

付 属 資 料

- 1 . S/W、 M/M、 T/R
- 2 . 主要面談者リスト
- 3 . Q/N
- 4 . 収集資料リスト
- 5 . ローカルコンサルタントリスト
- 6 . 協議記録

1. S/W, M/M, T/R

SCOPE OF WORK

FOR

THE MASTERPLAN STUDY FOR THE COASTAL CHANNELS AND PORTS
DEVELOPMENT IN THE KINGDOM OF THAILAND

AGREED UPON BETWEEN

HARBOUR DEPARTMENT

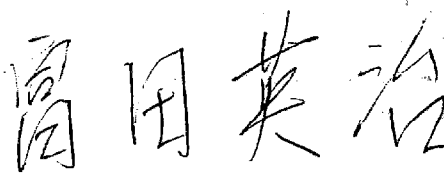
AND

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

BANGKOK, 5th October, 2000



Lt. JG. Wit Worakupt R.T.N.
Director General,
Harbour Department, Ministry of
Transport and Communications



Mr. Eiji Tomida
Leader,
Preparatory Study Team,
Japan International Cooperation Agency

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Royal Thai Government (hereinafter referred to as "RTG"), the Government of Japan (hereinafter referred to as "GOJ") has decided to conduct "The Master Plan Study for The Coastal Channels and Ports Development in The Kingdom of Thailand" (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 Government of the Thailand signed on November 5, 1981.

Accordingly, the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA"), the official agency responsible for the implementation of the technical cooperation programs of the Government of Japan, will undertake the Study, in close cooperation with the authorities concerned of RTG.

Harbour Department (hereinafter referred to as "HD") shall act as the counterpart agency to the Japanese Study Team and also as the coordinating body in relation with the other relevant organizations for the smooth implementation of the Study.

The present document sets forth the scope of work with regard to the Study.

II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study are :

- (1) To formulate a conceptual plan for the coastal channel and port development.
- (2) To formulate a master plan for the channel and port development and maintenance/management plan including comprehensive dredging management plan up to the year 2020.
- (3) To formulate a short-term development plan and conduct a feasibility study for the selected channels and ports up to the year 2010.

III. STUDY AREA

The Study Area covers the Southern Seaboard facing the Gulf of Thailand.

IV. SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve the objectives mentioned above, the Study shall cover the following items. It should be noted that the details of each item will depend upon the data availability :

1. Review for the present situation
 - (1) To review the cargo/passenger traffic statistics of the existing channels/ports
 - (2) To review the present status of the coastal shipping
 - (3) To review the present cargo traffic structure including modal share
 - (4) To evaluate the current function of coastal channels and ports
 - (5) To evaluate the current status of dredging operation
 - (6) To evaluate the current status of siltation and sedimentation control
2. Formulation of a conceptual plan of coastal channel and port development
 - (1) To identify the coastal channel /port function in the region, taking into account

W.2. Watanabe



the following aspects;

- a) regional / national development
- b) transport efficiency
- c) share of each transport mode
- d) improvement of environment

(2) To formulate a conceptual plan of coastal channel and port development

3. Formulation of a master plan of coastal channel/port development (target year 2020)

- (1) To forecast the future transport demand
- (2) To analyze the siltation and sedimentation mechanism within the study area
- (3) To recommend a channel/port development and improvement plan including an efficient dredging plan taking into account of the development of coastal shipping
- (4) To conduct a rough cost estimation of the plan

4. Formulation of a short term coastal channel and port development plan and implementation of a feasibility study for the selected projects (target year 2010)

- (1) To prepare a short term coastal channel and port development plan, including an efficient dredging plan for the year 2010
- (2) To prioritize each development project within the short term plan, and to identify the major development projects for the feasibility study
- (3) To conduct an investigation of natural conditions in and around the major project sites
- (4) To conduct a preliminary engineering design and cost estimation of the major projects
- (5) To prepare the dredged material disposal plans for the major projects
- (6) To conduct environmental impact assessment (EIA) for the major projects
- (7) To conduct economic and financial analyses for the major projects
- (8) To prepare implementation programs for the major projects

5. Overall Recommendation

V. STUDY SCHEDULE

The Study shall be implemented in accordance with the attached tentative study schedule shown in APPENDIX.

VI. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports to RTG.

1. Inception Report
Thirty (30) copies in English
At the commencement of the Study.
2. Progress Report
Thirty (30) copies in English

W. & W. W. W.



- Within five (5) months after the commencement of the Study.
3. Interim Report
Thirty (30) copies in English
Within seven (7) months after the commencement of the Study.
 4. Draft Final Report
Fifty (50) copies in English
Within twelve (12) months after the commencement of the Study.
RTG will provide JICA with written comments within one (1) month after the receipt of the Draft Final Report.
 5. Final Report
Fifty (50) copies in English
Within two (2) month after the receipt of the written comments on the Draft Final Report.

VII. UNDERTAKING OF THE GOVERNMENT OF THAILAND

1. In accordance with the Agreement on Technical Cooperation between the Government of the Kingdom of Thailand and the Government of Japan dated November 5, 1981, the Government of the Kingdom of Thailand shall accord benefits to the Japanese Study Team as follows :
 - (1) to permit the members of the Japanese Study Team to enter, leave and sojourn in Thailand for the duration of their assignment therein, and exempt them from foreign registration requirements and consular fees ;
 - (2) to exempt the members of the Japanese Study Team from taxes, duties, fees and any other charges on equipment, machinery and other materials brought into and out of Thailand for the conduct of the Study ;
 - (3) to exempt the members of the Japanese Study Team from income taxes and other charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Japanese Study Team for their services in connection with implementation of the Study ;
 - (4) to bear claims, if any arise, against the members of the Japanese Study Team resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their duties in the implementation of the Study, except when such claims arise from gross negligence or willful misconduct on the part of the members of the Japanese Study Team.
2. To facilitate smooth conduct of the Study, HD shall take necessary measures in cooperation with other relevant organization :
 - (1) to secure permission for entry into private properties and restricted areas for the implementation of the Study ;
 - (2) to secure permission for the Japanese Study Team to take all necessary data and documents related to the Study out of Thailand to Japan ;
 - (3) to provide medical services as needed (Its expenses will be chargeable on the members of the Japanese Study Team) ;
 - (4) to ensure the safety of the members of the Japanese Study Team when and

W. J. W. W.

(Signature)

as it is required in the course of the Study.

3. HD shall provide, at its own expense, the Japanese Study Team with the followings ;
- (1) Available data and information related to the Study,
 - (2) Counterpart personnel,
 - (3) Suitable office space with necessary equipment in Bangkok and at the site of the Study, and
 - (4) Credentials or identification cards

VIII. UNDERTAKING OF JICA

For the implementation of the Study, JICA shall take the following measures:

- (1) to dispatch, at its own expense, the study team to Thailand ; and
- (2) to pursue technology transfer to the Thailand counterpart personnel in the course of the Study.

IX. CONSULTATION

HD and JICA shall consult with each other in respect of any matter that may arise from or in connection with the Study.

W.2 W.2 —



APPENDIX															
TENTATIVE STUDY SCHEDULE															
Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Work in Thai	■						■					■			
Work in Japan	■				■					■					■
Report	△ ·IC/R				△ ·P/R		△ ·IT/R					△ ·DF/R			△ ·F/R

IC/R: Inception Report

P/R : Progress Report

IT/R: Interim Report

DF/R: Draft Final Report

F/R : Final Report

W. J. W.

W. J. W.

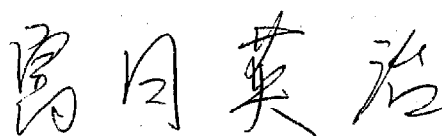
MINUTES OF MEETING
ON
THE SCOPE OF WORK
FOR
THE STUDY
FOR
THE MASTERPLAN STUDY FOR THE COASTAL CHANNELS AND
PORTS DEVELOPMENT IN THE KINGDOM OF THAILAND

AGREED UPON BETWEEN
HARBOUR DEPARTMENT
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Bangkok, 5th October, 2000



Lt. JG. Wit Worakupt R.T.N.
Director General,
Harbour Department, Ministry of
Transport and Communications



Mr. Eiji Tomida
Leader,
Preparatory Study Team,
Japan International Cooperation Agency

I. INTRODUCTION

In response to the request of the Royal Thai Government (hereinafter referred to as "RTG"), Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") dispatched the Preparatory Study Team for the Study on The Master Plan Study for the Coastal Channels and Ports Development in the Kingdom of Thailand (hereinafter referred to as "the Study") to Thailand.

The Preparatory Study Team exchanged views and had a series of discussions on the Scope of Work for the Study with the representatives of the Harbour Department, Ministry of Transport and Communications (hereinafter referred to as "HD") and the other organizations concerned.

This Minutes of Meeting summarizes the major points of the discussions. The list of attendants is shown in APPENDIX-1.

II. SUMMARY DISCUSSIONS

1. Study Area

The study area about maintenance/management dredging shall be the area that Coastal Dredging and Maintenance Center II (Songkhla) is in charge of. (refer to APPENDIX-2)

2. Counterpart Training

Thai side requested that the Thai counterpart personnel should take advantage of the related training course in Japan to promote an effective technology transfer.

The Preparatory Study Team promised to convey this request to JICA Headquarters.

3. Study items requested by HD to be focused on in the Study are as follows ;

- (1) The dredging management.
- (2) The siltation and sediment control.

4. Report

Both sides agreed that the Final Report should be open to the public.

W. L. N. N.



List of Attendants of Thai Side

Harbour Department

Wit Worakupt	Director – General
Tawalyarat Onsira	Deputy Director – General
Fuang Panichgit	Director of Technical Division
Wasana Ungprasert	Chief of Foreign Relations Section
Vilawan Siringampen	Chief of Policy and Planning Section
Danai Sripitak	Civil Engineer (Coastal Dredging and Maintenance Division)
Somchai Sumanuskajonkul	Civil Engineer (Technical Division)
Danai Kumnungnate	Civil Engineer (Technical Division)
Kamolporn Rongrongrojarek	Foreign Relations Officer
Chutima Wittayakorn	Transportation Officer, Policy & Planning Section

Department of Technical and Economic Cooperation (DTEC)

Banchong Amornchewin	Chief of Japan Sub-Division
Anuman Leelasorn	Japan Sub-Division

Wit Worakupt



List of Attendants of Japanese Side

The Preparatory Study Team, JICA

Eiji Tomida	Leader
Satoshi Nakamura	Member
Toshimasa Kawasaki	Member
Kazuya Narukawa	Member
Masahiro Yokogawa	Member

Embassy of Japan

Kouichi Miyazawa	First Secretary
------------------	-----------------

JICA Thailand Office

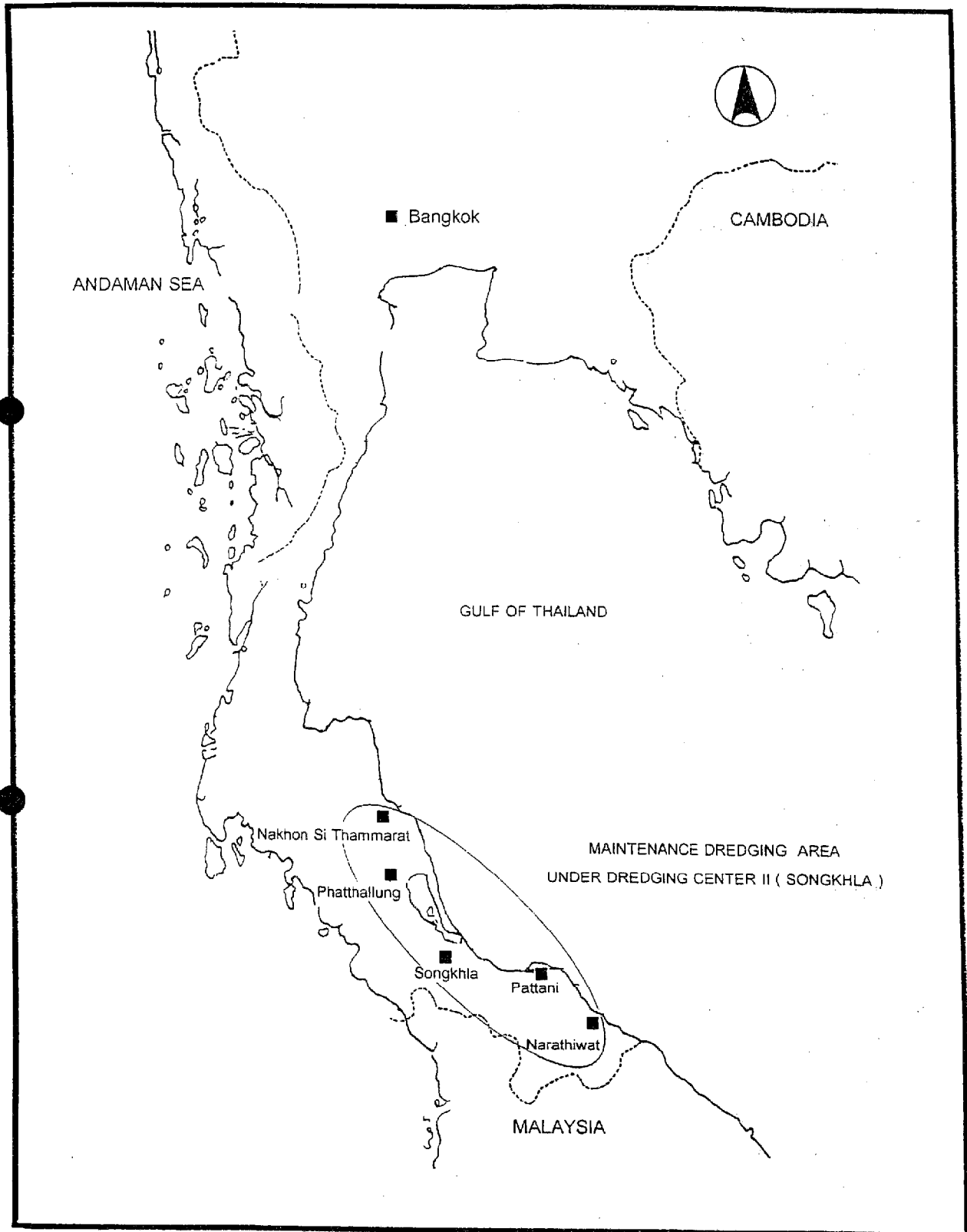
Motoyuki Uegaki	Assistant Resident Representative
-----------------	-----------------------------------

Office of the Maritime Promotion Commission

Mitsukiyo Hatate	JICA Expert
------------------	-------------

M. Hatate





W. L. W.

(B)

FORMAT V : DEVELOPMENT STUDY

1. **Sector : Economic Infrastructure**

2. **Sub-sector : Urban Plan Development (Transportation)**

3. **Title of the Study**

The Master Plan Study for The Coastal Channels and Ports Development in The Kingdom of Thailand

4. **Type :**

- ☒ Master Plan ☐ Feasibility Study ☐ Detailed Design
☐ Detailed Design (Yen Loan related) ☐ Follow up
☐ Small-scale development study/research conducted by local institutions

5. **Request :** ☒ new ☐ continual

6. **Implementing agency :**

^{2/77}
Harbour Department

The Harbour Department (HD) is the main implementing agency under the Ministry of Transport and Communications (MOTC), which has launched many coastal development projects in the recent years. The Harbour Department comprises of one(1) Secretary Office of the Department, nine(9) divisions and seven(7) regional offices of Harbour Master.

7. **Ministry concerned**

The Ministry of Transport and Communications (MOTC)

8. **Justification of the Study**

Development of regional economies is one of the major strategies under the implementation of the 8TH National Economic and Social Development Plan in Thailand. The development of the coastal transport networks including the establishment of an effective planning for the coastal channels and ports, is consistent with the region's urban-industrial development as part of its long term objective to improve the regional economic strength and opportunities, and also to deconcentrating the growth of the Bangkok Metropolitan region.

During the last decade, the development of the Eastern Seaboard has contributed to the economical impact upon the whole country. In order to promote the social and economic development in the Southern Seaboard, as well as the development of the Eastern Seaboard, the Thai Government has also put the priority on the arrangement of economic infrastructure in the Southern Seaboard Area. Therefore coastal shipping, particularly introducing roll on-roll off ferry services between the Southern Seaboard and Eastern Seaboard might have a high potential for the coastal channels/ports to play an important role in the national economic development.

The ferry service is not merely to encourage the coastal ports development but also to integrate intermodal system which takes trucks from the factory to directly deliver cargoes to the customers. It is believe that the introduction of such trucking service to provide deliveries including door to door services will stimulate the regional economic at both sides of the Thailand Gulf. Eventually the growth and expansion of sea transport and the increase in size and speed of merchant, commercial and pleasure vessels will tax the capacity and capabilities of Thailand's coastal channels and ports.

Therefore it is vital that an urgent master plan study and develop a strategic plan for the regional coastal shipping services is needed to support the development of regional communities. The Harbour Department anticipates to undertake a strategic port development study to determine how best to develop coastal water navigation channels and ports so as to avoid unnecessary duplications and to insure needs are met with the economically appropriate solution. In addition to helping integrate the navigation efforts into the regional development plans and activities, such a master development plan provides a blueprint for resource allocation and helps to identify the potential traffic in coastal shipping between the Eastern Seaboard and Southeastern Seaboard.

9. Information on the sector : (present conditions, problems, sectoral development policy, etc.)

Harbour Department has managed for the coastal channels and ports, to secure its safety and the regional development, to support the nationwide social and economic development. Currently the Harbour Department is responsible for more than 160 channels/ports located along the Southern and Eastern coasts.

Under the Eastern Seaboard Development Programme, most of the international container cargo traffic has transferred from Bangkok Port to Laem Chabang Port. Actually Laem Chabang Port at Eastern Seaboard has become a main gate port of Thailand at present. However the cargo traffic between the Eastern Seaboard and Southern Seaboard is mostly depending on the land transportation. The traffic congestion both on the inter-urban and urban road network is become more serious, particular in the Bangkok Metropolitan region. The transportation time is also limited due to the present curfew on trucking in Bangkok. Therefore the government believe that the encouragement of the coastal shipping development will assist to relieve the traffic problem in the Bangkok region, whilst to foster the regional economic.

In addition to the growth in the numbers of channels in the Harbour Department developing program, the volume of material to be dredged also is increasing due to channel improvements and enlargements, and to increase in dredging frequencies. Albeit the Harbour Department is continuing the nationwide maintenance dredging operation year by year, the siltation problems at the coastal ports and channels also remain in a serious situation to have effect on the regional development and the coastal shipping development.

A result of this increase in channels and channel sizes and the siltation problems have been a very large increase in the annual dredging requirement concurrent with associated increases in necessary funding. Whilst the disposal of vast dredged material is becoming an ever more serious environmental problem, the presence of contaminants due to the sprawled off-shore disposal is causing significant environmental problems. This includes bioaccumulation within marine organisms with eventual transfer of these contaminants up the food chain and into the tissue of marine species that may be used for human consumption.

In order to solve the above problems and to develop the coastal channels/ports in a proper manner, a master plan study for the coastal channels/ports including a comprehensive dredging management plan as well as a development programme for construction of sediment control structures, facilities is urgently anticipated by the Harbour Department.

10. Background of the Proposal (Project's priority in the Eighth National Economic and Social Development Plan (1997 - 2002 and other development programmes)

The national main objectives under the current economic situation are to develop the regional areas, particularly the Eastern Seaboard and Southern Seaboard areas, as well as to disperse economic activities throughout the provinces addresses the need to promote social justice and to alleviate the poverty of people living in backward rural areas.

The major role of the Harbour Department is to support the above mentioned national policy, and to promote the improvement of economy of the country including facilitate and protect safety of life and assets of people using the coastal channels and ports. In order to achieve this aim, the development planning including an effective maintenance dredging programme for the coastal channels and ports is the major essential activity of the Harbour Department.

11. Name of Person / Institution who found / identified the study

Not applicable

The study is proposed and anticipated by Harbour Department, Technical Division.

12. Short - term and long - term objectives of the study

The objectives of the study are itemized as below:-

- 1) To formulate a long term development plan and strategic plan for the coastal channels and ports services, including coastal shipping development.
- 2) To formulate a comprehensive dredging management plan relevant to the strategic plan for the coastal channels/ports, including establishment of disposal plan, environmental impact assessment, site designation, containment dike design and construction, and monitoring.
- 3) To formulate a short term development plan for the major channels/ports anticipated for coastal shipping development.

13. Target to be achieved based on the study result

The study will achieve the followings;

- 1) It will meet the Government's objective, established in the 8th Five Year Plan,

to provide a guideline for, and to foster the development of the regional economic.

- 2) It will provide new concepts to introduce modern, innovative transport systems, in order to integrate land and sea transportation.
- 3) It will improve the development for the coastal channels and ports by introducing proper dredging management planning and environmental management, in order to support industrial investment in regional areas.

14. Details of beneficiaries :

The Thai Government believe that the establishment of an adequate development planning for the coastal channels/ports will not merely to contribute the improvement of the regional economic but also to encourage the social development of the coastal regions. The major beneficiaries are mentioned as below;

- 1) To create new economic opportunities, jobs and employment consistent with local areas' potentials/due to the introduction of new intermodal transportation system.
- 2) To encourage investment opportunities for the private sector.
- 3) To relieve the traffic congestion both on the inter-urban and urban road network. In particular the Eastern Seaboard - Southern Seaboard ferry route will permit truckers to overcome the problems associated with the present curfew on trucking in Bangkok.
- 4) To minimize the maintenance dredging cost for Harbour Department.

15. Scope of the study (main study items)

The Study will include all investigations and analysis necessary to meet the Objectives of the Study and to report the recommendation on the Study.

The Scope of Work to be undertaken includes ;

- A. Overall evaluation and review of present situation for the sector, administrative organization and related activities in the Kingdom of Thailand.

- (1) to review the cargo traffic static of the existing channels/ports including the commodities, volume and value of cargoes moving to and from such ports and the existing conditions of facilities.
- (2) to review the present state of the coastal shipping service including maritime policy and the statutes and regulations.
- (3) to analyze and study the present and future cargo traffic with particular emphasis on the potential for shifting cargoes by the coastal shipping services.
- (4) to assess and evaluate the current function of the coastal channels and ports, including previous dredging records and sediment control.
- (5) to assess and evaluate the current status of the dredging operation plan, including the current dredging capacity of Harbour Department dredging fleet.

B. Evaluation of coastal channels' and ports' future function in the national economy.

- (1) the role of the sea transportation in the cargo movement between the Eastern Seaboard and Southern Seaboard.
- (2) the role of the coastal channels/ports in the regional development policy.
- (3) to classify the coastal channels / ports function in accordance with its role in the future regional development policy.

C. Formulation of coastal channels/ports development strategy

- (1) to recommend an arrangement for the coastal channels/ports functions relevant to the cargo movement, taking those factors into consideration that the distribution of economic activities, existing network of the land transportation and the burden ratio of transportation modes from transport economy point of view. In this task, it is important to utilize the existing channels/ports facilities to the maximum extent.
- (2) to recommend an arrangement for the coastal channels/ports for the core of the regional development consistent with the national regional development policy.
- (3) to develop a conceptual plan (outline) for maintenance dredging operation and sediment control structures in order to maximize the capability of the existing dredging fleet.

- (4) to study the dredged material disposal planning, including environmental impact assessment, site designation, containment dike design and construction, and monitoring.
 - (5) To recommend an integrated computer system to monitoring all basic data for future development.
- D. Preparation of a long term development plan (2000 ~ 2014) for the coastal channels/ports for the purpose of case study for application of the coastal shipping development strategy.
- (1) to forecast the future transport demand between the Southern Seaboard area and Eastern Seaboard area.
 - (2) to conduct preliminary field surveys such as topographic, geological, bathymetric, oceanographic and environmental surveys, in order to examine and assess natural conditions.
 - (3) to analysis the siltation and sediment mechanism for the coastal channels / ports and prepare a conceptual alternatives for the siltation and sediment control structure.
 - (4) to estimate the dredging requirement in the future.
 - (5) to recommend a development and improvement plan, including a dredging management plan, for the coastal shipping and coastal ports, in accordance with the results of the above review and analysis.
 - (6) to recommend the channels/ports which are feasible for implementation for the coastal shipping development.
 - (7) to conduct rough cost estimation for the whole implementation plan.
- E. Preparation of a short term development plan (2000 ~ 2004) for the selected coastal channels and ports.
- (1) to specify the short term development plan within the long term plan.
 - (2) to conduct engineering study, such as, a) to conduct soil investigation in and around the selected project sites; b) to conduct design and cost estimates; c) to prepare implementation programmes for the selected project sites.
 - (3) to conduct environmental impact study
 - (4) to conduct feasibility studies including economic and financial analyses for the proposed projects.

16. Desirable or schedule time of the commencement of the study

The study is expected to be completed within 18 months from the commencement.

17. Relevance to other JICA cooperation activities

The Japan International Cooperation Agency (JICA) had conducted a feasibility study on the coastal shipping for the Royal Thai Government in 1984, and a feasibility study on the Dredging Plant Development for the Harbour Department in 1986, under the technical cooperation requested by the Government of the Kingdom of Thailand. Both studies had formulated a long term plan for the coastal ports development until the year 2000.

Therefore the Thai Government believe that the Japanese Technical Cooperation is more familiar to carry out this development feasibility study among various donors.

18. Relevance to projects conducted by international organisations or other donors

Feasibility Study for The Modernization and Expansion of System of Aids to Navigation funded by The United States Trade and Development Agency, was conducted in 1995.

19. Estimated cost

The cost for the study is estimated approximately 200 million Japanese Yen.

20. Prospect for funding

None

21. Expected funding source for the project based on the result of the study

- ☐ Thai government ☒ Yen Loan ☐ World bank ☐ ADB
☐ Others () ☐ not planned yet

22. Schedule of the project

- ☐ Budget secured already ☐ Have already requested to funding agency
☒ Not requested yet ☐ No plan

23. Implementing of the study

23.1 Possibility to secure necessary budget by the implementing agency for smooth implementation of the study

- ☐ Possible ☐ May be possible ☐ Some difficulties ☒ Impossible
☐ Others ()

23.2 Possibility to secure necessary officials/engineers by the implementing agency for the study

- ☒ Possible ☐ May be possible ☐ Some difficulties ☐ Impossible
☐ Others ()

23.3 Possibility to provide necessary service by the implementing agency for smooth implementation of the study

- ☒ Possible ☐ May be possible ☐ Some difficulties ☐ Impossible
☐ Others ()

23.4 Possibility to provide basic information : (statistical data, etc.)

- ☒ Possible ☐ May be possible ☐ Some difficulties ☐ Impossible
☐ Others ()

● **Contact for further information :**

Mr. Fuang Panichgit

Director of Technical Division

Harbour Department

Tel. : 02-235-3087

Fax : 02-238-1628

2. 主要面談者リスト

主 要 面 談 者 リ ス ト

(1) Harbour Department

Mr. Tawalyarat Onsira	Deputy Director - General
Mr. Fuang Panichgit	Director of Technical Division
Miss Wasana Ungprascert	Chief of Foreign Relations Section
Mrs. Vilawan Siringampen	Chief of Policy and Planning Section
Mr. Somchai Sumanuskajonkul	Civil Engineer
Mr. Danai Kumnungnate	Civil Engineer
Mr. Danai Sripitak	Civil Engineer (Coastal Dredging and Maintenance Division)
Mrs. Kamonpom Rongrongrojarek	Foreign Relation Officer
Miss Chutima Wittayakom	Transportation Officer, Policy & Planning Section

(2) Department of Technical and Economic Cooperation (DTEC)

Mr. Apinan Patiyanon	Director, External Cooperation Division I
Mr. Keiichi Tkeda	Senior Advisor
Mr. Banchong Amornchewin	Chief of Japan Sub-Division

(3) OMPC

Mrs. Pornpen Wataganara	Deputy Secretary General
Miss Pacharee ameensuk	Chief of Commercial Promotion Section
Miss Duddao Charonpol	Chief of Port & Shipyard Promotion Section
Mr. Lertenai aninsalab	Director, Marine Systems Promotion Section
Dr. Chula Sukmanop	Director, Information Division
Mr. Voradej Harnprasert	Director, Planning and International Affaires Division
Miss Sudanong Charuthus	Acting, Execution Maritime Transport and Information Technology
Mr. Mongkit	Transport Technical Officer

(4) Port Authority of Thailand (PAT)

Mr. Payoongkich Chivamit	Deputy Director General
Mr. Sompong Suttaket	Director of Marine Department
Mr. Lawan Oungkiros	Public & Business Relations Director,
Mr. Chisanu Mangkasee	Marketing Office

(5) MOTC

Miss Amphai Charoenpol	Senior Policy & Planning Analyst
Miss Jatuporn Suwanpargpraek	Director, Policy Development Division Transport & Communication policy & Plan Bureau

- (6) Leam Chabang Port
 Mr. Samanas Jantana Director, General Affairs Division
 LT. Sutthinan Hatthawong, RTN Director, Marine Service Division
 Mr. Edmund I.C. Hong Pacific Consultants International
 Capt. Michio Koyama Deputy General Manager, TIPS CO., LTD
 Mr. Malu Ehoksumritphol Director, Planning Division
- (7) Map Ta Put Industrial Port
 Mr. Vitoon Uthim Senior Engineer
- (8) Songkhla Port
 Dr. Chumpren Knptawnthin Harbour Inspector Officer
 Mr. Wathanachai Raunglertpanyakul Deputy Port Director, CTIC
 Mr. Danai Kumnungnate Civil Engineer Harbour Department
 Mr. Danai Sripitak Civil Engineer (Coastal Dredging
 and Maintenance Division) Harbour Dept.
- (9) Royal Irrigation Department
 Mr. Phonchai klinkhachorn Hydrology Division, Office of Hydrology
 and Water Management
- (10) National Research Council
 Dr. Darasri Dowreang Senior Scientist
- (11) Meteorological Department
 Mrs. Muntana Brikshavana Director, Climatology Division
- (12) Office of Environment Policy & Planning
 Ministry of Science, Technology and Environment
 Dr. Sirikul Bunpamong Chief, Biological Resources Section
 Dr. Nawarat Krairapanond Environmental Expert, Chief of Coastal
 and Marine Resources Group
- (13) 日本大使館
 宮澤 康一 一等書記官
- (14) JICA タイ事務所
 上垣 素行 事務所長代理
- (15) Office of the Maritime Promotion Commission (OMPC)
 旗手 光清 JICA Expert
- (16) 新バンコック国際空港株式会社
 ASAWA Takamitu JICA Expert

Data / Item	Provision of Data/Item	Availability of Data/Item	Place of Data/Item	Name or number of Report	Notes
(GENERAL INFORMATION)					
1. Nation-wide data					
1) Statistical Year Book of Thailand	◎	○		Statistic Year Book of Thailand	10/9 buy
1') Statistics for the last 10 years					
a) GNP by sector and by region	◎	○		No.8; No.14	copy
b) Population by region	◎	○		No.8; No.14	copy
c) Past and future population growth rate	◎	○		No.8; No.14	
d) Agricultural and marine products by main sort and by region	◎	○		No.8; No.14	
e) Industrial products by main sort and by region	◎	○		No.8; No.14	
f) Mining products by main sort and by region	◎	○		No.8; No.14	
g) Foreign trade (quantity and value) by main sort	◎	○		No.7, No.14	
h) Price indices	◎	○		No.7, No.14	copy
i) Exchange rate	◎	○		No.7, No.14	copy
j) Unemployment rate	○	○		No.7, No.14	
2) National development plans					
a) Economic development plans	☆	○		No.9, No.10	
b) Transportation development plans (roads, Railway, etc.)	◎	○		No.19, No.10, No.64	
c) Agricultural and fishing development plans	◎	X		農水省保有	
d) Industrial development plans	◎	X		通産省保有	
e) Mining development plans	◎	X		同上	
f) Forecast of socio-economic indicators	◎	○		No.8	
g) Thai Muang - Sichon Land Bridge Plan	☆、◎	○		No.20	
3) Annual budget with breakdown of the last 10 years	◎	○		No.8	
4) Public investment of the last 10 years by sector	◎	○		No.8	
5) Meteorological Records of the last 30 years	◎	○		No.8	
2. Governmental Agency Concerned					
1) Organization chart of the Government	◎	○		No.6	
2) Organization chart of Ministry of Transport and Communications	◎	○		No.6	
3) Organization chart of Harbor Department, MOTC	◎	○		No.6, No.24, No.71, No.46	
4) Organization chart of Port Authority of Thailand	◎	○		No.6	
5) Organization chart of other authorities concerned to this study	◎	○		No.6	
(TECHNICAL INFORMATION)					
1. Transport System in Southeast Asia					
1) Network maps (ports, roads, railways, etc.), especially southern seaboard	◎	○		No.78	
2. Nation-wide Transport System					
1) Network maps (ports, roads, railways, inland waterway, etc.)	◎	○		No.9, 10, 11, 12, 13	
2) Data of cargoes and passengers by each mode	◎	○		No.9, 10, 11, 12, 13	

Data / Item	Provision of Data/Item	Availability of Data/Item	Place of Data/Item	Name or number of Report	Notes
3) Forecast of cargoes and passengers by each mode	◎	○		No.9,10,11,12,13	
4) Transportation cost of each mode	◎	○		No.9,10,11,12,13	
5) Development policies/plans by each mode	◎	○		No.9,10,11,12,13	
3. Ports in Thailand					
1) National Port Development Plan and existing port problems	☆				
a) Development policy of National ports especially in southern seaboard	◎	○		No.19, 54	
b) Problems of each port which will be developed in southern seaboard	◎	○		No.19, 54	
2) Port Statistic of each port for the last 10 years					
a) Total amount of cargo	◎	○		No.50 to No.54, 14, 24, 18,21	
b) Volume of cargoes by commodity	◎	○		No.50 to No.54, 14, 24, 18,21	
c) International export/import cargo	◎	○		No.50 to No.54, 14, 24, 18,21	
d) Domestic export/import cargo	◎	○		No.50 to No.54, 14, 24, 18,21	
e) Foreign trade cargo by country	◎	○		No.50 to No.54, 14, 24, 18,21	
f) Transit cargo	◎	○		No.50 to No.54, 14, 24, 18,21	
3) Port Management and Operation System					
a) Categories of port management bodies	◎	○		No.37 to 39,35,36	
b) Organization charts of port management bodies	◎	○		No.37 to 39,35,36	
c) Categories of port operation bodies	◎	○		No.37 to 39,35,36	
d) Organization charts of port operation bodies	◎	○		No.37 to 39,35,36	
e) Responsibilities of port management bodies	○	○		No.37 to 39,35,36	
f) Responsibilities of port operation bodies	○	○		No.37 to 39,35,36	
g) Funds for port operation	○	○		No.37 to 39,35,36	
4) Port Development System					
a) Port development scheme or institutional aspects	◎	○		No.37, 38, 54	
b) Funds by the government	◎	○		No.37, 38, 54	
c) Funds by port management body	◎	○		No.37, 38, 54	
d) Funds by private sector	◎	○		No.37, 38, 54	
e) Other funds	◎	○		No.37, 38, 54	
5) Relevant Laws and Regulations					
a) Port Laws	◎	○		No.37, 38	
b) Design criteria	◎	○		ASTM, ACl,	information
c) Other laws or standards concerned	◎	○		No.37, 38	
6) Trend of Cargo Flow in Thailand					
a) Trend of cargo by commodity	◎	○		No.1,34,51	
b) Origin and destination data of port cargoes	◎	○		No.22, 51	
c) International Transit Cargoes	◎	○		No.1,34,	
d) Shipping / landing cargoes from/for other countries	◎	○		No.1,51	
e) Maritime transport networks around Southeast Asia	◎	X		アジ銀報告書:アセアン報告書にあり	
f) Current situation of main ports in Southeast Asia		X		アジ銀報告書:アセアン報告書にあり	
g) Trend of containerization around Southeast Asia	◎	X		アジ銀報告書:アセアン報告書にあり	

Data / Item	Provision of Data/Item	Availability of Data/Item	Place of Data/Item	Name or number of Report	Notes
4. Activities of Major Ports in southern seaboard					
1) History of port development	○	○		No.25, 35, 39	
2) Port Facilities					
a) Layout map of port and coast facilities(Breakwaters, Groins, Jetties, etc.)	◎	○		No.25:26 35,36,25,34	
b) List of port facilities (type, dimension, capacity, completion date)	◎	○		No.25:26 35,36,25,34	
c) Access transportation network	◎	○		No.25:26 35,36,25,34	
3) Port maintenance dredging operation					
a) Bathymetric survey data (before and after dredging)	◎	○		No.21, 25, 26	
b) Dredging record(dredging volume and location, deposit volume and location)	◎	○		No.21, 26, 61	
c) Dredging capacity (volume/year or budget)	◎	○		No.21, 27, 26, 33, 61	
4) Port Management and Operation					
a) Number of Workers	○	○		No.24,34,35,36, 59	
b) Port Tariff	○	○		No.24,34,35,36	
c) Port information systems	○	○		No.24,34,35,36	
d) Efficiency of Cargo Handling (e.g. ton/hr, etc.)	○	○		No.24,34,35,36	
e) Financial condition (Cash flow)	○	○		No.24,34,35,36	
f) Trend of Privatization	○	○		No.24,34,35,36	
5) Existing Port Development Projects/Plans					
a) Current situation of projects	○	○		No.24,34,35,36,61,57,58	
b) Basic philosophy of port plan	○	○		No.24,34,35,36, 57	
c) Concept of plan by each outlook facility	○	○		No.24,34,35,36	
6) Related Studies and plans	◎	○		No.24,34,35,36	
7) Present and future Land Use Plan in and around the Ports	◎	○		No.42, 43, 44, 45	
5. Natural Conditions in Southern Seaboard					
1) Meteorological conditions					
a) Wind data (wind speed, direction)	◎	○		No.15: No.40 to 45, 73 to 77	
b) Climate	◎	○		No.15: No.40 to 45, 73 to 77	
c) Rainfall	◎	○		No.15: No.40 to 45, 73 to 77	
2) Hydrographic conditions					
a) Wave data	◎	○		No.20: No.42 to 45, 55, 56	
b) Tidal current data and tidal level data	◎	○		No.20: No.42 to 45, 60	
c) Sedimentation data	◎	○		No.20: No.42 to 45	
d) Water-depth data	◎	○		No.20: No.42 to 45	
e) Rivers data(discharge, contributory area, sediment load, tidal compartment improvement work)	◎	○		No.20: No.42 to 45, 47	
3) Topographic conditions					
a) Topographical map (1:10,000)	◎	○		No.29 - 33, No.42 - 45	
b) Aero-photograph in and around the port	◎	○	RSD	(Royal Survey Department)	

Data / Item	Provision of Data/Item	Availability of Data/Item	Place of Data/Item	Name or number of Report	Notes
4) Chart	◎	○		No.29 - 33, No.42 - 45	
5) Geological conditions					
a) Boring data	◎	○		No.40, 41	
b) Result of soil tests	◎	○		No.40, 41	
c) Sounding data	◎	○		No.40, 41	
d) Riverbed / seabed materials	◎	○		No.40, 41	
6) Record of Natural Disasters					
a) Seismicity	◎	X		同国には地震はない	
b) Storm surge	◎	X		同国には暴風異常高潮ない	
c) Tsunami	◎	X		同国には津波はない	
(Environment)					
1. Present environmental conditions in and around each port in southern seaboard					
1) Environmental protection area by law and regulation, if any	◎	○		No.15, 16, 17, 87, 88, 89	
2) Precious animals, plants, historic spots (ruins discovered up to the present, etc.), landscape, etc., if any	◎	○		No.15, 16, 18, 87, 88, 89	
3) Data on seabed contaminants, water pollution and air pollution	◎	○		No.15, 16, 87, 88, 89	
4) Geographic distribution about fisheries	◎	○		No.87, 88, 89	
2. Environmental policy					
1) Governmental policy for environmental issues	☆、◎	○		No.17, 18	
2) Responsible agency or organization	◎	○		No.17, 18	
3) Institutional aspects					
a) Law and regulation	◎	○		No.17, 18	
b) Environmental criteria (water quality, air quality, etc.)	◎	○		No.17, 18	
c) Related organization	◎	○		No.17, 18	
(Others)					
1. Local Consultants and surveyors					
1) List of consultants	☆、◎	○			
2) Cost of investigation and survey					
a) Boring / soil field test	◎	○			
b) Soil laboratory test	◎	○			
c) Sounding	◎	○			
d) Topographic survey	◎	○			
e) Wave observation	◎	○			
f) Salary for consultants	◎	○			
2. Counterpart (List of the counterpart of Thailand side)	◎	○			

収集資料リスト (1)

番号	カテゴリ	資料の内容	発行年	地域	形態	版型	ページ	原/写	部数	収集先名称又は発行機関	贈/購	備考
1	運輸	All coastal port cargo flow, 1956	1998	全国		A-4		copy	1	Harbor Dept.		
2	運輸	Ditto, but in 1997, 1998	1998	全国		A-4	4	copy	1	Harbor Dept.		
3	港湾	List of dredgers		全国		A-4	2	copy	2	Harbor Dept.		
4	港湾	Dredging volume by channel, 1998	1998	全国		A-4	9	copy	1	Harbor Dept.		
5	港湾	PAT container terminal		BK		A-4	3	copy	1	PAT		
6	一般	Organization chart, G.O.Thailand		全国		A-4	6	copy	1	MOTC, HD		
7	経済	Index of economic & financial, Thai		全国		A-4	7	copy	1	Harbor Dept.		
8	一般	Statistical year book	1999	全国	本	A-4		ori.	1	Statistical Office		
9	経済	8th national socio-economic plan	1998	全国		A-4		copy	1	Harbor Dept.		
10	運輸	Transport planning & policy project	1998	全国	本	A-4		ori.	1	HD (Harbour Department)		
11	運輸	Thailand shipping statistics	2000	全国	本	A-4		ori.	1	By JICA		
12	運輸	Ditto, but in 1998	1999	全国	本	A-4		ori.	1	By JICA		
13	運輸	Report on freight rate	1998	全国	本	A-4		ori.	1	By JICA		
14	一般	Statistical tables section	1999	全国		A-4	many	copy	1	H. D		
15	環境	Environmental impact study	1997	全国		A-4	many	copy	1	H. D		
16	環境	Environmental impact study	1996	全国		A-4	many	copy	1	H. D		
17	環境	Law & standards on pollution control	1997	全国		A-4	many	copy	1	H. D		
18	環境	Policy & prospective plan for for national environmental quality	1997	全国		A-4	many	copy	1	H. D		
19	運輸	Transportation Master Plan to 2006	1999	全国		A-4	53	copy	1	MOTC		
20	運輸	Land bridge Final Report	1998	地方	本	A-4		copy	1	JV of Consultants Group		
21	港湾	F.S. for navigation aids project	1992	地方	本	A-4		copy	1	HD		
22	港湾	Coastal shipping transport	1999	全国		A-4	6	copy	5	MOTC/JICA		
23	運輸	Price indices by commodity group	2000	全国		A-4	6	copy	1	H. D		
24	港湾	Harbour Department Thailand		全国		A-4	9	copy	1	H. D		
25	港湾	Coastal dredging and maintenance		全国	本	A-4		copy	1	H. D		
26	港湾	Fourth coastal dredging and maintenance center	2000	全国	本	A-4		copy	1	H. D		

収集資料リスト (2)

番号	カテゴリ	資料の内容	発行年	地域	形態	版型	ページ	原/写	部数	収集先名称又は発行機関	贈/購	備考
27	港湾	a summary description DC 2	2000	地方	本	A-4		copy	5	HD		
28	港湾	List of study report HD-Library	2000	BK	本	A-4		copy	1	HD		
29	港湾	Map of TEPA port		地方		B-3	1	copy	1	HD		
30	港湾	Map of SAKOM jetty		地方		B-3	1	copy	1	HD		
31	港湾	Map of TAPA jetty		地方		A-2	1	copy	1	HD		
32	港湾	Map of Bandon		地方		B-2	1	copy	1	HD		
33	港湾	Map of Tha Tong		地方		B-2	1	copy	1	HD		
34	港湾	Songkhla port CIL co., LTD		地方		A-4	8	copy	1	HD		
35	港湾	Map Ta Phut Port		地方	パンフ	A-4		ori.	1	HD		
36	港湾	Leam Chabang Port		地方	パンフ	A-4		ori.	1	HD		
37	港湾	Port Authority of Thailand 1998	1998	全国	本	A-4		ori.	1	HD/PAT		
38	港湾	Port Authority of Thailand 1999		全国	パンフ	A-4		ori.	1	HD/PAT		
39	港湾	Thai shipping handbook, BSAA '98-'99		全国	本	A-4		ori.	1	HD		
40	港湾	Detailed Design of TEPA channel & jetty	1995	地方	本	A-4		copy	1	HD		
41	港湾	Detailed Design of SAKOM channel & jetty		地方	本	A-4		copy	1	HD		
42	港湾	Navigation channel improvement Pak Phanang		地方	本	A-4		copy	1	ATI research report No. 72		
43	港湾	Navigation channel improvement TAKUA PA		地方	本	A-4		copy	1	Ditto, No. 75		
44	港湾	Navigation channel improvement SAMUT SONGKRAM		地方	本	A-4		copy	1	Ditto, No. 77		
45	港湾	Navigation channel improvement Summary 9 ports		地方	本	A-4		copy	1	Ditto, No. 106		
46	港湾	Name list of Directors (Harbour Department)		全国		A-4	3	copy	1	HD		
47	地理	Map of Hydraulical observation location		地方		A-1	1	ori.	1	Irrigation Dept.		
48	地理	Map of Surat Thani		地方		A-1	1	ori.	1	Book shop	buy	
49	地理	Map of Song Khla		地方		A-1	1	ori.	1	Book shop	buy	
50	gene.	Statistical Bibliography 1998-1999	2000	全国	本	A-4		ori.	1	Statistical Office		
51	gene.	Nakhon Si Thammarat Statistcal Report	1999	地方	本	A-4		ori.	1	Statistical Office		
52	gene.	Songkhla Statistical report	2000	地方	本	A-4		ori.	1	Statistical Office		
53	gene.	Surat Thani Statistical report	1999	地方	本	A-4		ori.	1	Statistical Office		
54	港湾	Final/R Master Plan for Maritime Department	2000	全国	本	A-4		copy	1	TEC		
55	港湾	Oceanographical Survey, Bouy at Thai Bay		全国		A-4	3	copy	1	National reseach counceil		
91	港湾	Oceanographical Data at Songkhla & Platform	1993	地方		A-4	24	copy	1	National reseach counceil		
57	港湾	MD Construction Projects		全国		A-4	29	copy	1	HD		
58	港湾	Area map of dredging center II		地方		A-4	1	copy	1	HD		
59	港湾	Harbour Department Manpower		全国		A-4	4	copy	1	HD		
60	港湾	Tide Table in Thailand, 2000	2000	全国	本	A-4	324	ori.	1	HD		
61	港湾	Dredging Activity by Harbour Department	1999	全国	本	A-4	96	ori.	1	HD		

収集資料リスト (3)

番号	カテゴリ	資料の内容	発行年	地域	形態	版数	ページ	原/写	部数	収集先名称又は発行機関	贈/購	備考
62	河川	River information for South Seaboard Area		地方	FD	Excl		copy	1	Irrigation Department		
63	港湾	Modal shift / Transport System	1998	全国	FD	Excl		copy	1	MOTC/HD		
64	港湾	Harbour department 5 year plan	1998	全国		A-4	47	copy	1	IHD		
65	港湾	Consulting services for F/S on Southern seaboard port & industry development	1998	地方	本	A-4		ori.	1	OSSC, NESPB		
65'	港湾	Ditto, but Final Report	1998	地方	本	A-4		copy	1	JICA		
66	港湾	Thailand Southern Seaboard, global economy	1998	地方	本	A-4		ori.	1	OSSC, NESPB		
67	経済	Development of Penang-Songkhla economy zone	1999	地方	本	A-4		ori.	1	OSSC, NESPB		
68	港湾	Master plan for Maritime development, summary	1999	全国	本	A-4		ori.	1	OMPC		
69	港湾	Ditto, but Final Report	1999	全国	本	A-4		ori.	1	OMPC		
70	港湾	Statistics of cargo ports & passenger ports		全国		A-4	1	copy	1	IHD		
71	港湾	Prifile of directors of HD, photo	2000	全国		A-4	6	copy	1	IHD		
72	一般	Introduce of new pablish books	2000	全国		A-4	3	copy	1	JICA EXPERT		
73	自然	The Climate of thailand		全国		A-4	14	copy	1	Meteorological Dept.		
74	自然	Climatological Data 1961-1990 at sites		地方		A-4	5	copy	1	Meteorological Dept.		
75	自然	Wind rose of Thailand		地方		A-4	6	copy	1	Meteorological Dept.		
76	自然	Climatological Data 1999 at sites	2000	地方		A-4	3	copy	1	Meteorological Dept.		
77	自然	Climatological Data of Thailand 1961-1990		全国	本	A-4	74	ori.	1	Meteorological Dept.		
78	地勢	Map of Nakhon Si Tammarat		地方	地図	A-1	1	ori.	1	book shop	buy	
79	地勢	Map of Sourthern in Thailand		地方	地図	A-1	1	ori.	1	book shop	buy	
80	一般	タイ国経済概況	1999	全国	本	B-5		copy	1	ハソック商工会議所		
81	港湾	Coastal Transport Workplan	2000	全国		A-4	5	copy	1	Golden plan co.,LTD		
82	港湾	Map of Coastal Channels & Ports	1998	全国		A-0	1	copy	1	IHD		
83	港湾	Policy of MOTC on water tranport		全国		A-4	11	copy	1	IHD		
84	港湾	Songkhla port and Phuket port		地方	panf		1	ori.	1	IHD		
85	港湾	ADB Report: Port of Phuket		地方		A-4	many	copy	1	IHD		
86	環境	Thailand's Biodiversit	1996	全国		A-4	41	ori.	1	M.O. Environment		
87	環境	Coastal Environment of NAKHONSRI THAMMARAT	1998	地方		A-4	66	ori.	1	M.O. Environment		
88	環境	Coastal Environment of SURATTHANI	1998	地方		A-4	66	ori.	1	M.O. Environment		
89	環境	Coastal Environment of SONGKHLA	1998	地方		A-4	59	ori.	1	M.O. Environment		
90	環境	APEC Substainability of Marine Environment	1999	全国		A-4	18	copy	1	M.O. Environment		
91	自然	Oceanographical Data at Songkhla & Platform	1993	地方		A-4	24	copy	1	National Research Council		
92	港湾	Layoutplan of Pran Buri & Sai Buri		地方		A-3	7	copy	1	IHD		
93	環境	Organization & Information of M.O. Environment	2000	全国		A-4	21	copy	1	M.O. Environment		
94	港湾	List of Construction cost by H.D.	2000	全国		A-4	2	copy	1	IHD		

5. ローカルコンサルタントリスト

ローカルコンサルタントリスト

No.	コンサルタント名	業 種	電話 Fax	所 在 地
1	Southeast Asia Technology Co., Ltd.	建設コンサル 技術調査	713-3890 713-3889	281 Soi Phanit Anan,
				Sukhumvit 71, Bangkok 10110
				アムホーアグ 湾岸港湾計画調査(1990)
				ソクラ、ブケット港の民営化および管理体制推進調査(1988)
2	Team Consulting Engineering Co., Ltd.	建設コンサル 技術調査	509-9000 509-9090	151 Team Building Moo 12,
				Nuan Chan Rd. Klongkum,
				Buengkum, Bangkok 10230
				タク・バイ川 棧橋(1994年) 事業のF/S実施
3	Golden Plan Co., Ltd.	技術調査 社会経済調査	513-2590 (939-0635) 939-0816	45/3 Rachadaphisek Rd.,
				Ladyad Jattujack,
				Bangkok 10900
				タイ国沿岸輸送プロジェクト総合調査 - 発注者 - Harbour Department (2000年～進行中)
4	Roge and Associates Co., Ltd.	総合コンサル	391-3838 391-6911	259/243 Soi Pibulwew,
				Sukumvit 71, Bangkok 10110
				プチャブ・キカーン県プランブリ航路建設計画に係る経済、技術、環境調査(F/S)
5	Pal Consultants Co., Ltd.	総合コンサル	591-5130 (954-4722) 580-5449 (954-4739)	202/12 Soi Pravitt Lae Phuen8
				Prachachuen Rd., Lad Yao
				Chatuchuk, Bangkok 10900
6	ATT Consultants Co., Ltd.	建設コンサル	509-9050 510-8613	151 Moo 12, Team Building,
				Nuan Chan Rd., Khlong Kum,
				Bung Kum, Bangkok 10230
				タク・バイ川 棧橋調査(F/S) 1994年

6. 協議記録

協 議 録

9月25日（月）

（１）JICA事務所（9:00～）

打合せ

岩口所長、上垣所員、旗手専門家

（２）在タイ日本大使館（9:55～）

表敬訪問

宮澤一等書記官

- ・富田団長から調査概要を説明

（３）DTEC（Department of Technical and Economic Cooperation）（11:00～）

表敬訪問

APINAN PATIYANON（Director）他

- ・富田団長から調査概要を説明。調査の主たる構成要素は以下の２点である。
 - ①南部沿岸地域における港湾開発マスタープランの策定
 - ②効率的な浚渫管理の検討
- ・また、タイ国側が要請している調査対象地域が広範囲に及ぶため、より实际的で現実性のあるものを絞り込みたい旨を説明。
- ・続いて、S/W（案）の概要を説明。
- ・S/W（案）のVII.UNdertaking～に関して、DTEC と MOTC が協議する必要があるのではないかと質問に対し、一般的なS/Wの書式に従っている旨の説明を行い、了承された。
- ・DTEC側から、環境調査を慎重に行うよう要請があった。
- ・ランドブリッジ計画に関する最新の情報を収集するため、NESDB への面接に関して相談したところ、カウンターパートであるHDに調整を依頼した方がよいとのアドバイスを受けた。

（４）HD（Harbour Department）（14:00～）

表敬訪問

TAWALYARAT ONSIRA（Deputy Director General）,

FUANG PANICHGIT（Director of Technical Division）他

（Director General は不在のため、27日に改めて表敬）

- ・TORの内容は非常に多いため、調査の主たる項目である次の３点の中から優

先順位を確認した。

- ①南部沿岸地域における港湾開発マスタープランの策定。
- ②航路の維持浚渫計画の策定。特に効率的な浚渫システムの構築。
- ③モーダルシフトによる環境負荷低減効果に関する検討。

・HD側から、以下のとおり説明があった。

- ①まず第一に、西部沿岸地域も含めた漂砂制御、浚渫管理の検討を要請したい。HDは大小 200 程度の航路で維持浚渫を行っており、また、浚渫船の補修を国内4箇所のドレッシングセンターで行っている。
- ②東部臨海地域と南部臨海地域を結ぶ沿岸航路の開発、港湾開発については二の次と考えている。調査範囲が広すぎることは理解しているが、なお要請したい。

・HDの要請が浚渫管理であり、S/Wの内容が大幅に変更されるため、JICA側は日本の関連機関と調整、確認をした上で再協議することとし、現地踏査についても浚渫関連のものを中心に変更することとした。

・S/Wの事前協議で変更要請があった次の2点に関する回答を得た。

- ① passenger traffic
- ② including maritime policy and regulations

・浚渫管理に関する調査をタイ国の全地域で行うことは困難であるため、3箇所程度に絞って調査を行うことを提案し、HDも了解した。

- ・事前調査の日程を次のとおり変更した。

27日(水) S/W(案)協議
28日(木) ラムチャバン港
29日(金) ソンクラヘTG231便(8:35発)で移動
30日(土) 南部臨海地域の港湾施設視察
1日(日) 南部臨海地域の港湾施設視察
2日(月) バンコクヘTG248便(11:15~12:45)で移動
3日(火) 協議
4日(水) 協議
5日(木) 署名

- ・横川団員は26日(火)にQ/Nに対する回答について情報収集を行うこととした。

協 議 録

9月26日（火）

（１）OMPC（Office of the Maritime Promotion Commission）（9:30～）

表敬訪問

LERTCHAI NINSALAB(Director of Maritime System Division)他

- ・ OMPC では、航運、航路開発、観光に関する調査の実施、計画の策定を実施している。
- ・ 西部のバンサバン港とバンコク港を結ぶフェリー航路が計画されているが、将来的にはラムチャバン港とも結ぶ航路となる。現在、税関などの問題で政府の許可待ちである。
- ・ 現在の就航路線については把握している。
- ・ OMPC は海運の開発を経済的な観点から行っている。
- ・ 税関手続きは別の部署が実施しており、内航の手続きも外航と同様に多くの手続きが必要であるため、OMPC としては手続きを緩和するよう制度改革を行っている。
- ・ また、HD は浚渫でのコスト縮減を目指している。
- ・ 東部と南部を結ぶ沿岸航路開発に関しては、シルテーション問題を抱える沿岸港の立地条件を考慮する必要がある。
- ・ 西部のバンサバン港（キリカン）とバンコク、東部のラムチャバン、マブタブットを結ぶ定期航路の開設に興味を示す船会社がある。
- ・ マレーシアのタンジョンパラパス新港やシンガポールではコストが安いいため、これらの港を結ぶ鉄道を利用した輸送を相手にしなければならない。
- ・ OMPC は、沿岸海運に対する財政支援は行っていないが、税の軽減措置を講じている。
- ・ ラムチャバン港とシンガポールでは、ラムチャバンの方がコスト安にも関わらず、シンガポールに貨物をとられている。
- ・ 西部沿岸地域における新たな港湾開発については考えていない。
- ・ PAT はバンコク、ラムチャバン港の運営に集中して取り組んでおり、沿岸航路の開発に関する検討は行っていない。
- ・ MOT が3年前に海運に関する O/D 調査を実施しているはずである。
- ・ HD は主として航路の維持浚渫を行う組織であり、港湾開発はその次と考えている。
- ・ 沿岸貨物輸送の統計は、非公式のものだが港ごとの O/D データがある。また、HD が港ごとの輸出入量をおさえているはずである。

(2) MOTC (Ministry of Transport and Communications) (11:00～)

表敬訪問

資料：組織図

- ・富田団長から、訪問目的を説明。
- ・沿岸開発に関する MOTC の基本政策について、マスタープランの中でモーダルシフトを重要政策としているの1つとしている。
- ・インフラ整備よりも、ソフト開発が重要であると考えている。
- ・これまで、鉄道と海運のリンクにミスリードがあって、それを改善するインフラ整備を行う必要はあると考えている。
- ・港湾関連インフラ整備は重要な位置を占めており、外国貿易はラムチャバン港を中心にしていく。また、定期サービスが始まれば、旅客の需要がのびるはずである。
- ・維持浚渫は HD が責任をもって実施しており、沿岸海運の開発のために必要な航路について、その優先順位をつけている。
- ・ OMPC は経済的な観点から将来の航運の開発計画を検討しており、工学的な観点からは行っていない。
- ・新規港湾の開発位置選定には、技術的な面で HD から、経済的な面から OMPC から候補地を挙げてもらうことを期待しており、内閣、NSEDB に上申した上で NSEDB が決定する。
- ・港湾の開発に関して、地元住民は嫌がる。
- ・ MOT と MOF は、政府部門を民間部門に委託する方向にしており、HD は維持浚渫の一部を既に民間会社に委託している。この場合、浚渫船を民間にリースしているため、メンテナンスの必要はない。また、NTT が地方港湾局に所属しており、浚渫の運営を行っている。
- ・基本政策を MOT が策定し、HD が監督を行い、民間が実施している。将来的には検査業務が HD に残るであろう。

(3) P A T (Port Authority of Thailand) (14:00～)

表敬訪問

PAYOONGKICH CHIVAMIT (DEPUTY Director GENERAL) 他

資料：PAT のパンフレット

- ・ バンコク港では、年間 5 百万 m³ 程度の浚渫を行っている。
- ・ コンテナ船の荷役時間は 19 時間から 22 時間程度である。
- ・ PAT は、バンコク港の浚渫、運営を行い、ポートサービスに集中おり、航路開発については調査していない。
- ・ バンサパン港（ギリカン）とバンコク結ぶ航路について、PAT は民間企業（アサヒガラス）と交渉中である。
- ・ バンコク港では航路の維持浚渫を PAT が実施しているが、第二航路については HD が実施している。
- ・ 維持浚渫に関して、2500m³/hr のドラグサクシヨン船を 3 隻保有しており、浚渫費用は年間 160 百万バーツ程度である。
- ・ EDI システムは、コンテナ貨物については確立されており、税関とはつながっていないが計画はある。

協 議 録

9月27日（水）

（１）HD（9:40～）

表敬訪問

JONGARCH BODHISUNTHORN（DIRECTOR GENERAL）

- ・ 富田団長より調査概要及び25日に実施した協議概要を説明。
- ・ ラムチャバン港ではスタークルーズが就航しており、旅客施設を整備中である。
- ・ 南部地域において、HDが実施主体となる開発プロジェクト計画について質問したところ、救難援護システムの構築（航行船舶への情報提供、緊急時の無線通信施設の整備）があるが、港湾施設の開発計画はないとの回答を得た。
- ・ ソンクラ港、プーケット港の拡張工事は、BOT方式で同じ民間企業が開発しているが、進行していない。

（２）HD

協議

- ・ 25日に実施した協議概要をレビュー。
- ・ HD側が考えている調査内容はJICA側が当初考えていたものと大きく異なっており、日本政府・JICA幹部がS/Wの大幅な変更を認めないとする見解を伝えた。また、航路・港湾の開発計画は浚渫管理を検討するために必要であることを伝えた。
- ・ 南部、西部の臨海地域で計画されている港湾開発計画があるか、また今後開発する必要性が生じてくるかとの質問に対して、港湾・航路の開発計画が浚渫管理と同様に重要であるとの認識を持っており、またOMPCが中央と南部、西部を結ぶ航路の将来構想に関する調査を実施しているであろうとの回答があった。
- ・ OMPCとの協議では、港湾開発が調査項目に含まれていないとの印象を受けていることを伝えた。
- ・ どの組織が港湾開発に責任を持つか質問したところ、HDがOMPCの意見を聞く場を設け、OMPCとともに内閣に最適地を推薦し承認を得るとの回答があった。
- ・ S/Wの中で浚渫管理に関する改善計画の策定を含めるためには、港湾開発のマスタープラン策定が必要であることを伝えた。
- ・ 国家経済社会開発計画では、沿岸海運の重要性がうたわれている。
- ・ 目標年次について質問したところ、国家経済社会開発計画が5箇年であるため5～10年を考えており、20年は長すぎる印象を持っているとの回答があっ

た。

- ・浚渫問題が発生している対象地域は、タイ湾側の南部、西部の順であり、東部及びアンダマン海側はさほど問題になっていない。
- ・浚渫管理の調査をタイ湾側に絞ることは可能であるとの回答があった。
- ・また、浚渫管理において、構造物対策が技術的に難しく、調査期間も長い期間が必要であることを伝えたところ、細部については必要ないとの回答があった。
- ・構造物対策の例としてソクラ南部の突堤があるが、建設前に深浅測量、ボーリング調査などの現地調査を行っており、また環境影響（浸食）に配慮して決定した。
- ・突堤の効果に関する数量的評価として、シミュレーションをコンサルタントが実施している。
- ・構造物を設置した後のレビューについては、対策後の深浅測量を実施していないが、航空写真などで汀線変化を把握することができるであろう。
- ・浚渫量が減ったかとの質問に対して、実際減ったとの回答があった。
- ・今後の浚渫計画について、一旦 HD が浚渫すれば以後の責任は HD にあり、200 程度の航路で浚渫の要望があるが、予算と浚渫能力が限られているため、優先順位をつけて実施している。
- ・浚渫量は HD が 6 百万 m³ 程度、民間委託が 3 百万 m³ 程度であり、また新しい浚渫船が完成すれば 9 百万 m³ 程度の能力が向上する。
- ・全地域の浚渫が終了してきたので、新規に開発する航路は減ってきている。
- ・浚渫した後のメンテナンスは行わない。
- ・調査のアウトプットのイメージについて質問したところ、構造物対策についてその配置、長さ、構造を提示することが考えられるとの回答があった。

(午後)

OMPC モンキットさん

- ・ TOR の内容は次の 10 点
 - ①需要分析、需要分析、②海運に関する現状分析、③海運ネットワーク発展の可能性分析、④沿岸航路の問題点の分析、⑤沿岸海運に必要なインフラに関する調査、⑥沿岸港と後背地のリンクに関するガイドラインの提案、⑦最適地の提案、⑧造船開発に関する提案、⑨法律の見直し、⑩政策の策定
- ・ 目標年次については Maritime Master Plan と同じく 2002～2011 を、対象地域についてはタイ湾側のすべてを考えている。
- ・ マスタープランの中では、沿岸港のレビューを行い問題点を洗い出したのち、海運ネットワーク構築に必要な港湾配置について提案する。

- ・ マスター策定のための調査に関して海運会社を含めたセミナーを実施したが、その中である会社は、タトゥン港（スラタニ）、バンサパン港（キリカン）では航路、集配施設の整備が進めば需要が見込めると言っていた。
- ・ 民間会社が建設したバンサパン港（キリカン）とラムチャパン港を結ぶ航路が来年開設される。

HD

- ・ スラタニのタトゥン港はHDが建設し、運営を民間企業が実施している。
- ・ 浚渫船新造について、3隻目を住友、ODO へようやく発注したところであり、来年に完成予定である。
- ・ 浚渫土砂の捨て場について質問したところ、沖合 300 mに捨てており環境影響はさほど問題にならないとの回答があった。また、浚渫に影響の少ない場所の選定について調査依頼があった。
- ・ 目標年次については、国家経済社会開発計画と関係なく 2020 年でよいとの回答があった。

協 議 録

9月28日(木)

(1) ラムチャバン港 (9:30～)

現地調査

Laem Chabang Port

SAMANAS JANTANA (Director, General Affairs Division) 他

- ・富田団長から調査概要について説明。

(ビデオによる紹介)

- ・バンコク港では 8.2m の喫水制限があるため、将来の貿易港として開発された。
- ・ Phase I では、25 億バツをかけ建設され、1991 年に開港した。完成すれば取扱能力は 350 万 TEU となる。
- ・運営会社にクレーン、タグボート、情報システムなどを提供。また、鉄道を使った輸送も実施。
- ・ Phase II では、2009 年の運用開始を目指し、航路・泊地、埠頭整備を行っており、80,000DWT 級の船舶航行が可能となる。

(質疑応答)

- ・バンサパンとラムチャバンを結ぶ航路を RORO 化するため、A0 ターミナルを改良中である。
- ・従来、バラ荷で取り扱っていたゴム、食品、鉄鋼がコンテナ化された。
- ・沿岸海運に関する調査は 5 年前に行ったが、経済事情が全く変わってしまったため、現在そのレビューを行っている。
- ・取扱貨物の 30% が東部方面、70% がバンコク方面である。バンコク方面の貨物の 80% を鉄道、20% をトラックで輸送しており、一部は南部方面へ積み替えられているが、バンコクを通過する貨物量は分からない。
- ・ C 3 ターミナルの用地造成は完了しており、荷役機械等の設置について 8 月に政府に申請しているが承認が得られていない。また運営会社も決まっていない。
- ・ Phase I では水深 14m(MML)で
- ・ Phase II では、ポストパナマックス (4400TEU) の受け入れを目指しており、泊地(－16m)の浚渫、航路の増深、防波堤の延長が完了している。また、西側の岸壁整備、東側の護岸工事が今年中に完了する予定である。Phase2 の完成で取扱能力は 850TEU に拡大する。
- ・コンテナヤードが狭く、空コンテナ置き場がない。

(2) ラムチャバン港 B 4 ターミナル (11:00～)

現地調査

TIPS co.,LTD

Michio Koyama (Deputy General Manager(operation))

(ビデオによる紹介)

- ・ 1991 年に HD からコンテナターミナルの運営会社として事業認可を受け、365 日 24 時間体制で運営している。
- ・ ターミナル管理システム (NAVIS) を導入している。
- ・ 3～5 万 DWT まで着岸が可能で、ガントリークレーンを 3 基保有している。
- ・ 通関から保管まで一貫して実施。
- ・ 空コンテナを 3300TEU まで保管可能。

(質疑応答)

- ・ ラムチャバン港全体では、コンテナ貨物取扱量が 181 万 TEU (1999 年)、210 万 TEU (2000 年見込み) であり、世界第 2 3 位。ここ近年 20%の伸び率を示している。
- ・ バンコク港での取扱貨物量は、4 年前がピークで 150～160 万 TEU であり、政府の指導により 100 万 TEU 程度を取り扱うことになる。現在は PAT が 110 万、民間が 20 万 TEU である。

(ターミナル)

- ・ B 4 ターミナルでは、51 万 TEU (2000 年見込み) の貨物取扱量がある。また約 1/3 は空コンテナであり、空コンテナがなければ 40 万 TEU の取扱が限界であろう。
- ・ クレーンの効率性に問題はない。
- ・ コンテナ船はパナマックスが最大で全長 295m である。
- ・ 隣接するターミナルとの間で、バースやクレーンの融通が利く。
- ・ ガントリークレーンは 2 基が PAT のもので、1 基を自ら追加で設置。メンテナンスは自ら行う。
- ・ 貨物量の 1/3 はバンコク方面への貨物である。また、B4 ターミナルから鉄道輸送で 1 回当たり 60TEU を取り扱っている。

(3) マプタプット工業港 (15:00～)

現地調査

IEAT (Industrial Estate Authority of Thailand)

VITOON UTHIM (Senior Engineer)

(質疑応答)

- ・ タイ南部沖からパイプラインにより天然ガスを引いている。
- ・ 開発計画については、Phase II の半分について埋立が昨年完了したところであり、運営会社がまだ決定しておらず、候補のひとつとしてインドネシアの BRCP があがっている。
- ・ 富田団長から調査概要について説明。
- ・ 問題点として、2,3 年前に東側が浸食された。
- ・ 将来の開発計画について、Phase III の計画があるが、実施するかどうか分からない。
- ・ 北部に工業団地、学校などのインフラを整備している。
- ・ 取扱貨物の 60～70% が国内貨物であり、そのほとんどはバンコク向けである。また、カンボジアから鉄くずを輸入し、H 鋼に加工している。
- ・ 政府の民営化策により、すべてのターミナルが民間会社により運営されており、水、ガスの供給も民間が行っている。
- ・ IEAT は政策に関するものを担当している。

協 議 録

9月29日（金）

現地調査（ソンクラ周辺）

ダナイSさん、ダナイKさん

（1）Sakom 航路

- ・長さ 700m、幅 40m、水深 2 m（LLW から）
- ・ 1998 年、航路両端に長さ 500m程度の石積み突堤を建設。
- ・ 航路の東部が堆積、西部が浸食。突堤の建設と同時期に西部に 3 基の離岸堤を建設。

（2）Tepa 航路

- ・長さ 1000m、幅 40m、水深 2 m。
- ・ 1998 年、航路両端に長さ 500m程度の突堤（先端部がコンクリートの直立堤、陸側石積み）を建設。
- ・ 航路の東部が堆積、西部が浸食され砂嘴が完全に消滅。突堤の建設と同時期に西部に 5 基の離岸堤を建設。

（3）Natap 航路

（車中から視察）

- ・長さ 800m、幅 40m、水深 2 m。
- ・ 1999 ? 年、航路両端に石積みの突堤を建設。
- ・ 航路北部で 2 年間で 40mの浸食。

（4）ソンクラ港

CHAOPHAYA TERMINAL INTERNATIONAL CO.,LTD

WATHANACHAI RAUNGLERTPANYAKUL (Deputy Port Director)

- ・ 富田次長から調査概要を説明。
- ・ 取扱貨物は原油、LNG が多く、コンテナの取扱量は 10 万 TEU である。
- ・ 10 年前は 80%がバラ荷だったのが、現在は 80%がコンテナ貨物である。
- ・ 水深は－9mだが、ソンクラ湖から流入するシルトが堆積し、－7～－7.5m程度

になっている。

- ・浚渫量は約 50 万 m³/年である。
- ・ソンクラ港は、背後圏が同じマレーシアのペナン港(－12m)、ポークラン港(－14m)と競争しなければならず、そちらへ 2000～3000TEU 程度の貨物がとられている。
- ・ソンクラ～日本を結ぶ航路がかつて 1 年間だけありゴムを輸出していた。現在はラムチャバンで積み替えて日本へ輸出している。
- ・ゴムの 95%がコンテナ化され、他の貨物もほとんどコンテナ化されている。
- ・拡張計画については、Phase II の埋立がほぼ完成しており、コンテナ置き場にしている。

(5) 第二ドレッシング・センター (ソンクラ)

- ・ドラグサクシオン船が停泊中。

協 議 録

9 月 3 0 日 (土)

現地調査 (ソンクラ)

ダナイ S さん、ダナイ K さん

(1) Tasala 航路

- ・長さ ? m、幅 40m、水深 2 m。
- ・ 1997 年、航路両端に石積み突堤を建設。
- ・ 航路の東側が浸食、西側が堆積。突堤の建設と同時期に東部に離岸堤を 3 基建設。

(2) Sichon 航路

- ・ 北側のみに石積み突堤を建設。南側には岩礁が広がっている。

(3) Tha Thong 港、航路

- ・ 長さ
- ・ タペ (TAPEE) 川と支流に挟まれた地区に建設。
- ・ 石灰を主に取り扱っており、沖合の港で貨物の積み替えを行っている。
- ・ タペ川の上流に位置する INNER BANDON 港は旅客のみを扱う港。

協 議 録

10月1日（日）

現地調査（プーケット）

ダナイ S さん、ダナイ K さん

（1）Klong Thachin 港

- ・ 1997 年に建設された。

（2）プーケット港

- ・ 水深 9 m。
- ・ 主にラバーを輸出している。

（3）Sapam 航路

- ・ 長さ 2000m、幅 40m、水深 2.5m。
- ・ 漁港であり、航路両側にはかきの養殖場が広がっている。
- ・ 航路の浚渫土砂を航路脇 100m 程度離れた場所に投棄している。

協 議 録

10月2日（月）

（1）HD（9:30～）

サムチャイさん

○ブーケット港の開発計画

- ・ 2,3 年前に ADB が将来の開発計画に関する調査を実施した。
- ・ 政府は開発に予算を使わない方針であり、民間を含めた開発を行うために新法を作らなければならない。
- ・ 開発計画の青写真を Technical Division が描き、MOTC の委員会に諮る。この委員会は、10～20 の民間企業が参画しており、政府の政策や港湾管理について意見をいうところである。開発計画が承認された後、MOF と協議し、その後内閣に上申して承認を得ることとなっている。
- ・ 運営会社を決定するために入札を行う。その後、政府関係者、運営会社を含めたドラフティング・コミッティで開発計画のリファレンスを行い、詳細設計を行う。
- ・ 現在、CTI が運営を行っているが、契約が5年で切れるため、次の運営会社が変わりうる。
- ・ 今後の計画としては、1 億バーツを掛けて旅客船のためのピア、旅客ターミナルビル、パイプラインの建設がある。スタークルーズが航路の増深を希望しているが、そうするつもりはない。

○ソクラ港の開発計画

- ・ Phase II として、180m のバースと背後の埋立地を新たに建設する。バースは既に完成しており、背後の埋立については環境庁と協議中である。
- ・ Phase III として、さらなる再拡張計画があるが、その範囲は決まっていない。民間が保有するパイプラインがあるため、範囲は限られる。
- ・ ゴムの取扱量自体はさほど変化がなく、コンテナ化は 95% 進んでいるが、ADB の調査では拡張が必要であるとの報告がなされている。
- ・ 開発計画については、既に MOTC の委員会から承認を得ており、現在、内閣での手続きを行っている。
- ・ 防波堤の延長、及び突堤を建設し、ソクラ湖からのフラッシュをスムーズにさせる。建設前に流れ、漂砂の解析を DHI を用いたシミュレーションを行っており、現在、環境庁と協議中である。

- ・需要予測も行っているが、4年前に ADB が実施したものとは若干異なり、見直しが必要と考えている。

○突堤の建設プロジェクト

(ライオン航路)

- ・ F/S は終了したが、未着工である。
- ・ 石材・土砂の調達、生態（コーラルリーフ）への影響、財務分析に関する調査を実施した。
- ・ 現地でボーリングを実施し、沈下計算を行った。
- ・ 波のデータはマプタプットのものを参考にして、屈折、波高分布、越波量について解析した。
- ・ 突堤の形状を変えてシミュレーションを行い、最適な形状を決定した。

(他の航路)

- ・ 河口の形状を安定させ、国境を確定しなければならないため、導流堤を建設した。その後、浸食が始まったため、離岸堤を建設する予定である。

(土捨て場)

- ・ AIT が5年以上前に土捨て場の検討を行っており、300m以上離せばよいとの結果が出ている。

(2) GOLDEN PLAN Co. (13:00～)

- ・ OMPC が担当している沿岸海運のマスタープランに関する調査を行っている。
- ・ 将来の需要予測を数学的なモデルを使って分析する。
- ・ 貨物の流動分析で対象としている主な取扱貨物は、92%が原油、4%が金属製品、2%が化学製品、2%が一般貨物である。
- ・ 海運の統計データは税関のものを、道路輸送については MOTC のデータを利用する。
- ・ 沿岸輸送に適した貨物を選定し、貨物の取扱量に応じて 10 の分野で行い、主要港で O/D を作成する。
- ・ 全国を 5 つの地域にゾーニングし、地域間の海上輸送量を求める。また、1 つの地域に対して主要港を設定し、地域内の流動を求める。
- ・ 南部地域の主要港の候補としては、ソンクラ、ナコンシータマラト、スラタニの順と考えている。
- ・ 港湾の開発計画では、必要な規模、荷役機械を考える。また、現地調査は概略的にしか行わない。
- ・ OMPC が経済的な観点から主要港の計画を行い、その後 HD が F/S、D/D を

行う。

- ・ F/S の項目としては、財務分析が主で、海岸工学の技術的な分析、社会便益などの経済分析も行う。
- ・ 海外事例のケーススタディでは、海運政策について専門家から調査する。

(3) HD

- ・ S/Wの署名についてはファンさんが担当している。
- ・ S/Wでは、HD が必要としているものに重点を置く。
- ・ OMPC が行っている調査は、HD の開発計画を参照しながら進めるはずである。

協 議 録

10月3日（火）

HD（9:30～）

（1）S/W協議（9:50～）

- ・ S/Wの変更案を提示。
- ・ S/Wは、HD との議論を踏まえて、大きな変更はないが浚渫管理に重点を入れたものとしている。
- ・ 東部と南部を結ぶ沿岸海運開発については、OMPC が来年5月まで調査を実施しているので、そのレビューと解析をする。

（II.OBJECTIVES OF THE STUDY）

- ・ (2)のマスタープラン作成に関して、要請の強い維持管理計画を追加した。
- ・ (3)の短期計画対象航路に関しては、主要な航路についてではなく、中・小規模の航路を含めシルテーション問題が深刻なものを考えることとする。

（III.STUDY AREA）

- ・ 南部のタイ湾側とし、第二ドレッシングセンター（ソクラ）の範囲とする。

（IV.SCOPE OF THE STUDY）

- ・ 1.(1)の旅客に関するレビューについては、HD 側から要望があったとおり変更した。
- ・ 1.(2)の海運政策、規則に関するレビューについては、改めて明記しない。
- ・ 1.(3)の貨物輸送構造に関する現状把握については、OMPC が調査しているので、レビューに変更する。
- ・ 1.(6)は、HD との議論を踏まえ、特に南部で重要であり、追加する。
- ・ 2のコンセプトプランの作成については、OMPC の調査の中で港湾開発の概略検討がなされるので、より深く検討する。
- ・ 3.(1)の需要予測については、OMPC がタイ全国の沿岸海運全体を対象に行っているなので、そのレビューをすることになる。
- ・ 3.(5)のモニタリングに関しては、削除する。

（V.STUDY SCHEDULE）

- ・ 風浪期が11～12月であり、その前後で汀線変化、漂砂量の把握を行わないと、メカニズムの解明が困難となる。
- ・ 軍が航空写真を撮っているので、それを利用することができる。

（VII.UNdertaking of the Government of Thailand）

- ・ 標準的なフォーマットに変更する。

(2) M/M協議 (14:30～)

- ・セミナーは
削除。ただし、後でセミナーの開催を本格調査団に要求することができる。
- ・カウンターパート・トレーニングは1ヶ月程度1名だけを受け入れる。JICA 側の受け入れ数に限りがあるので、HD からの強い yousei がなければ削除する。
申し込み手続きは JICA タイ事務所に問い合わせること。
- ・調査項目に関して、HD 側の要求を明確に記述した。沿岸海運のレビューについては、OMPC が行っている調査の利用について記述することを考えたが、海運に関する調査を OMPC 以外の他の機関も行っているので、限定させないために削除することとした。

協 議 録

10月4日(水)

(1) NESDB (9:00～)

Office of the Southern Seaboard Development Committee(OSSB)

Nitaya Kmonwatananisa (Deputy Director)

・富田団長から調査概要を説明。

(タイムアンシーション ランドブリッジ計画)

- ・西部には既に深水港であるプーケット港があるが、旅客を主に扱っており、また土地が高いため、開発することは考えていない
- ・パイプライン計画については、1998年に実施した調査を2、3回見直した。送油量は100万バレル/日を計画しており、中国、日本へ輸出する。
- ・タイの首相が中国を訪問したとき、ランドブリッジ計画が話題のトップに挙げられた。
- ・港湾の開発については、位置、機能、規模を検討しただけで、具体的な計画を今後調査していかなければならない。
- ・鉄道の建設については、昨年、タイムアン側の区間について内閣から計画が承認され、予算措置もされているので、建設に着手する。水産品や鉱物などの貨物をプーケットから東部へ輸送する

(ソクラーペナン ランドブリッジ計画)

- ・タイ、マレーシア、インドネシアを結ぶトライアングル計画で、それぞれの地域開発を目指している。
- ・道路、鉄道は既に完成している。
- ・ソクラーとペナンをパイプラインで結び、タイ南部沖で採掘される天然ガスをマレーシア側へ輸送する計画があり、既にマレーシア側の大部分は完成している。

(2) HD (11:00～)

- ・内航に関しては、水夫の70%以上がタイ人でなければならない、船籍がタイ国籍、タイ資本が51%以上でなければならない。
- ・1994年に特別法を制定し、順次改正を行っている。船籍に関する規制が緩和され、水夫に関する規制は30%位まで緩和された。

(3) HD (13:30～)

S/W、M/M 最終案協議

- ・ II.OBJECTIVES OF THE STUDY のマスタープランの策定に関しては、浚渫計画を明記する。
- ・ IV.SCOPE OF THE STUDY の浚渫運営計画は、配船計画だけに限定せず、突堤の配置や他の構造物対策の例示も行うため、operate を削除する。
- ・ ステアリング・コミッティは設置しない。
- ・ 環境調査では、自然調査結果を分析するだけで、パブリック・インボルメントは実施しない。
- ・ M/M に、F/R の公表についての記述を追加する。

(その他の事項)

- ・ 本格調査団の作業部屋を HD 内と第二ドレッシングセンター内に確保することとした。
- ・ 本格調査団員の人数は 6 ～ 10 人程度となる見込みである。