

パプアニューギニア国 地方病院改修計画(フェーズII) 基本設計調査報告書

平成3年7月

国際協力事業団

206
907
GRF

パプアニューギニア国

地方病院改修計画(フェーズII)

基本設計調査報告書

平成3年7月

国際協力事業団

無調
CRV2)
91 - 61

パプアニューギニア国
地方病院改修計画(フェーズII)
基本設計調査報告書

JICA LIBRARY



1093923(9)

22998

平成 3 年 7 月

国際協力事業団

国際協力事業団

22998

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、同国の地方病院改修計画（フェーズⅡ）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いたしました。

当事業団は平成3年1月19日より2月27日まで、国立東京第2病院院長岡本健氏を団長とする基本設計調査団を現地に派遣しました。

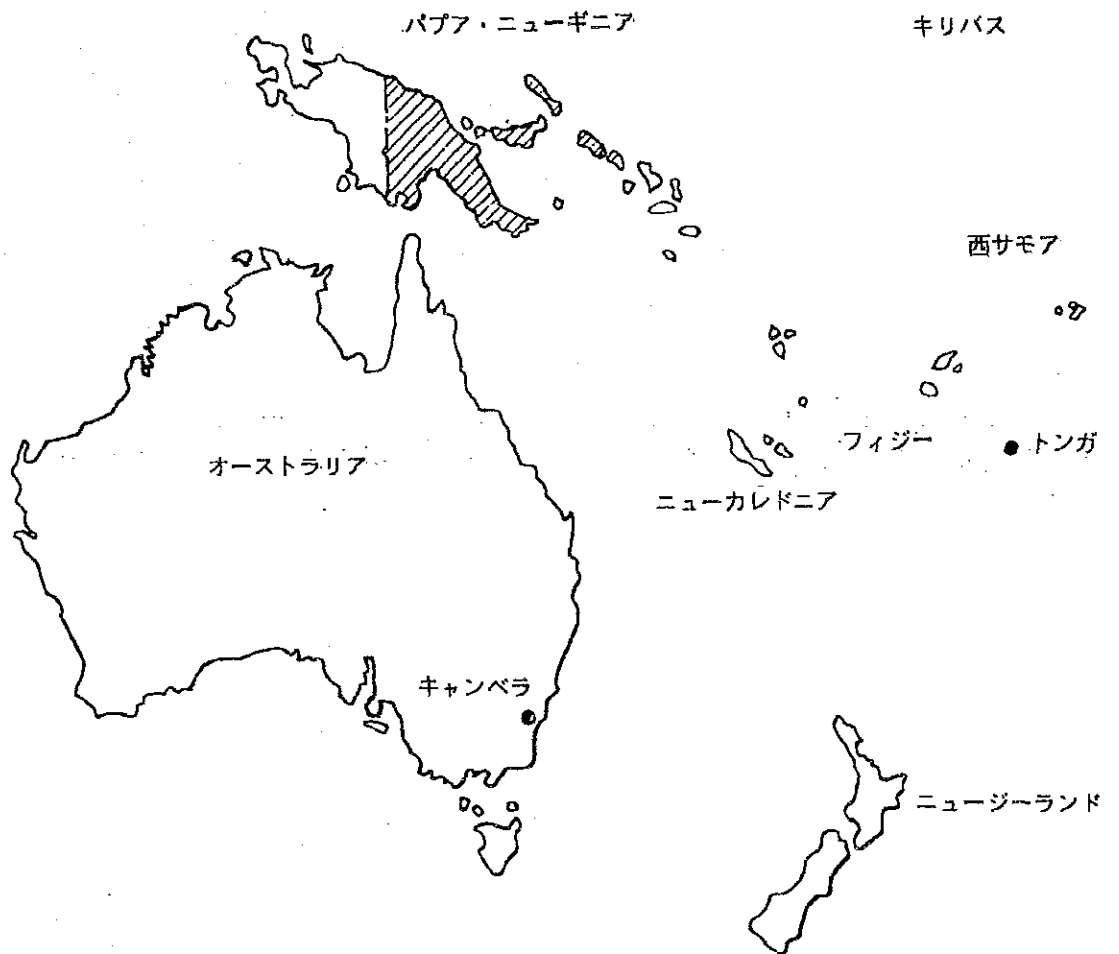
調査団は、パプア・ニューギニア国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施いたしました。帰国後の国内作業の後、平成3年6月17日から6月29日まで実施された報告書案の現地説明を経て、ここに本報告書の完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、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す。

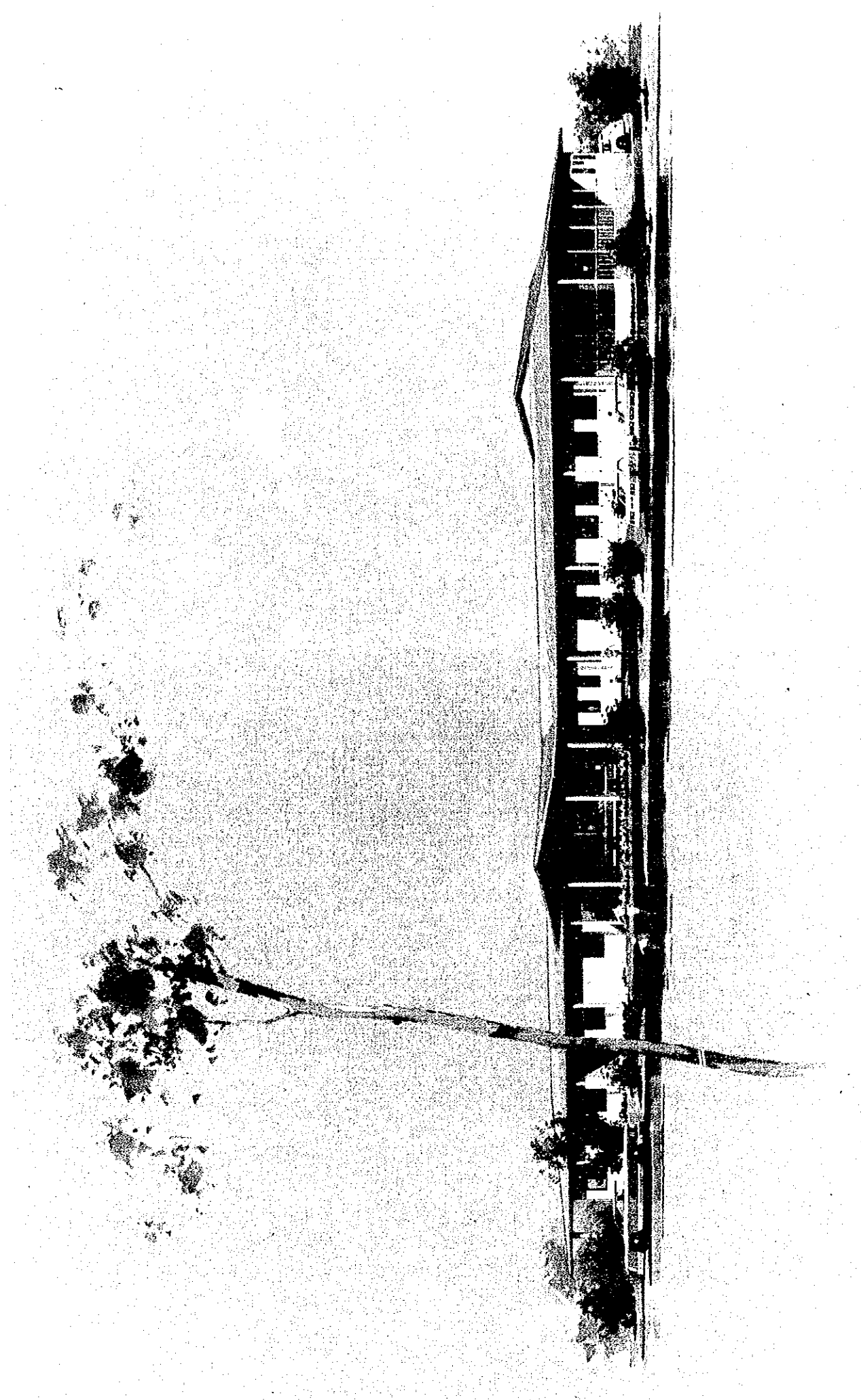
終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成3年7月

国際協力事業団
総裁 柳谷謙介

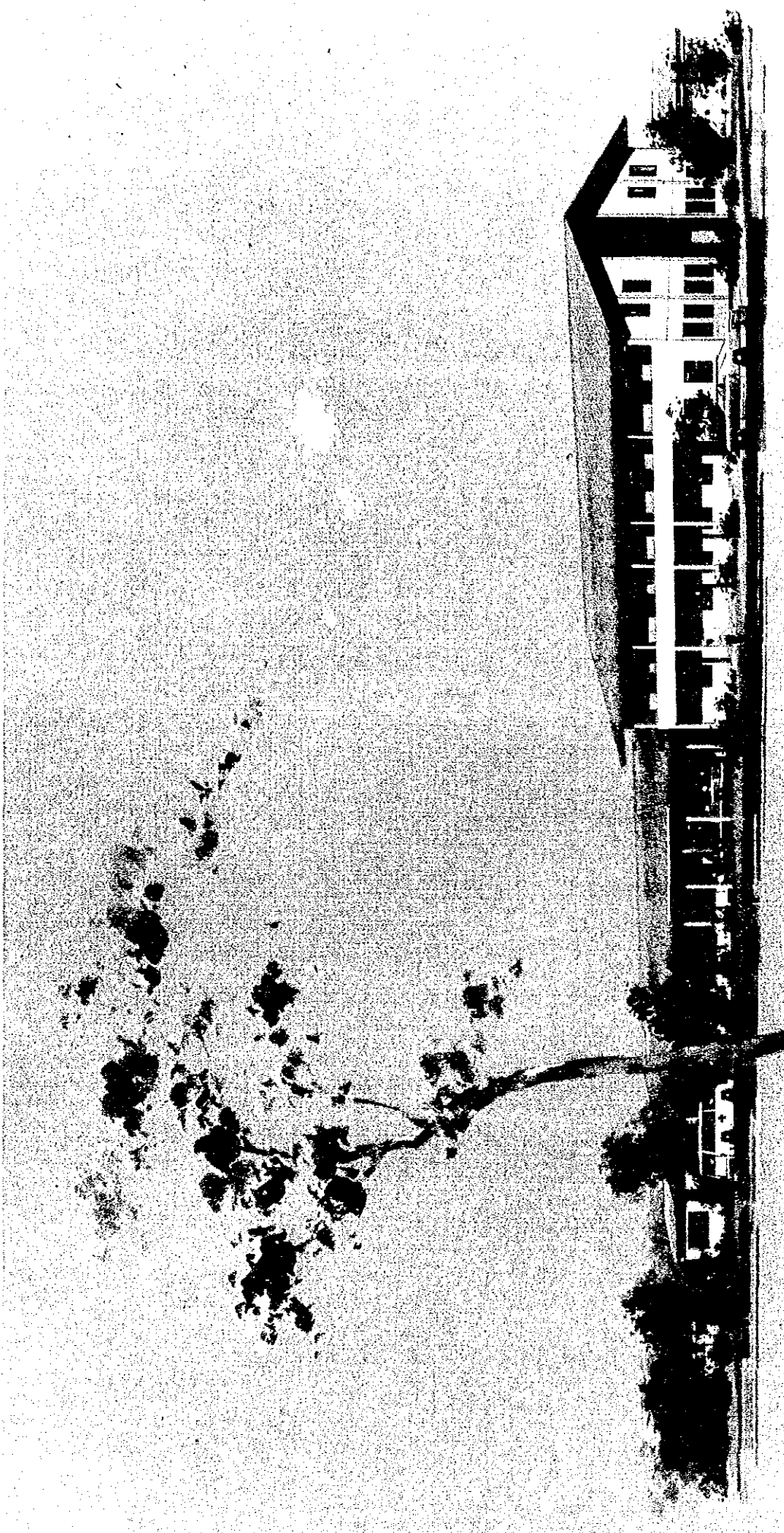


パプア・ニューギニア国地図

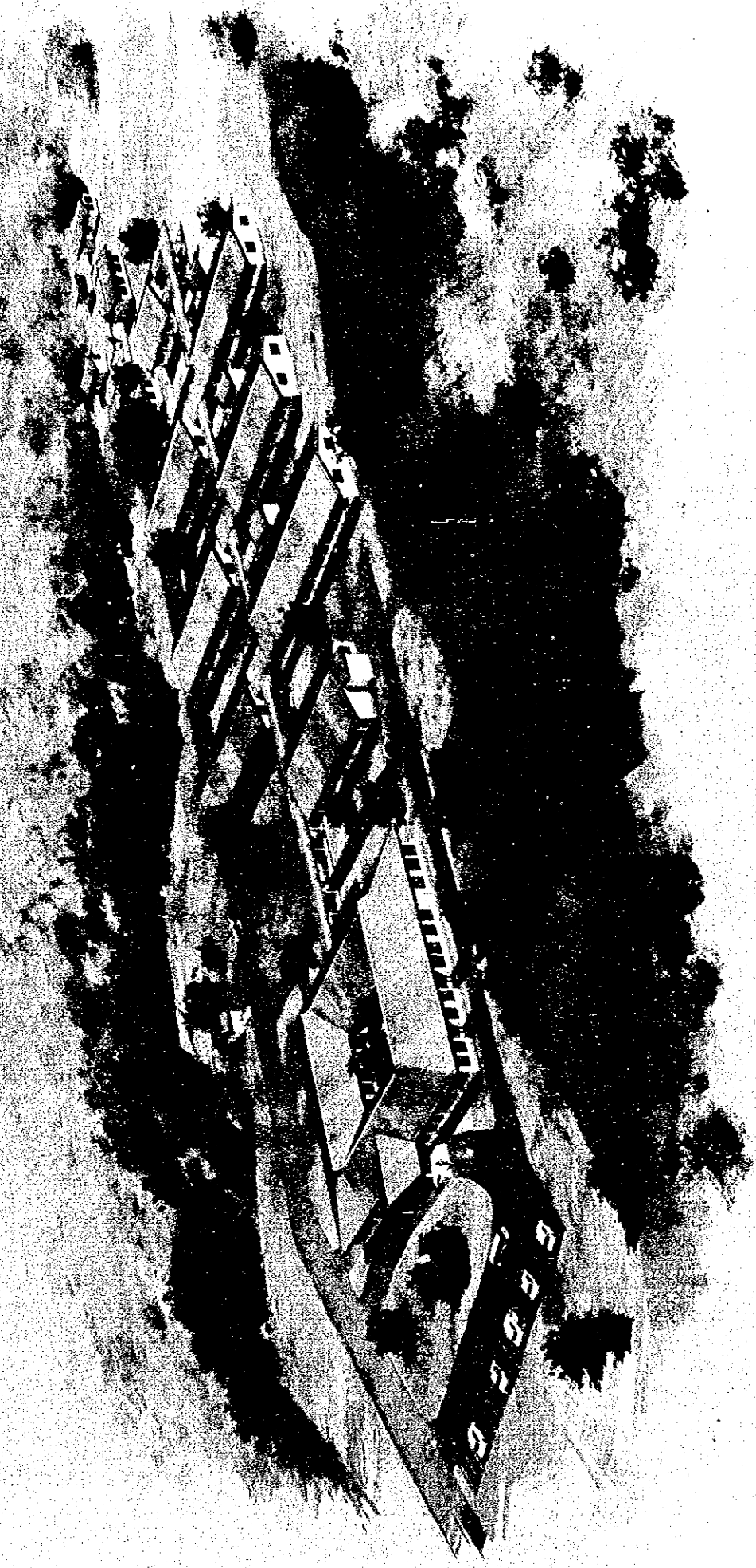


マダン州病院

ラバウル ノンガ基幹病院



クンディアワ州病院



要 約

要 約

パプアニューギニア国（以下PNG国とする）は、ニューギニア島の東半分とニューブリテン、ニューアイルランド、ブーゲンヴィル、マヌス島を始め、大小 600余の島々から成る国土面積約46万Km²、推定人口 380万人を擁し、1975年にオーストラリアの太平洋地域諸国の信託統治から独立した。

PNG国政府は、独立以前より経済開発計画を策定するなどして国の経済発展に努力を重ねてきたが、農村型自給自足経済と都市型貨幣経済の二重構造及び国際市況に影響を受け易い一次産品への依存から、経済基盤は未だに脆弱で経済状況は好転していないというのが現状である。

PNG国の疾病構造について見てみると、肺炎、マラリア、流行性腸炎、皮膚・皮下組織疾患が上位を占め、これらの順位にはここ5年間に変化は見られない。また、主要死因については肺炎、流行性腸炎、マラリア、周産期の死亡が上位を占めている。平均寿命の国際比較を見ると東南アジア諸国が男女とも60才を超しているのに対し、PNG国は女性で50才をわずかに超えた程度、男性は48.7才という年齢である。これは乳幼児の高死亡率が一因と考えられるが、PNG国の医療事情を端的に示すものと言える。

こうした中、PNG国保健省は独立以前から国家保健計画を策定し、国民に対する保健医療サービスの拡充を計ってきた。第一次国家保健計画（1974～78）においては第一次医療サービスの拡充を優先的に推進し、その結果ヘルス・センター等の一次医療サービス施設が全国規模で設立・建設され、人口の96%の国民が2時間以内に何らかの医療施設に達することができるまでになり、1970年では40.4才であった平均寿命が1980年では49.6才になるまでに改善された。

その後、10年程間において第二次国家保健計画（1986～90）が策定された。この計画は国家開発計画の中の社会サービス部門の重点施策として位置付けられ、第一次計画に引き続き一次医療サービスの拡充を推進する一方、一次医療サービス施設の支援機関である二次医療サービス施設の強化を計ることが重要施策に挙げられた。その背景には、PNG国の二次医療サービス施設として位置付けられるポートモレスビー総合病院を始めとする各州の中心的な総合病院としての州病院の大半が1950～1960年代に設立・建設されており、老朽化が進むとともに年々増加する医療需要に対応することが困難となる可能性があったことが指摘できる。

このような経緯を経て、PNG国保健省は1986年にオーストラリア政府の協力を得て地方病院の現状調査として「病院計画調査」(“Hospital Planning Study”)を実施し、地方病院のサ

ービス強化のための基本計画を策定した。さらに1987年にはアジア開発銀行の協力により「病院サービス計画」(“Hospital Service Project”)を実施し、改修の緊急性の高い地方病院に関する改修のマスタープランを作成して地方病院の改修計画の第一段階を開始した。PNG国の保健医療改善計画に対しては日本国政府も1987年に「医療機材整備計画」、次いで1988年～1989年には「ポートモレスビー総合病院改修計画」に関して無償資金協力を実施している。

以上のような背景のもと、PNG国政府は自己資金不足から改善の緊急性の高い地方9病院(マウント・ハーゲン基幹病院、ラエ基幹病院、クンディアワ州病院、ワバグ州病院、マダン州病院、ウェワク州病院、ケレマ州病院、グルー州病院、バニモ州病院)に関して、新施設建設を含む地方病院の機能強化のための改修計画に対し日本政府に無償資金協力を要請したものである。これに対し、日本政府は1990年度においてラエ、マウント・ハーゲン、ウェワクの3病院の改修計画について無償資金協力を実施したが、PNG国政府は1990年度の無償資金協力の対象とならなかった6病院にラバウル・ノンガ基幹病院を加えた地方7病院の改修計画に関し、再度日本政府に無償資金協力を要請してきたものである。

この要請に応じて、日本政府はクンディアワ州病院、ラバウル・ノンガ基幹病院、ワバグ州病院、マダン州病院、ケレマ州病院、グルー州病院、バニモ州病院の7病院を対象に地方病院改修計画(フェーズⅡ)として基本設計調査を実施することを決定し、国際協力事業団が1991年1月19日より2月27日まで基本設計調査団を派遣した。調査団は本計画の背景、内容、計画対象病院の現状、実施運営体制、予算処置、建設予定地などについて調査を行い、帰国後、収集資料の解析等国内作業を行った後、1991年6月17～6月29日までドラフト・ファイナル・レポートの現地説明を行った。

本計画を無償資金協力により実施した場合PNG国側の計画実施の責任機関は保健省であり、PNG国側負担工事を担当する機関として、公共事業省が計画に関与することになる。現地調査における関係者との協議の中で、調査団は各病院毎の要請計画に対し緊急度の高い病院を重点的に協力する方針で臨むことがPNG国に対して効果的であり、PNG国側も同意見であることを確認した。

計画対象病院の機能、診療実績及び現状調査結果を踏まえPNG国側との協議において7病院に対し優先順位によるグループ分けを行い、協議の結果、優先順位上位3病院(クンディアワ州病院、ラバウル・ノンガ基幹病院、マダン州病院)に対して現地の医療事情、運営管理の状況、建設予定地、インフラストラクチャー、建設事情、医療機材のメンテナンス状況に鑑

み最適な施設内容・規模を設定し、地方病院改修計画（フェーズⅡ）としての基本計画を策定した。基本設計に当たっては、次に掲げる本計画の基本方針に沿ったものとした。

1. 現状のスタッフ数で運営ができる規模の医療施設改善とし、また運営費が増大しないこと
2. 現状の医療スタッフ及び病床数を確保すること
3. 施設の改善により国民に平等な医療サービスが提供できること

各病院の改修計画の内容は下表の通りである。

病 院	施 設	計 画 種 別	主 要 機 材
カンディウ州病院	① 本館 平屋建 補強コンクリートブロック造 1,898㎡	新築	X線透視撮影装置、手術台、无影灯、 麻酔器、人工呼吸器、心電計、 高圧蒸気滅菌器、超音波洗浄装置、 グルコースメータ、歯科ユニット、 患者用ベッド等
	② 手術棟 平屋建 補強コンクリートブロック造 447㎡		
	③ 病棟 平屋建 補強コンクリートブロック造 240床 2,496㎡		
	④ 剖検室棟 平屋建 補強コンクリートブロック造 41㎡		
	⑤ その他サービス施設棟 補強コンクリートブロック造 7棟 516㎡		
	⑥ 給排水設備		
	合 計 5,434㎡		
ラバウル・ノンガ 基幹病院	① 本館 2階建 鉄骨造 2,567㎡	建替	X線透視撮影装置、患者監視装置、 人工呼吸器、高圧蒸気滅菌器、 超音波洗浄器、グルコースメータ、 超音波診断装置等
マダン 州病院	① 本館 平屋建 鉄骨造 1,967㎡	建替	超音波診断装置、眼科システムテーブル スリットランプ、人工呼吸器、 患者監視装置等
	② 患者便所 平屋建 補強コンクリートブロック造 36㎡	建替	
	合 計 2,003㎡		

本計画を日本政府の無償資金協力で実施する場合、2期分けて事業を実施することが妥当と考えられ、PNG国側の負担工事であるプロジェクトサイトにかかる事前準備の内容・規模を考慮するとグンディアワ州病院の施設建設を第1期とし、ラバウル・ノンガ基幹病院及びマダン州病院の施設建設と上記3病院にかかる医療機材調達を第2期とすることが妥当と判断される。第1期計画に必要な工期は実施設計に3.3ヶ月、施設建設に12ヶ月、第2期計画に必要な工期は実施設計に3.3ヶ月、施設建設及び医療機材調達・据付に12ヶ月と見込まれる。本計画に必要な事業費の総額は、約33.27億円（日本側負担額約32.30億円、うち第1期計画に15.56億円、第2期計画に16.74億円、PNG側負担額約97百万円）と見込まれる。

計画の効果としては、各病院の二次医療サービス施設としての機能向上が得られ、医療需要に対処することのできる充実した医療サービスを対象地域住民に提供し得る体制が整備される。3病院の対象人口、即ち本計画の裨益人口の合計は64万人余に上り、この数は今回要請の対象となった7病院の合計裨益人口の64%を占め、PNG国の全人口の17.3%に相当する。このことから、本計画の実施によりPNG国の保健医療水準の向上に貢献することができるものと思われる。

目 次

序 文
地 図
透 視 図
要 約
目 次

第1章	緒 論	1
第2章	計画の背景	
2.1	パプアニューギニア国の概況	3
2.1.1	国土・人口	3
2.1.2	経済概況	3
2.2	PNGにおける保健医療分野の概要	7
2.2.1	現在の医療政策	7
2.2.2	PNGの保健医療状況	7
2.2.3	医療サービスの現状	11
2.2.4	医療従事者養成	27
2.3	関連計画の概要	36
2.3.1	国家開発計画	36
2.3.2	国家保健計画	39
2.3.3	国際協力の実績	41
2.4	計画対象病院の現状	44
2.4.1	計画対象病院の概要	45
2.4.2	計画対象病院の施設規模	46
2.4.3	クンディアワ州病院	47
2.4.4	ラバウル・ノンガ基幹病院	50
2.4.5	ワバグ州病院	53
2.4.6	マダン州病院	57
2.4.7	ケレマ州病院	60
2.4.8	グルー州病院	63
2.4.9	パニモ州病院	66

2.5	要請の経緯と内容	70
2.5.1	要請の経緯	70
2.5.2	要請の内容	71
2.5.3	要請内容のプライオリティ	73
第3章	計画の内容	
3.1	計画の目的	75
3.2	要請内容の検討	75
3.2.1	計画の妥当性・必要性の検討	75
3.2.2	実施運営計画の検討	81
3.2.3	要請施設及び機材の検討	83
3.2.4	協力実施の基本方針	95
3.3	計画の概要	98
3.3.1	運営管理	98
3.3.2	維持管理計画	102
3.3.3	計画地の位置及び状況	104
3.3.4	計画施設・機材の概要	110
第4章	基本設計	
4.1	基本計画	115
4.1.1	設計方針	115
4.1.2	設計条件の検討	120
4.2	基本設計	126
4.2.1	施設設計	126
4.2.2	機材計画	144
4.2.3	諸要室の面積設定規準	151
4.2.4	基本設計図	156
4.2.5	主要計画機材リスト	193

4.3	実施計画	196
4.3.1	実施方針	196
4.3.2	工事区分	198
4.3.3	実施上の留意点	201
4.3.4	施工・監理計画	203
4.3.5	資機材調達計画	205
4.3.6	実施工程計画	206
4.3.7	概算事業費	210

第5章 事業の効果と結論

5.1	事業実施の効果	213
5.2	結 論	218

資 料 編

I.	基本設計調査関連資料	A-01
I-1	調査団員の構成	A-01
I-2	調査日程	A-03
I-3	面談者リスト	A-07
I-4	協議議事録	A-12
II.	保健関連統計資料	A-31

図 表 リ ス ト (1)

表番号	表名	ページ
1.	表2.2-① 1985年と1989年における疾病構造比較	7
2.	表2.2-② 1985年と1989年における主な死因となる疾病比較	8
3.	表2.2-③ 医師数の国際比較	8
4.	表2.2-④ 平均寿命の国際比較	9
5.	表2.2-⑤ 病床数の国際比較	9
6.	表2.2-⑥ 主要死因の国際比較	10
7.	表2.2-⑦ 標準的施設の規模と役割	13
8.	表2.2-⑧ 公共投資計画に組み込まれた保健医療分野の計画	21
9.	表2.2-⑨ 保健医療分野の経常費歳出	22
10.	表2.2-⑩ 保健省の活動予算	23
11.	表2.2-⑪ 州病院等の運営を支える予算項目	23
12.	表2.2-⑫ 調査対象州病院の運営予算	24
13.	表2.2-⑬ PNG国医療従事者数(1990年)	28
14.	表2.2-⑭ 医学部入学者数及び卒業者数	29
15.	表2.2-⑮ 医師人数(1990年2月)	30
16.	表2.2-⑯ 看護婦の学校別入学者数及び卒業者数	31
17.	表2.2-⑰ 地域保健員のトレーニング機関	32
18.	表2.2-⑱ 病理検査従事者に入学者数及び卒業者数	34
19.	表2.3-① 保健医療のための投資予定計画(技術援助及び計画予算)	38
20.	表2.3-② 日本の援助実績	42
21.	表2.3-③ 医療分野の国際協力の実績	43
22.	表2.4-① 計画対象病院の概要	45
23.	表2.4-② 各病院の施設規模	46
24.	表2.4-③ 現有主要機材リスト	69
25.	表3.2-① 計画対象病院の主な要員と配置	82
26.	表3.2-② 計画対象7病院の診療実績	96
27.	表3.3-① クンディアワ州病院の要員構成	98
28.	表3.2-② クンディアワ州病院の病院運営予算	99
29.	表3.2-③ ノンガ基幹病院の要員構成	100
30.	表3.2-④ ノンガ基幹病院の病院運営予算	100
31.	表3.2-⑤ マダン州病院の要員構成	101
32.	表3.2-⑥ マダン州病院の病院運営予算	101
33.	表4.1-① 計画地の自然条件	116
34.	表4.1-② 各部門の主要諸室	122
35.	表4.1-③ 所要各室面積算定規準	123

図 表 リ ス ト (2)

図番号	図 名 称	ページ
1.	図2.2-① PNG国の医療サービス体系	11
2.	図2.2-② 中央政府保健省の組織	17
3.	図2.2-③ 州政府保健局の組織	18
4.	図2.2-④ 標準的州病院の組織	25
5.	図2.2-⑤ 州病院等の施設設備・医療機材等の メインテナンスのフローチャート	26
6.	図2.3-① 国家開発計画の概念	36
7.	図2.3-② 国家保健計画の策定過程	40
8.	図2.4-① PNG国内における計画対象病院の所在位置	44
9.	図2.4-② 既存クンディアワ州病院配置図	47
10.	図2.4-③ 既存ノンガ基幹病院配置図	50
11.	図2.4-④ ワバグヘルスセンター配置図	54
12.	図2.4-⑤ 既存マダン州病院配置図	57
13.	図2.4-⑥ 既存ケレマ州病院配置図	60
14.	図2.4-⑦ 既存ダルー州病院配置図	63
15.	図2.4-⑧ 既存バニモ州病院配置図	66
16.	図3.2-① 新施設建設用地位置図	86
17.	図3.3-① クンディアワ州病院計画地位置図	105
18.	図3.3-② ノンガ基幹病院計画地位置図	107
19.	図3.3-③ マダン州病院計画地位置図	109
20.	図4.1-① PNG規準による地震ゾーン	116
21.	図4.2-① クンディアワ州病院 ゾーニング図-1	126
22.	図4.2-② クンディアワ州病院 ゾーニング図-2	127
23.	図4.2-③ クンディアワ州病院動線計画	128
24.	図4.2-④ 病棟のспан割	129
25.	図4.2-⑤ 断面計画概念図	131
26.	図4.2-⑥ 給水系統図	133
27.	図4.2-⑦ 排水系統図	134
28.	図4.2-⑧ ラバウル・ノンガ基幹病院動線計画図	138
29.	図4.2-⑨ マダン州病院動線計画図	141
30.	図4.2-⑩ マダン州病院の平面計画概念図	142
31.	図4.3-① 本計画の実施体制	196
32.	図4.3-② PNG国における確認申請業務	201

第 1 章 緒 論

第1章 緒 論

パプアニューギニア国（以下PNG国と称す）政府は1974年に「第一次国家保健計画1974/78」を策定し、最優先目標として掲げた第一次医療サービスの拡充・強化の達成に向けてWHO等の協力のもとに地方医療の充実を計ってきた。この結果として1970年～1980年の10年間に、国民の基本的保健指標の著しい改善が達成されるとともに国民の大多数が医療機関を容易に利用することが可能となった。

さらにPNG国は第一次国家保健計画の成果を検討した結果、第二次医療サービスの質の改善、地域に対する効果的な保健教育・情報の提供及び医療従事者の訓練の拡充等を目標とした「第二次国家保健計画1986/90」を1986年に策定した。

PNG国における第二次医療サービスにかかる医療活動は、ポートモレスビー総合病院、4基幹病院、14州病院が担っている。PNG国の第二次医療サービスの中核となる各病院の施設は、その大半が1955年から1965年に建設されたものであり施設の老朽化が進行していると共に、サービス・エリアの人口増加に伴う来院患者数の増大に対して施設規模が狭隘となり十分な機能を果たすことが困難となったため施設の改善は必須の状況となった。このためPNG国政府は地方病院の具体的な改修計画の策定に着手し、1986年にオーストラリア政府の協力のもとに地方病院の現状調査を実施し、改修の基本計画を含む“Hospital Planning Study”をまとめ、さらに1987年にアジア開発銀行の協力を得て改善の必要性の高い地方病院にかかる開発計画のマスタープラン“Hospital Service Project”を作成した。

PNG国保健省はこのマスタープランを基に、改修を実施する優先順位をマウント・ハーゲン及びラエの2基幹病院とクンディアワ、ワバグ、マダン、ウエワク、ケレマ、グルー及びバニモの7州病院に付したが、PNG国政府は自己資金不足から地方病院改修計画の実施について日本政府に対して無償資金協力を要請してきた。この要請に対して日本政府は、1989年8月に実施した基本設計調査の結果を受けて前述の病院の中のマウントハーゲン、ラエ、及びウエワクの3病院に関して「地方病院改修計画」として無償資金協力を実施し、1991年1月末に着手した。この度、PNG国政府は前回の実施の対象から除かれた、クンディアワ、ワバグ、マダン、ケレマ、グルー、バニモの6州病院にラバウル・ノンガ基幹病院の改修計画を併せて、「地方病院改修計画（フェーズⅡ）」としてその実施について日本政府に対し無償資金協力を要請してきたものである。日本政府はPNG国の要請に応じて本計画にかかる基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団（以下JICAと称す）が1991年1月19日より2月27日まで国立東京第二病院院長岡本健氏を団長とする基本設計調査団を派遣し、本計画に対する無償資金協力の可能性及び妥当性を確認するため、PNG国側の本計画関係者

との数次にわたる協議及び現地踏査を実施した。

本報告書は調査にて収集した情報・資料の国内解析及び岡本健氏を団長として1991年6月19日より6月29日まで実施されたドラフト・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、調査団の構成、調査日程、相手国関係者リスト、協議議事録（写し）及びその他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

PNG国は南緯6°～12° 東経141°～160°に位置し、西側には陸続きのインドネシアと、また南側はトレス海峡を隔ててオーストラリアと国境を接している。国土はニューギニア本島の他にニューブリテン島、ニューアイルランド島、ブーゲンビル島、マヌス島及びその他の島嶼部から成り、その総面積は46万K㎡と日本の1.25倍の面積を有している。ニューギニア本島の中央には険峻な脊梁山脈が走り、その周辺は比較的気候の穏やかな地帯なため、総人口の約370万人のうち40%がこの地域に居住している。また、ニューブリテン島は環太平洋火山帯の一画に当たるうえ、海底山脈の頂部が島となった火山島であり、現在も火山活動が活発なため地震が頻発する地震地帯となっている。

ニューギニアは険峻な地勢と熱帯性気候のため、道路網が全国的に繋がっておらず、各地方都市間の往来は主に飛行機によっている。古来より人の行き来が困難であったことから、その部族数は500、言語に至っては700を超え、それぞれ部族がそれぞれワントーク (wantok=one talk) と呼ばれる独特の社会組織を形成している。現在は英語が公用語として用いられ、他にピジン・イングリッシュ及びヒリモツ語が共通語として話されている。歴史的にオーストラリアの信託統治領であったため、政治的組織及び経済・流通分野においてはオーストラリア・ニュージーランドの影響が見られる。

2.1.2 経済概況

PNG国の経済は農村型自給自足経済と都市型貨幣経済とが混在した二重構造を呈しており、今でも地方においては物々交換的な自由市場が見られる。また同国の経済は国際商品市況に大きく左右されるコーヒー、ココア、コブラ、木材、紅茶等の一次産品に依存している。

産業構造は、従来農林業を中心とする第一次産業中心であったが、1972年～1973年にブーゲンビル島で銅鉱石生産が開始され、また1988年にはウェスタン州の油田が商業ベースに乗るなどしてから、その主体は鉱物資源を中心とする構造に変換しつつある。しかし、依然として生活物資や開発に必須の物資の多くを輸入に依存せざるを得ないため、世界経済の影響を受けやすく、消費者物価指数はこの5年間年率で3.5%

から5.5 %に上昇している。

将来有望な埋蔵資源を有し潜在的に富裕な国家ではあるが、複雑な社会情勢等から経済事情はなかなか好転しないというのが同国の現状である。

2.2 PNGにおける保健医療分野の概要

2.2.1 現在の医療政策

(1) 医療サービスの歴史

1) 独立以前の状況

独立以前のPNG国の公共保健医療サービスはポートモレスビーにあった公共保健省が中央で統括し、地方にあつては地方医務官が地域または州レベルで保健医療サービスを監督していた。またそれ以前の時代においては教会系の医療施設が地方医療サービスに大きく貢献していた。教会による医療活動は1870年代に渡来した牧師の妻たちの協力により始まり、1894年には訓練された看護婦による医療活動が開始された。その後も教会は一般診療、助産、小児診療、結核・癩の抑制及び医療従事者の訓練の分野で重要な役割を果たして来た。1920年頃より委任統治政府もこの医療サービスの支援のため教会に援助を与え、その医療サービスの拡大に力を貸した。1972年に教会側が医療サービスの包括的見直しを行い、その結果、政府の保健医療サービス事業との連携を強化し、その医療サービスを全国レベルに拡大する事にした。

2) 第一次国家保健計画 (1974~78)

1974年に第一次国家保健計画 (1974~78) を策定した。1975年の独立以降、政府の地方分権政策のため、保健省の役割を国家レベルでの保健医療政策の決定・計画の実施方針の策定及び調整等に重点を置き、他の機能・責任を州政府に移管した。

第一次計画の最優先目標は第一次医療サービスの拡充強化であった。この結果、国民の平均寿命の延長、幼児死亡率の大幅な改善が達成されるとともに、1985年には国民の98%が2時間以内に基礎的医療サービスを受けられるようになった。

3) 第二次国家保健計画 (1986~90)

第一次国家保健計画の成果を踏まえて、下記の5項目を目標とした第二次国家保健計画が作成され、1986年より実施された。

- ① 参加 個人、地域が自分の健康にかかわる意志決定に当たって最良のサービスが受けられること。
- ② 公平 全ての人々ができるだけ自分の住居の近くで適切な医療サービスが得られること。
- ③ 適切性 適切な地域、国家レベルでの医療基準を設定すること。
- ④ 協力 保健改善のためには他の政府諸機関、地域社会と協力すること。
- ⑤ 効果 限られた資源によって最大の効果を上げること。

上記目標のもとに、第一次及び第二次医療サービスを中心とした活動が実施された結果、ヘルスセンター、ヘルスサブセンター、エイドポスト及びアーバンクリニックの施設数においては1985年から1989年の間に 2,725から 2,814施設と89施設増加した他、ポートモレスビー総合病院改善計画、ラエ、マウントハーゲン、ウエワクの地方病院改修計画が実施に移されるなど保健医療事情に一層の改善を見た。

4) 第三次国家保健計画 (1991~95)

これまでの計画の実施を通じて、地方分権政策に基づく各監督機関及び医療施設の役割分担が図られた。これを受けて第三次計画ではより実務的かつ具体的な計画が盛り込まれている。またこの計画の最終年である1995年までに達成する保健医療目標は次のように定められている。

- ① 平均寿命を50歳から60歳に延ばす。
- ② 新生児死亡率を72/1,000から30/1,000に下げる。
- ③ 幼児(12ヶ月~5歳)死亡率を42/1,000から30/1,000に下げる。
- ④ 粗出生率を34/1,000から30/1,000に下げる。
- ⑤ 出産死亡率を7/1,000から5/1,000に下げる。
- ⑥ 総出生率を5.4/女性一人当たりから4.4/女性1人に下げる。

以上の目標達成のための戦略としてつぎのような項目が上げられている。

- ① 基本的人間要請 (BHN:Basic Human Needs)をもとに住民の生活環境の改善のための保健衛生政策の決定、計画などを行う。
- ② 第一次医療サービスをより広範囲に普及
- ③ 州病院及びリファラル病院における医療サービスの一層の改善
- ④ 医療サービスの諸要素の標準化、監視システムの標準化
- ⑤ 保健医療サービスのための財源確保、及びその有効利用
- ⑥ 環境、栄養改善、人口問題等において、他省庁との協力
- ⑦ 保健医療サービスの組織の再検討、計画及び伝達システムの再検討
- ⑧ 保健医療教育の大衆化及び住民間相互情報交換による普及化
- ⑨ 保健医療分野及び衛生分野での研究活動の奨励

上記の保健医療目標及び目標達成の戦略を踏まえて、保健省及び大蔵省計画局等の協議を経て次のような保健医療分野における計画が新5ヶ年計画「公共投資計画」(1991~95)に組み込まれた。

- ① 乳幼児の保健促進事業
- ② 地域保健及び給水改善計画(第2期)
- ③ 州病院等の改修計画
- ④ アーバンクリニックの増設計画
- ⑤ 地域保健及び給水改善計画(第3期)
- ⑥ ウェルク医薬品補給所改修計画
- ⑦ エイドポストの改修計画及び医療従事者の宿舎対策
- ⑧ 病院及びクリニック等の改修計画

2.2.2 PNGの保健医療状況

(1) 疾病構造

保健省の疾病統計資料によれば、公共医療施設で介護した疾病患者の数は1985年から1989年の間に約20%上昇した。このうち出産関係を除いた疾病件数で1位から4位については、肺炎、マラリア、流行性腸炎、皮膚・皮下組織疾患となり順位に変更はなかった。(表2.2-①参照) 一方、1989年の主な死因となった疾病は上位から、肺炎、周産期死亡、髄膜炎、マラリア、結核、流行性腸炎(悪性下痢)の順になっている。(表2.2-②参照) 肺炎は疾病数においては過去5年間に上昇傾向にあり、死亡数も増加している。肺炎による死亡は乳幼児に多く、他の疾病による乳幼児死亡が低下する中であって、今後も大きな課題となっている。マラリアも過去5年間に疾病数及び死亡数ともに増加している。対策として住民の生活環境の改善、栄養問題、予防知識の普及、サーベイランス、病院での病理管理など広範囲な対策が求められている。流行性腸炎(悪性下痢)は疾病数及び死亡数ともに減少傾向にあるが依然として、5歳以下の小児においては重大な疾病となっている。母乳の奨励、衛生的飲料水の確保、ゴミ処理対策及び脱水飲料剤の普及などが対策として計画されている。

表2.2-① 1985年と1989年における疾病構造比較

疾 病 名	1985年			1989年		
	順位	ケース数	%	順位	ケース数	%
肺 炎	1	32,508	15.73	1	34,752	13.93
マ ラ リ ア	2	22,852	11.06	2	29,380	11.78
流 行 性 腸 炎	3	16,584	8.03	3	9,933	3.98
皮 膚 ・ 組 織 疾 患	4	9,720	4.70	4	12,337	4.95
筋 骨 格 疾 患	5	5,227	2.53	7	6,181	2.48
直 接 産 科 的 原 因	6	5,074	2.46	6	6,827	2.74
貧 血	7	4,936	2.39	9	5,820	2.33
気 管 支 炎 ・ 肺 気 腫 ・ 喘 息	8	4,771	2.31		5,254	2.11
女 性 生 殖 器 疾 患	9	4,522	2.19	8	6,114	2.45
流 行 性 腸 炎 以 外 の 消 化 器 系 の 疾 患	10	4,358	2.11		5,254	2.11

出典：PNG National Health Plan, 1991～1995

表2.2-② 1985年と1989年における主な死因となる疾病の比較

疾病名	1985年			1989年		
	順位	死亡数	%	順位	死亡数	%
肺炎	1	1,092	26.23	1	1,327	23.89
流行性腸炎	2	389	9.34	6	228	4.11
マラリア	3	325	7.81	3	435	7.83
周産期の死亡	4	307	7.37	2	596	10.73
髄膜炎	5	264	6.34	4	338	6.09
結核	6	200	4.80	5	231	4.16
心臓病	7	151	3.63	7	220	3.96
敗血症	8	122	2.93	8	177	3.19

出典：Handbook on Health Statistics, PNG(1989)

(2) 保健医療状況の国際比較

1) 医師の数の比較

PNG国の1989年における総人口約370万人に対し、働いている医師の総数は外国人医師を含めて、422人と報告されている。この数は人口一万人に対し約1.1人となり、他の発展途上国と比較して低い。また外国人医師が154名と非常に高率(37%)となり、自国人の医師の養成が急がれる状況となっている。

表2.3-③ 医師の数の国際比較 単位：人

国名	調査年	実数	人口1万対
P N G	1989	422	1.1
フィリピン	1986	8,132	1.5
タイ	1984	8,058	1.6
中国	1986	926,608	9.1
インド	1984	297,223	3.9
スリランカ	1985	1,914	1.2
日本	1988	201,658	16.4

出典：国民衛生の動向(1990年)及び
PNG National Health Plan, 1991-1995

2) 平均寿命の国際比較

PNG国民の平均寿命（0歳余命）は1980年の調査では男子 48.70歳、女子 50.70歳であり、近隣するアジアの国々と比較してかなり低い。これは5歳未満の小児死亡数が高いことによるものと推定される。

表2.4-④ 平均寿命の国際比較

国名	調査年	平均寿命	国名	調査年	平均寿命
P N G	1980	男 48.70 女 50.70	マレーシア	1984	男 67.64 女 72.70
中国	1981	男 66.43 女 69.35	シンガポール	1980	男 68.70 女 74.00
韓国	1978～ 1979	男 62.70 女 69.07	日本	1989	男 75.91 女 81.77

出典：国民衛生の動向（1990年）及び
PNG National Health Plan, 1989

3) 病床数の国際比較

PNG国の総病床数は病院、ヘルスセンター等入院看護が可能な施設（エイドポスト等を除く）の合計で15,335床であり、これは人口1万に対し、41.4床となり、近隣のアジア諸国と比較しても見劣りはしない。

表2.5-⑤ 病床数の国際比較

国名	調査年	病床総数	1万人当りの 病床数
P N G	1989	15,335	41.4
イスラエル	1981	13,221	33.4
インド	1981	540,768	7.9
スリランカ	1981	44,768	29.4
タイ	1980	71,718	15.2
フィリピン	1980	93,474	19.3
日本	1988	1,910,912	155.6

出典：国民衛生の動向（1990年）及び
Handbook on Health Statistics PNG(1989)

4) 死因となる疾病の国際比較

PNG国の主要死因となる疾病は肺炎、周産期に起因する疾病、骨髄炎、脳性マラリア等であり、感染性の強い疾病が主なものとなっており他の開発途上国との比較において大きな相違点はない。

表2.2-⑥ 主要死因の国際比較

国名	調査年	1位	2位	3位	4位	5位	6位
PNG	1989	肺炎	周産期に起因する疾患	髄膜炎	脳性マラリア	結核	流行性腸炎(悪性下痢)
インドネシア	1986	寄生虫及び感染症	下痢	呼吸器疾患	循環器疾患	結核	周産期に起因する疾患
フィリピン	1987	肺炎	心臓疾患	循環器疾患	結核	悪性新生物	はしか
シンガポール	1988	悪性新生物	心臓疾患	脳血管疾患	肺炎	事故	糖尿病
タイ	1988	肺炎、循環器及び心臓疾患	消化器疾患(口腔疾患除く)	悪性新生物	事故(交通事故を除く)	呼吸器疾患	交通事故
日本	1988	悪性新生物	心臓疾患	脳血管疾患	肺炎及び気管支炎	事故、毒物及び傷害	自殺

出典：SEANIC HEALTH STATISTICS 1989、及び Handbook Health Statistics PNG

2.2.3 医療の現状

(1) 保健医療サービスの体制

PNG国の保健医療サービスは公共医療施設（教会系施設を含む）によるものと他に数は少ないが、民間医療施設として開業医による施設、私的企業に属する施設及び伝統医療の地域、村落の占師、製薬師等が行う治療の3つに分けられる。それぞれの医療サービスは部分的に重なり合って相互補完関係を保っている。第一次医療サービスを中心に重要な役割を担っている教会系の医療施設はここではヘルスセンター、ヘルスサブセンター等の公共医療サービスの分野に入れられる。

1) 公共医療施設

公共医療施設とは政府および教会の運営管理する医療施設であり、住民にとって最も身近に接することのできる医療施設である。

第一次医療サービスを担当する施設にはエイドポスト、アーバニックリニック、ヘルスセンター及びヘルスサブセンターがあり、第二次医療サービスを行う施設として州病院がある。この他に全国のリファラル病院としてポートモレスビー総合病院がある。この病院と専門医のいる一部の州病院で第三次医療を行っているが、第三次医療の分野では海外の専門病院に依存している部分が多い。これらの公共医療施設は相互協力関係を保ち、次に示す図のように体系化されている。またこの他に一部ではあるが、軍の医療施設がある。

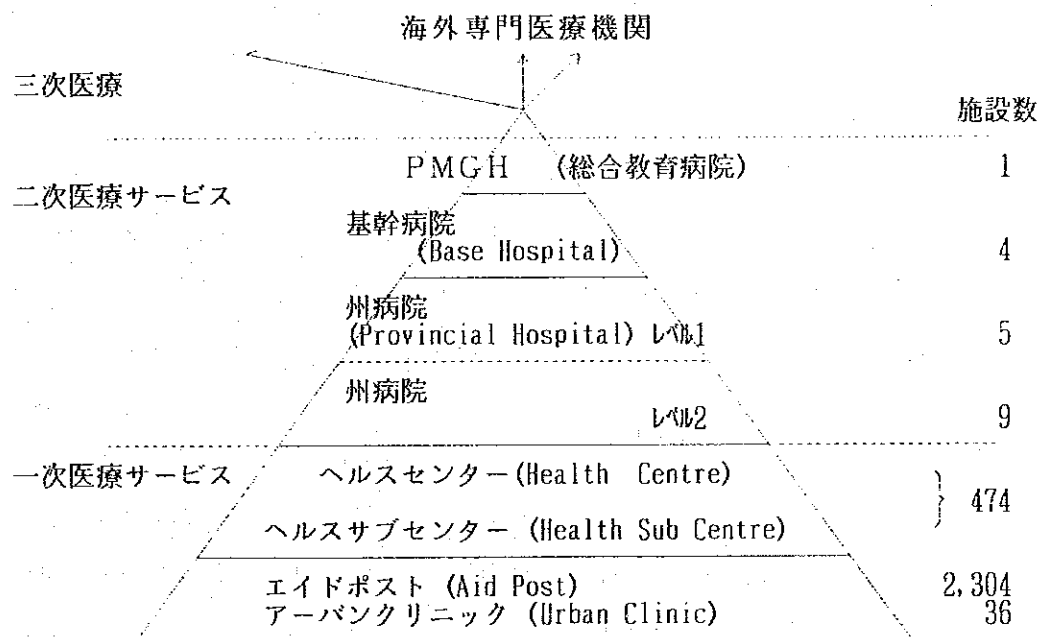


図2.2-① PNG国の医療サービス体系

2) 民間医療施設

PNG国では民間医療施設の占める割合はまだ小さい。しかし確実に増加傾向にある。これは医療費を自己負担できる国民層の増加を反映しているものである。また自国人の医師で民間施設で働くものの数も増加している。1989年ではその数は40人となり、全国で働く自国人医師の18%に相当する。しかしPNG国における医療サービスの中で占める割合はまだ小さく、民間の病院施設は1件のみで、他は診療所の規模にとどまっている。この他に鉱山会社が従業員及びその家族を対象とした医療施設を経営している。また、民間薬局が25軒、歯科診療所が10軒、眼科診療所が1軒ある。

3) 伝統的医療

PNG国に於いてもその伝統社会の中では製薬師または占師等により病気の因果関係についての伝統的見識を反映した診断及び治療方法がとられている。軽度な病気は通常薬用植物や簡単な治療で治癒する場合も多い。しかし、今後の課題としては伝統医術と近代医学との統合方法があげられる。伝統医術の分野で使われる自然薬による療法を近代医学療法に組み入れ、補完させるためガイドラインの作成が必要とされている。

(2) 公共医療サービスの現状

PNG国の公共医療サービスは前述のように第一次、第二次及び第三次医療施設に大別されている。以下に各分野別のサービスの概要を述べる。

1) 第一次医療サービス

第一次医療サービスは公共医療サービスとして提供され、住民の個人、家族および地域社会にあって最初に接する事ができる医療サービスである。PNG国におけるこれらのサービスの管理責任は州政府の保健局にあり、エイドポスト、ヘルスセンター、ヘルスサブセンター、移動母子診療、アーバנקリニックおよび州病院の外来部門がある。このほかにルーラルホスピタルと言う施設が辺境地の人口集中地に補足的に存在するが、これらはヘルスセンターの変形と位置付けられる。エイドポストは全国に2304カ所あり、1名または2名のエイドポスト職員により運営され、最も初期的診療を行っている。エイドポストの上位施設としてヘルスセンターおよびヘルスサブセンターが全国に474カ所配置されている。ここでは保健普及指導官または看護婦が診療に当たっている。これらの施設での医

療サービスの内容は入院、外来患者の診療、助産、母子健康相談、家族計画、エイドポストの指導、周辺地域住民の健康教育等が行われている。この他に36カ所のアーバン・クリニックが都市部に配置され、人口密集地での病院の外来機能の補足的役割を果たしている。第一次医療サービスに当たる施設の規模および役割を表2.2-⑦にまとめた。またこれらの施設は無線通信システムにより州の保健部および州病院との通信が可能となり、上位の医療施設への患者の転送が可能となっている。

表2.2-⑦ 標準的施設の規模と役割

単位：人

	ヘルスセンター	ヘルス サブセンター	エイドポスト	アーバン クリニック
施設数（個所）	合計	474	2,304	36
対象人口 （人）	8,000～20,000	5,000～8,000	500～5,000	都市部の住民 対象
入院患者数（年）	400～600	300～500	—	—
外来患者数（年）	20,000～25,000	12,000～20,000	10,000～12,000	10,000～20,000
助産件数（年）	100～150	100～150	若干（訪問）	—
児童検診（年）	4,000～5,000	2,000～4,000	<1,000	<1,000
産前検診	250～350	100～250	<200	<200
家族計画相談	200～250		<100	<100
要 員 数	保健普及指導員 1 看護婦 2 地域保健指導員 4 看護助手 — 看護人 1 その他 1 (上記は最小員数)	2 2 — 1 (上記は最小員数)	1 2	1 2
入院設備	20～40ベッド	2～10ベッド	無	無
診療設備	○外来診察室 ○小手術室 ○産室、薬局、 病理検査室等	○外来診察室 ○産室、薬局、 病理検査室等	○外来診察室 ○患者休憩室 ベッド(2個) ○医薬品保管庫	○外来診察室 ○医薬品保管庫
通信設備	無線通信	無線通信	無線通信	電 話

出典：国家保健計画（1991-1995）

2) 第二次保健医療サービス

第二次保健医療サービスは病院施設で行われる業務であり、第一次保健医療サービスをささえる広範囲の診断と治療が主な業務である。現在18カ所の州病院と全国のリファラル病院としてポートモレスビー総合病院がこの業務に当たっている。州病院が各州に1カ所ずつ配置されており、それぞれの施設の規模および対象とする人口数等により基幹病院 (Base Hospital) と州病院 (Provincial Hospital) とに分けられる。各病院の病床数を下表に示した。

区分	病院名	病床数	
全国リファラル病院	ポートモレスビー総合病院	798	
州病院	基幹病院	マウントハーゲン基幹病院	212
		ラエ基幹病院	500
		ゴロカ基幹病院	300
		ラバウル・ノンガ基幹病院	450
	レベル1、州病院	アラワ州病院	250
		クンディアワ州病院	250
		マダン州病院	405
		メンデ州病院	217
		ウエワク州病院	312
	レベル2、州病院	アロタウ州病院	100
		ダルー州病院	80
		カビエン州病院	122
		ケレマ州病院	80
		キンベ州病院	140
ロレガウ州病院		100	
ポボンデッタ州病院		150	
ソパス州病院		85	
	バニモ州病院	134	

出典: Handbook Health Statistics PNG 1989

ソパス病院が教会系の病院であり、またラエ基幹病院 (アンガラ記念病院) が中央保健省の直轄であるほかはすべてそれぞれの病院の所属する州政府保健局が運営管理している。

また基幹病院は下記の州病院の持つ機能に加えて、周辺の州の他の病院に対しての診断・治療上のアドバイス機能を持ち、専門医による専門科を有し、他の病院からの照会患者の受入機能を持っている。さらに看護婦、地域保健員、病理検査従事者等の医療要員の教育訓練施設を併設し、医療従事者の実務研修等も行っている。これら基幹病院の運営管理は他の州病院と同じ方式である。

この他に全国のリファラル病院としてポートモレスビー総合病院がある。この病院はまたPNG国の教育病院でもあり、医師の卒業前および卒業後の教育・実修を実施しており、中央病理研究業務も他の州病院よりは充実している。同病院は第三次医療サービスの業務も行っているが、業務の中心は首都圏の住民を対象とした第二次医療サービスになっている。

第二次医療サービスは以上の病院で提供されているが、その最も中心となる州病院（レベル1、2および基幹病院を含む）の診療機能はおよそ次のような構成となっている。

診 療 部 門	診療補助部門
外 来 診 科	病 理 検 査 室
内 科	X 線 検 査 室
小 児 科	薬 局
産 婦 人 科	血 液 銀 行
歯 科	手 術 室
結核・癩病科	外 来 救 急
性 病	入 院 病 棟
専門科目（基幹病院）	家 族 計 画 指 導 室
	看 護 学 校 等（基幹病院）

また各州病院の医師の数は最小2名から最大24名であり地域および病院規模によってかなりの幅がある。州病院では保健普及指導官が医師と同様の診療を行っており医療現場における医師の不足を補わざるを得ないのが現状である。

3) 第三次医療サービス

PNG国には厳密な意味での第三次医療サービスを行う施設はない。極めて限られた一部のサービスはポートモレスビー総合病院、ラエ基幹病院を始めとする基幹病院で行われているほかは海外（オーストラリアがほとんど）の病院への患者照会に対応している。PNG国の第三次医療サービスとして定義されているのは、放射線治療/腫瘍学、眼科、整形外科、耳鼻咽喉科、部分的な心臓外科、神経外科、形成外科及び皮膚科などの診療科目である。

(3) PNG国の医療サービスの特徴

PNG国における疾病構造、診断・治療システムおよび、医療従事者の育成、保健・保健のための予算の不足等の状況は他の開発途上国と比較して大きな相違点はみられない。しかし、「表2.2-⑧ 公共投資計画に組み込まれた保健医療分野の計画」でわかるように、保健医療政策のなかで第三次医療サービスの改善を後回しにして第一次医療サービスとそれをバックアップする第二次医療サービスに重点をおいた保健医療政策は非常に特徴的である。またPNG国の国家運営は地方分権政策が進められており、これが保健医療政策にも反映され、エイズポスト、ヘルスサブセンター、及びヘルスセンターの施設の運営を完全に州政府の責任下で運営させ、さらに州病院も基本的政策は中央政府保健省の管轄にあるが運営の主体は州政府に委任されている。

(4) 医療行政

PNG国の医療行政は独立以来進められている地方分権政策にそって保健医療サービスの運営責任も19の州政府に委任または移行されている。中央政府の保健省の組織と州政府の保健局の組織は次のようになっている。

1) 中央政府保健省の組織

中央政府保健省の次官は第一次医療局、第二次医療局および管理局を総轄している。この他に次官補が長となっている計画室がある。第一次医療局は地域医療開発部、歯科衛生部、環境衛生部、家族衛生部、栄養指導部および疾病抑制部からなり最も大きな局である。第二次医療局は州病院、ポートモレスビー総合病院等の監理業務を行う。

計画室は国全体の保健医療政策・計画を立案およびその評価を行い、上記の三局と密接な連絡を保ちながらも独立したセクションとして次官に直接報告を行う。保健省の組織図は以下の通りである。

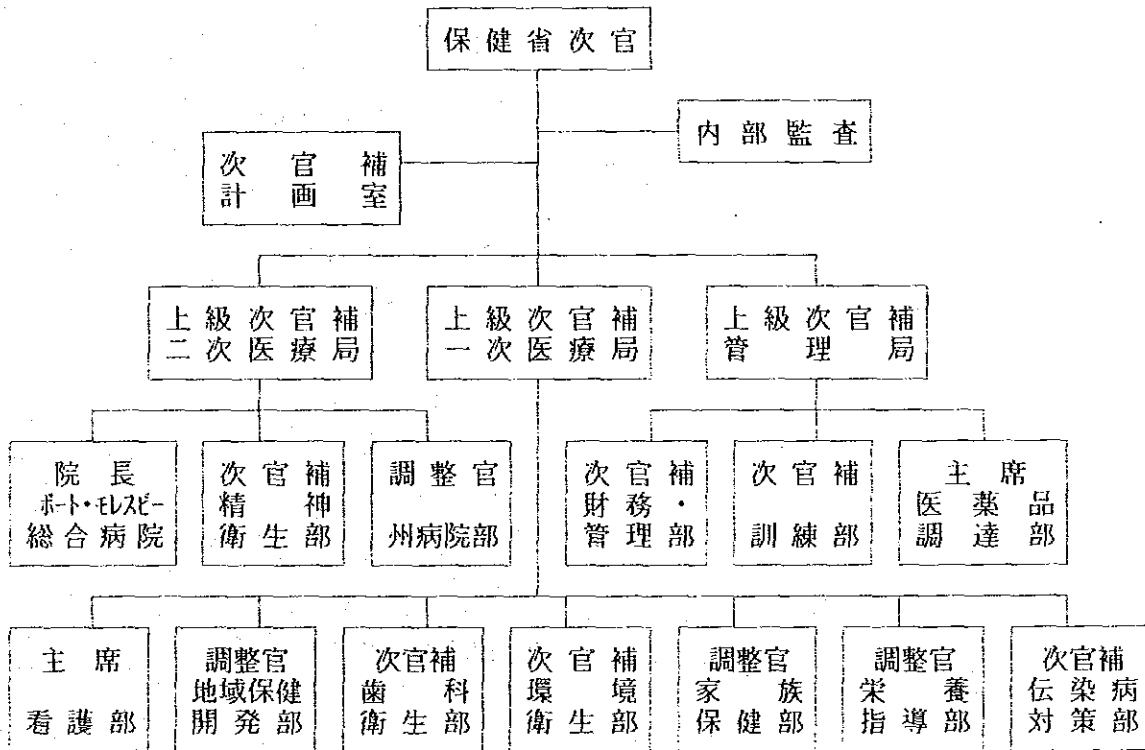


図2.2-② 中央政府保健省の組織

出典：保健省資料

2) 州の保健局の組織

地方分権政策の実施後大半の州では組織の変更がなされ、新しい組織のもとでは州政府の保健局長（保健医療担当州次官補）が州保健部の長として担当次官に直接責任をもつことにしている。また保健局長は州保健普及指導官の協力を得て、州が行う保健事業を監督し、州病院は病院長が責任者となり、州保健局長に直接報告を行う。州保健局の組織は次の図の通りである。

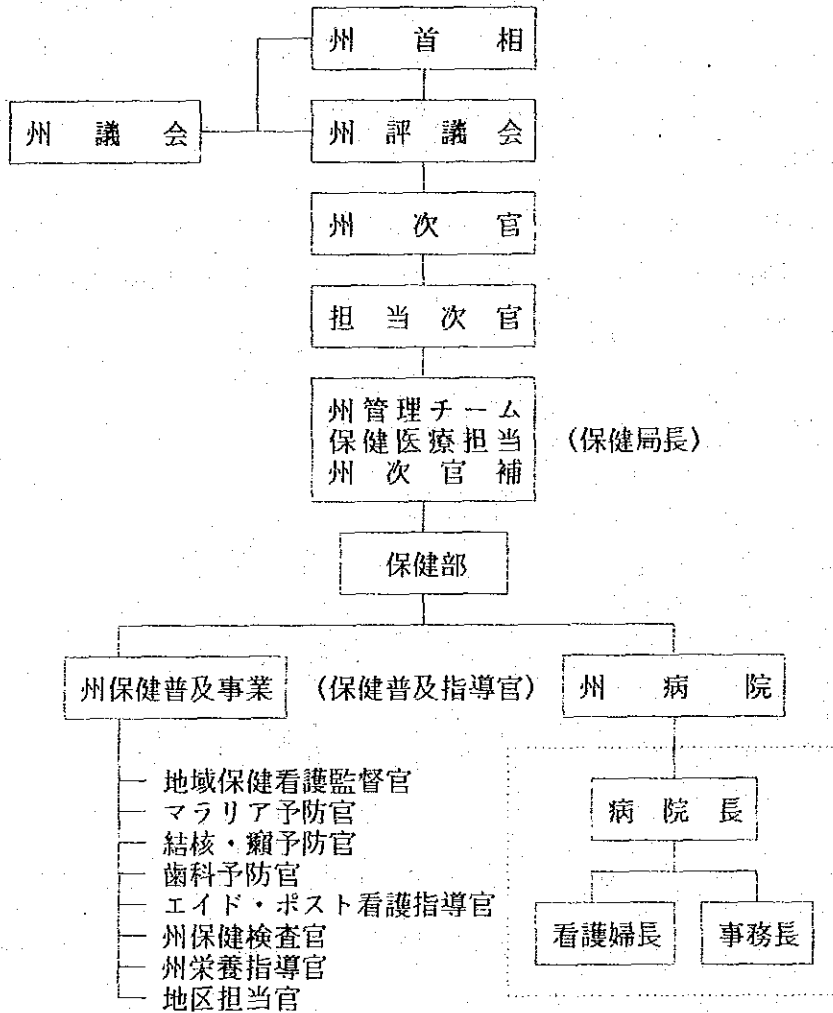


図2.2-③ 州政府保健局の組織

出典：保健省資料

3) 中央政府と州政府の業務分担

地方分権政策に基づき保健医療の分野においても中央政府の保健省と州政府との役割分担が実施された。その役割分担は、中央政府が引続き行う管理業務と責任、州政府に委託された業務及び州政府に移管された業務との3つに分けられる。またそれぞれの業務に携わる要員の監理も州政府に移管されたものがある。これらを整理すると次表の通りである。

中央政府の管理業務及び責任
<ul style="list-style-type: none"> ○ 病院業務、医療業務、看護業務、予防保健及び疾病抑制業務に関する最終責任 ○ 全国的医療水準の監視と平準化及びその良好な状態の維持 ○ 全国の公共医療施設への医薬品の供給 ○ 精神衛生、放射線治療及び高度医療サービス業務 ○ 国家の保健立法 ○ 保健医療計画、政策の立案と評価 ○ 医療従事者の教育訓練と医療評議会、看護婦協会及び関係組織への情報の提供
州政府に委任された業務 (業務責任者は中央政府保健省にある)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 州病院の運営 ○ マラリア抑制事業 ○ 保健衛生普及事業 (結核・癩病・性病抑制、時給制の検疫官、歯科サービス業務、栄養指導及び環境保健指導を含む)
州政府に移管された業務及び責任
<ul style="list-style-type: none"> ○ エイド・ポストの運営 ○ ヘルスサブセンターの運営 ○ ヘルスセンターの運営 ○ 家庭医療・個人の健康管理の指導 ○ 保健委員会及び保健評議会の開催・運営 ○ 救急車による医療サービス ○ 家族計画サービス ○ 伝染病対策の監督

出典：国家保健計画（1991-1995）

(5) 保健医療分野の予算体制

PNG国の保健医療分野の歳出予算は財政的に独立している州においては、州政府が一部負担しているもののほとんどが中央政府の歳出予算で賄われている。中央政府の予算は開発投資予算と経常費予算とに大別されており、またその執行については中央政府の保健省が執行するものと州政府が執行するものがある。1990年には国家予算の歳入に著しい不足が生じたため予算年度内に歳出の大幅な見直しが行われた。保健医療分野においても特に開発投資予算が大幅に圧縮された。歳入不足の急激な回復の見込みのないことからすれば、この状態はしばらく続くものと見られれている。こうした中で保健医療分野にとって外国からの協力援助が重要な役割を担っている。

1) 開発投資予算

保健医療分野の開発投資は、国家保健計画と州政府の策定する保健計画に基づいて行われている。保健省は計画室で策定した開発投資計画案を大蔵計画省に提示し、予算化を計る。一方州レベルでは州の保健部の次官補が病院及びその他の保健医療サービスの改善のための開発投資計画案を出して中央政府の保健省の協力を要請する。この要請は中央にあって保健省と大蔵計画局により検討のうえ予算化が計られる。中央政府は新5ヶ年計画「公共投資計画 (Public Investment Plan : PIP) 」(1991-95) を打ち立て、これに保健医療分野の計画も次表のように組入れられている。

表2.2-⑥ 公共投資計画に組み込まれた保健医療分野の計画

単位：千キナ

年度 プロジェクト名	1991~1995	1991	1992	1993	1994	1995
幼児救済事業 促進計画	12,398.9	1,163.3	3,718.0	3,413.2	3,064.2	576.2
地方医療及び 給水改善事業 (ADB第2期)	14,764.9	5,368.8	36.1	37.1	38.2	39.4
州病院 改修計画	32,602.5	5,440.2	6,035.3	5,592.8	6,549.3	7,833.2
ア-バンククリニック 増設計画	6,026.4	1,288.6	1,750.6	556.8	347.7	-
地方医療及び 給水改善事業 (ADB第3期)	20,392.0	392.0	5,000.0	5,000.0	5,000.0	5,000.0
ウェアク地方 医薬品補給所 改修計画	802.0	380.0	370.0	-	-	-
エイ・ホト及び 要員宿舎 改修計画	5,000.7	2,804.6	1,442.0	-	-	-
地方医療施設 改善計画	11,412.7	3,039.6	1,966.9	2,064.4	2,170.6	2,171.2
合計	103,400.1	19,877.1	20,318.9	16,664.3	17,170.0	15,620.0

出典：Public Investment Programmes 1991-1995

2) 外国の援助協力

1990年4月の時点において保健医療分野に対して6件の国際機関、4件の国家協力及び4件のNGOからの協力があり総額102百万米ドル(約142億円)の海外援助協力が約束されている。これらの援助協力は1986年~1996年の間に実施されるものであり、年平均10.2百万米ドル(8.7百万キナ)(約14.2億円)となる。またこの額は同国のこの分野の開発投資予算額の40%を越える。これらの資金は次のように配分されることになっている。

第2次医療サービス分野	48.0%
地方、第一次医療サービス分野	27.0%
疾病抑制事業（エイズ対策及び予防注射など）	20.2%
その他の保健医療活動	3.9%

3) 経常費予算

中央政府の経常費歳出は1989年度の実績ベースで総額約 11.88億キナとなり、このうち保健医療分野には約 0.983億キナが充てられた。これは中央政府の総経常歳出の約 8.2パーセントにあたる。さらに保健医療分野の予算は地方分権政策に沿って、中央政府の保健省が執行するものと州政府が執行するものとに分けられる。過去3年間にわたる保健医療分野の経常費歳出額（実績及び予算ベース）と保健省の執行するものと州政府が執行するものとの内訳を次の表に示す。

表2.8-⑨ 保健医療分野の経常費歳出 単位：百万キナ

年 度		1989 (実績)	1990 (予算)	1991 (予算)
歳 出 総 額		98.3	100.9	110.2
内 訳	保 健 省 執 行 額	36.3	39.7	50.1
	州 政 府 へ の 委 任 執 行 額	51.6	48.0	47.6
	研 究 費 等	2.1	1.8	1.7
	州 政 府 執 行 額	8.6	11.5	10.7

出典：1991 Estimates of Revenue and Expenditure

さらに保健省の執行する予算の内訳は中央管理経費、第一次保健医療事業費、第二次保健医療事業費、医薬品、医療機材購入費及び医療従事者の教育訓練費等に大別される。

表2.2-⑩ 保健省の活動予算

単位：千キナ

	1989 (実績)	1990 (予算)	1991 (予算)
中央管理経費	3,196.0	1,793.7	2,016.9
第一次保健医療事業費	3,731.5	3,895.6	4,621.1
第二次保健医療事業費	18,966.7	23,181.2	29,656.8
医薬品、医療機材購入費	10,118.9	10,832.5	13,822.8
医療従事者教育費	5,969.7	6,916.8	5,561.2
合計	41,982.8	46,619.8	56,572.9

出典：1991 Estimates of Revenue and Expenditure

また保健省の執行する予算のうち州病院の運営に関係の深い項目を次の表に示す。州病院の医師の給与は保健省が直接支給している。病院施設及び施設の改修及び機材の設置等にかかる経費は業務の委任先の公共事業省が委託管理している。また州病院等で使われている医薬品は保健省の予算に含まれ、医療要員の教育・訓練費も保健省の予算となっている。

表2.2-⑪ 州病院等の運営を支える予算項目

単位：千キナ

	1989 (実績)	1990 (予算)	1991 (予算)
州病院等の医師の人件費	1,621.3	3,165.0	2,928.3
病院施設維持管理費	1,160.6	800.0	1,194.6
病院施設等の開発調査費	—	907.0	1,245.7
病院等の改修費 (無償援助分は除外)	154.1	1,674.0	3,039.6
医療機材の修理費 (新規購入費を含む)	1,728.6	2,620.0	2,494.5
機材設備費等	—	900.0	1,700.0
医薬品の供給費	9,548.9	10,780.5	13,442.8
医療要員の教育訓練費	5,969.7	6,916.8	5,561.2

出典：1991 Estimates of Revenue and Expenditure

4) 調査対象となった州病院の運営予算

調査対象となった7ヶ所の州病院の運営予算は次の表の通りである。州病院の運営予算は州政府が保健省の委任を受けて執行している。内訳の主な部分は病院で働く要員の給与であり、病院の運営上必要となる公共料金、事務用品費、旅費、輸送費等が対象となっている。この他に前述の保健省の予算で賄われる「州病院の運営を支える予算項目の経費」によりこれらの州病院は運営されている。なおエンガ州には州病院がないため、現在州病院の代行をしているソパス病院に対する運営補助金を表の中に提示している。

表2.2-② 調査対象州病院の運営予算

単位：千キナ

	1989 (実績)	1990 (予算)	1991 (予算)
クンディアワ州病院	800.1	872.6	945.1
ラバウル・ノンガ基幹病院	2,428.1	2,169.1	2,524.5
マダソ州病院	1,674.6	1,606.5	1,628.9
ケレマ州病院	510.0	506.7	524.5
ダルー州病院	657.5	516.7	569.8
パニモ州病院	459.7	523.4	494.4
エンガ州病院 (ソパス病院への補助)	(319.5)	(338.6)	(338.6)

出典：1991 Estimates of Revenue and Expenditure

5) 医薬品の供給体制

州病院及びその他の公共医療施設は地方医薬品補給所から医薬品及び病院で使用する消耗品等の供給を受ける。地方医薬品補給所は保健省の医薬品調達部に属し、ポートモレスビー、マウントハーゲン、ラエ、マダソ、ウエワク及びラバウルの6ヶ所にある。医薬品調達部は医薬品及びその他の医療関連の消耗品、小型医療機材を国内外から調達し、政府及び教会に属する医療施設に供給する。

6) 病院の運営体制

州病院の管理は前述のように、州政府が中央政府より委任を受けて実施しており、実務レベルでは州政府の保健局の監督のもとに州病院院長が運営にあたる。病院内では運営面は病院事務長と看護婦長が院長を補佐し、また医療サービス面では院長の指揮のもとに各部門の担当医師とX線部門、病理検査部門等の病院補助部門の責任者が業務を分担している。以下に標準的州病院の組織図を示す。

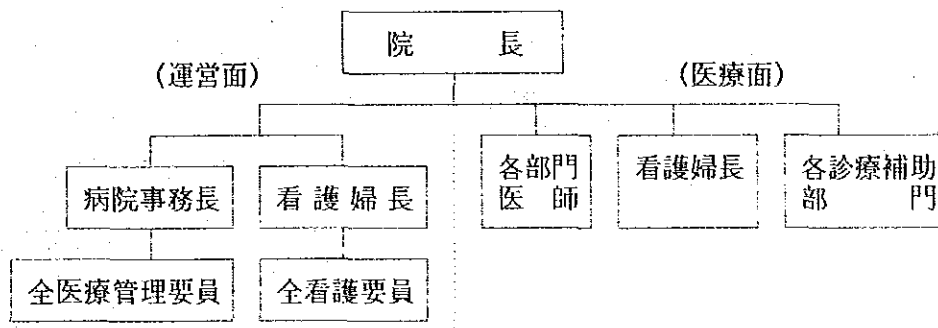


図2.2-④ 標準的州病院の組織

7) 施設、設備及び医療機材の維持管理システム

州病院では施設設備及び医療機材の維持管理は病院長の責任であるが、実務は病院事務長が執行している。一方、医療機材の修理等の業務は公共事業省が保健省の委任を受けて、保健省の予算を使って実施している。このため病院の施設、設備及び医療機材の維持管理システムは複雑になっている。次頁に同システムについてのフローチャートを示す。公共事業省におけるこの業務は設備・運輸部が実施し、実務は同部の上級設備技士が管理し、病院施設・設備は病院設備課が担当し、医療機材の修理等は医療機材技術課が担当する。また州レベルには公共事業省の州設備課がこの業務を州レベルで担当している。病院によっては州設備課の専従担当者（医療機材技術者または上級技術者）がこのサービス業務を行っているところもある。また中央にある病院設備課は専門技術者を持ち、年2回の割合で州病院の設備定期点検を実施し、さらに州レベルの技術者で対応できない修理について技術的指導をするほか、必要に応じて出張修理を行っている。また医療機材の修理については他の病院設備と同様の方法で医療機材技術課が修理サービスを行うが、州レベルに専門技術者が極めて少ないため中央レベルの医療機材技術課の技術者が直接病院に出張してサービスにあたる機会が多くなる。なお医療機材技術課はポートモレスビー

総合病院内にワークショップを持ち、現在3名の技術者と若干のアシスタントとで運営されている。また当技術課はラエに部品等の保管所をもち、全国の病院医療機材の修理業務を担当している。

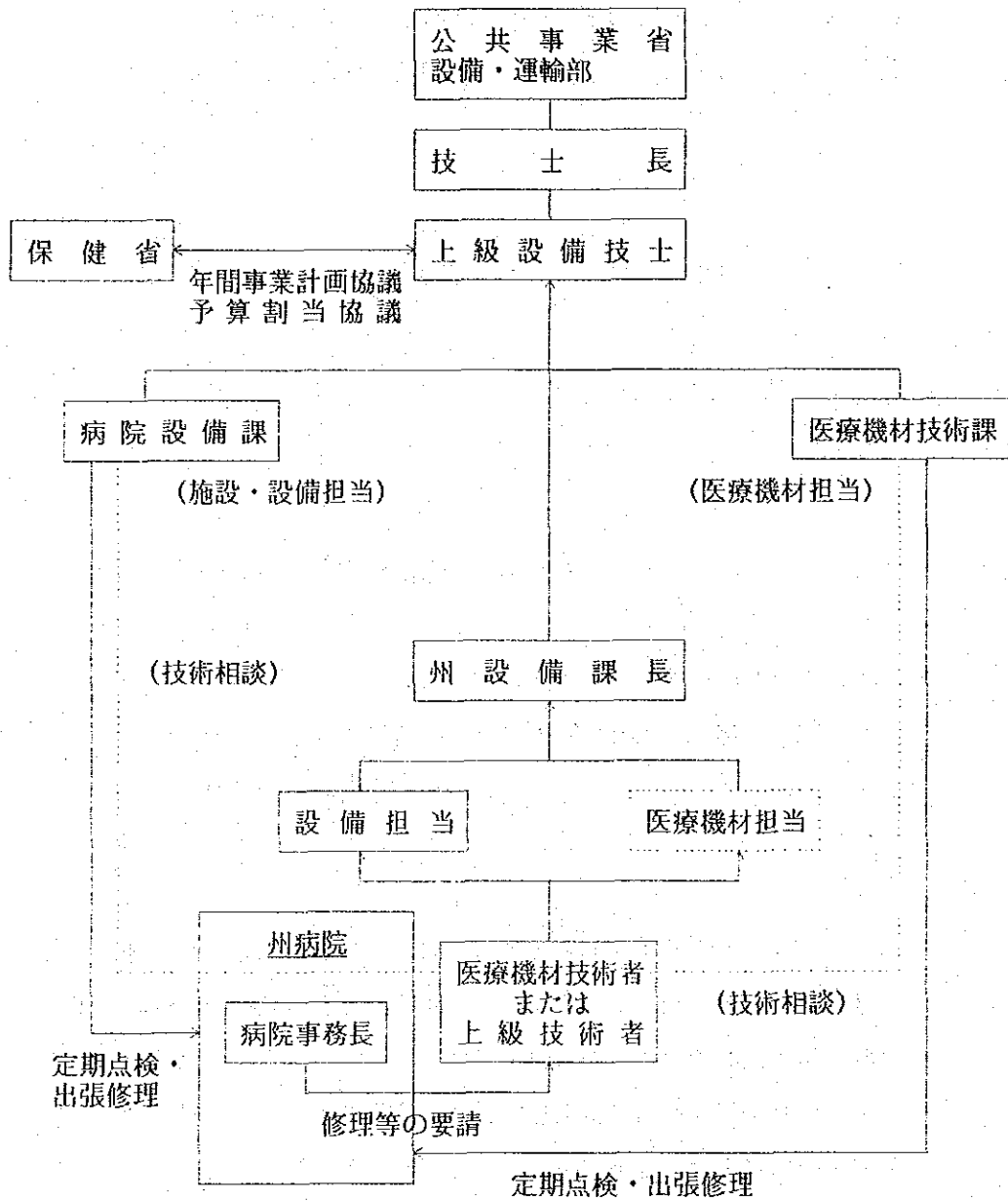


図2.2-⑤ 州病院等の施設設備・医療機材等のメンテナンスのフローチャート

2.2.4 医療従事者養成

PNG国における医療従事者養成のための教育・トレーニングは医師・保健普及官等の上級従事者についてはパプアニューギニア大学医学部、マダン及びポートモレスビーにある保健医療従事者養成学校(CAHS)で、看護婦(士)については政府系及び教会系の全国12ヶ所の看護学校で行われている。また全国2,000ヶ所以上点在しているエイド・ポストを支える地域保健員(CHW)等の下級医療従事者の養成場所は90以上各地の教会でなされている。現状での医療従事者の養成内容は未だ量的・質的に問題が多く、特に医師、専門医師を海外からの雇用で補っており、その数は1990年現在全国で422名の医師が従事しているが、そのうち154名(37%)にも上っている。保健医療の改善・拡充のためにも自国の医師の安定的養成は必須であり、保健省の人的養成のための確たるトレーニング計画が望まれる。なお、医療従事者の養成機関で修学する対象者の入学資格は医師、保健普及官、看護婦及び保健検査官等の場合、グレード12卒業生(小学校6年間、中学校4年間、高校2年間の計12年間修学終了者)、地域保健員はグレード10(小学校及び中学校の10年間の修学終了者)を資格対象者としている。

1990年現在PNG国における主な医療従事者数

医 師 (Medical Officer)	268名
保健普及官 (Health Extension Officer)	320名
看 護 婦 (Nursing Officer)	2,447名
保健検査官 (Health Inspector)	145名
地域保健員 (Community Health Worker)	4,798名

他に、歯科(Dental Staff)、病理検査(Pathology Staff)、医薬品・薬局(Pharmacy Staff)、放射線(Radiography Staff)及びリハビリテーション関係(Rehabilitation Staff)等の要員が少数ではあるが従事している。

表2.2-⑩ PNG国医療従事者数(1990年)

単位：人

州	医 師		保健普及官		看 護 婦		保健検査官		地域保健員	
	H	NH	H	NH	H	NH	H	NH	H	NH
ウエスタン	3	6	6	6	46	48	0	8	38	89
加ワ	3	2	1	12	20	47	0	4	23	110
セントラル	0	1	0	10	0	48	0	10	0	183
首都圏特別区	76	13	1	14	213	92	0	23	183	51
ミルンバイ	5	1	3	14	35	62	0	10	41	36
和	5	0	1	13	54	31	0	4	41	152
ザンハイランド	7	0	3	16	69	168	0	5	31	370
エンガ	3	1	0	13	20	90	0	5	1	222
ウエスタンハイランド	11	6	1	7	85	56	0	14	71	215
シブ	7	0	1	11	40	40	0	2	38	198
イーストハイランド	24	2	5	23	116	86	0	8	100	146
モロバ	24	5	5	25	65	147	0	9	133	368
マダン	11	1	4	25	73	83	0	8	81	315
イーストセビック	5	1	2	15	59	106	0	7	81	314
ウエストセビック	2	2	24	1	54	80	0	5	160	80
マヌス	2	0	2	9	20	15	0	3	25	50
ニューアイランド	4	1	4	7	20	79	0	3	18	162
イーストニューブリテン	16	4	2	10	75	57	0	11	45	27
ウエストニューブリテン	4	2	2	22	26	22	0	6	74	56
ポートモレスビー 総合病院	212	48	67	253	1090	1357	0	145	1184	3144
合 計	260		320		2447		145		4798	

H =病院
NH =病院以外

註) North Solomon 州においては、1989年からの保健サービス予定者は除外されている。

出典：National Health Plan 1991-1995

各々の医療従事者の現状及びその育成は次の通りである。

(1) 医師 (Medical Officer)

PNG国における医師は同国の全ての保健医療サービスの責任をもつ位置にあり、専門職レベルの高度な教育・訓練を受けた人で全国の病院及び主要なヘルスセンターに従事している。

医師の養成は、1951年よりフィジー医学校、パプア医科大学を経て、1971年より現在のパプアニューギニア大学医学部で行われている。入学資格はグレード12、修学期間6年間（インターン2年間含む）であり、1989年現在 276名の卒業生を送り出している。1978年以降の入学者数／卒業生数の推移は表2.2-④の通りであるが、途中で卒業を断念する学生が相当数にのぼっているという現状は今後の同国の医療事情にとって問題であろう。

表2.2-④ 医学部入学者数及び卒業生数

年	入学者数	卒業生数
1978	32	32 (1982)
1979	28	13 (1983)
1980	18	10 (1984)
1981	19	12 (1985)
1982	26	17 (1986)
1983	21	15 (1987)
1984	25	19 (1988)
1985	21	13 (1989)
1986	11	6 (1990)
1987	11	11 (1991)
1988	19	13 (1992)
1989	23	16 (1993)
合計	254人	177人(70%)

出典：National Health Plan 1991-1995

1990年現在、PNG全国で 422名の医師が従事しておりそのうち 268名がPNG自国民である。

表2.2-⑩ 医師人員（1990年2月）

所 属 期 間	PNG人	外国人	合 計
政 府 保 健 省	23	36	59
国際期間のPNG本部	8	12	20
地 方 医 療 施 設	129	28	157
首 都 圏 医 療 施 設	12	25	37
教 会 系 医 療 施 設	2	26	28
私 的 医 療 施 設	45	6	51
軍及び工場・企業の医療施設	14	4	18
研 修 医	35	14	49
二 級 医 師 登 録 者	0	3	3
合 計	268 人	154 人	422 人

出典：National Health Plan 1991-1995

(2) 保健普及官 (Health Extension Officer)

保健普及官の役割は、地方における臨床治療を含む包括的保健医療サービスを担当すると同時に、保健医療に携わる全ての範囲の活動に対して、指導、調整等管理面にまで及び現在PNG国の医療分野での中心的立場にある。

本官の養成は1961年バプア医科大学に始まり、現在はマダン市にある保健医療従事者専門学校(CAHS)にて行われている。入学資格はグレード12、修学期間3年間、卒業後PNG国のメディカルボードの登録を得るために1年間の教育実習を経る必要がある。1962年から1989年まで552名の卒業生がおり、そのうち約320名（1990年現在）が病院、ヘルスセンター、ヘルスサブセンターで活動している。

(3) 看護婦 (Nursing Officers)

看護従事者は、病院、ヘルスセンター、ヘルスサブセンター、アーバン・クリニック等の地域社会への包括的な看護活動の提供に対して責任・役割をもっている。1991年現在、政府系・教会系併せて約2,500名の看護婦が雇用されている。看護婦の養成は政府系5ヶ所及び教会系7ヶ所の計12ヶ所のトレーニングスクールで行われており、毎年約150名の卒業生を養成している。入学資格はグレード12、修学期間3年4ヶ月、卒業後、PNG国看護協会よる国家試験合格者のみが

登録される。

1986年から1990年の間における看護婦養成プログラム状況は以下の通りである。

表2.2-⑩ 看護婦の学校別入学者数及び卒業者数

単位：人

	学校名	1986		1987		1988		1989		1990	
		入学	卒業	入学	卒業	入学	卒業	入学	卒業	入学	卒業
政 府 系	ゴロカ	15	2	35	0	44	18	28	13	38	19
	ラバウル	13	4	23	10	24	10	29	12	33	21
	メンディ	24	3	23	5	33	10	27	19	0	15
	ラエ	0	3	0	0	36	0	28	0	30	0
	アラワ	0	0	0	4	36	24	0	0	0	0
	小計	52	12	81	19	173	62	112	44	101	55
教 会 系	バリモ	17	0	11	9	17	7	17	14	20	14
	ドグラ	14	5	3	4	15	7	16	8	19	7
	クンシップ	22	4	14	15	19	16	21	17	25	14
	レマコット	12	9	12	5	15	5	16	9	15	14
	マダン	30	0	19	14	22	22	29	26	27	18
	ソパス	16	3	12	0	11	4	12	11	14	4
	ブナポベ	32	21	37	20	27	34	37	22	50	24
	小計	143	42	108	67	126	95	148	107	170	95
合計	195	54	189	86	299	157	260	151	271	150	

出典：National Health Plan 1991-1995

(4) 保健検査官 (Health Inspector)

保健検査官は地域社会において、保健教育を通じて健康でかつ快適な環境づくりに指導的な役割を果たしている。同官の養成は、マダン市にある保健医療従事者養成専門学校(CAHS)にて1967年からなされており、入学資格はグレード12、修学期間3年間、現在全国で、142名が活動している。

(5) 地域保健員 (Community Health Worker [CHW])

地域保健員のカテゴリーはエイド・ポスト・オーダーリィ、ホスピタル・オーダーリィ、ナースエイド並びに87年以降の地域保健員トレーニングスクールの卒業者に分けられその役割は、地域住民の保健医療の向上とりわけ母子衛生の向上を計ることにある。全国2000ヶ所以上あるエイド・ポストの責任者は殆ど地域保健員がその任にあっている。現在の地域保健員のトレーニングプログラムは1987年より始まったもので修学期間2年間、入学資格はグレード10(小学校及び中学校の10年間の修学終了者)を対象としている。トレーニング機関は表2.2-⑰の通りである。

表2.2-⑰ 地域保健員のトレーニング機関 単位(人)

学校名	州	運営機関	生徒数	
			1989	1990
ブラウン	モロベ	ルーテル	36	25
ブドヤ	ミルンベイ	カトリック	15	N.A.
デット	サザンハイランド	カトリック	12	10
ガウビン	マダン	ルーテル	59	32
ゴルディリバー	首都圏特別区	軍	10	N.A.
カプナ	ガルフ	連合教会	46	27
クンディアワ	シンブ	国立		13
オナムガ	イーストハイランド	救世軍	49	20
オロベイ	オロ	聖公会	10	26
ライフ	ウェストセピック	英国国教会	47	26
ルムギナエ	ウェスタン	カトリック	21	16
サラモ	ミルンベイ	連合教会	16	N.A.
テレフォミン	ウェストセピック	バプティスト	13	14
ティンズレイ	ウェストハイランド	バプティスト	39	26
トゴバ	ウェストハイランド	国立	63	22
ヴェイファ	セントラル	カトリック	28	17
合計			464	274

□ は教会を示す。

出典: National Health Plan 1991-1995

上記の表から分かるように、トレーニング・スクールの90%は教会の指導運営に頼っており、NHPの中でも1991年までに全ての地域保健員トレーニングは教会系に移管することを謳っている。

(6) 歯科従事者 (Dental Staff)

PNG国における歯科従事者のカテゴリーは歯科医師 (Dental Officer)、歯科衛生士 (Dental Therapist) 及び歯科技工士 (Dental Technician) に分けられ、歯科部門の保健・医療全般につき責任・役割をもっている。1989年現在、全国の政府系施設で、歯科医師17名、歯科衛生士97名、歯科技工士23名及び歯科用務員78名が従事している。

歯科医師の養成については、1970年代初め保健省の運営していたポートモレスビー歯科大学で13名の歯科医卒業生を出した。以降はポートモレスビー総合大学の移管と行政指導があり、その移管が遅れたため1981年～1985年の間8名の卒業生を出し、1987年大学の予算大巾削減により歯科学科は閉鎖されたため現在、歯科医の養成はなされていない。また歯科衛生士及び歯科技工士においても度重なる政策変更により経常的養成はできていない。

(7) 病理検査従事者 (Pathology Staff)

病理検査技師の役割は病院、ヘルスセンター、ヘルスサブセンターにおいてマラリア等各種伝染病に係る病理検査を担当し、地域住民の保健医療サービスを行うことにある。従事者のトレーニングは1970年代から始められており5つのレベルに分けられている。即ち、病理学医師 (Pathologist)、病理技術者 (MT: Medical Technologist)、病理検査技士 (MLT: Medical Laboratory Technician)、検査助手 (RLA: Rural Laboratory Assistance) であり、それぞれの養成 (修学) 期間及び1986年から1990年の間の養成状況は以下の通りである。

表2.2-⑩ 病理検査従事者の入学者数及び卒業生数

単位：人

	修学期間	1986		1987		1988		1989		1990	
		入	卒	入	卒	入	卒	入	卒	入	卒
病理技術者	3年	8	5	8	0	0	6	0	0	0	0
病理検査技師	2年	12	8	14	13	13	8	14	0	0	11
検査技師補	1年	9	8	13	7	16	15	-	-	4	0
検査助手	16週間	-	-	-	-	4	4	47	47	18	25
合計		29	21	35	20	33	33	61	47	22	36

出典：National Health Plan 1991-1995

(8) 薬局・薬剤従事者 (Pharmacy Staff)

現在PNG国は薬学従事者のためのトレーニングは行っておらず、現状では海外留学ベースでの養成となっているが、中途断念する学生が多く最近では、5名のうち1名が卒業したにすぎない。一方、PNG国政府系医療サービス分野で少なくとも薬剤師 (Pharmacist) 17名、調剤士 (Dispenser) 71名の必要ポストがあり、現在9名、33名が充当されているに過ぎない。従って、当面の対策としては外国人の資格者を雇用・充当し、PNG国で養成できるようパプアニューギニア大学に協力を促し、養成機関を早急に新設しようとしている。

(9) その他の医療従事者

1) 放射線部門従事者 (Radiography Staff)

放射線部門従事者は病院、ヘルスセンターにおけるX線装置取扱いを主な業務として地域の保健医療サービスの役割を果たしている。1990年現在PNG国で35名の放射線技師及び放射線助手48名が従事している。放射線技師 (X線技師) の養成は1990年現在、保健医療従事者養成専門学校 (CAHS) で6名の学生がトレーニング中であるが、これを最後に今後はラエ工業大学へ移管され、放射線治療学のトレーニングを含め修学期間3年とすることとなっている。また同助手の養成は放射線技師の指導下で経験を積むことによって育てられる。

2) リハビリテーション従事者 (Rehabilitation Staff)

リハビリテーション従事者は理学療法士及び職業訓練療法士のカテゴリーがあり、ともに患者が通常生活できるように治療を施すことにある。現在PNG国には基幹病院に理学療法士の12ポストのうち5ポストしか満たされてなく、5名のうち2名がPNG人である。

現在、理学療法士の養成はPNG国内ではなされておらず、海外へ留学して修学する形をとっているが、効果は薄く、WHOのコンサルタントは入学資格グレード12、あるいは2年の医学経験を有する人を対象に修学期間3年間での養成過程を推奨しており、PNG国側もパプアニューギニア大学での養成を検討している。

3) 麻酔部門従事者 (Anaesthetic Staff)

麻酔部門は術前術後の患者への麻酔を施した際の管理であり、医師及び医師の監督のもとで麻酔技士 (Anaesthetic Technician) が担当する。養成は、医師を対象にポートモレスビーの保健医療従事者養成専門学校(CAHS)にて行われている。

2.3 関連計画の概要

2.3.1 国家開発計画

PNG国政府の政策哲学の基本は同国の憲法に示されているが、これには国家目標及び指導原理も含まれており、それらは独立以来、政党の統合に拘わることなく歴代の政府に継承されてきた。

1974年PNG国政府は8項目にわたる目標を発表し、同国の経済開発及び社会開発の基本とした。この「8項目の目標」は、歴代の政府がその目標と照準及び優先順位を展開させることができるよう開発の哲学を与えんとしたものであり、その内容は現在においても同国政府のすべての政策を的確かつ適切に示すものである。

「8項目の目標」の重点は平等、地方分権、自立の3点に集約され、具体的には下記の項目となっている。

- ① PNG国民への経済的利益の均分化
- ② 国民間の経済的利益の均分化
- ③ 経済活動、政府支出の地方分散化
- ④ 小規模事業の振興
- ⑤ 経済の自立
- ⑥ 財政の自立
- ⑦ 婦人の経済的、社会的活動への平等参加
- ⑧ 経済分野における政府の指導強化

また、国家目標の構成は下図のようになっており、総合的な人材開発とは8項目の目標を具体化することであり個々の開発の優先順位を関連付けることであるというのがPNG国政府の考え方である。

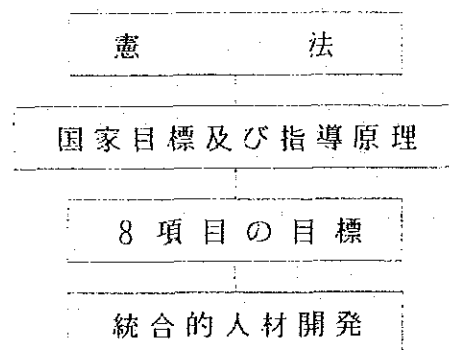


図2.3-① 国家開発計画の概念

PNG国の掲げる総合的人材開発とは、国民の社会福祉と国民自らの改善に対する国家の支援の義務に関わるものである。国家がすべき支援として以下5つが挙げられている。

- ① 結露を凌ぐ場所と食物・水に関する適切な媒体を供給
- ② 全国民に対する教育の機会均等
- ③ 保健医療サービス及び社会福祉サービスの容易な接近
- ④ 適切なインフラストラクチャーの提供
- ⑤ 憲法と法律の基における基本的人権の擁護

総合的人材開発に関するPNG国政府の照準は「開発の全過程は国民の幸福を発展させるべく計画されるべきである」という哲学に強調され、国家は国民自らの努力によって全国民の進歩を容易にさせる義務があるという信念にも強く反映されている。PNG国政府は開発計画（Development Plan 1989-1993）において、「開発による恩恵を被るために、国民は自らの能力を高める場と意志を持つことが必要となるが、これは教育という機能に負うところが多い。その反面、福祉というものはそれを提供し得る国力に依るところが大きく、言うなれば経済発展による歳入の創成に大きく依るのである。基本的要求を叶え、保健医療を提供することは貧困窮乏を根絶するのに不可欠であり、平等の基盤の上に立って生活の質と生活の基準を向上させるための確固たる基礎を与えることである」と謳っており、根本的人間生活の必要事項に対するPNG国の姿勢を示すものとして注目されるものである。

PNG国政府は、保健医療サービス及び社会福祉を衣食住の提供と同様に総合的人材開発に不可欠の基本的要求と捉え、保健管轄局の枢軸的役割として認識し優先度の高い地位を与えてきた。その結果、保健医療分野においては独立以来飛躍的改善がなされ、政府はそれに満足することなく遠隔のサービスの行き届き難い地域にまでそれを拡げようとしている。

短・中期的に保健担当部局は以下の4項目を目標に向けて推進しており、その結果として国の掲げる目標の達成に貢献を果たそうとしている。

- ① 自己啓発とコミュニティーの参加をより強調することにより、現状の第1次医療サービスの質と効力を改善する。
- ② コミュニティーに対するより効果的な保健教育と情報提供及び予防医療活動に関する保健担当官の訓練を拡充させることにより疾病の予防を向上させる。

- ③ 下部医療サービスの支援機関としての第2次医療サービスの運営能力及び施設を改善する。
- ④ 主要病院の外来部門の負担を軽減し、増大する都市人口の保健需要を満足させるためにアーバンクリニックを設置することによって都市の医療サービスを向上させる。

上記のように、中期的な目標において第2次医療サービス施設の改善が謳われており、保健医療サービスに関する政府側の責任分担として、州政府が訓練、薬剤供給サービス計画及び指針策定に関する運営責任を負い、保健省は全国の保健医療サービスに関する全責任を有することが記されている。保健関連計画に関する投資計画を表2.3-①に示した。

表2.3-① 保健医療のための投資予定計画（技術援助及び計画予算）

計 画	1989	1990	1991	1992	1993	合 計
遠隔地保健状況及び 上水改善計画Ⅱ	5,882.9	2,931.0	2,891.0	0.0	0.0	11,704.9
予防医療の改善計画	3,337.4	4,070.0	4,470.0	2,770.0	2,170.0	16,817.4
遠隔地保健状況及び 上水改善計画Ⅲ	0.0	0.0	0.0	2,800.0	3,000.0	5,800.0
保健医療支援サービス 強化計画	576.0	1,060.0	490.0	150.0	0.0	2,276.0
国立及び州病院改修 計画	20,388.3	24,614.3	14,812.4	8,677.6	8,743.7	77,236.3
都市クリニック設立計画	1,490.9	1,192.0	1,107.0	1,487.0	1,422.0	6,698.9
マラリアワクチン 試 行 計 画	3,630.0	3,820.0	3,420.0	3,070.0	2,770.0	16,710.0
合 計	35,305.5	37,687.3	27,190.4	18,954.6	18,105.7	137,243.5

出典：Development Plan 1989-1993
Sector Policies & Strategies Vol.1

さらに1991年度予算に関する「開発指針と戦略」(Development Policies & Strategies)においてその対策の第一位に第一次医療サービスを支援するために、州病院及びリファラル病院に対して根本的な看護サービス、診療サービス及び専門医の医

療サービスを提供することが挙げられ、その中の特定の優先対策として

① 主要州病院及び国立病院の再開発

② その他の病院の改修及び維持

の2項目を提唱している。特に上記①についてはポートモレスビー総合病院及びラエ、マウントハーゲン、ウエワクに関する日本の無償資金協力の実施について、地域の保健医療サービスの補完のための第2次医療サービスの強化を目指す旨が謳われている。また第2点についても保健医療サービス主体を州レベルへ移行すること及び州病院の専門医療行為を拡充することによって、基幹病院等への回送患者に係る支出を削減できるとしており、ここにおいても第2次医療サービス機関の拡充が重視されている。

2.3.2 国家保健計画

1991年2月にPNG国保健省の手による第3次国家保健計画(1991-1995)が発表された。それによると今後5年間の保健医療サービスの目標は、鍵となる保健指標の大幅な改善を達成することであり、第3次保健計画はその目標を達成すべき保健政策を示すものである。その中で特に強調されていることに、各州の間、1次医療サービス機関と2次医療サービス機関の間、及び都市部と地方の間の保健サービスの拡充の均等化が挙げられている。しかし保健サービスの較差解消と言えども保健省関係の投資額には限度があるため既存施設の改修に留まり、年々増大する都市部人口の需要に応ずるべき都市クリニックの建設には手が及ばない状況にある。また病院に対する投資もその大半が既存施設の転用・改善に限られているため、病院管理システムの能力を強化することによって初めて初期の目的が達成されると記されており、同国の保健目標とそれを達成するための実質的手段の間には格差があることがわかるのである。

国家保健計画とその上位計画との関係を示すものとして国家保健計画のできる過程を図2.3-②に挙げた。

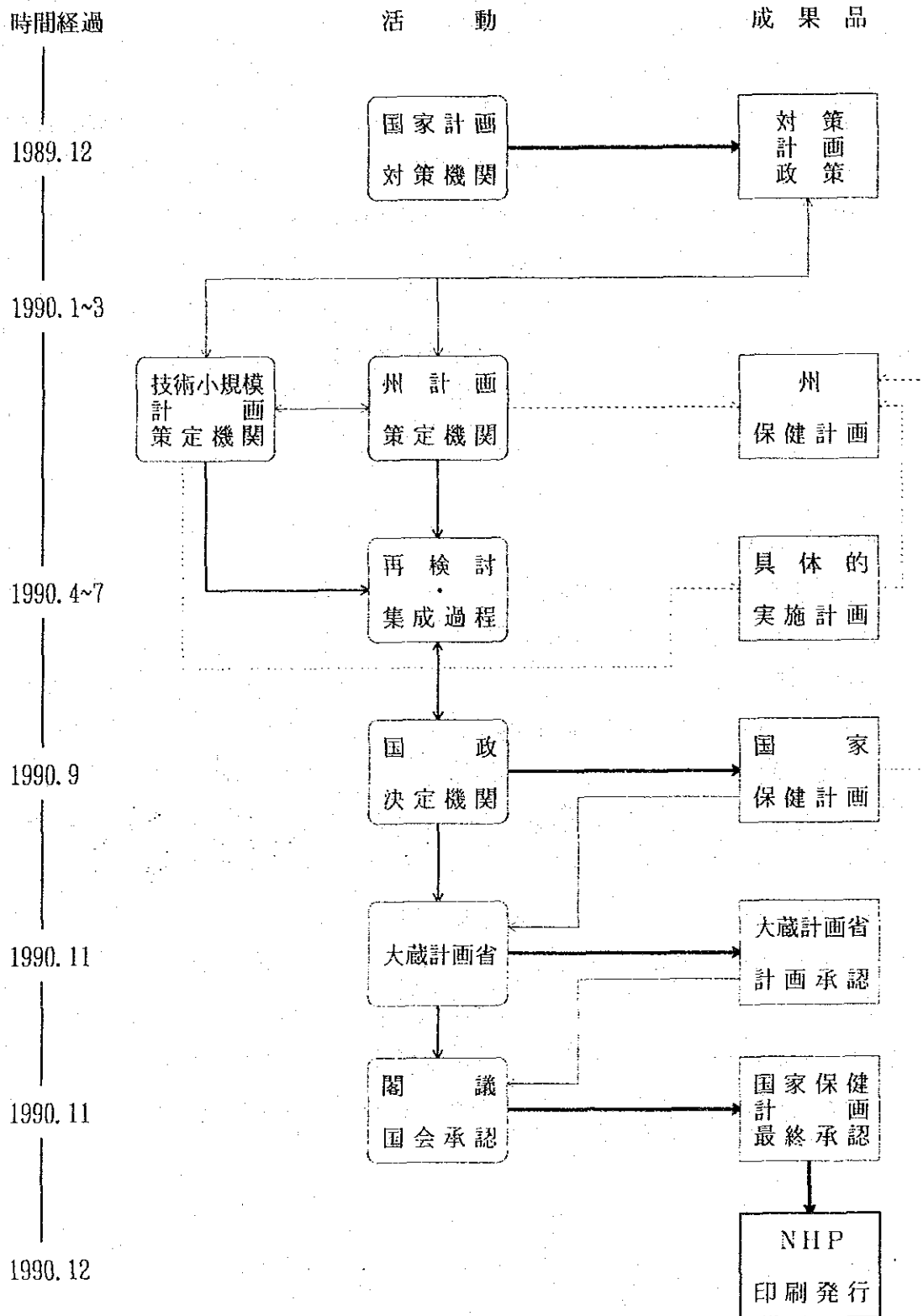


図2.3-② 国家保健計画の策定過程

2.3.3 国際協力の実績

(1) PNG国に対するDAC諸国、国際機関の政府開発援助実績

1988年支出額
 ODA NET 二国間計 307.37百万ドル 単位：百万ドル
 うち日本 41.15百万ドル (第2位 シェア 13.39%)

豪州	日本	その他
240.86	41.15	25.36
78.4%	13.4%	8.3%

ODA NET 国際機関計 72.41百万ドル

EDF	ADB	その他
55.60	9.93	6.88
76.8%	13.7%	9.5%

註記) EDF : European Development Fund, (欧州開発基金)

ADB : Asian Development Bank (アジア開発銀行)

出典：外務省経済協力局「我が国の政府開発援助1990」

(2) 日本の政府開発援助実績

日本のPNGに対する協力としては、1964年の直接投資が最も古いものであるが、ODA援助が始まったのは1969年の技術協力からである。PNG国は日本の対大洋州援助の21.7%を占めており、大洋州地域における第一位の援助受益国となっている。かつては日本国の援助システムと相容れないものがあったため、78年以降わが国はPNGに対し、無償資金協力及び開発調査よりもむしろ円借款、技術協力を重点を置いた援助を実施してきた。しかしながら、PNGにとって最大の援助供与国であった豪州が、対PNG援助の縮小方針を打ち出したことから、PNGは援助国の多様化を目指し、従来の援助受入れ対策の見直しを行って1986年に援助受入れ対策を決定した。同政策の下ではわが国の援助実施に障害となっていた問題点が概ね解消されており、これにより従来の円借款、技術協力を中心とした援助から、比較的大型の無償資金協力及び開発調査をも含めた多様な援助が可能となった。表2.3-②に日本の援助実績を示した。

表2.3-② 日本の援助実績

支出純額、単位：百万ドル

暦年	贈 与			政 府 貸 付		合 計
	無償資金協 力	技術協力	計	支出総額	支出純額	
85	0.10(0.0)	2.17(0.4)	2.27(0.2)	9.30(0.0)	1.68(0.1)	3.95(0.2)
86	0.47(0.1)	3.39(0.4)	3.86(0.2)	7.38(0.0)	6.56(0.3)	10.43(0.3)
87	0.39(0.0)	4.99(0.5)	5.38(0.2)	12.93(0.0)	12.27(0.4)	17.65(0.3)
88	22.17(1.5)	8.30(0.6)	30.47(1.1)	12.32(0.0)	10.68(0.3)	41.16(0.6)
89	19.30(1.2)	8.44(0.6)	27.73(0.9)	13.41(0.0)	11.85(0.3)	39.59(0.6)

注記) () 内は我国二国間ODAの各形態別総計に占める割合(%)

出典：外務省 経済協力局「我国の政府開発援助1990」

(3) PNG国における医療分野の国際協力の実績

表2.3-③ 医療分野の国際協力の実績

援助国・機関		案 件 名
国際連合の各機関	世界保健機関 (WHO) 国際人口活動基金 (UNFPA) 国際児童基金 (UNICEF) 国際開発計画 (UNDP) 国連教育科学文化機関 (UNESCO)	保健・医療システム開発 第一次医療サービスにかかる保健医療システムの組織 保健医療人材の開発 保健医療にかかる教育及び情報の提供 一般衛生予防促進 環境衛生の促進 診断・治療及びリハビリテーション技術振興 疾病予防及び抑制事業 (マラリア、AIDS、癩病、結核等)
オーストラリア		専門医療技術協力 (医療スタッフの派遣等) PNG国医療システム開発
日 本		医療用機材整備計画 (1986年度) パプアニューギニア大学理化学研究機材供与 (1987年度) ポートモレスビー総合病院改修計画 (第1期) (1988年度) ポートモレスビー総合病院改修計画 (第2期) (1988年度) 地方病院改修計画 (1990年度)
カ ナ ダ		身体障害児童機能訓練のための援助
アジア開発銀行		地域保健医療環境整備計画 (I期 1983~1988) { ガルフ、セントラル、W.ハイランド、マダン、E.セピック及び W.セピックの6州を対象とした第一次医療サービスのヘルスセンター、ヘルスサブセンター及びエイドポストの新設、改善、機材供給、無線機等整備 } 地域保健医療環境整備計画 (II期 1986~1990) { E.ニューブリテン、E.ハイランド、ミルネベイ、モロベ、シンブ、S.ハイランド、W.ニューブリテン、ウエスタンの8州を対象とした整備計画 }

出典：保健省

2.4 計画対象病院の現状

2.4.1 計画対象病院の概要

本計画の対象である7病院はPNG国の全域に分散しており、いずれもPNG国の行政自治単位である州の州都にある。2.2.3「医療サービスの現状」の項でも述べたようにワバグヘルス・センターを除いては第二次医療サービスの中核を担う施設である。

各病院のPNG国内における所在位置を図2.4-①に、また各病院の概要を表2.4-①に示した。

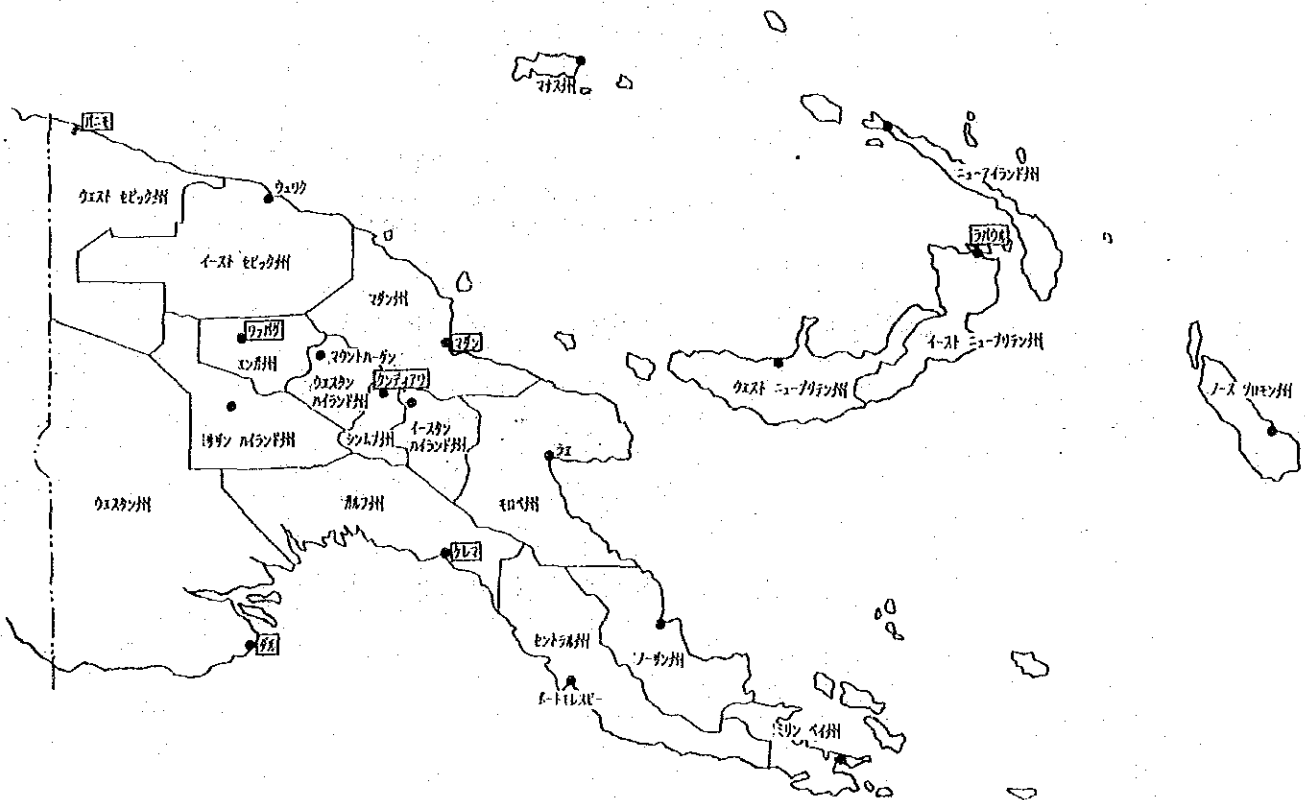


図2.4-① PNG国内における計画対象病院の所在位置

2.4.1 計画対象病院の概要

	クンディアワ州病院	ノンガ基幹病院	マダン州病院	ケレマ州病院	ダルー州病院	パニモ州病院	ワバグヘルスセンター
レベル	レベル1病院	基幹病院	レベル1病院	レベル2病院	レベル2病院	レベル2病院	
裨益人口(1990年) 州人口 /州都人口	シンプ州 192,000人 クンディアワ市 4,000人	イスト・ニューガティ州 172,000人 ラバウル市	マダン州 275,550人 マダン県 78,800人	ガルフ州 77,000人 ケレマ市 3,600人 ケレマ県 / 14,600人	ウエスタン州 101,500人 ダルー市 4,000人 ダルー県 / 13,000人	サンダウン州 138,600人 パニモ県 17,400人	エンガ州 47,814人 ワバグ 15,184人 ソパス 10,952人
病床数(1990年現在)	250床	450床	405床	80床	81床	134床	80床
医療従事者数 (1990年時点)	138名 { 医師 7名 准医 看護婦 47名含む }	293名 { 医師 22名 准医 看護婦 88名含む }	254名 { 医師 12名 准医 看護婦 81名含む }	57名 { 医師 1名 准医 1名 看護婦 24名含む }	73名 { 医師 1名 准医 2名 看護婦 30名含む }	67名 { 医師 1名 准医 2名 看護婦 26名含む }	68名 { 医師 1名 看護婦 16名含む }
外来患者年間(人) 1日平均(人)	123,000人(1990年) 410人	153,200人(1989年) 510人	246,000人(1990年) 800人	15,000人(1990年) 50人	48,000人(1990年) 160人	84,000人(1989年) 280人	37,909人 126人
年間入院患者数(人)	8,600人(1990年)	14,400人(1989年)	8,700人(1990年)	1,023人(1990年)	4,860人(1990年)	1,558人(1990年)	1,758人(1990年)
診療業務の状況	○シンプ州の医療機関の要として総合診断・治療を目指しているが、土地柄、自然環境も厳しく患者数も急増している。 ○検査部門の充実が特徴として挙げられる。	○基幹病院としての総合的診断・治療が行なえる体制となっている。 ○特に外来棟、X線室、検査室の補強は急務	○内科、外科、産科・婦人科、小児科、眼科、歯科、結核、癩病性病科、整形外科、精神科と幅広い診療活動を行っている。 ○基幹病院の役割が要求される。 ○保健担当官養成学校の実習機関である。	○土地柄、裨益人口が限られており現病院の敷地も狭隘で現状診療体制が精一杯と思われる。	○同州の保健・医療の中心としては管理運営の状況が今一つである。 ○島にあることからアクセスも考え救急船を2隻有している。	○外来患者が急増しているため、施設(特に手術室、分娩室、CSSD、X線室及び病理検査室)の増強が急務である。	○内科・外科・小児科・産科・歯科のみの診療である。 ○施設の維持管理が悪く不衛生のままの医療業務に問題がある。
主要疾病(上位5位) (%)	肺炎 19% 出産 13 マラリア 10 皮膚病 6 婦人病 5	マラリア 20% 出産 19 肺炎 8 皮膚病 6 貧血症 3	肺炎 17% 出産 15 マラリア 13 皮膚病 10 伝染病(腸) 3	出産 18% 肺炎 12 皮膚病 7 マラリア 7 伝染病(腸) 5	出産 22% 肺炎 8 マラリア 7 伝染病(腸) 5 結核 4	肺炎 13% 出産 13 マラリア 10 皮膚病 7 貧血症 4	チフス 25% 出産 20 肺炎 19 外傷 8 消化器系疾患 7
施設	建設年度	1961年	1950年代後半	1961年	1960年代	1963年	1960年代
	延床面積	2,690m ²	7,290m ²	7,095m ²	2,066m ²	2,359m ²	3,290m ²
	主要施設	外来診療棟 手術・小児・産科病棟 隔離病棟 病棟群 厨房・食堂棟 ワークショップ その他	外来診療棟 X線・病理検査棟 CSSD・物理療法棟 手術棟 産科病棟・有料病棟 病棟群 その他	外来診療棟 X線・病理検査棟 手術・CSSD棟 病棟群 医療倉庫 小児外来棟 専門外来棟	管理棟 外来棟 手術棟 病棟 厨房・食堂棟	管理棟 外来棟 手術棟 病棟 厨房・食堂棟	管理棟 外来棟 手術棟 病棟 厨房・食堂棟
既存医療機材の 一般的状況	○診断に関する機材の不足が見られる。 ○急増する外来患者に対する処置を合理的に行なえる機材が必要 ○検査室の機材は1986年度日本政府の無償資金協力による機材の果たしている役割は大きい。	○手術室(3室)、病理検査室、X線室に基本的な機材は配備されている。 ○1986年度日本政府の無償資金協力により調達された機材が役立っている。 ○全般的に機材の量の不足が見られる。	○施設のマスタープランの欠落のまま増改築を繰返し行われており、医療機材も合理的・計画的には配備されておらず、機材数量の不足が目立つ。 ○現状の機材整備がなされたのは1986年度日本政府の無償資金協力によるものが大きい。	○X線装置、手術台、分娩台、滅菌器、ベッド、无影灯、各種検査器等 現有機材の約80%は、1986年度日本政府の無償資金協力によるものである。	○1986年度日本政府の無償資金協力によってX線装置、分娩台、滅菌器、无影灯、各種検査室用機材が整備され、州病院としての体裁が保たれていると言える ○機材の更なる整備が望まれる。	○年々増加の著しい患者数に対応できる量の機材が無く、基本的診療・治療の機材整備が望まれる。	○手術台、可動型无影灯、麻酔器大型滅菌装置、歯科ユニット、歯科X線装置 等配備されている。 ○1986年度日本政府の無償資金協力によって回診型X線装置が供給された。

2.4.2 計画対象病院の施設概要・規模

計画対象病院の施設規模については、各病院の位置付け及び地域的特性の違いから
 大小さまざまであるが、病院施設としては最小でも 2,000㎡を下らない。

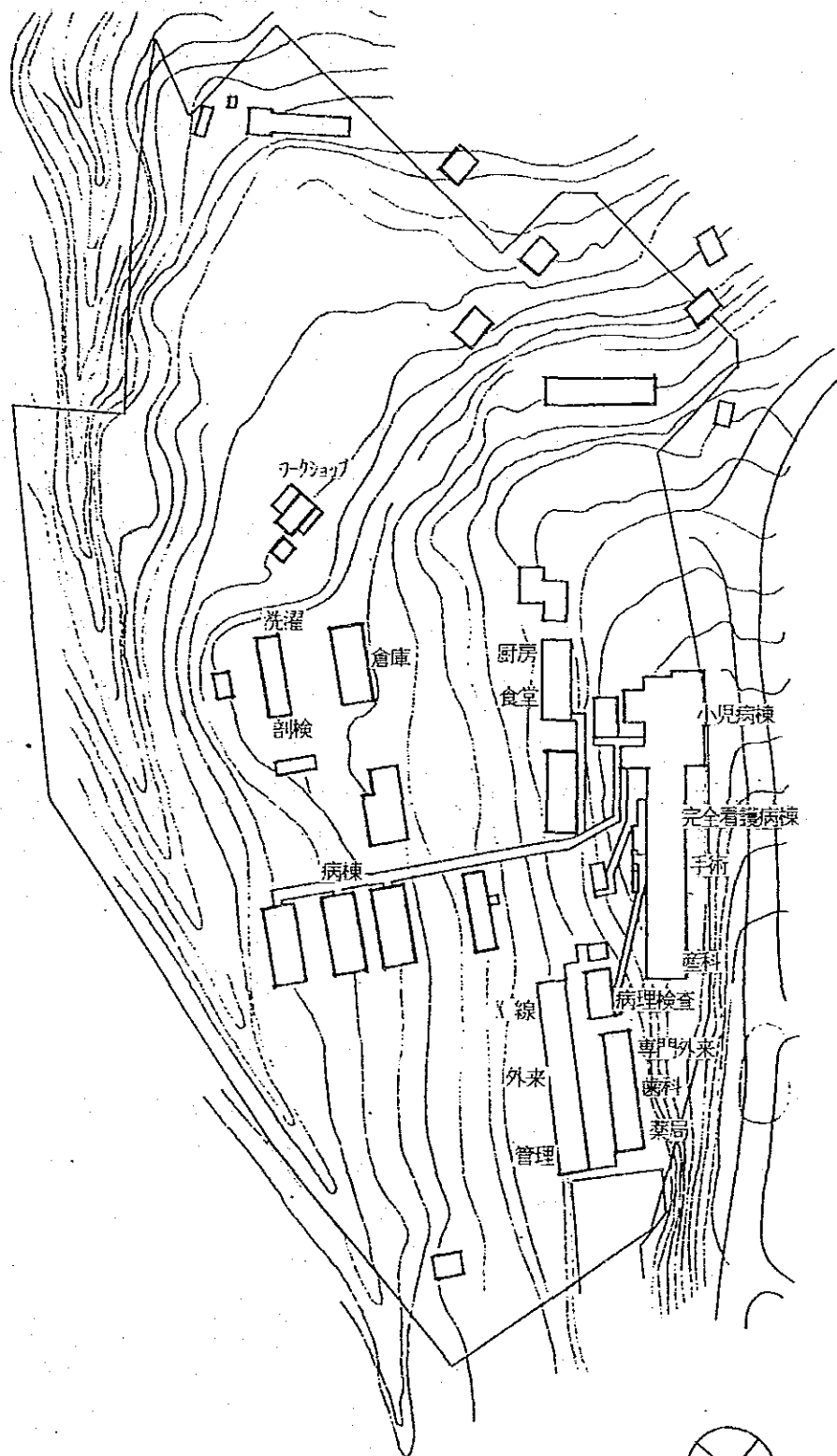
各病院の部門別施設規模を表2.4-②に示した。

表2.4-② 各病院の施設規模

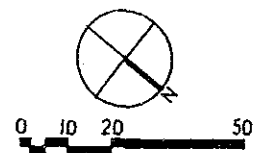
	クンディアワ	ラバウル・ノンガ	ワバグマダシ	ケレマ	ダルー	バニモ	備考	
施設面積 (㎡)	2,682.56	7,290.00	1,458.53	7,094.53	2,066.20	2,358.80	3,290.75	
外来診療部門	416.12	251.44	147.98	1,212.51	191.36	342.36	543.10	
一般外来	162.60	122.76	48.98	248.12	99.80	127.12	466.12	
救急外来	—	40.68	—	73.60	30.32	—	23.22	
専門外来	49.70	72.00	—	108.37	—	76.88	10.00	
小児外来	*1 114.54	16.00	—	—	—	—	—	*1: MCHを含む面積
MCH	11.34	—	—	83.36	28.80	93.00	20.00	
歯科	89.28	—	99.00	71.76	32.44	45.36	23.76	
その他の診療部門	—	*2 144.00	—	—	—	—	164.80	*2: 物理療法科
薬剤部門	77.76	127.32	48.98	59.00	56.03	24.60	132.80	
検査部門	183.28	272.89	55.20	231.91	80.84	132.16	138.19	
X線	51.84	81.22	—	88.56	34.72	24.16	6.00	
病理検査	56.16	113.37	16.8	87.15	34.72	*3 18.72	92.50	*3: 病理検査を利用しており、血液銀行は別でない。
血液銀行	34.56	28.97	—	56.20	—	—	*4 20.00	*4: 病理検査室の中に含まれる。
剖検	40.72	49.33	38.40	—	11.4	89.28	39.69	
手術部門	156.69	477.08	—	361.7	262.64	115.00	22.00	
手術室	119.25	335.00	—	301.7	232.64	85.32	14.00	
CSSD	37.44	142.08	—	60.00	30.00	29.68	8.00	
病棟部門	1,255.26	4,336.46	470.74	2,783.21	626.68	1,231.8	930.30	
(病床数)	(250)	(450)	(120)	(405)	(80)	(81)	(134)	
事務管理部門	148.08	294.60	—	138.62	537.68	510.5	—	
サービス部門	263.60	1,254.09	38.40	932.96	343.94	227.94	230.95	
給食	110.08	279.59	38.40	252.00	215.00	72.00	200.08	
洗濯	67.72	330.00	—	290.00	29.44	*5 床下	30.87	*5: 洗濯施設はあるが、環境は最悪である。
ワークショップ	85.80	124.47	—	50.00	34.56	72.00	—	
その他	—	520.03	—	340.96	—	83.94	—	
渡り廊下	—	1,290.00	258.24	1,478.24	—	227.94	—	

2.4.3 クンディアワ州病院 (Kundiawa Provincial Hospital)

既存クンディアワ州病院配置図



クンディアワ州病院



クンディアワ州病院はPNG国の中央部、高地地方のシンプ州クンディアワ市街中心部の一画にあり、シンプ空港ターミナルから北約 500mの位置にある。

本病院は医師7名にパラメディカル及び看護婦を併せて合計 137名の医療スタッフを備し、内科・外科・小児科・産婦人科・歯科を診療業務として、ベット数は 250床、外来患者数は年間 122,566人（1日平均約 410人）、入院患者数 8,693人でシンプ州内のヘルスセンター、エイドポストのリファラル病院である。患者の通院は路線バスによるものが多く、徒歩で来院するものがそれにつき、遠隔地から航空機によるケースも10%程度あると報告されている。

施設として、一般・小児・母子保健・歯科の各外来診療及びX線科・病理検査室・血液銀行・薬局・管理部門等を収容している外来棟、分娩室・中央滅菌材料室と併設した手術棟及び各科病棟の診療施設と厨房、洗濯室・剖検室等のサービス施設により構成されており、全てが木造平屋建である。その他には職員用住宅が数棟、構内に設けられている。隔週金曜日の朝2時間全職員による施設内及び構内の一斉清掃が実施されており、施設内部は全般的に清潔に使用されている。しかし対象地域の人口増加に伴う利用者の増大に対して施設が狭隘となっており、特に外来棟の各科診療室は混雑を極めていいる。また手術室は主室及び小手術室の2室を有するが、救急受入施設のないことも併せて通常準備室に相当する部分を小手術室として転用しており、また廊下部分を回復室として使用している。中央滅菌材料室（CSSD）は本病院の規模に対して全く狭く手術室の準備室程度の規模であり、設備もその域を出ていない。分娩室は分娩台が2台あり需要に対して著しく不足しているうえに補充不可能な広さである。病棟は全般的に窓の面積及びその配置が適切でないことから室内に対する採光が充分でなく室内の暗さを倍加している。

これらの施設の大半は1960年に建設された建物で何れも老朽化が著しく、また一部の布基礎に不等沈下による亀裂が発生している。外来棟は1980年に建設された比較的新しい施設であるが壁面の歪み、床の不陸、沈下が多く発生しており病院当局よりこれらは敷地全体の地じりが原因で発生していると報告されている。

本病院の敷地は南下りの地形の下部にあり全般的に斜面となっているが、構内の雨水排水施設が敷地全般にわたり適切に備えられていないことから、南側の斜面上部から流れ落ちる雨水が各建物の基礎周辺の表土を流し去り、また含水の容易な土質であることも建物の基礎周辺の地盤を軟弱化している。各建物共、全般的に地じりによる

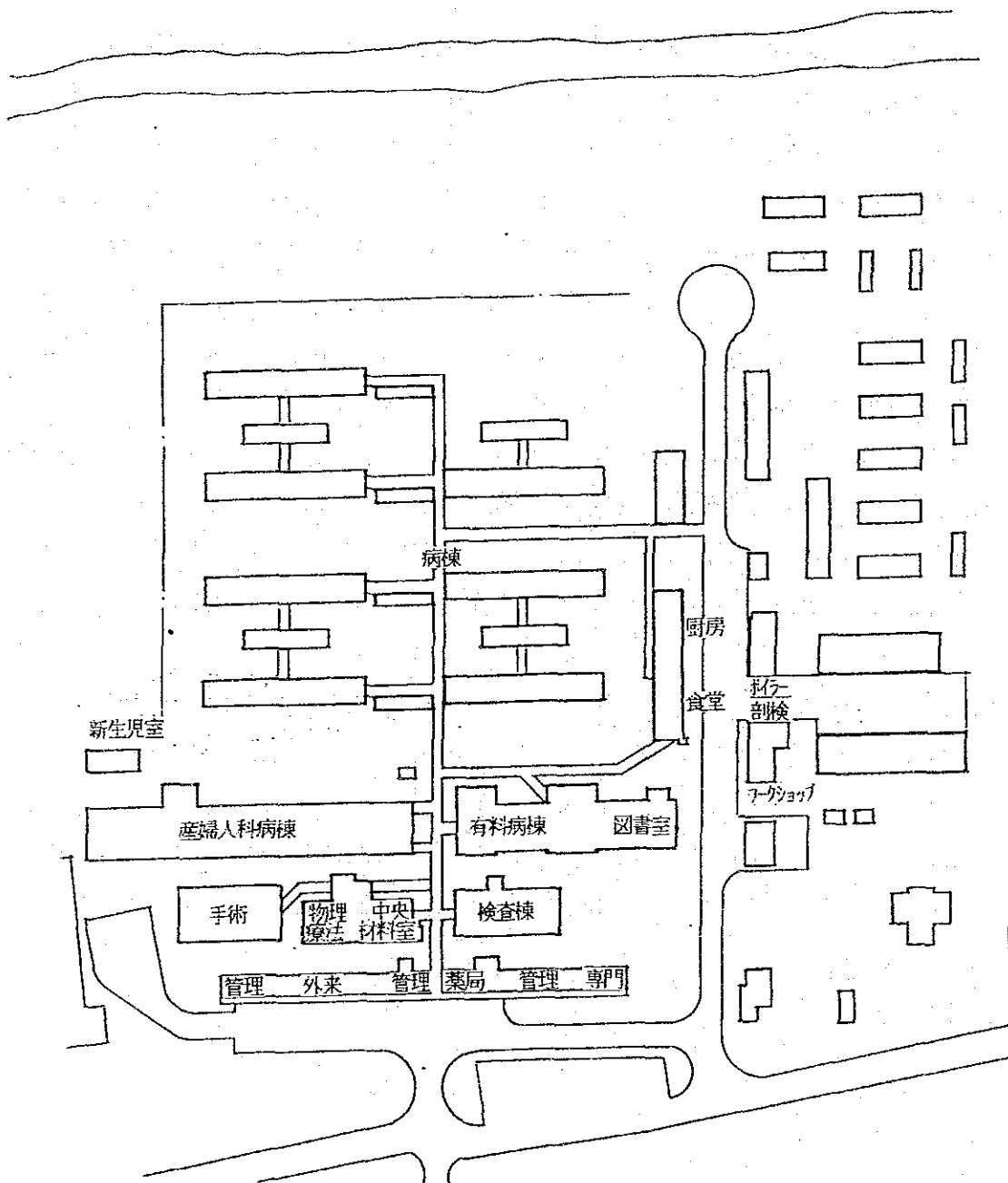
極度の歪みは見受けられず基礎工事（接地面積及び支持地盤）の不適切による不等沈下、及び特に外来棟は上記に加えて構造部材の断面積が不適切（耐荷重強度不足）であることによる部材の撓みが発生し、壁面の歪みが床の不陸・沈下の原因となっていると判断される。

給水は、一般用水として敷地南側の小川より汲み上げた水を供給し、医療用としては外来棟に設置された集水タンクより雨水を供給しているが、乾期に雨水が不足した場合は一般用水を使用することがある。汲み上げた水は極端に硬度が高いため沈砂槽を経由した後、軟水装置を通してしているものの、軟水化が十分と言えないため滅菌器や純水製造器にその水を使用した場合その機能を損なう恐れが大きい。排水系統は汚水と雨水とに別れており、汚水は未処理のまま近くを流れている川へ放流しているため感染防止の観点から問題と考えられ、雨水排水は浸透式であるが一部の側溝が小さいので大雨時は浸水を免れない。電気は100KVAの変電設備と100KVAの自動起動式非常用発電機により運用されており、この点は問題はないが末端設備、特に照明器具や天井扇などは故障のまま放置されているものが多い。このように基幹設備は病院としての運用を妨げない程度の保守はなされているが、末端に至っては保守管理レベルの程度が相当に低い状態にあるというのが実情で、このことはこの国の一般的な傾向であると見受けられる。

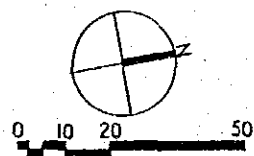
現地の主な医療器材は手術用テーブル、无影灯、滅菌消毒装置、ネブライザー、血液保管庫、X線装置、遠心分離器、蛍光光度計、分光光度計等があり、いずれも基礎的医療サービスには不可欠のもののみである。またこれらの機材の中には1986年度に実施された日本政府の無償資金協力により調達された医療機材が相当数あり、医療サービスの円滑化及び能率化に寄与している。

2.4.4 ラバウル・ノンガ基幹病院 (Rabaul Nonga Base Hospital)

既存ノンガ基幹病院配置図



ノンガ基幹病院



ラバウル・ノンガ基幹病院はニューブリテン島の東端、ラバウル市北部のノンガ地区の海辺に所在する。ラバウル空港より車で約20分の距離にある。

本病院は医師・パラメディカル・看護婦ら合計 293名で運営され内科・外科・小児科・産婦人科・眼科を診療内容とし、ベット数450床を有し外来患者数は年間153,000人（1日当たり約 510人）、入院患者総数年間14,320人（何れも1987年の実績）を数える病院である。基幹病院としてイーストニューブリテン州のみならず、周辺島嶼諸州のキンベ、ロレンガウ、カビエン及びアラワの各州病院のリファラル病院として位置付けられている。

施設として一般及び小児外来・薬局・専門外来及び管理部門を収容している外来棟、X線・病理検査・血液銀行の検査棟、中央滅菌材料室及び理学療法室棟、手術棟、各科病棟の診療部門の各施設及び厨房・洗濯・倉庫等のサービス施設により構成されている。また本病院は看護学校を併設している。

1989年より外来患者の増加に対応して外来部を一般外来と小児科外来に2分したが外来棟の総面積が狭隘であるために混雑は解消されなかった。また外来患者数に対して本来の待合スペースがなく、幅2.5mの開放通路が待合室として使用されており、狭隘で全く不適切である。救急外来は応急処置室・小手術室共、狭く作業に支障が大きいためあまり活用されていない。この外来棟に収容されている管理部は過去に診療部門の需要による模様替えを優先的に行ってきた結果、分断・散在し能率が悪く、合理化の障害となっている。X線室は放射線に対する防護が完全ではなく、付帯して必要な暗室は狭く不備であり、待合室は廊下を充てている。血液銀行も保存庫を廊下に設置してある等この検査棟内の各部門それぞれの機能を必要とするスペース及び施設を備えていない。中央滅菌材料室は以前手術棟であった施設を改装して使用していることから、広さとしては十二分であるが機能的には改善の余地がある。手術棟は大手術室（2室）、小手術室（1室）、回復スペース、ストレッチャーベイ及び更衣室等の所要施設を有しているが、手術数が多いため手術室の使用頻度が高く、不便を強いられていると報告されている。この点に関しては、救急外来の小手術室が殆ど使用されていないこと及び手術棟内の小手術室もあまり活用されていないことの2点が改善されれば、この問題は解消できるものと判断した。病棟の中で有料病棟の利用上状況は非常に低いと見受けられた。病院内の施設は全般的に老朽化が進んでいるが、その中で特にX線室・検査室棟及び中央滅菌材料室棟は白蟻の被害が大きく、早急の建替が必要とされる。外来棟はその中に収容されている各部門の需要に対して全く狭隘で

あり、その機能を果たすためにその改善は急務と言える。

給水設備は病院用として近くの山間部に設けられた井戸水と雨水の貯水槽からそれぞれ重力式で供給されている。井戸水は硬度が高くそのままでは使用できないので、軟水化して使用している。排水は汚水と雨水共近くの海中に放流されているが、汚水が未処理のまま放流されているのは他の病院と同様である。消火設備はスプリンクラーが設置され一般の給水と同様に山間部の貯水槽から別系統で重力式で供給されているが、末端のスプリンクラーヘッドは錆等で作動していないと考えられる。電気は変電設備として400KVAのトランス、また自家発電として250KVAの自動起動型があり、容量的には現状では問題がない。電話は局線5本、内線100本、直通5本があるが交換台はデジタル式であるなど比較的新式のものである。熱源設備としてスチームボイラーが設置され滅菌器、厨房、洗濯室等に供給されている。主要部は空調されているが、ウィンドタイプとセパレートタイプとがある。手術室はセントラル空調でダクトが使用されているが、クリーン度においてあまり期待出来ない。

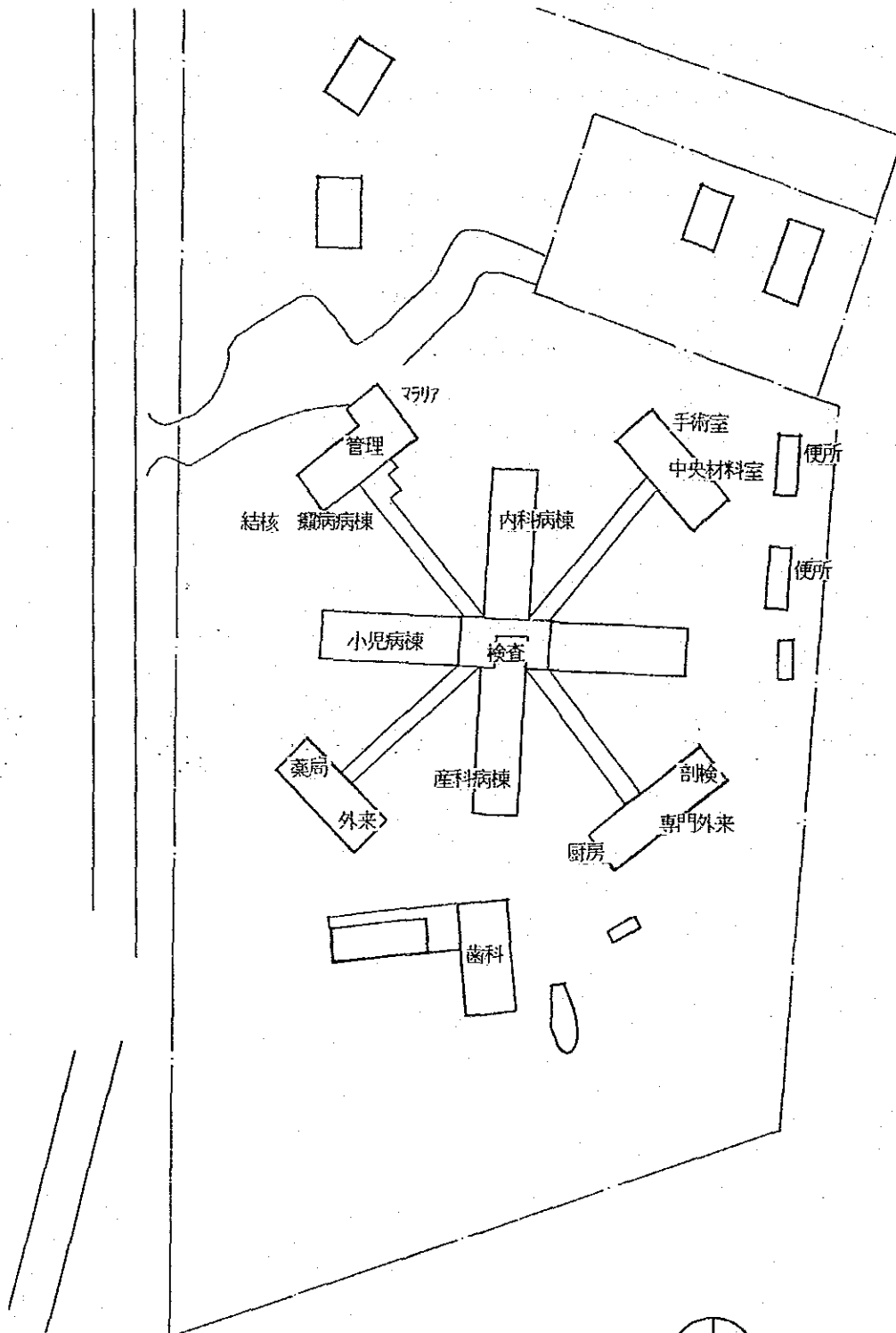
本病院の医療機材に関する一般状況としては手術室、病理検査室、X線室等に基本的機材が配置されているが、外来及び専門医の診察・処置室には医療機材は少ない。心電計、超音波診断装置等も数が少ないためか、適正な配置がなされていないように見える。多くの機材が1980年代に整備されておりその中でも1986年度日本政府の無償資金協力により調達された機材が役立っている。

2.4.5 ワバグ州病院 (Wabag Provincial Hospital)

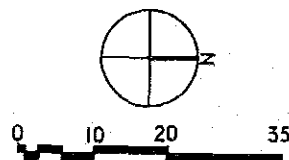
現在、高地地方にあるエンガ州には政府直轄の州病院は存在せず、ミッション教会系のソパス病院がPNG国政府の補助金を受け、州病院としての機能も受け持っている。PNG国の保健医療システムの拡充のため同州における政府管轄による州病院の設立は急務とされており、地方病院改修計画の中でその実施にかかる優先順位は上位に置かれている。この度日本政府に無償資金協力を要請してきた「地方病院改修計画フェーズⅡ」にはワバグ州病院設立にかかる所要施設の建設が含まれている。新病院の運営にあたる医療スタッフはワバグ地方病院が開設された時点でワバグヘルスセンターを閉鎖し、そこの医療スタッフ全員を新病院に移すとともにさらに必要なスタッフを補充するとの説明を受けたことから、現地の医療レベル及び施設の状況把握のためワバグヘルスセンター及びソパス病院の調査を行った。

(1) ワバグ ヘルスセンター (Wabag Health Centre)

ワバグ ヘルスセンター配置図



ワバック州病院



ワバグヘルス・センターはエンガ州の州都であるワバグの中心部に所在する。内科、外科、小児科、産科、歯科を診療内容とし、ベッド数80床の医療施設である。外来患者の診療、母子健康相談、家族計画指導、予防接種をはじめ分娩及び入院患者に対して一般的な看護と標準的処置を施し、投薬・病理検査ができる備えがある。医療施設としての位置付けはヘルス・センターであるため下位の医療施設であるエイドポスト及び上位の施設であるソバス病院、マウントハーゲン州病院等と無線通信が可能で患者のリファラルの便宜を計り、さらに患者輸送用の救急車を備えている。

施設として一般外来棟、歯科診療棟、MCH外来棟及び薬局棟、内科、外科、小児科、産科の各科病棟、X線、中央滅菌材料室、手術室棟、管理棟その他のサービス施設により構成され木造平屋建である。しかしこの施設の活動状況は保健省の求める「標準的診察・診療」を施す水準には達していないと判断される。施設の維持管理の状態は全般的に悪く清潔度が欠落しており、特に外来棟は室内のメンテナンス及び掃除がなされず放置されたままの状況で医療施設と言える状況ではなかった。その環境の中で診療行為がなされていたことは大変な驚異であった。患者用便所及びシャワー棟についてはさらにひどく、不衛生の限りで、その状態が放置されていた。施設及び機材の傷みがひどい箇所もあるが、主な問題は建物の傷みより不衛生なままの環境で医療サービスを続けている状況を黙認している管理体制にこそ問題があると思われる。以上の状況から、本センターの医療スタッフの病院運営・維持・管理能力が欠けており、衛生観念も皆無に等しく、医療従事者としての資質が不足していると判断されるため、管理者に行う適切な再教育を緊急に施す必要があると考えられる。管理者の再教育なくしては医療レベルも低く診療の成果を期待することは難しい。

センターの主な医療機材は回診型X線装置（1986年日本無償供与）、手術台（2台）、可動型无影灯（2台）、麻酔器、大型滅菌装置（故障中）、歯科ユニット、歯科X線装置（3台）、技工室、機材等がある。一方施設の規模と設置機材の規模及び医療サービスの内容とのバランスがとれていない面も見られる。

(2) ソパス病院 (Sopas Seventh Day Adventist Hospital)

ソパス病院はワバグ市街から北西約8 kmの車で約20分程の丘の上に所在する。ミッション教会系の病院であるが、現在エンガ州には政府管轄の州病院がないため保健省より委託され州病院としての機能も果たしている。

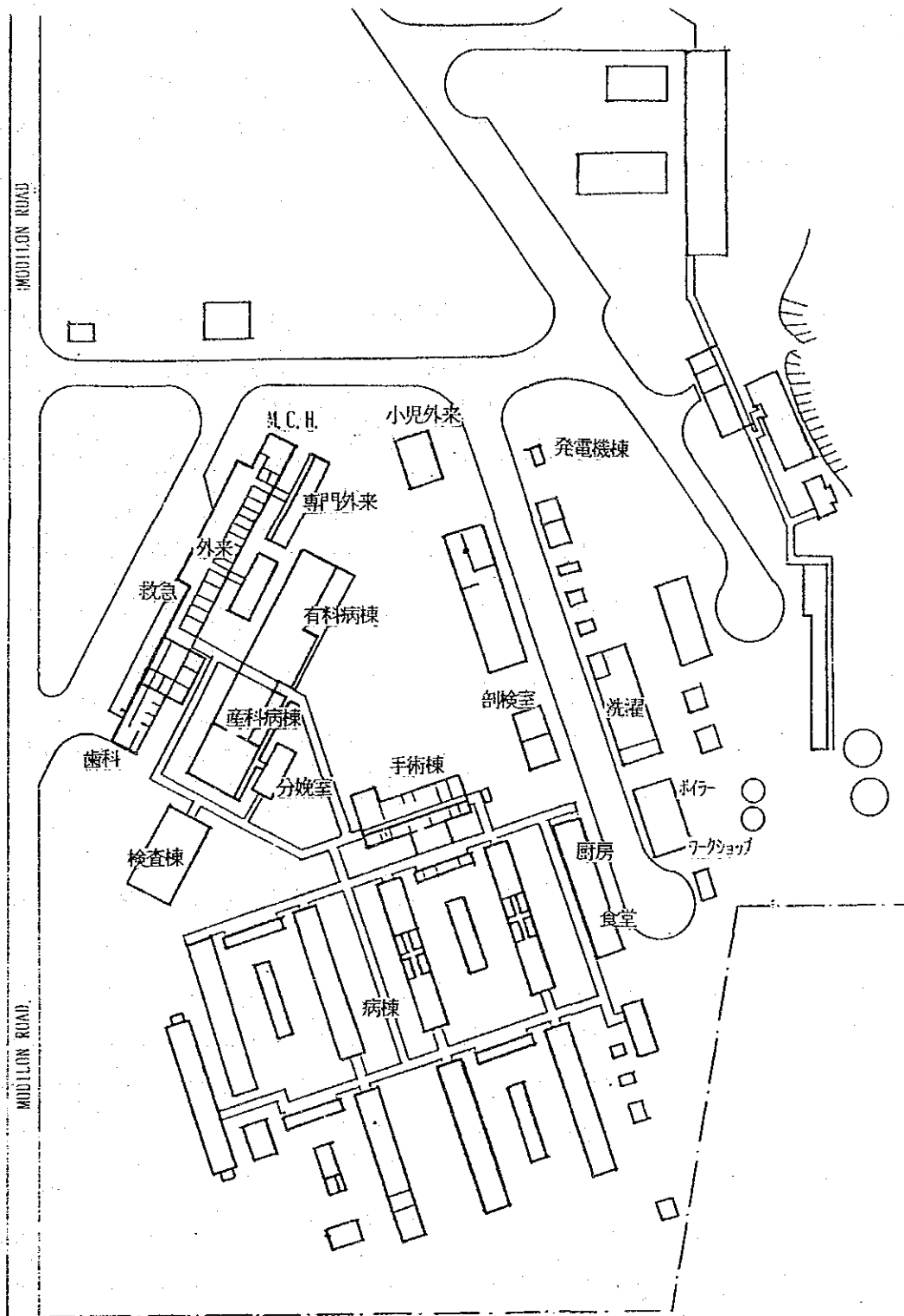
施設は木造平屋建てで正面にある管理及び診療棟と後部に広がる病棟群とは屋根のかかる高さ50cm程度の木製の簀子床で接続され、開放的な感じを受ける。永年にわたり外国人であるウィルソン院長により運営・管理されており、施設のグレードは高くないにもかかわらずその維持管理が行き届いていることから、かなり清潔な環境が保持されて機能的にも十分に対応している。また本病院では、外来診療として、内科・外科・小児科・産婦人科の診療が行われ、X線室、病理検査室等の機能を有してエンガ州のヘルス・センター、ヘルス・サブセンター等の一次医療施設のリファラル病院となっている。入院患者用ベッド数は85床、1989年の外来患者数は34,363人、入院患者数は2,836人と報告されている。本病院の裨益人口はワバグをはじめエンガ州全域にわたり、186,600人に及ぶ。さらに病院には看護学校も併設されている。

ここで行われている診療内容は充分評価に値する水準が保たれており、病院設備及び医療機材の質・量面における不足を管理者の知恵と努力で懸命に補って医療サービスを支えている姿勢がよく現れている。例えばX線室には1986年度の日本政府の無償資金協力で調達された回診型X線装置に、古い装置に使われていた撮影台を組合せ、据付型のX線装置として使用したり、このレベルの病院では珍しく診療棟及び全病棟に酸素・吸引用の配管を布設し、看護サービスの向上を計っている。このほかにも院長の知恵と工夫が各所に見られる。これらは医師及び医療スタッフの資質によるところが大きいと判断され、ワバグヘルスセンターと比較するとその格差は非常に大きい。

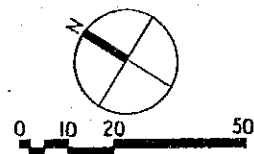
主な医療機材としては、回診型X線装置、手術台、无影灯、保育器等で病理検査室の機材もNa・K分析装置、比色計、顕微鏡、ポータブル型オートクレーブ等が使用されているが、いずれも必要最小限の機材構成である。また日本政府の無償資金協力で調達された患者用ベッドも使用されており、大変堅牢で本病院では大いに役立っているとの評価を得ている。

2.4.6 マダン州病院 (Madang Provincial Hospital)

既存マダン州病院配置図



マダン州病院



マダン州病院はニューギニア本島北岸マダン州の州都に1961年に建設されたベッド数405床（'91.1月現在）を有する州最大の病院である。外来患者数は年間約240,000人（1日当り 800人）と非常に多く、医療従事者 250人余りで運営され州内のヘルスセンターを始め特殊な疾病についてはマダン州のみならず、近隣のマヌス州やハイランド地方等のリファラル病院としても利用されている。また眼科、歯科、癩病等の専門医も配置され幅広く総合病院としての役割を担っていることから、機能的・収容能力的には同国保健省の医療施設（病院）分類上、州病院レベル1の中でも一段高い基幹病院と同等の役割を果たしているといえる。

診療業務は内科、外科、産科・婦人科、小児科、眼科、歯科、結核、癩病、性病科、整形外科、精神科を有し幅広い診療活動を行っている。病院所在地はマダン市の中心部、州政府や市役所等がある地区で、空港からも車で5分程度の距離である。来院手段は公共バス、自動車、車、徒歩が主である。また同病院の敷地に隣接してPNG国の医療関連従事者—Health Extension Officer, Health Inspector, Malaria Control Officer の育成の学校である保健医療従事者養成専門学校（CAHS: College of Allied Health Sciences）があり、本病院はその修学生の訓練・学習上の実習の場としても利用されている。

施設としては外来棟を正面とし、専門外来棟、有料病棟、産科病棟、X線・検査室棟がその背後に建ち、さらに手術室棟、病棟が続いて配置されている。構内には州管轄の薬品・資材倉庫の他、厨房・食堂、ボイラー室、洗濯室、剖検室、食料倉庫、マラリア対策棟、神経科診療棟等があり、州病院の中でも本格的総合病院としての規模・施設を有していると判断される。

病院敷地は幅15mの幹線道路に面し、奥に向かって緩やかに上がり勾配となっていることから、外来棟等及び背後の有料病棟、産科・婦人科病棟は敷地の最も低い部分にあり、雨季の豪雨時には構内の雨水が集中して流れ込むため床上に浸水することが時季に2～3回はあると報告されている。

外来棟は患者数に比べ非常に狭く、診療室も少ないことから待合室は患者で混雑している。また医療記録庫は全く狭く、カルテは山積みされ過去の記録を取り出すのは困難な状況である。X線室、病理検査室、血液銀行は同一棟に収容されているが、患者待合室はなくX線技師の事務室は中廊下を仕切っただけの空間で、執務空間としては最低の条件と言える。また専門外来棟は結核、性病、癩病について診療指導が行わ

れている。それに並ぶ、要観察患者病棟はマラリア感染患者のような極短時間（1日程度）の観察を要する患者の静養病室として使用する目的であったが、看護婦の配置・医師の勤務体制から本来の使い方はしておらず、準備室、処置室として利用されているのが現状である。手術室は3年前に滅菌室（CSSD）の改修を行ったため比較的円滑に使用されており、病棟部に関しても防虫網のない病棟が数棟あることを除けば問題は少ないと判断される。しかし患者用便所・シャワーは非常に汚く、維持・管理の上で大きな問題である。薬局は狭い上に外来部から離れ、病棟の間に孤立して所在しているため病院の機能上及び患者の利便の上でも大きな問題と考えられる。

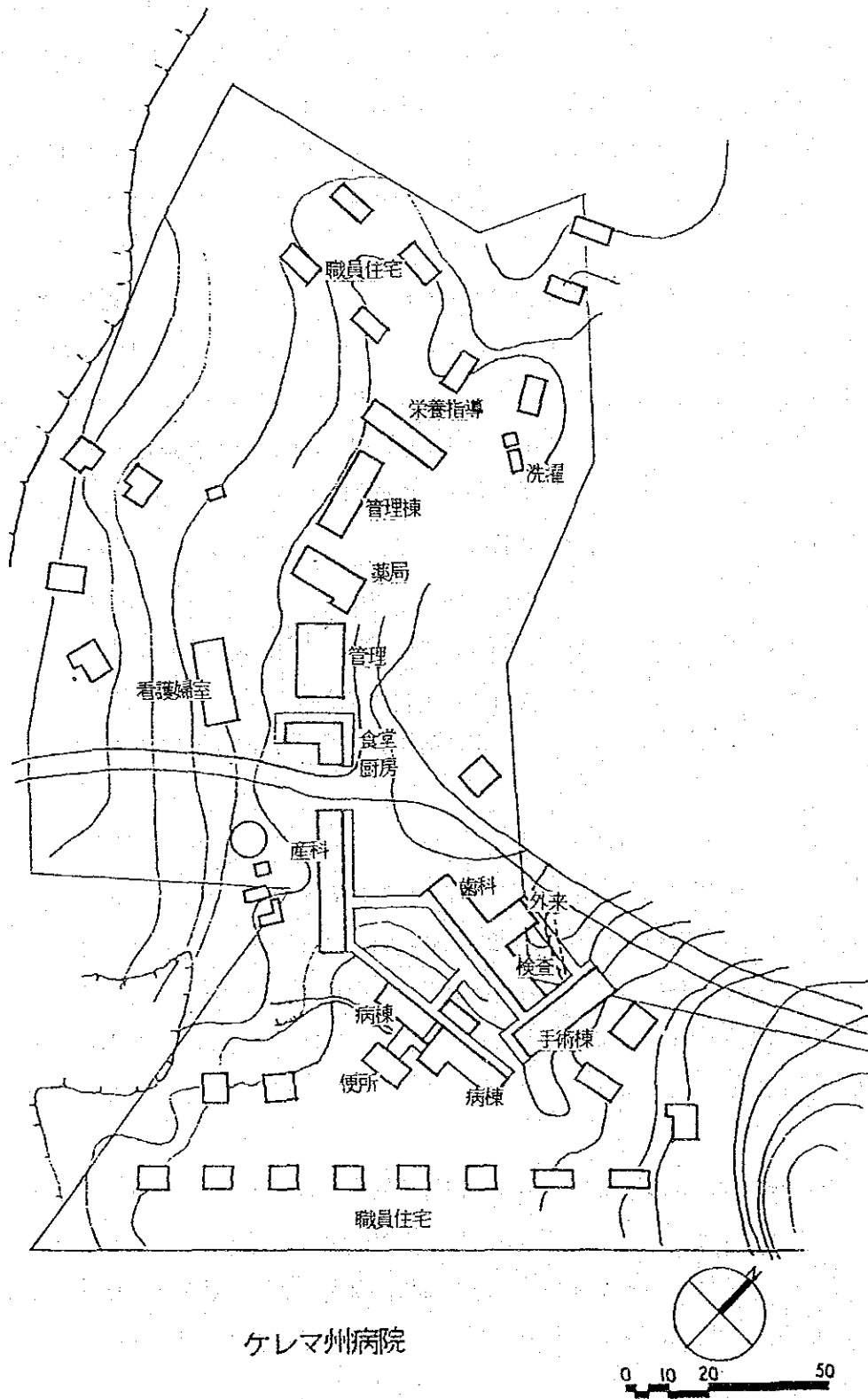
給水設備は市水と雨水とを併用しており、市水の硬度が高いことによる問題は他の病院におけるものと同じである。排水設備は汚水系統と雨水系統とに別れており、汚水は海へ直接の放流、雨水は市の下水道管へ接続されている。汚水は未処理のままの放流であって汚染、感染防止の点で問題がある。雨水は病院敷地内の排水計画と排水側溝の不備から大雨の時には水が敷地の一部に集中するため洪水となることがあるとの報告がある。汚水と雨水の問題はともにマダニ市の排水施設の不備や地形的に海拔が低いことに起因するものであり、病院側で単独に解決することは難しい問題であろう。電気設備は変圧器容量が300KVA、発電機容量も300KVAで問題はない。消火設備としてスプリンクラーが一部に配置されているが正常な機能は期待できない状態にある。空調は管理部門の主要室及び手術室、薬局、滅菌室等に配置されている。

本病院における医療機材に関する一般状況としては、病院の建設以来需要に応じて施設の増築を繰り返して行い、医療従事者の配置もそのつど不足を補う形で行われていることと同様、医療機材も合理的かつ計画的には配備されていない。従って、現状要求されている病院の機能・能力を満足させる機材配備の状態には至っていない。本病院が現状の医療機材を整備できたのは、1987年以降であり、このうち1986年度日本政府の無償資金協力による「医療用機材整備計画」の果たした役割は高く評価されている。

既存機材ではX線装置 500mm A（1974年製）、心電計〔ECG（1981年製）〕、電気メス（1980年製）とそれぞれ既に耐用年数を過ぎ老朽化している。また施設の増築及び患者数の増大から外来部門、検査部門、婦人科部門、手術部門及び各病棟に必要な医療機材・機器の数量が不足しており、その対応は急務と考えられる。

2.4.7 ケレマ州病院 (Kerema Provincial Hospital)

既存ケレマ州病院配置図



ケレマ州病院

ケレマ州病院はニューギニア本島の南側、パプア湾が入り込んだガルフ州の州都ケレマにあり、ガルフ州のリファラル病院として位置付けられ職員57名で運営されている。病院施設は1960年代後半に建設され病床数80、来院患者数年間15,000人（1日平均50人）、PNG国の州病院の中では比較的新しい施設といえることができるであろう。しかし、河川の河口に突き出した洲の上にできたような狭小なケレマの町の特性と周囲をマングローブの泥湿地に囲まれ、建物を建てるのに適した土地が極めて少ないという地勢的理由から本病院の敷地もケレマ空港の滑走路に隣接した丘の上、馬の背のような場所にある。土地柄、道路網はほとんどなく、来院手段は飛行機65%、船15%となっており州人口77,000人ケレマ市3,600人という人口を考えると同病院の裨益人口は限られていると言えよう。さらに敷地の中央を横断して公道が通り、病院の機能は診療・病棟部と管理部・厨房・食堂・薬局等と双方に分断されている。

施設としては北側敷地に2階建管理棟（これは州保健局も入っている）、厨房・食堂、保健担当官事務棟、洗濯棟、薬局棟、栄養指導棟があり、また南側敷地には一般外来、歯科・病理検査室・X線室の入る外来診療棟、産科婦人科病棟、医師の診療室及び看護婦室の付属する一般病棟、結核・癩病、手術棟が平坦な土地を捜すかのように建っている。この病院も他の州病院と同様にマスタープランを策定せずに、施設を建設していたことが伺われ、各施設の機能的連繋は非常に悪い。

このうち手術室棟及び厨房・食堂棟は1987年に建設された新しい建物であるが、厨房は最新の機材が設置されたが使いこなせる職員がいない故に、建設以来、本来の用途としては使われたことがなく、食堂は会議室として使われている。また手術室棟内のCSSDにある滅菌器も配管・配線が施されていないため、設置以来4年間全く使われていないと報告を受けた。厨房については栄養指導室の隣の屋外厨房を、また滅菌器については産科病棟内にある滅菌器を使い、滅菌された器材は外部に開放された廊下の棚に置かれている。

設備については、敷地の一番高い所に雨水及び浅井戸から汲み上げた上水用水槽があるが、高さが十分でないため水圧が低く各所への給水は適切に行われていない。また貯水槽については111Kℓ水槽が一つある。各建物に雨水貯水槽が一つずつ設置されているが、乾季には供給面で不安のある状態である。一方下水については、構内に浄化槽があるが、流末は海ではなく浸透式であり付近に飲料水用の井戸があることを考えると公衆衛生上疑問が残る。

医療機材の状況については、X線装置、手術台、分娩台、滅菌器、ベット、無影灯（可搬式）、各種検査機器等、現有機材の約80%は1986年度日本政府の無償資金協力による医療用機材整備計画で配備されたものであった。その他非常用発電機、洗濯機器が配備されていたが、配線・配管等がなされず放置されている状態であった。

給水に関しては、ケレマの街には一般用上水道施設はなく、高等学校と病院にのみ貯水池からの給水がある。しかし、供給能力に問題があり、市水のみに依存するのは問題が多い。このため病院では、雨水及び井水も上水として使用している。敷地内にある貯水槽に貯められた雨水及び井水を敷地の一番高い所にある水槽に揚水し、重力で給水している。しかし、高さが十分ではないため水圧が低く、各所への給水は適切に行われていない。また貯水槽の大きさについては、111Kℓ水槽が一つあるのみで、補助的に各建物に雨水貯水槽が一つずつ設置されているが乾季における供給面での不安は払えない状態である。