

ては十分な施設量である。しかし、コンテナ貨物の伸び率の過去5年間の平均値が40%（TEUベース）にも達しており、早晩施設不足の事態が予想される。

コンテナターミナルにはトランステナーが設置されていない。トランステナーの設置はコンテナヤードの利用効率を高めるので、設置が望まれる。

将来のコンテナターミナルの拡張空間としては、現ターミナルの先端側を埋立てる案が検討されているが、おおむね適当と考えられる。

当港は河口部に位置し、毎年大量の維持浚渫する必要があり、港湾利用上の大きな問題点である。

Ujung Baru港区周辺まで来ている鉄道を、コンテナターミナル背後まで延伸させるには用地の確保、老朽化した路線の改良等の問題点がある。

### 3) ドライポート

トゥピンティンギドライポート（ベラワン港より104km）

接続港湾 ベラワン港（ガビオン港区）

#### (1) 施設の概要

- ・ターミナル 10,000㎡
- ・積み卸し線長 160m
- ・荷役機械 小型フォークリフト2台
- ・計画能力 21,000TEUs/年
- ・アクセス 比較的狭い一般道路に直接アプローチ
- ・ドライポート機能 ドライポート運営に必要な機能は一切無配置
- ・運送品目 実績はゴムのみ
- ・港湾への接続 現在はガビオン港区より約2km離れた地点で卸しトラックで横待ちをしている。ガビオン港区への鉄道延伸計画の検討が現在港湾当局と鉄道公社の共同で行われている。

#### (2) 現地の状況その他

現在のトゥピンティンギの近郊は天然ゴム、パームオイル等のagro-industryが中心で、貨物発生地が分散しており、かつベラワン港へ向かう高速道路と並行しておりまた距離的にも短すぎるとの意見もあり、鉄道を利用するドライポートとして機能させるためには、今後設置位置についても最も適した位置がどこか検討する必要がある。

### 4) 関連鉄道

北スマトラ鉄道は、図6-12に示すとおり、約100年前にオランダによって敷設された25kgや33kgのレールを順次42kgのものに交換しているものの、いまだに部分的に相当老朽化している古いレールを使用していること、また、橋梁も老朽化しておりその許容軸重が11トンのため、

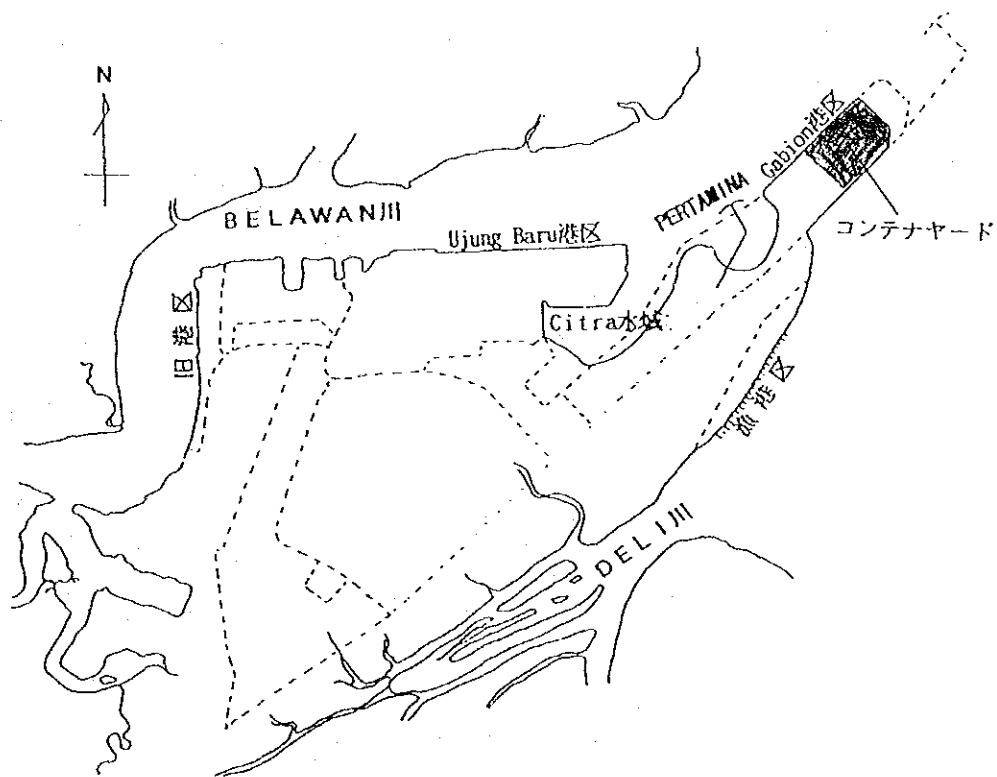
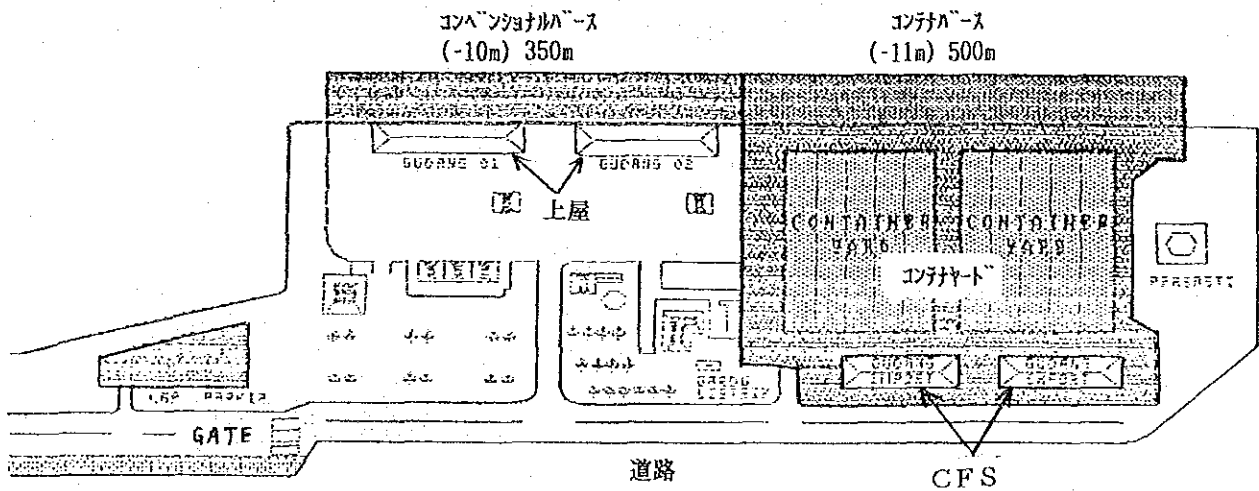


図6-8 ベラワン港平面図



GABIONコンテナターミナル

図6-9 コンテナターミナル平面図  
(ベラワン港)

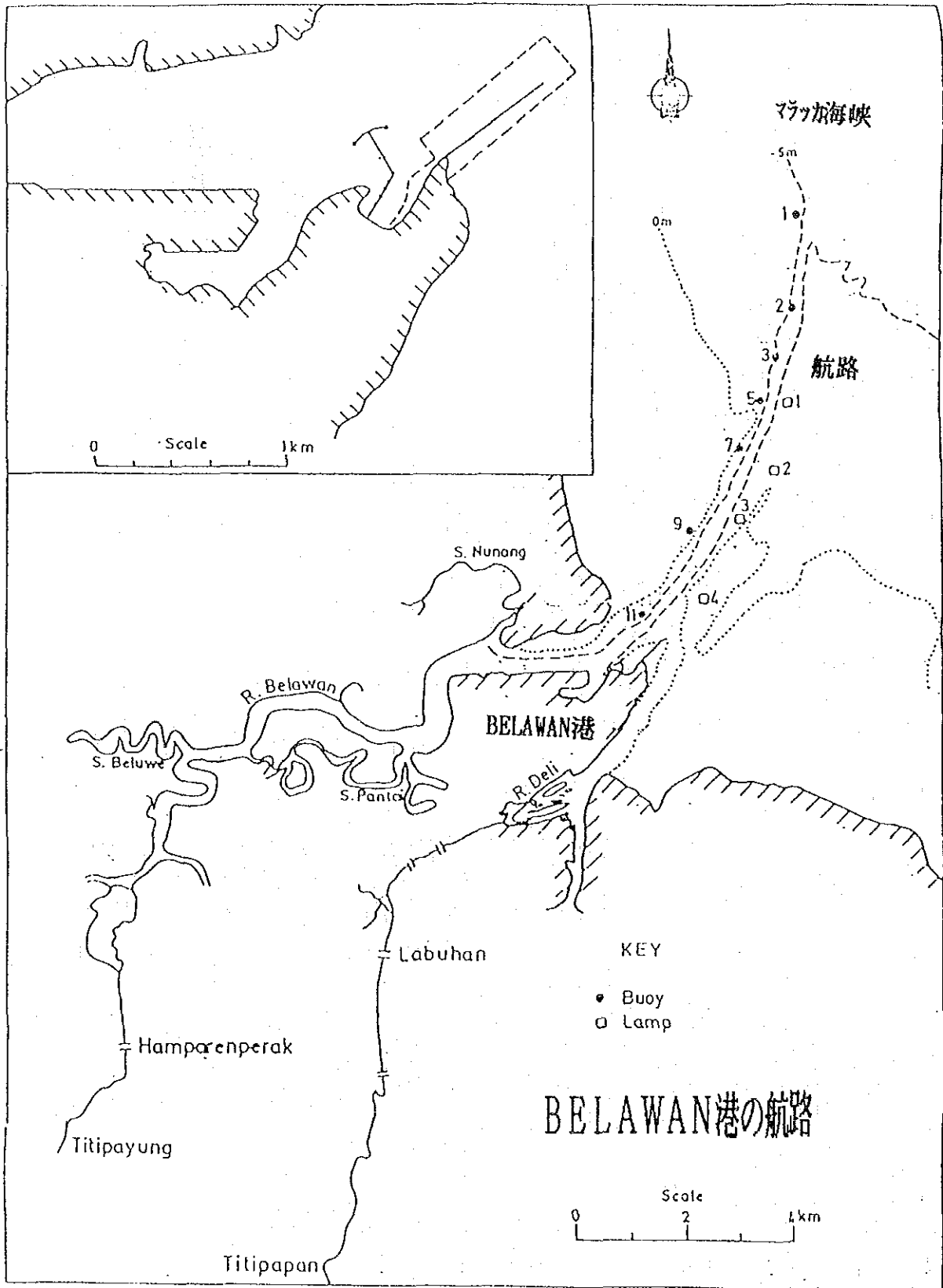


図 6-10 ベラワン港の航路

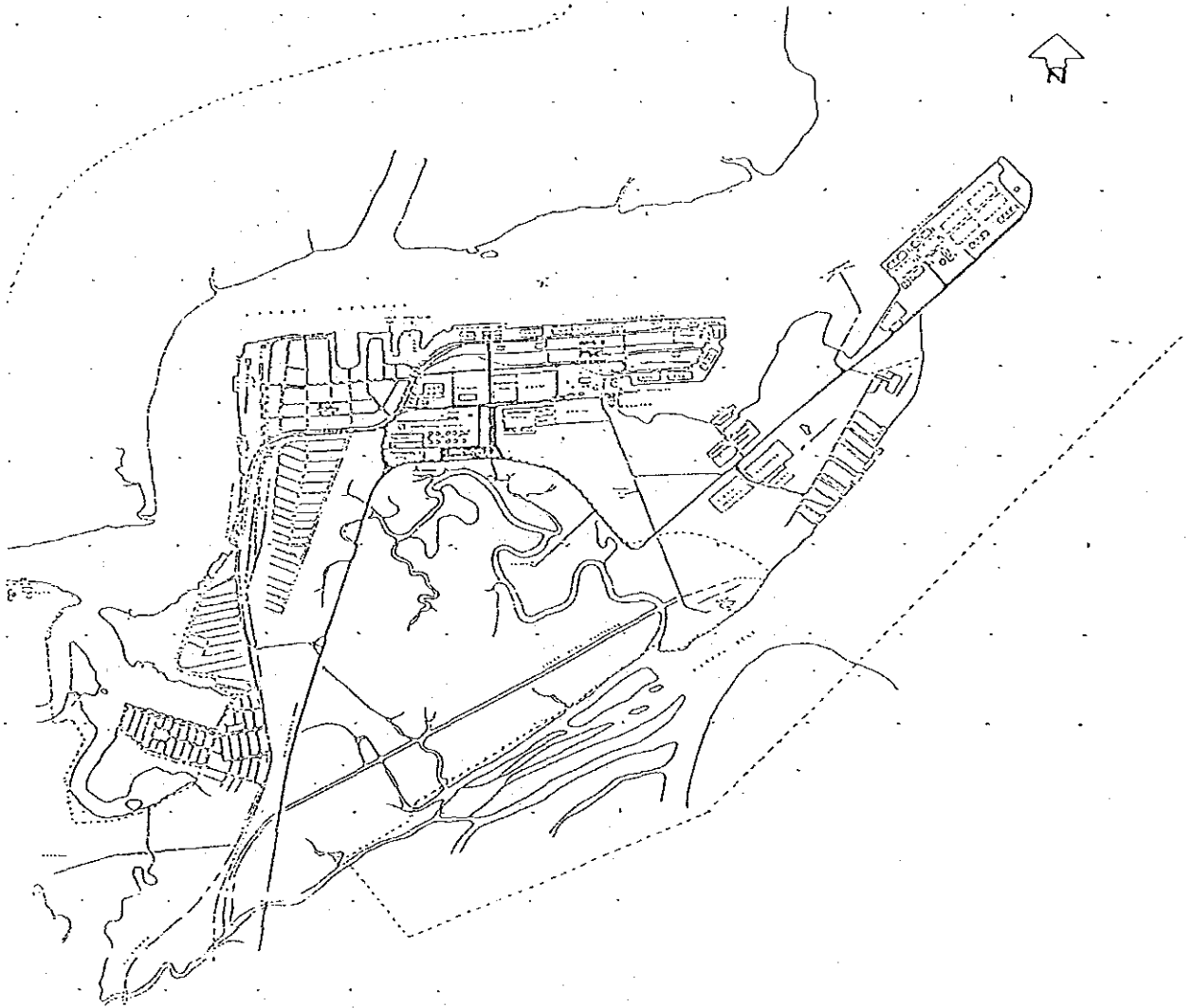


図6-11 ベラワン港周辺の状況

# PETA IKHTISAR SUMATERA UTARA

## KONDISI REL DI ESU

DAFTAR KEADAAN REL DI LINTAS ESU YANG BEROPERASI

LINTAS/ MILITARA	Tipe Rel	A	Panjang/Las	Jumlah Panjang	Keterangan
MOM-SUC	R.2	40,30	13.831,00		
		4,80	7.150,00		
M13-P00	R.23	2,30	811,53		
		4,80	1.014,46		
P80-B50	R.2	40,80	4.983,00		
		10,20	8.127,00		
P10-P35S	R.2	-	3.000,00		
MOM-B1M	MP.29,76	10,20	12.400,00		
		40	2.700,00		
P18	R.2	40	3.000,00		
		10,20	700,00		
MP.31	R.2	-	100,00		
		-	100,00		
M4M-00B	R.2	-	11.339,00		
T01-B1R	R.2	10,20	46.400,00		Apr. 8 s/d Sep. 14
T01-S1A	HP.34	45	78.800,00		
		40,50	155,00		
T01-B0T	R.2	10,20	458,00		
		HP.34	11.000,00		
T01-S1A	HP.34	45	4.000,00		
		45	4.000,00		
S01-K1S	R.42	-	55.730,00		
K1S-F.ME	R.2	40,50	25.270,00		
K1S-FUK	R.42	-	19.850,00		Bantalan beton.
FUK-PUR	MP.31	-	8.400,00		Bantalan beton.
PUR-SIU	R.42	-	27.820,00		Bantalan beton.
SIU-RAP	R.2	40,50	58.100,00		Peletita 1992/1993
Jumlah :				504.019,40	

DAFTAR KEADAAN REL DI LINTAS ESU YANG SUDAH BEROPERASI

LINTAS/ MILITARA	Tipe Rel	A	Panjang/Las	Jumlah Panjang	Keterangan
MOM-BAT	R.2	8,80	11.100,00		
		40,80	2.484,00		
P08R-PC0	R.2	40	14.832,00		
LBP-PEB	R.2	40	19.000,00		
Jumlah :				47.458,00	

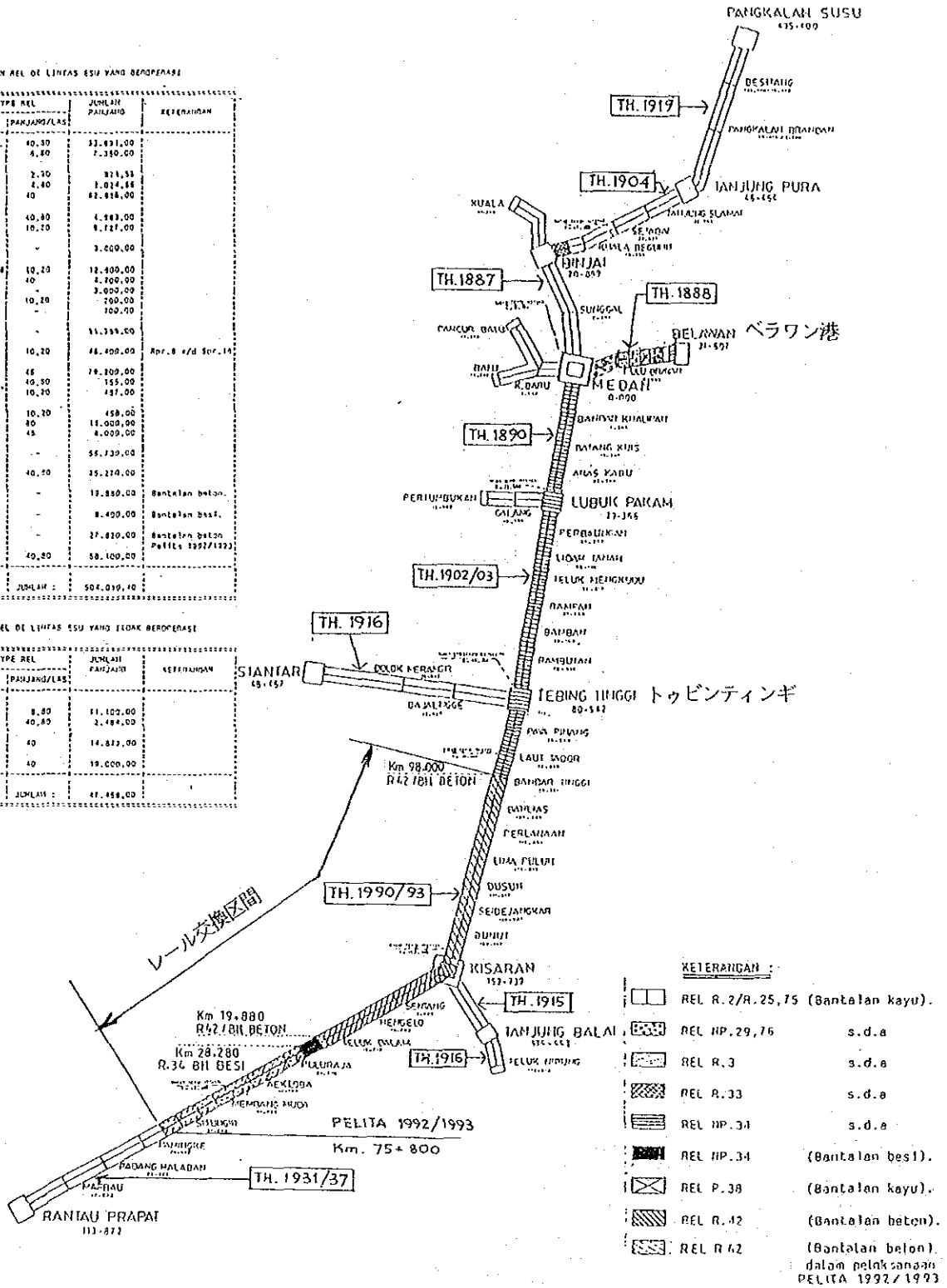


图 6-12

20ftのコンテナしか運べないことにより、本格的にコンテナをベラワン港へ輸送するためにはかなりの改良が必要となると思われる。コンテナ輸送については毎日行われているわけではなく荷主の要請で行われるため不定期列車により対応している。スマトラ鉄道の支社長の話によると、現在は機関車の数が故障等により不足しているのが一番の問題となっているということであった。保有機関車35両のうち使用可能なのは22両、保有貨車100両のうち使用できるのは58両で、約1週間に1度は列車の休止が発生している現状であり、荷主の要請に応じて不定期列車を運行するのは、定期列車の運行を阻害することになると思われる。

#### 6-4 その他の地方

##### 1) コンテナ港湾 (タンジュンペラク (スラバヤ) 港)

今回の調査では訪問しなかったが、特に重要なコンテナ港湾としては、東部ジャワ州にあるタンジュンペラク (スラバヤ) 港 (TANJUNG PERAK) がある (図6-13)。この港は東部ジャワ州の州都であるとともに、インドネシア第2の都市スラバヤ (SURABAYA) の前面に位置している。スラバヤを中心とする東部ジャワ地域を背後圏とする港で、周辺に立地する産業の海の玄関口として大きな役割を果たしている。

コンテナの取扱量では、タンジュンプリオク港に次いで、国内第2位となっている。タンジュンペラク港のコンテナターミナルは、アジア開発銀行の援助により、1991年に完成しており、その施設内容は以下に示すとおりである。

このコンテナターミナルの特徴は、コンテナバースがコンテナヤードから離れて沖合いに建設されており、両者の間を長さ1.6kmの連絡橋がつながっていることである (図6-13)。

##### [コンテナターミナル施設]

###### コンテナバース

水深 10.5m、延長500m、(2バース)、幅50m

###### コンテナヤード

面積 24 ha

GROUND SLOTS 3,969

連絡橋 長さ 1.6km、幅14.2m

CFS 面積 10,500 m<sup>2</sup> (1棟)

###### 荷役機械

ガントリクレーン 3

トランステナー 5

フォークリフト 24

ヘッドトラック 40

シャーシ 70

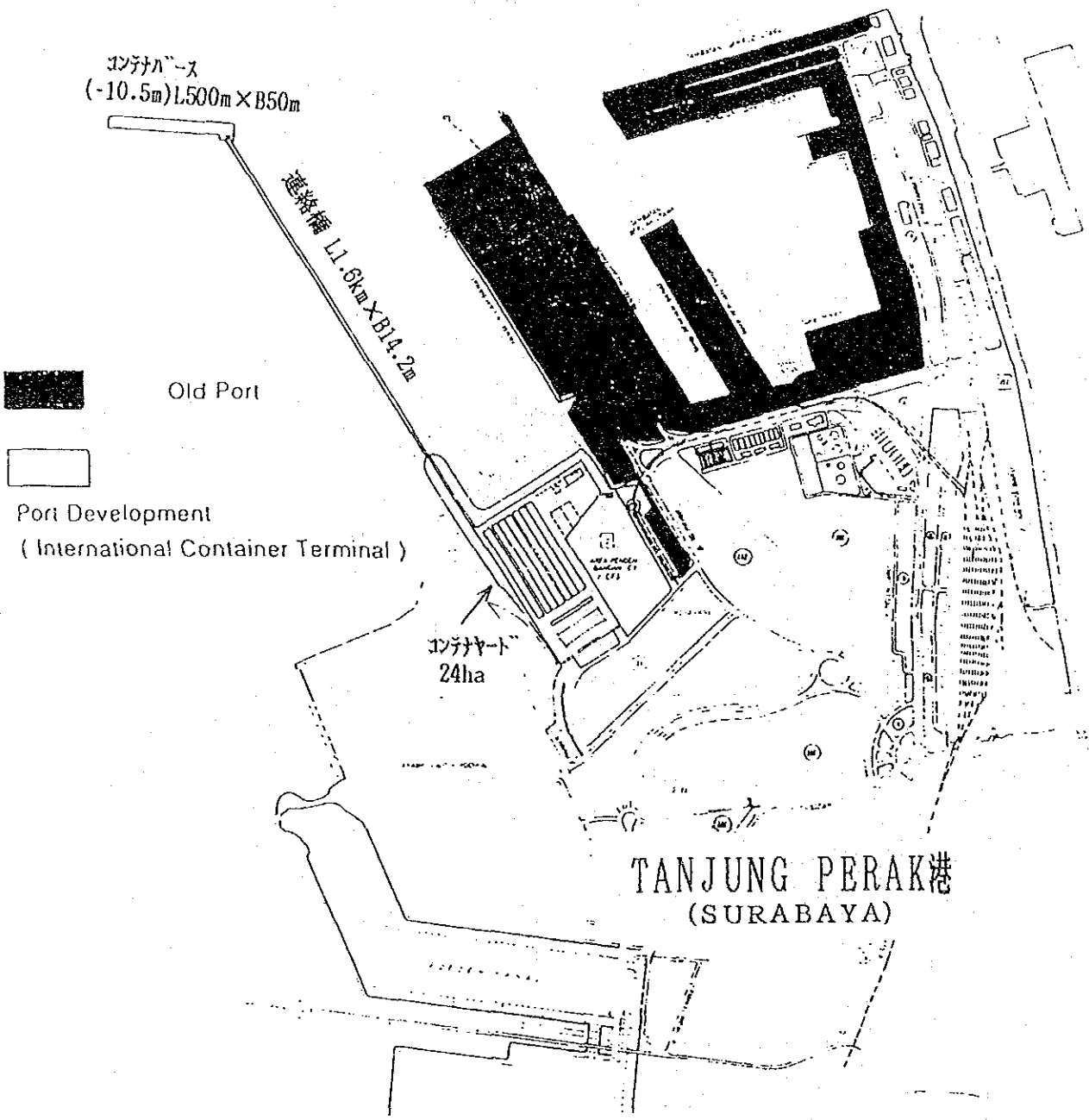


図6-13 タンジュンペラク港コンテナターミナル

タンジュンペラク港のコンテナターミナルと、背後のRAMBI PUJI ドライポートの間は、鉄道で連絡されており、コンテナが輸送されている。

タンジュンペラク港の将来計画については、バンジャルマシン港等カリマンタン南部の港湾とともに、現在アジア開発銀行の援助により、開発調査が始められようとしているので、この中で具体化されるものと期待される。

## 2) ドライポート

今回の現地での調査箇所以外のドライポートの概要について述べる。

### (1) 東ジャワ地方

ランビプドライポート 接続港湾スラバヤ港

#### 施設の概況

- ・計画能力 15,600 TEUs/年
- ・ターミナル 4,720㎡
- ・積み卸し線長 280m
- ・荷役機械 一切配置無し
- ・ドライポート機能 銀行機能を除く一切の機能が配置済
- ・アクセス 問題なし
- ・港湾への接続 鉄道ターミナルは港湾コンテナヤードと隣接、ただし、両者は柵で仕切られており、トラックによる輸送が必要

輸送の概要 1日1本(25%の勾配があり、貨車を10両以上連結する場合は機関車の重連が必要)

ランビプジドライポートには荷役機械がないため同駅積込のコンテナは極めて少ない。ランビプジドライポート扱いの特徴として、以下の駅で積載したコンテナ貨物をランビプジドライポートを経由する列車運行をし、ここで通関手続きを行わせている。

- ・KOTOK 駅で積載コンテナ 20ft 日本向け石材、積載重量18t (会社のフォークリフトを配置)
- ・KARISAT 駅で積載コンテナ 煙草、20ft の場合積載重量9t
- ・BANYUWANGI 駅で積載コンテナ スリッパ なおBANYUWANGI~RAMBI PUJI間に断面の小さいトンネルがあり40ftコンテナによる輸送を阻んでいる。

本年7月より運輸大臣令により20ft以上のコンテナについては道路輸送が禁止になるため、荷主各社はコンテナ輸送を鉄道輸送にシフトしてくるものと考えられる。

### (2) 南スマトラ地方

クルタパティドライポート (パレンバン)



接続港湾パンジャン港（ランブン）

- 計画能力 9,900TEUs
- ・輸送実績 92年から無し
  - ・輸送キロ 400km
  - ・将来性 バレンバン港からシンガポールに船便がありランブンに鉄道で輸送する価値はないと思われる。

## 第7章 コンテナ輸送の問題点

### 7-1 港 湾

現地調査を行った主要コンテナ港の評価を取りまとめる。

#### 1) インドネシアの各港のコンテナ取扱施設の評価

タンジュンプリオク港のコンテナ貨物量 (TEU ベース) は、過去5年、年平均26.1%というハイペースで伸びてきており、既に岸壁、コンテナヤード等のコンテナ取扱施設が不足している。また、同港湾があるジャカルタ及び西ジャワ周辺は、高速道路網の整備が進み、この周辺に工業団地の立地が進みつつあり、ますますコンテナ貨物が増加すると考えられ、早急にコンテナ取扱施設の整備が望まれる。

バンテン港は、タンジュンプリオク港でのコンテナターミナルの整備が不可能な場合は、その有力な代替港と考えられる。その予定地の前面に島があり、静穏度も比較的良さそうであり、その水路も比較的深く、港湾に適した箇所である。しかし、現在港湾施設は全くなくアクセスも十分でない。今工事中のジャカルターメラク間の高速道路が完成すると、数km程度の道路整備でアクセスが非常に良くなる。また、鉄道もメラクまで通じており、道路と同様の整備で港湾とつながる。

タンジュンエマス (スマラン) 港のコンテナ取扱量は、この5年間に年平均40%も伸びており、今後はこのようなスピードで伸びないかも知れないが、同港の背後圏も大きく、かなりのスピードで伸びると予想される。そのため、現在OEOFローンで建設中のコンテナターミナルが完成しても、早晚施設の不足を来すと考えられる。

ベラワン港では、1987年から2バースのコンテナターミナルが供与されており、現在のコンテナ貨物量に対しては十分な施設量である。しかしながら、同港のコンテナ貨物量も過去5年間に平均40%もの伸びを示しており、スマトラ北部の農林関連産業の今後の発展を考えると、この港も早晚施設の不足を来すと考えられる。なお、当面の対策としては、トランステナーの導入を図り、ヤード内のコンテナ取扱能力の向上が望まれる。

#### 2) インドネシアのコンテナ港湾計画の問題について

上述したように、急激なコンテナ貨物の増加により、いずれの港湾もコンテナ取扱施設の増強が必要と思われるが、最も緊急度が高いのが、タンジュンプリオク港と思われる。数年後を予想すれば、ベラワン港とタンジュンエマス港 (建設中の施設を考慮しても) についても新規施設の計画が必要であろう。

タンジュンプリオク港についての増強計画は、6-1で詳述したが、さらに少しコメントを追加すれば、第3ターミナルの計画が実現するかどうかは予測がむずかしい。多数の住民移転

の問題を抱えているので、日本政府として調査等に加わるのは慎重である必要があろう。しかし、この代替案としてバンテン新港の開発は完全な新規港湾なだけに、実現させるためには、事前の十分な調査が必要であらう。

第6次5ヵ年計画では、「フルコンテナ港湾」として、主要4港について、パンジャン港（スマトラ南部）とウジュンパンダン港（スラウェシ）が上げられており、パンジャン港には既にコンテナターミナル計画（案）も検討されている。

今後の主な検討課題としては、次のようなものが考えられる。

・インドネシアの主要港のコンテナターミナルについて、コンテナ取扱能力を調査し、現在の貨物量に対して、十分な施設量であるかどうか検討する。

・コンテナターミナルの運営が十分効率的かどうかと云う観点から調査し、改善すべき点をまとめる。

・経済活動の予測等から、コンテナ貨物の今後の伸びを予測する。

・主要港の将来のコンテナ取扱施設の需要予測をする。

・緊急対策として、一部の荷役機械等の設置により、当面の荷役不足を補う方策があれば検討する。

表7-1 コンテナ取扱施設の比較

		TG. PRIOK	TG. PERAK	BELAWAN	TG. EMAS	
					現状	建設中
コンテナバース						
水深	m	-11, -8.6	-10.5	-11	-9	-10
延長	m	1180	500	500	605	345
幅	m	27, 16	50	30		
コンテナヤード						
面積	ha	26.8	24	9.46	1.5	6
能力	TEU	23,464	(9,700)	4,614	2,000	3,102
GROUND SLOT		9,572	3,969	(2,307)	?(1,000)	1,446
C F S						
面積	m <sup>2</sup>	4,500	10,500	10,400	10,400	3,560
荷役機械						
ガントリー	基	10	3	2	0	2
トランスファー	基	41	5	0	0	3
フォークリフト	台	28	24	7	23	8
ヘッドトラック	台	59	40	8	5	10
ショベル	台	100	70	21	10	20
コンテナ貨物量('92年)	TEU	867,509	328,345	133,401	68,963	
コンテナ貨物量('92年)	千ト	8,288	(3,119)	1,198	655	
コンテナ貨物伸び率	%/年	17.7	28.1	29.7	19.8	
('92,上TEU,下ト)	%/年	25.8	-	20.9	29.7	

(注) A表中の( )内の値は、推定値である。

## 7-2 ドライポート

1) 現在ドライポートとして機能しているのは、ゲデバゲドライポートのみである。その背景にドライポートにおける設備の不足や要員の未配置、港湾への接続施設の未整備があげられる。今後コンテナ輸送の増加に耐え得る施設の整備について周辺地域の環境にも配慮して行く必要がある。

ゲデバゲでは空コンテナの集積場所が不足し始めており若干の拡張工事がなされたが将来的にみて不足することは明らかであり近くの民間のコンテナ集積場を統合し大幅な拡張の検討をしている。また、アクセス道路が狭いためにトレーラー等の駐車が問題となっている。

ソロジョブレスドライポートでは荷役設備がなく、工場からバラ荷で運びそれをコンテナに積み替えるため、非常に手間がかかり、また、通関手続きをドライポートで行っているにもかかわらず、タンジュンエマス港で鉄道から港のコンテナターミナルまでトラックで運ぶ必要があることから、積み替え等の手間を考えると、トラックで直接運んだ方がよいと荷主は思っても不思議はない。直接コンテナで工場から運べ通関もドライポートで済ませ、列車の積み卸し

もそのまま行え、港での積み替え手間を不要となるようにすれば相当のメリットがあるので需要は伸びるものと想定される。短期的に考えると、積み卸しのための設備（例えば大型のフォークリフト）をドライポートに配備するだけでも相当の効果があると思われた。しかしながら都市部の中をコンテナを積んだトレーラーやトラックが大量に入ってくると交通上の問題が生じる恐れがあると考えられる。現在はソロジョブレスドライポートへのアクセス道路はコンテナトラックの通行が禁止されている。

政府はそういうことも考慮にいれ、ドライポートの位置についてもっと広いコンテナ基地を設置できるよう移設の検討を始めているとのことであった。

## 2) 今後のドライポート設置に当たっての検討事項

ドライポート設置においては上記を念頭に入れ次の事項について検討する必要があると思われる。

- ① ドライポートの背後圏
- ② ドライポートの管理運営
- ③ 鉄道のコンテナ輸送能力
- ④ 道路輸送との分担
- ⑤ 港湾内における鉄道とコンテナターミナルとの接続
- ⑥ コンテナ輸送関連法規

### 7-3 関連鉄道

コンテナ輸送については、政策転換により現在の道路輸送から鉄道に大幅にシフトされていくことが予想される。このためドライポートと港湾とを結ぶ関連鉄道について、その輸送に耐え得る施設整備が必要である。インドネシアの鉄道は施設面においては中小河川が多いため橋梁が多く、大部分は鉄橋であるが老朽化が著しいため荷重制限や速度制限が多く、輸送の障害となっている。橋梁上部工の鉄橋部分は大部分石積みの旧式構造物で、更新コストがかさむため建設当時のまま経過しているものが多く、機能低下が進んでいる。特にジャワ島チカンペック～バンドン間、北スマトラ鉄道に問題が多い。

北スマトラ鉄道の場合は許容軸重が11トンのため重いコンテナの輸送ができない。西ジャワのバンドン線の場合橋梁の振動の問題があり、17両を超える列車が編成できない。また、小断面のトンネルのためhigh-cubeコンテナが運送できない。

また、ディーゼル機関車の故障の多発と牽引能力、旅客列車との競合が予想されるジャカルタ近郊路線の線路容量等の鉄道輸送上の問題についても検討が必要である。また、ドライポートと港湾とのコンテナ荷役処理能力の均等化と向上を図り、列車・鉄道施設の遊び時間を最小にする必要がある。

タンジュンプリオクの代替港の必要性が検討されることとなっているが、新港が設置される場合はコンテナの内陸輸送のために、道路と鉄道の新設についても検討が必要である。

コンテナの鉄道輸送については現状がそれほどの輸送を行ってないため、問題点について至急に行うという必要があるとはとらえられていない。しかしながら将来的にみて需要の伸びを考慮すると、現状の施設で十分とはとうていいえない状況にある。コンテナ輸送だけでなく、旅客やバルク貨物の鉄道輸送全体を考えて施設の整備計画の検討を行う必要があるのではないかとと思われる。

## 第8章 調査対象地域の環境への配慮事項について

### 8-1 インドネシア国の環境保全政策の歴史と課題

インドネシア国の環境保全政策は、1945年憲法の前文にうたわれている「すべてのインドネシア国民のために天然資源の保全を行うことが政府の義務である」に基づいている。また、憲法33条では「土地、水及び天然資源は国により管理され国民に最大の福祉をもたらすように利用されなければならない」としており、国家政策や開発計画などは、これらの基本原則の具体化と目されているのである。

経済開発に伴う環境影響への配慮は、先ず、第1次5カ年計画（1974～1979）の中に、「環境と調和した開発」と表現されている。

続いて、第3次5カ年計画（1979～1984）の中では「天然資源・環境管理」計画で人間の生活と環境、天然資源の管理、環境汚染、環境管理に関する行政権限の法制化の必要性が指摘された。

1982年、環境保全の基礎的法律として「環境管理基本法」が制定された1986年には、環境に大きく影響を及ぼす可能性があると思なされる開発事業に対する環境アセスメントの政令が制定された。

さらに、1989年から開始された第5次5カ年計画（REPELITA V）では、環境保護政策として「持続的開発を促進しつつ、環境汚染防止を行う」という方針を、同国の主要政策の基調においた。

第5次5カ年計画（REPELITA V）は全14章から成り立っているが、環境政策に関する内容は、その第8章「天然資源及び生活環境の管理」の中で述べられている。その政策目標は以下のとおりとなっている。

- 1) 人口と生活環境の調和の促進
- 2) 天然資源及び生活環境管理
- 3) 環境セクターに関する執行機関、組織の強化、科学及び技術開発
- 4) 継続的開発管理システム開発

上記の目標に基づいて（REPELITA V）期間中に実施を予定した「環境保全計画」は以下の7計画であった。

- (1) 天然資源及び環境の調査・評価計画
- (2) 森林・土地・水資源保全計画
- (3) 天然資源・生活環境管理計画
- (4) 気象学・地球物理学開発計画
- (5) 海洋地域振興計画
- (6) 環境汚染管理計画
- (7) 森林・土地再生計画

## 8-2 環境関係行政組織

インドネシア国の天然資源及び環境管理実施の権限は、環境関連分野別に16省庁に分散している。

環境行政組織として、1978年に開発・環境対策省（PPLH）が設置されたが、その後、1983年に環境保全強化のため、環境全分野の管轄官庁として、人口環境担当国務大臣（KLH：Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup, Ministry of state for Population and Environment）が任命された。

環境保全のための諸制度の施行の強化、人材の育成、技術の向上を図ることを目的として、KLHとの協力のもとに、1990年6月5日、大統領令No23により環境管理庁（BAPEDAL：Badan Pengendalian Dampak Lingkungan, Environment Impact Control Agency）が、大統領直轄機関として設置された。

一方、州政府レベルには環境関連組織として、州人口環境局（BKLH：Provincial Government Office for Environment and Population）や、環境汚染抑止のための調整チーム（TKP2）の他、国立大学に設置されている環境センター（PSL）がある。

### 1) 中央政府人口環境担当国務大臣（KLH）の機能

人口環境担当国務大臣の下に4人の大臣補佐官(1)人口担当、(2)天然資源担当、(3)環境汚染管理（公害防止）担当、(4)調整・市民参加・広報担当がおり、それぞれスタッフが配置されている。KLHの主たる任務は、環境政策についての企画立案、基本法の制定、環境アセスメント制度の整備、河川などの環境基準、工場排水の排水基準等の設定業務と諸制度の実施権限を持っている各省や州政府を管轄している内務省などとの円滑な実施を促す調整業務に限定されている。

なお、環境汚染管理（公害防止）担当大臣補佐官は、BAPEDALの環境汚染調整次官に任命されているが、環境汚染防止にかかる実務はBAPEDALが実施している。さらに、自然環境保護に関する政策についても、KLHは助言を行うのみで、権限を持たず、実施は担当省庁の州レベル機関が行っている。

### 2) 州政府レベル環境関連組織の機能

州政府の下に、KLHの環境管理体制を構成する機関として次のものがある。

BKLH（州人口管理局）：内務省により1980年に設置された組織で、各州の州都に置かれ各州の知事の指揮下にある。BKLHの主たる任務は、①データの収集分析、②計画策定及び指針整備のための調整活動、③モニタリング、等

TKP2（環境汚染抑制のためのチーム）：州政府レベルで汚染調査とモニタリング実施を目的として、臨時的に組織されるものである。しかし、ジャカルタ特別首都圏（DKI）でTKP2に



相当するものとして機能している都市環境開発研究センター（P4L Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkotaan dan Lingkungan）のように、水、大気、騒音・振動、有害物質に関しては、一定のモニタリング・研究設備を持ち、ジャカルタ市の企業からの排水負荷量の検査等、環境規制に関する業務を常時行っているところもある。

### 3) 国立大学環境関連施設の機能

PSL：国立大学のうち、約60の大学にKLHと連携した環境研究センター（PSL）が設置されている。これらは、教育文化省に属している。

### 4) 民間等地の組織の機能

NGO（民間組織）：開発に伴う有害廃棄物による土壌及び水質汚染、海洋汚染、森林破壊、その他の環境汚染に対し、民間組織も活動しているが、技術経験が浅く、有効な成果を挙げているとは言いがたい。しかし、全国主要都市に存在するNGO活動は、ある程度、公的な生活環境管理を補完する役割を果たしているに止まっている。

環境関連コンサルタント：インドネシア国の環境管理基本法では、環境に重大な影響を及ぼす可能性があると思われる事業に対しては、環境影響評価を義務づけていることから、同法に基づき、環境関連コンサルタントが存在し、事業主体からの依頼による環境影響調査（AMDAL/EIA）業務を受注・実施している。これらの実務の経験と能力を有するコンサルタントは、30～40社である。なお、一般コンサルタントを含め、コンサルタントが加盟する組織として、INKINDO（Ikatan National Konsultan Indonesia, National Association of Indonesian Consultant）が、1979年に設立されている。

公共企業体及び一般民間企業：石油開発公社が沿岸、海洋開発に関連して、独自の環境保全に関する分析・研究機関を有し、調査を実施した例はあるが、一般の民間企業で環境汚染防止のための予算措置することは少ないようである。

### 5) 環境管理庁（BAPEDAL, Badan Pengendalian Dampak Lingkungan）の機能

環境行政の実施権限が各省に分散しており、実施段階で中心的な役割が期待された州政府の指導も、内務省との連絡調整に多大の労力が必要な状況下では、効果的な環境保全対策が期待できないという認識がKLH内で高まり、1990年の大統領令によりBAPEDALが設置された。環境政策の二つの柱である公害対策と自然保護のうち、特に対応が遅れている公害対策を主な任務としている。

BAPEDALはKLHと密接な関係にあるが、組織的には大統領に直結した全く別個の組織である。また、KLHが環境基準の設定、政策立案、調整が主な任務であるのに対して、BAPEDALは公害対策の実施機関として、環境規制、モニタリング、環境アセスメントなどの

環境対策の実施に関する業務を担当する。

インドネシア国政府がBALEDALを新たに発足させたのは、現在、多省庁にまたがっている公害対策に関する権限を集中させるとともに、KLHが立案した政策を確実に実行させる機関の定着と強化を目的としたものである。

BAPEDALが公害対策の実施のために果たす役割は以下のとおりである。

- a) 環境汚染抑制の実施に関する政策立案で大統領の補佐
- b) 有害廃棄物の管理の実施
- c) 環境に顕著な影響を及ぼす諸活動に対する監視及び管理
- d) 環境汚染に関する情報、データ処理のための組織の設立
- e) 環境汚染抑制のために必要な人材の養成
- f) 大統領指示による課題の実施

#### 6) 州レベル環境管理機関 (BAPEDALDA) 計画

BAPEDALの州レベル機関としてBAPEDALDA-1が州単位で、又、BAPEDALDA-2が市単位で設置される計画となっている。

#### 7) AMDAL(Analisis Mengenai Dampak Lingkungan、環境影響評価) 委員会

1)~6)の機関の他に政府の各省毎にAMDAL委員会が常設されている。この組織は自省の職員及びBAPEDALからの派遣要員等より構成され、環境にまつわる実際の業務は、現在のところ、すべてここが処理していると考えられる。

### 8-3 環境影響評価制度

環境影響評価制度は、人口環境大臣による「環境影響評価に関する政令」(Government Regulation No.29 1986 Regarding the Analysis of Impact upon the Environment)が根拠となっている。

#### 1) 環境影響評価の内容

##### (1) 環境影響評価の対象事業の種類

環境情報準備書の作成が義務付けられている新規事業は次のとおりである。

- ① 土壌及び自然環境の改変
- ② 自然資源の開発(再生可能、再生不可能を問わず)
- ③ 汚染物質を発生させる恐れのある行為及び自然資源の利用を阻害し減少させる恐れのある行為
- ④ 社会的、文化的環境に悪影響を及ぼす恐れのある行為

- ⑤ 自然資源保護区域又は文化保護区域に悪影響を及ぼす恐れのある行為
  - ⑥ 植物、動物及び微生物の新種の導入
  - ⑦ 生物及び非生物の工業的利用並びにその他の利用
  - ⑧ 環境影響をもたらす恐れがあるとして凍結されている技術の利用
- 具体的事業については、担当省庁で定めることとされている。

## (2) 評価項目の種類

以上の新規事業について、次の項目について環境影響の有無が検討される。

- ① 影響が及ぶ人口の規模
- ② 影響が及ぶ空間的広がり
- ③ 影響の持続期間
- ④ 影響自体の強さ
- ⑤ 上記以外の環境影響の項目数
- ⑥ これらの影響の累積性
- ⑦ 影響の可逆性と不可逆性

## 2) 環境影響評価の手続き

以上の基本方針、環境影響評価の対象事業、評価項目において環境影響評価を行う。その実際の手続きは図8-1のフローチャートのとおりである。

### (1) 環境アセスメントの実施時期

環境アセスメントの実施時期については、事業の許認可に先立って行われ、事業の許認可は、環境管理計画及び環境モニタリング計画の承認後に行われる。また、環境準備書（以下「準備書」という。）に記載された事業実施地点が適当でないと判断される場合には、当該地点への立地を許可せず、他の地点での報告書の作成が求められる。

### (2) 環境情報準備書

環境影響調査の必要の有無は、準備書の提出後30日以内に準備書に基づき環境影響評価委員会（以下「委員会」という。）が判断する。環境影響調査が必要でないと判断された場合には、事業者は環境管理計画及びモニタリング計画を提出する。

### (3) 環境影響調査

環境影響調査が必要と判断された場合には、事業者と事業所管省庁とは環境影響調査の実施計画書を作成する。実施計画書は委員会に提出され、提出後30日以内に決定される。事業者が当該事業が重大な環境影響を有すると認める場合には、準備書を作成することなく、事業所管官庁と環境影響評価調査実施計画を作成する。環境影響報告書（以下「調査報告書」という。）は、その概要とともに事業所管省庁に提出される。調査報告書に関する判断は提出

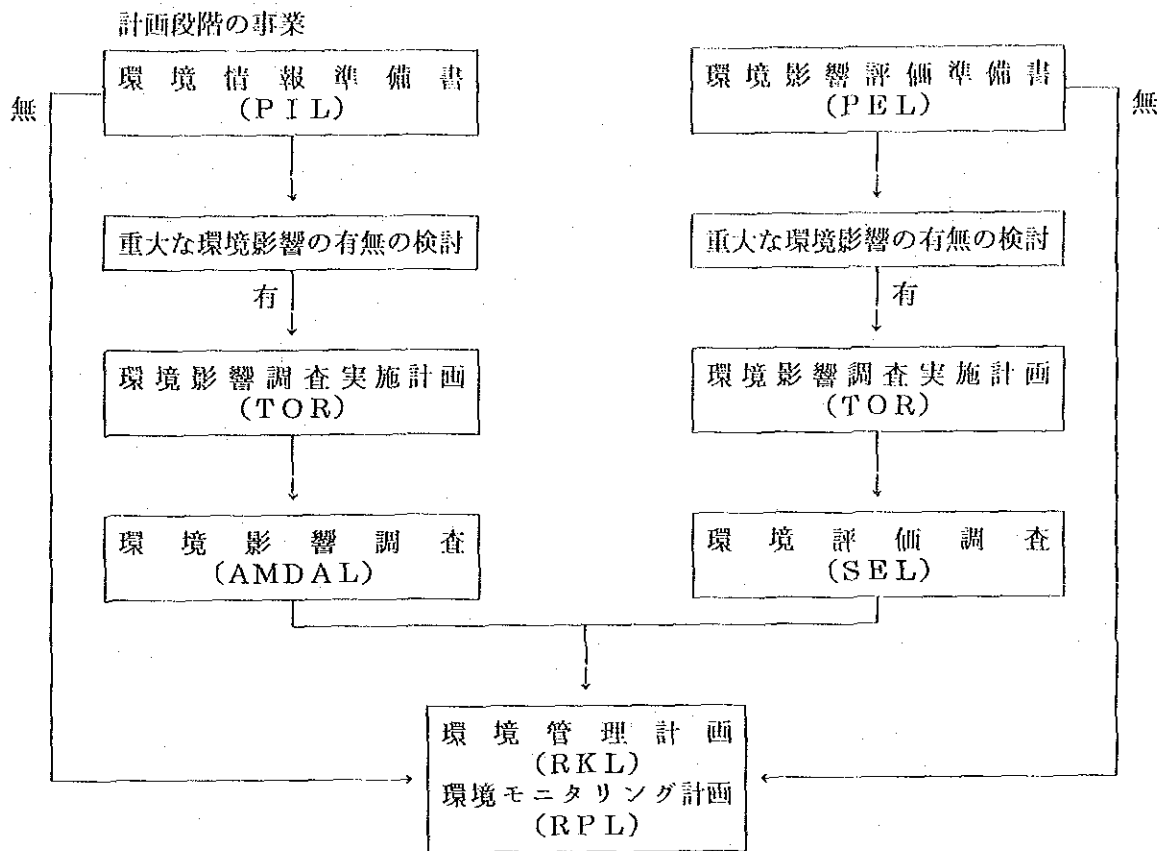


図8-1 インドネシア国における環境アセスメントの手続きのフローチャート

- 注1：環境情報準備書 (PIL, Preliminary Environmental Information Report)：  
新規事業に関する事前の評価書。事業の内容、環境の状況、社会面も含めた環境へのプラス面、マイナス面の影響を概括的に記述したもの。
- 注2：環境影響評価準備書 (PEL, Preliminary Environmental Evaluation Report)：  
既存事業に関する概括的な準備書。事業の内容、環境の状況、社会面も含めた環境へのプラス面、マイナス面の影響を概括的に記述したもの。
- 注3：実施計画 (TOR, Terms of Reference)：  
事業者が実施する環境影響調査について目的、内容などを明らかにしたもの。
- 注4：環境影響調査 (AMDAL, Environmental Impact Analysis)：  
新規事業に関する詳細な評価報告書。当該事業に起因する重大な環境影響をプラス、マイナスの両面から慎重に分析し、採り得る対策を評価したもの。
- 注5：環境評価調査 (SEL, Environmental Evaluation Study)：  
既存事業に関する詳細な評価報告書。
- 注6：環境管理計画 (RKL, Environmental Mangement Plan)：  
事業に起因する環境影響を防止するための設計上、運転上の対策、特に公害防止装置、運転方法、適合すべき基準、責任をもって行うべき行動及びスケジュールなどを明らかにしたもの。
- 注7：環境モニタリング計画 (RPL, Environmental Monitoring Plan)：  
当該事業が環境管理計画に規定された対策、手続きを遵守しているか、あるいは環境基準に適合しているか否かを判断するための処理を明らかにしたもの。

後90日以内に委員会の評価に基づいて行われる。調査不十分のため報告書の承認が適当でないと思われた場合には、事業者は追加調査を行い再度報告書を提出する。調査報告書が承認された場合には直ちに環境管理計画案および環境モニタリング計画案が提出される。報告書に関して科学的、技術的にみて環境影響を防止することができないと判断された場合には、当該事業は不許可となる。不許可となった場合、事業者は上級官庁に異議を申し立てることができ、上級官庁は環境担当大臣と協議した上で異議の申し立てに関する判断を行う。

#### (4) 環境管理計画

事業者は事業所管省庁に環境管理計画案を提出する。委員会の評価結果に基づき事業所管省庁が同計画を不十分と認めるときは、事業者は改善した上で再度同計画を提出し事業所管省庁の承認を得る必要がある。

#### (5) 環境モニタリング計画

また、事業者は、環境管理計画とは別に、環境モニタリング計画案を事業所管省庁に提出するものとし、委員会の評価結果に基づき事業所管省庁が同計画を不十分と認めるときは、改善した上で再度同計画を提出して事業所管省庁の承認を得る必要がある。

#### (6) 環境アセスメントに関する決定の失効及び取消

環境アセスメントに関する決定は、当該事業が決定後5年以内には実施されない場合には失効する。その後事業者が当該事業を実施しようとする場合には、再度環境アセスメントが行われる。環境アセスメント報告書の再提出があった場合には、事業所管省庁は承認済みの環境影響調査、環境管理計画及び環境モニタリング計画がすべて利用可能か、あるいは見直しが必要か決定する。

事業実施以前に自然災害その他によってかなりの根本的な環境変化があった場合には環境アセスメントに関する決定は取り消され、新たな環境条件の下での環境影響調査が行われる。

同調査結果について、事業所管省庁は環境担当大臣と協議した後、環境変化があったか否かを決定する。

#### (7) 環境影響評価委員会

事業所管大臣（または行政機関の長）は、首都に常勤及び非常勤の委員からなる委員会を設置する。（中央環境影響評価委員会〔以下「中央委員会」という。〕）。

州知事は、常勤及び非常勤の委員からなる州環境影響評価委員会（以下「州委員会」という。）を設置する。

中央委員会及び州委員会の任務は、次のとおりである。

- ・環境影響調査の技術指針の作成
- ・準備書の評価
- ・環境影響調査実施計画書の作成
- ・環境影響調査の評価

- ・環境管理計画案の評価
- ・環境モニタリング計画案の評価
- ・準備書、環境影響調査、環境管理計画及び環境モニタリング計画に関する決定
- ・その他州知事が求める業務

中央委員会と州委員会の役割分担は、当該事業の認可権限がいずれにあるかによって国に権限がある事業については中央委員会が処理し、州に権限がある事業については州委員会が処理する。通常同一案件について二重の審査は行われぬ。中央委員会及び州委員会は環境管理、地域開発計画に関する国の政策に環境の観点から常に注意を払うこととする。

#### (8) 経過措置

政令の施行に先立って行われ、事業所管省庁又は環境担当部局の承認を得た事前準備書環境評価はこの政令に適合しているものとみなされる。政令が施行された時点で実施中の事業であって環境影響調査が行われているものについては、事業者は事業所管省庁に準備書を提出する。以上の準備書に基づき重大な環境影響があると判断された場合には、事業者は事業所管省庁と作成した実施計画に基づき環境評価調査を行う。

### 3) 環境影響評価書の作成主体

環境影響評価書の作成主体は、事業者とする。

### 4) 住民関与の態様

環境影響調査が必要とされる事業は、関係行政機関から公表され、準備書、環境影響調査、環境管理計画案、環境モニタリング計画案及びこれらに関する決定は、一般に公開される。こうした公表は、一般国民の参加を目的としており、提案あるいは意見を有するものは、当該事業の許認可が行われる前に中央委員会または州委員会あてに申し出ることができるものとする。

### 5) 環境影響評価の審査の主体

環境影響評価は事業所管省庁に設けられた審査委員会が行い、環境アセスメントに関する行政上の決定は事業所管省庁が行う。

### 6) 環境担当大臣の関与の態様

準備書、環境影響調査、環境管理計画案、環境モニタリング計画案及びこれらに関する決定の写しは、中央レベルでは環境担当大臣及び関係州知事に、州レベルでは環境担当大臣及び関係省庁に送付され、各手続き書類の概要が所定のとおり行われているかを検査する。環境担当大臣は確認の結果を関係行政機関の長に送付し、環境アセスメントに関する調整権限を有する。

## 7) その他環境担当大臣の権限

その他の環境担当大臣の権限は、次のとおりとする。

- ・準備書に関する指針の作成
- ・準備書の審査に当たって、当該事業が重大な環境影響を有するか否かの判断の基準の作成
- ・環境影響調査の実施計画書に関する指令の決定
- ・環境影響調査の一般的指針の作成（これに基づいて事業所管省庁で技術指針が定められる。）
- ・環境管理計画に関する指針の作成
- ・環境モニタリング計画に関する指針の作成
- ・中央委員会の構成及び組織に関する指令の決定
- ・環境影響調査に従事する専門家の資格認定、免許の付与及び登録

## 8) 運用実績等

インドネシア国においては、中央委員会を運輸省を含めた11省において設置することとしている。

環境影響調査が必要とされる事業、必要とされない事業などの決定は、各省毎に既に行われている。

環境アセスメントは、各省毎の技術指針に基づいて行われており、その実績は、総件数で200件を越えている。

### 8-4 本格調査に要求される環境配慮

インドネシア国の自然環境は、近年における同国の経済発展の加速と環境保護対策の遅れから、ますます、悪化してきている。インドネシア国民の穏やかな国民性からして、住民サイドからの、先鋭化した環境保護運動あるいは公害反対運動はほとんど無いといわれているが、カリマンタンにおける港湾浚渫から発生する残土の処分の際して、関係地域住民と当局との間に紛争が生じた実例がある。また、今回調査の対象地域であるタンジュンプリオク港やゲデバゲ（ドライポート）においては、かなりの規模の住宅地が近接しており、本格調査に際しては、住民の移転に係わる問題に留意する必要がある。また、西部ジャワでは、ジャカルタとバンテンを結ぶ高速道路が、旧来の広大な農地を分断しており、農民が、家畜である牛とともに高速道路を横断している光景も見られる。

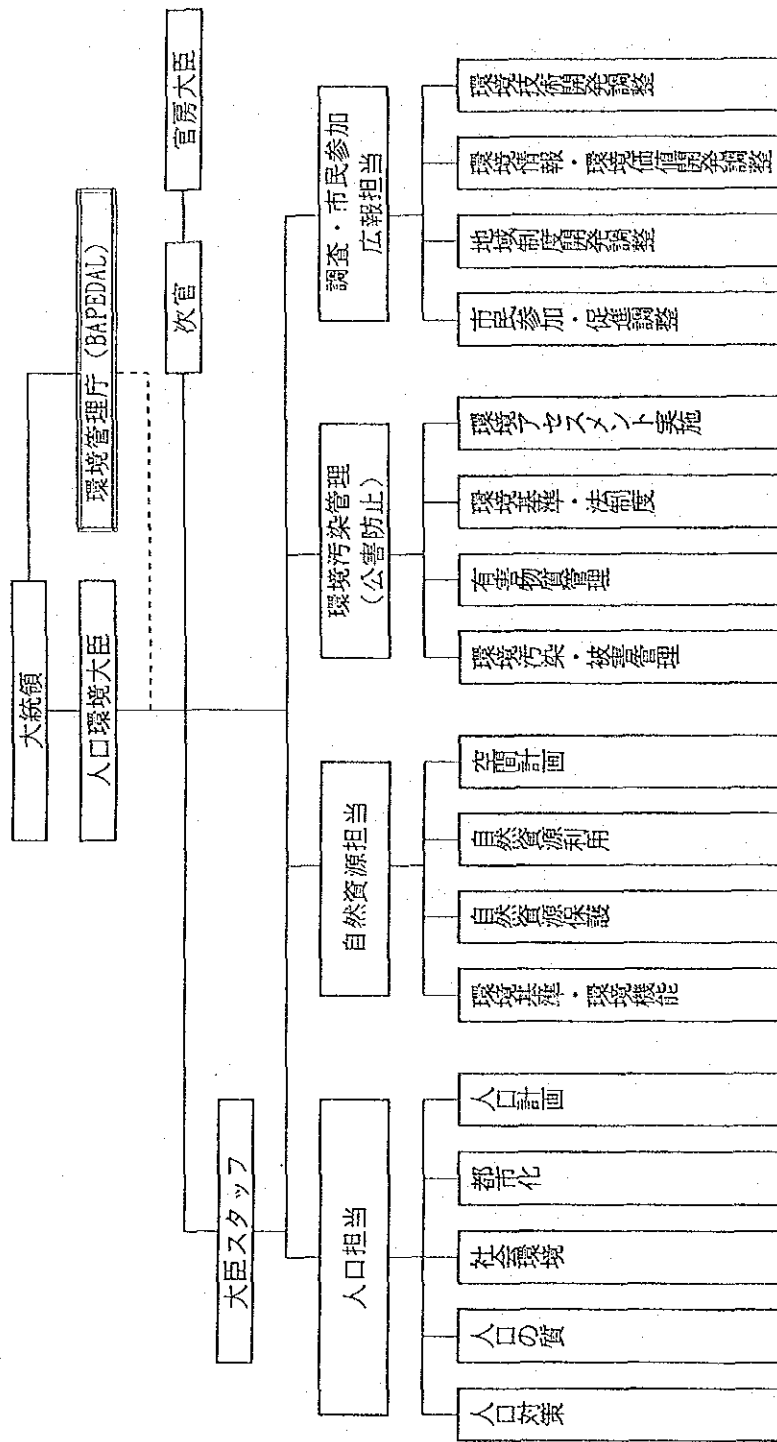
本格調査の対象となるプロジェクトが、このような、住民の分断を惹起しないかどうかも十分な検討が必要となろう。また、今回の調査の聞き取りの過程で、ジャカルタやメダンにおいて、降水や高潮による低地帯の浸水被害を受けた事例も判明した。これらの自然災害の原因・条件等も、本格調査で究明が必要である。

幸いにして、インドネシア国では、環境保護のための法制度と体制は、順次、整備されつつあ

り、民間のコンサルタントも本格調査団の指導のもとに、環境調査を遂行する能力を有しているものと判断できる。本格調査に当たっての環境担当のカウンターパートとしては、運輸省（MOC）内の「AMDAL中央委員会」が相当すると考えられる。現地ローカルコンサルタントを調査に登用する場合、その選定は、「INKINDO」と協議するのが適当と考えられる。

最後に、本格調査に当たっての環境調査には、上記の組織を有効に活用するのは当然としても、これに加えて、日本を含めた先進国の体験から得られている多くの貴重な教訓を活用し得るような調査体制を考える必要がある。





大臣補佐官 (所屬事項)

図 8-1 人口環境担当国務大臣機構組織図

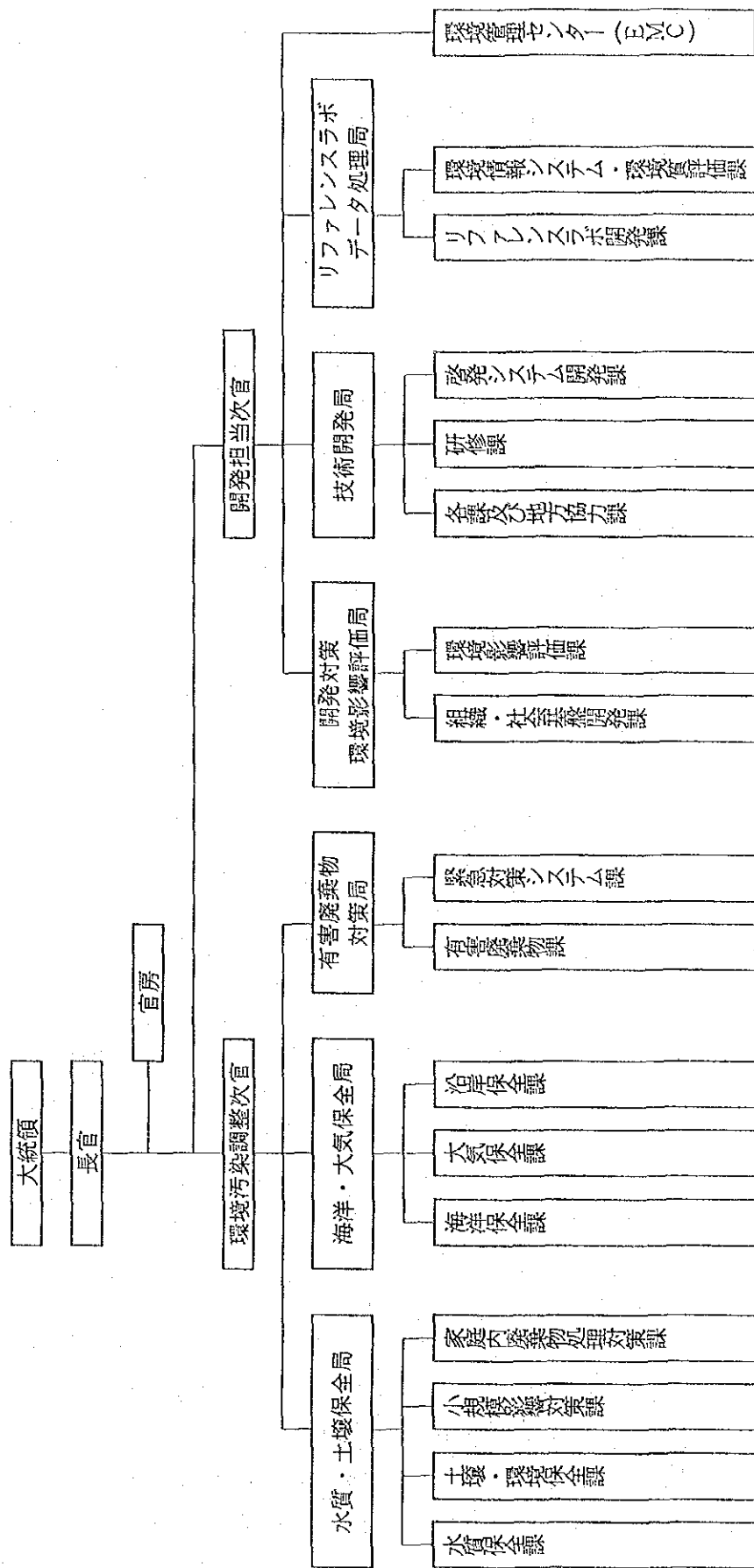


図 8 - 2 環境管理庁 (BAPEDAL) 組織図

## 第9章 本格調査の提言

### 9-1 調査の目的

本格調査の目的は次の諸点である。

① 将来のコンテナ貨物の需要増に対応するために、全国的なコンテナ港湾のマスタープラン、内陸のドライポートおよび関連鉄道のマスタープランを作成する。

② 緊急を要する施設について、開発計画のフィージビリティ調査を行う。

①の結果に基づき、将来のコンテナ取扱施設及び輸送網整備の骨格が得られ、インドネシア国のコンテナ関連施設の整備指針となるとともに、我が国の当該分野への開発援助の指針となることが期待される。また、②のフィージビリティ調査結果により、緊急に整備が必要な事項、施設が特定できる。

### 9-2 調査対象地域および目標年次

#### 1) 調査対象地域

本調査の対象地域は、インドネシア全域である。

#### 2) 目標年次

マスタープランの目標年次は、2010年とし、フィージビリティ調査の目標年次は、10年後の2003年とする。

### 9-3 インドネシア国の調査担当機関

本調査の「イ」側カウンターパート機関は、運輸本省（計画局）、海運総局及び陸運総局である。また、4つの港湾公社および鉄道公社（PERUMKA）がカウンターパートと同様の調査協力機関となる。

### 9-4 調査内容

#### 1) コンテナ関連施設等の現状把握

##### (1) 関連データ、資料及び情報収集、整理

社会・経済条件、国家開発計画、地域開発計画、産業立地現状・計画、自然条件、環境・技術・工学資料、貿易統計資料、コンテナ流動関連法規、海上輸送ネットワーク、港湾貨物取扱貨物品目・量、港湾旅客数、港湾施設、入出港船舶、港湾管理運営の状況、ドライポートの取扱貨物量、ドライポート施設・管理運営状況、関連鉄道ネットワーク、関連鉄道施設・設備、鉄道取扱旅客・貨物量、鉄道運行・運営状況、道路ネットワーク等

##### (2) 現地調査

既存及び計画中の主要コンテナ港湾、ドライポート及び関連鉄道施設を調査し、施設の現状、コンテナの取扱状況、管理運営の状況、背後圏の状況等を把握する。特に、コンテナ流動は、東南アジア地区のマザー港であるシンガポールの調査を行う必要がある。主要な調査箇所は以下のとおりである。

#### 港 湾

タンジュンプリオク港（ジャカルタ）  
スマラン（タンジュンエマス）港（中部ジャワ）  
スラバヤ（タンジャンベラク）港（東ジャワ）  
バンテン港（西ジャワ）  
ベラワン港（北スマトラ）  
パンジャン港（南スマトラ）  
ウジュンパンダン港（南スラヴェシ）  
シンガポール港（シンガポール）

#### ドライポート

ゲデバゲ（西ジャワ；バンドン）  
チブングール（西ジャワ；チブングール）  
ソロジョプレス（中部ジャワ；ソロ）  
ランビプジ（東ジャワ；ジュンブール）  
トゥビンティンギ（北スマトラ；トゥビティンギ）  
クルタパティ（南スマトラ；パレンバン）

#### 関連鉄道

タンジュンプリオクーゲデバゲ間  
バンテンーゲデバゲ間  
タンジュンプリオクーチブングール間  
スマランーソロジョプレス間  
スラバヤーランビプジ間  
ベラワンートゥビンティンギ間

なお、ドライポートに関しては、その拡張用地取得の難易、都市及び産業の立地状況等より設置位置が変わる可能性があるため、予めそれを予測した範囲の調査を行う。

また、関連鉄道沿線については、その周辺の道路事情も調査する必要がある。

#### (3) 現状のコンテナ貨物量、流動の把握

各港湾、ドライポートで取り扱われているコンテナ貨物量及び主要品目を調査するとともに、コンテナの主要な仕向先、発生元を調査する。

#### (4) 既存施設の評価

現状の港湾、ドライポート及び関連鉄道におけるコンテナ取扱施設及び管理運営方法の評価を行う。

(5) 現状の問題点の抽出

上記調査より、「イ」国におけるコンテナ流動に関する問題点を抽出する。

2) マスタープランの作成

(1) 社会・経済のフレーム作り

「イ」国全体及び各地域の人口、GDP、GRP、工業生産、農業生産等の社会・経済フレームを作成する。

(2) 将来のコンテナ貨物需要の予測

コンテナ貨物の需要予測を行うため、コンテナで取り扱われる可能性の無い貨物（原油、ガス等）を除いた港湾貨物の需要予測を行う。

港湾の配置、都市の配置、工業団地の配置、道路・鉄道網の状況等を検討し、「イ」国を数カ所に分け、目標年次におけるコンテナ貨物の地域別需要予測を行う。

ただし、東部インドネシア地域は、現在JICAで調査中の「東部インドネシア海上輸送近代化調査」の需要予測結果のreviewを行う。

(3) 長期開発方針の作成

目標年次に対するコンテナ港湾の配置計画、長期整備方針を検討する。さらに、これに基づき、ドライポートの配置計画、長期整備方針及び関連鉄道の長期整備方針を検討する。

上記検討結果より、M/P対象港湾、ドライポート及び関連鉄道を選択する。

(4) 施設需要の解析

M/P調査対象のコンテナ港湾、ドライポート及び関連鉄道の施設・設置の需要を求める。

(5) 段階整備計画の作成

各施設・設備の優先度を検討し、段階的な整備計画を策定する。

(6) 初期環境影響評価

上記コンテナ港湾、ドライポート及び関連鉄道の整備に伴い、環境への影響の可能性を検討する。この際、モーダルシフトの効果も検討する。

(7) 概略コスト計算

マスタープランのプロジェクト遂行に必要な費用を概算する。

3) フィージビリティ調査

マスタープランの結果より優先度の高いプロジェクトを取り上げ、その短期計画（目標年次2003年）に対して、フィージビリティ調査を行う。

(1) 自然条件調査

F/S対象プロジェクトの現地において、自然条件調査を行い、施設計画・設計に必要なデータを求める。詳細には、F/S対象箇所が決まってから検討する必要があるが、各プロジェクトに関する主要な調査対象項目は以下のとおりである。

港湾；気象・海象条件調査、波浪調査、地形・深淺測量、漂砂調査、地質・土質調査、地震、土地利用調査等

ドライポート；気象条件調査、土地利用調査、地形調査、地質・土質調査、地震等

鉄道；気象条件調査、土地利用調査、地形調査、地質・土質調査、地震等

(2) コンテナ貨物予測

各プロジェクト対象施設の目標年次2003年におけるコンテナ貨物を、M/Pの結果に基づき詳細に解析し予測する。

(3) 短期整備計画の策定

上記コンテナ貨物の予測に基づき、目標年次2003年における各プロジェクトにおける必要施設・設備量を求め、それらの整備計画を策定する。

(4) 概略設計

各プロジェクトの施設・設備に対し、概略設計を行う。

(5) 実施計画

規制緩和、民営化等の方針に従い、プロジェクトの遂行における官民の分担を考え、それらの実施計画を策定する。

(6) 管理・運営計画の策定

各分野における現状のコンテナ取扱システム、関連法規等の調査・解析を行い、より効率的な管理・運営計画を策定する。

(7) 環境影響評価

これらのプロジェクトの推進中及び完成後の周辺環境に与える影響の調査・解析を行い、環境面よりプロジェクトの評価を行う。

(8) 概算費用の計算

これらのプロジェクトの遂行に必要な費用を求める。

(9) 経済・財務分析

これらのプロジェクトのフィージビリティを検討するために、経済・財務分析を行う。

コンテナ輸送において港湾は不可欠であるが、ドライポート及び関連鉄道はそれぞれの代替手段がある。よって、フィージビリティの検討は、港湾分野及びドライポート、関連鉄道分野に分けて行う。

(10) プロジェクトの評価及び提言

以上の調査・解析及び経済・財務分析より、当該プロジェクトの評価を行うとともに、推進に当たっての提言を行う。

## 9-5 調査実施上の留意事項

### 1) 全般

#### (1) 連絡調整に関する配慮

本調査は、運輸本省、海運総局、陸運総局、港湾公社、鉄道公社等、直接調査に関係する機関が多いので、Steering Committeeやカウンターパート会議を設けることになっているが、その連絡調整には十分配慮が必要である。

#### (2) 調査対象施設の絞り込み

本調査の範囲は、「イ」国全域となっており、その範囲は非常に大きく、また、関係する分野も多い。さらに、調査期間が限られていることや予算の制約などを考えると、効率的な調査が不可欠である。そのため、以下のような調査方針が望ましい。

① 現在、「東部インドネシア海上輸送近代化調査」を行っているが、その中で収集した東部インドネシア関連の資料は、本調査にも有用であるので、その資料を借用することが望ましい。ただし、目的や目標年次等が異なるので、reviewが必要である。

② 予めF/S対象の可能性の高い施設を予測し、それらについて重点的に調査を行うことが望ましい。

③ 事前調査より判断すると、F/S対象となる可能性が一番高い施設は、港湾では、タンジュンプリオク港及びその代替港となる可能性のあるバンテン港であり、ドライポートは、現在機能し、施設が不足しているバンドンのゲデバゲである。一方、関連鉄道は、これらをつなぐ鉄道である。

④ 第2のコンテナ港湾であるスラバヤ（タンジュンペラク）港は、アジア開発銀行の援助で調査が始まろうとしているので、スラバヤ港をF/S対象港から除外する。

一方、これらの次に可能性が高いのは、港湾では、スマラン（タンジュンエマス）港、ベラワン港、パンジャン港と考えられる。また、ドライポートは（あまり可能性が高いところは少ないと考えられるが）、「イ」側の政策の関係もあり、現在指定されているドライポートの調査が必要であろう。

#### (3) 調査の流れ

前項でF/S対象の可能性のある施設を記述したが、実際選定に当たっては、本格調査で詳細に調査した結果に基づき、「イ」側の考えと調整して決める必要がある。ところが、F/S対象施設により、その調査内容が大きく異なってくる。例えば、コンテナ港のタンジュンプリオク港とバンテン港と比較すると、前者は、既に「イ」国第一の港湾であり、道路、鉄道などのアクセスが整備されており、また、過去から様々な調査がなされ、本調査に利用できる既存の資料がかなりある。一方、後者は、何も無い更地に新しい施設を建設するのであるから、新たなアクセスを検討する必要があり、利用できる既存の資料はほとんどない。

このため、調査を2段階に分けて遂行することを提案したい。第一段階は、現状調査およ

びM/P調査である。施設の長期整備方針を策定するとともに優先度の高い施設を提案する。この結果に基づき「イ」側と協議を行いF/S対象施設を決定する。第2段階は、F/S調査である。決定されたF/S対象施設に対する必要調査内容に基づき調査を行い、F/S調査を実施する。

#### (4) モーダルシフトに関する過度の期待への懸念

コンテナ貨物の輸送に関しては、エネルギー問題、環境問題等の政策上の問題もあるため、「イ」側の鉄道輸送に関する期待は非常に大きい。しかしながら、鉄道の敷設されている地域は限られており、また、これらの地域内においても鉄道のコンテナ輸送に占める割合は僅かである。一部の地区においては鉄道輸送の割合が大きくなる可能性があるが、基本的に、港湾に出入りするコンテナ貨物の大多数が、道路輸送によるという構図は変わらないと思われる。つまり、道路輸送に関する施設の整備等も不可欠である。このことを「イ」側に十分理解をしてもらう必要がある。

## 2) コンテナ関連施設等の現状把握

### (1) 関連データ、資料および情報収集、整理

国家開発計画は、ジャカルタで入手可能であるが、地方（州）の開発計画については、各地のBAPPEDAを訪問、収集、意見交換をした方が、現地の事情も良く分るので望ましい。

港湾のコンテナ貨物関連の情報収集に関しては、ジャカルタでかなり入手できるが、詳細な情報をえるためには各地の港湾公社本社（タンジュンプリオク、ベラワン、スラバヤ、ウジュンパンダン）を訪問するので望ましい。

また、鉄道関連は、バンドンの本社の訪問は当然であるが、ドライポート候補地のある各支所の訪問が望ましい。

コンテナ貨物の流れの実態を把握するために、関連船会社、荷主等のユーザーからの情報収集が不可欠である。

### (2) 規制緩和に関する調査

「イ」国においても、経済の活性化のために規制緩和が問題となっており、海運・港湾分野においても大幅な規制緩和が成されている。これは、コンテナ輸送システムに大きく影響するので十分調査・解析を行う必要がある。

### (3) 現地調査

今回の事前調査の結果、「イ」国の要望もふまえ、当面現地調査が必要な箇所は、9-4 1)(2)に記したが、特にドライポート、関連鉄道の調査に当たっては以下のことに留意する必要がある。

現在指定されているドライポートは5箇所あるが、それらは、港湾との距離や将来のコンテナ貨物発生・流動を十分考えて決定された訳でないで、その位置が余り適切でない箇所



や拡張余地の少ない箇所が見受けられる。よって、現地調査に当たっては、その代替の可能性のある場所も調査する必要がある。特に、北スマトラのトッピンティンギや南スマトラのクルタパティは港湾に近すぎる。前者は、ベラワン港から約100km南にあり、直接港ヘトラック輸送との競争を考えると、もう少し遠方に設置した方がよい。また、後者は、パレンバン港の近傍にあり、ドライポートとしての必要性は無いと考えられるので、省略しても良いと思われる。

また、関連鉄道に関しては、当該調査で大々的な事業の実施は、コンテナ輸送のシェアを考えるとフォーシブルで無い可能性が大きいので、事業の規模を考えながら、現地調査を行う必要がある。

鉄道輸送は、道路輸送との競争になるので、周辺道路の現地調査も望ましい。

#### (4) 現状のコンテナ貨物量、流動の把握

各分野で取り扱われるコンテナ貨物量は、それぞれの統計資料から把握できるが、その主要品目は、税関の輸出入統計を調べる必要がある。また、将来のドライポートの背後圏を決定するために、F/S対象箇所に関しては、簡単なO/D調査が必要となる。

#### (5) シンガポール港の調査

現在シンガポール港は、東南アジア地域におけるコンテナ輸送のマザー港の役割を担っており、インドネシアのコンテナ港湾は、同港のフィーダー港となっている。そのため、今後のインドネシアのコンテナ港湾の配置・整備計画等を検討するためには、シンガポール港の今後の開発動向を見極めるとともに、インドネシアのコンテナ港との関係を明確にする必要がある。このため、同港湾の調査を行うのが望ましい。

#### (6) 既存施設および管理・運営方法の評価

各分野の施設評価は、現地調査、コンテナ貨物量の調査で大まかに判断できるが、管理運営に関する評価は、法規上の問題、税関との関係、港湾労働者との関係、「イ」国の海運業との関係等非常に複雑であるので、十分労力を割いた調査が必要である。

### 3) マスタープランの作成

#### (1) 調査対象港湾の選定

調査期間が限られているので、上記需要予測および「イ」側のコンテナ港湾整備計画にもとづき、F/S調査につながる可能性の高い港湾を数港選定し、M/P調査を行う。現在予測される調査対象主要港としては、タンジュンプリオク港、バンテン港、スマラン港、ベラワン港およびパンジャン港等が候補として考えられる。

#### (2) ドライポートの選定

ドライポートの配置は、基本的には、現在指定されている5カ所のドライポートの位置とするが、地域別コンテナの需要予測にもとづき、その配置計画をreviewする。ただし、今回

の調査は、鉄道でコンテナを輸送することを考えているので、既存の鉄道の周辺を候補地とする。さらに、これらの中より、2～3カ所選定し、M/P調査を行う。

(3) 関連鉄道の選定

関連鉄道は、上記ドライポートに関連した鉄道とする。

(4) モーダルシフト

ドライポートの背後圏において、コンテナ輸送における鉄道と道路の分担率を検討し、今後のモーダルシフトの方向性について取りまとめる。

4) フィージビリティ調査

(1) 港 湾

事前調査段階で判断すると、F/S対象主要港湾としては、タンジュンプリオク港もしくはその代替港であるバンテン港が最優先と考えられるが、スマラン港、ベラワン港およびパンジャン港も可能性があるため、M/P調査の結果にもとづき「イ」側と十分協議して決定する必要がある。調査対象港湾の数は、調査期間から判断すると、1～2港が適切であると考えられる。

(2) ドライポート

F/S対象ドライポートとしては、タンジュンプリオク港の背後圏にあるゲデバゲドライポートが最優先と考えられる。その他は、可能性が少ないが、モーダルシフトという政治的な判断も必要であるため、決定にあたっては、「イ」側と十分協議する必要がある。調査対象カ所は、1～2カ所程度が適当であろう。

(3) 関連鉄道

関連鉄道は、上記ドライポートに関連した路線となる。鉄道輸送におけるコンテナのシェアはわずかであるため、余り大きな投資をするとプロジェクトがフィジブルで無くなる恐れがあるので、F/S調査において、施設・設備の選択に注意が必要である。

なお、コンテナ輸送のために改善する施設は、旅客輸送または他の貨物輸送についても輸送力等の増強をもたらすことになるので、これに伴う経済・財務的効果もF/S調査の中で考慮されるべきであろう。

(4) 緊急整備への提言

「イ」国のコンテナ量は急激に増加しているため、一部の分野において、現在既に施設・設備の不足を来しているものがあり、また、近々不足となるものがあると思われる。よって、F/S調査の結果に基づき、緊急整備への提言が望ましい。当面考えられる対象は、トップローダー、フォークリフト等の設備の増強と考えられる。

## 5) 超長期需要予測

現在、「イ」国においては、25カ年の超長期計画（目標年度2018年）を策定中である。この目標年における需要の概略値を、M/Pの結果を用いて推測する。

## 9-6 本格調査団の構成

本格調査団の分野構成およびそれぞれの主な担当業務は、以下のとおりとすることが適当であると考えられる。

### (1) 総括

全作業項目を総括・集約し、インドネシア側と包括協議を行い、調査全体にわたる精度の向上と調和の確保を担務する。

### (2) 港湾計画/環境配慮

コンテナ港湾の配置計画、開発空間の設定、施設の配置計画および総合評価等を担務する。また、港湾整備における環境への影響の評価を行う。

### (3) コンテナ貨物需要予測/経済分析（港湾）

社会・経済フレームの設定、貨物需要及びコンテナ貨物の予測を担務する。また、港湾整備における経済分析を担当する。

### (4) コンテナの管理・運営/財務分析（港湾）

既存のコンテナ取扱システム、関連法規等を調査・整理を行い、コンテナの管理・運営計画に関わる現状の問題点を把握し、短期および長期の改良策を提言する。また、港湾整備における財務分析を担当する。

### (5) コンテナ施設・設備計画

コンテナ港湾におけるコンテナ取扱関連施設・設備の計画を担当する。また、ドライポートにおける施設・設備の計画を、鉄道・ドライポート施設計画担当者と協力して担当する。

### (6) 港湾施設設計

既存の港湾施設の関連資料の収集、現地踏査、整理を行うとともに、港湾施設の概略設計を担当する。

### (7) 鉄道輸送計画

鉄道輸送関連資料を調査・整理するとともに、鉄道によるコンテナ貨物輸送計画を策定する。また、サブリーダーとしてドライポート及び鉄道関連分野の取りまとめ及び総合評価を担務する。

### (8) 鉄道・ドライポート施設計画

既存の関連鉄道及びドライポートの現状の調査・解析を行うとともに、関連鉄道の施設計画及びコンテナ施設・設備計画担当者と協力してドライポート施設計画を担当する。また、ドライポート背後圏のO/D調査を行う。

(9) 信号・通信設備計画

既存の信号・無線システムの調査を行い、改良計画を策定する。

(10) 鉄道車両

鉄道機関車、車両の現状を調査・整理するとともに、コンテナ輸送に必要な車両種類・数量、列車編成及び車両基地を検討する。

(11) 経済・財務分析（鉄道、ドライポート担当）

関連鉄道及びドライポートの経済・財務分析を担当する。

(12) 鉄道路線・施設設計

既存の鉄道路線・施設を関連資料、踏査等で調査・整理するとともに、コンテナ輸送に必要な路線の改良、施設設計を担当する。

(13) 施工・積算

港湾、ドライポート及び関連鉄道の施工計画を検討するとともに、概算工費を算定する。

(14) 自然条件調査

自然条件関連の既存資料の収集・整理を行うとともに、自然条件に関する現地調査を行い、自然条件の解析・整理を行う。

(15) 環境調査

環境関連の既存資料の収集・整理を行うとともに、現地の環境調査を行い、プロジェクトの遂行に伴う環境問題の検討を行う。



## 付 属 資 料

- 1 . SCOPE OF WORK
- 2 . MINUTES OF MEETING
- 3 . QUESTIONNAIRE
- 4 . 収集資料リスト



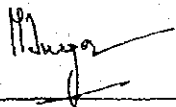
1. SCOPE OF WORK

SCOPE OF WORK  
FOR  
THE STUDY  
ON  
THE MASTER PLAN OF CONTAINER CARGO HANDLING PORTS,  
DRY PORTS AND CONNECTING RAILWAYS  
IN  
THE REPUBLIC OF INDONESIA

AGREED UPON BETWEEN  
MINISTRY OF COMMUNICATION  
AND  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

July 22, 1993

Jakarta, INDONESIA



---

MUCHTARUDIN SIREGAR  
Secretary General  
MINISTRY OF COMMUNICATION



---

TAKECHIHO TABATA  
Leader of Preparatory Study Team  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY



## I. INTRODUCTION

In response to the request of the Government of the Republic of Indonesia, the Government of Japan has decided to conduct the Study on the Master Plan of Container Cargo Handling Ports, Dry Ports and Connecting Railways in the Republic of Indonesia (hereinafter referred to as "the Study") in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

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 the Government of the Republic of Indonesia.

Directorate General of Sea Communication and Directorate General of Land Transport, Ministry of Communication (hereinafter referred to as "DGSC and DGLT") shall act as counterpart agencies to the Japanese Full Scale Study Team (hereinafter referred to as "the Study Team") and shall make the necessary arrangement for the smooth implementation of the Study.

Secretary General, Ministry of Communication (hereinafter referred to as "MOC") shall bear a coordinating role with all the Indonesian authorities relating to the Study on behalf of the Government of the Republic of Indonesia.

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

## II. OBJECTIVES OF THE STUDY

The objectives of the Study are as follows:

1. To formulate a master plan for development of nationwide container cargo handling ports, dry ports and connecting railways;
2. To conduct a feasibility study on selected project(s) within the framework of the master plan.

### III. THE STUDY AREA

The study area will cover the nationwide container cargo handling ports, dry ports and connecting railways.

### IV. SCOPE OF THE STUDY

In order to achieve the objectives mentioned above, the Study shall cover the following items;

#### 1. Evaluation of existing situation

- (1) Collection and analysis of available data and information relevant to the Study,
- (2) Field surveys,
- (3) Analysis of present container freight volume, flow and network,
- (4) Evaluation of existing facilities ,
- (5) Extract of existing problems.

#### 2. Formulation of master plan

A master plan shall be prepared for the target year of 2010;

- (1) Setting up of socio-economic framework,
- (2) Forecast of future container freight demand,
- (3) Formulation of long-term development strategy,
- (4) Analysis of facilities requirements,
- (5) Formulation of a staged implementation plan,
- (6) Initial environmental examination (IEE),
- (7) Preliminary cost estimates.

### 3. Feasibility study on selected project(s)

Feasibility study shall be conducted for short-term development plan for the target year of 2003;

- (1) Engineering survey on natural conditions,
- (2) Container freight demand forecast,
- (3) Formulation of short-term development plan,
- (4) Preliminary design,
- (5) Implementation programme,
- (6) Formulation of operation and management plan,
- (7) Environmental impact assessment (EIA),
- (8) Cost estimates,
- (9) Economic and financial analysis,
- (10) Project evaluation and recommendation.

### V. STUDY SCHEDULE

The Study will be carried out in accordance with the attached tentative schedule as shown in the APPENDIX.

### VI. REPORTS

JICA shall prepare and submit the following reports in English to the Government of the Republic of Indonesia.

#### i. Inception Report (60 copies)

This report is to describe the overall approach and implementation programme of the Study and to be submitted at the commencement of work in the Republic of Indonesia.

2. Progress Report(I) (60 copies)

This report will be submitted within 4 months after commencement of the Study and will contain the preliminary outcome of the first field survey.

3. Interim Report (60 copies)

This report will be submitted within 7 months after commencement of the Study and will include the master plan.

4. Progress Report (II) (60 copies)

This report will be submitted within 9 months after commencement of the Study and will include the feasibility study.

5. Draft Final Report (60 copies)

This report will be submitted within 12 months after commencement of the Study and will contain a draft of all the results of the Study.

DGSC and DGLT will provide to JICA its comments written in English within one month after the receipt of the Draft Final Report.

6. Final Report (80 copies)

This report will be submitted within 2 months after receipt of the above mentioned comments on the Draft Final Report from DGSC and DGLT.

VII. UNDERTAKINGS OF THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF INDONESIA

1. To facilitate the smooth conduct of the Study, the Government of the Republic of Indonesia shall take the following necessary measures:

(1) to secure the safety of the Study Team;

(2) to permit the members of the Study Team to enter, leave and sojourn in the Republic of Indonesia for the duration of their assignment therein and exempt them from foreign registration requirements and consular

fees;

- (3) to exempt the members of the Study Team from taxes, duties, fees and any other charges on equipment, machinery and other materials brought into the Republic of Indonesia for the conduct of the Study;
- (4) to exempt the members of the Study Team from income tax and other charges of any kind imposed on or in connection with any emoluments or allowances paid to the members of the Study Team for their services in connection with the implementation of the Study;
- (5) to provide necessary facilities to the Study Team for remittance as well as utilization of the funds introduced into the Republic of Indonesia from Japan in connection with the implementation of the Study;
- (6) to secure permission for entry into private properties or restricted areas in connection with the implementation of the Study, according to prevailing regulations of the Government of the Republic of Indonesia;
- (7) to make arrangements for the Study Team to use the data, maps, and materials for analysis in Japan, subject to the approval of the Government of the Republic of Indonesia;
- (8) to arrange medical services as needed. Its expenses will be chargeable on the members of the Study Team.

2. The Government of the Republic of Indonesia shall bear claims, if any arises against the members of the 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 Study Team.

3. DGSC and DGLT shall provide the Study Team with the following in cooperation with other agencies concerned:

- (1) available data and information related to the Study,

- (2) counterpart personnel,
- (3) suitable office with necessary office equipment in Jakarta and Bandung,
- (4) credentials or identification cards,
- (5) available vehicles with drivers.

#### 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 the Republic of Indonesia;
2. to pursue technology transfer to the Indonesian counterpart personnel in the course of the Study.

#### IX. CONSULTATION

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

TENTATIVE SCHEDULE

The Master Plan of Container Cargo Handling Ports, Dry Ports and Connecting Railways

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Work in Indonesia															
Work in Japan															
Reports	△			△			△		△			△			△
	IC/R			P/R(I)			IT/R		P/R(II)			DF/R			F/R

IC/R; Inception Report

P/R(I),(II); Progress Report (I), (II)

IT/R; Interim Report

DF/R; Draft Final Report

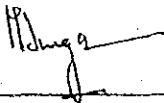
F/R; Final Report

2. MINUTES OF MEETING

MINUTES OF MEETING  
ON  
THE SCOPE OF WORK  
FOR  
THE STUDY ON THE MASTER PLAN OF CONTAINER CARGO HANDLING PORTS,  
DRY PORTS AND CONNECTING RAILWAYS  
IN  
THE REPUBLIC OF INDONESIA

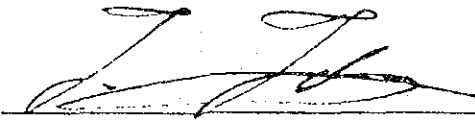
AGREED UPON BETWEEN  
MINISTRY OF COMMUNICATION  
AND  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

July 22, 1993  
Jakarta, INDONESIA



---

MUCHTARUDIN SIREGAR  
Secretary General  
MINISTRY OF COMMUNICATION



---

TAKECHIHO TABATA  
Leader of Preparatory Study Team  
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY



In response to the request of the Government of the Republic of Indonesia (hereinafter referred to as "GOI"), the Government of Japan dispatched the Preparatory Study Team (hereinafter referred to as "the Team") headed by Mr. Takechiho TABATA, from 11 to 23 July 1993, through the Japan International Cooperation Agency, to discuss technical cooperation on the proposed Study on the Master Plan of Container Cargo Handling Ports, Dry Ports and Connecting Railways in the Republic of Indonesia (hereinafter referred to as "the Study").

The Team conducted field surveys and had series of discussions with authorities of the GOI.

Meetings were held between the Team and the Ministry of Communication, the Directorate General of Sea Communication, the Directorate General of Land Transport, Indonesian Public Railway Corporation and Indonesian Port Corporations (herein after referred to as "MOC", "DGSC", "DGLT", "PERUMKA" and "PTPI"). The list of participants is shown in Annex.

As the results of the above meetings, both sides have confirmed the following points:

1. Both sides agreed that PERUMKA and PTPI shall cooperate closely with the Japanese Full Scale Study Team as equivalent agencies to the counterpart agencies for the effective and smooth implementation of the Study.
2. Both sides agreed that the Indonesian side organize a counterpart team and a Steering Committee for the Study.
3. The Indonesian side requested that demand forecast at the year of 2018 shall be referred roughly based on the master plan.
4. Both sides agreed that modal split between railways and roads of container cargo shall be studied in the hinterlands of dry ports.
5. The Indonesian side requested that the Japanese Full Scale Study Team shall make efforts to transfer technology; especially methods of modal split of container cargo transport and economic and financial analysis.

6. The Indonesian side requested that a seminar shall be held for technical transfer.
7. The Indonesian side requested that counterpart training shall be conducted in Japan.
8. With reference to item 1 of section VII, "UNDERTAKING OF GOI" of the Scope of Work, Japanese side explained that the kind of passports held by the members of the Japanese Full Scale Study Team shall be an ordinary passport and in this connection it is requested for GOI to make necessary arrangements on the following:
  - (1) Issuance of necessary visas for the members of the Japanese Full Scale Study Team,
  - (2) Tax exemption procedures on the equipment and materials brought into Indonesia for the implementation of the Study.

Annex

List of Participants

Indonesian side :

Mr. L. Denny Siahaan

Head of Data Processing and Plan Formulation Division,  
Planning Bureau

Mr. Mangatas H	Planning Bureau
Mr. Imam Hambali	Planning Bureau
Mr. Tri S. Sunoko	Planning Bureau
Mr. A. Jalal L	Planning Bureau
Mr. Koesbini L	Planning Bureau
Mr. Tjipto T. H	Chief of Planning Division, DGSC
Mr. H. Boediarso	Planning Division, DGSC
Captain A Syaifudin	Tanjung Priok Container Terminal
Mr. S. Nasution	Port Corporation II
Mr. Mulyadi Hadikusumo	Chief of Planning Division, DGLT
Mr. Rais Bakar	Planning Division, DGLT
Mr. Agung L.A.	Rolling Stock Division, DGLT
Mr. Moh. Zaki	Railway Infrastructure, DGLT
Mr. Tlutma Sivejitik	DGLT
Mr. Helmy Aziz	Sub-Director for Cargo Marketing, Perumka
Mr. Wahjudi	Planning & Development Center, Perumka
Mr. Patria	JICA Counterpart, Perumka

Japanese Side :

Mr. Takechiho Tabata, Leader

Mr. Haruo Fujisaki

Mr. Shuji Takubo

Mr. Kazuo Yagi

Mr. Hideki Kawato

Mr. Mutsumi Narawa

Mr. Hiroatsu Narita

Mr. Mitsuru Izawa

Mr. Hajime Ue

JICA Expert for Perumka

Mr. T. Hayashi

JICA Expert for DGSC

Mr. Toshio Hirai

JICA official, Indonesia Office

Mr. K. Adachi

JICA Expert for Planning Bureau

3. QUESTIONNAIRE

QUESTIONNAIRE

FOR

THE STUDY

ON

THE MASTER PLAN OF CONTAINER CARGO HANDLING PORTS,

DRYPORTS AND ITS CONNECTING RAILWAYS

IN

THE REPUBLIC OF INDONESIA

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

## Note

This questionnaire is prepared by the Japanese Preparatory Study Team to get basic information and necessary data for the formulation of the full-scale study to be followed.

We would appreciate it very much if you would provide us with appropriate responses to each item.

Please respond to the items in the way as follows:

"A" - By the time of commencing or during the Preparatory Study.

"B" - During the detailed survey after a certain progress has been made.

## 1. General confirmation

- (1) Background and objectives of the Study
- (2) Main subjects of the Study
- (3) Extent of the Study
  - The Study area
  - Subsector composing the Study
  - Target year of the Study
- (4) Definit contents to be expected as the results of the Study in each sub-sector
  - Port
  - Dry port
  - Related railway

## 2. General items

- (1) The Study executing organization in Indonesia
  - a) Counterpart agencies
  - b) Members of the Steering Committee, if necessary
- (2) Basic objectives and contents of the existing national and local development plans and policies in Indonesia, and the relations to the Study
  - a) REPELITA V & VI
  - b) Development policies/plans for sea ports
  - c) Development policies/plans for dry ports
  - d) Development policies/plans for railway
  - e) Development policies/plans for roads
  - f) Others
- (3) Actual results and plans of assistance by other countries/agencies in the fields of ports and railways (including container handling)

No	Re- mark	NECESSARY INFORMATION OR DATA	AVAILABILITY		THE NAME OF MATERIALS
			AVAILABLE OR NOT	PLACE OF AVAILABLE DATA	
	"A"	<p>3. Socio-economic data</p> <p>(1) General</p> <p>a) GDP (by sector and region)</p> <p>b) Population (by region)</p> <p>c) Major domestic products (Industrial, agricultural and mining, by region)</p> <p>d) Import/Export statistics (quantity and value)</p> <p>e) Government budget and investment</p> <p>① Annual budget (in REPELITA V, in 1992/93)</p> <p>② Public investment (in REPELITA V, in 1992/93)</p> <p>(2) Development plan (Related Regions)</p> <p>a) Economic development plans</p> <p>b) Sectoral development plans</p> <p>c) The priority of investments for projects</p> <p>d) Regional Economic Development Plan (PEPELITA V, in 1992/93)</p> <p>e) Sectoral development plan ; Industry Agriculture and Forest</p>			



No	Re-mark	NECESSARY INFORMATION OR DATA	AVAILABILITY		THE NAME OF MATERIALS
			AVAILABLE OR NOT	PLACE OF AVAILABLE DATA	
	" B "	<p>4. <u>Meteorological &amp; hydrographical data</u></p> <p>(a) Precipitation  (b) Wind velocity (max. in hurricane)  (c) Earthquake and tsunami  (d) Wave and tidal current</p>			
	" A "	<p>5. <u>Transport sector</u></p> <p>(1) Transportation network map  (ports, railways, roads and commercial flights)</p> <p>(2) MOC</p> <p>a) Over-all Development Policy of Transport</p> <p>b) Privatization policy of transport sector (regulations)</p> <p>c) Budget of MOC (including local) ;  in REPELITA V, in 1992/93, including Foreign loan</p> <p>d) Organization of MOC (including local)</p> <p>e) Freight and passenger flow by transportation mode (for 5 years)</p> <p>(3) DGLT</p> <p>a) Organization and personnel of DGLT (including local)</p> <p>b) Budget of DGLT (including local) ;  in REPELITA V, in 1992/93, including Foreign loan</p>			

No.	Re-mark	NECESSARY INFORMATION OR DATA	AVAILABILITY		THE NAME OF MATERIALS
			AVAILABLE OR NOT	PLACE OF AVAILABLE DATA	
		<p>c) Over-all development policy of land transport</p> <p>d) Privatization policy of land transport sector (regulations)</p> <p>e) Present road network and the conditions</p> <p>f) Development policy of road network</p> <p>(4) DGSC</p> <p>a) Organization and personnel of DGSC (including local)</p> <p>b) Budget of DGSC (including local) ; in REPELITA V, in 1992/93, including Foreign loan</p> <p>c) Over-all development policy of sea transport</p> <p>d) Privatization policy of sea transport sector (regulations)</p> <p>e) Present ports and their conditions</p> <p>f) Development policy of container port sector</p> <p>g) Handling cargo volume by main commodities (for 5 years)</p> <p>(5) Perumka</p> <p>a) Organization and personnel of Perumka (including local)</p> <p>b) Budget of Perumka (including local) ; in Five Year Plan, in 1992/93</p>			
	"A"				
	"A"				
	"A"				
	"B"				
	"A"				
	"A"				
	"B"				
	"A"				

No	Re-mark	NECESSARY INFORMATION OR DATA	AVAILABILITY		THE NAME OF MATERIALS
			AVAILABLE OR NOT	PLACE OF AVAILABLE DATA	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Present railway network, facilities/ equipment and the conditions</li> <li>d) Passenger, cargo and no. of trains (for 5 years)</li> <li>e) Development policy of railway</li> <li>f) Main facilities/equipment for container transportation</li> </ul>			
	"A"	<p>6. <u>Container cargo and ports</u> (Tranjung Priok, Belawan, Surabaya, Semarang, etc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Organization and personnel of the Port</li> <li>b) Layouts of container handling ports and the main facilities/equipment for container handling</li> <li>c) Container volume by ports (for 5 years)</li> <li>d) Commodities handled by container</li> <li>e) Origin and destination of container cargo</li> <li>f) Container shipping lines and ship size by ports</li> <li>g) Existing port development/container handling plans and related studies</li> <li>h) Budgets</li> </ul>			
	"A"	<p>7. <u>Dry port</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Related regulations</li> <li>b) Organization and personnel</li> <li>c) Present dry ports and the conditions</li> <li>d) Container volume by dry ports</li> </ul>			

No	Re-mark	NECESSARY INFORMATION OR DATA	AVAILABILITY		THE NAME OF MATERIALS
			AVAILABLE OR NOT	PLACE OF AVAILABLE DATA	
		<p>e) Commodities handled by container  f) Origin and destination of container  g) Development policy of dry ports  h) Private dry ports, local container</p> <p>8. <u>Railway</u>  (1) Situation of facilities of the related railways (railways connecting the port with the four dry ports)</p> <p>a) Route maps(horizontal and vertical alignment)  b) Design standard for construction of each line (present situation; and plan of modification, if there is any)  c) Track capacity of each line  d) Rough chart showing track layout in each station  e) Layout of freight stations and marshalling yards (including rolling stock bases, scale 1/2500)  f) Situation of car assignment to depots and car inspection/repair system (diesel locomotives, freight cars)  g) Present situation and improvement plan of signalling facilities  h) Number, location, and structure (drawings if possible) of civil structures (tunnel, bridge, etc.)</p>			
	"A"				
	"B"				
	"B"				
	"B"				
	"B"				
	"A"				
	"A"				

No	Re-mark	NECESSARY INFORMATION OR DATA	AVAILABILITY		THE NAME OF MATERIALS
			AVAILABLE OR NOT	PLACE OF AVAILABLE DATA	
	"A"	i) Railway improvement plans (plans on : facilities and their costs; personnel; fares; etc.) (2) Situation of operation of the related railways a) Table showing the number of trains on each line (passenger trains and freight trains) b) Table showing freight fares of each line c) Total revenues and expenses, freight-service revenues and expenses, and container-service revenues and expenses of each line d) Kinds and volumes of freight handled by each station e) Train diagram and actual situation of train operation (cause of train delay, if there is any delay) of each line (3) Others a) Railway-related budget ① Trend of the total budget of PERUMKA (Persahaan Umum Kerata API) ② Amount of Investment in related railways ③ Policies on railway reinforcement related container transport (investment plan, etc.)			
	"A"				
	"A"				
	"A"				
	"B"				
	"A"				
	"A"				
	"A"				

No	Re-mark	NECESSARY INFORMATION OR DATA	AVAILABILITY		THE NAME OF MATERIALS
			AVAILABLE OR NOT	PLACE OF AVAILABLE DATA	
	"A"	<p>b) Situation of roads running in parallel with the related railways</p> <p>① Drawing that shows the present situation</p> <p>② Laws and regulations on freight transport</p> <p>③ Future plan</p> <p>c) Table showing unit costs of construction work in Indonesia</p> <p>d) Why the business of dry ports in other places than Gedehbage is in poor conditions in terms of railway ?</p> <p>e) How do you think about dry ports and related railway lines where feasibility studies should be conducted ?</p> <p>f) Do you have any visions or policies about the entire railway freight transport ?</p>			
	"A"				
	"A"	<p>9. <u>Environmental issues</u></p> <p>(1) Environmental regulations</p> <p>(2) Present system for initial environmental examination (IEE) and environmental impact assessment (EIA)</p> <p>(3) Monitoring system and monitoring data</p> <p>(4) Environment problems at expected project sites, if any</p>			

## 4. 収集資料リスト

## 収集資料リスト

No	資料の名称	頁数	収集先名称または発行機関
1	TANJUNGPRIOK CONTAINER TERMINAL (OPERATION DATA)	16	PELABUHAN INDONESIA II
2	CHANGING APPEARANCE TO FACE, THE PERIOD'S CHALLENGE	9	PELABUHAN INDONESIA II
3	CABANG TANJUNG EMAS	7	PELABUHAN INDONESIA III
4	PELABHAN TANJUNG EMAS DEWASA INI	45	PELABUHAN INDONESIA III
5	PERUSAHAAN UMUM KERETA APT	1	SOLOJEBRES TERMINAL
6	ALAT BONGKAR MUAT & FASILITAS	5	PELABUHAN INDONESIA III
7	PORT OF BELAWAN	5部 11項	PELABUHAN INDONESIA I
8	CONTAINER TERMINAL GABION BELAWAN, 1991	5	PELABUHAN INDONESIA I
9	JAWA TENGAH DALAM ANGKA, 1992	554	BAPPEDA JAWA TENGAH
10	PENDAPATAN REGIONAL JAWA TENGAH, 1991, BUKU, 1	46	BAPPEDA JAWA TENGAH
11	PENDAPATAN REGIONAL JAWA TENGAH, 1991, BUKU, 2	143	BAPPEDA JAWA TENGAH
12	PENDAPATAN REGIONAL JAWA TENGAH, 1991, BUKU, 3	82	BAPPEDA JAWA TENGAH
13	PENDAPATAN REGIONAL JAWA TENGAH, 1991, BUKU, 4	46	BAPPEDA JAWA TENGAH
14	JAWA TENGAH, DATA POKOK UNTUK PEMBANGUNAN DAERAH (1992)	49	BAPPEDA JAWA TENGAH
15	STATISTIC PERHUBUNGAN	148	RESEARCH AND DEVELOPMENT AGENCY
16	SERUSAHAAN UMUM KERETA APT ①	20	EKSPLORASI SUMATERA UTARA
	SERUSAHAAN UMUM KERETA APT ②	21	EKSPLORASI SUMATERA UTARA
17	CONCEPTUAL RAILWAY LAYOUT	42	PERUMKA
18	KANWIL DALAM ANGKA 1992	143	DEPARTMEN PERHUGUNGAN
19	GENERAL INTRODUCTION TO THE INDONESIAN RAILWAY	10	PERUMKA
20	LAND TRANSPORT DEVELOPMENT, PLAN PHASE II, Final Report	74	Halcrow Fox and Associates
21	STATISTIC INDONESIA 1991	587	BIRO PUSAT STATISTIC
22	インドネシアにおける主要プロジェクトの進捗状況と国内 関連産業の概要	60	日本貿易振興会
23	INDUSTRIALIZATION POLICY OF INDONESIA	58	MINISTRY OF INDUSTRY
24	PENGUMUMAN KESU No. 37, 77	14	PERUMKA
25	インドネシアの工業団地	50	日本貿易振興会

収集資料リスト

No	資料の名称	頁数	収集先名称または発行機関
26	STATISTIC ANGKUTAN KERETA 1990	107	BIRO PUSAT STATISTIK
27	第6次5ヶ年計画の港湾開発計画資料	73	海運総局
28	5ヶ年計画関係資料(旅客・貨物交通量)	4	運輸省
29	ASEAN CARGO TRANSPORT STUDY	9	カナダ政府
30	東京船舶パンフレット(インドネシア関係航路)	3	東京船舶
31	インドネシア港湾貨物統計1990(英語・インドネシア語)	347	中央統計局
32	インドネシアにおける地域開発計画	126	BAPPENAS専門家
33	BAPPENAS管理職リスト(1993年4月27日)	3	BAPPENAS専門家
34	ドライポート開発計画	11	BAPPENAS
35	道路によるコンテナ貨物輸送に関する規則(インドネシア語)	44	陸運総局
36	TANJUNG PRIOK CONTAINER TERMINAL (OPERATION DATA, JULY 1993)	16	第2港湾公社
37	PORT OF TANJUNG PRIOK PORT OPERATIONAL DATA	6	第2港湾公社
38	PORT OF TANJUNG PRIOK	152	第2港湾公社
39	STRATEGI PENGEMBANGAN PELABUHAN TANJUNG PRIOK DAN KAWASANNYA	27	海運総局
40	TERMINAL PETI KEMAS GABION (ハロン港関係)	11	第1港湾公社
41	TINJAUAN PENGEMBANGAN PELABUHAN BELAWAN (ハロン港関係)	23	第1港湾公社
42	PELABUHAN BELAWAN (1993年3月) (ハロン港関係)	44	第1港湾公社
43	PELABUHAN BELAWAN (1991年) (ハロン港関係)	32	第1港湾公社
44	PERUSAHAAN UMU PELABUHAN 1 DALAM ANGKA 1991 (ハロン港関係)	60	第1港湾公社
45	Container Terminal Gabion Belawan 1991 (ハロン港関係)	6	第1港湾公社
46	GREETING THE NEW CENTURY (ハロン港関係)	6	第1港湾公社
47	コンテナターミナル財政状態表(1992~1993)(ハロン港関係)	1	第1港湾公社
48	海運会社リスト (ハロン港関係)	2	第1港湾公社
49	TANJUNG EMAS 港 (SEMARANG) コンテナ貨物の推移 (Tg EMAS 関係)	5	第1港湾公社
50	PANJANG 港 港湾計画調査(1992年12月) (PANJANG港関係)	4	第1港湾公社
51	その他		







JICA