

ネパール王国
カンティ小児病院拡充計画
事前調査報告書

平成4年10月

国際協力事業団



JICA LIBRARY



1109397(8)

25638

国際協力事業団

25638

ネパール王国
カンティ小児病院拡充計画
事前調査報告書

平成4年10月

国際協力事業団

序 文

日本政府は、ネパール王国の要請に基づき、カンティ小児病院拡充計画に係る事前調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施しました。

当事業団は、平成4年9月20日より10月4日までの15日間、厚生省国立病院医療センター国際医療協力部 木下牧子 氏を団長とする調査団を現地に派遣しました。

調査団は、ネパール王国政府関係者と協議を行うと共に、計画対象地域における調査及び資料収集を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

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

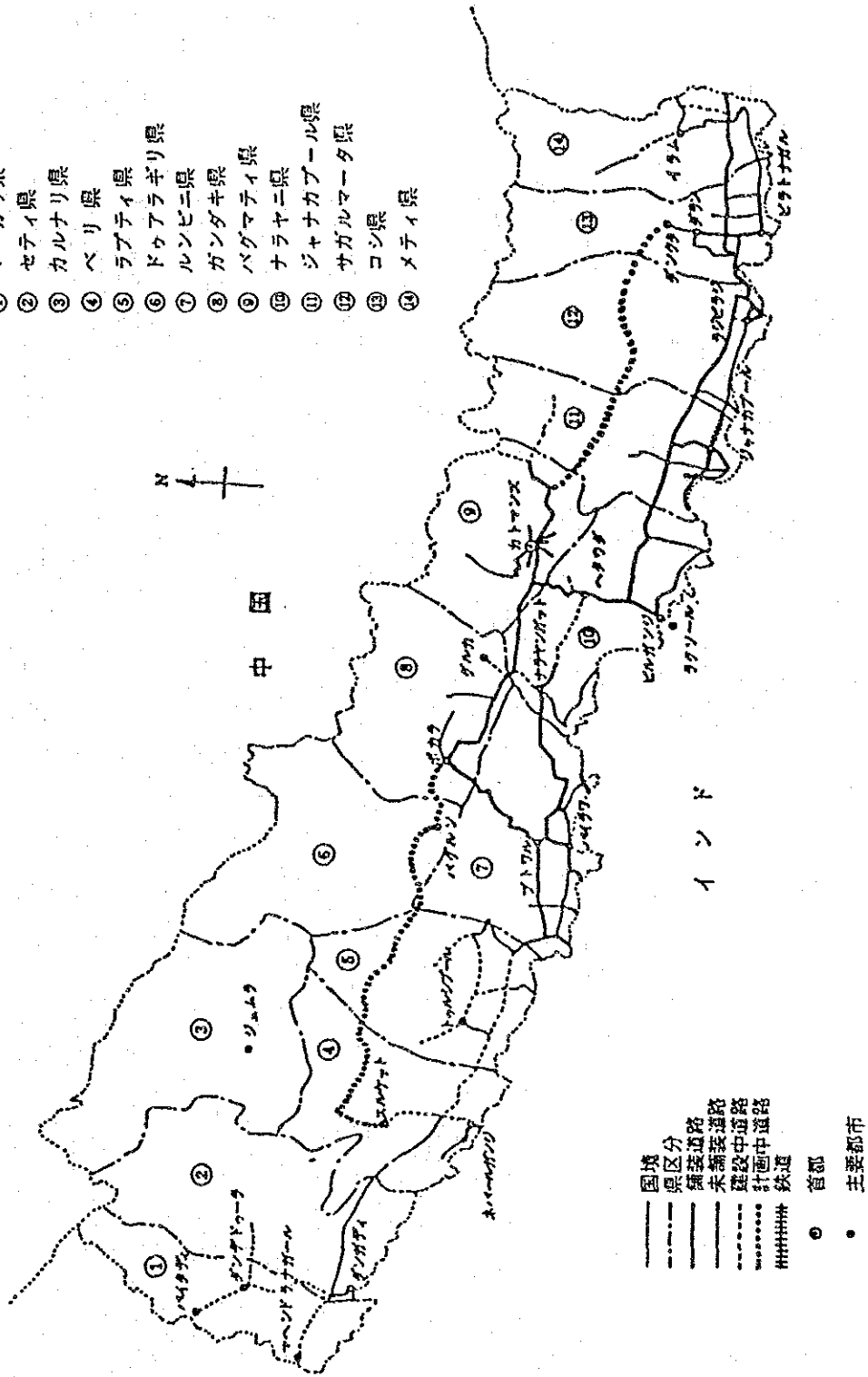
終わりに、本件調査にご協力とご支援をいただいた、関係各位に対し、心よりの感謝の意を表するものであります。

平成4年10月

国際協力事業団

理事 黒川 剛

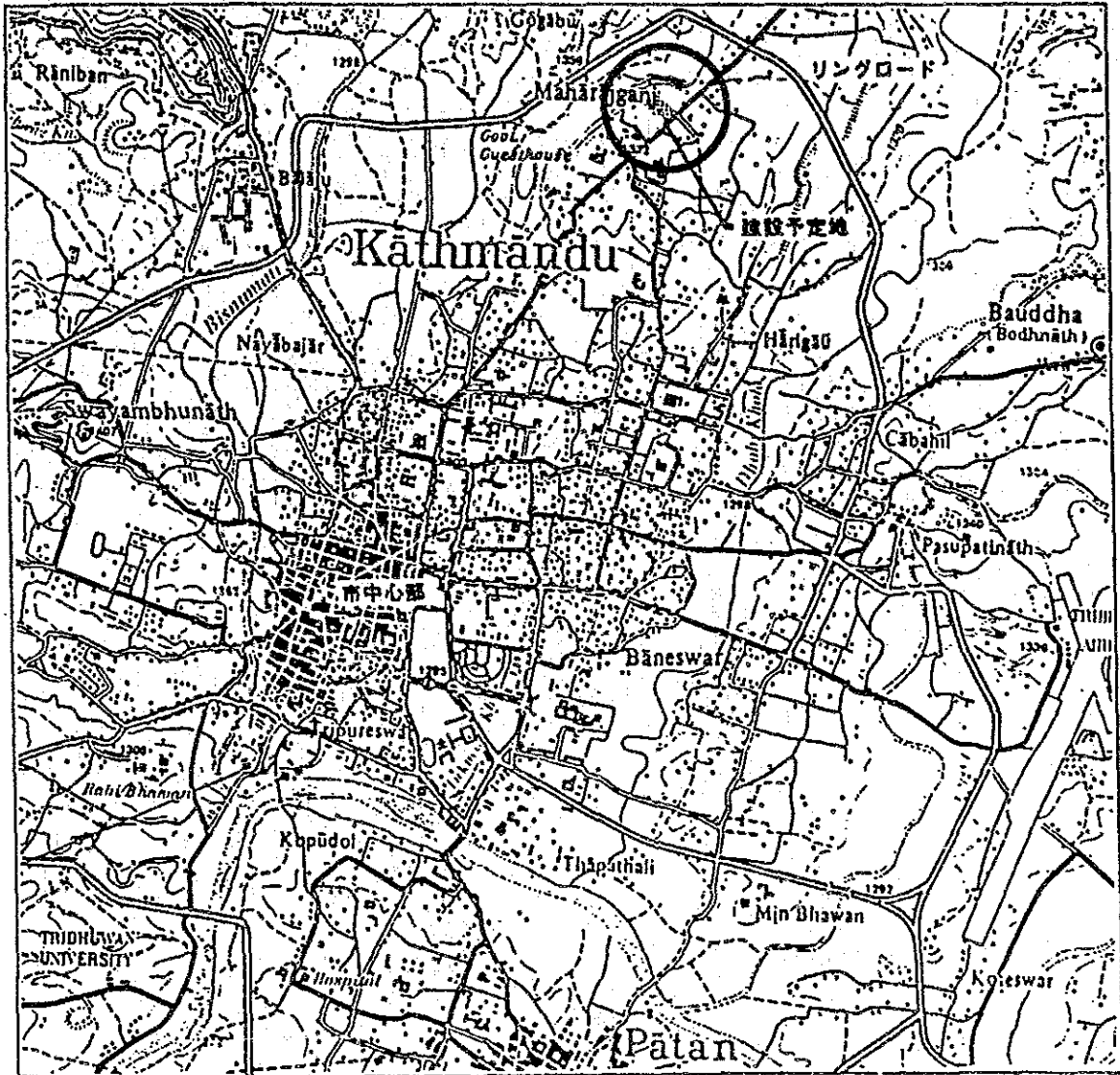
ネパール全図

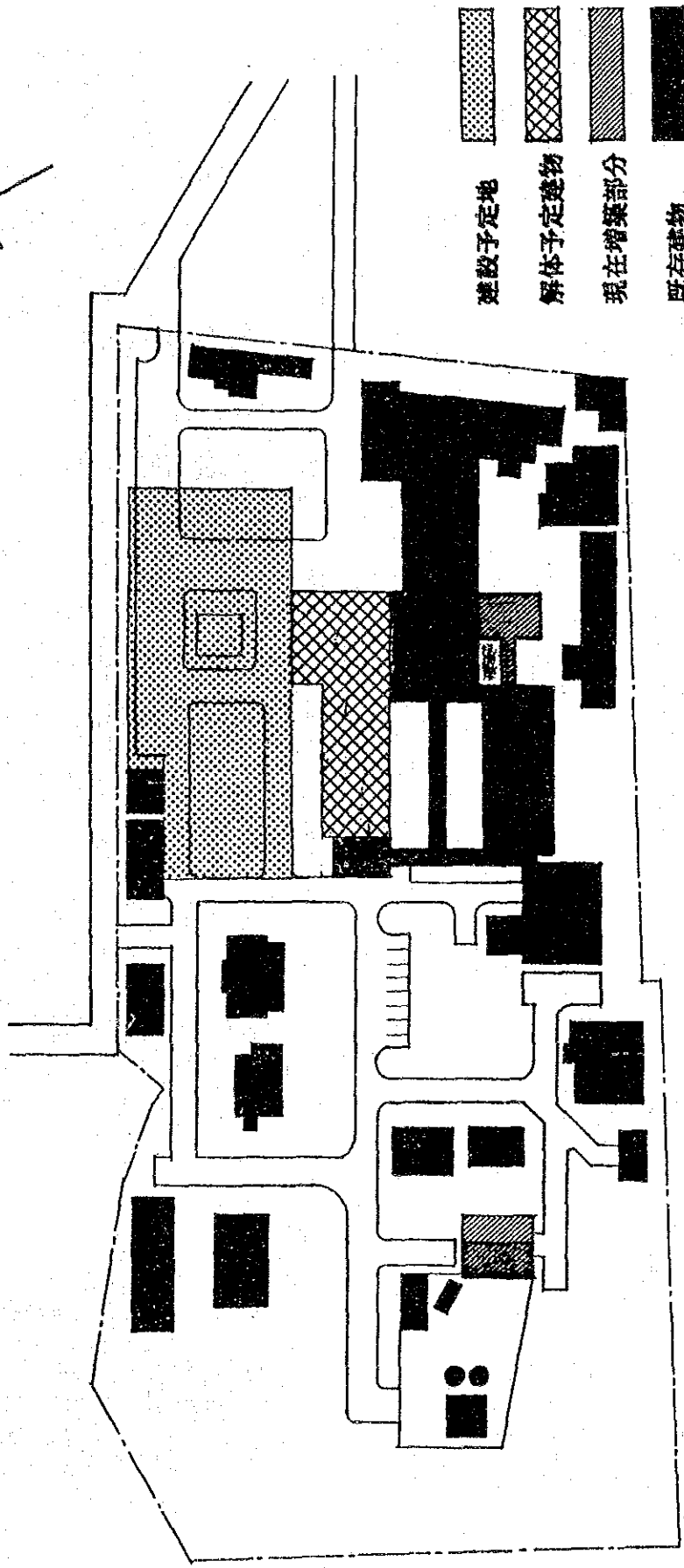
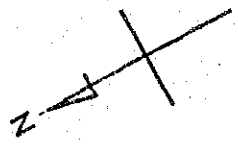


- ① マハカリ県
- ② セティ県
- ③ カルナリ県
- ④ ベリ県
- ⑤ ラプティ県
- ⑥ ドゥアラギリ県
- ⑦ ルンビニ県
- ⑧ ガンダキ県
- ⑨ バグマティ県
- ⑩ ナラヤニ県
- ⑪ ジャナカプーラ県
- ⑫ サガルマータ県
- ⑬ コシ県
- ⑭ メティ県

- 国境
- - - 県区分
- 舗装道路
- 未舗装道路
- 建設中道路
- 計画道路
- ##### 鉄道
- 首都
- 主要都市

建設予定地

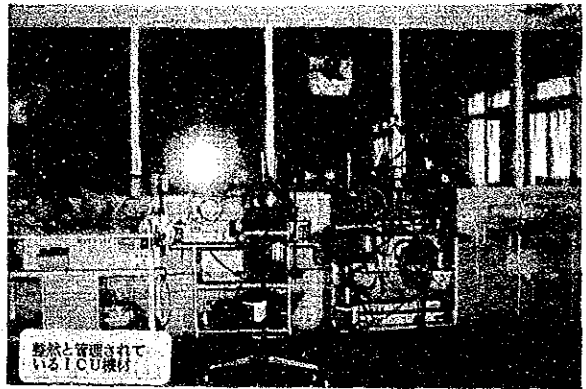




カンテイ小児病院 配置図 S=1/1200



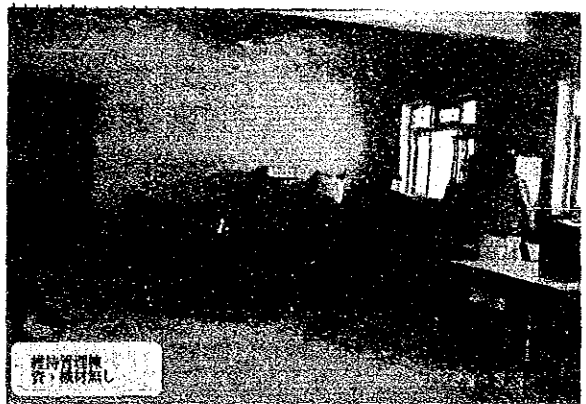
手消毒手洗場



静寂と管理されているICU棟内



5階病棟7号の外玄関入口



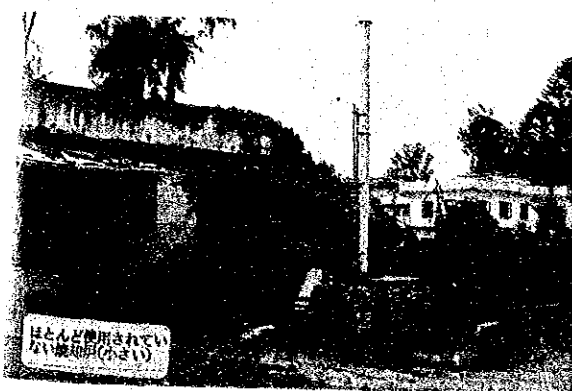
標準病室の病室を撮影



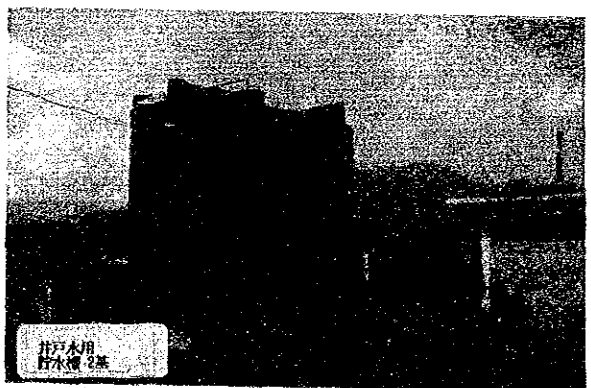
臨床検査室での採血風景



病室の病室にある緊急救命用機器



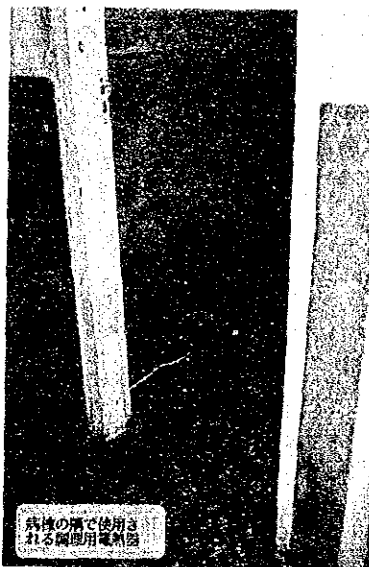
ほとんど使用されていない救急用(かまひ)



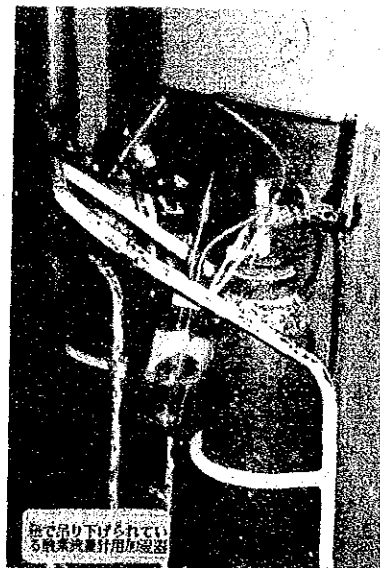
井水用 日本製 2基



DESを採計している
薬局倉庫内の状況



現場の場で使用さ
れる簡便用電動器



手で吊り下げられてい
る酸素吸引用加圧器



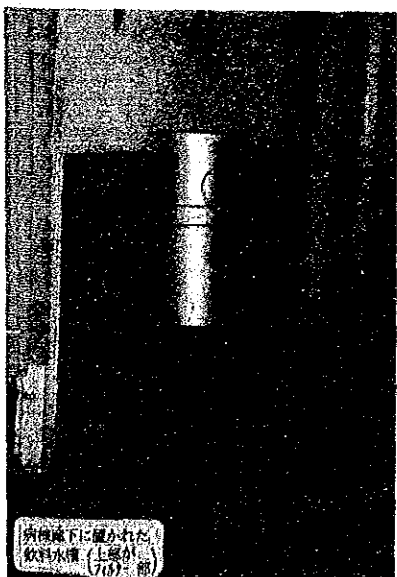
外来患者の
待合室



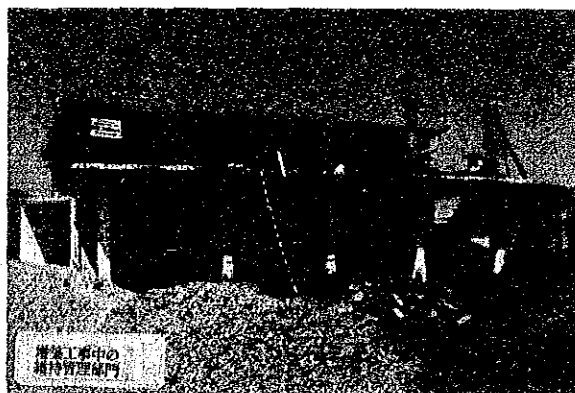
入院病棟
有料病室



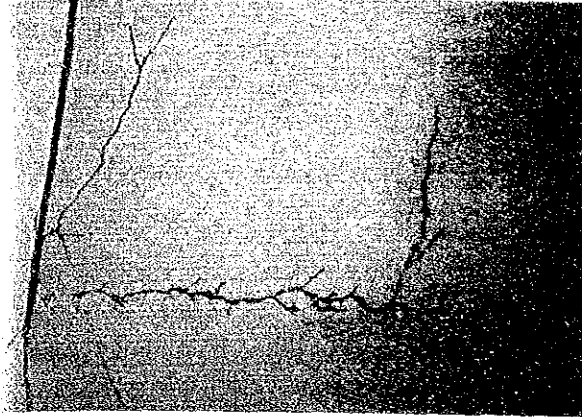
ポンプ類の設備が
ない酸素製造所



病棟廊下に置かれた
飲料水機 (上部が
7/13)



増築工事中の
維持管理部門



天井の白蟻



外部軒裏天井の白蟻



汚水排水のジョイント



汚水排水のジョイント



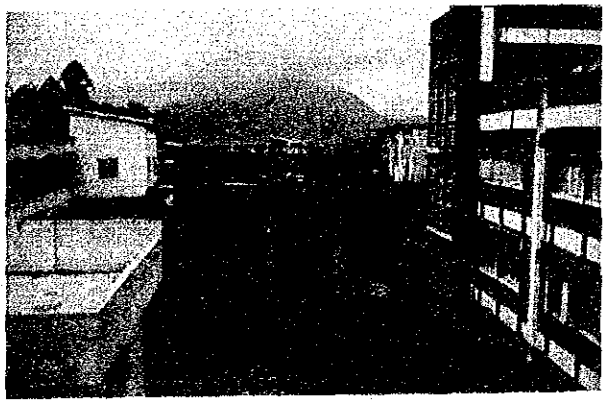
汚水を放流している開渠



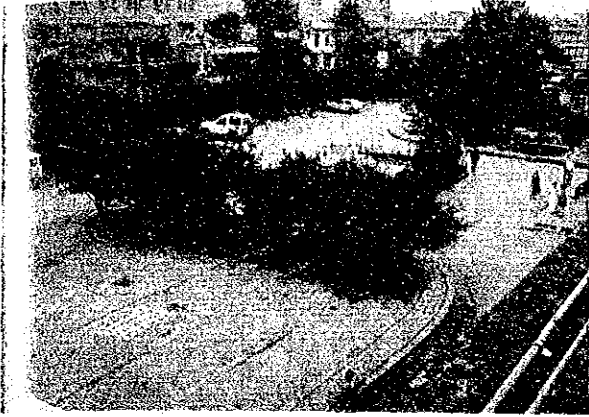
汚水自然放流ヶ所下の圃場には入っている。



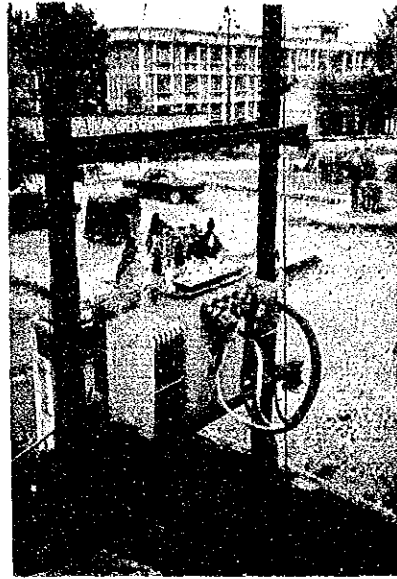
輸血の空ビン捨て場



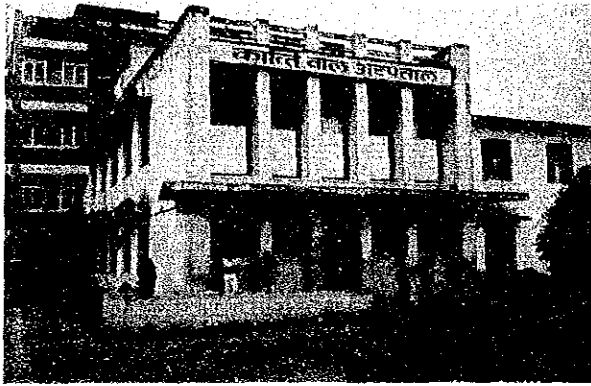
事務棟より増築を見る



建設予定地



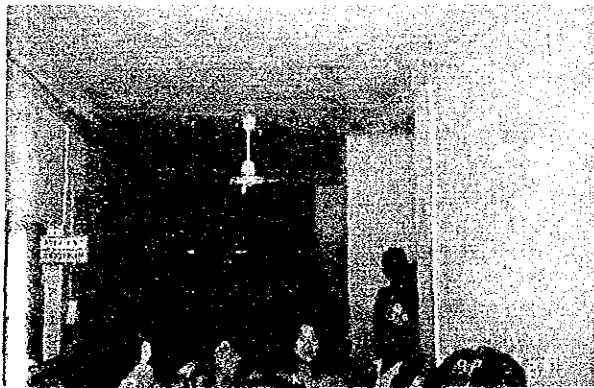
受電トランス



緊急病棟 (旧ソ連が建設したもの)



廊下を病室としている



外来患者の混雑



廊下に置かれた簡易ベット



漏水による壁の汚れ

要 約

本計画の妥当性

ネパール国における乳児死亡率(118/1000)、5才未満死亡率(193/1000)はアジアの中では2番目に位置する高い死亡率を示しており、また人口の約40%が子供であるという現状の中で、当該国においては、右死亡率の改善が急務となっている。かかる状況の下で、当該国唯一の小児科専門病院であり、かつ唯一の小児科実習病院として、本計画対象施設のカンティ小児病院には、小児医療分野における診療・教育施設としての中心的な役割を果たすことが期待されている。

しかしながら、当該病院の診療施設には老朽化が著しい施設もあり、かつマスタープランも無いまま、診療需要に合わせて増築を重ねた結果、非行率的な動線が多くなり、円滑な診療サービスの提供に悪影響を与え、また要員の配置にも無駄を生じさせている。施設は非常に手狭であるにもかかわらず、唯一の小児病院であるために、患者は多数来院し、外来部門は立錫の余地もなく、入院部門に至っては、廊下に簡易ベッドを設置し、溢れる患者を収容しているといった悲惨な状況で、診療はもとより十分な教育を行い得る状況にはほど遠く、本計画実施に係る妥当性、必要性は十分認められた。

運営管理体制

当該病院は保健省管轄下の国立病院であるが、民間人及び当該病院の代表から構成される運営委員会が設立されている。通常の病院運営は、病院長が責任を有するが、当該病院の開発計画については、右運営委員会が主体となって推進される。予算については、政府交付金に残余金が生じても、国庫に返納する必要はなく、右運営委員会に設置した基金に繰り入れられることになるため、当該病院の予算書には、政府交付金も寄付という形で計上されている。右基金(92年7月現在約460万ルピー(約1,300万円))は病院の運営、施設の改修、不足要員の雇用等に活用されている。91年の収支状況を見ると、150万ルピー(約450万円)ほどの黒字を計上しており、経営状況は比較的良好と言えよう。

また、当該病院は、受益者負担制度を一部導入し、初診料、検査料、薬代、入院費等を貧困層を除く患者から徴収している。右収入は病院全体の予算の30%を占めるに至っている。

施設は老朽化していながらも、掃除は比較的行き届いており、運営管理は全体として良好と判断された。病院長及び運営委員長は共に着任して各々まだ半年及び2ヶ月程であるが、非常に熱心に病院運営の改革に乗り出しており、診療費有料化の一層の推進、有料ベッドの増床等を通じ、当該病院の独立運営に積極的に乗り出している。積極的な運営管理方針は本計画を進めていく上で大きなプラスの要素であり、本計画の実施にあたって、運営管理体制

上の問題は今のところ特に認められない。

診療内容

当該病院の診療内容は、外科外来、内科外来、救急、臨床検査、手術、入院等から構成されており、併せて来院患者に対しての予防接種、付添の母親への母子保健サービス、家族計画指導も行っている。本計画実施後もその診療内容には大幅な変更はない。

外科外来は約20/日、内科外来は約150~200/日、救急は約80/日の患者を受け入れており、外来患者は想像を絶する混雑である。病床は156床あるが、合わせて簡易ベッド10床が設置されており、100%の病床占有率であった。ただし、入院ニーズは高いものの、診療の質を保つため簡易ベッドを10床に制限しているとのことで、実際には1床に複数の患者を寝かせている例も見受けられ、病床数は絶対的に不足している点を確認した。病床のうち、有料ベッドは30%で、1床30~80ルピー/日を徴収している。

他に小児専門病院が無い現状に鑑みれば、本計画実施後も当該病院の利用率は高いものと判断される。ネパール側は有料ベッドの増床、入院費を含む診療費のアップを計画しており、整備がなされれば有料患者数も増加し、病院収入の増加と円滑な病院経営にもつながるとしている。

教育内容

トリバン教育病院よりの医学生、他国からの留学生等の小児科（熱帯病）臨床実習を実施している。本計画実施後も教育内容に変更はない。

施設の現状

前述のとおり、施設は全体的に手狭である。また、約30年前に旧ソ連の援助により建設され、現在手術室、救急部門及び一部病床に使用されている建物は、白蟻の被害を受けており、給排水を含む施設の老朽化は著しい。右建物は改修して使用することは困難と判断される。

また、増築に続く増築の弊害により、機能上密接に関連する部門が同一の場所に設置されておらず、なかでも手術部門、NICU、PICU、SICUが各々異なった場所に設置されているため、動線が非効率この上なく、診療の質、要員の適正配置にも大きな影響を与えている。

このため、右部門の統合、整理は必須と見料される。また、中央材料室(CSSD)も非常に狭く、部屋の構造からも汚染の危険性が大であり、改善が必要である。

外来の混雑は前述のとおりであり、家族が患者に付き添うネパール国の習慣を考慮すれば、待合室を広く取り、また、各々の診療室への患者の流れを円滑にするべく、動線を明確にする等の措置が必要であり、大幅な拡充が緊要と判断される。外来に隣接して設置されている臨床検査部門も同様に手狭であり、採血室、採尿室の整理、検査室の拡充が求められている。

病床については、看護婦等の要員の配置状況に鑑み、今後拡充規模を検討すべきであるが、現状でも実質166床は稼動し、かつ入院の必要な患者を収容出来ずに帰宅させている状況を考慮すれば、180～200床規模の拡充は、要員の新規雇用も少数に抑えられるため対応は可能であり、かつ十分活用されるものと判断される。併せて、現状では有料ベッドは無料ベッドと殆ど設備的に差がないため、ネパール側の説明のとおり入院費のアップを今後進めていく上では、両者の設備に多少の差を設けることも配慮して拡充・改修を計画すべきであろう。

機材の現状

全体として機材は不足しており、故障中の機材も見受けられた。現有機材の稼動状況の詳細については、9月上旬から中旬にかけて当該病院の現地調査を実施した再活性専門家の報告によることとしたいが、84年に日本側が調達した機材についても、耐用年数の観点から更新が必要な機材もあり、右を考慮した上で、本計画に含める機材内容・数量を検討して行くべきである。併せて、維持管理の容易さが機材選定にあたって最も留意すべき点である。

当該病院における機材維持管理スタッフの人材不足は否めない。右スタッフは簡単な故障については十分対応出来るものの、中・高度の機材の故障については対応が困難である。ネパール側自身も維持管理能力の不足は十分認識しており、日本側に技術協力を強く要請越した。当該分野の専門家派遣、研修員受け入れ等を実施の方向で検討することが重要である。

要請の内容

当該病院の拡充に係る要請については、①外来、入院、CSSDの拡充、②ICU部門、X線診断部門の統合・整理、③手術室の改修、④酸素プラントの移転から構成されている。

ネパール側は病床数を300床に拡充したいとの要請であるが、その計算根拠は不明であり、現在の規模の2倍となる拡充は、運営経費、要員の配置上も、適正な稼動が困難と判断され200床への拡充が限度と考えられる。

結 論

以上の状況から、現地調査及び国内解析をふまえ、本計画の要請は妥当なものであり、基本的な問題は、診療スペースの絶対的不足、施設の老朽化及び非効率的な配置である。特に外来部門の混雑は、想像の域を越えるものであり、最も混雑の状況を呈する雨季の時期から外れた本調査においてさえ、人混みをかき分けるようにして行なわなければならなかった。また、病棟も調査時でさえ廊下一杯に簡易ベッドがあふれ、基本的医療サービスが為されているとは言い難い状況である。集中治療室(NICU、PICU、SICU)では、前回調達された機材が整然と使用されており、機能的に運営されていたが、各ICUの配置が適切ではなく、人的、物的資材が浪費されていた。また、旧ソ連が建築した建物の老朽化が目立ち、この建物

にある手術室は全面建替が必要である。以上の事実から、当地における医療ニーズに応えるためには、カンティ小児病院の外来部門、ICUを含む手術部門、検査部門、中央材料室、病棟などの拡充及び改修並びに関連機材の整備が必要と判断された。

目 次

・序文	
・ネパール全図	
・カトマンズ市及びサイト予定地図	
・カンティ小児病院配置図	
・現場写真	
・要約	
第1章 緒 論	1
1-1 事前調査団派遣の経緯	1
1-2 調査の目的	1
1-3 調査団の構成	2
第2章 要請の背景	3
2-1 ネパール国の医療事情	3
2-1-1 一般事情	3
2-1-2 保健医療行政/サービス	4
2-1-3 医療従事者	6
2-1-4 教育制度及び医療従事者教育	6
2-2 ネパール国の保健医療計画	8
2-3 他の援助機関の協力	8
2-4 対象病院の概況	9
2-4-1 運営体制	9
2-4-2 財政	9
2-4-3 活動状況	14
2-4-4 施設・設備の現状	22
2-4-5 機材の稼動状況	25
第3章 要請の経緯・内容と協議の内容	29
3-1 要請の経緯と内容	29
3-1-1 要請の経緯	29
3-1-2 要請の内容	30
3-2 協議の内容	34
3-2-1 運営管理体制	34

3-2-2	活動内容	35
3-2-3	要請内容	35
3-2-4	施設・設備の活用状況報告	36
3-2-5	技術協力	36
第4章 計画の概要		37
4-1	計画の目的	37
4-2	拡充計画	37
4-2-1	計画の内容	37
4-2-2	施設・設備計画	37
4-2-3	機材計画	40
4-3	ネパール側実施体制	44
4-3-1	実施体制	44
4-3-2	人員配置計画	44
4-3-3	予算措置	44
4-4	技術協力	44
第5章 結論と提言		45
5-1	結論	45
5-2	提言	46
5-2-1	機材維持管理の技術移転	46
5-2-2	施設・設備計画	47
5-2-3	機材計画	47
5-2-4	維持管理計画	48

添付資料

- I ネパール王国の一般事情
- II 調査日程
- III 面談者リスト
- IV 収集資料一覧表
- V 現存機材の状況調査表
- VI ミニッツのコピー
- VII 要請機材リスト
- VIII カンティ小児病院の医療従事者数

第1章 緒 論

1-1 事前調査団派遣の経緯

ネパール国の保健医療事情は、平均余命が54才、乳児死亡率は118/1000と、共に全アジアの中で2番目に悪い状況にある。また、現在のネパール国の財政事情は厳しい状況にあり、国民1人当たりのGNPは180US\$と南西及び南アジアのなかでバングラデシュに次いで2番目に低い状況となっている。

要請対象のカンティ小児病院は1965年に設立、70年より小児専門病院としての活動を開始し、83年にはネパール国唯一の国立大学医学部の小児実習病院としての機能が付加され今日に至っている。しかし、その増大する役割にもかかわらず、施設・設備・機材の整備は遅れており、病棟収容能力の飽和、医療サービスレベルの低下状態をきたしているため、同国のレファレル病院及び教育病院としての機能をはたし得ない。

かかる状況から、ネパール国政府はカンティ小児病院の施設の拡充及び医療機材の整備に係る計画を策定し、右計画に対する無償資金協力を我国に要請越したものである。

1-2 調査の目的

事前調査の目的は下記のとおり。

- ① 要請の背景及び内容の確認
- ② 本計画の目的の確認
- ③ 国家開発計画における本計画の位置づけ
- ④ ネパール国の社会・経済状況の確認
- ⑤ ネパール国の保健・医療事情の確認
- ⑥ 他の援助機関の協力状況の確認
- ⑦ 本計画の実施機関の確認
- ⑧ 本計画に対する予算措置の確認
- ⑨ 対象施設の施設・設備・機材の現況の確認
- ⑩ 対象施設の活動状況・運営維持管理体制・収支状況の確認
- ⑪ 日本の無償資金協力の説明
- ⑫ 日本の無償資金協力案としての本計画の妥当性の検討
- ⑬ 協力の適否及び協力可能な範囲の検討

1-3 調査団の構成

総括	国立病院医療センター 国際協力部	木下 牧子
無償資金協力	国際協力事業団 無償資金協力調査部	鈴木 規子
病院施設・設備計画	日本国際協力システム	鈴木 忠博
医療器材計画	日本国際協力システム	乳井 勇

第2章 要請の背景

2-1 ネパール国の医療事情

2-1-1 一般事情

(1) 保健医療衛生の水準

91年の国連統計によれば、ネパール国の人口は約1,900万人(90年)、平均人口増加率2.3%(アジアの平均増加率1.8%)、出生率36/1000人(アジアの出生率27/1000人)、死亡率13/1000(アジアの死亡率8/1000人)、平均余命54才(アジアの平均余命65才)といずれも近隣諸国の状況と比較して良くない状況から、ネパール国における保健医療衛生の水準が低いことがこのデータからも推察される。これは、ネパール国の地理的条件、地政学的条件から、国家開発が順調に推進され得ない点に起因するところが大きいと考えられる。また、ネパール国の都市における人口増加率は6.5%と西アジアを除くアジア地区での都市人口増加率の順位では第2位の位置にあり、ネパール国首都カトマンズでの保健医療衛生分野の整備も大幅に拡充することが求められている。

表2-1-1 1990年の世界人口指標(抜粋)

国名	人口 (百万人)	平均増加率 (%)1990-95	出生率 (人口千対)	死亡率 (人口千対)	出生時 平均余命	乳児死亡 率(対千)
世界計	5,292.2	1.7	26	9	66	63
先進工業地域	1,206.6	0.5	14	10	75	12
開発途上地域	4,085.6	2.1	30	9	63	70
アジア	3,002.7	1.8	27	8	65	64
日本	123.5	0.4	12	8	79	5
東南アジア	444.8	1.9	28	8	63	55
カンボディア	8.2	2.2	37	15	51	116
インドネシア	184.3	1.8	27	8	63	65
ラオス	4.1	2.9	44	15	51	97
マレーシア	17.9	2.3	28	5	71	20
ミャンマー	41.7	2.1	30	9	63	59
フィリピン	62.4	2.3	30	7	65	40
シンガポール	2.7	1.1	16	6	74	8
タイ	55.7	1.4	20	7	67	24
ヴェトナム	66.7	2.2	30	8	64	54
南アジア	1,200.6	2.3	33	11	59	91
アフガニスタン	16.6	6.7	52	22	43	162
バングラデシュ	115.6	2.7	41	14	53	108
ブータン	1.5	2.3	38	16	50	118
インド	853.1	2.1	31	10	60	88
イラン	54.6	2.0	33	7	67	40
ネパール	18.1	2.3	36	13	54	118
パキスタン	122.6	2.9	42	11	59	98
スリランカ	17.2	1.3	21	6	72	24

出所：1991年UN年鑑

(2) 生活環境水準

1991年の国連年鑑によれば、表2-1-2に見られるように、ネパール国における保健サービスの利用度、安全な飲料水の利用度等が近隣諸国と比べて低い状況であり、特に保健要員立ち会いによる出産率の低さが著しい。これは伝統医学による処置が高い比率を示している反面、医療施設あるいは医療従事者の整備不足も影響しているものと推察される。また、成人の識字率も男34/女11%と低く、中等学校レベルでの識字率も男35/女11%という状況は、「ネ」国の教育制度の確立、国民の学業に対する意識の低さがうかがわれる。

表2-1-2 各国の社会指標

国名	国民1人 当たりのGNP (US\$) (1988)	成人 識字率 男/女 (1985)	保健要員 立会出産 (%) (83-88)	保健 サービス 利用(%) (85-88)	安全な 飲料水 利用 (85-88)	可耕地 1人当り 農業人口 1986
		(%)				
アフガニスタン		38/9	8	29	21	1.2
バングラデシュ	170	45/19	5	45	46	8.1
ブータン	180	45/19	7	65	---	13.8
インド	340	58/29	33	---	57	2.9
イラン	---	59/36	82	80	76	0.9
ネパール	180	34/11	6	---	29	6.7
パキスタン	350	43/18	24	55	44	2.7
スリランカ	420	92/81	87	93	40	4.6
カンボディア	---	41/17	47	53	3	1.8
インドネシア	440	80/64	31	80	38	3.8
ラオス	180	---	---	67	21	3.4
マレーシア	1,940	83/65	82	---	84	1.2
ミャンマー	---	88/69	57	33	27	1.9
フィリピン	630	88/87	57	---	52	3.4
シンガポール	9,070	---/---	100	100	100	7.7
タイ	1,000	95/87	40	70	64	1.7
ヴェトナム	---	90/80	---	80	46	5.7

出所：1991年 UN年鑑

2-1-2 保健医療行政/サービス

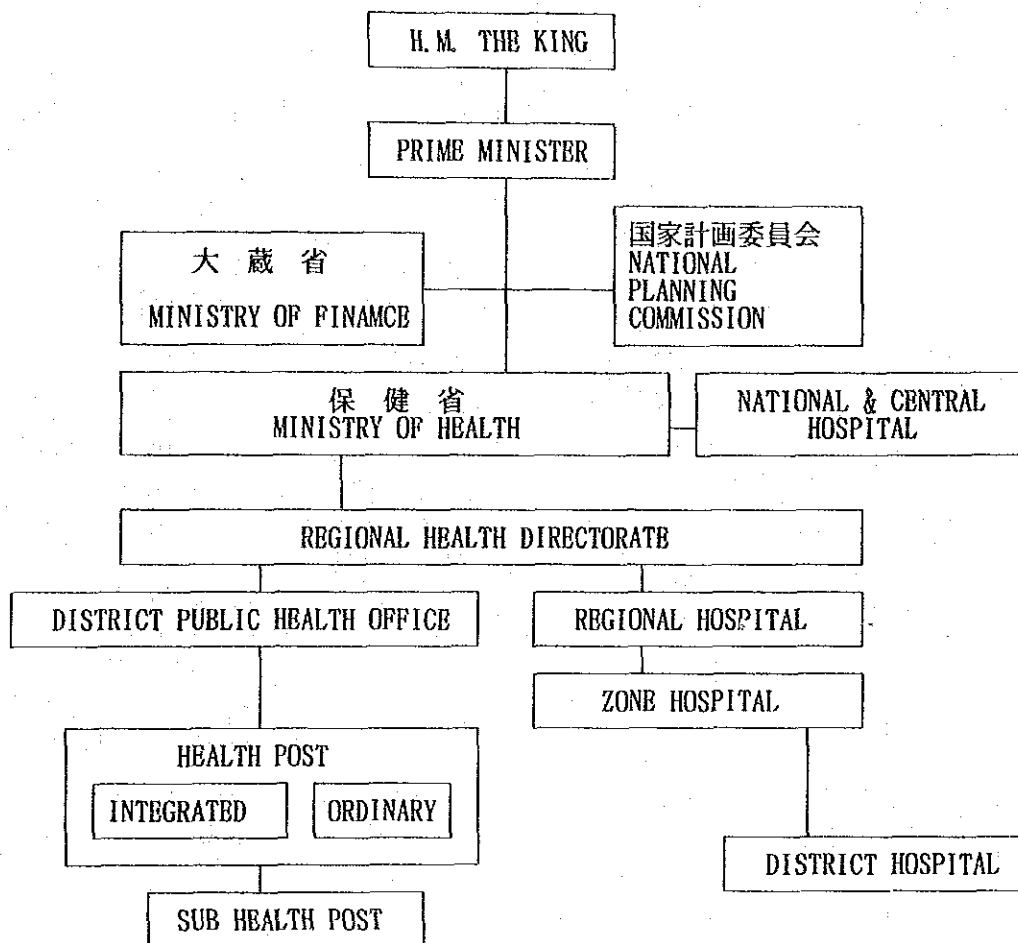
(1) 保健省

保健省はネパール国における保健医療行政の頂点にあり、保健・医療分野の政策の策定、予算の作成、医療計画の評価、管轄医療機関の監視と指導、各国援助機関からの援助の導入、医療従事者の監視と指導、他の省庁との調整・協力を主たる所管業務として活動を行っている。

また、他に医薬品・医療機材の供給、医療人材に関するトリブバン大学との連絡等も行っている。

しかし、計画の承認、予算の支出、計画・実行の評価は図2-1-1に見られるように大蔵省、計画委員会の上位組織がこれを執り行っている。

図2-1-1 医療行政概念図



(2) 医療サービス体制

ネパール国における医療サービスは、2ヶ所の国立病院を含む、7ヶ所の中央病院が第三次医療機関として配置され、5ヶ所のregional病院及び14ヶ所のzone病院と75ヶ所のdistrict病院を第二次医療機関とし、現在816ヶ所のヘルスポスト及びサブ・ヘルスポストを第一次医療機関として実施されている。

(3) 施設の現況

国立病院は、300床を有するビル病院及び同じく300床を有するトリブバン教育病院があるが、これらは、国のレファレル病院としての機能を有しており、トリブバン病院は特に教育病院としての機能をもたされている。

中央病院は、カンティ小児病院を含む7ヶ所が、各専門分野での診療を行うと共に、レファレル病院としての機能を持ち、上記2国立病院と共にネパール国の第三次医療サービス業務を行っている。

regional病院、zone病院、district病院、ヘルスポスト等に関しては、本調査にては詳しい調査を行い得なかった。

(4) 予 算

ネパール国における1986年～1991年の国家予算及び保健省予算は表2-1-3に示されるとおりである。

保健省予算は年々の増加と共に、国家予算の中での占有率も上昇しており、ネパール国政府が保健医療分野の開発・向上に努力していることがうかがえる。

表2-1-3 国家予算と保健省予算の推移(単位:Rs)

会計年度	国 家 支 出	保健省予算	保健予算比率
1980/81	4,868,027,000	285,335,000	5.86%
1981/82	7,113,214,000	345,528,000	4.86
1982/83	9,187,203,000	500,372,000	5.45
1983/84	9,522,613,000	508,388,000	5.34
1984/85	9,809,164,000	580,770,000	5.92
1985/86	11,489,364,000	706,667,000	6.15
1986/87	13,052,630,000	713,417,000	5.47
1987/88	15,187,740,000	1,070,046,000	7.05
1988/89	19,520,200,000	1,556,286,000	7.97
1989/90	20,241,995,000	1,635,918,000	8.08

出所:MINISTRY OF HEALTH

2-1-3 医療従事者

ネパール国の医療従事者数は表2-1-4のとおりであるが、ここから医師数の伸び率に比しても看護婦の数が伸びておらず、また絶対数も不足していることが明らかである。なお、各医療施設の医療従事者数に関しては収集資料-7を参照のこと。

表2-1-4 1988-1991年間のネパール国の医療従事者数

年度	病院数	病床数	医師	正看護婦	準看護婦	伝統医	伝統助手	助産婦	検査技師	X線技師	他医療従事者	歯科	物理療法	総数
1988	96	4153	879	89	512	114	165	2062	126	53	2790	23	8	4873
1989	101	4329	951	89	512	119	198	2379	126	56	2959	23	8	5160
1990	111	4570	951	89	512	130	240	2375	126	59	3207	23	8	5475
1991	111	4570	1196	89	538	130	240	2400*	126	59	3248	23	8	5787

出所:MINISTRY OF HEALTH

*141人の母子保健員を含

2-1-4 教育制度及び医療従事者教育

(1) 一般教育

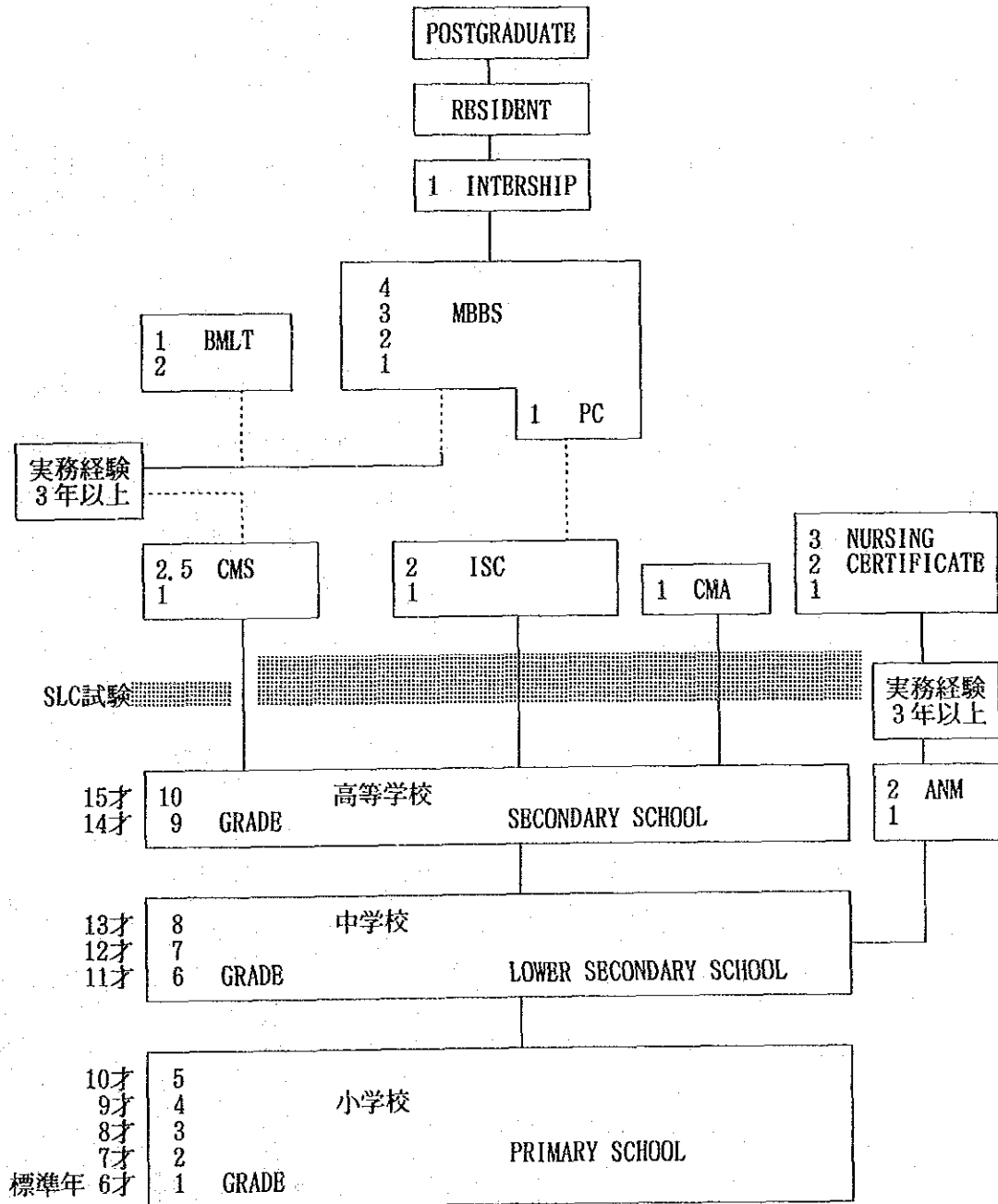
ネパール国における一般教育は、初等教育が5年、中等教育が3年、高等教育が2年となっており、全国統一の高校卒業試験を合格した者が大学の入学を許される。

(2) 医学教育

ネパール国における医学教育は同国唯一の国立トリブバン大学医学部が行っており、そのシステム概念図は表2-4-1に表す。同医学部での人材育成は、1977年に30名の医師養成コースが発足し、1984年には第一期卒業生を出すに至り、その後年々医学教育の強化

がなされている。しかし、ネパール国の人的・物的・経済的諸条件から、医療サービスの要求量の増大に追従できておらず、現在も我国の援助によって同医学部の拡充計画が進められている。なお、ネパール国の医学教育及び同医学部の拡充計画に関する詳細は平成3年度案件のトリブバン大学医学部及び付属教育病院拡充計画基本設計調査報告書を参照されたい。

図2-1-4 医学教育システム概念図



- MBBS : Bachelor of Medicine and Bachelor of Surgery (医学専門コース)
- BMLT : Bachelor of Medical Laboratory Technician (臨床検査技師コース)
- CMS : Certificate in Medical Science (医療技師課程)
- ISC : Intermediate Science Course
- PC : Premedical Course (医学進学課程)
- SLC : School Leaving Certificate (高校卒業証書)
- ANM : Auxiliary Nurse Midwife (準看護助産婦課程)
- CMA : Community Medicine Auxiliary (保健士補課程)

2-1-5 医療施設

ネパール国の医療施設数は表2-1-5のとおり。

現在医療事情の最も悪いとされているカンボディアにおいても、対人口病床率が1:520という統計からも、同国における医療施設ひいては医療事情が劣悪であることがうかがえる。ちなみに現在の日本の対人口病床率は1:63となっている。

表2-1-5 ネパール国における医療施設数

年	人口	病院数	ヘル センター	ヘル ポスト	伝統医学 センター	診療 所数	病床数	対人口 病床数	対人口 病院数
1988	17,557,000	96	18	816	145	258	4,135	1:4,246	1:182,885
1989	17,975,510	101	16	816	155	258	4,329	1:4,152	1:177,975
1990	18,437,621	111	16	816	145*	258	4,570	1:4,034	1:166,104
1991	18,916,304	111	18	816	145*	258	4,570	1:4,139	1:170,417

出所：1992年 MINISTRY OF HEALTH

2-2 ネパール国の保健医療計画

ネパール国は、国家開発計画として現在第8次5ヶ年計画(1992-1996年)を策定・実施しており、この中でWHOのアルマータ宣言「2000年までに全ての国民に健康を」を目標に、ヘルスポストを中心としたPHCの推進、レファレルシステムの整備と地方・基幹総合病院の新設・改善、保健医療分野の人材の育成、保健・家族計画の普及における伝統的医療従事者の活用、基礎的医薬品の国内生産の奨励等をその戦略として掲げている。

2-3 他の援助機関の協力

現在のネパール国における国家経済はいまだ完全自立状態にはなく、保健医療分野においても予算の50%近くが外国の援助によって賄われている。

表2-2-1 保健サービス分野に於ける海外からの援助と政府予算の割合(1988/89-1990/91)

援助者	3年間の政府予算との割合
UNICEF	8.87 (%)
USAID	3.94
UNESCO	1.54
UK	2.44
UNFPA	4.48
NORWAY/NETHERLAND/NLRA/INF	2.70
SWISS/UNDP/JAPAN	5.71
INDIA	2.13
W. H. O.	17.91
海外からの援助合計	49.72%
政府予算合計	50.28%

出所:MINISTRY OF HEALTH

2-4 対象病院の概況

2-4-1 運営体制

(1) 運営体制

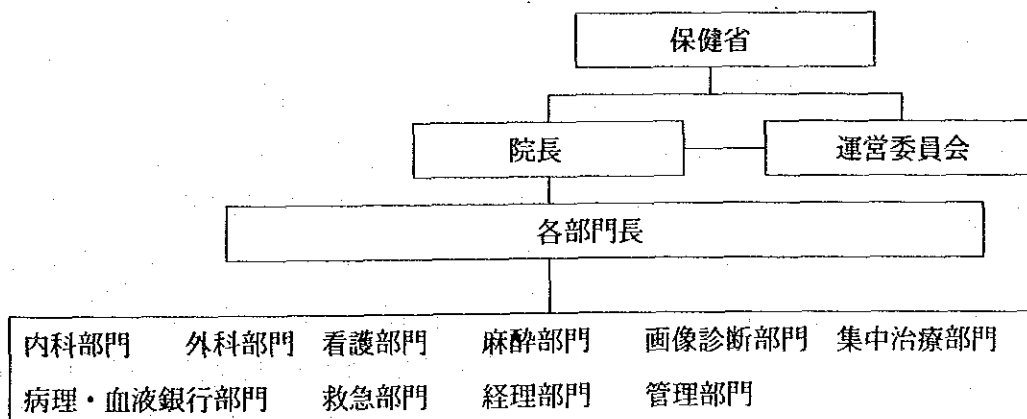
カンティ小児病院(KCH)は保健省の管轄の下、運営委員会を諮問機関とし、院長を最高責任者として当施設の管理運営を行っている。運営委員会は11名の委員によって構成されており、委員長、社会事業家及び寄付者の3人が一般市民から参加、1名がトリブバン大学教育病院(TUTH)から、残りが院長を含む病院職員となっている。その内訳は添付資料-4に示す。通常の病院管理はすべて院長の権限において処理されるが、病院にとって重大な変化をもたらす場合の決定は、すべて運営委員会において討議され、その結果によって院長が決定を行うこととなっている。現在のKCHにおける委員会と院長の関係は非常に円滑であるように調査団は推察した。

(2) 組織

KCHの組織は図2-4-1のとおり。

この組織は最近改正されたものであり、まだ機能していない部分も含まれている。例えば火傷ユニットは現在まったく機能していない。また、組織病理部門も機材・人材がなく、稼働していない。各部門の詳細は表2-4-4を参照。

図2-4-1 カンティ小児病院の組織図



2-4-2 財政

(1) 収入

当病院の収入は、政府寄付金、診療収入、その他(一般からの寄付等)から構成されている。「政府寄付金」とは、政府から配賦される交付金に残余金が生じても、国庫に返納する必要はなく、当該病院の運営委員会に設置された基金に残余金金額が繰り入れられ、病院が右の支出にあたっては、自由裁量権を持つこととなるため、予算上、政府交付金は政府寄付金という形で計上されている。

病院の予算申請に基づき、保健省から配賦される政府寄付金は、経常収入と開発収入にわけられ、経常収入は職員の給与・諸手当、開発収入は病院のリカレントコストに充当される。右寄付金については、年によって伸び率に差はあり、2～10%の間で推移している。政府寄付金が全体収入に占める割合は約80%程度である。

当該病院は受益者負担制度を一部導入している。初診料2ルピー（約6円）、救急初診料4ルピー（約12円）を始めとして表2-4-1に示すとおり、入院費、検査料（臨床検査、X線等）、手術費、歯科治療費等を徴収している。ただし、貧困層については、以上の経費は全額無料である。薬代については、有料患者は全額自費負担、無料患者は全額無料である。

内科外来では患者の25%が無料となっており、外来患者では簡易な治療が殆どであるため、治療費は全ての患者に対して無料となっている。入院部門では支払能力に係る患者の自己申告に基づき、有料・無料を決定している。なお、入院部門において、無料患者には無料で給食を行っているが、有料患者には給食を行っていないため、有料患者の家族は外部から患者用食事を持ち込む例が多い。

当該病院では、患者が診療実費の20～50%を負担すべく、診療項目毎に徴収料金を定めており、検査料は3～150ルピー/件（約12～450円）、手術費は75～1,000ルピー/件（約225～3,000円）、歯科治療費が10～100ルピー/件（約30～300円）となっている。入院費については、1床室は80ルピー/日（約240円）を徴収し、4～6床室は30ルピー/日（約90円）を徴収している。

当該病院は受益者負担制度を更に推進していくために、本年10月から検査料（20%アップ）及び手術費（患者負担の上限2,000ルピー）の引き上げを計画している。前述の運営委員会基金は92年7月現在、約460万ルピー（約1,300万円）の残があり、右基金の利息収入もその他の収入項目に含まれている。

(2) 支出

当該病院の支出は表2-4-2のとおりであるが、給与の項目は、政府から割り当てられた当該病院の要員に対する給与支払額であり、当該病院が独自で雇用している要員については右項目には含まれず、人件費の項目に含まれている。これは、ネパール国においては、病床数に基づき標準要員数が定められており、右標準要員数は予算上の制約から低く抑えられ、実際には病院を円滑に稼働させるためには要員的にかなり不足することとなる。かかる状況を改善するために、当該病院は運営委員会基金を活用して病院独自の要員を雇用している。

医薬品関連費は、医薬品、消耗品、検査試薬等からなり、医薬品にその約40%を支出している。人件費項目は、前述のとおり、運営委員会基金雇用要員の給与と諸手当から構成される。諸手当の内訳は看護婦への被服手当、会計担当職員への特別手当、基金雇用要員

の超過勤務手当及び休日出勤手当である。

その他の項目の内訳は、全職員に対する年一回の特別手当（給与の1ヶ月分）、被服支給費（年2回の白衣の支給）、深夜勤務手当（20:00以降の勤務）からなり、医療機材に含まれない家具、備品等の購入もこの項に含まれる。

(3) 収支状況

受益者負担制度の推進、運営委員会基金の活用等により過去3年間、いずれの年も収支状況は黒字を示しており、病院全体の運営は比較的良好といえよう。今後病院側が計画している右制度のより一層の推進により、将来的にも良好な運営状況が続くことが予見される。

表 2-4-1 カンティ小児病院に於ける診療料金表

徴収料金項目	条件	ルビー/件
外来初診料		3
救急初診料		4
ベッド料	個室	80
	4~6床室	30
臨床検査料		3~150
X線検査料		30~60
手術費	簡易手術	75
	小手術	140
	中手術	350
	主要手術	575
	高度の手術	1,000
超音波検査料		不明
E C G検査料		不明
歯科治療費	口腔外科	10~20
	無髄歯科	25~40
	歯周病	15~25
	歯列矯正	15~100
理学療法料		不明
血液ガス検査料		不明

表 2-4-2 カンティ小児病院の収支状況

(1,000 ルピー)

収入	1989	%	1990	%	1991	%	1992	%	1993	%
政府寄付金	14,960	88.7	11,100	87.5	14,400	81.3	14,675	83.5	16,000	83.7
内 経常	4,460		4,000		4,400		4,000		5,000	
訳 開発	10,500		7,100		10,000		10,675		11,000	
病院収入	1,598	9.5	1,262	9.9	1,579	8.9	2,173	12.3	2,716	14.2
その他	309	1.8	328	2.6	1,733	9.8	735	4.2	390	2.1
合計	16,867		12,690		17,712		17,583		19,106	
合計(千円)	50,601		38,070		53,136		52,749		57,318	

支出	1989	%	1990	%	1991	%	1992	%	1993	%
給与	4,351	29.2	4,730	39.3	5,905	36.5	6,339	36.8	7,494	37.6
電気代	296	2.0	390	3.2	436	2.7	760	4.4	800	4.0
燃料代	175	1.2	142	1.2	277	1.7	345	2.0	490	2.5
水道料金	45	0.3	50	0.4	75	0.5	78	0.5	100	0.5
医薬品関連費	1,284	8.6	1,591	13.2	1,469	9.1	1,745	10.1	2,900	14.5
内 医薬品	460		709		520		635		600	
医療機材	267	1.8	500	41.5	1,502	9.3	128	0.7	500	2.5
人件費	290	1.9	316	2.6	445	2.8	613	3.6	869	4.4
施設維持管理	143	1.0	58	0.4	57	0.4	119	0.7	130	0.7
機材維持管理	428	2.9	174	1.4	171	1.1	357	2.1	400	2.0
その他	7,638	51.2	4,092	34.0	5,833	36.1	6,761	39.2	6,261	31.4
合計	14,917		12,043		16,170		17,245		19,944	
合計(千円)	44,751		36,129		48,510		51,735		59,832	
収支差額	1,950		647		1,542		338		838	
収支差額千円	5,850		1,941		4,626		1,014		2,514	

2-4-3 活動状況

当該病院の診療内容は、外科外来、内科外来、救急、臨床検査、手術、入院等から構成されており、併せて来院患者に対しての予防接種、付添の母親への母子保健サービス、家族計画指導も行っている。表2-4-3にKCHの医療指数、表2-4-4に診療科目及び各部門別役割を示す。また、表2-4-5にはKCHにおける主要死因を示す。

表2-4-3 1987~1991年間のカンティ小児病院医療指数

	1987	1988	1989	1990	1991
病床数(単位:床)	114	133	139	147	156
内科	88	105	109	112	116
外科	26	28	30	35	40
入院患者数(単位:人)	6,123	6,197	6,339	5,739	6,798
内科	5,484	5,513	5,409	4,689	5,643
外科	639	684	930	1,050	1,155
退院患者数(単位:人)	5,914	5,173	6,225	5,611	6,650
内科	5,290	5,503	5,325	4,586	5,525
外科	624	670	900	1,025	1,125
外来患者数(単位:人)	49,506	51,357	62,654	77,200	81,172
内科	29,920	30,140	31,566	39,817	44,317
外科	3,108	3,607	4,198	4,692	4,914
歯科	2,516	1,559	2,169	2,518	2,542
物理療法	3,762	4,116	4,288	4,213	697
救急	10,200	11,885	20,433	25,956	28,702

出所: KANTI CHILDREN'S HOSPITAL

表2-4-4 診療科目及び各部門別役割

部門名	部署名
内科部門	外来 病棟 脱水症治療及び下痢症教育 薬局 母子保健 栄養診察 (医師在宅監視) (科学活動/研修)
外科部門	物理療法 外科ICU 火傷ユニット 病棟 外来 手術室 口腔外科 言語治療
看護部門	看護婦管理 患者家族滞在ハウス 病棟管理 ランドリー プレイルーム 中央材料室 看護婦宿舎
麻酔部門	麻酔
画像診断部門	X線診断 超音波診断 BCG診断
集中治療部門	NICU PICU
臨床検査部門	細菌学 血液学 ウイルス学 組織病理学 血液銀行
救急部門	外来 観察室
経理部門	会計 記録
管理部門	医療記録 維持管理 酸素製造・電気・水道 倉庫 患者食調理 図書 受付 輸送 職員室 庭管理 売店・薬品店 調達 死体仮置場 雑務

* 上記表の括弧内の活動は計画のみで実質的活動は行われていない。

表 2-4-5 1987~1991年間のカンティ小児病院における主要死因の状況

症 例	1987	1988	1989	1990	1991
1. 呼吸器疾患/結核	50	65	75	75	85
2. 下痢性疾患/赤痢/胃腸炎	60	40	70	60	21
3. 敗血症 septicemia	20	22	30	35	44
4. 神経系疾患 nervous system	5	9	8	9	2
5. 血液疾患 blood diseases	5	28	15	5	3
6. 新生児黄疸 neonatal jaundice	4	2	5	2	7

出所: KCH

(1) 一般外来の状況

一般外来は、内科外来、外科外来、歯科外来の3部門から構成されている。全般的な問題は、スペースの絶対的不足である。各部署での患者数、診察スペースについては後述するが、その混雑ぶりは、我国における通勤ラッシュ並であるといっても過言ではない。検査設備、処置室の設備など、問題点は他にも指摘されるが、最低限の医療サービスの提供のためには、外来棟の拡充は、必要不可欠であろう。また、受付のシステムが確立されておらず、これが外来棟の混乱のもう一つの要因となっている。また、現在はネパール国のシステムとして医師の勤務時間は9時から14時となっているため、午後には全く利用されていない一般外来施設の効率的運用が今後の課題として挙げられる。paying clinic (医師が病院の施設を借用して医療を実施、医師は病院側に施設利用費を支払う制度) などの可能性も検討の要がある。

1) 内科外来

内科外来における主要疾患は、呼吸器疾患(含結核)及び消化器疾患(下痢性疾患、腸チフス、赤痢)がほとんどである。その他、中枢神経疾患(脳髄膜炎)、腎疾患、心疾患がこれに続く。しかし、外来カルテは現在患者本人管理のため、統計は取られていない。

診察室	新患	2部屋(8ベッド)
	再来	1部屋(3ベッド)
処置室		1部屋
医師数		11名
看護婦数		7名(一般外来共通) + 4名(下痢室)
患者数		150~200人/日

発熱を主訴とする感染症患者と下痢患者がその主たる疾患である。下痢患者は下痢処置室にまわされ、まず看護婦が重症度を判定する。重症児は、医師の診断のもとに静脈内輸液療法を施行、また軽症児は、看護婦の指導の下に母親が脱水症治療液(ORS)を患児に飲ませ、いずれも脱水症状の改善を確認の後、ORS剤を処方され帰宅するシステムとなっている。

他方、発熱疾患を始めとする他の疾患は、2人の指導医(consultant)のもとに6人の登

録医(resistered)および研修医(medical officer)が二つの診察室で新患の診療にあたり、再診患者は1人の指導医とともに2人の登録医及び研修医が診察している。待合い室同様、診察室も4人の医師、患児、付き添いの家族で混乱の極みであり、正確な診察(特に聴診)にも支障を来すほどであった。今調査では診療の質まで観察する時間的余裕がなかったが、医師達は、いずれも必死な診療を続けており、何よりもこの物理的制約の解除が、医療ニーズへの対応及び医療の質の向上には不可欠と思われた。また、現地調査時は、雨期の終わりで下痢患者の発生は比較的少ない時期であったが、雨期には、下痢患者で外来はさらなる混雑を呈する様であり、下痢患者の爆発的発生に対し、機能的に対応できる多目的空間の設置も必要と考えられた。

表 2-4-6 1987~1991年間のカンティ小児病院における主要感染症の状況

症 例	1987	1988	1989	1990	1991
1. 腸チフス熱 enteric fever	303	315	335	340	450
2. 敗血症 septicemia	90	95	120	180	200
3. 下痢性疾患/赤痢 dysentery	79	110	140	135	120
4. 新生児黄疸 neonatal jaundice	39	55	45	35	75
5. 麻疹 measles	90	85	75	68	76

出所: KCH

2) 外科外来

外科診療室も内科と同様の状態であるが、外科処置室には殆ど設備がなく、切傷、膿瘍などの小手術も満足に出来ない有りさまであった。主要疾患は、外傷、骨折、熱傷、膿瘍などである。

診察室	1 部屋 (2 ベッド)
処置室	1 部屋
医師数	3 名
看護婦数	内科の項参照
患者数	40人/日

3) 歯科外来

当科の外来患者は比較的少なく、スペース的には問題はなかった。診療内容については、今調査にては詳細を聴取し得なかった。

診察室	1 部屋 (1 歯科ユニット)
X線室	1 部屋
医師数	2 名

4) 物理療法外来

当科の主要治療は口蓋裂術後の言語指導である。他に小児麻痺患児のリハビリを行っている。

(2) 救急外来の状況

救急外来は、24時間体制であり、外科、内科の研修医が交代で勤務にあたる。この間、登録医及び指導医はオンコール体制で待機している。今調査においては救急外来の診察内容を詳細に観察する時間は得られなかったが、救急外来がある建物は1965年に旧ソ連により建設されたもので、老朽化がめだち、また待合室が非常に狭く、処置室にはほとんど設備がない。

さらに、診察室と観察室が離れており、医師・看護婦の動線が非効率などの問題点があるため、全面的建て替えが必須と判断された。

診察室	1部屋（2ベッド）
処置室	1部屋
観察室	1部屋（6ベッド）
医師数	2名（内科、外科）
看護婦数	6名（観察室、整形病棟と兼任）
患者数	30～100人／日

(3) 入院病棟の状況

1) 内科病棟

内科病棟は1、2階に分かれており、1階に有料の31床がある。しかし有料といっても、設備は無料病床と全く同様で、違いは無料が一室8床であるのに対して、有料は6床と幾分スペースが広がっている点のみである。料金は4部屋で30ルピー、2部屋ある個室で80ルピーである。一方、カトマンズ住民の平均所得は他地域に較べかなり高く、今後の病院収入改善の為には、有料病床を整備し、適正な料金を設定することも一案と考えられる。2階の一般無料病棟では、一部渡り廊下にベッドを設置し、病室化しているほか、一般病棟の廊下にも簡易ベッドをおき患者を収容している。以前は、これ以外にも廊下に直接マットをひき患者を収容、50人近く定員をオーバーさせていたそうであるが、医療の質を保つため、数ヶ月前よりより補助ベッドを10床に制限し始めている。

食事は無料患者には、無料で提供されるが、その他の患者及び付き添い家族は自給する制度となっている。基本的には、病棟内での炊事は禁じられているが、現実には黙認せざるを得ない状況にあり、衛生面あるいは安全性の問題からも、小規模の炊事場が必要と判断される。廊下には下病患者用のORS飲料と一般飲料用の小タンクが設置されているが、水質保持のためには、不安の残る設備であった。

診療は、各1名の指導医、登録医と2～3名の研修医が1チームを形成、午前中にチーム毎に回診し診療にあたっている。この他、学生や他国からの研修生も回診に加わる。各チームは特に専門性を持っておらず、病棟も混合病棟であり、今後医療レベルの向上及び教育のためには専門別の診療体制が望まれる。現在高度の排菌結核患者はカトマンズ市内

の感染症病院に転送されている。その他の感染症（結核を含む）のための隔離病室はなく、院内感染の危険が多い。診療設備については、処置室が非常に手狭で設備が不十分なこと、救急セットなど機材が不備なこと、カルテ、写真などの患者データの保管場所がないこと、看護婦詰め所が狭いこと、医師等の医療従事者のカンファレンス室がないことなど、多くの不備が指摘された。また、平均入院日数は8日と比較的短いものの、なかには長期入院せざるを得ない患児もあり、教育の為のスペースも必要であろう。さらに、このような母子揃っての入院生活は、衛生教育のための絶好のチャンスであり、母子衛生教育の為のスペースは非常に有用と考えられる。

表 2-4-7 各部門別主要診断疾患

	症 例	1988	1989	1990	1991
入 院	呼吸器系疾患 respiratory	1,671	2,016	2,588	2,656
	消化器系疾患g-intestinal	2,007	2,103	1,502	1,803
	神経系疾患 nervous sys.	200	205	190	205
	心臓疾患 cardiac	88	91	84	81
	腎臓疾患 kidney	105	142	113	122
	血液疾患 blood	94	103	79	74
	腸チフスenteric fever	315	335	340	450
	結核 tuberculosis	120	140	130	255
	敗血症 septicemia	95	120	180	200
外 来	外来患者及び救急患者に関する記録は、現在ファイルされておらず、患者は来院時に登録カードを持参し、その中に治療の状況が記入されるが、カードは患者が保持しており、連続的記録にはなり得ない。これは、管理の問題であり、ほとんどの病院が当施設と同様の状況にある。				

病床数 98 + 10 (補助ベッド) 部屋：うち、有料病床31床 (29%)

医師数 22名：指導医4名、登録医5名、研修医9名、
一般医4名 (研修一年生で内科、外科をローテイトする。)

看護婦数 25名：3部署に分割、三交代制(08:00~14:00 14:00~20:00)
20:00~08:00ただし夜勤、深夜勤は各部署に1名

2) 外科病棟

外科は、部長以下、各医師とも使命感にあふれており、積極的に治療に取り組んでいたが、手術室の設備が不十分であり、また看護婦のレベルの問題もあり、実際に行われているのは、口蓋裂やヘルニアなどの比較的小手術が多かった。一応SICUも設置されており、術後管理も為されてはいたが、レベル的には充分とは言い難いものがあった。小児外科としてはネパール国第一のレベルを誇っていたが、いずれのスタッフも卒後トレーニングの機会が皆無であることを問題視していた。また、主手術室も完全滅菌状態ではなく、開心術などの大手術が行える環境には到底無く、同病院がネパール国唯一の小児教育病院とし

での機能を果たしていることに鑑みれば、誠に心許ない状況であった。また、骨折の件数が多く、1病室は整形外科となっていたが、整形外科医はおらず、手術が必要な場合は他院から医師を招聘しているようであった。同様に熱傷患者も特に冬期にはかなり多く、熱傷病棟も部屋は設置されているものの設備がなく、実際には外科の手術待機室となっていた。病棟はいずれも老朽化の目だつ旧ソ連建造の建物の1、2階にあり、病床数が少ないにもかかわらず、1、2階に病棟が分散しているなど、非効率な配置になっており、全面的な改修が望まれる。

病床数 36床：うち、有料病床1床
 医師数 12名：指導医2名、登録医2名、研修医8名、
 看護婦数 8名：

表2-4-8 1987~1991年間の手術件数

手術例	1987	1988	1989	1990	1991
1. ヘルニア hernia	60	80	150	126	160
2. 膀胱結石 bladder stone	18	90	75	80	90
3. 直腸ポリープ polyp of rectum	7	45	47	55	80
4. 唇顎口蓋裂	26	105	125	105	125
5. 尿管結石 urethral calculus	10	50	40	30	40
6. 嚢腫 cystoma	--	20	15	30	50
7. 包茎 phimosis	4	30	35	50	75
8. 胆石 gallstone	13	20	20	15	25
9. 火傷 burn	4	30	35	75	58
10. 鎖肛 imperforate anus	11	45	45	45	70
11. 膿瘍 abscess	10	130	80	50	56
12. 腸閉塞 intestinal obstruction	5	55	25	30	50
13. 他の主要手術	100	230	278	280	372
水頭症 hydrocephalus					
脊髄髄膜瘤 myelomeningocele					
先天性巨大結腸 Hirschsprung's diseases					

出所：KCH

3) 集中治療部門 (NICU、PICU、SICU)

NICUとPICUは同一スペース内に隣接して設置されており、SICUは手術室に隣接している。NICUとPICUは非常に清潔に運営されており、日本が84年に調達した機材も適正に使用されている。医師は専門医の指導のもとに研修医がローテーションで24時間勤務についている。看護婦も2名は日本で教育研修を受けており、病棟管理も問題なく行われている。

現地調査時にはNICUに4名、PICUに3名入室しており、利用状況も良く、1000g未満の新生児も救命しているなど技術的にも満足すべきレベルであった。

しかし、NICUとPICUは、金銭的にも人材の面でも非常に大きな資源を必要とし、病院側の負担も大きい。ネパール国の医療状況を考えると、この資源を一般医療にまわした方が短期的な波及効果は大きいとする意味もある。このような経済的側面と、当該病院がネパール国唯一の小児病院であり、また教育病院であることに鑑み、NICUとPICUの拡充は考え

ず、規模は現有のままとし、現在離れて存在するSICUと統合することにより、より効果的な運営をうながす改修が妥当であると判断される。

(4) 診断部門の状況

1) X線診断室

現在2ヶ所のX線診断室を有する当該部門は、それぞれが離れた場所にあり、しかも現在使用可能な診断用X線装置は1台のみで、それもかろうじて稼動している状況にある。そのうえ各X線室内の防護設備も不十分で、隣室にX線の漏洩があることは疑いもない。

加えて、ネパール国での小児患者は母親の付き添いで来院するが、この母親が妊娠中であつたり患者以外の幼児をつれてX線室に入室してくるケースが多く、かつX線による障害の知識を全く持ち合わせていない点を考慮すべきで、これら母子の為の防護控え室を計画する等による解決を見いだす必要があると判断される。表2-4-9にX線及び他の診断件数を示す。

表2-4-9 X線診断及び他の診断件数

検査項目	FILM Q'TY	NUMBERS OF CASES			
		1988	1989	1990	1991
通常X線診断X-RAY GENERAL	779, 161	14, 334	16, 467	21, 537	26, 823
上部消化管X線診断	1, 722	150	300	35	16
バウム注腸X線診断 BARIUM ENEMA	1, 509	300	--	16	38
胆嚢GALLBLADDER	123	25	7	12	6
断層撮影診断 TOMOGRAPHY	--	--	--	--	--
一般超音波診断 ULTRASONOGRAPHY	--	264	413	565	752
超音波心臓診断 ECHOCARDIOGRAPHY	--	98	168	235	335
心電計診断 E. C. G.	--	70	110	100	160
腎盂造影診断 I. V. pyelogram 及び膀胱尿道X線診断 MCU	964	25	42	40	37
合計	783, 479				

出所：KCH

2) 超音波診断室/心電図室

超音波診断及び心電図測定は1室をカーテンで仕切って使用している。担当の医師は非侵襲型の右診断装置をより効果的に用いることに意欲を燃やしており、その熱意は十分感じられた。

現在使用している機材はいずれも84年に日本が調達したものであるが、すでに8年近くの年月が過ぎており、オーバーホールの必要性、代替えの必要性を要求される状況にある。また、超音波診断装置を導入することにより、最近増えつつある小児の心臓疾患に対して当病院でのスクリーニングができ、緊急の手配ができるため是非とも本計画に含めたいとの病院側からの強い要望があった。特に小児の心臓疾患については、現在ネパール国には心臓専門機関がなく、ビル病院にて小数ではあるがネパール国人による心臓手術をおこなっており、また、小児保健協会を通して海外（特にUSA及びオーストラリア）からの技術

協力があり、ネパール国で対処できない場合は、海外からの専門家派遣を受けてビル病院での手術を行っている。このため、多くの患者が直接ビル病院を訪れることは大きな混乱を生じせしめるもとであり、少なくともカンティ病院としてはきちんとスクリーニングをおこなう機能を持ちたいとの病院側の希望であった。この問題は当該病院の教育病院としての機能から、右診断装置のグレードアップも必要な時期となっており、本計画において整備されるべきものと判断される。

(5) 臨床検査室の状況

当部門では、細菌検査(BACTERIOLOGY)、寄生虫検査(PARASITOLOGY)、血液検査(HEMATOLOGY)、生化学検査(BIO-CHEMISTRY)が現在行われている。しかし、当該検査室の入り口は1ヶ所しかなく、しかもその入り口付近は検体を持参する患者及び採血をする患者と家族でごった返しており、採血場の環境も良い状況ではない。また、現在他の医療機関に依頼している検査の中で、特に病理検査を当該施設で行うことをネパール側は計画しているが、現在のスペースでは不可能であるばかりでなく、現行の検査業務も決して十分なスペースを与えられてはおらず、その動線の悪さとも併せて非効率的な活動を余儀なくされており、人的資源のムダ遣いとなっている。下記に細菌検査の項目及び表2-4-10~13に検査件数を示す。

現行主要細菌検査項目

尿検査項目(URINE SAMPLB)	糞便検査項目(PUS SAMPLB)
大腸菌(B. COLI)	葡萄球菌(STAPHYLOCOCCUS)
クレブシエラ「莢膜桿菌」(KLEBSIELLA)	大腸菌(BSCHERICHIA COLI)
連鎖球菌(STREPTOCOCCAE)	プロテウス「変形菌」(PROTEUS)
プロテウス「変形菌」(PROTEUS)	
葡萄球菌(STAPHYLOCOCCUS)	
髄液検査項目(CEREBROSPINAL FLUID)	血液(培養)検査項目(BLOOD[CALTURE])
肺炎球菌(PNEUMOCOCCUS)	サルモネラ菌(SALMONELLA)
髄膜炎菌(MENINGOCOCCOSIS)	特にチフス、パラチフスを対象

表2-4-10 生化学検査室の検査件数

検査項目	1987	1988	1989	1990	1991
検査件数	540	608	920	1,030	1,564
葡萄糖(グルコース) glucose					
尿素 urea					
クレアチニン creatinine					
総蛋白 total protein					
アルブミン albimine					
アミン-グロブリン係数 A/G ratio					
コレステロール cholesterol					
尿酸 urin acid					
ビリルビン bilirubin					

出所: KCH

表 2-4-11 微生物学検査室の検査件数

検査項目	1987	1988	1989	1990	1991
検査件数	3,160	4,200	5,058	5,777	6,698
尿 urine					
血液 blood					
膿 pus swab					
吸引物 aspirated fluid					

出所：KCH

表 2-4-12 血液学検査室の検査件数

検査項目	1987	1988	1989	1990	1991
検査件数	6,200	8,500	11,580	13,290	16,200
血色素(ヘモグロビン) hemoglobin					
白血球 leukocyte					
赤血球 RBC					
血小板 blood platelet					
白血球分画 differential leukocyte count					
網状赤血球 reticulocyte					
血沈 ESR					
ヘマトクリット値「充填赤血球量」 packed cell volume					
骨髓検査 bone marrow					

出所：KCH

表 2-4-13 寄生虫学検査室の検査件数

検査項目	1987	1988	1989	1990	1991
検査件数	19,300	22,930	26,570	31,353	33,535
便 stool sample					
尿 urine sample					

出所：KCH

2-4-4 施設・設備の現状

(1) 位置

計画地はカトマンズ市中心部より北へ向かって3kmほどのマハラジガンジ地区にあり、市中心部から北へ延びるマハラジガンジ通りのトリブバン大学医学部校舎の間にある進入路を約50mはいった所に位置する。

(2) 敷地

敷地は東西に長く、南北に短い矩形で現在施設のある部分は14,000㎡である。新たに入手された土地31,000㎡を含めると、当該施設の総面積は45,000㎡であり、土地の所有者はカンティ小児病院である。敷地の北側は一部民間の住宅をはさんでトリブバン大学医学部と接し、南側は警察学校に接している。東側はトリブバン大学校舎と進入路、西側は農道を挟んで田圃に接している。敷地は在来の部分と新規所有地となった部分があり、土地の高低差は、在来の部分(14,000㎡)はマハラジガンジ通りと同じレベルにあるが、新規部分(31,000㎡)は約30m低い位置にあり、現在は水田となっている。

(3) 施設

在来施設は大きく分けると、下記のとおり4つに分けられる。

1) 旧ソ連により1965年に建設されたもの	1,434.00㎡
2) 1970年小児病院となってから増築されたもの	4,188.00㎡
3) 現在増築されている施設	
a. 事務管理部分	257.25㎡
b. 病室用便所	163.57㎡
c. 外来便所	14.00㎡
d. ワークショップ	100.00㎡
<hr/>	
小計	534.82㎡
4) 病院関係者居住部分 20世帯・看護婦宿舎	2,320.75㎡
<hr/>	
合計	8,477.57㎡

1) 旧ソ連により建設された施設

旧ソ連によって建設された施設の建物の構造は煉瓦造り2階建てで、現在1階は緊急用・観察病室・レントゲン室・火傷ユニット・栄養指導室・消毒室・外科入院病棟・ランドリーとなっており、2階は手術室・外科集中管理病室(SICU)・外科入院病棟となっている。

建物の老朽化は進行しており、雨漏り・白蟻の進入があり、白蟻の痕跡は1、2階共にあり特に電線部分からの侵食が見られ、手術準備室の手洗い場内まで入っている状況である。また、建物内の給排水衛生設備の老朽化も進んでおり、特に外部との接続部分に配水管の腐食が見られる。また、給水面では水に含まれる鉄物質により手術準備室の手洗い消毒装置の配管詰まりがあり、新装備された手洗器が使用出来ない状態である。

空調設備は手術室にセパレート式のものが2台設置されているがこれも故障しており使用できず、手術中に準備室の窓を開放している状況で衛生的にも問題がある。

2) 小児病院となってから増築された施設

増築された建物は、柱・梁・床・屋根部分は鉄筋コンクリート構造、壁面は煉瓦積み造りで2階建てと3階建てから成っている。

構成	1階部分：外来診療部門（内外科）	内科有料病棟部門
	X線室	物理療法室
	臨床検査室	資料室
	プレイルーム	リハビリルーム
	電話交換室	
	2階部分：事務管理部門	図書室
	機器検査室	手術待合室

内科無料病棟

3階部分：NICU部門

マザースループ

PICU部門

建物は必要となる部屋から順次増築されてきたもので、内科病棟部分は4階まで増築可能とのことであるが、建築に関する図面が一切無く構造的に保障出来ない状況である。建物の老朽化はあまり見られないがマスタープランを持たない計画性のないプランであるため、避難階段及び非常口もなく、2階病棟は火災の場合は避難通路がなく袋小路となるため特に危険な状況となる。また、患者及び付き添う親の食事の為の設備がなく2m四方位の所に電気コンロ1台を置いて食事の準備をしている状況で、安全・衛生の面で問題がある。

設備的には特に排水管に腐食が見られ、壁面に排水された汚れが噴霧状に散っている状況でありかつ汚水排水溝とのジョイント部も不完全である。

3) 現在増築されている施設

増築工事は2～3年かかっており、予算がなくなれば中止するといった状況の中で行われている。

*事務所部分は現事務所の上(3階)に建築中

*病棟便所は2階建を建設中

*ワークショップ2階建を建設中

*外来便所は1階部分に建築中

これらの建物の設計図はなく工事を進めている状況であり、来年には完成する予定とのことである。

4) 病院関係者住居部分

居住用建物は

*ナース宿舎 3階建

*患者家族用 3階建

*病院長用を含む職員住宅20世帯(平屋及び2階建)

上記建物は患者家族用を除いて全戸使用されており建物として現段階での修理等の必要性はない。なお、患者家族用建物は現在のところ完成したばかりであり、未使用である。

(4) 基幹設備

1) 給水設備

給水設備は市水(2'5")と井水2本(240m・45m)の水を混合し加圧による配水を行っている。市水・井水共に鉄物質を含んでおり、井水にはアンモニアも含まれているが水の濾過装置はなく含有鉄物の結晶が手術の手洗室の給水管詰まりの原因となっている。

現段階での病院内の水の使用量についてはコンクリート製貯水槽と20,000ℓの貯水タンク

ク 2 基があり不足なく供給できている。また、カトマンズ市内は停電が多く加圧式の給水方式のため停電の時、給水不可能となっている。

2) 排水設備

排水設備は非常に悪く、浄化槽は消毒室横に 1 槽あるのみで敷地南側にある谷川に直接汚物を放流している。また、建物周辺の汚水の排水溝が不完全であり建物の回りに汚物が固形のまま放置されている状況である。

3) ゴミ処理設備

本計画対象施設における問題点のひとつに医療廃棄物があげられる。現在医薬品倉庫の横に小さな焼却炉があるが、単純式のものであり活用されている形跡はない。一方瓶類の廃棄物は施設の裏地に放置されており、その他の廃棄物は廃棄用コンテナに集荷され、市民の一般廃棄物と同様の扱いにて処分されている状況にある。このため、院内での廃棄物の堆積、散乱が発生すると同時に、医療施設外部での感染事故が起こる可能性をはらんでいる。このため、院内における医療廃棄物の滅菌処理及び可燃物の焼却処理を可能とする本計画に含めることが必要と判断される。

4) 電気設備

電気は 250KVA が引き込まれており、日本の無償資金協力により非常用電源として 42KVA のジェネレーター 1 台が設置されている。

カトマンズ市内の電圧の変動は NEA (Nepal Electricity Authority) の発表では 0% ~ 3.6% となっているが、現実のものとしては非常に大きく、トリブバン大学の日本人専門家によると、220V が 120V ~ 320V (-50 ~ +50) に度々変化するとのことである。

2-4-5 機材の稼働状況

当施設における機材の稼働状況は、当調査団と入れ違いに帰国した再活性調査団の報告書を参照すればより明確であるが、おおむね機材は有効に活用されているものと判断された。なお、主要機材の現状については添付資料-V に本調査団による調査状況をまとめて記載する。

(1) 外 来

診察室のスペースがあまりに狭いため、必要機材が設備され得ない状況にあり、診察用機材は殆ど見当たらない。また処置室にも機材は全く見受けられない。

(2) 内科病棟

内科病棟に用いられている機材は品質、数量ともに補充を必要とする状況にある。また、脱水症治療用の供給液が病棟廊下にバケツに入れておかれており、患者が必要時に自由に摂取できるようになっているが、蓋付きとはいえ衛生面からは適切な管理とはいえず、専用の容器を用いる必要があるものと判断された。また、飲料水がフィルター付きの容器に入れられて供給されているが、この容器の清掃状況は余り思わしくなく、また、フィルタ

一も劣化しているものが見受けられた。

(5) 手術室

現在設備されている手術室は3室あり、2室を通常手術、1室を小手術と汚染隔離手術併用として使用している。しかし正規の手術灯が設備されているのは1室のみで、他の2室は移動灯及び一般の蛍光灯を用いている。また空調設備が不良のため、天井扇を設備している。そのうえ、天井扇も不全のため、窓をあけて手術を行っており、緊急に改善する必要がある。

(4) 薬局

調剤施設・設備を有しない当病院は、過去には行われていた調剤も現在は行われていない。

現在の薬局の役目は、医薬品の保管及び院内使用の医薬品の配布であり、有料患者の医薬品及び売薬類は敷地内にあるテナントのドラッグストアーがおこなっている。

病院側は将来計画として調剤を含む薬剤の製造（特に生理食塩液）及び販売をすべて病院側で行うことを希望している。

生理食塩液の製造に関しては、無菌施設・設備の保持管理にはいまだ技術的に可能なレベルになく、また人材確保・技術移転の点で困難であるが、現在薬局は倉庫の片隅で、水道水を薬缶で沸かすだけの作業にて脱水症治療液を製造している状況にあり、これは改善が肝要である。

また、病院の収入確保のためにも調剤は早晚開始されるはずであり、この為の設備・機材は必要なものとされる。

(5) X線診断室

現在設備されているX線装置のうちの1台は日本からの調達品であるが、現在故障中で過去約2年半使用不能の状況にある。また、インドから供与された機材（シーメンス製）は故障が多く、この為、唯一1台配備されている移動式X線装置がオーバーロード気味に使用されている状況である。

(6) 超音波診断室

現存機材として一体型の超音波診断装置及び分離型診断装置がそれぞれ1台装備されている。機材の状況は特に問題はないが、写真撮影装置がポラロイドカメラを採用しており、付属したフィルム消費後は国内での購入が困難なために全く使用することができない状況にある。

(7) 中央材料室(C. S. S. D.)

現在の中央材料室は、もともとは厨房としてつくられた部屋であり、入り組んだ形の狭い空間で業務を行っている。部屋は3室に分かれている。

第1は洗浄室で汚物処理槽、洗浄槽、すすぎ槽等の作業スペースが十分ではない。また、

乾燥装置は装備されておらず、すべて布による拭き取り作業にて乾燥行程を済ませており、これは人材の少ない当部門では大きな負担となっている。せめて水切り台/ラック等の設備は必要であろう。

第2は滅菌室で現在2台ある中型蒸気滅菌装置のうち1台は稼働しているが、他の1台は故障のため使用できない。しかも稼働可能な装置もときどき故障を起こしている。

シリンジ関連用滅菌装置1台及びカテーテル関連用 BOG滅菌装置1台は順調に稼働している。しかし、緊急用に用いる小型のオートクレーブが故障のため、常用装置が故障の場合は何も滅菌作業が出来ない状況である。現に調査団が調査中に2度も操業停止の状況に陥っていたが、当病院の維持管理技術者が修理を行い稼働可能とさせていた。

また、この部屋には滅菌後の格納機材庫/棚は殆どなく、作業台は全く無い。

加えて、滅菌後の器具は滅菌された布にくるんでサプライをおこなっており、この点の改善指導と必要機材の計画が必要と判断される。

第3は準備室的に使用しており、包帯、綿球、綿棒、ガーゼリボン、あるいはガーゼ片の製造等を行っている。これらは現在木製のテーブルの上で作業が行われており、衛生的な環境での作業とは言い難い。また、ガーゼリボンなどはそれ自身は蒸気滅菌装置で滅菌処理が施されるが、これを滅菌処理など行われていない紙片にたたんで保存しており、衛生的処理方法の指導と必要機材の計画が必要と判断される。この部分には手術用手袋の再生を行うスペースと機材も必要である。

(8) 集中治療室 (ICU)

集中治療室は当病院で最も整備された部門であるが、現在新生児治療室及び小児治療室が同一空間内に設備されており、外科用の集中治療室は手術部門に置かれている。機材は非常に丁寧に扱われており、操作管理は問題ない。しかし、故障した機材の修理に必要な部品のないことが大きな問題となっている。また、患者監視装置の電極が現地では調達できないため、部品の不足に悩んでいる。

病院側より報告されている院内の故障機材のほとんどがICU関連機材であり、再活性調査団による機材の再活性化がなされれば、補充機材をいれることなく、スペアパーツの補充及び消耗品の補充で十分現在のICU機能を活動させるに足るものと判断される。ただし、前回調達の機材の機齢および耐用年数を十分把握し、本案件実施時に補強・代替機材として必要なものは計画すべきである。

(9) ICU緊急検査室(ICU LABORATORY)

当検査室には現在主要機材として、炎光光度計及び血液ガス分析装置が設置されている。

しかし、炎光光度計は一部修理の必要があり、血液ガス分析装置はロータリー・チャンバーの故障等で現在稼働していない。機材の使用については技術的、経済的な問題はなく、機材が正常になれば集中治療における検査のみならず、外科部門での術中管理に大きく貢

献することとなることは間違いないところである。

(10) 臨床病理検査室

現存使用機材の状況は、取扱いには特に問題はないものと判断される。しかし、当病院が予定する検査を行うには機材は不足しており、また要員も十分ではない。ただし、病院側は予定検査項目の全部を行うことは人的条件を含めて現時点では困難であることを認識しており、現行検査に追加するのは病理検査のみとして計画を行っている。

(11) 血液銀行(BLOOD BANK)

当病院の血液銀行は外科棟片隅の狭い場所をあたえられて活動を行っている。ここで活動は、血液供給者からの採血、検査、ラベリング、外部機関である中央血液銀行への採血の送りだし・採血の受領、院内への供給となっている。

当血液銀行での検査は血液型判定、交叉試験、クームス試験のみで中央血液銀行ではHIV、HBs、VDRL等の検査を行っている。

当血液銀行での採血量は月平均約60~70人分(1バッグ300ml)程度で、採血時の血液型は問題とせず、必要な血液に中央血液銀行が交換をする。また、院内での必要量が不足の場合は中央血液銀行が供給することとなっている。

現存機材は少ないが、特に機能的な問題はない。

(12) 歯科

当病院には小児を対象とする歯科が1室ある。機材は15年前に日本から供与された歯科ユニットが使用されているが、タービンもサクションも稼働しておらず、殆ど形骸といっても過言ではない。この為、別にポータブルタービンモーターを用意して治療を行っている。隣室に単純歯科用X線装置が設けられている。他に中古品のデンタルチェアがドイツからの援助により設置されており、これは特に問題なく稼働している。他にデンタルチェアが1台、X線撮影用に用いられている。病院側は、本計画にて新機材を導入し、現存機材は修理し他の機材の無い保健省管轄の病院へ移設して活用させる方針を有している。また、ここでは、歯列矯正材を製作しているが、関連資機材の整備をする必要があるものと考えられる。

(13) 維持管理部門

当病院の維持管理部門の施設は、本館より離れた戸建ての約140㎡の平屋の建物で現在はその上に2階部分の建て増しを行っている。84/1に調達された維持管理用機材は若干あるが、小道具程度のみであり、当施設の維持管理能力を考慮した機材計画はなされていない。外部の力に可能な限り頼らずに修理業務を行おうとする意欲を現維持管理要員は持っており必要な機材計画を行う必要があるものと推察される。

第3章 要請の経緯・内容と協議の内容

3-1 要請の経緯と内容

3-1-1 要請の経緯

ネパール王国は、北はヒマラヤ山脈の天険を隔ててチベットに面し、東西南の三面はインドと境を接している。国土の面積は約14.7万Km²(北海道の約2倍相当)、その83%は丘陵と山岳地帯である。国土は一般に標高約5,000m以上の北部山岳地帯、標高約600~5,000mのカトマンズ盆地を中心とする中部山岳地帯、標高約300m以下のテライと呼ばれる南部の3地帯に大別される。北部には6,000m以上の山々が240以上もあり、中部には都市や集落、山腹の段々畑等ネパール特有の風景が見られる。また、南部はネパールの穀倉地帯となっている。気候は地理的には亜熱帯に属するが、地形が変化に富んでいるため、地域によって大きく異なっている。概ね大陸性気候で、6~9月がモンスーン季で雨が多く、11~2月の冬季は乾燥している。

人口は約1,900万人(90年)、人口密度125人/km²、年間人口増加率2.3%、出生率36/1000人、死亡率13/1000人、1人当たりのGNP180ドル(88年)である。経済は農業部門に依存しており、外貨収入は、米、ジュート等の輸出の他、観光、外国からの援助によるもので、特に外国援助は国家予算の半分近くに達しており、その予算の大半が国家開発に向けられている。

ネパール国政府は、国民の健康水準を高め、国家開発に必要な健康な人材を養成すること並びに医療施設を増強し、出生率、死亡率の低減を図り、併せて平均寿命を高めることを目的として、75年に長期保健医療計画(75~90)を策定し、右計画に基づき第5~7次5ヶ年計画を実施してきた。

かかる努力の結果、平均余命が38.3才(60年)から54.0才(90年)に向上し、乳児死亡率は171/1000(65年)から118/1000(90年)に、五才未満死亡率は298/1000(60年)から193/1000(89年)に減少し、基礎的な保健水準にはめざましい改善が見られた。しかしながら、未だその水準はアジアの中ではカンボディアに次いで低く、予防接種によって予防可能なジフテリア、百日咳、破傷風、麻疹等の疾患の罹患率が高く、また小児の栄養失調は同国における一般的な問題となっている。医師は10万人当たり5.3人(89年)、病床数は10万人当たり24床と、その医療サービス状況も極めて劣悪であり、特に地方への保健医療サービスの普及にあたっては、山岳国家という地理的特殊性による交通の未整備がその大きな障害となっている。

92年開始の第8次5ヶ年計画においては、WHOのアルマータ宣言「2000年までに全ての国民に健康を」を目標に、ヘルスポストを中心としたPHCの推進、レファレルシステムの整備と地方・基幹総合病院の新設・改善、保健医療分野の人材の育成、保健・家族計画の普及における伝統的医療従事者の活用、基礎的医薬品の国内生産の奨励等をその戦略として掲げている。

要請対象のカンティ小児病院は、65年に旧ソ連の援助により一般病院として設立され、70年よりネパール国における唯一の小児専門病院として、小児科に特化した診療活動を行ってきた。

診療内容は内科、外科、歯科、臨床検査室、X線検査、理学療法、救急等で、病床数156余りを有し、一日の外来患者数は平均200名、救急部で更に平均80名の患者の治療にあっている。また、当該病院は、83年には小児科専門医認定に必要な臨床研修施設として位置づけられ、隣接するネパール国唯一の国立大学医学部であるトリプバン大学医学部の小児科実習病院としての機能も付加された。しかしながら、その増大する役割にも関わらず、ネパール国全体の厳しい財政事情により、施設・設備・機材の整備は遅れており、入院を要する患者が溢れ、病棟収容能力をはるかに上回り、廊下に仮ベッドを設置しての収容を行っている現状で、実習についても必要な設備等が皆無であり、ネパール国唯一の小児科実習施設としては十分に機能していない。

かかる状況を受けて、ネパール国政府は、カンティ小児病院の施設の拡充及び医療機材の整備に係る計画を策定し、トリプバン大学医学部教育プロジェクトを始めとする我国の同国の医療分野に対する協力実績を高く評価して、我国に対して無償資金協力を要請越したものである。

3-1-2 要請の内容

現地調査を行うにあたり、調査団は現地調査前にネパール国側から第1次要請書と第2次要請書を受領した。また、現地にて本計画を含む研修センター建設計画のマスタープランを受領した。しかし、その内容は明確ではなく、現地にてネパール側と協議の結果、要請の内容は下記のとおりであることを確認した。

(1) 施設

現地調査時にネパール側との協議の結果、正式な要請は第2次のものであることを確認し、これを基に調査協議を行った結果、要請項目の詳細は表3-1及び3-2のとおりである。

表 3-1 施設拡充の要請項目

セクション	室名	セクション	室名
外来部門	受付 診察 診察 処置室 歯科 歯科 待合室 薬局	救急部門	エントランス 受付 待合室 診察室 処置室 ナースステーション ナースステーション 医師控え室
臨床検査室	下痢処置室 ラボラトリー 採血室 試薬保管庫 検体用トイレ X線室 準備室 暗室 待合室 エコー 心電図	ICU	SICU PICU NICU 緊急検査室 リハビリ ナースステーション 医師室 玄関 前室 更衣室 汚物処理室 便所
手術室	前室 手術室 機材室 中材室 回復室 ナースステーション 医師室 更衣室 便所 待合室	CSSD	荷受 荷出し室 消毒薬庫
血液銀行	血液銀行	基幹設備	給水設備 排水設備 電気設備 空調設備
		その他	倉庫・廊下

表 3-2 施設改修の要請項目

セクション	改修室名
外来 臨床検査 リハビリ部門	レクチャールーム 雨期には病室として使用する多目的室 母親教室（家族計画）
PICU & NICU	入院病室 ナースステーション
解体 整地	解体 2階建て

(2) 機材

ネパール国の要請する機材は、各部門毎にリストアップされ、優先順位をつけて調査団に提出された。優先順位はA（優先度1）、B（優先度2）、C（優先度3）の3段階に

分類されて記載されている。

以下に各部門毎の主要要請機材を示す。なお、詳細は添付資料－Ⅶに記載されている。

内科病棟(MEDICAL DEPARTMENT:WARDS)

蘇生器、除細動装置、患者監視装置、吸引器、注射液注入装置、輸液注入装置、
光線治療器、診断セット他25点

薬局(PHARMACY UNIT)

無菌室用機材、高純度無菌水製造装置等輸液製造システム
及び脱水症治療液製造システム

免疫室(IMMUNIZATION UNIT)

診察台他2点

脱水治療室(ORAL REHYDRATION UNIT)

吸引器、酸素ポンプ、他6点

外来室(OUT PATIENT DEPARTMENT UNIT)

検診台、シャウカステン 他4点

医局(RESIDENT MEDICAL OFFICERS UNIT)

院内ポケットベル

教育・研修室(Teaching Materials)

スライド・プロジェクター、ラジオ・カセット他6点

外科(SURGICAL DEPARTMENT) (術後管理室を含む)

乳児保温器、乳児用輸液注入装置、注射液注入装置、無呼吸警報装置、
心電監視装置、吸引器、超音波噴霧器、酸素濃度計、乳児用人工呼吸装置、
殺菌灯、他77点及び器具を含む38点

手術室(OPERATION THEATRE)

手術台、手術灯、薬剤庫、電気メス、吸引器他31点

内視鏡室(ENDOSCOPE)

小児用尿道切除鏡、小児用膀胱／尿道鏡、S状結腸鏡他7点

言語治療室(SPEECH THERAPY UNIT)

聴力計、テープレコーダー、呼吸計他9点

歯科(DENTAL UNIT)

歯科ユニット、歯科用椅子 他30点

物理療法室(PHYSOTHERAPY UNIT)

温熱療法装置、冷熱療法装置、水圧療法装置、角度計他36点

看護科(NURSING DEPARTMENT)

卓上蒸気滅菌装置、器材棚他15点

清掃室(HOUSE KEEPING UNIT)

洗濯機、脱水機、乾燥機他16点

遊技室(PLAY ROOM)

視聴覚ゲーム用品

教育室(EDUCATION UNIT)

投影機、ビデオシステム、コンピューター、図書他2点

麻酔科(ANESTHESIA DEPARTMENT)

輸液装置、輸注装置、炭酸ガス監視装置、患者監視装置、乳児保温器他31点

集中治療室(新生児用: NICU) (INTENSIVE CARE UNIT)

乳児保育器、光線治療器、吸引装置、新生児監視装置、経皮ガスモニター、
SaO₂・脈拍数監視装置、乳児用人工呼吸装置、空調装置、床掃除器他74点

緊急検査室(NICU-LABORATORY)

移動式X線診断装置、超音波診断装置、血液分析装置、炎光光度計、
緊急簡易検査器、胆血素(ビリルビン)計、血色素(ヘモグロビン)計他8点

集中治療室(小児用: PICU)

小児用人工呼吸装置、吸引配管システム、経皮ガス監視装置、輸注装置、輸液装置、
無呼吸監視装置、超音波診断装置、簡易緊急検査器、血色素計、乳児用内視鏡、
他69点及び消耗品10点

救急科(CASUALTY DEPARTMENT)

蘇生装置、除細動装置、乳児保温器、電気毛布、人工呼吸装置、患者監視装置、
超音波噴霧装置、輸液装置、輸注装置、SaO₂・脈拍数監視装置、E. C. G. 他18点

画像診断科(DEPARTMENT OF MEDICAL IMAGE AND DIAGNOSTIC)

超音波診断装置、自動現像装置、移動式X線診断装置、移動式TV透視撮影装置、
超音波診断装置用写真撮影装置、蘇生器、心電計、除細動装置他20点

臨床検査室(PATHOLOGY DEPARTMENT)

ヘマト遠心機、乾熱炉、分光光度計、炎光光度計、自動血球計数器、自動分析装
置他18点

維持管理室(MAINTENANCE UNIT)

ドリル、テスター他5点及び工具類32点

酸素・電気・水供給及びリフト管理(OXYGEN, ELECTRICITY, WATER SUPPLY & LIFT UNIT)

酸素ポンプ、流量計他4点・自動電圧調整装置及び非常用自家発電設備・
水供給システム

診療記録室(MEDICAL RECORD UNIT)

コンピューター、カルテ棚、ワープロ、コピー機、印刷機他2点

車両輸送部(VEHICLE/TRANSPORT UNIT)

マイクロバス、救急車、バン、4輪駆動車

受付部(RECEPTION UNIT)

院内用ポケットベル・システム

倉庫部(STORE UNIT)

台車、物品棚、消火装置他4点

図書部(LIBRARY UNIT)

本棚

庭園管理部(GARDEN UNIT)

草刈機他2点

死体置場(MORTUARY UNIT)

死体保管庫、死体搬送車、ストレッチャー

ゴミ処理

焼却炉

経理部門(FINANCE DEPARTMENT)

コンピューター、コピー機

3-2 協議の内容

現地調査にてネパール国側と取り交わした協議の内容はミニッツとして双方で署名交換が為された。原文は添付資料-VIとして添付されているが、その内容は下記のとおり。

3-2-1 運営管理体制

当病院は保健省管轄下の国立病院であるが、民間及び当該病院の代表から構成される運営委員会が設立されている。通常の病院運営は、病院長が責任を有するが、当該病院の開発計画については、右運営委員会が主体となって推進される。病院長及び運営委員長は非常に熱心に病院運営の改革に乗り出しており、診療費有料化の一層の推進、有料ベッドの増床等を通じ、当該病院の独立運営に積極的に乗り出している。ネパール側は、当該病院が整備されれば、設備・施設が未整備の民間クリニックに流れている患者層を当該病院で吸収でき、有料患者も増加するため、病院収入の増加と円滑な病院経営にもつながると説明しており、当該病院が「ネ」国唯一の小児病院であることに鑑みれば、右有料患者増に係る可能性も大きいものと判断された。

当該病院は保健省から独立した経営形態を取っているところ、ミニッツのネパール側の署名者を、当該病院側は病院長としたいとの発言があったが、本計画に対する保健省の責任を明記する必要があるところ、最終的に保健省次官補及び当該病院長の連名とすることで同意した。

本計画の実施機関はネパール側の要望を入れて当該病院としたが、本計画を実施した場合の適正な予算配賦、要員配置については、保健省と病院の両者に責任を持たせるべく、両者をミニッツに併記した。

3-2-2 活動内容

当該病院の診療内容は、外科外来、内科外来、救急、臨床検査、手術、入院等から構成されており、併せて来院患者に対しての予防接種、付き添いの母親への母子保健サービス、家族計画指導等も行っている。本計画実施後もその診療内容には大幅な変更はないことを確認した。他に当該国には小児専門病院が存在しないため、本計画実施後も当該病院の利用率は高いものと判断される。

当該病院はトリブバン教育病院よりの医学生、他国からの留学生等の小児科（熱帯病）臨床実習を実施している。本計画実施後も教育内容に変更はないことを確認した。

3-2-3 要請内容

本調査団に対してネパール側より当該病院の拡充を含む小児教育センター設立に係る計画書が新たに提出越した。ネパール側は、当該病院の敷地の裏に30,000㎡の土地を取得しており、将来、右所有地に大規模な教育センターを設立したいとしているが、活動内容等に関する具体的な計画は有していない。本調査団より、右センターは計画の対象外であることを説明したところ、ネパール側も右計画書は将来のマスタープランであり、本計画に含めること事が困難であることは十分理解しているとの回答を得た。

当該病院の拡充に係る要請については、①外来、入院、CSSDの拡充、②ICU部門、X線部門の統合・整理、③手術室の改修、④酸素プラントの移転から構成されている。要請対象部門及び内容については、本調査団の現地調査の結果得た現状の問題点とほぼ同様の認識に立脚した要請であり、概ね妥当と判断されたため、ミニッツにも部門を明記して、拡充及び改修を先方の要請内容として記載した。しかしながら、その規模については、診療ニーズ及び先方の要員配置状況・新規雇用の実現性を十分見きわめた上で、今後検討する必要がある。特に、「ネ」側は病床数を300床に拡充したいとの要請であるが、その計算根拠は明確には提示されなかった。

本調査団は現在の規模の2倍となる拡充は、運営経費、要員の配置上も、適正な稼動が困難と判断されるため右規模の拡充は妥当性がなく、現状から判断すれば200床の拡充が限度である旨ネパール側に強調した。ネパール側は、300床の適正稼動は可能としながらも、基本的には日本側の説明を受け入れた。

酸素プラントの移転については、カトマンズ市側が酸素プラントの裏側に位置する道路を拡張予定であり、当該病院の酸素プラントが設置されている敷地部分も右拡張に提供する必要があるため、移転を要請越したものであった。右拡張の実施時期については、明確な時期は不明との回答であったが、基本設計時にはカトマンズ市当局に実施時期を確認して、その

実現性が確認されれば、本計画に含めることも検討する必要がある。

要請機材については、調査団到着時に先方より機材リストが提出越したところ、機材の優先順位を先方に付させた上で受領した。内容は一部必要ないと判断される機材も含まれているが、全体としては妥当な内容である。

機材の計画対象部門の具体的な確定は本調査の段階では行わなかったため、ミニッツには、診療部門、教育部門、管理部門の機材を先方の要請内容として記載した。

3-2-4 施設・設備の活用状況報告

本計画を実施した場合の施設・機材の適正使用及び本計画の事後評価に資するため、毎年日本側に本計画に含まれる施設・機材の活用状況を報告することをネパール側に課すとともに、主要機材について台帳を作成させることとし、ミニッツに右を反映させた。

3-2-5 技術協力

当該病院における機材維持管理スタッフの人材不足は否めない。簡単な故障については対応可能なものの、中・高度の機材の故障については対応が全く困難である。ネパール側自身も維持管理能力の不足は十分認識しており、日本側に技術協力を強く要請越した。右については、本調査団もその必要性は認めるところ、ネパール側の要請としてミニッツに記載することとした。

ネパール側は、機材の維持管理とともに、小児医療技術のブラッシュアップを希望しており、日本側に対して専門家の派遣と研修員の受け入れを要請越した。右については先方の要請としてミニッツに留めた。

第4章 計画の概要

4-1 計画の目的

本計画は、ネパール国唯一の小児専門病院であり、かつネパール国唯一の教育病院の小児科教育機関としての役割を持つ計画対象施設における診療活動に必要な施設の拡充・改修及び機材の調達を通じて、「ネ」国の小児医療サービスを向上させることを目的とする。

4-2 拡充計画

4-2-1 計画の内容

本計画は、ネパール国の首都カトマンズにあるカンティ小児病院を対象とし、施設の拡充・改修及び機材の調達をその内容とする。

4-2-2 施設・設備計画

建物の検討にあたり、当該施設の現状、先方との協議結果を踏まえて、以下のような条件を設定した。

設定条件

- *施設全体の活動に最も必要とされる施設を優先する。
- *年間を通じて医療活動が可能な施設とする。
- *現存する建物を可能な限り利用する。
- *将来の増設をも考慮した施設・設備とする。

本施設の増改築にあたっては、病院の診療を継続しながら建設を行うこととなるため、別棟として建設を行い、引越し後に老朽化した施設の解体と旧施設の修復工事を行うことにより、雨期に増大する患者数に対処する方法として、二期に分けた工法を考える。

一期工事：別棟として建設工事を行い、移設可能な現存機材の移動を速やかに進める。

二期工事：旧施設のうち、解体しない建物より新設棟へ移動させた空き部屋を修復し、雨期には病室として、乾期には母親学級あるいは研修室（講義室）として使用可能な多目的室を計画する。

計画にあたっては、当該施設の全体計画をたて、現在迷路となっている通路等の動線の整理を計画する。

(1) 第一期工事

本計画において新設される施設には、次の部門を設置する。

- 1) 外来部門（内科・外科・感染症）：現施設では狭く対処できないため
- 2) 救急部門：建物の老朽化による
- 3) 手術部門：建物の老朽化による

- 4) 臨床検査部門：現施設では狭く対処できないため
- 5) X線・超音波・心電図の各診断部門：
- 6) 集中治療部門(NICU/PICU/SICU)：統廃合と動線の整理
- 7) 薬局部門：
- 8) 病棟管理部門（ランドリー）：
- 9) キャンティーン：

基幹設備においては次の設備を整備する。

- 1) 給水設備： 高架水槽 自然流下式濾過設備
- 2) 排水設備： 浄化槽 汚水配水管の施設
- 3) 電気設備： 非常用自家発電設備の増設（特にICU及び手術室関係）
- 4) 空調設備： 冷房・換気の設備（特にICU及び手術室関係）

(2) 第二期工事

第一期工事により空室となった部分（外来部分、臨床検査室部分、ICU部分、CSSD部分等）を改修し、雨期の患者増大に対する多目的空間室を計画する。

各一期工事及び二期工事の内訳は表4-1及び4-2のとおり。

表4-1 第一期工事計画

その1

セクション	室名	条件	部屋	問題点
外来	受付 内科診察室 外科診察室 処置室 歯科 歯科リフト 待合室 薬局 下痢処置室	約300人/日 約40~50人/日 内科 外科 15人/日 内科 外科 広め取る 8床	1 12 3 1 1 1 1 1 1 1 1	手狭なための混雑
救急	エントランス 受付 待合室 診察室 処置室 観察室 ナースステーション 医師控え室	3床 広め3床 6床 休息室含む 休息室含む	1 1 1 1 1 1 1 1	老朽化
検査	ラボラトリー 採血室 試薬保管庫 検体用トイレ X線室 準備室 暗室 待合室 超音波診断室 BCG検査室	27-ス 6床	3 1 1 1 2 1 1 1 1	手狭なため
手術室	前室 手術室 機材室 中材室 回復室 ナースステーション 医師室 更衣室 便所 待合室	沓脱 主室 セブティック 手洗い室含む 4ベット 麻酔 2名 男女 兼用	1 2 1 1 1 1 1 1 1 1	老朽化
輸血	輸血室	採血	1	手狭なため
CSSD	荷受 荷出し 消毒室 薬品庫		1 1 1	老朽化

その2

セクション	室名	条件	部屋	問題点
ICU	SICU	4床入口別	1	統合の整理
	PICU	6床	2	
	NICU	6床	2	
	緊急検査室		1	
	ミルキヤン		1	
	ナースステーション	ナースルーム ベット	1	
	医師室			
	玄関		2	
	前室		2	
	更衣室 汚物処理室 便所	兼用		
その他	倉庫・廊下	連絡通路		
基幹設備	給水設備 排水設備 電気設備 空調設備	高架水槽 自然流化式濾過層 浄化槽 汚水排水管の施設 非常用電源予備機の増設(ICU・手術室関係) ICU関係・手術室関係(修理時の交換用 2台)		

表4-2 第2期工事計画

セクション	改修室名	面積(m ²)
外来部門 臨床検査部門 X線診断部門	レクチャールーム 雨期には病室として使用する多目的室 母親教室(家族計画)	805.6
PICU & NICU	入院病室・ナースステーション	378.0
小計		1,183.6
解体 整地	解体 2階建て	1,443.0 800.0

4-2-3 機材計画

ネパール側の要請機材は、機材の内容、数量、優先順位等について短期、中期、長期的展望に立った機材計画とはなっていない。このため、基本設計においてはネパール国側への指導を考慮した協議を進めるべきであり、ネパール国側も右協議方針を望むものと判断される。

各部門における機材計画は、下記の共通条件を満足させた上で、各部門の目的、機材の使用状況、将来計画等を考慮して計画されるものとする。

- 1) 医療レベルの向上と保持を図るため、リフェラル病院としての機能を考慮する。
- 2) 小児科教育病院としての機能を考慮する。
- 3) 上記1)、2)ともそれぞれの機能は現在殆ど確立されておらず、段階的向上をもたせた計画をおこなう。

- 4) 要請が各部門別に出されており、システム上重複する部分が随所に見受けられるため、各部門別及び共通使用の区分を明確にして計画をおこなう。
- 5) 計画対象施設における医療レベルを十分理解し、現在のレベル以上の医療活動を目的とする機材計画はおこなわない。また、要員の不足による医療レベルの低下状態に関しては、要員確保の可能性を十分に確認した上で計画をおこなう。
- 6) 計画対象施設における維持管理能力、特に技術的レベルを十分理解し、かつ維持管理費用が当該施設の運営に大きな負担をかけない範囲での計画をおこなう。
- 7) 既存施設より移設可能な機材の選定は、本計画実施時点での機齢を考慮し、かつ、経済交換時点を十分検討する。また、継続使用機材については、スペアパーツ、消耗品の補充計画を行う。

(1) 内科病棟

要請機材33点のうち、特に問題となる機材は含まれていない。しかし、現在の病棟における機材の使用状況は最良とはいえない。このため、現在の医療サービスに関するネパール側の考え方及び将来構想を十分調査し、少なくとも基礎的医療サービスが十分に行われるような機材計画を行う必要がある。

(2) 薬局

当該部門から要請されている輸液製造システムについては、現在の当該施設における無菌室管理能力は、技術的レベルおよび人材の不足の点等の問題から、確保できないものと判断される。このため、本計画からは外すものとする。

また、脱水症治療液の製造については、給水の水質改善が設備計画にて行われることとなれば薬局での製造を行う必要はなくなる。このため、右も本計画から外すものとする。

一方、現在の薬局部門は施設が分散しており、施設計画において統廃合がなされ、新システムで計画を行う場合は、ネパール国内での医薬品の供給システムを理解し、計画対象施設での調剤の可能性及び現在テナント方式で行われている売薬を取り込む可能性を考慮した計画を行う必要がある。

(3) 免疫室/脱水治療室

要請機材3点は特に問題はないが現在の活動状況を詳細に調査し、不足機材のある場合はこれを含めることが必要と判断する。

(4) 外来

要請機材6点は特に問題はないが、当部門は季節的患者増減が大きいことを十分考慮し、現在当該施設が最も大きな問題点としている外来部門の混乱を完全に解決すべく、計画を行う必要があると判断する。特に季節的患者増加に必要な非常用機材の計画と右の格納及びメンテナンスを如何に行うかに留意する必要がある。

(5) 医局／受付部

院内用ポケットベルシステムは、当該施設の広さおよび、医療従事者の動向状況から特に必要はないものと判断される。しかし、施設・設備計画にて電話内線回路の計画時にページング機能を付加すれば必要機能は確保されるものと判断される。

(6) 教育・研修室／教室

要請は1室分のみを計画しているが、教育・研修施設は、大きなスペースを1ヶ所設けるのみではなく、各部門での個別研修あるいはブリーフ・ミーティングを行うスペースも計画することを考慮し、施設・設備計画とも併せて効率的、効果的計画を行うことが必要と判断する。

(7) 外科／手術室／言語治療室／歯科／看護科／麻酔科／NICU／庭園管理部

要請機材及び器具には特に問題はないが、移設可能機材の確認と、現存器具の活用状況を確認する必要がある。

(8) 内視鏡室／物理療法室／救急検査室／救急科

基本的には外科部門の計画に同じであるが、特に技術的レベル及び人員の確保が十分であるか否かを確認する必要がある。

(9) 清掃室

基本的には問題は見受けられないが、ランドリー関連に関しては、院内でのリネンサプライを行う計画をネパール側が持っているか否かを確認し、必要量のランドリーサービスが行えるよう計画する必要がある。

(10) 遊技室

要請機材リストでは明確な機材計画は出しておらず、ネパール側と十分協議する必要がある。また必要に応じて遊技室の数が増える可能性があり、施設計画とも併せて計画を行う必要がある。

(11) PICU

外科部門の計画に同じ。ただし、救急処置室の要請機材と重複している点を考慮して計画を行うこと。

(12) 画像診断科

内視鏡室の計画に同じ。ただし、自動現像装置については、消耗資材特に現像液の入手が経済的に可能である点及び当該病院のみでの自動現像が経済的であるか否かを十分調査する必要がある。

(13) 臨床検査室

基本的には外科部門の計画に同じだが、自動分析装置に関しては、消耗品の入手が物理的・経済的に可能か及び当該病院のみでの自動分析が経済的か否かを調査する必要がある。

(14) 維持管理室

当部門の機材計画は、本計画の効果を左右する重要なポイントとなるため、施設・設備及び機材の維持管理が行い得る機材計画を立案する必要がある。しかし、ネパール側の提出した要請機材は、現時点での状況のみを考慮した計画であり、将来計画を踏まえた総合的解析が為されていない。このため、本計画実施の時点及びその後の技術的、人的、経済的条件並びに本計画対象施設の拡充計画等を考慮して、計画を行う必要がある。

また、カトマンズ市における維持管理技術レベルを把握し、経済的条件を考慮の上、内作業と外注作業の区別を明確にした上で機材計画を行う必要がある。

(15) 診療記録室

現在行われている診療記録の保管は主として入院患者を対象としており、外来患者の記録は保管されていない。この点をネパール側と協議し、きちんとした管理が為されるよう指導・計画を行った上で機材計画をする必要がある。

(16) 車両輸送部

4種類の車両が要請されているが、使用目的、維持管理能力等を詳細に調査して、計画内容に含めるか否か検討する必要がある。

(17) 倉庫部

基本的には外科部門の計画と同じであるが、廃棄処分の出来ない機材の処分及び格納についての方法をネパール側と協議し、明確なシステムを確立した上で計画を行う必要がある。

(18) 図書部

基本的には問題はないが、要請されている本棚のみならず、書籍の調達も検討する必要がある。

(19) 死体置場

外科部門の計画と同じ。ただし、ネパール国の死亡者に対する風俗・習慣を十分理解し、社会風習との違和感がないよう留意すること。

(20) ゴミ処理部門

現状の医療廃棄物の処理は最悪の状況にある。このため、ネパール側と協議の上、医療廃棄物の処理システムを策定し、機材計画を行う必要がある。個体可燃物、液体可燃物、不燃物等が安全に処理されるよう計画する必要がある。また、焼却時の排煙問題及び焼却滓の処理方法等にも十分留意する。

(21) 経理部門

当該部門を含む事務部門の合理化計画を確認・指導することが必要と判断する。ただし、コンピューターの導入計画に関しては、コンピューター・ソフト及びハード面双方の維持管理が可能か否かを詳細に調査する必要がある。

4-3 ネパール側実施体制

4-3-1 実施体制

本計画の実施機関はカンティ小児病院である。

4-3-2 人員配置計画

本計画実施時の人員配置計画については、病院長及び運営委員長による大幅な組織の改革及び施設の整備中であり、いまだ策定されていないのが実状と見受けられる。

このため、基本設計調査時に、日本側から必要とされる人員について協議し、適正配置の重要性を強調する必要があるものと判断する。

4-3-3 予算措置

本計画実施に係る予算措置についても上記人員配置計画と同様の状況にある。

4-4 技術協力

現地調査時において、ネパール側が技術協力を強く望んでいることが明らかとなり、新たにネパール側から調査団に対して技術協力の要請越した。これに対し、調査団も本計画がより効果的にかつ永続的にその目的を達成させるためには、技術協力は必要不可欠なものと判断する。

第一に必要とされる技術協力は、機材の維持管理分野である。現有の機材も丁寧に使用されているとはいえ、故障あるいは部品の供給が無い場合十分作動していない機材も多数あり、本計画に含まれる機材が効率的に運用されるためには、維持管理分野の技術協力が不可欠である。現在、医療機器は高度化、多様化しており、機材の選定に十分な配慮が為されたとしても、全ての調達機材の適切な維持管理を行うためには、長期にわたる技術協力と部品供給システムが不可欠と判断される。

第二に必要とされる技術協力は、医療従事者に対する医療レベルの向上を目指すものである。KCHの各分野から、日本における研修及び日本からの専門家の派遣について強い希望が出された。従来、先進技術の修得には、ヨーロッパ、特に英国での研修が大きなウエイトを占めていたが、近年経済的状況の変化からこうした海外研修の機会が少なくなり、医師、看護婦、病院管理のいずれの部門でも技術交流が少なくなっている。KCHのスタッフはいずれもこのような状態に危機感を持っており、医療レベルの向上のためには先進技術の導入が不可欠であり、そのための情報及び修得機会の必要性を強く訴えた。調査団もこの意見には賛意を表すものであり、施設拡充、機材整備後の病院の医療レベルの向上、及び効率的病院運営の為に、小児各科（内科、外科、麻酔科など）、看護、病院運営分野での技術協力が非常に重要であり、同病院を中心にこうした小児医療技術がネパール国全体に波及して行くことが、同国の高い幼児死亡率に代表される厳しい保健医療情勢の改善につながるものと確信する。