

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

(1) 上位目標とプロジェクト目標

1) 上位目標

2004年に発足したベルシェ政権は、政策指針（2004－2008年）を策定し、当面の優先分野として、教育の向上、社会基盤整備、治安改善とともに「保健医療サービスの改善」に取り組む方針を示した。これを受け、厚生省は、保健基本政策（2004～2008年）を策定し、「妊産婦死亡と新生児死亡」、「結核」等を含む17の国家保健優先項目を選定し、保健医療サービス強化のため、拠点となる国立病院等の保健医療施設の近代化、レファラル・システム強化等に取り組んでいる。これらの取り組みが推進され、グ国国民の健康状態が改善されることが本計画の上位目標となる。

2) プロジェクト目標

本計画は、全国各地から首都圏へ集まる結核を中心とした感染症患者、及び地方から首都圏への人口流入を背景として高水準にある乳幼児・妊産婦死亡に対し、施設の老朽劣化、機材の不足・老朽化等の理由から十分な対応が困難な状況にある首都圏の3次医療機関における感染症部門と母子保健部門の医療サービスを改善することを目的とし、そのために必要な施設建設・医療機材調達を実施するものである。対象病院は、感染症部門のトップ・レファラルであるサン・ビセンテ病院、小児科・産婦人科部門のトップ・レファラルであるルーズベルト病院及びサン・ファン・デ・ディオス病院である。

(2) プロジェクトの概要

上記のプロジェクト目標を達成するために、本計画では、施設建設と機材調達が緊急に必要とされるサン・ビセンテ病院において、結核を中心とした感染症関連の施設、すなわち、外来診療棟（X線撮影施設を含む）、検査棟、多剤耐性患者・排菌患者用隔離病棟の建て替えを行い、左記建て替え施設に必要な機材及び既存施設に必要な機材の調達を行う。さらに、機材調達が緊急に必要とされるルーズベルト病院、サン・ファン・デ・ディオス病院において、小児科、産婦人科部門に対する機材調達を行うこととする。

3-2 協力対象事業の基本設計

3-2-1 設計方針

(1) 基本方針

- 1) グ国首都圏の結核を中心とした感染症対策および母子保健の強化のため、第3次医療施設において円滑な医療サービスの提供を可能とする計画を策定する。
- 2) 施設計画、機材計画の策定にあたっては、グ国側の運営能力（人員配置能力、技術水準、財務能力、維持管理能力）を十分に考慮し、グ国の自立性が確保できる計画とする。
- 3) 本計画の実施段階において、計画対象病院の現況機能の継続を可能とし、かつ、本計画完了後においても、各対象病院が円滑な医療業務を開始できる建築・機材計画および施工計画を策定する。
- 4) 病院とその周辺の環境保護に配慮した計画を策定する。

(2) 自然条件に対する方針

1) 施設計画

a) サン・ピセンテ病院

グアテマラ市内で施設建設計画を立案する際、自然条件として特に注意すべき点は、①「地震」、②「火山噴火による降灰」、および、③「海拔 1500 メートルの高地における太陽光の紫外線」である。①については当病院がトップ・レファラル病院であり、地震災害時等の緊急医療活動の拠点となりうることから、耐震性に充分配慮した構造設計を行なう。②および③については、特に屋根の防水層を紫外線や火山灰による劣化から防ぐ必要があり、保護コンクリートを打設し火山灰の除去を容易にすべく、平滑に仕上げる。また、施設の維持管理を容易にすべく、空調設備の設置は必要最小限とし、その他の居室では自然換気による通風により居住性に配慮する。さらに、開口部には庇を設け、日中の直射日光の差込みと雨の吹き込みを避ける。

b) ルーズベルト病院およびサン・ファン・デ・ディオス病院

当該 2 病院における対象事業は機材調達に限定され、機材計画は老朽化した既存機材の更新と、病院側で実施中の診療環境の改善計画（例：ディ・ホスピタルの移転拡張）に伴った新規機材の導入のみであることから、施設計画として特記すべきことはない。

2) 機材計画

計画対象地が海拔 1500m 程で温暖な気候にあり、月平均湿度が 70% 台であるため、防錆対策は特に必要ない。また、検査室のように機材が多く設置される場所では、通常、機材の作動による発熱で室温が上昇するのを避けるため、冷房の設置が必要となるが、本計画対象地では、換気を十分に行うことで温度上昇への対処が可能である。

(3) 社会経済条件に対する方針

1) 施設計画

グアテマラ市内では、建物の主要構造は鉄筋コンクリート造が一般的である。特に、低層建物では、古い住宅建築などにレンガ造の壁にスペイン瓦葺きという構成が残っているものの、鉄筋コンクリート造の柱・梁及び床（屋根を含む）構造とコンクリート・ブロック造の組積壁との組み合わせが最も一般的な工法である。従って、サン・ピセンテ病院の施設計画においては、現地で最も一般的な鉄筋コンクリート造の構造体とコンクリート・ブロック造の壁で構成する工法を採用する。

2) 機材計画

グアテマラ市内では、雨期（5～10 月）に落雷による瞬間停電が発生するものの、長時間の停電はほとんど無く、対象施設への配電も十分ある。水質も良好で、特段濾過や軟水化の必要もなく、水量も十分である。したがって、時折発生する停電によって、生命維持管理および検査工程に問題がないよう、関連する一部機材には自動電圧調整器（AVR）あるいは無停電電源装置（UPS）を取り付ける。

(4) 建設事情・調達事情に対する方針

1) 施設計画

本計画においては、竣工後の保守管理の容易さに配慮して、極力、現地で一般的に普及・流通

している仕様・工法を採用するが、現地で十分普及している建設資材でも、信頼性の低いもの、納期を明確にすることが困難なもの、価格が比較的高いものについては、日本あるいは第3国調達を考慮する。

現地では、建築資材として、米国・ブラジル等の製品が流入しており、品揃えは一応豊富であるが、建具金物、X線撮影室に使用する鉛裏打ち鋼製建具・鉛入りガラス、電気設備の盤類、一部の空調機およびポンプ類など、高い信頼性が要求されるものについては、現地調達が困難であるため、日本あるいは第3国調達を考慮する。

2) 機材計画

グ国で製造されている医療機材はほとんどなく、外国製品が一般的に医療施設で使われている。したがって、調達国は原則的に本邦またはグ国に限定されるが、恒常的な維持管理が可能となるよう、以下の条件に当てはまる場合は、第三国調達を考慮する。

- 日本およびグ国で製造されていない機材
- スペアパーツの入手がより円滑に行えるなど、維持管理上優位な機材
- グ国における汎用性が高く、維持管理上優位な機材

(5) 現地業者の活用に係る方針

1) 施設計画

本計画と類似した病院・保健所を含む保健医療案件の施工経験を有する現地建設会社、他ドナーによる施設案件の施工経験を有する現地建設会社は、グアテマラ市内に複数存在し、数億円規模の事業も単独受注した実績のあるものも数社存在する。本計画の実施に際しては、現地業者を極力活用することが望ましいが、優秀な技術者や熟練工の確保が難しいことから、日本国法人の建設請負業者が現地業者をサブ・コントラクターとするに際しては、邦人技術者を適切に配置し、技術移転も視野に入れた施工体制を確立するように求める方針とする。

2) 機材計画

グ国の医療機材を取り扱う代理店は、外国製品について据付、操作、アフターサービス、スペアパーツの供給を行っており、その技術力と実績、サポート体制は問題ないと判断される。ただし、過去の無償資金協力事業において、スペアパーツの購入時、数量が少ないと代理店が発注しない問題があり、この点は、対象3病院に計画する機材をなるべく共通機材とすることで対処する。なお、機材納入時は、現地代理店のエンジニアによる据付業務、操作指導、アフターサービスの提供を視野に入れる。

(6) 実施機関の運営・維持管理能力への対応方針

1) 施設計画

厚生省では、戦略計画局内の計画部において、医療施設建設や機材購入に係る計画立案・資金調達、計画の実施監理、および既存施設・機材の保守管理を行う体制としている。ただし、厚生省においても人的資源配分と財務状況は厳しく、首都圏の主要病院では保守要員を抱えているが、大多数の地方病院にはその余地がない。従って、2006年2月現在、計画部保守管理課に配属されている専門技士7名（首都圏を除く）で全国の地方病院の保守管理（特に機材修理）に当たっている状況である。本計画の対象病院であるサン・ピセンテ病院では、幸いにも、営繕部門に17名の配置があるが、維持管理予算の獲得が困難であるため、廃材を再生利用するなどの工夫に工

夫を重ねた営繕業務が行われている。

本計画は、対象病院の機能拡大や規模拡張を目指すものではなく、病院機能の改善を目的としているため、計画実施のための増員は僅少であり、人件費の負担増はほとんど発生しないものと予測される。ただし、計画立案に際しては、特に、現地での資材調達の容易さ、メンテナンスの容易さを優先的とし、かつ、電力等のエネルギー消費を必要最小限とすることに配慮し、維持管理費の低減に寄与する方針とする。

2) 機材計画

対象3病院は、3次医療施設として、グ国としては比較的高度機材を扱っており、したがって代理店に修理を依頼するが多い。また、これまでの維持管理状況として、1992年の無償資金供与「第1次国立病院網機材整備計画」で供与された機材は、現在に至るまで保守管理が継続され、かつ、耐用年数が過ぎた場合は自助努力により更新されているため、病院の維持管理体制は信頼に足るものと判断する。したがって、本計画では、前回投入され、継続して活用している機材と同じ仕様の機材を選定することにより、病院が維持管理し易くなるよう配慮する。また、特定の試薬やスペアパーツのみが利用可能な製品、あるいは、スペアパーツの発注から入手までに時間がかかりそうなものは維持管理上の負担となることから、試薬とスペアパーツについては汎用性がある仕様とすることを念頭に置く。

特に、ルーズベルト病院およびサン・ファン・デ・ディオス病院は、首都のトップ・レファラルとして技術のある医療従事者の配置や国からの財政支援も優位な立場にあり、機材を投入した分使いこなすであろうと推察できる。しかしながら、中央の医療施設のみ巨大化し、財政負担が地方の病院運営を圧迫する可能性があるため、維持管理費は病院内のみならず、厚生省の持つ保健予算のレベルで検討する必要がある。

(7) 施設・機材等のグレードの設定に係る方針

1) 施設計画

サン・ビセンテ病院の計画対象施設のグレードに関しては、特に建物の仕上げについては、同じトップ・レファレル病院であり本計画の対象に含まれるルーズベルト病院とサン・ファン・デ・ディオス病院の仕様を参考にする。ただし、これら2病院は都心型中高層建築で、高度集約型の病院であるのに対し、サン・ビセンテ病院は結核療養所であり、緑地を多く取り込んだ平屋の独立家屋形式を取り、かつ、建築設備上の動力使用も極力抑えて維持管理費の節減を図っているため、計画施設にもその特徴を生かす必要がある。従って、自然換気・採光を最大限に利用し、将来にわたり技術的・経済的に負担にならないよう空調・換気設備や照明設備の設置は必要最小限とする。また、建設資材は将来における補修や消耗材の交換などが容易な現地普及材を採用する。一方、構造フレームは、「自然条件に対する方針」で述べたとおり、災害時に緊急医療サービス拠点になることから、堅固なものとする。

2) 機材計画

機材のグレード設定に係る基本原則は、3次医療施設として求められる機能を果たす機材であること、機材の老朽化に伴う更新は既存機材のグレードに準じること、診療件数および主な症例に鑑みて費用対効果の高いグレードであること、およびユーザーである医療従事者の技術レベルに合致し、使い慣れた手技に準じていることを優先する。

また、各病院の特性に鑑み、サン・ビセンテ病院は、結核菌を取り扱うことから、感染防止とい

った安全管理面を最重要課題とし、計画機材が既存以上のグレードであっても、維持管理上の負担が大きくなければ安全性を優先する。ルーズベルト病院およびサン・ファン・デ・ディオス病院は、新生児科、小児科、産科および婦人科領域を対象としており、この領域の中でも 2-3 次救急医療を重要課題とした部門（ICU、手術室、救急外来等）から優先し、その機能に合ったグレードとする。

(8) 工法 / 調達方法、工期に係る方針

1) 施設計画

計画対象施設が首都圏のトップ・レファラル病院であることを念頭に置き、求められる機能、品質及び耐久性等に十分配慮して、工法、調達方法及び工期の設定を検討する。

工法：

現地で施工可能な一般的工法を極力採用すると共に、無償資金協力による施設としての品質、耐久性を確保するのに適した工法を採用する方針とする。

調達方法：

グ国内での調達を基本とするが、品質確保上、やむを得ぬ場合においては特定の資材を日本調達とし、また、施工体制上必要な場合には一定の技術者を第三国から調達する可能性を検討する。

工期：

降雨の影響、労務レベル、管理効率、アクセス状況、治安状況及びインフラ状況等を考慮して工期を検討する。

2) 機材計画

機材計画においても、計画対象施設が首都圏のトップ・レファラル病院であることを念頭に置き、重篤で緊急性の高い患者の多い病院の診療活動に弊害が発生しないよう、十分配慮した工法、調達方法及び工期の設定を検討する。

サン・ビセンテ病院は、施設の建設工程に合わせ、据付工事を必要とする X 線撮影室と検査室の据付工程に留意する。ルーズベルト病院およびサン・ファン・デ・ディオス病院は、既存施設への据付であるが、グ国側が改修工事を行っている場所（ルーズベルト病院のディ・ホスピタルとサン・ファン・デ・ディオス病院の手術室等）への据付があるため、グ国側の進捗を十分確認した工期を見込む。

3-2-2 基本計画

3-2-2-1 協力対象事業の範囲

グアテマラ国側による当初要請内容は下表の通りであった。サン・ピセンテ病院の施設建設に係る当初要請では、既存施設の竣工年が 1943 年で建設後約 60 年経過しており、全部門の施設が老朽化の段階にあるとして、ほぼ全施設に関する建替え計画が提示されていた。しかし、基本設計調査段階においては、現在の病院敷地以外に代替建設用地がなく、かつ、当病院の医療業務を継続する必要があることから、グ国側は、整備の必要な施設のみに絞り込みを行い、これを敷地内の空地に建設するという方針を示し、i) 外来診療棟、ii) 検査棟、iii) 隔離病棟、iv) X 線撮影施設および v) 集中治療施設の建て替えを最終要請として提示した。

また、サン・ピセンテ病院、ルーズベルト病院及びサン・ファン・デ・ディオス病院の機材調達に係る当初要請には、管理部門用の汎用機器、自助努力により調達可能と考えられる比較的安価な機材が含まれ、また、部門間での機材の重複も多々見られた。基本設計調査段階では、先ずこれらの機材に対し、グ国側により低位の優先順位付けがなされた。次いで、施設計画を含むサン・ピセンテ病院については、計画施設の内容、既存施設の既存機材状況と将来的な院内機能移転、長期療養者の生活向上等に配慮して要請機材に係る優先順位付けの変更がなされた。ルーズベルト病院とサン・ファン・デ・ディオス病院については、小児科及び産婦人科部門の既存諸室の既存機材状況のみならず、グ国側で立案・実施段階にある拡張計画（ルーズベルト病院のディ・ホスピタル、サン・ファン・デ・ディオス病院の准 ICU 等）の内容にも配慮し、要請機材に係る優先順位付けの変更がなされた。

表 3-1 当初要請内容の詳細

サン・ピセンテ病院	<p>[施設] 成人呼吸器科外来診療棟、結核病棟（男性病棟/女性病棟各 29 床）、多剤耐性病棟(36 床)、呼吸器科病棟（男性病棟/女性病棟各 13 床）、外科病棟(12 床)、調剤棟、検査棟、X 線撮影棟、ランドリー、給水施設等の合計床面積 4,725 m²、合計病床数 132 床</p> <p>[機材] 外来診療部門（呼吸器科・結核科・外科・酸素療法室）：スパイロメータ、吸入器、咽頭鏡、心電計、シャカステン、超音波ネブライザー、輸液ポンプ、婦人科診察台、血圧計、聴診器、ストレッチャー、車椅子等、診療サービス部門（検査/解剖病理室・X線室・薬剤部）：X線診断装置、超音波診断装置、内視鏡、顕微鏡、蒸留水精製機、冷蔵庫、分光光度計、生化学分析装置、電気泳動装置、遠心機等、手術室・ICU 部門：手術台、麻酔器、人口呼吸器、除細動器、患者モニター、輸液ポンプ、ポータブル X 線装置、酸素流量計等、一般管理部門（機械室・厨房・ランドリー）：電気ドリル、電気鋸、コンプレッサー、ミキサー、ガスオープン、冷蔵庫、洗濯機、乾燥機等</p>
ルーズベルト病院	<p>[機材] 産婦人科管理部：コンピュータ、UPS、LAN ケーブルセット、エア・コンディショナー等、救急外来/産婦人科・小児科：胎児モニター、超音波診断装置（カラードップラー付）、腹腔鏡、電気メス、婦人科手術セット等、新生児科：人工呼吸器、患者監視モニター、輸液ポンプ、パルス・オキシメータ、保育器等</p>
サン・ファン・デ・ディオス病院	<p>[機材] 生理機能検査：エルゴメータ、超音波診断装置、内視鏡、筋電気刺激装置等、臨床検査科：蛍光顕微鏡、病理用箔切包埋機等、放射線科：X線診断装置、超音波診断装置（カラードップラー付）等、産婦人科：マンモグラフィ、分娩台、小児用血圧計、小児用聴診器、保育器等、小児科：手術台、小児用麻酔器、小児用結腸鏡、パルス・オキシメータ、超音波ネブライザー、小児用除細動器、吸引器、无影灯等</p>

以上、基本設計調査中のグ国側による要請施設の絞り込み、及び要請機材品目についての優先順位付けの変更に配慮し、サイト状況調査結果を踏まえ、国内解析において協力対象事業の範囲を検討した。その結果、本計画の計画対象施設及び機材とその協力概要は、以下に示すとおりとした。

(1) サン・ピセンテ病院

1) 施設

1943年、サン・ファン・デ・ディオス病院の精神科施設として建設された当病院の既存施設は、1954年、サン・ピセンテ病院により受け継がれ今日に至っている。

雨漏りが多発する鉄筋コンクリート陸屋根の一部を解体撤去して鉄骨小屋組みのセメント波板葺き屋根に置き換えたり、あるいは、一部棟屋の内外部を全面的に再塗装したりすることにより、既存施設の延命と継続利用への努力が払われているが、建設後、63年を経た施設であるため、雨漏り、黴、コンクリート躯体（柱・梁）における割れ等が多数確認され、老朽・劣化が著しい。更に、当病院は、感染症のための医療病院としては計画されていないため、中核的施設のそれぞれに機能的な不具合が見られる。すなわち、既存の外来診療棟は、狭小な既存施設内で利用可能な部屋を診察室に転用しているため使い勝手が極めて悪い上、待合室を備えていないため、受診者と付き添い者の多くは屋外での待機を強いられている。また、多剤耐性病棟は隔壁なしの一体空間となっているため、排菌患者・重篤患者の隔離が不十分であり、更に、検査室およびX線撮影室は病棟の一部を転用したものであり、特に、検査室では結核菌が取り扱われているにもかかわらず、バイオ・セーフティ機能が備わっていないといった状況である。

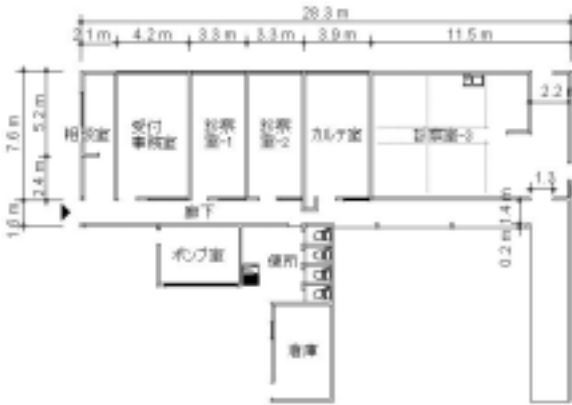


<p>既存外来診療棟</p>  <p>□ 待合室がない：1日平均約48人の来院患者の一部は、幅員1.6mの狭い廊下内で待ち、他の大部分は廊下から溢れ出し屋外に立って待つ。</p> <p>□ 診察室が不適正：正規の診察室は診察室-1、2の2室のみで、間口3.3m・奥行き7.6mという寸法は奥行きが深過ぎ、診察台を1室に2台据えて診察を実施。診察室-3は緊急用に倉庫を改造したものの、カーテンで4分割して診察台を据えている。どの診察室も著しく使い勝手が悪い。</p> <p>□ 老朽化の進行：コンクリートの割れ、カビの発生等が著しい。</p>	<p>既存検査室・X線撮影室</p>  <p>□ 病棟の転用：検査関連諸室、X線撮影関連諸室とも多剤耐性病棟（男性病棟）の一角を仕切って転用したものの。</p> <p>□ 感染の危険性：結核菌培養検査室には、給排気設備がない。同室内の安全キャビネットは室内排気型であるがフィルター交換がされていないため、結核菌の培地への植付け作業を行う検査技師は著しく危険な状況にある。</p> <p>□ 老朽化の進行：雨漏り、カビの発生等が著しい。</p>
<p>既存多剤耐性病棟</p>  <p>□ 隔離性が確保されていない：男性病棟、女性病棟とも同一の建築平面である。両病棟とも間仕切り壁がなく（図中に示される病室間の仕切りは、高さが約1.3mの腰壁）、全病室が一体空間となっているため、十分に隔離がなされていない状況。</p> <p>□ 老朽化の進行：コンクリートの割れ、カビの発生等が著しい。</p>	



図 3-1 サン・ピセンテ病院の本計画対象領域の既存施設状況

以上の既存施設状況から、グアテマラ側の最終要請内容において、最優先で施設建設を行うべきものとして確認された i) 「外来診療棟」、ii) 「検査棟」、iii) 「隔離病棟」の3施設は、今後とも当病院における中核的位置を占め、その老朽・劣化状況と機能的な不具合の改善は必須であると判断されるため、上記3施設を計画対象施設として選定する。上記3施設に次いで施設建設が必要なものに挙げられた iv) 「X線撮影施設」については、既存X線撮影施設が他に劣らず老朽・劣化度が著しく、かつ、病院運営上、上記ii)の検査施設に隣接して設置されることが望ましいため、計画対象施設に含める。また、最終要請の中で最低の順位付けがなされた v) 「集中治療施設」は、現状では既存施設での対応が可能であり、機材調達のみによって改善を図ることが可能と判断されることにより、これを計画対象には含めないこととする。

表 3-2 計画対象施設の概要（サン・ピセンテ病院）

施設	機能
i 外来診療棟	呼吸器科、結核科、内科、外科、循環器科および皮膚科の診察および処置等の外来診療の用途に供する施設 (診察室については、必ずしも各科目専用とせず、科目間の共同利用も検討)
ii 検査棟	血液、生化学、血清、細菌培養、結核菌培養および一般の検査の用途に供する施設 (結核菌培養検査のみ最低限のバイオ・セーフティ機能を装備)
iii 隔離病棟	多剤耐性患者（軽度/重度を区別、男女別）および排菌患者（男女別）の隔離収容と長期滞在治療の用途に供する施設（合計病床数：概ね42床）
iv X線撮影室	最低限、X線撮影室1室とし、外来棟などの1角に組み込む

2) 機材

計画対象施設に選定した上記施設（外来診療、検査、隔離病棟、X線撮影）に装備すべき機材の調達、ならびに既存施設の中で酸素療法室、病棟処置室、手術室、集中治療室、中央材料室、薬剤部、厨房、洗濯室の各室において老朽・劣化した機材の更新および新規に必要な機材の調達を実施する。

(2) ルーズベルト病院

協力対象事業の範囲は、小児科・産婦人科領域における機材調達とする。具体的には、小児科については救急外来、産婦人科については救急外来・外来検査診断室・手術室、新生児科の准ICU、およびディ・ホスピタルの移転拡張部分（小児科内科と婦人科）の各室を対象として、老朽・劣化した機材の更新および新規に必要な機材の調達を実施する。

(3) サン・ファン・デ・ディオス病院

協力対象事業の範囲は、小児科・産婦人科領域における機材調達とする。具体的には、小児科については一般外来・レントゲン室・手術室、小児科と新生児科の共有化を図る准 ICU、産婦人科については外来診察室・分娩室・手術室、および病理検査室の各室を対象として、老朽・劣化した機材の更新および新規に必要な機材の調達を実施する。

3-2-2-2 施設計画

(1) 敷地・施設配置計画

サン・ピセンテ病院の協力対象施設の建設用地については、当該病院周辺に拡張用地はなく、既存敷地内に限定される。当病院の敷地は、敷地西端部から東端部へ向けて大きな勾配があり（相互レベル差：約 4m）、かつ、各所で大きな起伏が見られ、南東端が最もレベルが低い（西端部と南東端部のレベル差：約 5m）。

用地の広さのみの観点から見た場合、敷地内で新たな施設の建設が可能なまとまった空地は、①「敷地内西側、既存駐車場直近の空地」、②「敷地南側の空地」、③「敷地東側、既存廃棄物集積庫近傍の空地」、以上3ヶ所である。しかし、建設用地②は、地盤面の起伏が極めて大きく、敷地造成工事などのグロブ側負担工事の増加や計画施設の地下工事に困難が伴うと判断されることから、これを建設候補地から外し、建設用地①と③を計画施設の建設予定地として選定する。なお、建設用地③については、隣接する既存の平屋建て倉庫、廃棄物集積庫および旧施設撤去後に残存するコンクリート床版と一部の壁面を必要に応じて撤去することを病院側が了解しているため、左記構造物の解体撤去を視野に入れた配置計画を立案する。

当病院における現在の施設全体動線や機能のエリア区分を大きく変更しないことを前提に、既存の主要進入ルートや既存施設の配置およびサービス動線等を検討すると、建設予定地①は外来関連部門を主体としたエリアであり、建設予定地③は病棟関連部門のエリアであると判断される。従って、建設予定地①には「外来診療棟およびX線撮影室、検査棟」、建設予定地③には「隔離病棟」を配置することとする。また、X線撮影室は単独施設とするには施設規模が小さく、工事費が割高となることから、外来診療棟内に含むものとする。

(2) 建築計画

1) 施設規模の設定

計画の前提条件

a) 目標年次

目標年次は、本計画の施設建設と機材調達の完了年と予想される 2008 年とする。また、目標年



図 3-2 施設建設候補地（サン・ピセンテ病院）



図 3-3 施設配置計画の概要（サン・ピセンテ病院）

次における患者数予測には、グアテマラ県の人口増加率 2.0%を適用する。本調査で収集された諸資料は 2005 年分が最終データとなるため、予測の基点を 2005 年とした場合、3 年後の 2008 年には患者数は 1.06 倍となる。

b) 年間稼働日数および稼働時間帯

年間稼働日数は、サン・ピセンテ病院の業務実績により、外来診療部門、検査および X 線撮影部門では 250 日、病棟管理部門では 365 日とする。また、外来診療部門、検査および X 線撮影部門の稼働時間帯は、7:00～15:30 であるが、ほぼ全ての患者は午前中 7:00～12:00 の 5 時間に集中して来院する。

c) 外来診療部門の平均診察時間

患者 1 人当たりの平均診療時間は、初診患者で 20 分、再診患者で 15 分である。診療時間を 7:00～12:00 の 5 時間に限定すると、1 日当たり診察室 1 室について初診患者を 15 人、再来患者を 20 人診ることが可能である。

d) 外来診療件数の月変動

2005 年における全診療科目の外来診療件数は、月平均診療件数が 1,152 件であるのに対し、7 月の診療件数が 1,380 件であり、月平均の 20%増しとなっている。従って、目標年次の外来診療件数を予測するに当たっては、上記の月変動を考慮する。

e) 外来患者数、付添い者数

サン・ピセンテ病院における外来診療部門は、呼吸器科、結核科、内科、外科、循環器科、皮膚科等に分かれ、専門的な診察、処置および治療を行っており、2001 年から 2005 年までの合計外来患者数の推移は以下のとおりである。2001～2003 年の 3 年間で若干の増減が窺えるものの、それ以降は全体として増加傾向にあることが分かる。また、患者には親族等が付添うのが通例となっており、患者 1 人当たりの平均付添い者数は 2 人である。

表 3-3 サン・ピセンテ病院の外来患者数

項目	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年	2005 年	01-05 平均
初診患者数 (人)	5,602	4,362	5,249	6,105	5,968	5,457
再診患者数 (人)	5,837	5,613	5,865	7,138	8,441	6,579
合計 (人)	11,439	9,975	11,114	13,243	14,409	12,036

f) 入院患者数

サン・ピセンテ病院における 2001～2005 年の各年の合計入院患者数、合計延べ病床使用数、および左記に占める多剤耐性患者数およびその延べ病床使用数の推移は次表のとおりである。この 5 年間では、冒頭の 2001 年において、多剤耐性患者の年間延べ病床使用数が 22,000 日・人を超え、特異値となっているが、これは、2001 年まで合計病床数が 225～198 床に設定されていたものが、2002 年以降、175 床にまで整理されたこと、および入院患者 1 人当たりの平均在院日数が約 150 日/人 (2001 年) から約 70～120 日/人にまで低減されたことによる。従って、施設計画の規模設定にあたっては、2001 年分を除外し、2002～2005 年分のデータを採用することとする。

2002～2005 年の 4 年間における多剤耐性患者の年平均入院者数は 136.⁸ 人 (男性:93.⁵ 人、女性:43.³ 人) であり、男女比は 68%対 32%である。また、多剤耐性患者の延べ病床使用数については、

同じ4年間の年平均値が12,082.⁸人・日（男性7,589.³人・日、女性4,493.⁵人・日）であり、これを365日で除することにより、同期間における1日当たりの平均病床使用数は33.¹床（男性：20.⁸床、女性：12.³床）と算定される。

表3-4 サン・ピセンテ病院の入院患者数

項目	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	02-05 平均
公称病床数(床)	198	175	175	175	175	-
合計入院患者数(人)	1,119	956	901	975	936	942.0
合計延べ病床使用数(人・日)	52,228	42,264	48,004	49,564	41,277	45,277.3
多剤耐性患者数(人)	151	160	151	116	120	136.8
内、男性患者数(人)	92	99	108	83	84	93.5
内、女性患者数(人)	59	61	43	33	36	43.3
多剤耐性患者の延べ病床使用数(人・日)	22,528	11,044	11,383	14,232	11,672	12,082.8
内、男性患者の延べ病床使用数(人・日)	13,599	6,378	7,909	9,042	7,028	7,589.3
内、女性患者の延べ病床使用数(人・日)	8,929	4,666	3,474	5,190	4,644	4,493.5
多剤耐性患者1人当たりの平均在院日数(日)	149.2	69.0	75.4	122.7	97.3	88.4

g) X線撮影の平均処理時間

X線撮影部門において、患者1人当たりに要する平均処理時間は20分である。患者の集中する7:00～12:00の5時間に限定してX線撮影を行った場合、1日当たりX線撮影装置1台につき15人分の撮影が可能である。

h) X線撮影件数

X線撮影件数については、2005年の年間実績と2006年の1月分の実績値が確認されており、その内容は以下のとおりである。2005年実績によれば、1日当たりの平均撮影件数は13.¹件（男性：6.⁰件、女性：6.⁴件）と計算される。

表3-5 サン・ピセンテ病院のX線撮影件数

項目	2005年	2006年1月分
撮影件数(件)	3,286	311
内、男性患者撮影件数(件)	1,595	154
内、女性患者撮影件数(件)	1,691	157

外来診療施設

2001～2005年における平均外来患者数を基にして算定した目標年次における必要診察室数を算定過程とともに下表に示す。必要診察室数は4室と算定される。診察室の具体的な運用法については、呼吸器科専用として2室、結核科専用として1室を割り当て、残る1室を内科、外科、循環器科および皮膚科にて共用する計画とする。左記の診察室に加え、主として心電検査、呼吸器機能検査の用途に供する処置室1室を計画する。

表 3-6 サン・ピセンテ病院の外来診察室の算定

項目	2001～2005年 平均外来患者数 (人/年) : A	2008年・年間 外来患者数予測 (人/年) : B	2008年・1日当たり 外来患者数予測 (人/日) : C = B ÷ 250	平均診察時間 (分) : D	1診察室で1日当 たりに診察可能 な患者数 (人) : E = 5時間 ÷ D	必要診察室数 試算値 (室) : F = C ÷ E	月変動値 の考慮 : F × 1.2	必要診察室数 (室)
初診	5,457	5,785	23	20	15	1.5	1.8	4 (1.8+1.7)
再診	6,579	6,974	28	15	20	1.4	1.7	
合計	12,036	12,759	51	-	-	-	-	-

注) A: 2001～2005年における年間平均外来患者数(人/年)
 B: 目標年次(2008年)における年間外来患者数予測値(人/年:グアテマラ県の人口増加率2.0%を採用し、2005年から3年後の患者数をA×1.06により予測)
 C: 上記Bを年間稼働日数(250日)にて除することにより、1日当たりの外来患者予測数を算定
 E: 全ての患者が7:00～12:00(5時間)に集中するものと仮定し、当該時間を平均診察時間にて除することにより1日当たり診察室1室にて診察可能な患者数を算定

X線撮影施設

2005年のX線撮影実績を基にして算定した目標年次における必要X線撮影室数を下表に示す。
 必要X線撮影室は1室と算定される。

表 3-7 サン・ピセンテ病院のX線撮影室の算定

項目	2005年・年間 実績(件/年) : A	2008年・年間 撮影件数予測 (件/年) : B	2008年・1日当たり 撮影件数予測 (件/日) : C	平均処理時間 (分) : D	X線撮影装置1台・1 日当たり撮影可能 件数(件) : E = 5時間 ÷ D	必要X線撮影室数 試算値 (室) : F = C ÷ E	月変動値 考慮 : F × 1.2	必要X線撮影室数 (室)
X線撮影	3,286	3,483	14	20	15	0.9	1.1	1

注) A: 2005年における年間X線撮影件数(件/年)
 B: 目標年次(2008年)における年間X線撮影件数予測値(件/年:グアテマラ県の人口増加率2.0%を採用し、2005年から3年後の撮影件数をA×1.06により予測)
 C: 上記Bを年間稼働日数(250日)にて除することにより、1日当たり外来患者予測数を算定
 E: 全ての患者が7:00～12:00(5時間)に集中するものと仮定し、当該時間を平均処理時間にて除することにより1日当たりX線撮影室1室にて撮影可能な件数を算定

検査施設

既存の検査室は病棟を転用し、約32m²の大部屋2室のうち1室を血液検査、血清検査および尿検査に充て、他1室を器具洗浄滅菌に充てる一方で、約9～15m²の小部屋3室を細菌検査、喀痰培養検査および検査事務室に充てて、検査業務を行っている。

本計画では、血液、血清、生化学および一般検査を検体検査室1室で実施する方針として検査効率の向上を図る一方、細菌培養検査、結核菌培養検査、器具洗浄滅菌に対しては専用室を各1室ずつ割り当てて安全性を確保する。特に、結核菌培養検査室については、バイオ・セーフティに配慮し、出入口に前室を設けると同時に、検査室内を負圧設定とする。

多剤耐性・排菌患者用隔離病棟

下表に示す多剤耐性患者の必要病床数の算定結果により、隔離病棟は合計42床として計画する。男女比が68%対32%であること、多剤耐性患者の約80%(約34人)が排菌者であり、残り20%(約8人)が非排菌者であることに考慮して、6床室、4床室、2床室および個室を組み合わせ、弾力的な隔離措置が可能となるよう計画する。

表 3-8 サン・ピセンテ病院の隔離病棟の病床数の算定

項目	2002～2005年 多剤耐性患者の 年間平均 延べ病床使用数 (人・日/年) : A	2002～2005年 多剤耐性患者の 1日当たりの 病床使用数 (人/日) : B	2008年 1日当たり 病床使用数予測 (人/日) : C	ピーク値 の考慮： $D = C \times 1.18$	必要病床数 (床)
男性患者	7,589.3	20.8	22.0	26.0	26
女性患者	4,493.5	12.3	13.0	15.3	16
合計	12,082.8	33.1	35.0	41.3	42

注) A: 2002～2005年における多剤耐性患者の年間平均延べ病床使用数 (人・日/年)
 B: 上記 A を年間稼働日数 (365 日) にて除することにより、1日当たりの病床使用数を算定 (人/日)
 C: 目標年次 (2008 年) における多剤耐性患者の 1日当たりの病床使用数を予測 (人/日: 2005 年から 3 年後の患者数を A × 1.06 により予測)
 D: 2002～2005 年において 2004 年の 1日当たり病床使用数が最多 (39.0 床) となるが、これは当該 4 年間平均の 33.1 床の 1.18 倍となることから、このピーク値を考慮

2) 必要床面積

上記計算により算出された外来診察室数、病床数等から建築計画上、要求される床面積を算出する。計画対象施設の床面積の設定に当たっては、既存施設の現状を踏まえ、厚生省の医療施設基準、日本の医療施設床面積基準 (日本建築学会設計資料集成等)、グ国における我が国無償資金協力による医療施設案件 (国立プエルトリオス病院建設・医療機材整備計画等) を参考にする。目標年次を本計画の完了時と想定される 2008 年とし、計画対象施設で予測している患者数、職員数及び医療機材配置を総合的に勘案して、各室の必要床面積を設定する。

外来診療棟

表 3-9 サン・ピセンテ病院の外来診療棟の計画対象人員

対象種別	対象人員数 (人/日)	設定基準・備考
職員	15 人	医師 4 人、看護師 1 人、准看護師 6 人、X 線検査技師 2 人、事務員 2 人と想定
来院者 (患者・付添者)	153 人	1 日当たりの外来患者数を 51 人 (初診 23 人、再来 28 人)、付添者数が 102 人 (患者 1 人当たり 2 人の付添い者) と想定

表 3-10 サン・ピセンテ病院の外来診療棟の施設構成及び各室床面積

部門	室名	室数	床面積 (m ²) /室	床面積 (m ²)	設定基準・備考
診療	診察室	4	20.48	81.92	6.4m×3.2m/室、各室に診察台 1、机・椅子各 1、丸椅子 1
	処置室	2	20.48	40.96	6.4m×3.2m/室、診察台各 1、心電計 1、スパイロメータ 1 (厚生省推奨値 20m ² 以上)
	カルテ室	1	32.16	32.16	2.0m×2.0m+4.4m×6.4m、現行カルテのみを対象とし、休止カルテは既存施設内カルテ室を利用
X 線撮影	X 線撮影事務室	1	12.48	12.48	3.9m×3.2m、受付を含む、机・椅子各 1、文書ケース
	X 線撮影室	1	25.60	25.60	6.4m×4.0m、天井滑走式撮影機、フックテーブル/スタンド
	操作室	1	10.08	10.08	4.2m×2.4m、操作盤
	現像室	1	5.28	5.28	2.2m×2.4m、全自動現像機、パスボックス
	ポータブル X 線撮影機庫	1	12.48	12.48	3.9m×3.2m、リネン、医薬品収納庫を兼ねる
管理	受付	1	8.80	8.80	2.0m×4.4m、カウンター、電話、館内放送アンプ、椅子 1

	相談室	1	13.44	13.44	4.2m×3.2m、患者・親族に対するツアル・ワーカーの相談室
	医師控室	1	13.44	13.44	4.2m×3.2m、医師用ロッカー
共用	ポーチ	1	56.96	53.76	6.4m×6.4m+6.4m×2.0m
	玄関	1	28.16	28.16	6.4m×4.4m
	待合室	1	81.92	81.92	6.4m×12.8m、腰掛（48名分）、中央通路を含む
	廊下	1	53.12	53.12	2.5m×12.8m+2.2m×8.0m+2.2m×1.6m、公衆電話置場を含む（厚生省推奨値 幅2m以上）
	患者用便所	2	13.44	26.88	4.2m×3.2m/室、大便ブース各2、男子便所に小便器2
	車椅子用便所	1	7.04	7.04	2.2m×3.2m
	職員用便所	2	7.53	15.06	2.5m×2.2m+1.4m×1.45m
	掃除具庫	1	2.10	2.10	1.4m×1.5m、掃除流し
	倉庫	1	7.80	7.80	3.9m×2.0m
		合計			532.48

検査棟

表 3-11 サン・ピセンテ病院の検査棟の計画対象人員

対象種別	対象人員数 (人/日)	設定基準・備考
職員	6人	臨床検査技師6人と想定
患者（採尿・採痰）	23人	1日当たりの外来患者51人の内、初診患者23人が採尿・採痰のため検査棟を訪れるものと想定。入院患者の採尿・採痰については、病棟で実施されるものとし、計画対象人員から除外。

表 3-12 サン・ピセンテ病院の検査棟の施設構成及び各室床面積

部門	室名	室数	床面積 (m ²)/室	床面積 (m ²)	設定基準・備考
検査	検体検査室	1	61.44	61.44	6.4m×9.6m、中央実験台2、壁付き作業台（シク3）、冷蔵庫、冷凍庫
	細菌検査室	1	12.48	12.48	3.9m×3.2m、壁付き作業台（シク1）、培養機
	結核菌培養検査室	1	15.60	15.60	3.9m×4.0m、安全キャビネット、培養器、オートクレーブ、LPG、机・椅子各1
	同上・前室	1	9.36	9.36	3.9m×2.4m、緊急シャワー付き
	器具洗浄滅菌室	1	12.48	12.48	3.9m×3.2m、壁付き作業台（シク1）、オートクレーブ
	採痰室	1	5.12	5.12	3.2m×1.6m
	採尿室	1	5.12	5.12	3.2m×1.6m
管理	事務室	1	15.68	15.68	4.9m×3.2m、カウンター、机・椅子各1
共用	玄関	1	15.04	15.04	4.7m×3.2m
	廊下	1	32.24	32.24	2.5m×12.0m+0.7m×3.2m（厚生省推奨値 幅2m以上）
	職員用便所	2	5.12	10.24	3.2m×1.6m/室
	倉庫	1	10.00	10.00	2.5m×4.0m
サー ビス	受変電室	1	30.72	30.72	6.4m×3.2m+3.2m×3.2m、トランス、引込み開閉器、分電盤
	非常用発電機室	1	10.24	10.24	3.2m×3.2m、発電機
	合計			245.76	

隔離病棟

表 3-13 サン・ピセンテ病院の隔離病棟の計画対象人員

対象種別	対象人員数 (人/日)	設定基準・備考
職員	4人	看護師1人、准看護師3人(各3シフト勤務)と想定
入院患者	42人	1日当たりの多剤耐性入院患者数を42人と想定

表 3-14 サン・ピセンテ病院の隔離病棟の施設構成及び各室床面積

部門	室名	室数	床面積 (m ²)/室	床面積 (m ²)	設定基準・備考	
病室	6床室	4	45.5625	182.250	6.75m×6.75m/室(厚生省推奨値7.5m ² /床以上)	
	4床室	2	45.5625	91.125	6.75m×6.75m/室、便所・シャワー室を含む(厚生省推奨値7.5m ² /床以上)	
	2床室	4	22.78125	91.125	6.75m×3.375m/室(厚生省推奨値7.5m ² /床以上)	
	個室	2	27.8375	55.675	4.25m×6.55m/室、便所・シャワー室を含む(厚生省推奨値9m ² /床以上)	
管理	ナース・ステーション	1	21.99375	21.99375	4.25m×5.175m	
	処置室	1	21.0375	21.0375	4.25m×4.95m、ベッドライダー	
	採痰室	1	3.60	3.60	1.8m×2.0m	
	リネン庫	1	11.6875	11.6875	4.25m×2.75m	
共用	ホール	1	25.18125	25.18125	4.25m×5.925m	
	廊下	1	135.0	135.000	2.5m×54.0m(厚生省推奨値幅2m以上)	
	患者用共用便所	2	16.7875	33.575	4.25m×3.95m/室	
	患者用共用洗面・シャワー室	2	17.95	35.90	(2.75m×2.2m+4.25m×2.8m)/室	
	汚物処理室	2	3.30	6.60	1.5m×2.2m/室	
	車椅子用便所	1	5.72	5.72	2.6m×2.2m/室	
	職員用便所	1	4.90	4.90	2.45m×2.0m	
	掃除具庫	1	3.63	3.63	1.65m×2.2m	
	サー ビス	温水器・酸素マニホールド室	1	10.625	10.625	4.25m×2.5m
		温水器室・倉庫	1	10.625	10.625	4.25m×2.5m
洗濯場		(2)	-	-	3.0m×2.8m、屋外につき床面積から除外	
物干し		(2)	-	-	3.0m×3.95m、屋外につき床面積から除外	
合計				750.250		

付帯施設

表 3-15 サン・ピセンテ病院の付帯施設の内容及び床面積

部門	室名	室数	床面積 (m ²)/室	床面積 (m ²)	設定基準・備考
廃棄 物集 積庫	一般廃棄物集積庫	1	17.920	17.920	5.6m×3.2m
	医療廃棄物集積庫	1	17.920	17.920	5.6m×3.2m
	洗い場	1	-	-	5.6m×3.2m、屋外につき床面積から除外
設備	ポンプ室	2	12.000	24.000	4.0m×3.0m/室(汚水浄化槽・高架水槽用)
渡り 廊下	渡り廊下-1	1	176.7	176.700	3.0m×58.9m(外来診療・検査棟部分)
	渡り廊下-2	1	103.8	103.800	3.0m×34.6m(隔離病棟部分)
合計				340.34	

3) 平面計画

外来診療棟

外来患者の動線を単純化し、かつ、設備的効率を高めることを原則とする。そのため、玄関を正門に最も近い位置に設け、その直近に受付、相談室を配置する。左記に引き続き診察室・処置室、その前面には待合室、さらに奥に X 線撮影部門を配置する。外来診療棟から出る汚水は、当該計画施設の北側にグ国側が敷設する計画の敷地内排水管に放流する計画とするが（後出「6）-②-b 排水」参照）、この計画配水管までの排水管敷設距離を最短化するために、主要な便所を極力北面に配置する。よって診察室、処置室等は南面させる計画とする。主要室の機材、家具配置は以下の通り。

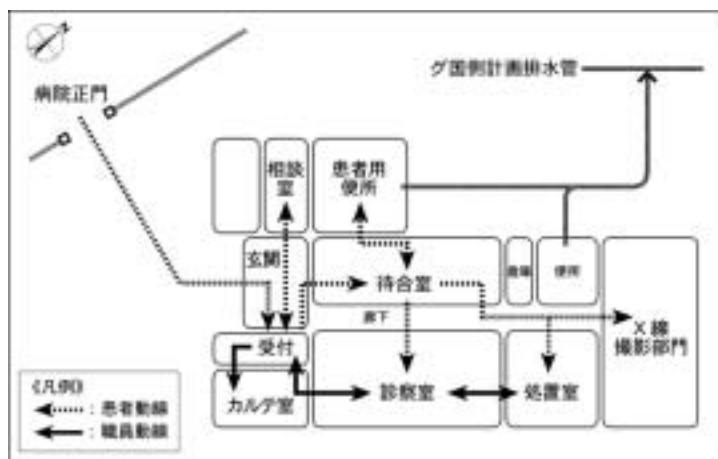


図 3-4 外来診療棟の平面計画



図 3-5 外来診療棟診察室の機材・家具配置



図 3-6 外来診療棟処置室の機材・家具配置



図 3-7 外来診療棟 X 線撮影室の機材・家具配置

a) 診察室

外来診療棟の構造的な柱間寸法（スパン）は 6.4m として平面計画を策定する。診察室のモジュール寸法は、医療施設で最も標準的な 3.2m×6.4m（診察室 4.4m+診察通路 2.0m）とする。ちなみに 6.4m スパンの設定は、診療室や化学系実験室の最小内法基本モジュール 3.0m×6.0m を確保するためである。

b) 処置室

処置室では、主として患者の心電測定および肺容量と呼吸量測定を行う。左記機能に応じて処置室を2室計画し、患者のプライバシーを確保する。処置室のモジュール寸法は診察室に準じて3.2m×6.4mとする。

c) X線撮影室

作業性と操作室からの視認性を確保するため、主たる撮影機材の全周囲に必要な間隔を空ける。

検査棟

外来診療部門、病棟部門および管理部門とも短距離で接続できる位置に渡り廊下を建設し、これに面して玄関を設ける。採尿・採痰のために訪れる患者が、効率的に検体採取や受渡しができるよう、採尿室、採痰室及び事務室は玄関の直近に設ける。また、患者が誤って検査室に立ち入ることのないよう、検査室エリアと検体採取エリアとは間仕切り・扉によって区画する。更に、計画対象施設全体をカバーする受変電室および非常用発電機室を本施設に取り込み、当病院の保守管理担当者が直接出入りすることが可能な計画とする。なお、検査棟の柱間寸法（スパン）も外来診療棟と同様に6.4mとして平面計画を策定する。主要室の機材、家具配置は以下の通り。

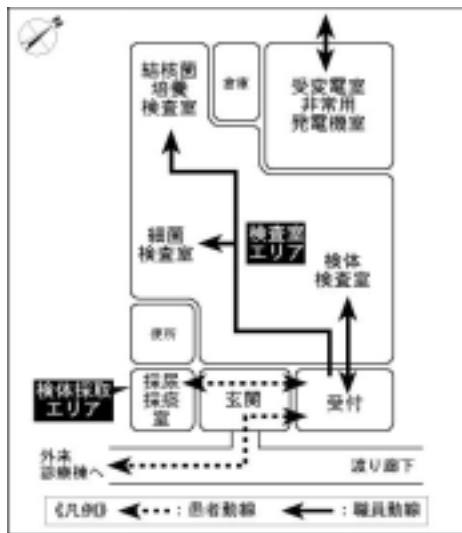


図 3-8 検査棟の平面計画

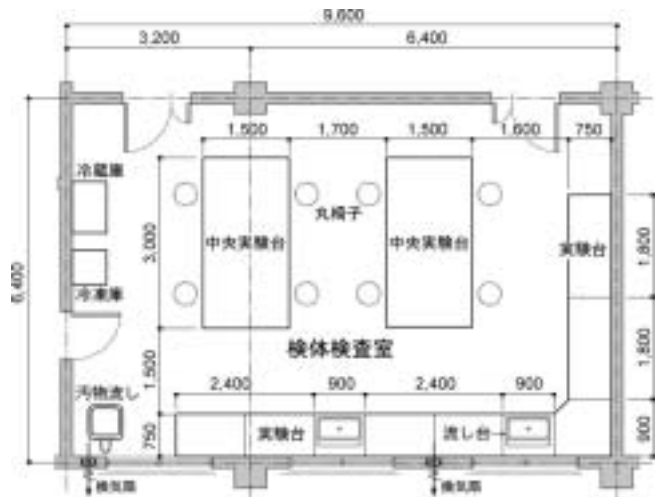


図 3-9 検査棟検体検査室の機材・家具配置

a) 検体検査室

中央実験台及び壁際実験台（流し台付き）を配置し、生化学及び血清検査等の諸検査に対応可能とする。



図 3-10 検査棟細菌検査室の機材・家具配置

b) 結核菌培養検査室

結核菌以外の細菌に係る培地植え付け、培養及び検査を行う。作業台は窓際に確保する。

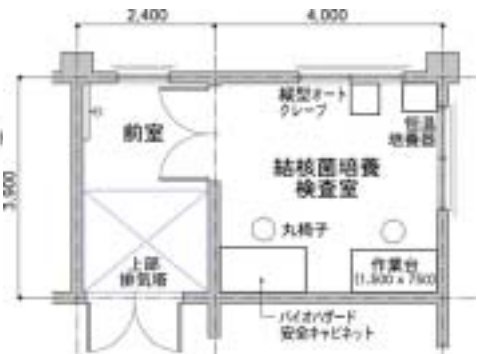


図 3-11 検査棟結核菌培養検査室の機材・家具配置

c) 結核菌培養検査室

当該検査室では、培地への結核菌植え付けと培養が行われるため、特にバイオ・セーフティに配慮して室内気圧を負圧設定とする。従って、検査室への出入りには、エア・ロックのための前室を通過する計画とする。また、前室内には緊急シャワーを装備する。

隔離病棟

ナース・ステーションを玄関ホール直近の建物中央に配置し、職員が患者や部外者の出入りと全病室を容易に監視できる計画とする。そのため患者の出入は、通常、玄関ホールに限定する。病室（6床、4床、2床、個室）は、概ねナース・ステーションを中心に男性病棟翼と女性病棟翼に分けるが、境界部には2床室を4室設け、患者数の増減に対応する調整区画とする。なお、ナース・ステーションは処置室と明確に区分し、院内感染の防止に配慮する。なお、隔離病棟のモジュール寸法は、多床病室の床面積を比較的に大きく取って1床当たりの最小床面積を確保する必要があるため、6.75m×6.75mとする。

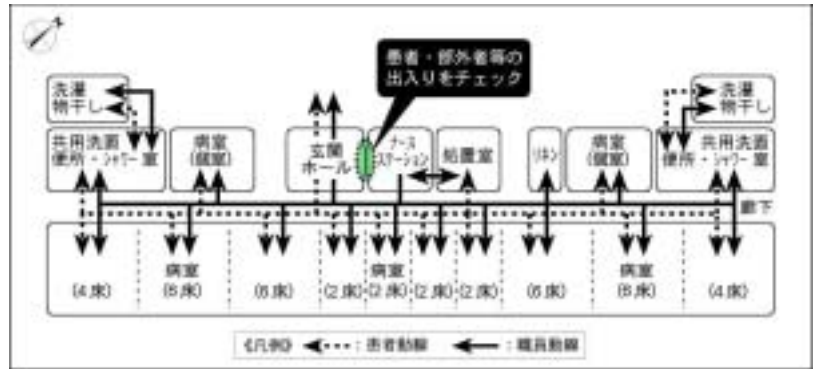


図 3-12 隔離病棟の平面計画

患者数の増減に対応する調整区画とする。なお、ナース・ステーションは処置室と明確に区分し、院内感染の防止に配慮する。なお、隔離病棟のモジュール寸法は、多床病室の床面積を比較的に大きく取って1床当たりの最小床面積を確保する必要があるため、6.75m×6.75mとする。



図 3-13 隔離病棟病室（6床・2床）の機材・家具配置



図 3-14 隔離病棟病室（4床）の機材・家具配置



図 3-15 隔離病棟病室（個室）の機材・家具配置

a) 病室

病室は、6床、4床（便所・シャワー付き）、2床、個室（便所・シャワー付き）の4種類により、患者の男女比変動等に弾力的に対応する。各病室の家具配置を図示する。

4) 断面計画

維持管理を容易にし、かつ、患者や職員の居住環境を良好に保つため、計画対象3施設には、以下の共通手法を用いる。

- ①天井高さを十分に高くし、室内気積を大きくすることにより、居室の気温上昇を防ぐ。
- ②屋根面は外断熱とし、直達日射を受けたコンクリートが蓄熱しないよう配慮する。
- ③開口部を大きくとり、通風・換気を促進する。

さらに、病棟では、屋上換気口を設け、窓等の開口部との高さの差を利用したドラフト効果を用い換気を積極的に促進する。

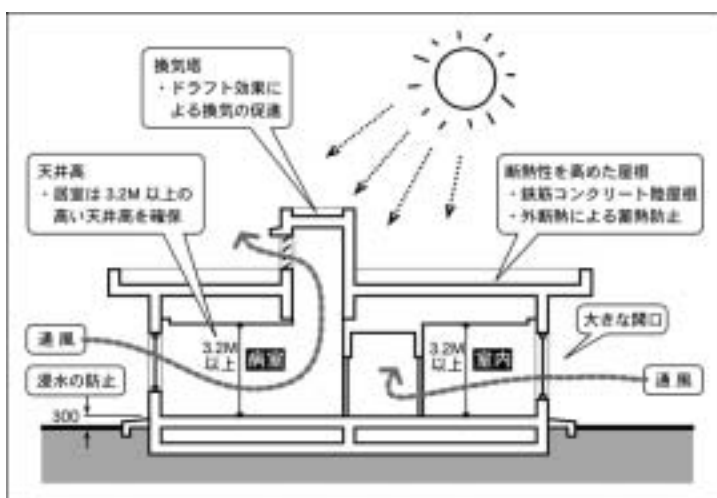


図 3-16 断面計画模式図

5) 構造計画

上部構造計画

グアテマラ市内の民間の低層建物（個人住宅、商店、レストラン等）では、コンクリート・ブロックによる組積造を採用したものが多く見られる。これらの建物の多くは、コンクリート・ブロック壁を先行して積み、その後、ブロック壁の出隅入隅や交差部分の間柱とブロック壁上部の臥梁・屋根スラブ部分を鉄筋コンクリート造としている。ただし、施行は容易で工事費は安価に抑えられるが、耐震性は低い。一方、既存の国立保健医療施設の多くは、平屋建てであっても鉄筋コンクリート造としている。従って、本計画においても、耐震性と耐久性を確保し、かつ、入手が容易な建築材料を用いて現地での維持管理を容易なものとする観点から、鉄筋コンクリート柱梁構造を全ての計画対象施設に採用する。すなわち、柱、梁、屋根・床版を鉄筋コンクリート造とし、外壁および間仕切壁をコンクリート・ブロック積みとする。なお、高架水槽の架台は地震応力を抑えるため、軽量化を最優先とし鉄骨造とする。

基礎構造計画

土質調査の結果によれば、外来診療棟・検査棟の配置予定地では、既存地盤-2.0m までが砂混じり粘土層（地耐力：約 6 t/m²）であり、それ以深では硬く引き締まった砂層（地耐力：10 t/m²以上）が出現する。隔離病棟の配置予定地でも、ほぼ同様の地盤状況であるが、地耐力 10 t/m²以上の砂層が出現するのは既存地盤-3.0m 以深である。

本計画では、外来診療棟、検査棟および隔離病棟とも既存地盤-約 1.0m の砂混じり粘土層を支持層として、ベタ基礎形式の直接支持基礎を採用する。

設計基準

以下の日本基準を準用し許容応力度設計により構造設計を行う。

- ・ 建築基準法・同施行令
- ・ 日本建築学会 構造設計指針
- ・ 同 構造計算指針
- ・ 同 鉄筋コンクリート構造計算基準・同解説

設計荷重

a) 固定荷重

主たる固定荷重は以下のとおり。

- ・ 陸屋根： $8,200 \text{ N/m}^2$
- ・ 屋根庇： $9,200 \text{ N/m}^2$
- ・ 壁： $3,800 \text{ N/m}^2$ (ブロック厚 140)、
 $4,600 \text{ N/m}^2$ (鉄筋コンクリート厚 150)
- ・ 大梁： $8,600 \text{ N/m}^2$
- ・ 柱： $11,500 \text{ N/m}^2$

b) 積載荷重

主たる積載荷重は以下のとおり。

- ・ 屋根： 900 N/m^2

c) 地震荷重

現在、厚生省は国立病院施設を計画する際、耐震性に配慮して、米国建築基準 (UBC) に準拠した耐震設計を行っており、建物の重要度に応じて、標準剪断力係数には $0.28 \sim 0.30$ を採用している。本計画施設は比較的小規模のものであるが、地震災害時には緊急医療活動の拠点として機能する必要があることから、安全性を確保するため、標準剪断力係数には 0.3 を採用し、日本の建築基準法に基づいた許容応力度設計により耐震設計を行う。

d) 風荷重

グアテマラ市での風の状況は、「2-2-2 自然条件」で示したとおり、過去 5 年間の月別定時測定最大風速として 6.2 m/s (11 月および 12 月) があるが、ハリケーン等による風速 20 m/sec を超える強風が吹いた記録はない。従って、本計画では屋根も鉄筋コンクリート造で計画するため、吹き上げなどの風加重は考慮しない。

使用材料と強度

a) コンクリート

設計基準強度 = 210 kg/cm^2 (21 N/mm^2)、ただし、土間コンクリート及び捨てコンクリートは 160 kg/cm^2 (16 N/mm^2)。

b) 鉄筋

鉄筋は異型鉄筋 D10、D13 SD295、D16~D22 SD345 とし JIS G3112 同等品とする。

d) 電灯・コンセント設備

d-1) 照度基準

照明器具は維持費が比較的安価となる蛍光灯を主に使用し、照度は現地事情を考慮して日本の基準（JIS Z9110-1979）の最低値を採用して照明計画を行う。

表 3-16 計画照度の検討

諸室／標準規定	日本基準（病院）	類似施設	採用値
診察室・処置室	300-750LX（卓上）	300LX	300LX（作業面）
検査室	200-500LX（卓上）	300LX	300LX（作業面）
待合室・廊下	150-300LX（床面）	100LX	150LX（床面）
病室・X線室	100-200LX（床面）	150LX	150LX（床面）
カルテ室・便所・倉庫	75-150LX（床面）	-	100LX（床面）
深夜の病室/廊下	1-2LX（床面）	-	1LX（床面）

注記：日本基準に関しては、JIS Z9110-1979による

d-2) コンセントの型式・接地

各室に設置するコンセント形状は、アース付き2個口を標準とし、現地普及型とする。

d-3) 非常照明・誘導灯

避難経路となる通路、ホールには非常用照明器具及び避難口には避難口誘導灯を設置する。

e) 避雷針設備

計画建物は全て平屋であり、周囲には高木も多いため、あえて建物には避雷設備は設けない

f) 電話設備

f-1) 電話交換機・接続配線

電話交換機を既存管理事務室内に設置し、外来診療棟内の受付、検査棟内の事務室、隔離病棟内のナース・ステーションの3箇所に接続配線する。電話交換機は外線容量10回線、内線容量50回線とする。

f-2) 内線接続等

計画施設内において、来院患者についての職員への連絡、職員間の緊急連絡のため内線接続を行う。隔離病棟ではナースコールを設ける。

- ・外来診療棟：受付と各診察室、各処置室、X線事務室とを内線にて結ぶ。
- ・検査棟：事務室と各検査室とを内線にて接続する。
- ・隔離病棟：ナース・ステーションと各病室などをナースコールで接続する。

g) ナースコール

ナース・ステーションと病室・便所などにナースコール設備を設置する。本計画では、病床からナース・ステーションへの音声応答は、各病室の天井に埋め込まれたスピーカーとマイクにて行なう簡易なシステムとする。

h) 放送設備

計画施設において、各施設内の呼び出しおよび緊急連絡用として放送設備を計画する。外来診療棟の受付、検査棟の事務室および隔離病棟のナース・ステーションにマイクおよび増幅器を設置し、各施設の廊下に天井スピーカーを設置して、一般呼び出しや非常時の誘導放送を行えるよう計画する。また、将来的にサン・ビセンテ病院の全施設をカバーする放送設備を設置する場合に備えて、必要な空配管を付設する。

i) 非常警報設備

火災や地震、院内の異常事態等に対する警報を発するため、非常警報設備（非常ベル）を計画施設に設置する。また、将来的に当該病院の全施設をカバーする非常警報網を設置する場合に備え、必要な空配管を付設する。

機械設備

a) 給水

既存施設への給水は、敷地から西へ約 150m の 11A 通り沿いに設置された受水槽（720t：井水と市水双方を貯水）・高架水槽（72t）から病院正門付近で敷地内に引き込まれている。従って、計画施設への給水は、敷地内の正門近傍にて既存給水管に分岐管を接続することで引き込みを行う。ただし、既存給水管の水圧はあまり高くないため、計画施設用に受水槽と高架水槽を新たに設け、水圧を高めた上で給水を行う計画とする。受水槽と高架水槽は、外来診療棟と検査棟を一括して 1 箇所、隔離病棟専用として 1 箇所、計 2 箇所に設置する。

外来・検査棟用の受水槽は 1 日分の容量 10t（職員 21 人×120 L/人+利用者 176 人×30 L/人+器具滅菌洗浄水 100L=7,900 L→10t）を確保し、この貯留水を揚水ポンプにて高架水槽（半日分の容量：5t）へ送り、給水圧の安定化を図る。同様に、隔離病棟用の受水槽も 1 日分の容量 12t（職員 4 人×120 L/人+入院患者 42 人×250L/人=10,980 L→12t）、高架水槽は半日分の容量（6t）を計画する。なお、受水槽と高架水槽の構造は、双方とも水密性と堅牢性の高い FRP 製とし、水槽内洗浄等の保守活動時にも給水を可能とするため、受水槽と高架水槽は両者とも内部を 2 槽に区分した型式とする。

b) 排水

厚生省は、サン・ビセンテ病院敷地内の南東端に既存病院施設、本計画施設及び一部の周辺公共施設・住宅を対象として、計画対象人員 2,000 人の大型污水处理施設（汚水・雑排水の合併処理方式、好気性菌の腐敗槽を備えた強制曝気型処理施設で計画処理能力は約 220 t/日、処理済み水の BOD は 50 ppm 以下）を計画中であり、2006 年 12 月に処理施設の本体工事完了、2007 年 3 月には敷地内排水管網を含む全シス



図 3-18 グ国側污水处理施設計画

テムの工事完了を予定している（上図参照）。本計画における計画施設から発生する汚水・雑排水は、上記のグ国側による計画汚水処理施設に接続して処理する方針とする。ただし、雨水は各計画施設の軒下に設置する雨水浸透枡にて処理する計画とする。更に、検査棟の各検査室から放流される排水については、試薬に含まれる重金属類が直に計画汚水処理施設に放流されることを防ぐため、溜め枡（容量 1 m³）を介してグ国側の計画排水管に放流する。計画施設からグ国側計画排水管網の直近に設置される排水枡までの工事は日本国側負担、左記排水枡からグ国側の計画排水管への繋ぎ込みについてはグ国側負担とする。

また、X 線撮影部門の現像室から出る使用済み現像液については、現地では経費節減のため使用不能となるまで再利用を図っており、常時、専用タンクへの回収・保管が行われているが、完全廃液は、厚生省の回収システムで処理する計画とする。

c) 給湯・シャワー設備

入院患者の沐浴用として、病棟内の洗面・シャワー室、病室（個室・4 床室）付設の便所・シャワー室にシャワー設備を設置する。個別式の電気温水器による給湯を計画する。

d) 緊急シャワー設備

検査棟内には、薬品や細菌を誤って被曝した場合の緊急洗い流し用として、緊急シャワー設備を 1 箇所設ける。

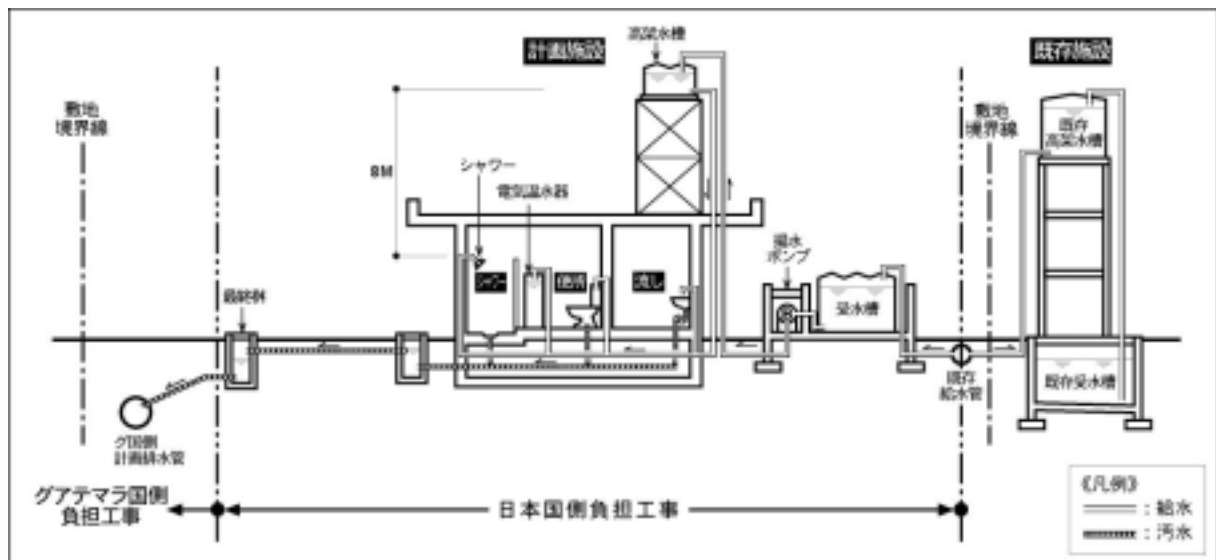


図 3-19 給排水衛生設備系統図

e) LP ガス

検査棟内の検査室（検体検査室のみ）での検査用として LP ガスを供給する。

f) 医療ガス

隔離病棟において、病室内の各病床および処置室へ医療ガスとして酸素を供給する。屋外での液体酸素タンク（補助酸素ポンベを含む）、タンク周囲の防護フェンスおよび左記タンクから隔離病棟外壁までの架空配管をグ国側負担工事とし、それ以降の隔離病棟内の配管・アウトレット等の設置、及び液体酸素の補充業務に必要な屋外電源（3 相 220V または 440 V）と屋外水栓の設置を日本国側負担として本計画に盛り込む。なお、隔離病棟での液体酸素消費量は約 0.52 m³/月（気体

状態で約 415 m³/月)と推定されるため、液体酸素タンクには既製品の最小型（公称容量 540 ガロン：約 2.05 m³）の採用を想定する。

g) 廃棄物

廃棄物に関しては、現在の処理システムを継続利用することとする。すなわち、一般廃棄物はグアテマラ市の回収処理サービスを利用し、医療廃棄物については、厚生省と専門処理業者の回収処理サービスを利用する計画とする。

h) 消火設備

初期消火用の小型消火器を火気使用室及び避難経路部分に設置する。

i) 空調・換気設備等

換気は、原則的に自然換気とする。特に、隔離病棟内の病室においても天井から換気塔を立ち上げ、病室毎に自然換気を行うこととする。ただし、外来診療棟の待合室、相談室、医師控室、検査棟の事務室、病棟の病室、ナース・ステーション、処置室などの居室には天井扇を設置し、夏季の居住性を高める。また、熱、蒸気、悪臭などが発生する部屋、および感染対策を必要とする検査棟・隔離病棟の諸室のみについては機械換気を行う。また、無窓室となる X 線撮影室・現像室、および細菌培養器（インキュベータ）等からの発熱のある結核菌培養検査室および細菌検査室には空調（冷房のみ）を設置する。

i-1) 換気設備

表 3-17 機械換気設備の設置箇所

外来診療棟	X 線撮影室、現像室、診察室、便所
検査棟	結核菌培養検査室、細菌検査室、採尿室、採痰室、便所
隔離病棟	病室付属の便所・シャワー室、共用便所、洗面・シャワー室、処置室・採痰室、その他の便所

i-2) 空調設備

冷房設備の設置範囲は以下のとおりとする。冷房方式は、現地で一般的な個別型空冷ヒートポンプ型エアコン方式とするが、特に検査棟内の結核菌培養検査室については、外気導入機能を有する機種を選定する。

- ・ 外来診療棟 X 線撮影室及び操作室
- ・ 検査棟 細菌検査室、結核菌培養検査室

7) 建築資材計画

建設資材の選定にあたっては、維持管理の容易性に配慮し、グ国で普及している建材・工法を採用する。また、熟練工を十分に雇用できない場合などに配慮し、計画対象施設のすべてにおいて使用建材を統一し、職種・工種数も絞り込む方針とする。

外部仕上げ材

a) 屋根

防水には、鉄筋コンクリートの陸屋根に対し現地で一般的に使用され、信頼性も高いアスファ

ルト防水を採用し、その上部には、直達日射による屋根版の蓄熱を抑制するため、断熱材を敷き込み（厚さ 50mm 以上、底部分を除く）、更に保護コンクリートを打設する（伸縮吸収目地切り、金縷仕上げ）。また、屋根底の軒裏部分は、屋根版コンクリート打設後の水分蒸発の促進のため、通気性を有する樹脂塗料塗りとする。

b) 外壁

外壁は、柱・梁および帖壁ともモルタル塗りの上、対候性の高い樹脂塗料塗りとする。ただし、軒裏、庇裏などのコンクリート露出面は、直接塗装仕上げとする。コンクリート・ブロック積み
の壁面も同様にモルタル塗りの上、塗装仕上げとするが、コンクリートとの境界部や開口部コーナー部には、クラック誘発目地を設け、コーキングする。建物周辺には犬走り（鉄筋コンクリート打設の上、モルタル金縷・目地切り仕上げ）を設け、基礎底盤への雨水の流れ込みを防止する。

内部仕上げ材

a) 床

入院患者の衛生環境を他に比べより清潔に保つため、隔離病棟の病室には、目地や継ぎ目のない長尺ビニールシート貼り（溶接工法）を採用する。隔離病棟のその他の諸室、および外来診療棟、検査棟の床は、清掃が容易で、清潔性を保ちやすく、物理的・化学的耐久性のあるタイル貼りとする。

b) 壁

便所、洗面所およびシャワー室等、水廻りの汚れやすい壁面は、水洗いや洗剤洗いが容易なタイル貼りとする。他の一般部分はモルタル塗りの上、樹脂塗料塗りとする。検査棟を除く他の施設（外来診療棟、隔離病棟）では、待合室や廊下等のストレッチャーが通過する場所での柱や壁の出隅にはコーナー・ガードを設置し、壁面には手すり兼用のストレッチャー・ガードを取り付ける。

c) 天井

多くの患者・職員が出入りする外来診療棟の天井は、騒音の低減に配慮して岩綿吸音板張とする。その他、すべての計画対象施設の天井は、ボード張り樹脂塗料塗りとする。特に、便所、洗面所およびシャワー室等の水廻りおよび検査棟内諸室では、耐湿・耐水性に配慮して、化粧耐水ボード張りとする。

d) 建具等

窓については、全ての窓開口部において耐久性があり、比較的気密性能が優れているアルミ製窓枠を採用する。扉については、外部に面する玄関扉は、比較的軽量で耐久性が高く、かつ、美観に優れたアルミ製扉とし、通用口の扉には、耐久性に優れる鋼製扉を採用する。また、原則的に屋内の扉は、軽量で比較的経済性に優れた木製フラッシュ扉とするが、遮音性への配慮が必要な車椅子便所（引戸）、病室内付設の便所・シャワー室には鋼製扉を採用する。加えて、放射線の遮蔽性が求められる X 線撮影室の扉は、すべて扉枠を含めて鉛裏打ちの鋼製扉とし、X 線操作室の監視窓は鉛入りガラス（厚さ 7mm）と鉛裏打ち鋼製枠を用いる。また、現像室には遮光性が求められるため鋼製扉を採用する。

次表に採用工法・材料の概要を取りまとめる。

表 3-18 採用工法・材料リスト

部位		現地工法・材料	採用工法・材料	採用理由	
①主体構造					
	屋根構造	・鉄筋コンクリート陸屋根 ・木造小屋組み、あるいは鉄骨造小屋組み	鉄筋コンクリート陸屋根	現地で一般的であり、維持管理が容易	
	主構造	・コンクリート・ブロック組積造 ・鉄筋コンクリート柱梁構造（RC造）	RC造	同上	
	壁	コンクリート・ブロック組積造	コンクリート・ブロック組積造	同上	
	床	鉄筋コンクリートの土間スラブ	鉄筋コンクリートの土間スラブ	同上	
②外部仕上げ					
	屋根	・勾配屋根（瓦葺き等） ・陸屋根（アスファルト防水・外断熱・コンクリート押さえ）	陸屋根（アスファルト防水・外断熱・コンクリート押さえ）	現地で一般的であり、維持管理が容易	
	外壁	・モルタル塗り塗装 ・コンクリート塗装	モルタル塗り塗装	同上	
	開口部	・木製建具 ・アルミ製建具 ・鋼製建具	・アルミ製建具（網戸付き） ・鋼製建具	同上。耐久性、気密性も併せて考慮。	
③内部仕上げ					
	床	・長尺塩ビシート貼り ・タイル貼り ・モルタル塗り金鏝	・長尺塩ビシート貼り ・タイル貼り	衛生面の重視。現地で一般的であり、維持管理が容易	
	壁	一般室	・モルタル塗り塗装 ・タイル貼り	モルタル塗り塗装	現地で一般的であり、維持管理が容易
		検査棟の各種検査室・前室、器具洗浄滅菌室	・モルタル塗り塗装 ・タイル貼り	タイル貼り	同上。洗浄の容易性を考慮。
		便所、掃除具入れ、洗面・シャワー室等	・モルタル塗り塗装 ・タイル貼り	タイル貼り	同上
		隔離病棟諸室	・モルタル塗り塗装 ・タイル貼り	モルタル塗り抗菌塗装	排菌者・多剤耐性患者に配慮。
	天井	一般室	・岩綿吸音板張り ・ボード張り塗装 ・コンクリート塗装	岩綿吸音板張り	騒音低減。現地で一般的であり、維持管理が容易
		検査棟内各室、便所、掃除具入れ、洗面・シャワー室	・岩綿吸音板張り ・耐水ボード張り塗装 ・コンクリート塗装	化粧耐水ボード張り	耐湿・耐水性を考慮。現地で一般的であり、維持管理が容易。
		隔離病棟諸室	・ボード張り塗装 ・コンクリート塗装	ボード張り抗菌塗装	排菌者・多剤耐性患者に配慮。
	開口部	一般室	・木製扉	木製扉	軽量性・経済性に配慮。現地で一般的であり、維持管理が容易。
		車椅子便所、病室内付設便所・シャワー室	・木製扉 ・鋼製扉	鋼製扉（車椅子便所は引戸）	防音性に配慮。現地で一般的であり、維持管理が容易。
		X線撮影室、同現像室	・鋼製扉	鋼製扉（X線撮影室廻りは鉛裏打ち、操作室監視窓は鉛入りガラス）	放射線遮蔽性、遮光性に配慮。現地で一般的。

3-2-2-3 機材計画

(1) 全体計画

1) サン・ピセンテ病院

高次専門病院として、下位医療施設より紹介された患者が全国より来院し、診察の結果、入院治療が必要と診断された患者が入院している。結核初感染で健康状態がある程度良好な場合は、国家結核対策に従い、必要な処方箋を施し地元の診療所で管理されながら自宅療養するよう指導している。

また、結核と糖尿病および肝臓疾患の合併症患者は、結核のみならずこれら疾患の治療も必要であり、このような入院患者に対する専門治療も行っている。特に、エイズと結核の重感染を受け入れることは将来の課題として重要視されている。これまで結核治療は結核単独で行う方向で発展してきたため、HIV/AIDS 治療のための新しい治療法との統合がされず、患者の服薬に混乱が生じていた。しかし、近年においては、重感染患者の治療実績を重ねることにより、治療と経過観察を一貫して行えるようになりつつある。現在、グ国で HIV/AIDS の罹患率は低いが（2005 年の UNAIDS によると人口の約 1.1%、0.6-1.8 範囲）増加傾向にあり、今後重感染に対する統合的アプローチが課題となっている。現在、当病院では、結核陽性患者で HIV/AIDS の重感染の疑いがあれば、検査室にて酵素抗体法（ELISA 法）でスクリーニングのうえ、確認検査は国立検査院（LNS）へ検査リファラルしている。

さらに、結核感染者であるために、感染拡大の問題から一般病院における手術が受入れ困難な場合はサン・ピセンテ病院で外科手術が行われている。以下に、過去 3 年のサン・ピセンテ病院における診療活動状況を示す。

表 3-19 サン・ピセンテ病院における診療サービス状況（2003-2005 年）

診療	2003 年	2004 年	2005 年
一般外来	6,998	6,798	7,941
内科	914	1,895	667
感染症科	—	79	6
呼吸器科	466	752	866
外科	576	661	728
ICU	—	215	533
循環器科	373	418	355
精神科	906	593	643
歯科	638	609	420
呼吸機能検査	—	378	217
皮膚科	—	20	582
糖尿病相談	—	205	295
HIV/AIDS 相談	243	620	511
栄養相談	—	—	645
合計	11,114	13,243	14,409

a) 外来診察室（治療部門）：施設新設に伴う機材計画

現状：

外来診察においては、咳、痰、胸痛、血痰、喀血、発熱、倦怠感等、肺結核の主症状を呈し、結核の疑いがある呼吸器系疾患の患者が他病院より紹介されて訪れている。したがって、下表に示されるとおり、結核関連疾患に加えて、各種の原因(ウィルス感染、アレルギー等)でおこる急性呼吸器疾患（ARI）や肺梗塞も診断されている。総じて、結核と同定される割合は来院患者の約 4 分の 1 を占めており、残りは通院できる下位医療施設へカウンター・レファラルを行っている。

計画：

「建築計画」に記述されている通り、外来診察では曜日指定で各科専門医による診療も行われているため、診療には外来診察で最低限必要とされる耳鼻咽喉頭鏡、シャウカステン、診察台等に加えて循環器科、呼吸器科用の検査・処置機器である心電計、スパイロメータ、吸引器、ネブライザー等が必要である。外来患者を効率よく診察できるように、時間を要する検査・処置は処置室にて実施し、外来が何科であっても機材を独占することなく共有使用できるよう計画する。

表 3-20 サン・ピセンテ病院における外来診察状況（2005 年）

順位	疾患名	件数/月	処置	使用頻度の高い機材
1	急性呼吸器疾患（ARI）	55	検査・診断・処方	ネブライザー
2	肺性結核	50	下位施設への紹介	吸引器
3	肺梗塞	9	処方・酸素療法	シャウカステン
4	慢性閉塞性肺疾患	9	処方・酸素療法	耳鼻咽喉頭鏡
5	気管支過反応性	8	救急処置	スパイロメータ等
6	糖尿病と結核の合併症	7	処方か入院	
7	結核患者の歯科治療	7	歯科治療	
8	肺炎	7	抗生剤投与	
9	肺結核後遺症	6	処方・酸素療法	
10	その他	218	検査・診断・処方・下位施設への紹介	

b) 手術室（治療部門）：既存施設に対する機材計画

現状：

手術件数は大小手術併せて平均 1-2 件／日実施しており、結核患者の治療としての片肺摘出、肺葉・区域切除等を含む開胸手術や内視鏡手術を実施するほか、結核感染者であるために他病院では手術入院の受入が困難な患者のヘルニア、子宮筋腫、前立腺肥大等の外科手術を行っている。結核症は、免疫機能が十分に働いている場合、活動性結核の部位は通常肺に限られるが、免疫機能が低下すると結核菌が肺内病巣から気管、血管、リンパ管を通して広がり、各器官（腎臓、リンパ節、骨、脳、腹腔、心膜、関節、生殖器）に感染するため、胸部外外科手術も必要となる。しかし、結核感染者であるために他病院で手術困難という理由で行われる子宮摘出等の呼吸器科外手術については、積極的に本計画の需要として認知し難いため、本質的な結核治療手術のみを計画対象とし、その手術件数を考慮して、大手術室と小手術室各 1 室についてのみ、必要機材を整備する。

計画：

基本的な開胸手術に必要な手術台、人工呼吸器付麻酔器、電気メス、吸引器、除細動器等を計画機材とし、実施後 5 年以上は継続使用に耐えうる既存機材の台数を差し引いた数量を計画する。内視鏡検査としては、外科医の私物である気管支鏡を借用し、塗抹陰性の肺結核疑い患者に対する病巣部位の経気管支吸引採痰を行っている。内視鏡手術については、本来ならば低侵襲手術として胸腔鏡が有用であるが、この機材がないために開胸手術しており、体力低下・栄養不良の状態である患者にこの手術は負担が多いことから、この問題を解消するために胸腔鏡、无影灯、吸引器およびその維持管理に必要な超音波洗浄器を計画する。

表 3-21 サン・ピセンテ病院における外科手術状況（2005 年）

順位	手術名	件数/月	処置時間 (分)	疾患名
1	開胸手術	4	180	肺性結核

2	ヘルニア根治手術	4	60	ヘルニア
3	胆嚢摘出	4	90	慢性胆嚢炎
4	子宮摘出	2	120	子宮筋腫
5	前立腺切除	1	120	前立腺肥大症
6	伏在静脈切除	1	120	静脈瘤
7	卵巣腫瘍切除	1	90	卵巣嚢胞
8	乳房切除	1	60	乳房線維腺腫
9	扁桃摘出	1	90	扁桃炎
10	痔核切除	1	60	内痔
	外科小手術	8	30	院内の怪我・外傷等

c) ICU (治療部門) : 既存施設に対する機材計画

現状 :

ICU では、呼吸・循環・代謝などの重要臓器の急性臓器不全に対し、患者の状態を迅速かつ正確に観察・把握しつつ、データから正しい判断治療を行う必要がある。したがって、治療機材は生態情報モニタリング (患者監視モニター、パルスオキシメータ等)、迅速検査 (心電計)、治療機器 (人工呼吸器、除細動器、ネブライザー、吸引器、インヒュージョンポンプ等) が必需機材である。しかし、サン・ピセンテ病院では、既存機材が極端に少ないため、1人の呼吸困難に対処するだけで限界となっており、多くは、一般病棟から隔離し、監視下で抗生物質投与とドレナージを行う処置と直接監視に留まっている。

下記の表に示すとおり、ICU 利用の首位を占める慢性閉塞性肺疾患は、致死率が高く、末期状態では人工呼吸器を常時必要な状態となり、次位の肺結核症は急性呼吸不全に陥って死亡する例が多い。このように、重篤患者は少なくなく、患者需要に応じた病床数を整備する必要がある。

計画 :

現在 ICU は 10 床あるが、ICU のベッド占有数は約 6.6 床 (171 件 x14 日/365 日=6.55 件) と算定されることから、この数量に適した必要機材を計画する。ただし、人工呼吸器着装による呼吸管理が必要な症例は主に上位 8 症例までと考えられ、同様の算定方式に従って、人工呼吸器および患者監視モニターの必要数は約 5 床分 (5 台) とする。

表 3-22 サン・ピセンテ病院における ICU の利用状況 (2005 年)

順位	疾患名	平均入院日数	件数/年	死亡件数	処置	使用頻度の高い機材
1	慢性閉塞性肺疾患	14	32	2	抗結核剤投与 抗生剤投与 酸素療法	患者監視モニター 人工呼吸器 パルスオキシメータ ネブライザー
2	肺結核症	14	31	8		
3	肺炎	14	16	0		
4	気管支過反応性	14	15	0		
5	拡張型心筋症	14	10	0		
6	肺線維症	14	8	0		
7	肺結核後遺症	14	7	0		
8	呼吸不全	14	7	7		
9	呼吸器感染症	14	6	0		
	その他	14	39	9		
計			171	26		

d) 検査室 (治療補助部門) : 施設新設に伴う機材計画

現状 :

現在、検査室では、結核検査に重点を置きながら手術、ICU からの緊急検査に対応可能な検査

項目を実施している（下表参照）。

計画：

結核菌の検査は、チールネルゼン法（the Ziehl-Neelsen acid-fast staining procedure）による喀痰の塗抹検査（発見率は45-65%）と、卵培地による培養検査までを行っている。これ以降の同定試験および薬剤感受性試験は国家検査院（NLS）に送られ、ここでは実施されていない。このように、感染率の高い結核菌を増殖していることから、通常の細菌検査室と結核菌培養室を分離し、前処理操作は細菌検査室にて行い、結核菌培養室では菌の増殖と滅菌を行うことで、外部への拡散を防止する計画とする。

結核菌培養は結果が出るまで8週間かかり、患者は塗抹陽性となって排菌が確認されると隔離入院が必要となる。このように培養検査は結核の診断治療に大きく影響する検査であり、当病院では平均500検体/月を扱っている。一報、細菌検査として腸内細菌等の桿菌も平均600検体/月ほど培養していることから、結核菌培養室、細菌検査室それぞれに、この検体量に見合った規模の培養器、オートクレーブ、安全キャビネット、クリーンベンチ等を計画する。

生化学検査は、代謝、肝・胆・腎機能検査を用手法で行っているが、検体件数に鑑みて自動分析器を導入するほど多検体ではない。したがって、老朽化した機材（分光光度計、遠心機等）を更新する。また、心肺機能を司る血中酸塩基平衡を測定することは、特に開胸手術を行う当病院にとって有意義であるため、新規に電解質分析装置を計画する。また、用手法で多くの検査を実施している現状では、ピペット類の使用は頻繁であり、正確なデータを出すよう交差汚染を避けるために、洗浄器具として超音波ピペット洗浄器を計画する。

血液検査は、日常の管理および手術前の確認に必要な検査であり、平均15人/日（実質検査件数45件/日）を実施している。用手法では検査時間がかかるものの、自動分析器の導入は費用便益が低いことから、現状の検査方法を維持し、用手法に必要な分析器具（血球算定盤、マニュアルセルカウンター等）を計画するに留める。同様に、一般検査（尿）についても同様の考え方から、自動分析器は導入しないこととする。

血清検査では、手術のための輸血検査、感染症や連鎖球菌の同定検査、炎症をモニタリングするC反応性蛋白（CRP）の測定を行っている。件数が限られていること、検査依頼が不特定であることから現状の用手法を継続することが望ましく、操作に必要な水平回転振とう機等を計画する。

表 3-23 サン・ピセンテ病院における検査室の活動状況（2005年）

検査	順位	検査項目	件数/月	疾患名
生化学	1	血糖	300	結核
	2	クレアチニン	200	結核
	3	尿素窒素（BUN）	100	結核
	4	ALAT（GOT）	90	結核
	5	ASAT（GPT）	90	結核
	6	総ビリルビン	160	結核
	7	直接ビリルビン	160	結核
	8	尿酸	164	結核
	9	総タンパク（TP）	50	結核
	10	アルブミン	50	結核
血液	1	血球算定	300	結核
	2	プロトロンビン時間（PT）	25	外科手術前検査
	3	部分トロンボプラスチン時間（PTT）	25	外科手術前検査
血清	1	HIV	40	AIDS

	2	抗ストレプトマイシン	20	扁桃炎・リウマチ熱
	3	C反応性蛋白（CRP）	15	炎症反応の度合
	4	リウマチ因子	15	リウマチ関節炎
	5	梅毒検査（VDRL）	10	梅毒
一般	1	尿性状	200	ルーチン
細菌	1	種々の培養	50	不特定
	2	ミコバクテリウム	500	結核
	3	桿菌	600	不特定
	4	グラム陽性菌	30	不特定
	5	真菌	20	肺機能

e) X線室（治療補助部門）：施設新設に伴う機材計画

現状：

X線撮影は、主に結核の診断と経過確認、術前・術後確認のために行われている。結核のX線所見は、特徴として肺炎様の浸潤影で上肺野を中心に病巣が認められることが多く、特に病巣周囲の散布巣、さらに進行すると空洞・石灰化・リンパ節腫大等の所見が見られる。通常は単純胸部撮影を行えばよいが、何らかの所見および肺以外の結核（肺外結核）があれば、胸部断層X線、胸部CT、磁気共鳴画像（MRI）による精査が必要であり、現在このような症例については、病院の経費負担で外部施設にて特殊撮影を依頼している。

計画：

既存のX線撮影装置は15年経ており、今後の耐用年数は短いことが想定される。「建築計画」に記述されている通り、平均撮影件数は14件/日であること、当該病院においてX線写真は培養検査と同様、診断に欠かせないことから、老朽化した既存単純X線撮影装置の更新として1台、暗室の整備（現像機、暗室セット、シャウカステン）と検者・被検者のX線防御用に防護エプロン等を整備する。また、体力低下で病棟から移動できない、もしくは排菌時で病棟から移動すべきできない患者がいることから、移動型X線装置を新規1台として計画する。

表 3-24 サン・ピセンテ病院におけるX線室の活動状況（2005年）

		件数/年	件数/月	件数/日	撮影時間(分)
性別	男性	1,595	214	20-25	15-20
	女性	1,691			
撮影部位	胸部	3,545	0-1	—	—
	脊椎骨	72			
	上肢・下肢	69			
	腹部	32			
	副鼻腔	24			
特殊撮影 (外部委託)	軟γ線検出撮影	1	0-1	—	—
	流体計測	1			
	食道造影像	7			

f) 中央材料室（治療補助部門）：既存施設に対する機材計画

現状：

中央材料室は、病院内で使用する滅菌した医療器具を供給する部署として、医材の表面についたあらゆる種類の微生物を完全に死滅させることにより、院内の感染防止の役割を担っている。皮膚に直接接触れるものはノン・クリティカルな物であり、消毒する必要はないが、粘膜や縫合されている創に触れるもの、呼吸器回路などはセミ・クリティカルとしての水準の滅菌が必要である。

現在は、既存薬剤部の 2 階にて、2 室が中央材料室とされており、組立テーブルおよび滅菌スペースで構成されている。

計画：

近年、滅菌処理量は下表のとおり安定しており、1 日平均約 40 袋の滅菌バッグ数を処理している。滅菌バッグの大きさは器具によるものの、最低限、1 日に 2 回はオートクレーブで滅菌処理しなければ、毎日の診療業務に支障をきたす。しかし、滅菌スペースにはオートクレーブが 1 機のみ稼動しているものの、修理が必要な状態で、検査室に汚染物を持ち込み、オートクレーブを借用している。各部署で使用した機材は、簡易洗浄されてから中央材料室に持ち込まれ、滅菌、保管という順で流れ、未滅菌物と滅菌物が交差しないような構造がとりあえず成立しているが、中央材料室専用の洗浄室がないこと、調剤室の 2 階に位置することは、計画機材を設置する上で理想的ではない。したがって、検査室が施設新築の対象として移転する計画にあることから、これを機に中央材料室が既存検査室の場所に移転される計画にある。この計画に則り、老朽化したオートクレーブを 2 台更新し、診療材料の院内配送に必要なカートを計画のうへ、中央材料室の管理・滅菌工程の品質管理を行う計画とする。

表 3-25 サン・ピセンテ病院の中材室における滅菌処理数の推移（2000-2004 年）

年度	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年	2004 年
年間処理数（滅菌バッグ数）	6,249	7,748	7,428	5,836	7,880

g) 調剤室（治療補助部門）：既存施設に対する機材計画

現状：

調剤室は、現状の業務が入院患者に対する配剤を主に行っていること、投薬はほとんどが錠剤でこれを患者別に分類していることに鑑み、現状を大きく改善する必要は見られない。

計画：

保冷の必要な医薬品の管理および患者の状態に合わせた薬の調合が果たせるよう、老朽化した冷蔵庫と電子天秤を更新することとする。

h) 多剤耐性病棟（病棟部門）：施設新設に伴う機材計画

現状：

多剤耐性結核の治療は、結核の治療薬を定められた期間正確に服用し続けることが最も重要である。しかしながら、高額のコストがかかり、抗癌化学療法と同じくらい苦痛を伴うほか、毒性の強い薬の副作用（腎臓や肝臓の機能不全、重度の拒食症、関節痛、精神的疾患を呈す）が起き、完治に至る確立が低いという困難なものである。期間も約 2 年と長く、その間家族との隔離、離職など、患者の入院生活環境は厳しい。したがって、「建築計画」に記述されている通り、設定された 42 床について必要機材を計画すると同時に、感染防止と患者の「生活の質（Quality of Life）」に配慮した計画とする。

日常の治療は、医療従事者の監視下でほぼ毎日の筋肉注射と朝晩約 5 種類の錠剤の服用、および経過確認のための採血、採痰、X 線撮影がある。また、気管支拡張、鎮咳、去痰のためにネブライザーによる薬液吸入、気道の分泌物や喀痰の吸引、酸素吸入、体位ドレナージ等の処置を病棟内で行う。

計画：

病棟内でこのような活動を完結するために診察器具（耳鼻咽喉鏡、シャウカステン）、診療機材（吸引器、ネブライザー、インヒュージョンポンプ、酸素流量計）を計画する。排菌期がピークに達している患者は、感染防止の観点からできるだけ病棟より出ないことが望ましく、したがって検査も病棟で行えることが期待される。必要な検査は心電図、呼吸機能検査、胸部 X 線撮影があるが、多剤耐性病棟専用に検査機材を導入することは費用効率が限定されるため、心電計、スパイロメータは外来診察室から、移動型 X 線装置は X 線室から持ち込み、他病棟と共有化することで機材の有効稼働を目指す。

i) 酸素療法室（治療補助部門）：既存施設に対する機材計画（病棟ナース・ステーション）

現状：

酸素療法は、肺炎、狭心症などの急性肺疾患患者には短期的に、血液中の酸素濃度が常に低い慢性肺疾患患者には長期的に行っている。酸素吸入によって、血中酸素濃度の低下が原因で起こる赤血球の増加を防ぎ、慢性閉塞性肺疾患によって起こる心不全を予防できる。長時間の吸入では、パルスオキシメータを使い、患者の血液中酸素濃度の危険値をモニタリングして、時間ごとに必要な酸素の吸入量を調節する必要がある。現在の酸素療法室は各ベッドに中央配管された酸素配管があり、病床廻りは機能に問題がない。

計画：

不足している生体機能管理機材（インヒュージョンポンプ、シャウカステン）や患者搬送器具（ストレッチャー、車椅子）を計画する。なお、パルスオキシメータは隣接する ICU に投入されていることから、必要に応じて共有化し、酸素療法室には計画しない。

j) 病棟（治療補助部門）：既存施設に対する機材計画（病棟ナース・ステーション）

現状：

一般病棟では初感染者が多いため、患者管理は比較的緩やかであるが、基本的な投薬と栄養改善による内科的療法を行っている。標準治療開始後は、感染性は速やかに低下することから、一般病棟は非排菌患者が多い。標準治療期間は 6 ヶ月で、喀痰培養検査が陰性化、菌量の減少と自覚症状（発熱、咳）の消失、およびその他の検査所見の改善が見られれば、標準治療が有効で臨床的治癒されたと判断して患者は退院している。

計画：

一般病棟の寝具類は老朽化しているが、グ国側の自助努力で更新できる範囲であり、病棟機能を果たす上で必要な機材である生体機能管理機材（インヒュージョンポンプ、シャウカステン）と、投薬によって体力が低下している患者がトイレ等に移動する場合、段差のある病棟内を自力で移動するための補助器具（歩行器）を計画する。

k) 厨房（病院運営部門）：既存施設に対する機材計画

現状：

院内配膳には、糖尿病との合併症、機能的咀嚼困難、抗結核剤の副作用による食欲不振等に対し、管理栄養士による適切な栄養ケア・マネジメントが求められている。現在、厨房では 1 日約 400 食（一般食、特別食）を提供している。結核のように継続して投薬が必要な患者にとって、

食事療法に対する理解と自己管理の必要性を認識させ、継続的に食事療法を実施することは、治療の一貫としてだけでなく、患者の「生活の質」にも影響を与える。

計画：

咀嚼困難や消化不良のために流動食や糖尿病、腎臓病を抱える患者への特別食を提供できるよう、挽肉機と練機を計画するほか、老朽化して経済効率も悪い厨房機材（ガスコンロ、オーブン、大型冷蔵庫等）の更新を計画する。

表 3-26 サン・ピセンテ病院の厨房における調理数の推移（2000-2004年）

年度	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
年間延べ調理人数（人数分/日）	54,435	42,741	34,936	50,352	48,122
平均患者入院数（人）	149	117	95	137	131

1) ランドリー（病院運営部門）：既存施設に対する機材計画

現状：

1980年代に米国の疾病管理・予防センター(CDC)が提唱した「全ての患者が感染源を持っている可能性がある」とみなして接する」というユニバーサル・プレコーション（Universal Precaution）の概念が定着した現在、血液・体液を媒介して感染する疾病から医療従事者を守ること、またその医療従事者から他の患者への感染を防止することを目的に、血液・体液に触れる、または触れる可能性がある処置に携わる時は、必要に応じてグローブ、マスク、ゴーグル、ガウンをつける事が一般的となっている。

リネン類・ガウン類の継続利用するにあたって、病院は、感染防止体制を敷き、責任を持って対処しなくてはならない。日本の場合、医療法によって、感染性リネンは病院内で処理することもしくは院内消毒してから外部委託することとされており、院内処理を徹底している。サン・ピセンテ病院も感染症専門病院として、日本の一般病院レベルの体制を敷く必要性があり、汚染物を院外に持ち出さないこと、院内では施設内感染防止の措置をとることを原則とすべきである。感染性リネン類の消毒は、洗濯機を用いて温湯・熱湯で予備洗浄を行った後、80℃で10-20分熱湯消毒を行う洗浄・消毒が国際的にも一般的となっており、嚴重な対応が求められている感染症でも同じ対応を行うことになっている。特に、結核菌は熱や光に弱いことから、可能な限り物理的方法で消毒、滅菌することが望まれる。

計画：

既存ランドリーでは、1日平均約1194Lib. (=約550Kg)の洗濯を行っており、2台を5~6回回転している。既存のランドリーは1940年代の大型洗濯機、大型脱水機、シーツアイロン等をいまだに使用しており、既にスペアパーツは販売されていない。故障の際は、病院の機械工が部品を作って補修しているが、今後の長期的な継続利用は困難と予想される。したがって、老朽化の著しい上記機材を更新し、ランドリーの洗浄ラインを恒常的に確保する計画とする。

表 3-27 サン・ピセンテ病院のランドリーにおける洗濯処理数の推移（2000-2004年）

年度	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
年間処理数（Lib/年）	105,267	175,928	214,834	245,973	238,793

2) ルーズベルト病院

ルーズベルト病院の小児科と産婦人科は、3次医療サービスの提供を原則とし、下位病院からのリファラル患者および重症患者の診療に重点を置き、診断・治療の結果、下位病院における継続診療で十分な場合は、可能な限りカウンター・リファラルする方針としている。ただし現状では、婦人科のように紹介された患者が5割以上を占める科もあるものの、リファラル患者の割合は全体の1-2割を占める程度で、直接来院の比率が高い。また、新生児科・小児科診療の場合、診療できる下位病院は限られており、当該病院に直接来院せざるを得ないことも診療数が多い要因となっている。

表 3-28 ルーズベルト病院小児科・産婦人科の下位病院からのリファラル状況（2003-2005年）

診療科	2003年			2004年			2005年		
	直接外来	紹介搬送	合計	直接外来	紹介搬送	合計	直接外来	紹介搬送	合計
小児外科	2,129	213	2,343	2,192	231	2,423	2,049	254	2,556
小児科	4,072	1,847	5,919	4,314	1,628	5,924	3,860	1,459	5,839
内科	6,004	1,137	7,141	6,252	1,045	7,289	4,834	669	5,494
婦人科	1,031	1,498	2,531	1,127	1,603	2,730	782	1,126	2,085
新生児科	13,951	1,380	15,334	10,258	1,389	11,611	9,582	1,190	11,641
産科	22,280	1,698	23,978	20,355	2,131	22,486	20,950	1,508	24,669
合計	43,463	6,636	50,105	38,246	6,982	45,174	37,223	5,537	46,790

注：内科は計画対象外の領域であるが、同科から産婦人科に院内紹介される症例が多いため表に入れる。

a) 小児科 救急外来：患者増に対処できる質・量の整備計画

現状：

小児科救急外来には、下記の表に示されるとおり、呼吸器疾患、下痢症、泌尿器障害、骨折、発熱等の症状で来院している患者が多い。救急外来では、ルーズベルト病院に小児専門各科と小児ICUが設置されていることから、3次救急医療を提供することを基本とし、迅速な診療を要する危険な状態の患者を診療するよう心がけており、日中一般外来で診療が行われている間は、発熱のみといった患者は一般外来に廻している。しかしながら、病院の開院時間が短いため、救急外来の負担は大きい。現在、救急車による搬送と直接外来による患者数は合わせて平均1,130件/月、約40件/日を診療している。

計画：

救急外来で必要な医療機材は、患者監視モニター、除細動器、パルスオキシメータ、輸液ポンプ等であり、ショック室や脱水症状治療室に設置することとし、必要があれば救急外来で共有化する計画とする。

表 3-29 ルーズベルト病院における救急車で搬送された小児救急外来患者の診療（2005年）

順位	疾患名	件数/月	処置	使用頻度の高い機材
1	急性気管支炎	276	抗生剤・解熱剤投与	パルスオキシメータ
2	扁桃炎	93	抗生剤・解熱剤投与	耳鼻咽喉鏡
3	急性下痢症	66	水分供給	血液検査
4	尿路感染症	62	抗生剤・解熱剤投与	血液検査
5	気管支痙攣	55	抗生剤・解熱剤投与	ネブライザー、パルスオキシメータ
6	耳炎	47	抗生剤・解熱剤投与	耳鼻咽喉鏡
7	肺炎	37	抗生剤・解熱剤投与	パルスオキシメータ
8	クループ症候群	36	気管支拡張剤・	ネブライザー

			ステロイド剤投与	
9	仙痛	29	抗寄生虫剤投与	
10	痙攣	28	解熱剤投与	パルスオキシメータ、輸液ポンプ、患者監視モニター
	その他	162		
	合計	891		

表 3-30 ルーズベルト病院における小児救急直接外来患者の診療（2005 年）

順位	疾患名	件数/月	処置	使用頻度の高い機材
1	肺炎	31	酸素吸入、抗生剤投与	人工呼吸器、パルスオキシメータ、患者監視モニター
2	喘息発作	26	解熱剤・抗生剤投与	人工呼吸器、パルスオキシメータ、患者監視モニター、CT スキャン、脳波計
3	骨折	26	抗生剤投与、軟膏	X 線診断装置、麻酔機
4	敗血症	20	気管支拡張剤・抗生剤投与	人工呼吸器、パルスオキシメータ、患者監視モニター
5	下痢症	18	水分補給	パルスオキシメータ、患者監視モニター
6	意識変容	16	気管支拡張剤・抗生剤投与	人工呼吸器、パルスオキシメータ、患者監視モニター
7	貧血	14	輸血	検体検査
8	腹痛	13	抗生剤投与	患者監視モニター、人工呼吸器、手術
9	腎炎症候群	8	抗生剤・ステロイド剤・利尿剤投与	検体検査
10	心臓障害	7	抗生剤・心疾患薬投与	患者監視モニター、人工呼吸器、心電計
	その他	60	重症で専門治療を必要とする患者層	
	合計	239		

b) 産婦人科 救急外来:患者増に対処できる質・量の整備計画

現状：

産婦人科救急外来では、妊娠に関わる患者が圧倒的に多く、その主訴は妊娠中の出血、高熱、貧血、感染症などである。発熱は流産、早産、脳障害児のリスクが高く、重症貧血は、早産、胎児の脳の発達障害を起こす。感染症では、膨張した子宮によって腎臓と膀胱を結ぶ尿管が圧迫され、尿の流れが悪くなり、尿管の細菌が洗い流されないことから、妊娠中に尿路感染症が起りやすく、早産や早期破水のリスクを高める。一般に、貧困層の女性は栄養摂取が不十分であったり、適切な医療を受けていないといった環境に置かれていたりすることから、妊娠中に問題が生じるリスクが高く、上述したような単純な原因であっても症状が悪化して救急外来に運ばれている。また、一般外来の診察時間が午後 3 時までと早いこともあり、時間外診療として救急外来利用数が多いという背景もある。

救急外来患者への診療として、第一に超音波装置、膣鏡で胎児の状況を観察し、逼迫出産になりそうな場合は分娩監視装置で出産や帝王切開の有無を判断している。また、子宮筋腫や子宮脱の場合は内診が必要であり、経膣超音波検査、子宮内超音波検査、及び子宮鏡検査を行っている。

表 3-31 ルーズベルト病院における産婦人科救急外来の診療状況（2005 年）

順位	疾患名	件数/月	処置	使用頻度の高い機材
1	妊娠	1,764	周産期ケア/入院	超音波診断装置 ドップラー
2	早期破水	60	入院	膣鏡
3	高血圧性障害	45		分娩監視装置
4	過期妊娠	12		患者監視装置

5	急性腹痛	7		超音波診断装置
6	子宮筋腫	6		子宮鏡
7	子宮脱	5		子宮鏡
8	骨盤炎症性疾患	1		抗生剤

外来検査診断室では、産婦人科外来および救急外来で内診が必要な患者を合わせて検査しており、主に超音波診断室、腔鏡室、子宮鏡室がある。ただし、子宮鏡検査・診療に関しては、機材が老朽化により使用不能となり、現在は実施されていない。既存機材として、超音波診断装置、腔鏡、腹腔鏡が各1台ずつ外来検査室にあり、下表のとおり、2005年は超音波診断を約1,800件/月、腔鏡検査は約1,500件/月、腹腔鏡検査は約165件/月実施している。

計画：

妊娠にかかる急患が最も多い現状では、妊婦の診療と同様に胎児異常や胎児循環動態を評価し、胎内治療の適否、子宮内胎児発育遅延などの早期発見に努める必要がある。これを行うためには、カラードップラーの機能が有用であり、高次医療施設の診療レベルとして必要な機能である。既存機材の耐用年数と検査件数、診療に必要な機材仕様を考慮した場合、新規にカラードップラー付超音波診断装置の導入が望まれる。腔鏡は使用頻度が高く、外来検査として必要な機材であり、既存機材の老朽化に伴い更新を計画する。その他の診療機材は、発熱などの治療において抗生物質の投与に用いるインヒュージョンポンプ、患者監視モニター、分娩監視装置、胎児ドップラー等は、患者数に対する既存台数が不足していることから、できるだけ救急外来内で共有化を図った台数を計画する。

表 3-32 ルーズベルト病院における産婦人科外来の診療状況（2005年）

順位	疾患名	件数/月	処置	検査
1	妊娠	1,227	検査診断・治療	腔鏡
2	子宮筋腫	92	腹式子宮全摘出	腹腔鏡
3	後期骨膜切開	86	管理観察	腔鏡
4	子宮脱	48	腹式子宮全摘出 腔式子宮摘出	腹腔鏡、手術器具 腔鏡、手術器具
5	膀胱脱	48	骨盤底支持組織矯正	腔鏡、手術器具
6	更年期障害	34	対処療法	超音波診断装置、ドップラー
7	直腸脱	30	骨盤底支持組織矯正	腔鏡、手術器具
8	HIV/肝炎と妊娠の重感染	25	腹腔鏡	腹腔鏡
9	子宮頸癌	9	凍結療法 ループ電気メス切除	腔鏡、手術器具
10	子宮摘出	3	腔式子宮摘出	腔鏡

c) 産婦人科 手術室：老朽化に伴う整備計画

現状：

過去の妊娠で、未熟児、低体重児、先天異常児、流産、過期産、帝王切開、新生児死亡といった問題があった女性は、次回以降の妊娠でも問題が起こる可能性が高く、多くの場合は前回と同じ問題が生じている。下記の表に示される子宮外妊娠もこの範疇にあり、症状として不正性器出血、腹部のけいれん性の痛み、卵管破裂があるほか、妊娠後期に大量に出血して母体が死亡する危険が高い。したがって、できるだけ早く胎児と胎盤を除去する必要があり、通常は腹腔鏡を使って除去し、場合によっては開腹手術を行っている。次位に付く帝王切開は胎児仮死、胎向と胎位の異常や肩甲難産、臍帯脱出、臍帯下垂および多胎等経膈分娩ができない場合に行われている。

表 3-33 ルーズベルト病院における産婦人科のハイリスク分娩件数（2005 年）

順位	分娩名	件数/月	処置時間（分）	原因疾患名
1	子宮外妊娠	443	30	子癩前症等
2	帝王切開	330	60	第1子が帝王切開等
3	人工破水	187	10	羊水検査等
4	子宮内搔爬	184	30	流産
5	会陰切開	164	45	初産鉗子分娩
6	ポメロイ手術	48	10	第1子が帝王切開
7	静脈切開	26	30	中心静脈圧上昇
8	難産（鉗子分娩）	23	30	娩出
9	頸管縫縮術	6	180	子宮頸管無力症
10	双胎妊娠鉗子分娩	4	60	双胎妊娠

産婦人科の手術で多い疾患は、下表に示されるとおり、良性腫瘍である子宮筋腫、骨盤底の障害（子宮脱・膀胱脱・直腸脱）、子宮頸癌および子宮外妊娠である。子宮筋腫の場合、出血やその他の症状の悪化、筋腫の肥大が著しい場合は手術が必要であり、子宮頸癌は、内診、膣鏡検査、胸部 X 線検査等を行って癌の転移を調べ、骨盤内に広がり始めている場合に広汎子宮全摘出術を行っている。骨盤底障害は、経膣分娩の回数が多いほどリスクが高い。膀胱や直腸、子宮が本来の位置よりも下垂するため、軽度の場合は骨盤底筋を強化する矯正でよいが、重度の子宮脱、膣脱の場合には、腹部を切開し、膣の上部を近くの骨に固定する手術を行う。

計画：

計画対象となる既存手術室は 4 室（感染症用隔離手術室 1 室）で、上記のような疾患を 1 室当たり約 2 件/日施術している。既存の手術室には、鉗子類、子宮・腹部・骨盤触診具等は揃っているが、使用頻度が高いにもかかわらず、老朽化が進行している電気メス、患者監視モニター、人工呼吸器付麻酔器は更新の必要性があり、さらに、電気メスは状態が良好な既存台数を差し引き、患者監視モニター、人工呼吸器付麻酔器は帝王切開を頻繁に行う 1 室と感染症用隔離手術室 1 室にそれぞれ配置する計画とする。

表 3-34 ルーズベルト病院における産婦人科の手術件数（2005 年）

順位	手術名	件数/月	処置時間（分）	疾患名
1	腹式子宮全摘出	48	120	子宮筋腫
2	膣式子宮摘出	15	120	子宮脱
3	膀胱脱矯正	10	30	骨盤底障害
4	直腸脱矯正	10	30	骨盤底障害
5	凍結療法	9	60	子宮頸癌
6	膣鏡検査	9	60	子宮頸癌
7	骨盤闊	7	120	子宮外妊娠
8	根治腹式子宮全摘出	3	180	子宮頸癌
9	子宮頸部ループ切除	1	60	子宮頸癌
10	ネリー・ケネディ手術	1	60	子宮頸癌

d) 新生児科 NICU：準 ICU の改善計画

現状：

新生児科の患者は、下表に示すとおり、最も多いのが未熟児（在胎 37 週未満で出生し、体重は通常 2,500g 以下）、次いで敗血症、肺炎、呼吸器疾患である。このような未熟児は、保育器や加温器で温かい状態に保たれ、心拍数、呼吸、血圧、血液中の酸素濃度などを継続的に測定する必要があり、常時モニターで管理されている。また、継続的な血圧の測定、血液検体の定期採取、

水分や薬剤の静脈内投与のために、臍帯動脈や静脈にカテーテルが挿入された状態に置かれていることが多い。

新生児科の病床数は、平常時には集中治療室（NICU）13床、準ICU（Intermediate）15床、未熟児室30床、感染症室15床の計73床あるが、ピーク時には廊下にストレッチャーや保育器を置くなどしてNICU 22床、準ICU 70-90床、未熟児室30床、感染症室20床の計162床まで増床している。現実には、それでも集中治療を必要とする患者が運び込まれ、NICUでは納まらずに準ICUに溢れ出ており、人工呼吸器、患者監視モニター、光線治療ユニット等が足りない状況にある。

計画：

この問題を解決するため、本計画では準ICUの一部をNICU並みに改善することとする。NICUに収容し、呼吸管理するべき重度の呼吸器障害疾患は、一過性多呼吸、新生児敗血症、呼吸窮迫症候群、胎便吸引症候群等であり、一方、その患者のほとんどが未熟児である。したがって、対象とすべき新生児の疾患数と未熟児数から以下に示す計算式により、グレードアップする病床数は9床となり、この9床に相当する台数の人工呼吸器等を計画する。

- 重度の呼吸器障害件数：(641+522+372+158)件 x 人工呼吸器装着日数5日間 /365日=23.1床
- 未熟児数：(1044+353+91+42)件 x 人工呼吸器装着日数5日間 /365日=20.9床
- 22床（平均必要病床数）- 13床（既存NICU病床数）=9床

表 3-35 ルーズベルト病院新生児科の入院患者体重別分類（2002 - 2004 年平均）

カテゴリー	件数	比率
体重 2,500g 以上	348	18%
体重 2,500g 以下	1,044	56%
体重 1,500g 以下	353	19%
体重 1,000g 以下	91	5%
体重 800g 以下	42	2%
合計	1,878	100%

表 3-36 ルーズベルト病院新生児科の主な疾患と件数（2005 年）

順位	疾患名	平均入院日数	件数/年	胎児発達度（週）	処置	使用頻度の高い機材
1	未熟児	90	1,273	29-35	保温、栄養補給	保育器、患者監視モニター、輸液ポンプ等
2	肺炎	15	758	35-40	抗生物質投与	
3	一過性多呼吸 (呼吸促迫症候群 I 型)	70	641	29-35	サーファクタント	人工呼吸器、患者監視モニター、輸液ポンプ等
4	新生児敗血症	60	522	34-40	抗生物質投与	
5	一過性多呼吸 (呼吸促迫症候群 II 型)	5	372	37-40	酸素補給	頭部酸素テント、患者監視モニター、輸液ポンプ等
6	先天性異常	75	256	37-40	外科手術	横断断層撮影、患者監視モニター、輸液ポンプ等
7	胎児仮死	30	192	37-41	酸素補給 抗癲癇剤	
8	胎便吸引症候群	21	158	38-42	酸素補給 抗生物質投与	人工呼吸器、患者監視モニター、輸液ポンプ等
9	壊死性腸炎	30	95	37-41	抗生物質投与 静脈内栄養補給	
10	脳室内出血	45	N.A.	31-34	血管強化補強剤・ 抗癲癇剤投与 弁吸引	超音波撮影装置、横断断層撮影装置、患者監視モニター

注：合併症を疾患別に勘定しているため、入院患者数とは必ずしも一致しない。

e) ディ・ホスピタル 小児内科・婦人科：既存機材を活用し、拡張に則した機材計画
現状：

ディ・ホスピタルでは、1992年の無償資金協力「第1次国立病院網機材整備計画」にて調達された機材を用いて、内視鏡検査診断および日帰り手術を実施しており、そのサービス内容は以下の表のとおりである。内視鏡検査は平均8.1件/日を2室で行い、手術は平均10.9件/日を3室で行っている。この値は、既存の機材と病室で実施できる限界であり、したがって患者の施術待ち期間は1ヶ月以上に及んでいる。

計画：

このような現状に鑑み、ディ・ホスピタルの拡張工事が進められている。現在、小児用の胃内視鏡、気管支内視鏡および大腸内視鏡が無いために、大人用を用いているが、これは患者負担が大きいことから、これら小児用内視鏡セットを増設される検査室に投入する計画とする。また、婦人科領域の検査・手術に必要な腹腔鏡と子宮鏡は現在主に手術室に置かれているが、拡張案では検査と手術を分離し、患者の待ち時間を短くする計画にあり、したがって、腹腔鏡と子宮鏡を新婦人科検査室に計画としていることから、拡張改修されたディ・ホスピタルでは、検査台、シャウカステン等、基本的な機材も不足するため、これら関係機材も合わせて計画する。

表 3-37 ルーズベルト病院ディ・ホスピタルの内視鏡検査件数（2005年）

順位	検査名	件数/月	診療科	疾患名
1	食道胃十二指腸鏡検査	118	小児内科 産婦人科	消化障害、胃炎、食道狭窄、食道出血等
2	逆行性胆管膵管造影検査 (ERCP)	22	小児内科 産婦人科	胆管炎、先天性胆道拡張症等
3	大腸鏡検査	11	小児内科	過敏性大腸症候群、直腸痙攣、大腸炎、結節等
4	気管支鏡検査	10	小児科	結核、腫瘍

表 3-38 ルーズベルト病院ディ・ホスピタルの産婦人科領域手術件（2005年）

順位	手術名	件数/月	診療科	疾患名
1	腹腔鏡検査・手術	177	婦人科	骨盤障害、子宮内膜症、胆石症
2	ヘルニア根治手術	15	内科	腹壁ヘルニア
3	乳房生検	6	婦人科	乳癌
4	動脈フィステル形成	4	内科	慢性腎不全
5	虫垂切除	3	内科	急性盲腸
6	胆嚢吸引	3	内科	良性の胆道炎症、黄疸
7	伏在静脈切除	3	外科	静脈肥大、表在性血栓静脈炎
8	痔瘻切除	3	婦人科	直腸脱、直腸炎、裂肛、痔核
9	ヘルニア手術(逆流防止)	2	内科	消化不良、胃食道逆流
10	切除処置	2	外科	皮膚・組織炎症、脂肪腫、腫瘍

注：被施術者は75%が12-45歳の女性

3) サン・ファン・デ・ディオス病院

サン・ファン・デ・ディオス病院もルーズベルト病院と同様に、小児科と産婦人科は、3次医療サービスの提供を原則とし、下位病院からのリファラル患者および重症患者の診療に重点を置き、救急以外の直接外来は、下位病院にて継続診療するよう可能な限りカウンター・リファラルしている。サン・ファン・デ・ディオス病院の場合は、小児科がさらに循環器科、内科、感染症科、泌尿器科、皮膚科、神経外科、呼吸器科、胃腸内科予防接種科および栄養科の専門科に細分化されている。下表に示すとおり、患者数は過去3年大きな変動は見られていない。また、病床数は年度毎

に調整を行っており、その年の病床規定数に対する占有率が算定されている。また、産婦人科領域は、現在病棟の改修工事中であるため、入院数を制限しており、病床占有率も著しく低くなっている。

表 3-39 サン・ファン・デ・ディオス病院小児科・産婦人科の診療状況（2003-2005 年）

年度 診療科	2003 年		2004 年		2005 年	
	件数	病床占有率(%)	件数	病床占有率(%)	件数	病床占有率(%)
小児泌尿器科	1,010	90.14	1,029	75.87	1,064	111.51
小児科一般	3,497	92.05	2,952	81.61	2,784	77.80
栄養科	339	159.3	483	248.51	454	211.29
小児血液内科	474	88.81	455	110.00	370	93.11
小児外科	1,423	62.95	1,414	51.19	1,373	51.28
小児外傷・整形外科	1,224	70.67	1,036	58.31	1,133	71.01
小児神経外科	217	108.95	145	69.54	98	54.02
小児 ICU	732	92.58	742	113.8	758	137.72
婦人科	552	46.57	748	41.53	676	31.92
産科	10,186	72.31	10,743	65.12	10,700	73.74
新生児科	1,246	86.13	1,406	82.97	1,621	79.18
小児科外来	39,922	—	48,336	—	44,806	—
小児科救急外来	26,418	—	30,493	—	30,388	—
小児科救急外来(観察入院)	819	28.82	1,002	36.86	984	29.99
産婦人科外来	37,324	—	36,701	—	40,278	—
産婦人科救急外来	21,424	—	19,685	—	21,626	—

a) 小児科 一般外来: 外来診療の質の整備計画

現状：

1 日平均 220 人を診療する小児科外来の主な疾患は、下表に示すとおり骨折、栄養失調、痙攣、急性呼吸器疾患、下痢症等である。小児科外来の主な機能は、患者を予診し、X 線検査や血液検査の実施後、適当と考えられる専門科への紹介、処置および入院手配等である。したがって、外来診察室では大きな手術や処置は行われていない。また、近年改修工事が終了し、診察室は比較的整備されている。

計画：

この外来に緊急に必要な機材は、患者の心機能を検査するための小児用心電計および心停止対処の小児用除細動器であり、小児科外来全体で共有化して稼働率を高める計画とする。

表 3-40 サン・ファン・デ・ディオス病院小児科一般外来の診療件数（2005 年）

順位	疾患名	件数/月	処置	使用頻度の高い機材
1	骨折	500	固定措置	シャウカステン、電気鋸等手術器具
2	栄養失調	250	栄養投与	輸液ポンプ
3	痙攣	195	抗痙攣剤投与	脳波計、X 線断層撮影
4	急性呼吸器疾患	185	対症療法	耳鼻咽喉鏡
5	下痢症	70	脱水対処	輸液ポンプ
6	湿疹・疣贅	70	焼灼	電気メス
7	喘息	60	抗炎症薬	スパイロメータ
8	肺炎	50	抗生物質投与	パルスオキシメータ
9	腹痛	40	各種検査	超音波診断装置、胃内視鏡、大腸鏡
10	とびひ	40	抗生物質投与	輸液ポンプ

b) 小児科 手術室:改修工事後の設計に則した機材計画

現状:

現在、小児科手術室は改修中であるため、成人の外科手術室を間借りして手術を行っている。手術内容は、虫垂炎、腸重積症、臍帯ヘルニア等の胃腸消化器手術や、睾丸固定等の器官発達にかかる手術など、ごく一般的な開腹、内視鏡（胃内視鏡および腹腔鏡）手術が多い。

計画:

約 400 件/月を 4 室の手術室で実施していることから、平均約 5 件/日・室の手術を実施できる機材の計画が望ましい。手術室の改修は設備のみであることから、手術台、人工呼吸器、患者監視モニターおよび内視鏡セット（胃内視鏡、大腸鏡）を投入し、基本的な手術が実施できる環境を整えるよう計画する。

表 3-41 サン・ファン・デ・ディオス病院小児科の手術件数（2005 年）

順位	手術名	件数/月
1	虫垂切除	132
2	開腹手術	86
3	ヘルニア縫合	63
4	睾丸固定	32
5	割礼	31
6	臍帯ヘルニア縫合	23
7	胸膜剥皮	15
8	胃フィステル形成	15
9	胃食道逆流防止術（Nissen 噴門形成術）	12
10	幽門形成	12

c) 小児科 X 線室:老朽化に伴う整備計画

現状:

サン・ファン・デ・ディオス病院では、小児 X 線撮影件数の多さと乳幼児・小児を固定させて X 線撮影をする煩雑さを考慮し、小児科用専用 X 線室が設置されている。下表に示されるとおり、X 線撮影を最も多く実施している診療科は、小児骨折等の多い救急外来、一般外来および外傷・整形外科で、骨折の部位によって使用するフィルムのサイズも小さいものから大きいものまで多岐に渡っている。次いで、小児 ICU と新生児科では、呼吸器官の機能を確認するために胸部 X 線撮影を頻繁に行うが、患者の身体が小さいため比較的フィルムは小さいサイズが使われている。

計画:

小児科 X 線室には、移動型 X 線撮影装置 2 台と固定型の単純 X 線撮影装置が 1 台稼働しているが、透視 X 線撮影装置は 1982 年型で 20 年以上経つことからスペアパーツの入手が不可となっている。下表から平均約 110 枚/日、既存の単純 X 線撮影装置では約 90 枚/日（救急外来、一般外来および外傷・整形外科を想定）を撮影しており、既存 1 台への負荷が多くなっている。また、消化管、心臓、肺など手術をせずにバリウム透視検査によって非浸襲に診断できると、小児患者の負担も軽減することから、既存の透視 X 線撮影装置を 1 台更新する計画とする。さらに、シャウカステン、X 線防護服等も併せて計画し、X 線室における検査環境を整える。

表 3-42 サン・ファン・デ・ディオス病院における小児科 X 線室の活動状況 (2005 年)

診療科/病棟	年間患者数	撮影部位数	使用 X 線フィルムサイズ (インチ)					合計枚数
			8x10	10x12	11x14	14x14	14x17	
小児科救急外来	5,516	6,846	4,320	2,622	1,317	187	248	8,694
小児科外来	3,270	3,848	3,498	1,616	1,077	154	461	6,806
NICU	4,315	4,750	4,051	454	75	75	118	4,773
小児外傷・整形外科	1,843	2,067	1,331	763	410	41	123	2,668
小児科 ICU	2,110	2,246	1,634	615	226	22	27	2,535
新生児科	490	573	291	333	243	35	71	973
小児科病棟 1	373	404	481	95	27	13	50	666
栄養科	231	256	237	81	36	9	31	394
小児外科	144	167	157	93	62	4	31	347
小児科病棟 3	177	197	227	42	16	7	29	321
小児泌尿器科	69	73	92	66	45	21	40	264
小児科病棟 2	79	87	118	46	11	7	10	192
小児神経外科	52	62	54	50	29	8	4	145
小児科救急外来/観察診療	40	41	22	12	7	0	1	42
小児科手術室	5	5	2	0	0	2	5	9
合計	18,714	21,622	16,515	6,888	3,581	585	1,249	28,829

d) 小児科・新生児科 準 ICU:小児科と新生児科の準 ICU の改善共有化計画

現状:

新生児科 NICU は 1 才未満児までを、小児科 ICU は 1~12 才児を収容している。現在 NICU は 20 床あり、下表の主な診療の延べ入院日数が 10,516 日 (入院日数中間値を適用) となることから、必要病床数は 28.8 床 (10,516 日/365 日=28.8 床) で、NICU は 8 床不足していることになる。主な疾患は肺炎、敗血症が圧倒的に多い。肺炎は乳幼児ほど罹りやすい上に致命的になる場合が多い。また、敗血症が次位にあることから、原因菌は肺炎球菌による肺炎である可能性も高い。このように、新生児は免疫システムが未熟のため、ウイルス性もしくは細菌性感染症に罹患するリスクは高く、髄膜炎等に発展する前に、抗生剤投与、人工呼吸器による呼吸補助、点滴静注による水分補給、血圧と血液循環の補助などの治療が必要となる。よって、NICU には医療機材として患者監視モニター、人工呼吸器、インヒュージョン・ポンプ、保育器、シリンジ・インヒュージョン・ポンプ等が必要となる。

表 3-43 サン・ファン・デ・ディオス病院の新生児科 NICU の診療件数 (2005 年)

順位	疾患名	平均入院日数	件数/年	処置	使用頻度の高い機材
1	肺炎	4 - 14	672	点滴静注、人工呼吸器	頭部酸素テント、保育器、パルスオキシメータ、輸液ポンプ
2	敗血症	7 - 10	610	点滴静注	輸液ポンプ、保育器、インファントウォーマー
3	胎児仮死	3	350	抗痙攣剤投与人工呼吸器	輸液ポンプ
4	敗血症ショック	7 - 10	250	点滴静注、人工呼吸器	保育器、人工呼吸器、患者監視モニター、輸液ポンプ
5	一過性多呼吸 (呼吸促進症候群 I 型)	2 - 3	100	人工呼吸器	頭部酸素テント、保育器、
6	胎便吸引症候群	3	90	抗生物質投与人工呼吸器	パルスオキシメータ

一方、小児科 ICU は 12 床あり、診療状況については以下の表に主な対象疾患を示す。診療数

が最も多い敗血症ショックは、進行すると臓器機能不全（腎不全、肺不全、心不全等）に陥るため、緊急に水分を静脈内投与で補給するとともに、人工呼吸器で酸素補給を行い、抗生物質を静脈注射で投与する必要がある。手術後は回復するまで ICU で心肺機能を管理しており、その際、患者監視モニターが使われている。栄養不良で ICU に搬送される多くの場合は乳児であり、免疫力低下で感染のリスクが高く何らかの合併症を患って脱水症状になっているか、長期にわたるカロリー不足でクワシオルコル（タンパク質不足）や栄養失調性クワシオルコル（カロリーとタンパク質不足）から浮腫が生じ、点滴による栄養補給が必要となっている。肺高血圧症は、先天性疾患や呼吸器疾患から肺血管が収縮し、浮腫、腹水、胸水が見られ、低酸素になることから酸素吸入が必要となる。

計画：

このように、小児 ICU で治療される疾患は、ほとんどが心肺機能管理や点滴静注が必要であり、したがって患者監視モニター、人工呼吸器、インヒュージョン・ポンプ、吸引器等を計画する。

数量については、小児 ICU の病床占有率が近年増加傾向にあり、2004 年は 113.8%、2005 年は 137.73%と許容限度を超えていた。この患者数を満たすために ICU には 14-17 床必要であったことになる。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • 2003 年の ICU 需要：既存 ICU12 床 x0.925=11.1（11 床） • 2004 年の ICU 需要：既存 ICU12 床 x1.138=13.6（14 床） • 2005 年の ICU 需要：既存 ICU12 床 x1.377=16.5（17 床） |
|---|

過去 3 年の増床傾向から、小児 ICU は既存 12 床に対し 5 床以上の増床が期待されている。したがって、将来の準 NICU と小児科準 ICU の増床計画として、準 NICU は 8 床、小児科準 ICU は 5 床とした計 13 床の準 NICU／小児準 ICU 病棟を産婦人科病棟（2 階）の一部に計画し、この病床数に準じた機材を投入する。

表 3-44 サン・ファン・デ・ディオス病院の小児科 ICU の診療件数（2005 年）

順位	疾患名	平均入院日数	件数/年	処置	使用頻度の高い機材
1	敗血症ショック	7	1,152	点滴静注、呼吸管理	患者監視モニター、 輸液ポンプ、 心エコー
2	外傷	10	360	点滴静注	
3	栄養不良	7	1,224	点滴静注、栄養補給	
4	肺高血圧症	21	360	血管拡張薬投与	患者監視モニター、 人工呼吸器
5	肺炎	10	576	抗生物質投与	
6	開腹手術	14	72		
7	低血液量性ショック	7	1,152	酸素補給	
8	心臓疾患	7	360	呼吸管理	
9	重度火傷	14	72	点滴静注、人工呼吸器	
10	腎機能障害		576		

e) 産婦人科 外来診察室:老朽化に伴う整備計画

現状：

産婦人科外来で多い診療は、婦人科・妊娠関連の相談だけで 1,700 件/月あり、これは、下位病院での確かな診断が得られずに紹介された患者、もしくは下位病院での診療に不安を感じる患者が直接来院した結果である。このように病歴が不明な患者を扱うため、血液検査や膣鏡による内

診に加えて、超音波検査を用いて多角的に診断することが望ましい。また、この検査は非侵襲な方法により、外来患者を短時間で診断できる優位性がある。

妊娠における超音波検査は、妊娠全期間にわたったスクリーニング検査が中心である。初期は子宮内の生存胎児を確認し、膣プローブ挿入によって妊娠 6 週で胎児心拍動が確認できる。このような検査でフォローした場合、流産、子宮外妊娠などの妊娠初期異常の鑑別が可能となり、流産率は 2-3%に抑えられると言われている。中期の検査目的は、胎児奇形の早期発見と胎児発育の評価であり、胎児の臓器・骨格の観察で異常の有無を確認するほか、胎児推定体重計算式から児体重を推定し、発育の評価が可能となる。後期は、胎児の健康状態についてドップラー法（パルスもしくはカラー）で胎児の血流を測定し、出産前に胎児の心機能を診断する。これにより、出産に対する妊婦と胎児のリスクを軽減し、出産後の新生児ケアが準備できる。

計画：

使用頻度が高く、また、ハイリスクの妊産婦が多い当該病院では、カラードップラーの超音波診断装置は必要であり、また、汎用超音波診断装置（白／黒）も、約 85 件／日以上ある検査需要に対して、既存 1 台では不足していることに鑑み、各 1 台ずつを計画する。

表 3-45 サン・ファン・デ・ディオス病院産婦人科外来の診療件数（2005 年）

順位	疾患名	件数/月
1	婦人科相談	628
2	準ハイリスク妊娠	641
3	妊娠相談	503
4	子宮筋腫症	282
5	子宮出血	219
6	子宮頸癌	112
7	不妊症	98
8	ハイリスク妊娠	71
9	前置胎盤	35
10	腹部骨盤疾患	9

f) 産婦人科 分娩室 / 手術室: グ国側改修計画に則した機材計画

現状：

サン・ファン・デ・ディオス病院では、産婦人科病棟 2 階に、陣痛室（8 室）、分娩室（3 室）、手術室（2 室）と回復室（1 室）および ICU が配置され、3 階に感染症隔離用の分娩室（2 室）と手術室（1 室）、婦人科用手術室（1 室）が設けられている。以下の表に示されるとおり、過去 3 年間の分娩数および帝王切開数はほぼ横這い状態であるが、2005 年を例にとると、年間分娩数 5,184 件に対し、ハイリスク分娩および帝王切開は 3,203 件で全分娩数の 62%を占め、毎日 15 件の出産のうち 9 件はハイリスク症例を取り扱っていることになる。

計画：

分娩がハイリスクのものになりそうだとすることが予想できれば、分娩が始まる前に、予防策や対応策が取れる。主に、陣痛の誘発・促進・抑制のための薬剤投与、鉗子・吸引分娩、特に前期破水、早産、前置胎盤の経膣分娩から帝王切開への変更等がある。基本的な分娩室の機材として、分娩台、出産後の出血多量時に輸血するためのガートル架・輸液ポンプ、胎児ドップラー、新生児用コットがあり、ハイリスクの場合は、パルスオキシメータ、吸引器、産婦が息む時および新生児へ供給する酸素、胎児の心拍や陣痛の強度・時間を測って出産管理する分娩監視装置、

鉗子類、新生児の保温と蘇生用の保育器が必要となる。したがって、これらハイリスク分娩に必要な機材（ただし、既存機材を除く）を分娩室数に応じて計画する。

表 3-46 サン・ファン・デ・ディオス病院産婦人科における分娩・手術の推移（2003 - 2005 年）

	2003 年	2004 年	2005 年
分娩数／年	5,020	4,888	5,184
帝王切開数／年	2,570	2,535	2,789

表 3-47 サン・ファン・デ・ディオス病院分娩室におけるハイリスク・異常妊娠の件数（2005 年）

順位	分娩名	件数/年	疾患名
1	子宮外妊娠	373	子宮外妊娠
2	難産（鉗子分娩）	23	重度子癇前症
3	難産（肩甲娩出）	18	軽度子癇前症
4	帝王切開	2,789	早産
5			前期破水
6			糖尿病
7			HIV/AIDS 感染症
8			乳頭腫症
9			前置胎盤

手術室では、帝王切開をはじめ婦人科領域の手術も行っており、2005 年の場合、婦人科手術数は全手術数の 14% に相当している。手術室の回転頻度は平均すると、帝王切開を 2 室で平均 8 件／日、婦人科手術を 1 室で 2 件／日行っていることになる。産科手術室に基本的に必要な主要機材は、手術台、電気メス、吸引器、保育器等であり、婦人科手術室には、これに腹腔鏡、子宮鏡、コルポスコープ、患者監視モニターが必要となる。したがって、各手術室の用途に準じ、これら機材を手術室数分計画する。

表 3-48 サン・ファン・デ・ディオス病院婦人科の手術件数（2005 年）

順位	手術名	件数/月	処置時間（分）	疾患名
1	膣式子宮摘出	14	45 - 60	子宮脱
2	腹式子宮摘出	11	60 - 90	子宮筋腫症、急性子宮感染症
3	試験開腹	4	60 - 120	腫瘍
4	乳房生検	2	30	乳房腫瘍
5	腫瘍（腫瘍）	2	60	腫瘍
6	椎弓切除	2	120	椎間板ヘルニア
7	乳房切除	1	90	乳癌

g) 病理検査室:産婦人科領域細胞診が実施できるグレードの整備計画
現状:

病理検査では、産婦人科からの検査依頼は以下の表に示すとおり、全体数 1,140 件／月のうち 350 件／月（約 40%）を占めている。病理検査室における主な検査は、組織検査、細胞診、病理解剖、手術標本の作成であり、特に産婦人科領域の検査は、子宮頸部、子宮内膜、乳腺から組織の薄片・細胞を採取、染色し、主に炎症や癌の根拠となる細胞の異型度や分化度を光学顕微鏡で調べている。生検などで採取された組織切片は、固定-脱灰-脱脂-包埋-薄切-染色の工程を経て病理標本にされ、綿棒や針で採取された細胞は、スライドガラスに塗抹し、固定-染色の工程を経て標本となる。

計画：

病理検査室では、光学顕微鏡による診断のみ行っているため、組織検査はパラフィン包埋を行い、マイクロームで約3μmの厚さに薄切する方法をとっている。1日の平均検査件数が60件弱であることから、用手法で作業できる範囲と想定でき、したがって、自動包埋装置は導入せず、マイクローム等各工程に必要な機材を計画する。光学顕微鏡は、組織検査に2台、細胞診に2台、血液像に1台必要であるが、老朽化に伴い、2台が使用不能となっているため、不足分を更新する。

また、病理検査の一つである術中迅速診断は、手術中に臓器の病変部位が良性か悪性かを病理診断するもので、検体提出後約10～15分程度で結果を出せるため、良性と判断された場合は不必要な拡大手術や再手術を回避でき、患者にとってメリットが大きい。子宮癌や乳癌の手術において、術中迅速診断の導入が望まれていたことから、そのための凍結切片標本を作製できるよう、クリオスタットを1台新規に計画する。

表 3-49 サン・ファン・デ・ディオス病院病理検査室の検査件数（2005年）

順位	検査名	件数/月	疾患名
1	産婦人科依頼生検	300	子宮頸部癌、子宮内膜癌、卵巣癌
2	消化器官組織	230	胃・大腸癌
3	小児科依頼生検	200	リンパ腫、脳腫瘍
4	血液像	80	リンパ腫、白血病
5	乳房組織	50	乳癌
6	寄生虫疾患組織	50	日和見感染、熱帯寄生虫症
7	骨組織・軟組織	40	肉質虫寄生虫症
8	頭部組織	30	脳腫瘍
9	腎組織	20	腎移植、腎糸球体・腎炎
10	泌尿器官組織	20	前立腺・腎・膀胱癌
11	その他組織	120	甲状腺・皮膚・後部会陰癌

(2) 要請機材の検討

1) 機材選定基準による検討

下表を基本原則とし、本案件の目的および現状に鑑みた機材優先度、技術水準、維持管理、利用頻度について要請機材の評価を行なった。さらに、現地調査・協議から追加が必要と思われる機材は追加原則に則り、同様に評価し、必要性・妥当性を検討した。

表 3-50 機材選定の基本原則

項目	優先原則	削除原則
基本原則	<ol style="list-style-type: none"> (1) 老朽化した機材の更新 (2) 数量が明らかに不足している機材の補充 (3) 医療施設の業務に不可欠 (4) 操作性・耐久性に優れ、運営・維持管理が容易 (5) 費用対効果が大きい 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 最低限必要な台数以上の機材 (2) 操作性、耐久性に劣り、維持管理困難
現地調査における追加原則	<ol style="list-style-type: none"> (1) 対象医療施設の技術レベルで運用が可能 (2) 対象医療施設の維持管理要員が確保されている、もしくは確保可能 (3) 対象医療施設社会的位置付けに合致 (4) 他ドナーとの連携が期待できる (5) 交換部品・消耗品等の確保、サービス体制が整備されている 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 対象医療施設の技術レベルでは運用不可能 (2) 対象医療施設に維持管理要員が確保できない (3) 対象医療施設の社会的位置付けに不的確 (4) 患者ニーズにおいて必要性がない (5) 現地ではスペアパーツ・消耗品の入手困設 (6) 設置のために大幅なインフラ整備が必要 (7) 既存機材の効率的使用方法で対処可能

a) 優先度

最終的な要請機材は、基本設計調査における「討議議事録」に記載された項目および協議の中から追加要請のあった機材とした。「討議議事録」では、各部署における機材の需要に鑑み、以下の優先度を付けた。

A：診療活動に必要で妥当性のある機材

B：診療活動に必要なだが検討の必要な機材

X：妥当性・緊急性の低い機材

b) 技術水準

グ国の医療従事者の技術レベルはもとより、病院所属のエンジニアやグ国の代理店エンジニアも修理できることを前提とする。

○：簡易操作できるか既存の経験で十分操作できる

△：操作経験がないと診断できない

×：操作にはある程度の研修訓練が今後必要

c) 維持管理

対象病院は国立であるために経費は厚生省負担で比較的潤沢であるものの、都市部の巨大病院の維持管理費が地方病院の財政圧迫に影響しないよう配慮すべきである。また、製造元に修理発注するとしてもコスト・修理日数の面から対応可能な範囲かなどの視点から判断する。

○：維持管理が必要ないか、既存の維持管理体制で負担なく対応可能

△：維持管理費は比較的高いが既存の維持管理体制の自助努力で対応可能

×：消耗品・維持管理が高額か、設置のために大幅なインフラ整備が必要で運営負担となる

d) 使用頻度

グ国の3次医療施設における業務範囲および疾病構造に鑑みて、必要不可欠であるかを基準とする。

○：基礎診療機材で日常業務に使用される

△：毎日ではないが業務上必要不可欠である

×：需要はあるが費用対効果が小さいか他の機材で代行できる

上記の評価項目から本計画の整備対象機材とするかを総合的に判断し、既存機材がある場合は「更新」、病院機能を果たす上で必要不可欠である新規機材を「新規」として計画する。

次頁に、上記の検討方法を各要請機材に当てはめた検討表を示す。

表 3-51 要請機材検討表

(1) サン・ビセンテ病院の要請機材の検討

(1/6)

番号	名称	優先度	機材検討			必要・妥当性検討			数量検討					
			技術水準	維持管理	使用頻度	検討	更新	新規	要請数	必要数根拠	必要数	既存数	稼働数	計画数
外来診察室														
SV-01	吸引器(小)	A							4	新設外来処置室に各1台	2	0	0	2
SV-02	超音波ネプライザー	A							6	新設外来処置室に各1台	2	0	0	2
SV-03	スパイロメータ	A							1	外来全体で共有化1台	1	0	0	1
SV-04	耳鼻咽喉鏡ユニバーサルセット	A							9	産婦人科:2台を共有化	4	0	0	4
SV-05	診察台	A							9	新設外来診療室および処置室に各1台	6	0	0	6
SV-06	心電計	A							1	外来全体で共有化1台	1	0	0	1
SV-07	シャカステン(1段、壁掛式)	A							4	新設外来診療室および処置室に各1台	6	0	0	6
SV-08	腫瘍吸引器具セット	X			X			X	X	0		0	0	0
SV-09	壊死創傷治療器具セット	X			X			X	X	0		0	0	0
SV-10	電気メス	X			X			X	X	0		0	0	0
SV-11	タコグラフ付スパイロメータ(PC部)	X			X				X	X	0		0	0
SV-12	メディカル・チャート(病歴カルテ整理カート)	B			X				X	X	0		0	3
SV-13	耳鼻鏡	A			X				X	X	0		0	0
SV-14	器具カート	B									6		0	0
SV-15	外科用処置器具セット	X			X			X	X	0		0	0	0
SV-16	縫合セット	X			X			X	X	0		0	0	0
SV-17	肺活量計測システム	X			X				X	X	0		0	0
SV-18	紫外線ランプ	X			X				X	X	0		0	0
SV-19	ペダル付器具殺菌器	X			X				X	X	0		0	0
SV-20	蘇生器具セット	A							1	外来全体で共有化1台	1	0	0	1
SV-21	鼻鏡	A			X				X	X	0		0	0
SV-22	赤外線ランプ	X			X				X	X	0		0	0
SV-23	薬用冷蔵庫	X			X				X	X	0		0	0
SV-24	焼灼セット	X			X				X	X	0		0	0
緊急救急処置室														
SV-25	血圧計	A							X	X	0		0	0
SV-26	聴診器	X			X				X	X	0		0	1
SV-27	ストレッチャー	A							2	男性・女性区域に各1台	2	0	0	2
SV-28	インフュージョンポンプ	A							2	男性・女性区域に各1台	2	0	0	2
SV-29	超音波ネプライザー	A							2	男性・女性区域に各1台	2	0	0	2
SV-30	呼吸機能測定装置	X			X			X	X	0		0	0	0
SV-31	肺機能検査システム	X			X			X	X	0		0	0	0
SV-32	必要数の不足	A							2	男性・女性区域に各1台	2	1	1	1
SV-33	ベッド	B							X	X	0		0	0
SV-34	シャカステン(1段、壁掛式)	A							1	処置室に1台	1	1	0	1
SV-35	高圧酸素濃縮器	B			X				X	X	0		0	0
SV-36	タコグラフ付スパイロメータ(PC部)	X			X				X	X	0		0	0
一般病棟 処置室(4棟)														
SV-37	耳鼻咽喉鏡ユニバーサルセット	A							4	各棟1台	4	0	0	4
SV-38	器具カート	A							4	各棟1台	4	4	0	4

番号	名称	優先度	機材検討			必要・妥当性検討			数量検討					
			技術水準	維持管理	使用頻度	検討	更新	新規	要請数	必要数根拠	必要数	既存数	稼働数	計画数
SV-39	吸引器(小)	A				効率的な診療行為に必要			4	各棟1台	4	0	0	4
SV-40	身長計付体重計	X			X	自助努力で更新可能	X	X	0		0	1	1	0
SV-41	超音波ネブライザー	A				効率的な診療行為に必要			4	各棟1台	4	1	0	4
SV-42	インヒューションポンプ	A				効率的な診療行為に必要			4	各棟1台	4	0	0	4
SV-43	口腔外科用器具セット	X			X	使用頻度低く、緊急性が低い	X	X	0		0	0	0	0
SV-44	身長計付体重計	X			X	自助努力で更新可能	X	X	0		0	1	1	0
SV-45	車椅子	X			X	使用頻度低く、緊急性が低い	X	X	0		0	6	6	0
SV-46	シャカステン(1段、壁掛式)	A				老朽化に伴う必要数の不足			4	各棟1台	4	2	0	4
SV-47	歩行器	B				入院生活に必要			0	各棟1台	4	1	0	4
SV-48	血圧計	A				自助努力で更新可能	X	X	0		0	0	0	0
SV-49	器具戸棚	A				効率的な診療行為に必要			4	各棟1台	4	1	0	4
手術室(主室1室/副室1室)														
SV-50	無影灯	A				効率的な診療行為に必要			2	大手術室1台	1	1	0	0
SV-51	ユニバーサル手術台	A				老朽化に伴う更新の必要			2	大手術室1台	1	1	0	1
SV-52	人工呼吸器付麻酔器	A				重複・他機材で代用可能(SJD-50)			1	小手術室1台	1	0	0	1
SV-53	気管支挿入管	X			X	自助努力で更新可能	X	X	0		0	0	0	0
SV-54	器具戸棚	B				効率的な診療行為に必要			1	手術室各1台	1	0	0	1
SV-55	循環麻酔装置セット	X				重複・他機材で代用可能(SV-52)	X	X	0		0	0	0	0
SV-56	人工呼吸器	X				重複・他機材で代用可能(SV-52)	X	X	0		0	0	0	0
SV-57	電気メス	A				老朽化に伴う必要数の不足			2	大手術室1台	1	1	0	1
SV-58	麻酔器用カート	B			X	他機材に含む(SV-52)	X	X	0		0	0	0	0
SV-59	マイヨーテーブル	A				効率的な診療行為に必要			3	手術室各1台	2	1	1	1
SV-60	シャカステン(スタンド式、2段)	A				効率的な診療行為に必要			2	大手術室1台	1	1	0	1
SV-61	ベッドサイドモニター(成人用)	X			X	重複・他機材で代用可能(SV-52)	X	X	0		0	0	0	0
SV-62	麻酔用器具セット	A				他機材に含む(SV-52)	X	X	0		0	2	2	0
SV-63	パルスオキシメータ(SpO2, CO2, Pulse)	A				他機材(患者監視モニター)で代用可能			3		0	3	3	0
SV-64	蘇生器具セット	A				安全管理上必要			1	手術室全体で共有化1台	1	0	0	1
SV-65	蘇生器具用カート	A				他機材に含む(SV-64)	X	X	0		0	0	0	0
SV-66	半月テーブル	X			X	他機材で代用(SV-59)	X	X	0		0	2	2	0
SV-67	外科手術器具セット	A				老朽化に伴う必要数の不足			2	大手術室に2式	2	0	0	2
SV-68	紫外線滅菌装置	X			X	投入効果が期待できない	X	X	0		0	0	0	0
SV-69	外科洗浄施設	X			X	投入効果が期待できない	X	X	0		0	0	0	0
SV-70	上記用水紫外線滅菌装置	X			X	投入効果が期待できない	X	X	0		0	0	0	0
SV-71	外科処置器具セット	A				老朽化に伴う必要数の不足			2	小手術室に2式	2	0	0	2
SV-72	吸引器(中)	A				重複・他機材で代用可能(SV-73)	X	X	0	小手術室に1台	0	0	0	0
SV-73	吸引器(大)	A				効率的な診療行為に必要			2	手術室各1台	2	0	0	2
SV-74	吸引器	X			X	重複・他機材で代用可能(SV-73)	X	X	0		0	0	0	0
SV-75	器具戸棚	X			X	既存があり、緊急性が低い	X	X	0		0	2	2	0
SV-76	膿瘍除去器具セット	A			X	他機材に含む(SV-83)	X	X	0		0	0	0	0
SV-77	癒着治療器具セット	A			X	他機材に含む(SV-83)	X	X	0		0	1	1	0
SV-78	腹腔鏡	X			X	対象部門に合致しない	X	X	0		0	2	2	0
SV-79	開胸手術器具セット	A			X	他機材に含む(SV-83)	X	X	0		0	0	0	0
SV-80	縫合セット	B			X	他機材に含む(SV-83)	X	X	0		0	0	0	0

番号	名称	優先度	機材検討			必要・妥当性検討			数量検討					
			技術水準	維持管理	使用頻度	検討			要請数	必要数根拠	必要数	既存数	稼働数	計画数
						更新	新規							
SV-81	除細動器、パドル付	A				効率的な診療行為に必要			1	手術室全体で共有化1台	1	0	0	1
SV-82	脊椎麻酔装置	A			X	他機材で代用(SV-52)		X	X	0		0	2	0
SV-83	胸腔鏡セット	A				効率的な診療行為に必要			1	大手術室に1台	1	0	0	1
SV-84	内視鏡ビデオシステム	X			X	他機材に含む(SV-83)		X	X	0		0	0	0
SV-85	頸部生検用ピンセット	A			X	自助努力で更新可能		X	X	0		0	0	0
SV-86	ストレッチャー	A			X	老朽化に伴う更新の必要				1	手術室全体で共有化1台	1	1	0
SV-87	非常電源付ポータブル無影灯	A			X	老朽化に伴う必要数の不足				1	大手術室に1台	1	0	0
SV-88	時計	X			X	自助努力で更新可能		X	X	0		0	0	0
SV-89	綿ガーゼ計数カウンター	X			X	自助努力で更新可能		X	X	0		0	0	0
SV-90	ディクタフォン	X			X	自助努力で更新可能		X	X	0		0	0	0
SV-91	滅菌用ステンレス器具箱	X			X	自助努力で更新可能		X	X	0		0	0	0
追加	超音波洗浄器(内視鏡用)					効率的な診療行為に必要				1	手術室全体で共有化1台	1	0	0
多剤耐性結核病棟 処置室														
SV-92	耳鼻咽喉鏡ユニバーサルセット	A				効率的な診療行為に必要			1	処置室に1台	1	0	0	1
SV-93	咽喉鏡	A				他機材に含む(SV-92)		X	X	0		0	0	0
SV-94	器具戸棚	A				新設に伴う更新				1	処置室に1台	1	0	0
SV-95	シャカステン(1段、壁掛式)	A				新設に伴う更新				1	処置室に1台	1	0	0
SV-96	聴診器	X			X	自助努力で更新可能		X	X	0		0	0	0
SV-97	吸引器(小)	A				効率的な診療行為に必要				2	男性・女性区域に各1台	2	0	0
SV-98	身長計付体重計	X			X	自助努力で更新可能		X	X	0		0	0	0
SV-99	婦人科用診察台	X			X	対象部門に合致しない		X	X	0		0	0	0
SV-100	ベッド	A				新設に伴う更新				42	病床数に合わせて42台	42	0	0
SV-101	超音波ネブライザー	A				効率的な診療行為に必要				2	男性・女性区域に各1台	2	0	0
SV-102	インヒュージョンポンプ	A				効率的な診療行為に必要				2	男性・女性区域に各1台	2	0	0
SV-103	血圧計	A				自助努力で更新可能		X	X	0		0	0	0
SV-104	病歴カルテ・カート	X			X	自助努力で更新可能		X	X	0		0	4	0
SV-105	シリンジ・インヒュージョン・ポンプ	X			X	使用頻度低く、緊急性が低い		X	X	0		0	0	0
SV-106	車椅子	A				老朽化に伴う更新の必要				2	処置室に1台	1	0	0
SV-107	泌尿器用診察台	X			X	自助努力で更新可能		X	X	0		0	0	0
追加	酸素流量計	A				新設に伴う更新				42	病床数に合わせて42台	42	0	0
追加	診察台					新設に伴う更新				1	処置室に1台	1	0	0
追加	器具カート					新設に伴う更新				1	処置室に1台	1	0	0
ICU(5床)														
SV-108	患者監視モニター(CO2付)	A				老朽化に伴う更新の必要				10	2床で1台共有化	3	1	0
SV-109	パネル・ユニット	X			X	他機材で代用(SV-108)		X	X	0		0	0	0
SV-110	中央モニター	X			X	使用頻度低く、緊急性が低い		X	X	0		0	0	0
SV-111	人工呼吸器	A				老朽化に伴う更新の必要				2		3	1	0
SV-112	除細動器	A				老朽化に伴う更新の必要				1	ICU全体で共有化1台	1	1	0
SV-113	蘇生器具セット	A				安全管理上必要				2	ICU全体で共有化1台	1	0	0
SV-114	酸素調圧器	A				他機材で代用(SV-115)		X	X	0		0	0	0
SV-115	酸素流量計	A				効率的な診療行為に必要				10	対象病床数各1台	5	0	0
SV-116	耳鼻咽喉鏡ユニバーサルセット	A				効率的な診療行為に必要				2	ナースステーションに1台	1	0	0
SV-117	ポータブルX線装置	X			X	中央共有化		X	X	0		0	0	0
SV-118	心電計	A				効率的な診療行為に必要				1	ナースステーションに1台	1	0	0
SV-119	成人用聴診器	X			X	自助努力で更新可能		X	X	0		0	1	0
SV-120	吸引器(大)	A				効率的な診療行為に必要				2	医師数に合わせて2台	2	0	0
SV-121	吸引器(小)	A				効率的な診療行為に必要				2	医師数に合わせて2台	2	1	0
SV-122	パルスオキシメータ(CO2付)	A				効率的な診療行為に必要				4	医師数に合わせて2台	2	1	0
SV-123	血圧計	A				自助努力で更新可能		X	X	0		0	0	0
SV-124	ポータブル酸素流量計	A				他機材で代用(SV-115)		X	X	0		0	0	0

番号	名称	優先度	機材検討			必要・妥当性検討			数量検討					
			技術水準	維持管理	使用頻度	検討	更新	新規	要請数	必要数根拠	必要数	既存数	稼働数	計画数
SV-125	超音波ネブライザー	A				効率的な診療行為に必要			4	医師数に合わせて2台	2	1	0	2
SV-126	蘇生器具セット	A				重複・他機材で代用可能 (SV-113)	X	X	0		0	0	0	0
SV-127	蘇生器具用カート	A				他機材に含む (SV-55)	X	X	0		0	0	0	0
SV-128	血圧計	X			X	自助努力で更新可能	X	X	0		0	0	0	0
SV-129	人工呼吸器	X			X	重複・他機材で代用可能 (SV-111)	X	X	0		0	0	0	0
SV-130	外科、産科、内科用ベッド	B				自助努力で更新可能	X	X	0		0	0	0	0
SV-131	インフュージョンポンプ	A				効率的な診療行為に必要			10	対象病床数各1台	5	0	0	5
中央材料室														
SV-132	横型オートクレーブ(大型)	A				効率的な診療行為・衛生管理に必要			2	時間差運用および既存の運用方法に鑑み2台	2	1	0	2
SV-133	外科用手袋コンディショナー	X			X	自助努力で更新可能	X	X	0		0	0	0	0
SV-134	滅菌装置	X			X	重複・他機材で代用可能 (SV-132)	X	X	0		0	0	0	0
SV-135	超音波洗浄装置(大型)	X			X	重複・他機材で代用可能 (SV-132)	X	X	0		0	0	0	0
SV-136	滅菌器具運搬用カート	A				効率的な診療行為・衛生管理に必要			1	最低必要数1台	1	0	0	1
SV-137	オートクレーブ(中型)	X			X	重複・他機材で代用可能 (SV-132)	X	X	0		0	1	0	0
薬剤室														
SV-138	薬用保冷庫	A				効率的な診療行為・衛生管理に必要			1	最低必要数1台	1	1	0	1
SV-139	薬剤保管キャビネット	A			X	既存があり、緊急性が低い	X	X	0		0	0	0	0
SV-140	器具戸棚	B			X	自助努力で更新可能	X	X	0		0	0	0	0
SV-141	薬品整理棚	B			X	自助努力で更新可能	X	X	0		0	0	0	0
SV-142	薬品運搬カート	B			X	自助努力で更新可能	X	X	0		0	0	0	0
SV-143	製氷装置	X			X	投入効果が期待できない	X	X	0		0	0	0	0
SV-144	電子天秤	A				老朽化に伴う更新の必要			1	最低必要数1台	1	0	0	1
検査室														
SV-145	純水製造装置	X			X	投入効果が期待できない	X	X	0		0	0	0	0
SV-146	自動蒸留水製造装置	A				効率的な検査行為に必要			1	検査室全体で共有化1台	1	0	0	1
SV-147	軟水装置	X			X	投入効果が期待できない	X	X	0		0	0	0	0
SV-148	ラボ用冷蔵庫	A				老朽化に伴う更新の必要			1	検査室全体で共有化1台	2	2	1	1
SV-149	ヘマトクリット遠心器	A				老朽化に伴う更新の必要			1	検査室全体で共有化1台	1	1	0	1
SV-150	双眼顕微鏡	A				老朽化に伴う更新の必要			3	血液検査・一般検査・細菌検査の各領域に1台	5	2	2	3
SV-151	教育用接眼レンズ付顕微鏡(2人用)	X			X	投入効果が期待できない	X	X	0		0	0	0	0
SV-152	ウォーターバス	A				効率的な検査に必要			1	検査室全体で共有化1台	1	0	0	1
SV-153	分光光度計	A				効率的な検査に必要			1	最低必要数1台	1	0	0	1
SV-154	ビベット攪拌器	A			X	投入効果が期待できない	X	X	0		0	0	0	0
SV-155	低温インキュベーター	X			X	重複・他機材で代用可能 (SV-184)	X	X	0		0	0	0	0
SV-156	嫌気性インキュベーター	X			X	投入効果が期待できない	X	X	0		0	0	0	0
SV-157	電子天秤	X			X	重複・他機材で代用可能 (SV-164)	X	X	0		0	0	0	0
SV-158	マニュアルセルカウンター(血球算定用)	A				老朽化に伴う更新の必要			2	技師数に合わせて2台	2	1	0	2
SV-159	ラボタイマー	A			X	自助努力で更新可能	X	X	0		0	2	2	0

番号	名称	優先度	機材検討			必要・妥当性検討			数量検討					
			技術水準	維持管理	使用頻度	検討	更新	新規	要請数	必要数根拠	必要数	既存数	稼働数	計画数
SV-160	電解質分析装置	A				効率的な診療行為に必要			1	最低必要数1台	1	0	0	1
SV-161	ヘモグロビンメーター	X				老朽化に伴う更新の必要			1	最低必要数1台	1	0	0	1
SV-162	ヘマトクリットリーダー	X			X	既存があり、緊急性が低い	X	X	0		0	1	1	0
SV-163	pHメーター	A			X	既存があり、緊急性が低い	X	X	0		0	1	1	0
SV-164	電子分析天秤	A				効率的な検査行為に必要			1	検査室全体で共有化1台	1	0	0	1
SV-165	試験管振とう機	A				効率的な検査行為に必要			3	血液検査・血清検査・生化学検査の各領域に1台	3	0	0	3
SV-166	電気泳動装置	A			X	投入効果が期待できない	X	X	0		0	0	0	0
SV-167	自動血球算定装置	A			X	投入効果が期待できない	X	X	0		0	0	0	0
SV-168	自動生化学分析機	A			X	投入効果が期待できない	X	X	0		0	0	0	0
SV-169	デンストメーター(濃度計)	X			X	投入効果が期待できない	X	X	0		0	0	0	0
SV-170	コアギュロメーター(凝固検査)	B			X	投入効果が期待できない	X	X	0		0	0	0	0
SV-171	超音波洗浄器	X			X	投入効果が期待できない	X	X	0		0	0	0	0
SV-172	ピペット洗浄器	A				効率的な検査行為・衛生管理に必要			1	検査室全体で共有化1台	1	0	0	1
SV-173	血液学用旋回振とう機	X			X	既存があり、緊急性が低い	X	X	0		0	1	1	0
SV-174	水平回転振とう機	A				老朽化に伴う更新の必要			1	検査室全体で共有化1台	1	1	0	1
SV-175	小型冷凍庫	X			X	重複・他機材で代用可能(SV-74)	X	X	0		0	0	0	0
SV-176	倉庫用キャビネット	X			X	重複・施設で設置	X	X	0		0	0	0	0
SV-177	嫌気性チャンバー	X			X	投入効果が期待できない	X	X	0		0	0	0	0
SV-178	遠心器	A				老朽化に伴う更新の必要			1	生化学検査用2台、尿検査用1台計3台	3	3	2	1
SV-179	中型インキュベーター(37℃)	X			X	重複・他機材で代用可能(SV-184)	X	X	0		0	0	0	0
SV-180	低温インキュベーター(37℃)	X			X	重複・他機材で代用可能(SV-184)	X	X	0		0	0	0	0
SV-181	嫌気インキュベーター(37℃)	X			X	重複・他機材で代用可能(SV-184)	X	X	0		0	0	0	0
SV-182	試験管振とう機	X			X	重複・他機材で代用可能(SV-85)	X	X	0		0	0	0	0
SV-183	培地滅菌凝固器	A				老朽化に伴う更新の必要			1	細菌検査室に1台	1	1	0	1
SV-184	恒温培養器	A				老朽化に伴う更新の必要			2	細菌検査室・結核検査室に各1台	2	1	0	2
SV-185	クリーンベンチ	A				効率的な検査行為・衛生管理に必要			1	細菌検査室に1台	1	0	0	1
SV-186	自動血液分析器	X			X	重複・他機材で代用可能(SV-74)	X	X	0		0	0	0	0
SV-187	ニューパウアー型血球計算板	A				老朽化に伴う更新の必要			10	赤血球算定に4台・白血球算定に4台・血小板算定に2台	10	3	0	10
SV-188	血球カウンター	X			X	重複・他機材で代用可能(SV-187)	X	X	0		0	0	0	0
SV-189	低温冷凍庫	A				効率的な診療行為に必要			1	検査室全体で共有化1台	1	0	0	1
SV-190	バイオハザード安全キャビネット	A				効率的な検査行為・衛生管理に必要			1	結核検査室に1台	1	1	0	1
SV-191	横型オートクレーブ	A				老朽化に伴う更新の必要			1	検査室全体で共有化1台	1	0	0	1
SV-192	縦型オートクレーブ	A				老朽化に伴う更新の必要			2	細菌検査室・結核検査室に各1台	2	2	0	2

番号	名称	優先度	機材検討			必要・妥当性検討			数量検討					
			技術水準	維持管理	使用頻度	検討	更新	新規	要請数	必要数根拠	必要数	既存数	稼働数	計画数
SV-193	コロニーカウンター	A				効率的な検査行為に必要			1	細菌検査室・結核検査室に各1台	2	0	0	2
SV-194	ヘマトクリット遠心器(大型)	X			X	重複・他機材で代用可能(SV-149)	X	X	0		0	0	0	0
SV-195	ヘマトクリット遠心器	X			X	重複・他機材で代用可能(SV-149)	X	X	0		0	0	0	0
SV-196	自動着火バーナー	A			X	他機材に含む(SV-190)	X	X	0		0	0	0	0
SV-197	縦型オートクレーブ(約40L)	X			X	重複・他機材で代用可能(SV-191)	X	X	0		0	0	0	0
追加	実験台(1式)					新設に伴う更新			1		1	0	0	1
栄養部														
SV-198	保温配膳カート	B				新設に伴い、安全管理と衛生管理の面から使い分けが必要			2	新設専用機として2台	2	0	0	2
SV-199	業務用圧力釜	B			X	既存があり、緊急性が低い	X	X	0		0	8	8	0
SV-200	業務用食品加工機	B			X	既存があり、緊急性が低い	X	X	0		0	1	1	0
SV-201	業務用挽肉機	B				老朽化に伴う更新の必要			1	最低必要数1台	1	1	0	1
SV-202	業務用練機	B				老朽化に伴う更新の必要			1	最低必要数1台	1	1	0	1
SV-203	業務用ジュースー	B			X	既存があり、緊急性が低い	X	X	0		0	1	1	0
SV-204	業務用乳化機	B			X	既存があり、緊急性が低い	X	X	0		0	1	1	0
SV-205	業務用冷凍庫	A				老朽化に伴う更新の必要			2	肉・その他で各1台	2	0	0	2
SV-206	業務用プロパンガス・オープンレンジ	A				老朽化に伴う更新の必要			2	更新台数に準じて2台	2	2	0	2
SV-207	業務用プロパンガスグリルコンロ	A			X	他機材に含む(SV-206)	X	X	0		0	0	0	0
SV-208	業務用パン焼きオープン	B			X	投入効果が期待できない	X	X	0		0	1	1	0
SV-209	業務用皮剥き機	B			X	自助努力で更新可能	X	X	0		0	0	0	0
X線室														
SV-210	移動型X線装置	A				効率的な検査行為に必要			1	最低必要数1台	1	0	0	1
SV-211	単純X線撮影装置	A				老朽化に伴う更新の必要			1	最低必要数1台	1	1	0	1
SV-212	X線防護セット	A				効率的な検査行為・安全管理に必要			1	最低必要数1台	1	1	0	1
SV-213	暗室セット	A				効率的な検査行為に必要			1	最低必要数1台	1	1	0	1
SV-214	フィルム遮蔽装置	A				他機材に含む(SV-213)	X	X	1		0	0	0	0
SV-215	シャカステン(1段、壁掛式)	A				新設に伴う更新			1	暗室に1台	1	1	0	1
SV-215	シャカステン(スタンド式、2段)	A				効率的な検査行為に必要			1	X線事務室に1台	1	0	0	1
SV-216	フィルム用キャビネット	A				効率的な検査行為に必要			1	最低必要数1台	1	0	0	1
SV-217	歯科用X線装置	X			X	既存があり、緊急性が低い	X	X	0		0	1	1	0
SV-218	フィルム現像装置	A				新設に伴う更新			1	最低必要数1台	1	1	0	1
ランドリー														
SV-219	業務用アイロン(大型)	A				老朽化に伴う更新の必要			1	最低必要数1台	1	1	0	1
SV-220	業務用シート用ローラー型アイロン	A				老朽化に伴う更新の必要			1	最低必要数1台	1	1	0	1
SV-221	業務用洗濯機(125 Lb)	A				老朽化に伴う更新の必要			2	更新台数に準じて2台	2	2	0	2
SV-222	業務用乾燥器(150 Lb)	A			X	既存があり、緊急性が低い	X	X	0	更新台数に準じて2台	0	2	2	0
SV-223	業務用洗濯箱	A				老朽化に伴う更新の必要			2	洗濯前回収・洗濯後配布に各1台	2	2	0	2
SV-224	業務用洗濯箱(洗濯後)	X			X	重複・他機材で代用可能(SV-223)	X	X	0		0	0	0	0
SV-225	業務用アイロン(中型)	A				老朽化に伴う更新の必要			1	最低必要数1台	1	1	0	1
SV-226	業務用ミシン	X			X	既存があり、緊急性が低い	X	X	0		0	2	2	0
SV-227	准業務用手動アイロン	X			X	重複・他機材で代用可能(SV-225)	X	X	0		0	0	0	0
SV-228	業務用裁断機	X			X	既存があり、緊急性が低い	X	X	0		0	1	1	0

(2) ルーズベルト病院の要請機材の検討

(1/2)

番号	名称	優先度	機材検討			必要・妥当性検討			数量検討					
			技術水準	維持管理	使用頻度	検討	更新	新規	要請数	必要数根拠	必要数	既存数	稼働数	計画数
産婦人科/小児科 救急外来														
RV-01	分娩監視装置	A				老朽化に伴う更新の必要			2	産婦人科:2台を共有化	2/0	0	0	2/0
RV-02	超音波診断装置(カラドップラー)	A				効率的な診療行為に必要			1	産婦人科:最低必要数1台	1/0	1	0	1/0
RV-02	超音波診断装置(白黒)	A				老朽化に伴う更新の必要	X	X	0	既存機材あり	1/0	1	1	0
RV-03	胎児ドップラー	A				老朽化に伴う更新の必要			2	産婦人科:2台を共有化	2/0	1	1	1/0
RV-04	腹腔鏡	X			X	既存があり、緊急性が低い	X	X	0		0	1	1	0
RV-05	子宮鏡セット	X			X	対象部門に合致しない	X	X	0		0	0	0	0
RV-06	インヒュージョンポンプ	A				効率的な診療行為に必要			7/10	産婦人科:ショック室1台、処置室2台 小児科:ショック室2台、脱水治療室5台	3/7	0/0	0/0	3/7
RV-07	産婦人科診察台	B				既存があり、緊急性が低い	X	X	6/0		0	6/0	6/0	0
RV-08	患者監視モニター	A				効率的な診療行為に必要			5/2	産婦人科:ショック室1台、処置室1台 小児科:ショック室2台	2/2	0/0	0/0	2/2
RV-09	PCシステム	X			X	対象部門に合致しない	X	X	0		0	0	0	0
RV-10	人工呼吸器	X			X	使用頻度低く、緊急性が低い	X	X	0		0	0	0	0
RV-11	除細動器	B				効率的な診療行為に必要			1/1	産婦人科:最低必要数1台 小児科各科:最低必要数1台	1/1	0/0	0/0	1/1
RV-12	コルポスコプ	A				効率的な診療行為に必要			1/0	産婦人科:最低必要数1台	1/0	0/0	0/0	1/0
追加	パルスオキシメータ					効率的な診療行為に必要			0/4	小児科:外科観察・内科観察・脱水治療・処置に各室1台共有化	0/4	0/0	0/0	0/4
追加	シリンジインヒュージョンポンプ					効率的な診療行為に必要			0/4	小児科:ショック室2台・脱水治療室2台	0/4	0/0	0/0	0/4
産婦人科 手術室														
RV-13	電気メス	A				老朽化に伴う更新の必要			4	帝王切開室1台・婦人科手術室2台・感染症手術室1台	4	4	1	3
RV-14	分娩ケアセット(鉗子類)	B				重複・他機材で代用可能(SJD-22)	X	X	4		0	8	8	0
RV-15	子宮、腹部、骨盤触診具	B			X	投入効果が期待できない	X	X	0		0	8	8	0
RV-16	婦人科手術セット	B			X	既存があり、緊急性が低い	X	X	0		0	5	5	0
RV-17	人工呼吸器付麻酔器	B				老朽化に伴う更新の必要			2	帝王切開室1台・隔離手術室1台	2	0	0	2
RV-18	産婦人科用手術台	B				既存があり、緊急性が低い	X	X	0		0	5	5	0
RV-19	非常電源付无影灯	B				既存があり、緊急性が低い	X	X	0		0	9	5	0
追加	患者監視モニター					老朽化に伴う更新の必要			3	帝王切開室1台・感染手術室1台	2	6	2	2
準NICU														
RV-20	人工呼吸器(新生児用)	A				効率的な診療行為に必要			12	対象病床数各1台	9	0	0	9
RV-21	新生児経鼻呼吸システム	A			X	重複・他機材で代用可能(RV-20)	X	X	0		0	0	0	0
RV-22	患者監視モニター	A				効率的な診療行為に必要			8	対象病床数各1台	9	0	0	9
RV-23	パルスオキシメータ(CO2付)	A				効率的な診療行為に必要			16	未熟児室と感染症室45床に対し9台を共有化	9	0	0	9

番号	名称	優先度	機材検討			必要・妥当性検討			数量検討					
			技術水準	維持管理	使用頻度	検討	更新	新規	要請数	必要数根拠	必要数	既存数	稼働数	計画数
RV-24	ICU用インキュベーター	A			X	既存があり、緊急性が低い	X	X	0		0	0	0	0
RV-25	移動用保育器	B				効率的な診療行為に必要			3	準ICU全体で2台共有	2	0	0	2
RV-26	光線治療ユニット	A				効率的な診療行為に必要			13	対象病床数各1台	9	0	0	9
RV-27	紫外光学療法ランプ	A			X	重複・他機材で代用可能(RV-26)	X	X	0		0	0	0	0
RV-28	インヒュージョンポンプ	A				効率的な診療行為に必要			18	対象病床数各1台	9	0	0	9
RV-29	シリンジ・インヒュージョン・ポンプ	A				他機材で代用(RV-28)	X	X	0		0	0	0	0
RV-30	ネブライザー	A				既存があり、緊急性が低い	X	X	0		0	0	0	0
RV-31	吸引器(小)	A				効率的な診療行為に必要			7	準ICUに3台、未熟児室に2台、感染症室に2台	7	0	0	7
小児科 手術室														
RV-32	胃・十二指腸内視鏡セット	B			X	ディ・ホスピタルにて使用	X	X	0		0	0	0	0
RV-33	気管支鏡セット	B			X	ディ・ホスピタルにて使用	X	X	0		0	0	0	0
ディ・ホスピタル(産婦人科/小児科領域)														
RV-34	胃内視鏡(小児用)	B				効率的な診療行為に必要			1	最低必要数1台	1	0	0	0/1
RV-35	気管支鏡(小児用)	B				効率的な診療行為に必要			1	最低必要数1台	1	0	0	0/1
RV-36	腹腔鏡	A				効率的な診療行為に必要			1	最低必要数1台	1	0	0	1/0
RV-37	膀胱鏡セット	B			X	投入効果が期待できない	X	X	0		0	0	0	0
RV-38	大腸鏡セット(小児用)	B				効率的な診療行為に必要			1	最低必要数1台	1	0	0	0/1
RV-39	子宮鏡セット	A				効率的な診療行為に必要			1	最低必要数1台	1	0	0	1/0
RV-40	内視鏡用診察台	A				改修に伴う更新			2	小児用・産婦人科用各1台	2	0	0	1/1
RV-41	無影灯(スタンド型)	A				効率的な診療行為に必要			2	小児用・産婦人科用各1台	2	0	0	1/1
RV-42	シャウカステン(スタンド式、2段)	A				効率的な診療行為に必要			2	小児用・産婦人科用各1台	2	0	0	1/1
RV-43	器具カート	A				効率的な診療行為に必要			2	小児用・産婦人科用各1台	2	0	0	1/1
RV-44	器具戸棚	A				効率的な診療行為に必要			2	小児用・産婦人科用各1台	2	0	0	1/1
RV-45	内視鏡用超音波洗浄器	A				既存があり、緊急性が低い	X	X	0		1	1	1	0
追加	患者監視モニター					効率的な診療行為に必要			2	小児用・産婦人科用各1台	2	0	0	1/1

(3) サン・ファン・デ・ディオス病院の要請機材の検討

(1/2)

番号	名称	優先度	機材検討			必要・妥当性検討			数量検討						
			技術水準	維持管理	使用頻度	検討	更新	新規	要請数	必要数根拠	必要数	既存数	稼働数	計画数	
産婦人科 外来															
SJD-1	マンモグラフィ	X	X		X	使用頻度低く、緊急性が低い		X	X	0		0	0	0	0
SJD-2	超音波診断装置(カラードプラー)	A				効率的な診療行為に必要				1	最低必要数1台	1	0	0	1
SJD-2	超音波診断装置(白黒)	A				老朽化に伴う更新の必要				1	最低必要数1台	1	1	0	1
分娩室/手術室															
SJD-3	分娩台	A				改修に伴う更新				5	分娩室各1台	5	0	0	5/0
SJD-4	ストレッチャー	A				老朽化に伴う更新の必要				12	分娩室(2階/3階)2台 手術室(2階/3階)2台	4	0	0	2/2
SJD-5	車椅子	A				老朽化に伴う更新の必要				5	分娩室全体で1台共有化	1	0	0	1/0
SJD-6	患者移動用コット	A				効率的な診療行為に必要				5	分娩室(2階)1台 手術室(2階)1台	2	0	0	1/1
SJD-7	保育器	A				効率的な診療行為に必要				5	分娩室(2階)3台 手術室(2階)2台	5	2	2	2/1
SJD-8	人工呼吸器付麻酔器	A				効率的な診療行為に必要				4	手術室各1台	4	4	0	0/4
SJD-9	バルスオキシメータ	A				効率的な診療行為に必要				4	分娩室(2階/3階)2台	2	0	0	2/0
SJD-10	産婦人科診察台	A				対象部門に合致しない		X	X	4		0	12	12	0
SJD-11	超音波ネブライザー	A				使用頻度低く、緊急性が低い		X	X	10		0	0	0	0
SJD-12	子宮鏡セット	A				効率的な診療行為に必要				1	手術室全体で1台	1	0	0	0/1
SJD-13	単流内部ジャケット	X	X	X	X	対象部門に合致しない		X	X	0		0	0	0	0
SJD-14	連続流外部ジャケット	X	X	X	X	対象部門に合致しない		X	X	0		0	0	0	0
SJD-15	吸引器(大)	A				効率的な診療行為に必要				50	分娩室(2階/3階)2台 手術室(2階/3階)4台	6	0	0	2/4
SJD-16	カプノグラフ	X			X	重複・他機材で代用可能(SJD-22)		X	X	0		0	0	0	0
SJD-17	胎児ドプラー	A				効率的な診療行為に必要				6	分娩室(2階/3階)2台	2	0	0	2/0
SJD-18	移動用保育器	A				効率的な診療行為に必要				1	分娩室(2階)1台	1	0	0	1/0
SJD-19	陣痛ベッド	X	X	X	X	対象部門に合致しない		X	X	0		0	0	0	0
SJD-20	婦人科手術台	A				改修に伴う更新				4	手術室各1台	4	0	0	0/4
SJD-21	分娩監視装置	A				効率的な診療行為に必要				4	分娩室各1台	5	2	2	3/0
SJD-22	患者監視モニター(CO2付)	A				効率的な診療行為に必要				10	分娩室各1台	4	1	0	0/4
SJD-23	コルボスコープ	A				効率的な診療行為に必要				3	手術室全体で1台	1	0	0	0/1
SJD-24	電気メス	A				効率的な診療行為に必要				8	手術室各1台	4	2	0	0/4
SJD-25	腹腔鏡	B				効率的な診療行為に必要				1	手術室全体で1台	1	0	0	0/4
SJD-26	シャカステン(スタンド式、2段)	A				改修に伴う更新				4	手術室各1台	4	0	0	0/4
小児科 外来診察室															
SJD-27	血圧計(小児用)	A				自助努力で更新可能		X	X	12		0	0	0	0
SJD-28	小児用聴診器	X				自助努力で更新可能		X	X	0		0	0	0	0
SJD-29	スバイロメータ	A				既存があり、緊急性が低い		X	X	0		1	1	1	0
SJD-30	小児用心電計	A				効率的な診療行為に必要				1	外来全体で1台	1	0	0	1
SJD-31	除細動器	A				効率的な診療行為に必要				1	外来全体で1台	1	0	0	1
SJD-32	シャカステン(1段、壁掛式)	A				自助努力で更新可能		X	X	0		0	0	0	0
小児科 手術室															
SJD-33	除細動器(小児用)	A				効率的な診療行為に必要				1	手術室全体で1台	1	0	0	1
SJD-34	ビデオ外科装置	X			X	緊急性が低い		X	X	0		0	0	0	0
SJD-35	小児用ビデオ外科装置	X			X	緊急性が低い		X	X	0		0	0	0	0
SJD-36	ポータブルCアームレントゲン装置	A			X	投入効果が期待できない		X	X	0		0	0	0	0
SJD-37	前面ランプ	A				緊急性が低い		X	X	0		0	0	0	0
SJD-38	移動式手術灯	X				緊急性が低い		X	X	0		0	0	0	0
SJD-39	麻酔効果モニター	X			X	緊急性が低い		X	X	0		0	0	0	0

番号	名称	優先度	機材検討			必要・妥当性検討			数量検討					
			技術水準	維持管理	使用頻度	検討	更新	新規	要請数	必要数根拠	必要数	既存数	稼働数	計画数
SJD-42	電気ダートーム(火傷剥離用)	X			X	緊急性が低い	X	X	0		0	0	0	0
SJD-43	レントゲン手術台	X			X	緊急性が低い	X	X	0		0	0	0	0
SJD-44	人工呼吸器付麻酔器(小児用)	A				効率的な診療行為に必要			4	手術室各1台	4	0	0	4
SJD-45	手術台(小児用)	A				改修に伴う更新			4	手術室各1台	4	0	0	4
SJD-46	患者監視モニター	A				効率的な診療行為に必要			10	手術室各1台	4	1	0	4
SJD-47	大腸鏡セット(小児用)	A				効率的な診療行為に必要			2	手術室全体で1台	1	0	0	1
SJD-48	キセノン光源	X				他機材に含む(SJD-47)	X	X	0		0	0	0	0
SJD-49	胃内視鏡(小児用)	A				効率的な診療行為に必要			1	手術室全体で1台	1	0	0	1
SJD-50	人工呼吸器(新生児用)	A				効率的な診療行為に必要			2	手術室全体で2台	2	0	0	2
SJD-51	高周波人工呼吸器	A				重複・他機材で代用可能(SJD-50)	X	X	0		0	0	0	0
SJD-52	シャウカステン(スタンド式、2段)	A				改修に伴う更新			4	手術室各1台	4	0	0	4
追加	超音波洗浄器(内視鏡用)					効率的な診療行為に必要			1	手術室全体で1台	1	0	0	1
準NICU/小児ICU														
SJD-53	人工呼吸器(新生児用)	A				効率的な診療行為に必要			6	対象病床数各1台	8	0	0	8
SJD-54	人工呼吸器(小児用)	A				効率的な診療行為に必要			6	対象病床数各1台	5	0	0	5
SJD-55	患者監視モニター	A				効率的な診療行為に必要			6	人工呼吸器台数分	13	0	0	13
SJD-56	パルスオキシメータ(CO2付)	A				効率的な診療行為に必要			8	NICU/小児ICUに各1台	2	0	0	2
SJD-57	保育器	A				効率的な診療行為に必要			8	NICU病床数分各1台	8	0	0	8
SJD-58	光線治療ユニット	A				他機材で代用可能(SJD-57)	X	X	8	NICU病床数分各1台	8	0	0	8
SJD-59	インヒュージョンポンプ	A				効率的な診療行為に必要			6	小児ICU病床数分各1台	5	0	0	5
SJD-60	シリンジインヒュージョンポンプ	A				効率的な診療行為に必要			6	NICU病床数分各1台	8	0	0	8
SJD-61	超音波ネブライザー	A				投入効果が期待できない	X	X	0		0	0	0	0
SJD-62	吸引器(小)	A				効率的な診療行為に必要			6	2床で1台を共有化	6	0	0	6
SJD-63	シャウカステン(スタンド式、2段)	A				効率的な診療行為に必要			6	ナースステーションに1台	1	0	0	1
小児科X線室														
SJD-64	フィルム現像装置	A				老朽化に伴う更新の必要			1	現像室に1台	1	1	0	1
SJD-65	透視X線装置	A				老朽化に伴う更新の必要			1	撮影室に1台	1	1	0	1
SJD-66	X線防護セット	A				効率的な診療行為に必要			2	撮影室に1台	1	1	0	1
SJD-67	シャウカステン(スタンド式、2段)	A				効率的な診療行為に必要			1	X線室で1台共有化	1	0	0	1
病理室														
SJD-68	クリオスタット	A				老朽化に伴う更新の必要			1	最低必要数1台	1	0	0	1
SJD-69	蛍光顕微鏡	B			X	投入効果が期待できない	X	X	1	最低必要数1台	0	0	0	0
SJD-70	双眼顕微鏡	A				老朽化に伴う更新の必要			2	既存数に鑑みて2台	5	5	3	2
SJD-71	マイクローム	A				老朽化に伴う更新の必要			1	最低必要数1台	1	1	0	1
追加	自動包埋装置				X	投入効果が期待できない	X	X	0		0	0	0	0

2) 計画機材

上述の検討を経て選定された計画機材について、以下に使用目的と主な仕様を示した機材計画表と設置場所を示した数量表を示す。

表 3-52 計画機材

(1) サン・ピセンテ病院の計画機材

(1/8)

新番号	番号	名称	計画数	使用目的	主な仕様
外来診察室					
SV-01	SV-01	吸引器(小)	2	外来患者診察時に喀痰、鼻水等の気道内分泌物吸引を行う	ポンプ:ダイヤフラムまたは同等品、吸引瓶:約0.5~1L
SV-02	SV-02	超音波ネブライザー	2	慢性閉塞性肺疾患(COPD)等の患者へ気管支拡張・鎮咳・去痰を目的とした霧状にした薬液を吸入する薬物療法を行う。口から吸入する薬は気管を通して肺に到達するが、薬が肺のどのくらいの深さまで行くのかは液滴の大きさによりため、液滴が小さければ小さいほど深部に届く。よって肺に作用する薬は超音波によってエアロゾル化される必要がある。	発信周波数:約1.7MHz エアゾル粒径:1~5ミクロン スタンド付
SV-03	SV-03	スパイロメータ	1	外来患者の疾患の種類や重症度を検査・診断するため肺容量と呼吸量を測定する。また、術前検査として、血液検査、尿検査、心電図、X線検査とともに肺機能検査も行い、生命維持にかかわる臓器の状態を確認する。	検査項目:努力性呼吸曲線、フローボリューム曲線、肺気量分画、最大換気量
SV-04	SV-04	耳鼻咽喉頭鏡ユニバーサルセット	4	外来患者の診察。呼吸器系は鼻と口から始まり、気道を通して肺へと続いているため、問診・診察において気道に関する耳鼻咽喉を調べる必要がある。	構成: 検眼鏡ヘッド(予備電球付)、耳鏡ヘッド(予備電球付)、ルーザブルスベキュラ(径2.2, 2.8, 3.5, 4.5, 5.5, 10)、ディスボーザブルスベキュラ(径4, 10個)、開閉式鼻鏡スベキュラ、口膈・鼻鏡ミラー(予備電球付)、メタル舌圧子、口膈・喉頭ミラー用ブラックキャップ・透明キャップ、乾電池式ベータハンドル、収納ケース
SV-05	SV-05	診察台	6	外来患者の診察	大きさ:約650W×1800L×600Hmm 手動背上げ機構付
SV-06	SV-06	心電計	1	外来患者の心機能検査・診断を行うため	ディスプレイ:カラー、LCD、5"以上 入力誘導:12誘導 周波数特性:0.05~150Hz 時定数:3.2s以上 レコーダー:チャート幅約110mm
SV-07	SV-07	シャウカステン(1段、壁掛式)	6	外来患者のレントゲン写真の観察	壁掛式、フィルム量:1枚(14"×17")、蛍光灯:15W×2本
SV-08	SV-14	器具カート	6	診療時に診察器具を効率的に使うための整理、盗難・紛失防止、衛生・安全管理上雑菌から保守するため	材質:ステンレスまたは同等品、大きさ:約800W×500D×850Hmm、引き出し数:2個以上
SV-09	SV-20	蘇生器具セット	1	診察中の呼吸困難・心停止等への対処として一刻も早く応急処置を行う必要があり、その場で心肺蘇生(CPR)し、生命維持に重要な臓器に酸素を循環させる。	構成: 成人用シリコンマスク(大、小)、エアウェイ(大、小)、手動吸引器、開口器、舌圧子、舌圧子、吸引カテーテル、延長用シリコン蛇管、蛇管用コネクター、酸素チューブ、収納バッグ
酸素療法 処置室					
SV-10	SV-27	ストレッチャー	2	病棟から酸素療法室への患者移動	大きさ:約600W×2030L×610-920Hmm (手動高さ調節可能) 材質:アルミまたはステンレス キャスター:対角2輪ストップ付 付属品:IVボール、両サイドアーム
SV-11	SV-28	インヒュージョンポンプ	2	慢性呼吸不全の患者等、酸素吸入療法が必要な患者が短時間に静脈投薬する必要がある場合必要	ポンプ方式:ペリスタリック、使用輸液セット:一般用、流量設定範囲:1~300mL/h以上、IVボール付
SV-12	SV-29	超音波ネブライザー	2	酸素療法室では肺の患者へ気管支拡張・鎮咳・去痰を目的とした霧状にした薬液を吸入する薬物療法を行う。口から吸入する薬は気管を通して肺に到達するが、薬が肺のどのくらいの深さまで行くのかは液滴の大きさによりため、液滴が小さければ小さいほど深部に届く。よって肺に作用する薬は超音波によってエアロゾル化される必要がある。	発信周波数:約1.7MHz エアゾル粒径:1~5ミクロン スタンド付

新番号	番号	名称	計画数	使用目的	主な仕様
SV-13	SV-32	車椅子	1	病棟から酸素療法室への患者移動	タイプ:折り畳み、自走式、大きさ:約630W×1000L×880Hmm、シート大きさ:400W×400Dmm以上
SV-14	SV-34	シャウカステン(1段、壁掛式)	1	患者の胸部X線写真を確認し、酸素療法を実施する。	壁掛式 フィルム量:1枚(14"×17") 蛍光灯:15W×2本
SV-15	追加	パルスオキシメータ(CO2付)	1	重症患者の呼吸確認・モニタリングを行うための酸素濃度を測定する。	測定項目:SpO2, CO2, Pulse
一般病棟 処置室(4棟)					
SV-16	SV-37	耳鼻咽喉頭鏡ユニバーサルセット	4	病棟入院患者の診察。呼吸器系は鼻と口から始まり、気道を通って肺へと続いているため、問診・診察において気道に関する耳鼻咽喉を調べる必要がある。	構成: 検眼鏡ヘッド(予備電球付)、耳鏡ヘッド(予備電球付)、リューザブルスベキュラ(径2.2, 2.8, 3.5, 4.5, 5.5, 10)、ディスボーザブルスベキュラ(径4, 10個)、閉閉式鼻鏡スベキュラ、口腔・鼻鏡ミラー(予備電球付)、メタル舌圧子、口腔・喉頭ミラー用ブラックキャップ・透明キャップ、乾電池式ベータハンドル、収納ケース
SV-17	SV-38	器具カート	4	病棟入院患者の診察に必要な処置器具の整理	材質:ステンレスまたは同等品、大きさ:約800W×500D×850Hmm、引き出し数:2個以上
SV-18	SV-39	吸引器(小)	4	病棟入院患者の喀痰、鼻水等の気道内分泌物吸引を行う。	ポンプ:ダイヤフラムまたは同等品、吸引瓶:約0.5~1L
SV-19	SV-41	超音波ネブライザー	4	霧状にした薬を連続的に発生させ、噴霧式吸入器のように呼吸に合わせて吸いこむ必要がなく、重症呼吸器疾患の患者の投薬に用いる。	発信周波数:約1.7MHz エアゾール粒径:1~5ミクロン スタンド付
SV-20	SV-42	インヒュージョンポンプ	4	静脈内投与は正確な用量を速く、手際よく全身に運ぶ最適な方法であり、他の経路で投与したときよりも早く効果が現れる傾向があるため、医師は静脈内投与を受けた患者を観察し、薬効あるいは副作用を調べられる。この経路で投与する薬の効果はおおむね短時間持続型であり、自然落下よりも輸液ポンプでより早く投薬する必要がある場合に対処する。	ポンプ方式:ペリスタリック、使用輸液セット:一般用、流量設定範囲:1~300mL/h以上、IVポール付
SV-21	SV-46	シャウカステン(1段、壁掛式)	4	治療にあたり、X線写真を経時敵に観察しつつ、診察する必要がある。	壁掛式 フィルム量:1枚(14"×17") 蛍光灯:15W×2本
SV-22	SV-47	歩行器	4	日常生活でごく普通に行われる洗髪やひげ剃りなどの動作でも、息切れなどの症状が出る慢性肺疾患の患者には負担であり、また院内には段差が多く、補助無しで車椅子を利用するよりも安全に移動できる。	固定型 サイズ:約600W×450D×750~880Hmm
SV-23	SV-49	器具戸棚	4	診療器具を衛生的に収納し、盗難・紛失防止する。	材質:木製、大きさ:約1500W×500D×1800Hmm
手術室					
SV-24	SV-51	ユニバーサル手術台	1	術者によって手術台の高さを調節する必要があり、また、手術操作に応じて微妙に患者の傾きを変える必要があるため、台を上下左右に傾ける。	大きさ:約50W×195L×69~99Hcm 平枕、肩受、胴受、カーテン架、支脚器、フットステップ、マットレス、上肢台(2)、X線透視ボリカーボネート板付
SV-25	SV-52	人工呼吸器付麻酔器(大人用)	1	全身麻酔した長時間の手術は人工呼吸器で患者の呼吸を保つ必要がある。	対象患者:成人 麻酔器部 ガスフローメーター:最低2個付(O2, N2O) 最低O2濃度:30% 安全装置付 人工呼吸器部 呼吸方式:電気駆動方式 制御機構:マイクロコンピューター制御、呼吸相比・呼吸回数・換気量はそれぞれ独立制御

新番号	番号	名称	計画数	使用目的	主な仕様
SV-26	SV-54	器具戸棚	1	手術器具を衛生的かつ効率的に収納し、盗難・紛失防止する。	材質：木製、大きさ：約1500W×500D×1800Hmm
SV-27	SV-57	電気メス	1	電気メスは刃先から通電することで局所の組織を焼ききるため、細かい血管は糸で結ばなくても出血せずに固まり、出血量を少なくするとともに操作も速く進められる。また、出力調節などで組織の切れ具合が変わるため、広範囲に組織の切離や止血に用いることができる。	出力モード：切開、凝固、混合、バイポーラー 出力表示：デジタル 切開：約0～350W 混合：約0～250W 凝固：約0～130W(ノーマル)、0～65W(スプレイ) バイポーラー：約50W 発信周波数：491.52KHz
SV-28	SV-59	メイヨーテーブル	1	術中に使う鉗子類や消耗品を順序よく並べ、効率的に施術できるよう補助する。	昇降機能付 天板サイズ：約700×500mm
SV-29	SV-60	シャウカステン(スタンド式、2段)	1	術中、術前に撮影した患部のX線写真を必要な時に見られるよう、数枚を一度に貼れる大きさが必要である。	
SV-30	SV-64	蘇生器具セット	1	診察中の呼吸困難・心停止等への対処として一刻も早く応急処置を行う必要があり、その場で心肺蘇生(CPR)し、生命維持に重要な臓器に酸素を循環させる。	構成： 成人用シリコンマスク(大、小)、エアウェイ(大、小)、手動吸引器、開口器、舌錐子、舌圧子、吸引カテーテル、延長用シリコン蛇管、蛇管用コネクター、酸素チューブ、収納バッグ
SV-31	SV-67	外科手術器具セット	2	大手術用の外科用鉗子類セットで、施術ごとに滅菌処理を行い、乾燥冷却する作業に1日かかることから、1回の手術に2セットが基本単位として必要となる。	構成：剪刀、ピンセット、鉗子、持針器、レトラクター、コップヘル、臓器鉗子、止血鉗子、組織ピンセット、骨膜剥離器、骨膜切開器、開創器、爪切鉗子、替刃メス、他
SV-32	SV-71	外科処置器具セット	2	小手術用の外科用鉗子類セットで、施術ごとに滅菌処理を行い、乾燥冷却する作業に1日かかることから、1回の手術に2セットが基本単位として必要となる。	構成：レトラクター、止血鉗子、替刃メス、剪刀、外科ピンセット、持針器、チューブ鉗子、麦粒鉗子、組織ピンセット、開創器、扁平鉤、他
SV-33	SV-73	吸引器(大)	2	手術中、血液などの体液が大量に出た場合、施術の邪魔にならぬよう吸引する必要がある。	ポンプ：ロータリーポンプまたは同等品、吸引瓶：5L以上
SV-34	SV-81	除細動器(パドル付)	1	術中、心室細動が発生すると心停止を起こすため、除細動器で不整脈を検出して心拍を修正する。開胸手術が多いため、心臓に直接電気刺激を与えるパドルが必要である。	パドル付、タイプ：モノフェジック式、 設定エネルギー：2～360J、ディスプレイ：カラー、LCD
SV-35	SV-83	胸腔鏡セット	1	内視鏡で胸膜、胸膜腔、肺の表面等を肉眼で観察するほか、生検による肺の組織サンプルの採取、胸水の治療を行う。	構成： 胸腔ビデオスコープ(30度)(1)、把持鉗子(5×330mm)(1)、把持鉗子(Johannes, Fenestrated)(2)、切開鉗子(Unipolar, Straight)(1)、解剖鉗子(Malyland)(1)、鉗子(Metzenbaum)(1)、鉄鉗子(Padded)(1)、19"高解像LCDモニター(1)、ビデオシステムセンター(1)、Xe光源装置(1)、吸引装置(1)、漏水テスター(1)、内視鏡用トローリー(1)、キーボードトレイ(1)、LCDモニターアーム(1)、スコープポールキット(1)、内視鏡用キャビネット(1)
SV-36	SV-86	ストレッチャー	1	術前・術後の患者をICU・回復室に搬送する。	大きさ：約600W×2030L×610-920Hmm (手動高さ調節可能) 材質：アルミまたはステンレス キャスター：対角2輪ストップ付 付属品：IVポール、両サイドアーム
SV-37	SV-87	非常電源付ポータブル無影灯	1	停電時でも手術が継続できるよう、適度な光度を持ち合わせた補助的な無影灯	照度：90,000以上 灯径：550mm以上 付属品：エンジン発電機、スタンド
SV-38	追加	超音波洗浄器(内視鏡用)	1	非衛生的な組織・体液が付着した内視鏡を深部まで振動によって洗浄する。	外形寸法：約640W×750D×1000Hmm 使用消毒液量：約20L

新番号	番号	名称	計画数	使用目的	主な仕様
多剤耐性結核病棟 処置室					
SV-39	SV-92	耳鼻咽喉鏡ユニバーサルセット	1	排菌患者の診察。感染防止のため一般患者の使用と区別する必要があり、持ち出し禁止として病棟内部でのみ使用する。	構成： 検眼鏡ヘッド(予備電球付)、耳鏡ヘッド(予備電球付)、ルーザブルスベキュラ(径2.2, 2.8, 3.5, 4.5, 5.5, 10)、ディスポーザブルスベキュラ(径4, 10個)、開閉式鼻鏡スベキュラ、口腔・鼻鏡ミラー(予備電球付)、メタル舌圧子、口腔・喉頭ミラー用ブラックキャップ・透明キャップ、乾電池式ベータハンドル、収納ケース
SV-40	SV-94	器具戸棚	1	診察器具を衛生的かつ効率的に収納する。感染防止のため一般患者の使用と区別する必要があり、持ち出し禁止として病棟内部でのみ使用する。	材質：木製、大きさ：約1500W×500D×1800Hmm
SV-41	SV-95	シャウカステン(1段、壁掛式)	1	入院患者の診察時にX線写真を観察する。感染防止のため一般患者の使用と区別する必要があり、持ち出し禁止として病棟内部でのみ使用する。	壁掛式 フィルム量：1枚(14"×17") 蛍光灯：15W×2本
SV-42	SV-97	吸引器(小)	2	入院患者診察時に喀痰、鼻水等の気道内分泌物吸引を行う。感染防止のため一般患者の使用と区別する必要があり、持ち出し禁止として病棟内部でのみ使用する。	ポンプ：ダイヤフラムまたは同等品、吸引瓶：約0.5～1L
SV-43	SV-100	ベッド	42	入院患者用のベッド。感染防止のため一般患者の使用と区別する必要があり、また、衛生管理上、消毒し易いものが望ましい。	サイズ：約W2000×D850mm サイドアーム、オーバーテーブル付
SV-44	SV-101	超音波ブライザー	2	霧状にした薬を連続的に発生させ、噴霧式吸入器のように呼吸に合わせて吸いこむ必要がなく、重症呼吸器疾患の患者の投薬に用いる。感染防止のため一般患者の使用と区別する必要があり、持ち出し禁止として病棟内部でのみ使用する。	発信周波数：約1.7MHz エアゾル粒径：1～5ミクロン スタンド付
SV-45	SV-102	インヒュージョンポンプ	2	入院患者に正確な用量を速く静脈内投与する。感染防止のため一般患者の使用と区別する必要がある。	ポンプ方式：ペリスタリック、使用輸液セット：一般用、流量設定範囲：1～300mL/h以上、IVボール付
SV-46	SV-106	車椅子	1	入院患者の移動。感染防止のため一般患者の使用と区別する必要がある。	タイプ：折り畳み、自走式、大きさ：約630W×1000L×880Hmm、シート大きさ：400W×400Dmm以上
SV-47	追加	酸素流量計	42	酸素は中央配管され、ICUまで来ているが、患者の状態により、酸素量を調整する必要がある。	AMICO wall pipeline用
SV-48	追加	診察台	1	入院患者の診察	大きさ：約650W×1800L×600Hmm、手動背上げ機構付
SV-49	追加	器具カート	1	診療時に診察器具を効率的に使うための整理、盗難・紛失防止、衛生・安全管理上雑菌から保守するため	材質：ステンレスまたは同等品、大きさ：約800W×500D×850Hmm、引き出し数：2個以上
ICU					
SV-50	SV-108	患者監視モニター(CO2付)	3	術後等の重症患者は、心拍数、心拍リズム、呼吸、体温、血圧等を注意深くモニタリングする必要がある。	ディスプレイ：8.4"以上、カラーLCD、表示項目：血圧、心電、呼吸数、CO2
SV-51	SV-111	人工呼吸器(大人用)	2	自発呼吸が困難な重症患者の呼吸補助	対象患者：成人 呼吸方式：電子制御、ガス駆動方式 呼吸モード：調節呼吸、補助・調節呼吸、同期型間欠的強制換気+プレッシャーサポート、持続気道内陽圧呼吸 一回換気量：約50～2,000mL 呼吸回数：約6～60回/分、駆動エアブローワー付
SV-52	SV-112	除細動器	1	重症患者は心室細動を起こす可能性が高いため、緊急時は除細動器で不整脈を検出して心拍を修正する。	成人用 タイプ：モノフェジック式 設定エネルギー：2～360J ディスプレイ：カラー、LCD
SV-53	SV-113	蘇生器具セット	1	診察中の呼吸困難・心停止等への対処として一刻も早く応急処置を行う必要があり、その場で心肺蘇生(CPR)し、生命維持に重要な臓器に酸素を循環させる。	構成： 成人用シリコンマスク(大、小)、エアウェイ(大、小)、手動吸引器、開口器、舌圧子、舌圧子、吸引カテーテル、延長用シリコン蛇管、蛇管用コネクター、酸素チューブ、収納バッグ

新番号	番号	名称	計画数	使用目的	主な仕様
SV-54	SV-115	酸素流量計	5	酸素は中央配管され、ICUまで来ているが、患者の状態により、酸素量を調整する必要がある。	AMICO wall pipeline用
SV-55	SV-116	耳鼻咽喉鏡ユニバーサルセット	1	重症患者の状態観察	構成： 検眼鏡ヘッド(予備電球付)、耳鏡ヘッド(予備電球付)、リューザブルスベキュラ(径2.2, 2.8, 3.5, 4.5, 5.5, 10)、ディスポーザブルスベキュラ(径4, 10個)、開閉式鼻鏡スベキュラ、口腔・鼻鏡ミラー(予備電球付)、メタル舌圧子、口腔・喉頭ミラー用ブラックキャップ・透明キャップ、乾電池式ベータハンドル、収納ケース
SV-56	SV-118	心電計	1	重症患者の単なるバイタル・サインのモニタリングのみならず、心肺機能を十分に検査する必要がある。	ディスプレイ:カラー、LCD、5"以上 入力誘導:12誘導 周波数特性:0.05~150Hz 時定数:3.2s以上 レコーダー:チャート幅約110mm
SV-57	SV-120	吸引器(大)	2	昏睡状態であったり、肢体を自由に動かせない重症患者の排尿ドレインや体液の吸引を行う。	ポンプ:ロータリーポンプまたは同等品、吸引瓶:2L以上
SV-58	SV-121	吸引器(小)	2	呼吸ができるように口、鼻、のどの粘液や他の内容物を清掃・除去する。	ポンプ:ダイヤフラムまたは同等品、吸引瓶:約0.5~1L
SV-59	SV-122	パルスオキシメータ(CO2付)	1	重症患者の呼吸確認・モニタリングを行うための酸素濃度を測定する。	測定項目:SpO2, CO2, Pulse
SV-60	SV-125	超音波ネブライザー	2	重症呼吸器疾患の患者の投薬および気管支拡張・喀痰の粘性軟化に用いる。	発信周波数:約1.7MHz エアゾル粒径:1~5ミクロン スタンド付
SV-61	SV-131	インヒュージョンポンプ	5	重症患者に正確な用量を速く静脈内投与する	ポンプ方式:ペリスタリック、使用輸液セット:一般用、流量設定範囲:1~300mL/h以上、IVポール付
中央材料室					
SV-62	SV-132	横型オートクレーブ(大型)	2	手術・外来診察・入院病棟処置等、あらゆる診察器具の滅菌消毒を行う。	槽内容積:200L以上 使用圧力/使用温度:約0.2MPa/130 タイマー付
SV-63	SV-136	滅菌器具運搬用カート	1	滅菌した器具を必要な部署へ安全・衛生的に運搬・配布する。	材質:ステンレスまたは同等品 サイズ:約800W×500D×850Hmm以上 引き出し:2個以上付
薬剤室					
SV-64	SV-138	薬用保冷库	1	冷暗保存の必要な薬剤の安全・衛生的な保管	容量:約200L 温度範囲:約2~10
SV-65	SV-144	電子天秤	1	調合の必要な薬剤の計量	秤量:200g、読取限度:0.1g
検査室					
SV-66	SV-146	自動蒸留水製造装置	1	試薬の調合、滅菌洗浄に必要な無菌かつ純度の高い水の製造	採取方法:イオン交換から蒸留、蒸留からろ過 採取純水:イオン交換水、蒸留水 蒸留水採取量:約1.8L/h 蒸留水貯蔵タンク:約20L
SV-67	SV-148	ラボ用冷蔵庫	1	試薬・検体の保存	容量:約100L
SV-68	SV-149	ヘマトクリット遠心器	1	静脈から十分に必要量採血できない患者からは毛細管で採血し、この検体を分離する。	卓上型 最大回転数:12000rpm ローター:キャピラリーチューブ30本用

新番号	番号	名称	計画数	使用目的	主な仕様
SV-69	SV-150	双眼顕微鏡	3	血液像の観察、血球数の算定、培養した細菌のコロニー数の算定、尿沈査の顕鏡に使う。	顕微鏡本体: 倍率:40～1000倍 鏡筒:三眼鏡筒 コンデンサ:アクロマートハネノケコンデンサ 照明:6V-30W ハロゲンランプ カメラアクセサリ: 撮像素子:2/3型正方画素CCD、 総画素数5.24メガピクセル レンズマウント:Cマウント LCDモニター:5"以上、TFTカラーLCD
SV-70	SV-152	ウォーターバス	1	血液検査における凝固検査や血清検査における免疫促進に使う。(多くは37℃設定)	温度範囲:室温+5℃～沸騰温度、内容量:約15L
SV-71	SV-153	分光光度計	1	生化学検査における窒素成分(BUN,クレアチニン,ビリルビン,尿酸)、酵素(GOT,GPT)、脂質(総タンパク,アルブミン)を的手法で測定する。	表示:デジタル 波長範囲:約320nm～1100nm スリット幅:10nm以下
SV-72	SV-158	マニュアルセルカウンター (血球算定用)	2	白血球算定において視算法により、好酸球・好塩基球数を算定する。	計測数:1～9999
SV-73	SV-161	ヘモグロビンメーター	1	赤血球中のヘモグロビン量は赤血球数からは算定できず、自動血球算定装置がないために同時測定が行われないことから、この項目を測定する簡易機材が必要となる。	測定方法:シアンメトヘモグロビン法 測定範囲:約0～25g/dl 表示桁:3桁以上 測定波長:530nm
SV-74	SV-164	電子分析天秤	1	検査試薬精製するため、試薬を規定量調合する。	秤量:80g、読取限度:0.1mg
SV-75	SV-165	試験管振とう機	3	検体と試薬を泡立てずに均一に混合するのに必要。	攪拌モーター:限取モーター 回転数:最大2500rpm
SV-76	SV-172	ビペット洗浄器	1	溶液や検体の付着を完全除去する。	バスケット内寸:約500×径136mm 発信出力:約250W 周波数:約28kHz
SV-77	SV-174	水平回転振とう機	1	検体と試薬を水平方向に混合するのに必要。(特に血清検査における免疫反応)	振とう方式:往復/旋回振とう切換式 振幅:約10～40mm可変式 振とう台寸法:約400×300mm 振とう速度:約20～200rpm スプリングネット振とう台、スティックシート振とう台付
SV-78	SV-178	遠心器	1	採血した全血を血清分離したり、尿沈査のための尿検体の遠心分離に必要	卓上型、処理量:120x15mm tubes×24、最高回転数:5000rpm
SV-79	SV-183	培地滅菌凝固器	1	結核検査における試験管斜面培地を作成するために必要	結核菌培養用培地作成 処理数:100以上
SV-80	SV-184	恒温培養器	2	細菌の培養を行う。	内容積:約150L 温度範囲:30～50℃程度(使用温度:37℃)
SV-81	SV-185	クリーンベンチ	1	細菌培養時のコンタミネーション防止	清浄度:クラス100以下タイプ:垂直気流タイプ、標準型、室内幅:1200mm以上、内部照明、殺菌灯、ガスバーナー付
SV-82	SV-187	ニューバウアー型血球計算板	10	血液中の有形成分(赤血球、白血球、血小板)を用主手法によって調べる。	標準型 画線:3.000×3.000mm 目盛面深度:0.100mm セット内容:計算盤(1)、赤血球・白血球ビペット(各1)、デッキグラス(2)、押え金具付ケース(1)
SV-83	SV-189	低温冷凍庫	1	患者検体は検査後も再検の必要性があり、一定期間安全保存する。また必要試薬の長期安全保存にも必要。	容量:60L チェストタイプ 到達温度:-20℃

新番号	番号	名称	計画数	使用目的	主な仕様
SV-84	SV-190	バイオハザード安全キャビネット	1	結核菌は危険度分類でレベル3に属しており、検査では作業従事者の感染防止と病原体を外に出さないようにする必要がある。前面の開口部から内部に向かう気流が存在し、内部で発生したエアロゾルが外部へ漏れることを防ぐ仕組みになっている安全キャビネットを導入する。	タイプ:クラス A/B3、排気:屋外排気型、作業面内寸法:1250Wmm以上 HEPAフィルター:給気用、排気用、室内照明灯、殺菌灯、ガスバーナー付
SV-85	SV-191	横型オートクレーブ(小型)	1	検査器具の滅菌に用いる。	容量:約40L
SV-86	SV-192	縦型オートクレーブ(大型)	2	検査検体の廃棄において、培地等液化するものがあり、これらを滅菌するためには縦型のオートクレーブで実施する必要がある。	使用温度範囲:40~127、使用最大圧力:0.16MPa、有効内容積:約50L
SV-87	SV-193	コロニーカウンター	2	細菌検査において、培養した孤立集落(コロニー)を算定して生菌数を測定するための拡大鏡。	表示:0000~9999 LED、シャーレ径:最大150mm、レンズ:倍率1.5倍以上
SV-88	追加	実験台(1式)	1	検査機器の設置、検査作業を行うため、水平かつ酸・アルカリ溶媒に耐性があり、衛生的で消毒作業ができる必要がある。検査室新設に伴って、必要な台数を設置する。	中央実験台:3000W×1500Dmm、2台 サイド実験台:1200W×750Dmm、4台 サイド実験台:1800W×750Dmm、2台 コーナー実験台:1台 流し台:900W×750Dmm、4台 フレーム式サイド実験台(引出しユニット付) :1200W×750Dmm、1台 :1500W×750Dmm、1台 :900W×750Dmm、1台 作業台:1500W×750Dmm、1台、 引出しユニット、片開き戸ユニット付
栄養部					
SV-89	SV-198	保温配膳カート	2	院内感染防止のため、隔離病棟に出入りする機器と一般患者用は区別する。	棚間ピッチ:130mmまたは150mm 材質:アルミ、ステンレス、樹脂 キャスター:約150mm、対角ストッパー付 サイズ:約1000W×800D×1600Hmm
SV-90	SV-201	業務用挽肉機	1	入院患者の食事(特に嚥下困難な患者もいるため)の調理に使う	容量:約150kg/h
SV-91	SV-202	業務用練機	1	入院患者の食事(特に嚥下困難な患者もいるため)の調理に使う	容量:約30L
SV-92	SV-205	業務用冷凍庫	2	100人を超す入院患者の1日3回の食事を調理するため、大量の食糧を衛生的に保存する必要がある	容量:約800L、タイプ:空冷式、温度:-20 程度
SV-93	SV-206	業務用プロパンガス・オープンレンジ	2	入院患者の食事の調理	片面式、LPガス用、トップバーナー数:3個以上、オープン数:1個
X線室					
SV-94	SV-210	移動型X線装置	1	病棟・ICU・手術室等、動けない患者のX線撮影に使う	X線発生器:インバータ式、管電圧:40~125kV、管電流:最大160mA以上
SV-95	SV-211	一般X線撮影装置	1	胸部X線検査によって、心臓や血管の輪郭が鮮明に示されるため、肺やその周辺部、肋骨などの胸壁にある疾患(肺炎、肺腫瘍、肺気腫、無気肺、気胸や胸水等を、診断する。	天井走行式 X線発生器:インバータ式 管電圧:40~150kV以上 管電流:最大500mA以上 ブッキーテーブル、ブッキースタンド付
SV-96	SV-212	X線防護セット	1	検者・被検者ともに不必要にX線被爆しないよう、エプロンなどで防御する。	小児用エプロン(1)、小児用防護カバー(甲状腺用、喉用、生殖器用、各1)、大人用エプロン(1)
SV-97	SV-213	暗室セット	1	X線撮影室からフィルムを安全・効率的に現像室に移し(パスボックス)、現像する(暗室灯)ための補助器具	パスボックス:1.5mmPb、約550W×500D×600Hmm、暗室ランプ:一面タイプ、褐色、20W、フィルムカッター:ギロチン式
SV-98	SV-215	シャウカステン(1段、壁掛式)	1	現像精度の確認時に使う	壁掛式、フィルム量:1枚(14"×17")、蛍光灯:15W×2本
SV-99	SV-215	シャウカステン(スタンド式、2段)	1	医療従事者による症例検討時に使う	スタンド式、フィルム量:4枚×2列(14"×17")、蛍光灯:15W×20本
SV-100	SV-216	フィルム用キャビネット	1	X線フィルムの安全保管と整理	サイズ:W900x D450x H1800mm、材質:スチール、棚段数:5段
SV-101	SV-218	フィルム現像装置	1	X線フィルムの現像	自動機、処理フィルム:直接撮影X線フィルム、制御方式:CPU

新番号	番号	名称	計画数	使用目的	主な仕様
ランドリー					
SV-102	SV-219	業務用アイロン(大型)	1	病院職員の白衣や入院患者の術衣等は感染防止・安全管理の意義から院外に持ち出せないため、全ての洗濯物は院内で洗濯する必要がある。これらのアイロンかけを行う。	電気蒸気式、電気容量：約1kW、ボイラー付
SV-103	SV-220	業務用シーツ用ローラー型アイロン	1	入院病棟のシーツ等は感染防止・安全管理の意義から院外に持ち出せないため、全てのシーツは院内で洗濯する必要がある。	アイロンローラー幅：約2,000mm
SV-104	SV-221	業務用洗濯機	2	病院内の衣類・リネン等は感染防止・安全管理の意義から院外に持ち出せないため、全ての洗濯物は院内で洗濯する必要がある。	容量：約125 Lb.、脱水機能付
SV-105	SV-223	業務用洗濯箱	2	離れている病棟・診察室等から洗濯物を安全・衛生的に回収し、配布する。	ランドリーカート、サイズ：約800W×600D×800Hmm
SV-106	SV-225	業務用アイロン(中型)	1	病院職員の白衣や入院患者の術衣等は感染防止・安全管理の意義から院外に持ち出せないため、全ての洗濯物は院内で洗濯する必要がある。これらのアイロンかけを行う。	電気蒸気式、電気容量：約500W

(2) ルーズベルト病院の計画機材

新番号	番号	名称	計画数	使用目的	主な仕様
産婦人科 救急外来					
RV-01	RV-01	分娩監視装置	2	陣痛のとき、胎児の心拍数に変化がある場合は、胎児が十分な量の酸素を受け取っていないことを示すため、分娩監視装置で胎児の心拍数と子宮の収縮(陣痛)を継続的に計測する。母体の腹部に超音波装置を装着する外測法にて測定する。	心拍入力モード：超音波ドップラー法、心拍計測範囲：約50～210bpm、胎動計測法：超音波ドップラー法、陣痛入力モード：外測法、記録計内蔵、架台付
RV-02	RV-02	超音波診断装置(カラードップラー)	1	カラードップラー超音波検査法は心房・心室内部と心血管を流れる血流の方向と速度を描出するため、心臓の構造・機能を診断できる。この検査により、多くの先天性心疾患は出生前に診断でき、出生後は症状が現れたり、特定の心雑音が聞かれたりした場合に心臓の異常を疑う。	システム：フルデジタル、走査方式：電子コンベックス、電子リニア 表示モード：B、B/M、M、B/PW、CB、CB/CM、CB/PW、PW、B/B、CB/CB、B/CB モニター：15"以上 プローブ：コンベックス、リニア、経腔用
RV-03	RV-03	胎児ドップラー	1	母体の腹部から胎児の心拍動を検出し、モニタリングを行う。	超音波周波数：2.5MHz、超音波出力：10mW/cm ² 以下、音声出力：0.6W以上
RV-04	RV-06	インフュージョンポンプ	3	小児の体は大人の体とは異なる代謝や反応の仕方をするうえ、正しい投与量を与えるのは困難な場合が多い。また、小児治療薬の多くは液状であるが、体がい小さいので投与量に限度があるため、輸液ポンプが必要となる。	ポンプ方式：ペリスタリック、使用輸液セット：一般用、流量設定範囲：1～300mL/h以上、IVポール付
RV-05	RV-08	患者監視モニター	2	救急外来に来る妊娠合併症等の重症患者で、心拍数、心拍リズム、呼吸、体温、血圧等をモニタリングする必要がある。	ディスプレイ：8.4"以上、カラーLCD、表示項目：血圧、心電、呼吸数、SpO ₂
RV-06	RV-11	除細動器(大人用)	1	救急外来の重症患者は心室細動を起こす可能性があるため、緊急時は除細動器で不整脈を検出して心拍を修正する。	成人用、タイプ：モノフェジック式、設定エネルギー：2～360J、ディスプレイ：カラー、LCD
RV-07	RV-12	コルポスコープ	1	パップスメア検査の結果に異常がみられた場合、膣拡大鏡検査(コルポスコピー)によって、子宮頸部の癌の徴候がないか観察する。膣拡大鏡検査は痛みがなく、麻酔も必要なく、検査時間も短いため、外来検査に有用である。	作業距離：f=300mm、シングルハンド微動フォーカス機構 デジタルカメラ付、総合倍率：約2.3×～14.2× 照明：冷光源ファイバーライトガイド式、ハロゲンランプ 12V-100W

新番号	番号	名称	計画数	使用目的	主な仕様
小児科 救急外来					
RV-08	RV-06	インヒュージョンポンプ	7	小児の体は大人の体とは異なる代謝や反応の仕方をするうえ、正しい投与量を与えるのは困難な場合が多い。また、小児治療薬の多くは液状であるが、体が小さいので投与量に限度があるため、輸液ポンプが必要となる。	ポンプ方式：ペリスタリック、使用輸液セット：一般用、流量設定範囲：1～300mL/h以上、IVポール付
RV-09	RV-08	患者監視モニター	2	救急外来に来る重症患者で、心拍数、心拍リズム、呼吸、体温、血圧等をモニタリングする必要がある。	ディスプレイ：8.4"以上、カラーLCD、表示項目：血圧、心電、呼吸数、SpO2
RV-10	RV-11	除細動器(小児用)	1	救急外来の重症患者は心室細動を起こす可能性があるため、緊急時は除細動器で不整脈を検出して心拍を修正する。	小児用、タイプ：モノフェジック式、設定エネルギー：2～360J、ディスプレイ：カラー、LCD
RV-11	追加	パルスオキシメータ	4	急患の呼吸確認・モニタリングを行うための酸素濃度を測定する。	測定項目：SpO2、Pulse
RV-12	追加	シリンジインヒュージョンポンプ	4	小児を治療するための薬の多くは液状であり、また、少量投与の必要がある。シリンジポンプは、時間あたりの注入量設定を設定すればその通りに注入する機械で、より微量(10-50ml等)で正確な与薬が必要な場合に有用である。	シリンジサイズ：10, 20, 30, 50mL 流量設定範囲：0.1～150mL/h以上 積算流量表示範囲：0.0～999.9mL 安全機能付、IVポール付
産婦人科 手術室					
RV-13	RV-13	電気メス	3	電気メスは刃先から通電することで局所の組織を焼ききるため、細かい血管は糸で結ばなくても出血せずに固まり、出血量を少なくするとともに操作も速く進められる。また、出力調節などで組織の切れ具合が変わるため、広範囲に組織の切離や止血に用いることができる。	出力モード：切開、凝固、混合、バイポーラー 出力表示：デジタル 切開：約0～350W 混合：約0～250W 凝固：約0～130W(ノーマル)、0～65W(スプレイ) バイポーラー：約50W 発信周波数：491.52KHz
RV-14	RV-17	人工呼吸器付麻酔器(大人用)	2	全身麻酔した子宮全摘等の手術は人工呼吸器で患者の呼吸を保つ必要がある。	対象患者：成人 呼吸方式：電子制御、ガス駆動方式 呼吸モード：調節呼吸、補助・調節呼吸、同期型間欠的強制換気+プレッシャーサポート、持続気道内陽圧呼吸 一回換気量：約50～2,000mL 呼吸回数：約6～60回/分 駆動エアブローワー付
RV-15	追加	患者監視モニター	2	全身麻酔は生命維持にかかわる器官に影響を及ぼすため、心拍数と心拍リズム、呼吸、体温、血圧を注意深くモニタリングする必要がある。	ディスプレイ：8.4"以上、カラーLCD、表示項目：血圧、心電、呼吸数、SpO2
準NICU					
RV-16	RV-20	人工呼吸器(新生児用)	9	早産児はほぼ例外なく呼吸促進症候群を引き起こし、この新生児は肺が硬くなり、肺胞が完全につぶれた状態で肺の中に空気がなく、重い呼吸困難が起きる。治療をしないと、いずれは新生児の脳とそのほかの臓器が酸素不足のため損傷を受け、死亡することもある。したがって、治療として重い呼吸促進症候群の新生児の場合、持続的気道陽圧法(CPAP;自然呼吸下に両鼻孔に入れたチューブから陽圧酸素あるいは空気を補給する)による酸素補給を必要とし、機械換気によって乳児の呼吸を補助する。	対象患者：未熟児、新生児 タイプ：ガス駆動方式 呼吸モード：調節呼吸、間欠的強制換気、プラトー、深呼吸、換気終末陽圧/持続気道内陽圧呼吸、手動呼吸 呼吸回数：0～180回/分 エアークンプレッサー付
RV-17	RV-22	患者監視モニター(観血血圧式)	9	重症新生児の心拍数と心拍リズム、呼吸、体温、血圧を注意深くモニタリングする必要がある。	ディスプレイ：8.4"以上、カラーLCD、表示項目：血圧、心電、呼吸数、CO2、IBPトランスドゥーサー付

新番号	番号	名称	計画数	使用目的	主な仕様
RV-18	RV-23	パルスオキシメータ	9	急患の呼吸確認・モニタリングを行うための酸素濃度を測定する。	測定項目：SpO ₂ , Pulse
RV-19	RV-25	移動用保育器	2	新生児は体温調節が困難なことから保育器や加温器で温かい状態に保つ必要があり、検査のために成人病棟に行く場合は距離があるため、移動用保育器が必要である。	高低スタンド付、電源：専用バッテリー（DC）、温度調節：電子制御式（29～37 程度）、酸素ボンベ・調圧器付
RV-20	RV-26	光線治療ユニット	9	新生児骨髄は生後3～4週間は造血しないため、赤血球の破壊につながる何らかの状況（感染症や胎盤剥離等）が起きて重症だった場合に、貧血と高ビリルビン血症および黄疸が起きて脳が損傷を受ける。この治療として新生児を明るい光線で照射する光線療法を行う。	保育器用、蛍光管：20W、5本、照度：4000Lux以上、傾斜角度：水平～垂直
RV-21	RV-28	インヒュージョンポンプ	9	抗生物質は一般に内服薬が使われ、治療期間もそれほど長くないが、感染症により骨や心臓が侵された場合（骨髄炎、心内膜炎など）は、4-6週間にわたって抗生物質の静脈内投与が必要となる。この場合、腕や手の細い静脈に刺すタイプの短い静脈カテーテルは、3日を超えて使えないため、太い中心静脈に刺す特殊なタイプの静脈カテーテルを用意する必要がある。また、小児では投与量の調節も重要であるため、1人に何台も長期にわたって輸液ポンプが必要となる。	ポンプ方式：ペリスタリック、使用輸液セット：一般用、流量設定範囲：1～300mL/h以上、IVポール付
RV-22	RV-31	吸引器（小）	7	呼吸器機能が低下し、自発的に喀痰、鼻水等の気道内分泌物を除去できない新生児らの吸引を行う。	ポンプ：ダイヤフラムまたは同等品、吸引瓶：約0.5～1L
ディ・ホスピタル 産婦人科領域					
RV-23	RV-36	腹腔鏡	1	骨盤部の痛みや不妊などの婦人科疾患の原因を解明するための生検、避妊手術、卵管や卵巣の子宮外妊娠の手術などを行う	構成： 腹腔ビデオスコープ(0°)(1)、吸引器(1)、Bipolar用高周波ケーブル(1)、把持鉗子(5mm、Straight)(1)、切開鉗子(10×330mm)(1)、把持鉗子(Atraumatic for Tubes)(1)、把持鉗子(Wave Type)(1)、把持鉗子(5mm)(1)、切開鉗子(Malyland)(1)、把持鉗子(5×330mm)(2)、鉗鉗子(Straight)(1)、鉗鉗子(Metzenbaum)(1)、高周波電極(1)、吸引チューブ(1)、吸引チューブ用ハンドル(1)、Unipolar用高周波ケーブル(1)
RV-24	RV-39	子宮鏡セット	1	子宮内部の不正出血を起こした部位や異常部分の観察、および生検用組織の採取や熱凝固、切除手術を実施する	構成： 子宮鏡ファイバースコープ(1)、カメラヘッド(1)、ファインダー付アダプタ(1)、鱗口生検鉗子(1)、ループ型把持鉗子(3本入)(1)、V字型把持鉗子(1)、ディスプレイ造影チューブ(6本入)(1)、19"高解像LCDモニター(1)、ビデオシステムセンター(1)、Xe光源装置(1)、吸引装置(1)、漏水テスター(1)、内視鏡用トrolley(1)、キーボードトレイ(1)、LCDモニターアーム(1)、スコープポールキット(1)
RV-25	RV-40	内視鏡用診察台	1	内視鏡検査・手術を行う場合、必要な体位を取れるように工夫された内視鏡専用の診察台が有用である。	横縦転：頭部捜査式、脚部：側面ハンドルにより90°屈折 寸法：約600W×1700×L725～1025Hmm 縦転頭下がり：約17°、縦転頭上がり：約20°、横転左右傾斜角：約25° 脚板下がり：約90°、上台：360°回転
RV-26	RV-41	無影灯（スタンド型）	1	内視鏡検査の補助ランプ	照度：90,000以上、灯径：550mm以上
RV-27	RV-42	シャカステン（スタンド式、2段）	1	内視鏡検査に関連して撮影されたX線写真を手術中に参考として観察するために数枚並べる。	スタンド式 フィルム量：4枚×2列（14"×17"） 蛍光灯：15W×20本
RV-28	RV-43	器具カート	1	手術に必要な検査器具を効率的に並べ、円滑に手術が進行するよう補助する。	材質：ステンレスまたは同等品、大きさ：約800W×500D×850Hmm、引き出し数：2個以上
RV-29	RV-44	器具戸棚	1	検査器具を衛生的・効率的に収納し、かつ盗難防止に役立つ。	材質：木製、大きさ：約1500W×500D×1800Hmm

新番号	番号	名称	計画数	使用目的	主な仕様
RV-30	追加	患者監視モニター	1	内視鏡検査・手術にて全身麻酔を行う場合、麻酔は生命維持にかかわる器官に影響を及ぼすため、心拍数と心拍リズム、呼吸、体温、血圧を注意深くモニタリングする必要がある。	ディスプレイ：8.4"以上、カラーLCD、表示項目：血圧、心電、呼吸数、SpO2
ディ・ホスピタル 小児科領域					
RV-31	RV-34	胃内視鏡(小児用)	1	消化管の内面から潰瘍、炎症、ポリープ、癌の部位を観察し、鉗子を用いて組織のサンプルを採取し、炎症、感染症、ポリープ、癌などの生検を行う。また、治療具として、通電ワイヤで異常な組織や小さな腫瘍を破壊したり、出血している血管を焼いて止血する。特に小児の胃食道逆流や異物誤飲等に有用である。	構成：消化管ビデオスコープ(1)、小チャンネル用生検鉗子(1)、V字型把持鉗子(1)、バスケット型把持鉗子(1)、半月型高周波スネア(1)、注射針(シース1本、針6本)(1)
RV-32	RV-35	気管支鏡(小児用)	1	小児に多い誤飲に対する観察治療や、分泌物・血液・膿・異物などの除去、肺の一部分への薬の投与、出血部分の特定、気道の観察、サンプルの採取等を行う。	構成：気管支ビデオスコープ(1)、ビデオアダプター(1)、標準型生検鉗子(1)、細胞診ブラシ(10本入)(1)、吸引生検針(シース1本、針6本)(1)
RV-33	RV-38	大腸鏡セット(小児用)	1	新生児や乳児では先天異常や腸内容物の胎便、腸捻転などが原因で腸閉塞が起こる場合が多く、内視鏡治療を行うほか、イレウスの場合は内視鏡検査が有用である。	構成：大腸ビデオスコープ(1)、カメラヘッド(1)、ファインダー付アダプター(1)、スイングV字罫口生検鉗子(1)、ループ型把持鉗子(3本入)(1)、罫口把持鉗子(1)、楕円型高周波スネア(1)、注射針(シース1本、針6本)(1)、19"高解像LCDモニター(1)、ビデオシステムセンター(1)、Xe光源装置(1)、吸引装置(1)、漏水テスター(1)、内視鏡用トロリー(1)、キーボードトレイ(1)、LCDモニターアーム(1)、スコープポールキット(1)、内視鏡用キャビネット(1)
RV-34	RV-39	内視鏡用診察台	1	内視鏡検査・手術を行う場合、必要な体位を取れるように工夫された内視鏡専用の診察台が有用である。	横縦転：頭部捜査式、脚部：側面ハンドルにより90°屈折 寸法：約600W×1700×L725～1025Hmm 縦転頭下がり：約17°、縦転頭上がり：約20°、横転左右傾斜角：約25° 脚板下がり：約90°、上台：360°回転
RV-35	RV-40	无影灯(スタンド型)	1	内視鏡検査の補助ランプ	照度：90,000以上、灯径：550mm以上
RV-36	RV-41	シャウカステン(スタンド式、2段)	1	内視鏡検査に関連して撮影されたX線写真を施術中に参考として観察するために数枚並べる。	スタンド式 フィルム量：4枚×2列(14"×17") 蛍光灯：15W×20本
RV-37	RV-42	器具カート	1	施術に必要な検査器具を効率的に並べ、円滑に手術が進行するよう補助する。	材質：ステンレスまたは同等品、大きさ：約800W×500D×850Hmm、引き出し数：2個以上
RV-38	RV-43	器具戸棚	1	検査器具を衛生的・効率的に収納し、かつ、盗難防止に役立つ。	材質：木製、大きさ：約1500W×500D×1800Hmm
RV-39	追加	患者監視モニター	1	内視鏡検査・手術にて全身麻酔を行う場合、麻酔は生命維持にかかわる器官に影響を及ぼすため、心拍数と心拍リズム、呼吸、体温、血圧を注意深くモニタリングする必要がある。	ディスプレイ：8.4"以上、カラーLCD、表示項目：血圧、心電、呼吸数、SpO2

(3) サン・ファン・デ・ディオス病院の計画機材

(1/5)

新番号	番号	名称	計画数	使用目的	主な仕様
産婦人科 外来					
SJD-01	SJD-02	超音波診断装置(カラドップラー)	1	カラドップラー超音波検査法は心房・心室内部と心血管を流れる血流の方向と速度を描出するため、心臓の構造・機能を診断できる。この検査により、多くの先天性心疾患は出生前に診断でき、出生後は症状が現れたり、特定の心雑音が聞かれたりした場合に心臓の異常を疑う。	システム：フルデジタル 走査方式：電子コンベックス、電子リニア 表示モード：B、B/M、M、B/PW、CB、CB/CM、CB/PW、PW、B/B、CB/CB、B/CB モニター：15"以上 プローブ：コンベックス、リニア、経腔用
SJD-02	SJD-02	超音波診断装置(白黒)	1	妊娠中に胎児の状態や大きさを調べるほか、多胎の有無や、胎児の性別を鑑別する。また、胎児の遺伝病検査で羊水穿刺や絨毛の採取を行う際の位置確認、子宮外妊娠、腫瘍や嚢胞、その他の骨盤内臓器の異常を検出する。	システム：フルデジタル 走査方式：電子コンベックス、電子リニア 表示モード：B、B/B、M、B/M モニター：12"以上 プローブ：コンベックス、リニア、経腔用
産科 分娩室					
SJD-03	SJD-03	分娩台	5	分娩時に自由な体位が取れる可変動のイス	手動昇降機構付、手動傾斜機構付
SJD-04	SJD-04	ストレッチャー	2	施設自体が大きいうえに、外来、ICUおよび手術室はそれぞれ離れており、患者負担をかけないで移動する手段が必要である。	大きさ：約600Wx2030Lx610-920Hmm(手動高さ調節可能) 材質：アルミまたはステンレス、キャスター：対角2輪ストッパー付、付属品：IVポール、両サイドアーム
SJD-05	SJD-05	車椅子	1	緊急出産のために外来から分娩室に移動する場合、ストレッチャーよりも立位の車椅子で移動の方が適している場合がある。	タイプ：折り畳み、自走式、大きさ：約630Wx1000Lx880Hmm、シート大きさ：400Wx400Dmm以上
SJD-06	SJD-06	患者移動用コット	1	出産したばかりの新生児を新生児室に搬送するためのコット	大きさ：約800Wx450Dmm
SJD-07	SJD-07	保育器	2	ハイリスクで分娩もしくは手術で摘出された新生児は未熟児等として出生し、出産直後からケアが必要となるリスクが高い。	温度制御：電子制御式 体温設定範囲：約35～37.5℃ 湿度制御：サーボコントロール方式 湿度設定範囲：約40～95% 酸素供給可能
SJD-08	SJD-09	パルスオキシメータ	2	全身麻酔した術中でも自然呼吸できる患者の呼吸確認・モニタリングを行うための酸素濃度を測定する。	測定項目：SpO2, Pulse
SJD-09	SJD-15	吸引器(大)	2	手術中、血液などの体液が大量に出た場合、施術の邪魔にならぬよう吸引する必要がある。	ポンプ：ロータリーポンプまたは同等品、吸引瓶：5L以上
SJD-10	SJD-17	胎児ドップラー	2	母体の腹壁から胎児の心拍動を検出し、モニタリングを行う。	超音波周波数：2.5MHz、超音波出力：10mW/cm2以下、音声出力：0.6W以上
SJD-11	SJD-18	移動用保育器	1	未熟児で生まれ、産後ただちに集中ケアが必要となる新生児を保育器に入れてNICUへ搬送する。	高低スタンド付、電源：専用バッテリー(DC)、温度調節：電子制御式(29～37℃程度)、酸素ボンベ・調圧器付
SJD-12	SJD-21	分娩監視装置	3	陣痛のとき、胎児の心拍数に変化がある場合は、胎児が十分な量の酸素を受け取っていないことを示すため、分娩監視装置で胎児の心拍数と子宮の収縮(陣痛)を継続的に計測する。母体の腹部に超音波装置を装着する外測法にて測定する。	心拍入力モード：超音波ドップラー法 心拍計測範囲：約50～210bpm 胎動計測法：超音波ドップラー法 陣痛入力モード：外測法 記録計内蔵、架台付
産婦人科 手術室					
SJD-13	SJD-04	ストレッチャー	2	施設自体が大きいうえに、外来、ICUおよび手術室はそれぞれ離れており、患者負担をかけないで移動する手段が必要である。	大きさ：約600Wx2030Lx610-920Hmm(手動高さ調節可能) 材質：アルミまたはステンレス、キャスター：対角2輪ストッパー付、付属品：IVポール、両サイドアーム
SJD-14	SJD-06	患者移動用コット	1	出産したばかりの新生児を新生児室に搬送するためのコット	大きさ：約1600Wx800Dmm

新番号	番号	名称	計画数	使用目的	主な仕様
SJD-15	SJD-07	保育器	1	ハイリスクで分娩もしくは手術で摘出された新生児は未熟児等として出生し、出産直後からケアが必要となるリスクが高い。	温度制御：電子制御式 体温設定範囲：約35～37.5℃ 湿度制御：サーボコントロール方式 湿度設定範囲：約40～95% 酸素供給可能
SJD-16	SJD-08	人工呼吸器付麻酔器(大人用)	4	全身麻酔した子宮全摘等の手術は人工呼吸器で患者の呼吸を保つ必要がある。	対象患者：成人 麻酔器部 ガスフローメーター：最低2個付(O2, N2O) 最低O2濃度：30% 安全装置付 人工呼吸器部 呼吸方式：電気駆動方式 制御機構：マイクロコンピューター制御、呼吸相比・呼吸回数・換気量はそれぞれ独立制御
SJD-17	SJD-12	子宮鏡セット	1	子宮内部の不正出血を起こした部位や異常部分の観察、および生検用組織の採取や熱凝固、切除手術を実施する。	構成： 子宮鏡ファイバースコープ(1)、カメラヘッド(1)、ファインダー付アダプター(1)、罅口生検鉗子(1)、ループ型把持鉗子(3本入)(1)、V字型把持鉗子(1)、ディスクポータル造影チューブ(6本入)(1)、19"高解像LCDモニター(1)、ビデオシステムセンター(1)、Xe光源装置(1)、吸引装置(1)、漏水テスター(1)、内視鏡用トrolley(1)、キーボードトレイ(1)、LCDモニターアーム(1)、スコープポールキット(1)
SJD-18	SJD-15	吸引器(大)	4	手術中、血液などの体液が大量に出た場合、施術の邪魔にならぬよう吸引する必要がある。	ポンプ：ロータリーポンプまたは同等品、吸引瓶：5L以上
SJD-19	SJD-20	婦人科手術台	4	子宮外妊娠、子宮内膜症、子宮筋腫、子宮癌等、手術を要する場合、手術が効率的に行える体位の手術台が必要である。	婦人科用 大きさ：約50W×195L×69～99Hcm 平枕、肩受、胴受、カーテン架、支脚器、フットステップ、マットレス、上肢台(2)、ロート受、汚物入れ付
SJD-20	SJD-22	患者監視モニター (CO2付)	4	全身麻酔は生命維持にかかわる器官に影響を及ぼすため、心拍数と心拍リズム、呼吸、体温、血圧を注意深くモニタリングする必要がある。	ディスプレイ：8.4"以上、カラーLCD、表示項目：血圧、心電、呼吸数、CO2
SJD-21	SJD-23	コルポスコープ	1	パップスメア検査の結果に異常がみられた場合、腔拡大鏡検査(コルポスコピー)によって、子宮頸部の癌の徴候がないか観察する。腔拡大鏡検査は痛みがなく、麻酔も必要なく、検査時間も短いため、外来検査に有用である。	作業距離：f=300mm シングルハンド駆動フォーカス機構 総合倍率：約2.3×～14.2× 照明：冷光源ファイバーライトガイド式 ハロゲンランプ 12V-100W デジタルカメラ付
SJD-22	SJD-24	電気メス	4	電気メスは刃先から通電することで局所の組織を焼ききるため、細かい血管は糸で結ばなくても出血せずに固まり、出血量を少なくするとともに操作も速く進められる。また、出力調節などで組織の切れ具合が変わるため、広範囲に組織の切離や止血に用いることができる。婦人科領域の手術や帝王切開時に使う。	出力モード：切開、凝固、混合、バイポーラー 出力表示：デジタル 切開：約0～350W 混合：約0～250W 凝固：約0～130W(ノーマル)、0～65W(スプレイ) バイポーラー：約50W 発信周波数：491.52KHz

新番号	番号	名称	計画数	使用目的	主な仕様
SJD-23	SJD-25	腹腔鏡	1	骨盤部の痛みや不妊などの婦人科疾患の原因を解明するための生検、避妊手術、卵管や卵巣の子宮外妊娠の手術などを行う	構成： 腹腔ビデオスコープ(0°)(1)、吸引器(1)、Bipolar用高周波ケーブル(1)、把持鉗子(5mm、Straight)(1)、切開鉗子(10×330mm)(1)、把持鉗子(Atraumatic for Tubes)(1)、把持鉗子(Wave Type)(1)、把持鉗子(5mm)(1)、切開鉗子(Malyland)(1)、把持鉗子(5×330mm)(2)、鉗鉗子(Straight)(1)、鉗鉗子(Metzenbaum)(1)、高周波電極(1)、吸引チューブ(1)、吸引チューブ用ハンドル(1)、Unipolar用高周波ケーブル(1)
SJD-24	SJD-26	シャウカステン(スタンド式、2段)	4	骨盤内炎症性疾患等、X線撮影写真で確認する必要がある手術を行う場合用いる	スタンド式、フィルム量：4枚×2列(14"×17")、蛍光灯：15W×20本
小児科 外来診察室					
SJD-25	SJD-30	小児用心電計	1	小児外来患者には先天性心疾患患者もあり、また、呼吸器系疾患の場合も、心肺機能を診断する必要がある。	ディスプレイ：カラー、LCD、5"以上 入力誘導：12誘導 周波数特性：0.05～150Hz 時定数：3.2s以上 レコーダー：チャート幅約110mm
SJD-26	SJD-31	除細動器(小児用)	1	救急外来の重症患者は心室細動を起こす可能性があるため、緊急時は除細動器で不整脈を検出して心拍を修正する。	小児用、タイプ：モノフェジック式、設定エネルギー：2～360J、ディスプレイ：カラー、LCD
小児科 手術室					
SJD-27	SJD-33	除細動器(小児用)	1	術中、患者は容態が急変して心室細動を起こす可能性があるため、緊急時は除細動器で不整脈を検出して心拍を修正する。	小児用、タイプ：モノフェジック式、設定エネルギー：2～360J、ディスプレイ：カラー、LCD
SJD-28	SJD-44	人工呼吸器付麻酔器(小児用)	4	小児の手術は全身麻酔を行うことが多く、人工呼吸器で患者の呼吸を保つ必要がある。	対象患者：小児 麻酔器部 ガスフローメーター：最低2個付(O ₂ , N ₂ O) 最低O ₂ 濃度：30% 安全装置付 人工呼吸器部 呼吸方式：ガス駆動方式 呼吸モード：調節呼吸、IMV、補助呼吸、呼気終末陽圧
SJD-29	SJD-45	手術台(小児用)	4	外科、内科、循環器科、呼吸器科の手術に耐えうる手術台が必要である。	小児用 大きさ：約50W×195L×69～99Hcm 平枕、肩受、胴受、カーテン架、支脚器、フットステップ、マットレス、上肢台(2)付
SJD-30	SJD-46	患者監視モニター	4	全身麻酔は生命維持にかかわる器官に影響を及ぼすため、心拍数と心拍リズム、呼吸、体温、血圧を注意深くモニタリングする必要がある。	ディスプレイ：8.4"以上、カラーLCD、表示項目：血圧、心電、呼吸数
SJD-31	SJD-47	大腸鏡セット(小児用)	1	新生児や乳児では先天異常や腸内容物の胎便、腸捻転などが原因で腸閉塞が起こる場合が多く、内視鏡治療を行うほか、イレウスの場合は内視鏡検査が有用である。	構成： 大腸ビデオスコープ(1)、カメラヘッド(1)、ファインダー付アダプター(1)、スイングV字鰐口生検鉗子(1)、ループ型把持鉗子(3本入)(1)、鰐口把持鉗子(1)、楕円型高周波スネア(1)、注射針(シース1本、針6本)(1)、19"高解像LCDモニター(1)、ビデオシステムセンター(1)、Xe光源装置(1)、吸引装置(1)、漏水テスター(1)、内視鏡用トロリー(1)、キーボードトレイ(1)、LCDモニターアーム(1)、スコープポールキット(1)、内視鏡用キャビネット(1)

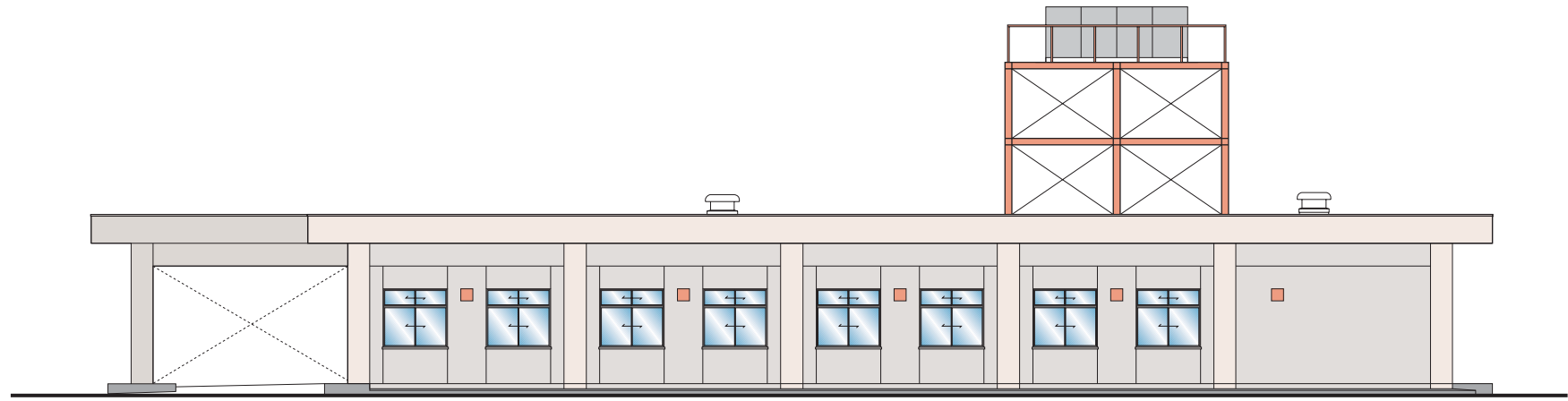
新番号	番号	名称	計画数	使用目的	主な仕様
SJD-32	SJD-49	胃内視鏡(小児用)	1	高低スタンド付、電源：専用バッテリー(DC)、温度調節：電子制御式(29～37℃程度)、酸素ポンプ・調圧器付	構成：消化管ビデオスコープ(1)、小チャンネル用生検鉗子(1)、V字型把持鉗子(1)、バスケット型把持鉗子(1)、半月型高周波スネア(1)、注射針(シース1本、針6本)(1)
SJD-33	SJD-50	人工呼吸器(小児用)	2	小児の手術は全身麻酔を行うことが多く、人工呼吸器で患者の呼吸を保つ必要がある。	対象患者：小児 呼吸方式：電子制御、ガス駆動方式 呼吸モード：調節呼吸、補助・調節呼吸、同期型間欠的強制換気+プレッシャーサポート、持続気道内陽圧呼吸 一回換気量：約50～2,000mL 呼吸回数：約6～60回/分 駆動エアブローワー付
SJD-34	SJD-52	シャカステン(スタンド式、2段)	4	外科、循環器科等、術前にX線撮影写真で患部を確認する必要がある手術を行う場合用いる	スタンド式 フィルム量：4枚×2列(14"×17") 蛍光灯：15W×20本
SJD-35	追加	超音波洗浄器(内視鏡用)	1	非衛生的な組織・体液が付着した内視鏡を深部まで振動によって洗浄する。	外形寸法：約640W×750D×1000Hmm、使用消毒液量：約20L
準NICU/小児ICU					
SJD-36	SJD-53	人工呼吸器(新生児用)	8	早産児はほぼ例外なく呼吸促進症候群を引き起こし、この新生児は肺が硬くなり、肺胞が完全につぶれた状態で肺の中に空気がなく、重い呼吸困難が起きる。治療をしないと、いずれは新生児の脳とそのほかの臓器が酸素不足のため損傷を受け、死亡することもある。したがって、治療として重い呼吸促進症候群の新生児の場合、持続的気道陽圧法(CPAP；自然呼吸下に両鼻孔に入れたチューブから陽圧酸素あるいは空気を補給する)による酸素補給を必要とし、機械換気によって乳児の呼吸を補助する。	対象患者：未熟児、新生児 タイプ：ガス駆動方式 呼吸モード：調節呼吸、間欠的強制換気、プラトー、深呼吸、換気終末陽圧/持続気道内陽圧呼吸、手動呼吸 呼吸回数：0～180回/分 エアークンプレッサー付
SJD-37	SJD-54	人工呼吸器(小児用)	5	急性肺障害や急性呼吸促進症候群は集中治療室で治療され、顔につけたマスクや鼻カニューレで酸素を補給しても酸素濃度の低下が改善しない場合や、より高濃度の酸素を吸入させる必要がある場合、人工呼吸器を使用する。	対象患者：小児 呼吸方式：電子制御、ガス駆動方式 呼吸モード：調節呼吸、補助・調節呼吸、同期型間欠的強制換気+プレッシャーサポート、持続気道内陽圧呼吸 一回換気量：約50～2,000mL 呼吸回数：約6～60回/分 駆動エアブローワー付
SJD-38	SJD-55	患者監視モニター	13	重症新生児の心拍数と心拍リズム、呼吸、体温、血圧を注意深くモニタリングする必要がある。	ディスプレイ：8.4"以上、カラーLCD、表示項目：血圧、心電、呼吸数
SJD-39	SJD-56	パルスオキシメータ(CO2付)	2	早産児が酸素補給を必要とした場合、新生児が未熟児網膜症にかかるリスクを避けるために、酸素使用量は注意深くモニターし、血液中の酸素濃度が過剰にならないようにする必要がある。よって、パルスオキシメータで間接的に酸素濃度を測定する。	測定項目：SpO2, CO2, Pulse
SJD-40	SJD-57	保育器	8	新生児は体温調節が困難なことから保育器や加温器で温かい状態に保つ必要がある。	温度制御：電子制御式 体温設定範囲：約35～37.5℃ 湿度制御：サーボコントロール方式 湿度設定範囲：約40～95% 酸素供給可能
SJD-41	SJD-58	光線治療ユニット	8	新生児骨髄は生後3～4週間は造血しないため、赤血球の破壊につながる何らかの状況(感染症や胎盤剥離等)が起きて重症だった場合に、貧血と高ビリルビン血症および黄疸が起きて脳が損傷を受ける。この治療として新生児を明るい光線で照射する光線療法を行う。	保育器用 蛍光管：20W、5本 照度：4000Lux以上 傾斜角度：水平～垂直

新番号	番号	名称	計画数	使用目的	主な仕様
SJD-42	SJD-59	インヒュージョンポンプ	5	抗生物質は一般に内服薬が使われ、治療期間もそれほど長くないが、感染症により骨や心臓が侵された場合(骨髄炎、心内膜炎など)は、4-6週間にわたって抗生物質の静脈内投与が必要となる。この場合、腕や手の細い静脈に刺すタイプの短い静脈カテーテルは、3日を超えて使えないため、太い中心静脈に刺す特殊なタイプの静脈カテーテルを用意する必要がある。また、小児では投与量の調節も重要であるため、1人に何台も長期にわたって輸液ポンプが必要となる。	ポンプ方式：ペリスタリック、使用輸液セット：一般用、流量設定範囲：1～300mL/h以上、IVポール付
SJD-43	SJD-60	シリンジインヒュージョンポンプ	8	小児を治療するための薬の多くは液状であり、また、少量投与の必要がある。シリンジポンプは、時間あたりの注入量設定を設定すればその通りに注入する機械で、より微量(10-50ml等)で正確な与薬が必要な場合に有用である。	シリンジサイズ:10, 20, 30, 50mL、流量設定範囲:0.1～150mL/h以上、積算流量表示範囲:0.0～999.9mL、安全機能付、IVポール付
SJD-44	SJD-62	吸引器(小)	6	呼吸器機能が低下し、自発的に喀痰、鼻水等の気道内分泌物を除去できない新生児らの吸引を行う。	ポンプ：ダイヤフラムまたは同等品、吸引瓶：約0.5～1L
SJD-45	SJD-63	シャウカステン(スタンド式、2段)	1	患者の容態を確認するために撮影されたX線写真を観察し、処置の補助とする。	スタンド式、フィルム量:4枚×2列(14"×17")、蛍光灯:15W×20本
小児科 X線室					
SJD-46	SJD-64	フィルム現像装置	1	X線フィルムの現像	自動機、処理フィルム:直接撮影X線フィルム、制御方式:CPU
SJD-47	SJD-65	透視X線装置	1	開腹、開胸手術をせずに、消化管、心肺の器官内部とその機能を連続的に観察するX線検査で、気管支鏡の位置を決める時も有用である。	透視診察台 寝台傾斜範囲：約90°～-25° X線発生器 撮影機能：40kV～150kV、20mA～400mA 透視機能：50kV～120kV、0.5mA～400mA X線TVカメラ：CCD、12"モニター付 遠隔操作卓付
SJD-48	SJD-66	X線防護セット	1	検者・被検者ともに不必要にX線被爆しないよう、エプロンなどで防御する。特に、小児の場合、生殖器官等成長期にあって放射線被爆の影響を十分避ける必要がある。	構成：小児用エプロン(1)、小児用防護カバー(甲状腺用、喉用、生殖器用、各1)、大人用エプロン(1)
SJD-49	SJD-67	シャウカステン(スタンド式、2段)	1	医療従事者による症例検討時に使う	スタンド式、フィルム量:4枚×2列(14"×17")、蛍光灯:15W×20本
病理室					
SJD-50	SJD-68	クリオスタット	1	病理検査・細胞診において、凍結切片をさまざまな試料から作製する。	冷凍槽：(1)内寸：450W×600D×400Hmm以上(2)冷却能力：-30℃以下 マイクローム：(1)載切範囲：2～20ミクロン
SJD-51	SJD-70	双眼顕微鏡	2	病理検査・細胞診において、作成した病理検体を顕鏡する。	顕微鏡本体： 倍率：40～1000倍 鏡筒：三眼鏡筒 コンデンサ：アクロマートハネノケコンデンサ 照明：6V-30W ハロゲンランプ カメラアクセサリ： 撮像素子：2/3型正方形素CCD、 総画素数5.24メガピクセル レンズマウント：Cマウント LCDモニター：5"以上、TFTカラーLCD
SJD-52	SJD-71	マイクローム	1	病理検査・細胞診において、細胞をマイクロームで2ミクロンや3ミクロンの厚さに切り、薬剤で染色をして顕微鏡で観察する。	マニュアル、 小型回転タイプ

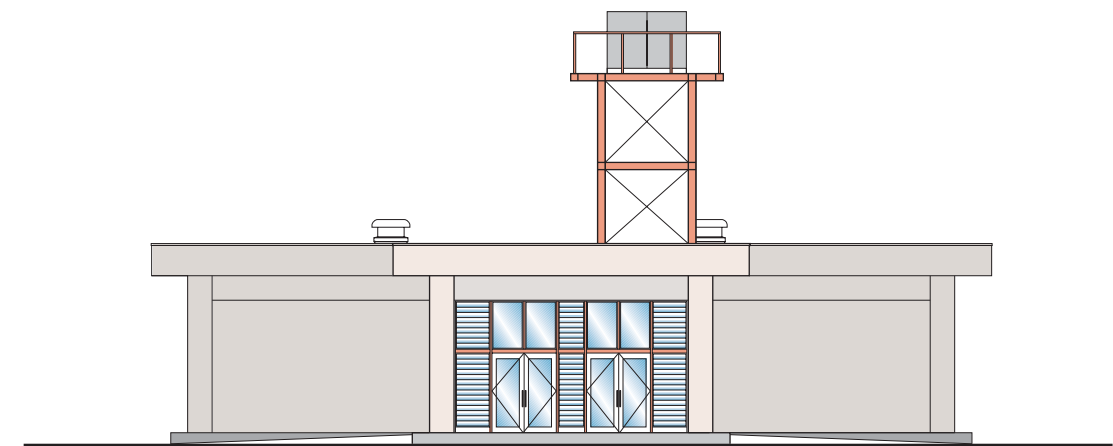
3-2-3 基本設計図

次頁より基本設計図を添付する。

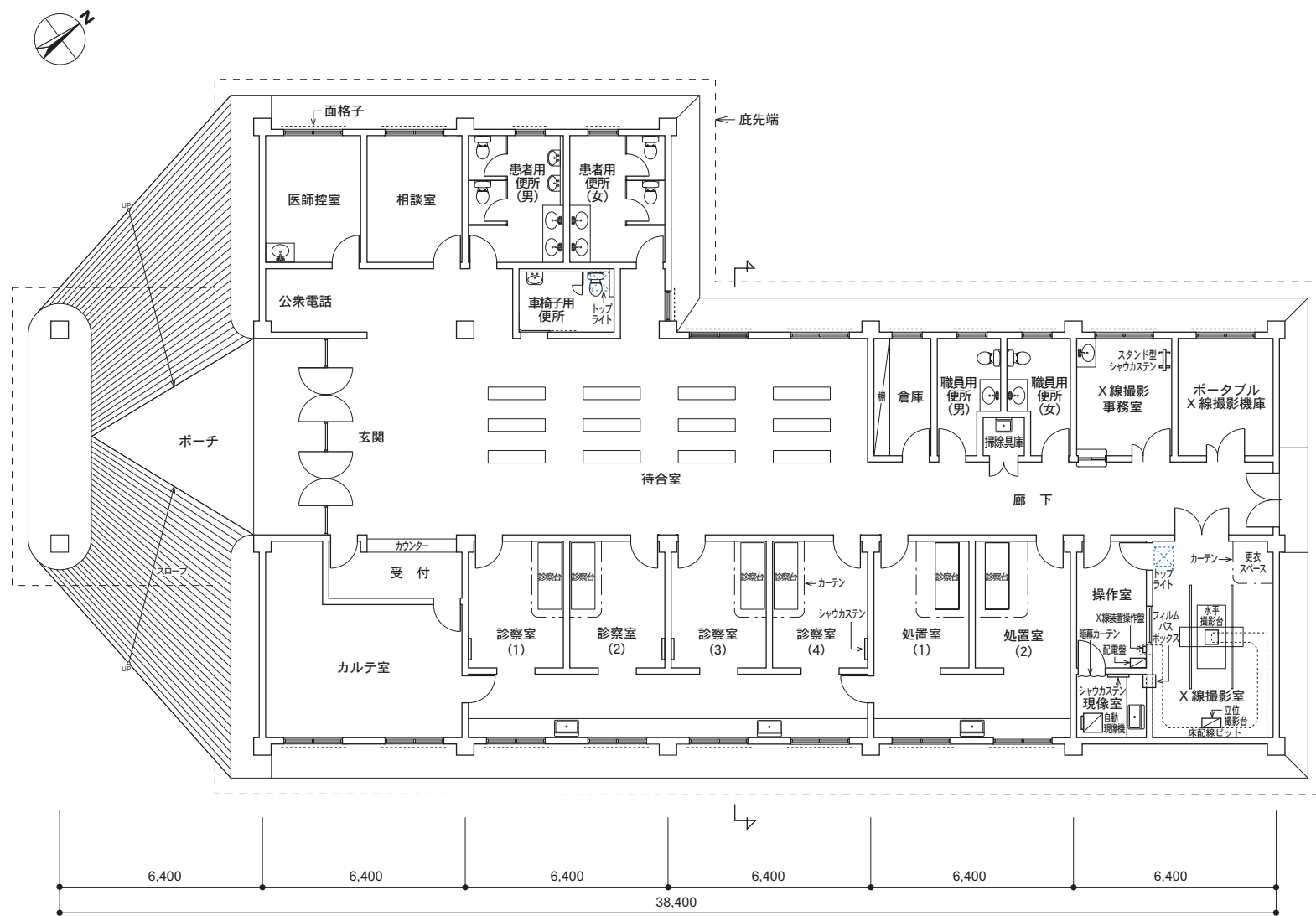
- (1) 外来診療棟
- (2) 検査棟
- (3) 隔離病棟
- (4) 付帯施設



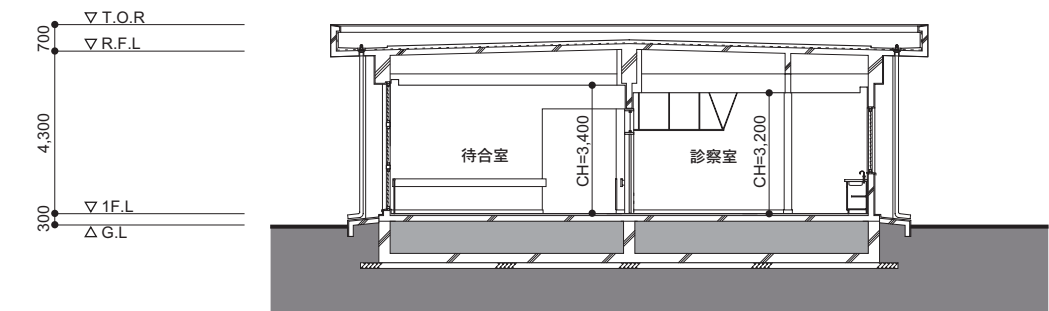
南東立面図



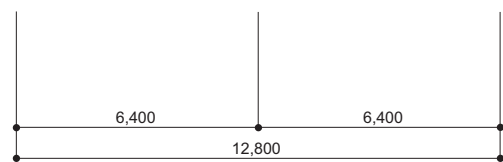
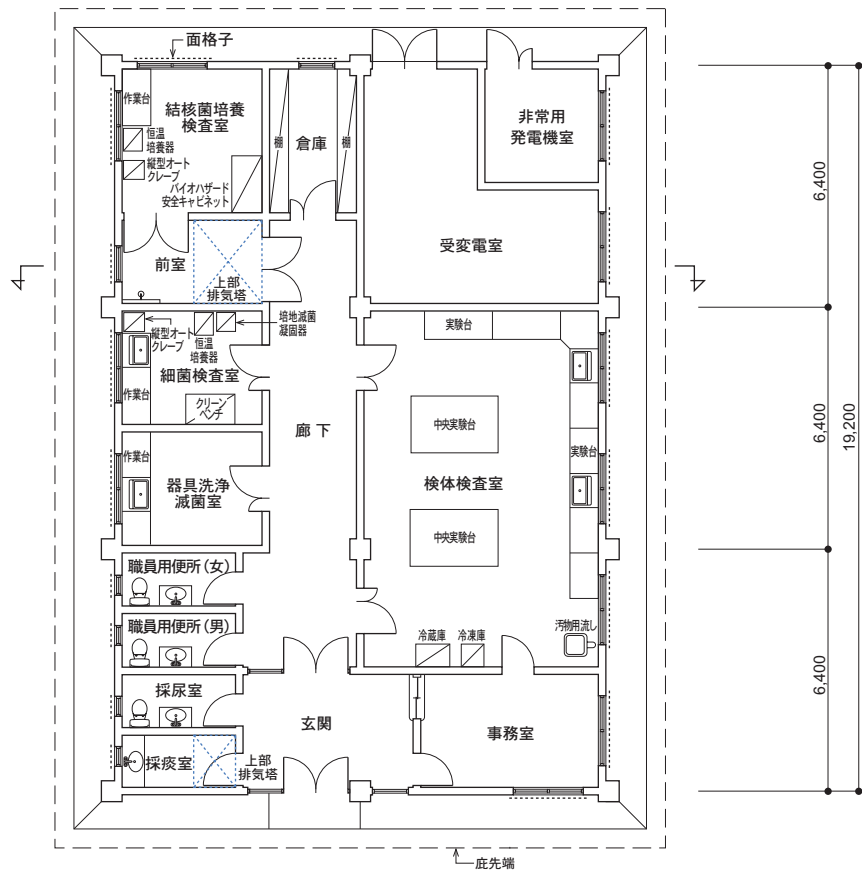
南西立面図



平面図



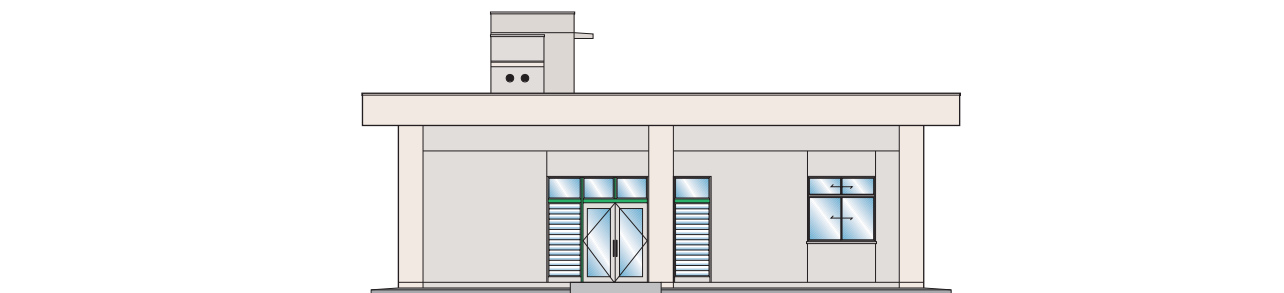
断面図



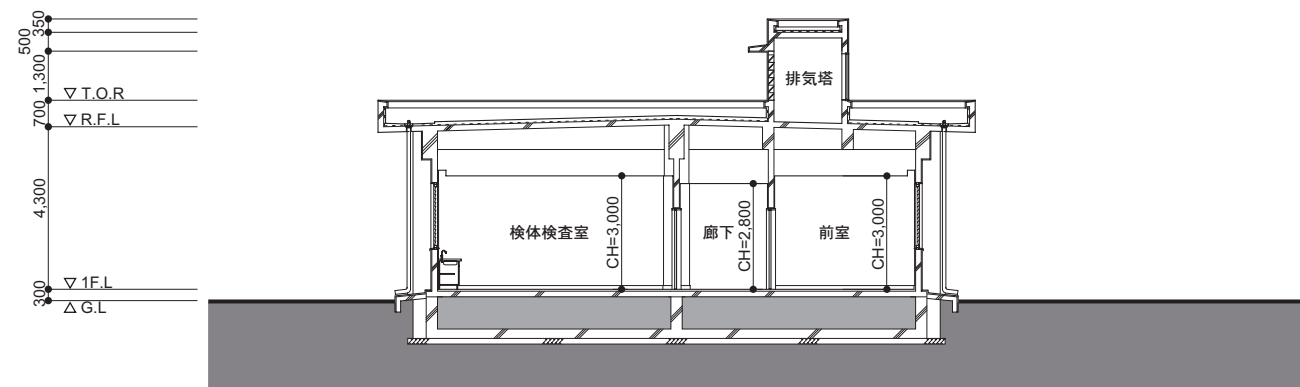
平面図



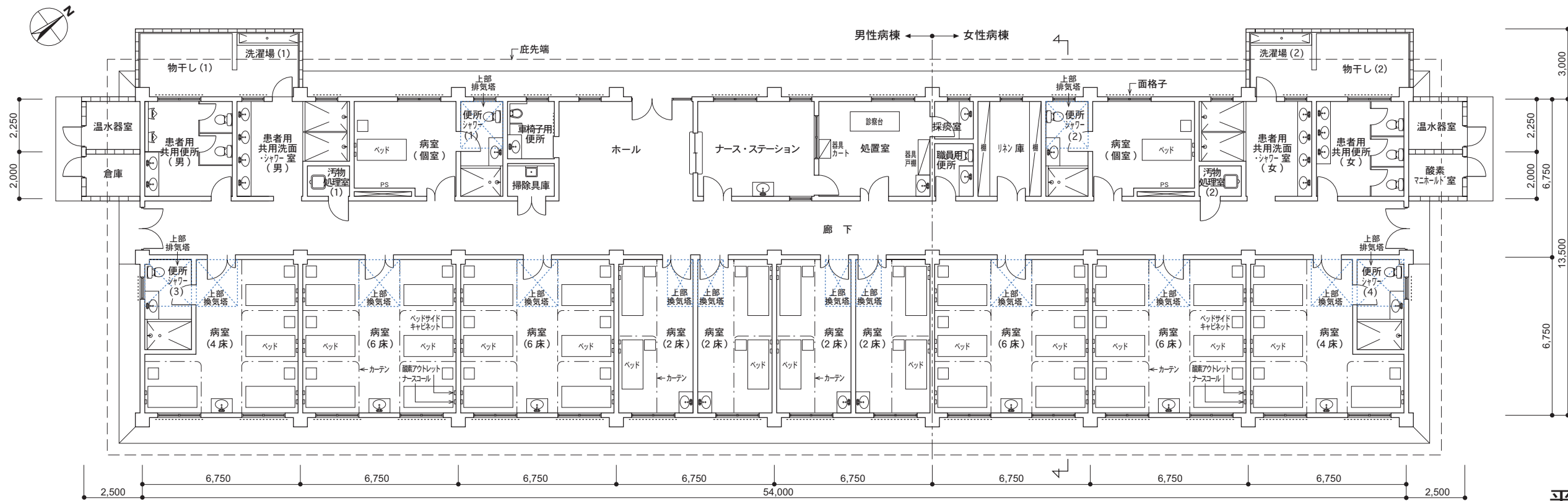
北東立面図



南東立面図



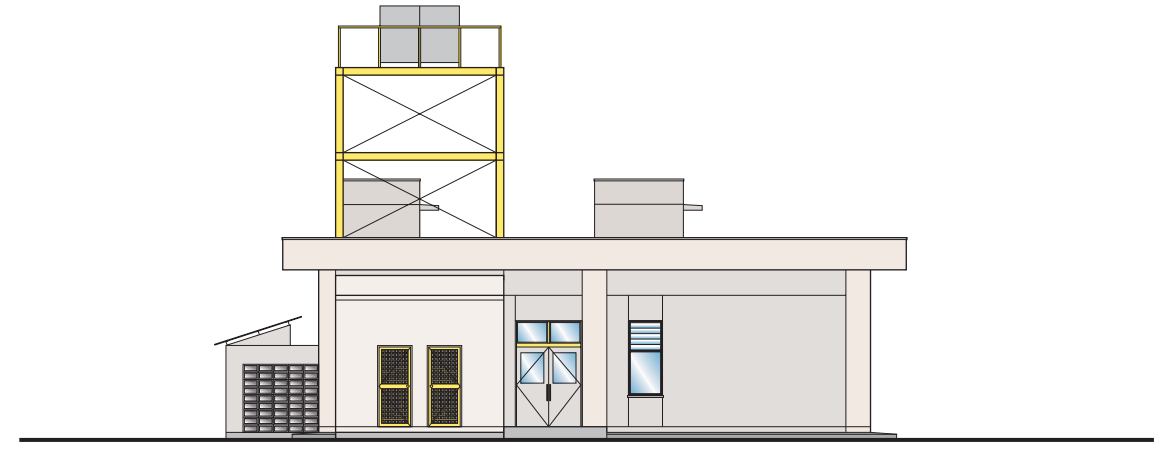
断面図



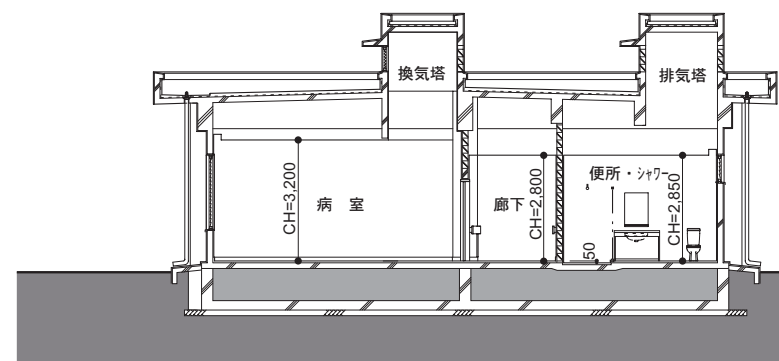
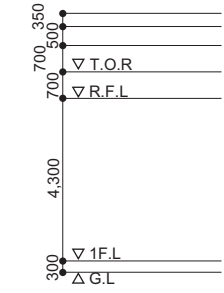
平面図



北西立面図

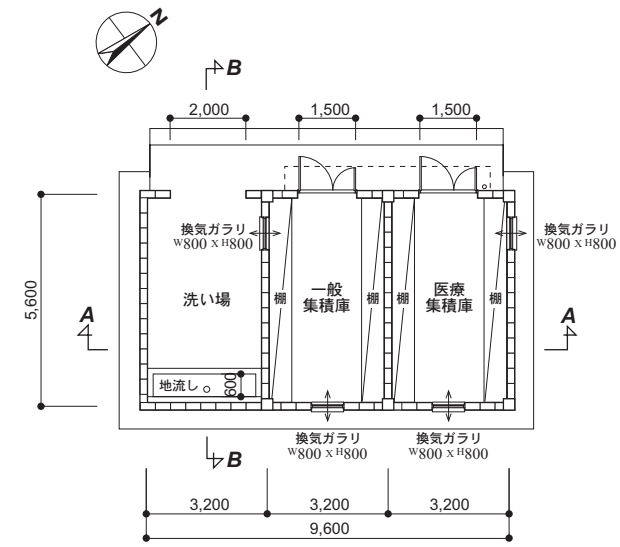


南西立面図

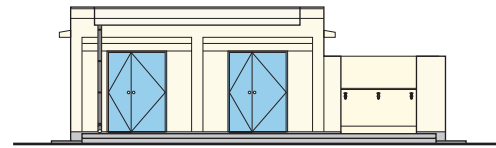


断面図

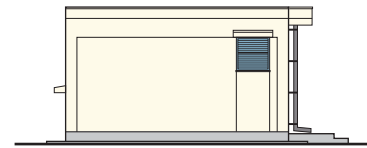
廃棄物集積庫



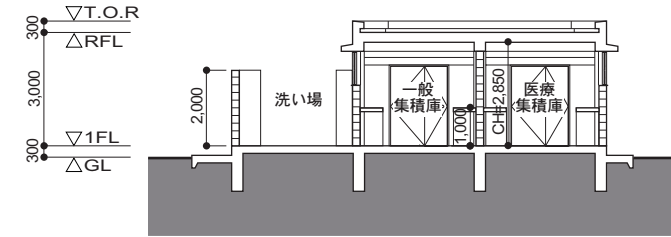
平面図



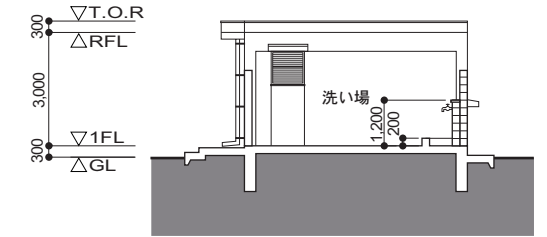
北西立面図



北東立面図

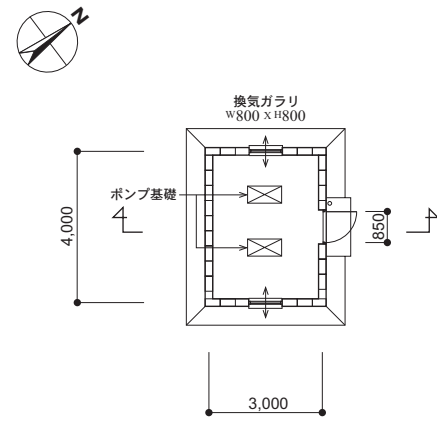


A-A 断面図

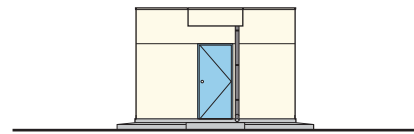


B-B 断面図

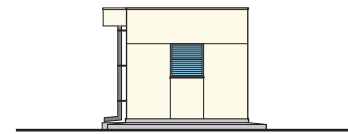
ポンプ室



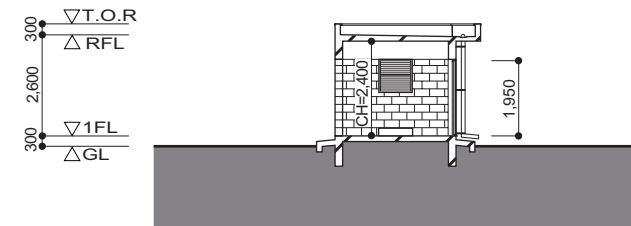
平面図



西南立面図

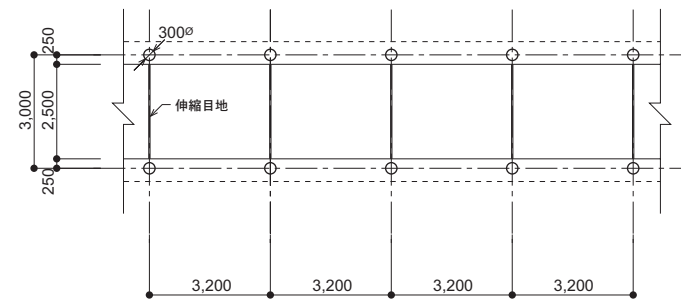


東南立面図

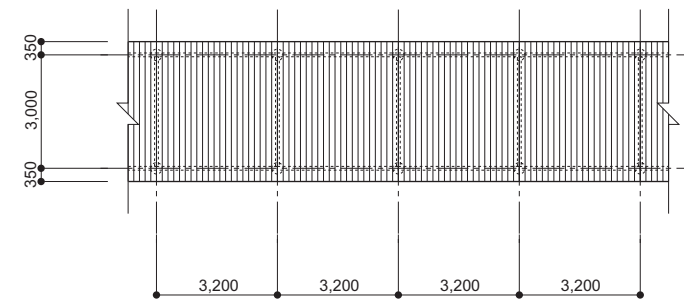


断面図

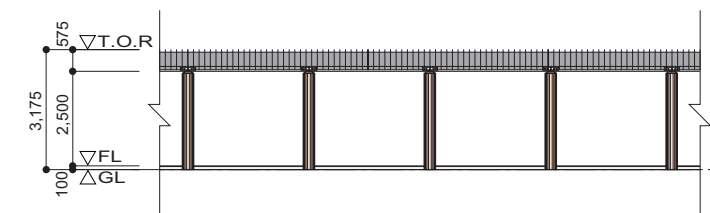
渡り廊下



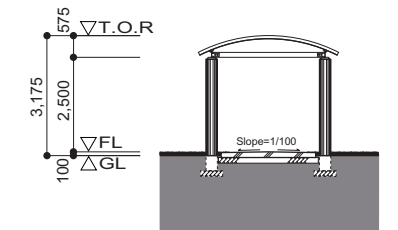
平面図



平面図



立面図



断面図

3-2-4 施工計画 / 調達計画

3-2-4-1 施工・調達方針

本プロジェクトは、日本国政府の無償資金協力によって実施されることから、その実施にあたっては、グ国実施機関、日本側コンサルタントおよび機材調達・据付を行なう契約業者間で十分な意見交換を行ない、無償資金協力としての円滑な実施を図る。

(1) 業務実施の基本方針

本計画の実施は、日本国関係機関の検討を経た後、日本国政府の閣議決定を必要とする。閣議決定後、両国間にて事業実施に係る交換公文（Exchange of Notes : E/N）が締結された後、以下の原則に沿って実施される。

- 1) 本計画は日本国民の税金を原資とし、日本国の予算制度の下で日本国の無償資金協力の制度に従って実施される。
- 2) グ国政府は、日本人コンサルタントと契約し、本事業化調査の結果に基づいて、入札補助業務及び施工監理業務を委託する。
- 3) グ国政府は、上記コンサルタントの協力の下、事前資格審査付き一般競争入札によって日本法人の建設会社を選定し、一括請負契約を締結して、本計画施設の建設を発注する。
- 4) グ国政府は、上記コンサルタントの協力の下、一般競争入札によって日本法人の商社またはメーカーを選定し、一括請負契約して、本計画機材の調達・据付を発注する。

(2) 施工の基本方針

以下の方針で施工・調達に臨むものとする。

- 1) 限られた期間内に建設工事を効率的に実施するため、現地の建設・調達事情に精通した現地コンサルタントならびに現地建設業者を最大限に活用する。
- 2) 施工現場においては、安全管理、品質管理ならびに工程管理を徹底するため、サイト毎に施工計画を作成して施工方法を確立する。また、機材調達により搬送された医療機材の適切な一時保管場所を確保し、機材搬入および据付作業の事故防止に努める。
- 3) 完成後の施設維持管理を容易にするために、建築工事に必要な資機材は、極力相手国内で生産されているか、または同国の一般市場で常時流通している輸入品の中から選定する。また、現地で一般的に採用されている工法を極力取り入れる。
- 4) 医療機材搬入における開梱作業、機材搬入等の荷役作業は現地一般労働力を活用し、高度機材の組立・据付等においてはメーカー技術者または代理店技術者の派遣を、汎用機材については汎用機材据付技術者の派遣を行う。なお、作業全体の工程管理を行なうことを目的とした管理技術者を本邦より派遣する。

(3) 相手国事業実施体制

本計画の実施に係るグ国側の実施機関は厚生省であり、運営・維持管理主体は計画対象 3 病院とする。次頁に相手国事業実施体制と施行監理体制の関連図を示す。

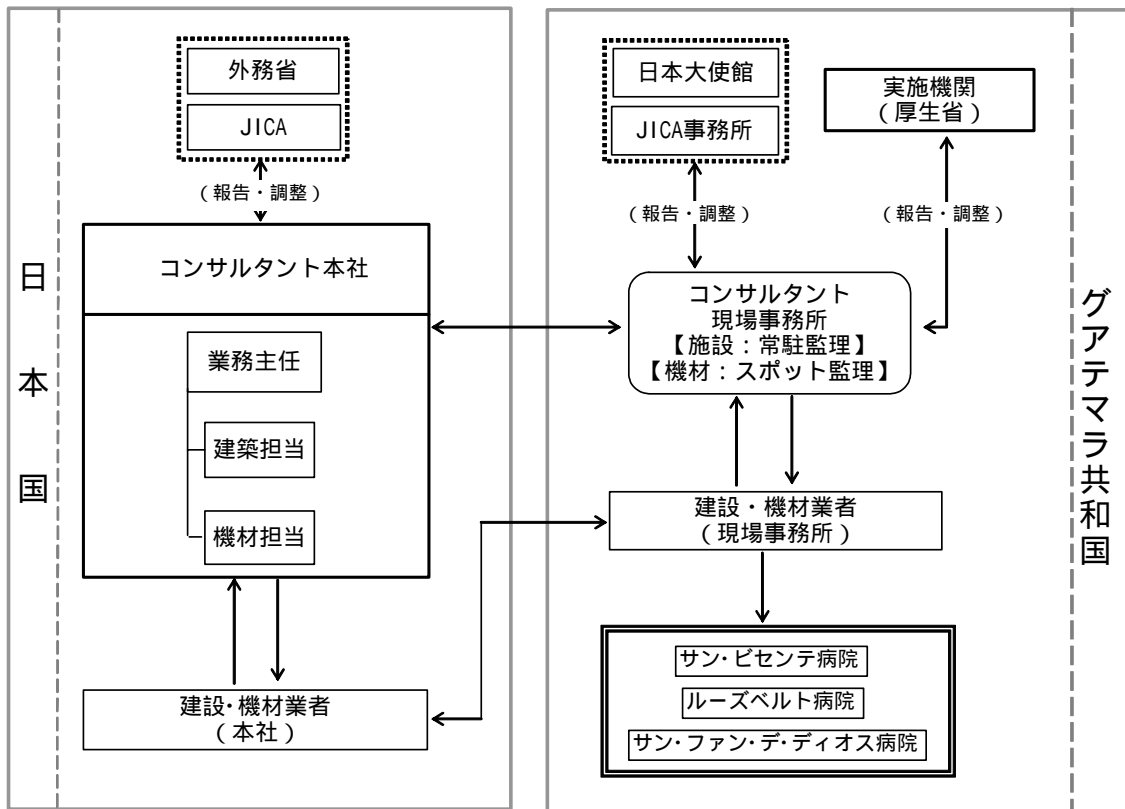


図 3-20 事業実施体制

3-2-4-2 施工上・調達上の留意事項

(1) 施工上の留意事項

サン・ビセンテ病院内の計画対象施設は、建設予定地が2箇所に分かれ、既存施設が通常の医療活動を継続している状況で建設工事を進めることとなる。従って、第三者への障害事故等が発生しないように、仮囲いや落下防止設備などを適切に設置する。また、工事用車輛・工事関係者の動線と病院関係者の動線とが極力、交錯しないような仮設計画を策定する。更に、仮設事務所、建設資材置場や加工場、掘削土の仮置場等は、病院敷地内に適所を求めざるを得ないため、厚生省及び病院関係者と充分協議の上、既存施設の医療活動当に支障をきたさない場所を選定する。

(2) 調達上の留意事項

本計画で調達予定の医療機材が、計画対象3病院の医療活動に十分寄与するためには、利用者が機材についての正確な操作方法や維持管理方法を取得することが肝要となる。そのため、主要機材について西語による取扱説明書を準備するとともに、技術者派遣による取扱い訓練を考慮する。

3-2-4-3 施工区分 / 調達・据付区分

協力対象事業を円滑に遂行するために、日本国側とグ国側との施工 / 調達・据付負担区分を明確にする。その内容は以下のとおりである。

表 3-53 事業負担区分

業務内容	日本国側負担	相手国側負担
1 建設予定地および工所用仮設用地確保		
2 建設予定地内の造成工事、工事対象範囲内の障害物撤去または移設（既存施設、樹木・根、埋設物、インフラ等）		
3 敷地内への各種インフラ引込み工事（電力、電話、下水道等の引き込み申請手続き、接続）		
4 建築工事（固定家具、診療関係諸室内部の遮光カーテン・カーテンレールおよび仕切りカーテンを含む）		
5 家具・什器・備品（事務関連諸室のカーテン・カーテンレール、ブラインド、事務用一般家具など）		
6 電気設備工事 敷地内第1電柱までの電力引込み、遮路器・電力量計設置 受変電設備、分電盤、幹線・動力設備、電灯・コンセント設備 電話設備、放送設備、ナースコール、非常警報、非常用発電設備 放送設備、非常警報用空配管および空ボックス		
7 給排水衛生設備工事 既存給水本管からの分岐管設置 給排水設備、衛生器具設備 排水最終枿から下水道本管への配管接続		
8 機械設備工事 空調・換気設備、LPガス設備、医療ガス設備、消火器 医療ガス設備の内、屋外液体酸素タンク、左記タンクから計画隔離病棟までの架空配管		
9 外構工事 敷地内道路および雨水排水溝 造園、植栽等		
10 医療用機材の調達 機材調達 機材設置場所の確保（既存施設での機材調達） 既存機材の移設、据付		
11 建設許可申請と通知取得等 計画対象施設の建設に係る許可申請手続き、許可通知の入手 環境影響評価に係る手続き		

3-2-4-4 施工監理計画 / 調達監理計画

(1) コンサルタントの業務内容

本計画は、日本国政府とグ国政府間で交換公文の締結後に開始となる。グ国の実施機関と日本国のコンサルタントとの間でコンサルタント契約が結ばれ、下記の業務が実施される。

1) 詳細設計業務

コンサルタントは、詳細設計において下記項目を含む業務を行う。

- ・設計条件及び基準の再確認
- ・入札図書（技術仕様書、設計図等）の作成
- ・申請に必要な設計図、技術情報の提供

2) 業者選定段階

入札図書の完成後、コンサルタントの補佐を受け、実施機関は公開入札により日本の業者の選定を実施する。なお、機材入札は、建築・機材複合供与であるサン・ピセンテ病院で1ロット、機材単独供与であるルーズベルト病院及びサン・ファン・デ・ディオス病院で1ロットの合計2ロットに分けた公開入札を行って、日本の業者を選定する。コンサルタントは下記業務に関し対象3病院を補佐する。

- ・入札公示
- ・事前資格審査（機材入札の場合は無し）
- ・入札評価
- ・契約交渉

3) 施工監理段階

コンサルタントは、業者が工事を着手する段階から施工監理業務を開始する。施工監理業務では、設計図書（図面・仕様書）および左記設計図書に従って作成・承認された施工図、施工計画書に基づき、現場での工事監理業務を行う。契約に基づく権限と義務を果たすべく、工事進捗状況を対象3病院へ直接報告すると共に、業者には作業進捗、品質、安全、支払いにかかわる文書を発行する。

(2) 施工監理体制計画

前述の施工方針に従い、本計画の施工監理業務は、現地施工業者の施工管理体制の確立指導、総合的な工事監理および施工状況の確認のための視察を主体とした現場施工監理からなる。実施方法は下記とする。

- 1) コンサルタントは、日本国内の関係者と綿密に連絡を取りつつ、総合的な工事監理を行う。
- 2) コンサルタントは、全施工区域の工事関係者を監理事務所に召集して月例及び週例会議を開催する。
- 3) 現場施工監理については、施工区域のサイト毎に必要な確認・検査を確実に実施するため、現地で経験のあるエンジニアをローカルスタッフとして必要人数雇用する。
- 4) コンサルタントは、ローカルスタッフを活用し、各施設の現場施工監理を行い、監理項目毎に確認を行い、その結果報告・協議を定例会議で行う。
- 5) コンサルタントは、実施機関である対象3病院、在グアテマラ日本国大使館、JICA グアテマラ事務所、JICA 東京本部への連絡・報告書提出等の必要な業務を行う。

(3) 調達監理計画

本計画の調達監理の基本方針および留意点は以下の通りである。

- 1) 機材搬入および据付工事を円滑に行なうため、機材を担当するコンサルタントはスポット監理者を派遣し、工事の調整、機材引渡し検査、運転指導監修等を実施する。
- 2) 船積み時においては、契約資機材の確認のため第三者機関による船積み前機材照合検査を実施する。

3-2-4-5 品質管理計画

設計図書および工事管理計画書に基づき、施工計画、施工図の承認、材料承認、サンプル承認および材料試験、現場立会い検査を実施する。

(1) 主要確認事項

工事推進上で主要な確認事項は下記とする。

1) 調達資機材

鉄筋のメーカー名と試験方法と結果

セメントのメーカー名と試験方法と結果

骨材（砂、砂利）の比重、含水率、骨材寸法の試験方法と結果

その他材料の品質保証書の取り寄せと試験方法と結果

2) 土工事

法面角度、床精度、地業高さ

締め固め管理方法の確認

3) 鉄筋コンクリート

配合表による試験練

配合表における水セメント比、単位セメント量、単位水量、細骨材率、塩分、スランプの各目標値

設計基準値毎の圧縮強度試験（調合強度管理のための試験）

ミキサーの種類と計量方法、コンクリート製造管理技術者の配置計画

各品質管理試験の方法・結果と回数、データのまとめ方

コンクリート・テストピースの養生方法、圧縮強度試験

鉄筋引っ張り強度試験

(2) 管理基準

品質管理基準は施工業者が作成した施工計画書に基づき、コンサルタントが承認したものとする。施工計画書はグ国で一般に普及している基準または日本基準を参考として本計画の建設工事の実情を踏まえた内容にて作成されるものとする。

3-2-4-6 資機材等調達計画

(1) 建設資機材

建設資材のほとんどは、グアテマラ市内で調達可能であるため、特殊なもの、高性能・高品質が求められるものについてのみ日本調達あるいは第3国製品の調達とする。

表 3-54 主要建設資材調達先一覧

資機材名称	調達地		備考
	グ国	日本	
建築工事資材			
1. ポルトランドセメント			グ国製
2. 骨材（砂、砂利）			グ国製
3. 鉄筋			グ国製

資機材名称	調達地		備考
	グ国	日本	
4. 型枠用材			グ国製
5. 構造用鋼材			グ国製
6. コンクリート・ブロック			グ国製
7. 木材（構造材及び造作材）			グ国製
8. 床・壁面用タイル			米国製またはメキシコ製
9. 木製建具			グ国製
10. 鋼製建具			日本製
11. 鉛入り鋼製建具			日本製
12. アルミ製建具			グ国製
13. 建具金物類			米国製
14. ガラス			グ国製
15. 鉛入りガラス			米国製または日本製
16. 塗料			米国製
17. 家具			グ国製
設備工事資材			
1. 盤類			米国製、日本製
2. 電線・ケーブル			米国製
3. コンジットパイプ			グ国製
4. 照明器具（一般器具）			米国製、日本製
5. 変圧器			米国製またはメキシコ製
6. 電圧調整器			米国製
7. 発電機設備			米国製
8. 電話設備			米国製
9. 弱電設備			米国製、日本製
10. PVC 管材			グ国製
11. 銅管			メキシコ製
12. 衛生器具			米国製、日本製
13. 消火器			米国製
14. 受水槽・高架水槽			日本製
15. ポンプ類			日本製
16. 空調機			米国製
17. 換気扇・天井扇類			米国製

(2) 医療機材

グ国内においては、医療機材及び消耗品類の販売店が複数社存在し、自国産製品は家具類に限定されるものの、日本製品を含む外国製品を広く扱っており、機材据付け、アフターサービス、スペアパーツ・消耗品の供給を行っている。本計画における要請機材は、グ国の病院・医療施設で広く使用されているものであり、スペアパーツや消耗品の小口注文には受入れに難色を示す販売店があるものの、基本的に保守・修理等のサービスに問題はない。従って、調達先（国内、日本及び第3国）については、以下を原則とする。

1) 国内調達

グ国内にて恒常的に生産、販売されているもので、品質と納期上に問題のない品目については現地調達とする。該当品目としては、既述の家具類が挙げられる。

2) 第三国調達

グ国内では一般に普及した仕様の機材であるが日本では製造されていないもの、日本から調達した場合には輸送費が著しく高額となるもの、日本調達に限定することにより公平な入札が確保

されない恐れのあるもの、あるいは、代理店が存在しない等の事情で現地側による十分な維持管理が困難となる恐れのあるものについては、第三国調達を考慮する。

なお、第三国製品調達に関しては、本計画実施段階の入札業務開始前に厚生省が、第三国製品調達申請書を提出し、日本国政府の承認を得る必要がある。

3) 資機材輸送

国内調達

グ国内で市場流通している製品は、そのほとんどがグアテマラ市において調達可能である。本計画においては計画対象病院はすべてグアテマラ市内に所在し、市内の道路状況は良好であるため、調達上の問題はない。

日本調達

横浜港から出発し、米国・ロングビーチ経由でグ国太平洋岸の貿易港プエルト・ケツアルが陸揚げ地となる。海上輸送の所要日数は 2.5 ヶ月、プエルト・ケツアル港からグアテマラ市までの陸送時間は約 4 時間で、道路状況は良好である。

3-2-4-7 ソフト・コンポーネント計画

本計画は、既存機材の老朽化に伴う更新、および既存施設の拡張に伴う新規追加を行うものであり、既存の技術と運営管理方法を踏襲していることから、本計画の持続発展性のために改めて技術支援を行う必要性はないと判断する。

3-2-4-8 実施工程

日本政府の無償資金協力により本計画が実施される場合、両国の交換公文(E/N)締結後、コンサルタント契約、入札図書の作成と承認、建設工事と機材調達に係る入札および業者契約、施工・機材調達の3段階を経て、事業が実施される。

(1) 入札図書作成と承認

対象3病院と日本国法人コンサルタント会社は、本協力対象事業の実施設計(入札図書作成)・施工監理に関するコンサルタント契約を締結し、日本国政府からその契約の認証を受ける。この後、コンサルタントは、基本設計調査報告書に基づき詳細設計を行い、入札図書を作成する。また、基本設計時に作成された機材仕様書については、グ国の社会状況の変化の有無、機材の生産中止等について再確認を行い、必要に応じて修正する。入札図書作成完了後、対象3病院への入札図書説明を行い、承認を得る。

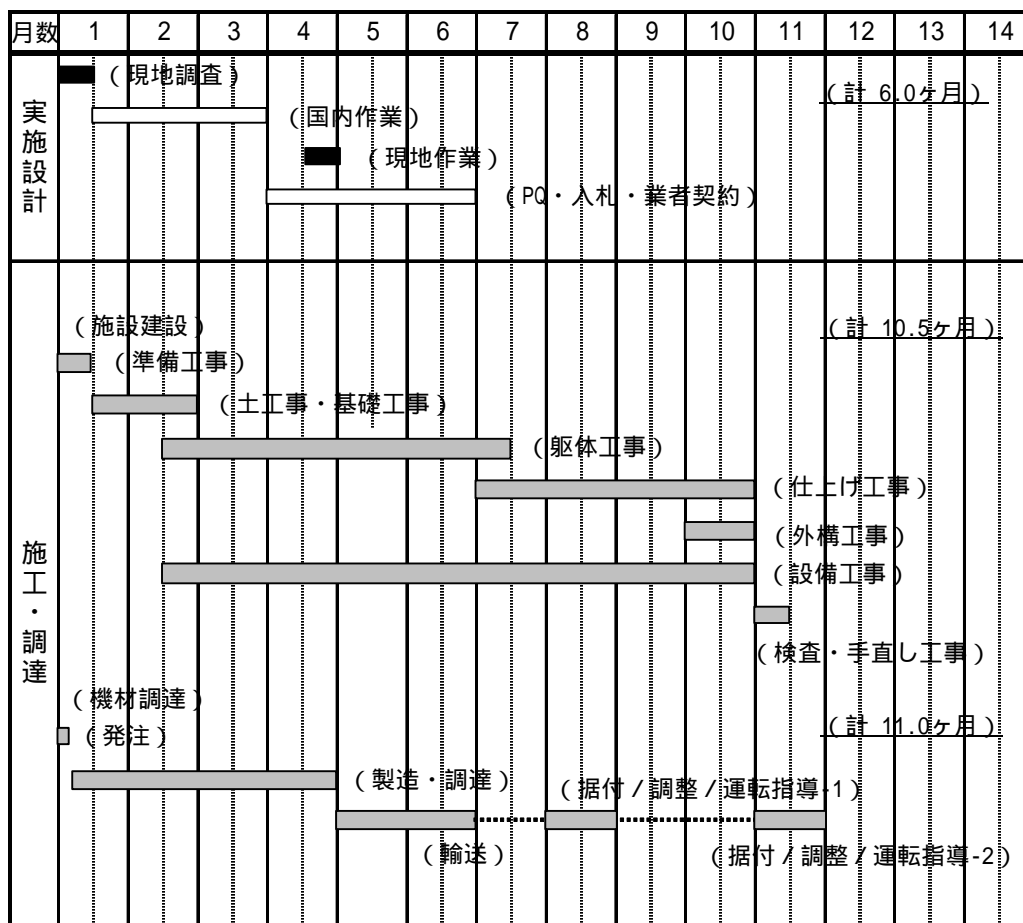
(2) 入札・契約段階

入札図書の承認後、施設工事については、日本において本計画入札への参加希望者を新聞公示により募集し、入札参加資格事前審査(Pre-qualification: PQ)を行って工事入札参加者を決定する。審査結果により、グ国実施機関が入札参加者を招集し、関係者立会いの下に施設工事に係る入札を行う。一方、機材調達・据付については、一方、機材調達・据付については、建築・機材複合供与であるサン・ピセンテ病院で1ロット、機材単独供与であるルーズベルト病院及びサン・ファン・デ・ディオス病院で1ロットの合計2ロットの入札とし、日本において入札参加希望者を新聞公示により招集し、関係者立会いの下、一般競争入札を行う。これらの入札で最低価格を提示し

た入札者が、その入札内容が適正であると評価された後に落札業者となり、グ国厚生省と工事、調達契約を締結する。これに要する作業期間は6.0ヵ月と予想される。

(3) 施工・資機材調達段階

日本国政府による工事、調達契約の認証後、工事請負業者は工事着工し、機材調達・据付業者は調達業務を開始する。同時にコンサルタントは監理業務を開始する。施設の工事期間は10.5ヵ月と予想される。機材調達は、ルーズベルト病院とサン・ファン・デ・ディオス病院の2病院での据付けを先行実施し、サン・ピセンテ病院の据付けを計画施設完成後に実施する計画として、その所要期間は11.0ヵ月と見込まれる。



注) 施工・調達の機材調達の内、「据付/調整/運転指導 - 1」は、サン・ピセンテ病院に関するものであり、「据付/調整/運転指導 - 2」は、ルーズベルト病院とサン・ファン・デ・ディオス病院に関するものである。

図 3-21 事業実施工程表

3-3 相手国側分担事業の概要

本計画に関する日本国側とグ国側の事業負担区分については、2-4-3「施工区分 / 調達・据付区分」で述べたとおりである。以下にグ国側の分担事業の概要を示す。

(1) 建設予定地および工所用仮設用地の確保

建設予定地は、サン・ピセンテ病院の既存敷地内に所在する。グ国側は、当病院が建設予定地に計画施設を建設する権利を確保し、かつ、本計画の実施段階において、敷地内に工用の仮設事務所、建設資材置場や加工場、掘削仮置場等を確保する必要がある。

(2) 障害物の撤去・移設及び造成工事

建設予定地においては、下表に示す障害物が確認されているため、これらの撤去あるいは移設を工事着工前に実施し、完了する必要がある。なお、外来診療棟・検査棟及び隔離病棟双方野建設予定地の地表面には、概ね西から東へ向かう緩やかな勾配があるが、施設建設に支障をきたすほどのレベル差ではないため、グ国側による造成工事は不要である。

表 3-55 撤去・移設を要する障害物等

項目	概要
1 既存建屋等の解体・撤去	計画隔離病棟の建設予定範囲にある下記建屋等 既存廃棄物集積庫（コンクリートブロック造平屋建て、床面積約 110m ² ） 既存倉庫（旧講堂、コンクリートブロック造平屋建て、床面積約 110m ² ） 旧施設撤去時に残された南東側壁面（塀として利用中）、コンクリート床版及び基礎（面積約 420m ² ） なお、の既存廃棄物集積庫の解体撤去後には、工事期間中に使用する仮設集積庫の建設（床面積約 20m ² ）が必要となる
2 既存塀の解体・撤去及び復旧	計画隔離病棟の建設予定範囲および近傍にある下記の塀 既存廃棄物集積庫-通用門間の塀（延長約 36m）の解体・撤去 既存倉庫（旧講堂）-呼吸器外科病棟（男性病棟）間の塀（延長約 38m）の解体・撤去。及び左記のうち 35m 分の復旧 既存管理事務棟-修理作業棟間の塀、既存管理事務棟の南西側壁面沿いの塀（延長約 84m）の解体・撤去。及び左記のうち 84m 分の復旧
3 既存屋根付き歩廊の解体・撤去及び復旧	計画外来診療棟の建設予定地近傍で、病院正門直近から既存管理事務棟を結ぶ屋根付き歩廊、および管理事務棟南西面に沿って設置された屋根付き歩廊（延長約 115m）の解体・撤去。及び左記のうち 77m 分の復旧
4 樹木の伐採	計画外来診療棟・検査棟の建設予定範囲および近傍：樹木 1 本、生垣 14m 計画隔離病棟の建設予定範囲および近傍：樹木 6 本
5 既存電力引込み線の移設	病院正門直近の敷地外電柱から敷地内駐車場中央の電柱（敷地内第 3 柱）までに至る引き込み電線が計画外来診療棟上にあるため、交錯を避けて、第 1・2 柱を西側敷地境界線近傍に移設し、配線の切り直しを行う（電線延長約 110m）
6 既存電話引込み線の移設	既存修理作業棟の南側直近の電話線支柱から既存管理事務棟の西側直近の電話線支柱を結ぶ電話線ルートが計画検査棟上にあるため、交錯を避けて、既存管理事務棟北側に新規支柱を 2 本程度設置し、配線の切り直しを行う（電話線延長約 90m）
7 既存給水管の移設	既存管理事務棟の西側近傍の給水バルブ、及び左記バルブから既存洗濯室へ向かう給水管が計画検査棟と交錯するため、上記給水バルブを管理事務棟南西側直近に移設し、かつ、計画検査棟の北東側を迂回するよう給水管の切り直しを行う（給水管延長約 64m）
8 既存排水管の移設	東側敷地境界線沿いに埋設された排水管の一部が計画隔離病棟と交錯するため、排水管をより敷地境界線に近づけるよう排水管の切り直しを行う（排水管延長約 140m）

(3) 電力・電話、上下水道の引き込み

電力

現在、11A 通り沿いの病院直近において、電力幹線（3 3W13,800V/60Hz）から正門近くの敷

地内第1柱に電力引き込みがなされている。グ国側負担工事は、3-2-2-1(2)6 「電気設備」の項に示すとおり、上記敷地内第1柱における遮路器と電力計の設置、ならびに既存電気室の分電盤から本計画で既存電気室に新規に設置する手元開閉器までのケーブルの繋ぎ込みとなる。

上記に加え、前節「障害物の撤去・移設及び造成工事」に示すとおり、病院正門直近の敷地外電柱から敷地内駐車場中央の電柱（敷地内第3柱）までに至る引き込み電線が計画外来診療棟上にあるため、交錯を避けて、第1・2柱を西側敷地境界線近傍に移設し、配線の切り回しを行う必要があり、当該工事もグ国側負担である。

電話

現在、既存管理事務棟に2回線が引き込まれているが、本計画では1回線増設するため、当該増設手続きと負担金がグ国側負担となる。また左記に加え、前節「障害物の撤去・移設及び造成工事」に示すとおり、既存修理作業棟の南側直近の電話線支柱から既存管理事務棟の西側直近の電話線支柱を結ぶ電話線ルートが計画検査棟上にあるため、交錯を避けて、既存管理事務棟北側に新規支柱を2本程度設置し、配線の切り回しを行う必要があり、当該工事もグ国側負担である。

上水

既存の上水管は、敷地外にある当病院専用の受水槽・高架水槽から病院正門近傍において150mm管で敷地内へ引き込まれている。計画施設に対する給水は、左記既存給水管から分岐する計画であるため、グ国側に新たな負担工事は発生しない。ただし、前節「障害物の撤去・移設及び造成工事」に示すとおり、既存管理事務棟の西側近傍の給水バルブ、及び左記バルブから既存洗濯室へ向かう給水管が計画検査棟と交錯するため、上記給水バルブを管理事務棟南西側直近に移設し、かつ、計画検査棟の北東側を迂回するよう給水管の切り回しを行う必要があり、当該工事もグ国側負担となる。

下水道

3-2-2-1(2)6) 「機械設備」の項に示すとおり、計画施設の雑排水及び汚水浄化槽の処理済水を受ける敷地内最終柵までの工事は日本国側負担であるが、左記最終柵から下水道本管への繋ぎ込みがグ国側負担工事となる。上記に加え、前節「障害物の撤去・移設及び造成工事」に示すとおり、東側敷地境界線沿いに埋設された排水管の一部が計画隔離病棟と交錯するため、排水管をより敷地境界線に近づけるよう排水管の切り回しを行う必要があり、当該工事もグ国側負担となる。

(4) 液体酸素タンクの設置等

3-2-2-1(2)-6)- f)の項に示すとおり、屋外での液体酸素タンクおよび左記タンクから隔離病棟外壁への架空配管までをグ国側負担工事とする。それ以降の隔離病棟内の配管・アウトレット等の設置は日本国側負担にて実施する

(5) 事務用家具類の調達

計画対象3施設の中で、外来棟においては、日本国側負担にて待合室のベンチと電話台、診察室・処置室及びX線現像室における流し付き作業台、医療用カーテン（レールを含む）、窓開口部の遮光ブラインド、および倉庫内の棚が施設計画の枠内にて設置され、かつ、診察室・処置室内の診察台、カルテ庫内の書棚等は医療機材として調達されるが、下表に示す一般的な事務用家具は日本国側負担には含まれない。

同様に、検査棟においては、日本国負担にて検体検査室、器具洗浄滅菌室および細菌検査室の窓開口部の遮光ブラインド、および倉庫内の棚が施設計画の枠内にて設置され、中央実験台、流し付き作業台は医療機材として調達されるが、下表に示す一般的な事務用家具は日本国側負担には含まれない。

更に、隔離病棟においては、日本国側負担にて各病室の窓開口部のカーテン（レールを含む）、病床周囲の仕切りカーテン（レールを含む）、シャワー室内のシャワーカーテン、リネン庫の棚及び外部洗濯場の洗濯流し等が施設計画の枠内にて設置され、病床等は医療機材として調達されるが、下表に示す一般的な事務用家具は日本国側負担には含まれない。

従って、グ国側は、これら医療業務に必要な一般事務用家具を計画施設の完成までに調達することが必要である。

表 3-56 グ国側により調達が必要な一般事務用家具等

施設名 / 対象箇所	調達が必要となる家具類
1 外来診療棟	
・受付	事務用椅子、文書戸棚等
・診察室	医師用机・椅子、患者用丸椅子等
・処置室	医師用机・椅子、患者用丸椅子等
・医師控室	医師用ロッカー、ブラインド等
・相談室	打合せ用テーブル・椅子、ブラインド等
2 検査棟	
・事務室	事務机・椅子、書類戸棚等
・各検査室	作業用丸椅子、書類戸棚等
3 隔離病棟	
・ホール	ベンチ（またはソファ）
・ナース・ステーション	事務机・椅子、丸椅子、書類戸棚、ブラインド等
・処置室	事務机・椅子、丸椅子等
・屋外物干し場	物干し竿と支柱等

(6) 機材の設置場所の確保

本計画において機材調達の対象となる既存施設においては、グ国側は、調達機材の設置・据付け場所を機材の搬入・据付け時期までに確保することが必要である。

(7) 運営・維持管理

グ国政府は、本計画の実施に必要な要員と運営維持管理費を確保し、無償資金協力によって建設、調達される施設、機材の適切かつ効果的な運用と管理を図る必要がある。

(8) 許可申請手続き

計画対象施設の建設に必要な一切の申請手続き、許認可取得ならびに環境影響評価等は、計画施設の着工前にグ国側により完了させる必要がある。同様に、機材調達、据付けに伴う一切の許認可申請及び許可の受諾についても機材搬入・据付けまでに完了する必要がある。

(9) 輸入関税、その他の税金の免税措置

無償資金協力の下で調達される資機材の港における陸揚げ、通関及び国内輸送に係る手続きが速やかに実施されること、認証された契約に基づき調達される生産物及び役務の内、日本国民に課せられる

関税、国内税、付加価値税(VAT)及びその他の財政課税金が免除されることが必要である。

(10) 日本の銀行に対する銀行取り極め(B/A)

グ国政府は、日本国内の銀行にボ国政府名義の口座を開設する必要がある。

(11) 支払い授權書(A/P)

グ国政府は、銀行取り極めを締結した銀行に対し、支払授權書の通知手数料及び支払手数料を負担する必要がある。

(12) 出入国及び滞在に係る便宜供与

グ国政府は、認証された契約に基づく日本国民の役務について、その役務のための入国及び滞在に必要な便宜を与える必要がある。

3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

(1) 要員計画

2006年現在のサン・ピセンテ病院は、専門医 37 名、看護師 115 名を含む 363 名の要員により運営されている。一方、ルーズベルト病院においては、専門医 214 名、研修医等 239 名を含む約 2,500 名の要員配置がなされ、更に、サン・ファン・デ・ディオス病院では、専門医 202 名、研修医 224 名を含む総勢約 2,150 名の要員が配置されている。

本計画の対象となる病床数は、サン・ピセンテ病院で 42 床（隔離病棟）、ルーズベルト病院で 9 床（準小児 ICU）、サン・ファン・デ・ディオス病院で 13 床（準 NICU/小児 ICU）である。しかしながら、本計画は対象 3 病院における不十分な機能を改善し、本来機能を回復することを目的としていることから、各対象病院で上記病床数が増床するのではなく、実質的な病床数は従前通りと考える。従って、本計画の施設・機材の引渡し後の病院運営は、現在の要員にて十分可能であり、増員は不要と判断する。

(2) 運営・維持管理計画

本計画で必要となる運営・維持管理業務には、上述の要員配置に加え、医薬品、検査試薬・消耗品、診療材料等の調達・管理に係る用度業務、光熱費、給水費、通信費等の支払・会計業務、および施設・機材維持管理業務があり、これらの運営・維持管理業務は対象 3 病院責任の下に実施される。

本計画で対象 3 病院に施設・機材が整備された場合、各計画対象施設の運営・維持管理に新たに必要となる費用の内訳は、以下に示すとおりである。別途、本節末に運営・維持管理費の集計表を取りまとめ、詳細内訳を巻末資料に添付する。

1) 人件費

本計画の実施に伴って、新規に補充が必要となる医療従事者等の人件費は発生しない。

2) 医薬品費

医薬品には、投薬用薬品、注射用薬品、検査用試薬、造影剤、外用薬等の薬品があり、本計画では、サン・ピセンテ病院に計画する検査機材の検査用試薬の増加が見込まれる。この増加分は医療機材の年間運営・維持管理費における年間の予備・消耗品の一部として「資料 6 運営・維持管理費の内訳」に示す。

3) 医療消耗器具備品費

診療、検査、看護、給食などの医療用の機械・器具及び放射線同位元素のうち、固定資産として計上するに至らないもの、または 1 年以内に消費するものが対象である。具体的には、注射筒と針、ゴム管、試験管、シャーレ、体温計等 1 年以内に消費するものや、聴診器、鉗子類のように、減価償却を必要とせず 1 年を超えて使用できるものがこれに相当する。対象 3 病院は既に医療消耗器具備品を備えており、本計画の実施に伴って補充が必要となる備品はない。

4) 診療材料費

カテーテル、縫合糸、酸素、ギブス粉、レントゲンフィルム、歯科用材料、包帯、ガーゼ、ディスプレイ注射器など 1 回ごとに消費するものが診療材料費である。本計画では、機材の更新・新規投入による円滑な診療で診療件数の増加は見込まれるものの、操作する人員の増加がないた

め、1日の診察数は大きく変動しない。よって、計画機材による診療材料の急激な増加は発生せず、一般的な患者伸び率として計上しない。

5) 光熱費

電力料金

公共電力の使用料金は、サン・ピセンテ病院の計画施設での照明、空調・換気、揚水ポンプの稼働及び計画機材の稼働に係るもの、並びにルーズベルト病院、サン・ファン・デ・ディオス病院の計画機材の稼働に関するものの二つに大別される。

燃料費（油・ガス）

燃料費は、サン・ピセンテ病院において建築設備として計画する非常用発電装置の稼働時に発生する燃料油代、及びサン・ピセンテ病院の検査棟の検体検査及び結核菌培養検査室に設置予定のガスバーナー使用時に発生する燃料ガス（LPG）代の2項目である。

6) 給水費

給水費は、サン・ピセンテ病院の計画施設における便所、手洗い、シャワー等の使用及び計画機材の稼働に係るもの、並びにルーズベルト病院、サン・ファン・デ・ディオス病院の計画機材の稼働に関するものの二つに大別される。本計画においては、給水費は、市水等の公共上水道サービスの利用時のみに発生するものと捉える。そのため、サン・ピセンテ病院では、計画施設・機材に係る計画使用水量の25%、ルーズベルト病院では、本計画の医療機材で消費される水量の100%について給水費が発生する。なお、サン・ファン・デ・ディオス病院では、公共上水道の利用がなく、全て病院所有の井戸からの供給水を利用しているため、給水費は発生しない。

8) 通信費

通信費は、電話回線増設と電話使用料金に関するものであり、サン・ピセンテ病院における電話回線増設費、回線使用料及び通話料金が含まれる。

9) 施設・機材の維持管理費

サン・ピセンテ病院の計画施設は簡素で維持管理が容易な施設であることから、毎年施設補修に必要な経費（塗装及び施設各部の軽微な破損に対する修繕費）として建設費の0.1%を見込む。また、計画対象3病院の医療機材については、毎年、部品交換が必要となる品目について最低限の経費を見込む。次頁に全体の運営・維持管理費集計表を示す。

表 3-57 本計画実施に伴う年間支出の増額

（単位：ケツアル）

対象病院	項目	施設関連				機材関連				合計	
		電気	水	燃料	通信	施設補修	電気	水	燃料		交換部品
サン・ピセンテ病院		325,600	2,869	1,838	21,353	16,500	0	0	47,625	163,264	579,049
ルーズベルト病院		0	0	0	0	0	86,359	0	0	557,900	644,259
サン・ファン・デ・ディオス病院		0	0	0	0	0	244,083	23	0	830,000	1,074,106

注：サン・ピセンテ病院の機材関連の電力、給水については、光熱費・給水費として計画施設の運営維持管理費に含まれている。しかし、調達機材で消費するバーナー用のLPG、酸素等は、施設の運営維持管理費に含まれていない。

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

本計画対象事業を実施する場合に必要な事業費総額は、9.04 億円となり、先に述べた日本とボ国との分担区分に基づく双方の経費内訳は下記(3)に示す積算条件によれば、以下の通りに見積もられる。なお、日本側負担の概算事業費が即交換公文上の供与限度額を示すものではなく、日本政府によってさらに審査される。

(1) 日本側負担経費

概算総事業費（日本側負担） 約 898 百万円

表 3-58 概算総事業費

(単位:百万円)

費目		概算事業費		
施設 (サン・ピセンテ病院)	外来診療棟	102	369	
	検査棟	62		
	隔離病棟	153		
	付帯施設	52		
機材	サン・ピセンテ病院用機材	125	436	805
	ル・サヘル病院用機材	111		
	サン・ファン・デ・ディオス病院用機材	200		
設計監理費	実施設計・施工監理費		93	
	ソフト・コンポーネント		0	93

(2) グ国側負担経費：57,470 US\$（約 6.6 百万円）

表 3-59 グ国側負担経費

負担事項	負担経費 (US\$)	円貨	備考
1. 建設工事			
1) 障害物等の解体撤去・復旧、移設、樹木伐採等	48,195 US\$	5,583,000 円	仮設廃棄物集積庫を含む
2) 電力・市水等の引込み等	5,285 US\$	613,000 円	液体酸素タンク設置を含む
3) 事務用家具の調達	3,220 US\$	373,000 円	
2. 機材調達			
機材の一時保管および機材設置場所の確保	- US\$	- 円	
3. その他			
日本の銀行に対する銀行取り極め	770 US\$	90,000 円	
合計	57,470 US\$	6,659,000 円	

注：交換レート 1.00 US\$ = 115.83 円 (2005 年 2 月)

(3) 積算条件

- ・積算時点 平成 18 年 2 月
- ・為替交換レート 1.00 US\$ = 115.83 円
Q.1.00 = 15.22 円
- ・施工期間 単年度による工事とし、詳細設計、工事に要する期間は施工工程に示すとおり。
- ・その他 本計画は、日本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

計画対象 3 病院の人員配置、人員数には不足は無く、一定の技術水準を有しており、施設・機材計画は現状の運営体制・要員の継続を前提としたものとなっている。増員等の措置は必要がない状況にあり、現在の運営方法、技術水準に沿って適切に維持管理がなされる予定である。

計画対象3病院の予算、本計画実施に伴い、増額となる光熱・維持管理費(電力・水道料金、燃料費)、医薬・消耗品費及び維持管理費(施設維持管理費、機材維持管理費)を表3-60に示す。

本計画実施に伴う増額分は、各病院の管理部門における光熱・維持管理費及び入院・外来・救急外来各部門の医薬消耗品費によって賄われる。各病院の部門別予算に対する増加額の割合は、表3-60に示すとおり、ルーズベルト病院とサン・ファン・デ・ディオス病院では光熱・維持管理費($(a+b+c+d)/B$)が0.5%と1.9%、医薬消耗品費($f/(E+F+G)$)が1.5%と2.0%程度に納まっているが、サン・ピセンテ病院ではそれぞれ41.6%と28.2%となる。しかし、病院全体の予算からみれば、補正予算全額に対する増額分合計の割合(g/A)として、サン・ピセンテ病院が4.2%、ルーズベルト病院が0.5%、サン・ファン・デ・ディオス病院が0.6%となり、過去5年間の各病院予算の変動・増加率に鑑みても、カバーできる範疇にあると判断される。したがって、各病院ともに、増加分合計額を配慮した予算計画を今後策定するほか、特にサン・ピセンテ病院は大きな増額が予測される部門の予算確保及び運営の効率化を図る必要がある。

一方、病院運営予算は厚生省予算から配分されるため、これら増額総額が厚生省予算に対して占める割合(g/A)は0.1%であることから、充分手当て可能な金額であると同時に保健行政上、他病院の運営を圧迫するような増額ではないと判断される。

表3-60 計画対象3病院の2005年度予算及び本計画実施に伴う年間支出の増額 (単位:千ケツアル)

	項目	サン・ピセンテ病院	ルーズベルト病院	サン・ファン・デ・ディオス病院	厚生省
計画予算		15,273	147,875	193,503	1,867,669
補正予算 (A)		13,630	133,066	170,655	1,858,653
管理部門	人件費	10,214	67,091	94,479	880,537
	光熱・維持管理費 (B)	959	16,795	12,629	149,608
	事務資材購入費 (C)	634	771	2,105	360,274
	設備投資費 (D)	208	27	244	40,775
	教育研究経費	0	395	3,628	389,523
入院部門	医薬消耗品費 (E)	396	25,552	38,218	
外来部門	医薬消耗品費 (F)	147	9,793	153	
救急外来部門	医薬消耗品費 (G)	36	1,647	3,194	
消耗品補填		1,035	6,523	16,005	
資本譲渡					37,000
個別プログラム費					935
総支出額		13,630	132,148	170,655	5,584,974
増額	電力料金 (a)	326	86	244	656
	水道料金 (b)	3	0	0	3
	燃料費 (c)	49	0	0	49
	通信費 (d)	21	0	0	21
	施設補修費 (e)	17	0	0	17
	交換部品 (f)	163	558	830	1,551
増額分合計 (g)		579	644	1,074	2,297
予算に対する支出の割合	$(a+b+c+d)/B$	41.6%	0.5%	1.9%	0.5%
	e/D	8.2%	0.0%	0.0%	0.0%
	$f/(E+F+G)$	28.2%	1.5%	2.0%	f/C 0.4%
	g/A	4.2%	0.5%	0.6%	0.1%

3-6 協力対象事業実施に当たっての留意事項

本計画の円滑な実施に向けて、下記事項に留意することが必要と考えられる。

(1) 着工前のグ国側分担事業の実施

グ国側により、サン・ピセンテ病院においては、障害物撤去、建設予定地の造成、インフラの整備、既存施設での機材の設置場所の確保が確実に実施されることが重要である。ルーズベルト病院、サン・ファン・デ・ディオス病院においては、グ国側の増改築計画（ルーズベルト病院のデイ・ホスピタル、サン・ファン・デ・ディオス病院の准 ICU）を完了させ、かつ、機材の設置場所の確保が確実に実施されることが重要である。

(2) 竣工引渡し後の留意事項

グ国側の適切な予算措置により、サン・ピセンテ病院の計画施設内に一般事務用家具等が確実に調達され、かつ、対象 3 病院の施設・機材の適切な運営・維持管理が継続的に実施されることが重要である。