手側主要出席者 : Mr. Khamis al Kiyumi

(Deputy Director General of Industry)

Dr. Faisal al Ameer

(Executive Assistant to the Director General of Industry)

検討対象案件 : 1) 工業開発計画調査 (M/P)

2) 精油所建設計画調査

相手側コメント概要 :

- 1) マスタープランでの提案内容は実施されたが、あるいはさらに詳細な F/S へとつながっており、調査協力に満足している。また、調査担当コンサルタントについても高い評価をしている。
- 2) 精油所建設計画調査は、マスタープランの主要なフォローアップであり調査の提案どおり精油所は既に建設され順調に稼働しており、さらに拡張工事に入っている。
- 3) マスタープラン策定後、ほぼ2年毎に省独自にレビューを行っている。レポートは現在も工業開発計画策定実施の基本資料として使われている。
- 4) 現在のオマーン国工業化の重点は、国内資源を活用しての、国内マーケット及び輸出を対象とする中小規模工業の育成で、皮革、水産加工、農産加工、非金属鉱物利用等の育成を考えている。インセンティブとしては、①国による F/S 実施、②5カ年間の税免除、③工業団地造成等を付与している。
- 5) JICA による技術協力システムの改善要望事項としては、要請後案件選定の可否を決めるまでの期間を短縮してほしいとの指摘があった。日本への要請は案件選定までに長期間を要するとの認識が一般化しつつあり、このため、政府的に重要な緊急性を要する案件は日本に頼みにくいとのコメントがなされた。
- 6) 今後の協力が期待される分野としては、
 - ① 工業開発計画 (M/P) の作成
(前回マスタープラン策定後10年を経過しており、その後の国際国内経済環境の変化及び中小工業振興等の新しい工業政策を折り込んでの、前回マスタープランの全面的見直しを行なり)
 - ② 窯業等非金属鉱物資源利用工業の振興計画策定
なお、工業開発・研究センター設立計画について、とくに相手側からの言及はなかった。

(2) 訪問機関 : Ministry of Petroleum and Minerals (石油鉱物省)

相手側主要出席者 : Mr. Khalifa bin Mubarak al Hinai

(Director General of Petroleum and Gas Affairs)

Mr. Ali Thabit Al-Battashi

(Director General of Companies Affairs)

Mr. Khamis Juma Al-Hashimi

(Director of Planning and Studies)

検討対象案件 : 1) 製油所建設計画調査

相手側コメント概要 :

- 1) 製油所建設計画の報告書内容はオマーン国政府が製油所建設を決定するにあたって極めて有用であった。報告書の提案に沿ってミナ・アル・ファハル地区に40,000 BPSDの原油処理能力を有する製油所を建設したが、順調に運転されており、成功したプロジェクトと考えている。
- 2) 製油所の建設には三井造船/Balgar USAが受注したが、その工事についても高く評価している。その後拡張計画を実施することとなり、現在工事中であるが、その際三井造船に特命発注した。

(3) 訪問機関 : Ministry of Electricity and Water (電気水省)

相手側主要出席者 : Mr. Abdulla bin Dawood

(Director General of Electricity)

検討対象案件 : 発電・海水淡水化複合プラント計画調査

相手側コメント概要 :

- 1) 調査レポートの提出後、フェイズI計画のコンサルタント・サービスに関して、現在13グループのプロポーザルが提出されており、近く決定される予定とのこと。D/Dについては、1987年6月までに完了させたいとしている。
- 2) JICA調査の内容については、その後燃料として天然ガスの代りに残油(Residual Oil)の使用が検討されるなど若干の方向の変更があり得るが、基本的にはJICAによるF/Sに依るとしており調査結果には満足しているとのことであった。

フオローアップ調査結果の概要（オマーン）

項目	案件名	実施開発計画（M/P）	製油所建設計画調査	発電・海水淡水化複合プラント計画調査
調査実施年度 最終報告書作成年月 コンサルタント名 相手国御理当機関 報告書の内容 (1) プロジェクトサイト (2) 総事業費 (3) 実施内容	52, 53 1978年11月 傑 野村総合研究所 Ministry of Commerce and Industry オマーン全国	<ul style="list-style-type: none"> ・オマーン国工業開発の基本戦略策定 ・主要戦略業務の選定とそのブレフ/S ・オマーン国指定業種（大理石、窯業、ガラス銅関連、建材、小型漁船、海水淡水化）のブレフ/S ・結論として可能性の高い次の4業種を選定 <ul style="list-style-type: none"> ○炭酸塩岩石とセメントを閉いた製品（建築材料） ○銅製品（銅鉱山開発ダウンスチーム） ○製油所 ○プラスチック製水タンク 	53, 54 1979年10月 日揮 物 Ministry of Commerce and Industry ミル・アル・ファヘル地区 6465mi:US\$ <ul style="list-style-type: none"> ・原油処理能力 40000BPSD ・原油常圧蒸留装置 ・LPG及びナフササ脱硫装置 ・灯油洗浄装置 ・ガス回収装置 33カ月（試運転3カ月を含む） 1983年初頭運転開始	59, 60 1985年8月 (社)日本プラント協会（共同企業体代表） Ministry of Electricity and Water Barka 市東方約9km 109242mi:US\$ <ul style="list-style-type: none"> ・発電プラント <ul style="list-style-type: none"> ○火力発電プラント（発電・海水淡水化） 60 MW 背熱タービン発電機×3基 ○コンバインドサイクル発電プラント（発電） 80 MW ガスターラムビン発電機×5基 80 MW スターラムビン発電機×2基 ・海水淡水化プラント <ul style="list-style-type: none"> ○ 30,000m³/日×6基 1986年5月竣工 1991年完成
(4) 実施予定	報告書提出後の経過	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト・パッケージ4件についてF/S実施要請が出されたが、日本政府は製油所を取り上げF/S実施 ・鉱物資源の有望性に関し、鉱物探査の要請が出され、JICAベースで1980年より3年間南部地域鉱業開発協力基金調査（コンサルタントは日揮）が実施されたが、開発可能な鉱物資源の賦存は、ほとんど認められなかった。 ・現在、石油鉱物省との契約により、御大手開発がソハール付近で銅鉱の探査を行っている。 ・マスタープラン策定後、オマーン簡工省では、ほぼ2年毎に省油目録レビューを行っており、現在でも工業開発計画策定、実施の基本資料として利用されている。 ・マスタープラン策定後、10年を経過して、その後の国際国内経済環境の変化及び新しい工業政策を折り返し、見直しが必要とされている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・フェイズI（全工費をフェイズIII～Vに分けて建設予定）のコンサルティング業務に關し、1986年3月17日締切で入札実施、進水促進センター、電源開発等13グループが応札。 ・それ以後、何らの動きなし 	

5-3 エジプトでの調査結果

5-3-1 エジプトにおける経済開発動向と鉱工業部門

(1) 経済概況

エジプト経済は1970年代後半から80年代後半にかけて、高い成長率を記録したが、長引く石油不況と最近の石油価格の急落によって、80年代後半には厳しい不況局面を迎えている。このような状況に至ったより根源的な要因としては、1974年に導入された門戸開放政策によって、エジプト経済の体質が外部資金依存型に変質したことに求めることができよう。すなわち、農・工業など基幹産業部門が弱体化した反面、補助金支出の増加、輸入の急増、対外債務の累積をもたらした。これに石油不況による石油収入の減少、中東地域出稼者からの海外送金の減少、中東地域及びエジプトの政治不安による観光収入の減少が加わって、エジプト経済は国際収支と財政面で大きな打撃を受けている。

(2) 産業構造

エジプトの経済は70年代後半ば以降、目覚ましい成長を遂げたが、これは主に石油、海外出稼者の送金、観光、スエズ運河収入、西側諸国からの公的援助など、主に対外経済部門の伸長に起因したもので、生産部門の自律的拡大にはまだ結び付いていない。GDPの部門別構成は次のとおりである(単位は%)。

	1977	1983/84
農業	22.7	18.4
鉱工業	15.5	13.8
石油・石油製品	5.8	15.7
電力・建設・運輸	13.0	10.4
スエズ運河	2.5	3.2
商業・金融・観光	20.9	20.0
その他サービス	19.6	18.4
計	100.0	100.0

農業部門では面積の拡大余地という面での制約は大きいですが、農地の肥沃度は高く、灌漑の普及によって生産の変動も少ない。今後の課題としては、収量低下の原因となっている塩害と地下水位の上昇をくいとめるための排水施設の整備、ならびに増産意欲を阻害している価格・流通政策の改訂、市場原則を踏まえた増産インセンティブの体系的整備にある。

鉱工業部門に関しては後述(4)のとおりである。

(3) 経済開発計画

エジプトの経済開発計画は1960-65年を第1次とし、一時、ローリング・プランで行われていた時期もあったが、1982/83-1986-87の現行5カ年計画から計画期間を固定した計画策定方式に戻っている。

現行開発計画の目標は第1次生産部門に重点を置き、生産活動の促進を図ること、第2に輸入の伸びを迎えて輸出を促進すること、第3に従来からのオープン・ドア・ポリシーを継続することにより国内及び海外からの民間投資を奨励することにおかれている。しかしながら、現行開発計画の進捗状況は、エジプトの4大外貨収入源である原油、出稼者の送金、観光、スエズ運河の収入がいずれも伸び悩み、ないしは減少傾向にあること、食糧の自給率が50%を割っているため食料品の輸入縮小が難しいこと、工業化推進のための工業原材料の輸入増加が不可避であることによって国際収支の改善は難しく、全般的な計画目標の達成は困難と見られている。

次期計画については現在策定の過程にあり、1987年中頃に発表される予定で作業が進められている。

(4) 鉱工業部門の位置付け

エジプトの鉱業部門では、石油、天然ガスが突出しており、他にはあまり重要な部門はない。僅かにSafage及びHamraweinの磷酸塩(1982/83年で63万トン)、Aswan地区及びBahariaの鉄鉱石(1982/83年で200万トン)が生産されている。

石油は1976年に始めて輸出が輸入を上回って以来、生産量は上昇を続けてきたが、消費量も同様に上昇したため、輸出量は必ずしも生産量に併行して伸び続けていた訳ではなく、石油輸出による収入も、1980/81年以降上下波動を続けていた。1986年に入り、石油価格の下落によって、エジプトの石油部門が大きな打撃を受けたのは上述のとおりである。

ガス開発はアレキサンドリア付近のAbu Qirで1979年に商業生産に入り、現在はナイル・デルタ及びスエズ湾からの生産分を含めて、650億 m^3 生産され、うち514億が商品化されている。

製造業部門で、食料品加工及び紡績、織布が伝統的に最も重要な部門であったが、近年は電気・機械工業も伸びている。しかし、全般的には生産の伸び悩みとして特徴づけられる。とくに、国営企業では価格が政府統制によって低く設定され、経営赤字の増加が合理化・効率化を妨げている。従って今後は、新規投資を増加させ、技術革新による成長に転換を図っていくことが最も重要な課題となっている。

5-3-2 エジプトにおける鉱工業開発調査案件のフォローアップ結果

(1) 訪問機関 : Ministry of Planning and International Cooperation (計画・協力省)

相手側主要出席者 : Mr. Hamid Mostafa
(Director General, Asian Section)

検討対象案件 : 日エ経済技術協力一般

相手側コメント概要 :

- 1) エジプト経済がその発展において欧米諸国に monopolize されるような状況は望ましくないので、この意味で日本の経済技術協力は重要である。
- 2) 日本の協力の姿勢については、より一層の flexibility を、また要請に対しては協力の可否をできるだけ早く回答してほしい。エジプト側が優先度をよく変えるといわれるが、回答が引き延ばされる間に、案件へのスタンスが変る場合もあることを理解してほしい。
- 3) ミスル・レーヨン社アクリル工場建設計画に関しては、優先順位 4 位の案件として、エジプト側では高い priority を置いており、他の案件とともに日本側の前向きな対応を期待している。

エジプト側の開発調査要請案件と、そのプライオリティーは以下のとおりである。

1. The study for the Expansion of the Alexandria Steel Co. at Dekheila.
 2. Waste Heat Recovery Desalination in Mersa Matrouh (Governorate of Mersa Matrouh).
 3. Starting a Salina in Mersa Matrouh. (GOFI)
 4. Acrylic Fiber Plant of Misr Rayon Co. (GOFI)
 5. The Planning and Organization of Transport in Alexandria, (Governorate of Alexandria)
 6. The Reclamation of 20 thousand Feddans on the Re-utilization of Sewage Water in West Cairo Zone (Governorate of GIZA).
 7. Topographic Mapping and Land Evaluation Project in Eastern Region of Nile Delta (Ministry of Irrigation).
- 4) 現在、新 5 カ年国家開発計画を策定中であり、4~5 カ月後には発表される予定。今後の日本との協力分野は、新計画の政策方向に沿って検討されることとなる。

(2) 訪問機関 : Egyptian Electricity Authority (電力庁)

相手側主要出席者: Eng. Wasfy Riyad

(Responsible of the Project, First Coal-Fired
Thermal Power Plant in Sinai)

検討対象案件 : 石炭火力発電開発計画調査

相手側コメント概要:

- 1) JICAによるF/Sの内容及び担当したコンサルタントの対応振りには満足しており、F/Sの提言に基づいて、プラント建設を進めようと考えている。
- 2) プラント建設に関しては、日本のローンによる建設を期待しているが、日本側のpledgeが無く困っている。(この点については、日エ両国間の借款条件に関する交渉の動向について、実施期間であるEEAに対してMPICからは何の説明もない模様と見受けられた。)
- 3) E/Sだけでもすぐに実施したいのだが、JICAで調査してもらえないか。(この点に関しては、JICAとOECDとの分担関係を説明し、希望に添い難い旨を理解してもらおう。)

(3) 訪問機関 : Metallurgical Industries Corporation

(金属工業公社)

相手側主要出席者: Dr. Adel A. Danaf

(Chairman, MIC)

検討対象案件 : ヘルワン製鉄所改造計画調査

ヘルワン製鉄所分塊工場改修計画調査

相手側コメント概要:

- 1) ヘルワン製鉄所は西独政府からの130百万DMの借款を得て、既存のトーマス転炉を廃止し、新しい製鋼工場へ改造を進めている。JICAのF/Sが行われた分塊工場のみならず、製鋼・圧延の広い分野にわたって改造を行っている。工事は2年前から開始され1987年3~7月頃には順次完了の予定。工事監理には西独クルップ社があたっている。
- 2) 次期5カ年計画開発計画期間中に実施された製鉄・金属精錬分野の動向に関しては以下のとおり。
 - ① 紀元2000年の鉄鋼需要は350万トン/年と予測されることから、まだ製鉄能力との間にギャップがあり、現在のヘルワン製鉄所の改造に引き続き、ソ連との間でさらに100万トン/年の出鉄能力の強化の検討に入る予定。
 - ② Nag el Hamadiのアルミニウム製錬に関して2000年までの需給を限定

した調査をEGITALIC社により実施する予定。

③ R/C Bar の製造能力を更に追加する予定。

(4) 訪問機関 : Helwan Works, EISCO (ヘルワン製鉄所)

相手側主要出席者 : Eng. Aly A. Fahmy el-Ganainy
(Chief of Ironmaking Sector)

検討対象案件 : ヘルワン製鉄所改造計画調査
ヘルワン製鉄所分塊工場改修計画調査

相手側コメント概要 :

- 1) ヘルワン製鉄所の改造計画は、分塊工場については、ほぼJICA調査の提言に沿って実施しており、有効な協力が行なわれたと考えている。その他コークスの消費節約についての提案を実施にうつし、コークス/銑鉄比 1.0 / 1.0 を 0.7 / 1.0 にまで節約できコスト的に大きな改善を図ることができたのも一例としてあげられる。
- 2) 現在の実稼動能力 0.8 mil ton / 年の製鉄能力は、現在実施中の改造計画が終れば 1.2 ~ 1.6 mil ton / 年に拡大されるが、これをさらに 2.5 mil ton / 年に増強することが必要で、ソ連と協力についての話し合いに入る予定である。
- 3) ヘルワン製鉄所では、①原料鉄鉱石に含まれるアルカリ分除去に関する技術開発、②Quality Control システムの導入、等を課題としており、これらの面での日本との技術協力が進展することを期待している。
- 4) なお、ヘルワン製鉄所において製錬、圧延工場の改造工事状況を視察した。
現在の改造工事は来年3月~7月に順次完了し、稼動に入る予定とのことである。
- 5) ヘルワン製鉄所訪問の帰途、JICAの専門家派遣事業で協力実施中の Central Metallurgical Research and Development Institute, Welding Research Centre を訪問して、Prof. A.A. Abdel Azim (所長), Dr. M. Bahaa Zaghoul (WRC長) 芳野, 中田, 三宅各専門家に面談し、Institute 及び Centre 運営の状況と問題点を聴取した。Centre の活動において、各専門家からカウンターパートへの技術移転を効果的に進める上で、最低限必要な機材が不足している状況にあり、この面でのJICAからの追加協力に対する強い希望が述べられた。

(5) 訪問機関 : Alexandria National Iron and Steel Company
(国営アレキサンドリア鉄鋼会社)

相手側主要出席者 : 伊集院正樹 General Manager
河田 勇次 Deputy General Manager

齊藤 剛 日本鋼管株式会社・エジプト・エルディケーラ・プロジェクト プロジェクトマネージャー

検討対象案件 : ディケーラ直接還元鉄一環製鉄所建設計画調査

相手側コメント概要:

- 1) エジプト政府では現行5カ年計画において、住宅建設を優先政策としており、これは次期計画においても引き継がれるものと見込まれている。従って建設部門での棒鋼及び線材の需要は大きいにもかかわらず、国内供給が不足しており、その多くを輸入に頼らざるを得なかった。ANSDKの建設は、このような状況に対処し、輸入代替によって外貨節約を図るための戦略的プロジェクトとして、エジプト側の大きな期待を担うプロジェクトである。
- 2) 中心施設である直接還元鉄プラントは1986年11月26日より稼働に入り、同年12月4日にはムバラク大統領を迎えて盛大に開所式が挙行され、エジプト全国及び周辺諸国の大きな注目を集め、日本の経済技術協力プロジェクトとしてのデモンストレーション効果は絶大なものがあつた。
- 3) ANSDKにおける日本コンソーシアム(日本鋼管、神戸製鋼、トーマン)の役割として、立ち上り後5年間でのマネジメント技術のエジプト側への移転が重要であり、現在、日本人スタッフとエジプト側スタッフの1対1での業務実施による移転が図られつつある。マネジメント技術の移転の成否はもとよりエジプト側スタッフの熱意にかかるとはいえ、近年重要性が広く認識されつつあるマネジメント面の技術移転事例としての成否とその方法は注目に値する。

フオロローアッブ調査結果の概要 (エジプト)

項目	案件名	ヘルワン製鉄所改造計画調査	ヘルワン製鉄所分塊工場改修計画調査	ディケウラ直接還元-異製鉄所建設計画調査	石炭火力発電開発計画調査
調査実施年度	51, 52	ヘルワン製鉄所改造計画調査	ヘルワン製鉄所分塊工場改修計画調査	ディケウラ直接還元-異製鉄所建設計画調査	石炭火力発電開発計画調査
最終報告書作成年月	1977年10月	ヘルワン製鉄所改造計画調査	ヘルワン製鉄所分塊工場改修計画調査	ディケウラ直接還元-異製鉄所建設計画調査	石炭火力発電開発計画調査
コンサルタント名	(社) 日本鉄鋼連盟	ヘルワン製鉄所改造計画調査	ヘルワン製鉄所分塊工場改修計画調査	ディケウラ直接還元-異製鉄所建設計画調査	石炭火力発電開発計画調査
相手国側担当機関	ヘルワン製鉄所 (EISCO)	ヘルワン製鉄所 (EISCO)	ヘルワン製鉄所 (EISCO)	IMC	Egyptia Electricity Authority
報告書の内容					
(1) プロジェクト・サイト	ヘルワン	ヘルワン	ヘルワン	エル・ディケウラ	シナイ半島スエズ湾岸アユンムサ地点
(2) 総事業費	50.7miIUS\$ (IUS\$=¥290)	50.7miIUS\$ (IUS\$=¥290)	13.34miIUS\$ (IUS\$=¥219.75)	538miIUS\$ (117,930百万円) (内貨999miIUS\$, 外貨438miIUS\$)	620miIUS\$, うち外貨分529miIUS\$ (IUS\$=230)
(3) 実施内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 出鉄能力 394千t/年 (現状240千t/年) ・ 製鋼能力 375千t/年 (現状165千t/年) ・ 臣延工場計画能力 ・ 大形180千t/年, 小形100千t/年 ・ (現状 大形60千t/年, 小形55千t/年) ・ 製鋼プロセスの変更, 上吹精錬装置転炉工場の新設 ・ 製鉄先進国メーカーの操業指導の導入 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 鋼塊処理能力 16800t/月 ・ (現状 10000t/月) ・ 均熱炉 ・ 炉の耐火物, 炉蓋の修理, 燃焼制御, 炉庄制御, 至燃比制御の完備 ・ 鋼塊機 2台更新 ・ カバードレーン 2台更新 ・ プルーフリングミルの改修 ・ マニプレーター更新 ・ テープルローラーの一節更新及び一部変更 	<ul style="list-style-type: none"> ・ Bar and Rod 製品 723千t/年 ・ 電気炉 70t heat×4炉 ・ 連続4ストランド×3基 ・ 石灰焼成設備, 酸洗製造工場 ・ ユーティリティ設備, 天然ガス設備, 圧縮空気設備, 精内輸送設備, 保全工務設備, 倉庫出荷設備 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 300MW×2units 石炭火力の発電設備 (最終1,200MW) に係る下記設備 ・ 輸入炭受入港設備 (6,000t:石炭船 5,000t:重油バーゼカ) ・ 燃料貯蔵設備 (石炭60日分, 重油30日分) ・ 冷却水設備 (取水・放水) ・ 炭捨場 (600MW×1.0年) ・ 発電設備 (300MW×2, 石灰焼成火力であるが, スタンバイとして重油稼働) ・ 送電設備 (44kV, 220kV×2sect×2ルート, 新スエズ発電所) ・ 通信設備 (マイクロ回線, P.L.Cほか) 	
(4) 実施予定	3.4か月	3.4か月	現工事期間4.5か月 (日本ベース)	5.0か月	1985.6 建設開始 1989.4 建設完了
報告書提出後の経過	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1978年10月から2年間, 5名の専門家を操業指導のために派遣。その間, DEMAG設備の分塊工場の設備損傷甚しく, 改修工事の緊急性が指摘された。 ・ この指摘に基づき, 同国より分塊工場改修工事に際する調査の要請があり, 53年度にF/S実施 (JICAベース)。 ・ 西独政府ローン手当済み (製鋼・臣延設備の近代化を含む広い分野にわたっての改造が進行中)。 ・ 概算2000年の設備需要は350万トン/年と予測されることからまた製鉄能力との間にギャップがあり, 現在ソ連との間でさらに100万トン/年の出鉄能力強化を交渉中。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ DEMAGプラント改造計画に対し, 西独政府より130万DMのローンがつき, 現在改修中。その中に分塊設備改修も含まれている。 ・ なお円借款の対象となるよう働きかけたが対象から外された経緯がある。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1981.9 合弁会社設立に関する基本契約調印 ・ 1982.7 合弁会社設立 ・ 1982.10 79年度円借 (E/S) 3,000百万円 ・ 1983.7 79年度円借 (第1期) 15000百万円 ・ 1983.7 80年度円借 (第2期) 18,000百万円 ・ 1985.5 すべての入札パッケージのサブライヤーが決定 ・ 1986.11 中心施設の直接還元鉄プラント操業開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・ F/Sの勧告に基づいてプラント建設を進められたため, 昭和60年度にOEFCにE/S円借款を要請。日エ間では借款条件について交渉中である間本案件へのアプローチは行われていない。 	

付 属 資 料

- (1) 調 査 依 頼 状
- (2) 国内アンケート調査票
- (3) 現地調査用 Questionnaire

(1) 調査依頼状

昭和61年12月 日

御中

国際協力事業団
鉾工業計画調査部

国際協力事業団鉾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(依頼)

拝啓 貴社におかれましては、益々御隆昌のこととお慶び申し上げます。

さて、当事業団は開発途上国に対する我が国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基づき、数多くの技術協力を実施して参りました。その中でも、鉾工業分野における開発計画の立案のための調査は、貴社をはじめコンサルタント各位のご協力を得て、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ことが予想されます。

このような状況に鑑み、当部では、過去に開発調査を実施したプロジェクトをレビューしつつ、今後の開発途上国に対する開発調査協力を、より効果的なものにしていくことにしています。このため、昭和56年度より継続的にフォローアップ調査を行い、事業実施の上での改善に役立てて参りましたが、今年度は昨年調査実施以降に調査が終了した案件(昭和60年4月～昭和61年3月に終了した案件)について新規調査を実施するとともに、昨年度貴社のご協力を得て調査を実施した案件については、調査結果に基づいて作成した「プロジェクト要約表」をお送りし、記載内容についてご確認いただくとともに、新たな進展状況を把握しておられる場合には同表に追加記載をしていただきたいと思います。つきましては、ご多忙中のところ大変恐縮に存じますが、同封のアンケート調査表にご記入のうえ昭和62年1月31日までに、当部までご返送いただきますようお願い申し上げます。

敬 具

なお、本調査は一部を(財)国際開発センターに委託して実施していますが、ご提出していただいたアンケート調査票については極秘扱いとし、(財)国際開発センターを含め、他の目的に使用することは、絶対にごさいません。不明な点などございましたら、下記までお問い合わせいただくようお願い申し上げます。

記

問い合わせ先

国際協力事業団
鉾工業計画調査部
鉾工業計画課
担当：村田，山田
☎03-346-5282/5283

以 上

(2) 国内アンケート調査票

(FORM A)

鉱工業関係開発調査実施済プロジェクトについてのフォローアップ調査

ご連絡先をご記入下さい。

貴社名	
所在地	〒
ご記入者	貴氏名
	所属及び役職
	電話番号

A. このアンケートの対象となる「貴社が担当されたフィージビリティ調査プロジェクト」は次のものです。

1. 国名

2. フィージビリティ調査NO.

3. フィージビリティ調査名(和名)

4. 予算年度

昭和

ご 記 入 要 領

ご回答の方法には次の3つの場合があります。

①空欄 _____ に、自由にご記入していただく場合

②回答チェック欄(□)をチェックしていただく場合

(例)

13. 報告書提出後のフォローアップ体制

(回答チェック欄)

↓

1. フォローアップを行っている。
2. フォローアップを行っていない。

例示のように該当する回答チェック欄をチェック(✓)して下さい。

③回答欄に、該当する番号をご記入いただく場合

各質問ごとの記入方法に沿って、ご回答下さい。

7. 報告書の結論

(回答チェック欄)

↓

ア. フィージビリティの有無

1. 有 り

2. 無 し

イ. E. I. R. R / F. I. R. R.

ウ. 結論、提言の要約

8. 以下にあげる項目について、報告書の内容で該当するものがあれば、その内容をご記入下さい。

項 目	報 告 書 の 内 容
ア. プロジェクトサイト もしくはプロジェクト エリア	
イ. 総事業費	総事業費 _____ うち外貨分 _____ 換算レート _____ = 円 _____ = _____
ウ. プロジェクト範囲 (計画内容等)	

(次ページへ続く)

(前ページ続き)

項 目	報 告 書 の 内 容
エ. 計画期間	計画開始時期 昭和 年 月 計画完了時期 昭和 年 月 ----- 段階計画が提案された場合、その内容
オ. プロジェクト実施予定 機関（運 営・管理の 主体となる 機関）	

9. 技術移転

ア. 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。

また、その成果をどのようにお考えですか。以下の項目のうち該当するものをチェックして、空欄を満たして下さい。

(回答チェック欄)

↓

1. カウンターパートに対する現地でのOJT (セミナー等を含む)
2. カウンターパートの日本における研修
3. 現地コンサルタントの活用 (その業務内容)
4. 機材供与及び指導
5. その他
6. 特に行わなかった。

チェックした項目について、その内容を具体的にご説明下さい。

イ. 前問ア. 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) _____

C. 報告書提出後の状況についておたずねします。

10. 報告書提出後のフォローアップ体制

(回答チェック欄)

↓

1. フォローアップを行っている。
2. フォローアップを行っていない。

11. フォローアップの情報源

ア. フォローアップのための主たる情報源についておたずねします。該当するものをチェックして下さい。

(回答チェック欄)

↓

1. 相手国政府機関
2. 新聞・雑誌
3. 貴社現地事務所
4. 国際協力事業団
5. 他のプロジェクトを通じて
6. 相手国在日大使館
7. 現地日本大使館

(回答チェック欄)

↓

8. 商社等民間企業
9. 海外経済協力基金
10. 日本の関係省庁
11. 国際援助機関・同出版物
12. 個人的ネットワーク
13. その他

イ. 前問ア. で選んだ情報源のうち、最もひんばんに用いるものはどれですか。該当するものの番号を3つまで選んで回答欄にご記入下さい。

(回答欄) _____

12. 提出した報告書の取り扱い

ア、報告書の勧告内容で、相手国側により取り入れられたことがありますか。

(例：専門家の派遣につながった、国家計画に組み込まれた等)

イ、報告書についての相手国のコメント等はどのようなものでしたか。

13. 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。

14. 調査報告書提出後、提案プロジェクトがどのように進展したか、その現況についておたずねします。該当するものをチェックして下さい。また、空欄を満たして下さい。

ア. プロジェクトの現状について

(回答チェック欄)

↓

- 1. プロジェクトが実現済
 - 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遅れている、もしくは中断している。
 - 6. プロジェクトがとりやめになった
 - 7. 不明(情報入手が不可能なプロジェクト) → 調査終了です。ご協力ありがとうございました。
- ↓ イ、ウ及び17へ

↓ イ、ウ及び16へ

※資金(円借款、輸銀資金、第三国資金、世銀資金、

イ、ウ及び15へ

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。

イ. プロジェクトの進行段階、および該当年月

(回答チェック欄)

↓

			(既定)	(予定)
実 方 現 向 の 進 行 中	<input type="checkbox"/>	F/S終了後全く進行していない。		
	<input type="checkbox"/>	詳細設計開始	開始年月 昭和 年 月	昭和 年 月
	<input type="checkbox"/>	詳細設計終了	終了年月 年 月	年 月
	<input type="checkbox"/>	建設資金調達準備中		
実 現 確 定	<input type="checkbox"/>	建設資金調達済	調達年月 年 月	年 月
	<input type="checkbox"/>	入札		
	<input type="checkbox"/>	契約		
建 設 中	<input type="checkbox"/>	建設中		
実 現 済	<input type="checkbox"/>	完成	完成年月 年 月	年 月
	<input type="checkbox"/>	供用中	供用開始日 年 月	年 月

ウ. 前問イ. に示したプロジェクトの進行段階について、その他特記事項がございましたらその経過を具体的にご記入下さい。

15. 前問14のアで1～4までを選択された方のみにおたずねします。

ア-1. F/Sの再調査もしくは追加調査の実施について、該当するものをチェックして下さい。

(回答チェック欄)

↓

1. されている。
2. されていない。→イへ

ア-2へ

ア-2 実施機関もしくはコンサルタント名 _____

ア-3 実施の理由

ア-4 再調査もしくは追加調査の結果

イ. 決定済みプロジェクト費用

イ-1. 総事業費 _____
うち外貨分 _____
換算レート _____ = ¥ _____
= _____

イ-2. 資金調達先と、その調達の現況。

調達先、現況ともに該当欄をチェックして下さい。

(資金調達先)	(調達の現況)		
	承	申	申準
(回答チェック欄)	認	請	請備
↓	済	済	中
1. <input type="checkbox"/> 円借款	→ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. <input type="checkbox"/> 輸 銀	→ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. <input type="checkbox"/> 内国資金	→ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. <input type="checkbox"/> 混合借款	→ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. <input type="checkbox"/> 国際機関	→ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. <input type="checkbox"/> 第3国資金	→ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. <input type="checkbox"/> その他	→ <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

イ-3. 前問イ-2の資金の調達先機関、金額及び条件等、判ればご記入下さい。

ウ. 建設開始以降のプロジェクトについて

ウ-1. コンサルタント名 _____ (国名)

ウ-2. コンストラクター名 _____ (国名)

エ. プロジェクトが進行、実現した理由（必要に応じて説明を加えて下さい。）

該当する理由をチェックして下さい。

（回答チェック欄）

↓

1. プロジェクト実現による効果の大きさ
2. 他プロジェクトとの密接な関連性
3. 財政的好条件、好環境（内国資金調達等）
4. 推進体制（担当機関）の強さ
5. わが国民間ベースでのバックアップ
6. その他

チェックした項目について、その内容を具体的にご説明下さい。

オ. 前問エで選んだ理由に優先順位を付けて3つまで選択し、回答欄に番号をご記入下さい。

（回答欄） 1. _____ 2. _____ 3. _____

カ、前掲問8にご記入いただいた報告書の内容と、実現（建設中、実現確定を含む）されたプロジェクトとの間に差異が生じた場合その項目の内容と、その原因、理由をご記入下さい。

なお、差異が無い項目は、ご記入の必要はありません。

項 目	実現／具体化された内容	差異の原因、理由
ア. プロジェクトサイト もしくはプロジェクト エリア		
イ. 総事業費	総事業費 _____ うち外貨分 _____ 換算レート _____ = 円 _____ =	
ウ. プロジェクト範囲 (計画内容等)		

(次ページへ続く)

(前ページ続き)

項 目	実現／具体化された内容	差異の原因、理由
エ. 計画期間	計画開始時期 昭和 年 月 計画完了時期 昭和 年 月 ----- 段階計画が提案された場合、その内容	
オ. プロジェクト実施(予定)機関(運営・管理の主体となる機関)		

16. 問14のアで5を選択された方のみにおたずねします。

ア. 遅れ・中断の理由

(回答チェック欄)

↓

1. F/Sの再調査あるいは追加調査を行ったため
2. 資金調達
(長期借入金の不足、自己資金の不足、必要資金の膨張等)
3. 原料
(輸入価格・国内価格の高騰、供給能力の不足等)
4. 市場・需要
(相手国内市場・輸出市場の悪化等)
5. 技術的問題
(プロジェクト予定地の変更、製造技術の不足、インフラストラクチャーの不備等)
6. 環境問題
(排水、大気汚染、騒音、住民運動等)
7. 天災・戦争の発生
8. 相手国の人的資源の不足
9. 相手国の推進体制
(推進母体の基盤の弱さ、推進者の失脚・死亡、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

チェックした項目について、その内容を具体的にご説明下さい。

イ. 前問アで選んだ理由に優先順位をつけて、3つまでを選択し、回答欄に該当するものの番号をご記入下さい。

(回答欄) 1. _____ 2. _____ 3. _____

ウ. 前問アで1を選択された方のみにおたずねします。

ウ-1. 実施機関またはコンサルタント名 _____

ウ-2. 実施の理由

ウ-3. 再調査または追加調査の結果

エ. 今後の見通し

(回答チェック欄)

↓

- 1. 中断、遅延はあるがスケジュールは明確
- 2. 今後のスケジュールも不明確
- 3. 不明

オ. 特記事項(復活の可能性等)があればご記入下さい。

17. 問14のアで6を選択された方のみにおたずねします。

ア. プロジェクトがとりやめになった原因および理由。

(回答チェック欄)

↓

1. 資金調達
(長期借入金の不足、自己資金の不足、必要資金の膨張等)
2. 原料
(輸入価格・国内価格の高騰、供給能力の不足等)
3. 市場・需要
(相手国内市場・輸出市場の悪化等)
4. 技術的問題
(プロジェクト予定地の変更、製造技術の不足、インフラストラクチャーの不備等)
5. 環境問題
(排水、大気汚染、騒音、住民運動等)
6. 天災・戦争の発生
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、推進者の失脚・死亡、政策の変更/政権の交代)
9. 他の優先プロジェクトの出現
10. その他

チェックした項目について、その内容を具体的にご説明下さい。

イ. 前問ア. で選んだ原因および理由に優先順位をつけて、3つまでを選択し、回答欄に該当するものの番号をご記入下さい。

(回答欄) 1. _____ 2. _____ 3. _____

ウ. プロジェクト復活の可能性 (もし、何らかの要因により、復活の可能性があれば)

*ご協力ありがとうございました。

(FORM B)

鉱工業関係開発調査実施済プロジェクトについてのフォローアップ調査

ご連絡先をご記入下さい。

貴社名	
所在地	〒
ご記入者	貴氏名
	所属及び役職
	電話番号

A. このアンケートの対象となる「貴社が担当された開発調査プロジェクト」は次のものです。

1. 国名

2. 開発調査NO.

3. 開発調査名(和名)

4. 予算年度

昭和

ご 記 入 要 領

ご回答の方法には次の3つの場合があります。

①空欄 _____ に、自由にご記入していただく場合

②回答チェック欄 (□) をチェックしていただく場合

(例)

13. 報告書提出後のフォローアップ体制

(回答チェック欄)

↓

1. フォローアップを行っている。
2. フォローアップを行っていない。

例示のように該当する回答チェック欄をチェック (✓) して下さい。

③回答欄に、該当する番号をご記入いただく場合

各質問ごとの記入方法に沿って、ご回答下さい。

7. 報告書の結論及び勧告の概要

8. 以下にあげる項目について、報告書の内容で該当するものがあれば、その内容をご記入下さい。

項 目	報 告 書 の 内 容
ア. プロジェクトサイト もしくはプロジェクト エリア	
イ. 総事業費	総事業費 _____ うち外貨分 _____ 換算レート _____ = 円 _____ _____ = _____
ウ. プロジェクト範囲 (計画内容等)	

(次ページへ続く)

(前ページ続き)

項 目	報 告 書 の 内 容
エ. 計画期間	計画開始時期 昭和 年 月 計画完了時期 昭和 年 月 ----- 段階計画が提案された場合、その内容

9. 技術移転

ア. 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。

また、その成果をどのようにお考えですか。以下の項目のうち該当するものをチェックして、空欄を満たして下さい。

(回答チェック欄)

↓

- 1. カウンターパートに対する現地でのOJT (セミナー等を含む)
- 2. カウンターパートの日本における研修
- 3. 現地コンサルタントの活用 (その業務内容)
- 4. 機材供与及び指導 (携行機材供与は含まず)
- 5. その他
- 6. 特に行わなかった。

チェックした項目について、その内容を具体的にご説明下さい。

イ. 前問ア. 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) _____

C. 報告書提出後の状況についておたずねします。

10. 報告書提出後のフォローアップ体制

(回答チェック欄)

↓

- 1. フォローアップを行っている。
- 2. フォローアップを行っていない。

11. フォローアップの情報源

ア. フォローアップのための主たる情報源についておたずねします。該当するものをチェックして下さい。

(回答チェック欄)

↓

- 1. 相手国政府機関
- 2. 新聞・雑誌
- 3. 貴社現地事務所
- 4. 国際協力事業団
- 5. 他のプロジェクトを通じて
- 6. 相手国在日大使館
- 7. 現地日本大使館

(回答チェック欄)

↓

- 8. 商社等民間企業
- 9. 海外経済協力基金
- 10. 日本の関係省庁
- 11. 国際援助機関・同出版物
- 12. 個人的ネットワーク
- 13. その他

イ. 前問ア. で選んだ情報源のうち、最もひんばんに用いるものはどれですか。該当するものの番号を3つまで選んで回答欄にご記入下さい。

(回答欄) _____

12. 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。

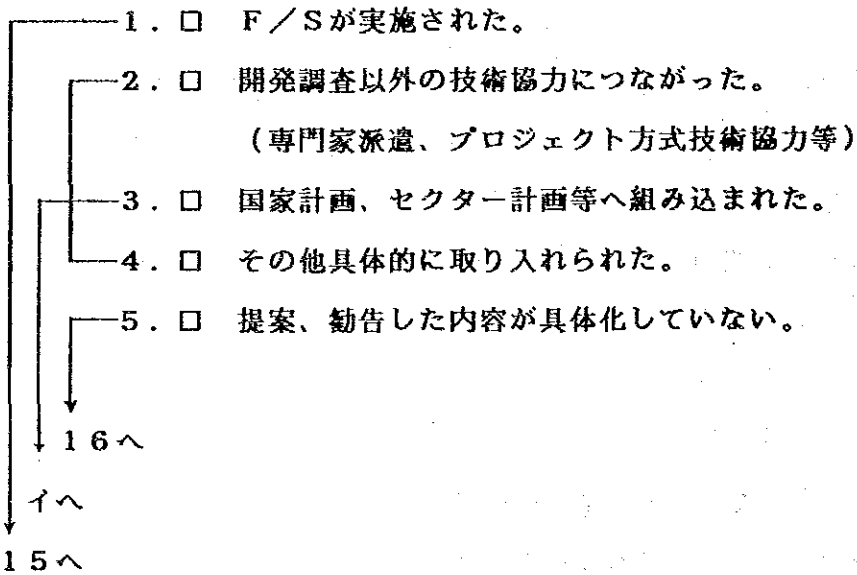
13. 提出した報告書についての相手国のコメント等はどうのようなものでしたか。

14. 相手国側による報告書の勧告内容の取り扱われ方についておたずねします。

ア. 該当する項目をチェックして下さい。

(回答チェック欄)

↓



イ. 前問アで2～4を選択された方のみにおたずねします。その具体的内容をお知らせ下さい。

15. 前問14-アで1を選択された方のみにおたずねします。お分りになる範囲でお答え下さい。

ア. 実施されたF/S名

イ. F/Sを担当した国およびコンサルタント

国名 _____

コンサルタント名 _____

ウ. F/S後のプロジェクトの状況

(回答チェック欄)

↓

- 1. プロジェクトが実現した。
- 2. 中止された。
- 3. 不明
- 4. その他

チェックされた項目について、その内容を具体的にご説明下さい。

エ. 報告書で勧告されたプロジェクトのうちで、具体化されなかったものはどのように
取り扱われていますか。

16. 問14のアで5を選択された方のみにおたずねします。

ア. プロジェクトがとりやめになった、または具体化していないその原因および理由。
該当する項目をチェックして下さい。

(回答チェック欄)

↓

1. 資金調達
(計画実施のための所要資金の不足、必要資金の膨張等)
2. 原料
(国際価格の高騰、供給能力の不足)
3. 市場・需要
(相手国内市場・輸出市場の悪化等)
4. 技術的問題
(プロジェクト予定地の変更、製造技術の不足、インフラストラクチャー
の不備等)
5. 天災・戦争の発生
6. 相手国の推進体制
(部門間調整上の困難、推進母体の基盤の弱さ、人的資源の不足、政策の
変更・政権の交代)
7. 計画全体あるいは選定プロジェクトに対する優先度の変更
8. その他

(次ページへ続く)

(前ページより)

チェックされた項目について、その内容を具体的にご説明下さい。

イ. 前問ア. で選んだ原因および理由に優先順位をつけて、3つまで選択し、回答欄に該当するものの番号をご記入下さい。

(回答欄) 1. _____ 2. _____ 3. _____

ウ. 報告書の提案・勧告が今後、具体化される可能性は残っていますか。その可能性についてご説明下さい。

ご協力ありがとうございました

(FORM H)

鉱工業関係開発調査実施済プロジェクトについてのフォローアップ調査

国際協力事業団の鉱工業関係開発調査事業についての意見・要望等ご記入下さい。

ご連絡先をご記入下さい。

貴社名		
所在地		〒
ご記入者	ご氏名	
	所属及び役職	
	電話番号	- -

ア. 今後の調査プロジェクト案件発掘についての意見・要望

イ. 現地調査のやり方についての意見・要望

ウ. 技術移転の進め方に関する意見・要望

エ. 調査終了後のフォローアップについての意見・要望

オ. 開発調査実施における制度上の改善についての意見・要望

カ. その他：具体的にご記入下さい。

ご協力ありがとうございました。

FOLLOW-UP STUDY FOR MINING, INDUSTRY AND POWER DEVELOPMENT

SECTOR PROJECTS STUDIED BY JICA

I. Objectives

The Japanese Follow-up Study Team sent by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as JICA) , an official agency responsible for the technical cooperation by the Japanese Government, will carry out the follow-up study for mining, industry, and power development projects studied by JICA by exchanging views with the Government Sultanate of Oman and the authorities concerned.

- (1) To study the progress of each project in the post-feasibility study (or master plan) stage.
- (2) To obtain general comment of the Government of Sultanate of Oman and the authorities concerned on the studies implemented by JICA.
- (3) To identify possible future projects.

The results of the study will be utilized for the better formation and implementation of future JICA studies, and for the improvement of JICA cooperation system.

II. Projects to be studied

- O-1: Survey on the Industrial Development Plan of Sultanate of Oman
- O-2: Feasibility Study for Oil Refinery Construction Plan
- O-3: Feasibility Study for the Power and Desalination Complex Plant Project

III. Specific Items to be Discussed

- (1) Follow-up on the progress of each project.
 - 1) With regard to a suspended project, to clarify the reason for suspension.
 - 2) With regard to a realized project, to clarify the reason for the difference between the proposed plan in the study report and the actual design and implementation.
 - 3) To collect relevant data and information.

(2) General comment on studies implemented by JICA.

- 1) Evaluation of study reports
- 2) Evaluation of Japanese study teams (engineering consulting firms)
- 3) Comment on participation of local consultants
- 4) Comment on technology transfer
- 5) Needs for the follow-up cooperation
- 6) Any request on the future JICA studies

(3) Request for studies on possible future projects in the mining, industry and power developmnet sector to JICA.

IV. Organizations to be Visited

- (1) Ministry of Commerce and Industry (Projects O-1 and O-2)
- (2) Ministry of Electricity and Water (Project O-3)
- (3) Oman Refinery Company (Project O-2)

V. Schedule of the Study

December 5, 1986 - December 8, 1986

VI. Members of the Study Team

Leader	Akihiro MITARAI,	Deputy Director Mining and Industrial Planning and Survey Department, JICA
Member	Hideo OHASHI,	Technical Cooperation Division International Trade Bureau, Ministry of International Trade and Industry
Member	Takahisa YAMADA,	Development Planning Division, Mining and Industrial Planning and Survey Department, JICA
Member	Noriyoshi NAGAMATSU,	Project Studies Division, International Development Center of Japan

To: Ministry of Commerce and Industry

Follow-up Study for Mining, Industry and Power Development
Sector Projects Studied by JICA

QUESTIONNAIRE

The purpose of the present study is to follow up the progress of JICA studies after the completion of their Final Reports in order to obtain the information for the better formation and implementation of future JICA studies and the improvement of JICA cooperation system.

- A. Has the program of industrial sector in the current National Development Plan been successfully implemented? Have the macro-economic and sectoral targets been attained? If not, what were the causes which have brought the result?
- B. Were there any changes in the industrial development policy, targets and/or priority areas of development in the course of implementing the Plan?
- C. How do you assess the industrial development projects implemented by the Japanese cooperation, especially on the followings:
 - (1) Efficiency of the procedure from the project selection to the implementation
 - (2) Direct and indirect impacts of the Project (Positive as well as negative)
 - (3) Needs for the follow-up cooperation
- D. What are your general comments on the Japanese aid, for the industrial development especially on the followings:
 - (1) Evaluation of study reports
 - (2) Evaluation of Japanese study teams (Engineering consulting firms)
 - (3) Comment on participation of local consultants
 - (4) Comment on technology transfer
- E. What do you think are the major differences between Japanese development cooperation and development cooperation with other countries concerning the following points?
 - (1) Decision-making process
 - (2) Sector of cooperation
 - (3) Types and methods of cooperation
 - (4) Way of following-up cooperation
- F. Specific question on the following study:

Name of JICA study: Survey on the Industrial Development
Plan of Sultanate of Oman

Year of JICA cooperation: 1977/78

(1) Please state the difference between the JICA report's recommendation and the actual implementation of the Plan and their reason(s) of alteration, if any.

G. Specific question on the following study:

Name of JICA study: Feasibility study for Oil Refinery
Construction Plan

Year of JICA Cooperation: 1978/79

(1) Please state the difference between the JICA report's recommendation and the actual implementation of the Project and their reason(s) of alteration, if any.

H. Please suggest any possible future JICA studies in the industry development sector.

Thank you for your kind cooperation.

To: Ministry of Electricity and Water

Follow-up Study for Mining, Industry and Power Development
Sector Projects Studied by JICA

QUESTIONNAIRE

The purpose of the present study is to follow up the progress of JICA studies after the completion of their Final Reports in order to obtain the information for the better formation and implementation of future JICA studies and the improvement of JICA cooperation system.

This Questionnaire is on the following study.

1. Name of JICA Study: Feasibility Study for the Power and Desalination Complex Plant Project
(hereinafter referred as "the Project")
2. Year of JICA Cooperation: 1978/79
3. Counterpart Agency: Ministry of Electricity and Water

A. In which situation is the existing state of the Project.

1. () The Project has already been completed and is now in operation.
2. () The Project is now under implementation/construction.
3. () The implementation of the Project is formally decided and the fund for the implementation is prepared.
4. () The detailed design (or engineering study) for the Project was completed or is now under study.
5. () The progress of the Project is interrupted.
6. () The implementation of the Project is abandoned.
- To Questions D, E and F
- To Questions B, C, E and F

B. Please state the present situation of the Project on the following.

(1) Operation agency:

(2) Project site (Project area):

(3) Amount of investment:

(4) Scope of the Project:

(5) Implementation schedule:

C. Please state the difference between the JICA report's recommendation and the actual implementation of the Project on the following points and their reason(s) of alteration, if any.

(1) Operation agency:

(2) Project site (Project area):

(3) Amount of investment:

(4) Scope of the Project:

(5) Implementation schedule:

D. Please state the reason(s) of the interruption or abandonment of the Project implementation.

(1) Financial constraint(s):

(2) Technical Constraint(s):

(3) Political constraint(s):

(4) Social constraints(s):

(5) Others:

E. General comment on JICA studies.

(1) Evaluation of study reports:

(2) Evaluation of Japanese study teams (engineering consulting firms):

(3) Comment on participation of local consultants:

(4) Comment on technology transfer:

(5) Needs for the follow-up cooperation:

(6) Any request on JICA studies:

F. Please suggest any possible future JICA studies in the mining, industry and power development sector.

Thank you for your kind cooperation.

To: Oman Refinery Company

Follow-up Study for Mining, Industry and Power Development
Sector Projects Studied by JICA

QUESTIONNAIRE

The purpose of the present study is to follow up the progress of JICA studies after the completion of their Final Reports in order to obtain the information for the better formation and implementation of future JICA studies and the improvement of JICA cooperation system.

This Questionnaire is on the following study.

1. Name of JICA Study: Feasibility Study for Oil Refinery Construction Plan
(hereinafter referred as "the Project")
2. Year of JICA Cooperation: 1978/79
3. Counterpart Agency: Ministry of Commerce and Industry
- A. Please state the difference between the JICA report's recommendation and the actual implementation of the Project on the following points and their reason(s) of alteration, if any.
 - (1) Amount and source of investment:
 - (2) Scope of the Project:
 - (3) Implementation schedule:
- B. General comment on JICA studies.
 - (1) Evaluation of study reports:
 - (2) Evaluation of Japanese study teams (engineering consulting firms):
 - (3) Comment on participation of local consultants:
 - (4) Comment on technology transfer:
 - (5) Needs for the follow-up cooperation:
- C. Please suggest any possible future JICA studies in the mining, industry and power development sector.

Thank you for your kind cooperation.

FOLLOW-UP STUDY FOR MINING, INDUSTRY AND POWER DEVELOPMENT

SECTOR PROJECTS STUDIED BY JICA

I. Objectives

The Japanese Follow-up Study Team sent by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as JICA) , an official agency responsible for the technical cooperation by the Japanese Government, will carry out the follow-up study for mining, industry, and power development projects studied by JICA by exchanging views with the Government of Egypt and the authorities concerned.

- (1) To study the progress of each project in the post-feasibility study stage.
- (2) To obtain general comment of the Government of Egypt and the authorities concerned on the studies implemented by JICA.
- (3) To identify possible future projects.

The results of the study will be utilized for the better formation and implementation of future JICA studies, and for the improvement of JICA cooperation system.

II. Projects to be Studied

- E-1: Survey on Rehabilitation of Egyptian Iron and Steel Company of Helwan
- E-2: Rehabilitation Plan of Blooming Mill Helwan Works EISCO
- E-3: Feasibility Study on Dikheila Integrated Steel Mill Project
- E-4: Feasibility Study on the Coal Fired Power Plant in Sinai

III. Specific Items to be Discussed

- (1) Follow-up on the progress of each project.
 - 1) With regard to a suspended project, to clarify the reason for suspension.
 - 2) With regard to a realized project, to clarify the reason for the difference between the proposed plan in the study report and the actual design and implementation.
 - 3) To collect relevant data and information.

- (2) General comment on studies implemented by JICA.
- 1) Evaluation of study reports
 - 2) Evaluation of Japanese study teams (engineering consulting firms)
 - 3) Comment on participation of local consultants
 - 4) Comment on technology transfer
 - 5) Needs for the follow-up cooperation
 - 6) Any request on the future JICA studies
- (3) Request for studies on possible future projects in the mining, industry and power development sector to JICA.

IV. Organizations to be Visited

- (1) Ministry of Planning and International Cooperation
- (2) Ministry of Industry (Projects E-1,2,3 and 4)
- (3) General Organization for Industrialization
- (4) EISCO (Projects E-1 and 2)
- (5) Alexandria National Iron and Steel Co. (Project E-3)
- (6) Egyptian Electricity Authority (Project E-4)

V. Schedule of the Study

December 8, 1986 - December 12, 1986

VI. Members of the Study Team

Leader	Akihiro MITARAI,	Deputy Director Mining and Industrial Planning and Survey Department, JICA
Member	Hideo OHASHI,	Technical Cooperation Division International Trade Bureau, Ministry of International Trade and Industry
Member	Takahisa YAMADA,	Development Planning Division, Mining and Industrial Planning and Survey Department, JICA
Member	Noriyoshi NAGAMATSU,	Project Studies Division, International Development Center of Japan

To: Ministry of Planning and International Cooperation

Follow-up Study for Mining, Industry and Power Development
Sector Projects Studied by JICA

QUESTIONNAIRE

The purpose of the present study is to follow up the progress of JICA studies after the completion of their Final Reports in order to obtain the information for the better formation and implementation of future JICA studies and the improvement of JICA cooperation system.

- A. Has the current National Development Plan been successfully implemented? Have the macro-economic and sectoral targets been attained? If not, what were the causes which have brought the result?
- B. Were there any changes in the development policy, targets and/or priority areas of development in the course of implementing the Plan?
- C. How do you assess the development projects implemented by the Japanese cooperation, especially on the followings:
 - (1) Efficiency of the procedure from the project selection to the implementation
 - (2) Direct and indirect impacts of the Project (Positive as well as negative)
 - (3) Needs for the follow-up cooperation
- D. What are your general comments on the Japanese aid, especially on the followings:
 - (1) Evaluation of study reports
 - (2) Evaluation of Japanese study teams (Engineering consulting firms)
 - (3) Comment on participation of local consultants
 - (4) Comment on technology transfer
- E. What do you think are the major differences between Japanese development cooperation and development cooperation with other countries concerning the following points?
 - (1) Decision-making process
 - (2) Sector of cooperation
 - (3) Types and methods of cooperation
 - (4) Way of following-up cooperation
- F. Please suggest any possible future JICA studies in the mining, industry and power development sector.

Thank you for your kind cooperation.

To: Ministry of Industry

Follow-up Study for Mining, Industry and Power Development
Sector Projects Studied by JICA

QUESTIONNAIRE

The purpose of the present study is to follow up the progress of JICA studies after the completion of their Final Reports in order to obtain the information for the better formation and implementation of future JICA studies and the improvement of JICA cooperation system.

- A. Has the program of industrial sector in the current National Development Plan been successfully implemented? Have the sectoral targets been attained? If not, what were the causes which have brought the result?
- B. Were there any changes in the industrial development policy, targets and/or priority areas of development in the course of implementing the Plan?
- C. How do you assess the industrial development projects implemented by the Japanese cooperation, especially on the followings:
 - (1) Efficiency of the procedure from the project selection to the implementation
 - (2) Direct and indirect impacts of the Project (Positive as well as negative)
 - (3) Needs for the follow-up cooperation
- D. What are your general comments on the Japanese aid, for the industrial development especially on the followings:
 - (1) Evaluation of study reports
 - (2) Evaluation of Japanese study teams (Engineering consulting firms)
 - (3) Comment on participation of local consultants
 - (4) Comment on technology transfer
- E. What do you think are the major differences between Japanese development cooperation and development cooperation with other countries concerning the following points?
 - (1) Decision-making process
 - (2) Sector of cooperation
 - (3) Types and methods of cooperation
 - (4) Way of following-up cooperation
- F. Please suggest any possible future JICA studies in the mining, industry and power development sector.

Thank you for your kind cooperation.

To: General Organization for Industrialization

Follow-up Study for Mining, Industry and Power Development
Sector Projects Studied by JICA

QUESTIONNAIRE

The purpose of the present study is to follow up the progress of JICA studies after the completion of their Final Reports in order to obtain the information for the better formation and implementation of future JICA studies and the improvement of JICA cooperation system.

- A. Has the program of industrial sector in the current National Development Plan been successfully implemented? Have the sectoral targets been attained? If not, what were the causes which have brought the result?
- B. Were there any changes in the industrial development policy, targets and/or priority areas of development in the course of implementing the Plan?
- C. How do you assess the industrial development projects implemented by the Japanese cooperation, especially on the followings:
 - (1) Efficiency of the procedure from the project selection to the implementation
 - (2) Direct and indirect impacts of the Project (Positive as well as negative)
 - (3) Needs for the follow-up cooperation
- D. What are your general comments on the Japanese aid, for the industrial development especially on the followings:
 - (1) Evaluation of study reports
 - (2) Evaluation of Japanese study teams (Engineering consulting firms)
 - (3) Comment on participation of local consultants
 - (4) Comment on technology transfer
- E. What do you think are the major differences between Japanese development cooperation and development cooperation with other countries concerning the following points?
 - (1) Decision-making process
 - (2) Sector of cooperation
 - (3) Types and methods of cooperation
 - (4) Way of following-up cooperation
- F. Please suggest any possible future JICA studies in the mining, industry and power development sector.

Thank you for your kind cooperation.

To: EISCO

Follow-up Study for Mining, Industry and Power Development
Sector Projects Studied by JICA

QUESTIONNAIRE

The purpose of the present study is to follow up the progress of JICA studies after the completion of their Final Reports in order to obtain the information for the better formation and implementation of future JICA studies and the improvement of JICA cooperation system.

This Questionnaire is on the following study.

1. Name of JICA Study: Survey on Rehabilitation of Egyptian
Iron and Steel Company of Helwan
(hereinafter referred as "the Project")
2. Year of JICA Cooperation: 1976/77
3. Counterpart Agency: EISCO

- A. Please state the present situation of the Project on the following.
- (1) Amount and source of investment:
 - (2) Scope of the Project:
 - (3) Implementation schedule:
- B. Please state the difference between the JICA report's recommendation and the actual implementation of the Project on the points mentioned A above and their reason(s) of alteration, if any.
- C. General comment on JICA studies.
- (1) Evaluation of study reports:
 - (2) Evaluation of Japanese study teams (engineering consulting firms):
 - (3) Comment on participation of local consultants:
 - (4) Comment on technology transfer:
 - (5) Needs for the follow-up cooperation:
- D. Please suggest any possible future JICA studies in the mining, industry and power development sector.

Thank you for your kind cooperation.

To: EISCO

Follow-up Study for Mining, Industry and Power Development
Sector Projects Studied by JICA

QUESTIONNAIRE

The purpose of the present study is to follow up the progress of JICA studies after the completion of their Final Reports in order to obtain the information for the better formation and implementation of future JICA studies and the improvement of JICA cooperation system.

This Questionnaire is on the following study.

1. Name of JICA Study: Rehabilitation Plan of Blooming Mill,
Helwan Works, EISCO
(hereinafter referred as "the Project")
2. Year of JICA Cooperation: 1978/79
3. Counterpart Agency: EISCO

- A. Please state the present situation of the Project on the following.
- (1) Amount and source of investment:
 - (2) Scope of the Project:
 - (3) Implementation schedule:
- B. Please state the difference between the JICA report's recommendation and the actual implementation of the Project on the points mentioned A above and their reason(s) of alteration, if any.
- C. General comment on JICA studies.
- (1) Evaluation of study reports:
 - (2) Evaluation of Japanese study teams (engineering consulting firms):
 - (3) Comment on participation of local consultants:
 - (4) Comment on technology transfer:
 - (5) Needs for the follow-up cooperation:
- D. Please suggest any possible future JICA studies in the mining, industry and power development sector.

Thank you for your kind cooperation.

To: Alexandria National Iron and Steel Co.

Follow-up Study for Mining, Industry and Power Development
Sector Projects Studied by JICA

QUESTIONNAIRE

The purpose of the present study is to follow up the progress of JICA studies after the completion of their Final Reports in order to obtain the information for the better formation and implementation of future JICA studies and the improvement of JICA cooperation system.

This Questionnaire is on the following study.

1. Name of JICA Study: Feasibility Study on Dikheila
Integrated Steel Mill Project
(hereinafter referred as "the Project")

2. Year of JICA Cooperation: 1978/79

3. Counterpart Agency: Egyptian Special Committee (IMC)

A. Please state the difference between the JICA report's recommendation and the actual implementation of the Project on the following points and their reason(s) of alteration, if any.

(1) Amount and source of investment:

(2) Scope of the Project:

(3) Implementation schedule:

B. General comment on JICA studies.

(1) Evaluation of study reports:

(2) Evaluation of Japanese study teams (engineering consulting firms):

(3) Comment on participation of local consultants:

(4) Comment on technology transfer:

(5) Needs for the follow-up cooperation:

C. Please suggest any possible future JICA studies in the mining, industry and power development sector.

Thank you for your kind cooperation.

To: Egyptian Electricity Authority

Follow-up Study for Mining, Industry and Power Development
Sector Projects Studied by JICA

QUESTIONNAIRE

The purpose of the present study is to follow up the progress of JICA studies after the completion of their Final Reports in order to obtain the information for the better formation and implementation of future JICA studies and the improvement of JICA cooperation system.

This Questionnaire is on the following study.

1. Name of JICA Study: Fesibility Study on the Coal Fired
Power Plant in Sinai
(hereinafter referred as "the Project")
2. Year of JICA Cooperation: 1982/83
3. Counterpart Agency: Egyptian Electricity Authority
- A. Please state the present situation of the Project on the following.
 - (1) Amount and source of investment:
 - (2) Scope of the Project:
 - (3) Implementation schedule:
- B. Please state the difference between the JICA report's recommendation and the actual implementation of the Project on the points mentioned A above and their reason(s) of alteration, if any.
- C. General comment on JICA studies.
 - (1) Evaluation of study reports:
 - (2) Evaluation of Japanese study teams(engineering consulting firms):
 - (3) Comment on participation of local consultants:
 - (4) Comment on technology transfer:
 - (5) Needs for the follow-up cooperation:
- D. Please suggest any possible future JICA studies in the mining, industry and power development sector.

Thank you for your kind cooperation.

JICA