

フィリピン共和国
ビセンテ・ソット記念医療センター
外来棟拡充計画
基本設計調査報告書

平成5年6月

株式会社日本設計

無調一

K 2.
93-145

JICA LIBRARY



1110936101

25 838

国際協力事業団

25838

序 文

日本国政府は、フィリピン共和国政府の要請に基づき、同国のビセンテ・ソット記念医療センター外来棟拡充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5年3月4日から3月27日まで厚生省国立病院医療センター国際医療協力部 椎名丈城氏を団長とし、(株)日本設計の団員から構成される基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、フィリピン共和国政府関係者と協議を行うとともに、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5年5月30日から6月5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5年6月

国際協力事業団

総裁 柳谷謙介

伝 達 状

国 際 協 力 事 業 団

総 裁 柳 谷 謙 介 殿

今般、フィリピン共和国におけるビセンテ・ソット記念医療センター外来棟拡充計画基本設計調査が終了致しましたので、ここに最終報告書を提出致します。

本調査は、貴事業団との契約により、弊社が平成5年2月24日より平成5年6月30日までの4ヶ月に亘り実施してまいりました。今回の調査に際しましては、フィリピンの現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検討するとともに、日本の無償資金協力の枠組に最も適した計画の策定に努めてまいりました。

尚、同期間中、貴事業団を始め、外務省、厚生省関係者には多大のご理解並びにご協力を賜り、お礼を申し上げます。また、フィリピン共和国においては保健省、ビセンテ・ソット記念医療センター関係者、JICAフィリピン事務所、在フィリピン日本国大使館の貴重な助言とご協力を賜ったことも付け加えさせていただきます。

貴事業団におかれましては、計画の推進に向けて、本報告書を大いに活用されることを切望致す次第です。

平成5年6月

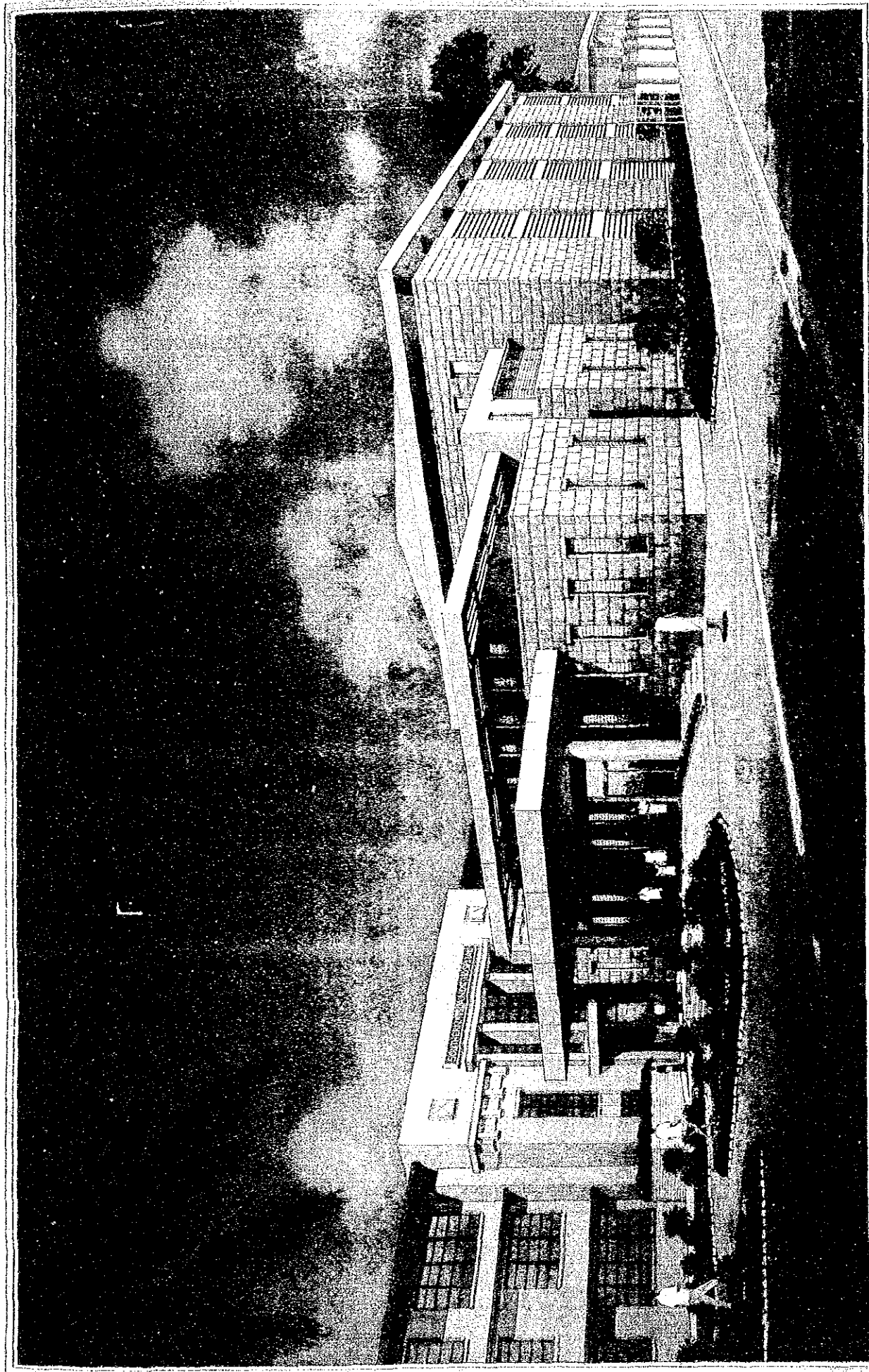
株 式 会 社 日 本 設 計

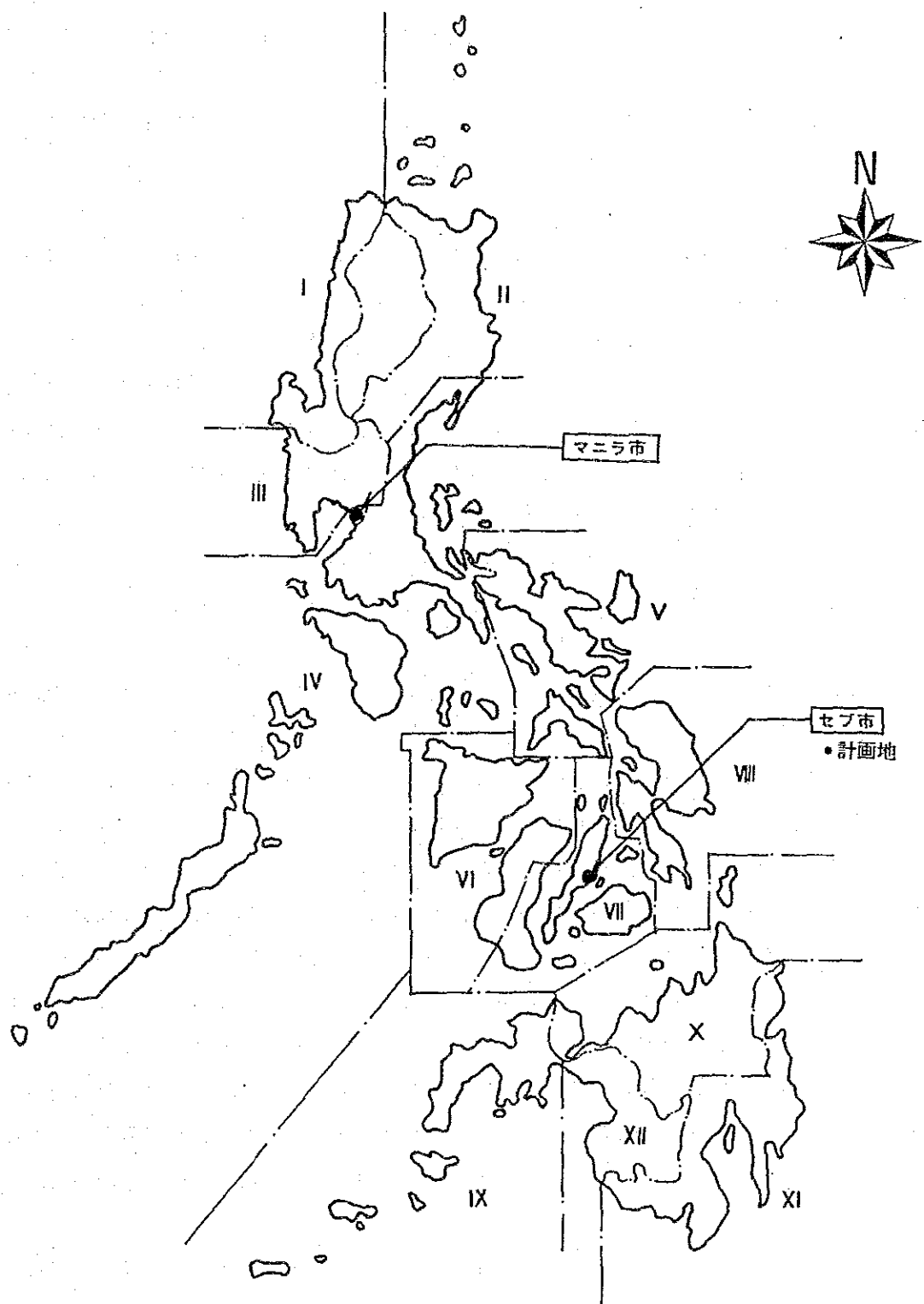
フィリピン共和国ビセンテ・ソット記念医療センター

外 来 棟 拡 充 計 画 基 本 設 計 調 査 団

業務主任 中 島 護

完成予想図





計画地案内図

要 約

フィリピン国政府は、1986年に国家開発計画（1987～92年）を策定し、社会及び経済的發展の維持、国際収支の改善を図る一方、保健医療分野については、同計画の下で国家保健医療計画を策定し、①国民の栄養事情の向上、②プライマリー・ヘルス・ケアの促進に通ずる全国民に対する有効な医療サービスの実施、及び③生活改善のための家族計画の促進、の3点を最大の目標として、その実現に努力してきた。

フィリピンにおける保健医療サービスは、私的医療機関と公的医療機関によるものに大別されている。公的医療機関は、主として貧困層を対象として無料診療または一部有料診療を提供しているが、裕福な階層への有料診療を行っている私的医療機関とは異なり、フィリピン国民にとって無くてはならない重要な役割を担っている。

しかしながら、財政の殆どを国家予算に頼っている公的医療機関は、フィリピン国の長年にわたる経済不況のため、施設や医療機材の整備に遅れが目立ち、国民に適正な医療サービスを提供できなくなっているのが現状である。これが、国家計画の目標達成の阻害要因の1つとなっている。また、首都圏と地方における医療サービスの格差が顕著で、病床対住民数が1:639の首都圏に対して、全国平均では1:1445となっており、全国民に対する有効な医療サービスが提供できていないのが現状である。

計画対象のビセンテ・ソット記念医療センター（以下VSMMCという）は、全国に8つある国立医療センターの1つで、中部ビサヤ地域（第7行政区）のセブ州セブ市に位置している。医療サービスの範囲は中部ビサヤ地域のみでなく、レイテ島、ミンダナオ島等の他地域もカバーし、レファレル患者を受け入れている。更にVSMMCは通常の診療活動に加え、医療従事者の研修訓練機関としても機能しており、同地域の第3次医療機関として重要な役割を担っている。

現在の行政機構においては、VSMMCは保健大臣直轄の現場活動運営委員会に属する地方保健事務所の管理下に置かれており、第7地方保健事務所により運営されている。しかしながら、フィリピン国政府は、現政権下で大幅な行政機構の改革を推進中であり、将来的には、国立医療センターは、保健省直轄の医療機関として位置づけされる方向で検討されている。

VSMMCは、公称で350床（実質549床）の病床を有し、医師141名、医師補70名、正看護婦187名、準看護婦90名を含む、総職員数607名にて運営されている。VSMMCでの医療活動を示す主要指数（過去5年間の平均）は、以下の通りである。

外来患者数	130,000人／年（520人／日）
入院患者数	17,000人／年
手術件数	5,000件／年（その他小手術数3,600件／年）
ベット専有率	104%
X線検査件数	15,600件／年

V S M M C は、1913年の設立以来、その時々々の需要に合わせ、対処療法的に、または診療機能の効率的な配置を考慮することなく、施設及び機能を拡充してきた。そのため近年特に、施設、機材の不適切な配置による医療サービスの非効率化を招いている。さらに施設及び機材の大部分が老朽化していることに加え、診療スペースの不足等から医療需要の増大に適合できなくなっているのが現状である。

以上のことは、特に外来棟において顕著であるが、これはフィリピン国全体の厳しい財政事情が招いた、施設及び機材の整備の立ち遅れに起因していると考えられる。このためフィリピン国政府は、V S M M C の外来棟の拡充、関連既存施設の一部改修及び医療機材の整備にかかる計画を策定し、わが国政府に対して無償資金協力を要請してきた。

これを受けて国際協力事業団（以下JICAという）は、1992年12月に事前調査団を派遣し、フィリピン国政府関係者との協議、関連施設の視察、必要資料の収集に引き続き、帰国後それらの解析を行い、無償資金協力としての妥当性及び協力の範囲を検討した。この結果、外来棟に対するニーズの高さ、診療スペースの不足、施設の非効率的な配置、医療機材の老朽化及び不足、関連既存施設の一部改修の必要性が判明し、V S M M C の医療サービスを改善するうえでの本計画の妥当性及び必要性が確認された。

この事前調査団の結果をふまえ、日本国政府は基本設計調査の実施を決定し、J I C A は1993年3月に基本設計調査団を派遣した。基本設計調査団は、フィリピン国政府関係者との協議・関連施設の調査・必要資料の収集を行い、本計画要請の背景・内容等の確認を行った。その後国内解析及び1993年5月に実施したドラフトレポートの現地説明を経て、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、V S M M C における外来患者診療機能を整備強化するために必要な施設の建設及び医療機材の調達を行うことにより、セブ市はもちろんのこと中部ビサヤ地域並びにレイテ島、ミンダナオ島等も含めた広範囲な地域の医療サービスが改善されるとの結論に至った。

計画施設・機材は以下の通りである。

- | | |
|--------------|---|
| 1) 建設予定地 | セブ州セブ市
ビセンテ・ソット記念医療センター敷地内 |
| 2) 建築面積 | 1,539.71㎡ |
| 3) 延床面積 | 新外来棟 4,145.58㎡ 既存改修部分 188.23㎡ |
| 4) 階数及び構造 | 鉄筋コンクリート造、地上3階建、一部半地下階 |
| 5) 新外来棟施設の概要 | ・ 半地下階：機械室
・ 1 階：受付、待合、診察室（総合診療科・内科・小児科
外科、整形外科等）、処置室、事務室 等
・ 2 階：診察室（婦人科、眼科、耳鼻咽喉科、歯科等）、
検査室（E E G、E C G、内視鏡・超音波診断）、
処置室 等 |

- ・ 3 階：小手術室、滅菌室、診察室（精神科）、看護婦更衣室、病歴室、リハビリテーション室

- 6) 既存施設の改修 救急部門、X線部門の改修
- 7) 医療機材 診療用機材、教育用機材、管理用機材

本計画に必要な事業費は、総額約1,531百万円（日本国政府負担分約1,511百万円、フィリピン国政府負担分約20百万円）と見込まれる。また工期は12ヶ月と想定される。

本計画の実施機関は保健省病院施設サービス局であり、新外来棟他の運営管理はVSMMCが行う。

既存のVSMMCの医師・看護婦を含む職員総数は607名であるが、うち93名により外来棟が運営されている。新外来棟完成後は看護婦・検査技師・一般事務員等43名（内看護研修生5名）の増員とし、合計136名にて運営する計画である。

新外来棟の計画に当たっては、光熱費を最小限におさえるような計画とした。医療機材計画の策定にあたっては、現地における保守管理体制の有無を重視して計画した。その結果、新外来棟運営のための人件費、施設・機材維持費の増額は15.5百万ペソと試算され、これはVSMMC予算の20%にあたり、また全国に8つある医療センターの1993年の総予算(603百万ペソ)に占める割合は約2.6%となる。更に、同予算の過去5年間の年平均伸び率が約8.4%と着実に増額されていることから、維持管理費の予算措置は十分なされるものと判断する。

本計画が実施された場合、フィリピン国での対象地域における医療サービスは、次のような点において改善・効果が期待される。

- 1) 潜在的医療需要並びに今後予測される外来患者の増加に対応できる施設規模となる。

現在の外来患者数	520人/日
本計画完成後の処置可能な外来患者数	700人/日

これにより医療サービスが質量ともに拡充され、セブ州を中心とした対象地域の医療需要に対応することが可能となる。

- 2) 施設・医療機材の整備を通じ、その機能が向上することにより現在実施されている研修・訓練活動を質量の両面で向上させることが可能となる。特に新たな機材に対する知識の習得、診療活動を通じた訓練等により、対象地域での医療水準を向上させることが可能となる。

フィリピン国の長年にわたる経済不況が、医療施設・機材の整備に重大な遅れをもたらし、特に地方の住民への適切な医療サービスの提供が困難となっている状況において、首都マニラに次ぐ第2の都市セブ市に位置するVSMMCの機能改善を図ることは意義のあることであり、必要性があるものと判断する。

また、本計画の対象となっている外来棟の建設、関連部門の改修並びに医療機材の整備が実施されれば、一部外来機能のみの改善に止まらず、病院全体の医療活動が効率的になることから、本件実施に係る妥当性が十分認められるものと判断する。

更に、本件の実施により、VSMMCのサービスエリアに在住する130.0万人の住民に適切な第3次医療サービスを提供できること、またこれに従事する医療従事者に適切な教育・研修の場を提供できることは、同地域の保健医療に大きく裨益するものと判断される。

なお、保健省は新外来棟の運営に必要とされる要員を適切に配置し、必要な予算措置を施し円滑な医療活動が実施し得る環境を整えることが必要である。また、保健省が独自に実施しているVSMMC改修計画を今後とも円滑に進め本計画の実施効果をよりいっそう高めるため、病院全体としての機能向上に努めることが必要である。

目 次

序 文	
伝 達 状	
完成予想図	
地 図	
要 約	

第 1 章 緒 論	1
-----------	---

第 2 章 計画の背景	3
-------------	---

2-1 フィリピン国の保健医療事情	3
2-1-1 医療行政組織と機能	3
2-1-2 保健医療の現況	6
2-1-3 国家保健医療計画	16
2-1-4 外国援助の動向	19
2-2 対象地域（第 7 行政区）における保健医療事情	20
2-2-1 対象地域の医療行政組織と医療体制	21
2-2-2 対象地域の保健医療の現況	22
2-3 ビセンテ・ソット記念医療センター（VSMMC）の現状	27
2-3-1 医療活動状況	27
2-3-2 予算の推移	39
2-3-3 維持・管理体制	41
2-3-4 建物施設の現状	43
2-3-5 設備（電気・機械）の現状	50
2-3-6 医療機材の現状	53
2-4 要請の経緯と内容	57
2-4-1 要請の経緯	57
2-4-2 要請の内容	58

第 3 章 計画の内容	
-------------	--

3-1 計画の目的	61
3-2 要請内容の検討	62
3-2-1 計画の妥当性・必要性の検討	62
3-2-2 実施・運営計画の検討	63
3-2-3 類似計画との関係・重複等の検討	67
3-2-4 計画の構成要素の検討	68

3-2-5	要請施設・機材の検討	69
3-2-6	技術協力の必要性検討	77
3-2-7	協力実施の基本方針	77
3-3	計画の概要	78
3-3-1	実施機関及び運営体制	78
3-3-2	事業計画	80
3-3-3	計画地の位置及び状況	81
3-3-4	施設・機材の概要	82
3-3-5	維持・管理計画	85
第4章	基本設計	89
4-1	設計方針	89
4-2	設計条件の検討	91
4-2-1	施設グレードの設定	91
4-2-2	外来患者数の設定	92
4-2-3	施設規模の算定及び面積算定の根拠	93
4-3	基本計画	100
4-3-1	敷地・配置計画	100
4-3-2	建築計画	102
4-3-3	構造計画	108
4-3-4	設備計画	113
4-3-5	建設資材計画	117
4-3-6	医療機材計画	119
4-3-7	基本設計図	133
4-4	施工計画	151
4-4-1	施工方針	151
4-4-2	建設事情及び施工上留意事項	153
4-4-3	施工監理計画	154
4-4-4	資機材調達計画	157
4-4-5	実施工程計画	160
4-4-6	概算事業費	162
第5章	事業の効果と結論	165
5-1	事業の効果	165
5-2	結論	166
5-3	提言	167

資料編

1. 調査団構成	(1)
2. 調査日程	(2)
3. 主要面談者リスト	(4)
4. 協議議事録	(5)
5. 建設予定地のボーリングデータ他	(16)
6. 建設予定地の水質データ	(20)

第1章 緒 論

第1章 緒 論

フィリピン国政府は国家保健医療計画の中で「全国民に対する有効な医療サービスの提供」を目標にかかげ、その実現に努力しているが、フィリピン国の長年にわたる経済不況のため、施設や医療機材の整備に遅れが目立っている。特に首都圏と地方との間で医療サービスの格差が顕著となっており、病床対住民数を見ると首都圏の1:639に対して全国平均は1:1445となっている。このような状況においてフィリピン国政府は、南部フィリピンの最大都市であるセブ市に位置するビセンテ・ソット記念医療センター（以下V S M M C : Visente Sotto Memorial Medical Center という）の医療サービス機能の向上を目的とし「外来棟拡充計画」を立案し、その実施について1992年9月、日本国政府に対して無償資金協力を要請した。

これを受けて国際協力事業団（以下JICAという）は、1992年12月に事前調査団を派遣し、フィリピン国政府関係者との協議、関連施設の視察、必要資料の収集に引き続き、帰国後それらの解析を行い、無償資金協力としての妥当性並びに協力の範囲を検討した。この結果、外来棟に対するニーズの高さ、診療スペースの不足、施設の非効率的な配置、医療機材の老朽化及び不足、関連既存施設の一部改修の必要性が判明し、V S M M Cの医療サービスを改善するうえでの本計画の妥当性及び必要性が確認された。

この事前調査団の結果をふまえ、日本国政府は本件基本設計調査の実施を決定し、J I C Aは1993年3月4日から同年3月27日まで国立病院医療センター国際医療協力部の椎名丈城氏を団長とする基本設計調査団を現地に派遣した。調査団は、フィリピン国の医療対策の中での本計画の位置付け、役割等を踏まえながら、本計画に対する無償資金協力の可能性に関して以下の調査を実施した。

- 1) ビセンテ・ソット記念医療センターの現状調査
- 2) 関連する医療施設の現状調査
- 3) 要請内容・規模の妥当性
- 4) 事業実施体制・運営管理体制・予算措置・フィリピン国側負担工事区分の確認
- 5) 建設予定地及び関連インフラストラクチャーの調査
- 6) 建設事情及び医療機材事情調査

調査団は、帰国後現地調査結果を解析し、本計画の基本設計調査報告書案を作成した。更に1993年5月現地で同報告書案を説明し、その内容につきフィリピン国側と協議し双方合意するに至った。

本報告書は以上の調査結果をとりまとめたものである。なお、調査団の構成・現地調査日程・主要面談者リスト・協議議事録の写し等を資料編に添付した。

第2章 計画の背景

第2章 計画の背景

2-1 フィリピン国の保健医療事情

2-1-1 医療行政組織と機能

フィリピン国での医療行政は保健省の管轄下でコントロールされている。その系列を大別すると、国レベルの施策については、保健大臣の下に置かれた5つの局がその任務に当たっている。一方地方レベルの施策については、同様に保健大臣の下に置かれた現場活動運営委員会(Management Committee for National Field Operations)の管理下で、各地方保健事務所がその任務にあたっている。

しかしながら、1992年の新政権発足に伴い大幅な行政改革を計画しており、従来まで各地方／地域レベルの医療施設・機材の配備／保守／管理に関しては、各地方／地域保健事務所が直接管理し、政策の策定等は保健省内に設けられている現場活動運営委員会が行う事としていたが、これら地方／地域レベルの医療施設に関する管理運営は、すべて各地方／地域行政機関に移行する方針で改革が進められている。

国レベルの施策に当たっている5つの局それぞれの機能は以下に示す通りである。

・公共保健局

公共保健局は担当次官を局長とし、次官補と10部で構成されている。全国レベルでの運営が要求される感染症対策や母子健康指導、家族計画、環境衛生対策等の立案、普及、監視を主たる業務としている。

・病院施設サービス局

担当次官を局長とし、次官補と4部で構成されている。国レベルの医療施設及び医療機材の配備、保守、管理を主たる業務としている。国立病院の新築・増改築計画に当たっての方針の決定、設計図書の承認等も当局の業務範囲とされている。

・基準・規制局

担当次官を局長とし、次官補と3部、1国立検疫事務所で構成されている。保健・衛生部門における各種基準・規制等の策定・確認活動を主たる業務としている。これら策定された基準等は地方保健事務所を通じて各関連機関へ伝達されると同時に、研修・訓練・アドバイス・コンサルテーション等のサービスも実施している。また各機関での基準等の順守状況を把握して保健大臣に報告する業務を負っている。

・管理局

管理局は担当次官を局長とし、次官補と6部で構成されている。本省への支援はもとより、地方保健事務所及び関連機関に対する保健要員の研修、物資調達、財務管理等を主たる業務としている。

- ・大臣官房局

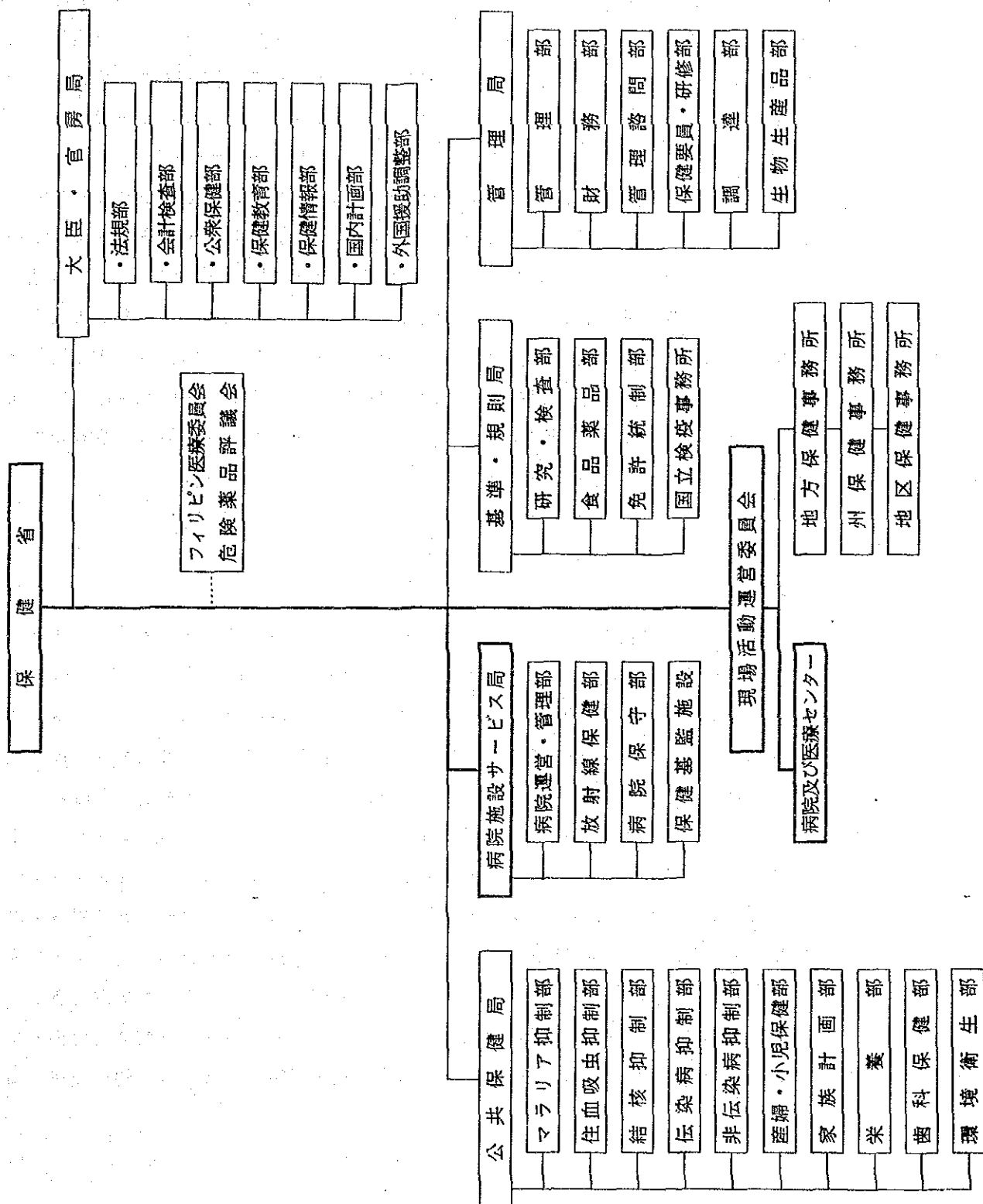
大臣官房は大臣と補佐官に加え、担当次官、次官補と7部により構成されている。会計、法律問題等の業務分担に加え海外からの援助受入れ担当部を有している。

- ・現場活動運営委員会

大臣を委員長とし、各局の担当次官（大臣官房担当次官が首席）により構成された委員会である。当委員会の下には首都圏と12の地方にそれぞれ1つずつ設置された地方保健事務所（その下には州及び地区保健事務所が位置している）と国立医療機関（4つの専門病院、5つの国立病院、8つの医療センター及び1つの研究センター）が配置されており、これらの運営に係る政策、方針等が当委員会で決定されている。

フィリピン国保健省全体の組織図は次の通りである。

図表 2-1 フィリピン国保健省機構図



2-1-2 保健医療の現状

(1) 保健医療体制

フィリピン国の公的医療機関は、第1次、第2次及び第3次医療サービスを提供する医療施設で成り立っている。この医療サービスの区分化の目的はプライマリー・ヘルス・ケアを推進することと、これらの医療施設の適切な利用による保健医療活動の強化である。第3次医療サービスは特別病院、専門病院、医療センター、地方病院及び地域病院により提供されており、第2次医療サービスは、地域病院、地区病院、ムニシパル病院により、また第1次医療サービスは、ルーラル・ヘルス・ユニット等により提供されている。

医療センター及び地方病院は診療科目が部門化され、また医療従事者の教育及び訓練機能を持っている。地域病院も部門化されているが、必ずしも教育機能を持っている訳ではない。地区病院及びムニシパル病院は診療科目が部門化されていない。地域病院は各州の人口密度の高い都市に所在し、第2次医療の最初のレファレル医療施設として地区病院で手に負えない患者を取り扱っており、診療科目は内科、外科、小児科、産婦人科及びこれらの診療科目に関連する補助科目を有している。一部の地域病院には研修医訓練機能や、ムニシパル病院及びルーラル・ヘルス・ユニットの医療従事者の訓練センターとしての機能を備えているものもある。

以下に各レベルの医療サービスの内容を示す。

・第1次医療

第1次医療サービスは、地区保健事務所が管轄するヘルス・ユニット（ディストリクト・ヘルス・ユニット、ルーラル・ヘルス・ユニット、バランガイ・ヘルス・ステーション）、ムニシパル、メディケア病院及び地区病院により提供される。これらの施設のうちヘルス・ユニットは基本的に入院施設を持たず、外来のみを取り扱う。ルーラル・ヘルスユニットは人口約10,000人に対して一ヶ所の割合で配置され、医師1名、看護婦、衛生監視員が配属されている。このルーラル・ヘルス・ユニットの活動を補助する機能として行政区画の最小単位であるバランガイ・ヘルス・ユニットが配置され、人口1,500人程度を1単位として、ヘルス・ワーカー、助産婦各2名が常駐している。これらの施設の主な活動は母子健康相談、家族計画、公衆衛生指導、栄養指導、予防接種及び簡単な医療サービスが上げられる。メディケア病院及び地区病院は家族計画を中心に内科、小児科に加え、簡単な外来外科サービスを提供している。複雑な疾患については上部医療機関にあたる地区病院または地域病院へ転送する。

・第2次医療

第2次医療サービスは、サニタリー病院を中心に地域病院、地方病院により提供されている。ここでの主な業務は内科、外科、小児及び産婦人科の基本的な4科に加え結核の集団検診、マラリア検査、血液検査、検便、飲料水検査などのスクリーニングである。しかしムニシパルレベルの施設では、検査用機材が十分に配備されていないため、X線装置、顕微鏡、分光光度計、オートクレーブ、恒温槽等の機材が整っている地方病院、地域病院の支援を得て実施している。第2次医療は感染症対策に関する医療サービスが中心であり、予防接種、公衆衛生指導などを行なう第1次医療機関と協力し、地域住民に医療サービスを提供している。

・第3次医療

第2次医療サービスが診断を中心に活動しているのに対して、第3次医療では予防・診断・治療までも含む包括的な医療サービスを提供する。内科、外科、小児科及び産科の基本診療科目に加えて眼科、耳鼻科、口腔外科、整形外科及び放射線治療等の高度医療が提供されている。地区病院及び地域病院は、第2次医療施設からの初期レファレル施設として主に基本診療科目を有し、地方病院及び医療センターはさらに複雑なケースを取り扱うため基本診療科目に加えて一部の専門科目を有し、更に特別病院及び専門病院は高度医療を含む専門的な医療を提供している。

(2) 医療施設と病床数

公的機関に属する医療施設のサービス体制及び施設数、病床数を次の図表 2-2 に示す。

図表 2-2 分野別公的医療施設数及び病床数

管 轄	施 設 名	施設数	病床数	医療サービス体制		
				第 1 次 医療	第 2 次 医療	第 3 次 医療
保 健 省	特別病院	4	953			◎
	専門病院	5	7,750			◎
	医療センター	8	2,950		○	◎
	研究所	1	50			◎
地方行政 機関	地方病院	14	3,950		○	◎
	地域病院	75	7,845	○	○	◎
	地区病院	275	10,235	○	◎	○
	ムニシパル 病院	60	605	○	◎	
	マニラ 病院	87	1,250	◎	○	
	サニタリー 病院	8	2,000		◎	
ヘルス ユニット	ディストリクト	433	0	◎		
	ルーラル	1,851	0	◎		
	バランガイ	9,836	0	◎		

出典：保健省1993年

◎主担当業務、○補助業務

療養所であるサニタリー病院の病床数を除くと、公的医療機関が有する病床数は、約 35,600床となりこのうち約50%が、第2、第3次医療サービスを提供している地域病院及び地区病院に配備されている。

フィリピン国の全ての医療機関の病床数は図表 2-3 に示すようになっている。全病床数の約50%が私立の医療機関に属しており、このことからフィリピン国における保健医療サービスにおける私的医療機関の重要性が伺える。

図表 2 - 3 全国医療施設の病床数

施 設	病床数
国 立 病 院	39,625床
私 立 病 院	42,351床
コミュニティ病院	1,206床
サナトリウム 他	8,070床
合 計	91,252床

保健省管轄の医療施設の分布を地方別に見てみると図表 2 - 4 の様になり、1 病床あたりの対象人口はマニラの 639人に対して中央ビサヤ地方では1,655人と、2倍以上の数字であり、公的医療施設の中央と地方の格差が表れている。

図表 2 - 4 行政区別公的医療施設の分布

地 方 名	人 口	S	A	B	C	D	E	F	G	病床数	ベリ:人
首都 マニラ	7,928,867	4	3	2	—	3	—	—	1	12,403	1:639
1. イロコス	3,550,606	—	—	1	4	20	—	6	—	1,790	1:1983
2. カガヤンバレー	2,340,652	—	—	1	5	19	4	5	—	1,690	1:1385
3. 中央ルソン	6,198,957	—	1	1	6	27	2	6	—	2,985	1:2076
4. 南ルソン	8,265,784	—	—	1	11	36	7	20	1	4,060	1:2035
5. ビコル	3,909,799	—	—	1	6	21	6	8	1	2,100	1:1862
6. 西ビサヤ	5,393,333	—	1	1	6	25	8	6	1	2,540	1:2123
7. 中央ビサヤ	4,593,151	—	1	1	4	20	4	5	1	2,775	1:1655
8. 東ビサヤ	3,055,184	—	—	1	5	27	5	9	—	2,120	1:1441
9. 西ミンダナオ	3,159,197	—	—	1	5	16	8	4	2	1,865	1:1693
10. 北ミンダナオ	3,509,826	—	—	1	7	20	3	7	—	1,845	1:1902
11. 南ミンダナオ	4,457,076	—	1	1	5	14	6	6	—	1,690	1:2638
12. 中央ミンダナオ	3,171,368	—	—	1	5	10	5	1	1	1,215	1:2610
CAR	1,145,880	—	1	—	5	18	2	4	—	1,430	1:801
TOTAL	58,573,680	4	8	14	74	276	60	87	8	40,508	1:1445

出典：保健省1993年

S : 特別病院
A : 医療センター
B : 地方病院
C : 地域病院

D : 地区病院
E : ムニシパル病院
F : メディア病院
G : サニタリー病院

(3) 医療従事者

フィリピン国の公的医療機関に所属する医療従事者数は1989年で35,759人と報告されており、そのうち医師数は5,634人である。

施設機能別の医療従事者配備状況を図表2-5に示した。

図表2-5 公的医療施設における医療従事者数

	職 種	特別 病院	専門 病院	医療 センター	地方 病院	地域 病院	地区 病院	ムニシパル 病院	マニラ 病院	合 計
1	医師	174	426	968	922	1234	1461	73	106	5364
2	看護婦	873	592	968	1061	1671	2112	180	178	7635
3	准看護婦	390	171	494	484	1015	1489	113	198	4354
4	助産婦	98	102	18	24	174	838	32	22	1308
5	歯科医	1	20	26	27	86	215	6	7	388
6	歯科助手	0	3	12	24	57	110	3	2	211
7	医療技術者	189	29	71	72	113	263	38	60	835
8	薬剤師	32	37	42	42	95	204	31	0	483
9	薬剤助手	8	3	12	16	47	84	0	1	171
10	栄養士	17	81	163	209	425	844	25	3	1767
11	事務職	515	108	690	461	1317	1861	69	2	5023
12	医療記録係	0	2	3	11	20	31	0	0	67
13	衛生検査技師	0	6	21	3	34	32	1	0	97
14	衛生検査助手	26	4	8	69	58	52	4	1	222
15	レントゲン 技師	48	11	34	36	66	176	39	1	411
16	ソーシャルワーカー	21	21	41	26	60	78	1	1	249
17	各 種 技 師	4	3	50	9	34	64	7	10	181
18	雑 役	24	97	272	445	695	947	48	71	2599
19	臨 時 雇	79	0	46	146	506	592	5	49	1423
20	そ の 他	127	674	233	257	492	1042	49	97	2971
	合 計	2626	2390	4172	4344	8199	12495	724	809	35759

出典：保健省1989年

全国の公的医療機関においては、一床あたりの医師数が0.05人、看護員数が0.08人であることから見ると、VSMCのそれは0.8人と0.49人になり、比較的恵まれた状況にあることが分かる。

また全国8ヶ所の医療センターの医療従事者の数をまとめると、図表2-6のようになる。マニラの同規模の東アベニュー医療センターに比べるとVSMMCの病床あたりの医師、看護婦の数が少ないことが分かる。

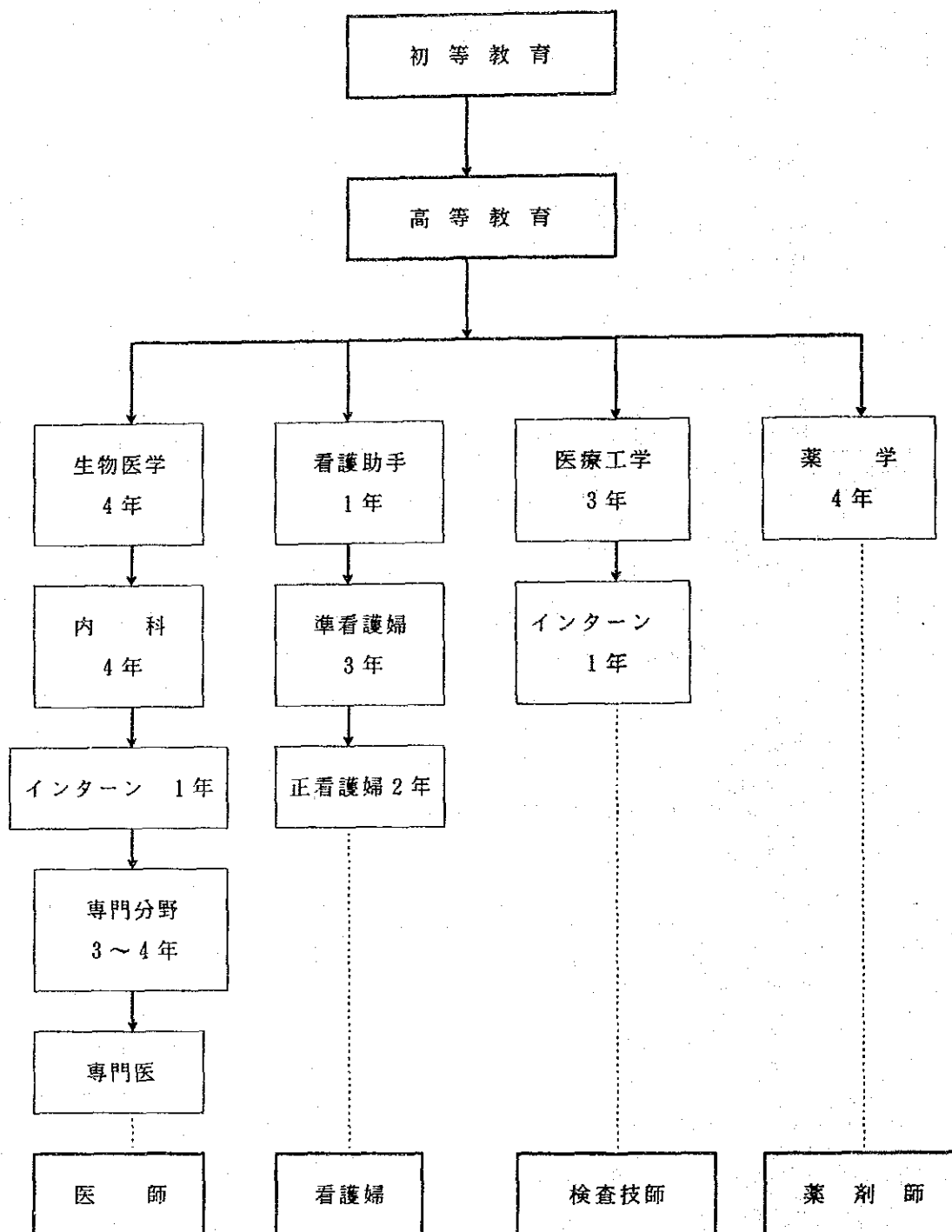
図表2-6 医療センターにおける医療従事者数

医 療 セ ン タ ー	病床数	1989	1990	1991
首都マニラ 1: リサール医療センター	300			
医師		115	123	126
歯科医師		6	6	6
看護婦		107	135	134
助産婦		9	9	9
2: 東アベニュー医療センター	350			
医師		195	215	203
歯科医師		5	5	4
看護婦		193	210	284
助産婦		2	3	3
3: ホセ・R・レイヤズ記念医療センター	450			
医師		233	257	240
歯科医師		5	7	6
看護婦		211	224	202
助産婦		2	2	2
中央ルソン地域 4: Dr. ポーリノ ガルシア記念医療センター	300			
医師		85	84	90
歯科医師		2	2	2
看護婦		82	84	83
助産婦		—	3	3
西ビサヤ地域 5: 西ビサヤ医療センター	300			
医師		107	106	106
歯科医師		3	3	9
看護婦		107	111	111
助産婦		1	1	—
中央ビサヤ地域 6: ビセンテ・ソット記念医療センター	350			
医師		152	152	152
歯科医師		3	3	3
看護婦		185	185	185
助産婦		1	1	1
南ミンダナオ地域 7: ダバオ医療センター	350			
医師		126	113	—
歯科医師		2	2	—
看護婦		99	103	—
助産婦		4	4	—
CAR 8: バギオ医療センター	300			
医師				134
歯科医師				3
看護婦				137
助産婦				8

出典: 保健省, VSMMC

フィリピン国に於ける医療従事者の教育体制を図表2-7に示した。医師になるには高等教育卒業後9年、専門医はさらに3～4年間地方病院、医療センター、専門病院等で各専門科目ごとの実習を受ける必要がある。

図表2-7 医療従事者の教育制度



出典：保健省

(5) 疾病の現状

1) 疾病傾向

フィリピン国の保健医療における重大な問題の1つに、感染症に起因する疾病が上げられる。主な疾患の罹患率は図表2-8の通りであるが、上位6位までが感染症による疾患となっており、これら10大疾患罹患患者数の内に占める感染症患者の比率数は92%にもなる。

図表2-8 全国の10大疾患

	5年平均(1985~1989)		1990年	
	人 数	対人口10万	人 数	対人口10万
急性呼吸器感染症	1,970,188	3,434.22	3,624,770	5,895.84
下 痢	744,320	1,297.42	1,051,362	1,710.08
インフルエンザ	550,669	959.87	537,360	874.04
栄養失調	178,821	311.70	500,993	814.88
寄生虫	309,353	539.23	285,681	464.67
結核	189,834	330.90	227,190	369.53
皮膚病	61,974	108.03	177,019	287.93
肺炎	162,220	282.76	162,257	263.92
事故	91,859	160.12	160,564	261.16
マラリヤ	137,531	239.73	71,028	115.53

出典：保健省

2) 死因主要疾患

フィリピン国においては、死亡の原因となった10大疾患のなかにおいても感染症に起因するものが多く含まれている。特に肺炎はここ数年第1位に上げられている。図表2-9に1985年から1989年の平均及び1990年の10大死因疾患を示す。

図表2-9 全国の10大死亡疾患

	5年平均(1985~1989)		1990年	
	人 数	対人口10万	人 数	対人口10万
肺炎	52,672	91.81	39,094	63.59
血管系疾患	26,750	46.63	31,424	51.11
心臓病	20,650	35.99	22,655	36.85
肺結核	23,092	40.25	17,468	28.41
事故	21,086	36.75	15,626	25.42
悪性腫瘍	13,525	23.58	14,274	23.22
下痢	10,133	17.66	4,697	7.64
敗血症	2,555	4.45	2,806	4.56
急性呼吸器感染症	3,161	5.51	2,136	3.47
腎臓病	904	1.58	1,563	2.54

出典：保健省

3) 幼児死亡主要疾患

幼児死亡疾患においては、肺炎が極端に高い数値を示している。1985年から1989年の平均及び1990年の幼児死亡原因を次の図表2-10に示す。

図表2-10 全国の10大幼児死因疾患

	5年平均(1985~1989)		1990年	
	人 数	対人口10万	人 数	対人口10万
肺 炎	13,814	10.31	8,819	6.41
未 熱 児	4,591	3.43	2,661	1.94
下 痢	2,948	2.20	2,088	1.52
新 生 児 仮 死	2,157	1.61	1,929	1.40
敗 血 症	1,517	1.13	1,427	1.04
先 天 性 異 常	1,754	1.31	1,216	0.88
急性呼吸器感染症	1,196	0.89	812	0.59
新 生 児 敗 血 症	573	0.43	621	0.45
先 天 性 弱 質	411	0.31	407	0.30
栄 養 失 調	713	0.53	376	0.27

出典：保健省

(6) 保健省の予算

1987~91年の5年間の予算の推移を示したものが下の表である。1991年はピナツボ噴火による被災対策費捻出のため、減額予算となっているが、5年間を平均すると年18%程度の増加率となっている。

一方、国家予算に占める保健省予算の割合は近年増加傾向にある。

図表2-11 保健省の予算

単位：百万ペソ

	1987年	1988年	1989年	1990年	1991年
保健省の予算 (対前年比)	4,088 —	6,049 (48%増)	7,353 (21%増)	7,655 (4.1%増)	7,465 (2.5%減)
国家予算に 占める比率	2.63%	3.16%	3.21%	4.89%	4.49%

出典：保健省

保健省予算のうち、第7行政区における公的医療機関の合計予算の推移を示したものが次の表である。1986~90年の5年間の年平均増加率は20%程度となっており、かなり高率であることがわかる。

図表 2-12 第 7 行政区公的医療機関の合計予算

単位：千ペソ

	1986年	1987年	1988年	1989年	1990年
第 7 行政区 公的医療機関 の予算	176,939	223,871	270,243	325,802	366,416
(対前年比)	—	(26%増)	(20%増)	(20%増)	(12%増)

出典：保健省

また保健省予算のうち、V S M M C が属する医療センター 8 ヶ所の合計予算の推移を示したものが次の表である。1991年はピナツポ噴火による被災対策費捻出のため、減額予算となっているが、5年間で平均すると年 8.4 % 程度の増加率となっている。

1992年の医療センターの総病床数は2950床であることから、同年における 1 病床あたりの予算は 191,000ペソとなる。

図表 2-13 医療センター 8 ヶ所の合計予算

単位：千ペソ

	1989年	1990年	1991年	1992年	1993年
医療センター 8 ヶ所の予算	445,385	506,039	407,406	563,769	603,396
(対前年比)	—	(13.6%増)	(7%減)	(20%増)	(7%増)

出典：保健省

比較する年が多少異なるが、保健省全体の予算の伸び率（過去 5 年平均 18%）と比較すると第 7 行政区の公的医療機関に対する予算の伸び率（過去 5 年平均 20%）はほぼ同じであるが、医療センターに対する伸び率（過去 5 年平均 8.4%）はかなり低いことがわかる。但し、保健省としては今後、医療センターの位置づけを重視し予算増額の方針を表明している。

2-1-3 国家保健医療計画

(1) ヘルスケア・システム

1979年フィリピン国政府は、同国の保健医療サービス向上のため、ヘルス・ケア・システムを制度化した。これはプライマリー・ヘルス・ケアの基本原則である「国民の健康に対する政府の責任と国民自身の自らの権利と義務において健康な社会生活を送るために必要かつ有効な保健医療サービスを受ける機会を提供する」という主旨に沿ったものである。

これは医療レベルを第1次から3次に分類し、それぞれの機能を明確にするとともに公的医療機関を役割に応じ第1次から第3次医療レベルに配置したものである。

(2) 国家開発計画

1986年フィリピン国政府は国家開発計画(1987年～1992年)を策定し、さらにこの中で保健・衛生環境を改善することを目的として国家保健医療計画を策定した。

この計画はフィリピン国民の保健・衛生・福祉の向上を目指し、地方の保健衛生改善、疾病の撲滅、医療施設・システムの拡充、衛生環境の整備、医療従事者の増強等を図ろうとするものであり、主たる目的として次の3項目をかかげている。

- a. プライマリー・ヘルス・ケア施設を通じ、西暦2000年までに全国民に対する医療サービスを実施する。(第1次医療計画)
- b. フィリピン国民の保健医療及び栄養事情の向上(食品栄養計画)
- c. 家庭環境向上のため家族計画を推進する。(家族計画)

フィリピン国政府は、上記計画目的達成のため第一次医療計画において、医療施設の基盤整備要員の確保、伝染病の抑制等の活動を、また食品栄養計画においては、食品の補助、食品の生産増大、栄養不良児対策等、そして家族計画においては、家族計画クリニックの増設、指導員の養成、医療従事者の増員等につき具体的な目標値を設定するとともに、これら各種計画による実施効果を予測し、1992年に到達すべき保健関連の指標を次のように設定した。1990年におけるフィリピン国の実績と同年の先進国の平均値を示したものが、図表2-14である。

図表 2 - 14 国家保健医療計画指標

項 目	1987年	1992年 (目標)	1990年*(実績)	先進国平均 *1990年
平均寿命	63.7 才	65.2 才	65.0 才	75.0 才
乳児死亡率	55.5/1,000人	47.8/1,000人	40.0/1,000人	12.0/1,000人
死亡率	7.6/1,000人	7.1/1,000人	7.0/1,000人	10.0/1,000人
出生率	31.3/1,000人	28.6/1,000人	30.0/1,000人	14.0/1,000人
人口増加率	2.41%	2.21%	2.30%	0.50%

* 出典：国連年次報告書 1991年

引き続きフィリピン国政府は1993年～1998年の5ヶ年にわたる中期国家計画を作成中であるが、それに基づき保健省は国家保健医療計画を作成中である。その中で1998年に到達すべき保健関連の指標が以下のように示されている。

図表 2 - 15 1998年度保健関連指標

項 目	1998年 (目標)
平均寿命	67.0 才
乳児死亡率	18.0/1,000人
死亡率	6.4/1,000人
出生率	25.1/1,000人

出典：A Proposal for the National Health Plan
DRAFT Revised Edition, March 1993

(3) 主要な保健医療事業計画

保健省は1987年1月の大統領令第119号に基づき大幅な機構改革を行い保健計画の立案・実施、医療サービスの見直し・強化に努めてきた。これらの計画は、第1次医療の効率的な活用を制度化し地域社会の保健医療の向上に資することを目指している。主要事業計画の内容と実施状況(1990年)は以下の通りである。

a. 結核抑制計画 (National Tuberculosis Program)

1990年には1,910,325個のたん塗抹原本の検査を実施し、107,583のケースが陽性(陽性率5.63%)であることが判明した。この計画のもと236,590人の患者が科学療法を、又177,881人の患者が食餌療法を施された。

b. マラリア抑制計画 (Malaria Control Program)

1990年、この計画のもとに707,541の家庭が殺虫剤の散布を受けた。1,400,107例が調べられ、93,907例が陽性であった。この計画のもと1,228,319人の患者が4日熱(熱帯熱)マラリア治療を、又92,581人の患者が3日熱マラリア治療を施された。

c. 住血吸虫症抑制計画 (Schistosomiasis Control Program)

630,315人が検査を受け、このうち45,325人が陽性と診断され、陽性の91.4%(41,429人)が治療を受けた。

d. 食料援助計画 (Targetted Food Assistance Program)

生後33ヶ月の538,960人の子供たちがこの計画の恩恵を受けている。ビタミンAは454,509人、鉄分補強にあっては681,684人を対象に実施された。ヨウ素は7歳以上の4,238人に与えられた。

e. 免疫計画 (Expanded Program on Immunization)

全国の小児適齢者の76%にあたる1,383,132人の乳幼児が予防接種を受けた。

f. 家族計画 (Family Planning Program)

1990年に1,949,722人がこの計画の対象となった。全体の中で681,955人の新規申込みがあり、1,267,767人が継続してこの計画に参加している。

g. 歯科保健計画 (Dental Health Program)

口腔検査を3,955,788人がうけ、歯石研磨を1,899,802人、フッ素処理を2,438,041人が受けた。また、充填を485,783人が、抜歯を1,621,516人が行った。

h. ハンセン病抑制計画 (Leprosy Control Program)

351,574人にその疑いがあると認められており、15,289人が処置を受け、7,589人がMDTを与えられた。

2-1-4 外国援助の動向

1980年以降の保健医療分野に於ける各国からの主な援助状況は以下の通りである。これから見て、全体の援助の動向としては第1次及び2次医療分野における医療援助が中心となっている。

図表2-16 フィリピン国に対する主要援助

資金源／政府	プロジェクト名	
日 本	フィリピン保健開発計画（Ⅲ期）	1990～94
	地方病院機材整備計画（Ⅱ期）	1989～94
	熱帯医学研究所拡充計画	1981～89
	フィリピン総合病院外来棟建設計画	1987～89
	食品医薬品研究所建設計画	1986～87
	地域中核病院医療機材整備計画	1988～90
ド イ ツ	保健管理情報システム開発計画	1989～92
	機材維持計画	1989～92
イ タ リ ア	国家結核抑制援助計画	1989～92
	首都圏地域医療体制開発計画	1989～92
米 国	第1次医療サービス財政計画	1983～90
	チャイルド・サバイバル計画	1989～92
	家族計画促進計画	1990～94
	保健財政開発計画	1992～96
	A I D S 調査・教育計画	1993～97
オ ラ ン ダ	家族計画	1989～94
世 銀	保健システム開発計画（Ⅱ期）	1989～94
国 連	人口・家族計画	1990～93
アジア銀行	国家病院サービス開発計画	1990～91

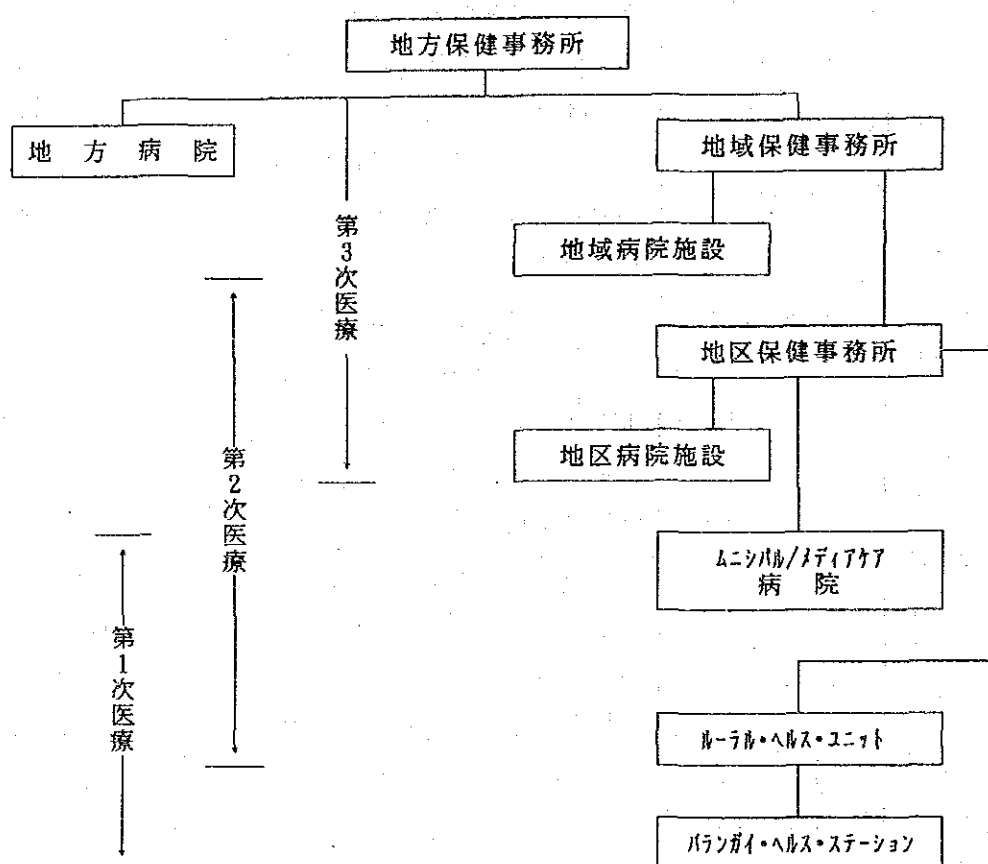
出典：保健省1993年

2-2 対象地域（第7行政区）における保健医療事情

2-2-1 対象地域の医療行政組織と医療体制

フィリピン国の地方医療行政はこれまで地方／地域レベルの医療施設・機材の配備／保守／管理に関しては、地方／地域保健事務所が直接たずさわり、政策の策定等は、保健省の内部に設けられている現場活動運営委員会が総括する方式で運営されてきた。しかしながら、フィリピン国政府は1992年の新政権発足に伴い、地方分権の観点から従来保健省管轄であった医療施設のうち、地方病院以下のレベルの医療施設をそれぞれの地方行政機関に管轄させる方針で、その改革を推進中である。

図表 2-17 地方の公的医療機関の組織図



出典：第7地方保健事務所

フィリピン国の地方の公的医療機関の組織は図表 2-17 に示すように、地方保健事務所を筆頭とし、各州に置かれた地域保健事務所、さらに各地区ごとの地区保健事務所から構成されている。これらの事務所の機能は以下の通りである。

- ・地方保健事務所

首都圏の他、12の地方にそれぞれ1つずつ設けられ、地方単位の衛生行政を管轄する。地方病院を直轄する一方医療関係者の教育や住民の衛生教育を担当する地方保健医療訓練センターやルーラル・ヘルス（地域保健）を担当する技術部門を持ちさらに地域保健事務所を統轄する。

- ・地域保健事務所

地域における保健医療活動を管理、運営、調整し地域病院を直接管轄する。

- ・地区保健事務所

地区病院を管轄する他、第一次医療を提供するムニシパル病院、メディケア病院、さらにプライマリーヘルスを担当するルーラル・ヘルス・ユニット及びバランカイ・ヘルス・ステーションを管轄する。

2-2-2 対象地域の保健医療の現状

(1) 医療サービス

本計画の対象地域である第7行政区の医療サービスは、ムニシパル病院（6ヵ所）、地区病院（25ヶ所）、地域病院（3ヶ所）、市立病院（3ヶ所）、地方病院（1ヵ所）、医療センター（1ヵ所）、そして私立病院（56ヵ所）により提供されている。各州別の病床数と人口の関係は、次の図表2-18のようになっている。これによれば第7行政区の州間の格差がかなり大きく、特にセブ州の公立病院の病床数が対人口比でかなり少なくなっている。一方、セブ市内だけでは公立病院及び私立病院とも対人口比病床数は、他の都市と比べて多くなっている。このようなことからセブ州のなかでも、都市間の格差が大きいことがわかる。

図表2-18 第7行政区の人口と病床数

州／市	人 口 1992年	ベ ッ ド 数			総 ベ ッ ド 数	ベ ッ ド : 人 (公立)
		公 立		私 立		
		保 健 省	保健省外			
ボホール州	920,723	235	0	422	657	1:3,918
セブ州	1,589,128	305	0	139	444	1:5,210
ネグロス・オリエンタル 州	766,227	165	0	8	173	1:4,644
シキホール州	74,530	115	0	0	115	1: 648
小計 (州)	3,350,608	820	0	569	1,389	1:4,086
バイス市	61,877	25	0	15	40	1:2,475
カンラオン市	39,260	0	0	0	0	0
セブ市	637,571	750	130	1,388	2,268	1: 725
タチオ市	77,222	25	0	25	50	1:3,089
ドゥマグラエ市	84,161	250	0	185	435	1: 337
ラプラプ市	158,123	85	25	0	110	1:1,437
マングウェ市	198,764	500	0	100	600	1: 398
タグビラン市	59,564	237	0	237	474	1: 251
トレド市	126,536	25	0	99	124	1:5,061
小計 (市)	1,443,078	1,897	155	2,049	4,101	1: 703
合計	4,793,686	2,717	155	2,618	5,490	1:1,669

出典：第7地方保健事務所1992年

一方第7行政区の医療従事者数を各地域別に比較すると、次の図表2-19の様になり、医師の対人口比を見ると、ボホール州とシキホール州ではその格差が、7倍近くになっており、同行政区内でもかなりの格差が生じている。

図表2-19 第7行政区の保健省管轄医療施設における医療従事者数

	地 域									
	ボホール		セ ブ		グロスリエンタル		シキホール		計	
	人	対人口比	人	対人口比	人	対人口比	人	対人口比	人	対人口比
1. 医 師	51	1: 18053	66	1: 24078	30	1: 25541	8	1: 9316	155	1: 21617
	35	1: 26306	65	1: 24448	68	1: 11268	19	1: 3923	187	1: 17918
2. 看 護 婦	80	1: 11509	134	1: 11859	62	1: 12359	10	1: 7453	286	1: 11715
	73	1: 12613	115	1: 13819	131	1: 5849	28	1: 2662	347	1: 9656
3. 助産婦	284	1: 3242	396	1: 4013	217	1: 3531	37	1: 2014	934	1: 3587
	2	1:460362	8	1:198641	2	1:383114	—		12	1:279217
4. 衛生 検査技師	48	1: 19182	61	1: 26051	25	1: 30649	6	1: 12422	140	1: 23933
	—		—		—		—		—	
5. 歯 科 医	14	1: 65766	26	1: 61120	10	1: 76623	2	1: 37265	52	1: 64435
	4	1:230181	8	1:198641	4	1:191557	1	1: 74530	17	1:197085
6. 医療 技術者	21	1: 43844	35	1: 45404	24	1: 31926	2	1: 37265	82	1: 40861
	15	1: 61382	15	1:105942	8	1: 95778	6	1: 12422	44	1: 76150
7. 栄 養 士	2	1:460362	3	1:529709	2	1:383114	1	1: 74530	8	1:418826
	5	1:184145	11	1:144466	7	1:109461	1	1: 74530	24	1:139609
8. 薬 剤 師	—		—		—		—		—	
	6	1:153454	15	1:105942	8	1: 95778	1	1: 74530	30	1:111887
9. 保健衛生 指導者	1	1:920723	2	1:794564	1	1:766227	1	1: 74530	5	1:670122
	—		—		—		—		—	
10. 衛生技師	2	1:450362	2	1:794564	1	1:766227	1	1: 74530	6	1:558435
	—		—		—		—		—	

出典：第7地方保健事務所

上段：病院外医療サービス

下段：病院内医療サービス

(2) 疾病傾向

第7行政区の10大疾病罹患率及び10大死因疾患は次の図表2-20及び図表2-21の通りである。

図表2-20 第7行政区の10大疾患罹患率

	5年平均(1987~1991)		1992	
	人 数	対人口10万人	人 数	対人口10万人
急性呼吸器感染症	—	—	703,976	14,685
下 痢	99,812	2,186	129,391	2,698
皮 膚 病	71,470	1,565	127,787	2,666
寄 生 虫	58,013	1,271	123,800	2,583
貧 血	42,325	927	101,074	2,108
栄 養 失 調	50,800	1,113	80,623	1,682
外 傷	19,676	431	79,408	1,657
インフルエンザ	43,793	959	56,371	1,426
肺 炎	505,347	11,068	62,008	1,294
気 管 支 炎	45,692	1,001	54,809	1,143

出典：第7地方保健事務所

図表2-21 第7行政区の10大死因疾患

	5年平均(1987~1991)		1992	
	人 数	対人口10万人	人 数	対人口10万人
肺 炎	4,160	91.11	3,939	82.17
血 管 系 疾 患	2,709	59.33	2,302	48.02
高 血 圧	728	15.94	2,016	42.06
悪 性 腫 瘍	1,593	34.69	1,609	33.56
肺 結 核	1,177	26.78	1,127	23.51
敗 血 症	371	8.13	647	13.50
事 故	790	17.30	626	13.06
肝 臓 病	389	8.52	536	11.18
下 痢	165	3.61	414	8.64
腎 臓 病	274	6.00	393	8.20

出典：第7地方保健事務所

この2つの図表を見ると、フィリピン国全体の場合と同様に、感染性の疾患が大きな割合を占めていることがわかる。また血管系疾患や高血圧、悪性腫瘍等の成人病が死因疾患の上位に現われ、外傷による疾患も増加傾向にある。

第7行政区の10大幼児死亡疾患を図表2-22に示す。概して減少傾向にあるが、麻疹や脳膜炎など増加している項目も少なくない。

図表2-22 第7行政区の10大幼児死亡疾患

	5年平均(1987~1991)		1992		
	人 数	対人口10万人	人 数	対人口10万人	比率(%)
肺 炎	1,004	8.86	814	6.70	33.72
下 痢	157	1.39	132	1.09	5.47
敗 血 症	149	1.32	125	1.03	5.18
麻 疹	46	0.41	64	0.53	2.65
脳 膜 炎	14	0.12	33	0.27	1.37
血 管 系 疾 患	0	0.00	24	0.20	0.99
新生児破傷風	10	0.09	21	0.17	0.87
肝 臓 病	2	0.02	9	0.07	0.37
事 故	0	0.00	7	0.06	0.29
悪 性 腫 瘍	—	—	2	0.02	0.08

出典：第7地方保健事務所

(3) 対象地域における保健医療の問題点

本計画の対象地域における医療分野の問題点は、大別すると以下に示す内容であると考えられる。

- 1) 基本的な環境衛生が未整備であることによると思われる疾病が多い。ここ数年減少傾向にあるものの、依然感染性の疾病は10大疾患、及び10大死亡疾患の中で大きな部分を占めている。また栄養失調は増加傾向にあるものの血管系疾患や高血圧、癌、肝臓病など慢性の成人病が死因疾患の上位に現われていることも指摘できる。従って、第1次医療サービスの徹底した普及のみならず、第2次、第3次医療の整備が必要である。
- 2) 地域的及び社会的格差の問題があげられる。医療施設の整備や医療従事者に関して地域による格差が少なからずあること、また国民の間に経済的な格差が存在することも現実である。無料診療を主とする公的な医療機関を充実させ、各地域に平均的に医療サービスが展開できる環境の整備が急務である。
- 3) 第7地方保健事務所の作成した「保険医療計画1993-1998年」によると、人口の増加と社会の変化に対する社会サービスの整備が遅れていることが指摘されている。そのうち医療に関しては人口増加に伴い一部地域で、急激に都市化が進み、犯罪の増加、薬物使用の蔓延等が進み、これらに対する医療サービスの整備が遅れていることが指摘されている。

2-3 ビセンテ・ソット記念医療センター（VSMMC）の現状

2-3-1 医療活動状況

(1) 疾病傾向

VSMMCでの過去5年間の上位疾病は、以下に示す通りである。

図表2-23 VSMMCにおける主要疾患と患者数

疾 病 名	1988	1989	1990	1991	1992
通常分娩	3,227	3,583	3,812	2,949	3,407
気管支肺炎	517	680	509	839	763
流 産	539	750	685	751	676
骨 折	430	470	513	544	540
精神分裂	529	605	562	452	678
虫垂炎	399	408	372	463	450
癌	218	308	414	434	440
心臓疾患	210	255	375	352	363
刺傷	146	320	308	290	292
急性小児下痢生疾患	640	599	664	278	537

出典：VSMMC

通常分娩は別にして過去5年間では気管支肺炎、骨折が上位を占めており、いずれも増加傾向にある。また精神分裂症が比較的上位にあり、これも増加傾向にあることが判る。

また感染症においては、肺結核、麻疹、腸チフスが上位を占めている一方でデング熱の患者数が急激な増加を示している。更に主要死因では肺炎が圧倒的に多くその後に心疾患、脳血管障害、癌と続いている。

図2-24 VSMMCにおける主要感染症と患者数及び死亡数

疾 病 名	1988		1989		1990		1991		1992	
	症例	死亡	症例	死亡	症例	死亡	症例	死亡	症例	死亡
肺結核	125	36	254	33	145	51	170	28	243	31
麻 疹	260	20	211	10	225	6	220	3	262	15
髄膜炎	80	8	54	13	92	12	59	4	66	4
腸チフス	149	12	181	12	102	14	193	5	209	11
破傷風	111	26	75	18	82	21	92	12	51	11
デング熱	145	4	158	1	306	3	198	1	773	13
コレラ	13	-	10	-	14	-	16	-	59	-
肝炎	12	5	25	2	21	3	14	3	10	1
脳炎	9	1	5	2	8	-	1	-	10	1
アメーバ症	11	-	8	-	4	-	10	-	15	-

出典：VSMMC

図表 2-25 V S M M Cにおける主要症例別死亡数

疾 病 名	1988年死亡	1989年死亡	1990年死亡	1991年死亡	1992年死亡
肺 炎	111	90	109	95	157
心疾患	48	65	43	29	60
脳血管障害	40	31	40	52	37
癌	39	50	51	54	36
肺結核	40	33	51	37	31
小児下痢症	26	22	43	28	27
麻疹	20	10	6	3	1
髄膜炎	10	13	14	8	12
破傷風	21	10	21	17	11
腸チフス	12	12	14	5	6
脳外傷	45	61	32	35	26
刺傷	15	10	4	15	2

出典：V S M M C

(2) 医療サービス

1) 患者数

外来患者数、入院患者数、他病院からのレファレル患者数の1988～92年のデータは以下の通りである。外来患者数の平均は 520人／日程度で過去 5 年間ほぼ横ばい状態であることがわかる。また、他病院からのレファレル外来患者数も 1 日平均で10人／日程度であり横ばい状態となっている。入院患者数に関しても年間平均18,000人前後で横ばい状態である。

V S M M Cの病床占有率は過去 5 年間の平均が約104%となっているが、これは公称病床数350床を規準として算出されたものである。実質病床数は549床であることからV S M M Cの実質病床占有率はもっと低いと思われる。従って病院全体としては、今後外来患者の増加に合わせ、入院患者が増加しても十分に対応が可能であると思われる。

図表 2-26 V S M M Cの医療活動指標

	1988 年	1989 年	1990 年	1991 年	1992 年
外来患者数	120,990人 (484人／日)	134,999人 (540人／日)	136,889人 (548人／日)	136,568人 (546人／日)	125,569人 (502人／日)
入院患者数	16,312人	16,945人	17,941人	16,776人	18,983人
ベット占有率	103.29%	106.75%	107.90%	96.78%	105.51%
他病院からの レファレル 外来患者数	2,624 (10.5人／日)	2,637 (10.5人／日)	3,093 (12.4人／日)	1,925 (7.7人／日)	2,246 (9.0人／日)
他病院からの レファレル 入院患者数	475	350	592	466	623

出典：V S M M C

本計画の対象地域であり、またV S M M Cの医療サービスエリアとされている第7行政区における過去5年間の人口増加率は年平均で1.9%程度となっている。このように人口増加率は1.9%程度をしめしている一方で、V S M M Cの外来患者数が横ばいであり、更に同地域内での総病床数が変化していないということは、患者需要があるにもかかわらず施設の整備等の遅れにより、それら医療サービスの許容量が満杯になっているということが推測される。

図表 2-27 第7行政区の人口及び病床数の推移

	1988 年	1989 年	1990 年	1991 年	1992 年
第7行政区の人口 (対前年増加率)	4,446,459 (1.93%)	4,531,177 (1.91%)	4,616,046 (1.87%)	4,680,421 (1.39%)	4,769,349 (1.90%)
第7行政区の 公立病院ベット数	2,775	2,775	2,775	2,775	2,775
第7行政区の 私立病院ベット数	—	—	2,550	—	2,618

出典：第7地方保健事務所

救急部門における1日平均患者数は80人程度で、その推移は以下の表の通りである。これは総外来患者の15%に相当する数で高い割合を示しているがこれは現在の外来棟の位置が正面玄関から見て、非常にわかりにくい位置にあることと救急部門が逆に非常にわかり易い位置にあることから、救急医療を必要としない患者が直接救急部門に来る場合が多いためとのことであった。

図表 2-28 救急部門における外来患者数

	1988 年	1989 年	1990 年	1991 年	1992 年
内科	5,208	5,389	6,486	6,176	3,651
外科	5,892	5,000	6,193	6,000	6,397
整形外科	2,281	2,344	2,201	2,017	2,242
脳外科	978	843	897	878	910
小児科	6,011	5,817	6,406	4,972	6,627
産婦人科	1,405	1,456	1,473	1,464	1,436
眼科／耳鼻咽喉科	2,098	2,089	2,106	2,070	2,359
総合診療科	—	—	—	4,753	6,158
計	23,878 (65人／日)	22,938 (63人／日)	25,763 (70人／日)	28,330 (78人／日)	29,780 (81人／日)

出典：V S M M C

2) 診療科目

主要診療科目とそれぞれの過去5年間の外来患者数及びその比率は以下の表の通りである。

図表2-29 各診療科の外来患者数の推移とその比率

	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年	平均	比率
内科	15,575	18,915	17,341	11,403	12,803	15,207人 (61人/日)	11.6%
外科	10,660	10,819	11,374	14,199	15,381	12,487 (50)	9.5
整形外科	3,068	3,109	2,296	2,398	2,704	2,715 (11)	2.1
小児科	8,075	8,888	9,455	9,416	12,329	9,633 (39)	7.4
小児科 (5才以下)	18,905	22,021	22,164	19,435	12,329	18,971 (76)	14.5
産婦人科	11,017	15,346	14,360	15,715	17,845	14,857 (59)	11.3
歯科	8,208	8,934	9,288	7,628	9,745	8,761 (35)	6.7
眼科/ 耳鼻咽喉科	10,900	13,337	11,307	12,315	11,944	11,961 (48)	9.1
総合診療科	—	—	1,219	5,128	5,525	3,957 (16)	3.0
皮膚科	1,241	920	826	748	493	846 (3.4)	0.6
物療科	5,162	6,251	5,756	5,723	8,081	6,195 (25)	4.7
針治療科	3,992	3,634	3,426	3,253	2,039	3,269 (13)	2.5
精神科	6,608	6,907	7,153	9,222	9,430	7,864 (31)	6.0
家族計画科	2,860	2,870	4,343	3,292	5,525	3,778 (15)	2.9
その他						9,499 (38)	8.1
計						131,000	100.0

出典：V SMMC

注) 外来患者総数のデータと各科毎の数の合計のデータが一致しないので、その他を設けた。これは総合診療科に含めるべき数字であると推測できる。

3) 手術件数

V S M M Cにおける過去5年間の手術件数を示したのが下の表である。

図表 2 - 30 手術件数の推移

	1988 年	1989 年	1990 年	1991 年	1992 年	平 均
外来患者	2,846	2,309	2,573	4,232	6,059	3,603
入院患者	4,577	4,597	4,910	5,260	5,664	5,001
計	7,423	6,906	7,483	9,492	11,723	8,604

出典：V S M M C

1992年では年間手術件数が11,723件となっており、そのうち外来患者の手術件数（小手術）の比率は50%以上を占めている。現在、手術部門には手術室が合計8室あるがそのうち2室は倉庫として使用中のため、実質6室が稼働している。またその6室のうち2室が緊急手術室用に当てられている。また、既存外来棟には、3 m × 5 m 程度の小手術室が1室設けられているが、この狭い小手術室に3台の手術台が置かれているのが現状である。V S M M Cでは、これらの小手術室を利用し、年間 6,059件（1992年）の小手術をこなしている。

1992年における主要科別の手術件数の割合は以下の通りであり、産婦人科と外科系で全体の92%を占めていることがわかる。

図表 2 - 31 主要科別手術件数の割合

科 目	割 合
外科	3 2. 0 %
脳外科	3. 8
整形外科	1 2. 6
産婦人科	4 4. 1
眼科／耳鼻咽喉科	7. 6

出典：V S M M C 1992年

4) 検査件数

V S M M Cにおける過去5年間の主要検査件数は以下の表に示す通りである。

図表 2 - 32 主要生理検査件数

検査項目	1988 年	1989 年	1990 年	1991 年	1992 年	平 均
X線検査	14,550	18,488	17,145	14,780	13,161	15,625
超音波検査	—	—	3,106	1,290	故障	2,198
E C G	3,488	6,694	7,681	8,960	6,006	6,578
内視鏡						
胃 鏡	157	200	故障	218	305	220
結腸鏡	23	65	76	78	40	56
気管支鏡	38	39	44	40	故障	40

出典：V S M M C

X線検査件数は1992年で13,161件となっており、24時間対応であることから判断すると、1日あたり36件/日となる。現在X線室は2室あり、各室に1台ずつX線装置があるが、そのうちの1台は故障している。1993年2月におけるX線室の利用状況を次の表に示した。

図表 2 - 33 1993年2月のX線室利用状況

X線検査	外来患者	救急患者	入院患者	計
胸 部	2 3	4 4 4	1 6 5	6 3 2 (50.4%)
手 足	3 0	1 8 0	2 4 2	4 5 2 (36.1%)
そ の 他	4	1 5 9	6	1 6 9 (13.5%)
計	5 7 (4.5%)	7 8 3 (62.5%)	4 1 3 (33.0%)	1, 2 5 3 (100.0%)

出典：V S M M C

これを見ると外来患者のX線検査率は全体の4.5%となっているが、VSMMCの話によると、救急及び入院患者の検査を優先している結果極端に少ない件数となっているとのことである。

以下の表はVSMMCにおける過去5年間の主要臨床検査数である。1993年2月における主要臨床検査数のデータによるとその総数は、18,352件/月であるが、そのうち外来患者と入院患者との利用率は22:88となっている。年間を通じて同様の比率であることが推測できよう。

図表2-34 主要臨床検査件数

検査項目	1988 年	1989 年	1990 年	1991 年	1992 年
血液学検査	87,185	101,968	137,774	161,329	177,243
細菌検査	18,999	10,095	10,460	10,659	10,671
免疫血清検査	1,450	4,095	4,914	5,847	4,037
公衆衛生	—	—	261	335	646
病理解剖	3,760	4,547	4,613	6,092	10,327
検鏡検査	26,858	28,192	29,498	31,913	25,256
生化学検査	11,639	18,560	15,289	15,707	14,225
血液保存数	9,081	10,008	11,899	126,332	11,365

出所：VSMMC

5) 病床数

1993年3月における各科毎の病床数の実数は以下の表の通りであるが、保健省により認定されている公称病床数は350床である。これは保健省が各病院に予算配分をするときにその根拠とするために定められた数字である。

図表2-35 各科別病床数

病 棟 名	病床数
内科	38
外科	77
脳外科	22
整形外科	44
小児科	47
産婦人科	62
眼科／耳鼻咽喉科	20
総合診療科	17
精神科	60
感染症病棟	50
有料病棟	80
タグノル診療所	25
グバ診療所	10
計	549 床

出典：V S M M C

6) レファレル患者

過去5年間におけるセブ州以外からのレファレル患者数の推移は以下の表の通りである。

図表2-36 行政区別レファレル患者数の推移

行政区	1988		1989		1990		1991		1992	
	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院	外来	入院
第5	92	18	55	11	180	35	118	28	83	14
6	232	6	227	5	185	18	102	16	202	18
7*	503	207	697	163	897	287	532	211	621	205
8	576	75	411	65	488	57	213	69	377	148
9	291	54	420	22	387	67	337	57	368	104
10	537	69	449	49	704	85	327	46	332	71
11	353	26	378	26	405	33	280	28	252	40
12	-	19	-	9	5	18	16	15	11	23
計	2624	474	2637	350	3251	600	1925	470	2246	623

出典：V S M M C

*第7行政区はセブ州以外からの数字

レファレル外来患者数の年平均は、2,536人でありこれはV S M M C 総外来患者数(131,000人)の約1.9%である。また入院患者数は503人であり、同様にV S M M C 全入院患者数(17,500人)の約2.9%である。患者数の推移としては外来患者はほぼ横這いであるのに対し、入院患者は増加傾向にある。

レファレル患者の対象地域は第5～12行政区域までにおよんでおり、レイテ島、ホボール島、ネグロス島等の近隣諸島のみならず、北部・西部ミンダナオ島等からも患者の来院あるいは搬送がなされている。セブ州以南では第11行政区域である南ミンダナオに医療センターがあるのみである。

1992年におけるレファレル患者の多い州は以下の通りである。

図表2-37 州別レファレル患者数(1992年)

順位	州	外来患者数	州	入院患者数
1	ホボール	401	ホボール	176
2	レイテ	377	レイテ	141
3	北ザンボンガ	193	北ザンボンガ	76
4	ネグロスオクシデンタル	191	ミザミスオクシデンタル	34
5	ネグロスオリエンタル	185	南ザンボンガ	28

出典：V S M M C

7) 研修訓練活動

フィリピン国の医師教育は、病院研修医師法 (The Hospital Residency Law) に従い実施されている。1年間のインターン終了後、国家試験に合格してから各専門分野に分かれて研修病院で研修を受けている。レジデントの研修年数は主に4年(科によって2～3年)となっている。

V S M M Cでは1955年より研修活動を開始しているが、その後各医療分野の研修生の数は増加の一途をたどっており、1992年の研修生の総数は約 6,500人となっている。その内訳は以下の表の通りである。V S M M Cでは、研修医マニュアルに基づき、各科、各学生毎の到達目標レベルを示し、レジデント終了時には技術、知識、態度等が評価されている。

図表 2 - 38 分野別研修生の実数 (1992年)

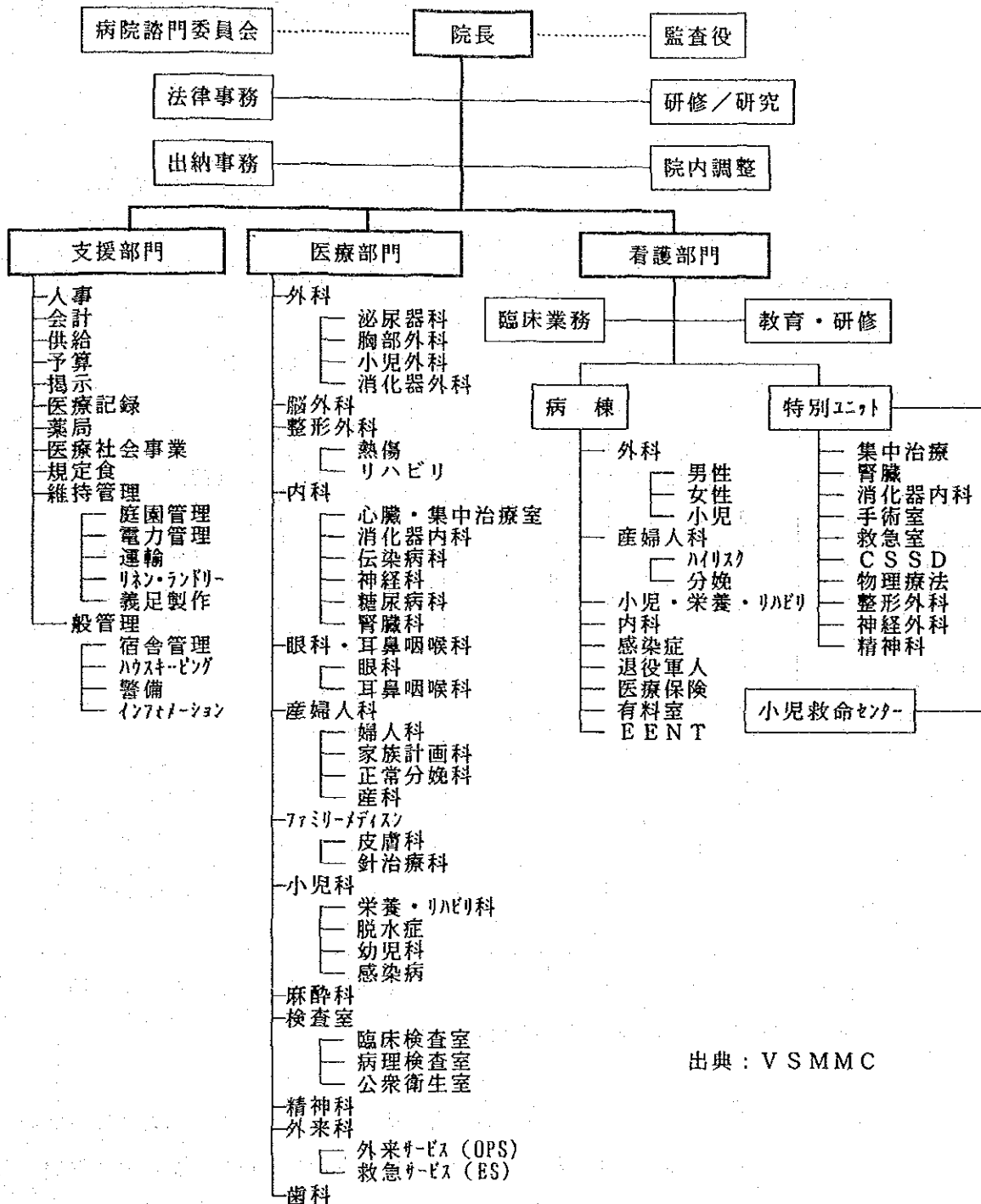
	分野別研修生	研修生を派遣している 教育機関等の数	研修生数
医 師	医学生	4	239
	卒後インターン	8	59
	ローテーション医師	7	53
	その他の医師	—	64
小計		19	415
医師以外	看護学生	20	5,605
	放射線技師	3	98
	医療技術者	3	155
	物理療法士	3	200
小計		29	6,058
計		48	6,473

出典：V S M M C

(3) 組織と人員構成

1) 組織

V S M M C の組織図は以下の通りである。



出典：V S M M C

図表 2 - 39 V S M M C の組織図

V S M M C の組織は、院長の下に支援部門、医療部門及び看護部門の 3 部門により構成されている。支援部門は、人事・会計・予算・施設維持管理の他に薬局と給食サービスの機能を有した部門である。医療部門は医療活動の中核部門であるが当部門の中に外来科が設置されており、ここに外来サービスと救急サービスが含まれている。一方、看護部門には、従来の看護機能に加え教育・研修機能と小児救命センターが置かれている。

2) 人員構成

V S M M C の職員総数は、1993年 2 月現在で607名である。その主要内訳としては、医師 141名、医師補70名、正看護婦 187名、準看護婦90名となっている。

V S M M C の1993年 2 月における各科毎の医師及び看護婦の数は、以下の表の通りである。

図表 2 - 40 各科別の医師・看護婦数 (1993年 2 月)

	レジデント	専 門 医			看護婦		X線技師	検 査 技 師	
		常 勤	非常勤	訪問医師	正	準		技 師	技師補
内 科	14	3	2	5	12	6			
小児科	13	5	1	2	18	7			
産婦人科	11	6	0	6	22	9			
家族計画	0	1	0	0	1	0			
外 科	13	4	2	10	24	11			
整形外科	6	3	2	2	9	4			
リハビリテーション	0	0	2	0	1	1			
脳外科	1	1	0	3	7	4			
眼科・耳鼻科	6	2	2	7	6	4			
総合診療科	6	3	0	15	0	0			
針治療	0	1	0	0	0	0			
麻酔科	10	4	0	2	0	0			
放射線科	1	1	1	1	0	0	7		
リハビリ治療	0	1	0	0	0	0			
精神科	3	2	0	5	9	7			
検査科	3	4	1	2	0	0		15	5
救急部門					16	5			
手術部門					23	5			
I C U					9	5			
C S S D					1	8			
その他病棟					29	14			
合 計	87	41	13	60	187	90	7	15	5
		141							

出典：V S M M C * 訪問医師の数は88年のデータ

各科の診療活動状況を見ると、患者の診療を主体となって実施しているのは医師の 6 割を占めるレジデントで、専門医がこれを管理している。専門医には常勤（8時間／日）と、非常勤（4時間／日）の医師の他に訪問医師（Visiting Consultant）と呼ばれる無給の専門医が科に 2～10人程度いる。訪問医師は、V S M M C にある医療機材を使用して患者の診療にあたることを通じ、自分の技術を磨くと同時に、レジデントの教育も兼ねた任務を負っている。従って、病院の職員として登録されている医師は、訪問医師を除いた 141名である。

2-3-2 予算の推移

以下に示す表は過去5年間のV SMMCにおける予算の推移である。1988年から91年までの増加率はいずれも2桁を示しているが、これら増加予算のほとんどは、人件費に当てられているのが実態である。特に91年から92年にかけては、人件費のみが27%と大幅な増加となったことにより、運営費は減少し、施設／機材費は0となっている。

図表2-41 V SMMCの予算の推移

単位：ペソ

項 目	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年
人件費	18,680,462	18,366,071	29,777,643	36,172,571	46,098,297
消耗品費	19,510,922	22,176,380	23,707,000	25,697,280	20,840,000
医療機材購入費	0	1,862,000	4,100,196	1,865,000	0
計	38,191,384	42,404,451 (対前年比 11%増)	57,584,839 (36%増)	63,734,851 (11%増)	66,938,297 (5%増)

出典：V SMMC

このうち運営費は「認定ベット数×保健省認定単価×365日」の算定式を目安として算出されることになっている。なお1991、92年におけるV SMMCの詳細な収支状況は以下の表の通りである。

図表2-42 V SMMCの収支詳細内訳

単位：ペソ

保健省からの予算		V SMMCの支出		
1991年	1992年	項 目	1991年	1992年
63,734,851	66,938,297	人件費	36,172,571	46,098,297
		消耗品費	25,697,280	20,840,000
		電気料金	1,993,413	2,288,483
		燃料費	19,762	44,094
		水道料金	3,378	7,349
		医療消耗品	9,917,986	17,586,913
		その他	13,762,741	913,161
		医療機材購入費	1,865,000	0
63,734,851	66,938,297	合 計	63,734,851	66,938,297

出典：V SMMC

又、以下に示す表はV S M M Cにおける診療収入の過去5年間の推移を示したものである。1991年は減少しているものの他はすべて2桁の増加を示しており、1992年の収入は、全予算の約6.7%を占めている。現在これらV S M M C独自の収入は、すべて保健省に上納することとなっており、V S M M Cが独自に使用することはできない。しかしながら、現在フィリピン国政府は、これら収入を各病院が独自に使用できる制度（インカム・ジェネレーション・システム）を採用する方向で検討している。

図表2-43 V S M M Cの診療費収入の推移

単位：ペソ

	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年
治 療 費	2,262,721	2,571,028	3,245,324	2,984,478	3,717,395
そ の 他	629,035	792,439	672,156	683,858	746,785
計	2,891,756	3,363,467 (対前年比 16%増)	3,917,480 (16%増)	3,668,336 (6%減)	4,464,183 (21%増)

出典：V S M M C

2-3-3 維持管理体制

1992年におけるV S M M Cの維持管理要員は、合計11名である。1991年より電子技術工が配属され、主に医療機材の保守・修理を行っているが、スペアパーツの入手が困難な上に、修理費用が高額になることもあり、故障のままとなっている機材も見受けられた。過去5年間の要員数の推移は以下の通りである。

図表 2-44 V S M M Cにおけるメンテナンス要員数の推移

	1988年	1989年	1990年	1991年	1992年
管理者	1	1	1	1	1
電気工	1	1	1	1	1
電子技術工				1	1
機械工	2	2	2	1	1
木工	1	1	2	2	2
運転手（機械）	4	4	5	4	5
計	9	9	11	10	11

出典：V S M M C

施 設

施設の維持管理要員は、主に建築設備に関するテクニシャンである。しかしながら浄化槽等に関しては、担当者がいないことから殆ど保守作業を行っていないので、著しく機能が低下している。現在、施設管理上、人員不足に加え必要機材や資材はもとより適切な作業スペースすら整備されていない状況である。これらの条件が満たされれば、施設面での維持管理は大幅に改善されるものと推察される。

医療機材

現在電子技術を修得した職訓卒業生が機材の整備／修理の任にあたっているが、単純機材を除いては外部への修理依頼を余儀なくされている。ただし、当該施設における機材の維持管理は、当病院内に設けられた医療機材修理センター（G T Zの技術協力によるもの）が全面的バックアップを行う体制となっており、その技術レベルはかなり高く今後の活動に大きな期待がもてる。更に機材管理要員は、上記医療機材修理センターの研修に参加し、技術の向上に努めている。

医療機材修理センター

ドイツの援助機関であるG T Zの協力により92年に活動を開始した医療機材修理センターは、当該施設の一画に設置されている。ここでは技術指導並びに業務遂行にかかる援助が実施されている。この機関の統括は、保健省の病院施設サービス局が直接行っている。当センターのサービスエリアは第7行政区である中部ビサヤ地方のみでなく、西部ビサヤ地方、東部ビサヤ地方もカバーして行われており、現在当センター専属の技術者12名が業務にあたっている。その技術力はかなり高く、簡易超音波装置、単純X線診断装置、単純心電計程度であれば、修理は可能であろうと推察される。

2-3-4 建物施設の現状

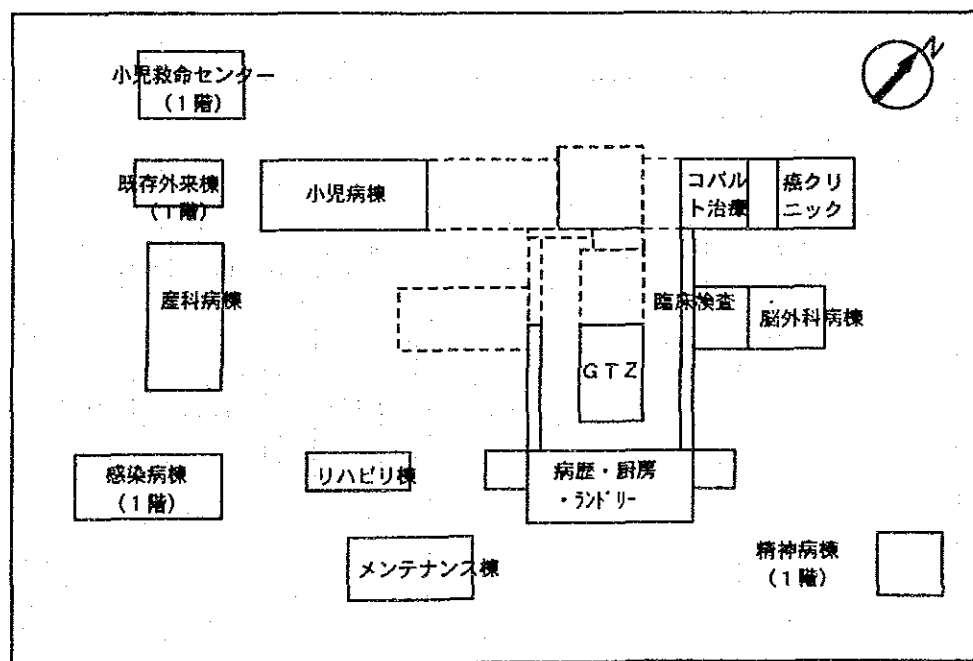
VSMCは、セブ市の中心に位置し、ロドリゲス通りに面した施設である。旧名は「サザン・アイランド病院」と呼ばれ、第7行政区における第3次医療機関として位置づけられている。

(I) 施設配置状況

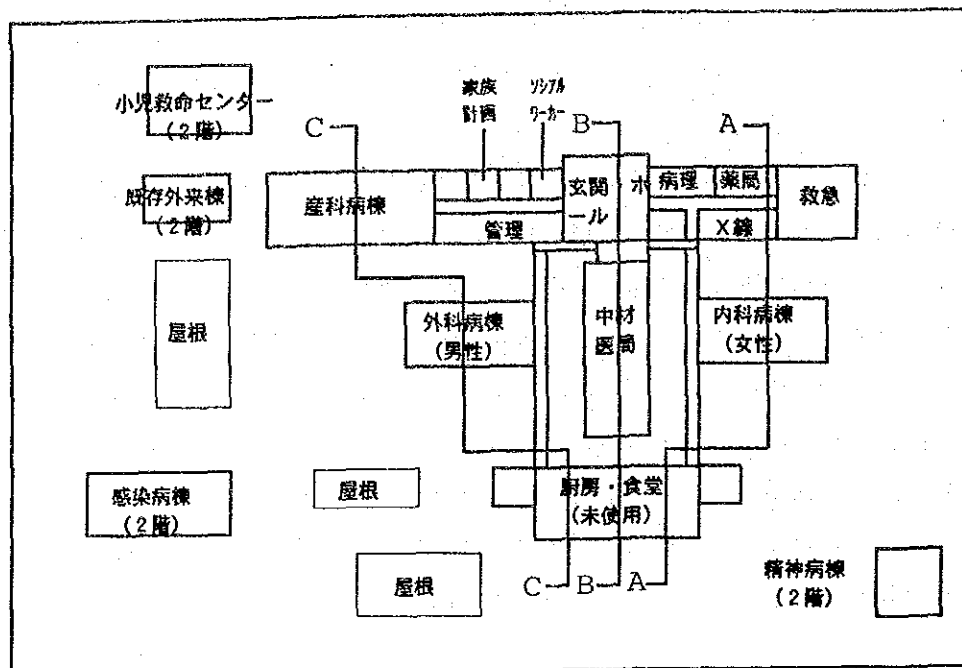
主施設は現在も増・改築がくり返されている。ロドリゲス通りに面して正面玄関が設けられ、南北を軸として対象形に施設が配置されている。中央部に手術／中材部門が配置され、両脇にある2つの廊下が南北に設けられており、それに接続して各病棟が配置されている。いわゆるパビリオン型の病棟である。2つの廊下の最終端は、1階にランドリー、病歴、中央倉庫、2階にキッチン、カンティーン等が設けられ、サービス部門に接続されている。建設当時としては最新鋭のプランニングであったと考えられる。躯体構造は、鉄筋コンクリート造、柱梁ラーメン構造である。

主施設に対し、その周辺には小児救命センター、外来棟、伝染病棟、ワークショップ、リハビリ棟、エネルギープラント等が配置されている。

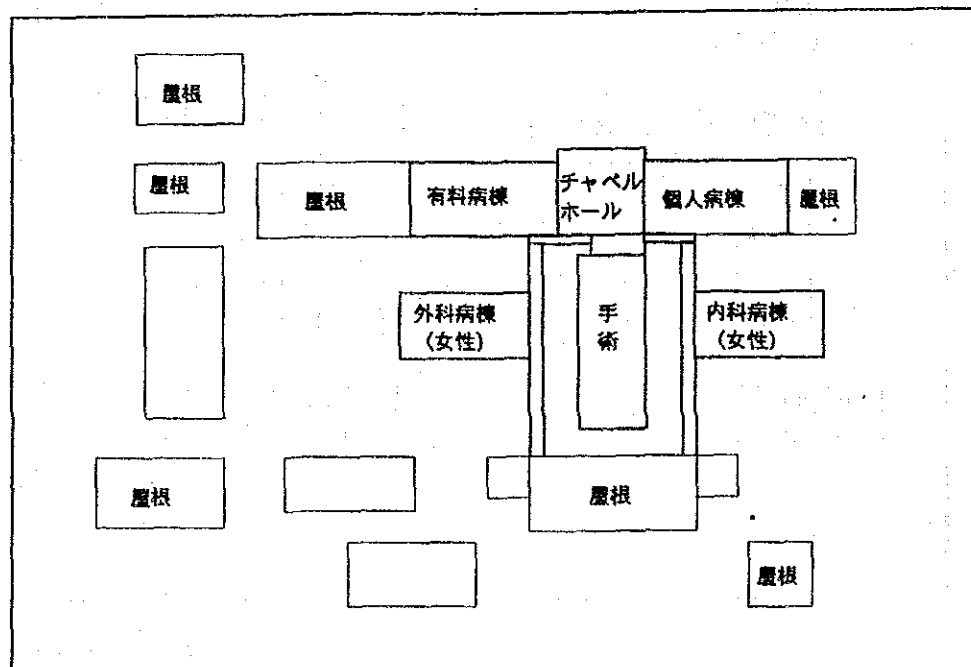
図表2-45 VSMCの施設現況図（平面図）



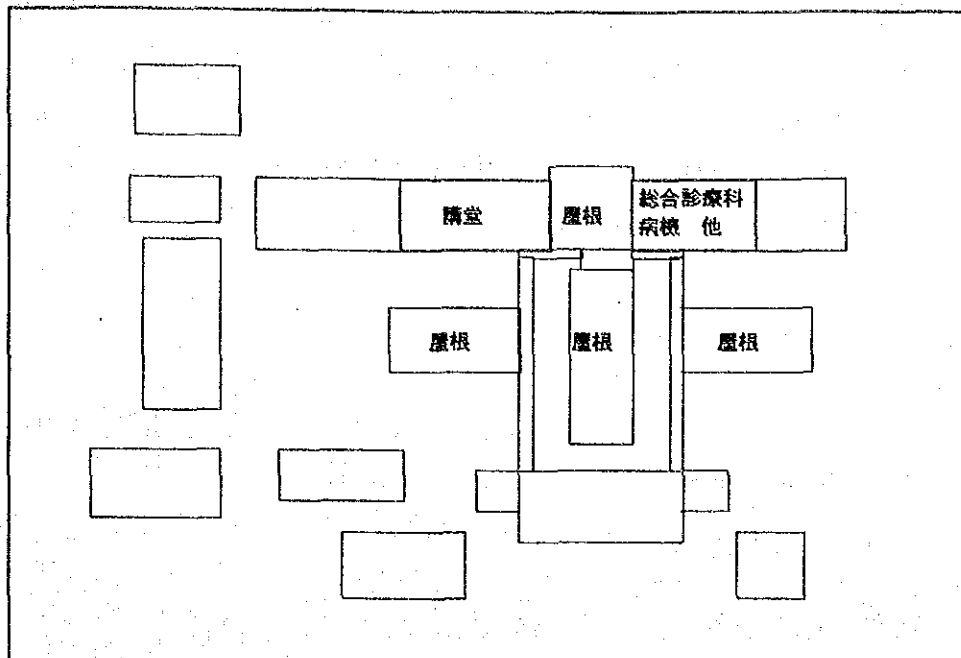
グランド階 平面図
(敷地が傾斜しているので正面
玄関から見ると地階となる)



1階 平面図



2階 平面図

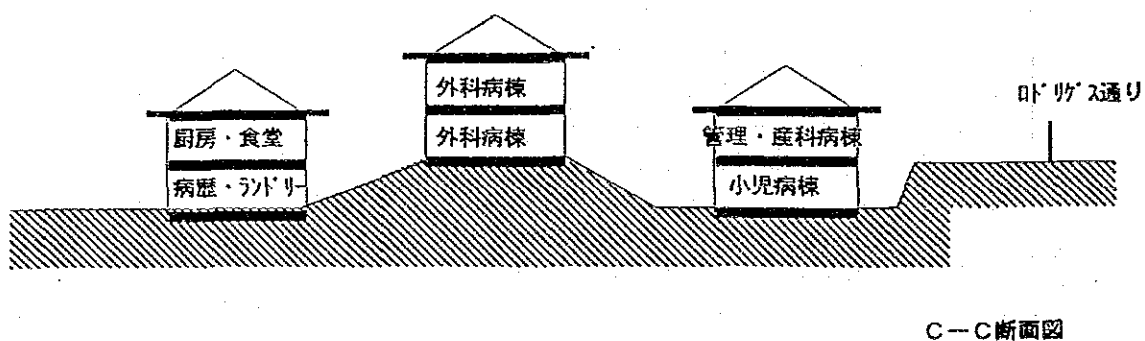
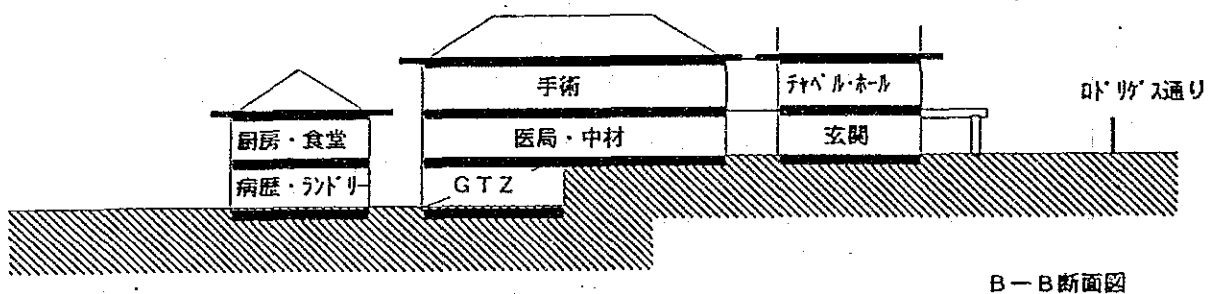
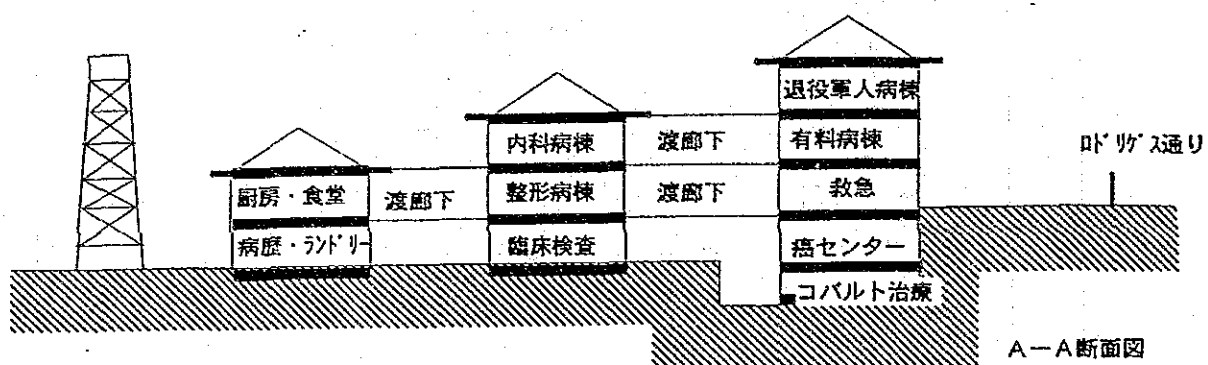


3階 平面図

(2) 断面配置状況

建物は2層～4層に渡り構成され、敷地の高低差を利用し配置されている。正面側が最も高い部分であり、この部分に3層の建物（本館）が配置されているので全体として3階建ての印象を与えている。ただこの本館は地下1層（コバルト治療は階高1.5層分を使用している）を有しているため南側から見ると4階建に見える。

図表2-46 VSMMCの施設現況図（断面図）



(3) 機能上の問題点

施設全体としての機能上の問題点としては、以下の点を指摘できる。

1) 部門の位置そのものが問題であるもの

a. 最上階病棟（退役軍人病棟）が階段によってしかアプローチ出来ない。

b. 小児病棟が半地下位置にあるので、採光及び通風のいずれも不足気味である。

このことは衛生環境を保持する観点からすると極めて好ましくない環境といえる。

幼児中心の病棟であることを考えると天井材のはがれ等の補修は早急に実施されるべきである。

c. 病理検査部門が臨床検査部門と分離されており、機能上最適位置とはいえない。

2) 部門間の位置関係において問題であるもの

a. 臨床検査部門の位置が病棟からも、又外来棟からも遠い位置におかれている。

b. 救急部門～X線部門～薬局と外来棟

現在の外来棟は、薬局、X線部門からかなり遠い位置にあるため、特にX線撮影の必要な外来患者には極めて好ましくない位置におかれている。X線部門は現在、その撮影件数のうち約60%が救急患者により利用されているため、救急部門に隣接している点では合理的であるといえる。

(4) 現況各部門面積

V S M M C施設の各部門の面積表は次の通りである。

図表 2 - 47 現状施設面積構成表

	病棟	外来 診療	中央 診療	管 理	サービス	計	
本館	B1F	732	115	566	283	1,020	2,716
	1F	1,984	416	1,241	564	930	5,135
	2F	2,587		774			3,361
	3F	504			504		1,008
	計	5,807	531	2,581	847	2,454	12,220
外 来 棟	1F		252				
	2F		252				
	計		504				504
産婦人科棟			420				420
小児セ 救ンタ ー	1F		400				
	2F		400				
	計		800				800
感染病棟	1F	448					
	2F	448					
	計	896					896
精神病棟	1F	625					
	2F	109					
	計	734					734
施設管理棟				125			125
ブレース ショップ				165			165
合 計		7,437	1,835	3,001	1,137	2,454	15,864㎡
割 合		46.9%	11.5%	18.9%	7.2%	15.5%	100.0%

出典：V S M M C 注) 本館に関しては平面図からあたる数値を用いている。

他施設については細かい部門分類はしていない。

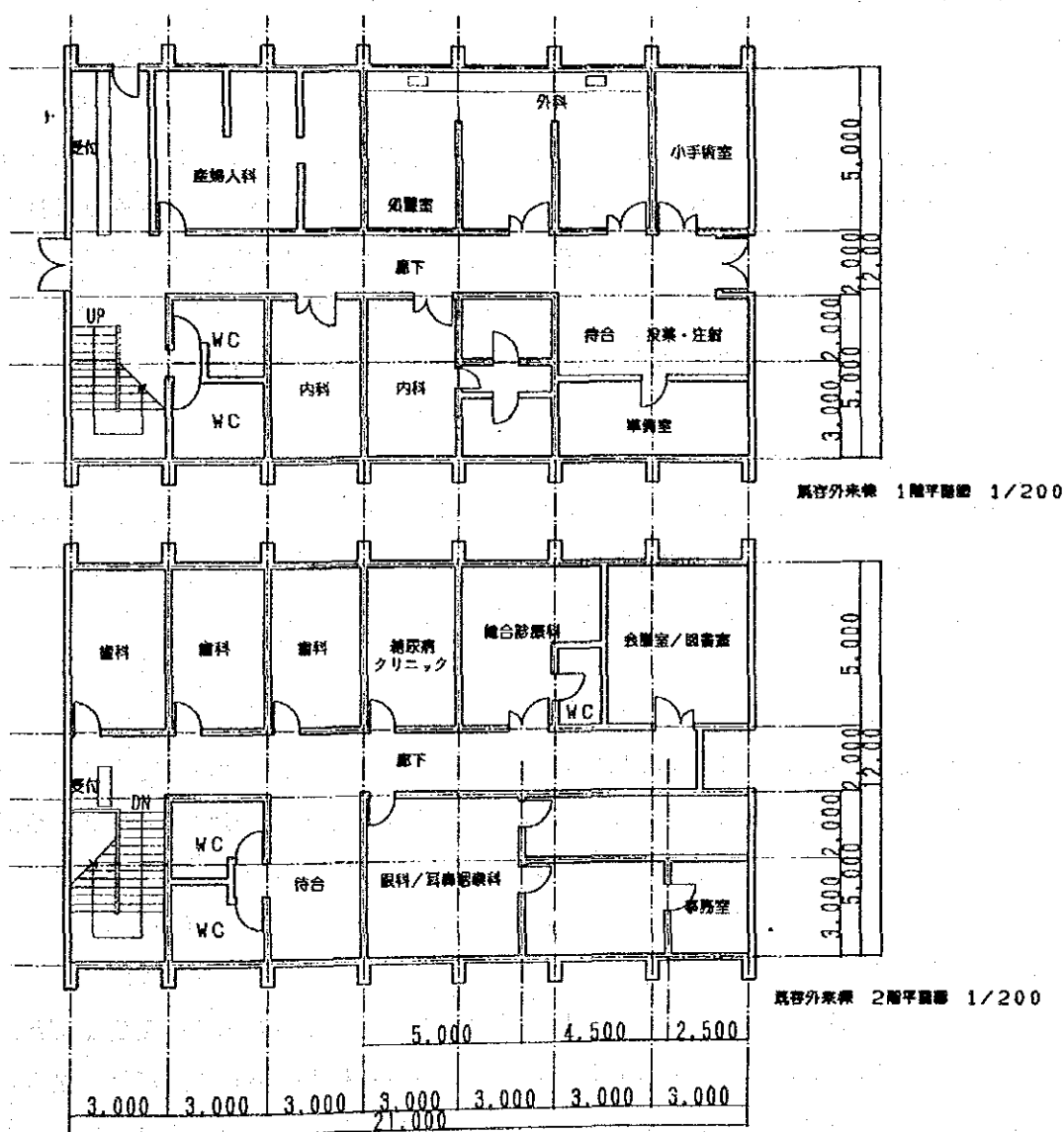
(5) 既存外来棟の現況

既存外来棟は、本館西側に別棟として設けられており、2階建の建物である。

1・2階とも2m巾の中廊下スタイルで、廊下に患者とその家族があふれている状況である。わずか2m巾の中廊下であることからベンチの置き場もなく、うずくまる患者も見受けられた。1階には内科・外科・産婦人科・処置室等が配置されているが、それぞれ3m幅の諸室である。2階には歯科・糖尿病クリニック、眼科／耳鼻咽喉科、総合診療科等の諸室が配置されている。

外来患者の待合は、1階玄関前に設けられているが、簡易屋根がかけられた半屋外スペースにベンチが並べられている程度である。

図表2-48 既存外来棟の平面図



2-3-5 設備（電気、機械）の現状

(1) 給 水

水源は全て井戸を使用している。現在3本の井戸が掘られているが、1本は水枯れの為に使用されず2本の井戸でまかなっている。1日当たりの給水量は約450 m^3 であるが、3割程度は配管から漏水していると言われている。ピーク時の給水量は約200ガロン/分(約760 ℓ /分)であり、2本の井戸を同時運転してまかなわれており、既存病院に対する供給能力はある。

給水は3万ガロン(約114 m^3)の高架水槽により各棟へ給水している。井戸水の水質データによると、硬度が高く400PPM程度となっていることから、軟水装置を設置する必要がある。また、井戸の深さが浅く(67m、81m)、汚染、水枯れの心配がある。市の水道本管は全面道路(ロドリゲス通り)に埋設されているが、供給能力の問題から住宅、商店が優先され、VSMMCに対する供給はなされていない。

(2) 排 水

汚水、雑排水は既存各棟に設置されている浄化槽(沈殿腐敗槽)により処理されているが、滅菌することなく雨水と合流して敷地外に放流されている。放流水は悪臭を放っており、環境衛生上問題である。浄化槽はこの数年間汚泥の引き抜きなど十分なメンテナンスが行われていないことから、排水処理機能がかなり低下している状況である。浄化槽はコンクリート製の2槽式で各々マンホールと掃除口がついている。

(3) ガ ス

セブ市では都市ガスシステムが整備されていないので、プロパンガスが使用されている。VSMMCでは、主に厨房の熱源としてプロパンガスが使われており、プロパンガスボンベの置場から配管により供給されている。

(4) 医療ガス

酸素および笑気ガスは必要な場所にシリンダーを持ち込んで使用しているが、中央手術室についてはセントラル方式にて供給されている。真空は必要な場所に真空装置を持ち込んで使用している。窒素、圧縮空気は使用されていない。

(5) 廃棄物処理

セブ市の廃棄物収集車が毎日、無料で回収している。日本の援助で整備された5 m^3 タイプの圧縮式収集車により回収されているが、分別されずに海岸の処理場で処理されている。セブ島の南東に位置するイナヤワン地区に広大な敷地が用意され、持ち込まれた

廃棄物は、缶・ビン等回収出来るものは選別され、残ったものは燃され平坦にならされている。V S M M Cでは、各棟から集められた廃棄物は分別されずに廃棄物置場に野積みされて市の車により回収されている。廃棄物置場は5 m×5 mのコンクリート床と、50cmのブロック製立ち上がりの上に高さ90cmのネットフェンスを設けた屋根のない簡易なものである。廃棄物からしみ出た汚水は、床洗いの水または雨と共に地下に浸透し、近くの井戸を汚染している可能性があるものと懸念される。

医療廃棄物のうち、液状の廃棄物は浄化槽で処理されているが、固体の廃棄物は他の廃棄物と共に市の収集車で搬出されている。

コバルト治療部門から出る放射性廃棄物は、保管容器に入れられて取扱業者に渡される。

廃棄物は、かつて病院内で油をかけて焼却処分していたが、油の費用の問題と市が無料で回収する事と相まって焼却処分を止めた経過がある。

(6) 電 力

電力会社（V E C O）からの供給電圧は3相3線220 V／60 Hzであり、敷地内の高圧13.8 K Vの架空線路の柱上トランスから降圧してエネルギー棟へ2回線で供給されている。

柱上トランス容量は3-50 K V A×2セット合計300 K V Aとなっており、現状施設に対する供給は問題ないが、新外来棟への供給能力はない。

V E C Oでは4～5年後に配電電圧を13.8 K Vから23 K Vに昇圧する計画があり新外来棟もこれに対応する必要がある。

停電は平均して月2回程度であり、多い時でも月5回程度である。1回当たりの停電時間は3時間内外であり、たまに5時間位の時もある。電圧変動は10%以内であり機器に与える影響は少ないものと判断される。

(7) 発電機

停電時のバックアップ用として自家用発電機が設置されている。250 K V Aのディーゼル発電機が1台稼働しており、他に1台あるが既にスクラップ同然である。既存施設に対するバックアップ能力は制限されており、病院業務の継続に必要な能力が一部確保されていないのが現状である。

停電時の発電機の始動および発電機回路への切換えはエンジニアが手動にて操作しており、発電機電源に切り替わるまで時間がかかる。しかも夜間停電時にはエンジニアが施設外より駆けつける体制になっている。

(8) 電 話

電話会社（P L D T）から電話を引込み、既存施設内の電話交換機（P A B X）に配線されている。また、各施設とは内線電話で結ばれている。

電話交換機は外線 2 4 回線のうち 1 6 回線、内線 7 2 回線のうち 6 4 回線が現在使用されており、新外来棟で直接使用できる容量はない。

(9) 消 火

既存病院の消火設備として消火器、屋外消火栓及び自動火災報知器が設置されている。しかし、屋外消火栓はスタンドパイプが立っているだけであるが、今後ポンプ等を独自に整備する計画を有している。また、自動火災報知器は煙感知タイプで小児救命センターにのみ設置されている。

2-3-6 医療機材の現状

V SMMCで使用されている機材の大半は、10年以上使用されており、耐用年数を過ぎた状態で使用しているのが現状である。全体的に稼働状態は悪くないが、維持管理に必要な予算が不足しているため使用出来ない機材も見られる。

V SMMCが中部ビサヤ地区の中核病院として第3次医療サービスを提供しているとの位置付けを考慮すると、現有機材は機種・数量共に余りにも不足しているといえる。

以下に各部門、各室毎に医療機材の現状を述べる。

(1) 既存外来棟

既存外来棟は、殆ど機材らしきものは見当たらず、わずかに婦人科用検診台、歯科用ユニット3台、眼科用スリットランプ1台、検眼鏡1台及び手術用顕微鏡1台が装備されているのみである。

(2) 臨床検査室

一応の機材は装備され、可動状況も良好に見受けられるが、必要な検査項目を適切に実施出来るだけの機材が整備されている訳ではない。特に基本的な機材の一つである蒸留水製造装置がないため、蒸留水を外部より購入している状態であり、検査の信頼性には疑問が残るといえる。一方、H I V検査用機材が設置されているものの、財政的理由により試薬の入手が出来ず、検査需要を満たせない状況である。

(3) 病理検査室

老朽化したミクロトームと血液保冷庫があるのみで、消耗品も不足している状況である。

(4) X線室

X線装置が2台あるものの、いずれも10年以上経過している。そのうち1台は透視装置が故障しており、すでに使用不能の状態にある。残りの1台は特にコリメーター等の故障頻度が高いものの、かろうじて使用している状況であるといえる。

X線防護設備、空調設備共に貧弱である。暗室は狭く給排水設備も機能していない。最近設置された自動現像装置でかろうじて処理している状態である。

可動型X線装置が1台あるが、すでに耐用年数を過ぎており使用不能の状態である。

(5) X線治療室

癌患者や腫瘍患者用のコバルト治療装置がフル稼働（1日30～50人）しているが、シミュレーション装置は装備されていない。

(6) 外科、手術、麻酔室

セントラル方式による酸素ガス、笑気ガスの供給システムは整備されている。ほとんどの機材の老朽化が著しい上に必要機材の不足が目立つ。麻酔器、人工呼吸器、手術用照明、モニター等の機材整備が急務である。

(7) 中央材料室

老朽化した縦型電気式蒸気滅菌装置3台が稼働しているが、手術用手袋の滅菌に使用するEOGガス滅菌装置は使用不能の状態である。

(8) 超音波診断室

簡易ポータブル型超音波診断装置が1台あるのみである。検査需要は急増しているが、主に入院患者を中心として稼働している状態である。

(9) リハビリテーション室

老朽化した電気刺激装置が2台、牽引装置が1台、パラフィン温熱療法器が1台装備されている。超短波治療器、渦流浴装置は使用不能の状態である。針治療も行われている。

(10) ICU・CCU室

有料病棟内にあり、4ベット置かれている。モニター、デフィブリレーター、心電計、人口呼吸器が各1台設置されている。

(11) 救急外来

主な現有機材として散見されるものは、酸素吸入装置、手動式蘇生器、スチール製婦人科検診台、診察／処置台程度である。

(12) 病棟

各病棟とも医療機材の不足は著しい。

(13) 維持管理部門

V S M M C独自の医療機材維持管理部門はなく、現在はドイツの援助機関であるG T Zの協力により92年から活動を開始した医療機材修理センター（V S M M C施設内にある）に依存しているのが現状である。当センターはスペアパーツが有償で、修理費は無償となっており、西部、東部、中部ビサヤ地区をカバーしている。修理機材、スペアパーツ、修理工具の管理体制及び技術者の管理体制が明確に整理、整頓されているが、スペアパーツ、機材の技術資料、サービスマニュアル等の入手が困難であることを指摘していた。

主要現有機材の稼働状況を示したものが以下の表である。

図表 2-49 主要現有医療機材の稼働状況

部 門 名	機 材 名	数 量	状 況
放射線治療室	コバルト60治療器（シーメンス） X線治療器（シーメンス）	1 1	良好 不良
神経内科病棟	機材なし		
産婦人科病棟	インキュベーター 電気煮沸消毒器 手術灯（スポットライト） 分娩台 分娩器具セット	2 1 2 3 3	良好 1、不良 1 良好 良好 良好 良好
小児科病棟	吸引器 O ₂ メーター 体重計	2 2 1	良好 良好 良好
小児外来棟	体重計	2	良好
整形外科病棟	機材なし		
感染症病棟	機材なし		
中央材料室	電気式蒸気滅菌装置 EOG滅菌装置	3 1	稼働 2、不良 1 不良
手術室	无影灯 手術台 麻酔器 吸引器 電気メス スポットライト 人工呼吸器 セントラルパイピング（酸素・笑気）	8 6 6 7 4 4 1 1	不良（電球切れ） 良好 3、不良 3 良好 3、不良 3 良好 3、不良 4 良好 1、不良 3 不良 4 不良 良好
男子外科病棟	吸引器	1	良好
女子外科病棟	吸引器 点滴セット（スタンド付） 処置器械台 酸素メーター	2 12 2 1	良好 良好 良好 良好
家族計画室	麻酔器 吸引器 スポットライト 器具セット 手術台	1 1 1 1 1	良好 良好 良好 良好 良好
救急外来	O ₂ メーター 吸引器 婦人科処置台	6 3 4	良好 良好 新品 2、不良 2
薬局	冷蔵庫 薬品保冷库	1 1	良好 良好
病理検査室	恒温槽 クレオスタット（凍結マイクローム） オープン マイクローム 血液保存庫 冷凍庫	1 1 1 1 2 1	良好 良好 良好 良好 良好 1、不良 1 不良

部 門 名	機 材 名	数 量	状 況
臨床検査室	血液ガス分析装置 (ABL) インキュベーター ラミナフロー・キャビネット ヘマトクリット遠心器 分光光度計 恒温槽 ELISA SYSTEM ロータリー・シェーカー	1 1 1 1 1 1 1 1	不良品 新品 不良品 良好 良好 良好 良好 新品
放射線室	X線診断装置 移動型X線診断装置	2 1	不良 1、何とか稼働 1 不良
外来棟 外科 整形外科 内科 産婦人科 小児科 精神科 E・ENT 歯科	殆ど機材なし 同上 同上 同上 同上 同上 スリットランプ 歯科ユニット 眼科手術用顕微鏡	 2 3 1	 良好 1、新品 1 稼働 良好
有料病棟 (含CCU)	心電計 心細動除去装置 内視鏡 吸引器 医者用コンピューター	2 2 1 2 1	良好 良好 良好 良好 良好
退役軍人病棟	吸引器	2	良好

2-4 要請の経緯と内容

2-4-1 要請の経緯

フィリピン国政府は1986年に国家開発計画(1987年～1992年)を策定し、社会・経済的発展の維持、国際収支の改善を図る一方、保健医療分野については本計画の下で国家保健医療計画を策定し、①国民の栄養事情の向上、②プライマリー・ヘルス・ケアの促進に通ずる全国民に対する有効な医療サービスの実施、及び③生活改善のための家族計画の促進、の3点を最大の目標として、その実現に努力してきた。

フィリピン国における保健医療サービスは私的医療機関によるものと公共医療機関によるものとに大別され、公的医療機関には特別病院(4ヶ所)、専門病院(5ヶ所)、医療センター(8ヶ所)、地方病院(14ヶ所)、地域病院(75ヶ所)等がある。公的医療機関は、主に無料診療による貧困層を対象としており、有料診療を行っている私的医療機関とは異なり、フィリピン国民にとっては、無くてはならない重要な役割を担っている。

しかしながら、財政のほとんどを国家予算に頼っている公的医療機関はフィリピン国の長年にわたる経済不況のため、施設や医療機材の整備に後れが目立ち、これが国家計画での目標達成の阻害要因の一つとなっている。又、首都圏と地方における医療サービスの地域格差が顕著となっており、特に首都圏の病床対住民数が1:639であるのに対し、全国レベルでは1:1,445となっているのが現状である。

本計画の対象医療機関であるVSMMCは、第7行政区である中部ビサヤ地方に属し、セブ島に位置しているが、患者はセブ島のみならずミンダナオ島の北部及び西部からも来ており、同地域の中心的医療施設となっている。VSMMCは、公称病床数350床(実質549床)の病床を有し、医師141名、看護婦187名等により運営され、第3次医療及び医療従事者の教育・訓練機能を有している。1992年の活動状況としては、病床占有率106%、入院患者数約19,000人、外来患者数約125,000人、手術件数5,700件(入院患者)/6,000件(外来患者)となっている。

VSMMCは、1913年の設立以来、その時々々の需要にあわせ診療機能上の効率的な配置を考慮せず、対症療法的に施設及び機能を拡充してきた。そのため近年施設の不適切な配置が医療サービスの効率を低下させている。さらに施設及び機材の大部分が老朽化又は不足しており、需要に見合ったそれらの整備が急務となっている。

こうした施設や機材の老朽化及びスペース不足は外来棟において特に顕著である。このためフィリピン国政府はVSMMCの外来棟の拡充、関連既存施設の一部改修及び医療機材の整備にかかる計画を策定し、日本国政府に対し無償資金協力を要請した。この要請を受け日本国政府は1992年12月、現地に事前調査団を派遣し、要請の背景、目的、VSMMCの現状等を調査した。この結果、外来棟に対するニーズの高さ、診療スペースの不足、施設の非効率的な配置、医療機材の老朽化及び不足等の現状が判明し、VSMMCの医療サービスを改善するうえでの本計画の妥当性及び必要性が認められた。

2-4-2 要請の内容

事前調査団により確認された要請内容は、新外来棟の建設及び関連既存施設の一部改修とそれらに伴う医療機材の整備である。また、本件の実施機関は、保健省（病院施設サービス局）及びV S M M Cであることが確認された。

要請内容は以下の通りである。

(1) 新外来棟の建設

建 屋：地上3階建て

延床面積：2,520㎡、渡り廊下36㎡

施設内容：1階；受付、待合い、小児科、総合診断科、産婦人科、内科、整形外科、トイレ等

2階；待合い、臨床検査室、X線診断室、心電図室、脳波検査室、内視鏡室、皮膚科、歯科、眼科・耳鼻咽喉科、トイレ等

3階；待合い、リハビリ科、会議室、医師室、看護婦室、トイレ等

建設予定地：ビセンテ・ソット記念医療センター構内

(2) 下記部門の改修

1)放射線部門 2)救急部門 3)薬剤部門

(3) 医療機材

外科部門：手術灯、吸引器、蒸気滅菌装置、治療器具等

手術室 一般外科：手術灯、麻酔装置、ICUベッド、手術器具等

手術室 脳外科：手術用顕微鏡及び頭蓋用手術器具等

手術室 眼科：硝子体手術装置、気管支鏡、眼科手術器具等

手術室 麻酔科：オキシ・メーター等

手術室 その他：カテーテル等

神経外科：CTキャスナー、筋電計、頭部用超音波診断装置、定位脳手術装置等

整形外科：関節鏡、コンピューター、喉頭鏡等

内科：心電計、脳波計、心臓用超音波診断装置等

糖尿病診療部門：診察台、グルコメーター等

小児科部門：心電計、コンピューター、診察器具等

ファミリー医部門：コンピューター、聴診器等

皮膚科部門：顕微鏡、紫外線照射装置等

放射線科：一般X線診断装置、透視装置、移動式X装置、自動現像装置

CTキャスナー、等

超音波診断部門	: 超音波診断装置、コンピューター等
放射線治療部門	: X線表在治療装置、線量計及び位置決め装置
ECG室	: 1-チャンネル心電計、3-チャンネル心電計等
EEG室	: 18-チャンネル脳波計等
内視鏡室	: 上部消化管用内視鏡、直腸内視鏡、内視鏡用ビデオシステム 大腸内視鏡等
耳鼻咽喉科部門	: 耳鼻咽喉科手術用顕微鏡、喉頭鏡等
眼科部門	: ヤグレーザー、アルゴンレーザー、手術用顕微鏡、 眼科用超音波診断装置、眼底カメラ、スリットランプ等
検査室部門	: 自動染色装置、オートディスペンサー、分光光度計、自動化学分析装置、 蛍光光度計等
神経病科部門	: 検診灯、診察器具等
喉頭鏡室	: 検鏡台等
歯科部門	: 歯科エント、歯科用X線装置、パナミックX線装置、ラボ用機器等
リハビリテーション科	: 水治療室: 2連浴槽、気泡浴装置、低周波治療装置、 マイクロ波治療装置、パルス浴治療装置等
救急外来	: 除細動装置、ECG、オートリレー、喉頭鏡、麻酔装置、人工呼吸器等
産婦人科	: 婦人科検診台、胎児心拍検出器、膣鏡、低温手術器等
精神科	: 電気痙攣治療器等
研修・研究部門	: OHP、コピー機等
看護部門	: 吸引器、人工呼吸器、保育器、患者監視装置等

第3章 計画の内容

第3章 計画の内容

3-1 計画の目的

本計画の対象施設であるV S M M Cは第7行政区（中部ビサヤ地域）を中心とした地域に医療サービスを提供する第3次医療機関である。具体的には以下の機能を有している。

- 1) 全国に8つある医療センターの1つで、第7行政区及びレイテ島、ミンダナオ島等一部も含む広範囲な地域に対する第3次医療サービスの提供
- 2) セブ市及びその周辺を対象範囲とした第3次及び第2次医療サービスの提供
- 3) 医師及びその他の医療スタッフの教育・訓練

V S M M Cは、1913年に設立され、その時々々の需要に合わせ増改築が行われてきたが、現在は施設の著しい老朽化、対症療法的な増改築の繰り返しによる動線の混乱、それによる病院機能の低下が生じている。一方で、医療需要の増大に見合った施設、機械の整備が遅れており、特に外来棟においてこの点が顕著である。かかる問題を解決するため、フィリピン国政府は、これらのスペース不足の解消、病院機能の回復・向上を目的とした「外来棟拡充計画」を策定した。この拡充計画に必要な施設・機材を建設、調達し、V S M M Cの病院機能、医療サービスの改善・向上に資することが本計画の目的である。

3-2 要請内容の検討

3-2-1 計画の妥当性・必要性の検討

南部フィリピン最大の都市であるセブ市に位置するVSMMCは、フィリピン国に8つある国立医療センターの1つで、中部ビサヤ地域（第7行政区）を中心とし、医療サービス対象地域における総人口1300万人（全人口の20％に相当）の中心的医療機関として位置づけられている。このような背景において、本計画の実施は以下の理由から妥当性、必要性があるものと判断する。

- 1) 現在、フィリピン国では長年にわたる経済不況により、医療施設・機材の整備に重大な遅れをもたらしているのが現状である。特に地方の住民への適切な医療サービスの提供が困難となっている状況において、首都マニラに次ぐ第2の都市、セブ市に位置するVSMMCの機能改善を図ることは国家保健医療計画にも掲げられている「地域間格差（特に首都圏と地方）是正」の観点からも意義のあることである。
- 2) VSMMCでは既存施設及び医療機材の老朽化に加えスペース不足が、本来の医療活動を著しく阻害している現状から、これらの改善整備計画の実施が急務とされている。そこで老朽化、スペース不足が最も顕著となっている外来棟の建設、既存関連部門の改修並びに医療機材の整備を通じ、一部外来機能の改善に止まらず、散在している外来機能を集約することにより、病院全体の医療活動を効率的にすることが可能となる。
- 3) 本件の実施により、医療対象地域に在住する住民に適切な医療サービスが提供できること、またこれに従事する医療従事者に適切な研修・訓練の場が提供できることは、同地域の保健医療に大きく裨益することが可能となる。

3-2-2 実施・運営計画の検討

(1) 人員配置計画

1993年2月現在、VSMMCの外来科にて医療活動を行っている要員及びその数は、以下の表の通りである。

図表3-1 既存外来科の医療従事者数

要 員	計	専門医	レジデント	卒後インターン	インターン
外 来 科 長	1	1			
診 療 部 門					
内 科	5	1	2	1	1
総合診療科	4	1	2	1	0
小 児 科	5	1	2	1	1
産 婦 人 科	5	1	2	1	1
外 科	5	1	2	1	1
整 形 外 科	5	1	2	1	1
脳 外 科	2	1	1	0	0
眼 科	5	1	1	1	1
耳鼻咽喉科			1		
精 神 科	3	1	2	0	0
歯 科	6	1	3	助手 2	0
リハビリ科	13	2	1	0	10
糖尿病クリニック	総合診療科兼務				
針 治 療 科	1	1	0	0	0
検 査 部 門	5	1	1	技師 2	1
小 計	64	36		11	17
看 護 部 門		看護婦		研修生	
	24	4		20	
支 援 部 門	4				
計	93 名				

出典：VSMMC 1993年

外来部門にて医療活動を行っている医師数は、47名である。これは、V S M M C の全医師数(211名：卒後インターンを含む)の22%程度である。この他に訪問医師及びインターン17名程度が外来部門にて医療活動を行っている。

一方、看護婦に関しては、外来科専属は4名のみである。これはV S M M C の全看護婦数(277名：準看護婦を含む)の1.4%である。その他看護研修生が20名ほどおり、合計で24程度である。外来部門での看護婦の数が極端に少ないことがわかるが、これを病院全体で常時70名程度いる看護研修生が補っている。外来部門ではその研修生の30%を配属させており、労働力の大半を研修生に頼っているのが実態である。

V S M M C では、新外来棟完成後の要員を以下のように考えている。

図表 3 - 2 新外来棟の要員計画

	1993年	新外来棟完成後	増員数
外来診療部長	1	1	0
医 師	36	36	0
卒後インターン	9	9	0
インターン等	16	16	0
検査技師等	3	13	(10)
看護婦	4	23	19
看護研修生	20	25	(5)
支援要員	4	13	9
計	93名	136名	28 + (15)名

出典：V S M M C

注) 増員数の内 () の数字は既存人員の配転による

4 - 2 - 1 で設定した外来患者数 700人/日において、各診療科目毎の医師数での処置が可能か否かを検討したのが図表 3 - 3 である。

図表 3 - 3 予想外来患者数と医師数（卒後インターン以上）

診療科	年間外来患者数(88年～92年平均)		700人/日 の配分	医師数(卒後 インターン以上)	医師一人あたりの 外来患者数(人/日)	備考
	人数	%				
総合診療科	14,302	13.34	93.35人/日	4	23.34人/日	3,957+846+9,399人(総合診療+皮膚+糖尿病他)
内科	15,207	14.18	99.25人/日	4	24.81人/日	
小児科	9,633	8.98	62.87人/日	4	15.72人/日	
産婦人科	14,857	13.85	96.97人/日	4	24.24人/日	新外来棟では婦人科のみとなる。
外科	12,487	11.64	81.50人/日	6	13.58人/日	整形外科を含む
整形外科	2,715	2.53	17.72人/日	4	4.43人/日	
眼科	11,961	11.15	78.07人/日	4	19.52人/日	
精神科	7,864	7.33	51.33人/日	3	17.11人/日	
歯科	8,761	8.17	57.18人/日	6	9.53人/日	
針灸療科	3,269	3.05	21.34人/日	1	21.34人/日	
物理療科	6,195	5.78	40.43人/日	3	13.48人/日	
合計	107,251	100.00	700.00人/日	43	16.28人/日	

これを見ると医師1人が1日に診察しなければならない各科毎の外来患者数が判明する。このうち最も患者数の多い診療科は、内科の24.81人/日である。現在、内科では4名の医師が診療活動をしていることから、以下の計算式に示すように、1人の医師が1日に6.2時間の診療時間で対応が可能となる。

$$24.81人/日 \times 15分/患者 = 372.15分 \quad 372.15分 \div 60分 = 6.2時間$$

(フィリピン総合病院外来棟建設計画基本設計調査報告書によれば、各診療科とも外来患者1人あたりの平均時間を15分としている。今回の調査においてもほぼ同様の数値であることを確認した。従ってここでは、外来患者1人当りに必要とされる診察時間を平均15分とした。)

従って、図表3-3に示すように、他の診療科では、現有医師により内科に比べ短い診療時間で対応が可能となることがわかる。

一方、看護婦に関しては10名の増員を計画しており合計23名にて運営されることとなる。現在は4名であることから6倍の人員増となるが、VSMMCでは人員の確保を約束しており、年間5,600人の看護研修生を受け入れていることから見ても、この増員は可能であると判断される。そこで、1日当たり700人の外来患者を23人の看護婦で対応することとなるが、これは1人当たり30名の患者に対応することとなる。現状では、4名で1日500人の患者に対応(125人/日・看護婦)していることを考えると、大幅な改善といえよう。さらに外来棟では看護活動の一部を研修生が受け持っている現状から、新外来棟での運営に当たっても従来どおり研修生(25名)の労力に頼わざるをえないと思われる。その場合、合計数48人となり、看護婦1人当たりの受け持つ患者数は15名程度となることから、新外来棟での看護活動に大きな支障は起こらないと判断できる。また、新外来棟完成後、当部門にはインターン17名(病棟/臨床部門と兼務)、看護研修生25名等合計約50名の研修生を配属(インターンその他の一部を除いて実質常時30名程度)し、研修・訓練を実施する。

改修後の病院運営は原則として上記増員と現有スタッフにより行われるが、拡充・改修により病院機能の効率を高めれば、現在の体制を抜本的に変えることなく効率的な運営を行うことができる。

(2) 予算措置

保健省より、本計画完成後の維持費、人件費の増額に伴う予算の増加には十分対応するとの発言を得た。

VSMMCの過去5年間の予算の年平均伸び率は16%である。この増加率を採用して、本件が完成する1995年の予算を予測すると104百万ペソとなる。これは1992年の予算67百万ペソの50%増(37百万ペソ)となる。

本計画完成後の維持管理費の増額は、3-3-5の試算によると約15.5百万ペソとなる。この増額は1995年のVSMMC予測予算の15%に相当する。本計画完成後の維持管理費はかなり高額となるため、その予算措置に関しては保健省によらなければならないものと判断される。1993年の保健省予算のうち、VSMMCを含めた全国8つの医療センターの合計予算は603百万ペソであり、予測されるVSMMCの維持管理費(増額分)の当予算に占める割合は約2.6%程度となる。更に、同予算の過去5年間の年平均伸び率約8.4%を利用し、今後の伸び率を同じと考えて1995年の同予算を予測すると約709百万ペソとなる。従って、VSMMCの維持管理費(増額分)が、この予測予算に占める割合は、約2.1%となる。この程度の割合であれば、保健省によるVSMMCの予算増加は現実的であると判断される。

3-2-3 類似計画との関係・重複等の検討

(1) 日本の無償資金協力との関係

1989年に完成したフィリピン総合病院（PGH）外来棟は、施設の機能などは類似しているが、その外来診療の対象地域がPGH外来棟がマニラ首都圏であるのに対し、本計画は第7行政区を中心とした地域である点で異なっている。

(2) 米国の援助機関であるUSAIDとの関係

VSMMC構内にはUSAIDの援助により、1992年に小児救命センターが設立されている。同センターは主に母子健康予防医療を主たる目的として設立された施設であり、VSMMCの看護部門に属している。また、本計画は第2次及び第3次医療サービスの実施を目的としているのに対し、小児救命センターは第1次医療サービスである予防医療に限定されている点でも異なっている。

(3) ドイツの援助機関であるGTZとの関係

VSMMC施設の一画に医療機材修理センターが設置され、1992年よりGTZにより技術協力が開始されている。同センターは、VSMMCのみを対象とするのではなく、中部ビサヤ地方を中心に西部及び東部ビサヤ地方もその対象地域としている。医療機材の修理を行いながら、技術者を育成することを主たる機能としており、本計画との重複はない。なお、本計画で供与される予定の医療機材については、その維持修理に関し同センターが実施することとなっている。

3-2-4 計画の構成要素の検討

(1)新外来棟

新外来棟は、機能的に分類すると以下の構成要素により成り立っている。

1) 外来診療部門

外来診療部門には、リハビリテーション科を含めているが、これは保健省の政策により、第7行政区ではVSMMCに同科を設置する方針とされていることから、同科設置の必要性はある。

2) 検査部門（内視鏡、心電図等）

検査部門は、内視鏡室、気管支鏡室、心電図室、超音波室、脳波室で構成されているが、これらは既存施設に散在しているものを1ヶ所に集中させることにより効率を上げることが可能となる。なお、当部門は外来患者のみでなく、入院患者にも利用される。

3) 手術・滅菌部門

小手術室を3室設けるが、既存外来棟での小手術機能の改善との観点から、手術・滅菌部門の設置は必要である。

4) 教育・研修部門

教育・研修部門については、VSMMC全体で、すでに第7行政区を中心に医療従事者を受け入れていることから、本計画においても取り込むものとする。

5) サービス・管理部門

以上の機能を円滑に運営するためサービス・管理部門を設置する。

(2)既存改修部分

新外来棟の建設に加え、以下の既存施設の一部を改修する。

1) 救急部門の一部を小手術室に改修

2) 既存施設の一部をX線室に改修

これらは外来棟機能との関連が深いため、その改修の必要性は十分認められる。

3-2-5 要請施設・機材の検討

(I) 要請施設の検討

1) 建設予定地

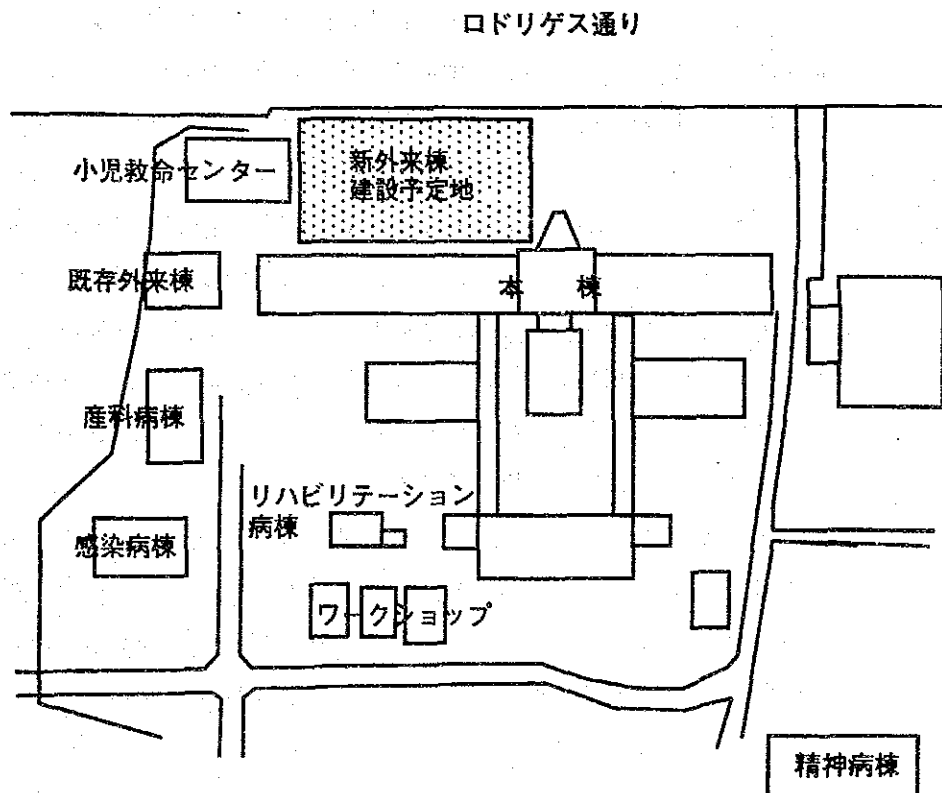
建設予定地は建設中の病院運営及び建設作業への支障を極力起こさないとの観点から以下のように検討した結果、下図の敷地が最適地であると判断した。

アクセスへの支障：新外来棟工事中及び完成後の救急部門及びサービス部門へのアクセスを確保する。

救急医療活動阻害：新外来棟完成後、救急部門入口周辺での、救急医療活動に必要なスペースを確保する。

建物の低層化：要請の新外来棟機能を確認しつつ、フィリピン国側の要求である地上3階程度の建物とする。

図表 3-4 建設予定地配置図



2) 新外来棟の建設

要請施設の内容については以下のように検討した結果、それぞれの現状及び将来性に鑑み、外来棟を新設し（以下新外来棟という）、既存外来棟の全機能及び散在している外来サービス機能の一部を新外来棟に移設すること、また関連施設の一部を改修することが妥当であると判断する。

新外来棟

a. の理由から新外来棟を新設するのが妥当であると判断する。また、b. の理由から検査部門を新外来棟に含めないものとする。

a. 既存外来棟

- ・外来診療サービスは、現在病院入口の正面にある本館からは右手奥にある既存外来棟で行われている。正面入口からの位置が悪いため初診外来患者には不便である。外来棟は、患者に入りやすい位置に設けるべきである。
- ・精神科の外来診療サービスは、現在病院の奥にある閉鎖病棟の一角を利用して行われている。この他、脳外科・リハビリ科についても別棟にて外来診療サービスが実施されている。このように分散している外来機能を集約化し、患者動線を短くすることにより医療サービスを向上させるべきである。
- ・既存外来棟の待合スペースは、玄関に接して設けられている。屋根のみが増築された半屋外スペースである。調査時では、この半屋外待合スペースに80～100名の外来患者と更に既存外来棟内の廊下にも70～80名の合計 200名程の外来患者があふれていた。これには当然患者のみでなく付添いの人も含まれている。受付は巾3 m × 奥行5 m程度の通路スペースに設けられており、混雑に拍車をかけている状態である。受付は、病歴記録保管スペースも兼ねているが、病歴書が机上にあふれており検索作業が混乱している様子である。

選別後、患者は外来棟内に入るが、巾員2 m程の中廊下が中待合スペースとして利用されている。更に、医師・看護婦・患者・物品等あらゆる動線がこの廊下を利用しており、通過するのも困難な状態である。外来診療活動を円滑に機能させるために必要とされる適切なスペースを提供すべきである。

b. 検査部門

- ・運営時間の相違 : 既存検査部門は、救急活動に対応するため24時間体制としている。新外来棟の運営は24時間体制でないため検査部門を新外来棟に含めると、救急活動に対応できなくなる可能性がある。

- ・ 2重運営体制 : 検査部門のうち、一部を新外来棟に移設するとの提案もあるが、その場合運営体制が2分されてしまい、マンパワー、管理等の面で非効率的である。

救急部門、X線部門、薬剤部門の改修

以下の理由により、X線部門、救急部門の一部の改修は妥当であると判断できる。

又、薬剤部門については将来計画を考えると、X線部門に改修するのが最も適切である。この場合薬剤部門は、フィリピン国側負担により移設する必要がある。

a. X線部門

- ・ 待合スペースに、巾員3mの中廊下を当てている。当該廊下をはさんだ向かい側には、薬剤部門と病理検査部門がある。また中廊下の突き当たりが救急部門であり、救急患者が手術室へ向かう動線も当該廊下を利用しているので大変混雑した状態となっている。このような背景から同中廊下をX線専用の待合スペースとするのははなはだ不適切であり、改善の必要性が認められる。
- ・ X線は現在2台設置されているが、1台は故障中である。利用者は、62%が救急患者、33%が入院患者で残りの4%程度が一般外来患者である。これは救急及び入院患者の検査が優先されているためである。従って外来患者利用数が潜在していると考えられる。
- ・ 既存X線室の改修工事に当たっては、検査活動の阻害、検査能力の低下等多くの問題の発生が予測される。従って、フィリピン国側で薬剤部門等の移設が可能なら、同部門の跡部屋をX線2室に改修し、既存部分を将来の増設に対応できるようにするのが最も好ましい方法である。

b. 救急部門

- ・ 救急部門は、正面玄関から見て比較的容易に見つけられることと、また、既存外来棟の場所がわかりにくいところにあることから、一般外来患者（特に初診者）が救急部門に来院する場合があります、この混乱を解消する必要がある。
- ・ 救急部門は、1990年にフィリピン国予算による一部改修工事が実施されており新たな改修の必要性は低いと思われる。しかしながら、同部門での小手術室が不備であることから、救急患者の処置能力が低下しているので、小手術室（1室）を設置する必要性は認められた。

c. 薬剤部門

- ・新外来棟の建設予定地が変更されたため、当部門における主たる改修工事とされていた新外来棟との連絡通路の必要性は無い。しかしながら将来計画を考えると同部門をフィリピン国側の負担により移設し、その部分を本計画の対象としてX線室の一部に改修するのが好ましい。

3) 設備内容の検討

以下の理由から新外来棟に必要な設備を充実させることが妥当であると判断できる。

a. 給水設備

水源として市の水道は供給能力の面から使用できず、井戸による給水となる。

当初、井戸の新設はフィリピン国側の工事となっており1994年度の予算で執行する予定のようであるが、本計画の完成時期（1994年度中）を考慮すると、本工事に含める必要がある。

また、井戸水の水質は硬度が高い事が予想され、飲料可能にするためには水処理装置が必須である。

従って、新外来棟専用の井戸、水処理装置、水槽等の給水設備を設置する。

b. 排水処理設備

既存病院の現状より、院内感染の防止及び敷地周辺の環境に対する配慮から、新外来棟はもとより既存施設を含む排水処理を考慮すべきである。

しかし、フィリピン国側では1994年度予算にて病院全体の排水処理施設整備を行う予定があるので、本工事では新外来棟専用の排水処理設備を設置する。

c. 医療ガス設備

新外来棟諸室の中で笑気ガス、酸素の必要な部分は小手術室など限られており、セントラル供給する必要があると判断し、個別にシリンダーを置いて使用する。

d. 空調換気設備

現状の施設では、冷房及び換気を総合的にコントロールする空調は行われておらず機能的に必要な場所にウインドウタイプのクーラーが設置されている。冷房のない室は窓サッシュからの自然換気によって通風冷却している。

気候風土にマッチした建築計画をすることと財政状況を考慮した空調設備は本計画に欠くことのできない条件である。従って、機能的に必要な室のみ冷房し、自然換気を原則とする。