

C. 航路の輪郭

6. Matnog - Allen (航路No.1)

これは1979年に運航を開始した先駆的なRo/Ro航路である。この航路は、Pan Philippine Highway (パン・フィリピン・ハイウェイ)の海上連結部分で、主要地域Luzonと東部Visayas間に、フェリーを就航させている。ManilaからSamarの多くの地点向けの“通しバス”が、定期的に航路を往き来している。E. Tabinas Enterpriseが運航する2隻のRo/Ro船が、1日4回往復している。Ro/Ro船のNorthern Samarは、大よそ8台の大型バスを収容して定期的に航路を往復し、Eugeniaは必要時に就航して、9台の大型バスを運ぶことができる交替用の船である。就航時間は2時間で旅客運賃は30ペソである。

7. Matnog - San Isidro (航路No.2)

この航路は1984年に開始され、St. Bernard Shipping Co.が運航している。この航路は、1983年にDPWHによって建設されDOTCに引渡された、Matnog Liloan Lipataのものに似たフェリーターミナルの建設によって始まった。その上に、この航路は、基本的にはMatnog Allen航路から転じた“通しバス”が主力を占める、交通量の多いLuzon本土と東部Visayasを結ぶPan Philippine Highway (別名Maharlika Highwayで知られる)の海上連結部分である。

この航路を往復する船は、DOTCのターミナル・プロジェクトの一環として獲得した写真3-1のMaharlika I 1隻である。この船は、大よそ13台の大型バスを乗せられ、1日に2往復する。航海時間は2時間で、旅客運賃は普通が35ペソ、1等が42ペソである。



写真3-1 San Isidoro
港のMaharlika I

8. Batangas City - Calapan (航路No.3)

Batangas City - Calapan航路は、三つの会社によって運航され、Ro/Ro船の航海数が頻繁(大よそ1日8往

復)なことが特色である。Viva Shipping Linesは3隻、MISC 3隻、Sto Domingo Linesは1隻だけを運航している。“通しバス”のサービスはやっていない。Ro/Roの車両輸送は、その大部分が貨物トラックと自家用車である。

すべての船は、きまったスケジュールで、この航路を往復している。航海時間は2時間で、旅客運賃は普通が30ペソ、1等が45ペソとなっている。

9. Leloan Lipata (航路No.4)

この航路は、Leyte-Mindanao(Surigao)海上輸送を1986年に開始し、Matnag - San Isidro 航路とそっくりである。この航路は、またVisayas地域とMindanao地域をつなぐPan Philippine Highwayの、海上連結部分である。Luzon-Visayas-Mindanao 連結路(別名LUZVIMINDA)を走るPasayからの通しバスは、DavaoとCagayan de Oroへ行くためにこの航路を利用している。

M/V Maharlika II 1隻が、1日1往復だけ就航しており、大よそ9台の大型バスを運ぶことができる。航海時間は3時間で、旅客運賃は、普通が50ペソで1等が57ペソである。

10. Argao-Loon (航路No.5)

この航路は、1986年に開設されたが、就航していた船(M/V Kanlaon Ferry)が沈んでから、1990年に運航を中止した。この災難に先立ってこの航路は、Cebu, Bohol 間に1日2往復、航海時間2時間のRo/Ro サービスを提案している。

11. Escalante-Tuburan (航路No.6)

このRo/Ro 航路は、1983年に運航を開始し、Negros 島とCebu 島の北端をつないでいる。この航路、はBacolod市とCebu 市を、陸上を合計4.5時間、海上を2時間で

つなくバスの旅 (Ceres Linerを使用する) を可能にしている。この航路に就航しているRo/Ro 船は、写真3-2のM/V Palawan Trader 1隻だけで、Palawan Shipping Corporationが運航している。この船は、大よそ7台の大型バスを積むことができ、毎日1往復している。航海時間は2時間で、旅客運賃は25ペソである。

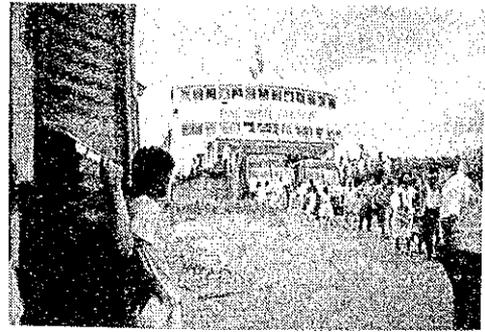


写真3-2 Escalante港のPalawan Trader

12. Carmen - Isabel (航路No.7)

この航路は、Cebu市からLeyte島のTaclobanまでの航権をもった、2つのバス会社のサービスの一環として、1989年に開設された。St. Bernard Inc. は、この航路で2年位不定期運航を行ったが、収益性が低いので船を引揚げてしまった。このため、今日この航路には、Ro/Ro フェリーは運航されていない。

13. Tandayag - Bato (航路No.8)

この航路は、Negros島とCebu島の南部をつないでいる。Tandayag (またはTampi) にはRo/Ro ランプがあるが、Bato にはない。写真3-3のようにRo/Ro 船が1隻往復しているが、この航路は、主として1日平均10往復定期運航しているフェリー・ボートによって、サービスされている。航海時間は45分で、旅客運賃は1等が30ペソ、普通が20ペソである。

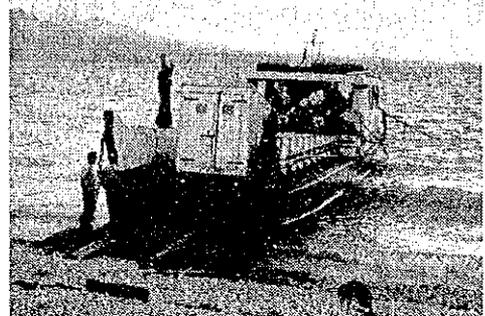


写真3-3 Bato 港から出発するLCM Conqueror

14. Tubod - Tangub (航路No.9)

この航路は、Lanao del NorteとMisamis Occidental を結んでおり、実際に陸路と競争してPanguil湾を横ぎる近道航路である。バージと上陸用舟艇が、Ro/Ro 船のようにトラックや他の車の輸送に使われ、Bancaは旅客輸送に使われている。写真3-4は、この航路の船である。運航はきまっていないが、航海数は、1日に大よそ4往復から7往復ときわめて多い。この航路の航海時間は、道の悪い陸路が5時間かかるのに比べて、大よそ20分である。旅客運賃は6ペソである。

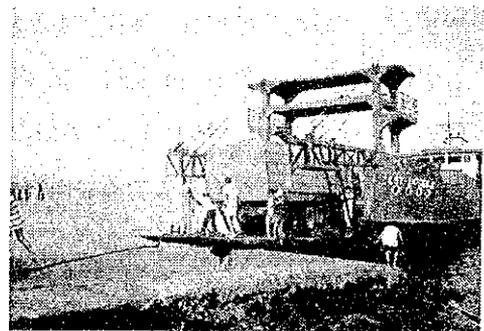


写真3-4 Tubod港のLST Antonio Jr.

15. Iloilo City - Bacolod City (航路No10)

この航路は、Panay島とNegros 島をつないでいる。サービスはNegros Navigation が、2隻から3隻のフェリー船を使って行っている。現在は、BacolodのBanago 桟橋に適当な施設がないので、旅客のみが両港の間を運ばれている。運航は、1日に約3航海となっている。航海時間は2時間で、旅客運賃は普通が50ペソで、1等は80ペソである。

16. Iloilo City - Pulupandan (航路No11)

この航路も、Panay島とNegros 島を結んでいるが、現在は運航されていない。ある会社が、1991年半ばにRo/Ro サービスを開始しようとしたが、Pulupandan 港の干潮時の水深のため、運航を中止した。

17. Iloilo City - Jordan (航路No12)

この航路は、Panay島とGuimaras 地方を結ぶ重要な航路の一つとして、運航されている。少なくとも、47隻のエンジン付Bancaと木造のエンジン付Launch が、頻繁だが不規則の往復をしている。航海時間は30分で、旅客運賃は5ペソである。写真3-5はBancaがJordan 港に碇泊しているところである。



写真3-5 Jordan 港のBanca

18. San Carlos City - Toledo City (航路No13)

この航路は、Negros - Cebu 間を連絡する航路の一つである。この航路は毎日2往復する2隻のRo/Ro 船をもっている。しかしRo/Ro 船は、Ro/Ro 設備が両港にないので、車を運んではいない。この船はDanilo Shipping Linesが所有し、運航している。航海は1.5時間で、旅客運賃は普通が35ペソ、1等が40ペソである。

19. Cebu City - Tubigon (航路No14)

この航路は、Cebu - Bohol間を結ぶ一つである。4隻のフェリー船が、1991年現在で1日4往復することが、認

可されている。航海時間は2時間、旅客運賃は25ペソである。写真3-6は、M/V Queen LeonoraがCebu港に停泊しているところである。

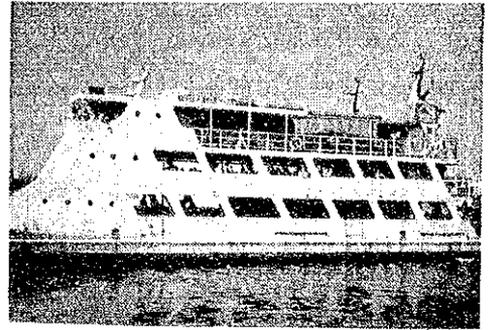


写真3-6 Cebu - Tubigon航路のフェリー就航状況

20. Santander - Dumaguete City (航路No.15)

この航路は、Negros 島とCebu 島の南の端にある。しかしながら、この航路は、もっとよい設備をもち、同じ旅客の市場を喜ばせるような他の航路（すなわち、Tandayag - Bato とSan Carlos - Toledo City）との競争に直面しているので、実際には大した交通量はない。

21. Dumaguete City - Dapitan (航路No.16)

もとの航路は、Dumaguete City - Dipologとして知られているが、実際の航路は、Dipologの港湾施設が台風のため大きな被害を受けたので、Dumaguete City - Pulauan, Dapitanとなっている。この航路には、3隻の船がそれぞれ1日1往復している。航海時間は4時間で、旅客運賃は82ペソである。

22. Jagna - Cagayan de Oro (航路No.17)

この航路は、Bohol地域とCagayan de Oro間を直接結ぶ海運サービスである。1隻はSulpicio Linesに所属していて、毎週土曜日だけ往復している。他の船はGothong Linesに属していて、毎週日曜日だけ往復している。Trans Asia はM/V Asia Thailand で、毎週2往復運航する権利をもっている。航海時間は5時間で、旅客運賃は普通が84ペソ、1等が170ペソである。

23. Zamboanga City - Basilan (航路No.18)

この航路は、Zamboanga地方とBasilan (Isabela) 間をつなぐサービスである。この航路は、旅客数が多いという特色をもっている。ZamboangaのMaritime Regional Office (海運地方事務所) によると、この航路は2隻の船で、それぞれ1日2往復している。航海時間は1時間で、

旅客運賃は普通が25ペソ、1等が30ペソである。写真3-7は、この航路に就航しているM/V Lenora である。

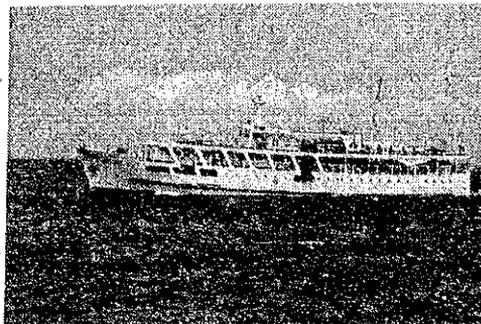


写真3-7 Zamboanga港に向うフェリー

24. Zamboanga City - Jolo (航路No.19)

これは、Zamboanga地区とはるか南のJoloをつなぐ、まことに長い航路である。4隻のフェリー船が、僅かに1週に1往復しているだけである。航海時間は9時間で、旅客運賃は100ペソである。

25. San Jose - Puerto Princesa (航路No.20)

この航路は、実際には定期の貨客航路としては存在しない。San Jose から Puerto Princesa まで、不定期船で運ばれる貨物があるだけである。

26. Cavite City - Mariveles (航路No.21)

この航路は、10年ばかり運営されていない。主に観光客をまかなうため使われたが収益性が、低いため中止された。その上、Cavite 港は、現在フィリピン海軍が使用しており、制限地域と考えられている。

27. Batangas City - Abra de Ilog (航路No.22)

この航路は、現在は交通のないBatangas City - Mamburao の旅客市場をまかなっている。荒海を避け航海時間を短くするため、航路はAbra de Ilogに変更された。乾期にRo/Ro 船が1隻、1日1往復しており、フェリー船は、毎日1航海している。Ro/Ro 船には、大よそ30台のジープニーが収容できる。航海時間は3時間で、旅客運賃は52ペソである。

28. Lucena City (Dalahican) - Balanacan (航路No.23)

この航路は、Luzon本土とMarinduque 地方をつないでいる。Lucena 市の海上交通は、Cotta港の代りに、Dalahican港を通じて行われている。この航路は、はげしいシラテーションの影響を受けるので、港を移して、Dalahic

an (漁港) が、使われている。Viva Shipping Linesの Ro/Ro 船 (M/V Imaculate Concepcion) が毎日 1 往復している。この船は大よそ30台のジープニーを収容することができる。航海時間は2時間で、旅客運賃は普通が65ペソ、1等が84ペソである。

29. Tabaco - Virac (航路No24)

この航路は、AlbayとCatanduanes地区間の主要航路である。2隻のフェリー船—その1隻は写真3-8に写っている—が、交替で1日1航海就航している。航海時間は4時間で、旅客運賃は50ペソである。

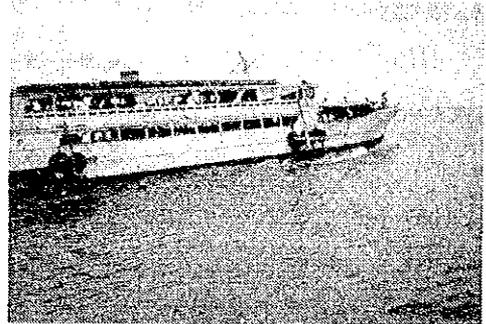


写真3-8 Tabaco へ向うM/B Virac

30. Bulan - Masbate (航路No25)

この航路は、Sorsogon とMasbate地区をつないでいる。小さな船かBanca (国内建造のポンプ船) が就航している。3隻位のBancaで、各船が毎日1航海就航しているが、Bancaが最近(1991年8月)沈んだ。航海時間は4時間で、旅客運賃は40ペソである。

31. Milagros - Estancia (航路No26)

この航路は、MasbateとIloilo 地域をつないでいる。4隻から5隻のバンカで、1週間に1航海だけ (Estanciaの市場日である通常は火曜日) 就航している。航海時間は4時間で、旅客運賃は船によって50ペソから60ペソである。

32. San Jose - New Washington (Dumaguit) (航路No27)

この航路もとの名は、San Jose - Kalibo である。しかしながら、Kalibo には港がなく、New Washington には2つ港があることが分かった。New Washington の港は水深の浅い河川港であるが、Dumaguit は水深が深い海港である。現在、San Jose とNew Washington の間には、定期的な交通はない。

33. Cebu City - Ormoc City (航路No28)

この航路は、Cebu と東Visayas間の旅客貨物を輸送している。Aboitiz Shipping Lines所有運航のRo/Ro船 (M/V El Cano)が1隻、1日に1航海就航している。航海時間は5時間で、旅客運賃は普通が76ペソで1等は126ペソである。

34. Ubay - Maasin (航路No29)

Ubay - Ormoc航路は、もともとロング・リストにのっている。この航路は、BoholとLeyte地域間をつないでいるが、実際には交通はない。その代り、同じ地域間を結ぶ、Ubay, Maasin 間の交通がある。2隻の小型船またはBancaが、航海時間3時間、旅客運賃45ペソで、この航路を往復している。

35. Davao City - Babak (航路No30)

この航路は、DavaoとSamar地域に就航している。この両地域間の交通は、数航路(全部Davao市発である)あって盛んである。Davao City - Babak航路は、5隻のBancaがそれぞれ毎日最低3往復している。航海時間は僅か15分で、旅客運賃は2.5ペソである。写真3-9は、BancaがBabak港に向けてSasa港を出るところである。



写真3-9 Davao-Babak航路のBanca交通

36. Roxas - Odiongan (航路No31)

この航路は、MindoroとRomblon地域をつないでいる。現在Banca (MB Robert Liner) が1隻毎日1航海就航している。航海時間は4時間で、旅客運賃は75ペソである。

37. Roxas - New Washington (航路No32)

もともとこの航路は、Roxas Kaliboとして記録されていたが、Dumaguít港がNew Washingtonの行政区に位置している。それにもかかわらず、この航路には定期交通がない。

38. Matnog - Masbate (航路No.33)

ちょうどBulan-Masbate航路のように、この航路はSorsogonとMasbate地域をつなぐものと考えられるが、定期交通はない。

39. Cebu City - Talibon (航路No.34)

この航路は、Cebu島とBohol島をつなぐものの一つである。フェリー船が2隻、毎日1航海定期的に就航している。航海時間は4時間で旅客運賃は45ペソである。Talibon-Maasin航路は、BoholとLeyte地域をつなぐものと考えられるが、交通はない。

40. Jagna - Mambajao (航路No.35)

この航路は、Bohol島とCamiguin島をつないでいる。しかし、Mambajao港が(30年前)火山の噴火で壊されたから、この航路は運航をとりやめている。

41. Benoni - Balingoan (航路No.36)

この航路は、MisamisとCamiguin地域をサービスしている。2隻のフェリー船が、毎日それぞれ定刻に1往復している。しかし、運航は、厳密に航路のとおりではない。Camiguin側でBenoni港とGuinsiliban(Benoniから5kmほど)港を交替で代えている。船はR. Tamula Linesが所有している。航海時間は1時間で、旅客運賃は普通は15.75ペソ、1等が18ペソである。写真3-10はフェリーがBenoni港に停泊しているところである。

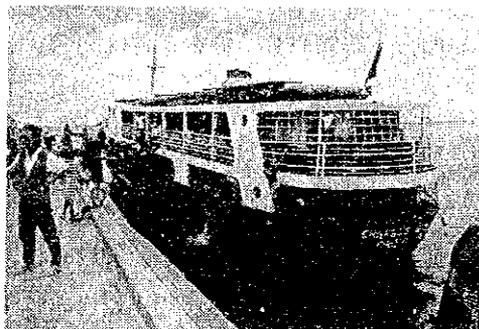


写真3-10 Benoni - Balingoan
フェリー

42. San Jose - El Nido (航路No.37)

この航路は、MindoroとPalawanをつないでいる。不定期の貨物船を除いて、この航路には定期交通はない。

43. Cebu City - Tagbilaran (航路No.38)

この航路は、Cebu島とBohol島の首都をつないでいる。Trans-Asia Lines所有のRo/Ro船1隻とSweet

Lines所有の3隻のフェリー船が、定期的にサービスしている。Ro/Ro 船は週毎に3航海、フェリー船の1隻は毎日1航海、残りは週に少くとも2航海している。航海時間は4時間で、旅客運賃は普通か45ペソ、1等が75ペソである。

44. Lucena City - Santa Cruz (航路No.39)

Lucena City - Balanacanと同じように、この航路は、Luzon本島とMarinduqueをつないでいる。しかし、前者と違って交通は、フェリー(Viva Antipolo)1隻が、毎日1航海定期的に就航しているだけで少い。ほかに小さな木造船またはBancaが、主として貨物と家畜を運んでいる。航海時間は4時間で、旅客運賃は50ペソである。

45. Dumaguete - Larena (航路No.40)

これは、Negros と Siquijor 地域をつなぐ代替航路である。交通は約4隻のBancaが、定期的だが不規則な航海を行っているだけで少ない。1日に2乃至3航海で、航海時間は1時間45分、旅客運賃は30ペソである。

46. Guihulngan - Dumanjug (航路No.41)

この航路は、Negros 島とCebu 島をつなぐ一つである。2隻のモーター・ランチが、それぞれ毎日定期的に往復している。航海時間は45分で、旅客運賃は35ペソである。写真3-11は、Dumanjug 港のフェリーである。

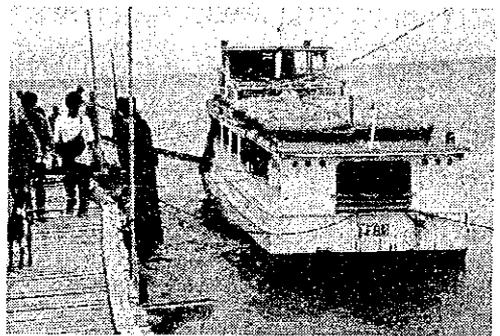


写真3-11 Dumanjug 港のフェリー

47. Ajuy - Manapla (航路No.42)

この航路は、Panay島とNegros 島間に就航している。交通は、小さなBancaが不定期に不規則に貨物を運んでいて、取るに足らない。このボートに乗る旅客は偶発的で、運賃の支払いは船主かボートの船員次第である。しかし交通は、Ajuy(Culasi とMalayuan)とVictorias間で、この航路の旅客市場をまかなっている。交通は約4隻のモーター・ランチで、毎日定期的に4航海して実質的である。航海時間は1.5 時間で、旅客運賃は30ペソである。

[References]

1. Philippine Transport Sector Review, WB 1988
2. Inception Report, Nationwide Roll-on Roll-off Transport System Development Study, IATCTP 1989
3. The Philippine Coastal Fleet Renewal Project, SHIPDECO 1989
4. Sub-sector Study on, Inter-island Shipping/Ship Repair, DBP 1990

第4章 調査港の特徴

A. 調査港の分類

1. 一覧表のなかには42の航路がR0/R0 調査の対象としてリストアップされている。各々の航路はその両端に2つのターミナル港をもつ。しかしいくつかの港は1航路のみでなく複数の航路のターミナルとして機能しており一覧表には合計67港があげられている。
2. 67の調査港がある地区、島、県の名称は表4-1に一覧表となっている。この表は19の調査港がRegion VII（中央Visayas）にあり12港がRegion IV（南Tagalog）、10港がRegion VI（西Visayas）、6港がRegion VIII（東Visayas）にあることを示している。

したがってVisayasにある調査港の数は調査港全体の半数以上である。Visayas地区はLuzonとMindanao 両島の間を結ぶ群島であり、Panay, Negros, Cebu, Masbate, Samar及びLeyteを含め、約6000の島から構成される。
3. 67の調査港は港湾管理主体別に4つに分類できる。（詳しくは第1巻 第1章参照）各カテゴリーに入る調査港の数は図4-1に示されている。PPAが運営するベース港とターミナル港の約40%が調査港に含まれている。

しかし、調査港のなかで数が多いのは自治体運営の港湾である。自治体が運営する港湾には34の調査港が含まれる。3つの民間港も調査港のなかに含まれている。

表 4 - 1 地区別調査港分類

REGION	ISLAND	PROVINCE	Ferry Port	ROUTE NO.
III	Luzon	Bataan	1. Mariveles	21.
IV	Luzon	Cavite	2. Cavite City	21.
		Laguna	3. Lucena City	23.39.
		Batangas	4. Batangas City	3.22.
	Mindoro	Mindoro Oriental	5. Calapan	3.
		Mindoro Oriental	6. Roxas	31.32
		Mindoro Occidental	7. Abra de Ilog	22.
		Mindoro Occidental	8. San Jose	20.27.37.
	Marinduque	Marinduque	9. Balanacan	23.
		Marinduque	10. Sta. Cruz	39.
	Romblon	Romblon	11. Odiongan	31.
	Palawan	Palawan	12. El Nido	37.
		Palawan	13. Puerto Princesa	20.
V	Luzon	Albay	14. Tabaco	24.
		Sorsogon	15. Matnog	1.2.33.
		Sorsogon	16. Bulan	25.
	Catanduanes	Catanduanes	17. Virac	24.
	Masbate	Masbate	18. Masbate	25.33.
		Masbate	19. Milagros	26.
VI	Panay	Iloilo	20. Iloilo City	10.11.12.
		Iloilo	21. Estancia	26.
		Iloilo	22. Ajuy	42.
		Aklan	23. New Washington	27.32.
		Guimaras Sobu-Prov	24. Jordan	12.
	Negros	Negros Occidental	25. Bacolod	10.
		Negros Occidental	26. Pulupandan	11.
		Negros Occidental	27. San Carlos	13.
		Negros Occidental	28. Escalante	6.
		Negros Occidental	29. Manapla	42.
VII	Negros	Negros Oriental	30. Dumaguete	15.16.
		Negros Oriental	31. Tandayag	8.
		Negros Oriental	32. Guihulngan	41.
	Cebu	Cebu	33. Cebu City	14.28.34.38.
		Cebu	34. Carmen	7.
		Cebu	35. Tuburan	6.
		Cebu	36. Toledo	13.
		Cebu	37. Dumanjug	41.
		Cebu	38. Bato (Samboan)	8.
		Cebu	39. Santander	15.
		Cebu	40. Dalaguete	40.
		Cebu	41. Argao	5.
	Bohol	Bohol	42. Talibon	34.
		Bohol	43. Tubigon	14.
		Bohol	44. Loon	5.
		Bohol	45. Tagbilaran	38.
		Bohol	46. Jagna	17.35.
		Bohol	47. Ubay	29.
	Siquijor	Siquijor	48. Larena	40.
VIII	Samar	Northern Samar	49. Allen	1.
		Northern Samar	50. San Isidro	2.
	Leyte	Leyte	51. Ormoc	28.
		Leyte	52. Isabel	7.
		Southern Leyte	53. Maasin	29.
		Southern Leyte	54. Liloan	4.
IX	Mindanao	Zamboanga Del Norte	55. Dapitan	16.
		Zamboanga Del Sur	56. Zamboanga	18.19.
	Sulu	Sulu (Tap. Group)	57. Basilan	18.
		Sulu (Joro Group)	58. Jolo	19.
X	Mindanao	Misamis Oriental	59. Cagayan de Oro	17.
		Misamis Oriental	60. Balingoan	36.
		Misamis Occ.	61. Tangub	9.
		Surigao Del Sur	62. Lipata	4.
		Camiguin	63. Mambajao	35.
		Camiguin	64. Benoni	36.
		Lanao Del Norte	65. Tubod	9.
XI	Mindanao	Davao City	66. Davao City	30.
		Samal I.	67. Babak	30.

Source: JICA Study Team

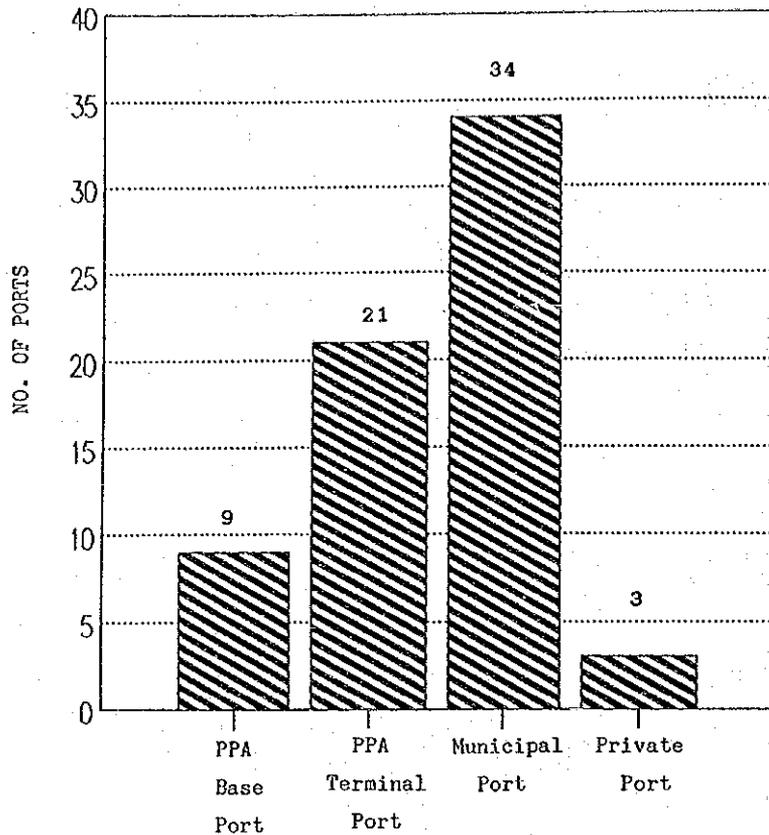


図4-1 管理主体別調査港分類

Source: JICA Study Team

B. 関連港湾調査とプロジェクト

4. Ro/Ro 交通ネットワークのマスタープランの作成にあたっては、既存の施設を最大限に利用することが望ましい。そのためには各調査港に既にどのような種類の港湾施設があるのかを知る必要がある。PPAは現行制度の下ですべての港湾の計画、詳細な技術、建設、基本浚渫に責任ある立場であるが、残念ながらこの種の情報を一元的に把握、分類している官庁はない。
5. この種の情報を得ることの重要性を認識し、PPAは日本の技術協力計画に基づきJICAの専門家の助言を得て1990年6月にPort Inventory Project (港湾施設台帳整備プロジェクト、PIP)を開始した。
6. 当該調査はフィリピンにおける港の数が多数であることを考慮して、段階的に行われた。第1期分はすべてのベース港とターミナル港を対象に調査され、すでに完了している。PPAの港湾施設台帳から

は総数67の調査港のうち31港に関して信頼性の高い情報が得られた。

7. フィリピン政府は経済発展の促進と農村の貧困を緩和するための基本政策の一部としてフィーダー港の再開発と改良に高い優先順位を置いている。フィーダー港は一般に離島に配置されており、そこでは住民が他の地区との唯一つの連絡手段として水上交通に依存している。フィーダー港は基幹的なフェリーターミナル施設も有し、かつ漁港としての機能も果たしている。
8. フィーダー港の整備は、これまでフィリピン政府と海外経済協力基金（OECD）、アジア開発銀行（ADB）、The United States Agency for International Development（アメリカ国際開発庁、USAID）及びKredifanstalt fuer Wiedevanflau（ドイツ復興金融公庫、KfW）といったような外国及び国際機関により共同で実施されてきた。
9. フィーダー港調査では、港湾施設台帳は各港ごと3枚の調査票に整理されている。フィーダー港施設台帳の項目はPPAの港湾台帳によく似ているが背後地の社会経済的環境の項目も含まれている。67港のRo/Ro 港のうち10港はフィーダー港計画の候補でもあり、これらのフィーダー港の施設台帳の情報が利用可能である。
10. 第4次の世界銀行の港湾プロジェクトが進行中である。Cebu 港、Iloilo 港といった主要港における開発プロジェクトが選好された第3次の世銀プロジェクトと異なり、今回は新たに小規模な港の再開発が強調されている。この第4次世銀港湾プロジェクトにおいて対象港の選択の過程で収集された情報やデータもRo/Ro 交通調査に利用可能である。
11. 表4-2に各Ro/Ro 調査港の計画概要やプロフィールといった情報の出典をまとめている。この表からもPPAがRo/Ro の港湾施設についての主要な情報源であることがわかる。

表 4 - 2 調査港の参照文献

	PORT		PPA Port Inventory	ADB Feeder Ports	Fourth IBRD	OECF Feeder Ports	KFW and others
1	MARIVELES	BATAAN					○
2	CAVITE	CAVITE					
3	LUCENA	QUEZON			○		
4	BATANGAS	BATANGAS	○		○		
5	CALAPAN	MINDORO ORIENTAL	○				
6	ROXAS	MINDORO ORIENTAL					
7	ABRA DE ILOG	MINDORO OCC.					○
8	SAN JOSE	MINDORO OCC.	○		○		
9	BALANACAN	MARINDUQUE	○		○		
10	STA. CRUZ	MARINDUQUE	○		○		
11	ODIONGAN	ROMBLON					
12	EL NIDO	PALAWAN				○	
13	PUERTO PRINCESA	PALAWAN	○				
14	TABACO	ALBAY	○		○		
15	MATNOG	SORSOGON	○				
16	BULAN	SORSOGON	○				
17	VIRAC	CATANDUANES	○		○		
18	MASBATE	MASBATE	○		○		
19	MILAGROS	MASBATE					
20	ILOILO CITY	ILOILO	○				
21	ESTANCIA	ILOILO				○	
22	AJUY	ILOILO					○
23	NEW WASHINGTON	AKLAN					○
24	JORDAN	GUIMARAS					○
25	BACOLOD	NEGROS OCC.					○
26	PULUPANDAN	NEGROS OCC.	○		○		
27	SAN CARLOS	NEGROS OCC.	○				
28	ESCALANTE	NEGROS OCC.	○			○	
29	MANAPLA	NEGROS OCC.					○
30	DUMAGUETE	NEGROS ORIENTAL	○		○		
31	TANDAYAG	NEGROS ORIENTAL		○			
32	GUIHULNGAN	NEGROS ORIENTAL					○
33	CEBU CITY	CEBU	○				
34	CARMEN	CEBU					○
35	TUBURAN	CEBU					○
36	TOLEDO	CEBU	○		○		
37	DUMANJUG	CEBU		○			
38	BATO(SAMBOAN)	CEBU		○			
39	SANTANDER	CEBU					
40	DALAGUETE	CEBU					○
41	ARGAO	CEBU		○			
42	TALIBON	BOHOL	○				
43	TUBIGON	BOHOL	○				
44	LOON	BOHOL					○
45	TAGBILARAN	BOHOL	○		○		
46	JAGNA	BOHOL	○		○		
47	UBAY	BOHOL				○	
48	LARENA	SIQUIJOR	○				○
49	ALLEN	NORTHERN SAMAR					
50	SAN ISIDORO	NORTHERN SAMAR					○
51	ORMOC	LEYTE	○		○		
52	ISABEL	LEYTE	○				
53	MAASIN	SOUTHERN LEYTE	○				
54	LILOAN	SOUTHERN LEYTE					○
55	DAPITAN	ZAMBOANGA DEL NOR	○				
56	ZAMBOANGA	ZAMBOANGA DEL SUR	○				
57	BASILAN	SULU(TAP.GROUP)	○				
58	JOLO	SULU(JOLO GROUP)	○				
59	CAGAYAN DE ORO	MASAMIS ORIENTAL	○				
60	BALINGOAN	MASAMIS ORIENTAL					○
61	TANGUB	MASAMIS OCC.					○
62	LIPATA	SURIGAO DEL SUR					
63	MAMBAJAO	CAMIGUIN					
64	BENONI	CAMIGUIN	○				○
65	TUBOD	LANAO DEL NORTE		○			
66	DAVAO CITY	DAVAO CITY	○				
67	BABAK	SAMAL ISLAND					○

Source: JICA Study Team

C. 調査港の交通

12. 公共事業省 (DPWH) によれば、現地調査に基づく個々のフィーダー港の取扱貨物量は500~5,000トンであり、年間では60,000トンである。フィーダー港における乗降客数は1日数人から数百人と様々である。
13. 図4-2及び図4-3は、1990年のPPAの年次統計報告書をもとに貨物量及び旅客数別に調査港を区分している。

貨物取扱量では、調査港の多数が年間200,000トン以下の取扱いを行っているが100万トン以上の取扱貨物がある港も幾つか認められる。旅客数では年間100,000人から200,000人の交通量がある港が多数を占める。しかし年間400万人以上の旅客数がある港も幾つか認められる。
14. 多数あるRo/Ro調査港の港湾交通は様々であり、いくつかのタイプがある。フィーダー港のように小規模なものもあり、国際港のような機能を果たしているものもある。この事実をふまえれば調査港をさらに再分類し、また、その規模と機能の多様性により特徴づけることができる。

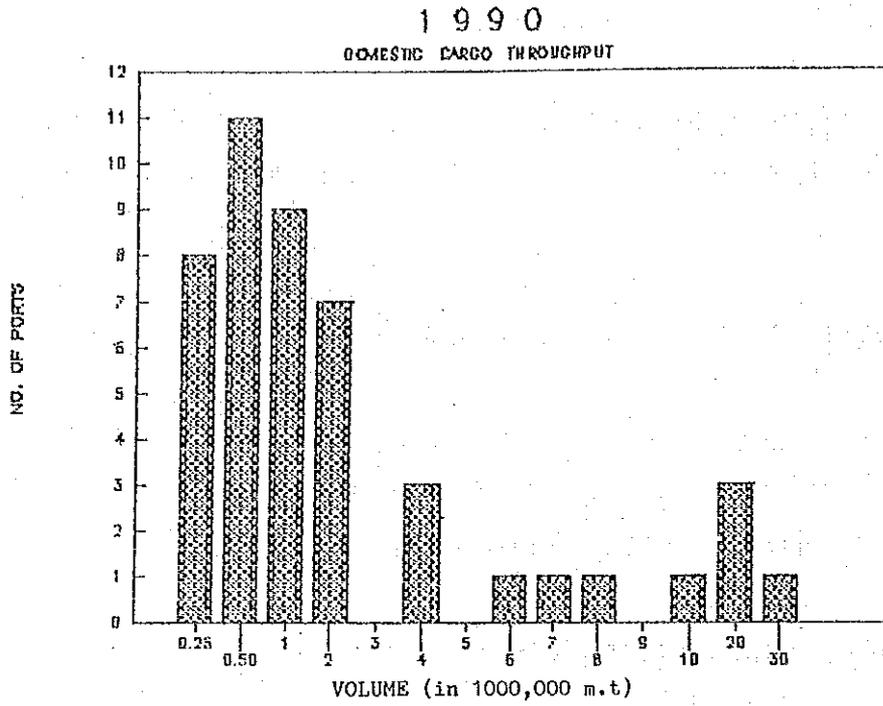


図4-2 取扱貨物量別調査港の分布

Source: 1990 PPA Statistics and others

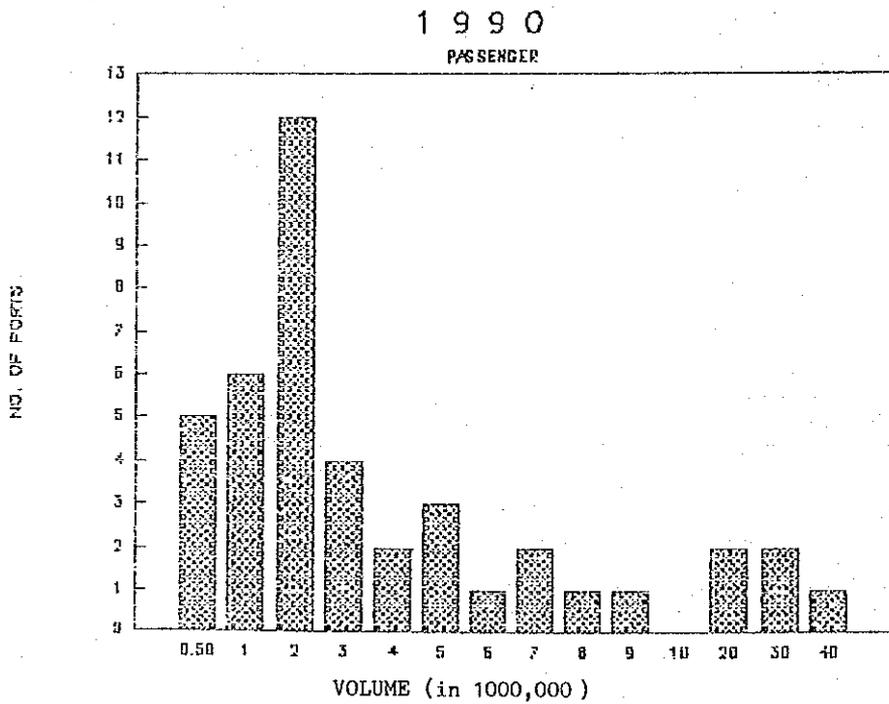


図4-3 旅客数別調査港の分布

Source: 1990 PPA Statistics and others

D. 現地調査と港湾施設台帳

15. 調査報告書や前述した港湾施設台帳には調査対象港のいくつかについて一般的な考察がなされており、JICA調査団にとって大変な助けとなった。しかし過去の調査のなかには更新の必要な情報もあり、また調査は各々特別の目的を持って行われるためRo/Ro 港調査を行うにあたっては項目の追加が必要なものもある。さらに調査港のなかにはこれまで全く調査がなされていない港もある。したがって過去の調査から得られる情報は極めて少ないと言える。
16. こうした状況を考慮して12名の専門家から構成されるJICA調査団は50ヶ所の調査港を訪問した。JICA調査団とともに作業を行った地元のコンサルタントも情勢が危険で混乱しているMilagros のような数港を除き、すべての調査港に対して現地調査を行った。
17. 航空機による空からの調査により調査港の全体像が得られた。Ro/Ro フェリーネットワークシステムの形成にあたり重要な点の1つは効率的な輸送システムを構築することにより、地域経済の振興をはかることである。町の中心と港湾の地理的關係及び港の周辺の土地利用形態は鳥かん図的にとらえることによってはじめて理解し得る。
18. JICA調査団は調査港に関する最新かつ最も正確な情報を得るべく調査を行った。小型航空機による調査もなされ、調査港は空から写真撮影された。これら航空写真は全国Ro/Ro 交通システム開発のマスタープランを作成するにあたり、調査港の現状やその地域を理解するのに非常に大きな役割を果たす。現地調査及び航空調査の日付は表4-3にまとめられている。
19. 現地調査の結果は「Port Inventory For Ro/Ro Study」という形でまとめられている。これは、すべてのRo/Ro 調査港を対象とし、航空写真、港湾計画の概要だけでなく社会経済状態、港湾交通、けい留能力、Ro/Ro 施設についての情報も含まれている。これはJICA調査団によって作成され1992年3月にIATCTPへ提出された。

表4-3 現地調査の日程(1991年)

Study Ports	Field Reconnaissance	Aerial Survey
1 Mariveles	5/26, 8/25	11/27
2 Cavite	5/19	11/27
3-1 Dalahican	10/20, 8/2	11/27
3-2 Cotta	10/20	11/27
4 Batangas	8/26, 8/6	5/30
5 Calapan	8/26, 8/6	5/30
6 Roxas (Dangay)	8/4	5/30
7-1 Mamburao	11/13	5/30
7-2 Abra de Ilog	11/13, 8/13	
8 San Jose	11/14, 7/31	5/30
9 Balanacan	8/2	11/27
10 Sta. Cruz	8/3	11/27
11 Odiongan (Poctoy)	8/16	5/30
12 El Nido	11/15	
13 Puerto Princesa	11/13	11/14
14 Tabaco	8/15	11/27
15 Matnog	7/26, 8/1	11/27
16 Bulan	8/7	11/27
17 Virac	8/17	11/27
18 Masbate	8/7	11/27
19 Milagros		11/27
20 Iloilo	5/15, 8/13	5/30
21 Estancia	8/12	5/30
22 Ajuy (Culasi)	8/12	5/30
23 New Washington (Dumaguít)	10/27, 8/26	5/30
24 Jordan	5/17, 8/1	5/30
25 Bacolod (Banago)	5/16, 8/1	5/30
26 Pulupandan	5/16, 8/13	5/30
27 San Carlos	8/8	5/30
28 Escalante (Danao)	11/19	5/30
29 Manapla	8/6	5/30
30 Dumaguete	8/20, 8/7	10/29
31 Tandayag	8/19, 8/1	10/29
32 Guihulngan	11/20	5/30
33 Cebu	7/24, 8/15	10/29
34 Carmen	7/28, 8/13	10/29
35 Tuburan	7/28, 8/10	10/29
36 Toledo	7/28, 8/10	10/29
37 Dumanjug	8/19, 11/20	10/29
38 Bato	8/19, 11/21	10/29
39 Santander	8/19, 11/21	10/29
40 Dalaguete	8/19, 8/15	10/29
41 Argao	8/19, 8/14	10/29
42 Talibon	7/26, 8/8	7/25
43 Tubigon	7/26, 8/6	
44 Loon	7/26, 8/9	7/25
45 Tagbilaran	7/27, 8/9	7/25
46 Jagna	7/26, 8/11	7/25
47 Ubay	7/26, 9/4	7/25
48 Larena	8/20, 8/6	8/16
49 Allen	7/31	11/27
50 San Isidro	8/1	11/27
51 Ormoc	8/28	7/25
52 Isabel	8/29	7/25
53 Maasin	9/2	7/25
54 Liloan	9/5	7/25
55-1 Dipolog	7/23	7/23
55-2 Dapitan (Pulauan)	7/24, 8/6	8/16
56 Zamboanga	7/21, 8/1	7/22
57 Basilan (Isabela)	7/23, 8/5	7/22
58 Jolo	8/12	7/22
59 Cagayan de Oro	8/16, 8/5	8/16
60 Balingoan	8/17, 8/5	8/16
61 Tangub	8/11	8/16
62 Lipata	9/10	7/25
63 Mambajao (Balbagon)	8/17, 8/6	8/16
64 Benoni	8/17, 8/6	8/16
65 Tubod	8/11	8/16
66-1 Davao (Sasa Km 11)	8/18, 8/21	
66-2 Davao (Sta. Ana)	8/18, 8/21	
67 Babak	8/18, 8/20	

Source: JICA Study Team

E 調査港に接続する道路

20. はじめに

Ro/Ro 交通の調査において、機能的な開発計画を提示するためには種々の道路網を調査し、最も有益な道路を把握しなければならない。

主要道路の重要な機能は、Ro/Ro 港へ、特に当該地域の商業地区へ最もアクセスしやすく、便利でありかつ経済的な輸送に貢献することである。Ro/Ro 港に接続する道路は表 4-4 にリストアップされ、図 4-4 に図示されている。

21. Bataan の Mariveles 港への道路

Mariveles 港は Bataan, Pampanga, Bulacan, Metro Manila にある Zambales の各県に物資を供給している。上記の各県とを結ぶ 3 つの主要道路がある。各々 Dinalupihan-Mariveles Port Road, San Fernando-Olongapo Road 及び Bataan-Pampanga-Bulacan-Manila Coastal Road である。

Dinalupihan-Balanga (Expressway) - Mariveles 港の道路は、総延長 67.453km である。舗装はまずまずでそのうち 10.911km はコンクリートセメント舗装であり、残りの 56.0402km はアスファルトコンクリート舗装である。地形は水平部分と起伏の部分がある。道路は商業、ビジネス施設が配置されている Bataan, Pampanga 及び Zambales の 3 県に各々物資を供給している San Fernando-Olongapo Road と接続している。さらに、道路は部分的に、世界銀行によって融資がなされ現在進んでいるフィージビリティ調査のなかで調査対象となっている火山灰の影響をうけている。

計画済の Bataan-Pampanga-Bulacan-Manila Road は JICA の調査チームによってなされたフィージビリティ調査で 3 種類のルート選択肢が提案された。道路の一部については International Bridge Development Program (国際橋梁開発計画, IBRD) による実施及び財政措置を受けるなかでフィージビリティ調査の再検討、詳細な技術設計を進めているところである。

22. Cavite の Cavite 港への道路

Cavite 港は地理的には Cavite 県の北部に位置する。当該港に通ずる道路の 1 つに Cavite-Manila Coastal Road があり、延長は 34km である。セメントコンクリートやアスファルトコンクリートの良好な状態で舗装されており、Metro Manila に通じる主要ルートである。同様に、Noveleta-Naic-Mendez-Tagaytay Road は Cavite, Trece Martires 及び Tagaytay の 3 都市を結んでいる。延長は約 52.230km あり、コンクリート舗装やアスファルト舗装がなされている。これらの道路は商業、工業地域だけでなく Export Processing Zone Authority (輸出加工区庁, EPZA) に通じている。

23. Batangas の Batangas 港への道路

Manila - Batangas Road は Batangas 港に物資を供給する主要道路であり Metro Manila へのより速い輸送が可能である。総延長は約 111.00km あり、マニラ南の Sto. Tomas - Lipa の区間が IBRD - HMP I 計画で整備拡幅中である。また Cavite, Batangas 及び Quezon の 3 県を結ぶ 2 本の県間道路がある。1 つは Rosario - Candelaria (Bataan - Quezon) Road であり、総延長 51.340km で 24.780km がコンクリート舗装され、26.560km がアスファルトコンクリート舗装されている。もう 1 つの県間道路は、Tagaytay - Palico - Lemery - Batangas Road (Batangas - Cavite Road) であり、総延長は約 57.80km でコンクリート舗装とアスファルト舗装がなされている。さらに、Batangas proper - Batangas 港間の道路はコンクリートやアスファルト舗装がなされている。舗装状態は良好ないしまずまずであり、2.691km の広がりをもつ港湾地域につながる主要道路である。種々な内外船舶の到着の際、人や貨物の密集する港に接続する道路は現存するが、さらに、CEO - Batangas は 1993 年に完成予定の新たな道路に建設着手している。

24. Quezon の Lucena 港への道路

Lucena 港は Metro Manila の南、Daang Maharlika Highway (PAN PHILIPPINE HIGHWAY) に沿って 136km にある。道路全体は大部分にコンクリートセメント舗装がされており舗装状態は良好ないしまずまずである。Daang Maharlika Jct. - Lucena Port Road は総延長 4.201km であり舗装は、中程度か悪い状態である。3.733km はコンクリート舗装で、468km は砂利道である。地形は平坦な部分と起伏のある部分がある。

25. Catanduanes の Virac 港への道路

Virac 港を結ぶ唯一の道路は Catanduanes Circumferential Road (CCR) で、総延長が 204.75km あり、道路表面は 20.89km のコンクリートセメント舗装、17.660km のアスファルト舗装及び 116.91km の砂利道の 3 つに分類できる。当該道路は整備中であり、道路の Detailed Engineering Design Package B が地元コンサルタントによってなされている。IBRD - HMP II の資金提供を受けて 1993 年の建設も予定されている。Jct. CCR - Virac 港も 0.534km の砂利面となっており、状態が悪い。

26. Albay の Tabaco 港への道路

Tabaco 港は Albay 県の東部に位置し、太平洋に面している。この港に接続する唯一の道路は Ligao - Tabaco Road である。総延長は 25.997km であり、15km のコンクリート舗装、1.997km のアスファルト舗装、9km の砂利道という構成になっており、表面は良好もしくはまずまずの状態である。この道路は Daang Maharlika Highway に接続している。Daang Maharlika Highway は National Highway であり当該地域の商業、工業地区を結んでいる。港湾は Legaspi 市から 52.797km、Iriga 市から 62.997km、Naga 市から 100.997km の距離にある。

27. PalawanのPuerto Princesa 港及びE I Nido 港への道路

Puerto Princesa North-E I Nido は2港間の主要道路である。当該道路は、km. 4 + 360の地点を始点とし北へ延び、km. 299 + 909の地点を終点とする総延長 283.109kmの道路である。1.214kmのみがコンクリート舗装やアスファルト舗装がなされており 281.294kmが砂利面である。

90kmの道路区間はフィージビリティスタディーとDetailed Engineering Design Package Bが行なわれており、一方Puerto Princesa - Salvacion - Langogan 区間の81kmは建設中であり、当該道路の一部は第5次アジア開発銀行 (ADB) の詳細技術設計 (Detailed Engineering Design) が現在行われている。

28. Occidental MindoroのMamburao 港及びSan Jose 港への道路

Mamburao North-Puerto Galera Road はkm. 0 + 786の地点を始点とし、北方向へkm. 36 + 841の地点で終了する。総延長は36.055kmで表面は良好な状態であり、5.511kmはコンクリート、アスファルト舗装がなされ、30.544kmは砂利面である。当該道路は、Oriental MindoroとOccidental Mindoro の2県の県間道路として供用されている。

Mamburao South-Bulalacao Road は、Sta. Cruz, Sablayan, Calintaan, Rizal及びSan Jose の町を通過する。Mamburao からBulalacaoまで 179.843kmの延長があるが、2.470kmのみがコンクリート舗装されている。当該道路はMamburao 港とSan Jose 港を接続する。また当該道路は部分的には建設にあたってRural Infrastructure Fund (RIF-USAID) に委託されている。

29. Marindugue のBalanacan港への道路

Balanacan港へ接続する道路はBalanacan-Mogpog Road でありMarindugue Circumferential Road に接続している。9.782kmの延長があり、表面は4.450kmのアスファルトと5.312kmの砂利面の2つの種類に分類できるが、いずれもまずまずの状態である。

Marindugue Circumferential Road (MCR) は総延長が99.489kmであり、2.20kmがコンクリート舗装で良好な状態であり、残りの46.800kmがアスファルト舗装、50.189kmが砂利面でありいずれもまずまずの状態である。

30. Sorsogon のMatnog 港とBulan港への道路

Matnog 港は105.00kmのコンクリート舗装が施され、Sorsogon 県全体を2分するDaang Maharlika Highwayに沿って位置している。当該道路表面は良好な状況にある。港湾はおよそSorsogon より69km、商業、ビジネスの地区であるLegaspi市より122kmの地点にある。

Bulan港はGate, Bulanの町を通過したDaang Maharlika Highwayのジャンクションから13.320kmのところにある。約13.070kmの延長がコンクリート舗装され0.250kmはアスファルト舗装されている。

道路表面の舗装状況は良好ないしまずまずである。

31. MasbateのMilagros 港とMasbate港への道路

Masbate島はMilagros - Masbate - Cataingan - Placer - Daraga Road で結ばれている。当該道路は総延長70.482kmであり、道路表面の状況は良好ないしまずまずである。道路は舗装タイプと各々の延長により、3.887kmのコンクリート舗装、21.375kmのアスファルト舗装及び45.218kmの砂利面に分類できる。さらに、58.7kmのMalinta - Milagros - Mobo - Dimasalang - Cataingan - Placer Road (Malinta - Mobo 区間を除く) はアジア開発銀行 (ADB) によるアスファルトコンクリート舗装が実施中であり資金提供もなされている。

32. Oriental MindoroのCalapan港とRoxas港への道路

Calapan港の北部から北方向に延びる主要道路はCalapan - San Teodoro - Puerto Galera - Abra de Ilog Road である。延長は約58.165kmある。当該道路は道路表面のタイプによりコンクリート面、アスファルト面、砂利面に分類できる。コンクリートセメント舗装は延長0.375kmであり、アスファルト舗装が16.370km、砂利面が41.40kmである。上記の舗装は特に砂利面にみられるいくつかの穴を除いては全般にまずまずである。

港の南部での有益な道路は、Calapan South - Bulalacao - San Jose Road でその延長は184.28kmであり表面は、コンクリート、アスファルト、砂利面である。道路状況は良好ないしまずまずである。また、このプロジェクトの対象に含まれているRoxas港に接続している。

さらに、上記の道路区間は部分的にRural Infrastructure Fund (RIF - USAID) の計画により実施されかつ資金提供されている。

33. RomblonのOdiongan 港への道路

Odiongan 港はTablas 島に位置し、島内の道路はOdiongan - Looc - Alcantara Road と Odiongan - San Agustin - Alcantara Road に分けられる。道路は島の周辺道路として供用されている。

Odiongan - San Agustin - Alcantara Road は島の北部と東部をカバーし、延長は約88.156kmで表面状態は、0.076kmがコンクリート面、29.088kmがアスファルト面、58.972kmが砂利道であり、道路状況はまずまずである。一方Odiongan - Looc - Alcantara Road は南方向にAlcantaraに通じる周辺道路の近くまで延びている。総延長が39.408kmで、表面状態は0.177kmのコンクリート舗装、12.838kmのアスファルト舗装、26.453kmの砂利面でありまずまずの状態である。

34. Panay 島のIloilo 港とNew Washington 港への道路

Iloilo North Road は島の北方向へ延びPavia, Sta. Barbara, Dumarao, Daoといった町を

結び、Capiz-Aklan Roadとの合流点で終点となる。当該道路は、Iloilo, Capiz, Aklanの3県間の距離を短縮することが可能である。総延長は約112kmあり、道路表面の状況はまずまずである。36kmはコンクリートセメント舗装であり、76kmはアスファルト舗装である。Iloilo港とNew Washington港との間のIloilo North Roadを利用した場合の距離は、後程説明するIvisan-Kalibo Road (Capiz-Aklan Road)を含めて約177.000kmである。

35. Panay島のAjuy港、Estancia港、Iloilo港、New Washington港への道路

調査中の4港を結ぶアクセス道路はIloilo-Barotac Viejo-Ajuy-Estancia-Ivisan-Kalibo Roadである。当該道路は総延長は225.135kmあり3つに分類できる。第1はIloilo-Barotac Viejo-Ajuy-Estancia Roadであり、127.811kmの延長があり、そのうち38.800kmがコンクリート舗装、38.011kmがアスファルト舗装及び51kmが砂利面であり、各々の表面状態はコンクリートが良好でありアスファルトと砂利面はまずまずである。上記区間のフィジビリティ調査は、1988年以來の第4次United Nation Development Program (UNDP)によりなされてきている。この道路はIloilo港、Ajuy港やEstancia港から商業、ビジネス施設へ通じる主要ルートである。

第2の道路はEstancia-Roxas-Ivisan Roadであり、総延長は71.640kmであり19.444kmはコンクリート舗装され、13.025kmはアスファルト舗装され、39.171kmは砂利面で良好な状態である。地形は平坦な部分と起伏の部分があり様々である。最後にIvisan-Kalibo Roadは北方向に走っており、Altavas, Balete, Banganといった町を通過し、Kaliboで終了する63.90kmの延長である。当該道路表面は16.20kmのコンクリート舗装と0.400kmのアスファルト舗装が良好な状態でなされ、47.30kmの砂利面がまずまずの状態、いくつかの悪い状態の箇所がある。この道路の一部はRIF-USAIDのグラント援助により実施されている。

Panay島の南西海岸における道路は、Iloilo-San Juaguin-San Jose Buenavista-Kalibo Roadである。総延長は277.50kmであり、表面は38kmのコンクリートセメント舗装、70.00kmのアスファルトセメントコンクリート舗装と169.50kmの砂利面で構成される。道路は平坦な起伏のあり、かつ山のような地形が続く。舗装された道路は6.10mの幅員があり、両側に1.00m~2.50mの路肩がある。同様に砂利面では、道路幅員は5.00m~7.00mである。また道路区間のなかには、第18次OECFの円借款の最優先順位に含まれていたものがいくつかあった。

さらにEstancia港に通じる主要アクセス道路は、Jct. Iloilo-Estancia East Coastal Road-Estancia Wharf間であり、その延長は6.291kmあり、道路表面は3.860kmのコンクリート舗装は良好な状態、2.431kmの砂利面はまずまずの状態である。一方Iloilo港では2.2kmに及ぶコンクリートセメントの良好な舗装が施されている。

36. Guimaras島のJordan港への道路

Guimaras Circumferential Road (GCR)は約125.040kmの延長があり、Jordan, Buenavis-

ta, San Mignel 及び Valencia の 4 つの町を結んでいる。表面は 5.00km がコンクリート舗装、22.225km がアスファルト舗装、97.280km が砂利面で、状態は良好からまずまずのところであり、平坦な部分も起伏のある部分もある。当該道路の 34km は、詳細な技術設計が行われている。

37. Negros Occidental の Bacolod 港、Manapla 港、Escalante (Danao) 港及び San Carlos 港への道路

Bacolod North Road は Bacolod 市の km. 0 + 000 の地点を始点とし、Negros Occidental と Negros Oriental の県境における km. 161 + 960 の地点で終了する。当該道路は Talisay, Manapla 及び Escalante といった町や Bacolod Silay, Cadiz 及び San Carlos といった市を結び、また Bacolod 港、Manapla 港、Escalante (Danao) 港及び San Carlos 港に通じるアクセス道路に接続している。

全延長は 161.960km であり、表面は 32.378km がコンクリートセメント舗装で 129.582km がアスファルト舗装であり、状態はまずまずである。地形は平坦な部分と起伏がある部分があるのが特徴である。舗装の幅は 6.00m ~ 7.10m あり、路肩は 2.00m ~ 2.50m ある。

New Escalante の町の km. 95 + 000 の地点は Danao 港に通じるアクセス道路の始点であり、これは東部海岸地区に続いている。延長は約 7.70km あり 2.100km は良好な状態でアスファルト舗装されており、6.10m の車道があり路肩は 0.50m ~ 1.00m ある。残りの 5.600km は、中程度から悪い表面状態の砂利道で、6m ~ 8m の幅員である。当該道路には、第 5 次 I BRD の融資の実施により 1992 年に整備される区間が含まれている。

さらに、Bacolod 市と San Carlos 市間の移動時間の短縮を可能にする道路がある。Sibucan - La Carlota City - La Castella - Canlaon City - Vallehermoso Road は Negros 島を 2 分しており、その総延長は 59.858km で、表面は 0.670km がコンクリート舗装、9.598km がアスファルト舗装され、9.590km は砂利面である。幸い道路改良が現在なされており I BRD - HMP I の援助プログラムにより資金提供されている。

38. Negros Occidental の Pulupundan 港への道路

Bacolod South Road は Negros Occidental の南部の 2 港に接続する。延長は 98.00km あり、バイパス道路もそれに続いている。当該道路は舗装面により 3 つに区分される。8.626km はコンクリート面、89.368km はアスファルト面である。舗装表面の状態は、良好ないしはまずまずである。舗装幅は、6.00m ~ 7.10m で路肩幅は 2.00m ~ 2.50m と様々である。地形は平坦な部分もあり、起伏のある部分もある。この道路は、Bacolod 市から南の方向に延びている。

39. Negros Oriental の Guihulngan 港、Bato 港及び Dumaguete 港への道路

Dumaguete North Road は、水平に島の東海岸に沿って走っている。当該道路は、Sibulan,

Amlan, Bais City, Manjuyod, Bandy, Ayungan, Tayasan, Jimalalud, La Libertad, Guihulnagan, Vallehermoso といった町を通過する。延長は 164.444kmあり、表面は 30.50kmがコンクリートセメント舗装で良好な状態にあり、それに続いて89.206kmのアスファルト舗装及び44.738kmの砂利面がありどちらもまずまずの状態である。進行中の整備工事は I BRD の第 4 次 R I P により資金提供されている。

もう 1 つの道路は、Bais - Kabankalan Road であり島の南部を 2 分している。当該道路は Bacolod South 道路と Dumaguete North Road を結ぶもので表面は、3.00kmがアスファルト舗装され、40.670kmが砂利面でありまずまずの状態である。現在道路整備が I BRD の第 4 次 R I P によりなされている。

Dumaguete 港地区に向かう主要アクセス道路は、Jct. Dumaguete North Road と Dumaguete Port Road の間であり表面は 0.630kmのアスファルト舗装がされておりまずまずの状態である。

40. Siguijor の Larena 港への道路

島内の道路は Siguijor Circumferential Road (SCR) である。当該道路は、総延長 50.731km で表面はアスファルト舗装と砂利面である。25.500kmのアスファルト舗装はまずまずの状態であり、50.731kmの砂利面は悪い状態である。当該道路は Larena, E. Villanueva, Maria, Lazi 及び Siguijor といった町を結んでいる。当該島は K f W のプロジェクトにより行われた小規模諸島における交通に関するフィージビリティスタディーの対象に含まれている。

41. Cebu 県の Tandayag 港、Santander 港、Argao 港、Cebu 港への道路

Cebu South Road は総延長が約 143.00kmあり km. 2 + 000 の北点を始点として南方向に延び km. 145 の地点で終了する。道路表面は 40.00kmのコンクリートセメント舗装、62.000kmのアスファルト舗装及び 41.000kmの砂利面からなっておりその状態は良好かまずまずである。舗装幅は、6.00m ~ 7.10m で路肩幅は 2.00m ~ 2.50m である。Cebu 市から Argao の区間の道路は、O E C F の (第 18 次円) 金融支援の下に行われている Metro Cebu 開発計画に含まれており、残っている進行中の道路整備もアジア開発銀行の第 4 次 R I P 計画により実施されている。

Tandayag 港と Santander 港、Argao 港及び Cebu 港の距離は各々 10km、61km、69km である。

42. Cebu 県の Dumanjug 港、Toledo 港、Tuburan 港への道路

Dumanjug、Toledo、Tuburan の 3 港を結ぶ道路は、West Coastal Road で、この道路は、3 区間に分けられる。まず、Toledo - Tuburan - Tabuelan Road で、延長約は 61.460km である。この道路は、Toledo 市、Balamban、Asturias、Tabuelan の各市を結んでおり、平地から起伏の多い地域へとつづいている。この道路のうち、22kmは、良好なコンクリート舗装がなされているが、残り 39.46 kmは、かなり不良なじゃり道として残されている。この道路のうち、Toledo - Asturias Road の区

間は32kmあるが、この区間については、ADB援助計画により、新しい4つの橋を含む事業が行われている。第2番目の区間は、Toledo - Mantalongon Road で延長は、約 27.50kmある。そのうち、18.850kmは、良好なアスファルト舗装がなされているが、残り16.650kmは、かなり不良なじゃり道である。この道路は、現在、アジア開発銀行の第4次R I Pの投資により建設工事中である。

最後の区間は、Carcar - Matalongon - Barili - Dumanjug Road で延長は、約30kmあり、路面状況は、かなり悪い。この道路のうち、12kmは、アスファルト舗装で、残り18kmは、じゃり道である。この道路は、建設実施計画が採択されており、アジア開発銀行の第4次R I Pの投資により融資がなされた。

Cebu (Tabunok) - Toledo Warf Road は、この島の東海岸と西海岸を結んでいる。この道路は、Talisay Public Market を起点に平地や山地を通り、Toledo 港に至る。この道路は、延長約40.700kmあり、このうち、2.00kmは、コンクリート舗装で、21.700kmはアスファルト舗装、残り、17.000kmは、じゃり道である。この道路は、1993年のHMP IIの中で計画されている。

Dumanjug 港とToledo 港は、約51km、Dumanjug 港とCebu 港は約71km、Toledo 港とCebu 港は、約50km、Toledo 港とTuburan港は、約47km離れている。

43. Cebu 県のCebu 港とCarmen 港への道路

Cebu - Sogod - Jct. Lugo (Cebu North) Road は、延長約66.478kmあり、平地から起伏の多い地域へとつづいている。この道路のうち、18.378kmは、良好なコンクリート舗装であり、残り48.10kmは、ますますか不良なアスファルト舗装である。舗装幅員は、6.00mから7.10mまでであり、路肩は、2.00mから2.50mまでである。この道路は、IBRD-HMP I計画にもとづき、建設工事中である。

North Eastern Coastal Rorhと、North Western Coastal Road との間の環状道路は、ジャンクションで終点となっている。Lugo - Tabuelan Road は建設されるべきである。現状のこの道路は、Escalante港とTuburan港の間のRo/Ro 輸送のメインルートとなっている。この道路は、延長約18.250kmあり、そのうち、4.300kmは、良好なアスファルト舗装であるが、残り13.850kmは、ますますか不良なじゃり道である。この道路は、地方道であり、また、現状実施中のIBRD-HMP I計画に含まれている。

44. Bohol県のTagbilaran 港、Loon 港、Tubigon港、Talibon港、Ubay 港、Jagna港への道路

Bohol Circumferential Road (BCR) は、Bohol県の海岸線にある都市を結んでいる。この道路は、Tagbilaran North Road とTagbilaran East Road の2区間に分けられている。

Tagbilaran North Road は延長 122.400kmの道路である。この道路は、Talibon港、Tubigon港、Loon 港、Tagbilaran 港の各港を結ぶメイン道路である。この道路は、15.00kmがコンクリート舗装、31.25 kmがアスファルト舗装、残り74.145kmがじゃり道である。この道路は、平地や起伏の多い地域を通る。

Tagbilaran East Road は、延長 138.800kmの道路である。この道路は、Jagna港とTagbilaran港を結びこの島の東部を通る。この道路は、7.000kmがコンクリート舗装であり、61.970kmは、アスファルト舗装で、残り69.838kmは、じゃり道である。舗装の状態は、じゃり道以外は、良好であると評価されている。さらに、Jagna港は、Tagbilaran市から約65.00km離れている。

また、Bohol Circumferential Roadの詳細設計は、第14次ESPL OECF融資により完了した。そして、土木工事に対しては、1993年の第19次OECF融資が行われる。

45. Leyte県とSouthern Leyte県のLiloan港、Isabl港、Ormoc港、Maasin港への道路

これらの島々を結ぶ道路網は、Daang Maharlika Highway (Leyte県とSouthern Leyte県の区間)、Tacloban - Baybay South Road, Tacloban - Polo - Carigara - Ormoc - Albuer - Baybay Road, Libungao - Matag-ob - Polompon - Isabel - Merida - Ormoc - Roadである。明らかに、Leyte県の道路網は、JICAの行なったRural Roads Network Development Projectに含まれている。

Daang Maharlika Highway (Leyte県とSouthern Leyte県の区間)は、島内の国道である。この道路の起点は、San Juanico Bridgeで終点は、Liloan港である。この道路は、延長108.897kmで、そのうち、106.897kmは、良好なコンクリート舗装で、残り2.00kmは、まずまずのアスファルト舗装である。両方の舗装の幅員は、6.10mで路肩は2.00~2.50mである。Liloan港は、この道路の南端に位置し、現在、この港は、供用されている。

Tacloban - Baybay South Roadは、島の南部を通り、Baybay, Inopacan, Hilongos, Bato, Matalon, Maasin, Macrolon Padre Burgos, Malitbog, Tomas Uppos, Bontoc, Sogodの各都市を結ぶ。この道路は、延長162.242kmで、そのうち、88.477kmは、コンクリート舗装で、残り93.965kmは、じゃり道で路面は、まずまずか不良の状態である。この道路は、Maasin港につながっている。

Maasin港は、Daang Maharlika Highwayで77kmのところであり、Baybay市は、Tacloban市から184kmのところであり、Ormoc市から南へ、124kmのところにある。Baybay - Bato区間は、第17次YEN OECF Package Loanにより建設工事中である。

第3番目の道路は、Palo - Carugara - Ormoc - Albuer - Baybay Roadでこの島の北西部を通っている。この道路は、2ヶ所の主要な商業ビジネス地区を結んでいる。この道路は、延長147.30kmで、良好なコンクリート舗装である。幅員は6.10mで路肩は、6.10mで路肩は、2.00~2.50mである。この道路は、Maasin港とOrmoc港の背後圏を結んでいる。

第4番目の道路は、Libungao - Palompon - Isabel - Merida - Ormoc Roadである。この道路は、延長約101.000kmあり、その内、52.00kmは、良好なコンクリート舗装であり、残り49.00kmは、まずまずの路面のじゃり道である。Isabela - Merida - Ormoc Roadの区間は、商業ビジネスセンターに対して良好なアクセスとなっている。Libungao - Palompon区間は、第19次YEN OECF

Package Loan の第2番目の優先順位となっている。

46. Northern Samar県のAllen港とSan Isidro 港への道路

これらの2つの港は、Samar島の北西に位置しており、これらの港は、約30km離れている。Allen港とSan Isidro 港は、港の北東に位置する Catarman 市からそれぞれ、48km、78kmのところにある。Calbayog 市は、港の南部に位置し、Allen港から61km、San Isidro 港から43kmのところにある。港に関する道路網は、Calbayog - San Isidro - Allen - Catarman - Laong Road と Catarman - Calbayog Road である。

Calbayog - San Isidro - Allen - Catarman - Laong Road は、延長 117.353kmで、その内、109.85kmは、良好なコンクリート舗装であり、残り2.50kmは、まずまずのじゃり道である。この道路は、平地から起伏の多い地域へつづいている。

Catarman - Calbayog Road は延長約34.756kmで、その内、33.256kmがじゃり道、残り1.50kmは、コンクリート舗装である。この道路は、この県を2分する山地をまっすぐに、あるいはうねりながら通っている。

47. Basilan県のBasilan港への道路

Basilan県の主要道路は、Maluso - Isabela - Lamitan Road である。この道路は、延長62.55 kmで、その内、3.40kmが良好なコンクリート舗装で、55.974kmがまずまずのアスファルト舗装であり、残り 3.176kmが不良なじゃり道である。この道路は、現在、Detailed Engineering Design Package Pが進められており、1993年のHighway Management Project (HMP) IIに含まれている。

48. Sulu 県のJolo 港への道路

Sulu 島は、Mindanao の南西部に位置する。この港へつながる道路の1つは、Jolo - Indanan - Parang - Silangkan Road である。この道路は、延長30.540kmで、この内、10.15 kmがコンクリート舗装で、2.550kmがアスファルト舗装であり、残り、17.54kmがじゃり道である。路面状況はまずまずないし不良である。

この他の道路としては、Jolo Port - Bud Dako Romandier Road がある。この道路は、延長が約17.5kmで、その内、1.75kmがコンクリート舗装で、残り、15.75kmがアスファルト舗装である。この道路は、路面が良好である。これらの2つの道路は、現在、Detailed Engineering Design Package Pが行われている。

49. Zamboanga Del Norte県のDipolog港への道路

Dipolog港への道路は、Dipolog - Oroquieta Road とDipolog - Sindangan Road である。Dipolog - Oroquieta Road は、延長が約 71.53kmあり、その内、0.750kmがコンクリート舗装で、

32. 621kmがアスファルト舗装であり、残り37.159kmがジャリ道である。この道路の路面状況は良好である。現在、この道路はアジア開発銀行の第4次RIP計画に基づき、建設工事中である。

もう一つの道路はDipolog-Sindangan Roadで、延長は、約92.427kmあり、その内、11.938kmがコンクリート舗装で、6.575kmがアスファルト舗装であり、残り73.914kmがジャリ道である。ACレベルの改修を行うためにアジア開発銀行の第4次RIP計画により融資された。

50. Zamboanga Del Sur県のPagadian 港とZamboanga港への道路

Pagadian 港とZamboanga港の臨港道路につながる主要アクセス道路は、Zamboanga City - Pagadian Roadである。この道路は、両市を結び、延長は、約276.405kmある。その内、33.984kmがコンクリート舗装で、83.321kmがアスファルト舗装であり、残り、159.11kmは、ジャリ道である。この道路は、不良な路面の山あいを通すぐに通っている。Buun - Kabansala区間は、IBRD-HMPIに基づき、建設工事中であり、Spil - Tungwan区間は、1993年のIBRD-HMPIに基づき建設のための提案がなされた。

Pagadian Warf Roadへの連絡道路は、延長約0.619kmあり、良好なコンクリート舗装がされている。

この港とこの島の北東部へのアクセス道路は、Pagadian City - Aurora Roadであり、延長は、約39.098kmある。この道路のうち、3.00kmは、まずまずのコンクリート舗装であり、残り36.078kmは、不良なジャリ道である。この区間については、1989年に第5次UNDPによりF/Sが行われた。Pagadian - Tubkuranの一部区間においては、アジア開発銀行の融資により建設工事中である。

51. Camiguin 県のMambajao 港とBenoni 港への道路

Mambajao 港への唯一のアクセス道路は、Camiguin Circumferential Roadであり、その延長は、64.070kmである。この道路の内、1.70kmがコンクリート舗装で、50.664kmがアスファルト舗装であり、残り11.706kmが不良なジャリ道である。

さらに、Camiguin Circumferential Roadもまた、ドイツのKFWの援助によるSmall Islandの交通インフラ調査の中で調査が行われた。

52. Misamis Occidental 県のTangub 港への道路

Tangub 港は、Misamis Occidental 県の南部に位置し、Ozmis市から南へ17km、Oroquieta市から南へ60km行った所にある。この港を通る道路は、Oroquieta - Tangub - Aurora Roadで、この道路は、Oroquieta市、Ozamqiz市、Tangub市を通る。この道路は、延長が約96.490kmあり、その内、82.91kmがアスファルト舗装で、残り13.580kmがジャリ道である。舗装は、ジャリ道の何か所かを除けばまずまずの状態にある。また、Oroquieta - Molaveの区間は、工事实施のためのアジア開発銀行の援助計画に採択されている。

53. Misamis Oriental 県のCagayan de Oro港、Tubod港、Balingoan港への道路

Cagayan de Oro港とBalingoan港を結ぶ主要道路は、Linamon-Cagayan de Oro-Ampayon Road (ICBR)である。この道路は、Linamon Iligan市を起点とし、Cagayan de Oro市とButuan市を通りDaang Maharlika (Ampayon)のジャンクションが、終点となる。この道路は、延長が約341.014kmあり、そのうち、324.037kmがコンクリート舗装であり、残り16.965kmがアスファルト舗装である。

この道路は、平地から起伏の多い地域へとつづいており、これに伴い路面状況も良好から普通へと変化していく。

Central Mindanao島を横断する道路は、Misamis Oriental-Bukidnon RoadでSayre Highwayと呼ばれている。この道路は、延長が約182.727kmあり、その内、5.514kmが、コンクリート舗装で、114.896kmがアスファルト舗装であり、残り62.317kmがじゃり道である。この道路のMaramag-Kabacan-Kibaweの区間は、1992年のHMP I計画に基づき、建設計画を立案中である。

Marawi市に通じる道路は、Iligan-Marawi City RoadとTubod-Madalin-Marawi City Roadである。Iligan-Marawi City Roadは延長が24.222kmあり、まずまずのコンクリート舗装がなされている。一方、Tubod-Madalin-Marawi City Roadは、63.500kmあり、その内、21.976kmがまずまずのコンクリート舗装で、残り41.523kmがかなり不良なじゃり道である。

Cagayan de Oro Port Roadは、延長が2.487kmあり、良好なコンクリート舗装がなされている。

そして、Tubod Wharf Roadは、延長が1.735kmあり、まずまずのコンクリート舗装がなされている。

54. Surigao del NoreのLipata港とDavao市のDavao港への道路

Lipata港は、Mindanao島の北東部に位置し、Davao港は、同島の東部に位置する。これらの港は、Daang Maharlika Highwayにより結ばれている。この道路は、Surigao-Agusan Road, Agusan-Davao Road, Davao-Digos Roadという3つの区間に分かれている。Surigao-Agusan Roadは、延長が108.681kmあり、良好なコンクリート舗装がされており、平地から起伏の多い地域へとつづいている。この道路は、Surigao市、Tubod町、Santiago町、Cabadbarn町を通る。Agusan-Davao Roadは、平地から起伏の多い地域へつづき、さらに山地へとつづいている。この道路は、延長が約270.193kmあり、この内、265.781kmがコンクリート舗装で、残り4.412kmがアスファルト舗装である。

Davao-Digos Roadは、Davao市の南部に位置している。この道路は、Davao市を起点としDigos市を終点としており、延長は、51.930kmである。この道路は、36.180kmがコンクリート舗装で、残り15.750kmがじゃり道であるが、路面状況は両方ともまずまずである。この道路は、1992年のIBRD-HMP Iに基づき融資された事業実施のためのDetailed Engineering Design Package Mが

なされている。

Central Mindanao へ通じる主要道路は、Davao-Bukidnon Road である。この道路は、平地から起伏の多い地域へつづき、さらに山地へとつづいていく。この道路は、延長が 148.015kmあり、その内 30.13kmがアスファルト舗装で、残り 117.885がジャリ道である。この道路の幅員は、6 m~10mと様々であり、また、路面状況も良くない

55. Samal島のBabak港への道路

Samal島の道路は、一般的にはDepartment of Tourismにより整備されている。この島は、フィリピンの観光地の1つとなっている。

Babak Port - Samal-Anonay Road は、延長約17.300kmのジャリ道である。この道路の幅員は、4.00~6.00mと様々である。この主要道路につながる他の道は、Anonay -Kaputian Road であり、延長 5.6kmの路面状況がまずまずのジャリ道である。

表 4 - 4 (1) 調査港への道路網

NAME OF ROAD LINE	PCC	AC	GRAVEL	TOTAL LENGTH	REMARKS
1. DIMALUPIHAN-BALANGA-MARIVELES PORT ROAD (EXPRESSWAY)	16.911	56.042		67.453	paved/good condition
2. BATAAN-PAMPANGA-BULACAN-MANILA COASTAL ROAD				A- I = 53.7 A- II = 58.3 A- III = 59.20	on-going review of Feasibility Study and Detailed Engineering Design for the implementation of IBRD LOAN PROGRAM
3. SAN FERNANDO-OLONGAPO ROAD	38.227	78.437	0.639	117.303	Paved/fair condition, some section are affected by labor, on-going F.S. under IBRD
4. MANILA-BATANGAS ROAD	64.250	38.270		111.000	Sto. Tomas-Lipa Sect. on-going improvement and widening by IBRD-EMP
5. CAVITE CITY-MANILA (COASTAL ROAD)	34.600			34.600	paved/good condition
6. NOVELISTA-NAIC-MENDEZ-TAGAYTAY	13.400	38.830		52.230	paved/good condition
7. TAGAYTAY-PALICO-LEMERY-BATANGAS CITY	1.820	55.780		57.600	paved/good condition
8. BATANGAS PROPER-BATANGAS PIER	1.691	1.000		2.691	CEO-Batangas, Phase by Phase construction
9. LUCENA-COTTA PORT ROAD		4.281		4.281	paved/good condition
10. BATANGAS-ROSARIO-CAEDRILARIA	24.780	26.560		51.340	paved/fair condition
11. DAANG MAHARLIKA (SAN PABLO CITY-DART)	263.000			263.000	paved/good condition
12. PUERTO PRINCESA NORTH ROAD	0.214	1.300	281.294	283.109	1. under the on-going Feasibility Studies of roads in Luzon, Visayas and Mindanao, Puerto Princessa-Taytay-El Nido, 90 kms. 2. on-going construction Puerto Princessa-Salvacion-Langogan Sect., 81 kms AC level 3. partly on-going Detailed Engineering undertaken by 5th ADB loan
13. CALAPAN SOUTH BULALICAO SAN JOSE ROAD	0.815	110.739	72.735	184.280	partly committed under RIF (USAID), about 21 kms Detailed Engineering Design
14. KAMBURAO NORTH PUERTO GALERA ROAD	4.717	0.794	30.544	36.055	(appropriation 1991-1992 budget)
15. KAMBURAO-SOUTH BULALICAO ROAD	2.470		177.373	179.843	partly bidded under RIF (USAID), 28 kms
16. CALAPAN SAN TEODORO PRTO GALERA ASRA DE ILOG ROAD	0.375	16.390	41.400	58.165	for Detailed Engineering
17. BALANACAN-MOGPOG ROAD		4.450	5.312	9.782	under the Philippines Island Road Feasibility Study undertaken Asian Development Bank
18. BOAC-MOGPOG STA. CRUZ-TORRIJOS	2.200	24.600	33.200	60.000	Assistance Program, March 1960
19. TORRIJOS-BUENAVISTA-GASAN BOAC		22.200	16.989	39.489	same as No.17 and 18

表 4 - 4 (2) 調査港への道路網

NAME OF ROAD LINK	PCC	AC	GRAVEL	TOTAL LENGTH	REMARKS
20. ODIONGAN-LOOC-ALCANTARA	0.177	12.838	26.453	39.468	1st priority under 18th year OECF loan
21. ODIONGAN-SAN AGUSTIN-ALCANTARA	0.076	29.888	58.972	88.156	3rd priority under OECF loan
22. MASBATE PORT	0.540	0.320		0.860	paved/good to fair condition
23. MASBATE-MILAGROS ROAD	1.147	0.911	18.825	20.885	on going construction AC improvement level
24. MASBATE-CATAINGAN PLACER-DARAGA	2.740	20.464	26.393	49.597	Placer, 58.7 kms (Malinta-Hobo Section not included).
25. DAABG MAHARLIKA (ALBAY-SORSOGON)	164.260	0.300		164.560	paved/good condition
26. JCT. VIPAC-PIER			0.534	0.530	paved/fair condition
27. CATANDUANES CIRCUMFERENTIAL ROAD	20.890	17.660	116.191	204.750	on going D.E. and considered in HMP-2nd 1989 CY 1993
28. TABACO-LIGAO	15.800	1.997	9.800	25.997	fair condition
29. BULAN PORT-BULAN GATE	13.870	0.250		13.320	paved/good to fair condition
30. BACOLOD NORTH ROAD	32.378	129.597		161.960	
31. BACOLOD SOUTH ROAD	8.626	89.368		98.000	paved /fair condition
32. SIBUCAO-LA CARLOTA-LA CASTELLANA-VALLEHERMOSO	0.670	9.598	49.590	59.858	on-going Detailed Engineering Design HMP I
33. SAN CARLOS PORT ROAD	1.60			1.60	PAYED/GOOD CONDITION
34. JCT. PULUPUNDAN-PULUPUNDAN PIER	3.130	1.630		4.780	paved/good to fair condition
35. JCT. BACOLOD NORTH ROAD-ESCALANTE PORT		2.100	5.600	7.700	on-going construction under 5th 1989 loan
36. GUIHARAS CIRCUMFERENTIAL ROAD	5.000	22.225	97.820	125.040	on-going Detailed Engineering Package I (34 Lns.)
37. DUMAGUETE PORT ROAD		0.630		0.630	paved/fair condition
38. DUMAGUETE NORTH ROAD	30.500	89.206	44.730	164.444	on-going construction under AD3 4th RIP
39. LABANKALAN-BAIS CITY		3.000	40.670	43.670	on-going construction under AD3 4th RIP
40. DUMAGUETE-SIAYON-BAYAMAN-CAUAYAN-LABANKALAN	38.00	52.00	186.65	276.65	on-going construction under AD3 4th RIP
41. BAYAMAN-LABANKALAN		3.00	63.10	66.10	on-going construction under AD3 4th RIP
42. ILOILO NORTH ROAD (ILOILO-PASSI-JCT CAPITZ-AYLAN RD)	36.000	76.000		112.000	paved/fair condition

表 4 - 4 (3) 調査港への道路網

NAME OF ROAD LINE	PCC	AC	GRAVEL	TOTAL LENGTH	REMARKS
43. ILOILO-BAROTAC VIEJO-AJUY-ESTANCIA-IVISAN-KALIBO ROAD	74.44	51.44	137.47	263.35	Kalibo-Ivisan Section, on-going construction AC improvement level under RIP (USAID GRANT)
44. ILOILO EAST COAST JCT.-ESTANCIA WHARF	3.869		2.431	6.291	fair condition
45. ILOILO-SAN JOAQUIN-SAN JOSE-KALIBO ROAD	38.00	70.00	169.500	277.500	partly under the proposed 18th YEN OECF fund
46. J. H. BASA-GEM. HUGHES FORT-SAN PEDRO POST ROAD	2.200			2.200	paved/fair condition
47. TAGBILARAN NORTH ROAD (BOHOL CIRCUMFERENTIAL RD)	15.000	31.255	74.145	122.400	proposed construction under 19th YEN for civil works and PCC level of
48. BILARAN EAST ROAD (BOHOL CIRCUMFERENTIAL RD)	7.000	61.970	69.830	138.800	improvement (260 kms.) CY 1993-1996
49. SIKUJOR CIRCUMFERENTIAL ROAD		25.000	50.731	50.731	Feasibility Study undertaken by IEM
50. CEBU-SOGOD-JCT LUGO (CEBU NORTH ROAD) JCT. LUGO-TABUELAN	18.000	40.100	4.300	58.100 18.250	on-going construction implemented by EMP-I IBRD assistance program
51. TOLEDO-TABUELAN ROAD	22.000		39.460	61.460	on-going construction Toledo-Asturias sect. 32 kms. including four new bridges, ADB
52. CEBU-TOLEDO WHARF (TABUNOX)	2.000	21.700	17.000	40.700	considered under EMP-II project CY 1993
53. TOLEDO-MANTALONGON		18.850	16.650	27.500	Toledo-Asturia Section on-going construction funded by ADB
54. CEBU-SOUTH ROAD (CARCAR-BATO)	40.000	62.000	41.000	143.000	on-going construction funded by ADB-4th RIP
55. CARCAR-BARTILI-DUMANJUG ROAD		12.00	18.00	30.00	on-going construction funded by ADB-4th RIP
56. MAHARLIKA HIGHWAY (LITTE-SOUTHERN LITTE)	106.897	2.000		108.897	paved/fair condition
57. TACLOBAN-BATRAY SOUTH ROAD	88.477		73.965	162.242	on-going construction Bay-bay-Bato under 17th OECF Package Loan
58. PALO-CARIGARA-ORNOC	20.000			20.000	paved/good condition
59. LIBUNGAO-BATAGOB-PALONPON ROAD	2.200		32.000	43.200	2nd priority for 19th YEN Package CY 1993
60. ORNOC-MERIDA-ISABEL-PALONPON ROAD	49.800		17.000	66.800	paved/good condition
61. PALO-ORNOC-ALBUERA-BATRAY	127.300		0.000	127.300	paved/good condition
62. BOUNDARY-BATAJON-MAASIN ROAD (BATRAY SOUTH ROAD)			20.000	20.000	on-going under OECF FUND
63. SAN ISIDRO-ALLEN-CATAHAN ROAD	50.740			50.740	paved/fair condition

表 4 - 4 (4) 調査港への道路網

NAME OF ROAD LINK	PCC	AC	GRAVEL	TOTAL LENGTH	REMARKS
64. SAN ISIDRO-ALLEN-CALBATOG ROAD	20.000			20.000	paved/fair condition
65. CATARMAN-LAONG	46.653			46.653	paved/fair condition
66. CATARMAN-CALBATOG	1.500		33.256	34.756	on-going const. all bridges under PMO-SIRDP
67. MALUSO-ISABELLA-LAHITAN-TUBUPAN	3.400	55.974	3.176	62.550	ongoing Detailed Engineering Design Package P and under the proposed RMP II for CY 1993
68. JOLO-IRIDAMAN-PARANG-SILANGKAN	10.150	2.550	17.540	30.540	fair condition
69. JOLO PORT BUD DAKO ROMANDIER ROAD	1.750	15.750		17.500	paved/good to fair condition
70. DIPOLOG-OROQUIETA ROAD	0.750	32.621	37.159	71.530	on-going construction funded by ADB-4th RIP
71. DIPOLOG-SINDANGAN ROAD	11.938	6.575	73.914	92.427	on-going construction, AC level of imprt. finance by 4th ADB program
72. PAGADIAN WHARF ROAD	0.619			0.619	paved/good condition
73. ZAMBOANGA-PAGADIAN	33.984	83.321	159.111	276.405	I. Buug-Kabansalan on-going const (IBRD-RMP I); II. Ipil-Yungawan proposed for construction under IBRD-RMP II FOR CY 1993
74. ZAMBOANGA WHARF ROAD	0.170			0.170	paved/good condition
75. AURORA-PAGADIAN CITY		3.000	36.898	39.898	5th UNDP Feasibility Study completed CY 1989 Pagadian-Takuran section on-going construction under ADB loan
76. CANIGUIN CIRCUMFERENTIAL ROAD	1.700	50.664	11.706	64.070	included under Transport Infrastructure Study; on Small Island undertaken by the 4th CY 1988
77. OROQUIETA-TACUB-AURORA ROAD		82.910	13.580	96.490	Oroquieta-Kolave Sect. on-going construction under ADB assisted program
78. ILLIGAN CITY-MARAWI	24.222			24.222	paved/fair condition
79. LIMANON-ZAMBOANGA ROAD(AURORA)	28.389	15.450	50.589	94.348	Illigan-Aurora section on-going construction by the ADB assisted Program
80. MISAMIS ORIENTAL-BUKIDNON (SAYRE HIGHWAY)	5.514	114.896	62.317	162.727	Maranag-Labacan-Kibawe being considered under RMP I for construction CY 1992
81. DAVAO-BUKIDNON		30.130	117.885	148.015	line-up for constn. under the RMP II CY 1993
82. CAGAYAN DE ORO PORT	2.487			2.487	paved/good condition
83. LIMANON-CAGAYAN DE ORO-AMPATON ROAD	324.057	14.487	2.470	341.014	paved/good condition

表 4 - 4 (5) 調査港への道路網

NAME OF ROAD LINE	PCC	AC	GRAVEL	TOTAL LENGTH	REMARKS
84. DAANG MAHARLIKA (SURIGAO-AGUSAN ROAD)	188.681			188.681	paved/good condition
85. DAANG MAHARLIKA (AGUSAN-DAVAO ROAD)	265.781	4.412		270.193	paved/fair condition
86. DAVAO-DIGOS	36.180		15.750	51.930	on-going Detailed Engineering Package X for improvement IBRD NMP I CY 1992
87. TUBOD WHARF	1.735			1.735	paved/good condition
88. TUBOD-MADALIN-MARAMI CITY	21.976		41.523	63.500	fair condition
89. BABAI PORT-SAMAL-ANORAY			17.300	17.300	under implementation of the Department of Tourism
90. ANORAY-KAPUTIAN			5.600	5.600	

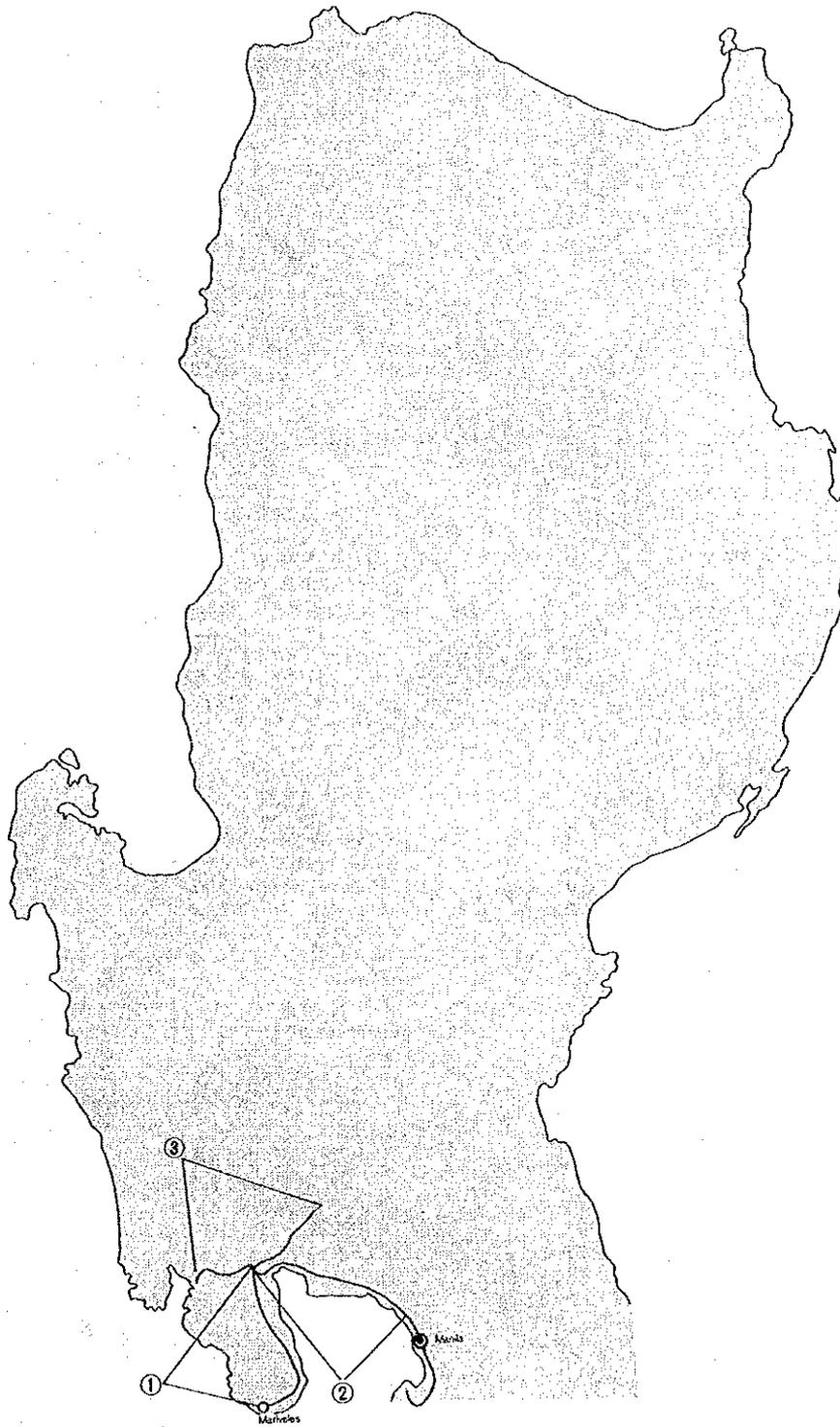


図 4 - 4 (1) 調査港への道路網

Source: DPWH



図 4-4 (2) 調査港への道路網

Source: DPWH

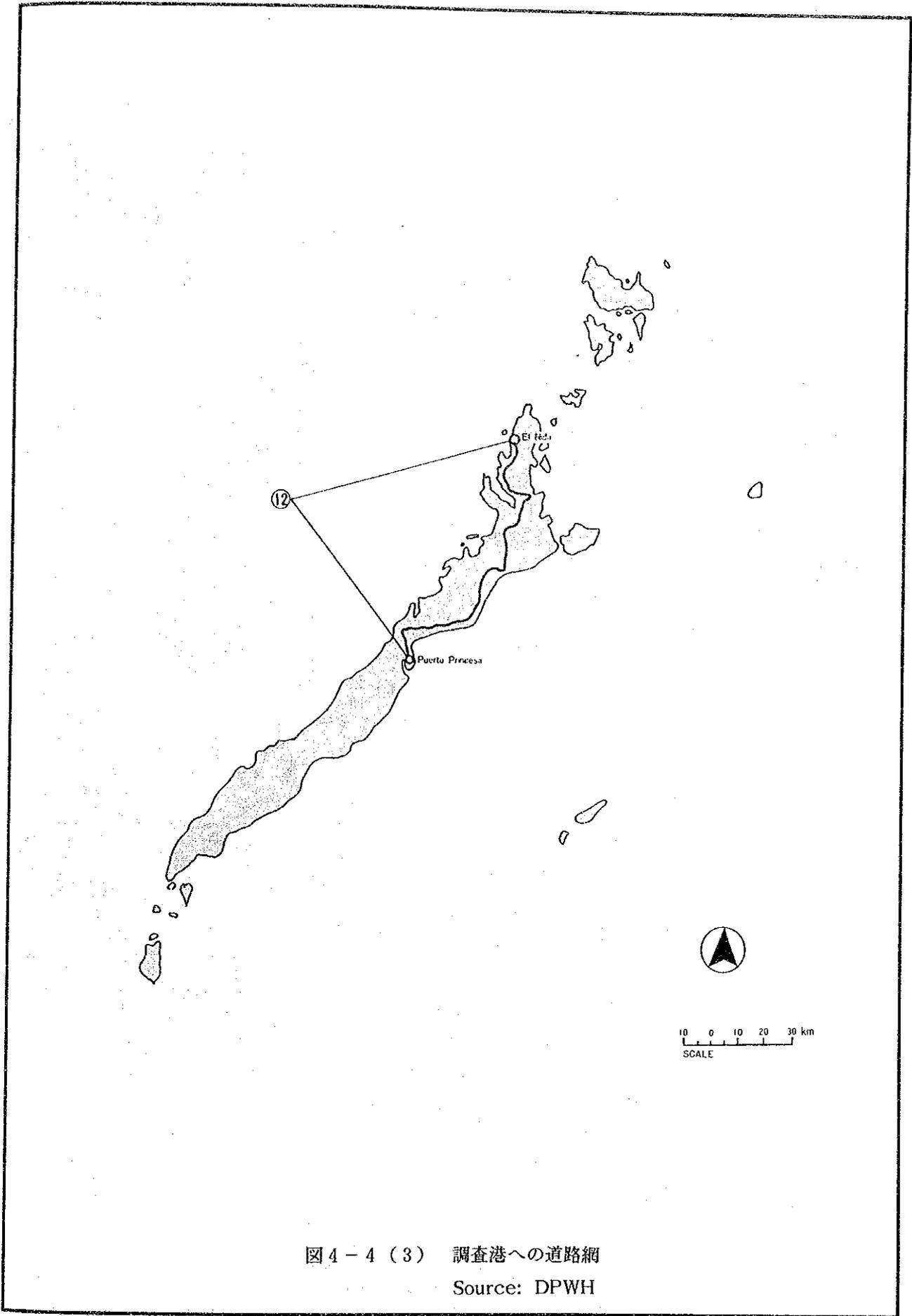


図4-4(3) 調査港への道路網

Source: DPWH

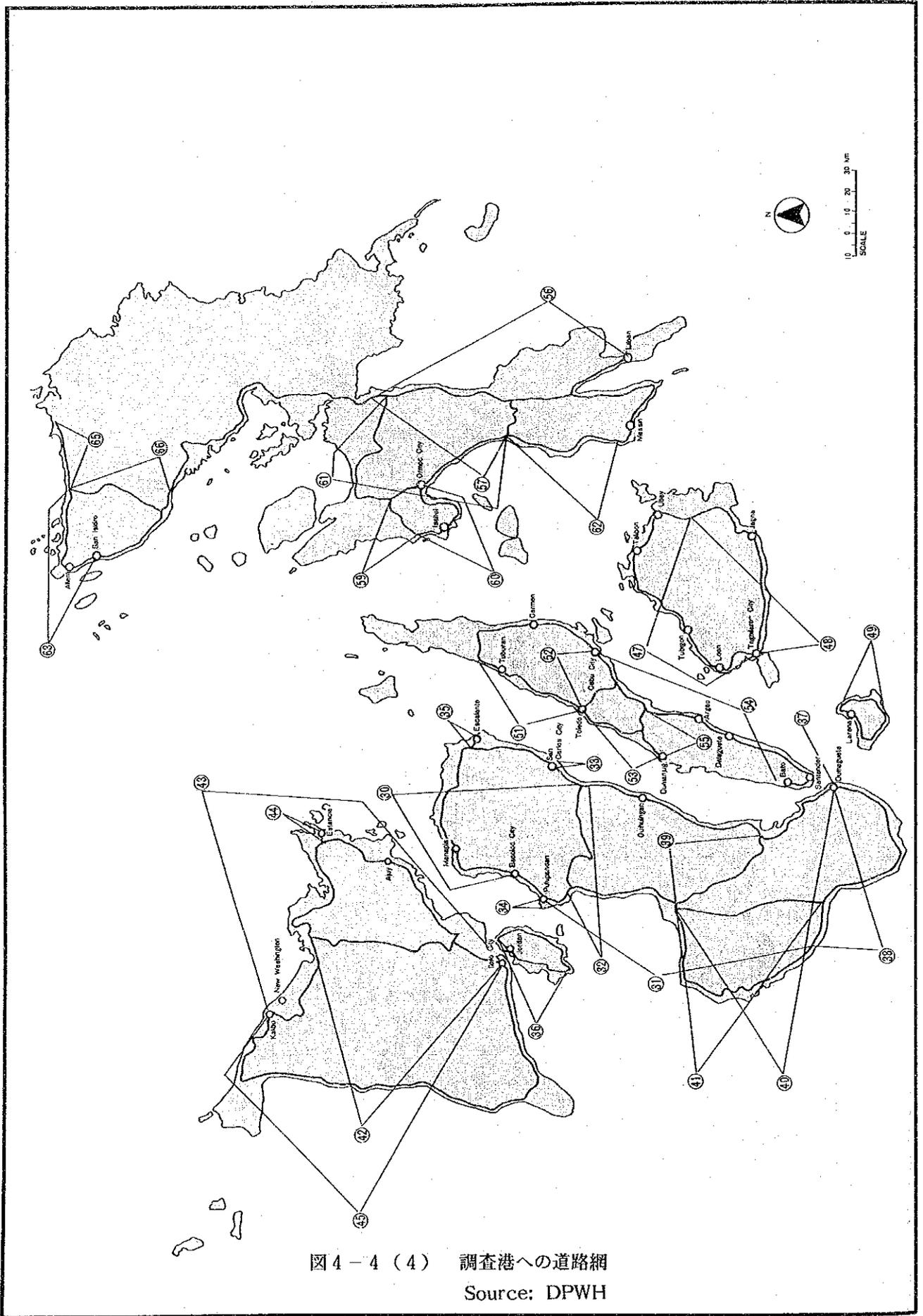


図 4 - 4 (4) 調査港への道路網

Source: DPWH

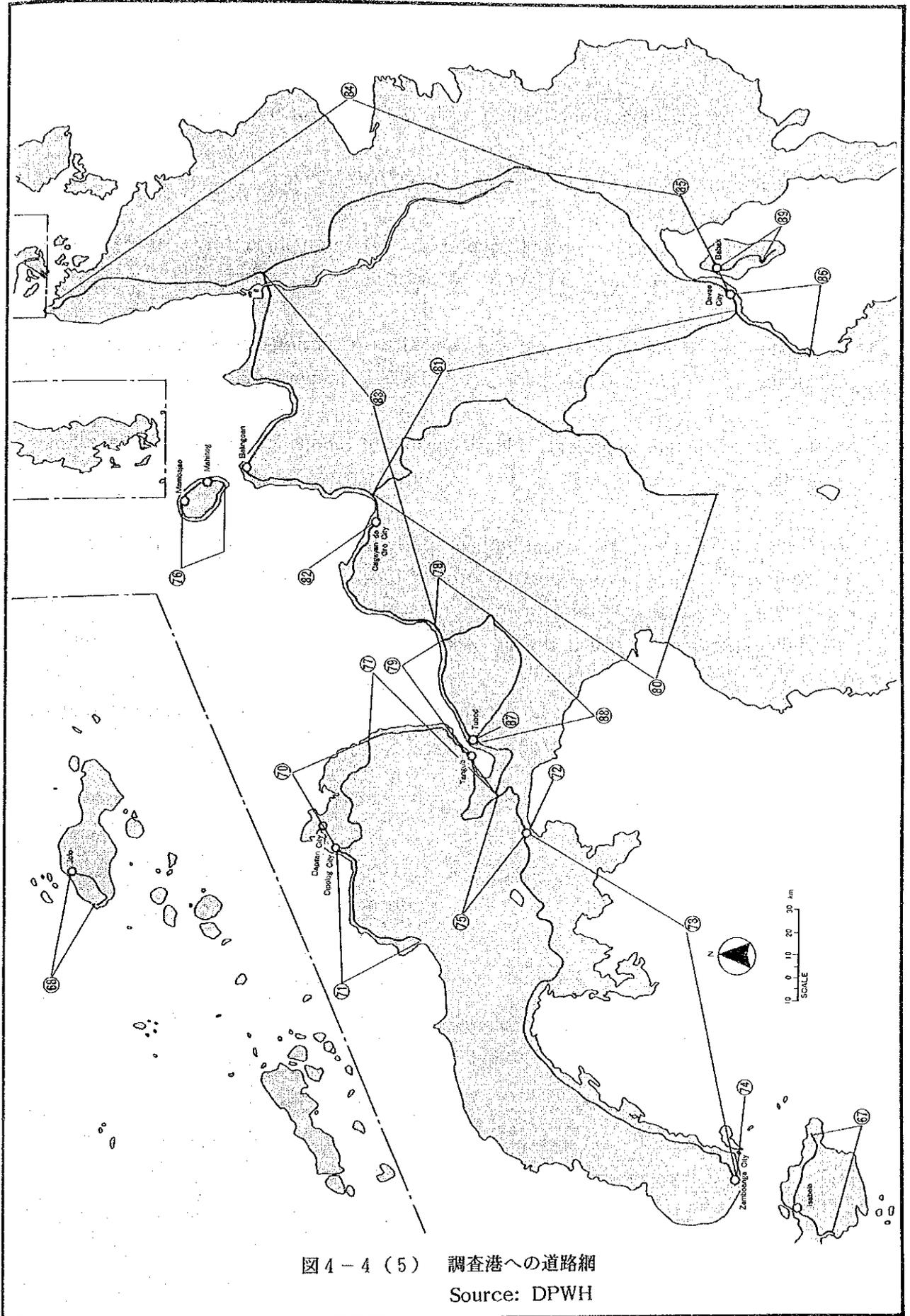


図4-4(5) 調査港への道路網
Source: DPWH

[References]

1. A guide to port inventory project (P.I.P.) PPA, December 1990.
2. Medium-term Philippine development Plan 1987-1992.
3. Technical assistance to the Republic of the Philippines for a feeder ports project, Asian Development Bank, August 1988.
4. Master planning, detailed engineering and construction feeder ports program, Master plan report (Under package I), DPWH, January 1991.
5. Fourth IBRD ports project, Identification of additional ports, PPA, June 1988.
6. Fourth IBRD ports project, Phase I feasibility studies, Daft final report, Volume V, Rehabilitation ports, October 1984.
7. Feeder ports study, Final report, Asian Development Bank, October 1989.
8. Inception report, National roll-on/roll-off transport system development study, IATCTP, October 1989.

第5章 自然条件

A. 検討対象各港の自然条件にかかるデータ

1. 検討対象各港の自然条件にかかるデータおよび情報のまとめを表5-1に示す。

これらの情報は専ら“3次-、4次-IBRDプロジェクト”、“漁港プロジェクトパッケージI、II”、“漂砂調査”、“道路調査”、“OECEフィダーポートプロジェクト”、“ADBフィダーポートプロジェクト”および“Batangas - Calapan航路、Bicol、東Visayas及びSurigaoの現況調査報告書”から集めた。

B. 気象条件

気温

2. フィリピン気象台(PAGASA)報告書によると、フィリピンの年間平均気温は以下のとおりである。

フィリピン全土	: 年間平均気温26.6 °C
Luzon地域	: 26.0 °C (同地域25の気象台平均)
Visayas地域	: 27.5 °C (同地域14の気象台平均)
Mindanao 地域	: 27.1 °C (同地域10の気象台平均)

3. 1951年～1980年の間のフィリピン全土に対する乾球温度、平均最高気温および平均最低気温の分布図を参考資料 Figures A-1-5-1～A-1-5-3に示す。

降雨量

4. フィリピンにおける降雨は主に季節風(北東季節風、南西季節風)と熱帯性台風とによってひきおこされる。降雨のみられる月は6月～12月で台風の発生時期、南西季節風の時期および北東季節風の吹き始めから3ヵ月間である。フィリピンの東部沿岸地域のみ、雨の降る季節は北東季節風の吹く10月～3月となっている。熱帯性台風は激しい降雨をとまなう。雷雨あるいは前線による降雨量は、台風のそれに比べてかなり小さい。1951年から1980年までの間の年間降雨量ならびに年間降雨日数に関する統計資料は参考資料 Figures A-1-5-4～A-1-5-5に示す。

表5-1 検討対象各港に対する自然条件の既存および入手可能な資料

No	PORT NAME	PROVINCE	Meteorological Data (Wind)	Maritime Data			Drift Sand	Soil Data	Plan/Topo	Sound-Ing	Seismic Factor	Related Projects
				Wave	Tide	Current						
1	MARIVELES	BATAAN										
2	CAVITE	CAVITE										
3	LUCEÑA	QUEZON	○	○	○		○	○	○	○		Fishing Port Proj. (DPWH) 4th IBRD Ports Proj. (PPA) Development Plan (DPWH)
4	BATANGAS	BATANGAS	○	○	○	○	○	○	○	○		Detail Design (PPA) Road F/S. IBRD (DPWH) Siltation Study (PPA) Reconnaissance Survey (Inter agency)
5	CALAPAN	MINDRO ORIENTAL	○	○	○		○	○	○	○		4th IBRD Ports Proj. (PPA) Reconnaissance Survey (Inter agency)
6	ROXAS	MINDRO ORIENTAL										
7	ABLA de ILOG	MINDORO OCC.										
8	SAN JOSE	MINDORO OCC.	○	○	○		○	○	○	○		4th IBRD Ports Proj. (PPA)
9	BALANACAN	MARINDUQUE										
10	STA. CRUZ	MARINDUQUE										
11	ODIONGAN	ROMBLON										
12	EL NIDO	PALAWAN										DECF Feeder Port (DPWH)
13	PUERTO PRINCESA	PALAWAN										
14	TABACO	ALBAY										4th IBRD Ports Proj. (PPA)
15	WATOG	SORSOGON										P - J Ferry Proj. (DPWH)
16	BULAN	SORSOGON										
17	KIRAC	CATANDUANES										
18	MASBATE	MASBATE	○	○	○		○	○	○	○		4th IBRD Ports Proj. (PPA)
19	MILAGROS	MASBATE										
20	ILOILO CITY	ILOILO	○	○	○	○	○	○	○	○		Road F/S. IBRD (DPWH) Fishing Port Proj. (DPWH) 3rd IBRD Ports Proj. (PPA) Siltation Study (PPA)
21	ESTANCIA	ILOILO										DECF Feeder Port (DPWH)
22	AJUY	ILOILO										DECF Feeder Port (DPWH)
23	DUMAGUIT	AYLAN										
24	JORDAN	GUIMARAS										
25	BACOLOD	NEGROS OCC.										Road F/S. IBRD (DPWH)
26	PULUPANDAN	NEGROS OCC.	○	○	○	○	○	○	○	○		4th IBRD Ports Proj. (PPA)
27	SAN CARLOS	NEGROS OCC.										
28	ESCALANTE	NEGROS OCC.										
29	MANAPLA	NEGROS OCC.										
30	DUMAGUETE	NEGROS ORIENTAL										Road F/S. IBRD (DPWH)
31	TANDAYAG	NEGROS ORIENTAL										
32	GUIRULNGAN	NEGROS ORIENTAL										
33	CEBU CITY	CEBU	○	○	○	○	○	○	○	○		Road F/S. IBRD (DPWH) Fishing Port Proj. (DPWH) 3rd IBRD Ports Proj. (PPA) Siltation Study (PPA)
34	CARMEN	CEBU										
35	TUBURAN	CEBU										
36	TOLEDO	CEBU										Road F/S. IBRD (DPWH)
37	DUMANJUG	CEBU										
38	BATO (SAMBOAN)	CEBU										
39	SANTADER	CEBU										
40	DALAGUETE	CEBU										ADB Feeder Port (DPWH)
41	ARGAO	CEBU										
42	DALIBON	BOHOL										Road F/S. IBRD (DPWH)
43	TUBIGON	BOHOL										Road F/S. IBRD (DPWH)
44	LOON	BOHOL										
45	TAGBILARAN	BOHOL	○	○	○		○	○	○	○		4th IBRD Ports Proj. (PPA) Road F/S. IBRD (DPWH)
46	DAGNA	BOHOL										
47	UBAY	BOHOL										DECF Feeder Port (DPWH) Road F/S. IBRD (DPWH)
48	LARENA	SIGUIJOR										
49	ALLEN	NORTHERN SAMAR										
50	SAN ISIDORO	NORTHERN SAMAR										P - J Ferry Proj. (PPA)
51	BRMOC	LEYTE										4th IBRD Ports Proj. (PPA)
52	USABEL	LEYTE										Private Proj. (Philpos) Development Plan (DPWH)
53	MAASIN	SOUTHERN LEYTE										
54	LILOAN	SOUTHERN LEYTE										P - J Ferry Proj. (PPA)
55	PULAUAN	ZAMBOANGA DELNOR										4th IBRD Ports Proj. (PPA)
56	ZAMBOANGA	ZAMBOANGA DELSUR	○	○	○		○	○	○	○		3rd IBRD Ports Proj. (PPA)
57	BASILAN	SULU (TAP. GROUP)										
58	UOLO	SULU (JOLO GROUP)										
59	CAGAYAN DE ORO	MISAMIS ORIENTAL	○	○	○		○	○	○	○		3rd IBRD Ports Proj. (PPA) Fishing Port Proj. (DPWH)
60	BALINGOAN	MISAMIS ORIENTAL										
61	TANGUB	MASAMIS OCC.										
62	LIPATA	SURIGAO DELSUR										P - J Ferry Proj. (PPA)
63	MAMBAJAO	CANIGUIN										
64	BENONI	CANIGUIN										ADB Feeder Port (DPWH)
65	TUBOD	LANAO DENORTE										ADB Feeder Port (DPWH)
66	DAVAO CITY	DAVAO CITY	○	○	○	○	○	○	○	○		3rd IBRD Ports Proj. (PPA) Fishing Port Proj. (DPWH) Siltation Study (PPA)
67	BABAK	SAMAL ISLAND										

Source: JICA Study Team

湿度

5. フィリピン全土の湿度は相対的に高く、通常74%~88%を示す。高い湿度の主要な原因としては、i) フィリピンが暖流域に位置していること、ii) 約半年間が雨期であること、iii) 湿気を多く含んだ季節風が通年にわたって吹いていること、が挙げられる。年間の相対湿度の分布を参考資料FigureA-1-5-6に示す。

雷雨

6. 雷雨の原因は、i) 前線活動、ii) スコール、およびiii) 暖気団があげられる。気象台の統計資料によれば、たいていの雷雨は30分以内におさまる。年間の雷雨の日数を参考資料FigureA-1-5-7に示す。

風

7. フィリピンにおける風は北東気流および南西気流の2つの主要な要素を有している。風の場合は大気の流れ、熱帯性台風および地理条件によって形成される局所的な循環によって構成される。北東風は10月に始まり、1月に最強となり3月から弱まり始め、4月に終わる。南西風は5月初旬に始まり8月まで徐々に強さを増し、10月にかけてしだいに弱まっていく。さらに、北太平洋貿易風が北東風、東風、南東風および南風を形成する。この貿易風は4月から5月初旬の季節風の方向が変わる時に顕著である。月別のフィリピンの風向を参考資料 Figures A-1-5-8~A-1-5-10 に示す。

熱帯性台風

8. フィリピンは西北太平洋、南シナ海といった熱帯性台風の発生源である暖海に囲まれている。1948年から1988年までの平均として、年間約20の台風がフィリピンを通過している。台風シーズンは6月に始まり7月から9月にかけて活発であり12月まで続く。激しい風雨をとまなう。フィリピンの各州を通過する台風の頻度を参考資料FigureA-1-5-11 に示す。

C. 海象条件

潮流

9. フィリピンに直接影響を与える潮流は北赤道流である。この流れは北太平洋を東から西へ向けて流れている。フィリピン群島にぶつかった後、北赤道流は2つに分かれる。1つは、VisayasおよびLuzonの北東沿岸に沿って北上しいわゆる“黒潮”となる。もう1つの流れはVisayasおよびMindanaoの南沿岸に沿って南下し、東へ反流して赤道流となる。フィリピンの西部沿岸においては、Luzonにそって北上する流れがみられる。また、VisayasおよびMindanaoでは特徴的な潮流は無い。これらの潮流は暖流であり、水温は約27.3℃で年間を通じてほとんど一定している。これらの主要な潮流の方向を参考資料FigureA-1-5-12に示す。

潮位

10. フィリピンにおける潮位変動は3つのパタヘーンに分類される。1つは半日周潮、1つは1日周潮、1つは半日周潮と1日周潮との遷移期のものである。沿岸地理局は全国38の地点における毎日の潮位変化とさらに250地点での潮位偏差および定数を予測し潮位表を作成・出版している。

波

11. フィリピンにおける波浪は主として北東季節風および南西季節風等によってひきおこされる風波と周辺の北太平洋や南シナ海等からの海洋性のうねり等によって構成される。
12. 季節風および北太平洋貿易風の影響を考慮した波浪の検討を参考資料Note A-1-5-1に示す。

D. 地質条件

13. フィリピンは西太平洋に位置している。3つの地殻プレート、ユーラシアプレート、太平洋プレート、およびインド・オーストラリアプレートがフィリピンの南端において接触している。フィリピン群島は移動帯と安定域の2つの地殻の構成ユニットから成る。移動帯はフィリピン海底とシナ海底がそれぞれぶつかるマニラ海溝およびフィリピン海溝に沿って存在する。他方、PalawanおよびSulu海は安定領域であると考えられる。しかしながらフィリピン群島はフィリピン全土にわたって存在する地震や火山によって特徴付けられるように、移動帯の活発な活動による影響をうけている。

E. 地理条件

14. フィリピンは北緯 4.7° ~ 21.5° 東経 117° ~ 127° アジア大陸の南東に位置し、7,000の島々から成る。総面積300,000平方キロ、四周は海で囲まれそれらは東の太平洋、西の南シナ海、北のフィリピン海および南のCelebes海である。
15. フィリピンは地理的に見て3つに分類される。
 - (i) まず第1にルソン地域である。北部に位置し面積105,000平方キロ。この地域にはSierra Madre Luzon東海岸)、Ilocos (北Luzonの西側海岸) およびCordilleras(Ilocos とSierra Madre の中間) といった3つの山脈を有している。最高峰はCordilleras 山脈の中にあり2,000m以上の高さを有する。フィリピンの4大平野のうちの2つがこの地域にあり、それらはLuzon島中央の中央平野と北東部LuzonのCagayan溪谷である。
 - (ii) 第2にはMindanao 地域である。南部に位置し面積95,000平方キロ。Mindanao の山地は東沿岸、西沿岸および中央北部にみられる。最高峰はApo山で2,900m以上。4大平野の残り2つがこの地域

にあり、それらはRio-Grande 溪谷およびKoronafal溪谷でMindanao 中央部に位置する。

(iii) 第3はビサヤ地域である。この地域はLuzon島とMindanao 島との間の多くの島々によって構成され、総面積は100,000平方キロ。Visayas地域の島々のほとんどは島内に山地を有する。最高峰はNegros 島のCanloan山で2,400mの高さを有する。この地域には代表的な平野はない。

F. 火山および火山帯

16. フィリピンにおける地震および火山活動はかなり頻繁である。第4紀の火山によって代表される3つの主要な火山帯が有る。それら火山帯はマニラ海溝、フィリピン海溝およびSulu 海海溝に平行に並んでいる。西火山帯は、マニラ海溝に関連しており、北部の海底火山からZambales、Mindoroに至る領域を含んでいる。フィリピン海溝と関連する東火山帯は北CamarinesからCotabato に向って伸びており、Labo、Mayan、Cabalian、Apo等々の第4期の火山に代表される。南西火山帯はSulu 海海溝と関連しSulu 群島に平行に存在し、Bud Dajo その他の活火山を有する。フィリピンにおける火山帯の分布を参考資料 Figures A-1-5-14 ~ A-1-5-15 に示す。

[References]

1. Year Book of the Philippines 1988
2. Climatological Normal & Extremes of Temperature 1988, PAGASA
3. Climatological Normal & Extremes of Rainfall 1988, PAGASA
4. Climate of the Philippines 1984, PAGASA
5. Tropical Cyclone in the Philippines 1989, PAGASA
6. Tide and Current Table 1991, Bureau of Coast and Geodetic Survey
7. Philippine Island Pilot, The Hydrographer of the Navy

第6章 港湾交通の概況

A. 港湾統計とその特性

1. IATCTPの現地踏査報告書によれば、港湾貨物、乗降客に関する情報源としては、以下の4種類がある。

- (i) フィリピン港湾庁 (PPA)
- (ii) 国家統計事務所 (NSO)
- (iii) フィリピン沿岸警備隊 (PCG)
- (iv) 船会社の記録

このうち、PCGは現在乗降客数調査を実施しておらず、船会社の保有する乗客数や貨物輸送実績は営業上の理由から秘密扱いされていることが多い。このため、ほとんどの場合上記の(i)もしくは(ii)が現実的である。

2. 1990年PPA港湾統計報告書(1991年1月1日よりPPAの港湾統計システムが改訂されており、この報告書は改訂後最初に出版されたものである。)は、一年間における全国の全港湾の活動状況を取りまとめた報告書である。この報告書には、入港船舶数、船舶諸元、取扱貨物量、品目毎貨物量、コンテナ取扱量及び乗降客数に関する統計値が掲載されている。

3. 合計で373港がこの報告書で対象とされており、その内訳は下記のとおりである。

- (i) 19のベースポートとマニラ国際コンテナターミナル
- (ii) 56のターミナルポート
- (iii) 87の自治体管理港湾
- (iv) 210の民営港

4. 港湾統計に関する基礎的情報源は、貨物明細書と乗客名簿である。これらは税関が定めている様式に基づいて船会社が記入するものであり、数枚のコピーが作られる。そのうちの1枚は、船舶が入出港する時に船会社からPPAに提出される。

これらの明細書は、PPAのオペレーション部門の人によって、記入内容の正確さ等について予備的にチェックされ、その後統計部門に回送される。港湾統計を作成するために利用されるそれ以外の情報源としては、荷役事業者から貨物取扱報告書、船会社が提出するコンテナ報告書及びその他の営業報告書等である。

5. PPAの地方管理事務所が作成する報告書は、港湾交通統計（PTS）報告書と呼ばれており、以下の4分野から構成されている：海運統計、貨客交通、品目別取扱量及びコンテナ取扱量
6. PTS作成のために用いられる基礎的情報源は既述したとおりであり、PPAのベースポートやターミナルポートの統計部では、改訂された統計システムに基づいて、統計処理作業を実行することになる。PTS作成のためには、提出された各種書類の内容を統計部で再吟味したのちに、コンテナ交通や入港船舶諸元等の各分野毎に集計することになる。PTSは各港毎に、月報が作成される。
7. 1990年PPA港湾統計報告書には、海運、貨物、乗降客に関する下記事項がとりまとめられている。
 - (i) 海運 …………… 入港船舶数、船舶GRT、NRT及びDWT、船舶長等の諸元、待ち時間及び作業時間
 - (ii) 貨物 …………… 雑貨、バルク、コンテナ別の取扱貨物量、品目別貨物量（35品目）
 - (iii) 旅客 …………… 乗降客数
 - (iv) コンテナ …… 空、FCL及びLCL別のコンテナ個数（TEU）
8. NSO統計も、PPA統計と同じく、PPAに提出される貨物明細書に基づいて作成されている。PPA統計との相違点は、NSO統計においては、品目別に発着港の情報が得られることである。この情報は貨物や旅客の流動分析のために利用可能である。
9. 船会社から提出される港湾交通に関する数字、特に旅客交通は、実勢よりも低目であると一般的に認識されている。平均的な交通量が観測される1月と、ピーク期であると言われている5月に、島間交通に関する2つの調査が過去において実施されているが、それによると、港毎にかなり異なるものの、実際の交通は船会社から報告されている交通の約50%増しであると言われている。
10. さらに、入出港に関する港湾統計上の不整合が指摘されている。入港統計値が出港統計値よりもかなり大きいのである。地方遠隔地の港湾からの報告が欠けることがあることが、その統計不整合の一因と考えられる。旅客交通に関して言えば、出港前に船会社はPPAに対して乗客名簿を提出しなければならないが、提出後も船に乗り込む乗客があるため、これらの人々は出港時には乗客として報告されず、下船時の港で降客として報告される。このため、乗客統計よりも乗客統計の方が大きいという統計上の不整合が発生する。

B. フィリピンの港湾交通の概要

港湾交通の動き

11. 表6-1は1983年から1990年のフィリピンの入港船舶数、貨物、乗客の動きを示したものである。ここでは、これらの特徴をみる。

表6-1 フィリピンの入港船舶、貨物、乗客

[Unit: Ships, Thousand MT, Thousand GT, Thousand Persons]

Particulars	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Shipcalls	139,261	125,726	112,712	113,846	124,215	137,716	149,774	154,126
Domestic	132,739	120,672	107,438	108,372	118,248	131,781	142,510	146,656
Foreign	6,522	5,054	5,274	5,474	5,967	5,935	7,264	7,470
Gross Registered Tonnage	124,401	111,162	109,028	110,759	113,187	127,599	152,547	158,970
Domestic	64,047	62,276	58,331	58,717	53,443	70,419	87,713	90,032
Foreign	60,354	48,887	50,696	52,042	59,744	57,180	64,834	68,938
Length (m)	6,038	5,718	5,733	5,255	5,654	6,224	7,312	7,313
Domestic	5,183	5,022	5,070	4,434	4,780	5,421	6,342	6,349
Foreign	855	696	663	822	874	803	970	964
Cargo Throughput	69,187	62,576	61,795	62,501	80,141	88,410	96,488	93,349
Domestic	36,559	34,362	34,159	35,206	42,793	50,607	54,766	52,405
Non-containerized	30,830	29,252	28,479	29,157	35,054	41,027	43,382	43,601
Inward	16,550	14,822	13,992	14,911	18,701	22,235	24,608	N.A.
Outward	14,280	14,431	14,487	14,246	16,352	18,792	18,774	N.A.
Containerized	5,729	5,110	5,680	6,049	7,739	9,580	11,384	8,804
Inward	2,797	2,709	3,221	2,984	3,766	4,945	5,813	N.A.
Outward	2,932	2,401	2,459	3,065	3,973	4,635	5,570	N.A.
Foreign	32,628	28,214	27,636	27,295	37,349	37,803	41,722	40,944
Non-containerized	30,094	26,189	25,487	24,238	33,362	33,581	36,668	35,757
Import	18,253	16,249	16,187	15,919	21,228	22,688	25,406	N.A.
Export	11,841	9,940	9,300	8,319	12,134	10,893	11,262	N.A.
Containerized	2,534	2,025	2,149	3,057	3,987	4,221	5,054	5,187
Import	1,818	1,287	1,241	1,867	2,618	2,700	3,293	N.A.
Export	716	738	909	1,191	1,368	1,521	1,761	N.A.
Passenger Traffic	18,782	17,874	15,525	15,565	17,967	23,942	25,512	27,949
Disembarked	9,473	9,147	8,018	8,102	9,166	12,170	13,281	14,205
Embarked	9,309	8,727	7,508	7,463	8,801	11,772	12,231	13,744

Source: Profile of Philippine Ports, 1989, Annual Statistical Report, 1990 Vol. I, II, PPA

1) 入港船舶数

12. 入港船舶数は1990年に154千隻（内貿147千隻、外貿7千隻）と達し、最高を記録した。入港船舶数は1984年～86年に減少停滞した。1987～89年の急増の後、再び小康を保っている。

2) 貨物

13. 1989年には、全国の港湾貨物量は急速に回復し、前年比9%増で、96,488千MTに達した。このうち、内貿貨物が54,766千MT（移入30,422千MT、移出24,344千MT）で前年度比7.7%増、外貿貨物が41,722千MT（輸入28,698千MT、輸出13,024千MT）で前年度比13.9%増である。1983年からこの間

貨物の伸び率は上下しつつ増加し、また輸出入の不均衡も拡大しているが、1990年には貨物量も再び減少した。フィリピンは石油とその関連品の多くを中東湾岸諸国から輸入し、非コンテナ貨物の不均衡は、これといった地下資源を持たない以上なくならないように思われる。

3) 旅客数

14. 旅客は1984年～86年の停滞期間には減少したが、この後、1990年にかけてわずかに増加した。1990年には旅客数は27,949千人となり、うち14,205千人が下船、13,744千人が乗客となっている。

貨物交通の特徴

1) 概況

15. 現在、PPAは19のPMO（港湾管理事務所）と1つの現場事務所を持ち、管轄下の公共港、私有港の監督を行っている。PDO（地方港湾局）は、PMOの行う管理業務について地域的な見地から規制調整しており、Manila、Visayas、南Mindanao、北Mindanao、そしてLuzonの5つのPDOが置かれている。PPAは港湾に関するデータを収集し、全国のほとんどの港湾を含んだ統計報告書を作成している。最近では、PPA所有の港ではなく、地方港や私有港のそれも含んでいる。以下この1990年の統計書に基づいて貨物交通の特徴をみる。

2) 貨物量

16. 表6-2はPDO；PMOごとの貨物交通をみたものである。内貿貨物量が全体貨物量の約56%を占め、外貿貨物量を上回っている。

内貿の中では、Visayas地方の貨物量が、これの約34%、ついでManila地域の24%となっている。Manilaは全外貿貨物量の42%を占め全体貨物量の32%を占めている。とくに、外貿貨物量はManila地域が群を抜いて多く、次いでVisayas、Luzon、北Mindanao、南Mindanaoとなっている。Manila、Luzon地域を除いては内貿貨物量が、外貿貨物量を上回っている。

表6-2 フィリピンの港湾の貨物量 (1990年)

[Unit: Thousand MT]

Port District P M O	Total Cargo	Domestic Trade Cargo			Foreign Trade Cargo		
		Total	Inward	Outward	Total	Import	Export
MANILA	30,014	12,840	6,874	5,966	17,174	14,389	2,785
South Harbour	10,279	3,819	3,752	67	6,460	5,998	462
MICT	3,214	23	21	2	3,191	2,180	1,011
North Harbour	16,521	8,998	3,101	5,897	7,523	6,211	1,312
VISAYAS	23,156	17,938	10,060	7,878	5,218	2,758	2,460
Cebu	11,265	9,623	4,961	4,662	1,642	919	723
Iloilo	5,905	5,092	3,112	1,980	813	320	493
Tacloban	4,803	2,318	1,459	859	2,485	1,501	984
Dumaguete	1,183	905	528	377	278	18	260
SOUTH MINDANAO	9,139	6,493	3,406	3,087	2,646	661	1,985
Davao	4,447	2,645	1,469	1,176	1,802	474	1,328
Zamboanga	2,372	1,907	1,176	731	465	61	404
Gen. Santos	1,355	1,003	387	616	352	106	246
Polloc	835	808	317	491	27	20	7
Jolo	130	130	57	73	0	0	0
NORTH MINDANAO	12,794	7,061	3,247	3,814	5,733	2,904	2,829
Cagayan de Oro	6,290	2,519	1,396	1,123	3,771	1,947	1,824
Nasipit	955	884	427	457	71	39	32
Iligan	4,354	2,862	1,139	1,723	1,492	852	640
Surigao	1,195	796	285	511	399	66	333
LUZON	18,246	8,073	3,695	4,378	10,173	8,853	1,320
San Fernando	1,415	887	626	261	528	305	223
Batangas	14,384	5,296	1,917	3,379	9,088	8,494	594
Legaspi	1,641	1,515	956	559	126	49	77
Prt. Princesa	806	375	196	179	431	5	426
TOTAL	93,349	52,405	27,282	25,123	40,944	29,565	11,379

Source: Annual Statistical Report 1990, Vol. I, Vol. II, 1990, PPA

17. 表6-3は、表6-2を少し細かくし、港湾の種類ごとに分けてみたものである。ベースポートは全体の32%を取り扱っている。私有港は、鉄鉱石、石炭、原油、石油などのバルク貨物を扱うために貨物量において勝っている。ターミナルポート、地方港は量においては小さい。外貿では、ベースポート、私有港はかなりの割合を占めているが(それぞれ28%、70%)、しかし、ターミナルポートや、地方港はその割合は大へん小さい(0.2%、1.3%)。

たいていのベースポートでは、内貿貨物が外貿貨物より多いが、マニラ南港やマニラ国際コンテナターミナルでは外貿貨物量が優勢である。

表 6 - 3 港湾の種類毎の貨物量 (1990年)

Port District P H O	All Ports			Base Ports			Terminal Ports		
	Total	Domestic	Foreign	Total	Domestic	Foreign	Total	Domestic	Foreign
NANILA	30,015	12,841	17,174	14,846	5,195	9,651	3,870	3,870	0
South Harbour	10,279	3,819	6,460	6,478	18	6,460	3,801	3,801	0
NICT	3,214	23	3,191	3,214	23	3,191	0	0	0
North Harbour	16,522	8,999	7,523	5,154	5,154	0	89	69	0
VISAYAS	23,156	17,939	5,217	6,579	5,654	925	1,655	1,655	0
Cebu	11,265	9,623	1,642	4,124	3,573	551	591	591	0
Iloilo	5,905	5,092	813	1,696	1,387	309	527	527	0
Tacloban	4,803	2,319	2,484	373	316	57	381	381	0
Dusaguete	1,183	905	278	386	378	8	156	156	0
SOUTH MINDANAO	9,139	6,491	2,648	3,678	3,228	450	936	930	6
Davao	4,447	2,644	1,803	1,626	1,337	289	172	166	6
Zamboanga	2,372	1,906	466	710	649	61	363	363	0
Gen. Santos	1,355	1,003	352	844	771	73	0	0	0
Polloc	835	308	527	447	420	27	322	322	0
Jolo	130	130	0	51	51	0	79	79	0
NORTH MINDANAO	12,794	7,060	5,734	2,489	2,155	334	598	590	8
Cagayan de Oro	6,291	2,519	3,772	1,488	1,229	259	0	0	0
Nasipit	954	883	71	473	465	8	36	36	0
Iligan	4,354	2,862	1,492	353	291	62	489	481	8
Surigao	1,195	796	399	175	170	5	73	73	0
LUZON	18,245	8,074	10,171	1,948	1,562	386	2,376	2,287	89
San Fernando	1,415	887	528	486	221	265	239	214	25
Batangas	14,384	5,296	9,088	1,030	913	117	1,009	1,009	0
Legaspi	1,640	1,515	125	234	234	0	1,050	986	64
Prt. Princesa	806	376	430	198	194	4	78	78	0
TOTAL	93,349	52,405	40,944	29,540	17,794	11,746	9,435	9,332	103
Share (%)	100.00%	56.14%	43.86%	31.64%	19.06%	12.58%	10.11%	10.00%	0.11%

Source: Annual Statistical Report, 1990, Vol. I, Vol. II, PPA

[Unit: Thousand MT]

Private Ports			Municipal Ports		
Total	Domestic	Foreign	Total	Domestic	Foreign
11,259	3,736	7,523	40	40	0
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
11,259	3,736	7,523	40	40	0
14,274	9,984	4,290	648	646	2
6,323	5,232	1,091	227	227	0
3,542	3,040	502	140	138	2
3,793	1,366	2,427	256	256	0
616	346	270	25	25	0
4,430	2,248	2,182	95	85	10
2,601	1,103	1,498	48	38	10
1,256	851	405	43	43	0
507	228	279	4	4	0
66	66	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
9,131	4,088	5,043	576	227	349
4,753	1,254	3,499	50	36	14
310	294	16	135	88	47
3,481	2,059	1,422	31	31	0
587	481	106	360	72	288
13,478	3,967	9,511	443	258	185
624	451	173	66	1	65
11,995	3,144	8,851	350	230	120
329	268	61	27	27	0
530	104	426	0	0	0
52,572	24,023	28,549	1,802	1,256	546
56.32%	25.73%	30.58%	1.93%	1.35%	0.58%

18. 表6-4は雑貨、バルク貨物そしてコンテナ貨物荷姿別の貨物量をみたものである。雑貨が25,782千MTで全体の49%、次いでバルク貨物の17,819千MTで34%となっている。コンテナ貨物は、8.9百万MTで全体の17%に達している。

外貿貨物(40,944千MT)の内訳は、バルク貨物の28,169千MT、69%、雑貨の7,588千MT、19%そしてコンテナ貨物の5,187千MTの13%となっている。

コンテナ化率はバルク貨物を除いたベースで算出すると30%、うち、内貿貨物については26%、外貿貨物については41%となる。

マニラ国際コンテナターミナル(MICT)を除き、高いコンテナ化率をもつ港湾は内貿では、Manila North Harborの55%、General Santos港の55%、外貿ではGeneral Santos港の53%があげられる。逆にPDO Luzonの管轄下の港の全体の平均値は低くなっている。

19. 表6-3にみるように、内貿、外貿ともコンテナ化率は、上昇している。しかしながら輸出できる貨物が不足しているため、輸出輸入の不均衡は慢性化している。ちなみにフィリピンは、果物、野菜、家具を輸出し、化学品、機械そして電機製品を輸入している。

3) 旅客

20. 表6-5に見るように、PDO(地方港湾局)、PMO(港湾管理事務所)別の旅客は全体で29,949千人、うち下船が14,205千人、乗船13,744千人となっている。残念ながら海外渡航する旅客の数は分からないが、そう大きくないものと思われる。地域ごとには、Visayas地方が大きな比重を占め、13,733千人で全体の49%、次いで北Mindanaoの4,881千人の18%、南Mindanaoの3,859千人の14%となっている。港の種類ごとではベースポートで13,746千人で49%、ターミナルポートで8,344千人で30%となっており、地方港の3,938千人は14%を占め、私有港をしのいでいる。

表 6 - 4 荷姿別の貨物量

Port District P H O	Ground Total	Domestic Traffic				Foreign Traffic			
		Total	Break Bulk	Bulk Cargo	Container Cargo	Total	Break Bulk	Bulk Cargo	Container Cargo
MANILA	30,014	12,840	4,084	5,793	2,963	17,174	3,773	8,767	4,634
South Harbour	10,279	3,819	1,767	2,042	10	6,460	3,727	1,284	1,449
MICT	3,214	23	0	0	23	3,191	0	9	3,182
North Harbour	16,521	8,998	2,317	3,751	2,930	7,523	46	7,474	3
VISAYAS	23,156	17,938	10,413	4,905	2,620	5,218	909	4,120	189
Cebu	11,265	9,623	5,576	2,568	1,478	1,842	354	1,099	189
Iloilo	5,905	5,092	3,111	1,043	938	813	138	875	0
Tacloban	4,803	2,318	1,093	1,127	98	2,485	414	2,071	0
Dunaguete	1,183	905	633	167	105	278	3	275	0
SOUTH MINDANAO	9,139	6,493	3,408	1,250	1,835	2,646	1,377	1,094	175
Davao	4,447	2,645	1,367	308	970	1,802	1,140	648	14
Zamboanga	2,372	1,907	1,058	591	258	465	65	400	0
Gen.Santos	1,355	1,003	310	300	393	352	145	46	161
Polloc	835	808	543	51	214	27	27	0	0
Jolo	130	130	130	0	0	0	0	0	0
NORTH MINDANAO	12,795	7,062	3,835	1,863	1,264	5,733	1,020	4,524	189
Agusan del Sur	6,290	2,519	1,116	776	627	3,771	226	3,356	180
Cagayan de Oro	955	884	584	94	206	71	71	0	0
Nasipit	4,354	2,862	1,704	749	408	1,482	589	903	0
Iligan	1,196	797	531	244	22	399	134	265	0
Surigao	18,245	8,072	3,942	4,008	122	10,173	509	9,664	0
LUZON	1,415	887	276	611	0	528	188	330	0
San Fernando	14,384	5,296	2,199	3,097	0	9,088	243	8,845	0
Batangas	1,640	1,514	1,240	245	29	126	48	78	0
Legaspi	806	375	227	55	93	431	20	411	0
Prt. Princesa									
TOTAL	93,349	52,405	25,782	17,819	8,804	40,944	7,588	28,169	5,187
Share (%)	100.00%	56.14%	27.62%	19.09%	9.43%	43.86%	8.13%	30.18%	5.56%

Source: Annual Statistical Report, 1990, Vol. I, Vol. II, PPA

[Unit: Thousand Metric Tonnes, %]

Ratio of Containerization		
Total	Domestic	Foreign
49.16%	42.05%	55.12%
20.98%	0.56%	27.99%
100.00%	100.00%	100.00%
55.36%	55.84%	8.12%
19.88%	20.10%	17.21%
21.95%	20.96%	34.81%
22.40%	23.17%	0.00%
6.11%	8.23%	0.00%
14.17%	14.23%	0.00%
29.53%	35.00%	11.28%
28.19%	41.51%	1.21%
18.68%	19.60%	0.00%
54.91%	55.90%	52.61%
27.30%	28.27%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
22.67%	24.31%	15.63%
37.81%	35.97%	45.54%
23.93%	26.08%	0.00%
15.14%	19.36%	0.00%
3.20%	3.98%	0.00%
2.67%	3.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
0.00%	0.00%	0.00%
2.20%	2.29%	0.00%
27.35%	29.06%	0.00%
29.54%	25.46%	40.60%

表6-5 フィリピンの港湾の旅客数(1990年)

[Unit: Thousand Persons, %]

Port District P M O	Total Passenger	Type of Port					Traffic		
		Base Port	Other Port	SB. Port	PRT. Port	MNL. Port	DisEMB	Embarked	
MANILA	1,634	1,504	130	41	0	0	89	905	729
South Harbour	85	85	0	0	0	0	0	45	40
MICT	0	0	0	0	0	0	0	0	0
North Harbour	1,549	1,419	130	41	0	0	89	860	689
VISAYAS	13,733	7,095	6,638	3,277	1,890	1,471	6,846	6,887	
Cebu	6,268	4,099	2,169	1,742	0	427	3,136	3,132	
Iloilo	4,414	2,239	2,175	202	1,751	222	2,190	2,224	
Tacloban	1,610	278	1,332	756	0	576	808	802	
Dunaguete	1,441	479	962	577	139	246	712	729	
SOUTH MINDANAO	3,859	1,641	2,218	2,136	1	81	1,983	1,876	
Davao	325	107	218	218	0	0	178	147	
Zamboanga	2,554	1,265	1,289	1,207	1	81	1,301	1,253	
Gen. Santos	108	108	0	0	0	0	46	62	
Polloc	320	57	263	263	0	0	155	165	
Jolo	552	104	448	448	0	0	303	249	
NORTH MINDANAO	4,881	2,087	2,794	585	30	2,179	2,457	2,424	
Cagayan de Oro	858	858	0	0	0	0	437	421	
Nasipit	587	586	1	0	1	0	290	297	
Iligan	2,802	264	2,538	395	0	2,143	1,399	1,403	
Surigao	634	379	255	190	29	36	331	303	
LUZON	3,842	1,419	2,423	2,305	0	118	2,014	1,828	
San Fernando	0	0	0	0	0	0	0	0	
Batangas	2,668	1,300	1,368	1,250	0	118	1,452	1,216	
Legaspi	1,032	0	1,032	1,032	0	0	500	532	
Prt. Princesa	142	119	23	23	0	0	62	80	
TOTAL	27,949	13,746	14,203	8,344	1,921	3,938	14,205	13,744	
Share (%)	100.00%	49.18%	50.82%	29.85%	6.87%	14.09%	50.82%	49.18%	

Source: Annual Statistical Report, 1990, Vol. I, Vol. II, PPA.

4) 入港船舶数

21. 表6-6はPMOごとの入港船舶数を港の種類ごとにみたものである。ここの数字には旅客船、在来貨物船、コンテナ船そしてバルク貨物船などのあらゆる種類の船を含んでいる。

22. この表では入港船舶数 154千隻のうち外航船が7千隻、内航船が 147千隻である。外航船のうち53%にあたる 3,900隻で、44%の 3,300隻がベースポートに、残りが他の種類の港に入港している。一方全体の32%にあたる47千隻が内航船としてベースポートとターミナルポートに、24%にあたる35千隻が私有港に、12%にあたる18千隻が地方港に入港している。地域別ではVisayasが46% (71千隻)、うち98% (70千隻) が内航船で、これは内航船入港数の48%にあたる。Mamila 地域では全体の12% (18千隻) を占め、うち 3,100隻の入港外航船数は、外航船合計の42%にあたる。

表 6-6 フィリピンの港湾の入港船舶数

Port District P M O	All Ports			Base Ports			Terminal Ports		
	Total	Domestic	Foreign	Total	Domestic	Foreign	Total	Domestic	Foreign
NANILA	18,353	15,179	3,174	6,313	3,361	2,952	7,486	7,467	19
South Harbour	8,534	6,597	1,937	2,107	170	1,937	6,427	6,427	0
MICT	1,117	102	1,015	1,117	102	1,015	0	0	0
North Harbour	8,702	8,480	222	3,089	3,089	0	1,059	1,040	19
VISAYAS	70,911	69,823	1,088	23,666	23,215	451	13,030	13,028	2
Cebu	30,430	29,841	589	13,403	13,021	382	6,103	6,103	0
Iloilo	21,379	21,238	141	5,945	5,901	44	2,525	2,525	0
Tacloban	7,405	7,120	285	1,437	1,416	21	2,608	2,608	0
Dunaguete	11,697	11,624	73	2,881	2,877	4	1,794	1,794	0
SOUTH MINDANAO	24,638	23,415	1,223	8,561	8,388	173	11,060	11,055	5
Davao	2,952	2,169	783	813	735	78	610	605	5
Zamboanga	13,420	13,217	203	5,600	5,565	35	4,797	4,797	0
Gen.Santos	976	761	215	678	640	38	0	0	0
Polloc	3,560	3,538	22	380	358	22	3,013	3,013	0
Jolo	3,730	3,730	0	1,090	1,090	0	2,640	2,640	0
NORTH MINDANAO	14,301	13,382	919	5,808	5,651	157	1,497	1,494	3
Cagayan de Oro	3,954	3,455	499	2,203	2,066	137	0	0	0
Nasipit	1,506	1,474	32	741	739	2	69	69	0
Iligan	4,347	4,029	318	674	657	17	782	779	3
Surigao	4,494	4,424	70	2,190	2,189	1	646	646	0
LUZON	25,923	24,857	1,066	6,821	6,618	203	13,681	13,590	91
San Fernando	765	580	185	305	236	69	274	212	62
Batangas	14,849	14,118	731	5,231	5,175	56	4,817	4,817	0
Legaspi	8,136	8,067	69	527	502	25	7,316	7,292	24
Prt. Princesa	2,173	2,092	81	758	705	53	1,274	1,269	5
TOTAL	154,126	146,656	7,470	51,169	47,233	3,936	46,754	46,634	120
Share (%)	100.00%	95.15%	4.85%	33.20%	30.65%	2.55%	30.33%	30.26%	0.08%

Source: Annual Statistical Report 1990, Vol. I, Vol. II, PPA

[Unit: Shipcalls]

Private Ports			Municipal Ports		
Total	Domestic	Foreign	Total	Domestic	Foreign
4,035	3,838	197	519	513	6
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
4,035	3,838	197	519	513	6
21,295	20,664	631	12,920	12,916	4
7,181	6,974	207	3,743	3,743	0
11,045	10,949	96	1,864	1,863	1
1,232	973	259	2,128	2,125	3
1,837	1,768	69	5,185	5,185	0
4,061	3,027	1,034	956	945	11
1,442	751	691	87	78	9
2,159	1,993	166	864	862	2
293	116	177	5	5	0
167	167	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
5,879	5,182	717	1,117	1,075	42
1,696	1,339	357	55	50	5
415	404	11	281	262	19
2,822	2,524	298	69	69	0
948	895	51	712	694	18
2,897	2,156	741	2,524	2,493	31
170	130	40	16	2	14
2,331	1,673	658	2,470	2,453	17
255	235	20	38	38	0
141	118	23	0	0	0
38,167	34,847	3,320	18,036	17,942	94
24.76%	22.61%	2.15%	11.70%	11.64%	0.06%

23. 試案として表6-7は入港船舶の平均荷役貨物量を示した。これは各港での取扱貨物量を旅客船も含んだ入港船舶数で除したものであり、必ずしも実際の平均取扱量を表したものではない。しかしながら、これらの数字は、港の種類ごとの特徴を表している。表6-7では、外資では一船あたりの平均貨物量は、内資よりずっと大きく、また港の規模が大きいと大きく、小さくなるとしだいにこれも小さくなっている。

表6-7 入港船舶の平均荷役貨物量

Port District P M O	All Ports			Base Ports			Terminal Ports		
	Total	Domestic	Foreign	Total	Domestic	Foreign	Total	Domestic	Foreign
KANILA	1,635	846	5,411	2,352	1,546	3,269	517	518	0
South Harbour	1,205	579	3,335	3,075	109	3,335	591	591	0
MICT	2,878	230	3,144	2,878	230	3,144	0	0	0
North Harbour	1,899	1,061	33,888	1,668	1,668	0	65	66	0
VISAYAS	327	257	4,795	278	244	2,051	127	127	4
Cebu	370	322	2,788	308	274	1,442	97	97	0
Iloilo	276	240	5,766	285	235	7,023	209	209	0
Tacloban	649	326	8,716	260	223	2,714	146	146	4
Dunaguete	101	78	3,808	134	131	2,000	87	87	0
SOUTH MINDANAO	371	277	2,165	430	385	2,601	85	84	1,050
Davao	1,506	1,219	2,302	2,000	1,819	3,705	281	274	1,050
Zamboanga	177	144	2,296	127	117	1,743	76	76	0
Gen.Santos	1,388	1,318	1,637	1,245	1,205	1,921	0	0	0
Polloc	235	228	1,227	1,176	1,173	1,227	107	107	0
Jolo	35	35	0	47	47	0	30	30	0
NORTH MINDANAO	895	528	6,239	429	381	2,127	399	395	2,667
Cagayan de Oro	1,591	729	7,559	675	595	1,891	0	0	0
Nasipit	633	599	2,219	638	629	4,000	522	522	0
Iligan	1,002	710	4,692	524	443	3,647	625	617	2,667
Surigao	266	180	5,700	80	78	5,000	113	113	0
LUZON	704	325	9,541	286	236	1,901	174	168	978
San Fernando	1,850	1,529	2,854	1,593	936	3,841	872	1,009	403
Batangas	969	375	12,432	197	176	2,089	209	209	0
Legaspi	202	188	1,812	444	466	0	144	135	2,667
Prt. Princesa	371	180	5,309	261	275	75	61	61	0
TOTAL	606	357	5,481	577	377	2,984	202	200	852

Source: 1990 Annual Statistical Report, vol.1,II,PPA

Note: These figures are simply calculated based on the nominal cargo volume and shipcalls.

[Unit: MT]

Private Ports			Municipal Ports		
Total	Domestic	Foreign	Total	Domestic	Foreign
2,790	973	38,187	78	78	64
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
2,790	973	38,187	78	78	64
670	483	6,799	50	50	500
881	750	5,271	61	61	0
321	278	5,229	75	74	2,000
3,079	1,404	9,371	120	120	0
335	196	3,913	5	5	0
1,091	743	2,110	99	90	909
1,804	1,469	2,168	552	487	1,111
582	427	2,440	50	50	0
1,730	1,966	1,576	800	800	0
395	395	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
1,553	792	7,033	516	211	8,310
2,802	937	9,801	909	720	2,800
747	728	1,455	480	336	2,474
1,234	816	4,772	449	449	0
621	537	2,078	506	104	16,000
4,652	1,840	12,835	176	103	5,968
3,671	3,469	4,325	4,125	500	4,643
5,146	1,879	13,451	142	94	7,059
1,290	1,140	3,050	711	711	0
3,759	881	18,522	0	0	0
1,377	689	8,599	100	70	5,813

C. 海運の地域間貨物流動

24. 1990年の海運、航空及び鉄道による全体の貨物流動を表 6-8 に示す。航空及び鉄道のシェアは、重量で1982年にわずか1%強であったが、年々減少している。

表 6-8 モード別貨物流動

(単位：トン)

西暦	海運	航空	鉄道
1982	11,484,821	22,091 (0.19%)	92,787 (0.81%)
1983	12,767,659	21,497 (0.17%)	73,671 (0.58%)
1984	11,880,327	28,744 (0.24%)	75,773 (0.64%)
1985	13,349,723	29,908 (0.22%)	59,784 (0.45%)
1986	12,679,246	37,624 (0.30%)	69,430 (0.55%)
1987	15,621,817	41,886 (0.27%)	70,742 (0.45%)
1988	不明	41,551	74,431
1989	19,257,836	45,659 (0.24%)	66,928 (0.35%)

出所：JICA調査団（NSOより）

歴史的変遷

25. 表 6-9に1981年から1989年までの大きな増分順に地域間貨物流動を示す。地域内々の流動で調査地域外である4位を除くすべての上位10位は調査地域内にあり、それらは、地域6、7及び8である。地域7が最大で、地域6、8の順になっている。

1989年品目別貨物流動

26. 1981年から1987年までの地域間貨物流動は全体量だけで品目別集計がなされていない。そこでJICA調査団は1989年のNSOに基づくデータを13品目別に集計した。

表 6-9 地域間貨物量の上位40位 (1981年から1989年)

No Origin	Destination	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	89-81 89/81 %
1	Region VI	424649	459437	461362	294090	358816	402313	521389	1259508	834859
2	Region VII	281206	279657	274055	627303	944348	764686	1139862	980198	698992
3	Region IV	81245	107984	130298	191501	227177	299321	462853	779105	697860
4	Region XII	54546	43545	34945	24500	14118	12833	10224	645318	590772
5	Region IV	118468	149181	162249	246044	199241	276051	332890	532747	414279
6	Region X	283945	297466	295802	397694	462305	425424	439338	625261	341316
7	Region XI	376611	523964	656113	626701	465657	495531	748275	680025	303414
8	Region VII	90189	121014	211422	423297	598484	433041	636527	388014	297825
9	NCR	131357	130472	100540	115524	142280	25878	224865	420666	289309
10	NCR	269720	331692	494500	296293	361593	43231	314153	557082	287362
11	Region X	189244	216982	288987	349344	370708	382513	518511	446751	257507
12	Region XI	268920	240808	267033	230496	173197	150498	286928	514255	245335
13	Region V	2121	2903	8832	13178	15261	7637	8419	236836	234715
14	Region VII	134884	186558	163287	324418	353523	261045	346501	351309	216425
15	Region VIII	75527	88600	136314	124186	182098	125478	250535	281701	206174
16	Region IV	118615	112223	142049	170849	135109	198192	207716	302846	184231
17	Region III	46907	130539	117034	235451	144868	222826	255720	219164	172257
18	Region VII	244046	221475	248620	253814	314460	269349	290847	397815	153769
19	Region IV	192051	184617	160119	128107	145912	321895	228481	340573	148522
20	Region III	85137	84618	87381	172383	216308	239734	189725	229440	144303
21	Region IV	114554	158942	80819	104986	75479	111184	191104	251307	136753
22	Region III	130947	166817	138049	281263	300508	294960	308560	262068	131121
23	NCR	103933	126879	118429	61731	93224	23309	103063	234749	130816
24	NCR	244646	303307	281528	111384	243586	22588	146894	357116	112470
25	Region XII	230027	220852	419579	359846	370777	502318	594837	340929	110902
26	Region IV	22636	25763	48910	67168	37285	44290	62681	128096	105460
27	Region VI	161481	133529	122468	179631	174108	238849	288676	257226	95745
28	Region XI	6486	1255	20108	76125	78804	85404	44149	95939	89453
29	Region IV	67936	68442	60114	89030	94007	118330	140628	156872	88936
30	Region XI	3175	5227	10522	30540	22797	30165	43293	91244	88069
31	Region X	23480	21627	46409	56958	143284	94584	47704	111195	87715
32	Region IV	65548	90382	122885	134718	217705	150256	135887	147812	82264
33	Region I	0	0	29916	25000	120630	96800	112440	79434	79434
34	NCR	42985	57241	69977	58826	53535	7268	50300	122236	79251
35	Region VIII	3681	4297	7140	11004	55435	36264	55082	81648	77967
36	Region VIII	122412	95249	94074	70420	72666	89583	131273	186213	63801
37	NCR	75960	33160	36761	38855	63271	8511	55382	137930	61970
38	NCR	31863	30967	41233	36670	61621	6426	56653	93206	61343
39	Region XI	5009	6137	17111	47512	26671	23712	44324	59140	54131
40	Region II	30526	54666	79086	14565	15541	7383	1875	80242	49716

Source: JICA Study Team based on NSO

27. 表 6-10 に地域別品目別の発生量及び集中量を示す。発生量に関しては、地域 7 及び 10 が最も大きく、集中量では、NCR 及び地域 7 が大きい。これは、生産地から消費地への大量の貨物流動を表している。

表 6-10 1989年品目別発生集中量

Commodity Item	Production				Attraction			
		1st	2nd		1st	2nd		
1 Rice	VI	47.4%	IV	16.1%	VII	27.3%	IX	20.1%
2 Corn	X	52.0%	XI	23.3%	NCR	52.9%	VII	38.3%
3 Sugar	VI	87.1%	VII	8.1%	NCR	75.0%	VI	11.7%
4 Copra	VII	21.2%	VI	19.1%	XII	37.0%	NCR	18.7%
5 Wood	XII	45.9%	X	18.0%	XII	38.1%	NCR	32.5%
6 Beer	VII	72.9%	NCR	16.4%	VI	26.0%	X	15.6%
7 Pulp	XI	53.5%	NCR	38.9%	NCR	54.8%	XI	18.9%
8 Iron	XII	32.8%	VII	31.1%	NCR	33.3%	VIII	18.6%
9 Fertilizer	VIII	60.5%	VII	16.0%	VI	25.5%	VII	19.8%
10 Cement	X	40.3%	XI	33.7%	VI	22.8%	VII	20.5%
11 Fruit	X	34.9%	XI	26.3%	NCR	65.1%	VII	19.1%
12 Mineral	III	53.4%	IV	39.9%	NCR	28.3%	VII	16.0%
13 Rest	VII	23.0%	NCR	22.4%	VII	26.6%	X	15.8%

Source: JICA Study Team based on NSO

28. 表 6-11 に示す品目別地域間貨物流動の上位 3 位には、2つのタイプの流動がある。一つは、生産地から消費地へ、他方は、生産地間、即ち、小さな港から大きな港への流動である。