

インドネシア国コンテナ港湾・ドライポート及び関連鉄道マスタープラン計画調査事前調査報告書

インドネシア国
コンテナ港湾・ドライポート及び
関連鉄道マスタープラン計画調査
事前調査報告書

平成5年12月

国際協力事業団

平成五年十二月

08
117
SF

LIBRARY

社調一

JR

93 - 138

インドネシア国
コンテナ港湾・ドライポート及び
関連鉄道マスタープラン計画調査
事前調査報告書

JICA LIBRARY



1114253(6)

平成5年12月

国際協力事業団

国際協力事業団

26503

序 文

日本国政府は、インドネシア国政府の要請に基づき、同国のコンテナ港湾・ドライポート及び関連鉄道マスタープラン計画にかかる調査を実施することを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施することといたしました。

当事業団は、本格調査に先立ち、本件調査を円滑かつ効果的に進めるため、平成5年7月11日より7月24日までの14日間にわたり、運輸省第一港湾局前任港湾工事検査官田端竹千穂氏を団長とする事前調査団（S/W協議）を現地に派遣しました。

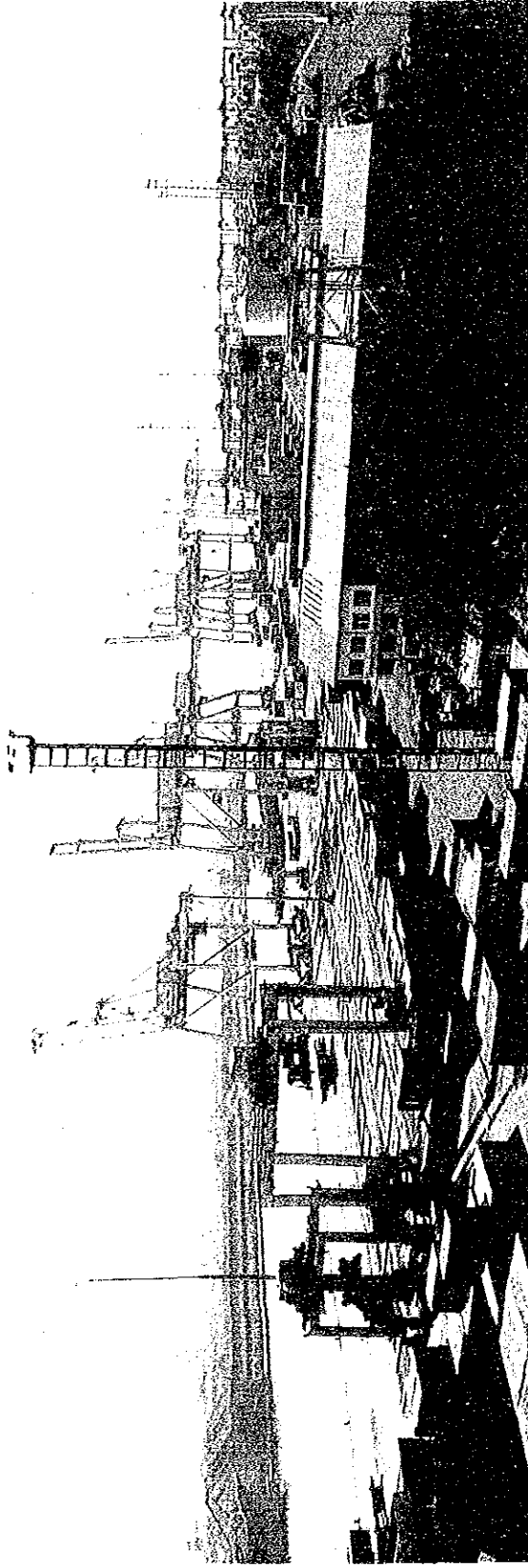
調査団は本件の背景を確認するとともに、インドネシア国政府の意向を聴取し、かつ現地踏査の結果を踏まえ、本格調査に関するS/Wに署名しました。

本報告書は、今回の調査をとりまとめるとともに、引き続き実施を予定している本格調査に資するためのものです。

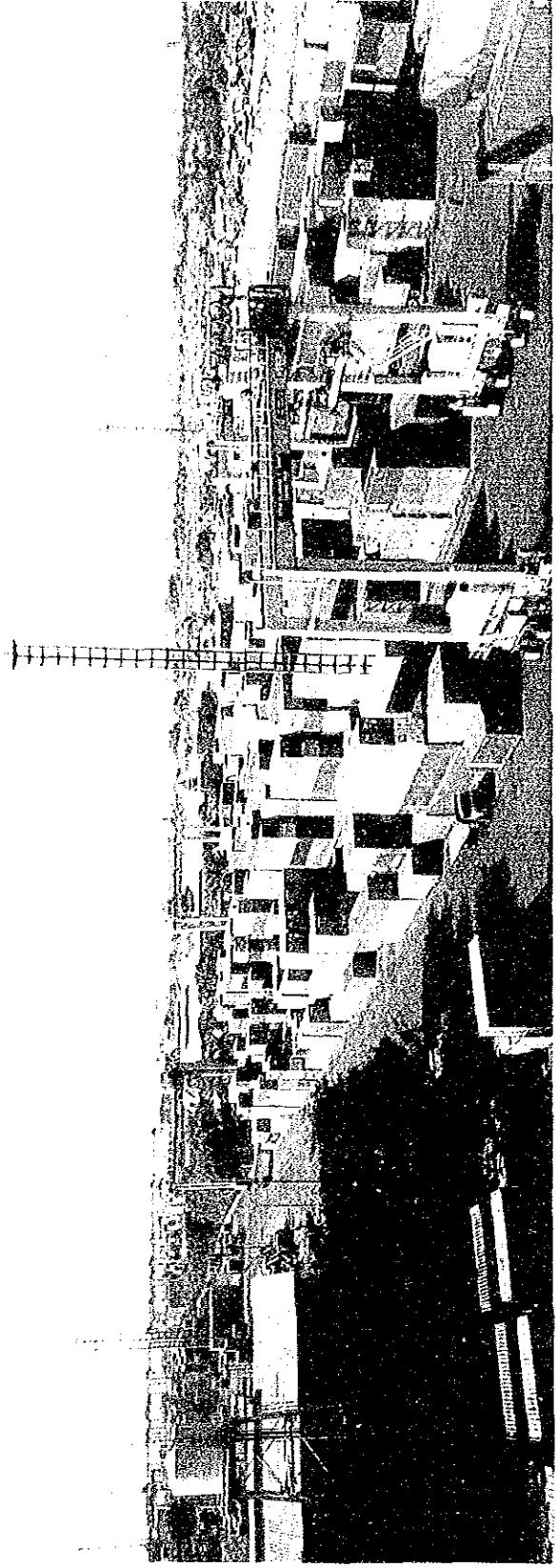
終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成5年12月

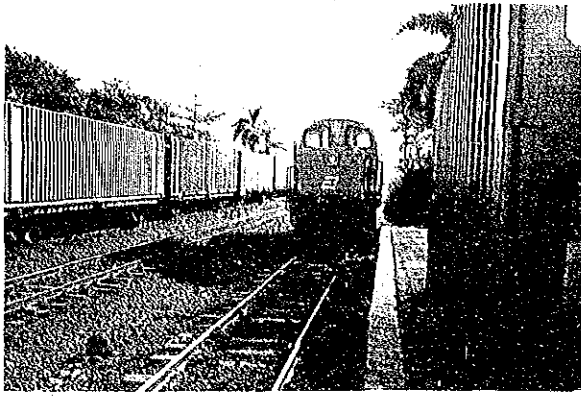
国際協力事業団
理事 佐藤 清



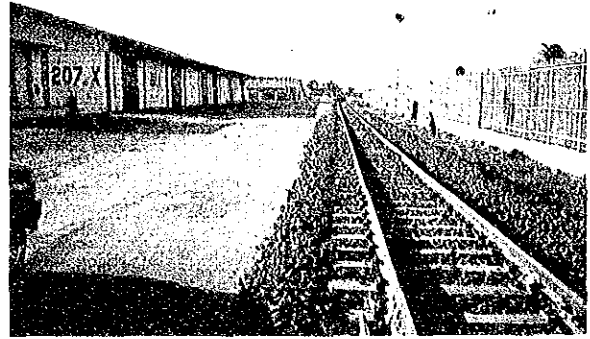
Tanjung Periok 港、コンテナクレーン



Tanjung Periok 港、コンテナヤード及びトランスステナー



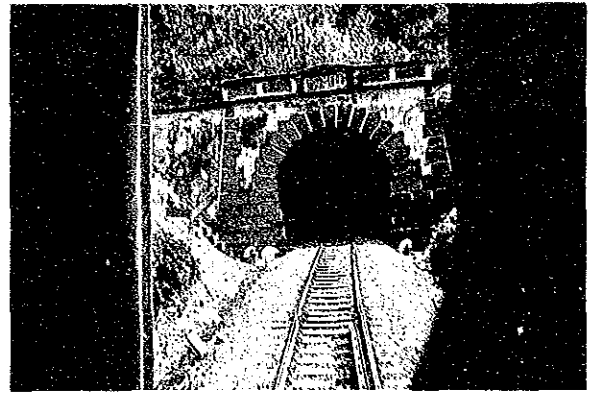
Tanjung Periok 港、コンテナ駅



Tanjung Periok 港、鉄道引込線（現在は使用していない）



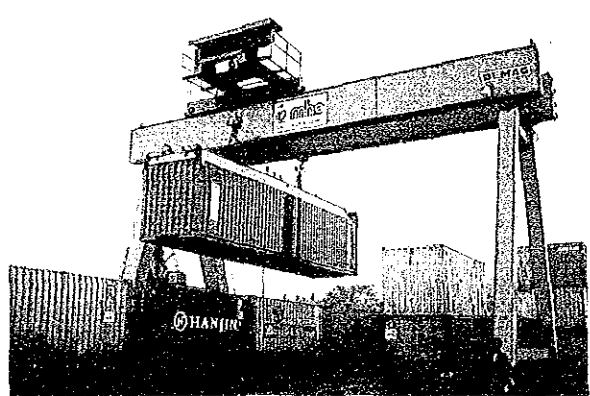
Jakarta ~ Bandung 間の鉄道、橋梁



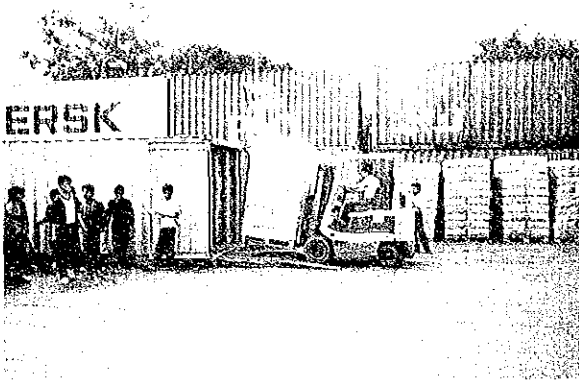
Jakarta ~ Bandung 間の鉄道、トンネル



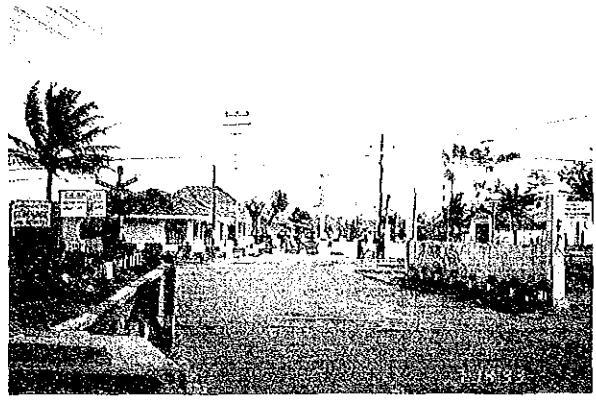
Gedebage ドライポート



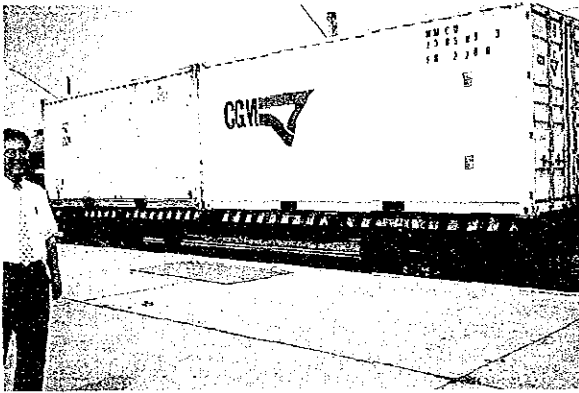
Gedebage ドライポート、トランステナー



Gedebageドライポート、コンテナ荷物積込作業



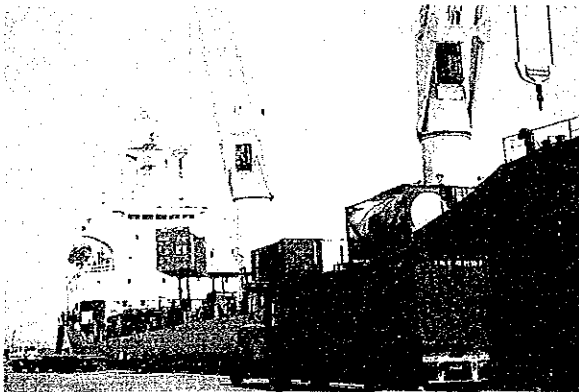
Gedebageドライポート 進入道路



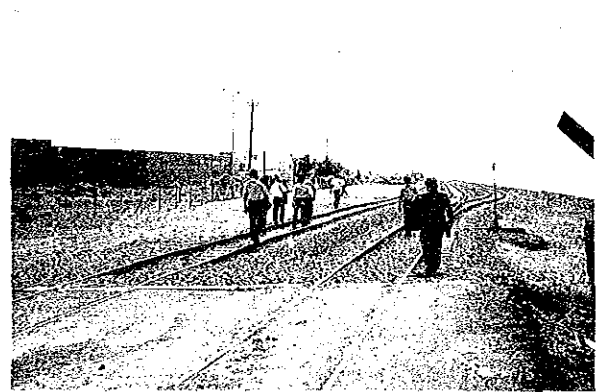
Solo Jebresドライポート4軸ボギー車(40フィートコンテナ用)



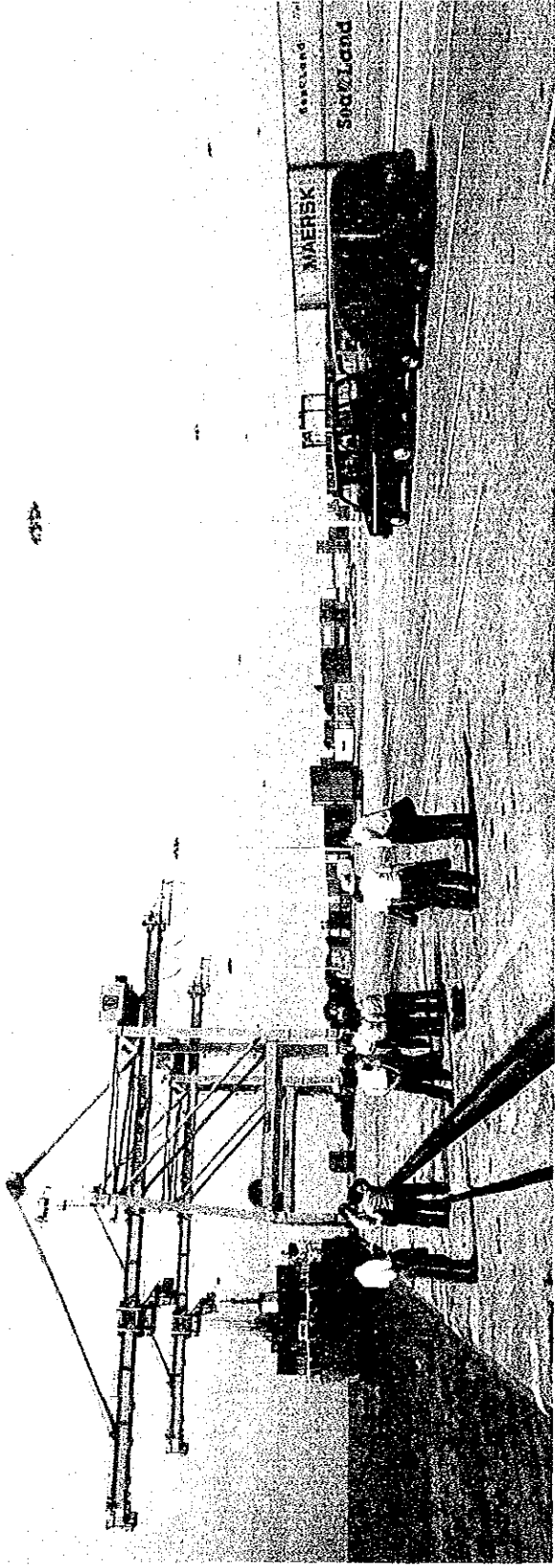
Solo Jebresドライポート、積み下ろし場



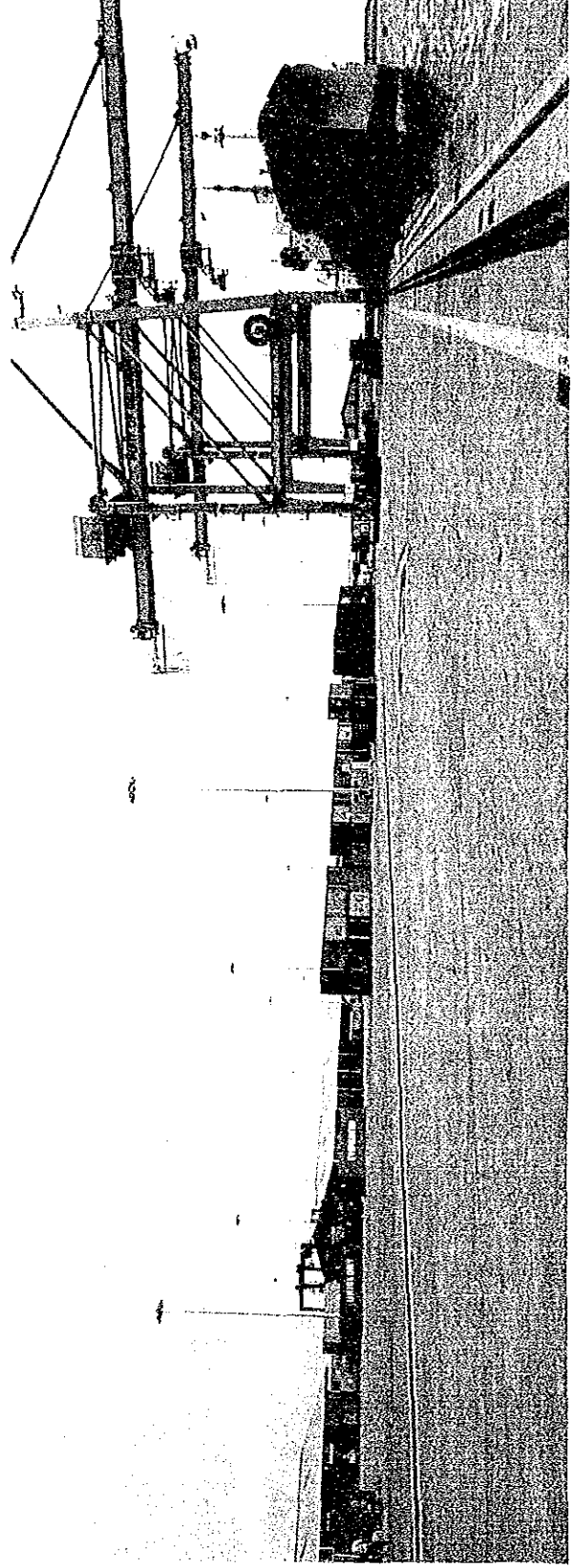
Tanjung Emas (Semarang) 港 本船デリック荷役作業



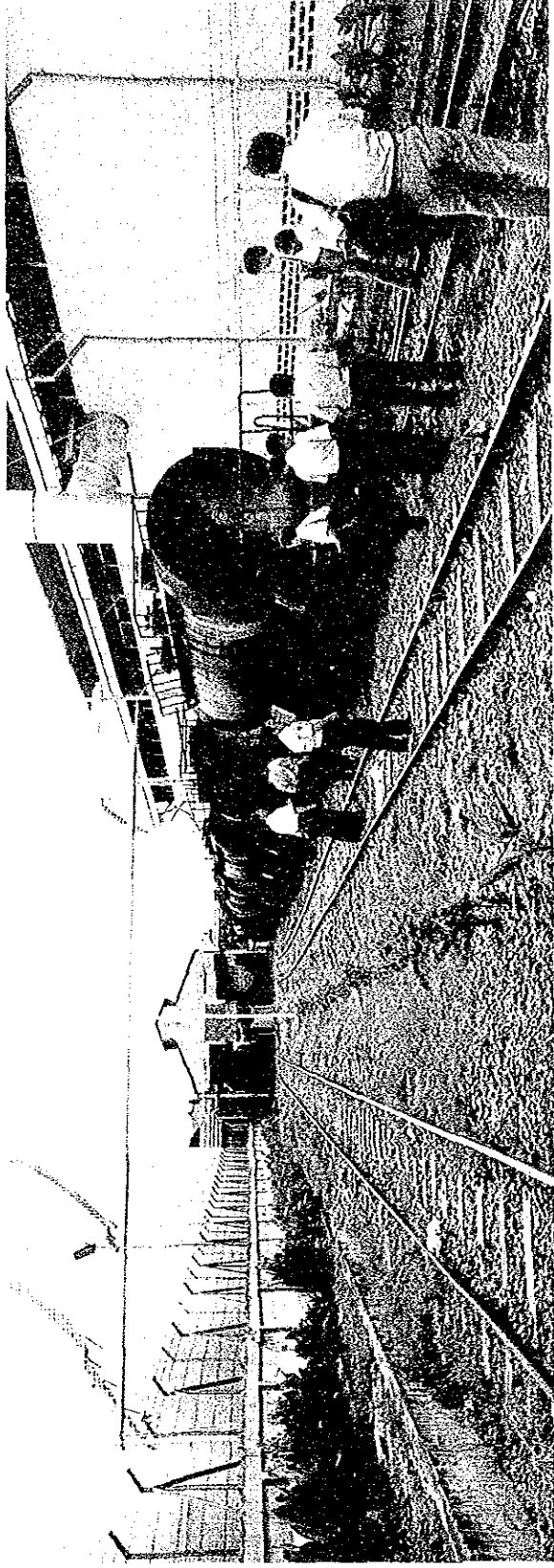
Tanjung Emas (Semarang) 港、コンテナヤードと鉄道引込線



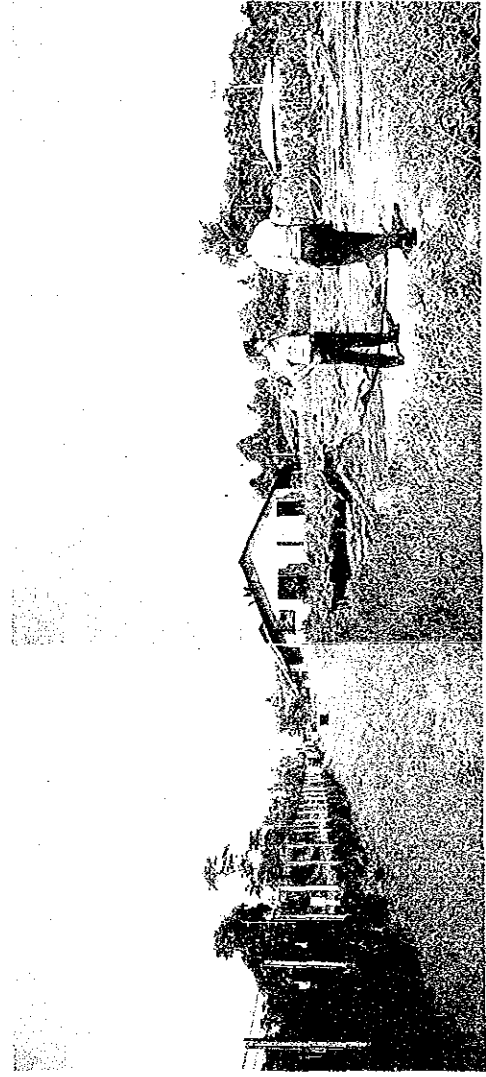
Belawan 港(Medan) コンテナクレーンとコンテナヤード



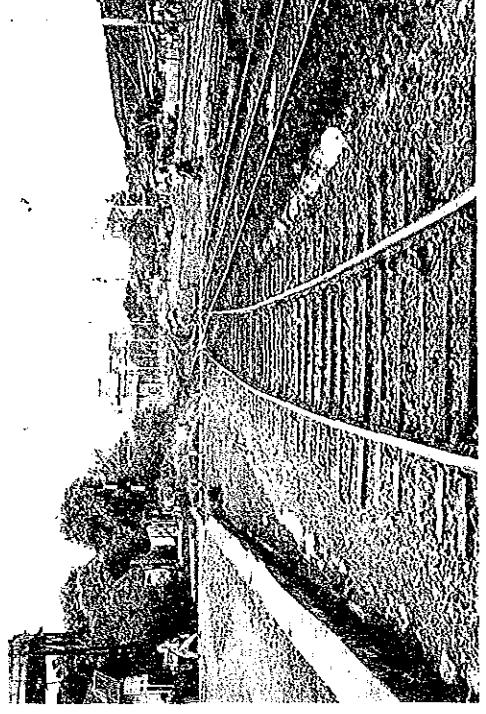
Belawan 港(Medan) コンテナクレーンとコンテナヤード



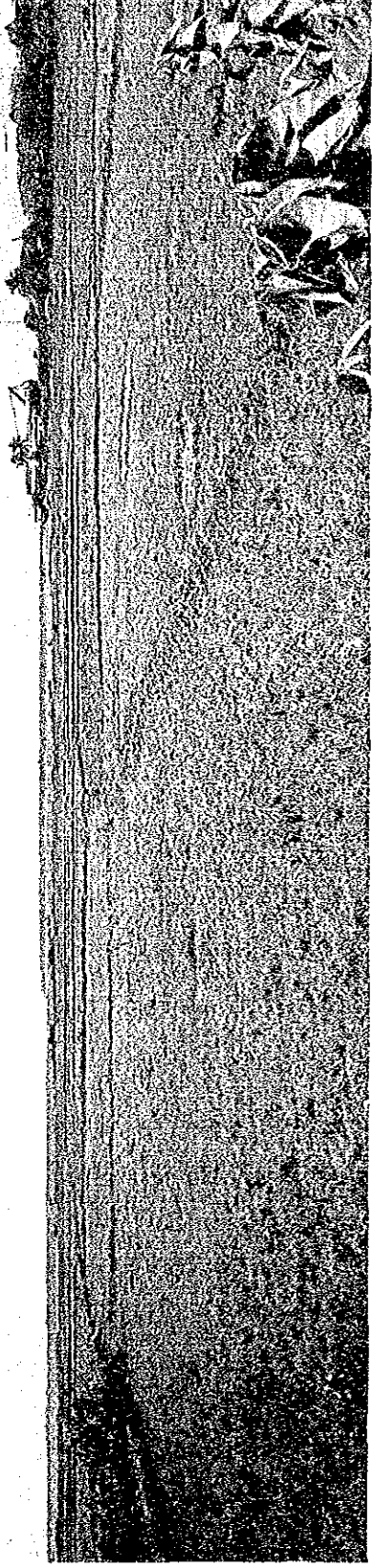
Beilwan 港 (Medan) 臨海鉄道



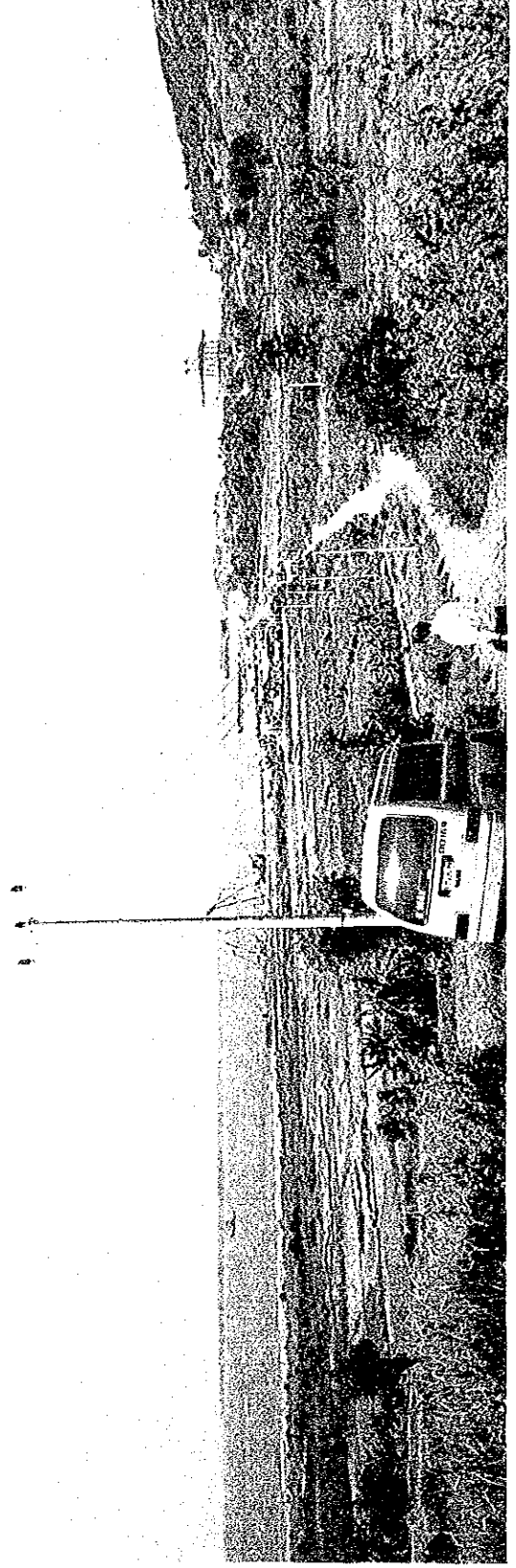
Tebing Tinggi 駅、コンテナヤード (左側の塀の草の草の中に線路がかくれている)



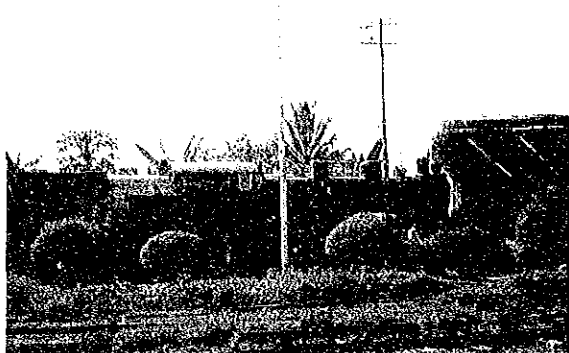
Medan 駅、信号機と軌道の状況



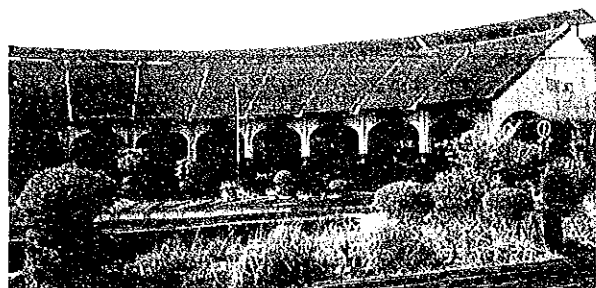
Banten 新港計画地周辺



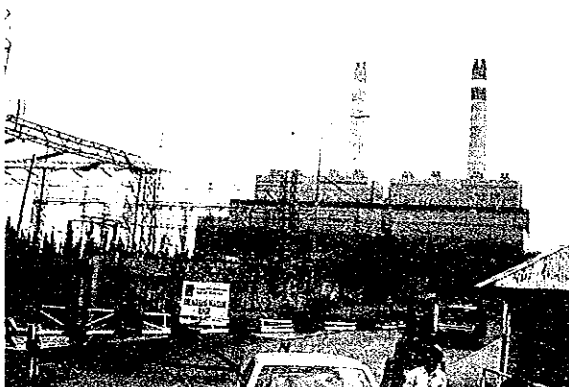
Banten 新港計画地



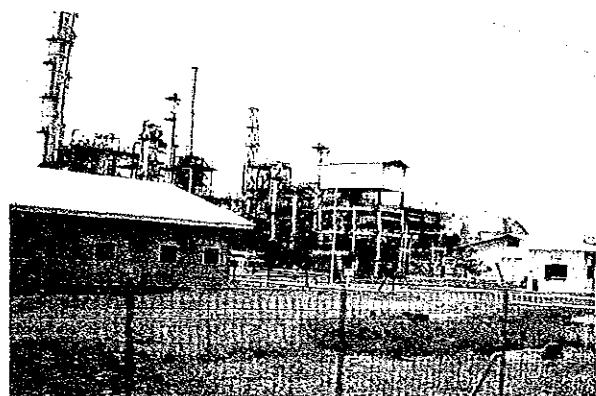
Tebing Tinggi 駅、蒸気機関車



Tebing Tinggi 駅、機関車車庫



Banten 周辺の発電所



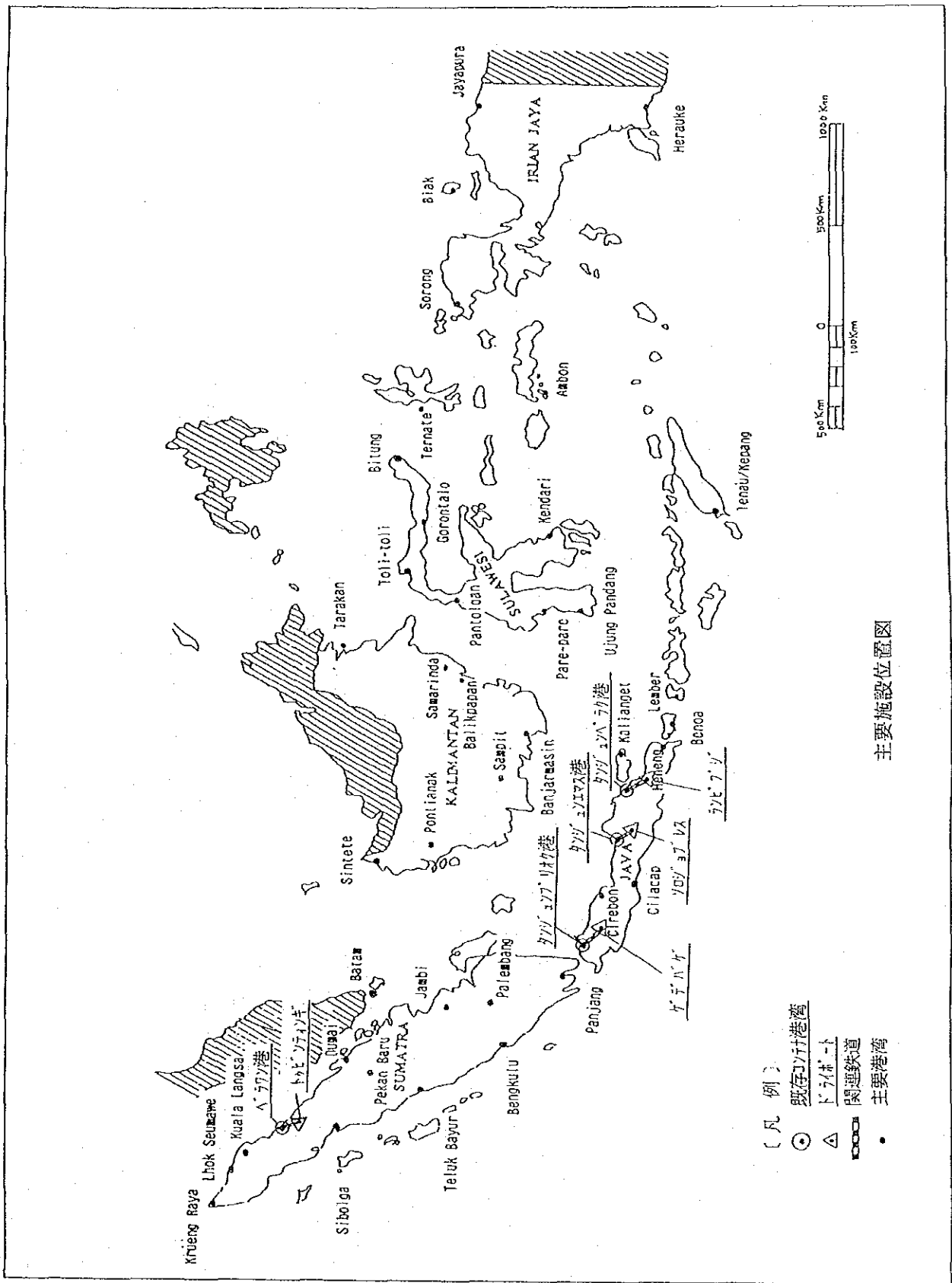
Banten 周辺の工場



Banten 周辺の養魚池



Banten 周辺漁民の船



目 次

序 文
写 真
位 置 図

第1章 序論	1
1-1 調査要請の概要	1
1-2 調査の目的	1
1-3 調査の範囲と受入機関	1
1-4 調査団の構成	2
1-5 調査日程	2
1-6 面会者リスト	4
第2章 協議の概要	7
2-1 主要訪問機関	7
2-2 S/W協議の概要	7
2-3 インドネシア政府の意向	9
2-4 現地大使館、JICA事務所の意向	9
第3章 インドネシア国の概要	11
3-1 社会・経済の概況	11
1) 社会の概況	11
2) 経済の概況	11
3) 各分野別の経済の状況	13
3-2 行政組織	15
第4章 運輸行政	17
4-1 運輸省の組織	17
4-2 港湾（海運総局関連）	17
4-3 鉄道（陸運総局関連）	18
第5章 インドネシアにおけるコンテナ輸送の概要	27
5-1 コンテナ貨物	27

5-2	主要航路	32
5-3	コンテナ港湾	32
5-4	ドライポート	32
5-5	関連鉄道	38
第6章 各地域のコンテナ施設の現状		39
6-1	西ジャワ地方	39
1)	社会・経済の概要	39
2)	コンテナ港湾	39
3)	ドライポート	42
4)	関連鉄道	48
6-2	中部ジャワ地方	49
1)	社会・経済の概要	49
2)	コンテナ港湾	49
3)	ドライポート	51
4)	関連鉄道	53
6-3	北スマトラ地方	54
1)	社会・経済の概要	54
2)	コンテナ港湾	54
3)	ドライポート	56
4)	関連鉄道	56
6-4	その他	61
1)	コンテナ港湾 (タンジュンペラク港)	61
2)	ドライポート	63
第7章 コンテナ輸送の問題点		65
7-1	港湾	65
7-2	ドライポート	67
7-3	関連鉄道	68
第8章 調査対象地域の環境への配慮事項について		70
8-1	インドネシア国の環境保全政策の歴史と課題	70
8-2	環境関連行政組織	71
8-3	環境影響評価制度	73

8-4	本格調査に要求される環境配慮	78
第9章	本格調査への提言	82
9-1	調査の目的	82
9-2	調査対象地域および目標年次	82
9-3	インドネシア国の調査担当機関	82
9-4	調査内容	82
1)	コンテナ関連施設等の現状把握	82
2)	マスタープランの作成	84
3)	フェージビリティ調査	84
9-5	調査実施上の留意事項	86
1)	全般	86
2)	コンテナ関連施設等の現状把握	87
3)	マスタープランの作成	88
4)	フェージビリティ調査	89
5)	超長期需要予測	90
9-6	本格調査団の構成	90

[附属資料]

1. Scope of Work
2. Minutes of Meeting
3. Questionnaire
4. 収集資料リスト

第1章 序 論

1-1 調査要請の概要

本件調査の要請背景及び経緯をまとめると以下のとおりである。

- 1) 海上輸送貨物のコンテナ化は、今や世界的な潮流となっている。インドネシアは過去における石油輸出依存経済から、工業中心の経済へと脱却、発展したため、海上コンテナ取扱量は1988年以降激増し、現在総貨物量の20%以上を占めるに至った。インドネシア政府は1994年からスタートする第6次5カ年開発計画においても、コンテナ関連施設の整備を重要な事業案件として位置づけている。
- 2) 同国の主要港湾は43、うちコンテナ取扱施設を有する港湾はわずか4港（専用施設はないもののコンテナを取り扱っている港湾は21）にしか過ぎず、その施設量は取扱量の伸びに比べ絶対的に不足し、すでに滞貨が発生しており、総合的な施設整備が急務となっている。また、上記4港も、背後圏の工業セクターの開発が急速に進み、港湾を結ぶ既存のドライポートや関連鉄道施設も老朽化等で十分な機能を果たしておらず、その見直しもまた重要な課題である。
- 3) 以上の背景、経緯から、同国政府は、1991年10月に、我国に対し本件調査を要請したものである。

1-2 調査の目的

インドネシア政府の要請に基づき、近年の急速なコンテナ貨物の取扱量増加と将来の需要増に対応するため、既存の関連施設の見直し等も含めた全国のコンテナ港湾とドライポート及び関連鉄道のマスタープラン（目標年次2010年）を策定し、これに基づく優先整備施設を選定し、当該施設についてフィージビリティ調査（目標年次2003年）を実施するものであり今回は実施調査のS/Wを協議・署名することを目的とするものである。

1-3 調査の範囲と受入機関

1) 範囲

調査対象地域は、全国の主要コンテナ港湾、ドライポート及び関連鉄道とする。

2) 受入機関

- ・運輸省 (Ministry of Communication)
- ・海運総局 (Directorate General of Sea Communication)
- ・陸運総局 (Directorate General of Land Transport)

1-4 調査団の構成

担当分野	氏名	所属先
総括	田端 竹千穂	運輸省 第一港湾建設局 前任港湾工事検査官
港湾計画	藤崎 治男	運輸省 第五港湾建設局 設計室長
鉄道計画	田窪 修二	運輸省 鉄道局施設課 補佐官
需要予測	八木 一夫	運輸省 鉄道局総務課 補佐官
協力政策	川戸 英騎	外務省 経済協力局 開発協力課 外務事務官
調査企画	奈良輪 陸美	国際協力事業団 社会開発調査部 社会開発調査第一課
自然条件		
／環境配慮	伊沢 充	(株)バンプロジェクトグループ
施設設計	成田 博厚	(株)バンプロジェクトグループ

1-5 調査日程

7月11日(日)	13:00~18:20	東京→ジャカルタ; JL 725
12日(月)	9:30~10:00	JICA表敬打合せ
	11:00~12:00	DGLT表敬訪問
	13:00~14:00	DGSC表敬訪問
	15:00~17:00	JICA専門家打合せ
13日(火)	9:00~9:30	MOC表敬訪問
	9:30~12:00	インドネシア側と協議 (Schedule, S/W案、Q/N)
	14:00~17:00	現地調査 (タンジュンプリオク港と関連鉄道施設)
14日(水)	8:30~11:18	ジャカルタ→バンドン (Rail)
	12:30~14:30	現地調査 (ゲデバデドライポートと関連鉄道施設)
	15:00~17:00	PERUMKA表敬訪問及び協議 (Q/N)
15日(木)	(グループ1: 八木、田窪、奈良輪、成田)	
	7:00~8:10	バンドン→スマラン MZ5600
	9:00~10:00	BAPPEDA表敬訪問
	10:30~12:30	現地調査 (タンジュンエマス港湾局、コンテナ港と関連鉄道施設)
	14:00~17:00	スマラン→ソロ (Car)
	(グループ2: 田端、藤崎、伊沢)	
	9:00~13:30	バンドン→ジャカルタ (Rail)
	13:00~15:00	BAPPENAS表敬訪問

- 16日(金) (グループ1:八木、田窪、奈良輪、成田)
 9:00~10:00 工業省ソロ事務所表敬訪問と資料・情報収集
 11:00~12:00 現地調査(ソロジョブレスドライポートと関連鉄道施設)
 17:00~18:05 ソロ→ジャカルタ GA405
 (グループ2:田端、藤崎、伊沢)
 7:00~10:30 ジャカルタ→バンデン
 10:30~13:00 現地調査(バンデン建設候補地)
 13:00~15:00 バンデン→ジャカルタ
 16:00~17:00 船会社訪問
- 17日(土) 9:00~12:00 インドネシア側と協議(S/W案、Q/N、M/M案)
 14:00~ 団内打合せ、資料収集
- 18日(日) 9:00~ 団内打合せ、資料収集
- 19日(月) 9:05~11:15 ジャカルタ→メダン GA034
 12:00~16:30 ベラワン港湾局表敬訪問及び協議(Q/N)と資料・
 情報収集
 伊沢:ジャカルタ滞在(環境庁訪問、資料・情報収集)
- 20日(火) (グループ1:川戸、成田)
 8:00~15:00 現地調査
 (トゥピンテインギドライポートと関連鉄道施設)
 15:45~18:00 メダン→ジャカルタ GA035
 (グループ2:田端、藤崎、八木、奈良輪、田窪)
 9:30~11:50 メダン→ジャカルタ GA153
 13:30~16:00 DGLTと協議(Q/N、資料収集)
 13:30~16:00 DGSCと協議(Q/N、資料収集)
- 21日(水) 9:30~12:00 インドネシア側と協議(S/W、M/M案)、資料収集
 13:00~15:00 JETRO訪問
- 22日(木) 9:30~12:00 インドネシア側と協議
 (S/W、M/M署名、Q/N回答回収)
 13:00~17:00 JICA、大使館報告
 19:00~20:30 インドネシア側と会食
- 23日(金) 9:30~ 資料収集、整理
 18:50~ ジャカルタ→東京 JL722
- 24日(土) 7:00 東京着

1-6 面会者リスト

インドネシア国政府関係者

・運輸省 (MOC)

Mr. Muchtardin Siregar	次官
Mr. Msamaini	計画局長
Mr. L. Denny Siahaan	計画局データ処理・計画作成部長
Mr. Mangatas H.	計画局員
Mr. Imam Hawbali	計画局員
Mr. Tris Sunoko	計画局員
Mr. Ajatal L.	計画局員
Mr. Koesbinil	計画局員

・海運総局 (DGSC)

Mr. Achmad	官房長
Mr. Sudjanadi	港湾・浚渫局長
Mr. Tjipto T. H.	計画部長
Mr. H. Boediarso	計画部員

・陸運総局 (DGLT)

Mr. Mulyadi Hadikusumo	計画部長
Mr. Rais Bakar	計画部員
Mr. Moh Zaki	鉄道施設
Mr. Tlutma Sivejitik	

・運輸省環境アセスメント中央委員会

Mr. Harefa	
Mr. Amin Suwarte	

・鉄道公社 (PERUMKA)

Mr. Sjahrizal Siregar	計画開発センター長
Mr. Helmy Aziz	貨物営業次長
Mr. Wahjudi	計画開発センター
Mr. Patria	JICAカウンターパート
Mr. Welly Herdimanto	営業部

・国家開発企画庁 (BAPPENAS)

Mr. M. Machmudin Jusuf. Msc	運輸・通信局長
-----------------------------	---------

・中部ジャワ地域開発企画庁 (BAPPEDA of Central Java)

Mr. Mulyono Baroen	土地計画課長
--------------------	--------

Mr. Henky H. Murp, MPA 土地計画課員

Mr. Inu Kertopati 土地計画課員

Mr. Buoi Setyana 土地計画課員

・第一港湾公社

Mr. Soedarto

Mr. As Sugylest

Mr. Resno Yumilany

Mr. Eko H. Rumbksy

Mr. M. Hutakaeen

Mr. Saki Silae

Mr. T. M. Tambumian

Mr. Puji Hartoyo

Mr. I. Iskandar

・第二港湾公社

Captain A. Syaifudin

Mr. S. Nasution

・第三港湾公社

MR. Leo V. B. Suhartadi

Mr. W. Nikson S.

Mr. Hosny Subgio

Mr. Gustdoro

・北部スマトラ鉄道公社

Mr. Dwijono

Mr. Sutjahjono

Mr. Sinon Wattiles

日本国政府関係者

・日本大使館

竹田 浩三

二等書記官

・JICAインドネシア事務局

高橋 昭

所長

平井 敏雄

所員

・JICA専門家

林 忠志

専門家

上 肇

専門家

足立 謙一

専門家

田口 博之

専門家

早瀬 隆司

専門家

・JETRO ジャカルタセンター

伊達 宏和

産業課長

第2章 協議の概要

2-1 主要訪問機関

調査団は、インドネシア国側と調査内容について十分協議するとともに、現地を訪問し踏査を行った。

主要訪問機関は、以下のとおりである。

運輸省計画局

陸連総局 (DGLT)

海運総局 (DGSC)

インドネシア鉄道公社 (PERUMKA) 本社

同上

スマトラ支社

Gedebage Dry Port Authority

Solo Jebres Dry Port

Tebing Tinggi Dry Port

Tanjung Priok Port、港湾公社Ⅱ

Belawan Port、港湾公社Ⅰ

Semarang(Tanjung Emas)Port、港湾公社Ⅲ

BAPPENAS

BAPPEDA Central Jawa

2-2 S/W協議の概要

調査団は、7月13日、17日、21日に亘りS/Wについてインドネシア国運輸省、海運総局、陸連総局等と協議を重ねた結果、ほぼ原案どおり合意するとともに、M/Mについて協議を行い、あわせて合意をした。その結果の概要は以下のとおりである。

1) インドネシア側実施体制について

本件調査は、港湾、鉄道、Dry Port等と複数のサブセクターに跨り、調査を効率的に進めるためには「イ」側関係機関の協力体制の確立が重要である。よって、その実施体制について提案、協議を行った。

その結果、海運、陸運関係機関の調整を行うのは、これらは指揮、監督する運輸本省が最適であり、運輸本省が議長を務めるSteering Committeeの設置と、カウンターパートチームの設置に合意した。

2) カウンターパート機関について

S/Wにおいて「イ」側カウンターパート機関としてDGSC, DGLTが記述されているが、本件調査をより効率よく実施するために、これらの機関の下でプロジェクトの実施を担当する鉄道公社 (PERUMKA) 及び港湾公社 (PTPI) がカウンターパートと同等の機関として本格調査団に協力することに合意した。

3) 調査対象地域、施設について

調査対象地域はインドネシア全域とすることに合意した。その対象施設は主要コンテナ港湾、ドライポート及び関連鉄道とすることとした。ただし、鉄道については、既存の鉄道施設がある範囲を対象とし、新たな路線（引き込み線等は除く）の設置は考えないとした。

4) 調査内容について

(1) 目標年次

「イ」側より第2次25ヵ年計画との関連でM/Pの目標年次をその最終年次と同じく2018年としたい。また、施設の建設が終了するまで時間を要することからF/Sの目標年次を2005年にしたいとの要請があった。

しかしながら、M/Pの目標年次2018年は余りにも先であるため技術的に困難であると説明し、提案どおり2010年で合意した。ただし、2018年の需要についてもM/Pの結果に基づき簡単に言及することにした。一方、F/Sの目標年次については、この対象施設は緊急に整備が必要なものを対象としていることから、10年後の2003年を目標年次とすることで合意した。

(2) モーダルスプリット

「イ」側よりモーダルスプリットの予測に関して強い要望があったため、ドライポートの背後圏におけるコンテナ輸送の鉄道、道路へのモーダルスプリットの予測を行うことを明記した。

5) 調査期間について

「イ」側より調査期間の短縮の要請があり、検討した結果、15ヵ月とすることで合意した。

6) 技術移転について

コンテナ輸送における鉄道と道路の分担割合（モーダルスプリット）の算出方法および経済・財務分析についての技術移転についてとくに強い要望があった。

また、セミナーの開催及びカウンターパート研修についての強い要望があった。

7) 一般パスポートに伴う特別な処理について

「日」側より、本格調査団の携帯するパスポートは公用ではなく一般のパスポートになることに伴い、必要なビザの発給、携行機材に対する税の免除に対し必要な処置を取るよう要請した。

2-3 インドネシア政府の意向

調査団が滞在中に、運輸省を始め関係機関と面談、意見交換を行ったが、概ね彼らの意向は以下のとおりである。

1) コンテナ港湾、ドライポート及び関連鉄道の整備

「イ」側は、コンテナ貨物の増大・全国への普及を十分認識しており、新しい国家社会経済開発計画においても、それへの対応が重点課題となっている。よって、コンテナ港湾、ドライポートおよび関連鉄道の整備に対して非常に熱心である。

2) モーダルシフトの推進

現在の道路混雑状況から判断し、更に大型のコンテナトラックが増加すると、益々交通渋滞が激しくなるばかりか、環境問題、交通事故の増大を懸念している。さらに、道路・橋梁構造強度の問題、維持管理費の問題、輸送効率の向上等から、現在国策として、コンテナ輸送の道路から鉄道へのシフトを考えている。事実、一部の道路ではコンテナ輸送の制限を行っている。

3) ドライポート及び関連鉄道の整備

上記モーダルシフトの推進を図るために、全国の主要地域にドライポートを配置し、その関連鉄道の整備とあわせ、コンテナ輸送の道路から鉄道へのシフトを推進しようとしている。

現在、ドライポートとして指定されている箇所は、全国で5ヵ所ある。ところが、正常に機能しているのはバンドンのゲデバゲだけである。

4) コンテナ取扱港の整備

港湾サイドにおいても全国的にコンテナ取扱港の整備を希望しており、第6次5ヵ年計画では、主要コンテナ取扱港6港を含めた21港のコンテナ取扱港湾の整備を計画している。

2-4 現地大使館、JICA事務所の意向

出発前の打ち合わせ、現地での意見交換等によるJICA事務所、現地大使館の意向は以下のとおりである。

「イ」国のコンテナ輸送は、その石油・ガス依存経済から工業中心の経済への脱却に伴い、1988年以降急増してきている。現在の対外投資の受入れ、規制緩和による経済活動の活発化等によ

る同国経済の伸びを考えると、今後コンテナ輸送は益々増加するものと予測される。

しかしながら、現在「イ」国における港湾で、本格的なコンテナ取扱施設があるのは僅か4港に過ぎず、これらの施設も十分でない。また、満足なコンテナ取扱施設が無いまま、コンテナを扱っている港湾は21港にも達する。

一方、同国内陸のコンテナ輸送を見ると、コンテナ取扱量の多い西ジャワ地域やジャカルタ周辺は、交通渋滞が激しく、また、道路条件が非常に悪いところへ、大型のコンテナトラックが走り、交通渋滞に拍車を掛けるとともに、道路構造上、環境上問題となっている。一応、ドライポートを指定し、コンテナの鉄道輸送を図り、これらの問題に対処しようとしているが、ドライポート計画の不備、鉄道施設の老朽化等により所定の目的は果たされていない。このような状態でコンテナ輸送が益々増加すると、環境上の問題、道路輸送の問題等が益々増加し、それがコンテナ輸送のネックとなる恐れがある。

よって、本調査においては、①コンテナ港湾整備計画の策定により、海上輸送の増強及び合理化を図るとともに、②鉄道が利用できる地域で、ドライポート及び関連鉄道の整備計画の策定により、道路から鉄道へのモーダルシフトにより内陸でのコンテナ輸送の合理化、道路混雑の緩和、環境問題等の早急な対策が必要である。

第3章 インドネシア国の概要

3-1 社会・経済の概況

1) 社会の概況

インドネシア共和国は、日本の5.5倍に当たる192万km²の国土面積を有し、西はスマトラ島のサバンから東はイリアンジャヤのメラウケに至るまでの約5,100kmにわたり、大小合わせて13,670前後の島々からなる島嶼国家である(図3-1)。

インドネシア共和国は、赤道をまたいで北緯6度から南緯11度の位置にあり、首都ジャカルタをはじめ全国的に季節の変化は僅かである。気候は熱帯性気候で赤道多雨地帯に属し、この多雨の恩恵と火山性の土壌によって農業は非常に発展し、また国土の約60%は森林地帯という世界最大の熱帯林業国である。

インドネシア共和国は、オランダ統治時代、日本占領時代を経て、日本が降伏した直後の1945年8月17日にスカルノ及びハッタを中心とする独立グループにより旧オランダ領東インド全域が団結、独立して誕生した。このように、インドネシア共和国は、第2次世界大戦前にオランダの植民地であったという共通点を持つ東インドの島々が一体となって誕生した国家であり、多様な文化、言語をもつ典型的な多民族国家である。一番多数を占めているのは中東部ジャワのジャワ人であり、この他、大小合わせるとその種族数は300以上あるといわれている。この多民族に代表される「多様性」は、インドネシアの基本的性格であり、独立運動期以来「多様性の中の統一」をスローガンに、一つの国家、一つの民族、一つの言語を指向している。

公用語はインドネシア語であり、今日のマレーシアのマレー語と源を同じくしている。現在の普及率は都市間で8割以上、農村部でも約6割といわれ、多民族からなる共和国の統一に多大な貢献をしている。

主な宗教はイスラム教であり、全国民の90%以上という最大勢力を占める。

しかし、共和国の憲法は、神への信仰を義務づけこそすれ特定の神を指定してはおらず、この国のモスLEM(イスラム信仰者)は数においては世界一であるが、中近東のそれより強制力は弱く、戒律もゆるやかである。

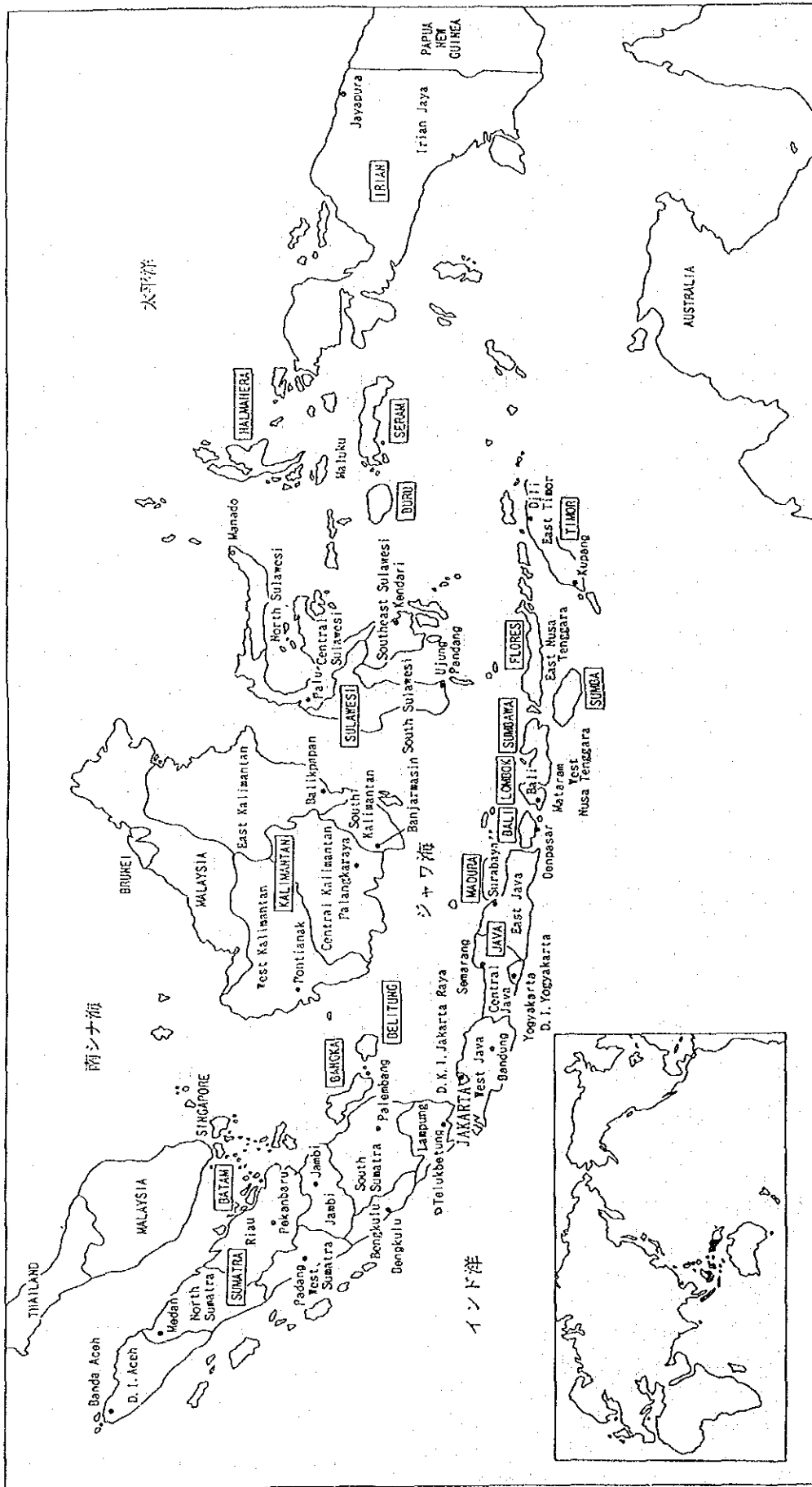
人口は1億7,938万人(1990年)で、世界で第5番目に多い。人口増加率は1.97%である。人口分布は不均衡著しく、国土総面積の6.9%のジャワ島に総人口の60%が集中している。

2) 経済の概況

インドネシアの経済は、1986年の油価急落の影響による石油、ガス部門輸出の落ち込み、1985年9月のプラザ合意以降の急激なドル安の影響による対外債務支払いの増大によって、国際収支面、財政面とも重大な危機に直面した。

これに対処するために政府は緊縮財政政策、ルピアの大幅切下げ、税制改革、金融改革、各

図 3-1 インドネシアの行政区及び州都



種の規制緩和措置による非石油・ガス部門の輸出振興及び民間部門主導経済への転換を図り、その結果、88年半ばに非石油・天然ガス輸出が石油・天然ガス輸出を上回り、1985年（暦年）には2.5%にまで落ち込んだ実質GDP成長率も、1989年、90年には7%台にまで持ち直した。表3-1を見てもわかるとおり、1986年、87年は輸出の高い伸びに、さらに89年以降は内需中心の投資主導型の経済成長となっており、前述の経済構造調整政策が一応の成功を収めたことを物語っている。主要セクター別では、特に製造業が年10%前後の伸びで貢献している。

表3-1 主要マクロ指標成長率（%）

	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
実質経済成長率	4.0	4.8	5.7	7.4	7.4	6.6	-
個人消費	2.2	3.3	3.9	4.2	9.9	-	-
投資	9.2	5.5	11.5	13.4	16.2	-	-
輸出	15.2	14.6	1.1	7.1	5.3	-	-
消費者物価指数	8.3	8.9	5.5	6.0	9.5	9.5	4.9

インドネシアの今後の経済見直しにおける問題点としては次の4点を挙げる事ができる。まず第1に過熱ともいえる投資ブームの高進である（このためインフレの進行がはげしかったが、政府の緊縮政策により、ごく最近は鎮静傾向にある）。第2に毎年220万人の新規参入者に対する雇用問題。統計上の失業率は3%と低いものの、インフォーマルセクター（行商、露店商、家内労働等）で失業者を吸収しているというのが実態であり、今後の製造業などの雇用吸収型産業の育成が大きな課題である。第3にこの数年の経済の急成長に追いつけない人材の育成、特に技術・技能労働者不足の問題、ならびに電力、通信、道路、港湾等の経済インフラの問題である。これらは経済発展の段階に応じて蓄積されるいわばストックであり、長期的視野に立った経済計画の必要性を再認識する必要がある。また、第4の問題点としては、都市人口の急増、それにとまらぬ地域間の人口、所得格差の問題である。

3) 各分野別の経済の状況

(1) 産業構造

「世界開発報告」による部門別のGDPシェアは以下のとおりであり、依然として農業の比重が高いとはいえ、製造業、サービス産業等が着実に伸びてきている。

表3-2 部門別のGDP構成比

	農 業	製 造 業	鉱 業	サービス業等
1965	56%	8%	5%	31%
1989	23%	17%	20%	39%

(2) 農 業

インドネシアの主な農産物は、米のほか、トウモロコシ、キャッサバ、サツマイモ、大豆、落花生、緑豆の6つであり、キャッサバをECへ輸出、大豆を輸入している以外は、インドネシアの食糧作物は大体自給を達成している。

インドネシアの農業セクターは、食糧自給の確保、国民の栄養向上の役割に加えて、就業人口の60%以上を賄う農村部の安定、底上げのための非常に大きな役割を担っている重要なセクターである。また、米は国民のカロリー接種量の70%を占め、米の不足や価格の高騰は直ちに社会不安を引き起こすので、政府は常に米の増産を農業政策の第一目標にしてきた。政府は米の増産を米価政策、技術普及等によって達成しようとしているが、今後も米の需要はかなり伸びるものと予想され、安定的自給の達成は容易ではない。

(3) 工 業

繊維・食品加工等生活の必需品の国産化に始まり、基礎資材、耐久消費財、資本財へと徐々に国産化を進め、工業は、現在では、建設業に次ぐ高成長を実現したが、いまだに多くの課題を抱えている。まず第1には製品の品質、規格の統一、生産管理システムの効率性、部品の自己調達システムに問題があるということ、第2に人材育成、特に技術・技能労働者の不足が顕著であるということ、第3に今までの低廉豊富な単純労働力を使った労働集約的な廉価商品では、インドネシアが今後目指す世界のマーケットでは受入れられなくなっているということである。また、近年の日本、韓国、台湾企業の生産拠点移動ラッシュの影響により、賃金の上昇が激しく（1990年では年20%の上昇とアジアで最も高い）ボトルネックになりつつあるということである。これに加え、第4として、先進国の景気後退、ブロック化が進む中での市場の多様化、高付加価値化にどう対応していくか等、ASEAN有数の工業国を目指すインドネシアにとって前途はまだ多難であるといえよう。しかし、産業構造上の工業部門のウェイトは近年着実に高まってきており、輸出を中心とする工業部門の成長によって脱石油化は確実に進んでいる。

(4) 鉱 業

インドネシアは石油・天然ガスの他にもマレーシアに次ぎ世界第2位の産出を誇る錫、ニッケル、ボーキサイト等の豊富な鉱物資源を有している。インドネシアにおいては、国家

的財産である天然鉱物資源は国が管理するというのが鉱業開発の理念である。したがって、国営企業、共同組合、個人は鉱業大臣の認可に基づいて操業している。

(5) 石油・天然ガス

インドネシアの油田は中小規模のものが多く、原油確認埋蔵量は約210億バーレル、うち127.5億バーレルが生産済なので残存可採埋蔵量は約82.5億バーレルといわれている。これは1988年の生産量の19年分に過ぎず、早ければ2005年頃には増大する石油の国内消費を賄えなくなり石油の純輸入国になるという見解もあり、政府は新規油田の採鉱促進に力を入れている。

天然ガスについては、石油とは対照的に非常に豊富とされており、1986年1月の確認埋蔵量は約83兆立方フィートとなっており、この有効活用は、液化天然ガス（LPG）による輸出の促進に加え、肥料工場、電力、ガス、鉄鋼、セメント工場等への供給による内需の拡大にも貢献している。インドネシアは現在、世界最大のLPG輸出国であり、そのほとんどは日本向けである。

インドネシア経済は非石油・天然ガス経済への転換を図り、一応の成功を見ているものの、依然歳入の4割を石油・天然ガスに依存している。

(6) サービス業等

サービス部門としては観光・旅行部門の活躍が目立つ。近隣諸国をはじめ日本や米国、また元宗主国であるオランダをはじめとした西欧諸国からが多い。

3-2 行政組織

中央行政組織としては、国民議会を国権の最高機関とし、4つの独立した政府機関（大統領、国会、会計検査院、最高裁判所）がある。さらに大統領に対する諮問機関として最高諮問会議の設立も規定されている（図3-2）。

国政は、国民議会から全権委任された大統領が、国会と協力し、内閣の補佐を受けて国民議会の定めた「国策大綱」に従って、施政を行う。

国家開発企画庁（BAPPENAS）が計画策定、経済運営の要であり、予算の策定、執行、援助の運営・査定窓口のほか、各種の政策関連会議において主導的な役割を果たしている。BAPPENASの長官は国家開発計画担当の国務大臣である。

地方行政の行政区分としては、1級自治体として、27の州および3つの特別区がある。その下に2級自治体として県および市があり、さらにその下に郡、町村、村落などの機構がある。

地方の開発の重要性が強調されて久しいが、未だに開発のカギを握っているのは中央機関である。中央機関にしても依然縦割りの感は強く残っており、同じ県内の出先機関同士でも横の連絡はあまりとられていない。また、各州に設置されている地域開発計画局（BAPPEDA）もこれらの出先機関を取りまとめるには至っていない。

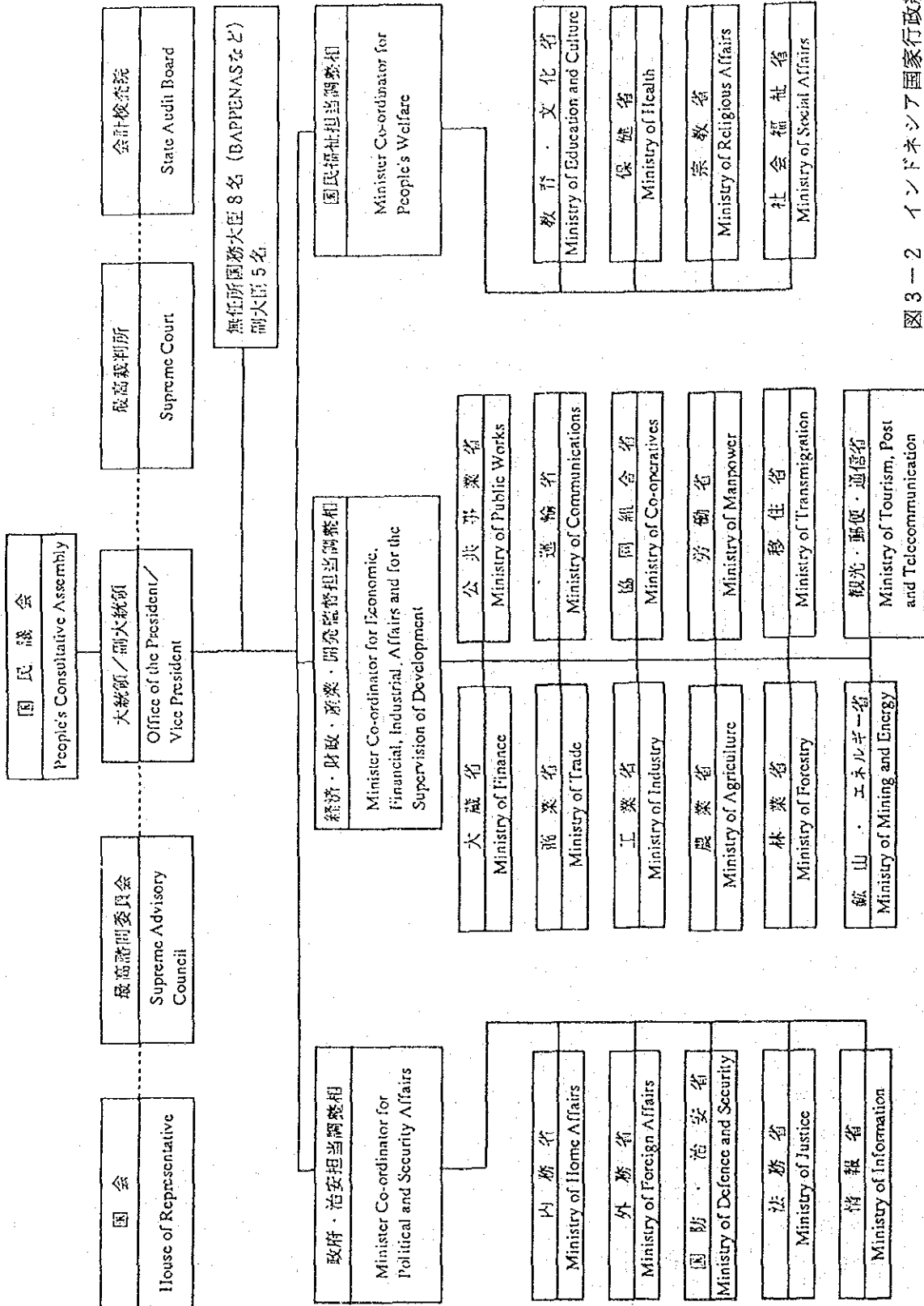


図 3-2 インドネシア国家行政組織図

出所：国際協力事業団「開発途上国の行政・省庁組織図」平成元年3月などより作成。

第4章 運輸行政

4-1 運輸省の組織

運輸省の組織は図4-1に示すとおりで、本省に官房部門と監査部門があり、外局として、陸運、海運、航空の3総局と5つの庁（教育訓練、研究開発、警備救難、気象、海事審判）がある。また、全国27州の各々に地方運輸局（KANWIL）がある。更に、運輸省所管の公社や会社が10数社あり、例えば第1～4港湾公社、港湾浚渫公社、海運会社（PELNI）、鉄道公社（PERUMKA）等がある。

4-2 港湾（海運総局関係）

1) 組織・職員・予算

海運総局の組織は図4-2に示すとおりで、官房と6つの局からなり、海運、港湾、海上保安等に関する業務を行っている。6つの局の各々の業務内容は表4-1に示すとおりである。

海運総局に関連する公社は、第1～4港湾公社、港湾浚渫公社、海運会社（PELNI）等である。また、27の地方運輸局の海運・港湾関係業務は、海運総局の指揮のもとで実施されている。

今回の開発調査の中で、コンテナ港湾の計画に関する調査は、官房の計画部（国際協力の窓口）と港湾浚渫局との関係が深いと思われる。港湾浚渫局の組織は図4-3のとおりである。

海運総局の職員数と5ヵ年計画予算は、それぞれ表4-2、表4-3のとおりである。ここで、第4次5ヵ年計画（Repelita IV）は1984～88年度、第5次5ヵ年計画（Repelita V）は1989～93年度（年度は4月から翌年3月まで）である。

第1～4港湾公社（PT. Pelabuhan Indonesia I～IV）は、全国を4地区に分けたそれぞれの地区に1社ずつ設立されている。各公社は、自分の管轄区域の港湾（商業港）の港湾施設（岸壁、保管施設等）を国から借り受けて、それらの港湾施設を管理運営したうえで利用者に提供して、その使用料を徴収するという収益業務を行っている。各公社の本社所在地、管轄する港湾数、管轄区域は、順に、次のとおりである。

- 第1港湾公社 メダン；24港；スマトラ北部、リアウ州
- 第2港湾公社 ジャカルタ；29港；スマトラ南部、ジャワ西部、カリマンタン西部
- 第3港湾公社 スラバヤ；31港；ジャワ中部からチモール、カリマンタン南部
- 第4港湾公社 ウジェンパンダン、21港、カリマンタン東部、スラベン、マルク、イリアンジャヤ

2) 港 湾

インドネシアの港湾は、全体で約790港あり、それらは表4-4に示すように分類される。すなわち、まず公共港湾と専用港湾に大別され、うち公共港湾は商業港と非商業港に2分され、

さらに商業港は港格ⅠからⅤに分類される。

港格Ⅰの商業港には運輸大臣直轄の港湾管理事務所がおかれ、港湾ⅡからⅤまでの商業港には地方運輸局の下にある港湾管理事務所がおかれ、更に非商業港には地方運輸局の下にある港湾事務所がおかれている。港湾管理事務所と港湾事務所では、海上の警備救難、港内交通規制、船舶検査等の海運総局関係の業務を行っている。

一方、主要な商業港には港湾公社の事務所がおかれており、収益事業が行われている。

外国貿易港は、1985年の通達により、127港（公共港湾85、専用港湾42）指定されている。そのうち、コンテナが取り扱われている港湾は、第5章で記述するように20港程度である。

4-3 鉄道（陸運総局関連）

1) 組織

鉄道に関する行政機関としては陸運総局（DGLT）が相当する。陸運総局は、陸上の輸送に係る事業免許等の許認可や道路・鉄道・橋などの基盤施設整備、輸送機関の安全面や技術面での指導等を所管している。フェリー輸送は「浮かぶ橋（Floating Bridge）、動く橋（Moving Bridge）」との位置付けで道路、鉄道など陸上交通の整備の一環として陸運総局が所管している。

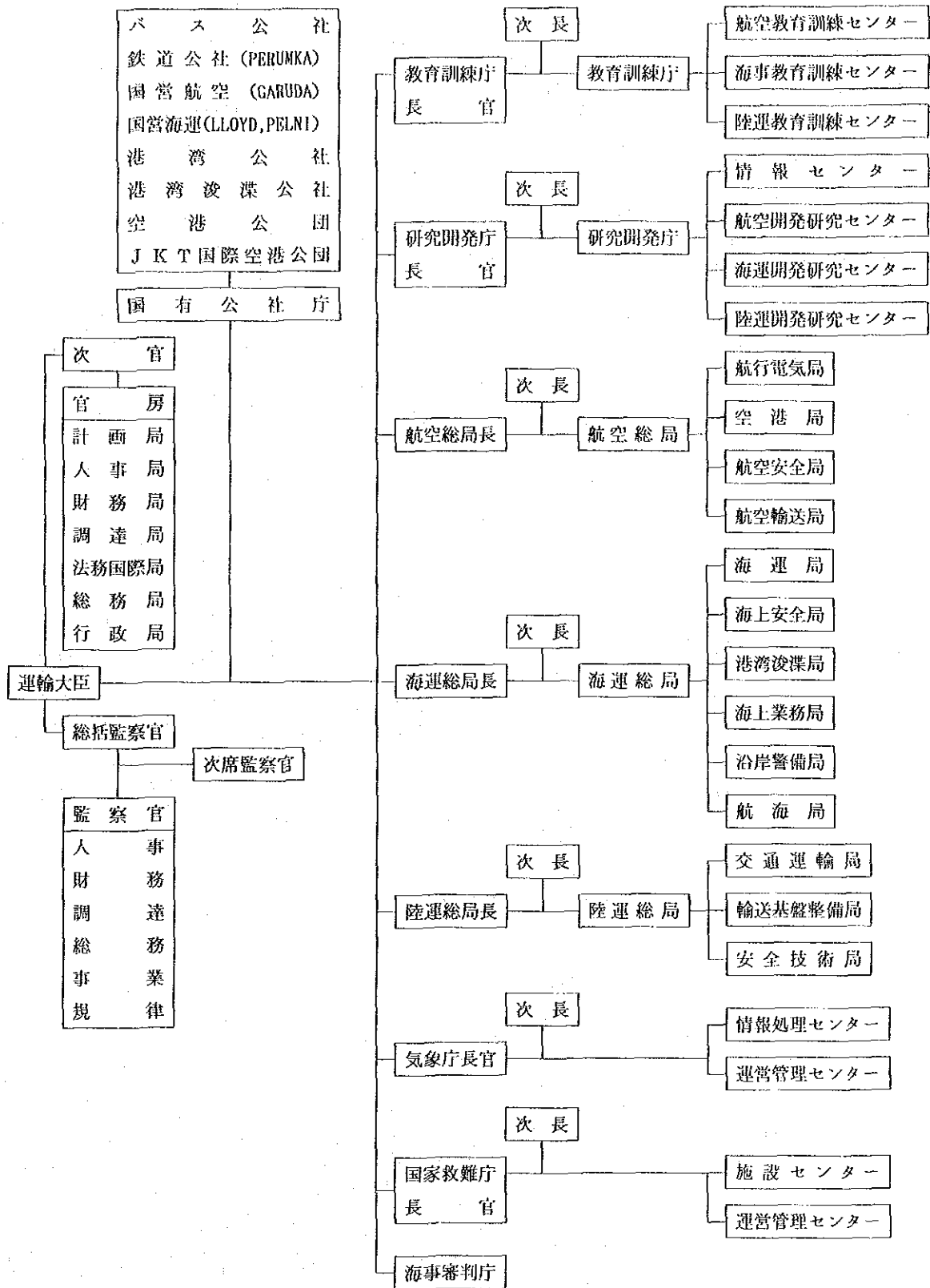


図4-1 運輸省組織図

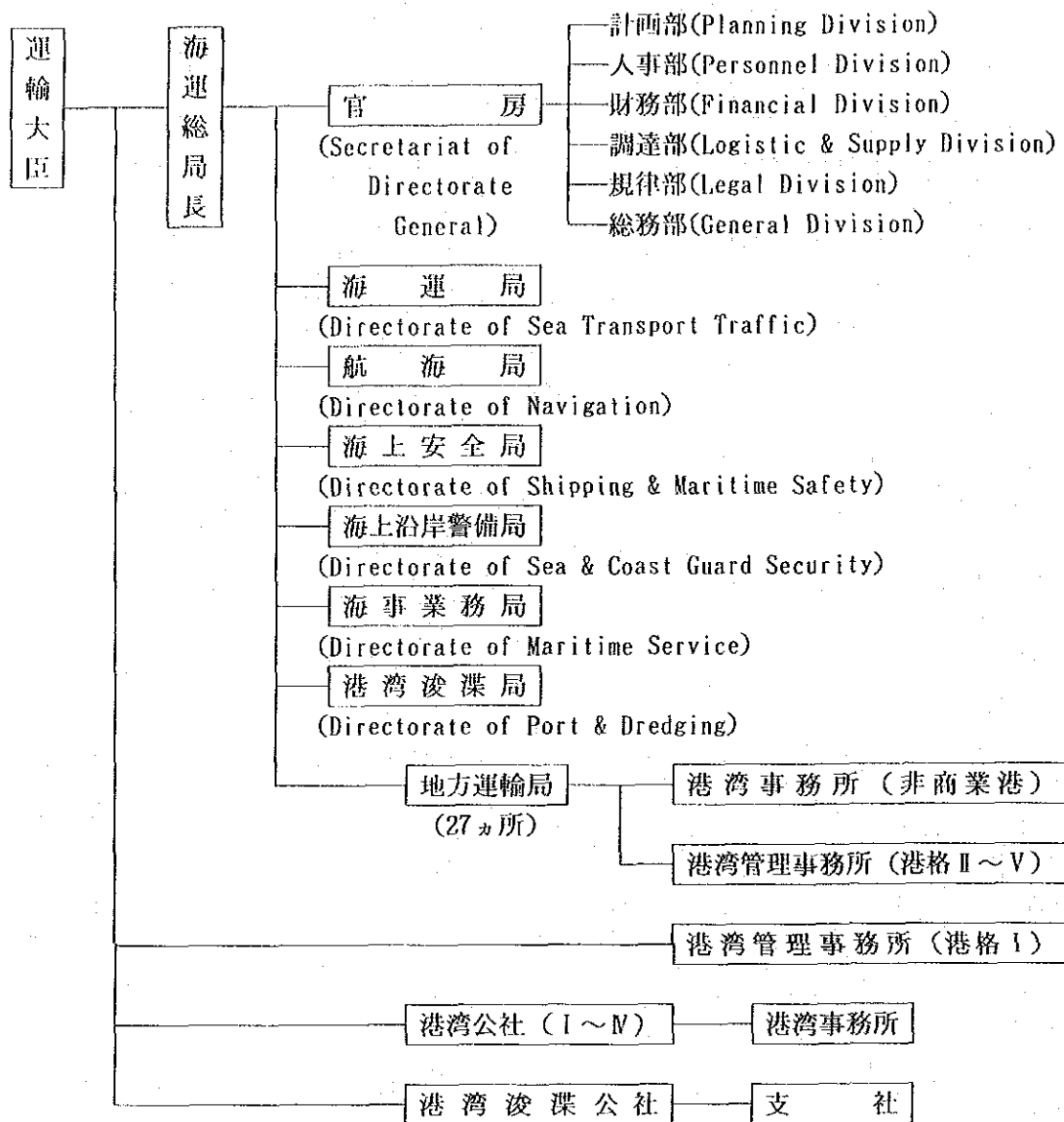


図4-2 海運総局および関連組織機構

表4-1 各局の業務内容

局	業 務 内 容
海 運 局	海運(内航・外航)に関する業務を行う
航 海 局	灯台・通信施設の整備、官用船の管理に関する業務を行う
海上安全局	船舶の検査、船員の管理、海洋汚染に関する業務を行う
海上沿岸警備局	海上・港湾の安全、捜査救難に関する業務を行う
海事業務局	船舶の補修、ドック・サルベージ等海事産業に関する業務を行う
港湾浚渫局	港湾整備および管理・運営に関する業務を行う

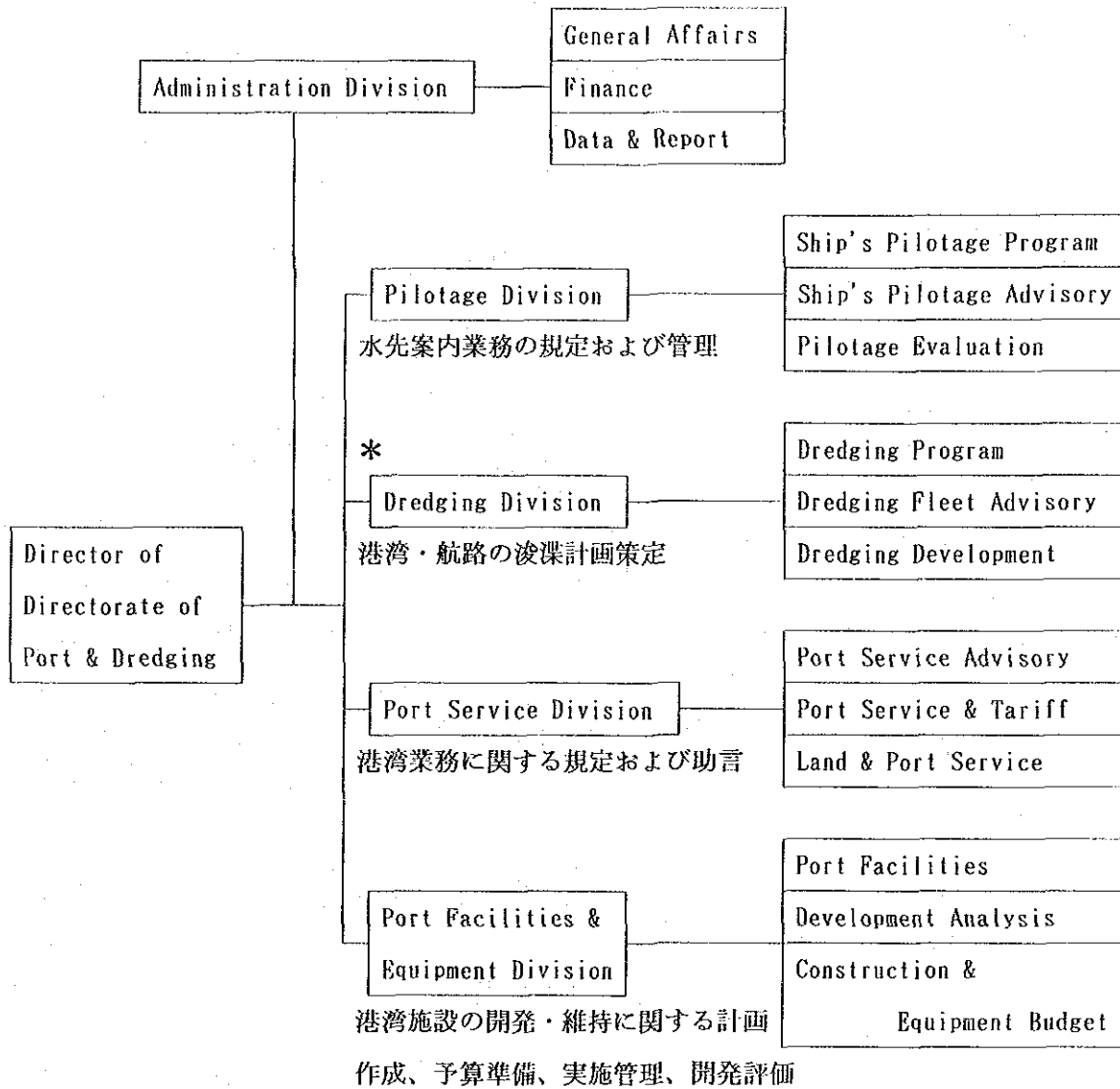


図 4 - 3 港湾浚渫局の組織機構

表4-2 部門ごとの職員数

1992年現在

部 門	職 員 数	部 門	職 員 数
官 房	10	海 運 局	187
計 画 部	54	航 海 局	125
人 事 部	149	海 上 安 全 局	137
財 務 部	95	海 上 沿 岸 警 備 局	61
調 達 部	64	海 事 業 務 局	41
規 律 部	22	港 湾 浚 渫 局	156
総 務 部	166	小 計	707
小 計	560	計	1,267

表4-3 5カ年計画のDGSCの予算

単位：10億Rp.

項 目	Repelita IV	Repelita V	$(V/N - N) \times 100$
港 湾 施 設 整 備	925.2	1,245.1	34.6%
浚 渫	124.8	189.0	51.4%
海 上 安 全	150.2	301.4	100.7%
造 船 ・ 船 団 開 発	687.8	432.3	-37.1%
海 運 サ ー ビ ス	16.8	2.0	-88.1%
計	1,964.4	2,169.8	10.5%

表4-4 インドネシアの港湾分類

公共港湾	商業港	港 格 I	4	} 総数 105港	
		港 格 II			
		港 格 III			
		港 格 IV			
		港 格 V			
専用港湾	非商業港	非 商 業 港	453	}	
		小 規 模 港	78		
	石油公社港 PERTAMINA	輸 出 港	30		}
		貯 蔵 港	80		
	漁 港		22		}
そ の 他		24			

陸運総局内の鉄道に関する部門として鉄道輸送課、鉄道施設課、鉄道車両課の3課が設置されており、これらはそれぞれ陸運総局内の機能別の3局に属している。(図4-3)

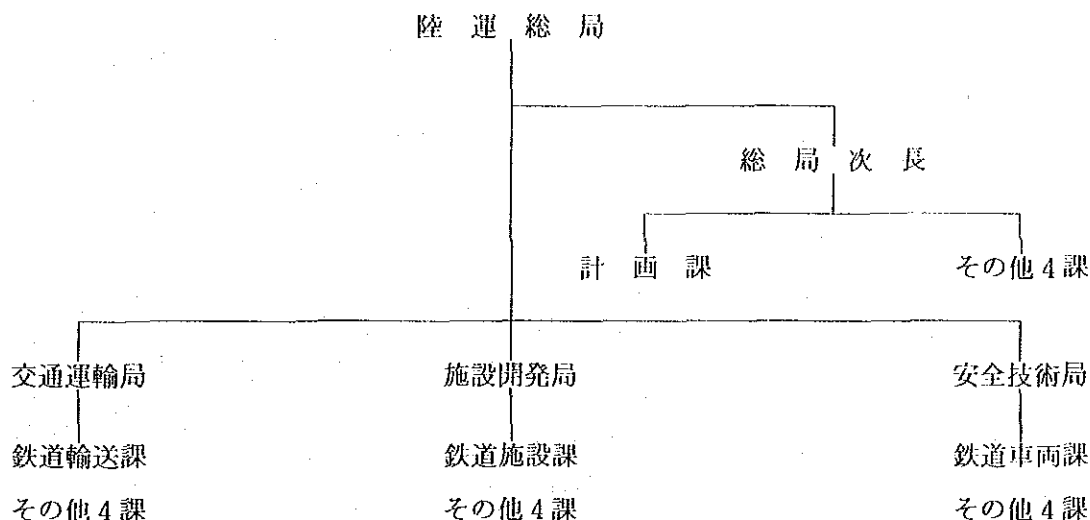


図4-3 陸運総局（鉄道関係）組織図

投資計画については計画部が管轄しており、外国との対外的な折衝もそこが行っている。運輸省の中にはこの陸運総局と並んで、海運、航空の各総局等と国有公社庁があり、この国有公社庁の中に鉄道公社（以下「PERUMKA」と称す）が置かれている。鉄道についての管理・運営はPERUMKAが行っている。

鉄道については1991年1月にそれまで国営であった組織を鉄道公社に改組し、経営の改善力を注いでいる。PERUMKAは運輸大臣の権限・責任下であり、陸運総局長の技術指導、運営調整を受けるものとされている。鉄道の基本施設（軌道、信号・通信、橋梁、トンネル）については政府が保有しその保守・改良、プロジェクト投資を行うこととし、他の鉄道施設（車両、駅、機関区、倉庫、変電所、事務所等）についてはPERUMKAが保有し、この有効利用によりPERUMKAが収入を上げることができるようになっている。

PERUMKAの本社はバンドンにあり、地域管理組織としてはスマラン（ジャワ支社）、メダン（北スマトラ支社）、パダン（西スマトラ支社）、パレンバン（南スマトラ支社）の4支社があり、ジャワ支社には9つの地方管理所がある。

PERUMKAの組織を図4-4に示す。

PERUMKAの鉄道は全体で5,016km運行されている。他に現在運行していない休止線が1,449kmある。運行線は1,067mmのゲージで、その敷設状況はジャワ島が3,721km、スマトラ島が1,295kmとなっている。

PERUMKAの鉄道網を図4-5に示す。

職員の数は1990年に40,379人であったが1992年には経営合理化により38,400人に削減している。

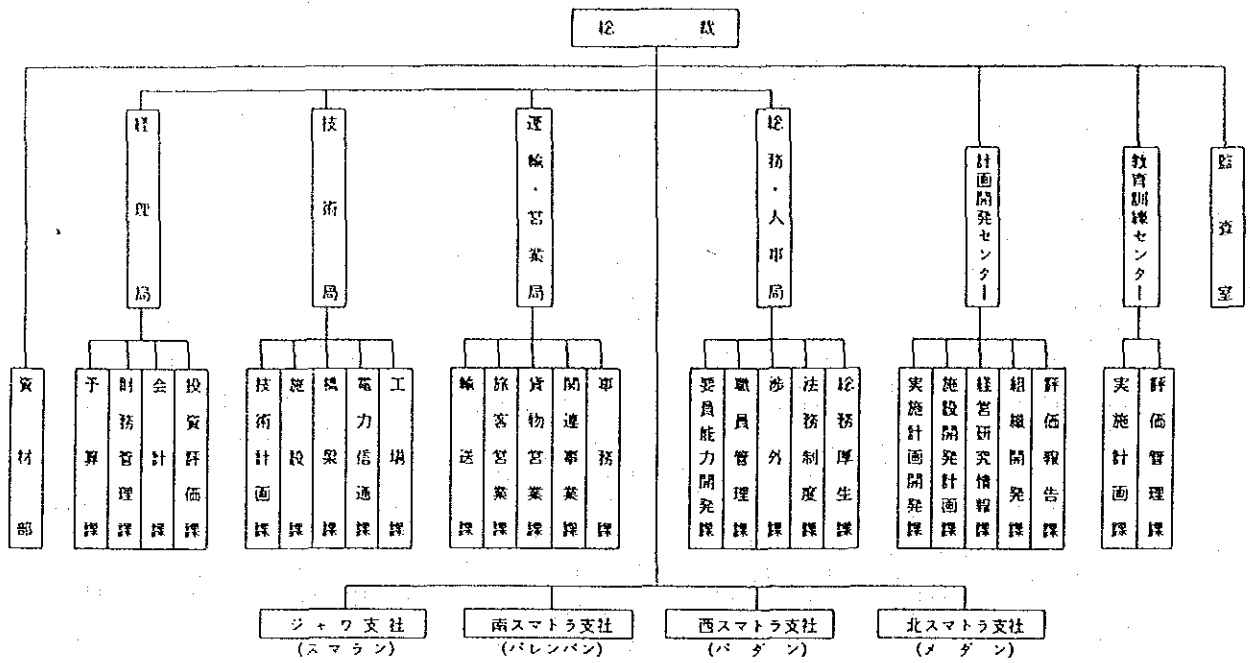


図 4-4 鉄道公社 (PERUMKA) 組織図

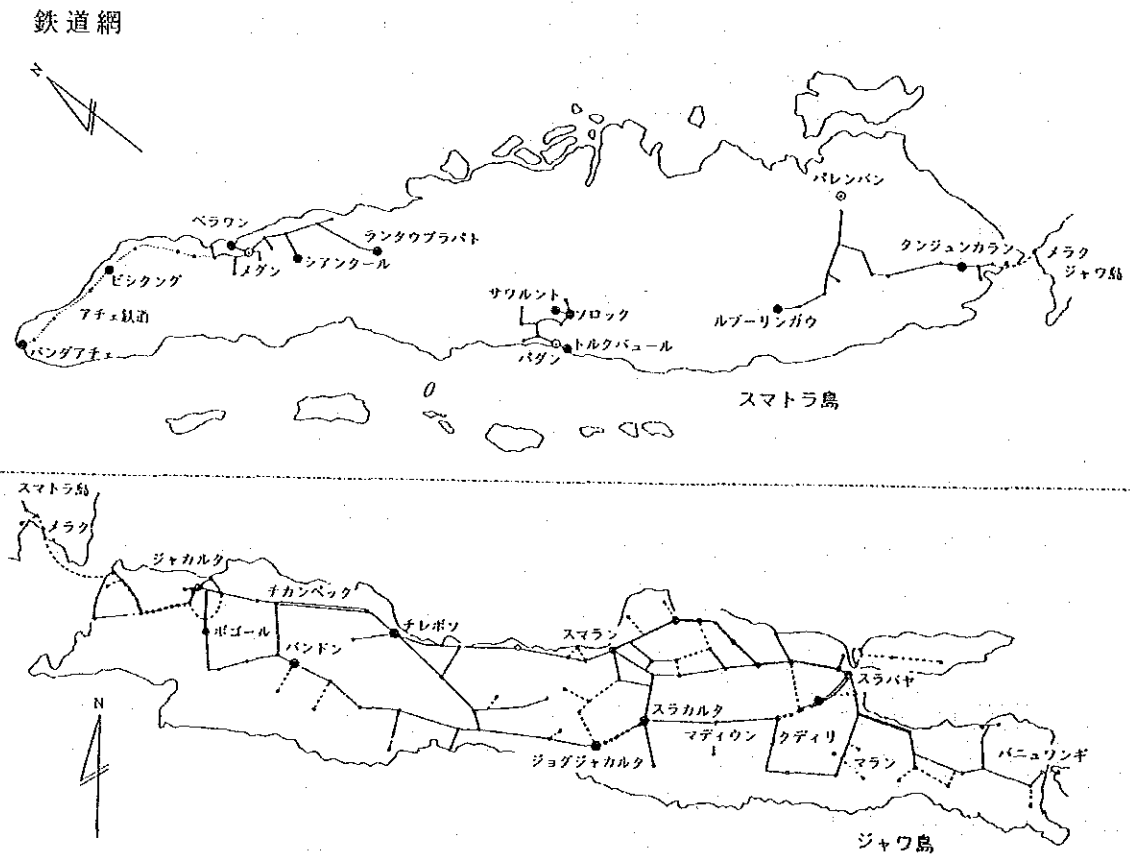


図 4-5 インドネシア鉄道公社路線図

2) 予 算

鉄道関係の予算については一般予算と開発予算に区別されており、一般予算は運輸省が査定し、大蔵省の協議を経て国会で承認される。一方開発予算は、運輸省の査定後、国家開発庁(BAPPENAS)の協議となる。PERUMKAでは、保守管理運営費にあてられる一般予算は経理局長担当であるが、開発予算は、計画開発センター長/技術局長の担当となる。開発予算が、外国からのローンにより、プロジェクト大規模改良工事、車両購入等に当てられる。PERUMKAの鉄道のインフラのうち線路等は国が保有し、その建設、改良、保守は国が責任を有するが、実際の工事はPERUMKAに委託され、その費用は国が負担することとなっている。

(鉄道安全対策協力調査報告書による)

3) 鉄道のシェア

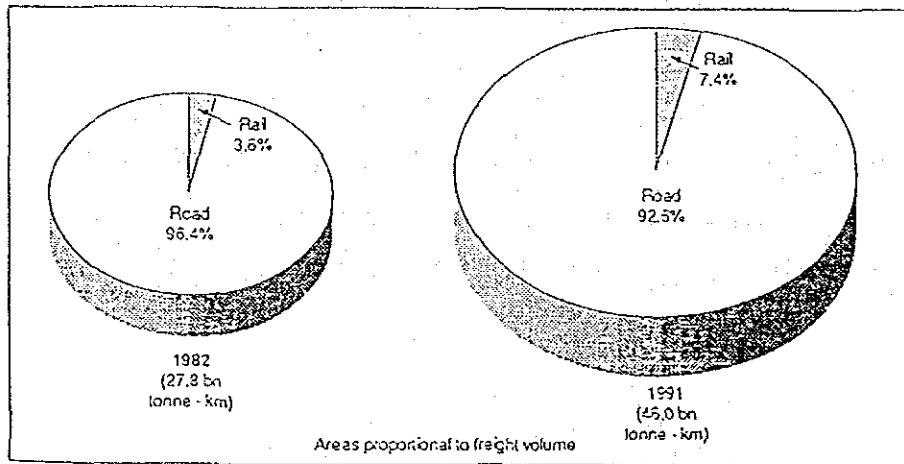
インドネシアにおける輸送については旅客、貨物とも道路のシェアが圧倒的に大きい。貨物については大部分がトラックを利用して行われており、鉄道の輸送量の割合は非常に少ない。このため、重量物輸送による舗装の傷みや道路の混雑が問題になりつつある。陸運総局通達によりコンテナ輸送ができる道路が指定され、道路による輸送が困難になる地区もある。

表4-5 道路と鉄道の輸送比率

Demand for Interurban Transport, 1982 and 1991

	Road ⁽¹⁾		Rail		Sea		Total	
	1982	1991	1982	1991	1982	1991	1982	1991
Freight(billion tonne-km)								
Jawa	18.9	27.6	0.7	1.1	n/a	42.1	n/a	70.8
Sumatera	7.9	15.0	0.3	2.3	n/a	8.3	n/a	25.6

(1) Traffic on national and provincial highway system only n/a=not available



Inland Freight Traffic Trends(Jawa and Sumatera)

Land Transport Development Plan Phase II Final Report より

第5章 インドネシアにおけるコンテナ輸送の概要

5-1 コンテナ貨物

全国の港湾のコンテナ貨物取扱量は、合計で147万TEU（1992年）となっており、港湾別の過去6年間のデータ（TEUベース）は表5-1のとおりである。全国で19港の港湾でコンテナの取扱いがなされている。

取扱量の多い港湾は、順に、タンジュンプリオク港（西ジャワ）、タンジュンペラク（スラバヤ）港（東ジャワ）、ベラワン港（北スマトラ）、タンジュンエマス（スマラン）港（中部ジャワ）となっており、この主要4港で全体の95%程度を占めている。これらに次いで、マカッサル（ウジュンパンダン）港（スラヴェツ）、パレンバン港（スマトラ）、パンジャン港（同）、バンジャルマシシ港（カリマンタン）等が主要なコンテナ港湾となっている。

最近のコンテナ貨物の伸びは大変著しく、過去4年間の全国コンテナ貨物量の平均伸び率で30.1%（TEUベース）となっている。

港湾別のコンテナ貨物の伸び率を表5-2に示すが、タンジュンエマス港、ベラワン港では過去5年間の平均が約40%にも達している。

主要な4港のコンテナ貨物等の最近の推移を表5-3から表5-10に示す。これらの表から、各港のコンテナ化率は、タンジュンプリオク港が約50%、ベラワン港が約30%、タンジュンエマス港が約20%となっており、各港とも毎年コンテナ化率は増加している。

（注）これらの表で、「コンテナ化率」、「コンテナの比率」は各々次のように定義している。

$$\text{コンテナ化率} = (\text{コンテナ貨物}) / (\text{コンテナ化可能貨物の合計})$$

$$\text{コンテナの比率} = (\text{コンテナ貨物}) / (\text{すべての貨物の合計})$$

ただし、「コンテナ化可能貨物」とは、入手データ中で、コンテナ貨物、袋詰め貨物及び一般貨物に分類されている貨物の合計とした。

表5-1 インドネシア各港のコンテナ貨物の推移

(TEU)

	港湾名	1987	1988	1989	1990	1991	1992
1	TG. PRIOK	273,641	336,175	443,947	643,582	736,370	867,509
2	TG. PERAK	77,942	104,300	143,449	198,135	256,138	328,345
3	BELAWAN	25,393	37,205	59,414	78,828	102,557	133,401
4	TG. EMAS	13,828	23,672	30,811	43,658	57,511	68,963
	TOTAL 1-4	390,804	501,352	677,621	964,203	1,152,576	1,398,218
5	TELUK BAYUR	?	1,466	964	918	15	472
6	PALEMBANG	?	14,169	15,101	20,669	1,937	12,735
7	PANJANG	?	—	—	19,504	200	13,367
8	BANTEN	?	—	—	81	—	6
9	CIREBON	?	98	107	2	—	24
10	P. BAAI	?	—	—	60	—	—
11	CIILACAP	?	4	162	476	10	—
12	BENOA	?	308	361	6	—	—
13	PONTIANAK	?	—	—	1,028	413	1,263
14	BANJARMASIN	?	1,359	4,180	2,245	4,067	8,978
15	SAMARINDA	?	—	—	—	668	183
16	MAKASSAR	?	718	2,324	6,076	12,809	30,000
17	BITUNG	?	—	—	—	99	—
18	AMBON	?	—	—	—	476	658
19	BLIAK	?	—	—	—	420	435
	TOTAL 5-19	?	18,122	23,199	51,065	21,114	68,121
	(対前年比増%)			(+34.9)	(+44.8)	(+15.6)	(+24.9)
	合計	?	519,474	700,820	1,015,268	1,173,690	1,466,339

表5-2 各港のコンテナ貨物の伸び率

港湾名	TEUベース	トンベース
TG. PRIOK	+26.4%	+24.8%
TG. PERAK	+33.4%	
BELAWAN	+40.0%	+34.2%
TG. EMAS	+39.0%	+41.1%

注) 表中の伸び率は、過去5年間の
対前年増の平均値である。

表5-3 TANJUNG PRIOK 港のコンテナ貨物及びコンテナ船入港隻数

		1987	1988	1989	1990	1991	1992
コンテナ-ミナル	1000 TEU	204	256	327	477	622	816
1,11	1000 トン	2,179	2,754	3,451	4,444	5,809	7,861
在来バース	1000 TEU	70	80	116	166	115	51
	1000 トン	571	648	833	1,246	781	427
合計	1000 TEU	274	336	444	644	736	867
	1000 トン	2,750	3,402	4,284	5,690	6,591	8,288
対前年増	% (TEU)		(+22.9)	(+32.1)	(+45.0)	(+14.4)	(+17.7)
	% (トン)		(+23.7)	(+25.9)	(+32.8)	(+15.8)	(+25.8)
コンテナ船	隻	753	786	837	902	1328	1541

表5-4 TANJUNG PRIOK 港の港湾貨物（荷姿別）及びコンテナ化率
(貨物 1000 TON, コンテナ化率 %)

		1989	1990	1991	1992	1993
コンテナ貨物 A		4,284	5,690	6,591	8,288	2,840
袋詰め貨物		3,133	3,482	3,044	2,845	917
一般貨物		3,680	3,267	3,907	4,736	1,557
小計 B		11,097	12,439	13,542	15,869	5,314
バルク貨物		4,265	3,846	3,410	4,565	1,402
液状貨物		1,190	1,664	1,232	1,479	657
小計		5,455	5,510	4,642	6,044	2,059
合計		16,552	17,949	18,184	21,913	7,373
コンテナ化率 A / B (%)		38.6	45.7	48.7	52.2	53.4

表5-5 TANJUNG PRIOK 港の外資貨物のコンテナの比率
(貨物 1000 TON, コンテナ化率 %)

		1989	1990	1991	1992	1993
コンテナ貨物 P		4,144	5,573	6,477	8,171	2,749
在来貨物		8,508	7,413	6,709	8,332	2,746
外資合計 Q		12,652	12,986	13,186	16,503	5,495
コンテナの比率 P / Q (%)		32.8	42.9	49.1	49.5	50.0

(注) 上記の在来貨物には、バルク貨物と液状貨物が含まれていると思われる。

表5-6 TANJUNG EMAS港の港湾貨物（荷姿別）及びコンテナ化率
（貨物 1000 TON）

	1988	1989	1990	1991	1992
コンテナ貨物 A	201	283	392	505	655
袋詰め貨物	301	538	1,178	1,303	409
一般貨物	2,122	1,995	1,099	955	2,040
小計 B	2,624	2,816	2,669	2,763	3,104
乾貨物	207	162	308	601	631
液状貨物	54	118	459	165	247
小計	261	280	767	766	878
合計	2,885	3,096	3,436	3,529	3,982
原油	1,155	1,229	1,307	1,470	1,524
コンテナ化率 A / B (%)	7.7	10.0	14.7	18.3	21.1

表5-7 TANJUNG EMAS港のコンテナの比率

		1987	1988	1989	1990	1991	1992
外貨貨物	1000 トン	634	917	1,267	1,433	1,344	1,647
内貨貨物	1000 トン	1,498	1,968	1,828	2,002	2,185	2,333
合計 B	1000 トン	2,132	2,885	3,095	3,435	3,529	3,982
うちコンテナ貨物	1000 TEU	13.8	23.6	30.8	43.6	57.5	68.9
C	1000 トン	120	201	283	392	505	655
対前年増	% (TEU)		71.0	30.5	41.6	31.9	19.8
	% (トン)		67.5	40.8	38.5	28.8	29.7
コンテナ貨物の比率 C / B	%	5.6	7.0	9.1	11.4	14.3	16.4

表5-8 BELAWAN港のコンテナ貨物及びコンテナ船入港隻数

		1987	1988	1989	1990	1991	1992
コンテナ貨物	1000 TEU	25.3	37.2	59.4	78.8	103	133
	1000 トン	291	429	715	790	991	1,198
対前年増	% (TEU)	8.9	47.0	59.7	32.7	30.2	29.7
	% (トン)	21.7	47.4	66.7	10.5	25.4	20.9
コンテナ船	隻	217	273	341	424	430	550

表5-9 BELAWAN港のコンテナ化率
(貨物 1000 TON)

	1990	1991	1992
一般貨物 A	5,406	4,769	4,033
その他の貨物	4,331	4,824	6,430
合計 B	9,737	9,593	10,463
うちコンテナ貨物 C	790	991	1,198
コンテナ貨物の比率			
C / B (%)	8.1	10.3	11.4
コンテナ化率			
C / A (%)	14.6	20.8	29.7

(注)上記の「その他の貨物」とは、乾貨物、液状貨物に分類される貨物をいう。

表5-10 TANJUNG PERAK港のコンテナ貨物及びコンテナ船入港隻数

		1987	1988	1989	1990	1991	1992
DIVISI UTPK	1000 TEU	51	73	96	133	167	236
	1000 トン				1,590	1,944	2,767
DIVISI JASA	1000 TEU	26	31	48	65	89	92
	1000 トン						
合計	1000 TEU	78	104	143	198	256	328
	1000 トン						
対前年増	% (TEU)		(+33.9)	(+37.6)	(+37.9)	(+29.3)	(+28.1)
	% (トン)						

5-2 主要航路

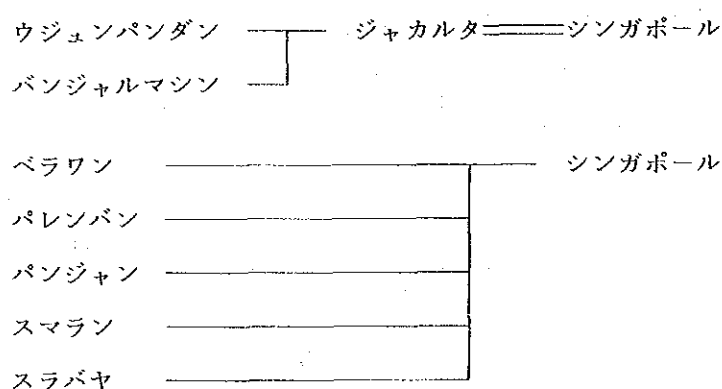
東南アジアにおけるコンテナ航路網の特徴は、シンガポールがマザー港湾となって世界各地と結ぶ本線航路が運営されており、一方、シンガポールと東南アジア各国のコンテナ港湾との間でフィーダー航路が運営されているというものである。

インドネシアもこのような国際コンテナ航路網の一部に組み込まれており、現在、インドネシアの国際コンテナ航路は、大部分がシンガポールと結ばれる航路である。これらの航路は、シンガポール港と世界各地を結ぶ本船航路に対するフィーダー航路と位置づけられるものである。

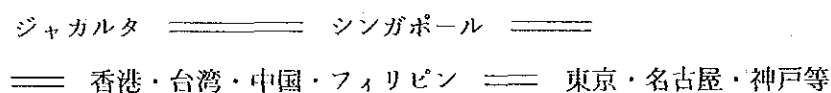
ただし、比較的貨物の多いタンジュンプリオク港には、シンガポールに来る本船が更に足を伸ばす形で本船航路の起終点になっている航路もある。

一例として、日本の海運会社が運営するインドネシア関係の航路網を示すと、次のようなものである。

(フィーダー航路)



(本船航路)



(注) — は週1便。 == は週2便。

5-3 コンテナ港湾

コンテナ貨物を取り扱う各港湾の貨物量は、既に5-1の表5-1に示したが、これらの港湾の位置を図5-1に示す。

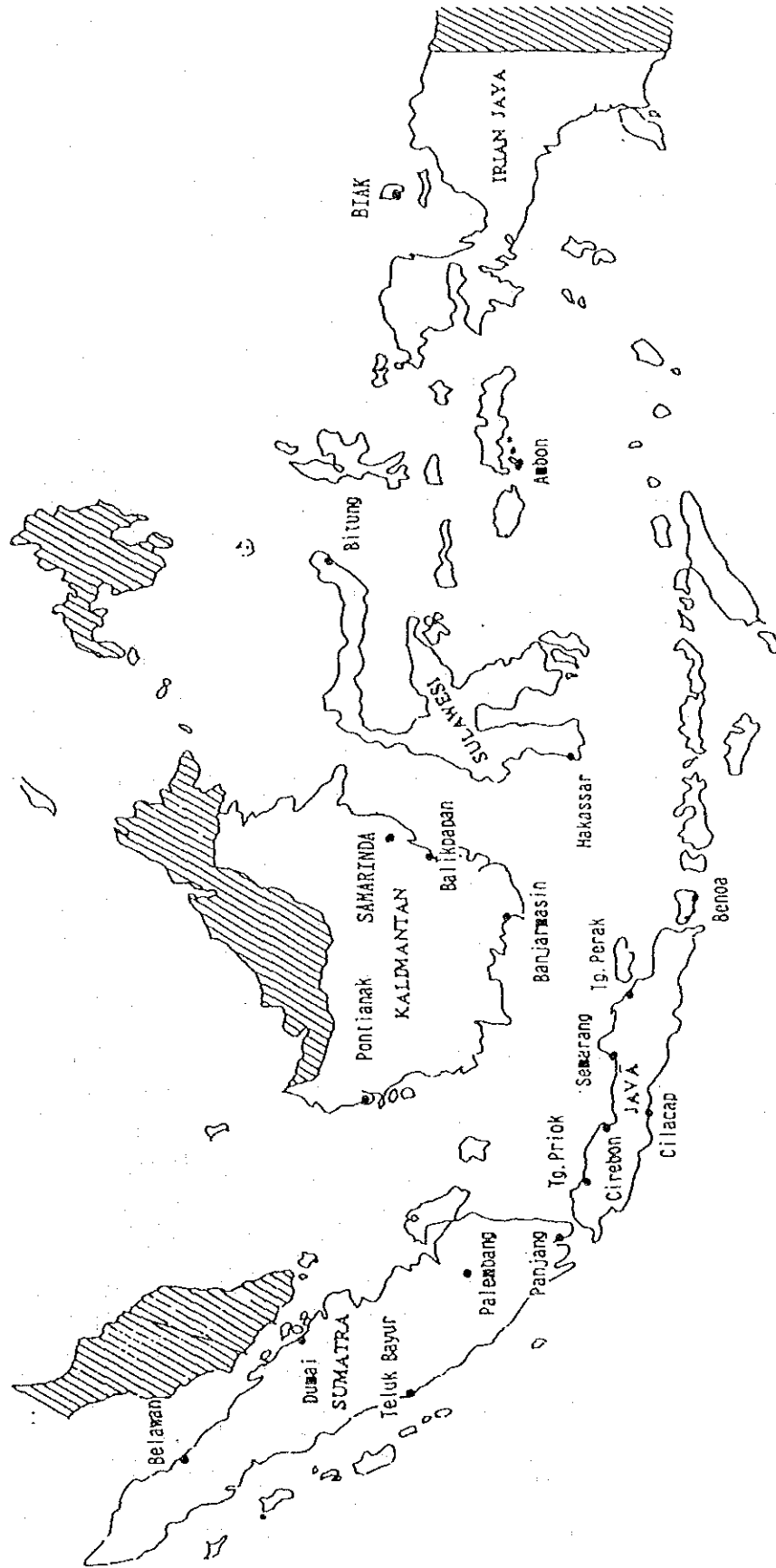
インドネシア政府によれば、第6次5ヵ年計画における全国のコンテナ港湾開発計画では、図5-2に示す21港を、3つのクラスに分けて実施する予定とのことである。

5-4 ドライポート

1) ドライポート

インドネシア国におけるドライポートとは、港で行うのと同じように内陸で輸出入に係る一

図5-1 現在のコンテナ取扱港湾



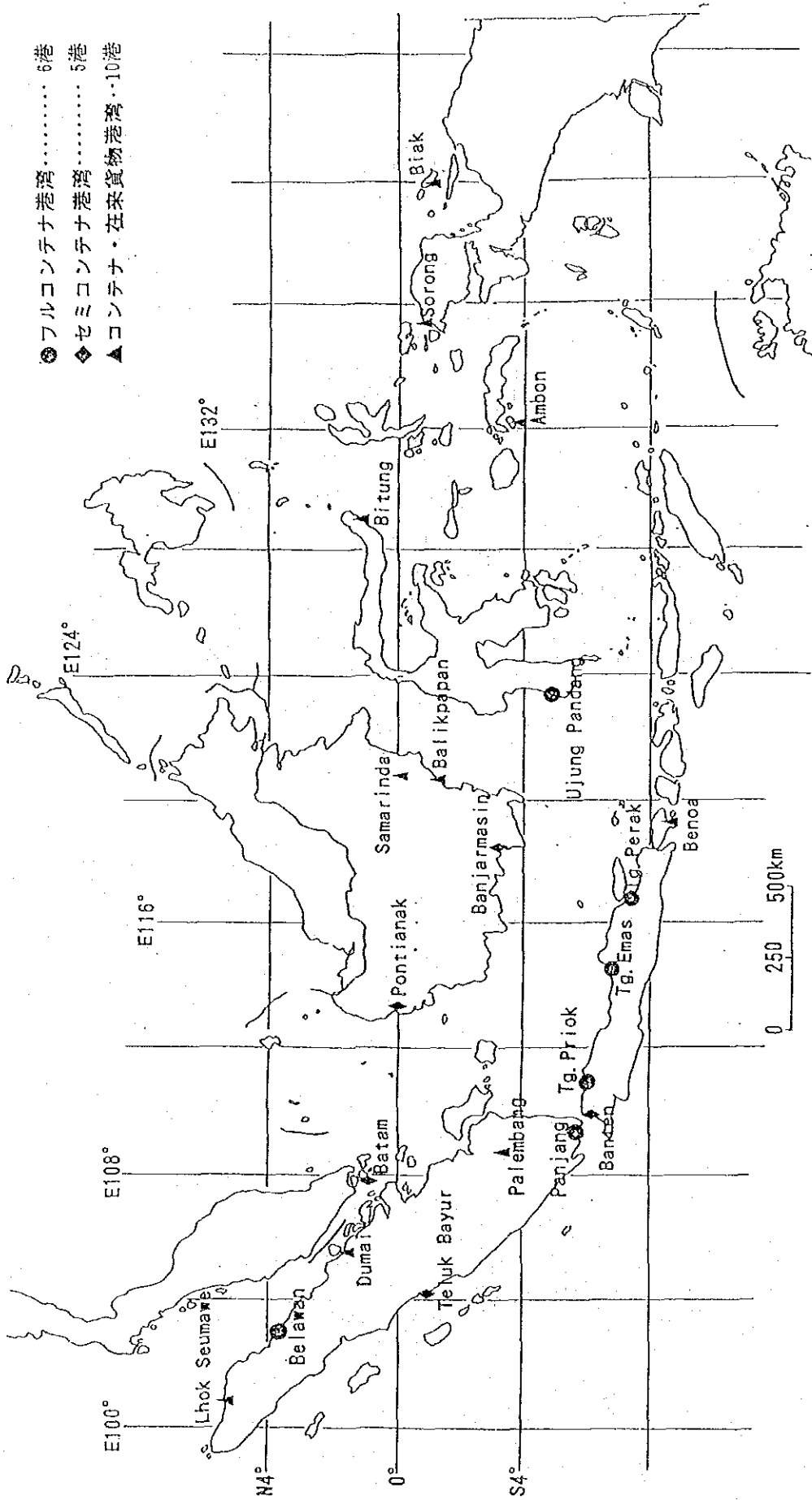


図5-2 コンテナ港湾の開発・建設計画
 (第6次5カ年計画)

切の手続きと処理を行うことができるようにし、そのための機関（通関、検疫等）と施設（コンテナ基地、コンテナ積み卸し設備等）を設けたもので、内陸における港と考えればよいと思われる。輸出入コンテナ貨物の増加が見込まれる内陸地域に、ドライポートとしてコンテナ貨物の基地や施設を設け、そこで輸出入のコンテナの受渡しを実施する。

ドライポートはコンテナ埠頭を有した船便の多い利便性の高い港湾と連結し、ドライポートから港湾への輸送は、鉄道を利用して行う。

ドライポートは大統領令及び運輸大臣令に基づいて設置並びに組織や業務が定められている。現在ジャワ島で3カ所、スマトラ島で2カ所の計5カ所（図5-3参照）が設置されているが、積み卸し施設等の不足やその需要の少なさのため利用が非常に少なく、現在のところコンテナドライポートとして実際に機能しているのはゲデバゲだけといてもいいくらいである。ゲデバゲドライポートについては、全ての施設が整っており、輸出入の手続きを全て行うことができる。このため、ゲデバゲ〜タンジュンプリオク港までのコンテナ輸送の需要が相当あり、ときには輸送を断ることがあるほどとのことであった。しかしながらそれ以外のドライポートはコンテナの積み卸しのための設備が整っていないことと、それほどの需要を有していないのが現状である。しかし政府は今後の貨物輸送について道路から鉄道にシフトさせることを考えており、今後は鉄道を利用したコンテナ輸送の大幅な増加が考えられる。また現在設置されているドライポートについても、移設の検討が行われる所もあるとのことであるが、その際には背後圏の産業地域等を考慮し、設置位置や規模、積み卸し設備等についても検討して設置していく必要があると思われる。

また、完結したドライポートには政府及び民間の種々の機関を配慮する必要があるが運営費用だけでも高額なものとなる。設置当初どのような機関を配置するのか、また事業者の収入不足が認められる場合は政府部門が補助を行う必要があるのかの検討が必要である。なお、ゲデバゲの場合1991年度の運輸省の運営経費（平均36人の運輸省職員の人件費込み）は148,278,417ルピア（約1千万円）で、政府予算として支出されている。

2) ドライポートの運営組織

ドライポートの組織と業務については運輸大臣令で定められている。ドライポートは、公共機関管理責任者としてのドライポート管理者と、ターミナルの鉄道施設その他施設・車両の運営責任者としての鉄道会社の駅長により、運営されている。

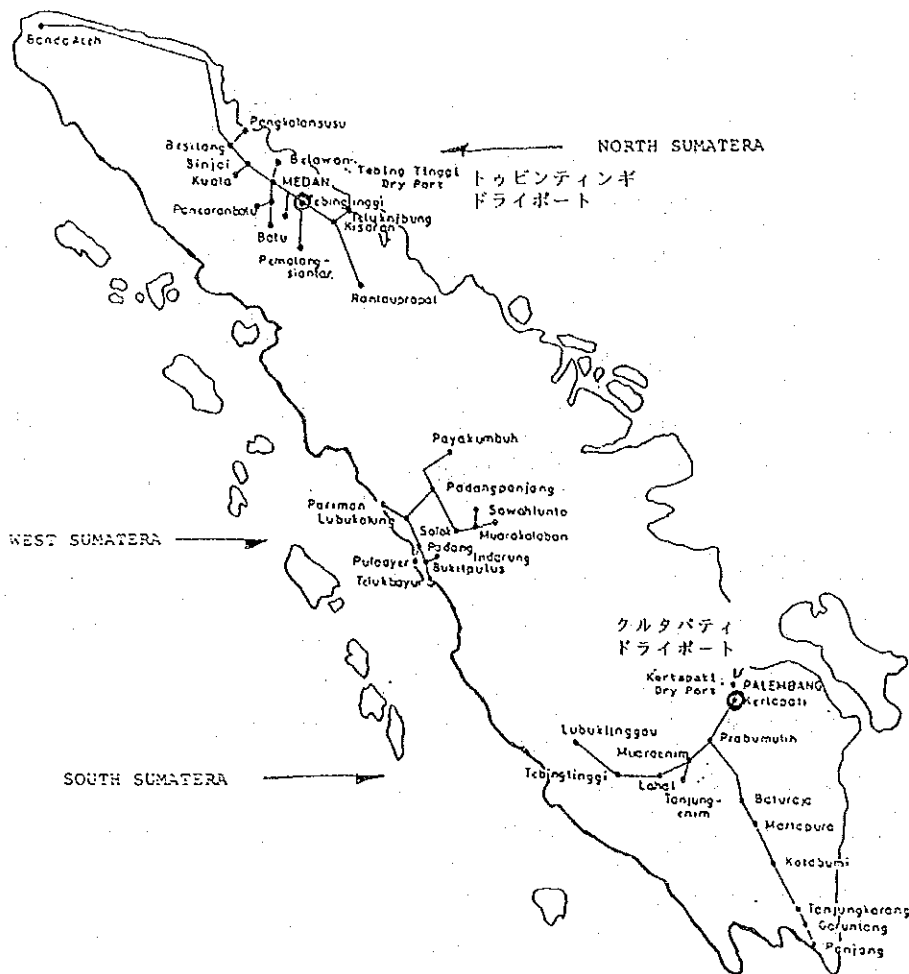
ドライポート管理者は運輸省地方運輸局下の実施機関として位置付けられている。

(1) ドライポート管理者の下に、次の機関が設置される。

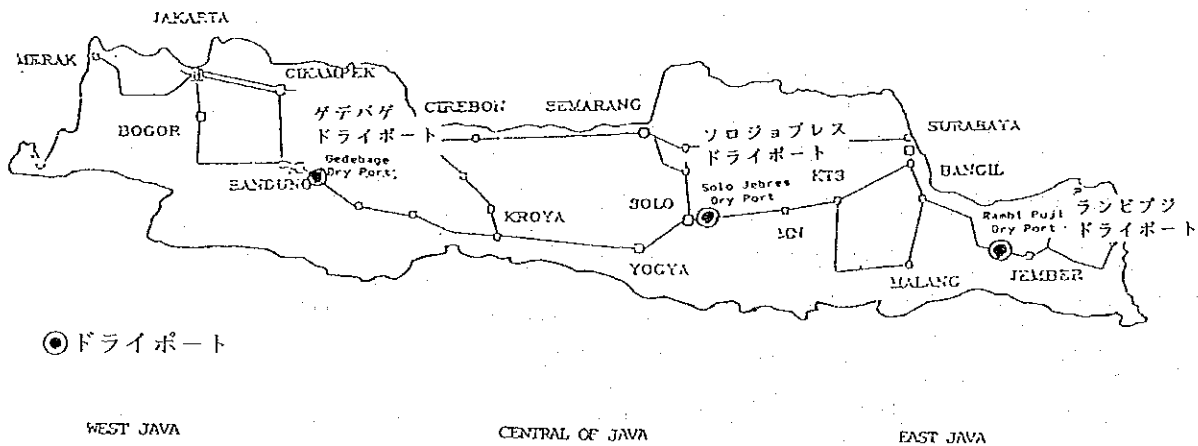
(政府部門) 税関、検疫、輸出入検査機関

(民間部門) 港湾荷役業者、外航海運業者、ドライポート荷役業者、トラック、
運送業者、外国為替銀行、輸出保険業者

MAP LOCATION OF DRY PORT
IN
SUMATERA AREA



MAP LOCATION OF DRY PORT
IN
JAVA AREA



●ドライポート

図5-3 ドライポート位置図

ゲデバゲの場合の93年7月現在の政府関係部門の要員数は、

運輸省関係 45名 鉄道公社 26名 税関 35名 検疫 4名
輸出入検査 5名 計115名

である。

(2) ドライポート管理者の業務

- ・ PERUMKAと協力し、輸送サービス運営計画の作成
- ・ 運営にかかる機関への指揮
- ・ 地方政府、警察、地方軍管区、交通警察、公共事業省、商業省と工業省の出先機関との調整
- ・ 職員の管理、財務及び総務関係業務

3) ドライポートに関連する法令

- ・ 大統領令 (1987年 No52) 「ドライポート」
- ・ 運輸大臣令 (NoKM. 278/HK 602/PHB-87) 1987年12月23日付
「ドライポート管理者の組織と業務」
- ・ 運輸大臣令 (NoKM. 74 1990) 1990年7月4日付
「道路におけるコンテナ輸送」
(制定趣旨) コンテナ輸送はその特殊性から全ての道路で行うことはできないため、コンテナ輸送のできる交通条件を定める。なお、本令は93年7月時点で、東部ジャワでは発行したが、中部ジャワでは発行していないとのことである。
- ・ 陸運総局長通達 (NoAJ. 306/1/5) 1992年3月31日付
「道路におけるコンテナ輸送の実施方針」
(制定趣旨) 運輸大臣令 (NoKM. 74 1990) に基づき、道路におけるコンテナ輸送の技術・運用に係るマニュアルとして使用する実施指針を定める。
- ・ ドライポート設置に係る運輸大臣令 (NoKM. 279/KA 101/PHB-87-GEDEBAGE)
コンテナによる輸出入を支援するため、ドライポートを設置する。
ドライポート別に令が出されている。
- ・ 非通関貨物の監視 (大蔵省令と思われるが不明)
非通関貨物は連続して監視員を置かなければならない。

4) ドライポートにおけるコンテナの取扱量

PERUMKAからの入手資料による各ドライポートにおけるコンテナの取扱量を表5-11に示す。

表5-11 1987～1992のコンテナの取扱量(空を含む)

単位:TEUs

ドライポート名 (接続港湾)	年度	1987	1988	1989	1990	1991	1992
ゲデバゲ (タンジュンプリオク)		2,615	8,867	14,807	23,065	35,836	52,008
ソロジョブレス (スマラン)		-	5	43	1,330	2,084	2,122
ランビプジ (スラバヤ)		1,090	816	585	648	706	1,036
クルタパチ (パンジャン)		-	-	104	1,289	174	-
ティビンティンギ (ベラワン)		-	76	108	578	2,028	1,360
計		3,705	9,764	15,647	26,910	40,828	56,526

5-5 関連鉄道

各ドライポートとコンテナ港湾とを結ぶ鉄道の現状については、コンテナ輸送よりも旅客輸送とコンテナを除く他の貨物輸送(石炭、パームオイル、バラ積みの貨物)がメインとなっている。これらの路線にコンテナ輸送のための列車をダイヤ上で増やすためには、各路線毎に種々の問題(ゲデバゲ～タンジュンプリオク間の一部区間の橋梁の老朽化による列車通過時の振動や旧式な信号システム、北スマトラ鉄道にみられる軌道や橋梁の老朽化、機関車の不足等)を抱えている。また、貨物輸送についてはその大部分が道路でトラック等によって行われているが、事故や積荷の途中での盗難を荷主は心配している。貨物をコンテナにより、ドライポートからコンテナ港湾へ道路より信頼性の高い鉄道によって直接積み込んで輸送することにより、コスト、安全、定時性等の面で有利になると考えられる。またそれにより、道路混雑の緩和や重量物による道路構造物の傷み方を低減化させることが可能なる。

インドネシア政府としても、今後貨物輸送について道路混雑の解消や道路舗装の傷みを低減化させるとの観点から、コンテナ輸送ができる道路を指定し、指定外の道路についてはコンテナ貨物のトラックの走行を禁止するといった政策により、貨物を鉄道にシフトさせるという政策を考えている。

第6章 各地域のコンテナ施設の現状

6-1 西ジャワ地方

1) 社会・経済の概況

ジャワ島は、3つの州（西ジャワ、中央ジャワ、東ジャワ）と2つの特別州（ジャカルタ、ジョクジャカルタ）からなる。ジャワ島の面積は13万2千km²とインドネシア全体の中で約7%に過ぎないが、人口規模は9930万人と全体の55%を占め、また、GDPの割合においても全体の55%を占めるなど、この島がインドネシアの主要部分を構成しているといっても過言ではなく、金融など、サービス産業の殆どがこの島に集まっている。

このジャワ島にあって、特に首都ジャカルタのあるジャカルタ特別州及びバンドンを有する西ジャワ州（これらをあわせてここで西ジャワ地方と呼ぶ。）は、経済・産業の最も盛んな地域であり、面積では4万7000km²とジャワ島全体の中で35%、インドネシア全体の中で2.4%を占めるに過ぎないが、人口は4360万人と、ジャワ島全体の中で44%、インドネシア全体の中でも24%を占めている。

ジャワ島北西部に位置するこの国の首都であり、最大の都市であるジャカルタは面積が592km²のところ約820万人の人口が集中しており、世界でも屈指の都市規模を有している。現在インドネシアの政治、経済、文化の中心地である。この街の中心のスティルマン通り、タムリン通り等の街並みは先進国顔負けである。この街の玄関であるタンジュンプリオク港は、インドネシア最大の港湾であり、ここを起終点とする海上交通機能を利用して、ジャカルタの近郊には多くの本格的な外国企業の工場群が立地している。

2) コンテナ港湾

(1) タンジュンプリオク港

タンジュンプリオク港（TANJUNG PRIOK 港）は、首都ジャカルタの市内東北端に位置するインドネシア最大の港湾である。この港は、ジャカルタ及び周辺の都市（ボゴール、ブカシ、タンゲラン等）、更にはバンドン等の西部ジャワ地域を背後圏とする海の玄関口として、当地域に住む市民の生活用品や、立地する様々な産業の原材料と製品の輸送ルートとして、大変重要な役割を果たしている。

このため、コンテナの取扱量も国内第1位の港湾となっている。コンテナターミナルは1980年に運営を開始しており、施設は図6-1、図6-2に示すとおり、Ⅰ地区とⅡ地区に分かれている。それらの施設量は次のとおりである。

[コンテナターミナル施設]

	コンテナターミナルⅠ	コンテナターミナルⅡ	UTE P	計
コンテナバース				
水深 m	-11	-8.6	-	-
延長 m	820	360	-	1180
幅 m	27	16	-	-
コンテナヤード				
面積 ha	19.5	5.8	1.5	26.8
能力 TEUs	17,819	4,931	714	23,464(3段階)
GROUND SLOTS	6,547	3,025		9,572
CFS 面積 m ²				4,500
荷役機械				
ガントリクレーン	8(40 TON)	2(32 TON)		10
トランステナー	34	7		41
フォークリフト	12	7	9	28
ヘッドトラック	49	10		59
シャーシ	81	19		100

タンジュンプリオク港に関するその他の事項は次のとおり。

- インドネシアの輸出、輸入の50%以上が本港で取り扱われる。
- 世界各国の港と30航路以上が運営されている。主な航路は、シンガポール、香港、日本、韓国、米国西岸、オーストラリア、中東、東アフリカ等である。
- コンテナの約60%がシンガポール経由と説明している。
- コンテナターミナルへ、3交代制で、昼夜とも荷役し、休日も荷役する。
- 運営の効率化をめざして、ターミナルの運営、コンテナの管理、文書の作成等がコンピュータ化されている。このため、船舶、貨物量、バース利用等の諸データが、コンピュータで管理、分析されて、分かりやすい表の形で整理されている。
- ターミナル内は通信網が整理されており、主要な作業現場や荷役機械等と、中央指令室とがつながっている。
- 電気、機械関係の技術者がいて、作業機械の補修等のメンテナンスができる体制にある。
- 第2コンテナターミナルの背後にあるPASOSO鉄道駅と、BANDUNGのGEDEBAGEドライポートとの間で、1日3～4列車によるコンテナ輸送が行われている。

(2) 内陸コンテナデポ

タンジュンプリオク港のコンテナ関連用地が限られている現状から、第2港湾公社は、民

間セクターに内陸コンテナ基地を整備させている。

図6-3に示すとおり、ジャカルタ市内では2カ所にLocal Container Depot (LCD) が運営されており、西ジャワ地域で、ブカシ (Bekasi) でInland Container Depot (ICD) が運営されている。更に、バンドン (Bandung)、チレボン (Cirebon)、セラン (Seran) でもICDが準備中である。

(3) タンジュンプリオク港のコンテナターミナル拡張計画

本港のコンテナ貨物の急速な伸びに対応するための拡張計画は次のとおりである。1995年までの対応として、第1ターミナルの東側のkoja水路としゅんせつ泊地を埋めて20haのコンテナヤードを確保する。

2000年までの伸びに対応するため、さらに東側に第3コンテナターミナルを建設する。第3ターミナルの施設内容は、用地60ha、岸壁水深14m延長975m、その他近代的な荷役機械等である。これが完成した段階で、第1～3ターミナル全体での取扱能力は、年間240万TEUsと予測している。

第3コンテナターミナルに関する現在の計画は、図6-1に示すように、第2ターミナルの背後地に、2段階に分けて整備しようとするものである。インドネシアでは近年、民間の資金を導入して公共インフラを整備しようという考えが進められており、この第3ターミナルの整備でもこの考えが用いられている。一時、ある民間グループに、すべての開発資金をもたせて整備させる方向で、話が進んでいたが、昨年この交渉は最終的に失敗に終わった。

ところがその後、別の民間グループと新たな交渉を初めており、今回はすべての開発資金を民間にもたせるのではなくて、民間と港湾公社が半分程度ずつの資金をもつ方向で交渉が進められているとのことであった。

しかし、この第3ターミナル開発計画のもう一つの難点は、整備予定地に現在3万5千人以上の住民が家を持って住んでおり、この人々を移転させなければならないことである。国情の違いがあり、日本と同列には論じられないが、計画の先行きは予断を許さないのではないかとと思われる。

(4) 周辺の港のコンテナターミナル整備計画

上述したように、タンジュンプリオク港内に第3コンテナターミナルを整備する計画が進んでいる一方で、ジャカルタの西方約80kmにあるバンテン湾内の西側に、全く新しい港湾(バンテン新港またはボジョヌガラ港と呼んでいる)を開発して、コンテナターミナルを整備しようとする構想がある(図6-4、6-5)。

場所は、ジャカルタからメラクのフェリーターミナルに向かう高速道路(建設中)に乗って1時間強進んでから、チレゴン(CILEGON)の町の手前で北に向かう小道を20km程行った地点である。ここから半島の先端側を通過してメラクに向かう臨海部の道路沿いには、多数の大小の企業が立地している工業地帯を形成している。

この開発計画の利点と欠点についての感想は、以下のとおりである。

利点としては、もしも高速道路までの約20kmの区間にいい道路が整備されれば、ジャカルタまで車で1～2時間で結ばれる。ジャカルタとメラクの間的高速道路沿いには多数の企業が立地しており、今後も立地すると予想される。タンジュンプリオク港はジャカルタ市内の東側に位置し、これらの企業からの交通は、現状では市内の交通混雑にありこととなるため、これが避けられる点から、新規港湾は将来性のある位置にあるといえる。

欠点は、新規港湾の開発のためには、上述の高速道路までの約20kmの道路を併せて建設しなければならない点あげられる。また、既に周辺には企業が立地しており、港湾のためのまとまった空間が円滑に得られるかどうか、若干心配である。

(5) 問題点

問題点を整理すると次のとおりである。

- ・過去5年間の平均伸び率が26.4%/年（TEUベース）という急速の伸びに対して、岸壁、コンテナヤード等のコンテナ取扱施設が不足している。
- ・このため、第Ⅲコンテナターミナル約60haの整備を進めているが、予定地に住民が3万5千人以上も住んでいるため移転させなければならないこと、民間資本を利用して整備させようとする計画が予定どおりに進んでいないこと等の問題で、事業化が遅れている。
- ・鉄道駅が第Ⅰコンテナターミナルと十分近接していない。
- ・港の全面を東西に走っている臨海部の道路は港湾貨物を積んだ大型車両が多数走行して、渋滞と周辺環境の悪化の原因となっている。高速道路整備の計画があるが、進んでいない。
- ・ジャカルタの西80kmの地点にバンテン新港の構想があり、将来性がありそうであるが、新規開発港湾であるため、具体化するには十分な事前調査が必要である。

3) ドライポート

ゲデバゲドライポート

接続港湾 タンジュンプリオク港（ジャカルタ）；距離187km

(1) 施設の概要

- ・ターミナル 15,000㎡
- ・コンテナヤード 8,000㎡（コンクリート舗装）現在小規模拡幅中
- ・積み卸し線長 240m
- ・配置機関車 CC201 最大40ft用コンテナ貨車20台牽引可能
- ・配置貨車 165両（40ftコンテナ対応可能）
- ・荷役機械 フォークリフト5台
TRANSTAINER（42ton）及びTop Loader（35ton）各1台
40ftコンテナの積み卸しが可能

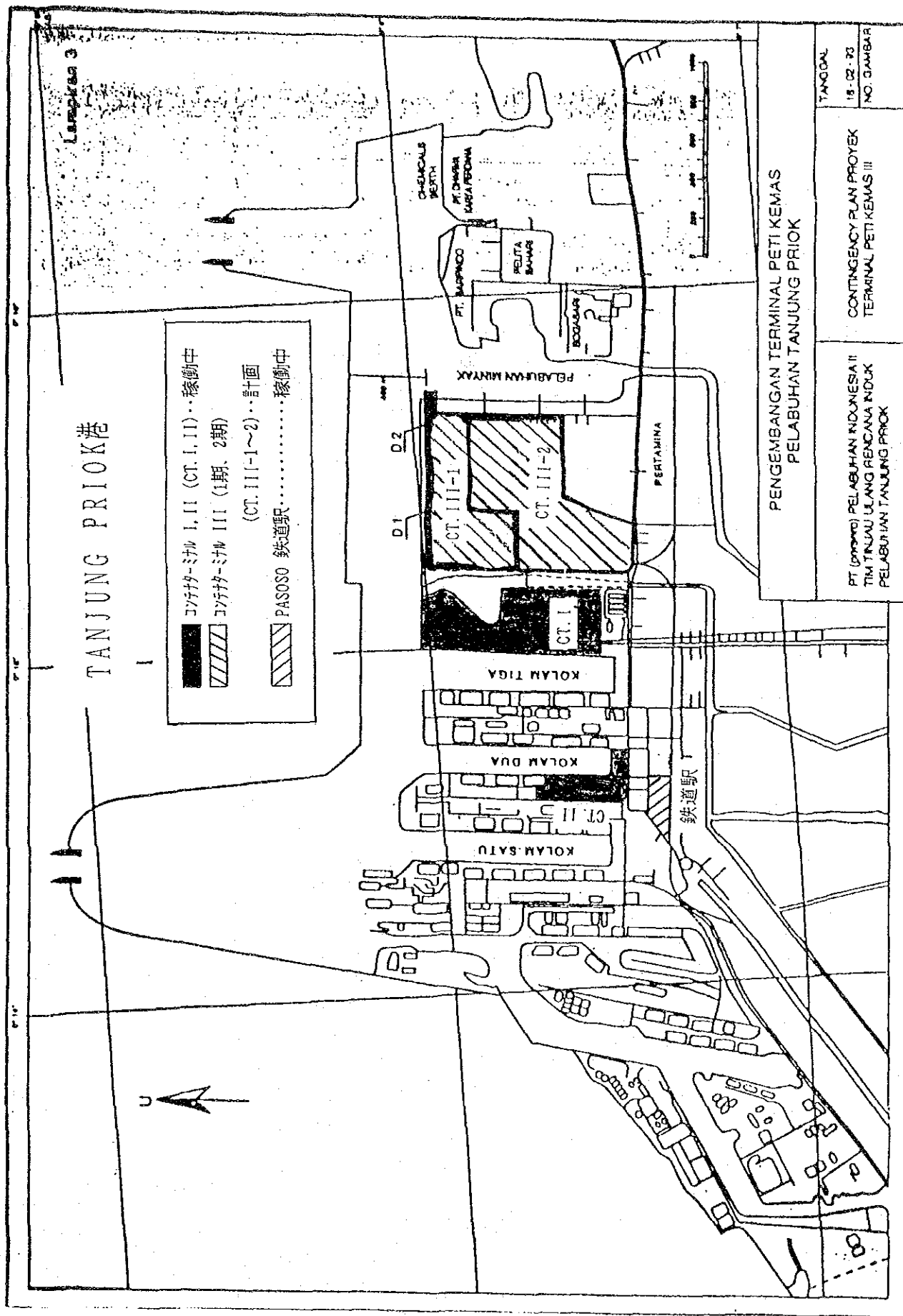


図 6-1 タンジュンプリオク港

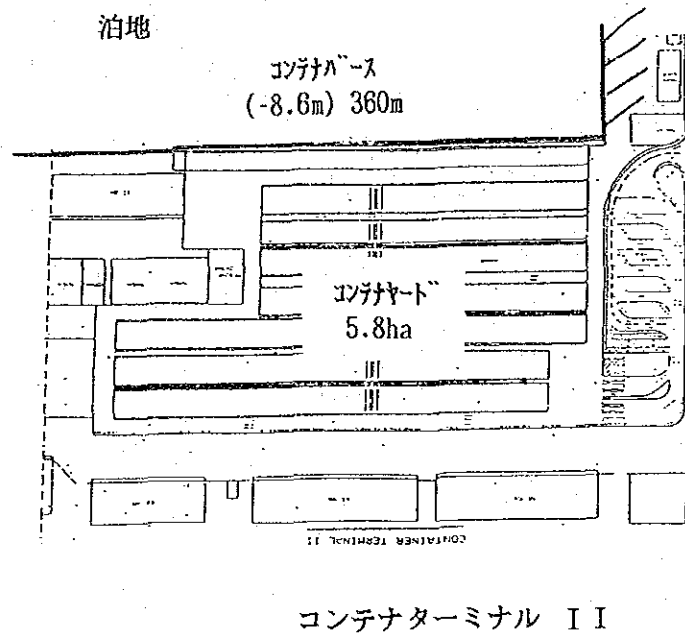
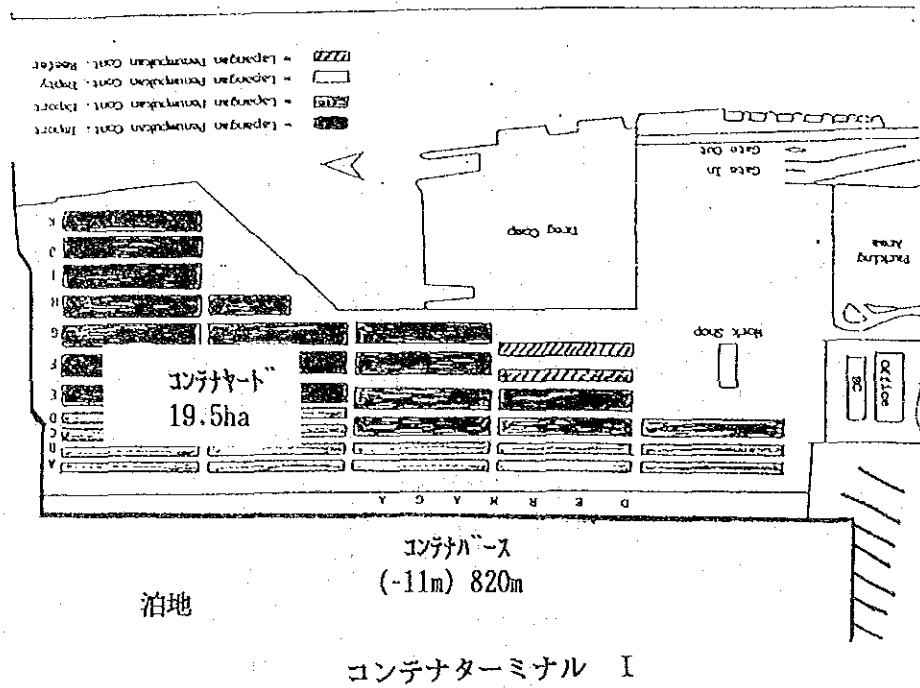


図6-2 コンテナターミナルI、II (タンジュンプリオク港)

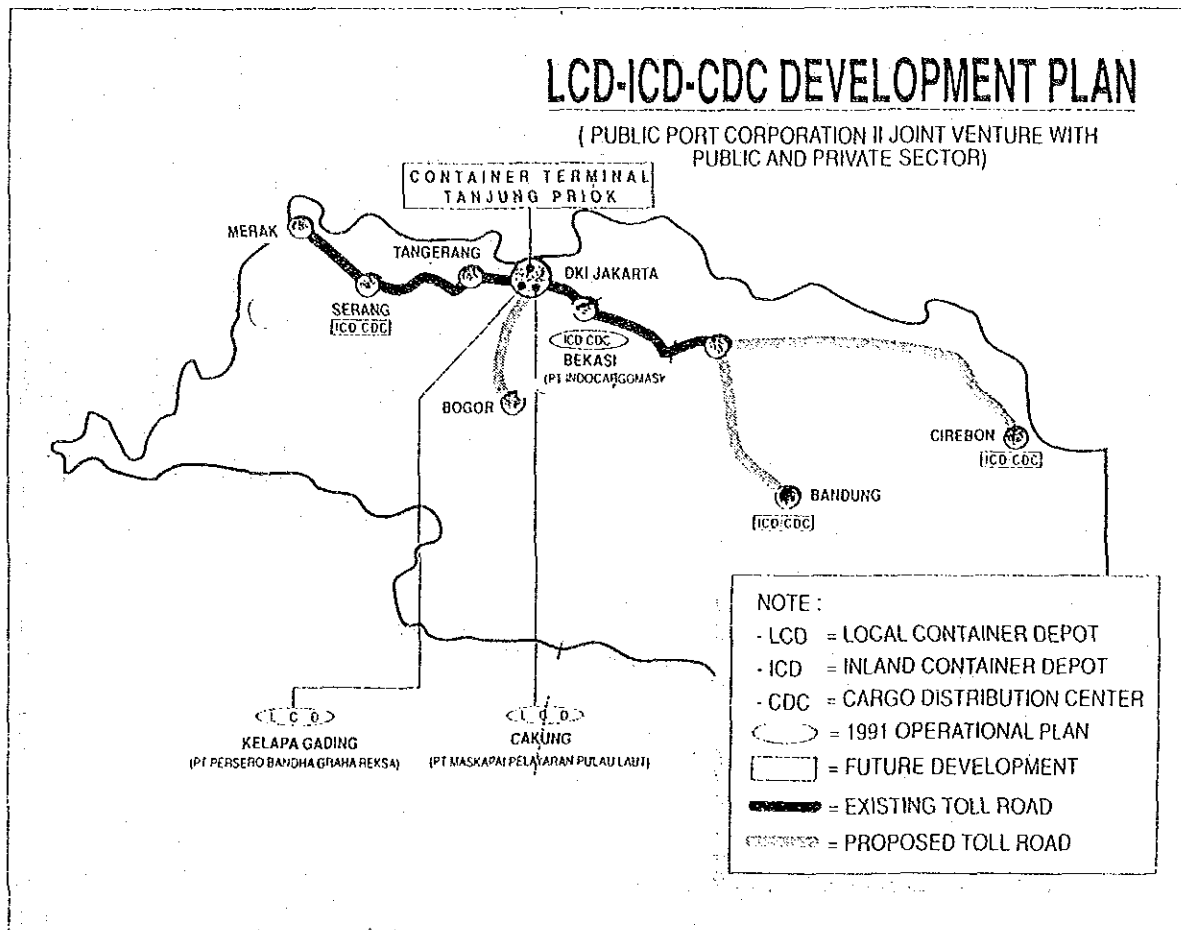
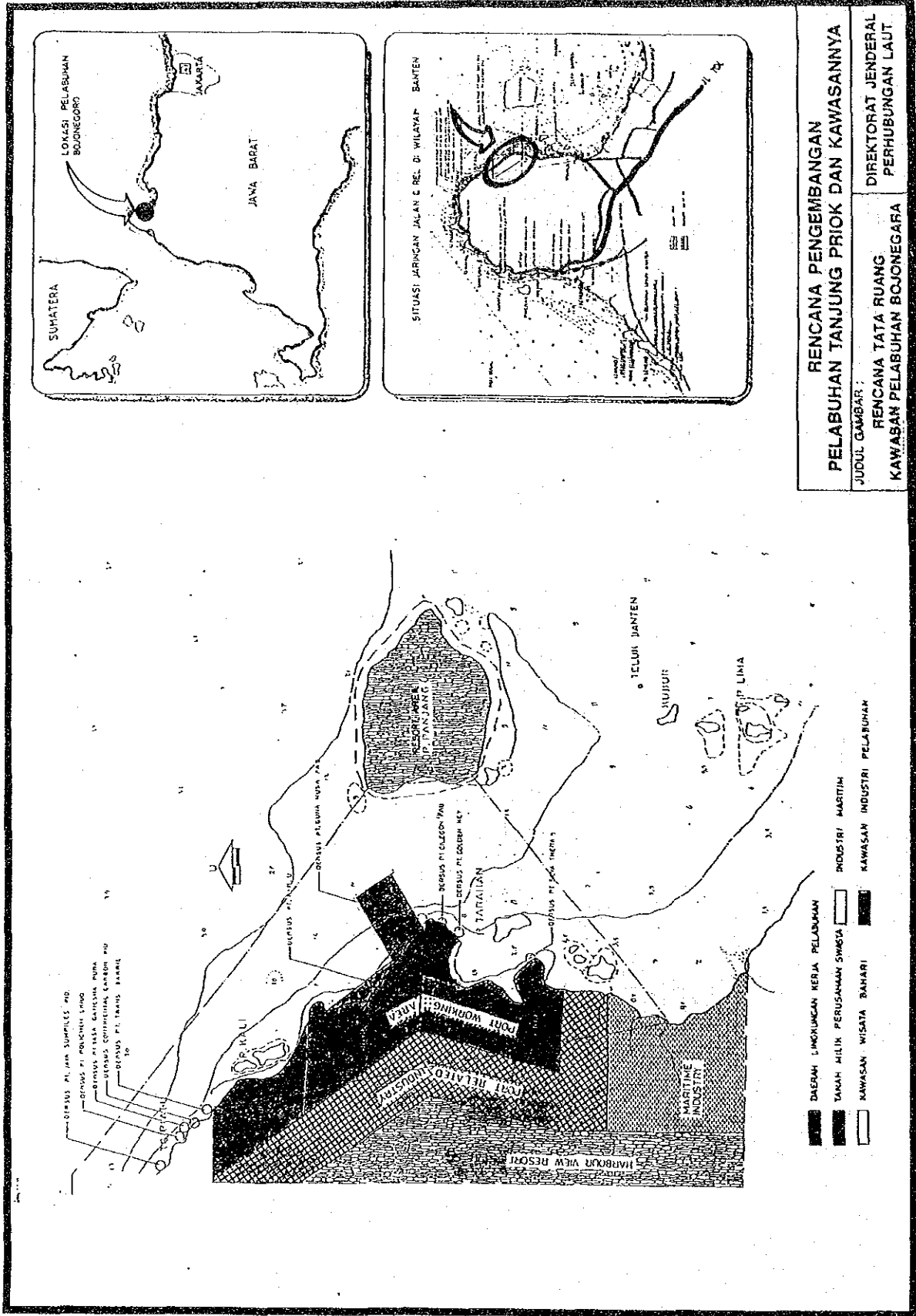
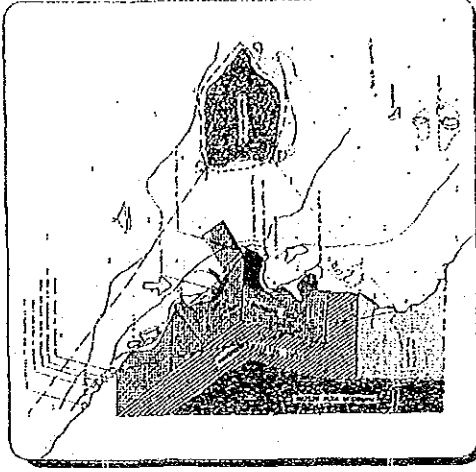
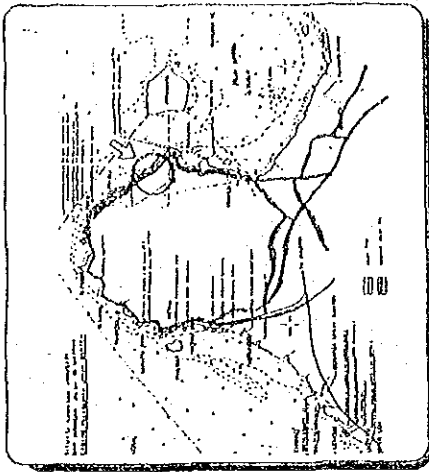


図 6 - 3 内陸コンテナデポ



RENCANA PENGEMBANGAN
 PELABUHAN TANJUNG PRIOK DAN KAWASANNYA
 JUDUL GAMBAR :
 RENCANA TATA RUANG
 KAWASAN PELABUHAN BOJONEGARA
 DIREKTORAT JENDERAL
 PERHUBUNGAN LAUT

図 6-4 バンテン新港位置図



RENCANA PENGEMBANGAN
 PELABUHAN TANJUNG PRIOK DAN KAWASANNYA

JUDUL GAMBAR :
 RENCANA PENATAAN
 PELABUHAN BOJONEGARA

DIREKTORAT JENDERAL
 PERHUBUNGAN LAUT

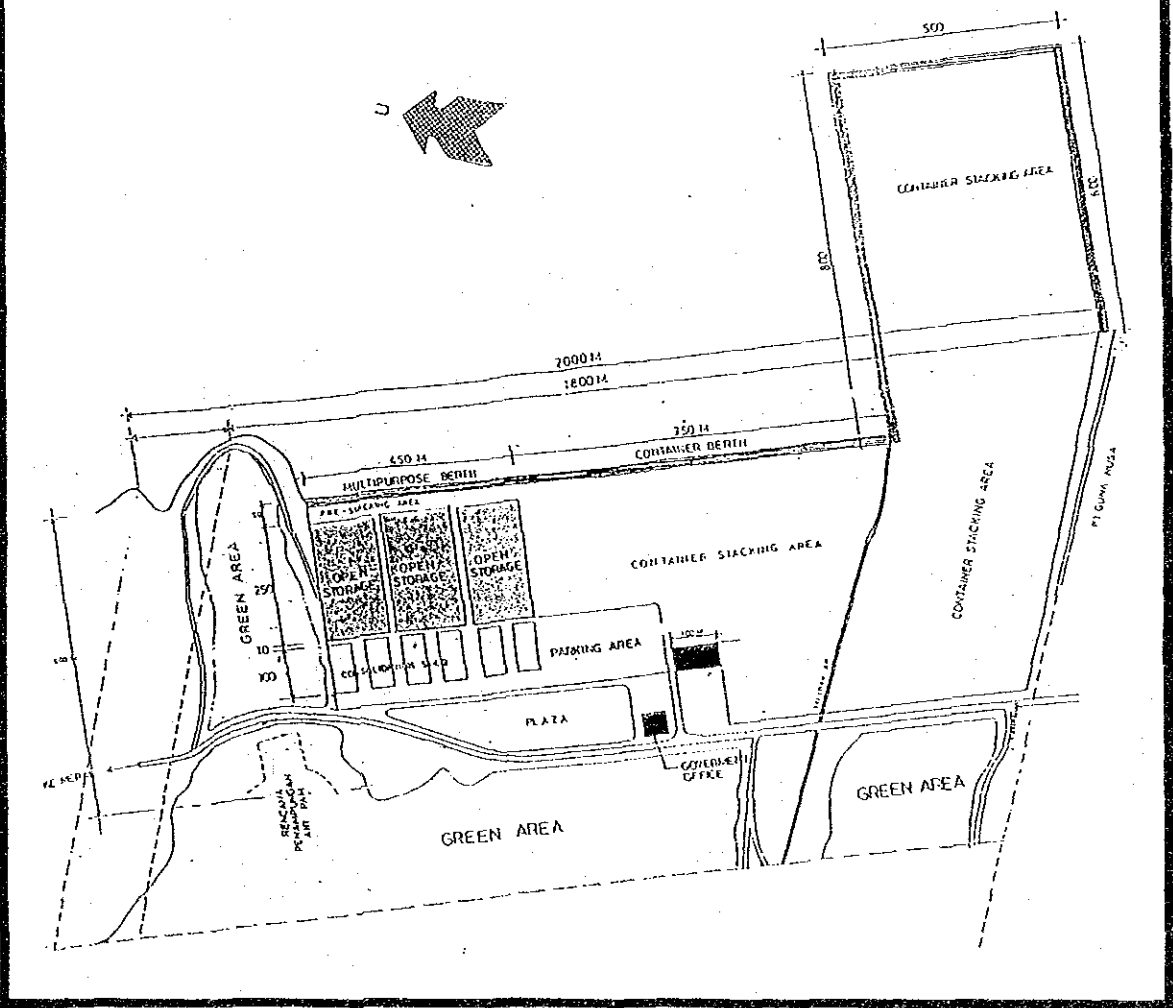


図 6-5 バンテン新港コンテナターミナル計画図

- ・実行処理容量 49,632 TEUS/年 3列車/日の場合
- ・アクセス かなり交通量の多い一般道路と幅員が狭い鉄道の踏切に接した所にドライポートの入り口があり、大型トレーラーの進入についてかなり問題がある。高速道路とのアプローチを含めて取付け道路の新設計画が検討されている。
- ・ドライポート機能 ドライポート運営に必要な一切の機能が配置済
- ・港湾部の接続 現在タンジュンプリオク港にはコンテナターミナルが2カ所あり、コンテナターミナルⅠまでは約1 km、コンテナターミナルⅡには、93年3月に線路が接続されたが、場所及び設計が適切でないため、使用されていない。(再度、トラックにより輸送が必要で、機回り線がなく線路有効長も不足している。)
- ・輸送品目

輸出	衣料品及び茶で50%以上その他ギター、靴、合板、家具等
輸入	機械、スペアパーツ、衣料品原材料等

(2) 現地の状況その他

コンテナ貨物の扱いについて相当の伸びがあり、空コンテナを積んで置く場所が狭いため小規模な拡張工事を行っていた。しかしそれもすぐに一杯になると予想され、近くの民間のコンテナ基地を統合し大幅な拡張を検討中とのことであった。また、半数を占める空コンテナ専用の列車基地の設置を検討中とのことである。現地で現在困っていることは、インドネシアに2台しかない大型のTop Loaderが故障しており(もう一台はイリアンにあるとのことである)、アメリカ製のため部品がなく、それをアメリカからとりよせて修理するのに40日かかるため、コンテナ扱いに支障を及ぼしているとのことであった。

また、列車については、途中3カ所の深い谷を渡る橋梁が老朽化により荷重制限を受け機関車の重連化ができないため17両編成で押さえられている。また、ダイヤ上は、片道で月曜～木曜までは3編成、金曜、土曜で4もしくは5編成の列車を運行しており、日曜は工場が休みのため半日で空コンテナを積んでいるとのことであった。コンテナ港への積み込みについてはゲデバゲですべての手続きが完了するため荷主にとっても煩わしさが解消されることから利用が増えてきており、ドライポート側で断ることもあるとのことであった。

4) 関連鉄道

- ・輸送区間 タンジュンプリオク～ゲデバゲ間187km
 - ・輸送時間 ダイヤ上約5時間であるが約2時間の遅れが常態的に発生しており、実質輸送時間は7時間である。
 - ・列車概要 1日3～5本列車。通常連結車両数は17両
- 鉄道はゲデバゲから、トラックは貨物発生地点から船積みまでの運賃、鉄道の場合は貨物発

生地点からゲデバゲまでのトラック輸送賃、トラックの場合は荷主が港湾で輸出手続きをするための費用がさらに必要である。

- ・施設の問題点 コンテナ貨物の増加に伴い列車の本数を昨年まで2本で運行していたものを3～5本に増やしている。しかしながら編成両数については、タンジュンプリオク～ゲデバゲ（バンドンから約10km）までの一部区間で、鉄道の橋梁にかかる荷重の影響を考慮して17両を超える編成の列車が認められていない。このため、今後の輸送需要に対処するには、問題になる橋梁の補強による列車の長編成化、若しくは新たに行き違い設備を造って線路容量を増やすことが必要である。また、その際、信号機についてもその方式について改良を含めて検討する必要があると思われる。また、ルートに断面の小さいトンネルがあるため、ハイキューブコンテナの輸送が困難と考えられ、輸送のためには軌道面を下げる等の改修が必要である。

6-2 中央ジャワ地方

1) 社会・経済の概況

中央ジャワ地方は、中央ジャワ州とジョクジャカルタ特別区よりなる。この地区の面積は3万7400km²とジャワ島全体の28%、インドネシア全体の2%であり、人口は3140万人とジャワ島全体の32%、インドネシア全体の18%を占める。

この地区は、西ジャワ地方、東ジャワ地方を含むジャワ島の3つの地方の中で最も面積が狭く、タンジュンエマス港を有するスマランなどの都市に工業の一定の発達がみられるものの、中央ジャワ地方に比べ繊維産業など軽工業の比重が高く、また産業全体の構造としても、山間部における果物の栽培などの農業のウェイトが高いといえる。

なお、この地区の南部に位置するジョクジャカルタ特別区は、かつてのジャワ王朝の首都があったところであり、有名な仏教遺跡であるポロブドールを中心とする観光資源が豊富に存し、世界的に著名な観光地となっていることも、この地方の特徴の一つとして見逃せない。

2) コンテナ港湾

中部ジャワ地方で重要なコンテナ港湾は、中部ジャワ州の州都スマランの前面に位置するタンジュンエマス港（TANJUNG EMAS港）である。この港の背後圏は、スマラン及びジョグジャカルタを中心とする中部ジャワ地域である。コンテナ取扱量では国内第4位である。しかし、タンジュンエマス港には現在、ガントリクレーンを備えた専用のコンテナバースが無く、以下に示す在来型のバースにおいて、コンテナの荷役が行われている（図6-6、6-7）。

一方、タンジュンエマス港では現在、OECFローンにより、現在のコンテナ取扱いバースの沖側を埋立てて、専門のコンテナターミナルを建設する事業が進行中である。現在と建設中の

コンテナ施設の内容は次のとおり。

(1) 現在のコンテナ取扱施設 (外洋バース)

岸壁

水深 ー9 m、延長605m

コンテナヤード

面積 1.5 ha

能力 2,000 TEUs (3段積み)

CFS 面積 10,400 m² (2棟)

荷役機械

ガントリクレーン	0
トランステナー	0
フォークリフト	23
ヘッドトラック	5
シャーシ	10
トップロダー	1 (30.5 TON)
モービルクレーン	3 (40 TON ×1, 10 TON ×2)

(2) 建設中のコンテナターミナル施設

コンテナバース

水深 ー10m、延長345m

コンテナヤード

面積 約7.5 ha

能力 3,102 TEUs

GROUND SLOT 1,446 SLOTS

CFS 面積 3,560 m² (1棟)

荷役機械

ガントリクレーン	2 (35.5 TON)
トランステナー	3 (4台積み用)
フォークリフト	8 (10 TON ×2, 2 TON ×6)
ヘッドトラック	10
シャーシ	20 (40ft)

上記の事業は、以下の2段階のOECEPローンにより実施されている。

○第1段階 1991~96年度

全体事業費8,859百万円、円借款7,530百万円

事業内容

岸壁、しゅんせつ、埋立、道路、コンテナヤード、CFS等

○第2段階 1992～96年度

全体事業費4,026百万円、円借款3,590百万円

事業内容

ガントリークレーン等荷役機械、コンピュータシステム等

タンジュンエマス港に関するその他の事項は次とおり。

○1993年3月に鉄道線路がコンテナ埠頭まで延伸されたため、背後のSOLO JOBRESドライポートまでの鉄道によるコンテナ輸送が可能になった。

○港の東側郊外にTERBOYO工業団地が建設中である。現在第1段階67haが完成して、操業している。第2段階100haを建設中である。

○港湾内に輸出加工ゾーン101haが整備されており、現在投資家を公募している。

○タンジュンエマス港のコンテナ貨物について次のような予測をしている。

	2000年	2005年
コンテナ貨物(千TEUs)	200	300～400

タンジュンエマス港の問題点を整理すると次のとおり。

当港には、ガントリークレーンやトランステナーが設備されたコンテナ専用ターミナルがないため、外洋バース(在来型バース)を利用してコンテナを取り扱っており、荷役効率が悪い。

このため、OECSFローンによりコンテナターミナルが建設中であり、1996年に完成する予定である。

しかし、当港のコンテナ貨物の伸び率の過去5年間の平均値が40%にも達しており、建設中のコンテナターミナルが完成して供用されても、早晚施設不足の事態が予想される。なお、当港は、長期構想に基づき、防波堤が既に建設されており、ふ頭を建設する空間が十分確保されている。

3) ドライポート

ソロジョブレスドライポート

接続港湾 スマラン港(タンジュンエマス港)

(1) 施設の概要

- ・ターミナル 6,000nf(コンクリート舗装) 拡張の余地あり
- ・積み卸し線長 220m(300mとしての使用も可能)
- ・配置機関車 BB200 最大40ftコンテナ貨車12両牽引可能
- ・配置貨車 28両
- ・荷役機械 小型フォークリフト2台のみ

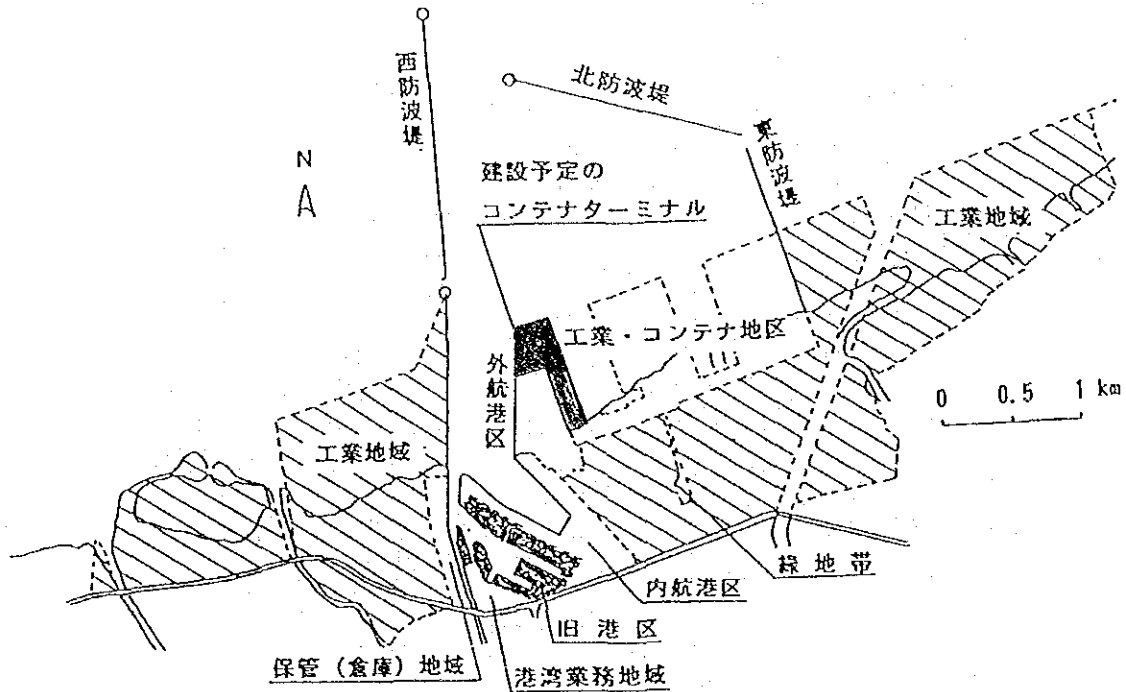


図6-6 タンジュンエマス港長期構想図

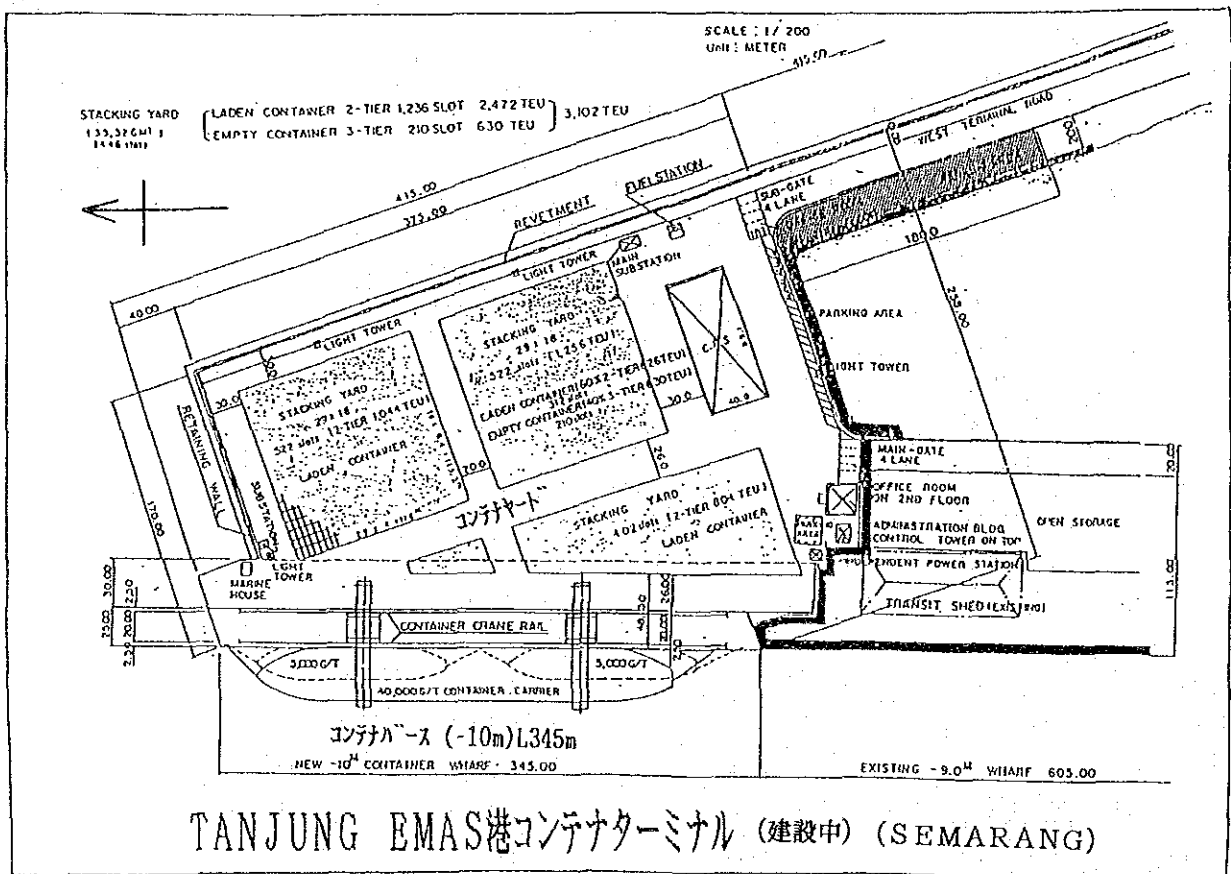


図6-7 コンテナターミナル平面図 (タンジュンエマス港)

- コンテナ積卸し可能荷役機械の配置は一切無し
- ・処理能力 10,500TEUs/年
- ・アクセス 交通量の多い都市道路（片側2車線）に取り付けている
アクセス道路のコンテナトラックの運行は不可
- ・輸送品目 織物、生地、パティック、木製床タイル、木製フローリング、合板、
煙草、靴、メロン、その他プラスチック製品
- ・ドライポート機能 ドライポート管理者を含むすべての機関と事業者が配置されている。
職員数は運輸省関係が30名、鉄道公社が31名である。

・港湾部の接続

タンジュンエマス港では鉄道ターミナルから港湾コンテナターミナルまで約2kmである。鉄道線路は港湾のコンテナ埠頭に1993年2月に接続したが、コンテナターミナルとはフェンスで仕切られており、鉄道から卸したあとトラックに積み替えて港湾のコンテナターミナルへ運ばなければならない状況となっていた。鉄道の積み卸し場と港湾部の積み替え部とは15cmの段差があり、取り付け部の舗装工事についてどうするかを陸運総局と海運総局とで調整中とのことであった。それが解決し、取り付け部の舗装工事を終え、仕切りのフェンスがはずされれば、同じターミナルで積み替えがスムーズに行えるようになる。

(2) 現地の状況およびその他

ソロジョブレスドライポートでは荷役設備がなく、工場から輸出品をバラで荷でコンテナターミナルまで横持ちして積み込んでいる。また入れ換え機関車の配置がされていないため積み卸しは着機である程度車両を入れ換えて、その後一車ずつ切り放してコンテナ積み込みホームまでフォークリフトにより引っ張って行き、手積みもしくはフォークリフトにより積み込みを行うようになっており、非常に時間がかかる。このため、その扱い量は最高でも5両程度が限界ではないかと推定される。現在は大量のコンテナ輸送を引き受けられる体制にはない。

また、ドライポートについては、ソロ中心部の都市道路に接続しておりその道路のコンテナトラックの通行をソロ市が許可していない。このため、工業が多く立地しているPalur（スラバヤ方へ4km）の方に移転を検討中である。

4) 関連鉄道

- ・区間 ソロジョブレス～スマラン間112km
- ・輸送時間 約4時間半 輸送ルートにはトンネルなし
1～2時間の遅れが常態的に発生
- ・列車概要 1日1列車、平均連結両数は3両、15両まで連結可能
現在はコンテナ列車の効率を上げるため、スラバヤ行き肥料等の一般貨車を併結

していることから、輸送経路が複雑になっており、定時性を欠いている。

・道路輸送 約6時間、鉄道輸送の信頼性の低さ、道路輸送の自由度の高さから、スマランへのコンテナ輸送は道路が主流

6-3 北スマトラ地方

1) 社会・経済の概況

スマトラ島は、1つの特別区と7つの州からなっており、面積は47万km²と日本の全国土面積の1.2倍を超える大きな島である。しかし、GDPの全インドネシアに占める割合は27%と低く、産業構造としても石油・天然ガス生産を除けば農業の占める比重が一般に高くなっているなど、開発ポテンシャルを有しながらもまだ十分な発展をみていない地域といえる。

この島の北部に位置するアチェ特別区、北スマトラ州をここで北部スマトラ地方と呼ぶこととするが、この地方の面積は12万6200km²とスマトラ島全体の26%、インドネシア全体の7%であり、人口は1367万人とスマトラ島全体の24%、インドネシア全体の8%を占める。

北スマトラ地方のうちアチェ特別区は、石油・天然ガス生産が豊富であり、中部スマトラのリアウ州と併せてインドネシアにおける石油・天然ガス生産の大部分を担っている。この他、この地方では、石炭などの天然資源も豊富である。また、農業では、パーム油や天然ゴムの生産が盛んであるが、自らに加工能力が十分に発達していないために原料生産に終わっており、付加価値をつけた生産が課題となっている。

総じてスマトラ島の場合、隣接するマレーシア、シンガポールとの経済的な交流が盛んであるが、特に北スマトラ地方は、ジャカルタなどのインドネシア中央部よりも場合によってはこれらの隣接国の方が輸送が容易であり、これらの地域との貿易は将来性が高いと目されている。また、観光資源に恵まれ、今後の近隣諸国からの観光客を見込んだ観光セクターの開発も進められている。

2) コンテナ港湾

ベラワン港 (BELAWAN) は、北スマトラ州都メダン (MEDAN) から高速道路を通過して30分程の地点にあり、北スマトラ地方を背後圏とする重要な港湾である。コンテナ貨物取扱量で国内第3位である (図6-8~6-11)。

港湾はBELAWAN川とDELI川に挟まれた半島上にあり、主要な港湾施設はBELAWAN川沿いに整備されている。コンテナターミナルは、アジア開発銀行の援助により、半島の最も先端を埋め立てて、以下のような施設が整備されている。1987年に利用が始まった。ヤードにはトランステナが整備されていないため2段積みしかしていない。

〔コンテナターミナル施設〕

コンテナバース

水深 11m、延長500m、幅30m

(注) 隣接して在来バース (10m×350m) がある。

コンテナヤード

面積 9.46 ha

能力 4,614 TEUs (3段積み (設計値))

GROUND SLOT

CFS 面積 10,400 m² (2棟)

荷役機械

ガントリクレーン 2 (40 TON)

トランステナー 0

フォークリフト 7 (2.5TON×6.3TON×1)

ヘッドトラック 8 (40 TON)

シャーシ 21 (40 TON×17.20TON×4)

トラベルリフト 4 (40 TON)

トップローダー 5 (30.5 TON)

ベラワン港に関するその他の事項は次のとおり。

- ベラワン港の当面の課題として、UJUNG BARU港区周辺まで来ている鉄道線路をGABION港区まで延伸して、背後のドライポートとの間でコンテナの鉄道輸送を可能にする問題があり、関係者が延伸を強く望んでいる。
- ベラワン港に入出港する船は、長さ12km幅100mの航路を通過して、マラッカ海峡に出入りする (図6-10)。
- ベラワン港が河口部の浅い海域に位置するため、河川からの流下土砂と海側からの漂砂で港が埋まり易い。このため、毎年維持しゅんせつが行われており、その量は1年間に航路で180~250万m³、泊地で24~37万m³である。
- 港湾地帯には厚い軟弱地盤が堆積しており、これが港湾開発の技術的課題の一つである。
- ベラワン港のコンテナ貨物の今後の伸びとして、次のような予測をしている。

	2000年	2005年	2018年
コンテナ貨物 (千TEUs)	327	941	1260
必要なコンテナヤード (千m ²)	195	562	753

- ベラワン港には、今後利用するのに適した既存の土地が無いため、将来の港湾開発構想としては、現在のコンテナターミナルのさらに沖側を埋め立てて、コンテナターミナルを拡張しようとする構想がある。

ベラワン港の問題点を整理すると次のとおり。

当港では、コンテナターミナルが1987年から供用されており、現在のコンテナ貨物量に対し