

## 第 2 章 プロジェクトを取り巻く状況

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

### 2-1 プロジェクトの実施体制

#### 2-1-1 組織・人員

##### (1) プロジェクトの実施機関

本計画の責任機関はアスンシオン大学、実施機関はアスンシオン大学医学部である。  
次にその組織図を示す。

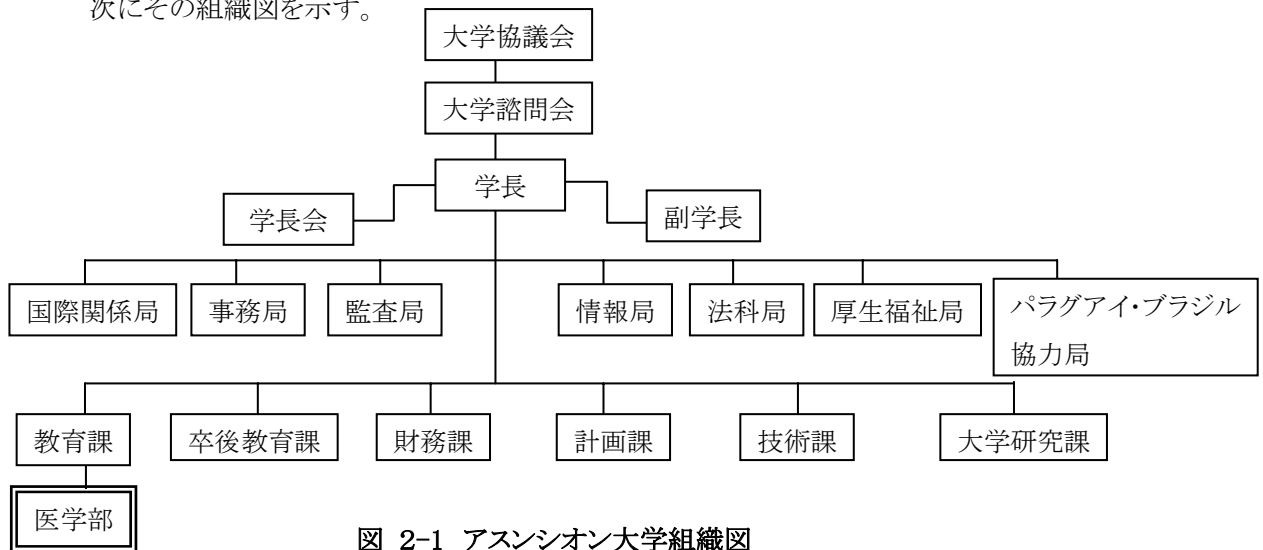
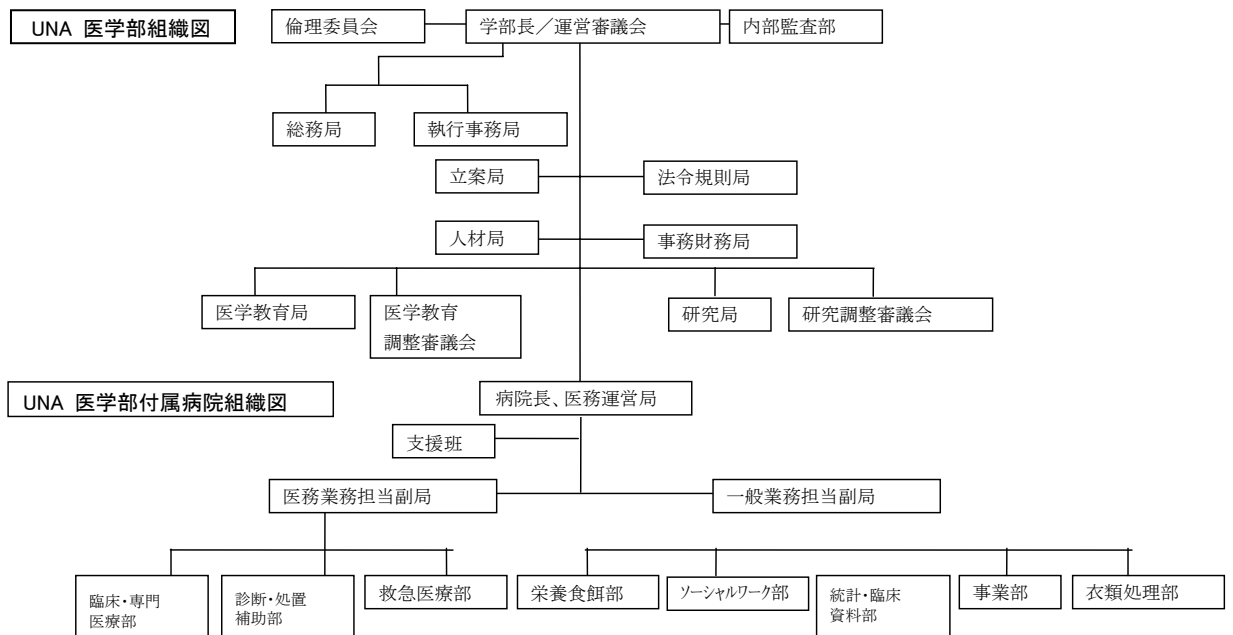


図 2-1 アスンシオン大学組織図



注:UNA はアスンシオン大学

図 2-2 アスンシオン大学医学部・附属病院組織図

## (2) 人員配置

2005 年時のアスンシオン大病医学部における職員配置計画を表 2-1 に示す。職員の合計は 2762 名にのぼる(給与を得ている職員であり、インターンは含まない)。尚、事務には医学部と病院の両方を兼務している職員が 21 名おり、また全職員の約 16%が契約職員である。

表 2-1 アスンシオン大学医学部職員配置(2005 年)

分類	医学部	母子センター	病院	合計
事務	80(※1)	54	203	337
看護師	0	282	612	894
医師	268	179	527	974
診療サポート	37	13	90	140
維持サポート	0	80	228	308
技師	2	42	65	109
合計	387(※1)	650	1725	2762

※1:病院業務を兼務している 21 名は含めない。

(出典:アスンシオン大学病院)

ア大病院の職員配置詳細を表 2-2 に示す。患者診療に直接関わる医師(一般医、専門医、当直医、レジデント医)は 473 名、看護師は 612 名にのぼり、ア大病院と同規模の 400 床規模の平均的な日本の大学病院と比較しても非常に多い(日本の場合、医師:150 名前後、看護師 390 名前後)。

これは、医師の勤務形態にもよるが(診療のみを行っている平均的な医師は 1 週間に 16 時間の勤務、医学部の科別による教育システム)、非常に非効率といえる。大学病院の給与が低いことから、ほとんどの医師は午後に他の医療施設で副業を行っており、この勤務形態が、一定数の患者を診療するために多くの外来ブースで多くの医師が午前中に勤務する現状の運営形態を作り上げている。



## 2-1-2 財政・予算

本計画実施機関であるアスンシオン大学への予算は、パラグアイ国政府からアスンシオン大学に配分された後、アスンシオン大学が独自に各学部へ再配分する。アスンシオン大学医学部は大学から配分された予算を同学部の構成組織である医学部、母子センター、大学病院に配分する。

### (1) アスンシオン大学予算

#### 1) 大学予算

表 2-3 アスンシオン大学予算 (単位:百万ガラニー)

	2001	2002	2003	2004	2005
国家予算	15,357,915	15,306,971	18,246,180	18,915,114	21,382,801
アスンシオン大学予算	143,043	155,735	167,880	177,651	229,166
大学予算比率 対国家予算	0.93%	1.02%	0.92%	0.94%	1.07%

アスンシオン大学は国家予算全体のおよそ 1%を安定的に得ている。1組織が国家予算の約 1%を得ていることや、厚生省、教育省に属さない政府直轄組織であることから、パ国における同大学の重要性が伺える。

ただし、パ国は毎年インフレ率の高い国である(2001年;7.3%、2002年;10.5%、2003年;14.3%、2004年;5.2%)。よって、ガラニーでは毎年増額されている予算ではあるが、インフレ率を考慮すると、必ずしも増額しているわけではなく、一定の範囲で年によって増減している。

#### 2) 医学部予算

表 2-4 アスンシオン大学医学部予算 (単位:百万ガラニー)

	2001	2002	2003	2004	2005
国庫予算配当額					
大学全体	143,043	155,735	167,880	177,651	229,166
医学部	58,896	64,175	72,327	80,849	105,902
医学部/大学全体(%)	41%	41%	43%	46%	46%
独自収入配当額					
大学全体	76,530	76,956	76,956	73,016	89,531
医学部	11,757	10,020	10,020	10,020	10,908
医学部/大学全体(%)	15%	13%	13%	14%	12%
国庫予算配当額+独自収入配当額					
大学全体	219,573	232,691	244,836	250,667	318,697
医学部	70,653	74,195	82,347	90,869	116,810
医学部/大学全体(%)	32%	32%	34%	36%	37%

「国庫予算配当額」とは大学全体が得た国庫予算の医学部配当額であり、「独自収入配当額」とは、大学全体が得た独自収入のうちの医学部配当額である。

アスンシオン大学医学部は、大学全体国庫予算の約4割を得ている。全 12 学部の中でこの割合は非常に高く、大学全体として医学部を重要視していることが伺える。また、独自収入は全体予算の約 3 割に相当する。

インフレ率を考慮すると、やはりガラニーの額面通り増額しているわけではなく、年によって増減はあるが、安定した額が配当されている。

### 3) 大学病院予算

表 2-5 アスンシオン大学病院予算 (単位:百万ガラニー)

	2001	2002	2003	2004	2005 本計画予算 含む	2005 本計画予算 除く
国庫予算収入						
医学部	58,896	64,175	72,327	80,849	105,902	105,902
大学病院	31,054	36,775	36,825	24,102	62,157	31,607
大学病院/医学部(%)	53%	57%	51%	30%	—	30%
独自収入						
医学部	11,757	10,020	10,020	10,020	10,908	10,908
大学病院	2,892	3,034	2,620	3,897	3,960	3,960
大学病院/医学部(%)	25%	30%	26%	39%	36%	36%
国庫予算収入+独自収入						
医学部	70,653	74,195	82,347	90,869	116,810	116,810
大学病院	33,946	39,809	39,445	27,999	66,117	35,567
大学病院/医学部(%)	48%	54%	48%	31%	57%	30%

※2005 年予算には本計画予算として約 500 万米ドル(約 30,550 百万ガラニー)が計上されている。

各年に予算のばらつきが見られるが、医学部の構成組織である医学部、母子センター、ア大病院の3組織の整備状況、優先度により医学部が予算を配分しているためである。2004 年時には大学病院予算が前年比 30%減となっているが、これは医学部が母子センター改修工事等を優先したために、ア大病院の国庫予算が削減されたことによる。本プロジェクトによりア大病院がサン・ロレンソキャンパスに移転し、マスタープランの大きな部分が終了するならば、今後は安定した収入が得られると考える。

一方でア大病院の独自収入源は検査収入、手術代、外来診療代(入院代は無料)であり、全体収入の 7%前後となる。今後は無料診療の貧困層患者の受け皿としての役割や地域への貢献を

継続しつつ、独自収入の増加が期待される。現在、ア大病院は独自収入を増加させ安定させる手法として、アスンシオン大学に籍を置く学生および職員を対象とする新たな保険制度策定中であり、十分実現が可能なものと考えられる。

### 2-1-3 技術水準

ア大病院は 4 次レベルの医療サービスを国民に提供すると共に、教育機関としての役割を有している。しかしながら、施設および機材の老朽化は、大学病院として本来有すべき機能を発揮できない状況にある。

2004 年時の中央手術部で実施された主要手術には胆嚢摘出術、虫垂炎、咽頭扁桃切除、ヘルニアといった比較的基礎的な術内容が多い一方で、腹腔鏡下外科術、腎移植といった専門技術が求められる手術も行われている。しかしながら、心疾患に対応する手術は施設・機材の未整備もあり、ほとんど実施されてはいない。教育の観点から、手術はレジデントあるいはインターンと専門医のセットで実施されており、術時間は比較的長くならざるを得ない。一方で、眼科については入院病床を有さず、日帰り手術を基本とし、角膜縫合、網膜切除といった眼科で基本となる手術が実施されている。また白内障術については年間 1000 件以上あり、超音波乳化吸引装置(通称 FACO)を使用した手術も行っている。

外来部においては、問診、触診、必要に応じて専門検査(画像診断、超音波診断、ラボ検査等)といった基本的な診療を実施している。しかしながら、専門医による診療は限られた時間で行われており(多くは午前中のみ)、専門医が不在の場合、レジデントあるいはインターンのみでの対応も見受けられる。

### 2-1-4 既存の施設・機材

#### (1) 既存施設

現在のア大病院はアスンシオン市内西北部サホニア地区にあり、100 年以上の歴史を有する施設であるが、老朽化と狭隘化が進み毎日の業務に支障をきたしている。

2000 年の母子センター竣工後、大学病院自体でも限られた資源の中で改善の手を加え、日常

業務の効率化・安全性の確保を図っており、次の項目が代表例として挙げられるが、まだ十分ではない。

- ① 手術室の中央化:1998年には各科に分散配置されていた手術室約20室を、外科付近に集約し9室(内6室が稼動、他の3室は雨漏りや機材不備のため倉庫として使用)とし、眼科を除く病院全体で共用している。
- ② バリアフリー対策:同院にエレベーターは1機も設置されていないことから、1階から2階へのスロープを設置している。
- ③ ゴミの分別収集:各所に赤と黒に色分けされた収集所を設け、医療ゴミ、再生ゴミ、一般ゴミとして分別している。

施設各部門の現況を、以下に記載するが、更新の必要性が高い。

#### 1) 共通事項

- ・ 敷地上の制約があるため、各室毎の面積に余裕がなく、狭隘な室の連続となっている。診療関連の諸室には不可欠な、患者治療に必要なスペース、医療スタッフが働きやすいスペースが配慮されていない。
- ・ 廊下幅員も十分でなく、患者をストレッチャーで搬送する場合、すれ違いが難しい箇所が多々ある。待合スペースが不足しており、患者が廊下に溢れ、通行できない廊下もある。
- ・ 全体に手洗器が少ない。感染症対策として標準的予防措置には不可欠な、治療室の出入口付近の手洗すら設置されているのが稀な状態である。

#### 2) 外来部

- ・ 繰り返された増改築のため、2～3段程度の段差がついている箇所が幾つか見受けられるが、スロープや手摺が設置されていない等、患者のみならず、社会的弱者(妊婦、幼児、高齢者、障害者等)が使用する公的施設としての配慮が欠けている。

#### 3) 画像診断部

- ・ X線撮影室の壁・扉に放射線シールドが施されていないため、患者、医療スタッフ、学生



が被爆する危険性が高い。

#### 4) 検査部

- ・ 増築を繰り返しているため、検体検査室間に段差が発生しており、機器・試薬の搬入、スタッフの移動に支障をきたしている。また一般検査室は室が小さく機能性に劣る。

#### 5) 手術部

- ・ 5年前に既存外科棟に中央化され9室となったが、雨漏りや機材不足により6室のみの稼働となっている。
- ・ 清汚の動線分離も不明確であるが、本来手術室でないものを改修しているため、室の形状が悪く、面積も充分でない。
- ・ 手術室の空調管理が厳密ではなく、手術部門の清潔度が確保できない上に、科学的根拠に乏しいとされるオーバーシューズを使用しているなどの実情である。このため最新の医療情報に基づいた運営方式の見直しも必要である。

#### 6) ICU部

- ・ 複数の室と階にまたがった増築のため、スタッフの移動が一度中二階にあがりまた下がるといった不都合なものとなっている。

#### 7) その他

- ・ 医療ガス配管：外壁に露出で配管されているため、第三者の悪戯等による事故の可能性がある。
- ・ 情報化：患者の正確なデータを収集・分析することが、医療研究や技術の向上に不可欠である。特に教育機関としての大学病院であることから、インターネット等を通じた情報の収集に配慮し、院内全体に情報の共有化を前提とした施設計画を検討すべきである。

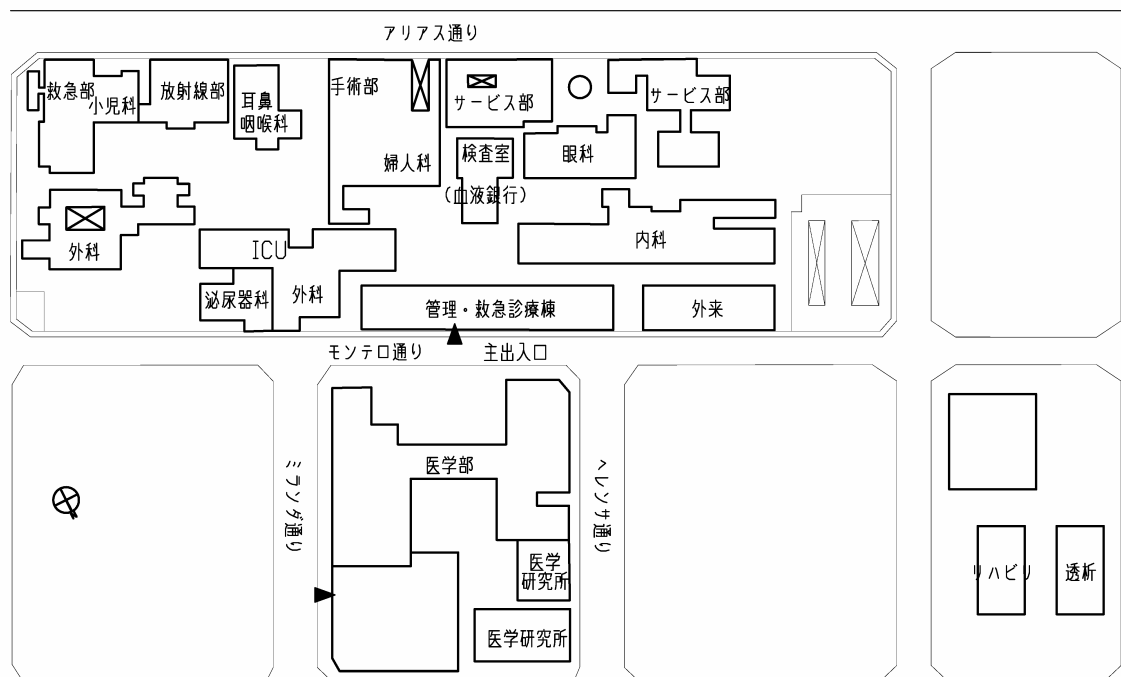


図 2-3 アスンシオン大学病院既存現況図

(2) 既存機材

1) 外来部

現状のア大病院の外来部門には内科、外科、心臓科、呼吸器科、血液科、癌、リュウマチ、泌尿器、外傷に対する約70の診療ブースがある(診察および処置)。いずれのブースにおいても基本的な医療機材が配備されているが、調達後 8 年前後が経過しており、診察台、診察灯、超音波診断装置等、一部の機材は診療機能に合致しないものが活用されており、更新の時期と考えられる。診察時間は月～金曜日 AM8:00～AM11:00 であるが、午後と土曜日は患者がいれば診察を実施している。

①内科外来

内科は複数の診察室を持ち、診察および処置を行っている。

内科外来の主な既存機材

機材名	仕様	状態
診察台	木製	老朽化している、5～8年経過
シャウカステン	壁掛け式	老朽化している、5～8年経過
診察灯	タングステン球	老朽化している、5～8年経過
脳波計		稼働中
心電計	3ch	稼働中

②外科外来

外科は複数の診察室を持ち、診察および処置を行っている。

外科外来の主な既存機材

機材名	仕様	状態
診察台	木製	老朽化している、5～8年経過
シャウカステン	壁掛け式	老朽化している、5～8年経過
診察灯	タングステン球	老朽化している、5～8年経過

③循環器外来

診察室と超音波検査室を持ち、心電図検査や心臓を対象とした超音波診断を行っている。

循環器外来の主な既存機材

機材名	仕様	状態
診察台	木製	老朽化している、5～8年経過
シャウカステン	壁掛け式	老朽化している、5～8年経過
診察灯	タングステン球	老朽化している、5～8年経過
超音波診断装置カレードップラー		2005年に購入
超音波診断装置		故障中 20年以上経過
エルゴシステム		故障中 20年以上経過
除細動装置	ポータブル式	一部故障中バッテリー不良
心電計	3ch	稼働中

④呼吸器科外来

診察室と肺機能検査室を持ち、肺機能等の診断を行っている。

呼吸器科外来の主な既存機材

機材名	仕様	状態
診察台	木製	老朽化している、5～8年経過
シャウカステン	壁掛け式	老朽化している、5～8年経過
診察灯	タングステン球	老朽化している、5～8年経過
スパイロメーター	記録計付き	稼働中
ピークフローメーター		稼働中

⑤外傷外科外来

診察室とギプス室を持ち、X線移動式を使用して骨折等の診断を行っている。

外傷外科外来の主な既存機材

機材名	仕様	状態
診察台	木製	老朽化している、5～8年経過
シャウカステン	壁掛け式	老朽化している、5～8年経過
診察灯	タングステン球	老朽化している、5～8年経過
X線撮影装置移動式		老朽化している、15年経過

⑥眼科外来

11の診療ブースがあり、患者は増加傾向にある。ロータリークラブ等からの援助も受け、機材整備状況は他部門よりは比較的よいといえる。しかしながら、老朽化が進んだ機材も多く、更新が必要である。

眼科外来の主な既存機材

機材名	仕様	状態
レーザー光凝固装置	アルゴン式	稼働中
超音波乳化吸引装置		5年経過。手術件数が多く、故障頻度が高い。
オートリフラクトメーター		稼働中
オフサルモメーター		稼働中
ジアテルミー装置		8年経過。故障頻度が高い。
ペリメーター		6年以上経過
スリットランプ		稼働中(画像処理機能無し)
超音波診断装置眼科用	A&B	5年以上経過。
トノメーター	非接触式	稼働中

⑦歯科・口腔外科外来

現在、歯科・口腔外科は1室2ユニットで有り、歯科治療台は耳鼻科と共に使用している。機材の整備状況も老朽化や不足が目立つ。診療内容は一般歯科治療が基本であり、口腔外科領域においてはほとんど行われていないのが現状である

歯科・口腔外科外来の主な既存機材

機材名	仕様	状態
歯科ユニット	電動式	背上げ調整機能故障中
乾熱滅菌装置	20L	タイマー故障中

⑧耳鼻咽喉科外来

現状の耳鼻咽喉科の診療ブースは4室である。処置用の椅子も無く、隣接された歯科用のユニットを活用しており、機材の整備状況は悪く、十分な活動、教育が行われる環境にはない。

耳鼻咽喉科外来の主な既存機材

機材名	仕様	状態
耳鼻科用診察椅子	手動式	20年以上経過、故障中
診察灯	タングステン球	稼働中だが、故障頻度が高い。

## 2) 手術部

### ①中央手術部

既存の手術室は9室あり、雨漏り等により使用できない部屋があり、使用しているのは6室である。

回復室は廊下をはさんだオープンスペースに3床設置されている。主な手術として胆嚢摘出術、虫垂炎、咽頭扁桃切除術、ヘルニア等の比較的基礎的な術内容が多いが、腹腔鏡下外科術、腎移植といった専門技術が求められる手術も行われている。

機材は調達後10年を超える機材が大半を占めており、故障頻度も高く手術に支障をきたしており、更新が必要である。

計画手術は月～金曜日 AM7:30～PM17:00 で実施している。また脳外科手術は土曜日に実施している。

中央手術部の主な既存機材

機材名	仕様	状態
手術台	手動式	1台故障中、10年以上経過
無影灯	天吊サテライト式	1台故障中
無影灯	天吊式	1台故障中、5年以上経過
無影灯	移動式	4台故障中、15年以上経過
人工呼吸器付き麻酔器	イソフレン・セボフレン	1台故障中、気化器故障
電気メス	バイポーラ型	1台故障中、10年以上経過
患者監視装置	ECG,NIBP,SpO2,Temp,HR	稼働中、10年以上経過
除細動装置	ポータブル型	1台故障中、15年以上経過
X線撮影装置Cアーム移動型		稼働中、10年以上経過
X線撮影装置移動式	出力 90mA 程度	1台故障中、10年以上経過

### ②眼科手術部

3室の独立した専用手術室を持ち、眼科疾病専門に手術を行っている。主な手術として白内障手術等の日帰り手術を行っている。

眼科手術部の主な既存機材

機材名	仕様	状態
手術台	手動式	1台昇降機能故障中
無影灯	天吊式	稼働中だが、故障頻度高い
無影灯	スタンド式	稼働中
手術用顕微鏡	スタンド式	1台角度調整機能故障中
オフサルモスコープ		稼働中だが、一部機能故障中。
硝子体装置		稼働中、10年以上経過
患者監視装置	ECG,NIBP,SpO2,Temp,HR	稼働中、10年以上経過

### ③滅菌部

手術で使用する鋼製小物やリネン等を滅菌している。24 時間の運営体制である。一部の診療材料は外注している(ガス滅菌等)。

滅菌部の主な既存機材

機材名	仕様	状態
高圧蒸気滅菌装置、大型	250L	老朽化している、8年以上経過
高圧蒸気滅菌装置、中型	180L	老朽化している、8年以上経過
乾熱滅菌装置	80L程度	一台故障中
滅菌棚	木製	老朽化、20 年以上経過

### 3) ICU

既存の ICU は 12 床(隔離 3 床室+4 床室+5 床室)と3室に分離されている。医師と看護師は24 時間体制で看護にあたり、心臓疾患患者の入室も受け入れている。

ICUの主な既存機材

機材名	仕様	状態
ICUベッド	手動式	稼働中だが。クランク部の故障多発
人工呼吸器	O2供給はマニホールド	老朽化している、10 年以上経過
患者監視装置	ECG,NIBP,SpO2,Temp,HR	老朽化している、10 年以上経過
除細動装置	ポータブル型	老朽化している、8 年以上経過
栄養ポンプ	ロータリー式	稼働中
X線撮影装置移動式	出力 90mA 程度	老朽化している、8 年以上経過

### 4) 画像診断部

#### ①画像診断部

画像診断部にはCTを含めて7室の放射線機材が配備されている。CTは現在故障中であるが、病院側で新たな機材調達を計画している。X線撮影関連機材は撮影枚数の多さと、調達後 10 年を経過して老朽化しており、更新が必要である。

画像診断部の主な既存機材

機材名	仕様	状態
X線単純撮影装置		1台老朽化のため故障中
X線透視撮影装置	遠隔操作式	1台老朽化のため故障中
CT		故障中(10 年経過)
X線撮影装置移動式	出力 90mA 程度	老朽化のため故障中、10 年以上経過
自動現像装置		1台故障中
超音波診断装置		稼働中(15 年経過)
超音波診断装置カートリッパラー		稼働中(6 年経過)

②内視鏡科

2室の内視鏡検査室をもち、胃を中心とした上部消化管と大腸を中心とした内視鏡検査を実施している。

内視鏡科の主な既存機材

機材名	仕様	状態
内視鏡上部消化管用	成人用	故障中、10年以上経過 JICA 技協で納入
内視鏡十二指腸用	成人用	1本故障中、10年以上経過 JICA 技協で納入
内視鏡大腸用	成人用	故障中、10年以上経過 JICA 技協で納入
内視鏡大腸用	小児用	稼働中、10年以上経過 JICA 技協で納入
内視鏡用光源	ハロゲン	稼働中、10年以上経過 JICA 技協で納入
内視鏡用モニター	15 インチ	稼働中、10年以上経過 JICA 技協で納入
除細動装置	ポータブル型	稼働中

5) 臨床検査部

生化学、血液、病理、寄生虫の4つの部門からなり、それぞれ専用の検査室を持つ。2005年の検査検体数は、生化学 22.3 万、血液 3.2 万、細菌 1 万、免疫 0.7 万、血液ガス 1.3 万、尿 1.9 万、便 0.3 万で全体では約 31 万検体を扱っている。一部の機材は使用頻度の多さと老朽化のため、故障しており更新が必要である。

臨床検査部の主な既存機材

機材名	仕様	状態
電解質分析装置	Na,k,cl	稼働中
血液ガス分析装置		1 台故障中
生化学分析装置	ドライケム	1 台故障中
自動分析装置		2 台故障中
ヘマトロジー分析装置	エシオン検出	稼働中
電気泳動装置		稼働中
デンストメーター		稼働中
血液凝固測定装置		稼働中
分光光度計		稼働中、日本供与

6) 救急部

内科、外科と専用の診察・治療室を持ち、救急患者を24時間受け付けているが、交通事故等の多発的外傷患者は外傷外科外来での対応となっている。機材は老朽化しており更新が必要である。

救急部の主な既存機材

機材名	仕様	状態
診察台	スチール製	老朽化している、5～8年経過
シャウカステン	壁掛け式	老朽化している、5～8年経過
診察灯	タングステン球	老朽化している、5～8年経過
SpO2モニター		稼働中
除細動装置	ポータブル型	稼働中、10年経過



## 2-2 プロジェクトサイト及び周辺状況

### 2-2-1 関連インフラの整備状況

建設予定地は、既存母子センター(CMI)に隣接した大学敷地内の約4haの敷地で前面道路(マリスカルロペス通り)から、敷地の奥に向かって緩やかに下っている。

インフラの状況は以下の通りである。

(1) 給排水 – 上下水道局(ESSAP)

給水 ; 前面道路に布設されている。

排水 ; 前面道路(マリスカルロペス通り)沿いの約2.3km先に布設されている。この場所から敷地までは「パ」国側にて施工する。

(2) 電気 – 電力公社(ANDE)

前面道路に3相23,000V 3W 50HZの配電網が設置されており、これを敷地へ引き込むこととする。

(3) 電話 – 電話局(COPACO)

前面道路に配線網があり、これを引き込むこととする。

### 2-2-2 自然条件

(1) 気象

アスンシオンは南緯 25° 15' 西緯 57° 31'に位置し、海拔は 101m である。アスンシオンの気象データを以下に示す。

表 2-6 アスンシオンの気象

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
気温(°C)	最高	33.7	32.6	31.3	30.2	26.6	27.6	24.5	25.6	28.9	31.0	31.3	31.2
	最低	22.9	22.4	21.8	18.1	14.9	17.0	13.0	11.9	16.9	19.9	19.7	21.4
湿度(%)	73.0	77.0	77.0	71.0	73.0	76.0	69.0	62.0	63.0	68.0	67.0	75.0	
主要風向	S	N	NE	S	E	NE	S	S	S	E	E	S	
降水量 (m/m)	年間合計 1,301.7	168.8	202.5	47.0	125.2	24	45.9	2.9	55.1	80.1	165.4	172.0	213.1
		雨期			乾期				雨期				

(出典:「パ」国気象庁)

ハリケーン、地震等の自然災害は現在のところ記録されてはいない。

## 2-2-3 その他

### (1) 排水処理の現状

#### 1) 汚水、雑排水

道路に下水本管が布設されている場所もあるが、建設予定地前面道路にはなく、約 2.3km 離れた場所にある。

本計画では、建設予定地まで「パ」国負担にて下水管を布設する。

#### 2) 雨水

市内では、道路に雨水管を布設して、道路両側の各建物より各々接続することとなっているが、雨水管に接続せず、そのまま道路に放流している場合が多い。

本計画では敷地内処理をすることとする。

### (2) ゴミ処理等

ゴミの分別をゴミ袋の色で区別し、市役所が回収して野積み処分としている。

医療用廃棄物は、一般ゴミとは分別して専用業者が引き取り、同業者が焼却を行っている。

### (3) 本計画実施にともなう周辺環境への影響

既存の大学敷地内での工事であり、低層の施設であるため、周辺環境への影響はほとんどないと考えられる。

### 第3章 プロジェクトの内容

## 第3章 プロジェクトの内容

### 3-1 プロジェクトの概要

#### 3-1-1 上位目標とプロジェクト目標

保健医療に関しては、2002年の乳幼児死亡率は、出生千対26、妊産婦死亡率は出生十萬対190となっているが、医療施設までの距離、コスト、医療サービスの質の悪さ、医療スタッフの対応の悪さ等の原因で国民の保健医療サービスの利用度は低いことが「パ」国厚生省により報告されている。

このような保健医療事情を受け、「2003～2008年国家開発計画」において保健医療の改善を国家開発の柱の一つとして掲げ、「2003～2008年国家保健計画」を策定した。

同国家保健計画においては、「保健医療分野での社会的保護の拡大及び公正化」という総合目的の下に、「保健サービスにおけるケアの改善」、「貧困層に対する質の高いサービスの提供」等を特定目的として掲げ、優先取り組みとして「レファラルシステムの強化」、「厚生省所管の国立病院（イタグア病院をはじめとする総合病院、地域病院及び国立ガンセンター等）の整備」、「保健従事者の研修・育成」等に取り組むことを掲げている。厚生省の保健システムを次表に示す。

表 3-1 保健システム

区分	設置基準 (施設数)	機能
第4次 専門病院 及び総合病院	国の要望による (14)	専門科および高度専門科 の外来・入院
第3次 地域病院	住民12万人以上 (17)	※基本4科と優先度の高い 専門科外来・入院
地区病院	住民1.5万人～4万人 (27)	基本4科の外来・入院
第2次 保健センター	住民0.6万人～1.5万人 (126)	一般外来
第1次 保健ポスト他	住民0.6万人以下 (699)	基礎サービス(看護婦による)

※基本4科：産婦人科、内科、外科、小児科

(出典:厚生省)

国立アスンシオン大学病院(以下ア大病院)は、厚生省の保健医療システムには組み込まれてはいませんが、医学部生に対して実習、インターンの機会を提供するなど、医学研究・教育面でパ国における中核的

な役割を担っている。また、「パ」国では最高レベルの第 4 次の総合病院で、一般科、専門科をもった 600 床規模の医療機関であり、全国からの患者が最後に搬送される最終レファラル病院でもある。

しかし 115 年以上の歴史を持つ病院であるため、施設・機材は老朽化し、計画性のない増改築、診断・治療に必要な機材の未整備等により、保健医療・教育サービスの質の低下を招いており、施設・機材の改善が急務である。

かかる状況を受け、同大学は病院を現在のサホニア地区からサン・ロレンソキャンパスに移転・整備することを 1996 年に決定した。1997～1999 年度には、我が国の無償資金協力により「アスンシオン大学病院日本・パラグアイ友好母子センター (CMI)」が建設され、産婦人科及び小児科が移転された。その後、クーデターによる政権交代や予算不足のため病院の母子以外の部門の移転計画は進んでおらず、未だ病院本体の機能は低下したままであり、また 28km という病院本体と CMI 間の距離が総合的な医療サービスの提供を阻害している。

国立アスンシオン大学は、かかる状況を改善するため、CMI の隣接地へ医学部と大学病院を移転・整備を再度推し進めることとした。新たに施設・機材を整備することにより保健医療・教育サービスの質を高め、「パ」国医療ネットワークの拠点としての機能を強化することができるばかりでなく、サン・ロレンソキャンパスは首都圏の主要地から等距離に位置しているため、来院患者に対し医療サービスへのアクセスの改善にもつながるとして必要な施設建設と機材調達の資金につき無償資金協力を我が国に要請した。

本プロジェクトによる上位目標とプロジェクト目標を以下のように考える。

- 上位目標 : 「パ」国の保健医療水準及び医学教育の質が向上する。
- プロジェクト目標 : 病院施設の建設及び機材整備により、同病院の保健医療サービスが量・質的に向上するとともに、同医学部の研究・教育活動が拡充する。

### 3-1-2 プロジェクトの概要

前記目標のため、アスンシオン大学医学部側は、医学部を含む移転・整備計画を策定し、その一部を日本へ無償資金協力を要請したが、現地での協議の結果双方の負担区分は以下のとおりとなった。

**表 3-2 日本側及びパラグアイ側負担工事**

	要請内容	協議後の内容区分
日本側負担工事	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 外来診療部門(人工透析を含む)</li> <li>● 手術部門</li> <li>● ICU 部門</li> <li>● 検査部門</li> <li>● 画像診断部門</li> <li>● 救急診療部門</li> <li>● 管理部門</li> <li>● サービス部門</li> <li>● リハビリテーション部門</li> <li>● 霊安室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 外来診療部門・人工透析は含まず(診療ブースは 28)</li> <li>● 手術部門(眼科用手術室1室を含む 8 室)</li> <li>● ICU 部門(12 床)</li> <li>● 検査部門(既存 CMI と共用)</li> <li>● 画像診断部門(既存 CMI と共用)</li> <li>● 救急診療部門</li> <li>● 管理部門の一部</li> </ul>
	● 上記部門に対する医療機材の調達	● 上記部門に対する医療機材の調達
パラグアイ側負担工事	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 病棟部門</li> <li>● 医学部</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 病棟部門</li> <li>● 医学部</li> <li>● 管理部門</li> <li>● サービス部門</li> <li>● リハビリテーション部門</li> <li>● 人工透析部門</li> <li>● 霊安室</li> </ul>
	● 日本側負担調達以外の医療機材	● 日本側負担調達以外の医療機材

ただし、手術部門は病棟が不可欠となるので、工事は2期分けとし、パ国が病棟着工後に第 2 期として手術部門に着手する。

## 3-2 協力対象事業の基本設計

### 3-2-1 設計方針

要請内容は、施設・機材の老朽化、計画性のない増改築等により、医療教育及び医療サービスの質の低下を招いているサホニア地区にある大学病院の医学部を、サンロレンソキャンパス内 CMI の隣接地に移転・整備を行い、前述の質の向上を図るものである。基本設計調査に当たっては以下の点に留意した。

- (1) CMI 建設にあたり、パ国側の負担事項の履行が遅れたことにより CMI の機能開始が遅れたこと及び大学病院全体の移転計画が中断された経緯があること等を踏まえ、「パ」国側の履行可能な負担事項について慎重に検討し、具体的な実施スケジュール、実施に必要な予算措置等も合わせて確認し、日本側で協力する施設・機材が竣工後に運用開始されるよう、可能な限り「パ」国側実施の担保をとる。
- (2) ア大学病院の修正マスタープラン(1996 年に作成された施設配置計画を 2005 年に修正)に沿って現地調査を進める。ただし、マスタープランの実現の可能性、患者の動線等を考慮した施設配置計画の妥当性等を検討し、必要に応じてア大学病院側にマスタープランの改善・修正を提言する。
- (3) ア大学病院移転中に病院本体及び CMI の運営に支障が生じないよう、施工計画に配慮する。
- (4) 建設予定地の土地の確保について確認する。
- (5) 要請金額を目安とし、同金額を大幅に上回らないようプロジェクトを立案する。
- (6) ア大学病院の医療活動、維持管理能力、予算措置、人員配置等パ国側の運営能力を十分に確認した上で、適切な施設・機材計画を立案する。
- (7) 機材内容については、入札に対応できる仕様が作成可能なレベルの詳細な調査を行う。
- (8) 協力内容と費用を相互に検討しつつ、資機材の現地調達および第三国調達の可能性についても検討し、可能な限り効率化、コスト削減が図れるよう留意する。
- (9) ソフトコンポーネント、技術協力プロジェクトやボランティア派遣との連携の可能性についても検討する。
- (10) 上記の検証を踏まえた上で、要請内容の必要性・妥当性・緊急性を詳細に検討し、無償資金協力として適切なプロジェクト内容、協力対象範囲を検討し、本プロジェクトの基本設計を策定

する。

調査の結果、医療教育及び医療サービスの質の向上という目標を達成する必要性が高いことが確認された。しかしながら、ア大学病院は厚生省より第4次医療施設と認定されているものの、現状はその機能を備えていないため、現在の診療レベルに整合させる方針とする。

又修正マスタープランについては、現地での協議により改善が行なわれた。この修正マスタープランに沿って、本計画を策定するものとし、以下の部門を協力対象とする。

### 3-2-1-1 施設計画

#### (1) 計画に対する基本的な考え方

「パ」国側の修正マスタープランに沿って行うものとし、既存 CMI 及びパ国側で建設する病棟、リハビリテーション部門などの施設との機能関連を重視するとともに、動線計画にも十分に配慮する。

- 外来診療部 ; 各科を外来診療部の中にまとめて、効率的な運用を図る。  
現在の診療ブース数は約 70 ブースあるが、これは棟別、教授別で外来患者対応を実施しているため非効率の一因である。このため各科外来患者数の解析によりブース数を集約化して大幅に削減するとともに、現在各科で実施している生理検査は、検査部として独立させて中央化し効率化を図る。
- 救急診療部 ; 現在処置室は内科系、外科系各 1 室を持ち、各科がそのスタッフで運営され、救急部としての専門スタッフが十分ではないが、移転を機にこの部門を確立するとしている。このために不可欠な CT は、現在「パ」国側にて発注済である。本計画では独立した運用が可能な計画とする。
- 手術部 ; 各棟に分散して約 20 室あった手術室は 5 年前に 9 室に中央化されたが、眼科はこの中には含まれていない。本計画では眼科も含むものとする。又ニーズが増加している日帰り手術も、現状では一般手術患者と同様の対応であり非効率であるため、日帰り手術への対応も可能な計画とする。手術室数は、8 室とする。
- ICU 部 ; 手術部、救急診療部との連携が可能な計画とし、ベッド数は現状と同じ 12 床とする。
- 画像診断部 ; 現在の X 線のみならず、内視鏡もこの部門による管理とする。  
但し、CT に関しては、既にパ国側にて発注しているため、(設置場所はパ国側発注の CMI 強化計画の施設内) この CT を共用するものとする。
- 検査部 ; 現大学病院敷地内にある検査部と同等の規模とする。  
現在、パ国発注の CMI 強化計画でも検査部を計画しているので、この部分も共用して使用するものとする。
- 管理部 ; 要請の全てではなく、本計画に必要な最小限度とする。



## (2) 自然条件に対する方針

環境保全に配慮し、本地域の気候風土に合致させる計画とする。空気調和設備、冷房設備が要求されるエリアが多いが、維持・管理の面を考慮して過大な負荷とならない計画とする。

自然採光は積極的に取り入れ、自然通風も十分に考慮するものとする。

## (3) 社会経済条件に対する方針

サンロレンソ地域の現在の治安は悪くはないが、貧富格差拡大により悪化の方向にあるので、敷地への立ち入りが十分コントロールできるよう、出入口を1カ所として、ガードマンを置いて管理するものとする。

## (4) 建設事情／調達事情

事業実施にかかわる建設規制・指導は、市役所、消防、環境法に関しては環境庁、排水基準は上下水道局で実施されている。

工事開始に先立ち、これら諸官庁へ設計図面を提出して許可を受ける必要がある。又、建築許可申請と環境庁申請は平行して手続きが可能であり、これらの手続きは大学側にて実施する。

## (5) 現地業者の活用に係る方針

パ国側は長年にわたり、我が国の無償供与を受けているため実績のある業者が存在している。

これらの業者の活用に関しては、以下の点に留意する。

- アスンシオン市及びその周辺に拠点があること
- 無償案件の実績があること
- パ国の労働法令等の労働事情に精通していること
- 熟練工の確保、効率的な資材調達が可能なこと
- 日本の技術指導に従い、習熟しうること

## (6) 実施機関の運営・維持管理能力に対する対応方針

維持管理部門には、73名(大学病院58名、CMI15名)のスタッフが配置されており、移転にともないCMIと統合される。現状で、施設保守や一般的な医療機材に対する維持管理能力は有している。

本計画では、現状で維持管理が可能な施設規模、内容とする。又、その予算の確保のために費用の試算をして、「パ」国側に提示をし、その必要性を十分に理解させるものとする。

#### (7) 施設のグレード設定に係る方針

計画に当たっては、医師の教育・研修を主眼とし、規模策定に当たっては、人口動態による患者数の増減等の因子は加味せず現況の患者数を前提とする。現在ア大病院は、行政上第4次レベルと指定されているが、実際のレベルはこれほど高度な内容は実施していないという実情を踏まえ、以下の方針で行うものとする。

- 移転後にスムーズな運営が出来る内容とし、経済的に過度な負担とならない適切なグレード、規模とする。
- 教育病院という視点から、学生へのカンファレンスや教育実習のための講堂等、教育機能を含んだものとする。
- 医療機関の責務として不断のサービスを提供できる防災性に配慮する。

#### (8) 工法／調達計画、工法に係る方針

##### 1) 工法

「パ」国の標準的な在来工法を主とし、調達の利便性と維持・保安の容易性をはかるとともに現在市場での流通性を勘案した建材選定を実施する。

##### 2) 工期

雨期を考慮した有効な工程計画を行い最短の工期を設定する。機材調達は建設スケジュールにあわせる。

### 3-2-1-2 機材計画

#### (1) 基本方針

機材計画の策定に際しては、ア大病院の現状の診療レベル、既存施設および関連施設の活動内容、技術水準、財務負担能力、等を総合的に勘案し、日本側により建設される病院が有すべき教育機能・診療機能に合致した機材内容とする。

機材選定に関わる基本方針は以下のとおり。

## 1) 対象部門

本計画においては、日本側による施設建設の対象となる外来診療部、救急診療部、手術部、ICU部、画像診断部、検査部、に対する機材計画とし、当該部門の活動に求められる内容とする。

その他の部門(病棟、小児科等)においては、「パ」国側による整備が計画されることから対象外とする。

## 2) 機材の内容

ア大病院は第4次医療を提供すべき機関と位置づけられているが、本計画においては、現状の教育病院としての活動内容及び診療レベルを踏まえた機材内容とする。但し、現在保有していない機材であっても教育の観点から必要性の高いものについては、計画の対象とする。尚、新病院の建設が実施される場合、使用可能な既存機材は移転する。患者の診療および教育環境を考慮し、老朽化の激しいもの(計画実施段階で調達後8年以上、数次にわたり修理を行っているもの、現状において外観上明らかに劣化しているもの)、機能的でないものはこれを更新の対象とする。また、新病院の建設が完了したとしても、新病院が開院するまでは既存病院での診療活動を継続しなくてはならない。各科の診療機能の移転は同時に行うことが難しいことから、既存の放射線部、手術部、滅菌部といった部門は全科の移転が終了するまで既存病院において稼動する必要がある。従って、これら部門の大型固定機材(放射線、無影灯、滅菌器)の移設は難しいと判断し、これらは更新の対象とする。消耗品については消耗品の使用量が安定し、病院側が注文を行うまでの対応として、注文可能最低数量を計画に含める。

## (2) 調達事情に対する方針

「パ」国で普及している医療機材・器具の多くは日本、欧米製品である。本計画においては、交換部品や消耗品を必要とする機材またはメーカー自身による保守管理サービスが求められる高額機材については、代理店がパ国あるいは近隣国に有するメーカーを選定し、第三国製品の調達も検討する。

## (3) 現地業者の活用に係る方針

計画機材が有効にかつ長期的に活用されるために、機材独自の消耗品、交換部品の調達およ

びメーカーによる修理、定期点検等が必要となる機材については、原則としてパ国あるいは近隣国に代理店を有するメーカーの機材を選定する。

#### (4) 実施機関の運営・維持管理能力に対する対応方針

ア大病院のメンテナンス部門においては、一般的な医療機材に対する維持管理能力は有している(部品交換、故障箇所の見極め等)。また、外部委託をせざるを得ない機材の見極めも行っていることから、修理体制については大きな問題はないが、新規機材が導入される場合、適切な保守指導は必要であると考え。また、日常点検については操作者によりあまり実施されていないことから、機材納入時の指導が必要と考える。

調達する機材を適切に使用、維持するために、機材納入時には納入業者により以下のトレーニングを操作者及びメンテナンス部へ実施し、保守管理に必要な技術資料、操作・保守マニュアル、代理店リスト等を整備することとする。

- ・操作方法(機材概要、手順、確認事項等)
- ・定期的保守管理方法(清掃・調整、軽微な故障に対する修理等)

#### (5) 機材のグレードの設定に係る方針

##### 1) 機材の仕様

「パ」国において普及している仕様を基本とし、操作ならびに維持管理が困難な仕様は避ける。なお、特殊な仕様を有する機材は、競争原理に馴染まないことから、維持管理上の問題を踏まえて同等品の仕様を検討する、あるいは協力対象事業から削除する。電圧変動対策については、対象地域の電圧が比較的安定していることから、個別機材での対応は考えない。

##### 2) 機材の数量

機材の数量は、病院の診療機能、教育機能、人員配置と規模に応じた設計とする。尚、既存施設の医療機材・器具で移転が可能なものがあること、また、「パ」国側で調達を進めている機材もあることから、それらとの重複をさけた数量を計画する。

#### (6) 調達方法、工期に係る方針 : 機材調達は建設工事スケジュールに合わせる。

### 3-2-2 基本計画(施設計画／機材計画)

#### 3-2-2-1 施設計画

##### (1) 外来ブース算定

過去5年間(2000-2004年)の患者数を基に、現在の診療時間数、患者1人当たり診察時間を要素として、必要ブース数を検討する。但し、科目毎のブース数は、教育と繁忙時対応を考慮して最低を2室とするとともに、1日の最大患者数は繁忙の係数として120%を採用した。

なお外科のブース数は、現在9室で稼働していることを勘案して必要ブース数が2室であったが3室とし、眼科は処置スペースを設けることで必要ブース数5室を4室、又耳鼻咽喉科は機材整備による稼働率アップを考慮して、必要ブース数5室を3室に、それぞれ減少した。

表 3-3 外来ブース算定

	2000-2004年 平均 (人/年)	1日平均 患者数 A(人/日)	1日最大 患者数 1.2A(人/日)	時間当たり 患者診察数 (人/時間)	診察時間 7:30~ 12:00	必要 ブース数 (室)	計画 ブース数 (室)
内科	36,726	141	170	4	4.5	9.42→10	10
泌尿器科	2,856	11	13	4	4.5	0.73→1	2
外科	7,072	27	33	4	4.5	1.81→2	3
皮膚科	7,175	28	33	4	4.5	1.84→2	2
整形外科	6,056	23	28	4	4.5	1.55→2	2
眼科	18,893	73	87	4	4.5	4.84→5	4
耳鼻咽喉科	16,321	63	75	4	4.5	4.18→5	3
歯科 (耳鼻咽喉科の管轄)	2,541	10	12	4	4.5	0.65→1	2
計	97,640	376	451	-	-	28	28

(出典: アスンシオン大学病院)

現況、大学病院の外来では、診察は午前、午後で実施することとなっているが実際は午前中しか実施されておらず、施設運営上、非効率であることは否めない。「パ」国を代表する第4次医療機関のひとつである社会保険庁病院では、午前中7:00~13:00、午後14:00~17:00も運営することにより、約50室の診察室で、1日約3,000人の診察実績を持つ。これを考慮すると、本計画のブース数の能力は、大学

病院でも、運営時間を延長することで、①想定よりさらに患者一人あたりの診察時間が長くなる場合、②人口増、近隣患者の集中等に対応せねばならぬ場合、にも充分といえる。

## (2) 手術室数の算定

手術部は、現在、眼科を除く科目で中央化された運用となっている。中央手術室の手術室数 9 室(機材不備及び雨漏り等で実際の使用は 6 室)、別棟の眼科は 3 手術室で稼働している。移転後は、①眼科の難しい手術は中央手術部でおこなう、②外科の日帰り手術の実施、が条件となる。過去 5 年間(2000-2004 年)の手術件数を基に、手術室数を算定する。

表 3-4 手術室数算定

	2000-2004 年 平均 (件/年)	1 日平均 手術数 (件/日)	1 日最大 手術数 (件/日)	1 日当たり 手術室回転 (件/日)	必要 手術室数 (室)	計画 手術室数 (室)
計画手術数	3,129	*1 12.03	14.44	3	4.81→5	6 (眼科用を 1 室追加)
緊急手術数	2,082	*2 5.71	6.85	4	1.71→2	2
計	5,211	17.74	21.29	-	7	8

(出典: アスンシオン大学病院)

\*1; 計画手術は 260 日/年で算出

\*2; 緊急手術は 365 日/年で算出

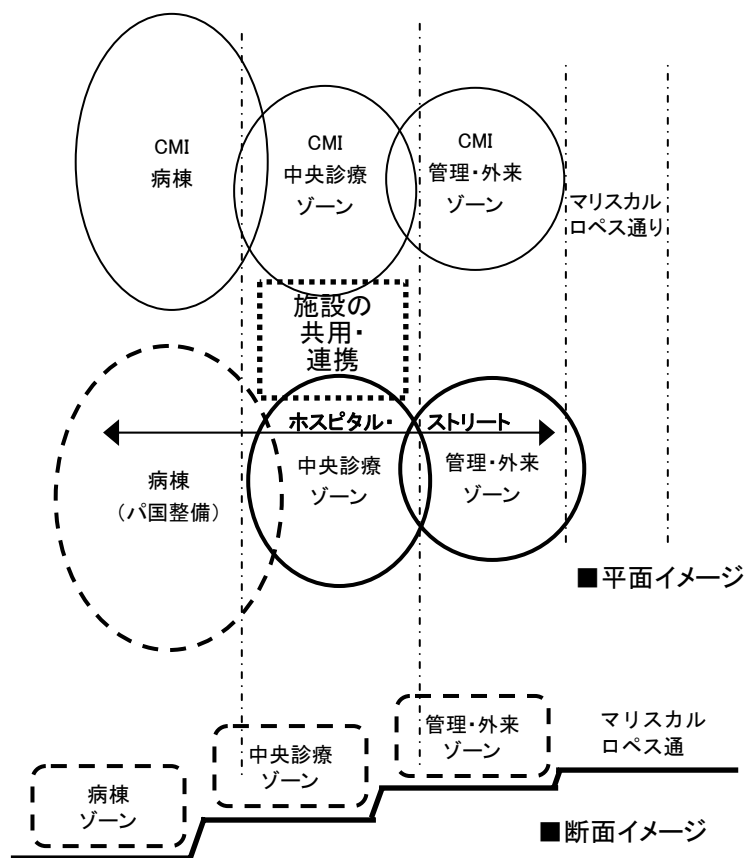
## (3) 教育病院としての配慮

医師の教育・研修に配慮し、①各部門に必ずカンファレンス室を設置、②講義室、会議室、資料室の整備、③診察室のモジュールは既存(2.2m×3.5m)より大きい 3m×6mを採用、等を計画する。但し、大多数の教授室、学生控室等は、「パ」国側にて整備される医学部棟に配置されるものとし、今回の計画には含まない。

### 3-2-2-2 施設配置計画

#### (1) 土地利用・建物配置計画

基本設計調査時に協議した「パ」国側修正のマスター・プランに従い、大きく三つのゾーン、①管理・外来ゾーン、②中央診療ゾーン、③病棟ゾーン、からなる土地利用計画とする。敷地は、前面道路のマリスカルロペスから奥へと、緩やかな勾配で下がっているため、三つのゾーン毎に高低差を設けた地盤設定とし、各々のゾーン間の接続は、ユニバーサル・デザイン(バリアフリー)を考慮した緩やかなスロープで連絡する。レベル設定に当たっては、①「パ」国側の造成工事の負担が大きくならぬこと、②本計画の基礎レベルが深くならぬこと、を留意して計画する。



CMI との人・物の流れの往来はあまりないが、「パ」国側で CMI の脇に整備中で本計画と共用となる血液バンク、放射線撮影室との関係性を高めるため、検査(検体・生理)、画像診断部を CMI 側に配置し関連部門と隣接させる構成とした。

また、将来の「病院機能の成長と変化」に対応すべく、増築が予想される各棟の端部に将来増設スペースとして空地を設けた。

#### (2) 緑化計画

医療施設として安らぎある環境作り出し、建物への環境負荷の低減のために、本計画完成時に植樹、

芝貼等による緑化をパ国側へ提案する。(特に、駐車場では緑陰による車の加熱防止に、高木の植栽が有効である。)

### 3-2-2-3 建築計画

#### (1) 平面計画

自然採光、換気を確保した「ライフサイクルコスト(建物の企画・設計から、建設、運営、廃棄までの生涯費用)の削減」や、患者・家族・職員・学生への「癒しの環境を創出」すべく、中庭を適宜配置した平面構成とする。また階層構成としては、患者が利用する部門は、維持管理の面からエレベーター等の搬送機材が不要であり、「ユニバーサルデザイン(バリア・フリー)」の面からもメリットのある平屋建てを基本とし、健常者である職員・学生が利用する管理部門のみを2階建とした。

関連性の強い部門毎にグループ化を図り、医療の効率化、動線の単純化、ゾーニング(清污区分、管理区分)の明確化に配慮する。具体的には、①救急診療部・ICU部・手術部を隣接配置し、患者のトリアージから施療にいたるルート短縮化、②画像診断部、検査部をCMI側に設け、運営スタッフの共有化・省力化、③外来部における科目のグループ化と中央処置化、を計画した。

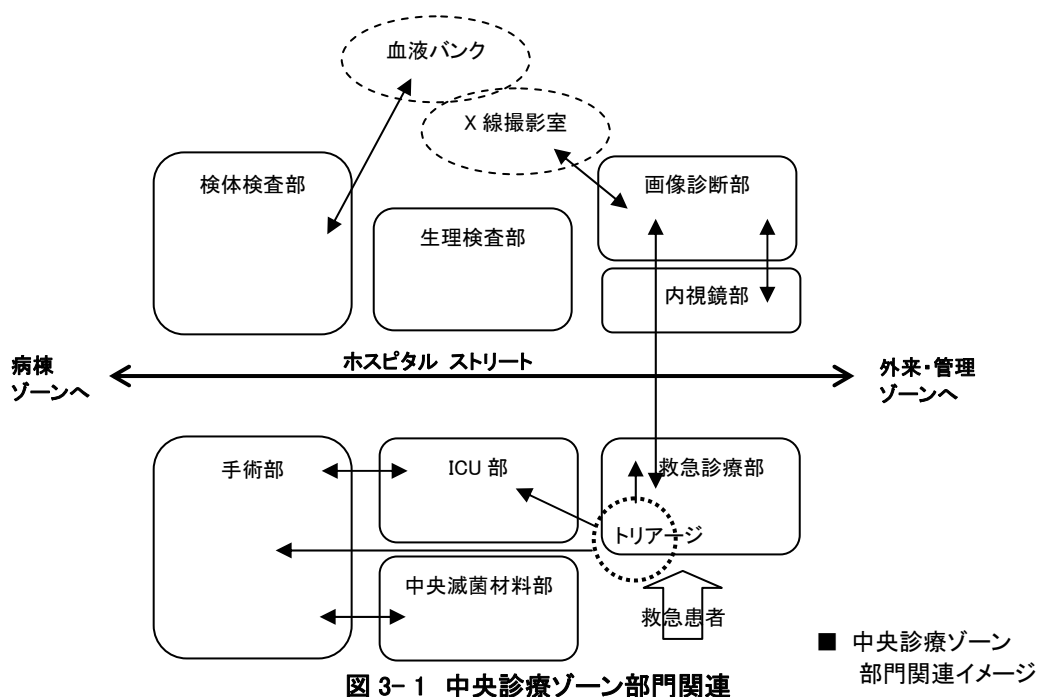


図 3-1 中央診療ゾーン部門関連



外来診療部は、①特に既存と計画ブース数に格差が大きいこと、②将来的な新たな診療科目の設置等に配慮し、増築しやすいよう、廊下・待合の端部は開放となる計画とした。これは同時に待合スペースを外部に面した設計とすることで、患者・家族の待つ間のストレス低減に繋がる。

診察室の背後には看護師の作業スペースを設け、スタッフと患者の動線分離を図るとともに、教育時により多くの学生が入れるスペースとして活用する。

手術部の構成は、「パ」国において一般的で、運用が最も簡易な「手術ホール型」を採用し、前室(乗換ホール)→手術廊下→手術室へ、順次清潔度が高まる計画とする。2室の手術室の間に手洗ホールと器材庫を設け、器材庫の天井に空調機ユニットを吊りこむ。この空調方式により手術室毎の個別制御が可能となり、①術式毎の温度設定、②省エネルギー運転、③故障時の影響の抑制、が可能となる。

外来手術対応として、専用の受付・待合スペース・更衣室は設けるが、前処置とリカバリーは中央手術部門のリカバリーと兼用することで、スタッフ配置の効率化、省スペースを図った。

ICU は、看護師の視認性を高めるべくナースステーションを中心とした大部屋形式で構成し、3床を感染症・重篤管理対応として個室で計画する。

画像診断部は撮影室数が少ないことから、患者の呼び込みとスタッフの移動距離の短縮を優先した、複廊下型ではなく、単純な形式を採用した。

付属施設として、設備関連諸室;電気室、自家発電機室、受水槽・ポンプ室、浄化槽を配置する。

①規模策定

前述の設計方針と設計条件の検討を踏まえ、平面計画上の基準寸法を 6m×3m に設定し、建築規模を下表により算定する。

表 3-5 諸室の規模

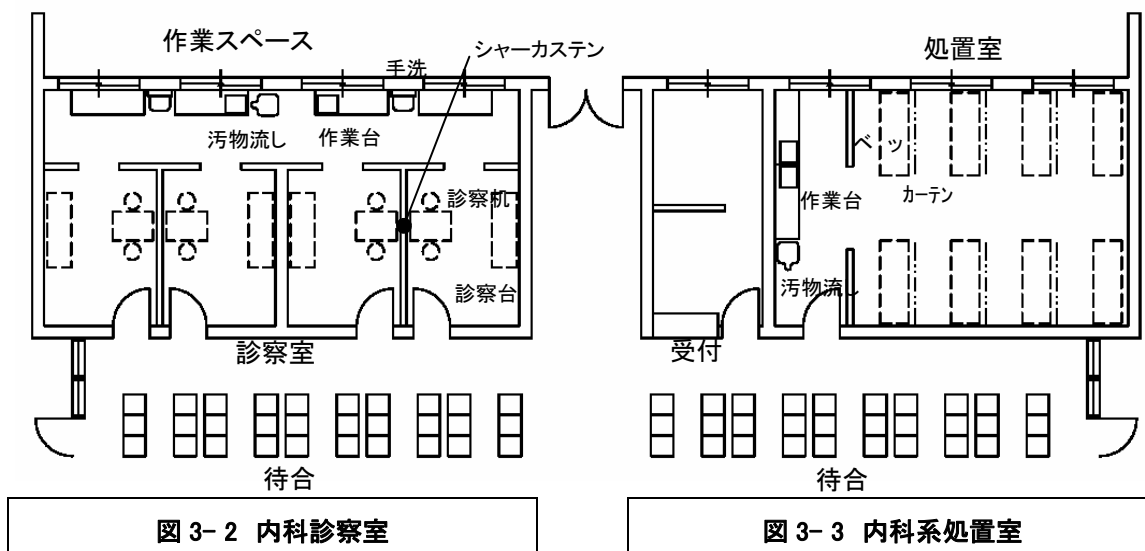
部門		室名	室数	モジュール(m)	面積(m <sup>2</sup> )	備考	
管理部	A-1	事務室	1	6.0 × 9.0	54		
	A-2	カルテ庫	1	6.0 × 9.0	54		
	A-3	ボランティア室	1	4.0 × 6.0	24		
	A-4	薬局	1	6.0 × 9.0	54		
	A-5	講義室	1	9.0 × 15.0	135		
	A-6	会議室	1	4.5 × 7.5	34		
	A-7	資料室	1	4.5 × 6.0	27		
	A-8	管理長室	1	3.5 × 6.0	21		
	A-9	秘書室	3	3.5 × 3.0	32		
			その他廊下、便所等			635	
		小計			1,112	16.0%	
外来診療部	B-1	診察室	24	3.0 × 6.0	432		
	B-2	処置室	4	4.0 × 6.0	96		
	B-3	科目受付	3	3.0 × 6.0	54		
	B-4	カンファレンス室	4	3.0 × 6.0	72		
	B-11	眼科診察室	7	3.0 × 6.0	126		
	B-12	眼科処置室	1	4.0 × 6.0	24		
	B-13	眼科事務室	1	3.0 × 3.0	9		
	B-14	眼科前処置・リハビリ室	1	3.5 × 6.5	23		
	B-15	眼科日帰更衣室	2	4.5 × 3.0	27		
	B-16	眼科日帰手術ホール	1	9.0 × 2.0	18		
	B-17	眼科日帰手術室	2	4.5 × 4.5	41		
	B-18	眼科日帰手術作業スペース	1	9.0 × 2.5	23		
	B-19	眼科日帰手術 NS	1	3.0 × 3.0	9		
			その他廊下、便所等			514	
			小計			1,467	21.1%
	救急診療部	C-1	診察室	3	3.0 × 6.0	54	
		C-2	処置室	1	3.0 × 6.0	18	
		C-3	処置室	1	6.0 × 6.0	36	
C-4		観察室	1	12.0 × 6.0	72		
C-5		ナースステーション	1	6.0 × 6.0	36		
C-6		カンファレンス室	1	3.0 × 6.0	18		
C-7		当直室	2	3.0 × 6.0	36		
C-8		スタッフ室	1	3.0 × 6.0	18		
C-9		時間外受付	1	3.0 × 9.0	27		
C-10		休憩室	1	3.0 × 6.0	18		
			その他廊下、便所等			155	
		小計			488	7.0%	
検査部	D-1	超音波	4	3.0 × 6.0	72		
	D-2	脳波	1	3.0 × 6.0	18		
	D-3	心電図	3	3.0 × 6.0	54		
	D-4	筋電図	1	3.0 × 6.0	18		
	D-5	呼吸器	1	3.0 × 6.0	18		

部門		室名	室数	モジュール(m)	面積(m <sup>2</sup> )	備考	
	D-6	平衡機能	1	3.0 × 6.0	18		
	D-7	採血	1	3.0 × 6.0	18		
	D-8	採尿	1	6.0 × 6.0	36		
	D-9	一般検査	1	18.0 × 6.0	108		
	D-10	病理検査	1	6.0 × 6.0	36		
	D-11	細菌検査	1	3.0 × 6.0	18		
	D-12	洗浄滅菌室	1	3.0 × 6.0	18		
	D-13	カンファレンス室	1	6.0 × 3.0	18		
	D-14	スタッフ室	1	6.0 × 6.0	36		
	D-15	受付	2	3.0 × 6.0	36		
	D-16	超音波	4	3.0 × 6.0	72		
			その他廊下、便所等			364	
		小計			886	12.8%	
画像診断部	E-1	一般撮影室	2	4.5 × 5.0	45		
	E-2	透視撮影室	1	4.5 × 5.0	23		
	E-3	更衣室	6	1.5 × 1.5	14		
	E-4	操作室	2	2.0 × 6.0	24		
	E-5	現像室	1	3.0 × 6.0	18		
	E-6	フィルム庫	1	2.0 × 3.0	6		
	E-7	読影室	1	3.0 × 6.0	18		
	E-8	器材庫	1	2.0 × 3.0	6		
	E-9	カンファレンス室	1	3.0 × 6.0	18		
	E-10	スタッフ室	1	3.0 × 6.0	18		
	E-11	受付	1	3.0 × 6.0	18		
	E-21	内視鏡	1	6.0 × 6.0	36		
	E-22	リカバリ	1	3.0 × 6.0	18		
	E-23	洗浄・保管	1	3.0 × 6.0	18		
	E-24	カンファレンス室	1	3.0 × 6.0	18		
	E-25	スタッフ室	1	3.0 × 6.0	18		
	E-26	受付	1	3.0 × 6.0	18		
			その他廊下、便所等			177	
			小計			510	7.3%
ICU	F-1	ICU(9床)	1	12.0 × 6.0	72		
	F-2	ICU(1床)	3	3.0 × 3.5	32		
	F-3	ナースステーション	1	3.5 × 6.0	21		
	F-4	事務室	1	3.5 × 3.0	11		
	F-5	カンファレンス室	1	3.5 × 3.0	11		
	F-6	更衣室	1	3.5 × 3.0	11		
	F-7	器材庫	1	3.0 × 3.0	9		
	F-8	リネン庫	1	3.0 × 3.0	9		
	F-9	汚物処理室	1	3.0 × 3.0	9		
	F-10	休憩室	1	3.5 × 3.0	11		
			その他廊下、便所等			234	
		小計			428	6.2%	
滅菌部	G-1	事務室	1	3.0 × 3.5	11		
	G-2	スタッフ室	1	3.0 × 3.5	11		
	G-3	洗浄室	1	6.0 × 6.0	36		
	G-4	滅菌室	1	6.0 × 7.0	42		
	G-5	滅菌倉庫	1	6.0 × 6.0	36		
	G-6	滅菌機械室	1	6.0 × 2.0	12		

部門		室名	室数	モジュール(m)	面積(㎡)	備考
		その他廊下、便所等			56	
		小計			203	2.9%
手術部	H-1	手術長室	1	3.0 × 6.0	18	
	H-2	秘書室	1	3.0 × 3.0	9	
	H-3	示説室	1	3.0 × 3.0	9	
	H-4	ナースステーション	1	3.0 × 6.0	18	
	H-5	婦長室	1	3.0 × 3.0	9	
	H-6	看護師控室	1	3.0 × 3.0	9	
	H-7	更衣室	2	6.0 × 6.0	72	
	H-8	前処置・リカバリー	1	6.0 × 12.0	72	
	H-9	カンファレンス室	1	3.0 × 6.0	18	
	H-10	麻酔医室	1	3.0 × 6.0	18	
	H-11	麻酔作業室	1	3.0 × 3.0	9	
	H-12	麻酔倉庫	1	3.0 × 3.0	9	
	H-13	手術ホール	1	3.0 × 36.0	108	
	H-14	手術室	6	6.0 × 6.0	216	
	H-15	手術室	2	6.0 × 7.5	90	
	H-16	手洗ホール	4	3.0 × 2.5	30	
	H-17	器材庫	4	3.0 × 3.5	42	
	H-18	滅菌物庫	1	3.0 × 3.0	9	
	H-19	不潔倉庫	1	3.0 × 3.0	9	
	H-20	日帰手術受付	1	3.0 × 3.0	9	
	H-21	日帰手術更衣室	2	2.0 × 1.5	6	
			その他廊下、便所等			126
		小計			915	13.2%
共用部		渡り廊下			692	
		小計			692	10.0%
機械室	J-1	医療ガス機械室	1	15.0 × 6.0	90	
	J-2	高置水槽	1	9.0 × 3.0	27	
	J-3	受電室	1	3.0 × 6.0	18	
	J-4	盤室	1	7.0 × 6.0	42	
	J-5	自家発電電気室	1	4.0 × 6.0	24	
	J-6	ポンプ室	1	4.0 × 6.0	24	
	J-7	フロア室	1	4.5 × 4.5	20	
			小計			245
合計					6,944	100.0%

## ②外来診察室・処置室

診察室は 3m×6mを基準とし、診察室の後方に作業スペースを設ける。作業スペースには、流し台、作業台、汚物流し、手洗を配置する。処置室は、中央化を図り、内科系、外科系で各々1室、まとまった室を用意する。処置だけの来院患者の場合もあり、診療・スタッフ配置の効率化に有効である。



## ③手術室

手術室2室の間に、手洗ホール・器材庫を配置したものを1ユニットとし、器材庫天井に設置された空調機から最短ルートによる空調方式とする。手術室は、標準 6m×6m、特殊 6m×7.5mを基準寸法とし、科目・術式の違いに対応する。壁埋込は医療ガスのみとし、画像フィルム読影器(シャークアステン)は壁付け、戸棚類は床置きにて計画する。

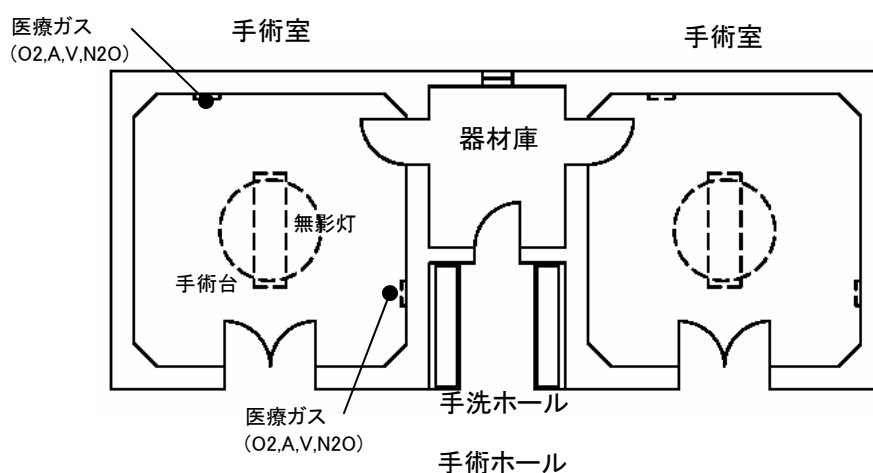


図 3-4 手術室ユニット

④ICU

NS(ナースステーション)からの視認性を優先した大部屋形式し、個室等、関連諸室をその周囲に配置する。各ベッド毎に医療ガスアウトレットを設置する。

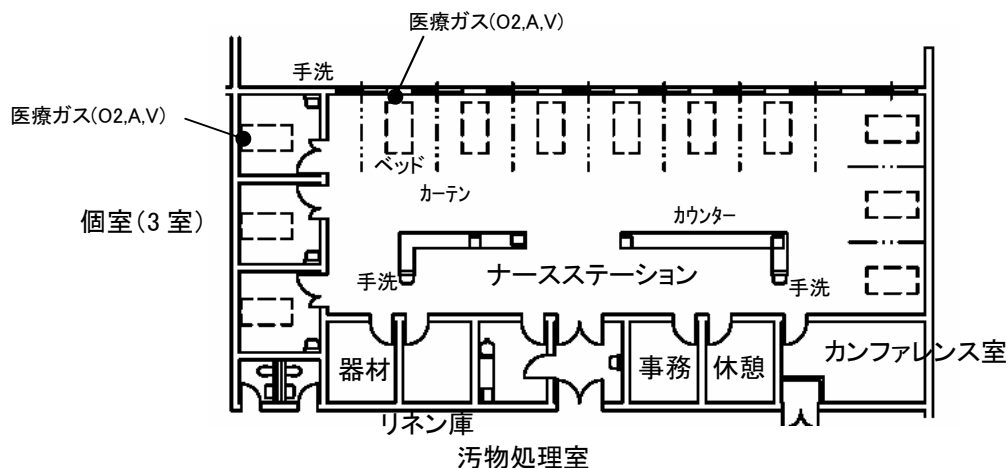


図 3-5 ICU

⑤検体検査室

大部屋の中に間仕切りをいれ、コーナーの連続した形式とする。各コーナーには、壁付の作業台と、中心部にアイランド型の作業台を配置する。

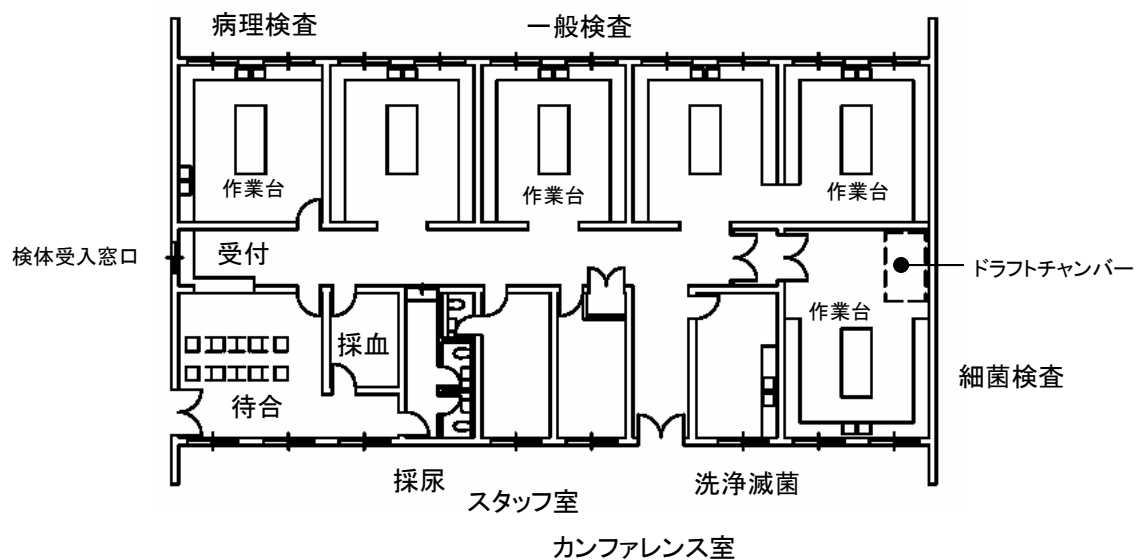


図 3-6 検体検査室

## (2) 断面計画

患者が利用する部門は、全て 1 階に設け、ユニバーサル・デザイン(バリア・フリー)に配慮する。また、教授・スタッフ・学生が利用する管理諸室の一部と講義室、会議室、資料室を 2 階に設けることで、患者との動線交錯を避けた計画とする。

屋根は、在来工法で最も信頼性の高い瓦葺きの勾配屋根を原則とする。屋根裏の気積を無意味に大きくせぬよう、①間口方向を短くした平面計画や、②屋根の中央に合掌型の棟を設ける形状とし、屋根勾配は、止水性を最大限引き出すよう 3.5/10 とするとともに、屋根の頂部に換気塔を設け軒裏換気を確保することで、居室内における年間を通じて安定した温度環境を実現する。

渡り廊下は、自然通風・採光を確保すべく開放廊下にて計画する。但し、中央診療部では、腰壁を設け、ストレッチャーでの患者搬送時の風除けに留意する。

集中降雨時の一時的な冠水の被害を避けるために、床高さを地盤面より 200mm 上げ、また、中庭から外周部への排水ルートを確保する。

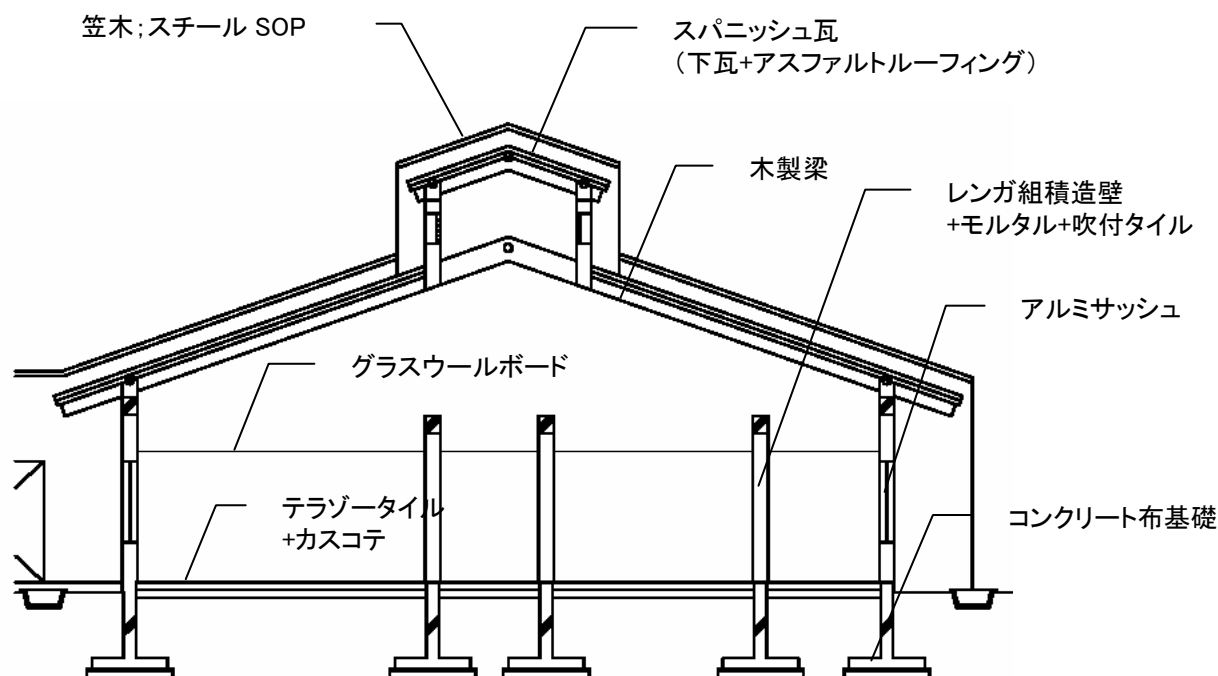


図 3-7 断面図

### (3) 構造計画

#### 1) 基本方針

パ国で調達可能な構造材料を使用することを原則とし、現地で汎用されている架構形式および施工方法を採用する。

#### ・構造種別および架構形式

検査部・画像検査部、救急診療部・手術部、外来診療部の各棟は、桁行方向 6.0mスパン、梁間方向 2.5m～9.0mスパンの平屋建てとなっている。これらの各棟は、外壁および間仕切壁のレンガ壁を構造体として利用した組積造とする。屋根は、木造の母屋および梁で屋根仕上げ材である瓦を支持し、レンガ壁頂部に設けた鉄筋コンクリート造の臥梁に木造の梁を載せてアンカーする。

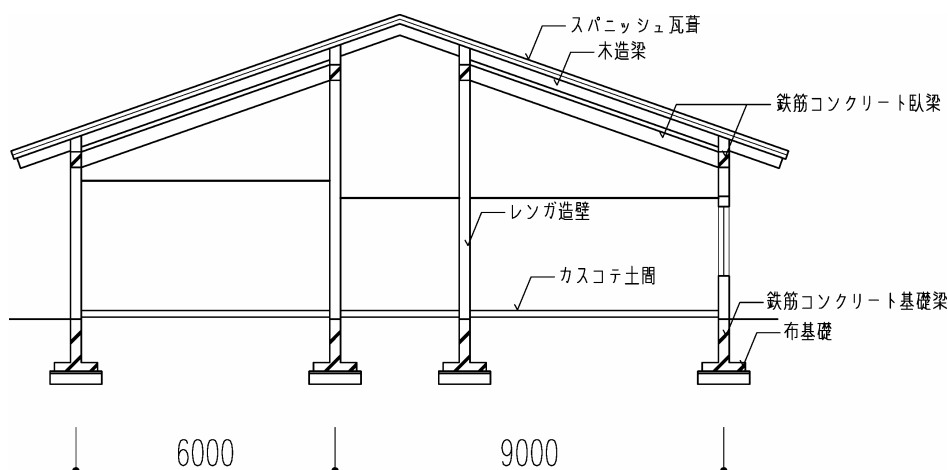


図 3-8 構造種別(平屋)

管理部・外来診療部は、2階建てとなっている。2階建ての1階部分は、鉄筋コンクリート造のラーメン架構とし、その上に組積造の2階部分を載せる計画とする。



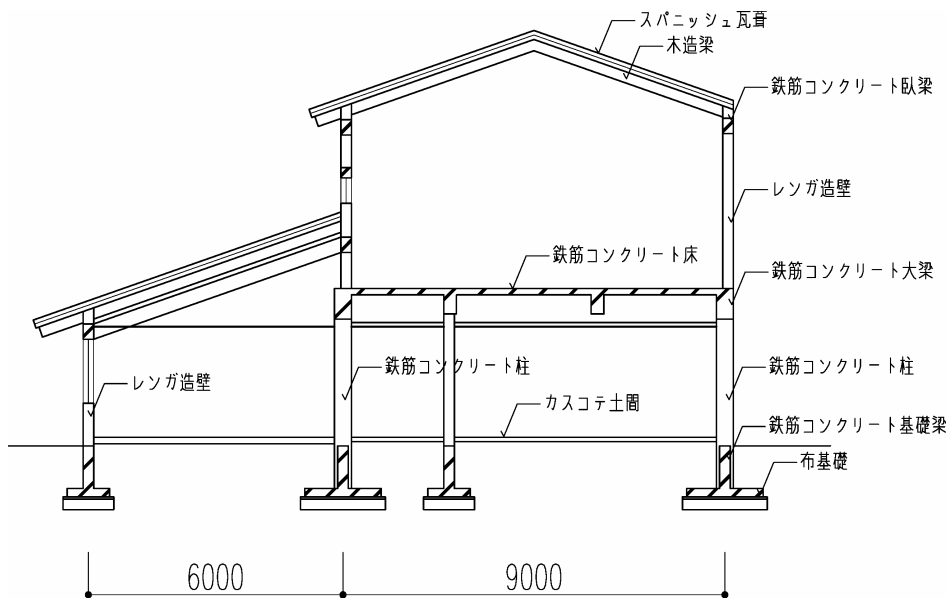


図 3-9 構造種別(2階建て)

1 階の床構造は、現地で一般的なカスコテ土間とする。ただし、重量の重い検査機器や設備機器の載る部屋や、手術室、便所では、必要に応じて土間コンクリート床とする。

・基礎形式

計画敷地内で実施された地盤調査結果より、現状 GL 以深の粘土層は比較的良好な地盤であることから、直接基礎とする。

2) 構造設計方針

- ・部材設計は、弾性理論に基づいた骨組解析による応力に従って、日本建築学会の許容応力度設計法に基づき断面算定を行うことを原則とする。
- ・主要構造材料は、米国の ASTM 規格、またはパ国の PNA 規格の材料を使用するものとし、許容応力度は下記の数値を採用する。

鉄筋 異型鉄筋 ASTM A615 Gr60 または PNA4007 AP420DN

長期許容応力度  $f_t=220 \text{ N/mm}^2 (200 \text{ N/mm}^2)$

短期許容応力度  $f_t=420 \text{ N/mm}^2 (420 \text{ N/mm}^2)$

( )内は、せん断補強筋用

コンクリート 設計基準強度  $F_0=21 \text{ N/mm}^2$

長期許容圧縮応力度  $f_c=7 \text{ N/mm}^2$

長期許容せん断応力度  $f_s=0.7 \text{ N/mm}^2$

短期許容圧縮応力度  $f_c=14 \text{ N/mm}^2$

短期許容せん断応力度  $f_s=1.05 \text{ N/mm}^2$

・地盤の許容地耐力は、実施された平板載荷試験結果に基づき下記のように設定する。

長期許容地耐力  $f_e=90 \text{ kN/m}^2$

### 3) 設計荷重

・固定荷重

鉄筋コンクリート  $24 \text{ kN/m}^3$

モルタル  $20 \text{ kN/m}^3$

レンガ  $19 \text{ kN/m}^3$

スペイン瓦  $500 \text{ N/m}^2$

天井  $200 \text{ N/m}^2$

壁モザイクタイル  $500 \text{ N/m}^2$

・積載荷重

(N/m<sup>2</sup>)

部屋	床・小梁設計用	大梁・柱・基礎設計用
瓦屋根	600	200
講義室、会議室、教授室	3000	2100
図書室	6000	5500
便所・廊下	3000	1800

・風荷重

ハリケーン等の風速の大きい風は発生しないと想定されるため、日本の建築基準法の値を 50% に低減する。

$$q=0.3EV_0^2$$

ただし  $V_0=30\text{m/s}$  地表面粗度区分Ⅱと設定する。

・地震荷重

パ国では、建物の設計に影響を及ぼすような地震は過去に発生していない。したがって、構造設計において地震力を考慮しない。

(4) 設備計画

1) 電気設備計画

① 電力引込 (電気公社 - ANDE)

ANDEより配電電圧 3φ 23000v 3w 50HZ(中圧)をケーブル工事により地中埋設方式で病院敷地内受電室内に引込む。

工事区分は受電室の断路器一次側のケーブル接続までをANDE(パ国側)工事とする。

(但し、建物との取り合い部のケーブル埋設管路工事の外部ハンドホールと受電室間は日本側で行う)

地中引込用ハンドホールは敷地境界線より 2.5m以内に設置するものとし、受電室の責任管理は ANDE側で行う。

## ② 受変電設備

受電設備形式は屋内開放方式で、受電開閉器は手動操作方式とし、変圧器は別棟の電気室内に設置する。

(変圧器容量1000KVAトランス一次 23000V／380-220V 三相4線式)

一次側変圧器保護装置は手動操作機構付き負荷開閉器ヒューズ付きとする。

変圧器 2 次側よりの工事はケーブル施工とし、電気室内に各棟用低圧配電盤を設置する。

### ・低圧配電盤(屋内型)

トランス 2 次側より低圧幹線部はケーブルにて行い、低圧配電盤まではケーブルラックにて施工する。低圧主幹保護装置は三相4線用で 3 極ブレーカとする。

盤形状は屋内自立型とし、各棟への配電は低圧配電盤を屋内に設置し棟別に漏電警報表示を計画する。

低圧幹線は棟別に地中埋設方式(管路)により各棟に引込み、建物内はケーブルラック方式で計画する。

### 工事区分・管理区分

ANDE供給規程は下図の通りである。

斜線部分はANDE工事で管理もANDEが直接行う。工事費は本工事となる。

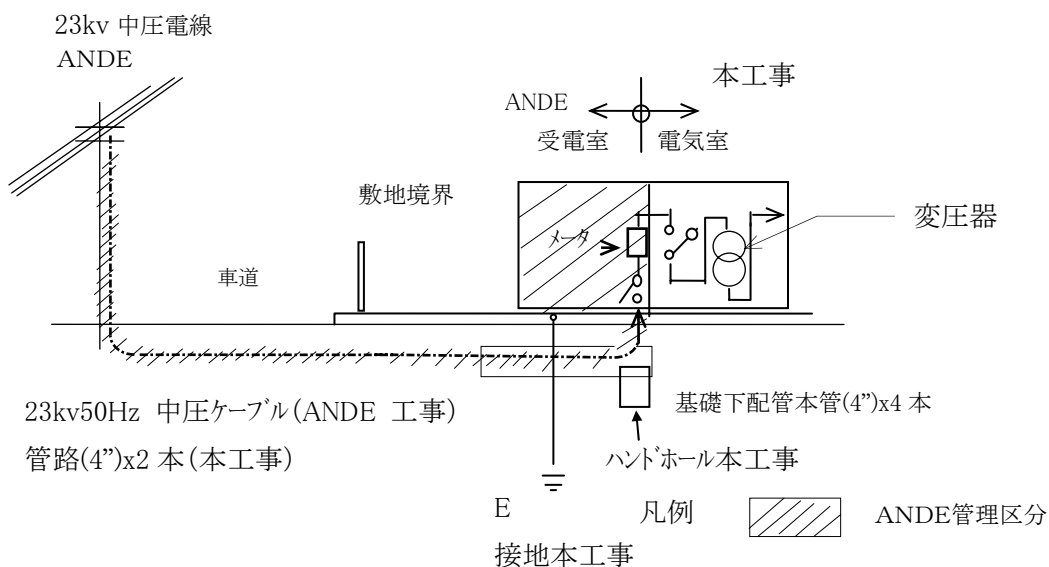


図 3-10 電力引込区分図

### ③ 自家発電機設備

電気室内に停電対策用として容量300KVA ・三相4線 380/220v 50HZ の空冷式ディーゼル発電機設備を設置する。(一線地絡での1線停電にも対応する)

運転時間は 5 時間程度とする。発電機容量は全体設備に対して 30%程度の発電機を想定する。

負荷の稼動状態により実負荷が変動することから手動負荷選択を条件(優先順位)として有効に

300KVA を使用する方式とする。

#### ・発電機負荷

手術室の照明・コンセント・空調器の一部、ICUの照明・コンセント・空調器の一部

消火栓ポンプ、給水ポンプ、浄化槽

管理エリア・ナースステーションの照明・コンセントの一部 など。

検査エリア 冷蔵庫電源

④ 電灯・コンセント設備

部屋用途、医療機器配置計画に合わせ照明、コンセント設備を適正に配置する。

停電時の病院機能維持用として一部の病院重要機器・諸室には自家発電回路を配置する。

(手術系統、ICU 系統、検査室、管理系統など)

主要部屋の照度、照明器具形式は下記とする。(本計画ではJIS基準下限値を参考とする)

主要諸室照明方式は照度ランク別に器具仕様を部屋用途にあわせ設定する。

表 3-6 主要諸室の照度等

照度基準	器具仕様	対象部屋名・特記事項
750lx	透明アクリカバー埋込型	手術室 (器具シール処理)・ (使用中表示灯) 手術灯は医療機材
500lx	・透明アクリ埋込型蛍光灯	眼科手術室(一部調光)
300lx	・透明アクリ埋込型蛍光灯	・救急室(使用中表示灯)
	・アクリカバー埋込蛍光灯	洗浄滅菌室・保管 ICU
	・アクリカバー埋込蛍光灯	上級職室 (教授室、管理長室、 リハビリ室手術ホール)
	・調光機能付+IL	資料室・秘書室・診察・処置室 薬局・科目受付・カンファレンス 診察室・処置室・ナースステーション ・観察室・スタッフ室・麻酔室 その他検査室(採血・採尿 一般・病理・細菌)
		眼科診察室 講義室(グレア考慮) 超音波・脳波・心電図・筋電図室 (白熱灯シールド対応・調光)
200lx	・調光機能付+IL	一般撮影室・透視撮影室 読影室内視鏡室
	・透明アクリ埋込型蛍光灯	洗浄滅菌室・保管 待合室
150lx	・透明アクリ埋込型蛍光灯 ・トラフ型	機材室・当直室・保管庫 機械室・電気室
100lx	・トラフ型	渡り廊下・通路・便所・倉庫
50lx	・ブラケット(水銀灯)	ホール廊下

敷地内道路及び駐車場にポール外灯(水銀灯)200wを保安用として設置(30m~40m間隔)する。

・コンセント設置基準

一般用は単相220v2p10Aとし、医療用は220v3p10A 医療接地端子付きとする。

一般コンセントの設置は以下を基準とする。

—診察室・処置室：ベッド単位に2個口1接地付と、医療接地1(酸素アウトレットと同じとする)

—ナースステーション：4ヶ、—事務室：1ヶ/15㎡、

—カンファレンス：1ヶ/室、—廊下：20mに1ヶ、—外来待合：テレビ用と、他1ヶ、

—手術室：8ヶ/室、—ICU：6ヶ/床

その他医療機器及び検査室、事務機器レイアウトによる。医療コンセントと等電位接地(他の処  
置用、治療用は同じ)接地センターは各部門単位に設置する。

⑤ 幹線・動力設備

各棟にEPSを計画し引込盤を一面設置し電灯用として分電盤を1面配置、受け持ちエリア  
30m～40m単位(壁埋込)とし、主幹ブレーカは3pとする。

動力用として空調機用、ポンプ用、医療機器用に機器設置近くに動力制御盤を設置し、  
各棟の引込盤より電灯負荷用、動力用に幹線分岐しケーブル工事にて分電盤、動力  
盤まで配線する。

X線用幹線は電圧降下10%以内(撮影時)とするケーブルサイズを選定する。

2次側配線は打ち込み用、露出は配管と電線にて施工。埋設部はケーブル、管路工事。

・警報盤

ポンプ、発電機、電気室、消火栓ポンプなどの警報を管理部門の事務室に表示する。

停電時対応を組み込むものとする。(バッテリー内蔵式)

## ⑥ 電話設備（電話局 COPACO）

引込は主出入り付近より地中にて管理棟に管路方式で引込む(引込ケーブル工事は電話局にて施工)ものとし、敷地境界まで 50φ2 本を埋設する。

引込回線は20回線程度とし、1階に局線盤を設置し、管理棟事務室に電話交換機内線100回線程度の容量を設置。

電話端子盤は各棟単位に内線用と公衆電話用を合わせたものを配置計画する。

各棟間のケーブル敷設用として通信共用ケーブルラックを敷設する。

### ・交換機仕様

100回線で中継台と分散式対応電子交換機。

### ・電話機

管理部門の事務室、ナースステーション(2本)、電気室、手術室ホール、医師当直室、上級室、会議室、講義室、検査室、外来受付、リハビリ、ICU、医療ガス室  
資料室、画像診断部

### ・公衆電話 外来待合

引込工事は地中埋設方式にて、建物端子盤まで供給者COPACO が負担金工事として施工する。

COPACO の規程は下図の通りである。

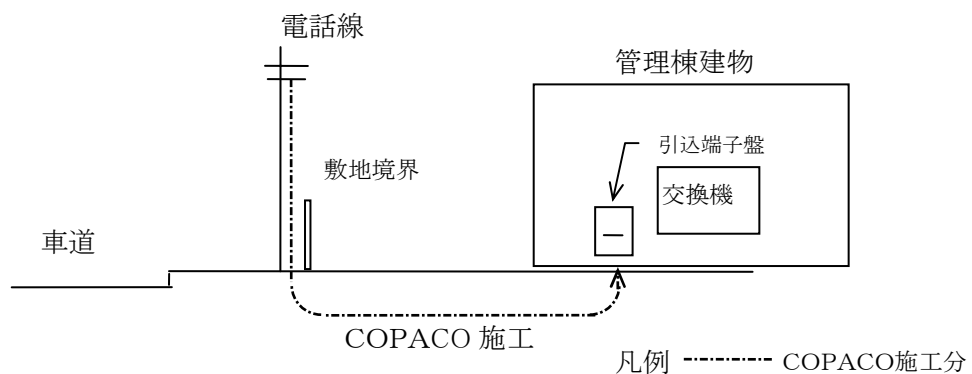


図 3-11 電話引込



⑦ 放送設備

館内放送用スピーカを廊下に配置(20m)し、アンプを管理棟事務室に設け全館に放送可能とする。系統は各棟単位とする。

⑧ 講堂個別音響設備

管理棟の講堂に講演用拡声放送を行う個別アンプ、マイクとスピーカを設置する。

⑨ 避雷針設備

敷地内での地上高さの一番高い建物外来灯の近くに施設全体を保護する防雷設備を建物上部より6m高く突針ポールを設置する。(パンザマスト使用)

接地極は10オーム以下とする。地質が粘土質であるため、接地抵抗値の確保用に低減処理材を使用する。

⑩ テレビ共聴設備

テレビ共聴はCATVケーブルテレビを建物に引き込む前提で電話回線ルートと同じく、管理棟まで引き込み管路を敷設する。管理棟から各棟のテレビ受け口まで配管を計画する。

テレビ配線、機器設置は「パ」国工事とする。

・テレビ受け口設置場所

待合、当直室、休憩室、事務室他、講義室、資料室

⑪ 防災設備

サンロレンソ市の消防法に準じ下記の防災設備を計画する。

火災受信機は管理棟事務室に設置し、副受信機を各棟単位に管理する部門(ナースステーションなど)に設置する。

鳴動報知は各棟単位とし感知器連動とせず、確認後に管理する部門にて手動で行う計画とする。

感知器は煙感知器(手術室、廊下)と・熱感知器(事務室など)を設置するとともにベル、発信機は30m包含範囲に設置する。

2) 空気調和設備・換気設備

①空気調和設備

空調ゾーンを最小限に抑え、維持管理費の低減をはかる計画とする。

空調方式は、機器操作や更新が容易であること、故障時等の影響が最小限に抑えられることから、空気熱源パッケージ形空調機の個別分散方式にて計画する。

次の各室に空調設備を計画する。

表 3-7 冷房室及び冷房方式

系統	室名	空調設備方式	空調タイプ別方式	温度条件	備考
管理部	事務室	空気熱源パッケージ形空調機	壁掛方式	26±2℃	
	ボランティア室	同上	同上	同上	
	薬局	同上	同上	同上	
	講義室	同上	天井吊方式	同上	
	会議室(1)(2)	同上	同上	同上	
	管理長室	同上	同上	同上	
	秘書室(1)～(3)	同上	同上	同上	
	教授室(1)～(5)	同上	同上	同上	
待合室	同上	天井吊方式	28±2℃		
外来診察部	眼科診察室(1)(2)	同上	壁掛方式	26±2℃	
	眼科処置室	同上	同上	同上	
	眼科事務室	同上	同上	同上	
	眼科前処置・リハビリ室	同上	同上	同上	
	眼科手術ホール	同上	同上	同上	
	眼科手術室	同上	同上	25±2℃	
	眼科手術作業スペース	同上	同上	26±2℃	
	眼科手術NS	同上	同上	同上	
	待合室	同上	天井吊方式	28±2℃	
	診察室	同上	壁掛方式	26±2℃	
	処置室	同上	同上	同上	
	科目受付	同上	同上	同上	
	カンファレンス室	同上	同上	同上	
検査部	超音波室	空気熱源パッケージ形空調機	壁掛方式	26±2℃	
	脳波室	同上	同上	同上	
	心電図室	同上	同上	同上	
	筋電室	同上	同上	同上	
	呼吸器室	同上	同上	同上	
	平衡機能室	同上	同上	同上	
	採血室	同上	同上	同上	
	一般検査室	同上	同上	同上	
	病理検査室	同上	同上	同上	
	細菌検査室	同上	同上	同上	
	洗浄滅菌室	同上	同上	同上	
	カンファレンス室	同上	同上	同上	
	スタッフ室	同上	同上	同上	
	受付	同上	同上	同上	
待合室	同上	天井吊方式	28±2℃		

系統	室名	空調設備方式	空調タイプ別方式	温度条件	備考
画像診断部	一般撮影室	同上	壁掛方式	26±2℃	
	透視撮影室	同上	同上	同上	
	操作室	同上	同上	同上	
	フィルム庫	同上	同上	同上	
	読影室	同上	同上	同上	
	カンファレンス室	同上	同上	同上	
	スタッフ室	同上	同上	同上	
	受付	同上	同上	同上	
	内視鏡室	同上	同上	同上	
	リハビリ室	同上	同上	同上	
	洗浄・保管室	同上	同上	同上	
	待合室	同上	天井吊方式	28±2℃	
救急診療部	診察室	同上	壁掛方式	26±2℃	
	処置室(1)	同上	同上	同上	
	処置室(2)	同上	同上	同上	
	観察室	同上	同上	同上	
	ナースステーション	同上	同上	同上	
救急診療部	カンファレンス室	空気熱源パッケージ形空調機	壁掛方式	26±2℃	
	当直室	同上	同上	同上	
	スタッフ室	同上	同上	同上	
	時間外受付	同上	同上	同上	
	休憩室	同上	同上	同上	
	待合室	同上	天井吊方式	28±2℃	
UCI・ICU部	ICU室(9床)	空気熱源パッケージ形空調機	天井吊方式	26±2℃	
	ICU室(1床)×3	同上	壁掛方式	同上	
	ナースステーション	同上	同上	同上	
	事務室	同上	同上	同上	
	カンファレンス室	同上	同上	同上	
	休憩室	同上	同上	同上	
滅菌部	事務室	空気熱源パッケージ形空調機	壁掛方式	同上	
	スタッフ室	同上	同上	同上	
	洗浄室	同上	同上	同上	
	滅菌室	同上	同上	同上	
手術部	手術長室	空気熱源パッケージ形空調機	壁掛方式	同上	
	秘書室	同上	同上	同上	
	示説明室	同上	同上	同上	
	ナースステーション	同上	同上	同上	
	婦長室	同上	同上	同上	
	看護師控室	同上	同上	同上	
	前処理・リハビリ室	同上	同上	同上	
	更衣室	同上	同上	同上	
	カンファレンス室	同上	同上	同上	
	麻酔医室	同上	同上	同上	
	麻酔作業室	同上	同上	同上	
	手術ホール	同上	天井カセット方式	同上	
	手術室	同上	天井隠蔽方式	25±2℃	
	手術ホール	同上	天井カセット方式	26±2℃	
	手術室	同上	天井隠蔽方式	25±2℃	
	手術受付	同上	同上	26±2℃	

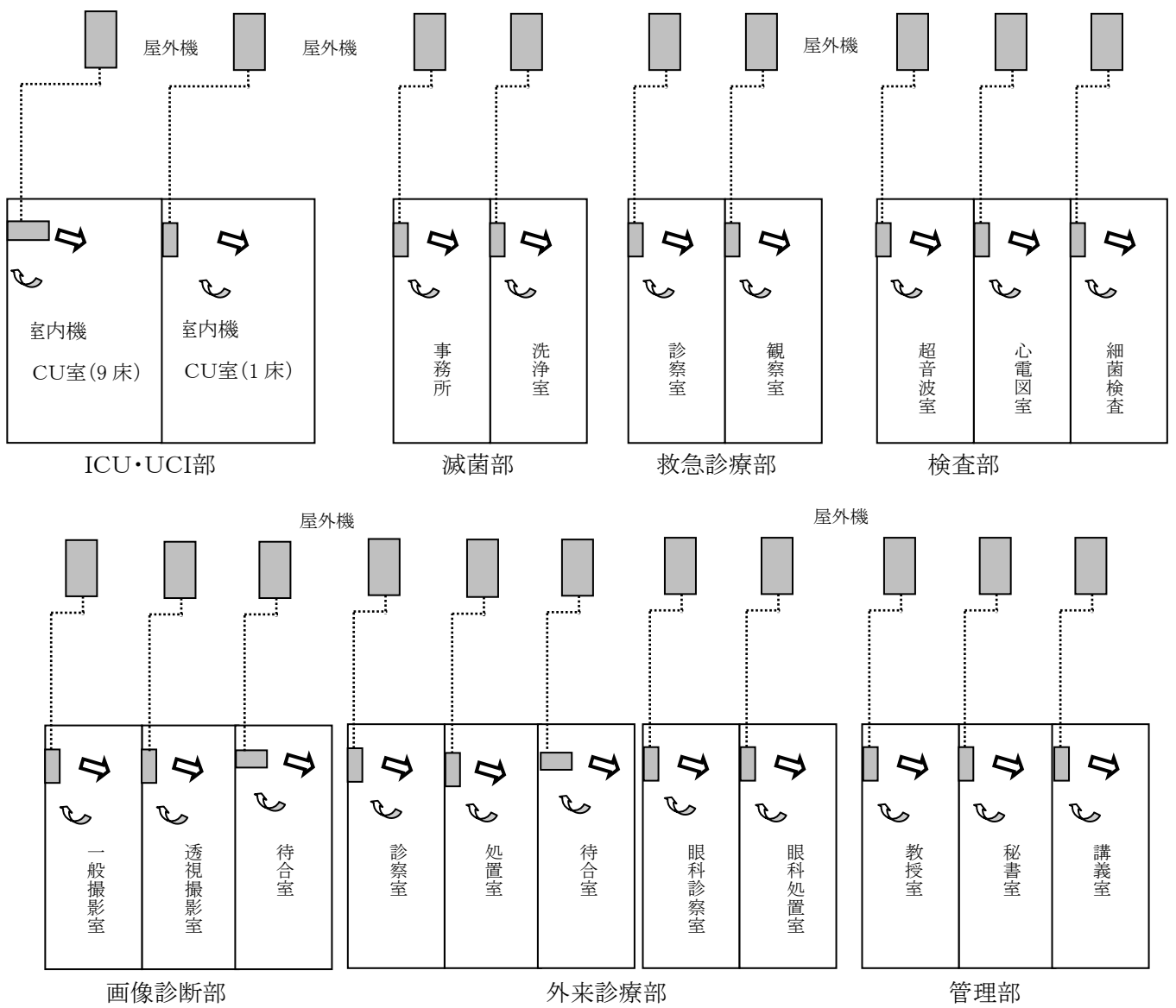
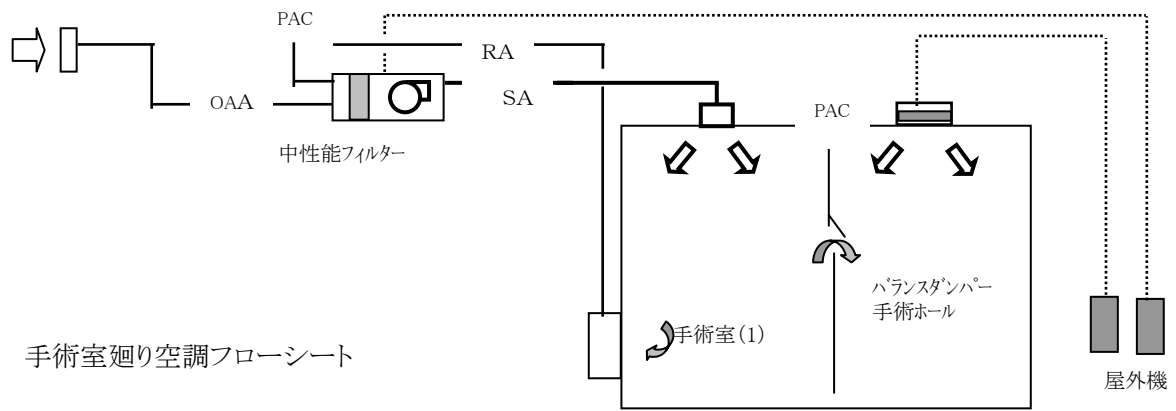


図 3-12 各部廻り空調フローシート

②換気設備

換気設備は、熱・臭気・水蒸気等の発生する諸室、密閉度の高い手術室、一定の空気の流れが必要な感染症の諸室には、機械換気設備を計画する。

表 3- 8 換気設備

系統	室名	設備機器	換気方式	空調代替機器
管理部	男・女子便所(1)	排気ファン	第3種換気	-
	身障者便所	同上	同上	-
	男・女子便所(2)	同上	同上	-
	給湯室	同上	同上	-
外来診療部	眼科前処置・リハビリ室	排気ファン	第3種換気	-
	更衣室便所(1)	同上	同上	-
	更衣室便所(2)	同上	同上	-
	更衣室便所(3)	同上	同上	-
	診察室(1)	同上	同上	-
	診察室(2)	同上	同上	-
	診察室(3)	同上	同上	-
	診察室(4)	同上	同上	-
	診察室(5)	同上	同上	-
	診察室(6)	同上	同上	-
	診察室(7)	同上	同上	-
	男・女子便所(1)	同上	同上	-
身障者便所	同上	同上	-	
救急診療部	処置室(1)	排気ファン	第3種換気	-
	処置室(2)	同上	同上	-
	ナースステーション	同上	同上	-
	当直室便所(1)	同上	同上	-
	当直室便所(2)	同上	同上	-
	当直室便所(3)	同上	同上	-
	休憩室便所	同上	同上	-
検査部	一般検査室	排気ファン	第3種換気	-
	病理検査室	同上	同上	-
	細菌検査室	同上	第2種換気	-
	洗浄滅菌室	同上	第3種換気	-
	採尿室	同上	同上	-
	スタッフ室便所(1)	同上	同上	-
	スタッフ室便所(2)	同上	同上	-
	待合室	同上	同上	-
	現像室	排気ファン	第3種換気	-
	透視撮影室便所	同上	同上	-
検査部 画像	器材庫	同上	同上	-
	内視鏡室	同上	同上	-
	洗浄・保管室	同上	同上	-
	スタッフ室便所	同上	同上	-
	ICU室	排気ファン	第3種換気	-
ICU室	ICU室(9床)	排気ファン	第3種換気	-
	ICU室(1床)×3	同上	同上	-
	汚物処理室	同上	同上	-
	男・女子便所	同上	同上	-
滅菌部	洗浄室	排気ファン	第3種換気	-
	滅菌室	同上	同上	-
	滅菌機械室	同上	同上	-
機械室	医療ガス機械室	排気ファン	第3種換気	-
手術部	更衣室便所(1)	排気ファン	第3種換気	-
	更衣室便所(2)	同上	同上	-
	手術更衣室便所	同上	同上	-
	ナースステーション	同上	同上	-
	同上便所	同上	同上	-
	不潔倉庫	同上	同上	-
	手術ホール	同上	同上	-

### ① 給水設備計画

上水道管は、本プロジェクト用として、新たにESSAP(上下水道局)の給水本管から分岐、口径50φ×2本をマリスカルロペス通りに面する、南東部の敷地境界線まで引き込み及び量水器まで「パ」国側工事とする。

#### □ 給水システム

給水方式は給水圧が安定すること、断水時及び停電時も給水がある程度可能なこと、機器構成が現地で容易に交換出来ることなどから、高置水槽方式とする。受水槽の能力は、1日使用給水量の半日分を確保するものとする。又、高置水槽、受水槽は水槽内清掃時に対応する為、2分割とする。又消火水槽は、衛生上を考慮し、受水槽とは別に設置する。

#### □ 給水フロー

上水道の工事区分について下記のようにする。給水本管から敷地までの引き込み管(止水栓、量水器、ボックス類を含む)及び引込み工事費は「パ」国側工事とする。

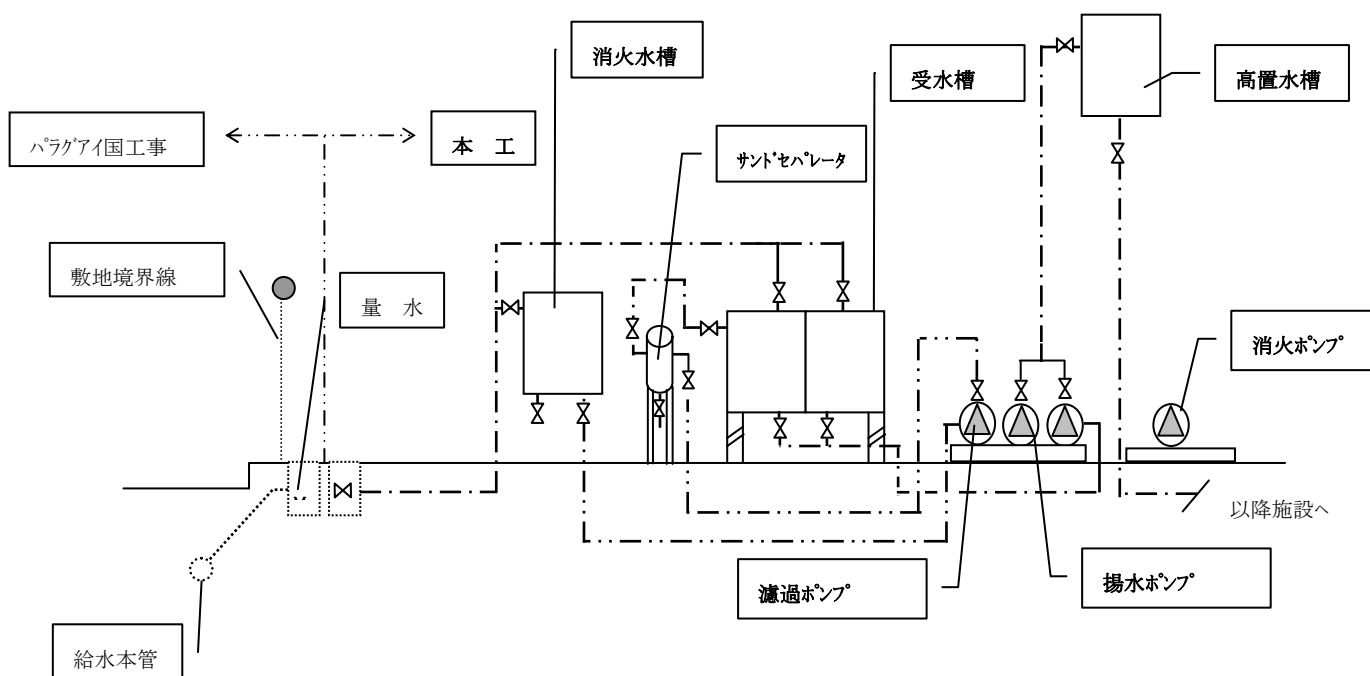


図 3-13 給水システム

□ 概略容量

表 3-9 給水容量表

施設名	1日給水量 (m3)	受水槽容量 (m3)	揚水ポンプ (ℓ/分)	濾過ポンプ (ℓ/分)	サンドセパレータ ー (m3/h)	備考
管理棟・外来診療棟 救急診療棟・ICU棟 検査棟・画像診断棟 滅菌棟・手術棟	101.3	25×2	565	220	10.5	受水槽は半日分

□ サンドセパレーター

現地の水道水は水質検査によって、固形物が多い為、サンドセパレーターにより固形部を受水槽前で処理し、受水槽へ供給する。

□ 硬水軟化装置

現地、中央材料室のオートクレーブ系統の給水に、硬水軟化装置を設置し供給する。

④ 給湯設備計画

給湯方式は、操作が容易であること、また故障時のメンテナンス性を考慮して、熱源機器は個別分散方式とする。

表 3-10 給湯必要箇所

階	室名	箇所	器具名	機器名
1	手術棟更衣室	2	シャワー	1階貯湯式電気湯沸器系統

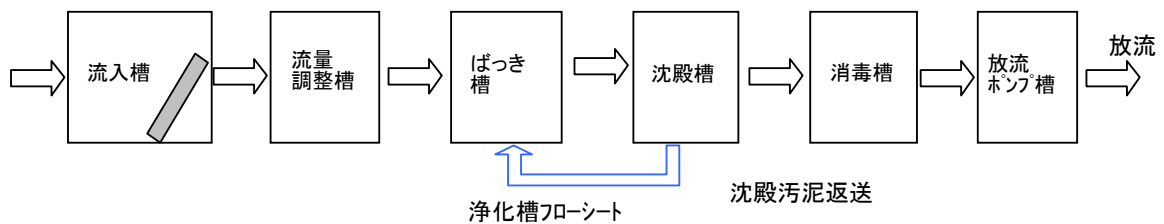
⑤ 排水設備計画

雨水排水本管は計画地には存在しない。公共下水道本管は、マリスカルロバス通り北西側 2.3km 先に埋設されており、新たに、上下水道局が計画地迄、配管延長し、工事費はパ国側で負担する。この地区の下水道の現状は、汚水・雑排水共、河川に生放流されており、終末処理場の構造が満足していないこと及び環境省の設置指導も有ることから、本計画では排水処理施設を経由し下水道へ放流する。既施設の実験排水は、敷地内浸透しているが、今後環境汚染等の問題が起こる可能性がある為、本計画では中和処理槽を経由し下水道へ放流する。

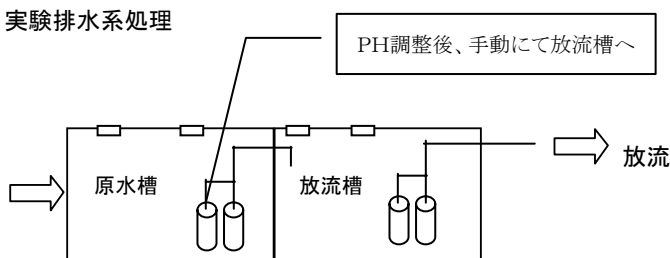
□ 排水方法

- a) 雨水排水系統は、敷地内浸透処理する。
- b) 生活排水系統は、建物内は汚水・雑排水に分流して、屋外にて合流し浄化槽にて処理した後、公共下水道へ放流する。流出槽より公共下水道への接続工事は<sup>ハ</sup>国側工事とする。
- c) 排水処理方式:極力電気を使用しない方式とし、合併処理を行い、BOD(生物化学酸素要求量)で90ppm程度を目標とする。
- d) 実験排水系統は、中和処理槽を設置にて処理した後、公共下水道へ放流する。

生活系排水処理(汚水・雑排水)



実験排水系処理



- ① 原水槽にてサンプリングし、原水調整後、手動SWにてポンプ運転し放流槽へ
- ② 放流槽から自動運転により放流

⑥ 医療ガス設備

本計画ではポンベの移動、及び交換を考慮して、1階にポンベ室を設け、配管はセントラル配管とする。また吸引、圧縮空気設備も同様の方式とする。吸引、圧縮空気設備機器は、安全の為、1台予備を設置する。



表 3-11 医療ガス設備設置箇所

部門	室名	酸素 O <sub>2</sub>	吸引 V	圧縮空気 A	笑気排気 EX	笑気 N <sub>2</sub> O	形態	備考
	B-2 処置室	○×1	○×1	—	—	—	壁付	
	B-12 眼科処置室	○×1	○×1	—	—	—	壁付	
	B-14 リハビリ室	○×1	○×1	○×1	—	—	壁付	
	B-17 日帰手術室	○×1	○×1	○×1	○×1	○×1	壁付	
	C-2 処置室	○×2	○×2	○×2	—	—	壁付	
	C-3 処置室	○×2	○×1	○×1	○×1	○×1	壁付	
	C-4 観察室	○×1	○×1	○×1	—	—	壁付	
	E-9 内視鏡室	○×1	○×1	—	—	—	壁付	
	E-10 回復室	○×1	○×1	○×1	—	—	壁付	
	F-1 ICU室(9床)	○×2	○×2	○×2	—	—	壁付	
	F-2 ICU室(1床)	○×2	○×2	○×2	—	—	壁付	
	H-10 リハビリ室	○×1	○×1	○×1	—	—	壁付	
	H-13 日帰手術室	○×1	○×1	○×1	—	—	壁付	
	H-15 手術室	○×2	○×2	○×2	○×1	○×2	壁付	
	H-16 手術室	○×2	○×2	○×2	○×1	○×2	壁付	

### 3) 外部仕上げ

屋根： 木製母屋＋レンガ野地板＋レンガ葺

外壁： コンクリート、レンガブロック＋モルタル＋有機質タイルローラー仕上げ

窓： アルミサッシュ

### 4) 内部仕上げ

天井： グラスウールボード

壁： コンクリートブロック＋モルタル＋エマルジョンペイント

床： テラゾーブロック、ビニル床タイル

## 3-2-2-4 機材計画

### (1) 要請機材の検討

上記方針に基づき、要請機材の必要性、妥当性を詳細に検討し、総合判断を以下のとおり行った。個別機材の検討結果は添付ー1「要請機材の検討表」のとおり。

#### 1) 分類

- ① 更新:既存機材の更新にあたる機材

- ② 新規:既存部門における使用実績が無く、新規調達にあたる機材
- ③ 追加:既存機材と同様な機材の数量補充にあたる機材

## 2) 機材選定基準

### ① 使用目的の検討

○: 対象施設の活動内容に合致する基本的な機材

△: より簡便な代替機材が存在する機材、要請内容が複数の機材で構成され、個別に検討することが望まれる機材

×: 対象施設の活動内容に合致しない機材、個人管理となる機材、患者の生命に直接影響する機材

### ② 必要性の検討

○: 当該施設の活動において必要不可欠と判断される機材、現有機材では診療環境が改善されず患者及び病院スタッフにとって良い影響が得られない機材

×: 活動内容からみても必要性が低く、裨益効果が限られる機材、現有機材あるいは計画される他機材での対応が可能な機材、比較的廉価で「パ」国側での調達が可能と考えられる機材、共有化が図れる機材、重複要請のあった機材

### ③ 技術レベルの検討

○: 現状の技術レベルに適した機材、簡易なトレーニングにより活用できる機材

×: 高度な取扱い技術を要し、将来的にも技術レベルの向上が見込めない機材

### ④ 運営体制の検討

○: 操作する職員が配置されている、あるいは見込める機材

×: 操作する職員の配置が見込めない機材

### ⑤ 維持管理体制の検討

○: 維持管理が容易で現状の職員で十分対応できる機材。メーカーの維持管理体制が整備されているあるいは現地で消耗品・交換部品の入手が容易な機材。

×：維持管理が困難で、機材の導入後維持管理上の問題が生じると思われる機材。現地で消耗品・交換部品の入手が困難な機材

⑥ 運営・維持管理経費の検討

○：運営・維持管理費をほとんど必要としない機材、または現有機材の更新で「パ」国側の予算措置に負担がかからない機材

×：新規あるいは追加機材で運営・維持管理費が莫大に必要となり、予算措置に問題が生じると思われる機材

⑦ 総合判定

○：妥当であると判断し、計画対象とする機材

×：計画に含めない機材

3) 主要機材の検討概要

要請機材の多くは現有機材と同等製品であり更新を目的と位置づけられる。基本的な診療機材がほとんどであるが、現場での個別協議の結果も踏まえ、さらなる検討を加えた。尚、要請機材名の後の( )の番号は要請番号である。

① 外来関連機材(眼科、耳鼻科、歯科は別途)

- ・ 心電計、3チャンネル(53)

現在、心電図検査は内科外来等においてそれぞれの部門で行っているが、移転にともない診療機能の中央化を進めることから、これら心電図検査は生理機能検査部に配置するものとし、外来部門からは削除する。

- ・ 泌尿器科用診察台(111)

既存の機材は泌尿器科用ではなく、一般の診察台であり、適切な検査を行うための患者体位が十分にとれない。教育の観点からも標準的な仕様の機材を計画する。

② 眼科関連機材

- ・ 超音波乳化吸引装置(82)、ビトレクミー装置(207)

2004年時の眼科患者の主要手術の中で白内障に対する処置の占める割合は約70%であり、その内25%程度が超音波乳化吸引装置を活用しており、必要性は高い。現有機材は十分活用されているが、新施設完成時には導入後8年を経過することから更新をはかるものとし、日帰り手術室に計画する。また、当該機材にはビトレクトミー装置の機能を含めることが可能なことから、ビトレクトミー装置は削除する。

- ・レーザー光凝固装置(86)、ダイオードレーザー装置、新生児(206)

網膜はく離に移行する前の段階(網膜に穴が開いているだけの状態)や網膜変性だけの状態時に部位に対する照射により治療を行う。また、未熟児網膜症においても活用される。既存機材は故障により使用が出来ない状況にあり、整備が求められていることから計画する。尚、新生児専用の機材としてではなく、名称をグリーンレーザー光凝固装置として計画する。

- ・スリットランプ傾斜付(98)、スリットランプ眼圧計付(188)、スリットランプ・デジタルカメラ付(189)

スリットランプは眼科診療の基本であり、水晶体や硝子体液、網膜、視神経等の検査のため外来患者の多くが利用する。既存のスリットランプは5台あり老朽化は進んでいるが、比較的度が良いことから新施設への転用が可能と判断する。要請のスリットランプは3種類であるが、既存機材で傾斜付と眼圧計付には対応できるが、カメラ付は無い。

現状において、スリットランプに装着できるデジタルカメラは各スリットランプメーカーで取り扱っていないこと、デジタルカメラが民生品であること、TVビデオシステムが画像処理の主流であることから、デジタルカメラでの対応は考えない。しかしながら教育の観点から画像撮影は必要と考え、TVビデオシステムのアタッチメントまで計画し、民生のビデオ、モニターは「パ」国側での対応とする。機材名をスリットランプ・画像処理アタッチメント付とする。

- ・ レンズメーター(102)

患者の使用しているメガネの度数が適正かどうかを調べるために必要であるが、既存機材は 2003 年時の調達であり、十分使用に耐える。本計画においては、既存機材の転用が可能と判断し、削除する。

- ・ 手術台、耳鼻科/眼科用(114)

眼科において既存の手術台は 3 台あるが、比較的状态も良く、転用が可能なることから、本計画においては削除する。

- ・ 手術用顕微鏡、耳鼻科/眼科用(121)、手術用顕微鏡・デジタルカメラ付(200)

手術用顕微鏡は眼科手術において必要不可欠である。既存の日帰り手術室 3 室には 3 台の手術用顕微鏡が配備されている。1 台はモニターとビデオが組み込まれており、老朽化は進んでいるが教育用として活用している。残り 2 台は顕微鏡機能のみであるが 1 台は 1999 年時の調達であり、更新の時期といえる。

要請のあるデジタルカメラ付は、デジタルカメラを手術顕微鏡メーカーで取り扱っていないこと、TV ビデオシステムが画像処理の主流であることから、デジタルカメラでの仕様は考えにくい。しかしながら教育の観点から画像撮影は必要と考え、TV ビデオシステムのアタッチメントまで計画し、民生のビデオ、モニターはパ国側での対応とする。本計画においては、教育の観点から老朽化する 1 台を更新するものとする。機材名を手術顕微鏡眼科用・画像処理アタッチメント付とする。

- ・ 視野計(133)

眼科において標準的な機材であり、外来部門での必要性が高い。既存機材は調達後 6 年以上が経過し、更新が求められる。本計画においては、検査時間の短縮と検査精度を高めることから自動化による機材を整備する。

- ・ 大型弱視鏡(153)

同時視、融像、立体視といった両眼視機能検査に使用するが、他検査で対応も可能な

こと、既存施設において使用頻度が高くないことから削除する。

- ・ ジアテルミー装置(162)

標準的な眼科用手術装置であり、硝子体手術装置と同様に必要性が高い。既存機材は3台あるが内1台は老朽化が進み交換部品の調達も行えず修理不能状態であり、もう1台も故障が続いていることから、本計画では2台を更新するものとする。

- ・ デジタル血管造影装置(194)、

網膜血管造影により黄斑浮腫の検査・治療に活用されるが、「パ」国においては現在普及していない検査方法であることから削除する。

- ・ 陰腔顕微鏡(195)、視覚誘発電位測定装置(196)、レチノグラフ(197)、光干渉断層計(205)

いずれの機材も新規機材と位置づけられるが、対象となる患者は限定され、使用頻度が少なく、裨益効果が少ないことから削除する。

- ・ 手術顕微鏡ポータブル(201)

院外での活動に使用することであるが、本計画においては、外来部門の充実を優先することから削除する。

- ・ 超音波診断装置、眼科用(191)、眼内レンズ測定器(192)

超音波診断装置は網膜剥離や腫瘍の診断に活用する。現在、外来に1台配備されているが、調達後6年以上が経過し、プローブやモニターの劣化により鮮明な画像が読み取れていないことから更新と位置づけ、眼科で標準的なAモードおよびBモードに対応する1台を計画する。尚、眼内レンズ測定器は超音波のAモードを活用するものであり、超音波診断装置により対応が可能なることから、削除する。

- ・ 角膜計(193)

要請のあった角膜計はハンディタイプのものであるが、現在生産されているものは製造会社が限定されており、競争原理が働かない恐れがあることから、削除する。

- ・ 角膜圧測定計(199)

当該機材はレーザー処置を行うために、角膜の形状保持に必要な厚さを測定し、レーザーの照射可能な厚さを決定するものである。適切なレーザー処置を行うためには必要な機材であり、新規機材ではあるが本計画で1台を計画する。

- ・ アルゴンレーザー装置(203)

糖尿病網膜症、静脈閉塞症、網膜裂孔、未熟児網膜症、緑内障の処置に多く使用されてきたが、現在の眼科処置においては使用することはほとんど無く、製造している会社もない。本計画においては、グリーンレーザー光凝固装置での対応が可能と判断し、削除する。

- ・ ヤグレーザー装置(204)

白内障術を行った後、水晶体が濁り視力が低下した場合(後発白内障)に活用され、眼科においては一般的な治療機材である。白内障術を受ける患者は多く、後発白内障を発生する患者は80~90%にのぼり、手術後の対応処置として必要と判断される。ア大病院においては当該機材が無く、要請は新規と位置づけられるが、現在アルゴンレーザー装置を活用していることから、レーザー装置自身の操作上の問題は無いと判断し、1台を計画する。名称をヤグレーザー光凝固装置とする。

- ・ 無影灯(96)

2室の日帰り手術室に天井吊無影灯(2アーム式)と壁付けランプが設置されている。既存の眼科活動は新施設の建設が終了してもしばらく継続することから、固定機材の移転は難しいと判断し、更新として2台を計画する。仕様は照度が確保された標準的な1アーム天井吊り式を計画する。

### ③ 耳鼻科関連機材

- ・ 聴力測定器(12)、インピーダンス聴力測定器(13)

患者の聴力を測る上で基本となる機材である。現在かかる基本的な機材も無く、十分な教育が行えていないことから、本計画では新規機材として1台を計画する。尚、機材の仕様にあたっては、防音室を設けない簡易型のものとする。また、インピーダンス聴力測定器は骨電動式のものとし、聴力測定器で聴力機能に問題がある患者に対する検査を行うために最低限の1台を計画する。

- ・ 耳鼻咽喉科用椅子(146)、耳鼻咽喉科ユニット(159)

患者が使用する既存機材は一般の椅子であり、耳鼻科としての機能を有していない。本計画においては、耳鼻科と歯科は完全に独立することとし、耳鼻咽喉科専用のユニットを計画する。尚、耳鼻咽喉科用椅子はユニットとして含めるものとし標準的な構成を計画する。

- ・ ニスタグモグラフ(169)

耳鼻咽喉科における活用内容が確定できなかったことから削除する。

### ④ 手術部関連機材

- ・ 手洗い水用滅菌装置(73)

本計画においては、建設工事に含めるものとし、機材計画からは削除する。

- ・ 无影灯(96)

9室の手術室に天井吊无影灯が設置されている。ブラジル製、フランス製、台湾製が混在しており、ブラジル製については手術台上の焦点調整が困難であり(設置上の問題か機材側の問題かは不明)、適切な手術を行うには問題がある。また、比較的程度の良い无影灯もあるが、バランスが重要な観点から(必要な位置でランプヘッドを止める)、移設は難しいと判断し、計画される手術室に全て配備する。

尚、心臓/脳外、泌尿器、一般外科(食道)での手術において、横からの照明を必要と



する可能性があることから、これらを対象とする手術室にはサテライト式(2アーム式)を計画し、その他の手術室には標準的な1アーム式とする。

- 手術台、耳鼻科/眼科用(114)

現在、耳鼻科専用の手術台は無く、一般の手術台を活用しており、手術の精度を確保することが難しい。耳鼻科の手術に際しては、頭部固定を前提に仕様を計画すべきであり、本計画においては構成品を別途計画する。尚、眼科用の手術台は既存機材での対応が可能なことから、本機材は耳鼻科専用とする。また、耳鼻科においては手術中の放射線撮影を行うことが想定されることから、フィルムカセットホルダーを構成品の中にも含めるものとする。名称を手術台、耳鼻科用とする。

- 手術用顕微鏡、耳鼻科/眼科用(121)

耳鼻科および眼科において手術顕微鏡は必要不可欠である。既存の眼科には2台(1999年製)、耳鼻科には1台(2001年製)の既存機材があり、いずれも比較的程度が良好なことから転用が図れると判断し、本計画からは削除する。

- 麻酔装置人工呼吸器付(104)

手術室における一般的な機材である。既存の麻酔装置人工呼吸器付は全ての手術室(含む眼科手術室)に配備されている(米国製)。いずれも稼動状態にあるが、調達後9年が経過しており術中の故障発生を防ぐためにも更新が必要な時期といえる。本計画においては、標準的な仕様とし全手術室(8室)および眼科日帰り手術室(2室)に配備する。気化器は現状で使用しているイソフレン、セボフレンの2種類を計画する。

- 手術台(113)

手術室における一般的な機材である。既存の手術台はブラジル製で、調達後10年以上が経過しており、老朽化が進んでいる。完全に故障している1台はクランク部分の破損が発生しており、角度調節が行えない状態であり、同時期に調達した他機材についても故障する可能性が高いことから、本計画においては更新を行う。

尚、一般手術(一室のみ)、泌尿器術における手術において放射線撮影を行うことが想定されることから、フィルムカセットホルダーを構成品の中にも含めるものとし、その他の手術台については標準的な構成とする。また、本機材はマニュアル式とする。

- 手術台、整形外科用(115)

整形外科術専用の手術台である。既存の整形外科用手術台は破損しており、一般用の手術台で代用しており、十分な治療が行えていない。整形術に対しては体位、部位に合わせて様々な構成品を使用しなくてはならないことから、本計画においては更新するものとする。尚、放射線撮影を行うことが想定されることから、フィルムカセットホルダーを構成品の中にも含めるものとする。また、整形外科術において活用されるCアームX線を活用するために、本機材は電動式とする。

- 患者監視装置(126)

麻酔器と共に術中の患者監視を行うために必要不可欠な機材である。手術部には1997年調達の既存機材が12台あり、内5台は回路上の問題から修理不能状態にある。今後も故障が発生する可能性も高く、更新の時期と判断し、各手術室に配置する。

監視項目は、心電、心拍、SpO<sub>2</sub>、体温、血圧(非観血式)を基本とする。尚、心疾患対応として、観血式血圧監視機能を最低数量の1台計画する。

- 移動式X線撮影装置(135)

既存機材は2台あるが1台は故障中であり、もう1台も調達後7年以上が経過しており、更新の時期と判断する。一般手術、泌尿器術、整形外科術といった分野においては術中の放射線撮影が求められることもあり、本計画においては1台を更新し、各手術室で共有することとする。

- Cアーム移動式X線撮影装置、透視検査用(136)

主に整形外科術において活用されることが多い。既存機材は米国製が1台配置されているが、調達後6年以上が経過しており、更新の時期である。本計画においては、整形外

科術に対応することを基本とし、一部泌尿器科での使用も想定する。付属するモニターは 1 台として基本的な仕様とする。

- 人工呼吸器(163)

要請は術後の回復室において呼吸管理が必要な患者のためとのことであったが、回復室の考え方として、自然覚醒を基本とした患者の観察であり、呼吸管理が必要な患者については、回復室を通さず ICU へ搬送すべきと考える。現在も SpO<sub>2</sub> モニターによる観察のみであり必要性は少ないと判断し、本機材は削除する。

#### ⑤ 救急部関連機材

- 除細動装置(47)

既存の除細動装置は調達後 10 年が経過しており、緊急時の対応に不安が残る。救急部においては必要不可欠な機材であり、更新が必要と判断し、標準的な機材を計画する。

- 処置台(116)

現在、救急処置室に配置されている処置台は老朽化によりマットレスが破け、また、一般の処置台であり、緊急時の止血、呼吸確保、蘇生といった対応が十分に行えない。ア大病院が新サイトへ移転する場合、交通事故患者の増加が予想され、救急部としての環境を整備することが重要と考える。処置台は緊急用として簡易手術対応(中央手術部へ搬送するまでの緊急対応)と簡易処置対応の 2 種類を計画する。簡易手術に対応するものは名称を処置台、救急用とする。

- 患者監視装置(126)

救命処置を行っている間に患者の状態を把握するために必要となる。救急手術は中央手術室で対応するが、必要に応じて患者監視装置をつけた状態で手術室へ患者の搬送を行うものである。本計画においては、標準的な心電、心拍、SpO<sub>2</sub>、体温、血圧(非観血式)を監視できる機材を計画する。

- ・ 無影灯(96)

既存の救急部にはスタンド式の照明があるが、キャスターが無いこと、照度が低いことから救命処置時には適していない。救命処置においては、足回りの作業スペースを確保することと必要な照度を保つことが重要と考える。本計画においては、適切な診療行為が行えるために、天井吊の無影灯を処置室に配置する。

- ・ 超音波診断装置(49)

救急部での超音波検査数は 2002 年 765 件、2003 年 754 件、2004 年 175 件となっている。2004 年の 1 月-4 月までは修理により患者対応が行えず、後半になっても機材の不調から十分な検査が行えていなかった。現在は故障により救急部での超音波検査は行っておらず、必要性が高いと判断する。本計画においては、1 台を更新することで、救急医療体制を整備するものとする。

#### ⑥ 生理機能関連機材

- ・ 心電図解析装置(3)

心電図解析機能を心電計の付属として計画することから削除する。

- ・ 除細動装置(47)

各科で所有している既存の除細動装置は 10 年以上が経過し、十分な安全体制がとられているとは言いがたい。生理機能検査部門においては、心疾患等の患者も多く、緊急時の処置が求められることもあり、一般的な仕様として生理機能検査部門で 1 台を計画し、共有するものとする。

- ・ 超音波診断装置(49)、超音波診断装置、カラードップラー(50)

現在、既存の超音波診断装置および超音波診断装置カラードップラーは外来(循環器)および放射線部にそれぞれ 1 台ずつ配備されている(計 4 台)。2 台の超音波診断装置は調達後 15 年程度が経過して、いずれも故障しており使用されていない。超音波診断装置カラードップラーは 1 台が 2005 年調達、1 台が調達後 6 年程度となっており、白黒画

像での十分な検査もカラードップラー装置で対応している。2004 年時のカラードップラー患者数は放射線部で 346 件、外来心臓内科で 1,188 件である(合計約 1,500 件)。一方で白黒画像による超音波診断は約 5,000 件である。超音波診断装置は患者に負担の少ない非侵食型の診断機材として一般的となり、近年の医療教育において必要不可欠である。本計画においては、白黒画像による検査件数の実績を踏まえ、老朽化する 2 台の超音波診断装置を更新し、カラードップラーについては、既存の 1 台で対応が行えると判断して削除する。

- ・ 心電計、12 チャンネル(52)、心電計、3 チャンネル(53)

施設全体で年間 5,000 件以上の検査を行っている。既存の心電計は全て 3 チャンネルであり、循環器外来に 1 台、内科外来に 2 台配置されている。調達後 6 年程度が経過しており、1 台は電子回路上の問題から波形が安定しておらず使用に耐えられない。残りの 2 台は比較的状态が良い。本計画においては、老朽化が進んだ 1 台について更新するものとし、要請番号 3 で要請のあった心電図解析機能を組み込んだ 12 チャンネルを計画する。転用が可能な 2 台の心電計 3 チャンネルは新病院で活用する。

- ・ 脳波計(54)

脳波検査は年間 460 件程度が実施されている。外来の脳波計検査室に調達後 7 年の日本製機材があり、更新の時期を迎えている。教育の観点から必要不可欠であり、1 台を更新するものとする。

- ・ 眼圧計用刺激装置(79)

現有機材は無く、新規機材と位置づけられる。使用目的が明確にならないことから、本計画においては削除する。

- ・ 運動負荷検査システム(149)

心肺機能の検査に必要となる。既存機材は調達後 10 年が経過したバイスクルタイプ 1 台が現在故障している。自転車でペダルをこぐ経験の少ない患者にとって、バイスクルタ

イプは活用しにくい。パ国においては心疾患も多く今後も継続した検査を行うために、本計画においては、歩行タイプ(トレッドミル式)を計画する。

- 平衡分析システム(150)

めまいやふらつきの症状に対して使用し、原因や部位を調べる機材である。しかしながら、現在は当該機材を所有しておらず、また、ニーズについても明確なデータが無いこと、同等仕様での競争が成立しにくいことから、本計画においては削除する。

- 心電図解析システム(151)

要請はホルター心電図解析システムである。携帯式の記録装置を患者に装着し、長時間にわたる日常の心機能を検査するものであり、心疾患に対する標準的な機材である。新規機材となるが、心疾患が多い「パ」国においては必要性が高いことから、本計画においては患者に装着する機材と共にデータを解析する機材をシステムとして計画する。高血圧、虚血性心疾患、急性心膜炎等の診断を下された患者数は、2003年 254名、2004年に366名(44%増)である。本計画では増加する心疾患患者への検査に対応する体制を整えるものとし、患者に装着する記録装置は5台とする。名称をホルター心電図解析システムとする。

- ⑦ 歯科・口腔外科関連機材

- 歯科用 X 線撮影装置(61)

現状の外来ブースには当該機材は無いが、歯科診断において一般的な機材であり、適切な診療を行う上で整備する必要がある。機材は標準的なスポット式とし、要請番号 141と共に計画する。

- 歯科ユニット(161)

既存の歯科ユニットは老朽化により座面のやぶれも見られ、更新が必要である。本計画では標準的なユニットを構成する。

## ⑧ 内視鏡関連機材

- ・ 内視鏡/気管支用(23)、内視鏡/大腸用(37)、内視鏡/十二指腸用(84)、内視鏡/胃腸用(85)

内視鏡患者数は年間 1,300 件あまりが実施されており、必要性は高い。既存施設にはファイバー製の各種内視鏡が整備されているが、調達後 10 年以上が経過し、数次に渡る修理も限界となり、現在ではファイバーの断裂等により画像の精度が保たれていない。本計画においては、内視鏡の市場動向を踏まえ、電子内視鏡を整備するものとし、成人および小児を対象とした最低限の数量を計画する。また、ERCP 検査も行われていることから、これを考慮するが、小児用は無いことから成人のみを対象とする。内視鏡は全体で、以下の構成とする。

- \* 内視鏡・気管支用(成人用)
- \* 内視鏡・気管支用(小児用)
- \* 内視鏡・大腸用(成人用)
- \* 内視鏡・大腸用(小児用)
- \* 内視鏡・十二指腸 ERCP 用(成人用)
- \* 内視鏡・胃腸用(成人用)
- \* 内視鏡・胃腸用(小児用)

なお、内視鏡/気管支用は現在気管支内科で所有しているが、本計画では内視鏡部に計画する。

- ・ 内視鏡用電気メス(51)、内視鏡用光源(89)、内視鏡モニターとカート(125)

整備される電子内視鏡に対応し、必要な機材を構成する。尚、診察室の数にあわせ、共有できるものは共有化をはかるものとする。また、各診察室には内視鏡タワーを計画し、構成品を保管するものとする。

- ・ 内視鏡用消毒装置/自動(77)

内視鏡の洗浄・消毒において、手洗いのみでは対応できない部分を自動洗浄・消毒するものであり、内視鏡の維持管理面および院内感染防止のために必要となる。比較的故障がおきやすい機材であるが、日常の保守管理面に注意を払うことで十分活用できることから、本計画においては 1 台を計画する。尚、故障時の対応として、手作業による洗浄・消毒を行うために、トレーを別途計画する。

- ・ 内視鏡検査台 (109)

内視鏡検査においては、必要な部位をとるために専用の検査台が求められる。既存の内視鏡台は一般の診察台であり、患者および術者の負担が大きいことから、本計画においては標準的な仕様を計画する。

#### ⑨ 画像診断関連機材

- ・ 自動現像装置 (60)

既存施設には 3 台の自動現像装置がある。内 2 台は代理店の確認も行っているが、老朽化による故障である。稼働中の 1 台についても調達後 6 年以上が経過しており、更新が必要と判断される。本計画においては、撮影件数に応じた現像処理能力を検討し、更新をはかるものとする。尚、現像液、定着液の廃棄については、業者による回収を行うものとする。

- ・ 透視撮影 X 線装置 (137)

既存の透視撮影 X 線装置は 2 台あり、1 台は老朽化により故障している。1 台は日本の援助により 2000 年に導入され活用されているが、代理店に確認したところ、移動することで故障が発生した場合、保証をしかねることから新施設への移転は技術的に難しいこと、移設後すぐに更新が求められることから、本計画においては更新の必要性が高いと判断する。

- ・ 一般撮影 X 線装置 (138)

2004 年時の撮影フィルム数は約 40,000 枚(患者数は 25,000 人)。既存の一般撮影 X



線装置は4台あり、内1台は完全に故障している。残りの3台についても調達後6-10年が経過しており、移設することは困難と判断する。一般撮影は放射線教育の基本であり、本計画において更新を行うものとする。

放射線部は24時間体制で救急部の対応も行っているが、260日で計算した場合、一日あたりの平均患者数は約100名となる。一人当たりの撮影時間を約10分とするならば、16時間の撮影時間が必要となる。救急患者の対応も含めて、本計画においては2台を計画し、効率性を高めた検査で対応するものとする。

- ・ パノラマ撮影 X 線装置(139)

歯科・口腔外科からの要請であるが、現在当該機材は保有しておらず、また、現状の診療において、その必要性が見出せないことから、本計画においては削除する。

#### ⑩ ICU 関連機材

- ・ 除細動装置(47)

4床室と5床室にそれぞれ1台ずつ配備されているが、いずれも調達後8年程度が経過し、更新が求められる。本計画においては、12床のICUが計画されることから、ブロック内で1台を更新する。また、心疾患への緊急対応も含め、経皮ペースング機能付とする。

- ・ モニター(124)、患者監視装置(126)

既存の患者監視装置は1997年の調達であり、更新が必要となる。現有の仕様は心電、心拍、SpO<sub>2</sub>、体温、血圧(非観血式)であり、同等の監視項目を基本とするが、血圧については、心疾患対応として、観血式を最低数量の1台計画する。また、本計画においては、9床×1室+1床個室×3室の12病床となるが、個室病床においては目視による観察が行いにくいことから、個室病床の患者監視のためにセントラルモニターをナースステーションに配置する。

- ・ 移動式 X 線撮影装置(135)

ICU における病変に対応して常時配備すべき機材である。現有機材は 1 台あり、調達後 8 年以上が経過し稼動はしているが、非常時の対応に不安がある。本計画においては 1 台を更新するものとする。

- ・ 人工呼吸器(163)

現在 1997 年調達の人工呼吸器が全 11 病床に配備されている。また、倉庫には同年に調達した機材で故障している機材が 5 台あり、更新が必要な時期と判断される。本計画においては標準的な機能を有する機材を計画する。尚、数量は全病床で人工呼吸器を活用することは考えにくいことから、9 床室においては約半数となる 4 台を共用し、個室 3 室にはそれぞれ配置するものとし、全部で 7 台を計画する。

⑪ 検査関連機材

- ・ 電解質分析装置(4)、血液ガス分析装置(59)

既存の機材は外部レンタルにより使用されており、新病院移転後も同様の扱いが運営上望ましいと考え、削除する。

- ・ 生化学分析装置(7)

既存の生化学分析装置は 2000 年調達であるが、現在修理中であり、十分な機能を発揮していない。本計画では検査の基本である本機材の更新をはかるものとする。尚、処理能力(一時間あたりの処理数)については検体数の実績から決定する。

- ・ ドラフトチャンバー(28)

細菌検査において菌が外部に漏れないために必要な機材である。現在当該機材を保有しておらず、細菌検査における問題と考える。本計画においては、標準的な排気ダクト式の機材を計画する。

- ・ 自動血球係数装置(39)、エオシン好性白血球カウンター(40)

自動血球係数装置は血球検査において必要不可欠な機材である。既存機材は 2 台あ

り、1 台は調達後 6 年以上が経過しているが、1 台は調達後 2-3 年程度であり、現状の検体数に対する処理能力もある。要請においてエオシン好性白血球カウンターがあるが、当該機材の機能は既存の自動血球係数装置に組み込まれている。本計画においては既存機材の活用で十分検査対応が行えると判断し、当該機材は削除する。

- ・ 自動染色器(105)、 包埋装置(106)

病理検査で活用され、標準的な機材である。既存機材の老朽化により更新を計画する。尚、包埋装置に使用される包埋カプセルはプラスチック製で対応する。

- ・ 免疫蛍光検査顕微鏡(120)

病理検査で活用され、既存の顕微鏡は老朽化により検査に必要な画像が確保できない。本計画においては、標準的な構成とし、教育にとって有効となる機材を計画する。

## ⑫ 滅菌関連機材

- ・ プラズマ滅菌器(70)

プラズマ滅菌器は蒸気滅菌が行えない材料に対する滅菌器であり、ガス滅菌と異なり有害物質も出ないことから注目される機材である。しかしながら、当該機材は限定された会社でしか製造しておらず競争原理を妨げる恐れがあることから、本計画においては削除する。蒸気滅菌で対応できない材料については、現状で対応している外部委託を継続することを提案する。

- ・ 高圧蒸気滅菌器(72)

既存機材は 5 台あり、故障しているのが 3 台である。電気式(蒸気発生装置付)で調達後 8 年以上の機材ばかりであり、蒸気発生装置の交換部品も調達できず、稼働中の 2 台を移設することは困難と考える。本計画においては、滅菌物の容量から機材の容量を計画するが、故障時の対応を考慮し、複数台数での対応を計画する。また、術中の緊急滅菌に対応するため、小型の滅菌器を単独で用意する。

滅菌器の容量は滅菌物の容量により計算を行った。

表 3-12 滅菌器数量設計

1.条件						
(1)手術件数	35	件/日	[計画:15件、緊急:7件、日帰:13件 (眼科7件+ 一般6件)]			
(2)手術器具	0.048	M3/件				
(3)リネン(ドレープ・ガウン)	0.080	M3/件				
(4)臨時物品	1日分の25%					
(5)外来件数	476	患者/日				
(6)診療器具	0.001	M3/患者				
2.1日あたりの必要処理滅菌物容量						
(1)手術						
1)手術	35	件/日	×	(0.048+0.080)M3	/件	= 4.480M3
2)臨時	4.48	M3/日	×	25%		= 1.120M3
3)合計						5.600M3
(2)外来						
1)外来	476	患者/日	×	0.001M3	/患者	= 0.476M3
2)合計						0.476M3
3.必要滅菌装置容量						
(1)積載効率	60	%				
(2)運転回数	6	回	(1.5時間/回=9時間/日)			
(3)滅菌装置容量	6.076M3	/日	×	60%	÷	6回転 = 0.6076M3
(4)機材設計条件						
本計画においては、滅菌器の故障により病院の運営が止まることを避けるため、複数の滅菌器により随時滅菌を行うものとする。1台あたりの滅菌容量を0.25M3クラスとし、3台を計画する。						
4.滅菌器台数	0.6076	M3	÷	0.25	M3/台	= 2.4304= 3台

・ 超音波洗浄器(107)

滅菌前処理として、手術器具類等で付着した血液や体液が手作業で落とせない部分を超音波で落とすために必要となる。現在当該機材は無いことから、一次洗浄において十分汚れが落ちていないことがあり、安全な診療を確保するために最低限の1台を計画する。

#### 4) 数量の検討

一日あたりの外来患者数、手術件数、検査件数、診療時間、滅菌物の容量から各科で必要となる機材数量を計算し、また、使用するスタッフの人数によって計画を行うものとする。尚、既存機材で転用が図れるものは日本側の協力内容から削減するものとなる。また、除細動器や移動式 X 線撮影装置といった機材は必要な各科のブロックで共用するものとする。

#### (2) 全体計画

本計画において調達される機材は、新設されるア大病院の外来、救急、検査、画像診断、内視鏡、生理機能検査、ICU、滅菌、手術部に配備され、病院の機能、活動内容に合致し、施設計画との整合性を配慮した計画とする。

機材の配置は添付-2「機材配置リスト」のとおり。

#### (3) 機材計画

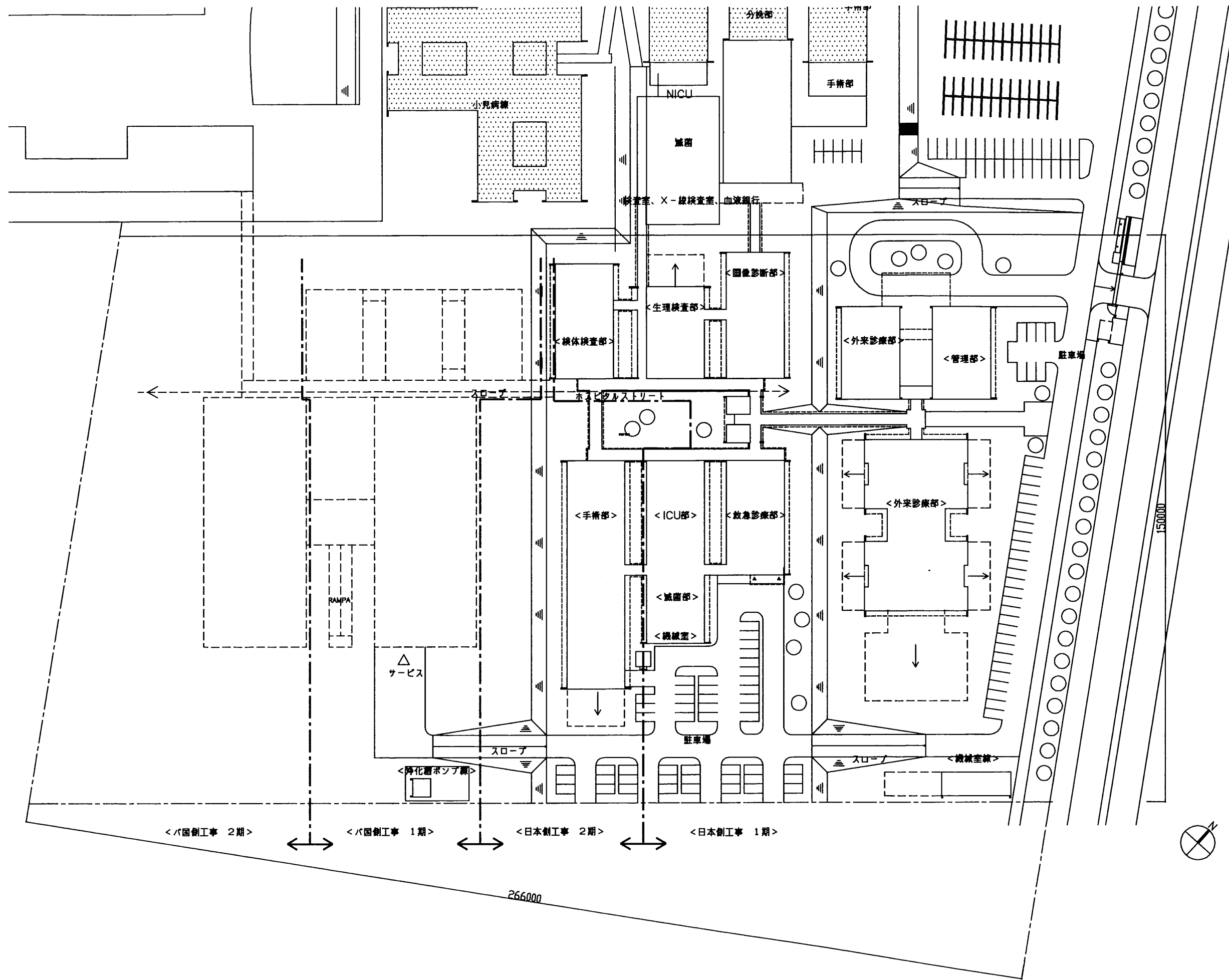
要請機材の検討により本計画において計画された主要機材の概要および最終機材内容を添付-3「主要機材の概要」、添付-4「計画機材リスト」に示す。

### 3-2-3 基本設計図

- 1) 配置図
- 2) 平面図
- 3) 断面図
- 4) 立面図

表 3-13 計画内容

施設名	規模	m <sup>2</sup>	主な機材
[一期工事]			
管理・外来診療棟	RC 2階建	1,498.50	外来機材
外来診療棟	RC 1階建	1,107.00	外来機材
検査・画像診断棟	RC 1階建	1,396.25	画像診断機材
救急・ICU・滅菌棟	RC 1階建	1,207.50	ICU・滅菌機材
機械棟及び浄化槽、ポンプ室	RC 1階建	128.25	—
渡り廊下等		598.750	—
一期面積計		5,936.25	—
[二期工事]			
手術棟	RC 1階建	915.00	手術機材
渡り廊下等		93.00	
二期面積計		1,008.00	
合 計		6,944.25 m <sup>2</sup>	



パラグアイ国 アスンシオン大学病院移転・整備計画  
配置図 1/1000

<管理部>

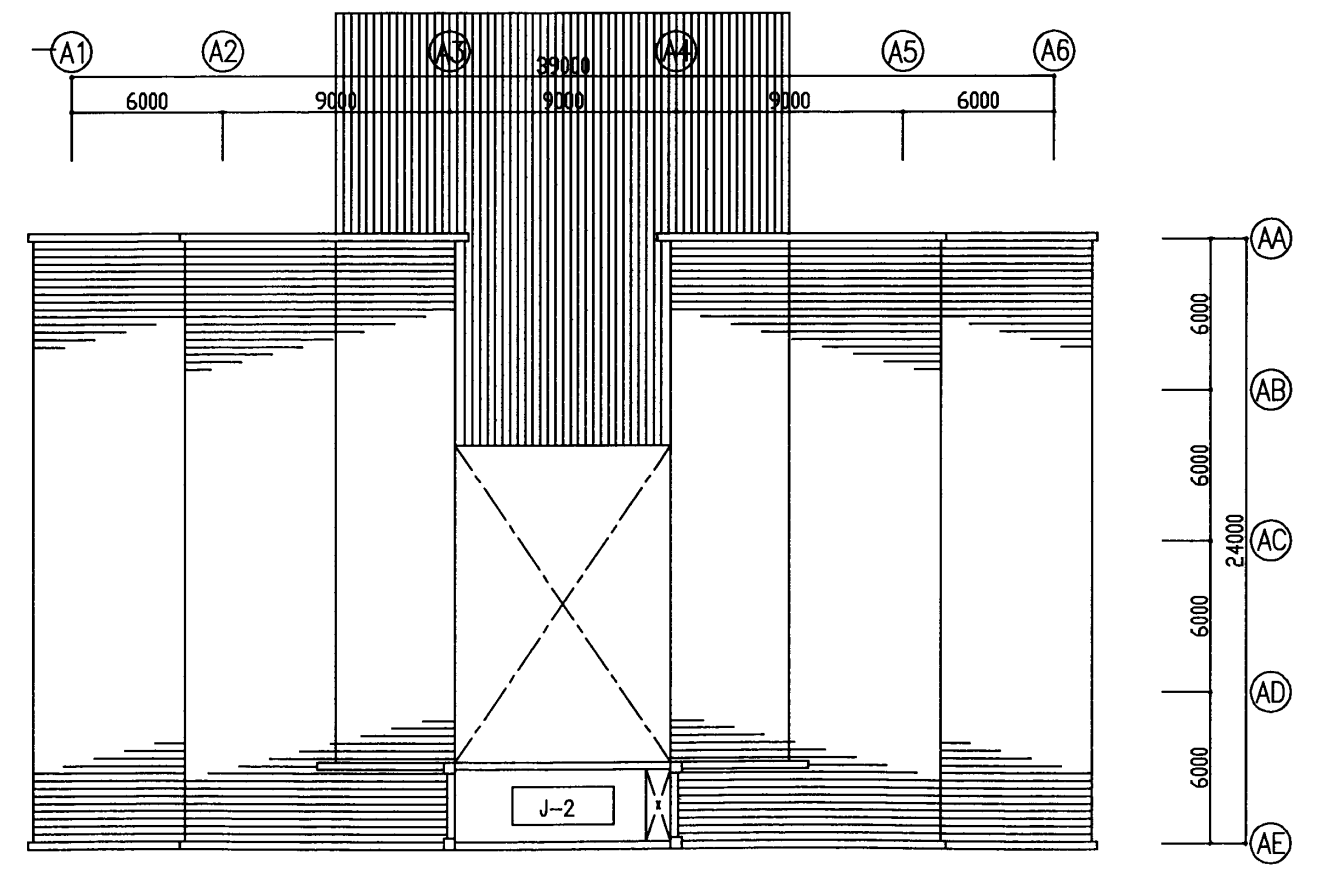
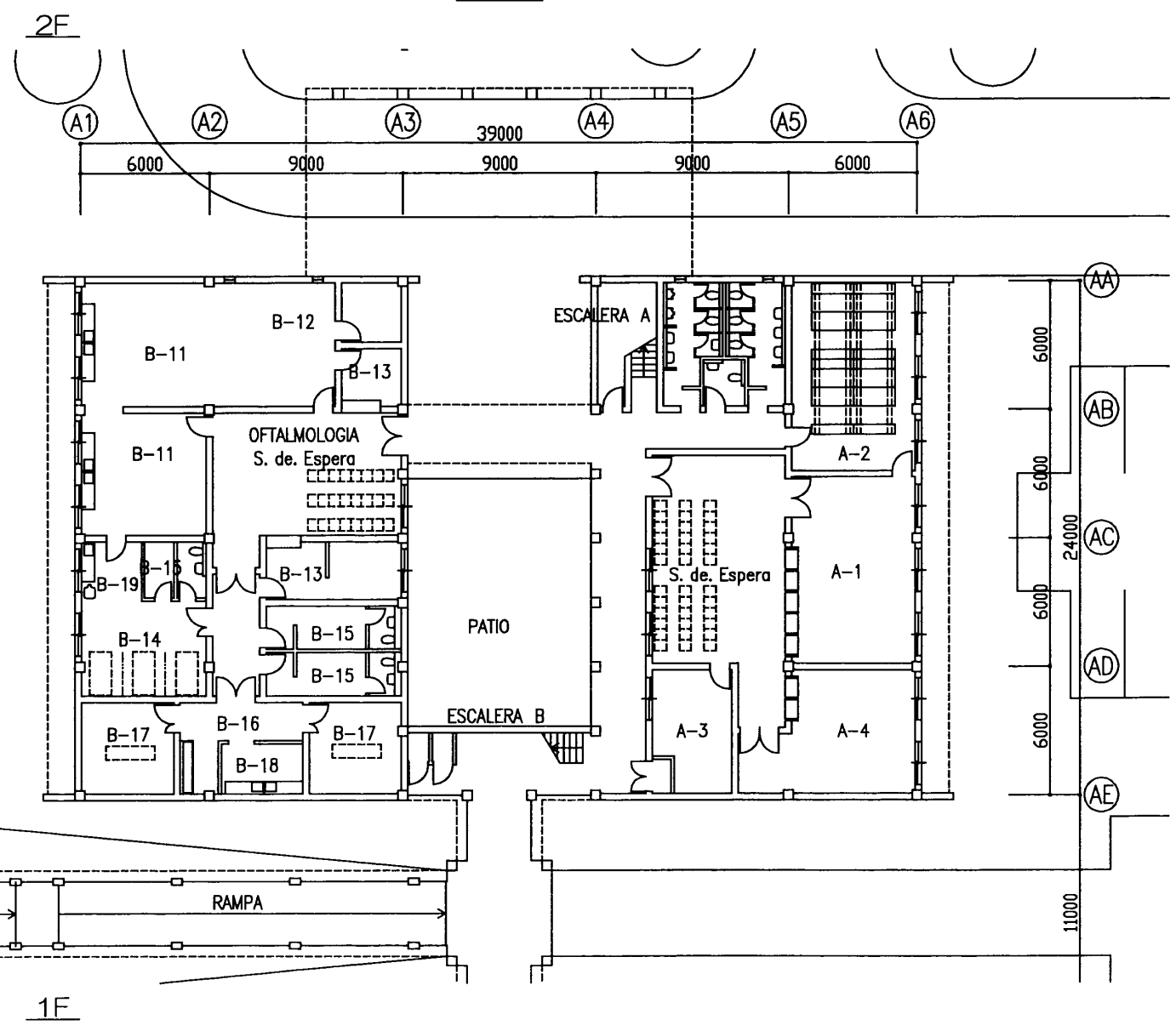
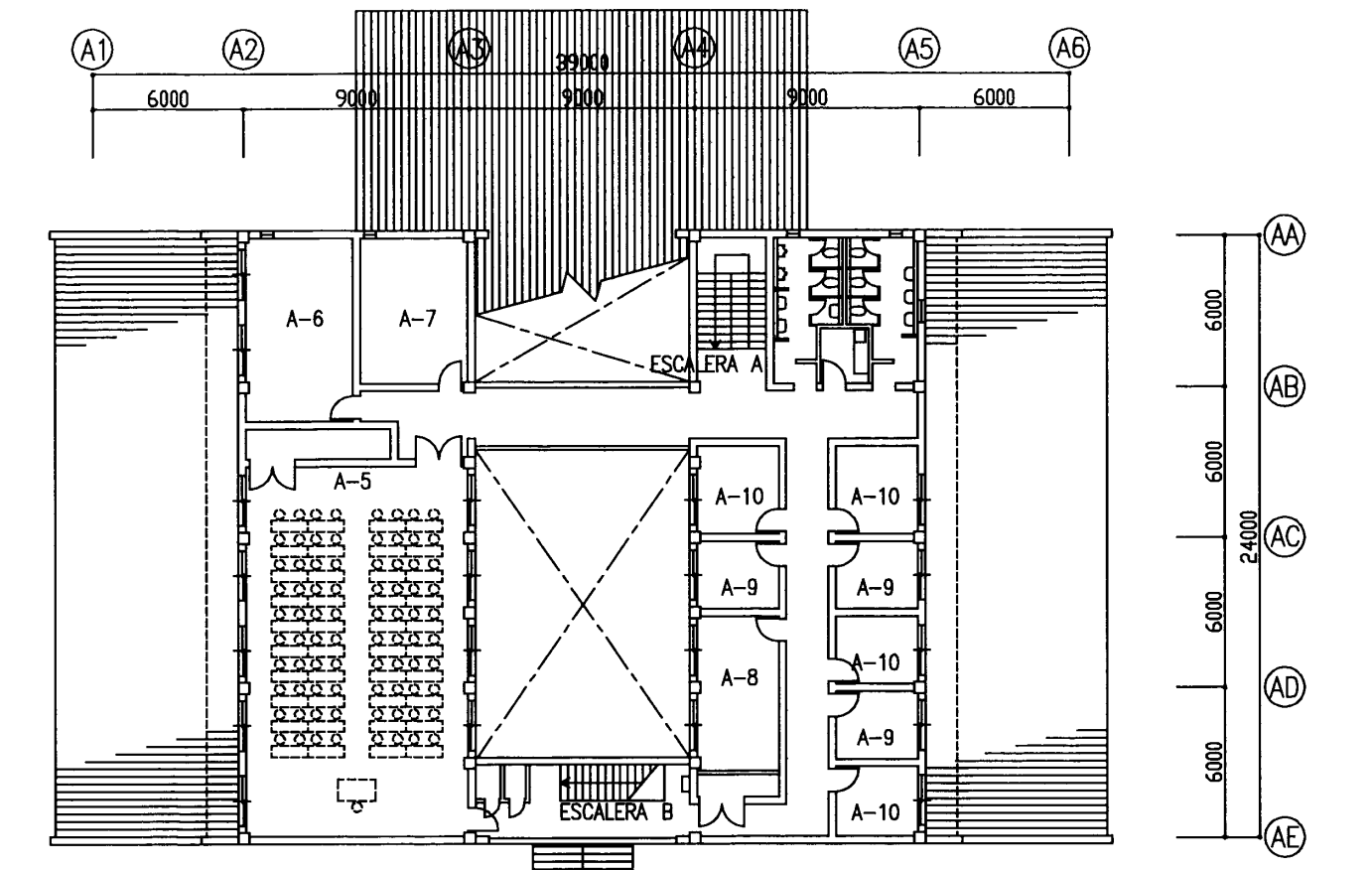
- A-1 事務室
- 2 カルテ庫
- 3 ヴォランティア室
- 4 薬局
- 5 講義室
- 6 会議室
- 7 資料室
- 8 管理長室
- 9 秘書室
- 10 教室

<外来診療部>

- B-11 眼科診察室
- 12 眼科処置室
- 13 眼科事務室
- 14 眼科前処置・リカバリー室
- 15 眼科日帰更衣室
- 16 眼科日帰手術ホール
- 17 眼科日帰手術室
- 18 眼科日帰手術作業スペース
- 19 眼科日帰手術NS

<機械室>

- J-2 高置水槽置場

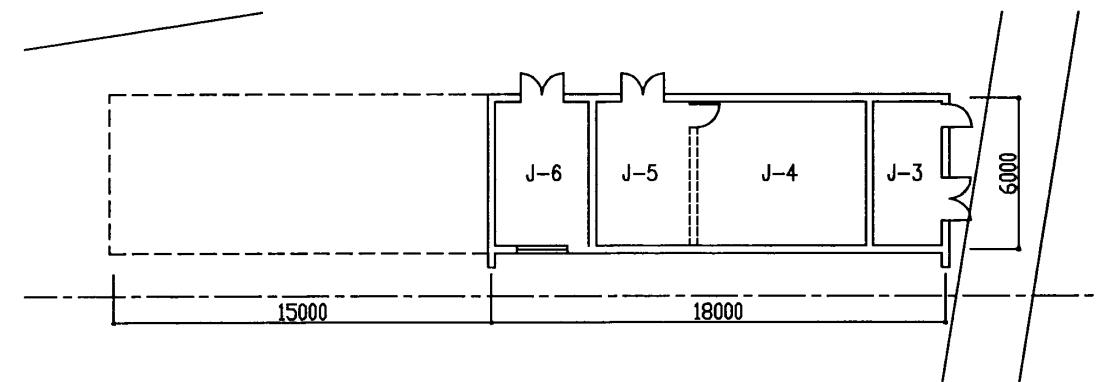
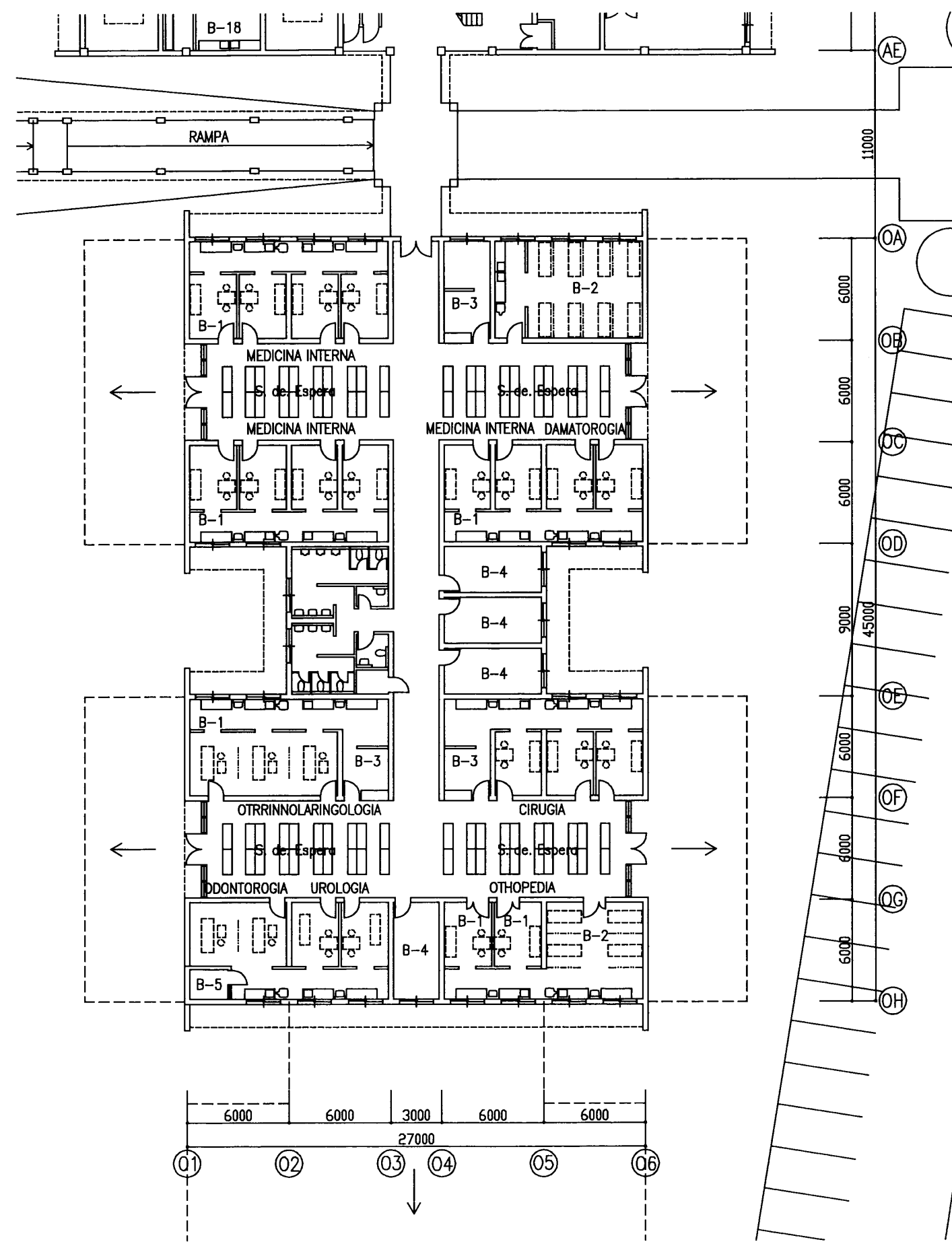


パラグアイ国 アスンシオン大学病院移転・整備計画  
 管理部・外来診療部 平面図 1/300

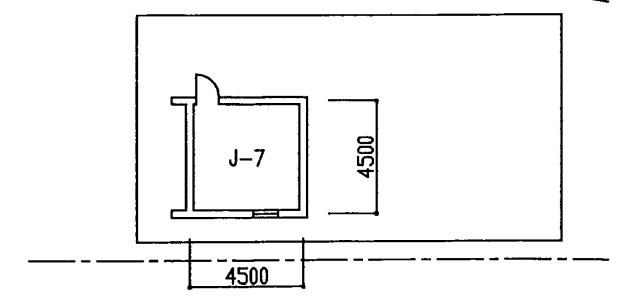


- <外来診療部>
- B - 1 診察室
  - 2 処置室
  - 3 科目受付
  - 4 カンファレンス室
  - 5 歯科X線撮影室

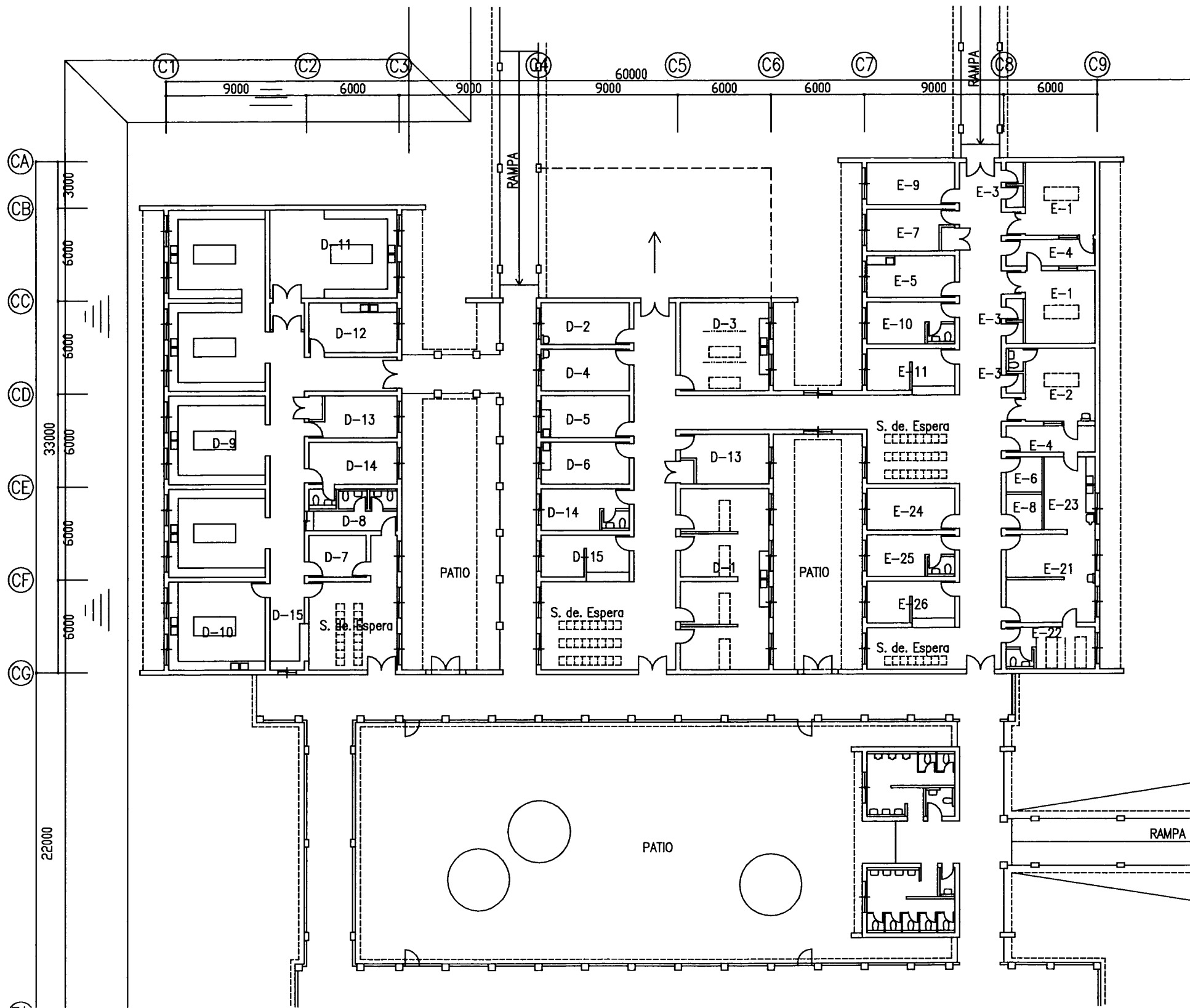
- <機械室>
- J - 3 受電室
  - 4 盤室
  - 5 自家発電機室
  - 6 ポンプ室
  - 7 プロア室



Sala de Maquinas



Tanque de Septico

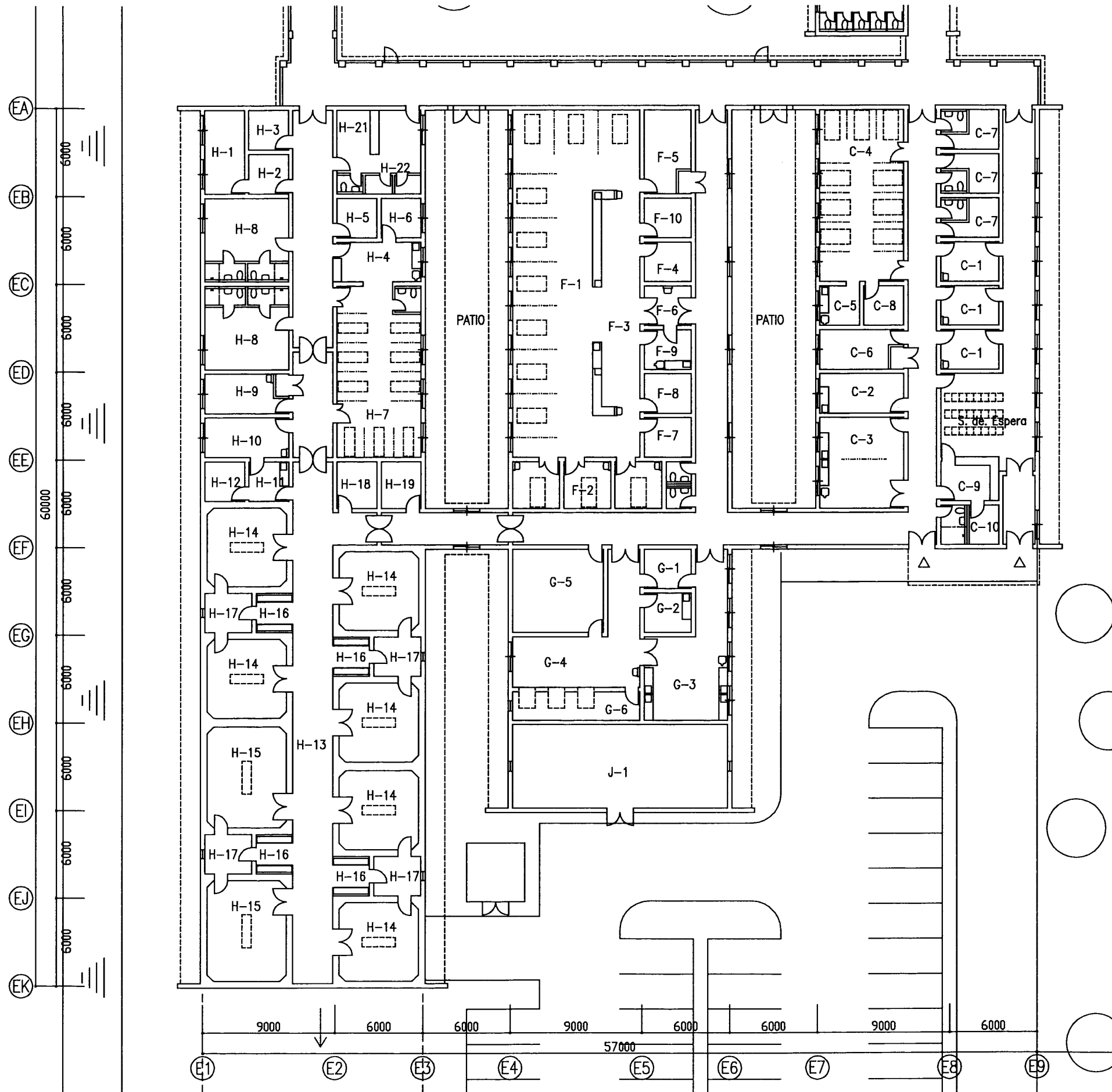


<検査部>

- D - 1 超音波
- 2 脳波
- 3 心電図
- 4 筋電図
- 5 呼吸器
- 6 平衡機能
- 7 採血
- 8 採尿
- 9 一般検査
- 10 病理検査
- 11 細菌検査
- 12 洗浄滅菌室
- 13 カンファレンス室
- 14 スタッフ室
- 15 受付

<画像診断部>

- E - 1 一般撮影室
- 2 透視撮影室
- 3 更衣室
- 4 操作室
- 5 現像室
- 6 フィルム庫
- 7 読影室
- 8 器材庫
- 9 カンファレンス室
- 10 スタッフ室
- 11 受付
- 21 内視鏡
- 22 リカバリー
- 23 洗浄・保管
- 24 カンファレンス室
- 25 スタッフ室
- 26 受付



<救急診療部>

- C - 1 診察室
- 2 処置室
- 3 処置室
- 4 観察室
- 5 ナースステーション
- 6 カンファレンス室
- 7 当直室
- 8 スタッフ室
- 9 時間外受付
- 10 休憩室

<ICU>

- F - 1 ICU(9床)
- 2 ICU(1床)
- 3 ナースステーション
- 4 事務室
- 5 カンファレンス室
- 6 更衣室
- 7 器材庫
- 8 リネン庫
- 9 汚物処理室
- 10 休憩室

<滅菌部>

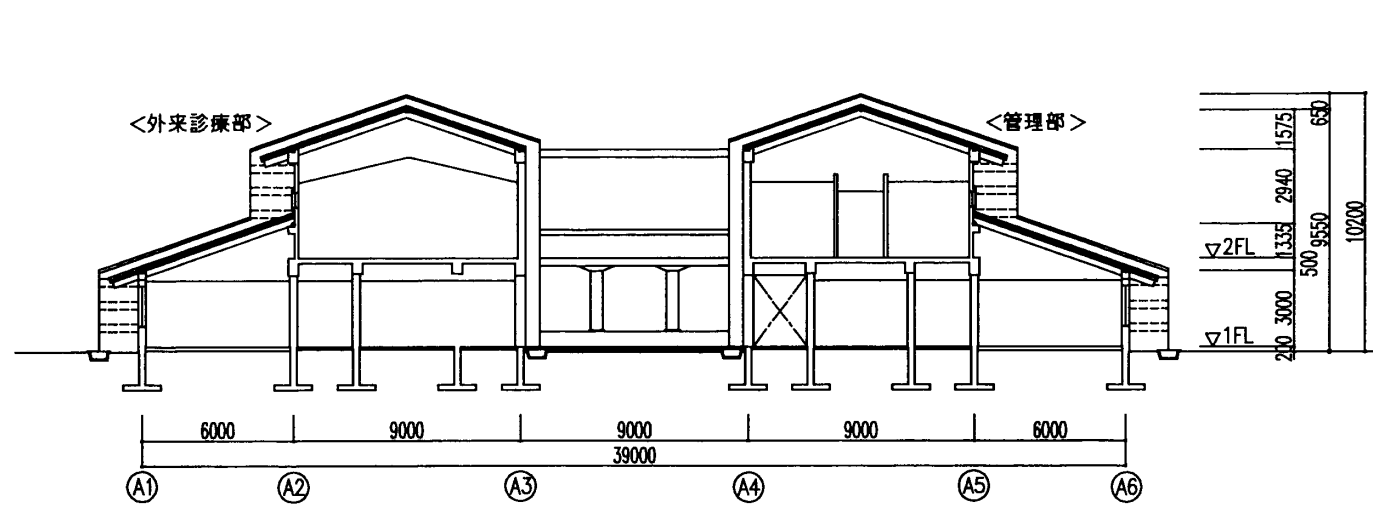
- G - 1 事務室
- 2 スタッフ室
- 3 洗浄室
- 4 滅菌室
- 5 滅菌倉庫
- 6 滅菌機械室

<手術部>

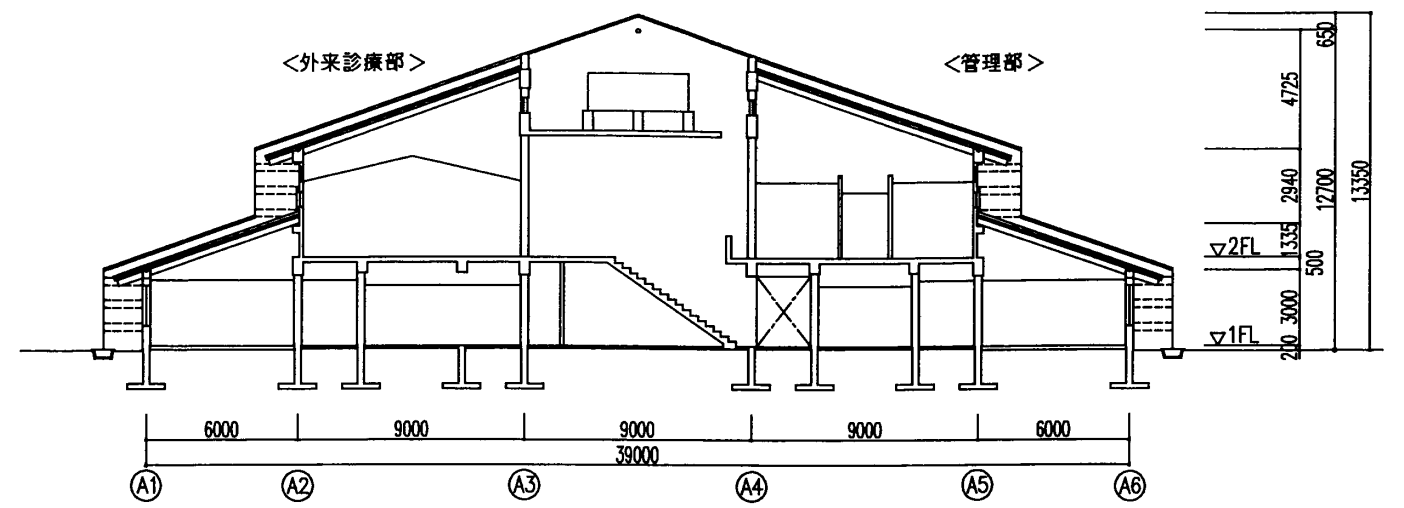
- H - 1 手術長室
- 2 秘書室
- 3 示説室
- 4 ナースステーション
- 5 婦長室
- 6 看護師控室
- 7 前処置・リカバリー
- 8 更衣室
- 9 カンファレンス室
- 10 麻酔医室
- 11 麻酔作業室
- 12 麻酔倉庫
- 13 手術ホール
- 14 手術室
- 15 手術室
- 16 手洗ホール
- 17 器材庫
- 18 滅菌物庫
- 19 不潔倉庫
- 21 日帰手術受付
- 22 日帰手術更衣室

<機械室>

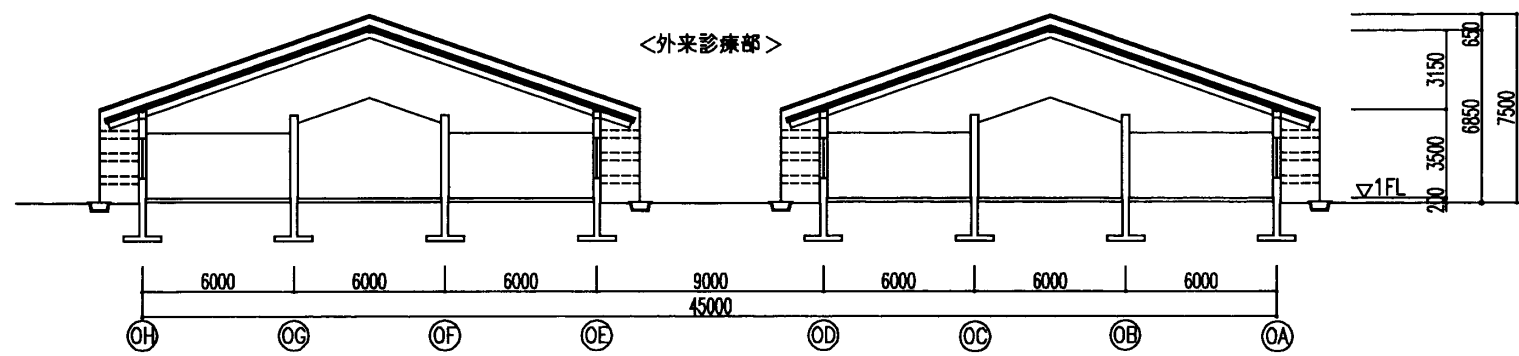
- J - 1 医療ガス機械室



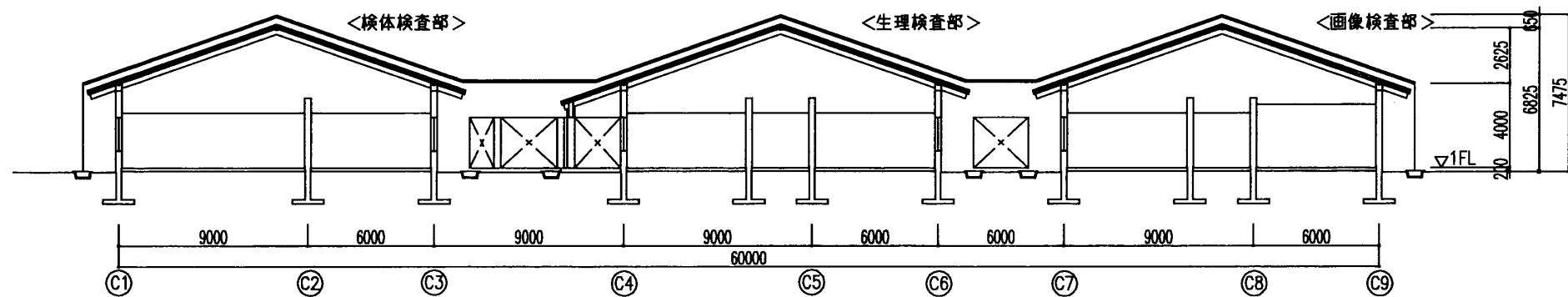
A-A' 断面図



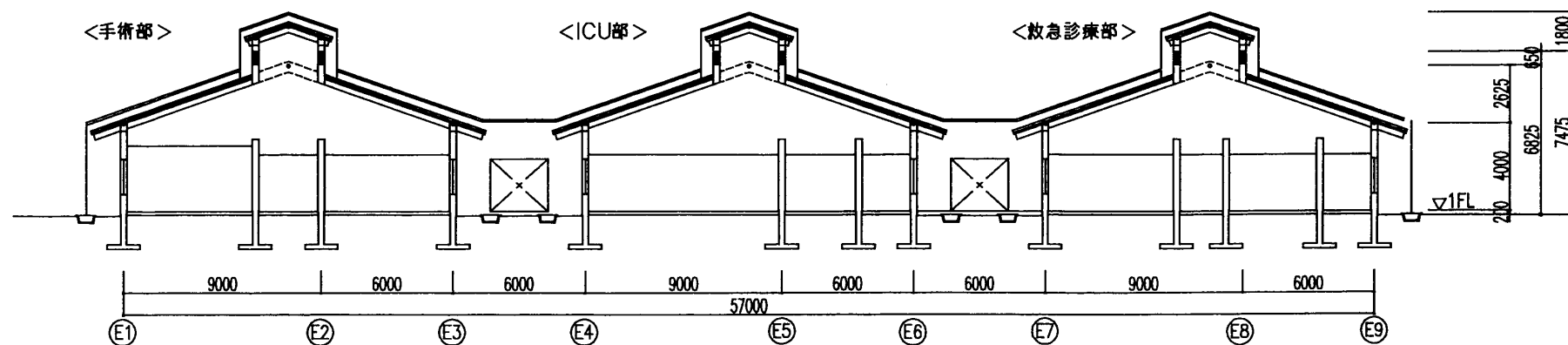
B-B' 断面図



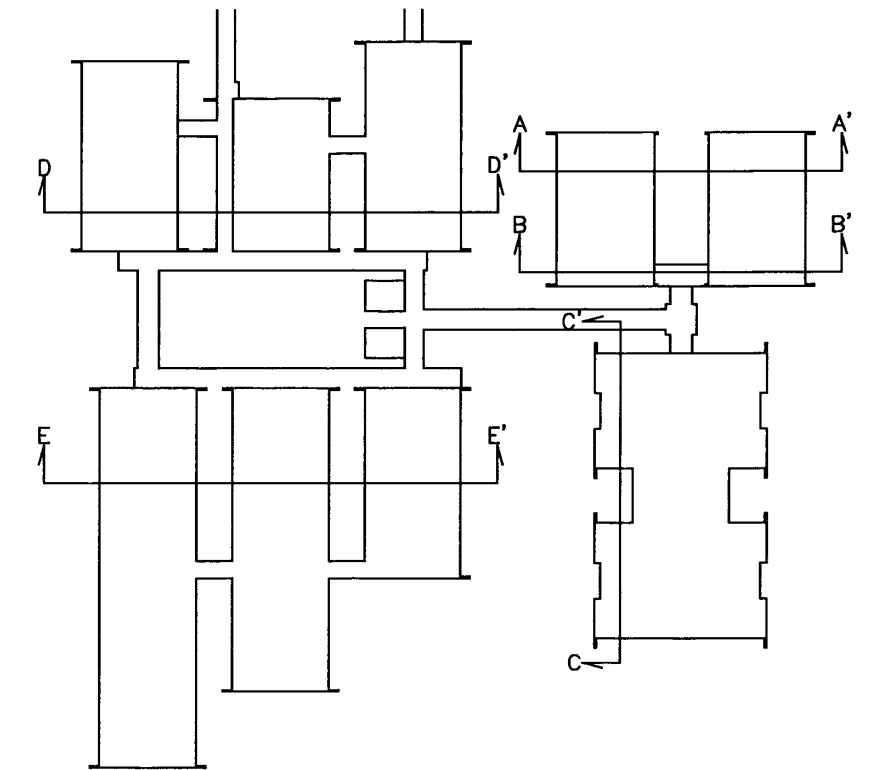
C-C' 断面図



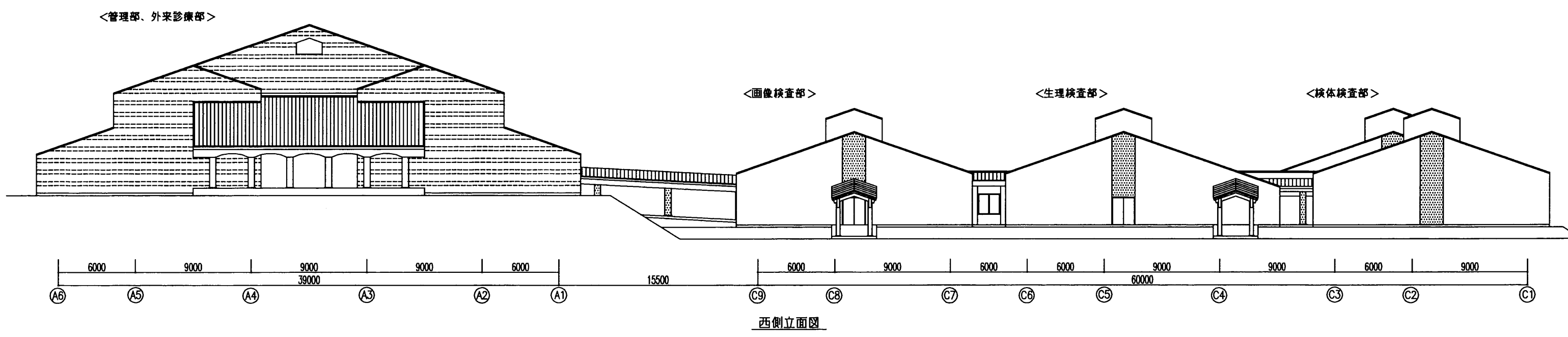
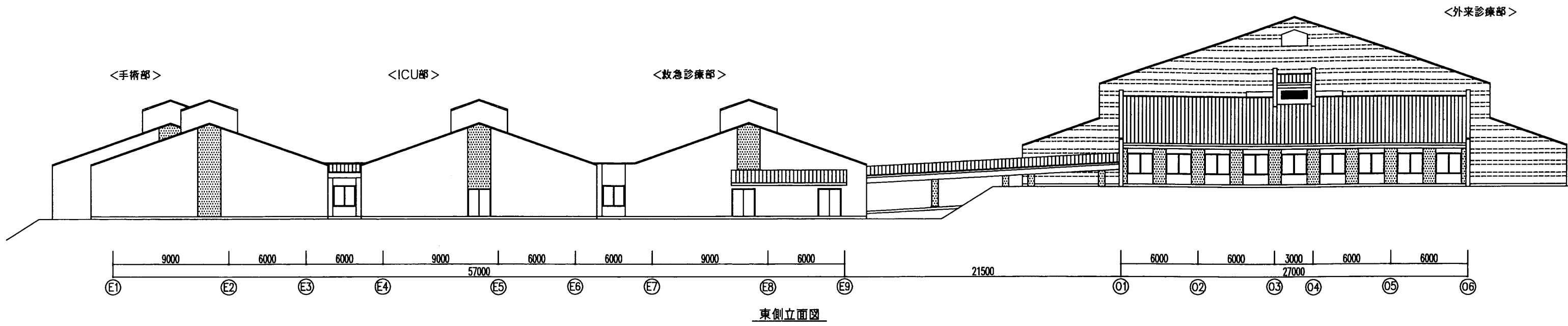
D-D' 断面図



E-E' 断面図



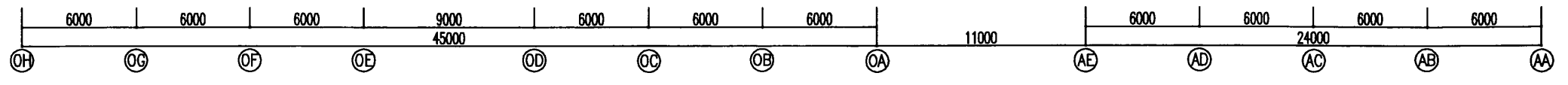
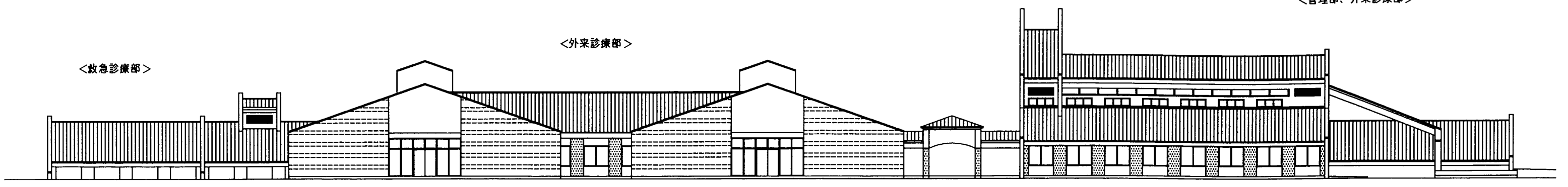
KEY-PLAN



<管理部、外来診療部>

<外来診療部>

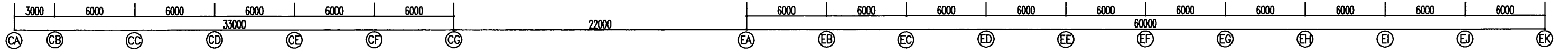
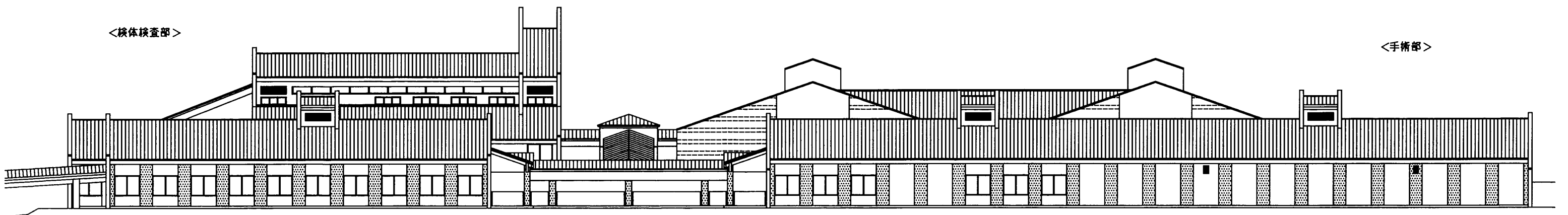
<救急診療部>



北側立面図

<検体検査部>

<手術部>



南側立面図

### 3-2-4 施工計画／調達計画

#### 3-2-4-1 施工方針／調達方針

本計画は、施設建設工事と医療機材の調達・据付工事等からなり、本計画における日本側協力の範囲においては、日本政府の無償資金協力の枠組に従って実施される。

本計画の実施については、本計画が両国政府において承認され、交換公文(E/N)が署名された後、正式に実施されることとなる。その後パ国側と日本国法人のコンサルタントがコンサルタント契約を締結し、計画の実施設計作業に入る。実施設計図書完成後入札が実施され、入札により決定した日本国法人の施工業者及び医療機材納入業者によって、施設建設工事と医療機材の納入と据付等が実施されることになる。

なお、事業実施における基本事項及び配慮を要する点は次のとおりである。

##### (1) 事業主体

本計画の事業主体は「パ」国アスンシオン大学であり、大学がその責任において、本計画施設及び納入機材の運用、維持、管理にあたる。

##### (2) コンサルタント

両国政府による交換公文(E/N)締結後、日本国のコンサルタントは直ちに我が国の無償資金協力の手続きに従い、「パ」国側事業主体とコンサルタント契約を結ぶ。

この契約に基づきコンサルタントは、事業主体であるパ国政府を支援する立場として、次の業務を実施する。

- 1) 実施設計：実施設計図書(建設・医療機材調達にかかる仕様書およびその他の技術資料)の作成
  - 2) 入札：施工業者・医療機材納入業者の入札による選定、および調達契約に関する業務協力
  - 3) 施工監理：施設建設工事、医療機材納入業務の監理および機材の据付・操作保守指導の監理
- 実施設計とは、本基本設計調査に基づいて建築計画、医療機材計画の詳細を決定し、建設・医療機材調達にかかる仕様書、入札指示書、建設工事・資機材調達契約書案等からなる入札図書を作成する

ことである。

入札に際しては、施工業者・医療機材納入業者の入札による選定への立ち会い、および調達契約に必要な事務手続き、日本国政府への報告等に関する業務協力を行う。

施工監理とは、施工業者・医療機材納入業者の業務が契約書通りに実施されているか否かを確認し、契約内容の適正な履行を確認する業務である。また事業を実施促進するため、公正な立場に立って指導、助言、調整を行うことであり、その内容は次の業務より成る。

- ① 施工業者・医療機材納入業者より提出される施工図、機材仕様書、その他の書類などの検査および承認手続き
- ② 納入される建設資機材の品質、性能の出荷前検査および承認、納入される医療機材と契約図書との整合性の確認および承認
- ③ 建設資機材・医療機材の供給および据付工事・取扱い説明の監理
- ④ 工事進捗状況の報告
- ⑤ 施設・医療機材引き渡しの立ち会い

上記の業務を遂行するほか、コンサルタントは日本国政府関係者に対し、本計画の進捗状況、支払手続き、完了引き渡し等に関する報告を行う。

### (3) 施工業者および医療機材納入業者

施工業者は、一定の資格を有する日本法人の建設会社の中から、入札参加資格制限付き一般競争入札により選定される。医療機材納入業者については、日本法人の商社を対象に同様の手続きにて請負業者を選定する。施工業者および医療機材納入業者は、契約に基づき施設の建設と必要な建設資機材・医療機材の供給、搬入、据付を行い、パ国側に対し当該機材の操作と維持管理に関する技術指導を行う。また、機材引き渡し後においても、継続的に主要機材のスペアパーツおよび消耗品の保証期間中における無償供給または有償供給、技術指導を受けられるよう、メーカー代理店との協力のもとに後方支援を行う。



(4) 独立行政法人国際協力機構

独立行政法人国際協力機構は、本計画が無償資金協力の制度に従って適切に実施されるよう確認・調整する。また、必要に応じて事業主体と協議し、本計画の実施促進を行う。

(5) 施工計画について

施工計画に関する検討はコンサルタントと「パ」国側実施機関関係者との間で実施設計期間中に実施する。また、日本側と「パ」国側双方の負担工事を明確にし、負担工事の着手時期および方法を各工事項目ごとに確認し、双方負担工事が本報告書の実施スケジュールに基づいて円滑に遂行されるよう協議を行う。「パ」国側負担工事のうち、建設予定地の整地は、本計画の施設建設工事開始以前、予定通りに「パ」国側で実施されなければならない。

### 3-2-4-2 施工上／調達上の留意事項

本計画施工上の留意事項としては下記のような事項があり、これらに配慮した施工計画を策定する必要がある。

(1) スケジュール管理について

本計画の施設建設は、既存 CMI の隣接地での工事となるため、CMI への影響を最小限とし患者、医療従事者および職員への安全確保に充分配慮する。また、この目的のために、「パ」国関係者とコンサルタントが、相互の協力体制を通じて建設工事・医療機材据付工事間での綿密なるスケジュール管理を行う必要がある。

(2) 機材据付技術者の派遣

案件実施後、供与機材が継続的かつ適正に作動し、医療サービスに十分に寄与するためには、機材の適正な操作および維持管理法を伝達することが極めて重要である。従って、機材据付技術者は、各機材の取り扱いに習熟した技術者を選定するとともに、取り扱いの説明(操作技術、簡易な修理技術や点検方法等)には十分な時間をとり、受け入れ側担当者の理解度を十分に確認しつつ実施する。

### 3-2-4-3 施工区分／調達・据付区分

本計画の事業は、日本国と「パ」国との相互協力により実施される。本計画を日本国政府の無償資金協力によって実施される場合、両国政府の工事負担範囲は下記の通りとするのが妥当である。

#### (1) 日本国政府の負担事業

日本国側は、事業主体とコンサルタント・日本側業者との契約に基づいて実施される、コンサルティングおよび施設建設・医療機材調達に関する以下の業務の対価を負担する。

- 1) コンサルタント業務
  - ・ 本計画対象施設・医療機材の実施設計図書および入札指示書の作成
  - ・ 施工業者・医療機材納入業者の選定および契約に関する業務協力
  - ・ 施設建設業務、医療機材納入業務の監理
- 2) 施設建設業務と医療機材の調達および据付
  - ・ 本計画対象施設の建設
  - ・ 本計画対象建設資機材、医療機材の調達および対象施設までの輸送と搬入
  - ・ 本計画対象医療機材の据付指導および試運転調整
  - ・ 本計画対象医療機材の運転、保守管理方法の説明・指導

#### (2) 「パ」国政府の負担事業

「パ」国政府は、建設敷地の整地、および建設敷地への電力、上水道の必要な設備工事と免税措置等に関する以下の業務を負担し、実施する。

- 1) 建設敷地の取得ならびに整地
  - ・ 建設敷地取得と建設の妨げになる樹木の伐採(根を含む)、除草、整地
- 2) 仮設電力、給水の確保
- 3) 建設実施に必要な諸情報の提供
- 4) 外構工事

- ・ 敷地内の植栽工事等
  - ・ 敷地内(日本側工事範囲外のエリア)の雨水処理
- 5) 建設敷地への基幹設備工事
- ・ 給水(引込み配管)
  - ・ 排水(浄化槽以降の配水管路の整備)
  - ・ 電力(敷地外から所定位置迄の引込み)
- 6) 現有医療機材の移設
- 7) 家具及び備品の移設または購入
- 事務用家具、及び備品、寝具、什器備品(移設又は新規購入)
- 8) 免税措置
- ・ 「パ」国が課す関税・国内税の免除

#### **3-2-4-4 施工監理計画／調達監理計画**

##### (1) 施工監理方針

日本国側は、事業主体とコンサルタント・日本側業者との契約に基づいて実施される、コンサルティングおよび施設建設・医療機材調達に関する以下の業務の対価を負担する。

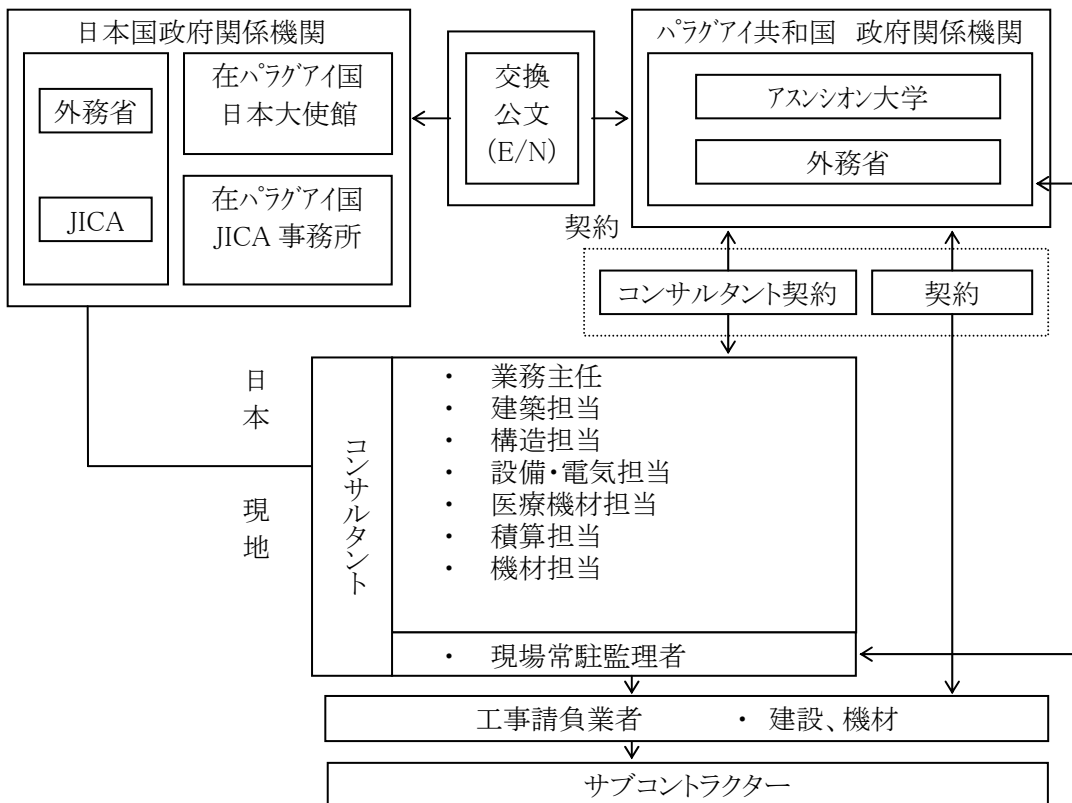
両国関係機関の担当者と密接な連絡を行い、遅滞なく施設建設・機材整備の完了を目指す。

- 1) 施工業者、医療機材納入業者とその関係者に対し、公正な立場に立って迅速かつ適切な指導・助言を行う。
- 2) 機材据付および引き渡し後の機材管理について適切な指導・助言を行う。
- 3) コンサルタントは建設工事および機材据付が完了し、契約条件が遂行されたことを確認のうえ、施設の引き渡しに立ち合い、パ国側の受領承認を得て業務を完了させる。

(2) 施工監理計画

本計画は工事項目が多岐にわたる事から、常駐監理者(建築担当)1名を置き、工事の進捗状況に合わせて下記の技術者を適時派遣する。

- ・ 業務主任(全体調整、工程監理)
- ・ 建築担当(施工方法、設計意図・施工図・材料仕様等の確認)
- ・ 構造担当(地盤確認、基礎工事、躯体工事)
- ・ 機械設備担当(供給処理設備、空調・給排水衛生設備等)
- ・ 電気設備担当(供給処理設備、受変電設備等)
- ・ 医療機材担当(医療機材据付指導、設備との調整等)



### 3-2-4-5 品質管理計画

#### (1) 施設に関する品質管理計画

建設工事の施工監理にあたっては、所定の品質水準を確保するため、下記のような基準に基づいて施工監理を実施する。これらの基準は原則として「パ」国関連官庁、日本の規格に基づく。

表 3-14 品質管理基準等

	主な品質管理基準			備考
	項目	目標値	検査方法	
土工事	法面角度 床精度 地業高さ 捨コンクリート高さ 平板載荷試験	JASS3 による  JSF T25	目視	コンサルタントは施工者に検査項目、目標値、検査内容、試験方法、養生方法、施工方法等を記した施工要領書を事前に作成させて確認する。
鉄筋工事	鉄筋かぶり厚	JASS5	目視・スケール、測定	同上
	加工精度	JASS5		
	引張り試験	JASS5	JISZ2241	
コンクリート工事 (生コンクリート)	圧縮強度	JASS5	JISA1108	同上
	スランプ値	JASS5	JASS5 T-503	
	塩化物量	JASS5	JASS5 T-502	
組積工事	積上げ精度 その他の材料 (セメント、鉄筋)	JISA5406	測定、目視	同上
木工事	取付け精度	-	測定、目視	同上
左官工事 塗装工事 屋根防水工事 建具工事	材料・保管方法・施工法・調合・塗り厚・養生・施工精度			同上
給排水工事	給水管 排水管	加圧テスト 満水テスト	立合い確認	同上
電気工事	電線	絶縁テスト 通電テスト	同上	同上

#### (2) 機材に関する品質管理計画

本プロジェクトで調達を予定している医療機材は既製品として、JIS、UL、IEC、ISO といった国際規格・基準を満たすものを選定する。また、調達される機材と契約内容との整合性を出荷前の検査において確認し、あわせて第三者機関を通じて出荷・梱包内容の検査を行う。

### 3-2-4-6 資機材等調達計画

#### (1) 建設

##### 1) 労務

「パ」国の建設産業において、労働者の技術力は同中南米域における無償資金援助国と大差のない状況にあり、一般労働者に比べると熟練工が不足している。そのためパ国内の建設工事において品質にバラツキが生じており、本計画では品質確保のため、各工事の施工リーダーとしての熟練工の確保が必要である。また、本計画は対象敷地が首都のアスンシオンに隣接することから、敷地近辺での一般労働者の調達は容易であると考えられる。

##### 2) 建設用資材

###### \* 国内生産建設資材

「パ」国ではセメント、砂利、砂、レンガ製品各種、木材、鉄筋、生コン、ビニール管等を自国で生産しており、供給量も十分である。

###### \* 輸入建設資材

鉄骨規格品、内外装材、電気機器・資材、給排水機器・資材、空調機器・資材は主に隣国のブラジル・アルゼンチンからの輸入による。供給品目は恒常的に多数市場に出回っているが、供給量、品質にばらつきがある。

###### \* 日本調達建設資材

品質、供給量および規格条件を勘案して、現地にて製品の入手が困難なものは日本調達とする。吹付けタイル、建具金物、ステンレス製品等は現地にて品質の安定した製品の入手が困難なため、日本調達とする。工事中資機材の調達区分は以下の通りである。

表 3- 15 資機材調達区分

資機材名	調達先			調達理由	備考
	現地	日本	第3国		
<b>(建築資材)</b>					
セメント	○				アスンシオン市近郊のセメント工場で生産
生コンクリート	○				サンロレンソ市近郊のプラントで製造
鉄筋	○				アスンシオン市郊外の鉄筋工場で生産
鉄骨		○		品質が不安定	日本より輸入
木材	○				自国にて生産しアスンシオン市近郊の工場で加工
壁・屋根レンガ	○				アスンシオン市近郊の工場で生産
床・壁タイル	○				ブラジル・アルゼンチンからの輸入材を現地調達
内部塗料	○				アスンシオン市近郊の工場で生産
外部塗料(吹付けタイル)		○		品質が不安定	日本より輸入
アルミニウム製建具	○				アスンシオン市近郊の工場で生産
木製建具	○				アスンシオン市近郊の工場で生産
鋼製建具	○				アスンシオン市近郊の工場で生産
鍵		○		品質が不安定	日本より輸入
ステンレス製手摺		○		品質が不安定	日本より輸入
<b>(電気設備資材)</b>					
電線、ケーブル	○				
照明器具	○				ベットライト、玄関照明 1 部は日本
コントロールパネル、弱電機材他		○		品質が不安定	
発電機	○				
<b>(給排水設備資材)</b>					
ビニール管・ポリエチレン管	○				
衛生陶器	○				汚物流しは日本
銅管	○				
鋼製タンク	○				
給水ポンプ類		○		品質が不安定	
<b>(空調設備資材)</b>					
パッケージタイプ空調機	○				
冷媒銅管		○		品質が不安定	
<b>(医療ガス設備)</b>					
医療機器エアコンプレッサー 吸収ポンプ	○				余剰ガス排出装置は日本

(2) 医療機材

本計画で計画される医療機材の中で、機材に特有の交換部品・消耗品あるいは技術的なサービスを必要とする機材については、「パ」国あるいは近隣国に代理店または支店を有する製品を選定する。また、本計画における医療機材の調達は日本国製品または「パ」国製品を原則とするが、

下記の条件に照らして本計画実施上有利と判断される場合は、日本国政府の承認を得た上でDAC加盟国等の第三国製品も調達対象に含め得るものとする。

- ・ 調達機材が日本で製造されていないもの
- ・ 日本で製造されているが、調達対象を日本に限定することにより、公正な入札が確保されない恐れがあるもの
- ・ 輸送費が著しく高くなるもの、協力効果を損なう恐れがあるもの、または代理店が存在しない等の事情により十分な維持管理が困難となるもの

本計画において、第三国製品として想定される機材および現地代理店または支店が必要となる機材については、付属－4「計画機材リスト」に示す。

### (3) 輸送方法と引渡し地点

#### 1) 建設資材

資機材調達後の輸送については、医療機材、建設機材共、基本的にコンテナ積み海上輸送を原則とする。「パ」国の主要貿易港は、パラグアイ川のアスンシオン港である。通関はアスンシオン港で行い、サイトまで車両による内陸輸送を行う。

以下は輸出通関以降の各ルートの所要日数である。

- ・ 日本(横浜港)積み出しで専用コンテナ積みの場合

輸出通関	3日間	
本船荷役	2日間	
海上輸送	30日間	(横浜港 → ブエノスアイレス港)
河川用貨物船への積替	2日間	(ブエノスアイレス港)
河川輸送	6日間	(ブエノスアイレス港→アスンシオン港)
輸入通関/荷捌	3日間	(アスンシオン港保税倉庫)

---

計 46日間



## 2) 医療機材

### ① 日本調達機材

#### ・ 海上輸送

医療機材は防湿機能を有する真空梱包とし、密閉木箱に入れコンテナにて横浜港より出船し、「パ」国最大の港であるアスンシオン港に荷揚げをする。

横浜港からアスンシオン港までの輸送期間は約 2 ヶ月を要する。

#### ・ 内陸輸送

通関終了後アスンシオン港からサイトまでの内陸輸送は、トラック輸送とする。経路はマリスカルロペス通りを経由して対象サイトまでとする。

主要幹線であるマリスカルロペス通りは道路状況が良好であり、アスンシオン港から対象サイトまでの距離は約 15km、所要時間は約30分を要する。

### ② 現地調達機材

機材代理店は首都であるアスンシオンに所在しており、対象サイトも首都に隣接していることから、各機材代理店が直接サイトまで輸送とする。

### 3-2-4-7 実施工程

#### (1)事業実施スケジュール

本計画は日本国政府の無償資金援助の枠組みに従って実施される。

本計画は下記の通り2期分けとし、各々単年度実施とする。調達機材も同様である。

	1期工事	2期工事
実施年度	平成18年度	平成19年度
主要部門	外来・検査・画像・ICU 滅菌・管理	手術
実施設計期間	6.5ヶ月	5.5ヶ月
工事の着工、機材の据付及び操作・ 保守管理指導	14ヶ月	10.5ヶ月
合計	20.5ヶ月	16.0ヶ月

3) 事業実施工程表

次に本計画の事業実施工程を示す。

表 3-16 実施工程表

<1 期工事>

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	計	
実施設計	現地調査	■															
	詳細設計	══	══	══	══												
	入札図書作成		══	══	══												
	入札図書承認				■												
	入札業務				══	══	══	══									
	業者契約							═									計：6.5ヶ月
施工	準備工事	■															
	仮設工事		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	基礎工事		■	■	■												
	躯体工事				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	仕上工事								■	■	■	■	■	■	■		
機材調達	製作				══	══	══	══	══	══							
	輸送												■	■			
	機器据付													■	■	計：14ヶ月	

<2 期工事>

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	計	
実施設計	現地調査	■															
	詳細設計	══	══	══													
	入札図書作成		══	══													
	入札図書承認			■													
	入札業務				══	══	══										
	業者契約							═									計：5.5ヶ月
施工	準備工事	■															
	仮設工事		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	基礎工事		■	■	■												
	躯体工事				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	仕上工事							■	■	■	■	■	■	■	■		
機材調達	製作		══	══	══	══											
	輸送									■	■						
	機器据付										■	■				計：10.5ヶ月	

注： ■ は現地作業を示す。

### 3-3 相手国側分担事業の概要

#### 3-3-1 手続き事項

(1) 建設用地の整地

建設予定地の整地を 2006 年 12 月末までに完了する。

(2) 免税措置

認証された契約により行われる物品の納入、業務の提供に関して「パ」国が課す関税、国内税並びに種々の財務上の負担から、日本人就業者を免除する。

(3) 便宜供与

日本から輸入される資機材の迅速な通関および内陸輸送手続きに対する便宜を供与する。

事業実施に関連して業務遂行のために「パ」国に入国し、滞在する日本人に対して入国および滞在に必要な便宜を供与する。

(4) 各種許可

本計画実施に必要とされる各種建設許可等の取得と、支払授權書を発給する。

(5) その他

日本国側負担以外のすべての必要経費(銀行取極に係る費用等)を負担する。

#### 3-3-2 「パ」国側分担事業

建設予定地は着工以前に設計地盤に合わせた造成工事を完了する必要があるとともに、病棟を建設することも肝要である。これらの予算については、2006 年予算で 400 万ドルが確保されており、この予算にて実施することが確約されている。

「パ」国側の事業としては、年度毎に以下のようになっている。

2006 年予算； 病院の設計、リハビリテーション・人工透析部門の設計

2007 年予算； 病棟工事、リハビリテーション・人工透析部門の工事、外構工事

2008 年予算； 医学部の設計・工事

### 3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

#### 3-4-1 運営計画

本計画の監督機関は、「パ」国アスンシオン大学であり、施設・機材引渡し後の運営、維持管理については大学医学部が行うことになる。

現状の運営スタッフは 1,725 名であり、400 床規模の大学病院として十分な人員が配置されている。パ国側は本計画実施にともなう人員の増員は基本的には考えず、再配置と運用で新病院を運営していくこととしている。

日本側の計画は外来・検査・画像・ICU・滅菌・管理部門が 1 期工事(2008 年月上旬完工)、手術棟が 2 期工事(2009 年月上旬完工)となっている。また、日本側 2 期工事が完了するまでの間、病棟サービスを行っている既存病院の滅菌、検査、放射線、ICU の診療活動は一部継続される。

日本側 1 期・2 期工事および既存病院の継続活動による 2 極化運営を踏まえた人員配置(職種別)は表 3-16 のとおりである。

表 3-17 アスンシオン大学医学部職員配置(2008 年-2009 年)

職種	2005 年	2008 年		2009 年
	既存病院	既存病院	新病院 (1 期)	新病院 (1 期+2 期)
事務	203	50	153	203
看護師	612	200	412	612
医師	527	250	277	527
診療サポート	90	20	70	90
維持サポート	228	60	168	228
技師	65	50	15	65
合計	1725	630	1095	1725

(出典:アスンシオン大学病院)

2008 年に 2 極化運営が求められる部門としては滅菌、検査、放射線、ICU が想定されるが、それぞれの部門の人員配置計画は表 3-17 のとおりである。

既存の滅菌担当は中央手術部の 93 名の職員のうち 40 名が担当している。2008 年時における

運営は現担当 40 名が既存病院の滅菌業務を継続し、新病院においては手術部関連の看護師により滅菌機材を使用していくことになるが、操作自体は簡単であり、運用上の問題は無い。検査部門及び放射線部門は二極化の既存病院で病棟患者を対象とした活動を基本とし、最低限の運用を行うことで対応が可能である。また、ICU については二極化の期間が短期的であり、必要に応じて契約ベースの増員も考慮することから、運用に問題は無い。

**表 3- 18 2 極化運営に伴う各部門の人員配置**

部門	2005 年	2008 年		2009 年
	既存病院	既存病院	新病院 (1 期)	新病院 (1 期+2 期)
滅菌 (*1)	40+53	40	53	93
検査	85	34	51	85
放射線	37	12	25	37
ICU	64	32	32	64

(\*1)中央手術部 93 名の内 40 名が滅菌担当

本プロジェクトは既存施設の規模を超えない設計となっており、2009 年時において現状の職員数が確保されていれば施設・機材の運営に問題はない。

尚、ア大病院の移転に伴い、母子センターも含め医療現場が一箇所となること、新施設においては外来ブース数が削減されていること、生理機能検査の中央化といった計画となっていることから、人材の適正配置を含めた組織の再編成を行う必要がある。

### 3-4-2 維持管理計画

アスンシオン大学の維持管理部門には73名のスタッフが配置されており(大学病院 58 名、母子センター15 名)、施設・機材の保守点検、維持管理を担当している。現在は大学病院と母子センターの2ユニットで施設及び機材の維持管理を行っているが、大学病院が移転するに伴い、ユニットは1つとなることが確認されている。医療機材を担当するスタッフは 7 名であり、日本での技術研修を受けたスタッフも含まれている。

現在、維持管理部門のスタッフで保守に対応できる機材は、无影灯、オートクレーブ、乾熱滅

菌器、患者監視装置、輸液ポンプ等の部品交換が基本である。保守契約が交わされておらず、維持管理部門のスタッフで対応できない場合は、修理にかかる入札を実施している。保守契約を締結しているのは、人工呼吸器、無影灯、麻酔器、現像機、放射線撮影装置である。

本計画は基本的に既存機材の更新である。従って、現状の維持管理部門の体制と外部委託による方式を継続することとする。

### 3-5 プロジェクトの概算事業費

#### 3-5-1 協力対象事業の概算事業費

本協力対象事業の実施に必要な事業費は総額で約 17.36 億円となる。内訳は下記に示す積算条件によれば次のとおり見積もられる。尚、この概算事業費は交換公文上の供与限度を示すものではない。

##### (1) 日本側負担経費

概算総事業費 約 1,736.5 百万円

アスンシオン大学病院（建築延べ床面積 6,944.25 m<sup>2</sup>）

表 3-19 日本国側負担経費

費目	概算事業費(百万円)				
	一期	二期	合計		
施設	919.1	237.2	1,156.3	1,156.3	1,509.8
直接工事費	725.7	143.6	869.3		
共通仮設費	17.6	7.7	25.3		
現場経費	108.6	68.7	177.3		
一般管理費	67.2	17.2	84.4		
機材	271.6	81.9	353.5	353.5	
実施設計・施工/調達監理	140.2	86.5	226.7	226.7	226.7
合計					1,736.5

##### (2) パ国負担経費 128,250ドル (約 14.3百万円)

1) 敷地造成費 81,000ドル

2) インフラ接続費 50,500ドル(電話:\$3,000、電気:\$1,500、給排水:\$46,000)

3) その他 18,500ドル(B/A開設費:\$2,500×2回、環境アセスメントコンサルタント費:\$3,000×2回、病院移転費用:\$7,500)

##### (3) 積算条件

1) 積算時点 ; 2005年11月(平成17年11月)

2) 為替交換レート ; 1US\$ = 111.72円

3) 施工期間 ; 2期分け工事とし、詳細設計、工事、機材調達の期間は施工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。



### 3-5-2 運営・維持管理費

本計画は2期分けの為、Ⅰ期施設(外来棟、検査・画像診断棟、救急・ICU・滅菌棟、等)とⅡ期施設(手術棟)の竣工時期が異なる(Ⅰ期施設 2008年初頭竣工、Ⅱ期施設 2009年初頭竣工)。また、パ国負担で建設予定の病棟は 2008 年半ばに竣工予定であり、旧手術棟は 2008 年まで稼動している。このような新規大学病院施設の竣工時期の差に伴い、2008 年、2009 年、2010 年の運営・維持管理費も異なる。

2008 年と 2009 年の費用の差は稼動施設の違いに因り、2009 年と 2010 年の費用の差は開設年度の違いに因る。開設年度の違いによって運営維持管理費に差が生まれるのは、運営費、維持管理費ともに初年度と次年度以降でかかる費用が異なる為である。よって、本計画実施後の大学病院の運営・維持管理費試算は、本計画対象施設(新規Ⅰ期施設と新規Ⅱ期施設及び旧手術棟)とパ国側建設施設(病棟)の合計で算出し、また 2008 年、2009 年、2010 年の三年に対して行った。尚、2011 年以降は 2010 年費用に等しいと試算する。

**表 3-20 施設別開院状況**

	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年以降
Ⅰ期施設 (外来棟他)	新施設(初年度)	新施設(2年目)	新施設(3年目) 前年費用に同じ	新施設(4年目) 前年費用に同じ
Ⅱ期施設 (手術棟)	(旧手術棟)	新施設(初年度)	新施設(2年目)	新施設(3年目)前 年費用に同じ
パ国負担施設 (病棟)	新施設(初年度)	新施設(2年目)	新施設(3年目) 前年費用に同じ	新施設(4年目) 前年費用に同じ

尚、施設運営維持管理費の試算条件は以下のとおりである。

**表 3-21 施設試算条件**

	日本側建設新施設		パ国側建設新施設
	Ⅰ期	Ⅱ期	
維持費比率			
面積比	85%(約 6,000 m <sup>2</sup> )	15%(約 1,000 m <sup>2</sup> )	約 10,000 m <sup>2</sup>
運営費比率(※)			
電気	80%	20%	施設規模から算出
上下水道	68%	32%	施設規模から算出
ガス	65%	35%	施設規模から算出

※ 日本の平均的な運営費比率を採用した。

(1) 本計画実施後の運営・維持管理費の試算

(1) - 1 本計画対象施設(新規Ⅰ期施設と新規Ⅱ期施設及び旧手術棟)

2008年、2009年、2010年時における維持管理費及び運営費について以下に試算する。

1) 維持管理費

a) 施設

① 2008年

Ⅰ期施設：初年度につき、維持費はほぼ必要ないと思われる為計上しない。

旧手術棟：US\$40,544.63/年(247,727,699.Gs./年)(過去の支出実績より算出。)

2008年合計：US\$40,544.63/年(247,727,699.Gs./年)

② 2009年

Ⅰ期施設：平均US\$91,299.68/年(557,841,044.Gs/年)

本計画対象施設維持費=1,200万円(総建設費12億円×1%)

Ⅰ期施設維持費=1,200万円×85%(Ⅰ期分)=1,020万円=US\$91,299.68

Ⅱ期施設：初年度につき、維持費はほぼ必要ないと思われる為計上しない。

2009年合計：US\$91,299.68/年(557,841,044.Gs/年)

③ 2010年

Ⅰ期施設、Ⅱ期施設ともに施設維持費がかかる為、本計画対象全施設維持費1,200万円

(=総建設費12億円×1%)=US\$107,411.39を計上する。

2010年合計：US\$107,411.39/年(656,283,593.Gs./年)

b) 機材

① 2008年

Ⅰ期施設：US\$22,130.93/年(135,219,982.Gs./年)

(経時交換費。詳細は添付-5【Ⅰ期】を参照。)

初年度につき、機材の保証期間中の為、代理店との維持契約費は含まれない。

旧手術棟 : US\$49,023.66/年(299,534,562.Gs./年)

(経時交換費+維持契約費。詳細は添付-5【Ⅱ期】を参照。)

本来旧手術棟機材維持費を試算すべきであるが、本計画機材がほぼ旧機材の  
買い替えの為新手術棟試算額を採用した。

2008年合計 : US\$71,154.59/年(434,754,544.Gs./年)

② 2009年

I期施設 : US\$69,364.92/年(423,819,661.Gs./年)

(経時交換費+維持契約費。詳細は添付-5【Ⅰ期】を参照。)

I期施設は2年目であり保証期間が終了している為、維持契約費を計上する。

Ⅱ期施設 : US\$34,084.59/年(208,256,844.Gs./年)

(経時交換費。詳細は添付-5【Ⅱ期】を参照。)

初年度につき、機材の保証期間中の為、代理店との維持契約費は含まれない。

2009年合計 : US\$103,449.51/年(632,076,505.Gs./年)

③ 2010年

I期施設 : US\$69,364.92/年(423,819,661.Gs./年)

(経時交換費+維持契約費。詳細は添付-5【Ⅰ期】を参照。)

2年目以降につき、経時交換費に加えて維持契約費を計上する。

Ⅱ期施設 : US\$49,023.66/年(299,534,562.Gs./年)

(経時交換費+維持契約費。詳細は添付-5【Ⅱ期】を参照。)

2年目以降につき、経時交換費に加えて維持契約費を計上する。

2010年合計 : US\$118,388.58/年(723,354,223.Gs./年)

2) 運営費

a) 施設

I) 電気料金 本計画対象「全」施設 : US\$82,007.82/年(501,067,776.Gs./年)

	トランス容量	需要率	契約電力単価	月	
基本料金	1,000kw	80%	27,833Gs./kw	12月	267,196,800.Gs./年
従量料金	平均電力	1日時間	電力単価		
従量料金	360kw	24時間	74.16Gs./kwh	365日	233,870,976.Gs./年
電気料金合計					501,067,776.Gs./年
					US\$82,007.82/年

i) I期施設 : 全体の80%  $501,067,776.Gs. \times 0.8 = 400,854,221.Gs./年$

ii) II期施設 : 全体の20%  $501,067,776.Gs. \times 0.2 = 100,213,555.Gs./年$

iii) 旧手術棟 : 235,217,859.Gs./年(過去の支出実績から算出。)

① 2008年 : i) + iii) = 636,072,080.Gs./年

② 2009年 : i) + ii) = 501,067,776.Gs./年

③ 2010年 : i) + ii) = 501,067,776.Gs./年

II) 上下水道料金

II) -1 上水道料金 本計画対象「全」施設 : US\$10,110.99/年(61,778,176.Gs./年)

	月当り稼動日数	月当り使用量	水道基本料金	1,901.Gs./m3	2,091.Gs./m3	合計	IVA+EPSAM	総合計
1月	21日/月	2,127.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	4,363,917.Gs.	4,455,797.Gs.	534,695.Gs.	4,990,492.Gs./月
2月	20日/月	2,026.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	4,152,726.Gs.	4,244,606.Gs.	509,352.Gs.	4,753,958.Gs./月
3月	23日/月	2,329.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	4,786,299.Gs.	4,878,179.Gs.	585,381.Gs.	5,463,560.Gs./月
4月	21日/月	2,127.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	4,363,917.Gs.	4,455,797.Gs.	534,695.Gs.	4,990,492.Gs./月
5月	22日/月	2,228.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	4,575,108.Gs.	4,666,988.Gs.	560,038.Gs.	5,227,026.Gs./月
6月	22日/月	2,228.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	4,575,108.Gs.	4,666,988.Gs.	560,038.Gs.	5,227,026.Gs./月
7月	21日/月	2,127.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	4,363,917.Gs.	4,455,797.Gs.	534,695.Gs.	4,990,492.Gs./月
8月	23日/月	2,329.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	4,786,299.Gs.	4,878,179.Gs.	585,381.Gs.	5,463,560.Gs./月
9月	22日/月	2,228.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	4,575,108.Gs.	4,666,988.Gs.	560,038.Gs.	5,227,026.Gs./月
10月	21日/月	2,127.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	4,363,917.Gs.	4,455,797.Gs.	534,695.Gs.	4,990,492.Gs./月
11月	22日/月	2,228.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	4,575,108.Gs.	4,666,988.Gs.	560,038.Gs.	5,227,026.Gs./月
12月	22日/月	2,228.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	4,575,108.Gs.	4,666,988.Gs.	560,038.Gs.	5,227,026.Gs./月
	260日/年	26,332.m3	190,080.Gs.	912,480.Gs.	54,056,532.Gs.	55,159,092.Gs.	6,619,084.Gs.	61,778,176.Gs./年
								US\$10,110.99/年

従量料金  
 1m3~15m3 1,901.Gs./m3  
 16m3~40m3 1,901.Gs./m3  
 41m3~ 2,091.Gs./m3

II) -2 下水道料金 本計画対象「全」施設 : US\$5,055.50/年(30,889,088.Gs./年)  
 下水道料金は水道料金の半分  $61,778,176.Gs. \div 2 = 30,889,088.Gs./年$   
 $= US\$5,055.50/年$

上下水道合計料金{(II-1) + (II-2)} : US\$15,166.49/年(92,667,264.Gs./年)

i) I期施設 : 全体の68%  $92,667,264.Gs. \times 0.68 = 63,013,739.Gs./年$

ii) II期施設 : 全体の32%  $92,667,264.Gs. \times 0.32 = 29,653,525.Gs./年$

iii) 旧手術棟 : 81,440,404.Gs./年(過去の支出実績から算出。)

① 2008年 : i) + iii) = 144,454,143.Gs./年

② 2009年 : i) + ii) = 92,667,264.Gs./年

③ 2010年 : i) + ii) = 92,667,264.Gs./年

III) 医療ガス 本計画対象「全」施設 : US\$145,730.15/年(890,411,190.Gs./年)

医療ガス料金						
酸素ガス	:酸素ガス(7000ℓ)で、14日間で約202本使用					
	260日/年 ÷ 14日 = 19回/年					
	酸素ガス1本分	本数	年間回数	年使用量	単価(税込み)	
	7m <sup>3</sup> /本	202本/回	19回/年	26,866m <sup>3</sup> /年	26,950.Gs./m <sup>3</sup>	724,038,700.Gs./年
笑気ガス	:笑気ガス(30kgボンベ)で、14日間で約10本使用					
	:気/液換算係数は1kgは540ℓの笑気ガスに相当する					
	:笑気ガス(30kgボンベ)10本で約38kg					
	260日/年 ÷ 14日 = 19回/年					
	笑気ガス1本分	本数	年間回数	年使用量	単価(税込み)	
3.8kg/本	10本/回	19回/年	722.kg/年	206,245.Gs./kg	148,908,890.Gs./年	
炭酸ガス	CMI使用量より想定			年使用量	単価(税込み)	
	2005年資料より			180.kg/年	66,220.Gs./kg	11,919,600.Gs./年
空気ボンベ	CMI使用量より想定			年使用量	単価(税込み)	
	2005年資料より			200.m <sup>3</sup> /年	27,720.Gs./m <sup>3</sup>	5,544,000.Gs./年
					医療ガス合計	890,411,190.Gs./年
						US\$15,166.49/年

- i) I期施設：全体の65%  $890,411,190.Gs. \times 0.65 = 578,767,273.Gs./年$
- ii) II期施設：全体の35%  $890,411,190.Gs. \times 0.35 = 311,643,917.Gs./年$
- iii) 旧手術棟：759,422,686.Gs./年(過去の支出実績から算出。)
- ① 2008年：i) + iii) = 1,338,189,959.Gs./年
- ② 2009年：i) + ii) = 890,411,190.Gs./年
- ③ 2010年：i) + ii) = 890,411,190.Gs./年

IV) 医療廃棄物 本計画対象全施設：US\$1,598.41 (9,766,272.Gs./年)

ごみ処理料金		
一般ごみ	サンロレンソ市は一般ごみに対し、毎日収集し量に関係なく月 100,000Gs. 100,000Gs.×12ヶ月	1,200,000.Gs./年
医療ごみ	今回の医療ごみは全体施設の21%で約88kg/日×26日/月×12ヶ月= 27,456kg/年。27,456kg/年×312Gs./kg	8,566,272.Gs./年
	廃棄物処理合計	9,766,272.Gs./年
		US\$1,598.41

以上の試算から、各年度における施設運営費は以下のように算出される。

	2008	2009	2010
電気料金	636,072,080	501,067,776	501,067,776
上下水道料金	144,454,143	92,667,264	92,667,264
医療ガス費	1,338,189,959	890,411,190	890,411,190
医療廃棄物処理費	9,766,272	9,766,272	9,766,272
合計	2,128,482,454	1,493,912,502	1,493,912,502

(単位;ガラニー)

b) 医療機材：US\$129,355.88/年(790,364,427.Gs./年)

(消耗品費。詳細は添付-5【I期、II期】を参照。)

機材運営費は初年度、次年度以降に関わらず毎年一定である。

2008年の旧手術棟機材運営費についても、旧手術棟の機材内容は新規機材のそ

れとほぼ同じである為、本計画の新規機材運営費試算額を適用した。

(1)－2 新病棟(パ国建設)

a) 施設

1) 維持管理費

- ① 2008年：初年度の為、計上しない。
- ② 2009年：1,500万円＝US\$134,264.23/年(820,354,457.Gs./年)
- ③ 2010年：1,500万円＝US\$134,264.23/年(820,354,457.Gs./年)

2) 運営費

運営費は初年度以降毎年一律として以下に試算する。

I) 電気料金 US\$36,750.94/年(224,548,224.Gs./年)

	トランス容量	需要率	契約電力単価	月	
基本料金	1,000kw	40%	27,833Gs./kw	12月	133,598,400.Gs./年
従量料金	平均電力	1日時間	電力単価		
従量料金	140kw	24時間	74.16Gs./kwh	365日	90,949,824.Gs./年
電気料金合計					224,548,224.Gs./年
					US\$36,750.94/年

II) 上水道料金 US\$7,591.99/年(46,387,082.Gs./年)

	月当り稼動日数	月当り使用量	水道基本料金	1,901.Gs./m3	2,091.Gs./m3	合計	IVA+EPSAM	総合計
1月	21日/月	1,596.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	3,253,596.Gs.	3,345,476.Gs.	401,457.Gs.	3,746,933.Gs/月
2月	20日/月	1,520.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	3,094,680.Gs.	3,186,560.Gs.	382,387.Gs.	3,568,947.Gs/月
3月	23日/月	1,748.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	3,571,428.Gs.	3,663,308.Gs.	439,596.Gs.	4,102,904.Gs/月
4月	21日/月	1,596.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	3,253,596.Gs.	3,345,476.Gs.	401,457.Gs.	3,746,933.Gs/月
5月	22日/月	1,672.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	3,412,512.Gs.	3,504,392.Gs.	420,527.Gs.	3,924,919.Gs/月
6月	22日/月	1,672.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	3,412,512.Gs.	3,504,392.Gs.	420,527.Gs.	3,924,919.Gs/月
7月	21日/月	1,596.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	3,253,596.Gs.	3,345,476.Gs.	401,457.Gs.	3,746,933.Gs/月
8月	23日/月	1,748.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	3,571,428.Gs.	3,663,308.Gs.	439,596.Gs.	4,102,904.Gs/月
9月	22日/月	1,672.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	3,412,512.Gs.	3,504,392.Gs.	420,527.Gs.	3,924,919.Gs/月
10月	21日/月	1,596.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	3,253,596.Gs.	3,345,476.Gs.	401,457.Gs.	3,746,933.Gs/月
11月	22日/月	1,672.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	3,412,512.Gs.	3,504,392.Gs.	420,527.Gs.	3,924,919.Gs/月
12月	22日/月	1,672.m3	15,840.Gs.	76,040.Gs.	3,412,512.Gs.	3,504,392.Gs.	420,527.Gs.	3,924,919.Gs/月
	260日/年	19,760.m3	190,080.Gs.	912,480.Gs.	40,314,480.Gs.	41,417,040.Gs.	4,970,042.Gs.	<b>46,387,082.Gs/年</b>
								US\$7,591.99/年

水道使用量 76m3/日  
 従量料金 1m3～15m3 1,901.Gs./m3  
 16m3～40m3 1,901.Gs./m3  
 41m3～ 2,091.Gs./m3

III) 下水道料金 US\$3,796.00/年(23,193,541.Gs./年)

下水道料金は上水道料金の半分  $46,387,082.Gs. \div 2 = 23,193,541.Gs./年$   
 $= US\$3,796.00/年$

IV) 医療ガス US\$195,936.64/年(1,197,172,900.Gs./年)

医療ガス料金						
酸素ガス	:酸素ガス(7000%)で、14日間で約202本使用					
	260日/年 ÷14日= 19回/年					
	酸素ガス1本分	本数	年間回数	年使用量	単価(税込み)	
	7m3/本	334本/回	19回/年	44,422m3/年	26,950.Gs./m3	1,197,172,900.Gs./年
					医療ガス合計	1,197,172,900.Gs./年
						US\$195,936.64/年

病棟運営費合計 = I) + II) + III) + IV) = US\$244,075.57/年(1,491,301,747.Gs./年)

b) 機材

病棟機材は本試算対象費目に含まれない為、病棟機材運営維持管理費は計上しない。

(1) - 3 試算結果一覧

表 3-22 試算結果一覧表

			2008	2009	2010
I 期	施設	維持費	0	557,841,044	557,841,044
		運営費	1,052,401,505	1,052,401,505	1,052,401,505
	機材	維持費	135,219,982	423,819,661	423,819,661
		運営費	681,903,128	681,903,128	681,903,128
	小計		1,869,524,615	2,715,965,338	2,715,965,338
II 期	施設	維持費	247,727,699	0	98,442,549
		運営費	1,076,080,949	441,510,997	441,510,997
	機材	維持費	299,534,562	208,256,844	299,534,562
		運営費	108,461,299	108,461,299	108,461,299
	小計		1,731,804,509	758,229,140	947,949,407
病棟	施設	維持費	0	820,354,457	820,354,457
		運営費	1,491,301,747	1,491,301,747	1,491,301,747
	機材	維持費	0	0	0
		運営費	0	0	0
	小計		1,491,301,747	2,311,656,204	2,311,656,204
合計		5,092,630,871	5,786,120,682	5,975,840,949	

(単位; ガラニー)

(以上の試算での採用レート ; 1US\$=6110.Gs.)



(2) 本計画実施後の収支予測

1) 運営維持管理費の実績額と試算額の比較

以下3つの表から、運営維持管理費の実績と将来試算の比較を行う。

表 3-23 ; 運営維持費支出実績(2001年～2003年)

表 3-24 ; 運営維持費試算額(2008年～2010年)

表 3-25 ; 運営維持管理費 支出実績と試算額の比較

尚、医学部の経理体系が2004年より変更となり、同年からア大病院と母子センターの支出内訳が一体となっている。その為、2004年のア大病院のみの支出明細は得ることはできない。従って、上表の収支実績においては2003年までのア大病院収支を採用した。

また、2001年～2003年の運営維持管理費は、『添付資料6 病院支出実績詳細(2001年～2003年)』の該当項目の合計から算出し、2008年、2009年の運営維持管理費は上述の試算額を採用する。比較の為2008年、2009年試算額はガラニーに換算した。

**表 3-23 運営維持費支出実績(2001年～2003年)**

	2001	2002	2003
施設維持費	209,197,048	722,255,832	665,943,926
施設運営費	1,572,714,663	3,074,204,762	2,577,496,992
施設合計	1,781,911,711	3,796,460,594	3,243,440,918
機材維持費	910,217,298	980,946,683	362,169,513
機材運営費	4,224,817,726	3,844,638,555	2,414,360,049
機材合計	5,135,035,024	4,825,585,238	2,776,529,562
施設・機材運営維持費合計	6,916,946,735	8,622,045,832	6,019,970,480

(単位;ガラニー)

**表 3-24 運営維持費試算額(2008年～2010年)**

	2008	2009	2010
施設維持費	247,727,699	1,378,195,501	1,476,638,050
施設運営費	3,619,784,201	2,985,214,249	2,985,214,249
施設合計	3,867,511,900	4,363,409,750	4,461,852,299
機材維持費	434,754,544	632,076,505	723,354,223
機材運営費	790,364,427	790,634,427	790,634,427
機材合計	1,225,118,971	1,422,710,932	1,513,988,650
施設・機材運営維持費合計	5,092,630,871	5,786,120,682	5,975,840,949

(単位;ガラニー)

**表 3-25 運営維持管理費 支出実績と試算額の比較**

	2001	2002	2003
表 3-22 施設・機材運営維持費合計…(A) (2001年～2004年)	6,916,946,735	8,622,045,832	6,019,970,480
表 3-23 施設・機材運営維持費合計…(B) (2010年)	5,975,840,949	5,975,840,949	5,975,840,949
本計画実施後の運営維持費削減額 (A)-(B)	941,105,786	2,646,204,883	44,129,531

(単位;ガラーニー)

表 3-25 より、本計画実施後、運営維持管理費が削減されることがわかる。本プロジェクト実施後の施設・機材運営維持費の試算合計(2010年)は、過去3年間の支出実績を下回る。従って、施設・機材運営維持費において、現状と同等の予算が確保できるならば本プロジェクト実施による施設及び機材の運営維持管理に問題はない。尚、2010年を比較に採用した理由は、2010年試算額が本計画実施後の最大支出額であり、冒頭にての既述のとおり 2011年以降の予測運営維持管理費に等しいからである。

2) 全体収支将来予測

表 3-25 で算出された本計画実施後の運営維持管理費の削減額をもとに、将来の全体収支予測を行う。

**表 3-26 アスンシオン大学病院収支実績(2001年～2003年)**

	2001	2002	2003
収入			
国庫収入	31,054,000,000	36,775,000,000	36,825,000,000
病院収入	2,892,073,586	3,034,333,651	2,620,192,687
合計収入	33,946,073,586	39,809,333,651	39,445,192,687
支出			
国庫支出	32,582,565,416	35,729,357,052	34,166,009,577
病院支出	2,403,111,838	3,078,250,817	2,860,610,849
合計支出	34,985,677,254	38,807,607,869	37,026,620,426
収入－支出	-1,039,603,668	1,001,725,782	2,418,572,261

(単位;ガラーニー)

表 3-26 のとおり、ア大病院は全体収支において 2001 年度に収入の 3% 程度の赤字を出しているが、2002 年、2003 年には黒字となっている。支出が収入を超えることが予想される場合は、病院は財務省に予算の拡大を要請し不足分を補っている。

次に表 3-25 で算出した本計画実施後の運営維持費削減額と、表 3-26 の収支決算額「収入－支出」を表 3-27 で比較する。それは、現在(2001 年～2003 年)の収支規模が 2010 年以降も継続された場合の、2010 年以降全体収支予測を行うためである。尚、各年の削減額及び収支額にはばらつきが見られる為、2001 年から 2003 年の 3 年間で合計額比較も行った。

**表 3-27 本計画実施後の運営維持費削減額と全体収支決算額の比較**

	2001	2002	2003	合計
表 3-24 本計画実施後の 運営維持費削減額(C)	941,105,786	2,646,204,883	44,129,531	3,631,440,200
表 3-25 収入-支出(D)	-1,039,603,668	1,001,725,782	2,418,572,261	2,380,694,375
差額(C)+(D)	-98,497,882	3,647,930,665	2,462,701,792	6,012,134,575

(単位; ガラニー)

上表「差額(C) + (D)」は、現在の収支規模で運営維持費が 2010 年試算程度に削減された場合の余剰金額を示している。各年金額に差はあるが、上表より 3 年間を通して約 60 億ガラニー(98 万ドル)の余剰金が見込まれる。これにより、ア大病院の財務負担が軽減される。また、この余剰金を、現在不足している医薬品費、医療材料費に充てることで、医療サービスの向上にも貢献できるものと思われる。

### 3-6 協力対象事業実施にあたっての留意事項

#### (1) 着工以前の「パ」国側負担工事

##### 1) 1期工事

- ・ 建設予定地の造成ならびにインフラの整備を完了する。

##### 2) 2期工事

- ・ 病棟工事を開始する。

#### (2) 竣工引渡し後の留意事項

- ・ 必要なスタッフと予算が確保されること。
- ・ サホニア地区からの移転を実施する。
- ・ 施設・医療・機材の適切な運営維持管理が継続的に実施される。

## 第4章 プロジェクトの妥当性の検証



## 第4章 プロジェクトの妥当性の検証

### 4-1 プロジェクトの効果

現状の問題点、本計画での対策、及び計画の効果・改善の程度を以下の表に示す。

表4-1 計画実施による効果と現状改善の程度

現状の問題点	本計画での対策 (協力対象事業)	計画の効果・改善の程度
施設・機材の老朽化と無計画な増改築や機材の未整備のため教育レベルと医療サービスが低下している。	施設の建設と機材を調達する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>外來件数、検査件数、救急件数及び手術件数が増加する。</li> <li>教授と医学生とのカンファレンス回数が増加する。</li> <li>医学生の実習回数が増加する。</li> </ul>
外來診療棟が分散していて効率が悪い。	外來診療棟をまとめて建設する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>診療効率が上がる。</li> <li>外來件数が増加する。</li> </ul>
検査部が本院とCMIの2カ所に分かれており効率が悪い。	CMI側の検査部と近接させて本計画の検査部を設置し、一体として稼働させる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>検査効率が上がる。</li> <li>検査件数が増加する。</li> </ul>
ICU部が二層に分かれているため、人手もかかり効率が悪い。	手術部に近接されワンフロアで計画する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>看護効率が向上する。</li> </ul>
X線検査室の放射線防護がなく、危険である	X線室の扉に防護を施す。	<ul style="list-style-type: none"> <li>安全性が確保される</li> </ul>
増大する日帰り手術ニーズに十分対応できない。	手術部で対応可能な計画とする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>日帰り手術件数が増加する。</li> </ul>
手術室が9室のうち6室しか稼働できないため、必要な手術件数がこなせない。	手術室を8室として建設する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>手術件数が増加する。</li> </ul>

#### (1) 成果指標の選定

成果指標の選定にあたり、本計画に関する上位目標、プロジェクト目標、期待される成果及びその他に各々指標を分類し、次表に整備した。

表 4-2 成果指標

プロジェクトの要約	指標	指標データの入手方法
<u>上位目標</u> 保健医療水準及び医学教育の質が向上する。	全国及び県別の保健指標	<ul style="list-style-type: none"> <li>厚生省の医療データ</li> </ul>
<u>プロジェクト目標</u> 大学病院の保健医療サービスが量・質的に向上するとともに、医学部の研究・教育活動が拡充する。	投入施設における <ul style="list-style-type: none"> <li>手術件数、内視鏡検査件数の増加</li> <li>研修医の患者診察実習及び画像投影実習回数増加</li> <li>放射線防護により安全性が確保される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>病院の医療統計</li> <li>大学の実習カリキュラム</li> </ul>
<u>期待される成果</u> 施設・機材が整備される。	投入施設における <ul style="list-style-type: none"> <li>施設床面積</li> <li>機材数</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設・機材のメンテナンス関連資料</li> </ul>

## (2) 裨益効果

### 直接効果

- 1) 老朽化した施設・機材が更新されるとともに、病院機能を 1 ヶ所に集約することで、統合的な医療サービスの提供が可能となる。
- 2) 施設・機材の更新に伴い手術件数、内視鏡検査件数が増加するとともに、放射線の防護による安全性の確保など、医療サービスの量及び質の向上が図れる。
- 3) 教育機能の強化により、研修医の実習回数の増加による医学教育レベルの向上が図れる。

### 間接効果

ア大医学部は、パラグアイにおける医師養成の最大の機関であるため、本プロジェクトにより医学教育の質が向上することはパラグアイの医療サービスの質の向上に資することとなる。

その上、ア大病院は、第 4 次レベルの最終レファラル病院として全国からの患者ニーズに対応しており、本プロジェクトに伴う病院全体のサンロレンソへの移転・整備は運営改善をうながし、この改善による医療サービスの向上は、全ての国民(約 555 万人)へ裨益することとなる。

## 4-2 課題、提言

本プロジェクト実施による新設施設・機材を最大に活用し、その効果を発現・持続するために「パ」国側が取り組むべき課題を以下に示す。

### (1) 外来診療方式の改善

現在外来では、診療は、午前・午後で実施することとなっているが、実際は午前中しか実施されていないため、外来診療件数が低く非効率である。本プロジェクトにおいては、外来診療ブースの集約化を図り、効率的な施設運用を考えている。このため病院側においても、午前、午後共稼働できる体制作りを行うものとする。

### (2) 中央検査部門の設置

本プロジェクトで、現在各科で実施している生理検査の集約化を計画している。この集約化により検査効率を上げるとともに、外来部における診療効率の向上も可能となるが、実際の運営に際しては各科との協議を十分に実施することが肝要である。



### (3) 手術部門の管理方法

手術室の中央化はすでになされているが、その運用が現在不十分である。今後増加する日帰り手術への対応も含め、全体の管理方式を見直して効率化を図る必要がある。

### (4) 適切な維持管理費の確保

本プロジェクトでは、施設・機材共基本的に既存の更新であるため、特に新しい項目の維持管理費が必要となることはないが、適正な維持管理費を確保する努力が必要である。

## 4-3 プロジェクトの妥当性

本プロジェクトは以下に述べる(1)～(3)の結果から我が国の無償資金対象事業として妥当であると判断できる。

- (1)「2003～2008年国家保健計画」における重点目標である① 国民への医療サービスの拡大・公  
正化 ② 保健従事者の研修・育成に大きく寄与するプロジェクトである。
- (2)本プロジェクトは、ア大病院がかかえている最大の問題である老朽化した施設の移転、機材の更新に不可欠な整備事業であり、移転予定地は首都圏の主要地から等距離に位置していることにより、来院患者の医療サービスへのアクセス改善ともなる。
- (3)投入する施設・機材とも、既存の更新で一般的なものであることから、その運営・維持管理に特段高度な技術を要するものではなく、規模も現在の運営範囲内であることから、現状の要員・予算内で無理なく運営可能な計画である。

## 4-4 結論

本プロジェクトをわが国が無償資金協力で実施することによりア大病院が適正な医学教育機能と診療機能を備えることとなる。これは、広く住民の Basic Human Needs 向上に寄与するものであることから、協力対象事業の一部に対して、我が国の無償資金協力を実施することの妥当性が高い。

さらに本プロジェクトの運営・維持管理についても相手国側体制は人員・資金ともに十分で問題ないと考えられる。

又移転に伴い、病院の運営維持管理体制が改善・整備されれば、プロジェクトはより円滑かつ効果的に実施しうると考えられる。

## 添付資料

添付-1	機材検討表	1
添付-2	機材配置リスト	15
添付-3	主要機材の概要	19
添付-4	計画機材リスト	23
添付-5	運営・維持管理詳細リスト	25
添付-6	大学病院支出実績詳細	28

## 要請機材の検討表

要請番号	要請機材名	分類	目的	必要性	技術	運営体制	維持体制	経費	総合判定	備考	計画番号	計画機材名	計画数量
	外来												
11	器械戸棚	更新	○	○	○	○	○	○	○	既存の戸棚は老朽化した木製品であり、移転に耐えうる状態に無いことから、更新する。	A-01	器械戸棚	11
16	体重計	更新	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
31	器械台車	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とし、診察室、処置室に配置する。	A-02	器械台車	11
53	心電計、3チャンネル	更新	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
55	診断器具一式	更新	×	○	○	○	○	○	×	既存器具は個人所有であることから、削除する。			
62	身長計	更新	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
65	医師用デスク	更新	○	×	○	○	○	○	×	一般家具であり、病院側での調達も可能と判断し、削除する。			
75	卓上滅菌器	更新	○	○	○	○	○	○	○	部門内で共有化を図り、最低数量を計画する。	A-03	卓上滅菌器	2
78	卓上滅菌器	更新	○	×	○	○	○	○	×	要請番号75と重複のため、削除する。			
97	診察灯	更新	○	○	○	○	○	○	○	グースネック式の標準的な仕様とし、診察室及び処置室に配置する。	A-04	診察灯	25
110	診察台	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とし、診察室に配置する。	A-05	診察台	17
111	泌尿器科用診察台	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	A-06	泌尿器科用診察台	2
116	処置台	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とし、処置室に配置する。	A-07	処置台	12
127	シャーカーカステン	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とし、診察室、処置室に配置する。	A-08	シャーカーカステン(2x1)	21
145	医師用椅子	更新	○	×	○	○	○	○	×	一般家具であり、病院側での調達も可能と判断し、削除する。			
147	患者用椅子	更新	○	×	○	○	○	○	×	一般家具であり、病院側での調達も可能と判断し、削除する。			
148	車椅子	更新	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
152	点滴台	更新	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
156	血圧計	更新	×	×	○	○	○	○	×	既存器具は個人所有であることから、削除する。			
27	ストレッチャー	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とし、外来部門で共用する数量を配置する。	A-09	ストレッチャー	2
32	処置用カート	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とし、外科処置室に配置する。	A-10	処置用台車	10
143	ギブス用電気カッター	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とし、外科処置室に配置する。	A-11	ギブス用電気カッター	1
	眼科												
11	器械戸棚	更新	○	○	○	○	○	○	○	外来部門は既存機材の転用が可能であるが、日帰り手術部については更新する。	A-01	器械戸棚	2

# 要請機材の検計表

添付一1

要請番号	要請機材名	分類	目的	必要性	技術	運営体制	維持体制	経費	総合判定	備考	計画番号	計画機材名	計画数量
31	器械台車	更新	○	×	○	○	○	○	×	既存機材の転用が可能。			
67	額帯鏡	追加	○	×	○	○	○	○	×	現在は使用していないことから削除。			
68	額帯鏡	追加	○	×	○	○	○	○	×	重複。削除			
82	超音波乳化吸引装置	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検計概要参照	B-06	超音波乳化吸引装置	1
86	レーザー光凝固装置	更新	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検計概要参照			
94	検査用レンズセット	更新	○	×	○	○	○	○	×	既存機材の転用が可能。			
97	診察灯	更新	○	×	○	○	○	○	×	既存機材の転用が可能。			
98	傾斜付スリット灯	更新	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検計概要参照			
102	レンズメーター	更新	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検計概要参照			
103	色盲検査用冊子	更新	○	×	○	○	○	○	×	既存機材の転用が可能。			
114	手術台、耳鼻科/眼科用	更新	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検計概要参照			
121	手術用顕微鏡、耳鼻科/眼科用	更新	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検計概要参照			
127	シャーカーカステン	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とし、診察室に配置する。	A-08	シャーカーカステン(2x1)	5
131	検眼鏡	更新	○	○	○	○	○	○	○	倒像鏡として計画する。	B-01	オフサルモスコープ	1
133	視野計	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検計概要参照	B-03	視野計	1
145	医師用椅子	更新	○	×	○	○	○	○	×	既存機材の転用が可能。			
147	患者用椅子	更新	○	×	○	○	○	○	×	既存機材の転用が可能。			
153	大型弱視鏡	更新	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検計概要参照			
154	視力検査板	更新	○	×	○	○	○	○	×	既存機材の転用が可能。			
158	眼圧計	更新	○	×	○	○	○	○	×	188番の構成品。			
162	シアテルミー装置	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検計概要参照	B-07	シアテルミー装置	2
188	スリットランプ、眼圧計付	更新	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検計概要参照			
190	カンピメーター	更新	○	×	○	○	○	○	×	133番視野計と使用目的が同じ。			
194	デジタル血管造影	更新	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検計概要参照			
195	眼底顕微鏡	新規	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検計概要参照			

要請機材の検討表

添付一1

要請番号	要請機材名	分類	目的	必要性	技術	運営体制	維持体制	経費	総合判定	備考	計画番号	計画機材名	計画数量
196	視覚誘発電位測定装置	新規	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	B-05	スリットランプ、画像処理アタッチメント付	1
197	レチノグラフィ	新規	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	B-08	超音波診断装置、眼科用	1
201	手術顕微鏡、ポータブル	新規	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
205	光干渉断層計	新規	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
183	眼圧計	更新	○	×	○	○	○	○	×	158番と重複。			
184	レチノスコープ	更新	○	×	○	○	○	○	×	既存機材の転用が可能。			
185	検眼鏡(間接式)	更新	○	×	○	○	○	○	×	既存機材の転用が可能。			
186	三面鏡	更新	○	×	○	○	○	○	×	既存機材の転用が可能。			
187	眼科用ルーペ	更新	○	×	○	○	○	○	×	既存機材の転用が可能。			
189	スリットランプ、デジタルカメラ付	追加	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	B-05	スリットランプ、画像処理アタッチメント付	1
191	超音波診断装置、眼科用	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	B-08	超音波診断装置、眼科用	1
192	眼内レンズ測定器	新規	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
193	角膜計	新規	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
198	隅角鏡	更新	○	×	○	○	○	○	×	既存機材の転用が可能。			
199	角膜圧測定形	新規	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	B-02	角膜圧測定装置	1
200	手術顕微鏡、デジタルカメラ付	新規	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	B-04	手術顕微鏡眼科用、画像処理アタッチメント付	1
202	卓上滅菌器(急速)	更新	○	○	○	○	○	○	○	緊急滅菌用に計画する。標準的な仕様とする。	A-03	卓上滅菌器	1
203	アルゴンレーザー装置	更新	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
204	ヤグレーザー	新規	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	B-09	ヤグレーザー光凝固装置	1
206	ダイオードレーザー装置、新生児	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	B-10	グリーンレーザー光凝固装置	1
207	ビトレクトミー装置	新規	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
96	無影灯	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	D-04	無影灯	2
耳鼻科													
173	舌圧子	更新	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
11	器械戸棚	更新	○	○	○	○	○	○	○	既存の戸棚は老朽化した木製品であり、移転に面する状態に無いため、更新する。	A-01	器械戸棚	2

要請機材の検討表

添付一1

要請番号	要請機材名	分類	目的	必要性	技術	運営体制	維持体制	経費	総合判定	備考	計画番号	計画機材名	計画数量
12	聴力測定器	新規	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	C-01	聴力測定器	1
13	インピーダンス聴力測定器	新規	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	C-02	インピーダンス聴力測定器	1
31	器械台車	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	A-02	器械台車	3
65	医師用デスク	更新	○	×	○	○	○	○	×	一般家具であり、病院側での調達も可能と判断し、削除する。			
68	額帯鏡	更新	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
92	音叉セット	追加	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
93	鼻鏡セット	追加	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
97	診察灯	更新	○	○	○	○	○	○	○	グースネック式の標準的な仕様とし、診察室及び処置室に配置する。	A-04	診察灯	3
100	喉頭鏡	新規	○	×	○	○	○	○	×	167番と重複。			
127	シャーカーカステン	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とし、診察室に配置する。	A-08	シャーカーカステン(2x1)	2
145	医師用椅子	更新	○	×	○	○	○	○	×	一般家具であり、病院側での調達も可能と判断し、削除する。			
146	耳鼻咽喉科用椅子	更新	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
147	患者用椅子	更新	○	×	○	○	○	○	×	一般家具であり、病院側での調達も可能と判断し、削除する。			
159	耳鼻咽喉科用ユニット	新規	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	C-03	耳鼻咽喉科用ユニット	3
164	硬性鼻鏡、カメラ付	新規	○	○	○	○	○	○	○	異物摘出等に活用。カメラ機能は競争性の観点から含まず、八国側での対応とする。	C-04	鼻腔硬性鏡	1
165	喉頭内視鏡、乳児	新規	○	○	○	○	○	○	○	教育・診断用として小児用のファイバー製を計画する。	C-05	咽頭内視鏡、小児用	1
166	耳石用顕微鏡	新規	○	×	○	○	○	○	×	121番と重複。			
167	軟性喉頭鏡	新規	○	○	○	○	○	○	○	教育・診断用として成人用のファイバー製を計画する。名称を変更する。	C-06	咽頭内視鏡、成人用	1
168	異物摘出かんし	新規	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
169	ニスタグモグラフ	新規	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
170	喉頭鏡用硬性鏡	新規	○	○	○	○	○	○	○	基本的な診断機材。標準的な仕様とする。	C-07	喉頭硬性鏡	1
171	ソング	更新	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
172	耳鏡	追加	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
手術部													
11	器械戸棚	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	A-01	器械戸棚	8

## 要請機材の検討表

要請番号	要請機材名	分類	目的	必要性	技術	運営体制	維持体制	経費	総合判定	備考	計画番号	計画機材名	計画数量
18	電気メス	更新	○	○	○	○	○	○	○	ハイポータ式とする。	D-01	電気メス	8
24	酸素流量計マスク付	追加	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
25	ベッド	更新	○	×	○	○	○	○	×	回復室のベッドは27番で対応する。			
27	ストレッチャー	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。回復室用とする。	A-09	ストレッチャー	8
31	器械台車	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	A-02	器械台車	8
43	開頭器	新規	○	○	○	○	○	○	○	脳外と救急対応に必要。	D-02	開頭器	1
45	キック式汚物缶	追加	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
46	皮膚採取器	新規	○	○	○	○	○	○	○	マニュアル式とする。	D-03	ダーマトーム	1
73	手洗い水用滅菌装置	更新	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
96	無影灯	更新	△	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	D-04	無影灯	5
											D-05	無影灯、サテライト付	3
114	手術台、耳鼻科/眼科用	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	D-06	手術台、耳鼻科用	1
121	手術用顕微鏡、耳鼻科/眼科用	更新	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
104	人工呼吸器付麻酔装置	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	D-07	人工呼吸器付麻酔装置	8
112	器具台	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	D-08	器具台	8
113	手術台	更新	△	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	D-09	手術台	4
											D-10	手術台、フィルムカセット付	2
115	手術台、整形外科用	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	D-11	手術台、整形外科用	1
126	患者監視装置	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	D-12	患者監視装置	7
											D-13	患者監視装置、IBP	1
135	移動式X線撮影装置	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	I-04	移動式X線撮影装置	1
136	Cアーム移動式X線撮影装置、透視検査用	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	I-03	Cアーム移動式X線撮影装置、透視検査用	1
152	点滴台	更新	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
155	外科医用丸型回転椅子	新規	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
163	人工呼吸器	新規	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			

## 要請機材の検討表

要請番号	要請機材名	分類	目的	必要性	技術	運営体制	維持体制	経費	総合判定	備考	計画番号	計画機材名	計画数量
127	シャーカーカステン	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とし、手術室およびリカバリー室に配置する。	A-08	シャーカーカステン(2x1)	9
75	卓上滅菌器	更新	○	○	○	○	○	○	○	緊急滅菌のために計画。	A-03	卓上滅菌器	1
160	吸引器	更新	○	○	○	○	○	○	○	設備側の吸引アクトレットに接続する。	D-15-A	吸引器	8
救急部													
11	器械戸棚	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	A-01	器械戸棚	2
19	レサシレーター	追加	○	×	○	○	○	○	×	アンピュバックのこと。廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
27	ストレッチャー	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	A-09	ストレッチャー	1
30	救急カート	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	E-01	救急カート	2
31	器械台車	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	A-02	器械台車	2
47	除細動装置	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	E-02	除細動装置	1
55	診断器具一式	更新	×	○	○	○	○	○	×	既存器具は個人所有であることから、削除する。			
65	医師用マスク	更新	○	×	○	○	○	○	×	一般家具であり、病院側での調達も可能と判断し、削除する。			
75	卓上滅菌器	更新	○	○	○	○	○	○	○	緊急滅菌のために計画。	A-03	卓上滅菌器	1
78	卓上滅菌器	更新	○	×	○	○	○	○	×	75番と重複。			
95	気管挿管セット	更新	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
97	診察灯	更新	○	○	○	○	○	○	○	グースネック式の標準的な仕様とする。	A-04	診察灯	5
99	診察灯(ポータブル)	追加	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
110	診察台	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	A-05	診察台	3
116	処置台	更新	△	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	A-07	処置台	2
											E-03	処置台、救急用	1
126	患者監視装置	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	D-12	患者監視装置	1
127	シャーカーカステン	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とし、処置室に配置する。	A-08	シャーカーカステン(2x1)	5
145	医師用椅子	更新	○	×	○	○	○	○	×	一般家具であり、病院側での調達も可能と判断し、削除する。			
147	患者用椅子	更新	○	×	○	○	○	○	×	一般家具であり、病院側での調達も可能と判断し、削除する。			
148	車椅子	追加	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			



# 要請機材の検討表

添付一1

要請番号	要請機材名	分類	目的	必要性	技術	運営体制	維持体制	経費	総合判定	備考	計画番号	計画機材名	計画数量
156	血圧計	更新	×	○	○	○	○	○	×	既存器具は個人所有であることから、削除する。			
180	アンビュハーバグ	追加	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
181	頸椎固定バンド	新規	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
160	吸引器	更新	○	○	○	○	○	○	○	設備側の吸引アクトレットに接続する。	D-15-B	吸引器、2ポトル	2
96	無影灯	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	D-04	無影灯	1
49	超音波診断装置	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	F-01	超音波診断装置	1
生理機能													
3	心電図解析装置	新規	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
47	除細動装置	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	E-02	除細動装置	1
49	超音波診断装置	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	F-01	超音波診断装置	2
50	超音波診断装置、カラードップラー	更新	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
52	心電計、12チャンネル	新規	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	F-02	心電計、12チャンネル	1
53	心電計、3チャンネル	更新	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
54	脳波計	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	F-03	脳波計	1
64	検査用踏み台	追加	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
65	医師用デスク	更新	○	×	○	○	○	○	×	一般家具であり、病院側での調達も可能と判断し、削除する。			
69	肺活量計	更新	○	×	○	○	○	○	×	既存機材の転用が可能。			
79	眼圧計用刺激装置	新規	×	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
110	診察台	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	A-05	診察台	9
130	眼振計	新規	×	×	○	○	○	○	×	利用目的が判明しなかったことから削除			
145	医師用椅子	更新	○	×	○	○	○	○	×	一般家具であり、病院側での調達も可能と判断し、削除する。			
147	患者用椅子	更新	○	×	○	○	○	○	×	一般家具であり、病院側での調達も可能と判断し、削除する。			
149	運動負荷検査システム	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	F-04	運動負荷検査システム	1
150	平衡分析システム	新規	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
151	心電図解析システム	新規	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	F-05	ホルター心電図解析システム	1

要請機材の検討表

添付一1

要請番号	要請機材名	分類	目的	必要性	技術	運営体制	維持体制	経費	総合判定	備考	計画番号	計画機材名	計画数量
	歯科												
56	充填処置法一式	新規	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。名称を変更する。	G-01	歯科用可視光線照射器	1
57	予防処置法一式	更新	○	○	○	○	○	○	○	鋼製小物のセットとする。名称を変更する。	G-02	歯科処置器具一式	2
61	歯科用X線撮影装置	新規	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	G-03	歯科用X線撮影装置	1
65	医師用デスク	更新	○	×	○	○	○	○	×	一般家具であり、病院側での調達も可能と判断し、削除する。			
75	卓上滅菌器	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	A-03	卓上滅菌器	1
78	卓上滅菌器	更新	○	×	○	○	○	○	×	75番と重複。			
127	シャーカステン	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とし、診察室に配置する。	A-08	シャーカステン(2x1)	1
141	X線現像装置卓上型	新規	○	×	○	○	○	○	×	61番に含める。			
145	医師用椅子	更新	○	×	○	○	○	○	×	一般家具であり、病院側での調達も可能と判断し、削除する。			
161	歯科ユニット	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	G-04	歯科ユニット	2
174	キュレット	更新	○	×	○	○	○	○	×	57番に含める。			
175	拔牙器具(鉗子)	更新	○	×	○	○	○	○	×	57番に含める。			
176	口腔検査鏡	更新	○	×	○	○	○	○	×	57番に含める。			
177	骨鉗子、丸のみ	更新	○	×	○	○	○	○	×	57番に含める。			
178	鉛エプロン	新規	○	×	○	○	○	○	×	61番に含める。			
179	HERSTROMやすり	更新	○	×	○	○	○	○	×	57番に含める。			
11	器械戸棚	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	A-01	器械戸棚	2
	内視鏡												
10	内視鏡用戸棚	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	H-11	内視鏡用戸棚	2
23	内視鏡気管支用	更新	△	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	H-04	内視鏡、気管支用(成人用)	1
											H-03	内視鏡、気管支用(小児用)	1
25	ベッド	更新	○	×	○	○	○	○	×	既存機材の活用を図る。			
37	内視鏡、大腸用	更新	△	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	H-08	内視鏡、大腸用(成人用)	1
											H-07	内視鏡、大腸用(小児用)	1

要請機材の検討表

添付一1

要請番号	要請機材名	分類	目的	必要性	技術	運営体制	維持体制	経費	総合判定	備考	計画番号	計画機材名	計画数量
51	内視鏡用電気メス	更新	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	H-12		
76	内視鏡用滅菌トレー	更新	○	×	○	○	○	○	×	消毒トレーとし、標準的な仕様を計画する。	H-12	消毒盆、内視鏡用	1
77	内視鏡用消毒装置、自動	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	H-06	内視鏡用洗浄装置、自動	1
84	内視鏡、十二指腸用	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	H-05	内視鏡、十二指腸ERC用(成人用)	1
85	内視鏡、胃腸用	更新	△	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	H-02	内視鏡、胃腸用(成人用)	1
											H-01	内視鏡、胃腸用(小児用)	1
89	内視鏡用光源	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
109	内視鏡検査台	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	H-10	内視鏡検査台	2
125	内視鏡モニターとカート	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	H-09	内視鏡用タワー	2
147	患者用椅子	更新	○	×	○	○	○	○	×	一般家具であり、病院側での調達も可能と判断し、削除する。			
160	吸引器	更新	○	○	○	○	○	○	○	内視鏡用タワーの構成品として計画、125番に含める。			
127	シャーカーカステン	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とし、内視鏡検査室に配置する。	A-08	シャーカーカステン(2x1)	2
	画像診断												
60	自動現像装置	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	I-05	自動現像装置	2
110	診察台	更新	○	×	○	○	○	○	×	画像診断部では診察行為を行わないので削除。			
128	シャーカーカステン(4x1)	更新	○	○	○	○	○	○	○	教育用に4枚掛け1段の移動式とする。	I-07	シャーカーカステン(4x1)、移動式	1
129	シャーカーカステン(6x2)	更新	△	○	○	○	○	○	○	読影室に計画。壁付け式の標準的な仕様とする。標準的な2x1と合わせて計画。	I-08	シャーカーカステン(6x2)	1
											A-08	シャーカーカステン(2x1)	2
132	バスボックス	新規	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	I-06	バスボックス	1
137	透視撮影X線装置	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	I-01	透視撮影X線装置	1
138	一般撮影X線装置	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	I-02	一般撮影X線装置	2
139	パノラマ撮影X線装置	新規	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
	ICU												
11	器械戸棚	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	A-01	器械戸棚	2
20	輸液ポンプ	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とし、輸液セットがパラグアイ国内で調達可能なものとする。	J-01	輸液ポンプ	12

要請機材の検討表

添付一1

要請番号	要請機材名	分類	目的	必要性	技術	運営体制	維持体制	経費	総合判定	備考	計画番号	計画機材名	計画数量
21	シリンジポンプ	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	J-02	シリンジポンプ	3
26	ICUベッド	更新	○	○	○	○	○	○	○	治療のためにベッドヘッド側のパネルが外れるものとする。	J-03	ICUベッド	12
27	ストレッチャー	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	A-09	ストレッチャー	1
30	救急カート	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	E-01	救急カート	1
31	器械台車	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	A-02	器械台車	1
47	除細動装置	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	J-04	除細動装置、経皮ペースティング機能付	1
124	モニター	新規	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	J-05	セントラルモニター	1
126	患者監視装置	更新	△	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	D-12	患者監視装置	11
											D-13	患者監視装置、IBP	1
129	シャーカーカステン(6x2)	更新	△	○	○	○	○	○	○	カンファレンス室に4x1、ICU室内に2x1を計画する。	J-06	シャーカーカステン(4X1)	1
											A-08	シャーカーカステン(2x1)	1
135	移動式X線撮影装置	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	I-04	移動式X線撮影装置	1
163	人工呼吸器	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	D-14	人工呼吸器	7
208	栄養ポンプ	追加	×	○	○	○	○	○	×	製造メーカーが限られることから、病院独自の購入が望ましい。			
209	ペースメーカー	新規	×	○	○	○	○	○	×	直接生命に影響することから、パ国側での対応とする。			
210	冷蔵庫	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	K-24	医用冷蔵庫	1
211	大動脈バルーンポンプ	新規	×	○	×	○	○	○	×	直接生命に影響することから、パ国側での対応とする。			
160	吸引器	更新	○	○	○	○	○	○	○	設備側の吸引アウトレットに接続する。	D-15-A	吸引器	12
検査													
1	攪拌器	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	K-01	攪拌器	3
2	ビリルビン分析器	新規	○	×	○	○	○	○	×	7番が計画されるなら不要。			
4	電解質分析装置	追加	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
5	尿分析器	新規	○	○	○	○	○	○	○	一般的な仕様とする。	K-02	尿分析器	1
6	電気泳動装置	更新	○	×	○	○	○	○	×	既存機材の転用が可能。			
7	生化学分析装置	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、②機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	K-03	生化学分析装置	1

# 要請機材の検討表

添付一1

要請番号	要請機材名	分類	目的	必要性	技術	運営体制	維持体制	経費	総合判定	備考	計画番号	計画機材名	計画数量
8	上肢台	更新	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
14	浮遊組織温度調節槽	更新	○	○	○	○	○	○	○	病理検査室に整備。	K-04	浮遊組織温度調節槽	1
15	ウォーターバス	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	K-05	ウォーターバス	3
17	電子天秤	更新	○	○	○	○	○	○	○	0.001g単位とする。	K-06	電子天秤	2
22	電子天秤	更新	○	×	○	○	○	○	×	17番と重複。			
28	ドラフトチャンバー	新規	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	K-07	ドラフトチャンバー	1
34	遠心器	更新	△	○	○	○	○	○	○	使用目的に沿って分離する。	K-08	遠心器	2
											K-09	遠心器、血液学用	1
35	血液バッグ用遠心器	更新	×	×	○	○	○	○	×	血液銀行用の機材は、計画に含めない。			
38	冷凍庫	更新	○	○	○	○	○	○	○	縦型とし、300リットル程度とする。	K-10	医用冷凍庫	2
39	自動血球計数装置	更新	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
40	エオンシ好性白血球カウンター	新規	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
41	自動細菌個体群カウンター	新規	○	×	○	○	○	○	×	現状では必要性が少ない。			
44	クロノメーター	追加	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
48	蒸留装置	新規	○	○	○	○	○	○	○	1000リットル/月程度の容量とし、純度2クラス。	K-11	蒸留水製造装置	1
58	ELISA免疫学的診断システム	更新	×	×	○	○	○	○	×	血液銀行用の機材は、計画に含めない。			
59	血液ガス分析装置	追加	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
66	分光光度計	追加	○	×	○	○	○	○	×	調達計画があるので削除。			
71	蒸気滅菌器	追加	○	○	○	○	○	○	×	既存機材の移設が可能なので削除。			
74	乾熱滅菌器	更新	○	○	○	○	○	○	○	100リットル程度とする。	K-12	乾熱滅菌器	2
81	パラフィンヒーター	更新	○	○	○	○	○	○	○	一般的な仕様とする。	K-13	パラフィンヒーター	1
83	血液保蔵用冷蔵庫	更新	×	×	○	○	○	○	×	血液銀行用の機材は、計画に含めない。			
87	マイクロピペットセット	追加	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
88	ヘモグロビンメーター	新規	○	×	○	○	○	○	×	他機材で対応が可能なので削除。			
90	インキュベーター	更新	○	○	○	○	○	○	○	100リットル程度とする。	K-14	インキュベーター	2

要請機材の検討表

添付一1

要請番号	要請機材名	分類	目的	必要性	技術	運営体制	維持体制	経費	総合判定	備考	計画番号	計画機材名	計画数量
91	CO2インキュベーター	更新	○	○	○	○	○	○	○	70リットル程度とする。	K-15	CO2インキュベーター	1
101	シャーレペトリ皿洗浄器	追加	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
105	自動染色器	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	K-16	自動染色器	1
106	包埋装置	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	K-17	包埋装置	1
108	台	新規	○	×	○	○	○	○	×	検査台は建築に含まれるので削除。			
117	ミックスローター	更新	○	○	○	○	○	○	○	標準的な仕様とする。	K-18	ミックスローター	1
118	マイクロ遠心器	更新	○	○	○	○	○	○	○	使用目的からヘマトクリット遠心器とする。	K-19	ヘマトクリット遠心器	1
119	顕微鏡	更新	△	○	○	○	○	○	○	現状の倍率と同等仕様とする。教育用のカメラを別途計画する。	K-20	顕微鏡	2
											K-21	顕微鏡、カメラ付	2
120	免疫蛍光検査顕微鏡	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	K-22	免疫蛍光検査顕微鏡	1
122	マイクローム、ブレードシャブナー	新規	○	×	○	○	○	○	×	使い捨ての刃を使用するので削除。			
123	マイクローム	更新	○	○	○	○	○	○	○	一般的な仕様とする。	K-23	マイクローム	1
134	pH計	新規	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
144	採血用椅子	更新	○	×	○	○	○	○	×	家具類のため削除。			
157	サーマルサイクラー	新規	○	○	○	○	○	○	×	要請内容が確定できなかったことから削除。			
210	冷蔵庫	更新	○	○	○	○	○	○	○	既存の冷蔵庫の容量を考慮する。	K-24	医用冷蔵庫	3
	滅菌部												
36	丸型カスト	新規	○	×	○	○	○	○	×	丸型は現在使用していない。			
70	プラズマ滅菌器	新規	○	×	○	○	○	○	×	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照			
9	柵	更新	○	○	○	○	○	○	○	滅菌量に合わせて計画する。	L-01	既滅菌物用柵	10
29	カート	更新	○	×	○	○	○	○	×	33番と重複。			
33	滅菌素材箱用運搬カート	更新	○	○	○	○	○	○	○	滅菌物の搬送に使用。	L-02	既滅菌物用運搬台車	2
42	角型カスト	更新	○	×	○	○	○	○	×	廉価であり、病院側での調達が可能と判断し、削除する。			
72	高圧蒸気滅菌器	更新	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	L-03	高圧蒸気滅菌器	3
107	超音波洗浄器	新規	○	○	○	○	○	○	○	2-2基本計画、(2)機材計画、1-3) 主要機材の検討概要参照	L-04	超音波洗浄器	1

# 要請機材の検討表

添付ー1

要請番号	要請機材名	分類	目的	必要性	技術	運営体制	維持体制	経費	総合判定	備考	計画番号	計画機材名	計画数量
108	台	更新	○	○	○	○	○	○	○	ステンレス製の作業台とする。	L-05	滅菌室用作業台	2
142	臨床バッグシーラー	更新	○	○	○	○	○	○	○	小型滅菌バッグ用とする。	L-06	バッグシーラー	1
	メンテナンス												
212	メンテナンスセット	更新	○	○	○	○	○	○	○	一般的な構成品とする。	M-01	メンテナンス工具セット	1
	小児												
63	小児用身長計	新規	×	×	○	○	○	○	×	小児科外来は計画に含めない			
80	小児科用口内鏡	新規	×	×	○	○	○	○	×	小児科外来は計画に含めない			
182	血圧計、小児	更新	×	×	○	○	○	○	×	小児科外来は計画に含めない			







## 主要機材の概要

添付－3

機材番号	機材名	主な仕様または構成	機材水準	台数	使用目的 機材水準の妥当性
B-03	視野計	1. 形式: 投影型 2. 測定: 自動プログラム、手動設定 3. ドーム半径: 約300mm 4. 測定範囲: 30度以上 5. 指標: ゴールドマンIII、白色、表示: 0.2秒、表示間隔1.5～3.0秒 6. 電動テーブル: 上下動70～90cm以上	中級機種	1	眼科領域において、視野について検査を行うために使用する。
B-04	手術顕微鏡眼科用、画像処理アタッチメント付	1. 形式: フロアスタンド型 2. 接眼レンズ: 12.5倍 3. 総倍率: 6～15倍 4. 助手用双眼付 5. TVカメラおよび取付アタッチメント付	中級機種	1	眼科手術におけるマイクロ手術に対応する。術内容の画像を取り込めることで教育に使用する。
B-05	スリットランプ、画像処理アタッチメント付	1. 形式: ハーグ・ストレイト型またはツイス型 2. 接眼レンズ: 10倍、15倍、それ以上 3. 総倍率: 6倍以上 4. トノメーター付 5. 電動テーブル 6. TVカメラおよび取付アタッチメント付	中級機種	1	水晶体、硝子体液、網膜、視神経等の検査において使用する。教育のために画像処理用のアタッチメントを付ける。
B-06	超音波乳化吸引装置	1. 吸引圧: 0～500mmHg以上 2. 超音波モード: 連続、パルス、バースト、その他 3. ジアテルミー最大出力: 7W以上 4. 硝子体カッター: 空気駆動ギロチン式、400カット/分以上	中級機種	1	眼科において白内障術や網膜はく離、硝子体切除に使用する。
B-08	超音波診断装置、眼科用	1. モード: A-スキャン、B-スキャン 2. 周波数: 約10MHz 3. プリンター付 4. 架台: ストップバー付車輪	中級機種	1	眼科において網膜はく離や腫瘍の診断に活用する。また、超音波モードにより、眼内レンズ測定にも使用できる。
B-09	ヤグレーザー光凝固装置	1. 方式、波長: Qスイッチド、Nd:YAG 1064nm 2. パルス時間: 2～4 nSec 3. モード: 1,2,3パルス、バースト 4. コーンアングル: 約16度 5. スポットサイズ: 約10ミクロン 6. スリットランプ、電動テーブル付 7. ミラー: 2種類付	中級機種	1	白内障の手術後、後発白内障として水晶体の濁り等が発見された場合に活用される。
B-10	グリーンレーザー光凝固装置	1. 波長: 532nm 2. 最大出力: 1.5W以上 3. 照射時間: 0.02～3秒以上 4. インターバル: 0.1～1.0秒以上 5. スポットサイズ: 50～500ミクロン以上 6. スリットランプ、電動テーブル付 7. ミラー: 3種類付	中級機種	1	糖尿病網膜症、静脈閉鎖症、網膜裂孔、未熟児網膜症等の処置に多く使用される。
C-03	耳鼻咽喉科用ユニット	1. 耳鼻咽喉科用ユニット 1) 処置ライト: 伸縮タイプ 2) 曇り止めヒーター 2. 耳鼻咽喉科用チェアー 1) フットスイッチ	中級機種	3	耳鼻科領域における患者の診療に専用として使用する。
D-05	无影灯、サテライト付	1. タイプ: 天吊式 2. アーム数: 2アーム 3. 照度・主灯: 120,000LUX以上 小灯: 90,000LUX以上	中級機種	3	手術台上の照度を保つために使用する。サテライトは手術台の横からの照明が必要な場合に使用。
D-06	手術台、耳鼻科	1. 上肢台、X線カセットホルダー、肩受、胴受、支脚器、耳鼻科用頭受付 2. 操作方式 1) 昇降: 足踏油圧式 2) 傾斜: 手動ハンドルおよび/または足踏式 3. 昇降可能型 4. 傾斜: 縦転、横転、背部など	中級機種	1	耳鼻科領域の手術において、患者を適した体位に固定し、術中の放射線撮影に対応する。
D-07	人工呼吸器付麻酔装置	1. 麻酔器 1) 麻酔回路: クローズタイプ 2) Airフローメータレンジ: 最小1L/分以下～最大10L/分以上 3) O2フローメータレンジ: 最小0.1L/分以下～最大10L/分以上 4) N2Oフローメータレンジ: 最小0.5L/分以下～最大10L/分以上 5) 気化器: インフレン、セボフレン 2. 人工呼吸器 1) 換気モード: プレッシャーコントロール、ボリュームコントロール方式 2) タイタルボリューム: 最小50ml以下～最大1200ml以上	中級機種	8	麻酔器は手術の際に患者を、全身麻酔状態にするために使用し、手術の際に全身麻酔状態で自発呼吸が出来ない患者に人工呼吸器を使用する。

## 主要機材の概要

添付－3

機材番号	機材名	主な仕様または構成	機材水準	台数	使用目的 機材水準の妥当性
D-09	手術台	1. 上肢台、肩受、胴受、支脚器付 2. 操作方式 1) 昇降: 足踏油圧式 2) 傾斜: 手動ハンドルおよび/または足踏式 3. 昇降可能型 4. 傾斜: 縦転、横転、背部など	中級機種	4	各種手術に対応し、患者に適した体位に固定する。
D-10	手術台、フィルムカセット付	1. 上肢台、X線カセットホルダー、肩受、胴受、支脚器付 2. 操作方式 1) 昇降: 足踏油圧式 2) 傾斜: 手動ハンドルおよび/または足踏式 3. 昇降可能型 4. 傾斜: 縦転、横転、背部など	中級機種	2	各種手術において、患者に適した体位に固定し、術中の放射線撮影に対応する。
D-11	手術台、整形外科用	1. 操作: 電気油圧式 2. テーブル寸法: 195L X 50W cm 程度 3. 牽引付 4. 高さ調節: 75～95cm以上 5. トレンデルバーク正逆各20度以上 6. 左右傾斜角: 18度以上 7. 背部傾斜: 上り30度以上 8. 腰部傾斜: 上り30、下り90度以上 9. 脚部傾斜: 下り90度以上	中級機種	1	整形外科領域の手術において、患者に適した体位に固定し、術中の放射線撮影に対応する。
D-13	患者監視装置、IBP	1. 測定項目: 心電、呼吸、SpO <sub>2</sub> 、NIBP、体温 2. 心電3誘導以上 3. カート付	中級機種	2	手術室において、全身麻酔状態下にある患者の生体情報を、継続的に監視するために使用する。
D-14	人工呼吸器	1. 成人用 2. 換気モード: ホリウムコントロール及びプレッシャーコントロール 3. PEEP: 0～19cmH <sub>2</sub> O以上 4. 吸気圧: 1～39cmH <sub>2</sub> O以上 5. プレッシャーサポート圧: 1～39cmH <sub>2</sub> O以上 6. 酸素濃度: 21～100%	中級機種	7	ICUにおいて、自発呼吸が困難な患者に対して、使用する。
E-03	処置台、救急用	1. 上肢台、肩受、胴受、支脚器付 2. 操作方式 1) 昇降: 足踏油圧式 2) 傾斜: 手動ハンドルおよび/または足踏式 3. 昇降可能型 4. 傾斜: 縦転、横転、背部など	中級機種	1	救急患者への緊急手術を行うために使用する。
F-01	超音波診断装置	1. 走査方式: 電子コンベックス、リア 2. 走査モード: B, M 3. 表示モード: B, BB, M, B/M 4. 走査深度: 21cm以上 5. プリンター装備	中級機種	3	体内の画像診断に使用。主に腹部の臓器や表皮から近い甲状腺などの検査に用いる。
F-03	脳波計	1. 波形表示: 25以上 2. 視覚刺激装置付 3. 脳波測定パターン: 36セット以上	中級機種	1	てんかん、脳腫瘍などの中枢神経等の診断に使用する。
F-04	運動負荷検査システム	1. 12誘導 2. 計測項目: ST 3. テッドミル: ベルトドライブ式	中級機種	1	心疾患の診断、心臓のリハビリテーションなどに使用する。
F-05	ホルター心電図解析システム	1. 記録媒体: マルチメディアカードおよびその他のカード 2. 2チャンネル以上 3. 解析項目: 不整脈、ST、HRV、ペースメーカー	中級機種	1	不整脈、狭心症などの診断に使用する。
G-04	歯科ユニット	1. シート昇降方式: 油圧式 2. エアコンプレッサー: 0.75kW	中級機種	2	歯科領域において、患者検査・治療に使用する。
H-01	内視鏡、胃腸用(小児用)	1. 視野角度120度 2. 視野深度5mm以下～100mm 3. 有効長1030mm以上 4. 先端部外径8.7mm以下	中級機種	1	小児用の食道から胃にいたる疾患の診断に使用する。

## 主要機材の概要

添付－3

機材番号	機材名	主な仕様または構成	機材水準	台数	使用目的 機材水準の妥当性
H-02	内視鏡、胃腸用(成人用)	1. 視野角度140度 2. 視野深度5mm以下～100mm 3. 有効長1030mm以上 4. 先端部外径9.8mm以下	中級機種	1	成人の食道から胃にいたる疾患の診断に使用する。
H-03	内視鏡気管支用(小児用)	1. 視野角度120度 2. 視野深度3～50mm以上 3. 有効長600mm 4. 先端部外径5.3mm以下	中級機種	1	小児用として、肺癌、肺結核などの肺や気管支疾患の診断に使用する。
H-04	内視鏡気管支用(成人用)	1. 視野角度120度 2. 視野深度3～50mm以上 3. 有効長600mm 4. 先端部外径6.0mm以下	中級機種	1	成人用として、肺癌、肺結核などの肺や気管支疾患の診断に使用する。
H-05	内視鏡、十二指腸ERCP用(成人用)	1. 視野角度100度 2. 視野深度5～60mm以上 3. 有効長1240mm以上 4. 先端部外径13.7mm以下	中級機種	1	十二指腸にいたる疾患の診断に使用する。造影を使用したERCP(内視鏡的逆行性胆道膵管造影検査)にも活用する。
H-06	内視鏡用洗浄装置、自動	1. 洗浄時間(最大):5分以上 2. 殺菌時間(最大):7分以上 3. 移動式キャスター:装備	中級機種	1	手洗いでは院内感染の可能性が高いことから、各種内視鏡の洗浄に使用する。
H-07	内視鏡、大腸用(小児用)	1. 視野角度120度以上 2. 視野深度5～100mm以上 3. 有効長1680mm以上 4. 先端部外径11.5mm以下	中級機種	1	小児用として、大腸にいたる疾患の診断に使用する。
H-08	内視鏡、大腸用(成人用)	1. 視野角度140度以上 2. 視野深度3～100mm以上 3. 有効長1680mm以上 4. 先端部外径13.4mm以下	中級機種	1	成人用として、大腸にいたる疾患の診断に使用する。
H-09	内視鏡用タワー	1. キセノン光源 1) 光源:150W以上 2) 非常光源:ハロゲンランプ 2. モニター 1) 19インチ以上 2) LCDタイプ 3. 吸引器 1) ボトル容量:1.5L以上 4. 電気メス 1) モノポーラ切開(最大):200W以上 2) モノポーラ凝固(最大):120W以上 3) バイポーラ凝固(最大):120W以上	中級機種	2	各種内視鏡に必要となる光源装置、モニター等を1つのタワー内に配置し、内視鏡検査時の対応をやすくするもの。
I-01	透視撮影X線装置	1. 一般撮影 1) 最大管電圧150kv以上 2) 最大管電流630mA以上 2. イメージインテンシファイア 1) 入力視野寸法:9インチ	中級機種	1	消化管などの多目的な撮影、胃などの透視診断をするために使用する。
I-02	一般撮影X線装置	1. 最大管電圧125KV以上 2. 最大管電流500mA以上 3. 管球保持フロアースタンド型 4. プッキーテーブル可動式	中級機種	2	骨折や胸腹部などの一般的なX線撮影に使用する。
I-03	Cアーム移動式X線撮影装置、透視検査用	1. X線高電圧装置:インバーター式 1) kVレンジ:最大105kV以上 2) mAレンジ:最大12mA以上 2. 画像センサー:CCDカメラ 3. Cアーム・スタント 1) 軌道:水平、垂直および旋回駆動可能	中級機種	1	手術室において、透視検査を行いながら対応すべき手術(整形外科、泌尿器)に使用する。
I-04	移動式X線撮影装置	1. インバーターまたは高周波型 2. 最大管電圧125KV以上 3. 最大管電流160mAs以上	中級機種	2	手術室、ICUにおいて、体位移動困難な患者などに対して、緊急かつ簡易的な放射線撮影をするために使用する。

## 主要機材の概要

添付-3

機材番号	機材名	主な仕様または構成	機材水準	台数	使用目的 機材水準の妥当性
I-05	自動現像装置	1. タイプ:自動式 2. 処理サイクル:2段階以上 3. 最速処理速度:60秒以内 4. カセット:5種類各3個 5. スクリーン:5種類各3個	中級機種	2	X線フィルムなど様々な医用画像フィルムの現像をするために用いる。
J-04	除細動装置、経皮ペースティング機能付き	1. 波形:単相性あるいは複相性 2. 経皮ペースティング機能:装備 3. 単相性波形最大360ジュール以上 4. 複相性波形最大200ジュール以上	中級機種	1	心肺停止、心細動に対応するために使用。心疾患に対応しペースティング機能を持たせる。
J-05	セントラルモニター	1. タイプ:無線対応可能 3. 波形監視項目:ECG,呼吸,SpO2 4. 監視表示項目:呼吸数,脈拍,VPC,ST,SpO2,NIBP,体温 5. UPS付属	中級機種	1	ICUにおいて個室病床の患者をナースステーションで集中監視する装置。
K-03	生化学分析装置	1. 処理能力:180テスト/時間以上 2. 測定項目数:24項目以上 3. 自動サンプラー内蔵型 4. プリンター付	中級機種	1	短時間で血液や尿などの検体を、試薬を使用して各成分ごとに分析し、生体の代謝状態を把握するために使用する。
K-07	ドラフトチャンバー	1. 型式:クラスIIタイプB3、床置型 2. 集塵要素:HEPAフィルター 3. 作業台材質:ステンレス製	中級機種	1	検査室にて病原体等を取り扱う際に、外部に散乱せず技師への感染を防ぐために使用する。
K-16	自動染色器	1. 染色槽:20個以上 2. プログラムメモリー運転	中級機種	1	パラフィン切片を自動で脱パラフィン、染色を行うために用いる。
K-22	免疫蛍光検査顕微鏡	1. 双眼鏡筒 2. レボルバ:5ヶまたは6ヶ穴着脱式 3. 照明:6V20W~30W 4. 蛍光装置(ランプ含む) 5. 蛍光フィルター(B、G、UV、V)	中級機種	1	組織標本で特定の化学分子の局在を明らかにするために蛍光物質を使って観察する。
L-03	高圧蒸気滅菌器	1. シングルドア型 2. 自動運転 3. 225L以上 4. ボイラー付 5. 滅菌温度132度以上	中級機種	3	手術室や病棟で使用される手術セット、鋼製小物やリネン類を高圧蒸気にて、滅菌するために使用する。
L-04	超音波洗浄器	1. 容量:30L以上 2. 上方ドア式 3. ステンレス製	中級機種	1	滅菌部において、手洗いの一次洗浄では十分洗浄が行えない器具類の細かい部分を超音波を使って洗浄する。

計画機材リスト

添付-4

計画番号	機材名	数量			生産国	調達国	必要代理店	
		I期	II期	合計			消耗品・交換部品供給	維持管理サービス
A-01	器械戸棚	21	8	29	日本	日本		
A-02	器械台車	17	8	25	日本	日本		
A-03	卓上滅菌器	5	1	6	日本	日本		
A-04	診察灯	33	0	33	日本	日本		
A-05	診察台	29	0	29	パ国	パ国		
A-06	泌尿器科用診察台	2	0	2	日本	日本		
A-07	処置台	14	0	14	パ国	パ国		
A-08	シャーカステン(2×1)	39	9	48	日本	日本		
A-09	ストレッチャー	4	8	12	日本	日本		
A-10	処置用台車	10	0	10	日本	日本		
A-11	ギプス用電気カッター	1	0	1	日本	日本		
B-01	オフサルモスコープ	1	0	1	日本	日本		
B-02	角膜圧測定装置	1	0	1	米国	日本	○	
B-03	視野計	1	0	1	日本	日本	○	○
B-04	手術顕微鏡眼科用、画像処理アタッチメント付	1	0	1	スイス	日本	○	
B-05	スリットランプ、画像処理アタッチメント付	1	0	1	日本	日本	○	
B-06	超音波乳化吸引装置	1	0	1	日本	日本	○	○
B-07	ジアテルミー装置	2	0	2	米国	日本	○	○
B-08	超音波診断装置、眼科用	1	0	1	米国	日本	○	○
B-09	ヤグレーザー光凝固装置	1	0	1	米国	日本	○	○
B-10	グリーンレーザー光凝固装置	1	0	1	EU	日本	○	○
C-01	聴力測定器	1	0	1	日本	日本		
C-02	インピーダンス聴力測定器	1	0	1	日本	日本		
C-03	耳鼻咽喉科用ユニット	3	0	3	日本	日本		
C-04	鼻腔硬性鏡	1	0	1	日本	日本		
C-05	咽喉頭内視鏡、小児用	1	0	1	日本	日本	○	○
C-06	咽喉頭内視鏡、成人用	1	0	1	日本	日本	○	○
C-07	喉頭硬性鏡	1	0	1	日本	日本		
D-01	電気メス	0	8	8	日本	日本	○	
D-02	開頭器	0	1	1	日本	日本		
D-03	ダーマトーム	0	1	1	日本	日本		
D-04	無影灯	3	5	8	日本	日本	○	
D-05	無影灯、サテライト付	0	3	3	日本	日本	○	
D-06	手術台、耳鼻科用	0	1	1	日本	日本		
D-07	人工呼吸器付麻酔装置	0	8	8	EU	パ国	○	○
D-08	器械台	0	8	8	日本	日本		
D-09	手術台	0	4	4	日本	日本		
D-10	手術台、フィルムカセット付	0	2	2	日本	日本		
D-11	手術台、整形外科用	0	1	1	日本	日本		
D-12	患者監視装置	12	7	19	EU	パ国	○	○
D-13	患者監視装置、IBP	1	1	2	日本	日本	○	○
D-14	人工呼吸器	7	0	7	米国	パ国	○	○
D-15-A	吸引器	12	8	20	日本	日本		
D-15-B	吸引器、2ボトル	2	0	2	日本	日本		
E-01	救急カート	3	0	3	日本	日本		
E-02	除細動装置	2	0	2	米国	パ国	○	○
E-03	処置台、救急用	1	0	1	日本	日本		
F-01	超音波診断装置	3	0	3	EU	パ国	○	○
F-02	心電計、12チャンネル	1	0	1	EU	パ国	○	○
F-03	脳波計	1	0	1	日本	日本	○	○
F-04	運動負荷検査システム	1	0	1	米国	パ国	○	○
F-05	ホルター心電図解析システム	1	0	1	日本	日本	○	○
G-01	歯科用可視光線照射器	1	0	1	日本	日本	○	
G-02	歯科処置具一式	2	0	2	日本	日本		
G-03	歯科用X線撮影装置	1	0	1	日本	日本	○	○
G-04	歯科ユニット	2	0	2	日本	日本	○	○
H-01	内視鏡、胃腸用(小児用)	1	0	1	日本	日本	○	○
H-02	内視鏡、胃腸用(成人用)	1	0	1	日本	日本	○	○
H-03	内視鏡、気管支用(小児用)	1	0	1	日本	日本	○	○
H-04	内視鏡、気管支用(成人用)	1	0	1	日本	日本	○	○
H-05	内視鏡、十二指腸ERCP用(成人用)	1	0	1	日本	日本	○	○
H-06	内視鏡用洗浄装置、自動	1	0	1	日本	日本	○	○
H-07	内視鏡、大腸用(小児用)	1	0	1	日本	日本	○	○

計画機材リスト

添付-4

計画番号	機材名	数量			生産国	調達国	必要代理店	
		I期	II期	合計			消耗品・交換部品供給	維持管理サービス
H-08	内視鏡、大腸用(成人用)	1	0	1	日本	日本	○	○
H-09	内視鏡用タワー	2	0	2	EU	日本	○	○
H-10	内視鏡検査台	2	0	2	日本	日本		
H-11	内視鏡用戸棚	2	0	2	日本	日本		
H-12	消毒盆、内視鏡用	1	0	1	日本	日本		
I-01	透視撮影X線装置	1	0	1	EU	パ国	○	○
I-02	一般撮影X線装置	2	0	2	EU	パ国	○	○
I-03	Cアーム移動式X線撮影装置、透視検査用	0	1	1	EU	パ国	○	○
I-04	移動式X線撮影装置	1	1	2	EU	パ国	○	○
I-05	自動現像装置	2	0	2	日本	日本	○	
I-06	パスボックス	1	0	1	日本	日本		
I-07	シャーカステン(4×1)、移動式	1	0	1	日本	日本		
I-08	シャーカステン(6×2)	1	0	1	日本	日本		
J-01	輸液ポンプ	12	0	12	日本	パ国		
J-02	シリンジポンプ	3	0	3	日本	パ国		
J-03	ICUベッド	12	0	12	EU	パ国		
J-04	除細動装置、経皮ペーシング機能付き	1	0	1	米国	パ国	○	○
J-05	セントラルモニター	1	0	1	米国	パ国	○	○
J-06	シャーカステン(4×1)	2	0	2	日本	日本		
K-01	攪拌器	3	0	3	日本	日本		
K-02	尿分析器	1	0	1	米国	日本	○	
K-03	生化学分析装置	1	0	1	EU	日本	○	○
K-04	浮遊組織温度調節槽	1	0	1	日本	日本		
K-05	ウォーターバス	3	0	3	日本	日本		
K-06	電子天秤	2	0	2	日本	日本		
K-07	ドラフトチャンバー	1	0	1	日本	日本	○	
K-08	遠心器	2	0	2	日本	日本		
K-09	遠心器、血液学用	1	0	1	日本	日本		
K-10	医用冷凍庫	2	0	2	日本	日本		
K-11	蒸留水製造装置	1	0	1	日本	日本		
K-12	乾熱滅菌器	2	0	2	日本	日本		
K-13	パラフィンヒーター	1	0	1	日本	日本		
K-14	インキュベーター	2	0	2	日本	日本		
K-15	CO2インキュベーター	1	0	1	日本	日本		
K-16	自動染色器	1	0	1	日本	日本	○	
K-17	包埋装置	1	0	1	日本	日本	○	
K-18	ミックスローター	1	0	1	日本	日本		
K-19	ヘマトクリット遠心器	1	0	1	日本	日本		
K-20	顕微鏡	2	0	2	日本	日本	○	
K-21	顕微鏡、カメラ付	2	0	2	日本	日本	○	
K-22	免疫蛍光検査顕微鏡	1	0	1	日本	日本	○	
K-23	マイクローム	1	0	1	日本	日本		
K-24	医用冷蔵庫	4	0	4	日本	日本		
L-01	既滅菌物用棚	10	0	10	日本	日本		
L-02	既滅菌物用運搬台車	2	0	2	日本	日本		
L-03	高圧蒸気滅菌器	3	0	3	EU	パ国	○	
L-04	超音波洗浄器	1	0	1	日本	日本	○	○
L-05	滅菌室用作業台	2	0	2	日本	日本		
L-06	バッグシーラー	1	0	1	日本	日本		
M-01	メンテナンス工具セット	1	0	1	日本	日本		

運営・維持管理詳細リスト (I期)

計画番号	計画機材名	数量	名称	包装単位	算定根拠	個数	単価 \$	I期あたり \$			総額あたり \$		
								消耗品 \$ (A)	経時交換 \$ (B)	維持契約 \$ (C)	ITEMあたり合計 \$	消耗品 \$ (A)	経時交換 \$ (B)
A-04	診察灯	33	白熱電球	個	2個/年	2	1.79	0.00	3.58	0.00	0.00	0.00	3.58
A-11	ギプス用電気カッター	1	替刃	枚	2枚/年	2	26.85	0.00	53.70	0.00	0.00	0.00	53.70
B-02	角膜炎測定装置	1	記録紙	30m/巻	260日×10人×0.1m=260m	9	4.47	40.27	0.00	40.27	0.00	0.00	40.27
B-03	視野計	1	記録紙	100枚/箱	260日×7人×1枚=1820枚	18	4.47	80.55	0.00	80.55	0.00	0.00	80.55
B-04	手術顕微鏡眼科用カメラ付	1	光源ランプ	個	1個/年	1	44.75	0.00	44.75	0.00	0.00	0.00	44.75
B-05	スリットランプ、画像処理アタッチメント付	1	光源ランプ	個	1個/年	1	44.75	0.00	44.75	0.00	0.00	0.00	44.75
B-06	超音波乳花吸引装置	1	チップ	個	4チップ/年	4	447.54	0.00	1,790.18	0.00	0.00	0.00	1,790.18
B-07	ジアテルミー装置	1	年間保守契約	式	定期点検、修理の対応、交換部品費を含む	1	3,490.87	0.00	0.00	3,490.87	0.00	0.00	3,490.87
B-08	超音波診断装置、眼科用	2	替刃	セット/年	2セット/年	2	331.18	0.00	662.37	0.00	0.00	0.00	662.37
B-09	ヤグレーザー光凝固装置	1	記録紙	30m/巻	260日×10人×0.2m=520m	17	4.47	76.08	0.00	76.08	0.00	0.00	76.08
B-10	グリーンレーザー光凝固装置	1	年間保守契約	式	定期点検、修理の対応、交換部品費を含む	1	1,074.11	0.00	0.00	1,074.11	0.00	0.00	1,074.11
C-02	インピーダンス聴力測定器	1	年間保守契約	式	定期点検、修理の対応、交換部品費を含む	1	5,370.56	0.00	0.00	5,370.56	0.00	0.00	5,370.56
C-04	鼻腔硬性鏡	1	記録紙	30m/巻	260日×10人×0.2m=520m	17	4.47	76.08	0.00	76.08	0.00	0.00	76.08
C-05	咽喉頭内視鏡、小児用	1	光源ランプ	個	1個/年	1	26.85	0.00	26.85	0.00	0.00	0.00	26.85
C-06	咽喉頭内視鏡、成人用	1	光源ランプ	個	1個/年	1	26.85	0.00	26.85	0.00	0.00	0.00	26.85
C-07	喉頭硬性鏡	1	C-5と共用	個	C-5と共用	1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
D-04	無影灯	3	ランプ	個	260日×6時間÷1000時間/個=1.56個	2	89.50	0.00	179.01	0.00	0.00	0.00	179.01
D-12	患者監視装置	12	記録紙	30m/巻	365日×2m=730m	24	5.37	128.89	0.00	128.89	0.00	0.00	128.89
D-13	患者監視装置、IBP	12	ディスプレイ電極	250個/箱	1患者3日間使用、365日÷3日=121.6	1	143.21	143.21	0.00	143.21	0.00	0.00	143.21
D-14	人工呼吸器	12	年間保守契約	式	定期点検、修理の対応、交換部品費を含む	1	295.38	0.00	0.00	295.38	0.00	0.00	295.38
E-02	除細動装置	1	記録紙	30m/巻	365日×2m=730m	24	5.37	128.89	0.00	128.89	0.00	0.00	128.89
F-01	超音波診断装置	1	ディスプレイ電極	250個/箱	1患者3日間使用、365日÷3日=121.6	1	143.21	143.21	0.00	143.21	0.00	0.00	143.21
F-02	心電計、12チャンネル	1	IBPセンサー	5個/箱	1患者3日間使用、365日÷3日×0.2患者/台=24.3	5	895.09	0.00	4,475.47	0.00	0.00	0.00	4,475.47
F-03	脳波計	1	年間保守契約	式	定期点検、修理の対応、交換部品費を含む	1	895.09	0.00	0.00	895.09	0.00	0.00	895.09
		7	呼吸回路	セット	2セット/年	2	8.95	0.00	17.90	0.00	0.00	0.00	17.90
		7	気管内チューブ	10個/パック	10個/年	1	111.88	0.00	111.88	0.00	0.00	0.00	111.88
		7	バクテリアフィルター	個	2個/年	2	223.77	0.00	447.54	0.00	0.00	0.00	447.54
		7	年間保守契約	式	定期点検、修理の対応、交換部品費を含む	1	537.05	0.00	0.00	537.05	0.00	0.00	537.05
		2	記録紙	30m/巻	365日×0.5人/日=182人、182人×1m=182m	6	5.37	32.22	0.00	32.22	0.00	0.00	32.22
		2	ディスプレイ電極	250個/箱	365日×0.3人/日=109人、109人×3個=327個	2	143.21	286.43	0.00	286.43	0.00	0.00	286.43
		2	導電ペースト	100g/チューブ	365日×0.5人/日=182人、182人×2g=364本	4	26.85	107.41	0.00	107.41	0.00	0.00	107.41
		3	記録紙	100枚/箱	260日×5人×2枚=2600枚	26	71.60	1,861.79	0.00	1,861.79	0.00	0.00	1,861.79
		3	ゲル	300g/チューブ	260日×5人×2g=2600g	9	13.42	120.83	0.00	120.83	0.00	0.00	120.83
		3	年間保守契約	式	定期点検、修理の対応、交換部品費を含む	1	1,163.62	0.00	0.00	1,163.62	0.00	0.00	1,163.62
		1	記録紙	30m/巻	260日×10人×0.5m=1300m	43	13.42	577.33	0.00	577.33	0.00	0.00	577.33
		1	電極カリーム	100g/チューブ	260日×5人×2g=2600g	26	4.92	127.99	0.00	127.99	0.00	0.00	127.99
		1	胸部電極セット	セット/年	1セット/年	1	53.70	0.00	53.70	0.00	0.00	0.00	53.70
		1	記録紙	200m/巻	260日×3人×5m=3900m	20	53.70	1,074.11	0.00	1,074.11	0.00	0.00	1,074.11
		1	電極ペースト	400g/箱	260日×3人×5g=3900g	10	26.85	268.52	0.00	268.52	0.00	0.00	268.52
		1	インク	400ml/ボトル	2本/年	2	26.85	53.70	0.00	53.70	0.00	0.00	53.70
		1	電極セット	セット/年	1セット/年	1	223.77	0.00	223.77	0.00	0.00	0.00	223.77
		1	年間保守契約	式	定期点検、修理の対応、交換部品費を含む	1	895.09	0.00	0.00	895.09	0.00	0.00	895.09





運営・維持管理詳細リスト (II期)

添付-5

計画番号	計画機材名	II期	名称	包装単位	算定根拠	個数	単価 \$	I台あたり \$			総数あたり \$							
								消耗品 \$ (A)	経時交換 \$ (B)	維持契約 \$ (C)	ITEMあたり \$ 合計 \$	消耗品 \$ (A)	経時交換 \$ (B)	維持契約 \$ (C)	ITEMあたり \$ 合計 \$			
D-01	電気メス	8	対極板	枚/年	1枚/年	1	187.96	0.00	187.96	0.00	0.00	0.00	375.92	0.00	1,503.68	0.00	3,007.36	
		8	対極板コード	本	1本/年	1	134.26	0.00	134.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,074.08	0.00	0.00	
		8	替刃	セット	2セット/年	2	26.85	0.00	53.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	429.60	0.00	0.00	
D-04	無影灯	3	ランプ	個	260日×6時間÷1000時間/個=1.56個	2	89.50	0.00	179.01	0.00	0.00	0.00	179.01	0.00	895.05	0.00	895.05	
D-05	無影灯-カメラ付	2	ランプ	個	260日×6時間÷1000時間/個=1.56個	2	89.50	0.00	179.01	0.00	0.00	0.00	179.01	0.00	537.03	0.00	537.03	
D-07	人工呼吸器付麻酔装置	8	CO2吸着材	4.5kg/パック	6時間×300日×0.05kg/時間=90kg	20	89.50	0.00	1,790.18	0.00	0.00	0.00	3,951.79	0.00	14,321.44	0.00	31,614.32	
		8	呼吸回路	本	2セット/年	2	89.50	0.00	179.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,432.08	0.00	0.00	
		8	マスク	セット	3セット/年	3	116.36	0.00	349.08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,792.64	0.00	0.00	
		8	N2O吸着材	個	10個/年	10	26.85	0.00	268.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,148.16	0.00	0.00	
		8	気室内チューブ	10個/パック	10個/年	1	111.88	0.00	111.88	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	895.04	0.00	0.00	
		8	バクテリアフィルター	個	2個/年	2	223.77	0.00	447.54	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,580.32	0.00	0.00	
D-12	患者監視装置	8	年間保守契約	式	定期点検、修理の対応、交換部品費を含む 365日×2m=730m	1	805.58	0.00	0.00	0.00	805.58	0.00	567.48	0.00	902.23	0.00	902.23	
		7	記録紙	30m/巻	患者3日間使用、365日÷3日=121.6	24	5.37	128.89	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,002.47	0.00	1,002.47	
		7	年間保守契約	250個/箱	定期点検、修理の対応、交換部品費を含む	1	295.38	0.00	0.00	0.00	295.38	0.00	0.00	0.00	0.00	2,067.66	0.00	2,067.66
D-13	患者監視装置、IBP	1	記録紙	30m/巻	365日×2m=730m	24	5.37	128.89	0.00	0.00	0.00	0.00	5,642.66	0.00	128.89	0.00	0.00	
		1	ディスプレイ電極	250個/箱	患者3日間使用、365日÷3日=121.6	1	143.21	143.21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	143.21	0.00	0.00	
		1	IBPセンサー	5個/箱	患者3日間使用、365日÷3日×0.2患者/台=24.3	5	895.09	0.00	4,475.47	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,475.47	0.00	0.00	
I-03	Cアーム型移動式X線撮影装置	1	年間保守契約	式	定期点検、修理の対応、交換部品費を含む	1	895.09	0.00	0.00	0.00	895.09	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	895.09	
		1	フィルム	100枚/箱	260日×3人×2枚=1560枚	16	358.03	5,728.60	0.00	0.00	0.00	0.00	8,771.92	0.00	5,728.60	0.00	0.00	
		1	年間保守契約	式	定期点検、修理の対応、X線管球を5年に回交換	1	3,043.32	0.00	0.00	0.00	3,043.32	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,043.32	
I-04	移動式X線撮影装置	1	フィルム大	100枚/箱	365日×3人×2枚=2190枚	22	447.54	9,846.04	0.00	0.00	0.00	0.00	12,334.40	0.00	9,846.04	0.00	0.00	
		1	年間保守契約	式	定期点検、修理の対応、X線管球を5年に回交換	1	2,488.36	0.00	0.00	0.00	2,488.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,488.36	
												合計		17,751.44	34,084.59	14,939.07	66,775.10	

大学病院支出実績詳細(2001年～2003年)

添付-6

(単位:ガランニー)

項目	2001		2002		2003		
<b>全体支出</b>	<b>34,985,677,254</b>		<b>38,750,805,869</b>		<b>37,026,620,426</b>		
100 人件費(正職員・契約もいる)	22,126,624,893	63.2%	25,483,686,413	65.8%	25,981,855,744	70.2%	
210 水道光熱費	490,384,173	1.4%	382,684,760	1.0%	197,219,978	0.5%	
211 電気代	431,790,316	1.2%	136,770,835	0.4%	29,969,054	0.1%	施設運営費
212 水道代(上下水)	30,330,730	0.1%	113,229,165	0.3%	35,835,481	0.1%	施設運営費
214 電話、ファックス、その他	28,046,527	0.1%	132,480,760	0.3%	131,415,443	0.4%	
215 郵便	216,600	0.0%	204,000	0.0%	0	0.0%	
230 日当・交通費	3,391,059	0.0%	3,952,300	0.0%	2,374,500	0.0%	
231 交通費	1,715,059	0.0%	395,900	0.0%	0	0.0%	
232 日当	1,676,000	0.0%	3,556,400	0.0%	1,610,000	0.0%	
239 その他	0	0.0%	0	0.0%	764,500	0.0%	
240 維持管理費	1,464,289,631	4.2%	1,747,833,805	4.5%	1,024,681,641	2.8%	
241 敷地内道路メンテナンス外注費	115,500	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	施設維持費
242 施設メンテナンス外注費	115,786,460	0.3%	575,567,994	1.5%	356,557,176	1.0%	施設維持費
243 機材メンテナンス費外注費	910,217,298	2.6%	926,830,333	2.4%	362,169,513	1.0%	機材維持費
244 車輛メンテナンス外注費	19,638,939	0.1%	25,768,684	0.1%	16,141,800	0.0%	
245 洗浄、滅菌外注費	42,537,000	0.1%	25,740,000	0.1%	0	0.0%	
246 設備メンテナンス外注費	33,869,770	0.1%	69,891,144	0.2%	251,964,352	0.7%	施設維持費
247 241以外の機材メンテナンス外注費	0	0.0%	54,116,350	0.1%	0	0.0%	機材維持費
248 その他小額メンテナンス外注費	289,197,064	0.8%	850,300	0.0%	0	0.0%	
249 清掃、メンテナンス、修理外注費	52,927,600	0.2%	69,069,000	0.2%	37,848,800	0.1%	施設維持費
310 給食費	1,754,354,689	5.0%	1,637,635,827	4.2%	1,369,135,508	3.7%	
320 衣料費	134,068,849	0.4%	162,631,104	0.4%	109,300,435	0.3%	
330 用紙類、印刷費	174,543,843	0.5%	327,729,816	0.8%	147,240,852	0.4%	
340 事務消耗品	619,592,255	1.8%	705,419,767	1.8%	536,282,285	1.4%	
341 清掃用具	180,344,321	0.5%	201,040,398	0.5%	181,375,249	0.5%	
342 事務用品	173,320,874	0.5%	160,790,033	0.4%	98,168,719	0.3%	
343 家電の消耗品	65,841,753	0.2%	99,553,487	0.3%	77,642,575	0.2%	
344 什器備品	8,209,771	0.0%	5,749,170	0.0%	46,620,209	0.1%	
345 硝子、タイル	2,224,652	0.0%	4,620,000	0.0%	2,278,100	0.0%	
346 機材部品及び付属品	189,414,164	0.5%	222,580,904	0.6%	129,753,033	0.4%	
349 その他消耗品	236,720	0.0%	11,085,775	0.0%	444,400	0.0%	
350 医薬品・医療器具	8,096,130,709	23.1%	8,223,220,748	21.2%	7,593,944,214	20.5%	
351 化学材料(メディカルガス)	1,110,593,617	3.2%	2,824,204,762	7.3%	2,511,692,457	6.8%	施設運営費
352 医薬品	3,800,593,290	10.9%	3,455,003,533	8.9%	2,028,762,341	5.5%	機材運営費
354 殺虫剤、噴霧剤	4,057,197	0.0%	6,465,910	0.0%	5,504,125	0.0%	
355 ペンキ、塗料	6,497,718	0.0%	7,727,694	0.0%	19,573,598	0.1%	施設維持費
357 プラスチック製品	208,632,356	0.6%	94,414,272	0.2%	106,501,428	0.3%	機材運営費
358 外科・検査用資材	2,750,164,451	7.9%	1,540,183,827	4.0%	2,642,813,985	7.1%	
359 その他内科外科用器具類	215,592,080	0.6%	295,220,750	0.8%	279,096,280	0.8%	機材運営費
360 燃料、オイル	79,999,108	0.2%	79,963,629	0.2%	54,842,292	0.1%	
361 燃料	78,230,055	0.2%	79,733,625	0.2%	54,764,292	0.1%	
362 オイル	1,769,053	0.0%	230,004	0.0%	78,000	0.0%	
840 研修費(奨学金)	20,186,000	0.1%	2,850,000	0.0%	0	0.0%	
910 滞納金、手数料(ごみ処理)	22,112,045	0.1%	49,999,700	0.1%	9,742,977	0.0%	

大学病院支出実績詳細(2001年～2003年)

添付-6

(単位:ガランニー)

項目	2001		2002		2003	
<b>国庫からの支出</b>	<b>32,582,565,416</b>		<b>35,729,357,052</b>		<b>34,166,009,577</b>	
100 人件費(正職員・契約もいる)	20,031,342,078	61.5%	23,352,107,079	65.4%	23,415,804,070	68.5%
210 水道光熱費	488,278,135	1.5%	250,000,000	0.7%	65,804,535	0.2%
211 電気代	431,790,316	1.3%	136,770,835	0.4%	29,969,054	0.1%
212 水道代(上下水)	30,307,372	0.1%	113,229,165	0.3%	35,835,481	0.1%
214 電話、ファックス、その他	26,180,447	0.1%	0	0.0%	0	0.0%
240 維持管理費	1,301,042,643	4.0%	1,414,650,746	4.0%	976,597,345	2.9%
241 敷地内道路メンテナンス外注費	115,500	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
242 施設メンテナンス外注費	115,786,460	0.4%	466,280,389	1.3%	355,864,176	1.0%
243 機材メンテナンス費外注費	817,366,230	2.5%	731,710,663	2.0%	331,718,959	1.0%
244 車輛メンテナンス外注費	19,628,939	0.1%	10,985,700	0.0%	0	0.0%
245 洗浄、滅菌外注費	42,537,000	0.1%	25,740,000	0.1%	0	0.0%
246 設備メンテナンス外注費	33,869,770	0.1%	69,068,644	0.2%	251,165,410	0.7%
247 241以外の機材メンテナンス外注費	0	0.0%	54,116,350	0.2%	0	0.0%
248 その他小額メンテナンス外注費	218,839,744	0.7%	0	0.0%	0	0.0%
249 清掃、メンテナンス、修理外注費	52,899,000	0.2%	56,749,000	0.2%	37,848,800	0.1%
310 給食費	1,749,868,687	5.4%	1,456,385,079	4.1%	1,335,545,831	3.9%
320 衣料費	132,833,521	0.4%	162,631,104	0.5%	109,300,435	0.3%
330 用紙類、印刷費	149,923,331	0.5%	327,729,816	0.9%	147,240,852	0.4%
340 事務消耗品	603,397,858	1.9%	672,750,298	1.9%	523,392,929	1.5%
341 清掃用具	176,552,452	0.5%	194,501,448	0.5%	181,375,249	0.5%
342 事務用品	170,629,272	0.5%	159,681,618	0.4%	94,241,995	0.3%
343 家電の消耗品	64,081,452	0.2%	78,873,662	0.2%	77,054,943	0.2%
344 什器備品	3,542,000	0.0%	5,749,170	0.0%	46,620,209	0.1%
345 硝子、タイル	2,224,652	0.0%	4,620,000	0.0%	2,278,100	0.0%
346 機材部品及び付属品	186,131,310	0.6%	218,297,450	0.6%	121,378,033	0.4%
349 その他消耗品	236,720	0.0%	11,026,950	0.0%	444,400	0.0%
350 医薬品・医療器具	8,045,880,055	24.7%	8,013,139,301	22.4%	7,537,481,288	22.1%
351 化学材料(メディカルガス)	1,110,222,617	3.4%	2,818,088,085	7.9%	2,509,029,226	7.3%
352 医薬品	3,755,275,731	11.5%	3,290,174,675	9.2%	1,994,831,061	5.8%
354 殺虫剤、噴霧剤	3,840,847	0.0%	6,465,910	0.0%	5,504,125	0.0%
355 ベンキ、塗料	6,215,229	0.0%	7,425,438	0.0%	19,573,598	0.1%
357 プラスティック製品	206,880,433	0.6%	94,414,272	0.3%	106,501,428	0.3%
358 外科・検査用資材	2,747,853,118	8.4%	1,514,544,121	4.2%	2,622,945,570	7.7%
359 その他内科外科用器具類	215,592,080	0.7%	282,026,800	0.8%	279,096,280	0.8%
360 燃料、オイル	79,999,108	0.2%	79,963,629	0.2%	54,842,292	0.2%
361 燃料	78,230,055	0.2%	79,733,625	0.2%	54,764,292	0.2%
362 オイル	1,769,053	0.0%	230,004	0.0%	78,000	0.0%

大学病院支出実績詳細(2001年～2003年)

添付-6

(単位:ガランニー)

項目	2001		2002		2003	
<b>病院収入からの支出</b>	<b>2,403,111,838</b>		<b>3,078,250,817</b>		<b>2,860,610,849</b>	
100 人件費(契約職員)	2,095,282,815	87.2%	2,131,579,334	69.2%	2,566,051,674	89.7%
210 水道光熱費(電話代+水道光熱費)	2,106,038	0.1%	132,684,760	4.3%	131,415,443	4.6%
212 水道代(上下水)	23,358	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
214 電話、ファックス、その他	1,866,080	0.1%	132,480,760	4.3%	131,415,443	4.6%
215 郵便	216,600	0.0%	204,000	0.0%	0	0.0%
230 日当・交通費	3,391,059	0.1%	3,952,300	0.1%	2,374,500	0.1%
231 交通費	1,715,059	0.1%	395,900	0.0%	0	0.0%
232 日当	1,676,000	0.1%	3,556,400	0.1%	1,610,000	0.1%
239 その他	0	0.0%	0	0.0%	764,500	0.0%
240 維持管理費	163,246,988	6.8%	333,183,059	10.8%	48,084,296	1.7%
242 施設メンテナンス外注費	0	0.0%	109,287,605	3.6%	693,000	0.0%
243 機材メンテナンス費外注費	92,851,068	3.9%	195,119,670	6.3%	30,450,554	1.1%
244 車輛メンテナンス外注費	10,000	0.0%	14,782,984	0.5%	16,141,800	0.6%
246 設備メンテナンス外注費	0	0.0%	822,500	0.0%	798,942	0.0%
248 その他小額メンテナンス外注費	70,357,320	2.9%	850,300	0.0%	0	0.0%
249 清掃、メンテナンス、修理外注費	28,600	0.0%	12,320,000	0.4%	0	0.0%
310 給食費	4,486,002	0.2%	181,250,748	5.9%	33,589,677	1.2%
320 衣料費	1,235,328	0.1%	0	0.0%	0	0.0%
330 用紙類、印刷費	24,620,512	1.0%	0	0.0%	0	0.0%
340 事務消耗品	16,194,397	0.7%	32,669,469	1.1%	12,889,356	0.5%
341 清掃用具	3,791,869	0.2%	6,538,950	0.2%	0	0.0%
342 事務用品	2,691,602	0.1%	1,108,415	0.0%	3,926,724	0.1%
343 家電の消耗品	1,760,301	0.1%	20,679,825	0.7%	587,632	0.0%
344 什器備品	4,667,771	0.2%	0	0.0%	0	0.0%
346 機材部品及び付属品	3,282,854	0.1%	4,283,454	0.1%	8,375,000	0.3%
349 その他消耗品	0	0.0%	58,825	0.0%	0	0.0%
350 医薬品・医療材料	50,250,654	2.1%	210,081,447	6.8%	56,462,926	2.0%
351 化学材料(メディカルガス)	371,000	0.0%	6,116,677	0.2%	2,663,231	0.1%
352 医薬品	45,317,559	1.9%	164,828,858	5.4%	33,931,280	1.2%
354 殺虫剤、噴霧剤	216,350	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
355 ペンキ、塗料	282,489	0.0%	302,256	0.0%	0	0.0%
357 プラスティック製品	1,751,923	0.1%	0	0.0%	0	0.0%
358 外科用器具類	2,311,333	0.1%	25,639,706	0.8%	19,868,415	0.7%
359 その他内科外科用器具類	0	0.0%	13,193,950	0.4%	0	0.0%
360 燃料、油	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
361 燃料	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
362 オイル	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
840 研修費(奨学金)	20,186,000	0.8%	2,850,000	0.1%	0	0.0%
910 滞納金、手数料(ごみ処理)	22,112,045	0.9%	49,999,700	1.6%	9,742,977	0.3%
912 間接税	0	0.0%	49,999,700	1.6%	814,457	0.0%
913 手数料	12,465,126	0.5%	0	0.0%	6,746,917	0.2%
914 罰金・延滞金	0	0.0%	0	0.0%	2,181,603	0.1%
919 税金・司法手続料	9,646,919	0.4%	0	0.0%	0	0.0%