

パプア・ニューギニア国
ポートモレスビー総合病院改修計画
基本設計調査報告書

昭和63年9月

国際協力事業団

JICA LIBRARY



1071272E7J

18436

パプア・ニューギニア国

ポートモレスビー総合病院改修計画

基本設計調査報告書

昭和63年9月

国際協力事業団

国際協力事業団

18436

序 文

日本国政府は、バブア・ニューギニア国政府の要請に基づき、ポートモレスビー総合病院改修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63年5月23日より6月15日まで、厚生省国立病院医療センター国際医療協力部医師上原鳴夫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、バブア・ニューギニア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た。帰国後の国内作業の後、厚生省国立病院医療センター国際医療協力部医師喜多悦子氏を団長として昭和63年8月22日より8月31日まで実施されたドラフト・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。

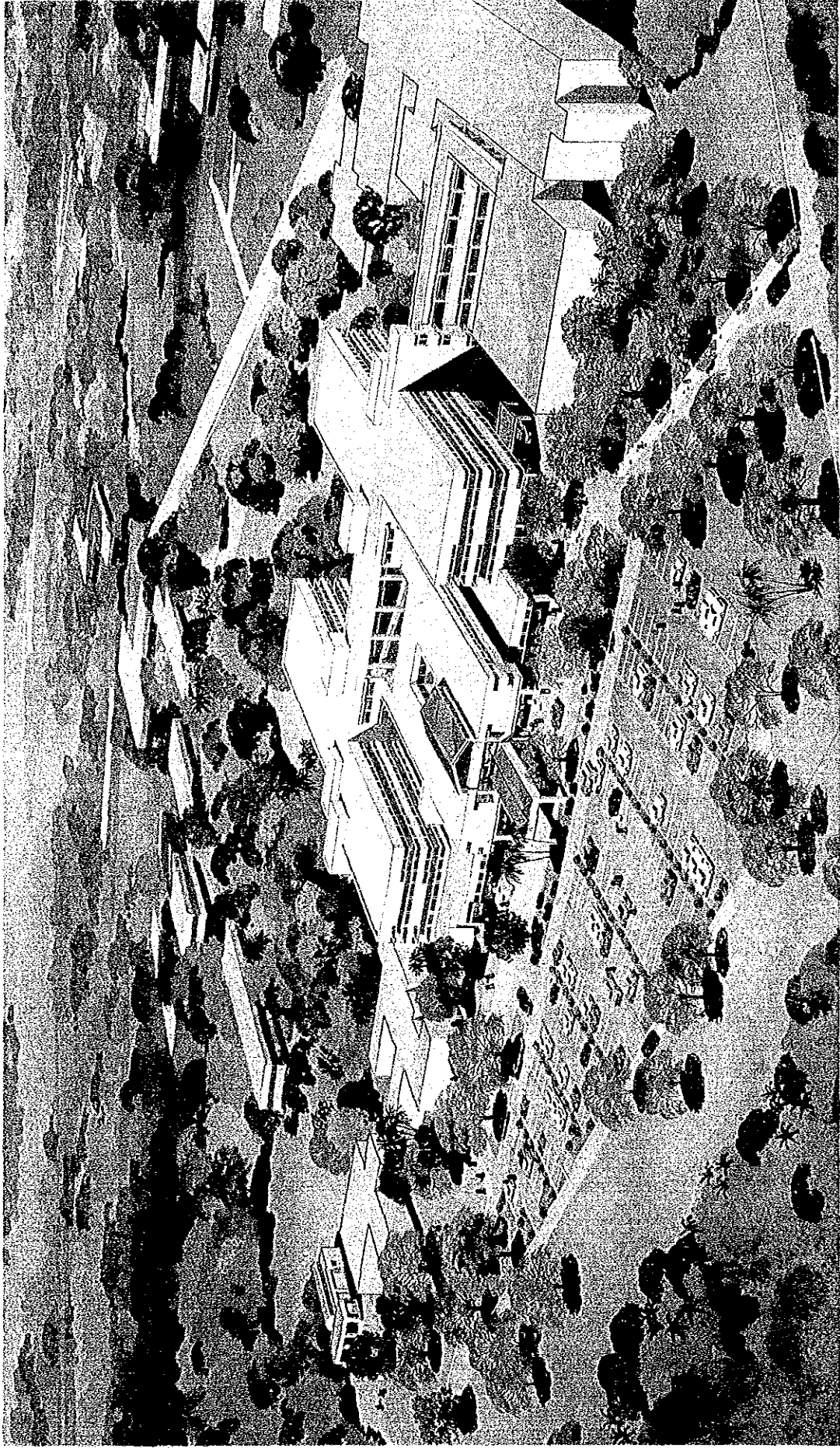
本報告書が、本プロジェクトの推進に寄与するとともにバブア・ニューギニア国の医療の向上に成果をもたらし、ひいては両国の友好・親善の一層の発展に役立つことを願うものである。

終わりに、本件調査に御協力と御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ものである。

昭和63年9月

国際協力事業団

総裁 柳谷謙介

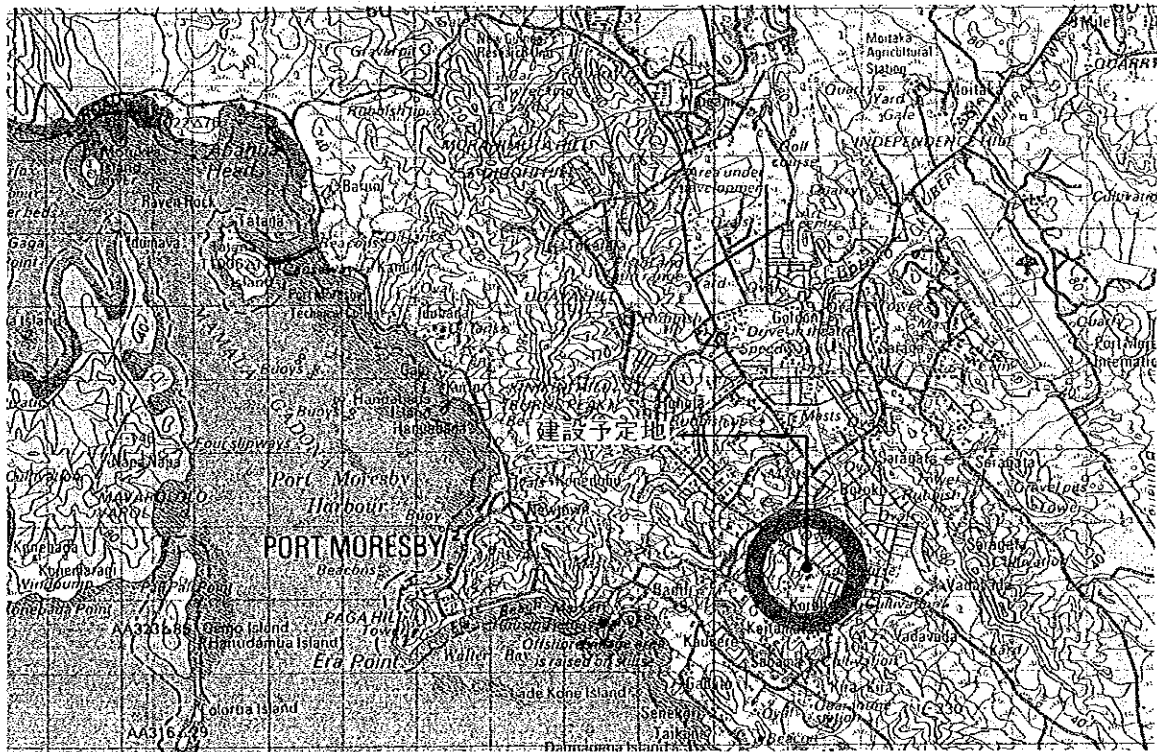


ポートモレスビー総合病院

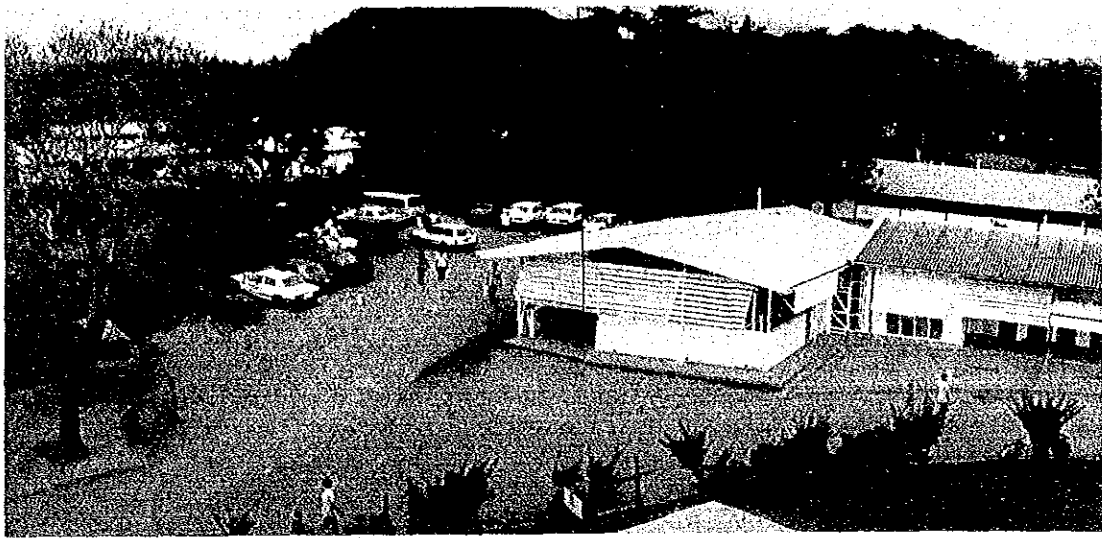
鳥瞰図



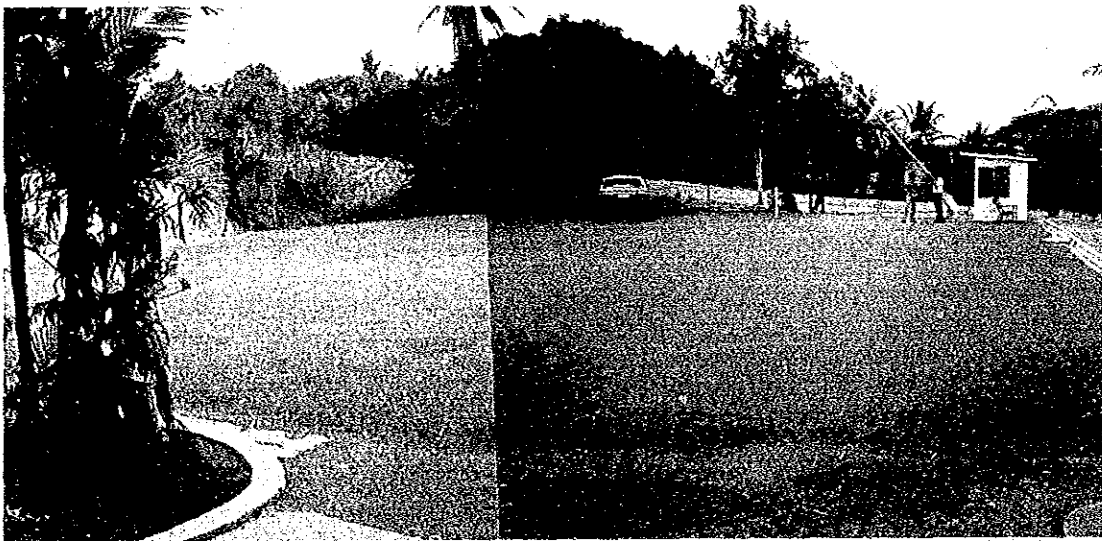
パプア・ニューギニア国地図



ポートモレスビー市周辺地図



新中央棟建設予定地



産婦人科手術棟建設予定地

要 約

要 約

バブア・ニューギニア国は1975年に独立した。全国土面積は約460,000km²で南緯1度から12度の間に位置し、大部分の国土が高温多湿の熱帯性気候地域にあたる。全国人口は1988年現在で約3,580,000人と推定されている。

同国の疾病構造は肺炎、マラリア、流行性腸炎の上位3疾病が出産に係る件数を含んだ全疾病の約35%を占めており、これは出産関連の件数を除くと疾病の約43%にのぼる。

以下に皮膚・皮下組織疾患、筋骨格疾患、貧血症、気管支炎・肺気腫・喘息が続いている。

主な死亡要因は1985年で肺炎、周産期死亡、流行性腸炎、マラリア、髄膜炎、結核の順になっており、肺炎、流行性腸炎、マラリア、結核等の感染症が全体の46.0%を占めている。

バブア・ニューギニア国の保健医療政策は、1974年に発表された8項目の目標による国家政策の基本概念に基づいて策定された第一次国家保健計画1974/78により、第一次医療サービス優先の政策が実施されて、ヘルスセンター、サブヘルスセンター、エイドポスト等の第一次医療施設の量的拡大策が全国的に実行されてきた。

その結果、1971年と1980年に実施された人口調査によると、新生児死亡率、幼児死亡率、平均寿命等の保健衛生統計値はこの間に大巾に改善された。そして、1985年には人口の96%にあたる国民が2時間以内にいずれかの医療施設に到達可能となった。

しかし、疾病構造は変化しておらず、流行性腸炎、マラリア、呼吸器疾患、性病等の感染症がなお同国の主要な疾病である。これらは医療水準の向上に伴って激減するはずであるにも拘わらず、件数はむしろ増加してきている。

政府は第二次国家保健計画1986/90を策定し、これらの状況打開を図った。第一次医療サービスの量的拡大を優先する政策は、国造りのための「8項目の目標」に沿って医療サービスの目標として決定された以下に記す5項目

- 参加 保健医療に係る意志決定への参加
- 公平 診療機会の公平化
- 適格 適格な保健医療基準の設定
- 協力 政府機関及び地域社会との協力
- 効果的 支出に対する最大の効果

を実現するために最も迅速かつ経済的な方法であるが、加えて医療の質的向上が必要となった。

これを受けて第一次医療の質的向上を図るために、第二次医療(病院)サービスの機能を改善して、第一次医療サービスへの支援体制を強化する方針をたてた。

方針の実施のために第一段階として全国の病院に関するマスタープランの作成、第二段階として詳細解析を行うことを決定し、1986年と1987年にそれぞれオーストラリア国とアジア開発銀行の援助による調査を実施した。

この調査結果を基に政府はポートモレスビー総合病院改修計画を策定し、病院機能の向上、合理化を図るとともに絶対的に不足している病床を増設することにより、全国リファラル病院としての患者の受入を確保するとともに、州病院としての入院患者需要の緩和と同時に教育病院及び州病院、第一次医療サービス支援機能の向上を図る目的で、日本国政府に対して本病院改修に対する無償資金協力の要請を行った。これに応じて日本国政府は本件無償資金協力に係る調査の実施を決定し、国際協力事業団が1988年2月22日より3月5日まで事前調査団を現地に派遣した。その結果を受けて1988年5月23日より6月15日まで基本設計調査団が派遣されて、本計画の背景、内容、ポートモレスビー総合病院の現況、実施運営体制、予算措置及び建設予定地等について調査を行った。

同国の保健医療行政は保健省が管轄している。政府による行政の地方分散方針により、保健省は国家保健医療計画の策定、州政府の医療行政に対する技術的支援と助言を行い、地方医療行政については州政府が実施している。

保健医療制度は全国リファラル病院のポートモレスビー総合病院を頂点として、基幹病院・州病院から第一次医療サービス施設のヘルスセンター・サブヘルスセンター・エイドポストに至る医療ピラミッドを構成している。

ポートモレスビー総合病院は、首都区を含むセントラル州で一般市民が利用できる唯一の病院であり、またパプア・ニューギニア大学医学部及び医療技術学校ポートモレスビー校の教育病院の役目を担い、かつ全国を対象とするリファラル病院としての機能と同時に州病院及び首都区内の第一次医療サービス機関としての機能を必要としている。

同病院は1988年現在で病床数798床、医師90名、看護官及び准看護婦341名、その他の医療関連技師等88名で、年間入院患者数22,336名(1987年実績)、年間外来者数462,000名(同左)の規模であるが、1957年に350床の病院として現在地に発足して以来、全体計画を欠いて増改築され、広い敷地内に機能が分散配置された結果、著しく効率の悪い施設となっており、同病院の持つ全国リファラル機能をはじめ、教育病院機能、第一次医療及び地方において第一次医療サービスを支える州病院への支援活動を効果的に行えない状態にある。しかも1957年に竣工した木造

の病棟は、25年の耐用年限を既に経過しているため、老朽化が著しく、保守管理費が増大している。

上記状況の改善を計る目的で策定された本計画に係るパプア・ニューギニア国政府の要請を踏まえて、現地の医療及びその運営管理の現況、建設予定地、社会設備、現地建設事情、医療機材保守サービス事情等の調査の上、ポートモレスビー総合病院の実態調査を行い、これらの総合的な解析の結果、本改修計画に最適な施設内容、規模を概ね下記の通り設定した。

なお、施設の設計にあたっては機能を重視し、効率的な医療活動の可能な平面形とし、併せて維持管理が容易でかつ維持費が低廉であり、ポートモレスビー総合病院の現行維持管理費と同等な範囲で運営できることを目標としている。また、完成後は既存部分の病院施設と統合一体化させることから、既存病院機能との整合性、機能性を十分考慮した上、輻湊している既存の電気、非常用発電、給水の経路等を改修合理化する計画とした。

医療機材は、原則として現有機材の有効利用で新施設の運営を行うことを目標としているが、手術台、无影灯、X線撮影機等の診療活動に必要な固定機材と必須な可動医療機材の必要最小限を供給する計画とした。

- 建設予定地 ポートモレスビー市、ポートモレスビー総合病院敷地内

- 延床面積 約15,000m²

- 構造・階数 鉄筋コンクリート造3階建、一部平屋建

- 施設内容 (1) 新中央棟
 - 1) 外来部門
 一般外来部、救急部、専門外来部
 - 2) 薬局部門
 調剤室、薬品倉庫、薬剤師室
 - 3) X線診断部門
 X線撮影室
 - 4) 病棟部門
 小児科150床、外科160床、内科230床、精神科40床 合計580床

(2) 霊安部棟

霊安室、死体保存庫

(3) 産婦人科手術棟

手術室

(4) その他

機械室棟、ポンプ室棟、敷地内道路、駐車場

● 機材内容

(1) 新中央棟

1) 外来部門

手術台、超音波ネブライザー、心電計、耳鼻科ユニット等

2) 薬局部門

調剤台、蒸留水製造装置等

3) X線診断部門

X線透視撮影装置等

4) 病棟部門

製水器、便器消毒器、ベッド(250床)等

(2) 産婦人科手術棟

手術台、無影灯、電気メス、超音波洗浄装置等

本改修計画の先方実施機関は保健省であり、計画の建設技術上の許認可は公共事業省が行う。完成後は保健省第二次医療局の下にポートモレスビー総合病院の施設として運営される。

建設工期は2期分けとし、第1期工事着工から第2期工事竣工まで約21ヶ月を要する。総概算事業費は約33.59億円であり、このうち日本国政府負担事業費は約32.14億円、パプア・ニューギニア国政府負担事業費は約1.45億円(999,000キナ)である。

本計画実施により、ポートモレスビー総合病院は病床数911床となり、113床の増床となるが、看護単位の編成及び看護方法に大きな変化がない限り現要員数と同程度の要員数で運営可能な計画としている。さらに施設の保守管理費については建築・設備・建築材料等の施設計画にあたって最小限の保守経費になる方法を採用する計画である。

本計画を実施することによりポートモレスビー総合病院における医療サービスの向上、医療人材の育成、病院機能の向上と効率化の達成及び促進が可能となり、パプア・ニューギニア国における第二次医療サービスの向上と地方病院を通しての第一次医療サービス活動への支援強化が達成できると同時に、同国の基礎医療の質的向上を図る事業効果が期待される。従って、本改修計画の実施は極めて有意義であり、日本国政府による本計画への無償資金協力は十分な妥当性を持つと判断される。

なお、本計画の速やかな実現と施設完成後の円滑かつ有効な運用のために、以下の事項を提言する。

- 工事施工期間中の本病院医療活動と安全の確保
- パプア・ニューギニア国側負担工事の円滑な実施
- 医療人材養成
- 病院運営に係る要員の確保

パプア・ニューギニア国ポートモレスビー総合病院改修計画
基本設計調査報告書目次

	序文	
	鳥瞰図	
	地図	
	写真	
	要約	
	目次	
第1章	緒論	1
第2章	計画の背景	4
2-1	パプア・ニューギニア国の概況	4
2-1-1	国土、人口	4
2-1-2	国家経済	5
2-1-3	国家開発計画	7
2-2	パプア・ニューギニア国における医療の概況	8
2-2-1	医療の概況	8
2-2-2	疾病と診療構造	19
2-2-3	医療行政の現状	33
2-2-4	医学教育と人材育成	37
2-3	PMGHの施設の概況	43
2-3-1	組織と事業内容	43
2-3-2	運営体制、予算	45
2-3-3	医療活動状況	50
2-3-4	施設及び機材の現況	56
2-4	医療関連計画の概況	63
2-4-1	国家保健計画	63
2-4-2	関連事業計画	64
2-5	医療分野への国際協力の現状	65

2-6	要請の経緯と内容	66
2-6-1	要請の経緯	66
2-6-2	要請の内容	66
第3章	計画の内容	68
3-1	計画の目的	68
3-2	要請内容の検討	68
3-2-1	計画内容の検討	68
3-2-2	要請施設、機材の検討	69
3-3	計画の内容	73
3-3-1	実施機関	73
3-3-2	事業計画	76
3-3-3	施設機材の概要	79
3-3-4	計画地概要	83
第4章	基本設計	87
4-1	基本設計方針	87
4-2	基本設計条件の検討	89
4-2-1	施設の設計条件	89
4-2-2	機材の選定条件	91
4-3	施設の基本計画	92
4-3-1	配置計画	92
4-3-2	建築計画	93
4-3-3	構造計画	104
4-3-4	設備計画	107
4-3-5	材料計画	113
4-3-6	外構計画	114
4-3-7	施設規模	115
4-3-8	基本設計図	134
4-4	機材の基本計画	143
4-4-1	機材計画	143
4-4-2	機材リスト	146

第5章	事業実施計画	148
5-1	事業実施体制	148
5-2	工事負担区分	149
5-2-1	日本国政府側負担工事	149
5-2-2	パプア・ニューギニア国政府側負担工事	150
5-3	施工計画	151
5-3-1	施工方針	151
5-3-2	施工上の注意	151
5-3-3	施工監理計画	152
5-3-4	資機材調達計画	153
5-4	実施スケジュール	154
5-5	概算事業費	156
5-5-1	積算条件	156
5-5-2	日本国政府側負担工事の概算事業費	156
5-5-3	パプア・ニューギニア国政府側負担工事の概算事業費	157
第6章	維持管理計画	158
第7章	事業評価	161
第8章	結論と提言	164

(附属資料)

附属資料1

- 1-1 調査団の構成
- 1-2 現地調査日程
- 1-3 面会者リスト
- 1-4 協議議事録

附属資料2

- ボーリングデータ
- 水質検査結果

第1章 緒論

第1章 緒 論

パプア・ニューギニア国における医療体制は全国リファラル病院であるポートモレスビー総合病院(PMGH)を頂点に、第二次医療サービス施設の基幹病院・州病院、さらに第一次医療サービス施設のヘルスセンター・サブヘルスセンター・エイドポストに至る医療ピラミッドを構成している。政府はパプア・ニューギニア国の保健医療水準が向上の余地を大きく残している段階にある上に、保健医療行政の実施において、国民一人一人に公平なサービスを提供することが目標であることから、プライマリーヘルスケアを基本とした包括的医療サービス組織網の確立を急いでいる。

1974年に達成した完全独立の準備段階でパプア・ニューギニア国の政策における基本的概念として8項目の目標が発表された。この8項目をもとに第一次保健計画1974/78が策定されて、第一次医療サービス優先の政策が実施された。その結果ヘルスセンター・サブヘルスセンター・エイドポスト等の第1次医療サービス施設の量的拡大が行われ、1985年には人口の96%に当たる国民が2時間以内で医療施設に到達可能となった。

1980年と1971年に実施された人口調査によると、この間のパプア・ニューギニア国における新生児死亡率は134/1000から72/1000、1才から4才までの幼児死亡率は79/1000から42/1000に減少した。平均寿命は40.4才から49.6才となった。

一方、1971年から現在に至るまで疾病パターンは変わっていない。病院外来での罹病特性も大きな変化はなく、来院者の40%は肺炎、マラリアと下痢等の感染症である。これらは、プライマリーヘルスケアの量的拡大に概ね成功したにもかかわらず効果的診療がなされていないこと示している。

また、結核、マラリア、性病の対策、母子保健普及活動、公衆衛生普及活動等が実施されているが、罹病件数はむしろ増加している。予防注射による免疫化率も低く、子供の下痢症の減少も極わずかである。このような問題点解決には病気の治療対策よりもむしろ、生活水準の向上と公衆衛生環境の改善が必要であるとの考え方も一面で正しいが、医療の量的拡大が一顧した現在、質的な向上が必要になってきている。

たとえば、パプア・ニューギニア国医療サービスの中で比較的大きな比重を占めている出産を例にとると、出産に係る死因のうち分娩後の出血によるものが25%、産褥敗血症27%、遷延分娩によるもの9%であり、この状態は1976年から変化していない。また、ある調査によれば死因の94%は分娩後の出血に関連したものであった。これは、出産に当たって適切な医療処置がなされなかったことを示しており、医療の基礎的質の向上が必要である。

パプア・ニューギニア政府は第二次国家保健計画1986/90を策定し、これらの状況打開を図った。そして国家政策の基本として独立時代に発表された「8項目国家目標」と、その思想に基づいて定められた医療サービスの目標である「参加」「公平」「適格」「協力」「効果的」を実現するために第一次医療サービスの拡大を優先政策としているが、現在における状況打開のためには第一次医療サービスの質的向上が必要であると認識した。

以上により、量的拡大とともに医療サービス機能の質的改善を目指し、次の三項目を目標と定めた。

- 既存の医療と施設の品質と効率の向上
- 自助力と住民参加の推進
- 効果的な衛生教育と情報により、予防とより健康な生活の確立

さらに、第一次医療サービス機能向上の目標を達成するためには第二次医療(病院)サービスの支援協力が必要であるとして、病院機能の拡大向上のために今後5年間の目標として次の二項目を決定した。

- 必須の看護、診断及び専門医療サービス機能を備えた総合的な病院システムを完成する。
- 医療の質的改善、特に第一次医療サービス向上のために必要な対策を講じる。

これらの目標達成のため、第一段階として全国の病院に関する一般的マスタープランの作成、第二段階として詳細解析を行うことを決定し、1986年にオーストラリア国政府援助によるパプア・ニューギニア国における医療実態調査を、1987年にはアジア開発銀行の援助による病院医療調査を実施した。

パプア・ニューギニア国政府は、以上の調査結果を基に、第二次医療に係る政府歳出は、保健省予算の45%を越えないこと、病院施設の再開発に当たっては運営、要員、保守のコストを最小限とすることを条件に、ポートモレスビー総合病院の改修が以下の理由で緊急に必要であると判断した。

- ポートモレスビー総合病院は全体計画を欠いて増改築され、広い敷地内に機能が分散配置された結果、著しく効率の悪い施設となっており、同病院の持つ全国リファラル機能をはじめ、教育病院機能、第一次医療及び地方において第一次医療サービスを支える州病院への支援活動を効果的に行えない状態にある。

- 病床数の絶対的不足のため、患者の在院日数の短縮を行い、外来診療への切り替え及び遠隔地患者は帰郷させて地方の第一次医療サービス施設による治療に切り替えている現状であり、病床数の増設が必要である。
- 施設、特に病棟部分は耐用年限を越えており、老朽化が著しく住環境が悪い上に、保守管理費が増大している。

このような背景から、パプア・ニューギニア国はポートモレスビー総合病院の機能の向上及び効率化と580床の病棟を新設することにより全国レファレル病院としての患者の受入機能を確保し、教育病院機能の最小限を満たすとともに州病院を通して第一次医療サービスの質的向上に資する目的のためにポートモレスビー総合病院の改修を計画し、日本国政府に対して無償資金協力の要請を行った。

日本国政府は、本件調査の実施を決定し、国際協力事業団はポートモレスビー総合病院改修計画に関して、昭和63年2月に同計画に係る事前調査団を現地に派遣して無償資金協力の要請内容、背景等の検討協議を行った。

この結果、日本政府の協力による本件の早期実現へのパプア・ニューギニア国側の要望が強く、無償資金協力に関わる基本設計調査の早期実施が必要であると判断されたため、国際協力事業団は昭和63年5月基本設計調査団を派遣した。調査団は事前調査内容を踏まえた上で本件に対する無償資金協力の可能性に関して下記の調査を行った。

- (1) 計画の背景及び妥当性についての分析
- (2) パプア・ニューギニア国における医療及び医療関連要員の教育訓練事情
- (3) 第二次国家保健計画における本計画の位置づけ
- (4) 計画内容及び規模についての協議
- (5) 事業実施体制、運営管理体制、パプア・ニューギニア国側負担工事、予算措置の確認
- (6) 建設予定地調査
- (7) ポートモレスビー総合病院既存施設及び機材調査
- (8) ポートモレスビー総合病院運営事態調査
- (9) 建設事情調査

本報告書は上記調査に基く国内解析及び昭和63年8月のドラフトファイナルレポート現地説明の結果を取りまとめたものである。なお、協議議事録(写)、調査団の構成、調査日程等の参考資料は巻末に添付した。

第2章 計画の背景

第2章 計画の背景

2-1 パプア・ニューギニア国の概況

2-1-1 国土、人口

(1) 国土及び言語

パプア・ニューギニア国の国土は面積約460,000km²で、南緯1度から12度の間に位置し、大部分の国土が熱帯性雨林気候地域にあたる。4,509mのウィルヘルム山を最高峰とする4,000m級の山々が並び国土の70~86%が森林であり、地勢的条件は日本を一廻り大きくしたようなものと概論できる。同国では500以上の部族があり、700以上の異なる言語が使用されているため、英語が公用語及び教育語となっている。

(2) 人口

人口調査は1966年、1971年、1980年に実施され、人口はそれぞれ2.18百万人、2.49百万人、3.01百万人と記録された。

1971年の調査は10%の地方村落と全都市部が対象であった。1980年には全国人口調査が実施されたが、過去3回の調査条件集計方法は同一でない。

人口密度はハイランド地方が高く、特に西ハイランド州、チンプ州、東ハイランド州の3州の国土の5.6%に当たる25,800km²の面積に対し、全国人口の24%に当たる72万人が集中している。人口移動には、プランテーションや都市に職を求めて移動し、定住するものと季節的なものがある。マナス州、東ニューブリテン州、北ソロモン州のプランテーションや首都区への移動が前者の例であり、後者の例としては西ハイランドのコーヒープランテーションへ南ハイランド州及びエンガ州からの季節的移動がある。特にポートモレスビーへの人口移動は近年大きくなってきている。

表2-1 1980年人口を基にした州別市民人口予測 1980年~1994年

(単位: 1000)

州	人口 増加率 (予測値)	1980	1982	1984	1986	1988	1990	1992	1994
ウェスタン	2.6	78.3	82.7	87.2	91.7	96.6	101.5	106.5	111.8
ガルフ	1.8	63.8	66.2	68.9	71.6	74.4	77.0	79.9	83.2
セントラル	2.1	116.4	121.0	126.9	132.8	138.8	144.6	151.0	158.1
首都区	3.9	112.4	122.1	132.0	141.5	150.6	158.7	166.6	174.4
ミルンベイ	2.7	127.7	134.7	142.5	150.6	150.0	166.6	174.7	183.4
ノーザン	2.6	77.1	81.3	85.7	90.3	95.2	100.0	104.9	110.0
南ハイランド	1.5	135.6	243.0	251.0	259.5	263.0	278.0	288.2	299.2
エンガ	1.3	164.4	168.9	173.9	178.6	183.8	189.6	195.9	202.1
西ハイランド	2.1	164.1	275.4	287.8	300.2	312.8	324.9	337.3	350.1
チンプ	0.7	178.0	179.6	1,3.2	136.4	189.3	192.1	195.2	198.9
東ハイランド	1.8	176.4	242.0	295.1	306.3	317.6	328.2	339.0	351.2
モロベ	2.6	105.4	321.4	339.2	357.1	375.8	394.0	412.9	432.6
マダン	2.6	109.7	220.6	232.8	245.7	259.8	275.5	292.2	310.3
東セビック	2.3	120.8	231.1	242.8	254.9	268.2	281.8	296.2	312.2
西セビック	1.9	113.8	118.3	123.3	128.3	133.4	135.6	144.2	150.4
マナス	2.2	25.9	27.0	28.3	29.9	31.5	33.1	34.8	36.7
ニューアイルランド	2.6	65.7	69.1	73.1	77.2	81.5	85.8	90.4	95.4
東ニューブリテン	2.7	130.7	138.0	145.9	154.2	163.3	172.2	181.5	190.7
西ニューブリテン	3.2	95.4	94.5	100.9	107.7	114.3	121.9	129.5	137.7
北ソロモン	2.4	125.5	134.2	144.2	154.5	165.5	176.5	188.5	201.3
全国	2.2	2,978.3	3,113.3	3,264.7	3,419.0	3,580.1	3,740.6	3,909.3	4,089.9

(出所: 保健統計ハンドブック1985年)

注: 人口は市民権保有者人口である。市民権が認められない住民及び帰化人は政府統計から除外されている。これらの無市民権者及び帰化人の人口は1980年における人口調査時で約33,000人であった。

2-1-2 国家経済

第一次産品輸出貿易依存度の高いパプア・ニューギニア経済は、国際市場の動向に大きく左右される性格をもっている。1984年における主要輸出品は輸出額比で鉱産物40.3%、コーヒー13.6%、ココア8.2%、コプラ11%となっており、この4品目で全体の73.1%を占めている。このため国内総生産(GDP)の成長率は周期的な落ち込みを記録しており、とりわけこの原因は銅、金、銀を主とする鉱産物の国際市場価格や鉱山に対する投資の影響と見ることができる。

一方、パプア・ニューギニアの経済においては非市場経済部分の占める割合が比較的大きいことが指摘できる。非市場経済部分の大部分は自家消費のための農作物生産である。現在、非市場経済に人口比で70%が属していると考えられているが、GDPに占める非市場部分の割合は年々低下してきている。(表2-2参照)

表2-2 国内総生産資料

(単位: 百万キナ、%)

	1983	%	1984	%	1985	%	1986	%
経済								
農林水産	338.70	17.16	434.80	20.37	442.30	19.42	481.60	19.56
鉱業	210.80	10.68	109.40	5.13	247.50	10.87	294.40	11.96
商業	156.60	7.93	184.70	8.65	178.00	7.81	193.80	7.87
工業	178.80	9.06	210.90	9.88	203.20	8.92	221.30	8.99
金融	133.90	6.78	157.90	7.40	152.20	6.68	165.80	6.74
小計	1018.80	51.62	1097.70	51.43	1223.20	53.70	1356.90	55.12
社会基盤								
建設	70.40	3.57	83.00	3.89	80.00	3.51	87.10	3.54
輸送倉庫	68.30	3.46	80.60	3.78	77.60	3.41	84.50	3.43
電気ガス水	28.80	1.46	34.00	1.59	32.70	1.44	35.60	1.45
小計	167.50	8.49	197.60	9.26	190.30	8.35	207.20	8.42
社会サービス教育保健住宅	225.80	11.44	242.00	11.34	257.40	11.30	262.00	10.64
管理法務警察軍他	147.10	7.45	157.60	7.38	167.60	7.36	170.60	6.93
小計	1569.20	79.00	1694.90	79.41	1838.50	80.72	1996.70	81.11
輸入税	91.10	4.62	107.40	5.03	103.60	4.55	112.80	4.58
GDP(市場部分)	1650.30	83.61	1802.30	84.44	1942.10	85.27	2109.50	85.70
GDP(非市場部分)	323.40	16.39	332.20	15.56	335.60	14.73	352.10	14.30
GDP	1973.70	100.00	2134.50	100.00	2277.70	100.00	2461.60	100.00
1981年物価水準による補正值								
GDP(市場部分)	1451.60		1432.60		1534.10		1588.90	
GDP(非市場部分)	292.40		289.20		286.20		291.90	
GDP	1744.00		1721.80		1820.30		1880.90	
総固定資本	547.20		433.30		364.30		395.50	
人口(000)	3189		3281		3353		3426	
1人当りGDP(単位: キナ) (市場部分1981年物価)	455.19		436.64		457.53		463.78	
1人当りGDP(1981年物価) (単位: キナ)	546.88		524.78		542.89		548.98	

(出所: National Statistical Office)

2-1-3 国家開発計画

パプア・ニューギニア国政府は1973年に「8項目の目標」、翌年の1974年に「国家目標と指針」を公表し、国家開発の基本とした。

「8項目の目標」

- ① パプア・ニューギニア人の経済参加
- ② 社会利益の公平な配分
- ③ 経済活動、計画、政府支出の集中排除
- ④ 小規模産業の振興
- ⑤ 経済の自立
- ⑥ 財政の自立
- ⑦ 婦人の社会参加
- ⑧ 経済分野での政府指導の強化

1976年10月に国家開発政策を策定し、パプア・ニューギニア国の経済・開発政策に関する指針と定めたが、以後の国家財政の悪化により具体的成果を挙げるにいたらなかった。

1988年5月東京で開催されたパプア・ニューギニア国援助国会議を前にして、国家計画、予算戦略1988/92が発表された。

その中で以下の4項目を開発目標としている。

「4項目の中期目標」

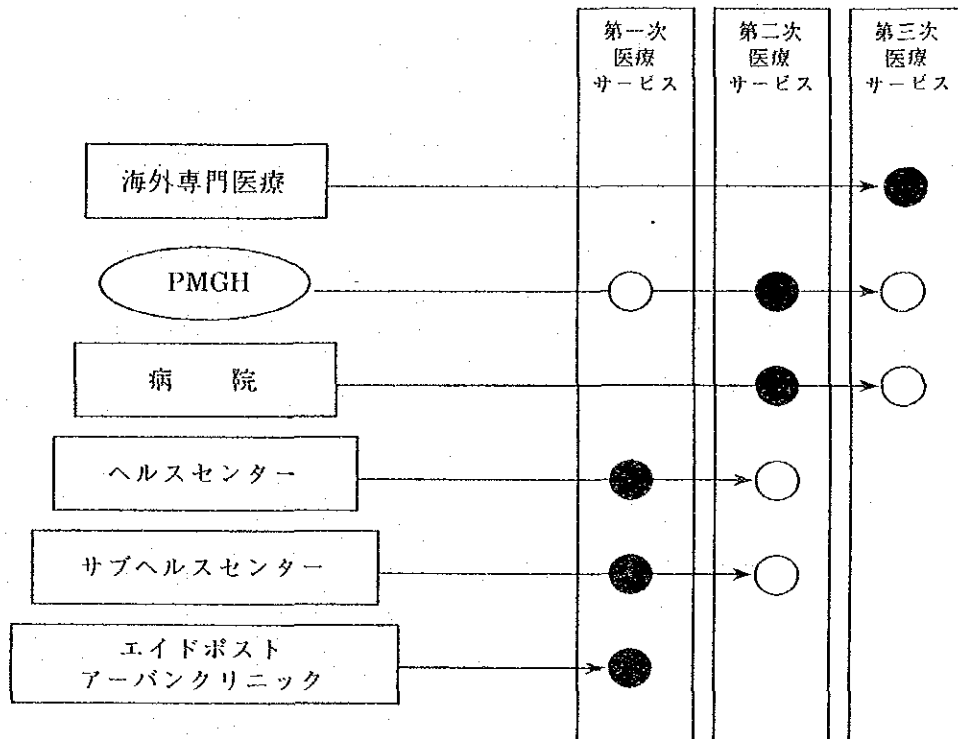
- ① 経済成長の拡大
- ② 地方における就職機会の拡大
- ③ 国家財政の自立
- ④ 社会的経済的不公平の是正

2-2 パプア・ニューギニア国における医療の概況

2-2-1 医療の概況

(1) 医療サービス体制

パプア・ニューギニア国における医療サービス体制は、5段階のサービスピラミッドに構成されており、その頂点にポートモレスビー総合病院(PMGH)が全国医療施設を対象としたナショナルリファラル病院として位置付けられている。



凡例: ● 主担当業務を示す。 ○ 副担当業務を示す。

図2-1 パプア・ニューギニア国の医療サービスピラミッド

パプア・ニューギニア国における医療サービス機関の大部分は政府または教会によって運営されている公共医療サービス施設である。民間医療サービス施設としては企業による病院(ブーゲンビル銅山会社、オーケーティ会社)や最近設立された私立病院(アラワ)及びヘルスセンターレベルの医療サービスを実施している診療所が民間の工場、農場、事務所等に設けられている例がある。都市部には少数であるが、民間医院が見られる。保健省による資料によると1984年時点で医師の12.4%、歯科医の25%以上が民間医療サービスに従事している。その他、軍の医療施設として、ロンブラン病院(マナス州)、地域病院レベルのタウラマヘルスセンター(ポート

モレスビー)及びヘルスセンターレベルの施設がウィーワック、ラエ、ゴルディリバー(ポートモレスビー近郊)で運営されている。

表2-3 医療サービス施設の州別配置数と管理組織別一覧表

1985年12月31日現在

州	施設 管理組織			病院			ヘルスセンター			サブヘルスセンター				ア.バンク クリニック	エイド ポスト
	省	教会	合計	省	教会	合計	省	教会	その他	合計	省	合計			
ウェスタン	1		1	9	2	11	2	16	1	19			106		
ガルフ	1		1	6	3	9	2	6		8			70		
セントラル	—		—	6	2	8	14	9		23			124		
首都	2		2	—	—	—	—	—		—	9		7		
ミルンベイ	1		1	7	1	8	3	23		26			96		
オロ	1		1	4	1	5	7	4		11			86		
南ハイランド	1		1	*11	2	13	3	20		23			178		
エンガ	—	1	1	7	3	10	5	4		9			130		
西ハイランド	1		1	7	4	11	4	4		8			160		
シンプ	1		1	6	1	7	7	5		12			96		
東ハイランド	1		1	6	1	7	9	13		22	1		131		
モロベ	1		1	13	4	17	6	1		7	5		240		
マダン	1		1	12	7	19	2	6		8	2		169		
東セビック	1		1	9	3	12	6	14		20	1		169		
西セビック	1		1	8	2	10	—	18		18			127		
マナス	1		1	4	3	7	—	—		—			56		
ニューアイルランド	1		1	3	5	8	11	4		15	2		65		
東ニューブリテン	1		1	8	3	11	1	9	1	11	1		61		
西ニューブリテン	1		1	6	3	9	1	10		11	1		82		
北ソロモン	1		1	5	3	8	12	6		18	23		78		
合計	19	1	20	137	53	190	95	172	2	269	23		2,231		
				72%	27%	100%	35%	65%		100%					

* 11 = 10(保健省) + 1(保健省と教会による共同運営)

(出所: 保健省資料)

注: 民間及び軍医療サービス施設を除く。

首都の病院数2はポートモレスビー総合病院及びラロキ精神病院を示す。

(2) 教会医療サービス活動

パプア・ニューギニア国における教会による医療サービス活動は1870年代に同国を訪れたミッションによって導入され、1966年には看護婦による本格的な医療活動が開始された歴史的な背景の下に、地方における医療活動及び看護婦、准看護婦、エイドポストオーグリー等の人材訓練活動を全国に渡って実施しており、パプア・ニューギニア国の医療サービス活動に対しての貢献が大きい。

1984年現在で教会は1ヶ所の州病院とヘルスセンターの27%、サブヘルスセンターの64%、エイドポストの5%にあたる施設を管理運営しており、医療サービスの質も高く、効率のよい運営が行われている。教会医療施設の運営費は1960年代から政府が交付している他、診察料収入と寄付金によっている。寄付金はほとんど海外からのもので、新施設開設費用として使用され、過去6年間で40ヶ所のセンターを開設した実績がある。

政府からの交付金は州政府から支出され、給与、運営費、広報活動費(旅費、宿泊費等)、消耗品費(簡易な機材及び医薬品)の他、人材訓練交付金として運営費、学生給付金、講師の給与が交付されている。

(3) 医療サービスの現状

パプア・ニューギニア国における医療活動は第一次医療サービスを中心に実施されており、同国独立以来量的拡大と公平なサービスを主目的としており、この傾向は現在も続いている。第二次医療サービスは病院施設で行われる医療サービスと定義されており、ポートモレスビー総合病院を含む19病院と専門病院1(ラロキ精神病院)によって実施されている。第三次医療サービスは「高度な専門治療」と定義され、主として海外へ患者を移送して実施しているが、一部は海外からの巡回専門医によって行われている。

1) 第一次医療の現況

第一次医療サービスは入院施設のあるヘルスセンターとサブヘルスセンター及び外来診療のみを行うアーバンクリニック、エイドポストによって実施されている。以下にその内容を概述する。

(a) 第一次医療サービスの内容

主なサービス内容を以下に述べる。

- 治療看護
 - － 施設数の拡大、治療基準の設定、薬品の供給の充実、新医学への人々の信頼によって大幅に改善された。
- 結核、癩病の予防
 - － 中央政府による縦割行政から州政府による地方分権行政に移行した結果、州政府の第一次医療対策活動により、人々の予防への感心は広く浸透しつつあるが、まだ技術的指導管理が必要である。
- 性病治療
 - － 治療基準、スタッフの訓練がまだ充分でない。
- 家族健康管理の指導
 - － 予防接種、食生活(栄養)指導、家族計画等を行う。普及が一番望まれている分野である。
- 高齢者の介助
 - － 平均寿命が延びた結果高齢者の介助問題が増加しつつある。
- 歯科医療
 - － ヘルスセンターの中には歯科治療が出来る者がいないため、オーダーが治療を行っているところもある。
- マラリア予防、環境衛生及び水の供給
 - － マラリアの予防法指導、飲料水の衛生管理保健検査官の職務であるが、要員数が不足しているため、オーダーが代わりに担当している。

(b) 第一次医療の目標

第二次国家保健計画1986~1990による第一次医療活動の目標は以下のように設定されている。

1986~1990年間の目標

- 遠隔地の医療施設の拡充を図る。(全ての人が2時間以内で医療サービスを受けることが出来るようにする。)
- エイド・ポストにおけるサービスの向上を図る。
- 産褥疾患、婦人科疾患及び性病に対応しうる施設の拡充を図る。
- 医療スタッフの再教育を行う。
- 地域レベル医療スタッフの管理、訓練強化を図る。
- 州レベル医療スタッフの管理、訓練強化を図る。
- 保健普及官の負担の軽減を図る。
- 地域レベル医療スタッフとの連絡網の拡充を図る。
- 医療施設の拡充を図る。
- 移動診療施設により、妊産婦と小児の定期検診を実施する。
- ヘルスセンターの検査室を充実する。

(c) 第一次医療施設とその機能

第一次医療に関する施設とその対象人口、管理者資格及び機能を表にして以下に示す。

表2-4 第一次医療施設と機能

名称	対象人口	管理官(D.I.C.)	機能
ヘルスセンター	5,000~20,000	保健普及官(HEO)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 入院患者・外来患者の診療を行う。 2. エイドポストを管理する。 3. 産婦・小児の診療を行う。 4. 家族計画の指導を行う。 5. 疾病予防プログラムの作成をする。 6. 環境衛生改善指導を行う。
サブヘルスセンター	2,000~10,000	看護官または准看護婦	<ol style="list-style-type: none"> 1. 外来患者の診療を行う。 2. 産科・小児科の診療を行う。 3. 産科入院患者(一部)の診療を行う。
エイドポスト	500~3,000	エイドポストオータリー(APO)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 一般的疾病の診療・診断を行う。 2. 患者をヘルスセンターへ移送する。(リファラル) 3. 医療ボランティアの管理をする。 4. ヘルスセンターを補助する。(家族計画、予防接種実施の際) 5. 保健指導を行う。 6. 伝染病発生を報告する。 7. 結核・癩病の家族治療を行う。 8. 家族計画の指導をする。 9. 月報をヘルスセンターに提出する。
アーバンクリニック	10,000	保健普及官(HEO) 看護官	<ol style="list-style-type: none"> 1. 成人・小児の外来患者の診療を行う。 2. 妊産婦の診療を行う。

(出所: 保健省資料)

(d) 第一次医療における保健普及官(IHEO)と看護官の役割

医療施設の管理者として保健普及官及び看護官の業務は以下のように規定されている。

● 保健普及官

1. 患者の治療
2. 他の医療スタッフの管理
3. 地域保健プログラムの管理(予防接種、家族計画指導)
4. 保健教育及び環境衛生の向上指導
5. サブヘルスセンターとエイドポストの管理
6. 結核、伝染病及び伝染病の発生予防を指導
7. ヘルスセンター管理と報告書の作成

● 看護官

1. 患者の治療
2. 病気予防の指導
3. 食生活指導
4. 助産婦の指導
5. 保健教育と指導

(e) 第一次医療サービス活動に従事する要員数の設定基準

医療要員数は以下の基準によって設定されている。

表2-5 医療要員数の基準

	基準		人
保健普及官	人口	15,000人	1
看護官	人口	5,000人	1
准看護婦、 オーダーリー	看護官	1人	2
	外来患者	30人	1
	入院患者	10人	1
	結核または、癩病患者	30人	1
	エイドポスト	10ヶ所	1

(出所: 保健省資料)

2) 第二次医療の現況

病院施設で行われる第二次医療サービスについては第一次医療サービスの強化確立が先決としており、病院の量的拡大及び質的改良は基本的に予定されていない。第2次医療の開発は第一次医療サービス組織と機能の向上に貢献できるものに限定する方針である。

(a) 第二次医療サービスの内容

● 内容

- ① 総合的医療、診断、看護サービス
- ② 医療要員の訓練
- ③ 州内の医療サービス基準の設定・管理
- ④ 州内医療技術サービスの向上と全面的な診療管理
- ⑤ 専門医診療サービス
- ⑥ 研修医、修練医、看護官の教育と職員訓練 (in service training)
- ⑦ 臨床研究

州病院は以上7項目の内①～③の機能を、また基幹病院は①～⑦の機能を備えている。

● 現況

① 施設建物

ほとんどの病院は1955～1965年間に建築されたもので、保守費用の不足のため品質劣化が著しく、また人口増による来院者の増加に対応しての改修を必要としている。

特に、下記の4病院に関する問題解決が緊急を要する課題であるとの見解を保健省は示している。

マウント・ハーゲン基幹病院

現在のベッド数250床を400床にする必要がある。

ラエ基幹病院

基幹病院としての機能を果たしているが、木造建築の老朽化が進んでいる。

ポートモレスビー総合病院

施設の部分的改善を試みているが、建物が敷地に散在しており効率が極めて悪い上、一部を除く病棟の老朽化が著しい。近年の来院患者数の増加に対して外来診療と病棟機能の対応が不可能になってきている。

アラワ州立病院

建物の維持管理が立ち後れている。また、小児、外来、両診療部が手狭になってきている。

② 宿舎

病院に隣接する医療スタッフ用の宿舎が、医療サービス向上に(特に救急スタッフ)必要である。

③ 機材

医療機材の保守管理は公共事業省(Department of Works)の管轄であるが充分機能していない。従って、保守管理機能の拡充が必要とされる。また、消耗品が定期的に供給される必要もある。

④ 病院利用に関わる問題

第一次医療施設の機能を理解できず、直接第二次医療施設である病院に来る患者が多い。結果として病院衛生、管理上問題が出ている。

⑤ 管理

病院を管理運営できる人材が全病院で不足している。

⑥ 医療スタッフ体制

- 医療スタッフの体制が古く現状に追いついていない。
- 看護官不足でオーダリーが看護官の役割を果たしている。
- 医療スタッフの重要さが充分認識されていなかったため、訓練育成が遅れている。
- 現状では質の悪いスタッフを管理、再訓練するのが困難である。

⑦ パラメディカル・サービス

- パラメディカル・サービスの向上に十分な注意が払われていなかった。
- 特に検査関係は立ち後れが甚だしく、生化学以外はほとんど基準すら設

定されていない状態である。

- － パプア・ニューギニア国で最も罹患率の高い疾病等に対しても、検査サービスの対応が遅れている。
- － リハビリテーションに関しても効果的なサービスがなされておらず、入院を長期化させる原因となっている。

⑧ 病歴と統計記録

- － 病歴簿への記録が不完全かつ、外来、入院患者記録が不正確であり、実際の入院、外来数より少なくなっている。
- － 受付時の記録も不正確で医師や看護婦が書き直すことが多い。
- － 退院記録も不正確で記録されない場合も多数ある。
- － 住民も「自分達の病院」という意識が低く、病院施設向上に対する協力が得にくい。

(b) 第二次医療の目標

第二次国家保健計画1986~1990年による第二次医療サービス活動の方針は以下のよう
に規定されている。

- ① 必要な診断、看護、及び専門医サービスを備えた総合的病院システムを供給する。
- ② 第一次医療サービスを支援するために有効な質的改善を行う。

(c) 第二次医療施設とその機能

ポートモレスビー総合病院と基幹病院及び州病院(レベル1、レベル2)の施設とその機能を表にして以下に示す。

表2-6 第2次医療施設(病院)とその機能

区分	病院名	病床数	管轄機関	機能
教育総合病院	ポートモレスビー総合病院	798	保健省 (Department of Health)	1. 教育病院 2. 全国リファラルセンター 3. 種々の臨床検査、及び高度な専門分野における医療サービスを行う。
基幹病院	ゴロカ基幹病院	300	州保健局 (Provincial Health Authorities)	1. 地域内の全臨床を扱う。 2. 外科・内科・産婦人科・小児科・麻酔科の専門診療。 3. 研修医・看護婦等の訓練を行う。 4. 医療従事者の養成を行う。
	ラエ基幹病院	500		
	マウントハーゲン基幹病院	212		
	ラバウル基幹病院	480		
州病院 レベル1 (200~300床) レベル2 (200床以下)	メンディ州病院	217	州保健局 (ソバス州病院はソバスセブンスデーアドベントリスト教会の管轄下にある)	1. 総合的な医療サービスを行う。 2. 医療従事者の訓練を行う。 3. 州内の医療基準の監督を行う。
	アラワ州病院	250		
	マダン州病院	400		
	ウィーワック州病院	312		
	克蘭ディアワ州病院	200		
	ダルー州病院	110		
	ケレマ州病院	83		
	アロタウ州病院	100		
	ポボンデッタ州病院	150		
	ソバス州病院	85		
	パニモ州病院	200		
	キンベ州病院	140		
	ロレンガウ州病院	100		
	カビエン州病院	122		

注: 病床数は1985年現在による。

(出所: 国家保健計画1986/90)

3) 第三次医療の現状

パプア・ニューギニア国における第三次医療サービスは大部分が海外に依存している。しかし、政府の医療に係る政策が第一次医療を重要視しているため、第三次医療サービスに関しては現状維持の方針である。

国内でサービスが得られない専門治療が必要な患者は専門医を含む2名の政府医師の勧告によりオーストラリアに移送され、無料で専門医療サービスを受けている。これに要する

費用は1985年で年間200,000キナが支出された。これらのオーストラリアにおいて治療を受けた大部分の患者はポートモレスビー総合病院から移送された。

以下に各診療科の現状を述べる。

- 放射線治療科/腫瘍科

腫瘍、癌治療に対する優先度合いが低いため、放射線科の拡充が遅れている。

放射線治療棟が1971年にラエ州病院に設立され1985年以来契約上級専門医によって運営されている。オーストラリアの援助によって1982年から技師の養成が開始された。

- 眼科

眼科専門医が駐在する病院は、以下の通りである。

- ー ポートモレスビー
- ー ゴロカ
- ー マダン
- ー ラバウル

資金も比較的豊富で機材も整っており、人材を補う以外他の点で改善する必要は、5年程ないとされている。

- 整形外科

自動車の普及に伴い事故による整形外科医療の仕事が増えてきている。今後も増加する傾向にある。しかし、整形外科の専門医がいないため、通常の外科医が代行している。専門医師の訓練、派遣等はオーストラリア政府に依存している。

専門家の訓練と施設の改善が必要とされる。医学部卒後実習が1985年から実施されており、また派遣オーストラリア人医師によるオンザジョブ訓練(OJT)も計画されている。

- 耳鼻咽喉科

耳鼻咽喉科の専門医療サービスはポートモレスビー総合病院だけで実施されている。専門医はオーストラリアに依存しており、施設の改善と専門医の養成が急務とされている。

- 胸部・心臓外科

専門医は不在で、胸部・心臓に関わる手術はすべてオーストラリアの病院、医師に依

存している。シドニーのロイヤル プリンス アルフレッド病院の医師が基幹病院を巡回して指導に当たっている。

- 神経外科

専門医が不在のため、手術はオーストラリアの病院・医師に依存している。経費がかかるため、国内で対処することが望ましいとされているが、その計画はない。

- 整形外科

専門医が不在であり、1985年以来パプア・ニューギニア・ロータリークラブによるオーストラリア専門医の奉仕活動により年に一度診療と手術が行われている。

- 皮膚科

ポートモレスビー総合病院に専門医が在任し、診療及び要員の訓練に当たっている。

2-2-2 疾病と診療構造

(1) 疾病構造

保健省の病院、ヘルスセンター及びサブヘルスセンターにおける疾病統計(1985年)によれば、肺炎、マラリア、流行性腸炎が出産による件数を含んだ全疾病の34.5%を占める。出産関連の件数を除くと疾病の43.2%であり、皮膚・皮下組織疾患、筋骨格疾患、貧血症、気管支炎・肺気腫・喘息等が続いている。(表2-7参照)

この疾病構造は1971年度と比較して本質的に変わっていない。むしろ数字の上では、肺炎、マラリアの増加率が大きい。

一方、平均寿命、新生児死亡率及び幼児死亡率等の基本的な保健統計は1971年～1980年間にかなりの改善があり(表2-8参照)効果的な施策がなされたことを証明している。しかし保健統計の大巾な改善があったにもかかわらず、疾病構造の変化がないこと、及び肺炎、マラリア、流行性腸炎の大巾な増加や結核、出産時の死亡数の改善がみられないことから、医療対策の見直しが必要であるとされている。

表2-7 1971年と1985年における疾病構造比較

	1971年		1985年		倍率 1971/1985
人口	2,490 千人		3,343 千人		1.34
全疾病件数	170,865 ㉔		206,622 ㉔		1.21
出産関連件数	16,940 ㉕		41,926 ㉕		2.47
㉔-㉕	153,925	100%	164,696	100%	1.07
肺炎	1位	20,521 13.3%	1位	31,820 19.3%	1.55
マラリア	3位	10,297 6.7%	2位	22,804 13.8%	2.21
流行性腸炎	2位	15,905 10.3%	3位	16,570 10.1%	1.04
皮膚・皮下組織疾患	5位	5,919 3.3%	4位	9,861 6.0%	1.67
筋骨格疾患	7位	3,198 2.1%	5位	5,293 3.2%	1.66
貧血症	8位	2,854 1.9%	6位	4,892 3.0%	1.71
気管支炎・肺気腫・喘息	4位	9,874 6.4%	7位	4,791 3.9%	0.49

(出所: 保健計画ハンドブック1985年、国家保健計画1986~1990年)

表2-8 平均寿命、幼児死亡率、小児死亡率

	平均寿命 (才)		幼児死亡率 (死亡人/1000人)		小児死亡率 (死亡人/1000人)	
	1971	1980	1971	1980	1971	1980
PNG全国	40.4	49.6	134	72	79	42
ウェスタン	38.5	47.7	129	83	82	49
ガルフ	29.1	47.3	191	71	121	44
セントラル	43.7	51.3	85	59	56	34
首都区	N/A	56.7	N/A	35	56	20
ミルンバイ	43.0	57.1	98	50	61	25
オロ	42.3	49.2	94	67	62	40
南ハイランド	36.8	43.8	159	116	93	66
エンガ	N/A	47.1	N/A	91	83	53
西ハイランド	40.5	51.9	153	81	83	42
シンブ	43.3	50.2	149	87	77	47
東ハイランド	44.3	53.1	141	55	73	32
モロベ	42.7	50.9	123	62	71	37
マダン	40.2	50.7	122	62	76	37
東セビック	32.8	49.3	183	94	107	50
西セビック	36.5	42.1	143	104	90	66
マナス	43.7	51.8	86	55	56	32
ニューアイルランド	45.9	52.7	74	62	48	34
東ニューブリテン	47.1	52.8	77	57	47	32
西ニューブリテン	44.3	51.3	88	60	56	35
北ソロモン	46.9	59.6	83	33	50	17

N/A: データ無し

(出所: 保健統計ハンドブック1985年)

表2-9 病院、ヘルスセンター、サブヘルスセンターにおける疾病件数

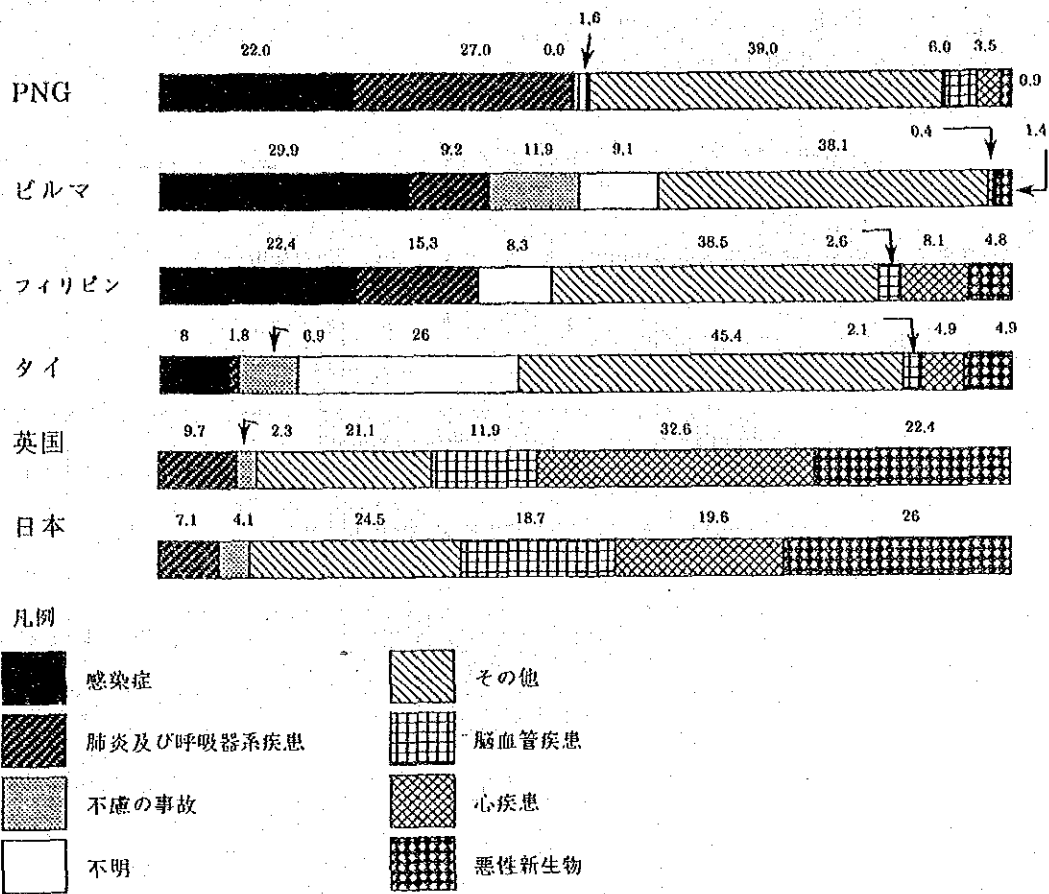
ICD コード	病名	件数					病名	件数	
		1971.4~ 1972.3	1980	1981	1982	1983		1984	1985
16	流行性腸炎	15,905	11,424	11,273	9,943	11,726	流行性腸炎	14,710	16,570
20~29	結核	3,741	2,803	2,790	2,858	3,669	結核	3,569	3,102
42	はしか	2,854	3,049	3,479	3,777	3,308	はしか	2,449	1,752
52	マラリア	10,297	21,431	25,138	24,138	25,969	マラリア	24,897	22,804
190~193							栄養不良	2,119	1,797
200	貧血症	2,854	6,198	6,925	5,448	5,357	貧血症	4,753	4,892
321	肺炎	20,521	27,980	31,546	29,426	38,169	肺炎	31,123	31,820
323	気管支炎・肺気腫喘息	9,874	4,913	5,416	5,580	6,381	気管支炎・肺気腫喘息	5,243	4,791
340~349							消化器病	4,713	3,436
350~359	泌尿器	5,440	5,847	6,407	6,307	6,744	泌尿器病	2,247	
370~379							婦人病	4,932	4,574
380~389	出産	16,940	36,926	43,176	44,008	47,379	流産	2,693	2,347
390~399							出産	6,077	5,063
410~411							正常出産		34,516
419									
420	幼児皮・皮下	5,919	5,847	6,407	6,307	6,744	皮膚・皮下組織	11,930	9,861
429									
430~439	筋骨格疾患	3,198	3,858	4,508	4,753	5,245	筋骨格疾患	5,213	5,293
450~459							周産期死亡	3,556	2,966
460~469							原因不明	3,966	3,416
470~479	事故・暴行・中毒	17,917	15,937	18,600	19,783	19,694	骨折	4,136	3,524
500~509							出血	4,831	3,953
550							外傷	2,960	2,692
E560									
	その他	55,405	45,270	51,965	50,244	52,825	その他	74,167	37,453
	合計件数	170,865	191,584	219,259	213,553	234,712		220,284	206,622

(出所: 保健省統計課)

主な死亡要因は表2-9によると、1985年で肺炎、周産期死亡、流行性腸炎、マラリア、髄膜炎、結核の順になっている。肺炎、流行性腸炎、マラリア、結核等の感染症が全体の46.0%を占める。これらの疾病は治療方法が既に確立されているため、比較的容易に治癒するものであり、疫学的にも保健衛生事情の改善等により予防しうる疾病である。

また、栄養不良、貧血症、周産期死亡の合計件数は602件で全体の12.5%に当たるが、これらの疾病は基礎的医療と生活の向上により自然消滅する性格を持っている。

これらの死亡要因のパターンの国際的比較の結果が図2-2である。



(出所: 保健省保健統計課 1983~1985)
 (世界保健統計年鑑1983~1985)

図2-2 死亡要因国際比較

表2-10 病院、ヘルスセンター、サブヘルスセンターにおける主要死因と死亡件数

ICD コード	病名	件数					病名	件数	
		1971.4~ 1972.3	1980	1981	1982	1983		1984	1985
16	流行性腸炎	357	148	166	133	222	流行性腸炎	304	410
20~29	結核	137	211	171	186	299	結核	272	233
38	敗血症	N/A	81	139	112	155	敗血症		157
41							はしか	47	45
52	マラリア	100	251	354	344	421	マラリア	344	368
80									
95	悪性腫瘍	184	131	133	155	179	肝悪性腫瘍		41
149									
190~193	栄養不良	119	62	74	84	76	栄養不良	93	118
197									
200	貧血症	46	94	141	81	132	貧血症	88	111
220	髄膜炎	144	233	275	249	271	髄膜炎		294
250	心臓病	80	261	228	202	200	循環器病		168
280~289									
321	肺炎	321	896	1095	843	1292	肺炎	976	1154
323							気管支炎・肺気腫喘息	72	85
325							呼吸器病		54
340~349							消化器病	154	132
351~359							泌尿器病	63	52
370~379							婦人病	13	
380~389							流産	3	
390~399							出産	86	58
410~411	出産	55	78	87	134	110	正常出産		51
419									
420~429							皮膚・皮下組織	13	
430~439							筋骨格疾患	6	
460~469							原因不明	77	75
470~479							骨折	15	
500~509	事故・暴行・中毒	136	144	163	132	189	出血	14	
550							外傷	8	
569									
	その他	1020	830	864	800	992	その他	1405	764
	合計件数	3327	3636	4227	3839	4940		4464	4802

(出所: 保健省統計課)

(2) 診療の構造

1) 施設と活動

パプア・ニューギニア国の診療の構造は第一医療サービス分野の比重が大きい。政府はヘルスセンター、サブヘルスセンター、エイドポスト等の量的拡大を第一次保健計画(1974~78)で打ち出して1985年には人口の96%を2時間以内の第一次医療サービス圏内にすることに成功したと予測されている。これらの施設のうちヘルスセンターとサブヘルスセンターは入院設備を持ち、合計460ヶ所が開設されている。病床の総数は、病院の4,778床に対し8,782床を持ち1985年における入院患者、手術、分娩の数はそれぞれ病院が83,034(入院)、1,195(手術)、21,290(分娩)なのに対し、136,708(入院)、1,343(手術)、20,806(分娩)の実績がある。しかし、医師、検査技師、薬剤師の要員数では、病院がそれぞれ183(医師)、47(検査技師)、26(薬剤師)に対し、医師44名、検査技師、薬剤師は0名である。

ヘルスセンター、サブヘルスセンターは大規模な病床数を備えているが、その管理者は保健普及官(HEO)または看護官、准看護婦であり、診療技術的にも病院医療とは一線を画している。

表2-11 州別、施設別病床数(1985年)

	市民人口	病院		ヘルスセンター		サブヘルスセンター		病床当り人口	
		病院数	病床数	センター数	病床数	センター数	病床数	病院病床	合計病床
ウエスタン	89,400	1	110	11	276	19	84	813	190
ガルフ	70,300	1	83	9	380	8	56	847	135
セントラル	129,900	0	0	8	335	23	138	-	275
首都区	136,800	1	798	0	0	0	0	167	167
ミルンバイ	146,500	1	100	8	199	26	145	1465	330
オロ	88,000	1	150	5	120	11	55	587	271
南ハイランド	255,300	1	217	13	573	24	258	1176	244
エンガ	176,300	1	85	10	571	9	133	2074	223
西ハイランド	294,200	1	212	11	278	8	36	1388	559
シンフ	185,200	1	200	7	289	12	95	926	317
東ハイランド	300,800	1	300	7	130	22	321	1003	401
モロベ	348,200	1	500	17	589	7	42	696	308
マダン	239,400	1	400	19	724	8	60	599	202
東セビック	249,000	1	312	12	357	20	114	798	318
西セビック	125,800	1	200	10	446	18	100	629	169
マナス	29,100	1	100	7	108	0	0	291	140
ニューアイルランド	75,100	1	122	8	389	15	36	616	137
東ニューブリテン	150,000	1	480	11	344	11	72	313	167
西ニューブリテン	104,300	1	140	9	339	11	66	745	191
北ソロモン	149,400	1	250	8	428	18	96	598	193
全国	3,343,000	19	4,778	190	6,875	270	1,907	700	247

(出所: 国家保健計画 1986/90)

表2-12 病院における入院患者、手術、分娩数(1984年)

州	病院	病床数	入院患者	手術	正常分娩	異常分娩	分娩総数
ウエスタン	ダル	110	874	23	270	13	283
ガルフ	ケレマ	83	951	10	151	29	180
首都区	PMGH	817	13,885	312	3,852	883	4,735
ミルンベイ	アロクウ	100	1,519	26	311	96	407
オロ	ボボンデック	150	3,595	17	484	126	610
南ハイランド	メンデイ	217	3,338	40	574	90	664
エンガ	ソバス	85	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
西ハイランド	マウントハーゲン	212	6,539	78	1,313	132	1,445
シンプ	クンディアワ	200	5,034	140	805	98	903
東ハイランド	ゴロカ	300	9,691	129	1,580	404	1,984
モロベ	アンガウ	500	8,307	93	2,474	188	2,662
マダン	マダン	400	3,636	31	1,174	10	1,277
東セビック	ウィーワック	312	6,437	51	1,114	141	1,255
西セビック	ウォニーモ	200	1,154	11	181	44	225
マナス	ロレンガウ	100	1,376	13	294	38	332
ニューアイルランド	カイビーエンダ	122	1,939	18	480	41	521
東ニューブリテン	ノンガ	480	6,757	87	1,339	359	1,698
西ニューブリテン	キンベ	140	2,425	31	480	64	544
北ソロモン	アラワ	250	5,577	85	1,288	277	1,565
	合計	4,778	83,034	1,195	18,164	3,126	21,290

N/A(資料無し)

(出所: 保健省)

表2-13 ヘルスセンター、サブヘルスセンターにおける入院患者、手術、分娩数(1985年)

	病床数	入院患者	手術	正常分娩	異常分娩	分娩総数
ウエスタン	360	3,785	39	620	74	694
ガルフ	436	4,524	30	481	99	580
セントラル	473	3,104	63	533	66	599
首都区(NCD)	0	-	-	-	-	-
ミルンベイ	344	3,644	28	387	63	450
オロ	175	2,709	27	279	55	334
南ハイランド	831	16,005	172	2,224	331	2,555
エンガ	704	9,802	141	914	266	1,180
西ハイランド	314	11,381	157	943	387	1,330
シンプ	384	12,300	82	1,190	275	1,465
東ハイランド	451	9,876	75	1,219	211	1,430
モロベ	631	5,385	63	766	118	884
マダン	784	11,703	101	1,523	176	1,699
東セビック	471	11,913	57	681	133	814
西セビック	546	885	84	489	162	651
マナス	108	777	3	89	8	97
ニューアイルランド	425	5,697	30	1,054	76	1,130
東ニューブリテン	416	13,001	93	2,512	338	2,250
西ニューブリテン	405	7,034	58	1,375	70	1,445
北ソロモン	524	3,183	40	587	32	619
合計	8,782	136,708	1,343	17,866	2,940	20,806

(出所: 保健省)

表2-14 政府運営病院別医療要員一覧表 (1985年)

州	病院名	医師	看護婦	准看護婦	保健普及官	病院オ・ダリ	歯科医	歯科治療士	医療技師	検査技師	検査助手	X線技師	薬剤師
ウェスタン	ダルー	2	21	15	1	0	0	0	0	0	4	0	0
ガルフ	ケルマ	3	17	10	1	7	0	0	0	0	2	1	1
セントラル 首都区	PMGH	62	210	84	2	49	3	7	5	27	3	12	5
ミルンベイ	アロタウ	4	29	11	0	0	1	0	1	2	2	0	1
オロ	ポボンデッタ	5	30	24	0	19	1	0	0	1	1	1	1
南ハイランド	メンデ	5	29	17	0	9	1	4	0	1	1	1	1
エンガ	ソバス												
西ハイランド	マウントハーゲン	11	53	43	0	1	0	0	0	1	3	1	1
シンブ	ケディアワ	4	51	29	0	25	1	1	0	1	4	0	0
東ハイランド	ゴロカ	15	101	103	0	0	1	2	0	2	5	2	2
モロベ	アンガウ	22	136	136	0	52	1	5	1	5	6	2	4
マダン	マダン	11	80	73	1	0	1	7	0	2	3	2	2
東セビック	ウィーワック	8	68	46	2	0	1	6	0	2	3	3	2
西セビック	バニモ	2	18	11	0	4	0	0	0	0	2	0	2
マナス	ロレンガウ	2	19	23	0	23	0	0	0	0	3	0	0
ニューアイルランド	カビエン	3	9	15	0	6	1	0	0	1	2	0	1
東ニューブリテン	ノンガ	13	80	49	1	22	1	0	1	2	6	3	2
西ニューブリテン	キンベ		26	29	0	3	0	0	0	1	3	1	1
北ソロモン	アラワ	5	63	59	0	3	1	0	1	0	0	0	0
合計		182	1060	777	8	223	14	32	9	47	53	28	26

注: ソバス病院は教会による運営

(出所: 保健統計ハンドブック1985年)

表2-15 第一次医療政府運営施設の医療要員一覧表 (1985年)

州	医師	看護婦	准看護婦	保健普及官	保健監査官	エイズリポ スト	ホスピタル リポ スト	歯科治療士
ウエスタン	1	16	9	9	5	65	37	4
ガルフ	0	20	16	13	5	33	26	2
セントラル	0	36	10	13	6	85	7	4
首都区	2	80	56	3	0	0	0	0
ミルンベイ	1	39	22	13	7	85	74	7
オロ	1	27	15	10	4	81	28	12
南ハイランド	3	49	74	19	6	194	42	0
エンガ	2	58	36	17	6	154	62	2
西ハイランド	0	36	27	13	9	155	28	6
シンブ	0	22	33	12	5	116	10	1
東ハイランド	2	35	76	23	9	142	0	6
モロベ	2	62	26	34	10	244	77	0
マダン	0	44	63	15	8	159	0	0
東セピック	3	78	38	15	7	121	90	0
西セピック	1	24	38	16	6	102	25	1
マナス	1	12	11	8	2	27	0	1
ニューアイルランド	1	26	25	15	4	50	20	8
東ニューブリテン	1	19	6	12	10	61	0	6
西ニューブリテン	1	21	19	14	8	55	15	5
北ソロモン	1	58	27	12	8	80	0	0
合計	23	762	627	286	125	1999	541	65

(出所:保健省保健統計ハンドブック 1985年)

表2-16 教会医療要員一覧表 (1984年)

州	医師	看護婦	准看護婦	保健普及官	オ・エ・イ・ド・グ・リ・ポ・ス・ト
ウェスタン	2	47	32	0	12
ガルフ	2	29	32	2	14
セントラル	1	32	27	0	1
首都区	0	1	0	0	0
ミルンベイ	1	57	59	0	6
オロ	0	13	13	0	2
南ハイランド	0	55	59	0	20
エンガ	1	29	24	0	0
西ハイランド	4	38	36	0	15
シンブ	0	16	19	0	1
東ハイランド	0	24	23	1	8
モロベ	3	20	33	0	10
マダン	0	42	30	3	10
東セビック	0	34	33	0	2
西セビック	1	47	48	1	3
マナス	0	7	7	0	0
ニューアイルランド	1	37	16	0	0
東ニューブリテン	5	50	44	0	0
西ニューブリテン	0	34	23	0	3
北ソロモン	1	29	16	0	2
合計	22	641	574	7	109

(出所: 教会医療サービス報告書1984年)

表2-17 州別専門医一覧表 (1984年)

州	内科	小児科	産科	外科	口腔外科	眼科	E. N. T.	皮膚科	精神科	麻酔医	放射線学	病理学	血液学	合計
ウェスタン														0
ガルフ														0
セントラル														0
首都区	*3	2	1	3	1	1	1	1	1	1	*	1	1	17
ミルンベイ														0
オロ														0
南ハイランド		*												0
エンガ														0
西ハイランド		1	1	2										4
シンブ		*												0
東ハイランド	1	1	1	2		1				1		1		8
モロベ	1	2	1	2						1				7
マダン	1	1	1	1		1				1				6
東セピック	1	1		1										3
西セピック														0
マナス														0
ニューアイルランド														0
東ニューブリテン	1	1	*	1						1				4
西ニューブリテン														0
北ソロモン														1
合計	8	9	5	13	1	3	1	1	1	5	0	2	1	50

*は空席定員1を示す。

(出所:保健省)

2) 在院日数

病院における主な疾病別平均在院日数(表2-18参照)を日本における1984年の平均在院日数を()内に示して比較するとそれぞれ肺炎8.3日(14.5日)、胃腸炎6.5日(7.6日)、急性気管支炎8.8日(11.1日)、貧血症10.2日(17.6日)、結核32.7日(120.6日)、分娩6.5日(6.8日)となる。この日本の値は在院日数の短い15~35才の平均値であるが、それでもパプア・ニューギニア国における在院日数は日本に比べて明らかに短い。政府は、病床数が大巾に不足しているとの認識にたち病床利用率をあげるため、在院日数の長い結核専門病院等を廃止して、ヘルスセンターに転用した。さらに、長期在院患者を在宅療法やヘルスセンター、サブヘルスセンターでの療法に切り替えるなど病床の有効利用を図っている。たとえば、結

核患者は平均18ヶ月の治療を要しているが、最長2ヶ月間を入院治療とし、その後は、外来診療扱いとして週2回薬を配布することになった。また、癩病についても1968~1972年の在院日数が252日であったのに対し、1985年では37.2日に短縮されている。これらは主として患者を外来診療での治療に切り替えて短縮したもので、外来患者数が急増した。

表2-18 病院における疾病別平均在院日数

(単位: 日)

	病名	1984年			1985年		
		セントラル州	首都区	全国	セントラル州	首都区	全国
内科	肺炎	6.2	7.0	8.3	6.4	6.3	7.9
	胃腸炎	5.5	5.2	6.5	4.9	5.5	6.8
	マラリア	4.1	4.8	6.8	3.9	5.8	6.4
	気管支炎	6.9	4.9	8.8	6.4	7.2	9.2
	流行性皮膚疾患	6.4	5.6	9.4	7.2	5.7	8.9
	その他皮膚病	9.3	12.6	11.6	10.1	13.0	13.5
	急性流行性呼吸器病	6.4	6.5	8.0	6.6	4.3	7.5
	貧血症	11.1	7.7	10.2	8.6	8.6	9.6
	はしか	5.1	5.2	8.1	10.2	5.4	6.4
	百日咳	9.0	8.4	10.3	7.0	6.0	9.2
	栄養不良	13.4	15.0	19.8	13.3	14.7	20.9
	中毒	3.3	2.9	2.7	4.8	2.6	2.6
	結核	28.2	31.7	32.7	14.3	29.5	31.7
	癩病	23.3	4.0	35.9	8.5	15.5	37.2
	性病	6.5	9.5	10.9	13.6	8.8	13.8
産科	出産	3.5	3.1	6.5	3.8	2.7	6.5
	異常出産	3.4	6.2	9.1	7.3	5.2	8.8
外科	交通事故	7.8	11.8	7.7	1.0	12.8	7.4
	落下	7.0	4.9	8.6	1.0	1.0	6.5
	火傷	8.9	4.2	15.1	18.2	14.1	16.0
	産業災害	1.9	4.0	5.7	2.2	3.5	4.9
	その他事故	0	0	0	0	0	0
	その他	5.8	8.0	9.6	6.1	7.2	9.5

(出所: 保健省資料)

3) 医療の国際比較

パプア・ニューギニア国の医療に関する客観的な資料として、病床数、医師数、薬剤師及び看護婦数による国際的な比較を行った。(表2-19参照)

また、医療サービス構造を比較するため、各国の人口一人当たりの病床、医師、歯科医、薬剤師、看護婦数を見ると(図2-3参照)病床数では先進工業国のレベルが58.6~148.1床に対しパプア・ニューギニア国は14.29床である。医師数では先進工業国の14.9~22.6人に対し0.54人で極端に少なく、低い医療水準にある。

表2-19 病院医療サービス水準の国際比較

	総人口 (千人)	病床数 (病床数/医師)	医師	薬剤師	看護婦	調査年度
パプア・ニューギニア	3,343	4,778 (26.0)	184	26	1,118	1985
ビルマ	36,392	26,019 (2.6)	10,031	69	5,560	1985
フィリピン	50,740	93,474 (12.7)	7,378 G	995 G	9,644 G	1981
インド	676,220	540,768 (2.0)	268,712 R	155,621 R	150,339 R	1981
スリランカ	15,190	44,029 (22.4)	1,964 G	449 G	7,040 G	1981
タイ	48,490	71,718 (10.4)	6,867	2,650	28,339	1980
西独	61,638	707,710 (5.1)	139,431	44,744	334,282	1980
スウェーデン	8,330	123,074 (6.7)	18,300	7,460	76,330	1980
アメリカ	231,534	1,333,360 (3.2)	414,916	144,260	1,514,000	1980
日本	118,008	1,757,309 (9.8)	179,358	108,806	590,177	1984

G: 公務員 R: 登録人数

(出所: World Health Statistics Annual 1983)

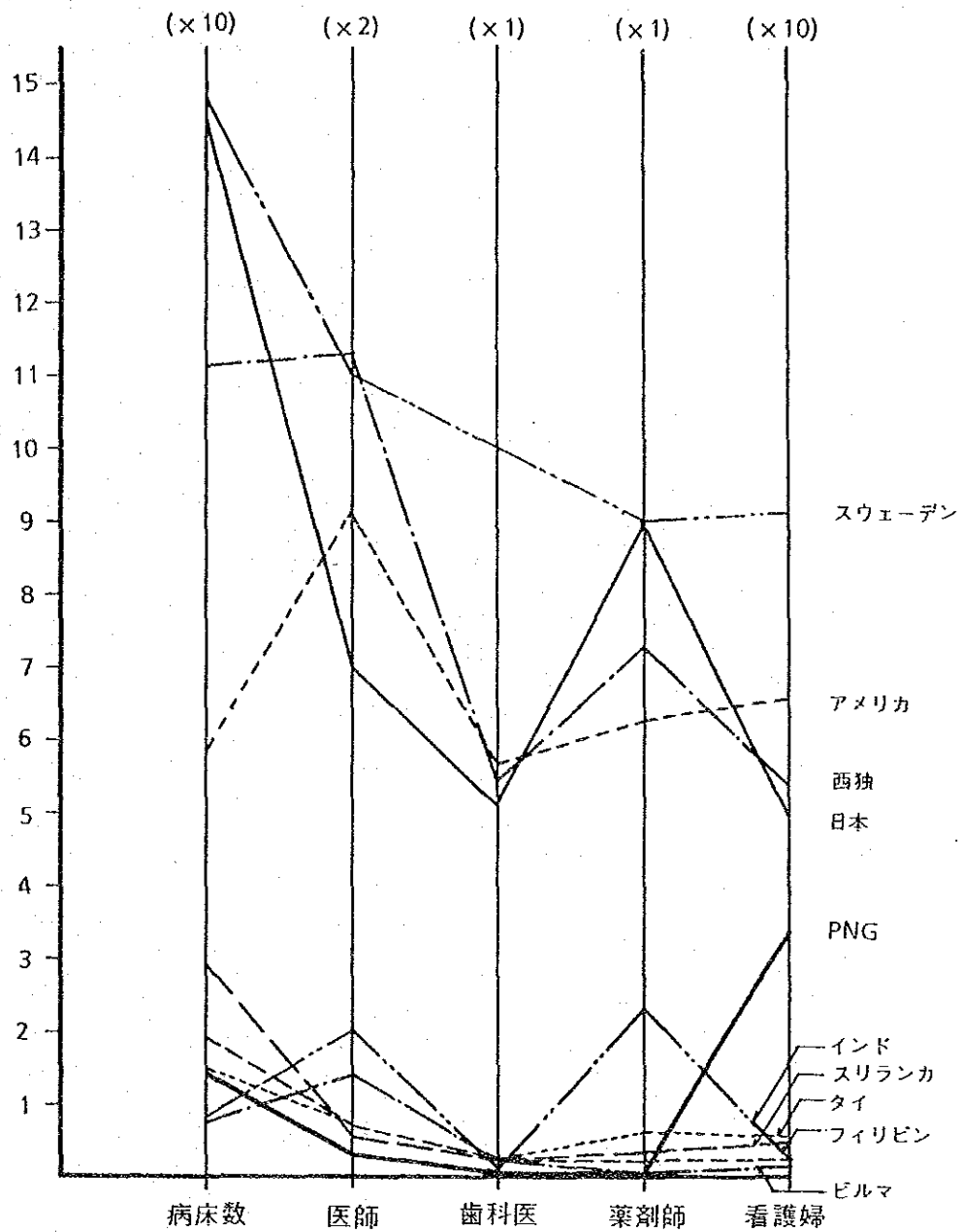


図2-3 医療水準の国際比較 (人口10,000人対)

2-2-3 医療行政の現状

パプア・ニューギニア国における医療関連行政は国レベルを保健省が、州レベルを州政府の保健部(Division of Health)が担当している。また、施設と機材の修理保守は公共事業省の担当であり、医薬品、医療機材は保健省医療品調達課によって調達され、各医療施設へ供給されている。

(1) 保健省の組織

現組織は1985年3月時点で、公共サービス委員会(Public Services Commission)によって公式に承認されたものである。

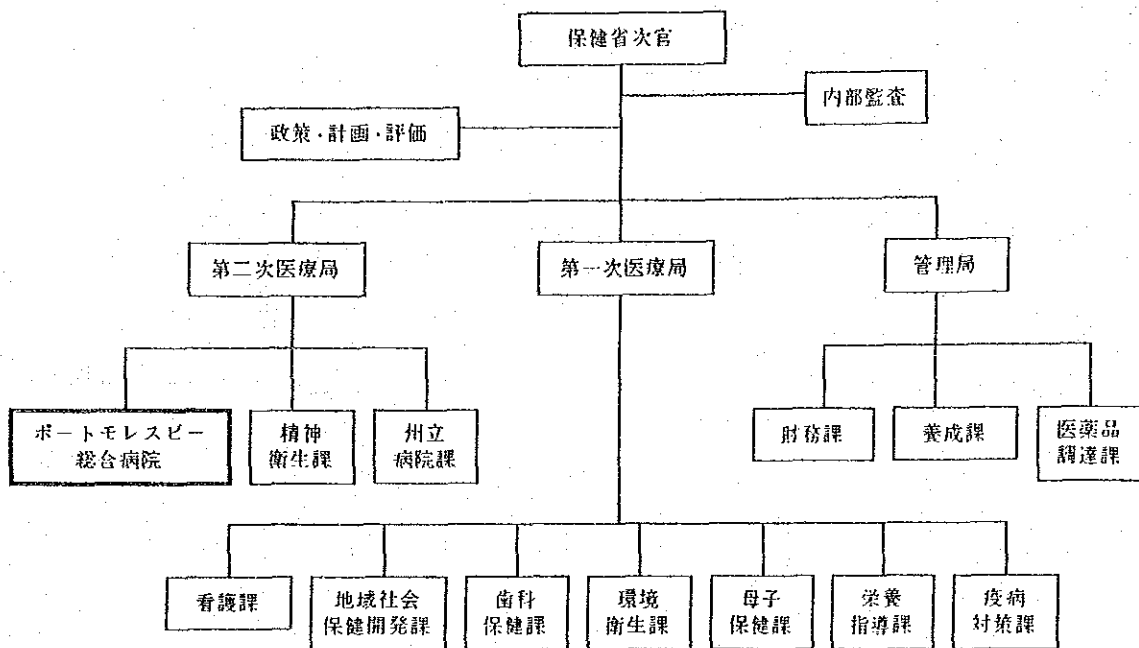


図2-4 保健省組織図

(2) 地方保健医療行政組織

全19州に州政府が置かれ、各自の行政機関を持っているので各々の組織は同一ではないが、概略以下のような組織のもとで地方医療行政が実施されている。

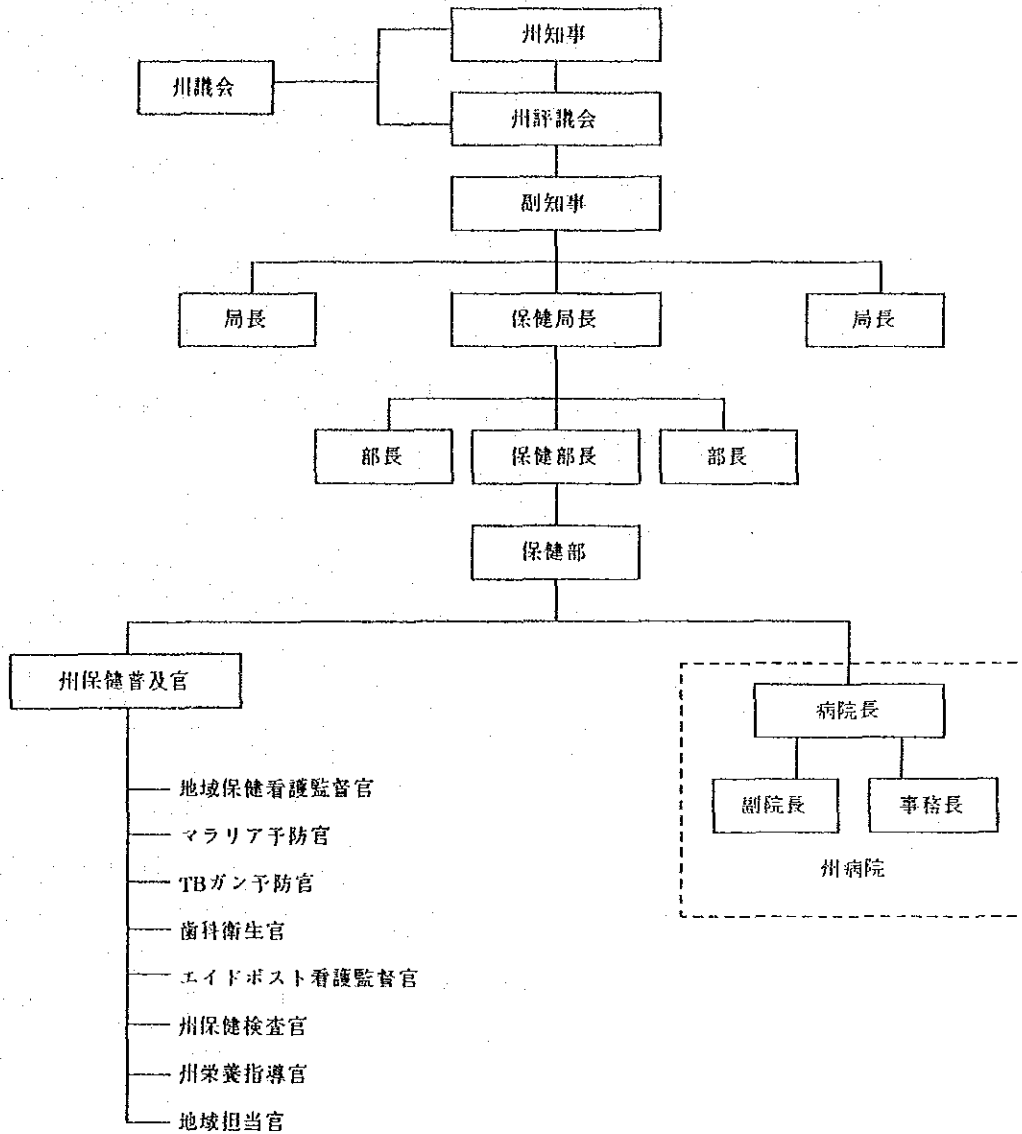


図2-5 地方保健医療行政組織図

(3) 医薬品及び医療資機材の供給システム

保健省管理局医療品調達課が、他の政府の調達機関から独立して単独に諸外国及び国内から医薬品、医療資機材を調達して、政府及び教会が運営している全国の医療施設へ必要に応じて供給している。その他に、ポートモレスビー総合病院と4ヶ所の基幹病院における薬局の運営、義手・義足製造工場の運営(ラエ州病院内)と、毒・劇物コントロール、治療の基準、薬局運営の計画及び実施を行っている。

医療品調達課の主な機能と医薬品の供給フローを下記に図表とする。

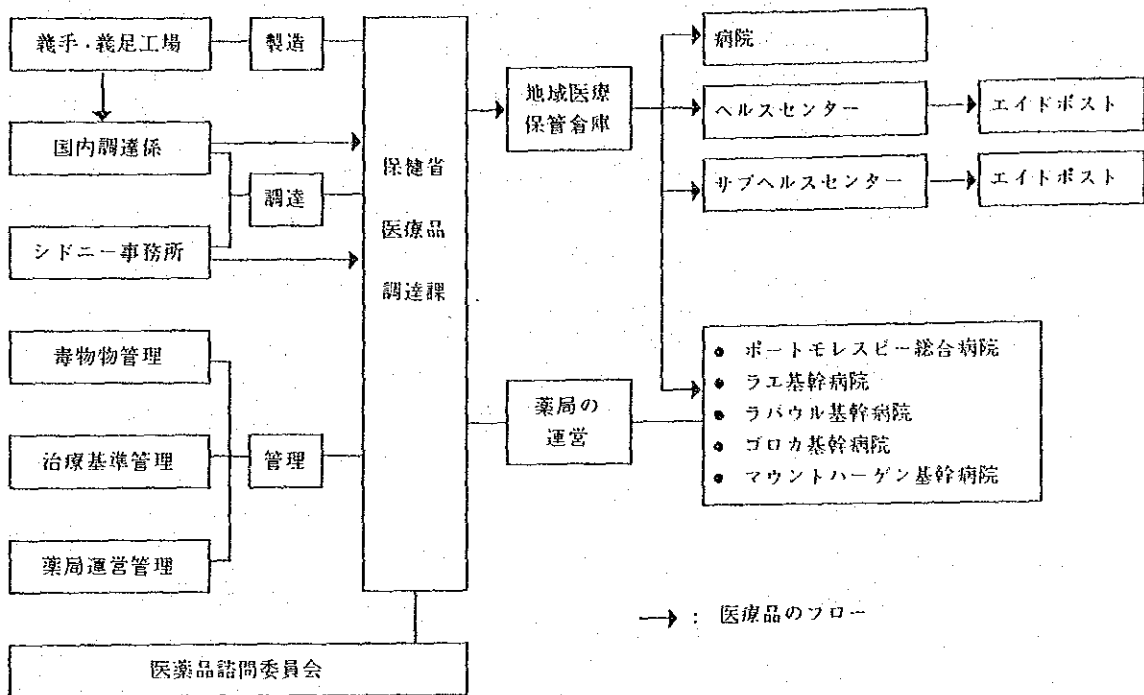


図2-6 医療品調達課の機能と医薬品のフロー図

(4) 病院施設及び機材の維持管理システム

公共事業省の主な機能は政府による事業の計画、建設、保守等の実施業務及び官営工場、自動車、機材の購入、運営、保守等の業務実施である。(但し、電力公社、NBS、PFC等の政府機関の直轄業務を除く。) 施設及び機材の維持管理業務は、公共事業省事業局建設部医療工学技術課によって行われている。

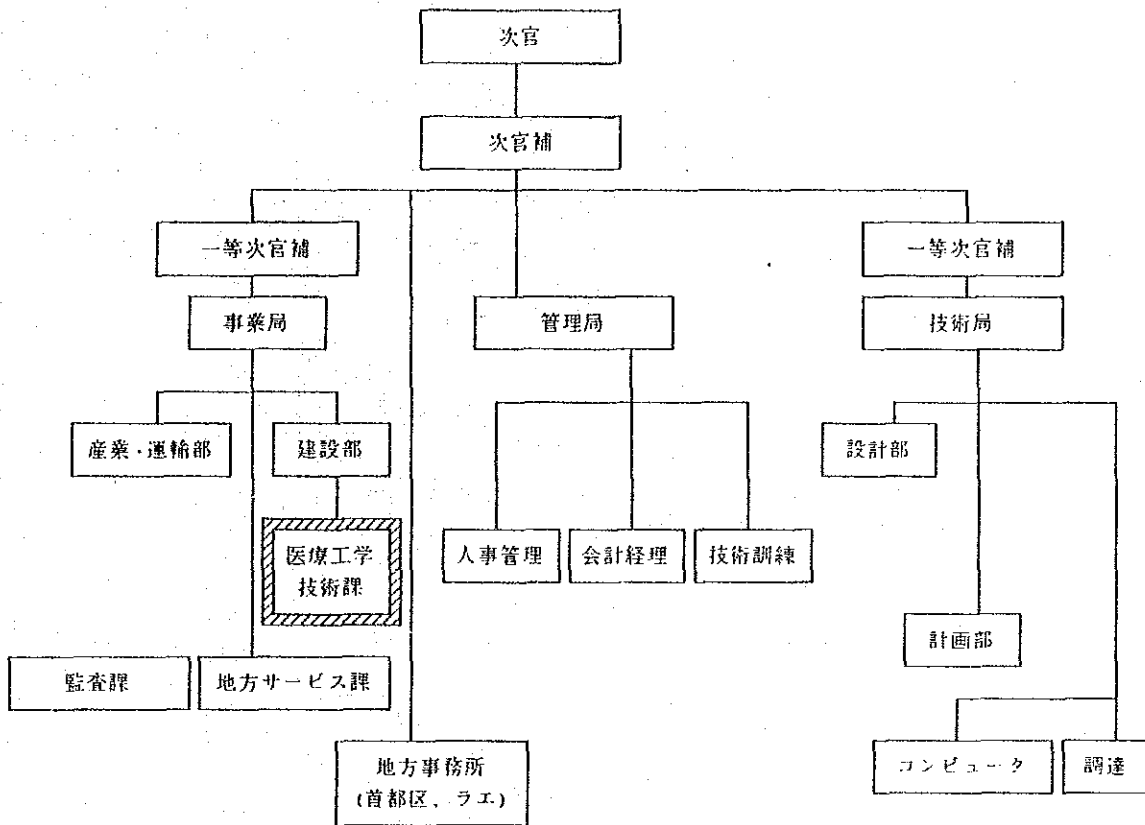


図2-7 公共事業省本部の組織図

2-2-4 医学教育と人材育成

(1) 医学教育

パプア・ニューギニアにおける医学教育は、パプア・ニューギニア大学(UPNG)医学部において医師、歯科医師の養成が行われているほか、医療技術学校(CAHS)ポートモレスビー校及びマダン校の2校で医療技師、検査技師、薬剤師、保健普及官、保健検査官等、上級医療関連要員の養成が行われており、図2-8に示すような教育訓練コースが実施されている。

医学教育の概念図を以下に説明し、表2-20に1984年までの卒業生を一覧表として示した。

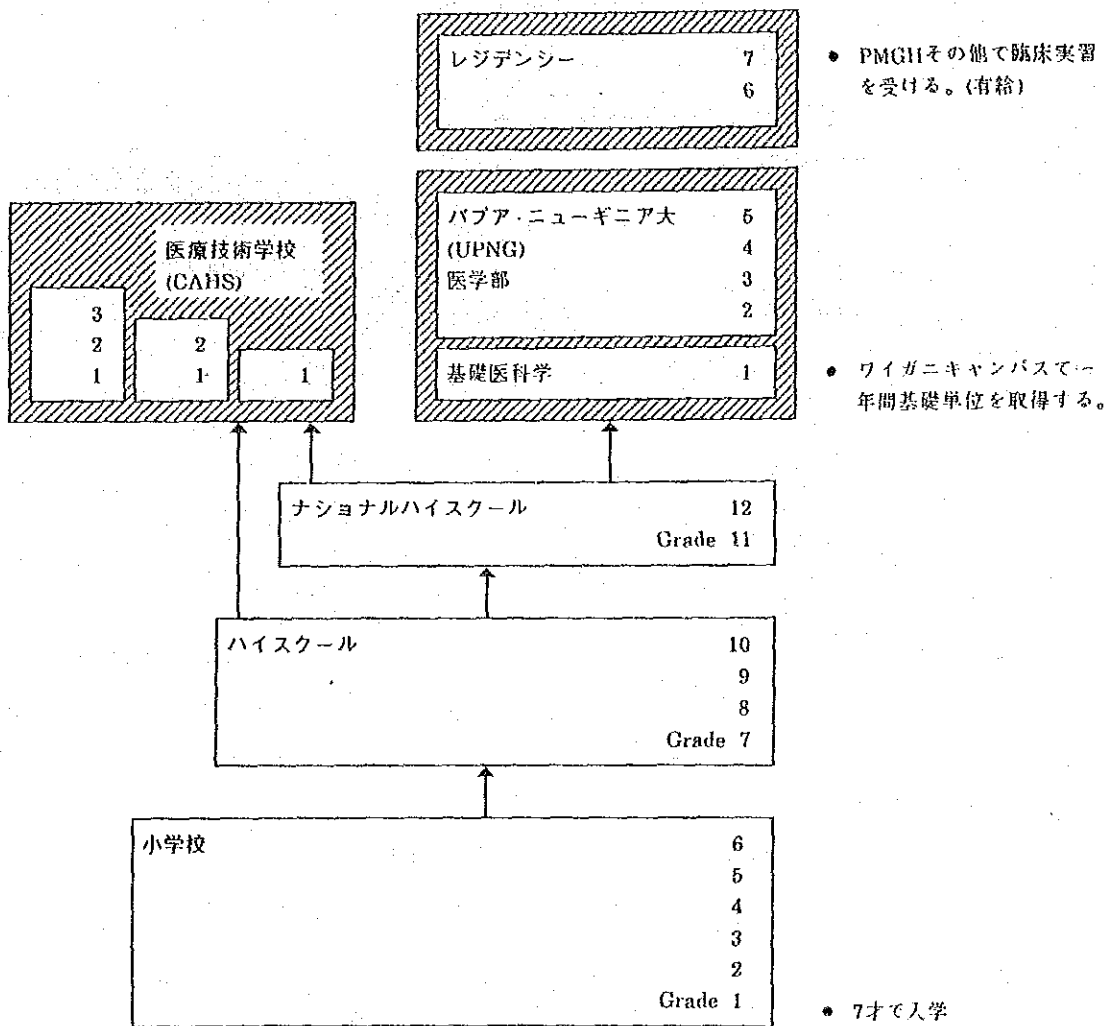


図2-8 パプア・ニューギニア国における医学教育概念図

表2-20 パプア・ニューギニア人の卒業者一覧

		入学資格	教育年数	卒業者数			
				1982	1983	1984	創設から'84 までの合計
UPNG 医学部	歯科外科	G12	4	2	0	3	8
	医学	G12	4	1	0	0	2
	内科外科	G12	5	23	13	8	145
UPNG 修士	内科			1	0	2	6
	外科				3	0	3
UPNG 卒後デプロマ	小児医学			2	0	0	10
	産婦人科			1	0	0	4
	眼科			2	0	0	2
CAHS ポートモレスビー 校	X線診断	G12	3	2	4	1	45
	検査技師	G12	3	16	8	4	113
	助産婦	G10	1			8	8
	手術管理	G10	1			2	2
	小児	G10	1			7	7
	薬剤	G12	3	2	4	0	46
	検査助手		2	0	0	9	70
	看護管理		1	0	不明	18	70
	看護教育		1	0	5	6	66
	栄養	G10	1	0	10	0	36
CASH マダン校	マラリア研究	G10	0.5	36	40	85	700
	保健普及	G10	3	26	23	20	469
	保健検査	G10	3	23	0	9	216

G: Grade

(出所: Commission for Higher Education)

1) 医師の養成

1984年において公立医学部卒業生のうちの73%が政府及び教会の施設に属しており、民間で業務を行っている医師は13.1%、軍と勉強中の医師がそれぞれ7.6%、6.3%を占めた。医師一人当り人口は1974年において1:11,700人、1984年で1:11,400人でほとんど改善されていないが、パプア・ニューギニア人医師の占める割合は、政府及び教会の施設において1974年19%、1979年28.8%、1984年51.2%と増加してきている。

1986年においてパプア・ニューギニア人医師は93人であるが、2000年までに180人にする計画である。政府の国民医療に対する医師の供給計画の目的は第一次と第二次医療サービスのバランスを保つことにある。

医師の職務として政府は、次の二項目を示している。

- 州レベルの第一次医療サービスの管理と助言を行い、要員の訓練を実施する。
- 州病院での診療活動を行う。

2) 歯科医師の養成

1970年から1972年までは歯科大学で歯科医の教育が行われ13人が卒業したが、1973年にUPNGに合併されて1981年から1985年までに8人のパプア・ニューギニア人歯科医がUPNG歯学科を卒業した。年間5名の卒業生確保を目標に1州に1名の歯科医配属を目指している。

3) 病理検査技師、X線技師の養成

2000年までに1985年の水準から検査技師は35%、検査技師助手は41%増員する計画である。また、X線技師は43%の増員を見込んでいる。

4) 保健普及官(HEO)、保健検査官(III)の養成

政府は第一次医療の成功の「カギ」を総合的医療サービスの推進、疾病予防及び治療を第一線で行うHEOが握っているとして、2000年までに500人体制を目指している。

表2-21 所属別保健普及官数(1985年)

州政府地域保健サービス	286名
病院	8名
教会保健サービス	7名
保健省	99名
教育訓練教官	22名
軍	5名
合計	337名

(出所: 保健省)

保健検査官は地域社会において環境衛生及び労働環境衛生の改善指導に当る専門官である。政府及び州政府で雇用されている員数は1985年で77名であるが、2000年までに政府及び州政府で190名の要員を必要としている。

表2-22 所属別保健検査官数(1985年)

州政府	66名
地方ヘルスセンター	59名
地方公共団体	35名
医療技術学校マダン校	7名
保健省	11名
民間	1名
軍	3名
合計	182名

(出所: 保健省)

表2-23 医療技術学校で実施されている教育訓練コース(1985年)

ポートモレスビー校	資格コース 基礎終了者コース 薬剤師コース 臨床検査助手コース 臨床検査技師コース	<ul style="list-style-type: none"> ● 看護管理 ● 看護教育 ● 医療技術 ● 助産看護 ● 小児看護 ● 手術室管理
マダン校	保健普及官コース 保健検査官コース	

(出所: 保健省)

(2) 医療関連人材の育成

看護官と一般医療関連人材の育成機関は政府及び教会によって運営されており、表2-24の施設が1985年現在訓練を実施中である。

表2-24 医療関連人材育成機関一覧(1985年)

	政府運営	教会運営	
看護学校	ゴロカ校(EHP) アラワ校(NSP) メンディ校(SHP) ラバウル校(ENBP) ウィーワック校(ESP)	バリモ校 ソバス校 ドグラ校 クジイブ校 マダン校	フナボベ校 レマコト校
エイドポスト オーダースクール	フツウイン校(ENBP) トゴバ校(WHP)	フライウン校 オロベイ校 ガウビイ校	カフナ校 ルンギナエ校 ライハウ校
ナースエイド スクール	ラエ校 ゴロカ校 クンディアワ校	カブナ校 ベイファア校 ティンスレイ校	フナボベ校

(出所:保健省)

1) 看護官の養成

看護官は患者に対する総合的診断、治療活動を病院の外来、アーバンクリニック、ヘルスセンターで行う他、母子保健医療サービス活動を行っている。

1976年から1984年間の看護学校の卒業生合計は706人で、その半数は教会運営の学校の卒業生である。1973年において公的医療施設に属する看護官は1,554名で、その内741人は外国人であったが、1985年には2,514名となり、外国人看護婦は極めて少数である。1,060名(42.2%)が病院に1,403名(55.8%)がヘルスセンター、サブヘルスセンター、州政府に属し、また51名(2%)が保健省、学校に勤務している。

看護官の養成訓練は看護学校で行われており、訓練期間は3年である。

政府は看護学校への入学者数と卒業率の増加を計ることによって2000年までに3,085名の規模を確保する計画である。

2000年における看護官の必要数を満たすためには、1985年から19.3%の増員が必要である。(表2-25参照)

表2-25 看護官の1985年現在員数と2000年における必要員数

	1985年	2000年	増加率
地方医療	1,403名	1,753名	25%
病院	1,060名	1,166名	10%
訓練教官	51名	81名	59%
合計	2,514名	3,000名	19%

(出所:国家保健計画1986/1990)

2) 准看護婦、エイドポストオーダリー、ホスピタルオーダリーの養成

准看護婦は病院やヘルスセンター等地方医療サービス施設において看護活動の補助を行う。1985年における総員数は1,978名で60%が地方医療サービス施設に、40%が病院に所属していた。准看護婦の養成訓練はヘルスセンターまたは州病院に付属した看護学校及びナースエイドスクールで実施されており、2年間の訓練が行われる。

エイドポストオーダリーは地方の村落民に対して、保健活動の推進と病気予防活動を行う。1985年における総員数は2,150名で2,000名が州に、150名が教会に所属していると推測されている。

エイドポストオーダリーの養成訓練は、エイドポストオーダリースクールで行う。訓練期間は2年間で2年目はヘルスセンターとエイドポストで実地訓練を行う。教会運営の2校は3年間の訓練を行っている。

ホスピタルオーダリーは病院において医療補助の業務に就業している。無資格者であるので、医療活動から単純労働作業へ業務内容が変わりつつあるが、1985年現在なお病院に200名、地方医療施設に541名が公務員として所属している。

政府は2000年までに、ホスピタルオーダリーの業務を廃止する計画である。

表2-26 看護官の1985年現在員数と2000年における必要員数

(単位: ヲ所、人)

	1985年			2000年		
	政府	教会	合計	政府	教会	合計
エイドポスト (ヶ所)	2121	110	2231	2290	110	2400
エイドポストオーダリー 2名エイドポスト 1名エイドポスト	132 1908	- 110	132 2018	660 1950	60 90	720 2040
ホスピタルオーダリー 1名 エイドポスト ヘルスセンター 病院	147 394 200	- - -	147 394 200	- - -	- - -	- - -
准看護婦 ヘルスセンター 病院	627 777	574 -	1201 777	1693 1749	1058 -	2751 1749
合計	4185	684	4869	6052	1205	7250

(出所: 国家保健計画1986/1990)

2-3 PMGHの施設の概況

2-3-1 組織と事業内容

(1) 組織

ポートモレスビー総合病院(PMGH)は、保健省第二次医療局の管轄下であり、1988年1月1日現在、以下の組織で運営されている。

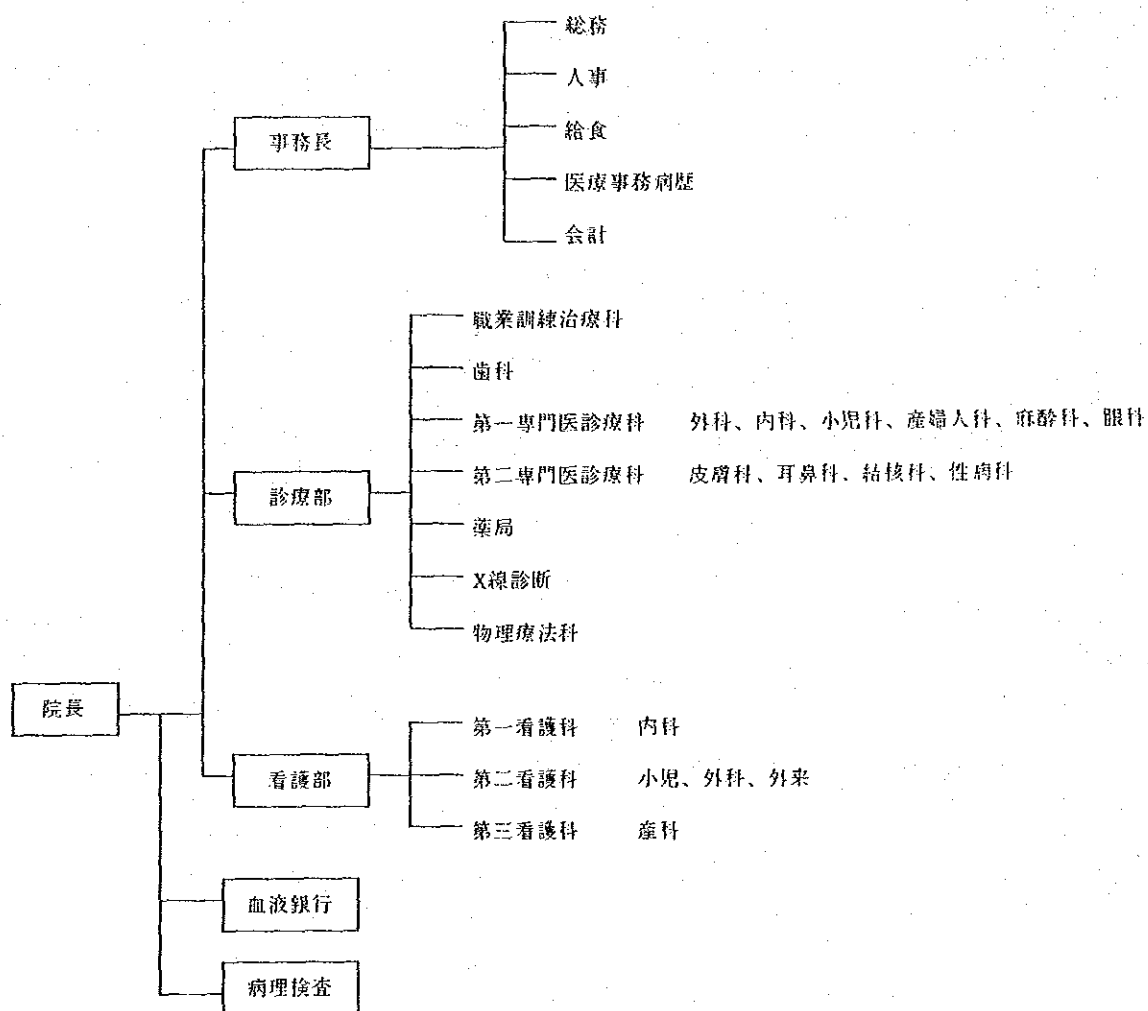


図2-9 PMGHの組織図 (1988年1月1日現在)

(2) 事業内容

PMGHの医療に係る事業内容は以下のとおりである。

1) 診療

- 外科
- 内科
- 小児科
- 産婦人科
- 眼科
- 皮膚科
- 耳鼻咽喉科
- 結核科
- 性病科
- 精神科
- 麻酔科

2) 病理検査

3) 歯科診療

4) X線診断

5) 薬局

6) 職業訓練治療

7) 物理療法

8) 病棟

9) 血液銀行

10) 栄養指導

11) アーバンクリニックにおける第一次サービス

12) リファラル患者の受入及び海外診療管理

13) 教育病院

14) 医療関連技術者の養成、訓練

1) 病院の運営

PMGHの運営の総責任者は病院長である。院長の下で病院は管理部門、診療部門、看護部門の3部門に分かれて運営されており、それぞれ病院事務長(Hospital Secretary)、職員委員会議長(診療部長: Clinical Superintendent)、看護部長(Matron)が責任者となっている。診療分野の責任者である職員委員会議長は、上級職員によって6ヶ月毎に推挙され、診療部長を兼任する。

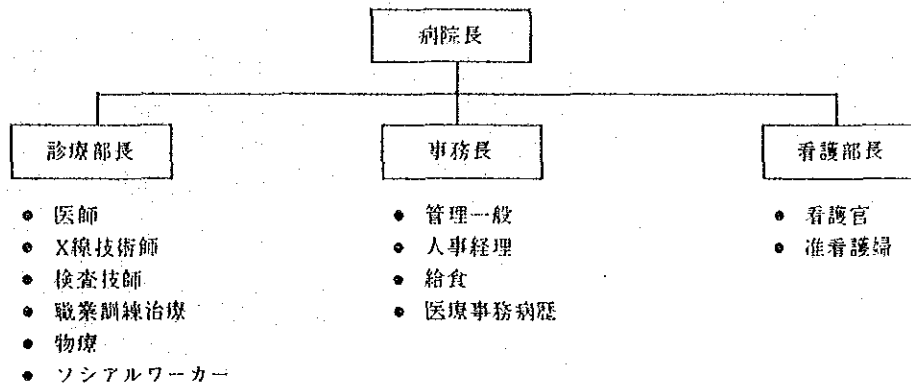


図2-11 PMGHの部門

● 要員

PMGHは1987年現在以下の合計815名によって運営されている。

表2-27 PMGHの要員数

部門	職歴	1987
診療	保健省医師	76
	UPNG医師	14
	小計	90
看護	看護婦長	1
	副婦長	1
	看護官	190
	准看護婦	149
	その他	
小計	341	
歯科	歯科医	2
	その他	19
	小計	21
診療補助	病理検査	25
	X線	17
	社会訓練	3
	職業訓練治療	1
	ソシアルワーカー	2
	その他	19
小計	67	
管理	正職員	95
	準職員	162
	小計	257
要員の総合計		776名

(注)

- 病院の清掃は民間会社に委託している。
- 保安要員は病院雇用である。(23名)
- 看護補助員数は含まれていない。

2) 施設及び機材の維持管理

PMGHの施設及び機材の維持管理は公共事業省(DOW)の医療工学技術課によって実施されている。保守工事実施のフローチャートを以下に示す。

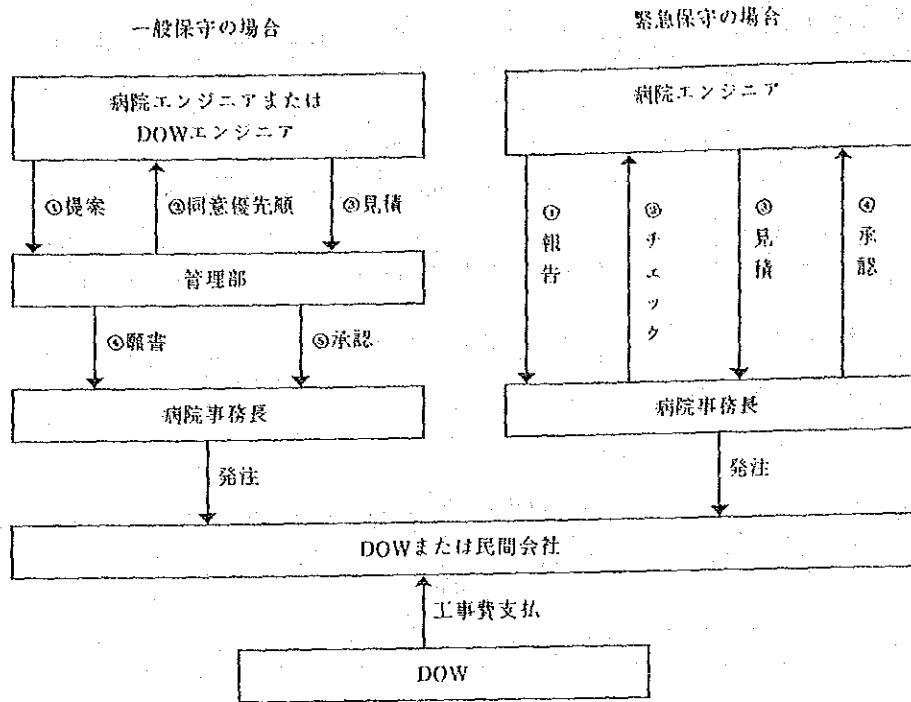


図2-12 保守工事実施のフローチャート

保守工事はDOWまたは民間会社へ発注され、工事費の支払はDOWによる。保守工事予算は直接DOWに配分される。保守記録は過去4年間分が保管されている。

医療機材の保守の一部はPMGHのワークショップに常駐しているDOWの係員によって行われるが大部分の修理は民間会社との委託契約により実施されている。

● 保守管理要員

PMGHの保守管理要員は以下の40名である。

表2-28 保守要員数

DOW所属の要員		PMGH所属の要員	
保守技術者	1	保守要員	10
塗装工	3	電気工	8
大工	6	エアコン機械工	6
配管工	6		
合計	16名	合計	24名

3) 薬局の運営

薬局は保健省管理局医薬品調達課によって運営されており、第二次医療局の管轄下であり、病院と区分されている。PMGHの薬局は医薬品と医療機材を下記のPMGH及び政府機関へ供給している。

- ① PMGH内の各診療科と病棟へ医薬品と医療機材の供給
- ② PMGH、アーバンクリニック及びバプア地方の病院へ医療ガスの供給
- ③ ボロコ診療所及び学生診療所への医療機材の供給
- ④ 政府機関及び学校へのファーストエイドキットの供給

● 薬局の要員

薬局は1987年現在で9名の要員によって運営されている。

表2-29 薬局の要員数

薬局	薬剤師	1
	処方師	4
	倉庫係	4
	合計	9名

(2) 予算

PMGHの1987年における予算は4,737,300キナで、保健省予算の約14.8%を占める。その他PMGHの運営上関連する予算は、専門医師、検査サービス、救急車サービス、医薬品医療品機材サービス、訓練の各予算及び公共事業省によるPMGHの保守予算から構成されている。

表2-30 1987年項目別保健省予算と実績

(単位: キナ)

項目	予算	支出
1. 本省運営費	2,008,400	2,029,850
2. マラリア予防	600,100	565,790
3. ADBプロジェクトI	394,000	373,539
4. ADBプロジェクトII	1,051,400	988,979
5. 職員採用	55,100	48,641
6. 交付金	60,000	60,000
7. 第一次医療サービス	800,800	729,170
8. 第二次医療サービス	85,600	109,871
9. 建築保守	607,300	552,524
10. PMGH	4,737,300	4,684,175
11. 専門医師	1,790,500	1,652,549
12. アンガウ病院	3,152,000	3,158,551
13. 検査サービス	492,000	479,196
14. 救急車サービス	190,300	190,300
15. ラロキ精神病センター	617,400	609,089
16. 医薬品サービス	7,882,700	7,668,998
17. 地域保健計画	381,700	342,054
18. デイプロマ、サーティフィケート、訓練	6,243,200	5,665,106
19. 物療法訓練	17,000	14,425
20. 地方診療補助	22,600	11,377
21. その他の訓練用費	336,500	279,954
22. 食堂運営費	529,600	456,664
合計	32,055,500	30,670,818

(出所: 保健省)

1) 病院部分の運営費

表2-31 PMGH病院部分の運営費支出額

(単位: キナ)

	1984	1985	1986	1987
人件費	2,336,578	2,331,108	2,358,083	2,505,697
旅費、宿泊費	44,831	50,006	43,743	33,243
光熱費	486,162	500,004	476,027	870,252
材料、消耗品費	519,728	558,250	367,413	408,881
設備、輸送費	47,663	71,662	70,812	78,976
特別費(患者移送)	294,642	234,702	256,291	28,376
償却	357,075	35,875	3,111	4,250
補助金	0	0	0	0
その他	15,840	12,749	4,700	2,200
人件費雑費(時間外他)	670,860	667,234	681,565	751,460
計	4,773,379	4,461,590	4,261,745	4,936,335
調整	165,483	197,840	223,926	252,160
合計	4,607,896	4,263,750	4,037,819	4,684,175

(出所: 保健省)

2) 保守費

PMGHの保守費は公共事業省の保守予算に計上されており、保守費の支払は公共事業省が行う。

表2-32 PMGHの保守費支出額と予算

(単位: キナ)

	1984	1985	1986	1987
保守費合計	166,659	219,252	135,296	86,511
予算	161,000	220,300	225,300	94,300

(出所: PMGH)

3) 薬局運営費

薬局の運営は保健省医薬品調達課によって行われている。以下に参考としてPMGHにおける医薬品費の実績を示す。

表2-33 PMGHにおける医薬品費

(単位: キナ)

	1984	1985	1986	1987
医薬品費	-	336,000	435,000	470,000

(出所: PMGH)

2-3-3 医療活動状況

(1) PMGHの機能

ポートモレスビー総合病院は以下の4機能を持ち、パプア・ニューギニア国における医療機関の頂点に位置している。

- 首都区とセントラル州を対象とする第二次医療サービス機能
- 首都区を対象とする第一次医療サービス機能
- 全国を対象とするナショナルリファラル病院機能
- パプア・ニューギニア大学医学部及び医療技術学校を対象とする教育病院

首都区を含むセントラル州においてPMGHは唯一の一般市民が利用できる病院であるため、リファラル及び教育病院としての機能に加えて、第二次医療サービス機能を持っている。第一次医療サービス機能に関しては首都区内にバプア・ニューギニア国で第一次医療サービスを受け持つヘルスセンター、サブヘルスセンターの施設がなく、かわりに9ヶ所のアーバンクリニックがある。PMGHは院内にある栄養治療施設の運営の他、アーバンクリニックをとうして首都区内で第一次医療サービスを実施している。

(2) 医療サービス対象人口と地域

PMGHの第二次医療サービスの対象地域は、道路網の整備が遅れており、セントラル州と隣接する4州へ連絡されていないことから、ほぼ行政区分どおりのセントラル州全域であると判断できる。

対象人口は1988年で289,400人と推定されている。

表2-34 セントラル州と首都区の市民人口予測

	1980年	1985年	1990年	1995年	2000年
セントラル州	116,400	129,900	144,600	161,800	179,500
首都区	112,400	136,800	158,700	178,200	215,700
合計	228,800	266,700	303,300	340,000	395,200

(出所: 国家保健計画1886/1990)

1988年現在の人口を100とすると1990年、1995年、2000年にはそれぞれ104.8、117.5、136.6の規模になると予測できる。さらに首都区部分だけの人口増は人口の自然増加に加えて社会増が大きいと、1988年人口150,600に対し、増加指数は1990年には105.3、1995年には118.3、2000年には143.2となる。

以上より本案件のサービス対象人口の目標は本改修計画により施設の完成が予定される1990年から5年後の1995年とし、その対象人口を340,000人とする。

一方、PMGHの第一次医療サービスの対象地域は首都区内である。首都区の人口は急激な社会増が予測され、将来の対象人口は現在での推定値を大きく上回る可能性が強く、人口増に伴って、サービスの量の拡大も大きいと予測される。

しかしながら、アーバンクリニックの機能を増強することにより、将来はPMGHにおける機能をセントラル州のヘルスセンター、サブヘルスセンター、エイドポスト及び首都区のアーバンクリニックに対する技術指導、要員の教育訓練等に限定して実務の実施については縮小する方

向が望ましいとされている。

また、政府の方針が第一次医療施設の拡大と機能向上に熱心であることからPMGHにおける第一次医療サービスの段階的縮小が可能であると考えられる。リファラルサービスについては、現在全国人口360万人を対象としているが、将来の業務増加に対しては、最終的にはPMGHと4ヶ所の基幹病院により全土をカバーする体制が望ましい。

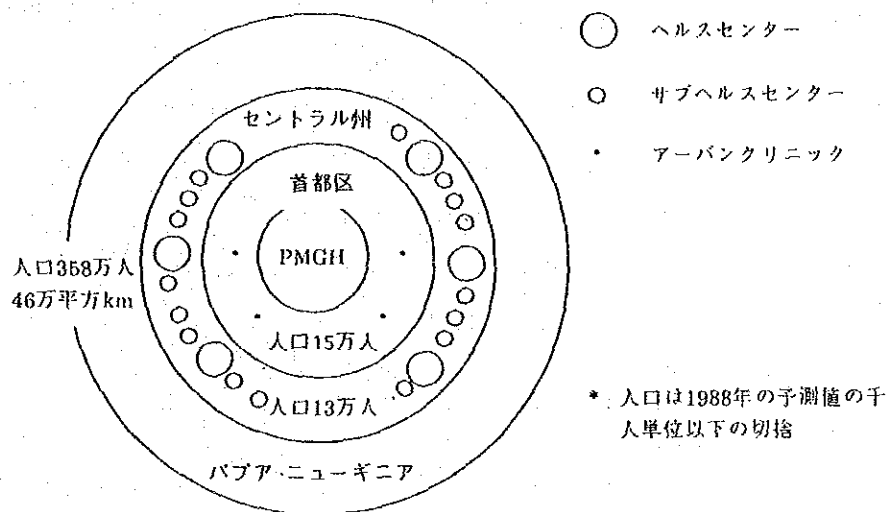


図2-13 PMGHのサービスエリア概念図

(3) 活動状況

施設との関連におけるPMGHの具体的な活動は診療(一般外来、救急専門外来、薬局)、看護、病理検査、教育訓練が主要なものである。

その他、血液銀行、リファラルに関わる患者の移送、第一次医療サービス機関に対する支援活動が実施されている。

1) 診療活動

診療活動は主に一般外来、救急、専門医診療に区分できる。

● 一般外来

一般患者の初診、再診を受け付ける。患者は看護官によって選別されて、施薬のみ、簡単な処置、医師による診察、専門医による診察に仕分され、それぞれの病状に適した処置を取る方式となっている。

- 救急

外来の診療時間内は、救急、主に事故等による外傷に係る診療を行うが、時間外及び休日には外来と同じ診療体制をとっている。政府はアーバンクリニックやヘルスセンターが夜間休日診療を行わないため、病院の時間外外来診療の強化を指導している。

- 専門医診療

外来での選別により専門医による診察が必要とされた患者の診療を行っている。

PMGHにおける外来患者の総数は1986年で年間延454,306名である。このうち、外来、結核外来、性病外来が、本計画による新外来で診療されることになる。1986年の一般外来数は237,020名で1984年の141,191名から68%増加している。結核外来、性病外来を含んだ一日当りの一般外来患者数は658人/日(237,020人÷360日)である。

表2-35 外来患者数

	1984	1986	増加率
外来			
一般外来	112,419	198,540	+76%
結核外来	16,252	13,520	-20%
性病外来	12,520	24,960	+100%
小計	141,191	237,020	+68%
癩病外来	3,156	4,500	+43%
産科外来	26,635	28,590	+8%
小児科外来	129,848	184,196	+42%

注： 外来は救急外来患者を含む

(出所： PMGH)

表2-36 薬局の外来向け処方件数

	1984	1985	1986	1987
処方件数	63,913	82,591	107,017	116,250
増加率	-	29%	30%	8.6%

(出所： PMGH)

2) 看護活動

看護活動は、3群に分けて管理されている。(表2-37参照)1日の看護体制は7時~15時、14時~22時、22時~7時の三交替制である。

表2-37 群別の看護の内容

第一看護群		第二看護群		第三看護群	
病棟	病床数	病棟	病床数	病棟	病床数
ICU	6	小児科 (Wd.2)	112	産婦人科 (Wd.9)	36
完全看護 (Wd.7)	23	外科 (Wd.3)	105	産前 (Wd.10)	35
差額病棟 (Wd.8)	44	癩病	32	産後 (Wd.11)	94
内科 (Wd.4)	105	栄養指導	12	育児	23
結核 (Wd.6)	35	外来	-	産婦人科手術	-
結核診療	-	専門医診療	-	産科診療	-
精神 (Wd.6)	30	小児外来	-	血液銀行	-
手術	-	性病	-	分娩	26
C.S.D. (中材)	-			予備病棟	80
合計病床	243	合計病床	261	合計病床	294

(出所: 保健省資料)

入院患者数は1986年に21,762件であり、1984年比で1%の増加となっている。同時期に総外来件数が51%増加しており、さらに増大の傾向が強いことから病床数の拡大等の対策が必要である。

表2-38 入院件数と総外来件数

	1984	1986	増加率
入院件数	21,010	21,762	+1
総外来件数	300,830	454,306	+51

(出所: 保健省資料)

3) 病理検査活動

PMGHの検査は緊急検査を含む院内の一般検査以外に、地方検査機関で検査された検体の再確認検査と公衆衛生検査を行っている。1987年における検査件数を以下に示す。

1. 病理組織 19,675件
2. 細胞診 1,090
3. 法医学検査 164

4.	血液検査		86,362
5.	微生物検査		19,908
6.	生化学検査		58,923
7.	公衆衛生検査		38,589
	内訳		
	a	血清	24,356
	b	結核	120,088
	c	癩病	346
	d	水質(微生物)	1,597
	e	食品	21
	f	血液(アルコール)	106
	g	BOD	75
8.	緊急検査		19,200
9.	マラリア		34,321

4) 教育活動

PMGHでの教育活動の1987年における実績を以下に記す。

a. 教育訓練

● 交換訓練計画

オーストラリアのフリンダー大学及びローヤルプリンスアルフレッド病院との交換訓練計画の契約により専門医の教育訓練を実施。

- PMGH医師3名の専門医訓練を実施
- UPNG医学部学生の臨床実習の実施
- 准看護婦、医療技術者の訓練を実施

b. 医学部の在學生と卒業生を対象とした教育

- 2年、3年、4年、5年生の内科教育コースの実施
- 年間12名の医師(レジデント)の訓練実施、7名の医師(レジストラー)の教育実施

c. 訓練コース

1987年に以下の5コースを開講した。

- 診療講座(医学部2年生対象)
- 診療実習講座
- 感染症講座