

**Final Report**

フィリピン共和国  
全国港湾網戦略的開発マスタープラン調査  
ファイナルレポート

要約編



平成16年1月

換算レート(2003年8月1日現在)

1.000 ドル = 54.87 ペソ = 120.0 円

国際協力機構 (JICA)  
フィリピン国運輸通信省  
(Department of Transportation & Communications (DOTC))

## Final Report

フィリピン共和国

全国港湾網戦略的開発マスタープラン調査

ファイナルレポート

要約編

平成16年1月

財団法人 国際臨海開発研究センター (OCDI)

## 序 文

日本国政府は、フィリピン国の要請に基づき、同国の全国港湾網整備マスタープラン調査を行うことを決定し、国際協力機構がこの調査を実施いたしました。

当機構は平成 14 年 10 月から平成 16 年 1 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 大内久夫氏を団長とし、同センターから構成される調査団を現地に派遣しました。

調査団は、フィリピン国の政府関係者と協議を行うとともに、計画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、ここに本調査報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、フィリピン国の戦略的港湾開発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 16 年 1 月

独立行政法人  
国際協力機構  
理事 松岡 和久

## 伝 達 文

独立行政法人  
国際協力機構  
理事 松岡 和久 殿

ここにフィリピン国全国港湾網戦略的開発マスタープラン調査報告書を提出できることを光栄と考えます。

(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15年10月から平成16年1月にかけて、フィリピン国において3回の現地調査とそれに関係する日本における国内調査を実施致しました。

調査団は、フィリピン国政府及び関係機関の職員との十分な協議のもと、フィリピン港湾システムの戦略(PPOSS)を策定し、2024年を目標年次とする全国港湾網の戦略的開発マスタープランと2009年を目標年次とする緊急港湾開発5カ年戦略を提案し、本報告書としてとりまとめましたのでご報告致します。

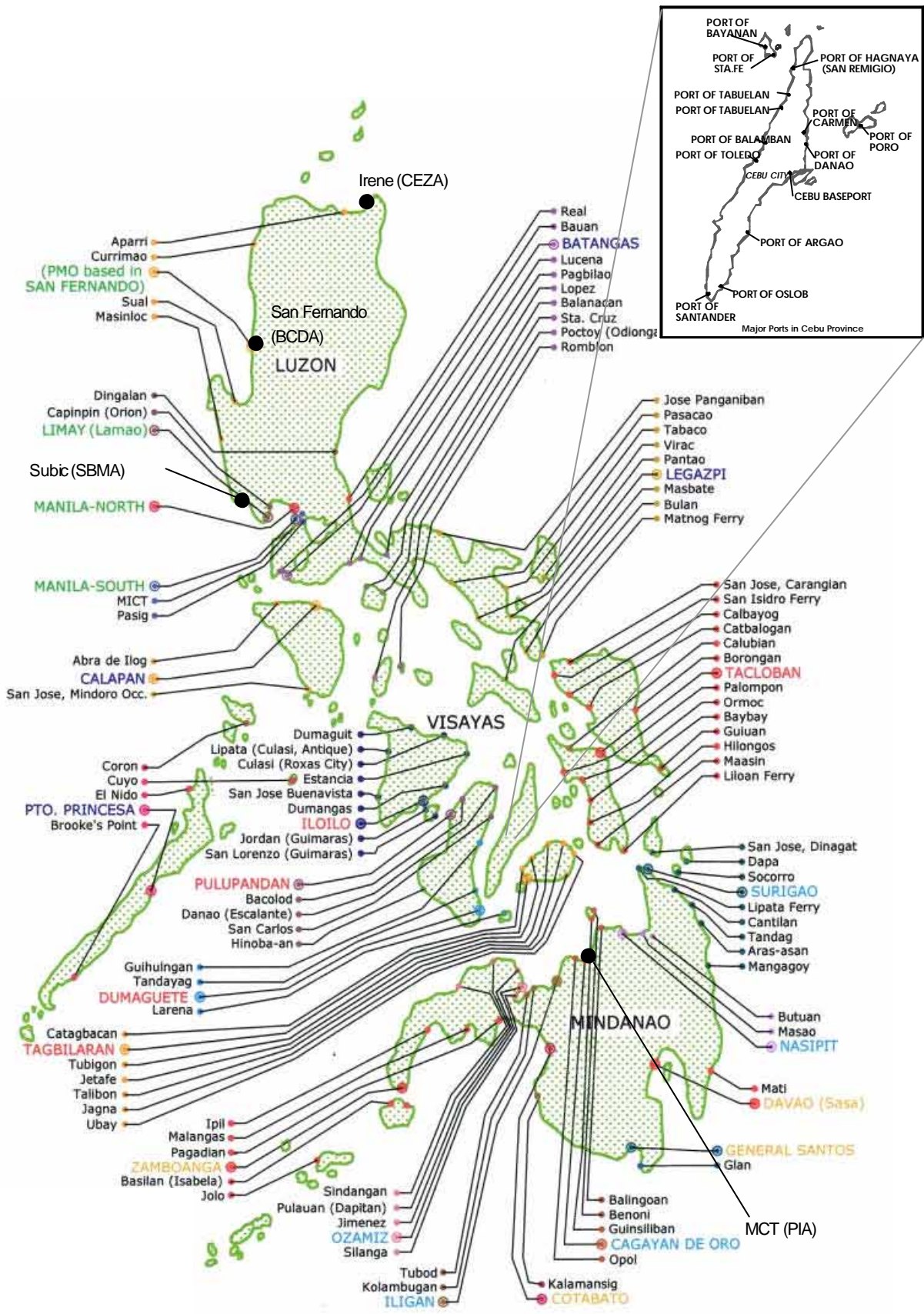
フィリピン国運輸通信省ならびにその他関係機関に対し、調査団がフィリピン国滞在中に受けたご好意と惜しみないご協力について、調査団を代表して心からお礼申し上げます。

また、国際協力機構、外務省、国土交通省及び在フィリピン国日本大使館に対しても、現地調査の実施及び報告書の作成にあたって、貴重な御助言と御協力をいただきました。ここに深く感謝致します。

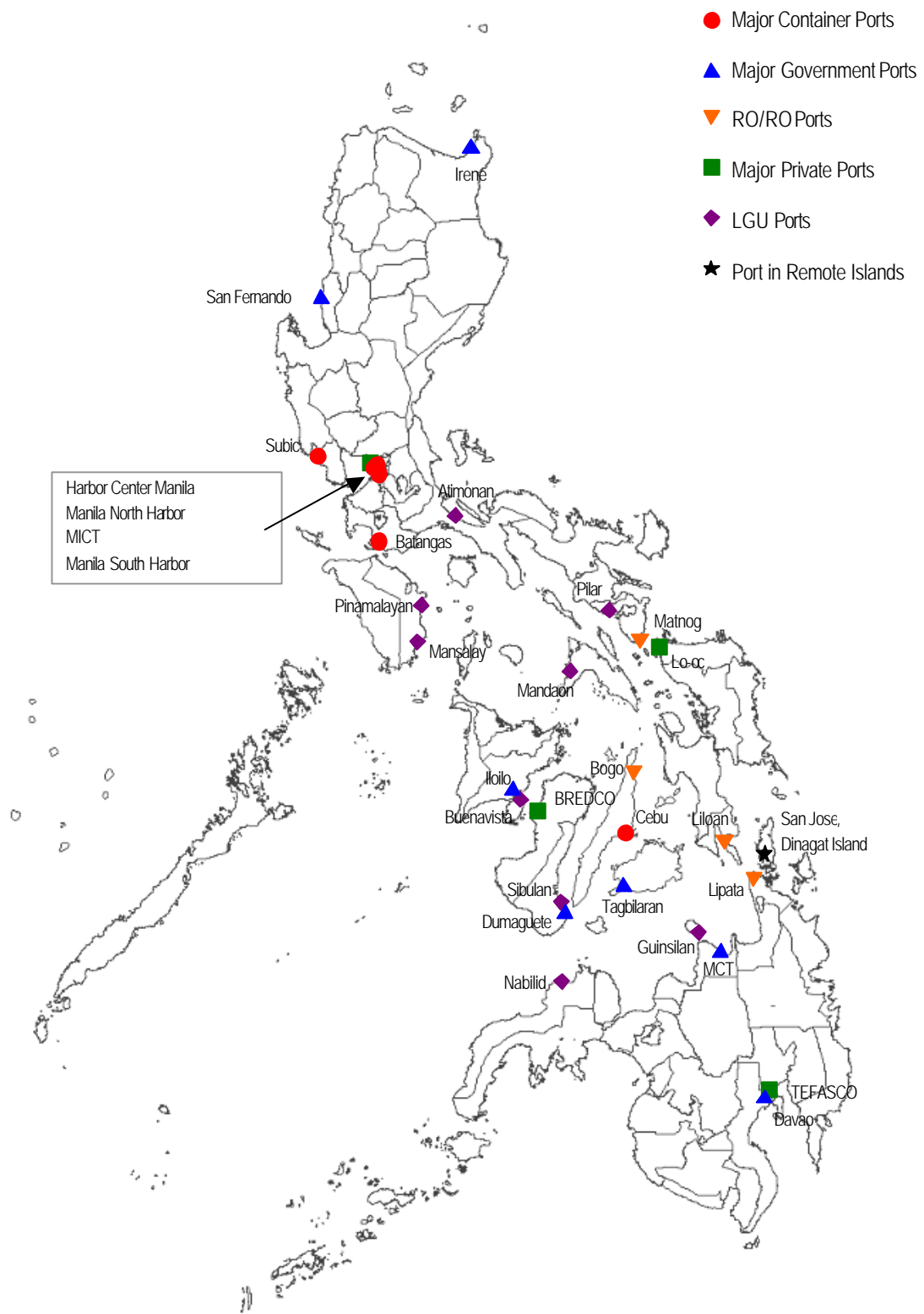
平成16年1月

フィリピン国全国港湾網戦略的開発マスタープラン調査  
団長 大内 久夫

大内 久夫



フィリピン主要港湾 配置図



写真を掲載している港湾の配置図



# フィリピンの港湾の写真

## 1. 主要コンテナ港



Manila International Container Terminal (MICT, PPA)



Manila South Harbor (Pier 5, PPA)



Manila North Harbor (Pier 4, PPA)



Batangas (PPA)



Cebu (CPA)



Subic (SBMA)



## 2. 主要公共港湾



Irene (CEZA)



San Fernando (BCDA)



Iloilo (PPA)



Dumaguete (PPA)



Davao (PPA)



Mindanao Container Terminal (MCT, PIA) \* under construction

### 3. RO/RO港湾



Matnog (Southern Luzon, PPA)



Bogo (Cebu, LGU)



Liloan (Southern Leyte, PPA)



Lipata (Caraga, PPA)

### 4. 主要民間港湾(公共的に利用されている港湾のみ掲載)



Harbor Center Manila (Manila)



Lo-oc (Allen (Northern Samar), BALWHATECO(Private))





BREDCO (Bacolod)



TEFASCO (Davao)

### 5. 地方自治体が管轄する港湾



Atimonan (Southern Tagalog, Municipality)



Pinamalayan (Mindoro Island, Municipality)



Mansalay (Mindoro Island, Municipality)



Pilar (Bicol, Municipality)



Mandaon (Masbate Island, Municipality)



Buenavista (Gimaras Island, Municipality)



Sibulan (Negros Oriental, Municipality)



Guinsiliban (Camiguin Island, Municipality)



Nabilid (Northern Mindanao, Municipality)



San Jose (Dinagat Island, Caraga, City) 離島港湾

## 目 次

フィリピン主要港湾の配置図	1
写真を掲載した港湾の配置図	2
フィリピン港湾の写真	3
調査の概要	O-1
フィリピン港湾システムの戦略 PPOSS (Philippine Port System Strategy) <結論と勧告>	P-1
<b>第1章 序論</b>	
1.1 調査の背景	1-1
1.2 調査の目的と調査区域	1-1
1.2.1 調査の目的	1-1
1.2.2 調査対象区域	1-2
1.3 調査の前提と方向	1-2
1.3.1 調査の前提	1-4
1.3.2 調査の方向	1-4
<b>第2章 社会経済の状況</b>	
2.1 人口	2-1
2.2 経済活動の状況	2-3
2.2.1 GDP	2-3
2.2.2 産業	2-4
2.3 国家開発計画	2-10
2.3.1 計画の枠組み	2-10
2.3.2 フィリピン国家開発計画(PNDP)	2-10
2.3.3 フィリピン中期開発計画 (MTPDP)	2-12
2.3.4 地域開発計画 (RDPs)	2-12
<b>第3章 自然条件</b>	
3.1 自然条件	3-1
3.1.1 地理的位置	3-1
3.1.2 国土面積	3-1
3.1.3 地勢	3-1
3.1.4 水資源	3-1
3.2 気候	3-2
3.2.1 気温	3-2



3.2.2	湿度	3-2
3.2.3	降雨	3-2
3.2.4	季節	3-2
3.2.5	気候タイプ	3-3
3.3	海象条件	3-3
3.4	自然災害	3-3
3.4.1	熱帯低気圧	3-4
3.4.2	火山及び地震	3-4

#### 第4章 港湾以外の社会資本開発

4.1	道路網	4-1
4.1.1	概要	4-1
4.1.2	戦略的道路網整備マスタープラン	4-1
4.1.3	マニラ首都圏・近郊の道路網整備	4-1
4.2	鉄道輸送	4-2
4.2.1	概要	4-2
4.2.2	主要開発計画	4-3
4.3	航空輸送	4-3
4.3.1	概要	4-3
4.3.2	主要開発計画	4-3
4.4	輸送形態別輸送量	4-4
4.4.1	旅客輸送	4-4
4.4.2	貨物輸送	4-4

#### 第5章 貨物・旅客の現況と将来

5.1	概要	5-1
5.2	貨物輸送の現況	5-1
5.2.1	全体の動き	5-1
5.2.2	地域別・荷姿別貨物の現況	5-3
5.3	旅客輸送の現況	5-4
5.3.1	全体の動き	5-4
5.3.2	長距離旅客	5-4
5.3.3	短距離旅客	5-4
5.4	将来の貨物・旅客需要の予測	5-5
5.4.1	予測手法	5-5
5.4.2	予測の条件	5-6
5.5	将来の貨物量	5-6
5.5.1	全体の動き	5-6
5.5.2	地域別、荷姿別貨物	5-7
5.5.3	国内貨物輸送モード	5-9

5.6	将来の旅客輸送	5-10
5.7	主要港湾の内貿コンテナ量	5-11
5.8	主要港湾の貨物量	5-12

## 第6章 海運

6.1	世界の海運	6-1
6.1.1	コンテナ輸送	6-1
6.1.2	バルク輸送	6-2
6.2	フィリピンの海運	6-2
6.2.1	アジア内コンテナ輸送	6-2
6.2.2	フィリピン発着コンテナ輸送	6-2
6.2.3	東南アジアにおける国際コンテナターミナル	6-5
6.2.4	アジア内港湾関連コスト	6-7
6.2.5	国内コンテナ輸送	6-7
6.2.6	国内貨物料金と旅客料金	6-8
6.3	輸送船舶	6-10
6.3.1	世界の船舶	6-10
6.3.2	フィリピンの国内船舶	6-10

## 第7章 航行安全

7.1	現況	7-1
7.1.1	海難及び救助活動	7-1
7.1.2	航行援助施設	7-2
7.1.3	組織	7-3
7.2	航行安全対策	7-5
7.2.1	現況	7-5
7.2.2	海難事故原因の分析	7-5
7.2.3	今後の航行安全対策	7-5

## 第8章 港湾計画に関する技術基準

8.1	現状	8-1
8.2	フィリピンの港湾計画に関する技術基準の主要項目	8-1
8.2.1	一般	8-1
8.2.2	計画条件	8-2
8.2.3	港湾施設	8-2
8.2.4	小型船用施設	8-4

## 第9章 現在の港湾施設及び既存開発調査・計画

9.1	港湾施設の現況及び利用状況	9-1
9.2	港湾開発に係る調査及びプロジェクト	9-2

9.2.1	概要	9-2
9.2.2	港湾開発に係る既存プロジェクト	9-3

## 第10章 2024年を目標年次とするマスタープラン

10.1	マスタープランで考慮する港湾の種類	10-1
10.2	海上輸送軸の設定	10-1
10.3	港格の設定	10-1
10.4	長期戦略的港湾開発計画	10-5
10.4.1	計画立案の基本方針	10-5
10.4.2	計画メニュー	10-7
10.4.3	2024年において必要な港湾施設及び戦略的開発港湾	10-7
10.4.4	開発に必要なコスト	10-18

## 第11章 2009年を目標年次とする初期5カ年開発計画（短期開発計画）

11.1	優先プロジェクトの選定対象港湾	11-1
11.2	2009年において必要な港湾施設及び戦略的開発港湾	11-1
11.2.4	開発に必要なコスト及び開発スケジュール	11-4

## 第12章 環境配慮

12.1	一般	12-1
12.2	環境配慮に対する制度的枠組	12-1
12.2.1	環境の基本法令	12-1
12.2.2	環境影響評価システム	12-2
12.2.3	環境保護の関連法令	12-2
12.2.4	住民移転プログラム	12-3
12.3	港湾開発及び港湾使用における環境配慮	12-3
12.4	環境状況調査	12-4
12.5	環境協力プログラム	12-5
12.6	提案	12-5

## 第13章 経済分析

13.1	経済分析の目的	13-1
13.2	経済分析の手法	13-1
13.3	フィリピンの港湾開発プロジェクトの経済分析	13-2

## 第14章 港湾管理運営

14.1	概要	14-1
14.2	港湾荷役	14-1
14.3	港湾料金	14-2
14.4	港湾手続き	14-6

14.5	港湾 EDI システム	14-6
14.6	港湾保安対策	14-7
14.7	港湾統計	14-7
14.8	港湾振興	14-7

## 第 15 章 民営化

15.1	港湾民営化	15-1
15.2	民営のための基本的要件	15-1
15.3	港湾運営と開発の民営化に伴うリスク	15-2
15.4	民営化の為の透明な手続き	15-3
15.5	勧告	15-3

## 第 16 章 港湾行政

16.1	概況	16-1
16.1.1	現況	16-1
16.2	港湾関係組織	16-2
16.2.1	運輸通信省(DOTC)	16-2
16.2.2	フィリピン港湾庁(PPA)	16-3
16.2.3	セブ港湾庁 (CPA)	16-4
16.2.4	BCDA and PPMC	16-4
16.2.5	SBMA	16-5
16.2.6	PIA	16-5
16.2.7	CEZA	16-5
16.2.8	RPMA	16-5
16.2.9	PFDA	16-6
16.3	港湾行政上の諸問題	16-6
16.3.1	多機関による港湾開発	16-6
16.3.2	不十分な港湾施設の維持管理	16-6
16.3.3	港湾開発及び維持管理に対する不十分な予算	16-6
16.3.4	総合港湾開発計画の欠如	16-7
16.3.5	港湾開発への運輸通信省の参画	16-7
16.4	国家港湾開発計画の提案	16-8
16.4.1	国家港湾開発計画(NPPD)	16-8
16.4.2	審議会の設置	16-8
16.4.3	審議会のメンバーとその職務	16-9
16.4.4	審議会事務局の設置	16-9
16.4.5	審議会及び事務局の設置手続き	16-10
16.4.6	NPPD の見直し及び改訂の具体的手順	16-10
16.5	港湾行政システムの改革	16-10
16.5.1	不十分な港湾サービス	16-10

16.5.2	ターミナルオペレーターとPPAとの契約システム	16-12
16.5.3	地域ポートオーソリティー	16-12
16.5.4	フィリピン・ポーツ・アドミニストレーション・エージェンシー	16-13
16.5.5	運輸通信省	16-14
16.6	フィリピン港湾行政システムの段階的改革	16-14

## 第17章 中小港湾整備方策の検討

17.1	概要	17-1
17.2	民間資本誘導策	17-1
17.2.1	税金の減免措置	17-1
17.2.2	港湾料金の減免措置	17-2
17.2.3	JV港湾整備システム	17-2
17.2.4	港湾整備基金の設立	17-2
17.2.5	適切な港湾料金設定との組み合わせ	17-2
17.2.6	その他の制度	17-3
17.3	他産業との協調	17-3
17.4	地方港湾整備促進策	17-3
17.4.1	コストに関する事項	17-4
17.4.2	収入に関する事項	17-4
17.4.3	プロジェクトの実現性の検討	17-5
17.5	LGU港湾からの利益還元方策	17-5

## 第18章 財務分析と港湾財政政策

18.1	港湾財政の現状	18-1
18.1.1	中央政府の財政の現状	18-1
18.1.2	地方政府の財政の現状	18-1
18.1.3	フィリピン港湾庁の財政の現状	18-1
18.2	港湾開発計画と投資コスト	18-2
18.2.1	港湾貨物	18-2
18.2.2	国際コンテナターミナル開発計画	18-2
18.2.3	公共港湾の投資コスト	18-3
18.2.4	公共港湾の収入	18-3
18.3	港湾収入と港湾投資の比較	18-4
18.3.1	長期(2004-2024年)の港湾収入と港湾投資の比較	18-4
18.3.2	短期(2004-2009)の港湾収入と港湾投資の比較	18-5
18.4	港湾管理者のキャッシュ・フロー分析	18-6
18.4.1	PPA	18-6
18.4.2	CPA	18-6
18.5	代表的プロジェクトの財務的フィージビリティ	18-7
18.6	国際ゲートウェイ港湾の開発	18-7



18.7	RO/RO 港湾開発と整備スキーム	18-8
18.7.1	RO/RO 港湾の整備スキーム	18-8
18.7.2	RO/RO 港開発の収益性	18-9
18.8	港湾整備の民営化	18-10
18.9	公共港湾開発のための財政政策の提言	18-10
18.10	公共港湾開発のための財政戦略の提言	18-11

## LIST OF ABBREVIATIONS

A	ADB	Asian Development Bank
	AFMA	Agriculture and Fisheries Modernization Act
	AFRA	Average Freight Rate Agreement
	AIP	Air-mans Information Publication
	APEC	Asia-Pacific Economic Corporation Conference
	APL	American President Lines
	APM	A.P. MOLLOR (Maersk Sealand)
	ARG	Autonomous Region Government
	ARMM	Autonomous Region in Muslim Mindanao
	ASEAN	Association of South East Asian Nations
	ATI	Asian Terminal Incorporated
	ATO	Air Transportation Office (DOTC)
B	B	Bulk Cargo
	B/B	Break Bulk Cargo
	B/C	Cost Benefit Ratio
	BCDA	Bases Conversion and Development Authority
	BFAR	Bureau of Fisheries and Aquatic Resources
	BIMP-EAGA	Brunei Darussalam - Indonesia - Malaysia - Philippines - East Asian Growth Area
	BLT	Build, Lease and Transfer
	BOD	Biochemical Oxygen Demand
	BOI	Board of Investments
	BOO	Build, Operate and Own
	BOT	Build, Operate and Transfer
	BT	Build and Transfer
	BTO	Build, Transfer and Operate
	BOC	Bureau of Customs
	BUCUS	Bureau of Customs
C	CAB	Civil Aeronautics Board
	CAO	Contract, Add and Operate
	CAR	Cordillera Administrative Region
	CALABARZON	Cavite - Laguna - Batangas - Rizal - Quezon
	CARP	Comprehensive Agrarian Reform Program
	CBD	Commercial Business District
	CCTV	Closed Circuit Television
	CCWP	Cebu City Waterfront Development Project
	CDC	Construction Development Corporation of the Philippines

	CDC	Clark Development Authority (BCDA)
	CDO	Cagayan De Oro
	CDS	City Development Strategy
	CENRO	Community Environmental and Natural Resources Office
	CEZA	Cagayan Economic Zone Authority
	CF	Cost and Freight
	CFS	Container Freight Station
	CHC	Container Handling Charge
	CIADMPS	Cebu Integrated Area Development Master Plan
	CIAC	Clark International Airport Corporation
	CIF	Cost, Insurance and Freight
	CIP	Cebu International Port
	CIS	Commonwealth of Independent State
	CLUP	Comprehensive Land Use Plan
	COD	Chemical Oxygen Demand
	CPA	Cebu Port Authority
	CSEZ	Clark Special Economic Zone
	CVMTPD	Cebu Visayas Medium-Term Development
D	D	Depth
	DA	Department of Agriculture
	DAO	DENR Administrative Order
	DAR	Department of Agrarian Reform
	DBM	Department of Budget and Management
	DBP	Development Bank of Philippines
	DENR	Department of Environment and National Resources
	DILG	Department of Interior and Local Government
	D/O	Delivery Order
	DO	Dissolved Oxygen
	DOE	Department of Energy
	DOLE	Department of Labor and Employment
	DOT	Department of Tourism
	DOT	Develop, Operate and Transfer
	DOTC	Department of Transportation and Communication
	D/R	Dock Receipt
	DTI	Department of Trade and Industry
	DPWH	Department of Public Works and Highways
	DR	Delivery Record
	DW	Department Weight
	DW	Dead Weight (Tonnage)
	DWT	Deadweight Tonnage

E	EDI	Electrical Data Interchange
	ECA	Environmental Critical Area
	ECC	Environmental Compliance Certificate
	ECP	Environmental Critical Projects
	EGR	Employment Annual Growth Rate
	EIA	Environmental Impact Assessment
	EIP	Environmental Impact Statement System
	EIRR	Economic Internal Rate of Return
	EIS	Environmental Impact Statement
	EMaP	Environmental Management Plan
	EMoP	Environmental Monitoring Plan
	EMB	Environmental Management Bureau
	EMPAS	Environmental Management and Protected Areas Sector
	EMS	Environmental Management System
	EO	Executive Order
	EPZ	Export Processing Zone
	E/S	Engineering Service
	ETA	Estimated Time of Arrival
	ETD	Estimated Time of Departure
	EXCOM	Executive Committee
F	FEFC	Far East Frigate Conference
	FCL	Full Container Load
	IRR	Financial Internal Rate of Return
	FEU	Forty-foot Equivalent Unit
	FOB	Free On Board
	FSC	Free Service Corporation
	FSDC	Farm System Development Corporation
G	GCR	Greater Capital Region
	GDP	Gross Domestic Product
	GLC	Ground Level Concentration
	GNP	Gross National Product
	GOP	Government of the Philippines
	GPS	Global Positioning System
	GRDP	Gross Regional Domestic Product
	GRT	Gross Tonnage
	GVA	gross value added
H	HDI	Human Development Index

	hpa	hectopascal
I	I/A	Implementing Arrangement
	IALA	International Association Lighthouse Authority
	IBRD	International Bank for Reconstruction and Development
	ICAO	International Civil Aviation Organization
	ICC	Investment Coordination Committee
	ICD	Inland Container Depot
	ICT	Information and Communications Technology
	ICT	International Container Terminal
	ICTSI	International Container Terminal Services, Inc.
	IEE	Initial Environmental Examination
	IFM	Inward Foreign Manifest
	IMF	International Monetary Fund
	IMO	International Maritime Organization
	IPP	independent power producer
	IPP	Investment Priorities Plan
	IT	Information Technology
J	JBIC	Japan Bank for International Cooperation
	JICA	Japan International Cooperation Agency
	JPDC	John Hay Poro Point Development Authority
	JV	Joint Venture
K	KCT	Kelang Container Terminal
	KfW	Kredittanstalt fuer Wiederaufbau (Germany)
L	LCL	Less Than Container Load
	LDC	Local Development Council
	LDP	Local Development Plan
	LGU	Local Government Unit
	LINDGC	Legaspi - Iriga - Naga - Daet Growth Corridor
	LOA	Length of Overall
	LO/LO	Lift On / Lift Off
	LRTA	Light Railway Transit Authority
	LTO	Land Transportation Office
	LTFRB	Land Transportation Franchising and Regulatory Board
	LUWA	Local Unit Water Authority
M	MC	Mobile Crane
	M/M	Minutes of Meeting



	MARINA	Maritime Industry Authority
	MCCU	Monitoring Cargo Control Unit
	MCDP	Mactan Cebu Development Project
	MCDPO	Mactan Cebu Development Project Office
	MCIA	Mactan Cebu International Airport
	MCIAA	Mactan Cebu International Airport Authority
	MCT	Mindanao International Container Terminal
	MEZ	Mactan Economic Zone
	MHCPT	Manila Harbor Center Port Terminal
	MIAA	Manila International Airport Authority
	MICT	Manila International Container Terminal
	MIMAROPA	Mindoro - Maritnduquie - Romblon - Palawan
	MMDA	Metropolitan Manila Development Authority
	MM	Metro Manila
	MOA	Memorandum of Agreement
	MRT	Metro Rail Transit
	MT	Metric Ton
	MTPDP	Medium-Term Philippine Development Plan
N	NAMRIA	National Mapping Resource Information Authority
	NAPOCOR	National Power Corporation
	NCR	National Capital Region
	NDCC	National Disaster Coordinating Council
	NEDA	National Economic and Development Authority
	NEPC	National Environmental Protection Council
	NFPP	National Framework for Physical Planning
	NHA	National Housing Authority
	NIA	National Irrigation Administration
	NIES	Newly Industrializing Economies
	NGO	Non-Governmental Organization
	NOPEMCO	The Negros Oriental Provincial Employees Multi-Purpose Cooperative
	Nox	Nitrogen Oxides
	NPC	National Power Corporation
	NPFP	National Physical Framework Plan
	NPPD	National Plan for Port Development
	NOL	Neptune Orient Lines LTD
	NSCB	National Statistical Coordination Board
	NSO	National Statistics Office
	NVOCC	Non Vessel Operate Common Carrier
	NWPC	National Wages and Productivity Commission
	NYK	Nippon Yusen Kaisha LTD.

O	ODA	Official Development Assistance
	OCDI	Overseas Coastal Area Development Institute of Japan
	OECD	Organization for Economic Cooperation and Development
	OECF	Overseas Economic Cooperation Fund (Currently JBIC)
	O-D	Origin and Destination
	OFM	Outward Foreign Manifest
	OOCL	Orient Overseas Container Lines
	OTC	Office of Transportation Cooperative (DOTC)
P	P/C	Passenger Cargo
	PACD	Presidential Arm on Community Development
	PADC	Philippine Aerospace Development Corporation
	PAGASA	Philippine Atmospheric, Geophysical and Astronomical Services Administration
	PAIC	Provincial Agro-industrial Center
	PCG	Philippine Coast Guard
	PCO	Pollution Control Officer
	PCU	Passenger Car Unit
	PD	Presidential Decrees
	PDO	Port District Office
	PENRO	Provincial Environment and Natural Resources Offices
	PEPP	Philippine Environmental Partnership Program
	PEZA	Philippine Economic Zone Authority
	PFI	Private Finance Initiative
	PHILPHOS	Philippine Phosphate Fertilizer Corporation
	PHILVOLCS	Philippine Institute of Volcanology and Seismology
	PHIVIDEC	Philippine Veterans Development Corporation
	Php	Philippine pesos
	PIA	PHIVIDEC Industrial Authority
	PIC	Provincial urban/Industrial Center
	PIE	People's Industrial Estate
	PIE-MO	PHIVIDEC Industrial Estate-Misamis Oriental
	PMMM	Philippine Merchant Marine Academy
	PMO	Port Management Office (PPA)
	PMO-Ports Office	Project Management Office (DOTC)
	PNDP	Philippine National Development Plan: Directions for the 21st Century (Plan 21)
	POLCOM	Policy Committee
	POPCEN	Population Census
	PPA	Philippine Ports Authority

	PPAA	Philippine Port Administration Agency
	PPDBs	Public Port Development Bodies
	PPFP	Provincial Physical Framework Plan
	PPMC	Poro Point Management Corporation
	PPOSS	Philippine Port System Strategy
	PPP	Private Public Partnership
	PSA	Port of Singapore Authority
	PPSEFZ	Poro Point Special Economic and Freeport Zone
	PSP	Private Sector Participation
	PSY	Philippine Statistical Yearbook
	PZD	Port Zone Delineation
Q	QC	Quay Crane
	QGC	Quay Gantry Crane
	QMS	Quality Management System
R	RA	Republic Act
	RAIC	Regional Agro-industrial Centers
	R.C.	Reinforced Concrete
	RCL	Regional Container Lines (PTE) LTD
	RDC	Regional Development Council
	RDP	Regional Development Plan
	RIC	Regional Industrial Center
	RIZLAQUE	Rizal - Laguna - Quezon
	ROO	Rehabilitate, Operate and Own
	RO/RO	Roll On / Roll Off
	ROT	Rehabilitate, Operate and Transfer
	RPA	Regional Port Authority
	PPFP	Regional Physical Framework Plan
	RPMA	Regional Port Management Authority
	RRTS	Road Ro-Ro Terminal System
	RTG	Rubber Tier Mounted Gantry Crane
	RTWPBs	Regional Tripartite Wages and Productivity Boards
S	SAFDZ	Strategic Agricultural and Fisheries Development Zone
	SBF	Subic Bay Freeport
	SBMA	Subic Bay Metropolitan Authority
	SBSEZ	Subic Bay Special Economic Zone
	SCAD	Subic-Clark Alliance for Development
	SCDZ	South Cotabato - Davao - Zamboanga
	SEI(s)	Significant Environmental Impact(s)

	SEZ	Special Economic Zone
	SLDP	Sustainable Logistic Development Project
	SOKSARGEN	South Cotabato - Sultan Kudarat - Sarangani - General Santos
	SOLAS	International Conventions for the Safety Life at Sea
	SPM	Suspended Particulate Matter
	SRNH	Strongly Republic Nautical Highway
	SPSP	Steel Pipe Sheet Pile
	SPT	Standard Penetration Test
	SRRFPDP	Social Reform Related Feeder Ports Development Project
	SS	Suspended Solid
	STU	Special Takeover Unit
	SWIP	Small Water Impounding Project
	SZOPAD	Special Zone of Peace and Development
T	TCT	Transfer Certificate of Title
	TEU	Twenty-foot Equipment Unit
	THC	Terminal Handling Charge
	TMO	Terminal Management Office
	TMP	Tourism Master Plan
	TPC	Toledo Power Company
	TSMC	Tolong Sugar Mill Company
	TOR	Terms of Reference
U	UDHA	Urban Development and Housing Act
	URSUMCO	Universal Robina Sugar Milling Corporation
	USTDA	United States Trade and Development Agency
V	VAT	Value Added Tax
	VECO	Visayas Electric Cooperation
	VTMS	Vessel Traffic Management System
W	WCC	Water Cluster Committee
	WCIP	West Cebu Industrial Park
	WCM	Water Cluster Meeting
	WEFA	West Europe Freight Conference
	WTPD	Water Transport Planning Division (of DOTC)

## Definition of Terms

Term	Definition
Alternative international airport	Airport which compliments the function of international airport as well as forms the domestic air trunk lines
Anchorage fee	Dockage at Anchorage
Arrastre:	Port activities shown as follows; 1) Receive and load cargoes from/to ship's tackle with the use of dock (arrastre) gang and cargo handling equipment; 2) Check cargo by marks and quantity, acknowledge and sign tally sheet; 3) Sort and pile cargo in shed / open storage, if not taken on directly to truck; 4) Deliver / transfer cargo to, and received from tail-end of consignee's transportation or ship's tackle; 5) Secure cargo from pilferage or losses while under its custody; 6) Provide mechanical equipment for receiving / stowing / delivery / transfer / shifting of cargo; 7) Provide checking services only when cargo is unloaded or loaded to/from shipside, and to/from barge alongside vessels.
Base Port (CPA)	Port facilities located in Cebu City which include the four (4) management offices
Base Port (PPA)	Ports under PPA Port System in which Port Management Offices are located
Base Port (RPMA)	Ports under RPMA (ARMM) in which port management offices are located
Break bulk cargo	Cargo which is packed in bag or unitized into lots (e.g. iron & steel, cement, fruit & vegetable, transport equipment etc.)
Bulk cargo	Cargo which is not unitized nor packed and handled often by dedicated cargo handling equipment (e.g. crude petroleum, mineral fuel, metalliferous, coconut oil etc.)
Cargo handling efficiency	Cargo handling volume per unit of time (e.g. the number of boxes per unit of time, cargo weight (metric ton) per unit of time)
Cargo Handling Tariff	Tariff against cargo handling services such as arrastre and stevedoring at ports
Dedicated quay side cranes	Quay side cranes which are exclusively utilized for one purpose such as container handling
Dockage at berth / anchorage	The amount assessed against a vessel engaged in international or foreign trade for mooring or berthing at pier / drop anchor at a port
Feeder airport	Airport which is mainly devoted to regional air transport
Geared vessels	Vessels on which cranes are installed
Government port:	Government-owned or controlled corporation tasked by its charter to implement a program for the economic development of specific territory and its operation of a port facility is directly or indirectly necessary, incidental or conducive to the attainment of its corporate goals and objectives.
Intermodal corridors	Major trunk routes which consist of land and maritime transportation modes
Intermodal network	Transportation network which consists of land and maritime transportation modes
International airport	Airport which is mainly devoted to international air transport
International gateway port	Ports which function as windows to international trade
International hub ports	Ports which have a role to collect/distribute container cargo from/to the neighboring countries/areas and to transport the consolidated cargo to/from North America and/or Europe using Panamax or Over-Panamax vessels
Isolated areas	Areas in main islands in which there is no land access or land access condition is poor
Isolated islands	Islands which have no linkage to main islands by bridge/tunnel and no existing port/airport facility (Excluding main islands)
Labor-oriented cargo handling system	Cargo handling system which requires a lot of labor
Land corridors	Major trunk routes which consist of land transportation modes
LGU	Local Government Unit as defined in the Local Government Code of the Philippines
Long distance bus	Bus which transports passengers among islands through Pan-Philippine Highway
Long distance passenger	Passenger who stays on board more than twelve hours
Long distance RO/RO ferry vessels	Roll-on/Roll-off ferry vessels which have a voyage time exceeding 12 hours
Main islands	21 islands (Luzon, Mindoro, Marinduque, Romblon, Palawan, Catanduanes, Masbate, Panay, Guimaras, Negros, Cebu, Siquijor, Bohol, Samar, Leyte, Biliran, Mindanao, Camiguin, Basilan, Jolo, Tawi-Tawi)
Major domestic container port	Ports which are important for domestic container transport (Among the Major ports, ports which have container handling dedicated quay side cranes and/or have at least one dedicated berth for long distance RO/RO ferry vessels)

Term	Definition
Major port	Important ports for domestic and/or international maritime transport (including RO/RO ports for major corridors)
Maritime corridors	Major trunk routes which consist of maritime transportation modes
Multi purpose berths	Berths which are utilized for two or more purposes (i.e. break bulk and bulk cargo are handled at the same berth)
Municipal Port	Public port constructed, owned and maintained by the municipal government.
Nationwide RO/RO ports development plan	Generic designation for the development plans of "RO/RO ports for major corridors", "RO/RO ports for mobility enhancement", "RO/RO ports for remote islands development" and "RO/RO ports connecting remote islands"
Out Port (CPA)	Ports or port facilities located within a Sub port in Cebu province
Port charge	Cost for utilizing port facilities which includes port tariff and cargo handling tariff
Port due	The amount assessed against a vessel engaged in foreign trade for entrance into / departure from a port of entry in the Philippines
Port Tariff	Port dues, dockage, usage, wharfage and storage fee levied on vessels and cargo engaged in domestic and foreign trade
Ports for short and middle distance vessels	Ports which can receive vessels that have a voyage time of 12 hours or less
PPA Port System	A list of ports over which the Philippine Ports Authority exercises jurisdiction and authority and accepts responsibility for all functional areas of development to include planning and design, financing/loan servicing, rehabilitation / new construction / repair / maintenance, dredging, port administration / management / operations, regulation, revenue collection and all other for cause in order to protect and promote public interest
Principal international trade port	Highly important ports for both international and domestic maritime transport (The ports have at least one dedicated berth for international cargo)
Private Commercial Port	A port facility constructed and owned by a private person or entity which offers, as its principal business activity, port services to general port users. The operation of the port facility is not a mere component of the main business or activity of the owner or operator, but is the main business activity itself. Private commercial port shall have minimum facilities of at least one (1) concrete berth with a minimum length of 65 meters and a draft of at least 5 meters
Private Non-Commercial Port	A port facility constructed and owned by a private person or entity as a component of or accessory to its own business or principal economic activity and which does not offer port services to the general public but exists generally for its own particular use and need
Private Port	A port duly registered with the PPA or other port authorities, and a port facility constructed and owned by a private person or entity as authorized by the government. These ports are regulated by PPA Administrative Order No.06-95 or other related regulations under each port authority.
Public ports	Ports which are managed by public entities
Public Port Development Bodies	Public bodies which control the ports under their jurisdiction (i.e. PIA, BCDA, SBMA, CEZA, RPMA)
Quay side crane	Crane which is installed on the quay (e.g. gantry crane, mobile crane)
Regional port	All ports not included in above types. Regional ports, which mainly support regional society as maritime transport bases, consist of RO/RO ports for short and middle distance transport (RO/RO ports for mobility enhancement, RO/RO ports for remote islands development), Social reform support ports, etc.
Remote islands	Islands which have no linkage to main islands by bridge/tunnel but have port facilities (Excluding main islands)
RO/RO facilities	Port facilities which consist of RO/RO ramps with RC pier, causeway, passenger terminal building and parking area
RO/RO ports	Ports which have RO/RO facilities for receiving RO/RO ferry vessels
RO/RO ports connecting remote islands	RO/RO ports which link remote islands with population centers of the main islands and other islands
RO/RO ports for major corridors	RO/RO ports which form the two north-south intermodal corridors, i.e. Pan-Philippine Highway and Strong Republic Nautical Highway
RO/RO ports for mobility enhancement	RO/RO ports which form the intermodal trunk routes and enhance the inter-regional and intra-regional mobility of people and goods (Excluding RO/RO ports for major corridors)
RO/RO ports for remote islands development	RO/RO ports which form a safe and improved transportation system not only to secure a more stable daily life in remote islands (that have a population of more than 5,000 in 2024 and existing port facilities) but also to contribute to economic development

Term	Definition
RRTS	Road Ro-Ro Terminal System (RRTS) refers to the network of terminals all over the Philippines, regardless of the distance covered and linked by Ro-Ro vessels
Secondary airport	Airport which mainly forms the domestic air transport network
Short and middle distance passenger	Passenger who stays on board twelve hours or less
Short and middle distance RO/RO ferry vessels	Roll-on/Roll-off ferry which has a voyage time of 12 hours or less
Small and medium scale ports	Regional ports
Small and medium scale vessels	Vessels of which ship size is 2,000 GRT or less
Social reform support ports	Ports which form maritime routes linking the isolated area/island and population center, support the establishment of population centers within isolated areas as well as upgrade existing shipping services
Stevedoring:	All work performed on board vessel that is the process or act of loading and unloading cargo, stowing inside hatches, compartments and on dock or open cargo spaces on board vessels. And related services such as rigging ship's gear, opening and closing hatches, securing cargo stored on board vessel by lashing, shoring and trimming, are also considered as stevedoring
Strategic Development Port	Port which will be developed from 2004 to 2024 in the scheme of PPOSS
Sub Port (CPA)	Refers to management offices in Cebu province which are located outside of the baseport Cebu
Sub Port (RPMA)	All government ports under RPMA (ARMM)
Terminal Port (PPA)	All ports under PPA Port System
Trunk-link airport	Airport which mainly forms the domestic air trunk lines
Usage	port
Wharfage	A charge on all cargoes whether containerized or not coming in / going out or transshipped through a port

## 図の一覧

図 2.1.1	人口推計	2-1
図 2.1.2	各プロビンスの人口推計	2-2
図 2.2.1	過去 30 年間の GDP 年成長率の推移	2-3
図 2.2.2	農業穀物主要生産地域	2-6
図 2.2.3	産業振興地域	2-7
図 2.2.4	特別経済区の位置	2-8
図 2.2.5	ポテンシャル成長地域	2-9
図 2.3.1	国家および地域開発計画スキーム	2-10
図 2.3.2	地域開発グループ	2-11
図 5.2.1	地域別貨物量	5-2
図 5.2.2	荷姿別貨物量	5-2
図 5.4.1	要予測手順	5-5
図 5.5.1	総貨物量の推移	5-7
図 5.5.2	距離旅客輸送	5-10
図 6.2.1	東南アジア及び北東アジアのコンテナ移動	6-6
図 8.3.1	係留泊地（横係留の場合）	8-4
図 8.3.2	係留泊地（縦係留の場合）	8-5
図 8.3.3	回頭泊地（横係留の場合）	8-5
図 8.3.3	回頭泊地（縦係留の場合）	8-5
図 9.1.1	地域別水深別の公共港湾の岸壁延長	9-1
図 9.2.1	港湾開発に関連する既存調査及びプロジェクト	9-3
図 10.2.1	主要輸送ルート	10-3
図 10.4.1	国際ゲートウェイ港湾、国際主要港湾	10-12
図 10.4.2	国内コンテナ主要港湾、国内主要港湾	10-12
図 10.4.3	モビリティ円滑化 RO/RO 港湾ネットワーク（2024 年）	10-15
図 11.2.1	国際ゲートウェイ港湾、国際主要港湾（2009 年）	11-7
図 11.2.2	国内コンテナ主要港湾、国内主要港湾	11-7
図 14.3.1	港湾諸経費と内航船舶運航費との対比（2000 年）	14-4
図 14.3.2	内貿船の岸壁使用料、貨物の岸壁使用料の実質ドルベース価値 の変動	14-5
図 14.3.3	内貿船の岸壁使用料と消費者物価指数、最低賃金の指数 との関係	14-6
図 17.4.1	建設費と収入の関係	17-5



## 表の一覧

表 1.3.1	ステアリング・コミッティーメンバー	1-2
表 1.3.2	テクニカル・ワーキング・コミッティー	1-3
表 1.3.3	カウンターパート	1-3
表 2.2.1	GRDP の推計 (中間成長ケース)	2-4
表 2.2.2	産業セクター別 GDP 推計(中間成長ケース)	2-5
表 4.4.1	輸送モード別旅客数	4-4
表 4.4.2	輸送モード別貨物量	4-4
表 5.5.1	姿別将来貨物量	5-7
表 5.5.2	内貨物輸送モード	5-9
表 5.7.1	主要港湾の内貿コンテナ量	5-11
表 5.8.1	主要港湾の将来貨物量	5-12
表 6.2.1	フィリピンとアジア域内の将来コンテナ量	6-3
表 6.2.2	東西主要貿易ルートの1TEU当たりの標準海上運賃	6-4
表 6.2.3	1コンテナ当たりの一般コンテナ料金	6-4
表 6.2.4	国内コンテナ貨物料金	6-9
表 9.1.1	入港船舶の現況 (2002)	9-1
表 10.3.1	港格の考え方	10-2
表 10.3.2	2001年及び2024年における港格基準 (Rank A 以上)	10-4
表 10.3.2	2024年におけるゲートウェイ港湾、基幹港湾及び重要港湾	10-4
表 10.4.3	主要幹線軸沿い戦略的開発 RO/RO 港湾 (2024)	10-9
表 10.4.1	国際コンテナ及びバルク・ブレイクバルク取扱施設計画 (2024年)	10-10
表 10.4.2	国内コンテナ及びバルク・ブレイクバルク取扱施設計画 (2024年)	10-11
表 10.4.4	RO/RO 港湾の選定基準 (2024)	10-13
表 10.4.5	戦略的モビリティ円滑化 RO/RO 港湾 (2024)	10-14
表 10.4.6	戦略的離島開発支援 RO/RO 港湾 (2024)	10-16
表 10.4.7	離島中継 RO/RO 港湾 (2024)	10-16
表 10.4.8	社会改革支援港湾	10-17
表 10.4.9	大首都圏地域の国際コンテナ取扱施設及び発生陸上交通量	10-18
表 10.4.10	新規投資コスト	10-19
表 11.2.3	RO/RO 港湾の選定基準 (2009)	11-3
表 11.2.1	国際コンテナ及びバルク・ブレイクバルク取扱施設計画 (2009年)	11-5
表 11.2.2	国内コンテナ及びバルク・ブレイクバルク取扱施設計画 (2009年)	11-6
表 11.2.4	2009年までの新規投資コスト及び開発スケジュール	11-9
表 13.3.1	短期計画における経済分析の結果	13-3

表 16.1.1	港湾管理者による分類と港湾数	16-1
表 18.1.1	PPA のキャッシュフロー	18-2
表 18.2.1	新規港湾投資額 (2004-2024)	18-3
表 18.2.2	公共港湾貨物の取り扱いに関わる港湾収入の累積額の推計	18-4
表 18.3.1	長期目標期間 (2004-2024) の港湾収入と港湾投資額の比較	18-5
表 18.3.2	短期目標期間 (2004-2009) の港湾収入と港湾投資額の比較	18-5
表 18.5.1	代表的短期港湾開発計画の FIRR	18-7
表 18.7.1	財務的内部回収率 (FIRR) と財源の基本的関係	18-9
表 18.7.2	RO/RO 港開発の整備推進母体	18-9
表 18.10.1	港湾開発のための財政戦略	18-12

## 調査の概要

## 調査の概要

### 1. 調査の背景と目的

フィリピンは、7,100 を越える大小の島々で構成されており、海運は、国内の貨物や旅客輸送に非常に重要な役割を果たしている。しかし、フィリピンの港湾開発は、増大する海上貨物・旅客需要に的確に対応していない。

フィリピンにおける港湾開発システムを改善するため、全国の港湾政策策定の責務を負う DOTC は、全国港湾開発計画、優先港湾開発プロジェクト及び国内全ての関連港湾の効果的港湾投資計画を作成しなければならない。現在フィリピン政府は、2004 年から 2009 年までの中期国家開発投資計画を策定中である。従って、港湾部門も他の輸送機関と調和のとれた全国港湾開発計画を策定する必要がある。

このような背景のもと、フィリピン国政府から日本国政府になされた正式要請に基づき、フィリピン国全国を対象にフィリピン国全国港湾網戦略的開発マスタープラン調査が実施された。

本調査の目的は以下の 3 点である。

- (1) 2024 年を目標年次とするフィリピンの全国港湾システムの戦略的開発マスタープランを作成すること；
- (2) 2009 年を目標年次とする認定された優先プロジェクトに対する当初五カ年港湾開発戦略を作成すること；及び
- (3) 調査を通して、DOTC のカウンターパートに技術移転すること。

### 2. 調査の前提

港湾開発の長期戦略は、通常全国経済計画や全国開発計画に基づいて作成される。短期間の将来計画については、「中期フィリピン開発計画 2001 年 - 2004 年 (MTPDP)」があるものの、本調査の目標年次 (2024 年) と同様な期間に対して、特定の地域での重化学工業化の重点的推進などの開発フレームを定める全国レベルの長期計画は存在しない。

従って、調査団は、基本的に現在の傾向が今後 20 年間にわたり続くとの仮定の下に独自のフレームワークを作成した。すなわち、この設定したフレームワークでは、今後 20 年間、社会経済開発に関する劇的な変化を想定しない。

# フィリピン港湾システムの戦略 PPOSS (Philippine Port System Strategy)

< 調査要旨 [結論と勧告] >

## フィリピン港湾システムの戦略

### 1. 戦略立案の方針

#### 1.1 基本方針

現在、フィリピンにおける最も重要な取組は「貧困対策」である。この問題に対処するために、例えば、国の短期的な将来計画を定めている「中期フィリピン開発計画 2001 年 - 2004 年(MTPDP)」では、産業とサービスの競争力の強化、インフラ開発の促進等の「手段」を提案している。

港湾は陸上輸送と海上輸送を結ぶ結節点であり、フィリピンのように非常に多くの大小の島々で構成されている島嶼国においては、効率的な輸送ネットワークの形成に不可欠な社会資本である。効率的な輸送ネットワークは、国家経済を構成する種々のビジネスの機会を提供する。

また同時に、港湾は地域の人々の日常生活を支え、地域内及び地域間の交流を促進する。すなわち、港湾は地域の社会経済を支えることができると言える。

従って、このフィリピン港湾システムの戦略の基本方針は、以下の2つの通りとする。

- 1) 国家経済の発展を加速する速くて、経済的で、信頼性があり、安全な海上輸送ネットワークの確立
- 2) 地域社会を支える海上交通基地の形成

#### 1.2 港湾セクターが抱える課題

上で述べた基本方針を実現するために、現在港湾セクターで課題となっている代表的な事項を、計画、管理運営、投資と財政という点からまとめると以下のとおりである。

##### (1) 計画

- 1) 港湾計画に関する全国的な観点からの調整不足

港湾を個別に管理する多くの独立した公共港湾開発企業体が組織された一方で、これらの組織の立案した港湾開発計画間の調整が不足している。また全国的観点からの計画立案が行われていない。これは、国全体から見ると不適切な港湾配置や投資の重複につながる。

- 2) 確立されていない小規模港湾の整備戦略

地域の小規模港湾においては、一般に需要が小さくその港湾を運営することによって得られる利益は小さいかマイナスである。このため、独立採算が求められる港湾管理者等においてはその整備を推進するインセンティブは必ずしも大きくない。他方、財政が逼迫しているため国としても十分な整備を進めることができていないのが現状である。結果として小規模港湾については戦略的整備がなされていない。

3) 不十分な RO/RO ルート開発

道路ネットワークと直接リンクすることにより高い効果を上げることができる RO/RO ルートの開発が十分ではない。バンカー船では車両を運搬することができず、RO/RO ルートの代替にはならない。

(2) 管理運営

1) 計画段階での調整機関の不在

国全体のネットワークを考慮した港湾計画を総合的に立案・調整する機関が不在であり、その設立が必要である。

2) 非効率な港湾運営

一部適切な荷役機械が無いことや港湾施設の不適切な使用に起因する、非効率な港湾運営が散見される。

3) 不適切な港湾料金設定

国内港湾料金が低く設定されており、健全な港湾運営、荷役の機械化の促進などの足かせになっている。

(3) 投資と財政

1) 今後想定される全国的整備量に基づく投資戦略の未確立

中央及び地方の財政事情が極めて厳しい中で、民間セクターを含む様々な資金ソースの活用可能性を考慮しつつ、国全体の見地から、また長期的な視点から投資戦略が分析・確立されていない。

2) 多くの公共港湾開発企業体の独立による投資体力格差の出現

財政的に独立した公共港湾開発企業体が次々に設立され、管内港湾の収益性の悪さな

どから投資に対する体力が十分ではない企業体も現れてきている。

### 3) 民間投資誘導のためのインセンティブ不足

国の財政が逼迫し、港湾投資への民間資金の導入がより多くのプロジェクトで望まれている中で、民間の投資を誘導するインセンティブが十分ではなく、民間投資が十分進んでいない。

## 1.3 今後とるべき戦略

以上の課題を踏まえ、今後とるべき戦略は以下のとおりである。

計画戦略： 全国的に整合性のとれた総合的港湾開発計画の立案

管理運営戦略： 現状の港湾行政・管理制度及び港湾管理運営の改善

投資と財政戦略： 様々な種類の港湾プロジェクトに対する投資戦略の確立

## 2. 計画の目標年次及び計画対象港湾

長期計画は 2024 年を、短期計画は 2009 年を目標年次とする。国は公共港湾の開発のためにマスタープランを策定するが、同時に、政府は海上交通需要量を把握するために、民間セクターの活動状況をモニターし、規制し、調整を行う必要がある。

## 3. 計画戦略

### 3.1 計画策定に当たっての基本的考え方

経済のグローバル化が進展する中で、フィリピン経済も国際的な水平分業の枠組みの中に組み込まれている。このため、比較的低賃金で質の高い労働力を活用する種類の製造業は今後とも経済特区を中心に発展していくことが見込まれる。他方、重化学工業化は進展しておらず、特定の地域での工業部門の重点的推進など、地域経済や国の経済を牽引していく産業開発については当面実施の予定はない。

このため、基本的には、経済特区などにおける製造業や人口集積地域におけるサービス産業などがフィリピン国経済を牽引するという現在の傾向が今後 20 年間にわたり続くとの仮定の下に、独自のフレームワークを作成した。このフレームワークは、社会経済開発において、劇的な変化を想定しないという点で、中庸ということができる。

調査のフレームワークを設定する上で最も重要な要素の一つである GDP (国内総生産) については、基本ケースとして、過去 30 年間の年間 GDP 成長率の 20 年間移動平均を考慮し 4.5%を採用した。また人口は、2000 年から 2024 年まで、年 1.5%で伸びるとの値を採用した。これらの状況下、全国の港湾貨物は、年 5.04%で増加する。



### 3.2 港湾の分類

様々な機能を有する各港湾の重要性を、港毎に総合的に評価することは、特に道路部門に代表される他のインフラ整備部門と調整を図るという点から、有用である。国際及び国内海上輸送にどの程度寄与しているかにより、港湾を4種類のタイプに分類した。(表 P3.2.1 参照)

表 P3.2.1 港湾の分類

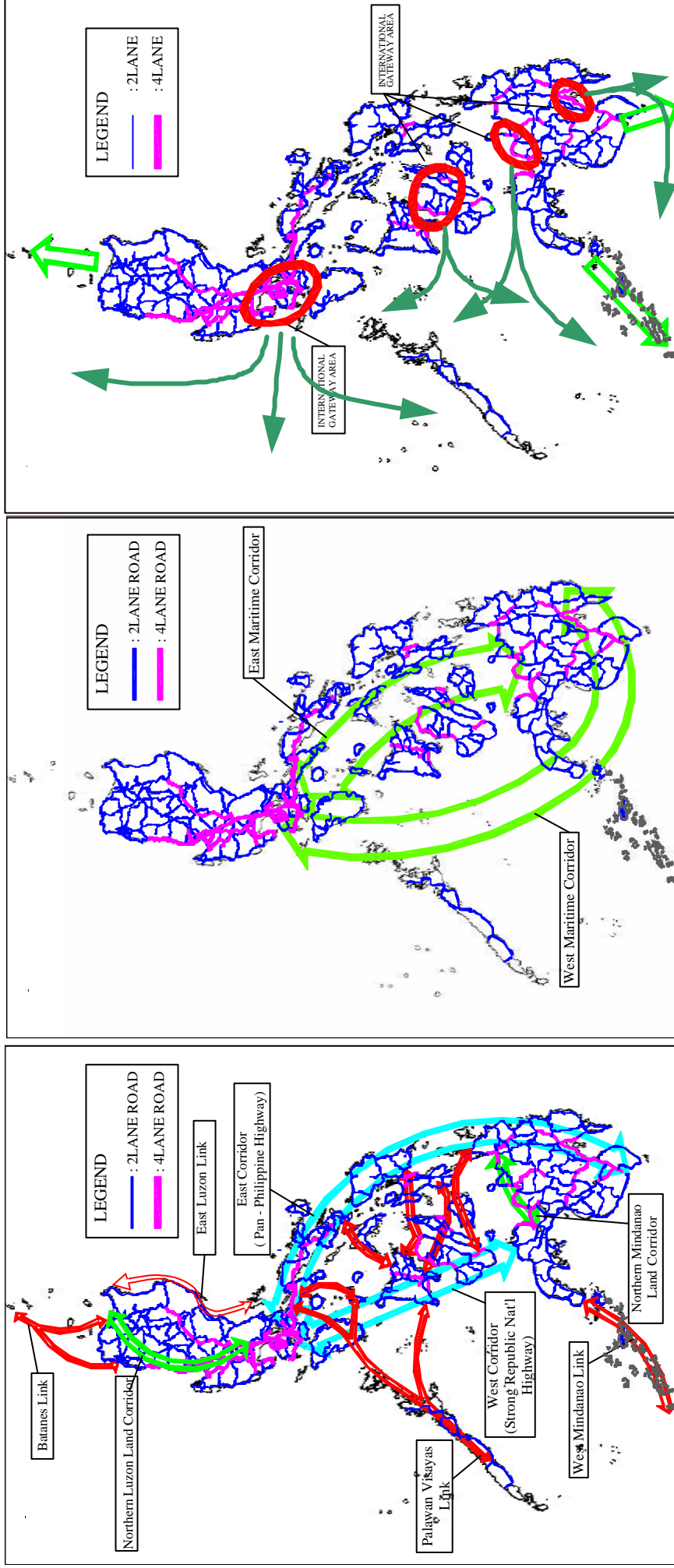
港湾のタイプ	港湾が有する機能（国際・国内海上輸送にどの程度寄与しているか）
国際ゲートウェイ港湾（ゲートウェイ港湾）	フィリピン国の国際コンテナ貨物の相当量を取扱う主要な窓口としての港湾
基幹国際貿易港湾（基幹港湾）	国際海上輸送上及び国内海上輸送上ともに極めて重要な港湾（少なくとも1バースは国際貨物専用の施設がある港湾）
重要港湾（主要幹線軸 RO/RO 港湾を含む）	国内又は国際海上輸送上重要な港湾
重要国内コンテナ港湾	国内コンテナ輸送上重要な港湾（重要港湾のうち、コンテナ専用荷役クレーンが設置された岸壁を有する港湾、又は少なくとも1バースは長距離 RO/RO フェリーのための専用施設がある港湾）
地方港湾	上記3タイプ以外の全ての港湾。地域社会を支える海上交通基地としての主要な港湾であり、中短距離 RO/RO 港湾（モビリティ円滑化港湾、離島開発支援港湾）、社会改革支援港湾等から構成される

### 3.3 港湾配置方針

フィリピンにおける長期の港湾開発は、「速くて、経済的で、信頼性があり、安全な全国的海上輸送網を確立すること」と、「地域社会を支える海上交通基地の形成」の2本の柱を、同時に、かつ、戦略的に進めることを、まず大前提とする。その下で、それぞれ2本の柱毎の計画立案に関する基本方針を以下に述べる。

#### (1) 全国的海上輸送網の形成

図 P3.3.1 に示す主要輸送ルートのお考えに基づき、以下の配置方針により整備計画を立案する。その結果 2024 年までに整備される国際ゲートウェイ港湾、基幹国際輸送港湾、重要国内コンテナ港湾、重要港湾の配置を図 P3.3.2 (1)及び(2)に示す。



(1) 陸上・インターモダール主要ネットワーク

(2) 国内海上主要ネットワーク

(3) 国際海上リンクゲージ地区

図 P3.3.1 主要輸送ルート

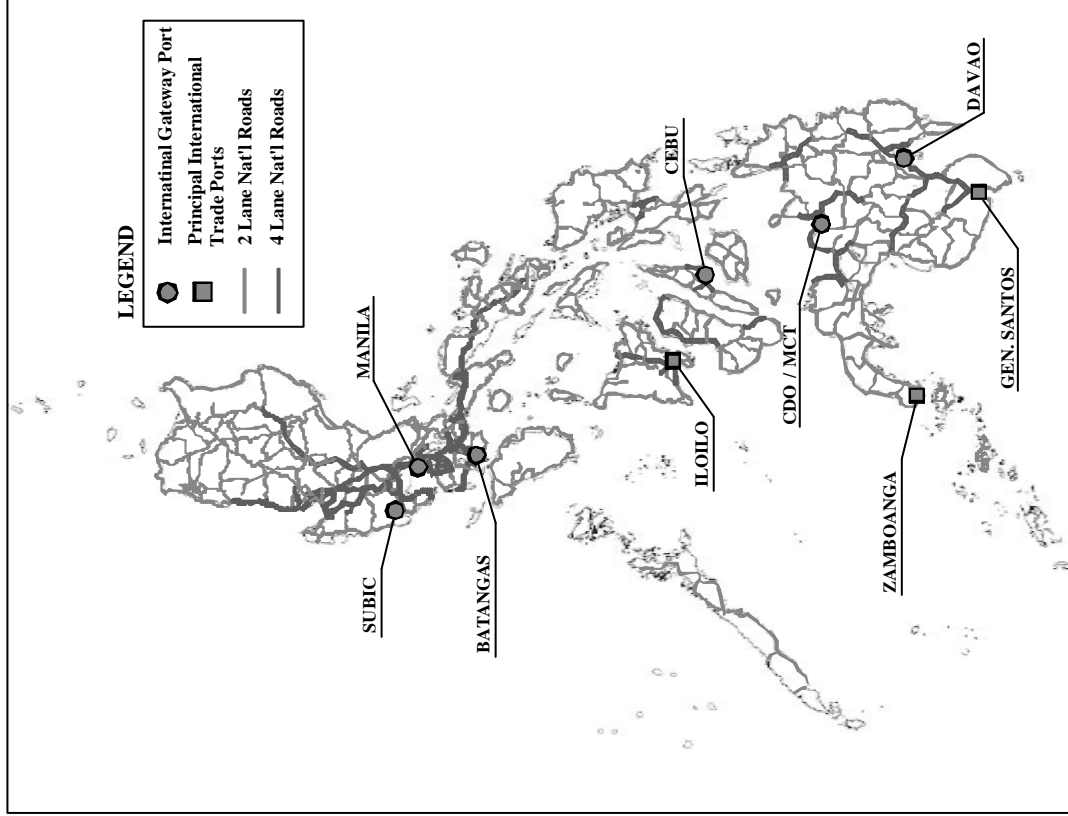


図 P3.3.2 (1) 国際ゲートウェイ港湾及び基幹国際輸送港湾(2024)

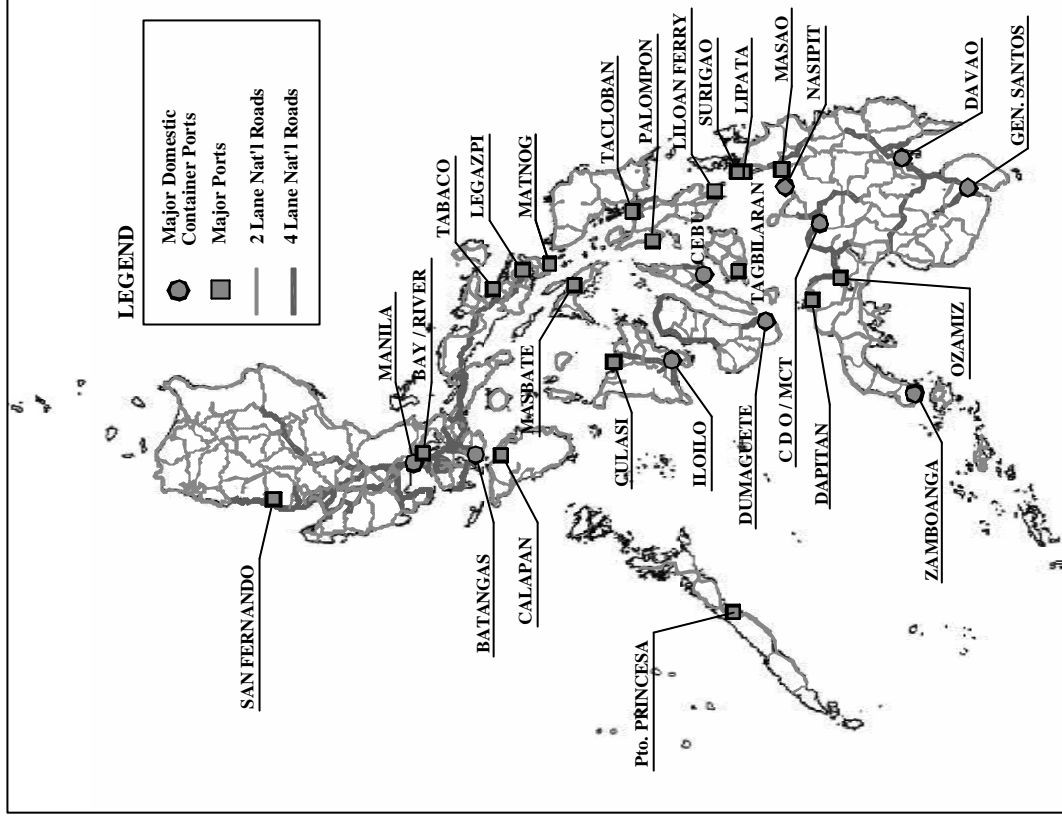


図 P3.3.2 (2) 重要国内コンテナ港湾及び重要港湾 (2024)

### 1) 選定された国際ゲートウェイ基地の重点的整備

主要な国際コンテナ貿易港には国際ハブ港湾と国際ゲートウェイ港湾がある。アジアにおける国際コンテナ市場の重心が必ずしもフィリピンの近傍に位置していないことから、国際ハブ機能のみを目的とした開発は難しいものと判断した。他方、経済の国際分業化の中で、自国の経済社会のために外国からの貨物を受け入れ、また、自国の製品を外国に輸出するためのコンテナ用の国際海上ゲートウェイ機能の重点的整備は不可欠である。中でも、現在マニラ地域に集中している国際コンテナ貨物を、より広い地域（大首都圏地域）で取り扱うための整備は急務である。その結果、マニラ港（MICT、南港）、スービック港及びバタンガス港が相互補完的に機能することが期待される。

更に、フィリピン中部及び南部地域の発展により、国土の均衡ある発展に資するため、ピサヤス地域、北ミンダナオ地域、南ミンダナオ地域にも国際ゲートウェイ基地を戦略的に開発する必要がある。

### 2) 国内コンテナ輸送の効率性向上

現在、内貿コンテナの約6割がRO/ROフェリーにより旅客とともに輸送され、残りは、クレーン付きの貨物船により輸送されている。後者は前者よりも安い船の速度が遅く荷役に時間を要するという欠点を有している。このため、高速のコンテナ船の導入を図るとともに、いくつかの港湾においては、コンテナ荷役用陸上クレーンを戦略的に導入し、コンテナ取扱効率を向上させる必要がある。この2つの輸送形態は、相互に競争しながら発展していくものと考えられる。

### 3) 堅調な需要に応じたブレイクバルク及びバルク貨物取扱施設の整備

ブレイクバルク貨物は、今後20年間堅調な伸びが予測されている一方、バルク貨物は急速に伸びていく。しかしながら、バルク貨物の大部分は民間ターミナルで扱われる。他方、公共岸壁では、大部分のブレイクバルクと若干のバルク貨物が、施設の制約上、同一の岸壁で取り扱われてきた。今後も公共岸壁で取り扱われるブレイクバルク及びバルクの貨物量は大幅に増えることはないので、この混在した荷役形態は将来も続くことが予測される。

このため、公共セクターとしては、貨物需要に応じて、適宜これらの貨物を取り扱う施設を「多目的バース」として引き続き整備を進めていく。その際、民間セクターによる荷役機械や上屋などの整備を誘導・促進し効率を向上させるなど、適切な官民連携を行う。

### 4) 大首都圏地域の港湾計画

マニラ地域の港湾整備に当たっては、陸上交通の混雑により発生する外部不経済の発生を最小にしつつ需要に対応する必要がある。このため、マニラの既存港湾の拡張は当面でき

る限り避けることを基本にし、工業製品など消費物資以外の貨物についてはできる限りマニラ外で取り扱うこととする。そこで、バタンガス港及びスービック港を重点的に整備し、マニラ港とともに大首都圏全体の貨物を相互補完しながら取り扱うこととする。

## 5) 主要幹線軸の形成

現在、フィリピン国内にはパン・フィリピン・ハイウェイとストロング・リパブリック・ノーティカル・ハイウェイの2本の主要南北インターモーダル幹線軸がある。これら幹線軸上の RO/RO 港湾については、重点的に整備を行っていく。

### (2) 地域社会を支える海上交通基地の整備

地域社会を支えるために中小規模の港湾整備を進めることは、本計画のもう1つの柱である。これらの港湾に対する主要な配置方針は以下のとおりである。なお、これらの方針に該当しない他の地方港湾についても、需要に応じて適宜整備を進める。

#### 1) 地域における物流、人流の円滑化

社会経済開発には資源の集中が必要である一方、全国的に公平な発展も望まれる。このため、効率的なインターモーダル網の形成、地域の開発ポテンシャルの顕在化等を通じて「多くの集中地域の形成とそれらの国全体への分散化」を推進する必要がある。そこで、陸上輸送と海上輸送をネットワーク化することにより、地域間及び地域内の人、物の流動をより一層円滑にすることができる RO/RO 港湾を戦略的に選定し整備を行う（図 P3.3.3 (1)参照）

#### 2) 離島の生活を支える輸送基地の整備

離島においては、島外との交通網を改善することにより、その地域の日常生活をより安定化させることができるとともに、地域経済開発の機会を増加させることができる。このため、2024年時点において、港湾を有する人口5,000人以上の離島を対象に本島などの都市地域へのアクセス性や離島の開発ポテンシャル等を考慮して、離島開発支援のための RO/RO 港湾を戦略的に選定し整備を行う（図 P3.3.3 (2)参照）

#### 3) 社会改革の支援

港湾施設のない離島や離島以外の孤立地域のアクセス性を改善し、あるいは漁業等の地域生産活動を支援することにより、地域格差是正や貧困地域の縮減に資することが可能となる。このため、整備が困難である陸上ルートに代わって孤立地域と人口集積地域をつなぐ海上ルートを形成するとともに、孤立地域内において人口集積地域の形成を支援したり、既存海上輸送サービスの向上に資する小港湾の整備を拠点的に行う。

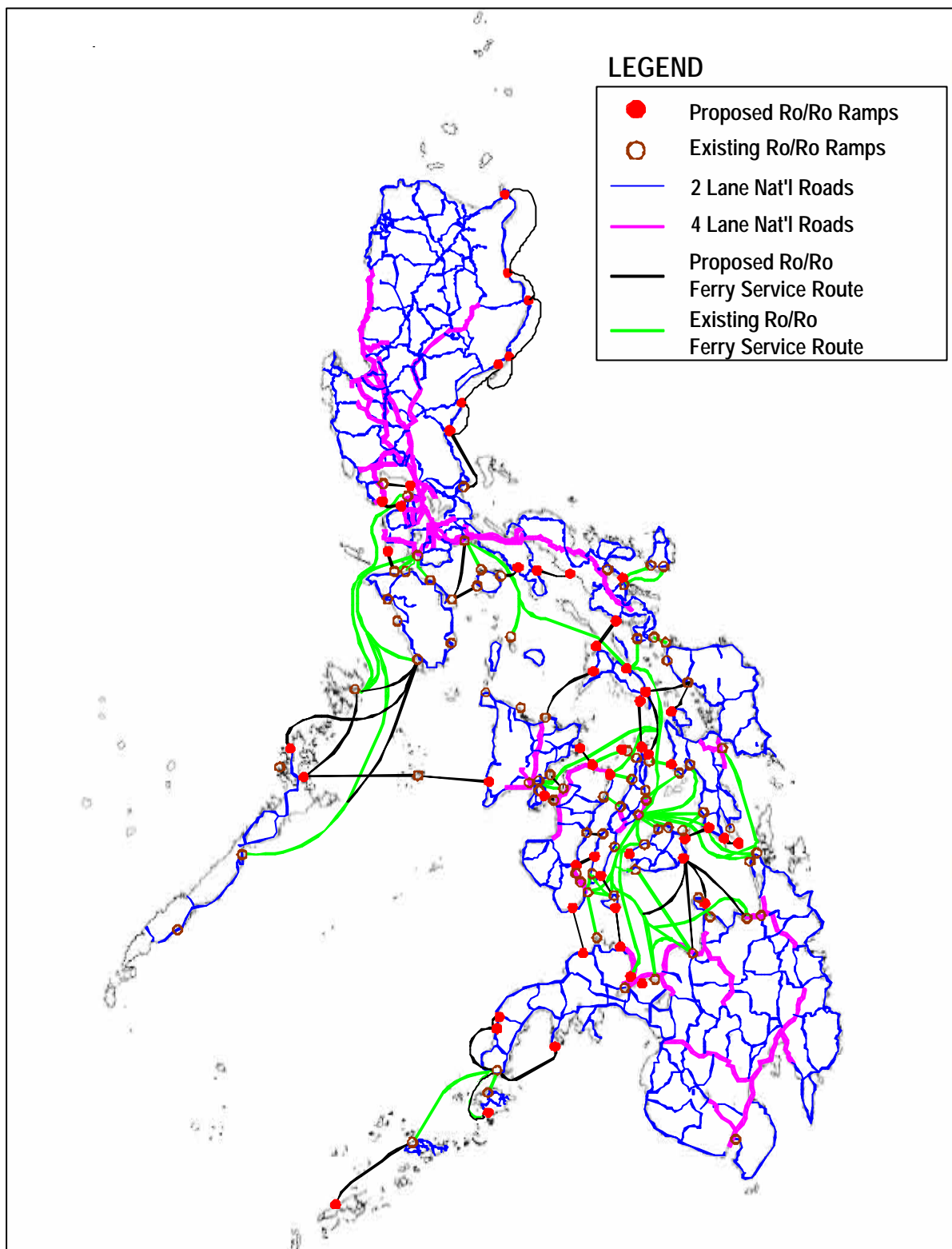


図 P3.3.3 (1) モビリティ円滑化 RO/RO 港湾ネットワーク (2024)

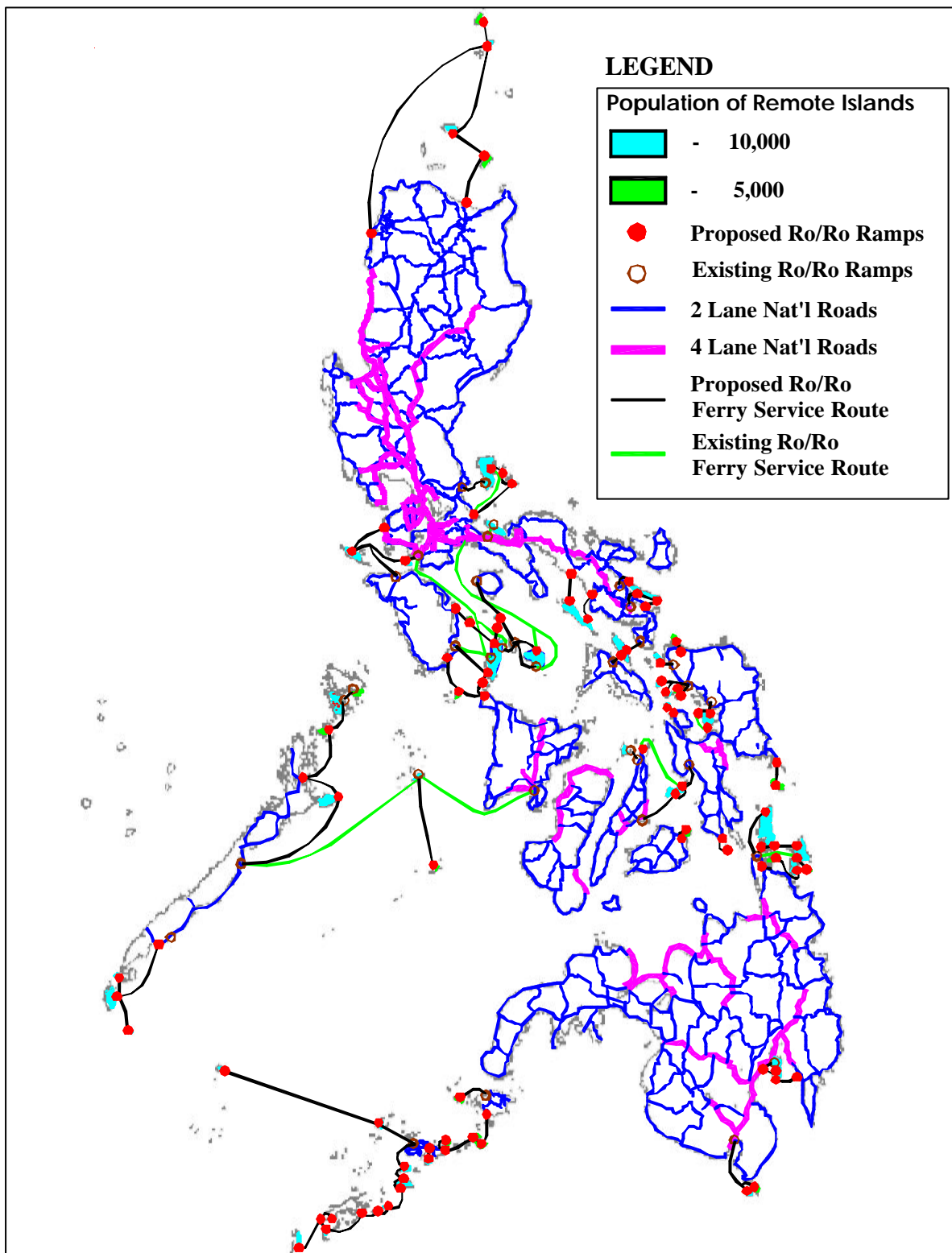


図 P3.3.3 (2) 離島開発 RO/RO 港湾ネットワーク (2024)



### 3.4 戦略的開発港湾

長期計画期間中に戦略的に開発を行う港湾及びその中で特に短期計画期間中に開発を行うべき港湾の施設量を表 P3.4.1 に示す。

表 P3.4.1 長期計画及び短期計画における必要整備量及び投資金額

(単位 :百万ペソ)

計画メニュー	長期 (2024まで)		短期 (2009まで)	
	整備量	金額	整備量	金額
国際コンテナ	23バース	68,650	8バース	14,120
国際バルク・ブレイクバルク	10バース	13,800	3バース	3,300
国内コンテナ	21バース	23,200	9バース	11,905
国内バルク・ブレイクバルク	50バース	25,370	9バース	4,600
主要幹線沿いRO/RO	8港	3,400	5港	850
モビリティー円滑化RO/RO	54港	9,620	28港	4,520
離島開発支援RO/RO、社会改革支援	114港	5,681	38港	1,866
合計		149,721		41,161

短期計画対象の個別の計画メニューの代表的なプロジェクトについて行った経済分析によると、いずれも EIRR は 15%を越えており、良好である。

また、短期計画において戦略的開発が必要とされた港湾については、現地環境調査を行った。その結果、地震の影響、マングローブ等の海洋性資源の保護への留意、シルテーションの影響、底質土への重金属の混入等については更なる検討が必要である。これらについては、具体的な開発計画立案や実施の段階でより詳細な検討を行う。また、大・中都市に位置する港湾では、港湾内及び港湾周辺に不法住民の住む区域が形成されている。これらの港湾については、港湾開発に際して住民移転を円滑に進めることが重要である。

## 4.管理運営戦略

### 4.1 港湾行政制度改革

#### (1) 全国港湾開発計画審議会の設立

不適切な港湾配置や投資の重複を避けるため、港湾管理者、公共港湾開発企業体がそれぞれに立案する港湾計画を、全国的視点から調整し一本化した国家港湾開発計画(NPPD)の策定が必要である。本戦略は、そのプロトタイプである。

NPPD の改訂や港湾開発に関する重要政策を検討するため、国家港湾開発計画審議会を DOTC の常設諮問機関として早急に設置する必要がある。NPPD 審議会のメンバーは運輸



通信省の大臣又は次官をヘッドに、NEDA 及び DPWH を含む関係省庁、公共港湾開発企業体の代表者、船社を含む民間部門代表者、学識経験者等の委員から構成される。また、NPPD 審議会を支援するために、常設組織としての事務局を DOTC 内部に設置する。

## (2) PPA の役割

2001-2004 年フィリピン中期開発計画(MTPDP)では、PPA の役割について、「規制者でありオペレーター（荷役業者）でもあるという二重の役割を持っている」とし、規制権限は独立した規制権者に分離すべき、との提言を行っている。

しかし、現在、港湾に関する規制について十分な知識と経験を有しているのは PPA だけであり、規制機能を PPA から分離して他の独立した組織に移管することは不可能であり好ましくない。一方、荷役作業については、PPA が直接行っているのではなく、PPA との契約の下で民間の荷役業者が実施している。この契約では、荷役業者の収入の一定割合（10%）を PPA に納付するというようになっており、荷役料金も PPA が決定することとなっている。この PPA と荷役業者の関係故に、PPA は荷役機能を有していると言われているのである。

そこで、PPA は荷役料の 10%を荷役業者から徴収することをやめ、施設を荷役業者にリースすべきである。いわば、PPA は規制権限を有したまま、オペレーション機能を切り離すということになる。これにより、荷役業者間の競争が促進され、港湾サービスの向上に資する。また、PPA のみならず他の港湾管理者 / 公共港湾開発企業体も、この措置をとるべきである。

## (3) 地域港湾管理者及びフィリピン港湾管理庁の設立

MTPDP では、商業的意志決定、計画、港湾の管理運営については、段階的に分権化すべきであるとしている。この方向性は着実に押し進めるべきである。

港湾の効率性向上ためには、適切な競争導入が必要である。現在は地方分権ということでそれぞれ独自の理由により港湾管理者の設立が行われている。当然ながら、異なる管理者間には、それぞれが自らの利益を追求するため、良い意味での競争状態が生まれる。このため、分権化だけでなく競争の導入という観点からも、将来的には港湾管理者 / 公共港湾開発企業体の管理する港湾をフィリピン国内でいくつかの地域分けにし、各地域ごとに財政的な独立が確保された段階で、地域港湾管理者の設立を行う。その際、既存の組織も同じ資格の組織とする。

また全国に地域港湾管理者が設立され、それぞれが独自に、自らの港湾の発展やその背後圏地域の開発といった観点から港湾整備を行うようになった時には、全フィリピンの港湾開発の基本的政策を立案し、主要な港湾開発計画を調整するほか、国の港湾の安全問題を

検討する等、全国的な課題について調整、規制を行う組織が不可欠となる。このため、フィリピン港湾管理庁を DOTC の附属機関として、地域港湾管理者の設立と同時に設立することが必要である。

## 4.2 港湾管理運営改善の戦略

全国の海上輸送効率を向上させ、また、地域の社会経済開発を支えるためには、港湾施設の適切な整備だけでなく、整備された施設の効率的な利用が重要である。そのためには、荷役の効率性向上が必要であり、港湾利用者だけでなく、荷役業者や港湾管理者/公共港湾開発企業体の立場から提起されている様々な課題に対応することが必要である。さらに、港湾競争力が低下していること、港湾の現状が十分に把握されていないこと、保安対策の確保が急務であること、港湾振興が不十分であること、といった課題も顕在化している。これら港湾管理運営制度のあり方及びその適切な運用を以下のように改善する。

### (1) 港湾荷役の効率向上戦略

貨物量の大きい港を除くと、フィリピンの港湾荷役効率は満足出来る水準にない。低い港湾荷役効率は、主に荷役業者に効率改善意欲を与えない港湾荷役契約方式に関係している。内貿港湾の荷役業者は収入が少ないため荷役機械に投資する能力を持っておらず、また、契約期間が機械の償却期間より短いため、荷役業者は機械に投資する意欲を持たない。このような現状の課題に対応するため、以下の施策を推進する。

#### 1) 荷役業契約期間の長期化

荷役機械の耐用年数を考慮し、契約期間は少なくとも15年間以上とする。また、荷役労務者の運転免許、資格免許の取得義務の導入が必要であるとともに、荷役作業契約の長期契約終了後は、次の荷役作業契約は新規参入業者も契約対象とし、業者間の競争を促進させることが必要である。

#### 2) 荷役機械導入促進策

一般に、フィリピンの多くの荷役業者は大型の機械の購入設置のための十分な資金源が無い。機械化の促進のため、荷役料金に数%上乗せして料金を徴収し、荷役機械整備基金を設置することを検討する。また、荷役機械の提供や機械購入のための財政的な支援など、港湾管理者/公共港湾開発企業体による支援方策についても検討する。

#### 3) 荷役業者の生産性の厳格な管理

現在荷役業者は、荷役効率を港湾管理者/公共港湾開発企業体に報告することになっている。

しかし、報告書の内容は時々不適當である。評価の基準を現実的かつ満足できるものとし、年に2回モニタリングするなど、荷役業者の管理をもっと厳格にすべきである。また、管理者は、不適當な業者は契約の停止、中止、破棄等を実施するべきである。

## (2) 適正な港湾料金設定に関する戦略

埠頭の利用効率と荷役効率を改善し、港湾及び背後地域の経済活動の活発化に資するため、料金に関し以下の施策を実施する。

### 1) 港湾料金単位の短縮

港湾料金、特に入港料、ふ頭、泊地使用料の単位を日単位から時間単位に変更し、長時間滞在する船舶には割増料金を設定する。これにより船会社は埠頭使用料を節約して出港を急ぐため、埠頭利用率は向上し、費用のかかる埠頭拡張の時期を延期できる。

### 2) 荷役業者との施設リース契約方式の導入

複数の施設がある場合、ある特定の埠頭をリースする契約方式とする。契約は固定リース料と取扱量に応じた変動料金とし、取扱貨物量の増加に伴い、変動料金の増加率を小さく設定することなどにより、荷役業者が取扱貨物量に応じて新しい機械に投資したり、熟練労働者を雇用するなどのインセンティブを与える。また、多目的ふ頭が一つしかない港であっても、多目的な荷役活動を制限しない（ある特定の荷役活動で施設が独占されない）ような契約内容としてリース契約とする。

### 3) 港湾料金体系の見直し

現在の国内船舶に対する利用料金、内貿貨物取扱い料金は、ともに健全な作業水準に対して、極めて低い水準にあり、自港収入による施設の維持すら不可能な状態にある。従って、港湾管理者 / 公共港湾開発企業体がこれらの港を独立採算で運営することは困難であるとともに、民間の投資家にとっても魅力が乏しい。船舶に対する料金水準の再検討（値上げ）、荷役料金の自由化により財政的健全性を達成し、港湾管理者 / 公共港湾開発企業体による独立運営を可能にし少なくとも自らの施設の維持管理は行うことができるようにするとともに、民間荷役業者に投資の魅力ができる限り与える必要がある。なお、料金値上げに関しては段階的値上げによる緩和措置を導入することが望ましい。

## (3) その他関連施策

### 1) 港湾手続きの簡素化

手続きの簡素化は効率改善だけでなく、コンテナハブ港や国際貿易港の国際競争力向上に

も重要な要素である。手続きに必要な書類は統一されていないので、DOTC が中心となってこの書類様式、港湾利用手続きの統一に努力する。

## 2) 港湾保安対策の推進

IMO の改正 SOLAS 条約に基づく港湾セキュリティの確立、アメリカ合衆国の CSI 及び 24 時間ルールへの早期対応を行うとともに、リスク・マネジメントの導入を検討する。

## 3) 港湾統計の整理・活用

現在、港湾施設統計は DOTC や DPWH などの関係政府機関からなるタスクフォースで作成されている。港湾行政を所管する DOTC が、現地での視察に必要なチェックリストやガイドラインの作成に積極的に関与し、現場で調査にあたる DPWH 職員とも、さらに連携を図るようにする。また、より適切な全国港湾システムの計画のため、全ての港湾管理者等の港湾における貨物データを収集し適切に分類する必要がある。

## 4) 航行安全対策の推進

1995 年から 2002 年の 8 年間に 1,300 件の海難事故が発生し、約 1,700 人が死亡・行方不明となっている。そのうち 25% が船舶交通マネジメントの欠如や航路や灯台、ビーコンといった航行援助施設の不足が原因となる船舶航行関係の事故であり、例えば衝突(11.3%)、接触(10%)、港湾施設破損(6.2%)といった事故であり、航行援助施設の整備、海事規則・規制遵守の励行などの航行安全対策を一層推進する。

# 5. 投資と財政戦略

## 5.1 港湾整備投資方針

中央並びに地方政府の財政事情が極めて厳しいフィリピンにおいては、効果的、効率的な港湾開発投資を行うための財務戦略をとることが必要である。港湾投資は、官民が連携し、次のような戦略のもとで、外国ローンから民間資金まで活用して優先プロジェクトを実施すべきである。

### (1) 既存施設の有効活用

まず第 1 に、既存の港湾施設をできる限り効果的に活用することが必要である。

### (2) 内部資金の活用

1 港湾管理者/公共港湾開発企業体内での財務アンバランスに対応するためには、引き続き当面は利益の出る港湾からそうではない港湾へ内部資金を流用する。

(3) 港湾料金の適正化

港湾の収入は、これまで必要な投資を十分まかなってきていない。特に内貿の港湾料金は管理者等が更なる投資を適切に実施できるようなレベルまで適正化すべきである。

(4) 低金利国内ローンの活用

ローンの活用は、必要とされる港湾開発をタイミング良く行うために、最も適している方法である。公共港湾開発プロジェクトについては、外貨交換などのリスクが少ない国内ローンの活用を考えるべきである。

(5) 民間セクター参画の促進

民間セクターの参画を促進するため、コンセッション、BOTを引き続き推進するほか、国及び地方政府は規制緩和、地方税の減免、官民ジョイントプロジェクトへの財政支援等の投資インセンティブを導入すべきである。

(6) 債券発行（長期政策）

財務的に良好な港湾開発については、債券を発行し国内外の資金を活用すべきである。

(7) 低金利外国ローンの活用

外国ローンは港湾開発に用いられる典型的なメニューである。ローンの活用にあたっては、自らの借入限度額、長期ローンの場合には外貨交換レートの安定性等を考慮し、適切に活用すべきである。

(8) 政府のインフラ投資の拡大（長期政策）

財務的に厳しい地方の小港湾に対しては、政府がその整備資金を支援すべきである。社会的に必要であるにもかかわらず財務的に厳しい港湾開発を促進するため、政府の財政状況の回復を待った上で、政府の投資を拡大すべきである。

## 5.2 民間セクターの港湾開発への参画促進戦略

主要港湾のうち国際コンテナターミナルについては、収益性も高く、民間資本にとっても

魅力的なものであることから、今後もコンセッション等の方式を積極的に活用して、整備を進めていく。国際B / B、国内コンテナ、国内B / B等のターミナル整備については、国際コンテナで得た利益をこれらの整備に充当することにより、整備を進めてきた。この状況は当面継続する必要があるものの、段階的に料金構造を変えることにより改善する。その際、公共のB / B貨物として取り扱われている貨物の一部については、バルク輸送化を誘導することにより、民間が取り扱うようにする。

ただし、政府は民営化が公共機関の責任や負担を完全に民間に転嫁できるものではないことを認識しなければならない。民営化プロジェクトを成功させることは、港湾当局（政府又は公共管理者）の周到な準備に拠ってのみ可能である。

他方、小港湾の整備は、基本的には税金を使用して進めるべきものである。しかし、フィリピンにおいては国家財政が厳しく、歳出削減を求められている現状であり、民間資本を港湾整備に積極的に誘導するため、次のような新たな取組の導入について検討すべきである。

- 税金の減免措置
- 荷役業者が港湾管理者に納入する港湾料金の減免措置
- 港湾整備基金の設立
- 適切な港湾料金設定との組み合わせ
- JV 港湾整備システム（国（地方政府、港湾管理者）と民間事業者がそれぞれ一定の割合を負担して港湾整備を行い、施設が完成し、供用を開始した後は、民間事業者が国出資分の減価償却分、金利分及び事務手数料分を、使用料として支払うシステム。）

**国が抱える課題**：貧困の減少

- 手段**：
- 工業やサービス産業の競争力確保
  - インフラ開発の促進 等

## PPSS: フィリピン港湾システムの戦略

### 目標

1. 国の経済開発を促進する、早く、経済的で、信頼性の高い、安全な海上輸送網の確立
2. 地域社会を支える海上輸送拠点の形成

### 戦略

- 1) **計画**：全国的に整合性のとれた港湾開発計画の立案
  - ・港湾の分類及び2つの目標に対応した港湾配置方針の設定  
 港湾の分類：国際ゲートウェイ港湾、重要国際輸送港湾  
     主要港湾（主要幹線軸RO/RO港湾を含む）  
     地方港湾  
 港湾配置方針：全国的海上輸送網の形成（国際ゲートウェイ基地への戦略的投資、国内コンテナ輸送の効率化、大首都圏地域の港湾計画等）  
     地域社会を支える海上交通基地の整備（地域における物流・人流の円滑化、離島開発の支援、社会改革の支援）
  - ・戦略的開発港湾の設定：長期計画（2004-2024）の投資量；約1,500億ペソ  
     短期計画（2004-2009）の投資量；約 410億ペソ
- 2) **管理運営**：港湾行政・管理制度及び港湾管理運営の改善
  - ・全国港湾開発計画審議会（NPPD 審議会）の設立  
 港湾管理者、公共港湾開発企業体が各々立案する港湾計画を全国的視点から一本化した国家港湾開発計画（NPPD）の策定、改訂及び港湾開発に関する重要な基本的政策の検討
  - ・港湾荷役の効率性向上  
 荷役業契約期間の長期化（15年以上）、荷役機械導入促進（荷役機械整備基金の設置）、荷役業者の生産性の厳格な管理
  - ・適正な港湾料金設定  
 日単位から時間単位へ、荷役業者との施設リース契約方式の導入、料金体系の見直し
- 3) **投資と財政**：投資戦略の確立及び港湾への投資促進のための計画立案
  - ・港湾整備投資方針の設定  
 既存施設の有効活用、民間セクターの最大限の活用、民間セクターに対する規制緩和、資金援助の拡大、独立採算機関内での内部資金運用（クロス・サブダイ）、外国ローンの積極的導入、利用者負担を明確にした港湾タリフの導入、収益性の極めて低い事業への国の自己資金・海外資金の活用
  - ・民間セクターの港湾開発への参画促進  
 国際コンテナターミナル：コンセッション方式等の積極活用、公共B/B貨物の一部バルク輸送化誘導による民間セクター参画、民間資本誘導策導入の検討（税金の減免、港湾料金の減免、JV港湾整備システムの導入、港湾整備基金の設立、適切な港湾料金設定と組合せ）

**期待されるアウトカム**：効率的な港湾システムにより、人、モノ、サービスの動きが活発化し、国の発展に寄与

## PPOSS の概要

# 要約編



## 第1章 序論

### 1.1 調査の背景

フィリピンは 7,100 以上の大小の島々で構成されており、海運は、国内の貨物や旅客輸送に非常に重要な役割を果たしている。しかし、フィリピンの港湾開発は、増大する海上貨物・旅客需要に的確に対応していない。港湾は、今やフィリピンにおける経済発展のボトルネックとなっており、都市部と地方部の社会経済的な乖離の一因となっている。

1974 年以降、フィリピン港湾庁（以下「PPA」と言う）が、全ての港湾を統一的に開発、運営、管理してきたが、1990 年代にこの運営システムは大きく変化した。1992 年以来、セブ港湾庁（以下「CPA」と言う）、スービック湾大都市庁（以下「SBMA」と言う）、PIA、CEZA、BCDA、RPMA-ARMM、及び地方政府が、それぞれ自分の地域の港湾開発・運営に責任を有するようになってきている。PPA と CPA は DOTC の監督下にあるが、他の公共港湾開発企業体は監督下でない。こうした管理システムは、しばしば全体として港湾の開発・管理がバランスの取れない非効率なものとなることにつながる。

更に、1992 年 JICA により作成された「全国 RO/RO 輸送システム開発調査」に基づいて、大型フェリー船サービス・ネットワークが改良、補強されてきているが、フィリピンにおける増大する島嶼間旅客・車両・貨物輸送需要に対応するため、一層の RO/RO 港湾システムの整備・改良が必要となっている。

フィリピンにおける港湾開発システムを改善するため、DOTC は全国交通計画の一環として、全国港湾開発計画、優先港湾開発プロジェクト、国内全ての関連港湾の効果的港湾投資計画を作成しなければならない。フィリピン政府はまた、2004 年から 2009 年までの中期国家開発投資計画を策定中である。従って、港湾部門も他の輸送機関と調和のとれた全国港湾開発計画を策定する必要がある。

こうしたことを背景として、フィリピン政府は日本政府に対し、2024 年を目標年次とするフィリピン国全国港湾網戦略的開発マスタープラン調査の実施を公式に要請した。

### 1.2 調査の目的と調査区域

#### 1.2.1 調査の目的

本調査の目的は：

- (1) 2024 年を目標年次とするフィリピンの全国港湾システムの戦略的開発マスタープランを作成すること；
- (2) 2009 年を目標年次とする認定された優先プロジェクトに対する当初五カ年港湾開発

戦略を作成すること；及び

- (3) 調査を通して、DOTC のカウンターパートに技術移転すること

## 1.2.2 調査対象区域

本調査の対象区域は、フィリピン全国である。

## 1.3 調査の実施体制

- (1) ステアリング・コミッティー及びテクニカル・ワーキング・コミッティー

ステアリング・コミッティー及びテクニカル・ワーキング・コミッティーが調査の期間中設立された。両コミッティーのメンバーを表 1.3.1 及び 1.3.2 に示す。

表 1.3.1 ステアリング・コミッティーメンバー

<b>Chairman</b>	
AGUSTIN R. BENZON	Undersecretary for Maritime/Water Transport & Special Concerns, DOTC
<i>(JOSE L. CORTES. JR)*</i>	<i>Undersecretary for Maritime/Water Transport, DOTC</i>
<b>Vice Chairman</b>	
MARGARITA R. SONGCO	Assistant Director General, NEDA
<i>(GILBERTO M. LLANTO)</i>	<i>Deputy Director General, NEDA</i>
<b>Members</b>	
MANUEL T. BONOAN	Undersecretary, DPWH
ALFONSO G. CUSI	General Manager, PPA
MARIANO C. J. MARTINEZ	General Manager, CPA
OSCAR M. SEVILLA	Administrator, Maritime Industry Authority (MARINA)
ARTHUR GOSINGAN	Commandant, Philippine Coast Guard (PCG)
<i>(REUBEN S. LISTA)</i>	<i>Commandant, Philippine Coast Guard (PCG)</i>
MURSHID B. TUTTUH	General Manager, Regional Port Authority (RPA)-ARMM
JOSE V. HIPOLITO	Administrator, CEZA
FORTUNATO U. ABAT	President, Poro Point Management Corp. (PPMC)
BENJAMIN B. CECILIO	Assistant GM for Operation, PPA
GABRIEL B. EVANGELISTA	Administrator, PHIVIDEC Industrial Authority (PIA)
VICTOR L. MAMON	Sr. Deputy Administrator for Operations, SBMA
ROBERT R. CASTANARES	Assistant Secretary for Planning, DOTC
<i>(GEORGE D. ESGUERRA)</i>	<i>Assistant Secretary for Planning, DOTC</i>
ROGER MERCADO	Assistant Secretary for Legal and Administrative Affairs, DOTC
<i>(ALAN ADENA TAN)</i>	<i>Assistant Secretary for Legal and Administrative Affairs, DOTC</i>
RENE L. MAGLANQUE	Assistant Secretary for Finance and Comptrollership, DOTC

\* Formerly included in the Study

表 1.3.2 テクニカル・ワーキング・コミッティー

Chairman	
ILDEFONSO T. PATDU	Director, Transport Planning Service, DOTC
(SAMUEL C. CUSTODIO)*	<i>Officer-in-charge, Transport Planning Service, DOTC</i>
Members	
REUBEN B. REINOSO	Assistant Director General, Infrastructure Staff, NEDA
ELMER E. SONEJA	Director, Project Management Service, DOTC
LINDA M. TEMPLO	Director, Planning Service, DPWH
ROMELO T. MASCARINA	Manager, Project Development Department, PPA
DOMINGO BASSIG	Manager, Port Operations and Services Department, PPA
DENNIS R. VILLAMOR	Deputy General Manager, CPA
MYRNA E. CALAG	Chief, Planning Office, MARINA
OIC DIR. LILIAN T. JAVIER	Chief, Domestic Shipping Office, MARINA
CAPT. NOEL O. MONTE	Director, PCG-PMO
CELEDONIA B. ACLAO	Project Director, PMO Ports
JOSEPHINE R. BONDOC	Chief, Water Transport Planning Division, DOTC

\* Formerly include in the Study

更に、表 1.3.3 に示すカウンターパートが選定された。

表 1.3.3 カウンターパート

MA. LOURDES M. MANATAD	Port Engineer/Team Leader, PMO-Ports
ARSENIO F. LINGAD II	Shipping Specialist, MARINA
REBECCA T. GARSUTA	Transport Planner, DPWH
CARLITO M. CASTILLO	Port Planner, PPA -PDD
MARIE Y. CLEMENTE	Port Management Specialist, PPA
LORNA T. JORDAN	Port Management Specialist, CPA
PABLITO M. ABELLERA	Sr. Transport Planner, NEDA-Infra
RAUL NARVAEZ	Navigational Safety Specialist, PCG
ELENITA D. ASUNCION	Shipping Trend Analyst, DOTC
ENRICO C. FERRE	Port Engineer, DOTC
BELINDA C. SALVOSA	Economist, DOTC
MANUEL O. LARDIZABAL	Transport Planner, DOTC
MA. LOURDES T. PAGTALUNAN	Port Planner, DOTC
ALICIA A. LASTA	Engineer IV, PMO-Ports
GLENDA F. DAVID	Transport Economist, PMO-Ports
HECTOR E. SANCHEZ	Engineering Assistant, PMO-Ports
ERIC ENCARNACION	Economist, PMO-Ports
ELIZABETH V. ESPINA	Administrative Officer, PMO-Ports
ELVIN B. TINSAY	Budget Officer, PMO-Ports

## (2) JICA 調査団

JICA 調査団は以下のメンバーから構成された。

氏名	担当業務
大内 久夫	総括 / 港湾政策
角 浩美	港湾計画 ( 1 ) / 航行安全
( 田嶋 康平 )	港湾計画 ( 1 ) / 航行安全
村岡 猛	港湾計画 ( 2 ) / 技術基準
川村 敏	地域開発
長野 弘通	需要予測
新行内 博幸	港湾行政
廣田 孝夫	管理運営 ( 制度 )
( 前田 浩志 )	管理運営 ( 制度 )
黒瀬 圭	管理運営 ( 運営 )
手塚 信一	海運動向分析
林 恒一郎	港湾財政・経済分析
山田 正穂	環境配慮
シェーン・リード	業務調整

\* 事前の調査に参画

## 1.4 調査の前提と方向

### 1.4.1 調査の前提

港湾開発の長期戦略は、通常全国経済計画や全国開発計画に基づいて作成される。短期間の将来計画については、「中期フィリピン開発計画 2001 年 - 2004 年(MTPDP)」があるものの、本調査の目標年次(2024 年)と同様な期間に対して、特定の地域での重化学工業化の重点的推進などの開発フレームを定める全国レベルの長期計画は存在しない。

従って、調査団は、基本的に現在の傾向が今後 20 年間にわたり続くとの仮定の下に独自のフレームワークを作成した。このフレームワークは、社会経済開発において、劇的な変化を想定しないという点で、中庸ということができる。

調査のフレームワークを設定する上で最も重要な要素の一つである GDP (国内総生産) については、3つの値を採用した。基本ケース(中位ケース)としては、過去 30 年間の年間 GDP 成長率の 20 年間移動平均を考慮し 4.5%を採用した。低位ケースとしては基本ケースから 1%低い 3.5%である。高位ケースとしては、NEDA の暫定計算値である 5.73%を採用している。

調査対象区域はフィリピン全土であるが、ミンダナオの現地視察は安全の観点から制限された。調査団はミンダナオにおいては、限定的な地域のみを訪問した。従って、ミンダナオの大半の計画は、マニラにおいて収集した資料とヒアリングに基づいて策定したものである。

## 1.4.2 調査の方向

現在、フィリピンにおける最も重要な取組の一つは「貧困対策」である。MTPDP では、この問題に対処するために、産業とサービスの競争力の強化、インフラ開発の促進等の「手段」を提案している。

港湾は陸上輸送と海上輸送を結ぶ結節点であり、フィリピンのように非常に多くの大小の島々で構成されている島嶼国においては、効率的な輸送ネットワークの形成に不可欠な社会資本である。効率的な輸送ネットワークは、国家経済を構成する種々のビジネスの機会を提供する。また港湾は、地域の人々の日常生活を支え、地域内及び地域間の交流を促進する。すなわち、地域の社会経済を支えることができる。

従って、このマスタープランの目的は、以下の2つの通りとする。

- (1) 国家経済の発展を加速する速くて、経済的で、信頼性があり、安全な海上輸送ネットワークの確立
- (2) 地域社会を支える海上交通基地の形成

一方、港湾部門は多くの問題を抱えている。これらの問題は、計画、管理運営、投資と財政の点からまとめられる。

港湾計画面では、第1に、最も重要な問題の一つが、港湾計画について全国的な観点からの評価が不十分であるということである。港湾を個別に管理する多くの独立した公共港湾開発企業体が組織された一方で、これらの組織の港湾開発計画間で調整が不足している。これは、国全体から見ると不適切な港湾配置や投資の重複を生ずる可能性がある。第2は、道路ネットワークと結ぶ RO/RO ルートが十分には開発されていないことである。モーターの付いたバンカ船やボート等の小型船は車両を安全に運ぶことは出来ず、RO/RO ルートの代替案とはなり得ない。

管理運営面では、第1に、荷役等の港湾運営が不十分な点が見られる。これは、一部適切な荷役機械が無いことや港湾施設の不適切な使用に起因している。2点目は低く設定されている港湾料金に関する問題である。3点目は、様々な公共港湾開発企業体のあり方に関するものである。前出の公共港湾開発企業体間の不十分な調整は、主としてこれに起因している。これらについて制度改正が必要となっている。

投資、財政の点では、第1に遅れや非集中的な投資が見られる。これにより、港湾施設の多くの老朽化が進展しているのが現状である。第2に、公共セクターと民間セクターとの連携・分担による効果的な資金運用計画が策定されていないことがある。

これらの事項について調査で検討した具体的な戦略は、以下の通りである。

- (1) 計画戦略：全国的に整合性のとれた港湾開発計画の立案
- (2) 管理運営：港湾管理制度及び港湾管理運営の改善
- (3) 投資と財政：様々な種類の港湾開発プロジェクトに対する投資戦略の確立

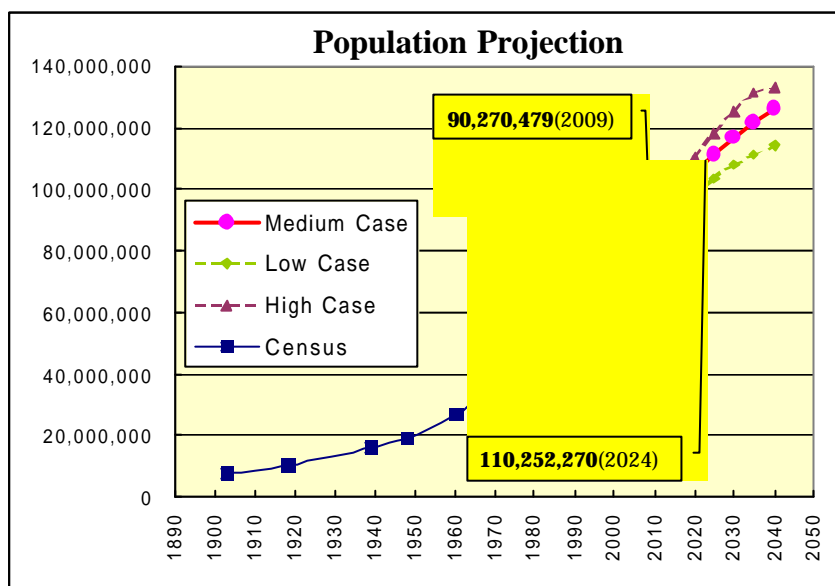
マスタープランは単に個別港湾整備のリストであってはならない。発見した問題点、その解決のための目的及び手段(すなわち政策メニュー)を総合的にとりまとめる必要がある。これは、フィリピン港湾システム戦略(PPOSS)という形でとりまとめた(エグゼクティブサマリー参照)。PPOSSの実施を通して人、もの、情報の移動が容易となり、全国の発展に貢献する効率的な港湾システムが実現すると期待する。

## 第2章 社会経済の状況

### 2.1 人口

2000年のフィリピンの人口は7,650万人である。1990年代の人口成長率は年2.3%以上であった。NSO(1999)の行った予測によれば、人口成長率は今後減少するものの、中間予測ケースで2020年には1億人を突破する見通しとなっている。(図2.1.1)

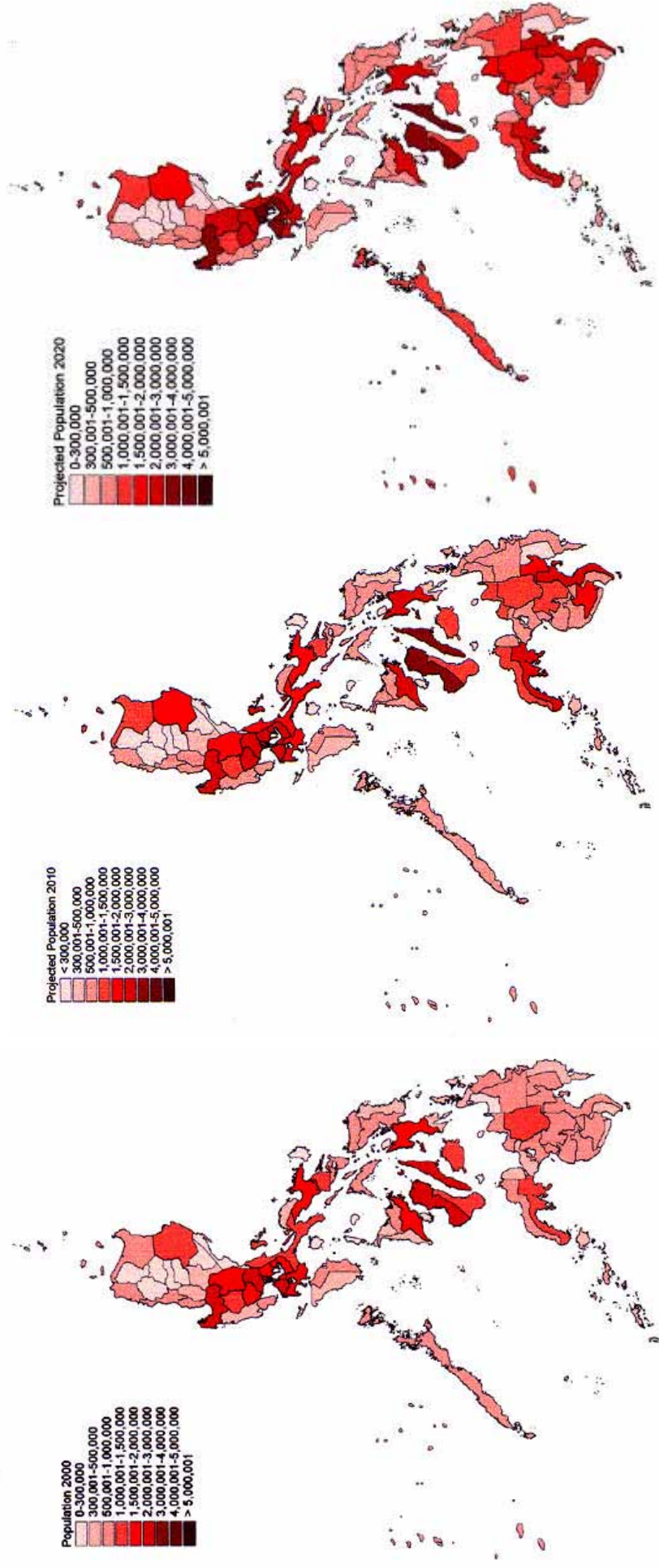
1996年に行った2000年の人口予測では、中間ケースが76,320,126人で、2000年センサス人口の76,503,333人に最も近かったことより、本調査では中間ケースを採用する。目標年次の予測人口は内挿法で求め、2009年で9,027万人、2024年で1億1,025万人となった。(図2.1.1)



Source: NSO, 1995 Census-based national regional and provincial population projections

図 2.1.1 人口推計

図 2.1.2 は人口増加と人口集中を示している。特にマニラ、イロイロ、ネグロス・オキシデンタル、北部及び南部ミンダナオにおいてそれが顕著である。2000年で、100万人都市は3都市、30万人を越える都市は21ある。そのうち8都市はNCR以外にある。NCR以外で30万人を越えている都市は2000年から2020年の間に21となり、そのうち4都市は100万人以上となる。



**2000 Census**

**2010 Projection**

**2020 Projection**

Source: Datos / NSO (1999), 1995 Census-based national regional and provincial population projections, Volume II

図 2.1.2 各プロビンスの人口推計



## 2.2 経済活動の状況

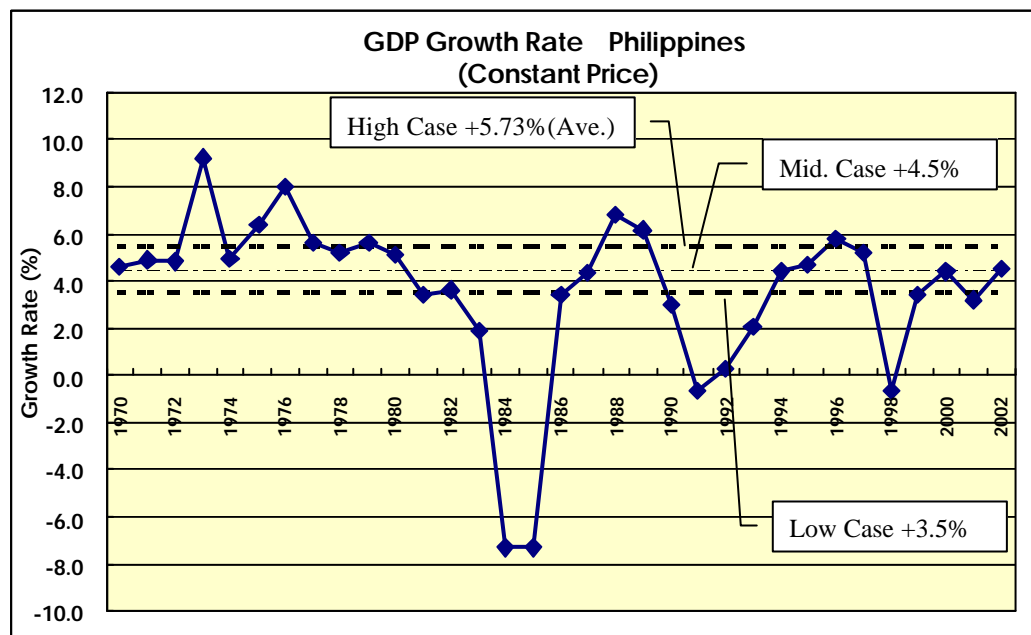
### 2.2.1 GDP

#### (1) 過去の傾向

過去 20 年間フィリピンの GDP は、停滞期間があったものの徐々に増加してきた。しかし、他のアジア諸国と比較すると低いレベルの成長しか達成されていない。これは、マルコス政権時代の投資によって発生した債務の返済が政府財政を圧迫し、十分な工業化や資本整備ができていないことや、人口増加圧力などが主な原因と考えられる。

#### (2) 推計に用いる成長率

過去 30 年間の GDP 年成長率の単純平均及び 20 年間移動平均は、それぞれ 4.3% と 4.1% となる。マルコス政権からの移行混乱期で異常に落ち込んだ 1984 年と 1985 年の成長率は除いて計算した。この結果より、本調査の推計に用いる中間成長ケースの成長率は 4.5% とした。高成長ケースの成長率<sup>(\*脚注参照)</sup>は、NEDA National Planning and Policy Staff (NPPS) との議論を通じて 5.73% に決定した。さらに、低成長ケースとして -1.0% を考慮し 3.5% とした (図 2.2.1)。中間成長ケースの成長率は、タイ、マレーシアなどの他のアジア諸国へキャッチアップするには、最低でも 4.5% の成長率が必要であるという事からも妥当と考えられる。



Data Source: IMF Web site

図 2.2.1 過去 30 年間の GDP 年成長率の推移

\* 平均成長率は、以下の各年の予測成長率より 5.73% (2003-2024) となる。予測成長率: 4.5% (2003), 5.2% (2004), 5.5% (2005), 6.0% (2006), 5.8% (2007), 6.3% (2008) and 6.5% (after 2009)

### (3) GDP の推計

中間成長ケース（成長率 4.5%）として求めた 2009 年と 2024 年の GDP 及び GRDP の内訳を表 2.2.1 に示す。経済規模は現在の約 3 倍に拡大するが、人口が引き続き増加するため、一人当たりの GDP は 2 倍に留まる。

過去 20 年間と同様に、GDP は NCR、Region 4 (Southern Tagalog) 及び 7 (Central Visayas) に集中する一方、Region 5 (Bicol), 8 (Eastern Visayas), 9 (Western Mindanao) 及び 12 (Central Mindanao) の GDP シェアは減少していく。

表 2.2.1 GRDP の推計（中間成長ケース）

Region	Gross Regional Domestic Product (million pesos at 1985 constant prices)							
	1980	Share	2001	Share	2009 Projection	Share	2024 Projection	Share
Philippines	609,768	100.0%	989,259	100.0%	1,406,826	100.0%	2,722,605	100.0%
<b>NCR</b> National Capital Region	183,444	30.1%	305,204	30.9%	435,177	30.9%	850,514	31.2%
<b>CAR</b> Cordillera Administrative			24,229	2.4%	39,348	2.8%	87,042	3.2%
<b>1</b> Ilocos Region	24,403	4.0%	29,963	3.0%	43,686	3.1%	86,122	3.2%
<b>2</b> Cagayan Valley	17,356	2.8%	22,615	2.3%	31,827	2.3%	64,039	2.4%
<b>3</b> Central Luzon	52,831	8.7%	89,525	9.0%	125,500	8.9%	234,492	8.6%
<b>4</b> Southern Tagalog	86,998	14.3%	150,585	15.2%	221,150	15.7%	431,915	15.9%
<b>5</b> Bicol Region	18,240	3.0%	27,629	2.8%	35,824	2.5%	62,395	2.3%
<b>6</b> Western Visayas	45,615	7.5%	69,557	7.0%	95,468	6.8%	177,898	6.5%
<b>7</b> Central Visayas	37,562	6.2%	70,347	7.1%	100,542	7.1%	201,295	7.4%
<b>8</b> Eastern Visayas	15,155	2.5%	22,633	2.3%	29,063	2.1%	50,336	1.8%
<b>9</b> Western Mindanao	19,407	3.2%	26,651	2.7%	35,158	2.5%	61,821	2.3%
<b>10</b> Northern Mindanao	37,059	6.1%	38,829	3.9%	56,270	4.0%	112,227	4.1%
<b>11</b> Southern Mindanao	48,559	8.0%	62,102	6.3%	89,588	6.4%	175,630	6.5%
<b>12</b> Central Mindanao	23,139	3.8%	25,906	2.6%	34,702	2.5%	62,319	2.3%
<b>ARMM</b> Autonomous Region in Muslim Mindanao			9,294	0.9%	13,106	0.9%	24,524	0.9%
<b>13</b> Caraga			14,190	1.4%	20,418	1.5%	40,038	1.5%
<b>Luson (NCR,CAR,1-5)</b>	383,272	62.9%	649,750	65.7%	932,511	66.3%	1,816,518	66.7%
<b>Visayas (6-9)</b>	98,332	16.1%	162,537	16.4%	225,073	16.0%	429,529	15.8%
<b>Mindanao (9-13, ARMM)</b>	128,164	21.0%	176,972	17.9%	249,241	17.7%	476,558	17.5%
<b>Population (thousand)</b>								
<b>Philippine National</b>	48,098		77,926		90,270		110,252	
<b>Luson (NCR,CAR,1-5)</b>	26,081		43,393		50,143		61,218	
<b>Visayas (6-9)</b>	11,112		15,916		18,240		21,850	
<b>Mindanao (9-13, ARMM)</b>	10,905		18,617		21,904		27,184	
<b>GDP Per Capita (pesos)</b>								
<b>Philippine National</b>	12,678		12,695		15,585		24,694	
<b>Luson (NCR,CAR,1-5)</b>	14,695		14,974		18,597		29,673	
<b>Visayas (6-9)</b>	8,849		10,212		12,340		19,658	
<b>Mindanao (9-13, ARMM)</b>	11,753		9,506		11,379		17,531	

Data Source: JICA Study Team on the basis of the data from NSCB, Philippine Statistical Year Book 2002

## 2.2.2 産業

### (1) 産業構造の展望

1984 年から 1985 年にかけて工業部門の生産が減少して以来、サービス部門が全 GDP

の中で優位を占める。サービス部門のシェアは継続して拡大し、反対に工業部門の GDP シェアは 40%(1980 年)から 34%(2001 年)まで縮小している。比較的低賃金で質の高い労働力を用いる製造業は成長しているものの、財政難から政府主導の重化学工業化が行われていないため、工業部門の高成長は望めない構造となっている。食糧自給が必要であるが、農業部門のシェアも減少している。

## (2) 成長産業グループ

生産性を考慮した分析により、次の産業グループの成長性が認められた。(a) 農業、(b) 製造業、(c) 輸送・通信、(d) 貿易・民間サービス、及び (e) 公共サービスである。労働集約的な製造業やサービス業など人口に依存するグループが成長していることがわかる。農業は、エルニーニョなどの影響はあるものの、米の生産性が近年少しずつ伸びていること、コーヒー、果物などの換金作物の奨励、農・産業開発センターなどの振興政策により将来ある程度の成長を期待できると考えた。

## (3) 産業部門別 GDP 推計

各部門の成長率を、1980 年 - 2001 年の傾向から、農業 (年平均 3%)、工業 (年平均 4.5%)、サービス (年平均 5%) とし、部門別の GDP を推計した。全部門では前述の GDP 推計結果 (中間成長ケース) と同じである。

表 2.2.2 産業セクター別 GDP 推計(中間成長ケース)

Industry	1980		2001		2009 Projection		2024 Projection	
	GDP	Share	GDP	Share	GDP	Share	GDP	Share
1. AGRI., FISHERY & FORESTRY	143,295	23.5%	197,737	20.0%	250,487	17.9%	390,251	14.4%
2. INDUSTRY SECTOR	247,059	40.5%	336,697	34.0%	478,817	34.2%	926,646	34.1%
a. Mining & Quarrying	9,128	1.5%	10,002	1.0%	15,254	1.1%	25,597	0.9%
b. Manufacturing	168,292	27.6%	244,082	24.7%	337,738	24.1%	653,939	24.1%
c. Construction	57,250	9.4%	49,836	5.0%	82,528	5.9%	158,534	5.8%
d. Electricity, Gas & Water	12,389	2.0%	32,777	3.3%	43,297	3.1%	88,577	3.3%
3. SERVICE SECTOR	219,414	36.0%	454,824	46.0%	671,982	48.0%	1,397,003	51.5%
a. Transportation, Communication & Storage	29,175	4.8%	74,181	7.5%	101,223	7.2%	216,016	8.0%
b. Trade	79,335	13.0%	161,487	16.3%	235,698	16.8%	487,985	18.0%
c. Finance	24,003	3.9%	47,293	4.8%	73,127	5.2%	158,034	5.8%
d. Ownership of Dwellings & Real Estate	31,655	5.2%	48,119	4.9%	76,411	5.5%	150,564	5.5%
e. Private Services	29,896	4.9%	73,973	7.5%	108,608	7.8%	226,076	8.3%
f. Government Services	25,350	4.2%	49,771	5.0%	76,915	5.5%	158,327	5.8%
<b>Gross Domestic Product (mil pesos)</b>	<b>609,768</b>	<b>100.0%</b>	<b>989,258</b>	<b>100.0%</b>	<b>1,401,287</b>	<b>100.0%</b>	<b>2,713,900</b>	<b>100.0%</b>

(GDP in million pesos at 1985 constant prices)

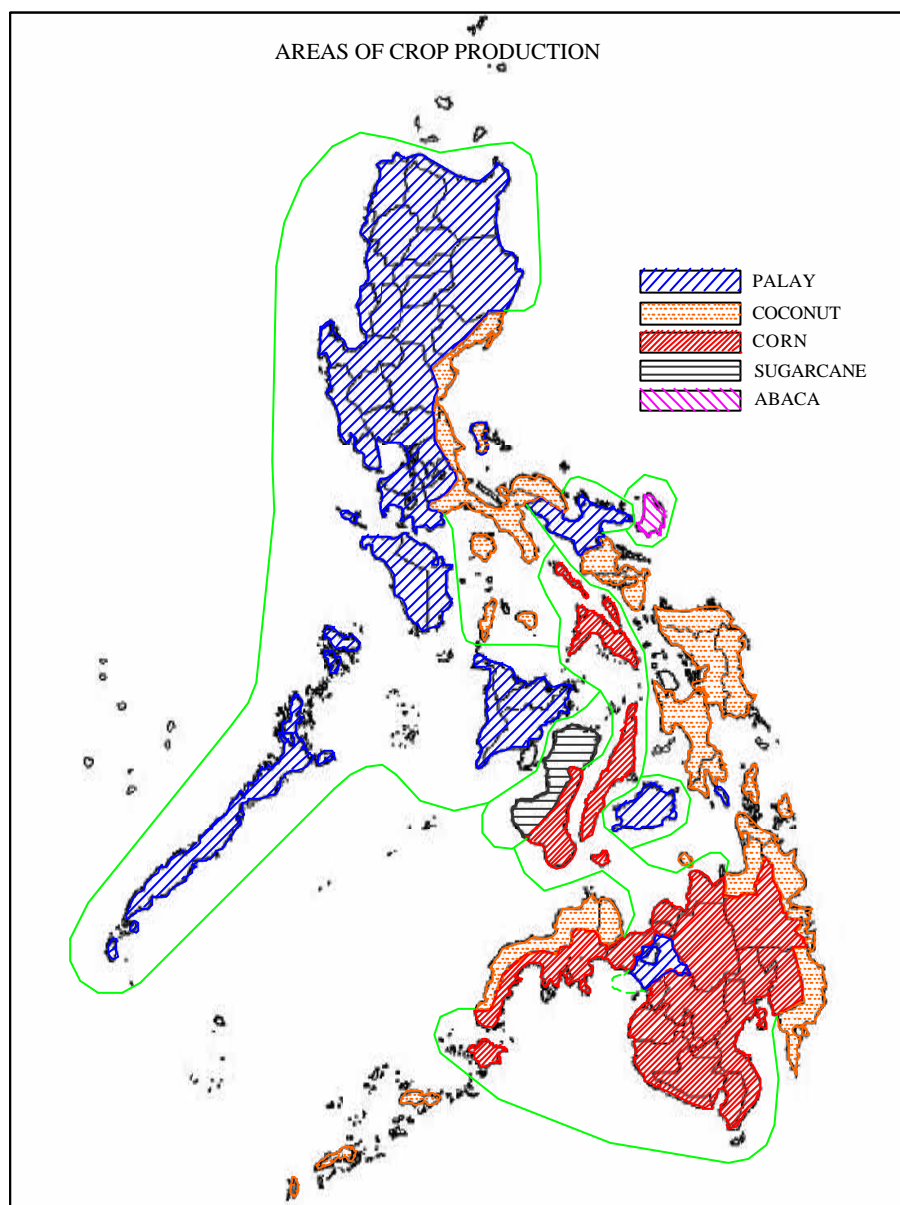
Data Source: JICA Study Team on the basis of the data from NSCB, Philippine Statistical Year Book 2002

Note: セクター別成長率を用いたので、表 2.2.1 の GDP とは完全に一致していない。

2024 年推計で、最も高い産業グループシェアは製造業の 24%であり、以下、貿易の 18.0%、民間サービス 8.3%、そして輸送・通信の 8.0%と続く(表 2.2.2)。

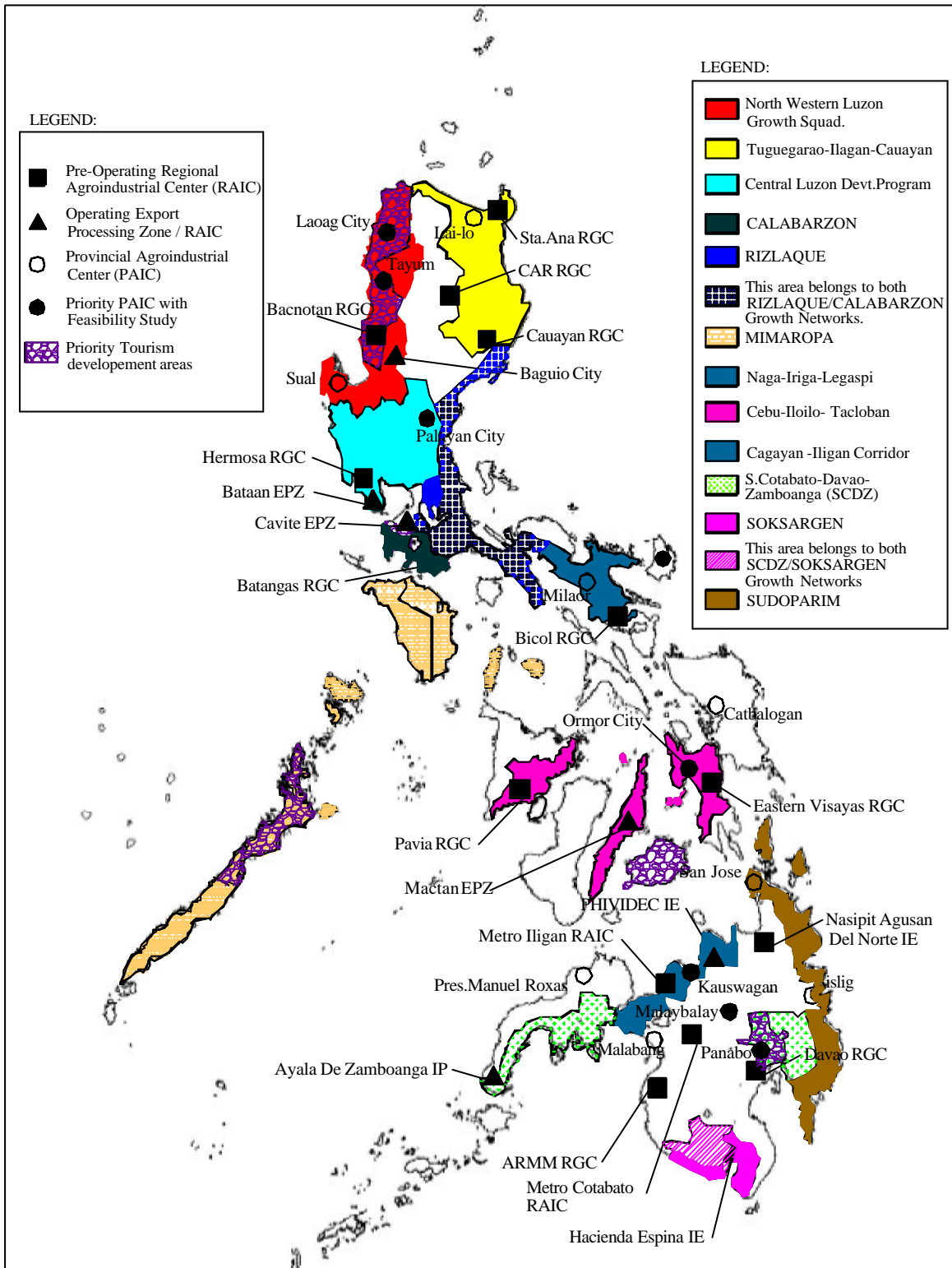
#### (5) 産業振興地域の概要

図 2.2.2 に穀物生産地域、図 2.2.3 に政府が振興する農・産業(Agro-industry)地域開発センター、成長ネットワーク、観光開発地域を示す。図 2.2.4 には労働集約型製品を扱う電子産業が多く進出している特別経済区の位置を示す。これらより、経済成長の核となり発展の可能性が高いと思われる 8 つの成長ポテンシャル地域を調査団が想定した(図 2.2.5)。成長は人口増加に依存すると予想されるため、人口集積が進む地域と成長ポテンシャル地域はほぼ一致する。



Source: Ayabe and Ishii, Motto Shiritai Philippine (To know more about the Philippines)

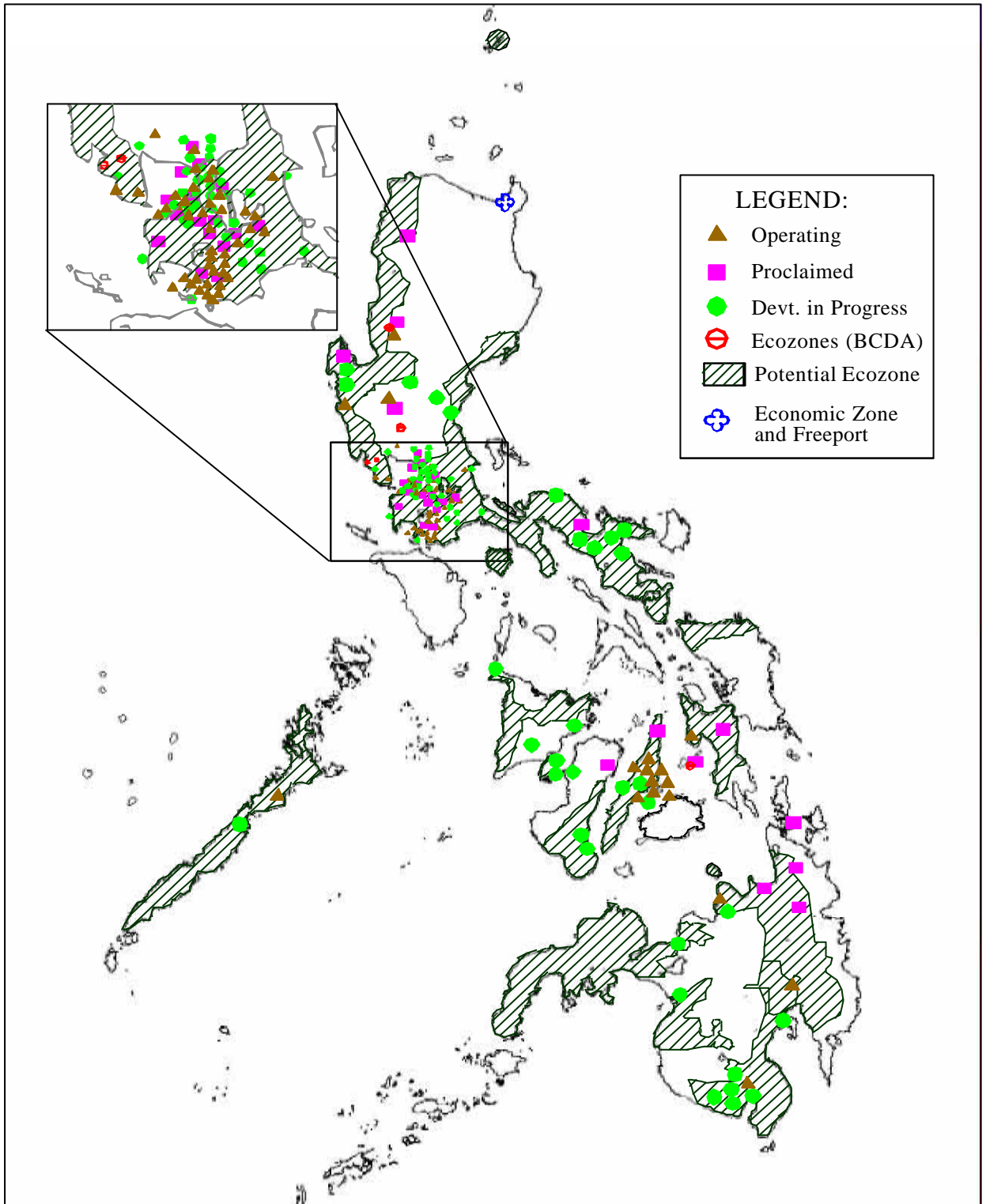
図 2.2.2 農業穀物主要生産地域



Data Source NLUC/NEDA, National Framework for Physical Planning 2001-2030

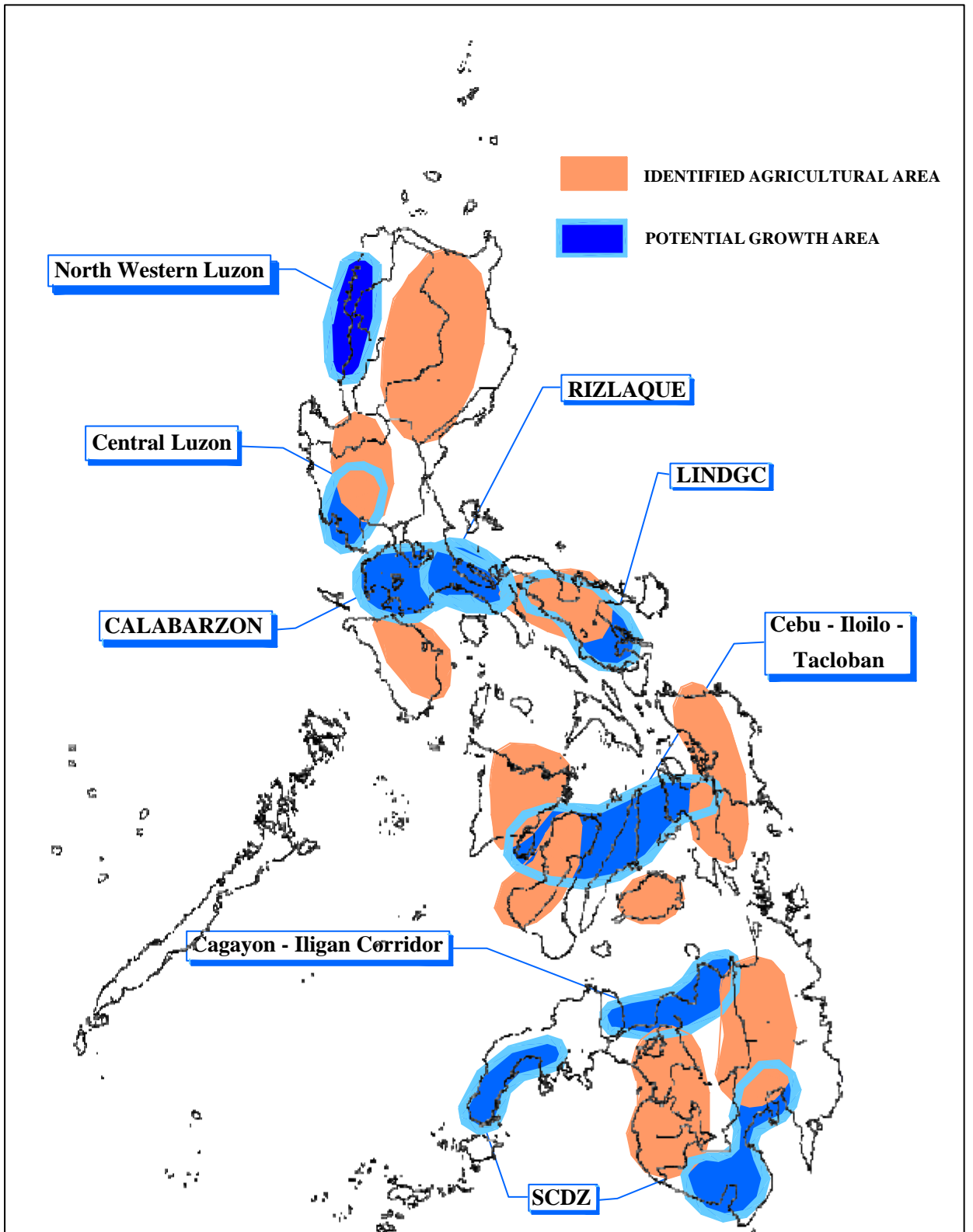
図 2.2.3 産業振興地域





Data Source: PEZA, NLUC/NEDA, National Framework for Physical Planning 2001-2030

図 2.2.4 特別経済区の位置



Data Source: JICA Study Team

図 2.2.5 成長ポテンシャル地域

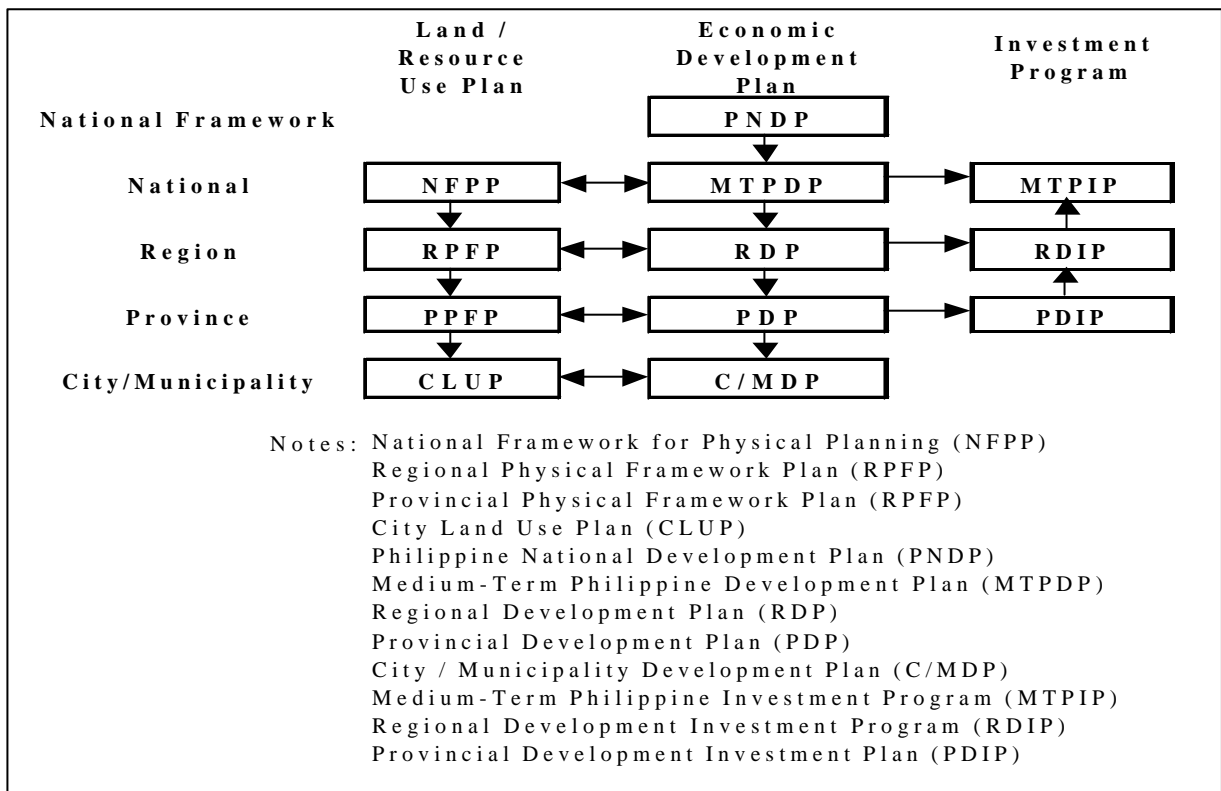
## 2.3 国家開発計画

### 2.3.1 計画の枠組み

国家および地域開発計画に関する全体的な枠組みを図 2.3.1 に示す。

PNDP (Philippine National Development Plan for the 21<sup>st</sup> century)は、ラモス政権が政府機関と民間や非政府機関との密接な協力をめざし 1998 年に策定されたものである。その基本的概念は、後の政権でも引き継がれている。階層的な各計画の中で、PNDP だけが長期ビジョンを述べている。

MTPDP (Medium Term Philippine Development Plan)は中期計画で、現在のものは 2001 年-2004 年に向けて、エストラダ政権を引き継いだアロヨ政権が、前政権の基本的な政策の方向性を改訂したものである。



Data Source: NEDA

図 2.3.1 国家および地域開発計画スキーム

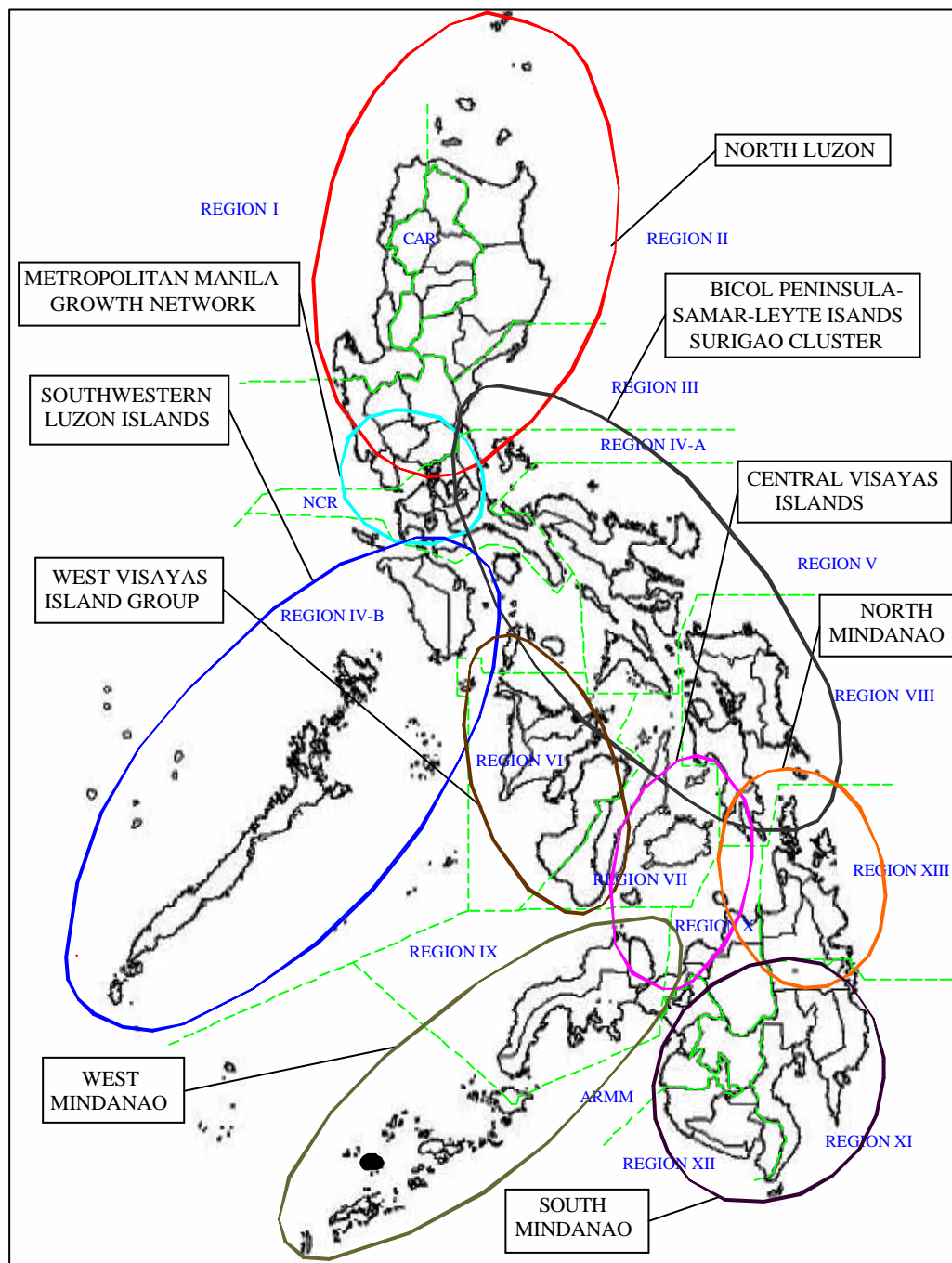
### 2.3.2 フィリピン国家開発計画(PNDP)

この計画で次の地域開発戦略を策定している。(a) 地方へ集中させることで国全体として分散を図る、(b) 都市と地方とのリンクを強化する、(c) 資源活用や地域特性を重



視した開発、(d) 効果的な地域開発運営、そして(e) 必要最小限の福祉を実現する。特に強調している点は、輸送と通信リンクの改善、農業部門の重要性、人的及び天然資源のポテンシャル、そして持続する雇用と十分な収入である。さらに、図 2.3.2 に示すような地域開発グループを区分し、それぞれの発展と課題について説明している。

調査団が図 2.2.5 に特定した 8 区域に関連して、当計画で挙げられている 7 グループを抽出しメインレポートに抜粋した。



Data Source: NEDA

図 2.3.2 地域開発グループ

### 2.3.3 フィリピン中期開発計画 (MTPDP)

MTPDP では次の4つの主要政策を掲げている。自由競争市場下の公正な成長によるマクロ経済の安定、社会的公正のもとでの農業と水産業の近代化、広範囲な人材育成と弱者保護、適正な統治と法律の制定。そしてこれからなる全般的な国家開発の枠組みが示されている。

### 2.3.4 地域開発計画 (RDPs)

図 2.3.1 の枠組みに沿って、地域開発協議会が MTPDP の付随書として、2001 年 - 2004 年の RDP(Regional Development Plan)を策定している。地域開発協議会は、関連省庁と地方公共団体(LGU's)で運営し NEDA が調整する協議会である。

## 第3章 自然条件

### 3.1 自然条件

#### 3.1.1 地理的位置

フィリピンは、南シナ海をはさみ台湾、中国、ベトナムそしてマレー半島の反対側に位置する。そのため、これらの国々へ容易にアクセスできる位置にあるといえる。ちなみに、マニラから高雄への距離は 900 km、香港へは 1,100 km、またハノイへは 1,800 km である。

一方、フィリピンは南北 1,840km の中に 7,107 の島がある島嶼国家である。そのため、北部と南部、また島と島の間を結ぶリンケージが必要となっている。マニラとダバオ間はパン・フィリピン・ハイウェイ経由で約 1,400km、マニラとイリガン間はストロング・リパブリック・ハイウェイ経由で 1,100km の距離がある。

#### 3.1.2 国土面積

フィリピンの総国土面積は、299,404 km<sup>2</sup>、約 3,000 万 ha である。11<sup>(\*)</sup>の主要な島で総面積の 95%、その他の小さな島が残りの 5%を占めている。大きな 3 つの島グループに分けられ、そのうち最大のルソンは 141,000km<sup>2</sup>、次いでミンダナオが 102,000km<sup>2</sup>、ビサヤスが 57,000 km<sup>2</sup> である。

#### 3.1.3 地勢

最大の島グループであるルソンは、広い谷や平野を抱き最も起伏が大きい山岳島である。島南部は火山が多くゆるやかな尾根や谷がある。

ビサヤス群島は、多雨と太平洋から来襲する台風のために急峻な地勢となっている。その地勢は、900m に達する山や丘、及び台地や谷、河川流域、平野とその洪水域から構成される。

ミンダナオ島グループは、主要な 5 つの山脈を持つ。それぞれ連続した山系を持つ 2 つの山脈からなる東部、太平洋山岳、北のディワタ・ポイントから南のスランガニ半島まで 400km にわたる複雑な山脈であるブキノン・ダバオ山脈、北部ミンダナオにあるブキノン・ダバオ台地がそれである。

#### 3.1.4 水資源

---

\* 11 の主要な島：ルソン、ミンドロ、マスパテ、パナイ、サマル、レイテ、ネグロス、セブ、パラワン、ボホール、ミンダナオ島を指す

全国の島に 40km<sup>2</sup> 以上の水域を持つ主要河川域が 300 以上ある。そのうち 16<sup>(\*)1</sup> がそれぞれ少なくとも 990km<sup>2</sup> 以上あるような重要な河川域とされ、国土面積の 66.5%、188,637km<sup>2</sup> をカバーしている。また上位 20 の主要河川域<sup>(\*)2</sup> は、37.1%、112,269km<sup>2</sup> をカバーする。

河川域への年間流出量は推定 455 百万 m<sup>3</sup>、地下水の貯水量は 1,22,896 百万 m<sup>3</sup> であり年間 31,694 百万 m<sup>3</sup> の流入がある。

## 3.2 気候

フィリピンは、熱帯性海洋気候で、比較的高温多湿で多雨という特徴があり中米各国の気候に近い。主要な気候要素である気温、湿度及び降雨などに関し下記に記す。

### 3.2.1 気温

ダバオを除くフィリピン国内の全観測点の平均気温は 26.6° C である。最も気温が低い月は 1 月で 25.5° C、最も高いのは 5 月で 28.3° C である。緯度は気温にあまり関係しないが、高度によって気温は大きく違う。標高 1,500m のバギオの年間平均気温は 18.3° C である。

### 3.2.2 湿度

平均湿度は、3 月の 71% から 9 月の 85% まで変化する。

### 3.2.3 降雨

平均年間降雨量は、965mm から 4,064mm である。バギオ、サマール島東部とスリガオ東部の降雨は非常に多い。一方、コタバトの降雨は最も少なく、コタバトにあるジェネラル・サントスでは平均降雨量はわずか 978mm である。

### 3.2.4 季節

気温と降雨量を基本に、季節を 2 つに分けることができる。6 月から 11 月の雨期と、2 月から 5 月の乾期である。乾期はさらに 12 月から 2 月の涼しい乾期と、3 月から 5 月の暑い乾期に分けられる。

### 3.2.5 気候タイプ

---

(\*)1 16 主要河川域：メインレポート参照

(\*)2 20 重要河川域：16 の主要河川域に Laoag, Amnay-Patrick, Tagoloan and Agus を加えたもの。

降雨分布より4つの気候タイプがあり、農業穀物生産はこの気候特性に依存している。

- (1)タイプ1- 明らかな雨期と乾期がある。このタイプの気候は、ルソン島西部、ミンドロ島、パラワン島、パナイ島そしてネグロス島にみられる。米作に適する。
- (2)タイプ2- 乾期が無く12月から2月に非常に多くの雨が降る。カタデュアネス、ソルソゴン、アルベイ東部、北カマリネス、南カマリネス、ルソン島東部、サマル島、レイテ島そしてミンダナオ島東部にみられる。ココやし地帯である。
- (3)タイプ3- 多雨ではなく1から3ヶ月の短い乾期がある中間タイプ。カガヤン・バレー西部、ルソン島山岳地域、ルソン島南部、マスバテ島、ロンボン島、パナイ島北東部、ネグロス島東部、セブ中央と南部、パラワン島東部、そしてミンダナオ島北部にみられる。米作がおこなわれている。
- (4)タイプ4- 平均的な降雨があり、北東及び南西モンスーン、貿易風にある程度影響される。バタネス諸島、ルソン島北部、北カマリネス南西部、南カマリネス西部、アルベイ西部、ボンドック半島、ミンドロ東部、マリンデュケ、レイテ島西部、セブ島北部、ボホール島、そしてミンダナオ島の大部分である中部、東部、南部がこのタイプに入る。とうもろこし地帯である。

### 3.3 海象条件

フィリピン周辺の潮流は、主として太平洋側は北向きで2~4ノット、南シナ海側は南向きで1~2ノットとなっている。フィリピン近海の波浪は、夏は南西方向、冬は北東方向が卓越し、平均波高は1~2mとなっている。主要港の潮位差は、1~2m程度である。

### 3.4 自然災害

フィリピンは世界の中でも最も、台風、火山や地震などの自然災害が発生しやすい国のひとつである。1900年から1991年まで年間に平均8回、1991年からは平均10回の大きな災害が発生している。National Disaster Coordinating Councilによれば、過去10年の100回の災害で1,800億ペソの被害が生じている。また、フィリピン赤十字によれば、災害による死者は年間2,000人、そして過去10年に360万人以上が避難している。

#### 3.4.1 熱帯低気圧

熱帯低気圧または台風は、太平洋上のマリアナ、カロリン諸島区域で年間約20個(台風)発生し、そのうち約9個がフィリピンに上陸する。ルソン島とビサヤス地域が最も台風の影響を受ける。発生区域の緯度はミンダナオと同じで、発生後は北西方向に進路をとるた

め、フィリピンに上陸する多くの台風はミンダナオを直撃しない。このことは、南部フィリピン特にミンダナオの農業工業生産に対し非常に有利になっている。

### 3.4.2 火山及び地震

現在の活火山は下記の通りで、フィリピン全土に分布している。

- a) ピナツボ火山：ルソン島西部のザンバレス州、パンパンガ州及びターラック州の州境にある。
- b) ヒボック・ヒボック火山：カミグイン州 Region Xにある。
- c) カンラオン火山：ネグロス・オリエンタル州、Region VIIにある。
- d) バルサン火山：ソルソゴン州、Region Vにある。
- e) タール火山、バタンガス州、Region IVにある。
- f) マヨン火山：アルベイ州、Region Vにある。

想定される地震動(100年確率)は、ルソン島北部、サマール島、ミンダナオ島東部で 300gal 以上、その他の地域では 200gal 程度である。