

フィリピン共和国 フィリピン総合病院  
外来棟建設計画 基本設計調査報告書

昭和62年7月

国際協力事業団

国際協力事業団

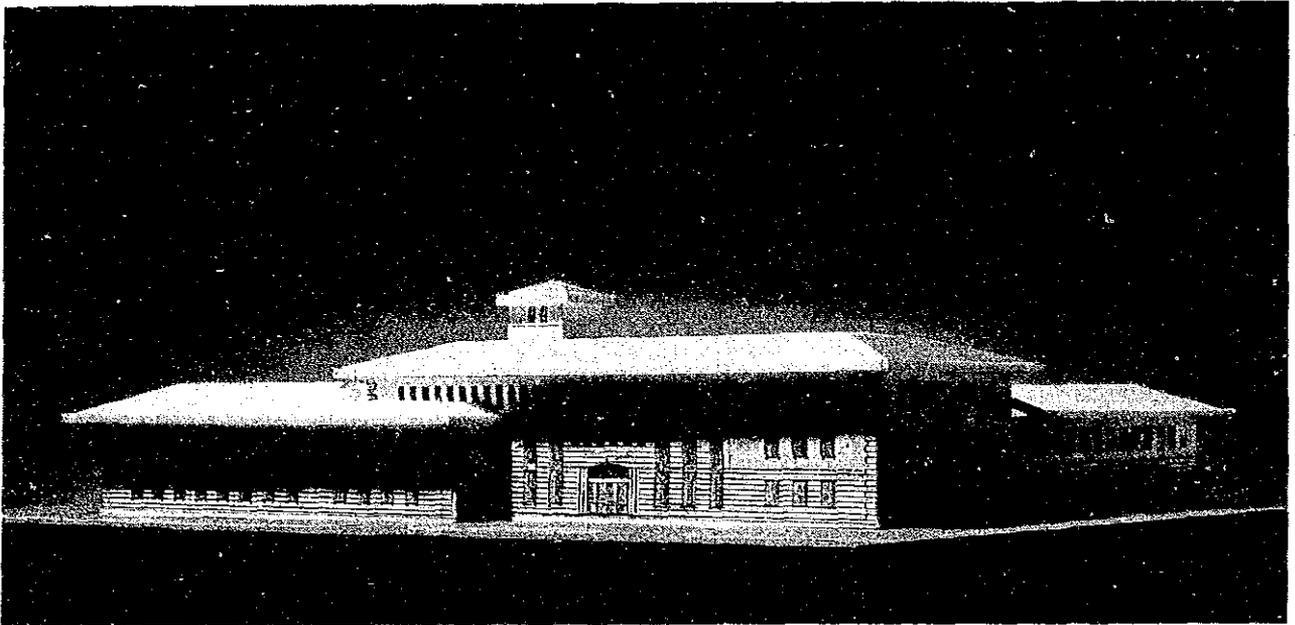
受入 月日	'87. 9. 29	118
登録 No.	16752	98
		GRF

JICA LIBRARY



1038865[0]







## 序 文

日本国政府は、フィリピン共和国政府の要請に基づき、同国のフィリピン総合病院外来棟建設計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施した。

当事業団は、昭和62年 3月16日より 4月 4日まで、厚生省国立病院医療センター国際医療協力部派遣協力課医療専門官 伊勢 泰氏を団長とする基本設計調査団を現地に派遣した。

調査団は、フィリピン共和国政府関係者と協議を行うとともに、プロジェクト・サイト調査及び資料収集等を実施し、帰国後の国内作業、ドラフト・ファイナル・レポートの現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなった。

本報告書が、本プロジェクトの推進に寄与するとともに、フィリピン共和国の医療水準の向上に成果をもたらし、ひいては両国の友好・親善の一層の発展に役立つことを願うものである。

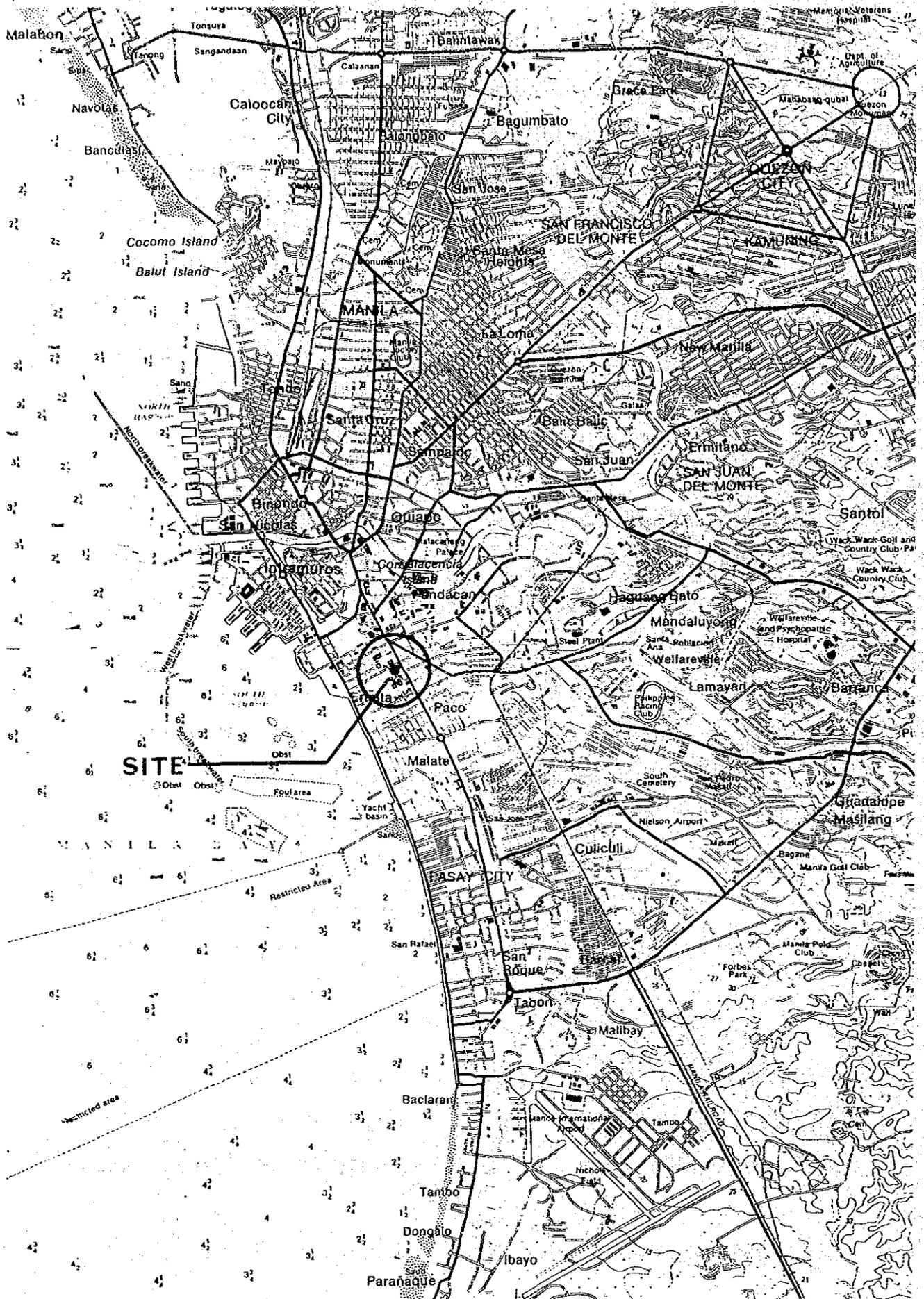
最後に、本件調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝の意を表するものである。

昭和62年 7月

国際協力事業団

総裁 有田 圭 輔







## 要 約

現在フィリピン共和国では保健医療に関わる問題として伝染性の感染症、衛生環境の未整備、栄養障害、生活環境の変化により新しく加わってきた心血管の循環器系疾患や消化器疾患の増加、医療従事者数の地域格差、公的医療施設への予算不足があげられている。

これらの諸問題を改善し、住民に対する保健医療サービスの向上を図る為フィリピン共和国は中期国家開発計画（1987年～1992年）を策定した。この中で

①国民の保健医療及び栄養事情の向上

②プライマリーヘルス・ケア（P.H.C.）施設を通じ、2000年までに全国民に対する有効な医療サービスを実施する

③家庭環境向上の為家族計画を推進する、

の3点を保健医療に関わる最大目的としてかかげている。

この為フィリピン共和国政府は保健医療並びに保健教育の向上を目指して医療施設の頂点にあるフィリピン総合病院の強化を図るため、フィリピン総合病院の外来棟を新しく整備することとし、日本国政府にこの建設計画の無償資金協力を要請してきた。

フィリピン総合病院は国立フィリピン大学医学部の付属病院であって、その医療活動はフィリピン共和国を代表するものと位置づけられていると共に、医学の研究、教育の機関としてもこの国の指導的な役割を果たしている。又その保健医療対象区域はメトロ・マニラのみならず、この国全体をも包括するものである。この様な重要な位置と役割を有するにもかかわらず、フィリピン総合病院は、医療施設、医療機材の老朽化、不足あるいは未整備による診療機能の低下、あるいは年々増加する患者数により十分な機能を果たすにいたっておらず、その整備はフィリピン共和国の保健医療政策上、必要不可欠のものとなっている。

このフィリピン共和国の要請を受けて日本国政府は、昭和61年12月14日から23日まで現地に事前調査団を派遣した。その結果をうけて昭和62年3月16日から4月4日まで、基本設計調査団を派遣した。本調査による現地調査及び国内解析作業の結果、次の事が判明した。

1) 新外来棟建設計画は現在既に進行中であるフィリピン総合病院拡張計画および施設

改善計画（1981年）の一環として提起されたものである。

- 2) 上記計画の実施は政変と経済事情の為工事が中断されたままになっていたが、中央棟と救急部門について予算がつき建設が再開され、1987年8月の竣工を目標に工事が進行している。
- 3) 外来棟部門は設立以来の伝統として特に支払能力のない低所得者を対象とする施療院的性格を有し、他部門より独立して機能しており、1日平均約1000名の患者の診療を実施している。建物が老朽化し、かつ手狭となっており、又医療機材の絶対量の不足、老朽化のため、患者数の増加および診療内容の多様化に対応できない状況にあり、診療活動に大きな支障を来している。
- 4) 中央棟が完成されたとしても外来棟部門の十分な機能なくしては総合的な医療活動、教育、研究活動の目的を達成させることはかなわない。

このように外来棟の整備はフィリピン総合病院としての総合的機能を遂行するうえで大きく貢献するものであり、本件に対する日本国政府の無償資金協力は、十分その意義があるものといえる。

本調査団は、このような調査結果をふまえ、将来の患者数予測と財務面からの評価を行ない、1日2,000人の外来患者を対象とする外来棟施設の建設と医療機材の供与が妥当であると判断した。

外来棟は自己完結型としての外来診療機能を備えるとともに、大学付属病院としての医学教育活動と巡回医療活動のための機能も併せた内容とする。

より効果的な医療活動を行うため、以下のような点を考慮して計画する。

- 1) フィリピン総合病院拡張計画および施設改善計画に整合した計画とする。
- 2) 現地の気候・風土、周辺環境条件、および外来診療形態を考慮した計画とする。
- 3) 既存施設の機能と外来棟の内部機能との関連を留意した機能配置計画とする。
- 4) 1日2,000人の外来患者を受け入れる施設として、患者にとって十分わかりやすい導線計画とする。
- 5) 維持管理費軽減のため、省エネルギー・省ランニング・コストを考慮し、又メンテナンスの容易な計画とする。
- 6) 現地の医療技術レベルおよび維持管理能力を考慮した医療機材内容とする。



c) 主要医療機材リスト

(1) 放射線科

診断用X線装置

自走式X線装置

集団検診用X線装置

自動現像装置

CTスキャナー

カラードップラー超音波診断装置

ポータブル型超音波診断装置

(2) 内視鏡科

上部胃鏡ファイバースコープ

大腸鏡

胆道鏡

気管支鏡

内視鏡洗浄装置

内視鏡用高周波電気凝固装置

(3) 機能検査科

脳波計

筋電計

運動負荷心電計

心電心音計

自動呼吸計

心電計

(4) 顕微鏡検査室

遠心分離器

顕微鏡

(5) 血液検査室

自動血球カウンター

顕微鏡

ヘマトクリット遠心器

(6) 細菌検査室

顕微鏡

嫌気性培養器

生物学的クリーンベンチ

電気泳動装置

(7) 化学検査室

遠心分離器

炎光光度計

グルコメーター

自動化学分析装置

(8) 病理検査室

マイクロトーム

顕微鏡

自動固定包装埋装置

- |                  |            |                |
|------------------|------------|----------------|
| (9) 免疫病理検査室      | 酵素抗体免疫測定装置 | 高速冷却遠心器        |
| (10) 検査室用洗浄室     | 蒸溜器        | 洗浄用純水器         |
| (11) 物理療法科       | 牽引装置       | 超音波治療器         |
|                  | 超短波治療器     | 電子刺激装置         |
| (12) 薬局          | 薬用冷蔵庫      | 純水製造機          |
| (13) ファミリーメディシン科 | 診察台        | 婦人科診察台         |
| (14) 内科          | オプタルモスコープ  | 診察台            |
|                  | 喉頭鏡セット     |                |
| (15) 小児科         | 新生児用体重計    | 新生児用身長計        |
|                  | オプタルモスコープ  | ネブライザー         |
|                  | 新生児用聴診器    |                |
| (16) 精神科         | 平流感伝電機     | 心理テスト用具        |
|                  | 作業訓練用具     |                |
| (17) 外科          | 検診治療台      |                |
| (18) 皮膚科         | 紫外線照射灯     | P U V A用紫外線照射機 |
| (19) 整形外科        | ギブス用繃帯台    | 石膏刀            |
| (20) 外来手術部門      | 手術台        | 手術灯            |

電気メス	全身麻酔器
患者監視装置	
(21) 疼痛科	
診察台	製氷器
(22) 眼科	
眼科用診察台	スリットランプ顕微鏡
視力検査装置	投影式量の視野計
(23) 耳鼻咽喉科	
耳鼻科ユニット	耳鼻科治療椅子
聴力測定装置	インピダンスメーター
(24) 産婦人科	
婦人科用診察台	婦人科用ユニット
ドプラー胎児診断装置	
(25) 歯科	
歯科用ユニット	歯科用X線装置
歯科用現像装置	
(26) 中央材料室	
高圧蒸気滅菌装置	超音波クリーナー
手袋再生装置	
(27) 病歴管理室	
病歴管理システム	
(28) 視聴覚教室	
35ミリスライドプロジェクター	オーバーヘッドプロジェクター
ビデオシステム	
(29) 栄養学科	
体重計・身長計	キャリパス
教材用冷蔵庫	
(30) 巡回医療サービス	
医療活動用車両	

以上の結果をふまえた施設の建設、機材の納入据付の工期は交換公文締結後15ヶ月を要し日本側負担事業費は約30.5億円、フィリピン共和国側負担事業費として敷地周辺部の整備費約317万ペソ(約2,300万円)と概算される。

本計画の実施機関はフィリピン総合病院であり、その実施についてはフィリピン大学が全責任をもつものである。

フィリピン総合病院の医師数は1,673名、看護婦数は830名である。外来棟はフィリピン総合病院の1部門であり、外来棟専属の医療従事者は存在しない。病院側では、本計画実施に伴う要員増を医師6名、看護婦74名と試算しているが、現在の勤務体制からこの増員計画は妥当であり、又全体規模からみると十分その確保が可能であると判断される。

本計画が実施された場合、維持管理費は年間で約2,100万ペソ(約15,500万円)と推定される。

これに対し、フィリピン側から外来棟の完成する1989年予算案として、約2,600万ペソ(約19,200万円)の提示があった。このうち半分の約1,300万ペソ(約9,600万円)は政府補助であり、残りは患者からの収入で賄うものとしている。

1987年の予算をみると、フィリピン総合病院全体での政府補助金は約12,000万ペソ(約88,600万円)であり、外来棟はそのうちわずか6%を占めるにすぎない。従って1989年における外来棟に必要な政府補助金が1987年の2倍近くになったとしても、フィリピン総合病院全体の予算規模からみれば、十分対応可能であると判断できる。このため、外来棟の施設内容は維持管理計画の面からも妥当であると思われる。

このような外来棟施設の建設および医療機材の設置に伴う効果として、以下のような点があげられる。

- 1) 診療規模を現在の約2倍に上げるとともに、巡回医療サービス機能を備えることにより、地域住民への底辺医療サービス向上に大きく貢献する。
- 2) リファレル病院としての外来棟の機能を果たすことが可能となり、フィリピン最上位病院として適しい内容を持つ。
- 3) フィリピン大学医学部附属病院であるフィリピン総合病院の中で施療院的性格を有する外来棟としての医学教育機能を備えることにより、医療従事者の国内育成に大

きな役割を担うことが可能となり、併せて医療技術の向上に貢献する。

- 4) 最適な医療機材、施設をもつことにより、フィリピン公立病院のリーダーとして、モデル病院となりうる内容を持つ。
- 5) 以上のような効果により、フィリピンの医療技術の向上及びフィリピン国民の保健衛生面での改善に大きく貢献する。

本計画の実施により多大な効果が期待でき、その維持管理についても十分実現可能な計画内容であることから、本計画は妥当であり、又国家開発計画の遂行に大きな役割を果たすものと評価することができる。

一方、本計画実施による効果をより一層確実なものとするために、以下のような点をフィリピン側が配慮することを期待する。

- 1) 現在建設中の中央棟をできるだけ早い時期に完成させ、中央診療部門を確立すること。
- 2) 施設内容のみでなく、医療従事者の増加、受付・病歴管理手法の改善、診察時間の延長等、施設運営面での改善を実施すること。
- 3) 維持管理計画に必要な予算確保のため、患者からの収入増を図る。このため、施療院的性格を有する外来棟としての診療活動を尊重しつつ、一部施設を有効に活用することにより、幅広い階層の患者を対象とした診療サービスを行なうなどの方法を検討すること。

# 目次

---

序文

メトロマニラ市街図

要約

第1章 緒論 ..... 1

第2章 計画の背景 ..... 3

2-1 国家保健医療計画 ..... 3

2-1-1 国家保健医療計画の目的 ..... 3

2-1-2 到達目標 ..... 3

2-1-3 政策 ..... 4

2-2 外国援助の現況 ..... 5

2-3 保健医療の現況 ..... 7

2-3-1 人口構成 ..... 7

2-3-2 保健医療の水準 ..... 8

2-3-3 疾病構造 ..... 12

2-3-4 保健医療施設 ..... 14

2-3-5 保健医療従事者 ..... 17

2-3-6 保健医療行政組織 ..... 18

第3章 フィリピン総合病院の現況 ..... 19

3-1 機能および診療実績 ..... 20

3-1-1 機能 ..... 21

3-1-2 診療実績 ..... 33

3-2 運営体制と予算 ..... 39

3-2-1 PGHの組織 ..... 39

3-2-2 OPDの組織 ..... 40

3-2-3 PGHの財務状況 ..... 40

3-3 施設の現況 ..... 43

3-3-1	建築関連	43
3-3-2	設備関連	48
3-3-3	電気関連	51
3-4	医療機材の現況	53
3-4-1	外来部門	53
3-4-2	中央部門	54
3-5	関連施設	57
3-6	PGH拡張計画および施設改善計画(1981年策定)	58
3-7	要請内容と事前調査の概要	60
3-7-1	要請内容	60
3-7-2	事前調査の概要	61
第4章	計画の内容	62
4-1	計画の目的	62
4-2	計画内容の設定	62
4-2-1	診療規模の設定	62
4-2-2	医療機能と施設内容の設定	68
4-2-3	医療機材の設定	68
4-3	計画概要	78
4-3-1	実施機関と運営体制	78
4-3-2	施設及び機材の概要	78
4-3-3	計画地位置、状況	83
4-3-4	技術協力	83
第5章	基本設計	84
5-1	基本設計作成の基本方針	84
5-2	施設計画	86
5-2-1	配置計画	86
5-2-2	平面計画	88
5-2-3	断面計画	103

5-2-4	立面計画	103
5-2-5	仕上材料	103
5-2-6	構造計画	105
5-2-7	設備計画	108
5-2-8	電気計画	118
5-3	医療機材計画	122
5-4	基本設計図	169
第6章	事業実施計画	177
6-1	事業実施体制	177
6-2	事業区分	179
6-3	事業実施方針	181
6-4	資機材調達計画	185
6-5	実施スケジュール	188
6-6	概算事業費	190
第7章	維持管理計画	191
7-1	要員計画	191
7-1-1	要員	191
7-1-2	要員人件費	191
7-2	施設の維持管理計画	191
7-2-1	維持管理計画	191
7-2-2	維持管理費	192
7-2-3	維持・補修費	194
7-3	医療機材の維持管理計画	194
7-3-1	医療機材維持管理計画	194
7-3-2	保守契約費	197
7-3-3	維持管理費	197
7-4	維持管理費の合計	198

第8章	事業評価	201
-----	------	-----

第9章	結論と提言	203
-----	-------	-----

9-1	結論	203
-----	----	-----

9-2	提言	203
-----	----	-----

#### 資料編

1.	調査団員の構成	1
2.	フィリピン国関係者リスト	2
3.	現地調査日程	6
4.	要請書	14
5.	ミニッツ	45
5-1	現地調査時	45
5-2	ドラフト説明時	50
6.	視察病院リスト	52
7.	敷地内地盤調査データ	54
8.	水質調査	65
9.	医療統計データ	67
10.	PGH財務データ	68
11.	敷地実測図	72
12.	敷地内既存インフラ図	73
13.	既存OPD平面図	74
14.	敷地地盤レベル測量図	76

# 第1章 緒論



## 第1章 緒論

フィリピン国家開発計画（1986年に策定された中期開発計画）によれば、フィリピン国民の生活改善と経済、社会成長維持のため、国家経済の回復を図り、結果として物価の安定、所得の増加、地域格差の解消、雇用機会の増加をもたらし、工業分野での競争力を高め、国際収支の改善をめざしている。このようにして低所得者層の軽減を図り、又、フィリピン国民の生活レベルの向上を図ることを最終目標としている。

又、この中で保健医療に関し、

- ①国民の保健医療及び栄養事情の向上、
  - ②プライマリーヘルス・ケア（P. H. C.）施設を通じ、2000年までに全国民に対する有効な医療サービスを実施する、
  - ③家庭環境向上の為家族計画を推進する、
- の3点を保健医療分野における最大目的としてかかげている。

現在フィリピン共和国（以下フィリピンという）では保健医療に関わる問題として伝染性の感染症、衛生環境の未整備、栄養障害、生活環境の変化により新しく加わってきた心血管の循環器疾患や消化器疾患の増加、医療従事者数の地域格差、医療施設への予算不足があげられている。

このような状況で、フィリピン国政府は保健医療並びに保健教育の向上を目指して医療施設の頂点にあるフィリピン総合病院（以下PGHという）の強化を図るためPGHの外來棟（以下OPDという）を新しく整備することとし、この建設計画に対して日本国政府に無償資金協力を要請してきた。

PGHは国立フィリピン大学医学部の付属病院であって、その医療活動はフィリピンで最上位に位置づけられていると共に、医学の研究、教育の機関としても最大の評価を得ている。又その保健医療対象区域はメトロ・マニラのみならずこの国全体をも包括するものである。この様な重要な位置と役割を有するにもかかわらず、PGHは医療施設、医療機材の老朽化、不足あるいは未整備による診療機能の低下、あるいは年々増加する患者数により十分な機能を果たすにいたっておらず、国民の期待には応えていない現状にある。

この要請にもとづき、国際協力事業団は昭和61年12月14日より23日まで厚生省国立病院医療センター国際協力部 伊勢 泰氏を団長とする調査団を現地に派遣し、事前調査を行った。その結果をうけて、昭和62年3月16日から同年4月4日まで、前述の伊勢 泰氏を団長とする基本設計調査団を派遣した。

本調査による現地調査及び国内解析作業の結果、次の事が判明した。

- 1) 新外来棟建設計画は現在既に進行中であるフィリピン総合病院拡張計画および施設改善計画(1981年)の一環として提起されたものである。
- 2) 上記計画の実施は政変と経済事情の為工事が中断されたままになっていたが、中央棟と救急部門について予算がつき建設が再開され、1987年8月の竣工を目標に工事が進行している。但しこの部門の医療機材の購入予算はまだついていない。
- 3) 外来棟部門は設立以来の伝統として特に支払い能力のない低所得者を対象とする施療院的性格を有し、他部門より独立して機能しており、1日平均約1,000名の患者の診療を実施している。建物が老朽し、かつ手狭となっており、又医療機材の絶対量の不足、老朽科のため、患者数の増加および診療内容の多様化に対応できない状況にあり、診療活動に大きな支障を来している。
- 4) 中央棟が完成されたとしても外来棟部門の十分な機能なくしては総合的な医療活動、教育、研究活動の目的を達成させることはかなわない。

このように外来棟の整備はフィリピン総合病院としての総合的機能を遂行するうえで大きく貢献するものであり、本件に対する日本国政府の無償資金協力は十分その意義があるものといえる。

本調査団は、このような調査結果をふまえて、将来の患者数予測と財務面からの評価を行い、1日2,000人の外来患者を対象とする外来棟施設の建設と医療機械の設置が妥当であると判断し、基本設計を策定して、ここに調査報告書としてまとめた。

なお、調査日程、調査団メンバーリストは資料編に示す。

## 第2章 計画の背景



## 第2章 計画の背景

### 2-1 国家保健医療計画

1975年以後、保健栄養面での改善及び家族計画政策は思わしい方向では進んでおらず、平均余命や子供の生存率が1975/80年では1970/75年よりも減少をしている。1980年には平均余命は62才、幼児死亡率は1,000人出生当たり63人であり、又、10人に1人が5才未満で死亡している。

これはフィリピンにおける保健医療上の問題、すなわち伝染性の感染症、衛生環境の未整備、栄養障害、生活環境の変化により新しく加わってきた心血管の循環器系疾患や消化器疾患の増加、医療従事者数の地域格差、公的医療施設への予算不足等が原因しているものと思われる。

このような保健・衛生環境を改善するため、フィリピンは中期国家開発計画（1987～1992年）の中で国家保健医療計画を策定している。

この計画はフィリピン国民の保健・衛生・福祉の向上を目指し、地域保健衛生の改善、疾病の撲滅、医療施設・システムの拡充、衛生環境の整備、医療従事者の増強等を図ろうとするものである。

#### 2-1-1 国家保健医療計画の目的

フィリピン政府は国家保健医療計画の目的として次の3項目をかかげている。

- a. フィリピン国民の保健医療および栄養事情の向上
- b. プライマリー・ヘルス・ケア（P.H.C.）施設を通じ、2000年までに全国民に対する医療サービスを実施する。
- c. 家庭環境向上の為家族計画を推進する。

#### 2-1-2 到達目標

このような目的の達成の為、フィリピン政府はプライマリー・ヘルス・ケア計画、ヘルス・インパクト計画、食料・栄養計画、家族計画等の各種実施計画の内容向上と地方への浸透を通じ、1992年での到達すべき目標として保健関連の指標

を以下の様に予測している。

項 目	1987 年	1992 年
平均 寿 命	63.7 才	65.2 才
新生児死亡率	54.2/1,000 人	47.8/1,000 人
乳幼児死亡率	4.7/1,000 人	3.7/1,000 人
粗 死 亡 率	7.6/1,000 人	7.0/1,000 人
出 生 率	31.3/1,000 人	28.6/1,000 人
人口増加率	2.41%	2.21 %
栄養改善目標	1,784 Kcal	1,950 Kcal

### 2-1-3 政 策

この国家保健医療計画を効率的かつ有効的に実行する為、フィリピン政府は以下の13項目にわたる政策を策定している。

- 1) 保健・栄養・家族計画の実施にあたり、その主要対象を低所得者、子供、女性、労働者、戦争帰還者、高齢者とする。
  - a. 下痢、結核、マラリヤ、住血吸虫病、風土病への対策を強化し、その結果として罹患率を下げ、平均寿命をひきあげる。
  - b. 診療体系を徹底させ、最少限の出費で最大限の効果をあげる。
  - c. 健康保険制度の開発により医療にかかる費用負担を軽減させる。
- 2) 保健・栄養・家族計画のセクター内での調和および他のセクター間との協調を計る。
  - a. 地域レベルでのサービスネットワークを改善することにより、セクター間の調整をはかり、より一層の効果をあげる。
  - b. 診療体系の利用により地域医療需要に効果的な対応をする。
  - c. セクター間の交流を活発化することにより、サービスの効率をはかる。
- 3) 保健・栄養・家族計画に対する、責任分担を明確にする。
- 4) フィリピン固有の資源、技術への依存度を高める。
- 5) 民間分野との協力を強化する。
- 6) 病気予防のための各種計画を実施する。

- a. ジフテリア、百日咳、破傷風、小児マヒ、麻疹、結核等の伝染性患者をまとにしほり、衛生的な給水・排水施設、免疫処置をほどこし、病気予防に効果をあげる。
- 7) 母子の健康を包括的に向上させ、家族計画の推進強化をはかる。
  - a. 乳児および母親の罹患率を下げる事により家族の福祉を向上させる。
- 8) 女性の健康と地位向上を目指す。
  - a. 出生数の減少をはかり、乳児のみならず、母親の健康の向上をめざす。
  - b. 子育てにかかる時間と労力を減少させ、女性の地域活動への参加を可能とし、女性の地位向上をめざす。
- 9) 環境衛生および労働環境の改善をはかる。
  - a. 給水施設、家庭・農業・工業廃棄物処理施設、産業衛生、公害物除去処置、衛生的便所の供給等により環境衛生を守り、健康な環境づくりをめざす。
  - b. 労働者の健康維持のため安全な労働環境をつくり、定期的健康診断を義務づけ、職業病を防ぐ。
- 10) 健康、栄養、家族計画分野への政府資金の増加及びその有効活用。
- 11) 巾広い技術と情報を活用することにより計画の実施を推進する。
- 12) 医療従事者の強化をはかる。
- 13) 保健、栄養、家族計画のためのサービスの改善。

このような状況で、フィリピン大学医学部の付属病院であり、又フィリピンを代表する医療施設であるPGH及びこの一部門であるOPDの整備は国家保健医療計画を遂行する上で大きく貢献するものである。

## 2-2 外国援助の現況

政府開発援助 (ODA) からのフィリピンへのローンによる経済協力は、1978~82年合計でみると、ASEAN 5ヶ国のうちではインドネシアにつき2番目に高額となっている。また、日本国政府からの円借款プロジェクトは、86年3月累計で約 4,900億円 (E/Nベース) となっており、最大の援助供与国であり、また、無償資金協力は86年9月累計で約 551億円に達している。

一方保健医療関係の経済協力となると、その比率は他セクターに比べてかなり少ない。外国援助の内容は以下の通りである。

援助機関	計 画 名 称	援助金額(100万円)		実施時期
		無 償	ローン	
アメリカ	1. プライマリー・ヘルス・ケア融資計画	16.5	1.03	1983-88
	2. 人口計画Ⅱ	29.8	26.9	1980-86
世界銀行	1. 住血吸虫コントロールⅠ	-	15.7	1977-85
	2. 住血吸虫コントロールⅡ	-	1.9	1979-83
	3. 住血吸虫コントロール (サマール地域開発計画)	-	1.4	1980-84
	4. 住血吸虫コントロール (ミンドロ地域開発計画)	-	0.83	-
	5. 薬草パイロット生産計画	-	0.7	1984-85
	6. 人口計画Ⅰ	-	23.6	1978-85
	7. 人口計画Ⅱ	-	34.4	1980-86
アジア開発銀行	1. 住血吸虫コントロール (アグサン灌漑計画Ⅱ)	-	0.7	1979-82
	2. 住血吸虫コントロール (ブキドノン灌漑計画Ⅱ)	-	0.7	1980-84
	3. 住血吸虫コントロール (ダバオ灌漑計画Ⅱ)	-	0.42	-
日 本	1. 熱帯医学研究所建設計画	11.66	-	1979
	2. 地方病院機材整備計画	5.3	-	1984
	3. 国立ガンセンターへの機材供与	3.9	-	1984
	4. 熱帯医学研究所への機材供与	1.8	-	1980-85
	5. 家族計画	4.0	-	1985
	6. 周産期妊婦死亡率低減計画	2.3	-	1986
	7. 食品医療品試験所建設計画	10.0	-	1986
ユニセフ	1. 第2次小児用カントリー計画	10	-	1983-87
世界保健機関	1. カントリー計画	4.8	-	1984-87
カナダ	1. 予防接種計画	5	-	1986-88
その他	1. ビコール地域開発計画	118	-	1981-83

これらのうち日本国政府を除く代表的なプロジェクトは、プライマリー・ヘルス・ケアへの融資、住血吸虫対策、人口抑制計画、予防接種計画であり、環境衛生対策や家族計画に主眼が置かれており、かなりの成果が上がっているとのことである。

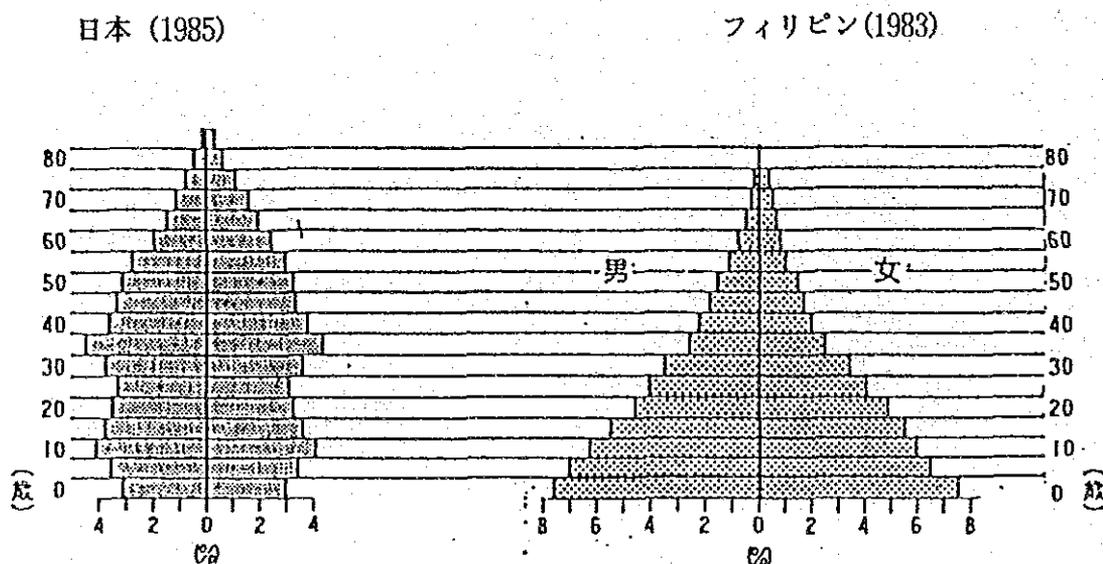
また日本国政府からの無償資金協力案件としては、熱帯医学研究所建設計画(1979年)、地方病院機材整備計画(1984年)、国立ガンセンターへの機材供与(1984年)、食品医薬品試験所建設計画(1986年)等があり、この他技術協力を含め、日本からの援助は、フィリピン関係者から高く評価されており、同国の保健医療状況の改善に大きく貢献しているものである。

## 2-3 保健医療の現況

### 2-3-1 人口構成

フィリピンの人口は1983年の統計では52,055,000人となっている。人口の性別・年齢別人口構成を図2-1に示す。

図2-1 人口構成 (日本との比較)



これから判別される如く、人口構造は、高令者に比し若年層の割合が極めて多いという典型的な人口増殖型であり、日本に代表されるベル型、すなわち人口静止型とは異なるものである。このような人口構造は幼弱型パターンといえるもので、小児の死亡率が高く、その後も加齢とともに人口が自然淘汰され、かつ平均寿命が短いことが特徴である。

### 2-3-2 保健医療の水準

フィリピンの保健、衛生の状況は国際的にみても後進的な地域に属し、まだまだ低いレベルにある。これは表2-1、表2-2にある如く、フィリピンにおける出生率、死亡率と他国との比較を試みれば明らかである。しかし図2-2の出生率、死亡率の推移をみるとこれら高出生率、高死亡率も1975年以降は横ばい状態を示しており、保健医療政策の推進にともない、保健、衛生状況が改善されつつあることを示している。

表2-1 出生率

(千人当り：人)

	1970	1975	1976	1977	1978	1980	1984
全フィリピン	26.2	29.1	30.1	30.3	30.5	a)33.9	b)32.3
メトロマニラ	(34.6)	(31.8)	33.6	36.3	34.4	—	—
日本					14.9	13.6	12.5
タイ						a)31.4	b)28.6
ビルマ						a)38.5	b)37.9
マレーシャ						a)30.8	b)29.2

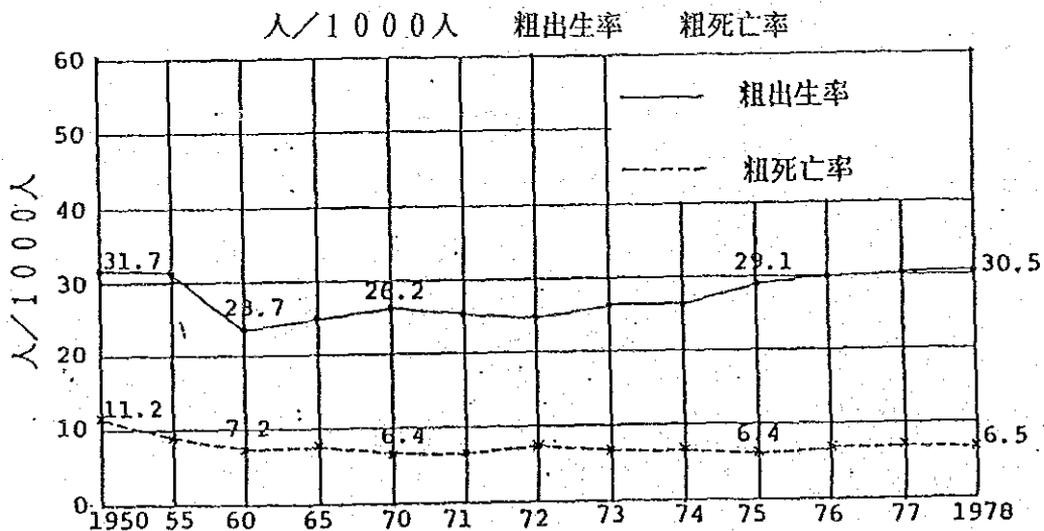
表2-2 死亡率

(千人当り：人)

	1970	1975	1976	1977	1978	1980	1984
全フィリピン	6.4	6.4	6.9	7.0	6.5	a) 7.7	b) 6.9
メトロマニラ	(7.3)	(6.8)	7.8	9.1	7.2	—	—
日本					6.1	6.2	6.2
タイ						a) 5.3	b) 7.9
ビルマ						a)14.2	b) 2.7
マレーシャ						a) 6.9	b) 6.4

※ a) 1975~80年平均の国連推計  
 b) 1980~85年平均の国連推計

図2-2 出生率・死亡率の推移



1985年におけるフィリピンの性別、年齢別死亡数及び死亡率（表2-3）によれば4才以下の乳幼児の死亡率が全体の37%を占めており、これは底辺部の医療施設の改善が向上していないことを示している。

表2-3 フィリピンの性別・年齢別死亡数及び死亡率（1985年）

年 令 別	死 亡 者 数			死 亡 率		
	男女共	男	女	男女共	男	女
全 体	297,034	169,332	127,702	100.0	100.0	100.0
1才以下	73,640	41,837	31,803	24.8	24.7	24.9
1-4	36,266	19,403	16,863	12.2	11.5	13.2
5-9	10,773	6,113	4,660	3.6	3.6	3.6
10-14	5,592	3,221	2,371	1.9	1.9	1.9
15-19	6,908	4,261	2,647	2.3	2.5	2.1
20-24	8,968	5,943	3,025	3.0	3.5	2.4
25-29	8,667	5,685	2,982	2.9	3.4	2.3
30-34	7,932	4,996	2,936	2.7	3.0	2.3
35-39	8,672	5,377	3,295	2.9	3.2	2.6
40-44	9,452	5,963	3,489	3.2	3.5	2.7
45-49	9,907	6,219	3,688	3.3	3.7	2.9
50-54	11,199	7,023	4,176	3.8	4.1	3.3
55-59	11,768	7,372	4,396	4.0	4.3	3.4
60-64	15,538	8,960	6,578	5.2	5.3	5.1
65-69	15,002	8,706	6,296	5.1	5.1	4.9
70-74	14,374	7,773	6,601	4.8	4.6	5.2
75-79	14,524	7,934	6,590	4.9	4.7	5.2
80-84	8,707	3,998	4,709	2.9	2.4	3.7
85才以上	17,758	7,684	10,074	6.0	4.5	7.9
上記以外	1,387	864	523	0.5	0.5	0.4

表2-4 国民保健指標（人口1000人当たり）

指 標	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1978~1984 増(減)
粗出生率	33.5	32.4	32.3	32.1	31.9	31.7	31.6	(5.67)
粗死亡率	8.5	8.4	8.3	8.1	7.9	7.7	7.6	(10.59)
乳児死亡率	67.9	65.5	63.2	61.9	60.6	59.3	58.0	(14.58)
母親死亡率	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	(27.27)
伝染病における 死亡率	254.8	249.3	243.8	239.8	235.9	232.0	227.0	(10.91)
50才以上の 人の死亡率	38.5	39.3	40.2	41.2	42.3	43.4	44.6	15.84
平均寿命	60.9	61.2	61.6	61.9	62.2	62.5	62.8	3.12
国民人口	45,997,120	47,157,060	48,317,000	49,534,200	50,751,400	51,968,600	53,185,800	15.63

(資料：保健省)

### 2-3-3 疾病構造

フィリピンにおける疾病原因を表2-5に示す。1983年度統計によればほとんどが、感染起因の疾病となっている。

表2-5 疾病数及びその原因 (人口10万人当り)

疾病原因	1983年 疾病者数	1978~1982年(平均) 疾病者数
1) 上気道疾患及び喘息	678.1人	483.9人
2) 下痢性疾患	529.2人	451.8人
3) インフルエンザ	498.6人	440.7人
4) 肺炎	237.5人	243.8人
5) 結核性疾患	204.5人	233.1人
6) マラリヤ	105.7人	79.5人
7) 赤痢疾患	90.8人	59.9人
8) 麻疹	84.1人	60.2人
9) 悪性新生物 (腫瘍)	49.7人	48.7人
10) 百日咳	33.4人	33.0人

1983年の疾病患者数は1978~1982年の5ヶ年の平均値に対し4位、5位を除き、むしろ増加を示している。

フィリピンにおける死亡数およびその原因を表2-6に示す。

表2-6 死亡数およびその原因 (人口100人当り)

死亡原因	1983年 死亡者数	1978~1982年平均 死亡者数
1) 肺炎	93.6人	(94.9人)
2) 心臓疾患	62.6人	(64.6人)
3) 結核性疾患	55.0人	(56.6人)
4) 血液系疾患	51.9人	(42.8人)
5) 悪性新生物	34.6人	(32.6人)
6) 下痢性疾患	18.2人	(12.2人)
7) 麻疹	17.9人	(12.7人)
8) ビタミン欠乏症及び栄養障害	13.6人	(15.5人)
9) 外傷事故	12.2人	(20.2人)
10) 腎炎及びネフローゼ症候群	9.3人	(8.9人)

加齢による成人病性疾患が原因の死亡例が2位、4位、5位を占めている。

又表2-6では三大死因の肺炎、心臓疾患、結核性疾患が全体の約60%を示しており、日本の場合の三大死因である、悪性新生物、心臓疾患、脳血管疾患の60%占有率と比べると生活環境の相違が顕著である。

次にフィリピンの乳幼児死因別死亡者数を表2-7に示す。乳幼児の場合は成人と異なり肺炎、腸炎、栄養不足の三大死因で43.5%を占めており、栄養環境、衛生環境、生活環境の悪さに起因することが示唆される。

表2-7 フィリピンの乳幼児死因別死亡者数

死 因	1972~1976年(5年間平均)			1977 年		
	死亡数	死亡率	乳幼児死亡率	死亡数	死亡率	乳幼児死亡率
気管支肺炎	17,200	15.3	25.5	18,070	13.4	23.7
消化器能疾患	5,801	5.1	8.6	7,862	5.8	10.3
栄養失調症	6,599	5.9	9.8	7,354	5.5	9.6
低酸素症	3,937	3.5	5.8	4,875	3.6	6.4
破傷風	2,916	2.6	4.3	2,750	2.0	3.6
先天性心疾患	2,351	2.1	3.5	2,636	2.0	3.5
気管支炎・肺気腫・ぜんそく	2,726	2.4	4.0	1,944	1.4	2.5
急性呼吸器感染症	1,375	1.2	2.0	1,580	1.2	2.1
麻 疹	910	0.8	1.3	1,503	1.1	2.0
化膿性髄膜炎	703	0.6	1.0	985	0.7	1.3

## 2-3-4 保健医療施設

フィリピン及びメトロマニラにおける医療施設の現状は次の通りである。

表2-8 国公立・私立病院数及び人口当たり病床数(1983年)

地区・地域	計		国立病院		私立病院		1983 人口	床/ 人口
	病院数	病床数	病院数	病床数	病院数	病床数		
全国	1,664	76,653	526	44,443	1,138	32,210	52,055,370	1:679
マニラ首都圏	133	19,183	32	15,523	101	3,660	6,540,181	1:341
1 Ilocos Region	144	5,562	47	2,825	97	2,737	3,754,390	1:675
2 Cagayan Valley	119	3,030	44	1,925	75	1,105	2,398,940	1:792
3 Central Luzon	189	6,675	54	3,943	135	2,732	5,195,858	1:778
4 Southern Luzon	223	7,702	74	4,002	149	3,700	6,703,443	1:870
5 Bicol Region	150	4,987	38	2,060	112	2,927	3,744,151	1:752
6 Western Visayas	77	4,951	45	2,427	32	2,524	4,866,120	1:983
7 Central Visayas	88	6,077	34	3,162	54	2,915	4,031,506	1:663
8 Eastern Visayas	67	2,801	40	1,995	27	806	2,963,455	1:1,058
9 Western Mindanao	75	2,986	30	2,111	45	875	2,734,070	1:916
10 Western Mindanao	135	4,557	42	1,940	93	2,617	3,011,859	1:661
11 Northern Mindanao	184	5,272	27	1,330	157	3,942	3,644,840	1:691
12 Central Mindanao	80	2,875	19	1,200	61	1,675	2,466,559	1:858

(資料:保健省)

メトロマニラにおける医療施設は、国全体に対し、病院数で約8%、病床数で約25%を占めており、大病院がこの地区に集中していることがわかる。

又、私立病院に対し、国立病院の病床数がきわめて多いことも特徴で、公的病院が大都市に集中していることを示している。

主としてこれら公的病院を利用する患者は、低所得階層に属している。その基準は子供2人の標準家庭で月収1,800ペソ、年収21,600ペソ以下の世帯であり、この基準以下は、施療患者と認定される。しかし一世帯当り年平均収入は、1985年度統計によると19,993ペソ(約¥160,000)であり、年収40,000ペソ(約¥320,000)以下の世帯は全世帯の80%を占めている。この世帯収入の現状からすると全額自己負担の民間病院を利用出来る階層は限られてくる。

施療(チャリティ)患者といっても基本的に無料となるのは初診、再診時の診

寮料（コンサルティング料金）だけでその他の医療材料、医薬品費等は有料である。有料となる主要検査項目をPGHの場合について見ると次のようになる。

表2-9 フィリピン総合病院検査料金例

単位：ペソ（円）

検査項目	通常料金	施療料金
X線胸部写真代通常サイズ（14"x11"フィルム） 臨床検査料金	120(890)	30(220)
生化学検査 1件当たり	54(400)- 99( 730)	8(60)-30(220)
細菌検査 1件当たり	45(330)-144(1,060)	4(30)-30(220)
一般尿検査 1件当たり	10( 70)- 45( 330)	4(30)- 8( 60)
糞便検査 1件当たり	21(150)- 54( 400)	4(30)- 8( 60)

※P. G. H. の98%は施療患者(Charity Patient) である。

施療患者扱いとならない患者は、上記の通常料金を支払わねばならない。この他、薬品代、注射器代、点滴セット代等治療材料費も個人負担である。

一方、公的病院の医療施設内容は別項で述べる如く貧しい状態あり、設備は勿論、医療従事者の配備も完全とは云えない現状である。

ところが特に同じ公的病院でも特殊専門病院である国立肺センター、腎センター等と一般公的病院との格差は著しく、特殊専門病院に限られた医療ニーズの上に立脚しているにもかかわらず、設備的に大変豪華であった。これは表現をかえれば、保健医療政策における一貫性のなさが限られた医療施設の有効利用を阻害していると言えよう。

保健省所管の保健医療施設数を表2-10に示す。フィリピンの医療施設は総合・専門病院を中心に地区病院(Rural Health Unit)、地域保健所(Barangay Health Station) 等を中心に構成されている。この表によれば、1980年から1983年の3年間で約7%の増加がみられるがそれ以降は横ばいとなっている。

表2-10 保健省所管の保健・医療施設数

施設	1980	1983	1984
計	11,432	12,191	12,191
総合・専門病院	345	367	367
地域・地区病院	1,991	1,991	1,991
地域保健所	7,353	7,991	7,991
家族計画診療所	1,743	1,842	1,842

(資料：保健省)

フィリピンの病院数と病床数の推移を表2-11に示す。公的病院の数は1975年から350前後と変わらないが、1979年には民間病院が急激に238も増えている。しかし病床数の増加は約4700床にとどまっており、これは1病院当り20床と小規模な病院が増えたことを示している。また人口当たりの病床数も1977年の17.7床/1万人をピークに下降しており、1980年は14.7床/1万人となり、病床数の増加が人口増においつかないことがわかる。

表2-11 国公立及び市立病院数と病床数の推移

年	病院数			病床数			病床/1万人
	合計	国公立	私立	合計	国公立	私立	
1963-64	374	136	238 <sup>3</sup>	26,600	15,400	11,200	8.7
1968-69	799	318 <sup>2</sup>	418	53,793	34,342	19,451	15.1
1969-70	650	220	430	40,289	19,725	20,564	11.0
1970-71	640	209	431	41,153	20,400	20,753	10.9
1971-72	693	244	449	43,124	21,700	21,424	11.1
1972-73	768	254	514	45,986	22,325	23,661	11.5
1973-74	845	275	570	65,045	39,451	25,594	15.8
1975	969	363	606	69,774	41,692	28,082	16.5
1976	1,036	366	670	75,600	44,525	31,075	17.6
1977	1,150	371	779	79,621	45,161	34,460	17.8
1978	1,165	328	837	66,154	29,975	36,179	14.4
1979	1,410	335	1,075	70,891	31,050	39,841	15.2
1980	1,406	345	1,061	70,129	31,850	38,279	14.7

## 2-3-5 保健医療従事者

フィリピンの保健衛生の向上を図るには医療従事者の量的・質的改善が不可欠である。このため同国政府は医療従事者の拡充に務めており、地区ヘルスワーカーの数は1984年では約334千人となり、順調な増加を示している。又、医師の数も増加を示しており保健省所管の医師数は1984年で8,132名となっており1982年と比すと約10%の伸びである。しかしながら、医療技術者、衛生検査技師、栄養士及び医学教育者の数は減少の傾向にあり、増加する人口と医療の地域格差の是正という観点からも医師、看護婦、医療技術者等、医療従事者の育成と拡充強化が望まれている一方、現在何等かの形で医療に従事している人々の再教育も技術レベル向上のため求められている。

表 2-12 医療従事者の数

	1980	1982	1984
医 師	7,259	7,378	8,132
看護婦	9,605	9,644	10,306
助産婦	9,329	9,470	9,574
歯科医	1,029	1,090	1,123
薬剤師	518	539	588
衛生検査技師	1,565	1,928	1,880
医療技術者	355	1,739	740
栄養師	618	599	619
医療教育者	90	78	127
地区ヘルスワーカー	190,675	214,696	333,596

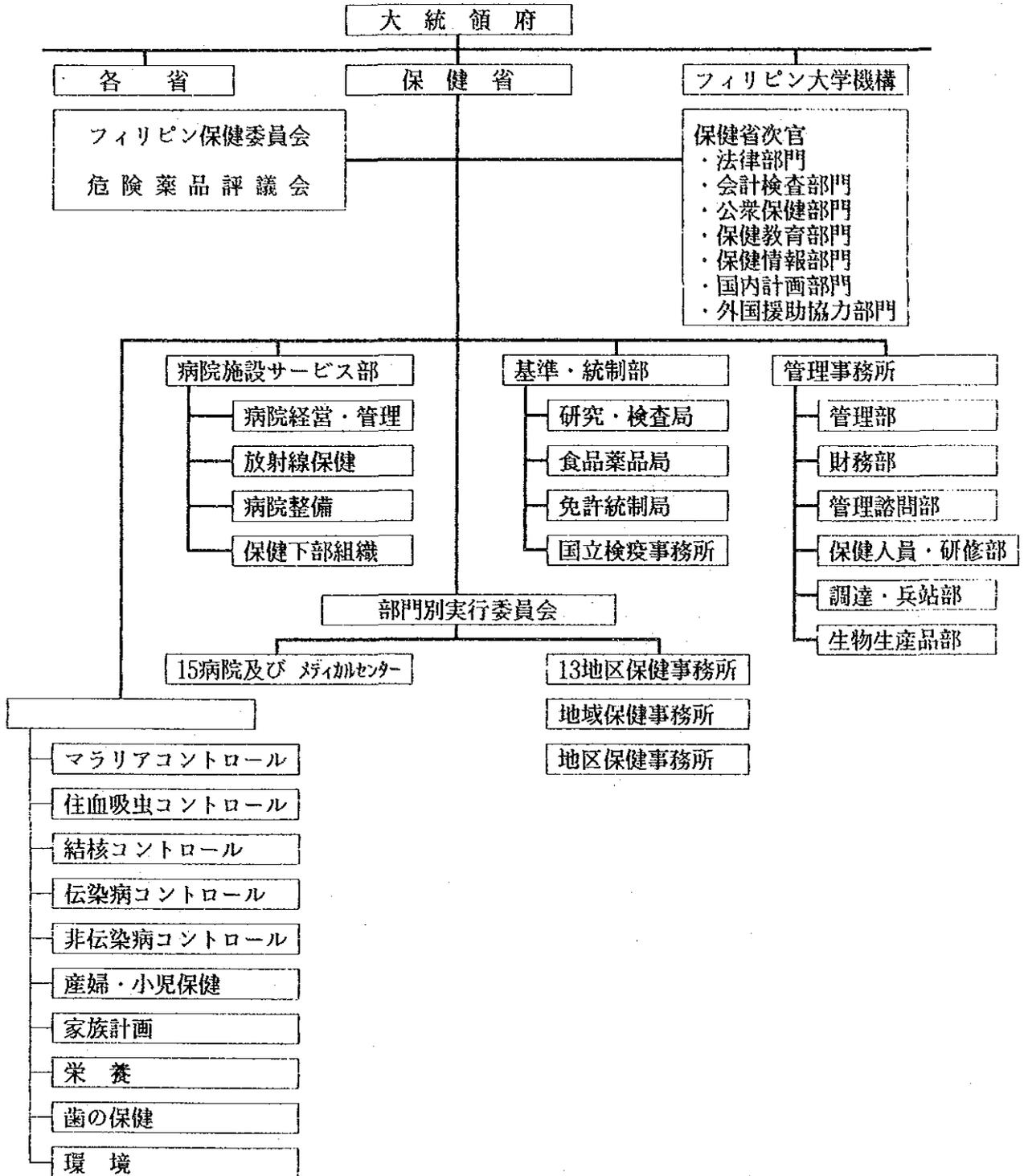
(資料：保健省)

これらの保健医療従事者を教育する機関として、現在フィリピンには27の医科大学があり、それぞれ付属病院を持ち、診療、研究、教育が行われている。

メトロマニラにはPGHを含め5つの医科大学があるが、セント・トーマス医科大学等他の4つの医科大学は私立である。これら私立医科大学ではすぐれた教育付属病院を有している。これに対しPGHは唯一の国立大学付属病院であるが、その施設面の不備のため研究・教育の面でも他の私立大学と大きな格差をつけられている。PGHではUPマニラに属する8つの医科大学および医学教育施設の学生を受け入れており、1985年での研修医学生および訓練生の合計は2,118人となっている。

2-3-6 保健医療行政組織

フィリピンにおける保健医療行政組織は以下の如く保健省(Ministry of Health)を中心に組織されている。フィリピン大学機構(UPS)は保健省の管轄下とはならず、行政的には別の組織である。UPSはUPマニラをはじめとする4組織により構成され、PGHはこのうちのUPマニラに属する。このようにPGHは保健省の管轄する地域医療体制の枠からはずれぬものであるが、医療施設としてフィリピンでの指導的役割をはたしている。



### 第3章 フィリピン総合病院の現況



### 第3章 フィリピン総合病院の現況

#### 概 要

PGHは75年の伝統と歴史を持ち、フィリピン大学医学部付属病院としての医学教育と、主に低所得者層を対象とした施療院的施設としての医療活動により、フィリピンの医療分野に大きく貢献してきた。

現在PGHは、病棟部門、外来部門、救急部門、癌研究所の4部門から成り、相互に連携を保ちながら、それぞれが独立した機能と機構を持っている。

PGHは保健省管轄下の国公立病院とは、行政的に独立しており、UPシステムの管轄下にあり、そのため方一次から三次医療までの全機能を有している。診療科目は、内科、外科、整形外科、小児科の4科により構成されており、この他巡回医療サービス機能も有している。

その保健医療対象区域はメトロ・マニラのみならずこの国全体を包括するものである。この様な重要な位置と役割を有するにもかかわらずフィリピン総合病院は、医療施設、医療機材の老朽化、不足あるいは未整備による診療機能の低下、あるいは年々増加する患者数により十分な機能を果たしていない。外来棟には1日1,000人を超す患者が来院してくるため、常時混雑している状況である。

PGHの運営予算はフィリピン大学マニラから与えられる政府補助金と患者からの支払いにより構成されており、1985年の実績は約106百万ペソ（約784百万円）であった。

PGHの敷地は約11haであり、病院施設の他に、看護学校、同宿舎、歯学部、大学施設の一部がある。敷地のほぼ中央には現在建設中の中央棟があり、1987年8月完成をめざしている。外来棟は中央の管理棟左手にあり、3階建て、延べ床面積約5,200㎡である。

1階に整形外科、眼科、耳鼻咽喉科、歯科、ファミリー・メディスン科、一般内科、婦人科、薬局、その他があり、2階に一般外科、専門外科、小手術室、小児科、臨床検査部、3階に病歴管理室、係争関連病歴管理室、皮膚科、会議室等がある。

PGH拡張計画および施設改善計画は1981年に策定され、これにより1985年に中央診療部門と病棟を含む中央棟の建設が開始した。しかし1986年に政変や経済事情の変化のため工事は中断され、1987年1月になり救急診療部門が着工し、3月に中央棟も工事再開となった。但しこの部門の医療機材の購入予算はまだついていない。

OPDに対するフィリピン側からの要請内容は、①約5,000㎡の敷地に3階建て、延床面積約10,000㎡の外来棟の建設、②診療科目の充実、③OPDとして必要な医療機材の設置、④巡回医療サービスのための救急車の4点であった。

### 3-1 機能および診療実績

PGHはフィリピン国民全体を対象として内科及び外科診療を目的に1911年に設立され、発足以来、貧しい人々の為の病院としての伝統と、フィリピン唯一の国立大学であるフィリピン大学医学部付属病院として、医学教育及び研究の機能を有しつつ発展してきた。

#### PGHの変遷

(a) 1908年、政府関係保健医療病院として設立される（簡易な医療サービスと外科を主体）。また設立当初から、教育病院としての役割を担っていた。

設立当初 1,500床の計画であったが、第二次大戦のあおりもあり、850床にとどまった。850床の病床は戦後10倍の人口の急増にもかかわらず、現在もその規模のままで、PGHの担っている教育病院としての責任だけが残っている。

(b) 1961年までに、物理療法施設の改善に必要な政府予算がとれず、ロックフェラー財団の援助により行われた。

(c) 1974年、再びPGHの拡張計画案としてディリマン (Diliman) 地区にphilippine Medical CenterとしてCollege of Medicine をペドロギル(Pedro Gil) より移転し合併する案があったが、多額な予算が必要なため実現にはいたらなかった。

(d) 1981年、PGHの拡張計画と施設改善計画が作成された。

(e) 上記計画にのっとり、1985年2月中央診療部門と507床の病棟を含む中央棟の建設が始まり、12月までにコンクリート躯体はほぼ完成した。しかし、翌1986年2月の政変と、経済事情悪化のため1年間工事は凍結された。1987年1月やっと救急診療部門が着工、3月末になって中央棟も工事再開し、1987年8月完成をめざして工事中である。但しこの部門の医療機材の購入予算はまだついていない。

このようにPGHは歴史的にも絶大な信頼があり、今後もフィリピンの保健医療分野をリードしながらフィリピン全体の医療水準の向上に大きな影響を与える核となることに疑念の余地はない。

現在PGHは病棟部門、外来部門、救急部門および癌研究所の4部門から成り、相互に連携を保ちながら、それぞれが独立した機能と機構をもっている。国全体を医療対象区域としながら、かつマニラ市およびその周辺地域の特に低所得者層に対する診療施設として、又フィリピン唯一の国立付属病院としての医学教育施設として、この国の医療分野に大きな役割を果たしている。

しかしながら、現在PGHでは、フィリピンを代表すべき最大規模の総合病院であるにも係わらず、古い医療機材で慈善診療が続けられており、診療レベルの低下が認められる。一方、PGHに対するフィリピン国民の信頼と依存度はすこぶる高く、1日に1000人を超す患者が来院してくる為に院内、特に外来棟は常時混雑し、処理能力を上回る患者に対しては、時間制限、入口での入場制限、あるいは他院紹介によってこれを切り抜けている現状である。

又フィリピン国内においては、フィリピン大学医学部や一部の私立等医科系大学を除き専属の臨床教育付属病院を持っていない為、各機関はPGH等にその機能を依存している状況である。

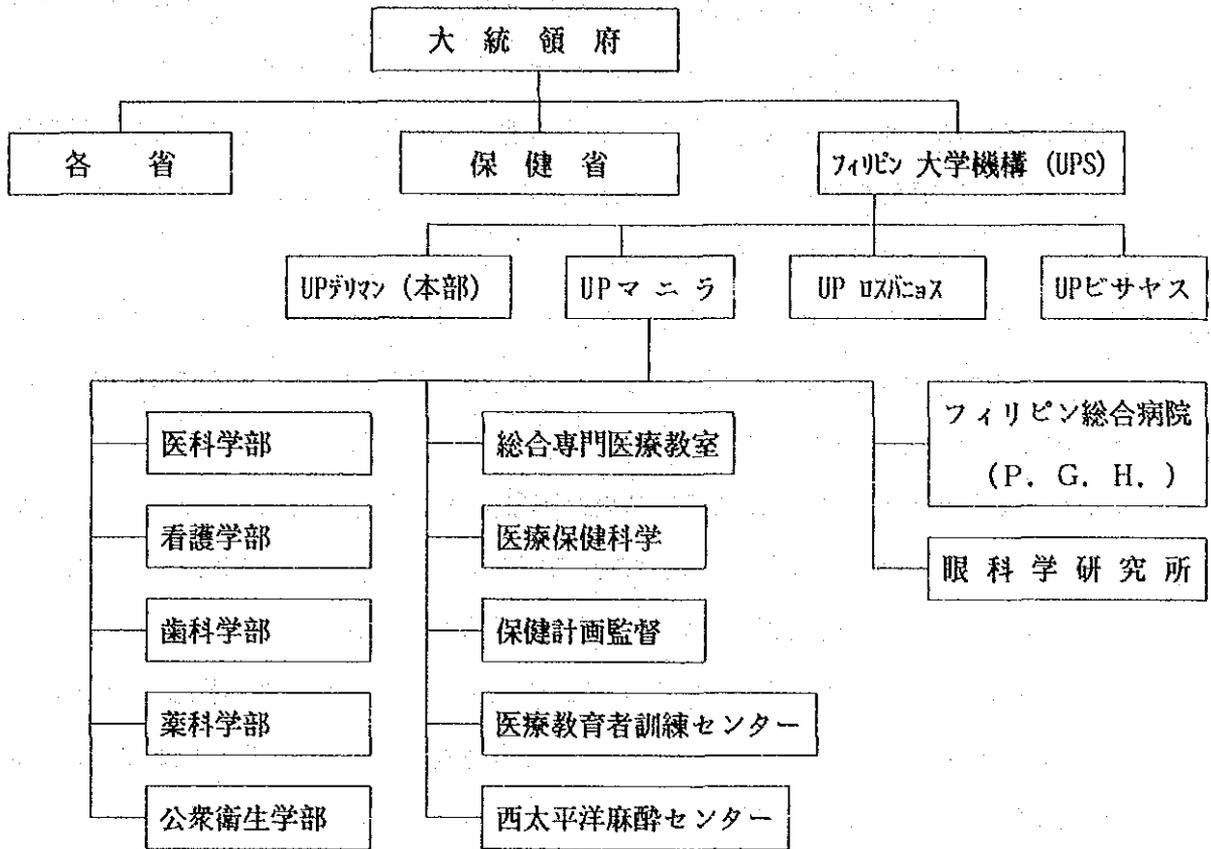
これらの事からPGHはその名の通り医学・医療の全般を包括した凡ての活動を実施する病院で、いわゆる一般的な総合病院には含まれない内容の医療活動、たとえば医療臨床教育、地域医療を行っていることもうなずける。

又PGHの外来診療部門はその一部であると同時に、歴史的に独立した医療活動を行っており、入院医療を除いたすべての医療活動(Ambulatory Case)を包括した施設として活動を行っている。

### 3-1-1 機 能

現在フィリピンにおいては保健省管轄下の国公立病院は第一次、第二次、第三次といった医療体系のもとに組織され、それぞれの段階で住民へのヘルス・ケア・サービスを担当している。一方PGHは同じ医療施設ではあるが、行政的には独立したUPシステムの管轄下にあり(図3-1)、独立して機能せざるを得ない。いい換えれば第一次から第三次までの全医療機能を包括しており、その上医師を始めとする医療従事者の教育機能、大学(UP Manila)との関係による研究機能を有するフィリピンの保健医療における最重要な施設となっている。

図3-1 フィリピン大学機構



① 医療機能

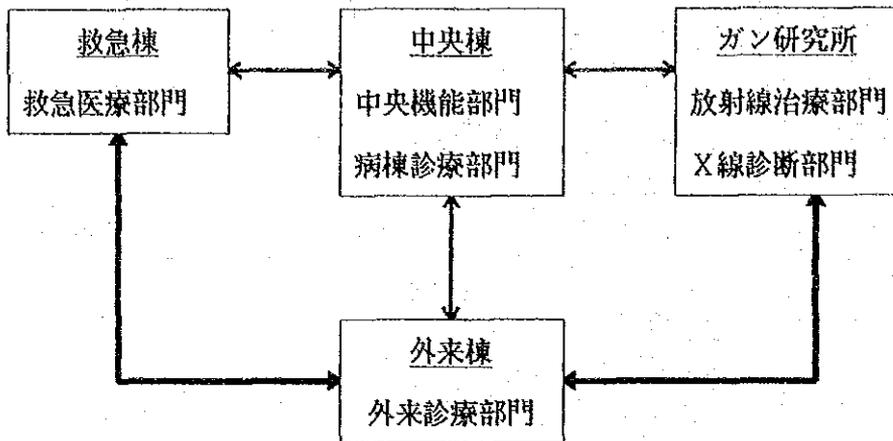
現在PGHの取り扱っている診療科目（表3-1）は図3-2に見られるように4部門によって機能している。

表3-1 PGHの診療内容

診療科名	統括分野	診療科名	統括分野
内科	一般内科 内視鏡部 ECG部 皮膚科 感染症科	産婦人科 耳鼻咽喉科 眼科 歯科 物理療法科 精神科	小手術室
外科	一般外科 手術部門 内視鏡部 泌尿器科	ファミリーメディスン科	EMG部
整形外科		注) ファミリーメディスン科	
小児科	呼吸器科 消化器科 思春期科 循環器科 脳神経科 血液腫瘍科 乳幼児科	麻酔科 放射線科 臨床病理部 (LAB) 社会医療サービス部	ペインクリニック部 放射線治療部

注) ファミリーメディスン科は外来診療の調整を必要とすることから生まれた部門である。

図3-2 P GH医療機能図



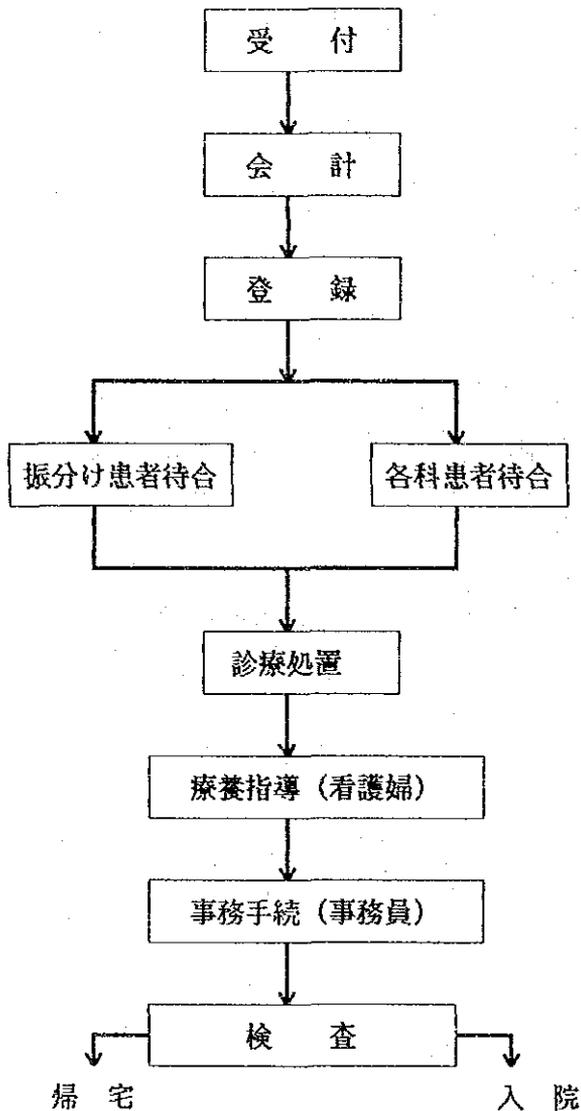
P GHは上記の診療治療機能の他に院外活動機能をも有している。これはMedical Volunteer Outreach Programという政府の要請によって派遣される医療チームによる、災害時その他の緊急医療活動である。

表3-2 救急・外来患者数と住所地域 (1985年調査)

患者の住所地域	患者数	合計
マニラ	43,025	
パサイ市	15,385	
ケソン市	5,908	
カルーカン市	3,820	
ラスピナス	3,287	
マカティ	7,986	
マラボン	1,439	
マンドルヨング	3,607	
モリキナ	1,158	
モンテンルパ	3,800	
ナボタ	1,299	
パラニャケ	4,123	
パシグ	1,128	
パテロ	1,168	
サンジュアン	2,723	
タギグ	3,529	
バレンゼラ	381	
		103,766 (89.13%)
ルソン	12,380	
ビサヤ	223	
ミンダナオ	55	
		12,658 (10.87%)
調査患者総数		116,424 (100.00%)

現在のOPDにおける患者の動きは次の通りである。

図3-3 初診者フロー

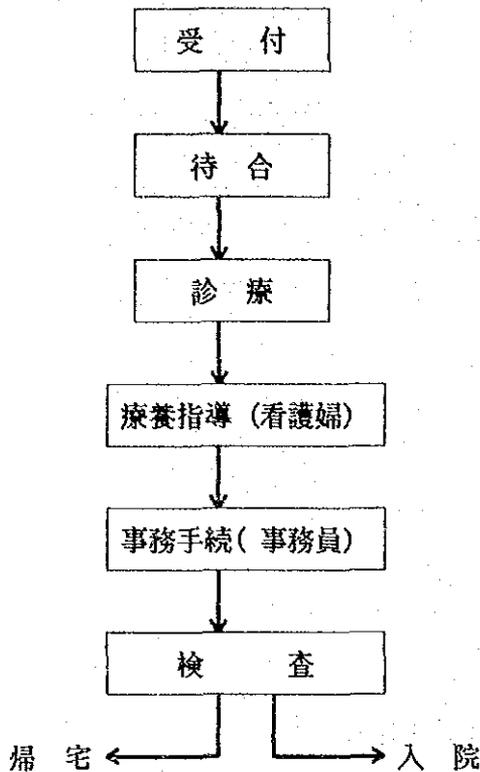


(A) 初診の場合

- i) 患者は受付にて問診とスクリーニングを受ける(診療科目の指定)。
- ii) 患者は会計にて登録費(5ペソ)を支払う。
- iii) 記録係の所で登録を行ない診察番号をもらう。
- iv) スクリーニング時に診療科目の指定がなされない場合はファミリー・メディスン科で振分のための診察を受ける。
- v) 医師より診察又は処置を受けた患者は看護婦より服薬を指示あるいは手当等の療養指導を受ける。
- vi) 診察事務員より再診の予約、入院手続きあるいは検査等の指示を受ける。
- vii) 薬剤の使用又は検査の指示を受けた患者は会計にその費用を支払い診断検査を受ける。

※注射の必要な患者は薬局で注射液を自分の手で入手してから診察室に戻り治療をしてもらうことになる。

図3-4 再診者フロー



(B) 再診の場合

- i) 患者は受付にIDカードを提示し指定された診察室へ向かう。
- ii) 以後は初診の場合と同じ。

ここで問題になっているのは外来棟内の混雑緩和と診療時間の短縮を阻害する大きな要因となっている病歴管理の方法である。

現在病歴は受付で呼出しをしてから診察室へ届くまで30分～2時間もの時間がかかっており、しかも病歴管理室へ病歴の戻らない事もあるという状態である。これに加えて全病歴は10年間保存という法的条件をうけるが、院内にこれを保管するスペースが充分でなくその為にその検索には多大なる労力を費やさなければならない状況にある。

このPGHの診療機能を支えている医療従事者の現況は他の一般総合病院と異なり、教育養成機関の特徴を生かし、コンサルタント医師の指導の下、レジデント医師（各級I、II、III）が診療の第一線を担っている。インターン医師も補助役として研修の為診療に参加する構成である。尚看護部門も同様な構成となっていた。表3-3は外来部門専属の直接医療従事者についてのものである。

表3-3 OPDの医師数

科目	コンサルタント医師	レジデント医師	インターン医師
内科	6	56	27
眼科	11	31	5
耳鼻科	8	8	4
ファミリー メディスン	4	4	2
産婦人科	2	13	12
小児科	10	4	6
外科	11	7	10
小計	52	123	66

医師合計 241名

表3-4 OPDの看護要員数

科目	看護婦長	正看護婦	準看護婦
耳鼻科	1	1	1
眼科	1	2	1
内科	1	2	3
産婦人科	1	1	2
処置部門	1	3	0
ファミリーメディスン	1	0	0
外科	1	5	1
小児科	1	2	2
小計	8	16	10

Supervisor 1名

Foreman 1名

看護要員合計 38名

医療事務員(診療部門) 合計 91名

## ② 教育機能

フィリピン大学医学部は、PGHを付属病院として活動しているため、他の医療教育機関からも医学生を始めとして医療要員の臨床教育の場として学生の派遣受け入れを要請されてる。しかし、現在のOPDはただでさえ混雑しているため、止むを得ず受け入れを制限している状況である。これらの実績は表3-5、3-6の通りで、専門医の養成・認定も行っている。

表 3 - 5 P G Hにおける研修医学生及び訓練生

研修生及訓練生の内容	1981	1982	1983	1984	1985
A. 医学	567	1,075	1,158	1,240	1,314
・医学生	—	561	560	600	679
・インターン	140	120	157	165	167
・レジデント	349	310	342	361	362
・その他	78	84	99	114	106
B. 医学関連	560	296	308	335	804
・看護学生	200	—	—	39	459
・食養学レジデント	13	11	8	18	—
・栄養学レジデント	170	81	60	48	88
・薬学インターン	51	62	94	52	62
・歯科ウツーン (外部学生)	58	64	69	71	63
・医科学卒業生ウツーン (外部生)	22	20	26	55	65
・ソーシャルワーカー学生	3	22	1	3	3
・物理療法インターン	26	31	31	39	38
・職業療法インターン	17	5	19	10	6
合計	1,127	1,371	1,466	1,575	2,118

表 3 - 6 1985年におけるPGHの専門医師養成数

専門医師	1984	1985
内 科	31	28
産婦人科	16	4
外 科	4	8
小児科	16	15
麻酔科	10	8
整形外科	6	6
眼 科	7	8
精神科	2	5
耳鼻咽喉科	5	5
ファミリーメディシン	10	10
臨床病理学	4	2
物理療法医学	1	5
合計	114	106

③ 研究機能

フィリピン大学医学部の附属病院として研究活動も行っており、その実績も年々増加している。PGH全体の最近の実績は（表3-7）の通りである。

表3-7 PGHの各分野で研究課題数

科 目	1984		1985	
	完了分	進行分	完了分	進行分
内 科	46	96	78	119
眼 科	31	54	36	40
小児科	17	18	9	12
ファミリー・メディスン	19	15	19	8
産婦人科	12	21	4	58
外 科	15	16	22	10
整形外科	14	12	17	19
耳鼻咽喉科	10	9	7	5
麻酔科	2	6	4	4
物理療法科	—	4	—	4
放射線科/癌研	—	2	2	2
歯 科	1	1	—	—
検査科	1	1	—	—
精神科	—	—	—	—
合 計	168	255	198	285

### 3-1-2 診療実績

フィリピンにおけるPGHに対する高い評価と施療院としてスタートした長い歴史から、特に低所得者層にとって最も頼りになる病院としてPGHは位置づけられて来た。来院患者の85%はメトロマニラからであり、15%は全国各地から来ている。

来院患者数は年々増加し、1975年には平均1日当たり1,238人となった。これらの患者をみるため、多くの科で診療時間の延長を強いられることとなった。1976年、メトロ・マニラにおける、保健センター、公立病院の医療サービス向上のための保健衛生委員会が医療ネットワークの確立を計画し、軽度な患者は地域の保健センター等で受診させ、PGH等への負担を軽減させようとした。しかしこの計画はうまく機能せず、患者はPGHに集まりつづけた。

ここに到って、PGHのスペースと医療機材の不足のため、外来患者数を制限することが必要となり、1日855人で打ち切ることとなった。しかし、受診の要望が強く、1982年以後夜間診療を行うこととなった。

1985年以後中央棟建設のため一部施設のとりこわし、機能圧縮など過渡的ではあるが以前よりも一層診療環境は悪化し、診療時間も実質的には午前10時から12時まで午後は2時から4時までと短縮するなど診療患者数は減って来た。1986年は少し増加して、1日1,000人となっている。

しかしながら以下のような理由により実際の潜在需要は増加しつづけている。

- (a) メトロ・マニラの人口が1975年に495万人であったものが、1986年には710万人に増加している。いいかえれば、10年間で200万人以上、それも若年・低所得者層が増加している。
- (b) 一方、医療施設はこれに見合うだけ増加していない。この間5病院が新設されたが、25床のラス・ピニアス地区病院だけが総合病院で、他は全て専門病院—心臓センター、肺センター、腎センター、小児センターである。
- (c) かつて、私立病院に行っていたの人々も、制度の改革により低所得層—施療対象患者として公立病院に行くこととなった。

子供2人の標準家庭の場合、1800ペソ/月以下の収入であれば低所得層—施療対象と見なされる。OPDの患者のうち、99.5% (1986年) までが施療患者である。

診療科ごとに外来における取扱患者の割合は、次の様な実態である。

(1985年度実績)

表3-8 OPDの各診療科に対する患者数 (1985年度)

診療科	患者数	%
耳鼻咽喉科	21,454	10.3
眼科	23,306	11.2
内科	33,452	16.0
小児科	12,064	6.0
思春期科	656	0.3
新生児科	4,526	2.2
外科	33,471	16.2
整形外科	250	0.1
歯科	10,660	5.2
産婦人科	30,912	15.0
ファミリーメディシン科	23,119	11.2
皮膚科	8,991	4.3
有料患者	4,634	2.0
合計	207,501	100 %

(注) このデータには精神科、リハビリ科、X線科及びガン研究所の数は含まれていない。これは現在、それぞれの科が独立した施設で診療を行っているからである。

入院医療活動は次表の通りである。

表3-9 PGH入退院数 (1985)

	病床数	入院数	退院数	死亡数	延 入院日	占有率	在院日
有料病棟	69床	1,995人	1,952人	42人	16,879日	67%	9日
施療病棟	763床	24,937人	23,722人	946人	240,259日	86%	10日
合計	832床	26,932人	25,674人	988人	257,138日	85%	10日

上表の如く、病床占有率は85%である。一般には75%で病床占有状態を満床としているので、定員をオーバーした患者収容状況とすることができる。

尚、平均在院日数は10日で我国の1/3以下である。(米国は約1週間)

PGHの入院患者の診療科ごとの主要疾患は以下の通りである。

#### 1) 小児科

感染疾患が大多数を占め、これに先天性心疾患、白血病、栄養失調が加わる。

- |            |              |
|------------|--------------|
| 1. 気管支肺炎   | 7. 腎疾患症候群    |
| 2. 敗血症     | 8. リューマチ性心疾患 |
| 3. 下痢様疾患   | 9. 急性腎炎      |
| 4. 先天性心疾患  | 10. 栄養失調症    |
| 5. 結核性各種疾患 | 11. リューマチ熱   |
| 6. 白血病     | 12. 化膿性髄膜炎   |

#### 2) 内科

1位を占める甲状腺疾患は比国の風土病としての疾患であり、又加齢による成人病は下位だが小児科と同様感染症が多くを占めている。

- |               |           |
|---------------|-----------|
| 1. 甲状腺疾患及び症候群 | 7. 尿路感染症  |
| 2. 真性糖尿病      | 8. 骨関節炎   |
| 3. 高血圧疾患      | 9. 消化器系疾患 |
| 4. 結核性肺疾患     |           |
| 5. 上気道感染症     |           |
| 6. 虚血性心疾患     |           |

#### 3) 婦人科

栄養障害を始め各種の原因による発育異常の症例や分娩異常例の収容が主となっている。

- |          |           |
|----------|-----------|
| 1. 子宮体異常 | 4. 卵管障害疾患 |
| 2. 頸管部異常 | 5. 膣部疾患   |
| 3. 卵巣疾患  | 6. 外陰部疾患  |

#### 4) 産科

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1. 自然流産   | 4. 子宮外妊娠症 |
| 2. 誘発流産   | 5. 子かん    |
| 3. 早期異常分娩 | 6. 死胎     |

5) 整形外科

1. 外傷創面切除及清拭術
2. 開放骨折整復術
3. 四肢切断術

6) 眼科

1. 白内障
2. 緑内障
3. 眼筋手術
4. 強膜虹彩手術
5. 硝子体切除術
6. 涙ノウ手術
7. 眼検形成手術
8. 眼球摘出術
9. 眼球内容除去術
10. 眼窩切開術

7) 放射線治療部

放射線治療部については旧型のコバルト治療装置を使って以下の如き疾患に対する処置を実施している。対象患者数は1日当たり100例以上を数えている。

1. 子宮頸部がん
2. 乳がん
3. 鼻咽腔がん
4. 不詳悪性新生物
5. 気管支がん
6. 前立線がん
7. 肺がん
8. 悪性リンパ腫

以上が主要診療科の入院患者の病態である。この内容はP.G.Hが患者からその医療技術に対する信頼が厚いことを示唆しており、患者が最後の拠り処として期待しているものと思われる。

以下にその他の実績表を示す。

表 3-10 放射線治療実績 (1985)

治 療	実 績 数
セシウム照射	17,632件
コバルト照射	31,176件
ラジウム挿入	347件
合 計	49,115件

表 3-11 検査室検査実績 (1985)

検査科目	検 査 数
細菌検査室	124,882
生化学検査室	248,551
血液管理室	94,668
検鏡室	41,842
血液検査室	260,197
外科病理検査室	9,454
合 計	779,594

表 3-12 手術実績 (1985)

手術例	手術数
一般手術	
大手術	3,354 件
小手術	919 件
小 計	4,273 件
救急手術	
大手術	2,301 件
小手術	528 件
小 計	2,829 件
合 計	7,102 件

表 3-13

PGHより外部へ依頼しているCTスキャン患者数

1987年 3月 26名

4月 34名

5月 46名

依頼先：マカティメディカルセンター

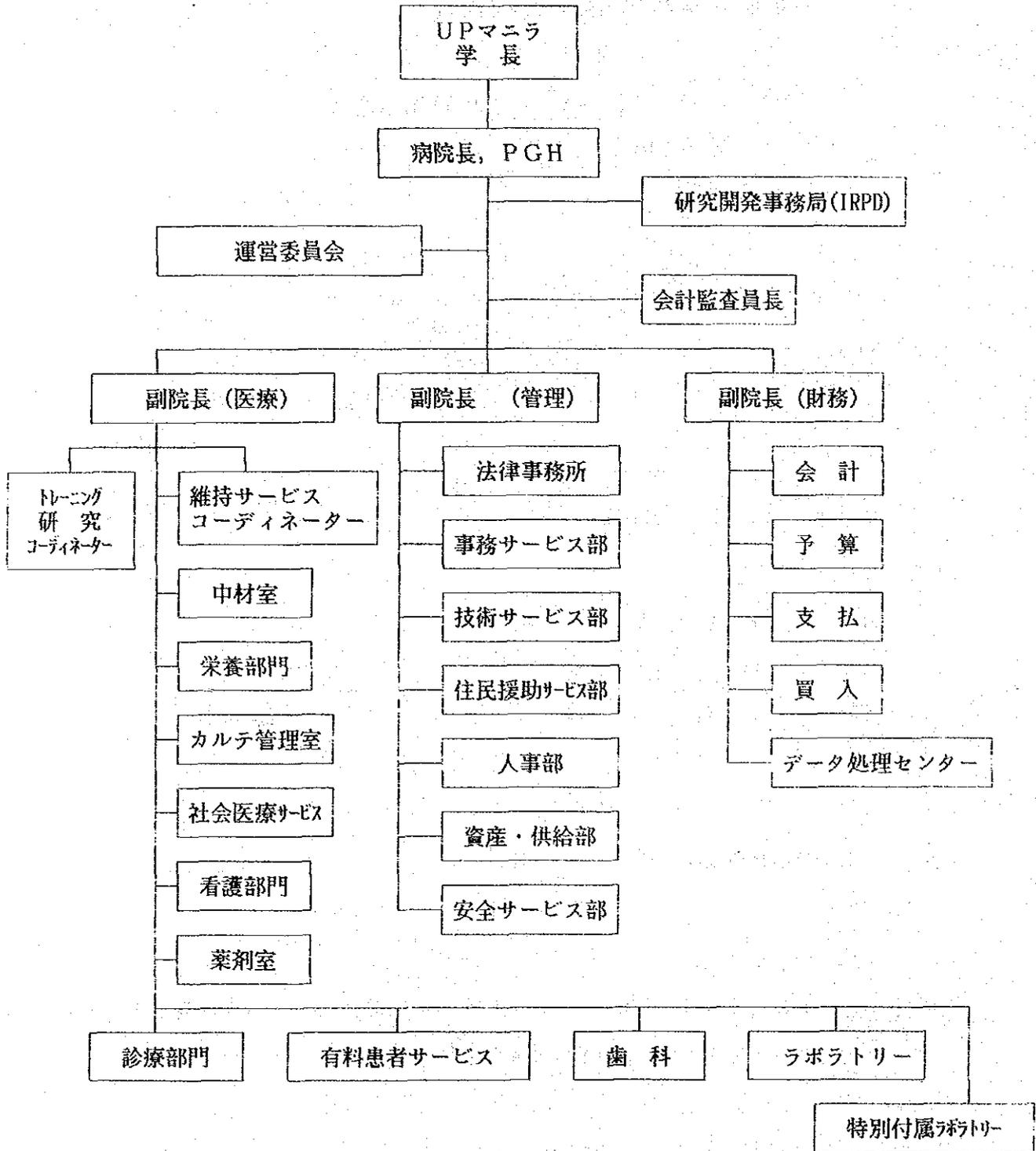
中華総合病院

### 3-2 運営体制と予算

#### 3-2-1 PGHの組織

PGHはフィリピン大学機構(UPS)の中のUPマニラの1組織としてその位置づけがなされておりその組織図を図3-4に示す。

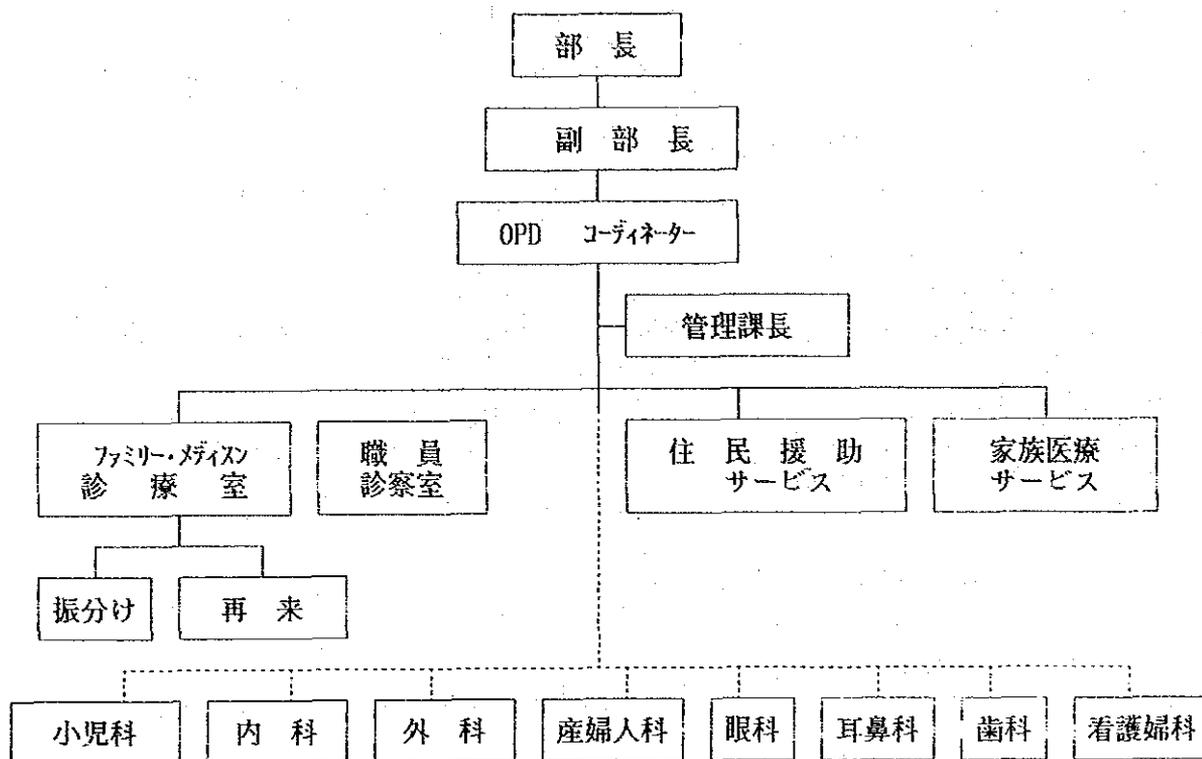
図3-4 UPマニラの組織図



### 3-2-2 OPDの組織

OPDはPGHの1部門であるが、医師は各科の中で外来担当のローテーションが組まれている。外来部門として完結した人員構成をとれないためそれらを調整するためにOPDコーディネーターが設けられている。なおファミリー・メディスン科は歴史的に外来診療の調整の必要性から生まれた部門であり、現在まで外来診療部門を調整する役割を担ってきた。

図3-5 現在のOPD組織図



### 3-2-3 PGHの財務状況

#### ① 運営予算

PGHの運営予算はフィリピン大学マニラ分校（UPマニラ）の予算で賄われており、UPマニラの予算の大半を占めている。

表3-14 UPマニラ/PGH政府予算

単位：ペソ (円)

	UPマニラ	PGH	占有率 (%)
1986年	183,202,121 (1,352,031,650)	120,713,181 (890,863,280)	65.9
1987年	181,889,000 (1,342,340,820)	125,643,000 (927,245,340)	69.1

PGHの運営予算はUPマニラから与えられる政府補助金の他に有料患者の支払、あるいは治療、検査費等のPGH独自の収入を組み入れPGH運営を賄っている。

表3-15 PGH収入

単位：ペソ (円)

収入源	実行		予 算	
	1984	1985	1986	1987
政府予算	68,810,718 (507,823,100)	98,110,380 (724,054,600)	114,465,571 (844,755,910)	119,895,000 (884,825,100)
病院収入	10,849,423 (80,068,740)	7,333,095 (54,118,240)	(46,107,360)	5,748,000 (4,240,240)
その他	96,934 (715,370)	751,041 (5,542,680)		
合 計	79,757,075 (588,607,210)	106,194,516 (783,715,520)	120,713,181 (890,863,270)	125,643,000 (927,245,340)

収入の85%~90%は政府の補助金によって賄われており、残りはPGHがうけた寄付等であり、患者からの収入は数% (84年では総収入のうち 6.3%) である。1984年~87年の4年間を通してみると政府補助金は着実な伸びを示している。

② 運営支出

支出のうち特に人件費、維持管理費については1984年からの推移を示す。1984年以降維持管理費は増加率は減少しながらも順調に増加している。3年間の平均増加率は約17%である。

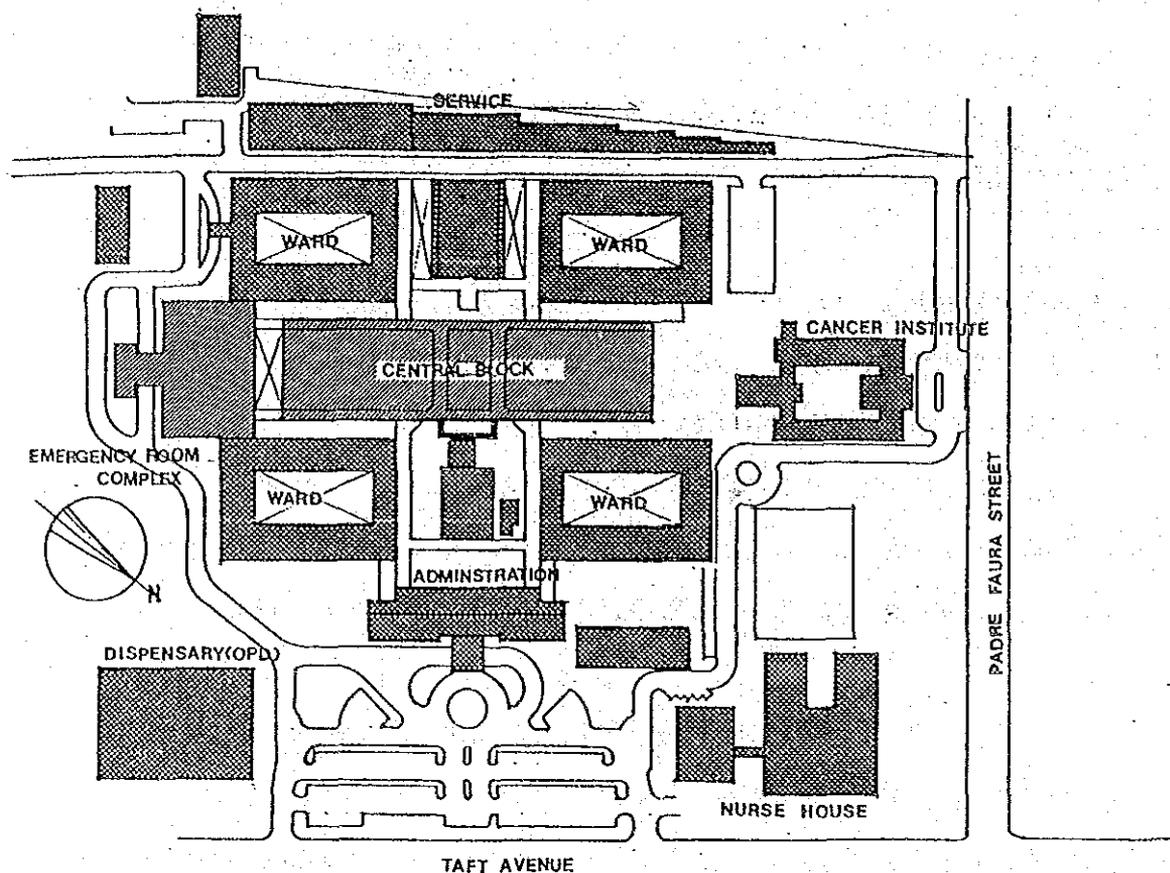
表3-16 PGH支出

単位：ペソ (円)

	1984	1985	1986	1987(予定)
人件費	51,791,251 (382,219,430)	60,695,339 (447,931,600)	72,745,298 (536,860,300)	69,889,000 (515,780,820)
維持管理費	27,299,621 (201,471,200)	43,897,095 (323,960,560)	47,967,883 (354,002,900)	55,754,000 (411,464,520)
機材購入費	155,691 (1,149,000)	100,000 (738,000)		
その他修理費	500,000 (3,690,000)	751,041 (5,542,680)		
合計	79,746,563 (588,529,630)	105,443,475 (778,172,840)	120,713,181 (890,863,280)	125,643,000 (927,245,340)

### 3-3 施設の現況

#### 3-3-1 建築関連



PHILIPPINE GENERAL HOSPITAL FACILITY LAY OUT

#### 概要

建築の現況は上図の内容である。前面道路であるタフト・アベニューはマニラ湾に沿って南北に縦環する主要道路の一つであり、ベルギーの援助により建設された高架鉄道が併走している。この前面道路に沿ってPGHの各施設が配置されており、現在工事中の中央棟はじめ、ほぼ南北を軸とした構成となっている。使用されている構内への入口は前面からはOPD近くの一個所だけであり、西側（図では上方の）の構内サービス道路からも進入出来る。中央棟工事車輛は、現在パドレファウラ通り側から本プロジェクト予定敷地を通過し、中央棟と癌センターの間にある資材置場に入出している。またサービス道路側からも進入している。本計画が実施された場合、この中央棟工事車輛のルート制限は可能であるとの回答を得ている。

パードレファウラ通りは巾10mを越す道路であり、両サイドはフィリピン大学 (UP)、旧外務省建物等が建ち並び、大学街といった雰囲気である。またジプニー等の交通も頻繁である。西方は800mほどでマニラ湾に達する。このため幹線下水管が埋設されており、PGHの排水管路は主にパードレファウラ通り側に接続されている。本プロジェクトの敷地の一部にも既存病院施設の主排水管が埋設されているので、着工前までに管路の移設が必要である。

### 施設の全体配置現況

PGHの全体敷地は約11haの広さがあり、病院施設の他に看護学校、同宿舎、歯科学部、大学施設の一部が配置されている。

病院施設は全体敷地の中央にまとまって配置されている。その敷地の中央に長辺140m、短辺40m、高さ40mの巨大な中央棟が配置されている。またその南脇に救急総合棟(2階建)が現在('87年3月)2階の床スラブを打設中であり、北脇の講堂は未着工の状態である。

この中央棟の足もと廻りに旧4病棟(各2階建)が付属し、玄関廻りに管理棟、後方にサービス関連部門の棟が配置されている。

以上のブロックに対し、さらに北側に癌センター(Cancer Institute)、西北側に歯学部、西側にプラント棟、西南隅に現在のディスペンサリー(OPD)、北西の隅に看護学校、同宿舎がある。

### 中央棟の現況

中央棟の建設は1985年2月に既存建物の解体を行ない、その敷地に対し、同年5月掘削、11月に7階建の建屋の躯体工事を完了した。フィリピンでは驚異的なスピードで工事が行なわれたと言える。しかしながら、1986年2月の革命の前後に工事は中断し、1986年中は工事が再開されなかった。現政権下の1987年1月に工事が再開され、救急総合棟の躯体工事、中央棟の内部組積工事が進行しており、1987年3月には仕上工事が発注されている状況である。これらはともに1987年8月の完成を予定している。

### 中央棟の予定されている診療部門（診療機能）

中央棟は大きくは1階から3階までが中央診療部門、4階以上が病棟部門に予定されている。各階毎に診療機能を図示すると以下のとおりである。

	7	Ward	Ward ( 61 Beds)	507 Beds
	6	Ward	Ward ( 138 Beds)	
	5	Ward	Ward ( 138 Beds)	
	4	Ward	Ward ( 170Beds)	
	3	Operation Theater		
Blood Bank, etc.	2	Laboratory	CCU & ICU	
Emergency Rm. Complex	1	Radiology (Diagnosits & Treatment)	Special Diagnostic Nuclear Medicine Pharmacy	Auditorium

### 中央棟の工事現況

3階以下が1987年8月に完成予定とされており、ほぼ内部の仕上が終わっている状況である。しかしながら、内部の多くは雨水の侵入により損傷が激しく、天井板等が膨み落下している部分が多くある。またコンクリート型枠等が未撤去の状態の部分が見された。手術室の床はタイル仕上となっているが、材料が埃が付着しやすいポーラスな性状のものであり、床が水平でなく不陸がひどく、排水口に対して水勾配が逆になっていたり、フロア・ヒンジ部分が下って水がたまりやすくなっている等の問題がある。

以上のことから、施設的には本年8月に完成する可能性はあるが、医療機材の購入やスタッフの訓練等を含めて考えると、実際に活動を始めるのはまだ先の事となると思われる。

### 生理検査部門

生理検査部門は前面施設中央の手術部門の近くに置かれているが、既存棟の一部を改修し作ったものなので、天井高も低く十分な広さもない環境となっている。

## 手術部門

10数室ある手術室は旧式のものであるが、稼働率が高く、術後の20床ほどのリカバリー・ルームが満杯の状況であった。

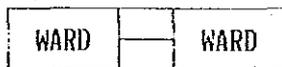
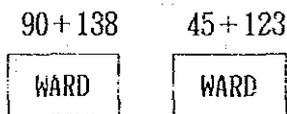
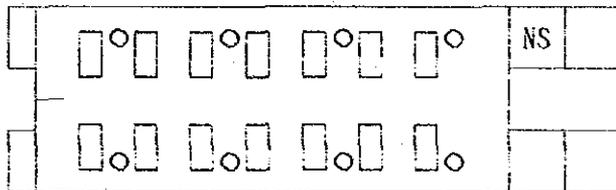
## 小手術部門

手術部門と同様、極めて多くの手術が行なわれており、眼科、耳鼻咽喉科等も含まれている。

総じて、手術部門、小手術部門は良く使われているが、施設的には、清潔・汚染の管理が既滅菌材料の供給施設が貧弱な事とあわせて、旧式である。中央棟にこの多くの部分が移転しても、中央棟の設計がこの旧式施設の考えの延長であることを考えると、施設の質的改善につながらないと思われる。中央棟の手術部門の最大の弱点は中央材料室が2階の後方ウィングにあり、3階の手術部までの距離がありすぎる事、また既滅菌材料が清潔管理区域以外のところを通過すること等である。

## 病棟

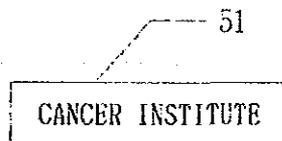
既存の病棟は基本的にはナイチンゲール病棟であり、下図のように窓側に垂直にベッドが並ぶスタイルである。



68+88      12      112+120

(RECOVERY)

病床数合計：882



## 既存病棟とベッド数

Ward, Wing	Floor	Department	Bed Number
Right Front Wing	1st	Medicine	112
	2nd	Surgery	120
Right Rear Wing	1st	Newrology/Rehalo	45
	2nd	Surgery/Ortho	123
Left Front Wing	1st	F. Med. Pedia.	68
	2nd	E. ENT	88
Left Rear Wing	1st	Ped. OBG Bura	90
	2nd	OB, Gyne.	138
Medicare			35
Cancer Institute			51
Recovery Room		Surgery	12
			882

## ガン研究所

パードレファウラ通り側に玄関をもつ独立した建物である。医療機材はX線機材、超音波診断、コバルト60 (2,500Cu)、セシウム等が設置されている。

## 看護学校、女医宿舎、看護婦宿舎 (ナース・ホーム)

本プロジェクト敷地に隣接するナース・ホームは3階建であり、1階は教室、2階以上宿舎となっている。古い建物であるが、極めて精緻にデザインされた建物でありPGH側としては保存したいとの意向が示された。

## OPDディスペンサリー

ディスペンサリーと名付けられた本施設は、現況平面図 (別添) に示すように、3階建であり、建築面積約 2,300 m<sup>2</sup>、延床面積約 5,200 m<sup>2</sup>となっている。

1階に整形外科，眼科，耳鼻咽喉科，歯科，ファミリーメディシン科，一般内科，婦人科，薬局，その他があり、2階に一般外科，専門外科，小手術室，小児科，臨床検査部、3階に病歴管理室，係争関連病歴管理室，皮膚科，会議室等がある。

建物は老朽化しているが、構造自体はしっかりしている。しかし壊れたままのエレベーターやペンキのはげ落ちた天井，汚れた床，壁等が十分に手入が出来ない状況を物語っている。

中央にある小さな吹抜け（3 m×20m）は、換気効果を期待したものようであるが、直射日光が天蓋からさし込み、かえって内部空間を暖める結果となっている。廊下には軸流形換気扇が付くなど、考えられる工夫は懸命に行なっている様子が伺える。

病歴の搬送には、前述吹抜け両サイドに手動搬送リフトを使用している。電力事情の悪さの中で、確実に送る方法として生活の知恵が伺われた。本施設は雨期には床上数十cm冠水する。海拔2 m前後という地盤の低さもあるが、主な原因は周辺の雨水排水管径が排水必要量に対して不十分であることによる。従って、患者用のインデックスカードや医療関係書類は、出来るだけ高い位置に置いたり、あるいは専用棚は脚の高い物を特別に作ったりしている。本施設に備えられている油圧式エレベーターは、機械室が床下にあるため、浸水被害を受け、動かない原因となっている。

### 3-3-2 設備関連

#### a) 給水

マニラ市水道・下水局（MWSS）からの供給を受けており、外部から2ヶ所でそれぞれ150mmの引込管にて引込まれている。1系統は受水槽に貯水したのちポンプで高架水槽へ揚水し、そこから重力給水を行ない、他の系統はポンプに直結されて加圧給水され150mmの敷地内ループ配水管にリンクされ、そこから各給水箇所へ供給されている。現在PGH内で工事中の建物が多いせいか、既存OPDへの断水がみられ、敷地内配水管網の繁雑さが問題となっているものと思われる。

中央棟内にPGH全体をカバーする給水施設（受水槽及び加圧ポンプステーション）が計画されているが、非常用自家発設備と併せた工事完成年度が不明であり、新OPDへの給水施設として利用するには問題と思われる。

なお、MWSSの給水能力は、乾期の一時期は節水のため送水圧力を落としているが、その時期を除いては十分とのことである。また、水質も試験データによれば一般飲料用として使用するには問題がない。

#### b) 排水

MWSSの汚水排水管およびマニラ市雨水排水管へそれぞれ接続されている。既存図によると、汚水管はパードレファウラ通り側へ主に排出され、既存OPDその他一部は、タフト通り側へ排出されている。雨水管はすべてパードレファウラ通り側へ排出されている。

主要排水路がナース・ホームとテニスコートの間をっており、本計画敷地内を横断しているため、これらのルート調整が必要になるものと思われる。また、雨期には排水能力の不足から、一時的にPGH内敷地で50cm程度の冠水をするところがあるとのことである。

なお、排水処理施設はPGH内にはなく、すべてMWSSへ直接放流している。都市排水施設としてMWSSによる処理施設が完成し、マニラ湾沖へ処理なしでポンプ圧送放流を行なっている。

#### c) 都市ガス

マニラ・ガスからの供給を受けており、タフト通り側から100mmにて低圧ガスが引込まれている。用途としては、ラボ実験用及びキッチン熱源用が主なものである。

新OPD敷地周辺には既存のガス配管がないため、新たにタフト通り側から専用の低圧ガスを引込む必要があると思われる。都市ガスはナフサをベースに製造されており、発熱量 $5,340\text{kcal}/\text{Nm}^3$ 、比重0.72、低圧ガス供給圧力 $250\sim 300\text{mmH}_2\text{O}$ 、1日製造量 $35,000\text{Nm}^3/\text{日}$ とのことである。

#### d) 消火設備

消火設備は、PGH内建物により異なるが、一般的には屋内消火栓(1 1/2" ホース付)と消火器が設置されている。

中央棟には、更に全館スプリンクラーが設置されている。

フィリピンの消防法によれば病院建築の場合には以下の設備の設置が要求される。

- 1) 自動スプリンクラー設備
- 2) 屋内消火栓 (1 1/2" ホース付)
- 3) 消火器

#### 4) 乾式専用栓 (2 1/2" バルブ)

設置基準はNFPA及びFOC が認められているとのことであるが、一般的にはNFPAに準じている。

#### e) ゴミ処理

P G H内には焼却処理施設はなく、マニラ市の Environmental Sanitation Commission により毎日回収されている。ゴミ回収車のガソリン代のみP G Hで負担しているとのことである。

#### f) 医療ガス

P G Hのうち中央棟その他主要施設を対象とした中央式医療ガス施設があり、液酸ガス (非常用に酸素ボンベあり) による酸素および笑気の供給を行なっている。圧縮空気および吸引については、その設置スペースが確保されているだけで、まだ据え付けされていない。

但し、この施設から新O P Dへの供給を考えていないため、新O P D用として専用の施設が必要となる。

アウトレットのタイプはアメリカおよびオーストラリア製を使用しており、スクリー型およびワンタッチ型と違うタイプを使っているため互換性に問題があるものと思われる。

#### g) 空調・換気設備

空調方式は、一般的にはウィンドウ型のパッケージ空調器であり、Chief 室, ラボ, X線, 特殊診察室, 手術室等に設置されている。フィルターの汚れ, 本体の汚れからするとあまり良くメンテナンスがなされていないものと思われる。

中央棟の中央診療部門は、冷水による中央式空調が計画されている。水冷式ターボ冷凍機 300<sup>RT</sup>× 4 基が計画され、空調機およびファン・コイル・ユニットへ冷水を供給するシステムとなっている。しかしながら、既存建物のメンテナンス状況や限定された予算からすると、このような中央式空調方式が十分に機能するかどうかはきわめて疑問に思われる。

なお、冷凍機の容量は中央棟のみを対象にしているとのことである。

一方、診察室、待合等一般の室は大部分が天井扇風機による自然冷房を行っており、建物の形状、開口部の位置、天井高等に配慮をすれば、十分効果があるように思われる。

#### h) 蒸気供給設備

既存施設への蒸気供給は行っていないが、中央棟内の中央滅菌室用に蒸気ボイラープラントが計画されており、炉筒煙管型 300Boiler HP × 2 基の設置が予定されている。

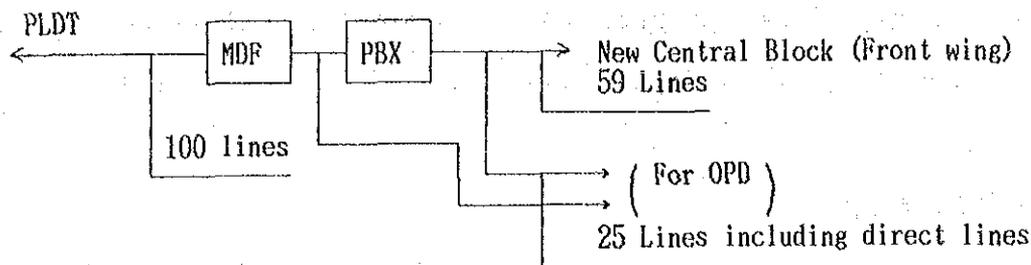
### 3-3-3 電気関連

#### a) 電力設備：(Power distribution to OPD and New Central Block)

OPDに際しては、電力供給 (Meralco) 公社より、低圧で (1φ 220V) 受電されており、電源の信頼性は非常に乏しく、頻繁に停電が起きているのが現状である。これは必ずしも電力供給系の停電ではなく、施設の老朽化に伴う電線の絶縁劣化による短絡及び負荷回路のオーバーロードにより起因するところが大である。また昼夜を通して低圧受電しているため電圧変動が非常にはげしく、定格電圧に対して±15%以上変動している。このため、蛍光灯器具に対しては、不点灯を起こしたり、モーターおよびファンを制御する制御盤にあっては電磁接触器の電圧低下による運転停止が発生している。施設を改善するためには、中央棟用のプラント棟より新たに配電を考え直さねば、実質改善は不可能である。OPDに対しては、非常用の発電機設備は具備されていない。中央棟は現在工事中であり、仕上工事は1987年6月で完了予定である。計画では、特別高圧(34.5KV)で受電し、受電容量 4,000KVA (1,000KVA × 4 台) および非常用発電機 2 台 (1,000KVA × 2) が導入される予定であるが、発注された工事の中に発電機は含まれておらず、プラント棟内に設置スペースが用意されているにすぎない。発注予定は全く未定である。

#### b) 構内通信設備

フィリピン電信電話公社 (PLDT) からの局線の引込は既存施設に対して、100 回線であり、現在利用されている回線は以下に示す。



16回線が予備として有り、本計画に使用可能である。だが、既設のPBX 設備の現状をみると、以下のものであった。

PBX 室の室内環境は、

- MDF : 壁掛型でキャビネットのふたがない状態でじんあいに対し無防備
- 予備電源: セルを露出で、MDF, 交換機室に床に置いた状態で、発生するガスに対して排気設備がない。
- 接点型クロスバ交換機: キャビネットに収納された状態ではなく、むき出しになっており、やはりじんあいに対して無防備
- 中継台: 有ひも式交換台でオペレーター2人で操作を行っており、非常に旧式

一般には、空調された環境が必要であり、本施設においては、オペレーター室と機械室が同一室になっており、ウィンドウ・クーラーで室内冷房を行なっている。

上に記述してあるように、PBX 設備そのものが、かなり老朽化しており、新OPDと既設棟との構内連絡を考えた場合、既設交換設備を通す計画にならざるを得ないので、既設棟との通信においては、ノイズおよび Cross talk が通信網に乗って障害を起こすことが十分にありうる。

#### c) 構内放送設備

メイン・アンプが交換機室に設置されているが、使用不能になっており、医師のページング・コールは設置されたスピーカを利用して放送ができない。内線電話で、対応するのみである。

### 3-4 医療機材の現況

#### 3-4-1 外来部門

外来部門における既設医療機材の現状は次の通りである。

- a) 血圧計, X線フィルムビューアー, 診察用小物器具等の診察室内設備は数量の甚しい不足と旧型の物で耐用年数に達した物が多い。
- b) 検体検査のラボ部門の機材は、唯一血液化学分析装置が新型式だが、他の主な機材は旧型であると共に修理不能の状態にあり、かつまた基本的に重要な純水器の不足により、限られた検体検査しか実施出来ない内容である。
- c) 患者検査の主体となるX線装置は、透視撮影用TV付装置, 撮影装置, 集検用X線装置(ミラー・カメラ)等が使われており、いづれも旧型でメンテナンスに費用の多くかかると共に撮影されたフィルムの現像精度は良好とはいえない状態である。
- d) その他の患者検査装置は、心電図, 内視鏡, 超音波診断装置等が活用されている。この内超音波診断装置は寄贈されたもので新型である。  
これ以外は必要機種数が非常に少なく、診断に困難を来たしている。また、当然あって然るべき脳波計, 筋電計等は設備されていない。
- e) 補助部門である消毒部門の機材, 薬局の機材, 患者の搬送, 物品の搬送等の機材はすでに耐用年数を経過しており、非常に貧しい状態にある。
- f) 器材による診断に依存する事の多い眼科, 耳鼻科の器材は形骸だけとしかいえない物であると共に、少数の旧形機種で診断機能を維持している現状である。
- g) 外来手術の部門の機材は、手術器材, 消耗品の不足は勿論であるが、消毒器材の不備と不足で術後の感染症発生が予測される状況にあり、早急な整備の必要がある。
- h) 歯科部門の機材は、経年変化が著しく12台を数える治療台の内殆どが何らかの故障がある現状である。歯科技工に係る器材は、患者の個人負担が大きいため敢えて設備していないとの事である。

以下が外来部門の主要既設医療機材である。

#### 外来診断器具関係

血圧計各種

補助スタンド灯

機器台

聴診器

体重計

シャーカステン

専門診療科用機材

(眼 科)

視機能検査装置

視野計

カンピメーター

視力表装置

(産婦人科)

リピオドール注入器セット

胎児用聴診器

腔鏡類

乳幼児体重計

診療補助部門

(臨床検査部門)

生化学オートアナライザー

遠心分離器

フラン器

オートクレーブ (立型)

顕微鏡

分析用天秤

分光光度計

炎光光度計

電気比色計

(耳鼻咽喉科)

耳鼻科治療台

吸引装置

(歯 科)

歯科ユニット

治療用器具類

生理機能検査部門

(X-ray部門)

透視撮影装置

集団検診用X線装置

X線撮影装置

超音波診断装置

心電計

内視鏡

3-4-2 中 央 部 門

a) P G Hの現中央機能である中央手術室の機材は、OPD同様相当に活用され耐用年数を経過している物が多い。特に目立った事は、麻酔器、電気メスの損

- 耗が甚しい事。手術用消耗品が不足勝ちで、既消毒の Disposable 製品を再使用していた事。術後感染症が予測されるこの Disposable 製品の再使用に対処する洗浄、滅菌の設備が不完全である事。電気メスの損耗は患者に電気火傷発症を予測させる様な整備状況である。
- b) 術者の手洗用滅菌水の供給装置は不完全である。装置から手洗栓迄の配管経路が長いので、容易に汚染されうる。必要とされる頻回の滅菌テストも実施されていないので、早急に改善すべき実情にある。
  - c) 濃厚治療部門 (ICU) の機材は救命用機器が多いので整備はされていたが、人工呼吸器、患者モニター、微量点滴装置等の数量は不足していて、かつまた緊急クリニカル・テスト用機材は設備されていない。
  - d) 中央手術部門、ICU部門、中央材料消毒部門等のブロックは、既にその限界に来ている。医療マンパワーは揃っているが、施設は新しく作り直さないと如何ともし難い現状であり、新型の所要機材の整備だけでは片手落ちとなる状況にある。
  - e) 熱傷治療部門が設けてあるが、機材としては特別の物はなく、ストライカー回転ベッドがある程度で薬液槽などはなく、クリーン空調設備も備えてなく、ただ一般病棟と隔離されている事で使用されている。
  - f) 未熟児、新生児部門 (N. ICU) は清潔に管理されている。器械としては保育器が使用されていたが、微量点滴注入装置、人工呼吸器等の救命装置の数量が少なく、臨床の緊急テスト用具 (径皮  $PO_2$  測定器など) は備えてない。
  - g) 人工透析部門は 2 基の装置が稼動していたが、我国では 1 回限りの使い捨てが通常である透析回路を、患者の負担が大きいため、3 回再使用を原則としていた。
  - h) 新築中の中央棟は今年 8 月末日までに 3 階迄完成との事であったが、設備すべき医療機材の計画は確定されていない。但し、放射線診断部門 (X線装置、X線TV、X線CT装置等)、臨床病理部門 (LAB 検査機器等)、手術部門 (無影灯、滅菌水手洗装置、医療ガス配管装置等)、ICU・CCU部門 (患者モニター装置、救命機器等) は所要機器を据付出来るよう基礎的工事は完了または工事途中である。
- 以上 P G H 全体と O P D の医療機材の現状は、その負わされている役割を果す

には貧しい状態にあり、効果ある医療を実施するためには、診療活動は医療関係者の努力によって支えられているとしても、新しい医療機材の導入により診療機能を早急に改善する必要がある。

以下が中央部門の主要既設医療機材である。

中央手術部門

手術台

無影灯

電気メス

麻酔器

吸引器

患者運搬車

機器台

滅菌水製造装置

ICU部門

人口呼吸器

ICUベッド

患者センター

除細動装置

自動輸液装置

熱傷治療部門

ストライカー回転ベッド

中央材料消毒部門

オートクレーブ

作業台

病棟部門

患者ベッド

患者看護用品類

未熟児・新生児部門

保育器

CPAP装置

患者ECGモニター

人工呼吸器

人工透析部門

人工透析装置

放射線治療部門

コバルト60治療装置

### 3-5 関連施設

PGHのOPDにおける取扱患者の傾向を比較する為、同一診療圏内にある公共病院（マニラ市立病院、キリノ記念病院）の実績を以下に示す。

これらの実績からみるとPGHは、第一次から第三次医療および専門病院としての機能を負担しており、いわゆる地域医療分担による病院規模設定の枠外にある活動を強られていることがわかる。

#### ※ マニラ市立病院

ベッド数	200	ベッド		
外来患者	平均日当り	(約)	400人	
救急	"	"	(約) 180人	
主な内訳				(百分比) (PGHの取扱%)
眼科	平均日当り	(約) 20~30人	7.5%	→11.2%
歯科	" "	(約) 20人(2台)	5%	→5%
耳鼻科	" "	(約) 30人	7.5%	→10.3%
小手術	週2回実施のみ			
X-Ray 写真	日当り		50枚	

#### ※ キリノ記念病院（ケソン市 保健省管轄）

ベッド数	200	ベッド		
外来患者	平均日当り	(約) 500人 (含む救急)	(百分比)	(PGHの取扱%)
眼科、耳鼻科	"	(約) 20~40人	6%	→21.5%
歯科	"	(約) 18人(2台)	3.6%	→5%
X-Ray 写真	"	(約) 50枚		
手術件数	"	(約) 5件		

### 3-6 P G H 拡張計画および施設改善計画 (1981年策定)

#### 1) プロジェクトの目的:

- a. 物理療法施設の拡張およびグレードアップを計る
- b. 医療機材整備とマネージメント施設の改新を計る
- c. 要員整備計画および管理運営計画の制度化
- d. 運営管理改善を前提とした会計監査方式の導入

#### 2) 資金計画

1982年、P G Hにおける拡張および改修計画が承認され、同年、プロジェクト予算を Social Security System (S.S.S) ローンによりまかなうことで決定。公共事業・道路省(MPWH)を通して、ローン不足分に際しては政府援助金によりサポートをすることとなり、S.S.S ローンと政府援助基金によってまかなわれることになった。その内容は以下の通りである。

SSSでまかなう内容	政府援助で実施される内容
1. 850床から 1,000床への拡張および患者管理の充実	a) 7階建中央棟の建設 300ベッドの有料病床の確保
2. 新エネルギーパワープラントの建設	b) 現在の2倍の規模の緊急部の建設
3. 管理棟の拡張及び改修	c) 会議室、講堂
4. 給水、排水、電気設備関係の集中設備	d) OPD の拡張及び改善
5. 敷地内改良	e) サービス棟の拡張
6. 医療器材の補充及び修理	f) 癌研究所の補修 g) 医療機材及び管理棟

これによれば政府援助資金でもって、項目 d) OPD の拡張及び改善が実施されるはずであったが、フィリピン側の事情により、無償資金協力案件として日本国政府へ要請されることとなった。

3) プロジェクトの現状 (1986年3月時点)

1. SSS 資金によるプロジェクトは95%完了。
2. 政府援助資金によるプロジェクトは50%完了
3. 未完了工事内容を以下の表に示す。

工事内容	資金源	完成度合%	詳細
1. 病棟関連	SSS	35%	(電気、PABX, 受変電) 他 ポンプ
2. 管理棟の改修、拡張	SSS	75%	
3. 中央棟3階までの軀体を 除く、備品、什機 高層部 の4層仕上げ	政府 政府	80% 0	
4. 緊急外来と会議室関連	政府	0	
5. 癌研究所	"	0	
6. サービス棟	"	0	
7. OPD棟	"	0	日本国政府に依頼
8. 600人収容の講堂	"	0	
9. 敷地内整備	"	50	
10. 医療機材及び管理棟関係 機材整備に関しては、補修 及び部分的購入のみである	政府		機材の部分的購入は SSSロ ーンでまかなっている

### 3-7 要請内容と事前調査の概要

#### 3-7-1 要 請 内 容

フィリピン政府側からの要請は現状の平均1日当たり約1,000名の取扱数を約2,000名とする建物施設で3階建て10,000㎡の規模であった。

主な要請内容は以下の通りである。

##### 1) 新OPDの建物の新設

約5,000 m<sup>2</sup> の敷地に三階建、延面積約10,000m<sup>2</sup> の建物の新設。

##### 2) 診療科目の充実

現在、内科、外科、小児科、整形外科、産婦人科、歯科、耳鼻咽喉科、眼科、家庭医学科、皮膚科、泌尿器科、及び理学療法科の分野で診療しているが、新OPD 完成時には現在他の場所でやむなく分散されたり、兼用されているものを加えて総合的に統一あるものとしたい。又、新しく麻酔科およびペインクリニック科を追加した。

##### 3) 医療機材の設置

上記各科の機能を発揮する為に必要な医療機材を設置する。

尚、現在使用中の医療機材で修理可能なものは、その修理も要請に含まれている。上記各分野の診療科は学生の実習の為に手術、処置検査等は分離せず同じ場所で行う必要上、或る程度の手術室、検査室等は並列して配置したい。

##### 4) 救急車、車両の補充

緊急診療の為に救急車は必要欠くべからざるものであり、また地方に散在するヘルス・ポストへの実習生の派遣の為に車両も考慮されたい。

所要機材については、各診療科目ごとに必要機種、数量が示された。

(要請内容の詳細は資料編を参照。)

### 3-7-2 事前調査の概要

フィリピン政府からの要請をうけて日本国政府は昭和61年12月14日から23日まで厚生省国立病院医療センター国際医療協力部 伊勢 泰氏を団長とする事前調査団を現地に派遣した。

調査団はフィリピン共和国政府関係者との協議を行うとともに、プロジェクト・サイト調査および資料収集等を実施した。これらを検討分析した結果、OPDの整備はフィリピン国民にとって極めてニーズの高いものであり、急務であると考えられ、この完成によってフィリピンの保健衛生上大きな貢献を果たすものと判断している。

