

昭和 51 年 度  
東南アジア鉱工業プロジェクト  
選定確認調査報告書

(タイ・ネパール・マレーシア・インドネシア)

1977年 3 月

国際協力事業団

JICA LIBRARY



1046990[6]

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 5. 17	100
登録No. 05518	60
	MPP

国際協力事業団	
受入 月日	200 T
登録No. 6319	KELLY
	L

## ま え が き

昭和51年度の東南アジア・鉱工業・電力関係プロジェクト選定確認調査は、昭和52年2月22日から3月15日迄の22日間、タイ、ネパール、マレーシア、インドネシアの4ヶ国について行なわれた。

調査団は、山梨（通商産業省技術協力課長）団長以下 佐伯（国際協力事業団鉱工業計画課長）、松本（外務省開発協力課）及びアドバイザーとして宍戸（財団法人海外コンサルティング企業協会）の4名で構成されたが、タイについては、佐伯及び松本の2名が担当した。

今回の調査については、懸案となっていた案件の調査検討を行うとともに新たな調査案件の発掘に努めたほか、広く鉱工業分野の技術協力について相手国政府機関と話し合いを行った。

マレーシアでは、現在進行中の石油産業開発調査以外に調査案件としては新たな要請は出されなかったが、全般的に日本の協力に対する期待は大なるものがあった。

特に今回プロジェクト選定確認調査団として初めて訪問したネパールは、日本に対する期待が大きく、本調査団との討議に極めて積極的に対応した。

今回の調査における各国政府機関との討議を通じて、具体的に協力すべきプロジェクトが発掘されただけでなく、今後の技術協力を進める上での相互の理解の増進が図られた。この調査結果を踏まえて、今後の技術協力の充実、強化が図られることを期待する。

最後に調査団に対して全面的に協力いただいた各国政府、外務省、通商産業省、在外日本大使館、在外ジェトロ事務所その他の関係各位に心から謝意を表する次第である。

## 目 次

I 調査団の編成 .....	1
II 調査団の日程と訪問先 .....	2
III 調査結果の概要 .....	10
2. タイ .....	12
3. ネパール .....	14
4. マレーシア .....	17
5. インドネシア .....	19
IV 調査プロジェクト・リスト .....	22
1. タイ .....	22
2. ネパール .....	25
3. マレーシア .....	28
4. インドネシア .....	28
V 会談要旨 .....	32
1. タイ .....	32
2. ネパール .....	34
3. マレーシア .....	37
4. インドネシア .....	39
参考1. ネパール政府の要請に対する調査団コメント .....	43
参考2. ネパール工業サービス・センター概要 .....	46
参考3. タイ国の工業開発関係機関 .....	48
参考4.-1 タイ国工業省組織図 .....	49
4.-2 工業振興局組織 .....	51
4.-3 Industrial Estate Authority of Thailand .....	53

## I 調査団の編成

団 長 山 梨 晃 一  
通商産業省通商政策局技術協力課長

団 員 佐 伯 嘉 彦  
国際協力事業団鉦工業計画調査部鉦工業計画課長

松 本 好 隆  
外務省経済協力局開発協力課

アドバイザー

宍 戸 恒 信  
(社) 海外コンサルティング企業協会研究員

## II 調査団の日程と訪問先

国名	日付	曜	時	組 織
タイ	2月22日	火		(佐伯及び松本団員 東京発→バンコック)
	2月23日	水	10:00	在タイ日本大使館 JICA事務所
			14:30	DTEC ( Dept. of Technical & Economic Cooperation )
	2月24日	木	9:00	工業省工業振興局 - DIP  Dept of Industrial Promotion Ministry of Industry
			11:00	工業省工場局 - DIW Dept of Industrial Work, Ministry of Industry
			14:00	日本人商工会議所

人 名	役 職
野々山	参事官
高嶋 桑原 岩口	書記官 J I O A事務所長 " 所員
Miss Priya Ostananda  Mr. Thawal Polpuech Mr. Sutin Susila Mr. Sombhong Pattamavichai porn (同席) Mr. Saroj Hongladrum	Director: External Cooperation Office II Chief: colombo Plan Section Colomdo Plan Section Section Chief: Technical Sevvic- e Div  Industrial Section — National Economic & Social Develapment Board — (NESDB)
Dr. Prabhas Chakkaphak Mr. Sivavong Changkasiri Mr. Ari Indrasorn  Mr. Prateeb Chantaketta Mrs. Orapin Werawut Mr. Dhawatchai Tangsanga	Director General, DIP Deputy Director General, DIP Director: Cottage Industry Div., DIP Director: Planning and Project Dept. Industrial Estate Authority of Thailand. Chief: Planning Div., DIP Planning Div., DIP
Mr. Udomsakdi Mr. Vira	Director General, DIW Deputy Director General, DIW

国名	日付	曜	時	組 織
タイ	2月25日	水	9:30	NEA(National Energy Administration)
			11:00	ESCAP
			14:00	JETRO
ネパール	2月26日	土		(山梨団長及び宍戸団員：東京発→バンコック 佐伯及び松本団員：→カトマンズ)
	2月27日	日	10:00	在ネパール日本大使館 (山梨団長及び宍戸団員：→カトマンズ)
			15:00	NPC(National Planning Commission)
	2月28日	月	11:00	Dept. of Electricity
			12:00	NEC(Nepal Electricity Corporation)
			14:45	Industrial Service Center (バラジェ工業団地視察)
	3月1日	火	10:00	商工省(Ministry of Industry and Commerce)
			11:00	同省鉱山局(Dept. of Mines)
			15:00	NIDC(Nepal Industrial Development Corporation)
	3月2日	水	10:15	大蔵省(Ministry of Finance)
			15:00	パタン工業団地視察
	3月3日	木		(カトマンズ→クアラルンプール)
3月4日	金	10:00	在マレーシア日本大使館 JICA事務所	



人 名	役 職
Pravit 他 3 名	長 官
河 田	J I C A 派 遣 專 門 家
古 閑	所 長
矢 畑 渡 辺	参 事 官 書 記 官
Dr. M.M. Sainj 他 2 名	
Mr. S.K. Malla	Chief Engineer
Mr. P.P. Shah	Executive Chairman
Mr. Ajit N.S. Thapa 他 2 名	Executive Chairman
Mr. I. L. Shresta 他 1 名	Secretary
Mr. M.N. Rana 他 2 名	Director
Mr. T.B. Prasai 他 2 名	General Manager
Dr. D.R. Pandy	Additional Secretary
Mr. R.P. Sharma	General Manager
左 達 河 西	書 記 官 所 長

国名	日付	曜	時	組 織
			14:15	EPU(Economic Planning Unit)
	3月 5日	土	11:30	NEB(National Electricity Board)
	3月 7日	月	8:30	Geological Survey Dept
			9:30	FIDA(Federal Industrial Development Authority)
マレーシア	3月 7日	月	14:00	FIDAセンター予定地視察 (この後山梨団長及び宍戸団員→ジャカルタ)
			15:00	車体組立工場視察
			16:00	松下電機視察
	3月 8日	火		MARA職訓センター視察
インドネシア	3月 9日	水		(佐伯団員及び松本団員→ジャカルタ)
	3月8日~ 10日			山梨団長及び宍戸団員 オンピリン、プギトアサムの

人 名	役 職
Mr. Yahiyah Talib Mr. Phang Pin Suan 他 3 名 (EPU) Mr. M. T. S. Phung (FIDA) DID (灌溉排水局) NEB (国家電力庁) 各 1 名同席	Deputy Director-General Director of Aid
Mr. A. Ramanath 他 1 名	Deputy General Manager
Mr. Chung Sooi Keong	Director-General
Mr. Ahmad Saadi Mr. N. Sadasivan Mr. Geh Sin Hong Mr. M. T. S. Phung 他 3 名 (同席) Mr. Phang Pin Suan	EPU

国名	日付	曜	時	組 織
インドネシア				両炭鉱視察
	3月10日			大使館 JICA事務所 BATAN(原子力庁)
	3月11日	金	10:00	Ministry of Mining (鉱山省)
	3月12日	土	8:00	工業省 (Ministry of Industry)
			9:00	BAPENAS
			10:00	電力公社-PLN
			13:00	公共事業電力省-PUTL (Ministry of public Works and Power)
	3月13日	日	-	(山梨団長帰国)
	3月14日	月	10:00	MIDC(Metal Industry De- velopment Center-Bandung) 視察
	3月15日	火		(帰国)

人 名	役 職
大 村 神 田 鶴 見 小野崎 バイフニ	書記官 " 所 長 所 員 長 官
シギット ヨハネス ジャヤディ (同席) クスマ	次 官 計画局長 渉外部長  PNTB(石炭公社)総裁
アハマッド イブラヒム 他	次 官 計画局長
スゲン ジャミン (同席) ヨハネス	バペナス鉱工業局長 同技術協力課長 鉱山省計画局長
サルジョノ	計画局長
エリスンコノ クスリスノ スリヨノ	次 官 渉外部長 PLN総裁

### Ⅲ 調査結果の概要

#### 1. 総 論

今回の調査の結果、マレーシアを除く三カ国については、Ⅴ、プロジェクト・リストに掲げられるような諸々の技術協力案件の要請があり、日本に対する期待は極めて高いものがあった。各国政府機関との会合を通じて、幾つかの点が今後のプロジェクト・ファイナンスに際して考慮すべき事項として指摘される。

##### (1) 技術援助の中期計画

第一に援助の中期計画ができないかという点である。各国とも多くの援助希望プロジェクトを有しているが、先進国に頼む場合、日本が駄目ならアメリカに頼むという具合に働きかけてゆきたいわけであるが、日本がやってくれる意思があるのかないのかがはっきりしないと計画を立てにくい。ネパールの大蔵省の Dr. Pandey も、予算措置が講ぜられなければコミットできない事は分るし、又、毎年見直して変更することがあっても良いから、我々の間だけでも数年間の一応の技術協力プロジェクトを合意できないかと語った。

今後、わが国としてもこのような方向で技術援助計画を立てる必要があろう。

##### (2) プロジェクト・フォーメーションの必要性

各国との討議を通じ、日本は一体どんな技術協力ができるのか、何をやってくれるのか、どんな分野に関心があるのかといった質問がかなりみられた。又、各国からの要請についてみても、必ずしも十分な検討を経たものというよりも、思いつきのものも多い。従って日本側がどんな技術協力をすべきか積極的に提案するような体制を整備する必要がある。

このため、中期の技術援助計画の立案とも関連するが、国別にきめ細かい研究が必要となろうし、海外開発計画調査においてもこの種の調査を実施するようにすべきであろう。

(3) クィック・レスポンス

今回の調査で、以前に要請している案件がどうなっているかという質問が出た一方、ネパールでは、要請を出したら、今回すぐ、我々の調査団が来方したことを非常に評価していた。全ての要請につき速やかに yes 又は No を回答することは困難であるが、日本側の感触は何らかの形で速やかに返すことが望ましい。特に、必ず協力できるもの及び協力の意思のないものについては、その場ででもはっきり連絡することが望ましい。

(4) プロ・フェイ調査の計画化

今回の経験を通じ、プロジェクト・ファインディング・ミッションの効果を高めるため、次のような準備が必要であると感じられた。

第一に、一カ国の滞在は、少なくとも一週間はとり、工業省、鉱山省など主要な官庁との会議には十分時間を取ることが望ましい。単に訪問の連絡をした場合、1～2時間程度の表敬訪問的なものになる可能性がある。これでは、余程準備が良くないとプロジェクトの項目を集めてくる程度の内容に終ることが多い。

又、無駄なようでも一日程度の予備日は残し、具体的に有望なプロジェクトが提起された場合、その背景や内容について詳細な資料を収集できるようにすべきであろう。

なお、一カ国に一週間滞在しても、土日が使えず、5日間程度の作業日数になったり、国によっては、インドネシアのように原則として午後は2時迄というところもあるので、日本で考える程時間的な余裕がないことに留意すべきである。

第二に、相手国に対し前びろにミッションの訪問とその目的を連絡するとともに、必要な資料やデータをあらかじめ依頼しておくことが、会議の効率を高める上で重要である。

第三に、相手国の政府機関をあらかじめ良く研究しておき、適切な機関との会合を指定する必要がある。例えば、タイでは、電力関係の機関として NEA (National Energy Administration) EGAT (Elec-

tricity Generating Authority of Thailand) MEA (Metropolitan Electricity Authority), PEA (Provincial Electricity Authority) などがあり、具体的な発電のプロジェクトについて NEA では把握しておらず EGAT の所管であったことなど、事前に承知していればはるかに能率的であったと思われる。

## 2. タイ

### (1) 関係機関

タイでは、まず総理府の DTEC から技術協力の要請案件を聞いたが、DTEC には具体的な案件の説明能力がなく、詳細は関係省庁から聞かなければならなかった。しかし、DTEC は対外援助の窓口なので、各省との間で具体的なプロジェクトに合意した場合でも必ず DTEC に連絡する必要がある。

関係省庁としては、工業省及び国家エネルギー総局 (NEA) と話した。

タイには、工業関係の部局が、三つある。NESDB (National Economic & Social Development Board) が経済発展計画を担当し、BOI (Board of Investment) が基礎的業種 (鉄鋼, 肥料, 石油等) を扱っており、工業省 (Ministry of Industry) は主として中小企業関係の業種を扱っている。

工業省はこのほか、鉱物資源、原子力利用、科学、工場団地等の担当部局を有している。

電力部門では、総理府の NEA 総合的な電力開発計画の策定、調整を担当し、第一段階の調査を行っているが、具体的な発電所の建設計画は EGAT が担当しており、具体的な技術協力案件は殆ど EGAT の所管であった。また発電・送電部門を所管する EGAT のほか配電を所管する機関として MEA (首都圏) と PEA (地方) が置かれている。

### (2) 主要プロジェクト



- (イ) 今回の調査を通じ出された案件は▽のプロジェクト・リストに掲げるとおりであるが、工業のバンコックへの集中を緩和するとともに、経済発展の最も遅れた東北タイ振興の拠点となる工業団地計画は、最も緊急性が高いものと判断される。
- (ロ) 工業省の Dept of Industrial Works から要請された、バンコックの工住混在による公害問題解決のための工場移転計画 (Industrial Relocation) は、同局としては、かなり強制的な移転を考えており、タイ国内でも意見が分れている問題をはらんでいるので、わが国としてのアプローチの仕方は難しい。しかしながら、タイには日本企業も多数進出しており、又日本自身公害の先進国であったことから、タイの公害問題の解決には積極的な協力をすべき分野と思われる。従って本調査団としては、当面専門家の派遣で対処し、その結果を踏まえて今後の協力の仕方を検討すべきものと考える。
- (ハ) このほか工業関係では、包装技術の分野の専門家の派遣が最も強く要請された。その早期派遣が望ましい。
- (ニ) 電力関係では、後述議事録にあるとおり、NEAとの会議では、既に他国との話し合いが進められていることが確認されたが、今回接触しなかったEGATのプロジェクトであるクワイヤイ河上流の水力開発計画は、次の有力な電源開発計画として大使館も重視しており、治安上の不安が解消されれば、EGATから要請が出される予定となっている由である。
- (ホ) このほか、DTECを通じ、BOIから工業プロジェクト確認・開発についての技術協力の要請が出されたが、本件は、適当な専門家が日本に居るかどうか、特に当初に要請している分野が適当ではない(皮革の分野は日本として協力し難い)などの理由から即刻取り上げることは困難と思われるが、次の機会には、BOIと今後の協力の可能性につき討議の機会を持つことが望ましい。
- (ヘ) 又、鉱物資源開発では、DTECから、アンチモニー、タングステンを中心とする有望資源の調査依頼があった。資源開発協力基礎調査の案件が

最近、中南米に多くなり、東南アジアでは、フィリピンとインドネシアだけになっていることからみて、タイでの資源開発に協力することは望ましいと思われるが、鉱物が特殊であることもあって、まず、本件についての情報を収集することとし、ESCAPへ派遣している河田専門家に資料収集方を依頼した。

なお、今回の調査は、滞在期間が限られていた上に、関係諸官庁が散在しており、バンコックの交通事情もあってEGAT、BOIなどは訪問できなかった。

### 3. ネパール

ネパールは、プロジェクト・ファイディング・ミッションとして初めて訪問したが、現地大使館の指導もあって、準備が良かっただけでなく、日本に対する期待も非常に高かった。

#### (イ) 経済の現況

ネパールは、人口1,260万人とマレーシアに匹敵する人口を有しているが、内陸国であるうえに国土の8割が急峻な高山地帯で、交通の便が悪く、資源にも乏しいため、1人当たりGNPも110ドル(1975年)と極めて低い。

ネパールは王国であるが、1951年迄ラナ家が宰相として君臨し、鎖国政策をとっていた。1951年に丁度日本の明治維新に相当する大政奉還が行われ、開国した。その後開発計画方式を導入し、既に四次にわたる開発計画を完了し、現在第五次の五ヶ年計画(1975~80)が進行中である。

ネパールはインドと中国の間にはさまれ、特にインドの強い影響下にあり、その輸入の9割はインドからのものとなっている。他方、ネパールは鉱産資源に乏しいので、米、ジュートなどの農産品が重要な輸出商品となっている。ネパール南部の木材資源は貴重な天然資源であるが、山岳地帯は樹木に乏しく、全般として木材資源は豊富とは言い難い。観光は今後期待される外貨獲得源であるが、観光施設を不十分であり、73/74年実績で約6万8千人の観光客と8百万ドル弱の観光収入を得た程度である。

このような状況から、ネパール政府は、インフラストラクチャの整備と農業の振興に力を注いできたが、工業面では、電力、セメントなどの基礎的な部門の充実と中小工業の振興に重点を置いて開発を進めてきた。しかしながら、経済開発に伴って必要となる石油、石炭等のエネルギー資源、繊維原料、工業原料などはほとんど輸入に依存しており、このためネパール政府は、国内鉱物資源の開発とその活用に向けてきている。

今回の調査においては、N P O（国家計画局）をはじめとして電力局、N E C（ネパール電力公社）、商工省、I S C（工業サービス・センター）、N I D C（ネパール開発公社）、大蔵省などと広く話し合うことができたが、いずれも国家建設の意欲に燃えており、我々との討議にも極めて熱心であった。

## (2) 主要プロジェクト

ネパール側から出された要請は、▽のプロジェクト・リストに記載してあるとおりである。当調査団としての見解は次のとおりであるが、これを踏まえて調査最終日の大蔵省 Dr.Pandy 次官補（Additional Secretary）との会議の際、調査団としてのコメントを参考1のとおり行った。

(イ) 第一にクリカニル2プロジェクトは、エネルギー資源の乏しいネパールにとって極めて貴重な水力資源の開発を行うものであり、又、極めて乏しい電力普及状況、特にわずか3万KW程度のカトマンズの電力事情からみても、ル1に引き続く計画として調査に着手することが望ましい。この点について当方として優先的に取り上げること伝え、ネパール側もこれを歓迎した。

(ロ) 本件との関係で、カトマンズの送配電網計画については、現在のままでは、クリカニル1の電力を受け入れるには不十分であり、しかも電力ロスが大きく効率の悪いものとなっている。従ってその早急な整備が望ましいが、マスタープラン作りは、2～3名の専門家で可能（現地鈴木専門家の見解）の由であるので、クリカニル2の調査を併せて実行することが望ましい。

- イ) 次に、今後の同国の繊維需要の増大と、これに伴う輸入増に対処し、更に中小工業の振興を図るという観点から、繊維産業の振興のためのマスタープラン作りに協力することが考えられる。
- ロ) これに対し、Dr.Pandy は、繊維産業のマスター・プラン作りの重要性には異論はないとしつつも、東部ウダヤプールの石灰石を利用したセメント工場建設計画 F/S がより緊急であるので、これを優先して欲しい旨の発言があり、本調査団としては、本国に持ち帰り検討する必要がある。ネパール側の意向は十分 take note する旨回答した。本件については、石灰石の品質と賦存量、地理的条件等について既存 data で分析してみる必要があると思われるが、基本的には、技術的にも、それ程高度のものが必要とされるわけではなく、既に稼動しているセメントプラントもあるので、適当なプロジェクトとして前向きに検討すべきものと判断される。
- ハ) このほか、電気還元法による小規模製鉄計画の F/S および鉱物資源の空中探査について強い要請がなされたが、技術面その他、種々問題があり、慎重な検討を要する旨ネパール側に伝えた。前記セメント工場建設計画、本件製鉄計画及び空中探査については、いずれにせよ、新年度(1977年度)には実施困難である旨伝えた。
- ニ) ネパール側から要請のあった案件のほかに本調査団が、ISCO (Industrial Service Center) を訪問の際、UNCDF (U.N. Capital Development Fund) からのレターを紹介された。その内容は、UNCDF が融資するのに適当な中小企業分野のプロジェクトのフォーメーションを日本政府に協力依頼しているというものであった。本件に関しては、帰国後調べたところ本年2月4日付け公信で在国連代表部よりUNCDF 事務局長から協力要請を受けた旨連絡が入っている。この調査を日本が行った場合その結果 feasible と考えられるプロジェクトに対し、UNCDF が金を出そうとするもので、国際機関との協力の新しい行き方として今後の検討に値しよう。

いずれにせよ、会合の席上では、帰国後調べてみるということで終って

いる。

#### 4. マレーシア

##### (1) 概 況

マレーシアは、人口1,200万人とネパールとほぼ同規模であるが、錫、ゴム、木材、パーム油などの天然資源に恵まれ、1人当りGNPも東南アジアでは香港、シンガポールに次ぐ720ドル(1975年)と比較的高い水準にある。

このためか、今回の調査でも、いたずらに日本の協力を求めるという態度はなく、むしろ日本の望む協力分野を尋ねられることが多かった。しかしながらカナダなどいくつかの国が、マレーシアは発展途上国の中でも優等生ということで、援助の重点をより遅れた国に移しつつあることもあって、今後日本への期待が高まることも予想される。

今回の調査では、総理府の対外援助の窓口であるEPU(Economic Planning Unit)と会談したほか、NEB(National Electricity Board)、FIDA(Federal Industrial Development Authority)などを訪問した。

マレーシアは、1976年から第三次五カ年計画をスタートさせており、その重点に、マレー人の地位の向上、地域格差の是正を掲げている。このうち、マレー人の地位の向上は、複合人種国家マレーシアの特殊性を反映した問題で、人口の47%を占めるマレー人(中国人34%、インド・パキスタン人9%、その他10%)は、政治的には実権を握っているが、経済的にはほとんど力を有していない。このため政府は、マレー系住民の経済的地位の向上をめざす「ブミプトラ政策」を導入し、①1990年迄に商工業資本の30%をマレー人所有とする。②商工業分野におけるマレー人の雇用を増大させるという目標を打ち出した。このようなブミプトラ政策推進のための援助機関が、既に国際協力事業団が職業訓練で協力しているMARRAである。

工業開発の面では、このほか、①現場資源の活用、②農産物の利用、③労

働力の活用、④技術の向上、⑤輸出産業の振興等に力を注いでいるが、さらに組立、加工型の産業の国産化率の引上げを軸とした関連産業の育成に力を入れてきている。この点が次に述べるF I D Aセンターへの協力要請の背景となっている。

(2) 主要プロジェクト

E P Uとの会議においては、F I D Aのメッキ、プレス、溶接の分野の技術センターへの協力要請があったほかは、マレーシア側から具体的な案件の要請はなかった。

(イ) F I D Aのメッキ、プレス、溶接技術センターへの協力は、F I D Aが極めて強い希望を表明し、かつ、期待しているプロジェクトである。未熟なこれらの分野の技術向上を図るための訓練機関を設置しようとするもので、職業訓練よりも、既存工場の技術者の再訓練や高等教育を受けた者に対して、より高度な技術訓練を行い、産業全体の技術レベル向上と既存地場工場の近代化を図ろうとするものである。これは、数多く進出している外資系企業における国産化比率を高めさせようとしても、国内産業に、これらの企業に提供できる部品を生産する技術が無いことに着目したものである。この点について、クアラルンプール郊外の松下電器を訪問した際質問したところ、このような訓練機関ができることを歓迎するとのことであった。

しかしながら、このセンターの役割については、マレーシア側に成案があるわけではなく、我が国からF I D Aに派遣している専門家（野中氏）のアドバイスを依存している模様である。今後このセンターの設立に当っては、産業全体に対するサービス機関として、研究開発や現場指導等の機能を賦与するのか、それとも教育訓練機関に限定してゆくのかを十分検討する必要がある。なお、本件詳細は、開発技術協力事業のI D ミッション報告を参照されたい。

(ロ) 民間情報で調査案件として期待されたケラントアン州ケラントアン河流域のレビル水力開発計画は、ニュージーランドのE N E Xが同流域全体について

てマスタープランを作成中であり、明年3月頃報告書が完成する予定で、これを待たないと、レビル水力が次期開発プロジェクトとして採用されるか否か不明な状況である。

その後のフォローについても、仏、加、ユーゴスラビア、ニュージーランドなどが協力を申し出ており、日本の協力を積極的に期待するような発言は全く無かった。いずれにせよ、本件は、報告書が出来た段階であらためて話合うこととした。

(イ) そのほか、同行した前記開発技術協力事業 I D ミッションから未利用鉄資源の利用、未利用珪砂の利用に関する技術協力の可能性について打診したところ、F I D A が、特に前者について関心を示した。詳細は、前記ミッション報告書を参照されたい。

(ロ) このほか訪問期間中に E P U で、鋳工業関係の調査案件を用意することであったが、結局具体的な提示は行われなかった。

## 5. インドネシア

### (1) 概 況

インドネシアは、人口126百万人と東南アジア最大の人口を有しており、天然資源も豊富であるが、その開発は遅れており、1人当り G N P も 180ドル(1975年)と低い。外貨準備高は、1971年の187百万ドルが急速に増加し、1974年に1,492百万ドルになったが、1975年には586百万ドルと激減した。

インドネシアは、食糧の自給と農業をベースとした工業化への基盤づくりを柱とした第一次五カ年計画を1974年に終え、1979年を目標とした第二次五年計画を実施中である。第二次五カ年計画では、国民生活の向上と雇用増大を軸として、年平均7.5%の成長を目標としているが、各セクター別の成長率では、農業の4.6%に対し、鋳業10%、工業13%、電力15%となっており、工鋳業、エネルギー部門の振興に大きな期待がかけられている。エネルギーについては、外貨獲得源である石油の国内消費を抑制し、国

内石炭の利用を促進する政策を取り、石炭の開発、石炭火力の建設に力を入れ始めている。このほか、ウランの開発に力を入れており、西独、仏に次いで日本に対して調査協力を求めてきている。

今回の調査においては、バペナス、工業省、鉱山省、原子力庁、公共事業電力省、電力公社、石炭公社等の関係者と話し合った。インドネシアの政府機関は、勤務時間が午後2時迄という制約とアポイントの関係で会談時間が非常に制約をうけたが、特に土曜日には4機関と会合することとなり、一カ所40分程に限定されることになった。

## (2) 主要なプロジェクト

(イ) オンピリンの石炭開発については、インドネシアのエネルギー政策の重点プロジェクトの一つとして極めて強い要請があり、山梨団長と宍戸団員の二名が視察した。この結果、輸送手段が現状では、不十分なこと、露天掘でなく、抗道堀になるなど開発コストの面で今後検討を要する点はあるが、一般炭としての炭質は良く（灰分1%、S分0.2~0.3%）、7,000 Kcal/Kg以上と熱量も高いので、炭量如何によっては、開発に値する炭田となりうると判断した。しかしながら、炭量確認のためには、500mから700m程度のボーリングが数本必要であり、現在のインドネシアの技術（150m程度）では独自に行い得ないので、日本の協力が必要とされる。イ側としては、インフラやマーケティングを含む全体的なF/Sを期待しているが、調査団としては、当面、Waligin地区の炭量確認のための調査に限定して行うことが適当であり、その結果を踏まえて、必要があれば、その後の調査を進めることが適当であると判断し、プロジェクト・リスト記載の諸点につきイ側と合意した。

(ロ) ブキッタサム火力発電計画のF/Sについては、既に外交ルートで協力を回答済みの案件であるが、正式要請が出ていないので、その提出を要請するとともにT/Rを早急に出すよう要請した。

(ハ) その他の電力案件、工業案件については、V-プロジェクト・リストに掲げるように多数のプロジェクトが提示されたが、イ側には、プライオリ



ティがないほか、個別のプロジェクトについての背景説明資料も用意されていないため、具体的な議論はできなかった。

電力案件については、プロジェクト・リスト記載の案件を中心に検討を進める必要がある。

工業案件については、工業省との会議で詳細説明、T/R 及びプライオリティについて訪日予定の大臣に携行させるという話であったので、これをみた上で検討する必要がある。

## IV 鉍工業技術協力プロジェクト案件リスト

### 1. タイ

#### (1) 工業用地開発計画 ( Industrial Estate Development )

日本に期待するもの ① Industrial Estate in the North-east.

② The Samutsakorn Industrial Estate.

特に①を期待する。 どの業種を振興すべきか。  
どこに用地を造成すべきか

( 所管 ) The Industrial Estate Authority of Thailand, Ministry of Industry.

資料要請 - 期待する T/R、該当地域の現状に関する資料

#### (2) 北部タイ資源開発調査 ( D T E C の説明 )

有望資源 ( 3 名位の踏査 ) タングステン、アンチモン  
3 ヶ月位

( 所管 ) 鉍物資源局

( Department of Mineral Resources,  
Ministry of Industry. )

( 2 - 2 ) その他オイルシェル調査要請あり - ( 実施困難と回答 )

#### (3) 太陽エネルギー調査 ( F/S of Solar energy ( D T E C の説明 )

( 所管 ) N E A

#### (4) 褐炭からの工業用燃料確保 ( Industrial fuel from lignite )

( D T E C の説明 ) ( 所管 ) Applied Scientific Research  
Cooperation of Thailand.

#### (5) 低品位鉍からの二酸化マンガン製造法の研究 ( D T E C の説明 )

Study of manufacture of electrolytic manganese  
dioxide from low grade ore.

#### (6) 総合エネルギー開発マスタープラン ( 技術協力要請案件リスト、DTEC

説明 ) 所管 N E A

カナダにリクエスト - 回答なし。

UNDPに昔リクエストしたこともある。

(7) クワイ ノイ (Kwae Noi) 水力開発 (power & irrigation) (F/S)

所管 NEA

プレF/S 米コンサルタント Sverdrup & Parcel が実施中、約  
1年かかる。(2月14日に着手)

オーストラリアに要請済み no response

プレF/Sの結果、検討の要

(8) クロンクライ (Klong Klai) 水力開発 (Hydropower) 所管 NEA  
(南タイ) (技術協力要請案件リスト、DTECの説明)

火力に代る水力開発計画作成 (F/S)

ADBにrequest.

(9) クワイヤイ上流水力開発計画 (大使館、重点案件) 所管 EGAT

o lower メクロンのは場整備との関連

o 治安の問題あり、治安の目途がつけばEGATが要請を出す予定。

(10) 発電計画

i) アオフエイ (Ao Phai) 原子力発電F/S見直し (update)

ii) 火力発電プラントF/S 300MW I

iii) " 300MW II

(借款プロジェクトに必要なF/S案件リスト、DTEC  
説明)

(所管) EGAT

今回、EGATとは接触せず。

(11) 工場移転計画調査 (工業省、Dept. of Industrial Workの要請)

バンコック及びパタヤ地区の公害防止のための工場移転

ミッションの派遣及び長期専門家による指導

資料要請、工場数、問題点、現行法規制と政策、T/R等、

- 02) 包装産業の振興（工業省、工業振興局—Dept. of Industrial Promotionの最重点分野）
- 専門家の派遣、研修員の受入れ、材料供与。機材供与は、別でも良いから早急に実現を希望。
- 03) 繊維産業の技術者養成（工業省、工業振興局の要請）
- 技術者養成（特に spinning & weaving 分野）のためのパイロットタイプの機械の供与と専門家の派遣を希望、UNDPから machine の供与を受けているが、これでは不十分。
- 04) 家内工業振興（工業省工業振興局要請）
- ① 木工産業の育成（wood working）
- scholarship と専門家の派遣
- 特に scholarship（研修員の受け入れ）で日本の実情を視察させたい。
- ② 下請組織の育成（subcontracting system of home industry）
- 家内工業と中・大資本との結びつけによる家内工業のマーケットへのアクセスの促進 — 特に handicraft の分野 —
- 05) 岩塩開発（DTECで要請に対する回答の催促があった。）
- 本件は、ソーダ工業（ASEAN Project）とあわせてADBが取り上げ、F/S実施の予定、現在、コンサル選定中
- 調査内容 — 1. location of mine    2. mining methodology  
3. transportation    4. location of plant  
5. processing    6. market study  
7. economic feasibility
- （以上、工業省工業振興局説明）
- 従って、要請案件対象外
- 06) 工業プロジェクト確認・開発（assistance in Project Identification and Development.）（DTECで説明）
- （所管） BOI （Board of Investment）

ねらい……専門家が、BOIスタッフと共に投資機会の見込まれる産業の研究、開発可能性のあるプロジェクトの確認、プライオリティの設定、マーケティングを中心としたプレF/Sの実施等を行い、これを通じBOIスタッフの能力の向上を図る。

要請内容……1977年から81年にかけて一連の専門家派遣と研修員の受け入れ。

(専門家派遣13名の計画) - このほか研修計画(13人)あり、

- |      |   |
|------|---|
| 1977 | Maize products, Rubber products, Leather products (各1名 3ヶ月)                                   |
| 1978 | Food processing for export, Toy industry for export (各1名 3ヶ月)<br>Salt based industry (1名 4ヶ月) |
| 1979 | Machine tool industry (1名 5ヶ月)<br>Shipbuilding (1名 4ヶ月)<br>Electronic industry (1名 3ヶ月)       |
| 1980 | Perfume & cosmetics (1名 3ヶ月)<br>Computer manufacturing for export<br>(1名 4ヶ月)                 |
| 1981 | Petrochemical (1名 6ヶ月)<br>Iron & Steel (1名 6ヶ月)   |

## 2. ネパール

- (1) クリカニ水力発電No.2 (35MW)建設F/S

(NPC - National Planning Commission 要請)

(所管) MWP - Ministry of Water & Power

早急に実施することで合意。

- (2) カトマンズ地区送配電計画F/S (NPC要請)

(所管) NEC - Nepal Electricity Corporation

カトマンズ盆地（約60万人）の電気供給量3万KW程度  
クリカニル1、ル2の受け入れ、将来の需要増大に備えて現在の送配電網の見直しと拡充が不可欠である。送電マスタープランの作成は、専門家3人位で可能（鈴木専門家の見込み）—マーケット、回路、配電  
なお、現在送電ロスが30%ある。原因は、電線のろう旧化、メーターの不正使用、結節部分のアルミ使用などによる。

(3) セメント工場のF/S（NPC要請）

（所管） Dept. of Mine, Ministry of  
Industry & Commerce.

東部ウダヤプール（UDAIPUR）に30kmの距離にある石灰石（埋蔵量50～70百万トン）を利用したセメント工場を建設する。—東部の国内需要及びインド、バングラディッシュ向け。

（現在、カトマンズに一工場ある。消費量175千t/yのうち60千t供給。

さらにADBの援助（\$39.5Mill）でヘタウラに工場建設中、  
（1981年10月完成予定）260,000t/y

ネパール政府として最重点項目の一つ。

(4) 製紙工場計画（NPC要請）

（所管） ISC = Industrial Service Center,  
Ministry of Industry & Commerce.

現在、紙を5,000t/y輸入している。現在、hand madeの紙500t/y

木材資源はない。rice straw, サバイグラスを使用する。

100t/d計画、20t/d計画、10t/d計画と迷っている。

20t/d計画で進む見込み。インドのコンサルタントが技術的可能性を確認。

ISCの話では、F/S段階ではなく、実行段階（世銀融資）

但し、具体的なプラントのサイズ、必要資本、製造工程の決定、指導が

できる専門家が必要。

(5) 小規模製鉄工場建設計画 (NPC要請)

(所管) Dept. of Mine, Ministry of Industry  
& Commerce.

カトマンズ郊外、フルチョッキ (Phulchowki) 鉱床 (埋蔵量 200 万  
t) を利用

6,000 t/y - 電気還元法

インドのコンサルタントが F/S 調査中、ドラフトー 3 月中

最終報告…… 5 月又は 6 月

要請内容…… F/S の結果の評価、資金、施工

(6) 資源開発空中探査 (NPC要請) (所管) Dept. of Mine.

(7) 繊維産業総合マスタープランの作成 (ISCO要請) (所管) ISCO

繊維産業の振興計画の作成のねらい

① 輸入代替 ② 家内工業 (Cottage industry) との共存を可  
能にする関税対策、家内工業と大規模工業の最適コンビネーション、労  
働・資本の制約を勘案した振興スケジュールの策定。

(8) 珪土・石灰れんが工場 F/S (Dept. of Mine 要請)

燃料の節約、高強度のれんががえられる。

ヘタウラセメント工場完成迄に 50 百万 t のれんがが必要。

技術・経済的 F/S を希望。

(9) 合板及びチップ・ボードの生産計画 (Ministry of Industry &  
Commerce 要請)

(所管) 同省 ISCO

(10) その他、セラミックの技術指導、準宝石、雲母のマーケティング指導、  
緑柱石 (Beryl)、リチウムの有効利用指導等 (Dept. of Mine, MIC)

(11) 電力専門家 (鈴木) の延長

### 3. マレーシア

- (1) F I D A メッキ・溶接・プレス技術センター ( E P U - Economic Planning Unit の要請 )

( 所管 ) F I D A - Federal Industrial Development Authority .

かねてから要請のあった案件で、マレーシア政府として最も力を入れている。日本側の意向に従って計画を作成する考えであることが確認された。早期の事前調査団の派遣が望ましい。(調査団見解)

- (2) レビル水力(民間情報) (所管)

レビル水力は、ケラントラン州( Kelantan )ケラントラン河の流域の一つの水力開発プロジェクト。

現在、同流域全体についてニュージーランドの E N E X がマスタープランを調査中。 - 3 ~ 4 月にレポート

- その後6ヶ月で検討する。

仏、カナダ、ユーゴ、ニュージーランドが、その後の個別プロジェクトの実施に協力の意思表示がある。

レポートが出た段階であらためて話し合う。

- (3) その他未利用鉄資源の利用技術、珪砂の利用技術についての協力の可能性について打診したところ、特に前者には F I D A が関心を示した。

可能性としては、専門家派遣となろう。

### 4. インドネシア

- (1) オンピリン( Ombilin )石炭開発 F / S

( 所管 ) 石炭公社、鉱山省

要請内容

- ① ワリギン( Waligin )地区の炭量確認
- ② それ以外の区域の開発計画
- ③ 輸送手段等のインフラ及びマーケティングを含む全体の F / S



合意事項 ④ 本件に協力する。但し、当面①についてのみ、②以後は、その結果検討する。

⑤ 100千ドルのローカルコストの負担は問題ない。(鉾山省次官)

本件サイトは、スマトラ島中部パダン(2万tの船が入る)の内陸部(直線60km、鉄道150km)800kmの地域のうち、現在、20kmについて、石炭公社が採掘中(8万t/年)、イ側構想はこれを200万t規模にし、日本への輸出も考えたい模様。以前に丸紅とカイザンが調査したが、その後撤退している。

(2) ブキットアサム(Bukit Asam)の火力発電(BAPPENAS リスト ETA-53)

(所管) 電力公社、公共事業電力省

既に協力回答ずみの案件

正式要請及びT/Rの早期提出方申し入れた。

(3) 資源開発基礎調査(BAPPENAS リスト CTA37)

(所管) 鉾山省

現在、カリマンタンで協力中につき、今回特に追加の要求はなかった。

(4) 鉾物研究施設の強化(鉾山省要請)

(Mining & Metallurgical Research Institute)

基礎資材及び専門家派遣

(5) 地熱利用調査(BAPPENAS リスト ETA-63)

ニュージーランドが、カムチャーで実施中。

その他ジャワで何処かやって欲しい。

(6) 火山観測(volcanological surveys)(CTA-38)

専門家4人の派遣。

(7) 鉾山保安

専門家派遣要請 - 実施決定通告済み。

Subdirector of Mining, Safety & Inspection のアドバイザー。

(8) 中小鉱業の振興指導 ( Dept. of Mine の要請 )

金の回収 ( 中小業者 ) の技術指導、local な line stone を利用した建材生産技術の指導など。

(9) 工業省説明案件

詳細の説明、T/R 及びプライオリティは、近く訪日予定の大臣訪日の際持ってくることとなっている。

① 製紙工場の拡張計画 ( D T A 107 ) 及び Takengon 製紙プロジェクト F/S

② 合成ゴム工場のプレ F/S ( D T A 108 )

③ 化学工業の公害防止 F/S ( D T A 109 )

④ 合成洗剤プロジェクトのプレ F/S ( D T A 118 )

⑤ 化学関係工業の開発可能性発掘調査 ( D T A 122 )

⑥ パダラン ( Padalarang ) 製紙工場の改良 ( D T A 123 )

⑦ 紙パルプ用木材のプランテーション樹木選定 ( D T A 124 )

以下、新プロジェクト

⑧ タケンゴン ( Takengon ) 製紙工場の F/S

⑨ パルプ・紙・流通システム調査

⑩ 石炭化学工業調査

⑪ セメント流通システム調査

⑫ 塩マーケティング調査

⑬ 包装リサーチ・センター

⑭ 紡績専門家 ( I T T = Institute of Textile Technology )

⑮ I T T 技術教育

⑯ P.T. Petrokimia Gresik への援助

⑰ マヨング ( Mayong = 中部ジャワ ) の Retactory plant の拡大 F/S

⑱ 二酸化炭素マーケティング調査

⑲ 窯業研究所 ( Ceramic Research Institute ) の絶縁体セクション強化 ( UNIDO, UNDP, IGGI )

- ⑩ Rolling Mill 工業への援助
  - ⑪ ウジュンパンダン造船所の F / S
  - ⑫ 窯業促進のための原料調査
- (10) 電力公社、公共事業電力省説明案件
- ブキットアサムの火力を決定したため、その他については深くタッチせず、特に重点として挙げたものは次のとおり、
- ① リアム・キワ ( Riam Kiwa ) 及びバリト ( Barito ) 河流域水力開発予備調査 ( 南カリマンタン ) ( E T A - 7 3 )
  - ② ムシ ( Musi ) 水力発電予備調査 ( 南スマトラ ) ( E T A - 7 4 )
  - ③ ウエイベサイ ( Way Besai ) 水力発電予備調査 ( ランボン ) ( E T A - 7 5 )
  - ④ なお、チラタ ( Cirata ) 水力発電及びチラタ河流域水力開発調査 ( ジャワ西部 ) ( D T A - 6 7 ) を大使館は重視している。

## Ⅴ 会 談 要 旨

会談した相手方、日時、そこで出された主要なプロジェクトの概要については、日程表及びプロジェクト・リストに記載したので、極力重複を避け、会談要旨としては、補完的なものにとどめた。

### 1. タ イ

#### (1) D T E O (総理府技術協力局)

(イ) 当方からミッションの趣旨を説明

(ロ) D T E O側から岩塩開発調査について協力要請を出しているが、回答がないがどうなっているかとの質問があり、A D B (アジア開発銀行)が本件を取り上げており、この要請は解消しているものと理解していると回答した。(後に工業省との会議で、同銀行の取り上げたカ性ソーダ工業のF/S調査の一環に組み込まれていることが確認された。(プロジェクト・リスト参照)この点D T E Oに伝わっていない模様)

(ハ) 当方より、D T E O作成の技術協力要請リストの中から、プロジェクト・リスト(6)から(8)迄記載の案件につき聞いたところ、同リスト記載のとおり回答があった。

(ニ) D T E Oより Geological Survey of Northern Thailand について要請がなされた。

本件はカナダ政府に対し、打診されていたが、見通しが見つからないため日本側に要請するものと説明(NESDBのMr.Saroj)があった。(本件について大使館としては、優先的な検討を希望している。- 3月10日付け公信637号- )。

なお、オイル・シェールについての調査要請があったが、実施は困難であると回答した。

(ホ) その他のプロジェクトについては、D T E O側も内容説明ができない状態であったので、さらに説明資料の提出方依頼した。

(v) プロジェクト・リスト(3)から(5)については、現行の技術協力の形式から、取り上げ難いが、研究開発協力( I T I T )のプロジェクトとして検討できるかどうか関係者に連絡する旨回答した。

(ト) 最後にプロジェクトリスト(06)工業プロジェクト選定確認調査についての協力が B O I (投資委員会)からの要請として検討方依頼があった。

(2) 工業省工業振興局

Prabhas 局長以下と2時間余にわたり、議論が行われ、訪問した諸機関の中で最も充実した話合いができた。

(イ) タイ国の地域開発計画の一環として工業団地開発計画に対する協力要請があった。1977年から1981年迄の第四次国家経済社会開発計画に既に組み込まれているプロジェクトが4つ、今後の承認を待つ案件が6つある(参考4-8(イ))が、このうち日本には、東北タイの工業団地計画及びサミサコンの工業団地計画についての協力を頼みたい旨の要請がなされ、7月に予定している総理訪日の際に要請する考えであるとの発言があった。

なお、現在 I B R D の協力でミンプリの工業団地が進行中であり、その他南部工業団地については、A D B が関心を示しており、又、U N I D O が北部タイの工業団地計画に協力しているとのことであった。

(ロ) 工業振興局は、中小企業を中心とした工業振興を手がけているが、日本に対する協力要請の最重点として工業指導所( I S I )がかねて要請していた包装技術指導についての協力を強く要請した。

本件については、機材供与が含まれているが、機材供与も含めた総合的な協力は、家具センターに協力中のことでもあり、困難である旨回答したところ、I S I 側としては、とりあえず長期専門家の派遣などの形での協力要請があり、前向きに検討したいと回答した。

(ハ) その他繊維技術の向上、家内工業振興(プロジェクト・リスト(03)及び(04)など)についての協力要請があった。

このうち、下請組織の育成問題については、タイと日本と社会的背景が異なるので、適当な専門家をみつけるのは困難ではないかと説明した。

(3) 工業省工業事業局

バンコック及びパタヤ地区の工場の移転計画についての協力要請が同局長から J I C A 鉱工業計画調査部長沢工業調査課長あてに非公式に打診があった案件について話し合ったが、実態についてのデータがないと検討できないので、問題点、現行の制度、タイ国の政策、工場の実態、T/R 等についての資料を別途送るよう要請した。

(4) 国家動力庁 ( N E A )

N E A 側から積極的な要請事項はなく、プロジェクト・リスト(7)~(9)についての事実を確認した。

2. ネ パ ー ル

(1) 国家計画局 ( N P C )

(イ) ネパールの開発計画について次のような説明があった。

(i) 1956年に開発計画をスタートし、当初、統計資料の整備を図り、以後、電力、道路、教育等のインフラの整備に力を入れてきた。

第五次五ヶ年計画(1975年~1980年)では、第一に基礎的な制度面で、①国民指向、②カトマンズ以外の地域の開発促進、③国民の開発計画への参加を重視している。

第二にインフラストラクチャの整備に力を入れている。

第三に生産面では、①生産性の向上、②人的資源の開発を重視するとともに、③全国を四ブロック(Far West, Western, Central, Eastern)に分けた地域開発アプローチを採用している。

第四に貿易面では①輸入代替の促進、②輸出振興、貿易の多角化、③国民ニーズの緊急度の高い商品への指向を重視している。

(ロ) プライオリティの高い技術協力案件として第一にクリカニNO2の調査の要請がなされた。工業、観光、家庭等の電力消費量の急増で、クリカニNO1完成後なお、電力の供給不足が懸念されている。

次いで、セメント工場の建設、製糸工場の建設、製鉄工場の建設、資源

開発調査（空中探査）、首都圏配電網計画調査の順に要請がなされた。

## (2) 電力局

電力局は発電と基幹送電線（33KV以上）の建設を担当しているので、クリカニNO2についての要請がなされた。現在の水力発電は、流込式であるので、冬期の電力需要期に十分な電力供給ができない。

その点でクリカニNO1の完成は、非常に意義が大きいが、工事コストが非常に高騰している。従ってNO2を引き続き建設し、単価を安くしたい。（ダムがNO1に際して建設されるので、このコストが不用になる。）

Devighatの14,000KWの発電計画はクリカニが出来るとのつなぎとして考えられインドと話し合ってきたが、進んでいない。

いずれにせよ、電力需要は急速に伸びており、自然増のほか、新しい需要（工業、商業－ホテルなど）が年率12%位ずつ伸びると予想される。

そこで、需要を抑えるため、課徴金を導入することとした。

## (3) 電力公社（NEC）

NECは、維持管理業務と33KV以下の送電線建設を担当している。NECからカトマンズ及びヘタウダ地域の送配電網の整備計画についての要請があり、当方から、やるとすれば、カトマンズ盆地に限定してやりたい旨発言した。

P. P. シャー氏は、同公社として古い11KVの電線の更新、配電システムの改良調査が必要であると語った。

## (4) 工業サービス・センター

工業サービス・センターは、パタン、バラジュ、ヘタウダなどの工業団地を経営しているほか、工業振興の中心的な機関として機能している。

(イ) 最も重要な分野としてアジット・タパ氏は、繊維産業の振興マスタープラン作りを挙げた。ネパールは、綿花がとれないため、繊維製品は輸入に依存せざるを得ないが、これをほとんどインドに依存している。このため、今後、綿花の国産化を図るべくネパールガンヂで5,000haの栽培実験を行っている。いずれにせよ、化学繊維の導入、紡績工場の設立などを含む

繊維産業の総合的な振興策を既存家内工業との調和を確保しつつインド依存の軽減、外貨負担の軽減を図れるような方向で、確立する必要があるとの判断である。

- (ロ) その他製紙工場については、プラ協(1967)とインドのNIDCOがF/Oを実施しており、プラ協が50t/dの工場を、インドが100t/dの工場を提言している。

森林資源が豊富でないため、木材に依存した大規模な工場は無理なので、小規模工場のアイデアが出てきている。

第一案 Nepalganj に 10 t/d

原料 ワラとサバイグラス

問題点 10 t/d という小規模の例がない。

第二案 Bhairawa に 25 t/d

スリランカに 15 t/d の例がある。

いずれにせよ、技術的には、解決済みであり、今必要としているのは、規模、プロセスの決定、資金調達、操業等を指導する専門家であるとの見解であった。

- (イ) このほかプライウッドとチップボードについての協力が要請された。
- (ロ) 最後に、UNCDF (U. N. Capital Development Fund) からの次のような手紙に言及した。当方としては、聞いていないので、持ち帰って調べてみると回答した。



5 January 1977

Dear Mr. Shrestha,  
(Joint Secretary  
Ministry of Finance)

Possible Formulation of Investment  
Proposals for Small Scale Industries  
UNCDF/Government of Japan.

We have received indications from the UN Capital Development Fund that following informal discussions between UNCDF and the Government of Japan there exists a possibility for follow-up investment in small-scale industries being studied by the industrial Services Centre. If you feel that this idea should be pursued the Fund suggests providing a Japanese review mission (funded by the Government of Japan) to prepare a detailed pre-investment study in the small industry/industries identified.

I would be grateful for your reactions to the above idea so that we may positively pursue it further with UN Capital Development Fund.

Yours sincerely,

Sd. Jehan Raheem  
Deputy Resident Representative

3. マレーシア

(1) EPU (総理府経済企画局 Economic Planning Unit)

- (イ) EPUからマレーシアの第三次マレーシア計画における重点として、マレーシア人の地位の向上、開発の遅れた地域の開発を指向していること、工業の分野では、労働集約的な産業、輸出産業、より高度な技術分野の産業、地場資源を活用する産業、農業関連産業等に力点を置いていることなどの説明があった。
- (ロ) 以上のコンテクスからFIDAが要請している。メッキ、プレス、熔接部門の技術センターへの協力が要請された。
- (ハ) その他の案件については、むしろ日本側が一体何をやってくれるのかを

提示してくれという態度であった。

この会議の席上においては、他に鉱工業関係の技術協力案件がないか、我々調査団がマレーシアを離れる迄に検討してリストを作ってもらえないか、との当方からの申し入れに対して、リストを用意するとの回答があったが結局このようなリストは用意できない旨、後日、EPU、Phan氏より返事があった。

- (c) ケランタン州の電力発電計画については、灌漑、電力開発、水道、洪水調節等総合的な開発計画を検討中であるが、現在未だ結論を得ていない旨の説明があった。
- (d) 当方から未利用珪砂資源の工業原料化未利用鉄資源の資源化についての関心を打診したところ、FIDAのPhung氏が鉄の利用について関心があるので、関係機関と相談の上連絡するとの発言があった。

(2) NEB (National Electricity Board)

- (i) 現在、テムゴール(364MW)が進行中である。
- (ii) これに次いで、トレガヌ(400MW)を計画中である。
- (iii) ケランタン河流域の開発については現在 New Zealand の ENEX が、全流域の水資源調査を実施中であり、どの地点を開発するかはこの結果をみなければならない。

本件の報告書は、3～4月に完成予定であるが、その後6ヶ月かけて検討の予定となっている。

その後のプロジェクトの推進については既にユーゴから協力について話がある。その他、フランス、カナダ、ニュージーランドも協力の意志表示をしてきており、フランスは具体的な融資条件も示している。

単なるF/S調査だけが無償でやって、残りのプロジェクト全体を扱うとしてもダメである。

マレーシアとしては、プロジェクト全体が最も効率的に進められる国との協力を受け入れるつもりである。

日本は、正式に本件に協力する意志表示をしたのか、まず、そうするこ

とが先決だ。

いずれにせよ、本件はEPUマターである。

(二) 以上のような話がNEBからあったが、結論として報告書が出た段階で話し合おうということで別れた。

#### 4. インドネシア

##### (1) 鉱山省

(イ) オンピリン地区の石炭開発調査につき強い要請がなされ、プロジェクト・リスト記載のとおりの内容で実施に合意した。

(ロ) ブキットアサムの石炭については、輸出には向かないので、国内火力向けを考えており、公共事業省と共同で Mine Mouth Power Station の設置を考えているよしである。

(ハ) このほか、Mining & Metallurgical Research Institute に対する協力要請があった。

(ニ) その他プロジェクト・リスト4-(3)から(8)迄の要請があった。なおこのうち、(7)の鉱山保安の専門家のポスト・役割について ねたところ、Directorate of Mine の Sub-Directorate of Mining Safety and Inspection のアドバイザーで、Field Visits を通ずる Training や Instruction を期待していると述べた。

##### (2) 工業省

プロジェクト・リスト記載のような案件をブルー・ブック及び現在準備中の新しいブルー・ブックに記載予定の案件を読み上げにとどまり、イ側にプライオリティも詳細な説明の準備もなかったので、説明資料の提出とプライオリティの付与を依頼したところ、5月頃大臣が訪日の予定なので、その時持って行くとのことであった。なお、アハマッド氏より、日本側からどういう案件に興味があるのか教えてくれという希望が表明された。

なお、中小工業の振興策についての資料をリクエストしたところ、英文の資料がないので、説明はするが、資料はないとの回答があった。時間が40

分程度で、次の予定があったため、事情を聴取できなかった。

(3) バペナス (BAPENAS)

バペナス側よりかねて要請していた次の案件について問い合わせがあった。

CTA-12 地質学校の施設改良

(注) 地質学校は、鉱山研究センターと統合された。

CTA-38 火山観測

専門家4名1年の派遣

地質化学者

地質物理学者

火山学者

火山化学者

DTA107 ゴワ (Gowa) 製紙工場拡大のF/S

DTA108 合成ゴムプラントLのPre-F/S

DTA - 織物業専門家1名の1年延期

日本側より、CTA-38については、4名全部の派遣は困難であるかもしれないが、努力する、DTA-の織物業専門家については了承の旨、伝えた。他については、BAPPENAS側のプライオリティが明白になった時点で検討するとの意向を表明した。

尚、BAPPENASより、プキッタアサムの石炭火力につき、日本のコンサルタントがイ側の希望とは異なる場所に、発電所建設を提言しており、考え方が食い違っているとのコメントがあった。また、西独・豪も興味を持っている。ミッション側では、日本政府としてコンサルタントを決定しておらずコンサルタントの言動は私的なものである。政府側は、イ国の希望を尊重する旨、伝えた。

(4) 電力公社 (PLN)

サルジョノ氏より、電力関係のプライオリティプロジェクトは全て、ブルーブックに掲載されており、そのプロジェクト間のプライオリティは、特にない。日本側が選択してくれるプロジェクトがそのままプライオリティプロ

ジェクトであるという旨の説明があった後、強いて言えばということで、次の3プロジェクトが言及された。

ETA-73 Riam Kira と Barito River Basinの水力  
開発に関するレコネサンス調査（南カリマンタン）

ETA-74 Musi 水力発電所のレコネサンス調査（南スマトラ）

ETA-75 Way Besai 水力発電所のレコネサンス調査（南  
スマトラ）

(5) 公共事業電力省

公共事業電力省は、電力のほか、かんがい、道路なども所管しており、電力公社の監督官庁である。従って、ブキットアサムの火力発電の要請は、電力公社から同省を経由してバベナスに申請が出される。

(イ) ブキットアサムの正式要請及び T/R を早急に出すよう依頼した。

(ロ) 電力関係のプライオリティを質問したところ、電力公社の同じく ETA 73～75の三件を挙げた。

(6) 商工省

商工省の次官シュレスタ氏は、新任であるので、詳細の説明はなく、同省としての関心項目としてプロジェクト・リスト記載(3)～(10)を挙げた。

工業サービス・センターは、同省の下にある。なお製鉄、セメントなどの基礎産業は鉱山局の所管になっており、鉱山局長ラナ氏からも、これらの分野への協力要請があった。

(7) 大蔵省

次官補 ( additional secretary ) の Dr. Pandey 氏は、経済協力担当の補佐官で、今回のネパールでの調査結果のしめくりを行った。

同氏は、日本に対する期待が大なることを表明するとともに、

I) 我々だけの了解で良いから ( 予算制度上コミットできないことは分る。)

3年間程度の一応の計画を作って欲しい ( Subject to change で可 )。

II) F/S だけでもやって欲しい。融資迄一緒にコミットして呉れとは言わない。

と述べた。

当方から別添のコメントを提出したところ、電力プロジェクトを最優先することには、賛成であるが、これに次ぐプロジェクトとしては、調査概要に記載したとおり、繊維産業振興のマスタープラン作りも重要であるが、国内資源の活用、公共事業の必要性、輸出可能性などからセメントのプロジェクトが緊急性が高いとの意向を示した。このため当方としては、コメントにこの旨を take note する旨の表現をつけ加えた。

参考1 ネパール政府の要請に対する調査団コメント

March 2, 1977

Comments of the Mission  
on  
the proposed Projects

We, the Project finding Mission in the fields of Mining, Industry and Power, while our stay in Nepal, visited various government authorities concerned and discussed the following projects which have been proposed to the Mission as worthy of receiving attention for future technical cooperation between Nepal and Japan.

I List of proposed Projects

1. Kulekhani Hydroelectric Project No.2
2. Power Transmission & Distribution System in Kathmandu area
3. Paper Plant
4. Masterplan for Development of Textile Industry
5. Cement Plant at Hdayapur
6. Iron & Steel Plant
7. Airborne Geophysical Survey
8. Plywood & Chipboard Production
9. Small Mining & Metallurgical Projects (Ceramics, Semi-precious Stones, Silika-Lime Bricks, Mica etc.)  
Beryl. Litium.

## II Comments on the Projects

### 1. Power

As a result of various discussions, we feel that Kulekhani Hydroelectric Project No. 2 is the most appropriate to be taken up first, At the same time, for the effective use of electricity generated by Kulekhani No. 1 & No. 2, we feel a feasibility study on well-planned & coordinated transmission & distribution system in Kathmandu is an urgent requirement.

### 2. Textile Industry

We understand the importance of this project in Nepal's economy. However, it might not be possible for Japan to dispatch a team of experts in the Fiscal Year (F.Y.) 1977 because of the budget constraint. In this case, dispatch of one or two experts may be considered.

### 3. Cement, Iron & Steel, & Airborne Survey

Which project comes next in priority, is difficult to tell at this moment for they are considerably big projects that require considerable amount of fund and more detailed study in Japan. Although we do our best to seek the possibility to extend assistance for these projects, we feel it might be more difficult to carry out a feasibility study type Survey in the coming fiscal year.

### 4. Paper Plant

We understand that the phase of this project is now beyond feasibility study Stage, but the kind of assistance you need is more or less in the implementation stage. This, therefore, we dropped it from our project list.



#### 5. Other Projects

We may be able to assist you for some of the other proposed projects. We will study the possibilities of cooperation on the projects at home and inform you our conclusion as soon as possible, as to which projects and in what form we can cooperate.

#### III Conclusion Remarks

We have been strongly impressed by sincere efforts made by HMG of Nepal to develop this country, and we do hope that the cooperative tie between Nepal and Japan will be further strengthened in the future.

Final decisions of the Japanese Government of these projects will be conveyed through diplomatic channel as soon as possible.

In addition, we took note of Dr. Pandey's comment that the cement project is very important next only to the power projects followed closely by the textile project.

## 参考2 ネパール工業サービスセンター概要

Industrial Services Centre was established by His Majesty's Government of Nepal under the Development Board Act 2013 (Bikash Samiti Ain) with a view to making the country self-sufficient by implementing industrial development programmes more firmly and scientifically.

In this effort the United Nations Development Programme will assist the Centre by providing material, technical and economic assistance.

The Objectives of the Centre are:

- To study the country's natural resources and prepare industrial plans to foster industrial development;
- To prepare detailed information on the country's resources and investment policies in order to attract foreign investment;
- To undertake detailed engineering of industrial projects;
- To provide management consulting services;
- To manage industrial districts in the Kingdom of Nepal;
- To provide training in industrial management;

The Centre provides the following Services:

- O Management Services
  - \* Organization and Methods
  - \* Financial Management
  - \* Accounting
  - \* Management Control Systems
  - \* Production Planning
  - \* Quality Control
  - \* Product Design
  - \* Market Research
- O Project Engineering

- \* Engineering Design
- \* Process Design
- \* Technology Adaptation
- \* Installation Works
- \* Control through Network Analysis
- \* Financial Planning
- \* Cost Development
- O Industrial Planning/Feasibility
  - \* Resources Study-countrywide
  - \* Industrial Feasibility surveys
  - \* Industrial Planning
  - \* Small Area Industrial Development
  - \* Survey of Industrial Districts
- O Management Training
  - \* Financial Management
  - \* Marketing Management
  - \* Philosophy of Management
  - \* Production Planning & Control
  - \* Entrepreneurship Development
  - \* Supervisory Skills Development
- O Project Reports
  - \* Market Analysis
  - \* Financial Analysis
  - \* Technical Analysis
  - \* Economic Analysis
- O Industrial Promotion Services
  - \* Industrial Statistics
  - \* Feasibility Study Reports
  - \* Industrial
  - \* Case Study Reports
  - \* Investment Opportunities
  - \* Identification of Entrepreneurs

### 参考3 タイ国の工業開発関係機関

#### INSTITUTIONS FOR INDUSTRIAL DEVELOPMENT

##### I. Promotion Agencies

1. Department of Industrial Promotion
2. The Board of Investment
3. The Industrial Estate Authority of Thailand

##### II. Agencies for Financial Assistance

1. Small Industries Finance Office
2. Industrial Finance Corporation of Thailand

##### III. Centers for Technical Assistance and Training

1. Industrial Service Institute Bangkok and Northern Region
2. Thailand Management Development and Productivity Center

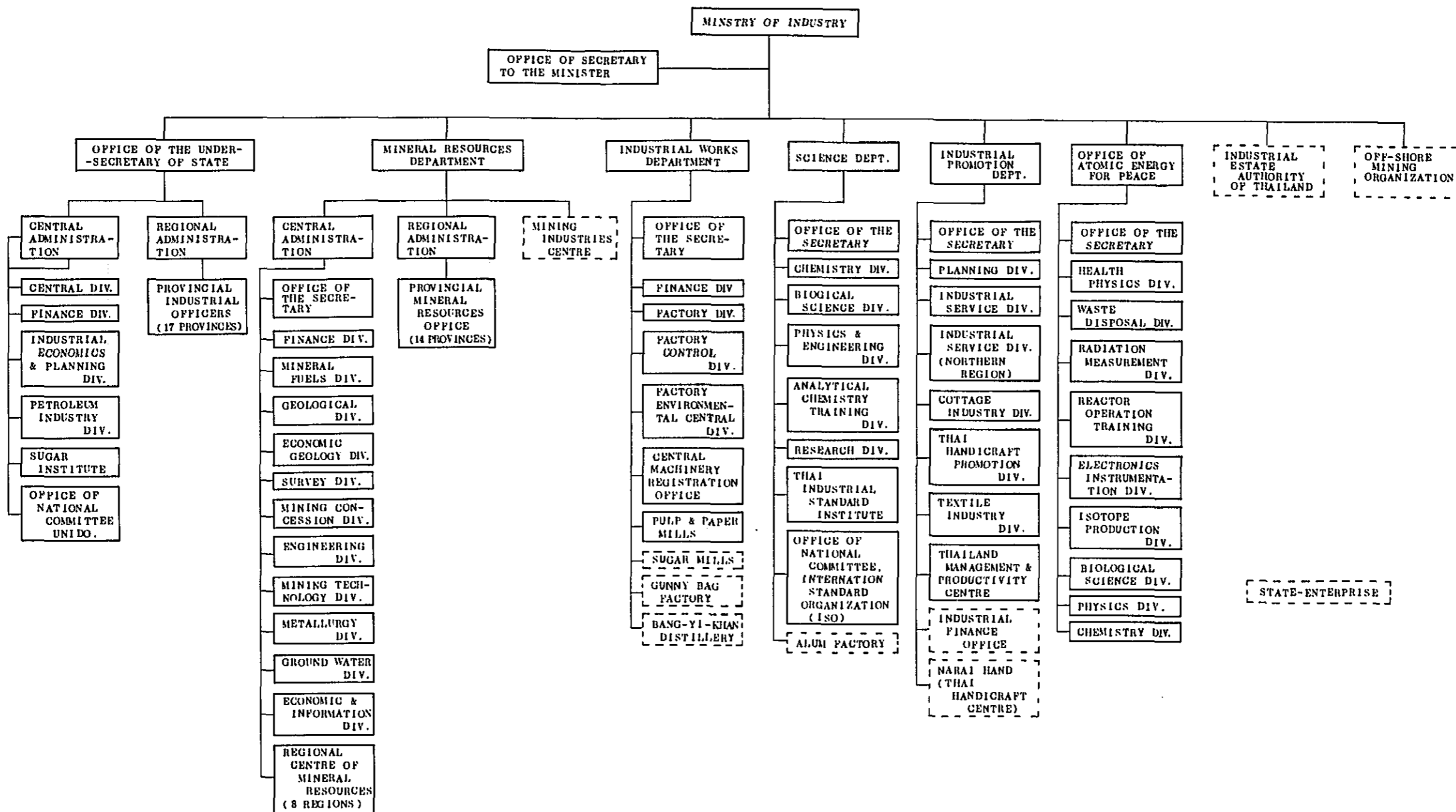
##### IV. Centers for Marketing and Export

1. Export Service Center
2. Department of Industrial Promotion

##### V. Research Institutes

1. The Dept. of Science
2. Applied Scientific Research Corporation of Thailand
3. Institute of Food Research and Project Development
4. Institute of Environmental Research
5. National Institute of Development Administration
6. National Statistical Office
7. Asian Institute of Technology
8. King Mongkut Institute of Technology

タイ工業省の組織図



## 参考 4 - 2 タイ工業省工業振興局組織

### I. INDUSTRIAL SERVICE INSTITUTE BANGKOK

### II. INDUSTRIAL SERVICE INSTITUTE NORTHERN REGION

- Render technical consultation and advisory services to local industries.
- Provide technical information, extension and training services.
- Offer specialized service to industries in areas such as as Heat Treatment, Electroplating, Foundry, Tool Designs, Plastic Technology, Wood-Working and etc.
- Undertake techno-economic surveys in light engineering industries to ascertain new industrial opportunities, to widen the market, and to find ways and means to improve productivities.
- Advise industrialists on plant lay-out, machine utilization, and maintenance.
- Render service in the field of product design, packaging and graphic design.
- Provide facilities for holding seminar, conference, or exhibition, including a technical library.

### III. COTTAGE INDUSTRIES DIVISION

- Provide extension training and services to interested parties in central as well as in rural areas.
- Investigate ways and means to utilize more domestic raw materials, and to bring new types of materials into production.
- Develop new and improved machines, tools, or processing methods to increase production efficiency and product quality.
- Publish handbook on various types of home industries.

#### IV. PLANNING DIVISION

- Undertake industrial surveys and prepare feasibility studies to ascertain potentiality of industrial establishment and expansion.
- Prepare and evaluate long-term industrial development policies with emphasis on rural development.
- Compile and disseminate industrial information.
- Publicize the development of Thai industries as well as Thai products through a monthly television programme and a monthly publication.

#### V. INDUSTRIAL PRODUCTIVITY DIVISION (THAILAND MANAGEMENT DEVELOPMENT AND PRODUCTIVITY CENTER)

- Conduct seminars and training courses in modern business and management.
- Offer consulting services to industries and business enterprises in various fields of management.
- Compile and disseminate information concerning management development, production and quality control.
- Serve as a forum where the organization, industries, and management problems can be discussed.
- Facilitate foreign investors in the processing of application for visa and work permit.

#### VI. SMALL INDUSTRIES FINANCE OFFICE

- Provide low-cost financial loan to small-scale industries.
- Assist small-scale entrepreneurs in the development or expansion of industrial enterprises.
- Render consulting services and follow-up to clients in order to improve productivity and increase profitability.

参考 4 - 3 (1)

INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

1. GENERAL BACKGROUND

The suitability of establishment of Industrial estate Authority of Thailand arises from the National Executive Council Announcement No.339, dated December 13, 1972 with the main objectives on development and promotion of industrial activities within the metropolitan and regional areas, including export processing, utilization of local labour and domestic raw materials as well as problem solving in industrial site requirement, nuisance factors to public and pollution of water with the emitted waste, sound, dust, odor and fume. Further, Industrial Estate Authority is able to render efficient services theoretically and practically to industrial enterprises located in the estate.

2. OBJECTIVE

IEAT has the following main objectives :

2.1 Procurement of land suitable for establishing industrial estate.

2.2 Improvement of estate land including constructing and installing essential infrastructural facilities for industrial activities, such as roads, drains, electricity power and water supply and etc.

2.3 Management on hire, hire-purchase and sales of immovable properties or movable properties in the industrial estate.

2.4 Entering joint investment with private enterprises in establishing industrial estate.

2.5 Undertaking other related business connected



with or for benefit of the work of the industrial estate.

### 3. DUTIES AND RESPONSIBILITIES

Industrial Estate Authority is empowered to undertake activities in accordance with the foresaid objectives as follows:

3.1 Surveying, planning, designing and constructing all facilities in the industrial estate.

3.2 Designation of categories and sizes of industrial activities admissible in the general industrial estate.

3.3 Permitting and supervising construction of factories, installation of machinery and registration of factories in the industrial estate.

3.4 Inspection of the living condition of workers in the industrial estate.

3.5 Control of activities of industrialists in the industrial estate in accordance with the IEAT rules and regulations.

3.6 Inspection and certification of kinds and quantities of raw materials or products in the case where issuance of certificates is necessary or in the case of bringing them into or taking out of the industrial estate.

3.7 Acquiring or giving out loans or investment.

3.8 Issuing bonds or other instruments of investment.

3.9 Prevention, inspection and control of tax evasions in the industrial estate.

3.10 Provision of necessary services and facilities to industrialists in the industrial estate.

### 4. INDUSTRIAL ESTATE SITES

Presently, the first industrial estate was established in 1973 at Bang Chan, Minburi District, so-called the Bang Chan

industrial Estate. This estate is classified as a general industrial estate with details on the attached part.

5. THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND  
INDUSTRIAL ESTATES DEVELOPMENT PROGRAM

5.1 Program for Industrial Estate Development Projects approved and implemented into the Fourth National Economic and Social Development Plan (1977 - 1981) :

- a. The Minburi Industrial Estate
- b. Industrial Estate in the South
- c. The Samutsakorn Industrial Estate
- d. The Klong Dan Industrial Estate

5.2 Tentative Program for Industrial Estate Development Projects-Submitted to National Economic and Social Development Board for consideration and approval.

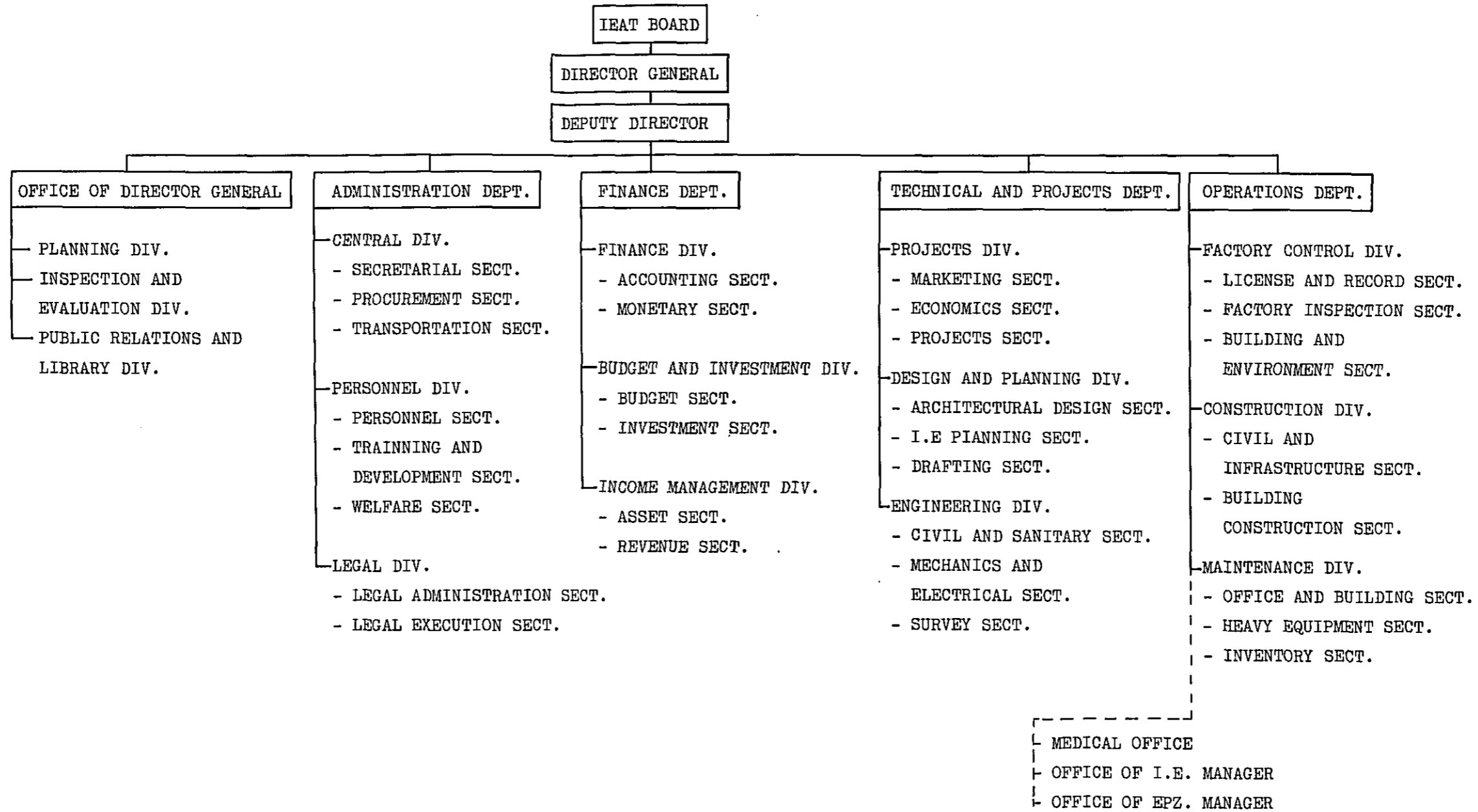
- a. Industrial Estate in the East
- b. Industrial Estate in the North
- c. Industrial Estate in the Northeast
- d. The Nontaburi Industrial Estate
- e. The Nakornpathom Industrial Estate
- f. The Pathumthani Industrial Estate

5.3 Joint Venture Program of Industrial Estate Development

- a. Bang Poo Industrial Estate
- b. Navanakorn Project
- c. Samutprakan Export Processing Zone



ORGANIZATION CHART



LIB