

国名		タイ王国			
プロジェクト名		和	バンコク市配電網近代化マスタープラン計画		
		外	Preliminary Survey of the Master Planning for MEA's Distribution System in the Kingdom of Thailand		
調査団	団長	氏名	高橋 三千夫	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	鉄工業計画調査部 特別委託	予算年度	55年度 ④・繰
	調査団員数		5名	予算実績	当・繰 6,562 (13)
	現地調査期間		55.12.8 ~ 55.12.20	調査の種類	事前調査
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	56年 3月
使用コンサルタント名			鋭新日本技術コンサルタント	実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名			MEA:METROPOLITAN ELECTRICITY AUTHORITY (首都圏電力公社)		

1. 計画の概要

F/Sのための基礎資料収集、現有設備の問題点の把握、タイにおける設計基準の確認を行い、MEA (Metropolitan Electricity Authority) との間で F/Sに関するS/W協議を実施した。

2. 結論及び勧告

今後20年間 (1982 ~ 2001年) のバンコック市配電網近代化のためのマスタープラン作成協力について19ヶ月間で完了することとし、調査内容等の合意事項を含んだS/Wに関し調印した。

3. その他

56年度 F/S (主に国内作業) 継続の予定。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	高橋 三千夫	団長	12. 8	12.11	国際協力事業団 特別委託
2	秋山 真二	配電	+	12.20	鋭新日本技術コンサルタント
3	岡田 元男	系統計画	+	+	+
4	殿部 直文	変電	+	+	+
5	小澤 勝彦	業務調整	12. 7	12.14	国際協力事業団 資源調査課

国名		タイ王国			
プロジェクト名		和	バンコク市配電網近代化マスタープラン計画		
		外	The Master Planning Study for MEA's Distribution System in the Kingdom of Thailand		
調査団	団長	氏名	本岡俊貞	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	㈱EPDCインターナショナル	予算年度	55年度 ㊟・様
	調査団員数	5名		予算実績	当・様 9,814 (円)
		現地調査期間	56. 3. 2 ~ 56. 3. 22		調査の種類
報告書説明期間	—		調査報告書作成年月日	年 月	
使用コンサルタント名		㈱EPDCインターナショナル		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		METROPOLITAN ELECTRICITY AUTHORITY (首都圏電力公社)			

1. 計画の概要

バンコク市の1982年から2001年までの配電網近代化計画マスタープラン作成のため、MEA (Metropolitan Electricity Authority) の組織機能、電気料金システム、送電・変電・配電設備の現況把握を実施した。

2. 結論及び勧告

MEAの現在の送電系統は1961年米国のコンサルタント会社によって作成された技術基準に基づいて検討されており、その後の技術進歩、需要の急増を考慮すると技術的に技術基準を再検討しマスタープランを作成する必要がある。

3. その他

引続きF/Sを実施する予定。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担 当	出発日	帰国日	現 職
1	本岡俊貞	総括	3. 2	3. 22	㈱EPDCインターナショナル 経業本部長 代理
2	渡部春樹	配電	●	●	● 電気部付
3	都 巧	変電	●	●	● 電気部
4	橋本喜久雄	送電	●	●	● 電気部付
5	小林哲郎	経済	●	●	● 調査部長

国名		タイ王国				
プロジェクト名		和	バンコク市配電網近代化計画			
		外	The Master Planning Study for MEA's Distribution System in the Kingdom of Thailand			
調査団	団長	氏名	本岡 俊 典		予算区分	海外開発計画調査費
		所属	㈱EPDCインターナショナル		予算年度	56年度 ④・繰
	調査団員数		6名		予算実績	当・繰 71,472 (15)
	現地調査期間		-		調査の種類	実務調査 (M/P)
	報告書説明期間		56. 8.2~56. 8.12	57.2.28~57. 3.7	調査報告書 作成年月日	56年 3月
使用コンサルタント名		㈱EPDCインターナショナル		実務担当課	資料調査課	
相手国協力機関名		METROPOLITAN ELECTRICITY AUTHORITY (首都圏電力公社)				

1. 計画の概要

1982年から2001年に至る20年間の配電網の最適建設計画を策定する為以下の調査を実施した。

- ① 配電網負荷予測
- ② 計画設計基準作成
- ③ MEAの現状分析
- ④ 〃 の建設基準の見直し
- ⑤ 配電網近代化のための投資計算

2. 結論及び勧告

- ① 施設拡充のための用地確保
- ② 給電信頼度向上のための投資
- ③ 送電能力向上のための投資
- ④ 最新技術による地中送電線の建設
- ⑤ 配電線負荷の継続調査

以上の項目につき今回のマスタープランに従い実施する必要がある。

3. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	本間 俊典	総括 (報告書説明)	8. 2 2.28	8.12 3. 7	㈱EPDCインターナショナル 営業本部長 代
2	枝 紹 春 樹	配電 ()	8. 2	8.12	電気部付
3	小 澤 勝 彦	業務調整 ()	8. 9	*	国策協力事業団 鉱工業計画調査部 資源調査課
4	都 巧	発電 ()	12. 7	12.19	㈱EPDCインターナショナル 電気部
5	赤 松 弘 道	()	12. 7 2.28	12.19 3. 7	四国エンジニアリング㈱ 配電部長
6	橋 本 喜久雄	()	12. 7	12.19	電源開発㈱ 工務部

国名		タイ王国			
プロジェクト名		和	ナムバイ・チャム河水力発電開発計画		
		外	Master Plan for the Mae Pai and Mae Chaem Rivers Hydroelectric Power Development Project in the Kingdom of Thailand		
調査団	団長	氏名	成田 純	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	電源開発院	予算年度	55年度 ⑤・繰
	調査団員数		9名	予算実績	当・繰 67,226 (12)
	現地調査期間		55. 11. 11 ~ 56. 1. 19	調査の種類	実地調査 (M/P)
	報告書説明期間		—	調査報告書 作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		電源開発院	実地担当課	資源調査課	
相手国協力機関名		NATIONAL ENERGY ADMINISTRATION (国家エネルギー庁)			

1. 計画の概要

タイ王国では近年の電力需要の伸びに対応するため石油代替の国内エネルギーの開発を急務としているが、その一環としてパイ川、チャム川の水力発電を中心とした開発を計画し、その調査の協力を日本に要請してきたものである。

その調査は以下の通り実施した。

- ① 初川の流況、性状等の水文調査
- ② ダム候補地点、揚水候補地点等選出の土木調査
- ③ 地質調査
- ④ 電力関係の情報収集、計画策定
- ⑤ かんがい、上水道、工業用水、経済評価に関する調査

2. 結論及び勧告

- ① 6つのダムサイトが提案されているパイ川、5つのダムサイトが提案されているチャム川、2つのダムサイトが提案されているカーン川につき、各ダムサイトを評価勧告した。
- ② パイ川からチャム川またはカーン川に分水する場合、パイ川を二段開発する場合、パイ川一段開発の場合の分水計画の策定。
- ③ タイの電源開発計画に基づき1987年以後河川単独開発案で発電計画として投入し、経済性を勘案し、揚水計画をも実施に移す。

3. その他

国内解析後、本開発のマスタープランを作成する。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	成田 鏡	総括	11.11	1.19	電源開発海外技術協力部 プロジェクト・マネージャー
2	野田 明義	農業	●	●	● ● ●
3	中沢 義博	土木	●	●	● ● 課長
4	石川 清	地質	●	●	● 土木設計部 地質技師
5	宮下 四郎	土木	●	●	● ● 土木技師
6	米田 一弘	業務調整	1.13	1.18	国際協力事業団 資源調査課
7	茶石 貴夫	地質	11.26	1.14	電源開発土木設計部 地質技師
8	真岡 拓也	電気	12.21	1.19	● 海外技術協力部 課長代理
9	佐藤 博文	経済	●	●	● ●

国名		タイ王国			
プロジェクト名		和	ナムバイチャム水力発電開発計画		
		外	Master Plan for the Pai and Chaem River Hydroelectric Power Development in the Kingdom of Thailand		
調査団	団長	氏名	成田 純	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	電源開発総局 海外技術協力部プロジェクトマネジャー	予算年度	56年度 ③・様
		調査団員数	1名	予算実績	当・様 22,137 (円)
		現地調査期間	—	調査の種類	実地調査 (M/P)
		報告書説明期間	56. 6. 10 ~ 56. 6. 19	調査報告書 作成年月日	56年 7月
使用コンサルタント名		電源開発総局	実施担当課	資源調査課	
相手国協力機関名		NATIONAL ENERGY ADMINISTRATION (タイ国国家エネルギー庁)			

1. 計画の概要

タイ政府が計画中の「ナムバイ・チャム川水力発電開発計画」地域について、同計画の推進に必要なマスター・プランを策定し、その結果を報告書として完成することを目的とする。

56年度は、国内解析作業を行って、ドラフトファイナルレポートを完成し、タイ側 (NEA) に説明を行いその後にファイナルレポートを完成して送付した。

2. 結論及び勧告

Mae Pai ㊦6 及び Mae Chaem ㊦4 の再地点は今後 F/S を実施すべきであり、又 Mae Pai ㊦1 及び Mae Chaem ㊦4 の再地点も調査を引き続き推進する事が望ましいと結論され、その旨勧告した。

3. その他

タイ側より F/S 実施について打診があったが、「正式要請の後に検討する」と回答した。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	成田 純	総括 (報告書説明)	6. 10	6. 19	電源開発総局海外技術協力部 プロジェクト・マネジャー

国名		タイ王国			
プロジェクト名		和	ASEAN工業プロジェクト岩塩・ソーダ灰工場設計画(第一次評価調査)		
		外	First Stage Evaluation Study for ASEAN Rock-Salt Soda-Ash Project in the Kingdom of Thailand		
調査団	団長	氏名	—	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	—	予算年度	55年度 (5) 課
	調査団員数	— 名	予算実績	当・課 5,960 (千)	
	現地調査期間	—	調査の種類	実施調査 (F/S)	
	報告書説明期間	—	調査報告書作成年月日	55年 8月	
使用コンサルタント名		日鉄工業㈱	実施相当課	工業調査課	
相手国協力機関名		—			

1 計画の概要

タイ王国政府がカナダのSNC社に調査を依頼して得たSNCレポートをレビューし、本プロジェクトの技術的・経済的フィージビリティを評価するため、53年12月、日本政府に対し、本調査の要請があった。54年7月我が国は、第1段階として岩塩の品質について現地調査を実施した。

55年度は、国内設計作業を行い、下記の項目に関する報告書を完成した。

- ① バムネット-ナロン岩塩鉱床の構造の解明
- ② 岩塩鉱床の純分、不純分の分布の解明
- ③ 採掘対象岩塩層の選択
- ④ 岩塩採掘計画に必要なとする物性値の計測および解析

2 結論及び勧告

バムネット-ナロン岩塩鉱床は膨大な岩塩量を包蔵しており、この岩塩は、坑内採掘法を採用するのに十分な物性をそなえている。

採掘対象岩塩層としては、地質構造、化学分析などの結果からS-areaのA層が適当と考えられる。

第2次評価調査においては、これらの諸事実を加味して岩塩採掘計画を立案する必要がある。

国名		タイ王国			
プロジェクト名		和	ASEAN工業プロジェクト岩塩・ソーダ灰工場設立計画(第二次評価調査)		
		外	The Evaluation Study of the ASEAN Rock-Salt and Soda-Ash Project in the Kingdom of Thailand		
調 査 団	団長	氏名	坂 梨 晶 保	予算区分	海外開発計画調査費
		所 属	ユニコ・インターナショナル㈱	予算年度	55年度 当・⑧
	調査団員数		14名	予算実績	当・繰 58,408 (円)
	現地調査期間		55. 9. 10 ~ 55. 10. 2	調査の種類	実施調査 (F/S)
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		ユニコ・インターナショナル㈱		実施担当課	工業調査課
相手国協力機関名		工業省 鉱山局 工業振興局			

1. 計画の概要

タイ国政府は本件プロジェクト調査を昭和52年アジア開発銀行の資金協力を得てカナダのSNC社に実施させたが、同国が関心を寄せるソーダ灰製法プロセスは「ソルベイ法」とリコメンドされた。その後、同政府は最適製法プロセスを改めて日本政府に対してSNCレポートの評価調査を要請越した。これを受け昭和54年3月に予備調査団を派遣、同年7月第一次F/S（追加試験の指導）そして同年10月に第一次F/S 2回目（岩塩サンプル採取）を実施した。同年予定していた本格的調査は、タイ側のプラントサイト未決定により本年に繰延べられたが、今般同サイトの決定により下記の調査項目に基づいて実施した。

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1) 岩塩の採掘方法の検討 | 2) ソーダ灰及び塩安等の市場調査 |
| 3) 原料の調達方法及び調達価格の検討 | 4) 関連インフラストラクチャーの検討 |
| 5) プロセスの選定 | 6) 公害処理の検討 |
| 7) ソーダ灰工場建設コスト及び運転コスト | 8) プロジェクト実施計画 |
| 9) 経済分析評価 | 10) 財務分析評価 |
| 11) 総合評価 | |

2. 結論及び勧告

- ① レム・チャバンはプラント・サイトの物理的条件は格別に問題ないが、関連インフラ、特に港湾及び工業用水に問題がある。

- ② 岩塩採掘については、特に重大な問題はないが、輸出計画との関連で、鉄道運賃がどの程度まで抑えられるかがポイントとなる。
- ③ 環境問題については、タイの基準及び日本の基準の双方をもとにして評価を行い、必要データを提供することとした。

3. その他

本件は、55年度分にて、国内設計作業の残り、報告書説明及び報告書印刷、製本等を継続実施した。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担 当	出発日	帰国日	現 職
1	坂 梨 晶 保	団長 総括	9. 10	10. 2	ユニコ・インターナショナル株式会社 常務取締役
2	佐 藤 義 雄	副団長	＊	＊	無機化学工業-プロジェクト 部長
3	前 野 昌 平	立地調査 プラント検討	＊	＊	ユニコ・インターナショナル株式会社
4	猪 岡 哲 男	市勢調査	＊	10. 8	＊
5	浅 野 浩 二	海上インフラ調査	9.13	10. 2	＊ 技術委託
6	宮 津 篤	陸上インフラ調査	＊	＊	＊
7	小 山 正 直	輸送計画調査	＊	＊	＊
8	鈴 木 裕	鉱山開発計画	9. 10	＊	＊
9	下 村 秀太郎	＊	9.13	9.22	＊
10	三 浦 正 範	プロセス検討	＊	＊	＊
11	菊 池 昌 基	＊	＊	＊	＊
12	蜂 谷 昌 宏		9.10	9.18	通商産業省通商政策局技術協力課 海外関係 課長
13	鈴木 章 弘	プロジェクト企画 ・助言	＊	9.14	国際協力事業団 工業調査課長
14	中 島 行 男	業務調整	＊	9.18	＊ 工業調査課

国名		タイ王国			
プロジェクト名		和	ASEAN工業プロジェクト岩塩・ソーダ灰工場設立計画(第二次評価調査)		
		外	Evaluation Study of the ASEAN Rock-Salt Soda-Ash Project in the Kingdom of Thailand		
調査団	団長	氏名	坂梨晶保	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	エニコ・インターナショナル㈱	予算年度	55年度(当)・繰
	調査団員数	6名	予算実績	当・繰 17,203(千)	
	現地調査期間	—	調査の種類	実施調査(P/S)	
	報告書説明期間	56.2.15 ~ 56.2.21	調査報告書作成年月日	56年 3月	
使用コンサルタント名		エニコ・インターナショナル㈱	実施担当課	工業調査課	
相手国協力機関名		MINISTRY OF INDUSTRY(工業省) DEPT. OF MINERAL RESOURCES(鉱山局) 工業振興局			

1. 計画の概要

タイ王国政府がカナダのSNC社に調査を依頼して得たSNCレポートをレビューし、本プロジェクトの技術的・経済的フェジビリティを評価するため、53年12月日本政府に対し本調査の要請があった。55年7月我が国は岩塩鉱床に限定した第1次評価調査を実施し、55年9月全体評価のための第2次評価調査を行った。

本件は、繰越予算で実施した①現地調査、②国内設計作業の一部の後を受けて、①国内設計作業の残り、②報告書説明及び③最終報告書印刷・製本を実施した。

2. 結論及び勧告

- ① 岩塩鉱山は柱房法により年産120万トン(2万操業)を、またソーダ灰工場は完全塩安併産法によりソーダ灰年産40万トン、副産塩安年産40万トンを提案する。
- ② 全体計画のIRR(税引後)が6.71%多であるが、ソーダ灰工場の収益性が低いことによる。その理由はアンモニア及び燃料費が高い点にある。低廉なアンモニアの入手及び天然ガスの使用が可能になればプロジェクト全体としてIRRが8%多になる可能性がある。

3. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	坂梨晶保	総括 財務	2.15	2.21	ユニコ・インターナショナル㈱ 常務取締役
2	佐藤義隆	プロセス設計	●	●	無機化学工業・プロジェクト 部長
3	鈴木 裕	鉱山開発	●	●	ユニコ・インターナショナル㈱ 技術総託
4	猪飼 打男	市場	●	●	●
5	懸谷昌宏	技術協力政策	●	●	通商産業省通商政策局 技術協力課 海外関係 課長
6	筒手洗 章弘	企画・調整	●	●	国際協力事業団 工業調査課長

国名		タイ王国		
プロジェクト名		和	ASEAN工業プロジェクト 岩塩/ソーダ灰工場設計画(評価調査)	
		外	Additional Evaluation Study for the New Plant Site of the Soda Ash Plant of the ASEAN Rock Salt-Soda Ash Project in the Kingdom of Thailand	
調査団	氏名	① 東総作: 協考協力事業主任 工業調査員 (S/W 協定)	予算区分	海外開発計画調査費
	所属	② 三上良雄: ユニコ・インターナショナル 代表取締役社長 (実務調査)	予算年度	56年度 (当・採)
	調査団員数	① 2名 ② 4名 ③ 2名 (計8名)	予算実績	当・採 25,921 (円)
	現地調査期間	① 56.11.9~56.12.2 ② 56.11.19~56.12.2	調査の種類	実地調査 (F/S)
	報告書説明期間	③ 57. 3. 16 ~ 57. 3. 21	調査報告書作成年月日	57年 3月
使用コンサルタント名		ユニコ・インターナショナル ㈱	実施担当課	工業調査課
相手国協力機関名		MINISTRY OF INDUSTRY (工業省)		

1. 計画の概要

昭和55年度に実施した評価調査を終えた後、それまでのソーダ灰工場建設予定地が変更になったため、新しい2つの候補地における技術的、経済的比較評価を目的とするS/W協議ミッション及びS/Wに基づく実施調査、並びに下記の項目を内容とする報告説明書及び、報告書作成を実施した。

- ① 2つの工場サイト候補地の技術的、経済的比較
- ② 工場の設備内容の検討
- ③ 工場設備の概念設計
- ④ 総所要資金及び資金計画
- ⑤ 財務経済分析

2. 結論及び勧告

技術的・経済的観点から検討の結果、企業化の妥当性が判明した。本計画は、非常に外部依存度の高いプロジェクトである。

- ① 早急にプロジェクト・チームの編成を図りプロジェクト推進体制を確立すると共に、タイ国政府各省庁間の調整を行うこと。
- ② 特に肥料計画との調整を、アンモニアの供給計画のみならず肥料計画製品と本計画製品との総合関係の調整を含めた総合的な形で行う必要がある。

3. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	小泉 結作	総括	11. 9	11.15	国際協力事業団 総務課 調査部長 工業調査課長
2	前野 昌平	立地・原料	*	12. 2	ユニコ・インターナショナル シニア・プロジェクトエンジニア
3	三上 良徳	副総括	11.19	*	代表取締役社長
4	鈴木 高一	設備	*	*	嘱託
5	木川 良二	インフラストラクチャ	*	*	*
6	小山 正直	輸送計画	*	*	*
7	前野 昌平	プラント一般 (報告書説明)	3.16	3.21	シニア・プロジェクトエンジニア
8	生井 年緒	業務調整 ()	*	*	国際協力事業団 総務課 調査部長 工業調査課

国名		タイ王国			
プロジェクト名		和	ナムヤム水力発電開発計画		
		外	Preliminary Study for the Nam Yuam Hydroelectric Power Development in the Kingdom of Thailand		
調査団	団長	氏名	高橋 三千夫	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	国際協力事業団 特別寄託	予算年度	56年度 ①・繰
	調査団員数		4名	予算実績	当・繰 6,043 (10)
	現地調査期間		57. 1. 27 ~ 57. 2. 13	調査の種類	事前調査
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	57年 2月
使用コンサルタント名			中央開発局	実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		NEA (タイ王国 国家エネルギー庁)			

1. 計画の概要

タイ国北部のナムヤム(ヤム川)水力発電開発に対し、本格F/S実施に先立つ事前調査を行い、S/Wに署名することを目的とした。

調査内容は下記の通りである。

- 1) タイ国ならびにプロジェクト所在地の電力事情
- 2) 現地の地形、地質、水文、社会環境
- 3) 現地への立入り難易
- 4) タイ政府(NEA, DTBC)及び地元の本プロジェクトに対する姿勢等

2. 結論及び勧告

S/Wに署名を行い、本格調査F/Sを開始することとなった。本件調査では、下記の点を勧告した。

- 1) プロジェクトサイトへのアクセス道路の建設
- 2) 代替サイトを含めたボーリングと結果の整理
- 3) 石灰岩分布の調査
- 4) 設備容量を200 MWとしピーク発電所として検討すること
- 5) 現存地形図の修正

3. その他

S/Wに基づき昭和57年3月より本格F/Sを開始する。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	高橋三千夫	総括 電気	1.27	2.13	国際協力事業団 特別嘱託
2	安田武二	土木	〃	〃	中央開発株式会社 設計コンサルタント事業部長 常務取締役
3	尾関規	地質	〃	〃	中央開発株式会社 地質計画部長
4	加藤圭一	調整	2.7	〃	国際協力事業団 鉱工業計画調査部 資源調査課

国名		タイ王国		
プロジェクト名		和	クワイヤイ河上流水力発電開発計画	
		外	Feasibility Study for the Upper Quae Yai River Hydroelectric Development Project in the Kingdom of Thailand	
調査団	団長	氏名	—	
		所属	—	
	調査団員数		—名	
	現地調査期間		—	
	報告書説明期間		—	
使用コンサルタント名		電源開発院	予算区分	海外開発計画調査費
相手国協力機関名		—	予算年度	55年度(当)・繰
			予算実績	当・繰 6,290 (万円)
			調査の種類	実施調査(F/S)
			調査報告書 作成年月日	年 月
			実施担当課	資源調査課

1 計画の概要

調査結果に基づき次の勧告を行った。

- ① メムチョン計画(流域面積 4,908 ㎢, 年間流入量 $2,975 \times 10^6 \text{ m}^3$, 貯水池総貯水容量 $5,950 \times 10^6 \text{ m}^3$, 有効容量 $4,100 \times 10^6 \text{ m}^3$, 発電規模: 最大出力 580 MW, 年間発電電力量 $1,095 \times 10^6 \text{ KWh}$, ダム: 中央土質遮水壁型ロックフィルダム, 高さ 185.0 m, 頂長 450.0 m, 体積 $12.7 \times 10^6 \text{ m}^3$) 工事費 589.3 百万 U S S
- ② チ・コン計画(流域面積 5,145 ㎢, 年間流入量 $3,090 \times 10^6 \text{ m}^3$, 調整池: 総貯水容量 $16 \times 10^6 \text{ m}^3$, 有効容量 $0.3 \times 10^6 \text{ m}^3$, 発電規模: 最大出力 51 MW, 年間発電電力量 $93 \times 10^6 \text{ KWh}$, ダム: コンクリート重力ダム, 高さ 32 m, 頂長 110 m, 体積 $46 \times 10^3 \text{ m}^3$) 工事費 58.5 百万 U S S

2 結論及び勧告

前年度実施した現地調査に基づき報告書ドラフトをタイ側に提出した。これに対し、タイ王国発電公社(EGAT)より報告書(ドラフト)の内容に関して出された要望に基づき、①チ・コンダムの水位流量曲線の修正、②ダムサイト及びダムのタイプを選定するに当たっての詳細理由、③500 kV送電線の経済的・技術的可能性についての再考、④建設スケジュールに対する若干の修正、⑤工事費積算の見直し及び準備業務、電気機器等の詳細積算内訳の追加、⑥通信システムの見直し等の検討を行う。

以上を踏まえて最終報告書を作成する。

3. その他

OECFからの円借款により設計業務が行われている。

国名		タイ王国			
プロジェクト名		和	サムサコン工業団地計画		
		外	Feasibility Study for Samut Sakhon Industrial Estate Project in the Kingdom of Thailand		
調査団	団長	氏名	西多英治	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	総地域計画連合	予算年度	55年度 ⑤・繰
	調査団員数	4名	予算実績	当・繰 19,141 (円)	
	現地調査期間	—	調査の種類	実地調査 (F/S)	
	報告書説明期間	55. 6. 30 ~ 55. 7. 6	調査報告書作成年月日	55年 9月	
使用コンサルタント名		総地域計画連合	実施担当課	工業調査課	
相手国協力機関名		INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND(タイ王国工業団地公社)			

1. 計画の概要

タイ王国第4次5カ年計画において取り上げられている6つの工業団地計画の一つで、近年進展の著しいバンコックの公害過密の軽減とタイ国工業化の推進並びに地方振興(衛生都市建設)を計るため、54年8月、我が国に要請してきたものである。この要請に基づき、55年2月下旬の項目に関する調査を実施した。55年度は、ドラフト・レポートの作成及び同レポートの相手国政府への説明を行った上で、最終報告書を完成、提出した。

- | | |
|---------------|-------------------|
| ① サムサコンエリアの現況 | ⑥ 基本設計 |
| ② 地域開発構想 | ⑦ 建設コスト推計と建設プログラム |
| ③ 導入業種と開発規模 | ⑧ 組織及びマネジメント |
| ④ 候補地の選定評価 | ⑨ 財務分析 |
| ⑤ 土地利用計画 | ⑩ 経済分析 |

2. 結論及び勧告

- ① 本プロジェクトは、国家経済社会開発上、非常に有意義なものであり、事業としての技術的可能性も充分認められる。
- ② 同国第4次5カ年計画(1977~1981年)期間内での団地の完成は物理的に不可能であるが、早期実現のためには引き続きタイ政府による事業決定の手続きがとられることを提言する。

3. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	西多英治	総括	6.30	7.6	地域計画連合 代表取締役
2	中尾登	経済財務	●	●	松野村総合研究所 国際研究部 主任研究員
3	川村哲夫	工業団地設計	●	●	八千代エンジニアリングの 交通部主任研究員
4	中島行男	業務調整	●	●	国際協力事業団

国名		タイ王国			
プロジェクト名		和	省エネルギープロジェクト開発計画		
		外	The Preliminary Study on Energy Conservation Project in the Kingdom of Thailand		
調査団	団長	氏名	小泉 純作	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	国際協力事業団 工業計画調査部工業調査課長	予算年度	56年度 ④・繰
		調査団員数	4名	予算実績	当・繰 2,337 (10)
		現地調査期間	57. 3. 18 ~ 57. 3. 27	調査の種類	事前調査
		報告書説明期間	—	調査報告書作成年月日	年 月
	使用コンサルタント名	千代田化工建設㈱		実務担当課	工業調査課
	相手国協力機関名	NEA: NATIONAL ENERGY ADMINISTRATION MINISTRY OF INDUSTRY			

1. 計画の概要

タイ国製造工業分野における省エネルギーの推進を図るため、各種製造工場のエネルギーの使用実態等に関する工場診断を実施し、右結果に基づき業種別に「エネルギー使用合理化判断基準書」を作成することを最終目的とし、下記の内容に関する事前調査を実施した。

- ① タイ側の要請背景及び具体的内容の把握
- ② 関連部門の実情把握
- ③ 関連情報の収集
- ④ 本格調査に係るSCOPE OF WORK (S/W)の協議

2. 結論及び勧告

タイ側との協議の結果、以下のとおりとなった。

- ① 第1フェーズにおいて55工場の工場診断を実施する。
- ② 第2フェーズにおいて、右診断結果に基づき、「エネルギーの使用合理化判断基準書(案)」及び「省エネルギー推進のための諸策」に関する提言を行う。

3. その他

56年度事前調査の結果(SCOPE OF WORK)に基づき、57年度で本格調査を実施する。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	小泉 純作	総括 団長	3.18	3.27	国際協力事業団 総工業計画調査部 工業調査課長
2	梶野 哲弘	省エネルギー対策	3.21	*	通商産業省資源エネルギー庁 省エネルギー対策課長補佐
3	佐藤 尚志	エネルギー管理	3.18	*	千代田化工建設 プロセス設計部
4	中井 信也	業務調整	*	*	国際協力事業団 総工業計画調査部 工業調査課

国名		タイ王国			
プロジェクト名		和	地熱開発計画		
		外	The Preliminary Survey for the Geothermal Development in the Kingdom of Thailand		
調査団	団長	氏名	古川 直 司	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	JICA鉱工業計画調査部長	予算年度	56年度 ⑤・採
		調査団員数	3名	予算実績	当・採 3,090 (千)
		現地調査期間	56. 9. 21 ~ 56. 10. 3	調査の種類	予備調査
		報告書説明期間	—	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名			地熱技術開発局	実施担当課	鉱工業計画課
相手国協力機関名			EGAT DMR		

1. 計画の概要

① 調査目的

タイ北部各地に見られる地熱徴候地点のうち開発有望地点の確認を行い、本格調査の実施の可能性を判定することを目的とした。

② 調査内容

- (イ) 現地調査により、地熱徴候地点の現状及び周辺の調査を行う。
- (ロ) 情報・資料の収集。
- (ハ) 要請内容の確認等。

2. 結論及び勧告

サンカンベン地点を最も有望と確認し、下記の2段階の調査を実施する。

(第1段階)

- ① 従来の各種調査のチェック及び補足。
- ② 未実施調査のうち重要なものの実施。
- ③ 400 m ~ 500 m ボーリングの指導及びこれに伴う各種調査の実施。
- ④ 上記①~③の総合評価により第2段階への移行の適否の判断。

(第2段階)

1,500 m ボーリングの実施。

3. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	古川 直司	総括 団長	9.21	10.3	国策協力事業団 工業計画部長
2	高山 徳次郎	地熱	+	+	地熱技術開発所
3	宇都木 政徳	業務調整	+	+	国策協力事業団 工業計画部長 兼工業計画課長

国名		タイ王国			
プロジェクト名		和	地熱開発計画		
		外	Preliminary Study for the Geothermal Development Project in the Kingdom of Thailand		
調査団	団長	氏名	飯村 圭司	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	国際協力事業団 鉱工業計画調査総務課調査課長	予算年度	56年度 ㊟・様
	調査団員数		4名	予算実績	当・様 3,637 (千)
	現地調査期間		57. 1. 20 ~ 57. 1. 29	調査の種類	事前調査
	報告書説明期間		—	調査報告書 作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		地熱技術開発所		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		EGAT(タイ電力公社) DMR(鉱物資源局) CMU(チェンマイ大学)			

1. 計画の概要

タイ北部サンカンペン地域における地熱開発調査計画を策定し、タイ政府機関との合意を得ることを目的とした。

- ① サンカンペン地域の概略踏査
- ② 要請内容の確認
- ③ Scope of Work の策定
- ④ S/W協議及びその合意
- ⑤ 報告書原稿の作成

2. 結論及び勧告

サンカンペン地域の概略踏査の結果、同地域は地熱開発にとって有望な地域であると判断された。

従って、同地域における地熱開発計画調査のためのS/Wを策定し、タイ・電力公社他との合意を得た。

3. その他

合意されたS/Wに基づき57年度から本格調査を実施する。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	飯村 圭司	総括	1.20	1.29	国際協力事業団 鉱工業計画調査部 資源調査課長
2	佐藤 浩	地熱地質	◆	◆	地熱技術開発部 嘱託技師
3	高山 徳次郎	地球物理	◆	◆	◆
4	西宮 宣昭	業務調整	◆	◆	国際協力事業団 鉱工業計画調査部 資源調査課

国名		タイ王国			
プロジェクト名		和	サンカンベン地熱開発計画		
		外	Pre-Feasibility Study for the San Kampaeng Geothermal Development Project in the Kingdom of Thailand		
調査団	団長	氏名	—	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	—	予算年度	56年度(当) - 繰
	調査団員数		一名	予算実績	当 - 繰 32881 (円)
	現地調査期間		—	調査の種類	実地調査 (Pre F/S)
	報告書説明期間		—	調査報告書 作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		直営		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		—			

1. 計画の概要

タイ北部サンカンベン地域におけるタイ側掘削の構造試掘井に対して、物理検層を実施するための機材をタイ政府に供与することを目的とした。

2. 結論及び報告

物理検層機一式をタイ側に供与した。

3. その他

本件供与材を使用し、地熱開発調査の一環としての物理検層を実施する。

国名		タイ王国			
プロジェクト名		和	金属加工業振興計画調査		
		外	Preliminary Study on the Promotion Program of Metalworking Industries in the Kingdom of Thailand		
調査団	団長	氏名	—	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	—	予算年度	55年度 ③・森
	調査団員数		—名	予算実績	当・繰 52 (10)
	現地調査期間		—	調査の種類	事前調査
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		直営		実施担当課	工業調査課
相手国協力機関名		—			

1. 計画の概要

JICAは、1978年から79年に向け、TECHNET ASIAとの協力により「タイ、フィリピンにおける中小規模金属加工業」に関する共同研究を実施。これを踏まえ、タイ政府は同国金属加工業の振興のための政策及び具体的開発計画策定を企図しているが、このためには更に詳細な調査及び実施可能な施策の策定が必要不可欠として本件調査を要請越した。右要請に基づき、JICAは昭和56年3月18日より10日間の予定で事前調査を実施すべく準備を進めていたが、右期間タイ側カウンターパートが不在との理由により、タイ政府は本調査の実施時期を6月に延期して欲しい旨要望越したので現在7月上旬本件調査実施のラインで準備中。

国名		タイ王国			
プロジェクト名		和	金属加工業振興計画		
		外	The Preliminary Study on the Promotion Program of Metalworking Industries in the Kingdom of Thailand		
調査団	団長	氏名	小泉 純作	予算区分	海外調査計画調査費
		所属	国際協力事業団 工業計画調査部工業調査課長	予算年度	56年度 ②・繰
	調査団員数		6名	予算実績	当・繰 5,721 (15)
	現地調査期間		56. 7. 20 ~ 56. 7. 29	調査の種類	事前調査
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	56年 8月
使用コンサルタント名	石川島播磨重工業株式会社 海外調査センター		実施担当課	工業調査課	
相手国協力機関名	DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PROMOTION MINISTRY OF INDUSTRY (工業省工業振興局)				

1. 計画の概要

タイ王国金属加工業全体の振興を図るため具体的な「実行プログラム」を策定することを最終目的とし、56年度においては、下記の内容に関する事前調査を実施した。

- ① タイ側の要請背景及び具体的内容の把握。
- ② 関連情報の収集。
- ③ 本要請に対するわが国の協力の可能性の調査およびタイ国政府の本件に対する対応の把握。

2. 結論及び勧告

今次においてはS/Wの締結には至らず、下記の内容を主とする覚書に調印した。

- ① 振興すべき金属加工業種
機械加工、組立、鋳造、板金、プレス
- ② 下請制度の現状と問題点
現状： 下請制度の未熟、同族グループ内での下請制度。
問題点： 企業間の技術格差、下請制度発展を阻害する制度面。

3. その他

57年度において再度事前調査を実施し、可能であれば Scope of Work (S/W)

についての協議を行う。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	小泉 純作	団長 総括	7.20	7.29	国際協力事業団 総工業計画調査部 工業調査課長
2	伊藤 彰一	技術協力政策	＊	＊	通商産業省機械情報産業局 特設造品課 課長
3	萩田 仁一郎		＊	＊	国際開発センター 研究員
4	馬場 洋	金属加工 (原料)	＊	＊	石川島播磨重工業株式会社 海外事業本部 マリンコンサル tant室 部長
5	高橋 正義	(加工)	＊	＊	同上 Consultant 部長
6	中井 信也	業務調整	＊	＊	国際協力事業団 総工業計画調査部 工業調査課

国名		タイ王国			
プロジェクト名		和	石油化学プラント計画		
		外	Preliminary Study for Ethylene and Vinyl Chloride Monomer Plant in the Kingdom of Thailand		
調査団	団長	氏名	髙手茂 章 弘	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	国際協力事業団 資源工業計画調査部工業調査課長	予算年度	55年度 ⑤・繰
	調査団員数	5名		予算実績	当・繰 3,001 (円)
	現地調査期間	55. 7. 20 ~ 55. 7. 27		調査の種類	予備調査
	報告書説明期間	—		調査報告書 作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		塩化ビニール工業協会		実施担当課	工業調査課
相手国協力機関名		PTT (タイ石油会社), 工業省			

1 計画の概要

タイ政府は、シヤム湾で発見された天然ガスの生産過程に於いて抽出されるエタン(天然ガス中の含有率8%)を利用して①エチレン及びその誘導品としての②VCM (Vinyl Chlorid Monomer) の生産を行いたいとして55年3月日本側へフェージビリティ・スタディーの協力要請を越した。

これを受け、わが国は55年7月下旬の項目を内容とする予備調査を実施した。

- ① 要請の背景、内容および要望事項の聴取。
- ② 計画対象地域の踏査。
- ③ 関連資料の賦存状況の把握および関連情報の入手。
- ④ 本格調査実施上の問題点の把握および対応策の検討。
- ⑤ 相手国政府とのS/W案の協議。
- ⑥ 議事録の作成および確認。

2 結論及び勧告

下記の理由により、F/Sを実施すべきであると判断した。

- ① 天然ガスパイプラインの工事が進行している。
- ② L.P.Gプラントの建設計画が具体化しつつある。
- ③ 第1期のL.P.Gプラントからエチレン能力15万トン/年の原料エタンが分離されるよう計画されている。
- ④ ダウンストリームの製品に既存の内需がある。

⑤ 塩ビモノマー工場への塩素供給について、工場建設計画がある。

⑥ ユーティリティインフラ関係もある程度整備されている。

3. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	御手洗 章 弘	団長	7.20	7.27	国際協力事業団 工業調査課長
2	清 水 昭 夫	石油化学一校	〃	〃	通商産業省基礎産業局 化学製造課 合成樹脂課長
3	上 金 孝 平	技術協力行政	〃	〃	通商産業省通商政策局 経済協力課 国際経済協力課長
4	森 木 正 紀	プラント基本計画	〃	〃	塩化ビニール工業協会
5	中 島 行 男	業務調整	〃	〃	国際協力事業団 工業調査課長

国名		タイ王国			
プロジェクト名		和	石油化学プラント設立計画		
		外	Feasibility Study for Ethylene and Vinyl Chloride Monomer Plants in the Kingdom of Thailand		
調査団	団長	氏名	千野武司	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	ユニコ・インターナショナル㈱	予算年度	55年度 ⑤・繰
	調査団員数	18名	予算実績	当・繰 49,465 (円)	
	現地調査期間	55. 10. 6 ~ 55. 11. 2(15名)	調査の種類	実地調査 (P/S)	
	報告書説明期間	56. 3. 4 ~ 56. 3. 10(3名)	調査報告書作成年月日	年 月	
使用コンサルタント名		ユニコ・インターナショナル㈱		実施担当課	工業調査課
相手国協力機関名		PTT:PETROLIAM AUTHORITY OF THAILAND (タイ王国石油会社)			

1. 計画の概要

タイ国政府はシャム湾の天然ガスの利用の一環として、1983年10月にはLPGの生産を開始する計画であるが、LPG生産過程で抽出されるエタンを利用して、①エチレン及び②塩ビモノマーの生産工場を設立したいとして日本側へフェージビリティ調査の協力要請を越した。これを受けて55年7月20日～7月27日まで予備調査を実施し、55年10月下記の項目に関する本格的F/S調査を実施した。

- ① 原料調査
- ② 市場調査
- ③ 技術調査
- ④ 経済、財務分析
- ⑤ 総合評価
- ⑥ プロジェクト推進

2. 結論及び勧告

- ① 本調査によって、タイ国におけるエチレン及びVCMの企業化が可能であることが判明した。
- ② エチレン生産計画の実現のためには誘導品の生産プラントの設立が必須である。
- ③ エチレン価格の設定に当っては誘導品の市場環境、価格動向を考慮し、値

重に決定することが必要である。

- ④ エチレン、VCM両プラントの建設に当り、用役供給を始めとし、必要なインフラストラクチャーの整備に留意する必要がある。特に Dok-Krai から
の工業用水は乾期においても十分供給能力があることを確認することが重要
である。

3. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職	職
1	千野 武司	総括	10. 6	11. 2	ユニコ・インターナショナル㈱	常務取締役
2	植木 茂夫	部長補佐	10.22	*	㈱日本プラント協会	理事
3	長岡 隆三	技術総括	*	10.19	東洋エンジニアリング㈱	プロジェクト 第2本部長
4	*	*	10.28	11. 2	*	*
5	自在丸 燦三	塩素	10. 6	10.19	旭硝子純化学品部	首席技師
6	小山田 尚光	塩ビモノマー	*	11. 2	三井東圧化学㈱海外事業部	海外技術室 課長
7	近藤 洋	エチレン	*	10.19	東洋エンジニアリング㈱	プロセス2課課長
8	中村 吉昭	原料	*	11. 2	ユニコ・インターナショナル㈱	プロジェクト・ エンジニア
9	青木 正明	ユーティリティ	*	10.19	東洋エンジニアリング㈱	企画部主管
10	田中 繁	インフラストラクチャー	*	*	*	工事部主管
11	若月 健	財務	*	11. 2	*	営業第1本部 主任
12	長沢 癸行	市場	*	*	ユニコ・インターナショナル㈱	常務取締役
13	山口 真一	環境	10. 8	10.21	㈱日本プラント協会	嘱託
14	駒手洗 章弘	企画	10. 6	10. 9	国策協力事業団	工業調査課長
15	福林 道男	業務調整	10. 8	10.17	*	工業調査課
16	千野 武司	総括 (報告書説明)	3. 4	3.10	ユニコ・インターナショナル㈱	常務取締役
17	長岡 隆三	技術総括 (*)	*	*	東洋エンジニアリング㈱	プロジェクト 第2本部長
18	長沢 癸行	市場 (*)	*	*	ユニコ・インターナショナル㈱	常務取締役

国名		タイ王国			
プロジェクト名		和	石油化学プラント設立計画		
		外	Feasibility Study for Ethylene and Vinyl Chloride Monomer Plants in the Kingdom of Thailand		
調査団	団長	氏名	-	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	-	予算年度	56年度 (3)・様
	調査団員数		-名	予算実績	当・様 3,226 (1a)
	現地調査期間		-	調査の種類	実施調査 (F/S)
	報告書説明期間		-	調査報告書作成年月日	56年 4月
使用コンサルタント名		ユニコ・インターナショナル社		実施担当課	工業調査課
相手国協力機関名		-			

1. 計画の概要

タイ国内の誘導品（ポリビニール等）メーカーに供給するため、シャム湾沖で産出する天然ガスを利用してエチレンと塩化ビニルモノマー（VCM）を生産しようとする計画に係る企業化可能性を技術的、経済的観点から検討するものである。本件は前年度調査結果の報告書作成・送付を行った。

<計画概要>

- ① プラントの規模 (イ) エチレンプラント；230,000トン/年
 (ロ) VCMプラント；80,000トン/年
 (ハ) 工業塩電解プラント；48,000トン/年
- ② プラントサイト；Rayong
- ③ 原料；エタン（LPGプラントより供給）
 工業塩（海塩または岩塩）

2. 結論及び勧告

- ① 結論：技術的、経済的見地から検討の結果、本計画は企業化が可能であることが判明した。
- ② 勧告
 (イ) エチレン生産計画の実現のためには、誘導品の生産プラントの設立が必須である。
 (ロ) エチレン価格の設定に当たっては、誘導品の市場環境、価格動向を考慮し、

慎重に決定することが必要である。

3. その他

本計画は、いわゆる up-stream に関するものであるが、down-stream に
関するタイ樹の動きを注目する必要がある。

国名		マレーシア			
プロジェクト名		和	テカイ川水力発電計画		
		外	Preliminary Survey for Tekai Hydroelectric Power Development Project in Malaysia		
調査団	団長	氏名	小橋 浩	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	国策協力事業団 特別委託	予算年度	55年度 (国) 繰
	調査団員数		4名	予算実績	当・繰 4,736 (千)
	現地調査期間		55. 10. 27 ~ 55. 11. 5	調査の種類	事前調査
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	56年 3月
使用コンサルタント名		西日本技術開発㈱	実施担当課	資源調査課	
相手国協力機関名		NATIONAL ELECTRIC BOARD(国家電力庁) ECONOMIC PLANNING UNIT(企画庁)			

1. 計画の概要

昭和55年8月、日本政府が派遣した対マレーシア年次協議ミッションに対しF/Sの実施方要請のあったテカイ川水力発電計画調整に関する調査実施概要(S/W)について協議するための調査団を10月に派遣した。

2. 結論及び勧告

調査期間を3年とするS/W案に対し、マレーシア側は2年とすべきであると主張、日本側はパン川附近の踏査結果もふまえ、現地条件、雨期、既存資料の不足等を勘案の上、パンカブルなF/S報告書とするためには3年の調査期間が必要であるとして双方の意見の一致をみなかったため、S/Wの署名には至らなかった。

3. その他

外交ルートを通じて調査期間等のS/W案について折衝することとなった。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	小橋 浩	総括	10.27	11.5	国際協力事業団 特別嘱託
2	橋本 孝夫	水力発電	*	*	西日本技術開発院
3	下池 忠彦	土木・地質	*	*	*
4	加藤 圭一	業務調整	*	11.4	国際協力事業団 資源調査課

国名		マレーシア			
プロジェクト名		和	テカイ川水力発電計画		
		外	Feasibility Study for the Tekai Hydroelectric Power Development Project in Malaysia		
調査団	団長	氏名	高比良 敬一	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	東電設計部	予算年度	55年度 (第) 課
	調査団員数		10名	予算実績	当 課 29,237 (円)
	現地調査期間		56. 3. 1 ~ 56. 3. 25	調査の種類	実施調査 (P/S)
	報告書説明期間		-	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		東電設計部		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		ECONOMIC PLANNING UNIT (経済計画) NATIONAL ELECTRICITY BOARD (電力庁)			

1. 計画の概要

マレーシア・パハン州パハン川流域開発の一環としてテカイ川上流及び下流の2地点にダムを建設してこの発電力を中央部の人口密集地帯、工業地帯に供給しようとするプロジェクトのF/Sを実施することとし、本年度は次の事項について現地踏査を行った。

- (a) 比較サイトを含めたプロジェクトサイトの踏査
- (b) ダムサイト、発電所サイト、開閉所及び原石山における地形及び地質概査
- (c) 道路輸送計画の調査
- (d) 雨量観測所及び測水所の選定

2. 結論及び勧告

- (1) 上、下流ダムサイト附近の岩質は当初懸念されていた石灰岩ではなく、石英質の砂岩であり地質的にはダムサイトとして適していると考えられる。
- (2) 上流ダムの形式としてはフィルタイプが適当と考えられる。又、下流はコンクリート重力ダムが適当と考えられる。
- (3) N E B の現在の設備容量は、2,150MWであるが、今後の需要見通しとしては1990年には4,154MW、2000年には9,138MWと見込まれている。

3. その他

引き続き地形調査、弾性波探査、ボーリング作業、流量観測等の現地調査を

実施し中間報告書を作成する予定。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	高比良 敬一	総括	3. 1	3. 21	東電設計部 土木第一部長
2	杉本 卓司	地質	◆	◆	◆ 嘱託
3	岡島 真一	◆	◆	◆	◆
4	岡野 好宏	土木	◆	◆	◆ 土木第一課
5	大田 垣達 剛	設計	◆	◆	◆ 土木第二課
6	兵田 隆良	◆	◆	◆	◆ 土木第一課
7	菅原 常 明	水文	◆	◆	◆ 土木第一課課長
8	吉田 好 男	◆	◆	◆	◆ 土木第一課
9	大 藤 茲	経済	◆	◆	◆ 電気第三課次長
10	矢 木 勲	送変電	◆	◆	◆

国名		マレーシア			
プロジェクト名		和	テカイ川水力発電計画（第二次）		
		外	Preliminary Survey for the Tekai Hydroelectric Power Development Project in Malaysia		
調査団	団長	氏名	小橋 浩	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	国際協力事業団 特別委託	予算年度	55年度 当・繰
	調査団員数		2名	予算実績	当・繰 976 (千)
	現地調査期間		56. 2. 16 ~ 56. 2. 21	調査の種類	事前調査
	報告書説明期間		-	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		直営		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		EPU(経済企画庁) NEB(マレーシア電力公社)			

1. 計画の概要

55年10月に派遣された第一次事前調査において調査期間をめくり、マレーシア側は2年、日本側は3年を主張したためS/Wに署名するにはいたらなかった。

その後外交ルートを通じた折衝を通じ調査期間を2年8ヶ月とする日本側提案をマレーシア側も了承するとともに分派及び揚水発電計画については図上でラフな検討を行うこととすることでS/Wの内容についてもほぼ合意に達したので署名のための調査団を派遣することとした。

2. 結論及び勧告

S/Wに合意の上、日本側の署名を了した。マレーシア側の署名については署名省（EPU長官）の都合が付き次第署名の上、日本側に送付することになった。

なお、報告書の帰属及び調査団の安全確保については外交ルートで統一的な表現方法につき協議中であったため、表現方法は同協議結果による旨議事録に留めることとした。

3. その他

上記結果をふまえ、本格調査を実施することになった。

4. 調査団員名簿

№	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	小橋 浩	総括	2.16	2.21	国際協力事業団 特別寄託
2	加藤 圭一	業務調整	●	●	● 資源調査課

国名		マレーシア			
プロジェクト名		和	テカイ川水力発電計画（第一次）		
		外	Feasibility Study on Tekai Hydroelectric Power Development Project in Malaysia		
調査団	団長	氏名	高比良 敏一	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	東電設計部 土木第一部長	予算年度	56年度 当・⑤
	調査団員数		10名	予算実績	当・繰 132,628 (15)
	現地調査期間		56. 6. 17 ~ 56. 12. 24	調査の種類	実施調査 (P/S)
	報告書説明期間		-	調査報告書作成年月日	57年 3月
使用コンサルタント名		東電設計部		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		NEB(マレーシア電力公社) EPU(企研庁)			

1. 計画の概要

① 調査目的

地質、水文等の現地調査及び国内解析を行って中間報告書を作成する。

② 調査内容

- 上流及び下流ダムサイト洪水区域についての土質概査及び崩壊地、石灰岩露頭、堆砂供給地、地質構造等の地表、地質踏査を実施した。
- 上流ダムサイト 230M, 下流ダムサイト 180Mの計410Mについてボーリングを行うとともに、上流 2,200M, 下流 1,600Mについて弾性波探査を実施した。
- その他水文、社会、経済、環境等に関する資料の収集を行った。
- 現地調査結果をとりまとめて中間報告書を作成した。

2. 結論及び勧告

予備検討段階における結論は、

- ① 上、下部2点の開発方式として、各々の単独開発計画と上、下部地点一貫開発計画とを比較検討した結果、後者が有利である。
- ② 上部ダムタイプはロックフィル、下部は重力式コンクリートダムが適当であり、各々の最大出力は104 MW, 12MWで、年間可能発生電力量は上部が225 GWh, 下部が102GWhと見込まれている。

3. その他

引き続き詳細現地調査を実施する。

4. 調査団員名簿

№	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	高比良 敬一	総括	10.15	10.29	東電設計部 土木第一部長
2	杉本 卓司	地質	6.17	*	* 嘱託
3	岡島 真一	*	*	*	*
4	太田垣 達則	土木	*	*	* 土木第二部長 主
5	菅原 常明	水文	*	7.16	* 土木第一部長 課
6	*	*	11.15	12.24	* *
7	吉田 好男	*	6.17	9.14	* 土木第一部長
8	大藤 絃	電気	10.10	10.29	* 電気第三部長 次
9	小袋野 志郎	ボーリング指導	6.17	*	* 嘱託
10	窪田 稔	土木	*	9.29	* 土木第一部長

国名		マレーシア		
プロジェクト名		和	テカイ川水力発電計画(第二次)	
		外	Feasibility Study on Tekai Hydroelectric Power Development Project in Malaysia	
調査団	団長	氏名	高比良 敏一	
		所属	東電設計部 土木第一部長	
	調査団員数		10名	
	現地調査期間	56. 6. 17 ~ 56. 10. 25(7名)	調査の種類	実施調査(P/S)
	報告書説明期間	57. 2. 14 ~ 57. 2. 23(3名)	調査報告書作成年月日	57年 3月
使用コンサルタント名		東電設計部	実施担当課	
相手国協力機関名		NEB(マレーシア電力公社) EPU(企研庁)		

1. 計画の概要

(1) 調査目的

テカイ川上流及び下流の航空写真撮影等の測量作業を行いその図化を実施する。また、現地調査結果をとりまとめた中間報告書(案)の現地説明を行う。

(2) 調査内容

- 上部ダム、下部ダム及び下部ダムによる湛水池の範囲(131区)を対象とする縮尺20,000分の1の航空写真撮影を実施した。
- 地上標定測量を9点について実施した。
- 地上水準測量を実施し、下部ダムサイトに正副各1ヶ所のベンチマークを設置した。
- 上、下部ダムサイト計13,850mに対し、縦横断測量を実施した。
- 現地調査結果のとりまとめを行うとともに中間報告書(案)の現地説明を実施した。

2. 結論及び勧告

- 上、下部ダムサイトについては、5,000分の1、下部湛水面を含む地域については、10,000分の1の縮尺で航空写真測量図の図化を行った。
- 上、下部ダムサイトにつき1,000分の1の縮尺で縦横断測量図の図化を実施した。

3. その他

引き続き現地詳細調査及び国内解析を実施する。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	高比良 敬一	総括	6.17	7.1	東電設計部 土木第一部長
2	早崎 秀美	航空写真撮影	7.15	9.12	● 解託
3	高橋 博行	測量	6.17	9.29	● 土木第一部長
4	山道 一弘	●	●	●	●
5	飯室 輝雄	地上測量	●	10.29	●
6	中本 崇	●	●	●	●
7	高橋 勉	●	●	●	●
8	高比良 敬一	総括 (報告書説明)	2.14	2.23	● 土木第一部長
9	大藤 祐	電気 ()	●	●	● 電気第三部長
10	加藤 圭一	業務調整 ()	●	●	国際協力事業団 電気工業計画調査部 資料調査課

国名		マレーシア		
プロジェクト名		和	ASEAN 尿素・肥料工場建設計画	
		外	Feasibility Study on the ASEAN Urea Project in Malaysia	
調査団	氏名	—	予算区分	海外開発計画調査費
	所属	—	予算年度	55年度 ⑤・繰
	調査団員数	—名	予算実績	当・繰 5,159 (11)
	現地調査期間	—	調査の種類	実施調査(P/S)
	報告書説明期間	—	調査報告書作成年月日	55年 4月
使用コンサルタント名		(株)日本プラント協会	実施担当課	工業調査課
相手国協力機関名		—		

1. 計画の概要

本プロジェクトについては、伊藤忠商事によりF/Sが実施済みであったが、その後アンモニア生産規模が変更されたこと等もあり同レポートの見直しを前提として円借に耐え得るレポート作成を行うことを目的に54年9月2日より約1カ月間以下の項目につき現地調査を行い55年度は国内作業を実施した。

- ① プロジェクトスコープの確認
- ② 市場調査
- ③ 技術的問題の検討
- ④ 財務的検討
- ⑤ 経済評価

2. 結論及び勧告

- ① マレーシアにおいては今日まで尿素の消費は十分に普及されているとは言えない。今後尿素の消費の拡大のための政府の施策と流通、輸送システムの確立が必要である。
- ② 本計画で生産される尿素のコストは国際的に競争力をもっているので販売活動の推進により本計画で生産される尿素の販売は現実的に達成可能と考えられる。
- ③ 一方アンモニアは、国内消費量は今のところ少く、化学肥料生産の拡大計画の推進等が望ましいが、このような施策により国内需要は拡大し、全量消

化できる可能性は強い。

- ④ マレーシアにとっては大型アンモニア尿素工場の運営は初めての経験であるので運営体制の確立と要員の訓練が必要である。
- ⑤ 財務的に健全な存立基盤を持ち得ると判断される。

国名		マレーシア				
プロジェクト名		和	レビル河水力発電開発計画			
		外	Feasibility Study for the Lebir Hydroelectric Development Project in Malaysia			
調査団	団長	氏名	千秋賀弘		予算区分	海外開発計画調査費
		所属	総合日本技術コンサルタント		予算年度	55年度 ㊟・繰
	調査団員数	2名		予算実績	当・繰 3,939 (㊟)	
	現地調査期間	—		調査の種類	実地調査 (P/S)	
	報告書説明期間	55. 11. 24 ~ 55. 12. 5		調査報告書作成年月日	56年 3月	
使用コンサルタント名		総合日本技術コンサルタント		実施担当課	資源調査課	
相手国協力機関名		EPU(企画庁) NEB(電力庁)				

1 計画の概要

- 1) 西マレーシアケランタン州において計画されているレビル河水力発電開発計画のF/Sの一貫として、計画地域内に設定した3ヶ所の開発候補地点について、概略の開発規模を策定し、次段階以後の調査のための基礎資料を作成した。
- 2) 中間報告書(案)を「マ」閣に説明した。

2 結論及び勧告

3つの比較計画地点の内最も有利な開発地点はジャラム・パンジャン地点であり、ダムの適正な形式と規模は、主ダムをフィルタイプダムとし、堤高69.5m、計画最高水位EL90mの場合が、最も有利である。

3 その他

「マ」閣の合意を得て、候補地でのF/Sを実施する(56年度)予定。

4 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	千秋賀弘	団長 (報告書説明)	11.24	12.5	総合日本技術コンサルタント 水力プロジェクト部長
2	額経輝	主査 ()	・	・	・ 技術部長

国名		マレーシア			
プロジェクト名		和	レビル河水力発電開発計画		
		外	Feasibility Study on the Lebir Hydroelectric Power Development Project in Malaysia		
調査団	団長	氏名	小橋 浩	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	鉱工業計画調査部	予算年度	56年度 ④・繰
	調査団員数		3名	予算実績	当・繰 1,499 (円)
	現地調査期間		56. 11. 1 ~ 56. 11. 7	調査の種類	実施調査 (P/S)
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		直営		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		ECONOMIC PLANNING UNIT(企画庁) NATIONAL ELECTRICITY BOARD(電力庁)			

1. 計画の概要

開発方式をダム式から流れ込み式に変更したい旨の「マ」側の要請をうけ、本件の今後の進め方につき協議するために調査団を派遣した。

2. 結論及び勧告

- ① 本件の開発の実態について、「マ」側の結論が未定であるため、「マ」側での意志決定を求めた。
- ② 「マ」側は本件実施方針につき検討し、日本側に連絡する旨約束した。

3. その他

57年度の年次協議ミッションにて、「マ」側と協議する。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職	
1	小橋 浩	総括	11. 1	11. 7	国際協力事業団	特別嘱託
2	熊谷 昌宏	技術協力政策	◆	◆	通産産業省通産政策局	技術協力課
3	加藤 圭一	業務調整	◆	◆	国際協力事業団 鉱工業計画調査部	資源調査課

国名		マレーシア				
プロジェクト名		和	ケラントン州セメント工場建設計画			
		外	Feasibility Study on the Establishment of Kelantan Cement Factory in Malaysia			
調査団	団長	氏名	現地調査	報告書説明	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	杉浦 宏 宇都興産株式会社	野田 隆太郎 宇都興産株式会社	予算年度	56年度 ⑤・様
	調査団員数	10名	2名	予算実績	当・様 47,163 (円)	
	現地調査期間	56. 5. 11 ~ 56. 6. 6		調査の種類	事前調査・実地調査(P/S)	
	報告書説明期間	56. 12. 21 ~ 56. 12. 27		調査報告書作成年月日	57年 2月	
使用コンサルタント名		宇都興産株式会社		実地担当課	工業調査課	
相手国協力機関名		ECONOMIC PLANNING UNIT, STATE ECONOMIC PLANNING UNIT				

1. 計画の概要

「マ」国における他のプラント新設計画等も考慮に入れて、同国のセメントの需給動向、輸出可能性等を検討の上、ケラントン州に、同州内に賦存する石灰石を利用して当該市場規模に見合ったセメントプラントを建設しようとする計画であり、主要調査内容は次のとおりである。

- ① プロジェクトスコープの確認
- ② 市場調査 (イ) 「マ」国におけるセメントの需給動向、(ロ) 輸出可能性の検討、(ハ) 本プロジェクトにおける市場規模の予測
- ③ 技術調査 (イ) 原料にかかる調査、(ロ) 工場建設にかかる調査
- ④ 財務調査 (イ) 建設コスト、(ロ) 製造原価、(ハ) 財務分析
- ⑤ 経済評価
- ⑥ 勧告

2. 結論及び勧告

タナメラ立地年産、740千トン(ケースA)とガムサン立地年産1,200千トン(ケースB)の2つを対象に調査がなされたが、両ケースとも企業化可能性があること(ケースBはケースAより収益性が高い)が判明した。

3. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職	職
1	杉 浦 宏	総括	5. 11	5. 22	宇部興産物	常務取締役
2	野 田 隆太郎	技術総括	◆	6. 6	◆	営業技術部長
3	半 田 信 吉	プラント	5. 17	◆	◆ 営業技術部	プロセス第三 グループリーダー
4	弘 中 哲 也	市場	5. 11	◆	◆	輸出部長
5	有 田 健 二	採鉱	5. 17	◆	◆ 苅田工場	採鉱第一課長
6	真 橋 誠 勝	原料	◆	◆	◆ 宇部セメント工場	試験課長
7	大久保 允 文	土木	◆	◆	協三佑コンサルタンツ東京支社	技術課長
8	立 野 宏 樹	財務	◆	◆	宇部興産物	営業部係長
9	鈴 川 俊 道	原料	◆	◆	◆ 資源調査部	調査第一課
10	安 木 秀 夫	企画	5. 11	5. 17	国際協力事業団 鉱工業計画調査部	工業調査 課長代理
11	野 田 隆太郎	総括 (報告書説明)	12. 21	12. 27	宇部興産物	営業技術部長
12	弘 中 哲 也	財務 ()	◆	◆	◆	輸出部長

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	アサハン川およびアムキワ川水力発電開発計画		
		外	Preliminary Survey for the Development of Asahan and Riam Kiwa Hydroelectric Power in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	小 橋 浩	予算区分	海外開発計画調査費
		所 属	鉱工業計画調査部 特別委任	予算年度	55年度 ⑤・繰
	調査団員数		4名	予算実績	当・繰 7,600 (円)
	現地調査期間		55. 12. 4 ~ 55. 12. 25	調査の種類	事前調査
	報告書説明期間		-	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		西日本技術開発㈱		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		PLN(電力公社)			

1. 計画の概要

スマトラ島アサハン川①、③およびカリマンタン島リアム・キワ川水力発電に関し現地調査を行いその結果を踏まえ、「イ」個と今後のF/SにつきS/W協議を行った。

2. 結論及び勧告

アサハン①、③水力発電F/S及びリアム・キワ水力発電F/Sに関し21ヶ月間で完了することで合意し、その他協力内容を含めたS/Wを終結した。

3. その他

両件とも、56年度F/S継続の予定。

4. 調査団員名簿

No	氏 名	担 当	出発日	帰国日	現 職
1	小 橋 浩	団長	12. 4	12. 25	国際協力事業団 資源調査課 嘱託
2	古 田 宏	土木	•	•	西日本技術開発㈱
3	松 尾 銀次郎	電気	•	•	•
4	加 藤 圭 一	業務調整	12. 22	•	国際協力事業団 資源調査課

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	アサハン水力発電開発計画		
		外	Feasibility Study on Asahan Hydroelectric Power Development Project in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	大村 精一	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	日本工営協	予算年度	55年度 ④・繰
	調査団員数		5名	予算実績	当・繰 13,405 (円)
	現地調査期間		56. 2. 26 ~ 56. 3. 27	調査の種類	実施調査 (P/S)
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		日本工営協	実施担当課	資源調査課	
相手国協力機関名		PLN(電力公社)			

1. 計画の概要

アサハン水力発電開発計画調査のフェージビリティ調査を実施する上で必要な現地予備調査作業を実施した。

調査内容は次の通りである。

A 現地踏査

- (a) 第一、第三発電所及びそれ等のダム又は取水地堰予定点
- (b) 主要構造物予定地点
- (c) コンクリート骨材用原石山、採砂場、工食用道路、送電線、水文観測所等の予定地点

B 関連資料の収集及び測量、地質調査の技術仕様書の作成

C インセプションレポートの作成

2. 結論及び勧告

A ①及び③ダムサイトへのアクセスが当初予想していたより良好であるので、作業は順調に進展する見込である。

B ③附近は河床が深く、地質的にも若干検討を要する必要があるとみうけられたので、慎重な調査が必要である。

C 次年度調査を順調に行うためには使用する機材の送附をスムーズに行うとともに、インドネシア側が実施する作業も予定通りスタートさせる必要がある。

3. その他

引き続き現地調査及び国内解析を実施する予定。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	木村 精一	総括	2.26	3.27	日本エ管務 アサハン計画 技術室長
2	川島 基義	土木	*	*	設計部
3	池田 精寿	地質	*	*	嘱托
4	竹中 節	水文	*	*	計画調査部
5	安真 保正	電力	*	*	プラント技術部

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	アサハン水力発電開発計画		
		外	Feasibility Study on the ASAHAN No.1 & No.3 Hydroelectric Power Development Project in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	木村 精一	予算区分	海外開発計画調査課
		所属	日本工営株式会社、アサハン計画統括室長	予算年度	56年度(当)・繰
	調査団員数		6名	予算実績	当・繰 77,146 (円)
	現地調査期間		56. 7. 19 ~ 56. 10. 16	調査の種類	実施調査(P/S)
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		日本工営株式会社		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		PLN(インドネシア電力公社)			

1. 計画の概要

(a) 調査目的

55年度に実施された、現地踏査に引き続いて現地詳細調査を実施して、同調査、結果のとりまとめを行う。

(b) 調査内容

- 地形、水準及び縦横断測量を、ダム、発電所予定地点について実施した。
- コアボーリング、弾性波探査 透水試験等の地質調査をダム発電所予定地点に対して実施した。
- その他材料調査、水文調査及び電力マーケットのデータ収集等を実施した。
- 現地調査結果に基づいて、国内解析を実施し、電力需要予測、最適発電規模、ダムタイプの決定等を行った。

2. 結論及び勧告

- アサハン川は、全長 150 km で流域面積は、7,500 km²の河川である。
- No.1の概要は、ダムタイプがコンクリート重力式、ダムの高さ31m長さは66mで設備容量は180 MW、No.3はロックフィル式、ダムの高さは135 m長さは387 mで、設備容量は300 MWと、見込まれる。

3. その他

その他(今後のフォロー)

引き続き国内解析を実施して、最終報告書案を作成し、同案の現地説明を行った後、最終報告書を作成する。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職	
1	大村 精一	総括	7.19	8.7	日本工営協 アサハン計画室 統括	
2	川島 基義	土木	*	10.16	*	設計部
3	池田 精寿	地質	*	*	*	嘱託
4	金子 純	犠牲者探査	8.25	11.8	*	地質部参事
5	川辺 義見	*	*	*	*	嘱託
6	三科 一郎	経済	9.27	10.16	*	海外事業部

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	リアムキワ水力発電開発計画		
		外	Feasibility Study for the Riam Kiwa Hydroelectric Power Development Project in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	中村 条 夫	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	日本工営株式会社	予算年度	55年度 ⑤・繰
	調査団員数		6名	予算実績	当・繰 16,099 (千)
	現地調査期間		56. 2. 24 ~ 56. 3. 25	調査の種類	実施調査 (P/S)
報告書説明期間		—	調査報告書 作成年月日	年 月	
使用コンサルタント名		日本工営株式会社		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		PLN(電力公社)			

1 計画の概要

下記の調査を実施した。

- 1) 南カリマンタン、リアム・キワ川のダム候補地付近の現地踏査。
- 2) 電力および社会経済的背景に関する資料収集。
- 3) 測量、地質および土質調査に関する技術仕様書の作成。
- 4) インセプションレポートの作成。

2 結論及び勧告

- 1) 地質的にみると発電所、洪水吐の位置については変更の余地はない。
- 2) 今後の水文気象観測網について指針を作成し、PLN(電力公社)に提出した。
- 3) 南カリマンタン州の電力需給は、1984年にも逼迫することが予想され、リアム・キワ水力発電プロジェクトの早期実現が必要である。

3 その他

引き続きF/Sを実施する予定。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	中村 条夫	団長	2.24	3.25	日本工営協
2	定村 寛文	土木	*	*	*
3	大山 好永	*	*	*	*
4	野村 忠昭	地質	*	*	*
5	座親 壽喜	土質	*	*	*
6	富山 佳紀	電気	*	*	*

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	リアムキワ水力発電開発計画		
		外	Feasibility Study for the Riam Kiwa Hydroelectric Power Development Project in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	中村 条夫	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	日本工営総	予算年度	56年度 ④・繰
	調査団員数		15名	予算実績	当・繰 150,043 (円)
	現地調査期間		56. 7. 15 ~ 57. 1. 10	調査の種類	実施調査 (P/S)
報告書説明期間		-	調査報告書作成年月日	年 月	
使用コンサルタント名		日本工営総	実施担当課	資源調査課	
相手国協力機関名		PLN(電力公社)			

1. 計画の概要

リアムキワ水力発電のフェージビリティを確認するため以下の調査を実施した。

- ① 地形測量
- ② 弾性波探査、ボーリング
- ③ テストピット
- ④ 流量観測
- ⑤ 土質・骨材試験
- ⑥ 電力需給調査
- ⑦ 送電設備調査
- ⑧ 社会環境影響評価
- ⑨ 洪水・流量調査

2. 結論及び勧告

現地調査の結果、本件は有望な電力開発候補案件と判断された。

3. その他

現地調査の結果をうけ、57年度国内解析によりF/Sレポートを完成する。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	中村 条夫	総括 団長	7.15	8.14	日本工営 顧問
2	●	●	12.12	1.10	●
3	定村 寛文	土木 副団長	7.15	●	技術開発部
4	大山 好永	土木	●	12.12	計画調査部
5	藤 教正人	地質	●	10.15	●
6	●	●	12.1	1.10	●
7	小松 公男	養牲被検査	9.20	11.20	● 嘱託
8	前川 五男	ボーリング	7.15	11.30	●
9	産 親 勝善	土質	●	1.10	●
10	神 長 正則	測量	●	12.12	●
11	大里 恭二	●	●	10.31	●
12	高 木 俊	●	9.1	12.31	●
13	富山 佳紀	電気	●	9.30	● プラン技術部
14	高 梨 寿	開発経済	10.1	10.31	● 嘱託
15	瀬 崎 明	工事計画	●	●	● 建設管理部

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	貿易商業統計システム開発計画		
		外	Preparatory Study for the Strengthening of Trade and Information in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	辻 良英	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	通産省 大臣官房調査統計部統計企画室長	予算年度	56年度 ⑤・繰
	調査団員数		3名	予算実績	当・繰 1,646 (円)
	現地調査期間		56. 9. 24 ~ 56. 10. 1	調査の種類	予備調査
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	57年 3月
使用コンサルタント名		直営		実施担当課	鉱工業計画課
相手国協力機関名		商業組合省, 中央統計局			

1. 計画の概要

本件の目的は、インドネシア共和国が同国の商工政策を推進していく上で、重要な意義を持つ国内及び国際商取引に関する情報を収集、整理及び蓄積し、これらを効率的に利用し得る貿易、商業統計システムを開発しようとするものであった。

調査内容は、以下の通りであった。

- ① 「イ」側の要請の背景及び具体的内容の把握。
- ② 「イ」側カウンターパート等の対応体制。
- ③ 「イ」側の予算措置
- ④ 「イ」側ニーズの確認と評価。
- ⑤ 関連情報の収集。

2. 結論及び勧告

インドネシア側の要請内容は、商業協同組合省全体のMIS (Management Information System) を検討し、情報処理システムを構築することである。このプロジェクトに対する「イ」側のカウンターパートは商業協同組合省で、責任者は同省官房長、カウンターパートは、大臣官房計画部である。

なお、このプロジェクトを推進するため、同省内に設置されているNABDC (National Agency Exported Development Committee) で検討し、具体化していく体制になっている。

3. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	辻 良英	総括	9.21	10.1	通商産業省 大臣官房調査統計部 調査統計室長
2	成田 信彦	貿易・商業統計	*	*	商業統計課
3	亀山 卓二	業務調整	*	*	国際協力事業団 鉄工業計画調査部 鉄工業計画課

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	貿易商業統計システム開発計画		
		外	The Preliminary Study for the Strengthening of Data Processing and Information on Trade and Cooperatives in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	小泉 祐作	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	国際協力事業団 数工業計画調査部工業調査課長	予算年度	56年度 (3)・繰
	調査団員数		8名	予算実績	当・繰 5,976 (1)
	現地調査期間		56. 12. 6 ~ 56. 12. 18	調査の種類	事前調査
	報告書説明期間		—	調査報告書 作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		日本電気㈱		実施担当課	工業調査課
相手国協力機関名		THE MINISTRY OF TRADE AND COOPERATIVES			

1. 計画の概要

56年9月実施した予備調査の結果を踏まえ“情報管理システムに関するマスタープラン策定計画”に係る Scope of Work (S/W) 等の協議を主な目的とする事前調査を行った。

調査内容

- ① 「イ」側の実施機関、関連機関及び関連施設の実情把握。
- ② 主として下記にかかる関連情報の収集・検討。
 - (イ) 「イ」側の Electronic Data Processing センター構想。
 - (ロ) 現行情報管理システム。
 - (ハ) 現行データの収集・分析・処理システム。
 - (ニ) 政策決定のために不足している情報の把握。
- ③ 本格調査の為の Scope of Work (S/W) 等の協議。
- ④ 本格調査の方法と進め方に関する打合せ。

2. 結論及び勧告

「イ」国商業協同組合省が開発を予定している Electronic Data Processing System (EDPS) に関するマスタープランを策定する本格調査を実施するに当たっての基本的事項 (S/W等) に関する合意書に署名した。

3. その他

上記合意書に基づき、本格調査（マスタープラン調査）を実施する。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職	職
1	小泉 純作	団長	12. 6	12. 18	国際協力事業団 総務部	工業調査課長
2	土井 成一	商業統計	◆	◆	通商産業省 大臣官房調査統計部	統計解析課
3	大島 義一	行政情報管理	◆	◆	◆ 情報管理課	政策情報室 システム
4	田中 義之	システム開発(ハード)	◆	◆	◆ 調査統計部管理課	調査統計室 企業直
5	増田 甚太郎	貿易統計	◆	◆	日本貿易振興会企画部	電子計算機 室長代理
6	井上 正美	システム工学	◆	◆	日本電気株 情報処理官庁	システム 事業部主任
7	喜多村 裕介	システム開発(ソフト)	◆	◆	国際協力事業団 総務部	システム管理課
8	波田 順次	業務調整	◆	◆	◆ 総務部	工業調査課

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	貿易商業統計システム開発計画		
		外	The Master Plan Study for Strengthening of Data Processing and Information on Trade and Cooperatives in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	木下 順 隆	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	㈱三菱総合研究所	予算年度	56年度 ④・様
	調査団員数		7名	予算実績	当・様 12,713 (円)
	現地調査期間		57. 2. 14 ~ 57. 3. 15	調査の種類	実施調査 (M/P)
	報告書説明期間		-	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		共同企業体 (代表者) 三菱総合研究所 (構成人)		実施担当課	工業調査課
相手国協力機関名		THE MINISTRY OF TRADE AND COOPERATIVES (商業協同組合省)			

1. 計画の概要

① インドネシア共和国商業協同組合省の商業・協同組合調査開発庁が、本格調査団が「イ」国で現地調査を実施するまでに、収集したデータを利用して、下記4システムを基本とする同省のEDPS (Electric Data Processing System) に関するマスタープラン調査を行う。

(イ) 商業及び協同組合に関するデータ、(ロ) 会社登録、(ハ) 協同組合の活動状況分析、(ニ) 事務管理 (人事管理、会社処理、給料計算、その他)

② 上記4システムから「イ」側と協議の上、2システムを選択し、ケーススタディとしてEDPSのための実施可能な基本計画を策定する。

③ 調査内容

(イ) 現行業務の分析と評価、(ロ) Electronic Data Processing の開発により、今後策定可能なシステム及びその役割ならびに内容、(ハ) EDPS導入のための概急設計、(ニ) 要員訓練計画 (ホ) 実施スケジュール、(ヘ) 費用算定、(ト) 勧告

2. 結論及び勧告

56年度は、現地調査のみを実施した。「会社登録」及び「人事管理」について、ケーススタディを行い、EDPSのための実施可能な基本計画を策定することとなった。

3. その他

57年度は、56年度の現地調査に引続き、国内設計作業、報告書現地説明、及び最終報告書作成を行う予定である。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	木下 順 隆	総括	2.14	3.6	三菱総合研究所 計画システム部長
2	横井 時 信	副総括 企業登録	◆	3.15	計画システム部 第一計画システム室長
3	高橋 輝 彦	活動情况分析	◆	◆	㈱パシフィックコンサルタンツ インターナショナル 事務主任
4	青池 正 敏	統計管理	◆	◆	◆ 企業経営システム管理
5	小松原 聡	事務管理	◆	◆	三菱総合研究所 海外プロジェクト 開発総渉外課
6	藤 森 幸 子	行政情報管理	3.6	◆	通産産業省 大臣官房行政 行政情報室 室長
7	小 谷 泰 久	行政情報システム分析	2.14	◆	大臣官房政策 情報システム室

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	コタパンジャン水力発電開発計画		
		外	Preliminary Study for the Kotapangjang Hydroelectric Power Development in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	小橋 浩	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	国際協力事業団 特別嘱託	予算年度	56年度 ④・繰
	調査団員数		4名	予算実績	当・繰 7,950 (円)
	現地調査期間		56. 9. 21 ~ 56. 10. 8	調査の種類	事前調査
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	56年10月
使用コンサルタント名			北電築業社	実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		PLN(インドネシア電力公社)			

1 計画の概要

インドネシア側が計画しているコタパンジャン水力発電開発計画に関し、本格的F/Sを実施するに先立つ事前調査(S/W署名を含む)を行うことを目的とする。

調査内容は下記の通り。

- ① スマトラ島、特に中部ウイラヤⅡ地区の電力事情調査。
- ② 現地の地形、地質、水文、社会環境等の現地調査及び資料収集。
- ③ サイトへの立入りの難易度。
- ④ インドネシア側カウンターパートであるPLNの本調査に対する熱意と協力程度。
- ⑤ PLNと調査内容、調査計画につき協議を行い、S/Wに署名を行うこと。

2 結論及び勧告

インドネシア側と日本側の調査内容及び費用の分担、スケジュール、現地における便宜供与について意見交換し、S/Wに署名した。

3 その他

57年1月より本格調査を開始した。

4. 調査団員名簿

No	氏 名	担 当	出発日	帰国日	現 職
1	小 橋 浩	総括 土木	9. 21	10. 8	国際協力事業団 特別寄託
2	浜 田 正	土木	◆	◆	北電興業株式会社 技術部長
3	町 野 俊 夫	電気	◆	◆	◆ 技術部 電力担当課長
4	米 田 一 弘	調整	◆	10. 7	国際協力事業団 電気工業計画調査部 資源調査課

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	コタパンジャン水力発電開発計画		
		外	Feasibility Study for the Kotapangjang Hydroelectric Power Development in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	鳥田良秋	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	東電設計部 土木本部長	予算年度	56年度 ⑤・繰
	調査団員数		8名	予算実績	当・繰 27,259 (円)
	現地調査期間		57. 1. 24 ~ 57. 3. 26	調査の種類	実施調査 (F/S)
	報告書説明期間		-	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		東電設計部	実施担当課	資源調査課	
相手国協力機関名		PLN(インドネシア共和国エネルギー庁)			

1. 計画の概要

インドネシア共和国スマトラ島中部に位置するコタパンジャン地区の水力発電開発計画に対し、経済的技術的妥当性について評価・検討を行うことを目的とする。

本年度は下記の調査を行った。

- ① 「イ」側関係機関(PLN等)と調査前の打ち合わせ。
- ② 現地踏査(水文、地質、輸送計画等)
- ③ 資料収集(電力関係、地質、水文及び経済分析等に必要なもの)
- ④ Inception Report及び技術仕様書作成。
- ⑤ 現地業者契約援助。
- ⑥ 現地報告。

2. 結論及び勧告

当初コタパンジャン地区とマハット地区の両サイトにダムを作る2段階開発案とコタパンジャン地区のみの1段階開発案があったが、地形的条件及び河川の有効利用の観点から、1段階開発案を採るように勧告した。またこの点を確認するため、コタパンジャン地点～Pangkaian - Kata - baroe間の水準測量(道路沿)を行うことを勧告した。

3. その他

引続き調査を継続することとした。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職	職
1	島田良秋	総括	1.24	3.6	東電設計院	土木本部長
2	山田精哉	副総括 土木(設計)	*	*	院INA新土木研究所	河川計画部
3	三室高	土木 (設計)	*	2.21	東電設計院土木本局	水力一部主任
4	持田秋奈	水文・気象・水質	*	*	*	水力一部次長
5	森谷虎彦	地質	*	3.6	院エルムコンサルタント	代表取締役
6	中俣公德	*	*	2.21	院東京シビルコンサルタント設計部	地質調査主任
7	石井順一	空中写真測量	*	*	国際航業院	測量調査
8	高梨寿	経済	*	2.6	院海外コンサルティング企業協会	研究員

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	地熱開発計画調査(第二次)		
		外	Preliminary Study for the Geothermal Development Project in the Republic of Indonesia (2nd Phase)		
調査団	団長	氏名	坊城俊厚	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	JICA特別委託	予算年度	55年度(当)・繰
	調査団員数		4名	予算実績	当・繰 12,049(19)
	現地調査期間		55.9.25 ~ 55.10.21	調査の種類	事前調査
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	55年11月
使用コンサルタント名		財日本地熱資源開発促進センター		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		VOLCANOLOGICAL SURVEY OF INDONESIA(鉱山エネルギー省 火山局)			

1. 計画の概要

インドネシア共和国では石油代替として水力、石炭、天然ガス及び地熱の開発によるエネルギー供給源の多様化を図ることとし、その一環として日本に地熱開発の技術協力の要請を越した。

この要請を受けスマトラ島中部クリンチ地区の Semurup, Lempur, Serampas の3カ所の開発対象区域より Lempur を選定し Scope of Work の取り決めを行った。

- ① インドネシア鉱山エネルギー省との打合わせ、協議。
- ② 要請対象地域の概略踏査。
- ③ 既存関連データの収集。
- ④ Scope of Work の作成、署名
- ⑤ 事前調査報告書の作成。

2. 結論及び勧告

- ① 3地域のうちレンプールをプロジェクト対象地域として選定した。
- ② これからの開発方針としてのスコープ・オブ・ワークを取り決めた。
- ③ インドネシア共和国地熱開発状況を含めた事前調査報告書を作成した。
- ④ 本調査にかかる作業仕様書、所要経費の積算書を作成した。

3. その他

本スコープ・オブ・ワークに基づき引続いて本格調査を実施。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	坊城俊厚	総括	9.25	10.21	国際協力事業団 鉱工業開発協力部 特別寄託
2	渡辺道一	地質試験	+	+	財団法人地熱資源開発 促進センター 調査事業総長
3	中川進	地質化探	+	+	+
4	青崎毅	地熱工学	10.2	10.21	+

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	ルンブール地熱開発計画(第一次)		
		外	Pre Feasibility Study for the Lempur Geothermal Development Project in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	井上公刀	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	西日本技術開発院	予算年度	55年度(国)・様
	調査団員数		7名	予算実績	当・様 19,722(千)
	現地調査期間		56.2.3 ~ 56.3.26	調査の種類	実施調査(Pre F/S)
	報告書説明期間		-	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		西日本技術開発院		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		VOLCANOLOGICAL SURVEY OF INDONESIA(鉱山エネルギー庁火山調査所)			

1. 計画の概要

インドネシア共和国では石油代替として水力、石炭、天然ガス及び地熱の開発によるエネルギー供給源の多様化を図ることとし、その一環として日本に地熱開発の技術協力を要請を越した。これを受けてスマトラ島中部クリンチ地区レンブールを対象に以下のとおり調査を行った。

- ① 空中写真地質解析(ランドサット航空写真の解析)
- ② 地質調査(地質、地質構造、変質帯、水文地質)
- ③ 岩石調査
- ④ 地化学探査(温泉水、噴出ガスの分析)
- ⑤ 中間報告書のとりまとめ

2. 結論及び勧告

- ① ランドサット画像、航空写真によりNW-SE系、NNE-SSE系及びE-W系リニアメントを解説し、地熱徴候、火山地形、変質帯を確認した。
- ② 地質構造、地質層序、水文地質について構造モデルを考察し勧告した。
- ③ 地熱変質帯における変質作用の区分考察を行った。
- ④ 噴出ガスの分析により当地域は蒸気卓越型の地熱流体の賦存を考察した。

3. その他

- ① 本現地調査の国内解析及び報告書の作成、送付。

② 第二次調査(物理探査, 1 m深地温調査井(1,000 m程度)の位置決定する予定。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	井上 公刀	総括	2. 3	2. 20	西日本技術開発㈱ 地熱部次長
2	＊	＊	3. 6	3. 26	＊
3	武田 達	地質	2. 3	＊	日鉱探開㈱地質物探部 主任技師
4	金尾 直敬	＊	2. 24	＊	西日本技術開発㈱ 緊託技師
5	小畑 洋逸	＊	＊	＊	日鉱探開㈱探査事業部 主任技師長
6	広波 和緒	地化学	＊	＊	西日本技術開発㈱ 緊託技師
7	上原 秀文	地質	＊	＊	＊

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	ルンブール地熱開発計画		
		外	Pre-Feasibility Study for the Lempur Geothermal Development Project in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	井上 公 刀	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	西日本技術開発㈱	予算年度	56年度 (当) 繰
	調査団員数		11名	予算実績	当 繰 236,122 (〃)
	現地調査期間		56. 7. 6 ~ 56. 7. 16(2名) 56. 8. 24 ~ 56. 11. 10(8名)	調査の種類	実施調査(Pre F/S)
	報告書説明期間		57. 2. 21 ~ 57. 2. 28(1名)	調査報告書 作成年月日	56年 8月 57年 3月
使用コンサルタント名			西日本技術開発㈱	実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		VOLCANOLOGICAL SURVEY OF INDONESIA, DEPARTMENT OF MINES AND ENERGY			

1. 計画の概要

スマトラ島中部ルンブール地域における地熱貯留層の評価ならびに地熱発電の可能性の予備的検討を行うことを目的として以下の調査を行った。

- ① 55年度実施した現地調査結果の解析
地質、地化学解析
- ② 現地調査
電気探査、重力探査、1 m 深度調査
- ③ 上記現地調査結果の解析
- ④ 地表調査結果の総合解析及び調査井掘削地点の検討
- ⑤ 第一次、第二次報告書の作成
- ⑥ ボーリング機材等のイ創への供与

2. 結論及び勧告

本地域の地質は第三紀の火山岩基盤、第四紀火山岩類及び表層堆積物から構成され、地熱貯留層としては、その基盤と火山砕屑物との境界部、あるいは火山岩類の基底部の地下水混入部に期待され、いずれも蒸気卓越型の地熱流体の賦存が予想される。

1,000 m 程度の調査井掘削地点として、掘削有望範囲が広く基盤深度が 500 ~ 700 m と推定される Duabelas 地区を選定する。

3. その他

本件調査によって選定された地点において調査井を掘削し、地熱貯留層の評価を行う。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	井上 公刀	総括	7. 6	7. 16	西日本技術開発㈱ 地熱部次長
2	米田 一弘	業務調整	*	7. 11	国鉄協力事業団 鉱工業計画調査部 資源調査課
3	井上 公刀	総括	8. 24	8. 30	西日本技術開発㈱ 地熱部次長
4	*	*	10. 19	11. 10	*
5	岡村 昭雄	副総括 電気探査	8. 24	11. 10	日鉄鉱コンサルタント㈱ 物理探査部長
6	森林 成生	重力探査	*	10. 24	日鉄探鉱地質物理探査部 主任技師
7	杉浦 則清	*	*	*	技師
8	又坂 慧雄	電気探査	*	11. 10	日鉄鉱コンサルタント㈱技術部 主任技師
9	米田 吉宏	*	*	*	日鉄鉱コンサルタント㈱ 物理探査部 技師
10	島田 寛一	地化学探査	*	*	西日本技術開発㈱ 地熱部技師
11	井上 公刀	総括 (報告書説明)	2. 21	2. 28	*

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	小規模工業振興計画		
		外	Preliminary Study on the Development of Small Scale Industry in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	—	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	—	予算年度	55年度 ⑤・繰
	調査団員数		—名	予算実績	当・繰 414 (円)
	現地調査期間		—	調査の種類	事前調査
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		直営	実施担当課	工業調査課	
相手国協力機関名		—			

1. 計画の概要

本件については、昭和54年度に下記内容につき現地調査及び国内設計作業を行い、55年度は、これに引続き、その印刷製本を行った。

- ① 各種小規模工場の実態視察及び現行施策の検証。
- ② インドネシア小規模工業の特徴及び問題点の把握。
- ③ 「イ」側要請の具体的内容の把握。
- ④ 今後の小規模工業振興のための手法についての助言。

2. 結論及び勧告

- ① 現状共同施設の維持管理及至一般的な技術レベルの向上の為に適切な技術指導を行える実情に即したプラクティカルなPPIK指導員の extension service officer の質、量両面に亘る育成が急務である。
- ② PPIKのマーケティング、或いは宣伝サービスの能力は低く今後大巾に質、量共にこの分野での能力を拡大していく必要がある。

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	北スマトラ送電網開発計画		
		外	Feasibility Study for the North Smatra Transmission Line in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	野沢 隆	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	日本工営務	予算年度	55年度 (5)・繰
	調査団員数		一名	予算実績	当・繰 1,115 (10)
	現地調査期間		—	調査の種類	実施調査 (F/S)
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		日本工営務		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		—			

1. 計画の概要

昭和54年度に実施したF/Sの結果を最終報告書として完成される。

2. 結論及び勧告

本件プロジェクトの内部収益率は24.9%である。このプロジェクトの内部収益率同様、便益、費用比率も高い経済可能性を示している。INALUMよりの買電費が15%上がったと仮定しても、このプロジェクトは24.0%の高い内部収益率を示している。本件プロジェクトは技術的、経済的に十分可能である。よって早期実施が期待される。

3. その他

本件計画はOEOFからの円借款により建設に必要な設計業務が行われることとなっている。

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	マウン水力発電開発計画		
		外	Feasibility Study for the Maung Hydro-Electric Power Development in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	中村 糸夫	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	日本工営株式会社	予算年度	55年度 ④・繰
	調査団員数		3名	予算実績	当・繰 57,535 (円)
	現地調査期間		—	調査の種類	実施調査 (F/S)
報告書説明期間		55. 10. 22 ~ 55. 10. 28	調査報告書作成年月日	55年 8月	
使用コンサルタント名		日本工営株式会社	実施担当課	資源調査課	
相手国協力機関名		PLN(電力公社)			

1. 計画の概要

中邦ジャワ州Serayu河の支流Merau河マウンサイトにおける水力発電開発計画のF/Sであり、昭和54年度までに実施した現地調査及び国内作業に基づき、国内設計、解析調査を行った。調査業務の内容は次のとおり。

① 航空写真からの地形図作成、② 地質、建設材料、水文、電気等各調査結果の解析、③ 設計及び積算、④ プロジェクトの評価、⑤ 最終報告書の作成

2. 結論及び勧告

プロジェクトのEIRR値は、評価期間50年に対し、16.5%と算出され、この値はインドネシアでの水力発電事業として、経済的に十分妥当性を有する。FIRRの値は、30年の評価期間に対し、工事費、及び便益の上昇率が建設の終り(EY19 90/91)まで年6%でそれ以降停止すると想定すると10.1%となる。この値は現在PLNが長期借款に支払っている平均金利9%より高い故プロジェクトは財政的にもファイジブルとなっている。

3. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	中村 条夫	団長	10.22	10.28	日本工務局 技術顧問
2	澄川 啓介	土木	*	*	設計課課長
3	小沢 純彦	業務調整	*	*	国際協力事業団 電気工業計画課長

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	石油探鉱生産データバンクシステム開発計画		
		外	The Petroleum Exploration and Production Data Bank System Development Project in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	笠原 大四郎	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	日本オイルエンジニアリング㈱	予算年度	55年度 ④・繰
	調査団員数		8名	予算実績	当・繰 22,458 (円)
	現地調査期間		55. 6. 2 ~ 55. 7. 1	調査の種類	実施調査 (P/S)
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		日本オイルエンジニアリング㈱		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		PERTAMINA (プタミナ)			

1. 計画の概要

昭和54年度に作成した概念設計報告書案をインドネシア共和国側に提示説明し、協議のうえインドネシア側の要望を可能な範囲で考慮し、データバンクシステムの概念設計に関する正式報告書を作成した。調査内容の概要は次のとおり。

- ① 現地調査概念設計報告書案につき以下のとおり説明協議を行うとともにその他の必要事項の調査を行った。a. 227 個の出力方法、b. 1,400 個のデータ項目、c. 17 個の階層構造をもつデータストラクチャー、d. 131 個のデータ項目に対するコード化、e. 4 個のマスターファイル、f. Cobol 並びに IMSI に使用
- ② 上記現地調査終了後概念設計報告書案を修正し、正式概念設計報告書を完成した。

2. 結論及び勧告

概念設計報告書案を現地にて説明協議を行うとともに所要の調査を行い、国内にて報告書案の修正を行い、正式概念設計報告書を作成した。

3. その他

詳細設計の実施について検討する。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	笠原 大四郎	団長 石油工学	6. 2	7. 1	日本オイルエンジニアリング社 開発課次長
2	磯野 秀明	副団長 システム分析	+	+	技術部システムグループリーダー
3	江副 和孝	プロセス工学	+	+	技術部プロセスグループ
4	橋本 秀久	コンピュータハードウェア	+	+	技術部システムグループ
5	高沢 洋雄	地質工学	+	+	開発部
6	久佐野 晴政	製糖技術	+	+	+
7	稲森 敏泰	融解工学	+	+	+
8	渋谷 在武	物産探査	+	+	+

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	石油探鉱生産データバンクシステム開発計画(詳細設計)		
		外	The Petroleum Exploration and Production Data Bank System Development Project in the Republic of Indonesia		
調 査 団	団 長	氏 名	笠 原 大 四 郎	予 算 区 分	海外開発計画調査費
		所 属	日本オイルエンジニアリング㈱	予 算 年 度	55年度 ㊟・繰
	調 査 団 員 数		2 名	予 算 実 績	当・繰 59,740 (㊟)
	現 場 調 査 期 間		55. 9. 25 ~ 55. 10. 1	調 査 の 種 類	実施調査(P/S)
報 告 書 説 明 期 間		-	調 査 報 告 書 作 成 年 月 日	年 月	
使用コンサルタント名		日本オイルエンジニアリング㈱		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		MIGAS(鉱山エネルギー省石油ガス総局) PERTAMINA(石油天然ガス公社)			

1. 計画の概要

インドネシア共和国PERTAMINA(石油天然ガス公社), EP(探鉱生産局)UNIT I(スマトラ島)に石油探鉱生産に関するデータバンクシステムを開発するに当たり、昭和55年8月に作成されたシステムの概念設計報告書に基づき同システムの詳細設計を次のとおり行った。

- ① 業務実施協定書(S/W)協議及び調印
- ② 詳細設計報告書(案)作成

2. 結論及び勧告

下記詳細設計業務を国内において実施し詳細設計報告書案を作成した。

- ① システム機能設計(各種アウトプット・フォーマットの作成、データチェックリストの作成、インプットデータのレイアウト設計、インストラクションパラメータカード設計、アウトプット、インプット及びデータベース等の処理設計)
- ② データベース及びファイル(データベース構造設計、データ記述、マスタテーブルファイル仕様)
- ③ プログラム仕様書の作成(データバンクシステムに必要なプログラム構成、プログラムとサブプログラムの機能と構造の記述、各プログラムの処理の記述、テーブルファイルの記述、入力と出力の記述、コーディングの規約)

3. その他

昭和56年度早朝に詳細設計報告書案を現地にて説明協議を行ったうえで所要の修正を加え正式詳細報告書として完成させる予定。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	笠原 大四郎	団長	9. 25	10. 1	日本オイルエンジニアリング株式会社 開発部次長
2	浅井 功	業務調整	●	●	国際協力事業団 調査員 直理

国名		インドネシア共和国				
プロジェクト名		和	石油探鉱生産データバンクシステム開発計画			
		外	The Petroleum Exploration and Production Data Bank System Development Project in the Republic of Indonesia			
調査団	団長	氏名	笠原 大四郎		予算区分	海外開発計画調査費
		所属	日本オイルエンジニアリング㈱		予算年度	56年度 (3)・繰
	調査団員数		10名		予算実績	当・繰 24,368 (1)
	現地調査期間		56. 5. 25 ~ 56. 6. 16		調査の種類	実施調査 (D/D)
	報告書説明期間		—		調査報告書作成年月日	56年 8月
使用コンサルタント名		日本オイルエンジニアリング㈱		実施担当課	資源調査課	
相手国協力機関名		PERTAMINA (石油天然ガス公社)				

1. 計画の概要

「イ」国の石油及び天然ガスの探鉱・生産に関するデータバンクシステムの開発計画を策定する為の調査を実施した。

54年度に作成した「石油探鉱データバンクシステム開発計画調査報告書」に引きつづき、詳細設計にかかる以下の調査を実施し、「概念設計報告書」を作成した。

- データベース構造
- コード・システム
- プログラム仕様
- マスター・ファイル

2. 結論及び勧告

プログラム作成及びシステム導入に関し、以下の勧告を行った。

- データベースの定義の精定
- Segment Search Argument の標準化
- Program Control Block の標準化
- インพุットフォーマットの作成
- その他

3. その他

日本側の本件所管が石油公団に移され、JICA作成の「概念設計報告書」に従い詳細設計等実施中。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職	
1	笠原大四郎	総括	5.25	6.16	日本オイルエンジニアリング㈱ 開発総次長	
2	江副和彦	機械工学	*	*	*	技術総次長
3	磯野秀明	システムアナリシス	*	*	*	技術部
4	梶川結之助	制御工学	*	*	*	開発部
5	滝沢洋雄	地質工学	*	*	*	*
6	市野川泰次	システムアナリシス	*	*	*	技術部
7	田井進	*	*	*	*	*
8	稲森敏泰	制御工学	*	*	*	*
9	佐々木修一	技術協力政策	6.4	6.12	通商産業省資源エネルギー庁	石油部精製課
10	浅井功	業務調整	6.11	6.16	国際協力事業団 鉱工業計画調査部	主任 調査課長 代理

国名		インドネシア共和国				
プロジェクト名		和	エネルギー需給データバンク計画			
		外	The Energy Supply-Demand Data Bank System in the Republic of Indonesia			
調査団	団長	氏名	富 館 孝 夫		予算区分	海外開発計画調査費
		所属	財団法人 日本エネルギー経済研究所		予算年度	55年度 (国) 繰
		調査団員数	13名		予算実績	当・繰 22899 (円)
		現地調査期間	55.9.18~55.10.8 56.1.5~56.1.25 56.2.16~56.3.1		調査の種類	実施調査 (P/S)
		報告書説明期間	-		調査報告書作成年月日	56年 3月
使用コンサルタント名		財団法人 日本エネルギー経済研究所		実施担当課	資源調査課	
相手国協力機関名		MIGAS(鉱山エネルギー省石油ガス総局) PERTAMINA(石油天然ガス公社)				

1. 計画の概要

- ① エネルギー需給データバンクシステムが出力する国家単位のマクロエネルギーデータを格納するサブデータバンクの設立。
- ② サブデータバンクとエネルギーバランスシステム、エネルギー需給予測システムを接続し、3つのシステムを有機的に連関多角的に利用可能とする。
- ③ 石油ガス以外のデータも扱う将来に備えて、エネルギー需給データバンクシステムのプログラム機能を拡充する。
- ④ 最終報告書(オペレーションマニュアル)の作成。

2. 結論及び勧告

- ① 国家レベルのマクロエネルギーデータを格納するサブデータバンクの設立。
- ② エネルギーバランスシステムとサブデータバンクの機能拡充。
- ③ エネルギー需給予測システムとサブデータバンクの接続。
- ④ エネルギーバランスシステムとエネルギー需給予測システムの接続。
- ⑤ エネルギー需給データバンクの機能補強。
- ⑥ オペレーションマニュアルの作成。

3. その他

PERTAMINA(石油天然ガス公社)内に設立されたデータバンクシステムをMIGAS(石油ガス総局)との間にオンラインにて接続するとともに、

機能をより強化補足することの協力を新たに要請してきている。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担 当	出発日	帰国日	現 職
1	富 錦 孝 夫	団長	9.18	9.24	財団法人エネルギー経済研究所 研究部長
2	磯 部 昭 夫	サブデータバンク	*	10. 8	* 嘱託主任 研究員
3	吉 越 昌 治	オペレーティングシステム	*	*	* 嘱託研究員
4	小 川 芳 樹	サブデータバンク	*	*	* 研究員
5	浅 井 功	業務調整	*	9.24	国際協力事業団 資源調査 課長代理
6	原 嘉 夫	エネルギー需要予測	1. 5	1.11	財団法人エネルギー経済研究所 主任研究員
7	吉 越 昌 治	オペレーティングシステム	*	1.18	* 嘱託研究員
8	小 川 芳 樹	サブデータバンク	*	1.25	* 研究員
9	谷 直 樹	データ分析	*	*	* 嘱託研究員
10	富 錦 孝 夫	団長	2.16	2.22	* 研究部長
11	所 沢 仁	エネルギーバランス表	*	*	* 主任研究員
12	吉 越 昌 治	オペレーティングシステム	*	3. 1	* 嘱託研究員
13	小 川 芳 樹	サブデータバンク	*	2.22	* 研究員

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	エネルギー需給計画策定システム開発技術協力		
		外	Technical Cooperation for the Energy Supply-Demand Planning System Development in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	岸田 静夫	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	国際協力事業団理事	予算年度	56年度 ⑤・様
	調査団員数	20名	予算実績	当・様 27,486 (円)	
	現地調査期間	56. 8. 17 ~ 57. 3. 18	調査の種類	実施調査 (M/P)	
	報告書説明期間	—	調査報告書作成年月日	年 月	
使用コンサルタント名		⑤日本エネルギー経済研究所	実施担当課	資源調査課	
相手国協力機関名		MIGAS(鉱山エネルギー省石油ガス総局) PERTAMINA(石油天然ガス公社)			

1. 計画の概要

インドネシア共和国のエネルギー需給データバンク設立に必要な協力を行うため予備調査(1978年2月)を行い、その検討の結果1978年8月に国際協力事業団から⑤日本エネルギー経済研究所に対し、現地調査を実施したものである。その目的は、エネルギー需給データバンク設立に必要な協力項目についてイ側の実情を明確に把握し、わが国が今後どのような形で協力できるかの判断材料を得ることで本年度は、次の項目について実施した。

- ① 中長期エネルギーの供給最適化のモデル作成。
- ② 中長期エネルギー需要モデルによるシュミレーション。
- ③ TSOシステムのプログラム開発。

2. 結論及び勧告

- ① 中、長期エネルギー需給計画を作成するためのエネルギー供給最適化モデルの作成。
- ② エネルギー技術コストサブデータバンクシステムの設置の勧告。
- ③ エネルギー需給予測モデルの改善。
- ④ オンラインシステム用ソフトウェアの開発
(プルタミナ→鉱山エネルギー省、石油、ガス局)

3. その他

Repelita IV (第4次5ヶ年計画) - 1984年スタート予定 - に本システムが寄与できる。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	岸田 静夫	団長	8.17	8.21	国際協力事業団 理事
2	富 舘 孝夫	プロジェクト総括	*	8.23	日本エネルギー経済研究所 研究部長
3	吉 越 昌治	最適化モデル	*	8.30	研究員
4	*	*	11.16	11.29	*
5	*	*	2.19	3.4	*
6	原 嘉夫	*	8.24	8.30	第1研究室長
7	*	*	11.23	11.29	*
8	所 澤 仁	データベース	3.9	3.18	主任研究員
9	真 重 順次	TSOシステム	11.16	11.29	*
10	*	*	3.12	3.18	*
11	木 村 繁	エネルギー需給予測	8.24	9.6	研究員
12	*	*	11.16	11.29	*
13	*	*	2.26	3.4	*
14	小 川 芳樹	データベースシステム	8.24	9.6	*
15	*	*	11.16	11.29	*
16	佐 川 直人	エネルギー需給予測	2.26	3.11	*
17	越 智 昌之	TSOシステム	8.24	9.6	*
18	*	*	2.26	3.18	*
19	平 岡 英治	政策	8.17	8.23	通商産業省資源エネルギー庁 総務課 係長 課長 査閲
20	浅 井 功	業務調整	*	*	国際協力事業団 総務課 係長 査閲

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和 ンピリン石炭開発計画(追加地質調査)			
		外 The Pre-Feasibility Study for the Onbiline Coal Mine Rehabilitation Project in the Republic of Indonesia			
調査団	団長	氏名	伊藤公彦	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	住友石炭鉱業㈱	予算年度	55年度 ㊦・繰
	調査団員数		3名	予算実績	当・繰 22,799 (10)
	現地調査期間		① 55. 11. 25 ~ 55. 12. 9 ② 56. 2. 20 ~ 56. 3. 6(2名)	調査の種類	実施調査(Pre-F/S)
	報告書説明期間		55. 9. 2 ~ 55. 9. 21(1名)	調査報告書作成年月日	55年 6月
使用コンサルタント名			住友石炭鉱業㈱	実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名			MINISTRY OF MINES AND ENERGY (鉱山エネルギー省)		

1. 計画の概要

1) 昭和54年度実施した現地調査の結果に基づき国内解析作業、報告書ドラフト説明及び報告書作成作業を行った。

① 国内解析作業

① 現地調査(54年度)で得られた石炭、岩石試料の分析

② 地質構造、堆積環境、炭質、炭量等の解析

② 報告書ドラフト説明及び報告書作成

2) インドネシア団が実施する継続地質調査に関する技術指導

① 継続地質調査の基本計画について

② データ解析手法

③ 試錐実技作業に関する技術指導

2. 結論及び勧告

解析作業の結果、対象地域における Sugar での炭屑発達状況は比較的悪いと判断される。従ってオンピリン炭鉱のリハビリテーションのためには炭屑の発達状況が良い。W-4, W-8, S-1 及び S-3 を取り込む区域から開発されるべきと結論された。しかしながら、試錐調査中、予期せぬ悪状況にしばしば遭遇したこともあるため開発計画策定にあたっては、さらに詳細な試錐調査を実施し、オンピリン炭の賦存状況の安定性あるいは特徴をより正確に把握することが好ましい。またインドネシアの深掘試錐技術及び地質解析技術について

ては、当初予測していたものと同程度の向上がみられた。

3. その他

本件解析作業に引続き、それらの結果をもとにして、昭和55年7月下旬より、鉄道・港湾等のインフラストラクチャーをも含めた総合的な開発計画を立案し、その計画のフィージビリティを判断することを目的とした調査(F/S)を実施した。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	伊藤公彦	地質 (報告書説明)	9. 2	9.21	住友石炭鉱業社
2	●	地質	11.25	12. 9	+
3	+	+	2.20	3. 6	+

国名		インドネシア共和国				
プロジェクト名		和	サワルント(オンビリン)石炭開発計画			
		外	The Feasibility Study for the Sawahlunte(Ombiline) Coal Development Project in the Republic of Indonesia			
調査団	団長	氏名	河合 栄一		予算区分	海外開発計画調査費
		所属	住友石炭鉱業株式会社		予算年度	55年度(3)・様
	調査団員数	11名		予算実績	当・様 68,700(11)	
	現地調査期間	55.7.22 ~ 55.8.10(9名)		調査の種類	実施調査(F/S)	
	報告書説明期間	56.2.23 ~ 56.3.4(2名)		調査報告書作成年月日	55年8月	
使用コンサルタント名		住友石炭鉱業株式会社		実施担当課	資源調査課	
相手国協力機関名		MINISTRY OF MINES AND ENERGY(鉱山エネルギー省)				

1. 計画の概要

インドネシア共和国西スマトラオンビリン炭鉱のリハビリテーションを目的とした地質調査に引続き、それらの調査結果をもとにして、鉄道、港湾をも含めた総合的な開発計画を立案し、その計画がフィージブルであるかどうかを判断することを目的とした。

調査は、鉱山開発計画、その増産に伴う鉄道、港湾の整備計画及びそれら全体の経済評価より成り、現地調査、国内解析作業、現地報告説明会を行った。

2. 結論及び勧告

鉱山開発計画はオンビリン炭鉱全体として年産100万t規模(新開発区域よりは60万t/年)として立案し、現在の鉄道、港湾設備を増産に見合う分だけスケールアップする計画で、新規投資を算出した。山元における生産コスト、鉄道、港湾コスト、石炭の予想販売価格等の要素をプログラミングデータとし、DCFにより計算してrate of returnをもとめた。またそれぞれの要素を変化させる事による感度分析を行った結果、most likely caseで16~17%のrate of returnとなった。

3. その他

低利の資金の導入、インドネシア政府のバックアップ体制の確立などが得られれば、かなり有望であるといえる結果が得られた事で、日本への輸出の可能

性を構築しつつ、周辺地域の炭量の確認、開発段階に移行する際の詳細設計技術サービスが考えられる。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	河合 栄一	総括	7.22	7.27	住友石炭鉱業株式会社 海外石炭開発部長 理事
2	上田 嘉男	土木・構造	*	8.10	(住友建設株式会社 土木部技師長補) 嘱託
3	吉村 俊彦	鉱山設備	*	*	技術部技師
4	立野 詩朗	採鉱	*	*	海外石炭開発部技師
5	高木 総一郎	法律・経済	8.1	*	管理部
6	石母田 豊	土木・構造	7.22	*	(住友建設株式会社 土木部主任) 嘱託
7	中村 明夫	機械・設備	*	*	(住友重機械工業株式会社 送物波システム部長)
8	神谷 進	鉄道・軌条	*	*	(日本交通技術株式会社 鉄道部長)
9	大橋 新一	鉄道車輛運行管理	*	*	(計画調査部技師長)
10	河合 栄一	総括 (報告書説明)	2.23	3.4	海外石炭開発部長 理事
11	上田 嘉男	土木・構造 ()	*	*	(住友建設株式会社 土木部技師長補) 嘱託

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	オンピリン石炭開発計画調査等に関する協議		
		外	The Consultation for the Ombiline Coal Mine Rehabilitation Project in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	牧野 征 男	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	通商産業省 技術協力課技術協力第一班長	予算年度	55年度 ⑤・稼
	調査団員数	3名	予算実績	当・稼 1,308 (円)	
	現地調査期間	55. 6. 30 ~ 55. 7. 5	調査の種類	予備調査	
		報告書説明期間	—	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		①海外コンサルティング企業協会		実施担当課	鉱工業計画課
相手国協力機関名		BAPENAS、鉱山エネルギー省、工業計画局開発局、PLN、BDA(パーム島開発委員会)			

1. 計画の概要

- オンピリン石炭開発計画については52年7月S/Wを調印し、以後、地質調査を実施してきたが、このたびインドネシア政府は新たな追加地質調査を要請してきた。
- 石油探鉱生産データバンクシステムについては、53年2月合意議事録に署名し、以後、概念設計を行ってきたがインドネシア側は詳細設計についても、わが国の協力により実施したい旨要請してきた。
- エネルギー需給データバンク設立については、54年7月S/Wに調印し以後、現地技術指導・調査を実施してきたがインドネシア側は55年度においても引続きわが国の技術指導を得たい旨要請してきた。

以上のような状況にかんがみ、各プロジェクトの今後の取扱いを協議するため調査団を派遣した。

2. 結論及び勧告

- オンピリン石炭開発計画については、インドネシア側の要請内容を確認のうえ、今後の方針等につき協議の結果、追加調査の必要性が確認された。
- 石油探鉱生産データバンクについては、概念設計に引続き、詳細設計を実施することが技術協力の効果を一層高めるものであることが確認された。
- エネルギー需給データバンクについても、技術協力の継続が必要と判断された。

以上の結果につき、以後十分検討のうえ回答することとした。

3. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	牧野 征男	団長 総括	6.30	7.5	通産産業省技術協力課 技術協力 第1員 部長
2	田中 秀和	開発計画	*	*	海外コンサルティング企業協会 研究員
3	宇部本 政徳	業務調整	*	*	国際協力事業団 工業計画 課長 代理

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	サワルト(オンピリン)石炭開発計画		
		外	Feasibility Study for Sawah Lunto(Ombilin) Coal Development in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	—	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	—	予算年度	56年度 ⑤・繰
	調査団員数		一名	予算実績	当・繰 4,164 (円)
	現地調査期間		—	調査の種類	実施調査(P/S)
	報告書説明期間		—	調査報告書 作成年月日	56年 6月
使用コンサルタント名		住友石炭鉱業務		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		—			

1. 計画の概要

インドネシア共和国政府が策定した西スマトラ州オンピリン炭鉱開発計画に関し、当該地域の地質状況、輸送ルート、市場等を調査し、開発の技術的経済的妥当性について調査検討を行い、最終報告書の作成送付を行うことを目的とする。

2. 結論及び勧告

昭和56年度は、昭和55年度作成したドラフトファイナルレポートに修正を加え、編集レイアウトを行って印刷・製本を行い、イロン(鉱山エネルギー省)に送付した。

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	コンドーム製造工場設立計画		
		外	Preliminary Survey of Local Condom Production Project in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	久保秀史	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	財家族計画国際協力財団参与	予算年度	55年度(3)・繰
	調査団員数	9名		予算実績	当・繰 11,926 (円)
	現地調査期間	56. 3. 15 ~ 56. 3. 24		調査の種類	事前調査
	報告書説明期間	—		調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		財家族計画国際協力財団、日本ゴム工業会		実施担当課	工業調査課
相手国協力機関名		NATIONAL FAMILY PLANNING COORDINATING BOARD(国家家族計画調整委員会)			

1. 計画の概要

インドネシア共和国国家家族計画調整委員会(BKKBN-NFPCB)によって策定された家族計画第3次5カ年計画(1979~1984年)に基づいて現在実施されている家族計画活動を円滑に進めるため、同国の実情に適した規格のコンドームを国内生産し、質量の両面でのニーズに対処するため、本計画のフェージビリティ調査の実施を日本政府に55年9月に要請してきたものである。

この要請に基づき、56年3月下旬の項目に関する事前調査を行った。

- ① インドネシア政府からの要請の背景・内容及び要望事項の把握。
- ② フェージビリティ調査のためのS/Wの協議
- ③ 家族計画プログラムの現状、第3次5カ年計画の概要、プラント設立関係(プラント・サイト、原材料、技術的諸問題他)等関連情報の収集

2. 結論及び勧告

- ① プラントの生産規模としては、年産45万グロスが好適と考える。
- ② プラント・サイト候補地2地点(バンジャランとチゴンボン)については、相手側が立地条件を十分に理解していなかったこともあり、最適とは思われないので、今後更に通常の既に整地された工業用地内等に敷地を求める努力が必要である。
- ③ 原料ラテックスについては、ジャワ島西部に国営工場が2カ所あり、その一つはかなり良質で改良すれば利用できる見込みである。

3. その他

56年度にフォーシビリテ4調査を実施する予定。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	久保秀史	団長 総括	3.15	3.24	日本家族計画連盟 国際協力財団 理事長 参与 医学博士
2	大場琢磨	品質管理	●	●	厚生省国立衛生試験場 薬品部長
3	長島秀夫	技術協力企画	●	●	通商産業省基礎産業局 化学製品課
4	片桐為精	家族計画一般	●	3.21	日本家族計画連盟 国際協力財団 理事 参与
5	加藤督尚	プラント設計	●	3.24	日本ゴム工業会 解託
6	小山逸雄	製品規格	●	●	●
7	中野文彦	生産技術	●	●	●
8	渡辺真知子	人口・家族計画統計	●	●	国際開発センター 国際協力財団 研究員 解託
9	生井年結	業務調整	●	●	国際協力事業団 工業調査課

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	コンドーム製造工場設立計画		
		外	The Preliminary Survey for the Local Condom Production Project in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	—	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	—	予算年度	56年度 (3)・後
	調査団員数		—名	予算実績	当・後 2/10 (10)
	現地調査期間	—		調査の種類	事前調査
	報告書説明期間	—		調査報告書作成年月日	56年 6月
使用コンサルタント名		直轄	実施担当課	工業調査課	
相手国協力機関名		—			

1. 計画の概要

インドネシア共和国国家家族計画調整委員会 (BKKBN-NFPCB) によって策定された家族計画第3次5カ年計画 (1979～1984) に基づいて現在実施されている家族計画活動を円滑に進めるため、同国の実情に適した規格のコンドームを国内生産し、質量の両面でのニーズに対処するため、本計画のフェージビリティ調査の実施を日本政府に55年9月に要請してきたものである。

この要請に基づき56年3月下旬の項目に関する事前調査を実施した。

- ① インドネシア政府からの要請の背景・内容及び要望事項の把握
 - ② フェージビリティ調査のためのS/Wの協議
 - ③ 家族計画プログラムの現状、第3次5カ年計画の概要、プラント設立関係 (プラントサイト、原材料、技術的諸問題他) 等関連情報の収集
- 本件は、前年度調査に係る報告書を作成した。

2. 結論及び勧告

- ① プラントの生産規模としては、年産45万グロスが好適と考える。
- ② プラント・サイト候補地2地点 (バンジャランとチゴンボン) については、相手国が立地条件を十分に理解していなかったこともあり、最適とは思われないので、今後更に通常の既に整地された工業団地内等に敷地を求める努力が必要である。
- ③ 原料ラテックスについては、ジャワ島西部に国営工場が2カ所あり、その

一つはかなり良質で改良すれば利用できる見込みである。

3. その他

56年度において、フェージビリティ調査を実施した。

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	コンドーム製造工場設立計画		
		外	The Feasibility Study on the Loal Condom Production Project in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	① 小山 忠雄 ② 小泉 誠彦 ③ 小山 忠雄 ④ 小山 忠雄	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	長崎ゴム工業 国営協力 長崎ゴム工業 長崎ゴム工業 株式会社 事業課 株式会社 事業課 株式会社 事業課	予算年度	56年度 (当)・繰
		調査団員数	① 8名 ② 1名 ③ 2名 ④ 1名	予算実績	当・繰 40,736 (円)
		現地調査期間	① 56. 6. 8 ~ 56. 7. 5(現地調査) ② 56. 7. 15 ~ 56. 7. 19(業務打ち合せ)	調査の種類	実地調査 (P/S)
		報告書説明期間	③ 56. 9. 7 ~ 56. 9. 13(プロダクトレポート説明) ④ 56. 10. 12 ~ 56. 10. 17(報告書説明)	調査報告書 作成年月日	56年10月
使用コンサルタント名		相模ゴム工業株式会社		実務担当課	工業調査課
相手国協力機関名		NATIONAL FAMILY PLANNING COORDINATING BOARD(国家家族計画調整委員会)			

1. 計画の概要

本プロジェクトは、コンドーム製造工場設立の可能性を検討し、質的・量的に同国の家族計画プログラムに適應しうる生産体制を確立することにより、インドネシア共和国国家家族計画調整委員会(BKKBN-NFPCB)が実施している家族計画活動の推進に資することを目的とする。

56年度は、前年度に実施した事前調査の結果をふまえて、以下の調査内容に基づくフィージビリティ調査を実施した。

① 原材料調査：ラテックス、配合薬品、包装材料の供給方法、条件、質、量の検討

② 需要予測調査：インドネシア政府の人口・家族計画政策の分析及びコンドームの需要予測の検討

③ 技術調査：最適生産規模の検討、プラント及び製造プロセスの検討、原材料及びユーティリティの検討、プラントサイト及びレイアウト、組織及び要員計画の策定、インフラストラクチャー及び気候条件、環境、関連法規等の検討

④ 財務的検討

⑤ 経済分析

⑥ 勧告

2. 結論及び勧告

結論：フィージビリティスタディの結果、初期段階においてスマトラ産ラテックス、第二段階でジャワ産ラテックスを使用するコンドーム工場をバンドン郊外バンジャランに設立する本プロジェクトは、財務的、経済的見地よりフィージブルであると考えられる。

- 勧告：① 熱帯地でのコンドーム製造は気象条件と深い関連性があり、経験ある外国技術を採用することが望ましい。
- ② インドネシア産ラテックスの改良計画を直ちにつくり、プラントの試運転前に改良が完了していることが望ましい。
- ③ プラント供給者による技術援助サービスは、少なくとも3年間にわたって必要とされる。

3. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職	職
1	小山逸雄	総括 団長	6. 8	7. 5	相模ゴム工業株式会社	貿易課長
2	牛尾富泰	生産技術	●	●	サガミマレーシア工業	取締役ゼネラルマネージャー
3	柏木照男	プラント一般	●	●	相模ゴム工業株式会社	機械課長
4	三塚春雄	環境・インフラ	●	●	●	営業部
5	鈴木年雄	原材料・コストリライ	●	●	●	ゴム技術課
6	井上 裕	経済・財務	6.21	6.27	財団法人国際開発センター	研究員
7	渡辺真知子	需要予測	6.11	6.24	●	●
8	生井年緒	業務調整	6. 8	6.14	国際協力事業団 工業計画調査部	工業調査課
9	小泉純作	業務打合せ	7.15	7.20	●	工業調査課長
10	小山逸雄	団長 経済・財務	9. 7	9.13	相模ゴム工業株式会社	貿易課長
11	牛尾富泰	プラント一般	●	●	サガミマレーシア工業	取締役ゼネラルマネージャー
12	小山逸雄	総括 団長	10.12	10.17	相模ゴム工業株式会社	貿易課長
13	柏木照男	プラント一般	●	●	●	機械課長
14	渡辺真知子	需要予測 経済・財務	●	●	財団法人国際開発センター	研究員
15	生井年緒	業務調整	●	●	国際協力事業団 工業計画調査部	工業調査課

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	メダン鑄物センター建設計画		
		外	The Evaluation Study on the Establishment Program of Medan Foundry Center in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	植木茂夫	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	財団法人日本プラント協会	予算年度	55年度(国)・経
	調査団員数		8名	予算実績	当・経 30,470(千)
	現地調査期間		56.1.4 ~ 56.1.27	調査の種類	実施調査(P/S)
	報告書説明期間		-	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		財団法人日本プラント協会、財団法人総合鑄物センター		実施担当課	工業調査課
相手国協力機関名		GENERAL BUREAU OF BASIC METAL INDUSTRIES, MINISTRY OF INDUSTRY			

1. 計画の概要

1) 調査目的

- ① 北部スマトラ・メダン地区にメダン鑄物センターを建設する計画に関し、過去に実施された調査結果のレビューを行う。
- ② 本鑄物センターの建設に関する可能性を確認するため、技術的経済的観点から、総合的に評価を行う。

2) 調査内容

- ①関連産業の現況、②鑄物工業の現況、③市場、④製品構成、⑤生産規模、⑥プラント・サイト、⑦原料、ユーティリティ・インフラストラクチャーの事情、⑧生産方式、⑨生産設備計画、⑩プラント・レイアウト、⑪プラントの建設、⑫生産計画、販売計画、⑬経営技術指導方式、⑭必要投資額、⑮資金計画、⑯財務分析、⑰経済分析、⑱本プロジェクトの実施に関する問題点

2. 結論及び勧告

本プロジェクトは、内部収益率(税引後)が1.51%と至って低く、資金繰りもまた至って悪いので、インフィージブルであると結論される。

メダン地区の工業団地に多くの工場が建設され、メダンの近郊における鑄物の市場が十分に拡大する時点まで待った後、鑄物プロジェクトのフィージビリティを新しい構想に基づいて調査する事が勧告される。

3. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	植木 茂夫	総括	1. 4	1.24	日本プラント協会 理事
2	菊田 結夫		◆	1.27	総合鋳物センター 嘱託
3	家中 茂生		◆	1.24	◆
4	小野 壮平		◆	1.27	◆
5	野田 泰司		◆	1.24	日本プラント協会 業務部
6	河備 健二		◆	1.27	海外経済協力基金
7	安木 秀夫	業務調整	1.15	1.24	国際協力事業団 工業調査課 課長代理
8	笠岡 学彦	◆	1. 4	1.17	◆ 工業調査課

国名		インドネシア共和国			
プロジェクト名		和	メダン鑄物センター建設計画（評価調査）		
		外	The Evaluation Study on the Establishment Program of Medan Foundry Center in the Republic of Indonesia		
調査団	団長	氏名	楨木 茂夫	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	㈱日本プラント協会理事	予算年度	56年度 ㊟・繰
	調査団員数		5名	予算実績	当・繰 6,671 (㊟)
	現地調査期間		—	調査の種類	実施調査 (P/S)
	報告書説明期間		56. 4. 27 ~ 56. 5. 3	調査報告書作成年月日	56年 6月
使用コンサルタント名		㈱日本プラント協会		実施担当課	工業調査課
相手国協力機関名		GENERAL BUREAU OF BASIC METAL INDUSTRIES, MINISTRY OF INDUSTRY			

1 計画の概要

55年度に実施した現地調査に基づき、下記の項目を内容とする報告書を作成し、インドネシア国側に対して現地説明を実施した。

- | | | |
|----------------------------|-------------------|-------------|
| ①関連産業の現況 | ②鑄物工業の現況 | ③市場 |
| ④製品構成 | ⑤生産規模 | ⑥プラントサイト |
| ⑦原料、ユーティリティ、インフラストラクチャーの事情 | | |
| ⑧生産方式 | ⑨生産設備計画 | ⑩プラント・レイアウト |
| ⑪プラントの建設 | ⑫生産計画、販売計画 | ⑬経営・技術指導方式 |
| ⑭必要投資額 | ⑮資金計画 | ⑯財務分析 |
| ⑰経済分析 | ⑱本プロジェクト実施に関する問題点 | |

2 結論及び勧告

メダン地区において、鑄物消費工業が未成熟な間は、有効需要を期待することが、殊しく投資利益率は、極端に低いため、企業化の妥当性はないことが判明した。

本地区に鑄物を消費する工業が将来多く誘致され、これによって鑄物市場が十分に拡大された時点で、工業省がこの地区における鑄物工場の建設に関し、新しい構想に基づいてF/S調査を実施することを勧告した。

3. 調査団員名簿

No	氏 名	担 当	出発日	帰国日	現 職
1	楠 木 茂 夫	総括 (報告書説明)	4.27	5. 3	財団法人日本プラント協会 理事
2	小 野 壮 平	市場 ()	◆	◆	財団法人総合鋳造センター 専託
3	野 田 泰 司	経済・財務 ()	◆	◆	財団法人日本プラント協会 業務部
4	浅 野 申 一	プロジェクト評価 ()	◆	◆	海外経済協力基金 業務第三部
5	安 木 秀 夫	業務調整 ()	◆	◆	国際協力事業団 工業計画調査部 工業調整主任

国名		ビルマ連邦社会主義共和国			
プロジェクト名		和	L P G回収計画		
		外	The Preliminary Survey on the Integrated LPG Project in the Socialist Republic of the Union of Burma		
調査団	団長	氏名	岸田 静夫(事前) 土方 昭史(本格調査)	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	JICA理事 財団法人プラント協会	予算年度	56年度 ④・繰
		調査団員数	4名(事前), 9名(本格), 3名(説明)	予算実績	当・繰 40,942 (19)
		現地調査期間	56. 8. 21 ~ 56. 8. 28(事前) 56. 9. 25 ~ 56. 10. 16(本格調査)	調査の種類	事前調査・実地調査(F/S)
	報告書説明期間	57. 1. 24 ~ 57. 1. 31	調査報告書作成年月日	57年 3月	
使用コンサルタント名		財団法人プラント協会		実務担当課	工業調査課
相手国協力機関名		PETROCHEMICAL INDUSTRIES CORPORATION (石油化学工業公社)			

1 計画の概要

本件事前調査においては、下記の第ⅠフェーズPart 2、及び第Ⅱフェーズについて、F/Sを実施する事等を内容とするS/Wに合意、署名し、本調査において社会的、経済的効果を含めた総合的評価を行った。

第ⅠフェーズPart 1：シリアム製油所におけるコーカープラントの建設

Part 2：シリアム及びマンにおける集出荷、貯蔵施設の建設。

L P G輸送用パイプの調達

第Ⅱフェーズ：マン油田における随伴ガスからのL、P、G抽出プラントの建設

2 結論及び勧告

本調査の結果によれば、プロジェクトの採算性は、さほど高くないが、本調査で想定した極めて低利でかつ返済期間が長期に亘ることが許容される資金を調達すれば本計画は、充分実行可能なプロジェクトとなり得る。

3. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	岸田 静夫	団長 総括	8.22	8.28	国際協力事業団 理事
2	並河 良一	施設建設	8.21	*	通商産業省立地公害局 立地指導課
3	近藤 敏	精製・貯蔵	*	*	資源エネルギー庁 石油部精製課
4	中井 信也	業務調整	*	*	国際協力事業団 総工業計画調査部 工業調査課
5	土方 昭史	総括 団長	9.25	10.16	財団法人日本プラント協会 嘱託
6	工藤 国明	経済総括 副団長	*	*	業務部 業務第1課長
7	原田 正敏	生産・輸送計画	*	*	技術部 プロジェクト・マネージャー
8	南 雲 明	土木・河川インフラ	*	*	嘱託
9	栗山 雅弘	マーケティング	10.2	*	*
10	村上 靖毅	ユーティリティ	9.25	*	*
11	古岡 雅英	製造設備	*	*	*
12	森 章二郎	財務・経済評価	*	*	*
13	小泉 純作	業務調整	10.9	*	国際協力事業団 総工業計画調査部 工業調査課長
14	土方 昭史	総括・団長 設備計画 (報告書説明)	1.21	1.31	財団法人日本プラント協会 嘱託
15	工藤 国明	財務・経済評価 (*)	*	*	業務部 業務第1課長
16	南 雲 明	土木・河川インフラ (*)	*	*	嘱託

国名		バングラデシュ人民共和国			
プロジェクト名		和	小規模工業開発計画		
		外	The Study on Development Plan of Small Scale Industries in the People's Republic of Bangladesh		
調査団	団長	氏名	—	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	—	予算年度	55年度 (5)・繰
	調査団員数		一名	予算実績	当・繰 10,387 (74)
	現地調査期間		—	調査の種類	実地調査 (P/S)
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		鈴野村総合研究所		実施担当課	工業調査課
相手国協力機関名		—			

1 計画の概要

1 調査目的

昭和54年度に実施した現地調査に基づき、報告書の作成を目的とした。

2 調査内容

- (1) 技術診断 (生産技術診断, 製品品質診断)
- (2) 4 Sub-Division 別金属加工, 軽機械工業開発計画の策定
- (3) 金属加工, 軽機械工業開発の具体的政策・制度
- (4) 生産技術開発の方法の提示

2 結論及び勧告

- 1) バングラデシュ国内の小規模工業の現状とその振興・開発政策
- 2) 地域の開発ポテンシャル調査と有望業種の選定, 開発にあたっての問題点抽出
- 3) 小規模金属加工・軽機械工業の開発計画と政策手段にかかわる提言

国名		バングラデシュ人民共和国			
プロジェクト名		和	カプタイ水力発電開発計画		
		外	The Feasibility Study for the Kaptai Hydro-Power Station Extension Project in the People's Republic of Bangladesh		
調査団	団長	氏名	岩田元恒	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	東電設計務	予算年度	55年度(当)・繰
	調査団員数		1名	予算実績	当・繰 16,520(19)
	現地調査期間		—	調査の種類	実地調査(P/S)
報告書説明期間		55.8.18～55.8.27	調査報告書作成年月日	年 月	
使用コンサルタント名		東電設計務	実務担当課	資源調査課	
相手国協力機関名		BPDB(バングラデシュ電力開発公社)			

1. 計画の概要

1969年海外経済協力基金によって行われたカプタイ水力発電所の4号機5号機の増設計画についてのフェージビリティスタディの現時点における見直しを実施するものである。

本調査は、昭和54年度実施した約1ヶ月間の踏査資料収集を中心とした現地調査の結果に基づき国内作業(概略設計、貯水池の運用計画、長期電力需要想定、経済評価など)を行い、本プロジェクトの可能性について、総合評価を行った。

2. 結論及び勧告

今回実施したP/Sの結果、本プロジェクトは、出力100MWの発電所を増設する事が、構造、貯水池運用計画、経済性などの面からみて十分可能であり、その運転開始時期は、同国の電力需要からみて1985年頃とする事が望ましいと判断された。

3. その他

すでにOECFにおいてもTechnical Loanとして、政府の承認をとっており、目下バングラデシュ側にてコンサルタント選定の為め作業実施中。～6月頃にはコンサルタントが決定される予定。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	岩田元恒	総括	8.18	8.27	東電設計局 土木部長 取替役

国名		バングラデシュ人民共和国				
プロジェクト名		和 ジュートパルプ工場建設計画				
		外 The Feasibility Study on the Erection of a Jute-Pulp Mill in the People's Republic of Bangladesh				
調査団	団長	氏名	(現地調査) 小泉 純作	(報告書説明) 植木 茂夫	予算区分	海外開発計画調査費
	所属		JICA工業調査課長	日本プラント協会	予算年度	56年度 (国)・繰
	調査団員数		10名	3名	予算実績	当・繰 41,355 (円)
	現地調査期間		56. 9. 7 ~ 56. 10. 7		調査の種類	事前調査・実施調査(P/S)
	報告書説明期間		57. 1. 23 ~ 57. 2. 1		調査報告書作成年月日	57年 3月
使用コンサルタント名		日本プラント協会		実施担当課	工業調査課	
相手国協力機関名		BANGLADESH CHEMICAL INDUSTRIES CORPORATION (バングラデシュ化学工業公社)				

1. 計画の概要

同国産のジュート資源の最大活用と同国の紙パルプ産業の原料であるパルプ不足に対処するため、ジュートカッピングスを原料とした年産25千トンの製紙用パルプ工場建設計画に関する企業化可能性を技術的・経済的観点から検討するものであり、主要調査内容は次の通りである。

① プロジェクトスコープの確認

② 市場調査 (イ) パルプの需給状況 (ロ) 輸出可能性

③ 技術的調査 (イ) 原料、加工等；ジュートカッピングのパルプ化及びジュートカッピングスの量、供給方法等

(ロ) 工場建設にかかる調査 (1)プラントサイトの選定、(2)プラント及び製造プロセスの検討 (3)ユーティリティの検討 (4)インフラストラクチャーの検討 (5)輸送 (6)労働力 (7)委員計画

④ 財務分析

⑤ 経済評価

⑥ 勧告

2. 結論及び勧告

①(イ)生産規模：年産25千トン

(ロ)プラントサイト：Ashuganji RegionのBhairab Bazar

(イ)プロセス：パルプ化法としてソーグ法が最適

② 本プロジェクトは、技術的、経済的観点からフェージブルと結論された。

3. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職	職
1	小泉 純作	総括	9. 7	9. 14	国策協力事業団 鉱工業計画調査部	工業調査課長
2	植木 茂夫	副総括	9. 19	10. 7	日本プラント協会	理事
3	富田 博丈	生産技術	9. 7	*	石川島播磨重工業株式会社 プラントエンジニアリング部	部長
4	遠藤 喜久	製造機器	9. 19	*	*	課長
5	有賀 正弘	市場・原料	*	*	本州製紙株式会社	生産技術部長 技術主任
6	萩之内 茂樹	ユーティリティ	*	*	石川島播磨重工業株式会社 プラントエンジニアリング部	課長
7	真村 啓介	土木建築	*	*	日本技術開発株式会社	地質部長代理
8	石井 暢夫	経済財務	*	*	テクノコンサルタンツ株式会社	プロジェクト 第2部長
9	谷津 正	技術協力行政	9. 7	9. 14	通商産業省生活産業局	紙業課
10	波田 順次	業務調整	*	*	国策協力事業団 鉱工業計画調査部	工業調査課
11	植木 茂夫	総括 (報告書説明)	1. 23	2. 1	日本プラント協会	理事
12	萩之内 茂樹	生産技術 ()	*	*	石川島播磨重工業株式会社 プラントエンジニアリング部	部長
13	石井 暢夫	財務経済 ()	*	*	テクノコンサルタンツ株式会社	プロジェクト 第2部長

国名		ネパール王国			
プロジェクト名		和	サブト・ガンダキ水力発電開発計画		
		外	Preliminary Study for the Sapt Gandaki Hydroelectric Project in the Kingdom of Nepal		
調査団	団長	氏名	富田 博一	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	国際協力事業団 数工業計画調査部次長	予算年度	55年度 (5)・繰
	調査団員数	5名 (内、3名は南アジア数工業プロジェクト外選定確認調査団員を兼ねる)	予算実績	当・繰 5,299 (15)	
	現地調査期間	55. 12. 5 ~ 55. 12. 19	調査の種類	事前調査	
	報告書説明期間	—	調査報告書作成年月日	56年 1月	
使用コンサルタント名		東電設計物	実施担当課	資務調査課	
相手国協力機関名		MINISTRY OF WATER AND POWER (水資源電力省)			

1. 計画の概要

本件は、ネパール王国カリガンダキ川及びトリスルガンガ川合流地点1km下流における新発電所(15万KW)建設に関するF/Sについての調査内容、工程、便宜供与等を確認し、今後の調査計画のS/Wをとりまとめることを目的とする。

<調査内容>

- ① 要請内容、背景の確認
- ② 既存データの検討・解析
- ③ 要請対象地域の概略踏査
- ④ ネパール側の実施体制等の調査
- ⑤ ネパール政府機関との打合せ、協議
- ⑥ F/S調査内容、工程の策定

2. 結論及び勧告

調査団は、予備的な現地調査の後、電気局(ED)との間でS/Wを調印した。この際、ネパール側からエンジニアの日本への派遣が要請された。また、ネパールから農業面での詳細なF/Sの要請があったが、調査団は「電力プロジェクト」としての立場をとり、本調査の範囲では予備調査に止めることで合意した。日本側のネパールに対する漁業資源に関する資料収集の要請は了承された。

3. その他

事前調査結果に基づき、本件のF/S調査団を56年2月に派遣した。エンジニアの日本派遣についてのネパール側の要請はJICAの関係部局へ連絡されることとなった。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	富田 博一	団長	12. 9	12. 19	国際協力事業団 鉱工業計画調査部 次長
2	中村 三樹男	業務調整	*	*	鉱工業計画課
3	松下 晴一	土木・土質	12. 5	*	東電設計部 土木調査部長
4	出水 樟	水力発電	*	*	電気第三部長
5	高梨 寿	開発計画	12. 9	*	財団法人海外コンサルティング企業協会 事務局長代理
					注) 富田・高梨・中村団員については南アジア鉱工業プロジェクト選定確認調査費にて支出する

国名		ネパール王国			
プロジェクト名		和	サブト・ガンダキ水力発電開発計画		
		外	Feasibility Study for Sapt Gandaki Hydropower Project in the Kingdom of Nepal		
調査団	団長	氏名	山口正史	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	日本工務院	予算年度	55年度(国)繰
	調査団員数		11名	予算実績	当・繰 60,486(千)
	現地調査期間		56.2.1 ~ 56.3.31	調査の種類	実施調査(P/S)
	報告書説明期間		-	調査報告書作成年月日	56年 7月
使用コンサルタント名			日本工務院	実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名			ELECTRICITY DEPARTMENT, MINISTRY OF WATER RESOURCES (水資源省電務局)		

1. 計画の概要

カリガンダキ河とトリスルガンガ河の合流地点のサブトガンダキサイトに1989年以降の需要対応として水力発電開発を技術的、経済的観点からそのフィージビリティを評価することを目的とし、次の調査を行った。

- ① 現地調査 a. 踏査 b. 地質探査 c. コアボーリング
- ② 材料計査 a. 踏査(建設材料採取のための有望地点の選定)
- ③ 水文調査 a. 水文資料の収集、整理 b. 測水所の流量観測の指導及び検査 c. 堆砂流入量調査
- ④ 電力調査 a. 既設電力設備調査 b. 電力計画調査 c. 電力需給関係データの収集

2. 結論及び勧告

現地調査を予定通り実施しネパール側にインセプションレポート及び現地調査報告書を提出した。

3. その他

現地調査結果について、国内にて検討した結果を中間報告書としてとりまとめたうえネパール政府と協議を行った後本格的な地質調査工事等を行うこととなる。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	山口正史	総括 団長	2. 1	2.21	日本工務粉 取締役
2	西岡修平	地質	2.18	3. 4	計画調査部 次長
3	熊沢茂	+	2. 1	3.31	計画調査部
4	長谷川正	弾性被探査	+	+	（総合地質調査機技術課第一係長） 兼託
5	茨木央	+	+	+	（ 技術部）
6	林和幸	+	+	+	（ 技術部）
7	小玉尊志	ボーリング	+	+	（石井基礎委託代表取締役）
8	岐土政裕	+	2. 5	+	（ 技術部）
9	片山俊夫	水文	2. 1	+	計画調査部
10	鈴木三郎	電気	+	2.21	技術顧問
11	浅井功	業務調整	2. 8	2.13	国際協力事業団 倉庫課長 調査団代表

国名		ネパール王国			
プロジェクト名		和	サブトガンダキ水力発電開発計画		
		外	Feasibility Study on Sapt Gandaki Hydroelectric Power Development Project in Kindom of Nepal		
調査団	団長	氏名	山口正史	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	日本工営協	予算年度	56年度 ⑤・繰
	調査団員数		20名	予算実績	当・繰 172247 (円)
	現地調査期間		56.8.1 ~ 57.3.31	調査の種類	実施調査 (F/S)
	報告書説明期間		-	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名			日本工営協	実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名			ELECTRIC DEPARTMENT (水資源省電気局)		

1 計画の概要

本件サブトガンダキ水力開発計画は、1988年以降の同国の電力需要増に対処する最有力計画として考えられている。本プロジェクトは、1974年に日本政府がネパール王国政府の要請に基づき水力開発基本計画作成を行っている。1979年UNDPの資金によりオーストラリアのSMECがプレ、フィージビリティースタディーを行い150 MWの開発規模が期待されている。

JICAベースでは、1980年度に事前調査及びF/Sの地質調査工事の一部が行われた。

今年度は前年度の調査結果を踏まえ、本格的なF/Sを実施した。

調査項目は、次の通りである。

①地形測量 ②地質調査 ③工事材料調査 ④水文調査 ⑤環境調査

2 結論及び勧告

- ①地形測量：Trisulganga 河沿いに建設されているMugling road の levelling を実施した。必要 road relocation は 5 ~ 6 Km。
- ②地質調査：ボーリング15孔の掘進完了、硬質の玉石層及び河床礫層地テストグラウト、物理探査、横坑掘削及び岩盤試験を行った。
- ③工事材料調査：コンクリート粗骨材、納骨材、コア材料、ロックファイル材料についてその必要材料を推定した。
- ④水文調査：小流量から大流量まで広範囲の流量測定を実施し、堆砂量を推定

した。

- ⑤環境調査：浸水区域内における農耕地面積は約300haになることがわかった。
 要補修費550万S、他漁業問題が若干ある。

3. その他

調査目的がほぼ達成されたので、最終報告書として57年度にネパール王国に
 手交する。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職	職
1	山口正史	総括 団長	12. 2	12. 11	日本工営協	常務取締役
2	藤田 銆三	土木 副団長	9. 1	3. 15	計画調査部	第二課長
3	西岡 修平	地質	12. 8	12. 22		計画調査部長
4	+	+	3. 1	3. 15	+	+
5	越 沢 茂	+	10. 1	10. 31	計画調査部	
6	+	+	12. 17	3. 31	+	+
7	長 原 昌 弘	岩盤試験	1. 17	+	+	嘱託
8	大 塚 勝 司	試験模坑	11. 1	2. 28	+	+
9	橋 本 幹 博	材料調査	12. 1	3. 31	+	+
10	登 田 精 三	測量	10. 17	2. 21	+	+
11	坂 井 光 男	+	+	11. 30	+	+
12	伊 藤 益 輔	+	1. 8	3. 31	+	+
13	増 田 宏 治	+	+	+	+	+
14	片 山 俊 夫	水文	8. 1	11. 30	計画調査部	
15	川 村 義 明	試験模坑	11. 1	2. 28	+	嘱託
16	次 木 央	弾性波探査	11. 16	3. 8	+	+
17	真 智 英 二 郎	+	12. 1	2. 21	+	+
18	川 辺 義 見	+	11. 16	+	+	+
19	瀧 井 昭 良	ボーリング	12. 1	1. 31	+	+
20	枝 土 政 裕	+	10. 1	3. 31	+	+

国名		スリランカ民主社会主義共和国			
プロジェクト名		和	鉦工業プロジェクト選定確認		
		外	Project Identification in Mining, Industry and Power Development in the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka		
調査団	団長	氏名	飯倉 啓夫	予算区分	海外開発計画調査費
	所属	所 属	国際協力事業団 鉦工業計画調査部鉦工業計画課長	予算年度	56年度 ⑤・様
	調査団員数		3名	予算実績	当・様 3,383 (円)
	現地調査期間		56.11.30 ~ 56.12.6	調査の種類	事前調査(P/F)
	報告書説明期間		—	調査報告書 作成年月日	57年 2月
使用コンサルタント名		海外コンサルティング企業協会		実施担当課	鉦工業計画課
相手国協力機関名		M.P.P.(大蔵企画省) M.I.S.(工業科学省) M.A.D.R.(農業開発研究省)			

1. 計画の概要

鉦工業関係開発計画調査を効果的に実施するため、潜在的に要請可能性のあるプロジェクトを発掘し、その背景及び経済開発計画における位置付け等を調査し、実施可能なプロジェクトの選定確認を行う。今回は、スリランカについて、本年度から来年度にかけての調査案件の発掘・検討を行うためのプロジェクト選定確認調査を行うことである。

具体的には、①スリランカの経済開発計画、鉦工業関係の開発計画の内容及び関係プロジェクトの進捗状況調査、②外国との開発調査に関する技術協力の状況調査及び③我国が協力しうる鉦工業関係開発調査プロジェクトの選定確認調査を行うことである。

2. 結論及び勧告

- ① 農業開発研究省からすでに正式要請のあった、パワー・アルコール製造に關連したプロジェクトは、スリランカ側の現状を勘案すると、具体的な技術協力プロジェクトとして実施するには時期尚早と判断される。
- ② セイロン電力庁：40MWのバージ発電プロジェクト、小水力発電等の詳細内容の確認。

3. その他

①に關しては、スリランカにおけるさとうきびの収量や含糖率の見通しがつ

いた後にアルコール生産のF/S等を考えるということから、今後、さとうさ
びの試験的栽培の進捗状況を見守る。

②パーシ発電プロジェクトは、円借との絡みもあり、現在検討中。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	飯倉 修夫	総括	11.30	12.6	国連協力事業団 電気工業計画調査総 務工業計画課長
2	伊藤 隆一	技術協力行政	*	*	通商産業省通商政策局 技術協力課 総括班長
3	三本 常靖	開発経済	*	*	海外コンサルティング企業協会 海外中小工業ユニット 研究員

国名		パキスタン回教共和国			
プロジェクト名		和	特殊鋼工場再建計画		
		外	The Study on Rehabilitation Plan of Special Steels of Pakistan Ltd; in the Islamic Republic of Pakistan		
調査団	団長	氏名	駒手洗 良博	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	㈱日本プラント協会	予算年度	55年度 (当・繰)
	調査団員数	4名	予算実績	当・繰 26,618 (円)	
	現地調査期間	—	調査の種類	実施調査 (F/S)	
	報告書説明期間	55. 10. 27 ~ 55. 11. 5	調査報告書作成年月日	年 月	
使用コンサルタント名		㈱日本プラント協会、大同製鋼㈱		実施担当課	工業調査課
相手国協力機関名		STEEL ENGINEERING CORPORATION (鉄鋼公社)			

1. 計画の概要

1) 調査目的

本年度においては、前年度(55年3月)に実施した現地調査の結果を国内作業によりドラフト報告書にまとめ、現地に報告書の説明を行った上、最終報告書を取りまとめ、印刷してパキスタン政府に提出することを目的とした。

2) 調査内容

- ① パキスタン特殊鋼工場(SSP)の歴史と経緯
- ② SSP休止の原因
- ③ パキスタンの特殊鋼、铸鋼品、鍛鋼品の需要予測
- ④ SSPの再建試案
- ⑤ 再建試案の財務評価
- ⑥ 政府、工学公社(SEC)の立場からの再建試案についての検討

2. 結論及び勧告

パキスタンにおける特殊鋼の需要部門である重工業、機械工業の発展は必ずしも順調に進行していない。特殊鋼需要の大部分を占めると見られる自動車、農業用トラクター等輸送機械の国産化率の向上計画も遅々として進んでいない。このような環境にあるので特殊鋼需要量は少ない。製鉄用原材料は大部分輸入に依存しておりその価格は先進国のそれに比べて極めて高価格である。

SSP再建のための製品生産計画を作成し、財務分析の結果が好結果を生む

ような前提を置いて財務分析を行ったが、資金効率や採算性は極端に悪く負債は長期間解消されない。

S S Pの再建案は残念ながら見出せなかったと結論される。

3. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	錦手洗 良 博	団長	10.27	11. 5	㈱日本プラント協会 技術顧問
2	西 三 夫	経営分析	＊	＊	㈱大同製鋼 調査役
3	佐 藤 太 丈	生産技術	＊	＊	㈱日本プラント協会 監託
4	野 田 泰 司	財務	＊	＊	＊ 業務第二課

国名		パキスタン回教共和国			
プロジェクト名		和	ラクラ炭田・石炭火力発電開発計画		
		外	The Feasibility Study for the Lakhura Coal Mining and Power Station Project in the Islamic Republic of Pakistan		
調査団	団長	氏名	内田 昭八	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	三井鉱山海外開発部	予算年度	55年度 ⑤・繰
	調査員数		19名	予算実績	当・繰 219,442 (円)
	現地調査期間		55. 5. 27 ~ 55. 7. 10 (17名)	調査の種類	実施調査 (P/S)
	報告書説明期間		56. 1. 20 ~ 56. 1. 29 (2名)	調査報告書作成年月日	56年 2月
使用コンサルタント名		三井鉱山海外開発部、電源開発部		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		WATER AND POWER DEVELOPMENT AUTHORITY (水利電力開発公社)			

1. 計画の概要

本調査はカラチ市の東北東約 230 Km に位置するラクラ炭田の褐炭を採掘し、これを利用する炭鉱ならびに石炭火力発電所建設についての技術的・経済的可能性を調査することを目的とし、同国の要請に基づき採鉱、発電、両部門に関するフェージビリティ調査を行ったものである。

本件調査では、昭和54年度実施した炭質、炭量等の確認のための試錐調査および地質調査の結果に基づき、採鉱・発電に関する現地調査（必要資料、情報の収集、フィールド踏査・既存の炭鉱、発電所等の実見調査等）を行い、炭鉱および発電所の設計および所要投資額を積算し、石炭ならびに発電コストを算出してその経済評価を行った。

2. 結論及び勧告

発熱量約 4,600 KJ/Kg の石炭が年産約 100 万 t のペースで 30 年間にわたって炭坑から約 60 Km 離れたジャムシヨロに建設を予定される設備出力 300 MW の火力発電所へ供給可能である。発電所の営業運転は 1987 年 3 月になる。建設費は合計 7,023 百万ルピー、電力供給原価は 0.93 ルピー/KWh となり、同等の重油火力発電所に対しては経済的に有利となる。

このプロジェクトを遂行するためには資金源へのアプローチのための必要資料の整備、要員教育ならびに当該地域の探査が勧告された。

3. その他

石油価格の高騰によって、エネルギー資源に乏しい同国にとっては、このプロジェクトは不可欠なものと考えられ、トッププライオリティにランクされている。

然しながら所要資金の調達が最大の問題点と考えられ、これには計画、工程および規模等の検討において今後の協力が必要とされる。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	内田 昭八	団長	5.27	7.10	三井鉱山海外開発技術第二部 取締役部長
2	増井 清春	地質	*	6.7	*
3	高口 岳彦	探鉱総括	*	7.10	*
4	岡部 惇也	探鉱施設(電気)	*	*	*
5	八木 龍雄	* (機械)	6.10	*	*
6	合田 稔	選炭	*	*	*
7	本田 勝久	探鉱施設(土木)	*	*	*
8	平沢 博昭	探鉱(探鉱)	*	*	*
9	秀平 清貴	探鉱(経済)	6.26	*	*
10	三国 雅士	発電総括	5.27	*	電源開発局 火力部長補佐
11	齋田 邦也	発電(経済)	*	*	火力部
12	池田 実	発電機械	6.10	*	*
13	吉岡 達也	発電(電気)	*	*	*
14	大森 充広	系統解析	5.27	*	*
15	梶藤 昭喜	発電(土木)	6.10	*	*
16	深海 幸治	* (建築)	*	*	*
17	立石 勝	業務調整	5.29	6.9	国際協力事業団資源調査課
18	内田 昭八	報告書説明	1.20	1.29	三井鉱山海外開発技術第二部 取締役部長
19	三国 雅士	* (発電)	*	*	電源開発局 火力部長補佐

国名		ソロモン諸島			
プロジェクト名		和	テンガノ湖ボーキサイト開発計画		
		外	Feasibility Study for the Lake Te Nggano Bauxite Resources Development Project in the Solomon Islands		
調査団	団長	氏名	家原 登	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	住友コンサルタント㈱	予算年度	55年度 ②・繰
	調査団員数		3名	予算実績	当・繰 3,461 (17)
	現地調査期間		56. 1. 8 ~ 56. 1. 22	調査の種類	実地調査 (F/S)
		報告書説明期間	-	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		ソロモン諸島テンガノ湖ボーキサイト開発計画調査 実施企業体 代表者 住友コンサルタント㈱		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		MINISTRY OF NATURAL RESOURCES (天然資源省)			

1. 計画の概要

本調査は、ソロモン諸島の1つであるレンネル島のテンガノ湖湖底面上に産する粘土質性ボーキサイト鉱床の賦存状況の概要を調査し、アルミナ資源としてのポテンシャル性を評価することを目的としており、この計画についてのフィジビリティ調査の実施を日本政府に54年2月に要請してきたものである。

この要請に基づき、今年度は下記の項目に関する本格調査実施に必要な予備調査を行った。

- ① 「ソ」側と本格調査に関する意見交換
- ② 既存資料の収集、検討
- ③ レンネル島サイトにおける地質、地形、環境等の概略調査
- ④ ①～③の結果をうけ「ソ」側との最終協議

2. 結論及び勧告

- ① 当初計画は、本格調査実施を本年度内に見込んでいたが、「ソ」側が提供する事となっていた便宜につき対応不可能の状況であることから56年6月開始とした。
- ② 「ソ」側の本格調査実施に関する便宜の確認
 - イ 調査用双胴船一隻、試錐用バージ一隻の提供
 - ロ サイトでの資機材搬出入に関する便宜等
- ③ その他1月13日、1月19日のMINUTES 取り交し

3. その他

本格調査は、56年6月より実施する予定。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	塚原 登	総括	1. 8	1. 22	住友コンサルタント 技師長
2	佐々木 生治	往状探視	★	★	国際航業 海洋部技師
3	立石 特	調整	★	1. 15	国際協力事業団資源調査課

国名		ソロモン諸島			
プロジェクト名		和	テンガノ湖ボーキサイト開発計画		
		外	The Preliminary Survey for the Lake Te Nggano Bauxite Development Project in the Solomon Islands		
調査団	団長	氏名	坊 城 俊 厚	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	国際協力事業団鉱工業開発協力部 特別委託	予算年度	55年度 ⑤・繰
	調査団員数		一名	予算実績	当・繰 0 (10)
	現地調査期間		—	調査の種類	事前調査
	報告書説明期間		—	調査報告書 作成年月日	56年12月
使用コンサルタント名		直営		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名			—		

1. 計画の概要

昭和54年度実施した本件事前調査について、その現地調査結果の解析、及び報告書原稿を作成し、報告書の印刷、製本を行う。

2. 結論及び勧告

昭和54年度実施した現地調査結果の解析及び報告書原稿の作成を行った。

国名		ソロモン諸島			
プロジェクト名		和	テンガノ湖ボーキサイト開発計画(第1次)		
		外	Feasibility Study for the Lake Te Nggano Bauxite Resources Development Project in the Solomon Islands		
調査団	団長	氏名	塚原 登	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	住友コンサルタント総	予算年度	56年度 当・繰
	調査団員数		6名	予算実績	当・繰 33,196 (円)
	現地調査期間		56. 10. 18 ~ 56. 12. 17	調査の種類	実施調査(P/S)
	報告書説明期間		—	調査報告書 作成年月日	年 月
使用コンサルタント名	ソロモン諸島のボーキサイト開発計画調査共同企業体 代表者 住友コンサルタント総(富岡 敏夫)		実施担当課	資源調査課	
相手国協力機関名	MINISTRY OF NATURAL RESOURCES (天然資源省)				

1. 計画の概要

本調査は、ソロモン諸島の1つであるレンネル島のテンガノ湖々底面上に産する粘土質ボーキサイト鉱床の賦存状況の概要を音響測深及び音波探査により把握し、さらに柱状採泥により得られた試料を化学的、鉱物学的に分析することにより、アルミナ資源としてのポテンシャルを評価することを目的とするものである。

① 本格調査

(イ) 測深及び地質調査

調査は、テンガノ湖全域を対象とし、双胴型調査船に音響測深機及び音波探査機を搭載し同時に実施した。

(ロ) 柱状採泥

採泥は測深及び音波探査記録を検討することにより必要と考えられる区域を選定し、ピストンコアラーを操作することにより不攪乱試料を得た。

② 国内設計作業(一部)

(イ) 潮位変化表の作成

(ロ) 航跡基図作成

2. 結論及び勧告

- ① テンガノ湖全域についてサブ・ボトム・プロファイラー及びエコーサウンダーにより音波探査を実施した。

35測線 総測線延長 169 Km

- ② 柱状採泥は、音響測深及び音波探査により湖底地形並びに湖底堆積物の分布概要が把握された後、必要と思われる湖土地点で実施され、48地点にて65試料を採取した。
- ③ 潮位変化表、航跡基図作成。

3. その他

本調査結果をもとにして試料の分析、データの解析・検討、評価等の国内解析作業を第2次業務として実施する。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	塚原 登	総括	10.18	12.17	住友コンサルタント 技師長
2	杉山 明	音波探査	10.25	◆	国鉄航業総局 主任技師
3	赤沢 義次	基準点測量	◆	◆	◆ 環境部 ◆
4	秋元 不二雄	潮位	◆	12.11	◆ 海洋部 技師
5	佐々木 生治	柱状採泥	10.18	12.17	◆ ◆ ◆
6	近藤 六夫	音波探査	10.25	12.11	住友コンサルタント 技師

国名		ソロモン諸島			
プロジェクト名		和	テンガノ湖ボーキサイト開発計画(第2次)		
		外	Feasibility Study for the Lake Te Nggano Bauxite Resources Development Project in the Solomon Islands		
調査団	団長	氏名	塚原 登	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	住銀コンサルタント㈱	予算年度	56年度(当・繰)
	調査団員数		1名	予算実績	当・繰 13,050(円)
	現地調査期間		56.12.7 ~ 56.12.14	調査の種類	実地調査(P/S)
報告書説明期間		-	調査報告書作成年月日	年 月	
使用コンサルタント名		ソロモン諸島のボーキサイト開発計画調査団を代表する住銀コンサルタント㈱		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		MINISTRY OF NATURAL RESOURCES (天然資源省)			

1. 計画の概要

本調査は、ソロモン諸島の1つであるレンネル島のテンガノ湖々底面上に産する粘土質ボーキサイト鉱床の賦存状況の概要を音響測深及び音波探査により把握し、さらに柱状採泥により得られた試料を化学的、鉱物学的に分析することによりアルミナ資源としてのポテンシャルを評価することを目的とするものである。

調査内容

第1段階目の調査(音波探査、採泥調査)に係る国内解析作業を実施した。

- | | |
|-------------------|------------------|
| ① 航跡図の作成 | ② 測深記録の読取り |
| ③ 測深記録補正、潮位補正 | ④ 音波探査記録の読取り |
| ⑤ 堆積層の等厚線図作成 | ⑥ 基盤等深度線図作成 |
| ⑦ 柱状採泥結果と音波探査との対比 | ⑧ 採泥試料の分析結果検討と評価 |
| ⑨ X線粉末回折結果の検討 | ⑩ 中間報告書の作成 |

2. 結論及び勧告

テンガノ湖々底堆積物に伴うボーキサイト質灰色粘土は、金属鉱業として大規模又は中規模の商業生産稼行を考慮するには、量、質共に不十分なボーキサイトであろうと判断され、現地点では、ローカル消費用の窯業原料、教材用粘土等としての利用が考えられる。

3. その他

57年6月現地報告書説明を実施し、ファイナル・レポートの作成を行う。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	向井英昭	調整	12.7	12.11	国際協力事業団 鉱工業計画調査部 資源調査課

国名		中華人民共和国			
プロジェクト名		和	五強溪水力発電開発計画		
		外	Pre-Feasibility Study for the Development of Wuqianxi Hydro-Electric Power Project in the People's Republic of China		
調査団	団長	氏名	—	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	—	予算年度	55年度 ⑤・様
	調査団員数		—名	予算実績	当・様 601 (10)
	現地調査期間		—	調査の種類	予備調査
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		直営	実施担当課	鉱工業計画課	
相手国協力機関名		—			

1. 計画の概要

対中華人民共和国政府開発援助54年度分、500億円の対象プロジェクトの1つである本計画に関し、円借款正式コミットに先立ち中国側にて、完了したフイージビリティ・スタディについて技術的、妥当性、実施工程、所要資金等計画の適合性につき、検討、確認を行うため、54年度、予備調査を実施し、55年度は報告書を作成した。内容は以下の通りである。

- ① プロジェクト・レイアウトの検討
- ② ダム、洪水吐、取水口、水路、発電所、放水口、開閉所及び関連建造物の設計
- ③ 発電所の水車、発電機、補機類の概略設計
- ④ 建設工事用機械の選定調査
- ⑤ 水文調査
- ⑥ 主要建造物基礎の調査計画、設計及び建設のための地質調査
- ⑦ 建設工程、工数及び建設コストの積算
- ⑧ 資金計画の検討、経済財務評価

国名		中華人民共和国			
プロジェクト名		和	甌江、汀江、閩江水力発電開発計画（第一次）		
		外	Preliminary Survey for Oh. Min and Tei River Hydroelectric Power Development Project in the People's of China		
調査団	団長	氏名	伊藤和幸	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	中部工業大学 土木工学科教授	予算年度	55年度 ⑤・繰
	調査団員数		4名	予算実績	当・繰 3,455 (円)
	現地調査期間		55. 8. 13 ~ 55. 8. 27	調査の種類	事前調査
報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	56年 3月	
使用コンサルタント名			直営	実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名			国务院電力工業部		

1. 計画の概要

中国政府により華東地区甌江、閩江及び汀江の水力開発について日本政府に協力要請がなされた。これを受けて、要請の背景及び内容の確認、さらに基本的合意を得るために事前調査団を派遣した。調査内容は以下の通りである。

- 1) 中国政府関係機関との協議
- 2) サイト・ルコネッサンス踏査
- 3) 各種関係資料収集および検討
- 4) 基本的合意書の締結

2. 結論及び勧告

各地点を総合的に検討した結果、甌江の2地点（潯江、および黄浦）についてF/Sベースの調査を実施することが妥当であるとの結論に達し、双方これを確認し基本的合意書を締結した。

3. その他

日中双方調査の分担等のS/W締結のための第2次事前調査団を、12月に派遣した。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職	職
1	伊藤和幸	総括	8.13	8.27	中部工業大学	土木工学科 教授
2	平田一隆	副総括	◆	◆	国際協力事業団	資源調査課長
3	大橋克彦	発電土木	◆	◆	通商産業省工部省 公益事業部	水力課
4	小橋浩	土木	◆	◆	国際協力事業団 鉱工業計画調査部	特別嘱託

国名		中華人民共和國			
プロジェクト名		和	甌江水力発電開発計画(第二次)		
		外	The Second Preliminary Survey for the Oh River Hydroelectric Power Development Project in the People's Republic of China		
調査団	団長	氏名	平田一隆	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	国際協力事業団 電力工業計画調査部 資源調査課長	予算年度	55年度 ④・繰
	調査員数		3名	予算実績	当・繰 5,263 (14)
	現地調査期間		55.12.10 ~ 55.12.19	調査の種類	事前調査
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	55年12月
使用コンサルタント名		新日本技術コンサルタント 国際建設技術協会		実施担当課	資源調査課
相手国協力機関名		電力工業部			

1. 計画の概要

本件は第1次事前調査によって締結された基本的合意に基づき、その後新たに要請された事項に関する協議を行い、Scope of work を締結することを目的とした。調査内容は以下の通りであった。

- 1) 資機材供与、航測、水文、地質調査等の具体的内容についての協議
- 2) F/S調査の実施工程についての詳細協議
- 3) 中国側の実施能力および実施体制についての調査
- 4) Scope of work の作成および署名
- 5) 第1次調査団訪中の際中国側が提出を約束した資料の1部の受領

2. 結論及び勧告

Scope of work (S/W) を締結した。

海坑についてはロックフィル式或は重力式(コンクリート)ダムが考えられ、黄浦についてはロックフィル式ダムが適当である旨勧告した。

3. その他

本事前調査で締結されたS/Wに基づき、昭和56年3月上旬よりF/S調査団を派遣した。

4. 調査団員名簿

No	氏 名	担 当	出発日	帰国日	現 職
1	平 田 一 隆	総括	12.10	12.19	国際協力事業団 資源調査課長
2	浜 田 正	土木	*	*	新日本技術コンサルタント
3	鈴 木 弘 道	航空測量	*	*	国際建設技術協会 常務理事

国名		中華人民共和国			
プロジェクト名		和	甌江水力発電開発計画		
		外	Feasibility Study for the Oh River Hydroelectric Power Development Project in the People's Republic of China		
調査団	団長	氏名	篠原 淑郎	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	電源開発総 土木総設計室長	予算年度	55年度 (当) 繰
	調査団員数		10名	予算実績	当 繰 44,319 (円)
	現地調査期間		56. 3. 11 ~ 56. 3. 31	調査の種類	実地調査 (F/S)
	報告書説明期間		-	調査報告書 作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		電源開発総	実施担当課	資源調査課	
相手国協力機関名		電力工業部			

1. 計画の概要

中国浙江省南部の甌江流域に位置する澧坑、黄浦両地点について水力発電開発の可能性について検討し、最適開発計画を策定することを目的とし、以下の調査を行った。また、調査用機材としてボーリング機材を供与した。

- 1) 測量計画、調査計画の策定
- 2) 水文気象、水質、流砂量調査
- 3) 地盤調査
- 4) 自然、社会環境現況調査
- 5) 電力需給、系統構成調査
- 6) 資材、労務機材供給及び輸送事情調査
- 7) 経済、財務状況調査
- 8) 発電、送電設備の概略設計

2. 結論及び勧告

澧坑については現計画地点付近がダムサイトとして技術的に妥当であるが、黄浦に関しては若干問題があるため、現計画地点での問題解決の調査に併せて上流 250 ~ 300 m の範囲の調査を行うのが望ましいとの結論に達し、その旨勧告した。

3. その他

昭和56年6月下旬より、本調査に引き続いてF/S調査を実施する予定。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	篠原 淑郎	総括	3.11	3.31	電源開発総土木部 設計室長
2	村井 立	経済	*	*	企業部長 副代理
3	登田 喬雄	地質	*	*	電源開発土木コンサルタント出向
4	平口 佳博	調査技術	*	*	開発工事出向
5	小野 正晴	土木計画	*	*	土木部 水力学計画課長 副代理
6	鶴 織 敏 雄	設計・ダム	*	*	設計室課長
7	藤 野 浩 一	設計・発電所	*	*	設計室 副代理
8	山 田 昌 平	電気	*	*	工務部長補佐
9	浅 井 和 夫	系統	*	*	開発計画部 開発計画課長 副代理
10	平 田 一 隆	顧問	*	3.21	国際協力事業団 資源調査課長

国名		中華人民共和国			
プロジェクト名		和	歐江水力発電開発計画		
		外	Feasibility Study for Oh River Hydroelectric Power Development in the People's Republic of China		
調査団	団長	氏名	後原 淑郎	予算区分	海外開発計画調査部
		所属	電源開発局 海外技術協力部長	予算年度	56年度 (国) 様
	調査団員数		28名	予算実績	当・操 182,990 (円)
	現地調査期間		56. 7. 22 ~ 57. 3. 16	調査の種類	実地調査 (F/S)
	報告書説明期間		-	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		電源開発局	実地担当課	資源調査課	
相手国協力機関名		MINISTRY OF ELECTRIC POWER P.R.C. (電力工業部)			

1. 計画の概要

中国側が計画している歐江流域の水力発電開発計画（澧坑、黄浦）に関し、技術的、経済的妥当性について評価、検討を行うことを目的とする。

調査内容は下記の通り。

- ① 地質調査及び物理探査、ボーリングの実施
- ② 岩盤試験、堤体材料試験
- ③ 水文、気象、水質、流砂量調査
- ④ 電力需給、系統構成調査
- ⑤ 地形図作成
- ⑥ 発電、送電設備の概略設計
- ⑦ 経済、財務状況調査
- ⑧ 電力工業部及び華東勘測設計院と各種調査内容及び調査結果につき協議

2. 結論及び勧告

- ① 中国側に要求した大部分の資料収集を終了し、また現地での調査結果の取りまとめも大部分終了した。
- ② 中国側実施の調査工事の進展及び結果の取りまとめが遅れているので、急ぐよう要請した。
- ③ 送電計画の変更等に関する新しい資料の提供を要請した。

3. その他

引続き本格調査を実施することとなった。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職	職
1	藤原 淑郎	総括	7.22	8.11	電務開発局	有協 外力 技師 局長
2	◆	◆	12.15	12.26	◆	◆
3	吉田 正	副総括 工事計画	7.22	8.11	◆	審議役
4	◆	◆ ◆	11.28	12.26	◆	◆
5	豊田 壽雄	地質	7.22	8.11	◆	
6	◆	◆	11.28	12.26	◆	
7	◆	◆	2.17	3.16	◆	
8	平口 佳博	調査技術	11.4	12.3	◆	
9	吉岡 邦明	水文解析調査	7.22	8.11	◆ 土木部	水課 力計 百理 課長 代理
10	錦 敏 敏 夫	設計(ダム)	◆	◆	◆ ◆	設計室 課長
11	藤野 浩一	◆ (発電所・環境)	◆	◆	◆ ◆	設 計 室 課 長 代 理
12	◆	◆ (◆)	11.28	12.26	◆ ◆	◆
13	金沢 紀一	耐震・基礎処理	3.2	3.16	◆ ◆	設計室 課長
14	岡 正 幸	岩盤試験	◆	◆	◆ ◆	設計室
15	高橋 精 哉	材料調査・試験	7.22	8.11	◆	
16	◆	◆	12.15	1.12	◆	
17	◆	◆	2.17	3.16	◆	
18	村井 立	経済	7.22	8.11	◆	企百部長代理
19	山田 昌平	電気	◆	◆	◆	工務部長補佐
20	浅井 和 夫	系統・送電	◆	◆	◆ 開発計画部	課 長 代 理
21	好 講 節 夫	通信	◆	◆	◆ 工務部	通信室 課長
22	松 枝 万 一 郎	物理探査	11.28	12.26	検定用地質調査事務所	特和 研 究 所 課 長
23	野 添 茂 樹	航空写真測量	7.22	7.31	特アジア航空	主任技師室長
24	渡 辺 鉄 夫	送電	3.2	3.16	電務開発局工務部	送 電 室 課 長 代 理
25	勝 沼 久 良	材料試験	◆	◆	◆	嘱托技師
26	丸 山 博	土質試験	2.17	◆	◆ 土木課設計室	
27	飯 村 圭 司	調整	7.22	7.31	国鉄協力事業団 電気工業計画調査部	主任調査課
28	小 沢 勝 彦	◆	12.15	12.26	◆ ◆	主任調査課長

国名		中華人民共和国			
プロジェクト名		和	工場近代化計画		
		外	The Preliminary Survey for the Factory Modernization Program in the People's. of China		
調査団	団長	氏名	古川直司	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	国家協力事業団 軽工業計画調査部長	予算年度	56年度 ㊦・繰
	調査団員数		6名	予算実績	当・繰 2,814 (15)
	現地調査期間		56. 10. 22 ~ 56. 11. 2	調査の種類	事前調査
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名			直営	実施担当課	工業調査課
相手国協力機関名			国家経済委員会, 化学工業部, 軽工業部		

1. 計画の概要

今次事前調査においては、北京地区の2工場（家電関連工場）及び上海・無錫地区の2工場（プラスチック関連工場）を調査対象工場として、確定し、本格調査実施に必要な事項（Scope of Work等）につき協議を行い、下記の項目について調査を実施した。

- ① 要請の背景及び具体的内容の把握
- ② 関連サイトの実情把握
- ③ 関連情報の収集

2. 結論及び勧告

本格調査のための下記を内容とする合意書に署名した。

- ① 調査対象工場 = 北京洗濯機庁, 北京電冰箱庁, 上海食品包装材料庁, 無錫塑料庁
- ② 調査内容 = 工場の概要調査
生産管理, 生産工程, 近代化計画の策定

3. その他

今次事前調査における中国側との合意書に基づき、56年12月に北京地区の冷蔵庫及び洗濯機工場, 57年1月に上海及び無錫地区のプラスチック工場の計4工場について近代化計画策定のための調査団を派遣した。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職	
1	古川直司	総括 団長	10.22	11. 2	国際協力事業団	第1工業計画調査部長
2	安達孝明	プラスチック加工	*	*	通商産業省基礎産業局	化学製品課
3	秋山弘一	地域政策	*	*	* 通商政策局	北アジア課
4	大嶋清治	家電	*	*	* 機械情報産業局	
5	本城 薫	技術協力政策	10.27	*	* 通商政策局	
6	中井信也	業務調整	10.22	*	国際協力事業団 第1工業計画調査部長	工業調査課

国名		中華人民共和國			
プロジェクト名		和	工場（冷蔵庫・洗濯機）近代化計画		
		外	The Study for the Factories (Refrigerator, Washing Machine) Modernization Program in the People's Republic of China		
調査団	団長	氏名	竹内 芳 郎	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	㈱日本電子機械工業会	予算年度	56年度 ④・繰
	調査団員数		9名(現地調査6名、報告書説明3名)	予算実績	当・繰 22,080 (円)
	現地調査期間	56. 12. 6 ~ 56. 12. 26	調査の種類	実地調査 (P/S)	
	報告書説明期間	57. 3. 11 ~ 57. 3. 17	調査報告書作成年月日	57年 5月	
使用コンサルタント名		㈱日本電子機械工業会		実務担当課	工業調査課
相手国協力機関名		国家経済委員会			

1. 計画の概要

目的： 北京の冷蔵庫工場（北京電冰箱廠）及び洗濯機工場（北京洗衣機廠）の工場診断を実施し、近代化計画を策定することを目的とした。

内容： 工場の概要調査
 生産管理調査
 生産工程調査
 工場近代化計画の作成

2. 結論及び勧告

冷蔵庫工場： 現行3万台の生産を1985年に10万台の生産規模とするとの目標を設定し、生産設備、ラインのレイアウト、等に関する近代化計画を策定した。

洗濯機工場： 現行15万台の生産を1985年に50万台の生産規模とするとの目標を設定し、生産設備、工場レイアウト等に関する近代化計画を策定した。

3. その他

昭和57年5月中旬までに最終報告書を印刷する。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	竹内 芳郎	団長 総括	12. 6	12. 26	(株)日本電子機械工業会 嘱託
2	豊田 清	冷蔵庫生産管理	12. 16	*	* * *
3	中村 祐一	* 工程管理	12. 6	*	* * *
4	菊地 敏	洗濯機生産管理	*	*	* * *
5	井上 進	* 工程管理	*	*	* * *
6	佐久間 秀章	経営管理	*	*	* * *
7	安木 秀夫	団長 総括 (報告書説明)	3. 11	3. 17	国際協力事業団 食工業計画調査部 工業調査員 工業課長代理
8	豊田 清	冷蔵庫生産管理 (*)	*	*	(株)日本電子機械工業会 嘱託
9	菊地 敏	洗濯機生産管理 (*)	*	*	* * *

国名		中華人民共和国			
プロジェクト名		和	工場（プラスチック）近代化計画		
		外	The Study for the Factories (Plastics) Modernization Program in the People's Republic of China		
調査団	団長	氏名	中野 一	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	関東日本プラスチック成形工業協会	予算年度	56年度 ⑤・繰
	調査団員数		6名	予算実績	当・繰 20,353 (円)
	現地調査期間		57. 1. 5 ~ 57. 1. 25	調査の種類	実施調査 (P/S)
	報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	57年 6月
使用コンサルタント名		関東日本プラスチック成形工業協会	実施担当課	工業調査課	
相手国協力機関名		国家経済委員会			

1. 計画の概要

目的： 上海及び無錫のプラスチック工場（上海食品包装材料廠，無錫塑料一廠）の工場診断を実施し，近代化計画を策定することを目的とした。

内容： 工場の概要調査

生産管理調査

生産工程調査

工場近代化計画の作成

2. 結論及び勧告

食品包装材料廠： 現行616トンの生産を1983年に1900トン，1985年に6000トンの生産規模にするとの目標を設定し，設備，管理体制等に関する近代化計画を策定した。

無錫塑料一廠： 現行353トンの生産を1983年に1500トンの生産規模にするとの目標を設定し，設備，管理体制等に関する近代化計画を策定した。

3. その他

昭和57年5月上旬，先方にドラフト報告書の説明を行い，7月上旬までに最終報告書を作成する。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	中野 一	団長 総括	1. 5	1. 25	(株)東日本プラスチック成形工業協会 技術部長
2	千野 武司	生産技術	〃	〃	〃 嘱託
3	足立 守	ラミネート生産管理	〃	〃	〃 〃
4	石田 寛彦	〃 工程管理	〃	〃	〃 〃
5	辻田 持	射出成形生産管理	〃	〃	〃 〃
6	谷口 巖	〃 工程管理	〃	〃	〃 〃

国名		中華人民共和国			
プロジェクト名		工場（民生用電子）近代化計画			
		The Preliminary Survey for the Factories (Electronics for House Hold Use of China) Modernization Program in the People's Republic of China			
調査団	団長	氏名	久留 義雄(事前調査) 西 元雄(本格調査)	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	三菱重工業株式会社 総務部長 日日本電子機械工業会 部長	予算年度	56年度 当・様
		調査団員数	8名(事前調査3名、本格調査5名)	予算実績	当・様 10,179 (円)
		現地調査期間	57. 2. 22 ~ 57. 2. 26(事前調査) 57. 3. 7 ~ 57. 3. 29(本格調査)	調査の種類	事前調査・実地調査(V/S)
		報告書説明期間	-	調査報告書作成年月日	57年 8月
使用コンサルタント名		日日本電子機械工業会		実施担当課	工業調査課
相手国協力機関名		国家経済委員会			

1. 計画の概要

本件調査は、上海地区の民生用電子工場（上海無線電三廠及び上海無線電十二廠）の近代化を図るため工場診断を行い当該工場の近代化計画を策定することを目的としている。

56年度は、事前調査において、Scope of Workについて中国側と協議して、合意書の締結後、下記の項目につき現地調査を実施し、現状の把握及び問題点の抽出を行った。

- 調査項目 ① 工場の概要調査
 ② 生産管理調査
 ③ 生産工程調査
 ④ 近代化計画策定に必要な資料・情報の収集

2. 結論及び勧告

- ① 事前調査において工場（民生用電子）近代化計画に係る合意書に調印した。
 ② 本格調査
 (イ) 三廠三ヶ年計画：1985年におけるラジオ付テープレコーダーの生産計画については、スペース及び能率面から考慮して37万台が限度（中国側希望は50万台）
 (ロ) 十二廠三ヶ年計画：小型回転型カーボン皮膜可変抵抗器の品質向上と効率改善。

以上二つについて、改善案を策定し、工場近代化の報告書としてまとめることとした。

3. その他

57年度において、現地調査結果の検討、分析等の国内作業・相手国へのドラフト報告書説明、最終報告書の作成を行う。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	久留義雄	団長 総括	2.24	2.25	国際協力事業団 理事
2	小川 高志	民生用電子機器	2.22	2.26	通産産業省機械情報産業局
3	中井 信也	業務調整	*	*	国際協力事業団 数工業計画調査部 工業調査課
4	西 光雄	総括 団長	3.7	3.29	財団法人電子機械工業会 総務部長
5	貝 原 一 喜	可変抵抗器生産管理	*	*	*
6	山 本 次 郎	ラジオ生産管理	*	*	*
7	鈴 木 久 雄	* 生産工程	*	*	*
8	千 本 茂 雄	可変抵抗器生産工程	*	*	*

国名		シンガポール共和国			
プロジェクト名		和	石炭火力発電所及び一貫製鉄所に係る環境への影響		
		外	Preliminary Survey of Environmental Effects of Coal Firing Power Stations and Integrated Steel Mill in the Republic of Singapore		
調査団	団長	氏名	菊島 一郎	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	通産省立地公害局 公害防止指導課大気騒音班長	予算年度	55年度 (国)・繰
		調査団員数	8名	予算実績	当・繰 8,198 (円)
		現地調査期間	55. 12. 8 ~ 55. 12. 20	調査の種類	予備調査
		報告書説明期間	-	調査報告書 作成年月日	56年 3月
使用コンサルタント名		銜産業公害防止協会		実施担当課	工業調査課
相手国協力機関名		PUB(公害事業庁)			

1. 計画の概要

シンガポール共和国ジュロン・タウン・コーポレーション(J.T.C)が策定中の工業団地開発10カ年計画(1981~1990年)の一環として、公共事業局(PUB)が石炭火力発電所を経済開発局(EDB)が一貫製鉄所の建設を計画しているが、これらのプラントが立地した時点での環境に与える影響を予測評価して環境汚染対策の必要性を検討するため、54年8月標記の調査を我が国に対して要請してきたものである。これを受けて、55年12月下旬の項目を内容とする予備調査を実施した。

- ① 要請の背景・内容及び要望事項の把握
- ② 本格調査のためのS/Wの協議
- ③ 上記プラントの立地想定・排出想定等各種データの収集
- ④ セラヤ島及びトウコン島周辺地域における観測地点の設定

2. 結論及び勧告

- ① 上記プラント以外からの発生源データについては、既存のものが皆無であるため、日本側が用意した調査様式に基づき「シ」側にデータ収集を実施してもらう必要がある。
- ② 当該分野の調査は「シ」側にとって初めてのものであり、単に予測結果等の報告に終わることなく、現地調査、シミュレーション等調査の内容手法等も「シ」側に十分に説明伝授する必要がある。

3. その他

本格調査第1陣として水質調査団を55年2月に派遣した。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	菊島 一郎	団長 総括	12. 8	12. 20	通商産業省立地公害局 公害防止指導課
2	山田 剛	立地計画	＊	＊	鋼産業公害防止協会 常務理事
3	松 垣 喜 八	環境計画	＊	＊	＊ 調整部次長
4	北 林 興 二	大気観測	＊	＊	通商産業省工業技術院 公害負傷研究所
5	中 田 喜三郎	水質調査	＊	＊	＊ ＊
6	友 田 正 敏	環境調査	＊	＊	＊ 立地公害局 公害防止指導課
7	筒手洗 章 弘	技術協力企画	12. 16	12. 20	国鉄協力事業団 工業調査課長
8	生 井 年 緒	業務調整	12. 8	12. 16	＊ 工業調査課

国名		シンガポール共和国				
プロジェクト名		和	石炭火力発電所及び一貫製鉄所に係る環境への影響			
		外	Study of Environmental Effects of Coal Firing Power Stations and Integrated Steel Mill in the Republic of Singapore			
調査団	団長	氏名	鈴木 庸一		予算区分	海外開発計画調査費
		所属	④産業公害防止協会		予算年度	55年度(当)・様
	調査団員数		12名		予算実績	当・様 38,904 (円)
	現地調査期間		56. 2. 15 ~ 56. 3. 26		調査の種類	実地調査(P/S)
	報告書説明期間		-		調査報告書作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		④産業公害防止協会		実施担当課	工業調査課	
相手国協力機関名		JTC(JURONG TOWN CORPORATION)				

1 計画の概要

シンガポール共和国ジュロン・タウン・コーポレーション(JTC)が策定中の工業団地開発10カ年計画(1981~1990年)の一環として、公共事業局(PUB)が石炭火力発電所を経済開発局(EDB)が一貫製鉄所の建設を計画しているがこれらのプラントが完成し、操業を開始した時点での当該プラントが環境に与える影響を予測・評価して環境汚染対策の必要性を検討するため、54年8月標記の調査を日本政府に対して要請してきたものである。これを受け、56年2月下旬の項目に関する水質関係現地調査を実施した。

- ① 流動調査：現状の流動特性の把握
- ② 水温塩分調査：現状の水温塩分分布の把握
- ③ 水質調査：水質分布の把握

2 結論及び勧告

- ① 流動調査、水温、塩分調査、水質調査とも当初予定していた観測データを得ることが出来た。
- ② 現地調査期間中の潮位、気象データについては人手可能であるが、工場等の排出源データについては「シ」側の作業の進捗状況を把握し「シ」側を指導していく必要がある。

3. その他

56年度は水質関係は国内設計作業，大気関係は現地調査及び「シ」例による通年観測を実施する予定。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	鈴木 博一	総括 団長	2.15	3.26	（財）産業公害防止協会 技術部長
2	稲垣 喜八	環境問題一般	◆	3.1	◆ 調査総次長
3	◆	◆	3.12	3.25	◆ ◆
4	大森 昭二	立地想定	2.18	2.24	◆ 委託
5	有沢 昌司	液態調査	2.15	3.26	◆ ◆
6	岩田 修正	水質調査	◆	◆	◆ 技術部 水質係長
7	河田 吉男	◆	◆	◆	◆ ◆ 水質課
8	近 藤 晴	海水分析	◆	3.11	◆ ◆ 委託
9	笠原 勉	液態調査	◆	3.8	◆ ◆
10	糸永 真吾	海水分析	◆	3.11	◆ ◆
11	田村 信博	液態調査	◆	3.8	◆ ◆
12	友田 正敏	立地想定	2.18	2.24	通商産業省立地公害局 公害防止課
13	生井 年基	企画・調整	◆	◆	国鉄協力事業団 工業調査課

国名		シンガポール共和国				
プロジェクト名		和	石炭火力発電所及び一貫製鉄所の立地に係る環境影響			
		外	The Study of Environmental Effects of Coal Firing Power Stations and Integrated Steel Mill in the Republic of Singapore			
調査団	团长	氏名	大友清重 小林恵三	水質調査 鈴木重一	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	紀伊産業公害防止協会	紀伊産業公害防止協会	予算年度	56年度 ⑤・繰
		調査団員数	① 4名 ② 2名 ③ 2名	4名	予算実績	当・繰 67,061 (円)
		現地調査期間	① 56.6.19② 56.8.25③ 57.2.1 ～56.11.4～56.11.31～57.2.1	-	調査の種類	実地調査 (P/S)
	報告書説明期間	-	57.2.1～57.2.7	調査報告書作成年月日	57年 2月	
使用コンサルタント名			① 紀伊産業公害防止協会		実務担当課	工業調査課
相手国協力機関名			JTC (JURONG TOWN CORPORATION)			

1. 計画の概要

シンガポール政府の要請に基づき、石炭火力発電所及び一貫製鉄所のサイト予定地である西海岸ジュロン沖セラヤ島及び東海岸チャンギ沖テコン島の2地域周辺において、環境汚染の現状を把握し、上記プラントが立地した場合の既存工業団地、居住地域、リクリエーション地域、チャンギ新国際空港等の大気環境に与える影響及び、シンガポール島周辺海域の水質に与える影響を予測し、「シ」政府が環境汚染対策を検討する上で必要な資料を提供することを目的とするものである。

56年度は以下のことを実施した。

① 水質関係国内設計作業

- ① 現地調査データの解析
- ② シミュレーション
- ③ ドラフト・ファイナルレポート説明チームの派遣、最終報告書作成

② 大気関係現地調査

- ① 環境濃度測定 (SO₂)
- ② 風向、風速測定
- ③ 日射量、放射収支量観測
- ④ 気温の鉛直分布測定
- ⑤ パイロット・バルーンによる風向・風速の鉛直分布の観測

2. 結論及び勧告

(水質調査)

- ① 現地調査によれば、海の汚染の有力な指標の一つであるCODは低い値を

示しており、調査海域の水質は良好である。

- ② シミュレーションにより用地埋立及び工場稼働後の将来予測は、①海域の流況の変化は沿岸部周辺に限られ、流速の変化も極く僅かであると予測される。③工場排水の増加によるCOD濃度及び温排水による水温上昇等、海域の水質は若干変化する程度であると判断される。

(大気調査)

- ① 56年度に引続き現地調査および観測

- ② 国内解析作業(汚染予測シミュレーション)

上記①および②を実施し、ドラフト報告書として取りまとめるものとする。

3. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職	職
1	小林 恵三	総括 団長	6.15	7.14	経産省公害防止協会	技術部 部長 大気課長
2	稲垣 喜八	副総括 経緯調査	●	●	●	調整部次長
3	日下 太一	大気測定	●	●	●	技術部大気課
4	中 橋 薫	●	●	●	●	嘱託
5	野口 哲男	●	●	●	●	●
6	藤川 政徳	●	●	●	●	●
7	南 紀夫	経緯データ収集	●	6.16	通商産業省立地公害局 公害防止指導課	
8	山崎 弘美	業務調整	●	6.21	国策協力事業団 鉱工業計画調査部	工業調査課
9	野口 哲男	保守・点検	10.25	10.31	経産省公害防止協会	嘱託
10	小野 遼仁	●	●	●	●	技術部大気課
11	小林 恵三	●	2.1	2.11	●	技術部 部長 大気課長
12	野口 哲男	●	●	●	●	嘱託
13	鈴木 康一	総括 経緯 (報告書説明)	2.3	2.7	●	技術部部長
14	稲垣 喜八	環境問題一般 (●)	●	2.11	●	調整部次長
15	中田 喜三郎	シミュレーション (●)	●	2.7	通商産業省工業技術院 公害調査研究所	
16	今野 正矢	水質汚濁予測 (●)	●	●	●	立地公害局 公害防止指導課
17						
18						
19						

国名		トンガ王国			
プロジェクト名		和	エレクトロニク・データ・プロセッシング・システム導入計画		
		外	Contact Mission for the Introduction of Electronic Data Processing System in the Kingdom of Tonga		
調査団	団長	氏名	古川 直 司	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	国際協力事業団 鉱工業計画調査部長	予算年度	56年度 ⑤・繰
	調査団員数		5名	予算実績	当・繰 5,792 (円)
	現地調査期間		56. 11. 8 ~ 56. 11. 18	調査の種類	予備調査
	報告書説明期間		—	調査報告書 作成年月日	57年 3月
使用コンサルタント名			日本電気㈱	実施担当課	鉱工業計画課
相手国協力機関名			財務局		

1. 計画の概要

トンガ王国が、経済開発の推進、資料作成等の国家の近代化・能率化を計る上で必要となる、新しいエレクトロニク・データ・プロセッシング(EDP)・システムを導入しようとするものである。

現地調査

- ① 要請内容・背景の確認
- ② 「ト」関係機関の本件に対する態勢の確認
- ③ 情報・資料収集

2. 結論及び勧告

「ト」国会計検査院・財務局・供給省等本件に対し積極的な意志をもつ機関が相当数あるにもかかわらず、「ト」国政府内での意見統一がなされておらず(大蔵大臣の反対)、即次段階の調査を必要とする状況ではなかった。

3. その他

「ト」政府内で本件に対する方針が確認され、再度新たにわが国に要請が出された場合は、対処せざるを得ないであろう。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	古川 直司	総括 団長	11. 8	11. 18	国際協力事業団 総務課長 工業計画課長
2	加藤 邦夫	技術協力外交	◆	◆	外務省経済協力局 総務課長 協力局長
3	林 明夫	情報処理政策	◆	◆	通商産業省機械情報産業局 情報処理振興課長
4	田中 元彦	情報処理	◆	◆	日本電気株式会社 情報処理官庁システム事業部 海外部長
5	椎名 のり子	業務調整	◆	◆	国際協力事業団 総務課長 工業計画調査部 総務課長

国名		フィリピン共和国、タイ王国、インドネシア共和国、マレーシア、シンガポール共和国				
プロジェクト名		和	ASEAN 諸国鉱工業プロジェクト選定確認			
		外	Project Identification in Mining, Industry and Power Development in the ASEAN countries			
調査団	団長	氏名	-		予算区分	海外開発計画調査費
		所属	-		予算年度	55年度(3)・様
	調査団員数	3名		①インドネシア・シンガポール1名 ②フィリピン・マレーシア1名 ③タイ1名	予算実績	当・様 1,885(1)
	現地調査期間	①55.9.21 ~10.1	②55.8.3 ~8.9	③55.5.13 ~5.20	調査の種類	事前調査(P/P)
	報告書説明期間	-		調査報告書 作成年月日	年 月	
使用コンサルタント名		直轄		実施担当課	鉱工業計画課	
相手国協力機関名		タイ王国経済技術協力省、フィリピン共和国経済開発庁、マレーシア経済企画局				

1. 計画の概要

アセアン5ヶ国に対する我が国の技術協力のうち、鉱工業関係の開発計画調査協力を効率的に実行する為、同国の要請プロジェクトについてその背景及び経済開発計画における位置づけ等を調査し、実施可能なプロジェクトの選定確認を行った。

- (イ) 対象国の経済開発計画、鉱工業関係の開発計画の内容及び関係プロジェクトの進捗状況の調査。
- (ロ) 対象国の鉱工業関係プロジェクトのうち、我が国に技術協力を要請する案件の内容調査。
- (ハ) 我が国が協力し得る鉱工業関係プロジェクトの選定確認。

2. 結論及び勧告

以下のプロジェクトが有望であった。

- ① フィリピン：アルコール工場、ルソン超高压送電線
- ② タイ：バンコック市配電網、石油化学プラント
- ③ インドネシア：リアムキワ水力開発、アサハン水力開発
- ④ マレーシア：レビル水力開発
- ⑤ シンガポール：環境調査

3. その他

上記(2)のプロジェクトは全て55年度調査の対象となった。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	宇都本 政 徳	鉱工業技術協力	5. 13	5. 20	国際協力事業団 鉱工業計画調査部 鉱工業計画課 課長 代理
2	豊 谷 昌 宏	技術協力	8. 3	8. 9	通商産業省通商政策局 技術協力課
3	木 村 昌太郎	技術協力政策	9. 21	10. 1	・ ・ 技術協力課 課長 協働 力 佐

国名		ビルマ連邦社会主義共和国、ネパール王国			
プロジェクト名		和	南アジア諸国鉱工業プロジェクト選定確認		
		外	Project Identification for Mining Industry and Power Development in Nepal and Burma		
調査団	団長	氏名	富田 博一	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	国家協力事業団 鉱工業計画調査課次長	予算年度	55年度 ④・繰
	調査団員数		3名	予算実績	当・繰 3,860 (円)
	現地調査期間		55. 11. 30 ~ 55. 12. 19	調査の種類	事前調査 (P/F)
	報告書説明期間		-	調査報告書 作成年月日	56年 1月
使用コンサルタント名		(財) 有外コンサルティング企業協会		実施担当課	鉱工業計画課
相手国協力機関名		計画財務省、国家計画委員会、大蔵省外国援助局			

1. 計画の概要

本件はネパール・ビルマ両国に対する我が国の技術協力のうち、鉱工業関係の開発計画調査を効率的に実施するため、新たな調査案件の発掘を行い、その背景及び経済開発計画における位置付け等を調査し、実施可能なプロジェクトの選定確認を行うことを目的とし、次の調査を実施した。

(内容)

- ① 両国の経済開発計画、鉱工業関係の開発計画の内容及び関係プロジェクトの進捗状況の調査。
- ② 両国の鉱工業プロジェクトのうち、我が国に技術協力を要請してきている案件の調査。
- ③ その他我が国が協力し得る鉱工業関係プロジェクトの選定確認。

2. 結論及び勧告

ビルマでは、計画財務省、第1工業省、鉱山省、第2工業省を訪問した結果以下の案件につき、日本側技術協力の希望があった。①製糖工場プロジェクト、②タピオカベレット化工場プロジェクト ③圧延工場修復プロジェクト、④銅管パイプ工場プロジェクト、⑤機械部品工場プロジェクト、⑥亜鉛製錬所プロジェクト、⑦水力探掘用ポンププロジェクト、⑧バルーシャンル1水力発電拡張計画、⑨化学工業下流工業開発計画、⑩紙パルプ工業振興計画

なお、ネパールについては、特に成果はなかった。

3. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職
1	富田 博一	団長	11.30	12.19	国際協力事業団 鉦工業計画調査部長
2	高梨 寿	開発計画	〃	〃	海外コンサルティング企業協会
3	中村 三樹男	業務調整	〃	〃	国際協力事業団 鉦工業計画課

国名		タイ王国、シンガポール共和国、インドネシア共和国、フィリピン共和国、マレーシア				
プロジェクト名		和	ASEAN諸国鉱工業プロジェクト選定確認			
		外	Project Identification in Mining, Industry and Power Development in the ASEAN countries			
調 査 団	団長	氏名	—		予算区分	海外開発計画調査費
		所属	—		予算年度	56年度 ④・繰
	調査団員数		4名 ①タイシンガポール1名 ③フィリピン1名 ②インドネシア1名 ④マレーシア1名		予算実績	当・繰 1,918 (19)
	現地調査期間		①66.5.11 ~ 56.5.21 ②66.6.11 ~ 56.6.20 ③66.6.23 ~ 56.7.7 ④56.7.3 ~ 56.7.7		調査の種類	事前調査 (P/F)
	報告書説明期間		—		調査報告書 作成年月日	年 月
使用コンサルタント名		直営		実施担当課	鉱工業計画課	
相手国協力機関名		—				

1. 計画の概要

ASEAN各国に対する我が国の技術協力のうち鉱工業関係の開発計画調査を効率的に実行するため、当該国の要請プロジェクト及び今後わが国に正式要請の可能性があるプロジェクトにつき、それらの背景、経済開発計画における位置付け等を調査し、実施可能なプロジェクトの選定確認を行った。

- ① 対象国の経済開発計画、鉱工業開発計画の内容及び関係プロジェクトの進捗状況の調査。
- ② 対象国の鉱工業関係プロジェクトのうち、わが国に技術協力を要請してきている案件の調査
- ③ その他、わが国が協力し得る鉱工業関係プロジェクトの選定確認。

なお、本調査はわが国政府が実施する技術協力年次協議ミッション（外務省及び国際協力事業団）に参加して実施した。

2. 結論及び勧告

以下のプロジェクトに関して調査の要請があった。

- ① ク イ： イン・ヨム・ナン分水計画、首都圏配電用変圧器管理計画、非都市地域工業化計画、ソーダ灰工場建設計画、東部海岸地区開発計画（ラムチャバン工業団地）
- ② インドネシア： 情報管理システム開発計画、コタバンジャン水力発電計画、貿易データ情報強化計画

③ フィリピン： レイテーミングナオ送電線計画、アジア中継基地計画

④ マレーシア： トレンガヌ南部地域総合開発計画

3. その他

上記要請案件のうち、56年度にタイにおいてソーダ灰工場建設計画、インドネシアにおいてコクバンジャン水力発電計画及び貿易商業統計システム開発計画に係る調査を実施した。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担当	出発日	帰国日	現職	職
1	牧野 任男	技術協力行政	5.11	5.21	通産産業省通産政策局	技術協力課長 協働員 佐
2	本城 薫	*	6.14	6.20	* *	技術協力課長 協働員 係長
3	倉 剛進	*	6.23	6.27	* *	課長 協働員 佐
4	木村 耕太郎	*	7.3	7.7	* *	*

国名		インドネシア共和国 シンガポール共和国			
プロジェクト名		和	鉱工業プロジェクト・フォローアップ調査		
		外	Follow-up Study for Mining, Industry and Power Development Projects		
調査団	団長	氏名	武田 敬	予算区分	海外開発計画調査費
		所属	国際協力事業団 副総裁	予算年度	56年度 (国) 繰
	調査団員数		3名	予算実績	当・繰 7,562 (千)
	現地調査期間		57. 1. 10 ~ 57. 1. 24	調査の種類	実施調査 (F/U)
報告書説明期間		—	調査報告書作成年月日	年 月	
使用コンサルタント名			直営	実施担当課	鉱工業計画課
相手国協力機関名			インドネシア・パナス・パルタミナ電力公社、工業省	シンガポール共和国	ジュロンタウコーポレーション

1. 計画の概要

<調査目的>

海外開発計画調査であって調査終了したのものに関し、国内・国外において、実施上の問題点及び調査報告書の評価、活用状況、今後一層の協力関係を推進するにあたっての相手国の日本への要望等につき調査し、今後の調査計画事業運営に反映させること。

<調査内容>

① 国内作業及び調査

- 国内・海外におけるアンケート及びヒアリング調査に必要な調査票を作成する。
- 計画調査を実施したコンサルタントを主対象として、国内アンケート及びヒアリング調査を行う。

② 海外調査

- 今回は、インドネシア共和国及びシンガポール共和国における F/S 調査案件について、その評価調査を行うこととする。

2. 結論及び勧告

- 主として JICA 設立から昭和54年度において調査終了プロジェクト約80件のその後の利用状況を調査分析するとともに、その結果を海外現地調査と合わせて、今後の調査実施上の留意点として整理し、報告書に取りまとめた。

- 海外調査に関しては、アンケート表を用意しつつ、我が方F/Sレポートの一般的評価又はその後の活用状況・利用されていない場合の理由等を調査し、海外における調査の進め方を検討した。

3. その他

56年度の国内作業及び調査結果を基に、57年度は、その結論を十分分析・検討し、インデックス調査を行うこととなる。

4. 調査団員名簿

No	氏名	担 当	出発日	帰国日	現 職
1	武田 敬	総括	1.10	1.24	国際協力事業団 副総裁
2	富田 博一	経済評価	●	●	国際協力事業団 鉾工業計画調査部 次長
3	師岡 俊夫	業務調整	●	●	鉾工業計画課

