

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
事前調査報告書

昭和63年4月

国際協力事業団

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
事前調査報告書

JICA LIBRARY



1066838[2]

17860

昭和63年4月

国際協力事業団

序文

日本国政府は、パプア・ニューギニア国政府の要請に基づき、同国のポートモレスビー総合病院改修計画にかかる事前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 2月22日より 3月5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師上原鳴夫氏を団長とする事前調査団を現地に派遣した。

調査団は、パプア・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を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書提出の運びとなった。

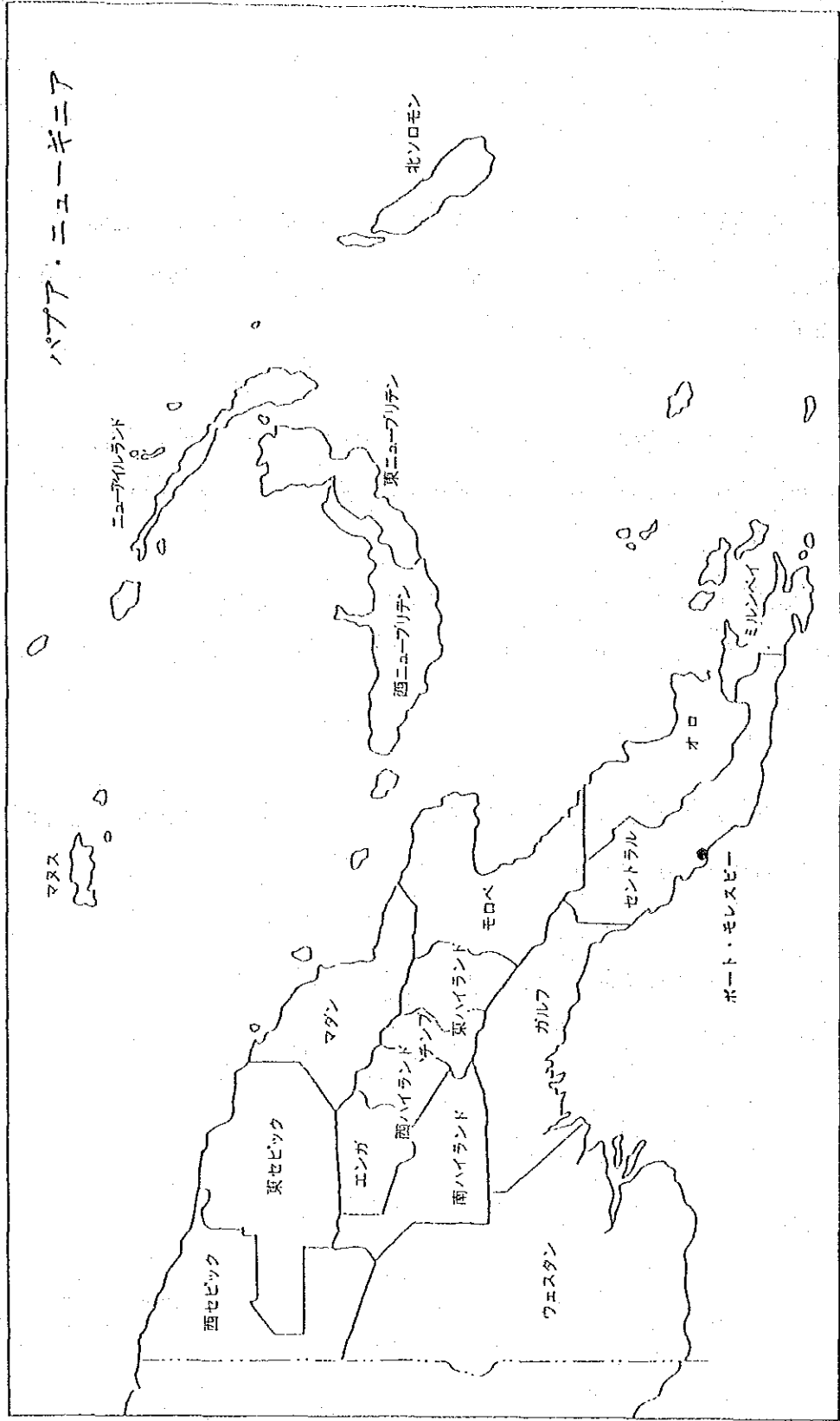
本報告書が、今後予定されている基本設計調査の実施、その他関係者の参考として活用されれば幸いである。

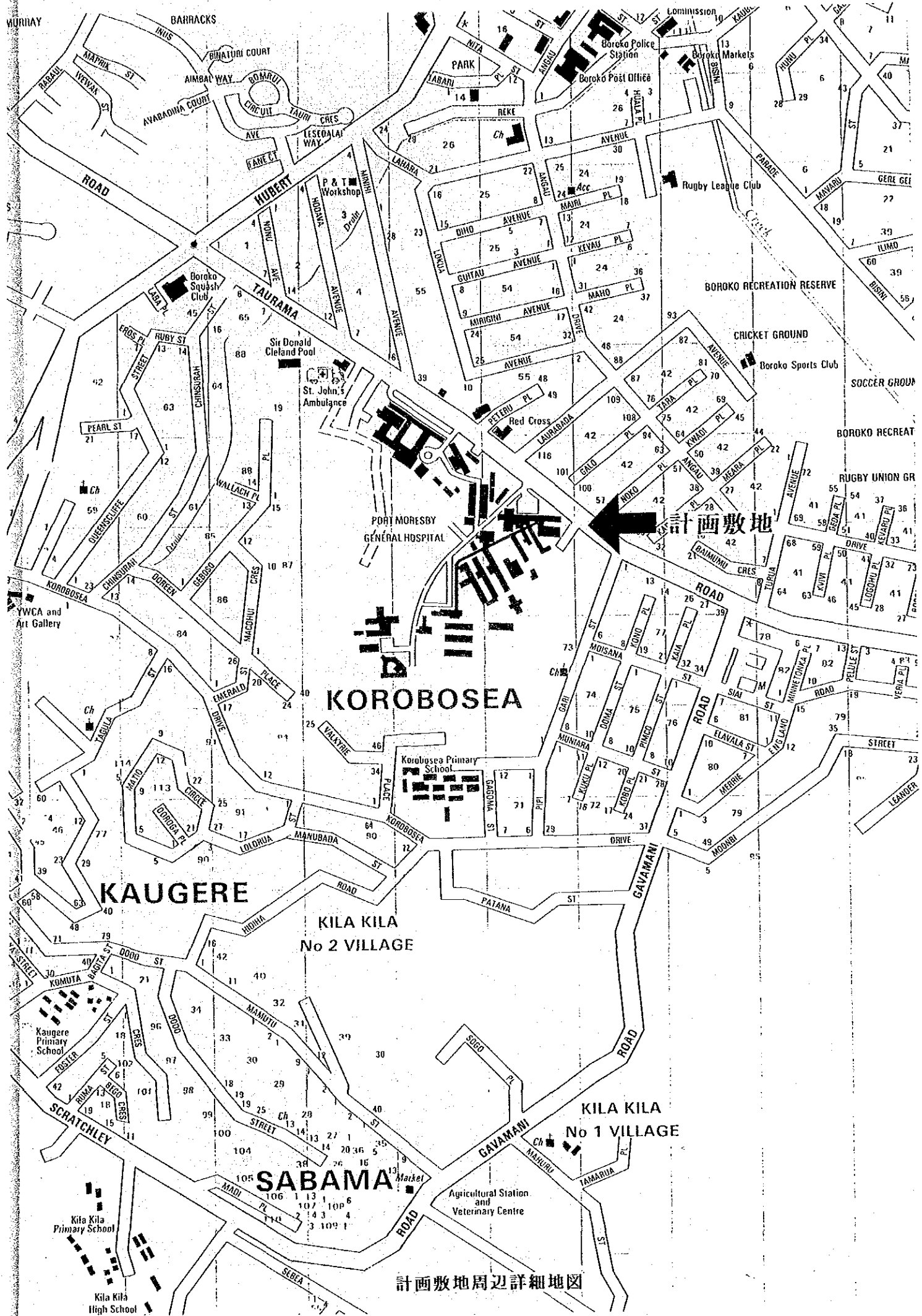
終わりに、本件調査にご協力とご支援を頂いた関係者各位に対し、心より感謝の意を表するものである。

昭和 63年 4月

国際協力事業団

理事 中村順一





計畫敷地周辺詳細地圖

クラウマ道路

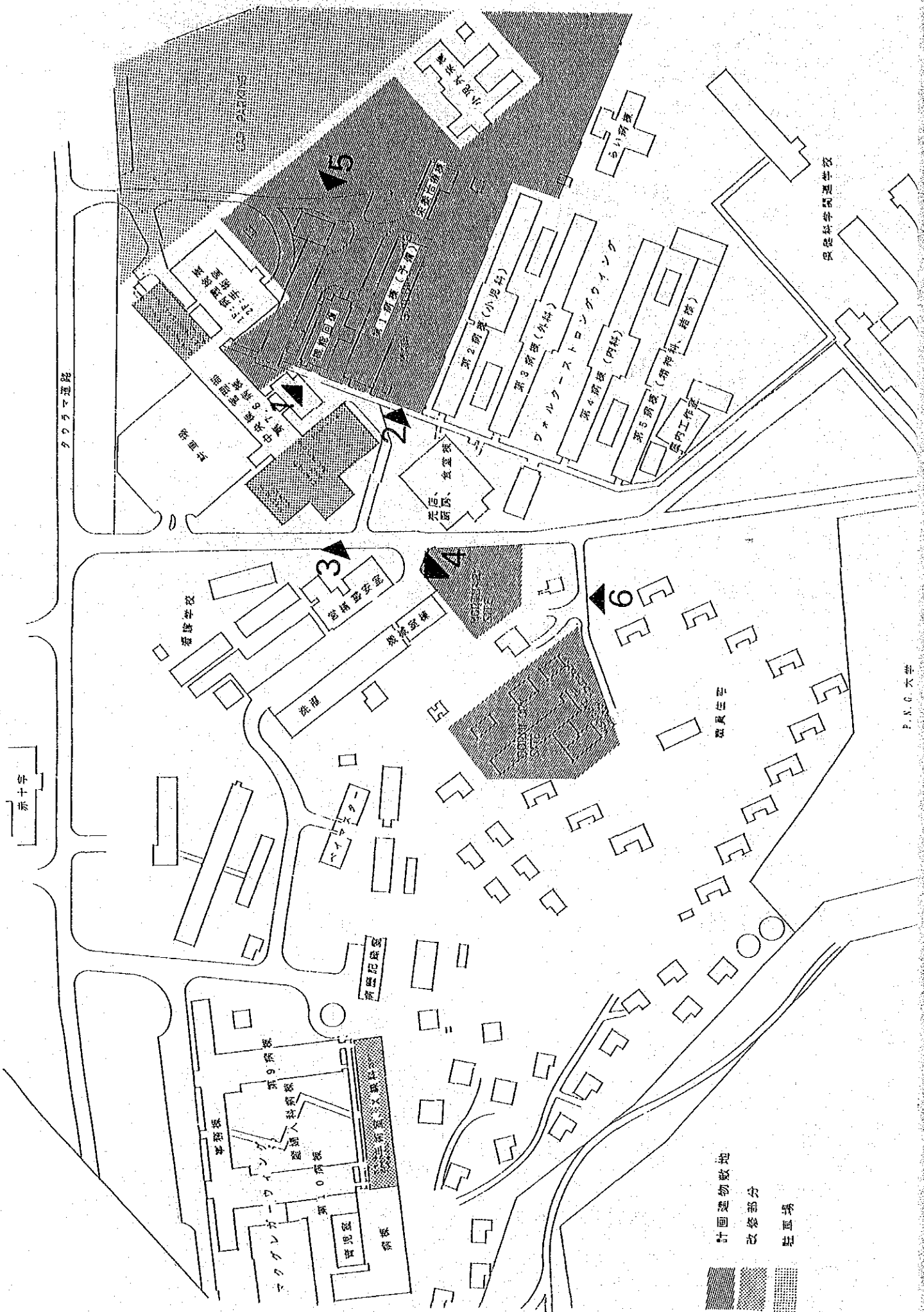
民立科学大学

P. N. C. 大学

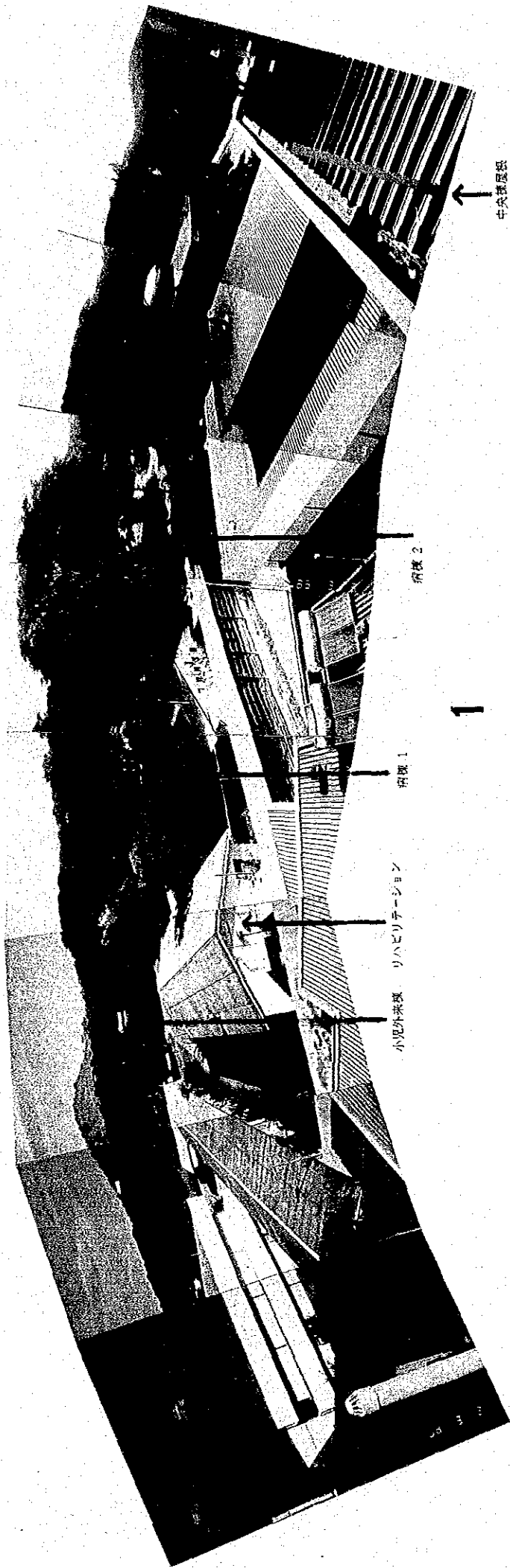
7

計画敷地及び既存建物の写真

- 計画建物敷地
- 改修部分
- 駐車場



10m

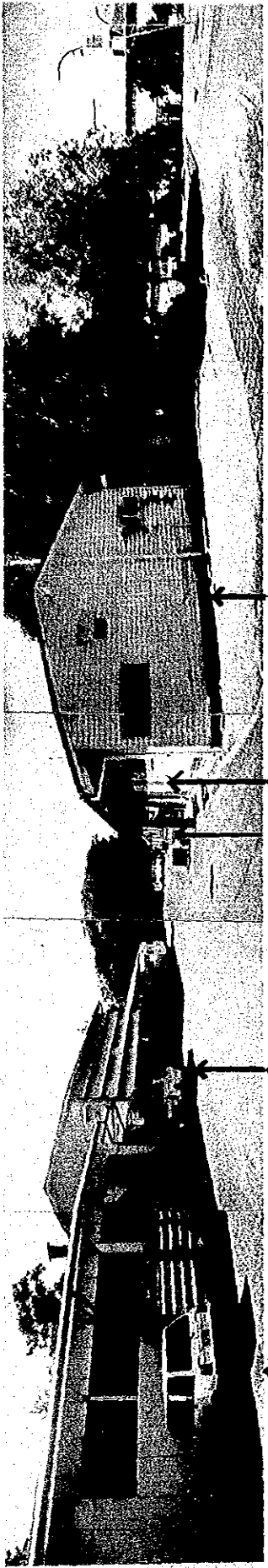




花店

3

中央線



中央線

郵便局

メンチナンスセクション

4

血液銀行

銀行



中央線

5

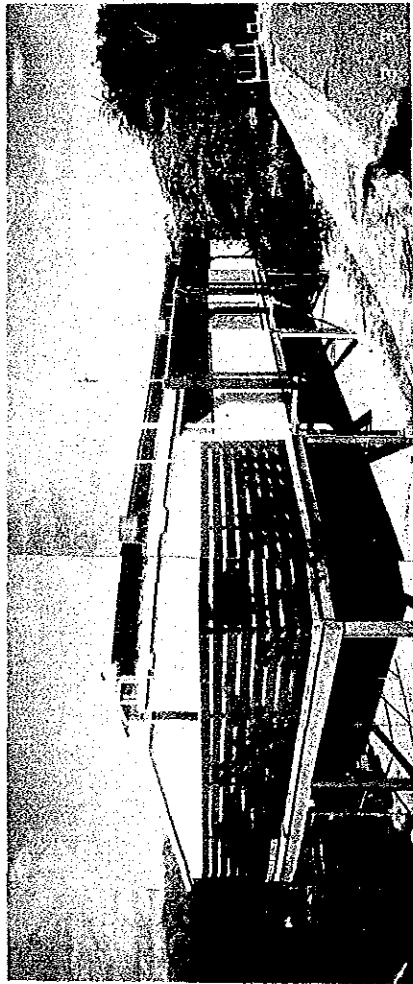
旧小児科棟 (現在倉庫)



← 職員住宅

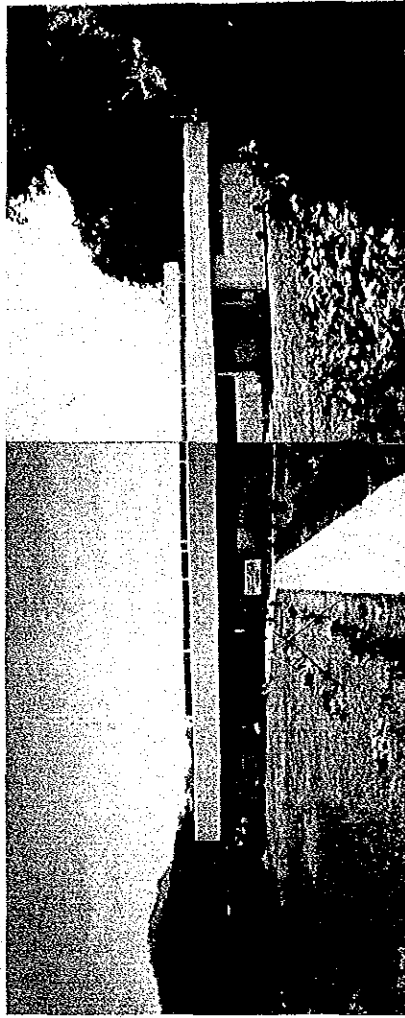
6

↑ 保育園



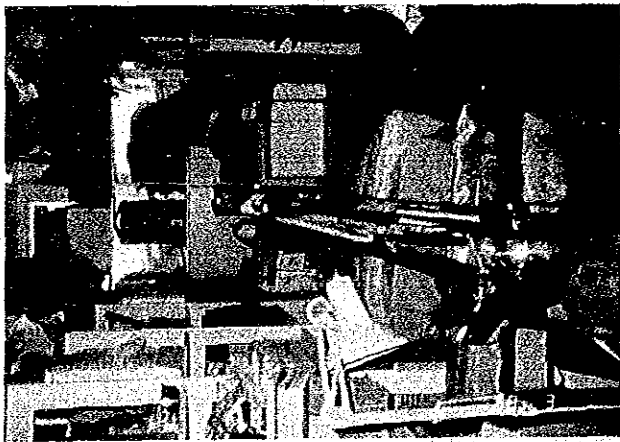
McGregor Wines

7

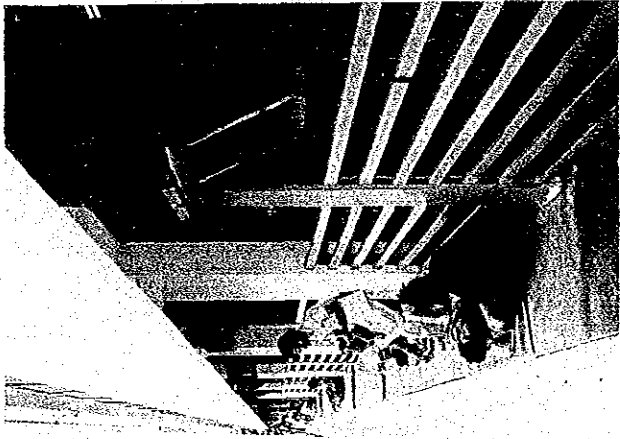


小兒外来棟

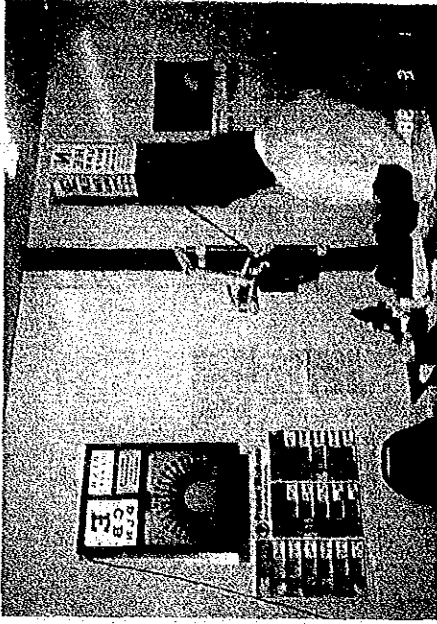
8



深局：倉庫



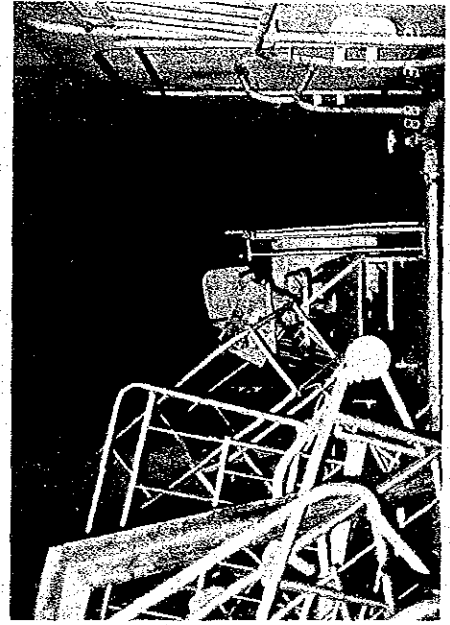
中央棟（北側）



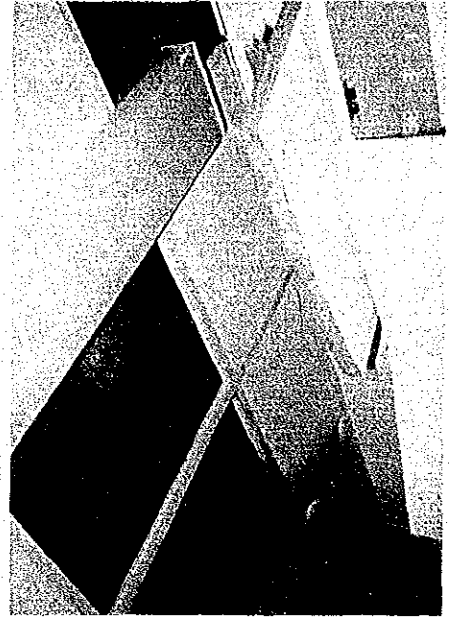
中央棟：眼科



中央棟：外来患者待合室



中央棟：小児患者部屋



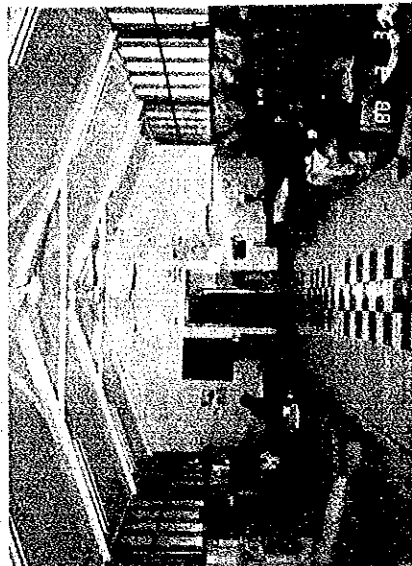
中央棟：天井パネル欠損状況



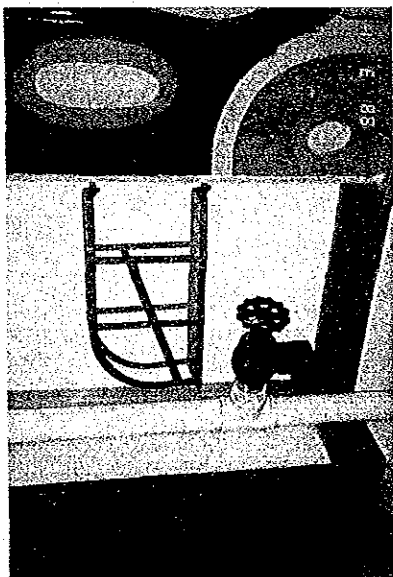
病室 1



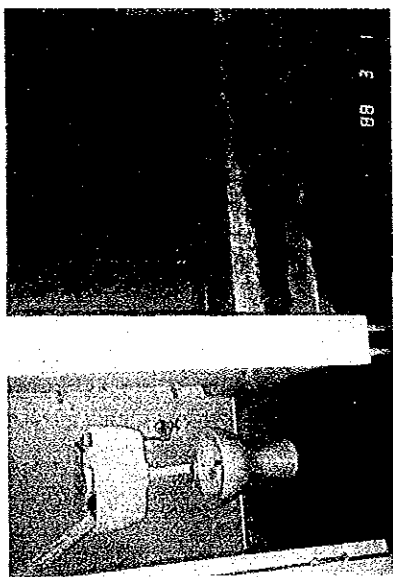
病室 1: 便所



病室 2



中央棟: 室内消火栓 (ホースがない)



中央棟: 公衆便所



産婦人科棟

要 約

パプア・ニューギニア国（以下「PNG国」と称す）政府は、二次にわたる国家保健計画（第一次：1974～1978年，第二次：1986～1990年）を策定し、医療サービスの改善による国民の健康の増進のため、プライマリーヘルスケアの充実・発展をはかり、二次医療施設の拡大・機能の向上と同国人の医療従事者の人材の育成に努めている。この結果、国民の96%が2時間以内に何らかの医療サービスを享受する状況に至り、また、平均寿命の延長、新生児、乳幼児死亡率の減少などの改善がなされつつある。

PNG国における医療施設は一次医療に関するヘルスセンター、ヘルスサブセンター、アーバンクリニック、エイドポストと二次医療に関与する病院でレファラルセンターとしてのポートモレスビー総合病院（以下「PMGH」と称す）、4つの基幹病院、5つの州立病院（レベル1）、9つの州立病院（レベル2）等があげられる。さらに医学教育はPNG大学医学部で行われており、看護学校は政府系 4、教会系 8の合計 12の学校が存在し、そのほか保健普及官、保健監督官、基礎レベル保健医療従事者のための教育にも力が注がれている。

しかしながら、これらの努力にも拘らず、肺炎、マラリア、下痢等消化器感染症の減少は見られず、また保健医療に関する資金、施設、機材及び人材の不足は慢性的な状態にあることに加え、PNG国政府予算の 40%を占めていたオーストラリアからの財政援助も近年大幅に削減されてきている。

こうした状況のもと、PNG国における医療の総合的見直しのため、1986年にオーストラリア政府の援助による、そして引きつづきアジア開発銀行の援助による調査が実施され、これらの調査の結果、一次・二次医療の指導的立場となる州立病院、地方総合病院、とりわけPMGHを緊急に改善整備すべきであるとの提言が成された。これに基づき同国政府はPMGH改修計画案を立案し、その計画実施につき我が国の無償資金協力を要請越したものである。

本要請を受けて、我が国政府は昭和63年2月22日から3月5日まで事前調査団を派遣し、本計画の実施機関である保健省、経済協力の調整機関である大蔵計画省、公共施設及び機材の維持管理担当機関の公共事業省、さらにPMGH等の関係者と協議し、併せてサイト調査等を実施した結果は次の通りである。

本計画の要請内容は、

- (1) 新館建物の新築：
 - ・外来（一般、救急）・病室（外科、内科、小児科）
 - ・X線診断室　・その他
- (2) その他の新築・改修建物：
 - ・専門医外来　・栄養指導棟　・霊安室　・研修生宿舎
 - ・産婦人科手術室　・産婦人科X線診断室　・その他
- (3) 既存中央棟の改修工事：
 - ・外来移転後の管理事務室の統合、改修工事
 - ・霊安室移転後の中央検査室の拡張、改修工事
 - ・I.C.U.の改修工事　・その他

- (4) 外構工事：
 - ・新設道路，歩道，駐車場
 - ・造園工事
- (5) 医療機材備品：
 - ・各科の医療機械器具
 - ・ベッド等各科の備品等　・その他

この改修計画の骨子は

- (1) 老朽化した建物・設備の改修，建て替え
 - (2) 老朽化した医療機材の更新
 - (3) 病院運営の機能的合理化
- と確認された。

PMGHは，1957年に設立された保健省直轄の国立病院であると共にPNG大学医学部の付属病院でもあり，その機能は

- (1) 医師，医療スタッフの教育・養成
- (2) PNG国のリファラルセンター
- (3) セントラル州の基幹病院
- (4) 首都圏の一次診療施設

と多岐にわたっている。ベッド数は778床で，外来受診件数は延べ30万人／年，年間入院患者数は約1万1千～2千人で，医師は96名，看護婦は準看護婦を含めて305名で全職員数は837名である。

PMGHの施設は約10ヘクタールの広大な敷地内に分散しており，その施設の内容は以下の通りである。

PMGHの建築物	<ul style="list-style-type: none"> ・中央棟 ・旧病院棟 ・付属施設 ・産婦人科棟 ・小児外来棟 ・癩病棟 ・その他 	関連施設	<ul style="list-style-type: none"> ・保健科学関連学校 ・看護婦養成学校 ・病院内サービス訓練施設 ・赤十字血液銀行本部 ・公共事業省医用工学機材メンテナンスセンター ・職員住宅 ・その他
----------	--	------	--

PMGHの施設の現状は，一部の建物はすでに耐用年限も過ぎ老朽化がすすんでおり，また，幾度かの増改築を繰り返した結果，管理事務部門が敷地内に分散している等の問題からすでに病院としての機能が効果・効率的に十分発揮しえないため，早急な施設の建て替えの必要性に迫られている。医療機材に関してもその不足と老朽化が著しく，今回の機材の要請はPMGHの総ての部署から出されているが，PMGHの診療能力と当面の必要性からみて概ね妥当な要請内容と思われる。

本計画のための建設予定地はPMGHの各部署の機能的な位置関係、工事期間中の病院運営等を考慮して選定されており、ポートモレスビーにおける電力・給排水等のインフラも完備され、本計画実施には支障はないものとする。

本計画の主旨はPMGHの診療能力の向上・効率化及びPMGHのセンター機能の強化であり、PMGHで教育されるPNG国の医師及び各種医療スタッフの質の向上に繋がり、二次医療のみならず、一次医療分野にも好ましい効果が期待できる。また、本計画は他の主要病院の改修に先駆けて、その指標となるもので、本計画の実現は同国の保健計画目標の達成に欠くべからざるものであり、同計画の推進に大きな役割を果たすものと期待され、我が国が本案件に無償資金協力を行うことが妥当であるとの結論を得た。また、今回協議を行った関係者の構想には整合性があり、実施能力や信頼性についても問題はないと思われる。

基本設計調査への提言としては、本計画の設計は中・長期の計画とトレンドを見据えたものであること、また、同国の財政事情、生活習慣、PMGHの果たすべき機能を考慮し、最小限のランニングコストで最大の効果が発揮できるような設計の工夫と機材の選定が望まれる。計画の詳細に関しては現場の診療担当者等とのきめの細かい打合せを通じて事実と構想のより具体的な把握が望まれる。

ポートモレスビー総合病院改修計画事前調査

報告書目次

序文
位置図
写真
要約
目次

第1章	緒論	1
第2章	計画の概要	
2-1	計画の背景	2
2-2	PMGHの改修計画	37
2-3	要請の内容	38
2-4	ポートモレスビーにおける医療施設の現状	39
第3章	PMGHの現状と分析	
3-1	PMGHの機能の現状	40
3-2	PMGHにおける建物の現状と分析	45
3-3	PMGHにおける医療機材の現状と分析	51
第4章	計画の実施機関の概要	
4-1	実施機関の概要	58
4-2	PMGHの要員と予算	60
第5章	計画内容の検討	
5-1	改修建築物の建設予定地と概況	62
5-2	同予定地周辺のインフラストラクチャー概要	63
5-3	要請内容の詳細	64
5-4	要請建物の検討	72
5-5	要請機材の検討	74
5-6	PNG国保健医療政策上の役割と波及効果	76
5-7	計画内容の必要性和妥当性	77
第6章	施設建物における相手国負担工事の概要と確認	79
第7章	結論及び提言	
7-1	結論及び提言	80
7-2	医療機材への提言	81
7-3	建築施設への提言	82
付属資料		
1.	協議議事録	i
2.	調査団員の構成	v
3.	調査日程	vi
4.	主要面会者リスト	vii
5.	収集資料リスト	viii

第1章 緒論

PNG国は1975年に独立した、目下開発途上にある新進の独立国家である。

その国家目標の重要な部分として、これまで保健医療分野においても第一次（1974～1978年）、第二次（1986～1990年）国家保健計画を策定し、その実施に積極的に取り組み短期間に保健統計上様々の著しい改善をもたらしてきた。しかし、同国の主な疾病と死亡原因は今なお、感染症であり、小児の栄養不良がその背景にある。一方交通網の発達や生活様式の急速な変化に伴って、例えば交通外傷や病院出産、成人病など新たな医療需要も増加しており、又、これらに対応すべき自国の医療スタッフの養成が質・量ともに未だ不十分であるなど、解決すべき多くの課題を抱えている。しかしながらPNG国の経済事情により、社会福祉部門のうち保健医療の拡充発展に多くをさくことが困難な状況にあり、現政府は当面の施策のプライオリティーを ①経済の発展 ②インフラストラクチャーの強化 ③保健、教育などの社会部門 ④法秩序部門として順位づけを行い、保健医療部門については、プライマリーヘルスケアの拡充と二次医療部門（病院医療）への外国援助の導入により、効果的な運営を企てることを期待している。このため保健省はオーストラリア開発援助局（1986年）、アジア開発銀行（1987年）に依頼して医療実態調査と評価を行い、PMGHの改修をはじめとする病院計画を策定した。これに基づき、PNG国政府は1987年 9月22日、日本国政府にPMGHの改修計画に対する無償資金協力を要請して来た。

この要請を受けて日本国政府は国際協力事業団を通じ、昭和63年 2月22日から3月 5日まで事前調査団を派遣した。

調査団は要請の背景、要請の内容、目的、計画とその妥当性の確認・検討を行うとともに敷地、既存建築物、既設医療機材の調査、建築事情調査等を行い、本計画に関する基本的事項に関して協議を行い、協議事項を議事録にとりまとめ署名交換を行った。本報告書は上記の調査の結果をとりまとめたものである。

第2章 計画の概要

2-1 計画の背景

2-1-1 PNG国の概況

(1) 国土

PNG国はオーストラリア北方の南緯 1度から12度間に位置し、ニューギニア本島（西半分はインドネシア領）、ニューブリテン島、ニューアイルランド島などの多数の島々から成る、太平洋地域では一番大きな島嶼国である。国土の範囲は、ニューギニア島の東半分にビスマルク諸島及びソロモン諸島及びソロモン諸島北部を加えたものである。PNG国の国土面積は約 46万平方キロであり、これは日本全体に北海道をもう1つ加えた広さにあたる。総面積の内ニューギニア島東半分にあたる「本土」が 88%を占めており、中央部には 3,000～ 4,500mの高山地帯がある。

PNG国の大きな特徴である多くの島々（約600）が広範囲に散在しており、200カイリ水域設定のため水域の面積は約 312万平方キロと、陸地面積の 7倍近くもある。

ほぼ全島が熱帯雨林気候帯にあり、北西モンスーンが吹く雨季と南東貿易風が吹く乾季に分かれている。首都圏はサバナ気候のため、比較的雨量が少ないが、パプア湾岸のキリコなどは年間 5,000mmを記録する多雨地帯である。高温多湿のため、国土の 88%は熱帯林に覆われている。

行政地域は南岸地方、ハイランド地方、北岸地方そして島部地方の 4つの地方に分けられ、19の州に区分されている。なお1980年度における人口は約300万人である。本案件 PNGIIがあるポートモレスビー市は南岸地方のセントラル州に位置している。

(2) 歴史

PNG国が始めてヨーロッパ人の目に触れたのは、1512年ポルトガル人がニューギニアの北側に来航した時とされており、その後 17世紀に入るまではオランダ人によって散発的に探検された程度であった。18世紀に入ってから英国の活動が活発となり、PNG国の探検・調査が行われ、1872年までにPNG国のほぼ全地形が明らかにされた。尚、1870年代には当時の大手商社であったハンブルグのゴドフロイ商社によりコプラ貿易が開始されている。その後1884年にドイツがニューギニア島北半分を、英国がニューギニア南岸及び東経 141～155度と南緯 5～12度の間を保護領とした。ニューギニアは 1899年にドイツの直轄領となったが、第一次世界大戦下において 1914年にオーストラリア軍がドイツ領を占領し、1920年国際連盟の委任によりオーストラリアの統治下に置かれた。1895年オランダ領ニューギニア（現在のイリアン・ジャワ）との間に領界協定が成立、1906年オーストラリアの準州（Territory of Papua）となった。その後1942～1945年にわたる日本軍による占領時期を経て、1946年国連によりニューギニア地区はオーストラリアを施政権者とする信託統治地域に指定された。

1949年 Papua and New Guinea Act により、立法評議会・司法機関が設置され、1963年 立法評議会にかわり住民議会が設置され、初めての総選挙が行われた。

1972年住民議会の総選挙によりパング党 (Pangu Pati) が連立政権を組織し、党首のマイケル・ソマレが首相に就任した。翌1973年 オーストラリアに外交権・国防権を残した形で自治制に移行し、1975年には外交権・国防権を移譲され、同年 9月16日に独立した。その後 1980年に内閣不信任案が可決され、人民進歩党党首のジュリアス・チャンが首相となった。しかるに1982年の総選挙で、ソマレが再び首相に返り咲き、その後再び 1985年に内閣不信任案が可決され、パイアス・ウィンティが首相に選出されて現在に至っている。

(3) 社会・風習

国民の生活は、都市生活者の増加に伴い近代化されつつあるが、氏族・血族で結ばれた村落共同体の存在は未だに大きい。近代的土地所有権は確立されておらず、地域に固有な使用権、専有権、入会権に類似したものが慣習的に存在している。これらの権利保有者は個人ではなく、村落共同体である。又、PNG国独特の風習としてワントークがあげられるが、これは同一共同体出身者を意味し、村落共同体は勿論、都市に生活する同一共同体の出身者間の相互扶助機構として維持されている。ペイバックという習慣もあるが、これは共同構成員相互間に起こった殺傷事件などにつき、両者間に金銭などによる示談が成立しなかった場合、報復的に相手方に同一程度の殺傷などの復讐行為を加えるもので、部族闘争の主因の一つとなっている。又、PNG国では頻繁に政権交替が行われているが、これは各政党がイデオロギー・信条を同一にする政治集団というよりも、地域的な、即ち出身共同体の利益を代表する団体である、という理由からで、政策綱領には大差はなく、いずれの政党が政権を取ろうとも、内政面での大きな変動は生じていない。

PNG国は独立後、一つの国の中に都市部に代表される近代生活様式と石器時代そのままといわれる社会生活とが併存しており、土着原理や、土着権力による統一が行われなかった土地に西歐的な意味の国家が形成された訳であり、未だ国民の大半の「国家」意識が薄いといふところに今後の PNG国の大きな課題がある。

(4) 経済

PNG国の経済は、農村型自給自足経済 (人口の70%程度) と都市型貨幣経済 (人口の30%程度) が混合した二重構造を呈している。主要産品は、銅、コーヒー、コプラ等で、中でも銅はGNPの50%を占めている。現在政府は銅、森林、漁業開発の促進と共に農業開発を重視してゴム等の新作物の振興に力を入れている。

PNG国の経済開発の基本目標の第一は、村落と都市の間の所得と経済機会の公平な配分を低開発地域の必要に特に留意して達成すること、第二は、経済の自立性を向上させ、経済の安定を確保することである。

1984年度の国民所得 (市場価格) [推定] は21億6,510万キナと前年度 [推定] 19億2,650万キナに比し12.3%の増となったが、1983年の1人当たりのGNPは前年に比し4.8%のマイナス成長となった (世界銀行アトラス)。1983年度の一人当たり国民所得は790米ドルであったが、総人口の1%にも満たない外国人一人当たりの所得が PNG国民の

それに比べ約10倍も高いこと、貨幣部門と自給自足経済部門との間の所得との格差が大きいこと等から、多くのPNG国民、特に自給自足経済部門（人口の70%程度）における一人当たりの国民所得はこれを相当下回るものと推定される。

消費者物価上昇率は過去最高を記録した1980年の年率 12%から1982年には 5.5%にまで低下したが、1983年 7.9%、1984年 7.5%と 7%台を続けている。

2-1-2 PNG国における保健医療計画

PNG国において1974～1978年に第一次国家保健計画が実施され、プライマリー・ヘルスケア（PHC）に関与する人材、施設の充実が計られている。この結果国民の96%が2時間以内に何らかの医療施設を有する状況に至り、又、平均寿命も40才から49.6才に延長し、保健衛生指標上も改善がみられた。しかしながら肺炎、マラリア、下痢等消化器感染症の減少はみられず、疾病構造に変化が現れるまでには至っていない。そこで保健省は1986～1990年に至る第二次国家保健医療計画を打ち出し、国民の健康の増進を目指している。医療サービスを行うにあたっての基本原則は下記の5項目に要約することが出来る。

- 1) Participative ; 国民、社会の参加を促すこと
- 2) Equitable ; 家庭の近くにおいて適切な医療の供給ができること
- 3) Appropriate ; 診療レベルが社会或いは国家の発展段階に適合していること
- 4) Collaborative ; 健康増進のため、他の省庁や社会と協力すること
- 5) Efficient ; 乏しい財源から最大の効果を得ること

これらの基本原則をもとに保健省が打ち出した国民の保健に関与する戦略は下記の通りである。

- [1] 病院からエイドポストに至る各種医療施設における基本的活動ないし、当該施設において行われる医療サービスとして
 - 1) 一般的疾患の治療
 - 2) 予防接種、妊婦スクリーニング、成長モニタリング、家族計画を含む母子保健
 - 3) マラリア、下痢性疾患、結核、癩、性交為感染症などの感染症コントロール
 - 4) 栄養失調、個人衛生、歯科及び精神衛生等の改善に関わる活動
 - 5) 安全な飲料水の供給、環境衛生、媒介昆虫コントロール、食品衛生などの環境改善
 - 6) 健康教育
- [2] 計画及び保健医療の併給、組織化に対する地域の取り込みを促進する
- [3] 州立病院やPMGHなどの二次、三次の病院に対して、一次サービス網を支持するために不可欠な看護・診断及び専門医診療能力を付与する
- [4] 一次、二次医療における必要性に見合う、総ての保健従事者の人員養成を行うと共に、その臨床能力、管理能力及び地域保健教育を確実に高めるべく実地訓練のプログラムを作成する
- [5] 保健医療サービスの脱中央化を計る

[6] 環境、栄養、人口などその他の関連する問題の政策決定に当たって、その他の省庁と協力を深める

[7] 国から県レベルに至るまで、保健に関する知識評価、計画能力を増進する

[8] 健康増進のために伝統的価値を認識し、可能な範囲で保健システムの中に伝統医療を活用し、統合する

これを受けて、1990年までに達成すべき保健医療指標は下記の通りである。

(1) 平均寿命を男性 55才、女性 58才とする

(2) 新生児死亡を 50/1000とする

(3) 乳児死亡を 33/1000とする

(4) 粗死亡を 11/1000とする

(5) 出生率を 30/1000とする

(6) 妊産婦死亡を 5/1000とする

2-1-3 PNG国における疾患

(1) 健康状態

“健康”はWHOにより、肉体的、精神的、社会的健全さと定義されており、単に疾患のない状態ではない。社会における健康状態を判断する指標として、新生児死亡率、乳幼児死亡率、平均寿命などが上げられている。PNG国において1971年から1980年の間にこれらの指標の著しい改善がみられた。1971年の統計と1980年のそれとを比べると、新生児死亡率は 134/1000から 72/1000へ、乳幼児死亡率は 79/1000から 42/1000に減少し、平均寿命は 40.4才から 49.6才まで延長した。しかしながら妊産婦死亡率は未だ非常に高く、全国平均は 8/1000であり、地方においては 20/1000という値を示す地域もある。

(2) 有病率及び死亡率

PNG国においては出生及び死亡登録がまだ明確に行われておらず、死因に関しても明らかでない。従って有病率、死亡率統計の情報源は10大疾患の全国的疫学調査レポート及び病院、ヘルスセンター、ヘルスサブセンターにおける退院時疾患名の分析の2つによるものである。しかしながら、前者は各州において行われているので、年齢、性別の内訳が明らかでなく後者は、全死亡の 10%程度しかつかめておらず、十分ではない等様々な問題を含んでいる。

1984年における入院患者の主要原因は下記の通りである。

1. 入院の約20%は妊娠に係わるものである

2. 入院疾患の第2位は肺炎、第3位はマラリア、第5位は下痢性疾患であり、感染症は全入院数の約40%を含める

3. 慢性疾患及び変性疾患は未だごくわずかである

1984年における病院、ヘルスセンター、ヘルスサブセンターにおける死因の内、周産期の死亡を除けば、第5位までの死因は総て感染症であり、これは全体の50%である。

肺炎とマラリアだけをとっても全死因の1/3を占めているのに対し、心疾患、悪性腫瘍は全体の10%以下である。

(3) 主要な健康問題

有病率及び死亡率、予防可能性、社会経済的損失等を考慮すると、PNG国における主要な健康問題の優先度は下記の通りである。

1. 呼吸器疾患
2. マラリア
3. 胃腸疾患（消化器感染症）
4. 妊娠及び妊娠合併症
5. 栄養失調
6. 結核
7. 事故及び外傷
8. 性行為感染症
9. 癌
10. 皮膚疾患
11. 精神疾患
12. 歯疾患
13. 悪性新生物及び悪性疾患

以下、主要な疾患に関して簡単に述べる

1. 呼吸器疾患

肺炎は特に地方において未だ主要な死因となっている。医療サービスを受け易くなり、又、広汎な抗生物質の使用にも関わらず過去10～15年の間に肺炎による死亡は実際には増加している。ハイランド地方においては5才以下の肺炎による死亡率は1970年代から1980年代にかけて7/1000から10/1000へと増加している。更に最近PNG国においてもペニシリン耐性肺炎球菌が見出されるようになってきている。又、気管支炎、百日咳はとりわけ18ヶ月以下の幼児に多くみられ、慢性肺疾患は特にハイランド地方に多く、50才以上の約20%にみられる。更に喘息も小児及び若年層に増加してきており、インフルエンザは特にハイランド地方において大きな問題である。

2. マラリア

マラリアは入院疾患、死亡のいずれも第3位を占めている。海岸付近の州及び島部においては、10才以下の原虫陽性率は30%程度である。1950年代1960年代のマラリア撲滅プログラムは、罹患率の減少により成功したが、それ以後のマラリアコントロールはむしろ罹患率は増加し、失敗に終わっている。1970年には顕微鏡的に確認されたマラリア症例はわずか12,000例であったのに対し、（172,000スライド、陽性率7.1%）1984年には151,000例であった。（379,000スライド、陽性率40%）抗マラリア剤耐性マラリアが問題になってきている。

3. 胃腸疾患

下痢性疾患は5才以下の小児の入院の第2の原因となっており、この年齢の原因の1/3を占めている。下痢性疾患は栄養失調とあいまって、より重症なものとなっている。ハイランド地方においてはビクベルの罹患が5~14才の最大の死亡原因となっていたが、これはワクチンのおかげで、著明に減少した。

1960年から1984年までの主要有病率及び主要死因の変遷を表1~8 に示す。

表1. PNG国における主要罹患とその傷病者(病院、ヘルスセンター、サブヘルスセンター) 1972-1984年

年度単位: 1月1日-12月31日

疾病原因	CODE ICD 9	1971-72	1973-76	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
出産	380-419	16,940	N/A	22,886	31,666	33,349	36,926	43,176	44,008	47,379	46,116
肺炎	321	20,521	N/A	17,809	24,757	24,768	27,980	31,546	29,426	38,169	31,123
マラリア	052	10,297	N/A	10,130	16,500	19,041	21,431	25,977	24,138	25,969	24,897
事故、暴行、中毒	470-E560	17,917	N/A	11,621	15,058	15,021	15,937	18,600	19,783	19,694	19,710
下痢	016	15,905	N/A	9,081	14,575	11,164	11,462	11,273	9,943	11,726	14,710
生殖器・泌尿器系	350-379	5,440	N/A	4,415	5,767	5,631	5,910	7,197	7,288	8,246	8,132
幼児皮膚及び皮下組織疾患	420	5,919	N/A	4,493	5,763	5,636	5,847	6,407	6,307	6,744	6,594
慢性気管支炎	323	9,874	N/A	4,653	5,598	5,020	4,913	5,416	5,580	6,381	5,242
筋・骨格系疾患	430-439	3,198	N/A	2,501	3,298	3,621	3,858	4,508	4,753	5,245	5,213
貧血症	200	2,854	N/A	3,492	5,262	6,972	6,198	6,925	5,448	5,357	4,753
結核	020-029	3,741	N/A	1,709	2,731	2,841	2,803	2,790	2,858	3,669	3,569
麻疹(はしか)	042	2,854	N/A	2,028	2,740	2,126	3,049	3,479	3,777	3,308	2,449
その他		55,405	N/A	32,353	42,568	43,803	45,270	51,965	50,244	52,825	47,776
合計		170,865	N/A	127,171	176,283	178,993	191,584	219,259	213,553	234,712	220,234

出典: 保健省による統計資料
N/A: NOT AVAILABLE (資料無し)

表2. PNG国における主要罹患とその傷病率（病院、ヘルスセンター、サブヘルスセンター） [%] 1972-1984年

単位年度： 1月11日

疾病原因	CODE ICD 9	1971-72	1973-75	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
出産	380-419	9.9	N/A	16.4	18.0	18.0	18.6	19.3	19.7	20.6	20.2	19.7
肺炎	321	12.0	N/A	13.8	14.0	14.0	13.8	14.6	14.4	13.8	16.3	14.1
マラリア	052	6.0	N/A	7.0	8.0	8.0	10.6	11.2	11.8	11.3	11.1	11.3
事故、暴行、中毒	470-E560	10.5	N/A	9.7	9.2	9.2	8.4	8.3	8.5	9.3	8.4	8.9
下痢	016	9.3	N/A	7.9	7.1	7.1	6.2	6.0	5.1	4.7	5.0	6.7
生殖器、泌尿器系	350-379	3.2	N/A	-	3.5	3.5	3.1	3.1	3.3	3.4	3.5	3.7
幼児皮膚及び皮下組織疾患	420	3.5	N/A	4.8	3.5	3.5	3.2	3.1	2.9	3.0	2.9	3.0
慢性気管支炎	323	5.8	N/A	4.1	3.7	3.7	2.8	2.6	2.5	2.6	2.7	2.4
筋・骨格系疾患	430-439	2.2	N/A	-	2.0	2.0	2.0	2.0	2.1	2.2	2.2	2.4
貧血症	200	1.9	N/A	2.5	2.7	2.7	3.9	3.2	3.2	2.6	2.3	2.2
結核	020-029	1.5	N/A	1.5	1.3	1.3	1.6	1.5	1.3	1.3	1.6	1.6
麻疹（はしか）	042	1.7	N/A	1.8	1.6	1.6	1.2	1.6	1.6	1.8	1.4	1.1
その他		32.5	N/A	-	25.4	24.0	24.6	23.5	23.6	23.4	22.4	22.9
合計		100	N/A	100	100	100	100	100	100	100	100	100

出典：保健省による統計資料
-N/A: NOT AVAILABLE (資料無し)

表3. PNG国における主要死因とその死亡者数(病院、ヘルスセンター、サブヘルスセンター、) 1971-1984年

単位年度: 4月1日 - 3月31日

死因	CODE	1971-72	1973-76	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
肺炎	321	601	N/A	513	639	734	896	1,095	843	1,292	892
周産期死亡	450	330	N/A	N/A	N/A	164	216	337	384	402	353
マラリア	052	100	N/A	123	129	207	251	354	344	421	299
下痢	016	375	N/A	173	N/A	173	148	166	133	222	289
髄膜炎	220	144	N/A	113	123	188	233	275	249	271	249
結核	020-029	137	N/A	95	132	161	211	171	186	299	217
心臓病	250-289	80	N/A	N/A	N/A	259	261	228	202	200	193
悪性腫瘍	080-149	184	N/A	65	79	81	131	133	155	179	146
事故、暴行、中毒	470-E569	136	N/A	97	N/A	151	144	163	132	189	129
出産	0-419	55	N/A	N/A	N/A	100	78	87	134	110	119
敗血症	038	N/A	N/A	N/A	N/A	97	81	139	112	155	89
栄養不良	190-197	119	N/A	38	60	42	62	74	84	76	85
貧血症	200	46	N/A	37	53	92	94	141	81	132	81
その他		1,020		843	1,326	711	830	864	800	992	781
合計		3,327	N/A	2,097	2,541	3,160	3,636	4,227	3,839	4,940	3,922

出典: 保健省による統計資料
 但し、保健省の施設で起こった死亡のみである
 ・ N/A: NOT AVAILABLE (資料無し)

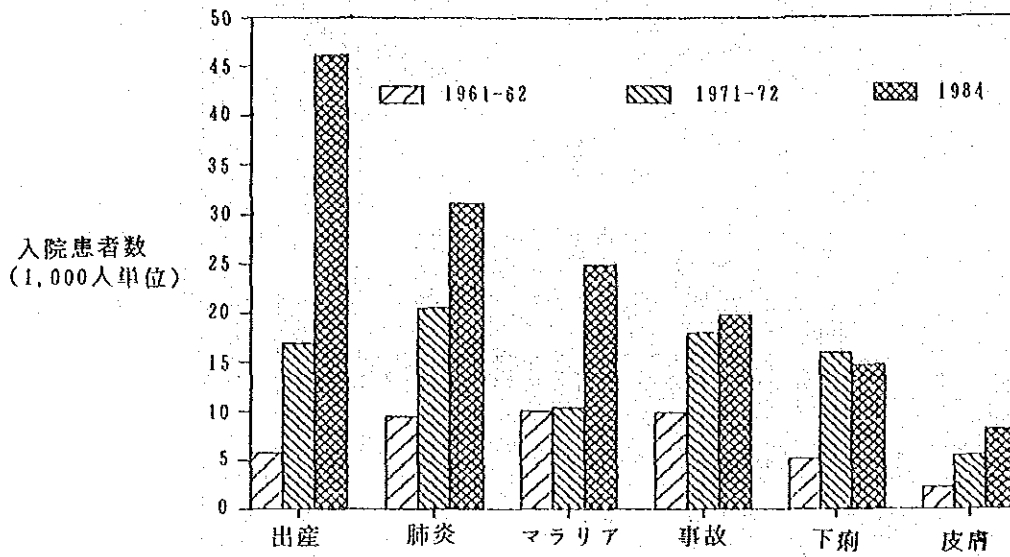
表4. PNG国における主要死因とその死亡率(病院、ヘルスセンター、サブセンター) [%] 1971-1984年

単位年度: 4月1日-3月31日

死因	CODE ICD 9	1971-72	1973-75	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
肺炎	321	18.1	N/A	22.3	24.5	25.1	23.2	24.6	25.9	22.0	26.2	22.7
周産期死亡	450	9.9	N/A	N/A	N/A	N/A	5.2	5.9	8.0	10.0	8.1	9.0
マラリア	052	3.0	N/A	3.3	5.9	5.1	6.6	6.9	8.4	9.0	8.5	7.6
下痢	016	11.3	N/A	8.3	8.2	N/A	5.5	4.1	3.9	3.5	4.5	7.4
髄膜炎	220	4.3	N/A	N/A	5.4	4.8	5.9	6.4	6.5	6.5	5.5	6.3
結核	020-029	4.1	N/A	4.8	4.5	5.2	5.1	5.8	4.0	4.8	6.1	5.5
心臓病	250-289	2.4	N/A	N/A	N/A	N/A	8.2	7.2	5.4	5.3	4.0	4.9
悪性腫瘍	080-149	5.5	N/A	N/A	3.1	3.1	2.6	3.6	3.1	4.0	3.6	3.7
事故、暴行、中毒	470-E569	4.1	N/A	6.1	4.6	N/A	4.8	4.0	3.9	3.4	3.8	3.3
出産	390-419	1.7	N/A	1.7	N/A	3.3	3.2	2.1	2.1	3.5	2.2	3.0
敗血症	038	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	3.1	2.2	3.3	2.9	3.1	2.3
栄養不良	190-197	3.6	N/A	1.8	1.8	2.4	1.3	1.7	1.8	2.2	1.5	2.2
貧血症	200	1.4	N/A	N/A	1.8	2.1	2.9	2.6	3.3	2.1	2.7	2.1
その他		N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	22.4	22.9	20.4	20.8	20.2	20.0
合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

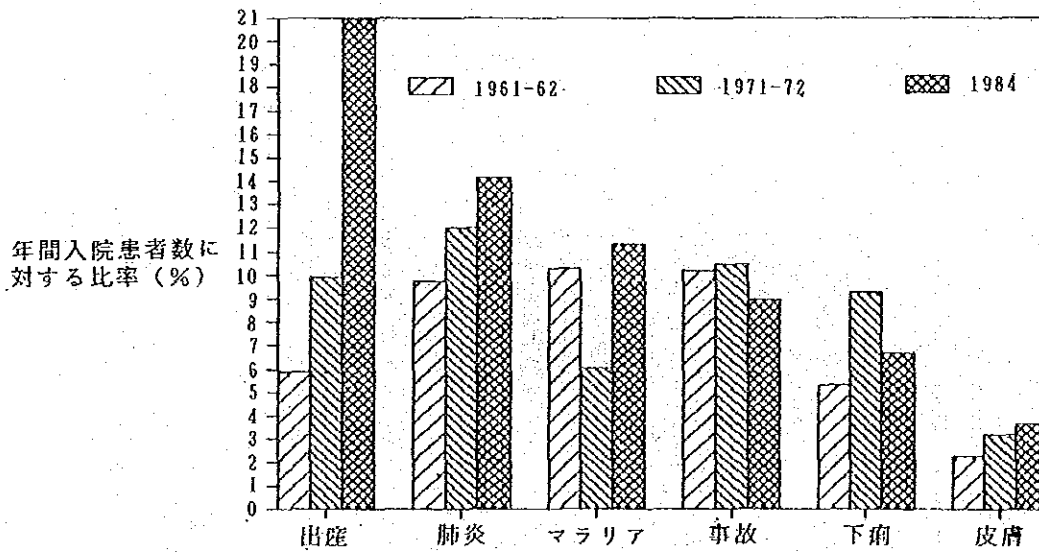
出典: 保健省による統計
 但し、保健省の施設で起こった死亡のみである
 ・N/A: NOT AVAILABLE (資料無し)

表5. 病院、ヘルスセンター、ヘルスサブセンターの
入院理由たる主要傷病 1962, 1972, 1984年度



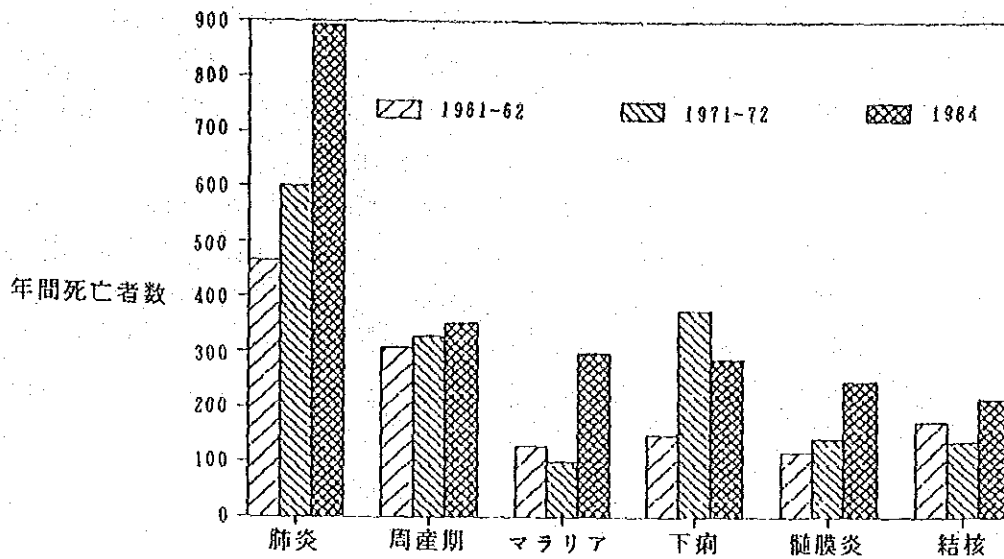
出典：保健省による統計資料

表6. 病院、ヘルスセンター、ヘルスサブセンターの入院理由たる主要傷病
の年間入院患者総数に対する比率 1962, 1972, 1984年度



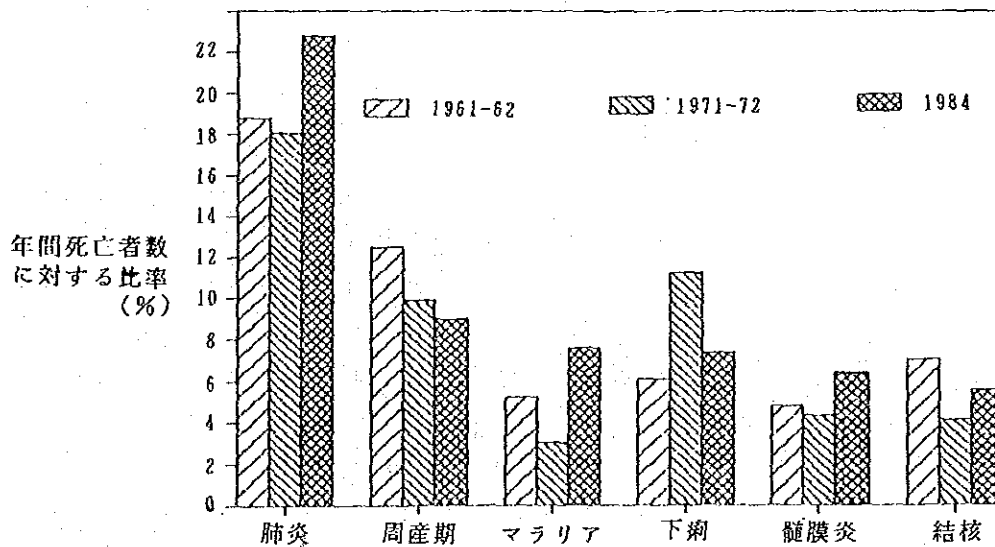
出典：保健省による統計資料

表7. 病院、ヘルスセンター、ヘルスサブセンターの主要死因
1962, 1972, 1984年度



出典：保健省による統計資料

表8. 病院、ヘルスセンター、ヘルスサブセンターの年間死亡者総数
に対する主要死因の比率(%) 1962, 1972, 1984年度



出典：保健省による統計資料

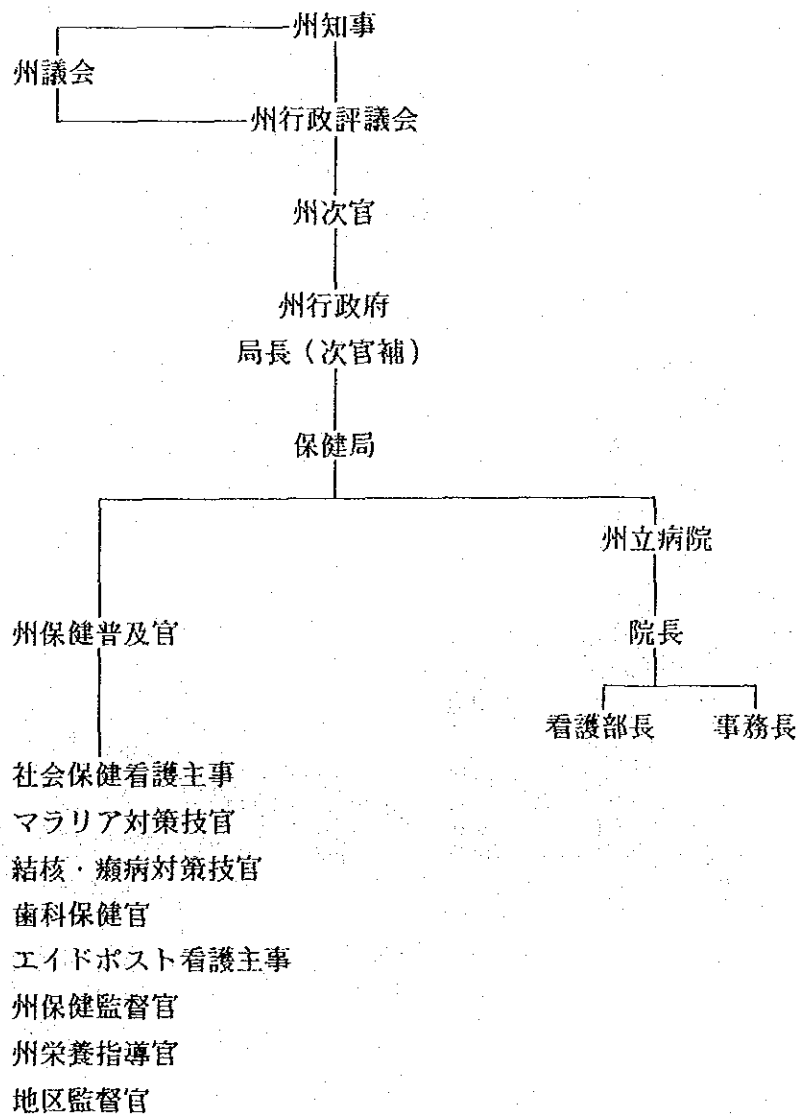
2-1-4 PNG国における医療行政機構

PNG国における医療サービスは保健省の管轄のもと、公的機関（州立病院，ヘルスセンター等），私的機関（教会，プライベートクリニック等），伝統的医療（助産婦等）によって行われている。独立以前は各地域の地区監督官（District Health Officer）を通じて，ポートモレスビーにある公衆衛生部（Department of Public Health）によって管理されていたが，独立後，脱中央化が押し進められ，その結果業務の大部分が各州に移管され，多くの州において，基本的行政機構が取り入れられた。いくつかの州においてはこの機構が取り入れられたのはごく最近であるが，現在では殆どの州で採用されている。

本案件の実施機関である保健省については第4章で述べる。

行政機構の組織を表9. に示す。

表9. 州政府の行政組織（保健衛生関係）



2-1-5 保健関係基金

(1) PNG国の保健部門における基金

保健部門における資金は主に3つの財源から成っている。すなわち、政府資金、民間資金及び外国よりの援助である。

・民間資金

現在、民間の活動の貢献度はまだよく知られていない。これは健康増進に寄与する様々な要素を含んでおり、個人的あるいは伝統的医療施行者によって行われる医療サービスの費用を示している。又、教会による医療サービスも含まれる。これは政府により助成されている部分もあるが、教会自体の資金によって行われている部分も多く含んでいる。

・外国よりの援助

外国よりの援助には国際機関援助と2国間援助とがある。援助形態には様々なものがあり、借款や無償資金協力の他、ボランティアによるもの、技術協力プログラムを通してのもの、教育プログラム、奨学金制度などがある。不完全ではあるが、外国よりの援助資金の大まかな評価額を表10、11に示す。

尚、第二次国家医療計画における外国援助についての方針は次の通りである。

- (1) 海外援助に対する政策は、現在、援助を受ける相手国先の多様化と金額枠拡大に重点が置かれており、これはPNG国の保健部門にとって重要なかわりあいがあるといえる。
- (2) 本計画のための基金は政府の予算審議を経た割当額が対象となるが、予想が難しい民間援助や海外援助は優先順位に応じて割り当てることになるであろう。

・政府資金

保健省の活動資金は直接政府から割り当てられるものであり、各州における医療サービス活動資金は政府及び州政府より直接的あるいは間接的に割り当てられている。1985年における保健部門への総資金額は76,302,500キナで、その内28,024,700キナは中央保健省へ、48,277,800キナは州へ割り当てられた。保健医療基金は他の省へもいくらか分配されており（州の内務省、第一次産業省等）、これらを合計すると1985年の保健医療部門の基金は81,347,800キナとなる。

1975年から1985年までの保健医療支出を表12に示す。

尚、第二次保健計画において提案された戦略のポイントは、医療サービスの拡大というよりはむしろ整理統合にあり、現在の予算枠内での医療サービスの効率と質の向上にあるといえる。

表10. 保健関連海外援助, 1982-1984 (単位: 千ドル)

援助国	1982年	1983年	1984年
A. 2国間援助			
オーストラリア	45	43	42
オーストリア	12	11	10
カナダ	13	50	102
西ドイツ	3	8	-
日本	66	-	6
オランダ	-	83	-
ニュージーランド	-	10	-
小計	139	205	160
B. 国際機関			
国連開発計画	-	54	73
国連教育科学文化機構	-	3	-
国連家族計画協会	78	29	51
国際児童基金	99	266	188
世界保健機構	519	1,956	680
小計	696	2,311	992
C. 国際金融機関			
世界銀行	-	-	581
アジア開発銀行	12,000	-	150
小計	12,000	-	731
D. その他			
	130	268	364
合計	12,965	2,784	2,247

出典: 保健省

表 1 1 . 保健関連海外援助, 1986 (単位: キナ)

援助国	金額
A. <u>2国間援助</u>	
オーストラリア	341.0
アメリカ合衆国	351.5
B. <u>国際機関</u>	
国連開発計画	1,079.5
その他	396.2
C. <u>国際金融機関</u>	
アジア開発銀行	1,782.0
D. <u>その他</u>	
その他	436.2
合計	4,386.4

出典: トマーソン氏、ニューブランダー氏

表12. 国内総生産額、政府支出、保健支出と人口 1975-1985年

	FY1975	FY1976	FY1977	FY77t*	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985**
1. 国内総生産 (単位: 100万村)	1004.0	1068.4	1251.3	649.3	1413.3	1632.5	1708.1	1696.9	1764.7	1967.2	2015.4	2168.9
2. 政府支出合計 (単位: 100万村)	307.2	376.5	439.7	237.9	494.3	537.6	623.5	692.9	732.3	780.4	830.7	930.1
3. 保健支出合計 (単位: 100万村)	26.6	31.0	34.4	19.4	42.4	45.1	54.7	61.2	62.3	67.9	73.3	81.3
4. 国内総生産に対する 保健支出の割合(%)	2.6	2.9	2.7	3.0	3.0	2.8	3.2	3.6	3.5	3.5	3.6	3.7
5. 政府支出に対する 保健支出の割合(%)	8.7	8.2	7.8	8.2	8.6	8.4	8.8	8.8	8.5	8.7	8.8	8.7
6. 政府支出の増加率 (%)	7.2	22.6	16.8	8.2	3.9	8.8	16.0	11.1	5.7	6.6	6.4	12.0
7. 保健支出の増加率 (%)	29.8	16.5	11.0	12.8	9.3	6.4	21.3	11.9	1.8	9.0	8.0	10.9
8. インフレーション(%)	16.6	9.3	4.9	4.4	9.0	7.9	11.7	5.6	6.9	8.5	4.4	3.7
9. 人口(単位: 1000人)	2655	2717	2780	2780	2844	2910	2978	3042	3113	3187	3265	3343
10. 人口一人に対する保健支出	10.02	11.41	12.37	13.96	14.91	15.50	18.37	20.12	20.01	21.30	22.45	24.32

* 7月～6月から1月～12月へと会計年度が変わった時の6ヶ月間

** 割当額

出典: WHOのDr. W. ニューブランダーによる「PNGにおける病院支出、過去、現在そして未来」によるケーススタディ (1985年)

・FY: FISCAL YEAR (会計年度)

2-1-6 PNG国の医療施設

PNG国における医療施設は主として一次医療に関与するヘルスセンター、ヘルスサブセンター、アーバンクリニック、エイドポスト及び二次医療に携わる病院とがある。前者において、ヘルスセンター、ヘルスサブセンターは入院設備を有しているがアーバンクリニック及びエイドポストは外来のみである。後者はPNG国唯一の総合教育病院であるPMGH、四つの基幹病院、五つの州立病院（レベル1）、九つの州立病院（レベル2）に分類されている。以上が、中央政府、州政府或いは教会により出資されている公共施設であるが、この他にも企業による病院、軍病院、都市部における私立クリニック等も少数ではあるが存在する。

（1）教育総合病院

PMGHは卒前、卒後の教育病院として機能しており、又、全国のリファラルセンターとしての機能も有している。種々の臨床検査、専門分野における医療サービス等も行っている。

（2）基幹病院

300～500床を有する総合病院で、地域における全ての臨床問題を扱い、外科、内科、産婦人科、小児科、麻酔科等の専門診療が行え、研修医、看護婦等の研修も行なえる施設である。ゴロカ、ラエ、マウントハーゲン、ラバウルの4所に存在する。

（3）州立病院

州立病院の機能としては、州における診療、看護サービス、医療関係人員の訓練、州全体の健康サービスの監督などがある。州立病院は病床数、専門医、一般臨床医の数等によりレベル1、レベル2に分けられている。レベル1は200～300床を有し、アラワ、クンディアワ、マダン、メンディ、ウィーワックに存在し、レベル2は通常200床以下でアロタウ、ダルー、カビエン、ケレマ、キンベ、ロレンガウ、ポボンデッタ、ソパス、バニモに存在する。

（4）ヘルスセンター

ヘルスセンターは5,000～20,000人の地域をカバーする有床の施設である。業務としてはその地域の保健に関する全ての事項に関与し、母子保健、予防接種、健康教育等も行い、又、その地域のエイドポストを3ヶ月に一度巡回する。ヘルスセンターの責任者は保健普及官である。

（5）ヘルスサブセンター

ヘルスサブセンターは2,000～10,000人の地域をカバーする施設であり、外来と、極くわずかな入院施設を有する。業務内容は、外来、入院診療のほか、母子保健、出産等であるが、孤立した地域においてはやはりエイドポストの監督も行う。ヘルスサブセンターの60%は教会により運営されている。

(6) アーバンクリニック

都市部において約10,000人をカバーする施設であり、成人、小児外来診療、母子保健、妊産婦ケアを行う。責任者は保健普及官又は看護婦である。

(7) エイドポスト

エイドポストは500～3,000人をカバーする施設であり、エイドポストオーダリー1名が駐在するのみである。その業務は、軽症患者の一般診療及び必要な場合はヘルスセンターへの相談ないし患者の転送等である。又、健康教育、家族計画の普及等も行っている。医療施設数及び各々の病床数を1973年と1984年との比較にて示す。

表 14. 医療施設とベッド数 1973, 1984年

医療施設	1973年：施設数	ベッド数	1984年：施設数	ベッド数
病院	19	3,865	19	4,756
特殊病院	9	1,231	1	60
医療センターと医療センター支所	335	6,864	468	8,000 *
エイドポスト	1,547	-	2,231	-
合計		11,960		12,816

* 推定値

出典：保健省

次のページに医療施設及び診療件数に関する表を示す。(表 15-18)

表15. 保健省と教会医療サービスによるヘルスセンター、サブセンター、アーバンクリニックの分布状況 31. 12. 1985年

州名	ヘルスセンター			ヘルスサブセンター			アーバン クリニック		医療センター			エイドポスト	
	保健省	教会	合計	保健省	教会	その他	合計	保険省	保健省	教会	その他		合計
ウエスタン	9	2	11	2	16	1	19	-	11	18	1	30	
ガルフ	6	3	9	2	6	-	8	-	8	9	-	17	
セントラル	6	2	8	4	9	-	23	-	20	11	-	31	
首都	-	-	-	-	-	-	-	9	9	-	-	9	
ミルンバイ	7	1	8	3	23	-	26	-	10	24	-	34	
オロ	4	1	5	7	4	-	11	-	11	5	-	16	
南ハイランド	11*	2	13	3	20	-	23	-	14	22	-	36	
エンガ	7	3	10	5	4	-	9	-	12	7	-	19	
西ハイランド	7	4	11	4	4	-	8	-	11	8	-	19	
シンズ	6	1	7	7	5	-	12	-	13	6	-	19	
東ハイランド	6	1	7	9	13	-	22	1	16	14	-	30	
モロベ	13	4	17	6	1	-	7	5	24	5	-	29	
マダン	12	7	19	2	6	-	8	2	16	13	-	29	
東セピック	9	3	12	6	14	-	20	1	16	17	-	33	
西セピック	8	2	10	-	18	-	18	-	8	20	-	28	
マナス	4	3	7	-	-	-	-	-	4	3	-	7	
ニューアイルランド	3	5	8	1	4	-	15	2	16	9	-	25	
東ニューブリテン	8	3	11	1	9	1	11	1	10	12	1	23	
西ニューブリテン	6	3	9	1	10	-	11	1	8	13	-	21	
北ソロモン	5	3	8	2	6	-	18	1	18	9	-	27	
合計	137	53	190	95	172	2	269	23	255	225	2	482	
合計												2,231	

出典：保健省 * 保健省と教会による共同経営によるヘルスセンター

表1.6. 州立病院利用状況表, 1973、1985年

州立病院	ベッド数	入院患者数 (単位: 1000人)		外来患者数 (単位: 1000人)	
		1973年	1985年*	1973年	1985年*
ポートモレスビー					
総合病院	817	13.0	21.0	198.6	301.0
基幹病院					
アンガウモロベ	500	9.4	16.0	81.3	200.0
ゴロカ EHP	300	6.7	8.5	65.5	237.8
マウントハーゲン WHP	212	5.7	9.6	65.5	177.4
ノンガ ENB	480	6.8	7.5	118.6	65.4
州立病院					
レベル 1					
アラウ北ソロモン	250	4.4	6.9	20.1	72.6
ウェワック東スピック	312	4.7	7.1	50.4	150.3
クンディアワシンブ	200	5.3	6.6	8.8	74.3
メンディ SHP	217	4.4	4.0	19.0	25.2
マダン MP	400	3.9	4.0	70.2	116.0
州立病院					
レベル 2					
キンベ WNB	140	0.5	2.4	5.4	44.5
ポボンデッタ	150	2.5	4.3	58.7	96.4
アロタウミルンベイ	100	1.2	2.3	6.8	14.7
カビエン北アイランド	122	2.3	2.3	15.1	61.5
ダルウェスタン	110	1.1	1.8	17.1	61.4
ロレンガウマナス	100	1.9	1.6	24.1	17.7
ケレマガルフ	83	0.7	1.3	11.0	10.5
バニモセピック	200	0.8	1.3	27.5	23.1
ソバスエンガ	85	2.8	2.0	17.3	11.8
合計	4,778	78.1	110.5	881.0	1,761.6

出典: 保健省

* 保健省州立病院課次官補提供の1985年度あるいは最新データによる

表17. 各病院における入院患者数、手術件数、正常・異常分娩数、1984年

病院	入院患者	手術	正常分娩	異常分娩	分娩総数
ダル	874	23	270	13	283
ケレマ	951	10	151	29	180
PMGH	13,885	312	3,852	883	4,735
アロタウ	1,519	26	311	96	407
ポボンデッタ	3,595	17	484	126	610
メンデイ	3,338	40	574	90	664
ソパス	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
マウントハーゲン	6,539	78	1,313	132	1,445
クンディウ	5,034	140	805	98	903
ゴロカ	9,691	129	1,580	404	1,984
アングウ	8,307	93	2,474	188	2,662
マダン	3,636	31	1,174	103	1,277
ウイーワック	6,437	51	1,114	141	1,255
バニモ	1,154	11	181	44	225
ロレンガウ	1,376	13	294	38	332
カピエン	1,939	16	480	41	521
ノンガ	6,757	87	1,339	359	1,698
キンベ	2,425	31	480	64	544
アラワ	5,577	85	1,288	277	1,565
合計	83,034	1,195	18,164	3,126	21,290

出典：保健省による統計資料

・N/A: NOT AVAILABLE (資料無し)

表18. 州のヘルスセンター、サブセンターにおける入院患者数、手術件数、正常分娩数、異常分娩数、1984年

州	入院患者数	手術数	正常分娩	異常分娩	分娩総数
ウェスタン	3,785	39	620	74	694
ガルブ	4,524	30	481	99	580
セントラル	3,104	63	533	66	599
首都圏(NCD)	-	-	-	-	0
ミルンバイ	3,644	28	387	63	450
オロ	2,709	27	279	55	334
南ハイランド	16,005	172	2,224	331	2,555
エンガ	9,802	141	914	266	1,180
西ハイランド	11,381	157	943	387	1,330
シンプ	12,300	82	1,190	275	1,465
東ハイランド	9,876	75	1,219	211	1,430
モロベ	5,385	63	766	118	884
マダン	11,703	101	1,523	176	1,699
東セック	11,913	57	681	133	814
西セック	885	84	489	162	651
マナス	777	3	89	8	97
ニューアイルランド	5,697	30	1,054	76	1,130
東ニューブリテン	13,001	93	2,512	338	2,850
西ニューブリテン	7,034	58	1,375	70	1,445
北ソロモン	3,183	40	587	32	619
合計	136,708	1,343	17,866	2,940	20,806

出典: 保健省による統計資料

2-1-7 医療機材の運営、維持管理体制

PNG国の医療機材の維持管理は、公共事業省医用工学技術課が管理している。

1987年の運営予算は約5,500万円(363,435Kina)計上されている。内訳は a) 民間企業と委託契約 b) 医用工学技術課職員給与 c) 保守部品購入費となっている。

医用工学技術課は、ラエ、ゴロカ、ラバウルの地方主要都市に上級医用工学技術監督官を駐在させ機材の修理に即時対応できるようにしている。

一方、首都ポートモレスビーのPMGHには修理工場(Workshops)を設置し全国からの修理要請を一手に引き受けている。

PMGH内の修理工場における要員配置は医用工学技術者1名、医用工学技術助手数名であり、各自の分担作業として、放射線装置、検査用機器、一般医療機器、麻酔関連機器と区別して作業している。

ただし、これらの要員にて修理可能な機器は1日当り修理件数3~4件、保守件数10件のみである。

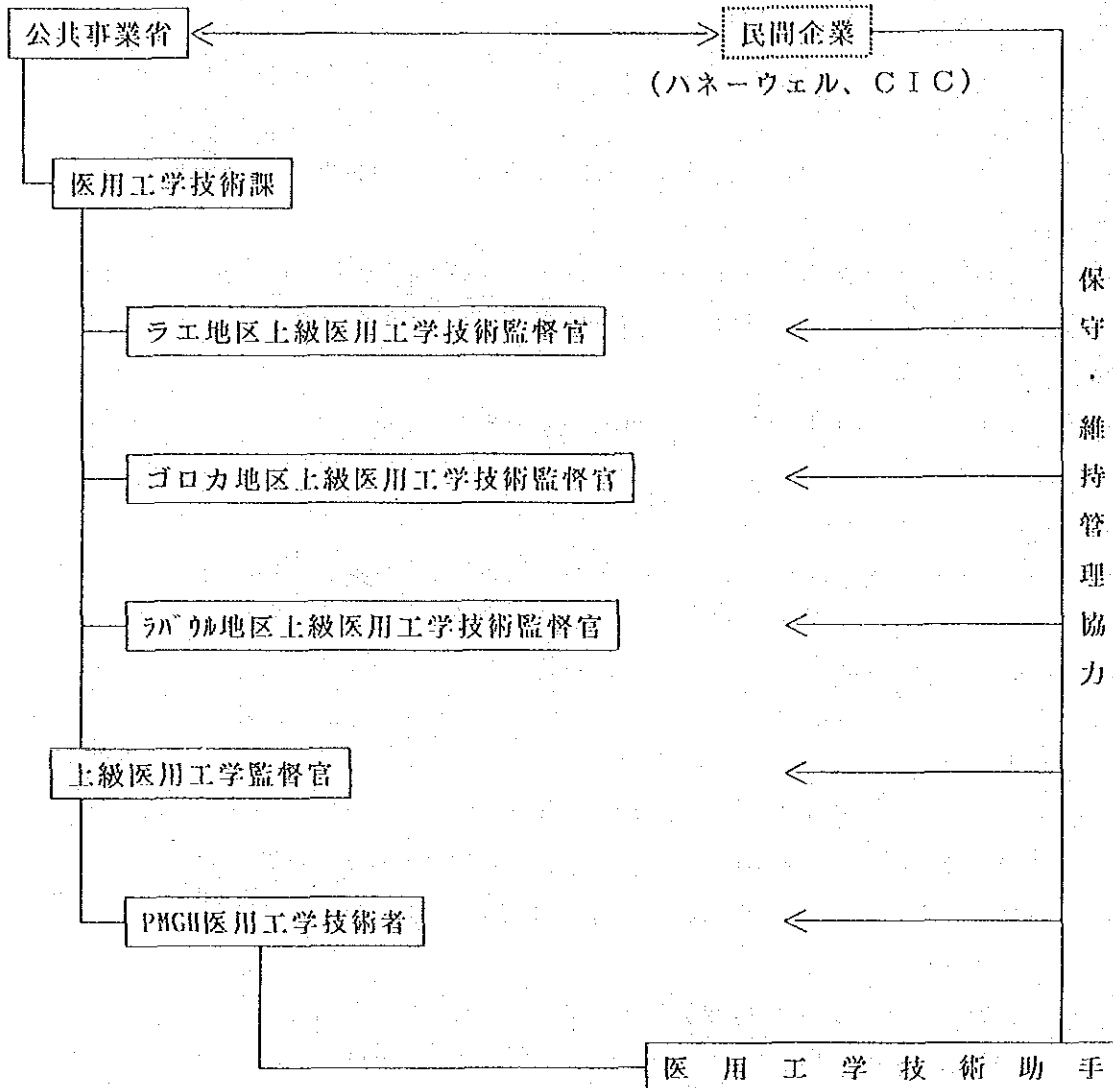
高度な技術を必要とする機材に関しては民間企業と委託契約を結んでいる(総予算の約56%)現状からみて、PMGH内に設置されている全国唯一の修理工場の技術レベルはあまり高くないと判断された。又、公共事業省の聞き取り調査によると正確な統計数値は発表されていないが、全PNG国の医用工学機材の内、約50%はPMGH内に配置されていると推定されるとの事で地方都市には高度な修理技術を必要とする機材が存在しないようである。

公共事業省は民間企業と委託契約を結んでいる機材(ハネーウェル-X線、検査用機器、CIG-麻酔関連機器)を将来現地人職員にて修理すべく、2年計画の人員拡張計画を発表しているが、財政難、要員不足の理由により、あまり多くの期待はもてないと判断された。

上記の点からも、昭和62年度日本政府無償援助によって新たな機材が導入されたが、これらの保守修理の点からも現地側はJOCV等による技術移転を期待している。

医療器材の保守維持管理に関連する公共事業省の組織を下に示した。

表 1 3 保守維持管理に関連する公共事業省の組織



2-1-8 PNG国における医療従事者

(1) 医師

PNG国における医師数は1984年において 283名であり、人口 11,700人に対し 1名である。しかしながらPNG人医師は 145名で全体の 51%にすぎないが、1974年の統計ではPNG人医師は 43名、全体の 19%であったことを考えると飛躍的に伸びている。現在とくに特殊診療領域での外国人医師の雇用が多く、給与も高く効率が悪いこともあり、2000年までに現在 93名である政府雇用のPNG人医師を 180名に増員する計画である。

表 19. 医療サービスに従事している登録医師数 (1974, 1984年)

従事機関	1974年：政府機関 教会ミッション 合計			1984年：政府機関 教会ミッション 合計		
	政 府	41	124	165	93	80
P N G 大 学	2	10	12	13	21	34
教 会	0	27	27	8	11	19
私設医療機関	0	12	12	19	16	35
そ の 他	0	10	10	12	10	22
合計	43	183	226	145	138	283

出典：保健省

(2) 看護婦

PNG国における看護婦の機能は入院患者の看護のみではなく、病院の外来、ヘルスセンター、アーバンクリニック等で診断治療も行い、母子保健サービスも行うものである。1985年における看護婦数は2,514名であり人口1,280人に1名である。現在やはり地方における看護婦を中心とした増員計画があり、2000年までに全体で3,000名とする計画である。

表 20. 2000年を目標とした看護婦の増員計画

施設	1985年	増員率	2000年
辺境地域	1,403	25%	1,753
病 院	1,060	10	1,166
養成機関	51	30	81
合計	2,514		3,000

(3) 保健普及官

保健普及官とは県 (District) における保健医療サービスの責任者であり、その多くが州の保健局に勤務している。現在337名であり、2000年までに500名とする計画である。

表 21. 保健普及官雇用数 (1985年度 1月)

地方保健所による辺境医療サービス	286
病院	8
教会医療サービス	7
保健省	9
養成機関	22
軍施設	5
合計	337

出典：保健省

(4) 保健監督官

保健監督官の業務は社会における環境衛生を監督することであり、健康教育や労働衛生にも携わる。州の保健局やヘルスセンター等に勤務しており、現在182名であるがやはり2000年までに190名に増員する計画である。

表 22. 保健監督官数 1985年度

州保健医療技官	66
地域ヘルスセンター	59
地方政府	35
マダン保健科学関連学校	7
保健省	11
私設機関	1
軍施設	3
合計	182

出典：保健省

(5) 基礎レベル保健医療従事者

現在これに相当するのは準看護婦（ナースエイド）、エイドポストオーダー、
 ホスピタルオーダーである。ナースエイドの業務は病院において看護婦を補佐したり
 社会保健サービスを行ったり様々で、サブヘルスセンターから総合病院に至るまで
 広く分布している。エイドポストオーダーの業務は、エイドポストにおいて村落などの
 住民に対し、簡単な診療を行い、又、健康増進や予防につとめるものである。
 ホスピタルオーダーの業務は元来、病院における看護補佐であったが現在では
 前2者の業務を重複している。現在これら3者を統一し、ヘルスオーダーという名の
 もとに人員を養成しつつある。1986年現在全ての基礎レベル医療従事者の合計は
 4,789名であるが2000年までに7,250名とする計画である。

表 23. 基幹医療サービス従事者数，1985年から2000年への計画

従事機関	1985年			2000年		
	教会	政府	合計	教会	政府	合計
エイドポスト	110	2,121	2,231	110	2,290	2,400
エイドポストオーダー						
・エイドポスト（駐在者数2名）	-	132	132	60	660	720
・エイドポスト（駐在者数1名）	110	1,908	2,018	90	1,950	2,040
ホスピタルオーダー						
・エイドポスト（駐在者数1名）	-	147	147	-	-	-
・ヘルスセンター	-	394	394	-	-	-
・病院	-	200	200	-	-	-
準看護婦						
・ヘルスセンター	574	627	1,201	1,058	1,693	2,751
・病院	-	777	777	-	1,749	1,749
合計	684	4,185	4,869	1,205	6,052	7,250

次のページにPNG国における医療従事者数を表 24,25 に示す。

表 2 4 . PNG 国における病院従業者数, 1985 年

病院名	医師	看護婦	看護婦	保健普及官	ホスピタル オーダー	歯科医	歯科 治療士	医療 技術士	検査 技術師	検査 助手	放射線 技術師	薬剤師
ダル	2	21	15	1	0	0	0	0	0	4	0	0
ケレマ	3	17	10	1	7	0	0	0	0	2	0	1
PMGH	62	210	84	2	49	3	7	5	26	3	12	5
アロタウ	4	29	11	0	0	1	0	1	2	2	0	1
ポッポンデッタ	5	30	24	0	19	1	0	0	1	1	1	1
メソンデイ	5	29	17	0	9	1	4	0	1	1	1	1
マウントハーゲン	11	53	43	0	1	0	0	0	1	3	1	1
クンディアワ	4	51	29	0	25	1	1	0	1	4	0	0
ゴロカ	15	101	103	0	0	1	2	0	2	5	2	2
アンガウ	20	136	136	0	52	1	5	1	5	6	2	4
ヨソバ	11	80	73	1	0	1	7	0	2	3	2	2
ボラン	8	68	46	2	0	1	6	0	2	3	3	2
バニモ	2	18	11	0	4	0	0	0	0	2	0	2
ロレンガウ	2	19	23	0	23	0	0	0	0	3	0	0
カビエン	3	29	15	0	6	1	0	0	1	2	0	1
ノンガ	13	80	49	1	22	1	0	1	2	6	3	2
キンベ	5	26	29	0	3	0	0	0	1	3	1	1
アラワ	5	63	59	0	3	1	0	1	0	0	0	0
合計	182	1,060	777	8	223	14	32	9	47	53	28	26

出典 : 1984 年 統計書, 表 4. 8. 4

表 25. 医療従事者数と給料, 1990年度と 2000年度における目標

	平均給料 (キナ)	HOB	従業員数		
			1986	1990	2000
エイドポストオーダー	3,082	1.00	2,040	1,890	1,250
準看護婦	3,082	1.00	1,404	1,250	500
ホスピタルオーダー	3,082	1.00	741	438	0
ヘルスオーダー	3,082	1.00	0	300	4,690
看護婦 (1,2級)	4,190	1.36	1,498	1,600	1,850
看護婦 (3-8級)	7,612	2.47	375	400	450
保健普及官	6,850	2.22	360	358	500
保健監督視官	6,850	2.22	136	140	190
検査助手	3,082	1.00	55	70	106
検査技師	5,405	1.75	54	41	73
医療技術士	7,330	2.38	12	12	17
薬剤師 - PNG国人	8,940	2.90	0	1	11
薬剤師 - 雇用外国人	18,758	6.09	11	10	4
薬剤処方士	5,405	1.75	32	24	44
放射線技師	5,405	1.75	28	19	40
物理療法士	7,205	2.34	10	10	10
作業療法士	7,205	2.34	5	5	5
歯科治療士	5,405	1.75	100	95	141
歯科技師	4,848	1.57	26	21	30
歯科医 - PNG国	8,550	2.77	12	13	19
歯科医 - 雇用外国人	20,405	6.62	4	4	4
医師 - PNG国人	9,322	3.02	82	109	130
医師 - 雇用外国人	20,680	6.71	40	15	0
専門医 - PNG国人	12,145	3.94	11	16	32
専門医 - 雇用外国人	25,555	8.26	40	35	20
合計			7,076	6,876	10,116

2-1-9 医療関係教育

(1) 医師

1967年に PNG大学に医学部が創立され、最初の卒業生を1973年に輩出している。それ以前は医師は外国において医学部を卒業した者に限られており、最初のPNG人医師は1951年にフィジーの医学部を卒業した者であった。医学教育は5年間であるが、それ以前に6年間の初等教育、6年間の高等教育を受け、PNG大学で1年間教養課程を要する。定員は設けられていないが、入学者は1年に約20~25人である。脱落者も多く、卒業生数は入学者数の約2/3である。カリキュラムは第1、2学年で基礎医学を主に学び、第3学年からPMGHを利用した臨床実習を含めた臨床医学を主として行う。卒後教育として2年間の研修医期間があり、この内最低1年間はPMGHで研修を行い、他を地方の基幹病院などで行う。又、PMGHにおいては専門医になるための修練医の臨床教育を行っている。以上の他に、PNG大学学部においては専門領域における4年間の修士課程や、1年間のディプロマ課程などもある。

(2) 看護婦

PNG国の看護教育は非常に多くの変遷を経ている。1951年に教会による看護教育が始まり、初等教育4年間を受けた者が対象であった。その後 1958年にはポートモレスビーに初めての政府による看護学校が創立され 6年教育を受けた者を対象とし、地域看護婦コースと呼ばれた。1964年にはやはりポートモレスビーに10年間の教育を受けた者を対象とした正看護婦コースができた。その後も幾多の変遷を呈し、1973年には25の異なった訓練コースを有する 22の看護教育施設が存在した。1985年には5ヶ所の政府看護学校と、10ヶ所の教会による看護学校があったが1986年には後者のうち 4つが、準看護婦(ナースエイド)学校になった。現在では政府 4、教会 8の合計12の学校が機能している。定員は定められておらず政府により 30名以上が望ましいとされており、1970年代には1つの学校あたり30名~35名の入学者があったが、その後次第に減少してきている。1976年から1984年までに政府及び教会の看護学校を卒業した者は706名であった。又、脱落も非常に多く、その理由として自分自身を不適性と感ずることや、内容の困難さ、妊娠などがあげられている。より高度な看護教育として保健科学関連学校(College of Allied Health Science)があり、専門コースとして助産婦、小児専門看護婦、精神専門看護婦、手術室及び器材管理看護婦など4つの1年間コース、更に卒業後ディプロマコースとして看護教育、看護行政の1年間コースがある。

(3) 保健普及官

12年間の教育を受けた者、或いは10年間の教育を受け英語、数学、科学等の能力のある者を対象とした 3年間の教育が行われる。第1学年と第2学年はマダン大学の保健医療科学部において、第2学年はアイナンワ、西ハイランド州の社会保健訓練センターで行われる。1982年までは学生数50~60名であったが、1984年には25名で、またやはり脱落率が高いという問題がある。

(4) 保健監督官

保健普及官と同様に 10年ないし 12年の教育を受けた者を対象とし、やはりマダン大学の保健医療科学部において 3年間の教育が行われる。第1, 第3学年は大学で、第2学年は実際の現場での実習が行われる。1984年までに 234名が卒業している。

(5) 基礎レベル保健医療従事者

基礎レベル保健医療従事者には準看護婦(ナースエイド)、エイドポストオーダー、ホスピタルオーダーとがあり、それぞれに対する教育が従来行われていた。準看護婦についてはヘルスセンターや州立病院等に付属する看護学校ないし準看護学校においても行われ、1982年にはそれまで6年間教育を受けた者を対象としていたが、8年間受けた者になり、就学期間は 2年となった。90%は教会による教育である。エイドポストオーダーについては 1950年代後半に正式な教育が始まり一旦1969年に中断したものの、1973年には 14ヶ所において教育が行われていた。しかし1984年には 7ヶ所に減少した。6年間ないし 8年間の教育を受けた者を対象とし、就学期間は 2年間であった。ホスピタルオーダーのための正式な教育施設はなく、実地教育(On the Job Training)であった。このように各基礎レベル医療従事者の教育は、正式な高度なものから、非公式な実地教育まで様々であった。これに対し、保健省はヘルスオーダーの名のもとに統合した教育カリキュラムを開発し、1987年から400名の学生に対し、実施し始めている。

看護部門における教育施設を表 26, 27 に示す。

表 26. 政府養成機関

学校名	教育内容	場所
保健科学関連学校	保健普及官コース 保健監督官コース	マダン
保健科学関連学校	卒業コース — 看護管理 看護教育 医療技術 基礎コース — 助産婦 小児看護 手術管理 薬剤師コース 検査助手コース 検査技師コース	ポートモレスビー
看護学校	一般看護コース	アラワ ゴロカ ラエ メンデイ ラバウル ウィーワック
イトポストオグリー小学校	イトポストオグリーコース	バトウィン トゴバ

表 27. 教会による養成学校

学校	教育内容	場所
看護学校	一般看護コース	政府：ウェワック メンディ ゴロカ アラワ 教会：バリモ ソパス ドグラ クディップ マダン バナポッペ レマコット
エト・ポスト・オ・ダリ-小学校	エト・ポスト・オ・ダリ- コース	政府：バトウィン トゴバ 教会：ブラウン オロベイ ガウビン カプナ ランギナエ ライフ
準看護学校	準看護婦コース	政府：ラエ ゴロカ 教会：クンディアワ カプナ ベイファア ティンスレイ バナポッペ

出典：1985年保険省養成課年次報告

2-1-10 PNG国における保健医療政策上の問題点

PNG国保健省によりこの国の社会、経済事情にそくした現実的な保健医療計画が立案・施行され、第一次国家保健医療計画においては先述のように各種保健医療指標に改善が見られた。しかしながら保健医療部門に関する資金、施設、機材及び人材の不足は慢性的であり、この限られた中で、最大の効果を引き出そうと努力している。資金に関しては、現在PNG国全体の政策の優先度から言うと、保健医療部門の属する社会サービス拡大政策は経済開発政策、インフラ整備政策に次いで、3番目となり現在のところむしろ軽んじられている。しかし2~3年のうちに優先度は高くなると期待されている。又、オーストラリア国が自国の財政に困窮してきており、かつてPNG国予算の40%を占めていた同国からの援助が大幅に削減されている現実もあり、日本を含めたその他の第三国援助の役割はこの国において大きなものとなっている。施設、機材の不足に関しては、これも基本的に資金不足からくるものであるが、比較的簡単な機材を中心に整備しようと努力している。又、機器の維持管理にも問題があり、維持管理部門が公共事業省に所属し、保健省の力が働きにくいこともその一因となっている。

しかしながら公共事業省の医療機材維持管理部門においても人材の養成、教育計画があり、これが順調に進めば、徐々にではあるが解決の方向に向かうものと思われる。施設に関しては新しい施設の建設等は考えておらず、現在ある施設の拡充及び向上を計画し、より有効に利用できるように努力している。人材に関してはいずれの保健医療従事者も不足しており、又、各卒前教育において脱落率の高いことも問題となっている。これに対して、保健省においてはプライマリーヘルスケアに重点をおいた系統的な人材養成計画を打ち出し、給与の多い従事者よりもむしろ少ない従事者の増員充実を計る等、人件費を増加せずに効率的に人材養成を行うことを目標としている。このようにPNG国においては保健医療促進に種々の困難はあるものの、保健省では積極的かつ建設的な政策を進めている。

2-2 PMGHの改修計画

PNG国では1975年独立以来、国民の保健衛生の改善を目指し、政府が国家保健計画を策定し一般的な病気の処置、伝染性疾患 疾病発生の予防、リハビリテーション、障害者へのアフターケア及び公衆衛生 保健医療知識の啓蒙を柱に、医療サービスの充実に尽力している。現在は第二次国家保健計画期(1986年～1990年)に入っている。第一次国家保健計画から第二次国家保健計画においての成果は顕著であり、一次医療施設での医療サービスの向上ひいては平均寿命の向上となって現れている。

第二次国家保健計画では次のような達成目標を上げている。

平均寿命の向上	(男55歳 女58歳)
新生児死亡率の低減	(50 [^] /1000 [^])
乳児死亡率の低減	(33 [^] /1000 [^])
妊産婦死亡の低減	(5 [^] /1000 [^])
出生率の低減	(30 [^] /1000 [^])
粗死亡率の低減	(11 [^] /1000 [^])

一方、当国は熱帯雨林気候帯に属しているため、マラリア等熱帯特有の感染症疾患が多数見られる。罹患率の比較的高い感染症としてはマラリア、下痢、結核等が上げられ、予防接種・生活改善指導等の対策も依然弱体ではあるが徐々に実施されている。

こうした状況のもと、PNG国における医療施設、医療機材、医療関連業務従事者、医療施設運営管理等につき総合見直しのため 1986年にはオーストラリア政府援助による調査が実施された。また引き続きADB援助による調査が実施され現況の施設配置の改善、施設内容改善、職員養成も含めた運営方法の改善等が指摘された。

第二次国家保健計画では現存施設設備の充実に共に予防医学的見地から”病気治療”と共に”健康維持”及び”増進”も強調されている。

上記調査の結果 一次医療、二次医療の指導的立場となる州立病院、地方総合病院、とりわけこれら施設の頂点となるPMGHを緊急に改善整備すべきであるとの提言が成された。

これに基づき同国政府はPMGH改修計画を立案し、その計画実施につき我が国に協力要請をしてきた。

PMGHは1957年に設立された。当初施設は耐用 25年として建設されたが、既に 30年が経過している。同病院は設立以来 2度に渡る大増築改修を含め、段階的に増改築を繰り返し、現在はベッド数 778床、年間運営費 7,000,000ドルという規模となっている。しかし病棟等一部の著しい老朽化に加わえ、医療機材不足も深刻であり、又、人口増加等に伴う患者数増加(過去10年間で入院患者数約30%増加)のため病院としての機能が十分発揮できない状況にある。更に 同病院はレファラルセンターとしての機能と共に、教育病院として医療関係者に対する実地教育の場の提供という重要な機能も受け持っているが、その対応にも 施設、機材、人員、予算面等で困難を呈している。

本計画では、中・長期的展望のもとにこれらの状況を改善し、医療サービスの向上に向けて病棟及び 栄養指導棟 等の各種施設の改築、本館建物の改修及び医療機材等の整備が盛り込まれている。

2-3 要請の内容

PMGH の改修計画は中・長期的展望の下に計画的に段階区分されており、我が国への要請は 新館建物、メインブロック (Main Block:以下「中央棟」と称す) の改修工事等、主に第一段階に予定された内容に関わるものとなっている。

- (1) 新館建物の新築：
 - ・外来（一般，救急）・病室（外科，内科，小児科）
 - ・X線科 ・その他
- (2) その他の新築・改修建物：
 - ・専門医外来 ・栄養指導棟 ・霊安室 ・研修生宿舎
 - ・育児所 ・産婦人科手術室 ・X線診断室 ・その他
- (3) 既存中央棟の改修工事：
 - ・外来移転後の管理事務室の統合，拡張工事
 - ・霊安室移転後の中央検査室の拡張，改修工事
 - ・I.C.U.の改修工事
 - ・その他
- (4) 外構工事：
 - ・新設道路，歩道，駐車場
 - ・造園工事
- (5) 医療機材備品：
 - ・各科の医療機械器具
 - ・ベッド等各科の備品等
 - ・その他

改修計画の第1～第3段階の内容は下記の通りである。

第1段階

- [1] *解体工事：病棟1・性病科病棟・栄養指導棟・保健教育機関
 - 新築工事：一般外来科・救急外来科・専門医外来科・X線診断部，栄養指導棟
 - 小児病室・内科病室（結核・精神科を含む）・外科病室・中央検査室
 - 宿泊施設・新霊安室・新機械室（既存補助発電機とボイラーを収容）
 - 新設建物のための補助水槽・その他
 - 外構工事：駐車場とそれに付帯する敷地内通路，造園工事
- [2] 改修工事：中央棟の1階に分散している総ての管理事務室を統合，2,3階の病室を拡充
 - 既存X線診断部を改修し，育児室を新設，産婦人科手術室の拡充
- [3] *解体工事：リハビリテーション棟，病棟1，病棟2の解体・敷地の整地
 - 「*解体工事は公共事業省（DOW）による負担工事である。」

第2段階

病室を拡充するための中央棟の増築工事

- [1] ウォルターストロングウイング (Walter Strong Wing: 以下「旧病棟」と称す) の残りの建物の解体工事
- [2] 付属施設の改修工事
- [3] 宿泊施設の増築
- [4] 敷地内における病棟の増築

第3段階

産婦人科棟の新築工事

2-4 ポートモレスビーにおける医療施設の現状

ポートモレスビーには総合病院はPMGHのみで入院施設としてもこの他には、リハビリを目的とした精神病院と若干の病床数を持つ私設有料診療所とが1ヶ所と、軍属のみを対象とした軍病院があるのみでヘルスセンターはない。その代わりに、首都圏のみの診療施設として9つのアーバンクリニックがあり、各地区の一次診療施設としての役割を果たしている。エイドポストは7ヶ所に設置されている。私設診療所（プライベートクリニック）は政府の管轄外にあるが、近年増加して種々合計19を数えている。

ポートモレスビーの存在するセントラル州全体をみても、他に総合病院はなく、8ヶ所のヘルスセンター（合計335床）、23ヶ所のヘルスサブセンター（合計138床）及び104のエイドポストが設けられている。

PMGH以外に配属されている医師はセントラル州全体で1名のみで保健普及官、看護婦等が診療にあたっている。