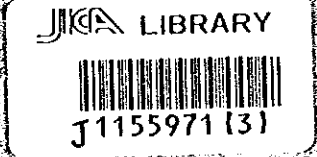


NO. /

グアテマラ共和国
第三次国立病院医療機材整備計画
基本設計調査報告書

平成12年1月



国際協力事業団
ピンコー株式会社

無償
CR(1)
00-031

RY

グアテマラ共和国
第三次国立病院医療機材整備計画
基本設計調査報告書

平成 12 年 1 月

国際協力事業団
ビンコー株式会社



1155971 (3)

序 文

日本国政府は、グアテマラ共和国政府の要請に基づき、同国の第三次国立病院医療機材整備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11年4月10日から5月28日まで基本設計調査団を現地に派遣いたしました。

調査団は、グアテマラ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11年9月11日から10月2日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

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

平成12年1月

国際協力事業団

総裁 藤田 公 郎

伝 達 状

今般、グアテマラ共和国における第三次国立病院医療機材整備計画基本設計調査が終了いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴事業団との契約に基づき、弊社が平成11年3月29日より平成12年2月10日までの10.5カ月にわたり実施いたしてまいりました。今回の調査に際しましては、グアテマラ国の現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組に最も適した計画の策定に努めてまいりました。

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

平成12年1月

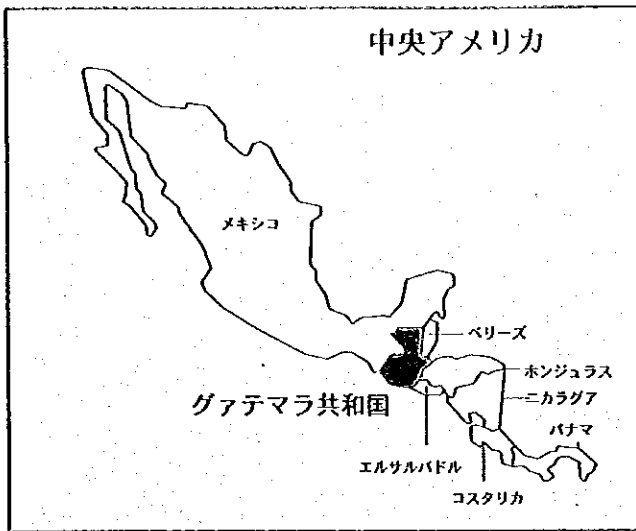
ピンコー株式会社

グアテマラ国

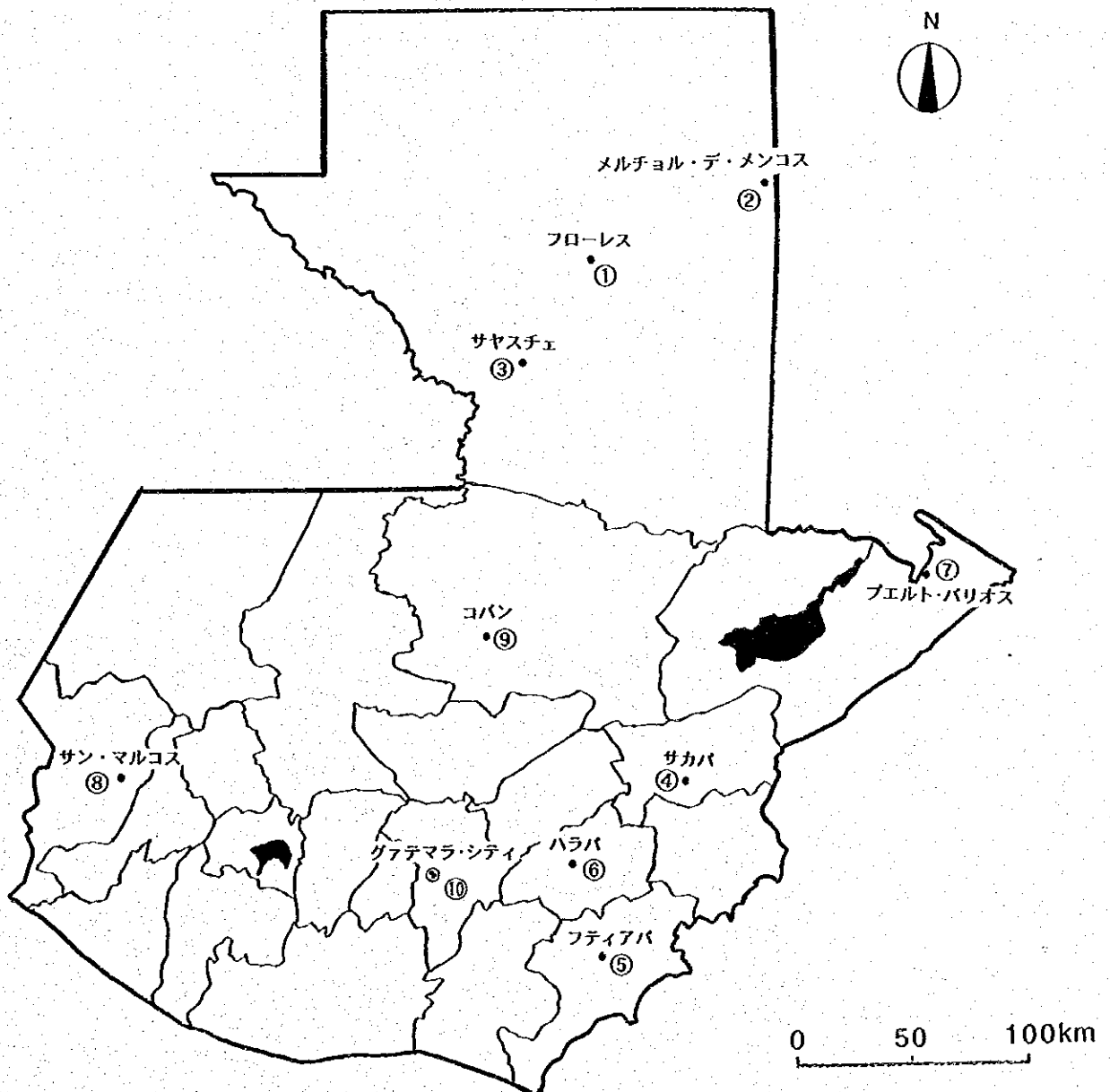
第三次国立病院医療機材整備計画基本設計調査団

業務主任 中條 幸雄

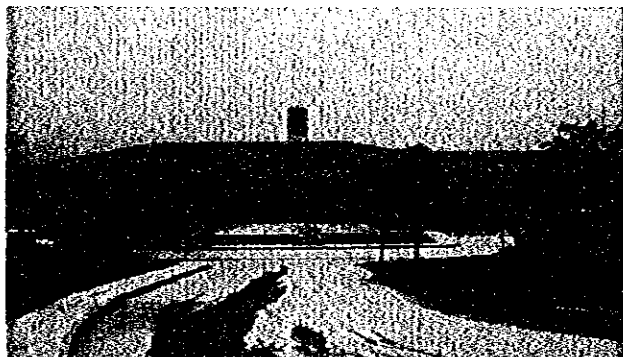
グアテマラ共和国及び計画対象施設位置図



施設名	所在地
①サン・ベニート国立病院	ベテン県、サン・ベニート市内
②メルチョル・デ・メンコス国立病院	ベテン県、メルチョル・デ・メンコス市内
③サヤステ国立病院	ベテン県、サヤステ市内
④サカバ国立病院	サカバ県、サカバ市内
⑤フティアバ国立病院	フティアバ県、フティアバ市内
⑥ハラバ国立病院	ハラバ県、ハラバ市内
⑦イザペラ小児病院	イザペラ県、プエルト・バリオス市内
⑧サン・マルコス国立病院	サン・マルコス県、サン・マルコス市内
⑨コバン国立病院	アルタ・ベラパス県、コバン市内
⑩小児感染症学病院	グアテマラ県、グアテマラシティ市内



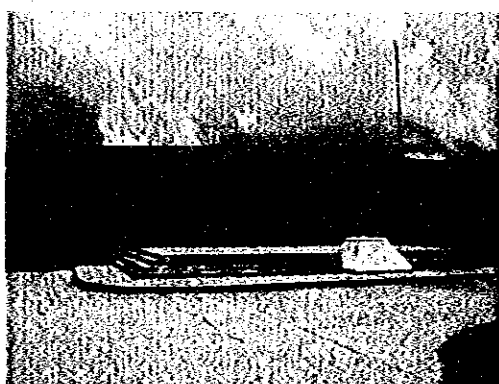
病院外観



サン・ベニト国立病院



マルチョル・デ・マルコス国立病院



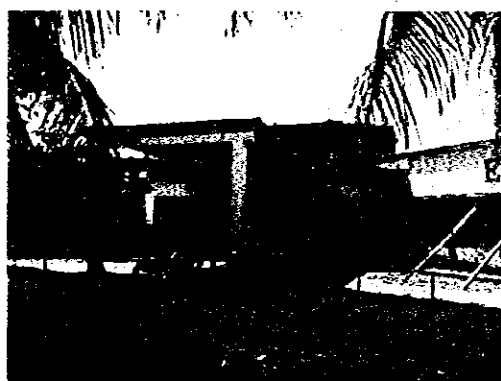
サヤスチ国立病院



サカ国立病院



ハラ国立病院

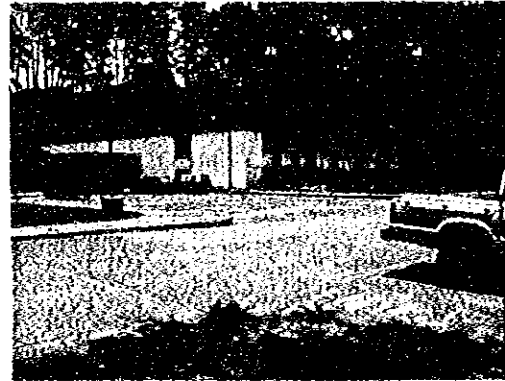


エリサ・マルティネス小児病院

病院外観



サン・マルコス国立病院

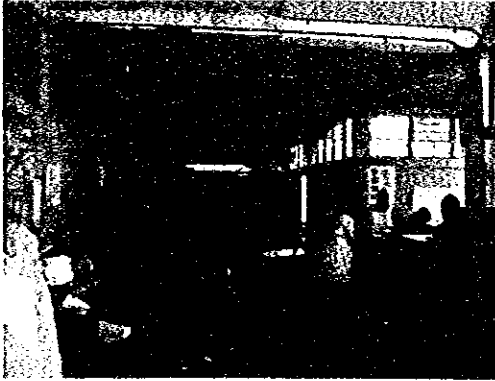


コハン国立病院



小児感染症学病院

病院内



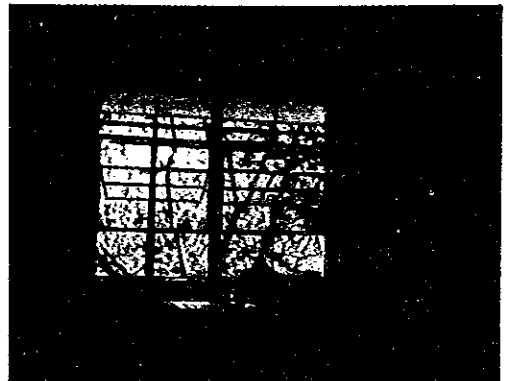
待合い



手術室



診察室



外科病棟



救急



婦人科病棟

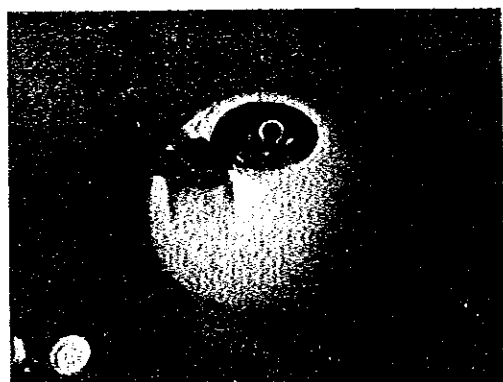
現有機材



歯科用X線撮影装置



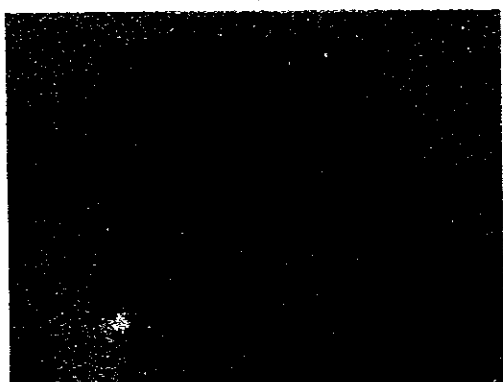
血液冷蔵庫



遠心器



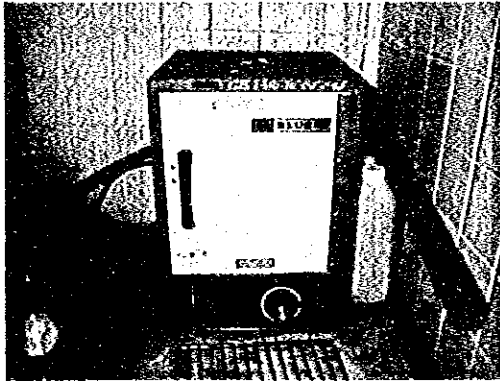
採血用イス



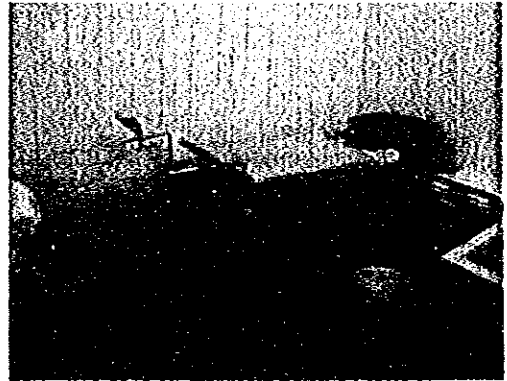
振とう器



吸引器



孵卵器



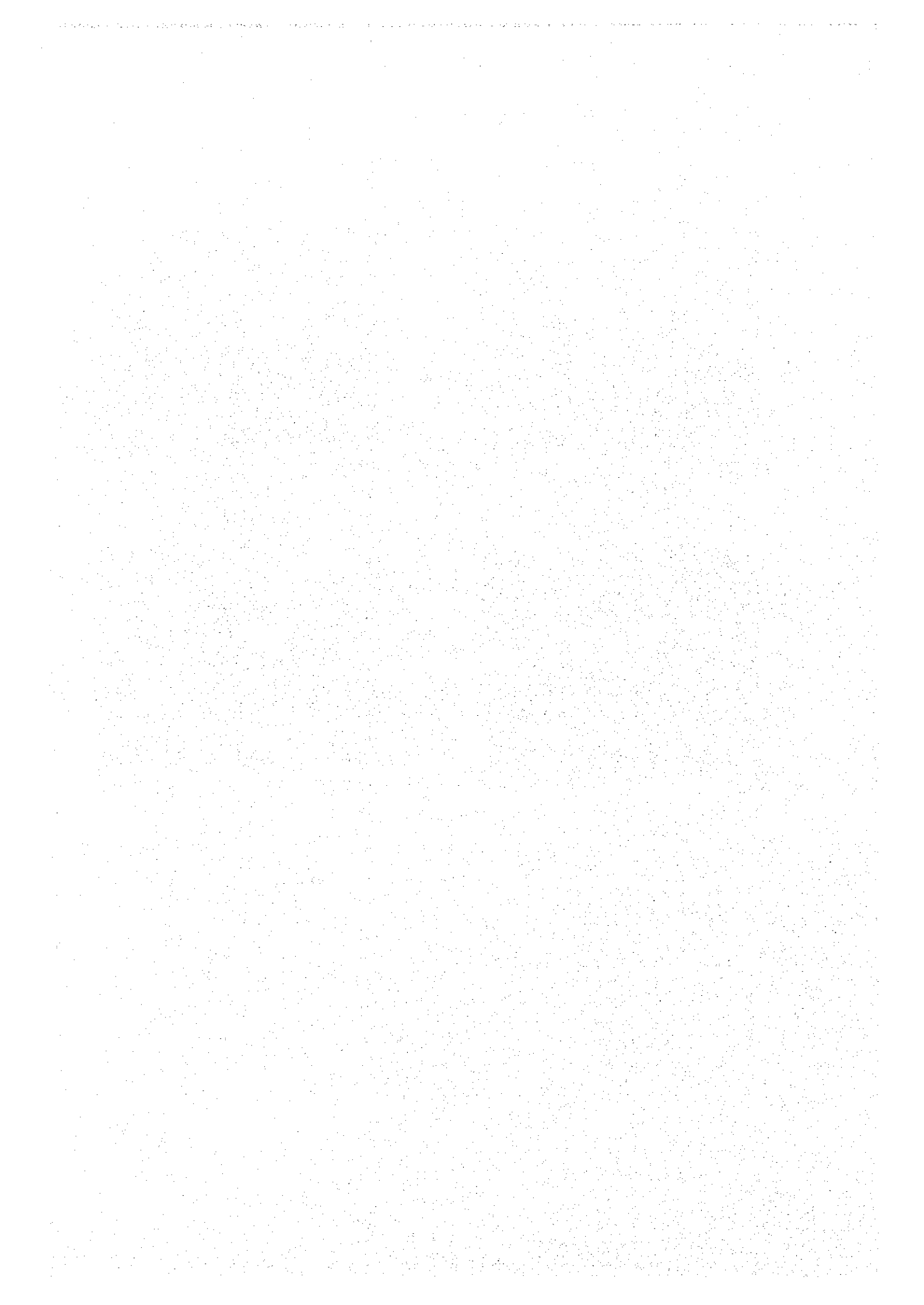
分娩台



手術台



現像タンク



略語集

MSPAS	Mnisterio de Salud Publica y Asistencia Social	厚生省
IGSS	Instituto Guatemalteco de Seguridad Social	社会保障協会
DIM	Division de Ingeniena y Maintemiento	調達・維持管理課
AVR	Regulador Automático Voltaje	自動電圧安定装置
ICRP	Comisión Internacional de Proteccion Radiológica	国際放射線防護委員会
C/N	Canje de Notas	交換公文
JICA	Agencia de Cooperacion Internacional del Japon	国際協力事業団
A/P	Emision de la Autorización	支払授權書
EE.UU	Estados Unidos de America	米国
CSSD	Central de Equipos	中央材料室

要 約

グアテマラ共和国(以下「グ」国と称する)における 1996 年の平均寿命(66 歳)は中米諸国の平均 70 歳を下回っており、5 歳以下の幼児死亡率も幼児千人当たり 56 人で同地域の平均 36 人と比較して、劣悪な状況にある。

こうした状況の改善に向けて「グ」国政府は国家開発計画(1996～2000)の中で 2000 年までに 5 歳以下の幼児死亡を 50 人(出生千人当たり)また、妊産婦死亡を 10 人(1000 人当たり)などの目標をあげ保健医療状況の改善に力を注いでいる。

また「グ」国厚生省は行政機構の改革を進める国家保健政策(1996～2000)を策定し保健医療体制の効率化、公平なサービスの実現等の政策を実行に移し国家開発計画の目標達成を目指している。また、厚生省は国家保健政策に沿って「国立病院網整備計画」を策定し、同国の医療サービスの重要な部分を担う国立病院の機能の整備を進めている。

「国立病院網整備計画」の目的は「グ」国の医療サービスの中心をなす厚生省管轄の全国 41 ヶ所の国立病院における医療サービスの効率化および質の向上を図り、国立病院の医療サービスに対する国民の信頼を回復し、国民の健康維持・増進に貢献させようというものである。同計画は老朽化機材の更新、専門医師および一般医師の計画的配置、地方分権化の実施による病院業務の効率化などにより構成されている。本計画のもと特に緊急性の高い国立病院の医療機材整備を促進させるため「国立病院医療機材整備計画」を策定し実施に移している。同計画は第一次計画として 5 ヶ所さらに第二次計画では 7 ヶ所の国立病院等の医療機材の整備が我が国の無償資金協力により実施された。

「グ」国はさらに医療機材の整備の遅れている国立病院のうち機材整備の必要性の高い 10 病院を選定し、これらの病院で老朽化の著しい医療機材あるいは不足している機材整備を計画した。しかしながら「グ」国政府は長引く財源不足の中、第一次、第二次の計画の成果を高く評価し、さらに「第三次国立病院医療機材整備計画」に対し我が国に無償資金協力を要請してきた。

日本国政府は基本設計調査の実施を決定し、国際協力事業団は 1999 年 4 月 10 日から 5 月 28 日まで基本設計調査団を派遣した。調査団は本計画の背景、内容などについて「グ」国政府関係者と協議、確認および資料収集などを行い、その後の国内解析および 1999 年 9 月 11 日から 10 月 2 日まで間で実施した基本設計概要書の現地説明を経て、本基本設計調査報告書を取りまとめた。

調査の結果、以下の理由により本計画実施の必要性・妥当性が認められた。

- ①「グ」国厚生省はマスター・プランである国立病院網整備計画を押し進める上で本計画を重要な計画と位置づけており、本計画の実施がマスター・プランの完成に向け

て重要な役割を担う。

- ②計画対象病院の現有機材の大半は耐用年数を大幅に越えており、老朽化により医療サービスの質および効率の低下を招いている。対象病院は「グ」国の医療サービスにおける中核的施設であることから、これらの病院の医療機材整備による機能回復は急務である。
- ③対象病院は 96 年の「和平協定」実現後安全が確認された地方の国立病院を含め最も機材整備の必要性が高い 10 ヶ所の病院である。これらは地域医療サービスの中核を担う国立病院および国立病院の機能を補完する小児専門病院であり国立病院網のネット・ワークをさらに充実させるために重要な位置づけにある。
- ④第三次国立病院医療機材整備計画に係る要請内容は主に対象病院の現有機材の更新、補充および不足機材の調達である。また、本計画実施後の調達機材の運営および維持管理は厚生省の指導のもとで対象病院が民間医療機材業者の協力を得て対応可能なレベルの機材で構成されている。

本計画の機材選定に当たっては以下の基本方針を設定した。

1. 医療サービスに直接貢献する機材を優先した。よってランドリー、厨房機材およびコンピュータなど間接的に病院業務を支える機材は対象外とした。
2. 導入を図る機材のレベルは現在の医療要員の知識・経験で対応可能なレベルとし、産婦人科用超音波診断装置など、新規導入を図る機材については、当該機材の使用経験がある専門医が確保されていることを確認する。
3. 対象地域が熱帯性気候であることから、防湿性、対高温性を重視した機材選定を行う。
4. 「グ」国が地方分権化政策を進めていることから、対象病院が厚生省の指導を受けながら独自に運営、維持管理可能な機材の調達を図る。
5. また、調達機材は「グ」国内にメーカーの代理店などがあり、修理などのサービスが受けられるものを選定する。

以上の選定方針に基づき計画された主な機材は、つぎのとおりである。

機材名	(1) サン・ ベニ ト	(2) マンコス	(3) サキス チェ	(4) サカハ	(5) フレイ アバ	(6) ハラハ	(7) マルテ イネス	(8) サン・ マルコ ス	(9) コハン	(10) 小児 感染 症学	合計
臨床検査											
分光光度計	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	4

放射線											
X線透視撮影装置	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	3
一般X線撮影装置	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	5
移動診断用X線装置	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	3
麻酔・救急											
人工呼吸器	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	3
新生児用麻酔器(ベンチレーター付)	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2
麻酔器	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
麻酔器(ベンチレーター付)	0	0	1	2	1	2	0	3	2	0	11
麻酔・救急											
患者監視装置(大人、小児用センサー)	4	4	3	5	2	5	5	6	4	6	44
小児救急											
小児用人工呼吸器	1	0	0	0	1	0	2	2	2	3	11
婦人科											
直腸結腸鏡	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2
産科											
産科用超音波診断装置	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	6
産婦人科用手術台	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	5
婦人科検診台	1	1	1	1	2	1	0	1	3	0	11
新生児科											
開放型保育器	1	0	0	2	1	1	1	1	2	0	9
搬送用保育器	1	0	0	1	1	1	2	0	1	0	7
保育器	1	0	0	3	4	1	3	3	4	0	19
外科											
手術台	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	8
無影灯	1	2	1	2	2	2	1	2	1	1	15
整形外科											
整形外科手術器械基本セット(大人用)	1	0	1	1	2	1	0	2	1	0	9
整形手術台牽引装置付	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	7
手術室											
大手術器具セット(大人用)	2	1	1	3	3	3	0	4	3	0	20
中央材料室											
高圧蒸気滅菌装置(小型)	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	6
高圧蒸気滅菌装置(中型)	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
菌科											
菌科ユニット、コンプレッサー付	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	6
物理療法											
渦流浴装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
誘発電位検査装置	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
リハビリ体操用機材	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1

本計画の実施機関は「グ」国厚生省であり、調達後の機材の運営、維持管理は厚生省の調達・維持管理課の指導および管理のもと、対象病院が行う。計画機材は現在配置されている要員で使用可能な機材が選定されており、機材の定期的点検および保守などは「グ」国にあるメーカー代理店などの技術者により対応可能である。

本計画を日本国の無償資金協力により実施する場合、総事業費は 9.92 億円と見込まれる。また実施は、実施設計および入札手続きに 4.8ヶ月、機材調達に 7ヶ月、合計 11.8ヶ月を要する。

「グ」国側の事業負担費は本計画で調達が予定されている機材の設置場所の整備に約 1 百万円が必要となり、対象病院の予算で賄われる。また、本計画で調達が予定されている機材の有効活用に必要となる消耗品、医療ガス、車両の燃料費などは年間約 1.8 千万円また機材の維持管理費として 1.3 千万円が見込まれる。これらの費用は対象病院の運営予算および厚生省の調達・維持管理課の予算で賄われる。

以上のことから本計画で調達を計画する機材の運営、維持管理は「グ」国政府が対応可能な範囲内であると判断される。

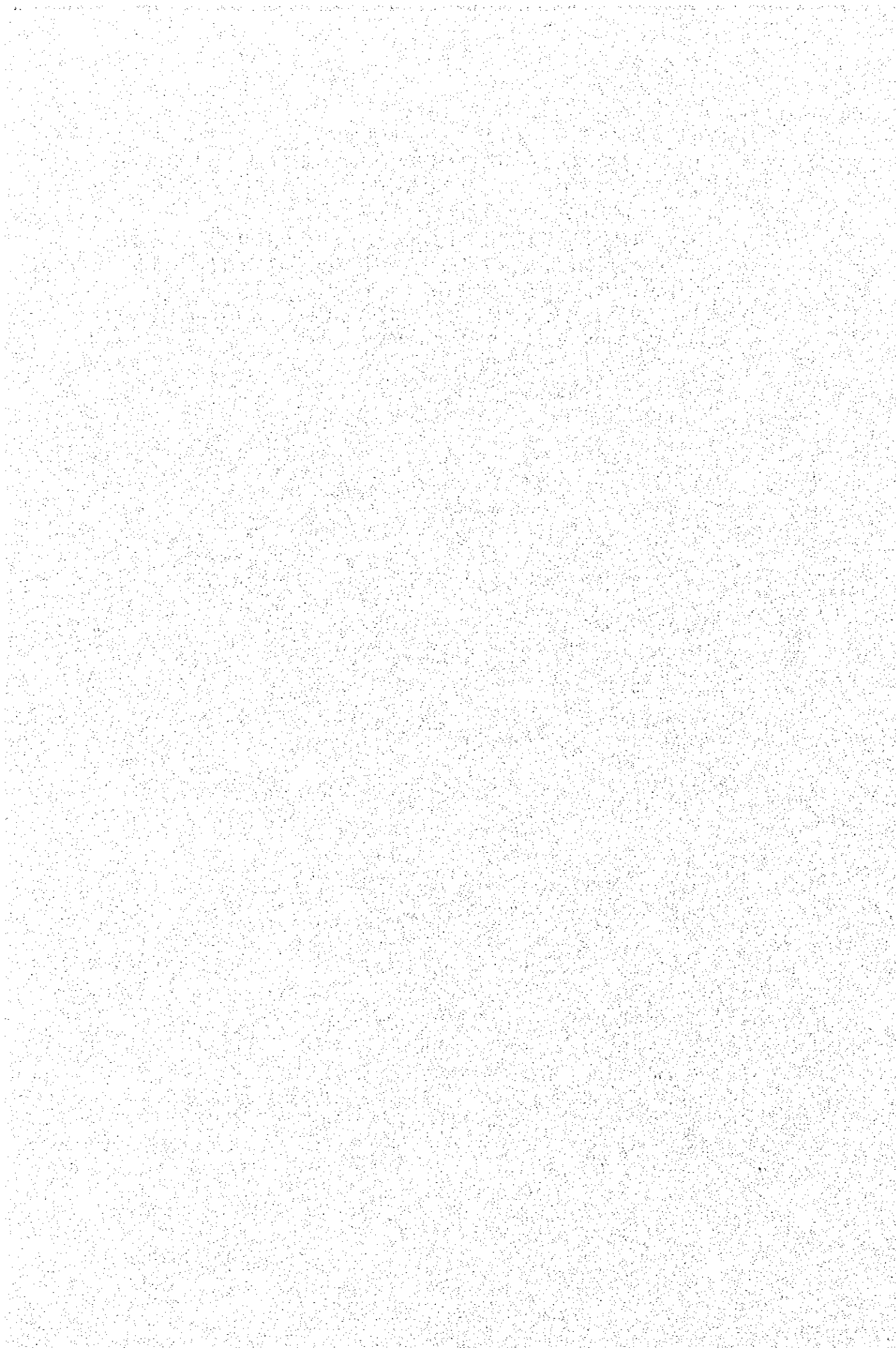
本計画の実施により期待される効果および成果は次のとおりである。

- 1) 計画対象病院は地方の県の医療サービスの要となる第二次医療病院および国立病院の機能を補完する小児専門病院であるため、裨益対象人口は対象県の住民約 344 万人に上り、これは「グ」国の人口の約 3 割となる。
- 2) 対象病院で機材の老朽化などのため滞っていた医療サービスが適切に実施されることにより、対象病院に課せられている第二次医療機関としての役割を果たし、周辺住民の信頼を回復させることが可能となる。
- 3) 対象病院に救急車を整備することにより、地方の国立病院で対応が困難な重症患者を中央の第三次病院にレファラル出来る体制が整備され、「国立病院網整備計画」の目指す国立病院のネット・ワーク化を大きく前進させる。
- 4) 第一次、第二次「国立病院機材整備計画」で機材整備が完了した病院と共に、国民に良質な医療を提供出来る国立病院網の拡大と密度の充実に貢献する。

以上のように、本計画の実施により大きな効果が期待出来るため、本計画の実施は妥当であると判断される。

なお、本計画をより効果的なものとするために「グ」国政府において以下の点につき改善が求められる。

- 1) 現在医療機材の維持管理予算は大半が厚生省の調達・維持管理課に割り当てられている。このため国立病院で機材の不具合が発生した場合の対応に遅れが生じている。病院の判断で迅速な対応を可能にするため機材の維持管理予算を全額病院に割り当てる。
- 2) 病院内で機材の維持管理責任が不明確なため不具合機材の発見、対応に遅れが生じる。この問題を解決するため院長は機材の運営、維持管理体制を整備し常時機材の稼動状況を把握し、定期的に厚生省に報告する。
- 3) 厚生省の調達・維持管理課は従来の業務を縮小し、病院等の行う機材の運営・維持管理業務の監視および指導に集中する。



目 次

序 文	
伝達状	
位置図/写 真	
略語集	
要 約	

第1章 要請の背景

1-1 要請の経緯	1
1-2 要請の概要	1
1-3 要請の概要・主要コンポーネント.....	3

第2章 プロジェクトの周辺状況

2-1 当該セクターの開発計画	5
2-1-1 上位計画.....	5
2-2 他の援助国、国際機関等の計画	7
2-3 我が国の援助実施状況	8
2-4 プロジェクト・サイトの状況.....	9
2-4-1 自然条件.....	9
2-4-2 社会基盤整備状況.....	9
2-4-3 施設・設備の概要	10
2-4-4 活動および現有機材の状況.....	10

第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの目的	26
3-1-1 プロジェクトの目的	26
3-1-2 計画の内容.....	26
3-2 プロジェクトの基本構想.....	27
3-2-1 計画の整合性	27
3-2-2 国立病院等の全体構想.....	28
3-2-3 要請内容の検討.....	30
3-3 プロジェクトの最適案に係る基本設計.....	36
3-3-1 設計方針.....	36
3-3-2 基本計画.....	37
3-4 プロジェクトの実施体制.....	125
3-4-1 組 織.....	125

3-4-2 予 算	126
3-4-3 要員・技術レベル	127

第4章 事業計画

4-1 施工計画	132
4-1-1 施工方針	132
4-1-2 施工上の留意事項	132
4-1-3 施工区分	133
4-1-4 施工監理計画	134
4-1-5 機材調達計画	136
4-1-6 事業実施スケジュール	138
4-1-7 相手国側の負担事項	140
4-2 概算事業費	140
4-2-1 概算事業費	140
4-2-2 運営・維持管理計画	142

第5章 プロジェクトの評価と提言

5-1 妥当性にかかる実証・検証および裨益効果	144
5-1-1 妥当性にかかる実証・検証	144
5-1-2 裨益効果	144
5-2 技術協力・他ドナーとの連携	145
5-3 課 題	145

【資料】

資料 1. 調査団員氏名、所属

資料 2. 調査日程

資料 3. 面談者リスト

資料 4. 当該国の社会・経済事情

第1章 要請の背景



3-4-2 予 算	126
3-4-3 要員・技術レベル	127

第4章 事業計画

4-1 施工計画	132
4-1-1 施工方針	132
4-1-2 施工上の留意事項	132
4-1-3 施工区分	133
4-1-4 施工監理計画	134
4-1-5 機材調達計画	136
4-1-6 事業実施スケジュール	138
4-1-7 相手国側の負担事項	140
4-2 概算事業費	140
4-2-1 概算事業費	140
4-2-2 運営・維持管理計画	142

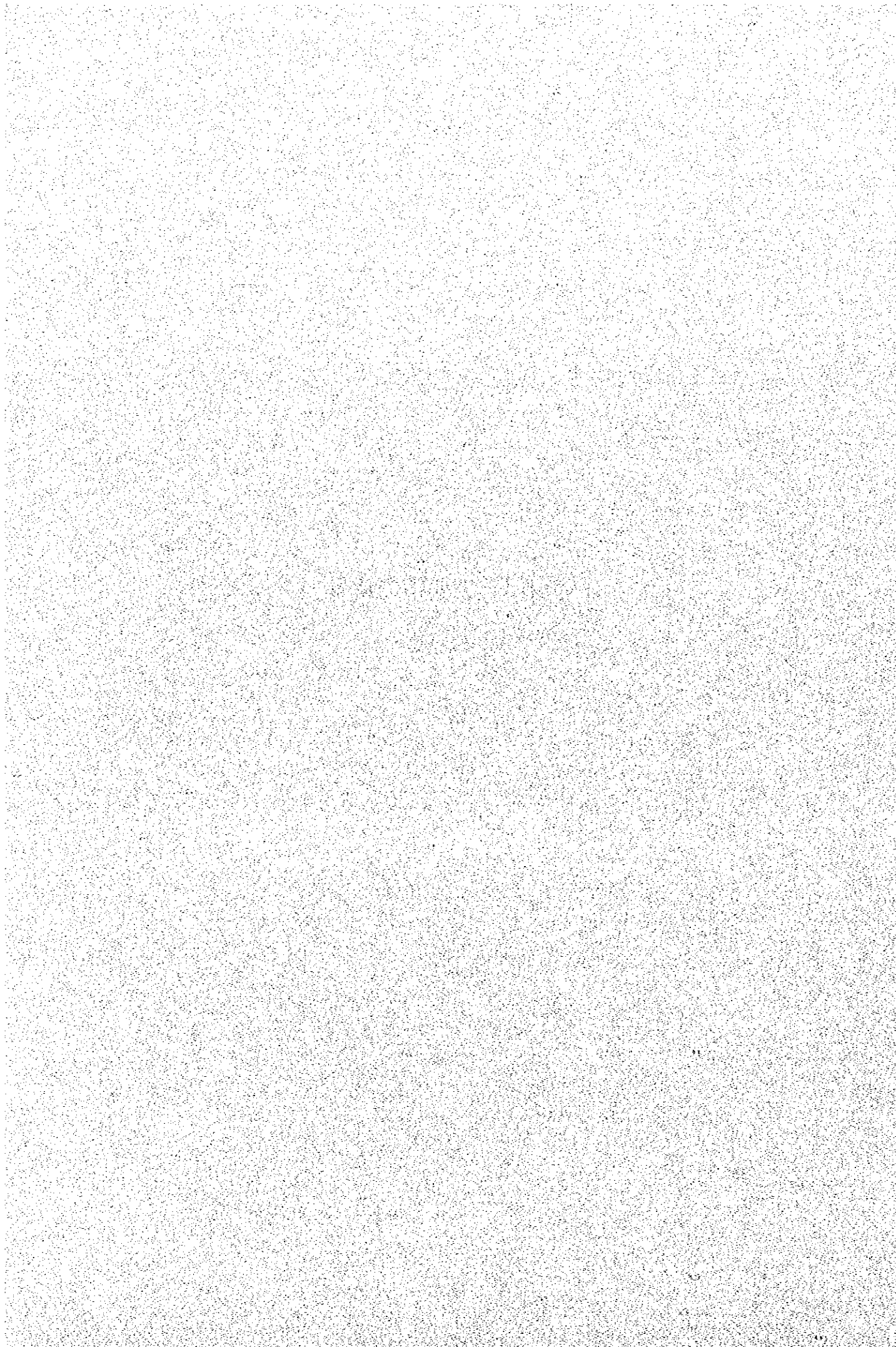
第5章 プロジェクトの評価と提言

5-1 妥当性にかかる実証・検証および裨益効果	144
5-1-1 妥当性にかかる実証・検証	144
5-1-2 裨益効果	144
5-2 技術協力・他ドナーとの連携	145
5-3 課 題	145

【資料】

- 資料 1. 調査団員氏名、所属
- 資料 2. 調査日程
- 資料 3. 面談者リスト
- 資料 4. 当該国の社会・経済事情

第1章 要請の背景



第1章 要請の背景

1-1 要請の経緯

グアテマラ共和国(以下「グ」国と称する)における1996年の平均寿命は66歳で中米7ヶ国の平均70歳を下回り、5歳以下の幼児の死亡率は幼児千人当たり56人で中米諸国の平均が36人であることに比較すると高い値を示している。また、医師の数も1990年には国民10万人当たり25人である。この数は周辺国との比較において最も低い状況にあり、保健医療の改善・強化をはかる必要がある。

こうした状況の中「グ」国は全国の国立病院のサービスの回復・強化を図るため「国立病院網整備計画」を策定し、医療機材の整備、病院運営の地方分権化、専門医等の地方病院への配置等の諸策を実行に移している。すでに「グ」国は我が国の無償資金協力により1992年に首都を中心とする4市の5ヶ所の国立病院、その後95年及び96年に地方中核都市7市の6ヶ所の国立病院及び1ヶ所の保健センターの医療機材の整備を実施し、地域に於ける医療サービスの向上と救急車の整備等による中央の第三次医療病院への患者照会システムの強化による国立病院のネットワーク化を図って来た。

「グ」国の厚生省は、国立病院網整備計画をさらに推進しようと努力を続けているが、地方には医療機材の老朽化等により、適切な医療サービスが困難な国立病院が残されている。こうした中厚生省は「第三次国立病院医療機材整備計画」を策定し、第一次、第二次計画で対象から外れた国立病院の中から最も緊急性の高い9ヶ所の国立病院と1ヶ所の保健センター(99年に国立病院に昇格した。)を選定し、対象病院で老朽化あるいは不足している医療機材の整備により、周辺住民に対する医療サービスの回復・強化を図り、第一次、第二次計画で達成された「国立病院網整備計画」をさらに充実させようとしている。しかし、この計画を推し進めるために必要な財源の手当が困難なことから、我が国に無償資金協力を要請して来た。

1-2 医療サービス体制

(1) 「グ」国の医療体制

「グ」国の医療サービスは厚生省、社会保障協会、軍および警察、民間および教会等のNGOの施設により実施されている。1999年の入院病床総数は全国で12,725床と報告され、そのうち厚生省の施設が5,934床(約47%)を占めている。

厚生省は全国に41ヶ所の国立病院、238ヶ所の保健センター、824ヶ所のヘルス・ポスト等を配置し、国民の医療サービスの重要な部分をカバーしている。また、これらの施設で受けるサービスは原則無料となっている。

社会保障協会は独自に病院24ヶ所、クリニック56ヶ所をもち、同協会に加入する給与所得者層の診療サービスを行っている。

その他に軍及び警察に属する施設、民間のクリニック、教会等の運営する施設があるが、民間の医療施設はまだ規模も小さく、都市部に限られている。

(2) 厚生省の医療施設

厚生省は「グ」国の医療サービス体制の改革を進める中で、NGOおよび民間との協力を促しているが、現時点では既存の施設で行われている医療サービスの質の向上、施設運営の効率化及び患者照会システムの充実による施設間のネットワーク化の促進に重点が置かれている。

医療施設のネットワーク化とは国民の最も身近にあるヘルス・ポスト、保健センター等が第一次医療を担当し、ここで診療が困難な患者は第二次医療を担当する国立病院に照会され医療を受ける。さらにこのレベルで対応できない重病、難病の患者は救急車等でグアテマラ市内にある第三次医療を担当するルーズベルト国立病院あるいはサン・ファン・デ・ディオス国立病院に移送され、高度医療が受けられる体制を意味している。次表にそれぞれの施設の役割等を示した。

表 1-1 厚生省の医療施設

医療施設	活動内容
国立病院(41ヶ所) (1)第三次医療病院	グアテマラ市内にあるサン・ファン・デ・ディオス国立病院とルーズベルト国立病院が「グ」国の第三次医療サービスを行い、地方の国立病院からの照会患者の診療を引き受けている。両病院は約 1000 床の入院病床数を持ちサービス体制も充実している。国立小児感染学症病院は小児専門病院としてサン・ファン・デ・ディオス国立病院の機能を補完する病院である。
(2)地方の国立病院	地方の県庁所在地等にあつて、県内あるいは周辺の保健センター等からの照会患者あるいは周辺住民の外来及び入院診療を引き受け、外傷、胃腸疾患、肺炎等一般的な疾患の診療を中心に第二次医療サービスを行う総合病院である。エリサ・マルチネス国立小児病院はプエルト・バリオス国立病院の小児科部門の機能を補完する国立病院である。
保健センター (1)Aタイプ (31ヶ所)	各県の国立病院のサービス・エリアを補完する位置にあり、30～100床の入院病床を持ち、周辺住民の第一次医療サービスを受け持つ。平均的医療要員は医師(1～2名)、看護婦(正)(1～2名)、検査技士、准看護婦、衛生検査官、ソーシャルワーカー等がいる。 また、地域保健事務所(ヘパトラ・デ・アリア)の指導に基づきワクチンの実施等の活動を行う。さらに周辺にあるヘルス・ポスト等の業務指導も行う。
(2)Bタイプ (207ヶ所)	Aタイプの保健センターより規模は小さく入院病床はない。一方、外来診療及び保健指導等の業務はほぼ同じである。
ヘルス・ポスト及び 村の治療所 (824+104ヶ所)	保健センターよりさらに小規模な医療施設で町あるいは村に配置され、通常准看護婦あるいは保健普及員が駐在し、周辺住民の健康増進、予防保健、衛生指導、母子保健指導等と共に簡単な疾患及び外傷の診療を行う。
薬局(53ヶ所)	国立の薬局が全国に配置されており、周辺住民に投薬を行っている。

出典:厚生省資料

1-3 要請の概要・主要コンポーネント

(1) 要請の概要

本要請は「グ」国の国立病院網を形成する病院等のうち、すでに我が国の無償資金協力で整備が完了した施設以外で、最も緊急性の高い 10 ケ所の施設を選定し、立ち後れている医療機材の整備を図ろうというものである。対象にあげられた病院は次のとおりである。

表 1-2 要請対象病院

施設名	所在地	病院の種類
サン・ベニート国立病院	ペテン県、サン・ベニート市内	総合病院
メルチョル・デ・メンコス国立病院	ペテン県、メルチョル・デ・メンコス市内	総合病院
サヤスチェ保健センター	ペテン県、サヤスチェ市内	総合病院
サカパ国立病院	サカパ県、サカパ市内	総合病院
フティアバ国立病院	フティアバ県、フティアバ市内	総合病院
ハラパ国立病院	ハラパ県、ハラパ市内	総合病院
エリサ・マルティネス国立小児病院	イザベラ県、プエルト・バリオス市内	小児病院
サン・マルコス国立病院	サン・マルコス県、サン・マルコス市内	総合病院
コバン国立病院	アルタ・ベラバス県、コバン市内	総合病院
国立小児感染症学病院	グアテマラ県、グアテマラ市内	小児病院

注：サヤスチェ保健センターは 1999 年に国立病院に昇格した。

出典：厚生省の要請書

また、本要請で整備の対象としてあげられた各病院の部門および主な機材は次のとおりである。

表 1-3 主な要請機材等

部門名	主な要請機材
臨床検査部門	双眼顕微鏡、薬品保冷庫、分光光度計、血液貯蔵冷蔵庫、高圧蒸気滅菌装置等
X線部門	X線透視撮影装置、一般X線撮影装置等
救急部門	人工呼吸器、心電計、アンビューバックセット、輸液ポンプ、除細動装置等
産・婦人科	分娩台、産科用超音波診断装置、帝王切開器具セット、分娩器具セット等
小児科 (新生児科含む)	保育器、光線治療器、ベッドサイトモニター、人工呼吸器等

外科 (整形外科含む)	手術台、无影灯、電気メス、手術器具セット等
中央滅菌室	高压蒸気滅菌装置、煮沸消毒器等
歯科	歯科ユニット、歯科用 X 線装置等
管理部門	救急車、医療巡回サービス車、パソコン等
キッチン	キッチンガスレンジ、冷蔵庫等
ランドリー	洗濯脱水機、乾燥機等
維持管理部門	電気ドリルセット、電動グラインダーセット等

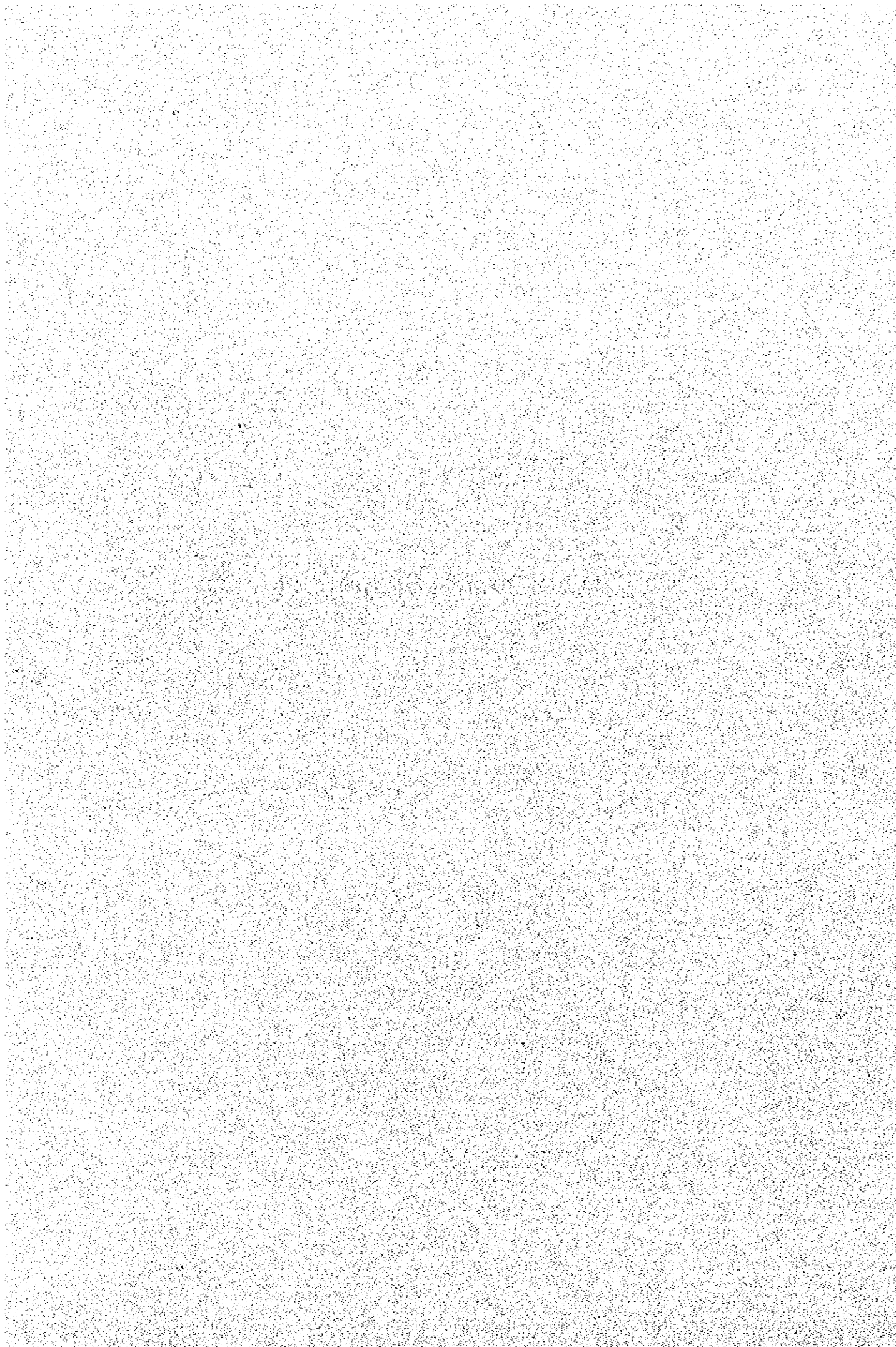
出典:厚生省の要請書

第2章 プロジェクトの周辺状況

外科 (整形外科含む)	手術台、無影灯、電気メス、手術器具セット等
中央滅菌室	高圧蒸気滅菌装置、煮沸消毒器等
歯科	歯科ユニット、歯科用 X 線装置等
管理部門	救急車、医療巡回サービス車、パソコン等
キッチン	キッチンガスレンジ、冷蔵庫等
ランドリー	洗濯脱水機、乾燥機等
維持管理部門	電気ドリルセット、電動グラインダーセット等

出典:厚生省の要請書

第2章 プロジェクトの周辺状況



第2章 プロジェクトの周辺状況

2-1 当該セクターの開発計画

2-1-1 上位計画

(1) 国家開発計画(1996~2000)

国家開発計画で掲げる保健医療分野の2000年までの目標は次のとおりである。

表 2-1 国家開発計画の目標

項目	1992年実績	2000年目標
新生児死亡(1000人当り)	40人	34人
5歳以下の幼児死亡(1000人当り)	58人	50人
妊産婦死亡(1000人当り)	24.8人	10人
看護婦・助産婦の介添えを受ける分娩	31%	60%
予防接種普及率		90%
・小児麻痺	73%	
・三種混合(ジフテリア、百日せき、破傷風)	71%	
・はしか	66%	
・BCG	70%	

出典:国家開発計画 1996~2000 (1996年6月)

(2) 国家保健政策(1996~2000)

国家保健政策(1996~2000)は保健医療分野におけるより効率的で、かつ公平なサービス体制の実現を目標に行政機構の改革を目指している。その枠組みの中で特に1999~2000年においては下記に示す重点項目を打ち出している。

- ・保健関連機関の再編、地方分権化、および近代化
- ・基本医療サービスのカバー率および質の向上
- ・資金運用の効率改善と病院サービスの質の向上
- ・保健関連機関における人材管理体制の開発と近代化の促進
- ・住民の生活環境改善に向けた保健および健康的環境の促進
- ・飲料水供給事業の拡大、水質改善、農村下水事業の拡大
- ・保健サービスへの住民参加と社会管理
- ・保健部門における技術協力実施能力の強化

(3) 国立病院網整備計画

1) 国立病院の現状と問題点

「グ」国の病院医療の中心を担う国立病院の現状はその役割を果たす上で、数々の問

題が生じている。その主なものは、財政難による医療機材の更新、補充の遅れ、地方の病院に於ける専門医を含む医療要員の不足、業務の非効率性等の諸原因により、医療サービスに対する国民の信頼性の低下が懸念される状況に至った。こうした中、国立病院網の再活性を図るため「グ」国政府は「国立病院網整備計画」を策定し、実施に移した。

2) 国立病院網整備計画のコンポーネント

上記で述べた問題点の解決を図る目的で策定された「国立病院網整備計画」のコンポーネントは次にあげる項目で構成されている。

・国立病院の増設(保健センターの格上げによる)

1996年12月の和平合意が成立した後に解放された地域あるいは経済開発の進展に伴い人口の増加が大きい地域にある保健センターを格上げする等の方法で国立病院の数を数年の間に36から41に増加させ、国立病院のネットの充実を進めている。

・国立病院の施設・設備の整備

独自の予算あるいは外国援助機関等の支援を受け、コパン国立病院、サン・マルコス国立病院、サヤスチェ国立病院、エリサ・マルチネス国立小児病院等の増改築が進められている。

・老朽化機材の更新等による医療機材の整備

本計画の下で策定された「国立病院医療機材整備計画」は我が国の無償資金協力で過去2回合計12病院等の医療機材の整備が完了した。今般要請があげられた第三次計画が実現すると22ヶ所の病院の機材整備が完了することになる。残る19ヶ所の病院については独自の予算、あるいは我が国を含む他の支援を受けて実現を図ろうとしている。

・地方の国立病院で不足している専門医等の計画的配置の促進

実現が遅れていた専門医の地方病院への配置計画が1999年2月から実施に移された。1999年度は50人の専門医が地方の国立病院等に配置され、今後も継続することが計画されている。専門医の配置により国立病院の医療レベルの改善が期待出来る。

また、不足している一般医およびその他の医療要員は「キューバ/グアテマラ水平協力」等によりキューバ人の医師が地方の国立病院等に入り、技術協力を行う等の形で補充されている。

・病院運営の改善

国立病院の医療機材の維持管理費の予算は厚生省の調達・維持管理課に付けられ、各病院の要請で必要な修理費等が支出されていたが 1999 年度から、医療機材の維持管理予算の一部が病院別に付けられることになった。

2-2 他の援助国、国際機関等の計画

「グ」国の保健医療分野での国際機関等の協力で進められている計画は次のとおりである。

表 2-2 国際機関等の協力概要

単位:ケツアル

協力機関名	協力の概要	金額
汎アメリカ保健機関	アルタ・ベラパス県に於ける地方分権化促進のための技術協力	2,912,868
スペイン	病院事務長養成の講師の派遣	2,037,000
ドイツ	キチェ、ウエウエテナンゴ県地域一次医療整備計画	41,571,332
FNUAP	一次医療支援及び周産期死亡の減少促進計画	9,416,181
汎アメリカ保健機関	キチェ県保健所の活動支援の技術協力	769,440
同上	キチェ県、地方分権化促進支援の技術協力	1,397,844
同上	感染症予防対策への技術協力	6,554,520
同上	保健促進事業への支援	6,351,240
同上	保健及び環境改善促進への協力	1,276,800
同上	各種保健事業にかかる事業費の負担	8,190,000
国連開発計画	ペテン、サン・マルコス、キチェ、エスクイントラ、キチェ、エスクイントラ、チマルテナンゴ県における元グリラ兵の社会復帰事業	23,384,235
USAID	高地住民の母子健康促進事業計画	129,500
ドイツ	ウエウエテナンゴ県に於ける保健所の活動支援計画	24,333
ヨーロッパ連合	ウエウエテナンゴ県に於ける一次医療の支援	-
スウェーデン/汎アメリカ保健機関	保健センター(A, B)に於ける一次、二次医療活動の支援	-
キューバ	キューバ/グアテマラ水平協力協定に基づく技術協力	-

	<ul style="list-style-type: none"> ・保健医療政策立案支援 ・保健医療業務方法の研究 ・保健医療要員等人的支援 ・医師等の卒業教育の支援 ・保健医療分野における経験例の相互交換 ・学術・技術情報の提供 	
KFW	第7地域での地域保健計画	5,524,861
ヨーロッパ連合	グアテマラ国保健医療分野の改革支援	12,282,608
世銀	保健医療事業改革計画	46,558,000
UNDP	保健医療分野における緊急対策及び再定住等支援事業	3,064,320
汎アメリカ保健機関	グアテマラ プログラム(98/99)	5,779,900
スペイン	グアテマラ病院経営学校の建設計画	250,000
スペイン	国立微生物保管所の建設計画	336,912
世銀	地域母子保健事業(520-0428)への支援	18,500,000

出典:厚生省

2-3 我が国の援助

保健医療分野における我が国の協力は無償資金協力であり、近年の協力実績は以下のとおりである。

表 2-3 我が国の協力実績

年度	案件名	金額	内容
平成4年度	国立病院網機材整備計画	6.73 億円	サン・ファン・デ・テイオス・ルース・ヘルト国立病院を含む5ヶ所の国立病院に対する医療機材の整備
平成7年度	第二次国立病院網機材整備計画(フェーズ I)(第一期)	6.11 億円	ポプトン保健センター、グアスタ・ヤ国立病院、チキサテ国立病院、サラマ国立病院に対する医療機材の整備
平成8年度	第二次国立病院網機材整備計画(フェーズ II)(第二期)	4.02 億円	フェルト・ハリオス国立病院、ソラ国立病院、チムラ国立病院に対する医療機材の整備
平成10年度	医療従事者訓練校整備計画	9.55 億円	イサペラ県ロス・アマテス市に訓練校施設の建設と訓練機材の整備

出典:ODA白書(1999)

2-4 プロジェクト・サイトの状況

2-4-1 自然条件

国土全域がおおむね熱帯気候に属するが、標高による気温の差が大きい。人口が集中する標高900～2400mでは、日中は暑い夜間は寒く、年平均気温は約20℃である。雨季は5～10月で、乾季は11～4月。北部の年間降水量は約1500～2500mm。南部高地にある首都グアテマラ市の年降水量は約1300mmである。

2-4-2 社会基盤整備状況

(1) 電力事情

電気供給は、単相120V 60Hz、3相220V 60Hz(公称値)が各病院に供給されている。しかし、発電施設、送電設備の事故等により停電、電圧変動も激しい状態である。以下に調査時点での電圧測定結果を示す。また、フティアパ国立病院を除く、すべての病院は非常用電源設備が用意されている。

表2-4 対象地域の電圧状況

	測定最低値		測定最高値		平均値	
	電圧 (V)	偏差 (%)	電圧 (V)	偏差 (%)	電圧 (V)	偏差 (%)
サン・ベニート国立病院	118.5 V	- 1.25 %	122.3 V	+ 1.92 %	120.8 V	+ 0.69 %
マルティン・マルコス国立病院	110.9 V	- 8.17 %	114.8 V	- 4.33 %	112.4 V	- 6.30 %
サヤスチ国立病院	111.9 V	- 6.75 %	123.6 V	+ 3.00 %	120.3 V	+ 0.30 %
サカパ国立病院	102.4 V	- 14.67 %	110.2 V	- 8.17 %	105.8 V	- 11.82 %
フティアパ国立病院	117.5 V	- 2.08 %	121.5 V	+ 1.25 %	116.9 V	- 2.56 %
ハラバ国立病院	110.6 V	- 7.83 %	117.6 V	- 2.00 %	114.1 V	- 4.92 %
エリサ・マルティネス国立小児病院	130.8 V	- 9.00 %	132.4 V	+ 10.33 %	131.4 V	- 9.53 %
サン・マルコス国立病院	110.4 V	- 8.00 %	120.4 V	+ 0.33 %	118.4 V	- 1.27 %
コマン国立病院	117.5 V	- 2.08 %	131.9 V	+ 9.92 %	125.9 V	+ 4.99 %
国立小児感染症学病院	116.0 V	- 3.33 %	127.4 V	+ 6.17 %	121.2 V	+ 1.05 %

出典:調査資料

(2) 給水、水質状況

公共水道及び井戸水を利用している。現地調査時に低地、海岸地帯、山岳地帯の病院にて採取した水を、国内解析によって得た結果を次表に示す。

表2-5 水質状況

項目	基準値	サン・ベニート	エリサ・マルティネス	サン・マルコス
塩素イオン	200mg/l 以下	5.5	3.7	0.8
有機物等	10mg/l 以下	0.1	0.6	0.3
pH値	5.8 以上 8.6 以下	7.0	7.4	7.0
濁度	2 度以下	0.5 未満	0.5 未満	0.5 未満
総硬度	300mg/l 以下	386	158	28.0

出典:調査資料

2-4-3 施設・設備の概要

対象病院の施設は1950年代の建設が2件、60年代、3件、70年代、3件および80年代2件とばらつきがある。建築構造もコンクリート造りが多いが、煉瓦造り、鉄骨造りの施設もある。次頁に対象病院の概要を示した。

また、一般排水および医療廃液処理は施設内浄化槽処理あるいは公共下水道に接続されている。また医療廃棄物処理は敷地内焼却あるいは分別回収の方法がとられている。

2-4-4 活動および現有機材の状況

対象病院は第二次医療施設および小児専門病院として地域の住民の外来、救急および入院診療に応じている。しかし、現有機材の老朽化および不足等により適切な診断治療に支障をきたそうとしている。各病院の活動と現有機材の状況を「対象病院の活動および現有機材の状況」としてまとめ本項末尾に示した。