

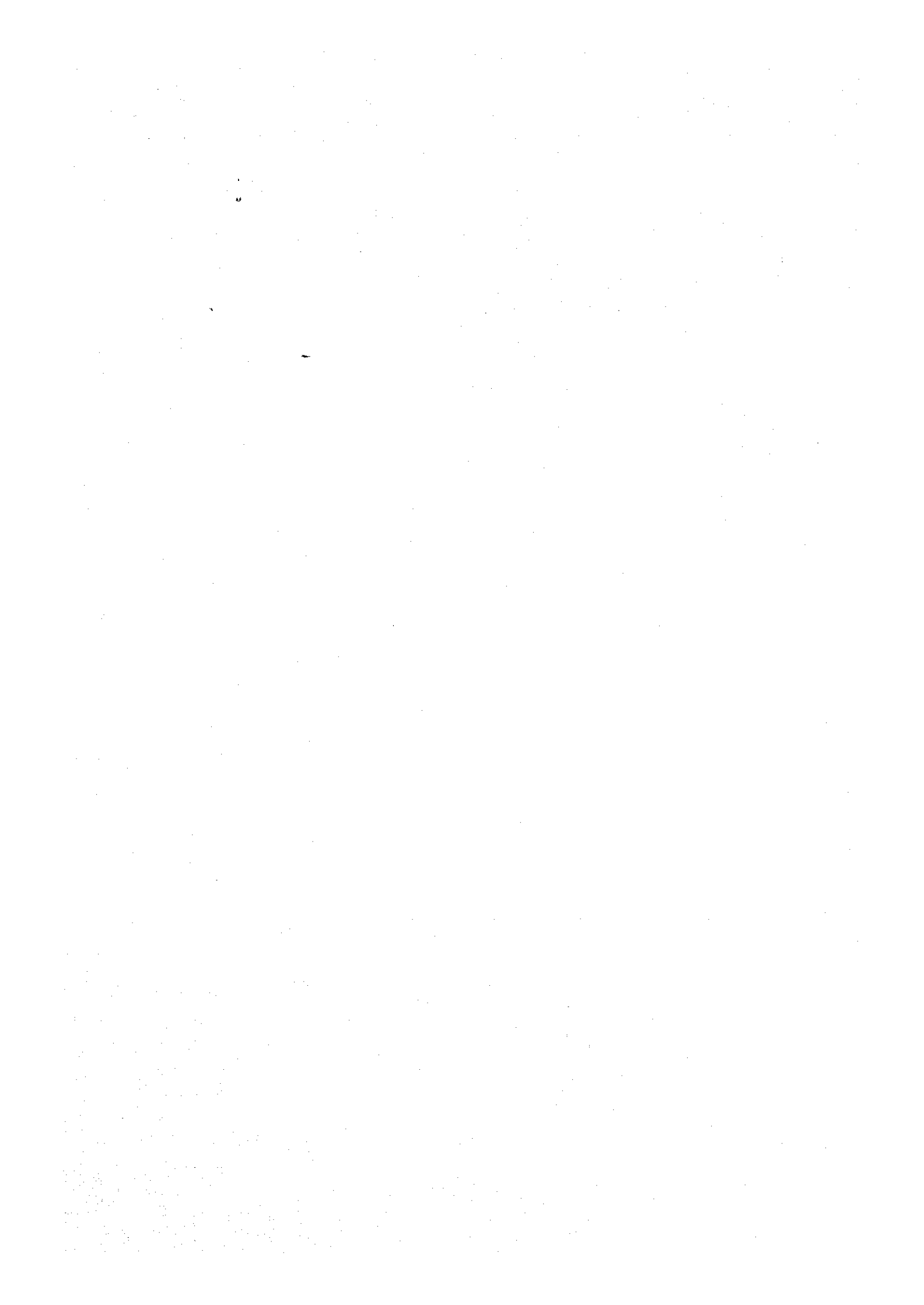
タイ王国

南タイ北部地域総合開発計画調査

事前調査報告書

昭和58年2月

国際協力事業団  
企画部



JICA LIBRARY



1017552[9]J

# タイ王国

## 南タイ北部地域総合開発計画調査

### 事前調査報告書

昭和58年2月

国際協力事業団  
企画部

国際協力事業団	
納付日 84.8.24	122
登録No. 1013833	36
	PLC

## ま え が き

日本国政府は、タイ政府の要請に基づき、同国南タイ北部地域総合開発計画調査に協力することを決定し、国際協力事業団をしてその実施にあたらせることとした。

国際協力事業団は、先きに外務省経済協力局大塚開発協力課長を団長とするコンタクト・ミッションを昭和57年4月に派遣し、タイ政府関係者と協議を重ね、かつ、調査対象地域の現地踏査をした後、本調査にかかる基本方針について双方合意に達した。

コンタクト・ミッションの合意事項に沿って、国際協力事業団は、昭和57年11月8日から11月21日まで企画部原田専門調査役を団長として5名からなる事前調査団を派遣し、本格調査の調査分野、項目、タイ政府のとるべき措置等について、タイ政府NESDB及びスラタニ、ブケット両州政府と協議し、それらをスコープ・オブ・ワーク(SCOPE OF WORK)として取極め、併せて、コンタクト・ミッションに引き続き現地踏査、関連資料の確認及び収集を行った。

本報告書は、スコープ・オブ・ワーク合意までの協議過程を述べるとともに、現地踏査の結果もふまえて、今後の本格調査を実施する上での提言と留意点等についてとりまとめたものである。

現在、タイ政府は、第5次経済社会開発5カ年計画のもと、「東部臨海工業地帯」の開発計画を実施中であるが、将来の地域開発の拠点として、南タイ北部地域を重点的にとりあげる意向であり、本計画調査に対する期待と熱意はなみなみならぬものがあるように思われる。従って、今後の本格調査においても、これまで以上の一層の両国政府による緊密な協力のもとでの実施が求められている。

おわりに、本事前調査の実施にあたりご協力ご指導いただいた関係各位に対し、厚くお礼を申し上げる次第である。

昭和58年2月

理事 野村 豊



# 南タイ北部地域総合開発計画調査事前調査報告書

## 目 次

I	序	1
1	調査団の目的	1
2	調査の背景	1
3	調査団の構成	1
4	調査日程	2
5	主な面会者リスト(タイ側面会者)	3
6	ミニッツ及びスコープ・オブ・ワーク	6
II	調査結果(総論)	22
1	対象地域の現状と計画	22
2	調査体制及び関係行政組織	32
3	本格調査(スコープ・オブ・ワークとタイ側便宜供与)	33
III	調査結果(各論)	37
1	鉱工業	37
2	交通・運輸	44
3	都市開発	72
4	その他	79
IV	付属資料	84
1	収集資料一覧表	84
2	写真集	88
3	地図	90





# 1 序

## 1 調査団の目的

タイ国南タイ北部地域の地域総合開発のためのマスタープランを作成し、あわせて実施の優先度の高いプロジェクトにつきプレ・フィージビリティ調査を実施することを目的とする本格調査団の派遣に先立ち、タイ国政府の要請の背景、対象地域の現況等を確認し、本格調査の調査内容、調査期間、調査体制等につきタイ側と協議の上、合意事項をスコープ・オブ・ワークとして署名することを目的とする。

なお、今回の調査にあたっては、本年4月外務省経済協力局開発協力課大塚清一郎氏を団長とするコンタクト・ミッションがタイ側と協議し合意した方向にそって調査を行うものとする。

## 2 調査の背景

タイ国政府は、80年代半ばから90年代にかけて新興工業諸国の仲間入りを果たすべく、エネルギー、交通、インフラ等を中心に10～20年のタームで長期開発構想をねっているが、その一環として産業・人口のバンコックからの分散を図り、あわせて地域住民の生活水準の向上をめざして各地域の開発に力を入れている。

南タイ開発はこの政策に沿うものであるが、南タイのうち南部については、ソクラ深海港をアジア開発銀行に調査を依頼しているため除外し、南タイ北部の地域開発計画調査を日本に要請越したものである。（正式要請の提出は57年1月）

日本国政府はこの要請を受け、国際協力事業団を通じ、本年4月、外務省経済協力局開発協力課長大塚清一郎氏を団長とするコンタクト・ミッションを派遣し、本件調査の要請の背景の確認、現地踏査及びわが方の協力の可能範囲につきタイ側と協議を行った。

今回調査は、このコンタクト・ミッションの調査結果を受け、本格調査派遣のために必要な、本格調査の調査内容、調査期間等につきタイ側と協議の上、合意することを目的として派遣されたものである。

## 3 調査団の構成

	氏名	担当業務	現職
(1) 団長	原田 幸雄	総括	国際協力事業団 企画部 専門調査役
(2) 団員	五十嵐 禎三	開発計画	国際協力事業団 企画部 地域課長

	氏名	担当業務	現職
(3) 団員	早川 雅章	都市開発	建設省 計画局 国際課 係長
(4) 団員	小山 彰	輸送計画	運輸大臣官房 政策計画官付主査
(5) 団員	川端 茂壽	鉱工業開発	通産省 立地公害局 立地指導課 地域振興室 計画係長

#### 4 調査日程

月日	曜日	行程	調査内容
11月 8日	月	東京→バンコク (TG625)	
9日	火	バンコク	在タイ日本国大使館, JICAバンコク事務所と打合わせ。DTEC表敬・打合せ。
10日	水	"	NESDB次官 Dr. Phisit 表敬・打合せ。タイ側関係者との全体会議。 NESDB地域計画局とS/W協議。JICA事務所と打合せ。
11日	木	"	タイ港湾局で資料収集。タイ国鉄で資料収集。 NESDB地域計画局とS/W協議。
12日	金	"	タイかんがい局で資料収集。内務省都市・地方局で資料収集。NESDB地域計画局とS/W協議。在タイ日本国大使館・JICA事務所へ中間報告。
13日	土	"	調査団打合せ。
14日	日	"	調査団打合せ。
15日	月	"	タイ観光庁で資料収集。在タイ日本国大使館, JICA事務所と打合せ。NESDB地域計画局とS/W協議。
16日	火	"	NESDB長官 Dr. SnoonとS/W署名。 ESCAP長沢専門家, 岡崎専門家より関連情報収集。 NEA吉田専門家より情報収集。JETRO事務所より情報収集。
17日	水	バンコク→スラタニ (TH300)	スラタニ県政府 (副知事他) 訪問。EGAT (タイ電力局) 及びスラタニ県政府 (副知事他) との合同会議。 現地踏査 (タトン港, カノム発電バージ)。
18日	木	スラタニ→ブケット (TH320)	スラタニ現地踏査 (水産物缶詰工場)。ブケット現地踏査 (deep sea port 予定地, reservoir 予定地)。 ブケット県政府関係者 (副知事, タイ観光庁, かんがい局) より事情聴取。
19日	金	ブケット→バンコク (TH337)	ブケット現地踏査 (錫精錬会社タイサルコ, Marine Biological Center, Mineral Resources Center, 国立公園)。
20日	土	バンコク	在タイ日本国大使館及びJICA海外事務所への報告。
21日	日	バンコク→東京 (JL466)	

備考: なお, スラタニ, ブケットの現地踏査にあたっては, NESDB派遣安田専門家, JICAバンコク事務所菊地所員, NESDB職員 Mr. Utis Kaothien, Mr. Samat Phaiyen, Mr. Teerapat Kaiyarit 及び港湾局職員 Mr. Somboon Panichattra が同行した。

5. 主な面会者リスト (タイ側面会者)

(1) 中央政府

NESDB (National Economic and Social Development Board)

1. Dr. Snoh UNAKUL Secretary-General
2. Dr. Phisit PAKKASEM Asst. Secretary-General
3. Mr. Staporn KAVITANOND Director, Economic Projects Division
4. Mr. Anuparb SUNANANTA Director, Infrastructure Project Division
5. Dr. Savit BHOTIVIHOK Director, Center for Integrated Plan of Operation
6. Mr. Vithya SIRIPONGSO Director, Regional Planning Division
7. Mr. Phisaek SHOWCHAIYA Asst. Director, Regional Planning Division
8. Mr. Utis KAOTHIEN Chief, Physical Planning Section, Regional Planning Division
9. Mrs. Chutamas BARAMICHAJ Senior Staff, Regional Planning Division
10. Mr. Witit RACHATATANUN Staff, Regional Planning Division
11. Mr. Manu SATTAYATEVA Staff, Regional Planning Division
12. Mr. Samat PHAIYEN Staff, Regional Planning Division
13. Mr. Teerapat KAIYARIT Staff, Regional Planning Division

DTEC (Department of Technical and Economic Cooperation)

1. Mr. Kasem UNHASUWAN Deputy Director-General
2. Mr. Sutin SUSILA Senior Staff

Industrial Authority of Thailand

Mr. Prateeb CHUNTAKETTA Deputy Governor

Department of Town and Country Planning

Mr. Chalerm KEOKUNGWAL Deputy Director-General

Harbour Department

1. Mr. Amphon TIYABHON Deputy Director-General
2. Lt. Pongsak VONGSAMOOT Director, Technical Division
3. Mr. Vichet ROJANADHAMKUL Staff, Technical Division

Department of Highways

Mr. Tavepatana TINAMAS Staff, Planning Division

EGAT (Electricity Generating Authority of Thailand)

1. Mr. Sommart BOONPIRAKS Director, Project Planning and Investigation Department
2. Mr. Srid APHAIPHUMINART Assistant General Manager, Project Planning and Investigation Department

Royal Irrigation Department

Mr. Taweechai MACKAMAN Deputy Director, Project Planning Division

State Railway of Thailand

1. Mr. Prachoom ANNAVADHANA Deputy General Manager (Development and Planning)
2. Mr. Siri PIPITSOMBAT Staff, Superintending Construction Division

Industrial Estate Authority of Thailand

Mr. Sakol TEEPIRACH Staff, Development Department

Petroleum Authority of Thailand

Mr. Adul LEELAPATRANURAK Staff, Policy and Planning Department

Tourism Authority of Thailand

Mr. Pradech PHAYAKUICHIEEN Staff, Tourism Development Division

Ministry of Industry

Mr. Pratuan MEESANKA Staff, Industrial Economics and Planning Division

Ministry of Agriculture and Cooperation

Mr. Prasit ITHARATTANA Staff, Policy and Agricultural Development Plan Division, Office of Agricultural Economics

National Energy Administration

Mr. Hiroomi YOSHIDA JICA Colombo Plan Expert

(2) スラタニ県

1. Mr. Paisan OVATAKU Vice Governor
2. Mr. Sompona PIYAPAN Deputy Governor

PAN ASIA Co., Ltd.

1. Mr. Mongkol SUANSAWAD Managing Director
2. Mr. Lek BOONYAMANOR Quality Control Manager
3. Mr. Preda MANA Administration Manager

(3) プケット県

1. Mr. Manit WALYAPET Governor
2. Mr. Pramuan RUJANASAVEE Vice Governor
3. Mr. Mana CHOBTAM

Thailand Smelting & Refining Co., Ltd.

1. Mr. Prasert KULVANIT General Manager
2. Mr. Thongjue BOOTKAEW Safety and Security Superintendent
3. Mr. Varong THAVARABHA Public Relations Assistant

Marine Biological Centre

Dr. Pongsak Staff, Marine Environmental Research Unit

Department of Mineral Resources, Phuket Centre

Mr. Amnart TANTITAMSOPON Senior Geologist

## 6 ミニッツ及びスコープ・オブ・ワーク

- 1) タイ側と討議した主要な項目は、ミニッツに記載し双方署名を行った。ミニッツに記載しなかった主要項目は次の通り。

### 1 一貫製鉄所のPre F/S

先方より、本件立地に関するオランダのPre F/Sが終了したためそれを受け、本件Pre F/Sを本格調査に含めるよう要請があったが、日本側より本件調査は、調査レベル及び調査規模からみて本件調査とは切り離した、別途の調査として考えられるべきである旨主張。

タイ側も本件調査の枠外とすることを了承。

### 2 ランドブリッジ構想

タイ側より、ランドブリッジ構想については、日本側に対し今回調査の内容に含めるよう要請しない旨説明があった。

日本側も、交通ネットワークは地域の開発需要に応ずるものとして考えられるべきであり、また経済社会の発展の結果として何らかの交通インフラがでてくるものと思う旨述べ、双方とも今回調査にはランドブリッジ構想はいれないということで合意した。

MINUTES OF DISCUSSIONS

OF

THE SCOPE OF WORK

FOR

THE SUB-REGIONAL DEVELOPMENT STUDY

OF

THE UPPER-SOUTHERN PART OF THAILAND

(SURAT THANI-PHUKET ZONE)

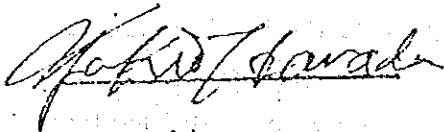
AGREED UPON BETWEEN

THE NATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT BOARD

AND

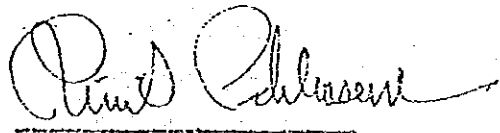
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

16th November 1982



Mr. Yukio HARADA  
Leader of the Japanese  
Preliminary Survey Team

on behalf of  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY



Dr. Phisit PAKKASEM  
Assistant Secretary-General  
National Economic and Social  
Development Board

Minutes of Discussions of the Scope of Work  
for the Sub-Regional Development Study  
of the Upper-Southern Part of Thailand (SURAT THANI-PHUKET ZONE)

1. The Japanese Mission (hereinafter referred to as "the Mission") organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and led by Mr. Yukio HARADA visited Thailand during November 8-21.

The objective of the Mission was to work out the Scope of Work for Master Plan Study (hereinafter referred to as "the Study") on the captioned project.

During the Mission's stay in Thailand, the Mission held discussions with representatives of National Economic and Social Development Board (hereinafter referred to as NESDB) and other authorities concerned on the Scope of Work.

In the course of discussions, the Mission and the representatives of the Royal Thai Government agreed upon the "Scope of Work for the Sub-Regional Development Study of the Upper-Southern Part of Thailand (SURAT THANI-PHUKET ZONE)

2. The following are the major points raised and discussed by both parties, in relation to the agreed Scope of Work.

- 2-1. NESDB was of the opinion that the major objective-to prepare a master plan-is too general in nature, and likewise requested that the Royal Thai Government's main concerns of industrial development and transport and communications networks linking the western and eastern sides of the upper south be reflected in the Objectives.

The Mission well understood the above mentioned major concerns of the RTG, and would inform the authorities to take this matter into account.



- 2.2 The Thai side requested to include Kantang district, Trang province in the Study area on the basis that Kantang district is under the economic and social influence of Phuket.

It was jointly agreed that the Study area should also include Pang-nga and Krabi provinces and Kantang district, Trang province, bringing the total Study area to approximately 22,000 sq.km.

- 2.3 Regarding the consultant selection procedure, NESDB earnestly requested that the RTG should be encouraged to be closely involved.

The Mission stated that it was very difficult to change the existing procedure and rules for the selection of consultant.

However, NESDB requested that before the dispatch of the study team to Thailand, NESDB should be initially consulted.

The Mission stated further that it might be impossible to accept the Thai request, but would convey NESDB's request to the authorities concerned.

- 2.4 The Mission informed that two counterpart personnel of NESDB will be accepted to visit Japan in this fiscal year of Japan.

- 2.5 The Thai side requested that the staff Inputs (table 1) attached to the original Terms of Reference dated May 1981 will be respected as a basis of study.

The Mission stated that in principle the request is understandable but explained that the finalization of Staff inputs must be subject to the approval of Japanese Authority concerned.

- 2.6 With regard to the security for the Study team, the Mission stressed that it is very important to secure the safety of the Study team in the Study area.

NESDB stated that it would make its utmost efforts in providing the security for the Study team during field surveys.

6-3) スコープ・オブ・ワーク

SCOPE OF WORK

FOR

THE SUB-REGIONAL DEVELOPMENT STUDY

OF

THE UPPER-SOUTHERN PART OF THAILAND

(SURAT THANI-PHUKET ZONE)

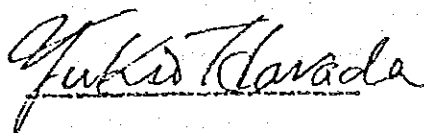
AGREED UPON BETWEEN

THE NATIONAL ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT BOARD

AND

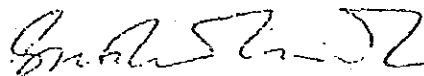
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

16th November 1982



Mr. Yukio HARADA  
Leader of the Japanese  
Preliminary Survey Team

on behalf of  
JAPAN INTERNATIONAL  
COOPERATION AGENCY



Dr. Snoh UNAKUL  
Secretary-General  
National Economic and Social  
Development Board

- I. Introduction
- II. Background of the Study
- III. Objectives of the Study
- IV. Study Area
- V. Scope of the Study
- VI. Reports
- VII. Institutional Framework
- VIII. Tentative Study Schedule
- IX. Undertakings of the Royal Thai Government
- X. Contributions of the Government of Japan

## I. Introduction

In response to the request of the Royal Thai Government, the Government of Japan has decided to conduct a sub-regional development study of the upper-southern part of Thailand (Surat Thani-Phuket Zone) (hereinafter referred to as the Study), within the general framework of technical cooperation between Japan and Thailand which is set forth in the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Royal Thai Government signed on 5 November 1981. The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as JICA), the official agency responsible for the implementation of technical cooperation programme of the Government of Japan, will accordingly undertake the Study in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan, in close cooperation with the Thai authorities concerned.

In April 1982, the Government of Japan sent a contact team headed by Mr. Seiichiro OTSUKA, Director, Development Cooperation Division, Economic Cooperation Bureau, Ministry of Foreign Affairs, in order to acquire further knowledge on the background of the request. After the contact team held a series of discussions with officials of the Royal Thai Government, both sides reached a mutual understanding on several matters concerning the Study.

Following the contact team, JICA sent a preliminary survey team (hereinafter referred to as the Team) headed by Mr. Yukio HARADA, Senior Coordinator, Planning Department, Japan International Cooperation Agency, in November 1982 to discuss the content of the Study in detail with the National Economic and Social Development Board (hereinafter referred to as NESDB) and other authorities concerned of the Royal Thai Government. The final meeting was held on 16 November 1982 and both sides agreed on the Scope of Work of the Study.

The present document sets forth the Scope of Work of the Study.

## II. Background of the Study

The Royal Thai Government is now carrying out the Fifth National Economic and Social Development Plan. One of the major development objectives is to accelerate industrial development with particular

emphasis on types of industries which will ensure maximum use of indigenous resources.

In the light of this major development objective it will be necessary to establish closer relationship between the southern economy and the rest of the country and to retain the value added of major economic sectors in the south for regional and national benefits, and also given the potential role of the Study area to become an alternative urban and industrial complex to Bangkok and the Eastern Seaboard during the Sixth and subsequent Plans because of the possibility of putting onshore the natural gas pipeline in the upper south, the Royal Thai Government has an intention to promote regional development in the relatively underdeveloped upper-southern part of the country, and therefore has requested the Government of Japan to conduct a study on the sub-regional development of this area, focussed on Surat Thani-Phuket Zone.

### III. Objectives of the Study

The Objectives of the Study are:

1. to prepare a sub-regional development master plan for the socio-economic and physical development with particular emphasis on urban and industrial development and major transport and communications networks within the Study area, taking into account existing plans and programmes;
2. to identify, within the context of the master plan, priority programmes and projects; and
3. to prepare prefeasibility studies of high priority projects.

### IV. Study Area

The Study area, known as Surat Thani-Phuket Zone, covers an area of approximately 22,000 sq.km. and encompasses Surat Thani, Phuket, Krabi, Pang-nga provinces and Kantang district of Trang province.

### V. Scope of the Study

#### A. General

The Study intends to prepare a master plan on the sub-regional development of the Surat Thani-Phuket Zone with emphasis on

urban and industrial development and major transport and communications networks. The Study will also present recommendations for the implementation, together with prefeasibility studies of high priority projects taking into account the following main items.

1. The target year of the Study is the year 2000.
2. Since timely completion of the Study is imperative, full utilization of existing and available information, data and other relevant materials is prerequisite for the Study.
3. The Study will concentrate on matters in the Study area unless otherwise specified. But it may refer to general natural conditions and socio-economic situation in Thailand and the southern region if necessary.

B. Major Items of the Study

Step 1. Analysis of the present situation for development

The present situation of basic natural-physical conditions, socio-economic situation and sectoral development will be analyzed in the following subjects as detailed in sub-items 1 - 6. Then, current bottlenecks and constraints for development will be identified. Existing study reports will be fully used, especially in agriculture and other primary sectors.

- 1) Basic natural-physical conditions on climate, land, human settlement, water and natural resources.
- 2) Present regional socio-economic situation.
- 3) Present situation of sectoral development.
- 4) Land use.
- 5) Infrastructure, public utilities, housing and services.
- 6) On-going and proposed development projects.

Step 2. Identification of the development potentials

The development potentials in each sector as outlined below will be identified, mainly but not exclusively from the view point of utilization of local natural resources and of establishment of closer relationship between the southern economy and the rest of Thailand, taking local development potentials into account. Agriculture and other primary sectors will be referred mainly but not exclusively from existing study reports. For tourism development and environmental protection it will be necessary, in relation to existing reports, to identify impacts and interactions arising from potential development activities.

- 1) Mining, basic industries and other resource-based industries.
- 2) Transport and communications networks.
- 3) Urbanization and town development.
- 4) Water resource development to serve industry, agriculture, power generation and urban needs.
- 5) Others.

Step 3. Preparation of overall development framework

Consistent with the basic national policy of the Royal Thai Government, development objectives and strategy of the sub-regional development master plan will be prepared, taking into consideration the future role of the Southern region in the economy of the whole country.

The following steps are envisaged:

- 1) setting of development objectives,
- 2) preparation of socio-economic framework,
- 3) general land use plan,
- 4) settlement and urban structural plan,
- 5) planning of infrastructure and public facilities.

Step 4. Preparation of sub-regional development master plan

Subject to the development strategy which is prepared in Step 3, sectoral development plan will be established. Then, a sub-regional development master plan of the Study area will be prepared.

Step 5. Identification of possible priority programmes and projects

In view of the sub-regional development master plan prepared in Step 4, priority programmes and projects for the development of the Study area will be carefully identified and examined.

Step 6. Pre-feasibility study of high priority projects

High priority projects which are expected to be implemented during the Sixth National Economic and Social Development Plan will be selected with the consent of the Royal Thai Government and preliminary cost estimates will be made.

VI. Reports

JICA will prepare and present the following reports in English to the Royal Thai Government in the course of the Study.

1. Inception Report
  - 100 copies
  - within one month after the commencement of the Study
2. Progress Report
  - 50 copies
  - in the course of field surveys in the Kingdom of Thailand
3. Interim Report
  - 200 copies
  - at the end of the study in the Kingdom of Thailand
4. Draft Final Report
  - 100 copies
  - at the end of work in Japan
  - The Royal Thai Government will provide JICA with its comments within two months after receipt of the Draft Final Report.



5. Final Report
  - 300 copies
  - within two months after receipt of the comments on the Draft Final Report.

VII. Institutional Framework

For the Thai side, NESDB will serve as the agency responsible for the coordination of the Study.

NESDB will establish a Policy Coordinating Committee and a Technical Committee.

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

VIII. Tentative Study Schedule

The whole work will be conducted in accordance with the attached tentative study schedule.

IX. Undertakings of the Royal Thai Government

In accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Royal Thai Government, the Royal Thai Government shall accord privileges, immunities and other benefits to the Japanese Study team and, through the authorities concerned, take necessary measures to facilitate smooth conduct of the Study; especially

1. To furnish the Study team with available relevant data, information, and materials for the execution of the Study.
2. To arrange for the Study team appropriate office space, office equipment, materials, and clerical services for the execution of the Study.
3. To provide the local staff necessary for the performance of the duties of the Study team.
4. To provide the security for the Study team.
5. To assist the Study team to obtain other facilities and conveniences deemed necessary for the conduct of the Study.

X. Contributions of the Government of Japan

1. To dispatch a full scale Study team to the Kingdom of Thailand to conduct the Study.
2. To bear travel expenses and fares between Japan and Thailand and those necessary for travelling within the country as well as charges of lodging and living expenditure for the members of the Study team.

TENTATIVE STUDY SCHEDULE

	FIRST YEAR												SECOND YEAR												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
M/P																									
Preparation of the Study																									
Study and Analysis																									
Inception Report		X																							
Progress Report (1)					X																				
Progress Report (2)							X																		
Interim Report (1)											X														
Pre F/S																									
Study and Analysis																									
Progress Report (3)															X										
Interim Report (2)																		X							
Draft Final Report																					X				
Preparation of Final Report in Japan																									
Final Report																									X

List of attendants  
at the final meeting  
held on 16th November 1982

NESDB

1. Dr. Snoh UNAKUL  
Secretary-General, NESDB
2. Dr. Phisit PAKKASEM  
Asst. Sec. Gen., NESDB
3. Mr. Staporn KAVITANOND  
Director, Economic Projects Division
4. Mr. Anuparb SUNANANTA  
Director, Infrastructure Project Division
5. Dr. Savit BHOTIVIHOK  
Director, Center for Integrated Plan of Operation
6. Mr. Phisaek SHOWCHAIYA  
Asst. Director, Regional Planning Division
7. Mr. Utis KAOTHIEN  
Chief, Physical Planning Section
8. Mrs. Chutamas BARAMICHAJ  
Senior Staff; Regional Planning Division
9. Mr. Witit RACHATATANUN  
Staff; Regional Planning Division

DTEC

Mr. Sutin SUSILA  
Senior Staff

Embassy of Japan

1. Mr. Hiroshi SHIGETA  
Counsellor
2. Mr. Tsuyoshi TAKAGI  
First Secretary

JICA (Bangkok)

1. Mr. Akira KASAI  
Resident Representative
2. Mr. Fumio KIKUCHI  
Assistant Resident Representative

The JICA Preliminary Survey Team

1. Mr. Yukio HARADA (LEADER)  
Senior Coordinator, Planning Department, Japan International  
Cooperation Agency
2. Mr. Teizo IGARASHI (REGIONAL DEVELOPMENT PLANNING)  
Head, Regional Study and Coordination Division, Planning  
Department, Japan International Cooperation Agency
3. Mr. Masaaki HAYAKAWA (TOWN DEVELOPMENT)  
Senior Officer, International Affairs Division, Planning  
Bureau, Ministry of Construction
4. Mr. Akira KOYAMA (TRANSPORTATION)  
Policy Planning Officer, Secretariat to the Minister,  
Ministry of Transport
5. Mr. Shigetoshi KAWABATA (MINING AND INDUSTRY)  
Assistant Chief, Regional Development Division, Industrial  
Location and Environmental Protection Bureau, Ministry of  
International Trade and Industry

Japanese expert attached to NESDB

Mr. Osamu YASUDA

## II 調査結果（総論）

### 1 対象地域の現状と計画

#### 1-1 社会経済動向

##### 1) 南タイ地域の総生産の（GRP）の推移

南タイ地域の総生産の1976年から1980年迄の年平均成長率は実質約7.8%である。1980年時点の部門別構成では、農林・漁業部門が40.8%と圧倒的に大きく、続いて、商業・サービス部門29.8%、鉱業・採石6.3%、製造業5.3%である。なお、一人当りの地域総生産は1972価格で5,255バーツ（約228ドル）である。

##### 南タイ地域総生産の推移（1972価格）

（単位：百万バーツ）

区 分	1976	%	1977	1978	1979	1980(P)	%
農林・漁業	1,026.6	45.8	1,143.6	1,181.0	1,203.0	1,234.0	40.8
Crops	6,540	29.2	7,006	6,852	7,324	7,318	24.2
Livestock	1,025	4.6	891	1,083	1,107	1,120	3.7
Fisheries	1,911	8.5	2,523	2,487	2,620	2,150	7.1
Forestry	790	3.5	1,016	1,388	979	1,752	5.8
鉱業・採石	1,196	5.3	1,459	1,804	1,802	1,904	6.3
製 造 業	1,126	5.0	1,210	1,412	1,510	1,608	5.3
建 設	919	4.1	1,449	1,530	1,515	1,460	4.8
運輸・通信	1,135	5.1	1,123	1,256	1,356	1,455	4.8
商業・サービス	6,332	28.3	7,228	7,953	8,397	9,002	29.8
そ の 他	1,432	6.4	1,631	1,861	2,279	2,467	8.2
GPP合 計	2,240.6	100.0	2,553.6	2,762.6	2,888.9	3,023.6	100.0
一人当GPP (バーツ)	4,256		4,739	5,012	5,128	5,255	

##### 2) スラタニ県の社会経済動向

###### (1) スラタニ市の概要

面 積 6.9 Km<sup>2</sup>

人 口 35,158 人 (1979年)

人口増加率 2.1 % (1976-1979)

(2) スラタニ県の総生産 (GPP) の推移

スラタニ県の1980年におけるGPPは南タイ地域のGRPの10.5%を占め、1976-1980間の平均成長率は実質年率6.8%である。一人当りGPPは実質5,449バーツ(約237ドル)、名目13,853バーツ(約602ドル)である。

Gross Provincial Product at Constant 1972 Prices

(単位:百万バーツ)

区 分	1976	構成比	1977	1978	1979	1980(P)	構成比
農林・漁業	1,217.7	(%) 49.6	1,221.5	1,423.5	1,542.0	1,466.1	(%) 45.9
鉱業	92.8	3.7	94.2	117.8	75.7	87.6	2.7
製造業	155.4	6.3	163.9	204.7	202.7	198.0	6.2
建設	126.1	5.1	211.8	256.6	141.1	160.7	5.0
運輸・通信	68.1	2.8	70.4	69.6	89.5	89.1	2.8
商業・サービス	661.3	26.9	689.5	864.4	933.1	952.0	29.8
その他	133.3	5.4	155.9	177.6	219.3	242.6	7.0
GPP合計	(-) 2,454.7	100.0	(106.2) 2,607.2	(119.4) 3,114.2	(102.9) 3,203.4	(99.9) 3,196.1	100.0
一人当りGPP (バーツ)	(-) 4,490		(104.1) 4,672	(117.3) 5,479	(101.3) 5,552	(98.1) 5,449	

1980年の統計をベースとして部門別構成をみると、農林・漁業部門が45.9%と依然として大部分が占め、続いて商業・サービス部門が29.8%を占める。鉱業・製造業の割合は比較的小さい。

[ 農林・漁業 ]

GPP全体の45.9%(1980)を占め、1976-79の年平均成長率(実質)は4.4%、(cf. GRPの成長率6.3%)である。(主要生産分野… rubber plantation, fishery, rice, coconut and fruit)

[ 商業・サービス ]

GPP全体の29.8%(1980)を占め、1976-79の年平均成長率(実質)は9.3%と比較的高い。将来は都市部の急速な人口増加のため、このセクターの大巾な拡大が見込まれる。又、スラタニ地方はUpper South東海岸地域の商業の中心地になる可能性がある。

## 〔製造業〕

GPP全体の6.2%を占めるに過ぎず、1976-79年間の年平均成長率（実質）も4.7%と低い（cf. GRPの成長率8.0%）。主要生産分野としては、crepes, rubber smoking houses, seafood canning, fish meal industries, rice milling, coconut oil factories, engine repair shops等農水産物の一次加工がほとんどである。rubber smoking housesは合計6工場（さらに、2工場建設許可申請中）あり、年生産規模は30,000tに達する。

この地域は原料と労働力に恵まれており、将来の農業部門の高い伸びはagro-processing industryへのインプット原料の増大につながる可能性があり、rubber wood related industriesの成長が期待される。

### (3) 将来の工業立地

#### (a) Kanjanadit district

- ・ 地区面積 : 8735 Km<sup>2</sup>
- ・ 水 源 : Tha Thong and Kra Dae canals
- ・ 人口(1980) : 63,173人
- ・ 主要産業 : rubber plantation, rice farming, forestry, mining, coastal fishery (oyster, prawn)

#### (b) Don Sak district

- ・ 地区面積 : 302 Km<sup>2</sup>
- ・ 人口(1980) : 20,250人
- ・ 主要産業 : rubber plantation, rice farming, fishery
- ・ 水源ダム計画 : Klong Sa and Klong Krai
- ・ Don Sakの海岸線はnatural windscreensを形成している。

### (4) 水 資 源

スラタニ地区には、多くの主要河川と天然の水資源に恵まれているが、かんがいはまだ十分に整備されていない。TaPi-Phumduang川の総合開発計画が作成され、最近、Chiew Larnかんがい計画のフィージビリティ調査が要請された。従って、工業用水のポテンシャルは十分にある。

今後、Klong Krai貯水池計画、Klong Kung Jing and Klong Whadプロジェクト等いくつかのプロジェクトのフィージビリティ調査が実施されるであろう。

## 3) プケット県の社会経済動向

### (1) プケット市の概要



面積 1.2 Km<sup>2</sup>  
 人口 44,406人 (1979)  
 人口増加率 2.3% (1976-79)

ブケット市は現在飲料水の不足及び洪水の問題に直面しており、このためR I D  
 は最近Bang Waad貯水池を建設中である。

(2) ブケット県の総生産 (GPP) の推移

ブケット県の1980年のGPPは南タイ地域GRPの5.6%を占める。

1976-1980の年平均GPP成長率は実質約1.28%と比較的高い伸びを示して  
 いる。国民1人当りのGPPは実質12,966バーツ (約564ドル) 名目43,340  
 バーツ (約1,884ドル) である。

Gross Provincial Product at Constant 1972 Prices

(単位: 百万バーツ)

区 分	1976	構成比	1977	1978	1979	1980	構成比
農林・漁業	190.3	18.0 <sup>(%)</sup>	205.3	193.6	243.9	206.8	12.1 <sup>(%)</sup>
鉱 業	173.9	16.5	171.2	148.4	159.2	239.7	14.0
製 造 業	141.8	13.4	168.1	204.5	228.2	289.2	16.9
建 設	27.6	2.6	81.7	75.7	206.0	102.3	6.0
運輸・通信	71.6	6.8	67.4	82.9	98.8	118.6	6.9
商 業	362.2	34.3	409.1	497.6	531.8	595.8	34.9
そ の 他	88.0	8.3	97.5	113.5	144.3	154.1	9.0
GPP合計	( - ) 1,055.4	100.0	(113.7) 1,200.3	(109.7) 1,316.2	(122.5) 1,612.2	(105.8) 1,706.5	100.0
1人当りGPP (バーツ)	( - ) 8,843		(111.0) 9,819	(107.8) 10,505	(119.7) 12,570	(103.2) 12,966	

〔製 造 業〕

GPP全体の16.9% (1980) を占め、1976-80の年平均成長率は実  
 質ベース19.5% (cf. GRP成長率9.3%) と非常に高い。

主要生産分野としては、mining (esp. tin mining), rubber sheets,  
 fishmeal, seafood canning, tourist industry があげられる。rubber  
 sheet industry の60% は近隣農村から原料を手得している。工場立地は未調  
 整のまま、市街地内及び周辺部に集中しており、適切なゾーニングや環境規制が  
 ないため、問題となっている。

現在、大規模なタンタル工場の建設が進められており、これは地域経済に少なからず影響を与えるであろう。

Aou Karmの深海港建設計画は、工業部門の拡大にとどまらず、商業活動をさらに活発にするであろう。tourist industryは拡大の可能性があり、観光当局はプケットの観光開発総合計画を作成した。

#### 〔商業・サービス〕

GPP全体の34.9%（1980）を占め、1976-80の年平均成長率は実質ベース13.2%である。観光と工業部門の成長によって、商業・サービス部門の拡大がさらに期待される。

#### 〔鉱業〕

GPP全体の14.0%（1980）を占め、1976-80の年平均成長率は実質8.4%（1978及び1979年は輸出制限政策と鉱物資源の減少のため落ち込み）である。

オフショア鉱業はかなりのポテンシャルがあるが、観光産業の振興との競合問題がある。

#### 〔農業〕

GPP全体の12.1%（1980）を占め、1976-80の年平均成長率は実質2.1%（cf. GRP成長率4.7%）と低い。主要生産分野は、rubber plantation及びfisheryである。

### (3) 水資源

将来の各種産業活動の拡大及び観光振興に伴って、水資源の不足が緊急課題となっている。RIDの調査では、プケットに7つの貯水池（総容量30百万cb. ft）が建設可能である。現在、Bang Wat貯水池（貯水容量8.5百万cb. ft, 供給能力12,000m<sup>3</sup>/日）が建設中で、上水道用は1983年に完成予定である。続くプロジェクトは、Aou Karm深海港建設に伴う需要増に対処するためのAou Yont貯水池（貯水容量1.5百万cb. ft）の建設である。

## 1-2 第5次経済社会開発5ヶ年計画（1981.10.～1986.9）の概要

過去20年間の開発計画期間において、タイ経済は平均7%の成長を示した。実質GDPは4倍、国民1人当りのGDPは2倍以上、平均寿命は51才から61才へ、初等教育は実質的に全ての国民に普及し、貧困者の発生率は半減した。人口増加率は1970年の3.1%から1980年には2.1%に減少した。

### 1) 開発計画の目標

- ① 絶対的貧困の減少と後進農村地域の開発促進
  - ② 財政支出抑制による経済及び金融面での安定の維持
  - ③ 輸出の拡大と輸入の抑制，ならびに新規雇用需要の創設及び経済活動の地方分散を図るため，農業及び工業の構造改善の実施
  - ④ 貧困層により多くの教育及び雇用機会を与え，社会構造の安定のための社会構造の調整
  - ⑤ 経済開発と国家安全の統合，調和
  - ⑥ 経済政策と開発行政の改革
- 2) 主要開発計画ターゲット

	1981年	1986年	年平均成長率(%)
名目GDP(10億バーツ)	846.9	1,819.4	16.5
実質GDP(10億バーツ)	325.0	452.7	6.9
1人当り名目GDP(バーツ)	17,833	34,929	14.4
1人当り実質GDP(バーツ)	6,844	8,691	4.9
<部門別GDP(実質)>			
農業			4.7
鉱業(除天然ガス)			13.1
製造業			7.6
建設業			6.5
天然ガス(百万cfpd)		525	

<その他の計画目標>

- 貿易：輸出(年平均増加率) 21.8% (11.2%) (実質)  
 輸入( " ) 17.1% (7.5%)
- エネルギー：総エネルギー消費量に占める石油の比重 1986 46%  
 (1980 75%)
- 天然ガスの生産 (1982)250(百万cfpd), (1986)525(百万cfpd)
- 水力発電量 (1980)1,270MW, (1986) 2,000 MW
- 褐炭利用火力発電所 (1980) 210MW, (1986) 885 MW
- エネルギー消費量の伸び：年率4.8%に抑制

3) 社会経済指標

	1981	1986
人口総数(百万人)	48.5	52.1
人口増加率(%)	2.3	1.5 (期間平均1.9)
文盲率(%) (期末)	14.5	10.5

4) 工業開発の重点

- ① 輸出の促進
- ② 原材料, 部品の輸入抑制
- ③ 雇用促進, 地方分散による軽工業振興
- ④ 中小企業の振興
- ⑤ 東部臨海工業地帯における重化学工業の開発

(参考) 第1次～第4次計画の概要と実績

1) 第1次経済開発6ヶ年計画(1961.1～1966.9)

○ 計画の目標と実績

(単位: 実質年平均増加率 %)

	計 画	実 績
経 済 成 長 率	5.5	7.3
1人当り国民所得増加率	3.0	4.8
<部門別生産増加率>		
農 業	3.3	4.6
鉱 業	5.3	10.9
製 造 業	9.3	10.2

(出所) ジェトロ貿易市場シリーズNo.182 (タイ)

○ 計画の重点

- ① 農業生産性の向上と生産量の増大のためのかんがいの整備
- ② 民間主導の工業化の推進
  - 内外企業による工業の奨励
  - 天然資源の調査研究の促進, 鉱物資源の精錬化学工業などの育成による重化学工業化
  - 小規模工業, 家内工業の育成と市場開拓
- 計画期間中に, 自動車組立, 鉄鋼, 石油精製, タイヤ・チューブ, 板ガラス, 製紙, 薬品, 建設資材, 錫精錬, 綿紡績などの産業が創出され, 中でも著しい

伸びを示したものは、絹紡績、ガラス、糖業、ジュート袋の生産である。

## 2) 第2次経済社会開発5ヶ年計画(1966.10～1971.9)

### ○ 計画の目標と実績

(単位：実質平均増加率 %)

	計 画	実 績
経 済 成 長 率	8.5	7.2
1人当り国民所得増加率	5.0	4.0
<部門別生産増加率>		
農 業	4.3	4.1
鉱 業	6.6	8.1
製 造 業	10.9	9.2

(出所) 前頁の表と同じ

### ○ 計画の重点

- ① 生産の拡大，インフラストラクチャーの整備
- ② 農業を中核とした経済構造の均衡化の促進
- ③ 生活水準の引き上げと所得配分の平等化
- ④ 雇用拡大，人的資源開発の促進
- ⑤ 近代的技術の導入とその効率的活用の促進

- 計画の前半は順調に推移したが，後半になって経済成長は鈍化した。経済開発に伴う貿易収支の赤字を外国民間投資の流入やベトナム特需により補填したが，66年以降ベトナム特需が減少し，さらに輸出の不振，外国民間投資の停滞も加わり，69年には，国際収支は赤字を記録した。

## 3) 第3次国家経済社会開発計画(1972.10～1976.9)

### ○ 計画の目標と実績

(単位：実質年平均増加率 %)

	計 画	実 績
経 済 成 長 率	7.0	6.2
1人当り国民所得増加率	4.5	3.3
<部門別生産増加率>		
農 業	5.1	3.9
鉱 業	6.0	△0.5
製 造 業	8.0	8.6

(出所) 前頁の表と同じ

○ 人口及び雇用計画

- ① 人口増加率を年率3.0%（71年）から2.5%（76年）へ下げる。
- ② 260万人に雇用機会を与え、都市の失業率を3.2%以下とする。
- ③ 農村における潜在失業率を引下げる。

○ 主要政策の目標

- ① 経済構造の再構築と経済の安定成長への移行
- ② 地方経済の発展と所得格差の是正
- ③ 社会的公正の維持
- ④ 人的資源の開発と雇用機会の増大
- ⑤ 民間主導型の経済開発（輸出指向型の産業政策への移行）

○ 第3次計画は、冒頭からニクソン・ショック、オイル・ショック等国际経済の大きな変動に巻き込まれ、輸出の停滞、輸入金額の急増工業生産、特に繊維の不振、投資の急減、国際収支の悪化等の形で大きな影響を受けた。国内的には、73年10月の政変とその後の政情不安、72年と74年の旱魃などがマイナス要因として働いた。このため、第3次計画の目標達成状況はおもわしくなかった。

4) 第4次経済社会開発計画（1976.10～1981.9）

○ 計画の目標と実績

（単位：実質年平均増加率 %）

	計 画	実 績
経 済 成 長 率	7.0	7.3
1人当り国民所得増加率	4.6	
＜部門別生産増加率＞		
農 業	5.0	3.5
鉱 業（含天然ガス）	3.2	12.6
製 造 業	9.6	9.3

○ 主要計画目標

- ① 景気回復の促進
- ② 所得格差の是正
- ③ 人口増加率の抑制、人的能力の向上、雇用の増大
- ④ 基礎資源の管理と環境の保全
- ⑤ 国家の安全の強化

- この期間の経済成長は、後半にはやや鈍化したものの期間を通じて年平均8%近い成長率（実際は7.3%）が達成され、第4次開発計画の成長目標は十分に満たされた。しかしながら、タイ経済の最重要課題とされる所得格差の是正については、進展が見られず、期間中の製造業の伸びが農林水産業の伸びをはるかに上回っていることが示すように、都市と地方の格差は逆に拡大する傾向を見せている。また、内外の経済情勢の悪化に伴って、タイ経済は財政の赤字の拡大、国際収支の悪化、インフレなどの構造的弱点をも露呈することとなった。

### 1-3 対象地域の各種開発計画の概要

#### 1) Chiew Larn水力発電プロジェクト

- ・ 場 所 : Ban Chiew Larn of Surat Thani
- ・ 目 的 : 発電及びかんがい
- ・ 建設期間 : 1982.9~1987.3
- ・ 年間計画発電量 : 約553.7百万KWh, 発電規模 : 240MW
- ・ かんがい面積 : 約100,000 rai
- ・ 総コスト : 6,970百万バーツ

#### 2) Khanom発電船プロジェクト

- ・ 場 所 : Ban Pak Nam, Amphoe Khanom
- ・ 発電規模(%) : 75MW (1979-81 日本で組立)  
(総コスト2,000百万バーツ)---円借103億円(L/A1979.6.14)
- ・ 拡張計画 : 1985年迄300MW, 2001年迄675MW
- ・ 燃 料 : Oil or gas

#### 3) Surat Thani 港湾プロジェクト

- ・ 現在のBan Don 港は限界に達している。  
(現在の取扱量20万トン…年間約5,400船)
- ・ Tha Thong 新港の建設  
1,000t級の船が2双着岸できる  
1982年末迄に開港予定  
倉庫スペース5Km<sup>2</sup>(2倉庫)  
建設コスト 23百万バーツ

#### 4) Phuket 深海港プロジェクト

- ・ Location… Aou Karm (防波堤不要)
- ・ 交 通 量… 1985年時点201千トン (特に錫とゴム)

- 港の面積…319 rai (51ha)
  - パーンス…6個 (マスタープラン)
  - 建設コスト…497百万バーツ (1980年価格)
  - 建設期間…1982~1986
- 5) Bang Waad貯水池プロジェクト
- 貯水規模 8.5百万cb. ft.
  - 用途 プケット市の上水道 (現在の人口に対応)
  - 完成予定 1983年 (1977建設開始)
  - 容量不足のため、さらにいくつかの貯水池建設計画を策定する必要がある。
- 6) Surat Thani-Phuket間鉄道プロジェクト
- 約45年前に計画され、タイ国有鉄道はスラタニ~パンガ間総計162kmの土地を買収したが、その後、数度に亘って計画変更され、現在迄経済的理由で実現していない。
  - パンガ~スラタニ間ルートもroad bridgeに平行して計画され、600raiの土地がタイ国鉄によって手得された。
  - 第5次5ヶ年計画 (1982-1986) の期間に、スラタニ~パンガルートの当初計画を再検討することになる。それは、プケット深海港の開発とこの地域の経済活動の拡大に対応するもので、1984年に実施されることが期待される。

## 2 調査体制及び関係行政組織

### 2-1 調査体制

本件調査のタイ側カウンターパート機関は、office of the National Economic and Social Development Board (以下NESDBと略称) である。更にタイ側は、本件調査のために、NESDB内に、Policy Coordinating Committee (タイ国内の関係省庁間の政策調整にあたる委員会) と Technical Committee (技術的側面にかかる討議組織) を設けることになった。

事前調査派遣段階では、メンバーは未定であったが、タイ側によれば関係省庁を含むとのことであった。

### 2-2 NESDB

Office of the Prime Ministerに属する組織である。長はSecretary Generalと呼び現在Dr. Snoh Unakulがそのポストについている。

なお、今回調査の際、タイ側の実質上の交渉の責任者となったのは、Deputy Secretary GeneralのDr. Phisit Pakkasemであった。(最近昇格)



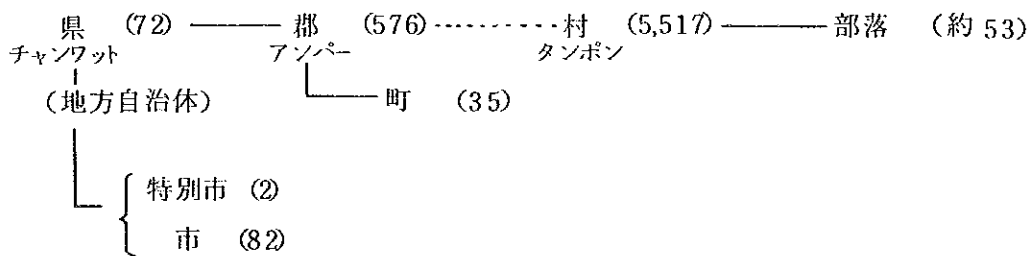
内部機構としては、12のDivisionがあり、今回調査の担当DivisionはRegional Planning Divisionである。(The Royal Thai Government A Directory 1981より引用)

同DivisionにはTechnical Staffが57人,Administrative Staffが18人いる(57年11月現在)。

同Divisionには、Regional and Urban Planning Section, Spatial Analysis Section, Regional Development Centres (NE-N-S-C)及びRegional Co-ordination Sectionがある。

本調査の担当課は、同DivisionのRegional and Urban Planning Sectionである。(課長はMr.Utis Kaothien)

### 2-3 地方制度



- 注 1. 県以下の数は1977年末  
 2. 地方自治体の数は1970年, 特別市の数は1972年  
 3. 県, 郡, 自治体の長はすべて任命(バンコック特別市は長と管轄区域同じ)  
 (アジア諸国要覧 55年3月外務省発行より引用)

### 3 本格調査(スコープ・オブ・ワークとタイ側便宜供与)

3-1 調査目的: 当該地域の開発のためのマスタープランを作成すること及びこのM/Pのなかで優先順位の高いものと選定されたプロジェクトのプレ・フィービリティ調査を実施すること。(タイ政府の政策意図としては、鉱工業開発, 都市開発, 対象地域内の交通・通信網の開発等に重点をおいている)

#### 3-2 調査対象地域

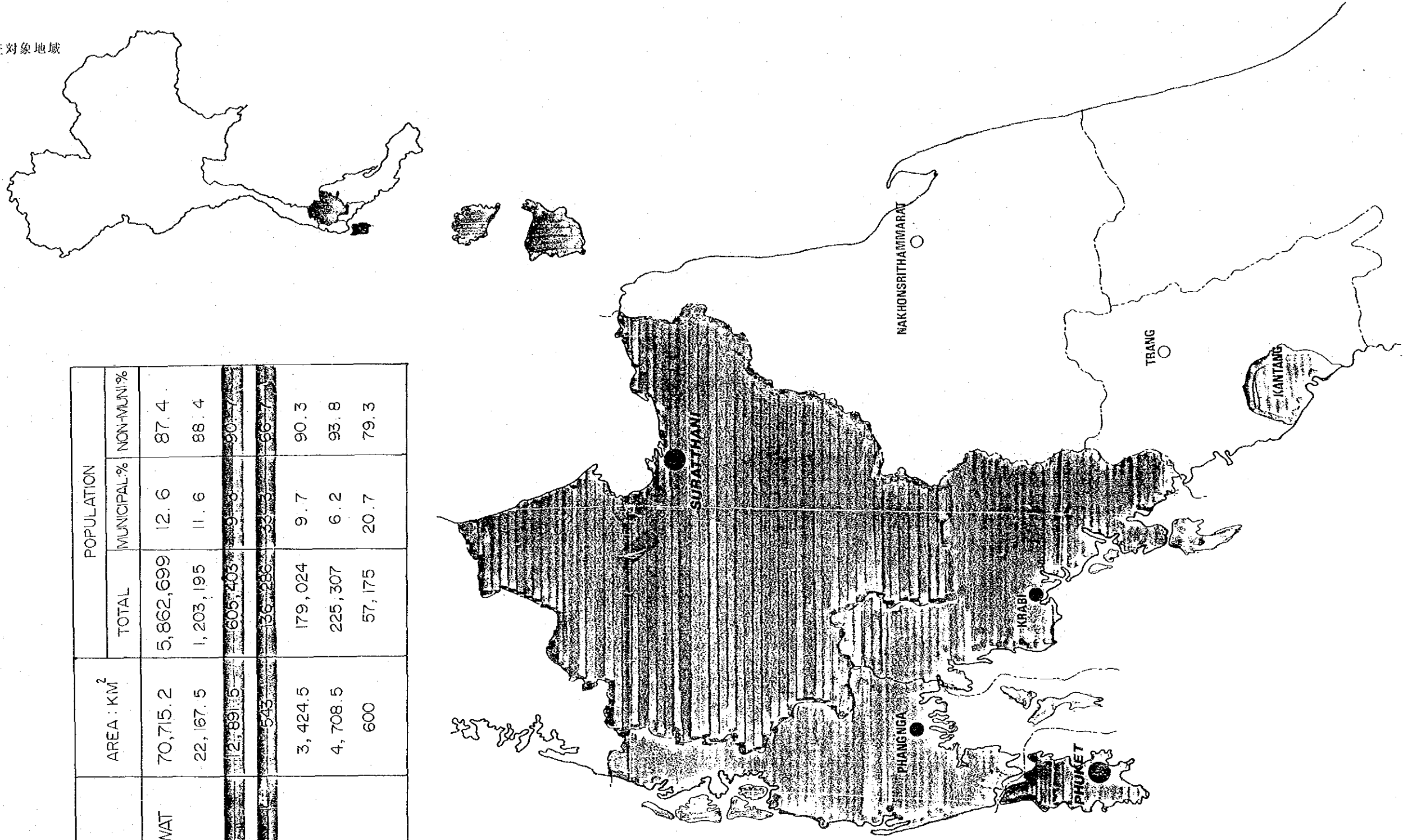
スラタニ・プケット地帯を中心とする南タイ北部地域約22,000Km<sup>2</sup>(スラタニ県, プケット県, クラビ県, パンガ県及びトラン県のカンタン地区) … 別添 図参照

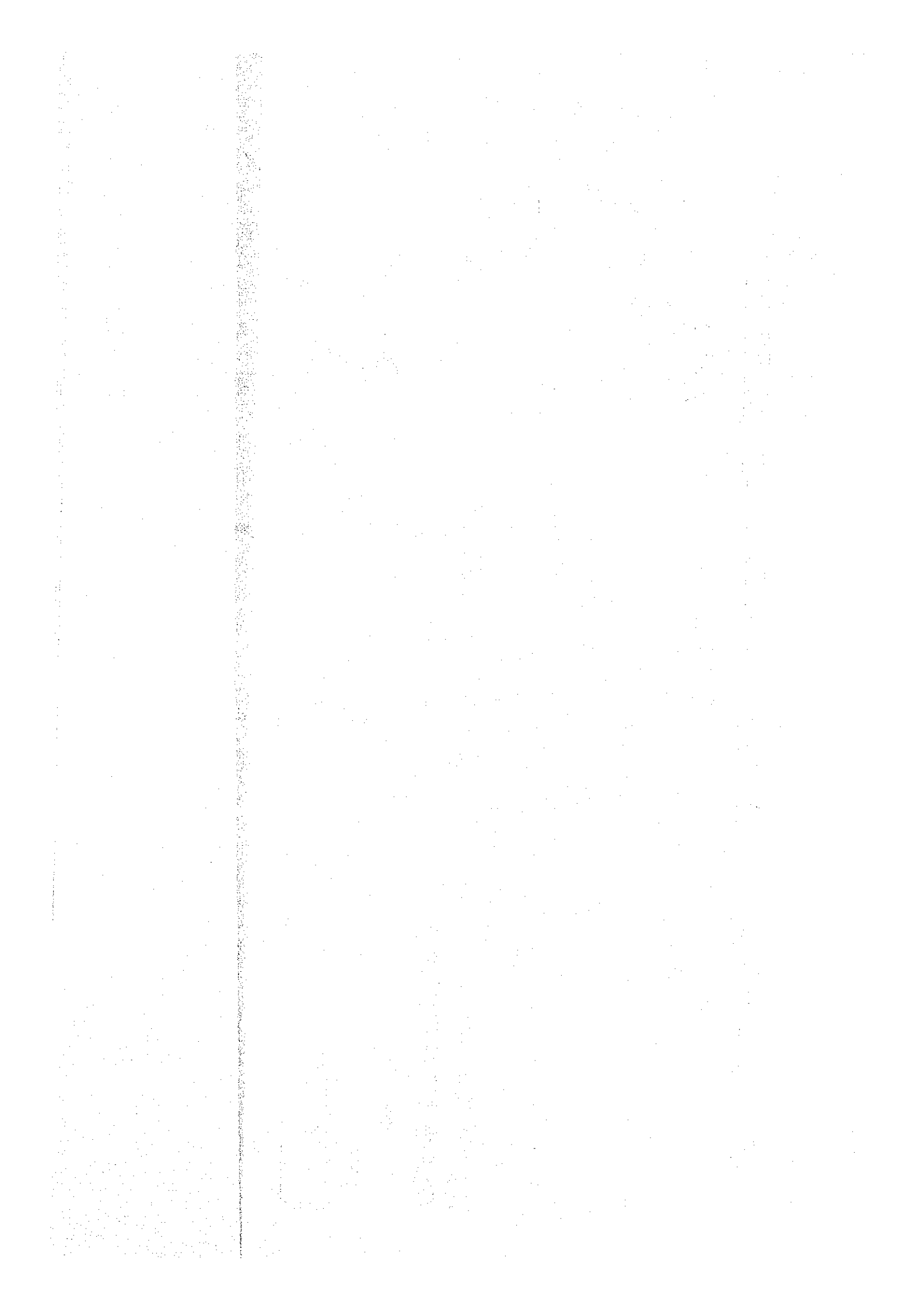
注 カンタン地区はプケットの経済圏に属し, 同地区にある港は, 本調査対象地域のアンドマン海に面する主要港としての機能を果たしている。プケット港開港後は, プケット港の補完的役割を果たすこととなる計画である。

#### 3-3 調査期間と調査スケジュール

UPPER SOUTH STUDY ( PHUKET/SURAT-THANI ZONE PLANNING STUDY)

	AREA : KM <sup>2</sup>	POPULATION	
		TOTAL	MUNICIPAL:% NON-MUNI:%
SOUTH 14 CHANGWAT	70,715.2	5,862,699	12.6 87.4
UPPER SOUTH	22,167.5	1,203,195	11.6 88.4
<b>SURAT-THANI</b>	<b>12,891.5</b>	<b>605,405</b>	<b>9.3</b> <b>90.7</b>
<b>PHUKET</b>	<b>545</b>	<b>136,286</b>	<b>33.3</b> <b>66.7</b>
PANG-NGA	3,424.5	179,024	9.7 90.3
KRABI	4,708.5	225,307	6.2 93.8
KANTANG : TRANG	600	57,175	20.7 79.3





約2年間（当初原案に比し、タイ側のドラフトレポートに対するコメント提出期間が1カ月間のびたため、25カ月となる。実施期間は変更なし）

調査スケジュール別添

### 3-4 調査成果品

インセプションレポート、プログレスレポート（1～3まで）、インテリムレポート（1～2まで）、ドラフト・ファイナルレポート、ファイナルレポート（Pre F/S終了後M/PとPre F/Sとを合わせる）の提出。なお、タイ側は調査結果によっては、インテリムレポート(1)提出時セミナーを計画している。（費用はタイ側負担）

### 3-5 調査目標年次

西暦2000年

### 3-6 調査段階と主要調査項目

- 既存開発状況の現状分析（自然条件、社会経済状況、セクター・現況、土地利用、経済インフラ、公益施設、住宅等）
- 開発ポテンシャルの分析  
重点分野は鉱業、資源依存工業、交通・通信、都市開発、水資源開発。農林水産業は既存レポートの活用中心、観光開発と環境保全については既存レポートを最大限活用する。
- 開発フレームの策定（開発目的の設定、社会・経済フレーム、概略土地利用、定住構想、都市ストラクチャープラン、インフラ整備計画）
- 地域開発マスタープラン
- プログラム・プロジェクトの選定確認
- 優先順位の高いプロジェクトのPre F/S  
第6次国家経済・社会開発計画に実施しうるプロジェクトのPre F/S

### 3-7 タイ側便宜供与

- 事務所提供（東部臨海調査チームが使用していた事務室を今回、タイ側は提供予定。場所はNESDB地域計画局内）  
従って本格調査団の本拠は、バンコックのNESDB地域計画局内事務所とする。必要に応じ、調査対象地域で現地調査を行うこととする。
- 調査団の安全確保  
特に調査対象地域内の調査団の安全確保のため最大限の努力をする旨、タイ側は表明。スラタニ県副知事と面談の際も、スラタニ地方の治安が安定していることを強調していたが、念のため調査団から本件の重要性をタイ側に強調しておいた。タイ側もこれを了解し、最大限の努力をすることを約束した。

3-3 別添 調査スケジュール

TENTATIVE STUDY SCHEDULE

	FIRST YEAR												SECOND YEAR													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
M/P																										
Preparation of the Study																										
Study and Analysis																										
Inception Report		X																								
Progress Report(1)					X																					
Progress Report(2)							X																			
Interim Report(1)												X														
Pre F/S																										
Study and Analysis																										
Progress Report(3)															X											
Interim Report(2)																	X									
Draft Final Report																						X				
Preparation of Final Report in Japan																										
Final Report																										X

### III 調査結果（各論）

#### 1. 鋳工業

##### 1-1 背景

南タイ北部地域は、相対的に開発の遅れている地域であるが、ゴム、錫、観光等の資源に恵まれており、鋳工業開発のポテンシャルの高い地域として位置づけられている。調査対象地域（Surat Thani, Phuket, Krabi, Pang-nga provinces and Kantang district of Trang province, 22,000Km<sup>2</sup>）は、シャム湾側の Surat Thani, アンダマン海側の Phuket を含む半島を横断するゾーンである。

タイ政府は、現在、第5次経済社会開発5ヶ年計画（1981.10～1986.9）を実施しているが、工業開発がその大きな目的の一つとなっており、東部臨海工業地帯における重化学工業の開発が重点的に進められている。また、天然資源の有効利用の観点から、タイ南部とその他の地域との経済的結びつきを強化するとともに、第6次計画等において、バンコック、東部臨海工業地帯に次ぐ可能性のある地域として調査対象地域を位置づけようとしているものと思われる。

##### 1-2 鋳工業の現状と今後の方向

ここでは調査対象産業を中心にその現状と今後開発を進めていくに当たって留意すべき事項等について述べることとする。

##### 1) 鋳業

タイ国全体の鋳業は、1979のGDP約5644億バーツのうち138億バーツ（約2.4%）を占めるにすぎないが、従来から農産物に次ぐ輸出商品としてその位置は高く、1980のタイ輸出総額（暫定値）の11.2%を占めている。

タイの主要鋳産物は、錫（1980鋳産物生産額の83%）を筆頭にタングステン、螢石、鉛、タンタル、重晶石等である。第1表に1975年以降の鋳産物の生産の推移を示す。

錫精鋳の生産量は、1980で45,986トンと1975に比し、倍増する等順調な伸びを示し、1978以降マレーシアに次ぐ世界第二位の生産国の位置を占めている。南タイ地域における生産量はタイ全国の大半を占めており、その主要生産地は、南タイ地域の Takua Pa, Pang-nga, Phuket, Ranong の各県であり、埋蔵量は1979年末で約86万tと推定されている。

第1表 Mineral Production of Thailand

(単位) 生産量 トン  
生産額 百万バツ

年次 鉱種	1975		1978		1979		1980		
	生産量	生産額	生産量	生産額	生産量	生産額	生産量	生産額	比率
錫(精鉱)	22397	22200	41210	75580	46364	102709	45986	115456	82.8
タングステン	3441	4377	6182	11506	3543	6590	3134	6113	44
重晶石	258387	1333	274564	2825	378654	2754	305057	2081	1.5
螢石	286149	2117	259786	1949	259852	2247	306331	2783	2.0
鉛	3608	131	3945	264	20515	2163	24847	2286	1.0
アンチモン	7372	2044	6759	1351	6905	1105	6862	1348	1.0
亜炭	462801	370	638942	511	1356467	1085	1426566	1713	1.2
石膏	255242	647	280904	716	352398	899	411977	1135	0.8
石灰石	-	-	2630811	658	2963867	741	3957929	989	0.7
コロンバイト	7	0.1	64	4.2	382	61.2	213	940	0.7
タンタル	103	7.3	-	-	25	20.6	143	2094	1.5
生産額合計		34140		97414		123552		139378	1000

次に、錫の副産物として、コロンバイト（ニオブ鉱石）、タンタライト（タンタル鉱石）等の希少金属鉱物が少なからず生産されており、これらの主産地は、タイ南部のRanong, Phuket, Pang-nga, Trangの各県である。

第2表 タイの希少金属の生産量（1975-1980）

	1975	1976	1977	1978	1979	1980
コロンバイト	7	-	82	64	382	213
コロンビウム・タンタル	NA	NA	NA	NA	NA	301
タンタライト	103	7	41	-	25	143
錫スラグ(ロー・グレイド)	1733e	1890e	2575e	2736e	3507e	3306e
錫スラグ	-	-	1000e	4900e	831e	9423e
モナザイト	367	-	-	-	32	NA
ジルコン	383	55	303	25	116	NA
ゼノタイム	-	-	50	-	6	NA

出所：Mineral Statistics of Thailand 1975- 1979及び1980より作成

e : export, NA:Not Available

調査対象地域を含む南部タイにおいて主として生産される鉱産物としては上述の錫および副産物としての希少金属の他に、石膏、重晶石、螢石、石灰石、シェール（頁岩）、タングステンがみられ、これら鉱産物の工業原料としての活用について検討する必要がある。

## 2) 天然ガス利用産業

タイ国シャム湾における天然ガスの推定埋蔵量は約16兆立方フィートであり、タイ・ユニオン・オイル・グループとタイ石油公社（PTT）との間で購入契約（225US\$/1,000CF, 25年）が結ばれ、現在、ユニオン・オイル・プラットフォームから東部臨海工業地帯を経てバンパコン、南バンコク発電所に至るパイプラインが建設済である。

また、ユニオン・オイル鉱区の角に位置するテキサス・パンフィック鉱区については、将来構想として、南タイ地域への天然ガス陸上げが考えられている。

参考

(Master Gas Utilization Study  
March'82, Davy McKee)

タイ国第5次経済社会開発5ヶ年計画（1981.10～1986.9）において東部臨海工業地帯の開発が進められており、第1段階として火力発電、産業用燃料の供給、第2段階としてガス関連産業、石油化学（エチレンプラント、メタノールプラント、アンモニア肥料プラント等）の開発が計画されているところである。従って前述のテキサス・パンフィック鉱区の天然ガスの南タイ地域の陸上げ及び調査対象地域における天然ガス利用産業の開発については、現在のところ東部臨海工業地帯における同産業の開発に次ぐプライオリティであることに留意すべきであり、調査対象地域における天然ガス利用産業の開発については、シャム湾における天然ガスの開発、東部臨海工業地帯の開発の進捗状況、石油化学工業の将来展望等をふまえて考えていく必要がある。

## 3) 非鉄金属産業及び同関連産業

非鉄金属産業については、主たる鉱物資源である錫の製錬であり、錫地金の1980の生産量は33,455トンと1975年に比し倍増している。なお、錫地金の国内消費はごくわずかであり、ほぼ全量が輸出されている。1979の輸出実績は32,460トンであり、国別にはオランダ1,539トン、米国11,017トン、日本6,052トンとなっている。

錫製錬は、ブケット県にあるTHAISARCO（Thailand Smelting and Refining Co., シェルオイルの子会社Billiton Thailand社の100%子会社）によってほぼ独占的に行なわれている。



また、錫の副産物であるニオブ、タンタル等希少金属については、錫製錬に伴うスラグからのものが大部分であり、現在はBilliton Metals and Ores Netherland社（シェルオイルの子会社Billitonの姉妹会社）によって、西独、米国向けに全量が輸出（1980年輸出量12,729トン）されている。さらにS.A. Mineral社（マレーシア）等の出資によりブケット県にTTIC（Thailand Tantalum Industries Corporation）を1979年に設立し、第1期計画としてフェロ、タンタル、ニオブ合金（日産2000トン、1983年4月完成予定）、第2期計画として五酸化ニオブ、五酸化タンタル（日産300トン、1983年7月完成予定）の工場を建設中である。原料としては前述タイサルコ及びマレーシアからの錫スラグを予定している。

錫製錬業及び同関連産業については、現在までのところ、TTICの計画を含めて地金の製造にとどまっており、これらはほとんど輸出に向けられ、国内消費は非常に少ない。今後の方向として、錫利用の立地の可能性について検討してみる必要がある。

#### 4) ゴム産業

タイの天然ゴム生産量は、1981年496,942トンであり、マレーシア、インドネシアに次いで世界第三位（シェア約13.5%）である。

天然ゴムは国内消費量も少ないため、生産量の大部分が日本を中心として輸出されており、タイの総輸出金額の0.3%（1980）を占めている。

天然ゴムの生産地域は、調査対象地域を含む南タイ地域が90%強（面積シェア）、東南タイ地域が10%弱となっている。

一方、天然ゴム製造業の大部分は零細企業であり、天然ゴム利用産業であるタイヤ製造業についても、外資企業（グッドイヤー、ファイヤーストーン、ブリジストン）により、バンコク首都圏において行われているのが実情である。

また、天然ゴムの積出港別輸出実績（1976年）をみると、調査対象地域においては、カンタン港（トラン県）、ブケット港（ブケット県）、クラビ港（クラビ県）であり、タイ全体の18.2%を占めている。なおタイ全体では、南タイ地域のソクラ港（ソクラ県）41.7%、パタニ港（パタニ県）22.3%、続いて調査対象地域のカンタン港10.1%、ブケット港80%の順となっている。

従って、天然ゴム利用産業については、バンコク首都圏における同産業との連携、分担に留意しつつ、その育成振興の可能性を検討する必要がある。

#### 5) 農林水産資源利用産業

ここでは、天然ゴム利用産業（前述）を除く産業について述べる。

調査対象地域における農林水産資源利用産業は、水産加工（水産缶詰）業、魚粉製

造業、やし油製造業等である。

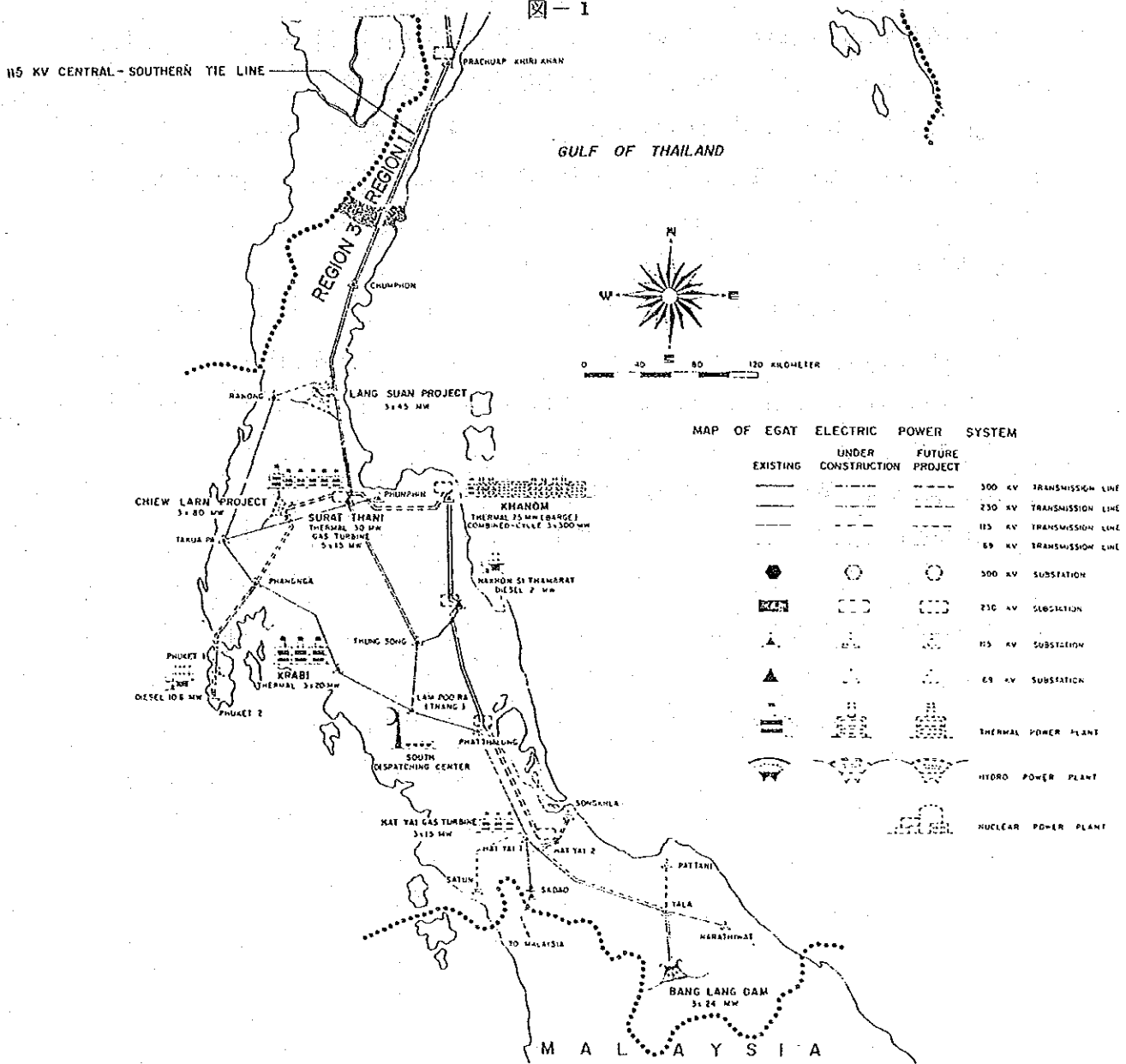
調査対象地域においては、現在のところ農林水産業の占める割合が高いこと、食品加工産業については、水産、農産缶詰等労働集約型の産業であること等により、当地域の開発に際しては、実現性の観点から1.5次産業の振興が十分に考慮される必要がある。なお、原料の確保等については調査対象地域を越えた広域的な視点が必要となるろう。

#### 6) 電力

タイにおける電力については、EGAT (Electricity Generating Authority of Thailand) が電源開発を行ない、MEA (Metropolitan Electricity Authority)、PEA (Provincial Electricity Authority) を通じて供給されている。(直接供給も行っている。)

調査対象地域における発電施設及び電力開発計画は図-1のようになっている。調査対象地の開発プロジェクトについては、Chiew Larn水力発電プロジェクト(3×80MW=240MW, 1981~1986, 灌漑も目的)が建設中である他、調査対象地域の隣接県であるNakhon Si ThammaratのKhanomに第1段階である75MWの発電船が1981年に設置されており、将来ガスタービン2×100MW, スチームタービン1×100MWの増設が考えられている。

図-1



7) 工業用水資源

調査対象地域における主要河川は、スラタニ県にある Phum Duang 川と Ta Pi 川であり、その流域面積は 1 2,3 0 0  $\text{km}^2$  である。これら以外の河川は小河川であり、特にアンダマン海側については、山地が海に迫っており、水資源の観点からは条件が悪い。

調査対象地域の年間降水量は、プケット観測点 2,3 4 8 mm, スラタニ観測点 1,759 mm である。

スラタニ県の TaPi-Phum Duang 川流域開発のマスタープラン (TaPi-

Phum Duang Riverbasin Development volume1,2,1973 ELC (Electroconsult Millano, Italy) が作成されている。また Phum - Duang 川の支流である Khlong Saeng 川流域において Chiew Larn Project が建設中であり、同じく Khlong Yan 川において Khlong Yan Project が計画されている。

プケット県については、小河川しかなく、観光開発、工業開発に伴う都市用水の需要の増大への対応が急務となっており、RID (Royal Irrigation Department) の調査によれば7貯水池 (総容量30 MCF) の建設が可能とされている。そのうち Bang Waad 貯水池 (容量85 MCF, 建設期間1977~1982) が建設中であるが、同貯水池が完成しても5年以内に需要に対応できなくなる見通しのようにある。同貯水池の次の貯水池として Aou Yont 貯水池が考えられており、深海港 (Aou Karm) プロジェクトに伴う将来需要を満すことを考えている。

従ってプケット県における鉱工業開発、観光開発に対する水資源の確保については、プケット県内における水資源開発とともに、半島部からの供給が必要となる場合も考えられよう。

#### 8) 産業基盤

調査対象地域における産業基盤のうち港湾については、シャム湾側の Ban Don 港 (スラタニ県、貨物取扱量20万t)、アンダマン海側のプケット港、クラビ港、カンタン港であり、カンタン港には鉄道が引き込まれている。これらに加えて、スラタニ、プケット両県においては、Tha Thong 港 (スラタニ県)、Aou Karm 深海港 (プケット県) が建設または計画されている。Tha Thong 港は、1000 t 級2隻が接岸可能、倉庫スペースは5 km<sup>2</sup> であり、岸壁は既に完成し、1982年度末の開港を予定している。同港は河口港であり、河川の流土砂による閉塞の可能性があるように思われる。Aou Karm 深海港については、アジア開発銀行による調査が終了しており、6バース、51 ha の規模、1985年交通量201千t 建設期間1982-86と予定されている。しかしながら本プロジェクトについては、航路の深さ、泊地の広さ、交通ネットワーク等問題があるように思われる。

道路については、半島を南下するアジアハイウェイを骨格に国道等がフィーダーされており、現在の交通量に対しては余裕があるように思われるが、道路線形 (勾配等) 舗装の程度等、将来の鉱工業等の開発が進めば問題となってくることが考えられる。

また、鉄道については、現在スラタニ、カンタンにしかルートがなく、スラタニ、パンガ、プケットを結ぶプロジェクトが長年の懸案となっているが、経済上の理由から見送られてきている。スラタニ-パンガ間については一部完成しており、残りの部

分も用地が取得されている。同プロジェクトについては経済的分析等そのフィージビリティを検討する必要がある。

### 1-3 本格調査実施上の留意点

1) 人口、鉱工業、水文等に関する資料等鉱工業開発に関する調査を実施する上で必要となる資料、データ等については、今回収集資料に加え、関係省庁の保有している資料等の収集・整理を行うとともに、その吟味を行う必要がある。

2) 鉱工業開発に当たっての他計画等との調整

調査対象地域における鉱工業開発計画の立案に際しては、東部臨海工業地帯開発、シャム湾における天然ガス開発等の既存開発事業の計画、進捗状況を考慮するなど他計画等との調整が必要となろう。

3) プケット県における鉱工業開発と観光開発、環境保全

プケット県の主要産業は、Tin mining、錫製錬業、観光（年間20万人）であるが、観光資源は主として海岸であり、錫のOff-shore miningによる水質汚濁が危惧されているようであるが、現在のところ大きな問題とはなっていないようである。

またタイ側としてはプケット島東側を工業開発地区、西側を観光開発地区と位置づけようとしているが、前述した水資源の制約等もあり、Off-shore mining、内陸部錫鉱山（開発跡地の処理含む）、錫製錬業等の鉱工業開発と観光開発等の相互調整が必要となろう。

## 2. 交通・運輸

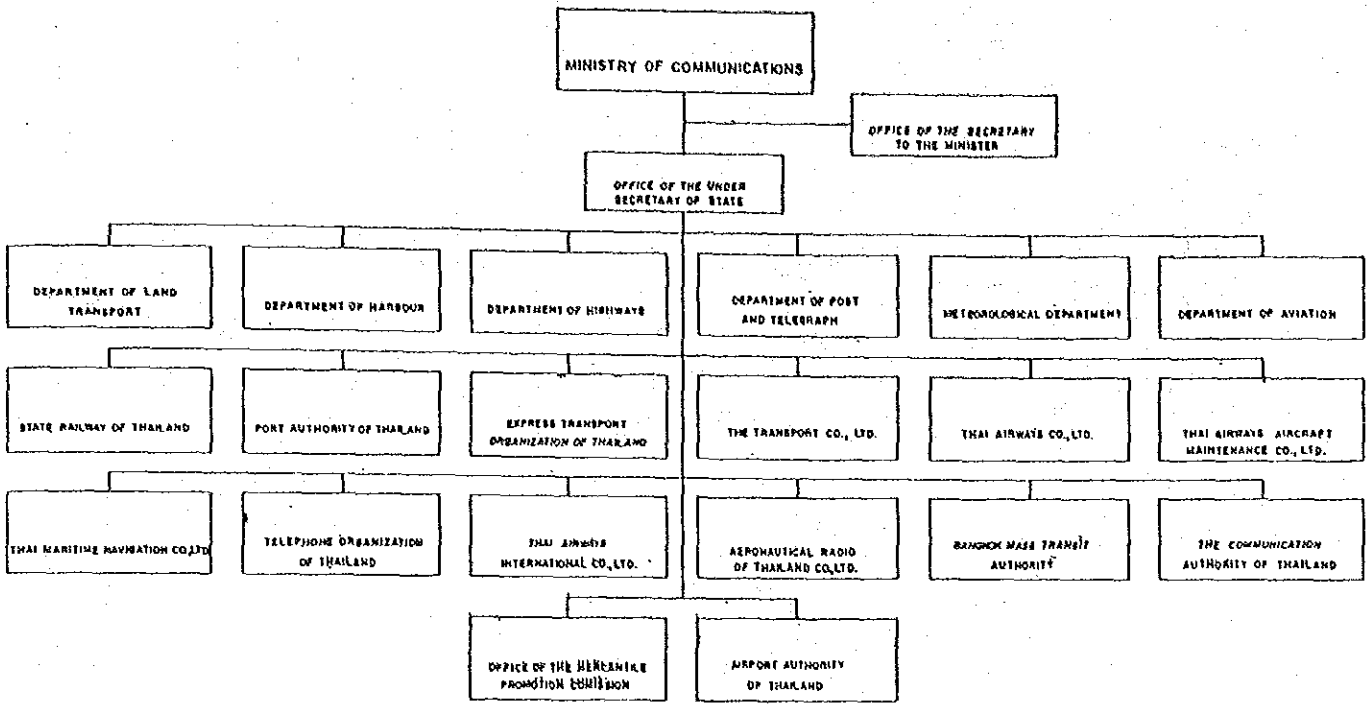
### 2-1 現状

#### 1) 鉄道

タイ国の鉄道は国営企業であるタイ国有鉄道（RSRと称する）によって建設、運営されている。タイ国有鉄道は1890年に政府の一部局として創業し、1951年にタイ国有鉄道法により独立採算性となり現在に至っている。（図-1）

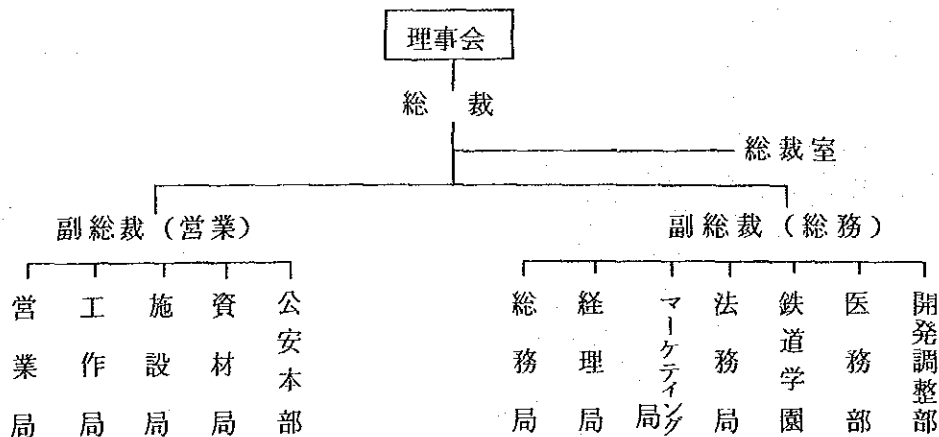
最初の営業路線は1900年に開通したBangkok-Nakhon Ratchasima間の264kmであった。当初は4フィート8 $\frac{1}{2}$ インチ（1435mm）の軌道を使用していたがその後近接諸国との乗入り等を考慮して1mの軌道で建設されることとなり、1930年までにはすべての路線が、1m軌道に転換された。

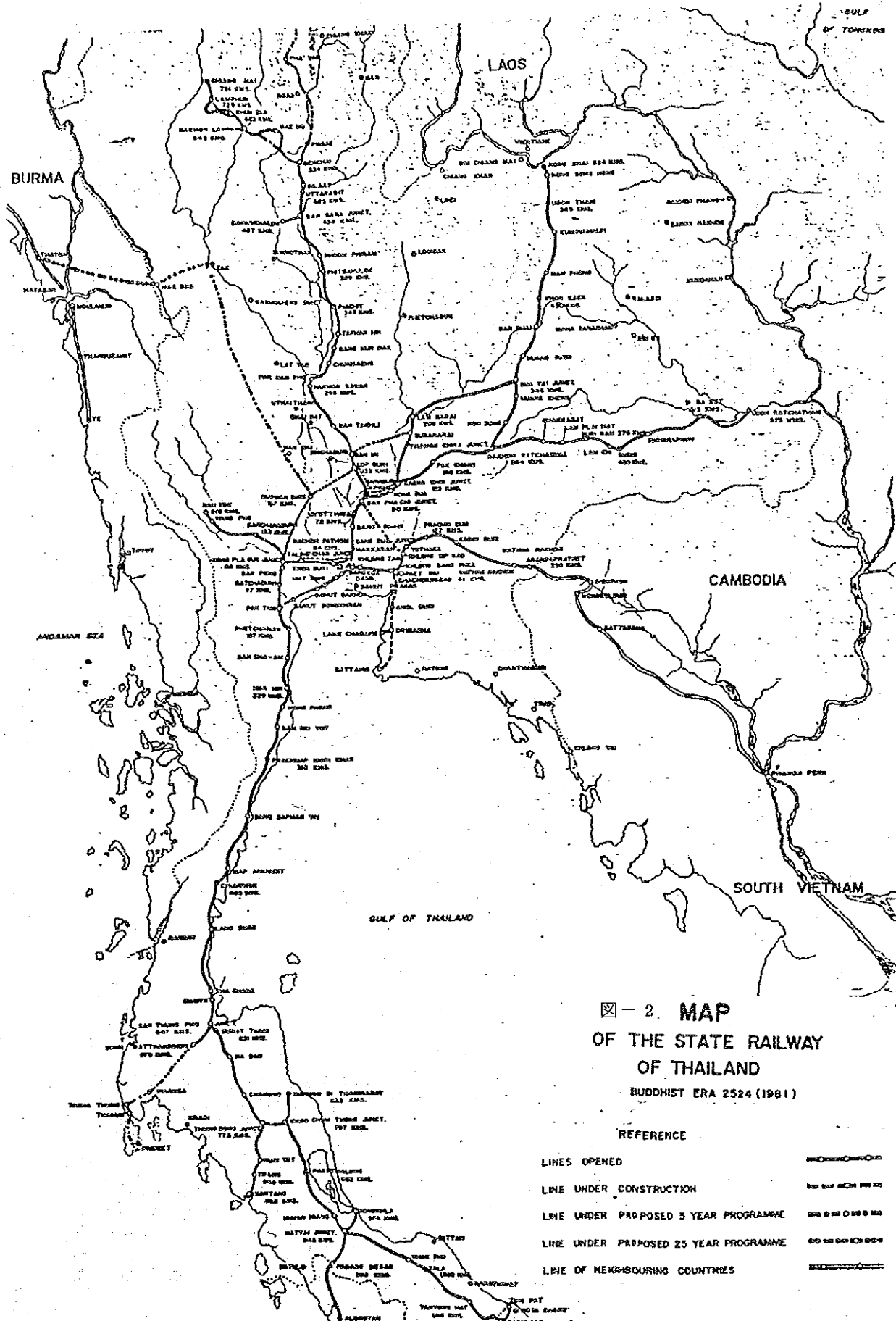
図-1 運輸通信省の組織図



1980年9月現在タイ国有鉄道は3,735kmの営業路線を有しており、鉄道ネットワーク(図-2)としてはほぼ概成していると考えられる。鉄道ネットワークの特徴は、この国の経済社会のBangkok一点集中化と同様に、Bangkokを中心に放射線状に広がる形体となっている。タイ国の最南端ではマレーシア鉄道とつながっており、またビルマ国境向けの新線建設が計画されている。

タイ国有鉄道の組織は、図-3に示すとおりであり、鉄道の運営にあたって政策、管理の意思決定は閣議によって選任された総裁及び4～6名の理事から成る理事会に付託されている。 図-3 タイ国有鉄道の組織図





☒ - 2. MAP  
 OF THE STATE RAILWAY  
 OF THAILAND  
 BUDDHIST ERA 2524 (1981)

REFERENCE

LINES OPENED	—————
LINE UNDER CONSTRUCTION	———x———
LINE UNDER PROPOSED 5 YEAR PROGRAMME	———o———
LINE UNDER PROPOSED 25 YEAR PROGRAMME	———o———
LINE OF NEIGHBOURING COUNTRIES	—————

タイ国有鉄道の職員数は1980年9月現在29,398人であり、ここ数年若干の減少傾向にある。

また、保有する車両数は表-1に示すとおりである。タイ国有鉄道は電化路線を有していないため、動力車としてはディーゼル機関車が主力をなしている。

表-1 タイ国有鉄道保有車両数(1980年)

蒸気機関車	37両
ディーゼル機関車	240 "
ディーゼル動車	49 "
客車	1,075 "
貨車	9,121 "

タイ国有鉄道の経営状態をみると、1980年度(1979年10月~1980年9月)の営業収入は総額2,227.2百万バーツにより、前年度に比べて366.7百万バーツ、19.7%の増加であった。一方営業経費は2,509.9百万バーツであり、前年度に比べて618.7百万バーツ、32.7%の増加であった。これは人件費と燃料コストの上昇に依っている。この結果、営業係数は112.7%となり前年度の101.6%と比べて11.1%の経営悪化を示しており、タイ国有鉄道の経営状態は必ずしも良好なものではない。

表-2 タイ国有鉄道の営業収入と営業経費の推移

OPERATING REVENUES AND OPERATING EXPENSES

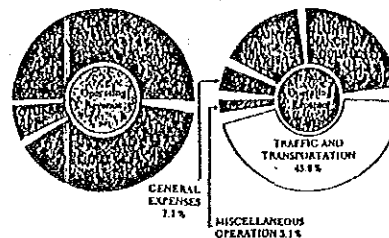
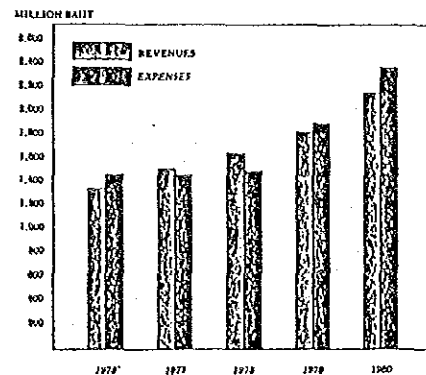
Operating revenues and expenses together with operating ratio of expenses to revenues for the fiscal year 1976 to 1980 are listed below.

Fiscal Year	Operating Revenues Baht '000	Operating Expenses Baht '000	Operating Ratio %
1976	1,395,308	1,486,691	106.55
1977	1,559,971	1,455,563	93.31
1978	1,608,181	1,492,927	92.83
1979	1,860,504	1,891,253	101.65
1980	2,227,235	2,509,988	112.70

AVERAGE

Fiscal Year	Operating Revenues per		Operating Expenses per	
	Route-Km. Baht '000	Train-Km. Baht	Route-Km. Baht '000	Train-Km. Baht
1976	371	53.42	395	56.92
1977	414	54.35	387	50.71
1978	431	55.77	400	51.77
1979	498	64.20	506	65.26
1980	596	73.98	672	83.37

OPERATING REVENUES AND OPERATING EXPENSES



(出典) 「1981 Information Booklet」 State Railway of Thailand



次に輸送量についてみる。

タイ国有鉄道の旅客輸送は、輸送量、収入とも増加の一途をたどっており、1980年度における旅客輸送量は人員で74.3百万人に達している。これは対前年度比で9.9百万人、15.4%の増加である。また、人キロで8,861百万人キロに達しており対前年度比1,832百万人キロ、26.1%の増加を示した。その結果、旅客収入も前年度から243.7百万バーツ、23.5%増加し、1,280.1百万バーツと過去最高を示した。これは、タイ国有鉄道総収入の57.6%を占めるものである。等級別の旅客輸送人員は1等7,828人、2等1.6百万人、3等72.6百万人となっており、3等旅客が圧倒的なシェアを占めている。

なお、タイ国有鉄道では今後とも時刻表の改善やスピードアップによって旅客輸送サービスの向上を図っていく予定である。

表-3 タイ国有鉄道旅客輸送量の推移

#### NUMBER OF PASSENGERS

Presented below are the number of passengers carried by RSR for the fiscal year 1976 to 1980

Fiscal Year	Number of Passengers '000
1976	55,759
1977	57,974
1978	59,035
1979	64,398
1980	74,286

#### PASSENGER KILOMETRES

Passenger kilometres and average distance traveled by a passenger of all classes for each fiscal year are shown below.

Fiscal Year	Passenger-Kms. (Million)	Average Distance Par Passenger Kms.
1976	5,352	96.0
1977	5,649	97.4
1978	6,039	102.3
1979	7,029	109.1
1980	8,861	119.3

Number of passengers classified by classes and categories are as follow.

#### BY CLASSES

Fiscal Year	1st. Class '000	2nd. Class '000	3rd. Class '000
1976	112	971	54,676
1977	91	1,026	56,857
1978	65	1,141	57,829
1979	71	1,272	63,055
1980	78	1,605	72,603

#### BY CATEGORIES

Fiscal Year	Single '000	Return '000	Commutar '000
1976	40,218	8,470	7,071
1977	40,876	9,001	8,097
1978	41,304	9,422	8,309
1979	44,137	10,728	9,533
1980	51,394	12,453	10,439

#### AVERAGE DISTANCE TRAVELED OF EACH CLASS PASSENGER

Fiscal Year	1st. Class Kms.	2nd. Class Kms.	3rd. Class Kms.
1976	654.1	511.9	87.5
1977	623.1	528.5	88.8
1978	658.3	578.7	92.3
1979	726.0	620.6	98.1
1980	763.7	639.9	107.1

(出典) 「1981 Information Booklet」 State Railway of Thailand

次に貨物輸送であるが、タイ国有鉄道の貨物輸送は1977年度まで毎年増加し続けてきたが、近年は横ばい傾向となっている。1980年度における貨物輸送量はトン数で6.2百万トンであり、対前年度比で0.14百万トン、2.1%の減少であった。またトンキロでは2,805百万トンキロに達しており、これは対前年度比58百万トンキロ2.1%の増加を示した。これは平均トリップ長が長い貨物の輸送が増えたことを表わしている。主な品目としてはセメントが1,611千トンで全体の25.9%を占め、次に石油製品1,353千トン、煉瓦及び土568千トン、米505千トン等の順となっている。

1980年度の営業収入をみると貨物輸送の98%を占める車扱が対前年度比62.9百万バーツ9.9%増の695.4百万バーツ、小口扱が対前年度比1.7百万バーツ、4.9%増の35.8百万バーツであり、その他の収入を入れて総計では812.4百万バーツ、となり対前年度比121.4百万バーツ、17.6%の増加を示した。

表-4 タイ国有鉄道貨物輸送量の推移

TONNAGE TRANSPORTED					FREIGHT TONNAGE AND REVENUE BY MAIN COMMODITIES (Carload)					
The total tonnage of goods transported by RSR for each fiscal year are shown below.										
Fiscal Year	Carload		Less-Than-Carload		Total Ton '000	Commodities	Ton Carried Tons '000	Revenue Baht '000	Average Haul %	per Ton Kms.
	Ton '000	%	Ton '000	%						
1976	5,156	96	195	4	5,351	<b>FISCAL YEAR 1979</b>				
1977	6,142	97	168	3	6,310	Petroleum Products	1,467	163,365	25.8	496.9
1978	5,953	98	143	2	6,096	Rice products	397	59,120	9.3	761.8
1979	6,232	98	134	2	6,366	Cement	1,827	88,058	13.9	203.1
1980	6,098	98	132	2	6,230	Lumber, Logs & Poles	201	34,453	5.4	697.8
						Maize	132	25,072	4.0	1,011.9
						Clinker & Marl	560	16,368	2.6	114.0
						Fluorspar	36	4,772	0.8	742.4
						Gypsum	313	18,874	3.0	256.3
						Rubber	61	5,715	0.9	464.2
						Sugar	65	13,891	2.2	930.8
						Military Effects	67	9,624	1.5	462.9
						Barite	126	13,780	2.2	503.5
						<b>FISCAL YEAR 1980</b>				
						Petroleum products	1,353	218,281	31.4	497.8
						Rice products	505	79,019	11.4	765.5
						Cement	1,611	81,937	11.8	201.9
						Lumber, Logs & Poles	194	36,437	5.2	709.5
						Maize	269	67,572	9.7	1,071.6
						Clinker & Marl	568	16,618	2.4	112.3
						Fluorspar	34	5,387	0.8	756.3
						Gypsum	350	23,294	3.3	265.5
						Rubber	56	6,556	0.9	546.5
						Sugar	49	10,648	1.5	819.7
						Military Effects	55	8,732	1.3	399.3
						Barite	88	9,632	1.4	477.1

\* Percent to total carload freight revenue

**REVENUE TON-KILOMETRES**  
Net ton kilometres of revenue freight traffic (excluding less-than-carload) are the product of total number of revenue tons carried and distance each ton travels. The total net revenue ton-kms. of carload goods and average length of haul per ton for the fiscal year 1976 to 1980 are shown below.

Fiscal Year	Net Ton-Kilometres (Carload) Million	Average Haul per Ton Kms.
1976	2,505	485.76
1977	2,912	474.13
1978	2,651	445.35
1979	2,747	440.75
1980	2,805	459.93

(出典) 「1981 Information Booklet」 State Railway of Thailand

タイ国有鉄道の投資計画としては、1977~81年にわたる投資5ヶ年計画が策定されており、第4次経済社会開発計画に盛り込まれている。これは総額1,750百万バートを投入して需要増に見合う鉄道輸送能力の増加と、運営効率の改善及び運営コストの軽減を図ることを主要目標としている。

以上、タイ国有鉄道についての概略をみてきたが、次に調査対象地域の鉄道について触れる。

調査対象地域の鉄道ネットワークは、Bangkokから半島を南下し、Surat Thani付近を通過して南タイ南部に至る路線（全長1,144km）とSurat Thani付近のTaung Pho Junctionから半島中央部のKhiri Ratthanikhonに至る路線（全長32km）及びSurat Thani県の南にあるNakhon Si Thammarat県にあるThung Song JunctionからTrang県のKantangに至る路線（全長94km）の3路線があるのみである。Kantangは半島部の西海岸において唯一の鉄道と連絡している町である。

調査対象地域の6県のうち鉄道が通じているのはわずか2県であり、その2県における鉄道路線距離と駅数はSurat Thani県173km、22駅、Trang県73km、3駅となっている。

調査対象地域の旅客輸送についてのデータを入手することができなかったが、夜行列車も含めて日に数本の列車がBangkokから発車しているとのことである。（現地Hearing）。貨物輸送については調査対象地域の6県にNakhon Si Thammarat県を加えた地域でみると、1978年度における当該地域の発貨物量は462千トンであり、着貨物量は353千トンとなっている。発貨物量の行先をみると41.6%は南タイ南部へ、22.3%はBangkokとなっている。着貨物量については42.5%がBangkokからのものであり、鉄道距離にするとBangkokからSurat Thaniまでは651km、Kantangまでは866kmもあるにもかかわらずBangkokとの結びつきが強いことがわかる。なお、当該地域における地域内輸送量は78千トンである。

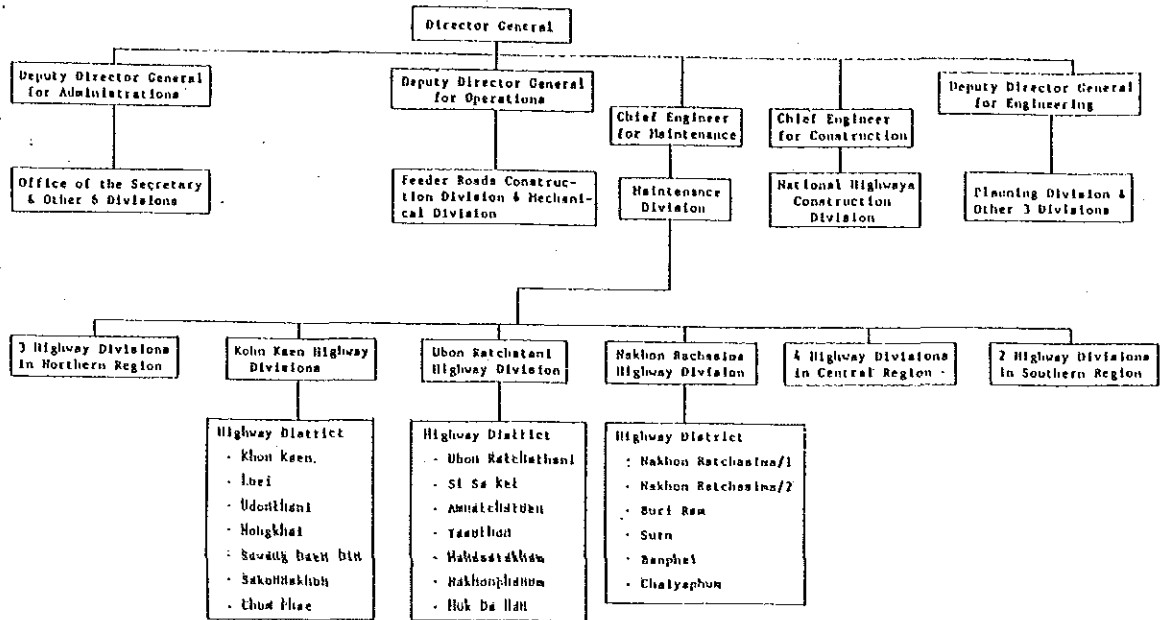
輸送貨物の1品目をみると発貨物ではセメント（28.0%）、鉱産品（23.3%）、林産品（17.9%）などが大宗を占め、着貨物ではセメント（17.5%）米（15.2%）などが大宗を占めている。

## 2) 道路

タイ国の道路はその重要度によって主に7つの種別に分類され、道路行政組織もそれぞれによって異なるが、タイ国の幹線道路ネットワークとなっている道路については運輸通信省道路局（Ministry of Communication, Department of

Highways, 略省MOC, DOH) が直轄で建設, 維持及び管理を所管している。道路局の組織は図-4に示すとおりである。

図-4 運輸通信省道路局の組織図



道路局の所管する道路は特別国道 (Special Highways), 国道 (National Highways), 県道 (Provincial Highways) 及び特許道路 (Concession Highways) の4種である。

特許道路とは, アクセスコントロールを行っている高規格の国道であり, 交通量増加の激しい最も重要な路線の容量拡大のために近年建設された道路である。現在この種別の道路は Bangkok 付近に3路線あるのみである (国道35号線, 32号線, 304号線)。

- 国道とは国の経済開発や行政, 国防上とくに重要な道路であり, 一級国道 (Primary Highways) と二級国道 (Secondary Highways) に分類される。
- ① 一級国道: 国の幹線道路として各地域を結んでいるものであり, 路線番号が1桁または2桁で表わされる道路である。
  - ② 二級国道: 一級国道とリンクして国の道路ネットワークを形成している道路であり, 路線番号が3桁で表わされる道路である。

これらの道路は1980年10月現在建設中の980kmを含めて14,847kmあり、このうちの13,734kmはコンクリートあるいはアスファルト舗装がされている。

県道とは国の開発のために国道に次いで重要な道路であり、郡と他の重要地点や地方中心都市を結ぶものであり、路線番号が4桁で表わされる。この道路は1980年10月現在建設中あるいは計画中の14,079kmを含めて28,335kmあり、供用中の14,256kmのうち8,598kmはアスファルト舗装されているが、5,587kmは舗装されていない。

特許道路とは、開発者が政府と契約して建設し供用する道路である。開発者は、その道路を公共利用のために提供しなければならないが、一定期間承認された料金を通行者から徴収できる。なお、契約期間の満了時においてはその道路は公共財産となる。しかし特許道路は特殊な道路であり、あまり例がない。

以上の4種別が道路局が所管する道路である。この他の道路として、県又は郡が建設し、管理する地方道(Rural Roads)や市町村が建設し、管理する市町道(Municipal Roads)と村道(Roads in Small Municipal Area)がある。

次に国道及び県道の整備状況を地域別にみたのが表-5である。

表-5 国道及び県道の整備状況 (1980年10月)

	供 用 中 (km)						小 計	建設中及び建設予定 (km)			合 計
	国 道			県 道				国 道	県 道	計	
	舗 装	未舗装	計	舗 装	未舗装	計					
北 部	2,967 (98.8%)	35	3,002	2,641 (72.7%)	990	3,631	6,633 (84.5%)	442	5,187	5,629	12,262
東北部	4,513 (98.3)	77	4,590	1,708 (42.5)	2,312	4,020	8,610 (72.3)	163	3,565	3,728	12,338
中央部	3,425 (99.0)	36	3,461	2,203 (60.3)	1,450	3,652	7,113 (79.1)	340	2,485	2,825	9,938
南 部	2,829 (99.6)	12	2,841	2,046 (71.0)	835	2,881	5,722 (85.2)	35	2,842	2,877	8,599
計	13,724 (98.8)	160	13,894	8,598 (60.6)	5,587	14,184	28,078 (79.5)	980	14,079	15,059	43,137

(注) ・ ( ) 内は舗装率

(出典) ・ 「Highways in Thailand 1982」 Department of Highways

これによると舗装率は国道についてはいずれの地域も98%以上となっているが、県道については東北地域が50%を割っており、全体に低い値となっている。また、道路密度をみたのが表-6である。

表-6 地方別の道路密度の推移

地方	面積100km <sup>2</sup> 当りの供用延長km					人口1000人当りの供用延長km				
	1976	1977	1978	1979	1980	1976	1977	1978	1979	1980
北 部	3,011	2,865	3,291	3,586	3,899	0.573	0.552	0.598	0.642	0.698
東 北 部	3,896	4,405	4,696	4,900	5,100	0.461	0.506	0.516	0.528	0.549
中 央 部	4,917	5,249	6,097	7,014	6,867	0.388	0.404	0.427	0.480	0.470
南 部	6,641	6,745	7,346	8,250	8,135	0.891	0.888	0.922	1.013	1.001
計	4,635	4,451	4,876	5,349	5,547	0.578	0.529	0.554	0.596	0.610

(出典) 「タイ国東北部道路網整備計画事前調査報告書」昭和56年12月

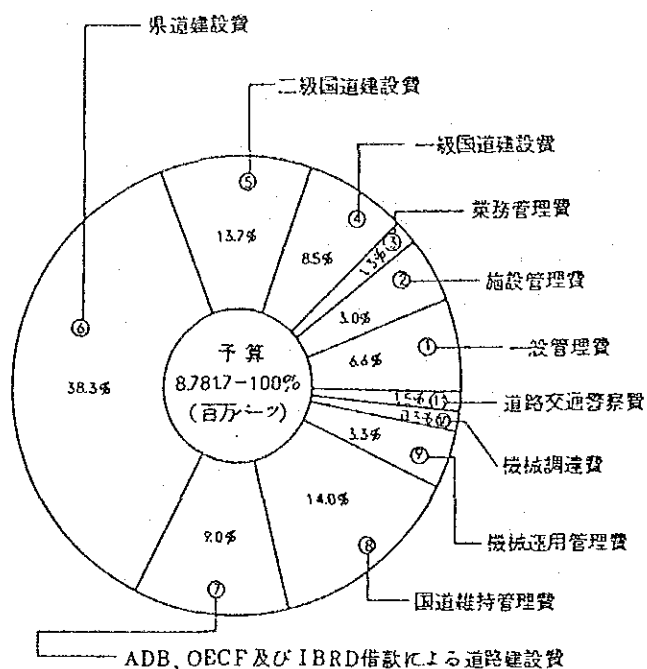
国際協力事業団

これによると南部地域の道路密度が比較的高い値となっている。

道路の投資計画としては道路整備5ヶ年計画があり、1977-81年の期間に第4次経済社会開発計画に盛り込まれた第2次道路整備5ヶ年計画が実施された。この計画によると総投資額20,000百万バーツをかけて11,059kmの道路を整備することとしている。これは生産地と消費地を効率的に結ぶこと及び農村地域の福祉向上を旨とした道路ネットワークの完成を目的としたものである。

タイ国の道路交通量についての資料は十分得られなかったが、道路輸送は旅客、貨物とも主役となっている。旅客輸送については長距離バス網が非常によく発達していて、鉄道より便利なものとして需要がかなりある。(現地Hearing。)

図-5 道路局予算（1981年度）とその推移



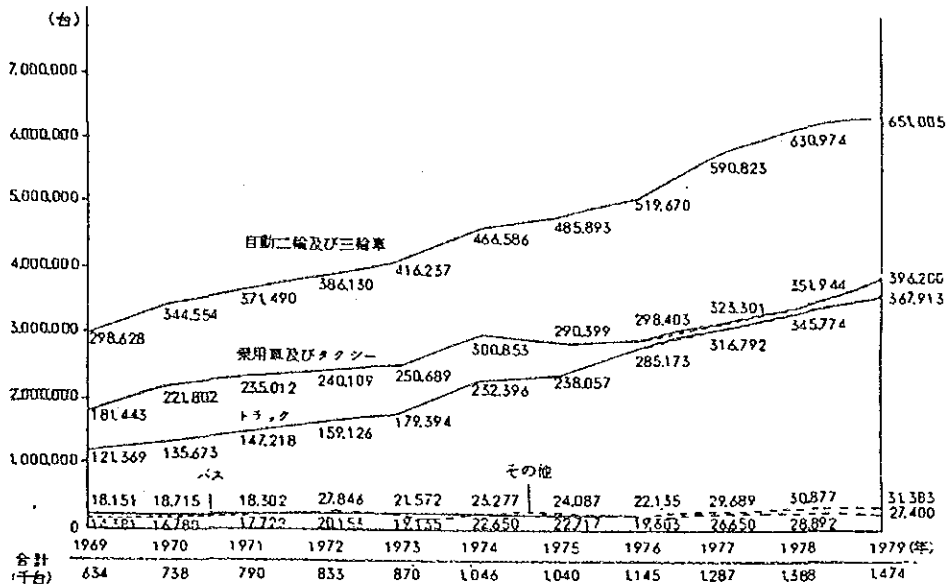
年度	建設・改良費	維持費	その他	合計	国家予算に占めるパーセント
	(百万バーツ)	(百万バーツ)	(百万バーツ)	(百万バーツ)	
1967	1,608 (71)	234 (10)	413	2,255 (100)	1.17
1970	1,983 (68)	366 (12)	585	2,934 (100)	10.7
1973	1,780 (63)	350 (12)	716	2,846 (100)	8.5
1976	3,048 (66)	587 (13)	998	4,633 (100)	7.4
1977	2,770 (62)	625 (14)	1,049	4,444 (100)	6.5
1978	3,584 (67)	669 (13)	1,070	5,323 (100)	6.6
1979	3,981 (66)	867 (14)	1,218	6,066 (100)	6.6
1980	5,012 (69)	1,037 (14)	1,215	7,264 (100)	6.7
1981	6,101 (69)	1,228 (14)	1,453	8,782 (100)	6.3

資料 HIGHWAYS IN THAILAND 1978年、1981年 (DOH)

(出典) 「タイ国東北部道路網整備計画事前調査報告書」

昭和56年12月 国際協力事業団

図-6 タイ国における車両登録台数(1969~1979年)



資料 HIGHWAYS IN THAILAND 1981.1978

(出典) 「タイ国東北部道路網整備計画事前調査報告書」昭和56年12月 国際協力事業団

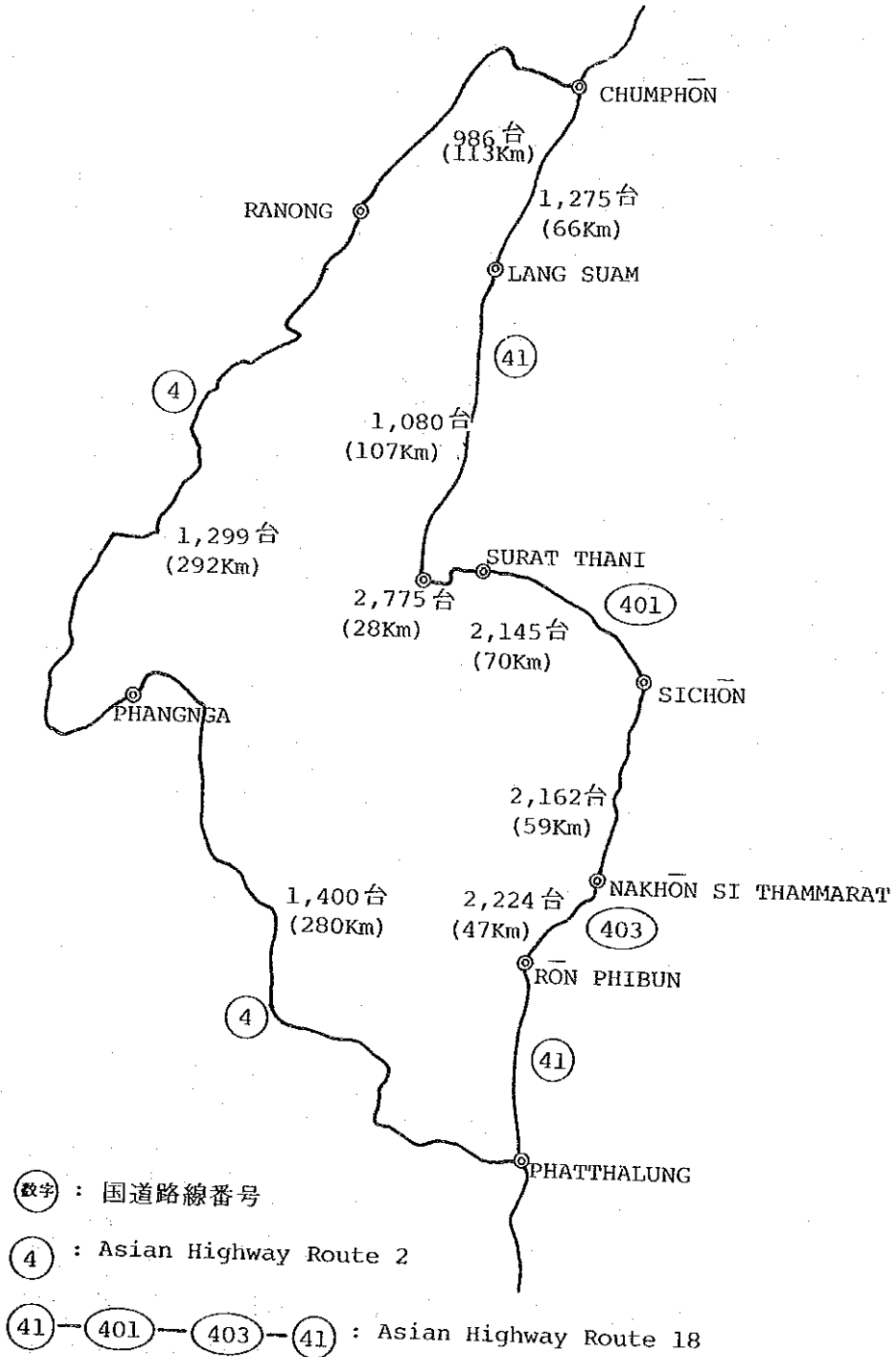
貨物輸送については、国内総貨物輸送量の約85%を占めている(1978年度)。(トン数ベース)  
 1978年度の総輸送量はトン数で46.2百トン、トンキロで13,195百万トンキロとなっており、品目別にみるとトン数では砂利、砂が13.6百万トンで29.5%のシェアを占め、次いでタピオカ7.2百万トン、工業製品3.8百万トン、米3.2百万トンの順となっている。トンキロでは農園作物が1,716百万トンキロで13.0%のシェアを占め、次いでタピオカ1,558百万トンキロ、砂利・砂が1,458百万トンキロの順となっている。

以上、タイ国の道路の現状を概略したわけであるが、道路ネットワークは鉄道ネットワークと同様Bangkokを中心にして発達しておりほぼ概成していると考えられる。

次に調査対象地域の道路について触れる。調査対象地域の道路ネットワークは、まず一級国道についてはBangkokからChumphonを通り、半島の西岸を南下し、Phang nga - Krabi - Trangを通過して南タイに至る国道4号線とChumphonから鉄道路線に沿ってSurat Thani付近を通過してPhatthalungで4号線と合流する国道41号線がある。二級国道としては半島を横断する401号線、Phuket島を縦断する402号線、東岸からKantangに通ずる403号線がある。これらの道路はすべてコンクリートあるいはアスファルト舗装されている。



図-7 主要道路の一日交通量(1978年)



県道については数多くの路線があるが舗装されていないものも多い。

今回の事前調査においては Surat Thani 空港 - Surat Thani 市 - Khanom (路線で言えば国道41号線 - 国道401号線 - 県道4014号線) と Phuket 島の国道402号線を車で走行した。すべて2車線舗装道路であった。交通量が少なく、直線線型が多いので高速道路並みの高速走行が可能であった。しかし、舗装状態があまりよくないためかなりの振動が感じられた。

また、この地域には2本の Asian Highway が走っており、それは国道4号線が Asian Highway 2号線 (延長2,254 km) であり国道41号線 - 国道401号線 - 国道403号線が Asian Highway 18号線 (延長881 km) である。

主な道路の交通量については図-7に示すとおりである。

旅客輸送量についてのデータは入手できなかったが、長距離バスの利用がかなりあるようで、Surat Thani や Phuket などはバスで Bangkok や南タイ南部の都市と結ばれており Bangkok - Phuket 間のバス所要時間は16時間とのことであった (現地 Hearing)。

貨物輸送量については鉄道と同様 Nakhon Si Thammarat を含めた地域で見ると、1978年度における当該地域の発貨物量は615千トンであり、着貨物量は523千トンとなっている。発貨物量の行先をみると85.0%は Bangkok である。また、着貨物についても79.3%は Bangkok であり、Bangkok との結びつきの強さがうかがえる。なお当該地域における地域内輸送量は14千トンである。輸送貨物の品目をみると発貨物では、林産品 (38.7%)、農園作物 (37.6%) などが大宗を占め、着貨物では工業製品 (18.4%) や石油製品 (7.7%) などの比率が高い。

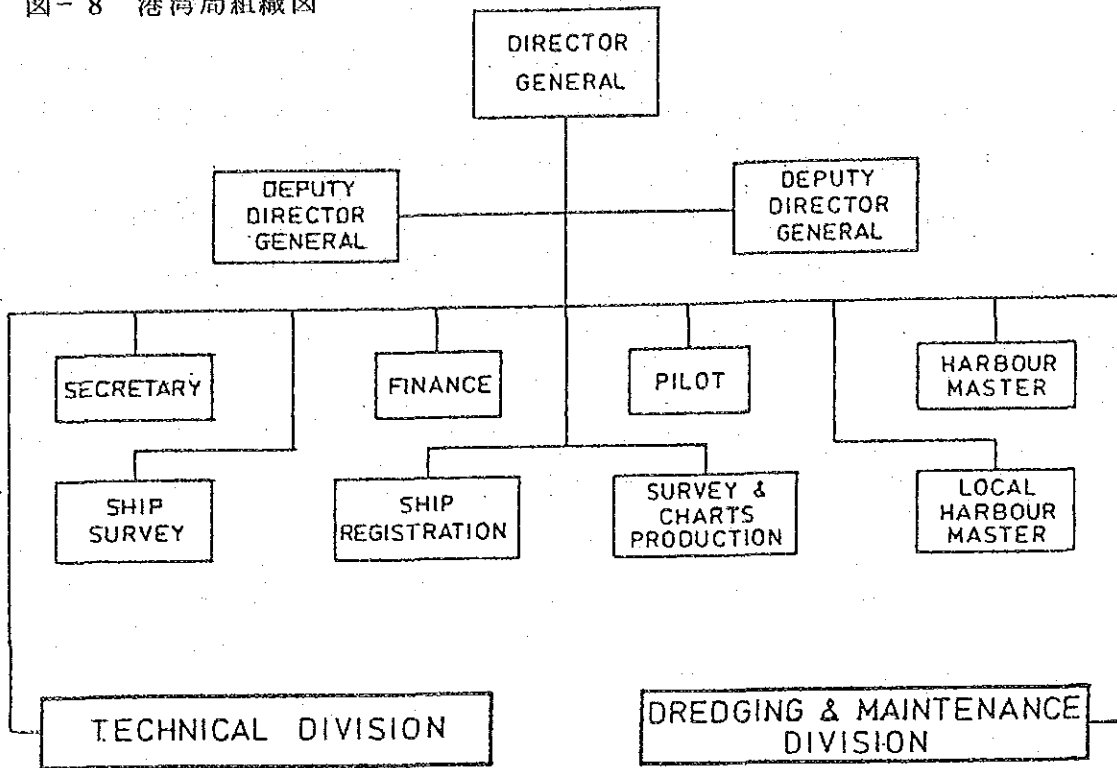
### 3) 港湾

タイ国の港湾は、地方の水産業や陸上交通が困難な地域との交易に供するために、私企業が中心となって開発されてきた。しかし現在は港湾の建設は運輸通信省港湾局の管轄下であり、維持・管理は県や郡あるいは Port Authority にゆだねられている。

タイ国の港湾は大部分河川の河口にある。このため、河川からのシルト土の流入などのため港湾域や航路の水深は非常に浅く、その水深は一般的に - 0.5 ~ - 2.0 m 程度となっており、常に浚渫が必要な状況である。従って港湾の機能を維持するために相当量の浚渫を実施しており、港湾開発は高くつくものとなっている。

海運輸送量は1977年において内航貨物量は1.6百万トン、外貿貨物量は2.8百万トンとなっている。調査年次は異なるが、1978年度の鉄道貨物輸送量が6.2百万

図-8 港湾局組織図



1. Planning for Economic Transportation
2. Harbour Projects
3. Legal
4. Study and Training Program

1. Administration
2. Planning
3. Mechanical Work
4. Ship Work
5. Navigation Marks
6. Channel Survey
7. Songkhla Dredge Centre
8. Kantang Dredge Centre
9. River Dredge Centre

トン、自動車輸送量が46.2百万トンであるのに比べると国内貨物輸送に占める海運の役割は現在のところ低いと言える。内航貨物は石油製品、一般貨物、農林産品の3種に大別できる。貨物量の多い港湾としてはSamut Songkhla, Bandon, Pak Phanang, Chumphon, Kantang, Pattani, Krabiなどがあげられる。石油を除いた内航貨物の80%はBangkokを起終点にしている(1977年現在)。

内航船は小型のものが多く木材船で350 DWT, オイルタンカーで2,000 DWT程度である。

調査対象地域の港湾(漁港も含めて)としている。Surat Thani 県の Bandon, Donsak, Krabi 県の Krabi, Phang nga 県の Phanga, Trang 県の Kantang, Phuket 県の Khlong Tachin などがあげられる。また Phuket

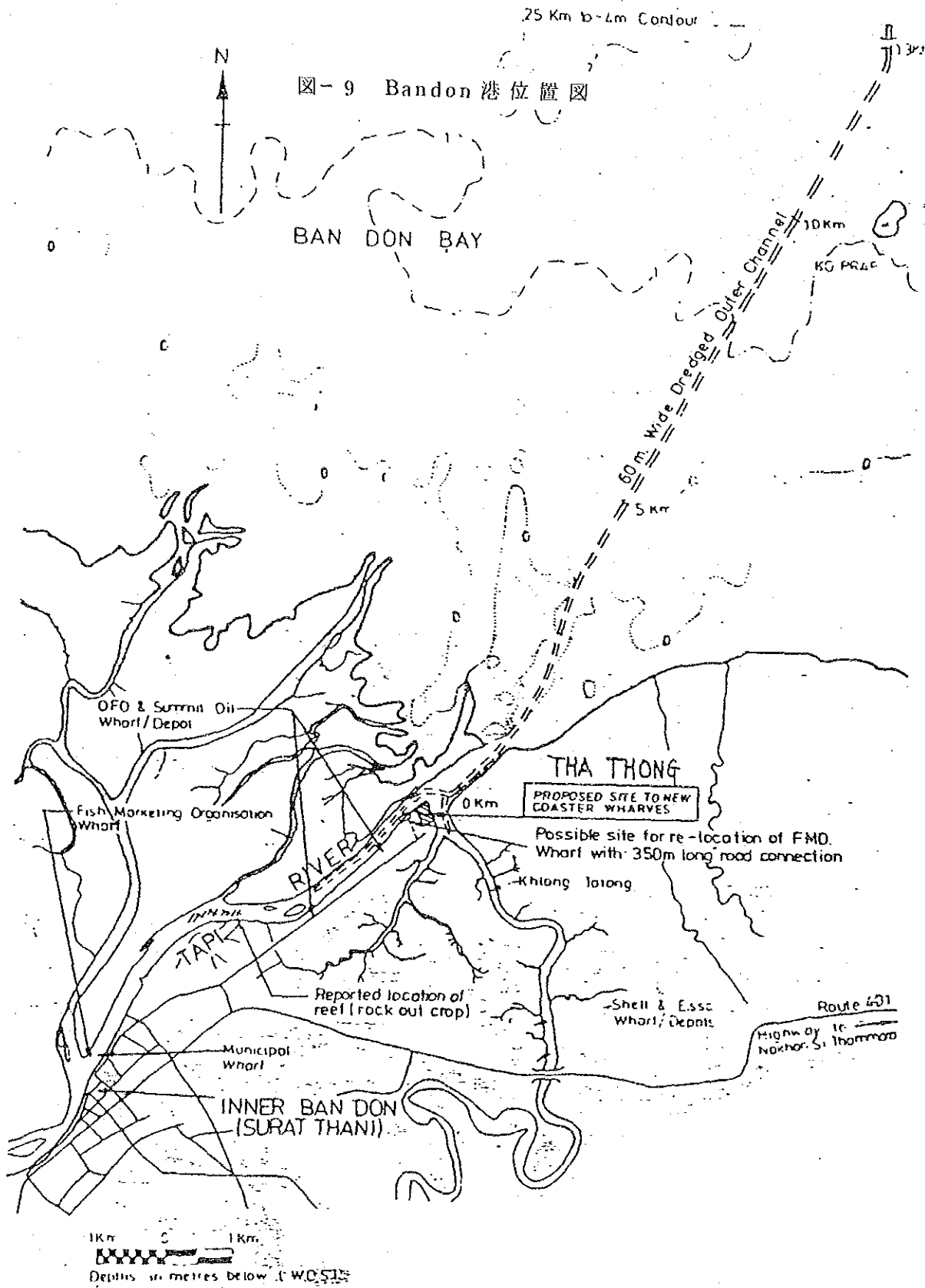


图-9 Bandon 港位置图

県ではPhuket 深海港 (Deep Sea Port) の建設が計画されている。

Bandon 港はSurat Thaniに近接する港湾であり、Inner Bandon港とTha Thong 港から成っている。Inner Bandon港はSurat Thani 市内のTapi 川にある河川港であり、主な施設としてはKo Samui 島へのフェリーふ頭がある。Ko Samui へのフェリーは日3 便運航されている (現地Hearing)。このふ頭は市営のものである。FM $\bar{O}$  (Fish Marketing Organization) のふ頭として鉄筋コンクリート製の長さ9 9.5 m幅2 0 mのふ頭が1974年に完成している。

Tha Thong 港は、Bandon 湾に面してTapi 川とKhlong Tatong 川が交差する河口に位置している。これはBandon 港が限界に達しているため、1982 年来開港を日ざした新港である。現在まだ建設途上の港湾であるが、既に2 バース196 mの- 6.0 m岸壁と倉庫が完成している。しかしながら航路の水深に制約があるためこれを240 G/T程度の一般貨物船と500 G/T程度のタンカーが利用している。

「計画では、アクローチ航路の水深を現在の- 2.5 mから- 4.0 mまで浚渫して、600 G/T級の貨物船、1000~2000 G/T級のタンカーが入港できる港湾が完成する予定である。」 (以上港湾局におけるHearing) 総建設コストは23 百万バーツである。

表- 7 FACILITY of THA THONG PORT

施設名	規模
Port Capacity 1,000 tons	193.6 m × 13.6 m
Open Space and Car Park	5,000 m <sup>2</sup>
Asphaltic Roads around Port	800 <sup>m</sup> long × 136 <sup>m</sup> wide
Warehouse Office and Staff Housing	1 house
Water Tank and Pumping Station	80 m <sup>3</sup> 1 tank
"Port Office"	10.0 m × 15.0 m 1 house
"Customs Office"	10.0 m × 15.0 m 1 house
"Harbour Department" Port	93.6 m × 13.6 m
Ware House	20.0 m × 50.0 m 2 house

運輸通信省港湾局におけるHearing

Tha Thong 港へのアクセス道路は整備されている。この他Tapi 川には私企業のふ頭や多くの漁船の船着場がある。

Bandon港の貨物量の推移及び将来予想は表-8に示すとおりである。

表-8 Bandon港の貨物量の推移と予想

	(000 tonnes)					
	1960	1970	1974	1975	1976	1977
Domestic Inwards: total	47	79	119	125	164	203
oil	n.a.	n.a.	90	93	131	160
non - oil	n.a.	n.a.	29	31	33	43
Domestic Outwards: total	37	58	90	85	78	82
timber + logs	n.a.	n.a.	70	56	55	57
Domestic total	83	136	209	210	242	285
Fish landings: total	n.a.	n.a.	16	23	24	41
FMO	n.a.	n.a.	5	9	17	34

Sources: Cargo Data : 1960 and 1970 Fukuda and Watanabe  
1974 - 77 Ministry of Communications.

Fisheries Data: Department of Fisheries  
Fish Marketing Organisation

(出典) 「Coastal Port Study (final report) Volume2- Appendices」

(単位:千トン)

年 度	1981(実績)	1985	1990	1995
general cargo	33	18~43	23~48	30~50
petroleum	231	105~281	144~359	183~458
lxcg	43	76	82	89

(注) 港湾局における Hearing

- ・ 数字幅の上限はNormal trafficの場合, 下限はDivert traffic の場合

Phuket 深海港はPhuket市の南10km, 現在タイサルコ工場が立地する Aou Karmの海浜に建設が予定されている外貿港湾である。これはアジア開発銀行 (ADB) が計画し, 融資を行うものである。

「総建設コストは600百万バーツであり, うち60%はADBの融資を受ける。工事は第一期と第二期とに分けられ, 第一期工事では1982年度より27ヶ月の工期をかけて2バース180mの-10.0m岸壁及び3,600㎡の上屋, Custom Office及びこれらの関連施設を建設する予定である。第二期工事ではさらに4バースを建設する予定である。港の総面積は51haである。全計画が完成する時期は決っていない。

圖-10(1) Phuket 深海港計圖  
 (第一期工事分)

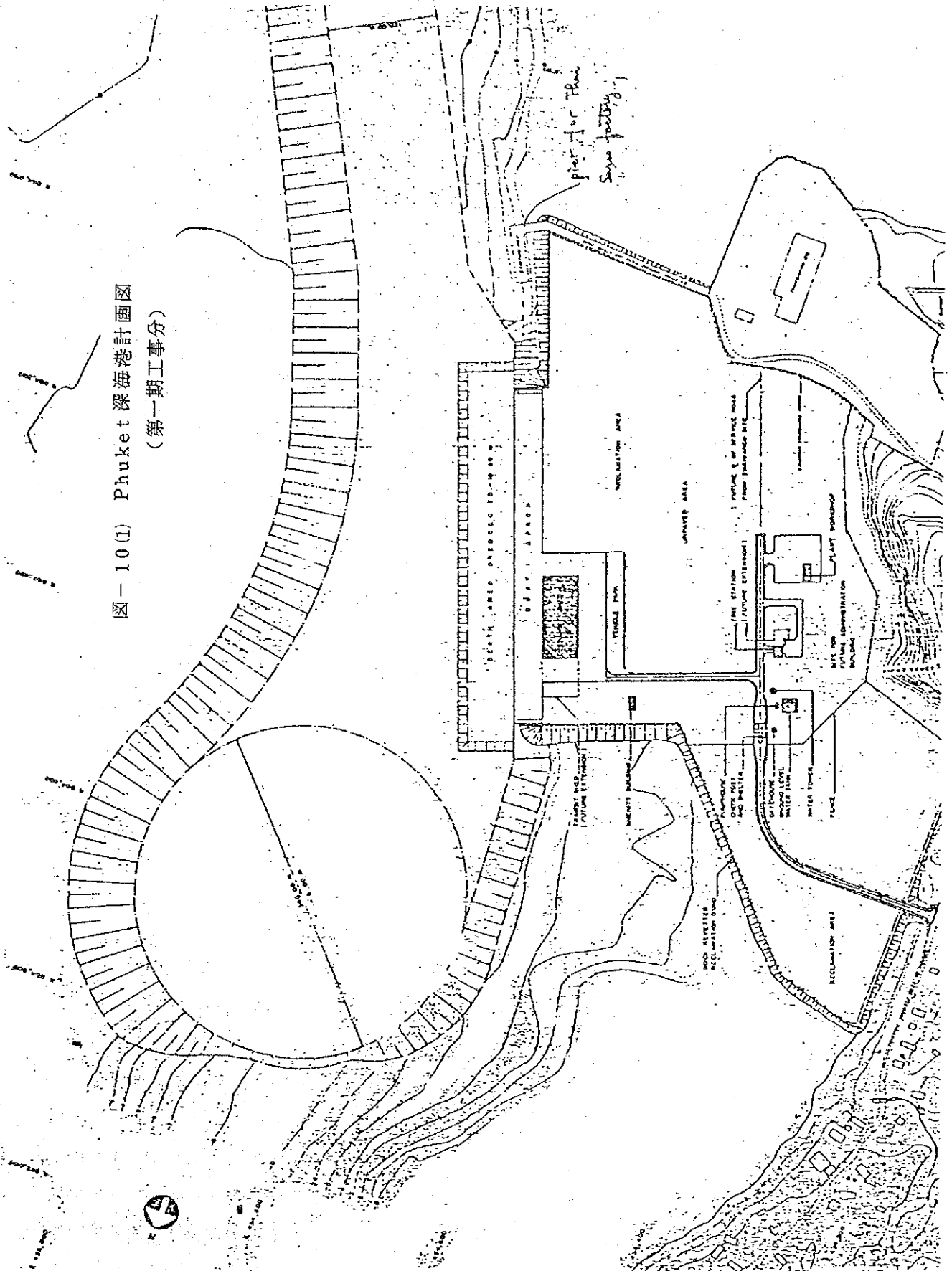


図-10(2) Phuket 深海港計画図  
(マスタープラン)

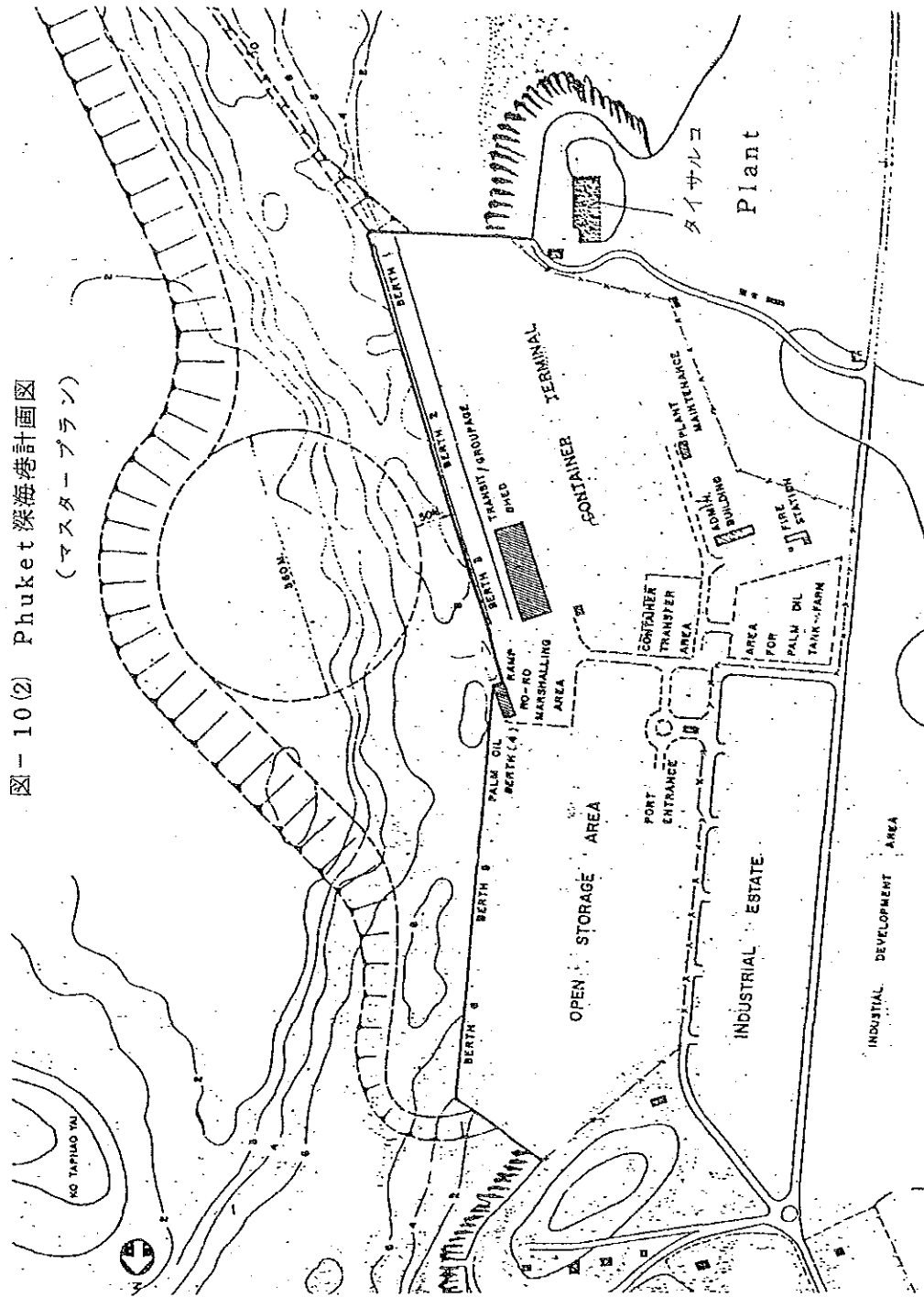
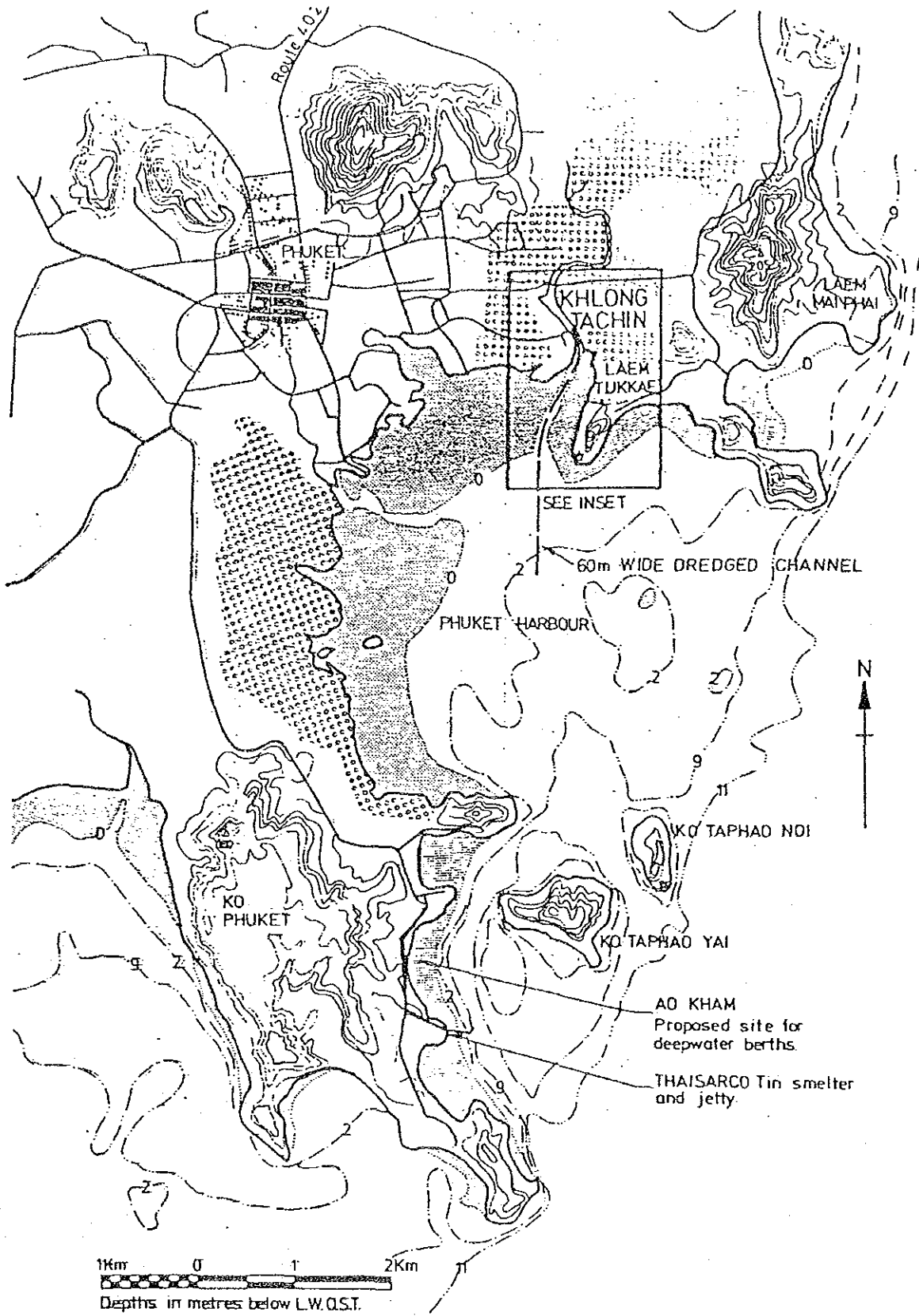




図-11 Khlong Tachin港の位置図



この港湾の建設及び航路は港湾局の管轄であり、維持管理はタイポートオーソリティが担当する。(以上港湾局におけるHearing)

Phuket には現在Phuket 市から東4 KmのところにKhlung Tachin港がある。主な港湾施設としては、FMÖの岸壁と私有の漁船岸壁が9つある。またタイサルコ工場はさん橋を有している。

Khlung Tachin港の貨物量の推移は表-9にPhuket 深海港の貨物量の将来予測は表-10に示すとおりである。

表-9 Khlung Tachin港の貨物量の推移

	(000 tonnes)					
	1960	1970	1974	1975	1976	1977
Domestic Inward:	27	3	2	2	-	-
Foreign Inwards: total	28	115	97	91	77	93
of which: oil	n.a.	n.a.	88	75	75	82
Foreign Outwards: total	31	42	54	51	54	59
of which: tin	n.a.	n.a.	25	19	22	26
rubber	n.a.	n.a.	24	27	29	31
Total foreign:	59	157	151	142	132	152
through Khlung Tachin	n.a.	n.a.	29	31	34	36
Fishing landings:	n.a.	n.a.	26	23	31	n.a.
Changwat port	n.a.	n.a.	20	19	31	31

Sources: Cargo Statistics 1960 and 1970 Fukuda and Watanabe  
1974 - 77, Ministry of Communications

Fish landings: Department of Fisheries.

Notes (1): Estimated as 20% of tin shipments and all rubber exports.

(出典) 「Coastal Port Study (final report) Volume2-Appendices」

表-10 Phuketにおける海運貨物量の推移と予測

FORECAST TRAFFIC PHUKET DEEP WATER PORT (TONNES)

	1975 (2518)	1976 (2519)	1977 (2520) EXISTING	1978 (2521)	1979 (2522)	1985 (2528)	1990 (2533) FORECAST	2000 (2543)
<u>EXPORTS</u>								
RUBBER	24	29	31	31	33	124	184	257
TIN	19	23	28	39	37	35	38	43
PALM OIL	-	-	-	-	-	26	65	84
OTHER	2	2	-	-	-	-	-	-
TOTAL EXPORTS	45	54	59	70	70	185	287	384
<u>IMPORTS (EXCLUDING OIL PRODUCT)</u>								
COKE	10	-	10	5	9	10	10	10
OTHER	5	1	2	1	8	6	12	31
TOTAL IMPORTS (EX. OIL)	15	1	12	6	17	16	22	41
TOTAL CARGO (EXCLUDING OIL)	60	55	71	76	87	201	309	425
OIL PRODUCTS	75	75	82	98	112			
TOTAL CARGO	135	130	153	174	199			

Brief of Phuket Deep Sea Port

(出典) ・Brief of Phuket Deep Sea Port

Kantang 港は現在のところ Andaman Sea に面した唯一の外貿港である。シンガポールやインドネシアにジブサムを輸出している。港湾施設としては県管理の岸壁が一つあり、長さ 144 m、幅 14 m、水深 - 6.0 m の規模で 1000 G/T 級の貨物船の入港が可能である。その他私有岸壁や貯油場の岸壁などがある。

Kantang 港と Phuket 深海港との関係については「Phuket 深海港は外貿港湾、Kantang 港は内貿港湾とし、Kantang 港は Phuket 深海港と Songkhla 港とフィーダー港湾として位置付ける」とのことであった。(港湾局における Hearing)

Kantang 港は鉄道のアクセスを有する。この地域にとっては貴重な港である。「現在のところ提出されている計画はないが、本調査を待って計画を作成する予定である。」(港湾局における Hearing)

Kantang 港の貨物量の推移は表-11 に示すとおりである。

図-12 Kantang港の位置図

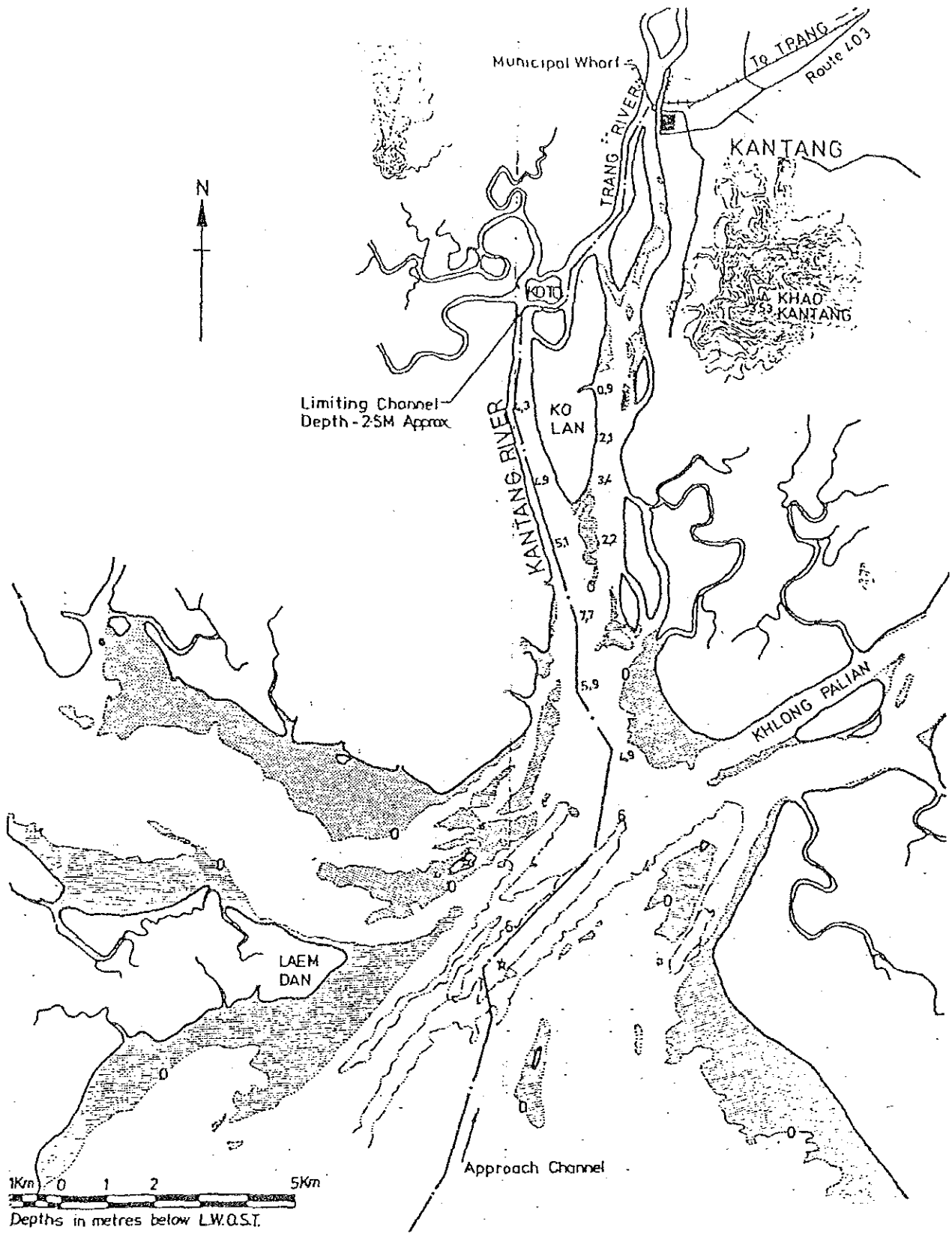


表- 11 Kantang 港の貨物量の推移

	(000 tonnes)					
	1960	1970	1974	1975	1976	1977
Domestic Inwards	16	12	11	12	8	8
Outwards	25	0	-	-	-	-
Total Domestic	41	12	11	12	9	8
Foreign In:Total	16	11	28	20	24	35
of which oil	n.a.	n.a.	27	20	23	34
Foreign Out:Total	37	60	192	137	119	72
of which Cement	n.a.	n.a.	119	84	68	37
Rubber	n.a.	47	57	35	37	26
Total Foreign	53	71	220	157	143	107
Fish Landings	n.a.	n.a.	80	61	78	97

Sources : Cargo Statistics 1960 and 1970 Fukuda and Watenabe  
 1974 - 1977 Ministry of Communications  
 Fish Landings : Department of Fisheries.

(出典) 「Coastal Port Study (final report) Volume 2-Appendices」

Krabi 港は県管理の長さ 35 m 幅 10 m 水深 - 1.0 m の岸壁と 3 つの漁船用 船着場を有しているが、現在拡張工事が進行中である。計画によると、ヤシ油やゴム、木材の輸出入の港として、また将来の Phuket 深海港のフィーダー港湾としての機能を目的としている。全て自己資金による総建設コスト 40 百万バーツをかけ 1982 年 9 月に着工し、1984 年中頃に完成予定である。規模は 1000 G/T 級の貨物船の着壁が可能な岸壁を 2 バースである。

過去における Krabi 港の貨物取扱量はごくわずかなものである。

以上のように調査対象地域には核となる外貿港湾がないため、現在のところは輸出の場合は小型船でシンガポールなどに輸送し、そこで大型船に積み換えている状態である。

#### 4) 空港

タイ国の航空事業は半官半民であり、主に国内線を担当するタイ航空と国際線を担当するタイ・インターナショナルの 2 社がある。

タイの航空路網は比較的良好に発達しており、国内線、国際線とも Bangkok を中心とした航空ネットワークとなっている。外国の航空会社の便はすべて Bangkok 空港のみにしか寄港しないため（例外として香港 - Chiang Mai の直行便がある）（現地 Hearing）、外国からタイ国の Bangkok 以外の地域に行くためには必ず Bangkok 空港で乗り換える必要がある。

調査対象地域における空港は Surat Thani 空港と Phuket International 空港があり、ともにジェット機が就航している空港となっている。

Trangにも空港があるがTrangにおける調査対象地域はKantangのみであるのでここではTrang空港については考慮しないものとする。

Surat Thani空港はSurat Thani市の西の国道41号線沿いに位置する。空港とSurat Thani間は国道(41号線, 401号線)で結ばれている。

Surat Thani空港からはBangkokへ毎日1便, Phuketへ週4便, Hat Yaiへ週3便それぞれボーイング737が就航している。

空港の規模は滑走路1本である。(滑走路表は不明であったがB737が離発着可能なことより2,000m級のものであると考えられる。)

Phuket空港はPhuket市より北へ28kmの島の北端近くの国道402号線沿いに位置している。空港とPhuket間は国道402号線で直結されている。

Phuket空港は国際空港であり, マレーシアのPenangへの直行便で, Kuala LumpurへはHat Yai経由で行くことが可能である。Bangkokへは直行便, あるいはSurat Thani経由で毎日3便程度(曜日によって異なる)の便が就航している。またHat YaiやTrangへも毎日便が就航している。航空機はB737あるいはSD30である。

空港の規模はSurat Thani空港と同様滑走路が1本であるが, 国際空港であるためターミナル施設はSurat Thani空港に比べて充実していると言える。

航空路網の特色としてSurat Thani-Phuket間やPhuket-Trang間のように直線距離が200km以下という短距離帯において航空便が就航していることより, 調査対象地域の旅客輸送においては航空が重要な役割を果たしていることがわかる。

## 2-2 問題点

### 1) 鉄道

タイ国における鉄道は, 一般的に保線状況は良好でなく, また弱い橋梁や急カーブが多いため列車のスピードは遅いものとなっている。これは旅客や貨物の輸送自体に, あるいは他の交通機関との競合という点においても問題となっているところである。

調査対象地域の鉄道については, 今回の事前調査では実地に視察する機会がなく, また対象地域における鉄道の利用状況のデータが入手できなかったため, 鉄道の重要性の度合いが十分に把握できていない。たゞ, 貨物輸送について言えることは道路における輸送と比較して, 南タイ南部や, 地域内など比較的短距離の輸送比率が高く, 一般的に言われている長距離輸送に有利であるという鉄道の特性が十分に発揮されているかどうかという点に疑問が残る。

鉄道ネットワークとしては調査対象地域の西岸(Phuket)と東岸(Surat

Thani) を結ぶ鉄道がなく、Thung Pho Junction から半島中央部の Khiri Ratthanikhon までで止まっていることに問題が残ると思われる。西岸と東岸を結ぶ鉄道の必要性はこの段階では言明できないが、半島中央部までだけだとあまり利用価値もないと思われるし、ネットワーク効果も生じないと思われるという点で問題がある。

40 年以上前から計画されている Surat Thani-Phuket 間の鉄道建設については本調査の中で十分な検討を加えることが必要である。

## 2) 道路

現在の交通量に対して道路容量は十分であると考えられる。しかし今後の調査対象地域の経済社会の発展を考慮すると道路の設計基準と舗装状態の問題が生じてくる可能性があると考えられる。

道路ネットワークについては南北路線に比べて東西路線が貧弱と思われるので、今後の整備計画については需要との関係もあるが東西路線に重点を置いた道路整備を考慮する必要がある。

また道路はアクセス交通としての機能を有するため、他の交通機関との連結性を十分吟味する必要がある。Phuket 島へのアクセスが現在道路橋 1 本のみであるが、今後この Phuket 島へのアクセス交通が問題になってくると思われる。

今後のモータリゼーションの進展に備えて自動車車両の整備体制を検討する必要があるのではないか。

## 3) 港湾

ここでは Phuket 深海港の計画について問題と思われる点を指摘しておく。

- ① 外資港湾の必要性；南タイ地域では現在東岸の Songkhla 外資港が ADB の援助によって建設中である。調査対象地域の今後の経済社会発展を考慮したとしても、貨物量の急激な増大が予想しにくい地域において比較的規模の大きな外資港を 2 つ造ることの必要性が問題となる。2 つ造った場合の両港の機能分担関係も明確にされていない。
- ② 位置の選定；観光地である Phuket に貨物中心の外資港の建設は観光資源の価値を低下させる可能性がある。また、計画地点は深海港にしては水深が浅く、前面に島があるため、6 バースを建設した場合には十分な泊地の確保に疑問が残る。背後地について言えば、山がせまり工業立地の困難さがうかがえる。さらにアクセス道路も十分ではないと思われる。
- ③ 規模；6 バースを建設するに見合う貨物量が今後生じてくるとは考えにくい。西暦 2,000 年の需要予測では貨物取扱量は 425 千トンとなっているが、この量を

日本の港湾の基準でみると2～3ペースで十分なものとなる。したがって第一期工事分の2ペースのみでも対応は可能であると考えられる。

港湾についてはこの他、Songkhlaも含めた東岸に位置する港湾の機能分担関係やPhuket港とKantang港、Krabi港との機能分担関係なども問題であり、またそれぞれの港湾へのアクセス交通路も考慮する必要がある。

また、大部分の港湾は河川の河口にあることより、今後とも浚渫船の維持管理も含めて浚渫の問題は続くものと思われる。

現在のところ鉱工業や貿易のための核となる港湾がない点も問題であろう。

#### 4) 空港

調査対象地域の空港容量は現在のところ問題がないと思われるが、今後の観光客等の需要増を考えるとターミナル施設や給油施設など付帯施設について検討しておく必要があると思われる。

### 2-3 展望と対応

調査対象地域の交通運輸に関するタイ側の重点的開発項目は

- ① 東岸と西岸の結合：Surat Thani - Phuket間を鉄道によって結びつける。  
あるいはより短絡の舗装道路で結びつける。
  - ② 外貿深海港の建設：鉱工業開発の基盤として、あるいは外貿拠点としてPhuket深海港を実現する。
- の2点である。

もちろん鉄道・道路・港湾・空港の整備により交通ネットワークの強化を図って調査対象地域の経済社会発展のために礎となることを意図している。

交通ネットワークを計画するにあたっての基本は交通需要予測を行うことである。交通需要予測を行うには将来の国及び地域の経済社会指標が前提条件として必要である。したがって、交通需要及びその結果計画される交通ネットワークは将来の国の経済社会の姿、及び対象地域の鉱工業開発、都市開発等の経済社会の発展の可能性いかんによるため、これらの姿及び可能性について十分な把握を行い国の中で対象地域の位置付けを明確にしてその整合性を保つことが必要となる。

また、交通ネットワークの計画にあたっては陸、海、空の機関分担を考慮した総合交通体系の観点からの考察が必要となると思われる。旅客が貨物を今後どういう交通機関に分担させるかは国の政策方針にも関与することであり、また国全体の分担関係と対象地域の分担関係が異なることが考えられる。

以上のような観点から、タイ国側からの要望事項や開発計画を検討する必要がある。すなわち、東岸と西岸の結合については鉄道の場合、将来の対象地域における鉄道の



役割や需要の量，建設による開発効果など総合的な観点からの検討が必要であるし，短絡道路の場合も同様なことが言える。

港湾の整備については先に問題として指摘したように，港湾間の機能分担関係の把握と今後の需要に見合った適正の港湾施設量についての検討が必要となる。

交通インフラの整備は巨額の投資を必要とし，またその懐任期間も長いため，計画的な先行投資が望ましいが，対象地域の鉱工業開発との整合性を十分考慮する必要がある。

対象地域の交通ネットワークの計画策定にあたっては既存施設の有効活用という観点も必要である。例えばアクセス交通として道路，鉄道とも整備されているKantang港の充実などがあげられる。

#### 2-4 本格調査実施上の留意点

- 交通需要予測を行うにあたって経済社会指標，交通関係データをできるだけ多く，詳細なゾーンについて収集する。需要予測は旅客，貨物について，また国内，国際についてタイ国全体と対象地域とでとらえ，両者が整合的である必要がある。また目標が2000年と長期であることから複数ケース実施する必要があるものと思われる。
- 交通機関分担についても統計データの制約から必要な精度で交通機関分担モデルを作成することは困難であると考えられるので，例えば原単位法や回帰モデルを用いて個々の交通機関の需要を予測し全体量と調整することなどが考えられる。
- 交通需要の評価については需要量と供給量のチェックを行い，適切な輸送供給力を確保するための必要な交通施設量や新規のネットワークについて検討する。
- 交通機関別に先述してきたような問題点や展望と対応を考慮しておく必要がある。各交通機関あるいは同一交通機関が有機的に結合されていなければならない。
- 調査対象地域については世銀やADB，その他の調査機関が数多くの調査を行っていることより，それらについての整理が必要である。
- 資料については今回の事前調査の資料や各交通機関については所管省庁が保有する資料を参考にできる。

### 3. 都市開発

調査対象地域のうち，開発の比重の大きいスラタニ県及びブケット県の中心都市はそれぞれスラタニ市及びブケット市である。

スラタニ，ブケット両市ともバンコクに比べれば圧倒的に規模の小さい都市であり，現在は都市計画的な観点からの整備はなされていないようであるが，今後，工業開発，観光開発等を踏まえた都市開発整備を計画的に推し進めていく必要がある。

以下 スラタニ市及びブケット市の現状等について概観する。

(1) スラタニ市

① スラタニ市の概況

スラタニ市は面積が6.9 km<sup>2</sup>、人口は1979年現在で約3万5,000人である。人口増加率は1976年～79年の3年間で2.1%とそれほど高くない。

スラタニ市はシティホールがゲリラに爆破された跡もなまなましく治安面で若干の問題があるといわれているが、平常は落ちついた地方都市という感じである。市の内部は既成市街地がTAPI河沿いに細長く形成されており、南側に州庁、警察署等の官公署が集まっており、北側はマーケット、商店が集まっている。また住宅は河沿いに商店等と混在して見られるが既成市街地内ではほぼ集合的に位置している。既成市街地内の道路は、町並が比較的整然として、適当な幅員もあり舗装状態も比較的良い。

小・中・高校、総合病院等の公共公益施設も人口との関連での整備状況は明らかでないが、それぞれ市の中心部に存在する。

② 問題点

建築物の立地規制がないため、近年市の境界を越えて工場等が立地しており、市当局としては、経済活動と土地利用規制の調整に苦慮している。

③ 今後の展望と対応

今後のスラタニ市の都市開発を考えるに当たっては、まず土地利用、公共公益施設の配置状況を把握することが第1と考えられるが、これに加えて、今後の産業の立地動向、観光開発の動向等を勘案して将来の住宅・宅地の新規開発量、公共公益施設の需要量を算出する必要がある。これらを踏まえて、現在の既成市街地を核として広域的なスラタニ都市圏の整備計画を作成する必要がある。

④ 本格調査実施上の留意点

現在Ministry of InteriorのDepartment of Town and Country Planningが、スラタニ市の核とする地域(45.5 km<sup>2</sup>)の総合都市計画を策定中であり、この計画と今回の調査におけるスラタニの都市開発計画との調整が必要となるう。

(2) プケット市

① プケット市の概況

プケット市は、面積が12 km<sup>2</sup>、人口は1979年現在で約4万4,000人である。人口増加率は1976年～79年の3年間で2.3%とスラタニ市と同レベルであるが、プケット市に隣接するMuang地区は、プケットの経済活動の発展の影響を受けて年間3.3%という高い人口増加率を示している。

プケット市は、プケット島の観光、商業の拠点でホテル、商店、娯楽施設等が集中している。

## ② 問題点

現在、プケット市の直面している最大の問題は、水についてのものである。すなわち rainy season における洪水の問題と dry season における水不足の問題である。特に、dry season は観光客が増え、今後もますます増えることが予想される状況下において、上水の確保をいかに行うかが深刻な問題となっている。

現在、プケット市の水不足に対応するため、Bang Waad 貯水池を建設中であるが、これが完成しても現在の需要に対応するのがやっとという状況である。(RID の調査によれば、このほかにも島内で6つの貯水池の建設が可能だとしている。)

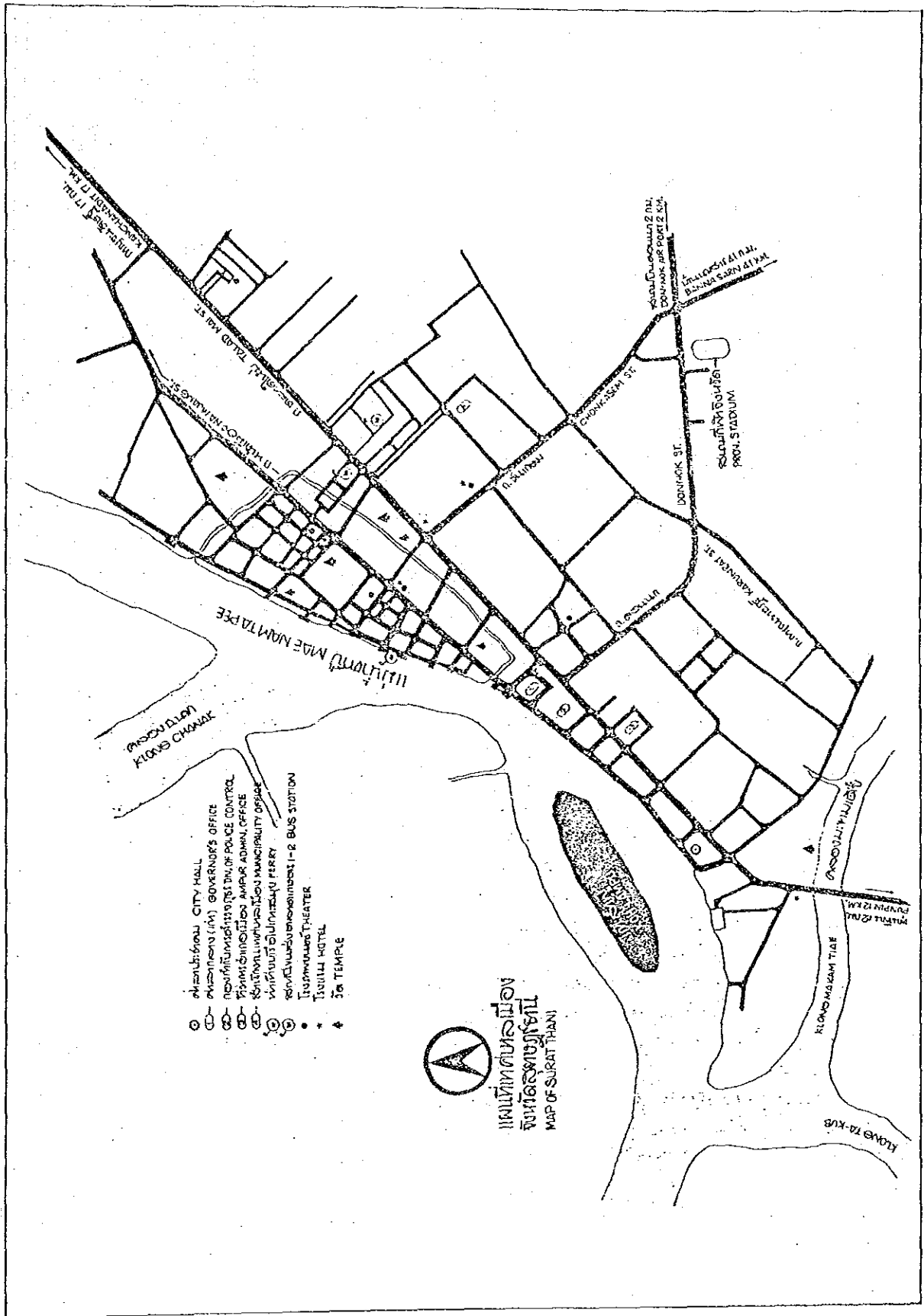
## ③ 展望と対応

プケット島は800km<sup>2</sup>の地域に商業、鉱工業、観光等、様々な機能が併存している。プケットにおけるこれら諸機能を併存した形で発展させていくためには、プケット全体を一つの圏域とする総合整備計画を策定する必要がある。プケットにおける都市開発の方向を考えるにあたっては、現在のプケット市だけにとらわれず、島全体の広域的な整備計画の中で位置づける必要がある。

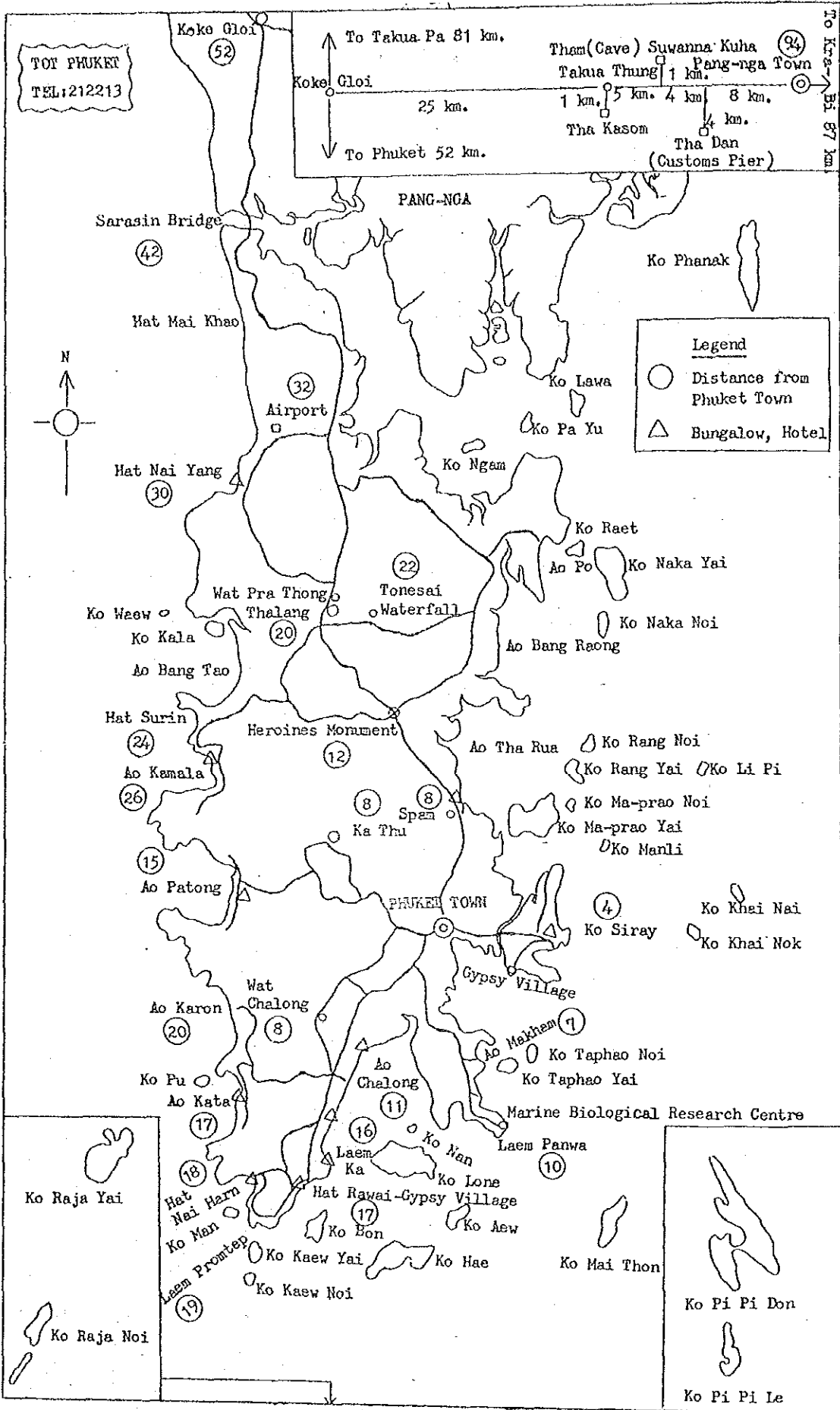
## ④ 本格調査実施上の留意点

スラタニと同様、プケットにおいても現在DTCPが総合都市計画を策定中であり、プケットの都市開発計画を作成する上で調整が必要となろう。

スラタニ市街図



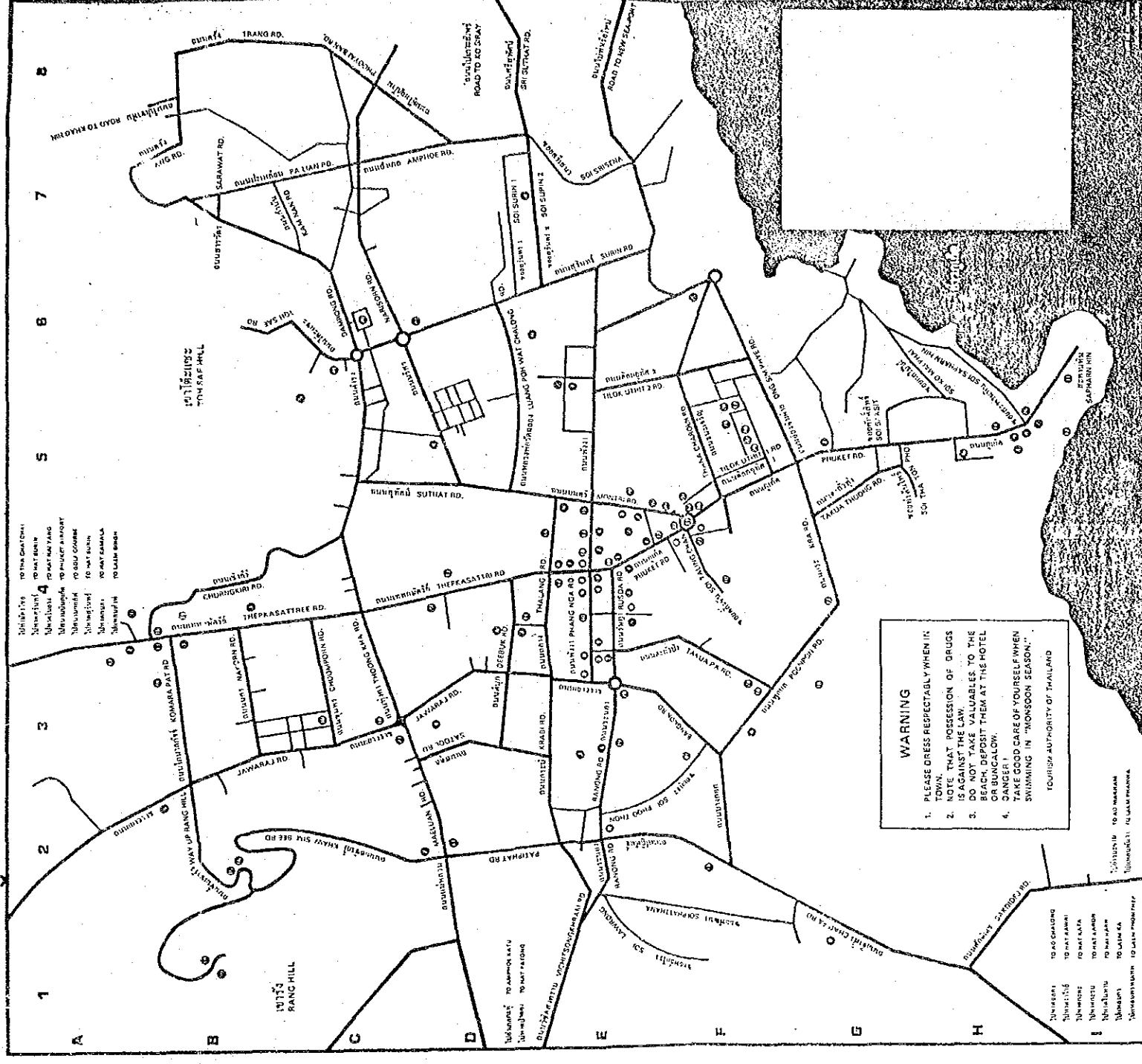
プケット島



MAP OF PHUKET TOWN

ภูเก็ตเมืองภูเก็ต

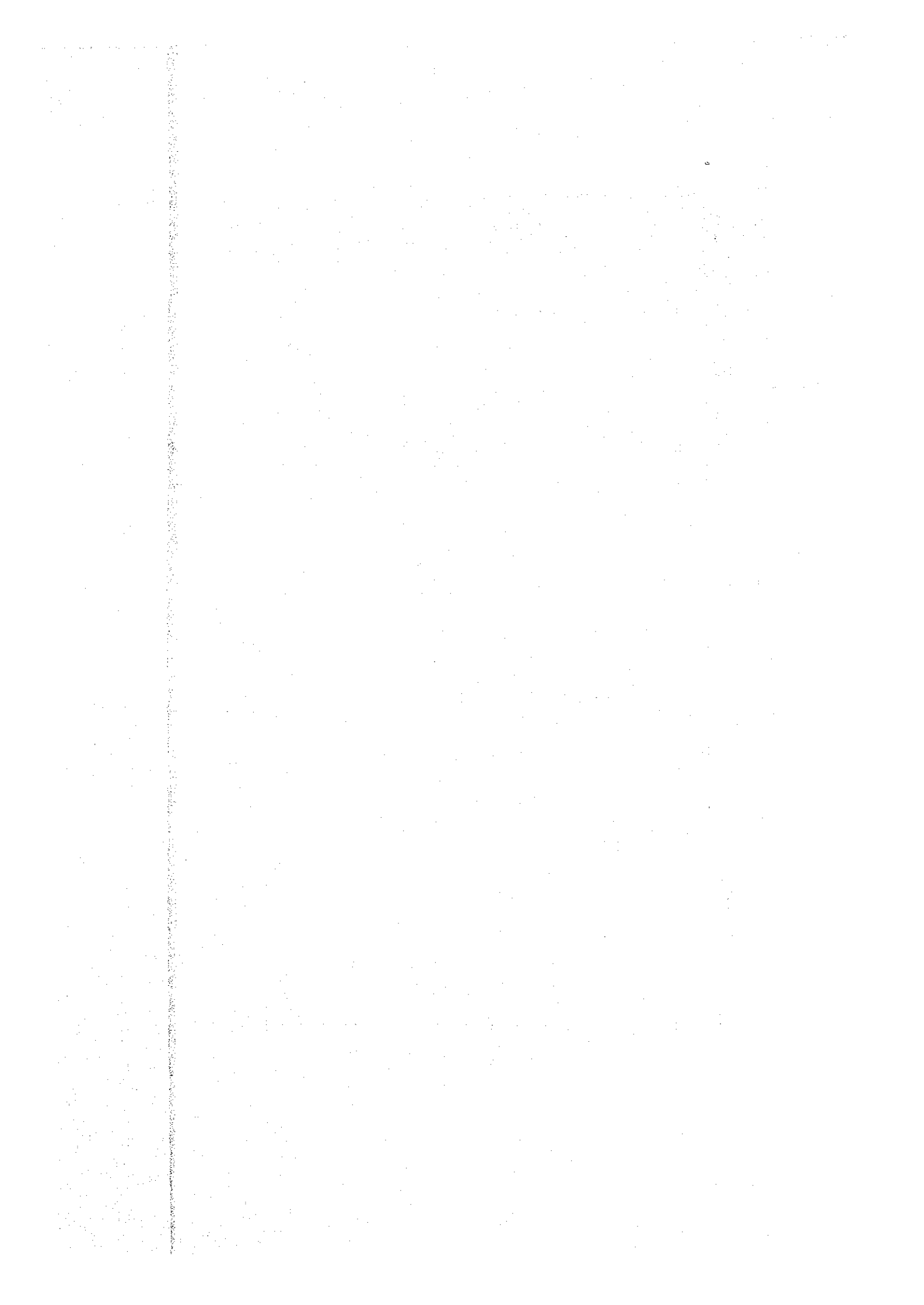
ภูเก็ต市街図



**WARNING**  
 1. PLEASE DRESS RESPECTABLY WHEN IN TOWN.  
 2. NOTE THAT POSSESSION OF DRUGS IS AGAINST THE LAW.  
 3. DO NOT TAKE VALUABLES TO THE BEACHES OR THEM AT THE HOTEL OR BUNGALOW.  
 4. DANGER!  
 TAKE GOOD CARE OF YOURSELF WHEN SWIMMING IN "MONSOON SEASON."  
 TOURIST AUTHORITY OF THAILAND

TO AIR CARRIER  
 TO AIR CARRIER  
 TO AIR CARRIER  
 TO AIR CARRIER  
 TO AIR CARRIER

- |    |                                      |    |                                      |    |                                       |    |             |
|----|--------------------------------------|----|--------------------------------------|----|---------------------------------------|----|-------------|
| 1  | GOVERNMENT OFFICE                    | 10 | PHUKET AIR - CONDITIONED BUS STATION | 30 | PHUKET TOWN HALL                      | 40 | THE SANGKAT |
| 2  | TOURISM AUTHORITY OF THAILAND        | 11 | THAI AIRWAYS OFFICE                  | 31 | PHUKET DISTRICT ADMINISTRATIVE OFFICE | 41 | WAT PHRONG  |
| 3  | PHUKET AIR - CONDITIONED BUS STATION | 12 | IMMIGRATION OFFICE                   | 32 | PHUKET MUNICIPAL OFFICE               | 42 | WAT PHRA    |
| 4  | THAI AIRWAYS OFFICE                  | 13 | CUSTOMS OFFICE                       | 33 | MUNICIPAL HALL                        | 43 | WAT PHRA    |
| 5  | IMMIGRATION OFFICE                   | 14 | POST & TELEGRAPH OFFICE              | 34 | PROVINCIAL COURT                      | 44 | WAT PHRA    |
| 6  | CUSTOMS OFFICE                       | 15 | PUBLIC TELEPHONE CENTER              | 35 | WOODWILL CROCODILE FARM               | 45 | WAT PHRA    |
| 7  | POST & TELEGRAPH OFFICE              | 16 | VAJIRA HOSPITAL                      | 36 | MINERAL MONUMENT                      | 46 | WAT PHRA    |
| 8  | PUBLIC TELEPHONE CENTER              | 17 | VALAJA POLICE STATION                | 37 | CLOCK TOWER CIRCLE                    | 47 | WAT PHRA    |
| 9  | VAJIRA HOSPITAL                      | 18 | PHUKET PROVINCIAL POLICE STATION     | 38 | FOUNTAIN CIRCLE                       | 48 | WAT PHRA    |
| 10 | VALAJA POLICE STATION                | 19 | MARINE POLICE                        | 39 | BOXING STADIUM                        | 49 | WAT PHRA    |
| 11 | PHUKET PROVINCIAL POLICE STATION     | 20 | RELIGION PLACE                       | 40 | PHUKET STADIUM                        | 50 | WAT PHRA    |
| 12 | MARINE POLICE                        | 21 | WAT PHRA                             | 41 | PHUKET PROVINCIAL POLICE STATION      | 51 | WAT PHRA    |
| 13 | RELIGION PLACE                       | 22 | WAT PHRA                             | 42 | WAT PHRA                              | 52 | WAT PHRA    |
| 14 | WAT PHRA                             | 23 | WAT PHRA                             | 43 | WAT PHRA                              | 53 | WAT PHRA    |
| 15 | WAT PHRA                             | 24 | WAT PHRA                             | 44 | WAT PHRA                              | 54 | WAT PHRA    |
| 16 | WAT PHRA                             | 25 | WAT PHRA                             | 45 | WAT PHRA                              | 55 | WAT PHRA    |
| 17 | WAT PHRA                             | 26 | WAT PHRA                             | 46 | WAT PHRA                              | 56 | WAT PHRA    |
| 18 | WAT PHRA                             | 27 | WAT PHRA                             | 47 | WAT PHRA                              | 57 | WAT PHRA    |
| 19 | WAT PHRA                             | 28 | WAT PHRA                             | 48 | WAT PHRA                              | 58 | WAT PHRA    |
| 20 | WAT PHRA                             | 29 | WAT PHRA                             | 49 | WAT PHRA                              | 59 | WAT PHRA    |
| 21 | WAT PHRA                             | 30 | WAT PHRA                             | 50 | WAT PHRA                              | 60 | WAT PHRA    |



#### 4. その他

##### 4-1 水資源開発

###### (1) 概況

スラタニ地区における主要河川はPhum Duang川とTaPi川である。TaPi流域の年間降雨量は約1,800mm, 流域全体の年間流量は11,030MCM, Phum Duang流域を含めると15,730MCMである。

工業用水資源のところでも述べられているように、スラタニ地区ではTaPi-Phum Duang川流域開発のマスタープランが1973年に作成され、また、Phum Duang川流域において、多目的（主として発電及びかんがい）のChiew Larn Projectを実施中である。このプロジェクトは、1982年9月に開始され、1987年3月に完成予定である。総工費は6,970百万バーツ。

また、Khlong Yan川においても、発電とかんがいを目的としたKhlong Yanプロジェクトが計画されている。

一方、プケット地区においては、小河川しかなく年間降雨量が約2,300mmあるにもかかわらず、大部分が海に流れ込み、乾期には慢性的な水不足の状態にある。

このため、プケット島内において、7つの貯水池を作る構想があり、このうちのBang Waad貯水池については、現在建設中である。

###### (2) 問題点

スラタニ地区における水資源開発は、現在、発電とかんがいを目的としたものが中心であり、工業化、都市化がそれほど進展していない現状では、工業用水、生活用水については、当面、水の需給ギャップは生じないと思われる。

しかしながら、プケット地区は、島という自然的制約条件のもとで、人口の伸び、工業化の伸び等に対応できるような水供給を行うことは極めて困難な状況にある。

（Bang Waad貯水池が建設されても現在のプケット市の生活用水需要に対応するのがやっとである。）

###### (3) 展望と対応

スラタニ地区は、将来、工業化、都市化に対応した水資源の確保という面では、問題がないと思われ、水需給計画もそれほど綿密なものを作成する必要がないと思われる。

一方、プケット地区においては、水資源の問題が、将来の地域開発の最大のネックになることも考えられ、工業、観光、人口等の拡大に伴った将来の水需給計画を相当綿密なものとする必要がある。

###### (4) 本格調査実施上の留意点



ブケット地区における水の確保が、現在のところ島内において7つの貯水池を作ることと考えられているが、現実性、コストの両面から見て、半島からの水供給ということも考えて見る必要がある。

#### 4-2 農業

##### (1) 現状と問題点

タイの国民経済全体の中で農業は支配的な位置を占めている。1977年の統計では農家人口は約2,921万人（全体の66.6%）、農家世帯数は約401万戸（同51.2%）、農林水産業従業者数は約1,545万人（同63.2%）であり、近年の工業化の進展にもかかわらず、1980年の国内総生産に占める農林水産業のシェアはなお25.1%（内農業18.3%）と最大である。又、タイの輸出に占める農産物の割合も大きく1980年の統計では第1位の米が14.6%、第2位のタピオカが11.2%、続いて第3位ゴム9.3%、第5位メイズ5.5%、第6位砂糖2.2%（第4位は錫8.5%）とこれら5品目で輸出総額の42.8%を占める。

調査対象地域を含むタイ南部の特徴は、更に農林水産業のウエイトが高く、1980年の地域総生産に占める割合は40.8%である。調査対象地域のうちスラタニ県についてみると農林水産業のウエイトはさらに高く、45.9%を占める。一方、ブケット県の場合は商業・サービス及び鉱工業の割合が高く、農林水産業は、地域総生産の内12.1%を占めるにすぎず、スラタニ県とは対照的である。

##### (2) 本格調査実施上の留意点

前述の通り、調査対象地域の現状は、特に東部のスラタニ県側において、農林水産業の果している役割が圧倒的に高く、ごく常識的には、この分野の振興を除外しては当該地域の将来の発展は考えられないと思われる。しかしながら、今回のタイ政府の要請の内容は、調査対象地域を農業を含めたバランスのとれた地域開発をめざすのではなく、戦略的にアグロインダストリーを含む工業開発に重点をおいた地域開発を進めたいということである。従って、今回の調査では農業分野それ自体に関しては、HUNTINGレポート（South Thailand Regional Planning Study Hunting Technical Services Ltd.）を全面的に活用する（但し、統計データを採用する場合はup-to-dateなものにする必要がある）こととし、新たな調査は行なわないことでタイ側と合意に達している。

但し、農林水産物の加工分野すなわちアグロインダストリーについては十分な調査検討を加える必要がある。又、今回の現地踏査の対象となったえびを中心とする水産物の缶詰工場の例をみても、水産加工分野への資本投資（現地資本）が徐々にみられるようになってきている点に留意する必要がある。

#### 4-3 観光

##### (1) 現状と問題点

まず、タイ国全体の観光の概要について述べる。

1981年度にタイ国を訪れた観光客は2,015千人であり、対前年比8.44%の増加である。このうち海外からの観光客は1,434千人を占め、残りは近接諸国からの観光客であった。交通機関別には航空が全体の75.7%を占め、次いで陸路22.5%となっている。

観光客の平均滞在日数は4.96日である。そのうち海外からの観光客は5.69日とやや長くなっている。

1981年現在、Hotelの総室数は61,302室であり、そのうち13,824室はBangkokに集中している。東部には8,632室ありうちPattayaに6,582室ある。北部の8,632室のうち4,870室がChiang Maiにあり南部の9,735室のうち4,147室がSongkhla & Hat Yaiに、2,420室がPhuketにある。また、主な観光地は以上地名をあげた5地域である。

1981年度の観光収入は2,145.5百万バーツであった。これは前年度と比較して3,690百万バーツ、20.8%の増加であった。

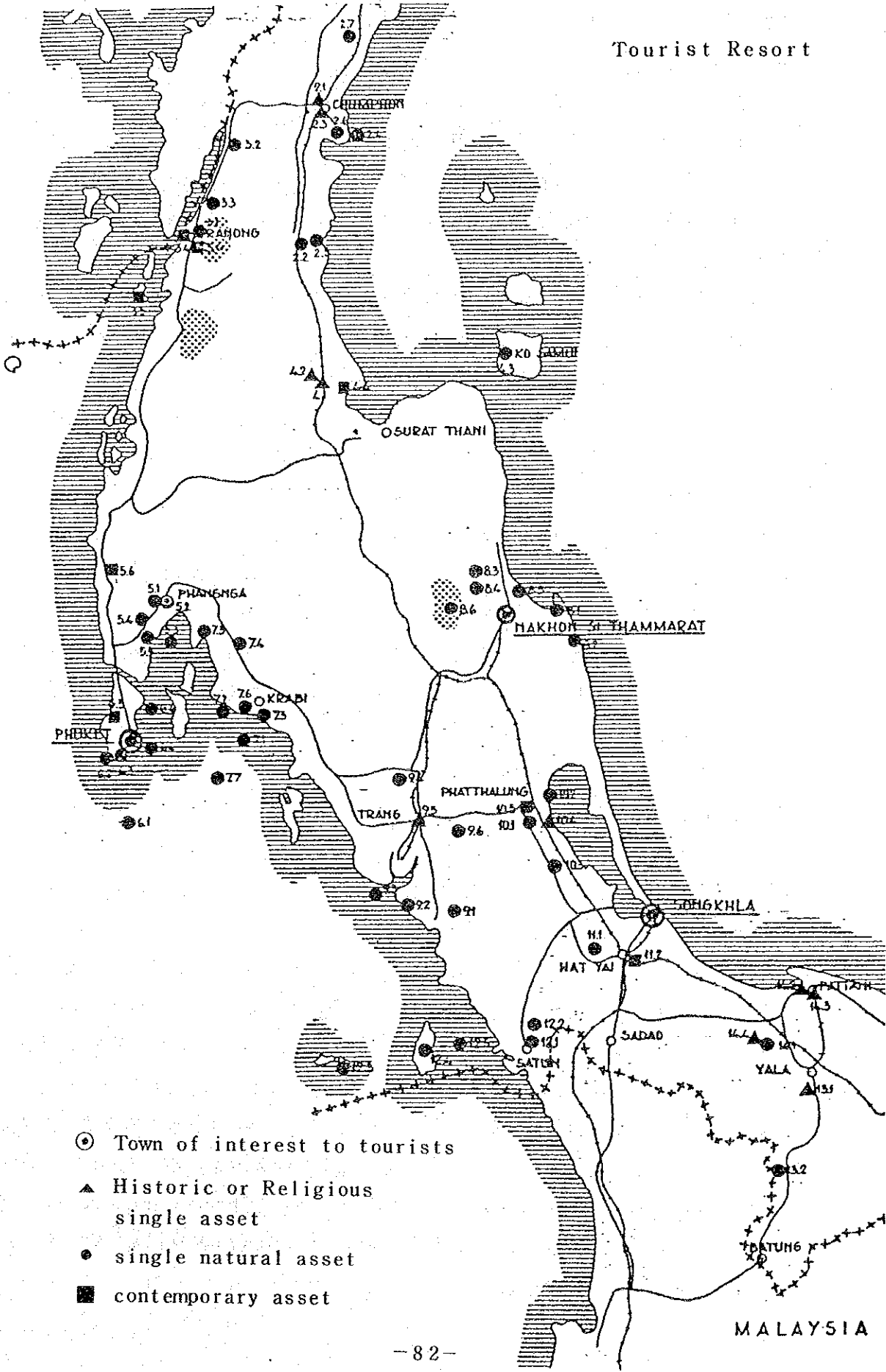
第5次経済社会開発計画(1982-86年)における観光開発の目標としては、観光客数2.9百万人、平均滞在日数5.5日、ホテルの室数66,000、観光収入49,500百万バーツを見込んでいる。

次に計画対象地域の観光について述べる。

対象地域の観光地としてはSurat Thaniの沖にあるSamui島とPhuket島及びその周辺の2ヶ所である。

まず、Samui島はSurat Thani市からフェリーで6時間程度のシャム湾に浮かぶ島である。フェリーは1日3便運航されている。「Samui島にはホテルはなくバンガローが500室ほど存在する。年間約5万人程度の観光客がおとずれている。タイ国内及びマレーシアやヨーロッパからの観光客である。またSurat Thaniにも観光シーズン(11月~4月)には1日800~1,000人の観光客があり、現在ファーストクラスのホテルが3つあり、それぞれ200室以上の規模を誇っているがそれ以外に400室程度が建設中である。セカンドクラスのホテルとしては10程度ある」(Surat Thani県当局でのHearing)。Netherlands Institute of Tourism Development Consultants 「National Plan on Tourism Development」と題する報告書ではSamui島は観光開発のポテンシャルの高い地域としている。

Tourist Resort



次に Phuket 島はタイ国の代表的な観光地である。Phuket 島は Andaman Sea に浮かぶタイ国最大の島で 550 km<sup>2</sup> の面積を有している。土地利用の主なものは農地である。熱帯モンスーン気候に属するため観光シーズンは乾期の 11 月から 5 月の半年月である。人口は 135 千人程度である (1979 年)。

Phuket 島は美しい海岸線や付近の島など多くの観光資源を有しており、1977 年における観光客数は外国人 21.9 千人、国内客 36.1 千人、業務客 16.7 千人の計 74.7 千人となっている。1981 年における総数は約 150 千人であった。

(Phuket 県当局における Hearing)。ホテルは Phuket 市を中心として多く存在する。観光は、Phuket にとって一大産業であり、今後とも発展することが予想される。観光の足としては航空機と道路である。航空機は観光シーズンになると 1 日 2 便程度増便される。(Phuket 県当局における Hearing)

しかしながら、今後の問題点としては Phuket 島の水資源の問題がある。また、Phuket では深海港や鉱工業開発などの産業開発が計画されているが、観光とこれらの開発とが両立するかという点が問題であり、これは今後 Phuket をどのような方向に導くかの基本的問題である。

観光は国民所得の上昇や都市化等に大きく依存するものであり、また国際観光については政府の政策にかかわるものであることより、国の経済社会開発計画の中で対象地域の観光を位置付けていく必要がある。両地域とも今後の発展の可能性は高いと思われる。

## (2) 本格調査実施上の留意点

本格調査において観光については既存資料の Survey でよいとのことであるので、先述した報告書や Pacific Consultants International の「Masterplan & Feasibility Study Tourism Development of Phuket」と題する報告書などが参考となる。また、観光についての各種資料は Bangkok の TAT (Tourism Authority of Thailand) や Surat Thani 県、Phuket 県当局において入手可能である。

## IV 付 属 資 料

### 1. 収 集 資 料 リ ス ト

1. South Thailand Regional Planning Study (Final Report)  
Vol. 1 - Resources and Strategies (P. 174 A4版)  
Vol. 2 - Physical Planning (P. 196 A4版)  
Vol. 3 - Implementation (P. 164 A4版)  
(Hunting Technical Services Limited)
2. Masterplan & Feasibility Study Tourism Development  
of Phuket (Summary Report, March 1979)  
(P. 132 A4版 コピー)  
(Pacific Consultants International)
3. Thailand, The Development of Regional Cities in Thailand  
(June 30, 1980)  
(P. 127 A4版 コピー)  
(World Bank)
4. Eastern Seaboard Study (Inception Report 1  
Main Volume, November 1981)  
(P. 84 A4版 コピー)
5. Feasibility Study on the Establishment of an Integrated Steelwork  
(Executive Summary, April 1982)  
(P. 17 A4版 コピー) (抜粋)  
(Estel Technical Services)
6. Project Outline and Proposal for Resources Development and  
Management Planning in Songkhla Basin, Thailand (July 1981)  
(P. 50 A4版 コピー)  
(Office of the National Environment Board)
7. Songkhla and Phuket Ports Project Brief on the Project  
(October 1980)  
(P. 20 A4版 コピー)  
(Harbour Department)
8. Summary Report of Chiew Larn Project (December 1979)  
(P. 58 A4版 コピー)  
(Electricity Generating Authority of Thailand)

9. A Brief on Hydro Power Potential in Southern Region (November 1982)  
( P . 3 7 A 4版 )  
(Electricity Generating Authority of Thailand)
10. Power Supply and Demand for Southern Thailand (September 1982)  
( P . 1 3 A 4版 )  
(Power System Planning Division)
11. Oil and Thailand 1981 - '82  
( P . 4 5 A 4版 )  
(National Energy Administration, Ministry of Science,  
Technology and Energy)
12. Thailand Energy Situation 1981 - '82  
( P . 4 2 A 4版 )  
(National Energy Administration, Ministry of Science,  
Technology and Energy)
13. EGAT Annual Report 1981  
( P . 8 1 A 4版 )  
(Electricity Generating Authority of Thailand)
14. Electric Power in Thailand 1981  
( P . 4 4 A 4版 )  
(National Energy Administration, Ministry of Science,  
Technology and Energy)
15. Table Showing Water Resources Development in Thailand Completed  
to the End of 1979 and under Construction in 1980 (December 1980)  
( P . 8 9 B 5版 )  
(Royal Irrigation Department, Ministry of Agriculture &  
Cooperatives)
16. Thai Government Gazette in Thai-English  
( P . 4 5 B 5版 )
17. The Royal Thai Government A Directory 1981  
( P . 2 4 0 A 4版 )
18. Khanom Power Plant Barge (November 1982)  
( P . 6 A 4版 コピー )
19. Phuket Island  
( P . 1 4 B 4版 コピー )

20. Summary of the Fifth National Economic and Social Development Plan (1982 - 1986) (October 1981)  
( P . 3 1 B 4版 )  
(NESDB)
21. Annual Report 1979  
( P . 8 8 B 5版 )  
(The State Railway of Thailand)
22. Highways in Thailand 1982  
( P . 8 4 A 4版 )
23. Summary Report A Study on the Potential of Tourism Development in Thailand (April 1982)  
( P . 4 0 A 4版 )  
(Thailand Institute of Scientific and Technological Research)
24. Statistical Report of Visitors to Thailand 1981  
( P . 3 2 A 4版 )  
(Tourism Authority of Thailand)
25. Coastal Ports Study (Final Report)  
Vol. 1 - Report April 1980  
( P . 1 4 5 A 4版 )  
(Maunsell Consultants Ltd.)
26. Coastal Ports Study (Final Report)  
Vol. 2 - Appendices April 1980  
( P . 1 1 5 A 4版 )  
(Maunsell Consultants Ltd.)
27. Tourist Organization of Thailand (Final Report) (May 1976)  
( P . 1 3 2 A 4版 )  
(Netherlands Institute of Tourism Development Consultants,  
SGV-Na Thalang & Co., Ltd.)
28. Information Booklet 1981  
( P . 6 4 )  
(State Railway of Thailand)
29. Thailand towards the 80's A Survey of Problems and Prospects (March 1981)  
( P . 4 8 )  
(Secretariat of the Cabinet Printing Office)

30. Asian Highway Route Map  
(United Nations, ESCAP)
31. A Brief of Phuket Deep Sea Port  
(P. 13 B4版)
32. Mineral Statistics of Thailand 1976 - 1980  
(P. 46 A4版)  
(Department of Mineral Resources)
33. Tha Thung Na Dam and Hydro Power Plant (June 1982)  
(P. 12)  
(Public Communications Department)
34. Srinagarind Dam and Hydro Power Plant (March 1981)  
(P. 20)  
(Public Communications Department)
35. その他
  - (1) Surat Thani - Phuket 間 鉄道計画, 平面図・断面図
  - (2) Samui 島 地図
  - (3) Khlong Saeng Project サイト図
  - (4) Water Resources Development in Thailand 地図
  - (5) タイ国の交通量データ
  - (6) Kantang 港 サイト図
  - (7) Surat Thani - Phuket 鉄道プロジェクト概要 (2枚, B4版)
  - (8) Entertainments and Recreations in Phuket (2枚, B4版)
  - (9) Hotels and Bungalows in Phuket リスト
  - (10) Phuket 市街図
  - (11) Phuket 深海港計画図
  - (12) Route Map of Thailand
  - (13) Highway Map Southern Region
  - (14) Upper South Study (Phuket/Surat-Thani Zone Planning Study)  
サイト図
  - (15) Thailand Kilometre Chart 等。

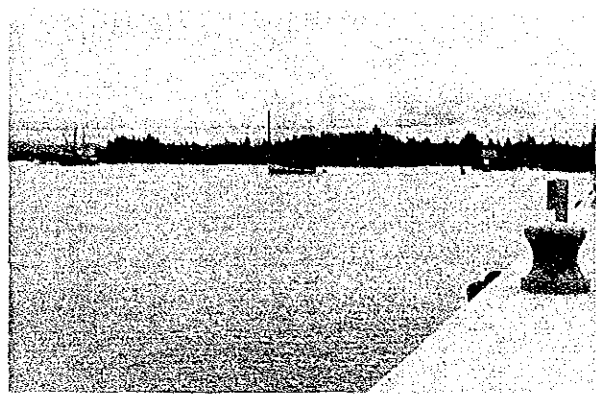




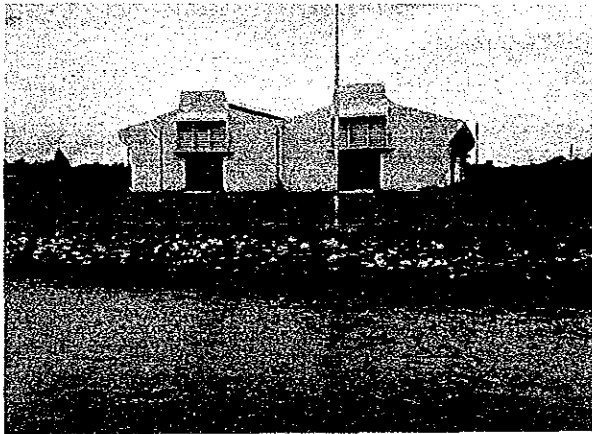
2. 写 真 集



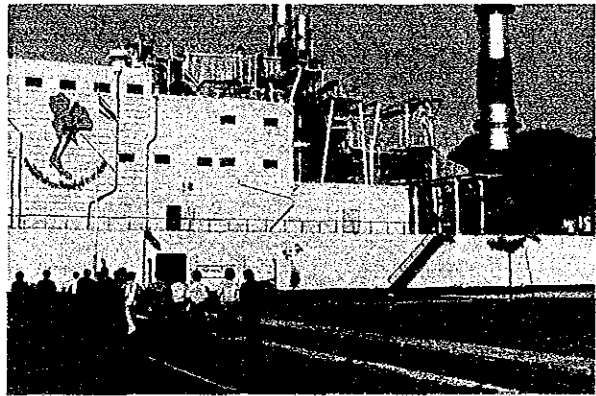
S/W 署 名



Tha Thong 港



Tha Thong 港 新設上屋

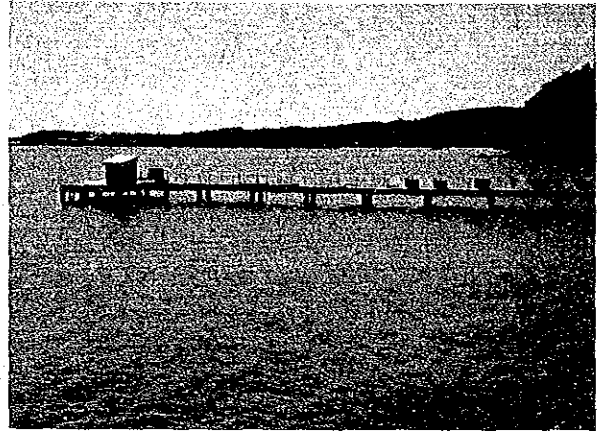


Khanom 發電所

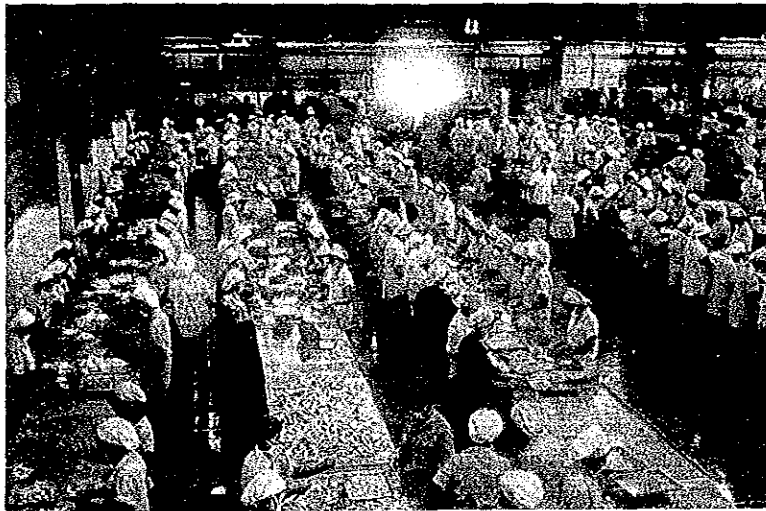




Phuket の Bang Waad 貯水池



Phuket 深海港建設予定地



Surat-Thani の水産物缶詰工場

# แผนที่แสดงทางหลวงภาคใต้ HIGHWAY MAP SOUTHERN REGION

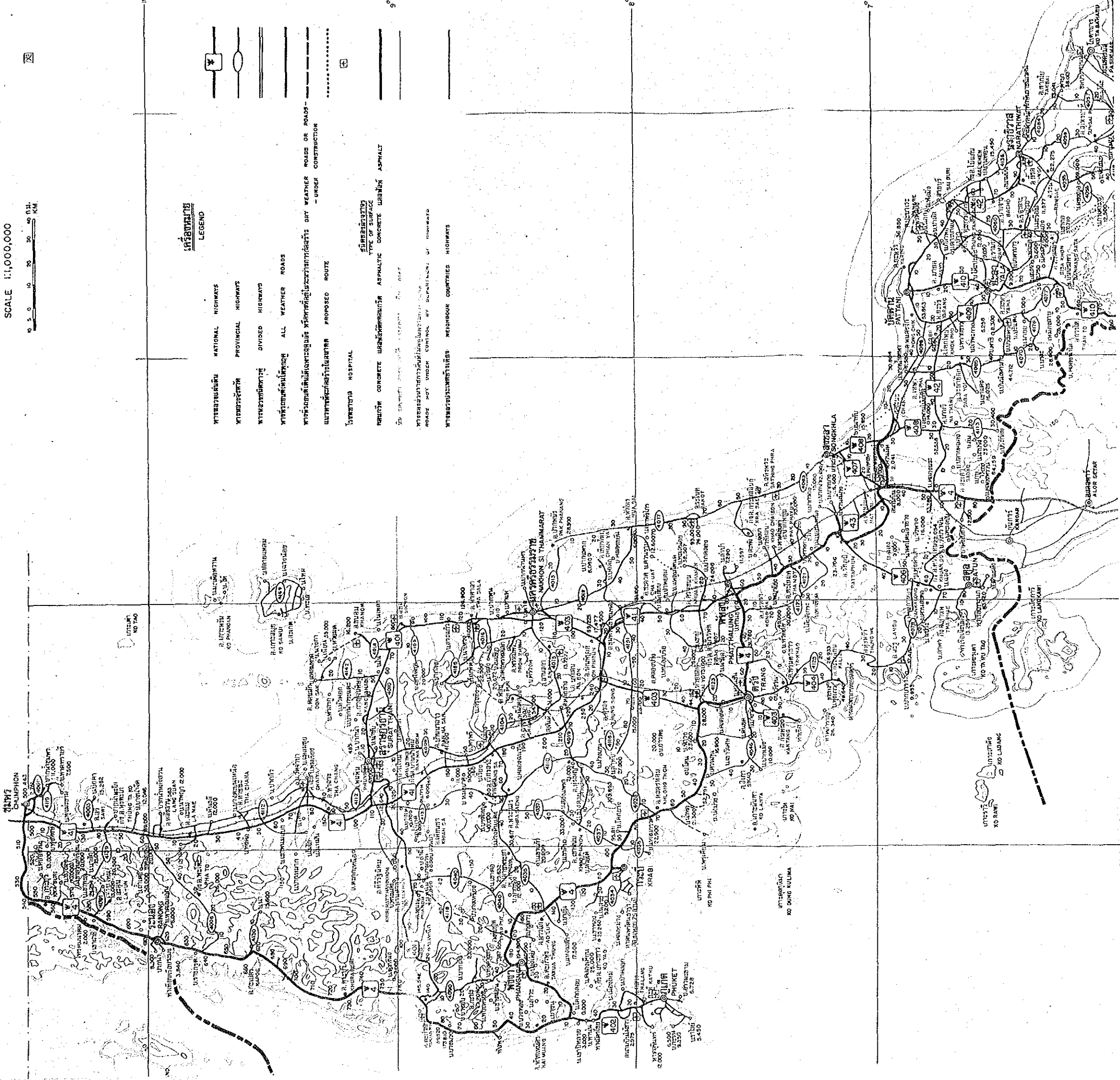
มาตราส่วน 1:1,000,000

SCALE 1:1,000,000



## คำอธิบาย LEGEND

- ทางหลวงแผ่นดิน NATIONAL HIGHWAYS
- ทางหลวงจังหวัด PROVINCIAL HIGHWAYS
- ทางหลวงพิเศษ DIVIDED HIGHWAYS
- ทางหลวงดินลูกรัง ALL WEATHER ROADS
- ทางหลวงดินลูกรังหรือหินที่อุ้มน้ำหรือทางหลวงดินลูกรัง DRY WEATHER ROADS OR ROADS - UNDER CONSTRUCTION
- แนวเส้นทางที่จะก่อสร้าง PROPOSED ROUTE
- โรงพยาบาล HOSPITAL
- ชนิดพื้นผิว CONCRETE, ASPHALTIC CONCRETE, หรือหินที่อุ้มน้ำ ASPHALTIC CONCRETE, CEMENT, GRAVEL, OR STONE
- ระดับความสูงหรือความลึกของน้ำในฤดูน้ำหลาก ELEVATION OR WATER DEPTH IN FLOODING
- ROADS NOT UNDER CONTROL BY SATELLITE OR HUMANS
- ทางหลวงของประเทศใกล้เคียง NEIGHBOUR COUNTRIES HIGHWAYS







JICA