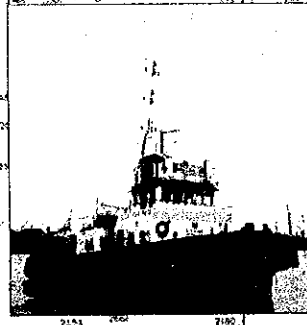
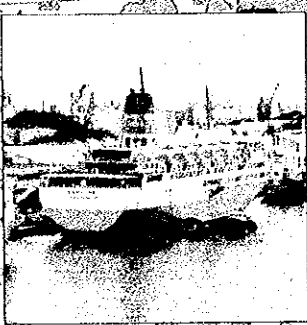


インドネシア共和国運輸省海運総局 (DGSC)

# インドネシア共和国 港湾整備長期政策調査 最終報告書

インドネシア共和国  
港湾整備長期政策調査  
最終報告書



要約

要約

平成十二年三月

JICA LIBRARY

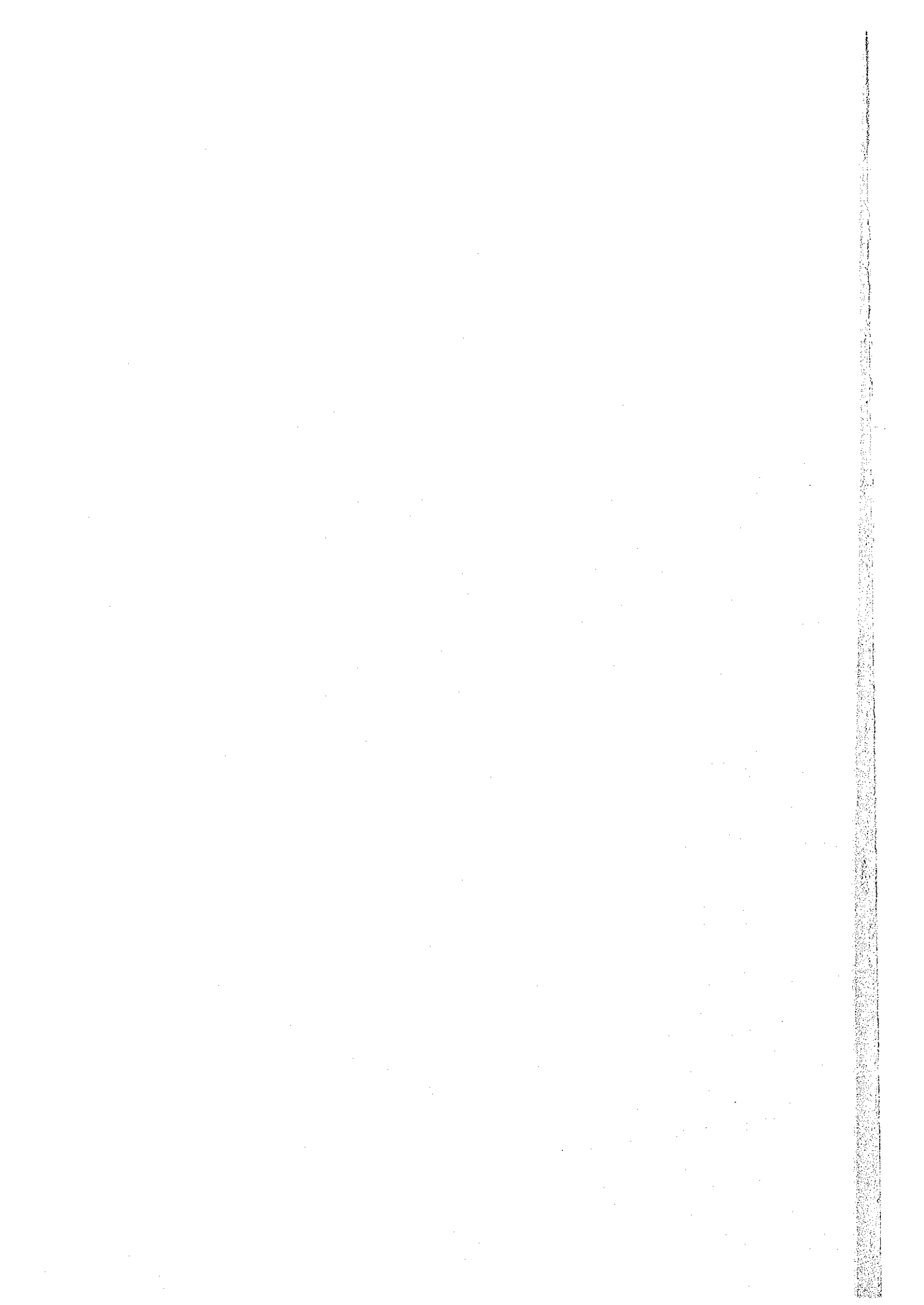


平成十一年三月

財団法人 国際臨海開発研究センター (OCDI)

108  
728  
SSF  
BRARY

社調一  
J R  
99-073







国際協力事業団 (JICA)

インドネシア共和国運輸省海運総局 (DGSC)

# インドネシア共和国 港湾整備長期政策調査 最終報告書

要 約

平成11年3月

財団法人 国際臨海開発研究センター (OCDI)



1150549 [2]

## 序 文

日本国政府は、インドネシア共和国政府の要請に基づき、同国の港湾整備長期政策にかかる調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成9年11月から平成10年12月までの間、3回にわたり、財団法人国際臨海開発研究センター顧問の柳生忠彦氏を団長とする調査団を現地に派遣しました。

調査団は、インドネシア共和国政府関係者と協議を行うとともに、調査対象地域における現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好・親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

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11年3月

国際協力事業団  
総裁 藤田公郎

藤田公郎

---

## 伝 達 文

国際協力事業団  
総裁 藤田 公 郎 殿

ここにインドネシア共和国港湾整備長期政策調査報告書を提出できることを光榮に存じます。

財団法人国際臨海開発研究センターによる調査団は、国際協力事業団の業務実施契約に基づき、平成9年11月から平成10年12月にかけてインドネシア共和国において現地調査を実施しました。

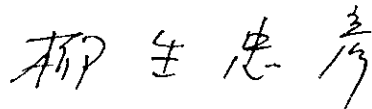
現地調査の成果は、インドネシア共和国政府および関係機関の職員と十分な協議がなされ、この協議結果に基づいて2018年を目標年次とするインドネシア共和国の港湾整備長期政策の策定を行い、本報告書として取りまとめました。

調査団を代表してインドネシア共和国政府およびインドネシア共和国運輸省ならびにその他関係機関に対し、私共がインドネシア共和国滞在中に受けたご好意と惜しみないご協力に心からお礼申し上げます。

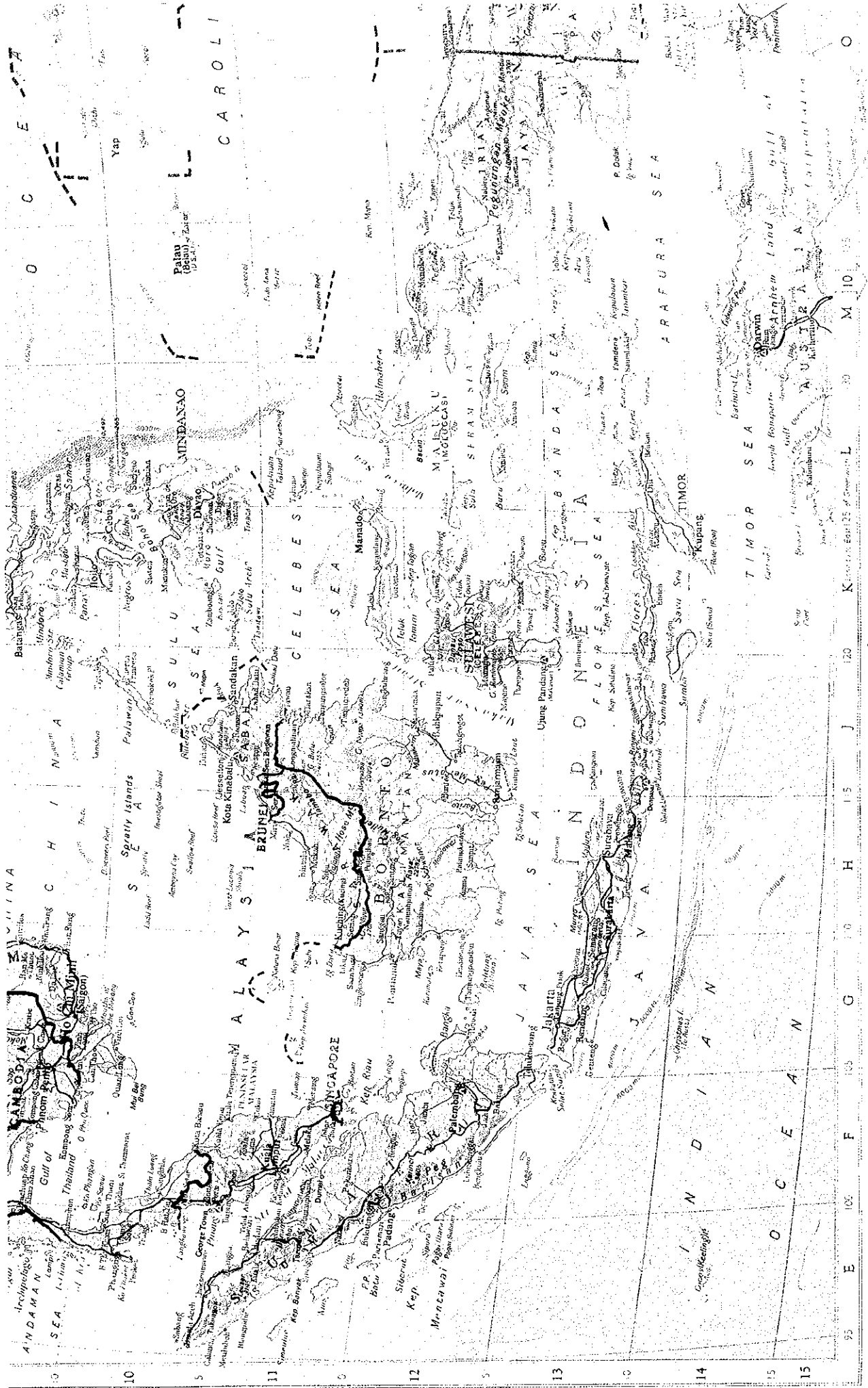
また、国際協力事業団、外務省、運輸省および在インドネシア日本国大使館に対しても、現地調査の実施および報告書の作成にあたって、貴重なご助言とご協力をいただきましたことに深く感謝いたします。

平成11年3月

インドネシア共和国港湾整備長期政策調査  
団 長 柳 生 忠 彦







インドネシア全図

95 E 100 F 105 G 110 H 115 J 120 K 125 L 30 M 110 115 O



# 目 次

略語一覧表

調査の概要

要 約

第1編 現 況

第1章 はじめに.....	I-1-1
第2章 社会経済状況.....	I-2-1
2.1 社会経済活動.....	I-2-1
2.2 交易.....	I-2-1
2.3 産業.....	I-2-2
2.4 運輸.....	I-2-2
第3章 海上輸送.....	I-3-1
3.1 世界の海上荷動きの概況.....	I-3-1
3.2 国際海運.....	I-3-1
3.3 インドネシアの国際海運と国内海運.....	I-3-1
第4章 港湾に関連する全国地域開発計画.....	I-4-1
4.1 全国地域開発計画の概要.....	I-4-1
4.2 東部インドネシアにおける地域開発.....	I-4-4
4.3 交通インフラ開発.....	I-4-5
第5章 港湾セクター開発政策.....	I-5-1
5.1 運輸システムにかかる政策の現状.....	I-5-1
5.2 港湾システムにかかる現在の方針.....	I-5-1

第6章 海運貨物及び旅客輸送.....	I-6-1
6.1 外貿貨物・旅客.....	I-6-1
6.2 内貿貨物・旅客.....	I-6-1
6.3 コンテナ貨物.....	I-6-1
第7章 港湾開発計画.....	I-7-1
7.1 港湾に関連した長期開発計画の現状.....	I-7-1
7.2 REPELITA.....	I-7-1
第8章 航行安全および水路維持.....	I-8-1
8.1 航行安全に関する現行法制.....	I-8-1
8.2 所管官庁.....	I-8-1
8.3 航路標識.....	I-8-1
8.4 水先制度.....	I-8-2
8.5 海難.....	I-8-2
8.6 港内における海難防止対策.....	I-8-2
8.7 浚渫.....	I-8-3
第9章 港湾施設.....	I-9-1
9.1 港湾施設.....	I-9-1
9.2 積算及び工事費.....	I-9-3
第10章 港湾行政と管理・運営.....	I-10-1
10.1 港湾部門の主要組織.....	I-10-1
10.2 港湾行政及び管理・運営の現状.....	I-10-1
10.3 最近の調査報告書における関連項目に関わる提言.....	I-10-2
10.4 コンテナの荷役効率.....	I-10-2
第11章 港湾開発と管理に関する財政.....	I-11-1
11.1 インドネシア政府の財政状況.....	I-11-1

11.2	IPC I ~ IVの財政状況.....	I-11-2
11.3	港湾使用料金制度.....	I-11-6
11.4	REPELITAの財政面からの状況.....	I-11-9
<b>第12章</b>	<b>民営化.....</b>	<b>I-12-1</b>
12.1	概要.....	I-12-1
12.2	民営化と外国投資に関する法的枠組み.....	I-12-1
12.3	港湾開発と運営に関する民活の活動領域と可能な形態.....	I-12-3
12.4	民間パートナーの選択手続.....	I-12-6
12.5	民営化プロジェクトの現況.....	I-12-9
<b>第13章</b>	<b>環 境.....</b>	<b>I-13-1</b>
13.1	一般.....	I-13-1
13.2	環境の現状.....	I-13-1
13.3	環境公害.....	I-13-1
13.4	政府の環境政策と基本原則.....	I-13-1
13.5	環境関連制度.....	I-13-2
13.6	環境影響評価書のレビュー.....	I-13-2
<b>第2編</b>	<b>港湾開発戦略</b>	
<b>第1章</b>	<b>はじめに.....</b>	<b>II-1-1</b>
<b>第2章</b>	<b>調査の基本方針と提案の適用.....</b>	<b>II-2-1</b>
<b>第3章</b>	<b>港湾セクター開発に関する将来動向の分析.....</b>	<b>II-3-1</b>
3.1	一般.....	II-3-1
3.2	港湾に関連した全国開発シナリオ.....	II-3-2
3.3	インドネシアと主要貿易相手国間との貿易状況.....	II-3-12
3.4	コンテナと主要国内海運.....	II-3-13
3.5	コンテナ貨物輸送の国際競争力.....	II-3-15
3.6	需要予測.....	II-3-20

第4章 港湾整備長期政策の基本方針.....	II-4-1
4.1 港湾をめぐる最近の動向.....	II-4-1
4.2 期待される国土開発シナリオ.....	II-4-2
4.3 担うべき港湾の役割.....	II-4-3
4.4 港湾整備長期政策の骨格.....	II-4-4
4.4.1 課題.....	II-4-4
4.4.2 長期政策の視点.....	II-4-4
4.5 主要戦略の細目.....	II-4-6
4.5.1 港湾開発の強化戦略.....	II-4-6
4.5.2 港湾財政/民営化戦略.....	II-4-6
4.5.3 港湾行政ならびに管理・運営の再編戦略.....	II-4-7
4.6 港湾整備長期政策にかかる各種調整及びモニタリングの手続き.....	II-4-8
第5章 港湾整備強化戦略.....	II-5-1
5.1 一般.....	II-5-1
5.2 主要港湾の機能分類.....	II-5-2
5.3 港湾体系化戦略.....	II-5-3
5.3.1 国際コンテナ港湾整備方針.....	II-5-3
5.3.2 雑貨貨物ターミナルの整備方針.....	II-5-12
5.3.3 その他の港湾関係輸送需要に対応したターミナル の整備方針.....	II-5-22
5.3.4 河川港湾の開発方針.....	II-5-32
5.3.5 注記すべき港の開発方針.....	II-5-32
5.4 将来港湾ヒエラルキー.....	II-5-34
5.4.1 港湾の分類.....	II-5-34
5.4.2 戦略的重要港湾の選定方針.....	II-5-37
第6章 港湾財政戦略と民営化戦略.....	II-6-1
6.1 港湾財政戦略.....	II-6-1
6.1.1 政府、IPCと民間セクターの役割.....	II-6-1
6.1.2 国家予算の一般原則の確立.....	II-6-4
6.1.3 IPCの財源に関する一般的原則の確立.....	II-6-12

6.2 港湾使用料金システム戦略.....	II-6-18
6.2.1 “弾力的な”港湾料金制度の確立.....	II-6-18
6.2.2 “時間を意識した”港湾料金制度の確立.....	II-6-20
6.2.3 国際ハブ港における“適切な”港湾料金制度の確立.....	II-6-22
6.3 民営化戦略.....	II-6-25
6.3.1 民営化推進のための一般原則.....	II-6-25
6.3.2 現行の「法的枠組み」に対する再審査と再評価.....	II-6-29
6.3.3 港湾サービスにおける民営化の範囲の拡大.....	II-6-32
6.3.4 港湾開発と運営に関する民営化の可能形態の再考.....	II-6-41
6.3.5 民営化のための透明な選定手続の確立.....	II-6-44
6.3.6 規制緩和を通じたインセンティブ.....	II-6-48
第7章 効率的な港湾行政と管理・運営のための戦略.....	II-7-1
7.1 管理運営方針.....	II-7-1
7.1.1 一般.....	II-7-1
7.1.2 商業港に対する方針.....	II-7-1
7.1.3 非商業港に対する方針.....	II-7-2
7.1.4 特別港に対する方針.....	II-7-3
7.1.5 権限の委譲.....	II-7-6
7.2 港湾マスタープランの策定と権威付け.....	II-7-6
7.3 港湾運営の改善.....	II-7-7
7.4 港湾開発とその利用時における環境配慮.....	II-7-9
7.4.1 環境影響要素.....	II-7-9
7.4.2 環境保全対策.....	II-7-9
7.4.3 環境保全の見地からみた海運の促進.....	II-7-9
7.4.4 港湾環境配慮の基本的考え方.....	II-7-9
7.5 航行安全および水路維持.....	II-7-12
7.5.1 港内、長水路および河川航路における航行安全.....	II-7-12
7.5.2 航行安全及び航路維持.....	II-7-14
7.6 港湾関係職員研修.....	II-7-15
7.7 港湾統計の方針.....	II-7-16
7.8 港湾技術行政.....	II-7-17
7.9 港湾セクター振興施策.....	II-7-20

第8章 段階整備計画.....	II-8-1
8.1 港湾セクター段階整備方針.....	II-8-1
8.2 厳しい経済状況下での緊急行動計画.....	II-8-15
8.3 港湾開発投資額の概算推計.....	II-8-22
8.4 港湾開発投資の予測.....	II-8-23
8.5 資金分配の分析.....	II-8-28

## 結論と勧告



## 略語一覽表

A	ADPEL	Port Administrator Office
	AMDAL	Environmental Impact Analysis
	ADB	Asian Development Bank
	ASEAN	Association of South East Asian Nations
	ATN	Aids to Navigation
B	BAPEDAL	Environmental Impact Management Agency
	BAPPEDA	Provincial Development and Planning Board
	BAPPENAS	National Development Planning Agency
	BHI	Indonesia Legal Entity
	BIRO	Bureau
	BKPM	Investment Coordination Board
	BKPMD	Regional Investment Coordination Board
	BOD	Biological Oxygen Demand
	BOR	Berth Occupancy Rate
	BOT	Built-Operate-Transfer
	BPS	Central Bureau of Statistics
	BTKP	Shipping Safety Technology Office
	BUMN	State Owned Company
C	CFC	Chlorofluorocarbon
	CFS	Container Freight Station
	CHT	COSCO-HIT Terminals (Hong Kong) Limited.
	COD	Chemical Oxygen Demand
	COSCO	China Ocean Shipping Company
	CT I	Container Terminal I
D	Dati I	First Level Local Government (Province)
	Dati II	Second Level Local Government (District / Municipality)
	DGLC	Directorate General of Land Communication
	DGSC	Directorate General of Sea Communication
	DNI	Negative Investment List
	DO	Delivery Order
	DO	Dissolved Oxygen

E	EDI	Electric Data Interchange
	EIA	Environmental Impact Assessment
	EIDC	Eastern Indonesia Development Council
	EIJA	Export Import Bank of Japan
	EMKL	Sea Freight Forwarding Company
F	FIRR	Financial Internal Rate of Return
	FOI	Foreign Direct Investment
G	GBHN	National Development Guideline
	GDP	Gross Domestic Product
	GHG	Green House Gas
	GOI	Government of Indonesia
	GOJ	Government of Japan
	GRDP	Gross Regional Domestic Product
	GT	Gross Tonnage
H	HGB	Building Use Right
	HIT	Hongkong International Terminal Limited.
	HMC	Harbor Mobile Crane
I	IBRD	International Bank of Reconstruction and Development
	IDB	Islamic Development Bank
	IEAT	Industrial Estate Authority of Thailand
	ILS	Inter-Island Liner System
	IMF	International Monetary Fund
	INPRES	President Instruction
	INSA	Indonesian National Ship Owner Association
	IPC	Indonesia Port Corporation
J	JICA	Japanese International Cooperation Agency
	JKT	Jakarta
	JO	Joint Operation
	JVC	Joint Venture Company

K	KANPEL	Port Administration Office (Non-commercial Port)
	KANWIL	Province Office of a Central Ministry
	KANWIL DEPHUB	Regional Office of MOC
	KAPET	Integrated Economical Development Area
	KM	Minister Decree
	KSO	Kerjasama Operasi (Joint Operation)
L	L't Beacon	Lighted Beacon
M	MOC	Minister of Transport
	MOF	Minister of Finance
	MOTC	Ministry of Transport and Communications of Thailand
	MOU	Minute of Understanding
	MPA	Maritime and Port Authority
	MSDP	Maritime Sector Development Program
	MSTC	Maritime Training Center
	MTL	Modern Terminals Limited.
N	Nav. Aids	Navigation Aids
	NPSP	National Port System Plan
O	OD	Origin and Destination
	OECF	Overseas Economic Cooperation Fund
P	PAT	Port Authority of Thailand
	PBM	Stevedoring Company
	PBMTO	Terminal Operator Loading-unloading
	PDB	Port Development Board
	PEB	Export Documents
	PELNI	Indonesian National Shipping Company
	PERINTIS	Pioneer Ship System to Serve Remote Area
	PERUMKA	Indonesia State Railways
	PELRA	Rakyat (Traditional Wooden Vessel)
	PERSERO	State-Owned Company
	PERTAMINA	State-Owned Oil Company
	PERUM ASDP	State-Owned Ferry Terminal Company
PJP II	The Second Long Term Development Plan	

	PKL	Local Activity Center
	PKN	National Activity Center
	PKW	Regional Activity Center
	PL	Sailing Vessel
	PLM	Sailing Vessel with Engine
	PP	Government Regulation
	PPKB	Permintaan Pelayanan Kapal dan Barang (The Demands of Ship and Good Services)
	PPSA	One Roof Port Service Center
	PSA	PSA Company (changed from Port of Singapore Authority)
	PSP	Private Sector Participation
	P.T.	Limited Company
	PTPI	IPC (Indonesia Port Corporation)
	PT.RUKINDO	Indonesia Dredging State Limited Company
R	REPELITA	National Five-year Development Plan
	REPELITADA	Local Five-year Development Plan
	Rp.	Rupiah
	RTRW	Spatial Use Plan
S	SAR	Search and Rescure
	SFD	Saudi Arabia Fund Development
	SIMOPPEL	Port Operation Management Information System
	SLOT	Sea-Land Orient Terminals Limited.
	SO	Supervisi Operasi (Operation Supervisor)
	SOLAS	International Convention on Safety of Life at Sea
	SS	Suspended Solid
	STCW	International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers
T	TEU	Twenty Foot Equivalent Unit
	TKBM	Loading / Un-loading Workers
	TOR	Term of Reference
	TSP	Total Suspended Particular
U	UPT	Technical Planning Unit
	ULCC	Ultra Large Crude Oil Carrier

V	VLCC	Very Large Crude Oil Carrier
W	WB	World Bank
	WPPI	Central Area of Industrial Development

# 調査の概要

## 調査の概要

### 1. 一般

#### [本調査の背景と目的]

(1) インドネシアは17,000以上の島々から成る世界最大の島嶼国であり、海上交通は国内輸送及び国際輸送にとって欠くことのできない輸送手段である。また、近年、これまでの急激な経済発展にもかかわらず、西部の経済発展地域と東部の低・未発展地域間の社会経済格差が拡大している。

一方、外貨貨物量の増大並びに貨物輸送における世界的なコンテナ化の進展、港湾諸活動分野への民間資金やノウハウの導入の必要性の高まり、といった急激な各種港湾活動をめぐる状況変化が顕著となってきた。

本調査は、このような昨今の状況の変化に対応するべく、2018年を目標年次とするインドネシア国の港湾整備長期政策を策定することを目的とするものである。

#### [全国開発シナリオ]

(2) 世界最大の島嶼国であるというインドネシアの特性を考えると、港湾は全国的な国土開発を推進する上で最も重要なインフラの一つである。従って、港湾整備長期政策は、総合的な全国開発シナリオの実現の観点から検討されるべきである。

本調査における将来開発シナリオについては、現在の厳しい経済情勢下においては、少なくともここ数年は経済の復興にまず重点が置かれるべきこと、また、経済復興の実現を待って、政府は、長年の政策課題である全国的に均衡の取れた国土開発の実現に向けた各種施策を開始すべきことを提案した。

#### [緊急計画]

(3) 現在、インドネシア国では、2カ年間の経済復興計画を策定中である。米などの生活必需物資の国内輸送手段の確保、国際シーレーンを中心とした海上交通安全性の確保、外貨獲得のための輸出促進産業、観光等の振興等を主要内容とする計8項目の優先度の高い施策(1998年5月、政府発表)の推進を、港湾セクターとして十分に支援する必要がある。

#### [港湾整備長期政策の構成]

(4) 港湾をめぐる最近の動向、期待される全国開発シナリオを踏まえ、港湾の役割を、「社会経済の発展を支える港湾」、「地域格差を是正し、国土の均衡ある発展を支える港湾」及び「大交流・大競争時代の到来に対応する港湾」の3項目に集約するとともに、港湾整備長期政策の基本構成を以下の3本柱とした。

### I 港湾整備強化戦略

- II 港湾財政・民営化戦略
- III 港湾行政、管理・運営戦略

## 2. 港湾整備強化戦略

### 2.1 港湾システム整備戦略

#### [国際コンテナ港湾ネットワークシステムの構築方針]

(1) 第一段階においては、アジア域内国際コンテナ航路船舶が寄港する「主要コンテナ港湾」の整備に重点を置くべきである。特に、ジャワやスマトラに位置する港湾のみならず東部カリマンタンや南部スラウェシに位置する港湾についても「主要コンテナ港湾」として整備する。

インドネシアの港湾で取り扱われるコンテナ貨物量が十分なレベルに達した後は、国際コンテナハブ港湾を含む国際コンテナ港湾の所要の開発整備を更に進め、最終的に全国的な国際コンテナ港湾ネットワークシステムの構築を目指す。特に、均衡のとれた国土開発を実現し、コンテナ貨物需要の増大に対応するために、ジャワ島内のみならず、東部インドネシア地域においても国際コンテナハブ港湾の開発整備を目指す。

国際コンテナ港湾ネットワークシステムのコンセプトイメージを図 5.3.1.3-5.3.1.5 に示す。

#### [雑貨貨物ターミナルネットワークシステムの構築方針]

(2) 雑貨輸送において主要な役割を担う「ハブ雑貨貨物ターミナル」及び「主要雑貨貨物ターミナル」については、各州に少なくとも 1 港を整備すべきである。「ハブ雑貨貨物ターミナル」は西部インドネシア地域のみならず東部インドネシア地域においても整備されるべきである。

雑貨貨物のユニット化、貨物の小口・高頻度集配送に対する荷主サイドからの要望の高まりが、最近の世界的なトレンドとして強まっている。そこで、貨物の品質を良好に保ち、迅速な荷役を実現するために、コンテナ船・RO/RO船もしくはフェリー船を寄港させることのできる多目的貨物ターミナルの導入を図る必要がある。

#### [その他の港湾需要に対する港湾整備方針]

(3) 港湾は、バルク貨物輸送、旅客輸送、観光支援、地域開発支援及び住民生活支援など多岐にわたる役割を果たしており、各役割毎に、港湾整備方針を提案した。

バルク貨物取扱ターミナルについては、現在、特別港・特別岸壁がバルク貨物輸送において重要な役割を果たしていることから、公共港湾の港湾計画との十分な調整を図るなど港湾計画面、有効な管理運営面等において民間セクターを適切にサポートすることの重要性を強調した。

旅客ターミナルについては、全国の人々の生活を支援するとともに、近隣諸国との人的



交流を支援し、促進させるための旅客ターミナル整備の重要性を強調した。特に、DGSCとフェリーを所掌する DGLT との十分な調整が、旅客輸送の効率性向上において不可欠である。

観光支援については、観光が外貨を獲得するための極めて有効な手段であり、政府が外国人向けの観光振興に対して特別な重点を置いていることを考慮し、港湾における観光開発支援方策を提案した。海外観光客を引きつけるための「主要戦略港湾」及び観光客の目的地と上記戦略港湾とを結ぶ「国内ネットワーク港湾」の開発整備を提案した。

地域開発支援については、港湾周辺エリアやその背後圏での各種地域産業の振興に果たす港湾の貢献度の大きさを考慮し、地域開発支援のための 3 タイプの港湾整備方式を提案した。

住民生活支援方針については、低・未開発地域に位置する港湾については、庶民の生活の足として、また、生活の糧の確保手段として重要な役割を担うことから、人々の生活のシビルミニマムを確保するための港湾にかかる生活支援方針を提案した。

## 2.2 将来港湾ヒエラルキー

### [港湾の分類]

(1) 港湾の機能毎に港湾の重要度を評価し、投資優先度を検討するために、港湾背後圏の広がり的大小を標準的な評価基準として港湾を6分類に分類した。

また、背後圏の広がり小さい港湾では、民間資金の活用が困難であり財政面での公的セクターの関与割合が高いこと、しかし、港湾計画面及び港湾空間・海域管理面においては、どのレベルの港湾においても公的セクターが重要な役割を担うべきことを提案した。

### [戦略的重要港湾の選定]

(2) 限られた港湾投資をより効果的、効率的にするために、港湾投資の重点化を図る必要があること、その手段として戦略港湾（戦略的に重要度の高い港湾）の選定を行う必要があることを示した。重要度の高い港湾の選定においては、港湾貨物関係の諸データのみならず、背後圏の経済社会活動状況の評価が重要であることを示した。

最後に、港湾に期待される役割に対する貢献度を概略評価するとともに、地域バランスについても考慮して戦略的重要港湾を提案した。

## 3. 港湾財政・民営化戦略

### 3.1 港湾財政戦略

#### [政府、IPCと民間セクターの役割]

(1) 政府は、国家的な視点から「規制策定者」、「政策決定者」、「計画者」、「安全監視者」の役割を担う。また、政府は航路や防波堤等の非収益的なインフラ施設の整備に責任を負

わなければならない。他方、IPC は民間セクターと協力して、「収益性の高い」公共港湾の開発と運営にあたるべきである。

#### [国家予算と IPC の財源に関する一般原則の確立]

(2) 原則として、国家予算は非商業港と非収益的な港湾施設の開発に充当されるべきである。将来的には、政府は IPC 港湾に対する国庫補助を削減していくべきである。IPC が政府に対して支払う税金や配当金収入を「非商業港」の開発に充当する「特別会計制度」の導入は、重要なアイデアである。

長期的な視野に立ち、IPC はローンの借り受け、債券発行や株式売却等の適切な財源を追求することにより自己の財務能力を強化しなければならない。

### 3.2 港湾料金システム戦略

#### [“弾力的な”港湾料金システムの確立]

(1) IPC 港湾における港湾料金は IPC 自身により決められることが望ましい。それ故に、政府の介入は必要かつ最小限度にとどめるべきである。また、港湾料金は「原価計算」により決められるべきである。

#### [“時間を意識した”港湾料金システムの確立]

(2) 「時間を意識した」港湾料金は、利用者に船舶の接岸時間の短縮を促し、貨物の迅速な処理を促進する。シンガポールの事例を参考に、時間を意識した料金構造とトランシップ貨物に対する「Fast Connection Rebate System」(FCR system)の導入を勧告する。

#### [国際コンテナハブ港湾における“適切な”港湾料金システムの確立]

(3) シンガポールのような競争力のある近隣港と競走し、定期航路を復活させるために、「軽減料金」やトランシップ貨物に対する「インセンティブ料金」の設定は魅力的なアイデアである。

### 3.3 民営化戦略

#### [民営化を推進するための一般原則]

(1) 政府にとって、民営化を推進するために、「一般哲学」、「民営化の問題点」や「公正」、「透明性」、「法的予見性」や「競走」といった基礎的な概念を明確にしておくことが重要である。長期的な視野に立ち、「Presidential Decree No.7」に基づき、政府は民営化関連の法的枠組みを詳細に規定するように努力をすべきである。

#### [港湾サービスにおける民営化の範囲の拡大]

(2) 利用者のために低価格で、より質の高いサービスを提供するために、政府にとって、

港湾運営における港湾セクターの参入範囲を徐々に拡大していくことは重要である。港湾のタイプを、徐々に、「直営型」から「道具型」や「家主型」に転換すべきである。

[民営化の可能形態の再考]

(3) 民間セクターを大規模な港湾開発プロジェクトに誘致するために、BOT プロジェクトに伴う民間セクターのリスクを分散・除去・最少化するための適切かつ具体的な方策の立案を、関係政府機関内で議論することが強く求められている。

[民営化のための透明な選定手続の確立]

(4) 民間セクターの選定過程において最も重要な点は、適切かつ公正な競走を通じて最も安価で最も効率的な入札者を選定することにある。それ故に、政府と IPC は「競走入札」手続を推進すべきである。また、民営化全体の制度の透明性を高め、投資家からの信頼を確保するため、MOC に「内部モニター委員会」（中立的第三者機関）の設置が不可欠である。

[規制緩和を通じたインセンティブ（外国投資の活用）]

(5) より多くの外国投資を引き付けるためには、的確な減税によるインセンティブと外国投資家に対するライセンス取得手続の簡素化等を検討すべきである。

#### 4. 港湾行政、管理及び運営戦略

##### 4.1 港湾行政及び管理戦略

[商業港に対する方針]

(1) フェリーサービス行政を改善するためには、港湾計画におけるフェリー施設と他の公共港湾施設の効率的な連携、旅客及び貨物自動車輸送のための包括的な水上交通計画の実現等が考えられる。

[非商業港に対する方針]

(2) 非商業港は、必要物資の供給をとおして遠隔地に住む人々の生活を支える重要な役割を果たしてきた。世界的な地方分権の流れを考慮すれば、主要でない非商業港の運営は、地方行政へ徐々に委譲すべきである。もちろん、全国的にバランスのとれた港湾開発を達成するためには、DGSC が地方行政に対して一定の統制策を講じることが必要である。将来は、港湾管理に関わる膨大な業務が良好に遂行されるよう、DGSC の機能をこうした業務に特化すべきである。

[特別港に対する方針]

(3) 特別港及び特別岸壁も、産業への特定品を取り扱う重要な役割を担ってきた。インドネシアにおいては、特別港や特別岸壁の効率的な利用についても注意深く検討する必要がある。

利用についても注意深く検討する必要がある。

[全国的包括的な海岸域管理の制定]

(4) 全国的で包括的な海岸管理計画の策定を提案する。これは、インドネシアの国土空間計画の一部となるものである。

#### 4.2 港湾マスタープランの策定と権威付け制度

[港湾計画主体]

(1) 港湾マスタープランは、同一の港湾管理区域下にあるスペシャルワープやフェリー港湾、航路及びその他の関連施設の計画を包含して記述されるべきである。しかし、この考え方には、個々の施設は、適当であれば、その施設の特性に応じて、異なる管理主体による個別の開発及び運営が可能であることを含んでいる。

港湾マスタープランは、原則的にそれぞれの港湾管理者によって策定されることが望ましい。

[港湾審議会]

(2) 恒常的な港湾審議会を設置することで、行政機関、地域住民、利用者及び学識経験者の意見を集め適宜港湾マスタープランに反映させるべきである。このような制度の設立が困難であれば、たとえ不定期あっても、同様の機能を持った代替的な組織を設置することが必要である。

#### 4.3 港湾運営の改善

[一般雑貨用ターミナル]

(1) 公平で効率的な荷役作業のためには、すべての港湾労働者は、船社との業務上のつながりなしにターミナルの運営に加わることを許容されるべきである。

現在、荷役作業員は、ADPEL をとおして労働者組合から供給されている。荷役作業効率をより高めるには、労働市場からの労働者の直接的調達に許容されるべきである。

[コンテナターミナル]

(2) いわゆる“ファーストカムファーストサーブシステム”の導入は、ターミナルの空きバース空間をより汎用的に利用するための可能な選択肢のひとつである。

一つの部署から他への文書配布の煩雑な手続きをなくすため、すべての港湾においてワンストップサービスを導入すべきである。

港湾における手続きをより確実にしかつ提出文書を削減するため、すべての港湾においてEDI システムを導入すべきである。

#### 4.4 港湾開発とその利用における環境配慮

##### [環境保全]

港湾開発を実施するにあたっては、その影響の形態や規模に応じて、環境保全のためのさまざまな対策を計画すべきである。

港湾開発における環境保全は、計画の初期の段階から配慮されなければならない。また、適切な環境影響モニタリング制度を整備し、確実に実行することが重要である。モニタリング制度は、調査の実施、調査範囲及び公表に関わる事業者の義務と責任を明らかにしなければならない。

港湾環境管理計画を策定すべきである。それに基づき、港湾管理者は、環境を保護し、環境の状況を正確に把握し、関係機関と協力して適切な環境の維持に努めなければならない。

#### 4.5 航行安全と航路維持

##### [航路保全]

(1) 厳しい予算制約のもとでは、インドネシアの港湾の当初及び維持浚渫の要求は完全には満たされておらず、港湾の健全な運営の維持は、インドネシアの最も重要な港湾でさえ、困難かつ厳しい状況にある。したがって、いかに限られた予算を有効に利用するかが、この点において重要なポイントとなる。

費用・便益分析は、漂砂の問題を有する際の港湾計画に不可欠のものである。不十分な浚渫予算のもと、航路を利用する船舶数、船の大きさ、喫水、および輸送貨物量等に即して受益者負担の原則を導入すべきである。その際、受益者が航路の開発及び維持に要する費用の一部を分担することに対して、受益者及びその他関係機関に十分な理解が得られるよう、航路の開発及び維持に関する官民の役割分担方針を明確にするなどして、アカウンタビリティーの確保が図られなければならない。

##### [航行安全]

(2) いくつかの港湾管理者は、その管理水域内で効力を有する一連の航行規則を制定しているが、一般的な必要条項を記載するとともにインドネシア全域をカバーした基本法の制定が望まれる。これに加え、地方の状況にもマッチした詳細な規則を運輸省は制定すべきである。既存の水先制度は、特に航行船舶の増加に対応するよう、水先区の追加指定や水先人の増員に関する見直しを行うべきである。

港湾におけるタグ船団は、予想される寄港船舶に対応するよう、適宜、大中小にわたる船団能力構成の適切な編成を行うべきである。タグボートの運転は、オペレーターにとっての経済性と利用者への効率的なサービスを生み出すよう、民間セクターに委譲すべきである。

[沈船除去]

(3) Tg.Perak、Palembang 及び Tg.Priok といった港湾においては、安全確保のための沈船除去や航行支援装置の設置が必要である。

4.6 その他

以下の方策もまた本調査の重要戦略の一部として提案した。

- (1) 人材能力育成のための“港湾部門における職員研修制度”
- (2) より良好な管理と港湾計画策定のための“港湾統計の方針”
- (3) “港湾施設の技術基準”の制定を含む“港湾技術、研究及び調査”
- (4) 国民の合意と理解を得るための“港湾セクターの振興施策”

5. 段階整備方針

[基本方針]

(1) 限られた港湾関係投資資金を有効に使用するためには、中間目標年度における優先度や緊急性を示した段階計画を示す必要がある。段階整備方針の策定に当たっては、将来の国土開発シナリオの実現を目指す観点並びにインドネシア社会経済の維持発展を支援する観点を十分に考慮する必要がある。

港湾セクター段階整備方針の基本的な考え方は以下の通りである。

(a) 短期

- ・ 効率的、効果的な開発整備に対して高いポテンシャルを有するジャワやスマトラといった地域の再活性化に資する施策
- ・ 1998年5月にインドネシア政府により定められた迅速な経済復興のための8項目にわたる緊急行動の円滑な実施を支援する施策

(b) 中期

- ・ 低開発地域の中でもかなり高い開発ポテンシャルを有する地域（例えば、東部カリマンタン地域、スラウェシ地域、東部ヌサテンガラ地域など）に国土開発軸を延伸させるための施策

(c) 長期

- ・ 低開発地域に国土開発軸を延伸させ、最終的に均衡の取れた国土開発ネットワークの形成を実現させるための施策

[投資資金の確保]

(2) 本港湾整備長期政策に基づいて所要の港湾整備を行っていくためには、国、IPC、民間等の強力な投資が必要である。

港湾施設の役割、収益性を基に港湾整備の所要投資額を推計すると、IPC、民間の投資増が不可欠（現在は、港湾整備投資全体の約70%）であるが、国が港湾投資に充ててい

る資金の割合（現在は、全体の開発投資額の約 1.7%）も、少なくとも約 2 倍に増やさなければならない。

#### 6. 提案した戦略のフォローアップ

(1) 本調査の提案は長期的な見通しから検討されたものであるが、インドネシアの将来の社会経済情勢変化に対する当該戦略の基本方針の適用性を高めるためには、それぞれの政策項目を定期的に見直し、必要な調整を実施することが不可欠である。

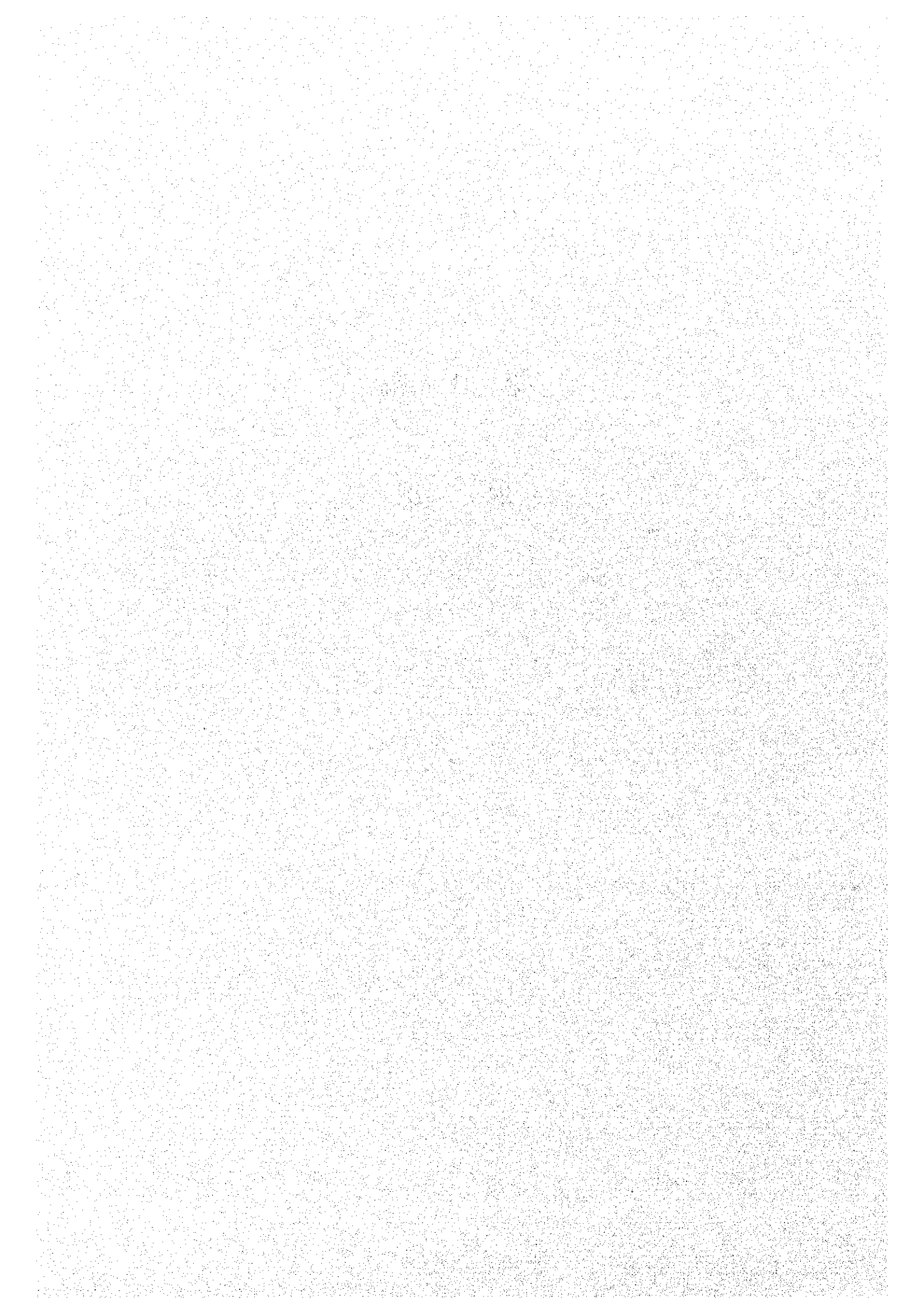
(2) 本調査の目的が、長期的な港湾開発及び管理戦略の包括的な方向と枠組みを提案するものであることから、本報告書の中では、個々の港湾の開発に係る詳細な検討はなされていない。したがって、戦略の効果的な実現のためには、優先すべき計画に対するさらに進んだ調査の実施が不可欠である。

# 要 約



# 第 1 編

## 現 況



## 第1章 はじめに

### (1) 本調査の背景

インドネシアは17,000以上の島々から成る世界最大の島嶼国であり、海上交通は国内輸送及び国際輸送にとって欠くことのできない輸送手段である。

また、近年、これまでの急激な経済発展にもかかわらず、西部の経済発展地域と東部の低・未発展地域間の社会経済格差が拡大している。

このような状況下において、交通需要の増大に対応し、また、地域間の社会経済格差を是正する手段として、海上輸送網を整備することが政府の重要な施策の一つとなっている。

一方、外貨貨物量の増大並びに貨物輸送における世界的なコンテナ化の進展、港湾諸活動分野への民間資金やノウハウの導入の必要性の高まり、といった急激な各種港湾活動をめぐる状況変化が顕著となってきた。

このような昨今の状況の変化に対応するべく、インドネシア政府は REPELITA VII の策定準備を始めるとともに、新しい港湾整備長期政策の策定準備にとりかかったところである。

インドネシア政府からの要請を受け、日本政府は JICA 開発調査スキームによる港湾整備長期政策調査を実施するに至った。

### (2) 本調査の目的

2018年を目標年次とするインドネシア国の港湾整備長期政策を策定することを目的とする。

### (3) 調査団

調査団は、柳生忠彦団長のもと、計12名の専門家で構成される。

### (4) ステアリングコミッティー

DGSCがBAPPENAS, MOC, DGSC等の関係機関スタッフから構成されるステアリングコミッティーを組織し、DGSC総局長が当会議の議長を担った。

### (5) カウンターパート

32名のカウンターパートがDGSCにより指名され、海運総局チフト計画局長がカウンターパートチームのリーダーを担った。

1) Organization of Steering Committee

- Chairman : Director General of Sea Communication  
 Vice Chairman: 1. Secretary of Directorate General of Sea Communication  
 2. Head of Port and Dredging Directorate, DGSC  
 Secretary : Head of Planning Division, DGSC  
 Members : 1. Head of Communication & Transportation Bureau, Bappenas  
 2. Head of Planning Bureau - DGSC  
 3. Head of Sea Traffic Directorate, DGSC  
 4. Head of Navigation Directorate, DGSC  
 5. Head of Marine Safety Directorate, DGSC  
 6. Head of Sea Cost Guard Directorate, DGSC  
 7. Board of Director Port Corporation I; II; III and IV Indonesia

2) Counterparts

No.	Name	Position	Division
1.	Drs. Tjipto TH	Chairman	Planning Division
2.	Ir. Djoko Pramono	Vice Chairman I	Port & Dredging Directorate
3.	Ir. Adolf R. Tambunan, MSc	Vice Chairman II	Planning Division
4.	Drs. Eko H. Rumecko, MBA	Secretary	Planning Division
5.	Ir. Kemal Heryandry, Dipl. Ing (Ir. Iskandar S)	Member	P & D Directorate
6.	Drs. Cholik Kirom	Member	P & D Directorate
7.	Ir. Suwandi Saputro	Member	P & D Directorate
8.	Ir. Bambang Ristiananto	Member	Planning Division
9.	Drs. Hotman OP	Member	Planning Division
10.	Ir. Bhakti Sitepu	Member	Planning Division
11.	Ir. Harry Budiarto	Member	P & Directorate
12.	Ir. Albert Samboh, MSc	Member	P & D Directorate
13.	Drs. TW Pasaribu	Member	P & D Directorate
14.	Ir. Frankie Napitupulu	Member	Planning Division
15.	Ir. Wijayanto	Member	P & D Directorate
16.	Ir. M. Tohir	Member	P & D Directorate
17.	Ir. Irawan Setiabudi	Member	Planning Division
18.	Simson Sinaga, SE, MSc	Member	Sea Traffic Directorate

19.	Ir. A. Tonny Budiono	Member	Navigation Directorate
20.	Ir. T. Sitorus	Member	Navigation Directorate
21.	Ir. Tumbaksyah	Member	Planning Division
22.	Ir. Paulus Raga, MStr	Member	Research & Development Agency of MOC
23.	Ir. Fadly Sulaiman, MStr	Member	Research & Development Agency of MOC
24.		Member	Planning Bureau MOC
25.	Sri Ida Lumongga, SE	Member	Planning Division
26.	Drs. Soepardi	member	Indonesian Port I
27.	Ir. Iskarnanto	Member	Indonesian Port I
28.	Ir. Syambu Rizal, MM	Member	Indonesian Port II
29.	Ir. S. Djauharianto, MM	Member	Indonesian Port III
30.	Drs. Ferdinand N.MBA	Member	Indonesian Port III
31.	Ir. Alfred Natsir	Member	Indonesian Port IV
32.	Ir. Edy DM Nursewan	Member	Indonesian Port IV

3) Members of the Study team

Dr. Tadahiko YAGYU	Team Leader, Basic Direction of Port Policy
Mr. Yukio NISHIDA	Sub-Leader, Port Management and Operation (1)
Dr. Shuichi SODA	Sub-Leader, Port Management and Operation (1)
Mr. Takeo KONO	Maritime Transportation
Mr. Shinichi TAGAWA	National and Regional Development
Mr. Tomoo AMANO	Demand Forecast
Mr. Hidetoshi KUME	Port Planning (1)
Capt. Nobuaki KOJIMA	Navigation Safety and Waterway Maintenance
Mr. Makoto SAWAI	Port Planning (2)
Mr. Toshihiro OKURA	Port Finance
Mr. Hidetoshi TAKAHASHI	Port Management and Operation (2)
Mr. Hideki KOBAYASHI	Environmental Consideration
Mr. Hiroshi MAEDA	Coordination

Main body of the page containing faint, illegible text.

## 第2章 社会経済状況

### 2.1 社会経済活動

#### 2.1.1 国内総生産 (GDP)

1993年から1996年間の平均GDP成長率は約7.3% (石油、ガスを含む) 及び約8.5% (石油、ガスを除く) である。成長率の最も高い分野は電気・ガス・水道分野(17.4%)で、最も低い分野は農業分野(3.1%)である。また1996年における一人当りのGRDP (石油、ガスを含む) は東カリマンタン州で最も高く約850万Rp./人 (1993年価格)、同じく一人当りのGRDP (石油、ガスを除く) はジャカルタ特別区で最も高く約710万Rp./人 (1993年価格) である。各州における1994年から1996年間の分野別平均GRDP成長率で最も高いものは東カリマンタン州における鉱業・採石分野(154.8%)である。

#### 2.1.2 人口

1996年におけるインドネシアの全人口は1億9,800万人を突破し、人口密度は102人/km<sup>2</sup>である。1990年から1996年間の平均人口増加率は約1.6%である。1996年において最も人口の多い州は西ジャワ州で約4,000万人である。人口密度についてはジャカルタ特別区で最も高く約14,000人/km<sup>2</sup>で、イリアンジャヤ州で最も低く約8人/km<sup>2</sup>である。平均人口増加率については東カリマンタン州で最も高く4.28%である。

### 2.2 交易

#### 2.2.1 外国交易

1995年におけるインドネシアの外国貿易量は約3億100万トン (860億ドル) に達し、その内訳は輸出が2億4,600万トン (450億ドル)、輸入が5,500万トン (410億ドル) である。1990年から1995年間の平均増加率は輸出で約18%、輸入で約13%である。また1996年における外国貿易量の最も大きい州は、輸入についてはジャカルタ特別区で1,800万トン、輸出については東カリマンタン州で4,400万トンである。

#### 2.2.2 国内交易

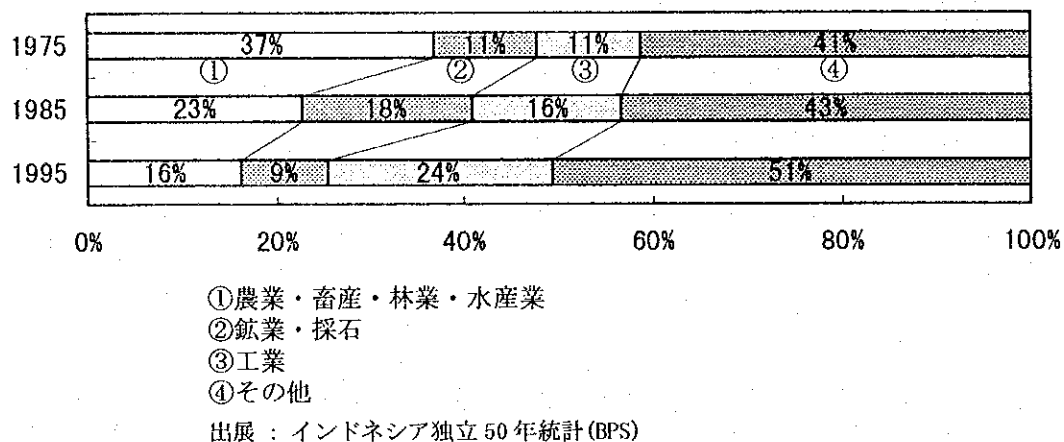
1995年における国内貨物量は2億9,200万トンに達した。1983年から1995年間の平均増加率は約13%である。また、1995年における国内旅客数は2,300万人を突破した。1983年から1995年間の平均増加率は約14%である。

## 2.3 産業

### 2.3.1 産業構造

インドネシアにおける産業構造の推移を図 2.3.1 に示す。

図 2.3.1 インドネシアにおける産業構造の推移  
(産業別 GDP 構成)



また、PJP II における GDP 構成の目標値を表 2.3.1 に示す。

表 2.3.1 PJP II における GDP 構成の目標値

区分	単位	REPELITA V 期末値	PJP II 目標値(各 REPELITA 期末値)				
			VI	VII	VIII	IX	X
a. 農業	%	20.2	17.6	15.2	12.8	10.5	8.2
b. 工業	%	20.8	24.1	27.4	30.5	32.4	32.5
- 非石油・ガス工業	%	17.6	21.3	25.1	28.7	31.0	31.5
c. その他	%	59.0	58.3	57.4	56.7	57.1	59.4
合計 (=a+b+c)	%	100	100	100	100	100	100

出典：REPELITAVI 概要(BAPPENAS)

## 2.4 運輸

### 2.4.1 運輸動向

運輸動向について表 2.4.1 に示す。海運における平均年成長率は旅客輸送が 16.3%、貨物輸送が 14.1%である。これはインドネシアの過去の経済成長率と比較してもかなり高い数値である。



表 2.4.1 運輸動向

種別	区分	単位	1988	1995	平均年成長率(%)
道路	自動車台数	千台	7,771	13,209	7.9
鉄道	旅客	百万人	53	141	15.0
	貨物	千トン	10,775	16,868	6.6
河川、湖沼及びフェリー 1)	旅客	百万人	17	62	20.3
	貨物	千トン	4,494	11,601	14.5
海運 (島嶼間)	旅客	百万人	8	23	16.3
	貨物 2)	千トン	58,117	146,166	14.1
航空 (国内線)	旅客 3)	百万人	8	13	7.2
	貨物 3)	千トン	101	178	8.4

注： 1) フェリー公社(PT ASDP)におけるデータ

2) 荷揚数と荷降数の平均値

3) 出発でのデータ

出典：インドネシア独立50年統計(BPS)、運輸統計(MOC)



## 第3章 海上輸送

### 3.1 世界の海上荷動きの概況

1984年以來、世界の海上輸送量は増加し続けており1996年には47億9千万トンに達した。増加率は1995年度に比べて2.2%低いだが、依然として世界経済が発展していることを示している。トンマイルベースで見ると20兆トンマイルで1996年に比べて1%高い。輸送量の貨物別比率をみると38.5%が原油およびその製品で34%が鉄鉱石、石炭、穀物等のドライバルクカーゴが占めている。残りのシェア27.5%は雑貨をふくむ一般貨物である。原油及びその製品は主に十萬重量トン以上のいわゆるケープサイズ船やVLCCによって輸送されている。ドライバルクカーゴは主に一萬重量トン以上の各大型船から五萬重量トンまでの所謂パナマックス型船によって運ばれている。

### 3.2 国際海運

#### 3.2.1 フルコンテナ船による定期航路

1995年の国際輸送に投入されているフルコン船は全部で約1225隻であった。航路別にみると極東/北米間が318隻、極東/欧州、中近東間が279隻、北米/欧州、地中海間が215隻であった。三大航路に就航したフルコン船は812隻でこれらに搭載可能なコンテナ数は約2,145万個(TEU)であった。これは1990年と比べて1.42倍となっている。また1995年のアジア地域におけるフルコン船は365隻で搭載可能なコンテナ数は約25万個であった。これは全世界の搭載可能なコンテナ数の8.3%を占め、1990年比2.45倍である。

#### 3.2.2 アジア経済圏の海上輸送

1997年7月にタイ国で発生した通貨危機はアジア諸国のみならず世界の主要国に景気後退をもたらした。この通貨危機を別にすれば、アジアを取り巻く世界貿易は増加しており、この結果、台湾、香港、中国、シンガポールに本拠を置くアジアの船会社はコンテナ輸送に急速な進歩をとげた。

### 3.3 インドネシアの国際海運と国内海運

1988年に発令されたGovernment Regulation No.17により大幅な規制緩和がはかられた。規制緩和は海運政策、運営の改善に役立った面もあったが見直すべき点もある。規制緩和の主なものは下記の通りである。

1) 非海運会社でも自己の船舶を運航することが出来る。

(工業会社、林業会社、鉱山会社、観光会社等)

- 2) 航路の設定、船舶の代替等は政府によって決定されるのではなく船舶所有者（海運会社や非海運会社）によってなされる。
- 3) 海運会社や非海運会社は国内輸送に際して政府の許可を受けることなく外国船を使用することが出来る。
- 4) 海運会社は貨物の輸出入に際して政府の許可を受けることなく外国船を自由に用船、運航することが出来る。
- 5) 1996年の国際輸送においてインドネシア国籍の船舶が占める割合は僅か 6.59%である反面、外国船籍は 93.41%であった。
- 6) 同じく 1996年の国内輸送におけるインドネシア国籍船舶の割合は 53.27%で外国船籍は 46.73%であった。

## 第4章 港湾に関連する全国地域開発計画

### 4.1 全国地域開発計画の概要

#### 4.1.1 基本コンセプト

##### (1) PJPⅡにおける開発コンセプト

国土のより均衡のとれた開発の必要性が特に強調されている。

##### (2) REPELITAVIにおける開発コンセプト

REPELITAVIにおいてもPJPⅡをベースとして、国土の均衡のとれた開発を促進することが重要な目的の一つとされている。

#### 4.1.2 現況

##### (1) 各州の産業の特徴

###### 1) 産業別 GRDP

各エリアの産業の特徴は次のとおり。

- (ジャワ島) 各州とも農業分野における顕著な成長を基盤として、各種産業が発展している。GRDPはジャワ島だけで242兆Rpで全インドネシアのGRDPの約60%に達する。
- (スマトラ島) 北スマトラ州ではジャワ島同様、各種産業が発展しており、GRDPはスマトラ島の中で最大である。
- (カリマンタン島) 東カリマンタン州のGRDPが顕著である。しかしこれは石油など豊富な天然資源によるところのものである。
- (スラウェシ島) スラウェシ島の中では南スラウェシ州のGRDPが唯一高い。これは主に農業分野の優勢によるところのものである。
- (その他) その他の東部インドネシア各州については特に西部インドネシアと比較した場合、その開発の進展は非常に遅く、唯一イリアンジャヤ州において鉱業分野の開発が他に比べて目立つ程度である。

###### 2) 特別港の産業別分類

各エリアの全般的な特徴は次のとおり。

- 燃料、漁業関係はほぼ全エリアで見られる。
- LNG/LPG及び石炭/木炭関係は主にスマトラ島とカリマンタン島で見られる。
- 同様に木材、ゴム、ココナッツ油及び食用油関係が主にスマトラ島とカリマンタン島で見られる。また木材関係はスラウェシ島及びマルク州、イリアンジャヤ州でも多く見られる。

### 3) 工業団地開発の現況

工業団地開発数及び開発面積（1967－1996 累計値）を表 4.1.1 に示す。開発は圧倒的に西ジャワ州に集中している。

表 4.1.1 工業団地開発数及び開発面積  
(1967－1996 年累計値)

州	開発数	面積 (ha)
Special Territory of Aceh	2	470
North Sumatra	6	972
West Sumatra	1	150
Riau	12	9,448
Special Territory of Jakarta	3	869
West Jawa	66	19,272
Central Jawa	11	2,382
East Jawa	17	3,462
West Kalimantan	1	117
Central Kalimantan	1	95
South Kalimantan	1	100
East Kalimantan	2	900
North Sulawesi	1	150
Central Sulawesi	1	100
計	125	38,487

出典：BKPM

#### (2) 中央及び地方政府における開発予算

東部インドネシア各州における開発予算は、東カリマンタン州、南スラウェシ州及びイリアンジャヤ州を除いて大半が西部インドネシア各州に比べ非常に小さい。

また、第1級地方自治体向け開発 Inpres 補助金は各州にほぼ均等に支給され、第2級地方自治体向け開発 Inpres 補助金は各州の人口に応じて支給されている。一方道路 Inpres 補助金は地域間の不均衡是正の目的で支給され、東部インドネシアの開発に重点が置かれている。

#### (3) 民間セクターによる国内投資及び外国投資

民間セクターによる投資はすべて投資調整庁 (BKPM) を通じて許可されている。

投資傾向については次のとおりである。

- 西部インドネシアでの投資額は東部インドネシアと比べ、なお依然として非常に大きい。特にジャワ島での集中が顕著である。
- 東部インドネシアでの外国投資額はここ3年間、顕著に増加した。

- 東部インドネシアでの国内投資額も増加傾向にある。
- 農業・林業分野ではスマトラ島とカリマンタン島で主に投資されている。
- 製造業・サービス分野での投資はジャワ島に集中している。
- 東部インドネシアではマルク州の漁業分野での投資が目立っている。
- 鉱業分野では国内投資よりも外国投資による投資が多い。中でも東カリマンタン州、南スラウェシ州及びイリアンジャヤ州が 顕著である。

#### (4) 全国地域開発計画の調整機関

各中央省庁及び中央省庁出先機関 (KANWIL) から提出される国家レベル・地域レベルの開発計画についてはそれぞれ BAPPENAS 及び BAPPEDA により、計画、予算、開発スケジュール等に関し調整が行われている。

#### 4.1.3 国家空間開発計画

1992 年、国家及び地域空間開発計画に関する法 No. 24 が制定された。この法に基づき、1997 年 12 月、国家空間開発計画に関する Government Regulation が制定された。この Government Regulation において、国家空間はその機能に応じて「保護区域」と「開発区域」に区分され、また戦略上特に重要な区域を「特別区域」として区分している。

また「特別区域」の中において、開発ポテンシャルのある都市を機能上「成長センター」として定義し、以下の 3 つに区分されている。

- 国家レベル成長センター (PKN)
- 地方レベル成長センター (PKW)
- ローカルレベル成長センター (PKL)

#### 4.1.4 工業地域開発計画

さまざまな地域の工業開発を包摂して考えるために、いくつかの工業地域を集合したものととして工業開発センター地域 (WPPI) が指定されている。全インドネシアは 6 つの WPPI に区分されており、WPPI は 53 の工業地域から構成されている。工業商業省により 1994 年に実施された工業地域開発調査において、各 WPPI 内の今後の工業事業所数の増加見込みについて、いくつかの成長シナリオに応じて予測されている。中間成長シナリオの場合における結果を表 4.1.2 に示す。

表 4.1.2 年間工業事業所数増加見込み

(事業所数/年)

WPPI	期間		
	REPELITA VI	REPELITA VII	PJP II
I	160	185	210
II	860	960	1100
III	300	340	385
IV	110	120	135
V	80	85	95
VI	60	70	75
全インドネシア	1570	1760	2000

出典：PJP IIにおける工業地域開発計画のための全国調査, 1994 (工業商業省)

## 4.2 東部インドネシアにおける地域開発計画

### 4.2.1 東部インドネシア開発協議会 (EIDC)

1993年、国家基本大綱(GBHN)において東部インドネシアにおける開発を今後より一層促進してゆくことが明記されている。これを受けて同年、Presidential Decree No. 120/1993により東部インドネシア開発協議会(EIDC)が設置された。

### 4.2.2 統合経済開発地域(KAPET)

#### (1) KAPETの概要

東部インドネシアにおける各州の開発の重点化を図るため、統合経済開発地域(KAPET)として13の開発重点地域が選定されている。(各州1ヶ所)

KAPET地域においてはPresidential Decree No. 89/1996により、減税措置や許可条件の緩和等、各種の投資特別優遇措置が与えられている。

#### (2) 現況

KAPETの現在の状況については、まだマスタープランの準備段階であり、各KAPETの区域決定が順次実施されつつある状況である。KAPETの区域決定状況について、表4.2.1に示す。



表 4.2.1 KAPET の区域決定状況

州	KAPET 名	Presidential Decree	施行日
Iran Jaya	Biak	No. 90 No. 10* (*No. 90 の変更)	1996 年 12 月 3 日 1998 年 1 月 19 日
South Kalimantan	Batulicin	No. 11	1998 年 1 月 19 日
East Kalimantan	SASAMBA	No. 12	1998 年 1 月 19 日
West Kalimantan	Sanggau	No. 13	1998 年 1 月 19 日
North Sulawesi	Manado-Bitung	No. 14	1998 年 1 月 19 日
East Nusa Tenggara	Mbay	No. 15	1998 年 1 月 19 日

#### 4.3 交通インフラ開発

##### 4.3.1 道路

1996 年における各州の道路延長及び整備密度を表 4.3.1 に示す。また、モータリゼーションに関してはタイプ別自動車登録台数を表 4.3.2 に示す。

##### 4.3.2 鉄道

インドネシアの鉄道は PERUMKA (鉄道公社) によって運営されている。現時点での総延長は 6,441km (ジャワ島 4,726km, 73%、スマトラ島 1,715km, 27%) でその内、営業延長は 5,042km (ジャワ島 3,672km, 73%、スマトラ島 1,370km, 27%) である。またその大半 (96.6%) は単軌道である。

##### 4.3.3 河川、湖沼及びフェリー

1995 年における主要路線を表 4.3.3 に示す。

##### 4.3.4 航空

インドネシアでは 21 の主要空港が 2 つの国営企業、すなわち PAP I と PAP II によって運営されており、その他の空港については DGAC (航空総局) によって運営されている。また、各空港は Ministry's Decree No. KM. 36/1993 に基づき、クラス I、II、III、IV、V とノンクラスに分類されている。

表4.3.1 1996年における各州別道路延長及び整備密度

州	面積 Km <sup>2</sup>	人口 千人	自動車数 台	道路延長		整備密度(1)		整備密度(2)		整備密度(3)	
				Km	%	Km/1000Km <sup>2</sup>	評価	Km/千人	評価	台/Km	評価
1 Special Territory of Aceh	55,390	3,945	221,432	14,241	3.7	257		3.6		16	○
2 North Sumatra	71,680	11,306	960,338	30,990	8.0	432		2.7		31	
3 West Sumatra	42,898	4,390	224,238	18,297	4.7	427		4.2	○	12	○
4 Riau	94,561	4,057	304,239	13,289	3.4	141		3.3		23	
5 Jambi	53,436	2,459	856,844	9,268	2.4	173		3.8		21	
6 South Sumatra	109,254	7,413		15,135	3.9	139		2.0			
7 Bengkulu	19,789	1,464		5,985	1.6	302		4.1	○		
8 Lampung	35,385	6,806		11,320	2.9	320		1.7			
9 Special Territory of Jakarta	664	9,341	3,397,748	8,651	2.2	13,029	◎	0.9	×	393	×
10 West Java	43,177	40,118	1,243,076	28,329	7.3	656	○	0.7	×	44	
11 Central Java	32,549	29,881	2,576,856	24,973	6.5	767	○	0.8	×	63	×
12 Special Territory of Yogyakarta	3,186	2,915		15,742	4.1	4,941	◎	5.4	○		
13 East Java	47,923	34,124	2,591,890	33,069	8.6	690	○	1.0		78	×
14 West Kalimantan	146,807	2,924	205,115	11,817	3.1	80	×	4.0	○	17	○
15 Central Kalimantan	153,564	3,708	352,523	14,075	3.6	92	×	3.8		16	○
16 South Kalimantan	36,535	3,641		7,823	2.0	214		2.1		34	
17 East Kalimantan	210,985	860	240,254	6,977	1.8	33	×	8.1	◎	17	○
18 North Sulawesi	27,488	3,732	334,017	9,804	2.5	357		2.6			
19 Central Sulawesi	63,689	1,686		9,797	2.5	154		5.8	○		
20 South Sulawesi	62,483	2,960	499,166	27,772	7.2	444		9.4	◎	14	○
21 Southeast Sulawesi	38,140	2,429		6,820	1.8	179		2.8		19	○
22 Bali	5,633	2,686	749,792	8,004	2.1	1,421	◎	3.0			
23 West Nusa Tenggara	20,153	1,997		7,127	1.8	354		3.6			
24 East Nusa Tenggara	47,349	7,693		16,181	4.2	342		2.1			
25 East Timor	14,609	1,643		8,160	2.1	559	○	5.0	○	6	◎
26 Maluku	77,871	2,142	55,043	9,359	2.4	120		4.4	○	6	◎
27 Irian Jaya	421,981	2,021	73,531	12,834	3.3	30	×	6.4	◎	6	◎
西部インドネシア 計	615,525	160,906	13,126,453	237,290	61.5	386		1.5		55	
東部インドネシア 計	1,321,654	37,437	1,759,649	148,546	38.5	112		4.0		12	
合計	1,937,179	198,343	14,886,102	385,836	100	199		1.9		39	

注：(整備密度(1)：道路延長/面積)  
◎：>1,000 (Km/1000Km<sup>2</sup>)  
○：500~1,000 (Km/1000Km<sup>2</sup>)  
×：<100 (Km/1000Km<sup>2</sup>)

(整備密度(2)：道路延長/人口)  
◎：>6 (Km/千人)  
○：4~6 (Km/千人)  
×：<1 (Km/千人)

(整備密度(3)：自動車数/道路延長)  
◎：<10 (台/Km)  
○：10~20 (台/Km)  
×：>50 (台/Km)

出典：BPSの統計データに基づき調査団で作成

表 4.3.2 タイプ別自動車登録台数

(台)

	1978	1988	1996
乗用車	535,442	1,073,106	2,410,526
バス	58,389	385,731	724,914
トラック	336,753	892,651	1,454,585
オートバイ	1,990,250	5,419,531	10,296,077
計	2,920,834	7,771,019	14,886,102

出典：インドネシア独立50年統計(BPS), 1996年インドネシア統計(BPS)

表 4.3.3 1995年における河川、湖沼及びフェリー主要路線

(千人)

路線	人数	路線	人数
1. Ujung-Kamal	14,828	11. Kupang-Rote	116
2. Merak-Bakauheni	12,042	12. Sabang-Malahayati	109
3. Ketapang-Gilimanuk	5,282	13. Bira-Pamatata	104
4. Poka-Galala	4,795	14. Kupang-Larantuka	73
5. Kodya Pontianak	1,396	15. Bau Bau-T. Dona	71
6. Padang Bai-Lembar	1,132	16. Sape-Komodo-L. Bajoe	58
7. Lombok-Potano	953	17. Sibolga-Nias	55
8. Balikpapan-Penajam	786	18. Cilacap-Sidareja	51
9. Hunimua-Waipirit	398	19. Kupang-Ende	42
10. Bajoe-Kolaka	126	20. Sorong-Jefman	38

出典：1996年運輸統計(MOC)



## 第5章 港湾セクター開発政策

### 5.1 運輸システムにかかる政策の現状

#### 5.1.1 全国交通システム（シストラナス）

1996年12月に、インドネシア政府は、全国交通マスタープラン策定の第一歩として「全国交通システム計画」を発表した。この計画は、全国及び地域での各種開発整備の促進、国全体の統一の強化、国際関係の一層の緊密化を目的とするものである。

同計画では、海上輸送は、大量の貨物及び多数の旅客を国内国外を問わず長距離にわたって輸送することができる交通手段であると位置づけ、海上交通網の整備が地域開発や国家の統一に欠くことのできない重要な役割を担うことを強調している。

#### 5.1.2 地域交通システム（シストラレグ）

全国交通システム計画は国全体の観点から策定されたが、インドネシアの国土の大きさ、地域間の各種特性の違いの大きさを考慮し、地域レベルの計画として「地域交通システム計画」の策定が進められている。

この計画の目的は、主に、地域開発を支援し、促進させることである。

### 5.2 港湾システムにかかる現在の方針

海運法第21条の規定に従って、インドネシアの港湾は公共港湾と特別港（非公共港湾）の2種類に分類されている。公共港湾は公共の利用に供するために開発整備されるのに対し、特別港は、工業、水産業、鉱業、観光業等の各種産業関係者によって彼らの利用に供するために開発整備されるものである。現在、インドネシアには656港の公共港湾、1,233港の特別港が存在する。また、効率的、効果的な港湾管理を行うために、4つの港湾会社によって商業的に管理運営され110港の公共港湾を定めた。残る546港は政府によって非商業的に運営されている（表5.2.1参照）。

1996年に策定された「全国交通システム」では、港湾はその機能に応じて5分類に分類された。プライマリー、セカンダリー、ターシャリーの3種類のトランクポート、リージョナルとローカルの2種類のフィーダーポートの計5分類である。

表 5.2.1 海運法第 21 条に基づく港湾システム

Port Management Bodies	Operators	Number of Ports	Port Classification	
			International Port	Local Port
Public Ports				
1. Commercial Port	Indonesian Port Corporation	112	72	40
2. Non Commercial Port	Government Unit	544	8	536
Special Ports	Private Sector - Industry - Mining - Fishery - Agriculture - Tourism etc.	1,233	51	1,182
Total		1,889	131	1,758

出典 : DGSC

## 第6章 海運貨物及び旅客輸送

### 6.1 外貿貨物・旅客

1995年における公共港湾での外貿取扱貨物量は全体で約2億100万トン(非商業港での5,200万トン含む)である。同じく旅客数については商業港で約1,300万人、非商業港で約600万人である。

IPC港湾における1988年から1995年間の取扱貨物量の平均増加率は輸入で約13%、輸出で約8%である。同じく旅客数については14.4%である。なお、輸出貨物は最初の5年間(1993年まで)は年平均10.7%で増加している。しかしその後の期間については年平均5.4%で減少している。1988年から1995年間の輸出/輸入取扱貨物量の推移を図6.1.1に示す。

### 6.2 内貿貨物・旅客

1995年におけるIPC港湾での内貿取扱貨物量は約1億7,200万トンである。1988年から1995年間の取扱貨物量の平均増加率は約10.1%である。旅客数については1996年で約1,200万人である。

### 6.3 コンテナ貨物

コンテナ貨物はIPC港湾の主要港において取扱われている。1995年及び1996年におけるサイズ別コンテナ取扱個数とコンテナ取扱量を表6.3.1に示す。

表6.3.1によると、約65%のコンテナは20フィート型である。1995年から1996年での増加率はコンテナ取扱量で約10.6%、コンテナ取扱個数で約10%となっている。

Tg. Perak港でのインタビューによると、全コンテナ貨物におけるトランシップの割合は約30%とされている。

図 6.1.1 IPC 港湾における輸出/輸入取扱貨物量の推移

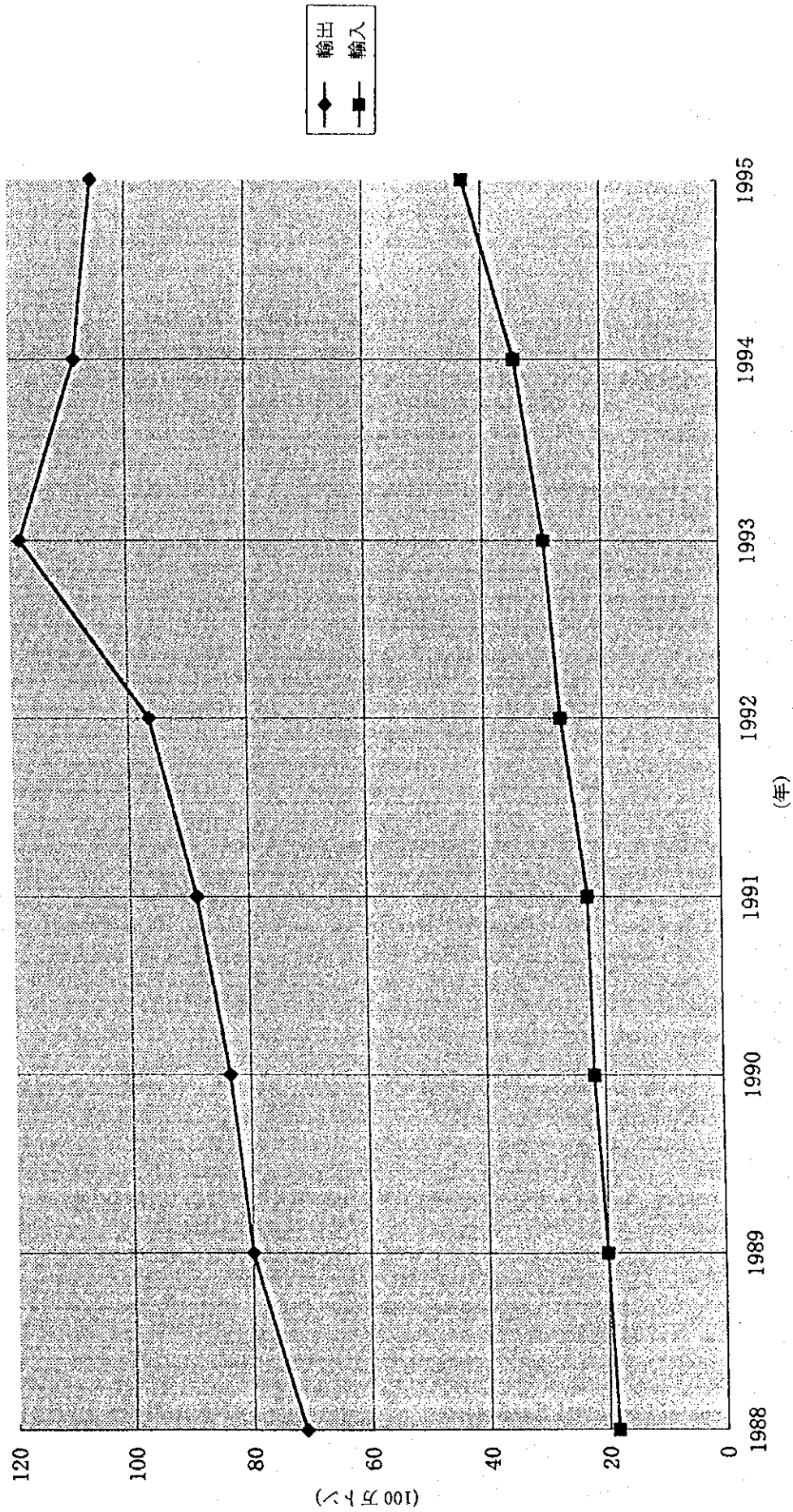




表 6.3.1 1995 年および 1996 年における IPC 港湾でのコンテナ取扱貨物一覧

year	IPC	Unloading				Loading				Total			
		20'		40'		20'		40'		20'		40'	
		TEU	Total ton	TEU	Total ton	TEU	Total ton	TEU	Total ton	TEU	Total ton	TEU	Total ton
1995	IPC-1	51,829	24,816	101,461	552,496	48,623	25,381	99,385	1,223,083	100,452	50,197	200,846	1,775,579
	IPC-2	363,678	210,401	784,480	7,898,633	344,845	211,277	746,928	6,775,148	708,523	421,678	1,531,408	14,673,781
	IPC-3	154,032	110,632	375,296	3,364,416	165,958	95,345	356,548	3,969,487	319,990	205,977	731,844	7,333,903
	IPC-4	54,945	1,413	57,771	761,289	75,786	1,283	79,312	423,417	130,731	2,696	137,083	1,184,706
	Total	624,484	347,262	1,319,008	12,576,834	635,212	333,286	1,282,173	12,391,135	1,259,696	680,548	2,601,181	24,967,969
1996	IPC-1	84,122	28,982	142,086	995,626	74,390	28,755	131,900	8,042,171	761,190	450,738	1,662,679	2,379,551
	IPC-2	373,193	217,744	808,682	7,615,372	387,997	232,994	853,997	4,380,302	362,052	204,400	771,252	8,069,339
	IPC-3	172,234	95,403	363,440	3,689,037	189,818	108,997	407,812	4,380,302	150,830	3,159	155,148	1,502,940
	IPC-4	77,910	1,773	81,456	1,005,272	72,920	1,386	73,692	497,668	143,258	716,034	2,863,065	27,609,373
	Total	707,459	343,902	1,395,664	13,305,307	725,125	372,132	1,467,401	14,304,066	1,432,584	716,034	2,863,065	27,609,373

出典 : DGSC



## 第7章 港湾開発計画

### 7.1 港湾に関連した長期開発計画の現状

1969年に最初の長期全国経済計画としてP J P Iが策定された。同計画では、輸送手段を各種産業関係者に提供することによって、全国及び地域経済発展を支援する重要な役割を担うべきことが、運輸セクターの主要施策として示されている。

P J P Iに続いて、1994年にP J P IIが開始された。運輸セクターについては、各種運輸基盤の充実並びに運輸サービスの質の向上、例えば、定時性など信頼性の向上が目指されることとなった。特に、開発の遅れた東部インドネシア地域などにおける運輸サービスの質の向上の必要性が示されている。

### 7.2 REPELITA

#### 7.2.1 REPELITAの経緯

REPELITA Iが開始されて以来、30年が経過した。港湾整備もこれまでの30年間、6次にわたるREPELITAに基づいて実施されてきた。

REPELITA IからVIの間、全体の開発整備投資計画額に占める海上交通関係投資計画額の割合は1～2.5%であった。世界最大の島嶼国インドネシアにおいて、海上交通が社会経済の発展に重要な役割を担っているにもかかわらず、この割合は他の基盤整備投資計画の割合に比べかなり低いものである。例えば、REPELITA VIでは海上交通関係投資計画額の全体に占める割合は1.7%であり、これは空港整備投資計画額の割合よりも低い(表7.2.1参照)。

#### 7.2.2 REPELITA VIIの策定準備にかかる現状

REPELITA VIの計画期間は1999年3月に終了する。このため、1998年4月には、REPELITA VIIの策定基本方針が国民協議会において採択され、公表された。

しかし、現下の厳しい経済情勢と政治的な不安定要因のために、REPELITA VIIの策定準備は一時中断されることとなった。新大統領が1998年に選定された後、REPELITA VIIの策定準備は再開される予定である。従って、新たに採択、公表される基本方針に基づいて策定作業が進められ、約2年間遅れて2001年4月よりREPELITA VIIが開始される見通しである。

現在、インドネシア政府は、2年以内での経済復興を目指して「経済復興のための緊急計画」の策定を進めている。

表 7.2.1 REPELITA I ~ VIにおける運輸セクターへの投資計画額の推移

(Rp, million)

	REPELITA					
	I	II	III	IV	V	VI
A. Road	257	389	1,475	4,223	11,863	22,195
	(75.0%)	(77.7%)	(66.5%)	(46.3%)	(62.7%)	(67.6%)
B. Land Transportat (Railways, Rreight & Passenger Road Transportat and Ferries)	22	34	189	1,605	2,327	3,783
	(6.3%)	(6.7%)	(8.5%)	(17.6%)	(12.3%)	(11.5%)
C. Sea Transportat (Ports & Shipping)	34	52	293	1,970	2,176	2,991
	(9.8%)	(10.4%)	(13.2%)	(21.6%)	(11.5%)	(9.1%)
D. Civil Aviation (Airports & Air-crafts)	30	26	262	1,323	2,554	3,870
	(8.9%)	(5.2%)	(11.8%)	(14.5%)	(13.5%)	(11.8%)
Total Transport Budget	342	500	2,218	9,121	18,920	32,839
	(100%)	(100%)	(100%)	(100%)	(100%)	(100%)
Total Development Budget (in billion Rp)	2,012	3,125	15,845	78,628	107,500	175,933
E. Share of Sea Transport for the total development budget (%)	1.7%	1.3%	2.4%	2.5%	2.0%	1.7%
F. Share of Transport for the total development budget (%)	17.0%	16.0%	14.0%	11.6%	17.6%	18.7%

出典 : BAPPENAS and DGSC

## 第8章 航行安全および水路維持

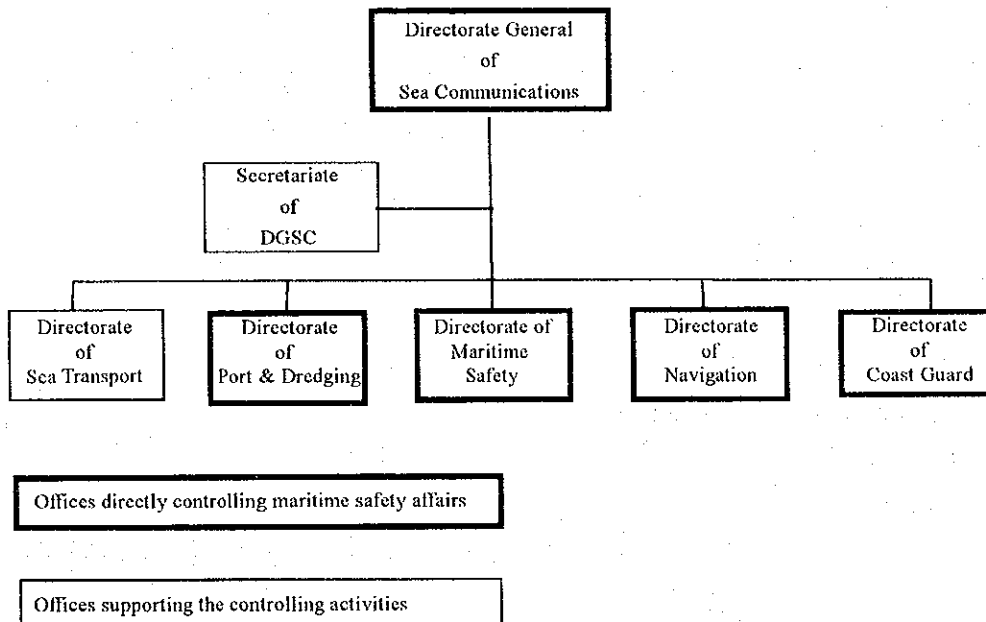
### 8.1 航行安全に関する現行法制

現在、海上の安全を扱う重要な国際条約は 20 以上発効しているが、インドネシア政府は、その内 9 条約と関連議定書または修正条項の一部を大統領令によって批准している。これらの条約の趣旨はおおむね国内法である海事法 21(1992年)に採択されているものの、重要な技術規定たとえば船舶の復原性に関する技術基準等は未だ制定されていない。

### 8.2 所管官庁

海上の安全に関する監督行政は運輸通信省の海運総局が一元的に所管し、関係業務の全てを多くの下部組織、局、部、課が分担している。縦割り組織の各部局はそれぞれ細分化された業務を担い、形の上ではほとんど全ての分野にわたって管理行政が行われているはずであるが各部局間の連携は必ずしも十分でない。従って情報の共有に欠け、実務的な安全政策の総合調整は適確に機能していない。現在における各部局責任分担体制の一例は下図のとおり。

図 8.1 DGSC 安全管理行政分掌



### 8.3 航路標識

1985 年の JICA 航路標識整備計画調査団の勧告を承け、その段階的整備計画にしたがって着実に整備が図られている。しかし、その後の海上交通の進展と新たに 3 国際航路がインドネシア水域に設定された現段階から見れば望ましいレベルの 60%程度を満足して

いるに過ぎない。

#### 8.4 水先制度

現在、50の強制水先区と20の非強制水先区が指定され、全水先区に420人のパイロットが就業している。

指定水先区の数は、全国に656の対外国船開港が存在する現状からみて十分ではない。

一方、現行のパイロット乗船対象船舶の下限150 GRTは500 GRTへ拡大修正することが小型船操船の容易さからも海外諸港における趨勢からも妥当である。

また、パイロット業務を改善するため、現在40%におよぶ老朽したタグボート、パイロットボート、通信設備を更新する必要がある。

#### 8.5 海難

インドネシア船舶に関わる過去14年間の海難件数は、3,837件であって868人の生命と196,991トンの財貨が失われた。この間、公表された発生件数は年々減少の傾向にある。

しかし、この統計は全国の下部組織から海運総局へ報告された資料に基づいたもので、海難の調査は件数においても原因についてもより網羅的かつ詳細に報告が行われ、将来の海難防止に資するものでなければならない。

#### 8.6 港内における海難防止対策

今後の検討課題は下記のとおりである。

- 船舶の耐航性の確保とその検査体制
- 船員の訓練と資格証明
- 捜索・救難体制の拡充
- 将来交通の頻繁を予想される港へのVTS(レーダーをベースとした港内交通管制)の導入

## 8.7 浚渫

インドネシアでは、PT. RUKINDO によって浚渫が行われている。

### (1) 浚渫場所及び浚渫量

インドネシアでは、約 40 港で浚渫が行われている。表-8.7.1 に港名、浚渫量、航路の状況を示す。

### (2) 浚渫船

PT. RUKINDO は、14 隻のドラグサクシオン浚渫船、4 隻のポンプ浚渫船、2 隻のサンドポンプ浚渫船及び 7 隻のグラブ浚渫船からなる 27 隻の浚渫船団を所有している。浚渫船団の年間浚渫量は、1997 年において 23,600,000m<sup>3</sup> であった。内訳は、ドラグサクシオン浚渫船が 19,100,000m<sup>3</sup>、グラブ浚渫船が 1,550,000m<sup>3</sup>、ポンプ浚渫船が 2,700,000m<sup>3</sup>、及びポンプ浚渫船が 250,000m<sup>3</sup> である。

### (3) 浚渫実施量

1997 年の浚渫実施量を表-8.7.2 に示す。浚渫実施量は、全体で 13,358,200m<sup>3</sup> であり、費用は 421 億 1 千 9 百ルピアであった。最近の 10 年間に浚渫費用が急激に上昇している。

#### 10.4 コンテナの荷役効率

タンジュンプリオク港には、CT I、CT II 及び CT III (KOJA) の 3 つのコンテナターミナルがある。CT I には 4 つのバース (全延長 900m、幅 27m、水深 11m、8 基のガントリークレーン)、CT II には 2 つのバース (全延長 450m、幅 16m、水深 8.6m、5 基のガントリークレーン)、CT III には 2 バース (全延長 510m、幅 40m、水深 14m、5 基のガントリークレーン) がある。これらのターミナルにはコンピュータシステムが導入されており、バース計画、ヤード計画、書類処理及び情報処理に用いられている。これらのターミナルには荷主や税関とつながっている EDI システムが導入されている。

##### (1) 1996 年における荷役効率

1) コンテナ荷役効率 (年間コンテナ取扱量/バース全延長) は、1,139.6TEUs/m (=1,499,437TEUs/1,410m) であった。この値は、フィリピンの Manila 国際コンテナターミナル (MICT) の値 936、タイの Laem Chabang 港のコンテナターミナルの値 455 より大きく、香港の HIT の値 1,017 及び MTL の値 1,115 とほぼ同等であるが、シンガポール港の Tanjung Pagar ターミナルの値 1,919、Keppel ターミナルの値 1,770 及び Brani ターミナルの値 1,592 と比べると多少見劣りする値である。

2) 岸壁クレーンの稼働効率 (年間コンテナ取扱量/岸壁クレーン台数) は、88,202TEUs/クレーン/年 (=1,449,437TEUs/17 台) であった。この値は、Laem Chabang 港の値 60,719 より大きく、香港の HIT の値 88,888、MTL の値 106,937 及び MICT の値 93,607 とほぼ同等であり、シンガポールの Tanjung Pagar ターミナルの値 141,724、Keppel ターミナルの値 136,944 及び Brani ターミナルの値 121,935 と比べると若干劣っている。

##### (2) 1996 年におけるコンテナ蔵置ヤード稼働率

コンテナ蔵置ヤード稼働率 (年間コンテナ取扱量/コンテナ蔵置容量) は、42.59 回/年 (=1,499,437TEUs/35,204TEUs) であった。この値は、香港の HIT の値 47.09、MTL の値 39.76 及びフィリピンの MICT の値 44.34 とほぼ同等であり、シンガポールの Tanjung Pagar ターミナルの値 256.9、Keppel ターミナルの値 344.37 及び Brani ターミナルの値 252 に比べ小さい。シンガポールのコンテナターミナルでは、コンテナ蔵置ヤードの回転率が非常に高い。



表-8.7.1 港湾名及び浚渫量

單位:1,000m<sup>3</sup>

No.	港湾名	省略	1997/1998年				1997/1998年			浚渫場所			注
			1994/1995年 実施量	1995/1886年 実施量	1996/1997年 実施量	1997/1998年 実施量	予定量	長さ(m)	幅(m)	水深(m)	法		
1	Belawan	Bel	1,655.77	1,805.88	1,800.00	1,800.00	1,800.00	15,500	100	9.5	1:5		
2	Kuala Langsa	Pig	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	2,300.00	80,000	100	6.5 to 7	1:6		
3	Palembang		140.00	105.00			200.00						
4	Pangkal Balam						200.00						
5	Tanjung Pandan						200.00						
6	Muntok	Jbi	350.00	350.59	350.00	350.00	350.00	8,100	70	4.5	1:8		
7	Jambi				76.37								
8	Kuala Tungkal						350.00						
9	Muara Pandang						500.00						
10	Air Bangis						80.00						
11	Bengkulu	Bkl			1,172.55	193.20	1,000.00	2,700	80	10.0	1:4		
12	Cirebon	Crb		250.00	250.00	250.00	250.00	2,100	70	6.0	1:4		
13	Karangantu						100.00						
14	Semarang	Smg					350.00	4,000	100	10.0	1:5		
15	Iuwana	Jua		350.23	350.00	350.00	350.00	3,500	30	3.0	1:5		
16	Tegal	Teg		100.00	75.06	100.00	100.00	3,500	50	4.0	1:4		
17	Batang				80.00		80.00						
18	Pekalongan						150.00						
19	Rembang						50.00						
20	Cilacap												
21	Surabaya	Sba			700.00			7,000	100	10.0	1:5		
22	Probolinggo						200.00						
23	Pasuruan						200.00						
24	Kalianget						275.00						
25	Ponianak	Ptn		1,700.00	1,700.00	1,700.00	1,700.00	12,000	80	5.5	1:5		
26	Sinete						500.00						
27	Banjarasin	Bjm		2,500.00	2,169.46	2,400.00	2,500.00	14,000	60	5.5	1:6		
28	Samarinda	Smd		1,477.43	1,333.33	1,350.00	1,500.00	23,435	60	7.0	1:6		
29	Kumai	Kum		400.00		500.00	500.00	19,900	60	5.0	1:8		
30	Sampit	Spt		780.00		700.00	700.00	14,700	50	5.0	1:8		
31	Pulang Pisau						1,000.00						
32	Gorontalo					90.00							
33	Manado						60.00						
34	Luwuk						60.00						
35	Benoa						500.00						
36	Lembar						60.00						
37	Nabire												
38	Serui												
39	DKI Jakarta						1,000.00						
40	Tanjung Priok	Tpk						8,000	120	14.0	1:4		
TOTAL			10,162.08	11,859.13	12,006.77	13,358.20	16,340.00						

出典: DGSC

表8.7.2 浚渫実施量

No.	年度	浚渫実施量 (m <sup>3</sup> )		費用 (Rp.)	
		計画量	実施量	予算額	実施額
1	1969/1970	9,741,000	9,772,679	1,028,000,000	838,044,888.13
2	1970/1971	6,096,424	10,484,462	724,400,000	551,038,275.34
3	1971/1972	9,600,000	11,207,263	1,600,000,000	1,323,308,030.34
4	1972/1973	9,000,000	12,100,172	1,499,900,000	1,411,656,855.25
5	1973/1974	5,164,755	7,568,793	1,600,000,000	1,581,088,211.00
6	1974/1975	7,035,000	9,118,026	2,192,500,000	1,968,411,505.00
7	1975/1976	9,177,950	12,091,052	3,665,500,000	2,884,017,877.00
8	1976/1977	9,350,245	12,413,950	4,000,000,000	3,827,689,448.00
9	1977/1978	11,284,408	12,247,168	5,021,300,000	4,906,139,671.00
10	1978/1979	12,536,000	15,764,843	5,272,500,000	4,888,812,311.00
11	1979/1980	15,040,540	15,737,908	5,212,200,000	5,090,220,560.75
12	1980/1981	17,082,950	19,841,068	6,801,011,600	5,111,073,091.50
13	1981/1982	17,207,625	19,623,400	7,545,012,000	7,523,998,769.69
14	1982/1983	16,894,425	19,387,117	7,986,052,000	6,151,287,088.00
15	1983/1984	15,727,000	16,385,609	6,445,601,000	6,447,739,744.00
16	1984/1985	13,030,400	14,186,449	6,211,855,000	6,201,000,000.00
17	1985/1986	11,416,534	12,582,272	6,023,000,000	6,010,000,000.00
18	1986/1987	11,817,773	11,972,165	5,618,955,000	5,600,800,000.00
19	1987/1988	7,200,122	7,570,665	3,315,725,000	3,314,300,000.00
20	1988/1989	9,014,850	11,934,050	9,128,515,000	9,125,450,000.00
21	1989/1990	12,020,000	12,793,247	13,450,024,000	13,445,250,000.00
22	1990/1991	16,254,000	16,130,448	16,850,000,000	16,838,750,000.00
23	1991/1992	21,886,982	14,366,127	26,785,000,000	26,775,600,000.00
24	1992/1993	14,933,000	13,707,522	25,549,738,000	24,444,203,000.00
25	1993/1994	21,106,257	13,349,700	42,045,850,000	22,874,000,000.00
26	1994/1995	10,400,000	10,162,080	26,808,000,000	26,587,990,000.00
27	1995/1996	14,181,000	11,859,130	40,328,000,000	31,796,360,000.00
28	1996/1997	10,650,000	12,006,770	32,531,000,000	32,282,880,000.00
29	1997/1998	14,115,000	13,358,200	48,234,000,000	42,119,400,000.00
30	1998/1999	10,725,000	15,400,000	40,422,000,000	51,583,640,000.00

出典: DGSC