

フィリピン運輸事情

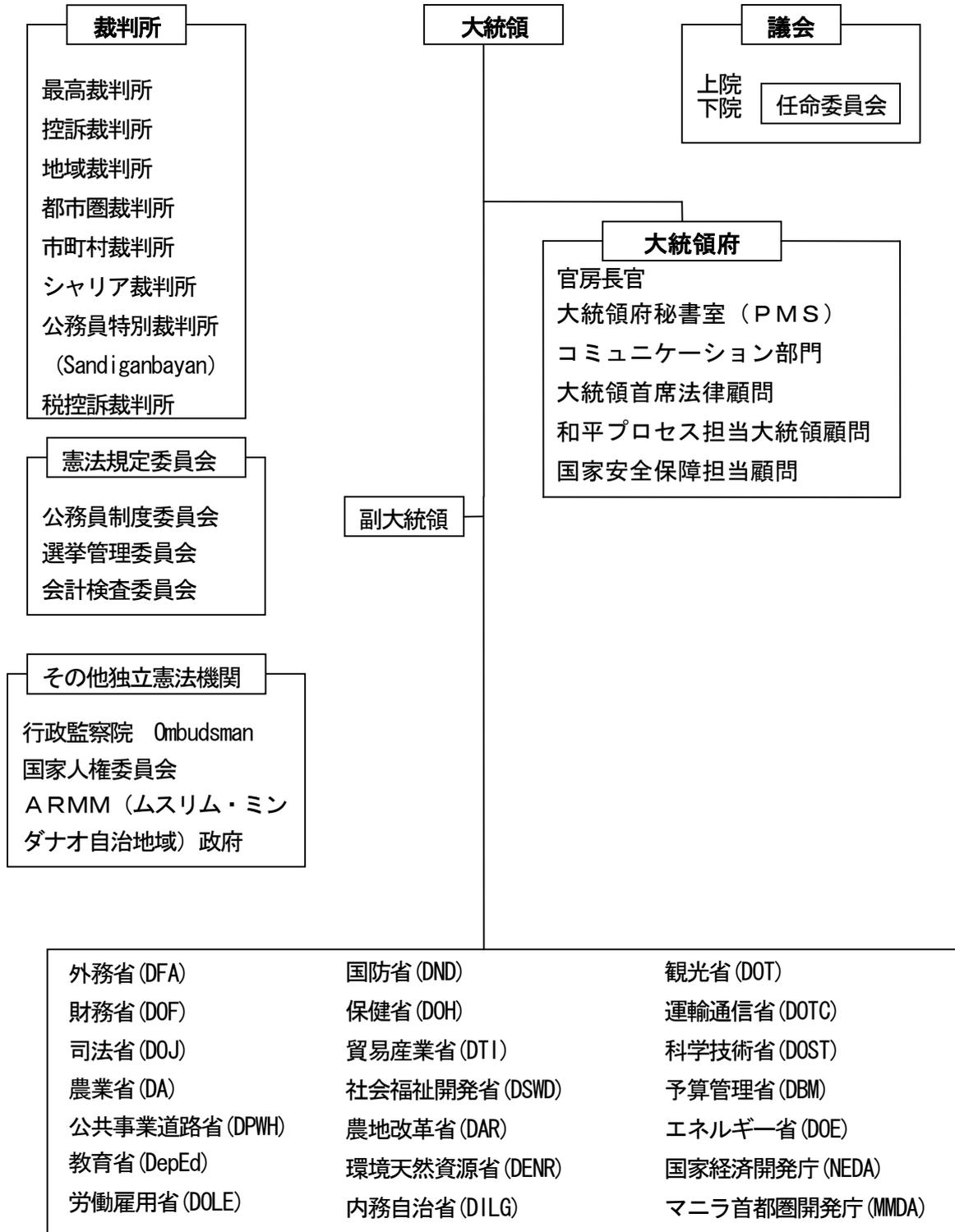
平成23年3月

目 次

1. 行政機構
2. 運輸の概況
3. 航空
4. 鉄道
5. 自動車
6. 海運
7. 船員
8. 造船業
9. 港湾
10. 海上安全
11. 観光
12. 運輸関連の ODA プロジェクト実績

第1章 行政機構

(1) フィリピンの国家機構図



(2) 運輸関係行政機関組織図

フィリピンの運輸行政に関わる省庁及び主な組織は以下のとおりである。

① 運輸通信省 (DOTC : Department of Transportation and Communications)

[運輸部門全般 (鉄道、道路輸送、海上交通、航空輸送) の計画策定、事業実施]

【運輸通信本省】 運輸計画部門 (Transportation Planning Service)

プロジェクト実施部門 (PMO : Project Management Office)

・ プロジェクト実施事務所 (PMO-Port, PMO-Airports)

首都圏鉄道公社 (MRTC : Metro Rail Transit Corporation)

【内局】 陸運局 (LTO : Land Transportation Office)

陸上交通許認可規制委員会 (LTFRB : Land Transportation Franchising
& Regulatory Board)

沿岸警備隊 (PCG : Philippine Coast Guard)

【外局】 交通保安局 (OTS : Office of Transportation Security)

航空庁 (CAAP : Civil Aviation Authority of the Philippines)

マニラ国際空港公団 (MIAA : Manila International Airport Authority)

民間航空委員会 (CAB : Civil Aeronautics Board)

マクタン・セブ国際空港公団 (MCIAA : Mactan Cebu International
Airport Authority)

航空開発公社 (PADC : Philippine Aerospace Development
Corporation)

通行料規制委員会 (TRB : Toll Regulatory Board)

陸運組合局 (OTC : Office of Transport Cooperative)

国鉄 (PNR : Philippine National Railways)

軽量鉄道公社 (LRTA : Light Rail Transit Authority)

北部ルソン鉄道公社 (NLRC : North Luzon Railways Corporation)

港湾庁 (PPA : Philippine Ports Authority)

海事産業庁 (MARINA : Maritime Industry Authority)

セブ港湾庁 (CPA : Cebu Ports Authority)

商船大学 (PMMA : Philippine Merchant Marine Academy)

② 観光省 (DOT : Department of Tourism)

[観光の振興と開発のための施策立案、計画策定]

【観光本省】観光計画部門 (Office of Tourism Development Planning)

【外局】観光公社 (PTA : Philippine Tourism Authority)

会議訪問者協会 (PCVC : Philippine Convention & Visitors Corporation)

③労働雇用省 (DOLE : Department of Labor and Employment)

[労働者 (船員を含む) の雇用、福利厚生及び保護のための政策立案、計画策定]

【労働雇用本省】雇用促進及び人材開発担当部門

【外局】海事訓練評議会 (MTC : Maritime Training Council)

海外雇用庁 (POEA : Philippine Overseas Employment Administration)

技術教育技能開発庁 (TESDA : Technical Educational Skills Development Authority)

国立航海技術訓練所 (NMP : National Maritime Polytechnic)

④専門職資格管理委員会 (PRC : Professional Regulation Commission)

～船員を含む各種専門職の試験実施、資格発行機関

⑤環境天然資源省国家地図資源情報庁 (NAMRIA : National Mapping and Resource Information Authority)

～海上保安庁海洋情報部に相当する機関が含まれる (→CGRD : Coastal and Geodetic Surveys Department)

⑥科学技術省天文気象庁 (PAGASA : Philippine Atmospheric Geophysical & Astronomical Services Administration)

⑦科学技術省火山地震研究所 (PHIVOLCS : Philippine Institute of Volcanology & Seismology)

⑧国家経済開発庁 (NEDA : National Economic and Development Authority)

～運輸・観光部門を含む国家開発計画の策定、計画プロジェクトの総合取りまとめを行う。援助関係の窓口機関であり、公共投資部 (PIS : Public Investment Staff) が援助プロジェクト等の取りまとめを行い、社会基盤部 (IS : Infrastructure Service Staff) が運輸関係を含むプロジェクトの評価等を行う。各実施官庁のプロジェクト要請は PIS で受け付けられた後、IS により審査されることとなる。また、プロジェクト管理部 (PMS : Project Monitoring Staff) が各プロジェクトのフォローアップ等を行う。

- ⑨フィリピン開発銀行 (DBP : Development Bank of the Philippines)
～内航海運近代化計画 (円借款・ツーステップローン) を含む金融の実施
- ⑩貿易産業省 (DTI : Department of Industry)
～フィリピン海運貨物流通局 (PSB : Philippine Shippers' Bureau)
- ⑪基地転換庁 (BCDA : Base Conversion Development Authority)
スービック湾都市庁 (SBMA : Subic Bay Metropolitan Authority)
クラーク開発公社 (CDC : Clark Development Corporation)
～米軍撤退後の基地施設・跡地の民生用途への転用を目的に設立

第2章 運輸の概況

1. フィリピンの交通

(1) 道路（自動車）交通

一般国道延長は、3万 km 程度であり、我が国のレベルと遜色はない。他方、地方道を含めた総延長は、20万 km 程度で我が国の1/5となっている。日本の場合、市町村道が100万 km と圧倒的なシェアを持つが、当国では地方自治体所管道路が比較的少ないことが分かる。

高速道路（有料自動車専用道）は、マニラ大都市圏北部の開発拠点であるスービック〜クラーク間（40km）が、円借款事業により完成したが、まだ、200km 余となるだけであり、高速道路の整備が遅れている。

舗装率についても、一般国道でも61%であり、地方道を含めれば21%となっている。現在、我が国の道路整備事業が「舗装率」ではなく、「改良率（片側2車線化や道路線形の改良等）」で検討されていることと比較すれば、道路整備が大きく遅れていると言わざるを得ない。

登録自動車台数については、全車種で429万台（日本：7739万台）である。車種構成で特徴的な点は、乗用車、トラックが占める割合が低いこと、それを埋合わせる様に自動二輪（「トライシクル」と呼ばれるサイドカー付き旅客用自動二輪車）及びその他車種（「ジープニー」と呼ばれるトラック改造の旅客用四輪車）が多いことである。

(2) 鉄道

鉄道は、マニラ大都市圏からルソン島南部のレガスピを結ぶフィリピン国鉄線（489km）及びマニラ大都市圏の3本の軽量鉄道路線（51km）しか存在しない。歴史的には、プランテーション栽培の農産物を大都市圏或いは港まで輸送するために整備されていたものもあったが、次第に見捨てられ現在に至っている。

電化率については、国鉄が未電化であり、軽量鉄道は総て電化されている。

年間の輸送旅客数は、2.5億人程度（日本：216億人）であるが、殆どは3本の軽量鉄道路線が担っている。なお、当国では、鉄道による貨物輸送は行われていない。（フィリピン国鉄では、嘗て貨物輸送を行っていたが、路線、貨車の老朽化等により貨物輸送を断念した経緯がある。）

(3) 航空（飛行機）

マニラ、セブ、スービック、クラーク等に10の国際空港を有し、その他空港も75空港存在することから、空港の数としては、我が国と遜色ないものとなっている。他方、空港施設、維持管理、航行安全、保安対策等ハード、ソフト両面にわたり課題も多い。2007年

12月にFAA（アメリカ連邦航空局）により「ICAO標準に合致していない」旨の報告を出され、現在、カテゴリー1からカテゴリー2に格下げとなりアメリカへの乗り入れに制約が掛かっている。また、2009年10月のICAO監査においても安全上の懸念が報告され、それに伴ってEUはフィリピン国籍の航空機のEU圏内への乗り入れを禁止している。

年間の乗降客数は、国内線で28.0百万人（日本：90.66百万人）、国際線で12.6百万人（日本：50.0百万人）となっている。多くの島からなる当国では、近年、LCC（Low Cost Carrier）の台頭により航空券が1,000円から5,000円程度で手に入るようになり航空旅客の増加が著しく、2006年（17.7百万人）から2009年（28.0百万人）の3年間で1.5倍以上の増加を達成した。航空貨物については、国内線で28万トン（日本：99万トン）、国際線で43万トン（日本：259万トン）となっている。

ヘリコプター等を含む保有民間航空機は679機であり、我が国の2,023機の1/7程度であるが、今後も大手航空会社では購入計画があり近年登録機数が頭打ちの我が国と比べると伸び盛りと言える。

（4）海運（船舶）

島国であり、長大な海岸線を有する当国では、港湾総数が2,035と我が国の港湾数の2倍程度の港湾が存在する。これら港湾の中には、バンカーボート（アウトリガー付きの木造小型船舶）が乗り上げる砂浜だけの港湾も多く、単純には比較出来ないが、数的には、相応の港湾があるものと見られる。他方、港湾施設、維持管理、航行安全、保安対策等ハード、ソフト両面にわたり課題も多い。このため、国際協力機構（JICA）が2002、2003年度にわたり全国港湾マスタープラン調査を実施した。

港湾取扱貨物量については、国内貨物7200万トン、国際貨物7800万トン（2009年メトリックトン：PPA管理港湾全体）で、うち、輸出が3000万トン、輸入が4800万トンである。ただし、本データには、セブ港湾公社、スービック湾都市庁等が管理するセブ港、スービック港のデータが含まれていないため、取り扱いには注意を要する。

2. 交通インフラの整備における諸課題

（1）概況

フィリピンにおける交通インフラについては、厳しい国家財政事情もあり、全国道路、港湾、空港、鉄道等の交通網の整備については、JICA等により全国マスタープラン作成が行われてきたものの計画通りに整備が進められていない。比では、2010年にアキノ新政権が誕生し、昨年11月には、官民パートナーシップ（PPP）によるインフラ整備が掲げられ、空港、道路を中心として優先10事業が掲げられた。また、2010～2016年の国家中期開発計画（MTPDP）がまもなく策定、公表される予定である。

①交通ネットワークの整備による地域振興

前アロヨ政権において掲げられ、新政権下でも引き続き進められる全国交通施策のひとつとして、「Nautical Highway 構想」がある。Nautical Highway とは、直訳すれば、「海上幹線国道」となるが、海上のフェリー輸送（フィリピンでは、「Ro/Ro」と呼ぶ。）と陸の幹線国道とを上手く結び合わせ、強力な国土軸を形成しようとするものである。Nautical Highway は、西、中央、東の3ルートが指定されている。この内、西ルートでは、島間を結ぶ Ro/Ro サービスが存在するが、貧弱な港湾施設、老朽化した Ro/Ro 船、遅い速度等改善すべき点が多く見受けられる。また、幹線国道についても、不十分な路面の維持補修、橋梁の設計荷重の不統一（不足）、車線分離ラインの不備等課題が多い。フィリピン政府も港湾施設、幹線国道の整備を進めているが、援助国、援助機関頼りの部分も多く、進展を見守る必要がある。

②マニラ大都市圏の交通渋滞の改善

マニラ大都市圏における公共交通計画については、1998年に実施された MMUTIS（マニラ大都市圏総合交通計画調査）により策定されたものがあり、これに従った交通インフラの整備、交通対策の推進が図られるはずであった。しかしながら、国家財政の危機等により、交通インフラ整備がなかなか進んでいない。また、交通対策についても、バスのナンバーコーディングの実施、バス停の設定等も実行性が上がっていないのが現状である。結果的にマニラ大都市圏の交通は危機的状態を呈している。

この局面を打開するためには、政府の民間企業との契約の遵守、民間にとって魅力的な民間活用策の打出しあるいは公的資金の大幅な投入等インフラ整備を促進させる大胆な政策転換が必要となっている。また、バス、ジープニー等の基幹的公共交通モードの免許ルートの適正化、交付免許数の再配分、合理化等も必要である。最近、所管官庁である運輸通信省（DOTC）、マニラ大都市圏開発庁（MMDA）が共同で JICA の支援を受けつつ、交通対策に必要なデータ収集に着手しており、有効な交通対策を打出すことが期待される。

③スービック、クラーク回廊の整備

撤退した米軍基地を活かした国際ビジネスゾーン造りのための計画である。既にマニラ大都市圏～クラーク～スービック間的高速道路やスービック港の新しい国際コンテナターミナルも円借款事業により完成している。他方、中核施設となるクラーク空港の将来的な位置付けが不明確であり、2010年5月からは大首都圏空港戦略調査が、国際協力機構（JICA）の開発計画調査型技術協力として1年間を予定として始まり、飽和状態のマニラ空港問題の解決とクラーク空港の利活用を目指し、大都市圏における空港運営の戦略計画が報告される予定である。

また、マニラ大都市圏から北に伸びる鉄道新線の整備が中国の協力で進められている。

第3章 航空

(1) 概要 (Outline)

- ① 輸送量（国内、国際別貨物、旅客別） （トン(または人) キロベース) —
- ② 主要輸送品目（国内・国際別） —
- ③ 空港（空港数、面積、滑走路、離発着数、取扱貨物量、利用旅客数、運営主体、都心からの距離・所要時間等）

1) 空港数、空港カテゴリー及び運用主体

フィリピン国には下表に示すとおり 85 の空港が設置されている。10 の国際空港の内の 4 つはそれぞれマニラ国際空港公団 (Manila Interantional Airport Authority : MIAA)、マクタンセブ国際空港公団 (Mactan Cebu International Airport Authority : MCIAA)、クラーク国際空港会社 (Clark International Airport Corporation : CIAC)、スービック湾都市圏公団 (Subic Bay Metropolitan Authority : SBMA) により運営されている。他 6 つの国際空港を含む以下の 81 空港はすべてフィリピン航空庁(Civil Aviation Authority of the Philippines)が運営している。また、航空管制は、フィリピン国のすべての空港及び空域においてフィリピン航空庁(Civil Aviation Authority of the Philippines)が実施している。

フィリピン航空庁(Civil Aviation Authority of the Philippines)は、2008 年に DOTC の内局 ATO(Air Transportation Office)から外局へ組織変更が行われ独立採算性へ移行した。

No.	Category	Airport	Airport Area
1	INT'L	Clark	2
2	INT'L	Mactan Cebu	4
3	INT'L	Ninoy Aquino	2
4	INT'L	Subic Bay	2
5	INT'L	Davao	10
6	INT'L	General Santos (Tambler)	10
7	INT'L	Kalibo	5
8	INT'L	Laoag	1
9	INT'L	Zamboanga	8
10	INT'L	Puerto Princesa	3
11	Principal Class 1	Bacolod	5

No.	Category	Airport	Airport Area
44	PC2	Virac	4
45	Community	Alabat	2
46	COM	Allah Valley	10
47	COM	Bacon	3
48	COM	Bagabag	1
49	COM	Baler	2
50	COM	Bantayan	6
51	COM	Biliran	7
52	COM	Bislig	10
53	COM	Borongan	7
54	COM	Bulan	3

12	PC1	Butuan	9
13	PC 1	Cagayan De Oro	9
14	PC 1	Cotabato	10
15	PC1	Tacloban	7
16	PC1	Dipolog	8
17	PC 1	Dumaguete	6
18	PC 1	Iloilo	5
19	PC1	Legazpi	4
20	PC1	Naga	4
21	PC 1	Pagadian	8
22	PC 1	Roxas	5
23	PC1	San Jose	2
24	PC1	Tagbilaran	6
25	PC1	Tuguegarao	2
26	Principal Class 2	Antique	5
27	PC 2	Baguio	1
28	PC2	Basco	1
29	PC2	Busuanga	3
30	PC2	Calbayog	7
31	PC2	Camiguin	9
32	PC2	Catarman	7
33	PC2	Caticlan	5
34	PC2	Cuyo	3
35	PC2	Jolo	8
36	PC2	Marinduque	2
37	PC2	Masbate	4
38	PC2	Ormoc	8
39	PC2	Romblon	3
40	PC2	Sanga Sanga	8
41	PC2	Siargao	9
42	PC2	Surigao	9
43	PC2	Tandag	9

55	COM	Cagayan De Sulu	8
56	COM	Calapan	2
57	COM	Catbalogan	7
58	COM	Cauayan	1
59	COM	Daet	3
60	COM	Guiuan	7
61	COM	Hilongos	7
62	COM	Iba	2
63	COM	Iligan	9
64	COM	Ipil	8
65	COM	Itbayat	1
66	COM	Jomalig	2
67	COM	Liloy	8
68	COM	Lingayen	1
69	COM	Lubang	2
70	COM	Maasin	7
71	COM	Malabang	9
72	COM	Mamburao	2
73	COM	Mati	10
74	COM	Ozamis	9
75	COM	Palanan	1
76	COM	Pinamalayan	2
77	COM.	Plaridel	2
78	COM	Rosales	1
79	COM	San Fernando	1
80	COM	Siocon	8
81	COM	Siquijor	6
82	COM	Ubay	6
83	COM	Vigan	
84	COM	Wasig	2
85	COM	Sorsogon	3

2) 滑走路

No	Classes	Airport	Max A/C	A/C Mvmts	ID	Length	Width	Pavem't
1	Intl	Clark	B-747	2,613	02R/20R	3,200m 3,200m	60m 45m	Conc.
					20L/02L	3,200m 3,200m	60m 45m	Conc/Asphalt
2	Intl	Cebu	B-747	64,900	04/22	3,300m	45m	Asp.
3	Intl	Manila	B-747	22,788	13/31	1,998m 1,998m	45m 45m	Conc w/Asp.
					06/24	3,410m	60m	Conc w/ Asp
4	Intl	Subic Bay	B-757	n/a	07/25	2,744m	45m	Conc. Asp.
5	Intl	Davao	A-330	18,632	05/23	3,000m	45m	Asp.
6	Intl	General Santos	A-330	n/a	17/35	3,227m	45m	Conc
7	Intl	Kalibo	A320	8,876	05/23	2,187 m	45 m	PCCP
8	Intl	Laoag	A-320	3,002	01/19	2,780m	45m	Conc.
9	Intl	Zamboanga	B-737	7,424	09/27	2,609m	44m	Conc.
10	Intl	Puerto Princesa	A-330	8,478	09/27	2,600m	45m	Conc.
11	PC1	Bacolod	A-320	12,258	03/22	2,002 m	45m	Conc.
12	PC1	Butuan	B-737	3,648	12/30	1,966m	36m	Conc.
13	PC1	Cagayan De Oro	A-320	10,914	01/19	2,380m	36m	Conc.
14	PC1	Cotabato	B-737	4,076	10/28	1,913m	30m	Conc.
15	PC1	Tacloban	A-320	9,024	18/36	2,138m	45m	Conc/ASP
16	PC1	Dipolog	B-737	2,104	02/20	1,912m	30m	Conc.
17	PC1	Dumaguete	B-737	5,880	09/27	1,845m	36m	Asp.
18	PC1	Iloilo	A-320	16,572	02/20	2,500m	45m	ASPALT
19	PC1	Legazpi	B-737	4,418	06/24	1,980m	30m	ASP
20	PC1	Naga	B-737	2,974	04/22	1,402m	30m	Conc.
21	PC1	Pagadian	B737	2	02/20	1,680m	30m	Conc.
22	PC1	Roxas	B-737	2,022	14/32	1,893m	30m	Conc.
23	PC1	San Jose	B-737	3,870	10/28	1,836m	30m	Conc.
24	PC1	Tagbilaran	B-737	6,536	17/35	1,779m	30m	Conc.

25	PC1	Tuguegarao	B-737	4,626	02/35	1,962 m	30m	Conc.
26	PC2	Antique	ATP	0	18/36	1,200m	30m	Conc.
27	PC2	Baguio	YS-11	1,546	09/27	1,680m	30m	Conc.
28	PC2	Basco	CN235	1,246	06/24	1,250m	30m	Asp.
29	PC2	Busuanga	LET-410	4,940	08/26	1,200m	30m	C&M
30	PC2	Calbayog	BAe146	1,078	17/35	1,525m	30m	Conc.
31	PC2	Camiguin	LET-410	0	07/25	1,300m	30m	Conc.
32	PC2	Catarman	BAe146	1,736	04/22	1,350m	30m	Conc.
33	PC2	Caticlan	DHC7	15,442	6/24	950m	30m	Conc.
34	PC2	Cuyo	LET-410	742	04/22	800m	30m	Macd..
35	PC2	Jolo	LET-410	640	09/27	1,500m	30m	Asp.
36	PC2	Marinduque	LET-410	488	16/34	1,400m	30m	Asp.
37	PC2	Masbate	DHC7	286	03/21	1,200m	30m	Asp./CONC
38	PC2	Ormoc	DHC-7	3,740	18/36	1,472m	36m	Conc.
39	PC2	Romblon	Yak-40	570	03/21	1,390m	30m	Conc.
40	PC2	Sanga Sanga	LET-410	762	02/20	1,920 m	30 m	CONC/Asp.
41	PC2	Siargao	GA	474	01/19	1,270m	30m	Conc.
42	PC2	Surigao	BAe146	1,838	18/36	1,536m	30m	Conc.
43	PC2	Tandag	YS-11	18	03/21	1,360m	30m	Conc.
44	PC2	Virac	YS-11	1,460	06/24	1,560m	30m	Conc.
45	COM	Alabat	GA	0	05/23	670m	40m	Macd..
46	COM	Allah Valley	GA	104	16/34	1,340m	30m	Asp.
47	COM	Bacon	GA	0	01/19	1,000m	30m	Macd.
48	COM	Bagabag	GA	516	09/27	1,200m	30m	Conc.
49	COM	Baler	GA	568	05/23	1,151 m	30m	Macd..
50	COM	Bantayan	GA	0	16/34	900m	18m	Macd..
51	COM	Biliran	GA	2	13/31	1,000m	30m	Macd..
52	COM	Bislig	GA	0	05/23	1,200m	30m	Conc.
53	COM	Borongan	GA	4	02/20	1,200m	30m	Conc.
54	COM	Bulan	GA	0	03/21	890m	30m	Macd..
55	COM	Cagayan de Sulu	GA	0	13/31	1,300m	30m	Macd..
56	COM	Calapan	GA	708	11/29	900m	30m	Macd..
57	COM	Catbalogan	GA	12	13/31	1,200m	30m	Macd..
58	COM	Cauayan	GA	13,348	12/30	2098m	36m	Conc.

59	COM	Daet	GA	0	06/24	1,150m	30m	Asp.
60	COM	Guiuan	GA	4	07/25	2,134m	50m	Asp.
61	COM	Hilongos	GA	472	18/36	1,000m	30m	Macd..
62	COM	Iba	GA	5,634	14/32	900m	30m	C&ASP
63	COM	Iligan	GA	0	02/20	1,400m	18m	CONC
64	COM	Ipil	GA	0	18/36	798 m	30m	Macd..
65	COM	Itbayat	GA	0	18/36	800m	30m	Macd..
66	COM	Jomalig	GA	172	05/23	570m	30m	Macd..
67	COM	Liloy	GA	0	05/23	574m	30m	Macd..
68	COM	Lingayen	GA	11,994	08/26	800m	30m	Asp.
69	COM	Lubang	GA	2,910	07/25	1,210m	30m	Asp.
70	COM	Maasin	GA	4	16/34	1,110m	30m	Conc.
71	COM	Malabang	GA	0	06/24	1,300m	30m	CONC
72	COM	Mamburao	GA	640	16/34	1,300m	30m	CONC
73	COM	Mati	GA	0	14/32	1,500m	36m	Conc.
74	COM	Ozamis	GA	1,646	03/21	1,745m	30m	CONC
75	COM	Palanan	GA	1,018	02/20	1,000m	30m	Macd..
76	COM	Pinamalayan	GA	0	01/19	1,200m	30m	C&M
77	COM	Plaridel	GA	111,542	17/35	900m	30m	Asp.
78	COM	Rosales	GA	0	06/24	800m	30m	Macd..
79	COM	San Fernando	GA	0	01/19	1,551 m	45 m	Conc.
80	COM	Siocon	GA	0	09/27	580m	30m	Macd.
81	COM	Siquijor	GA	0	04/22	1,200m	30m	C&M
82	COM	Ubay	GA	6,536	05/23	1,475m	30m	C&M
83	COM	Vigan	GA	11,292	02/20	1,165m	30m	Asp.
84	COM	Wasig	GA	0	07/25	1,000m	30m	Macd.
85	COM	Sorsogon	GA	2	01/19	1,000m	30m	Macd..

3-1) 国際線旅客数 (千人:in thousands) (General aviation 含まない)

International Airports	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Airport Share in 2009
NAIA	7,130	7,144	7,466	7,126	8,416	9,222	9,767	10,725	11,273	11,203	88.5%
Mactan Cebu	404	509	425	422	578	665	778	1,048	915	852	6.7%
Clark	2	1	1.2	7.9	50	224	471	490	490	559	0.25%

Davao	-	13	14	13	23	25	34	52	46	32	0.08%
Laoag	-	67	150	67	91	67	73	46	37	10	0.01%
Kalibo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,7	0%
Tuguegarao	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	0%
Subic	61	37	20	15	35	48	30	4	-	-	-
Total International Airports	7,595	7,772	8,077	7,652	9,193	10,253	11,153	12,353	12,762	12,659	100%

Source : ATO,MCIAA

3-2) 国際線貨物取扱量 (千トン) (General aviation 含まない)

International Airports	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Airport Share in 2006
NAIA	268	232	265	255	299	296	300	295	263	238	62.8%
Clark			56	84	105	109	122	125	128	128	33.8%
Mactan Cebu	22	17	19	19	20	17	19		16	13	3.4%
Laoag	-	1	2	2	2	1	2		-	0.1	0.02%
Davao	-	7	0	0	-	-	-		0.01	0.08	0.02%
Tuguegarao	-	-	-	0	-	-	-	-	-	0.06	0.01%
Subic				14	14	14	12	-	-	-	-
Total International Airports	290	257	338	371	435	432	450	441	408	379	100%

Source : ATO,MCIAA

3-3) 国内線旅客数 (千人 : in thousands) (General aviation 含まない)

DOMESTIC AIRPORTS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Airport Share in 2009
1 NAIA (Dom.)	5,968	5,401	5,282	5,791	6,740	6,972	8,159	9,707	10,720	12,680	45.2%
2 Mactan (Dom.)	1,899	1,705	1,739	1,850	2,034	2,106	2,292	2,985	2,695	3,515	12.5%
3 Davao	749	938	962	742	1,129	1,322	1,302	1,496	1,639	1,927	6.8%

	(Dom.)											
4	Iloilo	696	640	677	681	740	708	863	1,001	1,073	1,324	4.7%
5	Cagayan de Oro	357	405	468	386	407						
6	Bacolod	451	538	514	522	574	564	664	782	840	1,044	3.7%
7	Tacloban	309	299	304	284	347	328	399	510	626	830	2.9%
8	Pto.Princesa								388	477	584	2.1%
9	Zamboanga	314	270	296	309	353	361	396	484	469	582	2.0%
10	Caticlan	108	165	181	217	395	522	517	541	760	500	1.8%
Total Domestic Airports		12,996	12,184	12,187	12,589	14,843	15,616	17,780	20,895	23,094	28,021	100.0%

3-4) 国内線貨物取扱量 (トン)

DOMESTIC AIRPORTS		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Airport Share in 2009
1	NAIA (Dom.)	116,087	12,636	116,298	116,924	122,245	116,077	109,817	92,620	89,651	183,274	53.7%
2	Davao (Dom.)	34,138	38,784	43,679	30,293	41,309	39,260	69,260	45,522	53,287	34,171	10.0%
3	Mactan (Dom.)	33,731	20,876	30,058	33,565	37,987	31,852	34,849	37,097	28,910	27,877	8.2%
4	Cagayan de Oro	9,330	7,710	9,365	7,708	9,212	10,211	9,318	10,841	11,034	16,163	4.7%
5	Bacolod	7,147	5,995	7,048	6,051	7,019	7,784	6,910	8,105	8,244	11,674	3.4%
6	General Santos (Tambler)	8,788	6,607	6,365	9,410	6,966	9,468	8,732	10,005	8,943	9,522	2.8%
7	Iloilo	8,300	5,318	8,749	9,116	9,794	9,765	10,151	10,104	9,360	9,330	2.7%
8	Zamboanga	5,917	3,122	6,112	7,472	7,471	4,930	5,729	5,928	6,060	7,690	2.2%
9	Puerto Princesa	4,734	3,825	3,736	4,922	4,429	3,850	4,670	4,480	5,070	5,439	1.6%
10	Tagbilaran								4,996	5,496	5,097	1.5%
Total Domestic Airports		254,026	240,735	256,391	248,498	275,999	294,594	256,793	293,022	256,814	340,879	100.0%

3-5) 国際線航空機離発着機数

International Airports	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Airport Share in 2009
NAIA	49,260	42,099	44,112	42,300	42,385	47,746	48,980	56,643	60,525	64,356	86.3%
Mactan (Cebu)	3,509	3,906	3,601	3,886	4,261	2,918	1,096	7,918	5,658	6,452	8.6%
Clark	61	32	1,317	n/a	4,696	1,188	2,065	1,975	2,039	2,613	3.5%
Davao	412	468	520	634	634	718	1,034	1,126	780	566	0.8%
Kalibo	-	-	-	-	12	-	-	-	-	350	0.5%
Laoag	-	1,130	1,796	1,382	1,446	1,660	1,814	542	394	184	0.2%
Subic	n/a	n/a	4,922	15,376	7,687	-	2,012	7,670	n/a	-	0%
Total International Airports	53,242	47,635	56,268	63,584	61,125	54,230	57,001	73,874	69,396	74,547	100%

3-6) 国内線航空機離発着機数 (General aviation, Military 含まない)

DOMESTIC AIRPORTS	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Airport Share in 2009
1 NAIA (Dom.)	120,398	120,839	121,862	119,521	124,428	84,698	83,273	92,643	101,927	121,310	41.9%
2 Mactan (Dom.)	34,271	32,985	29,521	33,565	37,986	5,808	15,220	25,895	18,834	34,202	11.8%
3 Davao (Dom.)	41,505	46,421	41,323	40,037	43,772	11,040	8,598	11,312	12,314	14,816	5.1%
4 Caticlan						18,880	19,172	18,662	22,682	14,530	5.0%
5 Iloilo	6,434	8,708	8,890	9,263	9,952	8,232	8,224	9,070	93,66	12,252	4.2%
6 Cagayan de Oro	11,664	10,481	10,236	10,452	10,735	5,646	4,860	6,842	7,260	10,404	3.5%
7 Bacolod	7,262	6,091	7,161	6,418	7,132	6,188	6,114	7,782	8,510	9,676	3.3%
8 Tacloban						4,432	4,046	4,186	5,032	8,758	3.0%
9 Zamboanga	6,239	5,872	6,210	7,592	7,561	5,376	6,378	5,622	6,404	7,424	2.6%
10 Pto.Princesa	4,810	3,886	3,796	5,001	4,501	3,780	2,970	3,352	4,012	6,292	2.2%
Total Domestic Airports	259,414	261,163	305,177	261,434	283,832	192,141	185,201	324,620	230,695	289,558	100.0%

(2) 事業規制等航空に関する法制度 -

(3) 政府の航空政策・最近の動向

① 政府補助 -

② 空港整備の計画等

空港整備・維持は4つの国際空港についてはそれぞれの空港公団が、それ以外の空港については、整備はDOTC（運輸通信省）が、維持管理はCAAP（航空庁）が行う。現在計画されている新空港整備及び空港改善は以下のとおりである。

Project	Project Type	Project Status	Major Funding Source
New CNS/ATMs Development Project	Construction	Ongoing (2002-2013)	GOP(JICA)
Terminal 3 Development at NAIA	Construction	Pending due to legal issue (Construction completed)	Private (BOT)
Master Plan for NAIA	Study	Completed (2002-2003)	MIAA
Draft Master Plan for Clark International Airport	Study	Completed (2004-2005)	CIAC
Development of Subic Bay International Airport	Construction	Completed (2004-2005)	SBMA
Development of Mactan Cebu International Airport	Construction	Completed (1993-1997)	MCIAA (JBIC)
Development of Davao International Airport	Construction	Completed (1998-2003)	GOP (JBIC)
Construction of New Iloilo Airport	Construction	Ongoing (2000-2006)	GOP (JBIC)
Construction of New Bacolod Airport	Construction	Ongoing (200-2006)	GOP (JBIC)
Development of Tacloban Airport	Construction	Pending (at procurement) due to budget shortage	GOP (JBIC)
Construction of New Laguindingan Airport	Construction	Pending (at procurement) due to budget shortage	GOP (ODA: South Korea)
Development of Puerto Princesa Airport	Construction	Pending (at procurement) due to budget shortage	GOP (ADB): Loan Cancelled
Development of Cotabato Airport	Construction	Pending (at procurement) due to budget shortage	GOP (ADB) : Loan Cancelled
Improvement of Butuan Airport	Construction	Pending (at procurement) due to budget shortage	GOP (ADB) : Loan Cancelled
Improvement of Dipolog Airport	Construction	Pending (at procurement) due to budget shortage	GOP (ADB) : Loan Cancelled
Improvement of Pagadian Airport	Construction	Pending (at procurement) due to budget shortage	GOP (ADB) : Loan Cancelled
Improvement of Sanga-Sanga Airport	Construction	Pending (at procurement) due to budget shortage	GOP (ADB) : Loan Cancelled
Development of New Legaspi Airport	Study	Completed (2003)	ODA expected for construction
Construction of New Bohol Airport	Study	Completed (2003)	ODA expected for construction
Upgrading of Caticlan Airport	Study	Ongoing (2000-2006)	Private (BOT)

③ チャーターに関する類型、運航条件 -

④ スロット配分におけるローカルルール -

⑤ ゼネアビの取扱い -

⑥ 国際航空事業における航空機燃料税 -

- ・ 税率 -

- ・ 税収の用途 —
- ・ 課税国間での規則（法令、各国配分割合、使用燃料の計算方法等） —

（４）航空産業の状況（主要航空企業、その動向等）

航空会社(Airlines)

国内航空旅客運送を行っているのはフィリピン航空、セブパシフィック等6社である。一方国際航空旅客運送を行っているのはフィリピン国の4社を含む19カ国38社であり、17各国32社がマニラ国際空港に乗り入れている。

① フィリピン国航空会社国内線シェア

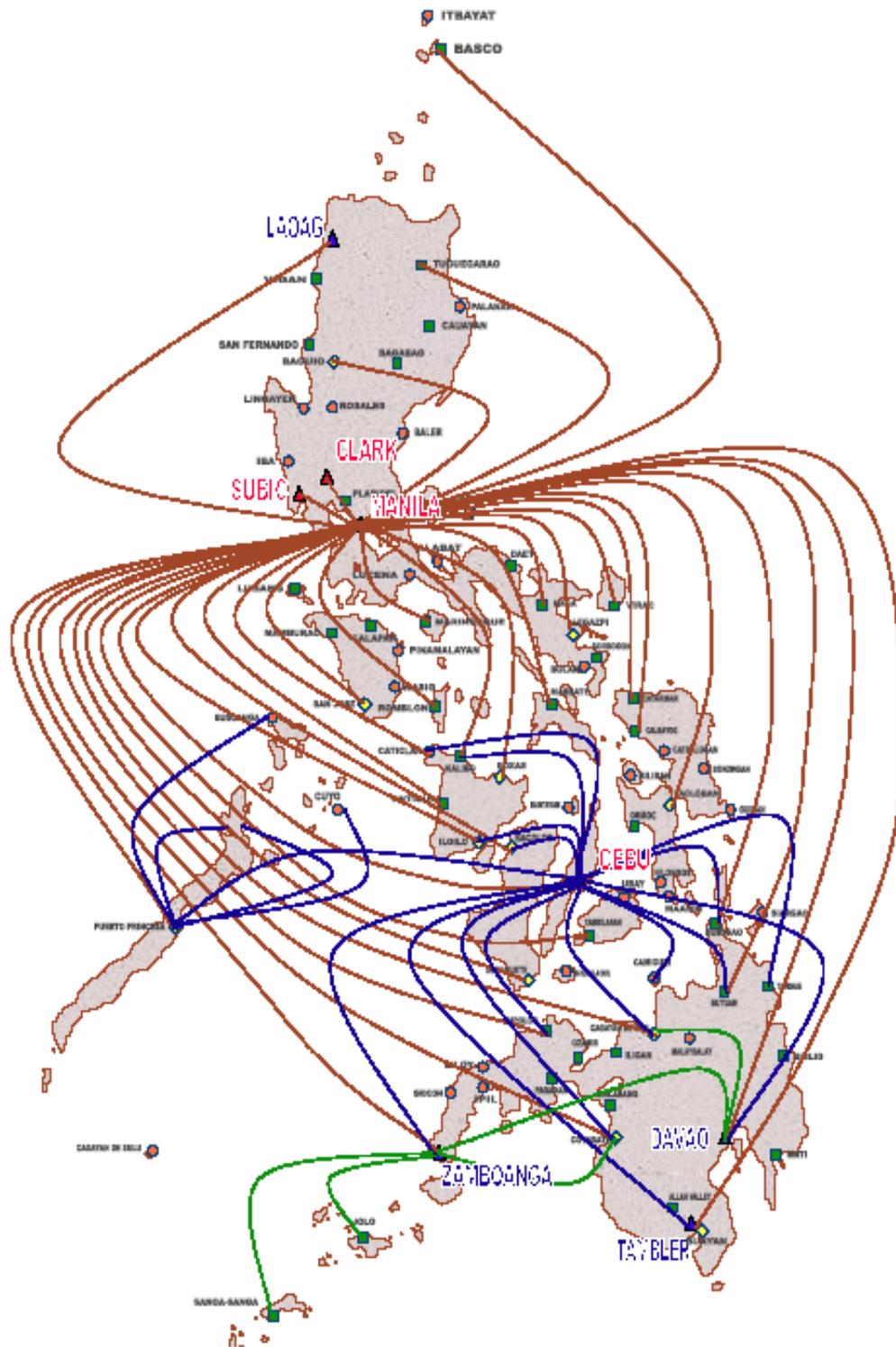
Airline	Year							
	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Cebu Pacific	27%	31%	31%	25.1%	33.9%	41.7%	45.3%	49.8%
Philippine Airlines (PAL)	52%	49%	50%	48.3%	41.2%	35.4%	36.9%	38.1%
Zest Air(旧 Asian Spirit)	6%	4%	5%	8.4%	7.4%	6.7%	4.0%	4.0%
PAL Express	-	-	-	-	-	-	2.3%	3.8%
Air Philippines	15%	14%	12%	13.2%	13.5%	12.5%	8.8%	2.9%
Seair	0%	1%	2%	4.8%	4.0%	3.6%	2.5%	1.5%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

② 国際空港に乗り入れている航空会社

Airlines Name		Country	Manila	Cebu	Clark	Kalibo	Davao
1	AHK Air Hong Kong	Hong Kong	X				
2	Air China	China	X				
3	Air Niugini	Papua New Guinea	X				
4	AirAsia	Malaysia			X		
5	Asiana Airlines	Korea	X	X	X		
6	Cathay Pacific Airways	Hong Kong	X	X			
7	Cebu Pacific Air	Philippines	X	X	X		
8	China Airlines	Chinese Taipei	X				
9	China Southern Airlines	China	X				
10	Continental Airlines	USA	X				
11	Delta Air Lines	USA	X				
12	Dragonair	Hong Kong	X				
13	EVA Airways	Chinese Taipei	X				

14	Emirates	United Arab Emirates	X				
15	Etihad Airways	United Arab Emirates	X				
16	Gulf Air	Bahrain	X				
17	Hawaiian Airlines	USA	X				
18	Japan Airlines International	Japan	X				
19	Hong Kong Express Airways	Hong Kong	X				
20	Jetstar Asia	Singapore	X				
21	Jeju Airlines	Korea Republic	X	X			
22	Mandarin Airlines	Chinese Taipei				X	
23	Korean Air	Korea Republic	X	X			
24	KLM-Royal Dutch Airlines	Netherlands	X				
25	Kuwait Airways	Kuwait	X				
26	Malaysia Airlines	Malaysia	X				
27	Philippine Airlines	Philippines	X	X			
28	Qantas Airways	Australia	X				
29	Royal Brunei Airlines	Brunei Darussalam					
30	Qatar Airways	Qatar	X	X			
31	Saudi Arabian Airlines	Saudi Arabia	X				
32	SilkAir	Singapore		X			X
33	Spirit of Manila Airlines	Philippines			X		
34	Singapore Airlines	Singapore	X				
35	Thai Airways International	Thailand	X				
36	Tiger Airways	Singapore			X		
37	Yangtze River Express Airlines	China	X		X		
38	Zestair	Philippines	X			X	

(5) 主要路線：路線図、運賃（割引料金の設定、利用状況）



(6) その他

① 航空に関する公租公課等 (種類・料金)

CAAP管轄空港の各種料金

Category	Alternate International				Trunkline		Secondary	Feeder	
	International		Domestic						
Landing	Up to 160t	P.100/1t	Up to 160t	P70/1t	Portland concrete	P.55/ 1t	75%of trunkline	50% of trunkline	
	Excess of 160t	P.80 for 1t	Excess of every 160t	P.50 for every 1t	Asphaltic concrete macadam	P.45/ 1t			
Parking	Jet	Free for the first hour and 10% of landing fees for additional every 15m.							
	Jet-prop	Free for the first 45m and 10% of lading fees for additional every 15m							
Passenger service	P.500		P.40		P.30		P.20	P.10	

マニラ国際空港の各種料金

Category	International	Domestic	
Landing and Take-off Fees	Up to 50,000kgs	US\$2.56/500kgs or fraction	P48.18/500kgs or fraction
	50,001 - 100,000kgs	US\$256.41 + US\$3.21/500kgs or fraction (in excess of 50,000kgs)	P4,817.80 + P60.11/500kgs or fraction (in excess of 50,000kgs)
	100,001kgs and over	US\$576.35 + US\$3.21/500kgs or fraction (in excess of 100,000kgs)	P10,806.90 + P60.11/500kgs or fraction (in excess of 100,000kgs)
Parking Fees (First two hours free)	Up to 50,000kgs	US\$2.04/1st half hour + US\$2.04/additional half hour or fraction	P26.52/1st half hour + P22.10/additional half hour or fraction
	50,001 - 100,000kgs	US\$19.68/1st half hour + US\$4.56/additional half hour or fraction	P254.15/1st half hour + P59.67/additional half hour or fraction
	100,001kgs and over	US\$19.68/1st half hour + US\$5.94/half hour or fraction	P254.15/1st half hour + P77.35/half hour or fraction
Lighting Charges	Landing/Take off	P300.00 /landing and/or take off	
	Parking	Additional 15% for daytime parking	
Passenger Service	Terminal 1 and 2(Northwing)	P550.00/departing passenger	-
	Domestic Terminal/ Terminal2(Southwing)	-	P100.00/departing passenger

セブマクタン国際空港の各種料金

Category		International	Domestic	
Landing and Take-off Fees	Up to 50,000kgs	US\$2.20/500kgs or fraction	P31.80/500kgs or fraction	
	50,001 - 100,000kgs	US\$220.00 + US\$2.75/500kgs or fraction (in excess of 50,000kgs)	P3,178.50 + P39.90/500kgs or fraction (in excess of 50,000kgs)	
	100,001kgs and over	US\$492.00 + US\$2.75/500kgs or fraction (in excess of 100,000kgs)	P7,156.50 + P39.90/500kgs or fraction (in excess of 100,000kgs)	
Parking Fees	Up to 50,000kgs	After the first two hours free parking	US\$1.70/1st half hour + US\$2.50/additional half hour or fraction	P25.00/1st half hour + P20.00/additional half hour or fraction
	50,001 - 100,000kgs		US\$16.90/1st half hour + US\$3.70/additional half hour or fraction	P206.55/1st half hour + P47.50/additional half hour or fraction
	100,001kgs and over		US\$16.90/1st half hour + US\$4.90/half hour or fraction	P206.55/1st half hour + P55.00/half hour or fraction
Lighting Charges	Landing/Take off	US\$7.50 /landing and/or take off	P250.00 /landing and/or take off	
	Parking	Additional 13% for daytime parking	Additional 13% for daytime parking	
Passenger Service	International Passenger Terminal	P550.00/departing passenger	-	
	Domestic Terminal	-	P100.00/departing passenger	

クラーク国際空港の各種料金

Category		International	Domestic
Landing and Take-off Fees	Up to 50,000kgs	US\$1.80/500kgs or fraction	P33.73/500kgs or fraction
	50,001 - 100,001kgs	US\$179.49 + US\$2.25/500kgs or fraction (in excess of 50,000kgs)	P3,372.46 + P42.08/500kgs or fraction (in excess of 50,000kgs)
	100,001kgs and over	US\$403.45 + US\$2.25/500kgs or fraction (in excess of 100,001kgs)	P7564.83 + P42.08/500kgs or fraction (in excess of 100,001kgs)
Parking Fees (After the first 2 hours free parking)	Up to 50,000kgs	US\$1.43/1st half hour + US\$1.43/additional half hour or fraction	P18.56/1st half hour + P15.47/additional half hour or fraction
	50,001 - 100,001kgs	US\$13.78/1st half hour + US\$3.19/additional half hour or fraction	P117.91/254.15/1st half hour + P41.7777.35/additional half hour or fraction

	100,001kgs and over	US\$13.78/1st half hour + US\$4.16/half hour or fraction	P117.91254.15/1st half hour + P54.1577.35/half hour or fraction
Lighting Charges	Landing/Take off	US\$8.40 /landing and/or take off	P210.00 /landing and/or take off
	Parking	Additional 10.50% of the rate of daytime parking	Additional 10.50% of the rate of daytime parking
Passenger service		P350/departing passenger	P100/departing passenger

スービック国際空港の各種料金

Category		International	Domestic
Landing and Take-off Fees	Up to 50,000kgs	US\$1.841.675/500kgs or fraction	P26.8718.53/500kgs or fraction
	50,001 - 100,000kgs	US\$1.84167.50 + US\$1.95/500kgs or fraction (in excess of 50,000kgs)	P26871,853.00 + P24.0023.12/500kgs or fraction (in excess of 50,000kgs)
	100,001 - 150,000kgs	US\$398.75362.50 + US\$2.25/500kgs or fraction (in excess of 100,000kgs)	P60394,165.00 + P2423.12/500kgs or fraction (in excess of 100,000kgs)
	150,000kgs and over	US\$646.25587.50 + US\$2.40/500kgs or fraction (in excess of 150,000kgs)	P7772.006,477.00 + P24.0023.12/500kgs or fraction (in excess of 150,000kgs)
Parking Fees	Up to 50,000kgs	US\$3.00/1st half-hour + US\$3.00/half-hour	P20.40/1st half-hour + P17.00/half-hour
	50,001 - 100,000kgs	US\$1715.00/1st half hour + US\$5.00/additional half hour or fraction	P195.50/1st half hour + P45.90/additional half hour or fraction
	100,001kg and over	US\$21.00/1st half hour + US\$7.00/half hour or fraction	P195.50/1st half hour + P59.5045.90/half hour or fraction
Night Landing Fees	Landing/Take off	US\$12.00 /landing and/or take off	
	Parking	Additional 15% for daytime parking	
Passenger Service Charge		P500.00/departing passenger	P50.00/departing passenger

第4章 鉄道

(1) 概要(Outline)

- ・フィリピンにおける鉄道輸送の形態としては、マニラ首都圏とルソン島南部を結ぶフィリピン国鉄 (Philippine National Railways : PNR) の長距離輸送とマニラ首都圏における通勤通学輸送とに大別される。
- ・通勤通学輸送を担う路線としては、LRT 1号線、LRT 2号線、MRT 3号線及び PNR 通勤通学輸送区間が営業路線となっている。
- ・南線については、平成18年の2度の台風により、軌道、橋梁等が損傷し以降、一部運行が停止している。

① 輸送量(Ridership & Cargo Volume)

1)LRT 1号線(LRT Line1)

- ・LRT 1号線は、ベルギー政府の借款により1985年に全線開業している。
- ・LRT 1号線の車両形式は、軽量車両(Light Rail Vehicle : LRV)タイプ。
- ・2007年までに、円借款事業により、輸送力増強事業を実施している。

a) 年間輸送量

年間輸送量(百万人)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Annual(in million)	120.1	120.3	129.1	145.8	135.9	143.2	134.4	127.9	129.3	102.5
	2001	2002	2003	2004	2005	2006				
	109.9	107.0	107.2	96.9	104.8	111.1				

b) 日平均輸送量

日平均輸送量(千人)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Daily Average	331	330	356	403	378	386	372	358	357	288
(in thousand)	2001	2002	2003	2004	2005	2006				
	304	296	296	268	290	308				

2)LRT 2号線(LRT line2)

- ・LRT 2号線は、我が国の円借款により2004年10月に全線開業している。
- ・LRT 2号線の車両形式は、通常のヘビータイプ。

a) 年間輸送量

年間輸送量(百万人)	2003	2004	2005	2006
Annual(in million)	2	21	42	48

*1 : 2003.4&2004.4 : 一部開業 (Partially Inaugurated)

*2 : 2004.10 : 全線開業 : (full-line Inaugurated)

b) 日平均輸送量

日平均輸送量(千人)	2003	2004	2005	2006
Daily Average(in thousand)	9.82	61.34	140	132.15

3)MRT 3 号線(MRT line3)

- ・ マニラ首都圏の環状幹線道路であるエドサ通りの中央部に設置されている路線。
- ・ 民間事業者である「首都圏鉄道輸送会社(Metro Rail Transit Corporation : MRTC)」が政府から認可を得て、資本を調達し建設した路線で、2000.7 に全線開業。
- ・ 本事業は、BLT(Built-Lease-Transfer)方式(25 年間)で行われており、運輸通信省(Department of Transportation and Communications : DOTC)が MRTC より施設を借り受け、列車運行を行っている。
- ・ MRT 3 号線の車両形式は、軽量車両(Light Rail Vehicle : LRV)タイプ。

a) 年間輸送量

年間輸送量(百万人)	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Annual(in million)	0.4	39.5	90.3	102.4	112.7	123.2	128.7	135.2

b) 日平均輸送量

日平均輸送量(千人)	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Daily Average (in thousand)	24	110	249	283	312	335	356	374

4)フィリピン国鉄線(Philippine National Railways : PNR)

- ・ フィリピン国鉄(PNR)は、スペイン当地時代の 1892 年、マニラ鉄道会社として 195km の営業路線をもって開業し、最盛期は約 1,300km の路線とマニラホテル等の宿泊施設の他、ルソン島やミンダナオ島にバス路線を有する総合輸送サービス業であった。
- ・ その後、1965 年に国有化法により現在の PNR と名称を変更しており、最盛期には総延長 1,040km の鉄道網を有していたが、特に 1970 年代後半よりモータリゼーションの進展や鉄道施設の老朽化及び台風や火山といった自然災害のため、その規模を縮小し今日に至っている (2006.3 時点で 500km 弱)。
- ・ 通勤輸送区間はタユマンーカランバ間の 56km 区間であるが、実質的には、タユマンーアラバン間の 28km となっており、2005.5 時点で 1 日 8 往復の運行となっている。
- ・ 長距離輸送区間はタユマンーレガスピ間の 479km となっていたが、平成 18 年の台風災害により一部運行は停止しており、2011 年 3 月時点でルピビエジョーリガオ間の 115km の運行となっている。
- ・ 貨物専用列車による輸送は 1997 年に廃止されている。小口荷物輸送は、荷物車を旅客列車に連結し、2006.3 時点で運航中。

- ・民間会社である国際コンテナターミナルサービス会社（International Container Terminal Service Inc.）が PNR の線路施設を借り受け、マニラ港とクバヤオ(Cubayao)にあるドライポート間で 1997～2003 まで 1 日 2 往復のコンテナ列車を運行した経緯があるが、廃止に至っている。

a) 年間輸送量（通勤輸送）

年間輸送量(通勤輸送：タマノ-カランバ間)(百万人)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
	4.5	2.3	4.6	5.0	4.1	3.0	3.5	4.7
Annual(Commuter Service : Tayan-Calamba)(in million)	1999	2000	2001	2002	2003	2004		
	5.5	3.5	4.8	4.1	3.7	2.2		

b) 年間輸送量（長距離輸送）

年間輸送量(長距離輸送：カランバ-レガスピ間)(百万人)	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
	0.66	0.47	0.40	0.43	0.60	0.30	0.61	0.58
Annual(Long Distance Service : Calamba-Legaspi)(in million)	1999	2000	2001	2002	2003	2004		
	0.54	0.37	0.32	0.27	0.26	0.24		

c) 年間乗客数（全体）

年間乗客数（百万人）	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Annual(in million)	5.1	4.36	3.90	3.90	3.31	2.63	1.91	1.13
	2009	2010						
	2.01	4.33						

*2010 年の集計は 1 月～7 月

d) 年間旅客輸送量（全体）

年間旅客キロ量（百万キロ）	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Annual (in million km)	176.8	148.3	137.1	134.5	65.2	80.3	26.7	15.8
	2009	2010						
	28.1	59.7						

*2010 年の集計は 1 月～7 月

e) 年間輸送量（貨物輸送）

年間貨物輸送量(千トン)	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Annual(Freight)	142	115	77	65	72	54	64	62
(in thousand ton)	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
	57	53	32	12	5	18	12	14
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	-	1	3	-	-	-	-	-

f) 年間輸送量（小口荷物輸送）

年間輸送量(小口荷物輸送)(千トン)	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
--------------------	------	------	------	------	------	------	------	------

Annual(Express Cargo) (in thousand ton)	25	18	15	17	21	19	21	28
	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
	23	22	17	10	9	7	7	5
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
	2	4	2	3	2	2	2	2

②インフラ(Infrastructure)

1)路線長(Route Length)

LRT 1 号線 (LRT line1)	LRT 2 号線 (LRT line2)	LRT 3 号線 (MRT line3)	フィリピン国鉄 (PNR)
15km	14km	17km	479km

2)電化率(Electrified Rate)

LRT 1 号線 (LRT line1)	LRT 2 号線 (LRT line2)	LRT 3 号線 (MRT line3)	フィリピン国鉄 (PNR)
電化 (Electrified)	電化 (Electrified)	電化 (Electrified)	非電化 (Non-Electrified)

3)地下鉄所在都市(City with Subways)

・なし(non)

4)高速鉄道(Bullet Train)

・なし(non)

③ 運営主体(Operational Body)

1)軽量鉄道公社(Light Rail Transit Authority : LRTA)

a)官民出資比率

・100%政府出資

b)収益

・-

c)営業路線数及び距離等(Operation Route & Route Length, etc) : 2006.4

	路線長 (Route Length)	全線開業年 (Full Operation Year)	全駅数 (Number of Stations)
1 号線(line1)	15km	1985	18
2 号線(line2)	14km	2004	11
	運転間隔(Headway)	運賃(Fare)	

1号線(line1)	150秒(seconds)	12-15 ^{ペソ} (pesos)	
2号線(line2)	300秒(seconds)	12-15 ^{ペソ} (pesos)	

2)運輸通信省(Department of Transportation and communications : DOTC)

a)官民出資比率

- ・ 政府機関。ただし、BLT(Build-Lease-Transfer)方式のもと、民間事業者である「首都圏鉄道輸送会社(Metro Rail Transit corporation : MRTC)」が政府の認可を得て、資本を調達し建設した路線であり、MRTCがDOTCに対し、施設の貸し付けを行っている。

b)収益

- ・ -

c)営業路線数及び距離等(Operation Route & Route Length, etc) : 2006.4

	路線長 (Route Length)	全線開業年 (Full Operation Year)	全駅数 (Number of Stations)
3号線(line3)	17km	2000	13
	運転間隔(Headway)	運賃(Fare)	
3号線(line3)	180秒(seconds)	12-15 ^{ペソ} (pesos)	

3)フィリピン国鉄 (Philippine National Railways : PNR)

a)官民出資比率

- ・ 国有鉄道

b)収益

- ・ -

c)営業路線数及び距離等(Operation Route & Route Length, etc) : 2010.08

	路線長 (Route Length)	全駅数 (Number of Stations)
PNR南線	479km (Tayuman-Legaspi)	49
複線線路 (Double truck line)	25km	-

(2) 事業規制等鉄道に関する法制度

- ・ PRESIDENTIAL DECREE No. 741 July 3, 1975 : PNRが政府機関であることが公認され、運営において関係する施設の所有や料金徴収等の権利が法制化される。

(3) 政府の鉄道政策、最近の動向

- ・ 運賃の見直し
- ・ 既往計画の精査
- ・ 補助金に関する政策の見直し
- ・ 民間企業による運営の可能性

①政府補助

- ・ -

②鉄道の整備計画(Proposed Railway Development Plan)

1)首都圏の鉄道整備計画(Proposed Railway Network in Metro Manila)

a)LRT 2号東線延伸プロジェクト(LRT line2 East Extension Project)

- ・ 路線長(Route Length) : 4km (パッシング Pasig~マシナグ Manasig)
- ・ 2 駅舎の建設。

b)MRT 3号線輸送力増強プロジェクト(MRT line3 Capacity Extension Project)

- ・ 73 車両の新規購入。3 車両編成から 4 車両編成への変更。
- ・ 車両の購入は 2 段階に分けて実施。最初に 21 台購入し、二段階目で 53 台購入する。

c)パナイ鉄道修復計画事業(Panay Railway Rehabilitation Project)

- ・ 路線長(Route Length) : 114km
- ・ パナイ鉄道の修復・修繕、新イロイロ国際空港(New Iloilo International Airport)とイロイロ国際港の統合を含む。

d)ミンダナオ鉄道計画事業(Mindanao Railway Project)

- ・ 路線長(Route Length) : 2,000km

【フェーズ 1】

- ・ カガヤン・イリガン回廊の 124km 区間を第一優先区間とし、ラギンディンガン国際空港とミンダナオコンテナターミナル間を結ぶ。

e)セブ市 MRT 鉄道計画事業(Metro Cebu MRT Project)

- ・ 路線長(Route Length) : 19km
- ・ 既存主要道路沿いへの高架鉄道の整備タリセイ Talidsay~マンダウエ Mandaue 間

f) チケットシステムの統一化事業 (Common / Unified Ticketing System)

- ・ マニラ首都圏内の MRT と LRT でのチケットシステムの統一化。

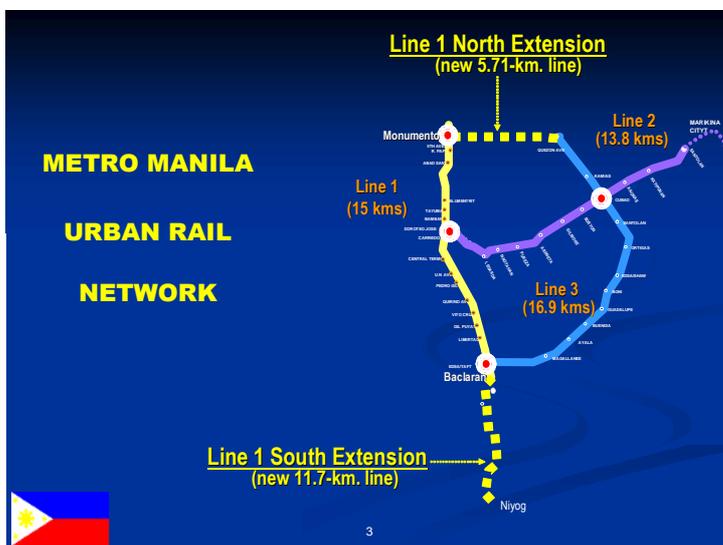
2)実施中のプロジェクト(Ongoing Railway Development Plan)

a) LRT1 号北線延伸プロジェクト (LRT 1 North Extension)

- ・ LRT1 号線のモニュメント駅から、MRT3 号線のノースアベニュー駅間の 5.71km の高架線の建設、それによる MRT3 号線と LRT1 号線の環状線化の完成。
- ・ LRT1、MRT3、計画中されている MRT7 のノースアベニュー駅を三線共通駅にするこ

とで、利用者の乗換えがプラットフォームの移動で可能となる。

- ・ 現在 92.01%完成。



b)北部ルソン鉄道建設事業 (NorthRail Caloocan-Clark)

- ・ 1980 年代後半に休止となった国鉄(PNR)北線の本線用地を活用し、フェーズ1としてカローカン-クラーク間(78km)に鉄道新線と 11 の駅舎を建設するもの。
- ・ プロジェクトは設計・建設契約を北部ルソン鉄道と中国の国家機械設備公司 (SINOMACH) との間で 2003.12.30 に調印し、資金は中国輸入銀行からの借款により実施される。

フェーズ1 セクション1	カローカン-マロロス 32.93km	US \$ 503.04 M
フェーズ1 セクション2	マロロス-クラーク 44.15 km	US \$ 673.67 M
フェーズ1 総合	—	US \$ 1,176.71 M

- ・ 事業主体は、基地転換庁(Bases Conversion Development Authority : BCDA)が設立している北部ルソン鉄道会社(North Luzon Railways Corporation)(1995年設立)であり、工事実施主体は、中国の国家機械設備公司である。
- ・ 不法占拠住民の移転を経て、2007.1 に工事着手している。

(現 状)

【セクション1】

- ・ 建設前の測量、盛土基礎処理、橋梁・高架橋基礎の建設など、建設工事の 21%が完了している。
- ・ 自治体による解体後の清掃、ゲート・フェンスの建設、樹木のリストの作成、移動、入れ替え、伐採などを環境資源省と連携し行なっている。

【セクション2】

- ・建設地の準備、建設予定地の居住者の立ち退きと調整。

c)PNR 通勤線区リハビリ事業 (NorthRail-SouthRail Linkage Phase1, Phase 2)

- ・PNRの通勤区間であるカローカンーカランバ間(56km)の軌道、信号通信、単線線路の複線化、土木施設等の修復を改善を行うもの。

【フェーズ1】 カローカンーアラバン (Caloocan - Alabang)

- ・カローカンーアラバン間(32km)がフェーズ1の位置づけであり、2004.5に韓国のODAとしてのL/Aが締結されている。
- ・2005.12韓国大統領の来比に伴いフェーズ1の起工式が行われ、不法占拠住民の移転事業が開始。合計34,531(93.94%)の居住者が移転している。
- ・PNRに18のディーゼルユニットが届いている。

【フェーズ2】 アラバンーカランバ(Alabang - Calamba)

- ・フェーズ2のリハビリ事業には3車両編成の列車6セット分の増車も含まれる。
- ・現状—PNRの通行権に伴う不法占拠住民の移転が行なわれている。
- ・韓国からの資金援助の終結も進められている。

d)MRT7号線事業 (MRT7)

- ・BGTOM(Built-Gradual-Transfer-Operate-Maintain)方式で実施され、プロジェクトはサンホセデルモンテからケソン市にあるノースノールアベニュー駅までの14駅間、大部分が高架鉄道の23km区間と、北ルソン高速道路(NLEX)のボカウエ(Bocaue)インターチェンジからタラ(Tala)にある複合ターミナルまでの6車線からなる22kmの幹線道路区間から構成される。初期推定の日平均の利用客数は30万人である。
- ・DOTCとプロジェクトの提案者のUniversal LRT Corp.(ULC)は利権協定を2008.07.18に調印。NEDAポートはプロジェクトを2009.07.07に承認し、建設は資金調達(2010.10目標)が出来次第開始される。

(5)主要路線：路線図

図4-1：首都圏の鉄道路線図

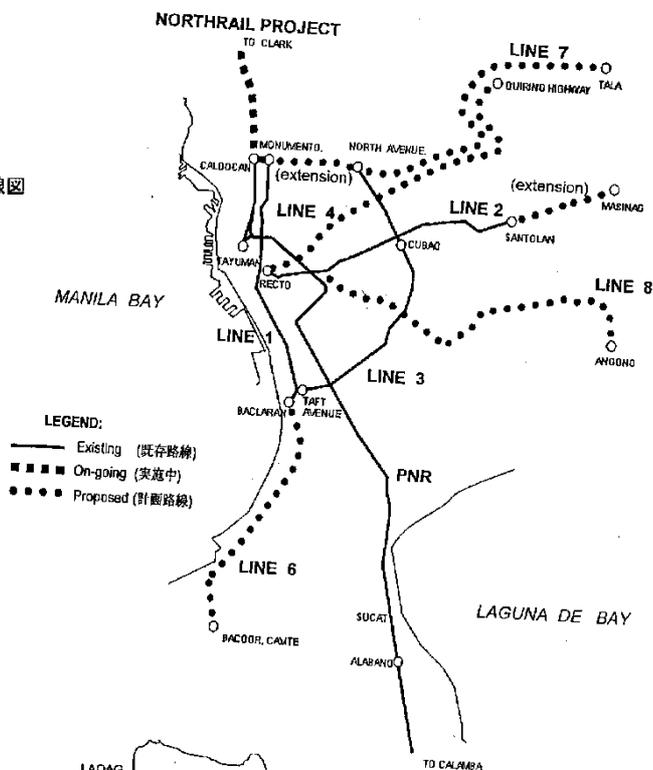
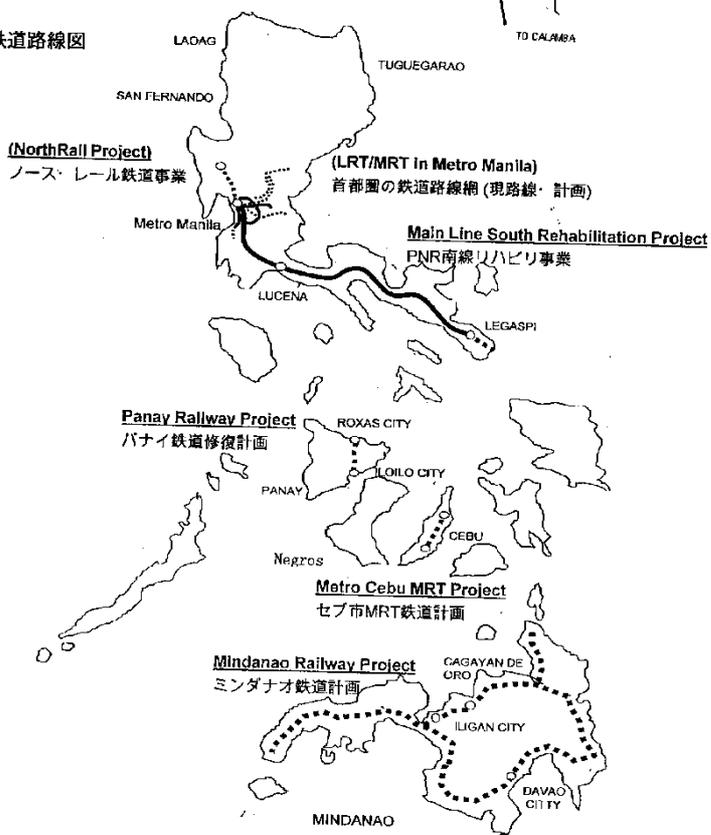


図4-2：全国の鉄道路線図



MASTERPLAN



METRO MANILA URBAN RAIL NETWORK 2008

第5章 自動車

1. 保有台数

(1) 車種別保有台数

2009年の当国における自動車保有台数（表5.1.1、出典：LTO資料）は622万台（全車種計：日本は7,904万台）であり、その内訳は、乗用車が77.6万台、UT（ユーティリティー車：ジープニーなど）164万台、SUVが22.2万台、バスが3.3万台、トラックが31.1万台、二輪車（含むトライシクル）が320.0万台及びトレーラー（被けん引車）が2.9万台となっている。

2005年に比べて、全車種で116万台（22.9%）増加しており、そのうち、二輪車（含むトライシクル）が104万台（48.3%）増加、次いでSUVが6.4万台（40.4%）増加している。今後、二輪車の普及が現在と同じペースで進んだ場合（新たな排出ガス規制が導入されない場合）、COやHCに係る深刻な大気汚染が懸念される。

日本では見掛けないUT（ユーティリティー車：ジープニー等）は、2005年から1.0万台の増加（0.6%）にとどまっているが、依然として全自動車保有台数の26.4%（二輪車、トレーラーを除いた場合は55.0%）と高い割合を占めている。

2009年の当国と日本の保有台数（表5.1.2）の比率（当国÷日本）（表5.1.3）をみると、全車種では1/13（7.9%）であり、比較可能な車種では、乗用車が1/58（1.7%）、バスが1/7（14.5%）、貨物車が1/55（1.8%）、二輪車（日本の保有台数には原動機付き自転車、排気量50～125ccは含まれていない）が10/11（89.9%）、被けん引車が1/5（18.9%）となっている。二輪車の保有台数は、日本に近づいている。

表5.1.1 フィリピンにおける登録自動車台数

(台)

項目	年	Cars	UV	SUV	Trucks	Buses	Mc/Tc	Trailers	Other	Total
台数	2005	785,124	1,633,856	157,938	266,915	30,977	2,157,737	23,922	3,284	5,059,753
	2009	776,155	1,643,761	221,814	311,496	33,006	3,200,961	28,731	3,902	6,219,826
車種比率	2005	15.5%	32.3%	3.1%	5.3%	0.6%	42.6%	0.5%	0.1%	100.0%
	2009	12.5%	26.4%	3.6%	5.0%	0.5%	51.5%	0.5%	0.1%	100.0%
2009÷2005		0.989	1.006	1.404	1.167	1.066	1.483	1.201	1.188	1.229

注1) 2009年はExempt区分が含まれていない。参考：2005年の同台数は1,302台

注2) 出典はLTO資料

表5.1.2 日本における自動車保有車両数（2009年末現在）

(台)

項目	乗用車	軽貨物車	小型貨物車	普通貨物車	バス	二輪車	非けん引車	特種(殊)車	Total
台数	58,020,388	9,289,928	3,953,597	2,319,612	228,397	3,562,062	152,381	1,515,691	79,042,056
車種比率	73.4%	11.8%	5.0%	2.9%	0.3%	4.5%	0.2%	1.9%	100.0%

注) 出典：自動車保有車両数 月報 (財)自動車検査登録情報協会

表 5.1.3 フィリピンと日本との保有台数の比較 (2009 年)

	乗用車	バス	貨物車	二輪車	非けん引車	合計
フィリピン÷日本	1.7%	14.5%	1.8%	89.9%	18.9%	7.9%

注1) フィリピンにおける乗用車はSUVを含む。

注2) 貨物車は、フィリピンがTrucks、日本が軽貨物車、小型貨物車、普通貨物車、特種・殊車の合計。

(2) 燃料別保有台数

2009 年の当国における燃料種類(ガソリン、軽油以外の燃料区分の統計はなかった)別の保有台数(表 5.1.4)は、全車種合計(二輪車は全数がガソリン車なので除く)ではガソリン車が 147.9 万台、軽油(ディーゼル)車が 151.1 万台とほぼ同じ台数となっている。車種別の軽油車率をみると、乗用車とその他(Other)がそれぞれ 1.2%、2.8%と低い以外は、比較的小型の車両である UV、SUV がそれぞれ 63.7%、54.9%と半数以上、大型車車両のトラック、バスでは約 97%とそのほとんどが軽油車となっている。

2009 年の当国と日本の軽油車割合(表 5.1.5)を比べると、乗用車及びバスはほぼ同じ割合だが、全車種では約 6 倍、貨物車は日本の貨物車が集約された値となっているため単純な比較は出来ないが、2 倍以上となっている。

今後、SUV や Trucks の普及が現在と同じペースで進んだ場合(新たな排出ガス規制が導入が遅れた場合)、NOx 及び PM に係る深刻な大気汚染が懸念される。

表 5.1.4 燃料種類別登録自動車数 (2009 年)

(台)

項目	燃料	Cars	UV	SUV	Trucks	Buses	Other	Total
台数	ガソリン	767,027	596,554	100,056	10,455	892	3,794	1,478,778
	軽油	9,128	1,047,207	121,758	301,041	32,114	108	1,511,356
	計	776,155	1,643,761	221,814	311,496	33,006	3,902	2,990,134
軽油比率		1.2%	63.7%	54.9%	96.6%	97.3%	2.8%	50.5%

表 5.1.5 日本における燃料種類別自動車保有車両数 (2009 年)

(台)

項目	乗用車	貨物車	バス	特種(殊)車	Total
台数	58,020,388	15,563,137	228,397	1,515,691	75,327,613
軽油車台数	1,126,027	4,232,102	218,685	1,139,268	6,716,082
軽油車比率	1.9%	27.2%	95.7%	75.2%	8.9%

注) 出典：自動車保有車両数 月報 (財)自動車検査登録情報協会

(3) 次期排出ガス規制

2010年現在の当国における排出ガス規制は、EURO2が導入(一部車種ではEURO3)されている。

そのため、現在、当国に流通しているガソリン及び軽油における硫黄比率は、EURO2規制が要求する値である500ppmとなっている。

一方、当国で2016年以降に導入が予定されている次期排出ガス規制であるEURO4が要求する燃料中の硫黄比率は50ppmであることから、次期排出ガス規制(EURO4)導入時までには、低硫黄化された燃料の確保が必要である。

2. 旅客流動

(1) 地域間流動

2003年に運輸通信省が国際協力機構(JICA)の協力を得て実施した「地域間旅客・貨物流動実態調査」(全国を24地域に分割)によれば、地域間の年間自動車旅客需要は9億人程度と見込んでいる。

(2) 域内流動

域内流動については、1996年に運輸通信省が国際協力機構(JICA)の協力を得て実施した「マニラ大都市圏都市交通総合調査」が唯一のデータソースである。調査時点での交通需要(除、徒歩)は1日2,300万トリップと見込まれていた。その後の域内人口の伸び、経済の拡大からして、現時点では3,000万近いものとなっていると思われる。この内、鉄道が80万トリップ程度を分担しており、圧倒的に自動車交通需要が多い構造となっている。

日本の交通機関別の旅客輸送量(表5.2.1)は、約900億人であり、旅客輸送割合(表5.2.2)をみると、自動車が約75%、鉄道が約25%となっている。ちなみに首都圏(1都3県)では、自動車と鉄道はほぼ半々となっている。

表 5.2.1 交通機関別の旅客輸送量の推移(日本)

(千人)

区分	年度				
	2004	2005	2006	2007	2008
鉄道	21,513,555	21,786,248	22,070,292	22,659,393	22,794,743
自動車	65,990,529	65,946,689	65,943,252	66,908,896	66,774,143
船舶	78,279	77,641	77,060	78,668	78,348
航空機	93,739	94,490	96,971	94,849	90,662
計	87,676,102	87,905,068	88,187,575	89,741,806	89,737,896

出典：旅客地域流動調査(国土交通省)

表 5.2.2 交通機関別の旅客輸送割合の推移（日本）

区分	年度				
	2004	2005	2006	2007	2008
鉄道	24.5%	24.8%	25.0%	25.2%	25.4%
自動車	75.3%	75.0%	74.8%	74.6%	74.4%
船舶	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
航空機	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%

参考までに、日本の自動車における旅客輸送量（表 5.2.3）は、2009 年度では営業用が 64.2 億人、自家用が 601.8 億人、合計が 666.0 億人となっている。

表 5.2.3 旅客輸送量の推移（日本）

年度	輸送人員(千人)			営業用割合
	営業用	自家用	計	
2000	7,490,823	55,350,483	62,841,306	11.9%
2001	7,237,689	57,352,454	64,590,143	11.2%
2002	7,141,341	58,339,334	65,480,675	10.9%
2003	7,077,781	58,855,471	65,933,252	10.7%
2004	6,869,903	59,120,626	65,990,529	10.4%
2005	6,762,778	59,183,911	65,946,689	10.3%
2006	6,746,618	59,196,634	65,943,252	10.2%
2007	6,697,498	60,211,398	66,908,896	10.0%
2008	6,631,993	60,142,150	66,774,143	9.9%
2009	6,424,629	60,175,018	66,599,647	9.6%

出典：「自動車輸送統計年報」（国土交通省）

3. 貨物流動

2009年の当国におけるトラック保有台数は31万台（2009年）（表5.1.1）であるが、その内の営業用トラック（for hire）台数は2.1万台（6.9%）であり、日本の普通貨物車保有台数（232.0万台）に占める営業用保有台数（86.8万台）の割合37.4%に比べて1/5以下となっている。

2003年の当国におけるトラック輸送会社数は3,000社程度であり、1社当りの保有トラック数は約7台（比較年が異なるので参考値）となっている。2009年度の日本では62,712社、109万台（2009年、軽貨物車、特種車を除く）で、1社当たり17台となっている。

「地域間旅客・貨物流動実態調査」によれば、当国の地域間の年間トラック貨物需要は年間1.8億トン程度であり、2009年度の日本の貨物車の輸送トン数（表5.3.1）は、営業用が26.9億トン、自家用が17.7億トン、合計が44.5億トンであり、当国の約25倍となっている。

表 5.3.1 輸送トンの推移（日本）

年度	輸送トン数(千トン)			営業用割合
	営業用	自家用	計	
2000	2,932,696	2,840,923	5,773,619	50.8%
2001	2,898,336	2,679,891	5,578,227	52.0%
2002	2,830,173	2,509,314	5,339,487	53.0%
2003	2,843,911	2,390,165	5,234,076	54.3%
2004	2,833,122	2,242,755	5,075,877	55.8%
2005	2,858,258	2,107,616	4,965,874	57.6%
2006	2,899,642	2,061,683	4,961,325	58.4%
2007	2,927,928	2,004,611	4,932,539	59.4%
2008	2,808,664	1,909,654	4,718,318	59.5%
2009	2,686,556	1,767,472	4,454,028	60.3%

出典：「自動車輸送統計年報」（国土交通省）

4. 電動ジブニー

2007年後期頃、大気汚染対策の一環として、「E-ジブニー」と呼称される電動の乗り合いシャトルが、環境保護団体「グリーンピース」や「グリーン・リニューアブル・インデペンデント・パワー・プロデューサー」（GRIPP）他、数社によって共同で開発された。これは、一般フィリピン人の足として親しまれているジブニーの電動版である。

この車両は当初、試験的にネグロスオキシデンタル州バコロド市、パラワン州プエルトプリンセサ及び、マニラ首都圏マカティ市で試験的に1~2台が導入された。現在は、主にマニラ首都圏マカティ市で十数台が無料で試験運用中である。また、マニラ首都圏タギグ市ではトライシクル（オートバイにサイドカーを装備し三輪車仕様にして営業運行）を電動化したE-トライシクルをマカティ市と同様、無料で試験運用中である。

通常のジプニーは乗車可能人数が、20名前後であるのに比べ、現在試験運用中の E-ジプニーの場合、12～14名程度が乗車可能である。尚、トライシクルに関しては、通常のトライシクルが2～4名の乗車定員であるのに対して、E-トライシクルは、8～9名の乗車可能なデザインとなっている。

フィリピン国に於ける交通機関の直近環境は、マニラ首都圏内に於けるジプニーの運用台数が約5万5千台、トライシクルは約200万台以上が商業運行しており、これらの大衆交通機関はエンジンが非常に古く排気ガス対策が十分とはいえず、大気汚染の元凶ともいわれており特にこの分野の交通機関を対象に EV 化を推進していきたいとの意向が地方自治体を中心とする行政、上下両院の国会議員等政治家の間で高まっている。

現在、E-ジプニー、E-トライシクルに関わる業者、団体は数社程度であり、完成車輸入、部品の輸入等に関して、中国が主たる供給国となっている。日系では、ECOS 環境財団が、日本車をプラットフォームにした21名乗車可能なハイパワーE-ジプニーを独自の技術で開発発表しておりマニラ首都圏マニラ市での導入が決まっている。

尚、一部の有識者、専門家の間では現況の E-パッセンジャービークルは、サイズ、仕様、安全基準面でフィリピンの道路交通現状にそぐわないと思われる面が多々あり、E-パッセンジャービークルに関わる乗客や他の車両及び歩行者等に対する安心安全面への配慮から型式認証制度等の法的整備の必要性が指摘されている。又、速やかな電動化促進の為の財源の確保も重要な事案として指摘があるが、ワールドバンク、アジア開発銀行等が現在、支援ファンドの準備中である。

第6章 海運

(1) 概要

フィリピンは日本と同様に島嶼国家であるが、日本が本州を中心として北海道、九州、四国といった大きな島が陸路で繋がっているのに対し、フィリピンでは北のルソン島と南のミンダナオ島といった大きな島の間には多くの島々が点在するビサヤ地域がありことから、フィリピン国内物流、交通に内航海運の果たしている役割は非常に大きい。

内航海運の果たしている役割を輸送モード別国内輸送量から見ると、国内旅客輸送量、2003年のデータでは約2700万人を船舶・海上輸送で運んでおり、鉄道、長距離バス、航空の輸送量に比して海運は70.2のシェアを確保している。一方、国内貨物輸送量は海上輸送が約8000万トンで、鉄道、航空に比べ圧倒的なシェア（99%）を占めている。

国内の人流・物流を支えるフィリピン内航海運商船隊は、2009年末現在で4,840隻、約156万総トンである。下表に内航海運船の船腹量推移を示しているが、2007年、2008年がかかなり少ない隻数となっている。これは2007年に本データ元であるフィリピン海事産業庁の本庁の火災によってほとんどすべての統計データが消失したこともあり、2007年、2008年のデータは全ての船舶を網羅できていないなど、海事産業庁の統計に問題があることが考えられる。

内航海運船腹量の推移

	1995年	2000年	2007年	2008年	2009年
隻数	5,020	4,931	2,078	3,414	4,840
総トン数	1,463,793	1,409,846	953,698	1,004,611	1,560,534

次に、フィリピン内航船の状況を2009年のデータを基に分析してみる。

フィリピン内航海運船隊を1隻あたりの船舶の大きさで見ると、100総トン未満の船舶の割合が1,922隻あり全体の約40%を占めている。また、船齢別に見ると建造後5年以下のものが1,755隻と、全体の約36%を占め、統計上、小型船、比較的新しい船舶が多数存在することがわかる。これらはバンカボートと呼ばれるアウトリガー（船舶の両舷に伸ばした腕のようなもの）をつけた木製の小型船舶で、地方などの小規模航路を中心として多数使われている。これら小型バンカボートは、転覆事故が多く安全面及び効率面からも改善が必要とされている。一方、船種ベースで平均船齢を見ていくと、貨物船で18年、タンカーで17.6年など建造後16年以上の船舶も5年以下の船舶と同様に全体の約37%を占めており、日本などから中古船舶を輸入して更に長く使い続けている老朽船舶も多く、メンテナンス不足などから安全性に問題が生じている。船種別にその内訳を見ていくと、以下のとおりである。

フィリピン内航海運船隊の内訳（2009年）

種類	船舶数	合計総トン数	平均総トン数	平均船齢
旅客船	2,230	449,273.07	201.47	9.55
貨物船	1,297	774,000.58	596.76	18.00
タンカー	174	161,027.48	930.79	17.68
タグ・ボート	268	26,793.28	99.97	25.95
浚渫船	5	2,940.84	588.17	28.60
ヨット	2	37.30	18.65	6.50
高速艇	-	-	-	-
特殊目的船	8	1,250.23	156.28	17.86
雑船	41	8,635.87	210.63	12.12
その他	810	136,540.52	168.78	13.95
情報なし	5	35.17	7.03	0.80
合計	4,840.00	1,560,534.34	322.60	13.81

①旅客船

旅客船の隻数は 2,230 隻、約 45 万総トンである。100 総トン未満の船舶が 3,256 隻と全体の 67%を占めており、バンカボートが大部分である。バンカボートは、主に地方の末端航路を始め、近距離の島嶼間交通に使われている。砂浜に直接乗り上げて停泊することで、港や岸壁等が未整備の場所で利用できるため、地方では多くのバンカボートが未だ主力として活躍している。バンカボートは、特に荒天時に不安定で転覆しやすい構造であり、実際に多数の事故が発生している。次の表は、フィリピン・コーストガードの月別海難事故報告をベースにした 2009 年 1 月から 2010 年 3 月までの 15 か月間のバンカボートの転覆・沈没事故状況を示す。

バンカボートの転覆・沈没事故の状況

	バンカボートの 転覆事故件数 (犠牲者数)	バンカボートの 沈没事故件数 (犠牲者数)	合計件数 (合計犠牲者数)
2009 年 1-12 月	81 (45)	18(1)	99 (46)

2010年1-3月	12 (2)	2 (0)	14 (2)
合計	93 (47)	20(1)	113 (48)

この統計から計算すると、PCGに報告があっただけでも4日に1件はバンカボートの転覆・沈没事故が発生しており、その事故によって毎年38人が犠牲になっていることになる。バンカボートにおいて転覆・沈没事故が多発しているのは、構造上、特に荒天航行時に転覆しやすい構造であるからであるが、搭載機関も陸上からの転用中古機関であり、機関故障による漂流等も多く報告されている。

このような状況にかんがみ、特に地方住民の移動手段としての小型船の安全対策を講じるのは喫緊の課題であり、海事産業庁も木造船のフェーズアウト、代替船型等の検討を進めたいとしている。

一方で、セブーマニラ間のような長距離を担っているのは大型の鋼製フェリーである。これらはほとんどが日本からの中古船を改造したものであるが、安全性を軽視した改造や大幅な旅客定員の拡大（日本の航路の2-3倍の定員）により、2008年6月に起き1,000人以上の犠牲者が出たと言われる旅客フェリーPrincess of the Stars号のような大惨事が度々起きている。中、長距離航路の鋼製フェリーの平均船齢は、2009年のデータを基に海事産業庁派遣JICA専門家が行った解析によれば32-34年であり、主要航路の旅客船は老朽化が進んでいることが伺える。主要航路のサービス状況は、マニラセブ間が約10隻の船舶（平均総トン数 約9,100トン）で毎週8-10航海、マニラダバオ間が約6隻の船舶（平均総トン数 約6,200トン）で毎週3航海、などである。

②貨物船

一般貨物船の隻数は1,297隻、総トン数で77万総トンである。一般貨物船に分類される船舶の中にもバンカボートが多く含まれており、100総トン未満の船舶は483隻で約37%となっている。船齢20年を超えた老朽船舶は534隻であり40%以上を占める。海難事故も多く発生していることから、安全性及び効率面からも早期の代替が望ましい。

③タンカー

タンカーの隻数は174隻、総トン数は約16万総トンである。建造後30年以上も経つ船舶が28隻も存在しており、一旦事故が起こった場合の損害・被害の大きさからこれら老朽タンカーの早期更新が必要である。

(2) 事業規制等海運に関する法制度

フィリピンでは、電力や水道など公共サービスを提供する事業に対して、1936年に制定された「Public Service Act」に基づき厳しい政府監督による規制を行っている。内航海運事業も同法において鉄道などとともにコモンキャリアとして公共サービス事業に認定され

ており、免許、運賃など政府による監督、規制がかけられていた。

内航海運事業を開始するにあたっては、公益事業証書（Certificate of Public Convenience：CPC）あるいは暫定免許（Provisional Authority：PA）を船舶ごとに取得しなければならない。また、運賃についても従前は認可制がとられており、これら免許・認可制度の運用にあたっては、公共の利益の増進及び既存運航事業者の利益保護といった原則を取っていた。新規参入を制限し航路独占を認める代わりに、運賃についても厳しい規制が行なわれる、また、複数船社が参入している航路における使用船舶の更新の際には、キャパシティの制限を課したり、運航頻度や寄港地などの航路運営サービス内容の変更についても規制し、船社間の競争を制限するとともに、許可なく航路を廃止したり、運航を中止したりすることは認めなかった。そのため、既存事業者は既得権による利益確保のみを考え、新規投資や航路運営サービスの改善などを行なって来なかったことが、船舶の老朽化、サービスの非効率化など安全性、経済性へ大きな問題を生じる原因となった。

そこで、政府は自由競争の推進による内航海運の近代化をはかるべく、規制緩和を打ち出すこととなった。1992年にMARINA通達第71号糊CNo71）、1993年11月にMARINA通達第80号（MCNOBO）が出され、基本政策として独占航路の撤廃を掲げ、新規参入者への規制などを緩和した。さらに、1994年に出された大統領令第185号（EON0185）及びそれを受けたMAR-NA通達第106号（MCNO106）により、独占航路を廃止し、既存事業者の使用船舶の更新や航路運営サービスの変更などについても規制を大幅に緩和するなどした。また、運賃についても1994年に出された大統領令第216号（EON0216）及びそれを受けたMAR-NA通達第117号（MCNo117）などにより、3等旅客運賃を除く旅客運賃及び非コンテナ基本貨物以外の貨物運賃については認可制から届出制に緩和し、3等旅客運賃等についても幅運賃制度を導入した。

しかしながら、新規参入者と既存事業者との間の競争激化や経済活動の低迷から貨物・旅客の伸び悩み、特定航路に於ける供給船腹過剰状態、低運賃競争による運航事業者の収益悪化などが問題となってきており、規制緩和の推進による航路活性化と航路の安定を両立させる新たな秩序の確立が必要である。

（3） 政府の海運基本政策及び最近の動向

フィリピンは、7,100を超える島からなる銀等国家で、国の発展に海上輸送が重要な役割を果たしている。多くの場合、海上輸送は、島と島とを結んで旅客や貨物を輸送する上で最も便利かつ経済的な交通手段となるはずである。しかし、フィリピンでは、輸送が効率的に行われていない地域がある。そのため、商品、特に食品を輸送する場合に、生産地と消費者との間で輸送技術が不適切かつ不適當に利用されており、現在の輸送状況を改善して辺境地域の発展を推進することは、政府が掲げる生活必需品の価格抑制、貧困の撲滅、周辺地域における経済活動の活性化を行う計画にとって非常に重要である。こうしたことから、2004年6月にアロヨ大統領が発表した10大政策の中でも、「交通ネットワークの整

備による地域振興」が掲げられている。そして、これを具体化する計画として「持続可能な物流開発計画(SLDP: Sustainable Logistics Development Program)」が立案された。この計画の狙いは近代的な補完、荷役、輸送システムを導入することであり、その成果を現実とするために関連プロジェクトも立ち上げられた。そのプロジェクトが共和国強力海上輸送連絡路(SRNH: Super Republic Nautical Highway)と第2期国内船舶近代化計画(DSDP: Domestic Shipping Modernization Program)である。

この構想に関わる法的枠組みとして、2004年に内航海運開発法(Domestic Shipping Development Act, RA9295)が制定されており、強固で競争力のある内航船隊の形成を主目的に、競争力のある投資環境の整備、内航船隊の継続的な成長のためのインセンティブの付与等の国家政策が掲げられている。RA9295の目的及び政策の概要は次のとおりである。

【目標】

- － 安全で、信頼のある、効率的、十分に経済的な旅客及び貨物サービスによる島嶼間の輸送
- － 定期的、信頼のある効率的な海上輸送サービスの実現による産業と経済発展の地方への分散
- － 必要で競争力があり、経済的な国内海運網の整備による輸出の拡大

【政策】

- － フィリピン籍船による運航の促進
- － 健全で競争力のある投資・運営環境の創出による海運産業への投資促進
- － フィリピン国内商船の継続的な発展のための必要な支援とインセンティブの提供
- － フィリピン国内商船と内航船員の国際基準への適合のための奨励、改善及びアップグレード
- － 国内海運事業の継続可能性の実現
- － フィリピン国内商船隊の拡大と近代化、及び安全基準適合のための国内造船業の発展の奨励

この内航海運開発法の細則は2004年11月に発効していたが、2009年に改定された。この改正では、度重なる海難事故などの対策として船主の義務として収入の一定部分を船舶保守に充てること、船舶運航会社に船の保守修理計画の提出を義務付け、認められた量、人数以上の旅客貨物を載せることを禁止することなどを盛り込んでいるが、負担増となる内航船組合の強い抵抗にあい、改正細則の一部は執行が留保されることになった。

また、老朽化が進み安全性が問題となっている状況の中、新造船導入を推進するため、アロヨ大統領は任期切れ直前の2010年6月に、新造船を就航させる事業者に対して、全ての航路への事業参入の許可、各種手数料の割引、税制面での優遇措置などを与えるとする大統領令を発出している。

(4) 我が国の内航海運の活性化のための経済協力

我が国のフィリピン国内航海運近代化への経済協力に、内航海運近代化計画（Domestic Shipping Modernization Program：DSMP）がある。

本事業は、フィリピン開発銀行（DBP）を通じてフィリピン内航海運業者が船舶を購入・建造する資金などを低利・長期にて調達できる円借款（ツーステップローン）事業である。第19次円借款において総貸し付け額150億円の規模で1995年から開始され、新造船53隻、中古船の輸入47隻の合計100隻の内航船舶が本計画の融資を受けて建造及び調達された。また、第22次円借款においても200億円の規模で第2期が1999年から開始された。第2期においては、融資の対象にそれまでの内航海運事業、造船及び船舶修繕事業、港湾の整備事業（荷役設備等に限定）に加えて、港湾整備事業（埠頭等の改修及び建設）を含める事としている。また、低開発地域における海運の近代化を図るために、必要な調査を行なうとともに、対象地域への融資に対しては優遇金利を設定した。

さらに、フィリピン全国においてDBPを通じ地方自治体、民間企業、政府出資企業、協同組合に対して物流インフラ整備のための中長期資金を融資することにより、物流インフラの整備のための投資活動の促進、物流コスト削減、及びそれに伴う物終了増加を図り、フィリピンの持続的な経済成長に寄与することを目的とした「物流インフラ開発事業（LIDP: Logistics Infrastructures Development Program）」のローン・アグリーメントが2009年11月9日に日比間で調印された。総事業費は40,540百万円（うち、円借款対象額：30380百万円）、事業実施期間は2009年9月から2016年11月の85ヶ月間の予定である。本事業の対象セクターは、RO-RO船、RRTS関連施設、有料道路、地方道路、道路補修設備、運搬施設、ばら荷物流通施設、冷蔵物流施設、等となっている。

第7章 船員

(1) 概要 (Outline)

フィリピンは世界第1位の船員供給国であり、世界の外航船員総数の20%以上をフィリピン人船員が占めている。2005年12月に発表された2005年版世界船員需給調査(BIMCO/ISF MONPOWER 2005 UPDATE)によると、世界の船員需要は職員476,000人、部員586,000人に対して、船員供給は職員466,000人、部員721,000人となっている。一方、フィリピン労働雇用省(Department of Labor and Employment: DOLE)の下部機関である海外雇用庁(Philippine Overseas Employment Administration: POEA)に登録されている2009年の外航船員数は33万人を超えている。

フィリピンでは国内に外航海運会社がほとんどないことから、外航船員のほとんどが海外の船社で就労する海外労働者(Overseas Filipino Workers: OFW)との位置づけとなり、外航船員に関してはDOLEの下に組織されているPOEA及びMTC(Maritime Training Council: 海事訓練評議会)が管轄している。船員教育の面では、学校は高等教育委員会(Commission on Higher Education: CHED)が、訓練センターはMTCが管轄している。また、国際海事機関(International Maritime Organization: IMO)が行う国際会議などや対外国との対応はMTCが行っている。

一方、内航船員については、運輸通信省(Department of Transportation and Communications: DOTC)の下部組織である海事産業庁(Maritime Industry Authority: MARINA)が管轄している。

(2) 船員数 (Number of Seafarers)

内航船員はフィリピン国内法、外航船員は国際条約(STCW条約)に沿ったそれぞれの免許資格制度のもとで管理されている。フィリピン船員総数は、ほとんどが外航船員で占められている。これは、海外船社の給与が国内一般労働者平均収入の5倍から10倍になるために多くの船員が海外船社に雇用される外航船員であるためである。また、内航船員数については、様々な内航船社を把握しきれない状況にあって、その船員数の把握が極めて難しいこともある。

POEA に登録されている船員（外航）数

Category	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Deck Dept.							
Officers	39,003	39,056	39,132	39,183	39,274	39,357	40,158
Ratings	191,175	199,569	209,562	219,359	229,291	239,438	249,485
Engine Dept.							
Officers	41,238	41,309	41,407	41,464	41,541	41,605	42,743
Ratings	137,013	139,961	143,026	145,716	148,187	150,890	153,169
Catering	80,071	84,044	88,044	92,610	98,065	103,574	108,954
Dept.	26,080	27,358	28,073	28,654	29,818	30,927	32,964
Special	-	34	7,094	14,220	19,028	24,010	27,442
Others							
Total	514,580	531,331	556,338	581,406	605,204	629,801	654,915

外航船員数は、最近 10 年の平均で約 6%の割合で増加しており、2000 年年の 1.7 倍になっている。

海外船社に就労している外航船員数

Year	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Number	198,324	204,951	209,593	216,031	229,002	247,983	274,497	266,553	261,614	330,424

(3) 船員教育機関、監督行政機関

船員教育機関は、高等教育委員会(Commission on Higher Education: CHED)が管轄する商船系 91 校の学校と海事訓練評議会(Maritime Training Council: MTC)が管轄する 50 機関の海事訓練センターがある。フィリピンの海事教育訓練関係図を図 1 に示す。また、海事訓練評議会のメンバー構成を図 2 に、海事訓練評議会事務局の構成を図 3 に示す。

①船員教育関係

1) 高等教育委員会(Commission on Higher Education: CHED)

大統領府に所属し、フィリピン共和国法(RA#7722)により設置された教育文化スポーツ省(Department of Education, Culture and Sports: DeoED)の一部から独立した機関であり、高等教育に関する政策・基準及び指針を作成する官署である。大学(Universities)及び単科大学(College)をその指揮下に置き、商船学校・同学部もこれらと同様に取り扱われ、CHED の一定基準に合致すればフィリピン政府の認定が与えられる。議長は初等中等教育を所掌する DeoED とは別個に大統領により指名される。2007 年 6 月現在 91 校の商船学校又は商船に関する学部が認定されている。

2) 技術教育技能開発庁(Technical Education and Skills Development Authority:

TESDA)

DOLE の一組織で、広範にわたる技能教育の中で、部員(Rating: 船舶運航・機関運転等の補助者、司厨関係者等支援レベル)の職業訓練教育を監督している。2006年7月現在航海・機関の部員養成校として52校を認定している。

3) 電気通信委員会(National Telecommunication Commission: NTC)

運輸通信省に所属し、船舶の通信士及び航海士に対して無線従事者に係る資格試験を実施するとともに、免状の付与をする機関である。GMDSS(Global Maritime Distress and Safety System: 全世界的な海上遭難・安全システム)に見るように、通信手段の発展とともに船舶通信士としての職域は減少し、1年間の短期講習と6ヶ月間の航海科実習生としての乗船経験を経て航海士海技免状受験資格が得られるコースが設けられている。

②船員訓練関係

1) 海事訓練評議会(Maritime Training Council: MTC)

DOLE に所属し、L.O.I.#1404 (May 1. '78, マルコス政権下)と、E.O.#242 (May 12, '00, エストラダ政権下)を受け、1978年の船員の訓練及び資格証明並びに当直の基準に関する国際条約(International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978: STCW 条約)の履行と複雑に入り組んだ船員訓練に関する政府機関を統括する目的で設置された。評議会の議長は DOLE 長官が兼任し、構成メンバーとしては、11 政府機関又は協議会及び 2 民間機関である。E.O.#242 で MARINA も MTC のメンバーに組み込まれ、IMO 及び対締約国の窓口の一本化が図られた。2004 年には評価にかかる IMO への報告書も予定どおり提出され、二国間協定締結や「独立機関」による「評価報告」の提出に当局としての機能を果たしている。

事務局長は POEA の幹部事務職員(POEA 部長)が兼任し、事務局常勤者(約 20 名)は DOLE 各部局の出向者を充て、法的・技術的な問題や裏書審査部門には、コンサルタント契約や臨時雇用の職員を置いて対応している。

現在 STCW 条約で要求されている訓練を実施している訓練センターを 50 機関認定しており、定期的な監査や抜き打ち検査を行って、厳格な管理を行っている。

また、下部組織に国立評価センター(National Assessment Center: NAC)を設けて、船長機関長経験者から養成された評価者による STCW 条約で要求されている新乗船者の基本的資格(安全基本訓練)の審査及び証明書の発行を行っている。

③海技資格試験実施機関

1) 専門職調整委員会(professional Regulation Commission: PRC)

大統領府直属の機関から 2006 年に DOLE に移管された。法曹やその極一部専門職を除いた 43 種の専門資格を管理している。海技資格は航海及び機関の 2 部門を管理している。1995 年から資格試験に関わる手続きや採点及び集計にコンピューターを導入し、試験問題の厳正な管理とともに採点処理の合理化が図られた。さらにコンピューター画面と

対話しながら回答する試験方法を採用し、これら筆記に相当する試験は四者択一問題で行われている。また、実技試験と称して PRC が指定した訓練センターのシミュレータを用いた試験評価も合わせて認定を行っている。

④その他関連機関

1) 海事産業庁 (Maritime Industry Authority: MARINA)

運輸通信省の一組織で、海運・造船に関する行政や監督を行うとともに、船員に対しては、船員手帳の交付やパイロット・小型舟艇操縦者認定等を実施している。

なお、MARINA の一部局である海事産業人的資源開発部(Manpower Development Office: MDO)は、1990 年から開始された我が国の海事関連 ODA 事業の一つで「開発途上国商船学校学生に一年間の乗船実習を付与する」ODA 船員養成事業のフィリピン側の連絡窓口を担当していた。しかし 2007 年度研修生の受入に際し、研修生選抜方法で日本側と合意に至らず、本事業の連絡窓口は POEA に移管された。

2) 海外雇用庁 (Philippine Overseas Employment Administration: POEA)

労働雇用省の外局で、海外雇用に関する業務を一元的に管理している。海外での雇用を希望する者は POEA の発行する「雇用許可証」が必要とされる。この許可証に基づきパスポート発給や所要事務手続きが開始される。船員に関しては、旗国が要求する各種書類（海技免状、従業証明）の認証等も行う。

POEA、Pre-Employment Service Office は 2007 年度からは ODA 船員養成事業のフィリピン側の連絡窓口を MARINA から引き継いでいる。本事業は商船学校に入学しても一年間の乗船訓練を受けることが難しい開発途上国の学生にとって非常に有効なスキームであり、すでに 700 名を越える学生が履歴の付与を受け、免状を取得することにより、船社に採用されている。かつてはフィリピンかた 70 名を受け入れていた時期もあったが、ODA 予算に削減にとまない、平成 19 年度は航海科 11 名、機関科 11 名、計 22 名の学生が海技大学校で 2 ヶ月、航海訓練所の練習船で 3 ヶ月、日本船社の商船で 9 ヶ月の乗船訓練を行っている。

3) フィリピン沿岸警備隊 (Philippine Coast Guard: PCG)

Port State Control (PSC)や海洋汚染及び海上の安全に関する事項を所掌する。

4) 海外労働者福祉庁 (Overseas Workers Welfare Administration: OWWA)

MTC 事務局の運営費を支給し、認可訓練センターから登録料を徴収、及び訓練費分割納付プログラムを支援する

5) 保健省 (Department of Health: DOH)

フィリピンの病院・診療所を監督し、船員の乗船前健康診断の強化及び証書を発給する。

(4) 船員教育機関の概況

フィリピンには船員教育機関として、CHED の認可を受けた商船系学校及び商船系学部を持つ学校が 91 校、及び MTC の認可を受けた訓練センターが 50 機関ある。

①国立商船大学 (Philippine Merchant Marine Academy: PMMA)

商船学部のみを有する唯一の国立大学で運輸通信省(DOTC)に付属しているが、予算書上は運営及び活動が独自に行えることになっている。3年間の座学と1年間の乗船実習を終了すると商船学士号(Bachelor of Science)が授与される。学生は授業料、寄宿舎、食費を全額免除されているが、在学中に2ヶ月間の海軍における実習が義務付けられている。PMMAには4年生学部以外に2年生の修士コースが併設されている。1997年までは卒業生に初級海技試験の筆記試験免除の特典があったが、RA # 8644 (フィリピン船舶職員法)の施行によりこの特典は廃止され、1998年の卒業生からは、他校の卒業生と同様に筆記試験を受験することとなった。

- 1) 設置目的) 拡大する国際海運の世界的ニーズに応じた有能な商船士官を教育・訓練する。同時に戦時及び非常事態時に海軍の補助的役割を担うことができる、有能な商船士官を育成する。また、大学院プログラムによって海事教育の改良および海事ビジネス管理者の輩出に寄与する。

教育目標) 学術プログラムと半軍事訓練を通じて、バランスのとれた個性を有する卒業生を輩出する。すなわち、国際的に認められ、海運界において効率的な役割を果たす商船士官として、フィリピン国家の開発と発展に寄与する。

訓練コース) 航海学科 (Bachelor of Science in Marine Transportation: BSMT) 卒業により PRC 航海科 Operation Level の受験資格が得られる。

機関学科 (Bachelor of Science in Marine Engineering: BSMarE) 卒業により PRC 機関科 Operation Level の受験資格が得られる。

大学院、海事教育 (Master of Arts in Maritime Education: MAME)

海事ビジネス管理者 (Master in Shipping Business Management: MSBM)

- 2) 乗船履歴の付与に利用する練習船はないが、在学中に2ヶ月間の海軍における実習が義務づけられており、この実習期間は乗船履歴に算入されている。
- 3) ドイツのソフトローンにより2005年に多くの教育機材が整備されている。操船シミュレータは、機関シミュレータと統合された形で訓練が可能であるうえ、自船モックアップの他に5自船のモックアップが別室に備わっている最新、最高性能のシミュレータである。

②Maritime Academy of Asia and the Pacific (MAAP)

1998年創立。フィリピンの海員組合の一つであるAMSAPが日本船社及び全日本会員組合と交渉の末、日本船社は雇用された船員一人あたり訓練費としての資金(約15\$)を毎月支払うこととした。日本船社の船員として2万5千人が常時就労しているため、莫大な資金が集まる。その基金を元にマニラ湾口バターン半島の先端近くに広大な敷地を有

する商船学校 MAAP を設立した。フィリピン国政府に頼らず、世界の船員供給国としての地位を確保するため、船員組合が新たな発想で私立の学校を設立した。日本だけでなく、ヨーロッパの船社とも同様な基金を設け、各船社等からの寄付も多く受けて運営資金は潤沢であり、その教育内容も充実している。授業料免除で 3 年次に全員が乗船実習を経験し、ほとんどの学生が船社の奨学金をもらい、4 年終了時には学位を持って就職している。

- 1) 設置目的) アジア太平洋地域における海事教育・訓練を先導する優れた機関を目指す。
教育目標) 海運界に必要な知識と技術を有する優秀な船員を育成するために、学生に対して質の高い教育訓練を行う。

訓練コース) 航海学科 (Bachelor of Science in Marine Transportation: BSMT) 卒業により PRC 航海科 Operation Level の受験資格が得られる。

機関学科 (Bachelor of Science in Marine Engineering: BSMarE) 卒業により PRC 機関科 Operation Level の受験資格が得られる。

- 2) 練習船 (日本の練習船であった青雲丸) を有し、乗船訓練の一部を行う。基本的には乗船訓練は、社船での乗船訓練で行うが、履歴の不足を補うためなどに使用する。
- 3) 最新の訓練機器を設備している。操船、機関シミュレータを装備するとともに、実機による訓練も充実している。

③NYK-TDG Maritime Academy

2007 年 6 月開校、日本郵船(NYK)と現地企業 Transnational Diversified Group と共同でマニラの南方約 60Km のラグナ州カンルーバン市の用地面積約 9 ㍊に設立した。航海科 60 名、機関科 60 名で年間 120 名の船舶職員を養成する。

初年度にあたる 2007 年には、航機 120 名の定員に対し約 4,000 人が受験、最新の教育訓練施設、設備を備えて 6 月 1 日から開始した。

- 1) 設置目的) 基礎的の大学教育、理論的訓練、海事教育、リーダーシップ及び国際認識を教授する。

また、商船隊に最高品質の船舶職員を供給するとともに、総合人材開発の方法を最大化する。

教育目標) 人材開発及び海事教育の最高の理想の下、教育において世界の中心となることを目指す。

訓練コース) 航海学科 (Bachelor of Science in Marine Transportation: BSMT) 卒業により PRC 航海科 Operation Level の受験資格が得られる。

機関学科 (Bachelor of Science in Marine Engineering: BSMarE) 卒業により PRC 機関科 Operation Level の受験資格が得られる。

- 2) 練習船はないが NYK が運航する教育訓練船(訓練生定員約 30 名)に乗船させ、訓練を

行う予定。

- 3) 最新の訓練機器を設備している。操船を装備するとともに、実機による訓練を重視して設備している。教育に KUMON 方式を取り入れ、自主的な学習による効果を求めている。

④その他商船学校

前述の PMMA が唯一の国立商船大学であるが、その他に国公立で船員養成コースを開設している学校が 6 校あるが、その他は全て私立の商船学校である。現在 PMMA, MAAP, NYK-TDG Maritime Academy を含めて 91 校(学部)が認定されている。

いずれの学校も 3 年間の座学で準学士号が与えられ、更に 1 年間の乗船実習を終了すると商船学士号が授与され、初級海技士試験の受験資格が与えられる。CHED の基準はあっても船員の希望者が多いことから、学校は一般的に多数の学生を入学させる傾向があり、各校の学生の学力・技能格差は顕在する。ごく少数の学校を除いては乗船実習も個人で準備、手配する必要がある、乗船実習を行わずに途中で方向転換をする者、部員での乗船を余儀なくされる者も少なくない。

⑤船員訓練機関

「改正 STCW 条約」、「SOLAS 条約」、「MAPOL 条約」等の国際条約に基づいて、船員に必要な基礎訓練、上級訓練又は特殊な職種に必要とされる資格を付与するための船員訓練施設が訓練センターと呼ばれる訓練機関である。これまで、基礎訓練コースを提供する訓練校がほとんどであったが、STCW 条約で要求される訓練が増えてくるに従って、高価な機材を必要とする訓練コースを提供できる機関も徐々に増加してきている。STCW 条約では国内の船員養成にかかるシステムの評価制度を確立することとしており、MTC では定期的な検査の他に抜き打ち検査を行うなど、その監督機関としての使命を果たし、諸外国からの信頼を得てきている。

さらに偽物のフィリピン国発行に訓練証明書等が出回っているとの話が国際会議の場で公表された事に対する防止策等についても、日本からの技術協力を受けて実施されている。

1) 国立航海技術訓練所 (National Maritime Polytechnic: NMP)

労働雇用省(DOLE)の付属機関であり、1985 年 JICA の無償資金協力を受け、レイテ島タクロバンで拡充された唯一の国立船員訓練機関である。国際条約が要求する訓練全てを提供できるように拡充され、規模的には国内最大の訓練機関であったが、日本から供与された訓練機材は 20 年が過ぎ、老朽化及び近代化した商船の設備に対して陳腐化した機材も多い。フィリピン政府から新規投入資金は全く期待できない状況であるため、老朽化した機材を丁寧に保守手入れして維持しながら使用を続け、さらに、開設講座の工夫や安価な宿泊施設提供を行うなどして、首都圏から離れた立地のハンディに打ち勝つべく努力をしている。

プロジェクト投入当時の教官（日本で技術研修を経験）がまだ残ってその維持に努

めているが、他の訓練センターからの引き抜き等も多いと聞く。早い時期の機材の更新が望まれる。

設置目的) 世界クラスの海事訓練機関となることを目指す。

教育目標) フィリピン人船員の知識、技術及び資質を涵養し、国際労働市場における競争力を確保し、もってフィリピン人船員の雇用を保証する。

2) その他、民間訓練センター

MTC の認可を受けた訓練を実施しており、2006 年 7 月現在 49 校がある。中には Norwegian Training Center (NTC) や NYK-Fil (日本郵船系列) 等の設備が充実した訓練センターが存在する一方で、簡易なモックアップや貧弱な施設を用い、掛け軸やビデオ教材を主とした訓練のみを実施しているところもあるという。STCW 条約で要求されている訓練内容の増加を受けて、また MTC の検査の結果、実務・実技に直結する訓練センターが徐々に増加してきている。

(5) 海技資格を取得するまでのキャリア (航海、機関、無線)

海技に関する航海、機関及び通信の 3 分野の内、PRC は前 2 者の資格管理を行い、通信に係わる資格は NTC で管理している。RA#8544 では、1998 年以降に入学した商船学校若しくは商船学部卒業者のみが、PRC の海技試験受験許可を得られることが定められている(それ以前の卒業者は従前の規則によって受験可)。3 年間の座学及び 1 年間の乗船実習を修了すると、海技試験受験資格を与えられる。試験は筆記試験 (四者択一) と実技試験 (シミュレータを使用) とからなり、2006 年には航海、機関とも各 3 回の定期試験がマニラで予定されている。

現状では、航海科及び機関科とも毎回 2,000~3,000 人が受験し、毎回の最終合格率は 40%前後と言われている。試験問題は各クラス (各 4 種類) とともに全て四者択一の選択式出題で、多岐にわたる設問であるが、科目・細目に関して近代化を必要とする内容が多い。筆記試験の解答はマークシート方式で採点はコンピューター処理され、試験実施後短時間で合否発表がなされて、筆記試験合格者に対しては更にシミュレータを使用した実技試験が課せられる。上級の海技資格では、所定の乗船履歴に加えて MTC 認定の訓練機関における特定の訓練コースの修了が受験条件となっている。

RA#8544 によると、海技試験官定数は航海科・機関科それぞれ 5 人である。全て民間人からの登用で、試験時期に問題の抽出と採点管理、資格登録及び免状交付に際しての証書類への署名を行う。

試験官の任期は 6 年以内で、PRC 長官により航海・機関有識者リストから選出された者が、大統領に認証されて任官する仕組みで、各科長は試験官の互選で大統領から指名される。

(6) 船員教育に関する政府の基本政策・最近の動向

フィリピンにおける船員教育は、国際条約である STCW 条約に沿った形で実施されている。外航船員の認可及び登録については、POEA が担当しているが教育・訓練については、学校は CHED が、訓練センターは MTC が担当し、STCW 条約に沿った教育・訓練が実施されていることを確認している。CHED 及び MTC とも船員教育機関の認可をするとともに、認可のための検査を定期的または抜き打ちに実施している。

一方、MTC の下部組織である NAC では、STCW 条約で全ての船員が義務付けられている安全基本訓練の習得状況を審査し、裏書証書の発行を行っており、フィリピン人船員の基本的資格の確保を行っている。

最近の動向として、管理レベル(Management Level) 船員の不足を補うために、MTC により 2006 年に管理レベルコースの基準を示して同訓練を推進している。また、近年の船舶機関士の不足に対応するため、CHED を中心にテクニカルエンジニア及びエレクトリカルエンジニアからマリンエンジニアに転向するためのプログラム (ブリッジプログラム) を作成し、実行している。

(7) 海技資格の承認を実施する国

海技資格の承認を実施している国は 2005 年末で以下の 37 の国かと地域がある。

- | | |
|----------------------------------|------------------------------|
| 1. Japan | 2. Netherlands |
| 3. Denmark | 4. Brunei |
| 5. Singapore | 6. Bahamas |
| 7. Cyprus | 8. Vanuatu |
| 9. Marshall Island | 10. Hong Kong |
| 11. Norway | 12. Antigua and Barbuda |
| 13. Malta | 14. Isle of Man |
| 15. Sweden | 16. Barbados |
| 17. Italy | 18. Liberia |
| 19. Belize | 20. Australia |
| 21. Luxembourg | 22. Malaysia |
| 23. Panama | 24. Indonesia |
| 25. Cambodia | 26. Kuwait |
| 27. Greece | 28. Commonwealth of Dominica |
| 29. Ireland | 30. Georgia |
| 31. Mongolia | 32. Belgium |
| 33. Ukraine | 34. Poland |
| 35. Switzerland | 36. Jamaica |
| 37. St. Vincent & the Grenadines | |

(8) その他

① フィリピン人船員の日本国籍船への採用

国際船舶制度の一環として日本の船舶職員法の改正が行われ、船長及び機関長を除く職種で、外国人が日本国籍船で勤務できることとする承認制度が導入された。職員として乗り組むには承認試験に合格することが必須であり、これにはフィリピン国海技免状を受有し、日本の海事法令講習を受講のうえ、本邦海技試験官による口述試験に合格する必要がある。承認試験は毎年3回マニラ市で実施されている。

2004年からは、口述試験に代わり船長の推薦状を含めた書類審査での選考が可能となり、口述試験受験者数が減少する傾向にあるが口述試験を希望する船社もあり、引き続き海技試験官による口述試験も並行して行われている。

② フィリピン人船員の外国船への就労状況

フィリピン人船員が就労している外航船の船籍国及びその数(2009年)は、以下のとおりである。

Panama	67,367
Bahamas	36,054
Liberia	29,796
Marshal Island	18,068
Singapore	15,674
Malta	14,786
Norway	11,447
United Kingdom	10,313
Cyprus	9,425
Netherland	9,281

フィリピン人船員の約11%にあたる35,256人(2009年)が日本船社の運航する船で就労しており、日本運航船船員の約70%をフィリピン人船員が占めていることになる。貿易の90%以上を船舶輸送に依存している日本国にとって、フィリピン国は極めて重要な船員供給国であるだけでなく、日本の経済を支える重要な国であるといえる。

③ 改正 STCW 条約の実施

改正 STCW 条約に関する各国の対応状況に関して、2000年11月に開催された IMO 海上安全委員会 (MSC) において、フィリピンを含めた東南アジアの海運諸国はホワイトリスト入りした。その後、各締約国は IMO に対し「独立機関」による「評価報告書」(資質基準制度の報告書)の提出を求められ、フィリピンは期限内の2004年2月に提出し、2005年には承認された。本報告は今後も5年ごとに提出を求められ、適切に実施・運用されていることを確認されることになる。従って今後もフィリピンは MTC を中心に資質基準の適切な実施が必要であり、教育機関、特に商船系学校の監査制度の改善を実施していく必要がある。すなわち、監査基準、監査内容の見直しを行い、現在 CHED と MTC が実施している監査を統合するとともに、監査管理制度を確立する必要がある。

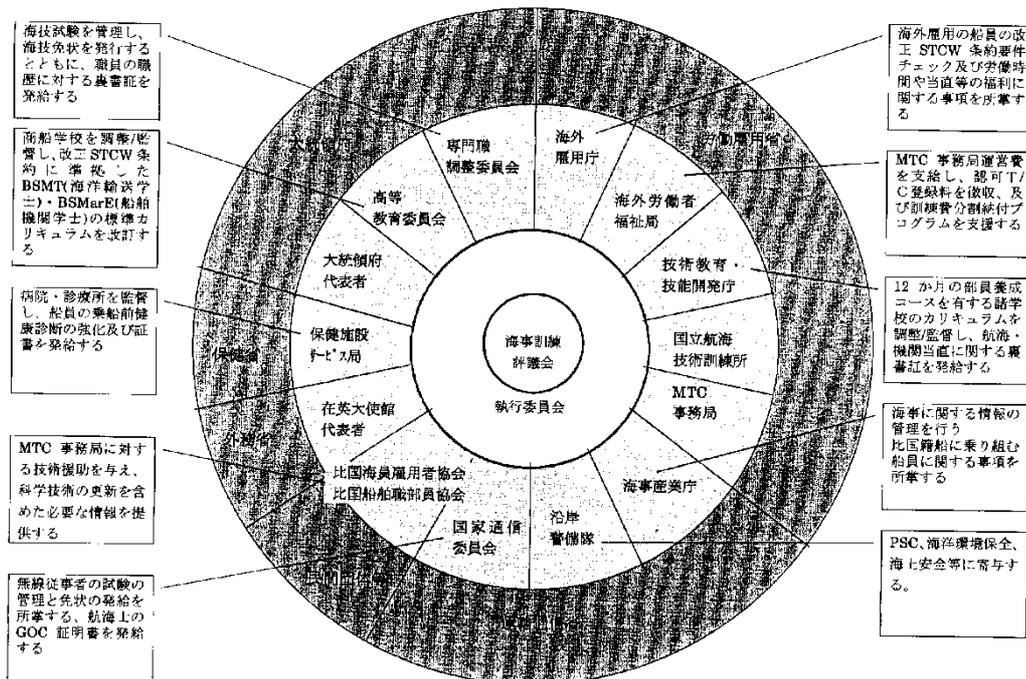


図1 フィリピン海事教育訓練関係図

Institutional Framework

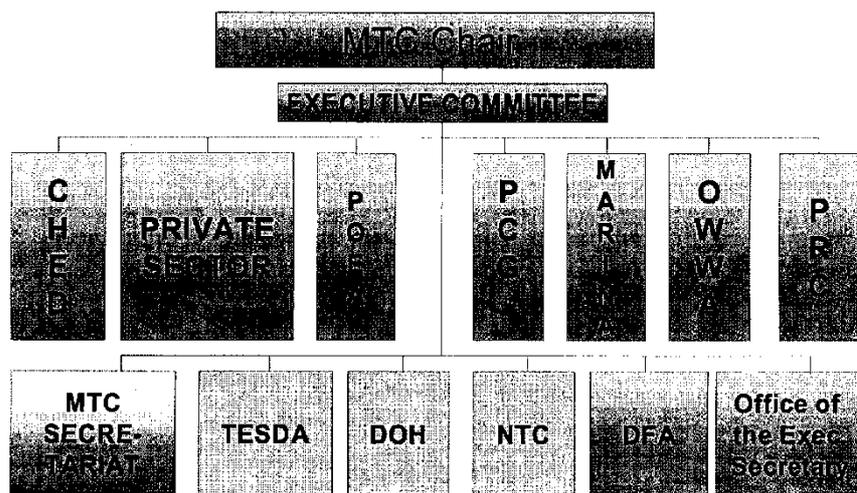


図2 MTCメンバーの構成

Organizational Structure of MTC Secretariat

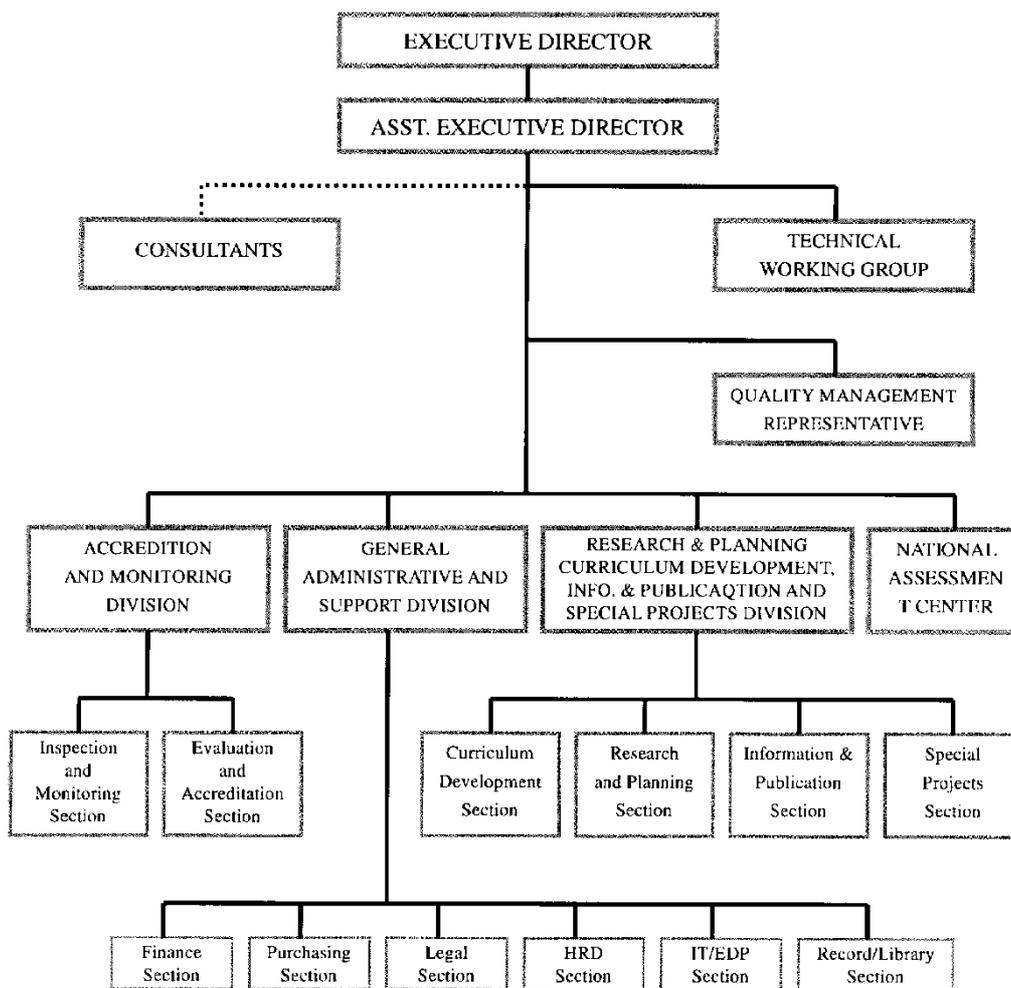


図3 MTC事務局の構成

第8章 造船業

(1) 概要

① 造船業、修繕業の現状

7000 を超える数の島々 で構成されるフィリピンの物流、人流、経済活動は、船舶による海上輸送に大きく依存している。2009 年末における内航海運の隻数は 4,840 隻、合計総トン数では 156 万総トンである。一方、国内で操業する漁船については約 23,000 隻、合計総トン数では約 288 千トンにのぼっている。

これら商船隊の多く(40%)、漁船のほとんどは 100 総トン以下の小型木造船でアウトリガー付きの所謂バンカボートである。これら木造のバンカボートの建造は、各島々の漁村の浜辺等身近なところに建造所があり、多くバンカボートの建造・修理が各島々で展開されている。一方、鋼製の船舶を建造・修繕する造船業の現状を見てみると、外国造船所とのジョイントベンチャーによる大手の造船所数社を除き、建造技術のレベルは低く、発展が遅れているのが実状である。修繕業についても、上記船舶の定期的な維持・管理のための修繕需要は高いものの、修繕業者の技術レベルは低く、内航海運の主力である輸入中古船に対してスペアパーツの入手困難と相まって適確な修繕を実施できない業者が多い。このような不適切な修繕は、毎年多くの海難が発生する原因の一つともなっている。

このような状況の中で、造船業を発展させるためには、政府による需要の創出、各種インセンティブの供与が必要である。輸入中古船を段階的に廃止し、国内の新造船建造需要を如何に拡大していくのか、船舶の建造・修理に必要な機器・パーツ類を適確に取得できるような通関、免税措置の徹底、船用エンジン、発電機、航海計器等の製造を行う関連工業の誘致・振興、政府による熟練労働者の育成・教育等が挙げられる。

② 造船、修繕事業者数

大統領令第 666 号に基づき、造船・船舶修繕産業 (SBSR) は公益企業としては扱われないものの、事業主は海運産業庁 (MARINA) に登録し事業認可を得なければいけない。2006 年時点で海運産業庁から営業認可を得ている事業者は、下表の通り、同庁本局 (マニラ首都圏、カビテ州、リサール州、パターン州) および同庁地方局 (MRO) に登録される事業者数で、業種と地域別に示される。

2008 年 12 月現在の海事産業庁登録造船所数

海事産業庁	大規模 SBSR ¹	中規模 SBSR ²	小規模 SBSR ³	海上型船舶 修繕 ⁴	解撤	ボート造 船所	小計
本局	3	9	35	119	2	14	182

北ルソン地方局	-	-	-	-	1	5	6
バタンガス地方局	1	-	3	5	-	1	10
レガスピ地方局	-	-	1	-	-	9	10
セブ地方局	4	3	13	82	-	13	115
タクロバン地方局	-	-	-	1	-	1	2
イロイロ地方局	1	-	10	1	-	12	24
カガヤンデオロ地方局	1	-	-	11	-	17	29
サンボアング地方局	-	2	5	1	-	13	21
ダナオ地方局	-	-	2	8	-	32	42
コタバト地方局	-	1	21	6	-	6	34
小計	10	15	91	234	3	123	475

- 1 生産能力 7,500 重量トン以上で、払込済み資本金 1,000 万ペソ以上
- 2 生産能力 1,500～7,499 重量トンで、払込済み資本金 500 万ペソ以上
- 3 生産能力 1,500 重量トン以下で、払込済み資本金 100 万ペソ以上
- 4 生産能力を持たず、払込済み資本金が 10 万ペソ以上

③ 従業員数（単位：人）

2006 年に海運産業庁が造船・船舶修繕の事業主に対して実施した調査結果によると、下表の通り、登録事業者のうちで回答があった企業は 276 社、その従業員総数は 1 万 5,448 人だった。

造船・船舶修繕産業登録事業者の雇用数（2006 年アンケート調査結果）

回答者/ 雇用形態	事業種					
	大規模 SBSR ¹	中規模 SBSR ²	小規模 SBSR ³	海上型船舶修 繕 ⁴	造船所	小計
回答者数	10	15	78	127	46	276
登録事業者数	10	15	91	234	207	557
技術スタッフ：						
- 正社員	410	120	369	776	114	1,789
- 契約社員	32	7	44	109	-	192
技術者／半技術者						
- 正社員	1,195	673	2,943	2,784	630	8,225
- 契約社員	442	283	954	972	-	
管理者	247	93	410	733	179	2,651

経営者	175	42	260	335	117	1,662
小計	2,501	1,218	4,980	5,709	1,040	929
平均/回答者	250	81	64	45	23	15,448

事業種ごとの雇用平均数でみると、回答しなかった登録事業者は 9,000 人以上いることになる。国内の造船・乾ドック／船舶修繕業界の可能性をフルに実現できれば、こうした雇用数は著しく増加すると期待される。

④ 資本規模

造船・船舶修繕産業の振興では雇用創出のほかに、経済的な投資効果も期待される。2006 年に海運産業庁が実施した同調査において、登録事業者 215 社から得た回答によると、同産業の払込済み資本金は少なくとも 6 億 1,188 万ペソ以上となる。下表は事業種類ごとの払込済み資本金を示す。

登録事業者の事業種ごとの払込済み資本金（2006 年アンケート調査結果）

回答者/ 資本金	事業の種類					
	大規模 SBSR ¹	中規模 SBSR ²	小規模 SBSR ³	海上型 船舶修繕 ⁴	造船所	小計
回答者数	8	12	57	98	40	215
登録事業者数	10	15	91	234	207	557
2,000 万ペソ以上	7	2	0	4	1	14
1,000 万～1,999 万ペソ	1	1	6	3	0	11
500 万～999 万ペソ	0	9	4	4	2	19
100 万～499 万ペソ	0	0	47	29	3	79
100,001～990,000 万ペソ	0	0	0	41	6	47
50,000～100,000 万ペソ	0	0	0	17	3	20
15,000～49,999 万ペソ	0	0	0	0	25	25
小計	8	12	57	98	40	215

⑤ 建造実績

国内建造許可隻数の推移

Type of Ships	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total	% Share
Bulk Carrier	3	14	6	15	0	0	38	44
Tanker/Barge	8	3	4	0	0	3	18	21
Deck Loading Barge	0	1	1	0	0	0	2	2
Passenger Vessel	0	0	2	2	1	1	6	7
Pleasure Yacht/Sail Boat	0	0	0	3	1	1	5	6

Tag/Patrol/Fishing Boat	1	3	6	1	2	0	13	15
45 Tons Bollard Pull	0	0	0	1	0	0	1	1
Banca	0	0	2	0	0	0	2	2
Total	12	21	21	22	4	5	85	100.00

⑥ 登録造船所の保有設備状況及び年間建造能力（建造能力の単位：千 DWT）

CATEGORY	ルソン		ビサヤ		ミンダナオ		合 計	
	数	能力	数	能力	数	能力	数	能力
Marine Railway								
◆ Slipway	51	80	34	176	31	10	116	266
◆ Buildingway	24	26	8	8	22	4	60	39
◆ Building/ Repair Berth	28	31	10	15	58	40	98	87
◆ Launching Pad	6	17	12	14	18	3	36	34
Graving Dock	4	405	2	36	3	0.6	9	441
Floating Dock	6	28	1	3	2	4	9	35
Liftdock	2	6	-	-	-	-	2	6
TOTAL	121	593	67	252	134	63	330	908

2007 年 12 月末現在 海事産業庁（MARINA）資料

（２）船舶工業に関する法制度

造船、修繕業等に係る政策の立案、計画の策定を実施しているのは、海事産業庁（MARINA）である。造船業に関する基本的な規制等は、次の大統領布告（Presidential Degree PD）及び MARINA の覚書回章（Memorandum Circular：MC）に規定されている。

- ① 大統領布告（PD N01059）：造船・修繕施設の運営に関する規制
- ② 大統領布告（PD N01221）：フィリピン人が所有する船泊／フィリピン籍として登録されている船舶は、MARINA に認可された造船・修理設備で建造及び上架修繕を行うよう義務付ける規制
- ③ 覚書回章（MC No 95）：造船業者、修繕業者、沖修理業者、ボート製造業者及び解撤業者の許認可に係るガイドライン

（３）政府の基本姿勢等

① 政府の基本政策及び最近の動向

MARINA が 1999 年に発表した「年間計画（1999 年・2000 年）／中期計画（2001 年～2004 年）」（Annual Plans 1999 and 2000；Medium-Term Plan 2001 – 2004）では、MARINA が所管する海事産業の発展に向けた包括的な計画が示されている。この中で造船業につ

いては、フィリピンを東アジアにおける造船・修繕業の中核国の一つへと変身させる旨の総合目標を掲げており、この実現のため、海事産業に係る **Industrial Park** の確立、造船・修繕業に係るインセンティブ法案の可決・成立、国内建造船舶の輸出を促進するための政策的インセンティブの導入、老朽船のスクラップ・代替計画と連動した船舶建造プログラムの策定等の活動を優先的に進めていくべきであるとしている。

その後、2006年12月、グロリア・マカパガル・アロヨ大統領は、「フィリピン造船・船舶修繕産業の強化および同産業の発展促進に向けた取組みの策定」と題する行政命令第588号に署名した。

本行政命令を受け、海事産業庁を中心とした関係省庁会合を開き「フィリピン造船・船舶修繕産業の強化および同産業の発展促進に向けた取組みの策定」を目標とした2007～2010年の包括的開発計画を策定し、次の目標を掲げた。

- 1) 内航船の造船や外航船の乾ドック/修繕の需要増に対応できる国内の造船所を増やすこと；
- 2) 国産の内航船、また国内で乾ドック/修繕される外航船を増やすこと；
- 3) 造船・船舶修繕事業に即戦力となる潜在的な技術労働力の確保

こうした国内の造船所能力（供給）の引き上げや、大型船舶の国内生産および外航船舶の国内乾ドック（需要）の引き上げといった二次的な目標を達成するため、優遇措置規定、産業向け低利融資・保障；外資との合弁または資本提携の促進、退役船舶の法令規定や船舶の輸入制限といった国内造船需要を活性化させる政策措置/政治的イニシアチブ/プロジェクトの導入、造船工程のモジュール化・標準設計の採用・造船関連資材の大量購入による国内造船産業の効率改善等の具体的施策目標を包括的開発計画で記載している。

しかしながら、2010年現在、ローカル造船所の建造需要の増加は見られず、開発計画とは程遠い状況にある。

② 船舶工業に対する投資支援措置

各種産業への投資インセンティブ施策については、投資に関する規制や投資増進を司る投資委員会（BOI：Board of Investments）が所管している。同委員会は、1987年のオムニバス投資法に基づき、投資優先計画（IPP：Investment Priority Plan）を毎年決定し、この計画の中で投資優遇措置を受けることのできる産業活動を指定している。1999年4月に決定されたIPPによれば、造船、修繕及び解撤もこれに指定されており、設備増強、近代化を実施する造船業者等は、税制上の優遇措置等のインセンティブを享受することができる。一方、外国投資法（1991年第7042号）の施行によりフィリピン国内市場を対象とする投資であっても100%外資の市場参加が、投資委員会の承認無しに行えるようになったが、従来造船業は、海運業と同様に国内産業の保護、安全保障の観点から「ネガティブリスト」に整理されていた。しかしながら近年、造船業への一層の投資促進するため、ネガティブリストから造船業が外され、現在100%外国資本でも造船所が操業可能となった。

③ 造船業発展上の問題点

(a) 新造船建造需要の低さ

国内で新造される船舶は、内航用の小型船や木製のバンカボートがほとんどであり、鋼製船舶の新造船建造需要は低い。これは、国内造船所の労働コストが安いといっても新造船は、輸入中古船に比較するとやはり高価であり、発注から取得までに要する時間も長い。船主は、投資規模を小さくしてリスクを低減するとともに、投資資金を早期に回収するため早期の事業開始、収入の確保を図るため、新造よりも輸入中古船の購入を好むというのが実状である。

海事産業庁によれば、2008の船舶調達申請は104隻のうち71隻(68%)が輸入船であり、2009年に至っては船舶調達申請158件のうち84%にあたる133隻が輸入船であった。この輸入船の増加は、税制支援等のインセンティブが中古船輸入に拍車をかけていると考えられる。

(b) 関連産業の未成熟

船舶の建造・修理のためには、船用機器(エンジン、発電機、航海計器等)及びその部品を関連工業から調達する必要があるが、現在のところ、これら機器・部品を適確に供給できる関連工業が無く、唯一プロベラメーカーが一社有るのみ(ほとんどが輸出向け)で、建造用の資機材は殆ど輸入に頼らざるを得ない状況である。それでも欧米の船用機関メーカー数社はフィリピンに子会社やサービスセンターを設立している。

2004年に制定された新しい法律、内航海運振興法(第9295号)の中でも造船業の振興がうたわれており、そのためのインセンティブとして、輸入される船用の資機材については、付加価値税(VAT)の免除が明記されている。

世界貿易統計(World Trade Atlas)の2008年統計によれば、フィリピンが輸入している船舶関連機器で、少なくとも船舶推進用エンジン、同エンジン用歯車、船外機、船内機の分野で日本は輸入元のトップとなっている。

(4) フィリピンへ進出する外国資本

造船業は典型的な労働集約型の産業である。90年代後半から、フィリピンの勤勉な労働力を求めて、各国の大手造船業がフィリピンに造船所を建設し造船業をスタートさせている。彼らは、フィリピン人の安価で豊富な労働力を使い、主に輸出船を中心に事業を展開している。一番古いところでは、Keppel造船所(シンガポール)が修繕事業を中心に事業を展開しており、日本勢では常石造船所がセブ島に工場を新設し、輸出船を建造・引き渡しをする一方、常石の隣では、オーストラリア資本のFBMアボイティスが輸出用の高価な高速艇を建造するなどフィリピン資本以外の造船業の発展が目立っている(2011年1月現在、FBMアボイティスは休業中)。常石造船所(セブ)は、5万トン型、8万トン型と大型化の需要にこたえて船舶建造を行っており、2010年11月には18万トン型ケーブサイズばら積み貨物船の一番船を進水させた。

最近では、韓国の韓進重工業がスービックへ進出し造船所を建設する計画を発表するな

ど、輸出船をターゲットとしてフィリピン人の安価で豊富な労働力を使った外国資本の造船業の進出が目立っている。

このように、日韓の造船所の進出による船舶建造量の増加を背景として、2010年のフィリピンの船舶建造量は、韓国、日本、中国に次いで世界第4位となる見込みである。

(5) 船舶の安全規制・検査

① 安全規制に係る法制度

船舶の安全規制は、フィリピン商船規則（**Philippine Merchant Marine Rules and Regulations : PMMRR**）に基づいて実施されている。PMMRRは、1960年の海上人命安全条約(SOLAS 1960)に準拠した規則であり、最近の新しい国際条約を取り入れた内容でなかったことから、本PMMRRを現実に合わせるための改正を何度か試みたが、政治的要素も絡んで長い間実現に至らなかった。漸く1996年になり、海事産業庁（MARINA）に海事専門家、海運関係者、工業関係者、教育関係者及び政府機関関係者から成る商船規則改正プロジェクト委員会が組織され、PMMRRの改正作業に鋭意取り組んだ結果、最近の国際条約の規定を織り込んだ改正版PMMRR（1997PMMRR）が策定され、1997年10月6日付官報（official Gazette）によって公布されるに至った。

1997PMMRRには、SOLAS 1974、SOLAS 1978 PROT、LL 1966、STCW 1978、MARPOL73/78、CORLEG 1972等の国際条約の規定内容が織り込まれているが、これらの中には、MARPOL73/78等フィリピンが未批准の条約であるにも関わらずその規定内容を義務付けているものも含まれている。また、このPMMRRの運用の詳細を定める多数の覚書回章(MC)がMARINAから発出されている。これら覚書回章のうち、MC No 124及びMC No 124-Aにおいては、総トン数500トン以上の旅客船・貨物船、全ての油タンカー・ケミカルタンカー等の取得に際しては、政府が認めた船級協会に入級するよう義務付けている。

② 船舶検査

1987年、政府機関の重複した権限を整理するため、沿岸警備隊（PCG）が行っていた船舶検査、登録測度、船員手帳の発給等の業務を全面的にMARINAへ移管するよう求める大統領令E0No125/125-Aが発出され、1994年、同大統領令の執行予算が議会で承認されたことによって、同年10月15日MARINAへの移管が実現した。

これ以降、MARINAが船舶検査に関する唯一の政府機関と位置付けられてきたが、1998年10月、MARINA及びPCGを管轄する運輸通信省（DOTC）は、海上における人命と財産の安全を強化する政策として、MARINAが所管している船舶検査業務、船員免許業務等の事務をPCGに委任（deputize）する旨の省令D.0.98-1180“Enforcement of Maritime Safety Rules and Regulations”を発出した。この省令は、MARINAを海上安全についての政策策定担当機関、PCGを海上安全業務の実施担当機関と位置付け、PCGの人員、施設等をMARINAの責任の下で有効に活用することを目的とするものである。

この Order 発出後においても、MARINA は従来同様船舶検査に関する唯一の責任機関であるとされているが、PCG との緊密な連携を通じて、一層効果的に海上安全の確保が図られて行くものと期待されている。

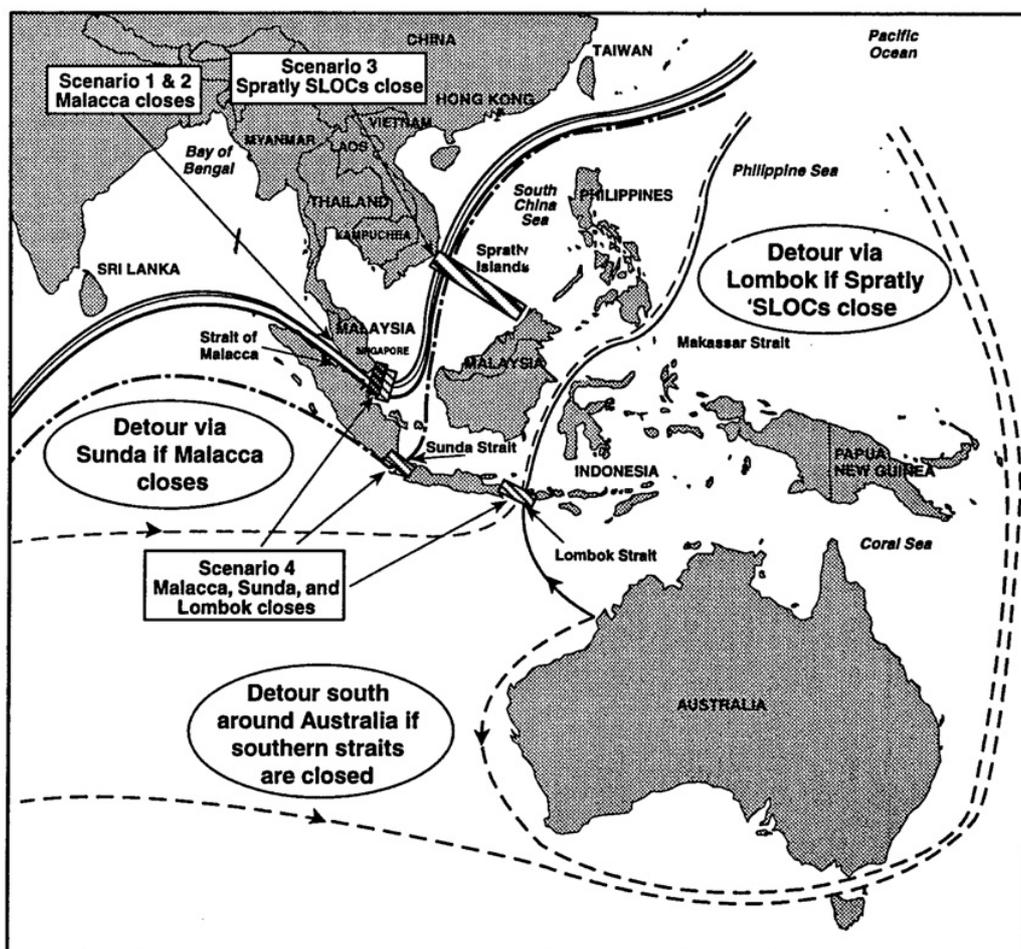
船舶検査を実施する際の指針として、MARINA は、船舶安全検査システム（VSIS：Vessel Safety Inspection System）を制定し、1998 年 6 月から実施してきている。この VSIS は、1997P MMRR に基づき、船舶検査の標準的手順等を定めたものであり、検査の内容、検査報告手続き、証書発給手続き、不適合があった場合の処理手順等について規定している。

第9章 港湾

1. シーレーンとフィリピン

フィリピンは、南シナ海の東端、台湾の南 900km に位置し、7,100 の島嶼からなり、30 万平方キロの国土有する海洋国家である。台湾の南側、フィリピン北側には、国際海峡である、バシー海峡があり、日本商船隊を含む各国の商船が多数航行する国際航路、バシー海峡がある。また、フィリピン南側には、インドネシアのロンボク海峡から、マッカサル海峡を通り、ミンダナオ南のジェネラルサントス港、ダバオ港の南を通過し、太平洋に抜ける国際航路が存在する。インド洋と太平洋を結ぶ国際航路整備、安全確保は貿易立国である我が国にとっても非常に重要な意味を持ち、フィリピン周辺海域においても灯台、ブイの設置、海上保安、海賊対策など、我が国による経済・技術協力がこれまでも行われてきた。

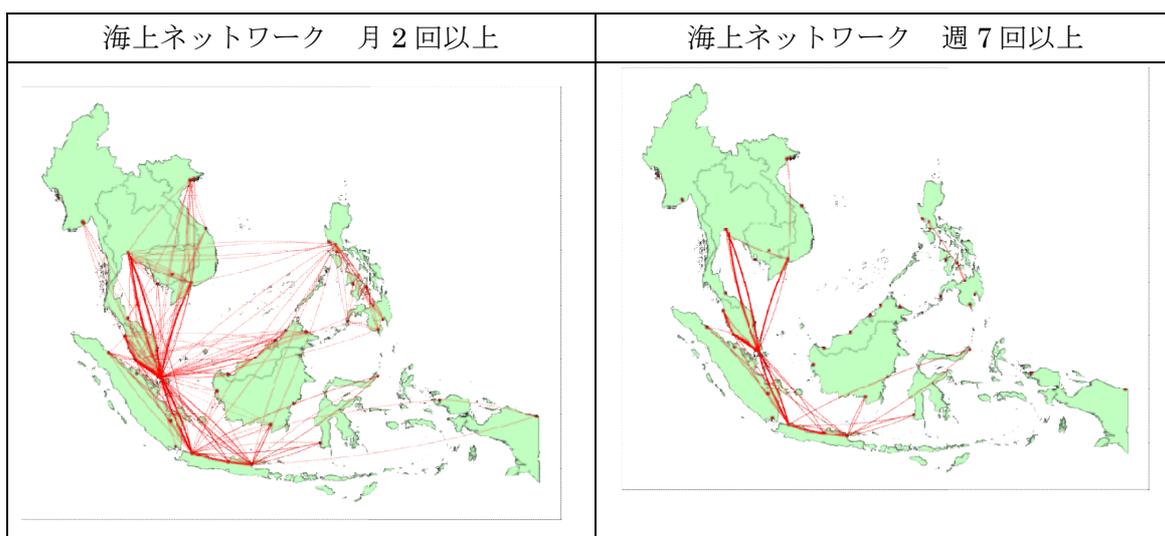
Scenario SLOC Blockages and Alternate Routes



2. アセアンの港湾ネットワークとフィリピン港湾

2015年のアセアン経済統合に向けて、日本のイニシアティブにおいて、域内の国際貿易、国際物流のシームレス化に向けた取り組みが行われている。日本技術協力により、アセアン内の港湾ネットワークに関する技術協力が行われている。

フィリピンの海上輸送は、港湾の水深不足から、シンガポール、香港、高雄（カオシュン）などのハブ港で、大型船から小型船に積み替えを行う二次輸送（フィーダー）で行なわれている。このため、輸送面からも不経済であり、また、フィリピンの産業競争力の大きな足かせとなっている。また、現在の海上輸送ネットワークに関して言えば、アセアン内での輸送のディーラーサービス体制は極めて脆弱である。地方主要都市での、産業、観光、雇用の活性化のために、ビサヤ、ミンダナオでの港湾の整備が期待されている。アセアン事務局からは、アセアン港湾ネットワークの今後の強化のために、セブ港とダバオ港の整備の必要が提言されている。



3. 港湾の概要

現在、フィリピンには2,451の港湾がある。港湾を2つに分類すると、その一つは1,607港からなる公共港湾であり、もう一つは423港ある私有港湾である。公共港湾には、多数の政府または地方自治体（LGU）が所有するLGU港湾が含まれる。また、私有港湾には、公共の利用に使用される商業港湾と、民間所有者が排他的に使用する非商業港湾（石油等エネルギー関連企業、農産物輸出企業等が所有する港湾）とに分かれる。これ以外に421の漁港がある。漁港は基本的には漁業活動に供されているが、物流や旅客輸送にも使用されている。

1990年初頭までPPA（運輸通信省（DOTC）傘下のフィリピン港湾庁）が、フィリピンの港湾全体の管理・運営・統制を行っていたが、その後、1992年のCPA（セブ港湾庁）の

PPA からの独立とはぼ時を同じくして SBMA（スービック湾開発庁）、BCDA（基地転換開発庁）が設立され、さらに、CEZA（カガヤン経済特区公社）や RPMA（地域港湾管理公社）といった公共港湾開発・管理団体が順次設立され、現在に至っている。また、地方に所在する小規模港湾については、LGU が管理している。漁港については、主要な漁港をフィリピン漁業開発公社が管理し、小規模漁港は LGU が管理している。

港湾管理者による分類と港湾数

港湾の種類	分類(港湾管理者による分類)		港湾数
	港湾管理者	港湾	
公共港湾	PPA	ベース/ターミナルポート	114
	CPA	セブ島内主要港湾	42
	PPA, CPA, LGUs	地方自治体所在港湾	1,369
	RPMA (ARMM Region)	ARMM 内所在港湾	82
	SBMA, BCDA, PIA, CEZA	スービック港その他	4
Total (1)			1,607
私有港湾	私有港湾	商業港湾 (公共)	30
		非商業港湾	393
Total (2)			423
その他			5
Total (1)+(2)			2,035

出典：JICA Study Team

4. 港湾取扱貨物、旅客

(1) 一般状況

1991年から2004年までの港湾取扱貨物量及び旅客乗降数を示す。2004年一年間の全国での貨物取扱量は1.7億トン(外貿0.78億トン、内貿0.97億トン)であった。旅客は67.5百万人である。一人の旅客に対し乗降をカウントしていることから、実態的には、年間34百万人(国民2.5人に1人)が船旅をしたことになる。同表の旅客や貨物量はPPA、CPAの所管する156港湾のほか、地方政府が運営する小規模港湾や民間港での取扱量が含まれている。2004年では、港湾取扱貨物1.7億トンのうち、51%にあたる87百万トンが民間港で扱われている。これは、石油、穀物、鉱石、農産物などの外貿バルク貨物が主として民間港で取扱われていることによる。

公共港湾における貨物・旅客取扱は小数の港に集中している。貨物では、マニラ(北港、南港及び国際コンテナ港)が45百万トンで全体の25.1%、セブ港が7.8%、これにカガヤン・デ・オロ港2.1%、イロイロ港1.7%、ダバオ港1.6%、を加えた5港で、全体の38.3%となっている。

外貿の大半を扱うマニラ港においては、輸入に関しては約7割が、また輸出に関しては、殆どがコンテナであり、量的には、輸入コンテナが、輸出コンテナの2倍と極めてアンバランスな状況であり、空コンテナボックスの取り扱いが問題となっている。

表 7-2 港湾取扱貨物及び旅客

PPA&CPA		2003	2006	2009
Foreign	Export	1017079	1179163	1327010
TEU	Import	1,019,364	1,160,526	1,347,622
	Total	2,036,443	2,339,689	2,674,632
Domestic	Outbound	1,008,539	1,013,606	992,377
TEU	Inbound	1,023,347	1,001,605	1,318,605
	Total	2,031,886	2,015,211	2,310,982
Foreign	Export	22,272,428	30,938,009	31,899,759
MT	Import	47,613,043	53,882,651	49,550,706
	Total	69,885,471	84,820,660	81,450,465
Domestic	Outbound	43,401,521	40,962,693	39,508,774
MT	Inbound	45,607,280	41,560,070	40,757,557
	Total	89,008,801	82,522,763	80,266,331
Domestic	Disembark	33,076,821	28,151,790	28,416,151
PSG	Embark	31,365,264	28,149,719	28,521,018
	Total	64,442,085	56,301,509	56,937,169

5. フィリピンの港湾システム戦略

フィリピンでの最大の課題は、貧困の減少である。これを克服するのに、フィリピン政府としても、インフラ開発を促進し、工業やサービス産業の競争力確保を目指している。このため、マニラ首都圏に集中している人、モノ、富を、地方における中核都市の形成を通じて国全体として分散を図り、地域の特性を生かした開発を進めることが必要である。このため、国際的なネットワーク整備と、地域経済・交通の要の形成のそれぞれを同時並行的に進めていく必要がある。

(1) 国際ゲートウェイ港湾の戦略的整備

アジアにおける国際コンテナ市場の重心は、フィリピンの近傍に位置していない。したがって、シンガポールのような国際ハブ機能のみを目的とした港湾開発でなく、経済の国際分業化のなかで、輸出入のための国際海上ゲートウェイ機能を整備していくことが重要である。現在マニラ港のみに集中している国際コンテナ貨物を、首都圏域の複数港湾（バタンガス、スービック）で相互に補完的に取り扱っていく必要がある。アロヨ政権時代には、スービック、クラーク、バタンガス回廊として、首都マニラとバタンガス港、スービック港、クラーク空港を高速道路でつなぐプロジェクトが開始された。さらに、セブ港、ダバオ港の念頭においた、ビサヤス、ミンダナオ地域のゲートウェイ港湾を戦略的に整備していく必要がある。

(2) 国内物流の効率性の向上

2004年に策定された「フィリピン中期開発計画（2004-2010）」において、**Nautical Highway** 構想が打ち出され、幹線国道と **Ro/Ro** 船（日本で言うフェリー。車両が自ら出入り出来る構造になっている船舶で、旅客も乗船。フィリピンで言う「フェリー」は、旅客船のこと。）の活用による新たな国土軸整備が国家プロジェクトとして指定されたことである。**Nautical Highway** 構想に基づき、幹線国道や **Ro/Ro** 港湾の整備、新しい **Ro/Ro** 船の導入等が推進されている。

(3) BIMP-EAGA 地域での港湾ネットワーク整備の推進

フィリピン政府は、アセアン地域の交通インフラ整備がインドシナ半島中心に進んでいることに対し、水産、農産、地下資源の豊富な **BIMP-EAGA** 地域の港湾整備に力を入れるよう主張している。ラモス政権時代にフィリピンから提言された政策で、今でもフォローされている。国際的な **RO/RO** ネットワークを整備し、人的・物的交流活発化させようとするもので、その拠点港湾として、ザンボワンガ港が挙げられている。この政策を通じ、スラム地域の貧困対策にも効果があると期待されている。



(4) PPPによる港湾整備・運営

アキノ政権になり、PPPによるインフラ整備が積極的に導入されている。マニラ港では、既に国際コンテナターミナルはMICTと、北港はMNHPIと、南港はATIとそれぞれPrivate Concession 契約が結ばれ、25年程度の長期契約がなされており、運営、維持管理、開発投資まで、民間が行う体制となっている。港湾管理者であるPPAには、毎年の契約量と貨物量に応じたロイヤリティが収入として入ってくる。スービック港はSBICが、バタンガス港ではATIが同様の契約を行っている。今後、ダバオ港も同様の民営化が導入される。民営化にともいない、PPAの職員は、そのまま会社に移管され、出来高能力給が適用されるようになる。セブ港は、政府のPPPプロジェクトにあげられており、ODAと民間資金による開発が期待されている。

6. 港湾プロジェクトの動向課題

(1) 世界的なコンテナ輸送の増大に対応するべく、フィリピンにおいて、国際ゲートウェイ港湾が整備され、国際海上コンテナ取扱い施設が順次増強された。ミンダナオ島カガヤン・デ・オロのミンダナオコンテナターミナル(フィビデック産業公社管理)が2004年に、バタンガス港国際コンテナターミナル(PPA管理)が2005年に、スービック港国際コンテナターミナル(SBMA管理)が2008年に竣工した。いずれも、国際協力銀行(JBIC)円借款プロジェクトである。

(2) マニラ港

フィリピンを代表する港湾であるマニラ港は、北港、南港、マニラ国際コンテナターミナル、およびパッシング河沿いにある多数のはしけ荷役施設を有する穀物ターミナルから成り立っている。

北港は内貿貨物および旅客の基地となっており、水深5m~8m、長さ220m~250m、幅

80m~100m の 9 つの棧橋により構成される楕形港湾（岸壁総延長 1,200m）である。主として国内コンテナの取り扱いに利用されている。NHPI と Concession 契約がなされ、埠頭間を埋立て、取扱い効率向上するためのプロジェクトが検討されている。

南港は外貨貨物取り扱い港であり、水深 4m~11m、長さ 240m~430m、幅 50m~100m の 5 つの棧橋を持つ。2 つの棧橋がコンテナ用に利用されており、コンテナ貨物の増加に対応するためのコンテナヤードの拡張が ATI より行われた。今後、背後のコンテナヤードの拡張や、ガントリークレーンの増設などが検討されている。

マニラ国際コンテナターミナルは 1979 年に稼動を始めた外貨コンテナの基地であり、北港の防波堤の外側に位置している。5 バース(総延長 1,300m、水深 12m~13m、ヤード面積 37ha)を持ち、コンテナクレーン 10 基（定格加重 35 トン~40 トン、アウトリーチ 34m~43m）が設置されている。同ターミナルは、コンピュータ管理によるコンテナ取扱、高度なセキュリティーシステムを導入している。2010 年のコンテナ取扱実績は、162 万 TEU（20 フィートコンテナ換算個数）であり、2014 年には、220 万 TEU にまで伸びるものと見込んでいる。このため、現在 1 バース(-12m)拡張と泊地浚渫が実施されている。

なお、同ターミナルのオペレーターである ICTS（International Container Terminal Services）社は、2005 年から沖縄県那覇港のコンテナターミナルの運営を手掛けている。

現在マニラ地域では、年間 300 万 TEU のコンテナが扱われており、そのうち、50%がマニラ背後圏、40%がカビテ・ラグーナ、10%がマニラ北部の荷主によるものである。現在、朝と夕方のラッシュラッシュアワー時には、トラックバンが行われており、荷主には、マニラ港の船舶混雑とあいまって、非常に不便な状況となっている。背後圏の道路ネットワークでは、年間 400 万 TEU が限界とも言われており、PPA は DPWH に対して、カーゴ・トール・ロードの整備を要請している。

（3）スービック港

1992 年にスービック湾は、アメリカ合衆国からフィリピンに返還された。その後、経済特区が設置され、円借款により港湾整備が進められた。現在 2 バース（岸壁延長 560m、水深 13.7m、G クレーン 4 基）が完成し、1 バースが供用されている。SBICTI がオペレーションしており、2010 年のコンテナ取扱量は 3 万 TEU である。現在国際定期コンテナ便週 2 回の寄港がある。

（4）バタンガス港

マニラの南約 100km に円借款で建設されたバタンガス港は、1 バース（岸壁延長 450m、水深 13m G クレーン 2 基）は、2010 年から ATI により 25 年の Private Concession 契約により運営されている。2010 年 12 月から RCL（Regional Container Line, Singapore）により、週 1 回の寄港が開始された。また、同時期から週 2 回の内航コンテナ船の寄港も開始されている。マニラから、高速道路で 1 時間あまりの地理的条件にあり、また、日本の工業団地もカビテ、ラグーナ、リマに立地している。今後貨物の取り扱いが期待されている。当面、2011 年は 3 万 TEU 程度のコンテナの扱いを目指している。

(5) セブ港

セブ港は、長さ 155m、幅 33m の栈橋 3 つと全長 4,000m に及ぶ岸壁が内貿貨物用に、長さ 690m、水深 8.5m、コンテナヤード 6ha、コンテナクレーン 2 基 (35 トン、25 トン) の埠頭を有している。この埠頭は外貿コンテナ船ばかりでなく、内貿貨物船および内航貨客船 (Ro/Ro 船) にも利用されている。2010 年、同港におけるコンテナ取扱実績は、外貿 16 万 TEU、内貿 32 万 TEU、計 48 万 TEU である。国際・国内コンテナ合わせて、岸壁延長 680m、水深-8.5m の岸壁で取り扱われており、ほぼ 100% のキャパシティまで、施設の活用がなされている。これらの岸壁は、水深も浅く、ヤードも狭い。また、港湾交通により、市街地への渋滞問題も生じている。このため、CPA では、2002 年 JICA で実施した調査に基づき、北部のコンソラシオンに物流機能を移転する計画を進めている。

(6) カガヤン・デ・オロ港

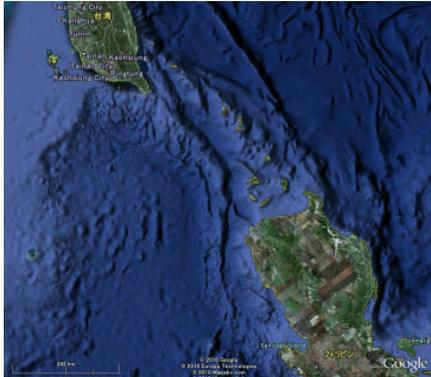
ミンダナオ北部に日本の援助により、2005 年から供用が開始されている、ミンダナオコンテナターミナル (MICT) (延長 300m、G クレーン 2 基) は、近年貨物の増加が著しい。2006 年 4 万 TEU、2007 年 8.5 万 TEU、2008 年 11 万 TEU、2009 年 12 万 ETU と、コンテナ取扱量を順調に伸ばしてきている。

(7) ダバオ港

ミンダナオ南部の PPA 管理の港湾である。近年バナナのコンテナによる中東向け輸出が増加しており、リーファーコンテナヤードが不足している。PPA では、現在の港湾を前だしするとともにもう 1 バース拡張する計画を持っている。Private Concession によるプロジェクト推進が進められている。

(8) 避難港ボスコ港

ルソン島北部のバターネス諸島にあるボスコ港は、台湾南部のバー海峡とルソン島北部のルソン海峡の間に位置する戦略上重要な港である。台風時の避難港、海難時の救援活動の基地としての整備が検討されている。

バターネス諸島 (台湾とルソン島の間)	避難港ボスコ港
	

7. 問題点と展望

港湾分野においても PPP よるプロジェクト推進、経営の民営化が進められている。DOTC

では、DOTC 以外の管理下にある 4 港湾を DOTC 参加に編入するし、一元的な政策管理を行うための大統領令を検討している。こうした中、港湾管理者の役割は、中枢港湾の民営化の収益を地方の港湾整備回し、地域の発展を図ろうとしている。ただし、PPP も万能薬ではないので、公と民の役割と責任をより明確にしながら、プロジェクトを進めていく必要がある。

第10章 海上保安

(1) Philippine Coast Guard (PCG) の組織

① 沿革

フィリピン沿岸警備隊 Philippine Coast Guard (PCG) の歴史は、米国施政下の 1901 年、商務省下に沿岸警備・運輸局の設立まで遡る。1967 年には PCG 法が成立し国防省海軍の下、海上における人命財産の保護、法令の励行、航路標識の維持管理等の業務を行う機関として設立された。その後、海上安全に係る専門的人材育成と統括的海上安全体制整備の観点から、海軍から独立した組織として、1998 年 4 月 15 日に施行された大統領令により運輸通信省 (DOTC) へ移管された。そして 2010 年 2 月 12 日に“2009 年 PCG 法 (共和国法第 9993 号)” が成立し、大統領令から法律にその根拠を移し正式に運輸通信省所属の独立組織として制定され、海上における人命・財産の保護を任務とする PCG の権限がより明確に規定されることとなった。

② 任務

新たに制定された“2009 年 PCG 法”に明記された任務は、海上における人命・財産の保護のため、海難救助、航行支援、海洋環境保全、法令の励行 (海上犯罪、テロ、海賊、密航、密輸、人身売買、不法薬物、銃器取締等) を任務とする。管轄域はフィリピンの主権海域及び内陸の河川・湖沼を含む国内のすべての水域とされる。

③ 予算

PCG は国防省の元では独立した予算を有していなかったが、DOTC への移管を機に、99 年度より同省の予算が適用されている。2005 年における予算は 13 億 55 万ペソ (約 27 億円) であった。その後予算は徐々に増額しており、2010 年における予算は 20 億 7139 万ペソ (約 39 億円) であった。

④ 組織・人員・勢力 (船艇・航空機)

PCG はメトロマニラマニラ市ポートエリアに本庁を置き、地方下部組織として、10 の管区本部、55 の保安部及び 206 の分室を有している。このほか本庁直轄組織として、7 つの中央部局 ; 海洋環境保全局 (MEPCOM)、海上安全局 (MSSC)、船艇航空機等運用局 (CGFLEET)、教育訓練局 (CGETC)、武器通信電子情報局 (CGWCIESS) などがある。

人員構成は以下のとおりである (2010 年 9 月末現在)。

OFFICER (士官)	484 名
ENLISTED PERSONNEL (下士官)	4,156 名
CIVILIAN (秘書等の非制服職員)	346 名
TRAINEES (研修生)	147 名
TOTAL	5,133 名

船艇は、日本の円借款による設標船をはじめ豪等の外国借款等により以下の隻数が登録

されている。

巡視船	SAR/Patrol Vessels	8 隻
設標船	Buoy Tender	4 隻
小型艇	Small Craft	33 隻
タグボート	Tug Boat	1 隻
武装船	Gun Boat	1 隻
取締艇	Interceptor	10 隻
複合型ゴムボート	RHIB	2 隻
合計		59 隻

このほか、水産資源管理庁(BFAR)から監視船 14 隻の運航を委託されており同省との間の覚書に基づいた運用を行っていることから、こうした船艇を含むと総計 73 隻の船艇を運用している。

航空機は、固定翼機 3 機及び回転翼（ヘリコプター）が 2 機登録されている。

⑤ その他

上記 PCG の船艇、航空機については、管理・運用の予算が不十分であることから、通常のパトロールは十分に実施できていない。また、これらの勢力が一旦故障すると修理完了までに長い時間を要するなど稼働率は低い。このため、海難救助は海軍や PCG Auxiliary (PCG 補助隊；ヨットやボート、航空機等の資産を保有する民間有志者で構成されるボランティア団体)により実施されることも多く、そのような場合 PCG は、情報収集、救助勢力の調整、海難調査などに当たっているのが現状である。

PCG は、1998 年、海軍から離れたことを機に日本をはじめ諸外国の援助が集まりつつあるものの、保有勢力を十分に活用するための人員、予算は未だ不足している。船艇・航空機勢力を維持管理する工夫がますます求められているとともに、PCG への支援のあり方についても、長期的な維持管理の観点から PCG 側の過度の負担にならない支援内容とすることも重要性を増してきている。

PCG には、職員の教育訓練、船艇、航空機の整備及びこれらを効率的に管理運用するための予算配分、組織強化を通じた実行力が強く求められるところである。

(2) 海難発生状況

① 海難発生・救助状況

フィリピン政府の公式統計 (PCG 統計) によれば、2006 年～2010 年までの 5 年間に 1,084 件の海難が発生し、36,089 名が救助され、2,049 名が死亡・行方不明となっている。これを年平均で見ると、216.8 件／年の海難が発生し、7,337.8 名／年が救助され、409.8 名／年が死亡・行方不明となっている。公表されている最新の海難統計 2009 年の海難発生・救助状況を我が国と比較すると以下の通りとなる。

フィリピンにおける海難事故発生状況(各年 12 月末現在)

年	2006	2007	2008	2009	2010
沈没	22	7	17	30	16
転覆	24	22	50	119	74
乗揚げ	21	16	21	38	45
火災	8	10	1	4	6
漂流・機関故障	16	24	44	113	99
衝突	1	1	20	23	19
浸水	0	2	13	1	0
行方不明	11	8	23	14	6
接触	1	1	0	4	7
海難発生件数	114	110	219	361	280
救出生存者数	5,121	2,337	3,742	13,982	10,907
死亡・行方不明者数	156	225	1,328	212	128

(注) 2008 年の死亡・行方不明者の増大は、大型カーフェリー「Prices of the Stars」号 (23,824 総トン) の台風による転覆海難事故 (同年 6 月 21 日発生) による死亡 (263 名)・行方不明者 (542 名) 発生によるものであり、当時の生存者は 51 名であった (PCG 統計)。

日本とフィリピンにおける海難発生・救助状況比較

2009 年	日 本	比 国
海難発生件数	1,875 隻 (要救助船舶数)	361 件 (海難件数)
遭難者数	6,143 名 (3.2 名/海難)	14,194 名 (39.2 名/海難)
救助者数	6,000 名 (自力救助含む)	13,982 名
死亡・行方不明者数	143 名 (遭難者総数の 2.3%)	212 名 (遭難者総数の 1.4%)

これによると、比国の海難は、日本と比較して海難 1 件辺りの遭難者が多い (39.3 名/件) のが特徴である。これは、船舶に定員以上の乗客を乗船させている場合が多いことに加え、船舶への実際の乗船者数が正確に把握されていない実態があることから、実際の遭難者数はこれよりさらに多い数字になるものと思われる。

② 海難種別

海難種別では、比国では転覆及び沈没海難の比率が依然として高く (2005 年では、全海難件数に占める転覆・沈没海難件数の割合が約 31%であったのに対し、2010 年でも同割合が約 32%を占めている)、海難により死亡・行方不明者の発生につながる可能性が極めて大きいことがわかる。また、機関故障による漂流海難も全海難に占める割合が約 35%と高いまま推移している。

③ 海難実態

比国における船舶交通の輻輳度は日本と比較すると低いが、航路標識及び海図の整備が十分ではないため、船舶が安全に航行できる環境としては十分ではない。一方、中古日本船等を改造した船舶が多数の乗船者を収容して定員超過状態で運航されており、これらの船舶が台風等の悪天候、乗組員の過失等により海難に遭遇した場合、海難救助体制が十分に整備されていないため多くの人命が救助されず、また、船体は（老朽化及び違法な改造による安定性悪化のため）そのまま沈没するという事例が見られる。漂流海難については、小型バンカ船を運航する多数の零細事業者が、機関の整備を十分にできないまま運航を続けているという実態が見られる。

(3) 海上安全に係る問題

比国における海上交通の安全が一向に向上しないのは、経営に係る諸々の経費全般にわたり低コスト志向を背景とした海運関係者の海上安全に対する意識が低いことが大きな要因の一つであり、海上交通の安全向上のためには、比国の社会・経済背景を踏まえた上で、海運を取り巻く環境の根本から検討を加えていく必要がある。なお、海上安全を阻害する要因として、以下の事項が考えられる。

①船舶、船員、運航に係る問題

- ・船体～船舶所有者、運航会社の船舶安全性軽視
(老朽化、経費節約のため整備不十分、旅客数増加のための違法な船体改造)
- ・船員～外国船への流出（船員数の不足、船員の資質の低下）
- ・運航～運行会社の意識、経営状態（安全の軽視、営利本位の運航）
- ・海上安全法制の未整備

②航行援助に係る問題

- ・海図（測量データが古い、大縮尺海図の未整備）
- ・航路標識（標識の絶対数の不足、故障、損壊、光力不足）

③通信体制に係る問題（大半が旧式の設備を使用）

④海難救助体制（海難救助勢力の絶対的不足）

(4) 航路標識

① 背景及び現状

海上交通の安全確保は比国政府の最重要課題の一つであり、政府は総合的な海上安全施策の推進に努めているところである。その一環として、海上安全政策事務を所掌するDOTCは、航行船舶の安全確保に寄与する灯台等航路標識の整備を柱とした「海上安全増進事業（Maritime Safety Improvement Project）」計画を作成・実行してきた。一方、同事業による新設、改良改修等によって整備された航路標識及びその他の既設標識の運用・保守技術の向上を図ることを目的として、個別専門家チーム派遣「海上航路標識保

守技術」による技術移転が進められた。

2010年12月末現在、PCGが維持管理している航路標識は556基である。スペイン及びアメリカによる統治下、約300基の旧式灯台が各地に設置されたが、これら灯台の老朽化及び航路標識の絶対数の不足から、DOTCは日本を始めとする海外からの資金援助による灯台等の改良改修、新設等の整備事業を実施した。DOTCではストロングリパブリック・ノーティカルハイウェイ構想の一部として航路標識整備事業を進めていくこととしていたが海外からの資金援助頼みの実情と為政者の政治的思惑も影響し、施策優先度は必ずしも高くない状況になりつつある。

一方、航路標識の運用実態を示す利用率(%) (運用状態にある設置基数/全設置基数)は91.9%であり、2005年の88%から老朽化した灯台の回収を進めてきているものの、実態としてそれら施設の痛みは甚だしく、一見利用率が向上しているものの利用者に対する公共サービスとしては極めて不安定な状態であり続けている。

② 航路標識整備事業

比国政府は、海上交通の安全確保及び運航能率の向上を図るべく、近い将来少なくとも900基の航路標識の新設目標を掲げている。しかし、その目標達成のための財源は、大部分が海外からの援助資金に頼っているため不透明な現状にある。以下にDOTCが完了、実施中及び計画している航路標識整備事業の概要を示す。

a. 完了した事業

- ・第17次円借款による整備事業 (MSIP-1) :
マニラ～セブ航路に設置されている旧式灯台の内、29基の改良改修及び老朽更新事業 (1994年完了)
- ・無償資金援助 (英国) による灯台の整備事業 (MSIP-2) :
比国沿岸における灯台122基の新設事業 (1996年完了)
- ・第20次円借款による整備事業 (MSIP-B) :
ビサヤ地域を中心とする比国沿岸における航路標識の整備、浮標基地 (カビテ) の建設 (新設) 及び設標船 (56.9m型) の調達 (新造) 等の事業 (2001年完了)
- ・MSIP-II B (英国ODA)
事業内容 : 灯台84基の新設及び改良改修/老朽更新

b. 計画事業 (計画段階につき、実施時期等は不明なもの、アロヨ新政権下キャンセルされたものを示す)

- ・第23次円借款による整備事業 : MSIP-C キャンセル
事業内容 : ア 設標船等2隻 (66.9m型) の調達
イ 浮標基地1カ所の整備 (セブ マクタン島)
ウ 防災基地1カ所の整備 (セブ マクタン島)
事業開始 : 2002年
事業経費 : 6,055百万円

- ・MSIP-III（西国ODA）キャンセル
事業内容：灯台 120 基の改良改修／老朽更新
- ・MSIP-IVA（独国、借款）キャンセル
事業内容：灯台 43 基、灯浮標／浮標 27 基の改良改修／老朽更新
- ・MSIP-IVB（独国、借款）一部キャンセル
事業内容：救助船 2 隻（42.2m 型）の調達

航路標識の利用率

年 月	運用状態にある設置基数(A)	全設置基数(B)	利用率(A/B)%
2005 年 12 月	438	495	88.4
2010 年 12 月	511	556	91.9

利用率は国際航路標識協会（IALA:International Association Lighthouse Authorities）が勧告する利用率の下限(99.8%)を下回っており、更なる利用率の向上を図る必要がある。利用率を向上させ、高い水準のサービスレベルを維持するために取るべき措置としては以下の三項目が必要不可欠である。

- (ア) 老朽化した機器類の定期的な更新
- (イ) 機器類の適正な運用及び保守
- (ウ) 予備品及び消耗品の定期的な交換及び適切な補充

(ア) については、前述の航路標識整備事業により整備された航路標識が更新を必要とされる時期が近づいており、将来必要となる機器類の老朽更新に要する資金の確保に不安定要素を抱えている。

一方、(イ) 及び (ウ) に関しては不十分であるため、これが低水準の利用率をもたらす原因となっている。

比国に点在する航路標識の運用及び保守は、約 300 名の航路標識保守職員（灯台守：Lightkeeper）によって実施されている。第二次世界大戦前に設置された旧式灯台の多くは数少ない単純な機械要素から構成されているため、これら灯台用機械の運用及び保守には専門的な知識及び技術はさほど必要とされなかった。しかし、近年の航路標識分野における技術開発の進展に伴い、集積回路、太陽電池装置等を使用した航路標識用機器が開発され、旧式機械の多くが新型機器に代替された。これら新型機器の運用及び保守には専門的な知識及び技術が要求されるが、保守職員の知識及び技術が十分に適応できていないところである。

比国における航路標識保守職員の研修は従前、航路標識司令本部（HANC:Headquarters Aids to Navigation Command）において実施されていたが、その後中央組織が改組された現在では、海上安全局（Maritime Safety Service Command）で実施されている。しかし、航路標識の研修体制は必ずしも十分であるとは言えず、航路標識が全国各地に点在し

ていること及び研修予算が限定的であるため、前記司令本部職員が現地において保守職員の技術指導にあたる機会がほとんどない。このことが、航路標識保守職員が消灯等の機器障害に対しての迅速かつ適切な対応を取れず、高水準の利用率を達成できない理由となっている。

(5) 更新 PCG15 ヶ年開発計画 (Updated PCG 15 Year Development Plan :15YDP)

PCG は、1998 年に海軍から独立して以後の組織整備と運営の改善を計るため、2000 年 4 月 8 日に指針として自身の開発計画を“The 15 Year Develop Plan Version1.0” (15 ヶ年開発計画 1.0 版) として策定した。2010 年、策定後 10 ヶ年が経過したことから計画の進捗状況を踏まえて今後の計画実施予定を見直し、更新 15 ヶ年開発計画 (Updated15YDP) として 2009 年 12 月 9 日に改訂した。この更新された計画は 2009 年から向こう 5 年間、次に見直されるべき 2014 年までの開発指針とされ、特に PCG の組織構成、装備・施設の獲得・整備、各種システム、人材管理、そして規範について明記している。

また、PCG は 2009 年 PCG 法に基づき同法の施行規則 (Implementation Rules and Regulations : IRR) の策定を急いでいるが、更新 15 ヶ年開発計画では、中長期的な観点から PCG の任務と実勢力のギャップを克服したいとして、さらに組織の統合を奨励し、獲得すべき装備 (船艇・航空機勢力) の優先順位を特定している。中でも 55-60m 級の多用途船舶 (multi-role response vessels)、35-43m 級の多用途船舶及び多目的海洋ヘリコプター (multi-purpose maritime helicopters) の獲得を急ぎたいとしている。このうちヘリコプターについてはドイツ支援による 7 機の導入が決定しており、比政府は巡視船調達について海外からの資金援助を念頭に鋭意検討を進めている。

さらに、PCG は同計画の中で、近年特に海賊対策やテロ対策等の海上セキュリティ分野において増大する課題について対処能力向上を図る必要があるとして、特に次の事項について注力すべきであると指摘している：

Personnel Recruitment and Training (人材の採用と訓練)

Asset Acquisition Program (装備調達プログラム)

Infrastructure Development (基盤施設の発展)

Communication Systems (通信システム)

第 1 1 章 観光 (tourism)

(1) 概要

フィリピンの経済発展、雇用創出等を促進する観点から、観光は大きなポテンシャルを有していると認識されており、比観光省は、国別の観光促進活動等に力を入れている。

①入国者数

訪問者数は、近年はおおむね 300 万人前後で推移。2000 年時点では日本からの訪問者は全体の約 2 割を占めていたが、2009 年は全体の約 1 割と全体に占めるシェアが約半分となっている。

○訪問者数 (Number of Visitor) (annual、person)

1995		2000	
total	1,760,163(share)	total	1,992,149(share)
USA	342,189(19.4%)	USA	445,043(22.3%)
Japan	323,199(18.4%)	Japan	390,517(19.6%)
Taiwan	190,423(10.8%)	Korea	174,966(8.8%)
Korea	121,599(6.9%)	Hong Kong	148,858(7.4%)
Hong Kong	107,151(6.1%)	Taiwan	75,722(3.8%)
Australia	75,898(4.3%)	Australia	75,706(3.8%)
		
		China	14,724(0.7%)
2004		2005	
total	2,291,352(share)	total	2,623,084(share)
USA	478,091(20.9%)	USA	528,493(20.1%)
Japan	382,307(16.7%)	Korea	489,465(18.7%)
Korea	378,602(16.5%)	Japan	415,456(15.8%)
Hong Kong	162,381(7.1%)	Taiwan	122,946(4.7%)
Taiwan	115,182(5.0%)	China	107,456(4.1%)
Australia	89,175(3.9%)	Hong Kong	107,195(4.1%)
.....		Australia	96,465(3.7%)
China	39,851(1.7%)		
2006		2009	
Total	2,843,345(share)	Total	3,017,099(share)

Korea	572,133(20.1%)	USA	582,537(19.3%)
USA	567,355(20.0%)	Korea	497,936(16.5%)
Japan	421,808(14.8%)	Japan	324,980(10.8%)
China	133,585(4.7%)	China	155,019(5.1%)
Taiwan	114,955(4.0%)	Australia	132,330(4.4%)
Australia	101,313(3.6%)	HongKong	122,786(4.1%)
HongKong	96,296(3.4%)	Taiwan	102,274(3.4%)

②政府観光局設置状況

下記の 15 箇所に政府観光局が設置されている。

- ・カナダ Canada (トロント)
- ・ロサンジェルス Los Angeles
- ・サンフランシスコ San Francisco
- ・シカゴ Chicago
- ・ニューヨーク New York
- ・台湾 Taiwan (台北)
- ・東京 Tokyo
- ・大阪 Osaka、
- ・シンガポール Singapore
- ・韓国 Korea (ソウル)
- ・シドニー Sydney
- ・フランクフルト Frankfurt、
- ・ロンドン London
- ・香港 Hong Kong
- ・北京 Beijing

③観光収支

○外国人観光客の平均支出額 Average Daily Expenditure(US\$)(per person)

1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2009
150.35	144.13	127.44	132.26	117.49	102.89	100.92	88.25	90.76	75.89

Source : Travel and Tourism Statistical Booklet、The philippines in Figures

(2)政府の基本政策・最近の動向

—

(3)観光産業の状況

観光省認可の観光関連産業の状況は次の通り。

Total Number of DOT Accredited Establishments(as of March 2006)

Hotels	179
Inns	57
Apartlles	13
Restaurants	109
Rsorts	119
Travel Agencies	342
Tour Guides	417
Tourist Transport Opera tors	165
No.of Units	1,621

第12章 運輸関連のODAプロジェクト実績

(1) 無償資金協力

・1984年度	国立航海技術訓練所（NMP）拡充計画（Ⅰ）	12.73億円
・1985年度	国立航海技術訓練所（NMP）拡充計画（Ⅱ）	24.27億円
・1986年度	自動車検査用機材整備計画	5.83億円
・1993年度	緊急通信システム（GETS）整備計画	17.26億円
・1997年度	航空保安大学校（CATC）活性化計画	11.51億円
・1998年度	地震・火山観測網改善計画（PHIVOLCS）	8.50億円
・2000年度	マニラ空港監視レーダーシステム改善計画（ATO）	18.93億円
・2001年度	地震・火山観測網改善計画（PHIVOLCS）（Ⅱ-1）	
・2002年度	地震・火山観測網改善計画（PHIVOLCS）（Ⅱ-2）	9.10億円
・2007年度	海上保安通信システム強化計画	6.09億円

(2) 技術協力

<技プロ>

・電気通信訓練センター（TTI）	1981年4月～1986年10月
・国立航海技術研究所（NMP）	1985年6月～1993年12月
・航空保安大学校（CATC）活性化計画	1997年10月～2002年9月
・電子海図作成技術移転計画（NAMRIA）	2000年6月～2005年6月
・船舶検査体制及び技術向上（MARINA）	2000年5月～2005年9月
・海上保安人材育成プロジェクト（PCG）	2002年7月～2007年6月
・新CNS／ATM教育支援プロジェクト（CATC）	2004年11月～2008年10月
・航行安全のための水路業務能力向上プロジェクト（NAMRIA）	2006年3月～
・航空航法システム安全性・効率性向上プロジェクト（CAAP）	2009年2月～

<チーム派遣>

・航路標識保守技術（PCG）	1996年12月～1999年11月
----------------	-------------------

<ミニプロジェクト>

・水路測量・海図作成（NAMRIA）	1991年4月～1994年4月
・地震火山観測網整備	2003年8月～2006年3月

<開発調査> ※カッコ内は本格調査の実施期間

●交通全般

- ・マニラ都市交通計画調査（1971～1974）
- ・ダバオ市交通計画調査（1978～1981）
- ・マニラ首都圏都市交通計画調査（Ⅰ）（1982～1983）

- ・マニラ首都圏都市交通計画調査（Ⅰ）（1984～1985）
- ・マニラ首都圏総合交通改善計画調査（1995～1998）

●港湾

- ・アイリーン港整備計画（1981～1982）
- ・サンフェルナンド港整備計画調査（1982～1984）
- ・バタンガス港整備計画調査（1984～1985）
- ・マニラ南港改修計画調査（1985～1987）
- ・大都市圏港湾総合開発計画調査（1992～1994）
- ・スービック港湾整備計画調査（1997～1998）
- ・セブ州港湾総合開発計画調査（2000～2001）
- ・全国港湾網戦略的開発マスタープラン調査（2002-2004）
- ・機動性向上のための RORO ターミナルシステム港湾開発実行可能性調査（2006-2007）

●海運／造船

- ・修理造船所建設計画調査（1975）
- ・フェリーボート建造計画調査（1975～1977）
- ・海上交通管理計画調査（1989～1991）
- ・全国フェリー輸送計画調査（1991～1992）
- ・内航海運振興計画調査（2004-2005）

●空港

- ・ダバオ国際空港整備計画調査（1991～1993）
- ・主要地方空港整備計画調査（1995～1996）
- ・新航空交通管制システム開発整備計画調査（1998～1999）
- ・幹線空港施設建設事業 D/D（2001年度）
- ・全国空港整備戦略マスタープラン調査（2005～2006）
- ・大首都圏空港戦略調査（2010～2011）

●鉄道

- ・マニラ地下鉄1号線計画調査（1974～1976）
- ・マニラ首都圏鉄道標準化調査（1999～2001）

●観光

- ・北部パラワン持続可能型観光開発計画調査（1995～1997）

●気象

- ・全国水理センター拡張計画調査（1976～1977）
- ・気象通信網整備計画（1983～1984）

●通信

- ・地方電気通信網整備計画（Region I & II）（1979～1981）
- ・中南部ルソン島電気通信網整備計画（1980～1981）

- ・地方電気通信網整備計画（Region III & IX）（1983～1985）
- ・電気通信網整備計画（1993～1994）

(3) 円借款（金額は交換公文ベース）

1973 年度（第 3 次）	
・国鉄通勤輸送強化計画①	18.98 億円
1976 年度（第 5 次）	
・スービック修理造船所事業	111.20 億円
1977 年度（第 6 次）	
・国鉄通勤輸送強化計画②	30.14 億円
・港湾維持浚渫事業①	39.60 億円
・日比友好フェリーボート事業	30.00 億円
1978 年度（第 7 次）	
・港湾維持浚渫事業②	44.40 億円
・航空保安施設拡充事業	52.70 億円
（・地方通信網開発事業（E/S）	1.57 億円）
1980 年度（第 8 次）	
・港湾荷役施設拡充事業	15.40 億円
・メトロマニラ都市交通改良事業（バス 400 台）	54.10 億円
（・郵便処理施設拡充事業	8.50 億円）
1981 年度（第 9 次）	
・国鉄修理工場建設（E/S）	1.40 億円
（・地方通信計画	76.00 億円）
1982 年度（第 10 次）	
・PNR 北幹線修復（E/S）	4.90 億円
1983 年度（第 11 次）	
・鉄道車両検査・修理工場建設	45.00 億円
・アイリーン港開発（E/S）	2.40 億円）
1984 年度（第 12 次）	
（・郵便処理施設拡充（II）	13.81 億円）
1985 年度（第 13 次）	
・空港施設近代化（II）	79.95 億円
（・沿岸無線（E/S）	1.48 億円）
1987 年度（第 14 次）	
・小規模港湾計画	20.90 億円
・港湾荷役施設拡充計画	24.78 億円

・セブ国際空港開発計画 (E/S)	3.26 億円
・バタンガス港開発計画 (E/S)	1.92 億円
(・地方通信施設拡充事業 (II))	57.35 億円)
(・全国通信計画 (E/S))	7.07 億円)
(・気象通信網整備計画 (E/S))	3.03 億円)
1988 年度 (第 15 次)	
・国鉄南線修復計画	50.54 億円
(・沿岸無線整備計画 (I))	26.33 億円)
1989 年度 (第 16 次)	
(・全国通信施設計画 (I))	217.52 億円)
(・気象通信網整備計画)	49.86 億円)
1990 年度 (第 17 次)	
・国鉄通勤南線活性化事業	20.05 億円
・セブ国際空港開発事業	107.90 億円
・海上安全整備事業	35.16 億円
・バタンガス港開発事業 (I)	57.88 億円
1993 年度 (第 18 次)	
・NAIA 第二ターミナル建設事業計画	181.20 億円
・メトロマニラ LRT 増設事業計画 (E/S)	12.59 億円
(・地方通信施設拡充計画 (III))	38.03 億円)
1994 年度 (第 19 次)	
・LRT 1 号拡充	97.95 億円
・内航海運近代化計画 (I)	150.00 億円
1995 年度 (第 20 次)	
・海上安全整備事業 (II)	55.79 億円
・航空保安施設近代化 (III)	63.86 億円
1995 年度 (東京特別)	
・LRT 2 号線建設 (I)	247.12 億円
1996 年度 (第 21 次)	
・バタンガス港開発事業 (II) (E/S)	8.76 億円
・社会改革支援地方港湾開発	57.46 億円
・LRT 2 号線建設 (II)	263.44 億円
1997 年度 (第 22 次)	
・内航海運近代化計画 (II)	199.90 億円
・LRT 2 号線建設 (III)	236.68 億円
・バタンガス港開発事業 (II)	145.55 億円

・ 幹線空港開発事業（Ⅰ）	52.28 億円
1998 年度（第 23 次）	
・ 海上安全整備事業（Ⅲ） [2006.3 キャンセル]	47.14 億円
2000 年度（第 24 次）	
・ 幹線空港開発事業（Ⅱ）	117.43 億円
・ 北部パラワン持続可能型環境保全事業	20.34 億円
2000 年度（特別円借款）	
・ LRT 1 号線拡充事業（Ⅱ）	222.62 億円
・ ミンダナオコンテナ埠頭事業	82.66 億円
・ イロイロ空港開発事業	147.24 億円
・ スービック港湾開発事業	164.50 億円
2001 年度（第 25 次）	
・ 次世代航空保安システム整備計画	200.49 億円
2001 年度（特別円借款）	
・ 海難救助・海上汚染防止システム増強計画 [2006.3 キャンセル]	93.56 億円
2009 年度	
・ 物流インフラ開発事業	303.80 億円