

フィジー共和国
教育病院小児病棟建設計画基本設計調査報告書

フィジー共和国
教育病院小児病棟建設計画
基本設計調査報告書

平成10年8月

JICA LIBRARY



J 1145077 (2)

国際協力事業団

株式会社日本設計

平成十年八月

202
939
680

LIBRARY

H 2
98-151

調無一
C R (2)
98 - 151

序 文

日本国政府は、フィジー共和国政府の要請に基づき、同国の教育病院小児病棟建設計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成10年2月23日から3月18日まで基本設計調査団を現地に派遣いたしました。

調査団は、フィジー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10年5月28日から6月6日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、ここに本報告書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10年8月

国際協力事業団
総裁 藤田 公郎



1145077 (2)

伝 達 状

今般、フィジー共和国における教育病院小児病棟建設計画基本設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴事業団との契約に基づき弊社が平成10年2月13日より平成10年8月27日までの6.5ヶ月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しましては、フィジーの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組みに最も適した計画の策定に努めてまいりました。

つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

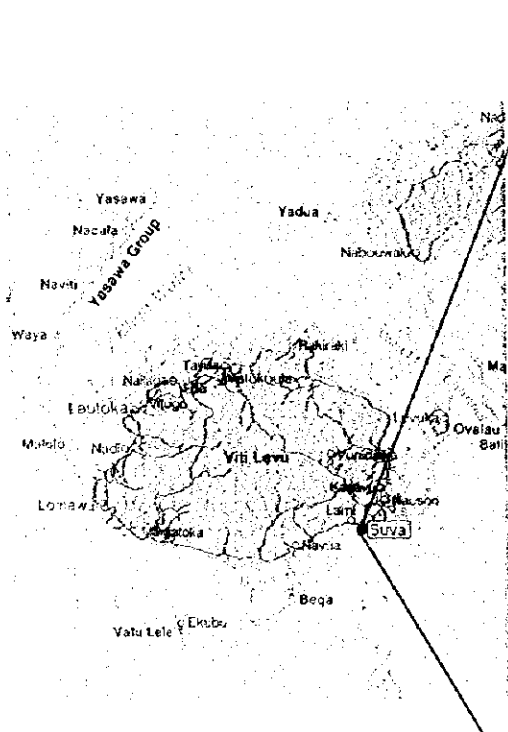
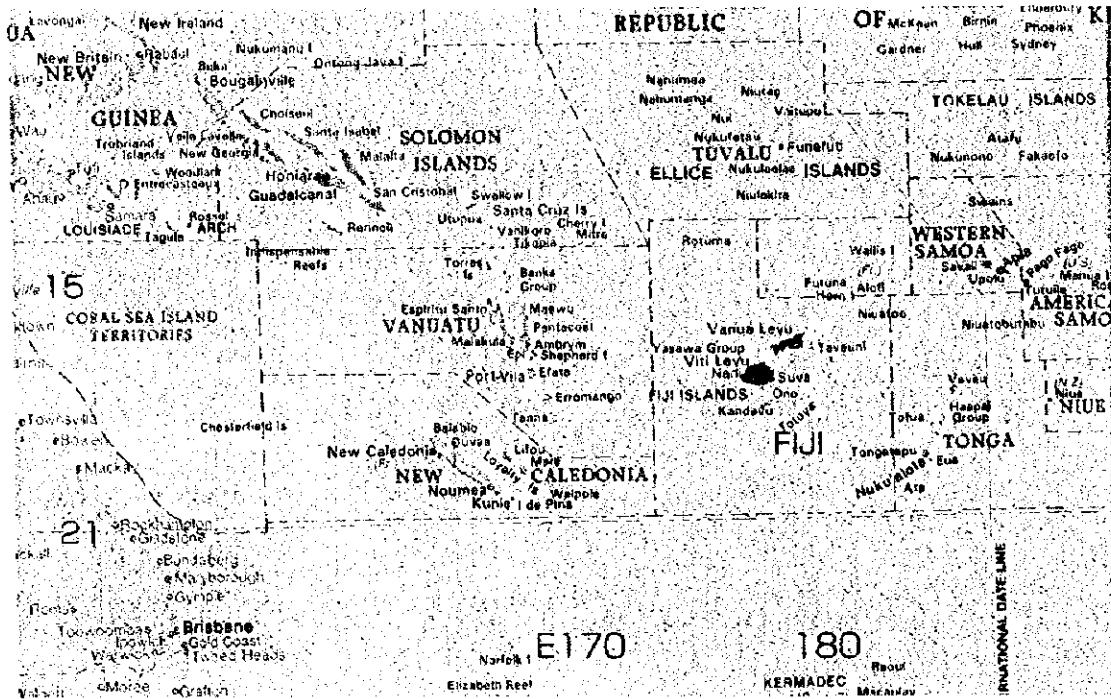
平成10年8月

株式会社日本設計
フィジー共和国

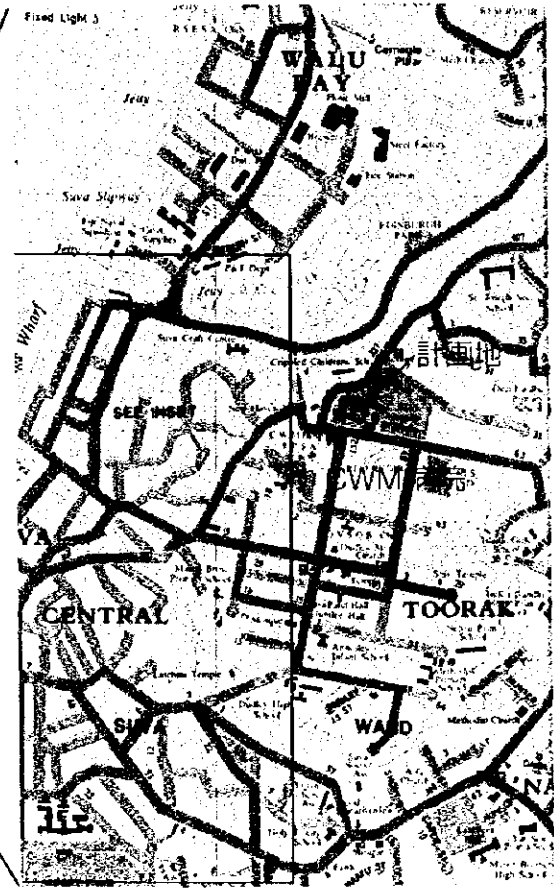
教育病院小児病棟建設計画基本設計調査団

業務主任 井川正博

位置図

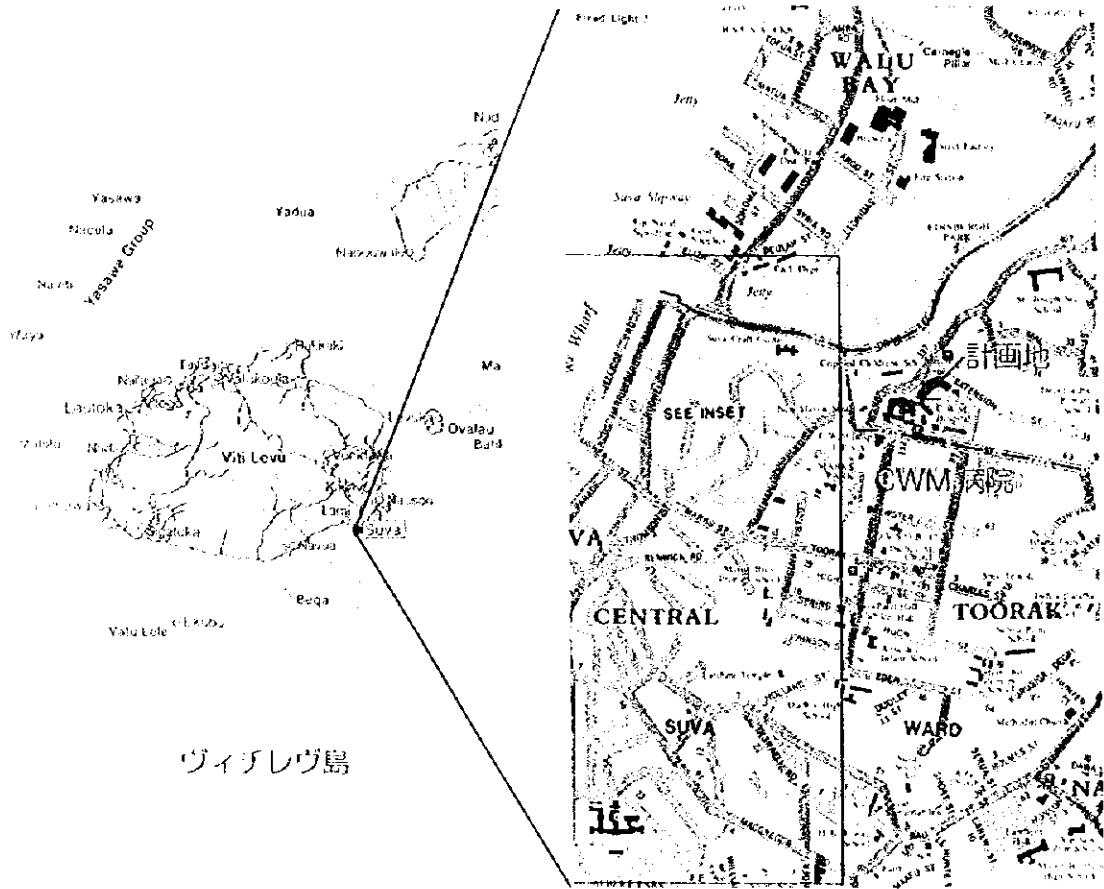
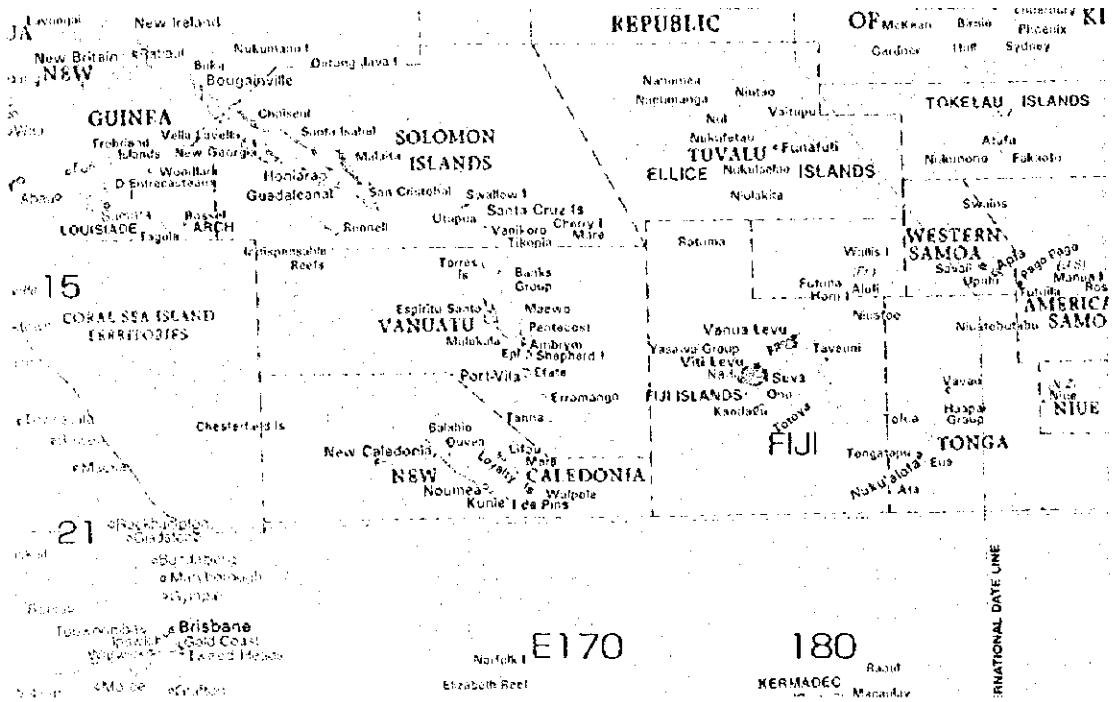


ヴィチレヴ島



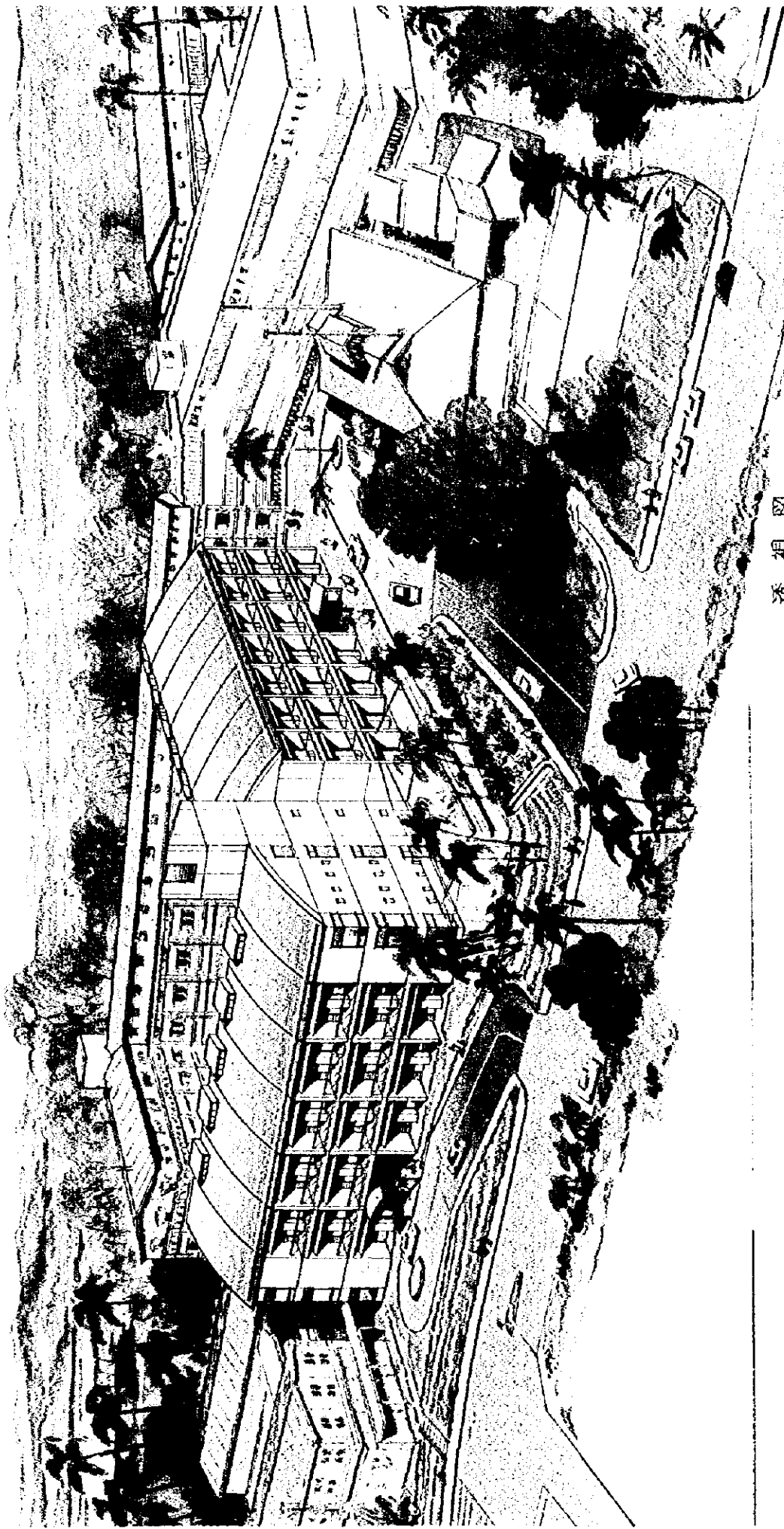
スヴァ市

位置図

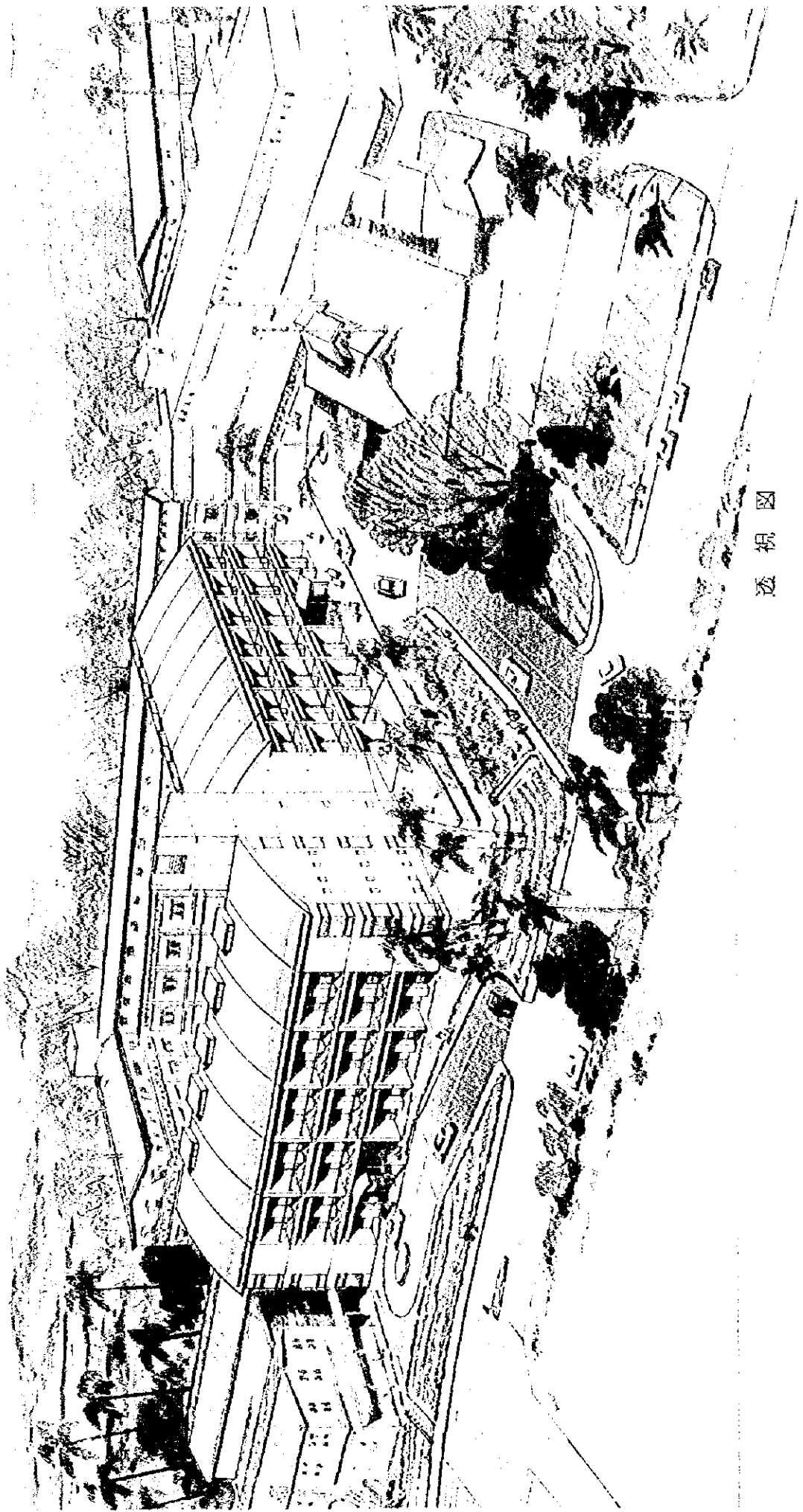


ヴィチレヴ島

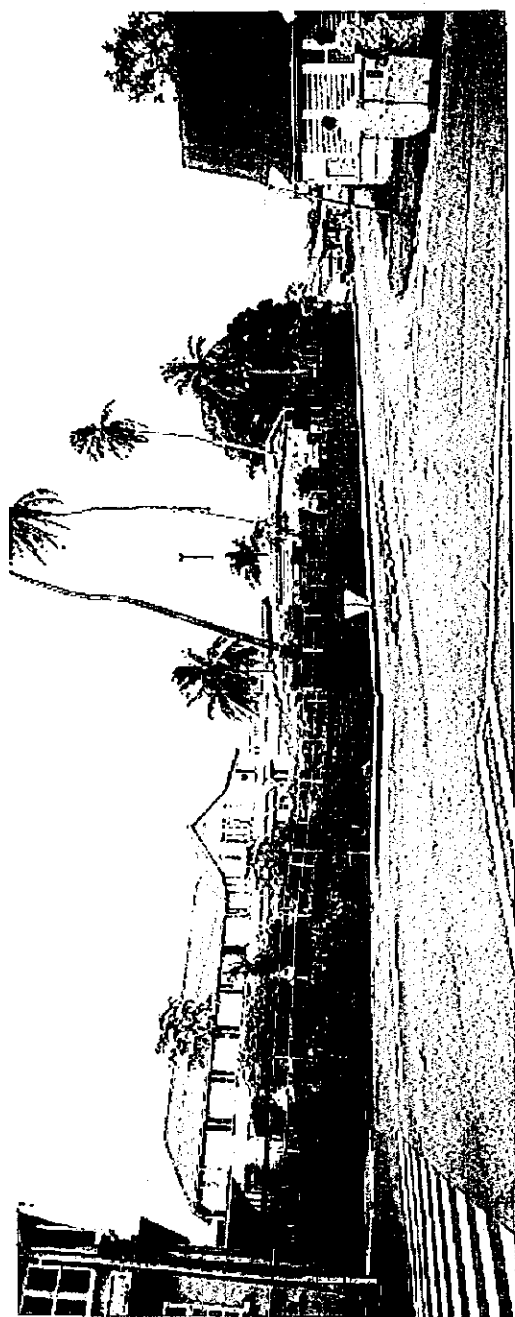
スヴァ市



透视图



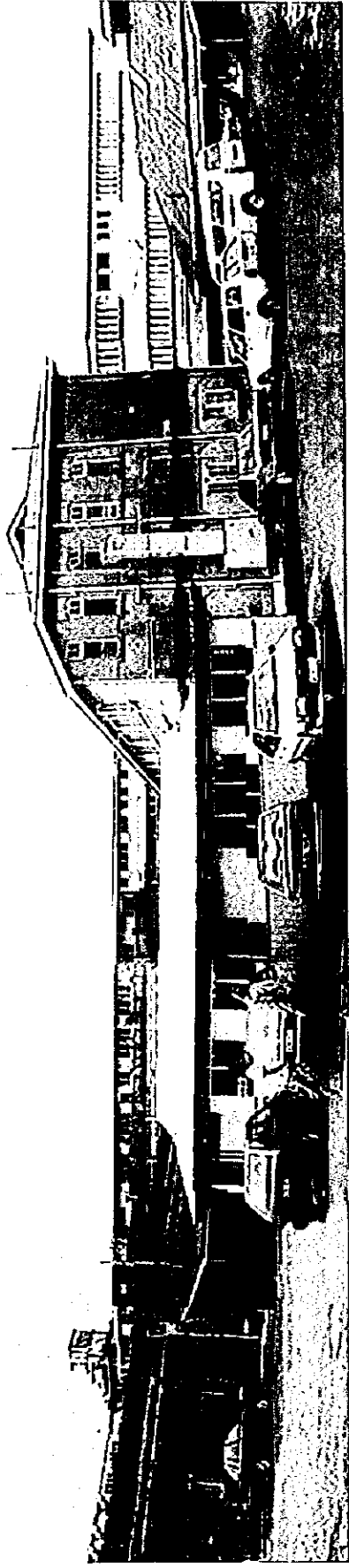
透视图



ブラウン通りからの計画地（中央部）を望む



計画地東側 左奥はブラウン通り、中央建物はファミリープランニング



計画地中央から既存建物を望む 中央平屋は小児外来棟



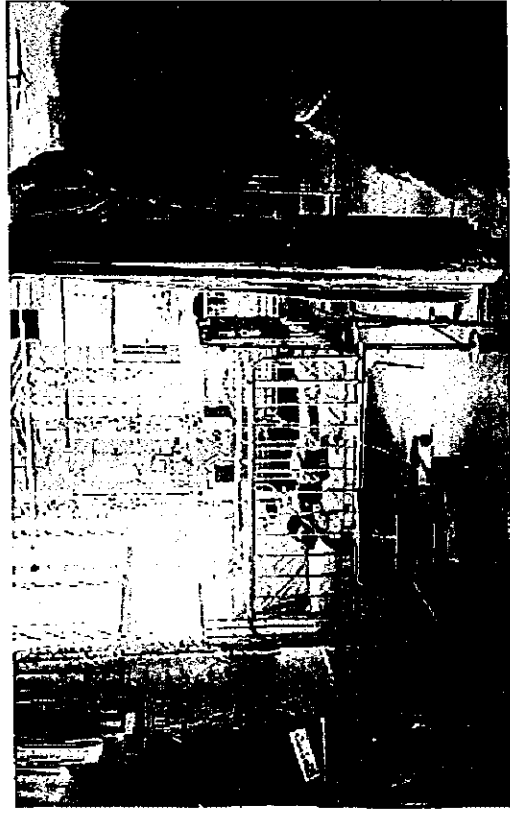
既存棟から計画地を俯瞰 左手は成人病棟、中央手前は小児外来棟、同奥は家族計画画棟、右手建物は医師宿舎



同 外来診察および処置室



小児外来採血いいホーブル内ル部



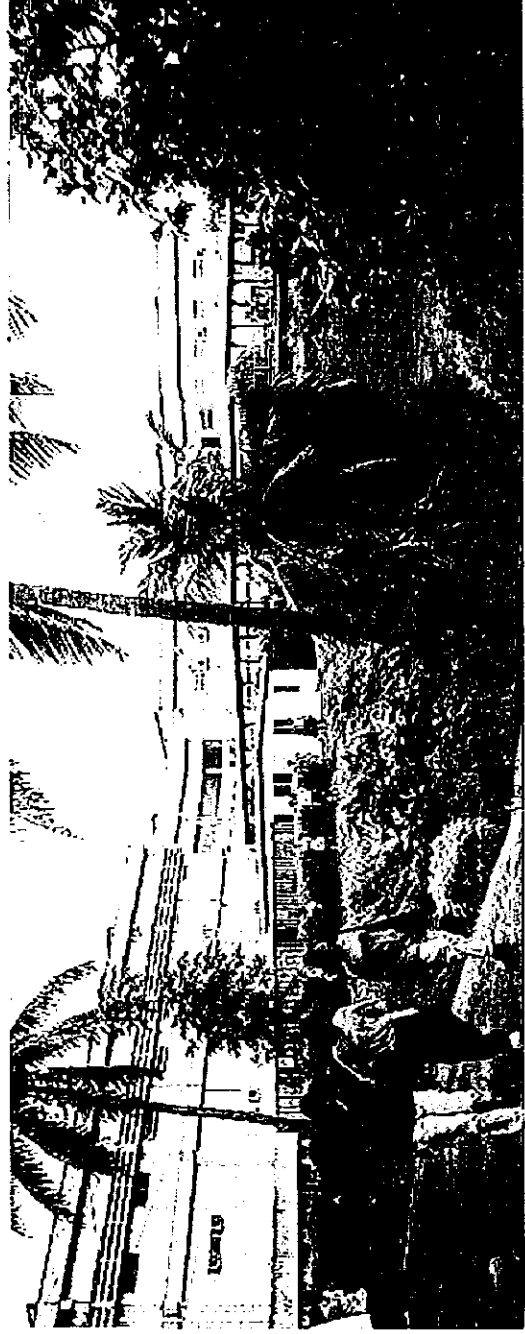
小児病棟内部



機材維持管理部門



小児科事務室



CWMH 敷地内の中央部の寢地 (右手)

略語集

CWMH	Colonial War Memorial Hospital	教育病院
E/N	Exchange of Notes	交換公文
FEA	Fiji Electrical Authority	フィジー電力公社
FSM	Fiji School of Medicine	フィジー医学校
FSN	Fiji School of Nurse	フィジー看護学校
MDF	Main Distribution Frame	主配電盤
MNP	Ministry of National Planning	計画省
MOH	Ministry of Health	保健省
MOF	Ministry of Finance	大蔵省
MOFA	Ministry of Foreign Affairs	外務省
NFA	National Fire Authority	消防庁
NICU	Neonatal Intensive Care Unit	新生児集中治療室
PICU	Paediatric Intensive Care Unit	小児集中治療室
PWD	Public Works Department	公共事業省
WHO	World Health Organization	世界保健機構

要 約

フィジー共和国（以下「フィジー国」とする）は、南太平洋の中央部（南緯 15～22°、東経 174°～西経 177°）に位置し、メラネシアに属する約 330 の島々からなる島国であり、古くから「南太平洋の十字路」として栄えてきた国である。国土の総面積は 18,300 km²で、これは我が国の四国とほぼ同じ大きさである。1996 年の全人口は 753,000 人で、その内訳はフィジー系が 51%（384,000 人）、インド系が 44%（331,000 人）、その他 5% となっている。首都スヴァ市は同国最大の島であるヴィティレブ島の南側の海に面した都市で、年間の平均最高気温は 27.8℃、同最低気温は 20.2℃、また年間降雨量は約 3,000mm と高温多雨、多湿な気候である。11 月から 4 月にかけてはサイクロンが発生し、過去 10 年間では 10～15 回程度来襲している。1997 年には最大瞬間風速が 70m/s に達する大型のサイクロンがスヴァ市にも被害をもたらした。また同国は環太平洋地震帯に入っているが、スヴァ市周辺での顕著な地震の記録はない。

フィジー国は、1970 年にイギリスの植民地支配から解放され、イギリス女王を元首とする英連邦の一構成国となった。その後 1987 年 10 月 7 日にイギリスから完全に独立した「フィジー共和国」を宣言し、現在に至っている。我が国は、1970 年にフィジー国の独立を即日承認して以来、今日まで良好な外交関係を保ち続けている。

フィジー国では、19 世紀末からインド人の入植者により始められた砂糖産業と 1960 年代より開始された観光業が同国の二大産業となっている。フィジー国は、独立以来比較的順調に経済成長を続け、1971 年から 1980 年までの 10 年間は平均 4.7% の成長率であった。1981 年から 1985 年までの 5 年間は平均 1%、1986 年は 8.3% と好調だったものの、1987 年には 2 度にわたる軍事クーデターのためマイナス 6.6% と著しい経済不振に陥った。1988 年以降は政局が安定するにつれ徐々に回復に転じ、1989 年の成長率は 12.9% と驚異的な数値を示している。その後 1991 年の世界的な経済不況等により一時的に低成長 (0.5%) となったものの、1992 年以降は 3～5% と順調な経済成長を示している。

同国の保健医療分野では、国家保健計画の中で「質の高い医療／看護サービスの提供」や「質の高い人材の育成」が重点項目として取り上げられている。フィジー国では、保健医療サービスの実施に当たっては、国土を 3 地域（西部、中央・東部、北部）に区分し、各地域毎にその最上位の病院として地域病院を設けている。本件の対象病院である教育病院（CWMH: Colonial War Memorial Hospital）は 1923 年に設立されたフィジー国最大の総合病院であり、中央・東部地域の地域病院であると共に、同国及び周辺島嶼国のトップレファラル病院としても位置づけられている。更に CWMH は、キリバス、トンガ、ツバル等周辺島嶼国から多くの学生を受け入れているフィジー医学校（FSM: Fiji School of Medicine）及びフィジー看護学校（FSN: Fiji School of Nurse）の臨床教育病院でもある。

1997年現在のCWMHの実態は、職員総数が1,145名（内86名が医師、同425名が看護婦）、年間外来患者数が約30万人（小児部門2万人）、同入院患者数が約2万人（小児部門0.25万人）である。さらに臨床教育病院として、毎年FSMから80名の医学生並びにFSNからは240名の看護学生を受け入れている。

南太平洋諸国と日本の医師数を比較すると、日本の184人（対人口10万人）に対し南太平洋諸国の平均値は39人（同）と日本の約5分の1となっている。また、新生児死亡率に関しては、日本の4.3（対出生数1,000人）に対し南太平洋諸国の平均値は34（同）であり、日本の約8倍となっている。このような背景から、南太平洋諸国においては医師数の増加並びに小児医療サービスの向上が求められており、フィジー国政府は1989年WHOの協力のもとFSMを南太平洋地域の医療教育機関の中心として位置付け、その充実を目標として開発計画マスタープランを作成した。この中でFSMの臨床教育病院であるCWMHについても施設再開発計画が策定されており、我が国の無償資金協力により1991及び92年度に実施された「フィジー教育病院建設計画」は、その施設再開発計画に沿って実施されたものであった。

CWMHの施設に関しては、1998年末を目処にした新しい整備計画の策定が行われている。現在、同整備計画は基本構想段階であるが、この基本構想ではその重要項目の1つとして、現在分散配置状況にある小児病床を統合して新たな小児病棟に再整備することが定められている。

本計画の対象であるCWMHの小児病棟は、同病院の主要施設が集まっている敷地の外に幹線道路を挟んで孤立していたことから、外来部門や検査・放射線部門など関連部門との往来には交通量の多い幹線道路を渡らなければならない、非常に不便な状況であった。さらに、1996年1月には当該小児病棟で火災が発生し使用不能となったため、緊急避難的に既存施設内に小児科機能が分散配置され、そのまま現在に至っている。効率的な医療及び臨床教育活動を推進するためには、これら分散された機能を1ヶ所に集約配置することが急務であるとされ、小児病棟建設計画が策定されたが、フィジー国の財政難のため自ら実施することが困難であるため、同計画の実施に当たり、我が国に対して無償資金協力の要請を行った。

これに対し日本国政府は本件調査の実施を決定し、国際協力事業団（JICA）は1998年2月に基本設計調査団を派遣した。同調査団は、フィジー国関係者との協議、関連施設の調査、必要資料の収集、建設予定地の調査等を行い、その後の国内解析並びに1998年5月に実施した基本設計概要書の現地説明・調査を経て、本基本設計調査報告書のとりまとめを行った。

調査の結果、小児医療活動及び臨床教育活動の整備強化の必要性が確認され、これを実現するためCWMH小児病棟の建設及び関連機材の調達を行うことが必要であるとの結論に至った。

小児病棟の建設予定地は、スヴァ市内にある CWMH 構内の産科病棟等の既存施設に隣接した場所である。この小児病棟建設計画の概要は以下のとおりである。

責任機関： フィジー国保健省

実施機関： 教育病院 (CWMH)

構造： 鉄筋コンクリート造 3階建て

延床面積： 5,065 m² (敷地面積：約 4,500 m²、建築面積 1,739 m²)

計画内容： 以下のとおり

施設建設	1階：診察室 (4 室)、処置室 (4 室)、物理療法室 (1 室)、 X線検査室 (1 室)、超音波検査室 (1 室)、 蘇生室 (1 室) 等
	2階：一般病室 (45 床)、隔離病室 (10 床)、 腫瘍患者病室 (4 床)、小児集中治療室 (6 床)、 新生児集中治療室 (25 床) 等
	3階：小児科管理部門、全体管理部門、ワークショップ等
機材調達	小児病棟の運営に必要な基礎的医療機材

本計画に必要な事業費は、総額 1,437 百万円 (日本側 1,403 百万円、フィジー側 34 百万円) と見込まれる。全体工期は、実施設計を含め 17 ヶ月程度が必要とされる。

本計画が実施された場合、以下の効果が期待される。

① 小児医療機能の集約化

現在、CWMH の小児医療サービス機能は病院全体に分散配置された状態であり、その運営は大変非効率なものとなっている。本計画施設が完成するとこれら分散された機能が一ヶ所に集約されるため、小児医療サービスが飛躍的に改善されることになる。

② 臨床教育の充実

CWMH は、同国及び周辺諸国のトップレファラル病院として位置づけられていることに加え、フィジー医学校及びフィジー看護学校の臨床教育病院としても機能している。本計画では医療サービス面の充実のみでなく、臨床教育活動のための必要諸室 (セミナー室、講義室等) の完備も図られており、これにより効率の良い臨床教育活動を展開することが可能となる。

③ レファラル患者の受入能力の向上

フィジー国における乳幼児の主要死亡原因の1つである呼吸器系感染症(肺炎等)等の重傷患者の治療には集中治療室が不可欠である。本計画においては、現在分散配置されている小児及び新生児集中治療室を集約配置すると共に人工呼吸器等その運営に必要な機材も同時に整備する計画であり、レファラルされた重傷患者の受入能力が格段に向上することとなる。

④ 南太平洋地域の医療水準の向上への寄与

本計画の実施により、南太平洋地域の小児医療従事者の臨床教育機能の向上及び同地域トップレファラル病院の小児医療サービス機能の充実が実現されることから、同地域の医療水準の向上に寄与することが期待される。

また、本計画施設の運営・維持管理に関しては、計画施設の病床数が現状の病床数と同数であることから、特に要員の増加は必要でなく、また予算措置も十分可能であると判断される。

なお、本計画実施に当っては、フィジー側負担工事が適切な時期に実施されることが重要であり、特に建設予定地内にある既存施設の解体、撤去、整地工事等は日本側の建設工事着工前に終了していることが必要である。

本計画がより円滑かつ効果的に実施されるためには、以下の点を整備することが望ましい。

- ① 医療機材納入に伴い保守点検マニュアルや操作マニュアル及び回路図等が添付されると共に、機材調達業者による技術指導も十分行われることから、医療機材の保守管理を効果的に実施するため、これらを有効に活用し適切に保管する。
- ② CWMH の全医療機材の納入日時、使用頻度、修理履歴等を把握し機材毎の台帳（記録書）を整備し、更にスペアパーツ購入計画及び機材更新計画を作成し、それに基づいた中長期的予算計画を策定する。
- ③ 本計画施設の完成後、CWMH は毎年その運営状況（外来及び入院患者疾病構造、病床平均稼働率、平均在院日数、死亡率、レファラル患者数等）についての年次報告書を作成することが望ましい。この報告書を作成することにより小児病棟の運営状況を把握し、運営改善の参考資料として活用することが可能となる。

目 次

序 文
伝 達 状
位 置 図
透 視 図
写 真 集
略 語 集
要 約

第1章	要請の背景	1
第2章	プロジェクトの周辺状況	
2-1	当該セクターの開発計画	
2-1-1	上位計画	5
2-1-2	財政事情	7
2-2	他の援助国、国際機関等の計画	9
2-3	我が国の援助実施状況	11
2-4	プロジェクト・サイトの状況	
2-4-1	自然条件	12
2-4-2	社会基盤整備状況	13
2-4-3	既存施設・機材の状況	14
2-5	環境への影響	20
第3章	プロジェクトの内容	
3-1	プロジェクトの目的	21
3-2	プロジェクトの基本構想	
3-2-1	協力の方針	22
3-2-2	要請内容の検討（施設）	23
3-2-3	要請内容の検討（機材）	27
3-3	基本設計	
3-3-1	設計方針	32
3-3-2	設計条件	34
3-3-3	敷地・配置計画	36
3-3-4	建築計画	39

3-3-5	構造計画	42
3-3-6	設備計画	45
3-3-7	建築資材計画	48
3-3-8	機材計画	50
3-3-9	基本設計図	57
3-4	プロジェクトの実施体制	
3-4-1	組織	71
3-4-2	予算	78
3-4-3	要員・技術レベル	80

第4章 事業計画

4-1	施工計画	
4-1-1	施工方針	83
4-1-2	施工上の留意事項	86
4-1-3	施工区分	87
4-1-4	施工監理計画	88
4-1-5	資機材調達計画	90
4-1-6	実施工程	95
4-1-7	相手国側負担事項	96
4-2	概算事業費	
4-2-1	概算事業費	97
4-2-2	運営維持・管理費	98

第5章 プロジェクトの評価と提言

5-1	妥当性にかかる実証・検証及び裨益効果	105
5-2	技術協力・他ドナーとの連携	107
5-3	課題	107

[資料]

1. 調査団員氏名、所属
2. 調査日程
3. 相手国関係者リスト
4. 当該国の社会・経済事情
5. その他のデータ

第1章 要請の背景

第1章 要請の背景

フィジー共和国（以下フィジー国とする）は、南太平洋の中央部（南緯 15～22°、東経 174°～西経 177°）に位置し、メラネシアに属する約 330 の島々からなる島国である。国土の総面積は 18,300 km² で、これは我が国の四国とほぼ同じ大きさである。1996 年の全人口は 753,000 人で、その内訳はフィジー系が 51%（384,000 人）、インド系が 44%（331,000 人）、その他 5%となっている。

フィジー国は、1970 年にイギリスの植民地支配から解放され、イギリス女王を元首とする英連邦の一構成国となった。その後 1987 年 10 月 7 日にイギリスから完全に独立した「フィジー共和国」を宣言し、現在に至っている。我が国は、1970 年にフィジー国の独立を即日承認して以来、今日まで良好な外交関係を保ち続けている。

フィジー国では、19 世紀末からインド人の入植者により始められた砂糖産業と 1960 年代より開始された観光業が同国の二大産業となっている。フィジー国は、独立以来比較的順調に経済成長を続け、1971 年から 1980 年までの 10 年間は平均 4.7%の成長率であった。1981 年から 1985 年までの 5 年間は平均 1%、1986 年は 8.3%と好調だったものの、1987 年には 2 度にわたる軍事クーデターのためマイナス 6.6%と著しい経済不振に陥った。1988 年以降は政情が安定するにつれ徐々に回復に転じ、1989 年の成長率は 12.9%と驚異的な数値を示している。その後 1991 年の世界的な経済不況等により一時的に低成長(0.5%)となったものの、1992 年以降は 3～5%と順調な経済成長を示している。

同国の保健医療分野では、国家保健計画の中で「質の高い医療／看護サービスの提供」や「質の高い人材の育成」が重点項目として取り上げられている。フィジー国では、保健医療サービスの実施に当たっては、国土を 3 地域（西部、中央・東部、北部）に区分し、各地域毎にその最上位の病院として地域病院を設けている。本件の対象病院である教育病院（CWMH: Colonial War Memorial Hospital）は 1923 年に設立されたフィジー国最大の総合病院であり、中央・東部地域の地域病院であると共に、同国及び周辺島嶼国のトップレファラル病院としても位置づけられている。周辺国からの患者数は CWMH の年間患者数（外来患者数約 300,000 人、入院患者数約 20,000 人）の約 8%（同 24,000 人、同 1,600 人）を占めるに至っている。さらに、CWMH は、キリバス、トンガ、ツバル等周辺島嶼国からの学生を多く受け入れているフィジー医学校（FSM: Fiji School of Medicine）及びフィジー看護学校（FSN: Fiji School of Nurse）の臨床教育病院でもある。なお、FSM の学生の 3 分の 1 は周辺国からの留学生で占められている。

南太平洋諸国及び日本における保健医療指標を表 1-1 に示す。これによると南太平洋地域の医師数及び看護婦数は、日本、オーストラリアと比べると極端に不足していることがわかる。また、新生児死亡率では、フィジー国が比較的低いのに対して、

その他の国はかなりの高率となっている。このような背景から、南太平洋諸国においては医師数の増加並びに小児医療サービスの向上求められている。なお、フィジー国における主要5大疾病は、呼吸器系疾患、循環器系疾患、傷害/中毒、生殖泌尿器系疾患、伝染病・寄生虫病疾患となっている。

表1-1 南太平洋地域における保健医療指標

国名	医師数		看護婦数		新生児死亡率 (対1000人)	人口
		10万人対		10万人対		
フィジー	363	48	1,606	213	22	753,000
バブア・ニューギニア	361	10	3,241	89	65	3,630,000
トンガ	45	46	292	298	2.9	97,900
キリバツ	33	51	125	195	51	64,100
サモア	40	25	285	175	33	164,000
ソロモン諸島	32	12	668	241	44	277,000
ツバル	3	36	26	313	41	8,300
ヴァヌアツ	20	14	321	218	43	147,300
クック諸島	20	108	110	595	6.1	18,500
上記平均	-	39	-	260	34	-
オーストラリア	38,800	225	139,375	807	7.0	17,280,000
日本	230,500	184	862,000	690	4.3	124,960,000

(出典：アジア太平洋統計年鑑 1996 UN)

南太平洋地域における医学教育は、FSM 及びバブア・ニューギニア大学医学部のみで実施されている。前者 (FSM) は、小児医療、成人病等を含む総合的な医学教育に重点が置かれているのに対し、後者は熱帯医学に重点が置かれており、両医学教育機関は同地域における医療ニーズを満たす上で相互補完的な関係を築き上げている。

フィジー国は、一人当たりの GNP が US\$2,440 (1995 年) であり、その所得水準が高いことから、我が国の無償資金協力案件の採択に当たっては、周辺島嶼国にも裨益する緊急性の高いプロジェクトについて、フィジー国が南太平洋諸国の中で主導的地位にあることを勘案して、その協力の可能性が検討されている。フィジー国政府は、1989 年 WHO の協力のもと FSM を南太平洋地域の医療教育機関の中心として位置付け、その充実を目標として開発計画マスタープランを作成した。この中で FSM の教育病院である CWMH についても施設再開発計画が策定されており、我が国の無償資金協力により 1991 及び 92 年度に実施された「フィジー教育病院建設計画 (以下「新棟」という)」は、その施設再開発計画に沿って実施されたものであった。

CWMH の施設に関しては 1998 年末を目処にした新しい整備計画の策定が行われている。現在、同整備計画は基本構想段階であるが、この基本構想では以下の諸点が定められている。

- ・新棟の東側を将来の病棟増築用地として活用する。
- ・薬品庫及び資材倉庫をランドリーとフードレスハウスの間に新設する。
- ・分散している小児病床を統合して小児病棟を整備する。

本計画の対象である CWMH の小児病棟は、同病院の主要施設が集まっている敷地の外に幹線道路を挟んで孤立していたことから、外来部門や検査・放射線部門など関連部門との往来には交通量の多い幹線道路を渡らなければならず、非常に不便な状況であった。さらに、1996 年 1 月には当該小児病棟で火災が発生し使用不能となったため、緊急避難的に既存施設内に小児科機能が分散配置され、そのまま現在に至っている。このような事情から集中的な小児医療活動が行えず、本来 15 歳未満の小児を全て対象とすべきところ、やむを得ず 9 歳以下の小児のみを対象としている。同時に小児医療分野の医療従事者養成においても、大きな障害となっている。

そこで、効率的な医療及び臨床教育活動を推進するためには、これら分散された機能を 1ヶ所に集約配置することが急務であるとされ、小児病棟建設計画が策定されたが、フィジー国の財政難のため自ら実施することが困難であるため、同計画の実施に当たり、我が国に対して無償資金協力の要請を行った。

本計画は、CWMH 小児病棟の建設及び関連機材の調達を行うものであり、その要請内容（概要）は表 1-2 に示すとおりである。

表 1-2 要請内容（概要）

要請年月	1996 年 3 月
責任機関	フィジー国保健省 (MOH)
実施機関	教育病院 (CWMH)
施設の建設	小児外来部門（診察室、物理療法室、X線検査室、蘇生室等） 小児病室部門（一般病室、隔離病室、腫瘍患者病室、 新生児集中治療室、小児集中治療室計 90 床他） 管理部門（小児科事務室等）
機材の調達	上記施設の運営に必要な基礎的医療機材

第2章 プロジェクトの周辺状況

第2章 プロジェクトの周辺状況

2-1 当該セクターの開発計画

2-1-1 上位計画

現在、フィジー国の保健衛生分野においては、国家保健 5 ヵ年計画（1998～2002 年）が実施されている。その最終目的として次の 5 項目が掲げられている。

1. 保健省の最重要課題として、「健康増進」、「生命保護」、「病気予防」を継続的に推進する。
2. 保健省の全ての部門間において、効果的な調整及び相互補完を強化する。
3. 保健医療サービスを全国民に効果的に提供するため、保健省以外の機関との協力関係を構築する。
4. 人的資源を効果的に開発して、その能力を最大限に活用する。
5. 全ての資源を有効かつ効果的に活用する。

そこで上記最終目標を効率的に達成するために、保健省内の組織を再編し次の 3 部門を設立すると共に、具体的な行動計画が推進されている。

- 1) 一次医療及び予防医療サービス部門
 - ・辺境地域への適切な医療サービスの提供
 - ・予防医療サービスの提供
 - ・適切な幼児／小児医療の提供
- 2) 病院／看護サービス部門
 - ・質の高い医療施設の整備
 - ・質の高い医療／看護サービスの提供
 - ・フィジー国及び周辺国で求められる質の高い人材（医療従事者）の育成
- 3) 支援サービス部門
 - ・効率的な人材開発及び事務管理の提供
 - ・効率的な医療計画の策定
 - ・効率的な薬品の調達

このような国家保健計画を推進していく上で、特に「質の高い医療／看護サービスの提供」及び「質の高い人材の育成」の観点から、フィジー国医療機関の中で最上位に位置付けられ、かつ教育病院でもある CWMH の果たす役割は極めて重要である

といえよう。

以上のような国家保健計画の目標とそれを達成する組織の整備を進める一方で、保健省では1997～1999年の3ヶ年計画として、次の5項目の民営化を推進している。

- ① 資源管理
- ② 人材開発及び育成
- ③ 効果的調整業務
- ④ 研究、開発、及び品質管理
- ⑤ 効率的医療サービスの提供

特に民営化の対象として、病院のランドリー、給食、警備、輸送（救急車等）、並びに医療費徴収の5項目が上げられている。

なお、1988年にマニラで開催されたWHOの南太平洋地域委員会で、「同地域での医療従事者養成の重要性」が採択された。これを受け、1989年フィジー国政府はWHOの協力のもとフィジー医学校（FSM）を南太平洋地域の医療教育機関の中心と位置付け、その開発計画（マスタープラン）を作成した。この中でFSMの教育病院であるCWMHの施設再開発計画が策定された。これは老朽化が著しいCWMHの施設を再開発することにより、FSMの医学教育の質の向上及びCWMHの医療サービスの効率化及び機能拡充を図ろうとするものである。施設整備計画は、第1期から第3期までの3段階で構成されたものであり、我が国の無償資金協力により1991及び92年度に実施された「フィジー教育病院建設計画（以下「新棟」という）」はこの施設再開発計画の第1期計画を踏まえたものであった。

2-1-2 財政事情

表2-1は、1994～98年のフィジー国における国家予算と保健省(MOH)予算の推移である。但し1998年は予算案である。なお、フィジー国の予算年度は1月～12月である。

表2-1 国家予算と保健省予算の推移

(単位：千フィジードル)

	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年
国家予算 (伸び率)	804,061	809,112 (+ 0.6%)	958,436 (+ 18.4%)	1,093,236 (+ 14.0%)	1,123,342 (+ 2.7%)
保健省予算 (伸び率)	68,598	68,567 (- 0.05%)	73,255 (+ 6.8%)	76,640 (+ 4.6%)	88,017 (+ 14.8%)
国家予算に 占める割合	8.5%	8.5%	7.6%	7.0%	7.8%

1996年及び1997年の国家予算の伸び率が、いずれも18.4%、14.0%と2桁成長を示しているが、同年のMOH予算は6.8%、4.6%の伸び率に留まっている。しかしながら、1998年には国家予算の伸び率が2.7%であるのに対し、MOH予算は14.8%増と飛躍的に増加している。

1986年～1990年の5年間におけるMOH予算の国家予算に占める割合は年平均6.7%であったが、1994年～1998年の5年間では同7.9%と、近年保健分野への予算配分が増加されており、予算面からも保健分野を重要視していることがわかる。

表2-2は、MOH予算の内訳である。但し1998年は予算案である。

表2-2 保健省予算の内訳

(単位：千フィジードル)

費目	1996年	1997年	1998年
人件費(正職員)	35,081	34,873	41,314
人件費(その他)	8,551	8,238	8,289
通信・旅費	1,544	1,303	1,343
維持・光熱費	880	718	753
物品・サービス費	15,560	17,436	18,044
受入れ援助額	630	604	610
その他	527	626	1,615
小計(運営予算)	62,773	63,798	71,958
建設費	2,740	4,455	6,373
購買費	2,254	1,600	1,580
小計(開発予算)	4,994	6,055	7,953
税金(VAT)	5,488	6,787	8,096
合計	73,255	76,640	88,017

MOH の予算は、運営予算と開発予算に大別される。1997 年の運営予算のうち人件費が約 67.5% を占めており、この人件費の削除が緊急の課題とされている。また、開発予算は、施設の建設費等に割り振られる予算であり、1997 年全予算（税金は除く）の約 8% を占めている。なお、1997 年の開発予算のうち、建設費は 4,455 千フィジードルであるが、この予算は地方病院（ラウトカ、ナンディ、レブカ、ワニボカシ、ランバサの各病院他）の新病棟等の建設予算として配分されており、開発予算全体の約 73.5% を占めている。このほか病院職員の宿舍建設等の予算は PWD が負担しているため、MOH の予算には計上されていない。

表 2-3 は、1992 年～1996 年の支出実績による MOH の活動分野別コスト配分表である。

表 2-3 保健省の活動分野別コスト配分

(単位：千フィジードル)

活動分野	1992 年	1993 年	1994 年	1995 年	1996 年
1. 事務・管理	3,689	6,948	4,261	4,013	4,112
	-	(+188.3%)	(-38.7%)	(-5.4%)	(+2.5%)
2. 医療サービス	51,01	55,167	60,575	60,693	66,970
	-	(+8.1%)	(+9.8%)	(+0.2%)	(+10.3%)
3. 教育・訓練	3,688	3,136	3,399	3,535	4,994
	-	(-15.0%)	(+8.4%)	(+4.0%)	(+41.3%)
4. 社会福祉	371	319	364	371	396
	-	(-14.0%)	(+14.1%)	(+1.9%)	(+6.7%)
合計 (増減率)	58,394	65,251	68,235	68,241	76,076
	-	(+11.7%)	(+4.6%)	(0)	(+11.5%)

これを見ると事務・管理分野の予算を押さえる一方で、医療サービス、教育・訓練分野の予算を増加している傾向がうかがえる。

なお、CWMH 等病院の運営予算は、現在 MOH から 4 半期に 1 回配布されているが、1999 年実施を目処に CWMH の予算は直接大蔵省から配布されるべく関係者との間で協議が進められている。これを独立採算制と呼んでいる。

なお、MOH では医療収入の方法として、現在「費用分担」と「保険制度」の 2 つの計画実施を検討している。「費用分担」の計画では、近い将来、受益者負担の考え方を導入する方針が示されている。一方、「保険制度」については、未だ導入すべきか否かの議論の段階であり、導入するにしても数年を要すると考えられている。

2-2 他の援助国、国際機関等の計画

フィジー国は、政府開発資金の多くを海外援助に依存しているが、所得水準が比較的高いため、その融資条件等が厳しくなっているのが実状である。

各国及び国際機関からの援助を見ると、2 国間援助が圧倒的に多い。1994 年の援助受け入れ額は、40.4 百万 US ドル（国家予算の 7~8%）となっている。なお 1993 年は、従来の最大援助国であったオーストラリアを抜いて、日本が第 1 位となった。

国際機関からの援助は、総額 5.5 百万 US ドル（1994 年）であり、欧州共同体委員会 1.8 百万 US ドル（シェア 32.7%）、アジア開発銀行 1.5 百万 US ドル（27.3%）等となっている。

各機関毎の援助動向は次のとおりである。

① 国連開発計画（UNDP）

UNDP 援助の主な対象分野は、工業、一般開発、運輸である。

② アジア開発銀行（AsDB）

AsDB による対フィジー国援助は、初期は電力部門に重点が置かれたが、1980 年代以降、次第に農業開発と地域開発に重点が置かれるようになった。

③ 欧州共同体委員会（CEC）

CEC からの ODA 実績を見ると、1980 年代後半に入って援助額は減少していたものの、1990 年までは国際機関の中では最大の援助機関となっていた。援助総額のうち 65% が地域開発、農業開発に向けられている。

④ オーストラリア

オーストラリアからは、プロジェクト援助・技術援助・食糧援助等の各形態があり、特に教育分野への援助が大きなウェートを占めている。近年の景気低迷からオーストラリアの援助予算は伸び悩んでおり、対フィジー国援助に関しても、今後の援助供与額は現状水準程度にとどまる見込みである。

⑤ ニュージーランド

ニュージーランドの重点は、人的資源開発（教育の拡充、医者の養成）、輸出型産業の育成（木材加工等）、貧困の解消と所得配分の平等化、医療サービスの拡充、環境保全の 5 分野に置かれている。

一方、フィジー国の保健衛生分野については、過去 10 年間（1987~1997 年）に他

国、援助機関により実施された主要プロジェクトは、表2-4のとおりである。

表2-4 他国、援助機関からの保健分野の援助受入状況

実施年	援助機関	計画名及び概要
1996年	AUSAid	Kadavu Sub-divisional Rural Health Project 病院の建設、ナースステーション/ヘルスセンターの改修等を含む総括的なプロジェクト。機材及び人材開発計画も含まれている
	AUSAid/JICA	National Centre for Health Promotion フィジー、オーストラリア、日本による3国協調プロジェクト
	KOICA	Rakiraki Sub-divisional Hospital 病棟部門、外来診療部門等からなる病院の新設計画
1997年	KOICA	Vatulele Health Centre バツレレ ナースステーションをヘルスセンターに改築する計画
		UNFPA
	AUSAid	Fiji School of Medicine Re-development 図書室、実験室、宿泊施設の改修及び新設計画

なお、1996年に実施された「National Centre for Health Promotion」は、日豪援助協調のひとつとして、1992年と1993年に日豪合同ミッションがフィジー国に派遣され、日豪援助協調案件として実現したものである。

一方、現在 MOH では、ラウトカ及びランバサ病院の施設整備計画を作成するために、オーストラリア国のニューサウスウェールズ州公共事業省から近々技術者を受け入れる予定となっているが、これは MOH との間に交された契約（支払いが発生する）ベースによるものである。

2-3 我が国の援助実施状況

フィジー国は、南太平洋地域における指導的国家であり、地理的にも重要な位置にある。そこで、フィジー国を大洋州地域における我が国経済協力の重点国と位置付け、積極的に援助が行われている。

技術協力については、1982年に青年海外協力隊派遣取極を締結し、JICA事務所を首都スヴァに開設し、その拡充に努めている。また、1986年度より太平洋青年招聘事業が実施されているほか、通信・放送等の分野を中心とした研修員の受け入れ、専門家及び青年海外協力隊等の派遣が実施されている。

無償資金協力については、フィジー国の所得水準が高く、原則として一般無償資金協力の実施は困難であるが、フィジー国が南太平洋の島嶼国の主導的地位にあることを踏まえ、周辺島嶼国にも裨益する緊急性の高い案件については協力の可能性が検討され実施されている。

有償資金協力については、未だ実績はないものの、具体的優良案件があれば経済状況等を勘案しつつ協力を検討していく方針が示されている。

フィジー国への保健医療分野における我が国の無償援助実施状況は、次のとおりである。

看護学校建設計画（1984、1985年度） 計 19.58億円

フィジー国及び周辺諸国の看護婦教育を行うフィジー看護学校の建設及び機材の調達

教育病院建設計画（1991、1992年度） 計 21.02億円

フィジー国及び周辺諸国の医学生並びに看護学生等の臨床教育が実施できるフィジー教育病院（内科、外科、皮膚科、耳鼻咽喉科等の外来部門、検査・手術部門、ICU、重傷病棟、講堂等）の建設及び医療機材の調達

2-4 プロジェクト・サイトの状況

2-4-1 自然条件

(1) 位置・立地

本計画の建設予定地は、首都スヴァ市の中心街の北方に位置する CWMH 敷地内にある。CWMH は、主要幹線道路であるワイマヌ通り及びブラウン通り、並びに支線であるエクステンション通りの三つの道路に囲まれている。市内の主要交通手段はバスであり、交通量の多いワイマヌ通りにバス停留所が設けられている。

建設予定地は、東西 60m、南北 90m の平坦地である。

(2) 気候

フィジー国は、南緯 15°~22°、東経 174°~西経 177° にあり、大小約 330 の島で構成された島国であり、気候は熱帯モンスーンに属し高温多雨である。

同国の首都スヴァ市は、同国最大のヴィチレヴ島の東側に位置する。島の中央部には 1,000m 級の山があるために気候的には島の東西で大いに異なり、観光リゾートのある西部のナンディ市では年間の降雨量も約 1,900mm と比較的乾燥しているのに対し、スヴァ市では約 3,000mm である。

このようにスヴァ市では、年間を通じて降雨日が多いという特徴を示しているが、比較的降雨量の多い 11 月から 4 月が雨季に相当する。フィジー国では、雨季にサイクロンの来襲があり、その回数は過去 10 年間で 10~15 回程度である。大型のサイクロンの中には、最大瞬間風速が 70m/s に達する強力なものもあり、1997 年に来襲したサイクロンはスヴァ市にも大きな被害をもたらした。

2-4-2 社会基盤整備状況

(1) 電力

フィジー国の電力はフィジー電力公社（FEA）が所轄しており、そのほとんどが水力発電によるものである。電圧変動は、4%以下と安定しており、停電もあまり発生しないとのことである。

CWMH の敷地西側を南北に走るワイマヌ通りと敷地南側を東西に走るブラウン通りに沿って 11kv の幹線が敷設されている。電源は FEA により厳しく管理されており、電気室の仕様・大きさ、配管配線方法、アウトレットの規格等が厳しくチェックされ、これに合格して初めて電源が供給される。

(2) 電話

ワイマヌ通り及びブラウン通りに沿って電話幹線が敷設されている。同幹線から地中埋設配管により、CWMH 産科病棟 1 階にある電話交換機室に外線 54 回線（内 FAX 5 回線）が引き込まれている。

(3) 無線

現在、CWMH の医師が所持している呼出器は、電話会社による無線サービスを受けており、同社の基地局を経由して呼出案内が行われている。

(4) 給水

ワイマヌ通り、及びブラウン通りに沿って市水本管が埋設されている。給水は公共事業省（PWD）が所轄している。ダムの水を滅菌処理して供給しており、直接飲料用に供することが可能である。

スヴァ市では、年間の降水量が多いため、断水はほとんどなく給水は比較的安定している。

(5) 排水

ワイマヌ通り及びブラウン通りに公共下水管が埋設されている。CWMH では、雨水排水は、敷地中央部に位置する谷間を経由して敷地外に放流されている。

(6) ガス

現在、フィジー国では都市ガスの供給システムが整備されていないことから、LPG（液化プロパンガス）ボンベによる供給方式が採用されている。

2-4-3 既存施設・機材の状況

(1) 施設の状況

CWMH の敷地面積は、約 8.8 ヶ坪あり、東西 550m、南北 150m の大きさである。敷地の中央部には東西 270m、幅 70m、最大高低差 18m の谷があるため、既存施設が分散され谷を取り囲むよう配置されている。

敷地西側のワイマヌ通りと北側のエクステンション通りに面して、1982 年に竣工した産科病棟がある。また、エクステンション通りに沿って、看護宿舍及び 1993 年に我が国の無償援助で建設された新棟がある。一方、産科病棟の南西でワイマヌ通りとブラウン通りに面した一画が CWMH の発祥地である。ここには一般病棟、小児外来棟、成人病棟、医師宿舍等複数の古い建物が点在しているが、これらの施設は築後 20~75 年を経過したものばかりである。

図 2-5 は、CWMH の既存施設の配置図であるが、合わせて小児科関連機能の現状配置を示している。これを見ると小児科関連機能が病院全体に分散配置されている様子がわかる。

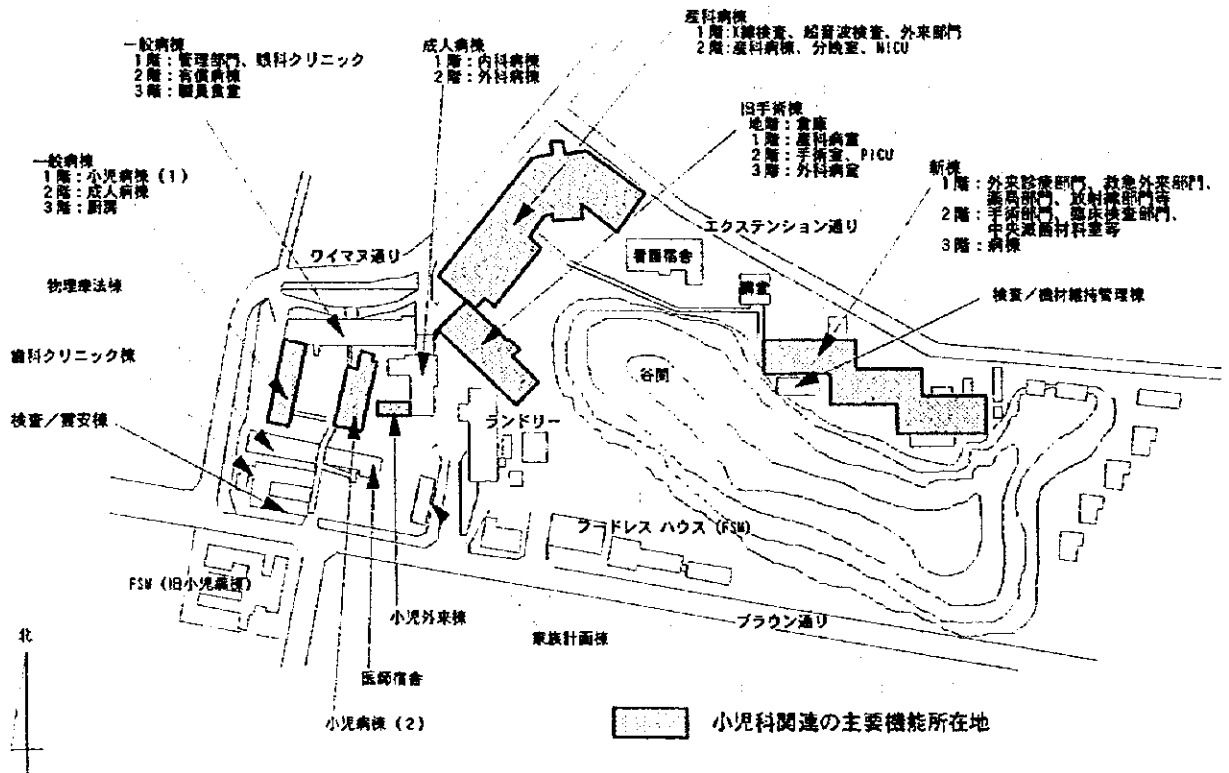


図 2-5 既存施設配置図

(2) CWMH 整備計画 (基本構想)

MOH では、1998 年末を目処に新しい CWMH 整備計画の策定を行っているが、現在はその基本構想が示されている。この基本構想の概要は以下の通りであり、それを既存施設配置図に示したものが図 2-6 である。

- ① 新棟の東側を将来の病棟増築用地として活用する。
- ② 新棟に隣接している検査/機材維持管理棟を 2 階建に増築し、分散している検査部門を集約する。
- ③ 分散している小児病床を統合して新小児病棟を整備する。これに伴い建設予定地内にある成人病棟、小児外来棟、医師宿舎を解体、移転する。
- ④ 既存管理部門及び眼科クリニックを成人病棟として活用する。
- ⑤ 新小児病棟が完成後、既存小児病棟を眼科クリニック及び成人病棟として活用する。
- ⑥ 薬品庫及び倉庫をランドリーとフードレスハウス (FSM) の間に新設する。当該部分を病院のサービス部門として整備する。

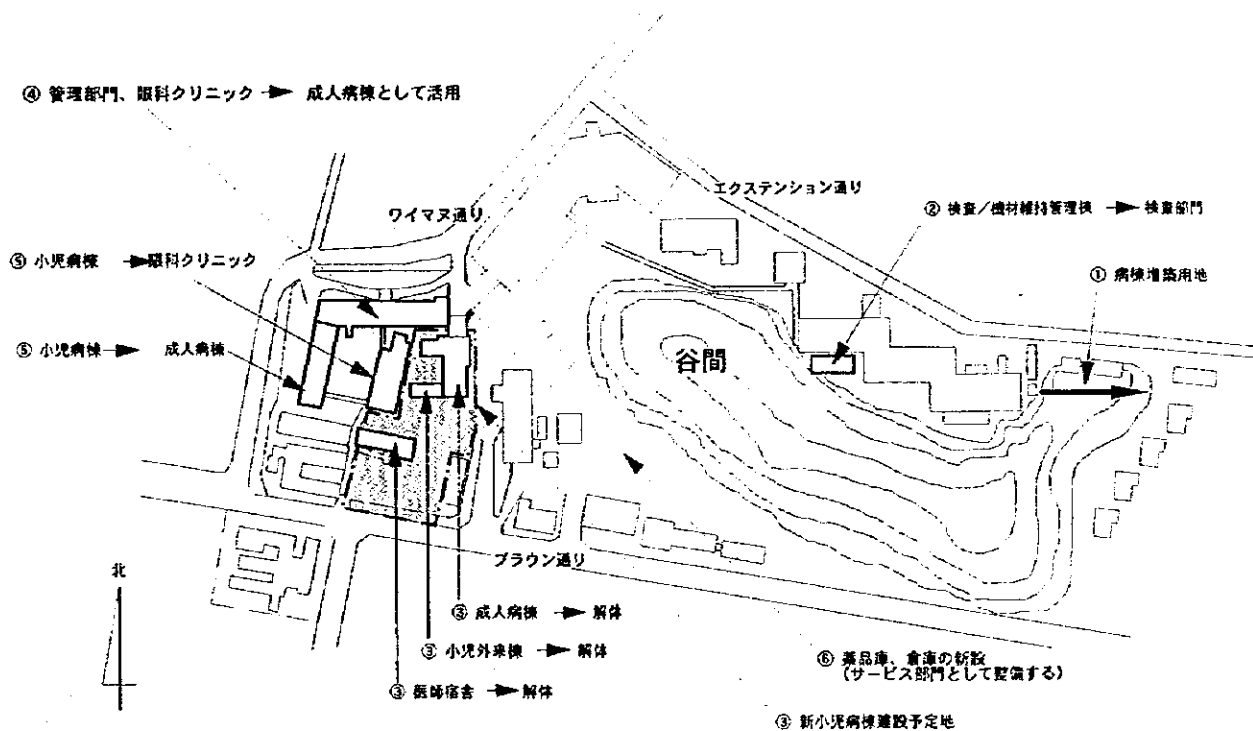


図 2-6 CWMH 整備計画 (基本構想) 概要

(3) 建築設備

1) 電力

CWMH では、既存の各棟（産科棟、旧棟、新棟）にそれぞれ電気室が設けられている。それぞれの電気室に変圧器が設置されており、そこで 11kv から 415v/240v に降圧されている。また、停電時の非常用バックアップとして自家発電機が各棟に 1 基ずつ（合計 3 基）設置されている。照明は、蛍光灯が主体であるが、日本と比較して一般的に照度が低めに設定されている。コンセントは、アース端子付き 3 ピンを主体に設置されている。

2) 電話

電話回線は、産科病棟内の電話交換機から CWMH 全施設に接続されている。既存電話交換機の容量は、外線が 70 回線、内線が 620 回線である。同交換機室には 3 人の電話交換手が配属されている。

3) 放送

産科病棟内の電話交換機室に各棟別（産科病棟、新棟、旧施設棟群）の放送用機器が設置されており、各棟ごとの一斉放送が可能である。館内放送は電話交換手により運営されている。

4) 給水

新棟を除く各棟への給水は、水道本管からの直結給水方式により供給されている。ただし旧棟 3 階部分にある厨房に対しては、屋上にコンクリート製の高置水槽を設置することにより、断水対策がとられている。新棟では、水道本館からの給水を一旦受水槽に貯溜した後ポンプにより高置水槽に圧送し、そこから重力方式により各部署へ給水されている。

5) 排水

新棟を除く各棟からの生活排水（汚水、雑排水）は、重力方式により直近の公共下水管に放流されている。新棟では、地盤面が前面道路より低くなっているため、一旦排水槽に貯溜した後、ポンプにより公共下水管まで圧送されている。

6) 給湯

新棟を除く各棟での給湯には、電気式個別給湯器が採用されている。新棟の給湯のうち、シャワー等は蒸気を熱源とするセントラル方式であるが、それ以外は電気式個別給湯器である。

7) 医療ガス

医療ガスのうち酸素は、産科病棟の裏に設置されている液体酸素タンクからセントラル方式により各棟に供給されている。また、各棟にはバックアップ用の酸素ポンペが設置されている。一方、笑気ガス、圧縮空気、吸引に関しては、新棟以外では個別方式で対処している。

8) ガス

CWMH では、厨房用燃料として LPG が使用されている。旧棟に隣接して設置されているフィジーガスの大型タンクから厨房に供給されている。新棟では、実験検査室用に個別の LPG ガスポンペが設置されている。

9) 防災

CWMH の防災に関しては、自動火災報知器、ホースリール（屋内消火栓）、屋外消火栓、消火器が設置されている。自動火災報知システムは、熱感知器が主体となっているが、一部階段等には煙感知器による防火戸自動閉鎖装置が設置されている。ホースリール、屋外消火栓は、新棟を除いて給水本管に直結するシステムである。

10) 空調

手術室、分娩室、検査室、X 線室などの清浄度が要求される部屋や密閉室以外は、基本的に自然換気方式である。産科病棟では、当初水冷式チラーを使ったセントラル方式が採用されていたが、老朽化による故障のため、現在は空冷式エアコンによる個別方式である。冷房のない部屋には、原則として天井扇風機が設置されている。

(4) 機材の状況

CWMH の小児科部門にある医療機材のほとんどは、すでに耐用年数が経過しており、頻繁に修理を繰り返しながら使用しているのが現状である。一例を述べれば、1988年に米国の小規模無償援助により調達された保育器や人工呼吸器は、頻繁に修理を繰り返しながら使用しており、新規機材の調達が望まれている状態である。CWMH の小児科各部門での主要現有医療機材の現況は表2-7のとおりである。

表2-7 小児科各部門での主要現有機材の現況

部 門	主要現有機材と現況
外来診察部門	診察机、診察台、血圧計、診察セット、身長体重計、ネブライザー この部門は木造の旧整形外科棟を改修して小児外来棟として仮使用している。基礎的な診察機材の数量及び種類が不足している。
小児病棟	小児ベッド、オーバーベッドテーブル、ベッドサイドキャビネット、付添人用椅子 ベッドサイドキャビネットは修理再使用の困難な状況のものが多い。
NICU (新生児集中治療室)	保育器、インファントウオーマー、人工呼吸器、患者監視装置、酸素ヘッド、輸液ポンプ この部門は産科病棟内に配置されている。重症未熟児等の治療に必要な保育器、人工呼吸器等が設置されているが、いずれも老朽化が激しい。
PICU (小児集中治療室)	人工呼吸器、患者監視装置、パルスオキシメーター、輸液ポンプ、小児用ベッド この部門は旧手術棟内の回復室に配置されている。重症小児患者の救命蘇生治療用機材が設置されているが、いずれの機材も老朽化が激しい。

小児科関連の現有機材のうち、本計画施設に移設して使用が可能と思われる機材は、簡易な医療機材（保育器、小児用ベッド、新生児用コット、オーバーベッドテーブル、付添人用椅子等）のうち良好な状態に保たれている機材のみである。

一方、新棟で使用されている機材は、施設と同様 1993年に日本の無償資金協力により調達されたものであるが、調達された機材の多くは小児科部門以外の機材であるため、本計画用に移設して使用できる可能性のあるものは少ない。

なお新棟で使用されている主要機材の現況は以下のとおりである。

放射線関連機材としては、一般撮影装置、X線テレビ装置、全身用CTスキャナー、超音波診断装置は有効に活用されており、機材維持管理上、特に問題は発生していない。滅菌関連機材のうちEOG滅菌器は故障したことがあるとの報告であったが、現在は修理が完了し有効に活用されている。その他、心電図モニターや自動血球計数装置についても必要な消耗品を適時供給しながら有効活用されている。また、これら機材の交換部品及び消耗品等の調達に関しては、フィジー国内の調達よりも直接オーストラリア等から購入した方が割安であることから、現地代理店等を通さず購入しているとのことである。

2-5 環境への影響

周辺環境に与える影響因子は、大きく分類して大気系、水質系、騒音・振動系及び廃棄物系に分けられる。既存施設では、一部排水処理について改善の余地があるものの、それ以外については下記に示すように概ね問題はない。

(1) 大気系

既存のボイラーでは、燃料としてディーゼル油が使用されているが、煙突を高くして廃棄ガスの拡散を図っている。本計画においては、ボイラーの設置は計画されていないが、ディーゼル油を燃料とする自家発電機が設置されるので、煙突を屋根より高くして施設周辺に悪影響が出ないように配慮する。

(2) 水質系

隔離病棟等から排出される感染の危険性がある排水でも、現状では滅菌処理がされないまま直接公共下水道に放流されている。また、検査部門から排出される重金属、有機溶剤等も、一般排水と共に直接公共下水道に放流されている。この点については、CFMHに適切な処理の実施を求める必要がある。

一般的に、2次感染の恐れのある排水は、独自の排水処理を施した後放流する必要がある。また、重金属、有機溶剤等については、一旦専用の容器に収集された後、適切に処置する必要がある。

なお、新棟の排水は、特別な滅菌処理をしないまま、一般排水と共に公共下水道に放流されている。

(3) 騒音・振動系

本計画で設置される機器のうち、騒音・振動を発生する恐れのある機器（空調機、送風機、ポンプ、圧縮機、発電機等）については、遮音、吸音、防振設備等を施す。

(4) 廃棄物系

厨芥を含む一般廃棄物は、ビニール袋に入れて所定のゴミ置場に集められている。市のゴミ専用トラックが毎日収集しており、集められたゴミは埋め立て地に搬送され処理されている。一方、医療系廃棄物は、昨年設置されたばかりの焼却炉により処理されている。いずれも環境への悪影響は認められない。

本計画では、現在の方式と同様に、医療廃棄物は既存焼却炉で処理し、一般廃棄物は市の処理に委ねるものとする。

第3章 プロジェクトの内容

第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの目的

本計画の対象である CWMH の小児病棟は、同病院の主要施設が集まっている敷地の外に幹線道路を挟んで孤立していたことから、外来部門や検査・放射線部門など関連部門との往来には交通量の多い幹線道路を渡らなければならない、非常に不便な状況であった。さらに、1996年に発生した小児病棟の火災以降は、緊急避難的に既存施設の一部を使用して医療活動を続けており、小児医療機能が病院内に分散配置されているのが現状である。このような事情から集中的な小児医療活動が行えず、本来15歳未満の小児を全て対象とすべきところ、やむを得ず9歳以下の小児のみを対象としている。同時に小児医療分野の医療従事者養成においても、大きな障害となっている。

本計画は、これら分散配置されている小児医療機能を1ヶ所に集約配置することにより、小児医療サービス及び臨床教育活動が効率的に実施できる環境を整備することを目的とするものである。

3-2 プロジェクトの基本構想

3-2-1 協力の方針

- (1) CWMH は、フィジー国の中央・東部地域の地域病院及び同国並びに周辺諸国のトップレファラル病院として機能していることに加え、FSM 及び FSN の臨床教育病院としての役割を有していることから、同機能が最大限発揮できる計画を策定する。
- (2) 建築計画や機材選定に当たり、CWMH の医療従事者数、技術水準、財務的負担能力、消耗品・スペアパーツの入手状況等を調査し、技術的・財務的自立発展性を確保する計画とする。
- (3) 高度医療を目指すものでなく、基礎的で、フィジー国及び周辺地域に妥当な医療水準を確保するための計画とする。
- (4) CWMH 全体の施設、機能の配置状況を確認し、計画施設と既存施設との連携・役割分担を十分考慮した計画を策定する。
- (5) 我が国の無償資金協力（1991/92 年度）により建設された新棟及び調達機材の現状を確認し、改善点等があれば本計画に反映させる。

3-2-2 要請内容の検討（施設）

施設に関する要請の主旨は、既存施設内に分散配置されている小児科部門の各機能を1つの施設に集約し、現状の組織、要員数を変更することなく、小児医療サービス及び臨床教育を効率的に実施することにある。そこで医療と教育の2つの側面から、個々の要請内容を以下に検討する。

(1) 外来部門

1993年に日本の無償資金協力により建設された新棟には、小児外来診療室が設けられていたが、患者数の増加に伴い手狭となり、木造の整形外科棟を小児外来棟に改修して仮使用している状況である。この既存小児外来棟は、本計画施設である小児病棟の建設予定地内に位置しており、取り壊しが必要である。この小児外来機能を本計画に取り込んで計画すれば、小児医療サービスの効率化が可能となる。よって、この要請はきわめて妥当であると判断できる。

(2) 予備診察室 (Triage)

CWMHでは、受付で看護婦が患者の予備診察を行っており、これにより軽度の患者と重度の患者を選別し、外来診察を効率よく実施している。従って、予備診察室を本計画に含めることが妥当である。

(3) 蘇生室

本病院は救急病院でもあることから、小児専用の救急設備が必要である。新棟にも救急部門が併設されているが、距離的に離れているため本計画に24時間体制で対応できる機能が必要である。

(4) 健康管理指導室

当該健康管理指導室は、下痢症患者の治療と家族を含めた教育、指導のための部屋である。1997年に健康管理指導を受けた患者数は、7,422人で一日平均30人である。同室には便器等の実物を設置するが、公衆衛生の教育を小児のみでなく母親等にも具体的に実演することにより、下痢性感染症の予防に役立てることが可能となる。このようなことから同機能を本計画に含めることは妥当であると判断できる。

(5) 薬局

既存の薬局は新棟にあり、既存の小児外来棟からは300m以上離れている。従って、付添い家族が患者を伴って延々と渡り廊下を移動しており、大変不便な状況にある。そこで、患者の負担を軽減すると共に院内の混乱をも解消できる

ことから、小児専用の薬局を本計画に含めることは妥当である。

(6) 検査部門

小児科専用の X 線検査室、超音波検査室がそれぞれ 1 室ずつ要請されている。1997 年のデータによると、小児科で実施される X 線検査数及び超音波検査数はそれぞれ 9,678 回、698 回である。これらの既存検査室は新棟にあり建設予定地から離れているため、本計画に含めるのが妥当である。

(7) 物理療法室

現在、小児科専用の物理療法室がないため適切な診断、治療が行われていない。この施設が設置されることで物理療法、神経、胸部物理療法及び喘息等の治療が可能となる。

(8) 病棟

現在、CWMH 内に分散配置されている小児病床数は 90 床（内 20 床は成人病床を併用している）である。これに対し要請では表 3-1 に示すように合計 90 床となり現状と同数である。

表 3-1 小児科の既存病床数と要請病床数

病室機能	現在の場所	既存病床数	要請病床数
一般病床	旧病棟内（1 階部分）及び 旧放射線棟内（1 階部分）	39 床	45 床 10～14 歳用含む
NICU	産科病棟内（2 階部分）	25 床	25 床
PICU	旧手術棟（2 階部分）	6 床	6 床
腫瘍病床	一般病棟内に分散	6 床	4 床
10～14 歳用病床	一般病棟内に分散	8 床	—
隔離病床	一般病棟内で対応	6 床	10 床
合 計		90 床	90 床

なお、病棟運営の要員数については、本計画完成後も原則として増加させない方針であるが、要請病床数が現状と同じであること、分散された小児医療機能が集約化されることにより運営効率が向上すると考えられることから、運営に当たっては、現有要員で十分対応が可能であると判断できる。従って、要請どおり病床規模を 90 床とすることは妥当と判断できる。

なお、PICU、NICU を本計画に取り込むことにより空室となった部分等は、本来の機能（産科病室、手術回復室）として利用されることとなる。

(9) 家族休憩室

小児病棟では 24 時間体制で家族が付添う習慣になっている。従って、これら付添人の日常生活をサポートするための簡単なキッチン、便所、シャワー室等を併設した家族休憩室が必要である。

(10) 管理部門

現在の小児科関連の管理部門は、病院全体の管理部門（既存病棟の中に仮設置されている）の一部を使用している。要請によれば、この小児科関連の管理部門は本計画施設内に組み込まれることになっているが、小児科部門の機能集約の観点からすれば、これは極めて妥当であると判断される。

更に、フィジー国側の意向として、小児科関連の管理部門と共に CWMH 全体管理部門（院長室等約 200 m²）を本計画に取り込みたいとの追加要請がなされた。この要請については、以下の理由から本計画に取り込むことが妥当であると考えられる。

- ① 全体管理部門は、これまで小児科管理部門と共に病棟の中に仮設置されており、会議室、更衣室、控室等を共同利用している。本計画施設内に両者を同時に整備すれば同様に共同利用が可能となり、個別にそれぞれを整備する場合に比較し、効率のよい整備が可能となる。
- ② 全体管理部門はサービス部門を直接管理しており、両者は近接していることが望ましい。しかし本病院敷地には余裕がなく、別棟で全体管理部門を整備するスペースはない。
- ③ 本計画施設の建設に伴い、事前に取り壊される予定の成人病棟の床面積は 860 m²である。一方、本計画施設に取り込まれる予定の既存小児病棟（成人病棟として再利用する）の床面積は 440 m²であるところ、既存の成人病床数を全て確保することは困難である。そこで既存小児病棟に隣接して位置している管理部門（従来病棟として使用されていた部分）420 m²を本来の病棟として改修することで、成人病棟として連続したスペースの確保が可能となり、治療効率の向上が望める。
- ④ CWMH 整備計画（基本構想）でも上記成人病棟を一体として整備することが示

されており、本計画はそれに沿った内容となっている。

(11) セミナー室

セミナー室の利用計画は、表3-2に示す通りである。

表3-2 セミナー室利用計画

主たる利用者	利用内容等
医学生	講義（週2回、10~20人/回）
看護学生	講義（毎日、20人/回）
看護婦	実務訓練（週1回）
医師	日常引継ぎ業務（毎日） ジャーナルクラブ（週1回） 週例会議（週1回）、月例会議（月2回）
その他	小児健康コース、公衆衛生コース 国、地域レベルの研究発表会

医学生及び看護学生のセミナーに加え、現職の医師、看護婦の日常業務、実務訓練、各種医学研究発表会等に利用される計画であるところ、本計画にセミナー室を含めることは妥当であると判断される。

(12) ワークショップ（Bio-medical Workshop：医療機材維持管理室）

既存のワークショップ（医療機材維持管理室）は、新棟の裏側に位置し、周辺の道路から直接アクセスできず、機材やスペアパーツの搬出入に非常に不便な状況となっている。本計画においても多くの医療機材の調達を計画しており、これらの機材を将来にわたって円滑に維持管理して行くため、上記状況を解消できるスペースを本計画施設内に確保することは妥当と判断できる。

なお、空室となった既存ワークショップは検査部門として利用されるが、これは先方の整備計画（基本構想）に沿った内容となっている。

3-2-3 要請内容の検討（機材）

本計画において調達される機材は、本計画において建設される小児病棟に関わる機材であることを原則とし、その整備対象機材は、表3-3に示す機材選定原則に基づいて選定することでフィジー側と合意した。

表3-3 機材選定原則

[1] 優先原則
① 老朽化した機材の更新となる機材
② 数量が明らかに不足している機材の補充となる機材
③ 病院として基本的な診療に不可欠な機材
④ 運営・維持管理が容易な機材
⑤ 裨益効果が多く見込まれる機材
⑥ 費用対効果が大きな機材
⑦ 医学的有用性が確立している機材
⑧ 対象病院の既存技術レベルで運用が可能な機材
⑨ 対象病院に維持管理要員（外部委託を含め）が確保されているか、確保できる見通しがある機材
⑩ 対象病院の社会的位置付け（レファラル体制、現地ニーズ）に合致する機材
⑪ 他ドナーとの連携が期待できる機材
[2] 削除原則
① 高額な維持管理費を要する機材
② 裨益効果が限られる機材
③ 費用対効果が小さな機材
④ 診療ではなく学術的な研究目的の機材
⑤ より簡便な代替機材の存在する機材
⑥ 廃棄物等にて環境汚染が懸念される機材
⑦ 医学的な有用性が確立していない機材
⑧ 病院関係者の個人的な使用目的（医療行為以外）の機材
⑨ 最低限必要な台数以上の機材（非効率、重複する機材）
⑩ 現地では、スペアパーツ、消耗品の入手が困難な機材
⑪ 対象病院の既存技術レベルでは運用不可能な機材
⑫ 対象病院に維持管理要員（外部委託を含め）が確保できない機材
⑬ 対象病院の社会的位置付け（レファラル体制、現地ニーズ）に不的確な機材
⑭ 設置のため大幅なインフラ整備（水、電気、排水処理他）を必要とする機材
⑮ 現有の機材の効率的な使用方法で対処できる機材
[3] 放射線
国際的な規準（放射線機器等WHOによる規準等）がある場合は個別に適用

上記選定原則の各項目について、個々の要請機材を検討したものが表3-4の要請機材検討表である。

機名	機名	機名	機名																											原因	数量
			①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗			
向上装置	患者台 (成人用) 患者台 (小児用) 患者台 (新生児用) 患者台 (新生児用)	患者台 (成人用) 患者台 (小児用) 患者台 (新生児用) 患者台 (新生児用)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗			
呼吸器	呼吸器 (成人用) 呼吸器 (小児用) 呼吸器 (新生児用) 呼吸器 (新生児用)	呼吸器 (成人用) 呼吸器 (小児用) 呼吸器 (新生児用) 呼吸器 (新生児用)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗			
ポンプ	ポンプ (成人用) ポンプ (小児用) ポンプ (新生児用) ポンプ (新生児用)	ポンプ (成人用) ポンプ (小児用) ポンプ (新生児用) ポンプ (新生児用)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗			
モニター	モニター (成人用) モニター (小児用) モニター (新生児用) モニター (新生児用)	モニター (成人用) モニター (小児用) モニター (新生児用) モニター (新生児用)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗			
センサー	センサー (成人用) センサー (小児用) センサー (新生児用) センサー (新生児用)	センサー (成人用) センサー (小児用) センサー (新生児用) センサー (新生児用)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗			
ケーブル	ケーブル (成人用) ケーブル (小児用) ケーブル (新生児用) ケーブル (新生児用)	ケーブル (成人用) ケーブル (小児用) ケーブル (新生児用) ケーブル (新生児用)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗			
フィルター	フィルター (成人用) フィルター (小児用) フィルター (新生児用) フィルター (新生児用)	フィルター (成人用) フィルター (小児用) フィルター (新生児用) フィルター (新生児用)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗			
チューブ	チューブ (成人用) チューブ (小児用) チューブ (新生児用) チューブ (新生児用)	チューブ (成人用) チューブ (小児用) チューブ (新生児用) チューブ (新生児用)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗			
その他	その他 (成人用) その他 (小児用) その他 (新生児用) その他 (新生児用)	その他 (成人用) その他 (小児用) その他 (新生児用) その他 (新生児用)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗			
原因	原因 (成人用) 原因 (小児用) 原因 (新生児用) 原因 (新生児用)	原因 (成人用) 原因 (小児用) 原因 (新生児用) 原因 (新生児用)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗			
数量	数量 (成人用) 数量 (小児用) 数量 (新生児用) 数量 (新生児用)	数量 (成人用) 数量 (小児用) 数量 (新生児用) 数量 (新生児用)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	⑲	㉑	㉒	㉓	㉔	㉕	㉖	㉗			

3-3 基本設計

3-3-1 設計方針

計画地周辺の状況、環境条件、現地の建設、医療事情等を勘案し、基本方針を次のように設定する。

(1) 自然条件に対する方針

1) 風

スヴァ市の平均風速は 2.2m/s と比較的強く、年間を通じて南東からの風が吹いている。風量、風向に留意し、自然通風を積極的に設計に取り入れる。また、雨季に来襲する強力なサイクロンに対し、現地法規に沿って、外部の窓、扉等の耐風圧性能を確保する。

2) 雨

スヴァ市の年間降雨量は 3,000mm 程度である。この地方では、スコール時に強風を伴うことが多いので、建物の開口部には十分な大きさの庇、ルーバー等を設けると共に、出入り口廻りには排水側溝を設ける等により水の浸入を防止する。一方、屋根の排水設備は、過去のデータを参考に適切な容量を確保した設計とする。

3) 日射

スヴァ市は南緯 18 度 9 分にあり、1 年の半分以上は北側から日射を受ける。熱帯の強い直射日光が直接居室内に入らないよう、開口部には庇、ルーバーを設け、特に居室は西面からの日射の影響が最小限となるよう配慮する。

また、建物の中廊下部分については、廊下部分の屋根にトップライトを設け自然採光を確保する等、省エネルギーに配慮した設計とする。

4) 地震

フィジー国と東方のトンガ島、並びにフィジー国と西方のニューカレドニア島との間にはそれぞれ海溝があり、フィジー国はそれらに挟まれた環太平洋地震帯の中に位置している。この国では大きな地震の記録はないが、前述の地震帯に属しているため、フィジー国の基準及び PWD の指導により耐震設計を行う。

(2) 耐久性と維持管理に配慮した設計

建築仕上げ材料の選定に当たっては、既存の建物での材料の破損、摩耗状況

等の実態を見ながら、耐久性があり廉価でかつ現地調達が容易な材料を優先的に使用する。これによって、将来のメンテナンスが容易に行えるよう配慮する。

また通風、採光等の自然条件を設計の中に有効に取り込むことで機械設備を極力少なくし、施設の維持費用が低減できるようにする。

(3) フィジー人の体格にあった設計

フィジー系住民の体型は比較的大きく、特に小児でも 14~15 歳の子供たちは日本人の大人並みの体格であり、計画上規模設定に当たってはフィジー系住民の体型に配慮する。

(4) 安全性の高い設計

フィジー国の建築基準によると、病院はその性格上公共性が高いため、一般の建物に比べ高い安全性の確保が求められている。特に地震やサイクロンに対する安全対策に加え、階段、廊下などの避難設備、不燃材料の使用、防災設備については、安全に十分配慮して設計を行う。

3-3-2 設計条件

(1) 施設構成

本計画は、建設予定地の形状から判断して、南北に長いI字型で中廊下型の平面形とする。また、限られた敷地面積のなかで、必要諸室を確保するため建物を3階建てとする。既存施設とは、各階において廊下により連結する。

各階の機能配置は次のとおりである。

1階：小児外来、検査、救急部門

2階：小児病室部門（小児病室、NICU、PICU、隔離病室、腫瘍病室）

3階：事務・管理部門

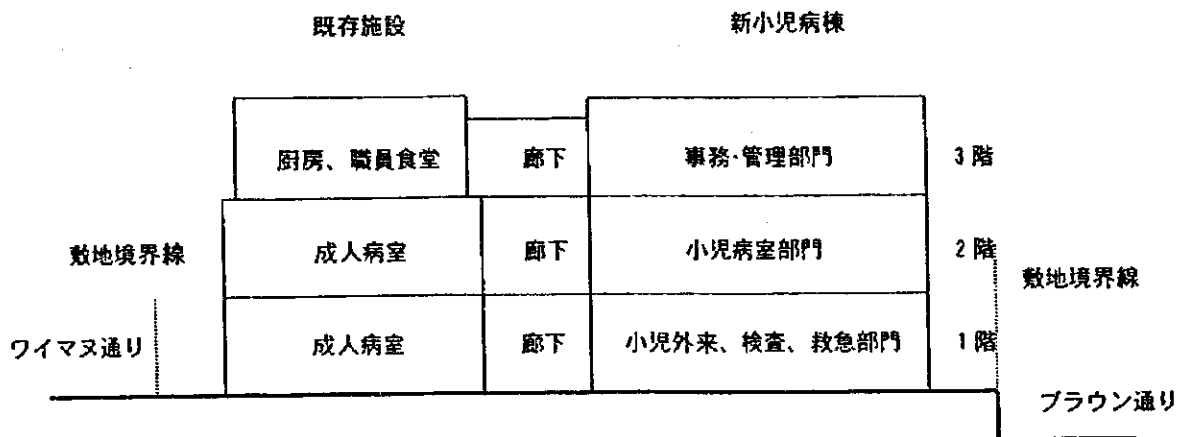


図3-5 施設構成

(2) 施設の設定

本計画の施設規模設定に当たっては、CWMHの既存施設、特に1993年に竣工した新棟を参考にしながら、日本の医療施設の床面積基準値や必要機材のレイアウトに基づき表3-6のように各室の面積を設定をする。

表3-6 施設面積根拠表

施設内容	面積(m ²)	算出根拠
外来部門		
(1) 待合ホール	131	- (患者数107人+付添人数110人)×集中度30%=60席を確保する。
(2) 診察室	150	- 一日平均患者数107人÷30人室/日=3.6室、22.5m ² /室×4室=90m ² +1 - 処置室 15m ² /室×4室=60m ² を含む。
(3) 物理療法室	105	- 病院面積の1.0~2.5%程度の基準から2%とする。*2
(4) 蘇生室	90	- 機材レイアウトによる。
(5) X線検査室	107	- 新棟と同規模のもの1室を想定。記録室、暗室等を含む。
(6) 超音波検査室	36	- 新棟のものと同規模とする。
(7) 遊戯場	35	- 機材レイアウトによる。
(8) 薬局	48	- 計画基準では70m ² 必要だが、既存施設の出先としてその80%程度とする。*2
外来部門 小計	702	
病室部門		
(1) 一般病室 (45床)	351	- 標準の6人床室 7m ² /床を基準に付添家族の仮眠スペースとインターの臨床教育のための面積を考慮し、7.8m ² ×45床=351m ² とする。*1
(2) 処置室	294	
(3) 隔離病室 (10床)	140	- 標準面積にトイレ室、便所、汚物処理室を併設。*1
(4) 健康管理指導室 (下病室患者用)	68	- 下病室患者の治療と家族を含めた教育、指導のための部屋。便所、汚物処理室を併設。
(5) 腫瘍病室 (4床)	60	- 標準面積にトイレ室、便所、汚物処理室を併設。*1
(6) PICU (6床)	72	- 標準面積にトイレ室、便所、汚物処理室を併設。*1
(7) NICU (25床)	134	- 保育器を25台設置。 標準面積 5m ² /床×25台=125m ² 。*2
(8) 当直室	74	
(9) 家族休息室	93	- 付添家族45名分の休憩、食事スペース。
(10) 湯沸室	20	
病室部門 小計	1,306	
管理部門		
(1) 小児科管理部門	220	- 小児科長室、専門医室2室、小児科婦長室、事務室、会議室、更衣室、控室。
(2) 全体管理部門	200	- 医院長室(45m ²)、同応接室(23m ²)、各担当部長室4室(90m ²)、事務室(42m ²)。
(3) ワークショップ	116	- 現状と同規模とする。
管理部門 小計	536	
設備・電気諸室		
(1) 設備関連諸室	55	
(2) 電気関連諸室	107	
共用部分		
廊下等	2,359	
設備・電気諸室 小計	2,521	
合計	5,065	

出典) *1 建築学会資料集成
*2 新建築学大系「病院の設計」

3-3-3 敷地・配置計画

(1) 敷地

建設予定地の選定に当たっては、当初要請のあった候補地 2ヶ所（候補地 1, 2）を調査した結果、次のような問題点のあることが判明した。

- ① 地形が急斜面であるため、特殊な構造体を必要とし建設コストの増加が想定される。
- ② 道路に直接面していないので、外部からのアクセスが悪い。

そこで、図 3-7 に示すように新たに 4ヶ所（候補地 3, 4, 5, 6）の候補地が検討対象として提案された。

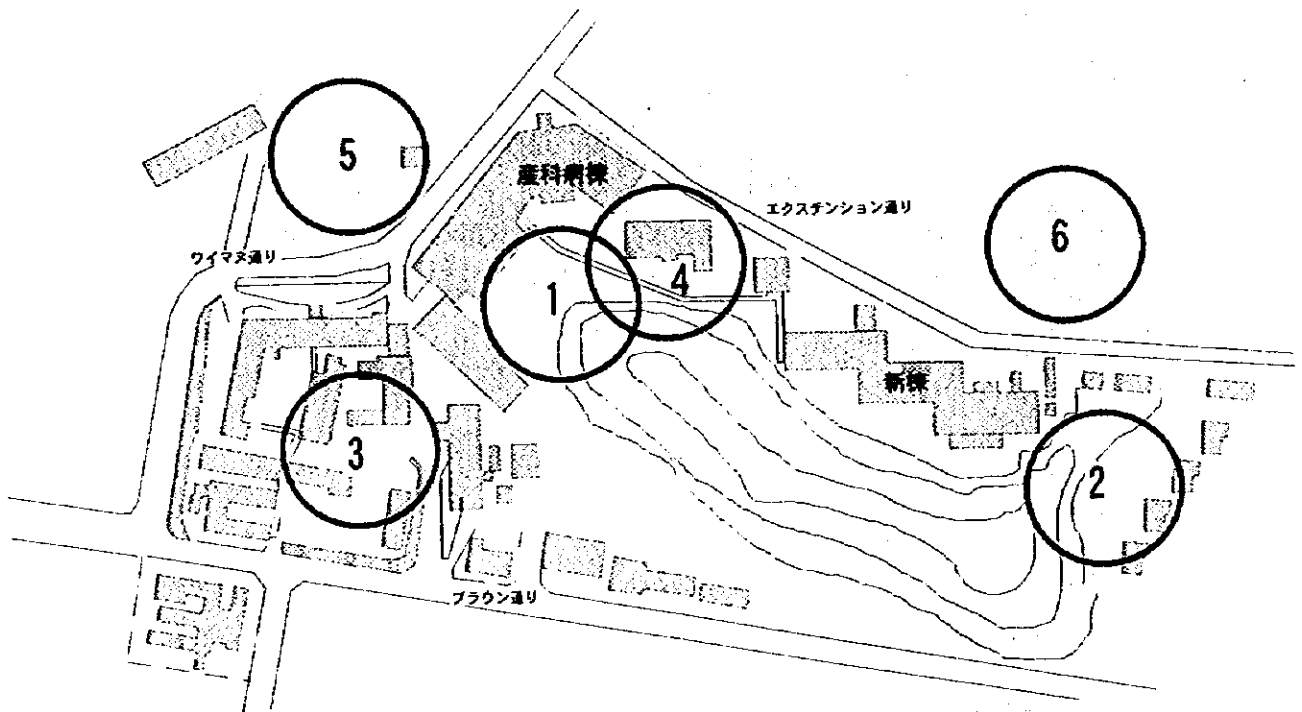


図 3-7 建設予定候補地

候補地選定に当たっては、次の 3 項目を選定基準とした。

- ① 機能的に関連の深い産科病棟に近いこと。
- ② 土地が平坦であること。
- ③ 幹線道路（外部）からのアクセスが容易であること。

各候補地の長所、短所と選定基準の評価（○：問題ない、×：問題あり）は表3-8のとおりである。

表3-8 建設予定候補地の比較

候補地	長 所	短 所	①	②	③
1	- 機能的に関連の深い産科病棟に隣接している。	- 候補地が急な崖地であり建設コストが高くなる。 - 候補地の一部が盛土であり地盤が軟弱な可能性がある。 - 外部からのアプローチが悪い。	○	×	×
2	- 新棟の検査、手術機能等を活用できる。	- 機能的に関連の深い産科病棟から離れている。 - 候補地が崖地であり建設コストが高くなる。	×	×	×
3	- 機能的に関連の深い産科病棟に近い。 - 候補地が平坦である。 - 外部からのアプローチが容易である。	- 既存施設を解体する必要がある。 - 建設期間中、解体に伴う病床の確保が必要である。	○	○	○
4	- 外部からのアプローチが容易である。 - 機能的に関連の深い産科病棟に隣接している。 - 候補地が平坦である。	- 既存施設（国家遺産に指定）の解体が必要である。 - 既存施設の改修再利用も可能であるが、その場合、敷地面積が狭くなるので、一部急な崖地を利用せざるを得ない。そのため建設コストが高くなる。	○	×	○
5	- 機能的に関連の深い産科病棟に近い。	- 産科病棟と本候補地が幹線道路により分断されているため、機能的及び環境的（騒音等）に好ましくない。 - 敷地が狭く、一部急斜面となっている。 - 既存施設を解体する必要がある。	○	×	○
6	- 新棟の検査、手術機能等を活用できる。 - 候補地が平坦である。	- 機能的に関連の深い産科病棟から離れている。 - 新棟と本候補地が道路により分断されているため、機能的に好ましくない。 - 候補地が、FSM 施設建設の将来計画に組み込まれている。	×	○	○

上記検討の結果、選定基準に最も適合している候補地3が本計画の建設予定地と決定された。しかしながら、候補地3には既存施設（成人病棟、小児外来棟、医師宿舎）があることから、これらの施設については建設工事着工に先立ちフィジー国側で解体撤去することとなった。

(2) 配置計画

計画建物付近の地盤は概ね平坦である。敷地は産科病棟、サービス関連施設等の主要施設にも容易にアクセスできる位置にある。

外来患者及び付添い家族の多くは、ワイマヌ通り側のバス停留所及びブラウン通りからそれぞれ構内通路を経由して、正面玄関（小児入口）にアクセスする。一方、救急患者や夜間来院のために、ブラウン通りに面した救急入口を設置する。

本計画施設と既存棟との連結については、機能的に関連の深い産科病棟に最も近い位置で廊下により連絡する。

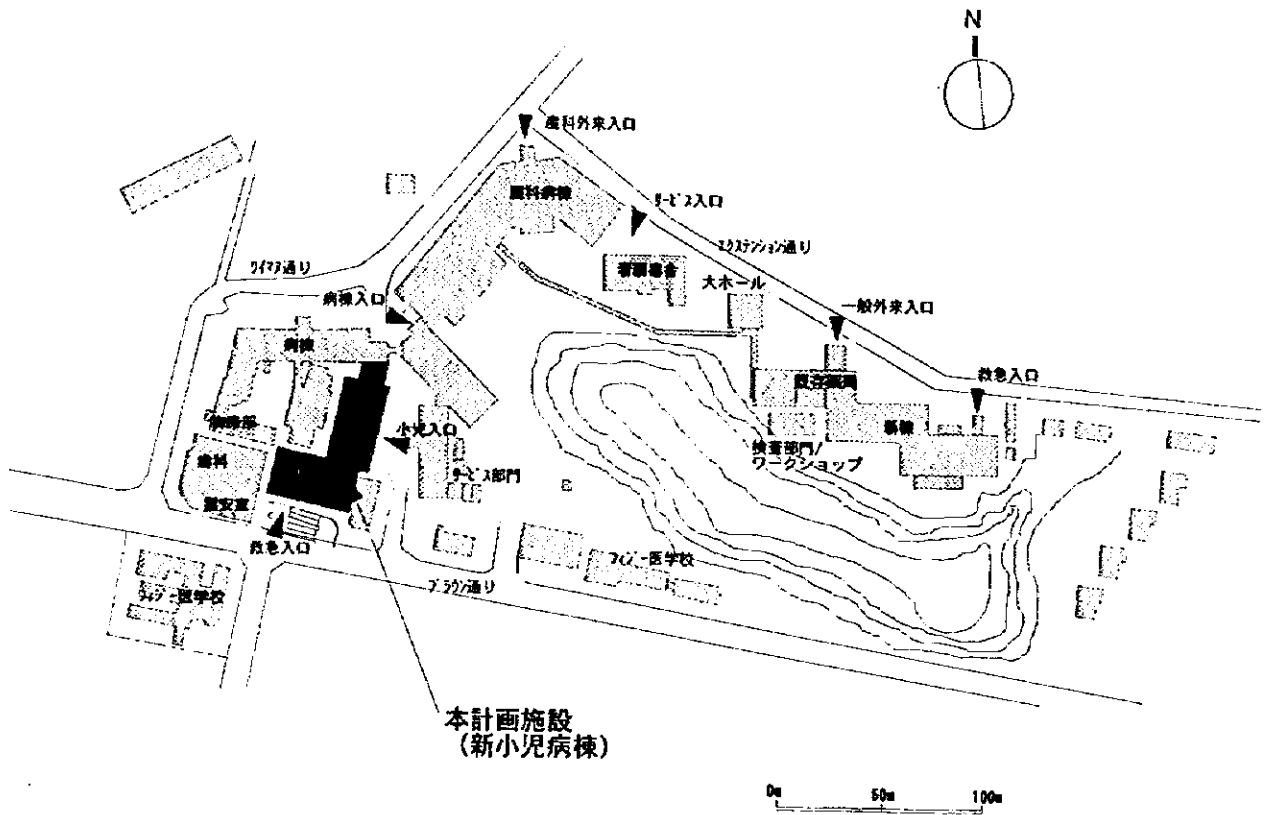


図3-9 配置計画概要

3-3-4 建築計画

(1) 平面計画

3階建てで構成された施設の内容は次のとおりである。なお、敷地地盤は泥岩に近く比較的堅固なことから、建設コスト低減の観点から地下階は設けない。

1階：外来診察部門、X線、超音波等の検査部門、救急部門等で構成されている。

2階：全体が病室で構成され、小児病室45床、新生児集中治療室(NICU)25床、小児集中治療室(PICU)6床、隔離病室10床、腫瘍病室4床からなる。小児病室は、6.2メートル×7.2メートルの標準柱スパンに6ベッド設置する大部屋形式とする。南東からの卓越風による自然換気を有効に活用するため、東西方向に長く配置すると共に、外壁の開口部や屋内間仕切り壁の配置に留意されている。

3階：患者付添い家族のための休息室、教育活動のためのセミナー室、管理事務室、当直室等で構成されている。

電気室、自家発電機室等の設備関連室は、騒音や振動の発生の恐れがあるため、病室等から極力離して配置し、病室等への悪影響が最小限になるよう配慮している。また、建物が90mと長いため、階段は建物の両端及び中央部に合計3ヶ所配置する。避難階段としての機能を持たせるため、階段室は防火戸で区画する。

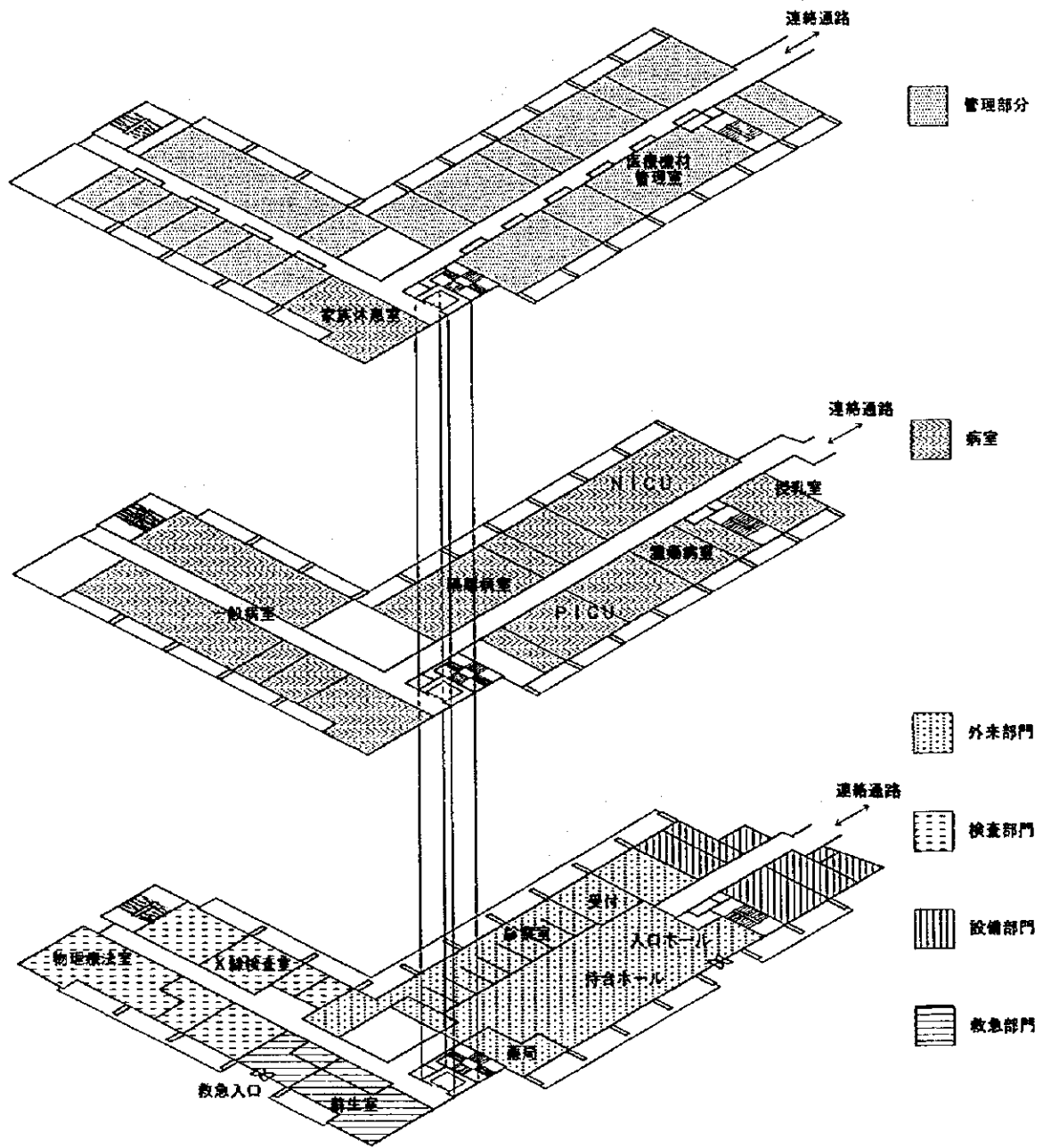


图 3-10 平面計画概要

(2) 断面計画

建物の断面については、以下の点に留意して計画する。

- ① 既存施設の階高に整合させる。
- ② 自然条件に配慮した設計とする。

寝台、車椅子、搬送台車、移動保育器等の移動に支障を来さないように、既存棟（階高 4.3m）と計画施設床との間に段差が生じないように計画する。

太陽光が直接居室に入らないように、また、サイクロン等の暴風雨が室内へ侵入しないよう建物外部の窓側にはバルコニー、袖壁、ルーバー等を設ける。

なお、図3-11に示すように、屋根にトップライトを設けると共に、3階廊下床に開口部分（吹き抜け）を設けることにより、自然光を2階レベルまで引き込むことが可能となっている。また同時に、自然換気を促進させ通風性を高めることを可能とする。

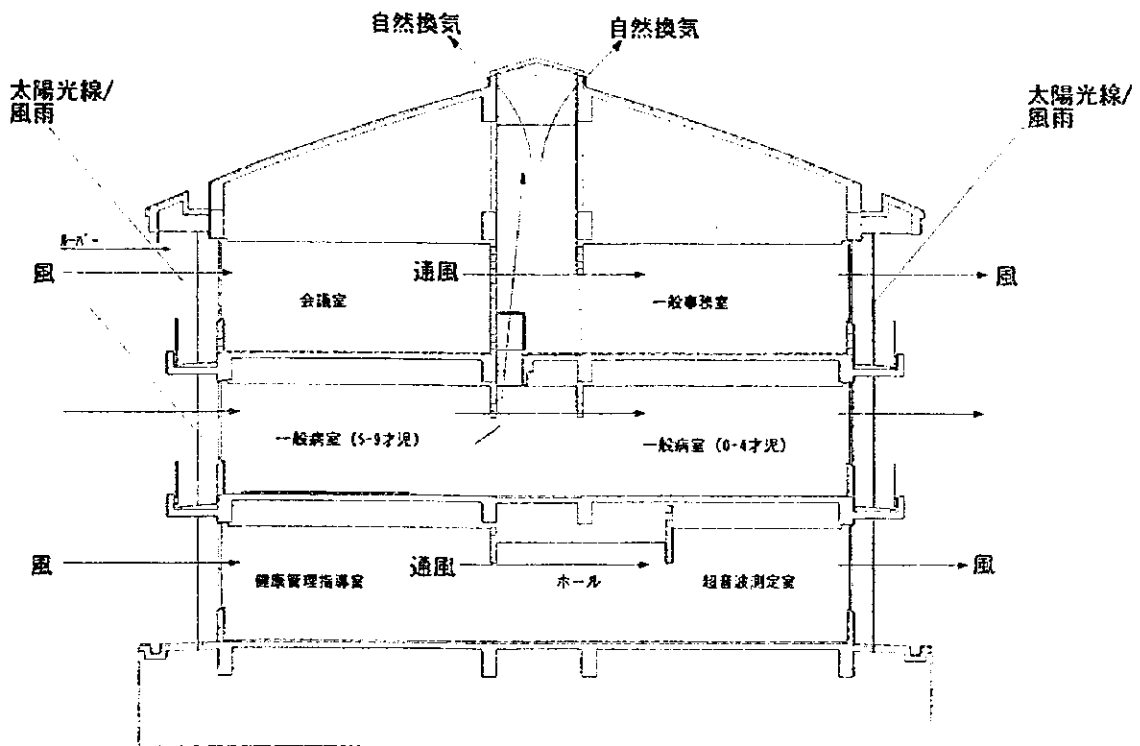


図3-11 断面計画概要

3-3-5 構造計画

(1) 建設予定地の地盤状況

建設予定地で5箇所のボーリングと円錐貫入試験を実施した結果は以下のとおりであり、建物の支持地盤としては概ね良好と判断される。

① 敷地は、主に Suva Marl (低強度の泥岩：圧縮強度 0.9~2Mpa=90~200t/m²) で構成されており、この Suva Marl 層は計画建物中央部ではほぼ露頭しているが、西北及び西南端では地表面からマイナス 0.2m 程度、東北端ではマイナス 4.2m 程度の深さに存在する。

② Suva Marl 層を覆う表層部は埋土であり、掘削されたと思われる Suva Marl や建物解体屑等で構成されており極めて柔らかい。また、地下水位は1mから4mの深さにあるが、下部が泥岩層であるため埋土層の溜り水程度と判断される。

(2) 基礎計画

本計画建物は、地上3階建てであり設計荷重は比較的小さい。基礎計画に当たっては、その圧縮強度から判断して、Suva Marl 層を支持層とする直接基礎（独立基礎または布基礎）工法が適切と考えられる。また支持層（深さ0~5m）が深い部分においては、不同沈下を防止するため同一の基礎形式とするが、基礎底と支持層との部分にはラップルコンクリート等を打設する。

(3) 構造計画

本計画建物は、鉄筋コンクリート造の柱・梁構造とし、耐震設計に基づき部分的に耐震壁を設ける。その他の間仕切り壁等は、現地で一般的に採用されているコンクリートブロック造、または木造（内壁）とする。

(4) 設計荷重

本計画で採用する各種設計荷重は、下記の基準により次のように設定する。

- ・ National Building Code - 1990 (フィジー基準)
- ・ AS1170:2 (1989) (オーストラリア基準)
- ・ NZS4203:1, 2, 3 (1992) (ニュージーランド基準)

1) 固定荷重

本計画に使用する仕上げ材、構造材から算定する。

2) 積載荷重

積載荷重は上記基準の他、使用状況を適切に評価した上で算定する。

表 3 - 1 2 主な積載荷重表

室名	積載荷重
診察室、事務室	3.0 Kpa (=300kg/m ²)
病室	1.8 Kpa (=180kg/m ²)
倉庫	5.0 Kpa (=500kg/m ²)

3) 風荷重

風荷重 (Pd) は、フィジー国の基準に基づき、「AS1170」により算定する。この基準から、以下のとおり風荷重を 198kg/m²と設定する。

$$P_d = P' B_1 B_2 B_3 B_4 = 1.98 \text{ kpa (198kg/m}^2\text{)}$$

P'	: 基準風圧	0.75 kpa
B1	: 地域係数	2.3
B2	: 地表面粗度係数	1.15
B3	: 地表係数	1.0
B4	: 屋根用低減係数	水平力には適用なし

4) 地震荷重

地震荷重の算定はフィジー国の基準に基づき、「NZS4203」により算定する。この基準による設計用地震層せん断力係数 C は以下のとおりとなる。なお、地域係数は、フィジー国の基準である「RISK ZONING MAP FOR FIJI (SUVA-Zone 6)」による。

$$C = C_b(0.4, 1) S_p R Z L = 0.06 \text{ (使用限界状態)、} 0.36 \text{ (終局限界状態)}$$

C _b (0.4, 1)	: 基準加速度係数	0.68
S _p	: 構造種別係数	0.67
R	: 危険度係数	1.3
Z	: 地域係数	0.6
L	: 限界係数	1/6 (使用限界状態)
		0.36 (終局限界状態)

この地震層せん断力係数 C について、前提条件を整えてフィジー国と日本国の数値を比較すると、フィジー基準（終局限界状態）の 0.42 に対し日本基準（一般的ラーメン構造の場合の必要保有水平耐力）では 0.35 となり、フィジーの地震荷重のほうが大きくなる。なお断面設計はフィジー国 PWD の指示により日本の基準による。

5) 使用材料と材料強度

使用材料とそれぞれの強度は、次のとおりとする。

コンクリート：「NZS3101」に基づき、普通コンクリート（設計基準強度 $f'_c = 21$ MPa）とする。

鉄筋：「JISG3117」に基づき、異形鉄筋（降伏強度 $f_y = 343, 294$ MPa）とする。

地耐力：Suva Marl を支持層とし、長期地耐力は最低圧縮強度の 3 分の 1 (30 tf/m^2) とする。

3-3-6 設備計画

電気設備

(1) 電力供給設備

本計画施設への電力（3相3線11kV1回線）は、最寄りの変電所（FEA管轄）から計画施設内の電気室に供給される。本計画で必要とされる電力容量は、概ね350kWと想定されるため、それに必要な変圧器、配電盤等を設け各負荷に電力を供給するものとする。配電方式は、フィジー国の標準配電電圧である3相4線415/240Vを採用する。

フィジー国における商用電源の電圧変動率は、±5%以内であり比較的安定している。また、停電の発生率も非常に低いが、万が一停電が発生した場合を想定し、必要最小限の病院機能を維持するため、非常用電源としてディーゼル発電装置を設置する。なお、発電機が作動すると、かなりの騒音と振動を伴う場合があるので、隣接建物や発電機室の設計に当たっては、適切な遮音・防音・防振対策を施す。

(2) 電灯・コンセント設備

設計照度は原則としてJISを基準にするが、CWMHの現状と同程度とし概ねJISの60～70%程度に設定する。使用光源には、既存施設の照明器具と同様に、効率の良い蛍光灯を主体として計画する。また、照明器具の点滅区分の計画に当たっては、各区域の自然照度（窓際の明るい部分と奥の暗い部分等）を参考に設定し、不要な照明を頻繁に消灯できるように配慮する。コンセントは、CWMHで一般的に使用されているアース極付き3ピン（スイッチ付き）を基本とするが、使用機器の電源種別、容量、接続方法等を個々に検討し、その設置場所、仕様を決定する。

(3) 避雷・接地設備

落雷から施設を保護するために、避雷針、避雷導体を設置する。また、医療機器、電気器具、通信機器等には必要に応じ接地設備を設ける。

(4) 電話配管設備

本計画施設に必要とされる回線容量は、外線10回線、内線70回線程度である。本計画に当たっては、産科病棟内にある既存交換機に、外線で16回線、内線で200回線程度の使用可能な余裕回線があることから、それを活用する。配線は、産科病棟の交換機室内に設置されている既存配線盤より分岐する。診察室、ナースステーション等電話の必要な部屋にアウトレットボックスを設ける。

なお、既存のMDFまでの引き込みケーブル工事・電話機購入・配線工事及び

回線接続料等はフィジー国側の負担とする。配管工事のみを日本側負担とする。

(5) 放送設備

産科病棟の交換機室内に放送設備を設け、医師呼び出し等の全館放送、火災時の避難、誘導等の放送を行う計画とする。外来患者の受付等には個別の呼び出し放送設備を設置する。

(6) テレビ共聴設備

計画建物内に地上波共聴用アンテナを 1 セット設置し、外来受付・セミナー室等の小児用娯楽や教育用に活用できる場所に取り出し口を設ける。

(7) インターホン設備

発電機室や機械室等には連絡用の保守インターホンを設ける。

(8) 自動火災報知設備

火災の早期発見及び被害の拡大を防止するため自動火災報知器設備を設ける。感知方式は、既存のものと同様な熱感知器とする。法規は、NFA の指導によりオーストラリア又はニュージーランドの消防法を採用する。

機械設備

(1) 給水

水道本管からの市水を施設内の受水槽に一旦貯溜した後、ポンプにより高置水槽に揚水し、重力方式にて各所へ給水する。受水槽は地下からの汚染を防ぎ、安全性及び耐久性を考慮して地上式の強化プラスチック製水槽とする。1 日当たりの計画給水量は、病院計画で一般的に採用される 700 リットル/病床を採用し 60^m (0.7 m³×90 床) とする。

(2) 排水

敷地の南側に敷設されている公共下水管に汚水・雑排水管を直結する。感染病棟等からの排水は、適切な処理を施した後放流する。雨水については、既存施設の排水方式と同様に敷地中央部の谷に放流する。

(3) 給湯

本計画施設では給湯箇所が少ないことから、セントラル方式で対応するには割高となるので、個別給湯方式を採用する。熱源は原則として電気とするが電気料金が低いことから、補助装置としてフィジー国で一般的に使われている太

湯熱利用による給湯方式を併設する。

(4) 医療ガス

医療ガスのうち、酸素及び吸引設備に関しては、いずれもアウトレットの数が多いため、運用の容易さを考慮しセントラル方式とする。酸素は、産科病棟の裏に設置されている既存液体酸素タンクから供給されるが、非常事態を想定し計画施設内にもバックアップ用の酸素ポンプを設置する。酸素及び吸引用アウトレットを設置する部屋は次のとおりである。

小児（0～9 歳）病室、学童（10 歳～14 歳）病室、隔離病室、腫瘍病室、PICU、NICU、処置室

また、圧縮空気については、供給場所が PICU 及び NICU のみであるが、室内の清浄度確保及び圧縮機からの騒音防止の観点からセントラル方式とする。

(5) 防災

防災に関しては、新棟と同様の防災設備とし、ホースリール（屋内消火栓）、屋外消火栓及び消火器を設置する。ホースリール及び屋外消火栓には、水圧低下等の非常時を想定し消火栓ポンプを設置すると共に、自家発電機からも電力が供給されるよう計画する。また、消火用水の貯水槽として床下ピットを活用する。

(6) 空調

本計画施設では自然換気方式を基本とするが、一部機能的に空調の要求される次の諸室には冷房設備を設置する。

X 線検査室、暗室、超音波診断室、薬局、隔離病室、腫瘍病室、PICU、NICU、当直室、会議室

冷房は、メンテナンス及びランニングコストの面から個別方式を採用する。エアコンは、室内空間を最大限活用するために、天井吊の空冷式タイプを採用する。

(7) 換気

居室の換気は、原則として自然換気とする。但し、冷房室、閉鎖された部屋及び臭気・蒸気等の発生する部屋には機械式換気設備を設置する。

3-3-7 建築資材計画

建築資材の選定に当たっては、維持管理の容易性を考慮して、フィジー国に定着した材料や工法を中心に採用する。

(1) 外部仕上げ材

① 外壁

外壁仕上げは、一般的な現地工法であるコンクリート打放し、またはブロック下地モルタル仕上げにペイントとする。

② 屋上

屋上は砂付きシングルルーフ葺の勾配屋根とする。

(2) 内部仕上げ材

① 床

診療室、処置室、病室、廊下等、比較的汚染される恐れのある居室については、清掃が容易で清潔を保ちやすいセラミックタイル貼り及び長尺シート貼りとする。また、便所・シャワー室等水洗いを行う居室についても、防水の上セラミックタイル貼りとする。

② 内壁

診療室、処置室、廊下等、汚染されたものが付着する可能性のある壁面については、拭き取りの容易なエナメルペイント仕上げとする。また、ストレッチャー等が当たる部分にはガードを取り付ける。

③ 天井

天井から配管類が吊り下げられている部分は隠蔽する意味で天井を設ける。その他の部分には、天井を設けず、コンクリートにペイント仕上げとする。

(3) 建具

フィジー国の気温、湿度、風向等を考慮し、外部建具にはアルミサッシを採用する。内部建具は木製及びアルミ製を採用する。機械室では、堅牢さや遮音性能を考慮しスチール製建具等を採用する。また、ストレッチャーの通路にある扉に関しては補強板を取り付ける。

以上の仕上げ材料とこれに関連する工法を一覧表にまとめたものが表3-13である。

なお、建築資材については、そのほとんどは現地入手が可能であるが、鉄筋（価格の点）及び一部の設備機器（性能）については第三国または日本からの調達とする。

表3-13 建築資材計画一覧表

部位	現地工法	採用工法	採用理由
屋根	コンクリートスラブ+砂付きシングルルーフ	コンクリートスラブ+砂付きシングルルーフ	現地でも同様の工法を採用しており、対風圧にも優れている。
外壁	コンクリート打放し及びブロック下地モルタル仕上げ+ペイント	コンクリート打放し及びブロック下地モルタル仕上げ+エマルジョンペイント	ペイントについては、メンテナンス性を考慮し性能のよいものを採用する。
建具	アルミ製 木製	アルミ製 木製 スチール製	外部についてはアルミ製が一般的である。内部にはアルミ製・木製が使われている。 機械室等では、堅牢さ等を考慮し、スチール製を採用する。
内壁	タイル ペイント	タイル エナメルペイント	ペイントについては、メンテナンス性を考慮し性能のよいものを採用する。
床	タイル 長尺シート	タイル 長尺シート	現地で一般的な工法であり、清浄性にも優れている。
天井	ペイント 岩綿吸音板	ペイント 岩綿吸音板	配管等の隠蔽及びほこりだまりを防ぐため、ボード貼りの天井を一部に設ける。

3-3-8 機材計画

(1) 医療機材計画の基本方針

機材計画に際しては下記の項目を基本方針とする。

① フィジー国の中部・東部地域の地域病院であり、かつ同国及び周辺諸国のトップレファラル病院として機能していることに加え、FSM 及びFSN の臨床教育病院としての機能を有していることから、これらの機能発揮に必要となる基本的機材であること。

② 現状と比べて大幅な運営維持管理経費を必要としない機材であること。

(2) 消耗品及び交換部品

本計画では、試運転稼動時に必要な消耗品のみを供給する。交換部品に関しては、機材調達後 1 年間は、機材調達業者による保証期間となるため初期不良等による故障に対する交換部品は不要である。2 年目以降の交換部品に関しては、CWMH により調達されることとなるため本計画には含めない。

(3) 機材の操作と訓練

機材の操作と訓練に関しては、原則として機材据え付け時に各メーカーから派遣される技術者により、各機種の利用者に対して、直接操作方法が指導されることになるが、その操作訓練度合については各機種毎に検討する。

(4) 主要機材の仕様及び機材リスト

表 3-14、表 3-15 に示すとおりである。

表3-14 主要機材の仕様

機材名	仕様	使用目的
起立訓練台	小児用タイプ 起立角度 : 18° ~ 85° ベッド仕様 : スチール、レザー張り	脳障害患者における起立機能回復訓練に使用する。
一般撮影装置用X線装置	透視撮影可能式、インバーター式 X線管球2本式、mAs : 0.5~500 構成 : R/Fテーブル、X線発生装置、X線制御装置、モニター、	全身の単純撮影用として骨折、肺疾患、心臓疾患等の診断に使用する。又、透視機能により消化器等の透視や連写撮影を行うのに用いられる。
自動現像器	連続ローラー全自動式 (現像・定着・洗浄・乾燥) フィルムサイズ : 4"X5" - 14"X17" 現像能力 : (10"X12") / 90秒	X線撮影されたフィルムを連続して自動現像を行い、X線フィルムを処理する。
超音波診断装置	モノクロームモニター スキヤニング : リニア、コンベックス モード : B, B/B, M, 8/M プローブ : 5.0MHz/7.5MHz マルチフォーマットカメラ付き	特に新生児・小児の頭部診断を中心に人体臓器(呼吸器系)を非侵襲計測し簡単に検査・診断を行う。又、マルチフォーマットカメラによる診断画像を臨床教育に使用する。
インファントウォーマー	サーボ/マニュアルコントロール式、蘇生装置付、 機能表示 : 体温設定、熱量調整、 体温表示、ヒーター出力表示、 保温時間経過表示	分娩直後の体温低下の防止や新生児の低体温症の体温管理、治療処置(臍帯処置、交換輸血、挿管、呼吸管理)中の体温管理に使用する。
保育器	ダブルウォールタイプ、 マニュアルコントロール式 機能表示 : 器内温、設定温度、湿度、 ヒーター出力表示	未熟児や低体重児等の体温熱生産能力に必要な酸素の供給、及び体温保持力の為に至適温度環境(湿度)を提供する装置。
搬送用保育器	パワーバック : AC、DC12V、Car Plug対応 マニュアルコントロール式、 機能表示 : 器内温、設定温度	至適温度環境を維持したまま、他の施設からの患者の受入れ(特にNICUへの未熟児)のための緊急搬送に使用する。
患者監視装置	有線式、記録器付 測定項目 : 心電、呼吸	PICU・NICUにて超未熟児・極小未熟児等重症患者の生体情報(心電・呼吸)を測定し監視する。
全自動血圧計	非観血血圧(NIBP) : 新生児150mmHg 心拍測定範囲 : 20~258BPM (オシロメトリック法による)	患者の血圧・心拍数を連続的に測定する。定期的に測定し監視し記録する。
心電計	3チャンネル、AC電源及び充電池式 記録速度 : 10, 20, 50mm/s.	心臓の拍動に伴う電気信号を計測し、心疾患(不整脈等)診断に使用される。
血液ガス分析装置	測定項目 : pH, Ht, pCO2, pO2, pAtm 計算項目 : O2S, HCO3, BE, PO2	患者の血中酸素濃度、炭酸ガス、酸・塩基平衡(pH)を検査する事で重症患者の病態を診断する。
人工呼吸器	新生児用/小児用タイプ 換気モード : CPAP, CMV, PTV, SIMV 換気回数 : 1-125回/分及び126-250回 呼吸時間 : 0.1-3.0及び0.01-0.3秒 構成 : 本体、加湿器、コンプレッサー	未熟児(低出生体重・早産児)の肺成熟不十分による低酸素症の治療や呼吸停止患者に対する換気代行や呼吸減弱補助に用いられる。
パルスオキシメーター	測定項目 : SpO2、脈拍 SpO2 測定範囲 : 0~100% 脈拍測定範囲 : 12~250回/分 (LCDモニター表示が可能なもの)	動脈血酸素飽和度(血液中のヘモグロビン量)を連続的に測定する事により患者の呼吸機能の監視・診断を行う。

表3-15 機材リスト

(1)

室名	NO.	機材名	数量
待合ホール	1	身長体重計	1
受付/事務室	1	パソコン・プリンタ	1
診察室	1	診察台(幼児用)	2
	2	診察台(成人用)	2
	3	血圧計(壁取付)	4
	4	診察セット(壁取付)	4
	5	シャーカステン(1枚掛型)	2
	6	踏み台(2段)	4
	7	診察灯(壁取付)	4
専門医診察室	1	診察台(成人用)	2
	2	患者用椅子/医者用机	2
	3	診察灯(壁取付)	2
	4	血圧計(壁取付)	2
	5	診察セット(壁取付)	2
	6	シャーカステン(1枚掛型)	2
	7	踏み台(2段)	2
外来処置室	1	診察台(成人用)	2
	2	踏み台(2段)	2
	3	薬品棚	1
	4	廻診車(器械台)	1
	5	ネブライザー	3
	6	椅子	4
	7	薬品保冷庫	1
物理療法室	1	トレーニングボール(大・中)	1
	2	ロール(大・中)	1
	3	ウエッジ(大・中・小)	1
	4	平行棒	1
	5	姿勢矯正鏡(壁取付及び移動式)	1
	6	運動用マット(6'x4')	1
	7	起立訓練台	1
	8	トリートメントツール	1
	9	歩行車	1
	10	訓練用腰掛け(高さ調整付)	1
	11	歩行訓練用ブロック	1
	12	歩行訓練用階段	1
	13	重錘バンド及びワゴン	1
	14	マット練習台	1
	15	訓練用腰掛け	1
	16	手指訓練ボード	1
	17	小児用歩行補助器	2
	18	スタンディングテーブル用患者固定ベルト	1
	19	ピークフローメーター(最大呼出流量計)	2
	20	小児用肺活量計(容積測定)	2
	21	小児用肺活量計(微量測定)	2
	22	軽量折り畳み寝台	1
	23	車椅子(L.S)	1

(2)

室名	NO.	機材名	数量
蘇生室	1	救急ストレッチャー	1
	2	診察灯 (壁取付)	2
	3	インファントウォーマー	1
	4	診察セット (壁取付)	1
	5	救急カート (クラッシュカート)	1
	6	喉頭鏡 (各種ブレードサイズ)	2
	7	人工呼吸器 (手動式)	2
	8	パルスオキシメーター	1
	9	患者監視モニター	1
	10	インファントストレッチャー	1
	11	踏み台 (2段)	2
	12	調節台	2
	13	救急セット	1
	14	心電計 (3チャンネル)	1
	15	血圧計 (壁取付)	1
倉庫	1	車椅子	2
	2	整形用ベッド (付属品付)	1
	3	ストレッチャー	1
X線検査室	1	一般X線撮影装置 (透視可能型)	1
	2	自動現像器	1
	3	シャーカステン (壁掛式/3枚掛け)	1
	4	X線カセット 12" x 15"	3
	5	X線カセット 10" x 12"	4
	6	X線カセット 8" x 10"	4
	7	X線カセット 6.5" x 8.5"	4
X線技師室	1	シャーカステン (壁掛式・3枚掛け)	1
暗室	1	フィルム保管庫	1
	2	作業台	1
	3	X線フィルム整理棚	2
超音波測定室	1	超音波診断装置 (マルチフォーマットカメラ付)	1
	2	診察台 (成人用)	1
	3	手元作業灯 (調光器付)	1
超音波技師室	1	シャーカステン (壁掛式・3枚掛け)	1
健康管理指導室	1	作業台 (椅子付)	1
	2	ローテーブル (10椅子付)	1
	3	成人用椅子	10
	4	オムツ交換台	1
	5	リネンバスケット	1
薬局	1	パソコン・プリンタ	1
一般病室 (0-4才児)	1	1-クランク式ベッド (小児用)	5
	2	ベッドサイドキャビネット (引出、棚、鍵付戸棚)	20
	3	保育器	1
	4	リネン収容器	1
	5	輸液ポンプ	5

(3)

室名	NO.	機材名	数量
同上ナースステーション	1	救急カート	1
	2	シャーカステン (1枚掛型)	1
	3	血圧計 (小児用)	2
同上処置室	1	薬品保冷库	1
	2	廻診車	1
	3	廻診車 (器械台)	1
	4	注射薬カート	1
機材倉庫	1	ネブライザー	6
	2	シリンジポンプ	2
	3	光線治療ユニット	2
	4	インファントストレッチャー	1
	5	酸素ヘッドボックス	10
一般病室 (5-9才児)	1	小児ベッド (折畳式ベッドサイドレール付)	10
	2	2-クランク式ベッド (折畳式ベッドサイドレール付) (小児用)	5
	3	オーバーベッドテーブル	15
	4	ベッドサイドキャビネット (引出、棚、鍵付戸棚)	15
同上 ナースステーション	1	救急カート	1
	2	廻診車 (投薬エリア用)	1
同上処置室	1	診察台 (回転椅子付き)	2
	2	踏み台 (2段)	2
	3	診察灯 (壁取付)	2
	4	診察セット (壁取付)	2
	5	パルスオキシメーター	1
汚物処理室	1	便尿器洗浄消毒器	1
	2	リネン収容トローリー	1
一般病室 (10~14才児)	1	2-クランク式ベッド (折畳式ベッドサイドレール付) (成人用)	10
	2	オーバーベッドテーブル	10
	3	ベッドサイドキャビネット (引出、棚、鍵付戸棚)	10
同上 ナースステーション	1	シャーカステン (1枚掛型)	1
	2	身長体重計	1
	3	救急カート	1
	4	廻診車 (器械台)	1
	5	薬品保冷库	1
配膳室	1	配膳車	1
隔離病室	1	小児用ベッド (折畳式ベッドサイドレール付)	5
	2	オーバーベッドテーブル	5
	3	ベッドサイドキャビネット (引出、棚、鍵付戸棚)	10
	4	輸液ポンプ	3
同上処置室	1	薬品保冷库	1
	2	廻診車	1
	3	救急カート	1
	4	診察台 (成人用)	1
	5	診察灯 (壁取付)	1
汚物処理室	1	便尿器洗浄消毒器	1
	2	リネン収容トローリー	1

(4)

室名	NO.	機材名	数量
腫瘍病室	1	2-クランク式ベッド（折畳み式ベッドサイドレール付）（成人用）	4
	2	オーバーベッドテーブル	4
	3	ベッドサイドキャビネット（引出、棚、鍵付戸棚）	4
	4	輸液ポンプ	2
同上ナースステーション	1	薬品保冷庫	1
同上処置室	1	診察台（成人用）	1
	2	踏み台（2段）	1
	3	診察灯（壁取付）	1
汚物処理室	1	便尿器洗浄消毒器	1
	2	リネン収容トローリー	1
小児集中治療室 （PICU）	1	小児用ベッド（折畳み式ベッドサイドレール付）	4
	2	2-クランク式ベッド（折畳み式ベッドサイドレール付）（小児用）	2
	3	インファントウォーマー	1
	4	保育器	1
	5	患者監視モニター	3
	6	パルスオキシメーター	3
	7	輸液ポンプ	3
	8	全自動血圧計	1
	9	オーバーベッドテーブル	2
	10	ベッドサイドキャビネット（引出、棚、鍵付戸棚）	6
	11	シリンジポンプ	3
	12	人工呼吸器（小児用・幼児用）	1
	13	レサシバッグ（新生児用・幼児用）	2
	14	診察セット（壁取付）	1
同上ナースステーション	1	救急カート	1
同上処置室	1	薬品保冷庫	1
	2	血液加温器	1
	3	診察台（成人用）	1
	4	踏み台（2段）	1
	5	回転椅子	1
	6	診察灯（壁取付）	1
機材倉庫	1	酸素濃度計	2
	2	低圧持続吸引器	2
	3	簡易型診察灯	1
	4	酸素ポンプ	2

(5)

室名	NO.	機材名	数量
新生児集中治療室 (NICU)	1	保育器	8
	2	インファントウォーマー	5
	3	患者監視モニター	5
	4	パルスオキシメーター	5
	5	輸液ポンプ	15
	6	血液ガス分析装置	1
	7	全自動血圧計	1
	8	体重計	2
	9	光線治療ユニット	4
	10	シリンジポンプ	5
	11	新生児用人工呼吸器	2
	12	レサシバッグ	4
	13	診察セット（壁取付）	2
	14	搬送保育器	2
	15	酸素ヘッドボックス	10
	16	新生児用喉頭鏡セット	2
	17	簡易型診察灯	2
同上 ナースステーション	1	インファントストレッチャー	2
汚物処理室	1	便尿器洗浄消毒器	1
授乳室	1	一般冷蔵庫（ミルク室用）	1
	2	一般冷蔵庫	1
病院事務室	1	パソコン・プリンタ	1
セミナー室／準備室	1	オーバーヘッドプロジェクター	1
	2	シャーカステン（移動式）	1

3-3-9 基本設計図

表3-16に示した図面リストに基づき、次ページ以降に基本設計図を添付する。

表3-16 図面リスト

図面番号	図面名称	縮尺
1	配置図	1/600
2	1階平面図	1/300
3	2階平面図	1/300
4	3階平面図	1/300
5	立面図	1/300
6	断面図	1/300

なお、本計画施設の延床面積は表3-17のとおりである。

表3-17 面積表

階	延床面積
パントハウス	20
3階	1,727
2階	1,751
1階	1,567
計	5,065 m ²

