3－3　計画の概要

3－3－1　実施機関、運営体制

(1) 本計画の位置づけ

ホンデュラス政府の重点目標である医療サービスの能力向上のための施設及び機材援助は、従来アメリカが中心となっていた。しかし、十分に援助されていた訳ではない。さらに近年アメリカの影響力が弱まると同時に援助額も減少している。それに加えて、ホンデュラス国は農林業を中心とするモノカルチャ経済であり、輸出産品（コーヒー、バナナ）の価格低落により赤字巾が増大している。

このような情勢の中で医療サービスの能力向上のための予算確保は難しく、必要機材の一部を細々と補塡している状態である。（第６章　６－３－２　各病院の支出参照）

医療機材整備計画が予定されている各病院においても、老朽化した機材をフルに稼動させながら活動しており、これら機材の消耗で医療サービスの低下が見られる。特にオランチョ州（第７衛生地域）のサンフランシスコ病院は、今まで立ち遅れの目立っている地域でもあり、機材、施設共老朽化しており施設機材の更新と、要請されている各病院の医療機材更新はホンデュラス国保健医療行政の中で重要な施策である。

(2) 実施機関

本プロジェクトの実施機関は、ホンデュラス国厚生省である。（第２章　２－２－３　厚生省組織参照。）

厚生省における本計画の長は厚生大臣で、実務は副総局長が担当し、本計画推進のために病院課、営繕課よりのメンバーでカウンターパート・チームを構成している。

(3) 運営体制

各病院は総局長の下で８衛生地域に分かれ、さらに各衛生地域はいくつかの地区によって構成される。

各衛生地域では、地域全体の病院管理のための衛生地域管理局が、そして各病院は、院長の下に医療サービス部、技術サービス部、管理部の３部門に分かれる。

この運営体制は地域、地区病院共基本的には同じである。次にサンフランシスコ病院の組織図を示す。

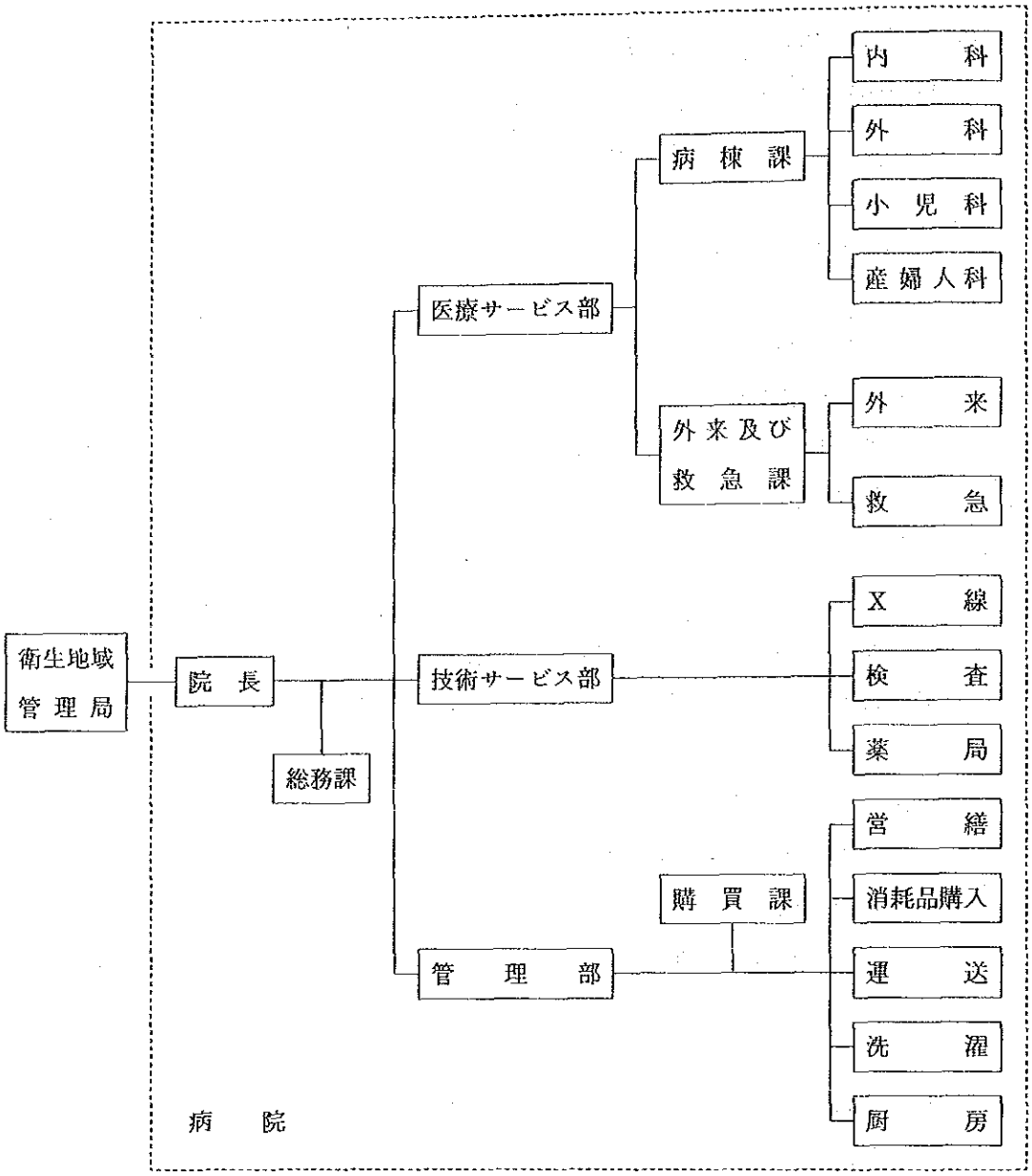


図3－2　サン・フランシスコ病院組織図

3－3－2　基本計画

(1) 医療機材計画

基本計画に際し、次の条件を設定して計画した。

1)　医療機材、施設の現状（詳細は、第2章　2－4　保健医療施設の現状参照。）

———サンフランシスコ病院以外は、現在の施設に設置するため、機材搬入、据付に際し、施設の大規模な改造改修等を伴わないこと。

2) 運営体制と保有機材との整合性

———現有スタッフで対応できるもの …… スタッフ増員はしないこと。

———技術レベルに適合するもの …… 機材を現在使用しているか、もしくは使用実績があること。これは、現在保有していなくても取扱い者の在学中もしくは外国研修等においての実績を含む。

———消耗品を必要とするもので、保有機器の数量追加となる機器 …… 基本的に含まない。

(2) サン・フランシスコ病院施設計画

1) 性格、役割

本病院は、厚生省の管轄下にあって第7衛生地域の医療サービスと公衆衛生活動の最高位に位置する。地域内住民の傷病に対する一般レベルの診療、住民の予防医療と保健教育等を中心とする総合的な公衆衛生活動を担う。

また、地域内の下位医療機関である診療所（CESAMO）と保健所（CESAR ）の連帯を保って、医療サービス、公衆衛生活動を行ない、かつ、厚生省の代理機関として、これら下位医療機関を指導監督する。

なお、高度・専門的医療については、首都テグシガルパ市の専門医療機関にゆだねる。

2) 持つべき機能

本病院は、大きく次に揚げる2つの機能をもつ。

① 医療サービス

診療科目は総合的にもち、各科の医師が常駐し、各分野の一般レベルの外来診療および入院治療を行う。

患者の対象範囲は、フティカルパ市が主対象であるが、地域内の下位医療機関から移送される患者、あるいは検体の検査も対象とする。

② 公衆衛生活動

地域住民の保健・衛生教育、小児を対象とする予防接種の実施、伝染病対策、衛生設備の普及等の活動を行う。

3) 機能構成

① 医療サービス

- 外来診療（内科、外科、整形外科、産婦人科、小児科、歯科）
- 入院治療（内科・外科病棟36床、産婦人科病棟31床、小児科病棟31床、回復４床、計102 床）
- 検体及び生理機能検査
- 放射線診断及び内視鏡検査
- 手　　術
- 分　　娩
- 救急診療
- 医療機器の消毒保管
- 薬剤の保管、供給
- その他、上記に関連する医療サービス機能

② 公衆衛生活動

- 地域住民の保健、衛生教育
- 地域住民の予防接種
- 地域内 CESAMO および CESAR の指導監督
- 地域内伝染病対策
- 地域の保健衛生活動の企画、運用、評価
- 地域の保健・衛生に関する情報収集と提供
- その他、上記に関連する機能

③ 管理運営

- 統括管理
- 人　　事
- 経　　理
- 医事（外来、入退院）
- 病歴管理
- 情報管理
- 図書管理
- 統計管理
- その他関連機能

④ 保守サービス

- 給食（患者および職員）
- 洗濯及びリネン保管
- 営繕工作
- 物品保管
- 設備機械運転管理
- 車輌運転保守
- 清　掃
- その他関連機能

4) 部門構成

本病院は、前項の機能を効率良く発揮できるよう、下表の部門に集約し構成する。

表3－2　部門構成表

部　門	内　容
管理・公衆衛生	病院管理部、公衆衛生部
外来診療	診療各科、救急診療部、薬局
中央診療	手術部、中央材料部、分娩部、放射線部、検査部、血液銀行
入院治療	内科・外科病棟36床、産婦人科病棟31床、小児科病棟31床 回復４床
保守サービス	給食部、洗濯リネン部、営繕工作部、機械設備運転部

5) 規模計画

本病院の規模計画は、本病院の役割、機能に基づき、地域の医療需要、運営能力、予算規模の側面から考慮し、適正な規模計画を行う。

① 病床規模

a. 医療需要からの検討

必要病床数の算定は、想定外来患者数から算出する手法を用いる。外来患者数の想定値は後記②に記すごとく１日当り365 人。

次に外来患者数に対する入院患者数の比率は、調査データにより6.0 %を採用する。さらに、在院日数の想定値は、現病院は3.3 日であるが、これを3.5 日とする。また、病床利用率は75%と想定する。

必要病床数 ＝ 外来患者数×入院患者数の比率×在院日数÷病床利用率

＝ 365 × 0.06 × 3.5 ÷ 0.75

＝ 102.2 床

以上より102 床（現在の72床に対して1.4 倍）を計画するものとし、将来の人口増による病床の増床に対しては、将来病棟を増築でき得るよう、増築余地を確保する配置計画を行う。

b．運営能力からの検討

本病院の職員数は表３－７に示すが、現有スタッフ164 人による運営を前提である。

ホンデュラス国側の比較モデルをチョテカ州スル病院とした。理由は、同じ地域病院のレベルであり、診療科目もほぼ同じで地理的条件も似ており（サン・フランシスコ病院は首都からみて東端・スル病院は南端）、病院活動が活発であることにより選定した。

次表にて、スル病院との比較を示す。

表３－３　病院運営能力の比較

	ベッド数	医師数	ナース数	一般外来患者数	救急患者数	入院患者数	対ベッド比率		対一般外来比率		対救急比率		対入院比率		対外来＋対救急＋対入院比率	
							医師	看護婦	医師	看護婦	医師	看護婦	医師	看護婦	医師	看護婦
スル病院 (1987)	158 床	25 人	110 人	103,724 人	20,283 人	10,635 人	6.3	1.4	4,148	942	811	184	425	96	5,384	1,222
サンフランシスコ病院																
現在 (1987)	72 床	19 人	80 人	64,726 人	12,247 人	4,855 人	3.7	0.9	3,406	809	644	153	255	60.6	4,305	1,022.6
将来 (1995)	102 床			80,816 人	15,393 人	6,877 人	5.3	1.2	4,253	1,010	810	192	361	85.9	5,424	1,287

以上の比較により、医療従事者に対する一般外来、救急外来、入院患者の比率は、ほぼスル病院と同等である。

もちろん各スタッフに要求されるものは現在のレベルより厳しくなるが、機材・施設共更新される事を考えれば過大ではない。

c．予算面からの検討

現病院のスタッフを増員せず、医療機材も現有機材の更新である事を考慮すると、増加する事が予想されるのは、面積増による電気代、水道代である。しかし、公共施設である病院ではこれら光熱費が無料のため、支出増とはならない。

ただし、医療機材のメンテナンスに関する費用は増加する。しかし、増加が予想される病院収入を一部メンテナンス費に振り向けて機材の有効利用を計る事を提言する。

② 外来診療患者数の想定

外来診療部の規模、さらに関連して、中央診療部門および病床数等の規模計画の要因となる外来患者数を、下記のように想定する。

a．診療圏の人口及び外来患者数

表３－４　外来患者数の想定

	1987年	1990年	1995年	2000年
第７衛生地域の人口 （ホンデュラス国人口予測データによる）	254,667人	278,733人	325,033人	380,998人
外来患者数 （平均外来患者数は、$\frac{\text{外来患者数}}{\text{地域人口}} = 29.6\%$）	76,973人	82,504人	96,209人	112,775人

以上から、1995年の外来患者数96,209人／年を想定する。１日当りの外来患者数は、1987年を基準として算定する。

表３－５　一般外来・救急外来患者数の算定

	1987年	1995年
一般外来	64,726人（84 %）	80,816人（84 %）
救急外来	12,247人（16 %）	15,393人（16 %）
計	76,973人（100 %）	96,209人（100 %）

したがって、１回の外来患者数は、

一般外来 80,816 人 ÷ 250日（診療日数） ＝ 323人／日

救急外来 15,393 人 ÷ 365日（診療日数） ＝ 42人／日

計 ＝ 365人／日

以上により１日当りの外来患者数は、1995年で365 人を想定する。

③ 施設規模

本病院の施設規模は、本病院のもつ性格、機能、医療需要に基づく診療規模（病床数と外来診療患者数等）を基準にし、ホンデュラスの事例と、日本の標準値、事例を分析して計画値を設定した。

ここで現地の事例は、ホンデュラス国の地域病院としてスル病院（病床数158 床）

を参考とした。

なお、施設規模の計画値は、各部、各室毎の個別規模の積み上げ方式で算定し、その結果について全体規模の妥当性をチェックして想定した。

病院の施設規模は、上記の検討の結果、病床数は102 床とし、延床面積5,690 ㎡と計画した。

将来増築を考慮し、病棟は南側、外来棟は北側、そして中央診療棟は東側に各々増築余地を残した。

本計画の１床当りの延床面積は55.8㎡で、現サン・フランシスコ病院は33.3㎡（72床 2,400㎡）、スル病院は41.7㎡（158 床、6,600 ㎡）である。ホンデュラス国の実情から、空調設備を使用せず、自然換気で対応させるため、平面展開を大きく取り、連結通路でつないでいく方法をとるので通路、廊下の占める面積が大きくなるが、スル病院の混雑度、使いにくさを考慮すれば床面積は過大ではないと判断する。

ちなみに、我が国の公的総合病院の１床当り床面積の標準値は50～60㎡である。

6) 施設内容

本センターの建物施設は、次表の棟および施設で構成する。

表３－６　建物施設構成表

棟	内　　容
管理・公衆衛生棟	病院管理部、公衆衛生部
外来診療棟	外来診療部（診療各科、薬局）、救急診療部
中央診療棟	手術部、中央材料部、検査部、血液銀行、放射線部、回復４床
内科・外科病棟	36床の病室他
産婦人科病棟	31床の病室他
小児科病棟	31床の病室他
サービス棟	給食部、洗濯リネン部、営繕工作部、カルテ倉庫
屋外付属棟及施設	焼却炉、守衛室、車庫、受変電室、受水槽、高架水槽、ゴミ置場 霊安室

7) 管理運営計画

本病院の運営を円滑に行うためには、運営主体である厚生省の適切な予算措置と人事の任命に基づく管理運営体制の強化が必要である。

① 運営組織

本病院の運営組織は下図の組織体制を提案する。

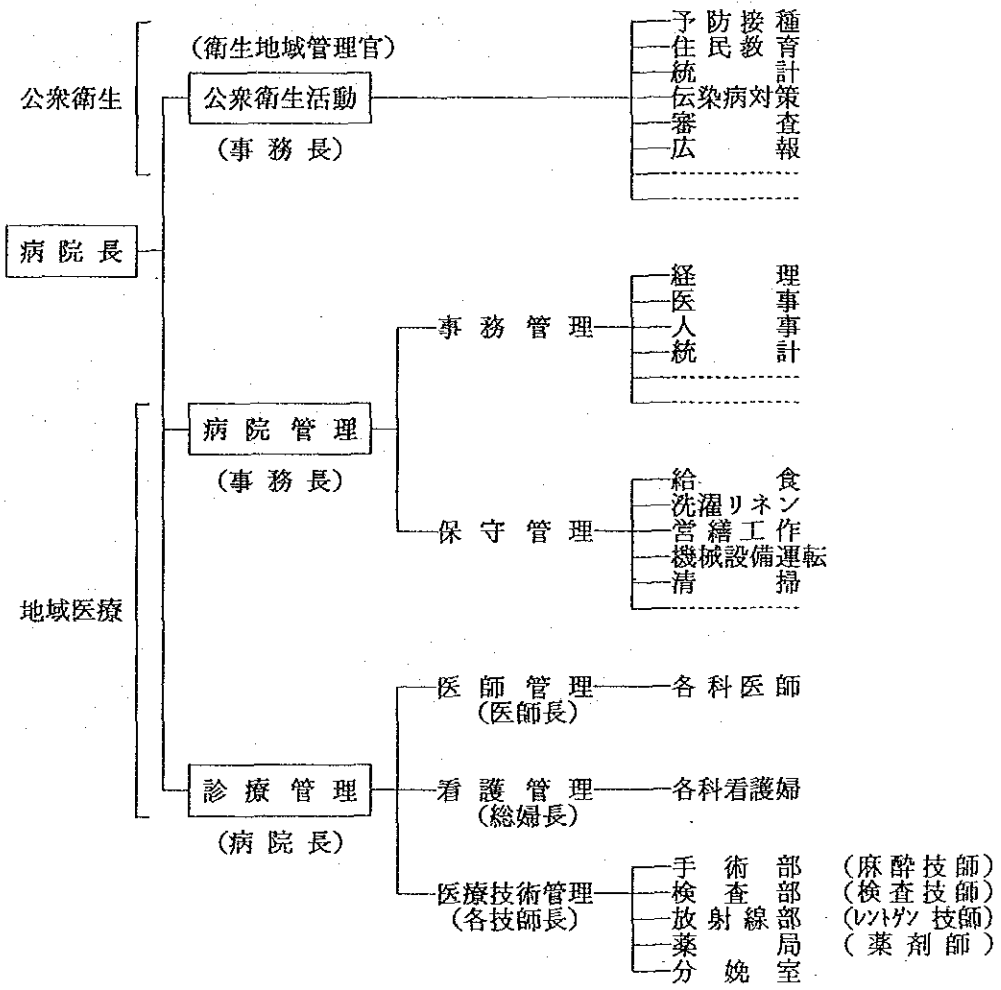


図3－3 組織体制

本病院は医療サービスを行う地域医療としての組織と、地域の公衆衛生活動を行う公衆衛生の組織とに大別できる。病院長が、両者を統括管理する。

地域医療の運営組織は、病院を管理運営する病院管理と、医療サービスを行う診療管理の２系列に分ける。病院管理の部門は事務長が管理し、診療管理の部門は病院長が兼務する。

公衆衛生活動の組織運営は、衛生地域管理官と事務長が管理し、総婦長が補佐する。

② 職 員 数

本病院の職員数は、現有スタッフで行うものとして、スル病院との比較を行った。

表３－７ 職 員 数 比 較 表

職　員	ｻﾝ･ﾌﾗﾝｼｽｺ 病院(102床)	スル病院（158 床）
管　理		
病院長	（1）医師	（1）医師
事務長		
秘書		
総婦長		
統計		
予防接種	13	17
教材係		
ｿｰｼｬﾙﾜｰｶｰ		
事務その他		
小計	13	17
医　師		
内科		
外科	19	38
産婦人科		
小児科		
歯科	1	1
小計	20	39
技　師		
検査	7	10
放射線	2	4
麻酔	3	5
薬剤	2	2
小計	14	21
看　護　婦		
正看護婦	6	8
准看護婦	74	102
小計	80	110
保守・サービス		
給食	10	12
洗濯	6	8
その他	19	26
小計	35	46
	162	233

8) 計画予定地の状況

① 建設予定地

建設予定地は首都テグシガルパの北東、約200Km にあるフティカルパ市内にある。

新設されるサンフランシスコ病院の建設地は、既存病院の南東500mにある飛行場跡地である。予定地は一辺289mと96m のほぼ長方形で、敷地面積は約２万７千㎡である。飛行場の跡地であるので予定地は平坦であるが、北西より南東へ緩やかな勾配で下っている。

道路は、予定地の北側と東側にあり、両方とも８M巾で未舗装である。

敷地内５ヶ所の試掘結果によると、地盤はほぼ均一で、表土の下が粘土質となり充分地耐力が期待でき、中層までの建物の建設には支障がない。

建設予　定地

電　　力 ： 敷地の北西側に現在高圧6,000Vの架線があるが、プロジェクト完成時までには、13,800V に変更するとの事であり、これより引込みを行う。

電　　話 ： 現在回線に余裕があり、引込みは問題ない。

給　　水 ： フティカルパ市水給水は現在不足しており、1989年12月完成予定でＢＩＤ借款の給水計画が予定されている。

しかし、ホンデュラス国の乾期（12月～５月）における給水事情は、首都テグシガルパにおいても最悪の状態であり、断水が１ヶ月以上に及ぶ事もある。フティカルパも同様である。

この敷地付近には、現在給水管は布設されておらず、工事期間中の断水は、工事に大きな支障をきたすことと、ＢＩＤ借款の給

水計画が遅れた場合でも病院の運営に支障をきたさないことも考え合わせると、井戸工事を本工事に含む必要がある。

汚水、雑排水 ： 排水管は、敷地北東角にあるのでこれに接続する。

雨 水 排 水 ： 道路上に排水する。

以上のように建設予定地については、病院の建設には問題はない。

第4章　基　本　設　計

4－1　基本方針
4－1－1　医療機材計画
4－1－2　サン・フランシスコ病院施設計画

4－2　基本設計条件の選定
4－2－1　医療機材計画
4－2－2　サン・フランシスコ病院施設計画

4－3　基本設計
4－3－1　医療機材計画
4－3－2　サン・フランシスコ病院施設計画

第4章　基　本　設　計

4－1　基本方針

4－1－1　医療機材計画

(1) 医療機器の選定に当たって、以下の点を考慮する。

1) 各病院の役割・機能を果たし医療サービスの必須レベル確保のための医療機材を選定すること。

2) ホンデュラス国の医療レベル及び医療技術者の技術レベルに整合した医療機材を選定すること。

3) 機構が高度なエレクトロニクス部品等を含まず、比較的単純な構造で、堅牢で故障し難く、保守が容易なこと。

4) 取扱いが容易でなるべく操作トレーニングが不要であること。

5) 導入後のランニングコストがなるべく低いこと。

6) 既存施設に設置するものは、導入に伴う付帯工事をなるべく要しないこと。

(2) 医療機器のグレードについては、以下の3つに分けて検討を行った。

1) サン・フランシスコ病院

2) 国　立　教　育　病　院

3) 国立サン・フェリペ病院及びその他の地域・地区病院

4－1－2　サン・フランシスコ病院施設計画

ホンデュラス国オランチョ州、州都フティカルパ市に、現存する同病院の近くの飛行場跡地へ移転する。

移転を決定するに先立って、現在の施設の改修によって医療サービス能力を向上を計ることの可能性について検討の結果、

- 現在の施設自体が完全に手狭であること、
- 施設全体が約30年を経過して老朽化していること、
- 改修工事中移転先が確保できないことと、仮にできたとしてもその間の費用負担がホンデュラス国にとって過大であること。

等から新設移転を決定した。

本病院の設計に当たっては、同国の医療行政の地域性そして気候風土等を考慮し、以下の基本方針に従い施設設計を行う。

(1) 現病院の活動実績に即した計画とし、地域病院としての公共性を考慮する。

(2) 実施機関であるホンデュラス国厚生省の運営、維持管理に対して、技術的にも、経済的にも過度の負担とならない適切な規模とグレードの設定をする。

とくに本計画では現有部門の強化を目的とし、現有スタッフで運営できる事を主眼とする。

(3) 当地の気候、風土に合った施設とするため、現地産資機材、現地工法を極力採用し、周辺環境と調和を保つ計画とする。

(4) ホンデュラス国で調達不可能な資機材については、隣接国や我国から調達する。調達にあたっては、コスト、品質、供給量について総合的に比較・検討し、適切なものを選定する。

(5) 建物は耐久性の良い材料を使い、設備、電気、機材は、運転操作、保守の容易なシステム機器とする。

その上、自然採光、換気を最大限利用しうる計画とする。

4－2　基本設計条件の選定

4－2－1　医療機材計画

病院別に策定した機器の項目は、基本設計結果として基本設計リストに示すが、各機器には付された項目及び条件の内容を以下に示す。

(1) 導入理由

当該機器の導入理由を既存機器との関係を踏まえて下記の様に分類する。

1) 置　換　：　現在類似機器を有するが、故障・老朽化等の為入れ替える。

2) 数量追加　：　現在類似機器を有するが、量的に少ないので同機器のものを追加導入する。

3) 新規導入　：　現在類似する機器がなく、新規に導入する。

(2) 使用頻度

当該機器の予想される使用頻度を下記の様に分類する。

1)　1日に1度以上使用されると想定する。

2)　週に1度以上使用されると想定する。

3)　月に1度以上使用されると想定する。

(3) 設置工事・使用説明の必要性

当該機器の設置時に設置工事及び使用説明が必要とされるものを下記の様に分類する。また4)については納入時、オペレーション・マニュアル、サービス・マニュアルを添付するのみで充分であることを示す。

1)　設置工事、使用説明共に必要である。

2)　使用説明のみ必要である。

3)　設置工事のみ必要である。

4)　設置工事、使用説明共に特に必要でない。

ただし、設置工事についてはサン・フランシスコ病院のみ日本側の施工負担となるが、その他の病院についてはホンデュラス国側の施工負担となる。

4－2－2　サン・フランシスコ病院施設計画

(1) 自然条件

フティカルパ市は、北緯14°40′、西経86°03′にあり、標高は400mの内陸に位置している。

温度は最高29.1℃（5月）、最低21.7℃（1月）であり、比較的過ごしやすい。風向は年間を通じて東風である。

したがって、以下の点を考慮すれば、室内環境を十分良好に保つことができる。

1) 自然通風を確保するため建物を南北軸に配置し、東西面に通風用開口を大きくとる。この場合、日中の直射日光の射し込みと、雨の吹込みを避けるために屋根庇を深く設ける断面計画とする。

2) 冷房を設置するのは、必要最小限の部屋に限定し、冷房のない室については、天井をできるだけ高くして気積を大きくする。

3) 乾期には、砂ぼこりが予想されることから、精密機器を設置する部屋には、気密性の高い建具を計画する。

表4－1　フティカルパ市の気象

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	月平均
月	気　温℃	22.0	24.4	25.6	25.7	26.6	26.1	25.2	25.5	26.3	24.4	24.3	23.4	25.0
平	降雨量mm	36.3	2.9	93.5	33.0	73.0	159.0	433.8	260.1	159.9	36.8	19.5	42.8	123.3
均	風　向	NE	E	E	E	E	E	NE	E	E	E	E	E	E

(2) 建設事情

自国産建設資材は、骨材、セメント、コンクリートブロック製品、鉄筋コンクリート製品、レンガ、瓦、スレート、木材、ペンキ、石材製品であり他は輸入に依存している。

現地の一般工法は、主要構造に鉄筋コンクリートを使用し、壁面をレンガ又はブロックで施工し、左官仕上げをほどこし、塗装をかけるものである。

屋根材としてよく使われているものは、スペイン瓦と波形スレートである。

4－3　基本設計

4－3－1　医療機材計画

(1) 医療機材のグレード

1)　産婦人科、小児科部門

出産率が高く、原因不明の流産、母体に影響を与える胎児の異常や伝染性悪性腸疾患が主な疾病の上位にきている。また、新生児、乳児の死亡率が高く、死産率も10%である。この様な状態から母子医療の整備は重要課題である。

国立病院においては、超音波診断装置を選定し、胎児の数、形態、大きさの把握や胎位、胎向、胎児発育診断、胎児構造、胎児奇形診断の他、子宮、卵巣腫瘍、腹水、排卵の診断を可能にする。計画にあたっては、外来、病棟両方で兼用できる様に小型で携帯できるものにした。地域・地区病院に於いては胎児監視装置を導入することにより、分娩時における胎児心泊数図、陣痛曲線による胎児の診断、監視や流産、早産における陣痛推移の判定が可能になる。

2)　放射線部門

消化器系の疾患が多いことから、上部消化管透視検査ができ、かつ胸部撮影ができるものを選定した。病棟で重症患者の撮影ができる様にポータブルレントゲン装置も計画した。フィルムの現像については自動現像装置があるが、保守の問題と撮影枚数が限られているため手動現像装置にした。但し、サンフェリペ病院のみニーズが高いため自動現像機とした。また、防護の設備が整っていない病院は、防護衝立、防護衣、防護メガネを考慮した。

3)　手術部門

手術台については、簡単で故障しにくい汎用タイプとし、上下昇降が油圧、その他はハンドルで動くタイプとした。

麻酔器についてはボンベ容器方式とし、安全性を考え、ベンチレーターと酸素モニターがついているものとした。

4)　中材部門

オートクレーブについては、蒸気配管設備がないことと、保守管理を容易に行えること等により、ボイラー内臓型のタイプとし、スペースと処理数を考慮して２台ずつの計画とした。

5) 検査部門

炎光光度計は、全血または血清中のナトリウム、カリウムの検査を可能とし、分光光度計は血液、体液、尿の構成原素検査が可能となり、診断に貢献できる。それぞれ構造は単純なものを選定した。心電計については、コンピューター等エレクトロニクスが装備されていないものを選定した。脳波計についてもコンピューターについていないものとし、チャンネル数は最低の9チャンネルのものとした。

(2) サン・フランシスコ病院（診療科目：内科、外科、整形外科、産婦人科、小児科、歯科）

現在の患者の状況、医療従事者のレベルに合わせ、立替計画の内容に沿って必要な医療機器を選定する。

1) 診断用機器
2) 臨床検査用機器
3) 中央材料室用機器
4) 手術室用機器
5) 分娩室用機器
6) 治療用機器
7) 病棟用機器
8) その他

但し、以下のものは内容には含まないものとする。

1) 什器備品類
2) 文房具類及び事務用機器
3) 消耗品類
4) 医療小物（セットものは内容に含む）
5) リネン類
6) 薬品類

表4－2　サン・フランシスコ病院の機材リスト－1

No.	品　名	数量
エントランス		
1	記載台	2
2	待合イス	12
予診科外来		
1	診察机	3
2	同上用イス	3
3	患者用丸イス	3
4	診察ベッド	3
5	聴診器－医師用	3
6	聴診器－血圧計用	3
7	血圧計－壁掛式	3
待合		
1	記載台	2
2	待合イス	30
内科外来		
1	診察机	3
2	同上用イス	3
3	患者用丸イス	4
4	診察ベッド	3
5	処置ベッド	1
6	シャウカステン	4
7	手洗い台	4
8	聴診器－医師用	3
9	聴診器－血圧計用	3
10	血圧計－壁掛式	3
11	血圧計－スタンド式	1
12	器機台	4
13	スタンド式無影灯	1
14	器機戸棚	1
15	内科診察セット	1

No.	品　名	数量
外科外来		
1	診察机	2
2	同上用イス	2
3	患者用丸イス	3
4	診察ベッド	2
5	処置ベッド	1
6	シャウカステン	3
7	手洗い台	3
8	聴診器－医師用	2
9	聴診器－血圧計用	2
10	血圧計－壁掛式	2
11	器械台	3
12	スタンド式無影灯	1
13	器械戸棚	1
14	外科診察セット	1
整形外科外来		
1	診察机	1
2	同上用イス	1
3	患者用丸イス	2
4	診察ベッド	1
5	シャウカステン	2
6	手洗い台	2
7	聴診器－医師用	1
8	聴診器－血圧計用	2
9	血圧計－壁掛式	1
10	血圧計－スタンド式	1
11	器械台	1
12	包交車	1
13	器械戸棚	1
14	ギブス台	1
15	ギブスカッター	1
16	整形外科診察セット	1

表4－2サン・フランシスコ病院の機材リスト－2

No.	品　　名	数量
産婦人科外来		
1	診察机	2
2	同上用イス	2
3	患者用丸イス	2
4	シャウカステン	2
5	手洗い台	4
6	聴診器－医師用	2
7	聴診器－血圧計用用	4
8	血圧計－壁掛式	2
9	血圧計－スタンド式	2
10	器械台	2
11	器械戸棚	2
12	内診台	2
13	診療ユニット	2
14	ドプラ	1
15	二段踏台	2
16	スタンド式ライト	2
17	産婦人科診察セット	1
18	診察ベッド	2

No.	品　　名	数量
小児科外来		
1	診察机	3
2	同上用イス	3
3	患者用丸イス	4
4	診察ベッド	3
5	処置ベッド	1
6	シャウカステン	3
7	手洗い台	4
8	聴診器－医師用	3
9	聴診器－血圧計用	3
10	血圧計－壁掛式	3
11	器械台	4
12	器械戸棚	1
13	小児科診察セット	3

表4－2　サン・フランシスコ病院の機材リスト－3

No.	品　　名	数量
歯　科		
1	歯科用ユニット	1
2	オペレーションスツール	1
3	コンプレッサー	1
4	歯科用レントゲン装置	1
5	歯科用キャビネット	1
6	スクーラー	1
7	卓上滅菌器	1
8	アマルガムミキサー	1
9	技工用エンジン	1
10	フラスコプレス	1
11	モデルトリーマー	1
12	技工用レーズ	1
13	レーズカバー	1
14	バイブレーター	1
15	遠心鋳造器	1
16	診療器具セット	1
17	技工用器具セット	1
薬品庫・調剤室		
1	薬用保冷庫	2
2	麻薬保管庫	1

No.	品　　名	数量
救急処置室		
1	観察用ベッド	6
2	同上用マットレス	6
3	イルリガードル掛金具	6
4	ベッドサイドレール	6
5	診察机	2
6	同上用イス	2
7	診察ベッド	2
8	聴診器－医師用	2
9	聴診器－血圧計用	3
10	血圧計－壁掛式	2
11	血圧計－スタンド式	1
12	器械台	3
13	器械戸棚	1
14	手術台	1
15	分娩台	1
16	無影灯	1
17	人工蘇生器	1
18	吸引器	1
19	小外科セット	1
20	産婦人科セット	4

表4－2　サン・フランシスコ病院の機材リスト－4

No.	品　名	数量	No.	品　名	数量
病　棟					
1	整外用ベッド	3	30	新生児用喉頭鏡セット	1
2	同上用ケン引装置	3	31	シャウカステン	3
3	同上用マットレス	3	32	器械台	3
4	ベッド	75	33	手洗い台	2
5	同上用マットレス	75	34	四点歩行器	6
6	ベッドサイドテーブル	81	35	保育器	4
7	イルリガードル掛金具	75	36	光線治療装置	1
8	便器消毒機	3	37	ドプラー	1
9	便尿器架台	3	38	検眼鏡セット	3
10	薬用保冷庫	3	39	血圧計－スタンド式	3
11	製氷機	3	40	血圧計－持ち運び式	3
12	小児用ベッド	6	41	聴診器－血圧計用	6
13	同上用マットレス	6	42	卓上型滅菌器	3
14	イルリガードルスタンド	8	43	酸素吸入器セット	4
15	新生児用ベッド	10			
16	小児用酸素テント	2			
17	吸引器	4			
18	哺乳瓶保温器	1			
19	母乳搾乳器	1			
20	哺乳瓶洗浄機	1			
21	新生児蘇生器	1			
22	新生児レサシバック	1			
23	内診台	1			
24	車イス	6			
25	ストレッチャー	3			
26	歩行補助器	6			
27	超音波ネブライザー	6			
28	人工呼吸器	2			
29	喉頭鏡セット	3			

表４－２　サン・フランシスコ病院の機材リスト－５

No.	品　　名	数量	No.	品　　名	数量
手術室			30	カウンターショック	1
1	手術台	3	31	ポータブルX線装置	1
2	無影灯	3	32	殺菌水装置	1
3	吸引器	3			
4	電気メス	3	分娩室		
5	麻酔器	3	1	分娩台	2
6	麻酔台	3	2	卵管通気装置	1
7	ハートモニター	1	3	陣痛ベッド	3
8	止血器	1	4	インファントウォーマー	1
9	キックバケツ	3	5	吸引娩出器	1
10	器械台	3	6	新生児用レサシバッグ	1
11	メーヨスタンド	6	7	新生児用人工蘇生器	1
12	低圧持続吸引器	2	8	新生児処置台	1
13	電気ドリル	1	9	新生児体重計	1
14	手術用イス	6	10	無影灯	2
15	器械戸棚－埋込式	3	11	器械台	2
16	シュウカステン－埋込式	3	12	消毒盤台	2
17	輸液ポンプ	3	13	キックバケツ	2
18	手洗い装置	2	14	カスト台	2
19	ブラシホルダー	2	15	輸液ポンプ	1
20	加里石鹸容器	2	16	ストレッチャー	1
21	ストレッチャー	1	17	胎児監視装置	1
22	手術器具セット－外科用	1	18	ハートモニター	1
23	器具セット－産婦人科用	1	19	分娩セット	2
24	器具セット－小児科用	1	20	殺菌水装置	1
25	器具セット－整形外科用	1			
26	手術着セット	1	中央材料室		
27	包帯セット	1	1	超音波洗浄装置	1
28	針・糸セット	1	2	乾燥槽	1
29	イルリガードルストンド	2	3	作業台	2

表4－2　サン・フランシスコ病院の機材リスト－6

No.	品　　名	数量
4	オートクレーブ	2
5	卓上型滅菌器	1
6	回復室用ベッド	4
7	殺菌水装置	2
X線室		
1	レンドゲン装置	1
2	ポータブルX線装置	1
3	カセッテ－14×17	5
4	カセッテ－14×14	5
5	カセッテ－11×14	5
6	カセッテ－10×12	5
7	カセッテ－ 8×10	5
8	角度計	1
9	フィルムマーカーセット	1
10	架台式シャウカステン	1
11	カセッテチェンジボックス	1
12	胸測計	1
13	フィルムハンガー　－14×17	5
14	フィルムハンガー　－14×14	5
15	フィルムハンガー　－11×14	5
16	フィルムハンガー　－10×12	5
17	フィルムハンガー　－ 8×10	5
18	現像タンク	1
19	フィルムドライヤー	1
20	暗室ランプ	1
21	タイマー	1
22	ネームプリンター	1
23	バリウム	50
24	フィルム－14×17	10
25	フィルム－14×14	10
26	フィルム－11×14	10
27	フィルム－10×12	10
28	フィルム－ 8×10	10
29	バリウムコップ	10
内視鏡室		
1	内視鏡台	1
2	消化管　ファイバース　コープ	2
3	内視鏡カメラ	1
4	光源装置	1
5	洗浄カート	1
6	メンテナンスユニット	1
7	水漏れテスター	1
8	吸引器	1
9	内視鏡カート	1

表4－2　サン・フランシスコ病院の機材リスト－7

No.	品　　名		数量
検査室			
1	血液保冷庫		1
2	フリーザー		1
3	顕微鏡（内　教育用　1台）		7
4	卓上遠心器		3
5	スペクトロフォトメーター		1
6	マイクロ遠心器		1
7	血球カウンター　－5コ用		2
8	血球カウンター　－1コ用		1
9	タイマー		4
10	ピペットローター		1
11	恒温水槽		1
12	卓上オートクレーブ		1
13	フラン器		1
14	インキュベーター		1
15	薬用保冷庫		1
16	ロータリーミキサー		2
17	天秤		2
18	ピペットウォッシャー		1
19	バーナー		2
20	アルコールランプ		3
21	試験管立て		10
22	ホットプレート		1
23	炎光光度計		1
24	血沈計		1
25	熱風乾燥機		1
26	ＰＨメーター		1
27	ウォータースチル		1
28	冷却遠心器		1
29	振とう器		1
30	ヘマトクリット遠心器		1
31	中央実験台	L=3,600	1
32	片側実験台	L=2,400	5
33	片側実験台	L=2,000	1
34	片側実験台	L=1,500	4
35	片側実験台	L=1,800	1
36	コーナー実験台	L=　950	2
37	流し台	L=　900	2
38	検査器具セット		1
生理検査室			
1	検査用ベッド		1
2	1ch心電計		1
3	器械戸棚		1
4	器械台		1
メンテ室			
1	卓上器械工具セット		1
2	ボルトメーター		1
3	カウンター		1
4	ﾌｧﾝｸｯｼｮﾝｼﾞｪﾈﾚｰﾀｰ		1
5	持ち運び器具セット		2
6	電気器具セット		1
その他			
1	患者移送車		1
2	コピー機材		1
3	テレビ（ビデオ付）		1
4	時計（電池式）		6
5	タイムレコーダー		1
6	カードシェルフ　(200人用)		1

(3) 教育病院

教育病院は、国内最大の病院で、医学教育機関としての役割も持っている。高度医療サービスを行い、医療レベルも高く、医療機材の種類、数量も揃っている。しかし、老朽化が著しい機器、メンテナンスができず放置されている機器等がかなりの部分を占めている。これは機器の多くが輸入品で補修部品が購入しにくく、維持管理体制が不備なことに起因していると思われる。現在、維持管理体制改善に努力している。

今回の要請機材内容・量に関してもサン・フランシスコ病院を除いて最大であるが、他の病院に比較して要請機材レベルも高く、9病院の中の1病院としてはとらえにくい。

以上の判断のもとに、老朽化が著しい機材、稼動していない機材の中から医療サービス上緊急性の高い機材のみを選定する。

表4－3　教育病院の機材

No.		数　量
1	コルポスコープ	1
2	ドプラー	1
3	超音波診断装置	1
4	心電計	1
5	脳波計	1
6	電気メス	1
7	血液保冷庫	1
8	冷却遠心器	1
9	血液ガス分析装置	1
10	ポータブルX線装置	1

(4) サン・フェリペ病院及びその他の地域・地区病院

これらの病院については各病院からの要請リストに基づいて、要請機材の妥当性、数量、設置場所、レベルの確認をした。基本的には以下の項目で検討した。

1) 現在使用しているが、老朽化が激しいもの。

2) 今まで使用していたが、故障の為、使えなくなってしまったもの。

3) 数量が不足しているもの。

4) 今までなかった為、診断・治療に支障をきたしていたもの。

各病院に共通して機材の老朽化が激しい為、数多くの要請機材が出されたが、その中でプライオリティー（A、B、Cのランク）をつけ、特にプライオリティーAについて検討し、機材の選定を行なう。

各病院に共通する項目として下記の機材があげられる。

1) X線装置（胃透視）

2) オートクレーブ

3) 産婦人科・小児科用機器

4) 臨床検査用機器

5) 手術用機器

6) 洗濯機材

また、主要な機器で各病院の特徴的なものは以下の通りである。

1) サン・フェリペ病院 ： リハビリ用機器、内視鏡、患者移送車

2) ｶﾞﾌﾞﾘｴﾗ･ｱﾙﾊﾞﾗｰﾄ病院 ： デンタルユニット、患者移送車

3) ﾏﾇｴﾙ･ﾃﾞ･ﾍｽｽ･ｽﾋﾟﾗﾅ 病院 ： デンタルユニット

4) スル病院 ： デンタルユニット

5) オクシデンテ病院 ： 内視鏡、患者移送車

6) アトランティダ病院 ： 病理検査用機器

7) テラ病院 ： デンタルユニット、患者移送車

患者移送車については、現在移送車を所有していない病院に1台ずつ配置する。

表4－4　サン・フェリペ病院の機材リスト－1

No.	品　　名	数量	No.	品　　名	数量
1	手術台	2	31	聴診器－血圧計用	6
2	麻酔器	2	32	レサシバッグ	1
3	小児用麻酔器	1	33	オートクレーブ	2
4	蘇生器	1	34	薬用保冷庫	1
5	ハートモニター	1	35	スペクトロフォトメーター	1
6	人工呼吸器	2	36	炎光光度計	1
7	低圧持続吸引器	2	37	顕微鏡	4
8	電気メス	2	38	ヘマトクリット遠心器	1
9	吸引器	2	39	冷却遠心器	2
10	外科セット	2	40	卓上遠心器	2
11	小外科セット	1	41	恒温水槽	1
12	産婦人科セット	1	42	熱風乾燥機	1
13	レントゲン装置	1	43	卓上型滅菌器	1
14	ポータブルレントゲン装置	1	44	ピペットミキサー	1
15	自動現像機	1	45	フリーザー	1
16	防護ついたて	2	46	天秤	2
17	防護衣	2	47	ミキサー	1
18	防護手袋	2	48	血球カウンター	1
19	分割板	2	49	血液保冷庫	1
20	防護メガネ	2	50	インキュベーター	1
21	暗室ランプ	1	51	ストップウォッチ	2
22	喉頭鏡セット	7	52	ピペット洗浄器	1
23	酸素吸入器セット	4	53	フラン器	1
24	検眼鏡セット	1	54	マイクロ遠心器	1
25	ストレッチャー	2	55	振とう器	1
26	車イス	2	56	タイマー	2
27	血圧計－壁掛式	2	57	バーナー	1
28	血圧計－持ち運び式	2	58	純水装置	1
29	血圧計－スタンド式	2	59	スタンド式無影灯	2
30	聴診器－医師用	4	60	内診台	1

表4－4 サン・フェリペ病院の機材リスト－2

No.	品　　名	数量	No.	品　　名	数量
61	超音波ネブライザー	1			
62	輸液ポンプ	1			
63	超音波診断装置	1			
64	洗濯機	1			
65	乾燥機	1			
66	シャウカステン	1			
67	心電計	1			
68	血球カウンター	1			
69	ＰＨメーター	1			
70	超音波治療装置	1			
71	極超短波治療装置	1			
72	ホットパック加温器	3			
73	消化管ファイバースコープ	2			
74	光源装置	1			
75	内視鏡台	1			
76	内視鏡カメラ	1			
77	洗浄カート	1			
78	メンテナンスユニット	1			
79	水漏れテスター	1			
80	吸引器	1			
81	内視鏡カート	1			
82	患者移送車	1			
83	病室用吸引器	4			
84	整形外科セット	1			
85	フィルムビューア	1			
86	クーラー	4			

表4－5　ガブリエラ・アルバラード病院の機材リスト－1

No.	品　　名	数量	No.	品　　名	数量
1	手術台	1	31	聴診器－血圧計	12
2	麻酔器	1	32	レサシバッグ	1
3	小児用麻酔器	1	33	オートクレーブ	2
4	蘇生器	1	34	薬用保冷庫	1
5	ハートモニター	1	35	スペクトロフォトメーター	1
6	人工呼吸器	2	36	顕微鏡	1
7	低圧持続吸引器	1	37	ヘマトクリット遠心器	1
8	電気メス	1	38	冷却遠心器	1
9	吸引器	1	39	卓上遠心器	1
10	外科セット	1	40	恒温水槽	1
11	小外科セット	1	41	熱風乾燥機	1
12	産婦人科セット	1	42	卓上型滅菌器	1
13	レントゲン装置	1	43	ピペットミキサー	1
14	現像タンク	1	44	フリーザー	1
15	フィルムドライヤー	1	45	天秤	2
16	防護ついたて	1	46	ミキサー	1
17	防護衣	1	47	血球カウンター	1
18	防護手袋	1	48	血液保冷庫	1
19	分割板	1	49	インキュベーター	1
20	防護メガネ	1	50	ストップウォッチ	1
21	暗室ランプ	1	51	ピペット洗浄器	1
22	喉頭鏡セット	1	52	フラン器	1
23	酸素吸入器セット	3	53	マイクロ遠心器	1
24	検眼鏡セット	1	54	振動器	1
25	ストレッチャー	1	55	タイマー	1
26	車イス	1	56	バーナー	1
27	血圧計－壁掛式	4	57	純水装置	1
28	血圧計－持ち運び式	4	58	スタンド式無影灯	1
29	血圧計－スタンド式	4	59	分娩台	1
30	聴診器－医師用	3	60	胎児監視装置	1

表4－5　ガブリエラ・アルバラード病院の機材リスト－2

No.	品　名	数量	No.	品　名	数量
61	小児用酸素テント	2			
62	保育器	2			
63	新生児蘇生器	1			
64	新生児用レサシバッグ	1			
65	内診台	1			
66	卵管通気装置	1			
67	超音波ネブライザー	1			
68	ドプラー	1			
69	輸液ポンプ	1			
70	光線治療器	1			
71	洗濯機	1			
72	乾燥機	1			
73	シャウカステン	1			
74	心電計	2			
75	患者移送車	1			
76	歯科用レントゲン	1			
77	歯科用ユニット	1			
78	歯科用器具セット	1			
79	クーラー	4			
80	分娩セット	1			

表4－6 マヌエル・デ・ヘスス・スビラナ病院の機材リスト－1

No.	品名	数量	No.	品名	数量
1	手術台	2	31	聴診器－血圧計用	3
2	麻酔器	2	32	レサシバッグ	1
3	小児用麻酔器	1	33	オートクレーブ	2
4	蘇生器	1	34	薬用保冷庫	1
5	ハートモニター	1	35	スペクトロフォトメーター	1
6	人工呼吸器	2	36	顕微鏡	4
7	低圧持続吸引器	1	37	ヘマトクリット遠心器	2
8	電気メス	2	38	冷却遠心器	1
9	吸引器	2	39	卓上遠心器	1
10	外科セット	1	40	恒温水槽	1
11	小外科セット	1	41	熱風乾燥機	1
12	産婦人科セット	1	42	卓上型滅菌器	1
13	レントゲン装置	1	43	ピペットミキサー	1
14	現像タンク	1	44	フリーザー	1
15	フィルムドライヤー	1	45	天秤	2
16	防護ついたて	2	46	ミキサー	1
17	防護衣	1	47	血球カウンター	1
18	防護手袋	1	48	血液保冷庫	1
19	分割板	1	49	インキュベーター	1
20	防護メガネ	1	50	ストップウォッチ	1
21	暗室ランプ	1	51	ピペット洗浄器	1
22	喉頭鏡セット	1	52	フラン器	1
23	酸素吸入器セット	6	53	マイクロ遠心器	1
24	検眼鏡セット	1	54	振とう器	1
25	ストレッチャー	4	55	タイマー	1
26	車イス	1	56	バーナー	1
27	血圧計－壁掛式	1	57	純水装置	1
28	血圧計－持ち運び式	1	58	スタンド式無影灯	2
29	血圧計－スタンド式	1	59	分娩台	1
30	聴診器－医師用	3	60	胎児監視装置	1

表4－6　マヌエル・デ・ヘススビラナ病院の機材リスト－2

No.	品　　名	数量	No.	品　　名	数量
61	小児用酸素テント	1			
62	保育器	1			
63	新生児蘇生器	2			
64	新生児用レサシバッグ	1			
65	内診台	2			
66	卵管通気装置	1			
67	超音波ネブライザー	1			
68	ドプラー	1			
69	輸液ポンプ	1			
70	光線治療器	1			
71	洗濯機	1			
72	乾燥機	1			
73	シャウカステン	1			
74	心電計	1			
75	病室用吸引器	3			
76	無影灯	2			
77	診察ベッド	4			
78	歯科用レントゲン	1			
79	歯科用ユニット	1			
80	歯科用器具セット	1			
81	クーラー	3			
82	分娩セット	1			

表4－7　スル病院の機材リスト－1

No.	品　　名	数量	No.	品　　名	数量
1	手術台	1	31	聴診器－医師用	3
2	麻酔器	2	32	聴診器－血圧計用	8
3	小児用麻酔器	1	33	レサシバッグ	1
4	蘇生器	1	34	オートクレーブ	2
5	ハートモニター	1	35	薬用保冷庫	1
6	人工呼吸器	2	36	スペクトロフォトメーター	1
7	低圧持続吸引器	2	37	炎光光度計	1
8	電気メス	2	38	顕微鏡	1
9	吸引器	2	39	ヘマトクリット遠心器	1
10	外科セット	2	40	冷却遠心器	1
11	小外科セット	1	41	卓上遠心器	1
12	産婦人科セット	2	42	恒温水槽	1
13	レントゲン装置	1	43	熱風乾燥機	1
14	ポータブルレントゲン装置	1	44	卓上型滅菌器	1
15	現像タンク	1	45	ピペットミキサー	1
16	フィルムドライヤー	1	46	フリーザー	1
17	防護ついたて	2	47	天秤	2
18	防護衣	1	48	ミキサー	1
19	防護手袋	1	49	血球カウンター	1
20	分割板	1	50	血液保冷庫	1
21	防護メガネ	1	51	インキュベーター	1
22	暗室ランプ	1	52	ストップウォッチ	1
23	喉頭鏡セット	2	53	ピペット洗浄器	1
24	酸素吸入器セット	3	54	フラン器	1
25	検眼鏡セット	2	55	マイクロ遠心器	1
26	ストレッチャー	2	56	振とう器	1
27	車イス	2	57	タイマー	1
28	血圧計－壁掛式	3	58	バーナー	1
29	血圧計－持ち運び式	3	59	純水装置	1
30	血圧計－スタンド式	2	60	スタンド式無影灯	1

表4－7　スル病院の機材リスト－2

No.	品　名	数量	No.	品　名	数量
61	分娩台	2			
62	胎児監視装置	1			
63	小児用酸素テント	2			
64	保育器	2			
65	新生児蘇生器	1			
66	新生児用レサシバッグ	1			
67	内診台	2			
68	卵管通気装置	1			
69	超音波ネブライザー	2			
70	ドプラー	1			
71	輸液ポンプ	1			
72	光線治療器	1			
73	洗濯機	1			
74	乾燥機	1			
75	シャウカステン	1			
76	心電計	2			
77	病室用吸引器	2			
78	歯科用レントゲン	1			
79	歯科用ユニット	1			
80	歯科用器具セット	1			
81	クーラー	4			
82	分娩セット	2			
83	コピー	1			

表4－8　オクンデンテ病院の機材リスト－1

No.	品　　名	数量	No.	品　　名	数量
1	手術台	2	31	聴診器－医師用	3
2	麻酔器	2	32	聴診器－血圧計用	12
3	小児用麻酔器	1	33	レサシバッグ	1
4	蘇生器	1	34	オートクレーブ	2
5	ハートモニター	1	35	薬用保冷庫	1
6	人工呼吸器	2	36	スペクトロフォトメーター	1
7	低圧持続吸引器	2	37	炎光光度計	1
8	電気メス	1	38	顕微鏡	3
9	吸引器	2	39	ヘマトクリット遠心器	1
10	外科セット	1	40	冷却遠心器	1
11	小外科セット	1	41	卓上遠心器	2
12	産婦人科セット	1	42	恒温水槽	1
13	レントゲン装置	1	43	熱風乾燥機	1
14	ポータブルレントゲン装置	1	44	卓上型滅菌器	1
15	現像タンク	1	45	ピペットミキサー	2
16	フィルムドライヤー	1	46	フリーザー	1
17	防護ついたて	2	47	天秤	2
18	防護衣	2	48	ミキサー	1
19	防護手袋	2	49	血球カウンター	6
20	分割板	1	50	血液保冷庫	1
21	防護メガネ	2	51	インキュベーター	1
22	暗室ランプ	1	52	ストップウォッチ	6
23	喉頭鏡セット	6	53	ピペット洗浄器	2
24	酸素吸入器セット	6	54	フラン器	1
25	検眼鏡セット	2	55	マイクロ遠心器	1
26	ストレッチャー	4	56	振とう器	1
27	車イス	4	57	タイマー	6
28	血圧計－壁掛式	4	58	バーナー	1
29	血圧計－持ち運び式	4	59	純水装置	1
30	血圧計－スタンド式	4	60	スタンド式無影灯	1

表4－8 オクシデンテ病院の機材リスト－2

No.	品　　名	数量	No.	品　　名	数量
61	分娩台	3			
62	胎児監視装置	1			
63	小児用酸素テント	3			
64	保育器	3			
65	新生児蘇生器	2			
66	新生児用レサシバッグ	3			
67	内診台	1			
68	卵管通気装置	1			
69	超音波ネブライザー	4			
70	ドプラー	1			
71	輸液ポンプ	1			
72	光線治療器	1			
73	超音波診断装置	1			
74	洗濯機	1			
75	乾燥機	1			
76	シャウカステン	1			
77	心電計	1			
78	病室用吸引器	7			
79	消火管ファイバースコープ	2			
80	光源装置	1			
81	内視鏡カメラ	1			
82	洗浄カート	1			
83	メンテナンスユニット	1			
84	水漏れテスター	1			
85	吸引器	1			
86	内視鏡用カート	1			
87	患者移送車	1			
88	クーラー	4			
89	分娩セット	3			

表4－9　アトランティダ病院の機材リスト－1

No.	品　名	数量	No.	品　名	数量
1	手術台	2	31	聴診器－医師用	1
2	麻酔器	2	32	聴診器－血圧計用	3
3	小児用麻酔器	1	33	レサシバッグ	1
4	蘇生器	1	34	オートクレーブ	2
5	ハートモニター	1	35	薬用保冷庫	1
6	人工呼吸器	2	36	スペクトロフォトメーター	1
7	低圧持続吸引器	2	37	炎光光度計	1
8	電気メス	2	38	顕微鏡	3
9	吸引器	2	39	ヘマトクリット遠心器	1
10	外科セット	1	40	冷却遠心器	1
11	小外科セット	1	41	卓上遠心器	1
12	産婦人科セット	1	42	恒温水槽	1
13	レントゲン装置	1	43	熱風乾燥機	1
14	ポータブルレントゲン装置	1	44	卓上型滅菌器	1
15	現像タンク	1	45	ピペットミキサー	1
16	フィルムドライヤー	1	46	フリーザー	1
17	防護ついたて	2	47	天秤	2
18	防護衣	1	48	ミキサー	1
19	防護手袋	1	49	血球カウンター	1
20	分割板	1	50	血液保冷庫	1
21	防護メガネ	1	51	インキュベーター	1
22	暗室ランプ	1	52	ストップウォッチ	1
23	喉頭鏡セット	1	53	ピペット洗浄器	1
24	酸素吸入器セット	3	54	フラン器	1
25	検眼鏡セット	1	55	マイクロ遠心器	1
26	ストレッチャー	1	56	振とう器	1
27	車イス	1	57	タイマー	1
28	血圧計－壁掛式	1	58	バーナー	1
29	血圧計－持ち運び式	1	59	純水装置	1
30	血圧計－スタンド式	1	60	スタンド式無影灯	1

表4－9　アトランティダ病院の機材リスト－2

No.	品　名	数量	No.	品　名	数量
61	分娩台	3			
62	胎児監視装置	1			
63	小児用酸素テント	1			
64	保育器	3			
65	新生児蘇生器	2			
66	新生児用レサシバッグ	1			
67	内診台	1			
68	卵管通気装置	1			
69	超音波ネブライザー	1			
70	ドプラー	1			
71	輸液ポンプ	1			
72	光線治療器	1			
73	洗濯機	1			
74	乾燥機	1			
75	シャウカステン	1			
76	心電計	2			
77	病室用吸引器	1			
78	ギブスカッター	2			
79	病理器具セット	1			
80	クーラー	2			
81	分娩セット	3			

表4－10 テラ病院の機材リスト－1

No.	品　名	数量	No.	品　名	数量
1	手術台	2	31	聴診器－血圧計用	19
2	麻酔器	2	32	レサシバッグ	1
3	小児用麻酔器	1	33	オートクレーブ	2
4	蘇生器	1	34	薬用保冷庫	1
5	ハートモニター	1	35	スペクトロフォトメーター	1
6	人工呼吸器	2	36	顕微鏡	2
7	低圧持続吸引器	2	37	ヘマトクリット遠心器	1
8	電気メス	1	38	冷却遠心器	1
9	吸引器	2	39	卓上遠心器	1
10	外科セット	1	40	恒温水槽	1
11	小外科セット	1	41	熱風乾燥機	1
13	産婦人科セット	1	42	卓上型滅菌器	1
13	レントゲン装置	1	43	ピペットミキサー	1
14	現像タンク	1	44	フリーザー	1
15	フィルムドライヤー	1	45	天秤	2
16	防護ついたて	2	46	ミキサー	1
17	防護衣	1	47	血球カウンター	1
18	防護手袋	1	48	血液保冷庫	1
19	分割板	1	49	インキュベーター	1
20	防護メガネ	1	50	ストップウォッチ	1
21	暗室ランプ	1	51	ピペット洗浄器	1
22	喉頭鏡セット	1	52	フラン器	1
23	酸素吸入器セット	3	53	マイクロ遠心器	1
24	検眼鏡セット	2	54	振とう器	1
25	ストレッチャー	3	55	タイマー	1
26	車イス	2	56	バーナー	1
27	血圧計－壁掛式	12	57	純水装置	1
28	血圧計－持ち運び式	5	58	スタンド式無影灯	1
29	血圧計－スタンド式	2	59	分娩台	2
30	聴診器－医師用	3	60	胎児監視装置	1

表4－10　テラ病院の機材リスト－2

No.	品　　名	数量	No.	品　　名	数量
61	小児用酸素テント	2			
62	保育器	1			
63	新生児蘇生器	1			
64	新生児用レサシバッグ	1			
65	内診台	1			
66	卵管通気装置	1			
67	超音波ネブライザー	3			
68	ドプラー	1			
69	輸液ポンプ	1			
70	光線治療器	1			
71	洗濯機	1			
72	乾燥機	1			
73	シャウカステン	4			
74	心電計	1			
75	病室用吸引器	4			
76	シャウカステン－2枚掛	2			
77	シャウカステン－3枚掛	2			
78	電気ドリル	1			
79	患者移送車	1			
80	クーラー	4			
81	分娩セット	2			

4－3－2　サン・フランシスコ病院施設計画

(1) 配置計画

配置計画は、本病院の将来的な拡張を見込むマスタープランのもとに計画した。本計画の設計主旨は次のとおりである。

1)　メイン・エントランスの位置

メイン・エントンスは市の中心地域からのアプローチが容易な敷地北側の道路に面する位置に設けた。なお、メイン・エントランスを明確にし、病院のランドマークとなるような給水塔を配置した。

2)　建物の位置

建物は敷地の中央に配置し、将来の拡張余地を南、北方向に確保した。

3)　建物の構成

外来者の多い管理、救急部門と外来診療部門は、メイン・エントランス近くに配置し、入院部門は閑静な環境が保てる敷地の南部分に配置した。中央診療部門は、医療従事者と患者の動線の短縮を図り、両者の中間に配置した。

4)　建物の軸線

建物は自然風を最大に取り入れるように南北軸配置を基本とした。

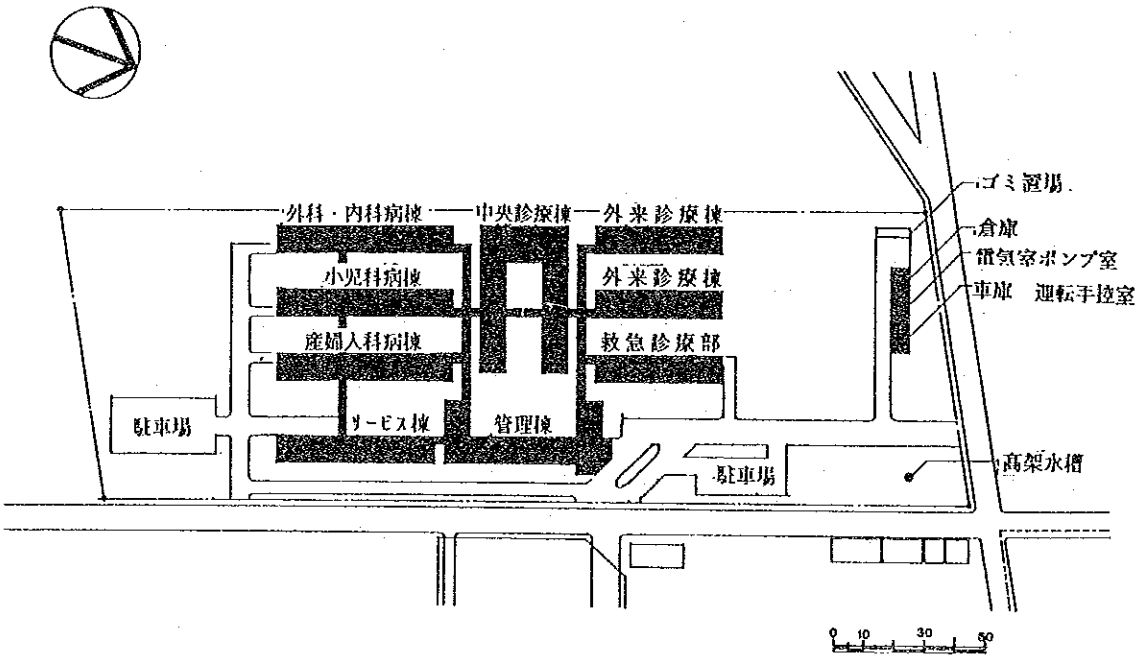


図4－1　配置計画

5) 建物の間隔

各建物の東西方向の隣棟間隔は、日照、通風を満足し、視線を避けるため10m以上を確保した。

これら建物間の空き地と中庭は緑地とし、居住環境を良くする。

6) 屋外サービスゾーン

敷地の北側に道路に沿って、屋外サービス施設を集約配置した。

7) 駐車ゾーン

外来者の駐車場は、主入口の近くCIRCUNVALACION通りに沿って約12台分を確保した。職員、保守サービス用駐車場はサービスゾーンに約28台分を確保した。

(2) 平面計画

平面計画は、機能性、居住性を良くし、将来の拡張を考慮し、管理運営のしやすさを重視して計画した。

とくに、冷房を使用しない大部分の居室に対し、自然通風を考慮して片廊下方式をとり、廊下部分は通路と待合、あるいは憩いのスペースとなるよう3mで計画した。

各部門毎の設計主旨は次のとおりである。

1) 管理部門

病院全体を管理する必要から、施設全体の中央に配置し、病院全体の動きを把握しやすくした。幹部スタッフ諸室をすべてここにまとめ、緊密な関連を保てるよう計画した。

2) 外来診療部門

各科の診療室を配置し、廊下部分は通路と待合ホールとを兼ねられるよう計画した。増築方向は北側に考慮した。

3) 救急診療部門

この部門は、ホンデュラス国の医療サービスで特徴的な部門である。一般外来部門の診療が午前7時30分から午後1時30分で終わったあと、この部門で患者が診療を受けることになるが、外来の診療時間帯であってもこの部門は混雑している。この理由は、外来部門が混雑していてい待ち時間が長いと患者が判断した場合、一般外来ではなくこの救急部門で受診するためである。各病院でも外来患者数に比して、救急患者数が多いのはこの理由による。

本計画では、待合室を広くとり、処置後の観察室も6床を用意した。処置室では、小手術のできる機材を用意し、迅速な処置ができるよう考慮した。増築方向は、北側に考慮した。

4) 中央診療部門

外来部門と病棟部門の中間に設け、両部門からの利用に対応させる。手術部に隣接して分娩部を設け、緊急手術（帝王切開等）に即応できるようにした。検査部と放射線部は、増築方向を東側に考えた配置とした。

5) 病　　棟

病棟構成は、産婦人科病棟、小児科病棟、内科・外科病棟とし、産婦人科と小児科は中庭をはさんで対面に配置した。

病室配置は、ナースステーションに近い側から個室及び病床数の少ない病室を配し、段階的看護方式（PPC, Progressive Patiant Care）をとれるようにした。

個室は、感染症の隔離用としても使用する。

産婦人科病棟の新生児及び未熟児室は、監視と看護が行ないやすいようナースステーションに近接させた。病棟の増築方向は南側に考慮した。

6) サービス部門

サービス部門は、管理部に隣接させ、病棟サービスのために各病棟中央に連絡通路を設け、サービス動線を短縮した。

屋外サービス施設は、北側道路に沿って設け、受電室、ポンプ室、受水槽室、ゴミ置場、焼却炉、患者移送車車庫、倉庫、霊安室を集約配置した。

(3) 建築工法及び主要材料

ホンデュラス国で現地調査した建築資材、構法を基に構造体・仕上げ材の選定を行った。その結果、基本的にホンデュラス国での一般構法・材料を選定した。以下に主な構法と材料をあげる。

1) 構　造　体

本プロジェクトの建物が平屋であることから、構造体はレンガ組積造を採用する。鉄筋コンクリート構造は、ﾒｲﾝ･ｴﾝﾄﾗﾝｽ･ｷｬﾉﾋﾟｰ、高架水槽等の一部に使用する。屋根構造は現地の一般構法である瓦葺とし、梁は鉄筋コンクリートを使用する。

2) 外部仕上材

- 外　壁：レンガ下地モルタル木ゴテ有機質タイル・ローラー仕上とする。
- 屋　根：合板下地、アスファルト防水紙敷、スパニッシュ瓦葺とする。
- 建　具：窓はアルミ製としホンデュラス製を原則とし、気密性を要求する部分には日本製を使用する。ドアーは特殊品をのぞきスチール製、木製ともホンデュラス製とする。

3) 内部仕上材

- 床　：テラゾーブロックを基本とする。
- 幅　木：テラゾーブロックを基本とする。

- 壁　：部屋の使用用途に応じて、モルタル下地の上ビニール・ペイント仕上げまたは、セラミック・タイルを使い分ける。
- 天　井：基本的には合板下地の上ビニール・ペイント仕上とし、部屋の用途に応じて岩綿吸音板を使用する。この場合は内部、グラスウール敷込とし断熱性向上をはかる。

(4) 構造計画

ホンデュラス国には、建築構造、構法に関する独自の規準等はなく、本計画においては現地の実情を考慮の上、米国規準または日本建築学会規準に準拠する。

1) 架構計画

架構はホンデュラス国で一般的構法であるレンガ組積造とし、一部に鉄筋コンクリート造ラーメン架構を併用する。1階床はコンクリート土間とする。屋根は鉄筋コンクリート造梁の上に木造下地を組む。

2) 基礎計画

地表面より0.5m以深の赤色粘土層を支持層とする直接基礎（布基礎、一部独立基礎）を採用する。長期許容地耐力は15ton／㎡とする。

3) 構造設計方針

① 応力解析

弾性解析とする。

② 断面設計

許容応力度に基づき設計する。

③ 荷重条件

a．積載荷重

表4－11　積載荷重

（単位kg／㎡）

	床設計用	小梁設計用	大梁・柱・基礎設計用
屋　根	35	35	20

b．風圧力

1962年～1986年における最大瞬間風速（26m/sec）より求めた速度圧は42.25 kg／㎡であるが、観測期間が短いこともあり、100 kg／㎡で設計を行う。

c．地震力

ホンデュラス国では一般に地震に対する検討は行われていないが、太平洋火山地震帯に属していることを考慮し、ベースシェア係数0.075 で設計を行なう。

4) 使用材料

① コンクリート

設計規準強度 Fc = 210kg／cm² (28日圧縮強度)

比重 2.3

② 鉄　　筋

異形鉄筋 (ASTMまたはJIS 規格品)

継手はすべて重ね継手とする。

(5) 機械設備

1) 上・下水道設備

① 供給・処理管理者

SANAA (SERVICIO AUTONOMO NACIONAL DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS)

② 供給・処理能力

a. 上水道

水道の供給事情は悪く、乾期には給水能力が低下し、水質が悪化する状況が続いている。この状況は、首都テグシガルパにおいても同様であり、地域によっては、3ヵ月の断水が続いた事例もある。建設地のフティカルパ市においては、これらの状況の改善を計る為、深井戸六本を含む上水道施設拡張・改善プロジェクトがBID 借款によって進められており、図面も完了し近々国際入札にかけられる予定である。工事完了は、1989年末とされ今回の病院建設工事の工期内となっているが、完成が遅延する可能性が十分にあり、また、工事中の給水確保は、乾期において不十分となることが必至である。よって、工事中及び完成後の給水確保の為には、井戸の設置が不可欠と判断する。

上水道施設拡張改善プロジェクトの概要

閑静時期	1989年末予定
井戸数	6本
井戸ケーシング径	φ12"
井戸の深さ	300 ～ 350フィート (≒100m)
揚水能力	400ガロン／分・本 (≒1.8 cm³/ 分・本)
高置水槽容量	2,400 cm³×1基、1,800 cm³×1基

b. 下　水　道

フティカルパ市は、汚水の処理を全く行わずに河川へ放流しており、乾期にお

いてはどぶ川と化し、悪臭を放っている。将来、市として汚水処理場の建設を計画しているが具体化はしていない。

下水道本管の排水能力に問題はない。雨水は、道路上へ放流とし、汚水・雑排水のみ敷地内で簡易処理をし、下水道本管へ放流とする。

③ 敷地への引込みルート

図4－2による。

④ 供給規定

無　し（ＡＳＴＭに準ずる）

⑤ 料　　金

上下水道料金及び引込負担金共無料。

⑥ 工事区分

上　水　；　敷地内メーターまで本工事

下　水　；　敷地内最終桝まで本工事

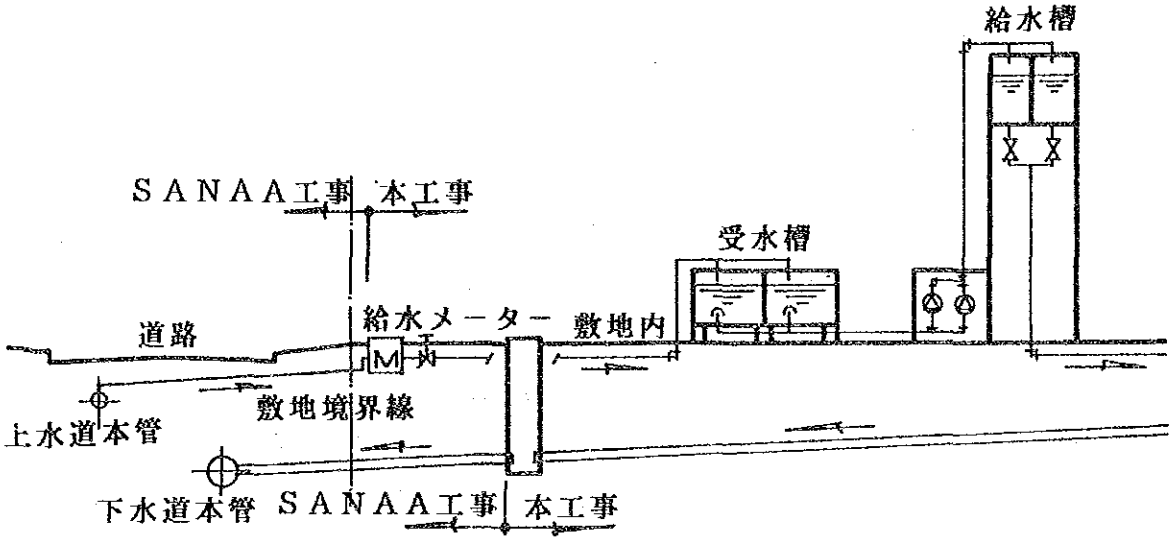


図4－2　給　排　水

2）給水設備

建設予定地東側道路の給水本管（12”）より分岐し、受水槽まで配管する。断水を考慮し受水槽容量は、半日分とする。受水槽から揚水ポンプにより給水塔に送り、重力式にて必要各所に供給する。

１日当り使用水量	40m³
受水槽容量	20m³
給水塔容量	4m³

3）排水設備

汚水と雑排水の管路は、屋内を分流式、屋外を合流式とし、敷地内にて簡易処理を

行なった後建設予定地北東角の排水本管（8"）へ放流する。厨房排水にはグリーストラップ、整形外科よりの排水には、プラスタートラップを設置する。雨水排水は、道路上へ分散放流とする。

4) 給湯設備

必要各所に電気温水器を設け、シャワー、洗面器、流し、乳児浴槽等に湯を供給する。

5) 消化設備

屋内消火栓設備及び消火器を設置する。消火栓ポンプユニットを1基設け、消火栓を各棟2ヵ所設置する。消火器は、建物の全ての部分に歩行距離20m以内となる様設置する。

6) 厨房機器設備

入院患者及び職員を対象に給食を行う。厨房機器類は、複雑なもの及び特殊なものを避け、次にあげるものをベースとして配置する。

調理台、流し台、冷蔵庫、電気コンロ、配膳車、カッター類、製氷機、その他

7) ゴミ焼却設備

可燃ゴミは、全て焼却とし補助燃焼バーナー付とする。

102床 × 3kg／床・日 ＝ 306Kg/日

1日六時間で焼却するものとすると、機器能力は下記とする。

306kg／日 ÷ 6hr ＝ 51kg/hr

8) 洗濯機器設備

当病院の全リネン類を洗濯するものとする。

102床 × 1.2kg／床・日 ＝ 122Kg/日

洗濯機器類は多工程を全自動運転する機種を避け、単純な機種を選定する。

洗 濯 機	30kg／回	1台
遠心分離機	25kg／回	1台
回転乾燥機	20kg／回	2台
そ の 他		一式

9) 井戸設備

揚 水 能 力	40cm³／日以上
井戸ケーシング 径	φ100mm
井 戸 の 深 さ	100m
ポ ン プ 仕 様	φ 32 × 100cm²／min × 80mAq × 1 φ120V 2.2KW

10) 空気調和設備

重要度の高い室にのみ冷房専用のウインド型エアコンを設置する。

室 名 ： 院長室、手術室、分娩室、検査室、X線室、新生児室等

11) 換気設備

自然換気では、不十分な箇所に強制排気設備を設置する。

室　名　：　厨房、洗濯室、中央材料室、検査室、機械室、電気室等

空調および強制排気を行わない室で、人の滞留する室には、プロペラ型の天井扇を設置する。

室　名　：　病室、待合室、食堂、外来診療室、事務室等

(6) 電 気 設 備

1) 電力事情

① 供給管理者

ENEE (EMPRESA NACIONAL DE ENERGIA ELECTRICA)

② 供 給 能 力

現在フティカルパ市内への電力は、水力発電所及びディーゼル発電機（7台）により供給しているが、供給能力としては、余裕のない状況にある。

水力発電所	1,540KVA (MAX)
	340KVA (乾　期)
ﾃﾞｨｰｾﾞﾙ発電機	2,600KVA (7台合計)

しかしながら、数年前に完成している大規模水力発電所よりの受電計画が現実化されており、1989年8月には、完成される見通しである。

発電所のﾌﾟﾛｼﾞｪｸﾄ名　PROYECTO HIDROELECTRICO DEL CAJON

発 電 能 力　292MW

③ 敷地への引込ﾙｰﾄ

図4－3による。

④ 供 給 方 法

供給規定	特になく、現在製作中		
低　圧	動　力	3φ	208V
	電灯ｺﾝｾﾝﾄ	1φ	120V
高　圧		3φ	13,800V
周波数			60HZ

⑤ 停電の頻度

供給規定も完備されてなく、施設も貧弱な為、停電の頻度は、大きい。

建物の性格上自家発電設備の設置は、必要不可欠である。

⑥ 電 圧 変 動

±5％以上の変動があり、医療機材の性能確保の為には、自動電圧調整器の設置

が不可欠である。

⑦ 料　　金

電 気 料 金　公共施設の為無料

引 込 負 担 金　公共施設の為無料

⑧ 工 事 区 分

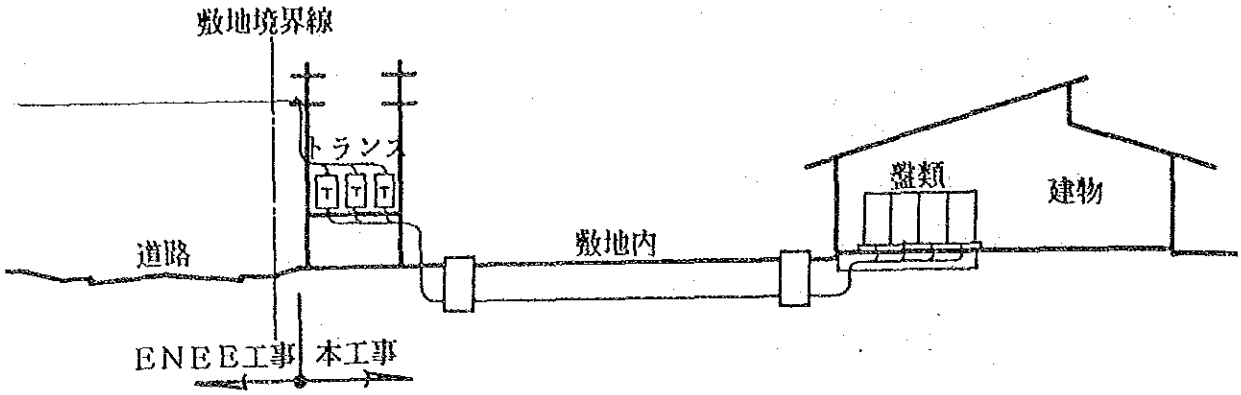


図4－3　工 事 区 分

2) 電話事情

① 供給管理者

HONDUTEL (EMPRESA HONDURENAS DE TELECOMUNICACION)

② 供 給 能 力

新病院建設に対し、6回線の用意があり将来は15回線に増設を予定している。今回計画では、2～3回線を予定している為、供給能力としては問題ない。

③ 敷地への引込ルート

図4－4による。

④ 供 給 規 定

DOCUMENTO HONDUTEL REGLAMENTO TARIFA

⑤ 料　　金

引 込 負 担 金　250L／回線

⑥ 工 事 区 分

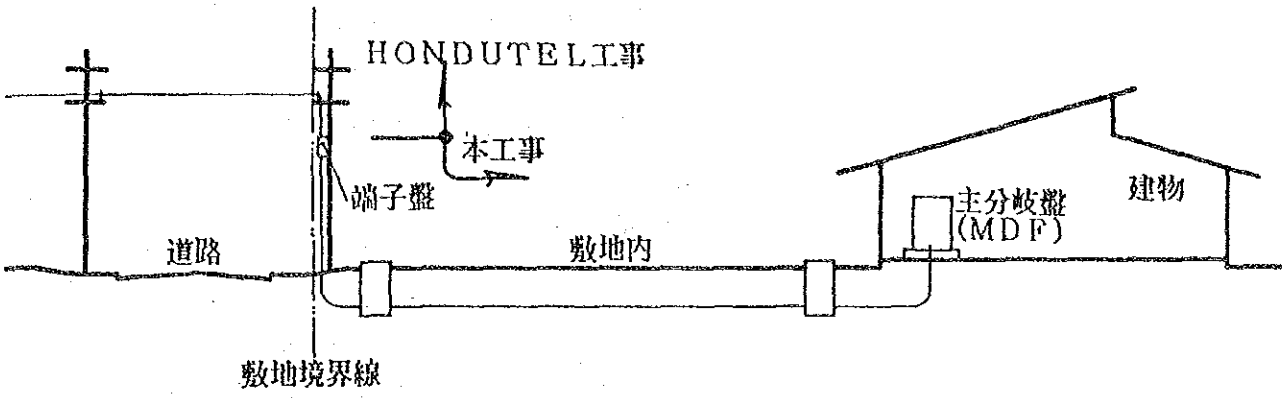


図4－4 工 事 区 分

3) 幹線、動力設備

① 電力引込設備

ＥＮＥＥの配電線路（架空 3φ3W 13,800V）より構内に設置する電気室に引込む。

② 受 変 電 設 備

構内の電気室に屋内変電所を設置し、13,800／3φ4W 208/120Vの変圧器を設け、配電盤を経て各棟に配電する。

また、電気室に自動電圧調整器（ＡＶＲ）を設け、電圧の変動に対処する。

③ 非常電源設備（自家発電装置）

停電の際に病院の機能の停止を最小限にするために自家発電装置を設ける。発電機は3φ4W 208/120Vの低電圧ディーゼル発電機とする。

また、供給水が断水時でも支障のないように、冷却方式はラジエーター式とする。燃料タンクの容量は8時間以上連続運転可能なものとし、発電機盤、蓄電池は搭載型とする。

④ 幹線、動力設備

ａ．幹線設備

屋外別棟にある電気室の配電盤より各棟に設ける電灯分電盤、動力制御盤へ地中埋設で配電する。使用するケーブルはCVケーブル、配管材は耐衝撃硬質ビニール電線管とする。

ｂ．動力設備

動力機器に電力を供給する。また故障、水位異常等の警報を管理棟事務室に出すものとする。

4) 電灯、コンセント設備

① 電 灯 設 備

a．原則として蛍光灯を使用し、各室に見合った照度が得られるようにする。

b．配管は硬質ビニール電線管とし、電線はビニール絶縁電線とする。

c．照明器具は省エネルギー形のものを使用する。

d．各室の点滅回路は採光のとれる場所は消灯可能なものとする。

e．停電時の保安を考慮し、発電機回路に接続された照明器具を設ける。

② コンセント設備

各室の必要箇所に電源取り出し用コンセントを設ける。

5) 弱電設備

① 電 話 設 備

ＥＮＥＥから地中埋設で引込み、管理棟事務室に電話交換機を設置し、必要各室の電話機に配管配線する。

なお、内線電話機からは直接外部に発信出来ない交換機を選定する。

また、院長室には直通１回線を設置する。

② ｲﾝﾀｰﾌｫﾝ 設備

操作読影室、Ｘ線室及び暗室を結ぶ相互通話型、管理棟事務室と別棟運転手控室を結ぶ相互通話型のインターフォンを設ける。

③ 拡 声 設 備

管理棟事務室にアンプを設置し、業務放送を行う。放送回路は棟別とし、一斉放送が可能なものとする。

また、各ナースステーション、外来部門の事務室及び各診察室に遠隔操作用のレピータマイクを設ける。

④ テレビ共同聴視設備

アンテナを給水塔に設け、必要各室にテレビ受口を設ける。

⑤ 非常警報設備

操作装置を管理棟事務室に設け、起動装置、表示灯、音響装置は屋内消火栓箱に収納する。

⑥ 避 雷 設 備

給水塔に避雷針を設置する。

⑦ 医療接地設備

医療機器による患者への電気ショックを排除するための接地を設ける。

(7) 基本設計図書

1) 図面リスト

1．配置図

2．管理棟平面図

3．外来診療棟、救急棟平面図

4．病棟平面図

5．サービス棟平面図

6．中央診療棟平面図

7．管理棟立面図

8．外来医療棟立面図

9．中央診療棟立面図、断面図

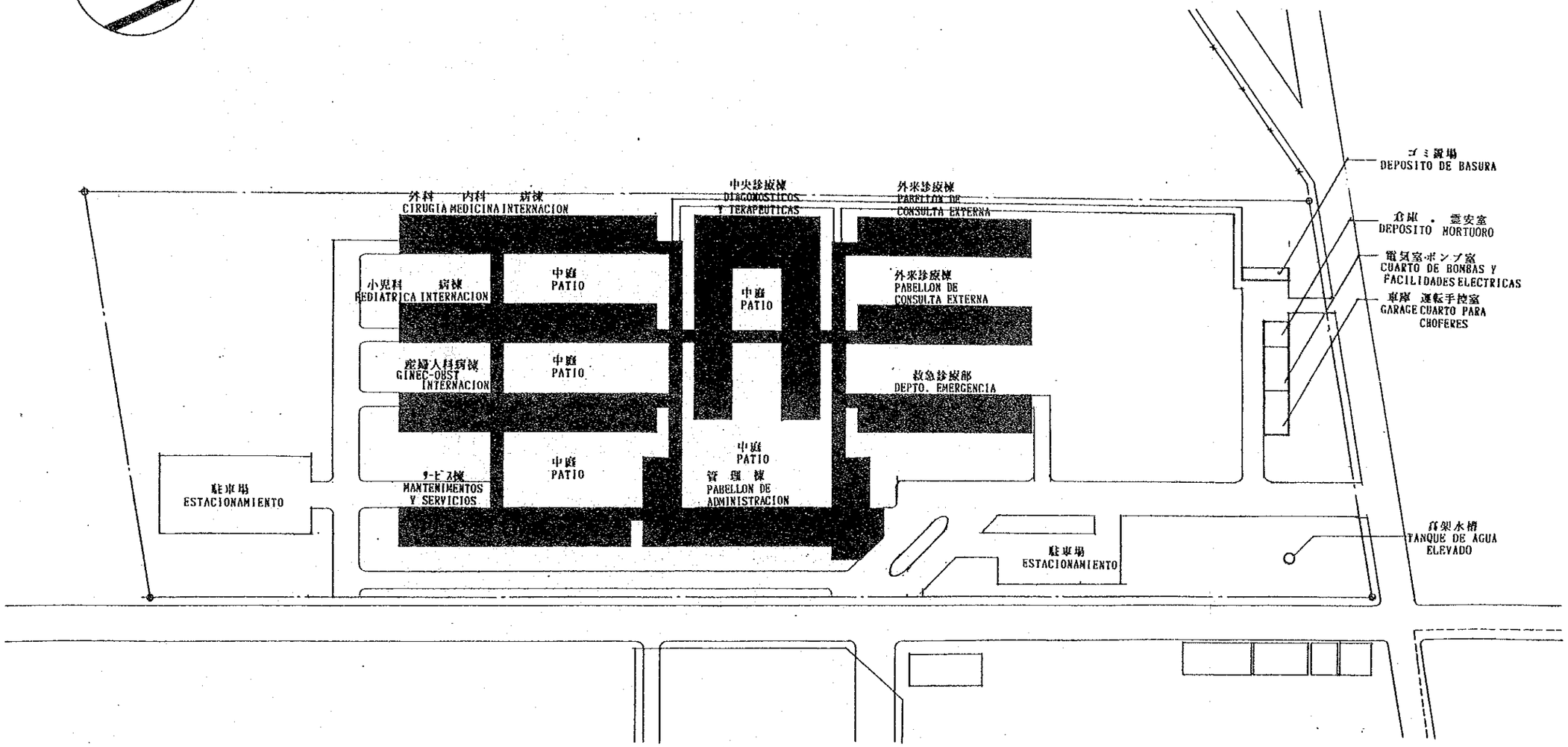
10．病棟立面図、断面図

11．サービス棟立面図、断面図

2) 面　積　表

表4－12　面　積　表

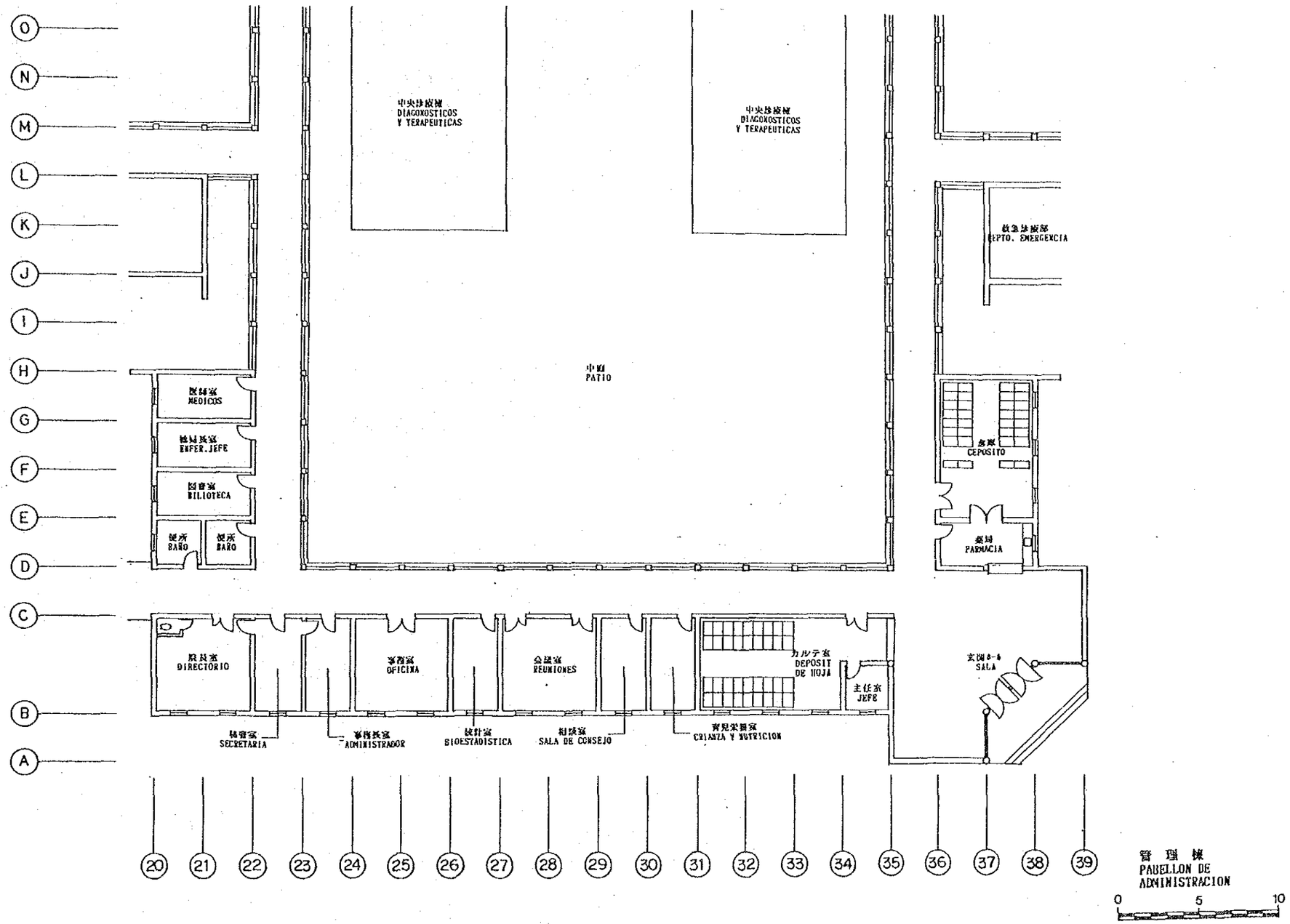
部　門	面　積
外 来 部 門	1,134 ㎡
中央診療部門	1,008 ㎡
病 棟 部 門	1,620 ㎡
管 理 部 門	621 ㎡
サービス部門	1,307 ㎡
合　計	5,690 ㎡



配 置 図
PLANO DEL SITIO

サン・フランシスコ病院
HOSPITAL SAN FRANCISCO
地域中核病院医療整備計画
PROYECT DE MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS MEDICOS REGIONALES

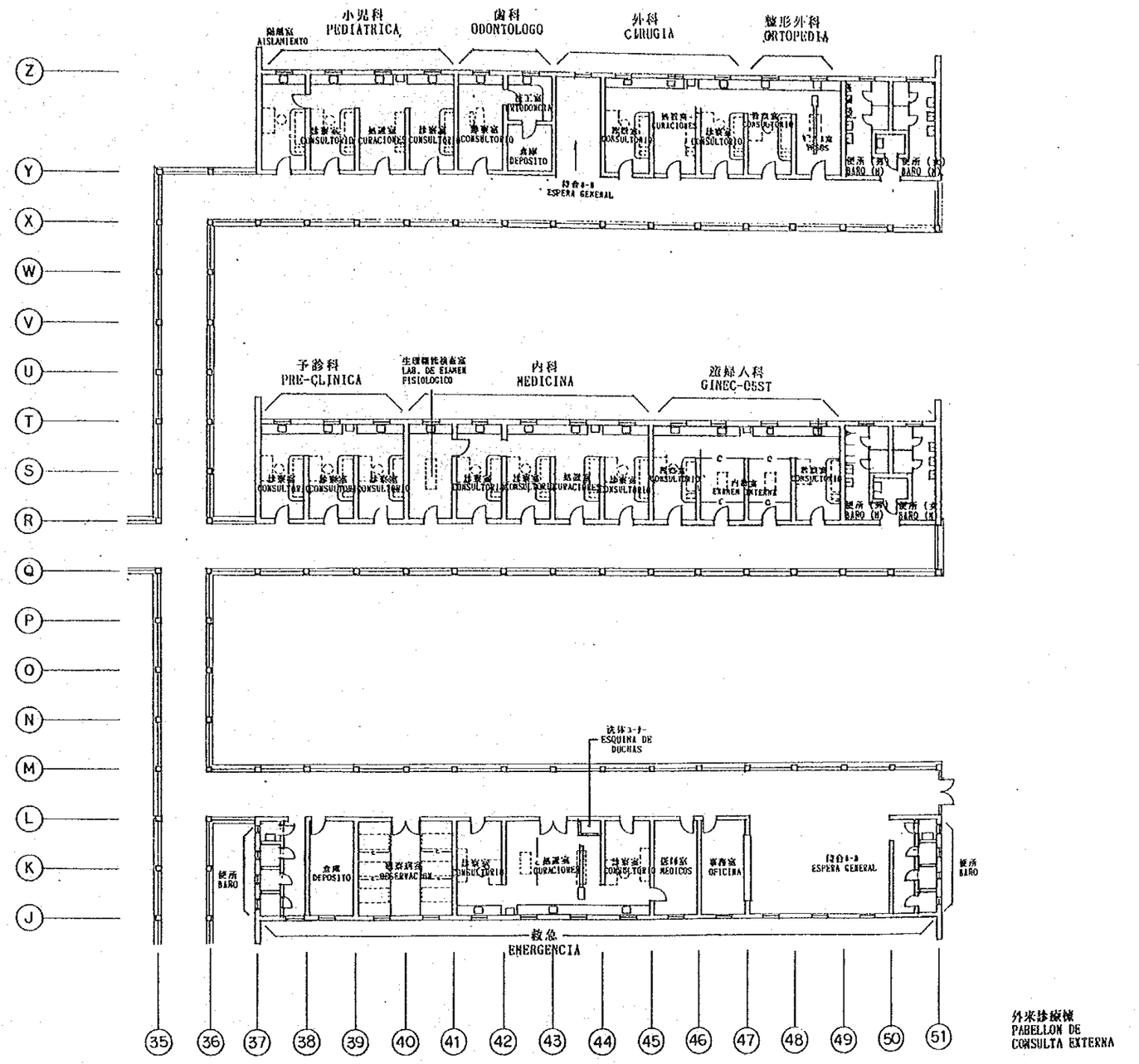
01



管理棟平面図
PABELLON DE
ADMINISTRACION

サン・フランシスコ病院
HOSPITAL SAN FRANCISCO
地域中核病院医療整備計画
PROYECT DE MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS MEDICOS REGIONALES

02



外来診療棟
PABELLON DE CONSULTA EXTERNA

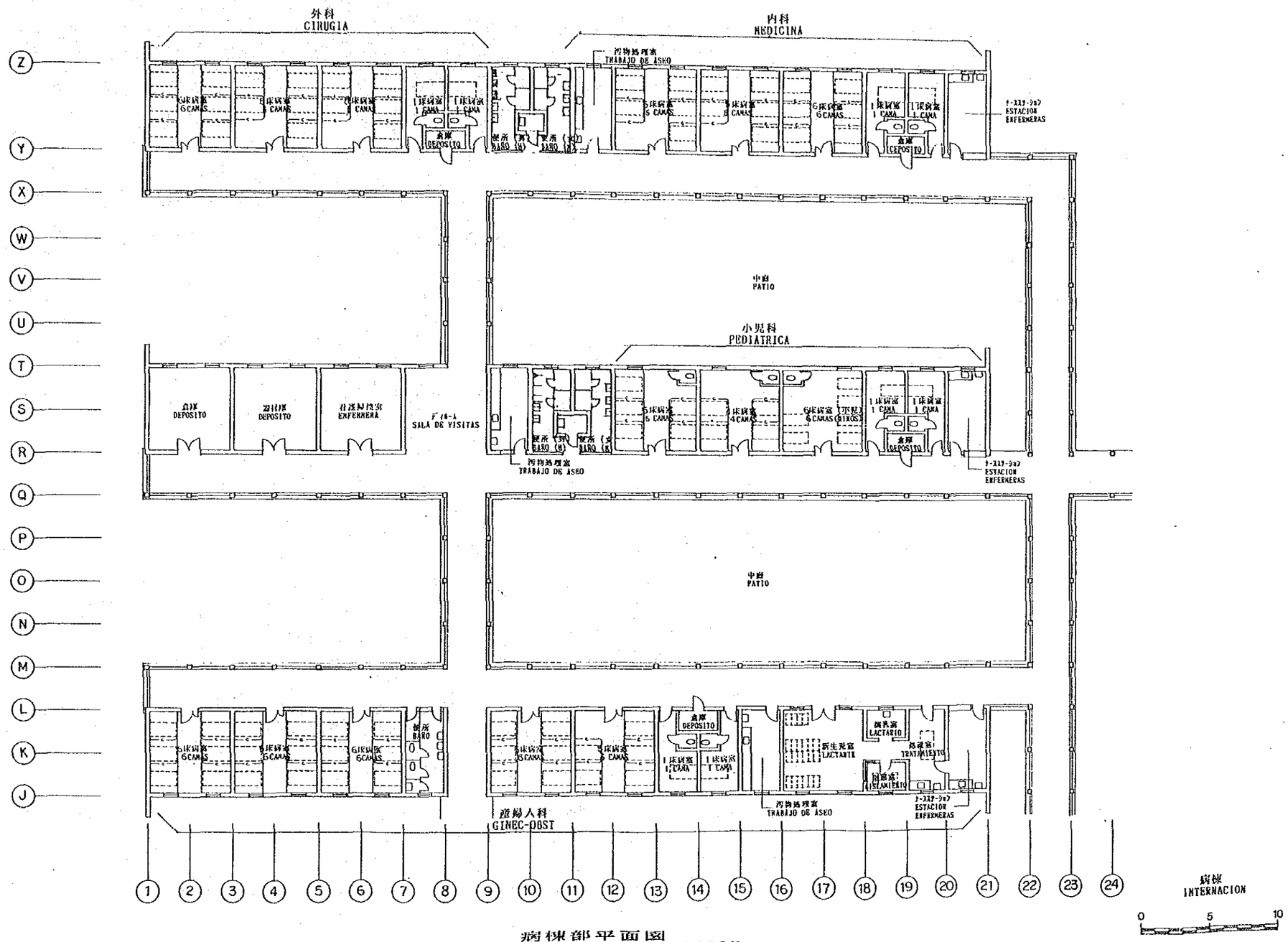
0 5 10

外来、救急部平面図
PABELLON DE CONSULTA EXTERNA Y EMERGENCIA

サン・フランシスコ病院
HOSPITAL SAN FRANCISCO

地域中核病院医療整備計画
PROYECT DE MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS MEDICOS REGIONALES

03

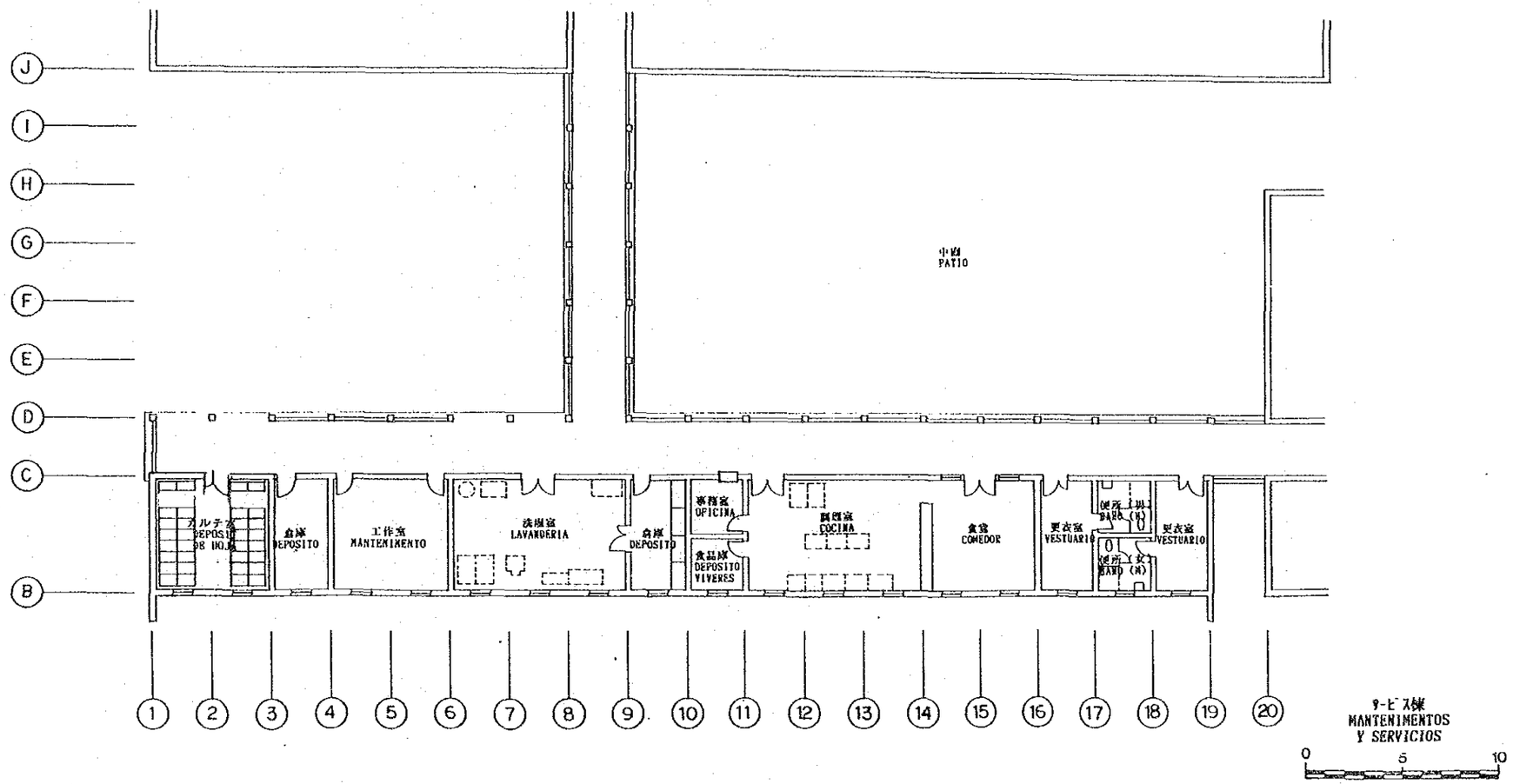


病棟部平面図
PABELLON DE INTERNACION

サン・フランシスコ病院
HOSPITAL SAN FRANCISCO

地域中核病院医療整備計画
PROYECT DE MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS MEDICOS REGIONALES

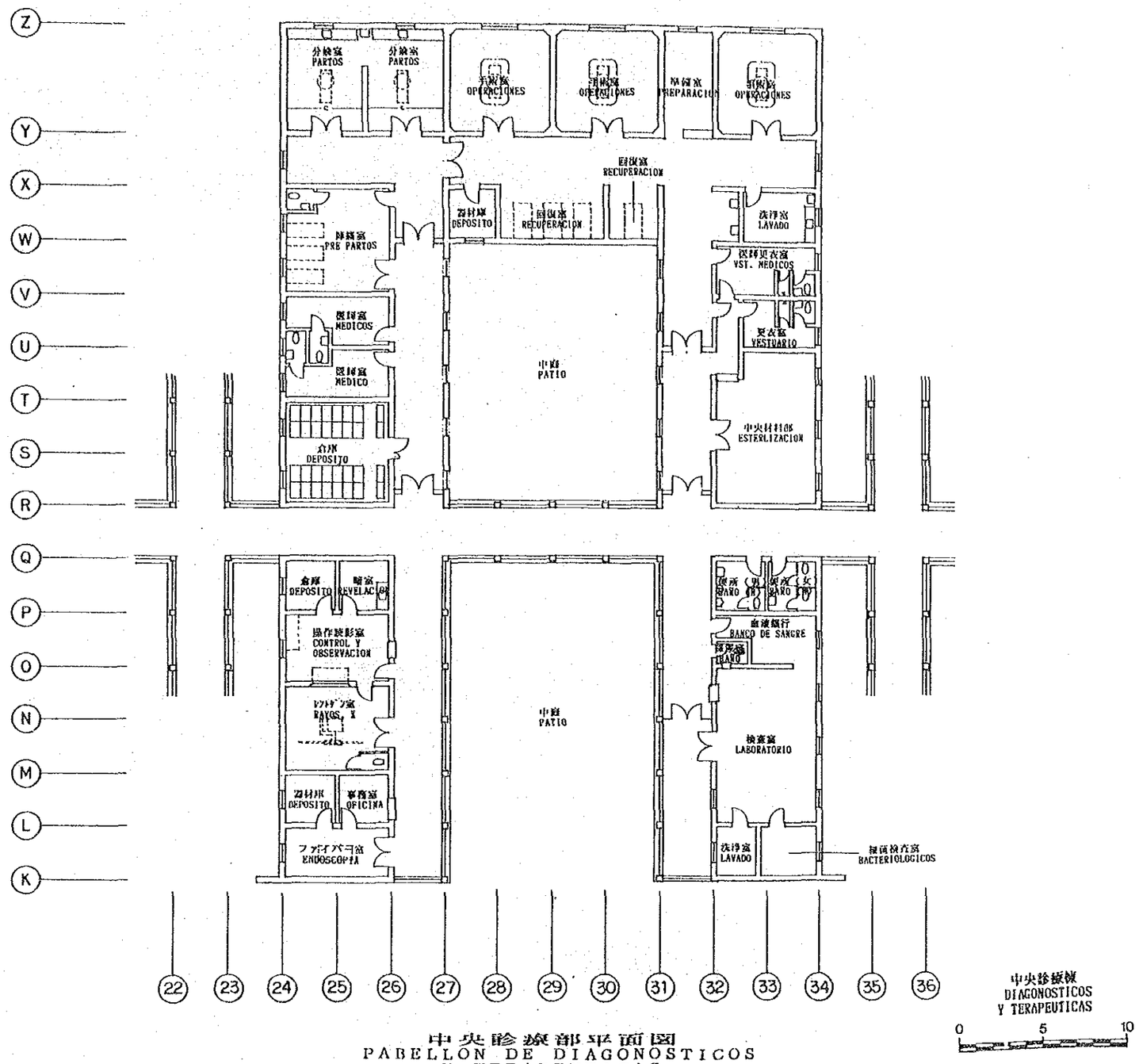
04



サービス部平面図
PABELLON DE SERVICIOS

サン・フランシスコ病院
HOSPITAL SAN FRANCISCO
地域中核病院医療整備計画
PROYECT DE MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS MEDICOS REGIONALES

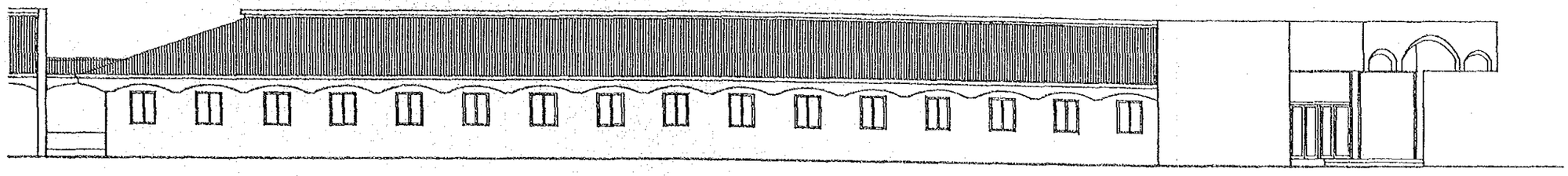
05



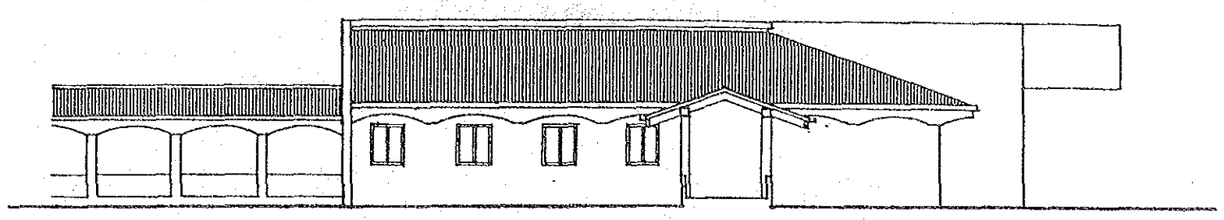
中央診療部平面図
PABELLON DE DIAGONOSTICOS
Y TERAPEUTICAS

サン・フランシスコ病院
HOSPITAL SAN FRANCISCO
地域中核病院医療整備計画
PROYECT DE MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS MEDICOS REGIONALES

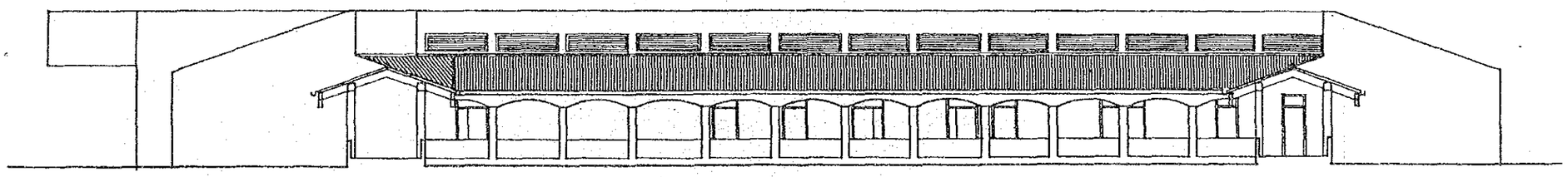
06



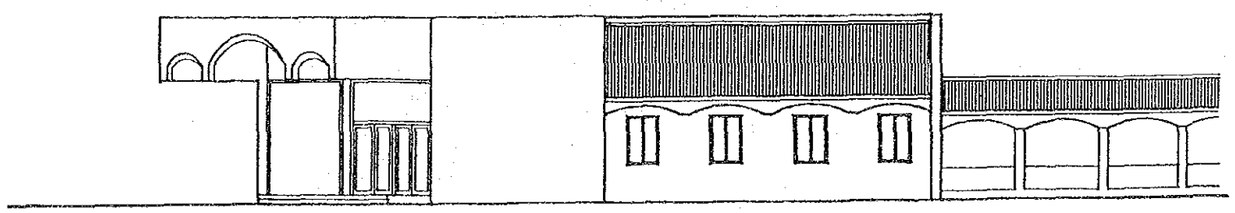
管理棟東立面図
ADMINISTRACION FACHADA
DEL ESTE



管理棟南立面図
ADMINISTRACION FACHADA
DEL SUR



管理棟西立面図
ADMINISTRACION FACHADA
DEL OESTE



管理棟北立面図
ADMINISTRACION FACHADA
DEL NORTE

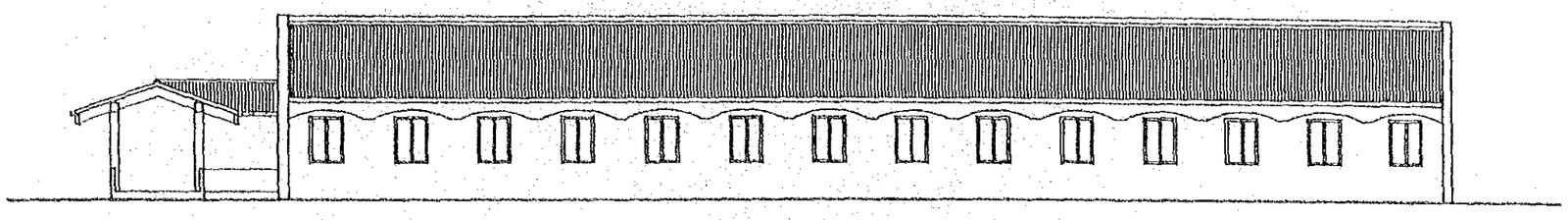
管 理 棟
PABELLON DE
ADMINISTRACION

1:200 0 5 10

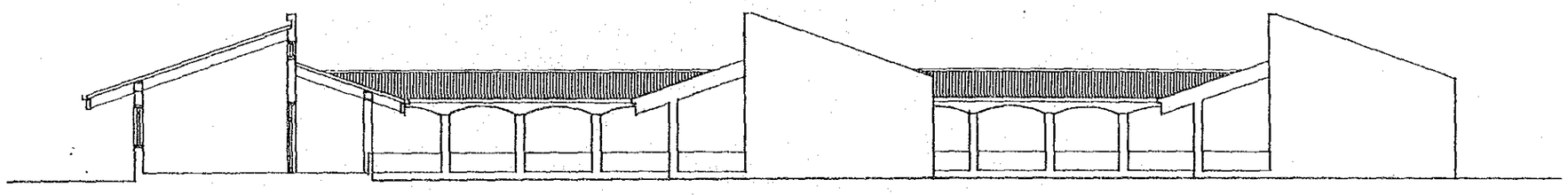
サン・フランシスコ病院
HOSPITAL SAN FRANCISCO

地域中核病院医療整備計画
PROYECT DE MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS MEDICOS REGIONALES

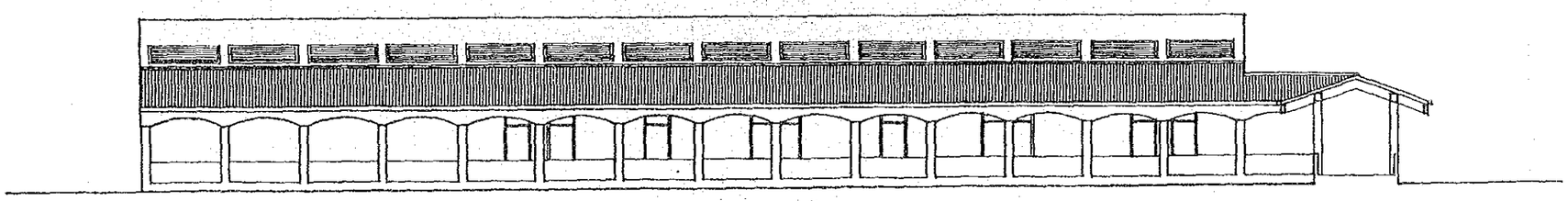
07



外 来 棟 東 立 面 図
CONSULTA EXTERNA FACHADA
DEL ESTE



外 来 棟 北 立 面 図
CONSULTA EXTERNA FACHADA
DEL NORTE



外 来 棟 西 立 面 図
CONSULTA EXTERNA FACHADA
DEL OESTE

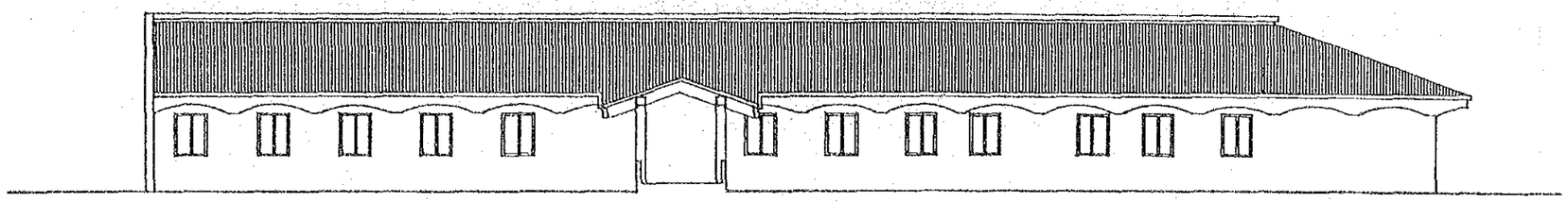
外来診療棟
CONSULTA EXTERNA

0 5 10
1:200

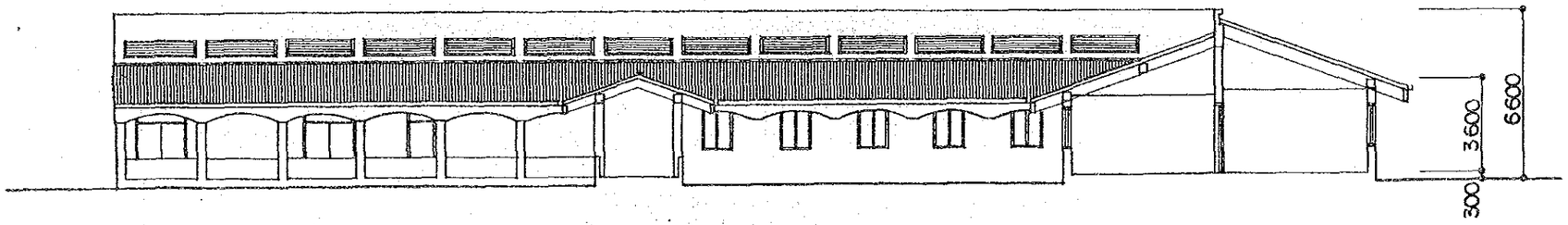
サン・フランシスコ病院
HOSPITAL SAN FRANCISCO

地域中核病院医療整備計画
PROYECT DE MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS MEDICOS REGIONALES

08



中央診療棟北立面図
DIAGONOSTICOS Y TERAPEUTICAS
FACHADA DEL NORTE



中央診療棟断面図
CORTE DE DIAGONOSTICOS
Y TERAPEUTICAS

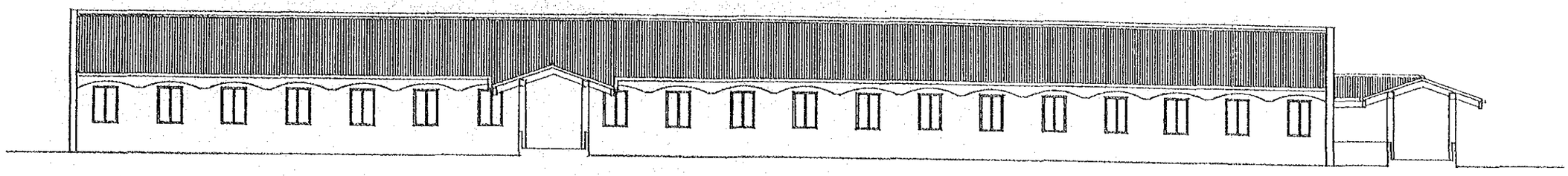
中央診療棟
DIAGONOSTICOS
Y TERAPEUTICAS

1:200 0 5 10

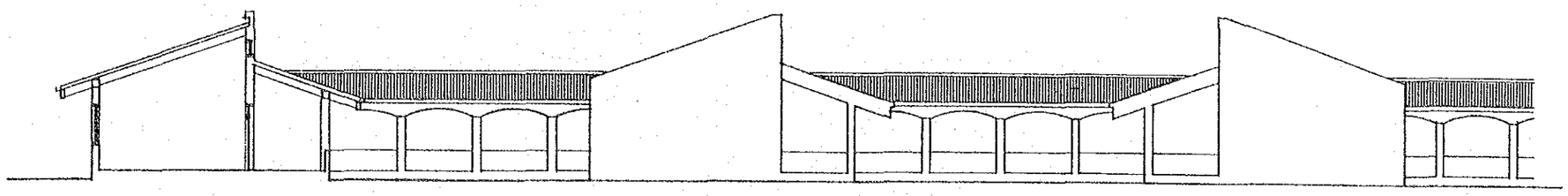
サン・フランシスコ病院
HOSPITAL SAN FRANCISCO

地域中核病院医療整備計画
PROYECT DE MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS MEDICOS REGIONALES

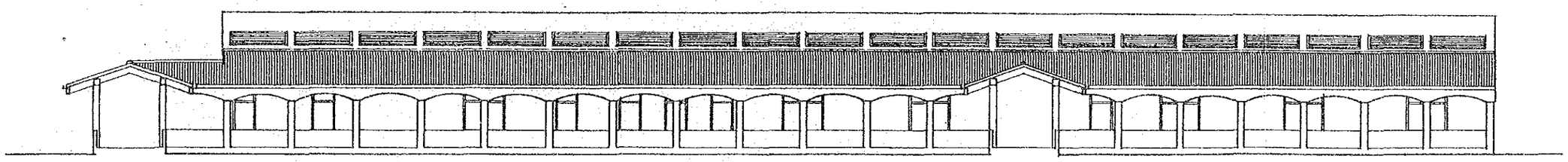
09



産婦人科病棟東立面図
INTERNACION DE GINEC-OBST.
FACHADA DEL ESTE



産婦人科病棟南立面図
INTERNACION DE GINEC-OBST.
FACHADA DEL SUR



産婦人科病棟西立面図
INTERNACION DE GINEC-OBST.
FACHADA DEL OESTE

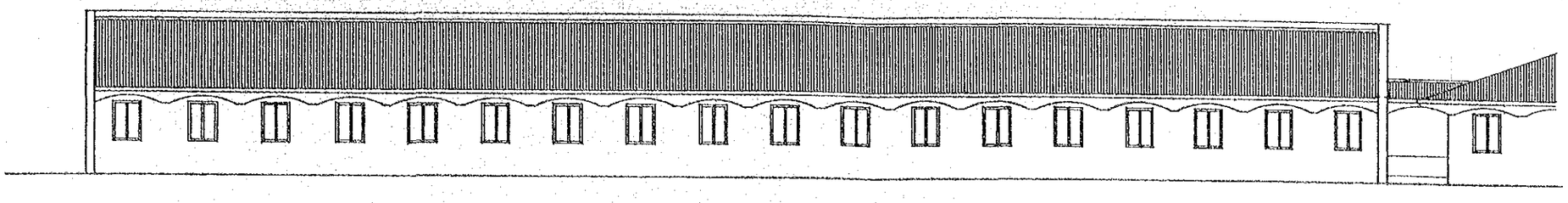
病棟
INTERNACION

1:200 0 5 10

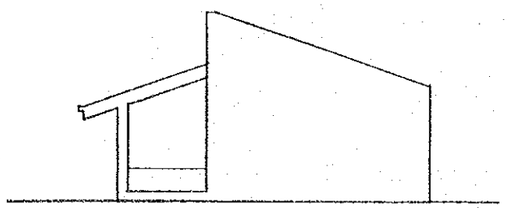
サン・フランシスコ病院
HOSPITAL SAN FRANCISCO

地域中核病院医療整備計画
PROYECT DE MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS MEDICOS REGIONALES

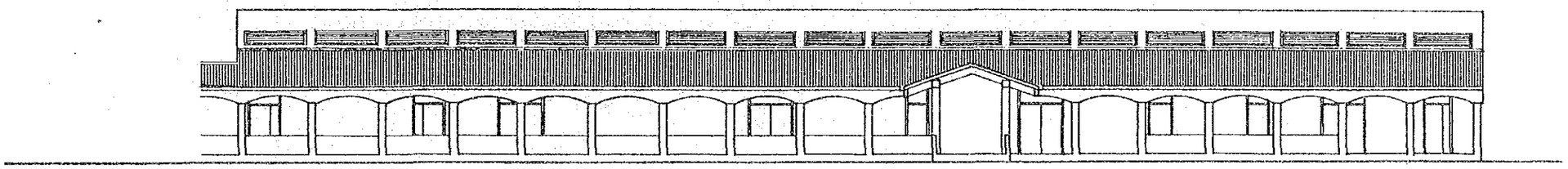
10



サービス棟東立面図
SERVICIOS FACHADA DEL ESTE



サービス棟南立面図
SERVICIOS FACHADA DEL SUR



サービス棟西立面図
SERVICIOS FACHADA DEL OESTE

サービス棟
MANTENIMENTOS
Y SERVICIOS

1:200 0 5 10

サン・フランシスコ病院
HOSPITAL SAN FRANCISCO

地域中核病院医療整備計画
PROYECT DE MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS MEDICOS REGIONALES

11

第5章　事業実施体制

5－1　実施体制

5－1－1　運営体制

5－1－2　要員配置計画

5－2　工事範囲

5－2－1　日本国側負担工事範囲

5－2－2　ホンデュラス国側負担工事範囲

5－3　施工・監理計画

5－3－1　方　式

5－3－2　施工計画

5－3－3　監理計画

5－4　資機材調達計画

5－4－1　資機材調達計画

5－4－2　日本国からの資材輸送ルート

5－5　実施スケジュール

5－6　事業費の概算

5－6－1　積算条件

5－6－2　ホンデュラス国負担工事費

5－6－3　概算事業費

第5章　事業実施体制

5－1　実施体制

5－1－1　運営体制

厚生大臣のもとで、副総局長が総責任者となり、病院課及び管理局営繕課が補佐して本プロジェクトは実施される。

したがって、コンサルタント契約、工事契約等の事務手続きや病院の機材計画、建設等に関わる事項は厚生省が担当し、企画省は本プロジェクトが外国援助案件という観点から参画して業務を推進する。

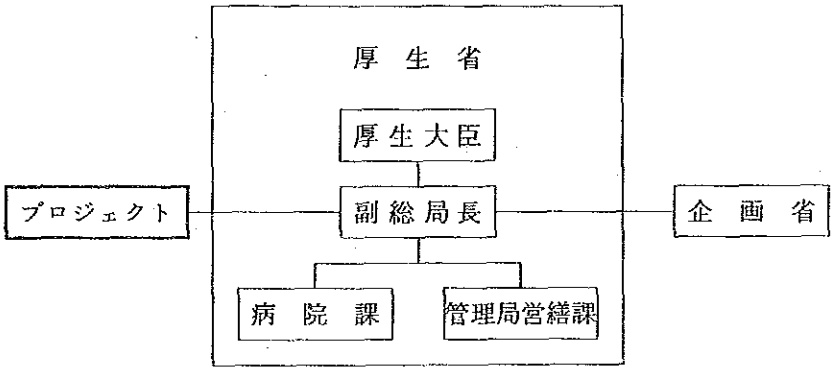


図5－1　運営体制

5－1－2　要員配置計画

プロジェクトを推進するための運営・企画、建設管理、資金面のホンデュラス国側の担当者配置は下図の通りである。

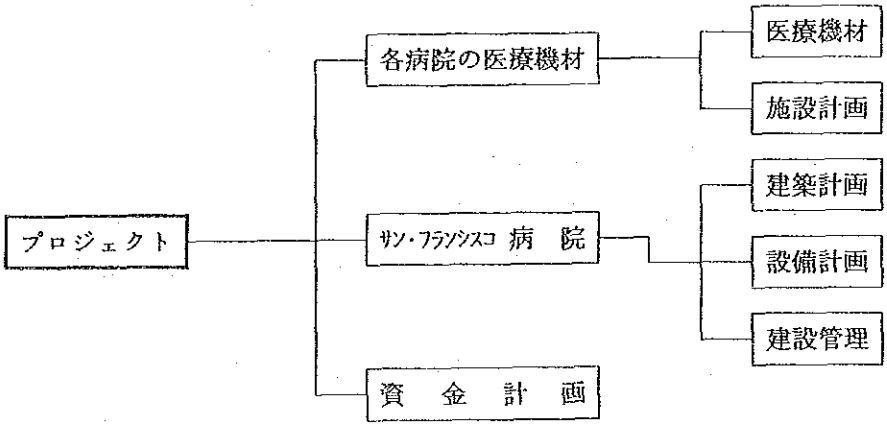


図5－2　要員配置計画

5－2　工事範囲

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合、両国政府の工事分担範囲は下記の通りとするが妥当であると判断された。

分担範囲と責任を次に述べる。

5－2－1　日本側分担工事範囲

(1) コンサルタント業務

実施設計、入札、入札評価および施工監理等のコンサルタント業務

(2) 医療機材供与とサン・フランシスコ病院の建設

- 4章4－3－1に示す医療機材
- 4章4－3－2に示す建築物、施設および医療機材

5－2－2　ホンデュラス国側負担工事範囲

(1) サンフランシスコ病院を除く、8病院での医療機材の設置、据付工事

(2) 施設建設用地の整備（除草、整地等）

(3) 仮設電力、給水の確保

(4) 地耐力試験

(5) 建設実行に必要な諸情報の提供

(6) 外構工事

- 植栽工事

(7) 基幹工事

- 給水（市水引込配管）
- 排水（敷地外から所定位置迄の排水管路）
- 電力（敷地外から所定位置迄の引込み）
- 電話（ＭＤＦ迄の局線引込み）

(8) 家具及び備品

事務用家具及び備品、寝具、厨房用什器備品

(9) 建設資機材の免税通関及び税関手数料の免除

(10) 日本人工事関係者に対するホンデュラス国で課せられる関税、国内税その他の課徴金の免除

(11) 本工事に関係する日本人技術者の出入国に対するホンデュラス国からの便宜供与

5－3　施工・監理計画

5－3－1　方　　式

本プロジェクトは、建物建設工事と医療機材工事の分離発注方式とする。

5－3－2　施工計画

実施スケジュール作成にあたっては、医療機材の第3国調達の可能性、通関業務手続き及び輸送方法等を検討する。医療機材はサン・フランシスコ病院を除き各病院引き渡しとする。設置はホンデュラス国側で行うので、引き渡しまでに各病院でスペースの確保、配管・配線等必要な工事を実施しておく必要がある。

サン・フランシスコ病院の建設にあたっても同様に、建設資機材調達の検討、第3国調達の可能性、通関業務手続きおよび輸送方法等を検討する必要がある。また、フティカルパ市は他のホンデュラスの地域と同様に雨期である6月～11月にかけては基礎工事をさけることが望ましい。しかしながら、日本とホンデュラス国の年度予算およびE／Nの時期により、基礎工事が雨期にかかる場合は、雨水、排水や基礎コンクリートの養生等十分対策をたてることとする。

電気、電話、上水道の引込みおよび下水道への接続等の工事は、現地のそれぞれの担当部署であるENEE, HONDUTEL, SANAA と協議、確認したうえ、適切な時期に工事を行うこととする。

工事期間中は、工程面や技術面で現場の進捗に合わせ、ホンデュラス国の担当者と充分な意見交換を行い調整することが必要であり、また、日本国内に十分な支援体制をつくることが重要である。

5－3－3　監理計画

コンサルタントはコンサルタント契約に従い、入札後、工事施工監理業務を遂行する。コンサルタントは、公正中立を守り、適切な判断と指導を行う。

5－4　資機材調達計画

5－4－1　資機材調達計画

第4章基本設計に示した医療機材は全て我国において調達可能なもので、第3国調達となるものは含まれていない。また、X線機器等については外部からの修理体制を必要とするが、これらの機器については、アフターサービスが可能なものを選定する必要がある。

建設資材の調達は、現地調達を基本方針とする。現地調達が困難なものおよび本プロジェクトの品質レベルを確保するに必要なものは日本からの調達とする。

表5－1に資機材調達区分表を示す。

表5－1　資機材調達区分表

項　　目	日　本	現　地	備　　考
（建　築　資　材）			
1．骨材（砕石、砂）		○	
2．セメント		○	
3．鉄　　筋	○		納期・大量入手困難
4．レ ン ガ		○	
5．スペイン瓦		○	
6．合板・木材		○	
7．テラゾーブロック		○	
8．タ イ ル		○	
9．木製建具		○	
10．金属製建具	○	○	ｱﾙﾐｼｬﾛｼﾞｰ以外品質悪い 特殊建具(鉛入)は現地にない
11．建具金物（ﾏｽﾀｰｷｨｼｽﾃﾑ）	○		入手困難
12．塗　　料		○	
13．作業台・流し台		○	
14．木製棚・カウンター		○	
15．フェンス・ゲート		○	
16．コンクリート舗石		○	
17．型 枠 材		○	
18．工事用機械		○	

項　　目	日　本	現　地	備　　考
（設 備 資 材）			
1．ＰＶＣ電線管		○	
2．電線・ケーブル類	○		規格不統一・大量入手困難
3．盤　　類	○		同　上
4．照明器具	○		同　上
5．13.8kV機器	○		規格不統一
6．ディーゼル発電器	○		同　上
7．配線器具	○		規格不統一・大量入手困難
8．弱電機器	○		規格不統一
9．コンクリート柱		○	
10．ＰＶＣ配管（衛生用）		○	
11．銅　　管	○		規格不統一・大量入手困難
12．衛生陶器類	○		現地産なし全上
13．ポンプ類	○		規格不統一
14．樹脂製水槽	○		現地産なし
15．厨房機器	○		規格不統一
16．ランドリー機器	○		同　上
17．焼 却 炉	○		同　上
18．ウインドクーラー	○		同　上
19．ファン類	○		同　上

5－4－2　日本からの資材輸送ルート

ホンデュラス国内の主要貿易港は、太平洋側のサン・ロレンソとカリブ海側のプエルトコルテスである。日本からホンデュラスへの海上輸送される資材は、太平洋側のサン・ロレンソに荷揚げされ、各地の病院へ陸送される。各病院への道路はほぼ舗装されており、問題はない。

医療機材の輸送については、基本的にコンテナ積みによる海上輸送となるが、試薬等については、必要時に空輸する。

5－5　実施スケジュール

医療機材の据付、取扱い説明までに要する期間は、E／N後13ヵ月必要である。

しかし、各病院での医療機材の取り扱い説明を同時期にする為、最終的な引き渡しはサン・フランシスコ病院の建設スケジュールに合わせる。

建設に係わるスケジュールに関しては、本プロジェクトが延床面積約5,690 ㎡の規模をもつこと、フティカルパ市の建設業界が活発でないこと、及び当地が首都から遠隔地であることという不利な条件を勘案して、E／N後18ヶ月、建設工事期間は、現場着工後約13ヶ月を要すると判断する。(図5－3参照)

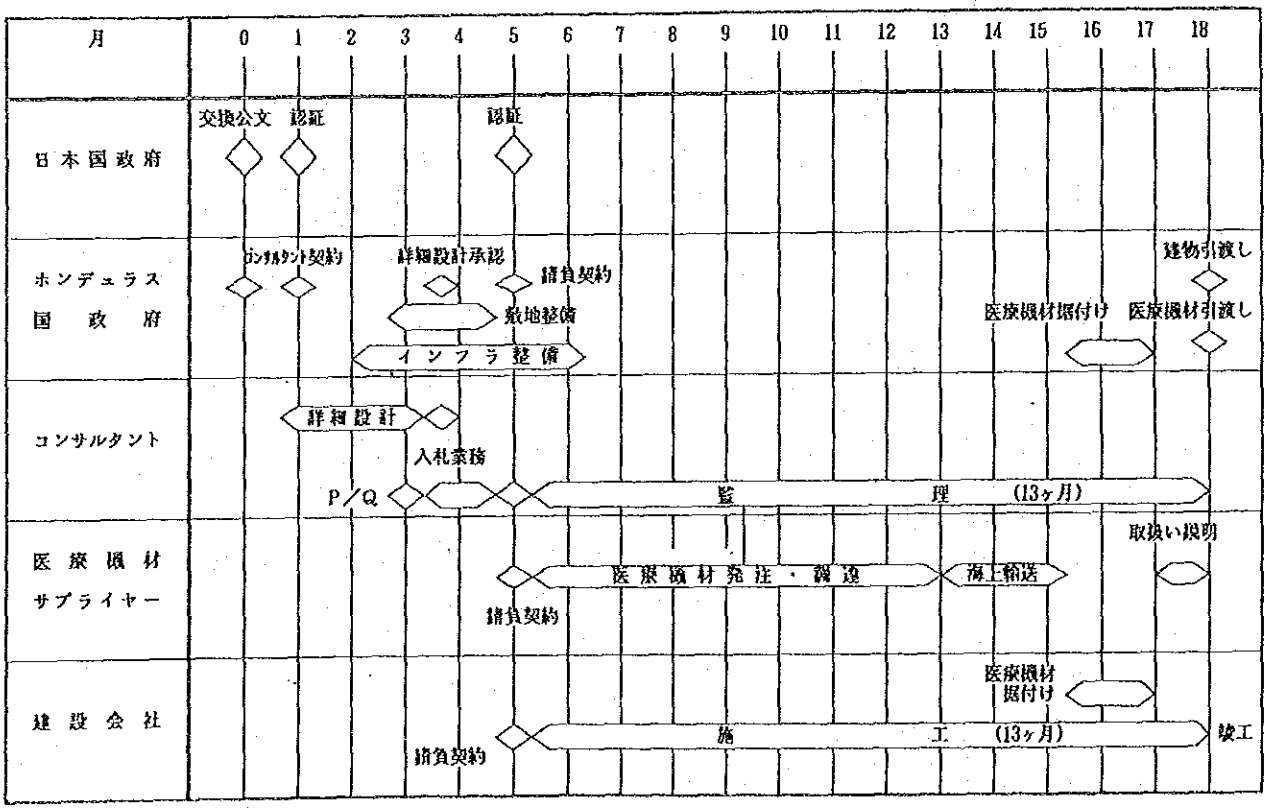


図5－3　実施スケジュール

5－6　事業費の概算

事業費は、本基本設計に基づき、建物建設費、医療資機材費、設計監理費の３項目について算出した。

5－6－1　積算条件

(1) 算出時期

1)　ホンデュラス国ポーション

資材単価は1988年６月に行われた現地調査時の収集資料による。但し、現地通貨の対米ドル為替レートはホンデュラス国中央銀行通達（固定ルート）による。

2)　日本国ポーション

1988年７月の刊行物および積算資料。

(2) 計算に用いた外貨交換レート

ＵＳ＄１.０　＝　128.00 円

ＵＳ＄１.０　＝　ＬＰＳ２.０

(3) 建設工事の発注方式

建設工事と医療機材工事の分離発注とし、それぞれ日本の法人へ一括発注する。

(4) 建設工事期間

13ヶ月

(5) そ　の　他

建設工事にかかわる資材および建設機材へのホンデュラス国における輸入関税の免除及び建設にかかわる日本の法人・個人へのホンデュラス国における各種税の免除。

5－6－2　ホンデュラス国負担工事費

ホンデュラス国がＥ／Ｎに基づいて負担すべき工事費は次の項目である。

(1) 敷地整地工事費　(2) 地耐力試験費　(3) 外構工事費

(4) エネルギー引込工事費　(5) 家具及び備品工事費　(6) 医療機材据付工事費

5－6－3　概算事業費

基本設計に基づく概算事業費16.6億円は次の通りである。

(1) 日本側負担費

日本側負担の事業費総額は約16.42億円と見込まれる。その内訳を表5－2に示す。

表5－2　概　算　事　業　費

単位：円

項　　目		事　業　費
工　事　費	医療機材費	678,528,000
	建物建設費	835,411,000
設　計　監　理　費		128,484,000
事　業　費　合　計		1,642,423,000

(2) ホンデュラス国負担工事費

ホンデュラス国の負担すべき工事費総額は約280,981レンピーラ（邦貨約0.18億円）と見込まれる。その内訳を表5－3に示す。

表5－3　ホンデュラス国負担工事費

単位：LPS(ﾚﾝﾋﾟｰﾗ)

項　　目	負担工事費
1．敷地整地工事費	106,200
2．地耐力試験費	6,500
3．外構工事費	46,200
4．エネルギー引込み工事費	750
5　家具および備品工事費	97,180
6．医療機材据付工事費	24,151
負担工事費合計	280,981

第6章　維持管理計画

6－1　維持管理体制
6－1－1　医療機材の維持管理体制
6－1－2　建物の維持管理体制

6－2　維持管理費
6－2－1　医療機材の維持管理費
6－2－2　建物の維持管理費

6－3　各病院の予算
6－3－1　各病院の収入
6－3－2　各病院の支出
6－3－3　厚生省の予算

第6章　維持管理計画

6－1　維持管理体制

6－1－1　医療機材の維持管理体制

機材の保守管理は、日常保守と故障修理に大別される。

日常保守は、精度管理業務と機材の清掃、摩耗等の点検・注油・消耗部品の交換・調整等の業務に分けられ、機材の所定機能の維持・故障の防止を目的として行われる。日常保守は、機材によってその間隔は異なるが毎日、毎週、毎月あるいは一定時間使用毎に行う必要があるため通常その操作担当者、あるいは病院内で特別に訓練した要員を配置してこれに充てるべきである。精度管理についてはその手法は機材によって異なるものではなく、統計的方法が一般的に確立している。医師・検査技師等の教育を受けた者はこれを修得しているので、この中から機材に応じた手法を用いることで行うことができる。また、本計画においてはなるべく単純で堅牢な構造のものを選定しており、機械的・電気的保守については、清掃・注油程度の事は取扱い説明書にその方法が示されているので、これに従い操作担当者、または院内で定められた保守担当者がこれを行うことが可能である。

故障修理については、院内に電気・機械・木工等の専門技術者が配置されるべきである。また、厚生省に於いては保守管理技術者の養成及び機材の修理サービスに関するバックアップ体制を確立する必要がある。

また加えるに、本計画にあたって機材本体に加え、スペアパーツの供給も必要であり、これを行なうことによって、放射線機材及び特殊な電子機材以外なら充分対応できると考えられる。

放射線機材及び特殊な電子機材のように外部からの修理サービスを必要とするものについては、その体制を確立しておくことが望ましい。残念ながら、ホンデュラス共和国内には修理ができる医療機材代理店がないので、メキシコやアメリカにある代理店を窓口としてバック・アップ体制のネットワークを組むか、最も望ましい保守契約を結ぶことを提言する。

6－1－2　建物の維持管理体制

建物、施設の維持管理の目的は以下の点にある。

1) 機能の維持（診療能率、稼働率、居住性）
2) 経済的損失の未然防止（修繕費用を低減する）
3) 災害防止と非常時の措置
4) 財産価値の維持

建物施設の適切な維持管理と正しい使用は、自然劣化による建物施設の性能低下を防ぎ、耐用年限を長く保持することが可能となる。

建設段階では竣工前よりホンデュラス国担当者に対し維持管理教育、運転取扱い教育をすることが必要である。

竣工後は部門担当者を選任し、保守計画表等を作成し、その実行をはかる。日常管理の各項についてはチェック→検討→修理実施のサイクルを繰り返し、施設の良好な維持に務める。

サン・フランシスコ病院の維持管理体制は、厚生省管理局営繕課の技術指導のもとに、サン・フランシスコ病院の営繕係が行う。(サン・フランシスコ病院の運営体制は、第3章　3－1　(3)　運営体制参照。)

病院関係者の総数は162 名で、その内訳は次の通り。

表6－1　サン・フランシスコ病院職員数

	職員	職員数	合計
管理	病院長	(1)医師	(1)＋13
	事務長	1	
	秘書	4	
	総婦長	2	
	統計	1	
	予防接種	1	
	教材係	1	
	ソーシャルワーカー	1	
	事務その他	2	
医師	内科	8	20
	外科	5	
	産婦人科	3	
	小児科	3	
	歯科	1	
技師	検査	7	14
	放射線	2	
	麻酔	3	
	薬剤	2	
看護婦	正看護婦	6	80
	准看護婦	74	
保守サービス	給食	10	35
	洗濯	6	
	保守	14	
	ガードマン	4	
	ドライバー	1	
合計			162人

6－2　維持管理費

6－2－1　医療機材の維持管理費

本計画に於ける医療機材の保守管理費用は、機材を稼働させるのに必要な維持管理費用と機材の日常保守・故障修理に必要な機材管理費用に大別される。

機材の維持管理費用についてはさらに日常的に必要な医療資源、すなわち操作者、使用者等の人材及び試薬・消耗品等の資材に係る費用に分けられる。このうち人材の問題については、今回基本設計を行った機材はいずれも医師・看護婦の日常診療行為に活用するもの、または検査・放射線等既に担当する技師がいるもののみであり、機材を導入することにって新たな要員を必要とする機材はない。その他の資材については、本計画機材の導入にあたり、1～2年程度の稼働に支障のない試薬、消耗品等を計上した。医療機材導入後1年目以後の各病院の維持管理費を、下記の設定条件のもとに算定した。。

(1) 試薬購入費・消耗品購入費については推定年間対象業務量より各必要量を算定し、その金額を見込んだ。

(2) 日常保守費用については、試薬・消耗品数及び担当者の人件費は含まず消耗部品・清掃用洗剤・油等の費用を含み、機材価格の約1％を見込んだ。

(3) 保守契約費用については、検査・放射線の機材等部品点数が多く、調整が難しく緊急性の高い機材について行なうこととし、定期点検費用、部品交換費用等を含む。対象となる機材価格の10％の契約料及び交通費として1％を見込んだ。なお、保守契約に関しては、ホンデュラス国内に代理店がないので、アメリカ、メキシコの代理店を窓口として、保守契約を結ぶ事を提言する。

(4) 故障修理費用については、(3)以外の機材価格の5％を見込んだ。

表6－2　各病院の維持管理費

(千円／年)

	試薬購入費	消耗品購入費	日常保守費	保守契約費	故障修理費	合　計
1.教育病院	914	4,456	1,200	669	1,092	8,331
2.サンフェリペ病院	1,922	8,107	7,429	4,878	2,373	24,709
3.ｶﾞﾌﾞﾘｱﾗ・ｱﾙﾊﾞﾗｰﾄﾞ病院	1,834	1,676	5,175	4,878	1,343	14,906
4.ﾏｽｴﾙ・ﾃﾞ・ﾍｽｽ・ｽﾋﾟﾅ 病院	920	1,832	4,795	4,438	1,293	13,278
5.ス　ル　病　院	920	4,091	5,015	4,438	1,497	15,961
6.オクシデンテ病院	920	6,459	6,841	5,963	1,823	22,006
7.アトランティダ病院	1,834	1,947	5,195	4,878	1,794	15,648
8.テ　ラ　病　院	920	1,958	4,775	4,438	1,261	13,352
9.ｻﾝ・ﾌﾗﾝｼｽｺ 病院	1,834	4,450	6,195	4,878	2,273	19,630
合　計	12,018	34,976	46,620	39,458	14,749	147,821

表6－3　各病院の維持管理費

今回供与機材のみの維持管理費を示す。

（千LPS ／年）

	試薬購入費	消耗品購入費	日常保守費	保守契約費	故障修理費	合　計
1.教育病院	14.3	69.6	18.8	10.5	17.1	130.3
2.サンフェリペ病院	30.0	126.7	116.1	76.2	37.1	386.1
3.ガブリアラ・アルバラード病院	28.7	26.2	80.9	76.2	21.0	233.0
4.マヌエル・デ・ヘスス・スピラナ病院	14.4	28.6	77.7	69.3	20.2	210.4
5.スル病院	14.4	63.9	78.4	69.3	23.4	249.4
6.オクシデンテ病院	14.4	100.9	106.9	89.0	28.5	339.7
7.アトランティダ病院	28.7	30.4	81.2	76.2	28.0	244.5
8.テラ病院	14.4	30.6	74.6	69.3	19.7	208.5
9.サン・フランシスコ病院	28.7	69.5	96.8	76.2	35.5	306.7
合　計	188.0	546.4	731.4	616.2	230.5	2,308.7

表6－4　維持管理費の割合

	1988年			1991年予測		
	病院予算（千LPS）	維持管理費（千LPS）	割合（%）	病院予算（千LPS）	維持管理費（千LPS）	割合（%）
1.教育病院	30,916.2	4,154.6	13.4	35,352.0	4,737.1	13.4
2.サン・フェリペ病院	7,836.8	1,078.0	13.7	8,960.8	1,227.6	13.7
3.ガブリエラ・アルバラード病院	1,930.6	248.1	12.8	2,207.8	233.0	10.5
4.マヌエル・デ・ヘスス・スピラナ病院	1,687.3	212.0	12.5	1,929.4	210.4	10.9
5.スル病院	3,571.8	434.0	12.1	4,084.2	465.5	11.4
6.オクシデンテ病院	3,735.8	564.8	15.1	4,271.8	609.1	14.3
7.アトランティダ病院	3,719.0	433.5	11.6	4,252.5	466.0	11.0
8.テラ病院	1,727.3	220.5	12.7	1,975.1	208.6	10.5
9.サン・フランシスコ病院	2,157.9	219.6	10.1	2,467.5	306.7	12.4

1991年の各病院の予算は、厚生省予算の伸び率（4.57%、1984年～87年平均）より算出した。

表6－2の教育病院、サン・フェリペ病院、及びサン・フランシスコ病院を除く6病院の維持管理費は、置換しない医療機材の保守、修理等の費用もカバーできる。教育病院とサン・フェリペ病院に供与する医療機材の維持管理費は、それぞれの維持管理費の中で小さな割合である（表6－3参照）。サン・フランシスコ病院の維持管理費の割合は2.3 %（LPS 87,100）増加しているが、病院自身の医療収入（LPS 146,271、表6－5）でカバーできる範囲である。

以上により、開院1年後の各病院の維持管理費は想定される各病院の予算規模からみて、十分対応可能であると判断される。

6－2－2　建物の維持管理費

厚生省の資料及び現サン・フランシスコ病院の資料をもとに開院が予定されている1990年初年度の病院の収入と支出を算定する。

(1) 収　　入

収入は、診療行為に基づく他は寄付にたよっている。低所得者に対しては、無料で診療している。診療費用の内容は下記の通りで、受診者の約25％のみが支払っている。

表6－5　診　療　費

診療内容	診　療　費
外来診療	LPS　1／回
検　　査	LPS　15／回
X線検査	LPS　3／回
手　　術	LPS　50／回
入　　院	LPS　35／回
分　　娩	LPS　20／回

人口の増加率と病院での受診率から推定して1990年初年度の部門別の病院収入は下記の通りである。

表6－6　収　　入

部　門	収　入	比　率
1．外　来	LPS　16,767	11.5 ％
2．救　急	LPS　7,653	5.2
3．入　院	LPS　57,654	39.4
4．手　術	LPS　26,600	18.2
5．検　査	LPS　22,766	15.6
6．X　線	LPS　4,622	3.2
7．分　娩	LPS　10,155	6.9
	LPS　146,217	100.0 ％

収入の算定は過去4年間の実績に基づき次の設定条件のもとに行った。

① 外来、救急の患者数は、人口の増加率と受診率より算出した。

② 入院患者数は、病床の回転率を変えないで、増床分により算出した。

③ 手術、検査、X線の各件数は外来、救急、入院の患者数より算出した。

④　分娩の患者数は人口の増加率と過去の分娩数より算出した。

(2) 支　　出

人件費、材料費、機材費等の支払は、厚生省予算から各病院へ支給されている。1990年初年度の想定されるサン・フランシスコ病院の支出は下記の通りである。

表6－7　支　　出

項　　目	細目費用		費　用	比率
1．人　件　費			LPS 1,741,278.00	70.1%
職　員　給　与	LPS	1,736,515.00		
日　雇　者　給　与	LPS	595.00		
卒業予定者給与	LPS	4,168.00		
2．機　材　費			LPS 32,012.00	1.3%
3．材　料　費			LPS 692,114.00	27.9%
食　料　費	LPS	112,044		
燃　料　費	LPS	7,470		
薬　品　費	LPS	373,481		
医療材料費	LPS	106,709		
その他材料費	LPS	92,410		
4．その他費用			LPS 18,141	0.7%
旅　　費	LPS	6,403		
補　修　費	LPS	3,201		
雑　　費	LPS	8,537		
合　　計			LPS 2,483,545	100.0%

支出の算定は次の設定条件のもとに行った。

①　人件費は現サン・フランシスコ病院の給与基準により算出し、職員数は増やさない事とした。

②　人件費の上昇率は最近4年間の平均9.12%とした。

③　人件費以外の項目は、過去4年間の一般消費者物価の上昇率平均3.3 %により算出した。

④　電気代、水道代等光熱費は無料である。

6－3　各病院の予算

6－3－1　各病院の収入

過去5年間の各病院の収入を次に示す。

表6－8　各病院の収入

LPS

	1983 年	1984 年	1985 年	1986 年	1987 年
教育病院	689,367.92	725,026.33	793,033.91	721,116.28	687,357.15
サンフェリペ病院	188,513.60	208,831.80	223,857.20	252,794.46	272,255.21
ｶﾞﾌﾞﾘｱﾗ･ｱﾙﾊﾞﾗｰﾄﾞ病院	32,290.70	46,689.36	47,041.03	65,088.50	41,321.00
ﾏﾇｴﾙ･ﾃﾞ･ﾍｽｽ･ｽﾋﾟﾗﾅ 病院	36,073.00	51,544.50	55,058.50	52,285.50	43,394.20
ス ル 病院	82,047.42	86,554.69	81,733.46	82,438.42	82,591.00
オクシデンテ病院	29,477.78	38,526.50	27,866.00	35,513.00	29,436.50
アトランティダ病院	90,262.04	164,244.07	107,469.81	180,034.04	190,371.75
テ ラ 病院	92,849.14	119,457.20	70,132.50	85,378.00	88,926.08
ｻﾝ･ﾌﾗﾝｼｽｺ 病院	59,100.95	116,831.92	103,249.33	122,699.14	116,231.00

6－3－2　各病院の支出

1988年度の各病院の支出予定額を次に示す。

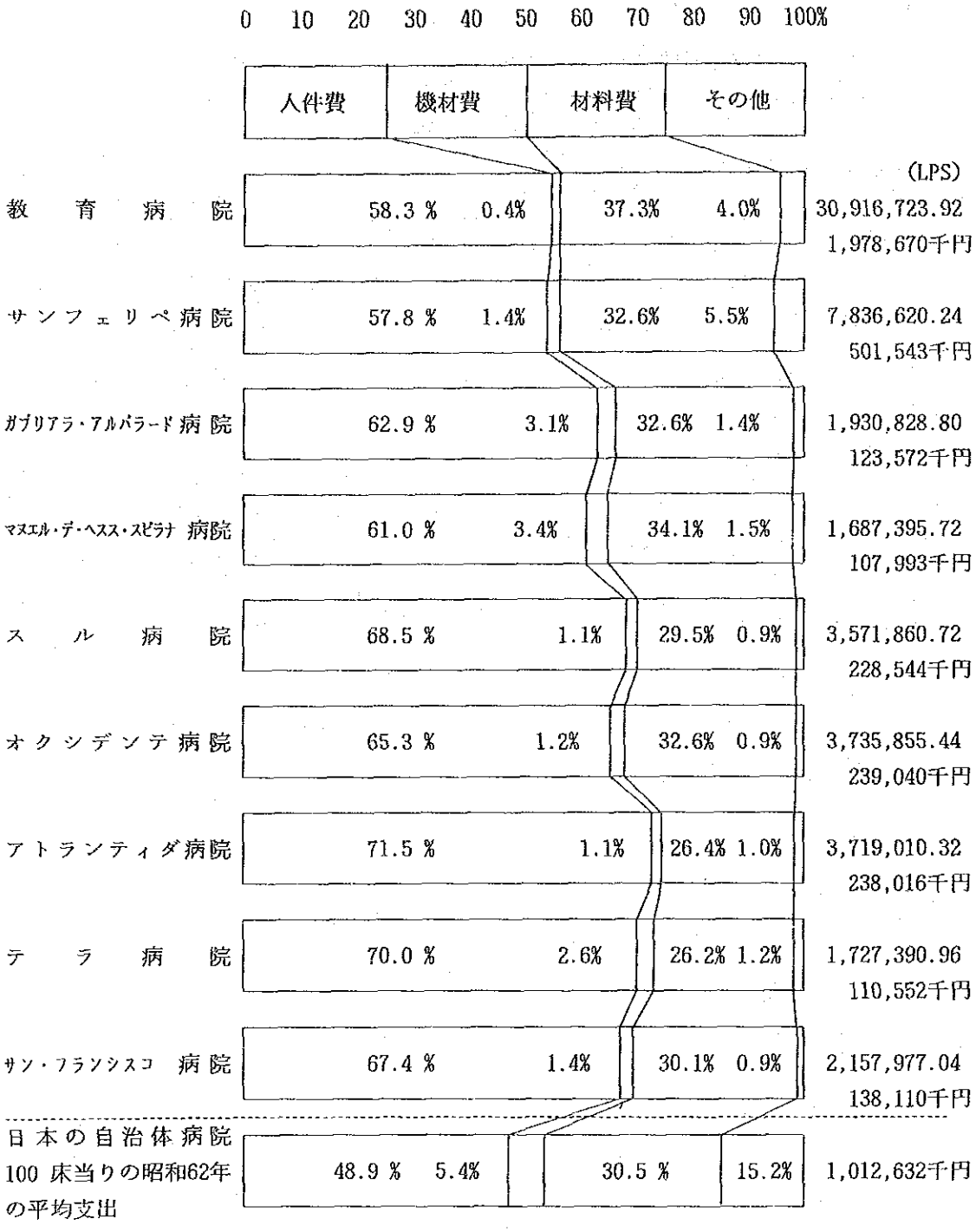


図6－1　各病院の支出予定額

※　材料費　：　食料費、燃料費、薬品費、医療材料費、その他材料費

　　その他　：　旅費、補修費、雑費

6－3－3　厚生省の予算

過去5年間の国家予算と厚生省の予算を次に示す。

表6－9　予　算　推　移

	国家予算(LPS)	国家予算伸率（%）	厚生省予算（LPS）	厚生省予算伸び率（%）	国家予算との比率(%)
1988年	2,015,605,765	4.2	233,983,522.12	16.9	11.6
1987年	1,932,020,800	2.4	194,360,500.80	△34.4	10.1
1986年	1,886,072,800	1.7	261,177,100.00	33.9	13.9
1985年	1,854,097,700	17.8	172,606,200.00	1.9	9.3
1984年	1,524,085,900	－	169,337,100.00	－	11.1

第7章　事　業　評　価

7－1　　地域中核病院医療機材整備計画

7－2　　オリエンテ地域保健衛生計画

第７章　事業評価

ホンデュラス国は、国民全てに適切な医療を提供し、生活基盤の安定を計ることを医療行政の基本方針としている。このため首都と地方の格差是正を目指し、地方住民に対する医療サービスの向上と、公衆衛生、保健教育の普及を最重点施策として「地域中核病院医療機材整備計画」と「オリエンテ地域保健衛生計画」と策定し、多大な努力を傾注している。

７－１　地域中核病院医療機材整備計画

ホンデュラス国では、地域医療体制の立ち遅れに伴う医療供給の量的不足、既存病院の施設、整備面の老朽化に伴う機能低下は深刻な問題となっている。これに対し、厚生省は「地域中核病院医療機材整備計画」を策定し、国立病院を含む地域病院、地区病院の老朽化し、稼働していない医療機材と施設改善の整備に取り組んでいる。

調査団は、要請された医療機材の内容について、各病院の担当者、厚生省の担当者との間で、各機材の要請理由、内容及び要請順位について協議、検討した。選定された機材は、大部分が入れ替えの機材で、新しく導入するものについては、既に必要なスペースや設備が整っている機材に限定した。また、導入によって、人員の増員や新たな技術教育を要する機材は含まれていない。ただし、国立病院である教育病院の医療機材整備については、他の病院と比較して、要請機材レベルも高く、９病院の中の１病院としてはとらえにくい。また、教育病院の現状からみて、医療機材に対する維持管理能力が低いと判断され、本プロジェクトでは緊急性の高い機材のみを選定する。

選定された医療機材は、そのほとんどが今まで使用してきた機材との置換であり、ホンデュラス共和国政府の計画達成の為の最低限のものである。他方、各病院の組織・人員体制の受け入れ能力は充分である。維持管理費の面において、各病院の予算規模からみて充分対応可能であると判断される。

これにより、地域の住民に対し、プライマリ・ヘルス・ケアのよりよい医療サービスが可能になりる。

具体的には、病院における診療機会の増大による疾病の初期発見、治療を可能にし、地域内治療による地域住民の経済的な負担の軽減にも寄与する。

地域医療整備がホンデュラス国全体の医療体制整備の基幹をなすものであり国民健康増進に果たす役割は大きい。

7－2　オリエンテ地域保健衛生計画

ホンデュラス国の首都テグシガルパと商都サンペドロ・スーラを結ぶラインは、国の経済的な動脈となり開発が進んでおり、医療サービス向上もはかられている。しかし、東半分であるオランチョ州を含む第1・7衛生地域の開発は特に遅れている。医療サービスの面でも最も遅れている地域である。この為、厚生省は「オリエンテ地域保健衛生計画」を策定し、第7衛生地域のサン・フランシスコ病院を拡充整備して、地域の医療需要に応え、診療・公衆衛生機能の充実を緊急の課題として取り組んでいる。現存する同病院は、診療科目が内科、外科、産婦人科、小児科、歯科の5科目で、病床数も少なく、検査、手術、分娩等の診療機能をはじめ、公衆衛生機能も貧弱である。加えて、施設は1960年開院当時のままで老朽化し、人口増加による患者数の増大に対処できず、厚生省が策定した地域病院の持つべき役割と機能を十分果たし得ない状況にある。

本プロジェクトは、オランチョ州の地域医療サービスの向上を目的として、病床数の増床、各診療部門の整備強化を行う。病床数は、地域人口に基づく医療需要から必要病床数を算定し、これを運営能力、運営予算の側面からチェックした結果、102 床に設定する。また、検査、放射線診断、手術、分娩、救急等の診療部門を整備し、合わせて公衆衛生部門を設置する。本計画は、ホンデュラス国の実情を踏まえ、開設後の初期段階から容易に運営できる医療レベルを設置し、また、運営予算面に過度な負担がかからぬ施設レベルと規模を設定し、人員の増員なしで現有スタッフでの運営を基本とする。

このため、本病院に必要な運営費の予算措置は、厚生省の努力により、確実に実施できる範囲であると判断される。

本病院の拡充整備により、厚生省管轄下の医療施設の人口10,000人当り病床数は、オランチョ州の現況3.6 床から4.5 床に増加し、首都を除く地方の全国平均6.3 床に近づく。また、地域の中核医療機関である病院の整備は、これまで他地域以下の医療サービスを余儀なくされていた同地域住民の健康に大きく寄与し、州内の下位医療機関（診療所および保健所）へのサービスの量と質の充実をもたらし、州内全般の医療サービスと公衆衛生の向上に効果的に作用する。さらに、本プロジェクトの実施は、同省が推進している地域医療サービス・ネットワークの整備・確立の有効なモデルとなって、他地域の整備計画に大きな波及効果を与えるものと期待される。

以上により、本プロジェクトは無償資金協力の対象として妥当であると判断される。