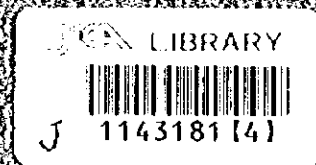


フィリピン国
主要地方空港整備計画調査
事前調査報告書

平成7年12月



国際協力事業団

フィリピン国
主要地方空港整備計画調査
事前調査報告書

平成7年12月

国際協力事業団



1143181 (4)

序 文

日本国政府はフィリピン国政府の要請に基づき、同国の主要地方空港整備に係る調査を実施することを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施することと致しました。

当事業団は本格調査に先立ち、本件調査を円滑かつ効果的に進めるため、平成7年10月30日より11月23日までの25日間にわたり、運輸省航空局飛行場部建設課市場アクセス推進室長 荒尾和史氏を団長とする事前調査団（I/A協議）を現地に派遣しました。

調査団は本件の背景を確認するとともにフィリピン国政府の意向を聴取し、かつ現地踏査の結果を踏まえ、本格調査に関するI/Aに署名しました。

本報告書は、今回の調査を取りまとめるとともに、引き続き実施を予定している本格調査に資するためのものです。

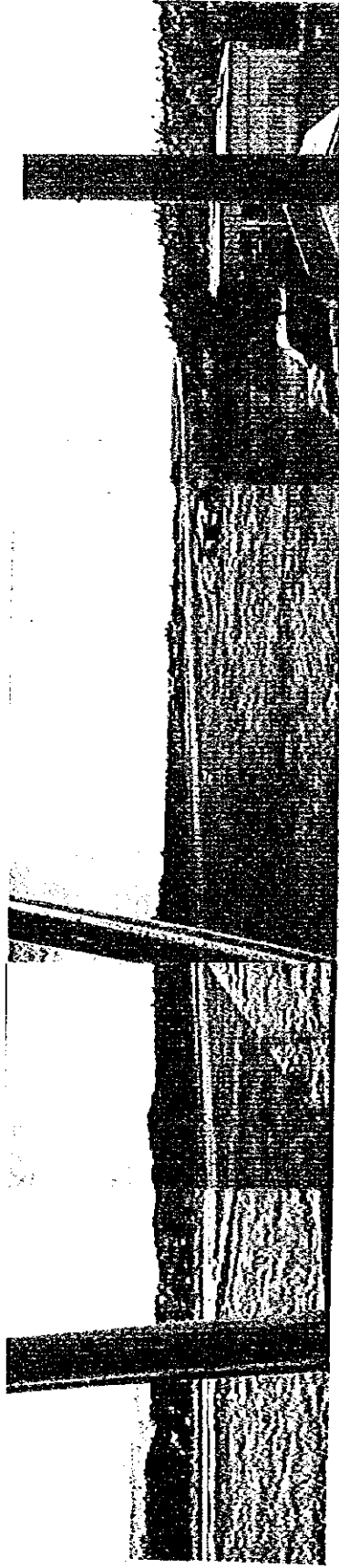
終わりに、調査にご協力とご支援を頂いた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成7年12月

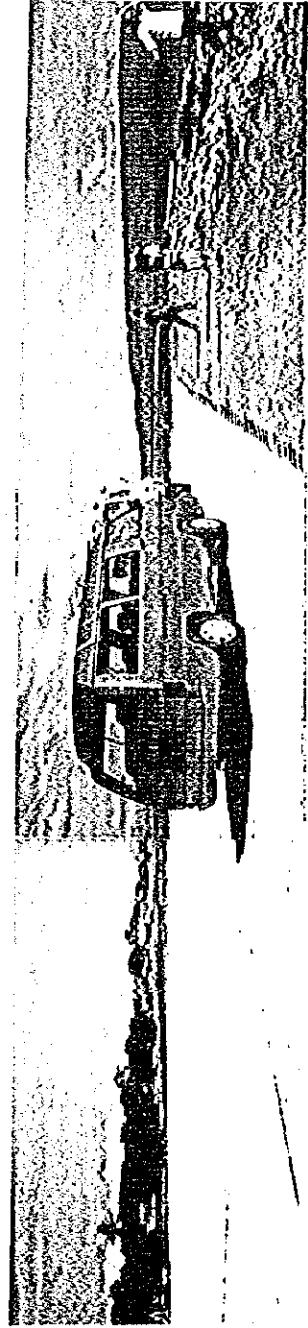
国際協力事業団
理事 佐藤 清



ドゥマゲツティ空港 管制塔より滑走路西側を望む



ドゥマゲツティ空港 管制塔より滑走路東側を望む



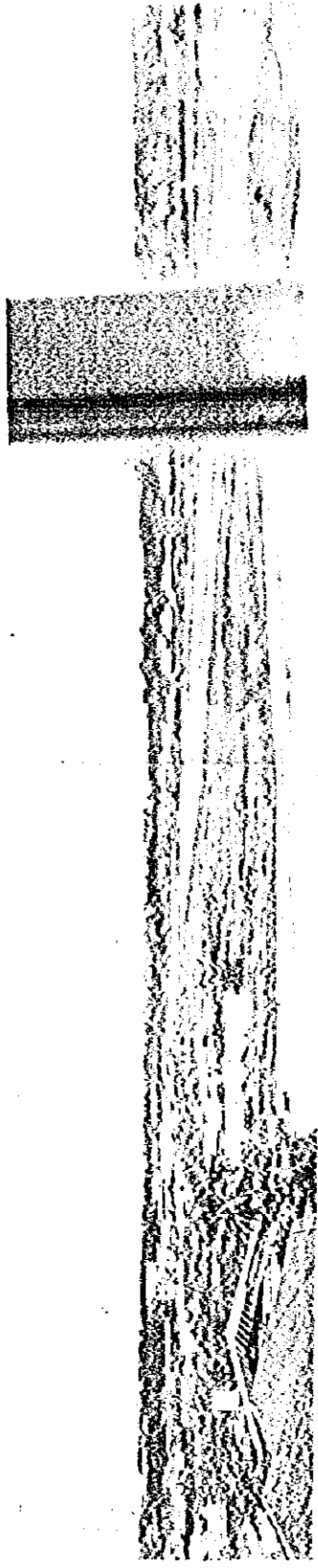
ドゥマゲツティ空港 滑走路東端より海を望む



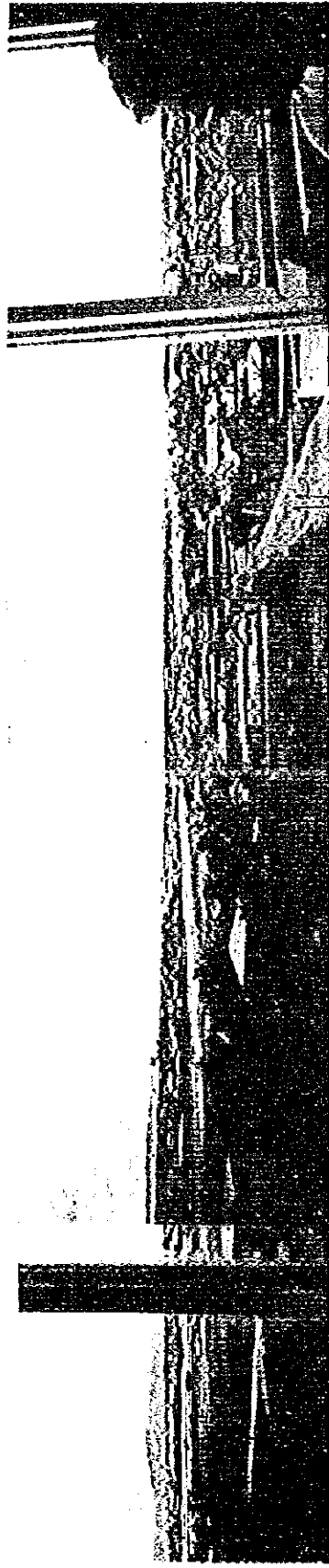
ナガ空港 滑走路中央部より東北側を望む



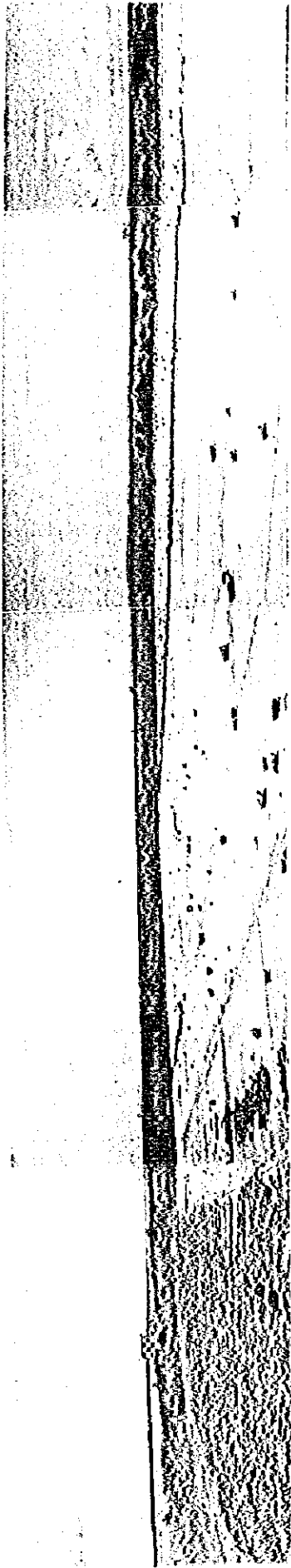
ナガ空港 滑走路中央部より南西側を望む



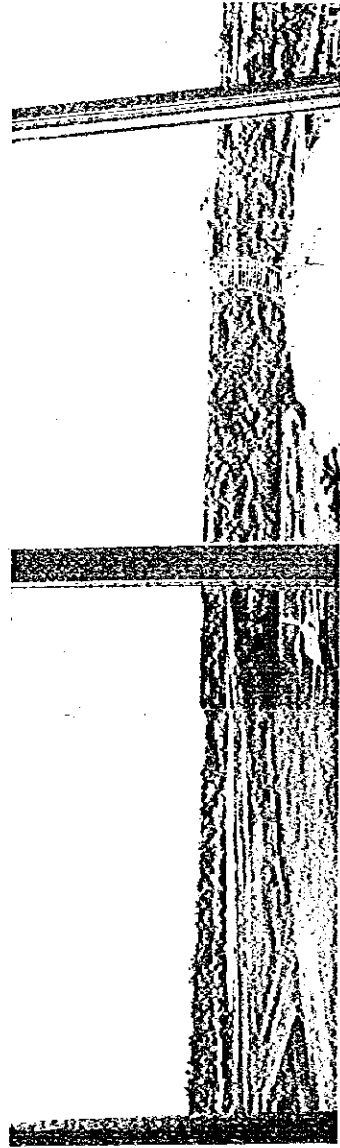
イロイロ空港 管制塔より滑走路北部全景



イロイロ空港 管制塔より滑走路南部全景

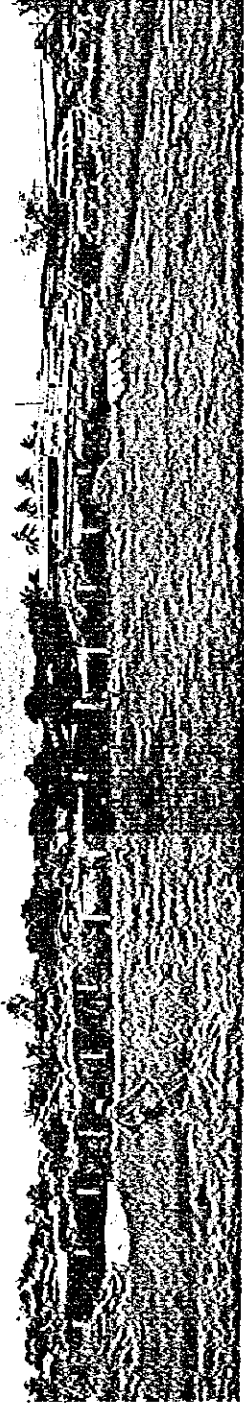


パコロド空港 滑走路南西端と海の様況



パコロド空港 管制塔より滑走路北東部を望む

河川

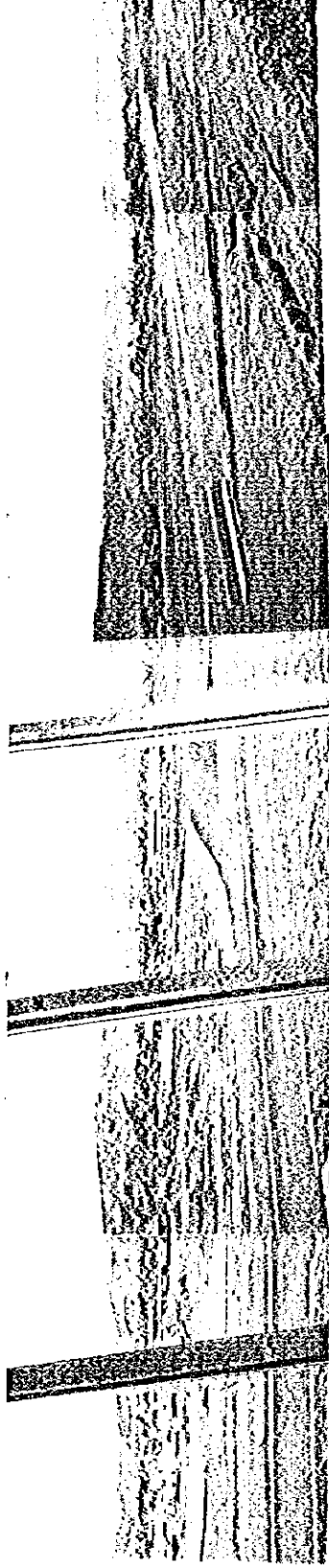


パコロド空港 滑走路北東端より河川を望む

滑走路

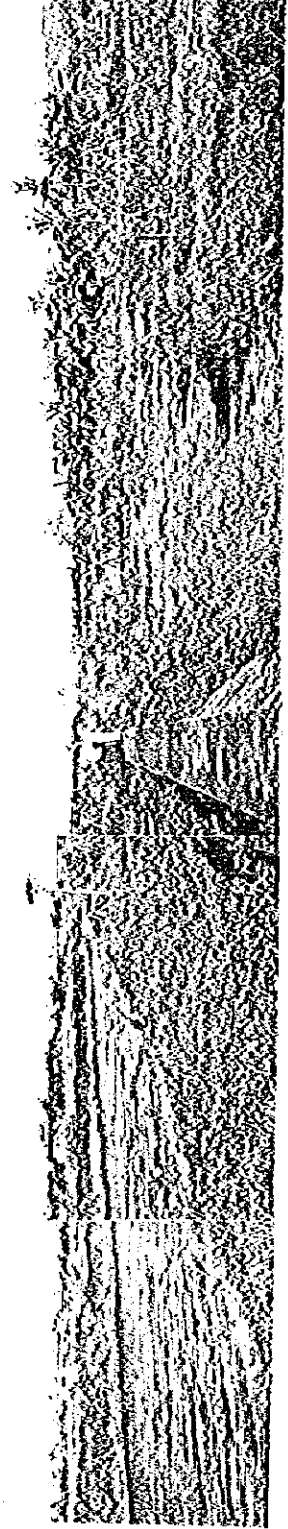


レガスヒ空港 滑走路北側端部河川の状況



レガスヒ空港 管制塔より滑走路北側を望む

滑走路



レガスヒ空港 滑走路南側端部河川の状況

← 滑走路

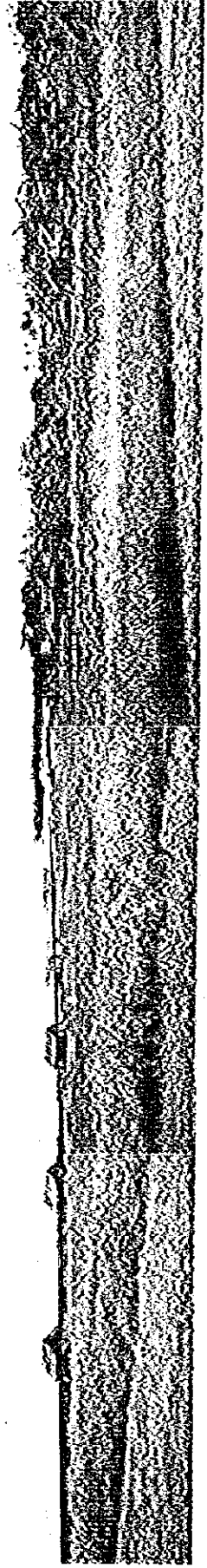


タクロバン空港 滑走路北端部より海を望む



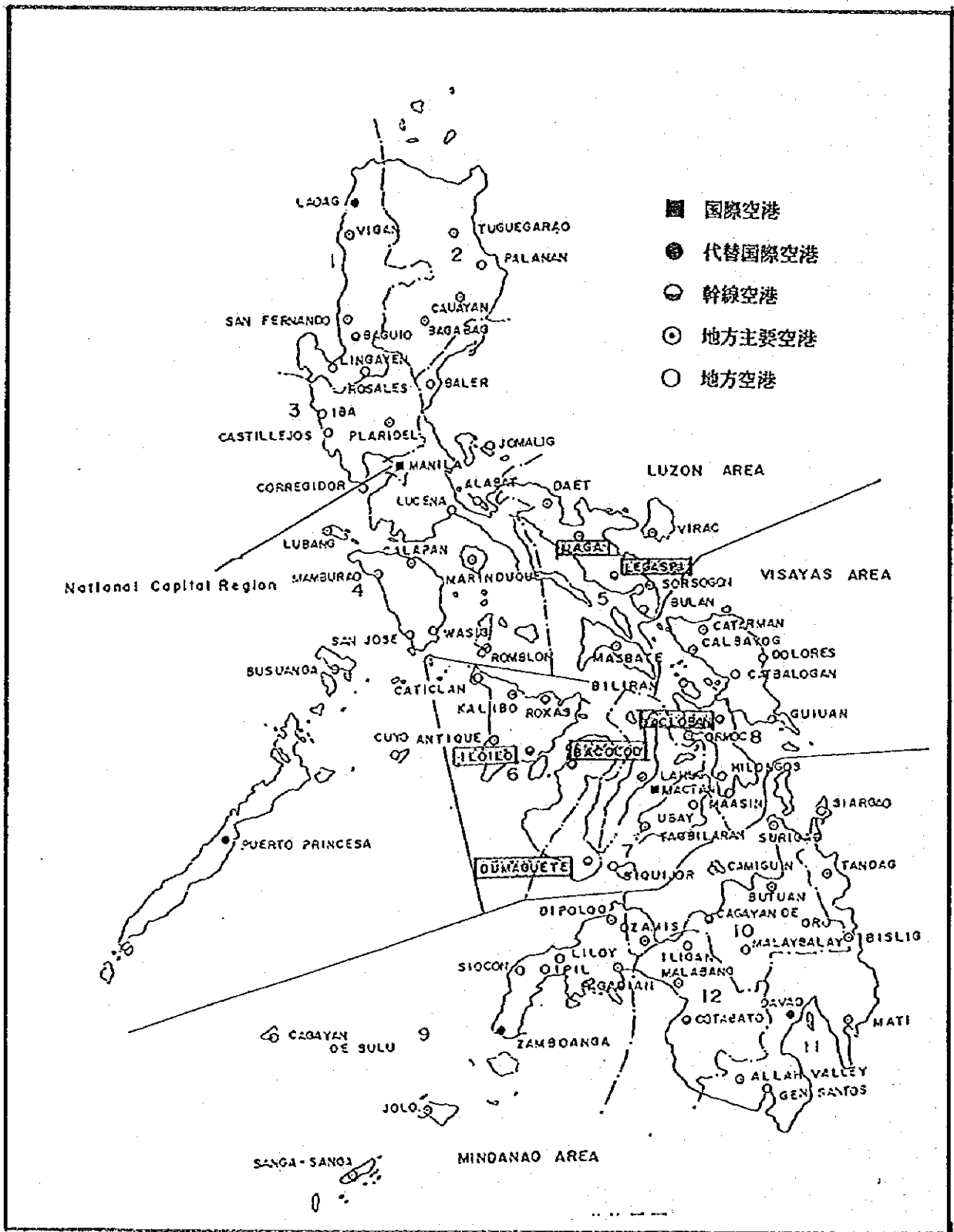
← 滑走路

タクロバン空港 管制塔より滑走路全景



タクロバン空港 滑走路南端部より草地、スロッターー任厩を望む

調査対象地域図



目 次

序 文
写 真
地 図

第1章 事前調査の概要	1
1-1 要請の背景・経緯	3
1-2 調査の目的	3
1-3 調査団の構成	4
1-4 事前調査日程	4
1-5 主な面談者リスト	6
1-6 I/A・M/M協議の概要	7
第2章 フィリピン国の概要	9
2-1 一般概要	11
2-2 自然条件	12
2-3 政治・社会・経済概況	20
2-4 運輸事情	23
第3章 フィリピン国の空港行政と主要空港の概要	25
3-1 航空行政	27
3-2 航空輸送の現況	35
3-3 空港の概要	67
3-4 空港整備計画	77
第4章 調査対象地域の概要	81
4-1 社会・経済状況	83
4-2 自然条件	85
4-3 開発計画	98
第5章 調査対象空港の現状と問題点	101
5-1 航空輸送の現況	103
5-2 空港施設の現状と問題点	112

5-3	空域利用と運航方式	142
5-4	アクセス交通	153
5-5	将来計画	154
第6章	環境予備調査	155
6-1	フィリピン国における環境政策	157
6-2	フィリピン国における環境法令制度	157
6-3	空港周辺的环境	163
6-4	スクリーニング、スコーピング結果	171
6-5	環境影響評価の実施体制とスケジュール	202
第7章	本格調査の概要と留意事項	205
7-1	調査の基本方針及び対象範囲	207
7-2	調査の概要	207
7-3	調査内容	208
7-4	調査の実施スケジュール	214
7-5	調査実施体制	214
7-6	調査実施の留意事項	215
付属資料		
1.	要請書	225
2.	対処方針	241
3.	Implementing Arrangement (I/A)	253
4.	Minutes of Meetings (M/M)	261
5.	質疑書及び回答	269
6.	収集資料リスト	279
7.	ローカルコンサルタントリスト	293
8.	Airport Development Requirements Based on Pal Air Service Upgrading Plan	297

第1章

事前調査の概要

第1章 事前調査の概要

1-1 要請の背景・経緯

7千余りの島々からなる比国においては、航空輸送の果たす役割は大きく、航空の整備が重要な課題となっている。1993年現在、86の公共空港があり、国際空港（6空港）、基幹空港（11空港）、地方主要空港（37空港）、地方空港（32空港）にクラス分けされている。

1992年には、UNDPの協力でCivil Aviation Master Plan（CAMP）が策定されている。この計画では、比国における今後の空港政策（国際、国内）、空港行政組織、料金体系等のあり方とともに将来の空港、航空保安施設等のおおまかな整備水準が検討されている。個別の空港の整備については、別途M/Pを策定するよう提言されている。

バコロド空港、イロイロ空港、タクロバン空港、レガスピ空港は、幹線空港に属し、年間乗降客は年々増加しており、1989年にはそれぞれ357,553人、420,790人、352,245人、298,389人を記録し、乗降客数では、幹線空港の上位4空港になっている。また、貨物取扱量においても、1986年以降大幅な増加が記録されている。将来の年間乗降客数については、CAMPによれば、各空港とも年平均3～5%で増加すると予想されている。

このような増加に対応するため比国政府は1994年、上記4空港のM/Pの策定及び短期優先プロジェクトに対するF/Sの実施に係る協力を我が国に対して要請してきたものである。

1-2 調査の目的

フィリピン国政府の要請に基づき、バコロド空港、イロイロ空港、タクロバン空港、レガスピ空港等地方空港の整備にかかるM/P（目標年次：2015年）を策定し、短期優先プロジェクトに対してF/S（目標年次：2000年）を実施する。今回は、要請の内容・背景を確認し、実施のためのS/W協議・署名を行うことを目的として事前調査（S/W協議）を実施するものである。

具体的な作業内容は、以下の通りである。

- (1) I/A協議・署名
- (2) 本格調査に必要な事項の確認
- (3) 先方受入体制の確認
 - 1) 先方政府の実施すべき事項
 - 2) 先方カウンタールーバー機関
 - 3) 調整等を明確とする組織
- (4) 現地調査
- (5) 環境予備調査
- (6) 本格調査実施計画策定に必要な資料・情報の収集

1-3 調査団の構成

担当分野	氏名	所 属 先
総括／航空計画	荒尾 和史	運輸省 航空局飛行場部建設課市場アクセス推進室長
施設計画	岩田 誠之助	運輸省 航空局飛行場部建設課市場アクセス推進室調整係長
航空保安施設	佐藤 金司	運輸省 航空局管制保安部無線課施設第三係長
調査企画	西 神崎 博之	国際協力事業団 社会開発調査部社調一課
自然／環境調査	磯部 剛久	株式会社日本設計 環境・設備設計群環境・設備設計部主管

1-4 事前調査日程

事前調査は次表のような日程で実施された。

日順	月・日	曜日	調査日程	宿泊地	調 査 内 容
1	10月30日	月	JL741 東京→マニラ 09:45 15:05	マニラ	岩田、佐藤、神崎、磯部団員マニラ到着 JICA表敬 OECF表敬
2	10月31日	火		マニラ	DOTC表敬 DOTCと協議 (Q/N、I/A)
3	11月1日	水		マニラ	団員打合せ
4	11月2日	木	JL741 東京→マニラ 09:45 15:05	マニラ	荒尾団長マニラ到着 大使館表敬
5	11月3日	金		マニラ	団員打合せ
6	11月4日	土	PR193 マニラ→タクロバン 05:50 07:00	タクロバン	タクロバン空港長打合せ
7	11月5日	日	PR194 タクロバン→マニラ 08:00 09:05	マニラ	タクロバン空港資料収集
8	11月6日	月	PR277 マニラ→レガスビ 09:05 10:45	レガスビ	レガスビにてDOTC大臣表敬 レガスビ空港長打合せ レガスビ市役所打合せ
9	11月7日	火	PR278 レガスビ→マニラ 11:35 12:25	マニラ	レガスビ空港資料収集
10	11月8日	水	PR133 マニラ→バコロド 11:35 12:40	バコロド	バコロド空港長打合せ ネグロス州知事表敬
11	11月9日	木	フェリー バコロド→イロイロ 07:00 09:00 PR142 イロイロ→マニラ 15:00 16:00	マニラ	イロイロ空港長打合せ イロイロ市長表敬

日順	月・日	曜日	調査日程	宿泊地	調査内容
12	11月10日	金	PR249 マニラ→ドゥマゲッティ 05:50 07:05	ドゥマゲッティ	ドゥマゲッティ空港長打合せ ドゥマゲッティ市長表敬
13	11月11日	土	PR250 ドゥマゲッティ→マニラ 10:05 11:15	マニラ	ドゥマゲッティ空港資料収集
14	11月12日	日	PR261 マニラ→ナガ 06:10 07:10 PR264 ナガ→マニラ 13:15 14:15	マニラ	ナガ空港長打合せ ナガ市長表敬
15	11月13日	月		マニラ	フィリピン航空表敬 ATO 打合せ マニラ国際空港公団表敬
16	11月14日	火		マニラ	DOTC協議 (Q/N、I/A)
17	11月15日	水		マニラ	USAID 表敬 DOTC協議 (M/M)
18	11月16日	木		マニラ	航空保安トレーニングセンター表敬 DOTC I/A・M/M署名
19	11月17日	金		マニラ	UNDP表敬 大使館、OECP、JICAへ報告
20	11月18日	土	JL742 マニラ→成田	マニラ	荒尾団長、岩田、佐藤、神崎団員帰国
21	11月19日	日		マニラ	資料収集 ローカルコンサル打合せ (議部団員)
22	11月20日	月		マニラ	資料収集 ローカルコンサル打合せ (議部団員)
23	11月21日	火		マニラ	資料収集 ローカルコンサル打合せ (議部団員)
24	11月22日	水		マニラ	資料収集 ローカルコンサル打合せ (議部団員)
25	11月23日	木	JL742 マニラ→成田		議部団員帰国

DOTC : 運輸通信省、ATO : 航空局、OECP : 海外経済協力基金
USAID : U.S. Agency for International Development
UNDP : United Nations Development Program

1-5 主な面談者リスト

◎ 政府機関

• 運輸通信省 (DOTC : Department of Transportation and Communication)

MR. GARCIA	大臣
MR. PRIMITIVO C. CAL	次官
MR. CESAL TI VALBUENA	次官補
MR. GEORGE D. ESGUERRA	部長
MR. RAPHAEL S. LAVIDES	空港計画課長
MRS. MA. FILIPINAS Z. CABANA	空港計画課
MRS. RUBY D. MANZO	空港計画課
MR. BRENDON C. ELEGIO	空港計画課

• 航空局

MR. PANFILO V. VILLARUEL, JR.	局長
MR. REQUALDO A. CACATIAN	計画課長
MS. AGNES B. UDANG	計画課員

• DOTC 航空保安トレーニングセンター

MR. HERNAN A. CUNADA	センター長
----------------------	-------

• 気象庁 (PAGAS)

MR. LEONICIO A. AMADARE	気象局長
-------------------------	------

• 環境天然資源省

MR. CARLOS C. TOMBOC	環境局長
----------------------	------

• 国土地理院 (NAMRIA)

MR. JOSE GALO P. ISADA, JR.	局長
MR. JAMES DEXTER A. GRAGEDA	調査課長

◎ 各空港関連機関

MR. RICARDIO M. EQUINA	バコロド空港長
MR. RAFAEL L. COSCOLLUELA	ネグロス州知事
MR. ANGEL B. RIVERA	レガスビ空港長
MR. DOMINICA R. LORKES	レガスビ市役所計画課
MR. JESS ROBREDO	ナガ市長
MR. RAMOS	ナガ空港長
MR. FELIPEL. QUIROS	ドゥマゲッティ空港長
MR. AGUSFIN R. PERDIES	ドゥマゲッティ市長
MR. ALAN A. JAVA	イロイロ空港長

MR. MANSUIN A. MALABOR

イロイロ市長

MR. CARLOS R. UMALI

タクロバン空港長 (エリア6空港長)

◎ 相手国関連機関

・ フィリピン空港

MR. ROLANDO C. MENDOZA

空港技術部長

MR. BIENVENIDO B. OQUIALDA

空港技術課

・ USAID (U.S. Agency for International Development)

MR. JOCELYN CORPUS-DAWAY

調査・開発課

・ マニラ国際空港公団

MR. BIENVENIDO O. MANGA

副総裁

・ UNDP (United Nations Development Program)

MR. RENATO G. PIZARRO

計画部長

◎ 日本国政府機関

・ 日本大使館

桂 誠

総領事

久米 秀俊

一等書記官

・ 海外経済協力基金

白居 一英

次席駐在員

MRS. MEGUMI MUTO

駐在員

・ JICAフィリピン事務所

橋本 明彦

所長

カ石 寿郎

次長

岩崎 英二

所員

岡部 利治

JICA専門家

1-6 I/A・M/M協議の概要

(1) 調査対象空港

バコロド空港、イロイロ空港、タクロバン空港、レガスビ空港の整備について当初フィリピン側から要請があった。国際空港、代特国際空港の整備が進んでいること、次のランクに位置する幹線空港のうち上記4空港が乗降客数で上位を占めること等がその選定の理由である。

その後、プエルトプリンセサ空港がパラワン島の、バングラオ空港が、ボホール島の観光拠点として重要であるとの理由から、また、ナガ空港をレガスビ空港の代替空港と考えているとの理由からプエルトプリンセサ空港、バングラオ空港、ボホール空港を調査対象空港に加えた旨要望があった。パラワン島の観光調査が現在実施されていることから、プエルトプリンセ

サ空港については、その調査の結果により需要が左右されるので調査対象空港とほしないこととした。また、今回は、幹線空港の整備を目的としていることからバングラオ空港も調査対象空港には加えないことにした。

以上の協議の結果、事前調査では、バコロド空港、イロイロ空港、タクロバン空港、レガスビ空港、ナガ空港、ドゥマゲッティ空港を現地踏査することにした。ドゥマゲッティ空港については要請以外の幹線空港の状況を把握するため現地踏査することにした。

現地踏査の結果、ナガ空港については、レガスビ空港の代替空港としてではなく、滑走路の方位を変えてB737用の空港に整備する計画があることが判明したため本格調査の対象とほしないことにした。以上の結果、バコロド空港、イロイロ空港、タクロバン空港、レガスビ空港を本格調査の対象地域とすることにした。

(2) 優位順位

レガスビ空港、バコロドの優位順位が高く、以下タクロバン、イロイロの順とのことであった。

(3) 調査対象地域

上記4空港及びその周辺

(4) 調査範囲

4空港について目標年次2015年のマスタープランを作成し、そのなかで優先的に整備すべき1空港について目標年次2005年のフェージビリティ調査を実施する。ただし、バコロド空港については、現在フィリピン側で検討が進められている新空港のサイトも調査対象とすることにした。新空港の候補地としては4カ所が検討されており、本調査において技術的、自然、環境上の観点から候補地の評価を行う。

またフェージビリティ調査の対象にならない3空港についても2005年までに緊急的に取り組むべき課題及び方策を提言することにした。

(5) レポート

4空港のうち1空港のみについてフェージビリティ調査を行うことから、フェージビリティ調査対象空港の選定理由を明確にするようフィリピン側から要望が出された。また、フィリピン側の国内調整を容易に進めるため、インテリムレポート提出の1か月程度前に、対象空港名、選定理由、プロジェクト概要を記述したセレクションレポートを提出することにした。

(6) 安全基準

現地踏査したすべての空港でICAOの基準を満たしていないため、本格調査においてはICAOの基準をみたす整備計画を作成することにした。

第2章

フィリピン国の概要

第2章 フィリピン国の概要

2-1 一般概要

(1) フィリピン国の一般概要は以下のとおりである。

正式国名 : フィリピン共和国 Republic of the Philippines

独立年月日 : 1946年7月4日

政 体 : 共和制

元 首 : フォデル・ラモス大統領 (Fidel Ramos、1992年6月就任、任期6年)

位置・面積 : 北緯4.5度～21.5度、東経112.1度～127度 300,000sq.km

南北1,854km、東西1,107km

首 都 : マニラ

人 口 : 6,426万人 (1994年推定値)、60,546,320 (1990センサス)

人口密度221人/km、人口増加率2.4% (1980～91年平均)

人種構成 : マレイ系が主体、ほかに中国人、スペイン人との混血、少数山岳民族

言 語 : 国語、公用語はフィリピーノ語 (タガログ語) であるが、英語も公用語として広く普及している。多数の部族語がある。

宗 教 : ローマンカトリック83%、キリスト教他宗派9%、イスラム教5%など

2-2 自然条件

2-2-1 気象

フィリピンの気象は年間を通して温度差の少ない熱帯モンスーン気候で、最も気温の低い1月で23～26℃、最も暑い7月で27～28℃であり、年較差は3～4℃程度しかない。これに比べ日較差は大きく、乾期には約10℃に達する。気候は、全般的に高温湿潤な熱帯型で、冬季乾燥・夏秋雨期型の地区以外は乾期と雨期の差が明瞭でない。フィリピン全土はモンスーンの影響を受け、特にモンスーンの降雨パターンに支配される地域では、11月頃から大陸から吹き出す北東モンスーンの影響で乾期となり、6月から10月までは南西モンスーンによって雨期となる。

気象庁(PAGASA)ではフィリピンの気候区分として、乾燥期の有無、雨期の有無、降雨の型に従って以下の4つのタイプに分類している。

タイプⅠ 冬季乾燥、夏秋雨期 :

11～4月まで乾期、5～10月まで雨期がはっきりした地域である。

ルソン島、ミンダナオ島、パラワン島、パナイ島、ネグロス島の西側の地域はこの型である。(バコロド、イロイロ、ドゥマゲッティ)

タイプⅡ 無乾燥期、冬季雨期 :

はっきりした乾期がなく、11～1月に降雨量の多い地域である。

ビコール地方、サマール島、レイテ島東側の地域はこの型である。

(レガスピ、タクロバン)

タイプⅢ 短期乾燥、無多雨期 :

11～4月までやや乾燥気味、著しい雨期のない地域である。

カガヤン渓谷、ネグロス島東側、セブ島南西部、ミンダナオ島西部の地域はこの型である。

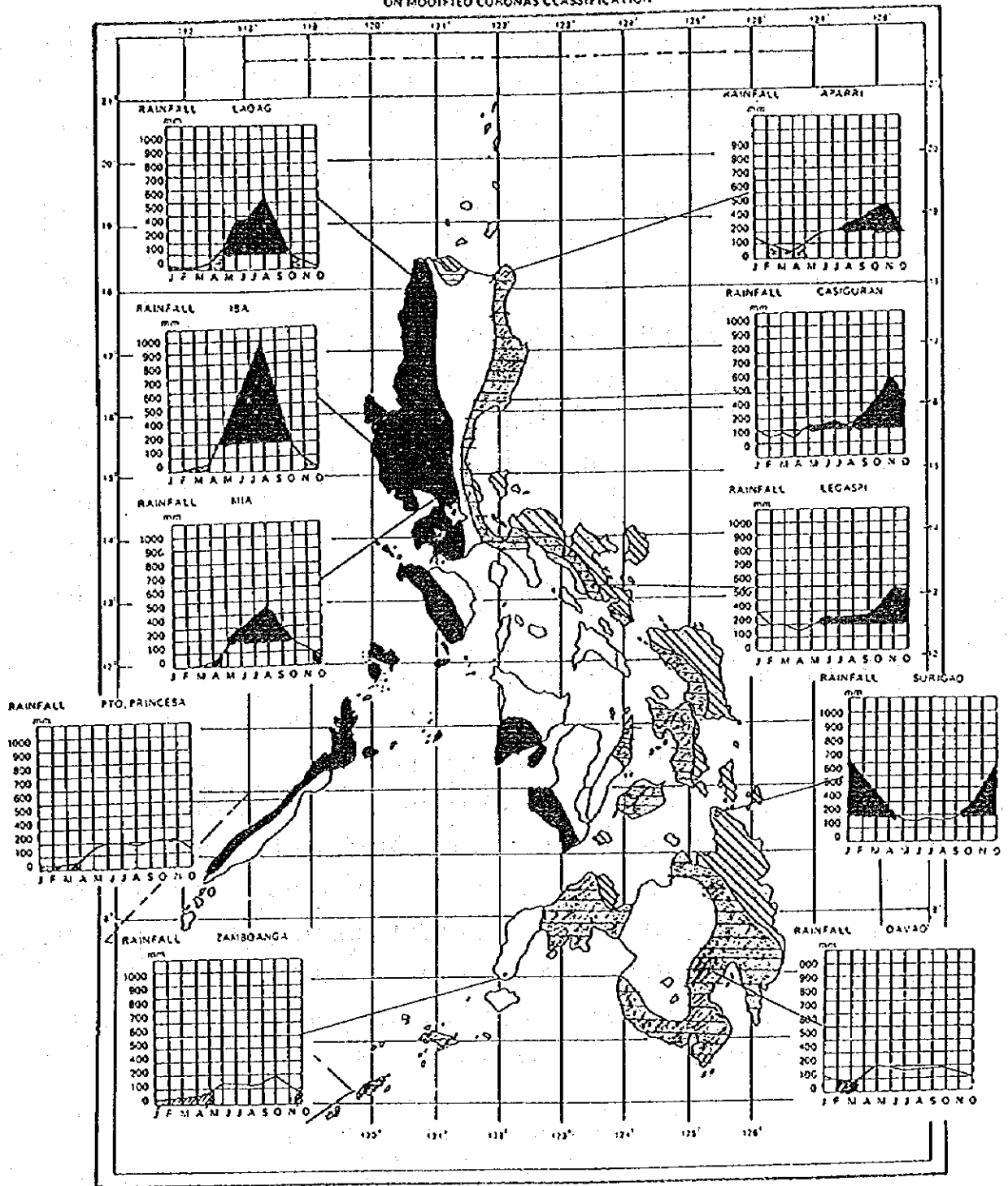
タイプⅣ 無乾燥期、無多雨期 :

年間を通して降雨のある地域である。

ミンダナオ島中南部、ルソン島北東沿岸、ボホール島の地域はこの型である。(ナガ)

以上のフィリピンの気候区分分布を図2-2-1に示す。

CLIMATE MAP OF THE PHILIPPINES BASED ON MODIFIED CORONAS CLASSIFICATION



LEGEND:

	Normal Rainfall		TYPE I - Two pronounced seasons: dry from Nov. to April, wet during the rest of the year.		TYPE III - Seasons not very pronounced; relatively dry from Nov. to April and wet during the rest of the year.
	Wet Period		TYPE II - No dry season with a very pronounced maximum rainfall from Nov. to Jan.		TYPE IV - Rainfall more or less evenly distributed throughout the year.
	Growing Period				
	Dry Period				

図2-2-1 フィリピン気候区分分布

2-2-2 降雨量

年間降雨量は、地域により大きく異なり1,000mmから5,000mmの範囲にある。冬季多雨の太平洋沿岸部のルソン島南東部、サマール島東部、ネグロス島西部およびミンダナオ島の北東部が3,000mmから5,000mmを記録しており、特にミンダナオ島北東部の降雨量は多い。また、乾期雨期の明確な南シナ海沿岸のルソン島北西部、パナイ島西部も3,500mm以上を記録している。

図2-2-2にPAGASA作成の1961年～1990年のフィリピンの年間平均降雨量分布を示す。

2-2-3 自然災害

フィリピン国における自然災害は、台風・地震・洪水・地滑・竜巻等多岐にわたっている。毎年自然災害で、1,000人以上の人々が死亡し、その被害額は日本円で約250億円以上にもなる。

1980年から1991年まで発生した自然災害件数としては地震が一番多く、死者数と被害額では台風による被害がそれぞれ全体の85%、79%を占めている。

(1) 台風

一般に日本で台風と呼ばれている熱帯性サイクロンは、フィリピン国においてはその規模に応じて以下のように分類されている。

- a) 熱帯性低気圧 : 63km/時の最高風速を伴うサイクロン
- b) 熱帯性暴風雨 : 64～118km/時の最高風速を伴うサイクロン
- c) 台 風 : 118km/時以上の最高風速を伴うサイクロン

熱帯性低気圧は東方のマリアナ海域あたりで頻繁に発生し、しばしば大型台風となって6月から11月頃にかけてビサヤ、ルソン地域の太平洋沿岸地域に多大な被害をもたらす。1991年秋にレイテ島北部に襲来した台風、また1995年11月(本調査時)にルソン島中部・南西部を襲った台風は、多くの被害を残し記憶も生々しい。しかし、北緯10度以南に進路をとるような台風の頻度は低く、ミンダナオ島のダバオやカガヤン・デ・オロでは10年に1度くらいである。

図2-2-3に1994年中にフィリピンへ襲来した25の台風進路を、図2-2-4に1961年より1990年までの洪水と暴風雨被害の発生場所を示す。

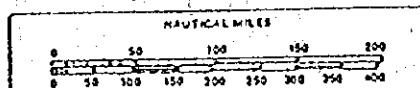
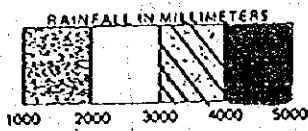
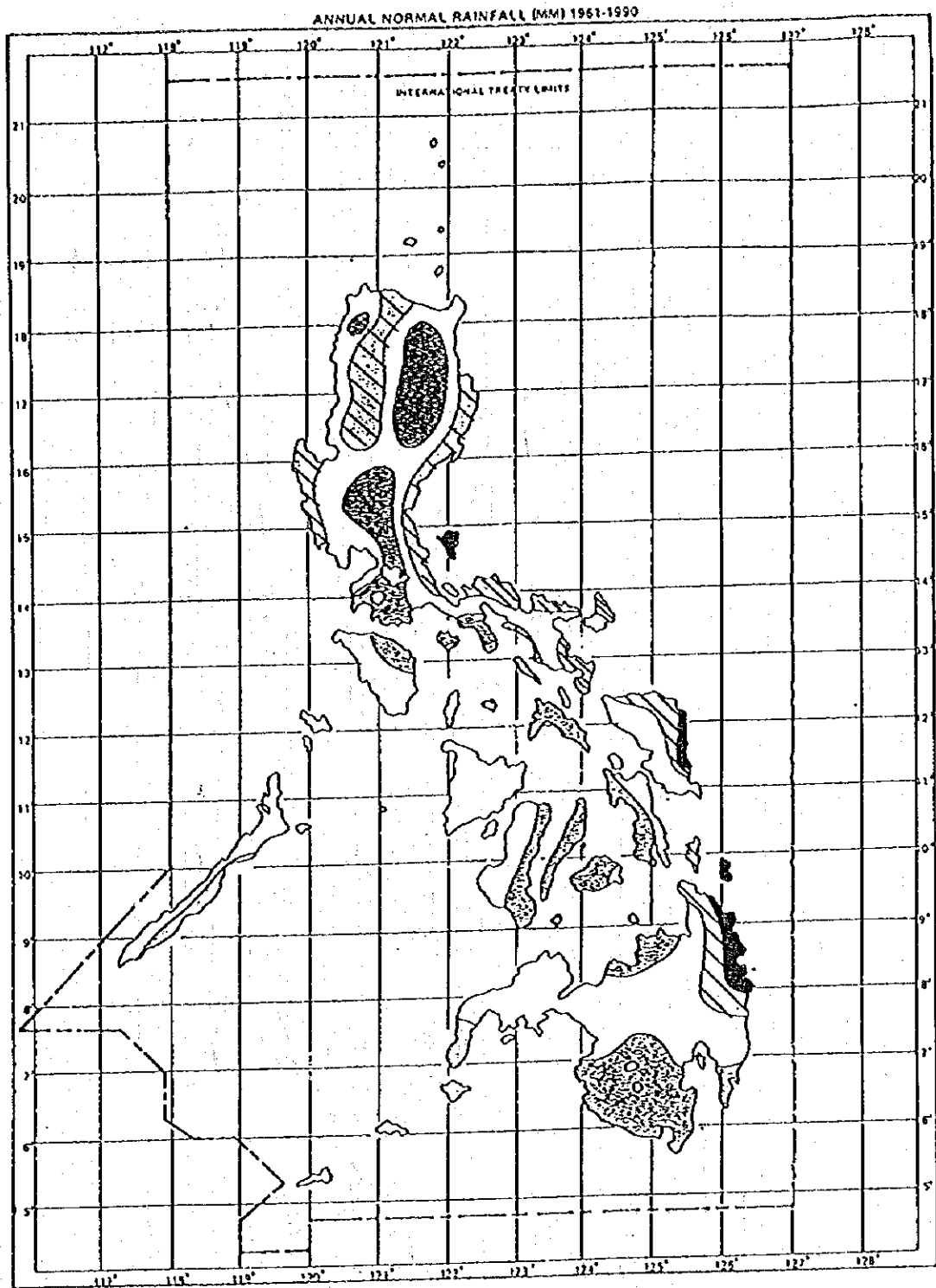


図2-2-2 フィリピンの年間降雨量分布

FABASA
C A B

COS
1994 TROPICAL CYCLONES

- | | | |
|----------|---------|---------------------------|
| 1) T.S. | AKANG | JUN 4-6 |
| 2) T.S. | BISING | APR 1-9 (OXEN-9401) |
| 3) T. | KLARING | MAY 13-14 (PASE-9402) |
| 4) T.O. | DELING | MAY 24-26 |
| 5) T. | EPANG | JUN 4-6 (RUSS-9403) |
| 6) T.S. | GADING | JUN 21-24 (SHORON-9404) |
| 7) T.O. | HELING | JUN 25 |
| 8) T. | LIANG | JUL 7-11 (TIA-9405) |
| 9) T.S. | LOENG | JUL 10-11 (VANESSA-9406) |
| 10) T. | XIDING | JUL 14-19 (MILJ-9407) |
| 11) T.O. | WOKING | JUL 18-20 (YURITA-9408) |
| 12) T.S. | OYANG | JUL 25-29 |
| 13) T.S. | PASING | AUG 01-03 (CAITLIK-9412) |
| 14) T. | RITANG | AUG 04-08 (DOUG-9413) |
| 15) T. | SUSANG | AUG 17-20 (FRED-9415) |
| 16) T.O. | TERING | AUG 29-30 |
| 17) T. | UPING | AUG 30-01SEP (BLADY-9417) |
| 18) T.O. | XELING | SEP 07-11 |
| 19) T.O. | YANING | SEP 13-14 |
| 20) T. | AMING | SEP 26-27 (ORCHID-9426) |
| 21) T. | 8IDANG | OCT 06-09 (SETH-9429) |
| 22) T. | XAIRING | OCT 18-23 (TERESA-9430) |
| 23) T. | DELANG | OCT 21-30 (VERNE-9431) |
| 24) T. | ESANG | NOV 05-06 (ZELDA-9434) |
| 25) T. | SARDING | DEC 19-24 (AIEL-9435) |

Note: Tropical cyclone positions based on
bulletins/warnings.

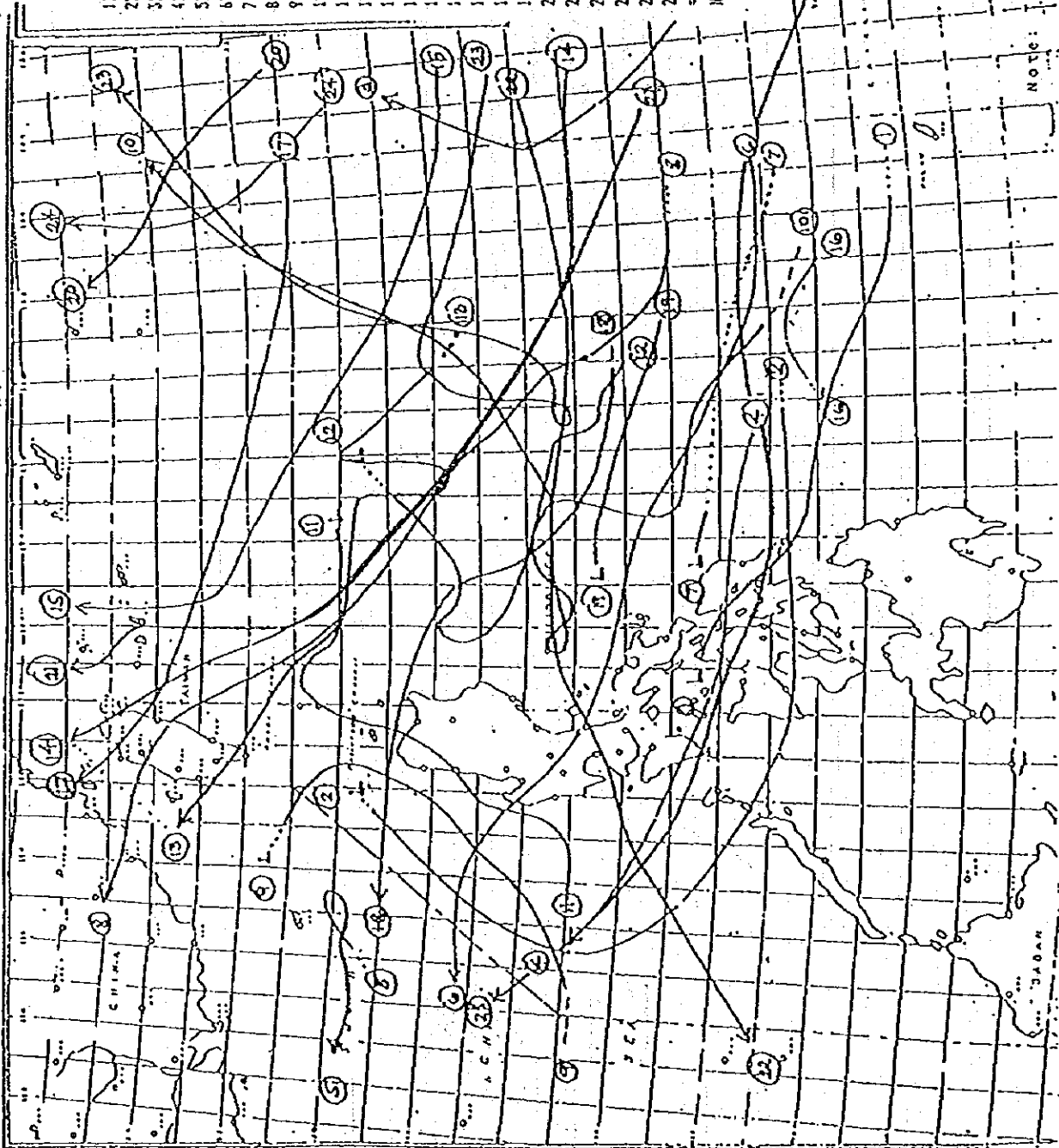
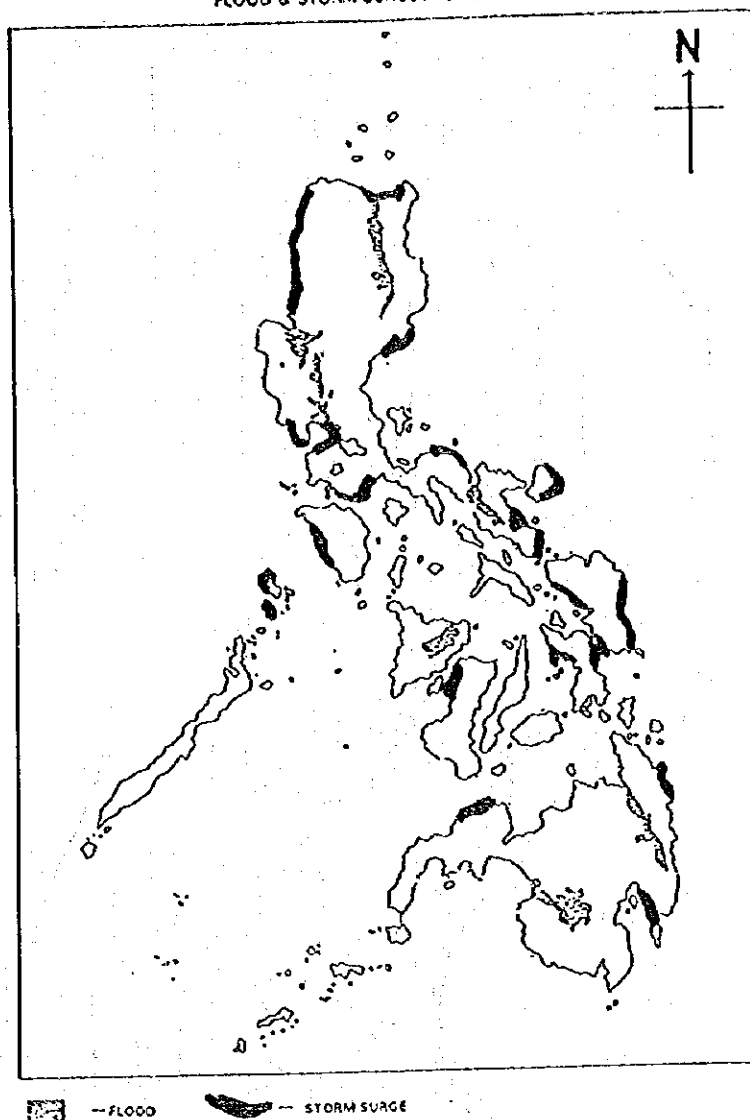


図2-2-3 フィリピンの台風進路 (1994年)

FLOOD & STORM SURGE PRONE AREAS



 FLOOD
  STORM SURGE

MONTHLY NORMAL TROPICAL CYCLONE OCCURRENCE IN THE P.A.R.
1961 - 1990

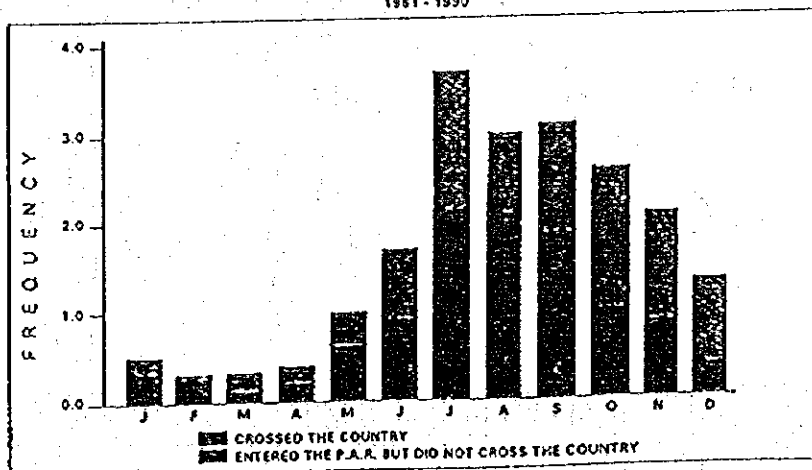


図2-2-4 フィリピンの洪水と暴風雨発生場所

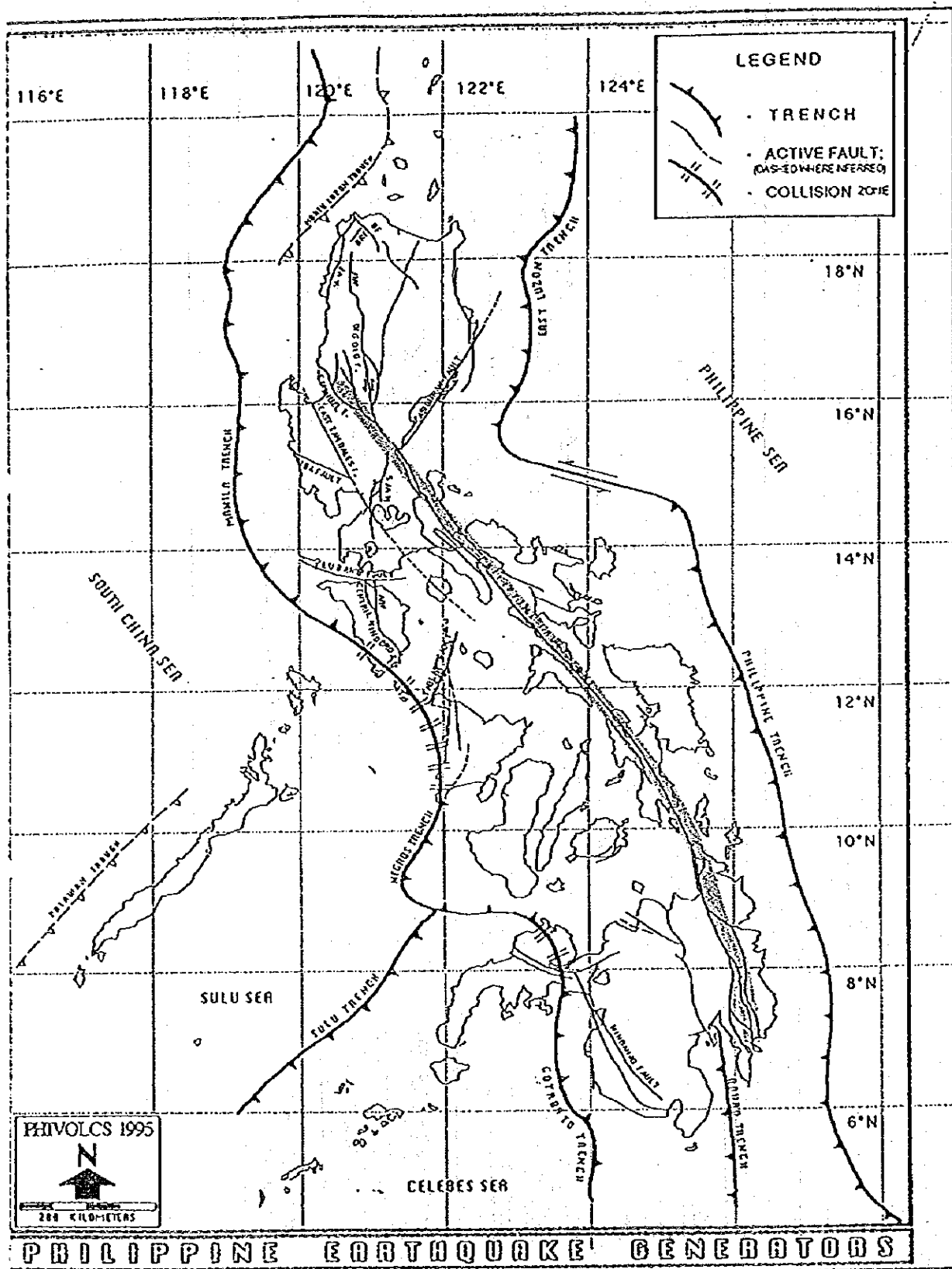


図2-2-5 フィリピンの地質構造図

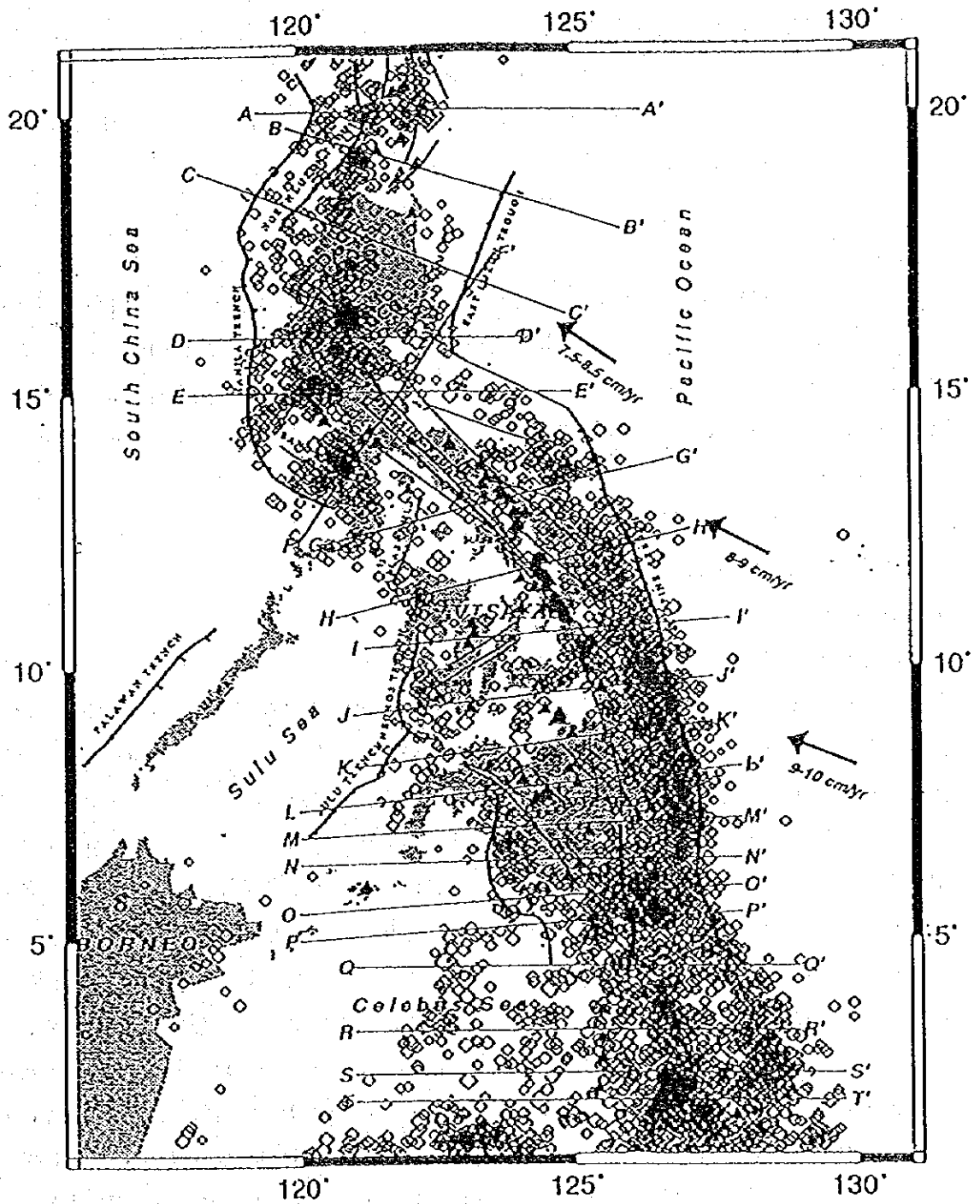


図2-2-6 フィリピン地震の震源分布図

(2) 地震

フィリピンは環太平洋地震帯にあり、常に大小さまざまな地震が発生している。特に、1990年7月北部ルソンを震源とするマグニチュード7.7の地震は大きな被害をもたらした。

科学技術省のフィリピン火山・地震研究所によれば、この300年間に40回の大地震が発生しているとのことである。研究所で入手した資料として、図2-2-5にフィリピン海溝、マニラ海溝およびフィリピン断層等の地質構造図を、また図2-2-6に1980年から1994年に発生した地震の震源分布図を示す。

(3) 火山活動

フィリピン諸島は環太平洋火山帯にあるため、200を越える火山があり、その内17が活火山である。今世紀に入り60回の噴火を記録している。1991年6月の今世紀最大の噴火といわれたピナトゥボ火山を始めとし、南タガログ地方のタアール火山、ビコール地方のマヨン火山、ブルサン火山、ネグロスのカンラオニ火山、南ミンダナオのマトゥトゥム火山も数年～10年周期で噴火を繰り返している。

2-3 政治・社会・経済概況

(1) 最近の政情

1965年以降、20年間にわたり続いたマルコス政権をいわゆる「ピープル・パワー」により打倒して、86年2月にアキノ政権（当時）が誕生した。同政権は、民主的政治体制の整備、反政府勢力対策、経済の再建という主要課題につき一定の成果を上げてきた。その間、政情の不安定化に加え、ルソン島大地震（90年7月）、沿岸危機の発生（同年8月）、ピナトゥボ火山噴火（91年6月）など種々の天災、外的要因などによる経済状況の悪化といった困難に直面した。91年末以降は、政情は相当落ち着きをみせ、92年5月にはアキノ政権（当時）が敷いた民主的政治体制のもとで大統領選挙が平穏裡に行われ、同6月30日にはラモス新政権が誕生した。ラモス大統領は、経済復興、国民の団結を訴え、「強力な指導力」を約束し、経済自由化、外国投資の促進とともに、貧困対策を示した。一部企業による寡占体制の打破、遅れる農地改革の実施、停電の頻発にみられるエネルギー問題など、前政権から継承した課題は多い。また、「国民和解」策として、共産党を非合法化した破防法の廃棄、同党員や国軍改革派などの左右両派に対する恩赦を議会に要請した。8月には共産党幹部を釈放し、9月には破防法廃棄の法案にサインした。なお、大統領選挙と同時に上下両院、地方知事・議会など8つの選挙も実施され、上下両院は双方ともアキノ政権時の与党、民主フィリピンの闘い（LDP）が多数議席を獲得したが、下院では選挙後にLDP議員のラカス・NUCDへのくち替えが相次ぎ、ラカス・NUCDが第1党となった。

(2) 外 交

従来からアメリカおよび日本との関係や、ASEAN諸国などのアジア近隣諸国などとの関係を重視してきたが、ラモス政権も引き続きこれら諸国との関係を重視しつつ、国内経済再建促進の観点から経済外交を積極的に推進する考えを表明している。特に在フィリピン米軍撤退に伴う対米特殊関係の終焉を背景に、日本、ASEAN諸国を含むアジアとの関係を重視する外交政策を展開中である。なかでも、ASEAN諸国以外の、ラモス大統領の初の外遊先として1993年3月訪日するなど日本に対する期待は大きい。1991年9月の米比基地協定期限切れを前に、フィリピン・アメリカ両政府は同年8月、ピナトッポ火山噴火の被害を受けたクラーク空軍基地を92年に返還し、スビック基地を10年存続する条約に調印した。しかし、フィリピン上院が9月、同条約批准拒否の決議案を可決したことにより、クラーク空軍基地は同年11月26日、スビック海軍基地も92年11月24日に返還された。ASEAN外相会議が1992年7月21日マニラで開かれ、領有権をめぐる対立が深まる南沙諸島問題について平和解決を進め、

a) 域内安全保障問題の協議推進

b) ASEAN自由貿易地域構想の実現などの宣言を採択した。

7月22日マニラで開催されたASEAN経済閣僚会議では、93年1月以降、15年間で農産物を除く域内関税を5%以下とすることで合意、統一市場の形成に向けて大きく前進した。ただ、関税引き下げ除外品目リストをめぐる各国の意見が対立した。

(3) 経済事情

1) 概 観

フィリピン経済は、1980年代に入り世界経済の低迷、主要輸出品である砂糖、ココナッツなどの第1次産品価格の低下などから成長が鈍化し、84～85年と連続してマイナス成長を記録した。他方、インフレは高進し、失業率は上昇するなど一時深刻な経済困難に直面したが、86年2月アキノ政権（当時）発足以降、政府による規制緩和、政府系企業の民営化、独占の禁止など競争原理を取り入れた成長政策を導入した。さらに、「中期開発計画（87～92年）」（貧困撲滅、雇用の創出、公平と社会正義の達成、都市と農村の格差解消などを目標に、平均実質GNP成長率6.5%を目指す）の策定、新規借款の導入、債務繰延べ交渉の積極的遂行などを行い、その結果、86年には、実質経済成長率がプラス（4.2%）に転じ、87年5.1%、88年7.2%、89年5.7%と高成長を達成したが、90年のバギオ大地震、湾岸危機や91年のピナトッポ火山の噴火といった種々の天災、外的要因の影響などもあり、90年には4.2%とスロウダウンし、91年は0.2%、92年は0.6%と著しく減速した。物価については、一時は鎮静化していたが、89年12.2%、90年14.2%、91年18.7%と2桁台のインフレ傾向を示し、その後92年に入り8.9%とやや鎮静化した。海外からの援助については、ほぼ順調に増加しているが、他方で依然として累積債務、高失業率、財政赤字などの経済困難を抱えている。また、

アキノ政権期に発電所が新設されなかったほか、既存の発電設備が老朽化したことによる慢性的電力不足が治安への懸念ともあいまって、外国からの投資を減少させている（92年度前年度比67%減）。このような困難な状況を切り抜けるための経済の再建は、ラモス政権にとっても最大の課題である。また、ラモス政権は、年平均7.5%、1人当たりGNP1,000ドル（98年）などを目標とした新中期開発計画（93～98年）を策定した。92年末に閣僚了承された。

2) 産 業

1992年の産業別GNPの構成比は、製造業25.46%、農林水産業22.58%、商業14.66%、サービス業12.09%、金融・不動産業9.79%、運輸・通信・倉庫5.92%、建設業5.06%、電機・ガス・水道2.86%、鉱業1.59%となっている。

a) 農林水産業

農林水産業部門は、GDPの約23%（1992年）を占める重要な産業部門である。また、ココナッツ油、バナナ、砂糖、パイナップル、木材、魚類などの1次産品は輸出総額の20%近くを占める。不安定な国際市況が原因で、近年その輸出に占めるウエイトは低下傾向にあるが、1次産品輸出の場合、輸出のために必要な輸入分が少ないことから、ネットの外資獲得額に占める農林水産業のウエイトは高いといえる。農産物は、米、トウモロコシを主とした食用作物と、ココナッツ、砂糖キビなどの輸出商品作物とに分けられる。フィリピンの林産品の大半は原木（丸太）で占められている。原木輸出規制など政府の森林保護政策の影響などを受け、1970年には1,100万立方メートルだった丸太伐採量は、91年は約192万立方メートルの水準となっている。

水産業については、漁獲量はほぼ安定した伸びをみせている。1988年の漁獲量の内訳は、村落生業的零細漁業による漁獲が109万トン（47%）、商業ベースの漁獲量61万トン（26%）、養殖によるもの60万トン（26%）となっており、近年養殖による漁獲量（エビ、ミルク・フィッシュなど）の伸びが最も目立っている。商業ベースの漁獲は、マグロ、カツオ漁業が中心で、第2次石油ショック後、燃料コストの高騰で一時伸び悩んでいたが、86年以降は増加傾向にある。

b) 鉱 業

金属鉱では、銅、クロム、ニッケル、金、銀、石炭などを産出するが、銅、クロム以外は鉱脈が乏しく、十分な探鉱開発が行われていない。鉱業の同国産業に占めるウエイトは1992年でGDPの約1.6%と小さい。また、鉱産物輸出はかつては重要な外貨獲得源のひとつで、80年には輸出に占めるウエイトが21.3%にのぼっていたが、最近ではそのウエイトを低下させている。

c) 工 業

1990年の工業生産の伸びは、前年の6.9%から1.9%へと大幅に鈍化した。製造業、建設

業ともに成長の牽引力を減退させた。外貨の進出が著しい電機・電子を除くと、主要工業は飲食加工のマイナス成長など総じて伸び悩んだ。

d) 財 政

1990年度予算は2,335億フィリピン・ペソで、86年の2倍の規模となった。91年予算は2,860億フィリピン・ペソで成立した。92年度は3,084億フィリピン・ペソの政府予算案（赤字額36億フィリピン・ペソで、対GNP比2.6%）を議会に上程した。なお、90年末の財政赤字累積は国内2,913億フィリピン・ペソ、海外2,155億フィリピン・ペソ（ともに推計）で、デットサービスは868億フィリピン・ペソに達した。

e) 貿 易

1991年は、追加輸入税の影響により大幅に輸入が減少するものと予想されたが、影響を受けたのは消費生活に直結する食料、非耐久消費財などで、投資に回される一般機械や投入部品などは影響を受けずに拡大した。これは工業製品のための生産財、資本財が国内では調達することができないため、関税障壁などの有無にかかわらず海外からの輸入で賄わなければならないフィリピンの経済構造を顕著に物語っており、今後輸出が拡大すればするほどフィリピンの同分野の輸入は拡大していくものと考えられる。輸出では、伝統的輸出品であるココナツ製品、砂糖、林産物、鉱産物、野菜などのウエイトは徐々に低下し、電気・電子製品、繊維製品などのウエイトが増大している。貿易相手国では、アメリカが1位、次いで日本となっている。

2-4 運輸事情

フィリピンは、国土面積約30万km²で約7,100の島からなる島嶼国である。このため、運輸インフラの整備は極めて重大な課題である。

鉄道については、フィリピン国有鉄道とMANILA首都圏のLRT路線からなっている。鉄道においては、北線と南線に別れ、その延長としては北線は約600km、南線は約700km（1993年）となっていたが、現在、北線については廃線となり南線についても通勤程度に使用されるのみで、利用率は低い。

道路については、公共事業道路省と運輸通信省が所管している。道路のネットワークは、総延長約16万kmにもおよぶ。MANILA首都圏においては、かなり高規格の道路が整備されているものの、依然として交通渋滞は解消されていない。

港湾については、運輸通信省が管轄している。港湾の数は、約1,300にもものぼる。代表的な港湾は、MANILA港、バタンガ港、セブ港、ダバオ港、カガヤンデオレ港などがあげられる。しかし、これらの港湾施設の整備水準は低く、また、フェリー等の海運運輸の状況にしてもまだ不十分である。

第3章

フィリピン国の空港行政と主要空港の概要

第3章 フィリピン国の空港行政と主要空港の概要

3-1 航空行政

(1) 一般

フィリピンの航空行政は、長期間公共事業省内のCAA (CIVIL AVIATION AGENCY)にておこなわれてきた。しかし、1979年に運輸通信省 (MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATION) の新設により、CAAはBUREAU OF AIR TRANSPORTATIONと改称された。その後、1986年のアキノ大統領時代にアメリカにならってMINISTERからSECRETARYに、SECRETARYからDEPARTMENTに改称された。

フィリピンの航空行政としての組織としては、運輸、郵便、通信事業を担当している運輸通信省 (DOTC : DEPARTMENT OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS) と航空局 (ATO : AIR TRANSPORTATION OFFICE) がある。

DOTCの組織中にAIR TRANSPORTATION PLANNING DIVISIONがあり、航空政策の策定をおこなっている。さらに、付属機関としてCAB (CIVIL AERONAUTICS BOARD), MIAA (MANILA INTERNATIONAL AIRPORT AUTHORITY), MCIAA (MACTAN INTERNATIONAL AIRPORT AUTHORITY), PADCO (PHILIPPINE AEROSPACE DEVELOPMENT CORPORATION) の4機関がある。

ATOは、空港の維持、管理、及び運営をおこなっている。さらに、付属機関としての民間航空訓練センター (CIVIL AVIATION TRAINING CENTER) がある。

(2) 運輸通信省 (DOTC)

DOTCには、長官の下に3人の次官、次官の下に7人の次官補がいる。空港の計画は、PLANNING AND MANAGEMENT INFORMATION SERVICE (担当次官補の下のTRANSPORT PLANNING SERVICE) にて行われている。

DOTCの定員としては、1995年7月現在で、その内TRANSPORT PLANNING SERVICEは12名の定員であるが、現在10名で2名の欠員がある。人員構成は、CHIEF 1名、SUPERVISING 3名、SENIOR 6名、OFFICER 2名となっているが、現在OFFICERは欠員となっている。DOTCの組織図を図3-1-1に示す。

DOTCの主な所管事務は、運輸全般及び通信事業に対する政策の立案、計画などである。航空分野における具体的な業務は、以下のとおりである。

- ① 総合的な運輸システムの計画と実施とガイドラインに関する政策の策定及び、勧告
- ② 総合的な運輸計画の策定
- ③ 政府の運輸研究、開発計画等の指針の提示
- ④ 関連法規の施行

⑤ 運輸基盤整備事業に関する公共事業等の調整

⑥ 外国の航空機製造会社または、国際機関に対する航空機の耐空証明の承認

DOTCの予算運用状況及びプロジェクトへの投資を除く一般予算の運用状況を表3-1-1に示す。

表3-3-1 DOTCの予算運用状況

(単位：百万ペソ)

日	区分 年	総合予算			割合 (%) *1	一般予算			割合 (%) *1
		1989	1990	1991		1989	1990	1991	
予算額	前年繰越	2,236	2,477	2,682	30	5.6	16.7	274.4	87
	補正	-43	2	4	0	2.8	0.0	-96.9	-31
	今年配算	1,903	1,960	6,148	70	278.5	483.6	246.0	77
	予算合計	4,096	4,439	8,835	100	286.8	500.3	316.5	100
支出額	人件費	42	52	60	1	42.2	51.7	59.9	19
	物件費	187	80	140	2	183.2	80.3	63.8	20
	設備投資	1,345	1,606	4,464	51	5.0	78.3	95.8	30
	支出合計	1,574	1,738	4,664	53	230.4	210.3	219.5	69
剰余金		2,522	2,700	5,145	58	56.5	290.0	166.9	53
補正		-46	-18	-398	5	-39.8	-15.6	-1.7	-1
翌年繰越		2,477	2,682	4,748	54	16.7	274.4	165.2	52

注 *1 割合は、1991年の予算合計に対する割合を示す。

(3) ATO (AIR TRANSPORTATION OFFICE)

A TOは、航空担当次官補に直結した組織で空港、航空保安施設の運営、維持・管理をおこなっている。この権限については、MANDATE OF THE AIR TRANSPORTATION OFFICEに記載されている。

具体的には、以下の事柄である。

- ① 航空業務の安全性、利便性、経済性のために航空関係施設について SECRETARY/UNDERSECRETARY への助言、援助を行う。
- ② SECRETARY/UNDERSECRETARY の権限内において、空港に関する全ての行為について管理・監督・規制などを行う。
- ③ 海外の航空機器や航空機の免許を与える。
- ④ 航空機などの登録・検査に関する規則などを規定する。
- ⑤ 公共の料金を規定する。

⑥ CIVIL AVIATION TRAINING CENTERの運営をする。

A TOの組織図を図3-1-2に示す。

ASST. SECRETARYは航空全般の総括を実施する。その権限は、UNDER RA776 THE POWERS AND DUTIES OF ASSISTANT SECRETARYに記載されている。

EXECUTIVE DIRECTORは、ASST. SECRETARYを補佐するものであり、その地位についてはDUTY OF THE EXECUTIVE DIRECTORに記載されている。

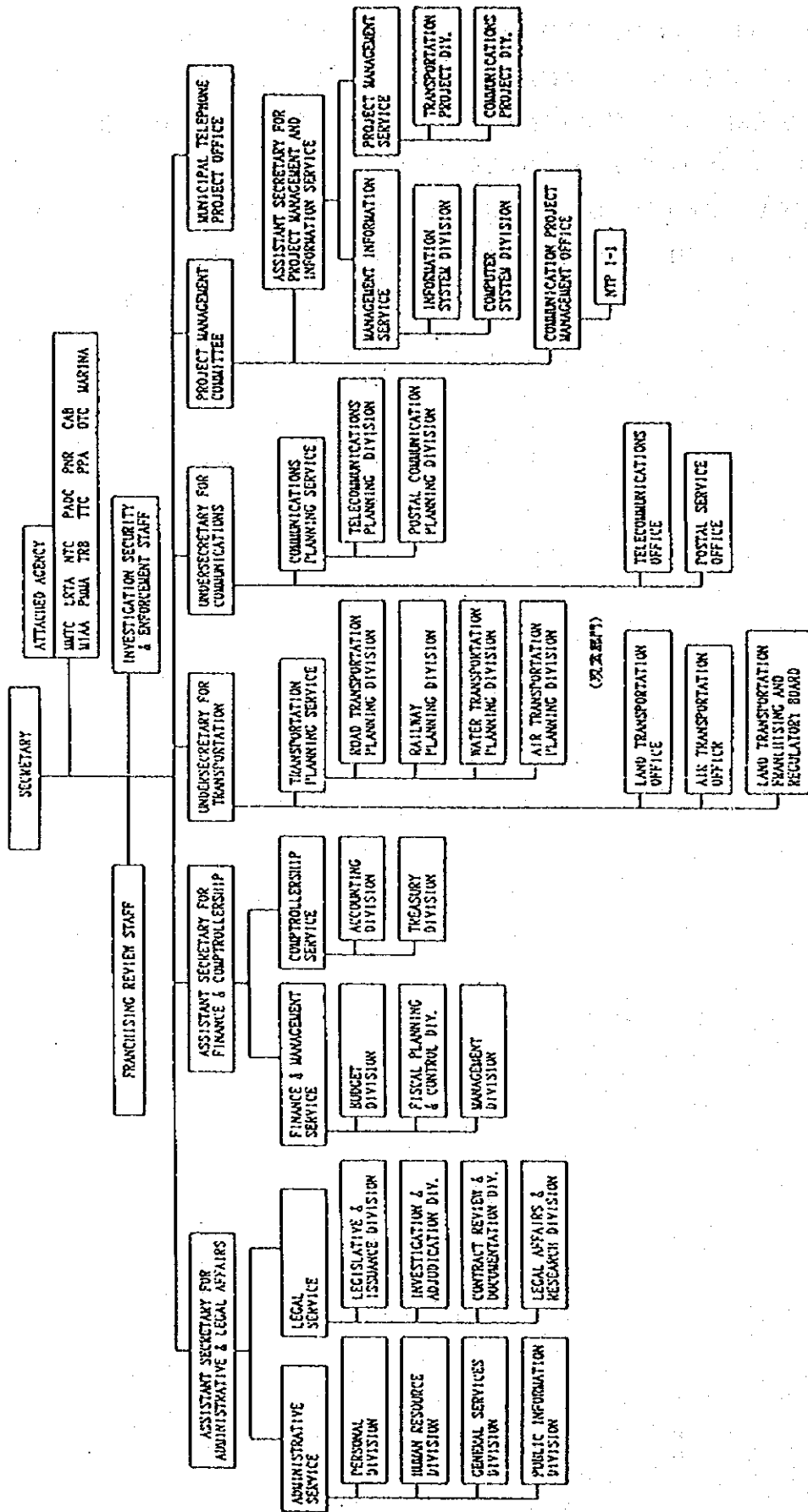


図 3-1-1 DOTC 組織図

Air Transportation Office

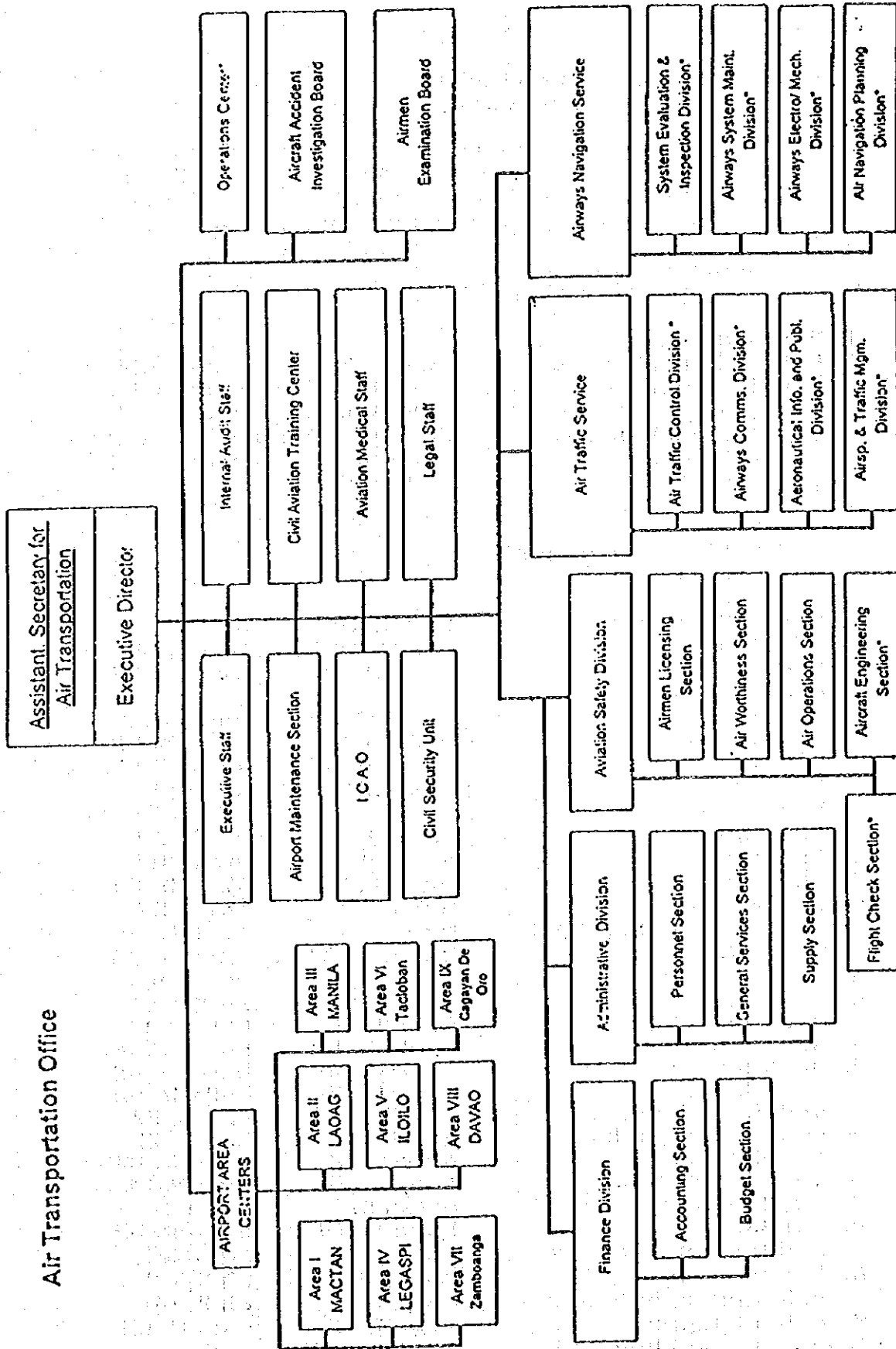


図 3 - 1 - 2 ATO組織図

December 15, 1963.

DOMESTIC OPERATORS
As of October 17, 1995

NAME OF OPERATOR	DATE APPROVED	EXPIRY DATE OF PERMIT
DOMESTIC SCHEDULED OPERATORS		
1. Philippine Airlines, Inc.	January 28, 1993	January 28, 1998
2. Aerolift Philippines, Corporation	TOP-August 08, 1995	November 08, 1995
3. Air Philippines Corp.	TOP-August 24, 1995	February 24, 1998
4. Cebu Air, Inc.	TOP - September 22, 1995	extended to 60 days
5. Grand International Airways, Inc.	November 11, 1993	November 11, 1998
6. Star Asia Airways Corporation	Suspended	
7. Silangan Airways, Inc.		
DOMESTIC NON-SCHEDULED/CHARTER OPERATORS		
1. A. Soriano Air Corporation	August 27, 1994	August 27, 1999
2. Aboitiz Air Transport	August 03, 1994	August 03, 1999
3. Air Adn, Inc.	February 04, 1993	February 04, 1998
4. Air Link International Philippines, Inc.	September 03, 1993	September 03, 1998
5. Air Services Cooperative	November 25, 1992	November 25, 1997
6. Air Siquijor, Inc.	September 29, 1994	September 29, 1999
7. Airspan Corporation	August 08, 1992	August 08, 1997
8. Asia Aircraft Overseas Philippines, Inc.	March 30, 1992	March 30, 1997
9. Ayala Corporation	March 11, 1993	March 11, 1998
10. Avia Filipinas International, Inc.	February 13, 1992	February 13, 1997
11. C.M. Aero Services	March 10, 1993	March 10, 1998
12. Card's Air Services, Inc. (R.G. Air)	October 28, 1993	October 28, 1998
13. Commercial Air Transport	September 29, 1994	September 29, 1999
14. Computer Air Philippines	September 03, 1993	September 03, 1998
15. Corporate Air, Inc.	June 29, 1995	June 29, 2000
16. Cheatrad Aviation Corporation	October 16, 1991	October 16, 1996
17. Cyclone Airways, Inc.	September 29, 1994	September 29, 1999
18. Davao Agritech, Inc.	December 05, 1991	December 05, 1996
19. Diamond Air, Inc.	December 08, 1994	December 08, 1999
20. Eurasia Carriers Company, Inc.	August 18, 1994	August 18, 1999
21. Executive & Tourist Aviation, Inc.	April 14, 1993	April 14, 1998
22. Gloria Air Services	December 22, 1994	December 22, 1999
23. Gunayan Air Charter Services	January 27, 1992	January 27, 1997
24. House of Travel, Inc.	March 04, 1993	March 04, 1998
25. Icarus Air, Inc.	February 18, 1993	February 18, 1998
26. Interisland Resort & Services, Inc.	June 10, 1993	June 10, 1998
27. Island Aviation, Inc.	July 13, 1995	July 13, 2000
28. Jac-Pat Marine Corporation	July 15, 1993	July 15, 1998
29. JMB Aircraft Corporation	October 07, 1993	October 07, 1998
30. Laoag International Airlines, Inc.	July 28, 1995 - (TOP - 60 days)	

NAME OF OPERATOR	DATE APPROVED	EXPIRY DATE OF PERMIT
31. Nabuhay Airways Philippines, Inc.	January 13, 1994	January 13, 1999
32. Metro Manila Airways International, Inc.	June 22, 1989	June 22, 1994
33. Northern Air Services	May 12, 1992	May 12, 1997
34. Negros Air Transport Cooperative	TOP - July 13, 1995	October 13, 1995
35. Pacific Airways Corporation	May 19, 1993	May 19, 1998
36. Philippine Aerospace Development Corp.	Government Owned	
37. Philippine Agricultural Aviation Corp.	October 31, 1992	October 31, 1997
38. Philippine Eagle Airlines	April 07, 1994	April 07, 1999
39. Royal Star Aviation, Inc.	October 06, 1995	October 06, 2000
40. Seair, Inc.	August 08, 1995	August 08, 2000
41. Southern Air Transport Corp.	December 26, 1991	December 26, 1996
42. South Star Aviation Co., Inc.	July 1, 1993	July 1, 1998
43. Sundia Aircraft Service Corporation	March 04, 1993	March 04, 1998
44. Swift Air, Inc.	July 7, 1993	July 07, 1998
45. Transglobal Aviation, Inc.	April 15, 1992	April 15, 1997
46. Victoria Air, Inc.	December 04, 1992	December 04, 1997

* With Congressional Franchise on file.

** Pending application for renewal.

sfr:10-17-95
SP-006:ATO-LIST

表3-2-2 フィリピン乗り入れ航空会社

LIST OF INTERNATIONAL SCHEDULED AIRLINES

- 1.* Air France
2. Air Nauru
3. Air Niugini
4. Alitalia
5. PT Bouraq Airlines
6. British Airways
7. Cathay Pacific Airways
8. China Airlines
9. China Southern Airlines
- 10.* Continental Micronesia Inc.
11. Egyptair
12. Emirates Air
13. Eva Air
- 14.** Federal Express Corporation
15. Garuda Indonesian Airlines
16. Gulf Air
17. Japan Airlines
- 18.* KLM Royal Dutch Airlines
- 19.* Korean Air
20. Kuwait Airways
21. Lufthansa German Airlines
22. Malaysian Airline System
23. Northwest Orient Airlines
24. Pakistan International Airlines
25. Qantas Airways
26. Royal Brunei Airlines
27. Saudi Arabian Airlines
28. Singapore Airlines
29. Silkair (Singapore) Pts., Ltd.
30. Swissair Transport Co.
31. Thai Airways International
32. United Airlines, Inc.
33. Vietnam Airlines
34. Qatar Airways Company-TOP 8 aug. 1995-8 nov. 1995

REGIONAL SCHEDULED AIRLINE

- 1.** Pacific East Asia Cargo Airlines, Inc.

FOREIGN NON-SCHEDULED AIRLINES

1. Trans Asia Airways
2. Asia Pacific Air Cargo/Wrangler Aviation Inc.
3. Makung Airlines

* With all-freighter service.

** All-cargo carriers.

SCJ/sfr: 10-19-95

Airlist. bak: SP0006