

フィリピン共和国
マニラ洪水対策計画調査
事前調査報告書
(第一次、第二次)

昭和 62 年 9 月

国際協力事業団

開 二

87-096

フィリピン共和国
マニラ洪水対策計画調査
事前調査報告書
(第一次、第二次)

JICA LIBRARY



1041202[1]

昭和 62 年 9 月

国際協力事業団

國際協力事業團		
納入 月日	'88. 2. 18	118
登録No. 17182		61.7
		SDS

序 文

日本国政府は、フィリピン国政府の要請に応え、同国マニラ洪水対策計画調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこれを実施することとなった。

国際協力事業団は、昭和62年3月22日から同年4月1日まで(11日間)竹内洋市氏(建設省中部地方建設局企画部環境審査官)を団長とする第一次事前調査団(コンタクト・ミッション)を同国に派遣し、要請内容の確認、関連資料の収集、及び現地踏査を行ない、更に同調査結果に基づき、昭和62年7月30日から同年8月6日まで(8日間)同団長とする第二次事前調査団(S/Wミッション)を同国に派遣しScope of Work(S/W)についてフィリピン国政府と協議を行った。

本報告書は、事前調査にひきつづき実施を予定している本格調査に資するため、上記調査結果をとりまとめたものである。

最後に、本事前調査の実施にあたり、多大な御協力をいただいたフィリピン国政府、在フィリピン日本大使館ならびに関係各位に対し厚くお礼申し上げる次第である。

昭和62年9月

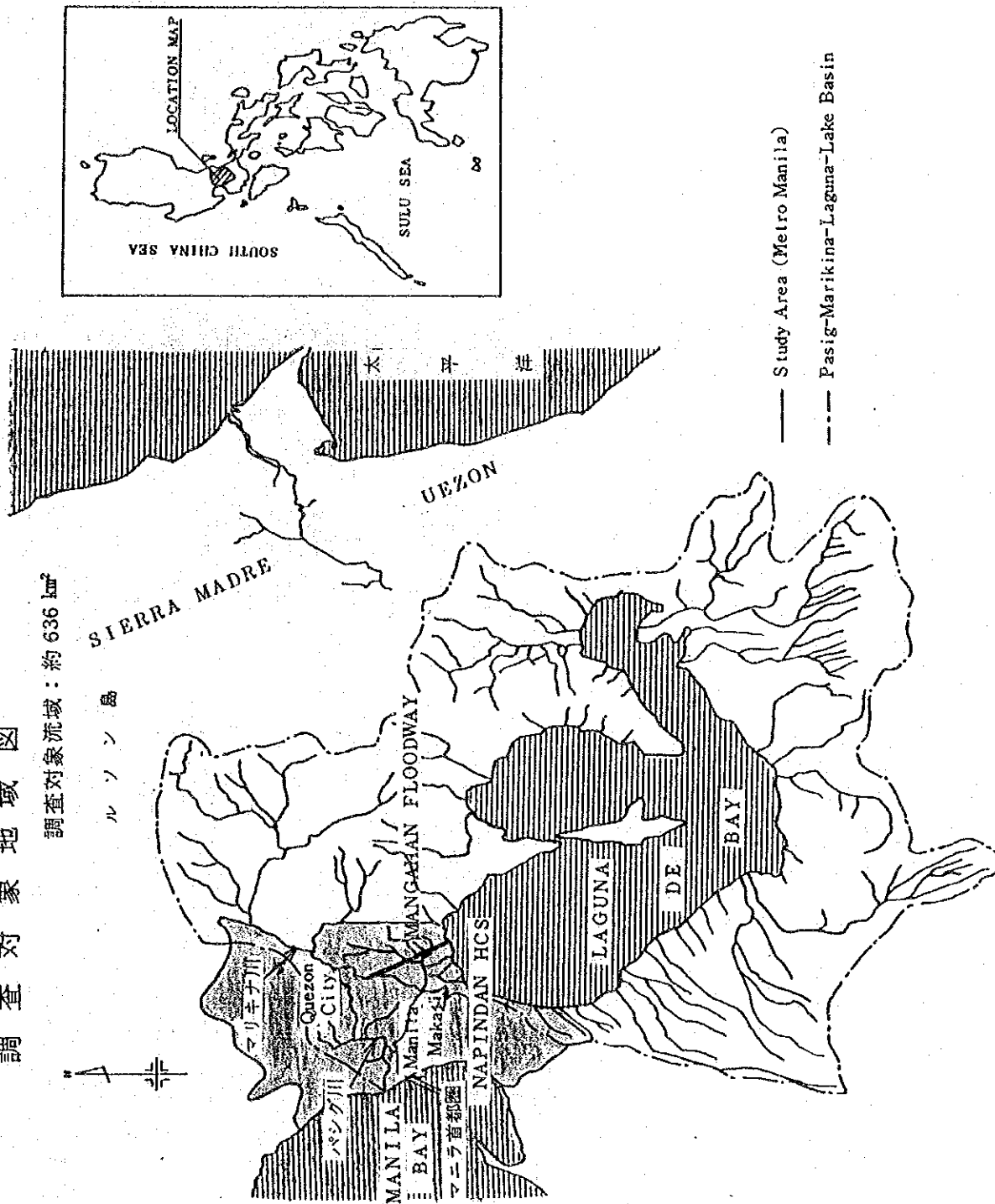
国際協力事業団

理事 玉 光 弘 明

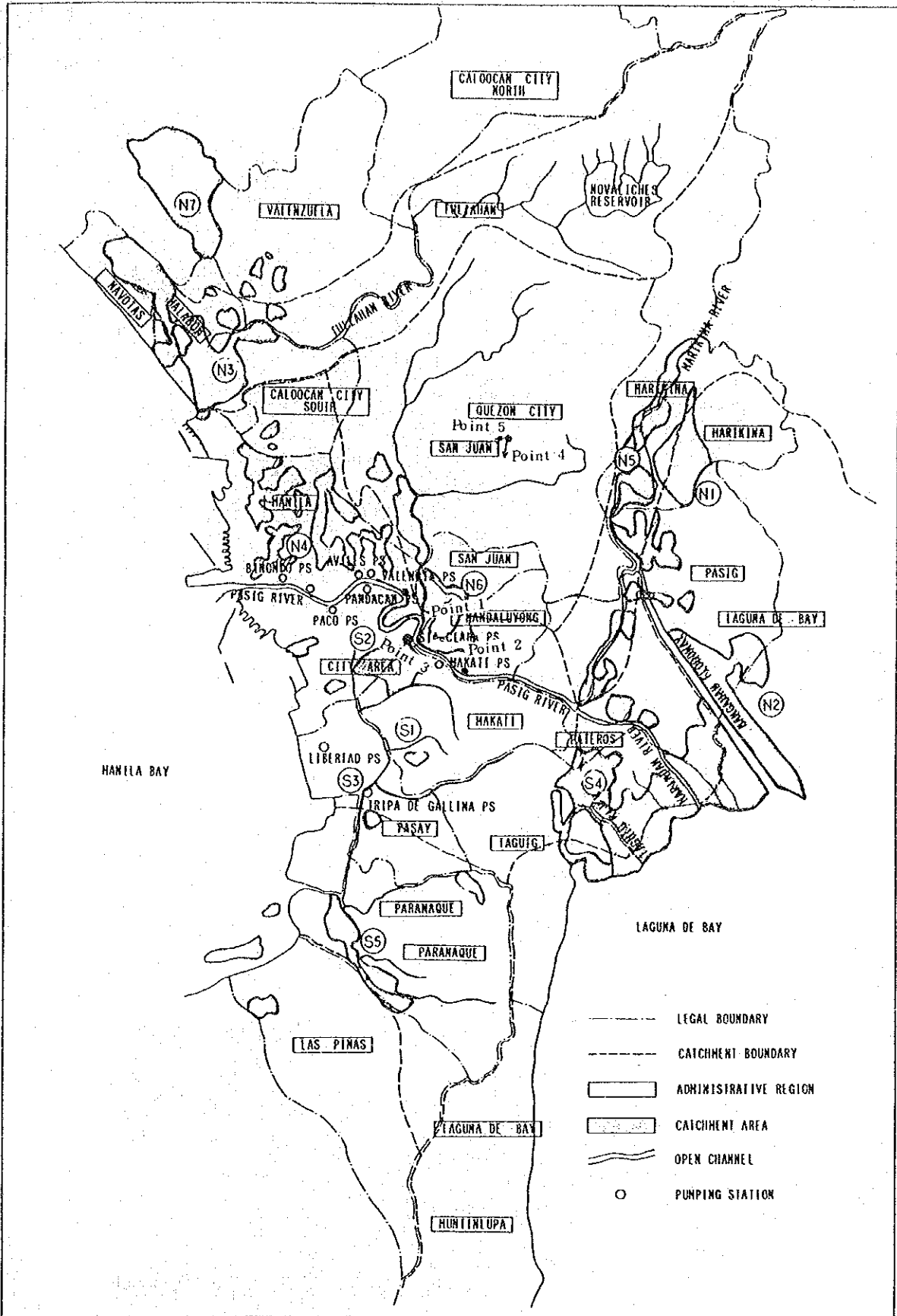
マニラ洪水対策計画調査
調査対象地域図

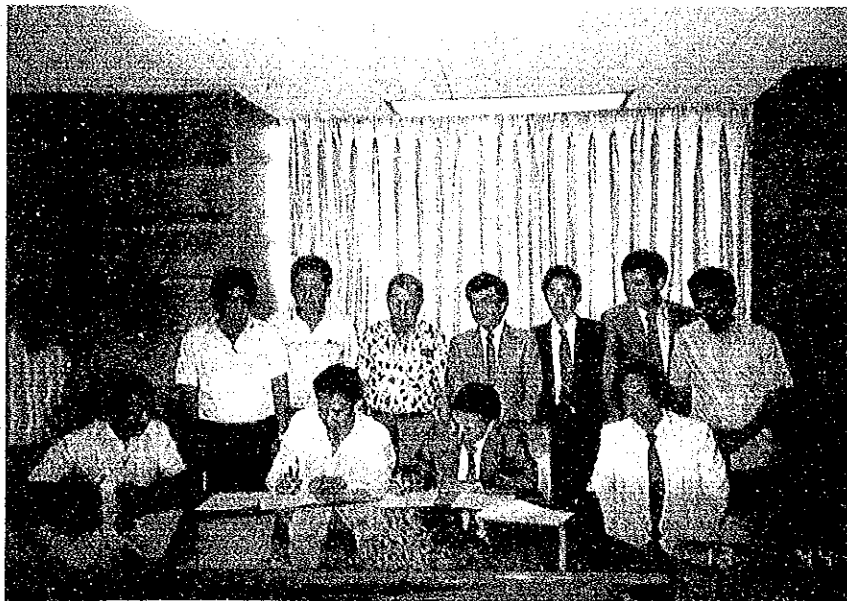
調査対象流域：約 636 km²

ルソン島



現地写真概略位置

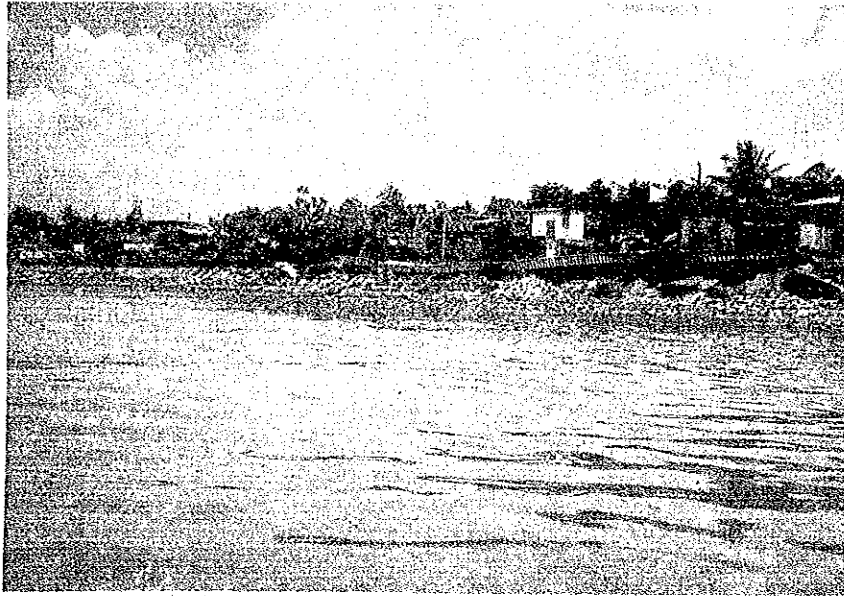




署 名



Pasig 川 (Point 1)



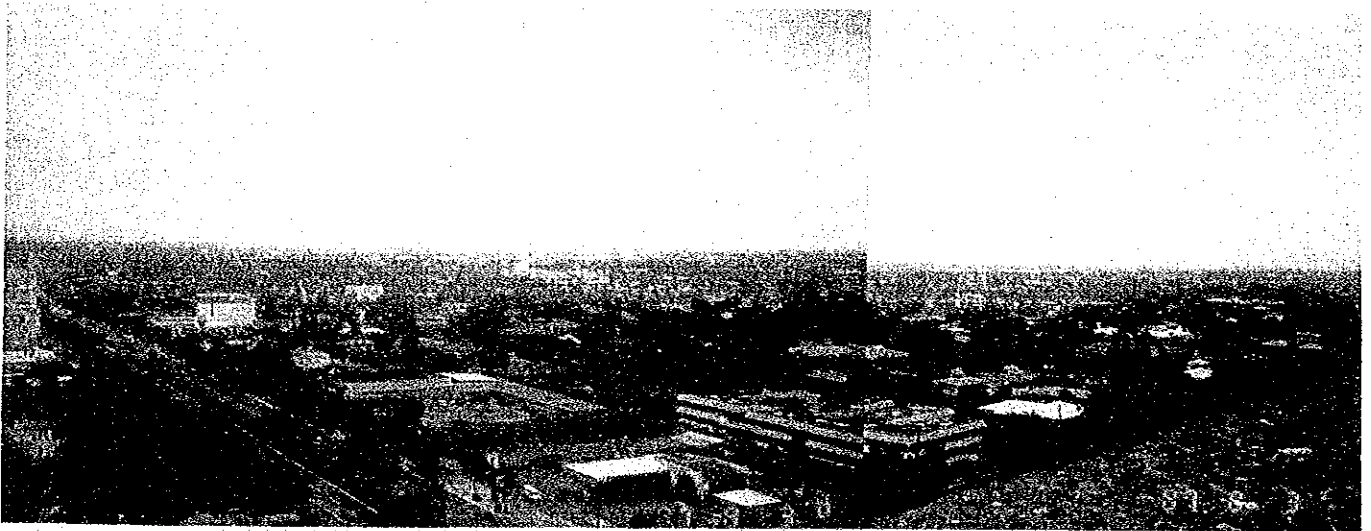
Pasig川 (Point 2)



Pasig川水門 (Point 3)



Quezon 新市街地 (Point 4)



Quezon 新市街地 (Point 5)

目 次

序	文
地	図
写	真(写真位置図)
目	次

(総 論)

I. 事前調査の概要	1
1-1 事前調査の目的	1
1-2 事前調査団の構成	1
1-3 調査行程	1
II. 事前調査結果の概要	3
2-1 要請の背景	3
2-2 要請の内容	3
2-3 S/W協議の経緯及び結果	3

(各 論)

III. フィリピン国の概要	11
3-1 自然立地条件	11
3-2 社会経済状況	17
3-3 経済技術協力の状況	21
IV. 洪水対策事業実施体制	24
4-1 洪水対策事業実施に関する行政機構	24
4-2 洪水対策事業に関連する他機関	24
V. 調査対象地域の概要	36
5-1 対象地域	36
5-2 社会的立地条件	36
5-3 土地利用状況	43
5-4 気象・水文状況	45
5-5 洪水の実態	45
5-6 洪水対策計画と施設	62
5-7 関連事業計画	78
5-8 現地踏査	87
VI. 本格調査の内容	95
6-1 調査の基本方針(目的等)	95
6-2 対象地域及び範囲	97
6-3 調査項目及び内容	97
6-4 調査工程	104
6-5 報告書	104
6-6 要員計画(担当分野)	105
6-7 調査実施の為に必要機材	106
添 付 資 料	
1 比政府要請書	107
2 第一次調査議事録	124
3 第二次調査議事録及び Scope of Work	127
4 基礎資料の賦存状況	141
5 面談者リスト	201

総論

I 事前調査の概要

1-1 事前調査の目的

フィリピン共和国政府の要請に基づき、下記事項を目的として事前調査が実施された。

- (1) フィリピン共和国政府とのS/W(案)の協議及びS/Wの締結
- (2) 関連資料の確認及び収集
- (3) 現地踏査

なお、事前調査団は第一次調査団(コンタクト・ミッション)及び第二次調査団(S/Wミッション)の2回に分け、派遣した。

1-2 事前調査団の構成

(1) 第一次事前調査団

竹内 洋市 (総括・河川計画)	建設省中部地方建設局企画部環境審査官
菊田 幸夫 (協力政策)	外務省経済協力局開発協力課
鈴木 藤一郎 (都市排水)	建設省河川局河川計画課課長補佐
久津名 博之 (業務調整)	社会開発協力部開発調査二課
木村 凱彰 (水文・水理)	三祐コンサルティング

(2) 第二次事前調査団

竹内 洋市 (総括)	建設省中部地方建設局企画部環境審査官
神田 道男 (協力企画)	国際協力事業団社会開発協力部開発調査二課課長
吉川 勝秀 (河道計画)	建設省河川局治水課課長補佐
松本 直也 (内水排除)	建設省関東地方建設局企画部電算情報課長
伊藤 富章 (業務調整)	国際協力事業団社会開発協力部開発調査二課

1-3 調査行程

(1) 第一次事前調査

1. 3月22日(日) 東京発マニラ着, JICA事務所との日程打合せ
2. 23日(月) JICA事務所, 大使館表敬, 打合せ
木村団員マニラ着, DPWH他関係機関表敬・協議
3. 24日(火) マリキナ川流域, マンガハン放水路, ナピンダン放水路等視察
4. 25日(水) パッシング川流域, マナバ地区視察
5. 26日(木) DPWHとのミニッツ協議, 署名
6. 27日(金) サンファン川流域, 排水機場視察, JICA事務所, 大使館報告

- 7. 28日(土) 竹内団長ら4名帰国
- 8. 29日(日) } 資料収集・整理
- 9. 30日(月) }
- 10. 31日(火) }
- 11. 4月1日(水) 木村団員帰国

(2) 第二次事前調査

- 1. 7月30日(木) 東京発マニラ着, JICA事務所, 大使館表敬, 打合せ
- 2. 31日(金) DPWH表敬, S/W説明協議, パラニャケ川踏査
- 3. 8月1日(土) マンガハン放水路踏査, パッシング川踏査
- 4. 2日(日) 資料整理, 協議資料作成
- 5. 3日(月) MANABA FLOOD CONTROL DRAINAGE PROJECT踏査,
サンファン川流域踏査
- 6. 4日(火) S/W協議
- 7. 5日(水) S/W, ミニッツ署名
- 8. 6日(木) マニラ発東京着

II 事前調査結果の概要

2-1 要請の背景

フィリピン共和国は毎年雨季にパッシング、マリキナ川を中心とした河川、水路で増水、越水が起こり、マニラ首都圏（マニラ、ケソンなど4市とマカティ、マラボンなど13の自治体を含む行政区域）において交通機能がマヒ状態となると共に、近年の急激な都市化は、洪水状態を増々悪化させている。

これに対し、我が国は、パッシング川を中心とした排水ポンプ場の建設を実施してきたが、その効果は部分的なものに限られている。

パッシング、マリキナ川の洪水防御のマスタープランは、1954年以後、見直しが行なわれておらず、現在の社会経済に対応したものでなくなっている。

以上のような状況の中で、1986年11月アキノ大統領米日時にマニラ洪水対策計画調査に対しての技術協力を正式に要請越したものである。

2-2 要請の内容

フィリピン共和国政府から提出された要請書（TERMS OF REFERENCE FOR THE PASIG-LAGUNA BAY RIVER BASIN FLOOD CONTROL MASTER PLAN STUDY）の要旨は以下のとおり。

(1) 目的

- ① パッシング、マリキナ川治水計画及び内水排除計画のマスタープランの策定。
- ② 選定された優先地域に対するフィージビリティ調査を実施する。

(2) 調査の内容

- ① 関連洪水防御計画の見直し
- ② 補足測量・地質調査
- ③ 優先地域における概略設計、維持管理計画、施工計画、工費積算、経済分析等を行う。

(3) 実施機関

公共事業道路省（Department of Public Works and Highways）

(4) 調査工程

約24カ月を予定する。

2-3 S/W協議の経緯及び結果

（第一次事前調査）

第一次事前（コンタクト）調査団は、各省会議にて承認を得た対処方針に従い、3月23日及

び3月26日の2回にわたり公共事業道路省エンカルナシオン次官と修正TORに基づいて本格調査の方針等につき協議を行い、3月26日、同次官と竹内洋市事前調査団長との間で確認し、議事録の署名を行った。

主な協議内容及び確認事項は次のとおりである。

1) 修正TORの主な変更個点は以下の通り。

	(当初 TOR)	(修正 TOR)
(目的)	パッシング, マリキナ川本川の治水計画の策定, 内水排除は経済効果のみを考慮	パッシング, マリキナ川治水計画及び内水排除のマスタープランの策定
(調査対象)	パッシング, マリキナ, ラグナ湖流域	パッシング, マリキナ, ラグナ湖流域及びマラボン, ナボタス地区, ラグナ湖西部地区を含むメトロマニラ

2) 本件カウンターパート実施機関はDPWHとする。

3) 比側の考える治水対策上重点地区の優先順位は以下の通り

(第1位) マニラ市及び郊外

(第2位) マナバ地区(マラボン, ナボタス, バレンスエラ)

(第3位) マンガハン放水路地区

(第4位) サンファン川流域

(第5位) マリキナ川上流域

優先順位の基準は人口と洪水被害額とする。

4) マナバ地区について本調査団は他流域でありかつ、別案件として取り上げる程度の地域であると主張したが、比側は、社会・環境上の影響を考慮しても優先順位第2位であるため、調査対象地域に含めるよう主張した。

5) 洪水対策対象地区が合意に達していないが、本件の案件名は暫定的に「パッシング, マリキナ・ラグナ湖流域治水基本計画調査」とする。

(第二次事前調査)

事前調査団は、携行したS/W(案)を基に公共事業道路省に7月31日説明、8月4日に協議を行い、8月5日に公共事業道路省エンカルナシオン次官と竹内洋市事前調査団長との間で、S/W及びS/W協議に係るミニッツの署名、交換を行った。

主な協議内容及びS/Wの変更点は次のとおりである。

(1) S/Wの変更点

① 調査の案件英文名に関し、今回の調査は内水排除計画を含むことを考慮し、「THE

STUDY ON FLOOD CONTROL AND DRAINAGE PROJECT IN METRO MANILA
とした。

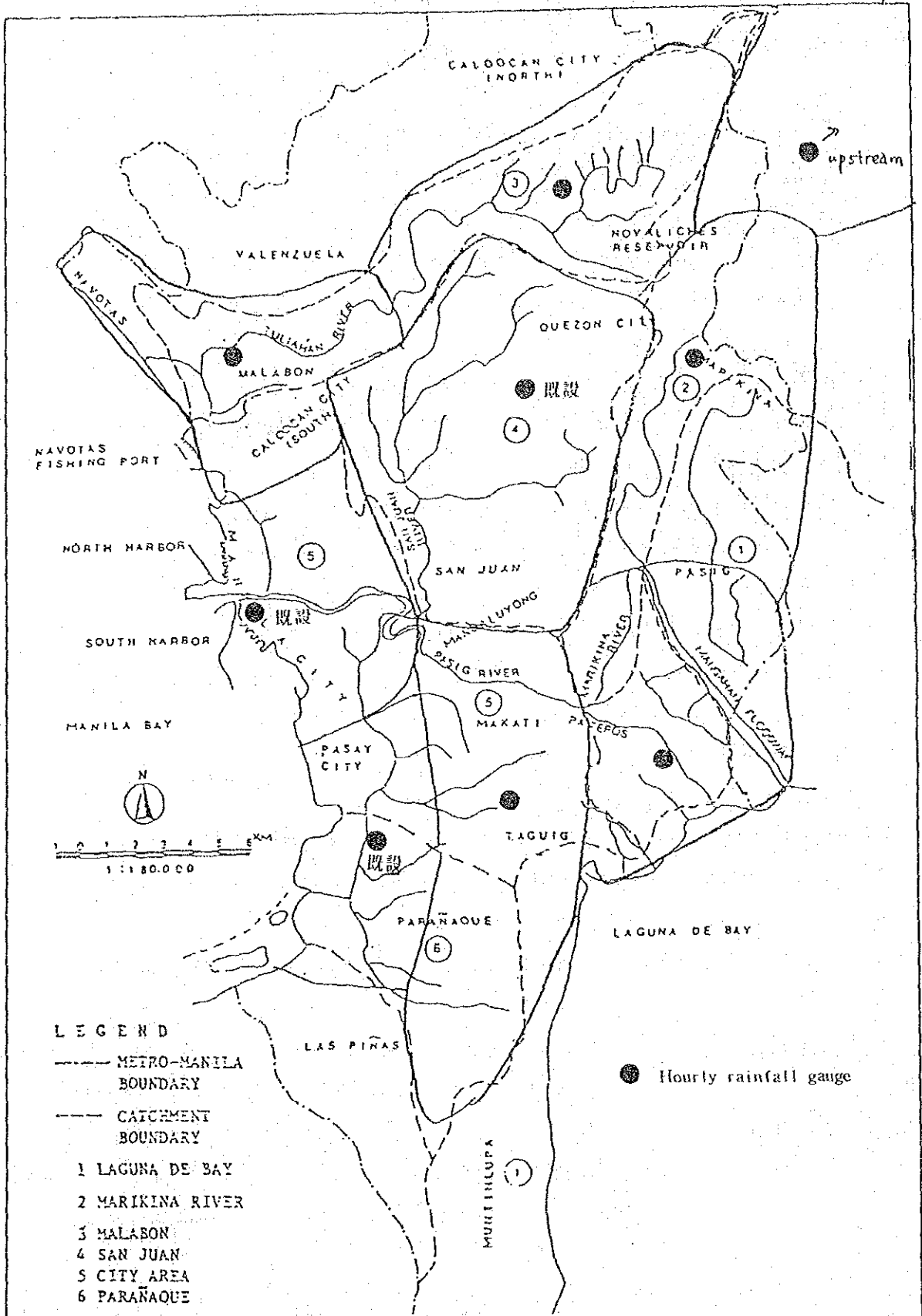
- ② Ⅳ. 3. (2)について整理を行い、優先地域の選定と緊急プロジェクトの選定の2項目に分けた。
- ③ Ⅶ. 2. f)について主要構造物位置の地質調査を削除し、河川等の縦横断に関する“補足調査”を“水文観測調査”に修正した。

(2) 協議経過及びミニッツ記載事項

- ① 調査対象地域はメトロ・マニラ地域(636km²)とし、マスタープラン段階では施設計画と非施設計画の両面について調査を行う。また、パラニャケ及びマリキナ上流ダムについては水文解析のみ行う。
- ② 水文データ入手のため、日雨量観測所9ヶ所、(図2-3-1)水位観測所12ヶ所、流量観測所5ヶ所が(図2-3-2)必要であり、既存の施設が有効でない場合は、日本側が必要な機材を供与し、比側が据え付けることとした。また、比側は本年中に主な洪水地域及び河川に沿った洪水高さのマーキングを行うこととした。
- ③ 1988年の洪水時期前までに河川等の縦・横断測量を比側が実施することとし、測量範囲は図2-3-3に示す範囲とする。
- ④ 比側は水文・水力学解析に必要なマイコン1台のほか表2-3-1に示す測量機材を要請した。
- ⑤ 本調査、特に非構造物計画について効果的に行う為、都市計画、下水道、住宅、道路建設、ゴミ収集、その他関係機関で組織される調査運営委員会を設置することとした。
- ⑥ 調査用車輛については4台を比側で用意するが、雨季調査に必要なランドクルザー2台を要請した。
- ⑦ 本格調査開始までに、BCGS(BUREAU OF COAST AND GEODETIC SURVEY)所有の1/10,000の地形図の使用許可について比側が実施することとした。
- ⑧ 比側は必要な設備の整った事務所を用意することとする。
- ⑨ 技術移転について、比側は調査期間中に日本での技術的トレーニングのため、研修員を受け入れるよう要請した。
- ⑩ 比側要請につき調査団は持ち帰り検討する旨伝えた。

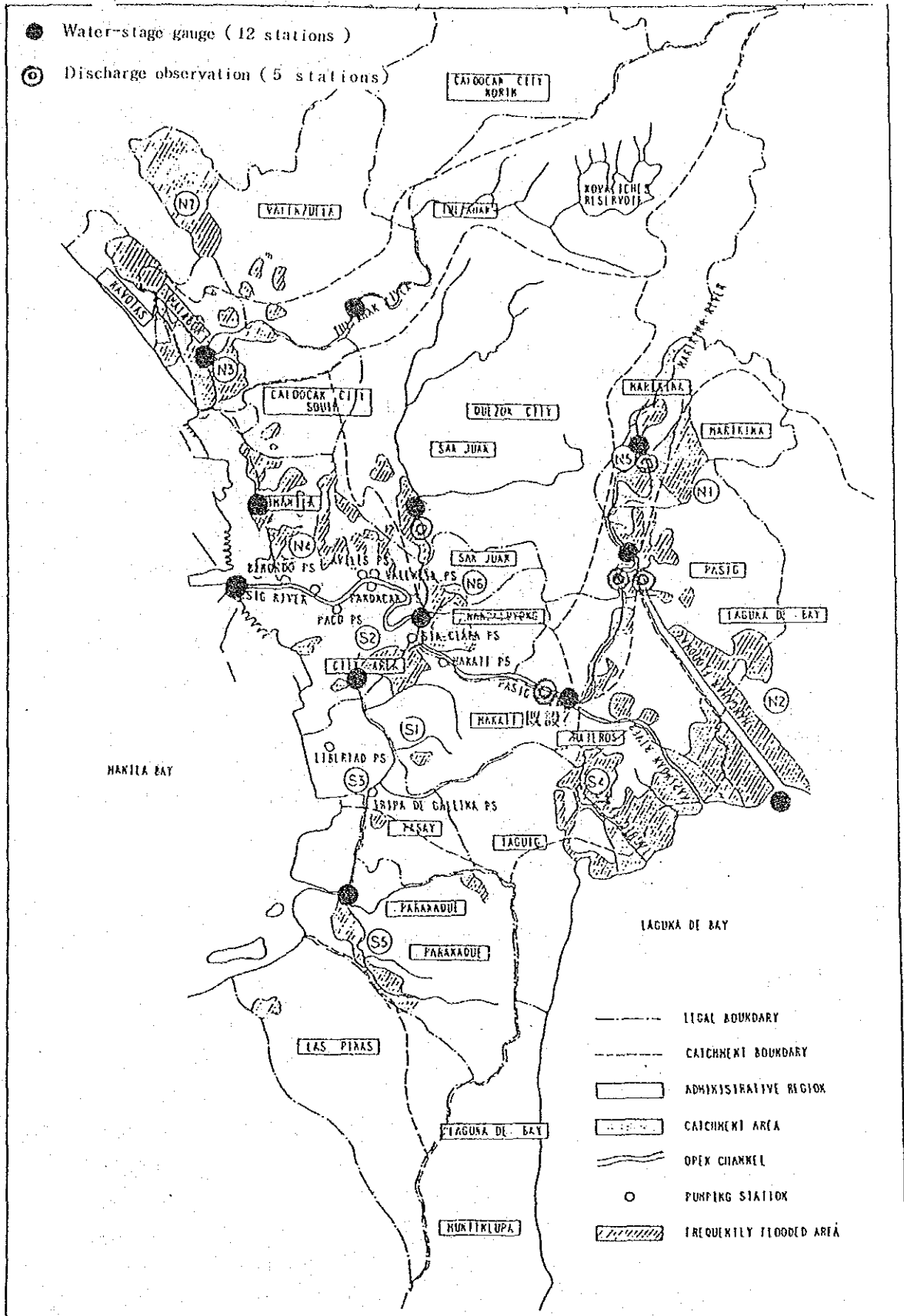
Locations for Rainfall Gauge (Hourly)

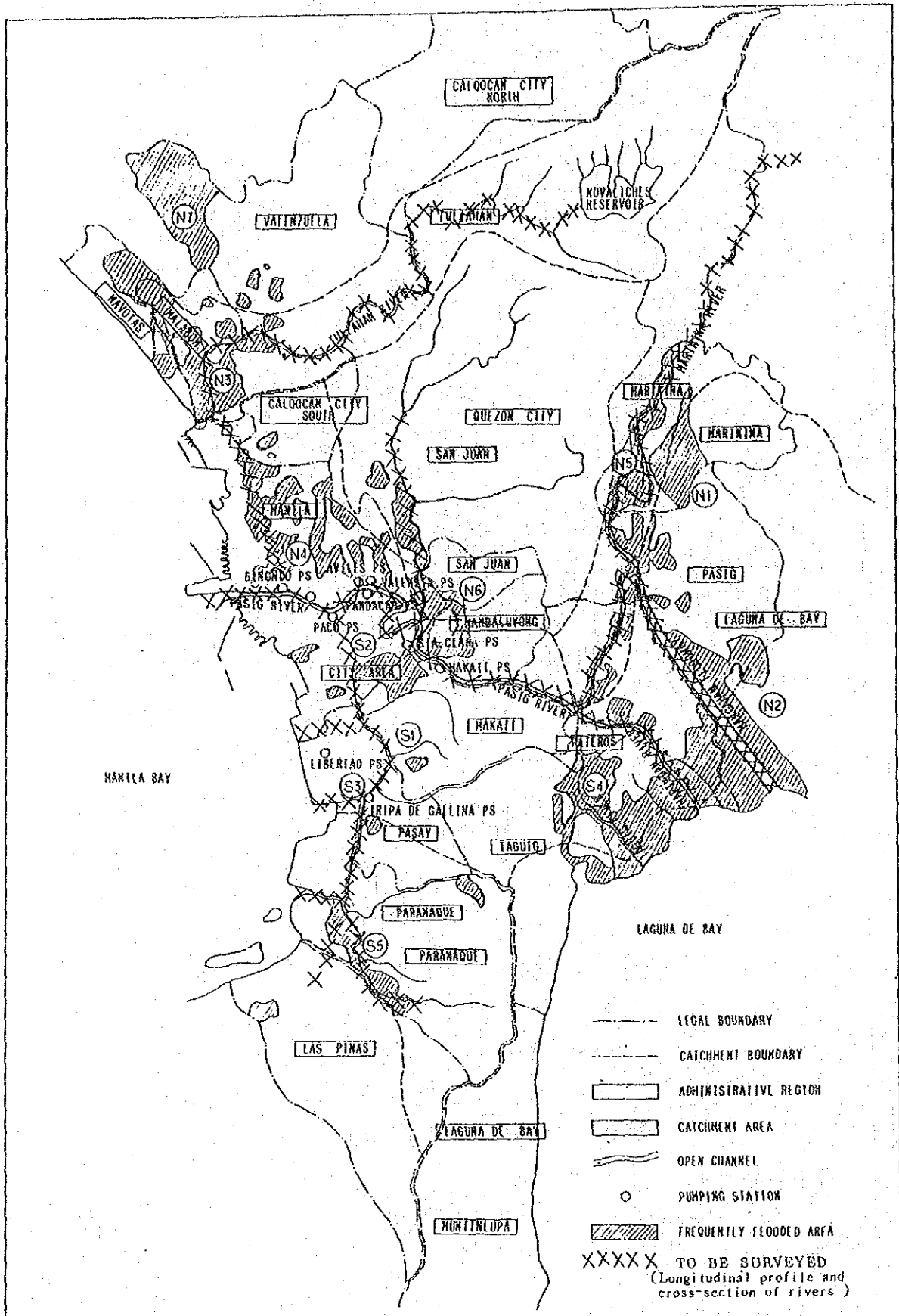
图 2-3-1



Locations for Water-stage and Discharge observation

图 2-3-2





List of Survey Equipment:

	<u>Nos.</u>
1. Transit with accessories	2
2. Automatic level with accessories	4
3. Plano Table with alidade	2
4. Echo Sounder	2
5. Current Meter with accessories	2
6. EDM Instrument, Range 2 km to 5 km. (Electronic Distance measuring complete with accessories)	2
7. Steel tapes, 50 m. and 100 m. long	4
8. Fiberglass (or nylon) tapes, 50 m. long.	6

各 論

Ⅲ フィリピン国の概要

3-1 自然立地条件

フィリピンはアジア大陸の南東端のはずれの海上、北緯 4.7 度～21.5 度、東経 117 度～127 度の区域内に散在する約 7100 の島からなり、国土の総面積は約 30 万平方キロである。国土は大きく分けてルソン、ビサヤ、及びミンダナオの三つの地域に分れるが、7100 余の諸島のうち最大の島はルソン島(10.5 万平方キロ)、次いでミンダナオ島(9.5 万平方キロ)で、この両島で国土の約 70 % を占めている。国土は北部をルソン海峡、東部は太平洋、南部はセレベス海、西部は南シナ海に囲まれており、多くの火山系の山脈が発達しており、急峻な山系が多く 500 m 以上の山地が国土の半分以上を占めている。それらの山地から発した河川は、最長のミンダナオ川、北部ルソンのカガヤン川、中部ルソンのパンパンガ川など多くあり、その中下流域に大小の沖積平野が開けているが、多くの島では海岸線沿いにせいぜい 15 km 幅の平野が発達しているに過ぎない。

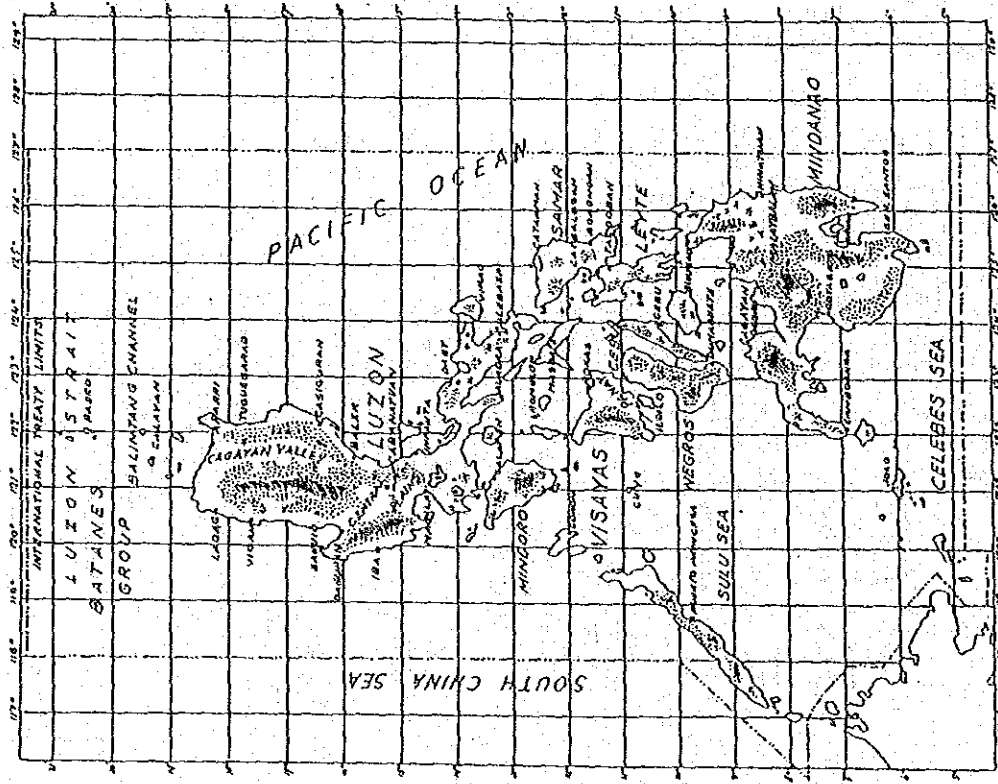
フィリピンの気象は熱帯性低気圧や逆旋風の位置や強度、季節別に変化する気流、海流、またそれらの複合的効果として発生する台風等によって支配されており、年間の降雨分布は季節により地方により大きく異なっている。概略的には、通常 12 月から 5 月にかけてアジア大陸から吹出す東北の季節風の影響により無降雨状態となる乾期、反対に 6 月から 11 月にかけて吹く南西の季節風に支配される雨期、及び台風による豪雨の三者が主要因となって降雨分布が変わる。一方フィリピンは南北に長い国であるが、年平均気温は約 27 度 C で全島殆ど変わらず年格差が 4 度以下、日変化が 7.5 度 C と変化が極めて小さい。このような気象の特性にもとずき、CORONAS(1920)はフィリピンを降雨型による 4 つの気候区に分類している。すなわち、

第 1 型：乾期と雨期が明瞭な区域であり、ルソン、ミンドロ、パナイ、ネグロス、パラワンの各島の南シナ海側である。

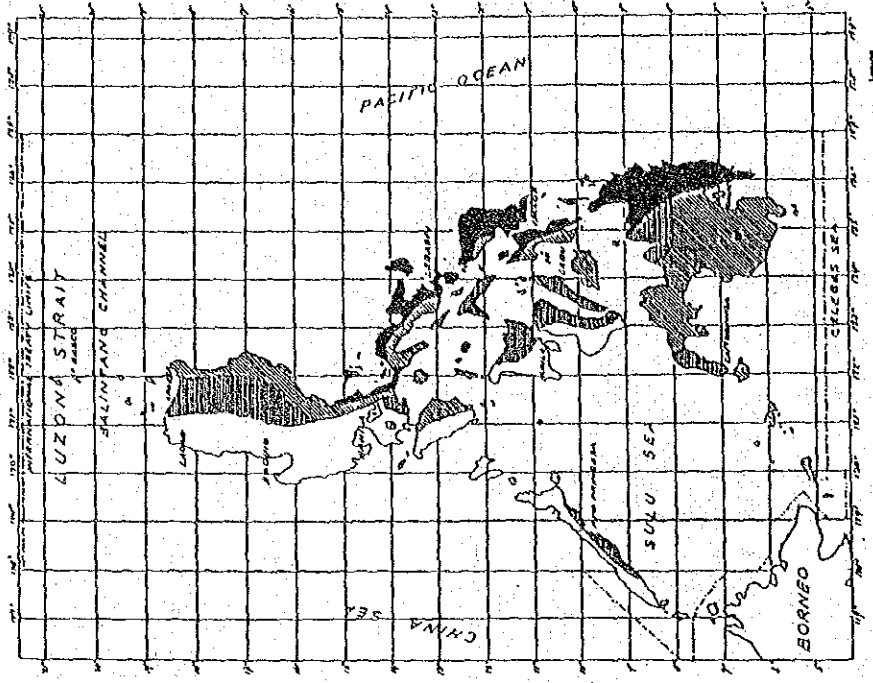
第 2 型：2 月から 4 月頃までが乾期でありその他の時期は雨期とされるが、とって特に多雨となる地域ではない。北部ルソンの中央部、パラワンのスル海側、パナイとネグロスの東部がこの型に属する。

第 3 型：特に乾期はないが多雨期もない地域で、北部ルソンの東部、ミンドロ東部、ミンダナオのセレベス海沿岸、ボホール及びレイテの西岸部である。

第 4 型：乾期はなく北東の季節風によって雨期となる地域である。この型の地域はいずれもフィリピンの東岸部で太平洋に面しており、ミンダナオ及びレイテの東部とサマル及びルソンの南部にのびた半島の部分である。



フィリピンの地理的、地形的特性



CORONAS による気候帯区分

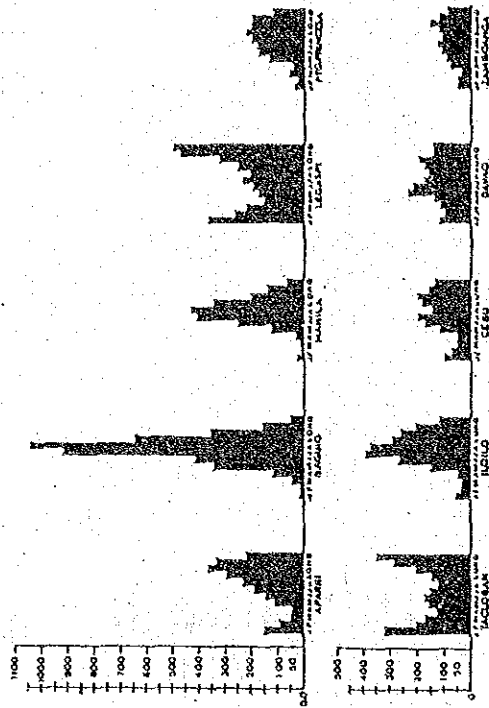
Station	Year												Annual
	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May	June	July	Aug.	Sep.	Oct.	Nov.	Dec.	
Luzon													
Ambulong	76.4	140.	20.6	47.2	147.1	199.6	305.8	338.8	299.0	332.2	168.4	111.0	1910.1
Apurri	144.0	89.7	34.6	48.5	111.0	172.5	189.5	234.2	295.1	368.3	333.8	177.9	2259.6
Aurora	58.2	21.1	44.5	30.5	94.5	153.7	241.8	212.6	212.3	261.6	201.9	166.9	1699.6
Baguio	19.6	19.1	44.3	121.7	351.8	422.1	581.5	1042.9	649.7	361.7	162.6	55.9	4176.9
Baler	201.9	176.8	221.0	285.0	286.8	231.1	251.1	198.9	288.5	351.2	403.6	378.5	3305.4
Baco	229.4	129.5	123.0	97.8	207.5	241.8	307.6	402.3	363.5	366.8	345.7	324.1	3142.0
Cabanatuan	5.6	6.4	25.7	32.6	125.2	210.8	274.4	410.5	304.0	175.5	129.5	76.7	1798.9
Caupitan	230.6	224.5	268.5	166.1	201.4	257.8	215.6	244.6	323.3	377.2	579.4	426.8	3617.8
Dact	382.0	249.9	312.3	172.4	162.6	166.1	224.5	198.1	298.7	340.3	660.1	544.3	3793.8
Dayupan	8.9	13.0	25.4	84.6	307.9	319.0	534.7	541.2	436.1	170.7	80.5	33.0	1825.5
Iba	4.5	6.4	5.1	17.8	44.2	256.5	568.7	904.7	984.8	686.8	232.2	85.3	2101.3
Infanta	404.1	262.9	190.0	200.2	212.6	208.0	229.1	232.4	280.9	502.2	551.8	419.2	3797.4
Laong	4.3	5.1	4.6	11.4	178.3	313.2	531.9	657.9	388.1	168.1	47.8	13.5	2294.2
Legaspi	366.0	264.9	218.2	188.0	178.3	194.1	235.0	209.3	251.7	313.4	478.8	502.9	3370.6
Lucena	113.0	55.4	30.0	36.9	107.2	168.9	160.8	182.1	184.9	266.7	310.9	258.5	1913.2
Manila CO	22.9	10.9	16.8	32.3	128.3	252.5	413.5	436.9	353.1	193.3	137.9	68.3	2068.7
Tuguegarao	31.2	24.9	34.0	64.5	131.8	156.2	232.9	206.2	237.5	269.0	138.7	1763.1	
Vigan	2.0	6.1	8.4	20.3	185.7	369.1	651.0	710.2	400.8	140.0	43.7	13.2	2352.5
Virac	241.0	191.0	160.5	126.0	174.0	201.2	228.6	166.6	246.1	366.0	479.6	425.7	3096.3
Manila MIMO	14.5	6.6	8.4	19.8	99.1	216.2	263.7	484.8	274.1	190.2	120.4	74.9	1793.7
Average for Luzon	125.7	88.8	87.9	91.0	177.1	250.9	366.3	402.3	318.7	292.0	279.8	233.9	2724.4
Visayas													
Borongan	625.9	436.9	339.4	270.3	274.8	228.9	191.5	156.7	181.1	340.1	543.1	653.8	4262.5
Calapan	111.3	69.9	58.9	109.7	176.5	215.1	238.8	222.8	193.0	277.9	289.3	198.6	2161.8
Caratman	418.8	234.2	229.3	160.5	136.4	143.8	175.5	132.9	189.0	447.0	584.5	515.9	3446.8
Catagan	281.2	184.2	159.0	135.9	165.1	201.2	247.9	219.9	256.3	318.5	383.7	375.4	2902.3
Cebu	104.9	71.1	54.6	52.8	120.9	177.0	198.6	152.7	186.9	201.4	162.8	137.7	1619.4
Coron	31.6	6.6	7.6	30.0	168.9	368.8	376.2	496.1	451.9	289.6	140.0	126.5	2897.8
Cuyo	17.3	8.4	7.9	32.5	197.6	376.3	424.2	388.8	368.0	284.5	192.1	74.7	2299.0
Dumaguete	97.8	70.1	55.4	47.0	110.5	149.1	148.3	113.0	115.9	188.7	175.5	137.9	1429.2
Iloilo	52.9	38.1	35.6	51.6	123.4	264.7	349.6	370.3	293.6	262.9	206.5	120.9	2246.4
Masbate	185.9	114.0	80.8	39.4	102.4	153.9	180.3	170.7	176.0	192.3	224.3	238.8	1878.8
Pio. Princess	37.8	28.2	60.2	42.2	135.6	170.7	181.1	201.4	220.7	206.8	204.2	118.4	1607.3
Rambion	117.3	78.2	64.0	72.1	142.2	209.8	276.9	237.6	230.4	321.1	297.4	234.2	2271.2
Rozas	134.9	82.3	54.1	57.9	176.8	262.4	268.7	229.9	249.4	368.8	390.1	226.1	2401.4
Tacloban	318.8	209.0	177.8	133.9	163.3	172.0	160.5	133.1	150.9	207.3	288.3	353.3	2468.2
Average for Visayas	182.0	116.4	102.5	88.3	188.9	218.0	246.9	232.7	214.5	279.1	280.1	252.3	2391.7
Mindanao													
Cagayan de Oro	80.2	54.4	45.2	34.8	127.5	212.1	234.2	193.8	216.7	193.3	135.1	124.5	1660.8
Catibato	80.8	85.1	84.1	180.1	222.0	239.5	266.7	242.8	225.0	280.9	183.6	101.9	2164.5
Davao	118.1	105.4	119.1	142.0	235.7	216.7	181.5	161.5	175.5	192.5	143.3	145.0	1928.3
Dipolog	75.2	51.1	84.1	101.3	117.2	112.2	384.3	431.0	293.9	431.0	313.7	222.3	2921.3
General Santos	41.7	56.8	49.0	52.1	112.8	110.7	99.6	105.7	76.2	78.5	81.8	61.7	913.8
Hinatuan	723.9	428.7	460.0	322.3	294.9	230.0	217.9	198.6	195.3	209.6	371.3	664.7	4305.2
Jolo	104.6	106.2	107.2	143.0	117.2	223.0	178.3	170.2	188.0	226.3	215.1	169.2	2048.3
Malaybalay	107.2	67.8	92.5	95.5	244.1	339.1	337.9	339.9	370.1	331.5	195.3	195.3	2716.2
Surigao	534.0	381.5	367.8	256.0	176.3	122.2	173.5	136.7	169.4	278.9	425.7	634.0	3676.0
Zamboanga	51.8	51.6	38.4	32.6	89.7	112.8	126.0	113.0	122.9	153.4	120.7	86.1	1124.0
Average for Mindanao	195.0	138.7	144.7	135.0	193.7	210.8	221.4	209.2	203.5	217.8	218.6	241.4	2349.8
Average for Philippines													
	139.4	109.0	103.4	100.1	175.1	231.3	295.4	304.4	274.8	275.6	266.0	236.9	2331.4

44観測地点の月平均、年平均雨量(mm)

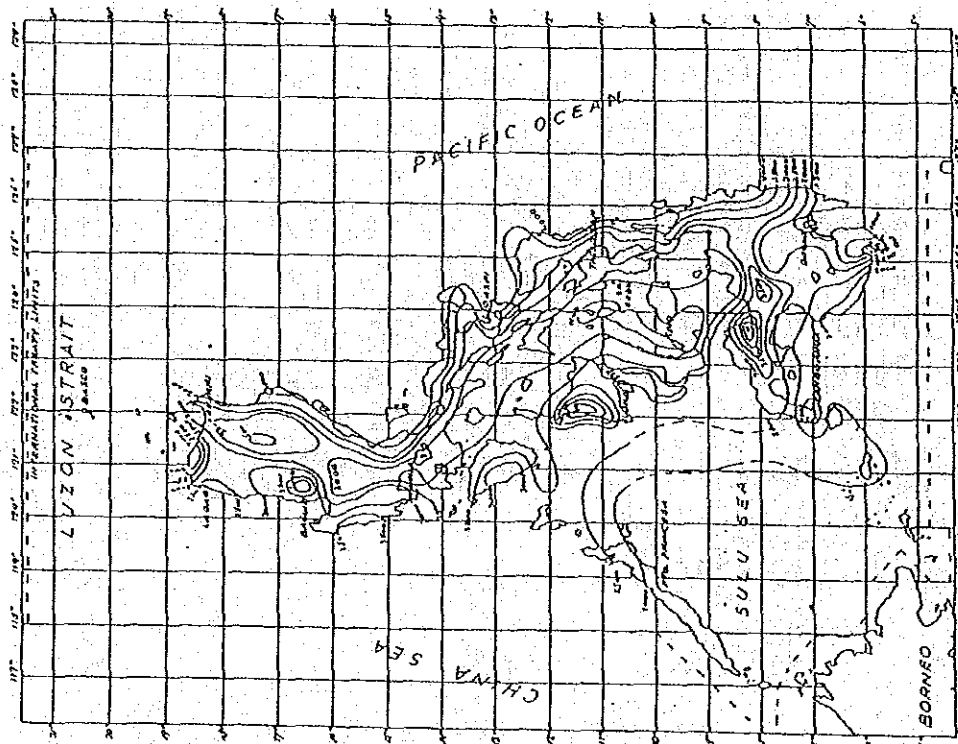
44観測地点の月平均、年平均気温



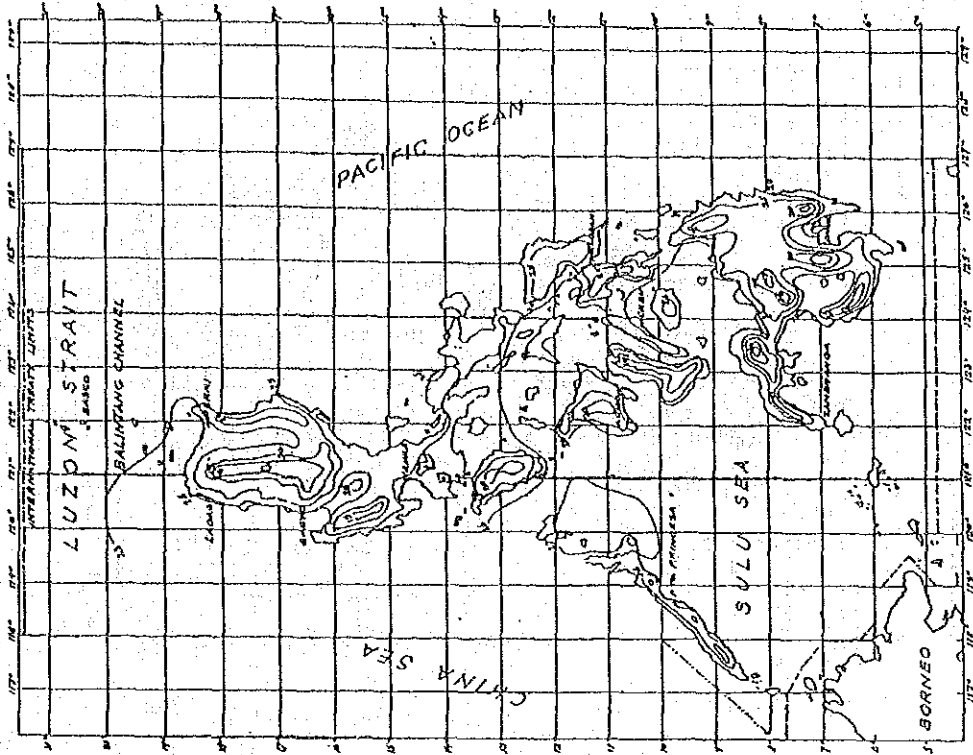
主要地点の月平均降雨日数分布



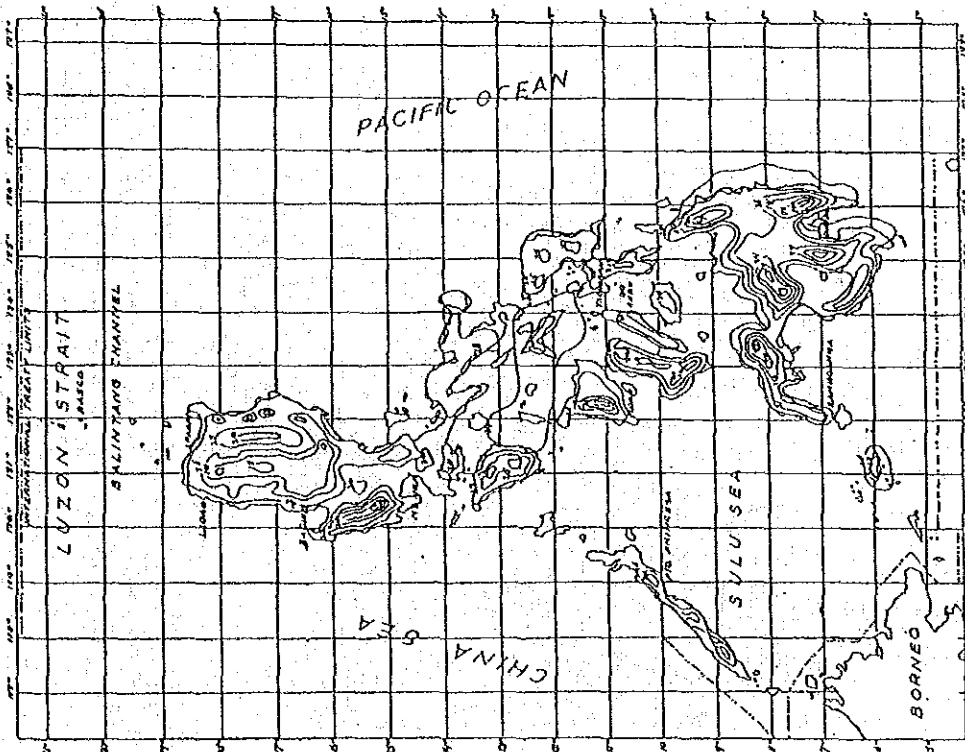
主要地点の月平均降雨量分布



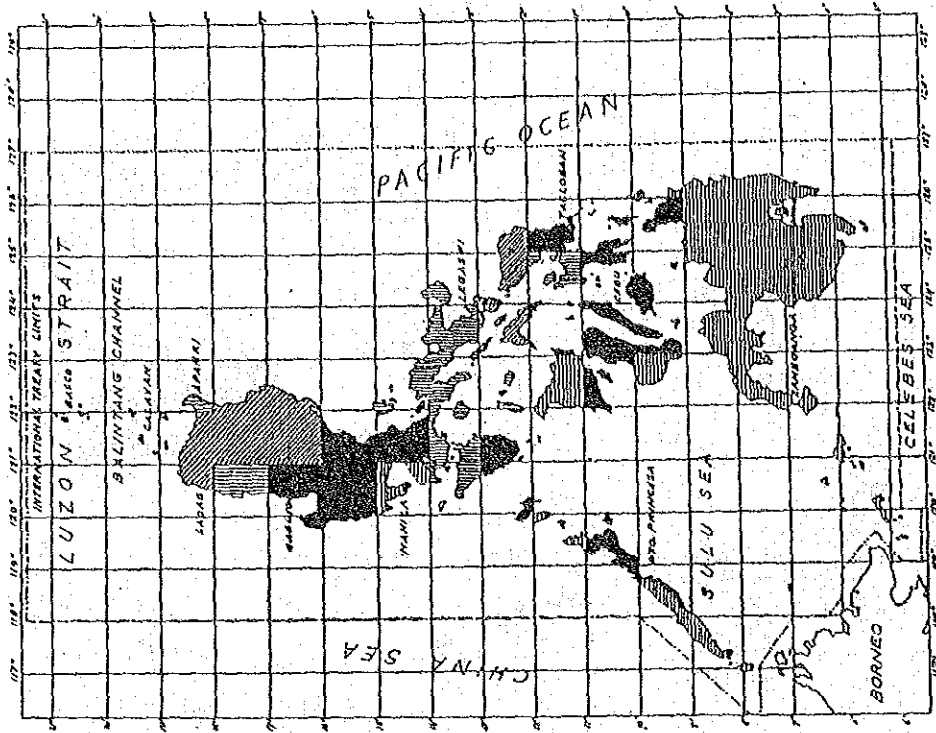
年間降雨量分布図(mm)



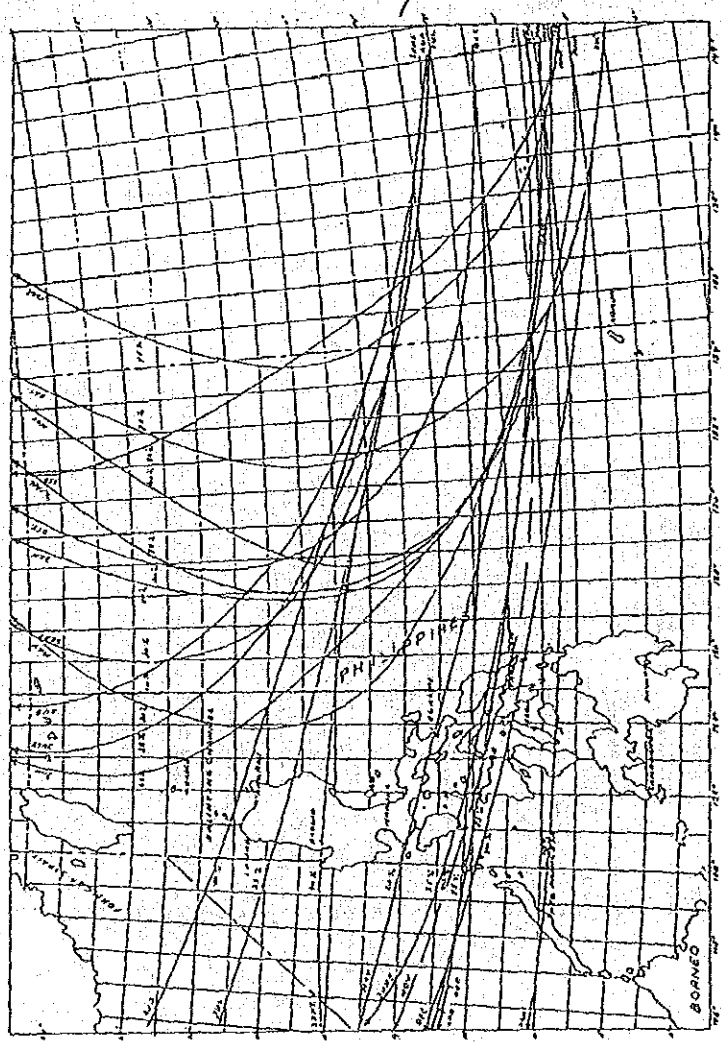
1月の平均気温分布



5月の平均気温分布



台風の頻度分布図



期別の台風の主要経路

3-2 社会経済状況

フィリピン共和国

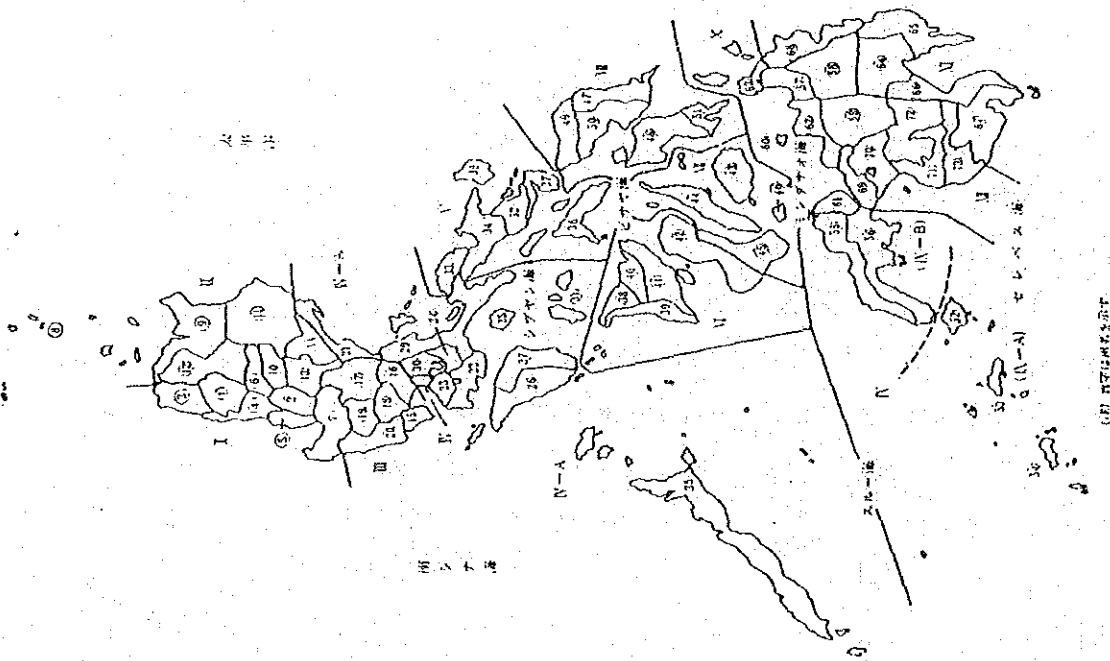
面積	30万平方キロ
人口	5600万人(1986年央推計)
首都	メトロ・マニラ
言語	ピリピノ語(通称タガログ語,他に公用語として英語)
宗教	ローマ・カトリック教(他にフィリピン独立教会,イスラム教,プロテスタント)
政体	共和制
元首	コラソン・C・アキノ大統領
通貨	ペソ(1米ドル=20.53ペソ,1986年末現在。70年以降変動相場制)
会計年度	歴年に同じ
行政区分	13地方,73州(次図参照)

社会経済状況

20年に及んだマルコス政権は内外の圧力に屈し、1986年2月政変によって崩壊した。アキノ政権は革命政権として自らを位置づけ、マルコス体制との訣別を明確にし、政権安定化のため正規議会に復帰すべく新憲法制定、経済再建に取り組んだ。アキノ政権の課題の第一は政治的安定である。そのため、選挙公約どりの新憲法制定と新規議会制への改編が急がれた。新憲法は1987年2月2日の国民投票で76%の賛成票を得て承認されたが、その特色は(1)マルコス体制からの訣別(任期を一期6年に限り、戒厳令布告を制限するなど大統領の権限縮小、軍の近代化)、(2)1935年憲法への復帰(首相職の廃止、二院制の復活等)、(3)政策の継続性に配慮(外国資本の参加比率は現行通り等)、(4)世直し改革の条文化(米軍基地協定条項、非核兵器条項等)である。基本的な性格としてはマルコスを強く意識した憲法であり、大統領の権限縮小、後継ルール明確化等の制度改革に重点が置かれた。政権の第二の課題は経済再建である。そのため、新たな経済計画の策定に着手し、まずPIDS(比開発問題研究所)とNEDAの協力で、フィリピン大学経済学部スタッフによる『経済再建と長期成長：改革課題』が作成された。同改革課題は対外債務返済の優先から成長促進型金融政策への転換、農地改革の規模を拡大し全ての天然資源・作物を対象とすること、貧困救済を目的とした教育・住宅・保健政策と福祉予算の拡充、等八項目の提言を掲げたが、IMF等から経済政策の主導権を回復すること、弱者救済を根底とするアキノ色の強いものとなっている。同改革課題は部分的な修正を経てNEDAによる『ピープル・パワーによる開発の政策指針：政策課題』として閣議で承認され(6月)、11月には『中期開発計画(1987～1992年)』が閣議決定された。同計画は基本開発目標として、(1)貧困の軽減、(2)生産効率を伴う雇用創出、(3)分配の公正と社会正義の促進、(4)適正規模の成長をあげている。これにより新開発計画期間中の実質GNP成長率は年平均6.8

フィリピンの行政区分

- I-イロコス
 - 1. Abra 2. Benguet 3. Ilocos Norte 4. Ilocos Sur
- II-カガヤン溪谷
 - 5. La Union 6. Mountain Province 7. Pangasinan
 - 8. Batanes 9. Cagayan 10. Ifugao 11. Isabela
- III-中部ルソン
 - 12. Kalininga-Apayaon 13. Nueva Vizcaya 14. Quirino
 - 15. Bataan 16. Bulacan 17. Nueva Ecija 18. Pampanga
 - 19. Tarlac 20. Zambales
- IV-マニラ首都圏
 - IV-A-南部タログ
 - 21. Aurora 22. Batangas 23. Cavite 24. Laguna
 - 25. Marinduque 26. Occidental Mindoro
 - 27. Oriental Mindoro 28. Palawan 29. Quezon 30. Rizal
 - 31. Romblon
- V-ビコール
 - 32. Albay 33. Camarines Norte 34. Camarines Sur
 - 35. Catanduanes 36. Masbate 37. Sorsogon
- VI-西部ビサヤ
 - 38. Aklan 39. Antique 40. Capiz 41. Iloilo
 - 42. Negros Occidental
- VI-中部ビサヤ
 - 43. Bohol 44. Cebu 45. Negros Oriental 46. Siquijor
- VII-東部ビサヤ
 - 47. Eastern Samar 48. Leyte 49. Northern Samar
 - 50. Samar 51. Southern Leyte
- IX-西部ミンダナオ
 - IX-A
 - 52. Basilan 53. Sulu 54. Tawi-tawi
 - IX-B
 - 55. Zamboanga del Norte 56. Zamboanga del Sur
- X-北部ミンダナオ
 - 57. Agusan del Norte 58. Agusan del Sur 59. Bukidnon
 - 60. Camiguin 61. Misamis Occidental
- XI-南部ミンダナオ
 - 62. Misamis Oriental 63. Surigao del Norte
 - 64. Davao 65. Davao Oriental 66. Davao del Sur
 - 67. South Cotabato 68. Surigao del Sur
- XII-中部ミンダナオ
 - 69. Lanao del Norte 70. Lanao del Sur 71. Maguindanao
 - 72. North Cotabato 73. Sultan Kudarat



%, 国内粗資本形成は1986年実質の12.1%に対し同期間中の年平均20.6%と、成長促進型経済目標が織り込まれている。

フィリピン経済調整計画(1985~1988年達成目標)

(1986年10月24日 IMF理事会承認)

項 目	1985	1986	1987	1988
生産・物価(年増加率)				
GNP	-3.8	1.5	6~7	5~6
消費者物価上昇率(年平均)	23.1	4	5~6	5
金融(年増加率%)				
M2	9.6	13	15	15
ベース・マネー	8.7	15	16	16
財政(対GNP比%)				
公共投資	3.5	5.0	5.0	5.0
中央政府財政赤字	1.9	4.4	2.4	2.0
公共部門借入必要額	2.6	5.5	2.9	2.6

1986年のフィリピン経済は、実質GNP成長率が0.1%となり、1984年、1985年と2年続きのマイナス成長を脱した。しかし実質GNP(1972=100)は885億2500万ペソであり1979年の887億4000万ペソの水準にとどまったままである。一人当り実積GNPは1581ペソと対前年比-2.3%で、1982年以来の5年連続のマイナス成長であり、1975年の1622ペソの水準に回復するに至っていない。なお、1986年経済がcaろうじてプラス成長に転じた理由としては以下の4点があげられる。

- (1) 成長促進政策を受けての金融緩和策がとられ、預金準備率、政府短期財務証券金利及び商銀に対する中銀の再割引率が引き下げられ、これらが金利引き下げに結びつき、金融資産から生産物に投資対象をシフトさせ在庫底入需要を形成した。
- (2) IMFが承認した1986年政府予算は歳出1144億ペソ(前年実績比42.8%増)、歳入865億ペソ(同25.4%増)、財政赤字279億ペソ(同86.9%増)の積極予算を組み、公共投資147億ペソ(同67.0%増)および投融資299億ペソ(同86.7%増)とした。
- (3) 国際的な原油価格の下落と金利の低下により、輸入額の節減と大幅な対外債務負担軽減がもたらされた。
- (4) 諸外国が相次ぎアキノ政権支持を表明したことで経済界の政治に対する信頼回復を呼び戻し、経済回復への期待が高まった。

アキノ経済政策は成長促進型への転換を遂げたが、依然としてIMFコンディショナリティのもと政府公共投資上限が課せられており、基本的に民活利用型の経済再建策であることに変わりない。このため本格的景気回復への課題の第一は民間投資の促進であるが、投資委員会承認の1～10月の新規直接投資額は経済回復の期待とは裏腹に、22億5000万ペソと前年比40%減少した。このことは(1)相次ぐクーデター未遂事件、治安の悪化等政治不安定の印象が払拭できず、良好な投資環境ではない(2)労働争議の多発、(3)新政権による包括投資法の改正が遅れ、投資奨励策が不明確で投資家の気迷い状態が続いたこと、等があげられている。このため内外の投資かは「様子持ち」の状態であり新規投資が始動するのは1987年5月の国会議員選挙の帰趨を見極めてからとなろう。ちなみに国会議員選挙は5月11日に行われ、現時点(1987年5月末)での途中結果では上院(セネター)定員24名中、アキノ陣営が22名を占め圧倒的な勝勢にある。

なお、現時点での政府閣僚及び主要公官庁首長名簿は以下のとおりである。

政府閣僚(1987年1月3日現在)

大 統 領	Corazon C. Aquino
副 大 統 領 (兼外務大臣)	Salvador H. Laurel
大 蔵 大 臣	Jaime Ongpin
自 治 大 臣	Jaime Ferrer
国 防 大 臣	Rafael M. Ilete
食糧・農業大臣	Ramon Mitra
貿易・工業大臣	Jose Concepcion Jr.
法 務 大 臣	Neptali Gonzales
労働・雇用大臣	Franklin M. Drilon
教育・文化・スポーツ大臣	Lourdes Quisumbing
公共事業・道路大臣	Carlos G. Dominguez
運輸・通信大臣	Hernando B. Perez
観 光 大 臣	Jose Antonio Gonzales
天然資源大臣	Vicente Jaime
予 算 大 臣	Alberto Romulo
保 健 大 臣	Alran Bengzon
社会福祉大臣	Mamita Pardo de Tavera
農地改革大臣	Heherson Alvarez
国務大臣(政務担当)	Antonio V. Cuenco
国務大臣(行政担当) (兼総務長官)	Victor Ziga

計 画 大 臣	Solita C.Monsod
(兼国家経済開発庁長官)	
官 房 長 官	Joker Arroyo
行政規律委員会委員長	Jovito Salonga
行政改革委員会委員長	Luis Villafuente

主要公官庁首長(1986年12月31日現在)

中央銀行総裁	Jose Fernandez
最高裁判所長官	Claudio Teehankee
検 察 庁 長 官	Sedfrey Ordonez
会計検査院長	Teofisto Guingona Jr.
選挙委員会委員長	Ramon H.Felipe Jr.
公務員犯罪特別裁判所長	Francisco E.Garchitorena
社会保障機構長官	Jose Cuisia Jr.
政府管轄保険機構長官	Feliciano Belmonte
出入国管理委員長	Enrique Ike Joaquin
税 関 長	Wigberto Tanada
比国立銀行頭取	Edgardo B. Espiritu
比開発銀行総裁	Jeses Estanislao
駐 米 大 使	Emmanuel Pelaez
駐 日 大 使	Ramon V.del Rosario
国 連 代 表 部	Salvador P.Lopez

3-3 経済技術協力の状況

(1) 諸外国の経済協力

フィリピン国に対する2国間及び多国間機関を通じた政府開発援助(ODA)の供与状況を、ネットディスパースメントベースで見ると下表の通りであり、2国間では日本が最大の供与国となっている。

諸外国の経済協力(ネット・ディスバースメント)。

単位：百万米ドル

区 分		年			
		1981	1982	1983	1984
政府開発援助 (ODA)	2 国 間	331.0	277.8	358.3	355.3
	うち最大供与国	(日210.1)	(日136.4)	(日147.0)	(日160.1)
	多国間機関	45.1	55.5	71.0	41.5
	うち最大供与機関	(UNDP 8.9)	(UNHCR 9.6)	(ARAB 13.1)	(IDA 10.0)
総計(2国間政府・民間, 多国間機関)		1243.7	944.7	1542.2	906.2

(資料) 海外経済協力便覧1987 海外経済協力基金

(2) 日本の経済技術協力

フィリピンは、中国、タイに次ぐ第3位のわが国援助受け入れ国であり(85年支出純額ベース)、また、近年わが国はフィリピンにとって最大の援助供与国である。

わが国は従来よりフィリピンに対し、経済社会開発、民生の向上のための協力を実施してきているが、86年2月の新政権誕生後、同国政府の自主的な経済再建努力を積極的に支援している。

86年11月、アキノ大統領訪日の際、中曽根首相より同国経済再建のため従来にも増した協力を行う方針であるとの意向を表明した。また、具体的には、カラカ石炭火力発電所への特別円借、商品借款見返り資金約39億ペソを同国農村雇用計画の内貨分として使用することを認めるなど経済協力において従来以上の協力が約束された。

近年の我が国のODA実績は以下の通りである。

(支出純額ベース, 単位：百万ドル)

暦年	贈 与			政府貸付	合 計
	無償資金	技術協力	計		
	%	%	%	%	%
81	23.3(5.4)	21.7(5.7)	45.0(5.6)	165.1(11.4)	210.1(9.3)
82	22.1(5.4)	23.0(5.9)	45.1(5.6)	91.3(5.8)	136.4(5.8)
83	35.8(6.7)	26.1(5.7)	62.0(6.2)	85.1(5.9)	147.0(6.1)
84	26.4(4.9)	31.3(6.0)	57.7(5.4)	102.3(7.5)	160.0(6.6)
85	40.0(6.3)	29.8(5.4)	69.7(5.9)	170.3(12.4)	240.0(9.4)

(注) ()内は、わが国二国間ODA全体に占める割合である。

無償資金協力実績(85年度)

区 分	1985年度	1985年までの実績
国立航海技術訓練所拡充計画	24.27	
ワニ養殖研究所建設計画	17.61	
代替肥料研究機材整備計画	3.00	
ギントン・アライ柔道着, 同畳等	0.44	
ビコール大学視聴覚LLシステム	0.47	
食品医薬品試験所設立計画	10.81	
食糧増産援助	25.00	
ネグロス島飢餓救済のための緊急援助	0.237	
合 計	81.84 億円	546.93 億円

技術協力実績(一般)

区 分	1985年実績	1985年度末累計
研修員受入	432人	428.66 億円
調査団派遣	366人	4,123人
専門家派遣	114人	3,988人
青年海外協力隊派遣	48人	1,063人
機材供与	622百万円	691人
プロジェクト技協	8件	7,754百万円
開発調査	19件	18件
		99件

1986年度における開発調査案件は本件も含めて22件である。

Ⅳ 洪水対策事業実施体制

4-1 洪水対策事業実施に関する行政機構

過去、マニラ首都圏における洪水対策事業の実施は、幾つかの公官庁を公共事業・道路省（DPWH：Department of Public Works and Highways）がたばねる形で行なわれてきたが、1986年10月20日付で発令された大統領令№52により、その権限が公共事業・道路省からマニラ首都圏庁（MMC：Metropolitan Manila Commission）に移管されることとしている。

大統領令№52（添付資料参照）は、

- (1) マニラ首都圏における洪水対策事業実施に関する権限を公共事業・道路省からマニラ首都圏庁に移官すること。
- (2) 現在実施中及び計画の事業遂行に関し、公共事業・道路省はマニラ首都圏庁に対し、必要な技術協力と支援を行なうこと。
- (3) 洪水対策事業実施に関連する諸機関、すなわち公共事業道路省、国家住宅庁、水質源局、首都圏上下水道局、ラグナ湖開発庁、マニラ市等の関連自治体はマニラ首都圏庁のもとに一致団結して業務遂行に当ること。
- (4) 事業実施及び完成施設の維持管理に要する資料、機材等は全てマニラ首都圏庁に直ちに移管されるべきこと。
- (5) 予算上の措置

を含むものであるが、現実問題としてはマニラ首都圏庁には技術も人材もないことから、本案件についても従来通り、公共事業・道路省がカウンターパート機関となることが確定している（別添Minutes of Meeting参照）。

公共事業・道路省の組織図は別図に示すとおりであるが、マニラ首都圏域内の洪水対策事業の計画及び実施は、地域事務所の一つとして教えられるNational Capitol Region（NCR）が担当することになる。

4-2 洪水対策事業に関連する他機関

公共事業・道路省の組織図に示したとおり、外郭団体として種々の機関があり、マニラ首都圏庁、マニラ市等の関連自治体とともに首都圏の洪水対策事業に関与する。その主要なものは以下のとおりである。

— Metropolitan Water Works and Sewerage System (MWSS)

…首都圏排水計画に係る上・下水道計画に関与する。

— National Water Resources Council



MALACAÑANG

Manila

EXECUTIVE ORDER NO. 52

TRANSFERRING THE RESPONSIBILITY FOR FLOOD CONTROL AND DRAINAGE IN METROPOLITAN MANILA FROM THE MINISTRY OF PUBLIC WORKS AND HIGHWAYS TO THE METROPOLITAN MANILA COMMISSION, PROVIDING FOR A METROPOLITAN MANILA FLOOD CONTROL AND DRAINAGE FUND ACCOUNT IN THE NATIONAL TREASURY, AND FOR OTHER PURPOSES.

WHEREAS, flood control and drainage programs and projects in Metropolitan Manila are being implemented by several national government agencies and component local units;

WHEREAS, there is a need to entrust the primary responsibility for flood control and drainage in Metropolitan Manila to one agency in order to effectively coordinate planning and project implementation as well as fund sourcing and management;

NOW, THEREFORE, I, CORAZON C. AQUINO, President of the Philippines, do hereby order:

SECTION 1. TRANSFER OF RESPONSIBILITY. - The primary responsibility for flood control and drainage in Metropolitan Manila is hereby transferred from the Ministry of Public Works and Highways to the Metropolitan Manila Commission.

SECTION 2. TECHNICAL ASSISTANCE. - The Ministry of Public Works and Highways shall provide technical assistance and other forms of support as may be necessary for the continuation, completion and implementation of existing and new programs and projects.

SECTION 3. AGENCY COOPERATION/INTEGRATED ACTION. - The Ministry of Public Works and Highways, the National Housing Authority, the National Water Resources Council, the Metropolitan Waterworks and Sewerage System, the Laguna

Lake Development Authority, the Local Government Units comprising Metropolitan Manila as well as the adjoining municipalities lying within the watersheds affecting Metropolitan Manila, and any other agency may be called upon by the Metropolitan Manila Commission to extend full cooperation and assistance to ensure the successful prosecution of operations and essential projects on flood control and drainage.

SECTION 4. TRANSFER OF FACILITIES, EQUIPMENT AND DOCUMENTS. - All facilities, equipment, materials, plans, blueprints, designs and documents necessary for the operation, construction and maintenance of facilities, programs activities and projects related to flood control and drainage in Metropolitan Manila shall be turned over immediately to the Metropolitan Manila Commission.

SECTION 5. METROPOLITAN MANILA FLOOD CONTROL AND DRAINAGE FUND ACCOUNT. - A Metropolitan Manila Flood Control and Drainage Fund Account is hereby created and established in the National Treasury to finance flood control operations and project implementation. The said Fund Account shall be sourced from the following:

- a) all proceeds from the special metropolitan flood tax levied on all admission tickets of movie houses in Metropolitan Manila;
- b) fund releases from appropriations of various Public Works Acts for flood control and drainage projects in Metropolitan Manila;
- c) all proceeds from additional real estate taxes not exceeding one eighth (1/8) of one percent (1%) of the assessed value of real estate located within Metropolitan Manila;
- d) all proceeds of loans and grants intended for flood control and drainage in Metropolitan Manila; and
- e) all other taxes as may be imposed by law for the necessary operation, construction and maintenance of flood control and drainage projects in Metropolitan Manila.

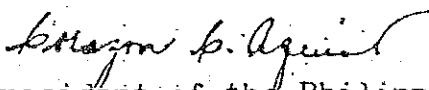
JA

SECTION 6. ORGANIZATION AND OPERATION PLANS. - The Metropolitan Manila Commission shall submit within thirty (30) days from the date of effectivity of this Executive Order, the organization and operation plans on the management of flood control and drainage programs and projects in Metropolitan Manila.

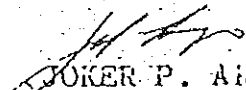
SECTION 7. REPEALING CLAUSE. - All laws, orders, issuances and rules and regulations or parts thereof inconsistent with this Executive Order are hereby repealed or modified accordingly.

SECTION 8. EFFECTIVITY. - This Executive Order shall take effect immediately.

Done in the City of Manila, this 20th day of October, in the year of Our Lord, nineteen hundred and eighty-six.


President of the Philippines

By the President:


JOKER P. ARROYO
Executive Secretary

CERTIFIED COPY.


MELOQUIADES T. DE LA CRUZ

Presidential Staff Director

Malacañang Records Office

Ln 10/29/86

- …河川管理
- National Irrigation Administration

…ラグナ湖を水源とするかんがい計画

以下に各機関の組織図を示す。

表 4 - 2 - 1 DEPARTMENT OF PUBLIC WORKS AND HIGHWAYS 組織圖

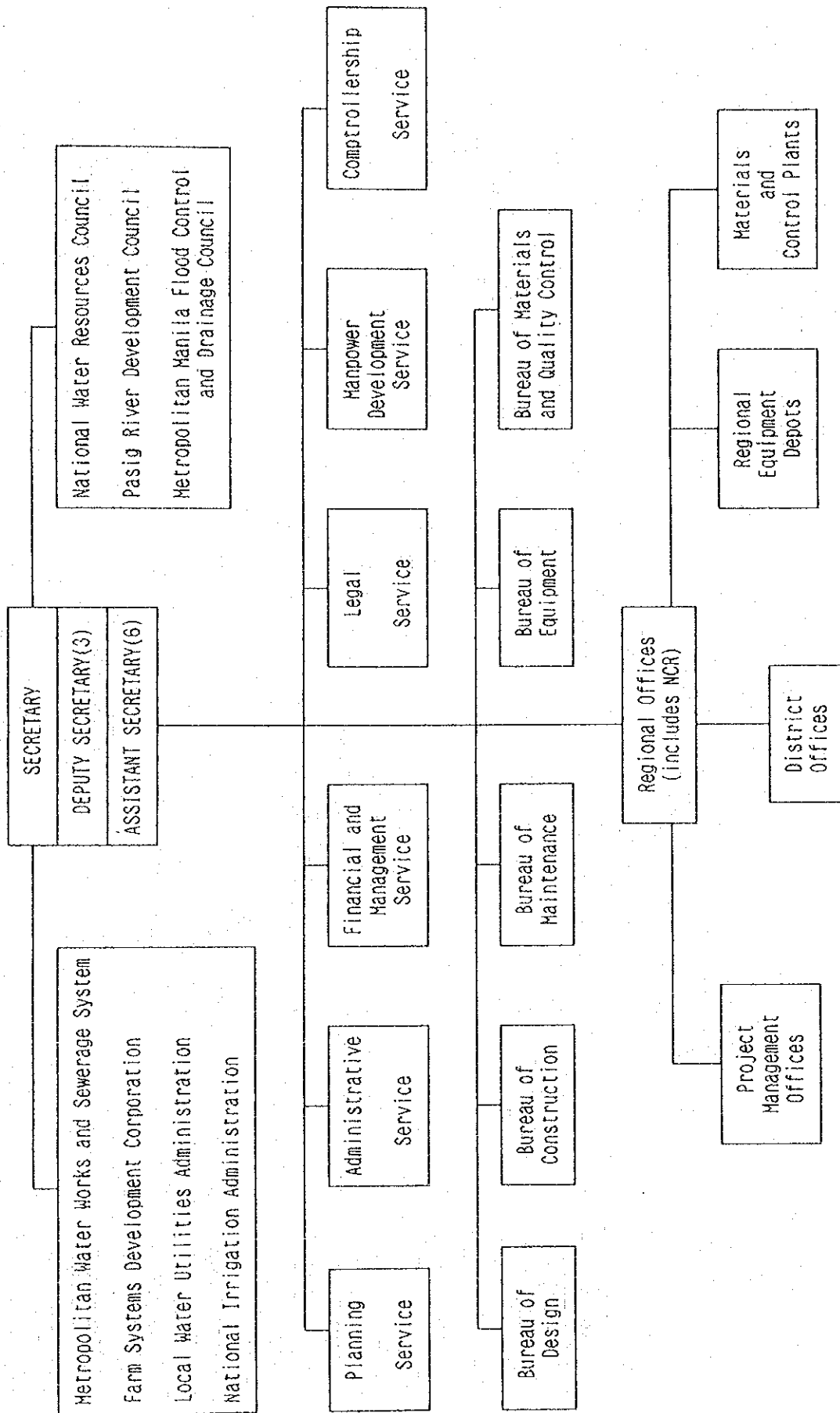


表 4-2-2 NATIONAL CAPITAL REGION(NCR) 組織圖

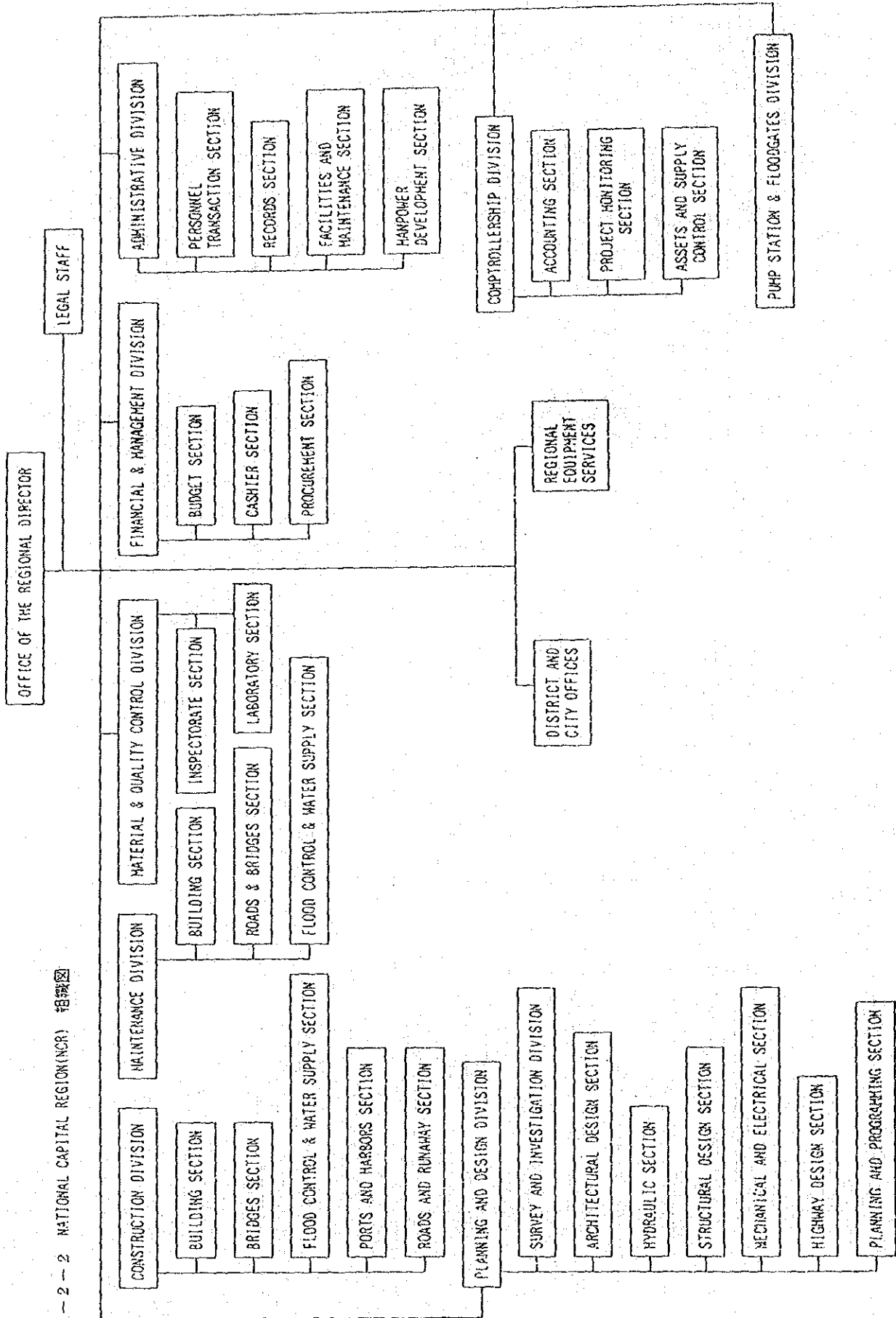


表 4 - 2 - 3 METROPOLITAN MANILA COMMISSION (MMC) 組織図

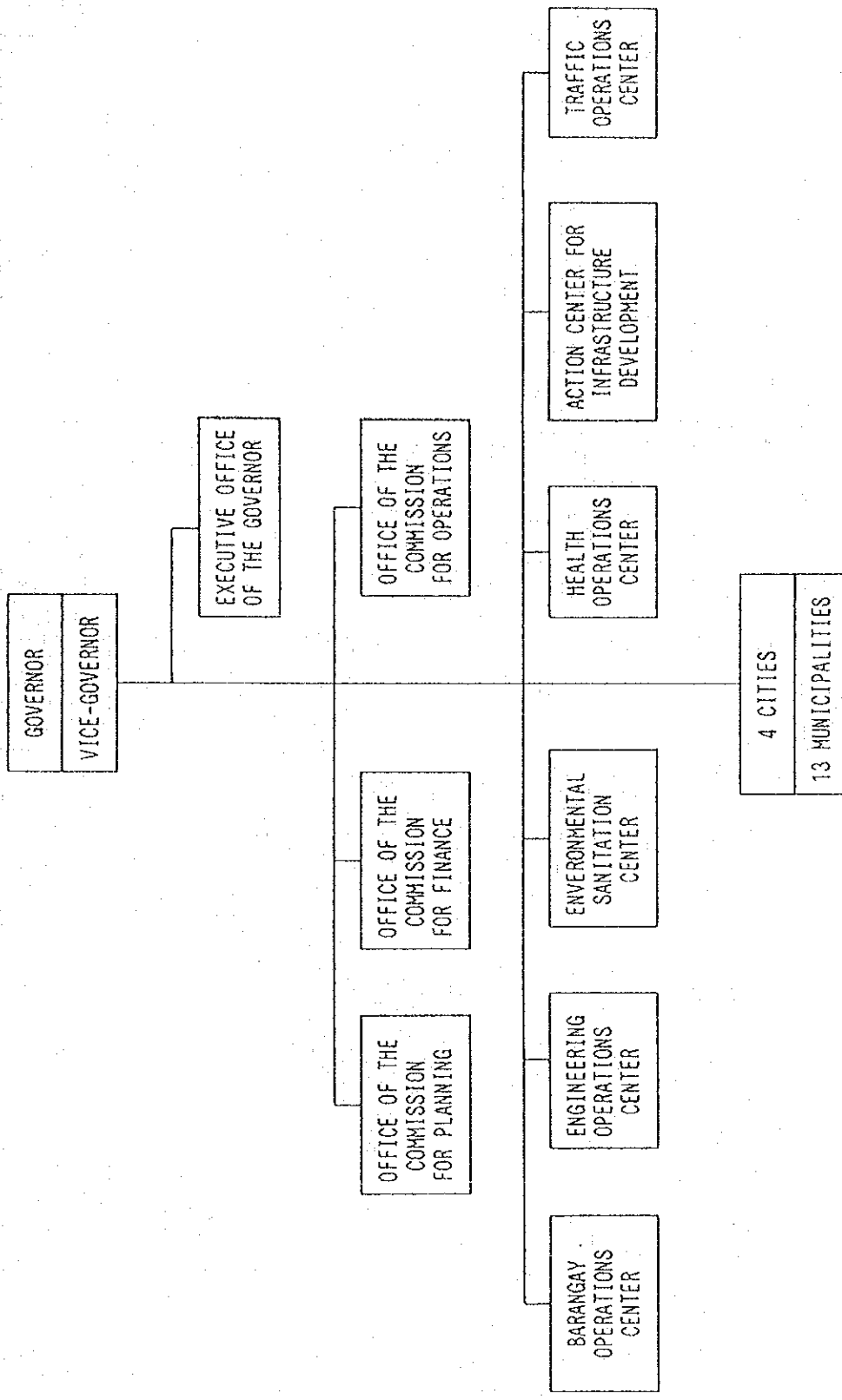


表 4-2-4 CITY OF MANILA 組織圖

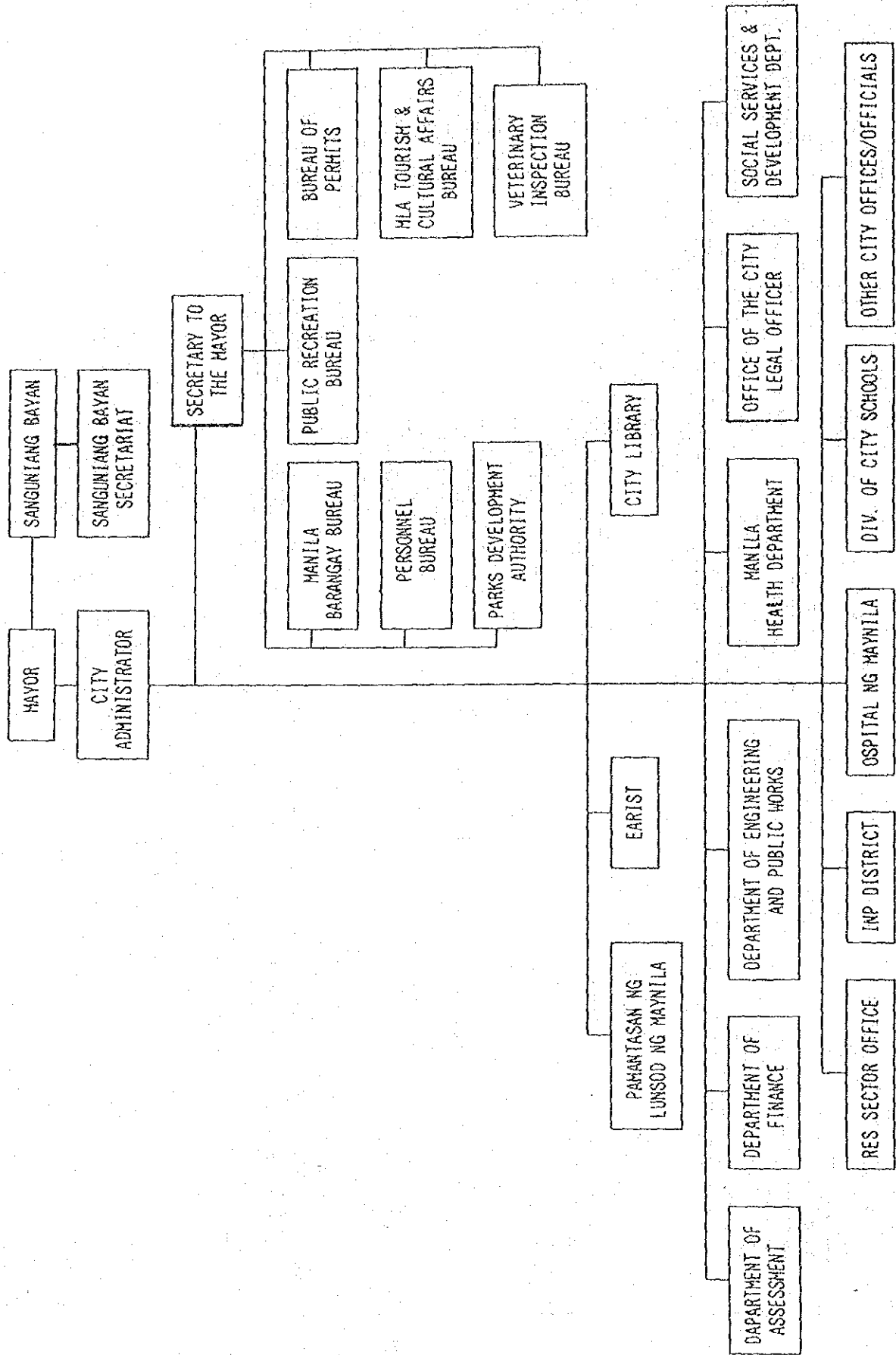


表 4 - 2 - 5 NATIONAL WATER RESOURCES COUNCIL (NHRC) 組織圖

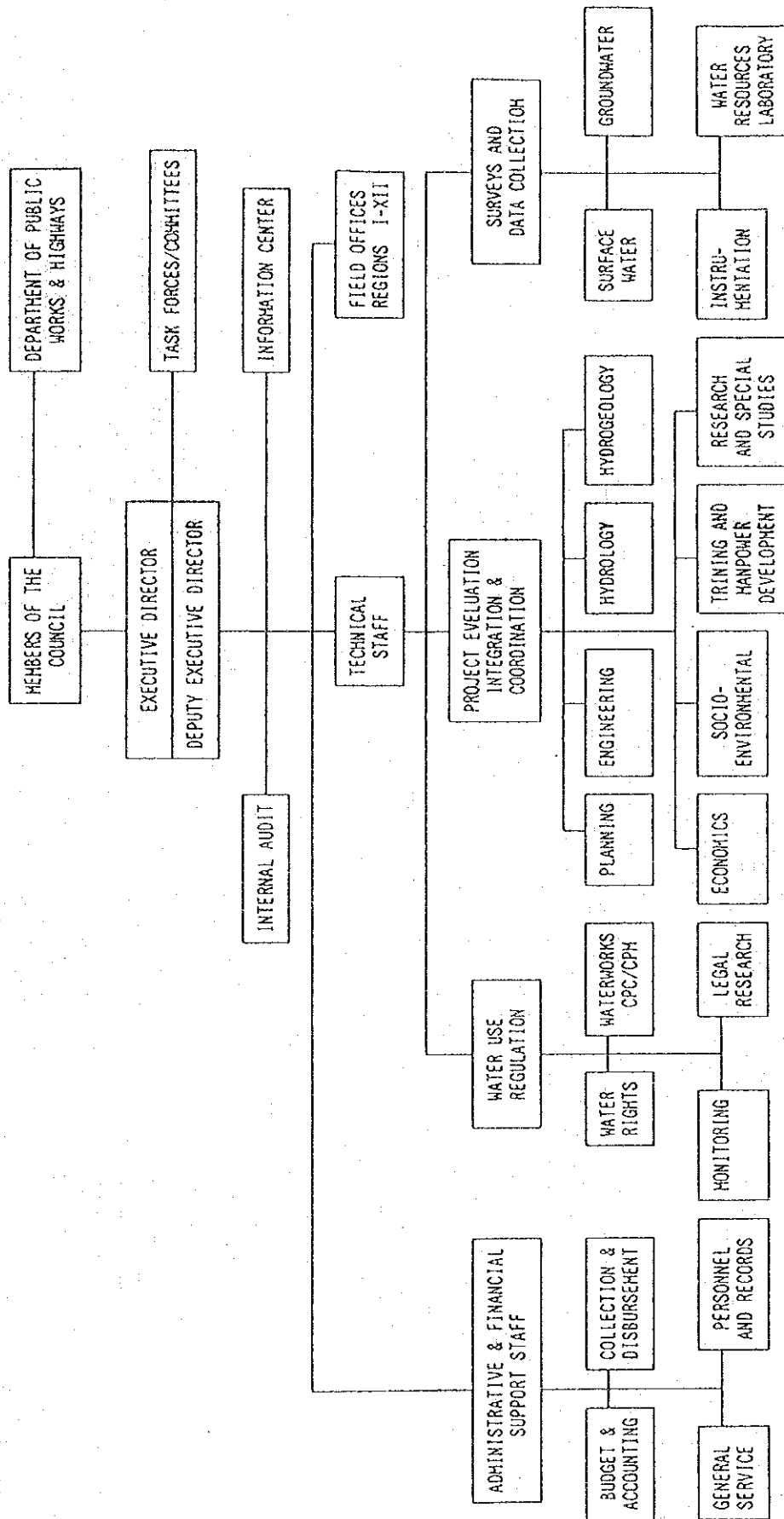


表 4 - 2 - 6 城市供水及污水处理系统 (HSS) 组织图

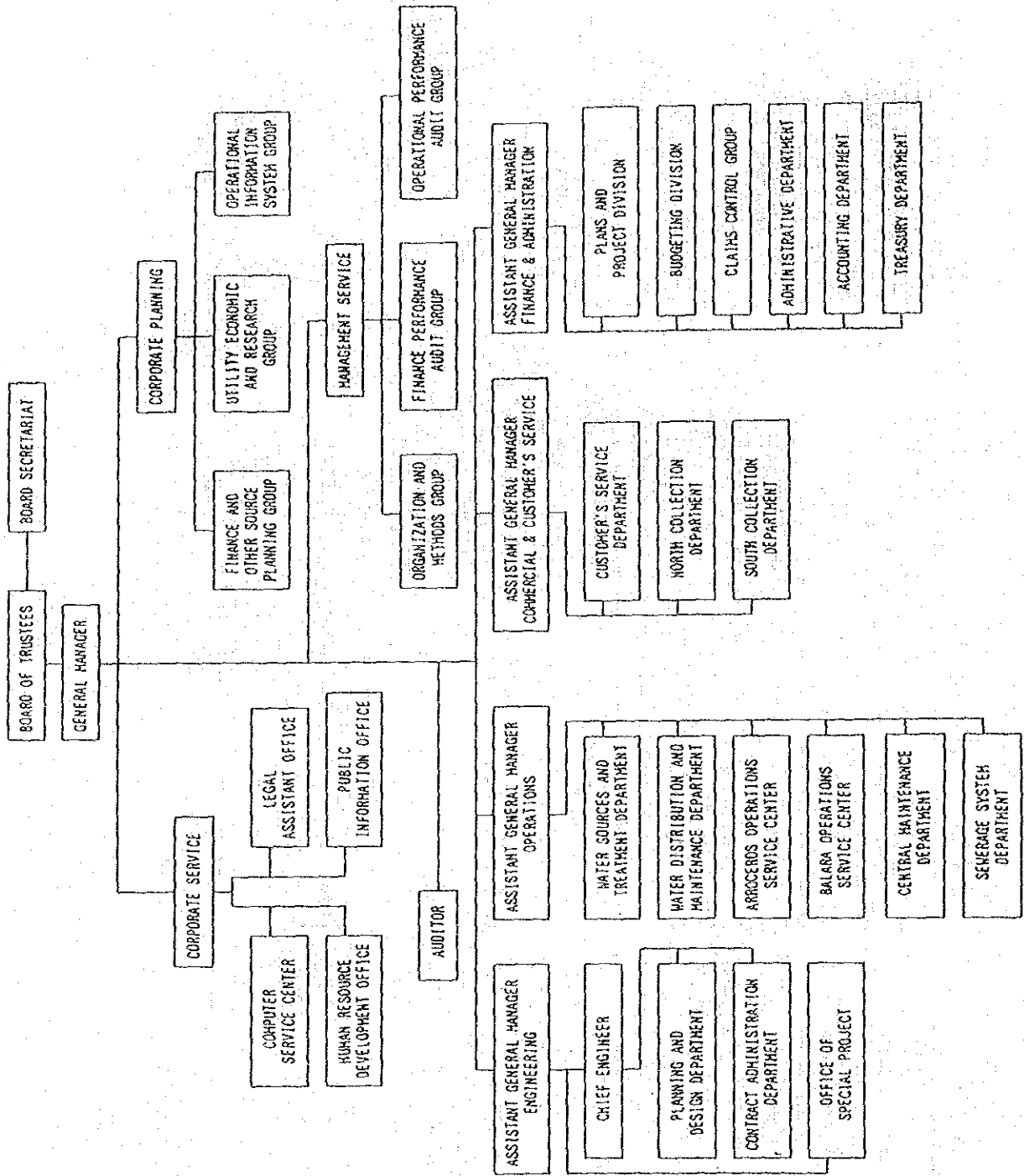
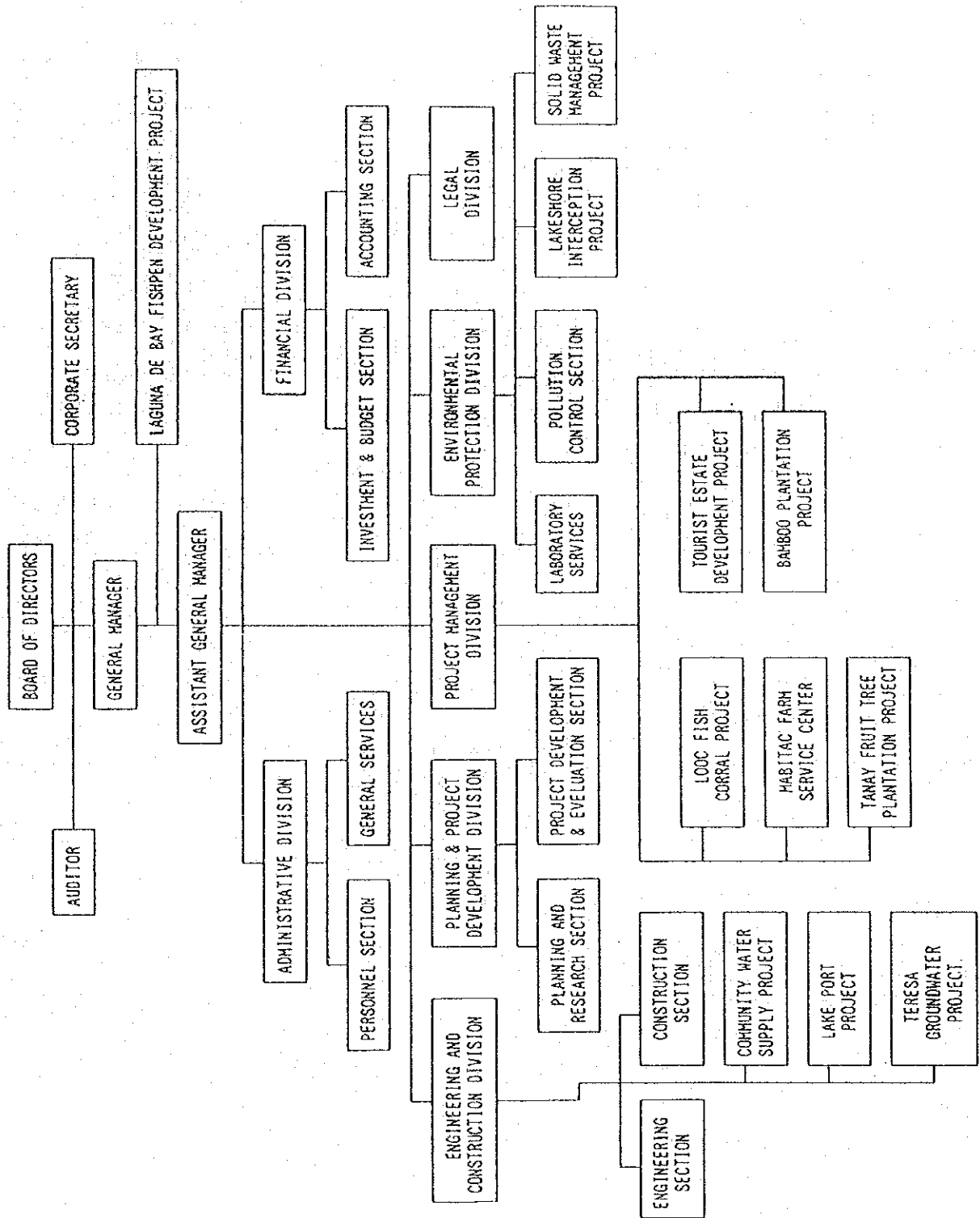


表 4 - 2 - 7 LAGUNA LAKE DEVELOPMENT AUTHORITY (LLDA) 組織圖



V 調査対象地域の概要

5-1 対象地域

調査対象地域はメトロマニラ、パッシングーマリキナ川流域及びラグナ湖の西岸域を含む、パッシングーマリキナーラグナ流域であり、北緯 $14^{\circ}10'$ ～ $14^{\circ}55'$ 、東経 $120^{\circ}50'$ の周辺に展開する。

パッシング川はメトロマニラの中心部を東から西に貫流する河川であり、ナピンダン川との合流点より上流はマリキナ川と名前を変える。合流点より下流部、延長約 17 km についてはプンターサントアナ近辺の蛇行部を除いては、ほぼ直線状でありマニラ湾に流入する。河口より 6 km 地点で主要支流であるサンファン川が合流している。マリキナ川はジェラ・マドレ山嶺の西端に源を発し、モンタルボン地点を經由して南方向に流れを転じ、マリキナ溪谷を流下してやがてパッシング川となる。

上記の流域とは独立した水系として、調査対象地域には、マラボン、ナボタス及びバレンツェラ(マナバ)地区が含まれる。更にはラグナ湖はパシク川及びナピンダン川を通じてマニラ湾と連結されており、マニラ湾の潮位とラグナ湖水位の変動に応じて水が流入・流出する状況である。

メトロマニラは、フィリピンの首都として経済、行政、社会文化活動の中心である。マニラ首都圏はマニラ市を含む4つの市と13の自治体との合同体であり、1985年時点で既に700万人の人口を誇っているが、なお、北部、東部、南部方向に発展中である。

調査対象地域は大別して以下の6つの流域に分割されるが、その総面積は $4,200\text{ km}^2$ となる。

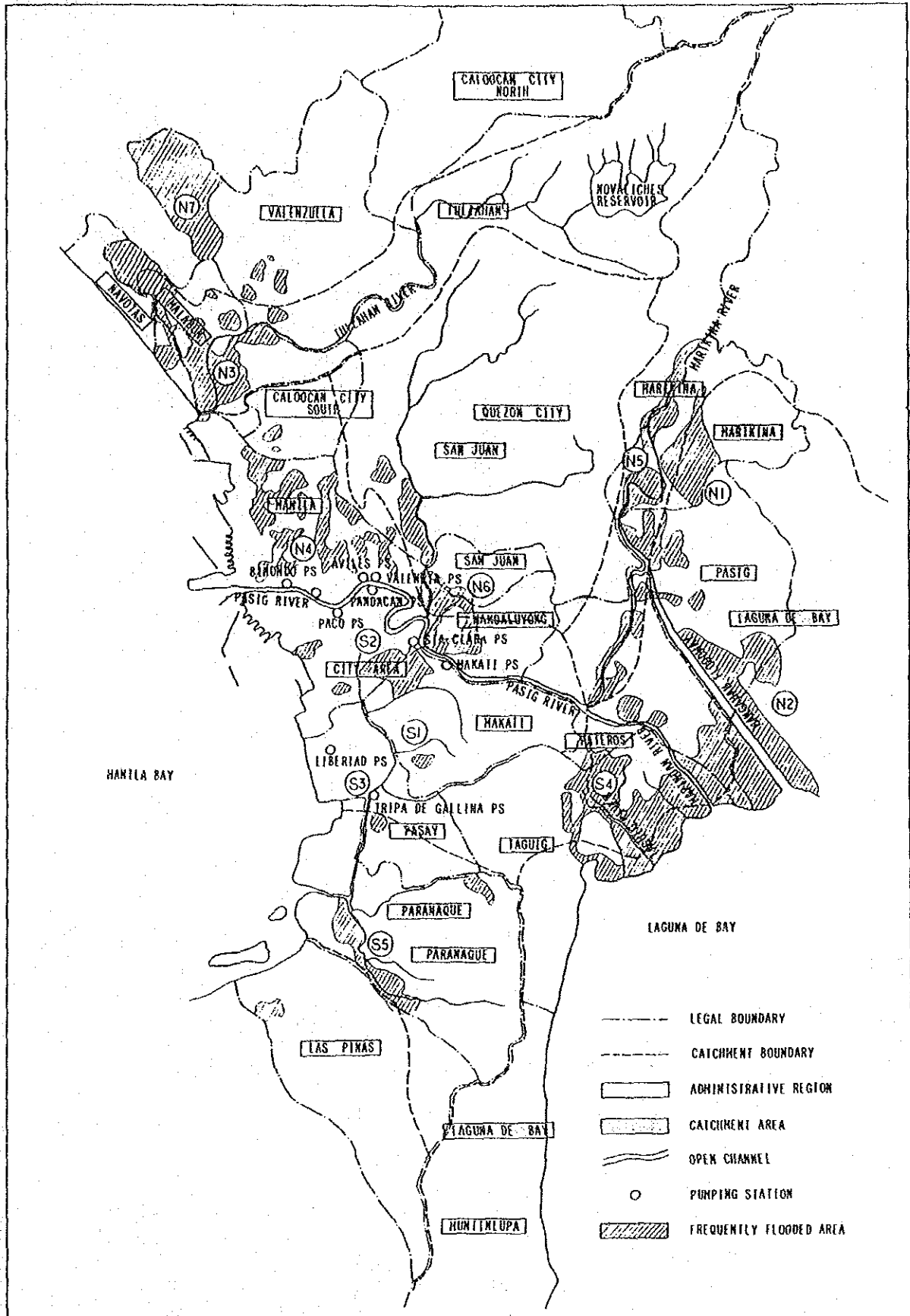
流 域	流域面積 (km^2)
ラ グ ナ 湖	3,270
マ リ キ ナ 川	600
マラボン地区	83
サンファン川	89
市 街 地 部	79
パラニヤケ地区	89
計	4,200

5-2 社会的立地条件

行政区画

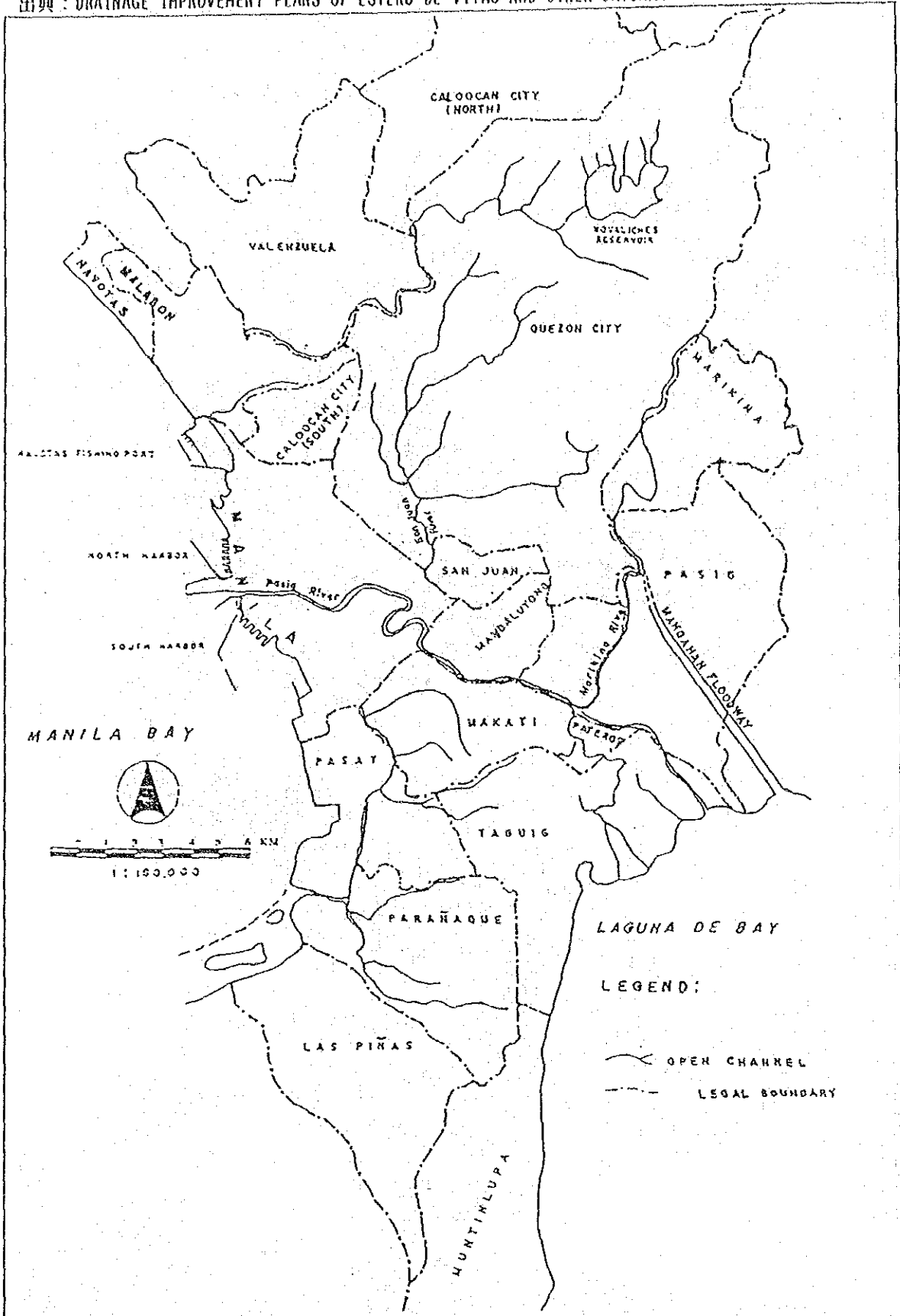
マニラ首都圏は、マニラ、ケソン、カローカン及びパサイの4つの市、及びナボタス、マラ

图 5-1-1 对象地域



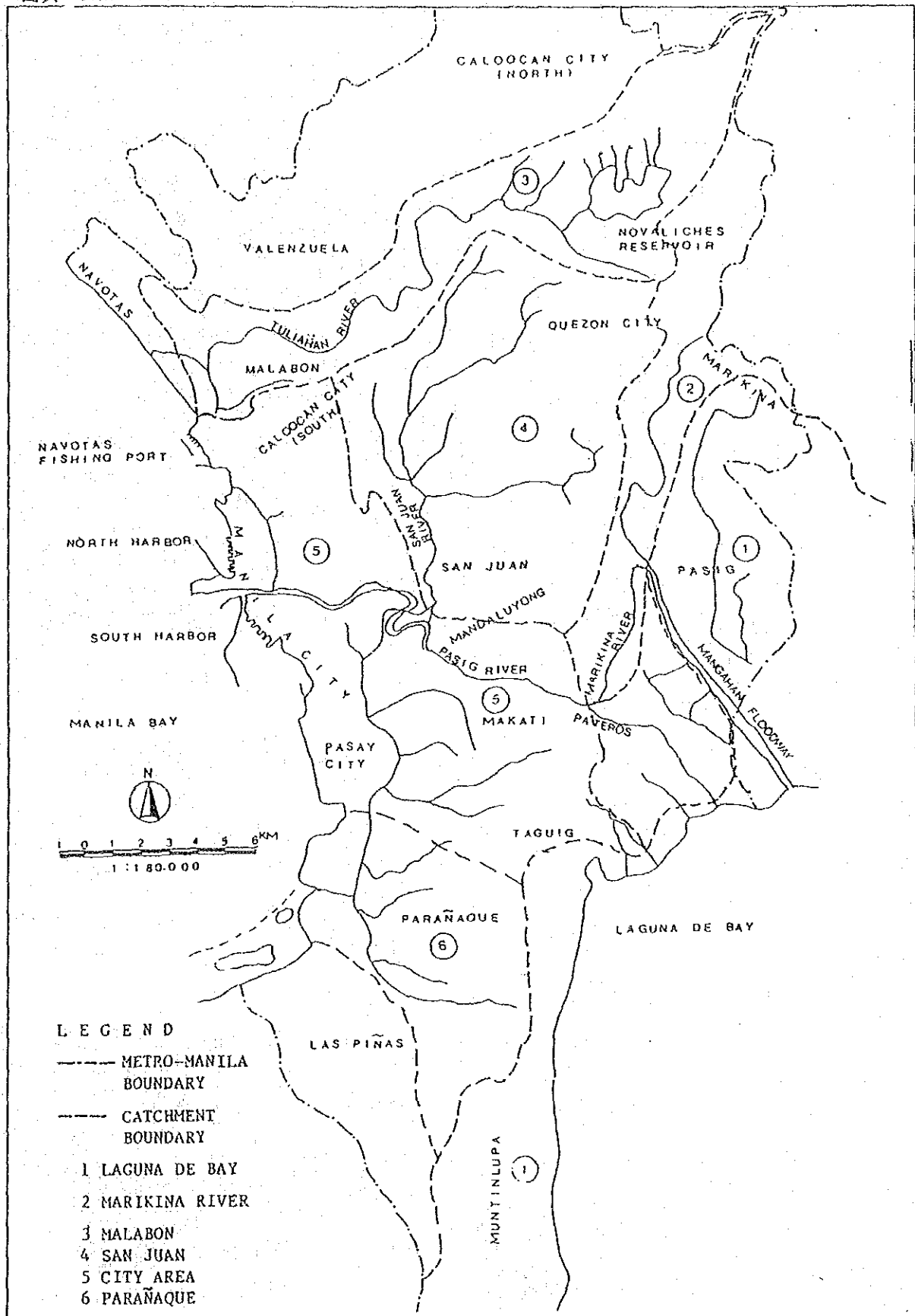
首都圈行政区域图 (NCR)

出典: DRAINAGE IMPROVEMENT PLANS OF ESTERO DE VITAS AND OTHER CATCHMENT AREAS FINAL REPORT



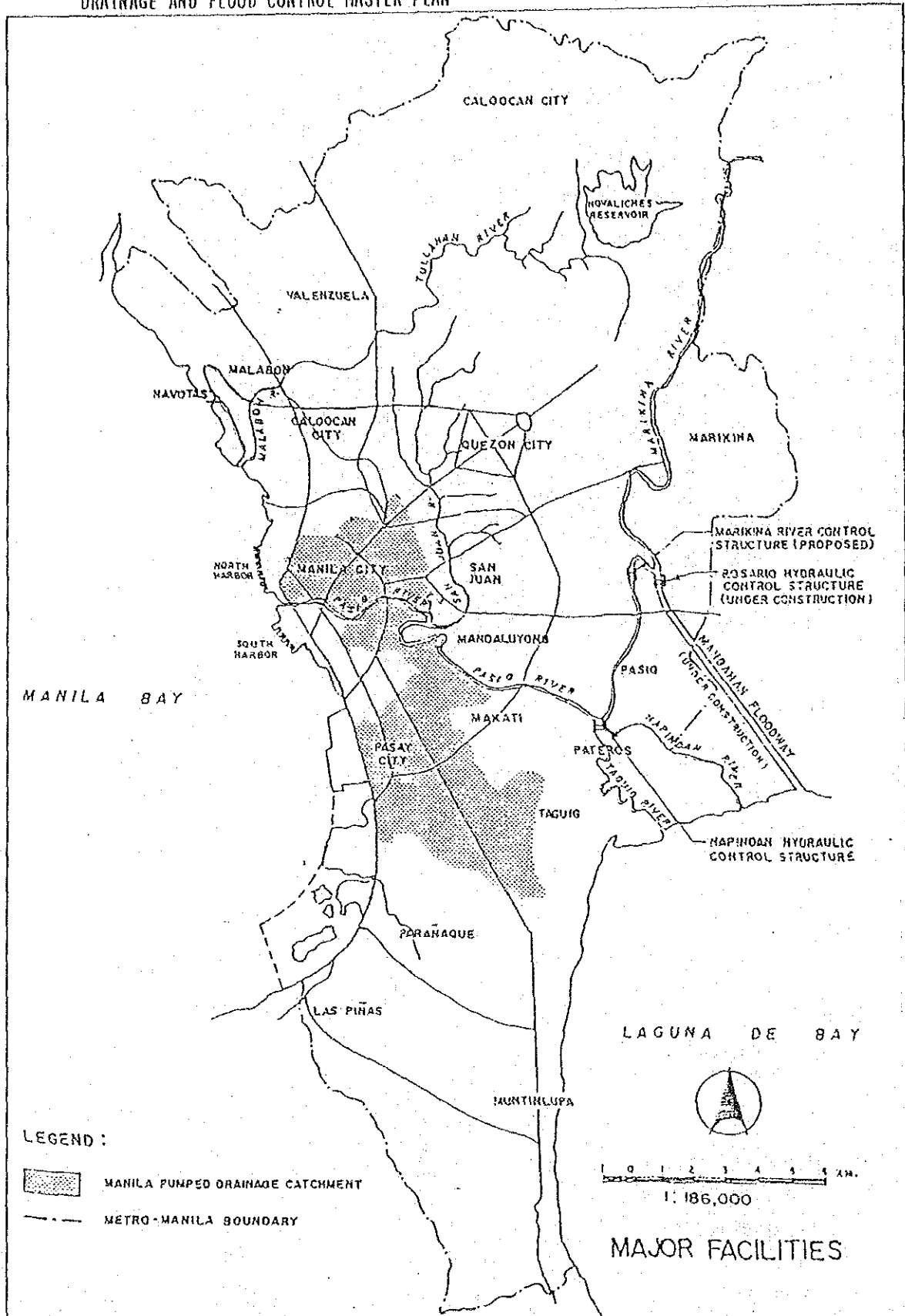
主要流域图

出典：DRAINAGE IMPROVEMENT PLANS OF ESTERO DE VITAS AND OTHER CATCHMENT AREAS FINAL REPORT



主要河川構造物

出典：FINAL ALTERNATIVE MASTER PLAN STRATEGY REPORT FOR THE METRO-HANILA INTEGRATED URBAN DRAINAGE AND FLOOD CONTROL MASTER PLAN



ボン、バレンツェラ、マリキナ、パッシング、サンファン、マカティ、タヒグ、パテロス、ラスピニヤス、パラニャケ、マンダロヨン及びムンティンルパの13の自治体を含み、行政区画総面積は約620 km²である

人口

1985年時点でのマニラ首都圏の人口は約700万人であるが、更に発展の途上にあり、2000年時には約915万人となることが予想されている(National Census Statistics Office : NCSO)。

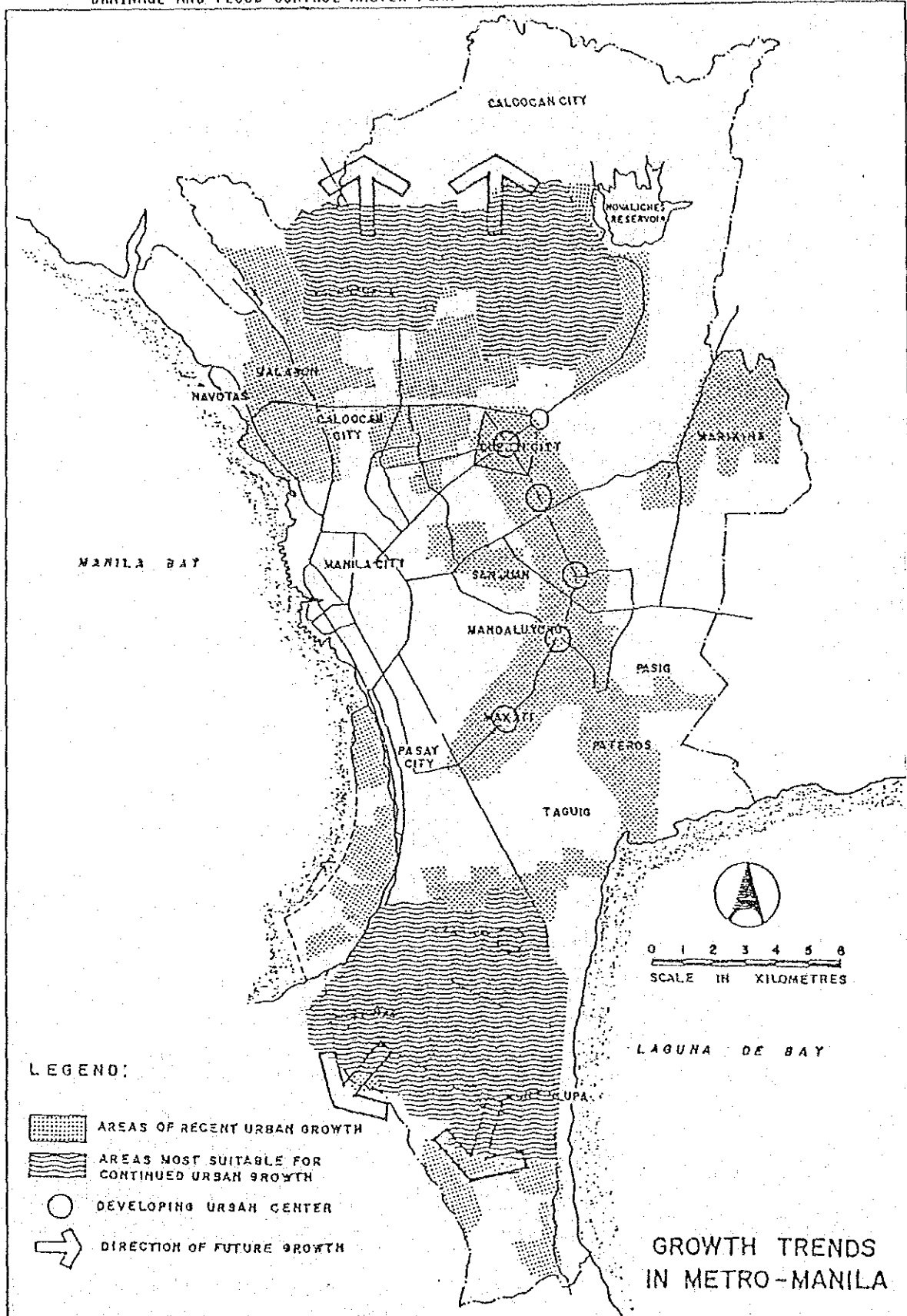
Cities	1980	Projected Populations			
	Census	1985	1990	1995	2000
Manila	1, 630, 485	1, 947, 567	2, 127, 763	2, 267, 076	2, 395, 825
Caloocan City	467, 816	577, 526	654, 186	711, 364	766, 870
Pasay City	287, 770	317, 237	334, 280	338, 345	340, 430
Quezon City	1, 165, 865	1, 297, 095	1, 414, 098	1, 476, 263	1, 525, 953
Municipalities					
Las Piñas	136, 514	182, 602	243, 215	304, 893	371, 940
Makati	372, 631	434, 301	465, 508	478, 550	487, 676
Malabon	191, 001	229, 511	247, 044	254, 945	260, 917
Mandaluyong	205, 366	220, 737	230, 123	230, 662	229, 848
Marikina	211, 613	304, 769	372, 859	432, 472	491, 724
Muntinlupa	136, 679	163, 663	196, 712	224, 500	251, 348
Navotas	126, 146	141, 179	159, 919	173, 897	187, 466
Parañaque	208, 552	349, 984	463, 142	577, 155	700, 294
Pasig	268, 570	308, 427	347, 263	373, 375	396, 394
Pateros	40, 288	45, 605	50, 217	52, 908	55, 149
San Juan	130, 088	154, 417	163, 572	166, 356	167, 960
Taguig	134, 137	107, 047	119, 973	128, 453	135, 857
Valenzuela	212, 363	250, 782	299, 315	342, 142	384, 090
MetroManila(NCR)	5, 925, 884	7, 032, 449	7, 889, 189	8, 533, 356	9, 149, 741

経 済

首都圏の総生産(Gross Regional Domestic Product : GRDP)は1985年時点で285億5千万ペソ(1972年プライスレート換算)であり、4,060ペソ/人であった。中長期経済開発計画によれば1988~90年の成長率は4%と見込まれており、1990年におけるGRDP 337億6千万ペソと予定されている。この成長率をそのまま適用すれば2000年時点のGRDP

マニラ首都圏の開発成長傾向

出典：FINAL ALTERNATIVE MASTER PLAN STRATEGY REPORT FOR THE METRO-MANILA INTEGRATED URBAN DRAINAGE AND FLOOD CONTROL MASTER PLAN



は 499 億 7 千万ペソとなり、5,460 ペソ/人となる。

5-3 土地利用状況

現在、首都圏域(610 km²)の約34%の210 km²が居住地域として占められている。商業区域は5%(31 km²)であるがこれらは大部分マニラ市及び周辺の主要幹線道路沿いに展開している。マカティ、ケソン市、カローカン市及びパサイ市にはビジネスセンターが建設されている。工業用地としては約33 km²(5%)があてられており、これらは主としてマニラ及びカローカンの両市、パッシグ、マリキナ及びバレンツェラ地区に集中しており、パッシグ及びマリキナ川沿いに展開している。

現在、未開発地の大部分はラスピニャス、マリキナ、タヒグ及びケソン市区域に存在しているが、マニラ首都圏の急速な発展と都市化によってこれら未開発地もまた急速に転用されつつあり、特にケソン市のEDSA通り沿い、マリキナ溪谷部及び、パラニャケに至る首都圏南部地域でこの傾向が著るしい。

土地利用の現況及び将来計画

		LAND USE AREAS (hectares)									
Residential	Commercial	Institution ^{1/}		Industrial		Agricultural/ Others ^{2/}		Open Space		Total	
		1985	2000	1985	2000	1985	2000	1985	2000	1985	2000
CITIES											
1,200	1,380	1,100	1,200	250	30	644	820	-	636	100	3,830
2,443	4,125	345	490	134	260	359	90	1,414	886	116	5,581
350	410	100	120	410	640	-	15	-	640	421	1,606
5,983	9,800	485	900	939	1,040	290	1,300	2,538	5,125	2,320	15,360
MUNICIPALITIES											
1,441	3,600	20	120	21	90	65	110	837	1,720	280	4,200
1,165	1,900	220	306	305	330	127	150	-	1,169	300	2,986
600	995	40	89	-	24	30	190	830	48	-	1,548
500	818	150	160	100	105	35	60	-	408	50	1,193
600	2,312	96	120	80	100	461	500	807	1,383	330	3,397
800	3,860	30	100	35	260	185	413	2,412	1,211	40	4,673
150	225	8	50	2	9	10	190	635	135	56	940
1,680	2,900	115	170	29	170	125	280	1,153	730	600	3,832
800	1,700	130	300	34	50	355	760	981	800	120	3,100
120	147	10	12	-	-	-	41	20	60	10	210
495	501	50	58	23	30	45	50	-	30	4	643
1,367	1,730	49	280	53	800	230	460	1,021	1,810	800	4,530
1,094	2,200	150	160	36	55	345	870	2,464	614	303	4,701
20,838	38,603	3,098	4,535	2,451	4,293	3,306	6,799	15,112	17,375	5,850	62,180
T O T A L											

NOTE, ^{1/} Institutional includes utilities, military.
^{2/} Agricultural/others includes fish ponds, salt beds, etc.
^{3/} Open space includes parks and recreation areas, reclamation, etc.