

3-3-3 基本計画

(1) 敷地・配置計画

敷地条件は各計画サイトにより異なるため、敷地の形状・方位、周辺状況等を検討した上で、各サイト毎に最適な配置計画とする。

配置計画における主な方針を以下に示す。

- ・ MCHCについては、既存の州病院本館との明快な動線を考慮した配置計画とする。
- ・ RHU/BHSについては、隣接する公共施設との動線を考慮し、道路側に適度な空地を設けて人溜まりスペースの確保を図る。
- ・ 敷地が広く用意されている場合は将来的な敷地利用を想定した配置計画とする。
- ・ 基礎構造の安全性を配慮して、傾斜部分や盛土部分を極力避けた配置とする。
- ・ 自然通風を確保するため、風向きや隣接建物と間隔を考慮した配置とする。
- ・ 電気、給水の引き込みが経済的に行われるような配置とする。
- ・ 井戸と浄化槽の位置関係に留意し、飲用水用井戸では25m以上の距離を確保する。
- ・ 既存樹木を極力残すような配置とする。

前述したRHU/BHSの面積規模（A型、B型、C型タイプ）について、さらに敷地条件や方位などに対応するためサブ・タイプを設定しており、その内容は基本設計図の建物種別一覧表に示す通りである。

また、サイト調査による各敷地の現況は、資料編に添付したリストの通りである。別冊として、各サイトの配置・平面図をまとめた。

(2) 建築計画

1) 平面計画

- MCHCでは、機能の異なる外来診療部門と研修訓練部門をL型に分けた平面計画とする。外来診療部門は、事務室・受け付けから各診察室までを機能的に配置する。
- RHU/BHSでは寸法を標準化し、建具・仕上げ部材等を共通化して、建設費の削減、工期の短縮、施工精度の均一化を目指す。
- トイレと本館との間に通風路を設け、トイレの臭気が診療部門に流れ込むのを防ぐ。

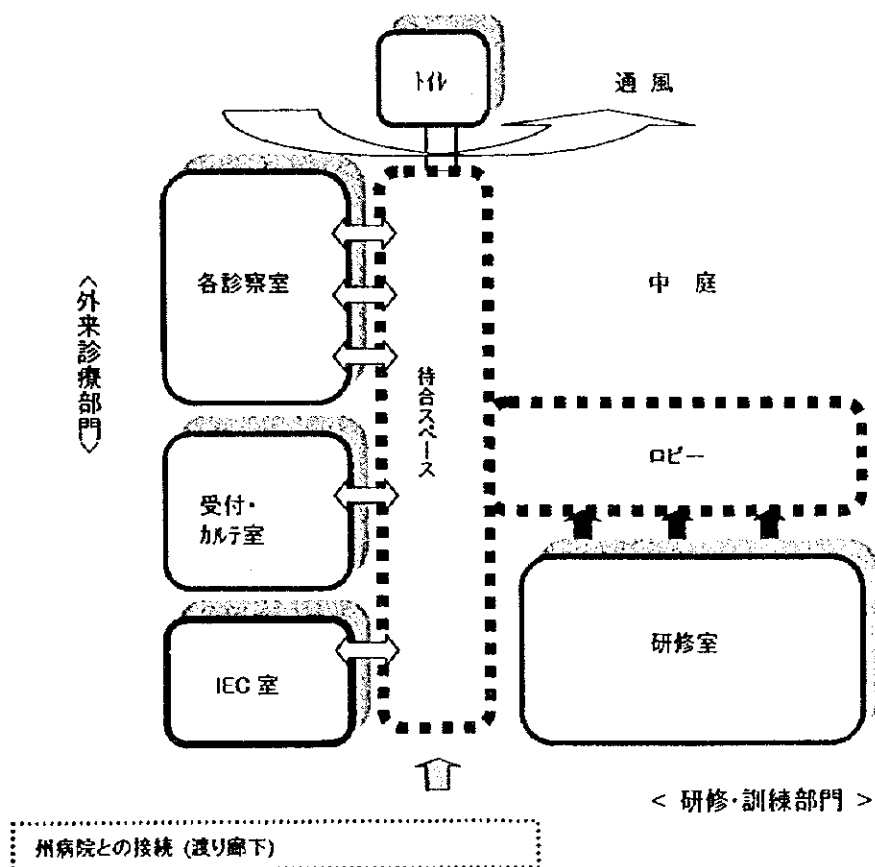


図 3-2 MCHC のゾーニング・プラン (ブラカン州 MCHC)

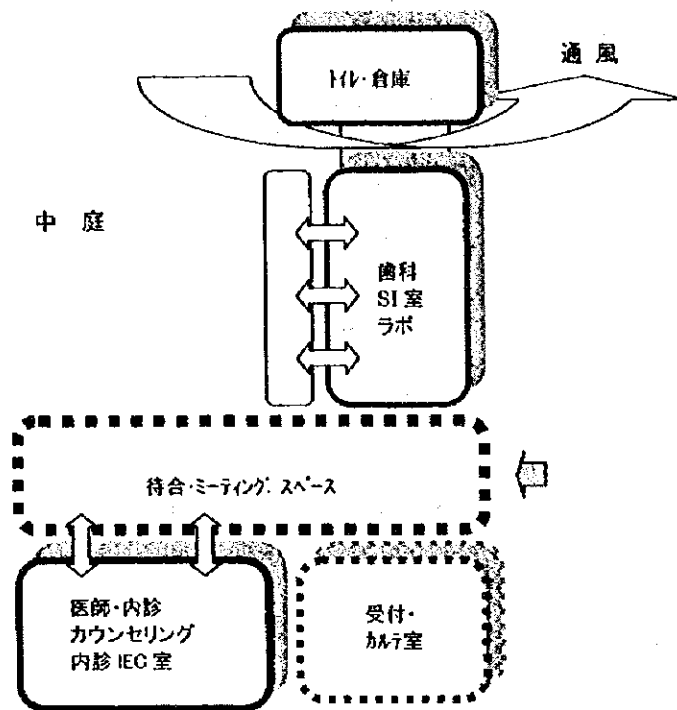


図 3-3 RHU のゾーニング・プラン

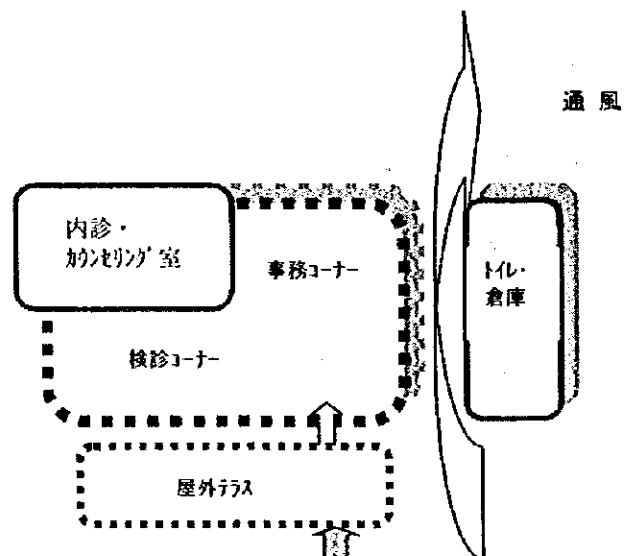


図 3-4 BHS のゾーニング・プラン

2) 立面・断面計画

- 各施設とも自然通風を確保し、屋根面の断熱と小屋裏の換気を計画する。
- 庇の設置、窓面のルーバー、穴明きブロックなど現地で一般的な工法で直射光線の遮断を行うが、室内を明るく保つために間接的に自然光を導入する方法を計画する。
- 洪水対策のため床レベルを80cm程度あげ、白蟻の繁殖予防に床下換気を設ける。

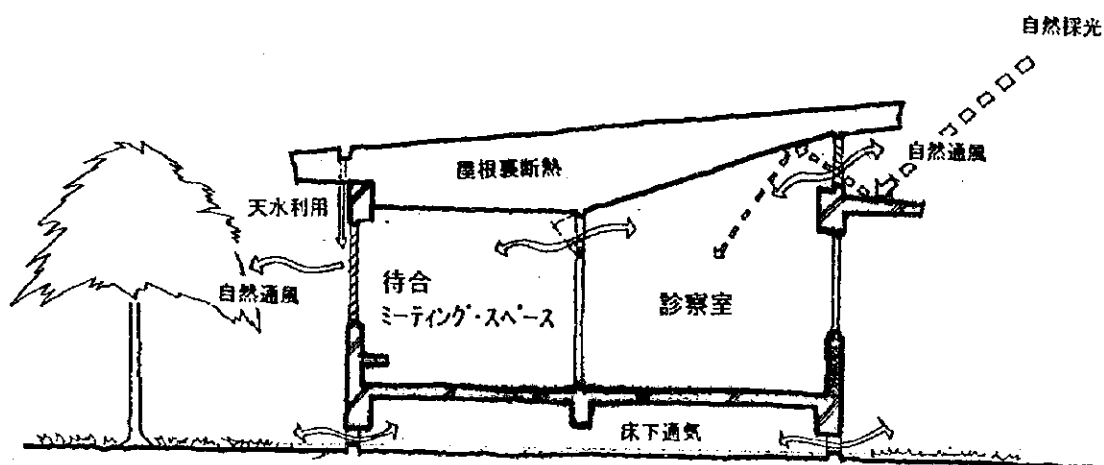


図 3-5 断面計画

これらの主要諸室の算定規模から構成される各計画面積，および州ごとの施設面積の集計は，表3-3-5の通りである。

表3-3-5 計画面積表

総床面積：8,080㎡

	MCHC (5カ所)	RHU (18カ所)			BHS (60カ所)			
		A型 (160㎡)	B型 (130㎡)	小計	A型 (80㎡)	B型 (60㎡)	C型 (35㎡)	小計
バタン州	410	160	260	420	80	540	—	620
ブラン州	405	160	260	420	80	420	70	570
エバ・エハ州	385	160	260	420	—	540	35	575
バンバン州	420	—	390	390	80	480	35	595
タラ州	—	160	260	420	—	600	—	600
ザンバ州	400	—	390	390	160	480	—	640
合計	2,020㎡			2,460㎡				3,600㎡

(3) 構造計画

本計画施設は比較的小規模な構築物を多数、同時平行して建設することから、次の方針で計画にあたる。

- ・ 現地で一般的な施工技術で建設可能な構造、工法を採用する。
- ・ 耐久性があり、維持管理が容易な構造、材料を採用する。
- ・ 各敷地で可能な限り共通の工法を採用し、施工精度の均一化を図る。
- ・ 工期の短縮化が図られるような構造、工法を採用する。

以上から、鉄筋コンクリートによる柱・梁構造、およびコンクリート・ブロックによる外壁、鉄骨母屋による小屋組みが最適と判断される。また、施設規模、敷地状況からすべての施設が平屋建てで可能である。建築計画や施工計画との整合性を図りながら、安全で経済的な構造計画とする。

1) 地盤状況と基礎構造

サイト調査で簡易貫入試験を実施したところ、殆どの敷地で地表面から数十cm以内で強固な地層が確認された。本計画施設は平屋建てであるので、この層を支持層とする直接基礎とする。

ただし、一部のサイトでは地表面より1.5～2.0mまで地盤が軟弱な箇所があった。これらの敷地では、実施段階で地盤調査により支持層の深さを確認する必要がある。

2) 構造方式と設計基準設計

基本的にフィリピン国の構造設計基準（NSCP：National Structural Code of the Philippine）に準拠し、部分的に日本の各種設計基準でこれを補う。

① 積載荷重： NSCPに従い下記の値を採用する。

	積載荷重(Pa)	同 (kg/m ²)
事務室・診療室	2,400	245
研修室・ロビー	4,800	490
倉庫	6,000	610

- ② 風圧力：NSCPによると、対象地域は風圧力図でゾーンⅡに属し、建物の風圧力は以下の式より算出する。

$$P = C_e \cdot C_q \cdot q_s \cdot I$$

P	：風圧力	
C _e	：ガスト係数	1.08
C _q	：風力係数	0.7
q _s	：速度度圧	1,500Pa (163kg/m ²)
I	：用途係数	1.0

- ③ 地震力：フィリピン国は日本と同じように環太平洋地震帯に属し、毎年2～3回の地震発生が報告されている。地震力はNSCPに従い、下式より算出する。

$$V = \frac{Z \cdot I \cdot C}{R_w} \cdot W \quad C = \frac{1.25S}{T^{2/3}} \leq 2.75 \quad T = C_t (h_n)^{3/4}$$

V: 設計地震力	C _t : 鉄筋コンクリート造	0.075
Z: 地域係数	h _n : 地上高さ (m)	3.5
I: 用途係数	S: 地盤係数	1.5
T: 一次固有周期	R _w : 構造システム係数	10

3) 構造材料

構造材料は可能な限り現地材料を使用し、品質・精度・価格や供給能力を事前に十分確認する。コンクリートは設計強度 $f_c=21\text{N/mm}^2$ とする。

セメント： 普通ポルトランドセメント

粗骨材： 現地製碎石

細骨材： 現地産川砂

鉄 筋： フィリピン製 GRADE60, GRADE40

(日本製 SD345, SD295に相当)

鉄 骨： H形鋼 (SS400同等品) , 軽量形鋼(SSC400同等品)

(4) 設備計画

1) 設備計画の基本方針

設備計画にあたっては、地域特性、生活習慣を考慮し、建物空間計画との整合があり調和の取れた計画とする。また、自然採光・自然通気・直射日光の抑制など、自然エネルギーの適切な利用を図り、ランニングコストやメンテナンスコストを最小限に抑え、経済的で維持管理が容易な計画とする。敷地から排出される汚水などの廃棄物による敷地外への環境影響にも配慮する。各設備計画は以下の方針により策定する。

2) 空調換気設備

既存施設の状況から、空調設備の設置は最小限度とする。個別空調機の設置箇所は、MCHCの研修室のみとする。ただし、MCHCおよびRHUの各診察室には空調機用コンセントを設置する。その他の主要居室には壁掛け扇風機を、待合い/ロビーなどには天井扇を計画する。

3) 給排水衛生設備

給水設備については、各サイトの給水・水源計画に応じた設備内容とする。何らかの給水手段があることをサイトの選定条件とし、調査結果に基づき周辺施設と同等の給水設備を設ける方針とする。また、保健施設であることから、清潔な便所の維持が可能な給水方式と給水量の確保を実現する。

① 給水設備

各施設の標準的な給水設備は、次の通りとする。

MCHC施設：

- ・ 各州病院とも敷地内の高架水槽より重力給水による給水システムを設けており、これに直結して取水する。
- ・ 施設内は、水栓給水と水洗便所とする。

RHU施設：

- ・ 地域給水システムないし専用井戸より受水し、現地で一般的な圧力タンク方式で給水する。
- ・ 施設内は、水栓給水と水洗便所とするが、給水事情の悪い遠隔地ではハンド・キャリー(Hand Carry)も検討する。

BHS施設：

- ・ 地域給水システムないし専用井戸より受水し、ハンド・キャリーを原則とする。雨期の天水利用も検討する。
- ・ 施設内は、貯水タンク(ボタケツ等)+手桶とする。

② 排水・浄化槽設備

本計画の利用人数は、比較的小規模であることから、MCHCでは州病院に既存浄化槽が利用可能であれば接続を検討する。RHUでも同様に、既存浄化槽が利用可能であれば再利用を検討する。BHSでは多くが新築であり、新規浄化槽を設置する。浄化槽の構造は、現地で一般的な2槽式浄化槽と浸透マス方式を採用する。建設省基準(National Plumbing Code, 1985)に基づくチャンバー容量を採用する。

③ 衛生器具設備

MCHCには、ロータンク式の大便秘器(4カ所)と小便器(1カ所)、洗面台、掃除用流し、シンクなどを設ける。

RHUでは、ロータンク式の大便秘器(1カ所)と、洗面台、シンクを設置する。

BHSでは、現地式水洗便器(Pour-flash)を1カ所と、洗面台、シンクを設ける。

以上を勘案した設備機器の計画リストは次表 3-3-6 に示す通りである。

表 3-3-6 計画諸室の所要設備リスト

室 名	標準 面積 (m)	個別 空調	扇風機		換気扇	洗面台 (〇)	トイレ		備 考 (据付機材等)
			壁付き	天井り			(大)	(小)	
MCHC									
＜外来診療部門＞									
産婦人科診療室	18		○			(〇)台			超音波診断装置
内診室	9		○						
分娩待合室	9		○						
小児科診療室	18		○			(〇)台			
5歳未満児待合室	18		○						
避妊手術・回復室	(18)	(A/C)			○	洗面台			(バタン川のみ)
PHO 事務室	20								(ダバ州を除く)
患者受付・処方室	18								
待合室	60			○					
＜研修・訓練部門＞									
研修室	84	A/C							
準備室・倉庫	10				○				
IEC 室	18		○						
研修ロビー	30			○					
トイレ	20					洗面台 (3)	4	1	
RHU(標準タイプ)									
看護婦・助産婦室	13					洗面台			
診察室	10					洗面台			
内診・分娩待合室	13		○			洗面台			
医師室	10		○			洗面台			
歯科診療室	10					(〇)台			歯科椅子
検査ラボ室	7					(〇)台			
衛生監視員室	7								
待合室	20								
ミーティング・コーナー	15								
キッチン	2					(〇)台			
トイレ	23					洗面台	1 (2)		(2)はA型のみ*
BHS(標準タイプ)									
助産婦事務コーナー	7								
検診コーナー	10								
内診・分娩待合室	13								
待合コーナー	10								
屋外テラス	12								
キッチン	8					(〇)台			
トイレ	2					(〇)台	1		

(〇)台は建築工事に含む。

(5) 電気設備

1) 電力引き込み及び電源設備

日本政府の無償資金協力システムに従い、電力引き込み工事はフィリピン政府側の負担とし、下記方法による工事が着工前までに実施されることが必要である。受電電圧は単相 2 線 220(V)とする。

- MCHC施設： 各州病院の既存電源設備より、計画サイト内まで電源幹線を分岐配線する。
- RHU施設： 既存RHUの受電方式に従い、最寄りの電力会社の低圧配電線より、計画サイト内の電柱まで配電する。
- BHS施設： 最寄りの電力会社の低圧配電線より、計画サイト内の電柱まで配電される。

2) 幹線設備

幹線設備は金属電線管による配線方式とし、想定設備負荷容量は以下の通りとする。

- MCHC施設： 20 k VA
- RHU施設： 10 k VA
- BHS施設： 5 k VA

3) 照明設備

本計画施設の利用時間帯は8:00～17:00であり、夜間診療は実施していない。従って、照明設備は必要最小限の数量とし、昼間・夜間の補助的な機能に留める。光源は効率が良く現地で入手が容易な蛍光灯を採用する。また、スイッチは小区画での点滅を基本とし、ランニング・コスト、メンテナンス・コストの低減に配慮する。

各室の設計平均照度

- 診療室・研修室・事務室： 300～400 lx 相当
- ホール・便所： 50～100 lx 相当

4) コンセント設備

コンセント設備は医療機材の電気容量を確認し、適切な電源回路計画とする。電源種別は単相 220Vとし、100V用コンセントは設置しない。

5) 電話設備

MCHCについては既存州病院との連絡用に内線電話の設置を検討する。RHU/BHSでは、同様の既存施設に殆ど電話が設けられていないため、設置しない方針とする。

(6) 建築資材計画

建設材料の選定にあたっては、現地の気候風土に適し、現地で定着した材料や仕上げ方法を採用し、維持管理の容易な施設の実現を基本方針とする。また、最大限の建築資材を現地調達することにより、コストダウンを図ると同時に、現地での補修・メンテナンスが容易な計画とする。さらに、保健施設としての清掃の容易さ、耐久性などを配慮し、下記材料の使用を計画する。

表3-3-7 現地工法と採用工法の比較

	現地工法	採用工法	採用理由
外部：屋根	鉄板シート葺(勾配屋根) 陸屋根(7mm厚防水)	鉄板シート葺(勾配屋根)	小規模施設では現地で一般的である。
外壁	ペンキ仕上げ 洗い出しテラゾー 現地産石貼り	ペンキ仕上げ	現地で一般的である。
建具	アルミ製 木製	アルミ製	耐候性に優れる。木製は白蟻の被害を受け易い。
内部：床	モルタル金コテ押え PVCタイル 玉石洗い出し 現場テラゾー研ぎ出し	PVCタイル 玉石洗い出し セラミック・タイル	清潔で清掃が容易である。モルタル金コテ押えはクラックが入り易い。
壁	ペンキ塗り(EP) 化粧板張り	ペンキ塗り(EP)	現地で一般的である。
天井	岩綿吸音板 セメント・ボード(EP) ソフトボード (EP)	岩綿吸音板 セメント・ボード	吸音効果があり、現地で一般的である。セメント・ボードは湿気に強い。

主要使用材料については、下記の通りである。

◆ 構造材

主要構造部である基礎・柱・梁は現地で一般的な鉄筋コンクリートを採用する。屋根材を支えるトラスは、強度・耐久性および白蟻対策に優れる鉄骨トラスを採用する。床面の耐久性を配慮し、スラブ配筋とする。

◆ 屋根材

現地ではカラーGIシート(亜鉛引き着色鉄板)が一般的であるが、定期的なペンキ塗り替えが必要となる。よって、耐候性に優れるガルバニウム・シート(鉄・アルミ合金)の使用を検討する。

◆ 窓・扉

現地で一般的なアルミ製ガラス・ジャロジー窓、およびアルミ製引き違い窓を採用する。ガラスの防護と防犯を配慮して、スチール製面格子を設置する。扉枠は白蟻対策としてスチール製とし、扉本体は木製を採用する。

◆ 内部仕上げ材

床は耐久性を配慮し鉄筋コンクリート・スラブを採用し、診療施設として清掃が容易で清潔度の確保できるセラミック・タイルおよびPVCタイル貼りとする。

外壁は現地で一般的なコンクリート・ブロック積み、モルタル・ペイント仕上げとする。間仕切り壁の一部では、将来の間取り変更に対応できる木質系パネルも検討する。

天井は木製下地に岩綿吸音板で計画する。

表 3-3-8 主要仕上げ材料計画

室 名	床	壁	天井	選定理由
MCHC				
<外来診療部門>				
診療室	セラミックタイル	ペント	岩綿吸音板	耐久性,清潔度
処置室	PVCタイル	ビニルクロス	岩綿吸音板	耐久性,快適感
避妊手術・回復室	セラミックタイル	磁器質タイル	岩綿吸音板	清潔度,清掃が容易
事務室・患者受付	PVCタイル	ペント	岩綿吸音板	経済性
待合室・ロビー	洗い出し	吹付けタイル	セメントボード	耐候性,経済性
<研修・訓練部門>				
研修室・準備室	セラミックタイル	ペント	岩綿吸音板	耐久性,吸音性
IEC室	PVCタイル	ペント	岩綿吸音板	経済性
研修ロビー	洗い出し	吹付けタイル	岩綿吸音板	維持管理が容易
トイレ	セラミックタイル	磁器質タイル	セメントボード	清潔感,清掃が容易
RHU				
診察室,事務室等	PVCタイル	ペント	岩綿吸音板	経済性,清潔感
医師室・処置室	PVCタイル	ペント	岩綿吸音板	経済性,吸音性
検査ラボ室,受付	PVCタイル	磁器質タイル/ペント	岩綿吸音板	経済性,清掃が容易
待合室,トイレ	PVCタイル	吹付けタイル	岩綿吸音板	経済性,耐久性
トイレ	セラミックタイル	磁器質タイル	セメントボード	清潔感,清掃が容易
BHS				
事務/検診/待合	PVCタイル	ペント	岩綿吸音板	経済性,清潔感
内診・処置室	PVCタイル	ペント	岩綿吸音板	経済性,吸音性
トイレ	セラミックタイル	磁器質タイル	セメントボード	清潔感,清掃が容易
屋外テラス	洗い出し	吹付けタイル	セメントボード	経済性,耐久性

(7) 給水・井戸計画

1) 利用水源と給水方法

サイト調査の結果、ザンバレス州の1サイト(6.3.7)を除くすべてのサイトで水源確保が可能である。水源は、公共水道(Public Water Supply)と私有水源(主に井戸)に分類できる。

公共水道は地方自治体が運営しており、次の3タイプに分けられる。

- ① 管区/町営給水施設 (WD : Water District, LGU : Local Government Unit),
- ② 地域水道施設 (RWSA : Rural Water Sanitation Association),
- ③ バランガイ水道施設 (BWSA : Barangay Water Sanitation Association)

また、私有水源は井戸の構造により、飲用水が採取可能な「深井戸」、伏流水で飲用に適さない「浅井戸」および「掘り抜き井戸」に分けられる。

各施設レベルの給水方法は、次の基本方針とする。

- ・ MCHCは、ブラカン州病院を除いて4サイトとも敷地内の水道給水管に直結が可能である。ブラカン州病院では、圧力不足のため圧力タンクを設ける。
- ・ RHUでは、地域給水システムから配管にて直接給水を受けるか、敷地内の井戸から家庭用ポンプと圧力タンク方式で、施設内に給水する。
- ・ BHSではハンド・キャリアを原則とし、電気的な給水設備は計画しない。村落給水システムがある場合には配管接続するが、低水圧や給水時間の制限などは利用者が運用で対応することとする。トイレ洗浄用に、軒樋からの雨水を利用する。

2) 給水方式の選定

現地調査に基づき、各サイトの利用可能水源と給水方式の組み合わせを図式化し図3-6に示した。各サイトの給水方式を州別に集計すると次表3-3-9の通りであり、地域給水(水道)が利用可能なサイトは42カ所で、残る41カ所は井戸を水源とし内27カ所に浅井戸を設置する必要がある。各施設ごとの給水方式と井戸の設置計画は、表3-3-10に示す通りである。

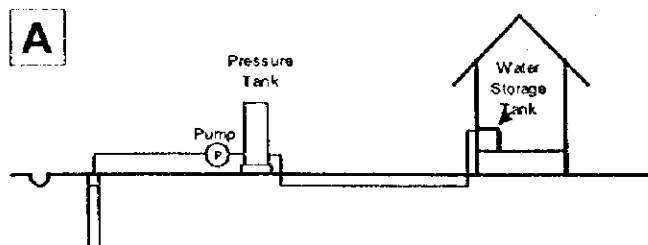
表3-3-10 井戸設置本数と給水方式

	新規井戸 の設置 (本数)	井戸を水源とする			地域給水を水源とする			
		[A]	[B] 1)	[B] 2)	[C]	[D]	[E]	[F]
バタン州	4	—	5	—	4	3	2	—
ブサコ州	1	2	2	1	7	2	—	—
ミナ・イサ州	6	1	3	3	5	1	—	1
バランガイ州	7	2	6	—	6	—	—	—
タラカ州	5	2	9	—	1	1	—	—
ザンバレス州	4	—	4	1	6	3	—	—
合 計	27	7	29	5	29	10	2	1

注：囲み記号は図3-5の給水方式に対応する。

図 3-5 利用水源と給水方式の組み合わせ

(1) 井戸を水源とした給水方式



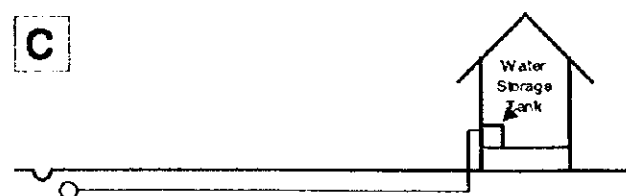
RHU用
新規浅井戸/深井戸を建設し、家庭用ポンプと圧力ポンプを設置してトイレ内の受水槽へ給水する方法



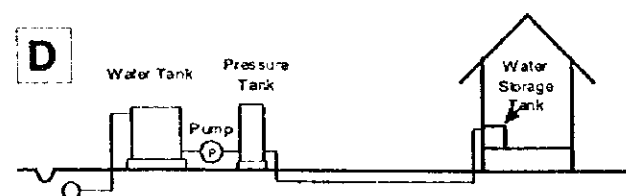
BHS用
1) 新規浅井戸/深井戸/掘り抜き井戸及び既存の浅井戸/深井戸を使用し、その水源からトイレ内の受水槽までバケツ等で水を選ぶ方法

2) 既存の浅井戸/深井戸用ポンプを取り替え、その水源からトイレ内の受水槽までバケツ等で水を選ぶ方法

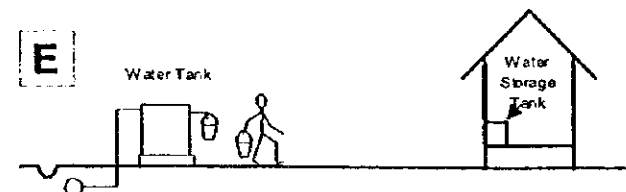
(2) 地域給水を水源とした給水方式



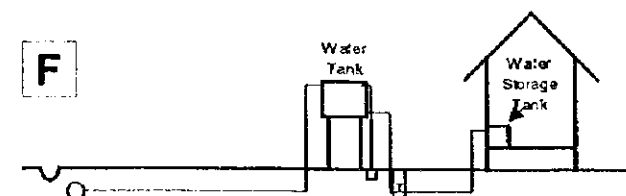
MCHC/RHU/BHS用
既存水道施設に高い給水圧がある場合には、サイト付近で配水管に接続し、トイレ内の受水槽へ給水する方法



RHU用
既存水道施設に高い給水圧がない場合、貯水タンクを建設し、家庭用ポンプと圧力タンクを設置してトイレ内の受水槽へ給水する方法



RHU/BHS用
既存水道施設に高い給水圧がない場合、貯水タンクを建設し、そこからトイレ内の受水槽までバケツ等で水を選ぶ方法



RHU用
既存水道施設の配水管に接続し、時間給水制限があるため大きな貯水タンクを新規建設するRHUの近くに建設する方法

表 3-3-10 利用水源とポンプ・井戸の設置計画

Re. No.	施設名称 (Facility Name)	自治体名称 (Municipality)	既存の給水方式		ポンプ・井戸設置計画			給水設備 の選定
			給水システム (WS)	水源	ポンプ (HP)	深さ (m)	口径 (mm)	
バターン州 (BATAAN)								
1.1.0	Bataan Provincial Hospital	Balanga	個別 WS	自噴井戸	-	-	-	C
1.2.1	Cabacaben RHU	Cabacaban	自治体 WS	深井戸	-	-	-	D
1.2.2	Bagac RHU	Bagac	自治体 WS	深井戸	-	-	-	D
1.2.3	Orion RHU	Orion	自治体 WS	深井戸	-	-	-	D
1.3.1	Tipo BHS	Hermosa	個別 WS	深井戸	-	-	-	B1)
1.3.2	Mabiga BHS	Hermosa	N'ラガイ WS	泉	-	-	-	E
1.3.4	Roosevelt BHS	Dinalupihan	N'ラガイ WS	泉	-	-	-	C
1.3.5	Sabatan BHS	Orion	共同 WS	浅井戸	浅井戸用 HP	18	32	B1)
1.3.6	Gen. Lim BHS	Orion	N'ラガイ WS	浅井戸	-	-	-	C
1.3.7	Sapa BHS	Samal	N'ラガイ WS	深井戸	-	-	-	E
1.3.8	Omboy BHS	Abucay	共同 WS	深井戸	-	-	-	C
1.3.9	Tortugas BHS	Balanga	個別井戸	浅井戸	浅井戸用 HP	36	32	B1)
1.3.10	Pita BHS	Dinalupihan	浅井戸	浅井戸	浅井戸用 HP	18	32	B1)
1.3.11	Nagwaling BHS	Pilar	浅井戸	浅井戸	浅井戸用 HP	9	38	B1)
ブラカン州 (BULACAN)								
2.1.0	Bulacan Provincial Hospital	Malolos	Malolos管区WS	深井戸	-	-	-	D
2.2.1	Obando RHU	Bgy. Paliwas Obando	Obando管区WS	深井戸	-	-	-	D
2.2.2	San Miguel RHU	Bgy. Salacot San Miguel	個別 WS	深井戸	-	-	-	A
2.2.3	San Rafael RHU	Bgy. Maginao San Rafael	個別 WS	深井戸	-	-	-	A
2.3.1	Balubad BHS	Bulacan	共同 WS	深井戸	-	-	-	C
2.3.2	Buguiyon BHS	Calumpit	Calumpit管区WS	深井戸	-	-	-	C
2.3.3	San Pedro BHS	San Jose Del Monte	San Jose Del Monte管区WS	深井戸	-	-	-	C
2.3.4	Pinalagdan BHS	Panbong	個別 WS	深井戸	-	-	-	C
2.3.5	Dulong Malabon	Pulilan	個別 WS	深井戸	-	-	-	B1)
2.3.6	Bubulong Manli	San Ildefonso	N'ラガイ WS	深井戸	-	-	-	C
2.3.7	Muzon BHS	San Jose Del	個別/私有 WS	深井戸	-	-	-	C
2.3.8	Djlitman I BHS	San Rafael	個別 WS	浅井戸	浅井戸用 HP	18	50	B2)
2.3.9	Sta Cruz BHS	Sta Maria	私有 WS	深井戸	-	-	-	B1)
2.3.10	Babaguin BHS	Sta Maria	N'ラガイ WS	深井戸	-	-	-	C
ヌエバ・エシハ州 (NUEVA EJICA)								
3.1.0	Eduardo L. J. Memorial Hospital	Cabanatuan City	Cabanatuan管区WS	深井戸	-	-	-	C
3.2.1	Pantabagan RHU	Pantabagan	自治体 WS	深井戸	-	-	-	F
3.2.2	Gabalton RHU	Gabalton	自治体 WS	泉	-	-	-	D
3.2.3	San Isidro RHU	San Isidro	共同 Well	浅井戸	浅井戸用 HP	42	32	A
3.3.1	Labi BHS	Bongaban	N'ラガイ WS	泉	-	-	-	C
3.3.2	San Felipe BHS	Laur	N'ラガイ WS	深井戸	-	-	-	C
3.3.3	Pinahan BHS	Gen Natividad	共同 WS	深井戸	浅井戸用 HP	30	100 (32)	B2)
3.3.4	Paitan Sur BHS	Cuyapo	共同 WS	深井戸	-	-	-	B1)
3.3.5	Puncan BHS	Carranglan	N'ラガイ WS	泉	-	-	-	C
3.3.6	Alula BHS	Talugtug	共同 WS	深井戸	深井戸用 HP	30	100 (32)	B2)
3.3.7	San Nicolas BHS	Llanera	私有/共同 WS	浅井戸	浅井戸用 HP	12	32	B1)
3.3.8	Coeption BHS	General Tinio	N'ラガイ WS	深井戸	-	-	-	C
3.3.9	San Miguel BHS	Quezon	個別 WS	浅井戸	浅井戸用 HP	36	50	B2)
3.3.10	Monic BHS	Nampicuan	個別 WS	掘抜き井戸	浅井戸用 HP	7	38	B1)

続く

J-ド No.	施設名称 (Facility Name)	自治体名称 Municipality	既存給水方式		ポンプ・井戸設置計画			給水設備 の計画
			給水システム (WS)	水源	ポンプ (HP)	深さ (m)	口径 (mm)	
パンパンガ州 (PAMPANGA)								
4.1.0	Pampanga Provincial Hospital	Guagua	個別 WS	-	-	-	-	C
4.2.1	Arayat RHU I	Arayat	個別 WS	-	-	-	-	C
4.2.2	San Ildefonso RHU	Magalang	私有 WS	浅井戸	浅井戸用 HP	8	38	A
4.2.3	Mexico I RHU	Mexico	個別 WS	浅井戸	浅井戸用 HP	24	32	A
4.3.1	Pauc Pac BHS	Lubao	私有 WS	浅井戸	浅井戸用 HP	12	32	B 1)
4.3.2	Malabo BHS	Floridablanca	私有 WS	浅井戸	浅井戸用 HP	12	32	B 1)
4.3.3	Tagulod BHS	Candaba	私有 WS	浅井戸	浅井戸用 HP	43	32	B 1)
4.3.4	Paligui BHS	Apalit	私有 WS	深井戸	-	-	-	C
4.3.5	Pulungmasle BHS	Guagua	私有 WS	浅井戸	浅井戸用 HP	18	32	B 1)
4.3.6	San Isidro BHS	San Luis	私有 WS	浅井戸	浅井戸用 HP	54	32	B 1)
4.3.7	Bailang II BHS	Sasmuan	個別 WS	深井戸	-	-	-	B 1)
4.3.8	Aguso BHS	Mabalacat	Mabalacat管区 WS	-	-	-	-	C
4.3.9	Pio BHS	Porac	パンプ・イ WS	-	-	-	-	C
4.3.10	San Juan BHS	Sta Ana	個別 WS	-	-	-	-	C
タルラック州 (TARLAC)								
5.1.1	San Clemente RHU	San Clemente	個別 WS	浅井戸	-	-	-	A
5.1.2	Moncada RHU	Moncada	自治体 WS	-	-	-	-	D
5.1.4	Victoria II RHU	Victoria	個別 WS	深井戸	浅井戸用 HP	10	38	A
5.2.1	Manga BHS	Capas	共同 WS	浅井戸	-	-	-	B 1)
5.2.2	Ventimilla BHS	Paniqui	個別 WS	浅井戸	-	-	-	B 1)
5.2.3	Dela Paz BHS	Tarlac	私有 WS	浅井戸	浅井戸用 HP	9	38	B 1)
5.2.4	Parang BHS	Conception	私有 WS	浅井戸	-	-	-	B 1)
5.2.5	San Francisco BHS	Sta. Ignacia	共同 WS	浅井戸	-	-	-	B 1)
5.2.7	Tancarang BHS	Mayantoc	パンプ・イ WS	-	-	-	-	C
5.2.8	Quezon BHS	Gerona	私有 WS	深井戸	-	-	-	B 1)
5.2.9	Pacpaco BHS	San Manuel	個別 WS	深井戸	深井戸用 HP	18	100 (32)	B 1)
5.2.10	Nilasin BHS	Pura Ist	個別 WS	浅井戸	浅井戸用 HP	12	32	B 1)
5.2.11	San Juan BHS	Ramos	個別 WS	浅井戸	浅井戸用 HP	12	32	B 1)
ザンバレス州 (ZAMBALES)								
6.1.0	Pres. R. Magsaysay Memorial Hospital	Iba	個別 WS	-	-	-	-	C
6.2.1	Sta. Cruz RHU I	Sta. Cruz	自治体 WS	-	-	-	-	D
6.2.2	Botolan RHU II	San Juan, Botolan	パンプ・イ WS	-	-	-	-	D
6.2.3	San Antonio RHU	San Antonio	San Antonio管区 WS	-	-	-	-	D
6.3.2	San Isidro BHS	Subic	Subic管区 WS	-	-	-	-	C
6.3.3	Urnaya BHS	San Narciso	パンプ・イ WS	-	-	-	-	C
6.3.4	Sta. Barbara BHS	Iba	Iba管区 WS	-	-	-	-	C
6.3.5	Panglit BHS	San Lorenzo Masinloc	共同 WS	掘抜き井戸	Dug HP	8	38	B 1)
6.3.6	Babancal BHS	Candelaria	パンプ・イ WS	-	-	-	-	C
6.3.8	Balincaging BHS	San Felipe	パンプ・イ WS	-	-	-	-	B 2)
6.3.9	Felimita Diaz BHS	Cabangan	パンプ・イ WS	浅井戸	浅井戸用 HP	12	32	B 1)
6.3.10	Looc BHS	Castillejos	パンプ・イ WS	浅井戸	浅井戸用 HP	18	32	B 1)
6.3.12	Sabang BHS	Sta. Cruz	パンプ・イ WS	-	-	-	-	C
6.3.14	Tubo-tubo North BHS	Sta. Cruz	共同 WS	浅井戸	浅井戸用 HP	28	32	B 1)

(7) 機材計画

要請機材はMCHC, RHU, BHSの各施設レベルで標準化された内容であり、要請点数はMCHC(20点), RHU(38点), BHS(25点), およびIEC用機材/車両(2台)であった。現地調査では回収した調査票の内容を現場で確認し、次の基本方針に従い要請機材の検討を行った。

1) 機材計画の基本方針

① 計画対象施設との整合性

要請機材の数量を確認したところ、RHUからの要請機材に管轄のBHS用機材が含まれていたり、BHS用機材リストにRHUで使用する目的の機材が含まれていることが判明した。供与機材の維持・管理の観点から、機材供与の対象は本計画で選定された施設のみとし、機材数量も対象施設で直接活用される機材に限定する方針とする。

② 各施設レベルでの機材標準化

本計画の対象施設は、異なる機能を有する3種類の施設である。しかし、スタッフの技量や運営予算の相違から、同一レベルの施設でも活動の内容や範囲が少しずつ異なっている。しかし、本計画が実施され、研修・実習による技術移転や適正予算の手当てがなされれば、基本的に各レベルの機能・役割は同一であると判断した。したがって、レベル毎に標準化した機材内容とする。

③ 建築計画との整合性

各施設で行われる活動に必要な機材に限定し、建築計画との十分な打ち合わせの上で建築との整合性に慎重に配慮する。

④ 現地調達を原則

機材の調達に当たっては、供与後の運営維持を容易にするため、現在フィリピンで一般的に流通している機材を選定し、現地調達を原則とする。

⑤ 消耗品の除外

要請機材には、ディスボーズルの注射器や臍帯クランプ、検査試薬などの消耗品が含まれていた。各施設において、これら消耗品の必要性は高いと判断されたが、無償供与の対象外であるため、本計画から除外する方針とした。

⑥ 調達・設置手順

サイト数および機材点数が多いことから、調達から設置・引渡しまでのスケジュールを十分に検討し、効率的な実施計画を策定する。

2) 要請機材の検討

各機材毎に次の判定基準に基づき検討し、その結果を要請機材の検討表としてとりまとめた。判定基準①から④の項目で1点でも妥当性が認められない機材は計画から除外した。また、⑤の項目について妥当性が疑われる機材については、計画数量を再検討した。

① 活動内容との整合性

当該施設における活動内容に必要な機材であるか判定を行う。

○：必要性が高い機材

×：必要性が無いか低い機材

② 技術レベルとの適合性

当該施設における配置人員の技術レベルで問題なく使用可能であるか判定する。

○：問題がない機材

×：既存人員の技術レベルで使用が困難な機材

③ 維持管理体制との適合性

当該機材を使用する上で必要となる消耗品が自力で継続して調達可能であるかを判定する。

○：問題がない機材

×：高額な維持費が必要となる機材

④ 排除の原則との整合性

ミニッツに添付した排除の原則にふれる機材でないか判定する。

○：該当しない機材

×：該当する機材

⑤ 計画数量の妥当性

要請数量と必要数量との比較により、計画数量再検討の必要性を判定する。

○：妥当数量である機材

×：数量の再検討が必要な機材

以上を検討の上、その結果を表 3-3-11 に要請機材検討表としてとりまとめた。

表 3-3-11 要請機材の検討表

(1) BHS 用機材の検討表 (計 60 か所)

注: () 内は調査時の追加要請数量を示す。

No.	Code No.	機 材 名	要請数量 (1BHS当り)	評 価 結 果						計画数量 (1BHS当り)
				①	②	③	④	⑤	総合	
1	MED-01	体重計 (成人用)	1	○	○	○	○	○	○	1
2	MED-02	体重計 (小児用)	1	○	○	○	○	○	○	1
3	MED-03	血圧計 (机上型)	1	○	○	○	○	○	○	1
4	MED-06	聴診器	1	○	○	○	○	○	○	1
5	MED-08	診察台	1	○	○	○	○	○	○	1
6	MED-09	聴鏡 (小型)	1	○	○	○	○	○	○	1
7	MED-10	聴鏡 (中型)	1	○	○	○	○	○	○	1
8	MED-11	診察器具セット	1	○	○	○	○	○	○	1
9	MED-12	子宮消息子	1	○	○	○	○	○	○	1
10	MED-13	ヘモグロビンメータ	1	○	○	○	○	○	○	1
11	MED-16	衝立 (3パネル式)	1	×	○	○	○	○	×	.
12	MED-17	診察灯	(1)	○	○	○	○	○	○	1
13	MED-20	ネブライザ	(1)	×	○	○	○	○	×	.
14	MED-23	把持鉗子	1	○	○	○	○	○	○	1
15	MED-24	子宮鉗子	1	○	○	○	○	○	○	1
16	MED-25	胎盤鉗子	1	○	○	○	○	○	○	1
17	MED-26	剪刀	1	○	○	○	○	○	○	1
18	MED-27	産褥パッド (ケリー氏式)	1	○	○	○	○	○	○	1
19	MED-29	酸素吸入セット	(1)	×	○	○	○	○	×	.
20	MED-30	酸素ボンベ	(1)	×	○	○	○	○	×	.
21	MED-31	煮沸消毒器(大型)	1	○	○	○	○	○	○	1
22	MED-33	器械台	(1)	○	○	○	○	○	○	1
23	MED-34	冷蔵庫	(1)	×	○	○	○	○	×	.
24	MED-35	助産婦キット	10	×	○	○	○	×	×	.
25	MED-36	臍帯クランプ	10	○	○	×	○	×	×	.
26	MED-37	注射器セット	10	○	○	×	○	×	×	.
27	MED-38	家庭出産用具セット	(1)	○	○	○	○	○	○	1
28	MED-39	妊娠診断試薬セット	(100)	○	○	×	○	×	×	.
29	MED-40	尿検査試薬セット	(100)	○	○	×	○	×	×	.
30	MED-44	診察室用器具セット	(1)	○	○	○	○	○	○	1
31	MED-45	器械キャビネット	(1)	×	○	○	○	○	×	.
32	MED-49	医師用机・椅子セット	(3)	○	○	○	○	×	○	1
33	MED-50	患者診察用ストウール	(1)	○	○	○	○	○	○	1
34	OFC-01	タイプライター	1	×	○	○	○	○	○	.
35	OFC-02	ファイルキャビネット	1	○	○	○	○	○	○	1
36	OFC-03	モーターバイク	(1)	○	○	×	○	○	×	.
37	OFC-04	無線機	1	×	○	○	○	○	×	.
38	IEC-01	携帯型拡声器	1	○	○	○	○	○	○	1
39	IEC-02	受胎調整啓蒙用パネル	1	○	○	○	○	○	○	1

(2) RHU用機材の検討表(計18カ所)

注: ()内は調査時の追加要請数量を示す。

No.	Code No.	機 材 名	要請数量 (1RHU当り)	評 価 結 果						計画数量 (1RHU当り)
				①	②	③	④	⑤	総合	
1	MED-01	体重計(成人用)	2	○	○	○	○	×	○	1
2	MED-02	体重計(小児用)	10	○	○	○	○	×	○	1
3	MED-03	血圧計(机上型)	2	○	○	○	○	○	○	2
4	MED-06	聴診器	2	○	○	○	○	○	○	2
5	MED-08	診察台	1	○	○	○	○	×	○	2
6	MED-09	陰鏡(小型)	1	○	○	○	○	○	○	1
7	MED-10	陰鏡(中型)	5	○	○	○	○	×	○	1
8	MED-11	診察器具セット	1	○	○	○	○	○	○	1
9	MED-12	子宮消息子	5	○	○	○	○	×	○	1
10	MED-13	ヘモグロビンメータ	10	○	○	○	○	×	○	1
11	MED-14	ドップラー胎児心拍検出器	1	○	○	○	○	○	○	1
12	MED-15	心電計(携帯型)	(1)	×	○	×	○	○	×	-
13	MED-16	衝立(3パネル式)	1	×	○	○	○	○	×	-
14	MED-17	診察灯	1	○	○	○	○	×	○	2
15	MED-18	吸引器	1	○	○	○	○	○	○	1
16	MED-19	歯科用診察台	1	○	○	(×)	○	○	○	1
17	MED-20	ネブライザ	1	○	○	○	○	○	○	1
18	MED-21	蘇生バッグ(成人用)	1	○	○	○	○	○	○	1
19	MED-22	蘇生バッグ(小児用)	1	○	○	○	○	○	○	1
20	MED-23	把持鉗子	5	○	○	○	○	×	○	1
21	MED-24	子宮鉗子	5	○	○	○	○	×	○	1
22	MED-25	胎盤鉗子	5	○	○	○	○	×	○	1
23	MED-26	剪刀	5	○	○	○	○	×	○	1
24	MED-27	産褥パッド(ケリー氏式)	1	○	○	○	○	○	○	1
25	MED-29	酸素吸入セット	1	○	○	○	○	○	○	1
26	MED-30	酸素ポンプ	1	○	○	○	○	×	○	2
27	MED-31	煮沸消毒器(大型)	1	○	○	○	○	○	○	1
28	MED-32	煮沸消毒器(小型)	1	○	○	○	○	○	○	1
29	MED-33	器械台	1	○	○	○	○	○	○	1
30	MED-34	冷蔵庫	1	○	○	○	○	○	○	1
31	MED-35	助産婦キット	30	×	○	○	○	×	×	-
32	MED-36	臍帯クランプ	100	○	○	×	○	×	×	-
33	MED-37	注射器セット	100	○	○	×	○	×	×	-
34	MED-38	家庭出産用具セット	10	○	○	○	○	×	○	1
35	MED-44	診察室用器具セット	(1)	○	○	○	○	○	○	1
36	MED-45	器械キャビネット	(2)	○	○	○	○	×	○	1
37	MED-46	小手術用器具セット	1	○	○	○	○	○	○	1
38	MED-48	高圧蒸気滅菌器	(1)	×	○	○	○	○	×	-
39	MED-49	医師用机・椅子セット	(6)	○	○	○	○	×	○	1
40	MED-50	患者診察用ストウール	(2)	○	○	○	○	×	○	1
41	MED-56	顕微鏡	(1)	○	○	○	○	○	○	1

42	MED-57	遠心分離器	(1)	×	○	○	○	○	×	-
43	MED-58	孵卵器	(1)	×	○	○	○	○	×	-
44	MED-59	検査室用器具セット	(1)	×	○	○	○	○	×	-
45	MED-60	血液生化学自動分析装置	(1)	×	×	×	○	○	×	-
46	OFC-01	タイプライタ	1	○	○	○	○	○	○	1
47	OFC-02	ファイルキャビネット	1	○	○	○	○	○	○	1
48	OFC-03	モーターバイク	1	○	○	×	○	○	×	-
49	OFC-04	無線機	1	×	○	○	○	○	×	-
50	IEC-01	携帯型拡声器	1	○	○	○	○	○	○	1
51	IEC-02	受胎調整啓蒙用パネル	1	○	○	○	○	○	○	1
52	IEC-03	視聴覚用拡声装置	(1)	×	○	○	○	○	×	-
53	IEC-06	スライドプロジェクター	(1)	×	○	○	○	○	×	-
54	IEC-07	OHP	(1)	×	○	○	○	○	×	-
55	IEC-08	35mmカメラ	(1)	×	○	○	○	○	×	-
56	IEC-10	白板	(1)	○	○	○	○	○	○	1
57	IEC-11	VTR/モニターセット	(1)	○	○	○	○	○	○	1

(3) MCHC 用機材の検討表(計5カ所)

注：()内は調査時の追加要請数量を示す。

No.	Code No.	機 材 名	要請数量 (1MCHC 当り)	評 価 結 果						計画数量 (1MCHC 当り)
				①	②	③	④	⑤	総合	
1	MED-01	体重計 (成人用)	(2)	○	○	○	○	○	○	2
2	MED-02	体重計 (小児用)	(2)	○	○	○	○	×	○	1
3	MED-03	血圧計 (机上型)	5	○	○	○	○	×	○	2
4	MED-04	血圧計(小児用)	10	○	○	○	○	×	○	2
5	MED-05	血圧計 (スタンド型)	5	○	○	○	○	×	○	2
6	MED-06	聴診器 (シングルヘッド)	10	○	○	○	○	×	○	5
7	MED-07	聴診器 (ダブルヘッド)	5	○	○	○	○	×	○	3
8	MED-08	診察台	(3)	○	○	○	○	○	○	3
9	MED-09	聴鏡 (小型)	(5)	×	○	○	○	○	×	-
10	MED-10	聴鏡 (中型)	(10)	×	○	○	○	○	×	-
11	MED-12	子宮消息子	(2)	×	○	○	○	○	×	-
12	MED-13	ヘモグロビンメータ	(2)	○	○	○	○	○	○	2
13	MED-14	ドップラー胎児心拍検出器	1	○	○	○	○	○	○	1
14	MED-15	心電計 (携帯型)	1	○	○	○	○	○	○	1
15	MED-17	診察灯	(3)	○	○	○	○	○	○	3
16	MED-18	吸引器	(2)	○	○	○	○	×	○	2
17	MED-20	ネブライザ	1	○	○	○	○	○	○	1
18	MED-21	蘇生バッグ (成人用)	5	○	○	○	○	×	○	1
19	MED-22	蘇生バッグ (小児用)	5	○	○	○	○	×	○	1
20	MED-23	把持鉗子	(2)	×	○	○	○	○	×	-
21	MED-26	剪刀	(1)	×	○	○	○	○	×	-
22	MED-28	ストレッチャー	1	○	○	○	○	○	○	1

23	MED-29	酸素吸入セット	5	○	○	○	○	×	○	2
24	MED-30	酸素ボンベ	5	○	○	○	○	×	○	4
25	MED-31	煮沸消毒器(大型)	(1)	○	○	○	○	○	○	1
26	MED-34	冷蔵庫	2	○	○	○	○	×	○	1
27	MED-37	注射器セット	(100)	○	○	×	○	○	×	-
28	MED-39	妊娠診断試薬セット	1,000	○	○	×	○	○	×	-
29	MED-40	尿検査試薬セット	1,000	○	○	×	○	○	×	-
30	MED-41	手術用无影灯 *	(2)	○	○	○	○	×	(○)	1
31	MED-42	手術台 *	(1)	○	○	○	○	○	(○)	1
32	MED-43	麻酔機 *	(1)	○	○	○	○	○	(○)	1
33	MED-44	診察室用器具セット	(1)	○	○	○	○	×	○	3
34	MED-45	器械キャビネット	(1)	○	○	○	○	×	○	3
35	MED-46	小手術用器具セット	(3)	○	○	○	○	×	○	2
36	MED-47	手術用吸引機 *	(2)	○	○	○	○	×	(○)	1
37	MED-48	高圧蒸気滅菌器 *	(1)	○	○	○	○	○	(○)	1
38	MED-49	医師用机・椅子セット	(3)	○	○	○	○	○	○	3
39	MED-50	患者診察用ストウール	(2)	○	○	○	○	×	○	3
40	MED-51	超音波断層診断装置	(1)	○	○	○	○	○	○	1
41	MED-52	車椅子	(1)	○	○	○	○	○	○	1
42	MED-53	皮下注射器具セット	(2)	×	○	○	○	○	×	-
43	MED-54	巻き尺	(5)	○	○	○	○	×	○	2
44	MED-55	避妊手術用器具セット *	(1)	○	○	○	○	○	(○)	(1)
45	MED-59	顕微鏡	(1)	×	○	○	○	○	×	-
46	OFC-01	タイプライタ	1	○	○	○	○	○	○	1
47	OFC-02	ファイルキャビネット	2	○	○	○	○	×	○	3
48	OFC-05	患者呼び出し装置	(1)	×	○	○	○	○	×	-
49	IEC-03	視聴覚用拡声装置	3	○	○	○	○	×	○	1
50	IEC-06	スライドプロジェクター	(1)	○	○	○	○	○	○	1
51	IEC-07	オーバーヘッドプロジェクター	(1)	○	○	○	○	○	○	1
52	IEC-08	35mmカメラ	(1)	×	○	○	○	○	×	-
53	IEC-09	会議室用机・椅子セット	(1)	○	○	○	○	○	○	1
54	IEC-11	VTR/モニターセット	(1)	○	○	○	○	○	○	1

(4) RHO 用機材の検討表

No.	Code No.	機 材 名	要請数量	評 価 結 果						計画数量
				①	②	③	④	⑤	総合	
1	IEC-04	啓蒙活動用車両	3	○	○	○	○	○	○	3
2	IEC-05	啓蒙活動用視聴覚機材	3	○	○	○	○	○	○	3

検討表の結果から、全要請機材に対して各施設毎に検討し、利用頻度が低いと思われる機材は削除し、実際に要請施設で利用される機材に限定することで、BHIS/RHU/MCHC の各施設レベル毎に 1 タイプの計画機材とした。これらの検討を要した機材の概要は以下の通りである。

- ① 冷蔵庫/無線機(BHS)： 使用頻度が低いと判断され計画対象外とした。
- ② 歯科用診察台(RHU)： 歯科医の常駐ないし定期的巡回を比側に要請することで、計画に含めた。
- ③ 顕微鏡(RHU)： 喀痰/マラリア/細胞診等に必須であり、多くの現有機器が 20 年以上を経過して更新時期にあるため計画に含めた。
- ④ VTR モニター(RHU)： プロ技協で製作した保健教育ビデオを待合い患者に見せ、啓蒙・教育に活用する目的で必要と判断した。
- ⑤ 単車(RHU)： 衛生監視員(SI)の巡回用だが故障や私用が多いと判断され計画外とした。
- ⑥ 超音波断層診断装置(MCHC)： タルラック州病院にプロ技協で供与されており、胎児の発育/生死や胎盤/臍帯の状況を的確に診断できるため活用されている。したがって、各 MCHC の内診室に 1 台(計 5 台)を計画した。
- ⑦ 救急車(MCHC)： 同じくタルラック州病院にプロ技協で供与され、救急患者の移送に活用されていることから、各州病院の現有車輛の更新/追加が要請された。しかし、利用頻度や本計画の活動内容との関係が必ずしも明確でないため、計画対象外と判断した。
- ⑧ 啓蒙活動用車両(RHO)： 現有車輛は 10 年を経過した JICA からの貸与車輛であり、その更新として 1 台追加(計 3 台)で計画した。

特に、⑧啓蒙活動用車両(IEC バン)の追加理由として、タルラック州で使用中の車両は 1993 年に JICA マニラ事務所より同州での IEC 活動用に貸与され、1998 年 3 月までの 5 年間に州内 286 カ所のバランガイを巡回した活動実績を持つこと。またプロ技協(ID)では IEC 活動による地域住民への啓蒙・教育は協力活動の柱であり、全 6 州を 2 州ずつ 3 ブロックに分けて巡回する計画であること。現状の車両は 1989 年登録で走行距離 153,185km(1998 年 3 月)を記録し更新時期にあること。以上から、原要請に 1 台追加して 3 台の要請がなされた。

以上の検討結果とサイト調査による現状分析から、本計画機材の仕様と用途を表 3-3-12 にまとめた。また、各施設別の計画機材の数量は表 3-3-13 に示した。

表 3-3-12 計画機材の仕様・用途

No.	Code No.	機 材 名	数 量	仕 様	用 途
1	MED-01	体重計 (成人用)	88	ダブルビーム型、 秤量: 100kg、目盛: 50g	外来診察時の体重計測
2	MED-02-1	体重計 (小児用/バネ秤型)	78	吊り下げ式、 秤量: 20kg、目盛: 10g	訪問検診時における乳幼児の 体重計測
3	MED-02-2	体重計 (小児用/卓上型)	83	ダブルビーム型、 秤量: 10kg、目盛: 100g	外来診察時の体重計測
4	MED-03	血圧計 (机上型)	106	水銀卓上型、 測定範囲: 0 - 300mmHg	外来診察時の医師による血圧 測定
5	MED-04	血圧計 (小児用)	10	同上 (小児用カフ付き)	外来診察時の医師による血圧 測定
6	MED-05	血圧計 (スタンド型)	10	水銀スタンド型、 測定範囲: 0 - 300mmHg	外来予診時の看護婦及び助産 婦による血圧測定
7	MED-06	聴診器	121	シングルヘッドナース用、 アルミヘッド	看護婦及び助産婦による血圧 測定など
8	MED-07	聴診器 (ダブルヘッド)	15	リッドマンタイプ、 アルミヘッド	医師による聴診
9	MED-08-1	診察台 (一般用)	88	フレームタイプ、 寸法: 510x1,200x800mm	外来診察時の診察台
10	MED-08-2	診察台 (産婦人科用)	23	フレームタイプ、 寸法: 510x1,200x800mm	外来診察時の産婦人科用診察 台
11	MED-09	陰鏡 (小型)	78	クスコ式、 ステンレス製	未産婦等の内診用小型陰鏡
12	MED-10	陰鏡 (中型)	78	櫻井式、 ステンレス製	子宮視診及び避妊具の挿入な ど
13	MED-11	診察器具セット	78	構成: ハロゲン照明式耳鏡、 鼻鏡	耳/鼻内部の診察
14	MED-12	子宮消息子	78	全長: 300mm、 材質: 先銀	子宮腔長の計測
15	MED-13	ヘモグロビンメータ	88	構成: ギーリビット、 標準色フィルター等	血液中に含まれるヘモグロビ ン量の半定量
16	MED-14	ドップラー胎児心拍検出器	23	2電源ポータブル型、 超音波出力: 約10mW	胎児心音の計測
17	MED-15	心電計 (携帯型)	5	1チャンネル、ポータブル型、 熱ペン式、2電源	心電波形の記録
18	MED-17	診察灯	111	グースネック型、 60Wタングステンランプ	診察時の照明用
19	MED-18	吸引器	28	卓上型、 吸引量: 約24liter/min.	外来診療時における喀痰の除 去など
20	MED-19	歯科用診察台	18	歯科用診察椅子、うがい台、 検診器具セット等	歯科検診及び予防法指導など
21	MED-20	ネブライザ	23	超音波式、 噴霧容量: 約4ml/min.	呼吸器疾患の噴霧治療
22	MED-21	蘇生バッグ (成人用)	23	構成: バッグ、バルブ、 フェースマスク等	呼吸停止時の救急人工呼吸
23	MED-22	蘇生バッグ (小児用)	23	同上 (小児用)	同上
24	MED-23	把持鉗子	78	全長: 約260mm、 材質: ステンレス	産婦人科診療時の子宮固定
25	MED-24	子宮鉗子	78	全長: 約280mm、 材質: ステンレス	同上
26	MED-25	胎盤鉗子	78	全長: 約270mm、 材質: ステンレス	出産時の胎盤娩出補助など
27	MED-26	剪刀	78	直型、全長: 約140mm、 材質: ステンレス	外来診療時の切断作業一般
28	MED-27	産褥パッド (ケリー氏式)	78	ゴム製、 寸法: 約400mm (直径)	産婦人科診療時の体位保持な ど
29	MED-28	ストレッチャー	5	寸法: 1,800 x 550 x 800 mm、 材質: ステンレス	歩行困難な患者の移送など
30	MED-29	酸素吸入セット	28	構成: 減圧弁、酸素マスク、 接続チューブ	呼吸困難な患者の呼吸補助

続く

No.	Code No.	機 材 名	数 量	仕 様	用 途
31	MED-30	酸素ポンプ	56	容量：約200liter、 口金：BS仕様	上記用酸素ガス供給
32	MED-31	煮沸消毒器(大型)	83	電気又はケロシンタイプ、 容量：約12liter	器具類の消毒
33	MED-32	煮沸消毒器(小型)	18	電気又はケロシンタイプ、 容量：約5liter	同上
34	MED-33	器械台	78	寸法：750 x 450 x 800 mm、 材質：ステンレス	診療時に使用する器具類の整理
35	MED-34	冷蔵庫	23	2ドアタイプ、 容量：約200liter	ワクチン/薬の冷蔵保管
36	MED-38	家庭出産用具セット	78	構成：体温計、臍帯剪刀、 止血鉗子、綿等	自宅分娩時の出産介護用器具 セット
37	MED-41	手術用无影灯	* 1	ハロゲン天井据付型、 寸法：約800mm (直径)	手術時の術野照明
38	MED-42	手術台	* 1	万能型、寸法：約1,900 x 450 x 750~1,000 mm	手術時の体位保持
39	MED-43	麻酔機	* 1	構成：麻酔機本体、気化器、 麻酔用人工呼吸器など	手術時の麻酔
40	MED-44	診察室用器具セット	93	構成：膿盆、鉛子立、 手洗鉢台、器具保管箱など	外来診察で必要とされる基本 的な器具セット
41	MED-45	器械キャビネット	33	寸法：約800 x 400 x 1,700 mm、材質：スチール	機材保管用
42	MED-46	小手術用器具セット	28	構成：ナイフ、剪刀、鉗子、 持針器、ケースなど	外来処置で必要とされる器具 のセット
43	MED-47	手術用吸引機	* 1	床置型、 吸引量：約45liter/min.	手術時の血液吸引など
44	MED-48	高圧蒸気滅菌器	* 1	卓上型、容量：約90liter、 熱源：電源/ヒーター内蔵	手術用機材の滅菌
45	MED-50	患者診察用ストウール	93	寸法：約330 (径) x 380 ~ 480 (高) mm	診察時の患者用
46	MED-51	超音波断層診断装置	5	ポータブル型、3.5MHzコンベックス、 5MHzTVプロセッサ付	胎児診断など、腹部の画像診 断
47	MED-52	車椅子	5	寸法：約400 x 400 x 470 mm、 24" (車輪)	歩行が困難な患者の移送用
48	MED-54	巻き尺	10	最大測定範囲：2m、 材質：ビニルコーティング布製	腹囲計測など
49	MED-55	避妊手術用器具セット	* 1	構成：卵管性滅鉗子、 門部牽引鉤、腹壁鉤等	婦人科避妊手術に使用する基 本的器具セット
50	MED-56	顕微鏡	18	双眼、照明：20Wハロゲン球、 最大倍率：X1,000	喀痰、組織などの検査に使用
51	OFC-01	タイプライタ	23	マニュアルタイプ、 キャリッジ長：約600mm	書類、保健統計表などの作成 用
52	OFC-02	ファイルキャビネット	93	寸法：約460 x 620 x 1,400 mm、材質：スチール	書類保管用
53	IEC-01	携帯型拡声器	78	手持ち型、 電源：電池、出力：約23W	啓蒙活動時に使用する講義時 の手持ち拡声器
54	IEC-02	受胎調整啓蒙用パネル	78	構成：パネル、体内器官模 型セット、マニュアル等	啓蒙活動用説明用掛け図パネ ル
55	IEC-03	視聴覚用拡声装置	5	床置一体型、構成：増幅器、 マイク、スピーカー等	啓蒙活動時の説明用
56	IEC-04	啓蒙活動用車両	3	ハイルーフワゴンタイプ、 3,000ccディーゼルエンジン	巡回啓蒙活動の移動用
57	IEC-05	啓蒙活動用視聴覚機材	3	構成：VTR、VTRプロジェクター、 拡声装置一式、発電器等	巡回啓蒙活動時に使用する 視聴覚機材
58	IEC-07	オーバーヘッドプロジェクター	5	ポータブル型、光源：250Wハ ロゲン球、最大用紙：A4	啓蒙活動用OHP教材の映写
59	IEC-10	白板	18	壁据付型、 寸法：約1,600 x 1,000 mm	啓蒙活動の講義時に使用
60	IEC-11	VTR/モニターセット	23	VTR：VHS/NTSC、 モニター：29"カラー/NTSC	啓蒙活動用VTR教材の放映 用

* はパターン州 MCHC の避妊手術室用機材を示す。

表 3-3-12 計画機材の施設別数量

注: () 内数量は調査時に追加要請された。

No.	Code No.	機材名称	BHS (60カ所)		RHU (18カ所)		MCHC (5カ所)		RHO (1カ所)		合計数量	
			要請	計画	要請	計画	要請	計画	要請	計画	要請	計画
1	MED-01	体重計 (成人用)	1	1	2	1		2			96	88
2	MED-02-1	体重計 (小児用/バネ秤型)	1	1	10	1					240	78
3	MED-02-2	体重計 (小児用/卓上型)	(1)	1	(1)	1	(1)	1			83	83
4	MED-03	血圧計 (机上型)	1	1	2	2	5	2			121	106
5	MED-04	血圧計 (小児用)					10	2			50	10
6	MED-05	血圧計 (スタンド型)					5	2			25	10
7	MED-06	聴診器	1	1	2	2	5	5			121	121
8	MED-07	聴診器 (ダブルヘッド)					10	3			50	15
9	MED-08-1	診察台 (一般用)	1	1	1	1	(2)	2			88	88
10	MED-08-2	診察台 (産婦人科用)			(1)	1	(1)	1			23	23
11	MED-09	膝鏡 (小型)	1	1	1	1					78	78
12	MED-10	膝鏡 (中型)	1	1	5	1					150	78
13	MED-11	診察器具セット	1	1	1	1					78	78
14	MED-12	子宮消息子	1	1	5	1					150	78
15	MED-13	ヘモグロビンメータ	1	1	10	1	(2)	2			240	88
16	MED-14	ドップラー胎児心拍検出器			1	1	1	1			23	23
17	MED-15	心電計 (携帯型)					1	1			5	5
18	MED-17	診察灯	(1)	1	1	2	(3)	3			111	111
19	MED-18	吸引器			1	1	1	2			23	28
20	MED-19	歯科用診察台			1	1					18	18
21	MED-20	ネブライザ			1	1	1	1			23	23
22	MED-21	蘇生バッグ (成人用)			1	1	5	1			43	23
23	MED-22	蘇生バッグ (小児用)			1	1	5	1			43	23
24	MED-23	把持鉗子	1	1	5	1					150	78
25	MED-24	子宮鉗子	1	1	5	1					150	78
26	MED-25	胎盤鉗子	1	1	5	1					150	78
27	MED-26	剪刀	1	1	5	1					150	78
28	MED-27	産褥パッド (ケリー氏式)	1	1	1	1					78	78
29	MED-28	ストレッチャー					1	1			5	5
30	MED-29	酸素吸入セット			1	1	5	2			43	28
31	MED-30	酸素ボンベ			1	2	5	4			43	56
32	MED-31	煮沸消毒器(大型)	1	1	1	1	(1)	1			78	83
33	MED-32	煮沸消毒器(小型)			1	1					18	18
34	MED-33	器械台	(1)	1	1	1					18	78
35	MED-34	冷蔵庫			1	1	2	1			28	23
36	MED-38	家庭出産用具セット		1	10	1					180	78
37	MED-41	手術用无影灯 *					(1)	1			1	1
38	MED-42	手術台 *					(1)	1			1	1
39	MED-43	麻酔機 *					(1)	1			1	1
40	MED-44	診察室用器具セット	(1)	1	(1)	1	(3)	3			93	93
41	MED-45	器械キャビネット			(1)	1	(3)	3			33	33
42	MED-46	小手術用器具セット			1	1	(2)	2			28	28
43	MED-47	手術用吸引機 *					(1)	1			1	1
44	MED-48	高圧蒸気滅菌器 *					(1)	1			1	1

続く

No.	Code No.	機材名称	BHS (60カ所)		RHU (18カ所)		MCHC (5カ所)		RHIO (1カ所)		合計数量	
			要請	計画	要請	計画	要請	計画	要請	計画	要請	計画
45	MED-50	患者診察用ストウール	(1)	1	(1)	1	(3)	3			93	93
46	MED-51	超音波断層診断装置						1			5	5
47	MED-52	車椅子						1			5	5
48	MED-54	巻き尺						2			10	10
49	MED-55	避妊手術用器具セット*					(1)	1			1	1
50	MED-56	顕微鏡			(1)	1					18	18
51	OFC-01	タイプライタ			1	1	1	1			23	23
52	OFC-02	ファイルキャビネット	1	1	1	1	(3)	3			93	93
53	IEC-01	携帯型拡声器	1	1	1	1					78	78
54	IEC-02	受胎調整啓蒙用パネル	1	1	1	1					78	78
55	IEC-03	視聴覚用拡声装置					3	1			15	5
56	IEC-04	啓蒙活動用車両							3	3	3	3
57	IEC-05	啓蒙活動用視聴覚機材							3	3	3	3
58	IEC-07	オーバーヘッドプロジェクター					(1)	1			5	5
59	IEC-10	白板			(1)	1					18	18
60	IEC-11	VTR/モニターセット			(1)	1	(1)	1			23	23

注) * はバターン州 MCHC の避妊手術室用機材を示す。

()内数値は調査時に追加要請された。

基本設計図面リスト

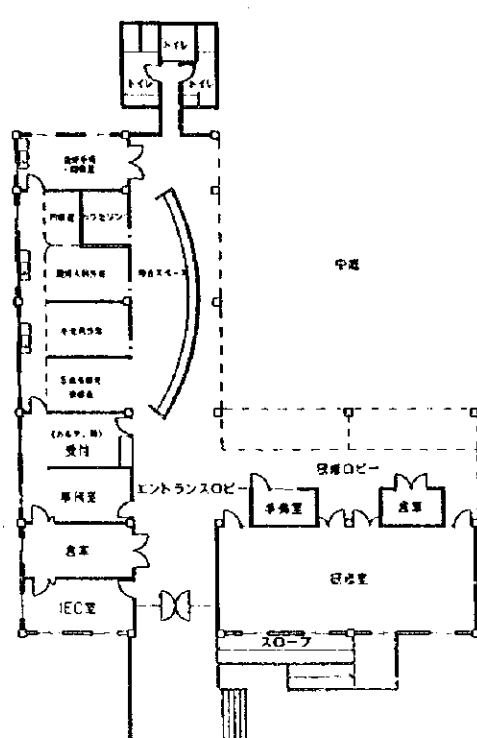
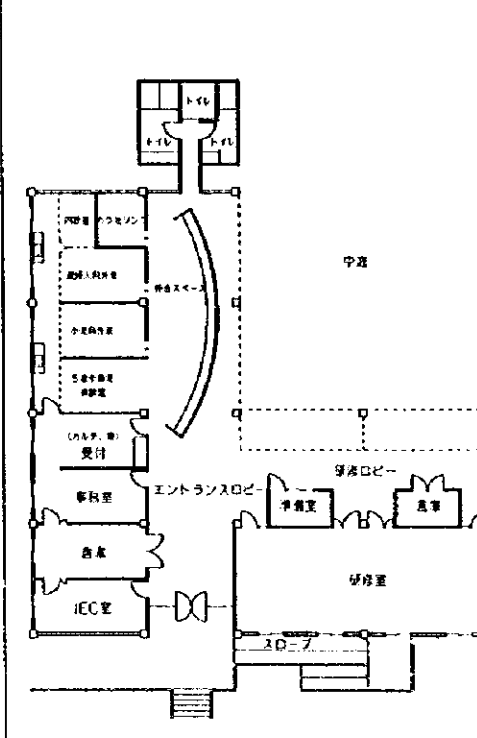
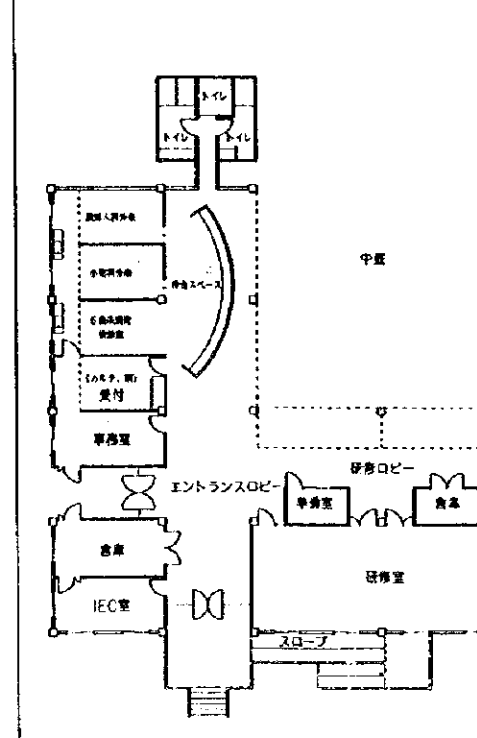
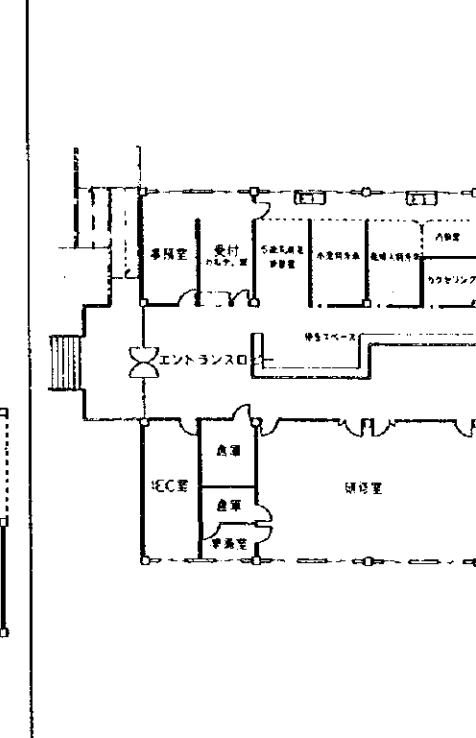
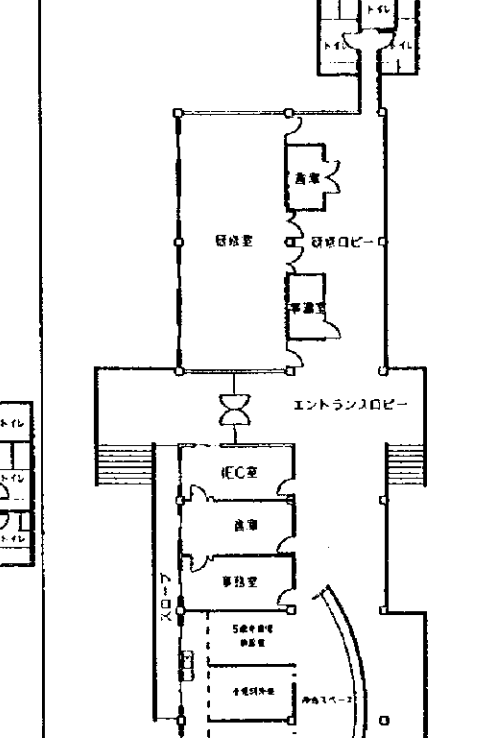
図面 No.	建築計画図	縮尺
1.	MCHC 施設タイプ一覧表 (MCHC / Building Type Schedule)	1:400
2.	MCHC プラカン州 (MCHC / Bulacan)	1:200
3.	MCHC パンパンガ州 (MCHC / Pampanga)	1:200
4.	RHU 施設タイプ一覧表 (RHU / Building Type Schedule)	1:400
5.	RHU (B型) (RHU / B Type)	1:200
6.	BHS 施設タイプ一覧表 (BHS / Building Type Schedule)	1:400
7.	BHS (B型) (BHS / B Type)	1:200
8.	MCHC 機材リスト及び配置図 (MCHC / Equipment List & Layout)	1:200
9.	RHU 機材リスト及び配置図 (RHU / Equipment List & Layout)	1:200
10.	BHS 機材リスト及び配置図 (BHS / Equipment List & Layout)	1:200

* 各計画施設(83 カ所)の配置図は別冊とした。

計画面積表

	MCHC (5カ所)	RHU (18カ所)			BHS (60カ所)			
		A型 (160㎡)	B型 (130㎡)	小計	A型 (80㎡)	B型 (60㎡)	C型 (35㎡)	小計
バタン州	410	160	260	420	80	540	—	620
ブラカン州	405	160	260	420	80	420	70	570
ヌバ・エナ州	385	160	260	420	—	540	35	575
パンパンガ州	420	—	390	390	80	480	35	595
バカラ州	—	160	260	420	—	600	—	600
ザンバエラ州	400	—	390	390	160	480	—	640
合計	2,020㎡			2,460㎡				3,600㎡

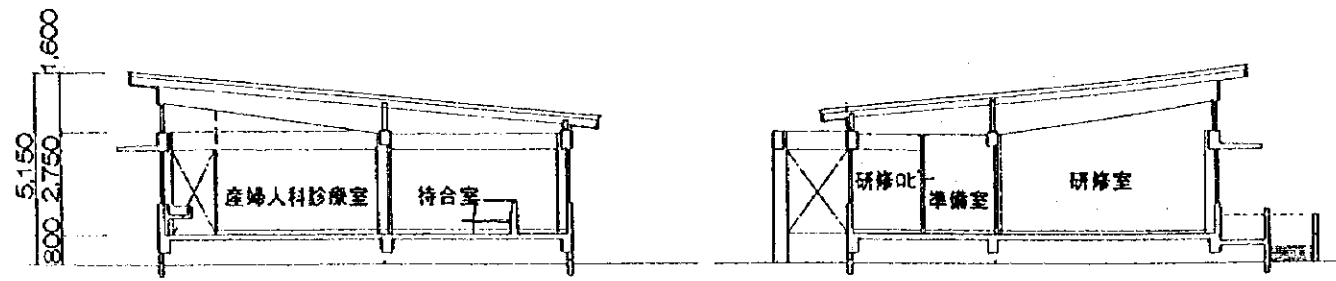
総床面積：8,080 ㎡

州	バターン州	ブラカン州	ヌエバエシハ州	パンパンガ州	ザンバレス州
平面					
室					
産婦人科診療室	○	○	○	○	○
内診・カウンセリング室	○	○	—	○	○
小児科診療室	○	○	○	○	○
5歳未満児クリニック	○	○	○	○	○
避妊手術・回復室	○	—	—	—	—
PHO事務室	○	○	○	○	○
患者受付・カルテ室	○	○	○	○	—
研修室	○	○	○	○	○
IEC室	○	○	○	○	○
渡り廊下	—	○	○	○	○

母子保健センター(MCHC)／建物平面一覧表

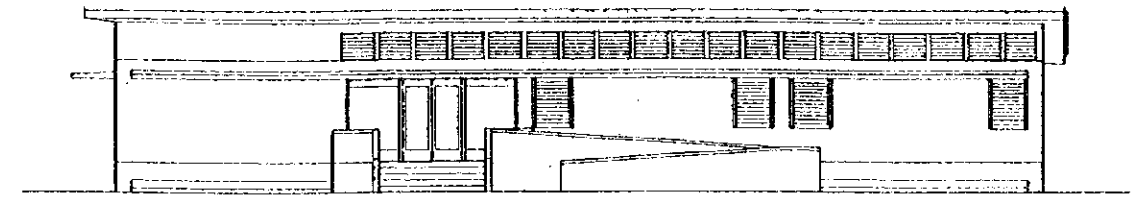
S. 1:400

フィリピン国地域保健所改修・機材整備計画 基本設計調査

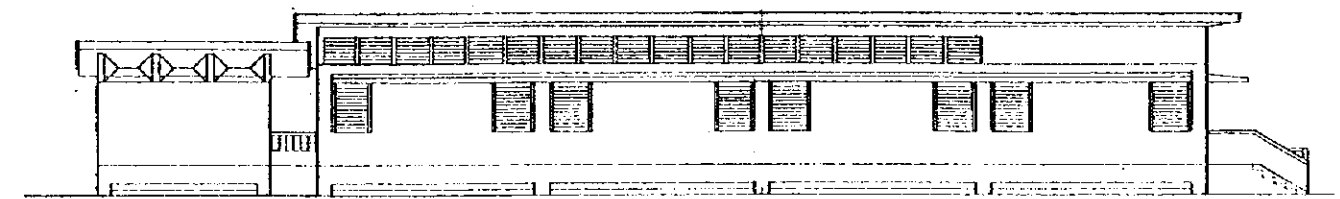


X-X 断面図

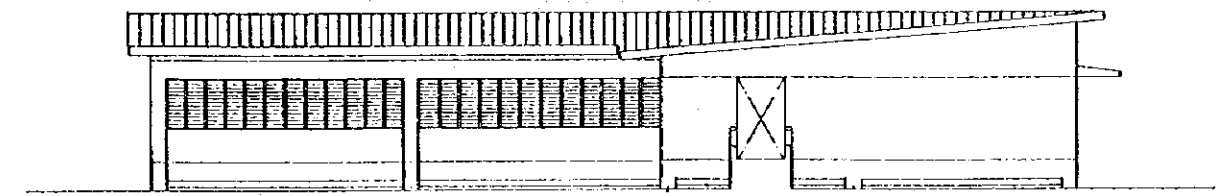
Y-Y 断面図



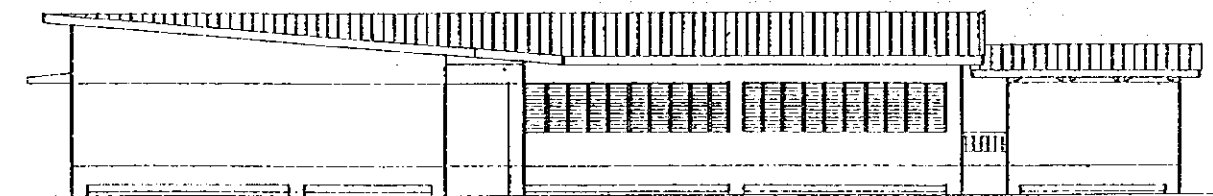
A 立面図



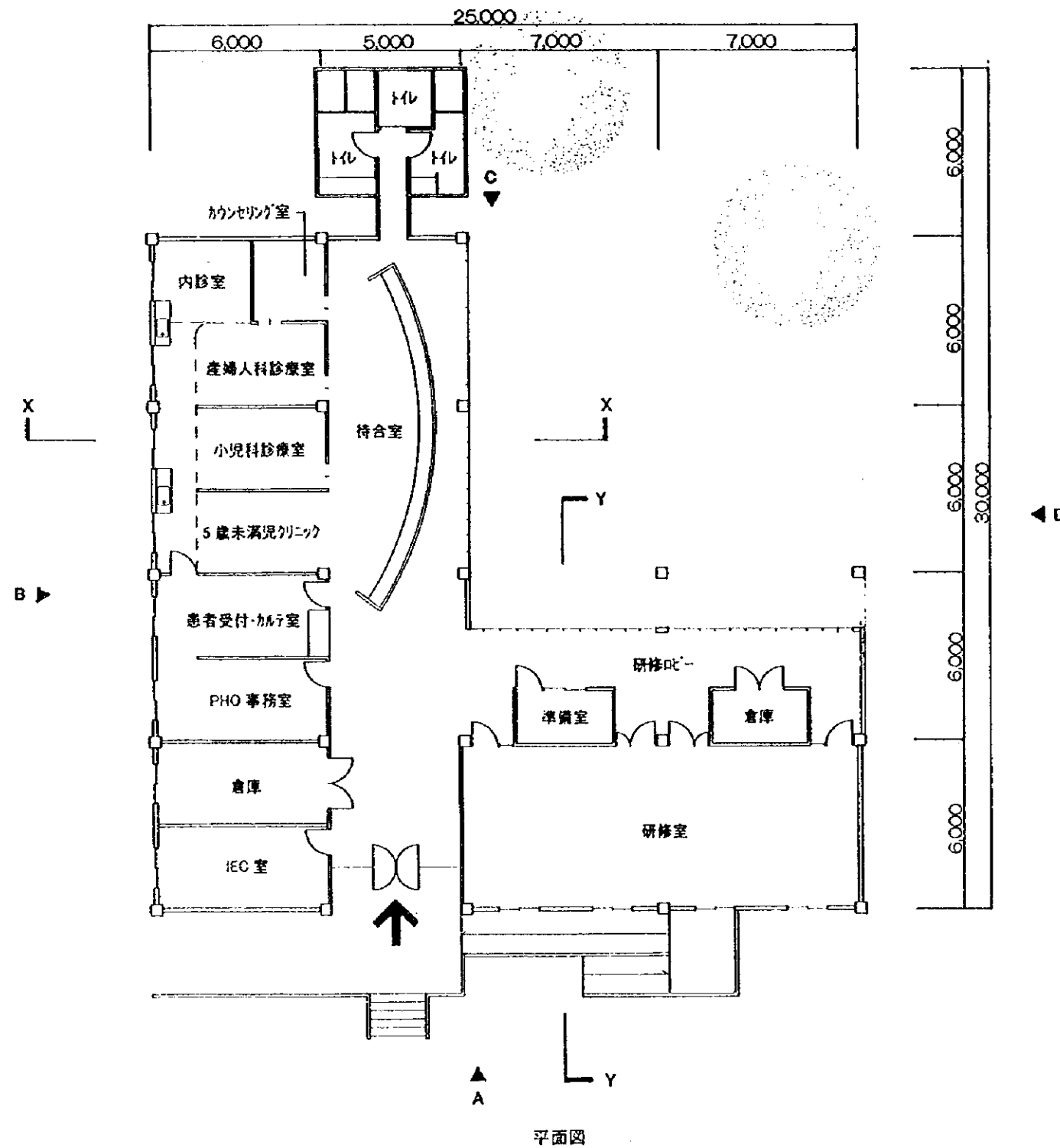
B 立面図



C 立面図



D 立面図



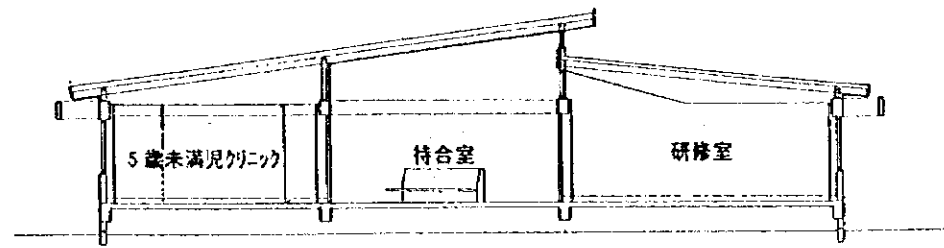
平面図

母子保健センター(MCHC)ノブラカン州

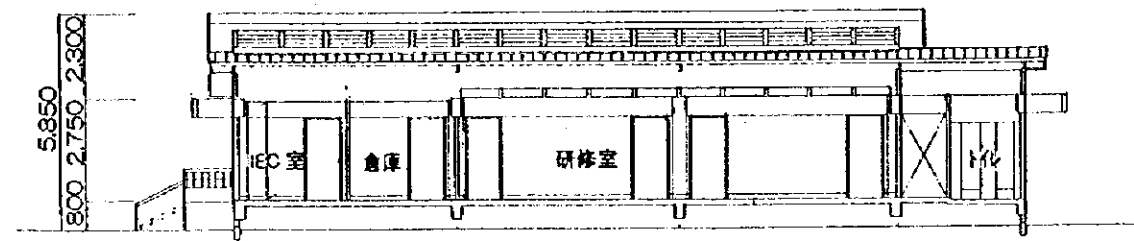
平面図、立面図、断面図

S. 1:200

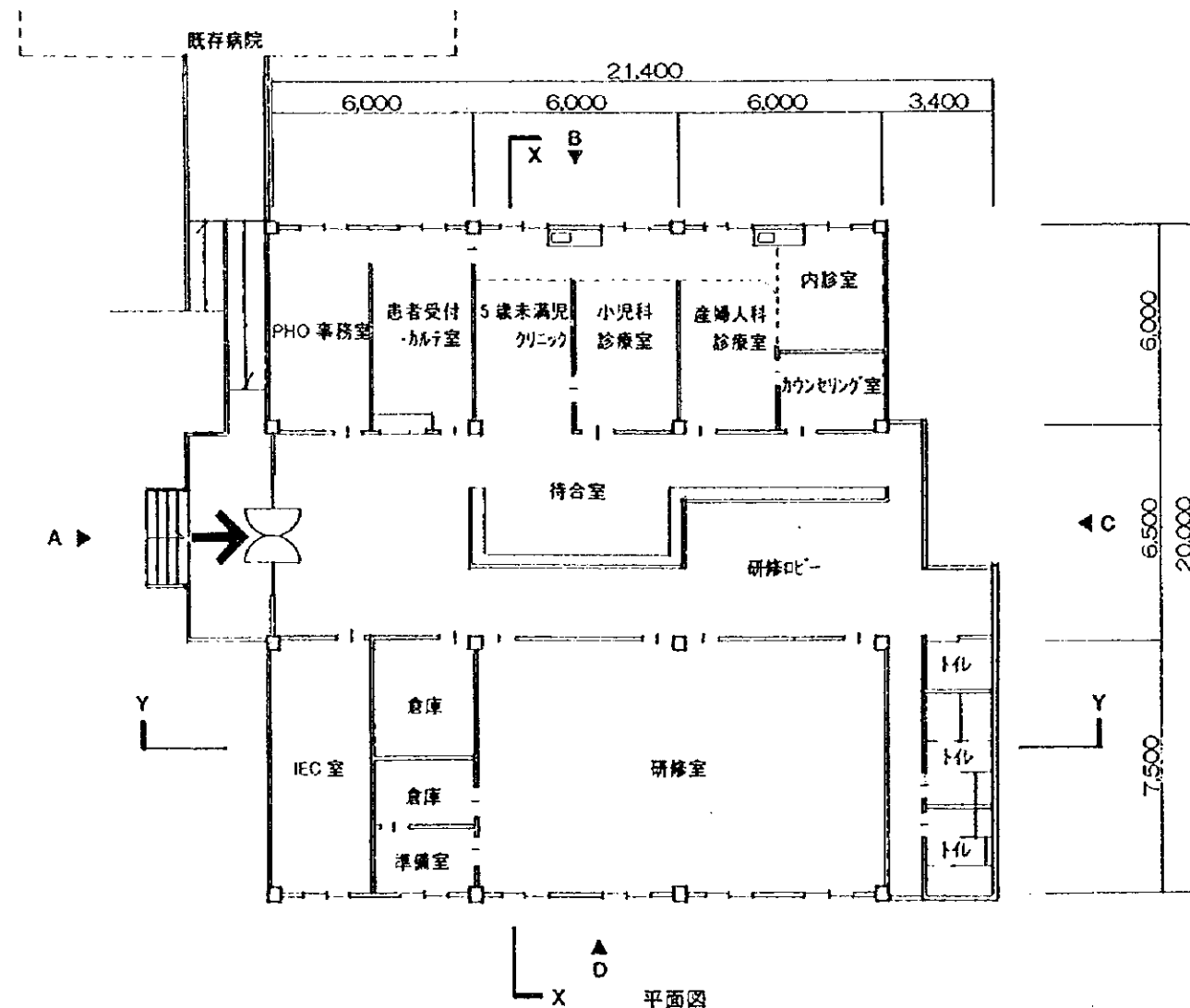
フィリピン国地域保健所改修・機材整備計画 基本設計調査



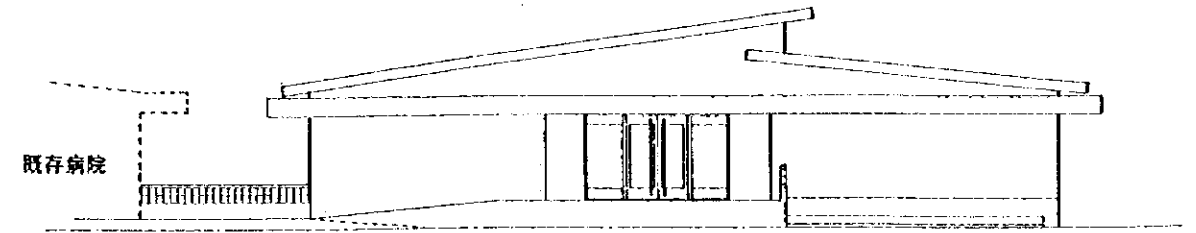
X-X 断面図



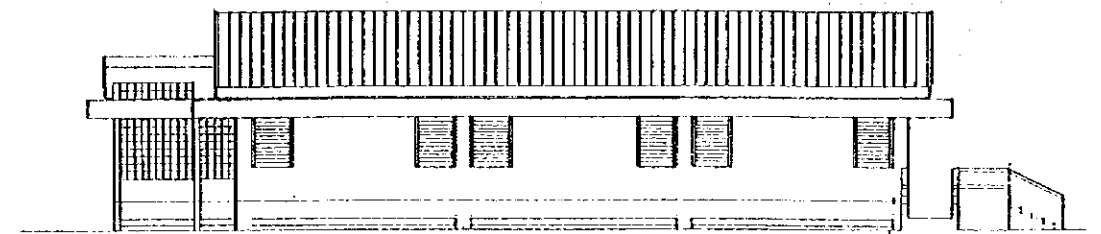
Y-Y 断面図



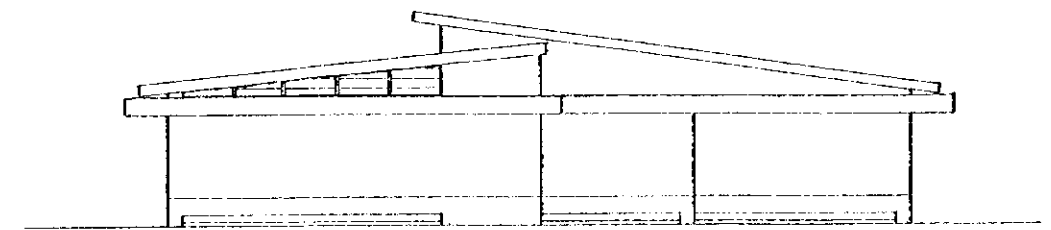
平面図



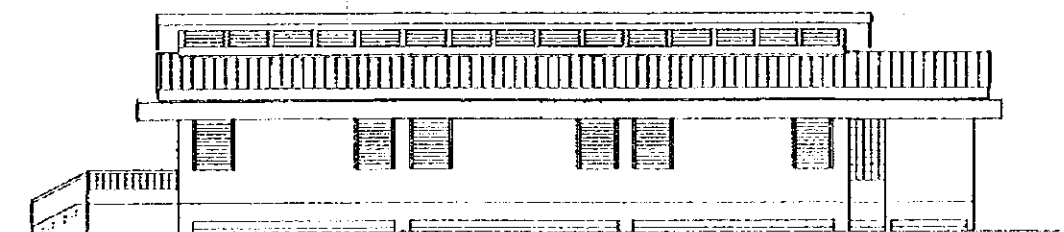
A 立面図



B 立面図



C 立面図



D 立面図

母子保健センター(MCHC)ノパンパンガ州

平面図、立面図、断面図

S. 1:200

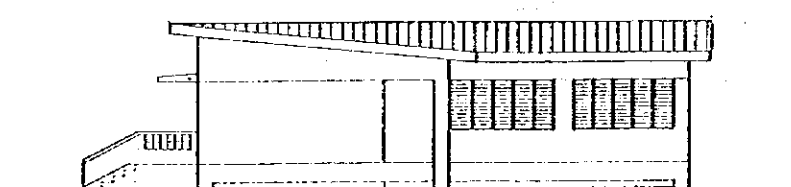
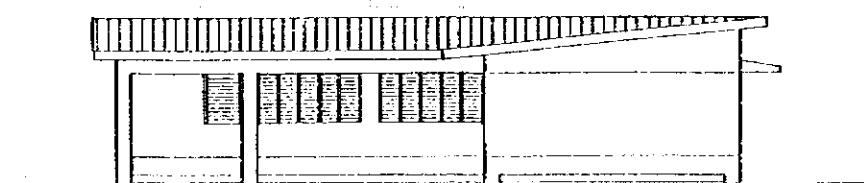
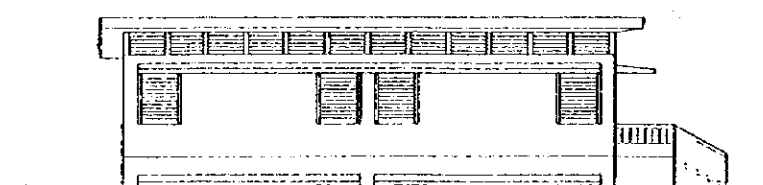
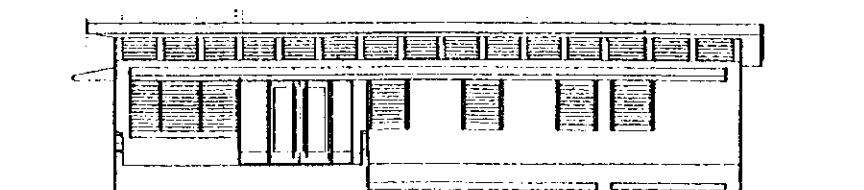
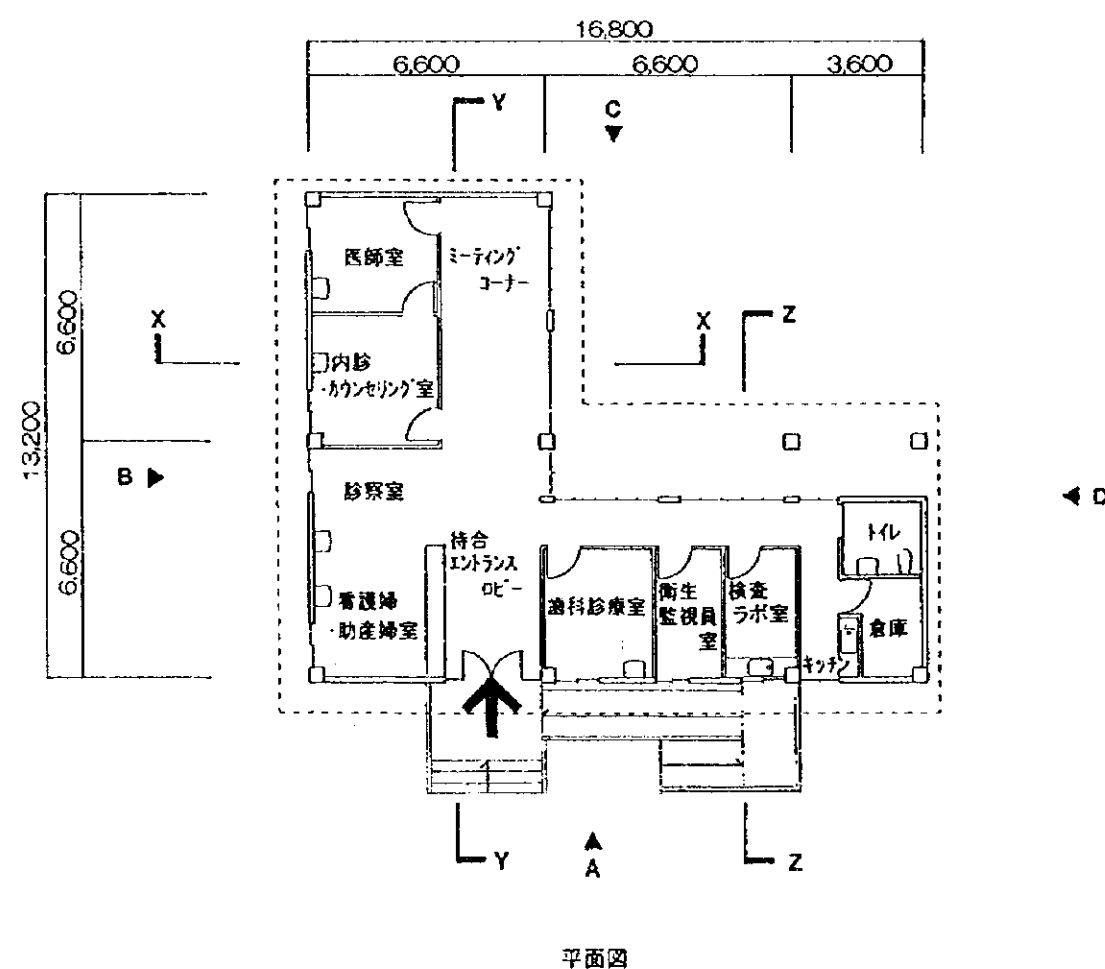
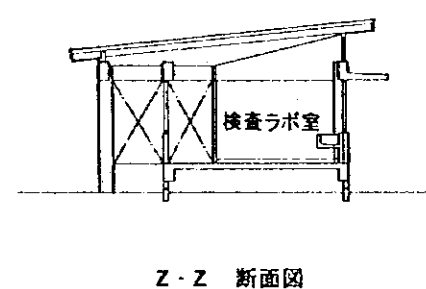
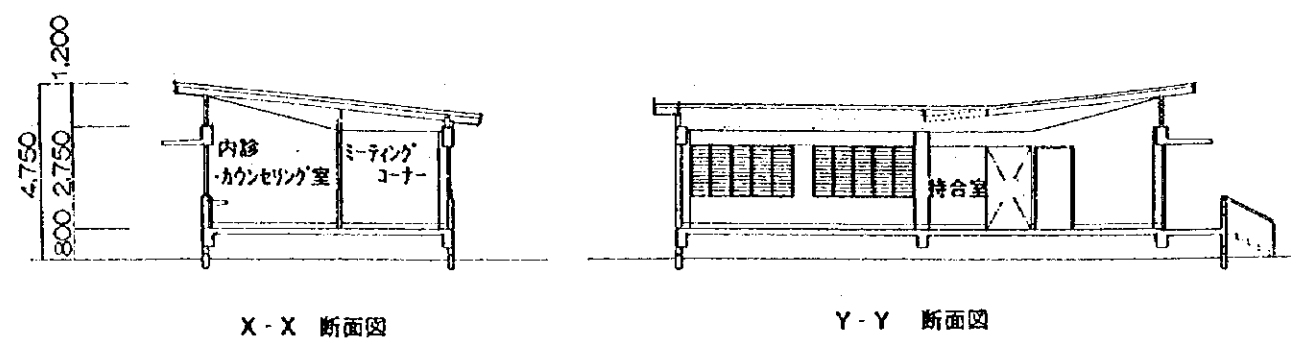
フィリピン国地域保健所改修・機材整備計画 基本設計調査

種別/床面積/箇所数	A-1	160㎡	2	A-2	160㎡	1	A-3	160㎡	1	B-1	130㎡	2	B-2	130㎡	1
平面															
州/施設名称	1-2-3/ BATAAN/ Orion 2-2-3/BULACAN/San Rafael			3-2-3/NUEVA ECJA/San Isidro			5-1-2/TARLAC/Moncada			3-2-1/NUEVA ECJA/Pantabangan 4-2-2/PAMPANGA/San Ildefonso			4-2-3/PAMPANGA/Mexico		
種別/床面積/箇所数	B-3	130㎡	2	B-4	130㎡	3	B-5	130㎡	2	B-6	130㎡	1	B-7	130㎡	3
平面															
州/施設名称	3-2-2/NUEVA ECJA/Gabal'don 4-2-1/PAMPANGA/Arayat			5-1-1/TARLAC/San Clemente 6-2-2/ZAMBALES/Botolan 6-2-3/ZAMBALES/San Antonio			2-2-1/BULACAN/Obando 6-2-1/ZAMBALES/Sta Cruz			1-2-2/BATAAN/Bagac			1-2-1/BATAAN/Cabcaben 2-2-2/BULACAN/San Miguel 5-1-4/TARLAC/Victoria		

地域保健所(RHU)/建物種別一覧表

S. 1:400

フィリピン国地域保健所改修・機材整備計画 基本設計調査



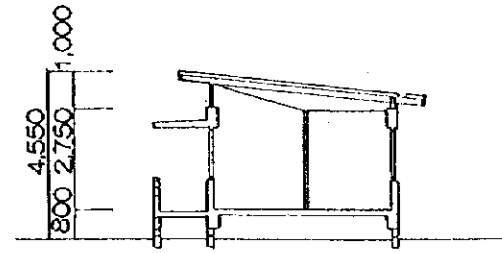
地域保健所(RHU)/B-1タイプ
平面図、立面図、断面図
S. 1:200

フィリピン国地域保健所改修・機材整備計画 基本設計調査

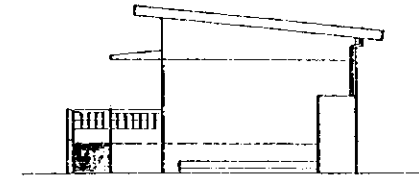
種別/床面積/箇所数	A-1	80㎡	2	A-2	80㎡	2	A-3	80㎡	1	B-1	60㎡	21	B-2	60㎡	22	B-3	60㎡	2						
平面																								
州／施設名称	1-3-4/BATAAN/Roosevelt 4-3-10/PAMPANGA/San Juan			6-3-2/ZAMBALES/San Isidro 6-3-6/ZAMBALES/Babancal			2-3-10/BULACAN/Bagbaguin			1-3-1/BATAAN/Tipa 1-3-5/BATAAN/Sabatan 1-3-8/BATAAN/Gen Lim 1-3-7/BATAAN/Sapa 1-3-8/BATAAN/Omboy 1-3-11/BATAAN/Nagwaling 2-3-3/BULACAN/San Pedro 2-3-5/BULACAN/Dalong Malabon 3-3-3/NUEVA ECIJA/Pinahan 3-3-4/NUEVA ECIJA/Paitan Sur 3-3-6/NUEVA ECIJA/Alila 3-3-8/NUEVA ECIJA/Concepcion			4-3-1/PAMPANGA/Laue Pao 4-3-2/PAMPANGA/Malebo 4-3-3/PAMPANGA/Taglod 4-3-8/PAMPANGA/Agusa 5-2-8/TALRAC/Quezon 5-2-9/TALRAC/Pacpaco 6-3-4/ZAMBALES/Sta Barbara 6-3-9/ZAMBALES/Felinda Diaz 6-3-14/ZAMBALES/Tubo-tubo			1-3-2/BATAAN/Mabiga 1-3-9/BATAAN/Tortugas 1-3-10/BATAAN/Pita 2-3-4/BULACAN/Pinalagdan 2-3-6/BULACAN/Bubulong Munti 2-3-8/BULACAN/Diliman 2-3-9/BULACAN/Sta Cruz 3-3-1/NUEVA ECIJA/Labi 3-3-2/NUEVA ECIJA/San Felipe 3-3-9/NUEVA ECIJA/San Miguel 4-3-5/PAMPANGA/Pulongmasile 4-3-6/PAMPANGA/San Isidro			4-3-1/PAMPANGA/Batang 4-3-9/PAMPANGA/Pio 5-2-1/TALRAC/Manga 5-2-3/TALRAC/Dela Paz 5-2-4/TALRAC/Parang 5-2-7/TALRAC/Tanca'ang 6-3-3/ZAMBALES/Omaya 6-3-5/ZAMBALES/Pangit 6-3-8/ZAMBALES/Balincaging 6-3-10/ZAMBALES/Loco			3-3-7/NUEVA ECIJA/San Nicolas 5-2-5/TALRAC/San Francisco		
種別/床面積/箇所数	B-4	60㎡	2	B-5	60㎡	3	C-1	35㎡	3	C-2	35㎡	1	C-3	35㎡	1									
平面																								
州／施設名称	5-2-10/TALRAC/Nilasin 5-3-12/ZAMBALES/Sabang			2-3-2/BULACAN/Buguin 3-3-10/NUEVA ECIJA/Monic 5-2-11/TALRAC/San Juan			2-3-1/BULACAN/Bulubad 3-3-5/NUEVA ECIJA/Puncan 4-3-4/PAMPANGA/Paligui			5-2-2/TALRAC/Ventimila			2-3-7/BULACAN/Muzon											

バラガイ保健所(BHS)/建物種別一覧表
S. 1:400

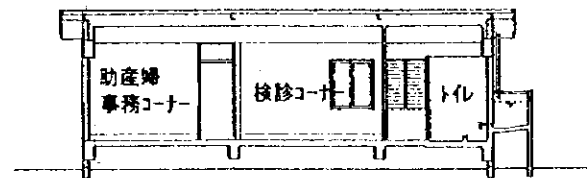
フィリピン国地域保健所改修・機材整備計画 基本設計調査



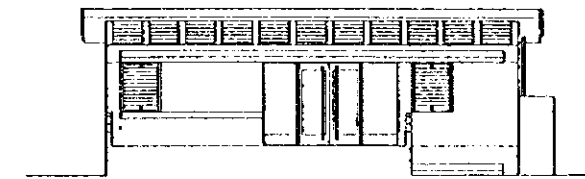
X-X 断面図



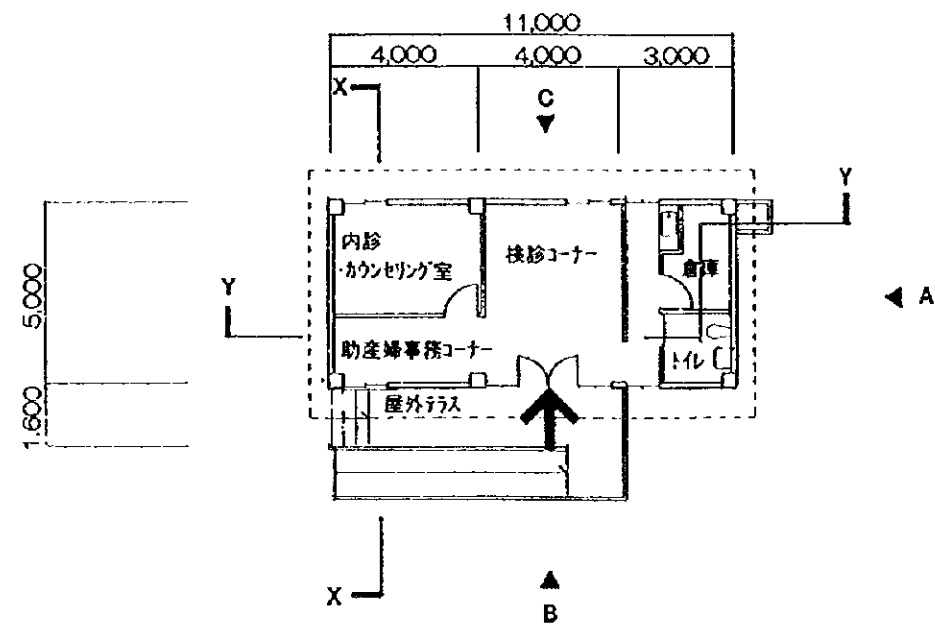
A 立面図



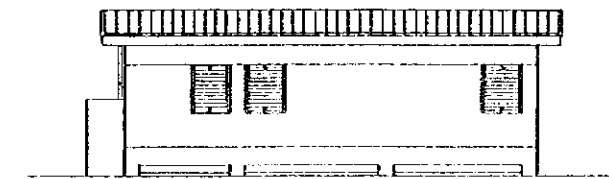
Y-Y 断面図



B 立面図



平面図



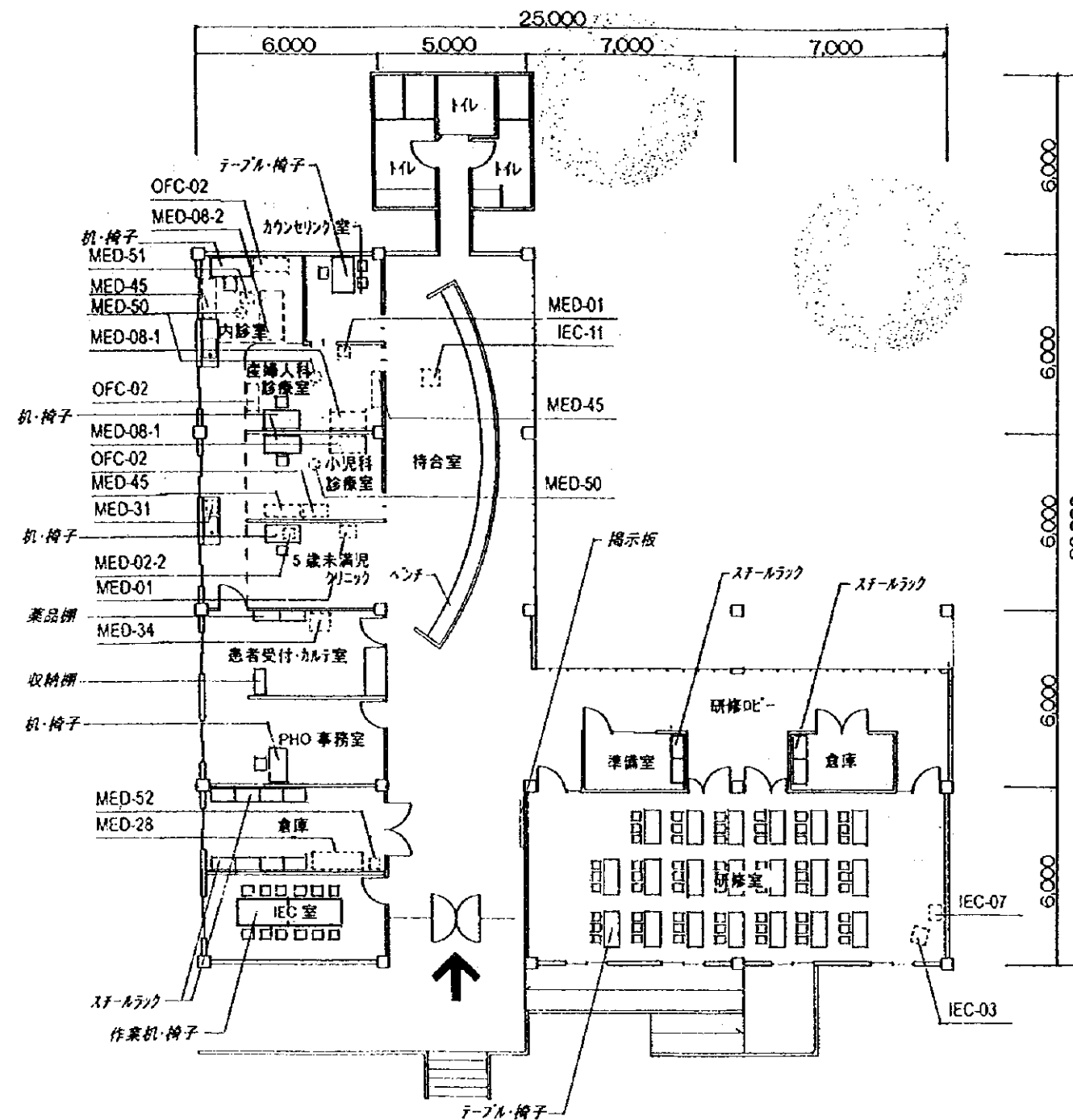
C 立面図

バランガイ保健所(BHS)ノB-1タイプ

平面図、立面図、断面図

S. 1:200

フィリピン国地域保健所改修・機材整備計画 基本設計調査



平面図

斜字で表示された家具は建築工事に含まれる

MCHC 用機材リスト

No	コード番号	機材名称	数量
1	MED-01	体重計(成人用)	2
2	MED-02-2	体重計(小児用/卓上型)	1
3	MED-03	血圧計(机上型)	2
4	MED-04	血圧計(小児用)	2
5	MED-05	血圧計(スタンド型)	2
6	MED-06	聴診器	5
7	MED-07	聴診器(ダブルヘッド)	3
8	MED-08-1	診察台(一般用)	2
9	MED-08-2	診察台(産婦人科用)	1
10	MED-13	ヘモグロビンメータ	2
11	MED-14	ドップラー胎児心拍検出器	1
12	MED-15	心電計(携帯型)	1
13	MED-17	診察灯	3
14	MED-18	吸引器	2
15	MED-20	ネブライザ	1
16	MED-21	蘇生バッグ(成人用)	1
17	MED-22	蘇生バッグ(小児用)	1
18	MED-28	ストレッチャー	1
19	MED-29	酸素吸入セット	2
20	MED-30	酸素ボンベ	4
21	MED-31	煮沸消毒器(大型)	1
22	MED-34	冷蔵庫	1
23	MED-41	手術用无影灯 *	1
24	MED-42	手術台 *	1
25	MED-43	麻酔機 *	1
26	MED-44	診察室用器具セット	3
27	MED-45	器械キャビネット	3
28	MED-46	小手術用器具セット	2
29	MED-47	手術用吸引機 *	1
30	MED-48	高圧蒸気滅菌器 *	1
31	MED-50	患者診察用スツール	3
32	MED-51	超音波断層診断装置	1
33	MED-52	車椅子	1
34	MED-54	巻き尺	2
35	MED-55	避妊手術用器具セット*	1
36	OFC-01	タイプライタ	1
37	OFC-02	ファイルキャビネット	3
38	IEC-03	視聴覚用拡声装置	1
39	IEC-07	オーバーヘッドプロジェクター	1
40	IEC-11	VTR/モニターセット	1

* はパターン州 MCHC の避妊手術室用機材を示す。

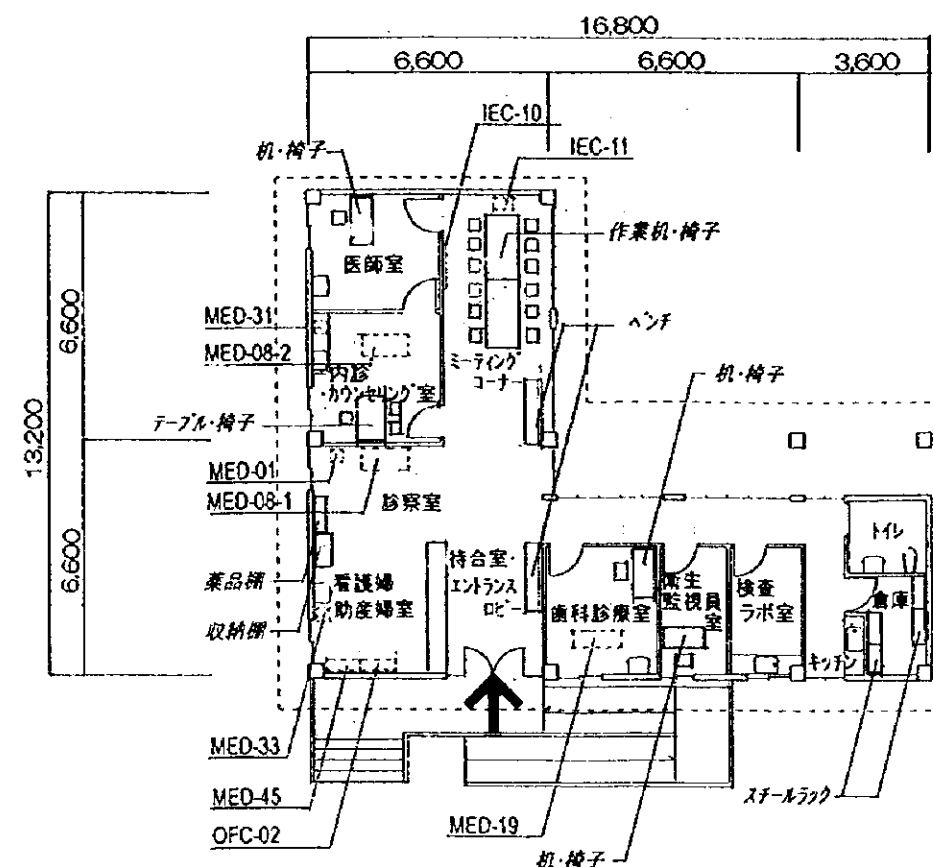
RHO 用機材リスト

No	コード番号	機材名称	数量
1	IEC-04	啓蒙活動用車両	3
2	IEC-05	啓蒙活動用視聴覚機材	3

母子保健センター(MCHC)／機材リスト、レイアウト

S. 1:200

フィリピン国地域保健所改修・機材整備計画 基本設計調査



平面図

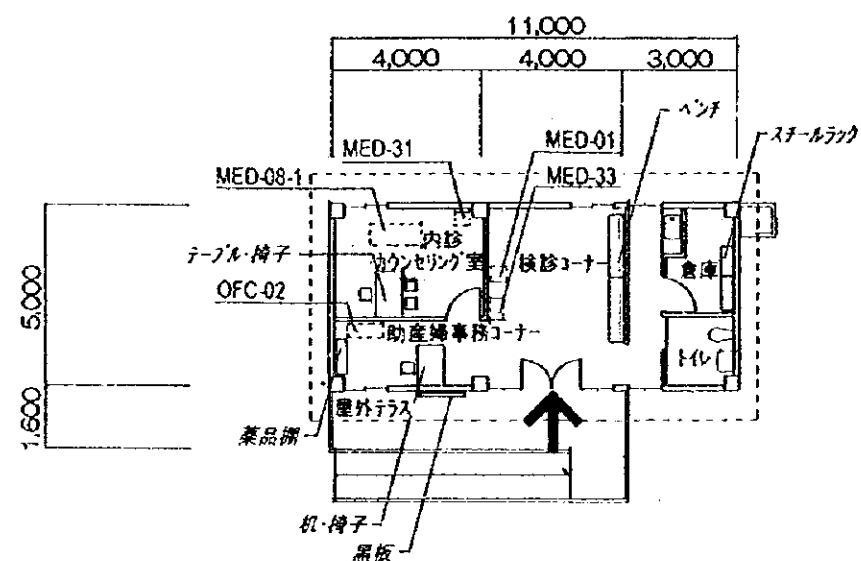
斜字で表示された家具は建築工事に含まれる

RHU 用機材リスト

No	コード番号	機材名称	数量
1	MED-01	体重計(成人用)	1
2	MED-02-1	体重計(小児用/パネ秤型)	1
3	MED-02-2	体重計(小児用/卓上型)	1
4	MED-03	血圧計(机上山型)	2
5	MED-06	聴診器	2
6	MED-08-1	診察台(一般用)	1
7	MED-08-2	診察台(産婦人科用)	1
8	MED-09	鏡(小型)	1
9	MED-10	鏡(中型)	1
10	MED-11	診察器具セット	1
11	MED-12	子宮消息子	1
12	MED-13	ヘモグロビンメータ	1
13	MED-14	ドップラー胎児心拍検出器	1
14	MED-17	診察灯	2
15	MED-18	吸引器	1
16	MED-19	歯科用診察台	1
17	MED-20	ネブライザ	1
18	MED-21	蘇生バッグ(成人用)	1
19	MED-22	蘇生バッグ(小児用)	1
20	MED-23	把持鉗子	1
21	MED-24	子宮鉗子	1
22	MED-25	胎盤鉗子	1
23	MED-26	剪刀	1
24	MED-27	産褥パッド(ケリー氏式)	1
25	MED-29	酸素吸入セット	1
26	MED-30	酸素ポンプ	2
27	MED-31	煮沸消毒器(大型)	1
28	MED-32	煮沸消毒器(小型)	1
29	MED-33	器械台	1
30	MED-34	冷蔵庫	1
31	MED-38	家庭出産用具セット	1
32	MED-44	診察室用器具セット	1
33	MED-45	器械キャビネット	1
34	MED-46	小手術用器具セット	1
35	MED-50	患者診察用スツール	1
36	MED-56	顕微鏡	1
37	OFC-01	タイプライタ	1
38	OFC-02	ファイルキャビネット	1
39	IEC-01	携帯型拡声器	1
40	IEC-02	受胎調整啓蒙用パネル	1
41	IEC-10	白板	1
42	IEC-11	VTR/モニターセット	1

地域保健所(RHU)／機材リスト、レイアウト
S. 1:200

フィリピン国地域保健所改修・機材整備計画 基本設計調査



平面図

BHS 用機材リスト

No	コード番号	機材名称	数量
1	MED-01	体重計(成人用)	1
2	MED-02-1	体重計(小児用/パネ秤型)	1
3	MED-02-2	体重計(小児用/卓上型)	1
4	MED-03	血圧計(机上型)	1
5	MED-06	聴診器	1
6	MED-08-1	診察台(一般用)	1
7	MED-09	鏡(小型)	1
8	MED-10	鏡(中型)	1
9	MED-11	診察器具セット	1
10	MED-12	子宮消息子	1
11	MED-13	ヘモグロビンメータ	1
12	MED-17	診察灯	1
13	MED-23	把持鉗子	1
14	MED-24	子宮鉗子	1
15	MED-25	胎盤鉗子	1
16	MED-26	剪刀	1
17	MED-27	産褥パッド(ケリー氏式)	1
18	MED-31	煮沸消毒器(大型)	1
19	MED-33	器械台	1
20	MED-38	家庭出産用具セット	1
21	MED-44	診察室用器具セット	1
22	MED-50	患者診察用ストウール	1
23	OFC-02	ファイルキャビネット	1
24	IEC-01	携帯型拡声器	1
25	IEC-02	受胎調整啓蒙用パネル	1

斜字で表示された家具は建築工事に含まれる

バランガイ保健所(BHS)／機材リスト、レイアウト

S. 1:200

フィリピン国地域保健所改修・機材整備計画 基本設計調査

3-4 プロジェクトの実施体制

3-4-1 組織

(1) 保健省の組織体制

本計画の監督省庁は保健省であり、公衆衛生サービス局(PHS: Public Health Services)が全体の責任窓口となる。この局では公衆衛生の予防に関わる6分野の行政(マラリア, 結核, 住血吸虫症, 伝染および非伝染病予防, 環境保健)を担当している。特別行政局(Special Concerns)は1998年に新設され, FPMCH, 栄養管理, 歯科衛生(Dental Health)など8分野のプログラムを実施・監督することとなった。特に援助案件の相互調整を目的として, UNFPA, JICA, USAID, World Bank の4ドナーによる主要プロジェクトが, ここに所属することになっている。

保健省は地方分権後も, 全国に各地方保健局(RHO)と各州病院(RH)および医療センター(Medical Center)を所管しており, これらは地方保健局評議会の管轄となっている。本計画対象であるリージョンⅢ(中部ルソン地方)では, バンバンガ州サンフェルナンドに第3地方保健局(RHO-3)が設置されている。地方保健局では, 主に国家プログラムの実施や制度・基準の監督, および州保健局への技術指導・人材育成などを実施している。

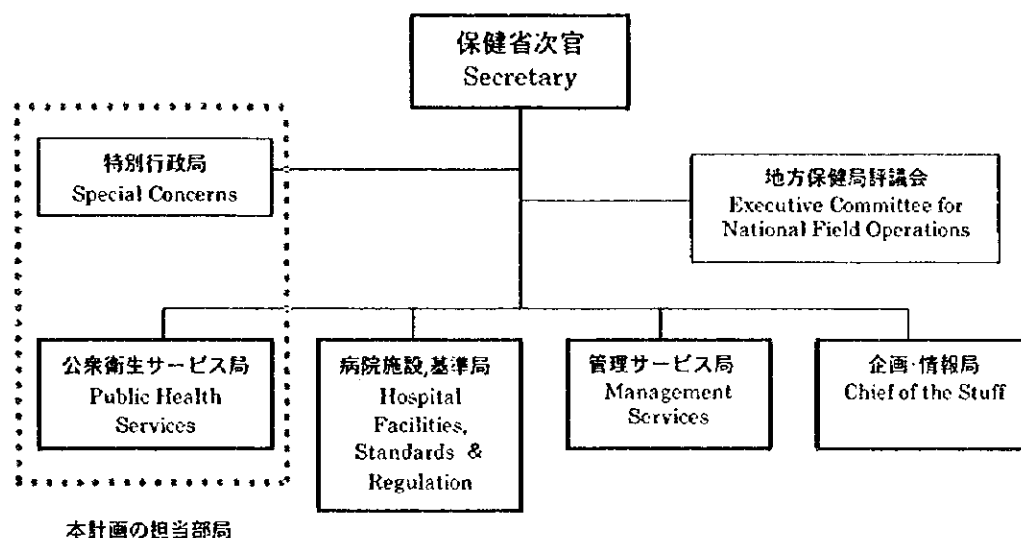


図3-7 保健省の概略組織図

地方分権化後の保健行政は, 州, 市町(City/Municipality), バランガイの各自治体レベルで責任を持つ事となっている。州政府レベルでは州知事のもとに州保健局が設けられ, 州保健行政官(Provincial Health Officer)の監督のもとに, 州内の保健医療行政や病院運営,

RHU/BHS への技術的支援などが実施されている。市町自治体レベルも同様に、市町保健行政官(MHO)が対象地域内の保健行政を監督し、通常は地域保健所(RHU)の医師が兼務している。この RHU は市町自治体内に1～2カ所設けられており、各々が3～5箇所の所轄バランガイ保健所(BHS)を監督・指導している。(下図の太枠は本計画の対象施設を示す)

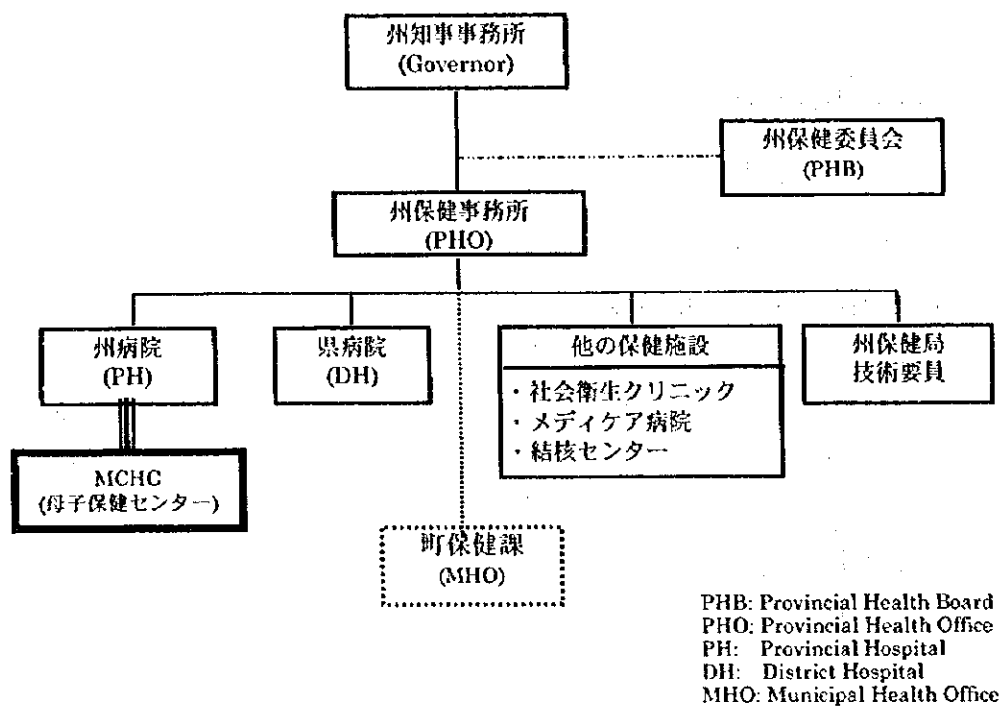


図 3-8 州レベルの保健行政システム

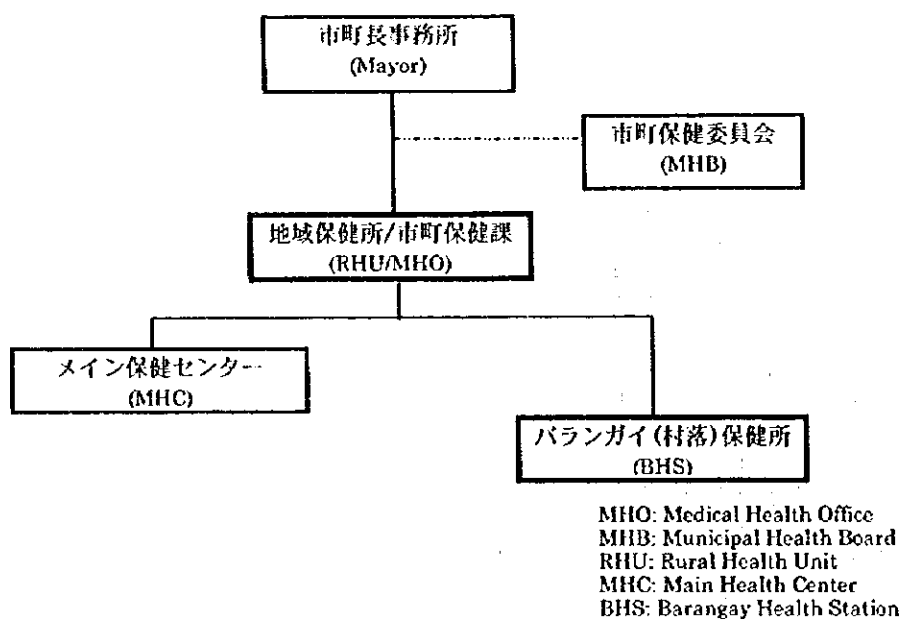


図 3-9 市町レベルの保健行政システム

(2) プロジェクトの運営体制

地方分権化後は行政システムが階層化されたため、本計画の運営体制も行政レベル毎に異なる。中央レベルでは保健省公衆衛生サービス局が責任部局となり、第3地方保健局が全6州の統括・調整機関として本計画全体の調整を担当する。本計画で整備予定の各施設は、各州保健局及び各市町保健課の管轄下であり、人員配置、予算確保、維持管理、モニタリング等はこれらの機関が実施し、保健省と地方局が監督する。

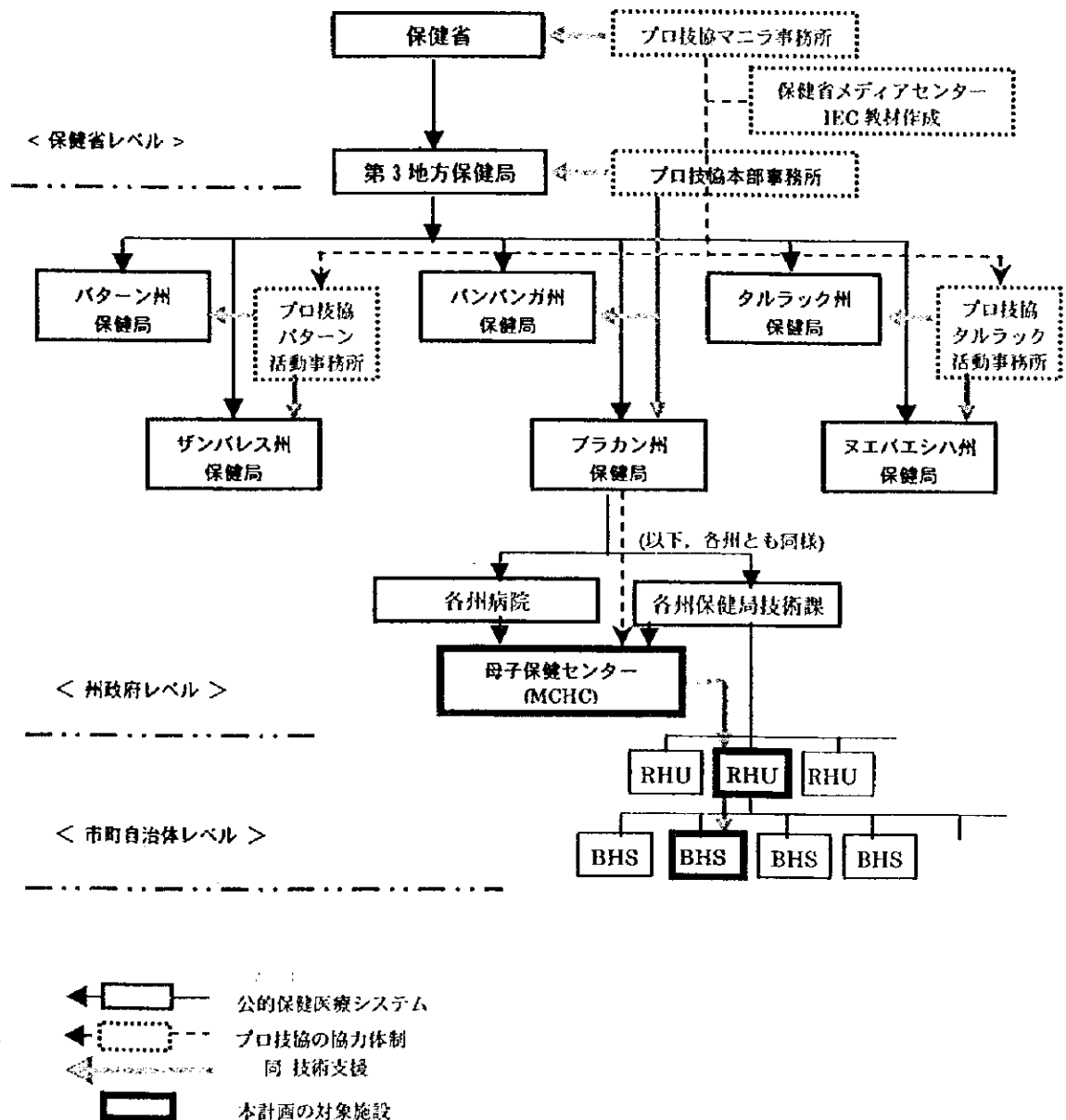


図3-10 プロジェクト全体の運営体制

図4は、プロ技協(フェーズ II)の支援活動を通じたプロジェクト全体の運営体制を示す。プロ技協では、プロジェクト本部を第3地方保健局内に設けて、対象地域である全6州への活動拠点としている。中央レベルでは保健省内にマニラ事務所を設け、保健省関連部局や国家経済開発庁(NEDA)との連絡業務、また他ドナーとの調整などを実施している。同時に、保健省メディア・センター内で IEC 教材や視聴覚教材の開発・作成を指導しており、この教材は対象地域での IEC・広報活動などに利用されている。

さらに各州レベルでは、フェーズ I の拠点であったタルラック州保健局と、新規にパターン州保健局の2カ所に活動事務所を設け、MCHC/RHU/BHS への技術的支援の足場としている。各州へのアプローチはアクセスや地域の保健事情から、パターン事務所がパターン州とザンバレス州を担当し、本部事務所はバンパンガ州とブラカン州、タルラック事務所がタルラック州とヌエバエシハ州を担当している。

(3) 地方分権化による課題

前述のとおり、地方自治体法(Local Government Code, 1991)が 1992 年 1 月に施行され、行政権限の多くが地方自治体へ委譲された。その目的は中央主権による弊害の是正が主眼であり、①開発行政の効率化、②地方の調整能力の改善、③地域格差の是正、④地方住民の参加意識の高揚などにある。しかし、現状では各地方自治体とも増大した業務量に対して人材・予算とも不足することから、次のような困難に直面している。

- ・ 委譲された業務を遂行する人材の不足と企画能力の不足
- ・ 財政面での困窮化(少ない徴税収入、地方交付金への依存)
- ・ 膨大な地方自治体の数と複雑な相互関係
- ・ 自治体間の行政能力や財政規模の格差拡大

このような課題を抱えながら、保健医療分野の改革には住民参加による地域保健システムの構築が模索されている。特に、プライマリー・ヘルスケア(PHC)のサービス提供を基本とし、次世代の社会健康に直接影響を及ぼす女性と子供へのアプローチが重視されている。

本計画で建設が予定されている RHU/BHS は、このような地域保健システムへの住民のアクセスを改善し、住民参加の意識を高揚することで、保健医療サービスの社会的コストの低減を目指すものである。

3-4-2 運営予算

(1) 州政府の運営予算

地方自治体法の施行(1992 年)により、各自治体が夫々に独立採算制により運営されることとなった。地方政府の財源確保にむけて、中央政府(DILG)は財源の少ない地方自治体が公益事業に取り組むよう奨励している。しかしながら、自主財源に比較的恵まれた政令指定都市を除けば、自治体の多くがその歳入を「国内歳入割当て(IRA: Internal Revenue Allotment)」に依存する状況にある。各自治体予算の IRA への依存度は、州レベルで 80%, 市レベルで 95%, 町レベルでは 85%程度と報告されている。

こうした予算制約から、自治体収入の少ない市町村の保健医療サービスが低下して地域間格差が増大したり、地方財源を確保するためインフラ開発が優先され、保健医療への予算が削減されるなどの課題も新たに発生している。

表3-4-1 各州政府の保健関連予算 (単位: ペソ)

	バターン州 (2級)	ブラカン州 (1級)	ヌエバエシハ州 (2級)	パンパンガ州 (1級)	タルラック州 (2級)	ザンバレス州 (3級)
1998年 州政府予算額	508,973,508	—	662,880,000	—	385,508,903	240,387,994
保健セクター(予算)	105,192,122	151,342,497	141,980,637	—	80,518,920	75,241,442
州保健局	22,075,531 (20.9%)	27,429,806 (18.1%)	19,778,509 (13.9%)	—	10,764,462 (13.4%)	16,760,972 (22.3%)
州病院	51,509,573 (48.9%)	41,144,710 (27.2%)	20,394,142 (14.4%)	27,074,239 (- %)	49,464,739 (61.4%)	25,141,458 (33.4%)
1997年 保健セクター(支出)	88,277,521	126,808,552	131,750,001	103,998,761	66,346,171	—
州保健局	26,235,538 (29.7%)	22,482,701 (17.7%)	32,810,459 (24.9%)	18,052,191 (17.4%)	8,757,493 (13.2%)	14,332,090 (- %)
州病院	39,353,308 (44.6%)	33,724,054 (26.6%)	23,133,196 (17.6%)	24,054,737 (23.1%)	43,758,966 (66.0%)	21,498,136 (- %)
1996年 保健セクター(支出)	—	120,349,342	90,158,290	81,224,991	55,998,230	—
州保健局	—	18,121,980 (15.1%)	12,618,110 (13.9%)	11,336,278 (14.0%)	7,171,279 (12.8%)	12,263,376 (- %)
州病院	—	27,182,972 (22.6%)	16,907,583 (18.8%)	18,473,023 (22.7%)	34,179,842 (61.0%)	18,395,064 (- %)

注) 等級は人口、税収額などで決定される。()内は保健セクター予算に対する割合、— は不詳を示す。

出所: 調査票回答を集計

州政府の運営予算は、各州の人口・面積・等級による IRA と、各州独自の財源による歳入からなる。本計画で建設予定の MCHC は、各州病院に併設され運営費も州病院の予算で賄われる。表 3-4-1 から州病院予算額(1998 年)をみると、200 床規模のバターン州、ブラカン州、タルラック州の各病院で 4.1 億ペソ～5.1 億ペソ(約 1.3～1.7 億円)、50 床～100 床規模のヌエバ・エシハ州、パンパンガ州、ザンバレス州の各病院では約 2 億ペソ～2.7 億ペソ(約

6～9千万円)規模である。

また、収集資料によれば、パンパンガ州病院の1997年支出額内訳は、人件費(PS)が18百万ペソ(約6千万円)で75%を占め、維持運営費(MOOE)が6百万ペソ(約2千万円)であった。本計画の実施により追加的に必要となる経費は、電気代を主体として年間11万ペソ(約35万円)程度と試算され、十分に手当て可能と判断される。

(2) 市町自治体の運営予算

州政府同様に、市町自治体の財政も自主財源の拡大が推奨されているが、中央政府からの補助金(国内歳入割当て)に多くを依存している。また、保健セクターへの予算配分は、各自治体の社会開発への取組み姿勢に大きく左右される。

各町自治体の1997年度の保健支出額を表3-4-2に示すが、1百万ペソから11百万ペソまで大きな幅があり、多くの自治体で人件費(PS)が80%～90%を占めている。維持運営費(MOOE)には10%～30%程度が配分され、金額にして10万～50万ペソ(約66万円～160万円)規模である。

本計画の実施により追加的に必要となる経費は、RHU/BHS共に電気代を主体とした維持管理費であり、RHUで年間3万7千ペソ(約12万円)程度、BHSで年間7,700ペソ(約2.5万円)程度と試算され、十分に捻出が可能と判断される。しかし、一部の自治体では保健支出額が低く、また維持運営費が5%～1%程度しか配分されない場合は運営・維持が困難と判断され、自治体財源からの配分を増大させる必要がある。

ここで、人件費(PS: Personal Services)には職員給与から各種保険代までが含まれ、維持運営費(MOOE: Maintenance and Other Operating Expences)には交通費、通信費、光熱費/補修費、医薬品/消耗品代、保健医療プログラムなどの費目が含まれる。資本支出(CO: Capital Outlay)では、施設の建設・改修、機器・家具・土地の購入費などが含まれている。

表3-4-2 市町自治体の保健支出内訳 (1997年)

(単位: ペソ)							
	市町 (Municipality)	人件費 PS (1)		維持運営費 MOOE (2)	資本支出 CO (3)	保健支出額 (1)+(2)+(3)	
バターン州							
1.2.1 Cabcaben RHU	Cabcaben						
1.2.2 Bagac RHU	Bagac	1,233,527	79.1%	325,000	20.9%	0	1,558,527
1.2.3 Orion RHU II?	Orion	2,856,633	94.6%	163,000	5.4%	0	3,019,633
1.3.1 Tipo	Hermosa	1,381,229	72.9%	513,400	27.1%	0	1,894,629
1.3.4 Roosevelt	Dinalupihan	3,844,628	83.8%	743,500	16.2%	0	4,588,128
1.3.5 Sabatan	Orion	2,856,633	94.6%	163,000	5.4%	0	3,019,633
1.3.7 Sapa	Samal	2,221,660	92.3%	184,400	7.7%	0	2,406,060
1.3.8 Omboy	Abucay	2,057,866	94.9%	65,000	3.0%	45,000	2,167,866
1.3.9 Tortugas	Balanga	4,608,225	75.4%	1,469,165	23.0%	100,000	6,377,390
1.3.10 Pita	Dinalupihan	3,844,628	83.8%	743,500	16.2%	0	4,588,128
1.3.11 Nagwaling	Pilar	1,574,697	92.0%	117,200	6.8%	20,000	1,711,897

次項へ続く

	市町 (Municipality)	人件費 PS (1)	維持運営費 MOOE (2)	資本支出 CO (3)	保健支出額 (1)+(2)+(3)		
ブラカン州							
2.2.1 Poblacion RHU	Obando	1,590,893	84.3%	206,000	15.7%	0	1,886,893
2.2.2 San Miguel RHU III	San Miguel	4,195,136	77.4%	1,227,200	22.6%		5,422,336
2.2.3 San Rafael RHU II	San Rafael	3,702,375	91.4%	348,600	8.6%	--	4,050,975
2.3.1 Bulubad	Bulacan	2,176,098	83.6%	385,640	14.8%	40,000	2,601,738
2.3.2 Buguion	Calumpit	4,410,075	82.1%	915,000	17.0%	50,000	5,375,075
2.3.3 San Pedro	San Jose del Monte	5,414,445	79.2%	1,305,200	19.1%	116,000	6,835,645
2.3.4 Pinalagpan	Paombong	2,201,832	89.7%	223,600	9.1%	30,000	2,455,432
2.3.5 Dulong Malabon	Pulilan	2,086,439	73.3%	756,800	26.6%	4,000	2,847,239
2.3.6 Bubulong Munti	San Ildefonso	8,466,664	70.6%	--	--	--	11,997,665
2.3.9 Sta Cruz	Sta. Maria	2,779,173	46.9%	3,142,600	53.1%	0	5,921,773
ヌエバエシハ州							
3.2.2 Gabaldon RHU	Gabaldon	1,174,926	76.5%	337,000	21.9%	24,000	1,535,926
3.2.3 San Isidro RHU I	San Isidro	1,731,320		--		5,000	--
3.3.1 Labi	Bongabon	1,496,232	77.3%	440,000	22.7%	0	1,936,232
3.3.2 San Felipe	Laur	1,354,789	82.6%	265,000	16.2%	20,000	1,639,789
3.3.3 Pinahan	Gen.M.Natividad	860,871	94.4%	46,000	5.0%	5,000	911,871
3.3.4 Paitan Sur	Cuyapo	2,748,089	85.5%	455,000	14.2%	10,000	3,213,089
3.3.5 Puncan	Carranglan	2,113,740		63,000	2.9%	0	2,176,740
3.3.6 Aluta	Talugtug	931,122	73.9%	319,000	25.3%	10,000	1,260,122
3.3.7 San Nicolas	Llanera	3,399,206	86.1%	--	--	--	3,947,626
3.3.8 Concepcion	Gen.Tinio	2,197,435	82.8%	455,000	17.2%	0	2,652,435
パンパンガ州							
4.2.1 Arayat RHU I	Arayat	1,731,969	74.8%	545,000	23.5%	40,000	2,316,969
4.2.2 San Ildefonso RHU	Magalang	1,224,534	88.6%	157,334	11.4%	0	1,381,868
4.2.3 Mexico RHU	Mexico	3,993,349	92.0%	347,000	8.0%	0	4,340,049
4.3.1 Lauc Pao	Lubao	8,955,405	84.1%				10,647,905
4.3.2 Malabo	Floridablanca	3,164,177	91.0%	314,000	9.0%	0	3,478,177
4.3.3 Tagulod	Candaba	3,290,752	83.0%	674,000	17.0%	0	3,964,752
4.3.4 Paliqui	Apali	2,307,536	38.1%	69,000	1.1%	3,062,536	6,060,072
4.3.5 Pulungmasle	Guagua	1,457,301	51.8%	123,000	4.4%	1,231,325	2,814,626
4.3.6 San Isidro	San Luis	1,850,142	100.0%	0		0	1,850,142
4.3.7 Battang II	Sasmuan	1,271,230	68.8%	555,600	30.1%	20,400	1,847,230
4.3.9 Pio	Porac	3,561,939	84.3%	662,400	15.7%	0	4,224,339
4.3.10 San Juan	Sta Ana	965,459	78.6%	262,400	21.4%	0	1,227,859
タルラック州							
5.1.1 San Clemente RHU	San Clemente	720,508	72.7%	270,000	27.3%	0	990,508
5.1.2 Moncada RHU I	Moncada	1,726,520	91.8%	154,000	8.2%	0	1,880,520
5.1.4 Victoria RHU II	Victoria II	1,956,273	73.7%	696,700	26.3%	0	2,652,973
5.2.1 Manga	Capas	1,649,673	81.7%	369,600	18.3%		2,019,273
5.2.2 Ventinilia	Paniqui	2,400,079	65.8%	1,235,000	33.9%	10,000	3,645,079
5.2.3 Dela Paz	Tarlac	8,713,485	81.6%	1,961,101	18.4%		10,674,586
5.2.4 Parang	Concepcion	2,827,852	52.7%	2,373,090	44.3%	160,000	5,360,942
5.2.7 Tancarang	Mayantoc	1,550,000	62.0%	--	--		2,500,000
5.2.8 Quezon	Gerona	2,628,827	74.5%	665,500	18.8%	235,000	3,529,327
5.2.10 Nilasin	Pura 1 st	553,372	61.3%	350,000	38.8%		903,372
5.2.11 San Juan	Ramos	937,518	75.0%	306,700	24.5%	5000	1,249,218
ザンバレス州							
6.2.1 Sta.Cruz RHU I	Sta.Cruz	1,367,841	50.6%	--	--	--	2,700,961
6.2.2 Botolan RHU II	Botolan	2,039,811	86.7%	312,400	13.3%	0	2,352,211
6.2.3 San Antonio RHU	San Antonio	1,713,068	86.0%	280,000	14.0%	0	1,993,068
6.3.3 Omay	San Narciso	1,516,508	83.6%	298,000	16.4%	0	1,814,508
6.3.5 Panglit	Masinloc	2,163,100	65.4%	1,146,200	34.6%	0	3,309,300
6.3.6 Babancal	Candelaria	1,582,060	76.5%	465,000	22.5%	20,000	2,067,060
6.3.9 Felimida Diaz	Cabangan	1,054,487	53.1%	912,074	45.9%	20,000	1,986,561
6.3.10 Looc,	Castillejos	1,372,306	81.7%	306,400	18.3%	0	1,678,706

注) PS: Personal Services, MOOE: Maintenance and Other Operating Expenditures, CO: Capital Outlay,

--はデータ不詳。

出所: 調査票回答を集計

中央政府は1997年から財政赤字に転じており、1998年1月から中央政府は緊縮財政政策を講じている。また、貧困救済を掲げる新政権に対して、現行の地方分権化制度が地域の保健医療制度を荒廃させているとして、中央機構への一部再編を求める動きもある。また、IRAに関しても、弱小自治体に対しては割増し配分を配慮するなどの調整策も検討されている。この様に、地方財源が脆弱な自治体の保健医療予算は、今後とも国家経済の動向に大きく左右されると思われる。

(3) 医療費の受益者負担

公的医療機関での医療費は原則として受益者負担であるが、医療現場では支払能力のある患者からは徴収し、貧困者は無料としている。農村地帯のRHU/BHSでは、診察代金の代りに野菜や鶏等現物払いとするケースも多い。

表 3-4-3 医療費の徴収状況 (1993 年)

	個人負担	健康保険	政府負担
専門病院	50	20	30
国立病院	30	20	40
州病院	10~25	10~25	50~80
救急医療(車)	10		90~100
公立病院での入院費	10		90~100
公立病院での医薬品	10		90~100
RHU/BHS			90~100
私立病院	90	10	
個人往診	80~100	10	

出所：国別医療協力ファイル、1997

1992年に実施された全国保健調査では、過去12ヶ月に本人または家族が医療施設を利用した人のうち、74%は公的医療施設を、26%が民間医療施設を利用している。また目的別利用では、予防接種、家族計画、栄養改善、産前・産後のケアなどは、病院に比べてRHUやBHSの利用割合が多い。その理由は、医薬品が無料でもらえるとの回答が多かった。

表 3-4-4 目的別の医療施設の利用割合 (%)

	BHS	RHU	公的病院	民間病院
病気・けがの治療	67	77	76	58
健康診断	58	60	56	52
予防接種	34	41	15	9
栄養改善	28	32	10	6
家族計画	25	29	8	5
産前・産後ケア	19	22	12	7
検査	10	28	31	5

出所：DOH, National Health Survey 1992

3-4-3 要員・技術レベル

(1) 中部ルソンの保健医療要員

本計画の対象地域である中部ルソンは、マニラ首都圏に隣接しており保健医療分野の要員にも比較的恵まれている。対象各州の地方自治体に所属する要員数は表 3-4-3 の通りであり、この他に保健省所属の職員が保健省所轄の地方病院や地方自治体の保健施設に勤務している。

対象地域の人口比率でみると、医師・歯科医師・看護婦の配備基準は 20,000 人/1 人であるが、歯科医師が不足気味で、看護婦が基準の倍以上と恵まれている。助産婦の配備基準は対 5,000 人/1 人であるが、対 3,500 人/1 人の配置となっている。衛生監視員と検査技師は共に不足している。

表3-4-5 地方自治体所属の保健医療要員(1997年, 人)

	人口 Population	医師 Doctor	歯科医師 Dentist	看護婦 Public Nurse	助産婦 Midwife	衛生士 Sanitary Inspector	検査技師 Med. Lab. Technician
バターン州 ^リ	510,082	89	72	116	242	*	25
ブラカン州	1,811,154	163	110	238	586	202	74
ヌバ・エナ州 ^リ	1,207,018	78	27	118	216	*	24
バンパンガ州	1,535,594	80	67	135	381	241	58
タルラック州 ^リ	1,002,418	84	18	136	203	28	14
ザンパレス州	431,677	17	11	17	97	15	7
小計	5,987,861	511	305	760	1,725	486	202
(一人当り人口)		(11,700)	(19,600)	(7,800)	(3,500)	(12,300)	(29,600)
リージョンⅢ全体	7,326,107	542	313	766	1,819	512	222

注) リージョン3の数値には5つの一般市が含まれる。^リは1994年,^リは保健局資料,*はデータ不詳。

出所: FHSIS 1997, その他

(2) 母子保健センター(MCHC)

本計画による MCHC の外来診療部門では、表 3-4-4 のような要員配置が必要となる。MCHC では各州病院の既存外来部門が移転する計画であり、これらの要員も継続して配置されるため追加的雇用の必要はない。研修訓練部門でも、州保健局(PHO)の FPMCH 分野の担当スタッフや人材開発(Human Development)担当者が移転する計画であり、追加的雇用は必要としない。各科の担当医師も、州病院のルーチン業務や病棟勤務とのローテーションに配慮すれば、基本的に追加雇用の必要はない。

州病院の職員数は、200 床規模のバターン州で 308 名(医師 28 名, 看護婦 76 名), 100 床規模のバンパンガ州では 135 名(医師 14 名, 看護婦 17 名)である。技術レベルに関しては、既に州病院や州保健局での勤務経験により相応の技術力を有していると判断される。今後、地方保健局(RHO)や MCHC 研修部門行われる研修・再訓練に参加することで、技術的な向

上が期待される。特に、5歳未満児クリニックの分野では、保健要員の訓練・再訓練が要請されており、プロ技協(フェーズⅡ)でも訓練計画を策定中である。

表3-4-6 MCHCの所要保健職員数

	医師	看護婦	助産婦	リハビリ	事務員
受け付け・カルテ室	—	(1)	(1)	—	1
小児科外来	1~2	1	—	—	—
5歳未満児クリニック	—	1	1	1	—
産・婦人科外来(産前検診)	2	1	1	—	—
家族計画クリニック*	(1)**	(1)**	1	—	—
計	3~4	3~4	3	3	1

*ヌエバエシハ州では既存施設の家族計画クリニックが継続利用される。

**パターン州では既存の避妊手術室が医師・看護婦ともにMCHCに移転する。

()内数値は他室との兼務を示す。

(3) 地域保健所(RHU)

RHU では、表 3-4-5 のような保健要員の配置が必要となる。ここでも、既存施設ですでに活動が行われており、基本的には追加的な保健要員を必要としない。歯科医師と検査技師については絶対数が不足することから、週1回程度の巡回によるRHUも見られた。サイト調査による対象RHUの職員数を、表3-4-6に掲げた。

表 3-4-7 RHUの所要保健要員の配置

	医師	看護婦	助産婦	歯科医師 (同助手)	衛生 監視員	検査技師	リハビリ
受付/診察室		(1)	1				1
内診・分娩室	(1)	1	1				1
医師室(MHO)	1						
歯科診療室				1*			1
検査ラボ						1	
衛生監視員室					1		
計	1	1~2	2~3	1*	1	1*	2~3

()内数値は他室との兼務を示す。* は巡回の場合がある。

技術レベルについては、現在既存のRHUで活動しており、基本的な技術力に問題ないと判断される。今後も地方保健局(RHO)やMCHCでの研修・再訓練に参加することで、技術的向上が可能となる。特にRHU職員は、下部BHSの助産婦やヘルスワーカー(BHW)を指導する立場にあり、本計画で建設予定のMCHC研修室を利用した人材育成が必要とされている。

表3-4-6 RHU施設の保健要員数

	施設名称 RHU	自治体名称 Municipality	RHU							Community			
			一般医師 doctors	歯科医師 dentist	看護婦 nurse	助産婦 RHU midwife	助産婦 BHS midwife	検査技師 med. labo	衛生 監視員 RSI	歯科助手 dental aide	その他 others	伝統産婆 hilot	ヘルス・ワーカー BHW
BATAAN	1.2.1	Cabacben	1	1	1	11	—	1	1	—	1	8	15
	1.2.2	Bagac	1	RQ	1(2)	1(2)	N/A	(1)	1	—	2	7	47
	1.2.3	Orion RHU II	1	(1)	3	2	9	(1)	2	1	0	2	25
BULACAN	2.2.1	Poblacion	1	1	2	3	10	1	1	—	—	7	60
	2.2.2	San Miguel RHU III	1	(1)	1	1	6	(1)	1	1	—	2	85
	2.2.3	San Rafael RHU II	1	(1)	1	3	8	(1)	1	—	1	7	61
NUEVA ECUIJA	3.2.1	Pantabanga	1	1	2	1	4	—	N/A	—	2	15	45
	3.2.2	Gabalidon	1	RQ	1	0	5	1	1	—	6	16	25
	3.2.3	San Isidro RHU I	1	1	1	0	3	(1)	2	—	N/A	2	50
PAMPANGA	4.2.1	Arayat RHU I	1	1	1	8	—	1	N/A	—	4	N/A	63
	4.2.2	San Ildefonso RHU II	1	(1)	1	5	—	1	1	—	—	2	20
	4.2.3	Mexico RHU I	1	(1)	1	1	6	(1)	1	1	1	0	29
TARLAC	5.1.1	San Clemente	1	RQ	1	5	—	0	N/A	—	N/A	N/A	N/A
	5.1.2	Moncada RHU I	1	1	3	6	—	1	2	1	—	N/A	40
	5.1.4	Victoria RHU II	1	(1)	1	4	—	(1)	1	—	—	7	35
ZAMBALES	6.2.1	Sta. Cruz RHU I	1	(1)	1	4(2)	—	(1)	N/A	—	N/A	8	123
	6.2.2	Botolan RHU II	1	RQ	1	1	6	0	N/A	—	—	10	N/A
	6.2.3	San Antonio RHU	1	1	1	1	7	1	1	1	1	10	150

調査票の回答を集計。()内数値は非常勤スタッフ、RQは要請中、←印はスタッフが前項数値に含まれる。N/Aは無回答または不明。

(4) バランガイ保健所(BHS)

BHS は助産婦(RHM: Rural Health Midwife)によって運営されている。助産婦の配置基準は人口 5,000 人に一人の割合であり、BHS を拠点として周辺の小規模なバランガイ(村落)を 2～3 カ所兼任で、週 1 回は巡回している。巡回先のバランガイでは仮小屋を設けたり、民家やバランガイ・ホールの一画を提供して臨時の検診所としている。ヌエバ・エシハ州の山間部では、拠点となる BHS が少なく交通の便も悪いため、助産婦が RHU を拠点として巡回するケースも見られた。本計画で整備予定の BHS が実現すれば、ここを拠点とする常勤の助産婦を配備する予定である。

助産婦の業務は、通常 2～5 人のボランティア(BHW: Barangay Health Worker)の補助を受けている。従って、BHS には助産婦を含めて通常 3～4 人の保健要員が勤務している。例えばタルラック州で活躍中の BHW は約 1400 人(対人口 700 人/1 人)、ブラカン州では約 2,500 人(人口 750 人/1 人)の割合である。

(5) 維持管理要員

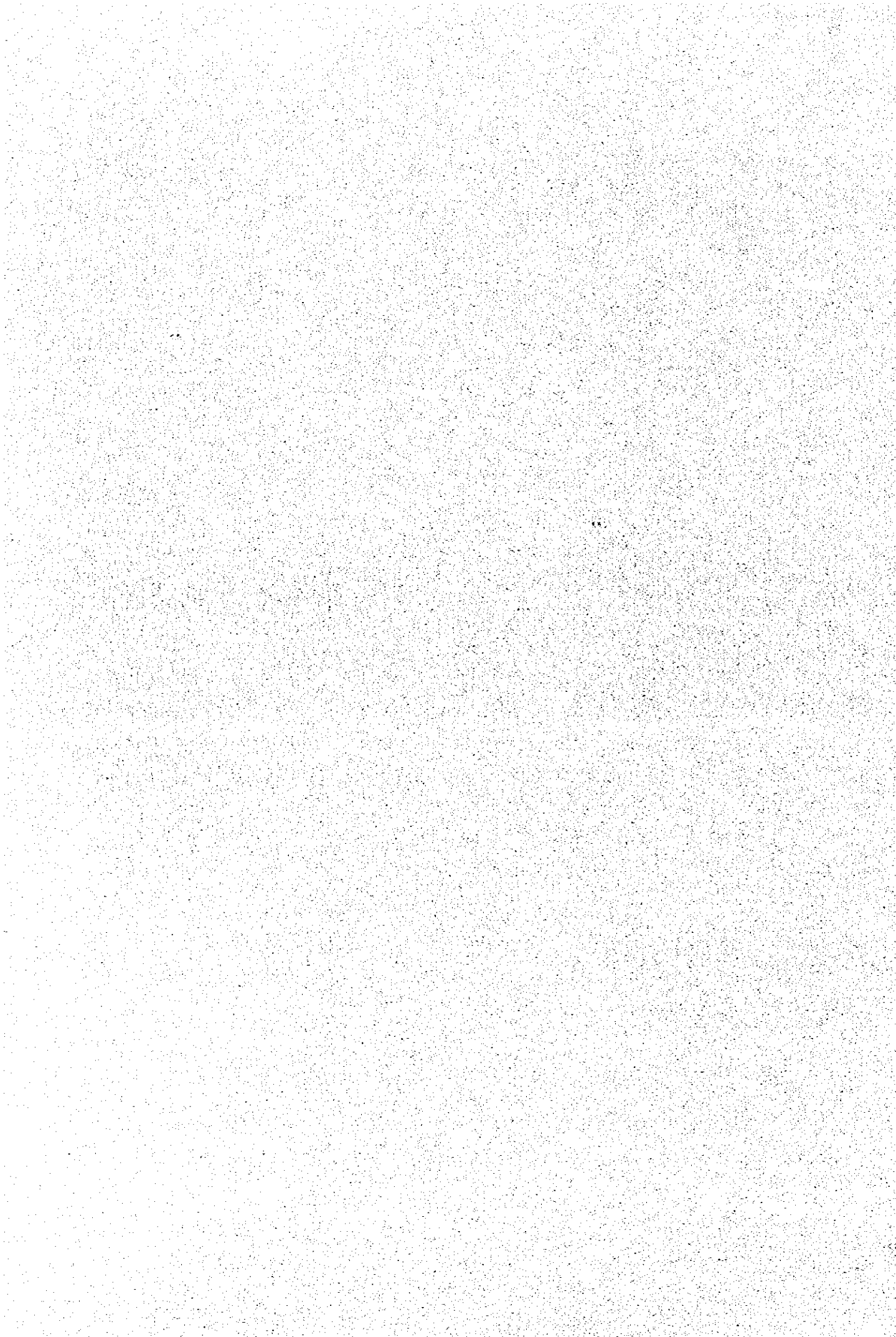
MCHC は各州病院に付属するため、州病院に配属されたメンテナンス技術者(Engineer)が保守・修理を行う。この技術者が機械・電気・給排水などすべてのメンテナンス責任者であり、数名のアシスタントを指導・監督している。また、州内にある他の医療施設の保守も担当している。従って、MCHC の維持管理に要員上の問題はないと判断される。

RHU/BHS は市町自治体の管轄下であり、市町営繕課(Office for Engineer)が計画から維持管理までを担当している。営繕課には技術者と数名のアシスタントがおり、自治体所属の公共建造物の保守・修理にあたっている。

衛生設備(給排水)については、各州保健局の衛生課に衛生技術者(Sanitary Engineer)と数名の衛生員(Sanitarian)がおり、州内の衛生施設の監督・指導にあたっている。州病院や RHU/BHS の給排水設備についても、この衛生員が巡回して衛生面での検査や指導にあたっている。

本計画施設では、建物・設備ともに現地で一般的な仕様を採用しており、維持管理に特別な技術を必要としない。基本的には、定期的な清掃や簡便な点検・補修により運営が可能な施設である。MCHC の維持管理については、州病院のメンテナンス要員が担当することで問題はない。RHU/BHS に関しても市町自治体の営繕課が担当し、基本的に問題はないと判断される。ただし、州営繕局と各市町営繕課が協力して包括的なメンテナンス体制が確立されると、円滑な保守・修理が可能になると思われる。

第4章 事業計画



第4章 事業計画

4-1 施工計画

4-1-1 施工方針

本計画は日本国政府の閣議決定を経て、フィリピン国政府との交換公文(E/N)が締結された後、日本国政府の無償資金協力の枠組みに従って実施される。その後フィリピン国政府により日本法人コンサルタントが選定され、施設・機材の実施設計作業に入る。実施設計図書が完成後に、入札によって決定した日本法人建設施工会社と機材調達会社により、建設工事および機材の調達・据付が行われる予定である。なお、コンサルタント、建設施工会社、機材調達会社との各契約は、日本国政府により認証された後に有効となる。

両国政府の関係機関による管轄のもと、事業実施主体、コンサルタント、建設施工会社、機材調達会社による施工管理体制が組まれる。ここに、本事業を実施する場合の基本的事項、および特に配慮すべき事項は以下の通りである。

(1) 事業実施主体

本計画実施にあたっての、フィリピン国所轄官庁は保健省公衆衛生サービス局(DOH, Public Health Service Department)であり、フィリピン国側の契約当事者となる。また、計画対象地域である中部ルソン6州を取りまとめるため、保健省第3地方保健局(DOH/RHO-3: Regional Health Office-3)が、プロジェクト実施期間中の調整窓口となる。直接の事業実施主体は州政府および市町自治体であり、計画実施中の全般的な業務調整を担当する。本計画施設は各地方自治体の所轄するサイトに建設予定であることから、各自治体の営繕局(Office for Engineering Services)が技術的業務を担当する。

本計画実施に関しては、実施設計段階から諸施設の完成・引渡しまで、フィリピン国側の実務調整にあたる計画実施委員会(Steering Committee)の設立が望まれる。その構成は、保健省公衆衛生サービス局、保健省第3地方保健局、各州保健局(PHO: Provincial Health Office)、および国家経済開発庁(NEDA)、JICAマニラ事務所などが含まれることが望ましい。

(2) コンサルタント

上記交換公文が締結された後、フィリピン国政府は日本法人コンサルタントと本計画の詳細設計に掛かるコンサルタント契約を結び、日本国政府にその契約の認証を受ける。実施設計を円滑に進めるためには、交換公文締結後すみやかにコンサルタント契約を行うこと

が重要である。コンサルタントは契約認証後、保健省公衆衛生サービス局および第3地方保健局と協議の上で、本基本設計調査報告書に基づき詳細設計図書を作成し、フィリピン国政府の承認を得る。

入札・施工段階でコンサルタントは、この詳細設計図書に基づき入札業務及び施工監理業務を実施する。機材工事についても同様に、機材入札業務から据付・試運転・引渡しにいたる監理業務をおこなう。

(3) 建設施工会社

一定資格のある日本の請負会社から、公開入札によって決定される。コンサルタントの作成した詳細設計図書に従い、契約期限内に計画施設の建設を完了させ、フィリピン国側へ引渡しする。建設範囲は、建築、空調・換気、給排水・衛生・井戸、電気、外構の主要範囲からなり、契約施工会社がフィリピン国および日本の下請け業者、技術者、労務者を指揮して遂行する。

(4) 機材調達会社

一定資格のある日本の商社から、公開入札によって決定される。コンサルタントが準備し、計画実施主体が承認した仕様に合致した計画機材の調達・据付を、契約期限内に実施する。据付段階においては、各種機材の専門技術者を派遣し、同時にフィリピン国側への取扱い説明もおこなう。

4-1-2 施工上の留意点

(1) 建設事情

フィリピン国中部ルソン地域での建設事情は、概ね以下の通りである。

- ・ マニラ首都圏には能力の高い現地建設会社や熟練職人が集まっている。大型公共工事の多くは、外資系の現地建設業者が施工している。現地建設業者は業種毎に専門分化しており、総合建設業者は少なく受注規模も小さい。
- ・ 大工、左官工、鉄筋工、仕上工などは専門職として確立されている。一方、労務者は臨時雇いが多く専門知識に乏しい。各工事を平均すると、日本の2.5～3倍の歩掛りが必要となる。
- ・ 工業化された製品は少なく、資材を現場に持込み、製作または組立てる方式が多い。
- ・ 建設ラッシュにより建設資材および労賃の値上がりが著しく、コンクリートや鉄筋の基幹建材では、過去1年間に6～11%の値上がりを示している。特に、経済危機以降は、労賃が年間15%程度の値上がりを示している。

(2) 施工上の留意点

- 中部ルソン地域では5～11月が雨季であり、降雨量は6月に集中している。この時期には集中豪雨により道路が冠水し、通行が困難になる。従って、この時期の掘り方や基礎・コンクリート工事には十分な養生が必要となる。
- 本計画による各保健施設は平屋の鉄筋コンクリート造であり、現地施行会社はこれの施工に必要な技量を十分に保持している。しかし、地方の建設労働者は時として臨時雇いで専門技術を保持していない。従って、品質管理・工程管理に十分注意する必要がある。
- 工事工程の管理には、コンクリート用の砕石・砂の安定供給が必須である。特に、中部ルソン地方の川砂は泥や有機物の混入が多く、現場練りコンクリートには十分な品質管理が必要となる。
- 本計画施設の多くは既存の保健施設の拡張や建替えが含まれ、既存施設の患者・利用者の保護と安全対策が、仮設計画の上で必要となる。
- 本計画では中部ルソン6州に83箇所の保健施設を建設するものであり、資機材の調達・輸送を適正に計画する必要がある。また、各施設は比較的小規模であるが、定められた工期内に全施設を竣工させるには、工事区域を3工区程度に分割して適性な現場管理を計画することが肝要である。
- 現地で調達可能な資機材および仕上げ材を最大限に活用し、引渡し後の維持・補修が容易な施設とする。

(3) 施工会社監督技師

設計図書に合致した施設を工期内に完成させるため、日本側施工会社は現地施工会社との共同作業を円滑に運営し、適切な技術指導と工程管理を遂行する能力が要求される。さらに、本施設の性格を理解した上で、より品質の高い施設を実現するには、現地事情に適じた施工監督技師の常駐が望ましい。

本計画での施設内容と規模から、必要とされる常駐監督技術者の種別と人数は、次の通りである。

• 施設工事

所長：1名	管理全般
建築担当：2名	建築指導，工程管理，施工図作成指導
設備・電気担当：3名	工程管理，機器の据付・試運転，技術指導
事務担当：1名	事務・労務管理，輸入手続き

• 機材工事

保健機材の配布・員数検査，試運転，取扱説明・技術指導を担当する。

4-1-3 施工区分

本計画では、両国政府の負担区分を、概ね下記の通りとするのが妥当である。

<日本国政府負担工事>

(1) 施設

① 母子保健センター(MCHC)

外来診療部門：産婦人科診療室、内診室、分娩室、小児科診療室、
5歳未満児クリニック、避妊手術・回復室、PHO事務室、受付・加療室等
研修・訓練部門：研修室、準備室・倉庫、IEC室、研修ビル、WC等

② 地域保健所(RHU)

外来診療諸室：看護婦・助産婦室、診察室、内診・分娩室、医師室、
歯科診療室、検査ラボ室、衛生監視員室
共用諸室：待合室、ミーティング・ルーム、キッチン、WC等

③ バランガイ保健所(BHS)

診療諸室：助産婦事務コーナー、検診コーナー、内診・分娩室、
共用諸室：待合コーナー、屋外トイレ、キッチン、WC等

(2) 機材

① MCHC用機材：体重計、血圧計、聴診器、診察台、ヘビードレンジャー、
ドップラー胎児心拍検出器、心電計、ネブライザー、酸素吸入セット、
小手術用器具セット、超音波診断装置、タイプライター等。

② RHU用機材：体重計、血圧計、聴診器、診察台、ヘビードレンジャー、
ドップラー胎児心拍検出器、歯科用診察台、ネブライザー、鉗子、
酸素吸入セット、小手術用器具セット、顕微鏡、ビデオセット等。

③ BHS用機材：体重計、血圧計、聴診器、診察台、ヘビードレンジャー、鉗子、
診察用器具セット、タイプライター等。

④ RHO用機材：啓蒙活動(IEC)用車両、同視聴覚機材。

<フィリピン国政府負担工事>

- 1) 工事着工前の敷地整備
- 2) 既存施設・障害物の撤去
- 3) 電気・水道などの接続工事
- 4) 一般事務家具および什器備品の確保
- 5) 施設・機材の維持管理に必要となる消耗品・交換部品などの手当
- 6) 銀行取決め手続きと手数料の支払い
- 7) 輸入資機材の荷揚げ、免税手続き、通関、および内陸輸送の迅速な手配
- 8) その他、日本側工事に含まれない付帯工事など

4-1-4 施工監理計画

日本国政府の無償資金協力の方針に基づき、コンサルタントは基本設計の主旨を踏まえ、プロジェクト遂行チームを編成して実施設計から工事監理・引渡しへと、一貫して円滑な業務実施を図る。施工監理の段階では、コンサルタントは本計画現場に適切な技術を備えた常駐監理者を派遣する。コンサルタントは常駐監理者を通じて、工程管理や工事指導、報告業務の円滑な促進に努める。また、工事進捗に合わせて必要時期に、各設計担当者を短期間派遣し、検査や施工指導を行う。

(1) 監理計画の主要方針

両国関係機関、担当者との綿密な連絡・報告を行い、遅滞なく建設工程に基づく施設の完成を目指す。

- ・ 設計図書に合致した施設建設のため、施工関係者に対して迅速かつ適切な指導・助言を行う。
- ・ 可能な限り現地資材による現地工法の採用を優先させる。
- ・ 本計画予定の全サイトで均一な品質管理を目指す。
- ・ 施設引渡し後の保守管理に対して適切な助言と指導を行い、円滑な運営をうながす。

(2) 工事監理業務内容

- ・ 工事契約業務に関する協力

工事施工者の選定、契約方式の決定、契約書案の作成、内訳明細書の内容確認、工事契約の立会い等を行う。

- ・ 施工図等の確認および検査

工事施工者から提出される施工図、見本材料、設備材料等の内容を確認し、必要であれば検査を実施する。

- ・ 工事の指導

工程計画、工事概要書などを検討し、工事施工者への指導、施主への報告等を行う。

- ・ 支払い承認手続きの協力

工事中および工事完了後に支払われる工事費に関し、請求書内容と工事進捗状況を検討し、支払い手続きの協力をを行う。

- ・ 検査立会い

工事期間中は必要に応じて各出来高・出来形を検査し、工事施工者を指導する。工事完了後は契約条件の遂行を確認し、契約内容にある目的物の引渡しに立会い、施主の承認を得た上で、コンサルタント業務を完了する。なお、工事進捗状況、支払い手続き、完成引渡しに関する必要諸事項等を、日本側政府関係者に報告する。

以上を勘案した施工監理体制と関連機構図を次に示す。

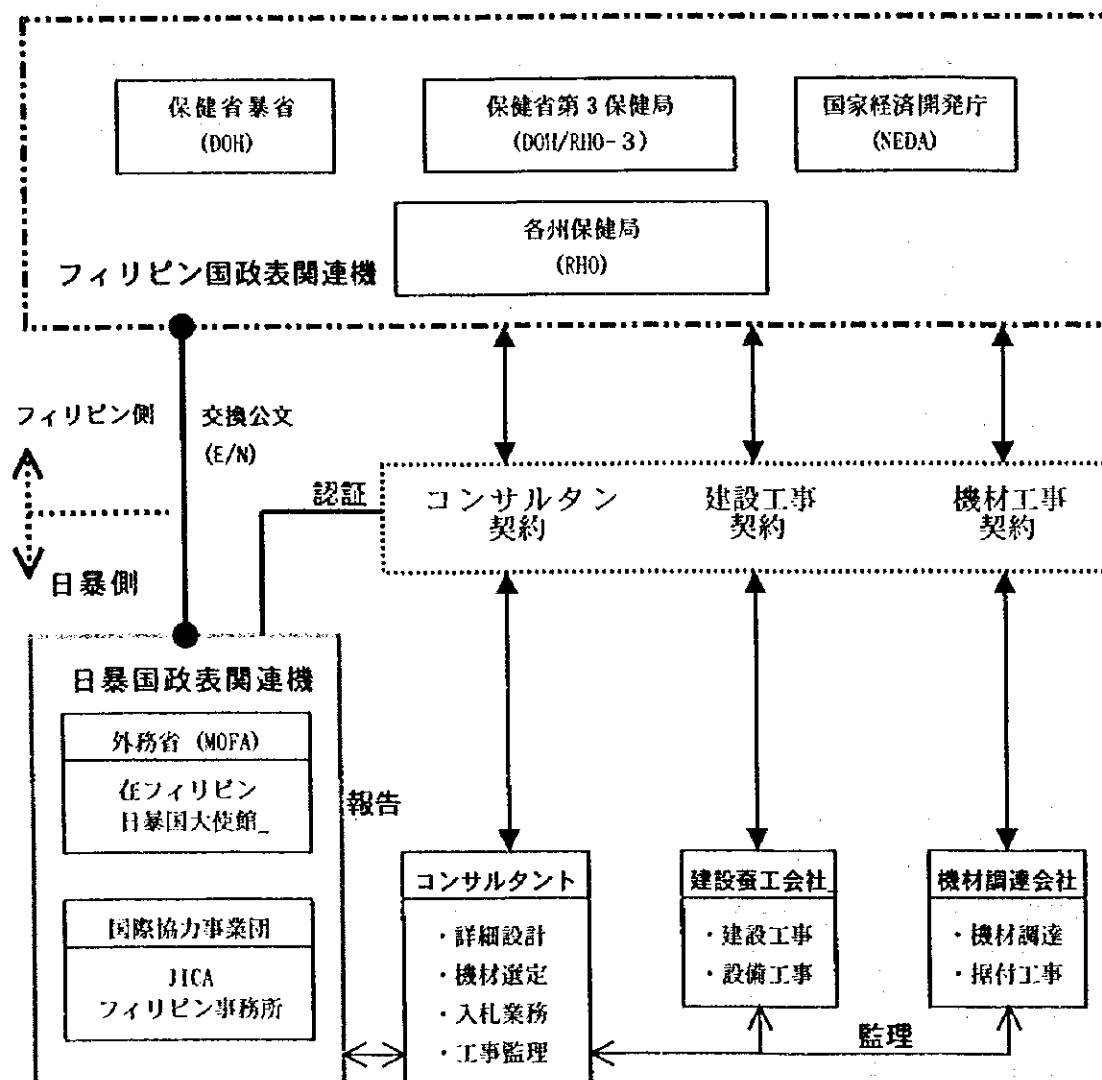


図4-1 施工監理体制

4-1-5 資機材調達計画

本施設建設に使用される建設資機材の調達に当っては、特に下記の項目に留意する。

(1) 調達方針

主要建設資材は現地調達が可能であり、供給能力や品質を十分に検討のうえ、適切な調達を行う。日本からの調達品は必要最小限に留め、特殊な資機材、性能・供給量から現地調達が困難なものに限定する。

(2) 日本調達

現地調達が困難な資機材は、日本からの調達を検討する。特に設備・電気機器などの特注品は、発注→設計承認→製作→出荷まで日数が掛かるため、工事進捗に合わせた発注が必要となる。

(3) 現地調達

日本調達品との価格・輸送梱包費の比較で、第三国で調達した方がコスト・セーブ出来る資機材は、品質と製作日数を検討の上で第三国調達とする。また、現地代理店とのメンテナンス契約が可能で保守・修理が容易となる現地発注による輸入製品については第三国調達として扱う。

(4) コスト比較

現地調達と日本調達を比較し、コストの安い方を採用する。日本調達の場合、梱包、輸送、保険費用の加算に加え、免税措置についても留意する。

(5) 調達計画

以上を踏まえ、本計画の諸施設に使用する資機材の調達を下記の通り計画する。

1) 建築躯体工事

躯体工事に関して、砂・砂利、セメント、鉄筋、鉄骨、コンクリート・ブロック、レンガなどの主要資材は現地調達が可能である。ただし、鉄筋やセメントなどは建設ラッシュの影響で市場での入手が困難な時期もあり留意を要する。

2) 建築内外装工事、外構工事

内外装工事に関して、木材、アルミ製建具、左官材、タイル、金属製屋根材、塗装、ガラスなどのほぼ全てが、輸入品を含めて現地の市場で調達可能である。

3) 空調衛生工事

空調衛生工事では、現地資機材(現地調達できる第三国製品や現地組立て製品)の品質は向上しており、機器の維持管理を重視して現地調達を原則とする。空調機器、ファン類、各種器具類、および衛生陶器類も現地製の使用が可能である。

4) 電気工事

照明器具のランプ、変電トランス、電線、ケーブル、PVC管など、現地調達とする(第三国製品を含む)。また、既製品の照明器具、分電盤、端子盤、制御盤、弱電機器などはコスト検討を行い極力現地調達とする。

5) 機材工事

本施設に導入する諸機材は、フィリピン国で容易にメンテナンスが出来るよう現地調達を原則とする。電子機器は日本からの調達を考慮する必要があるが、その際には海上・陸上輸送に十分な注意を払う。また、一部の機材は据付け後も効率良く活用されるためには、保健要員への取扱い方法の説明・指導が必要である。

6) 輸送計画

日本からの資機材輸送については海上輸送を原則とし、マニラ港を利用する。海上輸送の所要日数は、通常5日間を要する。マニラ港での通関手続きは3日～7日間、陸上輸送に約1日を要する。輸入にあたっては輸入品リストの先方政府承認が必要である。現在フィリピン国政府は、税制改革の一環として免税措置の見直しを検討しており、免税通関手続きが煩雑になる可能性がある。工事施工業者および機材調達業者は、通関手続きに必要な書類を整え、同時にフィリピン国保健省は迅速に通関手続きが進むよう便宜を図る必要がある。

日本国内で工場出荷から船積みまでを10日間とすれば、現地到着まで海上輸送で約1ヶ月を見込む必要がある。

上記の調達方針に従い、現地調査および第三国情報を検討した結果を次表4-1-1に示した。日本および第三国調達分については、その理由を記入した。

表4-1-1 主要資機材の品質調査と調達計画

(1) 建築工事

工事種別	材 料	調達国			備 考
		現地	日本	第3国	
コンクリート工事	ポルトランド・セメント 細骨材(砂) 粗骨材(砂利・碎石) 鉄筋 型枠	○ ○ ○ ○ ○			乾季には品薄となり値上がりする。 異形鉄筋も調達可能。 型枠用ベニヤは現地調達可能。
鉄骨工事	型钢 鋼板	○ ○	○ ○		製作・加工に時間がかかる。 同上
組積工事	コンクリートブロック 煉瓦	○			150mm, 100mmが一般的である。
防水工事	アスファルト防水 シーリング材	○ ○	○		輸入品が市場で入手可能。
タイル工事	磁器質タイル 陶器質タイル	○ ○			種々の製品が生産されている。
木工事	木材 合板(ベニヤ板)	○ ○			現地製ベニヤ材が入手可能。
屋根工事	ガル鉄板 特殊金属板	○ ○	○		一般的に利用されている。 耐候性に優れている。
金属工事	軽鋼鉄骨下地 アルミ・バー	○ ○			工場があるが納期が不安定である。
左官工事	レンガ(現場研ぎ) 石	○ ○			現地で一般的で、種類も豊富。 種類は比較的豊富である。
金属製建具工事	アルミ製窓枠 ジャロジー スチール製扉	○ ○ ○		○ ○	低価格の調達国を選定する。 現地で普及している。 現地製は溶接が劣る。
木製建具工事	開き扉 木製建具枠	○ ○			広く利用されている。 同上
建具金物	ドア・ハンドル, ロック ドア・チェック	○ ○	○ ○		現地調達品は故障が多い。 同上
ガラス工事	普通板ガラス 熱線吸収ガラス	○ ○			現地で普及している。 同上
塗装工事	内部用ペイント 外部用ペイント	○ ○			日系企業が現地生産している。 同上
内装工事	岩綿吸音板 セメントボード フォーム・ポリスチレン	○ ○ ○			現地で一般的である。 現地調達品は品質が若干劣る。 発砲スチロール板を現地調達。
家具工事	実験台・厨房シンク 椅子・テーブル(木製) スチール家具	○ ○ ○			小規模であり現地調達が可能。 現地で普及している。 同上
外構工事	舗装材	○			現地製で対応可能。

(2) 機械設備工事

工事種別	材 料	調達国			備 考
		現地	日本	第3国	
空調設備工事	セパレート空調機	○			日系企業が現地生産している。
	換気扇	○			現地で調達可能。
	保温材	○			現地で調達可能
衛生設備・他	ポンプ類	○			現地調達が可能である。
	衛生陶器	○			同 上
	配管材(PVC)	○	○		同 上
	配管材(スチール)	○	○		同 上

(3) 電気設備工事

工事種別	材 料	調達国			備 考
		現地	日本	第3国	
照明・電気設備	照明器具	○		○	品質劣るが現地調達が可能。
	盤類	○		○	同 上
	電線・ケーブル類	○		○	同 上
通信設備・他	電話器	○		○	数量と種類による。
	火災報知設備	○	○		現地代理店によるメンテナンスを重視。

4-1-6 実施工程

本計画が日本政府の無償資金協力によって実施される場合、以下の実施工程となる。まず、① 両国間交換公文(E/N)が締結され、② 日本政府により日本法人コンサルタント会社の推薦が行われ、③ フィリピン政府と推薦を受けたコンサルタントとの間で設計監理契約が締結、④ 実施設計図書の作成、入札業務、工事契約の3段階を経て、⑤ 建設工事の実施に至る。フィリピン政府のE/N締結後の所管官庁は、保健省(DOH)公衆衛生サービス局(設監契約、工事契約、支払証明など)である。

1) 実施設計業務

基本設計をもとに入札図書を作成する。その内容は、詳細設計図、仕様書、計算書、予算書などで構成される。コンサルタントは実施設計の初期、中期、最終の各段階にフィリピン政府側の関係機関と綿密な打ち合わせを行い、最終成果品を提出し、その承認を得て実施設計業務が完了する。

2) 入札・施工段階

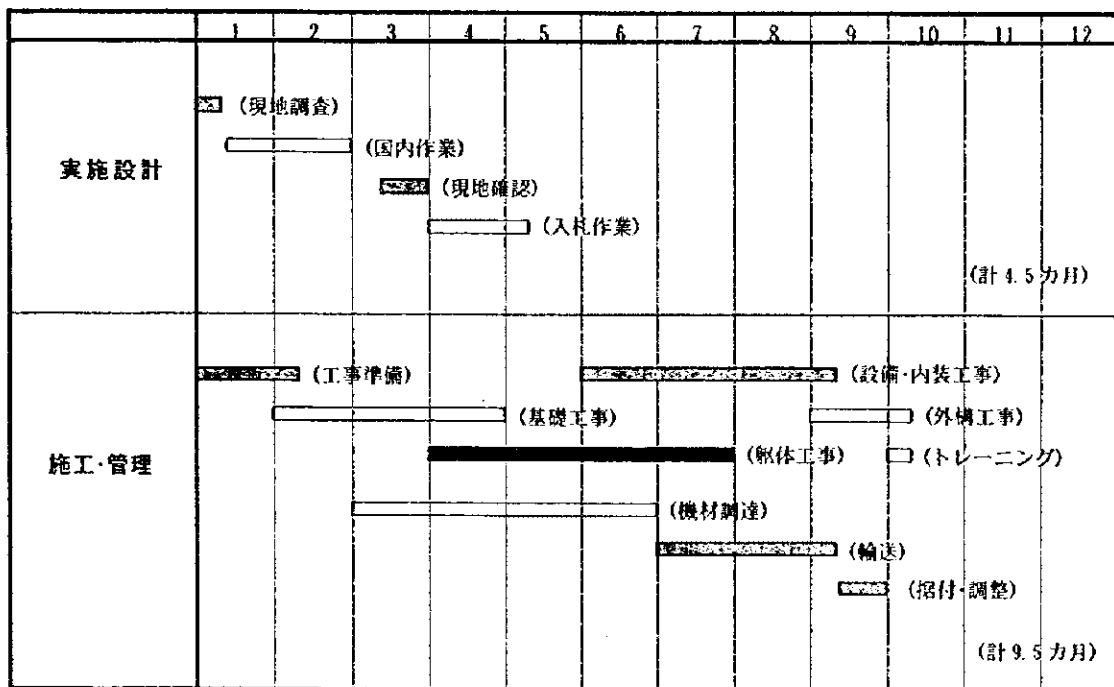
実施設計完了後、日本において工事入札への参加資格審査(P/Q)を公告により行う。審査結果に基づき、実施機関であるDOHが入札参加を希望する施工会社を招聘し、日本にて関係者立ち会いの下に入札を行う。最低価格を提示した入札者が、その入札内容が適正であると判断せられた場合、落札者となりDOHと工事契約を結ぶ。

3) 建設工事

工事契約書に署名後、日本政府の認証を得て、工事施工業者は建設工事に着手する。本計画で予定する施設規模と、現地建設労務事情から判断し、建設工事は約9.5ヶ月と判断される。これには、順調な資機材の調達と、これに不可欠となるフィリピン側関係機関の迅速な諸手続きや審査および円滑なフィリピン側負担工事の実施が前提となる。

その概略工程表は次項の通りである。

図 4-2 事業実施工程表



4-1-7 相手国側負担事項

本計画を日本政府の無償資金協力により実施する上で、フィリピン国政府が負担すべき項目は下記の通りである。

- 1) 建設用地の確保と着工前までの既存施設・障害物の撤去。
- 2) 仮設建物・資材倉庫の用地確保。
- 3) 電気・水道などの接続工事。
- 4) 一般事務家具および什器備品の調達。
- 5) 施設・機材の維持管理に必要となる消耗品・交換部品などの手当。
- 6) 銀行取決めの手続き、および手数料の支払い。
- 7) 建築確認申請の手続き、および諸手数料の支払い。
- 8) 無償資金協力範囲で調達される資機材の荷揚げ、通関免税手続き、および内陸輸送の迅速な措置。
- 9) 本計画に携わる日本法人および日本人に対し、フィリピン国内で課せられる関税、国内税その他の税制課徴金の免除。
- 10) 前項の日本人に対し、本計画の業務遂行のためフィリピン国への入国および滞在に必要な便宜供与。
- 11) 無償資金協力で建設された施設と調達機材の適正・効果的な活用と維持管理。
- 12) 改修工事に伴う現有機材など円滑な移転、および必要経費の負担。
- 13) 無償資金協力に含まれず、本計画の遂行に必要となるその他全ての費用負担。

フィリピン側負担事項に掛かる費用は、次項の概算事業費を参照のこと。

4-2 概算事業費

4-2-1 概算事業費

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合に必要な事業費総額は、約13.64億円〔日本国側負担分13.50億円、フィリピン国側負担分0.14億円〕となり、先に述べた日本国とフィリピン国との負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記に示す積算条件によれば、次のとおりと見積られる。

(1) 日本国側負担経費

事業費区分	合 計
(1) 建設費	9.85 億円
ア. 直接工事費	(7.01)
イ. 現場経費	(1.74)
ウ. 共通仮設費等	(1.10)
(2) 機材費	1.83 億円
(3) 設計・管理費	1.44 億円
合 計	13.12 億円

(2) フィリピン国負担経費 420万ペソ (約14百万円)

1) 敷地の整地・盛土	250,000ペソ	(約 83万円)
2) 建設用地の障害物撤去・移転	2,491,000ペソ	(約822万円)
3) 水道接続工事	485,000ペソ	(約160万円)
4) 電気接続工事	592,000ペソ	(約195万円)
5) 銀行取決め手数料	303,000ペソ	(約100万円)
6) 建築確認申請料	80,000ペソ	(約 26万円)
合 計	4,201,000ペソ	(約1,386万円)

(3) 積算条件

- ① 積算時点 平成10年 (1998年)10月
- ② 為替レート 1USドル = 136.00円
- ③ 施工期間 1期による工事とし、これに要する詳細設計、工事の期間は実施工程に示したとおり。
- ④ その他 本計画は、日本国政府の無償資金協力の制度に従い、実施されるものとする。

4-2-2 維持管理計画

(1) 施設の維持管理計画

1) 建物

建物の維持管理においては、日常の清掃の実施、摩耗・破損・老朽化に対する修繕、安全性と防犯を目的とする警備、この3点が中心となる。

日常の清掃の励行は、施設利用者の態度に好影響を与え、施設・機器の取扱いも丁寧になる。さらに、保健医療施設としての清浄度を維持するためにも重要である。また、破損・故障の早期発見と初期修繕につながり、設備・研究機材の寿命を延ばすことにもなる。

修繕については、構造体を守る内外装仕上材の補修・改修が主体となる。さらに、活動内容の変更やスタッフ増加等による改装・改築の必要性は、日本の実例から10年単位で発生すると予想される。建物の寿命を左右する定期点検と補修についての細目は、施設引渡し時に「メンテナンス・マニュアル」として提出され、同時に点検方法や定期的な清掃方法の説明を行う。その概要は下記の通りである。

表4-2-1 建物定期点検の概要

各部の点検内容		点検回数
(外部)	・ 外壁の補修・塗り替え	1回/5年
	・ 屋根葺材の点検、補修・塗装	点検1回/年、その他1回/5年
	・ 樋・ドレイン廻りの定期的清掃	1回/月
	・ 外部建具廻りのシール点検・補修	1回/年
	・ 外部木製建具の塗装	1回/5年
	・ 側溝・マンホール等の定期的点検と清掃	1回/年
(内部)	・ 内装の変更	随時
	・ 間仕切り壁の補修・塗り替え	随時
	・ 天井材の貼り替え	随時
	・ 建具の締まり具合調整・建具金物の取替え	1回/年、その他随時

警備については、施設利用者の出入りチェックが肝要である。さらに、保健医療機器などの盗難防止についても配慮する必要がある。

2) 建築設備

建築設備については、故障の修理や部品交換などの補修に至るまえに、日常の「予防的メンテナンス」が重要である。設備機器の寿命は、運転時間の長さに加えて、正常操作と日常的な点検・給油・調整・清掃・補修などにより確実に伸びるものである。これらの日常点検により故障や事故の発生を未然に予防し、また事故の拡大を防ぐことが出来る。

定期点検ではメンテナンス・マニュアルに従って、消耗部品の交換や分解洗浄を行う。

従って、施設の維持管理スタッフは、設計上の系統区分や許容量などを熟知し、事故の発生を未然に防止出来る体制が必要となる。保守要員としては、州レベルでの電気系、空調系、給排水系および特殊機材の各系統に通じた技術者の巡回が推奨される。

現在は、州政府所管の施設は州営繕局の技術スタッフが保守・点検を実施し、市町自治体所管の施設では市町の職員(Sanitary Technician)が給排水の保守・点検を実施している。現状では修理が業務の大半であり、予防的な日常点検は励行していない。本計画では、複雑なシステムの設備機器は含まれないが、据付・調整段階から各メンテナンス担当者が現場でシステムを熟知し、さらに日常点検が可能な体制造りが肝要である。運転・管理マニュアルは引渡し時に提出されるが、主要機器の一般的な耐用年数については下記の通りである。

表4-2-2 設備機器の耐用年数

設備機器の種別		耐用年数
(電気関係)	・ 発電機	15年～20年
	・ 配電盤	20年～30年
	・ 蛍光灯	5,000時間～10,000時間
	・ 白熱灯	1,000時間～1,500時間
(給排水設備)	・ ポンプ類, 配管・バルブ類	10年～15年
	・ タンク類	15年～20年
	・ 衛生陶器	20年
	・ 浄化槽・浸透槽	10年～20年
(空調設備)	・ 配管類	10年～15年
	・ 送風機	10年～15年
	・ 空調機, 冷凍機	10年

(2) 機材等の維持管理計画

1) 機材

機材の維持管理は、本計画施設の活動を安全かつ機能的に行う上で重要である。供与機材の一部には精密部品や電子回路が搭載されており、温度・湿度や振動・衝撃など周辺環境の影響を受け易い。

一般的に機材の維持管理には、取扱い者レベルでの日常点検と、年1～2回の定期点検、および専門技術者による故障箇所の検出・修理がある。本計画機材には、電子回路や精密部品を含む機器は多く含まれないが、定期点検や修理は州保健局のメンテナンス職員と現地代理店エンジニアとの連携を強め、双方の技術力向上を目指す方策が必要と思われる。

次表4-2-3は各種機材に必要な維持管理の概要を示す。

表4-2-3 医療機器の定期点検

	＜内部実施＞	＜外部委託＞
・ 汎用型医療機器類	4回/年程度	1回/年
・ 分析用機器類	点検のみ、4回/年程度	2回/年
・ 光学用機器類	2回/年程度	1回/年
・ 消毒滅菌用機器類	3回/年程度	1回/2年

2) 試薬・消耗品など

本計画施設で必要となる試薬やディスプレイ消耗品は、州政府および市町自治体の予算で手当されねばならない。各保健施設で遅滞のない保健医療活動を継続してゆくには、これら消耗品の的確な利用計画が必要となる。本計画施設での使用量は、州病院等のルーチン業務に比べて大規模な在庫管理は必要としないが、各地方自治体は所轄の保健所へ計画的に供給できる体制が肝要となる。

(3) 維持管理費試算

本計画施設が稼動を開始した後の、年間の施設運転経費および維持管理費を試算すると以下の通りである。

1) 施設運転経費

計画施設・機材の運転経費として、①電力料金、②水道料金、③機材消耗品を次表4-2-4の通り試算した。

表4-2-4 施設運転経費の試算（年間：ペソ）

	MCHC(5施設)	RHU(18施設)	BHS(60施設)	備考
① 電力料金	72,600	20,820	2,300	
② 水道料金	7,920	5,280	1,320	
③ 機材消耗品	1,900	1,800	250	車両(120,000)
小計（1施設）	82,420	27,900	3,870	
合計（全施設）	412,000	502,000	232,200	
総計	1,266,000ペソ			(約420万円)

光熱・水道料金の月額使用料は次表4-2-5の通りである。

表4-2-5 光熱・水道代の算出（月額：ペソ）

	電気代 (P2.75/kwh)		水道代 (P5.50/m³)		合計(月額)
	使用量(kwh)	月間料金	使用量(m³)	月間料金	
MCHC	2,200	1,894	120	660	6,710 ペソ(約 22 千円)
RHU	631	690	60	440	2,175 ペソ (約 6 千円)
BHS	70	192	20	110	302 ペソ (約 1 千円)

注) 地域給水の水道代は月額 20～150 ペソ(一定)程度。

電力使用料金は、計画設備の数量と使用時間に基づいて算出した。

電力・給水設備の月額使用量は、次表4-2-6の設定により試算した。

表 4-2-6 電力使用料金の算出

	MCHC		RHU		BHS	
	設置数量	電力量 (Kwh)	設置数量	電力量 (Kwh)	設置数量	電力量 (Kwh)
照 明	32	115	11	40	4	14
コンセント	16	102	11	70	2	12
空調機	(外来部門 5) 研修室 2	1,728 268	(医師室 1)	336	—	—
天井扇	7	156	2	89	—	—
滅菌機など	—	48	—	96	—	44
小計		2,200		631		70

注) 空調機で(外来部門 5)、(医師室 1)はフィリピン側で設置した場合を想定した。
空調機の稼働日は 20 日/月、研修室では 10 日/月とする。

本計画で整備する機材に必要な消耗品は、概ね以下の通りである。

表4-2-7 消耗品の年間使用料 (年間：ペソ)

機材名称	消耗品	MCHC	RHU	BHS	RHO
ヘモメーター	希塩酸	600	300	150	—
タイプライタ	カーボン紙	300	300	100	—
顕微鏡	スライドグラス	—	700	—	—
酸素吸入セット	医療用酸素ガス	1000	500	—	—
啓蒙用車両	ガソリン等	—	—	—	120,000
小計	(ペソ)	1900	1800	250	120,000
総計					123,950ペソ (約40万円)

2) 施設・機材の維持管理費

前述の維持管理計画に基づき、長期スパンで必要と推測される経費を年平均で試算した。施設・設備は簡潔な構造・機能で構成されており、年間維持費は床面積あたり約50ペソと設定した。機材も器具や診察台が多く含まれるため、年間維持費は機材価格の0.02%程度を設定した。

年平均であることから積立金の性格を持ち、施設利用が始まる2000年から発生する。その算出額は、以下の通りである。

表4-2-8 施設・機材の維持管理費 (年間)

	MCHC(5施設)	RHU(18施設)	BHS(60施設)
施設 (50坪/㎡)	20,000	6,500	3,000
機材 (0.02%)	7,900	2,800	800
小計 (1施設)	27,900	9,300	3,800
合計 (全施設)	139,500	167,400	228,000
総計			534,900ペソ (約177万円)

(4) 運転経費・維持管理費の負担

本計画では、各施設の管理責任は地方自治体にあるため、施設毎の運転経費と維持管理費を集計した。MCHCでは年間110,000ペソ(約36万円)、RHUでは年間37,000ペソ(約12万円)、BHSでは年間8,000ペソ(約2万5千円)程度のコスト負担が必要である。

これらは本計画の実施による追加的な費用であり、この他に現在と同程度の人件費、医薬品・消耗品代などが必要となる。

表4-2-9 運転維持管理費の負担額(年間：ペソ)

	MCHC(5施設)	RHU(18施設)	BHS(60施設)
運転経費	82,420	27,900	3,870
維持管理費	27,900	9,300	3,800
小計 (1施設)	110,325	37,218	7,730
(全施設)	551,625	669,924	463,800
総計	1,685,349 ペソ(約 550 万円)		

MCHCは州病院に増設されるため、次表の各州病院の年間支出額から検討する。本計画によるMCHCの年間運転・維持管理負担額(110,325ペソ)は、ヌエバエシハ州病院の1996年度支出額の0.65%である。この程度の追加的な支出額であれば、各州病院とも手当て可能であると判断される。

表4-2-10 各州病院の支出額 (年間：ペソ)

	1996年	1997年	1998年(予算)
ヌエバエシハ州病院	16,907,583	23,133,196	20,394,142
バンバンガ州病院	18,473,023	24,054,737	27,074,239
タルラック州病院	34,179,842	43,758,966	49,464,739

出所：調査票の回答による。

RHU/BHSの運転・維持費は市町自治体の財源から賄われるが、その額は自治体財政規模に加えて保健支出への配分比率にも左右される。次表4-2-11は調査票の回答の一部であるが、保健支出の総額は150万ペソ～600万ペソ(約500万円～2000万円)規模である。この内で、維持運営費(MOOE)には15%程度が割り当てられ、支出額にして30万ペソ(約100万円)以上であり、本計画のRHU運営で追加的に必要となる37,000ペソ(約12万円)、およびBHSの7,700ペソ(約2万5,000円)程度の捻出は十分に可能と思われる。

しかし、一部の自治体では維持管理費への割当てが低く、5%程度で支出額が46,000ペソ(約15万円)しか配分していない。このような自治体は、本計画が実施される2000年以降には保健分野への予算配分を増大し、また維持管理費が保健予算額の15%程度を確保する必要がある。

表4-2-11 市町自治体の保健支出額 (1997年: ペソ)

市町 (Municipality)	人件費(1) PS		維持運営費(2) MOOE		資本支出(3) CO	総保健支出 (1)+(2)+(3)
バターン州						
1.2.2 Bagac	1,233,527	79.1%	325,000	20.9%	0	1,558,527
1.3.8 Abucay	2,057,866	94.9%	65,000	3.0%	45,000	2,167,866
1.3.9 Balanga	4,808,225	75.4%	1,469,165	23.0%	100,000	6,377,390
ブラカン州						
2.2.1 Obando	1,590,893	84.3%	296,000	15.7%	0	1,886,893
2.3.3 San Jose del Monte	5,414,445	79.2%	1,305,200	19.1%	116,000	6,835,645
2.3.9 Sta. Maria	2,779,173	46.9%	3,142,600	53.1%	0	5,921,773
ヌエバエシハ州						
3.3.3 Gen.M.Natividad	860,871	94.4%	46,000	5.0%	5,000	911,871
3.3.4 Cuyapo	2,748,089	85.5%	455,000	14.2%	10,000	3,213,089
3.3.6 Talugtug	931,122	73.9%	319,000	25.3%	10,000	1,260,122
パンパンガ州						
4.2.1 Arayat	1,731,969	74.8%	545,000	23.5%	40,000	2,316,969
4.3.4 Apali	2,307,536	38.1%	69,000	1.1%	3,062,536	6,060,072
4.3.7 Sasman	1,271,230	68.8%	555,600	30.0%	20,400	1,847,230
タルラック州						
5.1.4 Victoria II	1,956,273	73.7%	696,700	26.3%	0	2,652,973
5.2.2 Paniqui	2,400,079	65.8%	1,235,000	33.9%	10,000	3,645,079
5.2.4 Concepcion	2,827,852	52.7%	2,373,090	44.3%	160,000	5,360,942
ザンバレス州						
6.2.3 San Antonio	1,713,068	86.0%	280,000	14.0%	0	1,993,068
6.3.5 Masinloc	2,163,100	65.4%	1,146,200	34.6%	0	3,309,300
6.3.9 Cabangan	1,054,487	53.1%	912,074	45.9%	20,000	1,986,561

注) PS: Personal Services (人件費), MOOE: Maintenance and Other Operating Expenditures (維持運営費),

CO: Capital Outlay (機材購入費等)

出所: 調査票の回答を集計した。

