

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

第2章 プロジェクトを取り巻く状況

2-1 プロジェクトの実施体制

2-1-1 組織・人員

(1) プロジェクトの実施機関

本計画の監督機関は、「ホ」国保健省、保健サービス総局であるが、引渡し後の運営、維持管理は、「レ」病院母子棟は同病院、2 箇所の救急クリニックは第 3 保健地域事務所が行うことになる。人材の採用・育成や予算措置は保健省の担当となる。

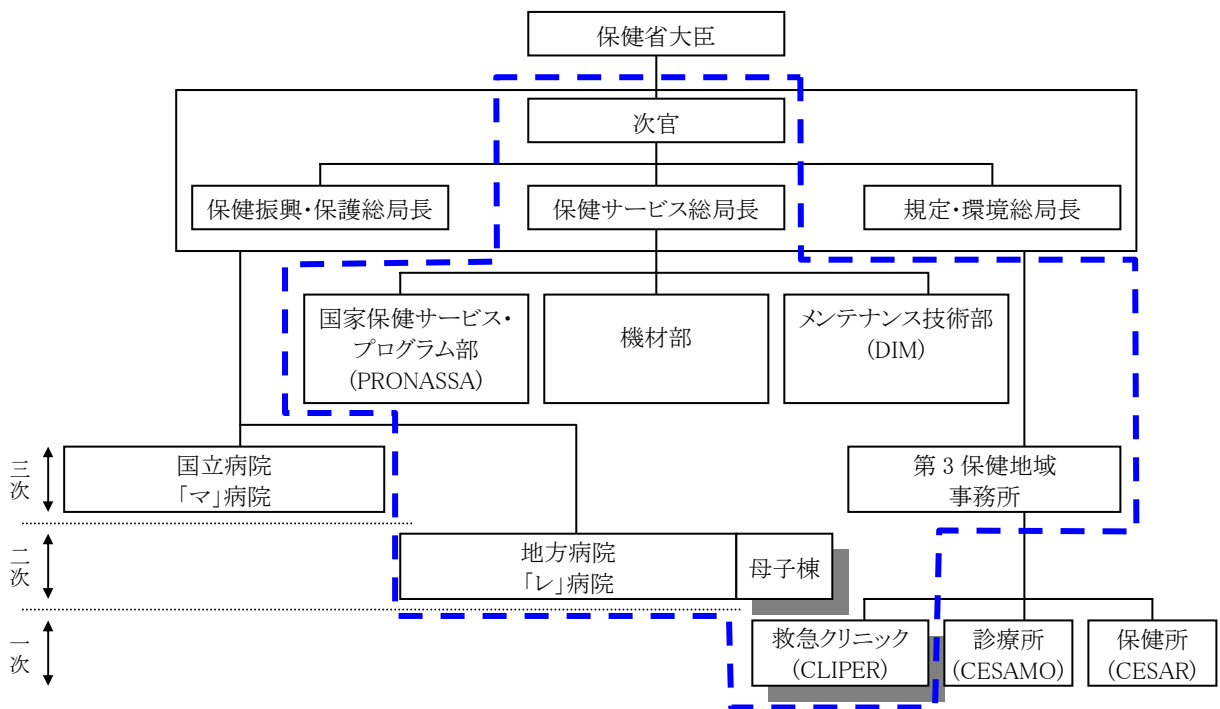


図 2-1 保健省組織図

本計画の関係部署とその役割は以下の通りである。

表 2-1 関連部署の役割

関係部署	役割
保健サービス総局	計画の立案、保健省内部との調整と日本国大使館、JICA および国際協力庁 (SETOCO)との連絡調整業務を行う。 保健省の保健・医療施設の運営を統括する。
国家保健サービス・プログラム部 (PRONASSA)	施設・設備に関する立案、建設、改修を実施する部署で、専任の技術者が配属されている。本計画において、施設関連の規制、指導に対する関連官庁との実質的な調整を行う。
機材部	医療機材の選定を実施する部署で、専任の医師が配属されている。 本計画における医療機材計画の「ホ」国側立案者。
メンテナンス技術部 (DIM)	機材設置の監督指導、教育訓練、書類作成、維持管理・補修を担当する部署。
第 3 保健地域事務所	第 3 保健地域における病院、診療所、保健所を管轄する。 事務所長が救急クリニックの責任者となる。
「レ」病院	母子棟運営の実施機関と位置づけられ、病院長が責任者となる。

(2) 運営組織

「レ」病院の現組織図を図に示す。母子棟はこの中の母子部門が担当する。

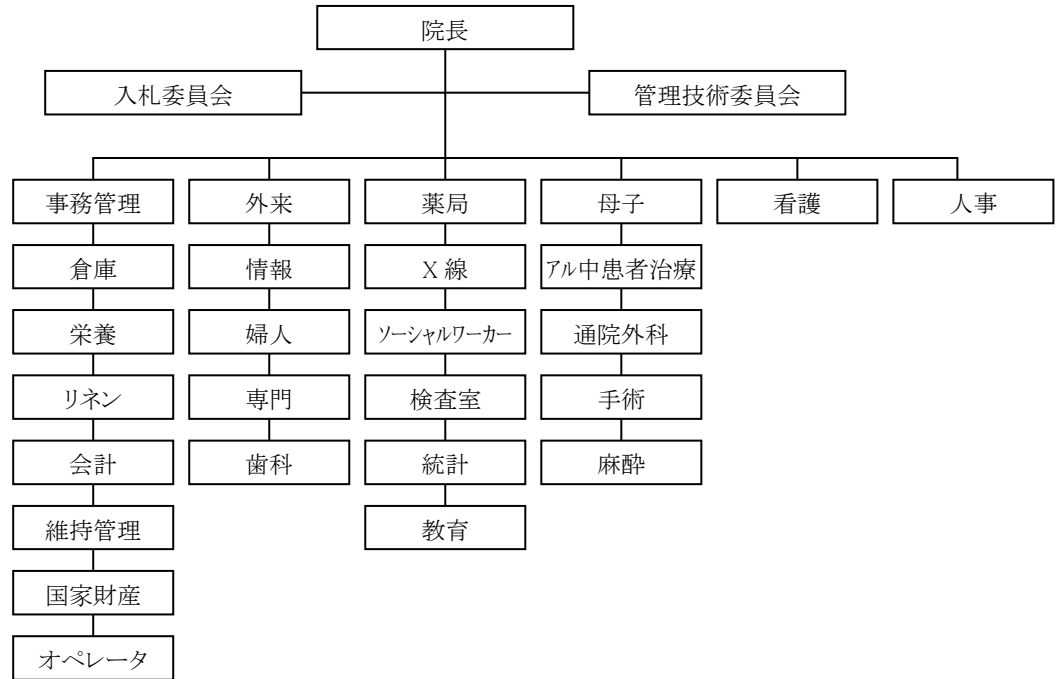


図 2-2 「レ」病院の組織図

首都圏の救急クリニックの現組織図を図に示す。本計画もこれに準じた組織となる。

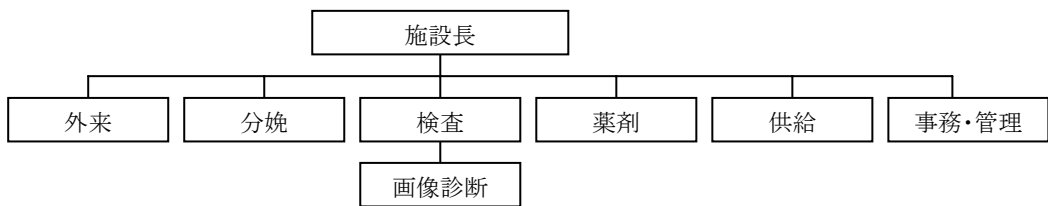


図 2-3 救急クリニックの組織図

(3) 人員配置

下表に、保健省が予定している、本計画への要員の配置計画を示す。

表 2-2 要員配置計画(保健省資料)

	「レ」病院母子棟		チョロマ救急 クリニック(新設)	ヴィジャヌエバ 救急クリニック(新設)
	現況	計画 事業完了時	計画 事業完了時	計画 事業完了時
一般医	12	10	11	11
小児科医	—	17	—	—
産婦人科医	1	18	—	—
麻酔医	—	3	—	—
正看護婦	3	20	7	7
準看護婦	10	58	15	15
看護助手	—	3	—	—
薬剤師	12	5	8	8
検査技師	—	5	8	8
放射線技師	—	3	6	6
技師助手	—	5	—	—
その他職員	21	12	48	48
合計	62 人	160 人	103 人	103 人

本プロジェクトに付加される新機能である「レ」病院母子棟での帝王切開、救急クリニックでの24時間体制の正常分娩・救急対応には、専門医(産婦人科、小児科等)の確保や一般医の24時間体制等が必要不可欠となる。「ホ」国内では、未就業の医療従事者は多いことから、新規採用となる職員の資源的な問題は無く、また公募制により経歴審査を経て採用することから、技術水準の確保も信頼性が高い。

2-1-2 財政・予算

(1) 保健省の予算

「ホ」国保健省の年間予算は、国家予算の増加と共に伸びており、'99-'01の3年間は、国家予算の約11%を占めている。主な内訳は、人件費(40%)、医薬品(11%)、診療材料費(5%)となっている。また、2001年の保健省総予算に占める、保健省管轄全28病院への総予算の比率は、44.84%である。

表 2-3 保健省予算の推移(保健省資料)

	物価 上昇率 (%)	国家予算		保健省予算			保健省管轄全28病院総予算		
		金額 (百万 円)	伸率 (%)	金額 (百万 円)	伸率 (%)	対国家 予算 比率 (%)	金額 (百万 円)	伸率 (%)	対保健 省予算 比率 (%)
1999年	19.8	19,940	21.41	2,542	85.89	12.75	968	66.49	38.08
2000年	11.1	22,575	13.21	2,412	-5.11	10.68	970	0.19	40.22
2001年	—	25,410	12.56	2,915	20.84	11.47	1,307	34.76	44.84
2005年 (予測)	—	37,202	46.41	4,092	40.37	11.00	1,841	40.88	45.00

(2002年から2005年の国家予算の成長率を11%/年、その他は現状維持とし、算出した。)

過去の実績では、病院への予算は当初認可額に対してほぼ満額交付されている。

(2) 「レ」病院の収入

「レ」病院の予算は、過去 3 年間では順調に伸びている。新設される母子棟では、予算を除く他の主たる収入源である診療報酬は、約 268,000 レンピーラ/月と試算されるが、支出想定額の 2,304,000 レンピーラ/月の約 11.6%に過ぎない。「レ」病院の運営には保健省予算による充当が不可欠である。

表 2-4 「レ」病院予算の推移(保健省資料) (単位レンピーラ)

	1998 年	1999 年	2000 年
当初の予算認可額	28,659,363	43,435,271	45,852,737
実際の予算交付額	32,258,797	44,056,932	60,292,709

2-1-3 技術水準

(1) 医療従事者の育成

「ホ」国の医学教育は、義務教育(初等6年、中等 5~6年)の普通教育課程修了者に対して行われている。実施機関は、国立大学1校(ホンデュラス国立自治大学)、保健省管轄の医療専門学校3校であり、いずれも教育期間中に1~2年の実習を行う義務を課している。

表 2-5 医療従事者の養成(保健省資料)

養成機関	医療従事者	教育機関
国立自治大学	医師	8年
	歯科医師	6年
	正看護婦	5年
	検査技師	6年
医療専門学校	準看護婦	1年10ヵ月
	麻酔技師助手	3年3ヵ月
	放射線技師助手	3年3ヵ月
	検査技師助手	1年6ヵ月
CERARH NORTE (北部人材訓練センター) 「サ」市	看護助手	10ヵ月

(2) 必要とされる医療技術者のレベル

「レ」病院母子棟

本施設では、現在実施している正常分娩に加え、低リスクの帝王切開が追加されるが、難産や高リスクは「マ」病院へ紹介・転送する。従って低リスクの帝王切開が可能な要員(産婦人科

医、小児科医等)の新規確保が必要となる。また、検査、画像診断は本院のサテライト的な位置づけであり、比較的簡便なものを母子棟内で行い、高度なものは本院で実施する。

救急クリニック

本施設では、簡単な診断、処置、検査、投薬、正常分娩を実施し、これを上回る医療サービスが必要となる患者は、上位の医療機関へ紹介・転送することとなる。

以上より、本計画で要求される医療技術は、一次、二次レベルのものであり、特段高度なものではないことから、「ホ」国の要員配置計画で十分確保できる水準である。

2-1-4 既存の施設・機材

2-1-4-1 既存施設の現状

(1) 「レ」病院母子棟

1900年に創設された「レ」病院は、1904年に現在の地に移転され、その後約100年間わたる増改築を経て、大半は築後およそ40年と老朽化が著しい。1990年の「マ」病院開院時に、地方病院(二次医療機関)としての役割を委譲し閉院したが、1992年に「マ」病院が国立病院(三次医療機関)へ昇格することに伴い、再び地方病院として復活した経緯がある。この間の放置による荒廃が一層の機能劣化を招いており、病院首脳が、内外の民間寄付を募り、部分的な増改修を繰り返し、機能保全に努めている状況である。母子棟建設予定地は、旧HIV病棟であり現在は倉庫として使用されていたが、本計画のため撤去された。

表 2-6 「レ」病院の改修状況

部門	概要
仮設手術棟	手術室の改修のため、仮設手術室を3室建設中。
洗濯室	機材及び、排水設備の更新。
中央材料滅菌室	機材の設置に伴い改修。
産婦人科外来待合	外来部の一部を改修して、現在の分娩部の側に産婦人科外来用待合室を改修中。
熱傷治療室	民間基金援助により既存施設を改修し、機材はアメリカの病院のより寄付される。主に小児対象。

出典:「レ」病院概要 1998-2001

2-1-4-2 既存機材の状況

(1) 「レ」病院(産科)

産科の主たる診療である分娩は以下のフローに従って行われている。

* 待合い:外廊下のベンチで予診の待機

*予診室:子宮口が 5cm 以上に開いていた場合は陣痛室へ。満たない場合は待合いへ戻る。

*陣痛室:30 分毎に診察。

*分娩室:分娩後、新生児の身長、体重測定、ワクチン接種を行い、母子共に産褥室へ移動。

*産褥室:8 時間前後で帰宅。

既存の産科部門には、産褥病床、分娩台、分娩室ランプ、器械台車、分娩鉗子類、吸引機等、分娩診療に必要な基礎的な機材が整備されている。一方、ハイリスク患者の分娩、帝王切開を行わないことから、ICU(集中治療)関連の機材は保有していない。既存機材の多くは老朽化が激しく(10~15 年程度)更新の必要性が求められており、また、絶対数の不足が見受けられる。病院独自に購入したものは少なく、そのほとんどが援助によるものであり、米国製品が多く見られる。車輛は 2 台配備されている。1 台は患者搬送車輛であるが、走行距離が 10 万 Km を超え、老朽化が激しいことから使用しておらず、上位医療機関である「マ」病院への患者転送は患者の車輛、または近くの赤十字、警察、消防等の車輛を手配している。もう 1 台は 2002 年 1 月に USAID から供与された救急車輛があり、母子棟以外の救急医療活動(24 時間対応、救急外科、熱傷患者等)を目的とし、医療器具を搭載した仕様となっており、施設改修中の救急部、熱傷部において必要不可欠なものである。

既存の産科関連機材の主な内容は以下のとおりである。

・分娩室(4 分娩台/2 分娩室)

機材名	仕様	状況
分娩台	背上げ式、スチール製メラニン塗装	塗装が剥げ、錆が発生している。
踏み台	2 段、スチール製メラニン塗装	分娩台への患者乗降に使用。錆が発生している。
分娩灯	天助吊り、蛍光灯1灯	一般の蛍光灯であり、分娩室の仕様としては不適切で介助者の手元が暗い。診察灯を補完的に使用している。
診察灯	グースネック式、白熱灯1灯	使用不能機材(ランプ切れ)が 1 台ある。
メーヨー台	ステンレス製	分娩鉗子置き、テーブルと支柱の角度が歪んでいるものあり。
点滴台	ステンレス製、キャスター付	キャスターの動きが悪い。
新生児用コット	かご:プラスチック製、 台:スチール製メラニン塗装	汚れが目立ち、台は錆がひどい
器具台車	ステンレス製、大型、2消毒鉢付	滅菌済み分娩鉗子セット類(コンテナ)、脳盆等をのせて使用。
リネンカート	キャンバス生地、スチールパイプ製メラニン塗装	分娩時に使用したリネン類の回収に使用。
吸引機	大型、2ボトル	2分娩室に1台の活用。
新生児体重計	バネ式	2分娩室に1台の活用。
新生児身長計測メジャー	メジャー	身長計が無く、計測に誤差が見られ

		る。
器械戸棚	ステンレススチール製、1枚ガラス戸	鉗子、器具類の保管に使用。
丸椅子	座部:ビニール、背無し、脚部:5キャスター	出産介助者が使用。

・陣痛室(6床)

機材名	仕様	状況
陣痛ベッド	スチール製メラニン塗装、1クランク、キャスター付、マットレス	フレーム塗装が剥げ、錆が発生。マットレスは劣化している。
付添い椅子	スチール製、折り畳み	古い。
無影灯	天助吊り、6灯式	分娩・手術室の仕様だが、現在は陣痛室となったことから未使用。設置後10年程度。

・産褥室(27床(成人20床、未成年7床))

機材名	仕様	状況
産褥ベッド	スチール製メラニン塗装、1クランク、キャスター付、マットレス	一部フレーム塗装が剥げ、錆が発生。シーツを使用していない事、分娩後すぐに新生児と共に使用する事等からマットレスが汚れており不衛生。

・予診室(1室)

機材名	仕様	状況
婦人科診察台	足受け、棚付き	老朽化が激しい。塗装が剥けている。マットレスは劣化が激しい。
診察灯	グースネック式、白熱灯1灯	使用不能機材(ランプ切れ)1台がある。
器具台車	ステンレススチール製	診察器具をのせている。
患者椅子	丸椅子、キャスター付	座部の表面が破れている。
医師椅子	丸椅子、キャスター付	座部の表面が破れている。
診察机	スチール製、片引出し付	ゆがみがある。

(2) その他関連施設

1) 診療所(CESAMO)

救急クリニックの要請地域における既存診療所5カ所(ヴィジャヌエバ、サテリテ、チョロマ、リベラ・エルナンデス、チャメレコン)の診療機能はほぼ同様であり、以下のとおり。

* 診療時間:7:30~15:30(8時間)

* 総合外来:一般内科、小児科が中心だが小外科術も含む。妊産婦の周産期検診・処置、新生児のワクチン接種等。

* 歯科 :技工機材等を有さないため、抜歯等が主な治療である。

* ラボ検査:チャメレコンには無い。一般血液検査(ヘマトクリット、血球、血小板)、感染症検査(マラリア)、培養等。

* 家族計画:避妊方法等の指導。

滞在病床は有せず、既存機材の多くはプライマリーヘルスケアを基盤とした基本的な機材

であり、多くは援助によるものである。救急車両は何れの診療所も所有しておらず、緊急時の患者搬送は警察、消防署、赤十字といった他機関に依頼している。電話は「サ」市の回線数が限られることから、配置していない診療所も有り、無線機の必要性が確認された。

2) 「マ」病院分娩部、新生児部

「マ」病院は第 3 保健地域におけるトップリファラル医療機関と位置づけられる。分娩部においては産褥病床約 40 床、陣痛病床 15 床(集中治療も含めたハイリスク患者用 8 床、正常患者用 7 床)を有する。新生児病床は約 40 床であるが、常時満床であり 50 床程度に増床することが望まれている。妊婦の滞在期間は正常分娩の場合は 8～24 時間、帝王切開の場合は 48 時間である。

「マ」病院においてはハイリスク患者の分娩も扱うことから、普通分娩に必要な分娩機材以外に、分娩手術室機材(手術台、手術灯、麻酔機等)、新生児 ICU 機材(監視モニター、人工呼吸器、新生児処置台、光線療法機材等)、検査機材(超音波診断装置、胎児モニター等)等、十分な機材整備がなされている。機材の多くは援助による欧米製品が多く、比較的新しく十分な活用を行っている。無線機が分娩部に単独で配置されている。

2-2 プロジェクト・サイト及び周辺の状況

2-2-1 関連インフラの整備状況

母子棟、救急クリニックの建設予定地の状況を次表に示す。

表 2-7 建設予定地の現状

敷地名	電気	電話	給水	排水	備考
「レ」病院	○	○	○	○	造成が必要
チョロマ	○	○	—	— 計画中	電源は単相のみ敷設されている 給水は敷地まで約 20mの引き込みが必要 盛土造成が必要
ヴィジャヌエバ	○	○	○	○	盛土造成が必要

2-2-2 自然条件

本計画地の「サ」市周辺は、カリブ海より 25～40kmの平野部に位置する。市の中心部は、海拔 27mと低く、チャメレコン川へ向かう緩やかな勾配をもつほぼ平坦な地勢である。

この地域は 6～10 月の雨期とそれ以外の乾期に分けられるが、年間を通じて高温(年平均:

27℃)・多湿(年平均 75%)の気候である。近年、中米地域において天候不順が続いており、雨季の終わる12月の集中豪雨や、8月～10月頃のハリケーンによる異常降雨が記録されている。

地質については、チャメレコン川によって堆積した均質な砂礫層となっており、安定した地盤である。地震は、公的な観測施設が設置されていないため、震源地、規模等は不明であるが、被害を及ぼす規模の地震は1932年の建国以来発生していない。

表 2-8 サン・ペドロ・スーラの気象データ

月	月別平均気温(℃)			月平均降雨量 (mm)	月平均湿度 (%)
	最高	最低	平均		
1	31.7	15.4	23.6	68.5	78
2	34.0	17.8	24.4	73.1	78
3	38.2	17.3	27.7	0.0	70
4	40.2	18.7	28.6	1.9	68
5	37.2	21.1	28.8	64.5	74
6	34.7	21.4	28.0	31.2	74
7	34.2	21.5	28.8	34.4	75
8	34.9	22.1	28.5	95.6	77
9	36.3	22.1	29.0	34.5	74
10	36.0	20.3	26.7	112.6	80
11	36.8	19.2	27.0	183.8	78
12	30.3	17.6	23.7	252.0	85
通年	平均	平均	平均	計	平均
	35.4	19.5	27.1	952.1	73

出典： (天然資源省資源局天文気象観測所)

2-2-3 その他

2-2-3-1 環境への影響

(1) 排水処理の現状

1) 汚水・雑排水

各敷地に排水管は敷設されているものの、週末処理施設は無く、河川への放流となっている。保健省は現在各医療施設での浄化槽の設置を推進しており、本計画においても浄化槽を計画する。排出基準は、BOD90以下で、排水管へ接続する。

2) 雨水処理

現在の施設においては道路へ放流している。時間雨量が多い場合は道路交通に支障をきたすことがある。

(2) 廃棄物処理

一般と医療廃棄物に分別して回収しているが、一般廃棄物内の分別は行われていない。下表に示すよう、自治体毎に処理方法が異なっているが、今後は、医療廃棄物の処理方法を各施設毎に明確にし、適切なる運営を行うことが求められる。

表 2-9 廃棄物処理法

	一般廃棄物	医療廃棄物		
		現像液	臓器等	注射針等
「サ」市	市が回収、地中埋設処分	国内販売会社（アグファ社、コダック社等）、または一部の民間企業が回収	「マ」病院の焼却施設で処分	「マ」病院の焼却施設で処分
チョロマ市	市が回収、地中埋設処分	同上	市が回収、地中埋設処分	市が回収、地中埋設処分
ヴィジャヌエバ市	市が回収、地中埋設（焼却処分禁止）	同上	各医療施設敷地内に埋設	各医療施設敷地内に埋設