第4章　開発調査事業

第1節　開発調査事業の概況

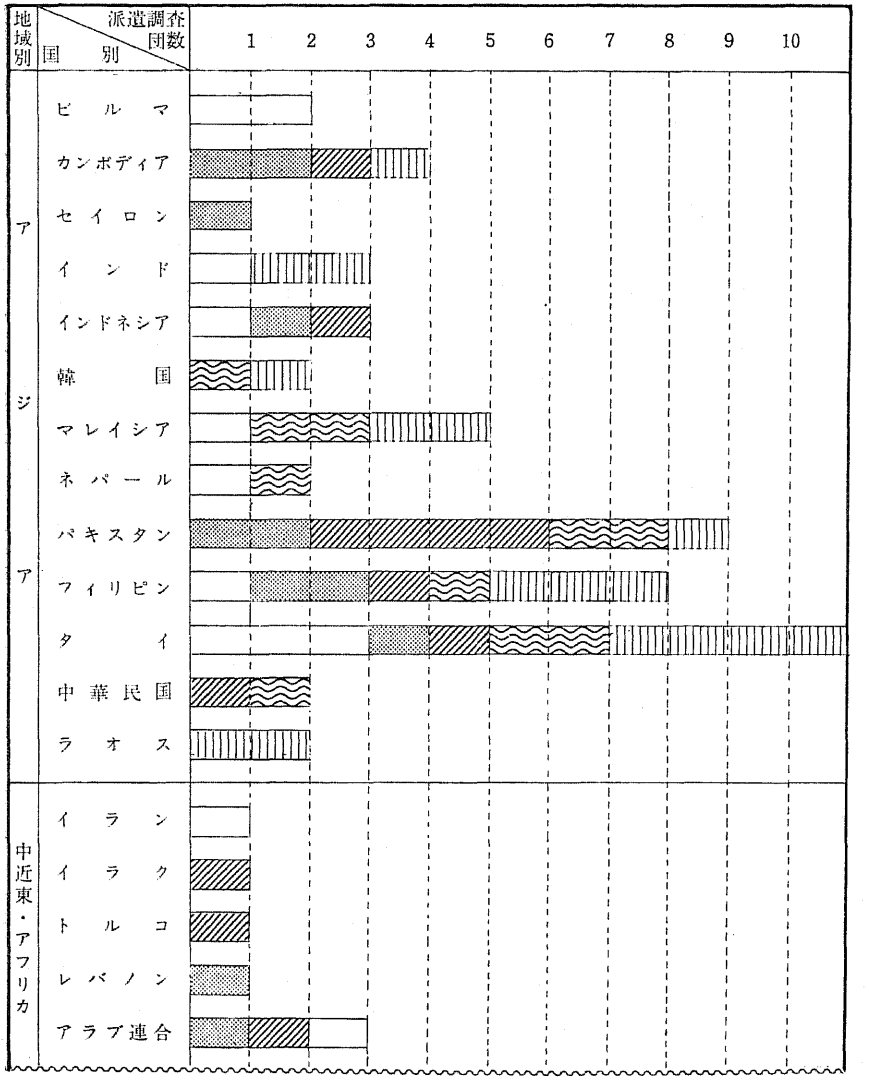
本事業は，東南アジア，中南米，中近東・アフリカにおける開発途上にある国々に対する技術協力の一環として32年度に発足したものであるが予算的に拡大され本格的に実施されるようになったのは，昭和37年度に海外技術協力事業団が設立されてからである。事業団設立以来現在（昭和42年3月31日）に至るまで事業団は102チーム773名にのぼる調査団をこれらの国に派遣して調査を行なってきた。

調査は，これらの国あるいは国際機関が企画した公共的性格を有する開発計画に対して行なわれるもので，主としてこれらの国の政府またはそれに準ずる機関からの要請に応じて行なわれている。調査の内容は，相手国の開発程度により，企画された開発計画に精粗があるため，調査の程度にかなりの幅があって，まったく概括的基礎的な現状調査のうえ，計画の方向付けを行なうものから，概略設計の段階のもの，さらに国際金融機関等に融資申請を行なうためのフイジビリティ・レポート作成に至るものまでも含む多様なものであり，加えて新たにナムグム・ダムにみられるように実施設計の段階に至るものもある。また，その分野も農業，かんがい，漁業，森林開発，鉱物資源，各種工業，道路・橋梁，港湾，鉄道，電源開発，通信，運輸，都市計画等の多岐にわたっている。

本事業の業務は，上述のような調査を行なうため，調査団を編成・派遣して現地調査を行ない，その結果を英文(場合によっては仏文・西文)および和文の報告書（勧告を含む）にまとめて，相手国政府およびわが国の関係機関に提出することであるが，これが政府ベースの技術協力であるところから，調査に必

表—1　国別・年度別開発調査実績（累計表）

（昭和37年6月30日～昭和42年3月31日）



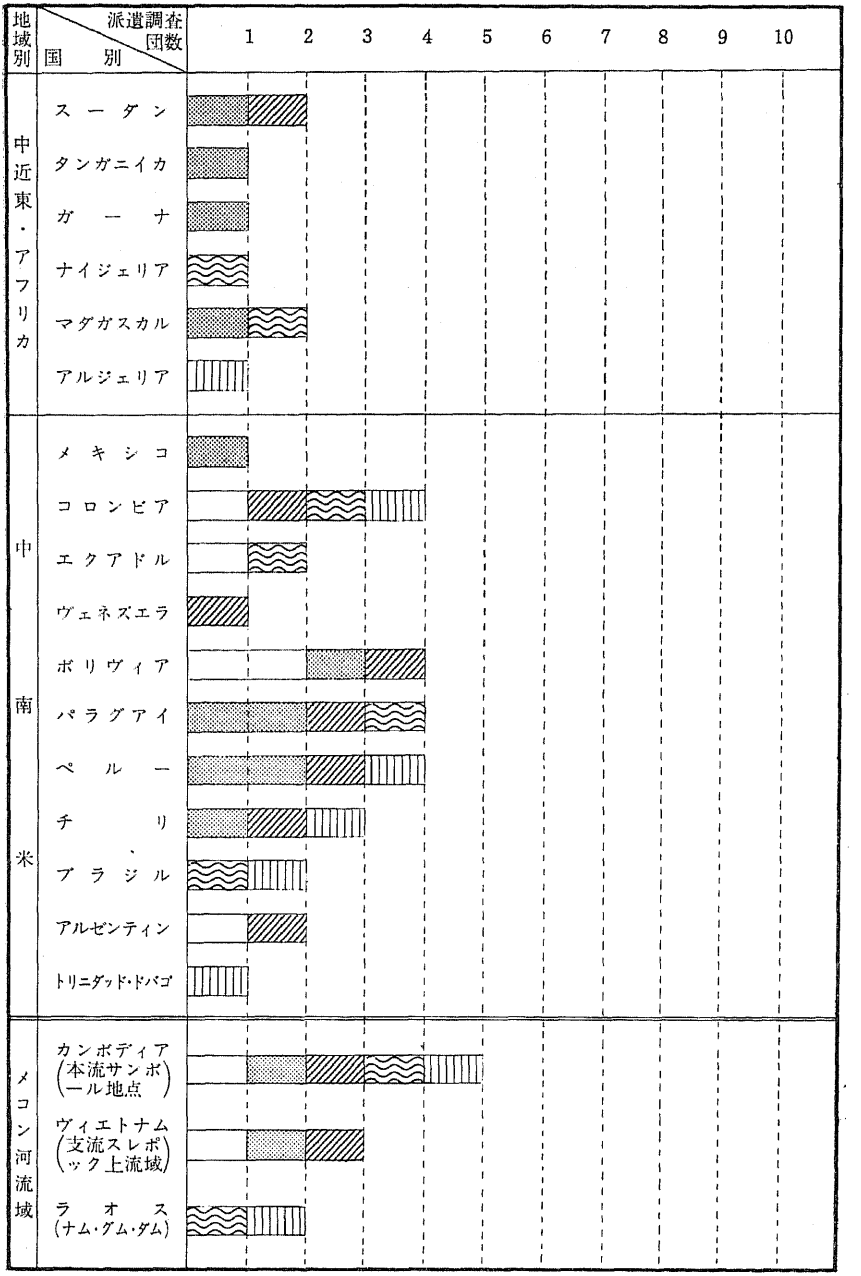

地域別
派遣調査団数
国別
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
中近東・アフリカ
スーダン
タンガニイカ
ガーナ
ナイジェリア
マダガスカル
アルジェリア
中南米
メキシコ
コロンビア
エクアドル
ヴェネズエラ
ボリヴィア
パラグアイ
ペルー
チリ
ブラジル
アルゼンティン
トリニダッド・トバゴ
メコン河流域
カンボディア（本流サンボール地点）
ヴィエトナム（支流スレポック上流域）
ラオス（ナム・ダム・ダム）

表 2　業種別，国別開

地域	アジア														中近		
業種＼国名	ビルマ	カンボディア	セイロン	インド	インドネシア	韓国	マレイシア	ネパール	パキスタン	フィリピン	タイ	中華民国	東南アジア・デルタ	ラオス	イラン	イラク	トルコ
農業・灌漑		2			1			(1)		2	1		1		1		
林業		(1)							1		1						
水産業										(1)	1						
鉱業	2			1		1		1			1			1			
工業				(1)		1		(1)	1	2							
空港														1			
交通(鉄道，地下鉄)										1							
通信							1		2			2					
電力				(1)			1	1				3					1
道路・橋梁					2				5			1					
港湾		2	1(1)		1					1			1				
舟航																	
上水道										1						1	
経済・その他					1		2		1	1	1	1					
計	2	4	1	1	5	2	4	2	10	8	11	2	1	2	1	1	1

要な経費は全額政府が負担する建前で，外務省予算（投資前基礎調査委託費，メコン河開発調査事業費，アジア道路建設計画調査委託費），通産省予算（海外開発計画調査委託費），および建設省予算（スマトラ縦貫道建設計画調査委託費）として計上されている。

これまでの調査をみると，対象地域別にはアジアが最も多く，102 件のうち半数以上の63件をしめており，なかでもタイ，パキスタン，フィリピンに対す

発調査団実績累計表　（昭和37年6月30日～昭和42年3月31日）

東・アフリカ								中南米											メコン河		計
レバノン	アラブ連合	スーダン	タンザニア	ガーナ	ナイジェリア	マダガスカル	アルジェリア	メキシコ	コロンビア	エクアドル	ヴェネズエラ	ボリヴィア	パラグアイ	ペルー	チリ	ブラジル	アルゼンチン	トリニダッド・トバゴ	ナムグム	支流スレボック	本流サンボール	
																		1	0	0	9
							1					1	2	1	1	1					9
					(1)																1
						1		1	2	1							1				13
		1	1	1																	7
																					1
	1	1									1		1		1						6
	1											1		1	1						9
						1			1	1		1		2		1	1		0	0	13
1									1												10
					1														0		7
																			0		
													1								4
	1											1									9
1	3	2	1	1	1	2	1	1	4	2	1	4	4	4	3	2	2	1	(5)	(3)	(1)	98（メコンを除く）

注：（　）内の数字は，1調査団で対象とする業種が多岐にわたるもの。

る協力が目立っており，また業種別にみると鉱工業および電力の各13件をはじめとして，道路，橋梁，農業，林業，電気通信関係の調査団が多数をしめている。（表1，表2参照）

第2節　開発調査事業実績

昭和41年度における開発調査事業について特記すべきことは，まず予算的には (1)ナム・グム計画実施設計（8,980 万円）およびアジア道路建設計画調査(2,375万円）が予算化されたこと，(2)従来の外務省予算および通産省予算に加えて，新らしく建設省予算によるスマトラ縦貫道建設計画調査委託費（400 万円）が計上されたことである。したがって，41年度開発調査事業の総予算額は，40年度委託費 22,095 万円をはるかに上まわり約 33,264 万円と大幅に増額された。

また，質的にも若干の変化がみられ，従来の懸案であった“事前調査団”をマレイシア，タイ，フィリピンに派遣して，これら各国の経済企画，開発所管担当省庁等と接触させ，資料収集，新規プロジェクトの発掘および実施ずみプロジェクトのフオローアップ等を行なったことは注目に価する。

つぎに，メコン河開発調査については，前年度にひきつづいて本流サンボール開発計画に関連する諸調査を行なうとともに，メコン河総合開発の一環として40年度より実施してきたナムグム計画実施設計費の予算化にともない，事業団は日本工営（株）とナムグム計画実施設計請負契約を締結し，本計画の実施設計を行なっている。

この他40年度においては投資前基礎調査委託費によって派遣された“東パキスタン・ゴライ河架橋計画調査”が，前記アジア道路建設計画調査委託費によりその計画の一環として継続実施され，雨季および乾季の調査を行なった。

スマトラ縦貫道建設計画調査は，建設省予算により昭和40年度に国際建設技術協会に委託され，ひきつづいて，41年度に事業団に委託されて調査を行なったものである。

41年度における本事業は次表にみられる通り，新規調査が委託され，予算の拡大をみるとともに，質的にも調査の大型化・長期化，また資金協力によるフオローアップを必要とするようなフィージビリティ調査も多くなり，１件当り

の派遣経費も増大している。昭和41年度におけるそれぞれの委託費および派遣チーム数は次の通りである。

	委託額（万円）	派遣チーム数
投資前基礎調査委託費	9,174	11(12)*
メコン河開発調査事業費	14,680	2
アジア道路建設計画調査委託費	2,375	1
海外開発計画調査委託費	6,635	7(8)
スマトラ縦貫道建設計画調査委託費	400	1
合　　計	**33,264**	**23(24)***

＊ 外務通産共同による調査団1件を含む。

また，これらの調査を地域別に分類すると，アジア16件，中近東・アフリカ2件，中南米5件となる。詳細は次のとおりである。

（注）　以下文中の(外)は外務省予算投資前基礎調査委託費によるもの，(メ)は外務省予算メコン河開発調査事業費によるもの，(ア)は外務省予算アジア道路建設計画調査委託費によるもの，(通)は通産省予算海外開発計画調査委託費によるもの，(建)は建設省予算スマトラ縦貫道建設計画調査委託費によることを示す。

（1）　アジア地域

① メコン河本流サンボール地点開発計画調査（メ）

② ナムグム計画実施設計（メ）

③ 東パキスタン・ゴライ河架橋計画調査（ア）

④ 東南アジア地域（マレイシア・タイ・フィリピン）開発計画調査(外・通)

⑤ タイテレビジョン放送網建設計画調査

⑥ タイ・ナムポン上流域電源開発計画第一次調査（通）

⑦ タイ・ナムポン上流域電源開発計画第二次調査（通）

⑧ フィリピン農業開発計画調査（外）

⑨ フィリピン米作増産計画第二次調査（外）

⑩　インドネシアとうもろこし開発計画調査（外）

⑪　インドネシア・スマトラ縦貫道建設計画調査（建）

⑫　カンボディア・サミット港建設計画調査（外）

⑬　ラオス・ヴィエンチャン空港建設計画調査（外）

⑭　ラオス鉱物資源開発計画調査（通）

⑮　マレイシア・クチン港建設計画調査（外）

⑯　韓国鉄道工場建設計画調査（外）

（2）　中近東・アフリカ地域

①　アラブ連合・カイロ都市交通計画調査（外）

②　アルジェリア紙パルプ工業設立計画調査（通）

（3）　中南米地域

①　トリニダッド・トバゴ・ナリバ地域干拓計画調査（外）

②　コロンビア・パティア河電源開発計画調査（通）

③　東北ブラジル電力開発計画基礎調査（通）

④　チリ都市交通計画調査（外）

⑤　ペルー・プノ県電化計画調査（通）

1. アジア地域

（1）　メコン河総合開発調査

a.　メコン河総合開発計画の概要

メコン河は，その源をチベット高原に発し，中国，ビルマ，ラオス，タイ，カンボディア，ヴィエトナムの6カ国を流れ，南シナ海に注ぐ国際河川である。このうち，ラオス以南の下流域（面積61万平方キロ）を対象とするメコン河開発計画が，東南アジア経済開発の具体的手段の一つとして，昭和29年国連

ＥＣＡＦＥによって採り上げられた。メコン河開発計画は，国籍，宗教，政治によって区別することなく，すべての流域内住民の利益のために，水力発電，かんがい，洪水防御，排水，舟航改善，流域管理，水道，その他関連開発について，メコン河下流域の本流および支流を含めた水資源総合開発を目的とするものである。この目的のために，カンボディア，ラオス，タイおよびヴィエトナムの４カ国政府は，昭和32年ＥＣＡＦＥの勧告に応じて，メコン河下流域調査調整委員会（略称メコン委員会）を設立した。メコン委員会は，21カ国，12国連関係機関，３私設財団等の援助を受けて，メコン河開発計画に関し，投資前調査，建設工事，管理運営等の業務を着実に進めてきた。投資前調査には，基礎資料収集，流域全体計画作成，本流計画調査，支流計画調査，舟航改善事業，関連開発事業調査が含まれ，建設工事には，すでに完成したナムプン計画およびナムポン計画，工事中のナムグム計画等がある。

わが国がこのメコン河開発計画に参加したのは，昭和33年度からであった。昭和33年度から３カ年にわたって，主要支流踏査を行ない，メコン河下流域主要支流踏査総合報告書を提出した。この報告書は，賞讃と感謝をもってメコン委員会に受理され，現在なお支流開発の指針となっている。その後，順次，ナムガム計画，プレクトノット計画，ナムグム計画，スレポック上流計画について調査を行ない，開発計画書を提出した。これらの報告書に基づいて，ナムガム計画に含まれていたナムプン計画はすでに実現され，プレクトノット計画は実現のための建設資金が強く求められているところであり，ナムグム計画は後述のように現在工事着手のために実施設計が行なわれており，スレポック上流計画はヴイエトナム戦争により情勢待ちを余儀なくされながらもその早期実現が希望されている。

b.　サンボール計画フィージビリティ調査

メコン河開発計画の基幹施設としてメコン河本流に12の多目的ダムを建設することが考えられており，そのうち，パモン，サンボール，トンレサップの３地点を最優先プロジエクトとすることが，昭和32年メコン委員会において決定された。これら３地点の計画立案に必要な基礎調査として，水文観測，地形図

作成および水準測量がカナダおよびアメリカの協力により，また，地質調査がオーストラリアの協力によって実施された。これらの基礎資料を用いてフィージビリティ調査を行なうよう，友好諸国の協力が要請された。

昭和36年，わが国は，サンボール計画のフィージビリティ調査を引受ける意向を表明し，サンボール地点総合開発計画予備調査団を派遣した。その予備調査報告書によれば，カンボディア国クラチエ州サンボック・ラピッド下流端に高さ36m，長さ約30kmのダムを築造して常時満水位海抜40mの貯水池を形成し，発電，舟航およびかんがい施設を設けることにより，最大出力62.5万kW，年間発生電力量46億KWHの電力を得るほか，メコン河の舟航改善および農業開発に寄与するところが大きいことが明らかにされた。

わが国政府は，この報告に基づき，フィージビリティ・レポートの作成を目的として本格調査を行なうこととし，昭和37年度に発足した事業団にその実施を委託し，現在まで継続して実施している。

昭和37年度は，ダムおよび発電所設計の基礎資料となる地形および地質調査，ならびに，電力市場，舟航，農業各部門の予備的調査を行なった。昭和38年度は，ダム地点の地質調査に重点をおいて，ボーリング，人工地震探査を行なったほか，国内で材料試験，水理模型実験を実施した。昭和39年度は，漁業対策を含むダム設計のための補足調査のほか，電力市場，送電および舟航各部門の現地調査を概ね終了し，農業部門の現地調査を開始した。昭和40年度は，農業部門の現地調査を継続し，その他の部門に国内において計画立案および予備設計を実施した。

昭和41年度は，農業部門の現地調査を行なったほか，総合報告書とりまとめ作業を開始した。農業部門調査は，農林省および（株）三祐コンサルタンツインターナショナルに依頼し，現地調査は雨季（41年8月～9月）および乾季（12月～42年3月）の2回にわたって，サンボールダム直下流のサンボール地区およびプノンペン周辺のデルタ頭部地区について調査を行なった。サンボール地区は，当初，サンボール貯水池から直接かんがいして農業開発を行なうことが考えられていた地区であるが，調査が進むにつれて，ダム隣接地区のみを

貯水池からかんがいし，他の地区は支流またはメコン本流からの揚水によるのが有利であることが明らかになった。デルタ頭部地区は，サンボール発電所の電力を用いる揚排水によって，農業改善を行なおうとするものである。

総合報告書とりまとめについては，メコン委員会側との打合わせおよび，国内作業を実施した。サンボール計画は，メコン河流域全体計画の一環であって，報告書の内容は他計画と調整のとれたものでなければならない。このため，サンボール調査団，パモン調査団およびメコン委員会事務局による合同検討会が3回にわたって開かれた。第1回および第2回は，それぞれ，41年5月および，12月にバンコックにおいて，第3回は42年3月に東京において開催され，計画策定に関する概念および基準が討議された。

この一連の討議の成果に基づいて，発送電および電力市場部門の修正作業を電源開発(株)に依頼したほか，昭和40年度までに電源開発(株)，海外電力調査会および(株)日本港湾コンサルタントによって作成されたダム・発送電部門，電力市場部門および舟航部門の報告書をとりまとめて総合報告書を作成する作業を(株)日本経済技術コンサルタントに依頼した。

農業部門，発送電および電力市場部門，舟航部門の最終報告書の完成，および，総合報告書のとりまとめは，昭和42年度に繰越され，総告書が最終的にメコン委員会に提出されるのは，昭和43年度になる見込みである。

c. メコン河ナムグム計画実施設計調査

ナムグムは，メコン河のラオスにおける支流の一つで，延長420km，流域面積17,400km^{2}におよぶ。このナムグムの上流部にダムを建設し，発電，洪水調節，かんがい，航運に資するためのナムグム上流プロジェクトの予備設計が，日本・ラオス経済協力協定により1959年5月以来進められてきた。他方，国連特別基金によってヴィエンチャン平野のかんがい，排水を目的とするナムグム下流プロジェクトの調査が1959年から実施されたが，調査の進展に伴い両プロジェクトを統合した方が有利であるとの結論に達し，両プロジェクトを統合したフィーシビリティ・レポートが日本工営（株）によって1964年8月に完成した。その後メコン委員会は開発着手への努力を続けてきたが，ジョンソン米大

統領の東南アジア開発構想の提案を機として，本計画は具体化への第一歩を踏み出し，米国は建設資金の半額を拠出することとなり，残り半額は他の友好諸国からの援助に求められた。日本政府はラオスの強い要請を受け，またメコン委員会事務局長，国連事務総長の懇請もあって，400 万ドルを拠出することになった。さらに日本政府は本計画の実施設計を行なう旨申し入れ，メコン委員会，ラオス国から非常な喜びをもって受入れられた。そして，この実施設計と建設段階における工事監理を日本工営（株）が世銀から指命受注した。これらの経緯により，日本政府は，昭和40年２月にその実施を当事業団に委託し，事業団は日本工営（株）とナムグム計画実施設計調査請負契約を締結して本計画の実施設計に着手した。

計画の規模は，ヴィエンチャン北方約 70km の地点に高さ75mのコンクリート重力式ダムを建造し，有力貯水量38億トンの貯水池を造成して，設備能力３万KW（最終期には13.5万KW）の水力発電所（落差39m，年間発生電力量1.5億KW）をダム地点に建設する。また，その発生電力をヴィエンチャンと対岸のタイ国ノンカイおよびウドンに送電するための線路長約140km，電圧 115KV の送変電設備を建設するものである。

この実施設計調査は，総額１億1,380万円（40年度2,400 万円，41年度 8,980 万円）で，40年２月から43年３月まで実施される。調査内容は，現地調査，設計作業，入札書類審査に大別される。本年度は，水文観測，地質調査，地形測量等の現地調査を完了し，また，ナムグム渡河施設，仮設備，送変電施設，主要構造物の設計および入札書類作成の大部分を終了したほか，仮設構造物の入札書類審査を行なった。主要構造物の入札書類作成および入札書類審査の大部分は，42年度に繰越して実施し，43年３月までに全作業を完了する予定である。

（２） アジア道路建設計画調査

アジア・ハイウエイ計画は，西のトルコ・イラン国境から東のヴィエトナムならびにインドネシアに至る東南・南西アジア地域14カ国を結ぶ国際道路網

計画である。その総延長は55,000km，影響面積550万km²，住民約6億人と推定されている。

この道路網計画の構想は，1958年エカフエ内陸運輸通信委員会が，アジア地域の経済産業開発の手段としてうち出したもので，1961年ごろからエカフエを中心に関係諸国間において本格的に推進されてきた。

1964年3月にテヘランで開催されたエカフエ第20回会議において，アジア・ハイウエイ計画の重要性が再確認され，1965年3月ウェリントンで開催されたエカフエ第21回会議においては，同計画の促進と調整のために“アジア・ハイウエイ調整委員会”の設立が認められた。

同調整委員会第1回ならびに第2回会議は，1965年4月と1966年9月にそれぞれバンコックにおいて開催され，この両会議において，計画がすでに実施段階にまで至っており，今後域外からの協力がさらに強化されるよう要望された。

上記情勢の中で，わが国は1962年3月東京で開催された第18回エカフエ総会において全面的な支持を声明し，以来専門家や技術調査団の派遣等を行なってこれに協力してきた。

1966年度においては，同計画に対する協力の必要性が認められて“アジア道路建設計画調査費”が設立された。これによって，わが国の同計画への協力態勢が強化されたわけである。

a. 調査の目的および経緯

本調査は，昭和40年度投資前基礎調査委託費により実施した予備調査に引続いて行なうもので，技術的調査を重ねて予備設計報告書を作成することを目的とする。

東パキスタン州は，ガンジス河口に位置しており，州域の大部分が平坦なデルタ地帯に占められている。従って多くの派川が州域内を北から南へ貫流し，州域内を東西に分断し，経済発展の大きな障害となっている。同州政府は，これら分断された地域を道路によって相互に連繋することが急務であるとして，第2次5カ年計画に多くの道路整備計画を組入れており，この中でも優先的に取扱われるべきものとして本計画をあげている。

他方，同架橋計画はアジア・ハイウエイ計画中においても最も優先度の高いA—1ルート上にあって重要調査地点に指摘されている。

上記のような事情のもとに，今回調査団を派遣することとなった。

b. 調査の状況

3名の専門家よりなる雨期調査団は，昭和41年8月末より，洪水時期の架橋予定地域内河岩ならびに氾濫の状況と水文関係について現地調査を行なった。つづいて同12月，11名よりなる調査団が現地に赴き，予備調査によって選定された架橋予定地点2カ所を1カ所にしぼり，この地点に対するアプローチ路線の選定を行ない，現在，予備設計作業中である。

c. 調査実施後の状況

予備設計作業の段階では，東パキスタン州政府内における同計画のフオローと，設計の研修ならびに現地状況を設計に加味するため，同州政府技術者を受入れることを予定している。他方，この架橋計画をより完全なものとするため，本計画に連繋するアプローチ路線の測量を昭和42年度に実施することを考慮中である。

（3） 東南アジア地域（マレイシア，タイ，フィリピン） 開発計画調査

a. 調査の目的および経緯

この調査はマレイシア，タイ，フイリピンの3カ国につき，すでに調査の要請をうけている各開発計画に関し，調査団本隊の派遣に先立って，各国の財政，経済企画，および各開発プロジェクトの担当省庁，機関等と接触して各プロジェクトの実体，先方政府の意向等につき予備的な調査を行ない，その結果にもとづいて調査実施後のフオローアップの面も勘案しながら，わが国が将来実施すべき開発調査プロジェクトの確認を行ない，調査団派遣に必要な打合わせを行なうことを主眼とするもので，あわせてすでに調査実施ずみのプロジェクトのフオローアップおよびわが方開発調査に適当な新規のプロジェクトの有無等を調査することを目的として実施された。

従来この種調査団を派遣する形式の技術協力，いわゆる開発調査は，その実施手順からみた場合，相手国側から若干のバックデータを付して行なわれる調査団派遣要請に対し，主として書面審査のみによって，調査プロジェクトを選択，決定していたため，先方政府要請の真意，プロジェクトの実体等を深く掘り下げて検討する機会ならびに手段を持つことができず，充分に効果的な調査を行ない得ない場合もあった。そこで調査を充分効果あらしめるため，先述の目的をもった調査団を本調査実施前に派遣し，各国における実現可能性のより高いプロジェクトを選別し，それらのプロジェクトに対する本調査が能率よく実施せられるよう，今回まず調査要請の多い上記3カ国に予備調査団を派遣したものである。

b.　調査の状況

調査団は関連各分野の専門家17名を以って編成され，マレイシア，タイ，フィリピンの3カ国において調査を実施した。各国の開発計画の作成，実施に対する態様は，それぞれに若干の差異はあるが，総体的にみて，経済発展の重要な鍵である農業生産性の向上および工業開発の基盤であるインフラストラクチュアの整備を主眼とする地道な開発計画を作成してその実現に努力している。国別にみる調査団の結論の概要はつぎのとおりである。

（1）　マレイシア

マレイシアでは政府の行政能力も高く，開発プロジェクトを集約した総合開発5カ年計画も比較的能率よく推進されている。ただし，諸分野における英国の影響力のいまだ大きいことを勘案すれば，わが国の協力も長期的なヴィジョンに立った協力を行なう心構えが必要である。

マレイシアにおける開発調査の対象となる主要プロジェクトは以下のとおりである。

1)　プライ河排水，干拓計画

2)　西ジョホールかんがい排水計画

3)　マラッカ，ドリアン，トウンガル給水計画

4) マラヤ北部東西横断道路建設計画

5) サバ，サラワク西海岸縦貫道路建設計画

6) ジェッセルトン—サンダカン横断道路建設計画

7) スウエッテンハム港増築計画

8) クチン港建設計画

9) ルムット漁業基地整備計画

10) マラヤ—サラワク間ＯＨ通信計画

11) ジエッセルトン—サンダカン—タワウ間マイクロウェーブ計画

12) クチン—シブ—リンパン間マイクロウェーブ計画

（2） タ　　イ

各開発プロジェクト間の調整を行なう政府行政機構がいまだ統一的に確立されていない面もあり，今後わが国が技術，資本協力をするにあたっては先方の計画について，充分に客観的な検討を加える必要があろう。わが国の技術協力対象プロジェクトとして，つぎのようなものが考えられる。

1) バンコック—トンブリ間架橋計画

2) タイ地方水道整備，建設計画

3) ソンクラ港建設計画

4) ポン河上流電源開発計画

5) サイ・ヤイ河電源開発計画

6) 東北タイ農村電化計画

7) タイ首都電話拡充計画

8) バンコック・トンブリ都市計画

9) タイ国鉄近代化計画

10) 果物加工開発計画

（3） フィリピン

フィリピンでは，米の増産，開発を最重点施策とする開発4カ年計画を立案している。現段階では，この米の増産という目標は適切と考えられ，日比両国間の賠償その他の諸条件に十分考慮を払いながら，先方の自助努力に見合ったペースで，農業中心の可能な協力を行なうべきである。考慮さるべき開発調査プロジェクトはつぎのとおりである。

1) リグアサン地区干拓かんがい計画
2) マニラ北部沿岸道路建設計画
3) ナボタス漁港建設計画
4) カガヤン試験農場計画

（4） タイテレビジョン放送網建設計画調査

a. 調査の目的および経緯

本調査は，タイの全国テレビジョン放送網建設計画に関する技術的および経済的調査を行なうことを目的としたものである。

タイにおいては，1955年テレビジョン放送が開始され，現在はバンコックで2局，ライパン，コンケンおよびハジャイで各1局が放送を行なっており，この他トランスレータ局が数局ある。バンコクの2局は，タイテレビジョン株式会社および陸軍により，それぞれ運営され，地方都市の3局は広報局により直接運営されており，番組材料の交換は中継回線が未完成のため，フィルムまたはビディオテープで行なわれている。

タイ政府は，1965年テレビジョン放送の重要性にかんがみ今後数年間に現行の525本60フィルド方式を625本50フィルド方式に切替え，新方式による全国テレビジョン放送網を建設することを決定した。これにともない，本計画についての調査をわが国に要請してきたものである。

b. 調査の状況

7名の専門家よりなる本調査団は，約100日間タイ国において，資料収集，

関係機関に関する調査，ランダムサンプリングによる番組・市場調査，電波伝播試験および全国にわたる実地踏査を行なった結果，おおむね次のような結論を得た。

全人口の90%を良視区域内におさめるためには21の放送局と15のトランスレータ局を設ける必要があり，ＣＣＩＲ勧告の周波数帯Ⅲを使用すればバンコックに４チャンネル，他の地方にそれぞれ２チャンネルの周波数割当が可能である。番組は大部分をバンコックで製作し各地方に中継するものが経済的であり，このためバンコックには大規模なスタジオを新設する必要があるが，他の地方ではスタジオの拡充または新設は必要としない。番組中継は，電気通信局がマイクロ波中継回線を計画している部分はその回線を利用し，それ以外の部分においても，主としてマイクロ波中継回線によるものとし，放送波中継の利用は補助的部分のみに限定すべきである。

全国にテレビジョン放送網を建設し，広報および教育・教養番組を主とする公共放送を行なうための公共企業体を設けるとともに，受信料制度を導入して，この企業体を受信料収入により運営する必要がある。なお，バンコック以外の地方には公共放送のほか民間放送も１チャンネル設けることが望ましい。

本計画の建設に要する総工費は約70億円（電気通信局によるマイクロ波中継回線分を除く）で，建設期間は５年である。

c.　調査実施後の状況

本件については，タイ政府が検討を進めており，わが国から１名のコロンボプラン専門家がこれに協力している。

（５）　タイ・ナムポン上流域電源開発計画予備調査

a.　調査の目的および経緯

タイ政府は，タイ東北地方における急激な電力需要の伸びに対処するため，ナムポン（Nam Pong）上流の水力を開発することを計画した。Nam Pong 上流域開発計画のタイにおける実行担当機関である North-East Electricity Authority (NEEA) は，Nan Pong 上流の水力開発に関し，三つの開発計画を

提案している。すなわち，Nam Phrom 計画(設備出力：45MW)，Upper Nam Chem 計画（設備：13 MW)，Lower Nam Chern 計画（設備出力：12 MW）である。

タイ国政府は，上記3計画のうち最も経済的な一つの計画を選んでその計画の フィージビリティ調査を行なうことを日本政府に要請した。

日本政府はこの要請にこたえるため，まず予備調査団を派遣することとしたものである。

b. 調査の状況

専門家2名より成る本調査団は，約1カ月の間現地踏査を行ない，次のような結論を得た。すなわち，Lower Nam Chern 計画は，現時点においては経済性が無い。それは，石灰岩よりなるダム地点に地質上の問題があり，発電価が非常に高いからである。その上，この計画は Nam Phrom から Nam Chern への流域変更を前提としているが，この分水がなければ更に発電原価は上昇する。

Nam Phrom 計画および Upper Nam Chern 計画にはいずれも特別な技術上の問題がなく，かつ経済性がある。

Nam Phrom 計画および Upper Nam Chern 計画のうちいずれを先にすべきかについては今のところ決定はできない。1966年より1975年までの10年間にわたる需要想定に基づき，開発時期，需要と供給力の関係等を考慮すると，両計画のいずれを先に開発しても経済性は殆ど同じとなる。

先に実施する計画は，できる限り早く着手することが必要である。それは想定した需要に対して，1968年から供給力が不足し始めるからである。

Nam Phrom 計画と Upper Nam Chern 計画のいずれを先に実施するにしても，1977年頃までには両計画とも実施する必要が予想される。すなわち，Nam Phrom 計画を先に実施した場合には1977年頃に Uepper Nam Chern 計画が必要となり，Upper Nam Chern を先に開発した場合には1974年に Nam Phrom 計画が必要になるであろう。

上記結論に基づき，次のように勧告した。

貯水池容量を確めること。そのために貯水区域内のトラバース測量と横断測量を行ない，縮尺5万分の1地図に誤りがないか調べる。

ダム工事費を確めること。そのため Nam Phrom 計画については，ダム地点のコアーボーリングによる地質調査，Upper Nam Cehrn 計画については，ダム地点上流右岸のコアーボーリングによる地質調査を行なう。

以上(1)(2)の調査結果に基づいていずれの計画を先に実施するかを決定した後，そのフィージビリティ・レポート作成のため，次の調査を行なうことを勧告する。

貯水区域の航空写真：縮尺 1/10,000，5 m counter を作成する。

ダム，取水口，水圧管路および発電所予定地点の地形測量：縮尺 1/1,000，1 m counter を実施する。

トンネル中心線の縦断測量を行なう。

ダム予定地点のコアーボーリングによる地質調査を行なう。

ダム築造材料の調査を行なう。

（6） タイ・ナムポン上流域電源開発計画第2次調査

a. 調査の目的および経緯

タイ政府は，タイ東北地方における急激な電力需要の伸びに対処するため，ナムポン上流の水力を開発することを計画し，わが国に協力を要請してきた。これに応え昭和41年6月に派遣されたタイ・ナムポン上流域電源開発計画予備調査団は，タイ政府の提案する3計画地点を踏査し，報告書を提出した。

この報告書における結論・勧告に基づき，第2次は，Nam Phrom および Upper Nam Chern の水力発電計画について詳細な現地調査を行ない，予備設計，工事費の算定，経済評価等を内容としたフィージビリティ・レポートを作成しタイ政府に提出することを目的とする。

b. 調査の状況

6名の専門家よりなる本調査団は，約100日間測量，ボーリング等を含む現地調査を行ない，現在国内設計作業中である。

（7） フィリピン農業開発計画調査

a. 調査の目的および経緯

本調査は，フィリピンにおける農業開発，主として米の増産計画について調査を行なうことを目的として実施された。

フィリピン農業のかかえている多くの問題点のうち最大の一つは食糧増産，殊に米の増産である。これは2つの点が問題である。その1は，数年来年毎に増大しつつある食糧輸入（年間35万トン）という当面する問題点であり，その2は激増する人口（年率約3.2%）と停滞的な食糧生産量（年率約1.0%，籾の平均収量約1.2トン/ha で東南アジア諸国中最低，日本の約1/4）との格差の増大により生ずる長期見通しの問題点である。

フィリピン政府は，最重要施策の一つとして，1966年6月食糧自給4カ年計画を策定し，米の増産，自給化にのりだした。1966年5月来日したロペス副大統領兼農林大臣は，マルコス大統領の意向として，上記問題解決のため技術協力を要請してきた。

b. 調査の状況

本調査団はフィリピン農業の実情把握と，わが国の対比農業技術協力の方向，具体的には要請をうけた農業開発計画のプライオリティを判定して今後の調査協力スケジュールを明らかにすることを目標に，主として，中部ルソンの米作地帯，北部ルソンのカガヤン・バレーそしてミンダナオ島コタバト米作地帯，湿地帯などの現地踏査を行なった。

その結果，まず短期緊急計画として，かんがい施設の改良，新設により，かんがい面積の拡大，反収増，さらには2期作をも可能ならしめ，一方，稲作技術の他の諸問題一品種，施肥，技術者，資金金融，組織制度等の問題点を改良して，米の増産，自給をはかることを勧告した。つぎに長期ベースとしての未開発地域の開発については，フィリピン側が熱望するにふさわしく，そのポテンシャリティは極めて大きいものと考えられるので，今後十分な準備を行なって，まず開発の可能性を技術的に調査検討することを勧告した。さらに，精米，

貯蔵等流通上のロスに対する改善を，早急に実現するよう勧告した。

（8） フィリピン米作増産計画第2次調査

a. 調査の目的および経緯

本調査は，昭和41年9月に行なったフィリピン農業開発計画調査の結果に基づき，第2次調査として，フィリピンにおける無かんがい農地を対象として，ポンプかんがいを主体とした新しいかんがい計画をたてるための技術的協力を行ない，あわせて精米，貯蔵に関する調査を行なうことを目的として実施された。

b. 調査の状況

約40日にわたって，フィリピン政府より申し入れのあった3地区，すなわちオリエンタル・ミンドロ州ナウハン地区，レイテ・デル・ノルテ州アランアラン・サンミゲル地区，サンボアンガ・デル・スル州ティタイ地区の稲作状況および将来かんがい計画のための諸調査を行なった。また調査団の精米調査班は，本隊とは別にマニラ周辺および中部ルソン地区の精米状況・精米施設の調査を約2週間にわたり実施した。

これらの調査資料をもとにして，現在，技術的および経済的側面からみたフィージビリティを詳細に検討し，最終報告書を作成中であるが，いままでの調査ならびに検討の結果得られた見通しは，概要次のとおりである。

ナウハン地区――アプランドとロウランドにおける収量の差より判断して，かんがいによる増収の可能性は非常に大きい。ただし取水河川の渇水期における流量がやや少ない。

サンミゲル・アランアラン地区――アプランドおよび非稲作地の占める割合が非常に高いので開田による増収割合はナウハン地区より高いと思われるが，開田に多額の費用を要することが予想される。

ティタイ地区――低い山に囲まれた小盆地であるため，水源が限定され，しかも水源がかんがい施設を次々に増設してゆけるほど大きくない。ただし地味はよく，農民中の自作農の割合が前2地区に比して高い。

c.　調査実施後の状況

最終報告書は現在作成中であるが，かんがいによる増収は非常に大きいと判断されるので，その実施設計のための調査団を，42年度に新たに外務省予算により委託される農業協力事業委託費により，ミンダナオ島・レイテ島に派遣する予定である。

（9）　インドネシアとうもろこし開発計画調査

a.　調査の目的および経緯

本調査は，インドネシアとうもろこし増産開発計画に関し，特に東部ジャワ，および今後の開発輸入の可能性の大きいと思われるランポン州（スマトラ島南部）を対象として，とうもろこしの生産，品質，集荷，輸送等についての基礎調査を一次産品問題処理対策会議と共同で実施したものである。

現在，インドネシアでは，輸出向け農産物，とくにとうもろこしの生産増強が重要な課題の一つになっており，インドネシア政府は上記地区におけるとうもろこしの増産計画のために，わが国の協力を要請して来た。

b.　調査の状況

本調査団は，現在報告書作成中であり，最終的結論とはいえないが，次のように判断した。すなわち

増産対策：在来種の収量増大あるいは新耕地拡大により増産を計るとともに，種子更新あるいは早生高収量品種の導入・育成につとめる一方，適正なる施肥を行なうことが必要である。

品質改善対策：生産者，集荷人，輸出商の品質に関する知識を周知せしめ，一方，天日乾燥設備や倉庫の改善，あるいはくん蒸施設を新設する。

集荷および輸送：集荷機構としては，華僑の経営能力や資本をも考慮しつつ農業協同組合の育成を計り，また，輸送のための道路の補修，トラックの増強を計ることが望ましい。

c.　調査実施後の状況

本調査については，42年度より外務省予算により設定される予定の開発技術

協力事業委託費によって，更に精密な調査を実施する計画である。

(10) インドネシア・スマトラ縦貫道建設計画調査

a. 調査の目的および経緯

インドネシア政府は，スマトラ島の森林，鉱物資源等を開発するため，スマトラ島の北端 Bonda Atjeh から南端 Pandjang 港までの全線 2,400km の縦貫道を8工区にわけて建設する計画をもち，わが国の協力をも要請してきた。

本調査は，スマトラ縦貫道建設計画調査委託費により，全長 2,400km のうち，資源が豊富で地域開発の必要度の高いとみとめられる地域について，路線の選定，縦横断図の作成，概算工事費の算定，交通費および経済効果の予測，現地業者の実情，関税制度の調査等を行なうことを目的として実施した。

1963年8月，インドネシア政府は，スマトラ・ハイウエイ建設計画を具体化させる第一歩として，スマトラ・ハイウエイ準備委員会を設立した。また，国連ＥＣＡＦＥ事務局が中心となって推進しているアジア・ハイウエイ計画による調査団もこの頃派遣されている。

1964年にはスマトラ・ハイウエイ公社が設立され，つづいて1965年にはスマトラ・ハイウエイ省が設けられ，1970年完成を目標にしている。わが国としても，この計画に協力するため，40年度に国際建設技術協会に本調査の実施が委託され，41年度には，ひきつづきその実施が事業団に委託されたものである。

b. 調査の状況

本調査団は，約2カ月にわたって，本計画の一部である南スマトラ地方を調査した。

まずルートの選定にあたっては，開発の促進に役立つよう都市および生産地帯との連絡が便利であり，かつ経費の面から現道の利用をも考慮しつつ決定した。

建設費は，南スマトラ区間 300km については，2車両の場合は455億円，4車両の場合は640億円，また西スマトラについては364億円と算出された。

スマトラの経済開発は，スマトラ・ハイウエイを主軸とし，現道や港湾の改

修など広汎な諸施策が前提となってはじめて可能であるといえる。したがって，スマトラにおいては総合開発方式がもっとも妥当である。

上記結論とともに，スマトラの資源開発に関する今後の対策としては，

農　業　試験農場の設置および農業指導員養成所の創設
　　農園の設備と輸出換金作物の増産

林　業　空中写真の利用による森林資源の実態調査の実施
　　現地における木材産業の育成

鉱　業　西スマトラ州ソロックを中心とする銅鉱，鉄鉱などの長期的，広域的探査の実施
　　プキットアッサム，オンビリン両炭鉱の再建

などを行なうよう勧告した。

上記観点から，スマトラ開発計画の早期実現のため，半官半民の特殊法人「南スマトラ総合開発会社」を設立するのも一方法であり，またハイウエイ建設のためには，現地に，「トレーニング・センター」を設置し技術訓練を行ついつつ道路建設にあたるのも考慮にいれてよい方法と思われる。

(11)　カンボディア・サミット港建設計画調査

a.　調査の目的および経緯

本調査は，カンボディア南西部の木材積出しのためにサミット港を建設する計画のための調査を行ない，フィジビリティ・レポートを作成することを目的として実施された。

わが国は，昭和41年2月～3月にかけて，カンボディアに対し一次産品調査団を派遣し，主としてとうもろこし，および木材の開発輸入の可能性についての調査を行ない，非常に有望であるとの結論を得た。すなわち，

木材の調査は，同国南西部を走るカルダモン山脈の南部に位置するサミットについて行なわれ，その結果，同地域に林道および積出港湾を建設することにより，利用可能蓄積量約 400 万 m^3 の森林が経済的に開発できることが判明した。

昭和41年11月，わが国よりカンボディアに対し700万ドルの円借款供与がきまったが，その中，本計画に見合う円借款は380万ドルとされている。

木材積出施設の建設地は，サミット地点が適当と考えられ，対象船舶 5,000トンの桟橋1バースと木材集積場連絡道路約 1km の建設が計画されており，今回の調査団派遣の運びとなった。

b. 調査の状況

本調査団は約1カ月間現地に滞在し，港湾配置計画，施工条件調査，地質調査および測量等の自然条件調査など分担して調査を行なった。一次産品調査団の結論もあわせ検討しつつ，現在，国内設計作業中である。

(12) ラオス・ヴィエンチャン空港滑走路拡張計画調査

a. 調査の目的および経緯

本調査は，同国首都ヴィエンチャン・ワッタイ空港（現在滑走路長2,000m）を，ジェット機の発着可能な3,000mにまで延長するための予備調査を行なうことを目的として実施された。

ジェット機発着が不可能な国は，現在，東南アジアではラオス一国のみであり，ラオス政府はこの現状打開のため，1962年からの経済開発5カ年計画（総額25億キップ，1キップ＝0.72円）を企画し，その中の主要施策の一つとして交通運輸の改善と整備をとりあげている。

1966年4月，東南アジア開発閣僚会議出席のため来日した同国プーマ首相よりの要請もあり，本調査団を派遣する運びとなった。

b. 調査の状況

調査は先ず，現滑走路の末端から1,000mの実測を始めたが，約600mは低地で，現滑走路との最大最高低差は約3mある。このところから約高さ5mの台地につき当り，ここは2mの灌木林でこれは容易に滑走路にする事ができるが，灌木林の途中に一本の村道がありこれは移動させねばならない。延長1,000mの地点は灌木林中であるが，ここから60m位進むと灌木林は終り，広々とした畑地になるので問題ない，この畑地の中を国道が通っているが，飛行機の離

着陸には支障ない。

エプロンについて調査した結果現在のエプロンを拡張して2，3機の駐留を増す事がよかろう。

誘導路については現状でとりあえず十分である。（現在の運航機数から見てこの先当分の間）

土質について数カ所，採土して試験したが，滑走路下の土として問題はない。

工事材料の入手について調査したが，ヴィエンチャンから東25kmメコン河沿いで良質の砂，砂利が入手できる見込みで問題ない。

その他の付属設備については，当分の間は現状で間にあうが，将来ジェット機の運用が開始され，運航回数も増加すれば，それに応じた拡張をする事は止むを得まい。

c.　調査実施後の状況

調査の目的，経緯で述べた如く，ラオス政府は，アジア諸国でただ一国だけジェット機が飛ばない国として，此の完成を熱望しており駐日ラオス大使館も日本政府に働きかけている。

(13)　ラオス鉱物資源開発計画調査

a.　調査の目的および経緯

本調査は，ラオス北部ナムグム地域，中部タケク地域，南部パクセ地域の鉱床について，金・銅・錫・石灰石を中心とする鉱物資源の開発の可能性につき基礎調査を行なうことを目的として実施された。

同国は地質状況から判断して，有望な鉱物資源賦存の可能性を有すると推察され，フランス・アメリカの調査団により一部調査されたものの，詳細なデータはない。そこで，同国政府は，数年前よりわが国に上記調査につき協力を要請していた。1966年東南アジア開発閣僚会議出席のため来日した同国プーマ首相より，重ねてわが国の協力を要請され，本調査団派遣の運びとなった。

b. 調査の状況

本調査団は，約40日間，ナムグム地区の砂金，バンビエン地区の銅・鉛・石

灰石，バザック地区の錫，ケンコク・ドンヘンの石膏，タケク地区の石灰石，ナムパテン地区の錫等につき調査を行ない，その結果，次のような結論をえた。即ち，

ナムグム地区の砂金については，含金礫層中の含有率はあまり高くなく有望でない。

バザック地区の銅については，Ban Soukhoum 地区内に，かなり広範囲に分布し，地形的にも表土のすぐ下に銅鉱床が賦存すると推定され有望な鉱床である。

ナムパテン地区の錫は，旧仏印における二大錫鉱床地区の一つであり，埋蔵量，品位の面から高く評価されてよい。

鉛はバンビエン地区より更に北にはいったPha Lauang地区に良質のものが賦存するが交通不便のため開発は困難である。

その他非金属鉱床については，バンビエン地区，タケク地区，およびナムグム地区における石灰岩が鉱量・品位等の面からかなり有望視されるが，反面上記地区にはこれを活用する産業がなく，経済性の点で問題がある。また，サバナケット地区における石膏も，鉱質・鉱量・採掘条件・運搬条件とも非常にすぐれているが，これまた同国の工業が遅れているため，活用される場がない。しかし，将来ラオスおよび周辺の国にセメント工業，あるいは化学工業が発達すれば，これら地区は大いに注目されるべき地区である。

c. 調査実施後の状況

ラオス政府は，日本政府より提出された報告書を検討した結果，パクセ地区の銅の開発について更に精密な調査を要請してきており，わが国としてもこれに答えて第2次調査団を派遣することを考慮している。

また，石原産業株式会社が，ナムパテン地域の錫買付けを計画中とのことである。

(14) マレイシア・クチン港建設計画調査

a. 調査の目的および経緯

本調査はサラワク州クチン港建設計画に関してフイジビリティー調査を行なうことを目的として実施された。

マレイシア政府はクチンに新しい港湾施設を建設して，増大する港湾貨物と大型化する船型に対処することを計画し，現存する港湾施設（市街地前面および TANAHPUCHE）より下流に約 5 km 離れた PENDING 地点に 800 フィートの雑貨埠頭および石油埠頭を建設し，10,000 t 級の船舶の接岸を可能ならしめようとしており，わが国に協力を要請してきた。

なお，マレイシア国内の港湾で 5 カ年計画に計上され，かつ対外援助の対象プロジエクトとしてあがっているのは，本計画とセッテンハム港のみである。

b.　調査の状況

本調査団は，昭和42年 3 月から約 100 日間にわたって現地調査を実施した。

(15)　韓国鉄道工場建設計画調査

a.　調査の目的および経緯

本調査は，韓国国鉄の鉄道工場建設計画に関する基礎調査を行ない，工場建設および改良のための基本計画ならびに概略設計に関する勧告を行なうことを目的として実施された。

韓国政府は，第 2 次経済 5 カ年計画を立案して，年平均 7 %の経済成長を見込んでいるが，それに対応して国内輸送料の増大も予想され，1971年には，旅客63%増の132.18億人キロ，貨物64%増の189.00億トンキロの輸送需要が予想される。これに対処するため，同政府は総額647.15億 won による新 5 カ年計画によって輸送力増強を推進しているが，その資金の45%は車両増備にむけられており，これら車両の検査および修繕を担当する車両基地および工作廠の整備は緊急の課題となっている。しかるに既存の京城，釜山，永登浦および仁川の 4 工作廠はいずれも老朽化しており，今後急増する車両の保守に対処することが困難と考えられるに至り，その対策のため調査を依頼して来た。

b.　調査の状況

調査団は 7 名の専門家をもって構成され，昭和41年11月訪韓し，鉄道関係者

より韓国鉄道の現状および将来計画，ならびに第２次経済５カ年計画についての説明および資料の提供を受けた後，既存の京城，永登浦，釜山，仁川の４工作廠ならびに水色，清涼里，竜山等の各車両基地の現地実情調査，ついで新工廠建設予定地である大田地区の地形，立地条件の現地調査を行ない，12月帰国した。

これら４工作廠設備はいずれも老朽化しており，車両新造を担当している仁川工作廠を除く３工作廠の作業能力は限界に来ており，今後急増する車両保守のためには抜本的な対策を講ずる必要がある。

しかし，これら工作廠の拡張あるいは全面的改良のための追加投資には莫大な資金を必要とするため，経済的な見地からして得策とは思えない。加えて，都市計画上から京城工作廠は都心外へ移転させることが望ましい。

かかる諸条件よりして，車両新造専門の仁川工作廠および設備も新らしく地理的にも南端に位置する釜山工作廠は既存のままとし，京城および永登浦工作廠に代るものとして，韓国中央に位し，各線区との連絡も有利な大田地区に敷地面積60万 m^2，建設費約80億 won の新工作廠を建設することが適切である。

なお，輸送密度の高い京城地区に集中する各種車両の整備，検修については，現在京城地区内にある機関車事務所，客貨車事務所を水色および清涼里の２車両基地に統合，集約して主要部品の交換ならびにライトリペアを可能とする検修設備を設置し，車両の臨時修繕等に対応できるよう車両基地の強化をはかる必要があるとの結論を得た。

c.　調査実施後の状況

昭和42年２月２日付の現地新聞発表によると，大田鉄道工作廠建設に関し，昭和43年早々着手するとの政府決定がなされた由であり，また，その建設資金は対日請求権資金が予定されている模様である。

2　中近東・アフリカ地域

（1）　アラブ連合・カイロ都市交通計画調査

a.　調査の目的および経緯

本調査は，カイロ市の交通問題について調査を行ない，道路および地下鉄道を総合した大カイロ市圏の交通体系整備計画を策定し，フィージビリティ・レポートを作成することを目的として実施された。

アラブ連合政府はカイロ市の都市近代化をはかるため，大カイロ市圏計画委員会を設置し，道路，鉄道，建物など，一連の総合建設計画を推進している。

カイロ地下鉄も同計画の一環として検討されているもので，カイロ中央駅を中心とし，総延長28kmの4本の地下鉄線を放射線状に建設しようとするものである。

この地下鉄計画は，すでにイギリス，フランス両国の専門家によって予備調査が行なわれ，中間報告も提出されているが，同委員会計画実施部の Deputy Director Ali Zein 氏は日本の地下鉄工事を視察し，その技術を高く評価して，更に精密な調査を要請してきたものである。

b.　調査の状況

カイロ都市交通計画調査団は約40日間大カイロ市圏の交通対策に関し調査を行ない，アラブ連合共和国政府大カイロ市計画委員会（Greater Cairo Planning Commission）イギリス委員長宛中間報告書を提出した。

現地調査と平行してユーネス副首相（運輸・通信担当），ハテム副首相（文化・情報担当），その他関係各省大臣との会談，また日本大使館文化センターにおける調査団主催の高速道路・地下鉄建設のフィルムショウの開催，さらにア政府の招待によるアスワン・ハイダム，スエズ運河の視察等も行なった。

工業化の進むアラブ連合共和国においてナイルデルタ地帯のかなめに位置する大カイロ市の将来予測に当って，先ず考慮しなければならぬことは世界各国

と同じように人口の急激な都市集中である。このような状況における大カイロの都市問題は，数種の手段によって解決しなくてはならないが，そのうち数本の街路の新設と，新しい地下鉄建設の果たす役割は非常に大きい。

提案した地下鉄道網としては大カイロ市内に62.6kmの地下鉄道網を設定した。これは必ずしも人口900万となる大カイロ市にとって充分な地下鉄網ではないが，目標時点（1980年）までの15年間になし得るアラブ連合共和国の国家事業の適正規模を考え上記の延長とした。

第1期工事としてはシュブラ（Shubra）通りの南北線の主要区間シュブラ―ラムセス（Ramses）広場―エルマレク（ElMalek）間の約10kmの建設（建設費見積約8,000万ドル）が提案された。

大カイロ市の中央の業務地区に対して南北に対照的に工業地区があり，この間に介在する Old Cairo と New Town より通勤交通が錯綜して交通混雑が発生している。将来でも大カイロ市の人口の80%はナイル右岸側にあるので，この混雑緩和にはナイル右岸側に大量輸送機関の大動脈を建設することが最も緊要であり，都市の大量輸送機関としては地下鉄道の輸送力にまさるものはないと考えられるのである。

（2） アルジェリア紙パルプ工業設立計画調査

a. 調査の目的および経緯

本調査は，同国オラン，アルジエ，アンナバ地区のアルファ草ならびにアンナバ，コンスタン地区の松，かし，ユーカリその他木材資源を利用するパルプおよび紙工業設立の可能性を検討するため，上記地域を調査し，工場適地，適正規模等につき基礎的検討を行なうことを目的として実施された。

近年ヨーロッパにおいて紙パルプ業界で広葉樹パルプの利用開発が行なわれ，アルジエリア産アルファ草の紙パルプ原料としての輸出量は漸減の状態にあり，アルジェリア政府はアルファ草を自国内でパルプ化して付加価値を増大させ，外貨の獲得と雇傭の増大をはかっている。又，国民教育の普及は同政府の重点政策の一つであり，したがって紙の消費量も急激にのびるものと推定さ