

# マレーシア・トレンガヌ南部地域総合開発 計画調査コンタクトミッション報告書

昭和 57 年 3 月

国際協力事業団  
企画部

地 域

82 - 4

ARY



JICA LIBRARY



1059057[8]

國際協力事業団	
設立 年月日 84.8.27	113
登録No. 13905	34 PLC

# マレーシア・トレンガヌ南部地域総合開発計画調査コンタクト・ミッション報告書

## 目 次

1. はじめに	
2. マレーシア・トレンガヌ州南部地域総合開発計画対象地域略図(F-1)	1
3. 調査団構成	2
4. 調査日程(現地視察先を含む)	2
5. 面談者一覧表	5
6. 調査報告	9
(1) 調査目的	9
(2) 調査背景	9
(3) 相手国政府との協議	11
a) 協議内容	11
b) MINUTES	20
(4) 現地踏査	25
a) 沿岸部鉱工業開発の現況(F-2)(F-3)(F-4)	25
b) 内陸部農業開発の現況(C-1)(C-2)(C-3)	33
c) 沿岸部農業開発の現況(C-1)(C-2)(C-3)	38
(5) 今後の方針に対する提言等	39
7. 付 属 資 料	42
(1) T/R	42
(2) 沿岸部鉱工業開発プロジェクト配置図	50
(3) トレンガヌ州政府組織図	51
(4) ケテンガ(KETENGAH)の概要	59



## 1. はじめに

マレーシア政府は、56年4月に、トレンガヌ州南部地域に対する地域総合開発計画の策定について、そのTerms of Reference ( T / R ) を提出し、日本からの技術協力を要請越した。

このT / R調査項目が広範多岐にわたるため、要請をうけた日本政府は、相手国政府の要請背景を調査し、その意向及びT / R内容について詳細な確認をし、現地調査も実施して、必要な資料及び情報の収集に当たるとともに、相手国関係省庁とわが方協力の基本的な範囲等について協議と意見交換を行うことを目的とするコンタクト・ミッションの派遣を決定した。

この調査団は、国際協力事業団から市岡企画部長を団長として関係各省の専門家及び事業団担当職員を団員とする5名で構成され、昭和57年1月27日から2月6日までの11日間、クアラ・ Lumpur及び調査対象地域において、精力的に現地調査を遂行した後、本件調査の基本的目的と内容についての協議内容をまとめてMINUTESを作成し、双方の署名を得た。

この報告書は、それら先方との協議模様、現地調査結果、MINUTES、その他の参考資料等を取りまとめたものである。本件調査に関して、わが国の協力に対するマレーシア連邦政府及びトレンガヌ州政府の期待は非常に大きいものがあり、今後は調査の本格的な進展も予想されるところ、この報告書が有用な資料となり、より効果的な協力の為に寄与出来れば幸いである。

なお、今回の調査団の派遣に際しては、種々協力を賜った外務省をはじめ関係各省に対し、この機会に心から感謝の意を表したい。

昭和57年3月

国際協力事業団

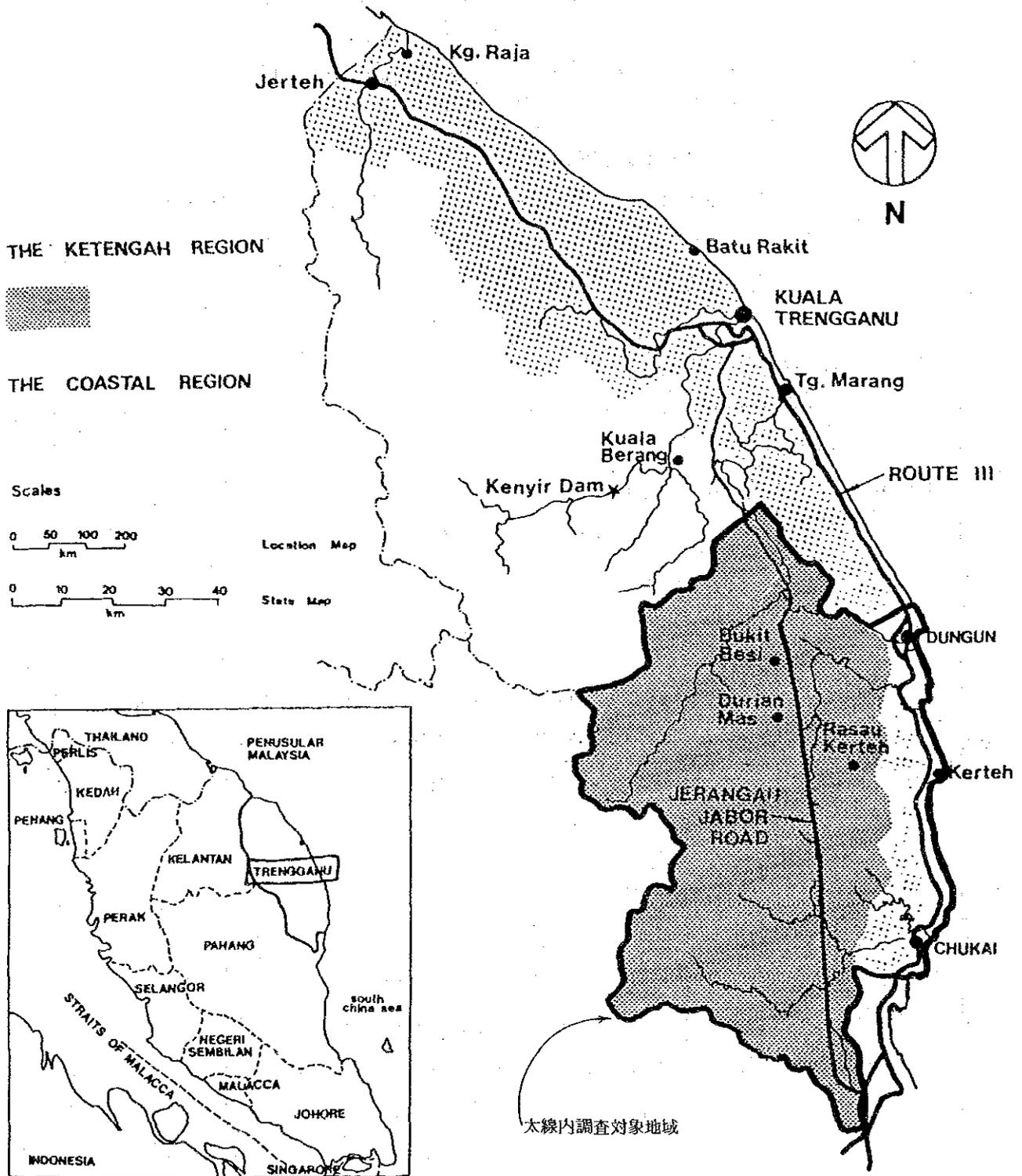
理事 野村 豊



2. トレンガヌ南部地域

総合開発計画調査

対象地域略図(F-1)



### 3. 調査団構成

団 長 国際協力事業団企画部長 市 岡 克 博  
  
 団 員 外務省経済協力局開発協力課事務官 川 口 豊 明  
  
 通商産業省基礎産業局化学製品課課長補佐 中 軸 美智雄  
  
 農林水産省関東農政局那須野原  
 開拓建設事業所工事一課長 林 新太郎  
  
 国際協力事業団企画部地域課 沼 田 道 正

### 4. 調査日程

月 日 (曜日)	時	調 査 内 容	備 考
1月28日(木)	午 前	日本大使館表敬 JICA事務所訪問、意見交換	
	午 後	団員打合わせ	
1月29日(金)	午 前	ECONOMIC PLANNING UNIT (EPU), 連邦政府関係省庁, トレンガヌ州政府, 中部トレンガヌ 開発庁 (KETENGAH) との第一回合同会議	①
	午 後	同 上	
1月30日(土)	午 前	移動(クアラ・ルンプール→クアラ・トレンガヌ)	
	午 後	トレンガヌ州首相 (CHIEF MINISTER) DETO' HAJI WAN MOKHTAR BIN AHAMAD 表敬	

1月31日(日)	午前	トレンガヌ州政府(SEPU及び関係部局)との合同会議	②
	午後	同上	
2月1日(月)	午前	現地視察(ドウンゲン地区, チュカイ地区沿岸部鉱工業開発状況)	
	午後	同上 (視察現場名については別添参照)	
2月2日(火)	午前	現地視察(KETENGAH 担当地域内陸部農業開発状況)	
	午後	同上 (視察現場名については別添参照)	
2月3日(水)	午前	移動(クアンタン→クアラ・ルンブール)	
	午後	日本大使館訪問, 現地視察報告	
2月4日(木)	午前	EPU訪問意見交換	③
	午後	MINUTES(案)作成	
2月5日(金)	午前	EPU, その他の連邦政府関係省庁, SEPU, KETENGAHとの第2回合同会議MINUTES署名	④
	午後	日本大使館へ結果報告	

備考欄の数字は面談者氏名一覧表に対応している。

現地視察

昭和57年2月1日

ドゥンゲン地区及びチュカイ地区沿岸部鉱工業開発状況

- ( i ) Dungun River Mouth. (Seberang Pintasan)
- ( ii ) Erosion at Dungun Beach. (Telok Lipat)
- ( iii ) Refinery.
- ( iv ) Crude Oil Tank Terminal.
- ( v ) Kerteh New Town Site
- ( vi ) Agriculture Site. (Kg Chabang)
- ( vii ) Tanjong Berhala Supply Base.
- ( viii ) Jakar Industrial Estate.  
(PESAMA Timber Company)

現地視察

昭和57年2月2日

ケテング担当地域内陸部農業開発状況

- ( i ) BUKIT BESI Town
- ( ii ) DURIAN MAS Town
- ( iii ) RASAU KERTEH Town
- ( iv ) ULU CHUKAI Town
- ( v ) QUARRY PONDOK LIMAU SDN. BHD.
- ( vi ) CHENEH Town

5. 面談者一覽表

① FIRST STEERING COMMITTEE MEETING ON 29TH. JANUARY, 1982

Time: 9.00a.m.

Place: EPU CONFERENCE ROOM

ATTENDANCE

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1. Encik Ismail Omar                  | - Director of Agriculture Section, EPU           |
| 2. Datuk Wan Nik Bin Ismail           | - General Manager of Ketengah                    |
| 3. Encik Mazlan Bin Hashim            | - Deputy State Secretary, SEPU                   |
| 4. Encik Zubir Abdul Aziz             | - Assistant Director of Agriculture Section, EPU |
| 5. Mr. Chia Chong Wing                | - DID Headquarter                                |
| 6. Mr. Lim Boon Kang                  | - JKR Headquarter (Ministry of Public Works)     |
| 7. Encik Luqman Mahmood               | - Forestry Department Headquarter                |
| 8. Encik Alias Awang                  | - Ketengah                                       |
| 9. Encik Ahmad Kwushairi Bin Abdullah | - Ministry of Land & Regional Development        |
| 10. Encik Aminuddin Hashim            | - Economic Planning Unit                         |
| 11. Encik Ishak Ariffin               | - Town and Country Planning Department           |
| 12. Encik Mohd Ghazali bin Abdullah   | - Ministry of Agriculture                        |
| 13. Encik Salleh Saidin bin Mat Tahir | - Ministry of Agriculture                        |
| 14. Encik Hussain Sanusi              | - Ministry of Agriculture                        |
| 15. Encik Omar bin Kaseh              | - Agriculture Section, EPU                       |

② トレンガヌ政府 (SEPU 及び関係部局) との合同会議

昭和 57 年 1 月 31 日

NAME LIST

<u>Name</u>	<u>Designation</u>	<u>Department/Agency</u>
1. Mr. Mazlan Bin Hashim	Deputy State Secretary (Development) Trengganu	State Economic Planning Unit (SEPU)
2. Dato' Wan Nik Bin Ismail	General Manager,	Lembaga Kemajuan Trengganu Tengah (KETENGAH)
3. Mr. Othman Bin Awang Nong	Director,	State Town & Country Planning Office, Trengganu
4. Mr. Abdul Azis Bin Ibrahim	General Manager,	State Economic Development Corporation, Trengganu (SEDC)
5. Mr. Che Mat Bin Tusoh	Representative,	State Financial Officer Office, Trengganu
6. Mr. Banharuddin Bin Ismail	Principal Assistant Director (Industry)	SEPU, Trengganu
7. Mr. Mohamad Bin Embons	Deputy,	State Development Office, Trengganu
8. Mr. Ghazli Bin Endut	Assistant District Officer	District Office, Kemaman
9. Mr. Nu'man Bin Hj Shafie	Assistant Director,	KETENGAH
10. Mr. Mohd Zin Bin Nordin	Representative, Director of Fisheries	State Fisheries Department, Trengganu
11. Mr. Paul Chew Ming Scoee	Director,	State Drainage & Irrigation Office, Trengganu
12. Mr. Ismail Bin Sulons	Assistant Director, (Agriculture)	SEPU
13. Mr. Ismail Bin Alias	Principal Assistant Director (Infrastructure)	SEPU

- |  |  |   |
|--|--|---|
| 14. Haji Mustaff<br>Bin Hj Muda<br>Abu Bakar | Deputy director,   | Director of Land &<br>Mine Office,<br>Trengganu |
| 15. Mr. Saad Bin<br>Muda                     | Deputy President,  | District Council of<br>Dungun                   |
| 16. Mr. Chin Tuck<br>Yuan                    | Deputy Director,   | State Forestry Dept.,<br>Trengganu              |
| 17. Mr. Ismail Bin<br>Ibrahim                | Director,  | State Agriculture Dept.,<br>Trengganu           |
| 18. Mr. Mohd Zaki<br>Bin Hj Yusoff           | Project Manager,   | SEDC, Trengganu                                 |
| 19. Tengku Mohamad<br>Bin Tengku Jalil       | Assistant Project<br>Manager   | SEDC, Trengganu                                 |
| 20. Mr. Mohd Annas<br>Bin Hj Mohd Nor        | Senior District Mana-<br>ger, Lembag Letrik<br>Negasa (N.E.B.)<br>K. Trengganu | L.L.N (N.E.B)<br>Office, K. Trengganu           |
| 21. Mr. Hakikat Rai                          | Acting Director,<br>State Public Works<br>Department, (J.K.R),<br>Trengganu    | J.K.R. Office,<br>Trengganu                     |
| 22. Tengku Bentara<br>Dalam                  | District Officer,<br>Dungun  | District Office,<br>Dungun                      |
| 23. Tengku Hassan<br>Bin Omar                | Assistant Director,<br>(Regional Develop-<br>ment) SEPU                        | SEPU, Trengganu                                 |

③ Meeting with EPU Staff on 4 FEB. 1982

1. Encik Ismail Hj Omar (Chief of Agriculture Section)
2. Encik Zubin Abdul Aziz (Officer, " )
3. Encik Mohd Adzib Esa ( " )
4. Encik Aminuddin Hashim ( " )
5. Encik Omar Kaseh ( " )

④ SECOND STEERING COMMITTEE MEETING ON 5TH FEBURARY, 1982

Time: 9.00 a.m.

Place: EPU CONFERENCE ROOM

Chairman Encik Ismail Omar	Director, EPU
Encik Mazlan Bin Hashim	Deputy State Secretary, Trengganu
Mr. Kuan King Omor	Public Works Department Road Division
Mrs. Wong Peg Har	EPU
Encik Ishak Bin Ariffin	Town & Country Planning Department Ministry of Local Grovernment
Encik Lias Awang	KETENGAH
Mr. Chia Chong Wing	DID HDQ
Encik Luqman Mahmood	Forestry Department
Encik Omar Bin Kaseh	EPU
Encik Mohamad Adzib Mohd	EPU

## 6. 調査報告

### 6. (1) 調査目的

マレーシア政府はわが国政府に対し、1981年4月17日付口上書及びT/Rをもって、トレンガヌ州南部地域開発計画策定のため必要な調査の実施を要請してきた。調査対象地域は、マレー半島東部に位置する、トレンガヌ州南部約544,000ヘクタール(5,440km<sup>2</sup>)であり、それは主に(1)鉱工業開発を中心としたドゥングン・チュカイ沿岸部100,200ヘクタール(1,002km<sup>2</sup>)と、(2)中部トレンガヌ開発庁(KETENGAH)が担当し、農業開発を中心とした内陸部444,065ヘクタール(4,440km<sup>2</sup>)に区分される。

マレーシア政府は、調査対象地域における沿岸部の大規模鉱工業開発と内陸部の農業開発との調和ある発展をめざした総合的な地域開発計画を策定かつ実施することによって、同地域の経済社会開発、特に貧困地帯の住民に対する雇用機会の拡大や所得の増大を図ることを期待しているものと思われるが、先方から提出されたT/Rは、調査項目が広範多岐にわたり、また調査内容も詳細不明な部分が多い。そこで国際協力事業団は、通常の事前調査に先立ち、本件調査の要請背景、T/Rの詳細内容を確認することを目的として、コンタクトミッションを派遣したものである。

コンタクト・ミッションは、現地日本大使館の協力を得て、連邦政府EPU及びその他の関係省庁、トレンガヌ州政府(SEPU及び関係部局)、中部トレンガヌ開発庁(KETENGAH)と協議を行うとともに、調査対象地域であるドゥングン・チュカイ地区の現地踏査を実施した。その結果、本件調査の目的として、マレーシア政府の経済社会成長分配政策に基き、調査対象地域における既存の個別開発プロジェクトの進捗状況を見極めながら、トレンガヌ南部地域の総合的な経済社会開発計画及び施設計画のためのマスタープランを作成するとともに、その中における優先プロジェクトの確認を行い更に実施のための適切な提言を行うことをマレーシア側と確認した。(昭和57年2月5日署名のMINUTES参照)

### 6. (2) 調査背景

マレーシア政府は、1971年から1990年の20年間を対象期間として、新経済政策(New Economic Policy)を採用し、国民所得を増加し雇用機会の拡大によって貧困の撲滅と所得の公正な分配の確保をめざしている。

この基本国家目的を達成するため、Outline Perspective Plan(OPP)が作成され、現在実施中の第4次開発計画(Fourth Malaysia Plan, FMP, 1981-1985)に、その内容が盛り込まれている。OPPの長期目標を要約すれば、(1)GDP年平均実質成長率8%の維持、特に産業部門は12%、(2)完全雇用の達成と1990年までに1,900万の雇用創設、(3)1990年までに貧困世帯を全世帯の15%にすること、(4)1990年までの法人資本所有に関

し、マレーシア人の資本所有率及び経営権保有率を70%にしそのうちマレー人種及びその他の土着の人々の率を少なくとも30%にさせるとも外国人の率を30%にすること、(5)雇用構成については、人種別人口分布を反映させること、などである。

従って、この第4次開発計画において、地域別の所得格差やその他の社会経済開発上の格差をなくして上記のOPP長期開発目標を地域レベルで達成することは、連邦制のマレーシアではきわめて重要なかつ具体的な政策的意味をもつことになる。トレンガヌ州は連邦の中でも、歴史的に大きな社会的経済的後進性をもっている。州面積は12,800km<sup>2</sup>、人口は542,200人(1980年推定)で人口密度は42人/km<sup>2</sup>になり、半島マレーシア平均人口密度78人/km<sup>2</sup>と比べて、その53%にすぎず著しく過疎の状態にある。1人当たりGDPはM\$1,265(1980年推定)で国平均M\$1,860の68%にしかすぎず、州住民の所得水準もはるかに低い現状である。この地域的窮状を打開する為、1973年連邦政府は中部トレンガヌ開発庁(KETENGAH)を設置し、ゴム、パームやレステート経営を中心とする内陸部未開地の農業開発を進めてきた。しかし1978年に沖合約200kmの海底から石油・天然ガスが発見されて採掘が始まって以来、地域開発をめぐる環境は一変したのである。

これら石油・天然ガス資源の1980年当時の推定埋蔵量は、石油約10億バレル、天然ガス15兆ft<sup>3</sup>で、原油を日産11万バレルで産出している。連邦及びトレンガヌ州政府は、チュカイドゥンゲン(CHUKAI - DUNGUN)間の沿岸部において、これらの資源の有効利用を図って、石油化学工業及び鉄鋼業の設置を計画している。たとえば、石油用海底パイプライン(口径24インチ)をケルテ(KERTEH)まで127マイル1982年中完成予定で敷設計画中である。ケルテ(KERTEH)には最大200万バレルの原油備蓄タンク群と最大処理能力3万BPDの石油精製所を建設中(1982年完成予定)であり、又ガス加工設備プラントの建設や天然ガス用海底パイプラインの敷設等も近い将来予定している。一方、チュカイ(CHUKAI)では、当初1万トン級船舶の接岸が可能な岸壁をもつPetroleum Supply Baseが完成しつつあり、その背後のTelok Kalong工業地帯予定地では、スポンジ鉄60万TPY及びピレット54万TPYの製造能力を持つ還元鉄製造プラントの建設が、日本メーカーとの協力で進められている。

これら沿岸部の大規模鉱工業プロジェクトは、その進展に伴いその後背地にも社会的経済的影響を及ぼすことが予想され、連邦及びトレンガヌ州政府は、先に進めている内陸部の農業開発との関係にも配慮して、トレンガヌ南部地域全体の調和ある発展を、その開発政策の基調としてきた。しかし現実の開発が進捗していくにつれ、将来に向けて種々の問題が露呈して来たり、従来からの地域開発上のボトル・ネックの解決が急務となって来たり、特に沿岸部において先住していたにもかかわらず開発からとり残されつつある零細農民と漁民の処遇、産業及び社会インフラストラクチャーの早急な整備、石油化学及び鉄鋼産業関連

の down stream industry の開発、エステートに対するゴム、パーム以外の新作物導入や食料供給を目的とする畑作と野菜・蔬菜栽培の拡大、広範囲な産業分野に必要な人材の養成等が、最大の課題になりつつある。

連邦政府及びトレンガヌ州政府は、これらの問題を一括して昭和56年4月17日付 T/R に取りまとめ、その解決を図ると同時に今後の開発政策決定のためのガイドラインとなる地域総合開発計画及び関連施設計画の策定と、それらにかかる優先プロジェクトの確認、選定等を求めた調査の実施を、日本政府に要請してきたのである。昭和56年7月の年次協議の席上においても、マレイシア側は本件調査の早期実現を要請してきた。そして調査の推進体制として、連邦政府 EPU を窓口とする運営委員会 (Steering Committee) を設置して政策決定を行うとともに、トレンガヌ州政府関係部局と日本側コンサルタントとの間に技術委員会 (Technical Committee) を設置し、調査実施上の技術的問題の解決をめざすつもりである。

以上のように、マレイシア側は本件計画調査の地的重要性と時間的緊急性に鑑み、早期実現をくりかえし要請してきている。

#### 6. (3) 相手国政府との協議

##### 6. (3) a) 協議内容

調査団は、1月29日に EPU, 連邦政府農業省, ケテンガ, トレンガヌ州 EPU 等の関係者と合同会議を行い、1月31日にクアラ・トレンガヌにて、トレンガヌ州政府関係者と会議を行った後、2月5日に再びクアラ・ルンプールにてミニッツに関する合同会議を行い、ミニッツの締結を行った。

それぞれの会議の様式並びにミニッツ協議の様式及びミニッツの内容は以下の通りである。

#### (イ) 第1回合同会議(1月29日)

会議は、EPU イスマイル 農業部長を議長として行われ、まず、州 EPU のマザラン長官より調査の目的・要請の背景等について説明を受けた後、本件調査の内容についての意見交換を行った。

##### ① マザラン SEPU 長官の説明

本件調査の目的は総合的な地域開発計画の策定であり、これはトレンガヌ州沖合での石油の発見以来、工業開発地域以外の地域(ケテンガ管轄地域、沿岸部の漁業地域等)の開発が、沿岸部工業地域の開発に比べ遅れをとるとともに、工業開発のため新たに州に入ってきた人々との間に大きな所得格差の縮少及び所得分配の改善、さらに農業と工業の分野を中心として相互に均衡のとれた成長を図っていく必要性から本件要請を行ったものである。

このような背景のもとで、調査において考慮すべき重要な要素は以下のとおりである。

- i) 工業分野に従事する人々への食料を州内において生産し供給すること。
  - ii) インフラ整備については、工業用水、農業用水、生活用水の問題を含め、水供給の問題。
  - iii) 地域住民を新しい開発計画に参加させ所得格差を解消するためには、人材の育成・訓練がきわめて重要であり、又、地域住民の参加の可能性を考えると、大規模な石油化学工業・鉄鋼業等より、むしろ小規模な産業の開発（中小工業、石油化学等のダウンストリーム等）に特段の重要性を置くこと。
  - iv) ドゥングン、チュカイ及びドゥリアンマスを地域開発の中心地と考えており、これらの都市としてのインフラ整備の問題。
  - v) 人材の育成とも関連し、職業訓練校の問題は重要であり、調査において職業訓練校の問題を考慮すること。
  - vi) 大規模な計画はすでに実施に移されており、調査における報告は極力早急に行ってほしい。
  - vii) 調査は総合的なものであり、地域全体の均衡ある成長を図るためのものであること。
- ② 上記説明に関連し、我方より、現実に進みつつある大規模工業開発の調査における取扱いを質したところ、先方はそれらについては与件として取り扱うよう述べる一方、大規模プロジェクトに関連し発生する労働力供給の問題の重要性（州住民を雇用させるための労働力の育成・訓練を含む）と大規模工業では扱うことのできない小規模工業開発の重要性（州住民が参加できる工業育成の観点）を再三にわたり強調した。
- ③ 次に、我方より本件調査に対する我方の基本的な考え方及び要請内容のうち、調査に含めることが困難と考えられる事項につき説明のうえ、意見交換を行った。
- d) 調査の基本的な考え方

本件調査は総合開発計画であり、総合開発計画の基本的性格は、調査対象地域の潜在的開発可能性を確認すること、各種開発プロジェクトの相互関連性を調査すること、各種開発プロジェクトの地域社会に対するインパクトを調査すること、各種開発プロジェクトの優先順位について調査することを考えており、これらの調査結果にもとづき地域の開発計画のガイドラインを設定することを目的としている。

我方が考えているマスタープランとは上記の内容の調査を意味しており、調査はマスタープランの枠内において実施することとし、個別事項について深く立ち入った調査（F/S、Pre-F/Sレベルの調査等）は行わないこと、まして、D/Dなどは困難である旨説明するとともに、調査は基本的には既存データの範囲内で行うこととし、基礎データを得るためのフィールドサーベイは行わないこと等を説明し

た。

以上の我方基本的考え方と関連し、調査に含めることが困難と考えられる個別事項について以下のとおり意見交換を行った。

④ 個別の要請事項についての意見交換

i) Semi-detailed Soil Survey

本件調査は、調査費用、調査に要する期間等の制約をも勘案し、原則として、既存資料の範囲内で実施することとし、フィールドサーベイは行わない方針であることから、土壌調査は困難である旨説明し、先方は了承した（ただし、調査に必要不可欠の場合のみ、補足的な調査－Spot checking－は行うこととした。）

ii) 河川閉塞及び海岸浸食

本件については、我方としてもその重要性は理解しているが、この問題単独で考えてもきわめて大規模な調査となり、時間もかかること、さらに技術的に確立された工法がないこと、既存のデータが少いと考えられること等から、調査に含めることは困難であり、総合開発計画調査とは切り離して別個の問題として取り扱うべきであると主張した。

これに対し、先方は、河川や海岸のすべてについて調査を行う必要はなく、河川については3つの河川（具体名は州政府との協議においてドゥングン、パカ、ケママンの3河川と先方は指摘）、海岸については全体200マイルのうち、ドゥングン～チュカイ間の約70マイルについて調査を行ってほしい旨述べるとともに、既存のデータも多くある旨述べた。

議論は平行線をたどったが、最終的には、先方は、我方提案を考慮し既存データの範囲内で問題点及びその改善の必要性を指摘してもらえば、先方独自で別途 National Project として今後検討を行っていくことも考えられると述べ、その範囲での調査にすることにつき合意した（しかし、この点については州政府との会議において不満足が表明され、最終的な見解はミニッツ協議時まで持ち越されることとなった）。

iii) 職業訓練校詳細設計（D/D）

詳細設計（D/D）について本件調査の枠内で取り上げることは困難である旨合意したが、先方より、設計は別として、人材育成（大規模工業及び中小規模工業に必要な労働力を州住民から供給する観点）のための職業訓練施設の必要性及び職業訓練のための施設・建物の規模、さらに訓練のコース等については指摘してほしい旨先方は要請した。

#### Ⅳ) ドゥングン、チュカイの都市計画

都市計画については、我方はその必要性の指摘は可能であるが、都市計画自体で大規模な調査となり得べきものであり、総合開発計画マスタープランの枠内において限られた期間・予算を考慮すれば、詳細な調査を行うことは不可能である旨説明したが、先方は、ドゥングンやチュカイはきわめて小さい都市であることもあり、本件調査に含めることはそれほど困難ではないはずであると述べるとともに、詳細な調査が困難であるならば、少なくとも、住宅地域・産業地域等の地域のゾーニング及び都市として必要な施設の水準程度までは言及してほしい旨主張し、我方も、その程度にとどめるのであれば調査に含めることは可能であろうと述べた。(先方は、ケルテで既に行った都市計画の例を示し、この程度の計画でよく、詳細なものは求めないとした。

(なお、ケルテの例については調査団が資料を入手している)。

#### Ⅴ) ジャングルの観光開発

ジャングルの観光開発については、日本にはそのような観光開発の経験やノウハウもなく、調査に含めることは不可能であると主張するとともに、調査においては、より基礎的かつ住民が直接裨益するような分野を中心に行いたい旨述べたが、先方は、マレーシアにおいては観光開発は重要な課題(外貨獲得等の観点)であり、観光資源としてどのようなものがあるか程度の Identification を行ってほしい旨繰り返し主張するところがあり、議論は平行線をたどったが、先方は、今結論を出すことだけはやめて、現地をみたくうえで再度考えてほしい旨主張したため、とりあえず、確定的な結論は出さず、さらに協議を行うこととした。

#### ⑤ 先方責任主体について

我方より、総合開発計画を実施するにあたり、マレーシア側の責任主体(カウンターパート機関)はどことなるのかを質したのに対し、先方より、EPUが責任をもって Coordination を行うが、実施面では州政府及びケテンガが関係してくると述べるとともに、すでにEPUの Coordination のもとに、関係機関を含めたステアリング・コミティーを準備していると述べた。

#### ⑥ 調査に要する期間について

我方より、調査にはどの程度の期間を想定しているのかを質したのに対し、先方より調査は急いでいるため、1~2年のうちに終了させてもらいたい旨述べるところがあった。

#### ⑦ 今後の調査団派遣スケジュールについて

先方は、我方事前調査団(S/W締結を含む)の来「マ」時期について再三質する

とともに、早急に対応してほしい旨強く主張したため、我方より、57年3月末までに派遣するよう最大限努力するとともに、本格調査についても、6月下旬を目途に派遣するよう努力する旨述べ、先方は了承した。

- ⑧ 以上を総合すれば、本件調査は、いくつかの項目（主として上記④で指摘した事項）を除き、基本的には、総合開発計画マスタープラン調査として、概ね「マ」側のT/Rにもとづき実施することが可能であると考えられる。（調査団見解）

(ロ) トレンガヌ州政府との会議（1月29日）

マザランSEPU長官が、再度調査についての概括的な説明を行った後、個別の調査項目について州側の意見聴取を行った。

① マザラン長官の概要説明

調査地域は沿岸地域とケテナガ地域の2つの主要地域に分けられるが、これらの地域については、既に、オーストラリアの調査（TCRS）等いくつかの調査が行われており、本件調査においても、既に行われた調査の結果を十分考慮にいてもらいたい。そして、沿岸地域とケテナガ地域の開発がバランスあるものとしてもらいたい。

又、T/Rについて言及すれば、農業分野、工業分野等の分野別分析のほか、社会的な側面（教育や水供給などの公共事業）、さらに環境の問題、労働力供給の問題についても言及してほしい。

そして、調査は地域を別々ではなく、全体を一体としてとらえるとともに、地域住民の問題に特段の配慮を行ってほしい。従って、漁民や農民を取り残すことのないようにしてほしい旨述べた。

- ② 個別調査項目について（先方T/Rの番号に従っての先方よりの説明等は以下のとおり。）

- i) 一般的な記述である。具体的例示については特に意味はもたない。
- ii) 土壌調査については、全般的には既存データがあるが、小規模な Spot-checking については、必要であれば行うこととした。
- iii) 我方より、New-Plantation として何を考えているのか質したのに対し、先方はココナッツ以外については No idea である旨述べるとともに、工業地域の人々への食糧供給及びたん白質供給の必要性の観点から考えてほしい旨述べた。
- iv) Available Resourcesの活用については、木材資源を活用した産業振興策を考えてほしい。

又、Marginally Productive Areaは Southern Part of Trenggannuを一般的に指しており、具体的にはコンサルタントにおいて確認（identify）してほしい。

さらに、agro-forestry projectとしては、養鶏・畜産を考えている旨先方は述べ

た。

v) 先方は、大規模な工業開発ではなく、それから派生してくる down-stream industry を考えており、大規模な工業開発については given factor としてほしい旨述べた。すなわち、製鉄等の大規模工業そのものではなく、それから出てくる製品を用いて二次、三次の加工を考えてほしい。そのような down stream 産業の規模についても、自分たちの能力で可能なものと考えてほしい等の説明があった。

vi) 先方は、TDC (Tourism Development Corporation, 観光開発公社) がマレーシア全体の観光開発についての全体計画を持っていると説明するとともに、観光産業の設立そのものではなく、調査においては観光開発の可能性(potential)について言及してほしいと述べた(我方は、観光開発の問題は社会インフラ等の基盤を整備した後の問題であり、観光開発よりもっと先に行うべき事項が多々あると述べたのに対し、先方は譲歩してきたもの。)

vii) 目標年次の 2000 年については、我方は、1990 年以降のガイドラインは先方にもないと主張したのに対し、先方は、仮定を行って、2000 年としてほしいと述べた。

又、産業開発に伴って新たにトレンガヌ州へ入ってくる人々に対する社会インフラの整備は重要であると述べるとともに、港湾については、クアラ・ケママンが重要であると述べた。

viii) 本件については、我方より、技術が統一的に確立されておらず、潮流等は 1 つ 1 つ異なった様相をもっているため、調査には多大な費用、期間、データの集積が必要であり、このプロジェクト自体でも巨大な調査となるため、本件マスタープランとは切り離して別個の調査を実施すべき事項である旨再度説明するとともに、本件マスタープランの範囲では、緊急に措置を行うことの必要性、どのような方策をとることが必要かについてまでは言及することが可能であるとした。

これに対し、先方より、自分たちは河口の問題に限定して話をしているのであり、河口閉塞により現実に支障をきたしている漁民の生活の観点、すなわち、漁船のスムーズな通行を図る観点から問題を考えてほしいと述べた。

これに対し、我方より、十分な基礎データがあるか質したのに対し、先方は、あまりデータはないが、とにかく短期的な解決策を考えてほしいと述べるとともに、問題となる河川についても、ケママン、ドゥンゲン、パカの 3 河川に限定して考えてほしい旨述べた。

いずれにしても、この問題については、事前調査団において再度協議することとした。

ix) 問題なしとした。

- X) 設計を除き問題はないとした。
- XI) 問題なしとした。
- XII) 予備的なゾーニング程度を行うこととした。
- XIII) 問題なしとした。
- XIV) 先方は、必要なプロジェクトについてのコストを算出してもらえば、そのなかから実施するものを考えたいとし、政府の財源などを考慮する必要はないと述べた。
- XV～XVII) 問題なしとした。

(4) ミニッツ協議（2月5日）

1月29日における合同会議及び1月30日におけるトレンガヌ州政府関係者との協議結果をふまえ、我方よりミニッツ（案）を提示し、2月5日において、連邦政府EPU等、ケテンガ、トレンガヌ州政府関係者を含む合同会議を行い、ミニッツに関する協議を行った。

ミニッツは概ね我方原案通り了承され、同日、署名を行った。

ミニッツ協議における主要点は以下のとおりである。

1. 調査の基本的考え方

調査は地域全体としてのマスタープラン作成のわく内において実施する。

2. 調査の地理的範囲

ドゥングンからチュカイまでの沿岸部とケテンガ管轄下の地域を含む。

3. 調査の目的

本件調査においては、沿岸地域及びケテンガ地域を全体としてとらえ、両地域が均衡ある発展をとげるようシステマティックな計画の策定を目的とする。

このため、(1)目下、沿岸部においては石油・ガス関係の基幹産業の発展が見込まれるところ、調査においてはこれら基幹産業施設の建設を与件として考え、むしろ、これら基幹産業から生じる産品（鉄鋼、メタノール等）をいかに活用して第2次、第3次のダウンストリームを振興していくかに焦点をあてることとする、(2)これとともに、上記工業分野と整合する形で農業、漁業等の分野における産業振興策を考える、(3)上記を通じて、石油、ガス関係産業の設立に伴って生ずべき地域内の不均衡を是正し、取り残された分野のレベル・アップを図ることとする。

4. 調査項目

基本的には先方より提示越したT/R（客年往信第506号）に盛り込まれた諸項をカバーすることとするが、調査期間、調査コスト、既存のデータの集積振り、当方対応能力等を勘案の上、次の諸点については特に意見交換の上、以下のとおりの取扱いをすることとした。

(1) SEMI-DETAILED SOIL SURVEY

できる限り既存のデータを活用することとし、必要不可欠な地点についてSPOT-CHECKINGを行うこととする。

(2) 河川閉塞及び海岸侵食

先方は、河川閉塞の問題は、ケママン、ドゥンゲン、パカの3か川において小規模漁船の通航にさえも差支えが生じ、緊急の措置を要する状態であるので、長期的措置はともかく、土砂集積を減少させるための応急の措置なりともとりたいので、可能な範囲内において取り上げてほしいとの希望を表明（調査団が州首席大臣と会見した際にも、先方はこの点を強く主張していた）、当方よりは、本件については費用、期間がかかる上わが方対応能力は必ずしも十分ならざること、既存のデータも十分でないことをあげ、困難なる旨くり返し述べた。結局、この点については、双方はそれぞれ引続き検討の上、事前調査団来訪の際に結論を出すこととした。

(3) 職業訓練学校建設D/D

本件調査においては取扱わないこととした。

(4) ドゥンゲン、チュカイ等の都市計画

先方より、ドゥンゲン及びチュカイのDISTRICT CENTERならびにその他のSUB-DISTRICT CENTER等について簡易なゾーニング及び主要公共施設の配置計画程度は行って欲しい旨くり返し要望するところがあったので、可能な範囲内において対応することを検討することとした。

(5) ジャングル観光開発

当方より、この種の観光開発については対応能力がとほしいため、調査項目からはすすよう主張したが、改めて事前調査団派遣時に検討することとした（先方は、観光ポテンシャルなりとも調査して欲しい旨くり返し述べていた）。

(6) そ の 他

先方は、石油・ガス基幹産業がこの地域に建設される見通しにかんがみ、工業団地に対する食料供給（特に生鮮食料品）、社会インフラストラクチャーの整備（特に水の供給の問題）、技能者レベルの人材の育成等に重点を置いた調査を希望する旨述べていた。

5. 先方の責任主体

先方より、連邦EPUが責任主体である旨説明があった（実施面では州EPU及びケテナガ等が関与するが、関係各省等とのコーディネーションは連邦EPUが責任を持つ）。

6. 調査期間等

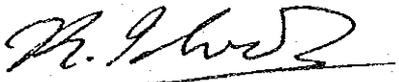
調査期間については、先方より1-2年を考えている旨発言があった。

調査開始時期については、現に進行中の開発計画との関係もあり、緊急なることを要する状況と認められる（州首席大臣もこの旨再三強調していた）ので、本年度内に事前調査団を派遣の上、6月末には本格調査団を派遣する方向で考えたいと当方より応答した。

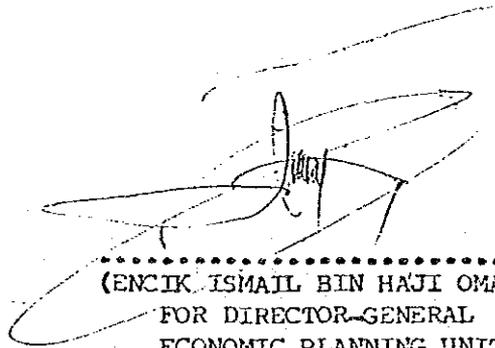
6. (3) b) MINUTES

MINUTES OF DISCUSSION  
ON  
INTEGRATED REGIONAL DEVELOPMENT  
PLAN FOR SOUTH TRENGGANU  
BETWEEN  
ECONOMIC PLANNING UNIT  
PRIME MINISTER'S DEPARTMENT  
AND  
JAPANESE CONTACT TEAM

5 FEBRUARY 1982



.....  
(MR. KATSUHIRO ICHIOKA)  
LEADER OF THE JAPANESE  
CONTACT TEAM



.....  
(ENCIK ISMAIL BIN HAJI OMAR)  
FOR DIRECTOR-GENERAL  
ECONOMIC PLANNING UNIT  
PRIME MINISTER'S DEPARTMENT  
MALAYSIA

MINUTES OF DISCUSSION ON INTEGRATED  
REGIONAL DEVELOPMENT PLAN FOR  
SOUTH TRENGGANU

---

I. INTRODUCTION

In response to the request made by the Government of Malaysia on 17th April, 1981 the Government of Japan has sent a Contact Team (hereinafter referred to as the Team) headed by Mr. ICHIOKA through Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as JICA) to exchange views on matters concerning the Study on the Integrated Regional Development Plan for South Trengganu (hereinafter referred to as the Study) and to discuss in general Terms of Reference of the Study.

The Team held a series of discussion with the officials of the Government of Malaysia during its stay in Malaysia and visited the proposed Study area.

The final meeting between the Economic Planning Unit, Prime Minister's Department, Government of Malaysia and the Team was held on February 5th, 1982. A list of members present at the meeting is attached as Annex I. At the issue of the meeting, both reached an understanding on the following matters, subject to further deliberation by Scope of Work Mission from Japan:-

II. OBJECTIVES OF THE STUDY

Consistent with the growth and distribution policy of the Government of Malaysia, the objectives of the Study are;

-to prepare a master plan for the integrated and balanced socio-economic and physical development of the South Trengganu region as a whole, taking into account the existing Plans and Programmes; and

-to identify within the context of the master plan, priority projects and to provide appropriate proposals for the implementation of those projects.

III. STUDY AREA

Both sides agreed that the Study covers the whole region of the Southern part of the State of Trengganu, including;

1. the Coastal strip in the Districts of Dungun and Kemaman; and
2. the Lembaga Kemajuan Trengganu Tengah (KETENGAH) region.

#### IV. INSTITUTIONAL FRAMEWORK

For the Malaysian side, the Economic Planning Unit will serve as the agency responsible for the coordination of the Study. The Malaysian side will establish a steering committee and technical committee comprising the authorities concerned including the representatives of Trengganu State Government and KETENGAH.

For the Japanese side, JICA is the organ responsible for the execution of the Study.

#### V. OUTLINE OF THE STUDY

Both sides agreed that the Study will be implemented within the framework of master plan for the Integrated Regional Development in South Trengganu. The terms of reference prepared by the Malaysia Government for the purpose of the Study were considered by the Japanese side as a sound basis for further discussion on which a definite "Scope of Work" will be established.

During the exchange of views between the two sides, both sides agreed to exclude "the Basic and /or detailed design of industrial training institute" from the terms of reference. Discussions took place to some extent about the appropriateness of including the items mentioned below in the Study;

- (1) River mouth sedimentation and beach erosion
- (2) Urban development plan
- (3) Tourist Industry in jungle area.

The Team was of the opinion that in view of constraints of budget, time, available data and experience in some of the matters, it would be better to deal with those items separately from the present Study. The Malaysian side stressed the importance of

the inclusion of the above items in the Study. Both sides agreed to modify the terms of reference regarding those items and discuss them when the "Scope of Work" team visits Malaysia.

#### VI. REPORTS

JICA will prepare and present an Inception Report at the commencement of the Study, an Interim Report in the course of the Study and a Draft Final Report when JICA completes the Study and Final Report after consultation with Economic Planning Unit.

#### VII. SCOPE OF WORK AND STUDY SCHEDULE

The details of the "Scope of Work" and tentative Study Schedule will be discussed and agreed between the Economic Planning Unit and the "Scope of Work" Team from JICA. The Malaysian side stressed the necessity of early despatch of the "Scope of Work" team from JICA. The Japanese team indicated its willingness to respond positively to the urgency felt by the Malaysian side. The Malaysian side indicated that the period of the Study will be one to two years.

LIST OF PARTICIPANTS

<u>Name</u>	<u>Agency</u>
1. Encik Ismail Haji Omar	- Economic Planning Unit (Chairman)
2. Encik Mazlan Hashim	- State Economic Planning Unit, Trengganu
3. Encik Ahmad Khushairi Abdullah	- Ministry of Land and Regional Development
4. Encik Alias Awang	- KETENGAH
5. Encik Ishak Ariffin	- Town and Country Planning Dept.
6. Encik Kuan King Omar	- JKR (Road Division)
7. Encik Luqman Mahmood	- Forestry Department
8. Encik Chia Chong Wing	- Drainage and Irrigation Dept. (Headquarters)
9. Puan Wong Peg Har	- Economic Planning Unit
10. Encik Mohd. Adzib Mohd. Esa	- Economic Planning Unit
11. Encik Omar Kaseh	- Economic Planning Unit

Japanese Contact Team

1. Mr. Katsuhiro Ichioka	- Planning Department (JICA) (Team Leader)
2. Mr. Kunihiko Takada	- Embassy of Japan
3. Mr. Toyoaki Kawaguchi	- Ministry of Foreign Affairs
4. Mr. Michio Nakajiku	- Ministry of International Trade and Industry
5. Mr. Shintaro Hayashi	- Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries
6. Mr. Michimasa Numata	- JICA, Planning Department
7. Mr. Nobuji Abe	- JICA, Kuala Lumpur.

## 6. (4) 現地踏査

### a) 沿岸部鉱工業開発の現況

#### ① PETROLEUM SUPPLY BASE (TANJONG BERHALA, KEMAMAN)

35,000 DWTの船舶の接岸が可能な石油補給基地(実質的には港)を建設中である。発注先は州経済開発庁(STATE ECONOMIC DEVELOPMENT CORPORATION)で、港灣の浚せつ、埋立、岸壁、防波堤及び防砂堤は三井不動産建設が受注、上屋、タンク、事務所等は現地の業者が担当している。(図F-2参照)

コンサルタントはマレーシアのSEPAKAT SETIA PERUNDING SDN BHDである。

工事の進捗状況は、浚せつ深さ-9m、埋立1,700,000m<sup>3</sup>、岸壁、延長360m(ケーソン方式、15m×15m×18.5m、24函)、防波堤、延長650m(割石、波消しブロック工法:三井不動産建設の特許)、防砂堤、延長150m(割石工法)については、約90%完成している。(着工は1979年10月、完工予定1982年7月)

上屋等の建設も進んでおり全体の完成は1983年3月と予定されている。

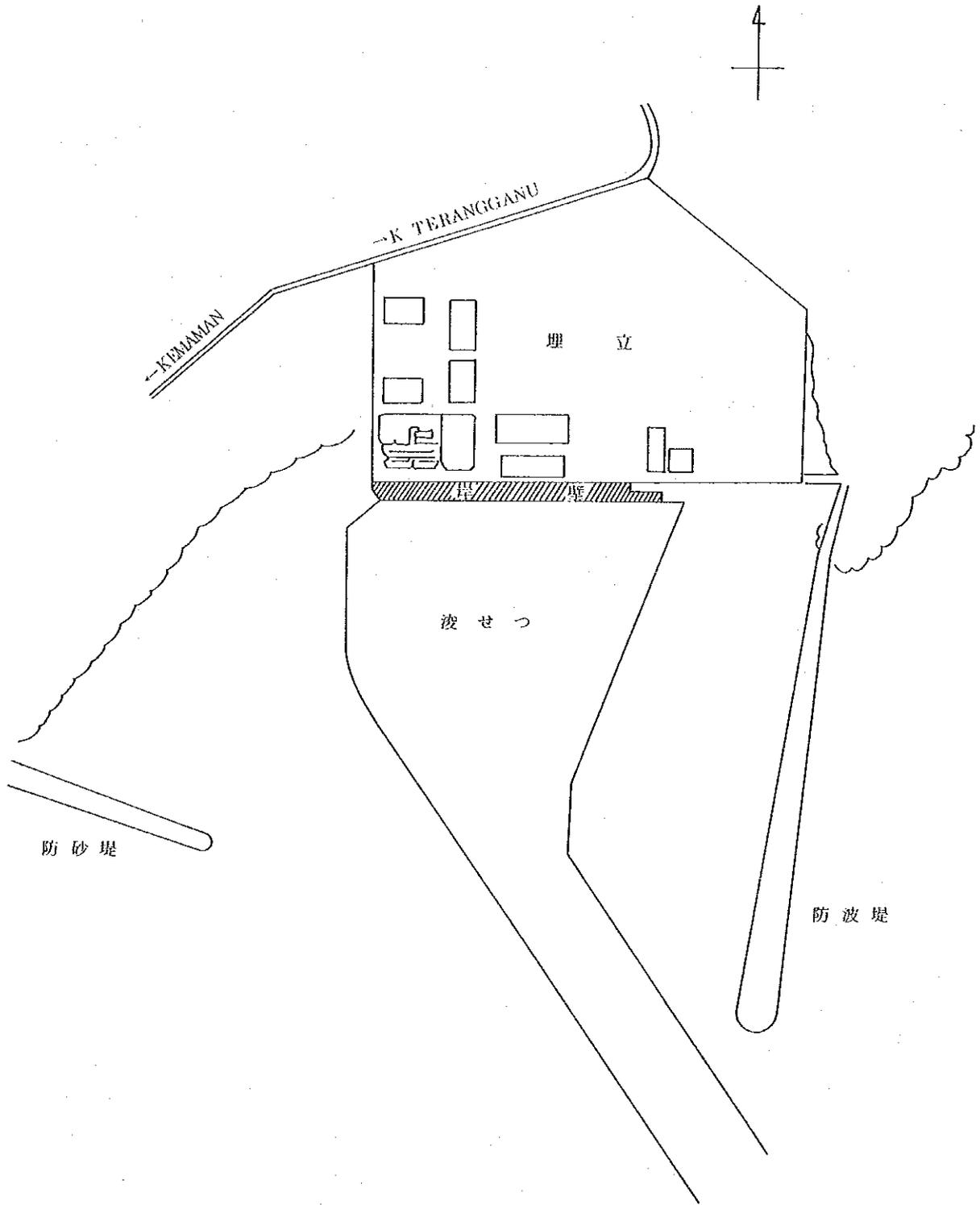
なお計画によれば、PHASE IIとして100,000 DWT級の船舶の接岸が可能な港灣作りが予定されている。完成予定は、1984年6月となっている。

工事施行に当たっての問題点としては、マレーシア全体に云われることではあるがという前堤で、工事担当者の言によれば、ブミプトラ政策を取っている関係上、当国で建設工事を行なう場合、現地で調達困難な技術者、熟練労務者をマレーシア国以外の国から採用することが、日本人は別として非常に難しい。特にシンガポールからの調達が困難であるとのことであった。

技術的問題点としては、コンサルタントが不馴れのため技術的な理解が得られずやり難い面があったとのことで、特に港灣関係は、従来英国等のヨーロッパのコンサルタントが入っていたが、段々少なくなり今後はマレーシア現地のコンサルタントが多くなることが予測されるようである。

その他一般的問題としては、(1)技術者、熟練労務者の雇用問題がある。東海岸では採用できるような人材が不足しており、西側から連れてくるので宿舎費等労務関係費が割高となること。(2)セメント、鋼材及び燃料等の主要材料は、殆ど西側で生産されるために輸送費が余分となる。又東側まで資材が廻ってこないこともあり工事の手待ちが出来ること。(3)砂利、砂、石材等の現地産の材料も一寸、建設ブームが起ると値上がりがあり、ブームが終っても値下りしないこと。(4)インフレの傾向が開発が進むにつれて大きくなると予測されること。等今後東海岸で開発を行う場合には充分留意すべきであろうという話しであった。

PETROLEUM SUPPLY BASE (F-2)



② 採石場 (QUARRY PONDOK LIMAU SDN BHD)

1977年 Jarangau - Jabor 道路建設用に開発された。

企業形態は、合弁方式で現地の KETENGAH (TRENGGANU TENGAH DEVELOPMENT AUTHORITY, 中部トレンガヌ開発庁), PINE CITRE (フランスの会社), I. T. D. C (イタリア・タイ開発公社) が参加している。

岩は花崗岩で、鉱区は 320 エーカーの広さを有しているが、埋蔵量は不明である。生産量は、1982年2月現在、月産 8,000 トンである。(日本では小規模クラス) 製品の種類は、(1) 0.75 inch, (2) 1.5 inch, (3) 2 inch の 3種類である。

価格は、トン当り M\$ 23. (工場渡し値) とのことであり、日本の場合と比較すると相当割高と思われる。

[参考] 日本では、道路用には花崗岩はあまり使用されていないが、安山岩、砂岩系統で 1,800円~1,900円/トン程度(工場渡し値)である。

Jarangau - Jabor 道路の建設が終っているので現在では、必要な所にはだれでも販売している。

③ OIL REFINERY (KERTEH, KEMAMAN)

精製能力 3 万バレル/日の石油精製所を建設中である。発注先は石油公社 (PETRONAS) で、日本の伊藤忠、日揮が受注、現在土木工事(日本の佐藤工業が担当) がほぼ完成に近づいている。敷地は約 465 千㎡で、土木工事のレイアウトは図(F-3)の通りであり、タンクヤードの防油堤、タンク基礎等はほとんど完成しており、事業所の建設にも着手しておりコンクリートの建屋が一部姿を見せていた。

用地の土質は、砂質地盤で、地表面には砂利が優勢であり構造物の基礎地盤として良好な状況であるとのことであった。問題点としては雨期の水処理が考えられたが着工後の経験では最高で 30~50 mm/hr 程度であり、長くて数時間であるので、砂質地盤にほとんど吸収されるのでまず心配はないようである。その他ではコンクリート用骨材の入手難などが大きな課題であり、今後の関連プロジェクトの推進にもネックとなる可能性が高いことを工事関係者が示唆していた。

本プロジェクトの着工は、1981年8月であり、1983年6月には完成の計画となっている。

タンク類、分留装置等は日揮が担当している。タンク類は総量 210 万バレルの貯蔵能力を有し、うち 50 万バレルは原油貯蔵用である。原油が極めて軽質なため、ケロシン、ガソリン、軽油及びナフサ(ガソリンに混入)ですべて国内で消費される計画とのことである。(ローリー車及び船を利用)

プラントのオペレーションは別会社が担当。別に 3 年間の間、ペトロナスはトーレ

ニングを目的とした人員を派遣してくる計画を持ち、マラッカ計画（12万バレル/日の精油所：1988～89年完成予定）の技術者の養成を考えているようである。

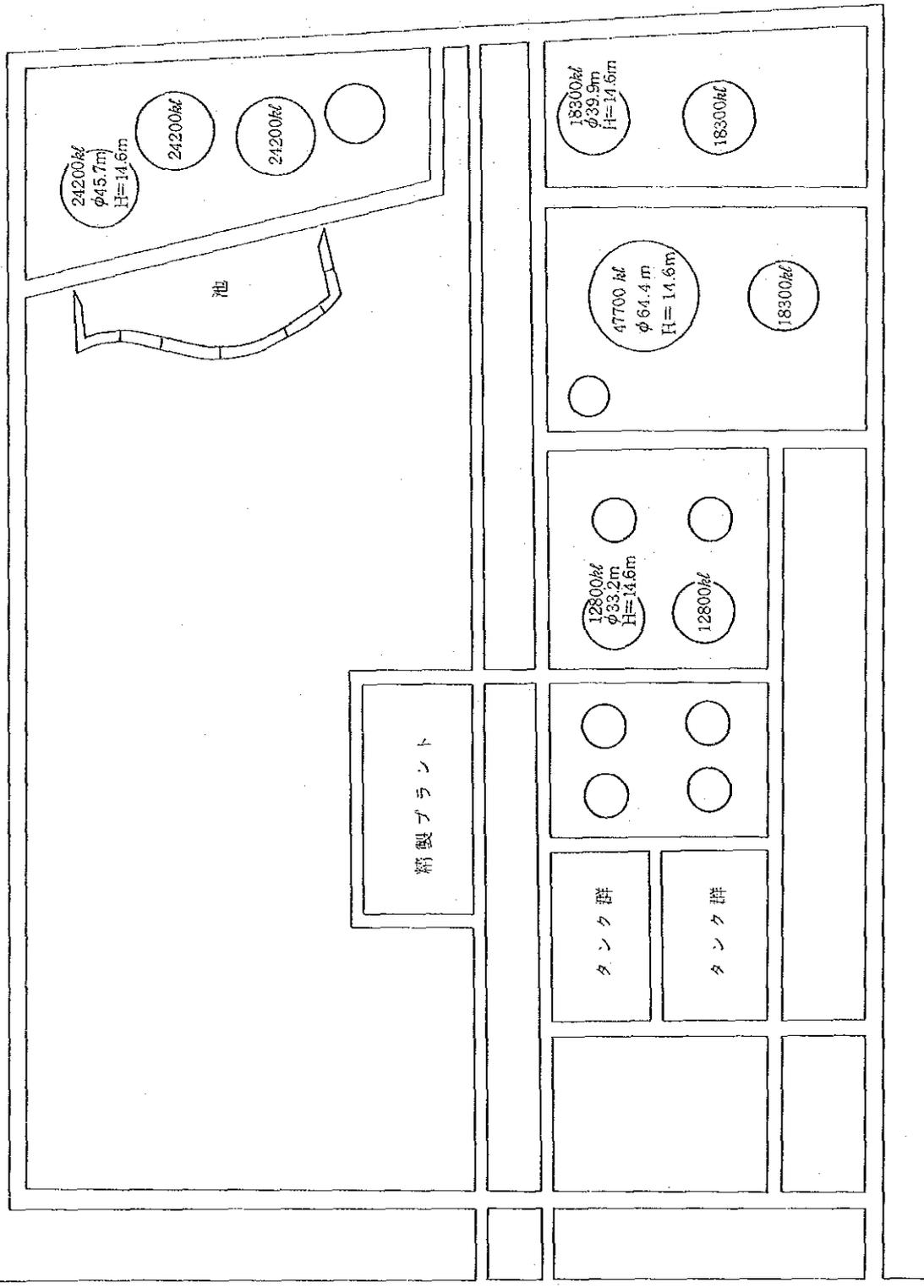
用水は、80 m<sup>3</sup>/hr必要ということで、20inchの配管で給水を受けるよう州政府と合意に達している。

排水は池に溜めて処理する計画となっている。

3-11

TRENGGANU REFINERY PROJECT FOR PETRONAS MALAYSIA (F-3)

1981. 8月 ~ 1983. 2月 能力 3万バレル/日



④ CRUDE OIL TERMINAL (KERTEH, KEMAMAN)

貯蔵能力20万バレルのタンク2基を建設中である。発注先は石油会社(PETRONAS)で、ESSOが受注。なお日揮及び佐藤工業から得た情報では、図F-4の計画となっている。それによれば50万バレルのタンク4基で、タンク寸法( $\phi$ 225ft, H60ft 4in)から計算すれば約43万バレルとなるが、いずれが正しいか判断がつかないが、現場での情報はESSOから直接得たのではないので不正確でないと思われる。

建設中の2基を見た感じでは直径は60~70mはあるのではないかとされた。

用地は、海岸の砂質地盤地帯より内陸部でスワンプ地帯(陸成粘土が堆積する所)で基礎工事は相当難工事ではないかとされたが、佐藤工業から得た土質図から判断するとタンクは丁度スワンプの中で山にあたる強度のある地盤の上に建設されているようであり、土質の基礎データは、ある程度整備されているようである。

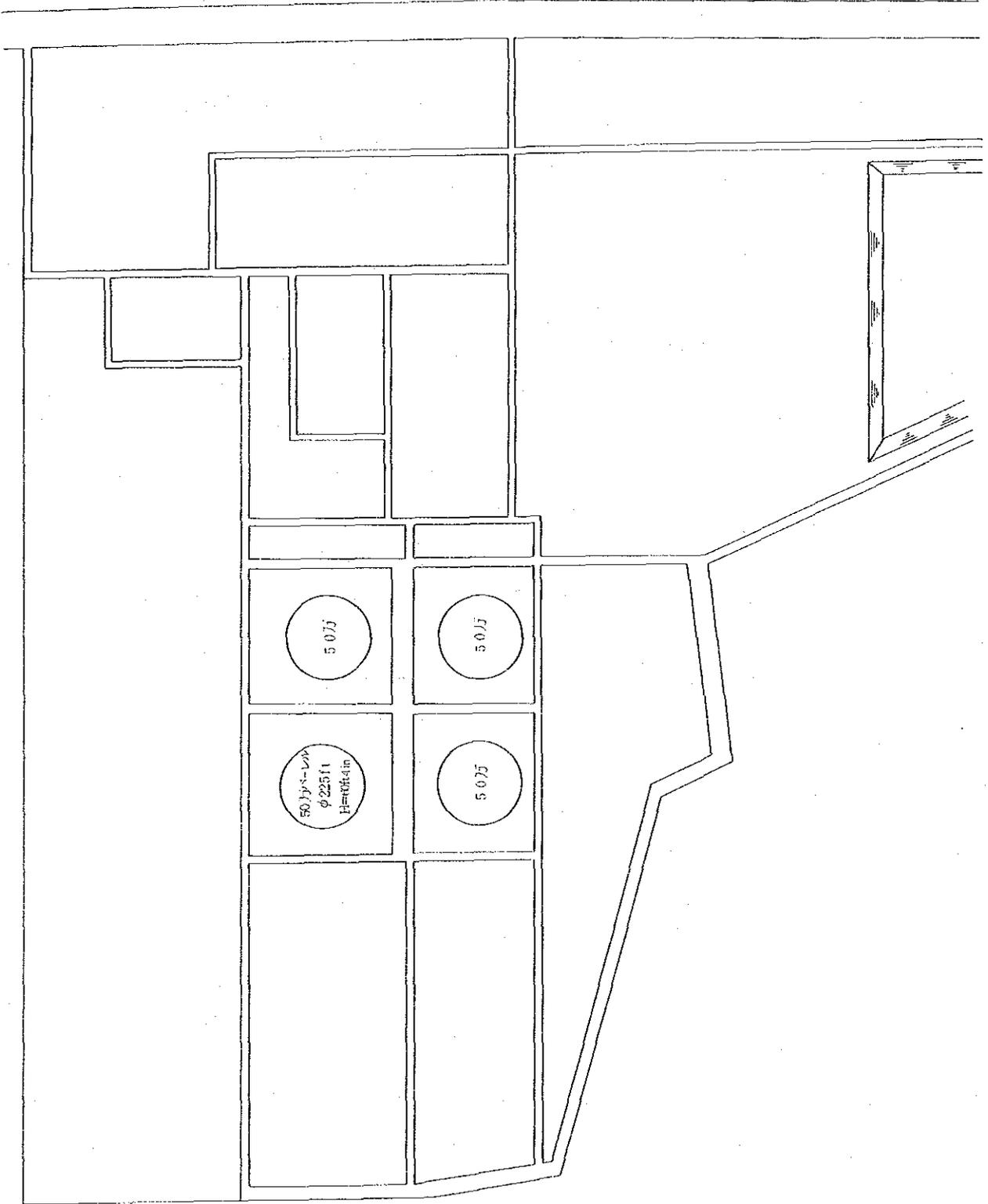
本計画は、1983年6月が完成予定となっているが、将来あと50万バレル4基増設する計画もあるやとのことである。

計画通り建設されると将来は400万バレルの貯蔵能力をもつTERMINALとなるわけで、精油所への油の供給のみを目的とするものではなく、備蓄又は輸出用を前提とした計画ではないかとも考えられる。

なお、TERMINALの敷地内の整備は未着手であり、ESSOが現在日揮を含め数社に見積依頼をしている段階で受注先は未定である。(1982年1月現在)

TRENGGANU CRUDE OIL TERMINAL ( F--4 )

1982年5月~1983年5月



⑤ ペサマ材木公社 ( PESAMA TIMBER CORPORATION )

1973年12月, SEDC ( STATE ECONOMIC DEVELOPMENT CORPORATION ) の下部機構として設立。出資金は 300 万マレイシアドル。

伐採敷地約 50,000 エーカー ( 21,740 ヘクタール ) 製材工場から 50 マイル離れている。伐採敷地は各々約 10,000 エーカーのセクターに区分されている。毎年 2,000 エーカーの伐採が許可されており, 25 年で伐採が一巡することになる。

伐採方式は, SELECTIVE MANAGEMENT SYSTEM と称し, 直径 20 inch 以上のものを選抜伐採を行うことにより, 第 3 巡後には常に 75 年に達して十分成長した樹木が得られるシステムの確立を目指している。現実には樹木の成長の分布がこのシステムと一致していない。従って再植林の際には, 市場性, 成育性, 経済性を考慮しながら試行錯誤を繰り返しつつ, 本システムの確立を目標として努力しているようである。

工場への丸太の搬入量は, 月 2,500 トンで, 樹種はフタバガキ科の KAPUR, KERUING, MERANTI 等である。

製材能力は, 2,000 トン/月, 搬入量との相違は雨期には伐採が困難なためその備蓄のためと考えられる。

現在使用中の工場用地は 23 エーカーで, 将来の拡張に備え 7 エーカーを追加購入済みである。

従業員は, 300 名で製材工場に 200 名, 伐採現場で 100 名が働いている。

労働者の賃金と採用方式はつぎのとおりである。

- (1) 伐採従事者 300 ~ 400 M\$ / 月, 現地採用
- (2) 中堅製材工 ( SEMI SKILLED OPERATOR ), 500 ~ 600 M\$ / 月, 全国から公募
- (3) 熟練製材工 ( SKILLED MOULDING OPERATOR ), 800 ~ 1,000 M\$ / 月, 全国から公募, 2 年アメリカで教育されている。

最終製品は月産 700 トンで, その内訳は AIR DRIED TIMBER ( 用材 ) として 40%, KILN DRIED TIMBER ( 乾燥用材 ) として 24%, MOULDINGS ( 型材 ) として 36% となっている。

MOULDING の用途は, ドア部材, コンテナの床材船舶, 車のデッキ材, その他型物等である。

製品の 85% ( 600 トン/月 ) は輸出されている。その 80% が EEC, 米国, カナダに輸出されており, 日本には少量が出荷されているに過ぎない。

日本に輸出できない理由としては「木目を大切にすること, 芯部は使用しないため, 製品歩留りが 60% 程度となり, 通常の 80% より落ちる。その他寸法, ソリ等についても条件がシビアである」と述べた。

今後は、FINGER JOINTING(モザイク?)工場、合板工場及びLAMINATING工場等の設立を予定している。

#### 6. (4) b) 内陸部開発の現況

##### i) 地域の概要(1970年代当初)

本地域は、広い地域に少数のマレー人が散居して、自給自足的な農林漁業を営んでいる外には、他にみるべき産業がなく、交通もモンスーン時期には、道路が洪水で寸断されるようなマレー半島部の低開発地域であった。

##### ii) 開発目標

マレーシアの新経済政策(NEP;New Economic Policy-1990年目標の20年計画)に基づき、マレー人が大部分のこの地域の住民全体の生活条件の向上を図る。

##### iii) 開発戦略

###### ① 開発拠点の構築

住民が広い地域に散居しているため、効率的な公共投資が行なえず、又、農産品の一次工業を興すことができない。

このため、人口15,000人位の都市を地区内に、いくつか設け、ここを開発拠点として、人口の集中化と、住民福祉を図り、併せて農村工業の導入を図る。

###### ② 農業の開発

1980年までは、オイル・パームを基幹作物とする農地の外延的拡大を図り、1980年代以降に、他の適作物を考え、より収益性と将来性のある農業を指向する。

##### iv) 開発主体

本地区の開発を一元的に行うため、連邦直轄の「トレンガヌ中部開発庁」(略称:ケテンガKETENGAH)を設け、地域の総合開発計画の立案、事業の実行及び民間プロジェクト等との調整等、開発に必要な権限を全て与えている。

尚、ケテンガの概要については、7.付属資料(4)ケテンガの概要 参照

##### v) 開発目標

###### ① 開発拠点の構築

地区内に8ヶ所の都市(うち6ヶ所は全くの新都市)を建設し、住宅・上下水道・電気・病院等の公共施設を完備する。

計画総人口134,000人とし、うち86,000人は地区外からの移住者とする。

###### ② 農林業開発

農業開発可能面積155,000haのうち、116,000haを開発する。うち、109,000haはパーム・オイルとする。

又、林業地域として、121,000haを確保する。

③ インフラ整備

産業道路，都市間連絡道路網 192 km の整備

上水道・電気等の基幹施設は，他省庁とうまく連携して施工してもらおう。

④ 雇傭人口の創成

農林工業の開発により，就業機会を 38,000 人分確保する。

VI) 開発の現況

① 農業

公的セクター，私企業の開発を，ケテンガが調整するとともに，ケテンガ自体も，民間とのジョイント・ベンチャーで，個々の開発事業を実施している。（表 - 1 参照）

この結果，現在までに，計画の 47% が開発され，又，計画の 80% に対して，実施計画が立てられている。そのうち，オイル・パームについては，74% が実施計画済みである。従って，まだ未開発部分が，約 6 万 ha あり，今，輸出市場で，オイル・パームの過剰が予想される時，ここに何を植えるかの選択は，かなり重要なものである。

オイル・パーム エステイトの開発方式は，ジャングルを山成に開墾（用排水路なし）し，そのあとに，オイル・パーム（一部にゴム）を植付けている。現地は，野をこえ，山をこえて，延々と，オイル・パームのエステイトが続いている。

この山成開墾と，基幹道路設置による自然排水路の遮断とで，排水不良地，沼地が散見されるが，その被害はまだ顕在化していないようである。

又，オイル・パーム以外の新規作物に関しては，ココア・ステヴィア等について，試験的に栽培されているが，まだ本格的なものではない。

C-1 開発主体と開発面積

開発主体	開発許可面積	開発済面積	備考
(公的機関)	50,700 <sup>ha</sup>	32,800 <sup>ha</sup>	
FELDA	30,300	20,900	連邦政府
SEDC	8,400	5,700	州政府
RISDA	8,700	5,200	連邦政府
MARDI	900	200	研究機関
FELCRA	2,400	800	連邦政府
(J - V)	17,600	5,700	ケテナガと民間とのジョイント・ベンチャー
(私企業)	24,900	16,000	
計	93,200	54,500	

C-2 作付別開発面積

(開発許可面積ベース)

作目	面積	構比比
オイル・パーム	80,800 <sup>ha</sup>	86%
ゴム	8,900	10
ココア	1,900	2
その他	1,600	2
計	93,200	100

② 農村工業の導入

それぞれの拠点都市に、工場用地が考えられているが、オイル・パームの精製工場、製材所のはかは、まだ具体性をもっていない。(C-3参照)

C-3 農村工業の導入状況

都市名	工業の種類	ヶ所数	備考
Durian Mas	製材・木材加工	1	建設中、後背林 10万 ha
	パーム・オイル精製	1	30 t・ffb/hr
Chench	藤家具製造	1	シンガポールの企業とのJ-V・輸出指向
	パーム・オイル精製	1	30 t・ffb/hr
	粘土(レンガ・タイル) 下水管	2	アイディアの段階
Ulu Cukai	パーム・オイル精製	1	30 t・ffb/hr
	砕石業	1	8,000 t/月
Bukit Nyanya	砕石業	1	10,000 t/月
その他	砕砂		アイディアのみ、1,300 km <sup>2</sup> の地域

③ インフラ整備

a) 産業道路・都市間連絡道路 192 kmは、ケテンガ直轄で完了。

b) 都市施設

病院・学校・警察署・消防署・電話・モスク等は、これからである。

c) 都市インフラ

上水道・電気は、電力公社、建設省の計画に入っていて、逐次基幹施設が施工されている。

④ 拠点都市の建設

都市間道路が完了した今、ケテンガの直轄事業は、これに集中しているようである。現在5つの都市が建設途上であり、総事業量76億円と見込まれ、うち約37億円は、ADBのローンを受けている。

現況は、300戸～900戸のエステイトの労務者の住宅が建設されて、すでに入居しており、電気、上水道は暫定的に供給されている。

本地区の開発は、この拠点都市を中心になりたっており、この都市に人口の吸着力があるかないかで、成功するかどうかが決まるといってもいいすぎではない。

ケテンガの描く、開発モデルは次のようであると推測される。

即ち、行政庁舎・モスク・公園を中心とする緑の多い公共施設ゾーン、体育館、学校・病院を中心とする教育ゾーン、住民の娯楽のための、商店、飲食店等の商業ゾーンがあり、これらを取りまく形で、住居ゾーンがあり、一角に工場団地がある。この人口約1万人程度の町の外には、パーム・オイル等のエステイトがあり、住民は、エステイトや、町の一角の工場に働きに行く。これで一定の所得を得、上下水道・電気も完備して、生活水準も一定以上確保できる。そして、このような都市が、地区内にいくつかあり、それらの間には、交通・通信のネットワークが完備している。

a) Bekit Besi

もと、鉄鉱石の産出で栄えた既存都市をベースにしている。現在の人口4,000人で将来は9,000人の予定。電気は12時間給電、上水道は、溪流からの暫定給水。

b) Rasau Kerteh

全くの新都市、住民は、FELDAの計画によるエステイトの労働者で、その60%は、沿岸漁業者の移住民であり、他の40%は、トレンガヌ州全域から募った人々である。現在、4,400人であるが、計画人口は、14,000人、建設住宅は900戸で、将来は1,300戸の予定。12時間給電で、溪流からの暫定取水。

ここでは、ステヴィアの試験栽培が日本人の手で行われている。

c) Durian Mas

全くの新都市、将来ケテンガのHQがここに設置される予定で、ゴルフコース等も計画されている。現在500人であるが計画では17,000人の予定。周辺は、プライベートのエステイト、ケテンガとジョイント・ベンチャーのエステイト、RISDAのエステイトが開発されており、オイルパームの精製工場は今年の3月に操業開始の予定であり、又、製材所も計画されている。電気は24時間通電しており、上水道は、20kmの幹線水路がJKRの手で建設途上にある。給水量は2.1 m<sup>3</sup>/Sの計画であるようだが、少し多い気もする。

d) Ulu Cukai

FELCRAの計画によるエステイトの労働者が住民で、現在100人程入居している。このFELCRAの計画は、20才前後の若い独身者だけを全国から集めて来ており、10年間、そのエステイトで働くと、そのエステイトをもらえるという、開拓入植的な性格をもっているようである。計画人口は、12,000人である。電気はまだなく、小さな自家発電で、上水道も暫定である。将来は、Chenehから水をもってくる予定。

e) Cheneh

全くの新都市で、周辺のオイル・パームエステイトは、約16,000 ha (3年前の開拓)であり、この労働者1,200人が入居している。計画人口は、約18,000人。12時間給電。上水道は、暫定だが、JKRで、貯水池を建設中。どこの都市でも共通だが、住宅は、持家政策をとっており、3年間入居していると、その家の所有権が得られ、10年程で返済完了となる。ちなみに、エステイトの標準労働者の収入は、月平均、約3万円で、そのうち、家賃(4年目以降は、ローン返済金)が5,000円、但し、エステイトから家賃の補助金が3,000円出るので、実質自己負担は、2,000円/月となる。

尚、この国の貧困者ラインは、月収3万円であるので、最低保障していることとなる。

⑤ 雇傭労働力の創出

今日までに、約1万人の就業機会を創出した。その内訳は、農業部門で、約9,300人、オイル・パーム精製工場・砕石場・林業で残りの600人を吸収した。計画の約25%を達成したこととなる。

6. (4) c) 沿岸部開発の現況

i) 農業の状況

都市部への生鮮食糧品の供給基地としてある程度のことにはしているようである。果物として、ランブータン ドリアン ドク、ココヤシ、野菜として、チリー、キュウリ等が考えられている。しかしながら、基本的には、自給自足で、余ったものを、町に出しているという感じであった。

ii) 漁業の状況

漁港として使っている中小河川の河口が、沿岸流のため閉塞しかかっている。

持船政策として、船本体(120万円)は、ローン返済、エンジン(160万円)は、全額補助がなされている。

ドゥンゲンでは、約200隻の船(巾2.5m、長さ15m程度で、2トン位の32PSのエンジン)があり、一隻に6人のりこみ、月平均15,000円/月の収入であるという。

一方、このような近代化のため半失業状態の漁民が生じ、こういった人々の就職計画がFELDAで立てられ、ケテンガのエステイトに流れているようである。

以上沿岸部では、組織的な計画がないようであるが、時間的余裕がなく、調査不十分のため、今後とも個別計画、政府施策についてチェックする必要がある。

## 6. (5) 今後の調査方針に対する提言等

### 1) 開発の基本戦略について

沿岸部における石油・天然ガス関連の大規模工業開発及び内陸部のオイル・パームを中心とするエステート農業経営を基に、現在、極めて零細な規模で農林水産業に従事しているほとんどがマレー人のトレンガヌ南部地域住民の雇用機会を拡大し、所得を増加することによって、半島部分の全国平均になるべく近い福祉水準を確保しようとするものである。従って要請されている新地域総合開発計画が、沿岸部の大規模工業プロジェクトとケテンガの開発計画を無視すれば、いたずらに現地の混乱を招くことになるので、これらの進捗状況を十分調査検討して、旧来の個別開発計画やプロジェクトと矛盾せず、補完しあうような全体的にバランスのとれた総合開発計画の体系を築く必要がある。

ケテンガは、対象地域住民の生活水準を一定レベルに向上する為に、インフラストラクチャー整備を目的とした公共投資と、農産加工業を主とする内陸型中小工業開発を必要と考え、その前提条件として人口の集中・定着と労働力の質の向上を図るように拠点都市を構築し、カンボン等に分散している人口を、オイルパーム・エステートや農産加工工場の労働者として集め、定住させようとしていると思われる。尚、第3次産業と観光産業の可能性を探ることも希望している。

### 2) 農林水産業について

所得の拡大が主目標であり、その内容は個人の経営面積を広げることと単位面積当たりの収益性をあげることに分けられる。経営面積を拡大するには、未墾地の開拓・不毛地の利用が考えられるが、基幹作物のゴム、パーム・オイルの先行きが不安定なので、その需要の見きわめが必要となる。又、限界地の開拓が多くなれば、単位面積当たりの開墾費用が今までに比して高くなることも予想される。更に、今まで開拓したところは、植林等のアフターケアがないように見うけられるので、ここにも、それなりの再整備の費用がかかることが予想される。

収益性を上げるためには、収益性のよい新規作物の導入、現況作物の増収、品質向上等の方法がある。新規作物の導入については、輸出指向のものと、沿岸部工業地帯への生鮮食料品の供給とが考えられる。これらについては、栽培技術の改良、普及の制度的保証が必要であるし、又、かんがい、排水等の農業基盤整備が必要となるかもしれない。

農林水産業関連の加工業の開発については、品質保障、販売先の確保、労働力の養成が必要条件であり、又、排水処理施設の設置も不可欠であり、長期的展望で取組む課題である。

### 3) 鉱工業について

沿岸部大規模工業プロジェクトが先行している現況において、地元住民が参加出来そ

うな産業形態は、簡単に言うならば、第一に大規模鉱工業プロジェクトの開発とともに派生する建設土木や保守管理への役務提供、小規模な調達、運送業等のサービス業であり、第二には、ダウン・ストリーム産業、実際には、石油・天然ガス、鉄鋼関連の二次、三次加工業であろう。

第一の形態は、多分自然発生する可能性が十分あるが、第二の形態については、長期的な展望のもとに、その実現可能性について種々の条件について十二分に調査する必要がある。特に鉱工業開発については、二つの決定的な制約条件が二つある。それらは、工業用水の供給の確保と労働力の量的質的欠如である。これらについても、よく現状を把握して、問題点を指摘するとともに、将来への解決策について何らかの指針等を提供するべきであろう。

沿岸部の大規模工業プロジェクトは、一応与件として考えるようになっているが、それらの進捗状況について、常時モニターしていくべきであり、派生する諸問題や計画変更には適切に対処出来るようにしなければならない。従って対象地域内の鉱工業開発には、水と労働力に関する制約条件を解消し、ダウンストリーム産業の育成には特段の注意を払い、大規模工業開発プロジェクトと関連インフラストラクチャーとの整合性を追求するなどの総合的な調整作業が期待されている。

#### 4) 社会基盤整備

##### ① 産業基盤について

エネルギー（電気・ガス・石油）、工業用水、道路、排水処理施設、港湾等、具体的な、工業製品、出荷額等のフレームが定まった段階で、将来の拡張が容易な形で、最小限度の整備を徐々にしていくことが望ましい。

##### ② 都市計画のレビュー等

地区内の都市配置及び都市間のヒエラルキーの設定については、マレーシア側には、明確な思想はない。都市施設（病院、学校等）は、ある程度支配人口に応じて設置する必要があるので、都市の間にランクを設けて分配しなくてはならない、という程度の認識であると思う。

このため、この件に関しては、ケテンガ・州政府と十分打合せする必要がある。

又、都市計画については、計画人口1万5,000人程度の都市である。

##### ③ 河口閉塞及び海岸侵食

この問題は、大きく考えると、東海岸一帯の問題であるが、総合的な対策は、沿岸地域の発展に応じて長期的にとりくむとしても、河口閉塞により、使用不能になりつつある中小河川の河口を利用した汽港については、早急に何らかの手段を講ずる必要がある。海岸侵食についても、同様に、現況の把握と解決策の提言等について本計画

調査は、十分配慮しなければならないであろう。

④ 労働力の確保

対象地域の開発の基本的な制約条件として労働力の質的量的欠如があげられる。これは、ブミプトラ政策の為、開発を進める上で一層の制限要素になり得る。本計画調査では、出来るだけ具体的にこの問題について触れるべきである。現在の労働人口の多数は、零細漁民で占められており、ケテングもこれらの人々を内陸部の農業開発の為に移入しているようであるが、今後予想される工業開発には、これらの人々から多くを期待することは、出来ない。従って、この問題解決の為に、他州からの移入も当然考えるべきであり、又、人材育成は急務となっている。トレンガヌ州政府が、職業訓練校の設立等について、強い関心を持っているのは事実であり、本計画調査も、このような希望に答えられる内容を盛り込みたい。労働力の確保の問題は、このように人材育成とも関連するが、広義には、都市整備とも関連すると思われるので、これらの総合的な因果関係を明らかにし、開発に寄与する諸方策について分析することが求められている。

5) とりあえず必要な資料

① 調査報告書

今までにこの地域に対して行われたすべての調査について、調査報告書の収集整理。

② 事業計画書

終了した事業・現在実行中の事業・計画中の事業について、収集・整理し、現在の進捗状況についてチェックする。

③ 関連する政府・関係機関の所管、機構図及び、本地域に対する計画の調査。(例えば、FELDA, FELCRA, DID, PWD, NEB, KETENGAH, MIDA, PETRONAS)

## 7. 付 属 資 料

### 7. (1) TERMS OF REFERENCE FOR SOUTH TRENGGANU INTERGRATED REGIONAL DEVELOPMENT PLANNING STUDY

#### I. INTRODUCTION

1. The South Trengganu Region consists of the costal strip between Dungun and Cukai and the Lembaga Kemajuan Trengganu Tengah (KETENGAH) region (see figure 1). The economic structure in the Dungun Cukai Coastal Area is undergoing a period of substantial growth and change as a result of the availability of offshore petroleum and gas and the development in the KETENGAH Region.

2. The proposed Study Area has a total acreage of 544,265 hectares, of which 100,200 hectares are within Dungun-Cukai region and 444,065 hectares are within KETENGAH region. The Study Area occupies the southern half of the State of Trengganu and inhabited by 124,556 people or 23% of the total population of the State.

3. To date, about 260,568.2 hectares of land are considered suitable for agriculture in the Study Area, while 224,871.8 hectares of forest areas are earmarked for permanent forest reserve and 6,848.4 hectares for conversion to agriculture. In addition, the availability of petroleum and gas in offshore areas provide opportunities for development of both upstream and downstream industries. The availability of gas as a source of energy also provides the possibility for the establishment of heavy industries.

4. Based on the size of population in the Study Area, it is estimated that 63,474 people are in the labour force, of which 56,682 people or 89.3% are employed. The unemployed and the underemployed, which are large in the Area, being 10.7% and 3.2% respectively of the labour force, will provide the manpower for the proposed development project in the Study Area.

5. About 35,487.2 hectares of land in the Study Area are being planted with oil palm and rubber while 7,089.2 hectares in the coastal area with tobacco, cassava, wet season padi and miscellaneous fruit crops. Improvements in the infrastructural facilities are also being undertaken. These include the construction of the petroleum supply base in Kemaman, the improvement of the Federal Route III linking Kuantan in the south and Kuala Trengganu in the north as well as the completion of the Jerangau-Jabor road. Onshore petroleum and gas projects are also being implemented.

6. Several studies were undertaken covering the South Trengganu Region. These studies, among others, include the Trengganu Coastal Region Study, the South Trengganu Water Supply Study, the Trengganu Tengah Study, the KETENGAH township studies, the Petroleum Supply Base Study, Study on Heliport/Airport at Kerteh, Kerteh New Township Study, the Dungun Drainage Masterplan Study, the Cukai Bypass Study, the Petroleum Housing Complex Study and the Water Resources Study in the KETENGAH Region.

7. The South Trengganu Region is faced with the problem of low productivity in the agricultural sector in which there is a serious unemployment and underemployment. This problem is further aggravated by a shortage of fertile soils for agriculture, particularly in the Dungun-Cukai region. The Region lacks skilled labour and infrastructural facilities such as roads and port due to limited economic activities in the past. In view of the potential for growth as a result of recent discovery of petroleum and gas reserves and the opening of new land in the KETENGAH Region the study area will witness

the development of several sectors of the economy in future. To ensure effective utilisation of resources, both physical and human, and to avoid duplication of activities, wastage and inefficient allocation of resources, the State Government saw the necessity of establishing priority areas for development consistent with the objectives of the national development policy.

## II. OBJECTIVES

8. Consistent with the growth and distribution policy of the Government, the objectives of the Study are therefore:-

- (i) to prepare an integrated regional socio-economic and physical development plan for the South Trengganu region in a systematic manner; and
- (ii) to identify high priority projects and to develop firm proposals for implementation during the next five years as well as for long term development.

## III. APPROACH AND SCOPE OF STUDY

### (a) The approach

9. The Consultants should examine the proposed development critically. Planning and development strategy and measures for the area must be both realistic and positive, consistent with the overall development objectives. In view of the competing use of limited resources for physical development, physical systems and infrastructural development to be proposed must be optimum in time, space and cost and in consonance with proven local institutional and engineering standards. Methods and practices proposed should be simple to operate and maintain.

10. The Consultants' study shall be guided by the Government's broad policies affecting regional development, human settlement and environmental conditions in addition to other relevant development plans and shall derive their preliminary findings and recommendations based on careful analysis of alternatives. It is therefore necessary that throughout the course of the study,

the Consultants should maintain close liaison with the Federal and State Government in order to ascertain the policies of both Governments that may effect the study results.

(b) Scope of Study

11. The Consultants shall do the following to meet the above objectives:

- (i) collate and analyse all relevant existing and new data and information particularly pertaining to land availability and soil suitability, forestry, infrastructure, other resources as well as human resources.
- (ii) undertake semi-detailed soil survey if necessary and on the basis of the available data make recommendations on the type of agricultural projects/programmes such as newplanting and replanting of coconut and rubber, drainage, marketing and processing of agricultural produce.
- (iii) undertake detailed investigations into other agricultural programmes/projects such as extension services, credit and subsidies, aquaculture, livestock and landing facilities for marine fisheries.
- (iv) identify the potential for secondary wood processing in the region taking into account the existing woodbased industries and prepare to feasibility level of specific agro-forestry projects on soils which are marginally productive in the region.
- (v) take stock of the existing establishment of industries and look into the possibility of establishing resource-based industries such as forestry, mining, steel milling and refineries, taking into account the industrial infrastructures and locational incentive schemes.

- (vi) establish the potential for the tourist industry in jungle areas to the west of the Study Area.
- (vii) evaluate the existing infrastructure and public utilities (such as roads, water supply, electricity, ports, jetties, channel) in the region and prepare a comprehensive development plan of these utilities in the context of the socio-economic growth that will take place in the Study Area up to the year 2,000.
- (viii) study the problem of river mouth sedimentation and beach erosion in the Study Area and undertake detailed investigation to overcome these problems.
- (ix) estimate the manpower requirement to meet the socio-economic development of the region up to the year 2,000 and state clearly the various categories of labour required, their skills, qualifications and experience as well as study the possible source of labour expected to be drawn into the Study Area.
- (x) establish the necessity and feasibility of setting up an industrial training institute to equip labour with the desired skills to fill the employment opportunities that will arise in the Region, and if found feasible, recommend the types of training that ought to be undertaken by the proposed institute and prepare a detailed architectural and structural design of the building for the institute ready for tendering, a list of machinery and equipment needed for the institute, the categories of instructors for the institute and the estimated cost (capital and recurrent) of the institute as well as the number of intake.

- (xi) identify economic activities that could improve the living condition of the existing villagers in the depressed areas and establish the feasibility of undertaking in-situ development including the relocation and regrouping of existing settlements as well as extension of agricultural land in the nearby localities to enable the villages to operate economic size of holdings.
- (xii) prepare an Urban Structure Plan for Cukai and Dungun Regional Structure Plans of district centres, sub-district centres and local growth centres in the Region, including the new ones proposed by the study, giving due consideration to plans of the towns and growth centres that have been agreed to by the State Government.
- (xiii) make recommendations on the methods to control land use and environmental problem and review the regional structure plans as well as the system to monitor and manage the capital development program, in a simple but effective mode.
- (xiv) prepare a capital development program and annual budget for the period 1982 to 1995 for the South Trengganu region, which should be realistic in terms of resources needed for implementation. These figures should be further broken down into those under the charge of KETENGAH and those outside KETENGAH.
- (xv) establish the alternatives, feasibility, costs and benefits, suitability for external fundings, and prerequisite for implementation in carrying out the study.
- (xvi) prepare an integrated regional socio-economic and physical plan for the South Trengganu

Region in a systematic manner on the basis of the available data.

- (xvii) rank in order of priority the programmes/projects recommended for implementation.

#### IV. REPORTS

12. The Consultants shall commence work on the study upon the issue of Notice to Proceed. The Consultants shall prepare and submit the following reports in English:

- (i) An Inception Report (50 copies) containing a detailed statement of the consultants proposed study procedures and Work Schedule, to be submitted within \_\_\_\_\_ months of the starting date.
- (ii) An Interim Report (50 copies) giving a summary of the work performed during the reporting period, an outline of the work performed during the reporting period and indicating the percentage of completion of the work under each major subheading of the Terms of Reference, to be submitted within \_\_\_\_\_ months after the starting date.
- (iii) A Draft Final Report (50 copies) summarising all work performed in the study and the findings and recommendations of the Consultants, including maps, plans and diagrams not later than \_\_\_\_\_ months after the starting date; and
- (iv) A Final Report (80 copies) suitable for presenting to an international institution for purpose of project financing incorporating all revisions deemed appropriate by the Consultants after considering comments by the Government on the Draft Final Report, to be submitted within \_\_\_\_\_ months of the starting date.

#### V. CONSULTANT'S QUALIFICATIONS

13. The Consultants must have suitable experienced staff to undertake work of the magnitude and enumerated in this Terms of Reference. The Consultants should have successfully worked in physical and cultural environments similar to those in Malaysia. The Consultants assigned to the Study shall have wide experience in the regional planning work and the staff may include among others, regional planner, civil engineer, town and country planner, agriculturalist, agronomist, economist/financial analyst, fisheries expert, manpower planner and soil scientist.

#### VI. DATA AND LOCAL FACILITIES

14. For the purpose of the study the relevant Government agencies shall provide the Consultants upon requests all available information, data, maps, plans and policy decisions related directly or indirectly to the work of the Consultants.

#### VII. PROJECT MONITORING

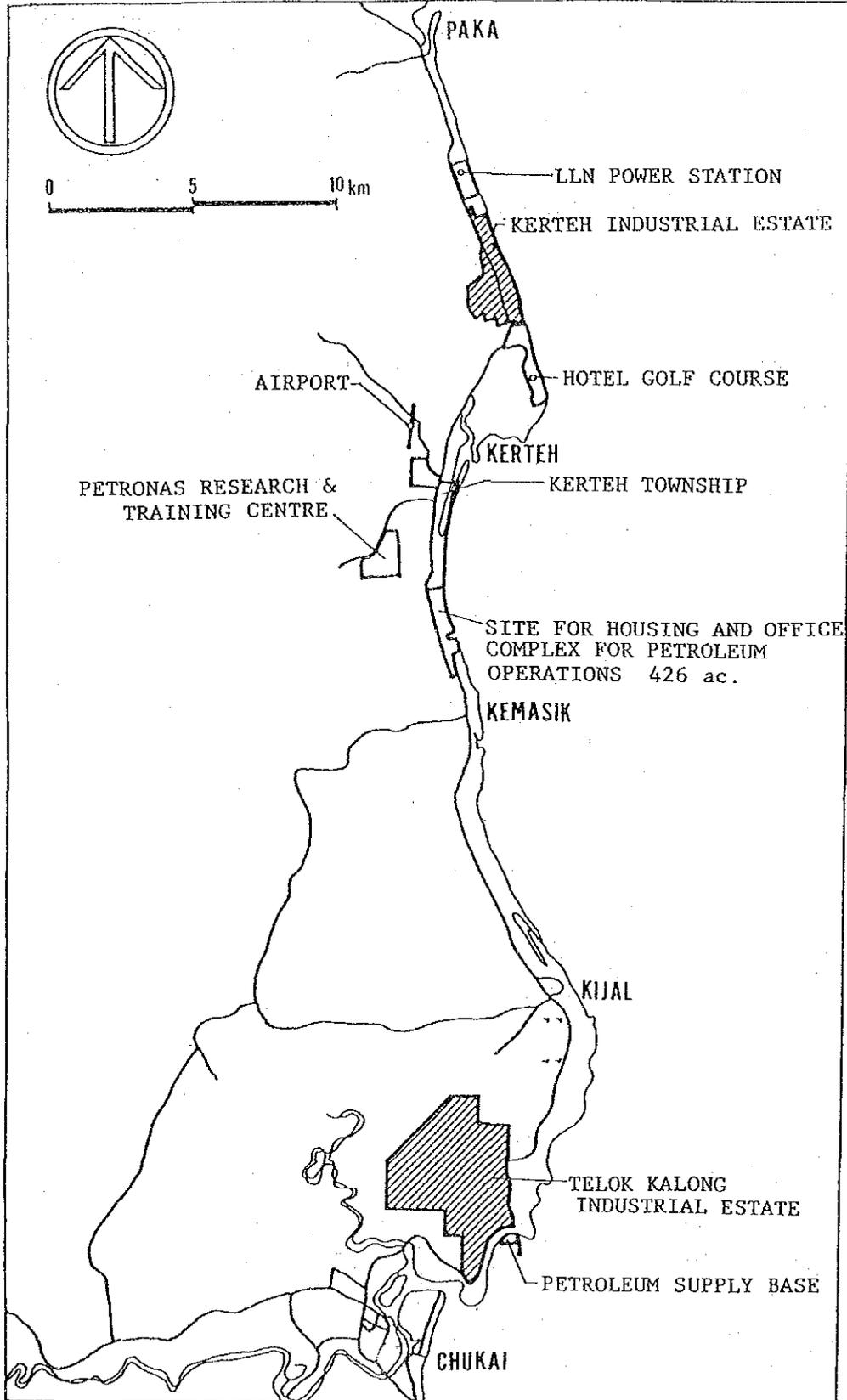
15. A Steering Committee shall advise the Consultants on Government policies, including target income, infrastructure development and the potential organization to be responsible for project implementation.

Economic Planning Unit,  
Prime Minister's Department.

16th. March, 1981

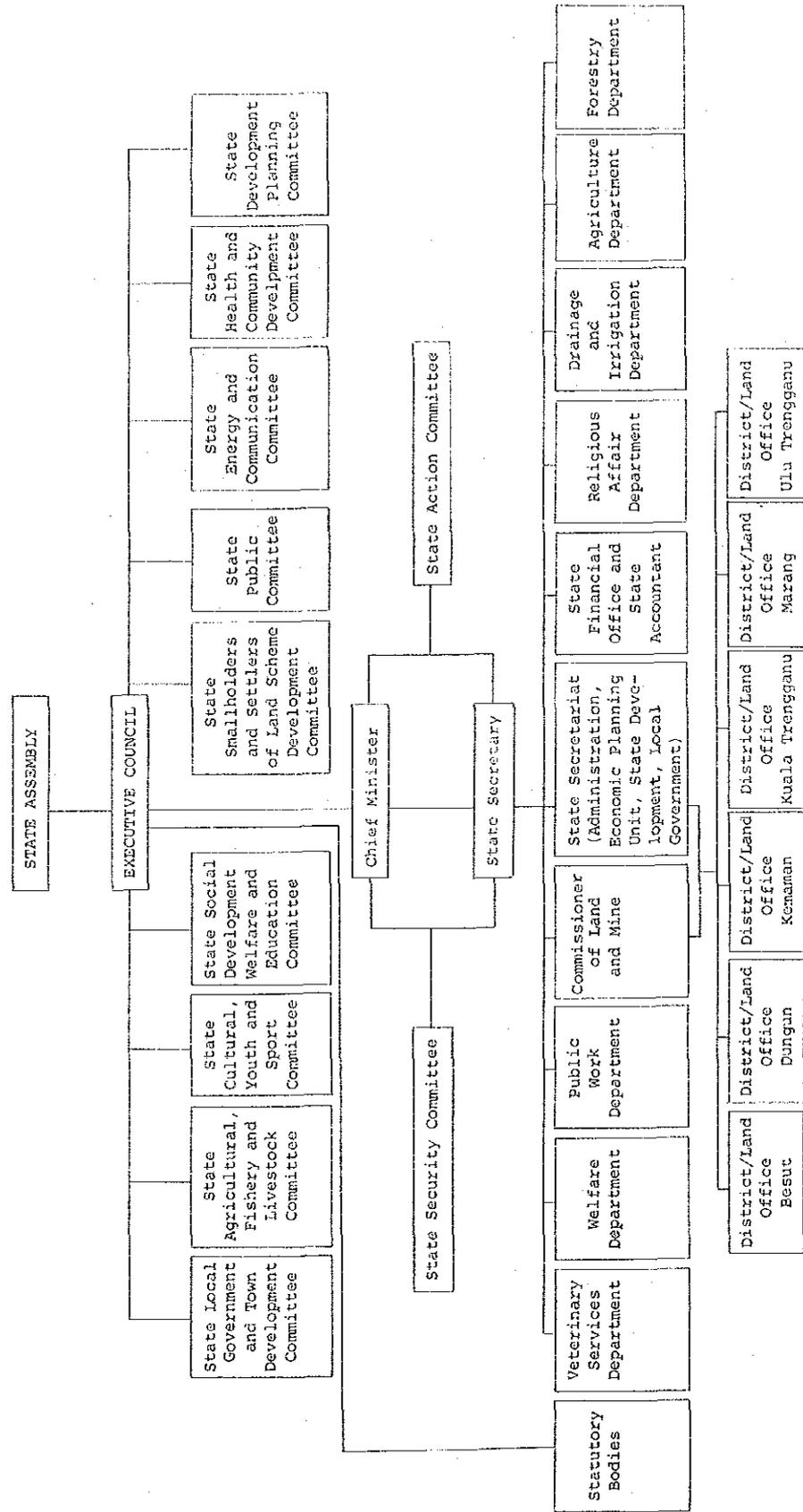
7. (2)沿岸部敏工業開発プロジェクト配置図

Map of Telok Kalong and Kerteh Industrial Estates, Trengganu

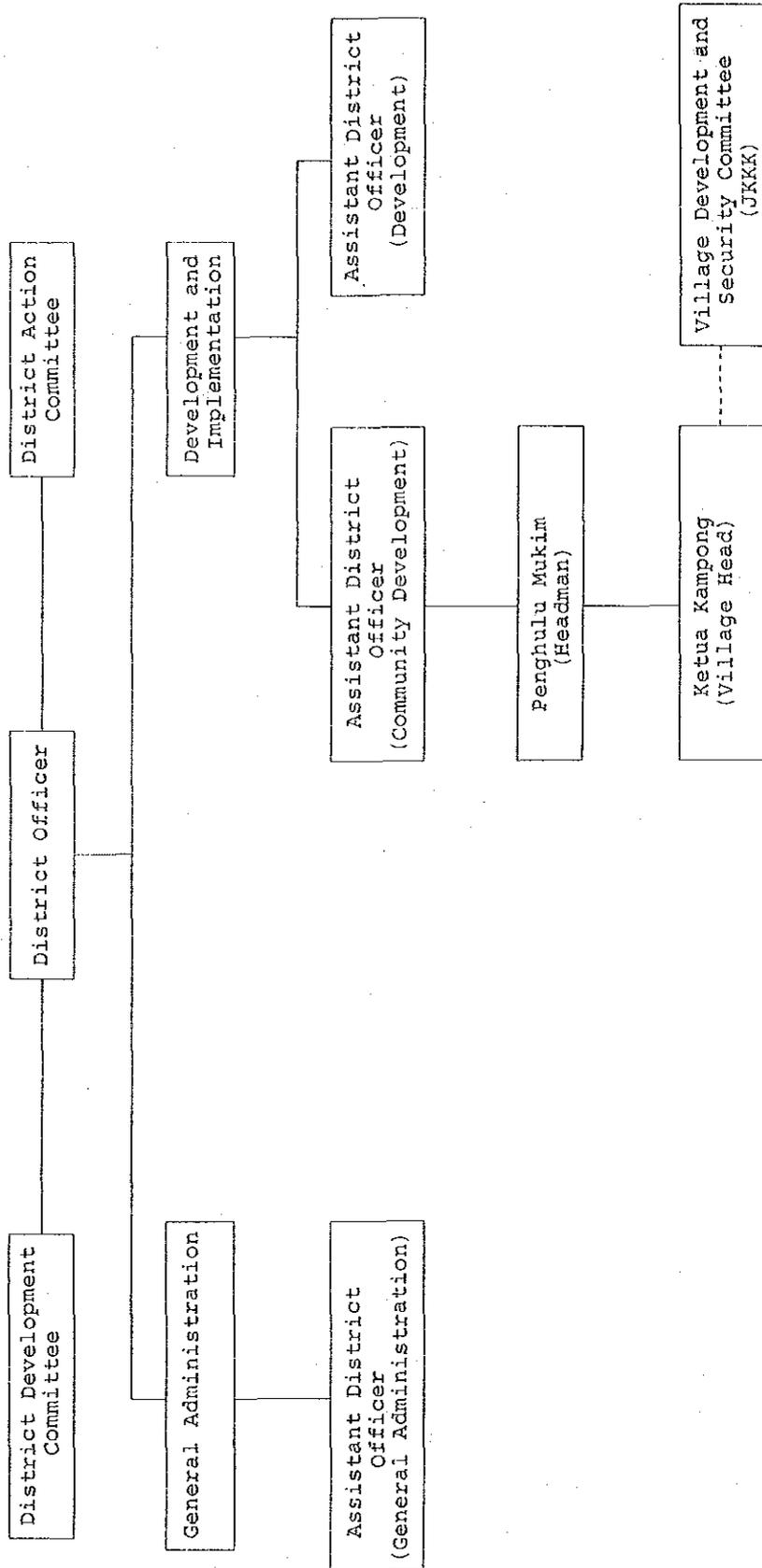


7. (3) トレンガヌ州政府組織図

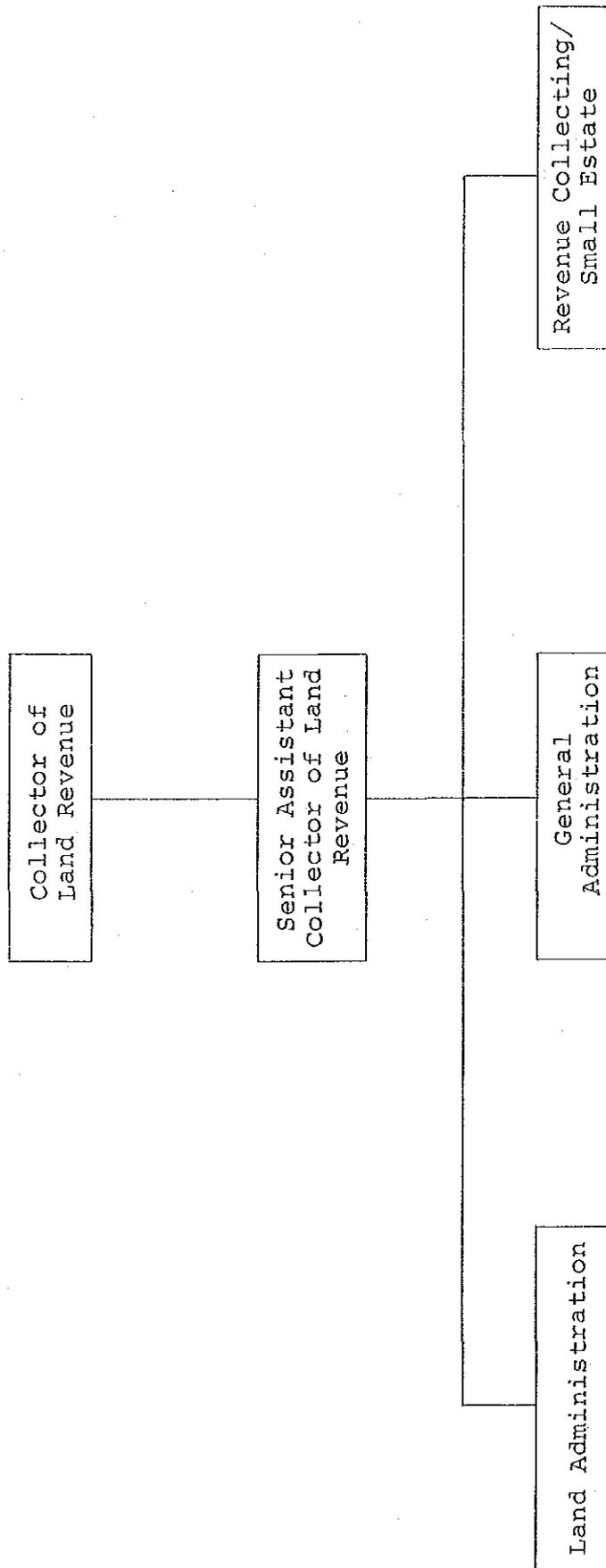
1A - ORGANIZATION CHART OF THE STATE GOVERNMENT



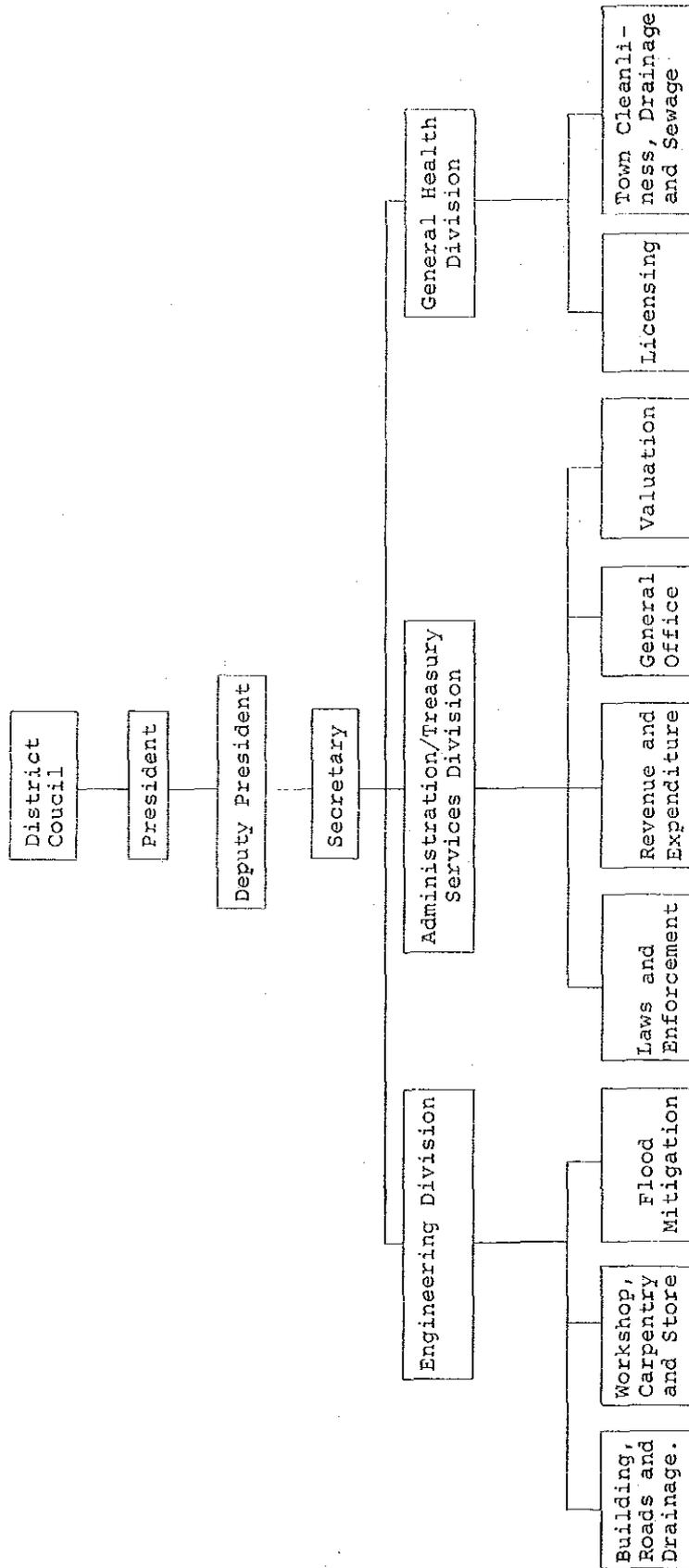
1B - ORGANIZATION CHART OF DISTRICT OFFICES



1C - ORGANIZATION CHART FOR DISTRICT LAND OFFICES



1D - ORGANIZATION CHART FOR TOWN/DISTRICT COUNCIL



2. ROADS

Name of Roads	JKR Std.	Width	Reserves	Length
(A) DUNGUN - CHUKAI	03	24 ft.	2 chains	50 miles
(B) DUNGUN - JERANGAU	02	16 ft.	1½ chains	25 miles
(C) JERANGAU - JABOR	04	20 ft.	2 chains	103 miles
(D) FEEDER 5	03	18 ft.	1½ chains	10 miles
(E) PAKA - SANTUNG	01	16 ft.	1½ chains	4 miles
(F) LOOP KIJAL - KEMASIK	01	16 ft.	1½ chains	15 miles
(G) FEEDER 2	03	18 ft.	1½ chains	10 miles
(H) CHUKAI - AIR PUTIH	03	18 ft.	1½ chains	20 miles

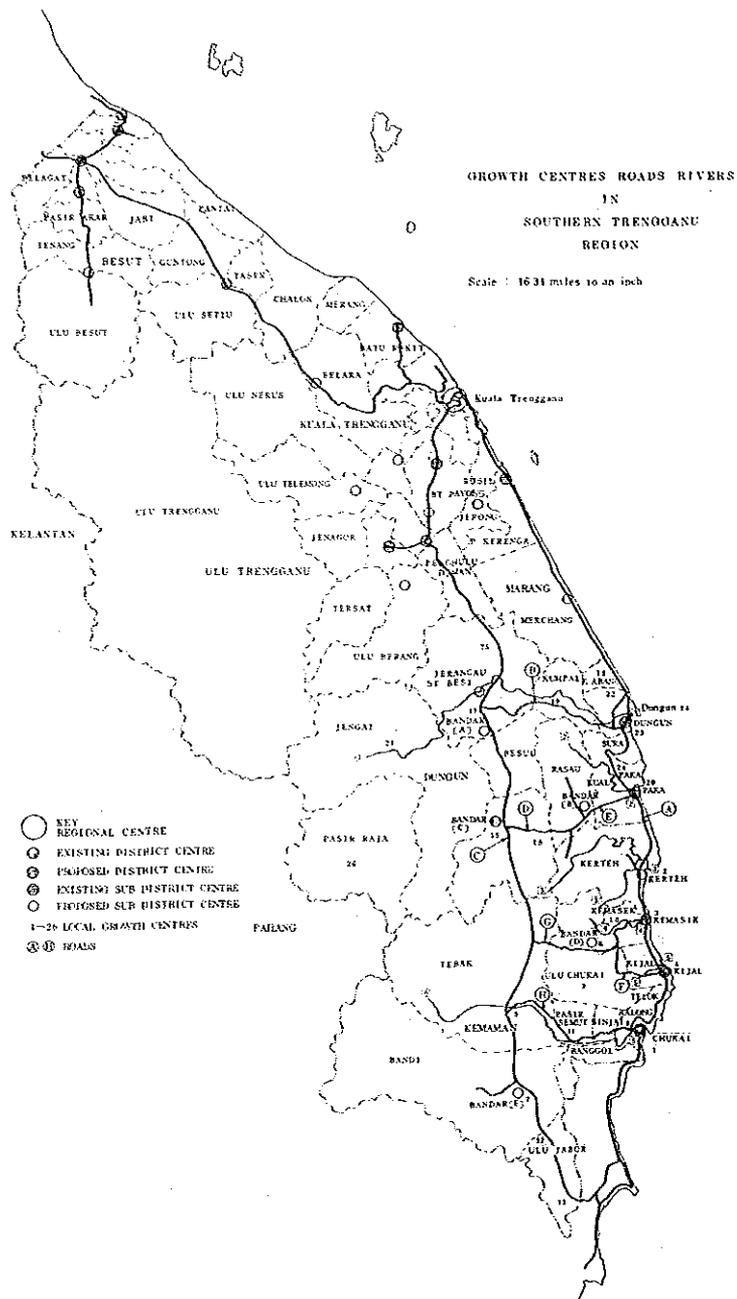
3 - LOCAL GROWTH CENTRE

DISTRICT	DISTRICT CENTRE	SUB-DISTRICT CENTRE	LOCAL GROWTH CENTRE	POPULATION	LOCATION (MAP ATTACH)
KEMAMAN	CHUKAI	-	-	20,500	1
		KERTEH	-	6,000	2
		KEMASIK	-	1,600	3
		KIJAL	-	5,150	4
		AIR PUTIH	-	12,300	5
		TOWN D (ULU CHUKAI	-	1,000	6
		TOWN E (cheneh)	-	100	7
		-	KG. BINJAI	3,250	8
		-	KG. IBOK	1,100	9
		-	AIR JERNIH	860	10
DUNGUN	DUNGUN DURIAN MAS TOWN C	-	PASIR GAJAH	1,500	11
		-	KG. NERAM	3,270	12
		-	PERASING	2,070	13
		-	-	38,400	14
		-	-	-	15
		-	RANTAU ABANG	420	16
		-	TOWN A - BUKIT BESI	800	17

DISTRICT	DISTRICT CENTRE	SUB-DISTRICT CENTRE	LOCAL GROWTH CENTRE	POPULATION	LOCATION (MAP ATTACH)
		TOWN B - RASAU KERTEH	-	2,500	18
		PADANG PULUT	-	2,330	19
		PAKA	-	2,500	20
			KUALA JENGAI	560	21
			KUALA ABANG/KERTAS PULAS	620	22
			TELOK BIDARA	920	23
			AIR HITAM/KG. NYIOR	1,000	24
			JERANGAU	6,120	25
			PASIR RAJA	650	26

4. NAME AND LOCATION OF RIVERS:

- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| ① Sungai Dungun | ④ Sungai Kemasik |
| ② Sungai Paka   | ⑤ Sungai Kijal   |
| ③ Sungai Kerteh | ⑥ Sungai Kemaman |



## 7. (4) ケテナガ ( KETENGAH ) の概要

### i) 正式名称

Lembaga Kemajuan Trengganu Tengah

( 略称 : KETENGAH )

( 英名 : Trengganu Tengah Development Authority )

( トレンガヌ中部開発庁 )

### ii) 成立の経緯

トレンガヌ州は、その北のケラントン州と並んで、開発の遅れているところであるので、この州の南部の内陸部の開発を総合的に実施するため、連邦政府直轄の開発庁が設けられた。

### iii) 地 域

トレンガヌ州南部のクママン郡・ドンゲン郡の大部分と、ウル・トレンガヌ郡の一部を含む、約 44 万 ha の地域

### iv) 目 標

この地域の住民の生活向上を図るため、社会経済的發展を推進する手段として、次の 4 項目を実施目標とする。

- ① 1990 年までに、7 つの新都市を建設し、約 10 万人を収容する。
- ② 地域發展のための戦略を樹立する。
- ③ 1990 年までに、約 4 万人の労働需要を喚起する。
- ④ 地域の労働力の質を向上させる。

### v) 権 限

マレーシア連邦政府法 104/73 号により、次の 3 つの権限が賦与された。

- ① この地域の社会経済的發展のための総合計画の樹立と実施
- ② この地域の社会経済的發展のための個別計画 ( 都市・農業・工業・商業 ) の樹立と実施
- ③ 上記の計画推進のための個別プロジェクト実施の調整

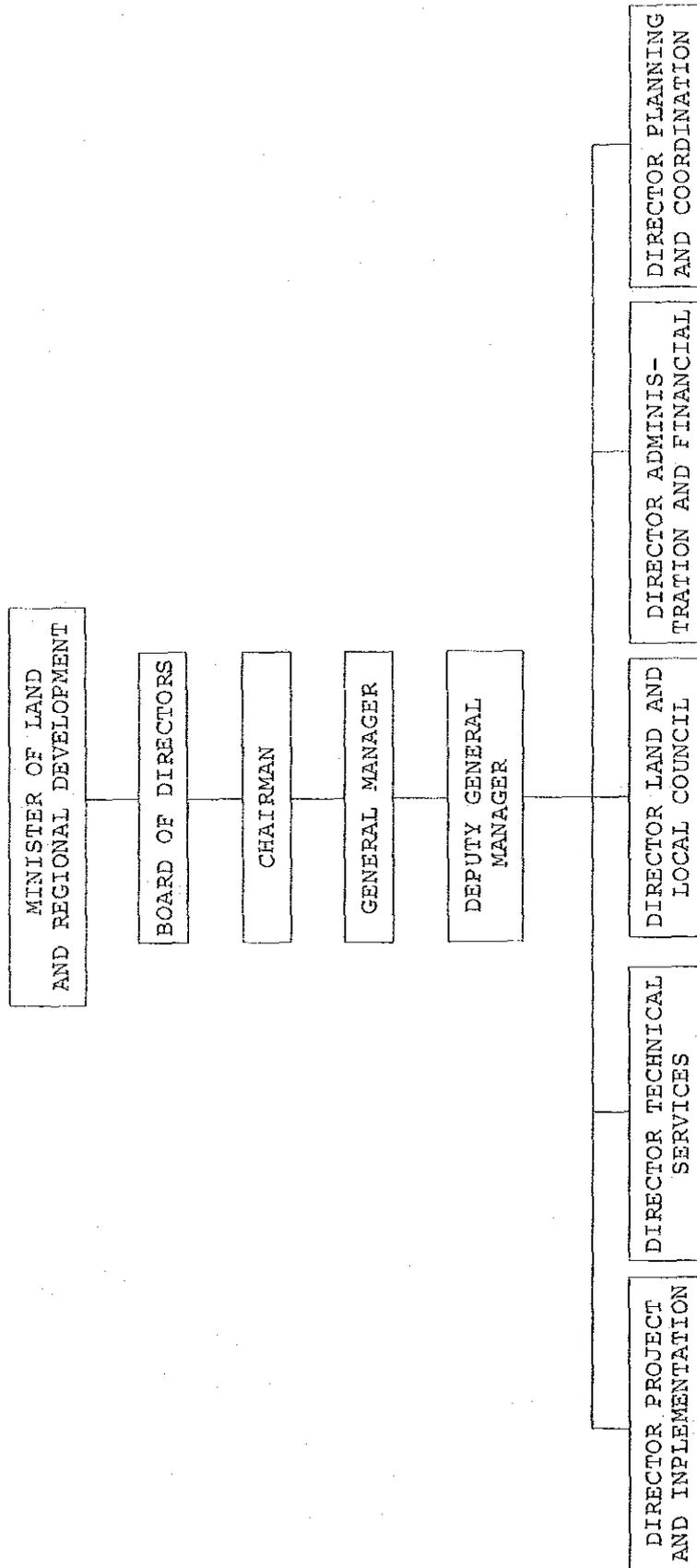
一方、州政府も土地の使用について、必要な権限を、ケテナガに与えた。

### vi) 予 算

第二次マレーシアプランでは、約 1 億円、第三次マレーシアプランでは、約 179 億円である。

尚、1990 年までの総事業費は、約 416 億円と推定されている。

ORGANIZATION CHART FOR KETENGAH





JICA