

3. 会議および調査の概要

3.1 会議の概要

本プロジェクトの基本設計の遂行に当り、調査団は1982年11月から1983年8月の間、各段階において「サ」国政府関係者と親密な会議を行い協議を重ねた。

会議の目的は、がんセンターの基本設計の設計条件を明確にし、かつ、決定するとともに、「サ」国側から表明される要望事項を可能な限り計画に反映させ合意を得ることであった。

会議は、基本設計期間の各段階、すなわち、1982年11～12月の概念設計Ⅰ、1983年2月の概念設計Ⅰ-2、同5月の基本設計ドラフトⅠおよび同8月の基本設計ドラフト・ファイナルの4段階にわたって行われた。

各段階における会議の要旨は次のとおりである。

A 概念設計Ⅰ

「サ」国保健省は会議の冒頭、がんセンターの計画敷地内に350床の総合病院を併設し、一部の医療部門、管理部門およびサービス部門を共同利用する計画を表明し、調査団にその技術的可能性の検討を要請した。

調査団は総合病院を併設する要請を日本政府に報告する旨の回答をするとともに、総合病院の基本的な計画条件、共用部門の範囲等を聴取した。

また、計画敷地の基本的な土地利用計画を合意した。

B 概念設計Ⅰ-2

調査団はがんセンターに総合病院を併設する概念設計Ⅰ-2を提出し、協議した結果、複数の計画案から共同利用施設の範囲と各部門の内容・規模および配置計画、平面計画の採用案を決定した。

また、診療各部門の基本的な設計条件の他、住居施設、駐車施設等に関する計画条件等を協議の上決定した。

なお、総合病院の基本設計を日本側で実施して欲しい旨「サ」国側から表明された。

C 基本設計ドラフトⅠ

事前に提出された概念設計Ⅱ報告書とそれに対する「サ」国側から提出された意見書に基づいて作成した基本設計ドラフトⅠ報告書を提出し協議した。

配置計画、平面計画に関して、「サ」国側からいくつかの変更要望が出され、調査団はこれら大部分について対応案を作成提出し、「サ」国側の了承を得た。また、医療機材、構造、設備計画についても、「サ」国側から出された要請を次段階の報告書に反映することを合意した。

なお、基本設計の最終報告書の完成を1983年9月末とすることが了承された。

D 基本設計ドラフト・ファイナル

基本設計ドラフトⅠの協議に基づいて作成した基本設計ドラフト・ファイナル報告書を提出し協議した。

その結果、配置、平面計画、医療機材、構造、設備計画等について基本的な事項については全て合意を得た。プロジェクト・スケジュールについては、「サ」国側から実施設計と建設期間を短縮するよう要請され、また、プロジェクト・コストについては再検討することとした。

3.2 医療事情

3.2.1 一般事情

サウディアラビアの人口動態の推移をみると、人口は1974年の約700万人（国勢調査）から、1980年の約860万人（推定）に増加した。出生率は、1975年の4.95%（推定）から1980年の4.9%（推定）とほぼ変わらず、死亡率は1975年の2.02%（推定）から1980年の1.2%（推定）に急激に低下した。従って、人口増加率は1975年の2.93%（推定）から1980年の3.7%（推定）へと増加し、平均余命は1970～1975年の男性44.2才、女性46.5才（推定）から1980年の男性60才、女性65才（推定）へと急激に伸びている。

このように、死亡率の低下と平均余命の伸びは「サ」国の保健医療事情が急速に整備されつつあることを示し、健康水準、疾病構造が先進国のそれに近づきつつあるといえる。しかし、大きな相違点は、出生率が現在なお高く、人口増加率も高いことである。

近年、感染症患者は、全般的に急速に減少している。主要感染症であるマラリア、赤痢、肺結核、ウイルス性肝炎等の減少が死亡率の低下、平均余命の延長に大きく影響しているとみられる。

国全体の疾病構造統計、死亡統計が不備であるため正確な数値は得られないが、がん、循環器障害による疾病は増加している。これはサウディアラビア王国においても、成人病対策が遠からず問題となることを示すものである。

3.2.2 サウディアラビアのがん

「サ」国におけるがんに関する統計資料が未だ整っていないために、がんによる死亡者数、がん患者数、あるいはがんの部位別の特徴等は定かでない。

しかし、年間の死亡者数は約8,000人、罹患数は約10,000人と推定される。

また、部位別特徴はリンパ腫の占める割合が相対的に大きいものとみられる。

がんに関する登録、知識の普及、早期発見、診断・治療、臨床研究、教育等、総合的ながん対策を確立することが、これからの大きな課題である。

3.2.3 医療施設の整備状況

1979年時点で、保健省管轄の病院数は65、その病床数は12,955床であった。その内訳は、総合病院43、産科小児病院4、眼科病院3、結核病院7、精神病院2、熱病病院5、ライ病院1である。その他に診療所462、検査センター230、血液銀行35を有していた。^{※1}

1979年に下記の5つの新病院が完成し、1980年に運営が開始された。^{※1}

ジザン	487床
ホッフフ	487 #
ジェッタ	460 #
メディナ	460 #
アルコバール	381 #
計	2,275床

これら5つの新設病院を加え、「サ」国の病院の総病床数は14,930床となった。^{※1}

なお、1979年以前の4年間における病床数の増加率は約10%強で、この間の人口増を勘案すると、病床数からみる医療施設の整備は、はかばかしくない状況にあったと言えよう。

第3次開発計画は、1980年3月15日にスタートした。初年度に、National Health Council が設立され、この機関が国の医療サービスの開発、増進に関する施策を決定する。

医療サービス施策の優先度は、病院、ヘルス・センター、トレーニング・センターの建設と運営着手に置かれ、これら施策は第2年度から着手された。

計画では、7,550床をもつ36の病院を新設し、内2,388床が第3次開発期間内に運営が開始される。また、現存する病院に約2,000床の病床の増築と、1,150床の予備病床を加え、1985年には、合計5,538床の病床が整備される予定である。^{※2}

このように、「サ」国政府は、国民の医療サービスの充実を計るために病院、ヘルス・センター等の医療施設の整備に多大な努力を注いでいる。

3.2.4 医療従事者の確保と養成

「サ」国政府は、医療施設の整備とともに、医療従事者の確保、特にサウディ人を養成して、自国人の比率の向上を重要な施策としている。

1979年時点における保健省管轄の65病院の医療従事者は、医師3,312人、看護婦8,094人、薬剤士、検査技師212人等であった。^{※1}

サウディアラビアに働く医師の総数は、5千数百人で、うちサウディアラビア人は約10%と低く、その他の医療従事者1万数千人の内サウディ人の比率は約20%である。特に、看護婦のサウディ人の比率は7%に過ぎない。

「サ」国における医療サービスの拡充のためには、アラブ諸国、欧米、インド大陸、東南アジア諸国からの医療従事者の確保と補充が必須の条件となる。

しかしながら、彼ら医療従事者の教育、文化の多様性が、今日の大きな問題となっている。それは、彼らのサウディ人に対する健康、疾患上の生態等に関する適切な知識の不足、あるいは、サウディアラビア社会の社会・経済、文化面に対する認識の不足によって起る問題である。

サウディ人の医療従事者を養成するために、1969年から1980年の間に、4つの医科大学を始め、歯学部、保健学部、病院管理学部が各々1つ開設された。また、3つの男性医療技術者の養成機関と7つの看護学校が現存している。

第3次開発計画において、サウディ人の医療従事者の増強を計るために、リヤド大学、キング・アブダル・アジズ大学、キング・ファイザル大学のメディカルトレーニング・センターの完成と拡張が重点施策として計画されている。^{※1}

さらに、メディナとアブハハに2つのヘルス・トレーニング・インスティテュートと5つのナース・トレーニング・インスティテュートの新設、その他に250人以上の医学研修生の海外留学が計画されている。^{※1}

※1 Saudi Arabia Yearbook 1981

-The Research & Publishing House Sinel Fil-Lebanon

※2 Summary of Saudi Arabian Third Five Year Development Plan Second Edition 1982

- English Books Published By Tihama

3.3 敷地条件

3.3.1 一般事項

がんセンターの計画地であるジェッダは、サウディ・アラビア王国の経済の中心地で、紅海の東岸中央部付近に位置した商業都市である（北緯 $21^{\circ}30'$ 東経 $39^{\circ}12'$ ）。また、イスラム教徒のメッカへの巡礼の出入口となっている。

港湾都市として古い歴史を持つ当市は、近年、急速に人口が増加し、現在、およそ160万人と推定されており、都市部は南北両方向に拡張しつつある。

気象条件は世界有数の高温乾燥地帯として非常に厳しく、砂漠性気候と沿岸海洋性気候が混着している。従って、敷地全体の植栽、駐車場の建物化、建築物の日射防止、断熱性能の向上など厳しい気候に対抗するきめ細かな計画が必要となる。

3.3.2 計画敷地の位置

計画敷地はジェッダ都心部の東方約6km、旧ジェッダ国際空港の東側に隣接し、キング・アブダル・アジズ大学の北側に位置する。敷地面積は $138,703m^2$ で、西側にシャラ・アル・マタル・アル・カダム道路が南北に走り、東方約1kmにマッカ高速道とのインターチェンジがある。

敷地は現在、黄茶色の細砂で覆われた不毛の荒地である。また、敷地の高低差は約1m程度でおおむね平坦である。

この敷地の立地条件は、本センターの計画地として敷地面積がやや狭少の難があるものの、市域における位置、周辺の道路交通条件、敷地の形状、地勢等、おおむね良好と言えよう。

3.3.3 地質条件

サウディアラビア政府から提供された、この敷地に関するフランスのコンサルタントによる地質調査の報告書によれば、地質の状況は下記のとおりである。

－0.00～－0.10 m：細砂ないし極細砂

－0.10～－0.40 m：粘土まじりの灰色細砂ないし極細砂

－0.40～－1.20 m：砂利、小砂利、岩を含んだやや粘土質の茶色の砂で非常に密実であり人力による掘削は困難

深さ0.50～0.70 mより深い部分では貫入試験に対する抵抗値は200 barsを越えている。

3.3.4 気象条件

気候は砂漠性気候と沿岸海洋性気候が入り混っており、高温多湿であるが降水量は少ない。

年間平均気温は $28^{\circ}C$ で、最も気温が下がる1月は月平均 $23^{\circ}C$ となり、最も暑い6月では $30^{\circ}C$ となる。

年間平均湿度は60%で、最も湿度の低い7月には月平均55%となり、9月に最も多湿となって月平均68%となる。

年間平均降水量は62.0 mmで、1月に最も降水量が多く月平均20 mmである。6～8月は最も降水量が少くほとんど0である。

12月から3月にかけての風は北風であり、4月から11月にかけては北西風となる。平均風速は3.6 m/秒、1971年2月に最大風速25 m/秒を記録している。

地震帯は紅海の中央部にあり、マグニチュード6.3の地震が1967年3月11日、マグニチュード5.8の地震が1967年5月17日におきた記録がある。震源地はジェッダより185 Kmの地点である。

3.3.5 都市施設の現況

A. 上水道

ジェッダにある農業水道省(MAW)水道部計画担当官より上水供給について

下記の事項が確認された。

1) 上水供給能力

病院 約 800 m³/日

ハウジング約 500 m³/日

計 約 1,300 m³/日

2) 建設工事範囲

農業水道省(MAW)側にて水道メーター、ストップバルブまでを工事する。

3) 接続に要する費用

一括払いとして150サウディリアル

B. 公共下水道

汚水および雨水排水管は現在計画地には敷設されていない。これは西地区上下水処理場の排水部門担当者より確認した事項である。

ジェッダ市では2年後に市西部に公共下水道の敷設を開始する計画をもっているが確定していない。

C. 電源

電力供給についてサウディ電力合併会社西地区の主任技術者より確認した事項は下記の通りである。

1) 電源の容量

病院 約 20 MVA

住居 約 30 MVA

計 約 50 MVA

2) 電圧、位相、周波数

3相3線、13.8 kv、60 Hz

3) 調査時点より3年以内に電力供給が可能となる。

4) 建設工事範囲

サウディ電力合併会社側で受電用ブレーカーおよび電力計までを設置する。

保健省(MOH)側で受電設備を設ける。

5) 接続に要する費用

1 KVAに付 40サウディリアル

6) 短絡電流容量

500 MVA

D. 電話

サウディ電話局 ジェッダ地区の技師より電話回線接続について下記の通り確認した。

1) 電話回線数

病院 約 100 回線

住居 約 1,000 回線

計 約 1,100 回線

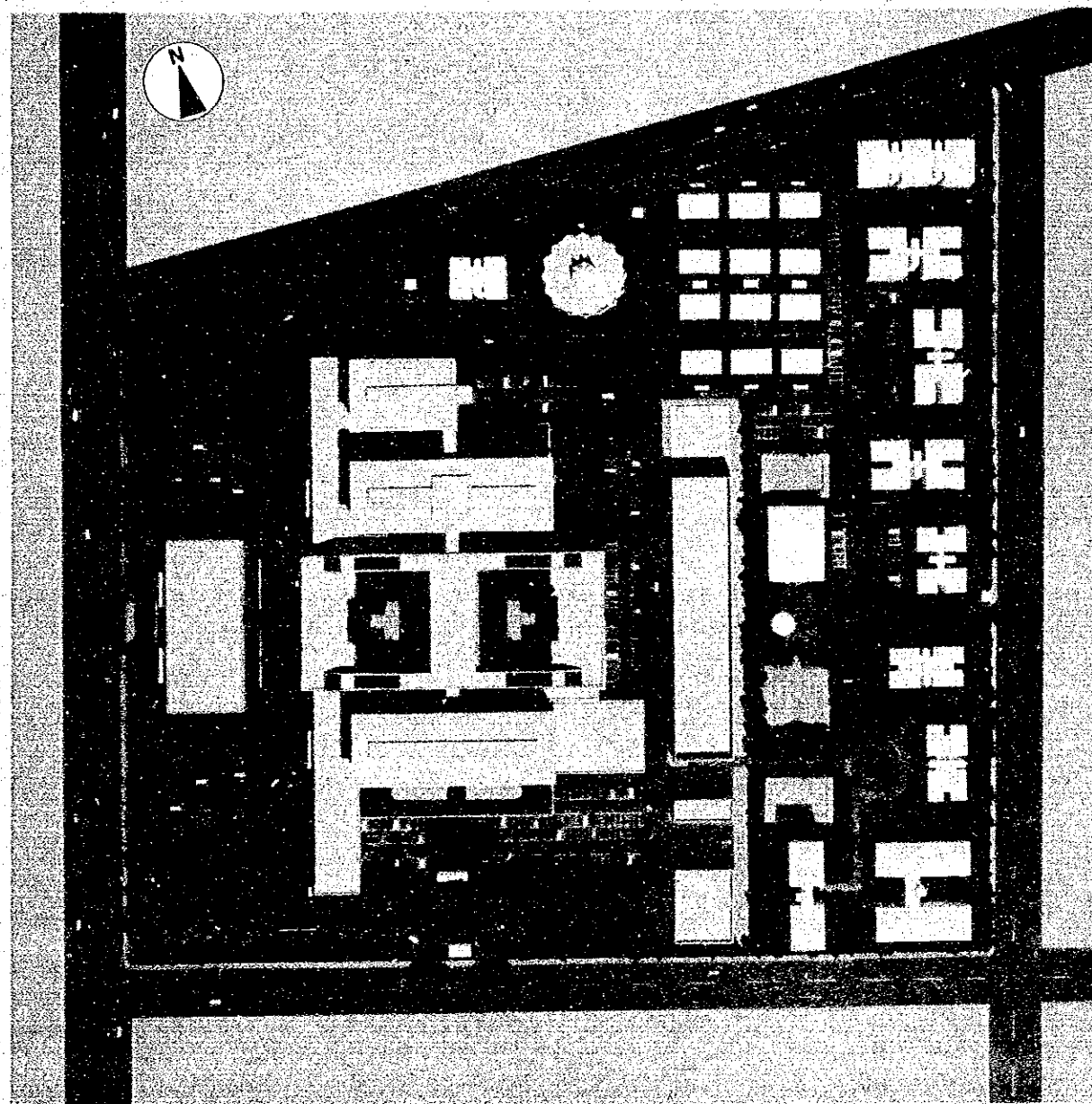
2) 調査時点より3年以内に電話回線が布設される。

3) 建設工事範囲

サウディ電話局側で主電話交換機の設置まで行う。

E. ガス

ジェッダには都市ガス施設はなく、ほとんど全ての建物が通常ブタンガスボンベを利用している。



第 2 部 一 基本設計

1. 計 画 条 件	13
2. 建 築 計 画	19
3. 構 造 計 画	57
4. 空 気 調 和 換 気 設 備 計 画	67
5. 給 排 水 衛 生 設 備 計 画	78
6. 電 気 設 備 計 画	91
7. 医 療 機 材 計 画	111
8. 管 理 運 営 計 画	124
9. プロジェクト・スケジュール	129
10. プロジェクト・コスト	133
添 付 資 料 プロジェクト関係者	137

1. 計画条件

1.1. がんセンター、総合病院の設立および併設の基本構想

1.2. 計画の基本方針

1.3. 設計の条件

1.3.1. 基本設計の範囲

1.3.2. 病院の構成部門

1.3.3. 適用する基準および規格

第2部 基本設計

1. 計画条件

1.1 がんセンター、総合病院の設立および併設の基本構想

A. がんセンター

がんセンターは、「サ」国のがんに関する最高の診断・治療、臨床研究、医師等医療技術者の研修、公衆衛生活動、情報の収集・提供等の機能をもつ。

B. 総合病院

総合病院は、「サ」国西部地域の中心的な総合医療施設としての高度な診断・治療、キング・アブダル・アジズ大学医学部の教育関連病院としての医師等医療技術者の教育・訓練、感染症のサーベイランス・センターとしての活動等の機能をもつ。

C. 両医療施設の併設

がんセンターに総合病院を併設することにより、下記の効果を期待する。

1) 医療面

- (a) 一般的な疾病とがんの診断・治療に一貫性をもたせる。
- (b) 医療スタッフの研修・訓練、医療情報、公衆衛生活動等を一元化する。
- (c) 高度な医療機材の利用効率、中核的医療スタッフの配置効率を向上させる。

2) 運営管理面

- (a) 病院の運営管理を一元化し、経営効率を向上させる。
- (b) 情報管理システムを一元化し、迅速、的確な情報提供を行う。
- (c) 保守・サービス施設を共用化し、維持管理費を低減させる。

3) その他

- (a) 敷地の利用効率を向上させる。
- (b) 建設工事費を低減させる。

1.2 計画の基本方針

A. 病院を中心としたコミュニティの開発

- (a) 建物の配置計画、交通計画、環境整備計画は周辺環境に調和させ、敷地の有効な土地利用を計る。
- (b) モスク、住居施設、リクレーション施設、駐車場、エネルギー供給施設をはじめ、上水道、下水道、排水処理施設等の都市機能を完備するコミュニティを創造する。

B. 包括的な機能を有する病院の創造

- (a) 診断、治療、研究、職員研修、社会医療サービス、がん情報提供サービスの各機能を包括して持つ病院を計画する。
- (b) がんセンターと総合病院が独立した機能を発揮しつつ、共用できる診断・治療部門などを共有する一体型の病院を計画する。
- (c) 管理機構を一元化させ、サービス施設は住居施設、駐車施設等敷地内全施設を対象として中央化する。

C. 将来的な拡張を予期した計画

- (a) 将来的に拡張が予定されている病棟や研究センターは、その建設位置を見込んで計画を進め、完成時に病院全体としての機能が充足できるよう計画する。
- (b) 将来的に拡張が予想される放射線治療部、放射線診断部、内視鏡部、リハビリテーション部、検査部等は増築が可能な計画とする。
- (c) 設備機械棟には将来的な拡張に対する容量の増加を見込み、増築等に対処しやすい方策を構ずる。

D. 効率的な施設の創造

- (a) 病院本館の前面に下階を駐車場とする人工地盤を設け、地、1、2階の3階層を利用して患者、職員、救急患者、物品等の出入動線を分離する。
- (b) がんセンターと総合病院の共用部門は、病院の中央部に配置し、専用部門はそれぞれの病院部分に集約して配置する。
- (c) 相互に関連のある部門は同一階に隣接して配置するか、またはエレベーター、ダムウェーターで連絡できるよう上下階の同一位置に設ける。
- (d) 設備機械棟は別棟として設ける。病院内の設備機械室は各階同一位置に設け、最も効率的な設備システムにする。

E. 快適な住環境の創造

- (a) 直射日光の影響を減ずるために建物は東西軸配置を基本とする。
- (b) 日射や砂嵐など厳しい気象条件を緩和するために地表面や屋根面に植栽をほどこす。
- (c) 院内環境に変化を与えるために中庭や吹抜を適宜設ける。
- (d) 直射日光を遮るために病院前面にイスラム様式の歩廊を設ける。

F. サウディアラビアの宗教・習慣の遵守

- (a) モスクを敷地の主入口の近くに設ける。また、病棟には入院患者用に各階に礼拝室を設ける。
- (b) 男女専用の待合室を設ける。
- (c) 住居施設はビラゾーン、既婚者宿舎ゾーン、男性宿舎ゾーン、女性宿舎ゾーンに明確に区分する。
- (d) 建物の外観は伝統的なイスラム様式を現代風に表現する。

G. 保守管理と運営に対する配慮

- (a) 院内での義務と責任を明確にするために、病院管理と医療管理の2系列の管理機構を提案する。
- (b) 病院管理および医療情報管理に、コンピューターによる情報処理システムを導入する。
- (c) 導入する機器設備類は高品質、高効率の機器とする。
- (d) 機械設備、電気設備のシステムは省資源、省エネルギー、省力型のシステムとする。
- (e) 機械および電気設備の運転システムは、予備対策を採り入れるとともに諸資材類を備蓄する。

H. 安全な施設の計画

- (a) 火災に備えて耐火性のある建物とし、消火設備を設け避難路を確保する。
- (b) 交叉汚染を防止するために清潔ゾーンと不潔ゾーンとを区分する。
- (c) 敷地の周囲に塀を周らし、出入口には守衛所を設ける。
- (d) 構内と周辺環境を医療廃棄物や排液、放射能などによる汚染から守るために必要な設備、施設を設ける。
- (e) 施設構造体は地震などに対して十分な安全性を持たせる。

1.3 設計の条件

1.3.1 基本設計の範囲

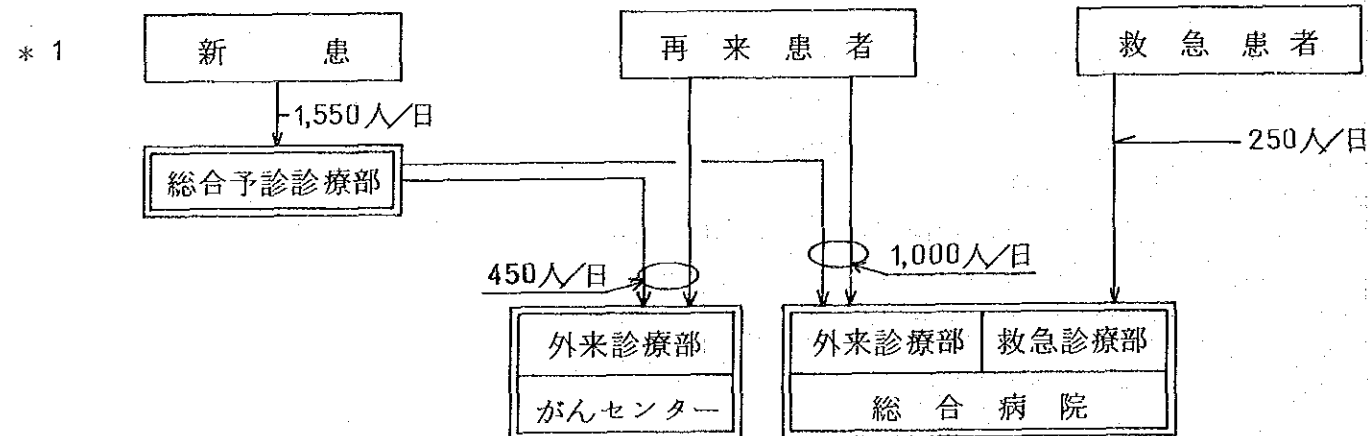
基本設計の範囲は、がんセンターと総合病院との共用部門を含む医療施設、駐車施設、住居施設、その他の関連施設および医療・管理機材を対象とする。

A. 基本的な計画条件

- 1) 計画地の位置 旧ジェット国際空港の東側隣接地（地図参照）
- 2) 敷地面積 138,703 m²
- 3) 病床数
 - がんセンター 200床（将来100床増床予定）
 - 総合病院 350床（将来150床増床予定）
- 4) 利用者数（総合病院を含む）
 - 入院患者数 550人（増床後800人）
 - 外来患者数*1 3,000人
 - 救急患者数 250人
 - 病院職員数*2 約2,000人
 - 外来者数 推定2,000人

B. 計画対象項目

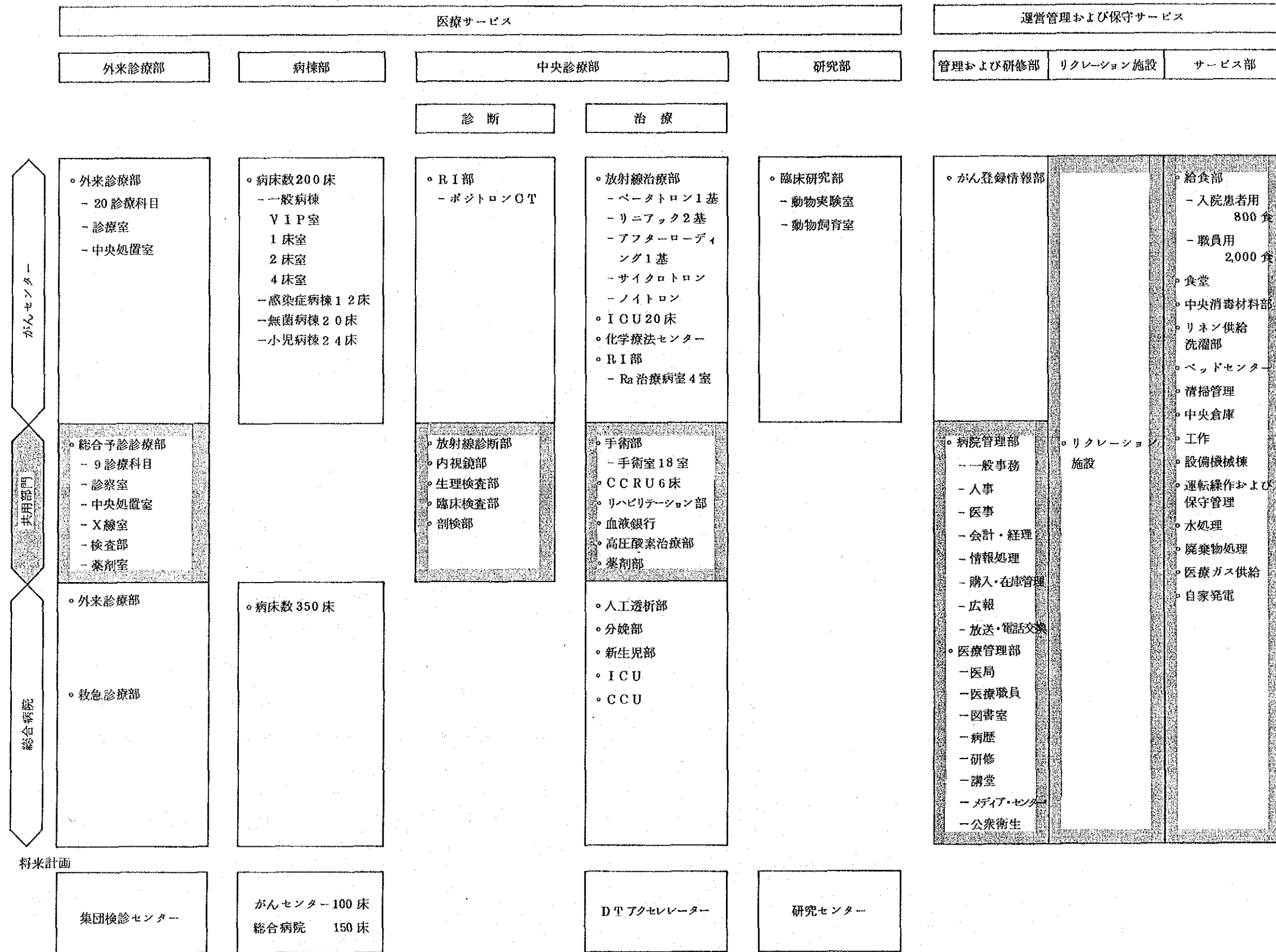
- 1) 施設類
 - a) がんセンター専用部門
 - b) 総合病院との共用部門
 - (i) 医療部門の一部
 - (ii) リクレーション施設
 - (iii) 管理・サービス部門
 - c) モスク
 - d) 住居施設
 - e) 駐車場：駐車台数 約2,000台
 - f) その他関連施設
- 2) 医療機材
- 3) 運営管理システム
- 4) 設計および建設工事工程
- 5) 建設工事費



* 2

○医療職員	1,000人	
(医師)	130人	
(看護婦)	620人	
(医療技師)	250人	(検査、放射線、薬剤、リハビリ等)
○管理職員	300人	(医事、病歴、一般事務、コンピュータ等)
○保守管理・運転職員	130人	(電気、機械設備、営繕技師等)
○サービス職員	640人	(中材、洗濯、厨房、保安、清掃等)
合計	2,070人	

1.3.2 病院の構成部門



1.3.3. 適用する基準および規格

本計画では次に掲げる基準および規格を参考にした。

建築基準法 (J A S S)

消防法 (J F R)

高圧ガス取締法

日本工業規格 (J I S)

日本溶接工業会規格 (W E S)

日本電気工業会規格 (J E M)

電気学会規格 (J E C)

日本放送協会規格 (B T S)

日本電線工業会規格 (J C S)

空気調和衛生工学会規格 (H A S S)

高圧ガス保安協会規格 (K I H K S)

National Electric Code (NEC)

National Fire Protection Association Codes (NFPA)

Uniform Building Code (UBC)

American Concrete Institute Standards for Reinforced Concrete (ACIS)

American Institute of Steel Construction Standards (AISC)

American National Standards Institute (ANSI)

American Society for Testing Materials Standards (ASTM)

American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning (ASHRAE)
Engineers Handbook

Saudi Arabian Standards American Welding Society (AWS)

International Organization for Standard (IOS)

British Standards (BS)

Deutscher Normenausschuss, GERMANY (DIN)

Norme Francase (NF)

2. 建築計画

2.1. 配置計画

- 2.1.1. 土地利用計画
- 2.1.2. 施設配置と動線計画
- 2.1.3. 環境整備計画

2.2. 安全・保安計画

2.3. 病院の建築計画

- 2.3.1. 病院の機能構成
- 2.3.2. 部門別面積構成
- 2.3.3. 部門配置計画
- 2.3.4. 各階平面計画
- 2.3.5. 部門別平面計画
- 2.3.6. サブシステム
- 2.3.7. 各部のデザイン

2.4. その他の施設

- 2.4.1. 住居施設
- 2.4.2. 駐車場
- 2.4.3. モスク
- 2.4.4. 外来者宿泊施設
- 2.4.5. 設備機械棟
- 2.4.6. 付属施設

2. 建築計画

2.1 配置計画

2.1.1 土地利用計画(図2-1)

基本方針と具体策

1) 周辺環境に適合する土地利用を計る。

(a) 病院ゾーンは敷地のほぼ中央に配置した。

- 本センターの中心施設である高層の病院本館を敷地内の中央に位置させ、西側の幹線道路に対して正面性をもたせる。

(b) 駐車ゾーンは敷地の西側に配置した。

- 敷地西側を走る幹線道路からの騒音の病院ゾーンへの緩衝地帯とする。

(c) 住居ゾーンは敷地の東側に配置した。

- 幹線道路から最もはなれ、将来の開発が予想される敷地東側の住居地域に連続させ、閑静な住環境を確保する。

2) 敷地の有効、適切なゾーン配分を計る。

(a) 病院ゾーンは正形な形状とし、将来増築余地を確保した。

- 病院の平面形は集約型とし、かつ高層化する。
- 将来増築は既存棟に連結する別棟増築方式を採用する。

(b) 駐車ゾーンはできるだけ敷地面積を小さく押えた。

- 地階に駐車場ビルを設け、土地利用の面積効率を上げる。

(c) 緑地ゾーンは病院、駐車ゾーンと南、北側道路間に配置した。

- 周辺道路と建物間の修景ゾーンとして活かす。

(d) 住居ゾーンは敷地面積を可能な限り広く確保した。

- 可能な限り多くの職員を収容し、かつ、良好な住環境を確保する。

3) 各ゾーンの相互関連性を良好にする。

(a) 病院と駐車ゾーンは長辺方向を隣接させて配置した。

- 病院玄関への車寄せを容易にし、車輛通行と歩行動線を短縮する。

(b) サービスゾーンは病院と住居ゾーンの間配置した。

- 両施設へのエネルギー等の供給経路を単純化、短縮化する。

- 住居ゾーンへの病院からの動線を遠ざける。

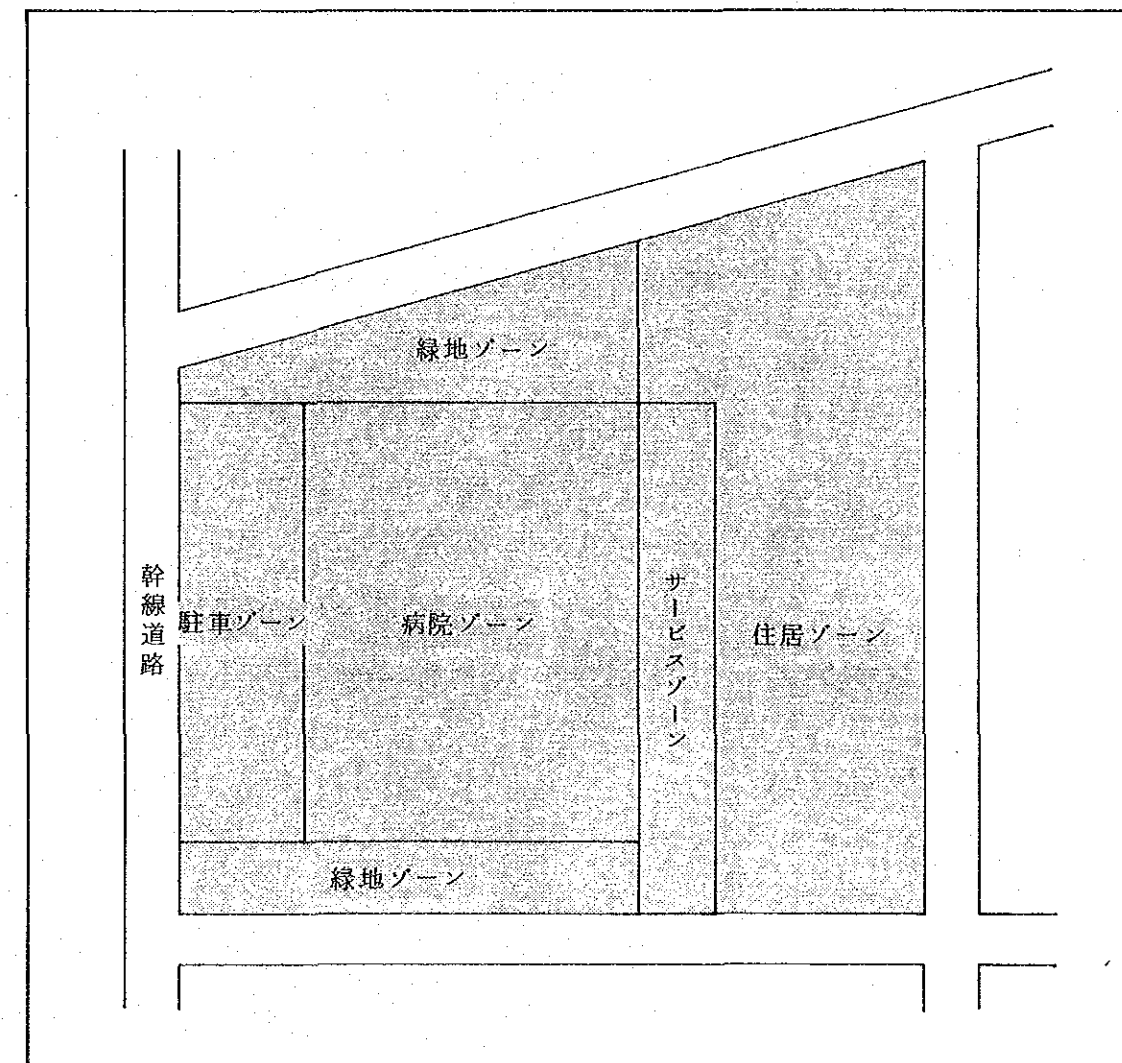


図2-1 土地利用計画図

2.1.2 施設配置と動線計画

A. 施設配置の基本方針と具体案(図2-2)

1) 建物配置は「サ」国の特性に適合させる。

(a) 建物の配置軸は東～西軸を基本とした。

- 強烈な日射による建物への受熱量を最小にする。

(b) 住居ゾーンは既婚者、独身男性、女性別に区域を明確に区分して住居棟を配置した。

- イスラム教の宗旨に適合させる。

(c) モスクは敷地への主入口に近く、病院と住居ゾーンの接点に配置した。

- 敷地内の象徴的位置に置くとともに、居住者に利用し易くする。

2) 病院本館の配置は内部機能に適合させる。

(a) 総合病院の診療部分を北側に配置した。

- 外来患者数が多く救急診療部をもつことから、病院ゾーンへの主入口に近づける。

(b) がんセンターの診療部分を南側に配置した。

- 外来患者数が少なく特殊医療施設(サイクロトン、研究センター)をもつことから、ゾーンの主入口から遠ざける。

(c) 共用の診療部分を両病院の中間に配置した。

- 両サイドの高層病棟の隣棟間隔を十分確保する。

(d) 総合予診診療部は別棟として配置した。

- 外来患者数の多い同部を分離し、病院本館内の混乱を避ける。

3) 病院の将来増築計画を配置計画に適合させる。

(a) がんセンターの病棟と研究センターは病院本館の南側に、総合病院の病棟は

北側に、共用の診療部門は東側にそれぞれ病院本館の外周に予定地を確保した。

- 各部門は将来にわたって内部機能を整然と拡張させる。

- 病院本館の正面側を避け、増築工事を容易とする。

- 既存棟の病院運営への支障を少なくする。

4) 施設配置は構内の動線計画に適合させる。

(a) 病院本館西側の駐車ゾーンの2階レベルに、外来車専用動線とする人工地盤を設けた。

- 外来車とその他車輛の複線を避けるため、構内動線を立体的に分離する。

5) 施設配置は敷地の修景計画に適合させる。

(a) 病院本館の西面に2階建延長250mの歩廊を設けた。

- 敷地西側の幹線道路に対する正面性を強張する。

(b) 敷地のほぼ中心、病院ゾーンと住居ゾーンの中心軸線上に高さ60mの給水塔を設けた。

- 周辺地域からのランドマークとするとともに、構内景観のシンボルタワーとする。

(c) 住居ゾーン内の中央にリクリエーション施設を配置し、高層の住居棟は敷地の東側に南～北に直列配置した。

- 病院本館の高層棟からの距離を置いて、高層住居棟群のスカイラインを整然とさせる。

B. 動線計画の基本方針と具体策（図2-2）

1) 構内の動線計画は周辺の交通事情に適合させる。

- (a) 病院ゾーンへの車輛の主入口を北側道路に設けた。
 - － 市域および遠隔地から最も容易にアクセスできる。
 - 西側の幹線道路は交通量が過密で反対車線からの導入は危険を伴う。
 - 北側道路の約1km東方で高速道路と接続する。
 - 西側道路と北側道路との交叉点に信号機が設置されており、市域の南北方向からのアクセスが容易である。
- (b) 病院ゾーンの車輛の主出口を南側道路に設けた。
 - － 同一点で入・出することによる過密と混乱を避け、交通量を分散させる。
- (c) 病院ゾーンへの市内バス利用者の入口を西側道路に設けた。
 - － 本道路に設置を予定されるバス停から、短かい歩行距離で総合予診診療棟と病院本館の玄関を結ぶ。
- (d) 住居ゾーンの出入口は1ヶ所に限定して東側道路に設けた。
 - － 病院ゾーンの出入口の面する道路を避け、周辺道路の交通量の分散と居住者の安全な出入を確保する。

2) 病院ゾーンの構内動線は流動性と安全性を重視する。

- (a) 一般外来車輛動線は一方通行方式を採用した。
 - － 1日数千台に及ぶ外来車輛をスムーズに安全に走行させる。
- (b) 病院本館と総合予診診療棟への一般外来車輛動線を分離した。
 - － 大量の外来診療患者の利用車輛の乗降処理をスムーズにする。

3) 病院ゾーンの構内動線は利用目的別に分離する。

- (a) 一般外来車輛動線は独立させて人工地盤上の2階レベルに導びき、病院玄関と下階の駐車場ビルに直結させた。

- － 外来車輛と病院玄関と駐車場へ導びく案内性を良くする。

(b) 駐車場ビル内に病院玄関を結ぶ歩行者専用エレベーターと連絡通路を設けた。

- － 歩行者の構内道路横断の危険を避け、歩行時間を短縮させる。

(c) サービス車輛動線を病院本館の外周に巡らし、病院本館と別棟サービス施設の物品搬出入口をそれぞれ集約配置した。

- － 大型車輛を含むサービス車輛の通行と荷捌きをスムーズにし、かつ、一般外来者からの視線を避ける。
- － 災害時の消防・救助活動にも利用する。

(d) 職員車輛動線は病院ゾーンへの主入口、主出口に短絡する専用道路とし、病院地階の職員専用駐車場に直結させた。

- － 約1,000台の職員用車輛をスムーズに処理し、職員の通勤時間を短縮させる。

(e) 救急車動線は北側道路を短距離で結び、かつ、専用の駐車場を設けた。

- － 救急車の緊急出勤に即応させる。

4) 住居ゾーンの構内動線は単純化する。

(a) ゾーンの中央に南～北の幹線道路を設け、主出入口と病院本館へ至る歩行者動線を分岐させた。

- － 各住居棟から主出入口、リクリエーション施設、病院本館への距離を平均化する。

表 2-1 駐車台数表

	病院ゾーン		住居ゾーン	計
	駐車場ビル	地上	地上	
外来患者及び 外来者	1,200	—	—	1,200
職 員	1,058	—	—	1,058
サ ー ビ ス	—	213	—	213
救 急	—	52	—	52
居 住 者	—	—	262	262
計	2,258	265	262	2,785

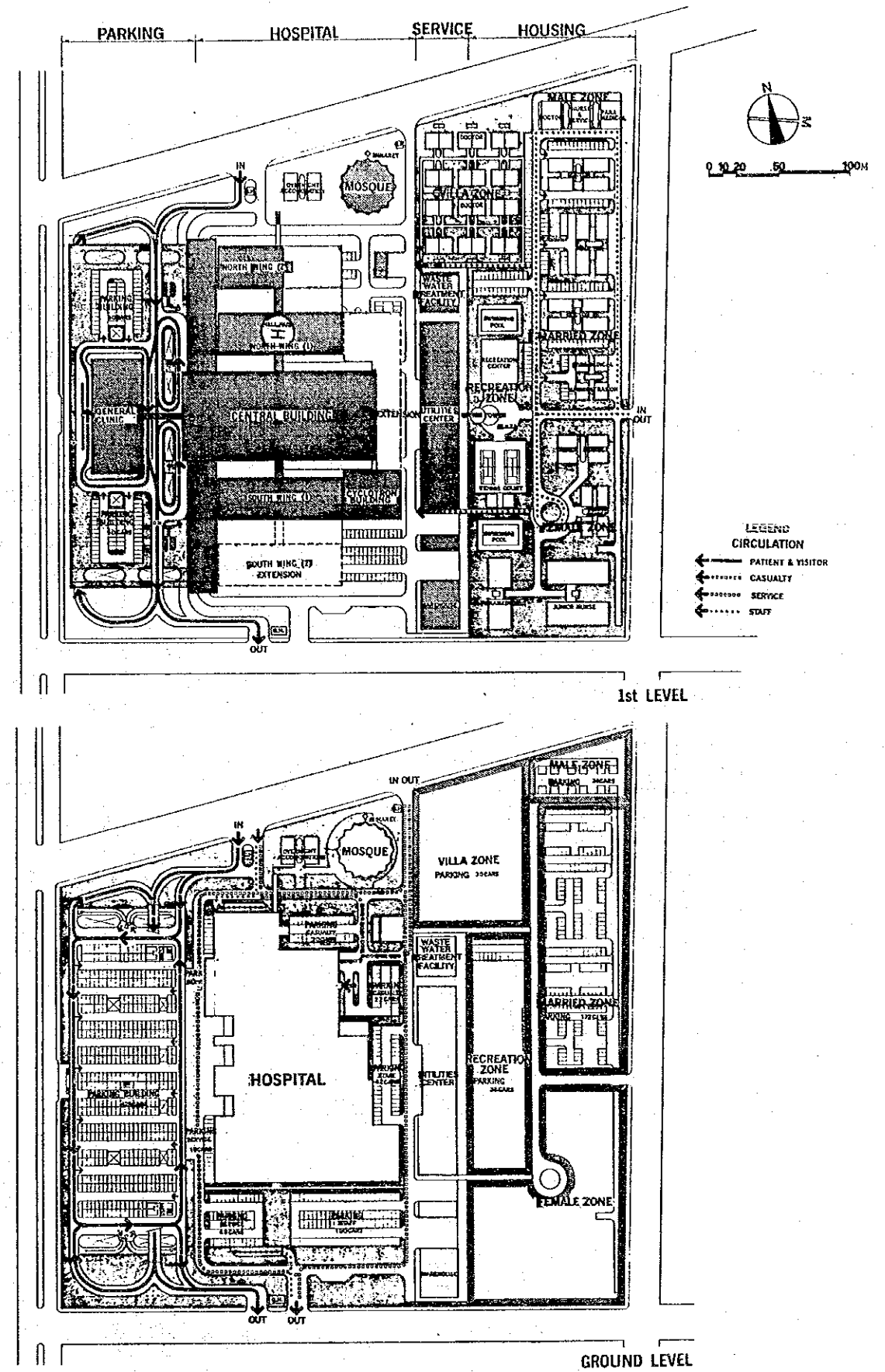


図 2-2 施設配置と動線計画図

2.1.3 環境整備計画

A. 植栽計画 (図2-3)

1) 基本方針

- (a) きびしい砂漠性の環境をやわらげるよう計画する。
 - 敷地内空地は環境調整緑地として活用し、低層建物の屋上に庭園をつくり、施設と緑の調和を計る。
- (b) 病院の特性を配慮してやすらぎのある空間づくりを行う。
 - 構内の要所に緑陰のある散策路と休憩スペースを設け、明るく健康的な環境をつくる。
- (c) 出来るだけ維持管理コストを低減する方策を構ずる。
 - 地域特性に適する樹種、草花類を選定し、植栽構成を単純化する。
 - 自動散水や植え替えが容易なプランターボックスを多用する。

2) 植栽の手法

- (a) 敷地外周：5～6 m程度の高木を列植し、境壁はつた類をはわせる。
- (b) 住居：住居の周囲には芝生と小花壇を設ける。地区内の中央通りにシンボリックなヤシ類を列植する。
- (c) 駐車場廻り：緑陰樹を列植する。舗装は芝の生育が可能な有孔ブロックを使用する。
- (d) 駐車場ビルの屋上部分の外周：プランターボックスを使用して低木を植える。
- (e) 屋上庭園：花壇、芝生と池を組み合わせることで快適な環境をつくる。
- (f) 壁面：住居棟の壁面にはつた類をからませる。

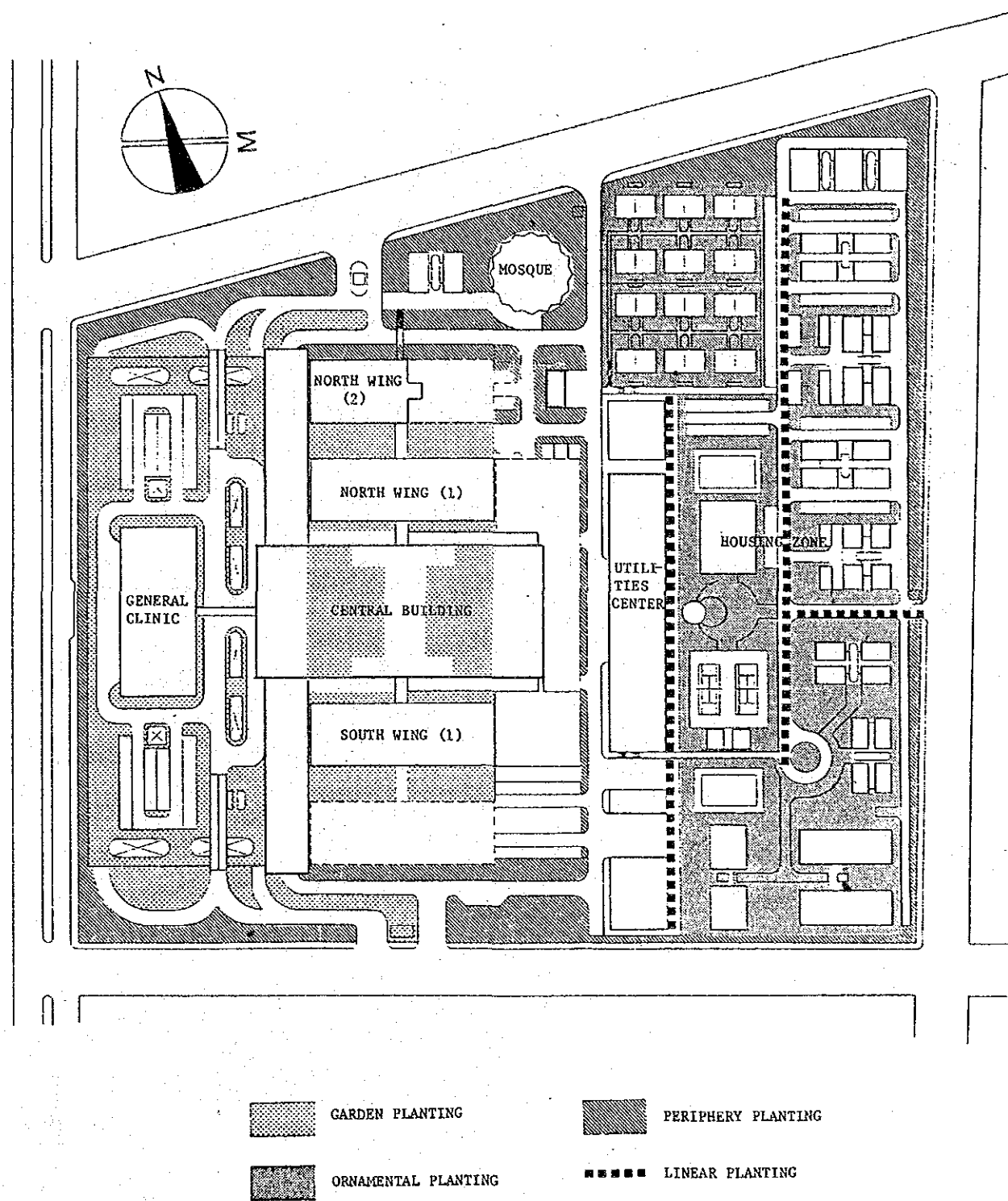


図2-3 修景計画図

B. 日照調整計画

(a) 建物軸は東西軸配置を基本とし、受熱量を低減させる計画とした。

(b) 建築物は日影を積極的につくる計画とした。

— 病院本館の西面に、奥行き深い歩廊を設けた。

— 総合予診診療棟の外周に回廊を巡らした。

— 病院本館の北棟、南棟の屋上は二重屋根構造とした。

— 病院本館の窓面は、外壁面より約80cmの奥行きをもたせた。

— 居住棟の南北面にバルコニーを設けた。

— 高層居住棟の1階はピロティとして開放し、周辺緑地と連続する空間とした。

(c) 構内は植栽による日照調整を積極的に計る計画とした。

— 葉の密な高木を要処に配置し、緑陰をできるだけ広くつくる。

— 屋上庭園には表層面を全て覆うよう植栽する。

— 日射の照り返しを防ぐ為、舗装面に芝生を植え込んだ舗装ブロックを使用する。

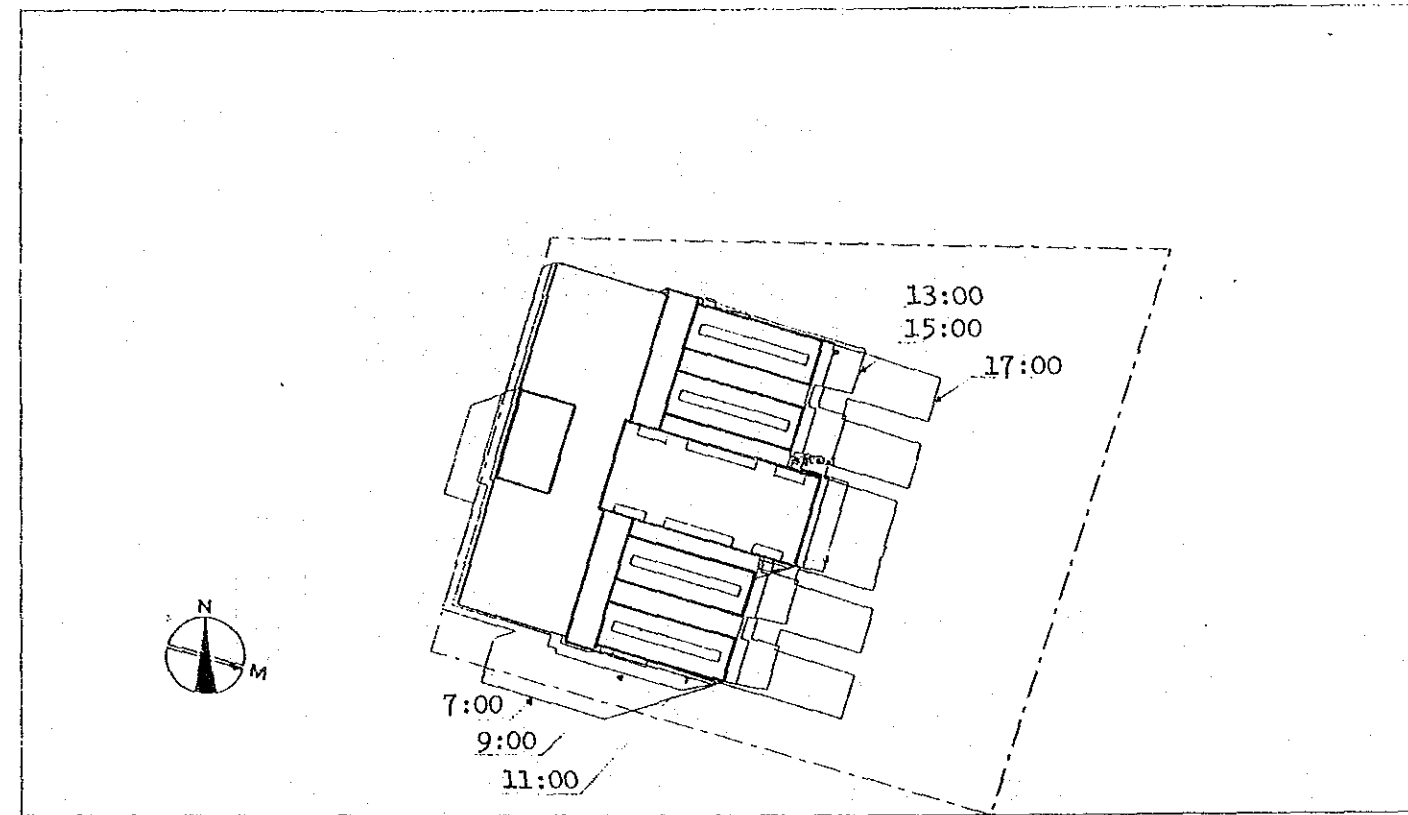


図2-4 夏至における日影

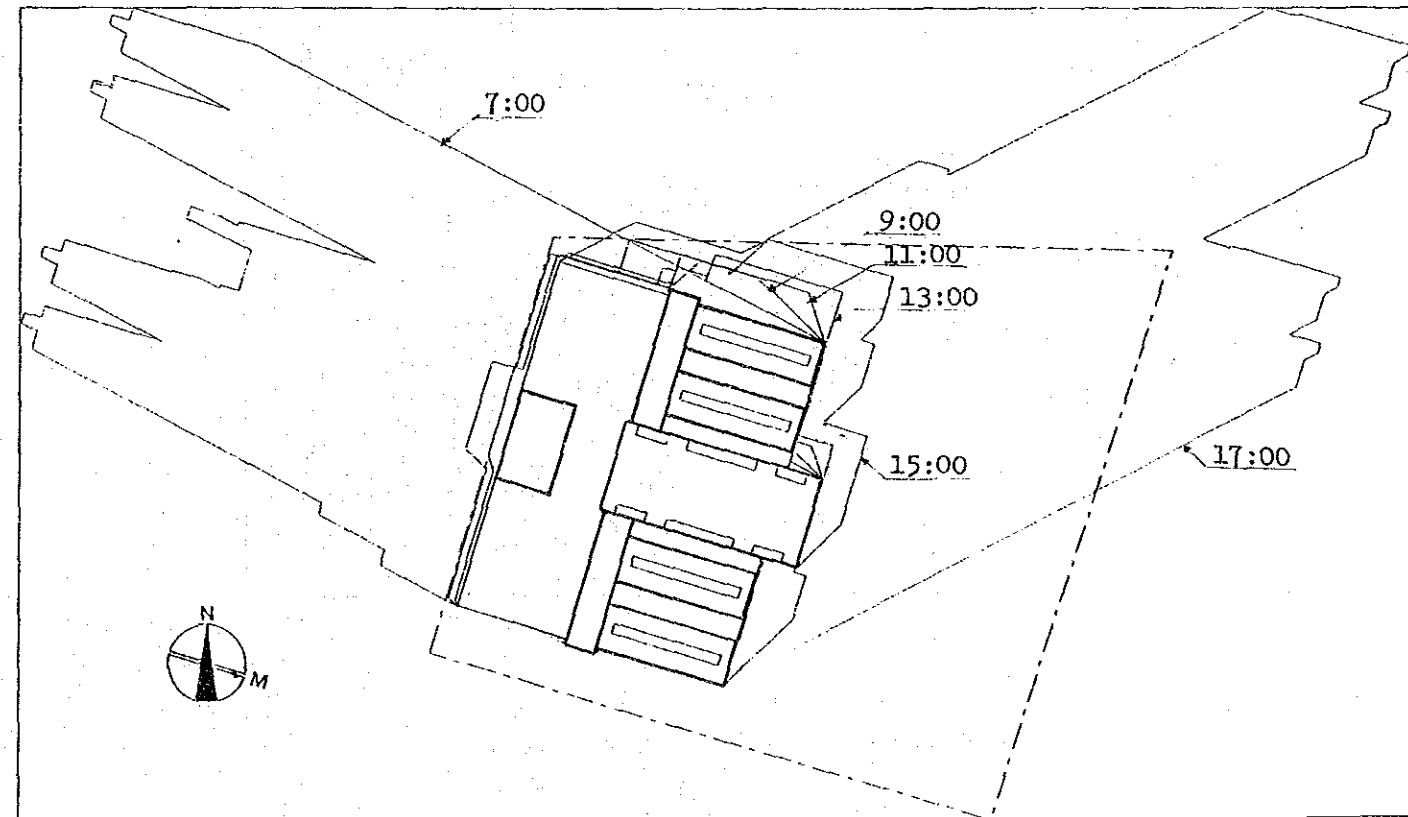


図2-5 冬至における日影

C. 防砂対策 (図 2 - 6)

- (a) 敷地外周にコンクリート塀をめぐらした。
- (b) 敷地境界沿いに緑地帯を設けた。
- (c) 敷地内の駐車場や通路はアスファルト舗装した。
- (d) 防塵のため自動散水設備を設けた。
- (e) 各建物の出入口には風除室を設けた。
- (f) 気密性の建具を採用した。
- (g) 外気取入口にはフィルターを設けた。

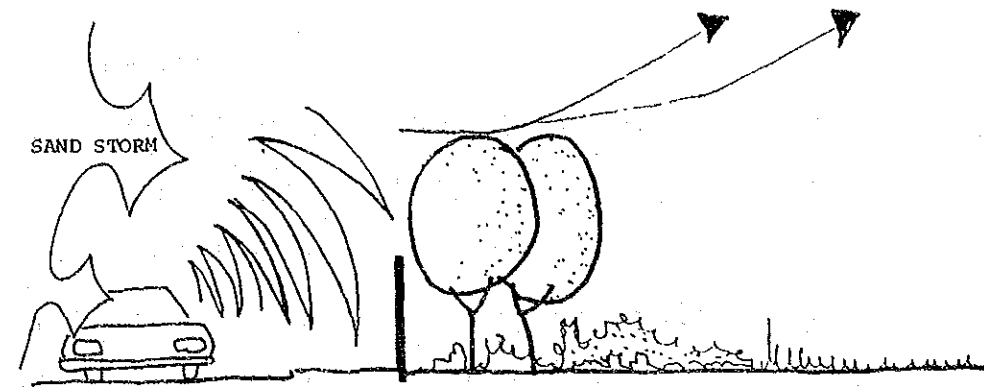
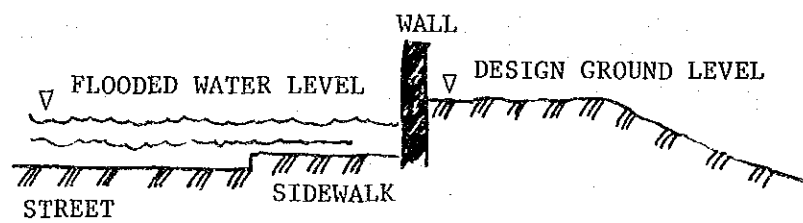


図 2 - 6 防砂壁と防砂植栽

D. 雨水処理対策 (図 2 - 7)

- (a) 敷地内の周囲を盛り上げて、集中豪雨時にも外周道路から雨水の浸入を防ぐ対策を構じた。
(最大降雨量は 50 mm/h と想定)。



- (b) 病院ゾーンの雨水は駐車場ビルの周辺および病院の東側に設ける浸透槽に集水し、浸透しきれない場合に公共街渠へ強制排水する。
住居ゾーンの雨水は敷地内幹線道路に集水し、公共街渠へ排水する。

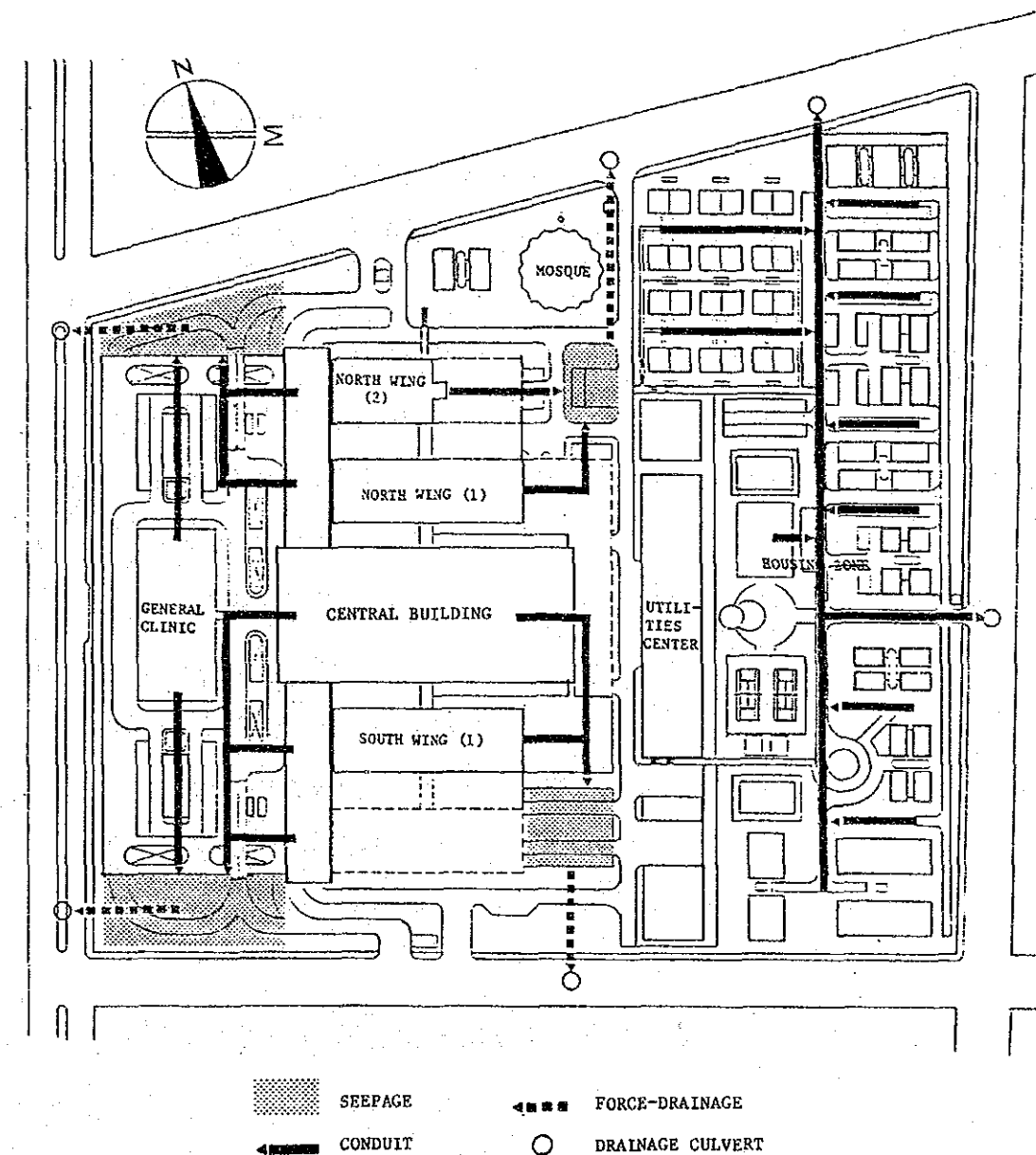


図 2 - 7 雨水排水計画

2.2 安全・保安計画

A. 計画方針

- (a) 災害が発生しない対策を構ずる。
- (b) 災害発生時の効果的な避難・救助活動が可能な対策を構ずる。
- (c) 適切な院内感染や環境汚染防止対策を構ずる。
- (d) 病院の保安を行いやすい計画とする。

B. 安全計画、保安計画

1) 防災センター

- i) 病院本館1階に防災センターを設け、施設内の設備機器類の作動状況、火災の発生、不法者の侵入等の監視を一元的に行う。

2) 災害対策

(a) 火災対策

- i) 建物内にできるだけ細分化した防火区画を設けた。
- ii) 用途・目的に応じて各種の警報・消火設備を設け防火用水を確保した。
- iii) 内外装材は不燃材料を使用した。

(b) 地震対策

- i) 地震に十分に耐えうる構造計画を行った。
- ii) 建物を一定の大きさ以下となるようにエクспанションジョイントを設けて区画した。

3) 避難・救助対策

- i) 2方向避難経路を確保し、避難階段を適宜設けた。
- ii) 避難口灯、避難誘導灯、非常用照明を適宜設け避難しやすい計画とした。火災警報設備、排煙設備を設けた。

4) 院内感染防止対策

- i) 空調系統を細分化し、院内空気の相互流動による汚染を防止する計画とした。
- ii) 手術部、ICU、CCRU、中央消毒材料部、ベッドセンター等は清潔区域と不潔区域を区分した。
- iii) エレベーター、ダムウェーターは清潔用と不潔用に分離して専用とした。
- iv) 実験動物や細菌等を扱う施設は厳重な管理が行えるよう計画した。

5) 環境汚染防止対策

(a) 放射線・放射能による汚染防止

- i) 放射線、放射性物質を使用する室の漏洩線量は安全値以下になるよう防護する。
- ii) 放射線、放射性物質を使用する部門は適宜管理区域を設定し、不要な人の出入りを防止する。
- iii) 放射能で汚染された水、空気や物品の取扱い、処理は一般廃棄物と区分し、周辺への汚染を防止する。
- iv) 放射性物質の保管状態や漏洩線量等を総合的に監視する各種モニターを設けた。

(b) 廃棄物、排水、排液処理

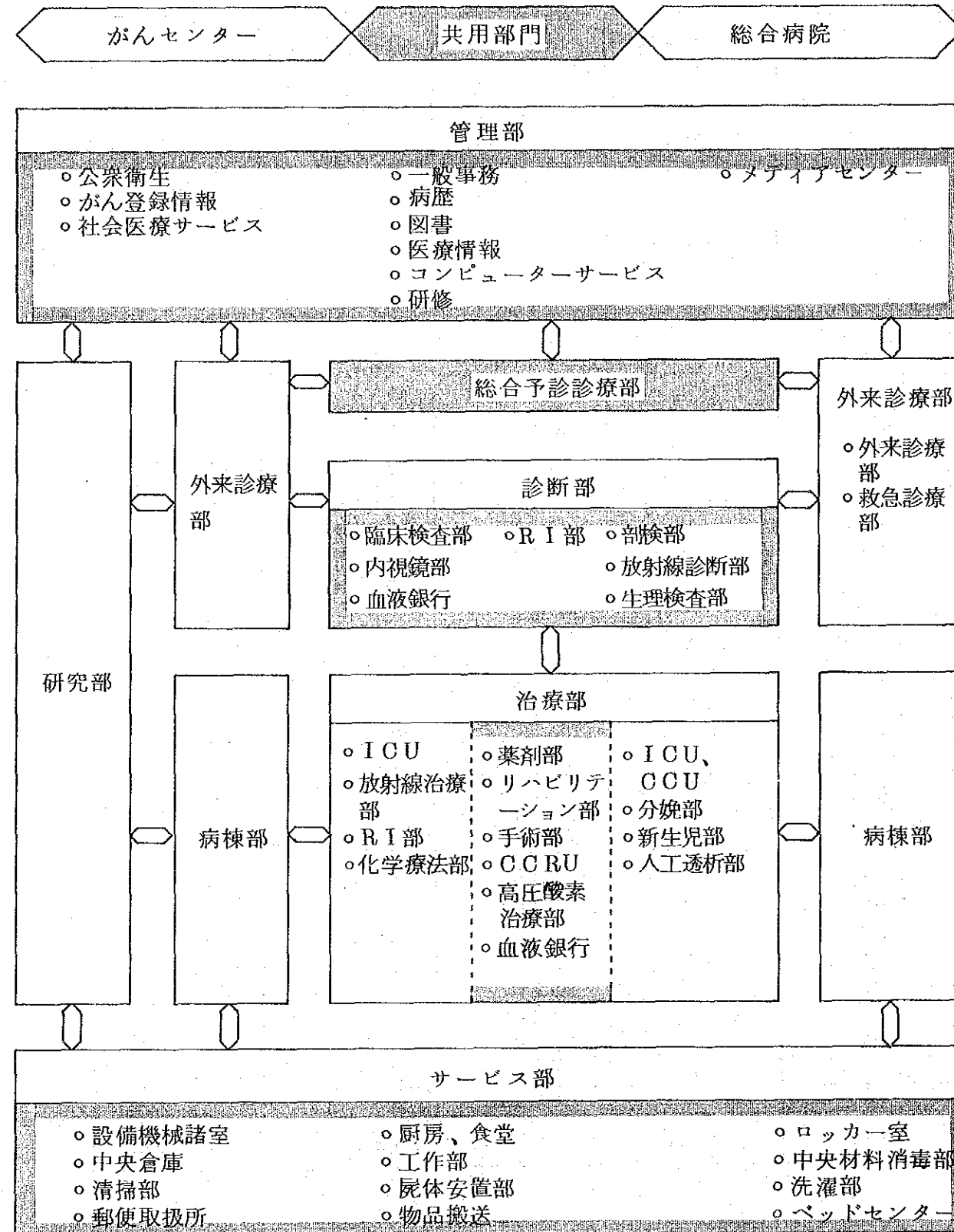
- i) 敷地内で発生する廃棄物、排水、排液を処理する施設を敷地内に設けた。

(c) 駐車場ビルの換気

- i) できるだけ外気を取入れるため、駐車場ビルにドライエリアと吹抜けを設けた。
- ii) 新鮮空気の供給と排気は機械的に行う設備を設けた。

2.3 病院の建築計画

2.3.1 病院の機能構成



2.3.2 部門別面積構成

部門名		がんセンター 200床	共用部門	がんセンター + 共用部門	総合病院 350床	計	備考
		A	B	A + B	C	A + B + C	
		m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	
病棟		11,542.	—	11,542.	18,845.	30,387.	
外来診療部	外来診療部	2,131.	—	2,131.	3,183.	5,314.	
	救急診療部	—	—	—	*4 2,569.	2,569.	
	総合予診診療部	—	*1 3,240.	3,240.	—	3,240.	
	小計	2,131.	3,240.	5,371.	5,752.	11,123.	
中央診療部	放射線治療部	3,428.	—	3,428.	—	3,428.	
	放射線診断部	—	2,079.	2,079.	—	2,079.	
	R I 部	1,123.	—	1,123.	—	1,123.	
	臨床検査部	—	2,751.	2,751.	—	2,751.	
	生理検査部	—	674.	674.	—	674.	
	内視鏡部	—	943.	943.	—	943.	
	血液銀行	—	322.	322.	—	322.	
	薬剤部	—	1,484.	1,484.	—	1,484.	
	リハビリテーション部	—	1,386.	1,386.	—	1,386.	
	手術部	—	3,703.	3,703.	—	3,703.	
	ICU、CCU	1,512.	—	1,512.	1,164.	2,676.	
	CCRU	—	348.	348.	—	348.	
	人工透析部	—	—	—	217.	217.	
	分娩部	—	—	—	1,466.	1,466.	
	新生児部	—	—	—	—	—	
	剖検部	—	560.	560.	—	560.	
	高圧酸素治療部	—	284.	284.	—	284.	
化学療法部	49.	—	49.	—	49.		
小計	6,112.	14,534.	20,646.	2,847.	23,493.		
研究部	1,151.	—	1,151.	—	1,151.		
管理部	—	7,946.	7,946.	—	7,946.		
サービス部	中央材料消毒部、洗濯部	—	1,869.	1,869.	—	1,869.	
	厨房	—	1,884.	1,884.	—	1,884.	
	食堂	—	1,092.	1,092.	—	1,092.	
	ロッカー室	—	940.	940.	—	940.	
	設備機械室	532.	*2 14,015.	14,547.	886.	15,433.	
	工作室	—	420.	420.	—	420.	
	倉庫	—	*3 3,901.	3,901.	—	3,901.	
	屍体安置室	—	476.	476.	—	476.	
小計	532.	24,597.	25,129.	886.	26,015.		
リクレーション施設	—	2,214.	2,214.	—	2,214.		
計	21,468.	52,531.	73,999.	28,330.	102,329.		

- *1 総合予診診療棟
- *2 設備機械棟を含む
- *3 倉庫棟を含む
- *4 救急指令センター(110m²)を含む

2.3.3 部門配置計画

A. 主たる部門の配置 (図2-8)

1) ゾーニング

- (a) 中央診療部門はがんセンターと総合病院の病棟の間に配置した。
- (b) 外来患者の利用の多い診療部門は2階に集約配置した。
- (c) がんセンターと総合病院の各病棟は中央診療部をはさんで両側に配置した。
- (d) 管理部門は中央診療部の両側に設けた。
- (e) サービス部門は1階に集約配置した。
- (f) 設備機械棟と総合予診診療部は別棟として設けた。

設備機械棟：種々の設備機器類を集中して制御できるよう集約した。

総合予診診療部：新患のためにアクセス道路を分離した。

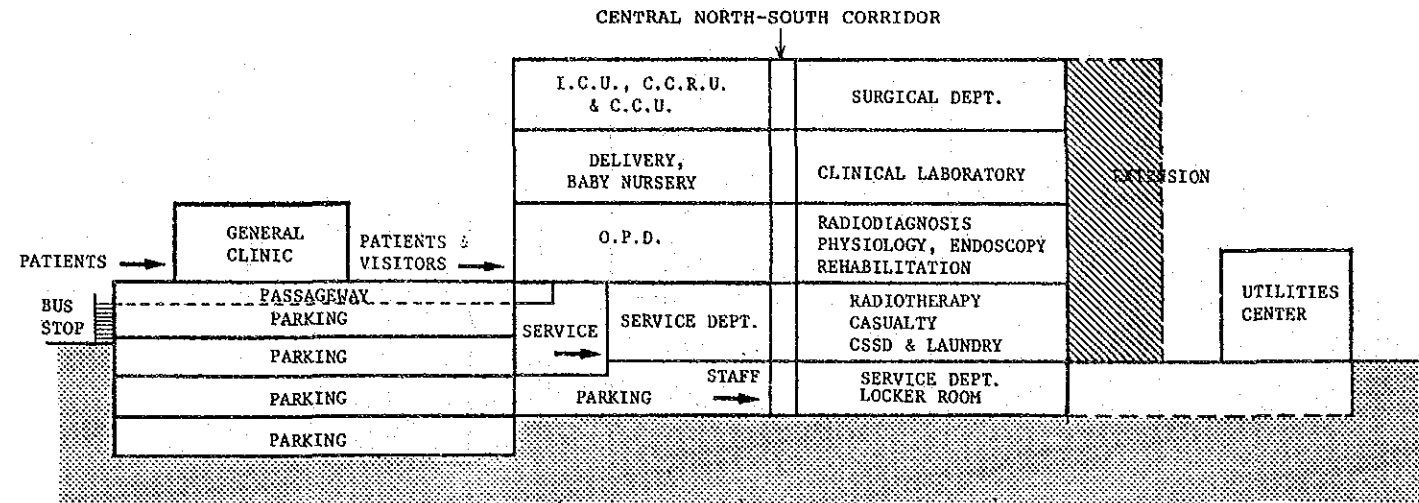


図2-8 各部門の断面構成

2) 院内動線計画 (図2-9)

- (a) 外来患者、入院患者出入口は2階に、救急患者出入口は1階に、サービス用出入口と職員出入口は1階と地階にそれぞれ分離して設けた。
- (b) 病院のほぼ中央、各階同一位置に、南～北の主廊下を設け、各部門はこの主廊下に面して配置した。各棟の垂直方向動線 (エレベーター等) は全てこの主廊下に面して設置した。
- (c) 院内には2方向の避難経路を設けた。

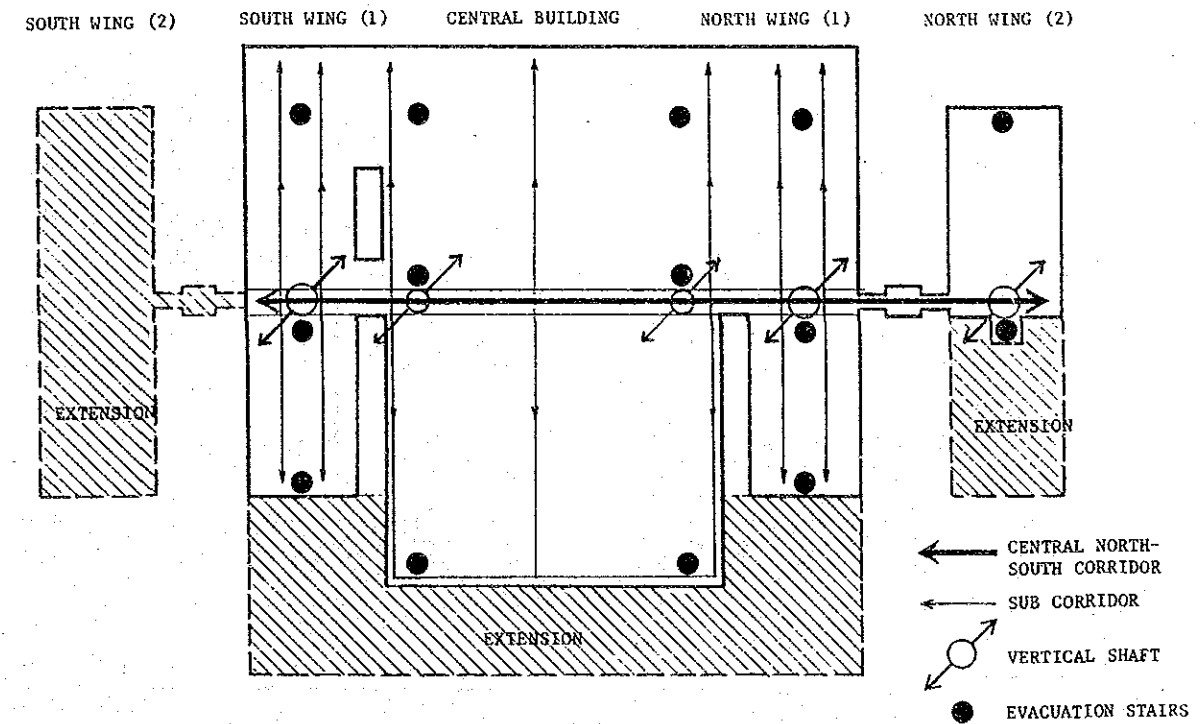


図2-9 院内動線計画

B. 主たる設備機械室の配置

主たる設備機械室は中央診療棟の南、北外壁に沿って各階同位置に設けた（図2-10、2-11参照）。この計画の利点を下記に示す。

- (a) フレキシビリティがある : 診療各部門の内部配置に自由性がある。かつ、将来的な増築や改修が行いやすい。
- (b) 制御がしやすい : 各部の要求する条件に応じた空調・電気設備計画が行いやすい。
- (c) 維持管理が容易 : 設備機器類を集約できる。
- (d) 経費がかからない : 配管、配線、ダクト経路を単純化できる。

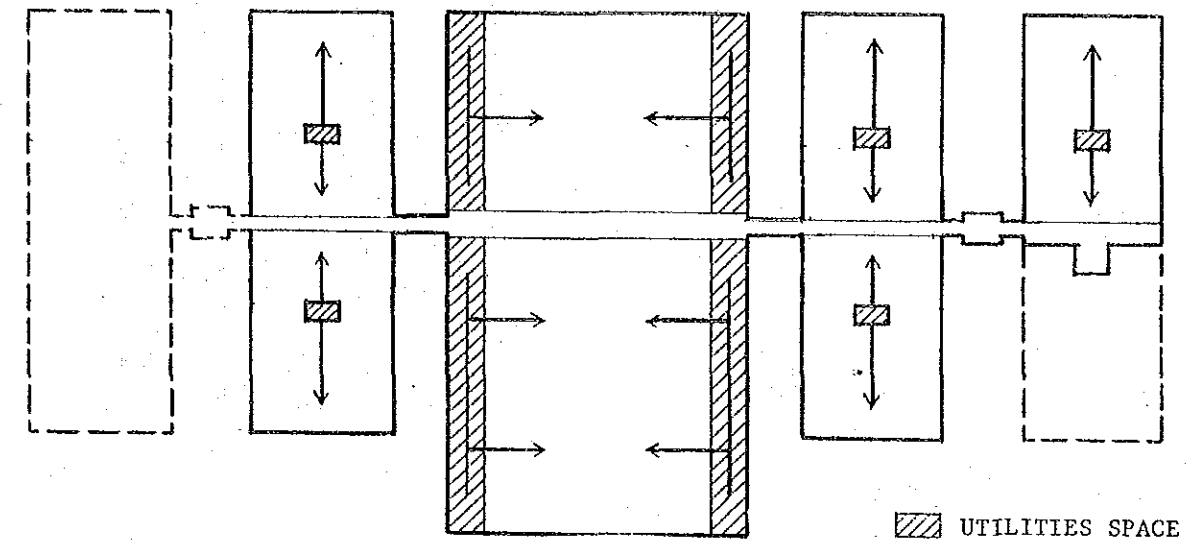


図2-10 設備機械室位置の模式平面図

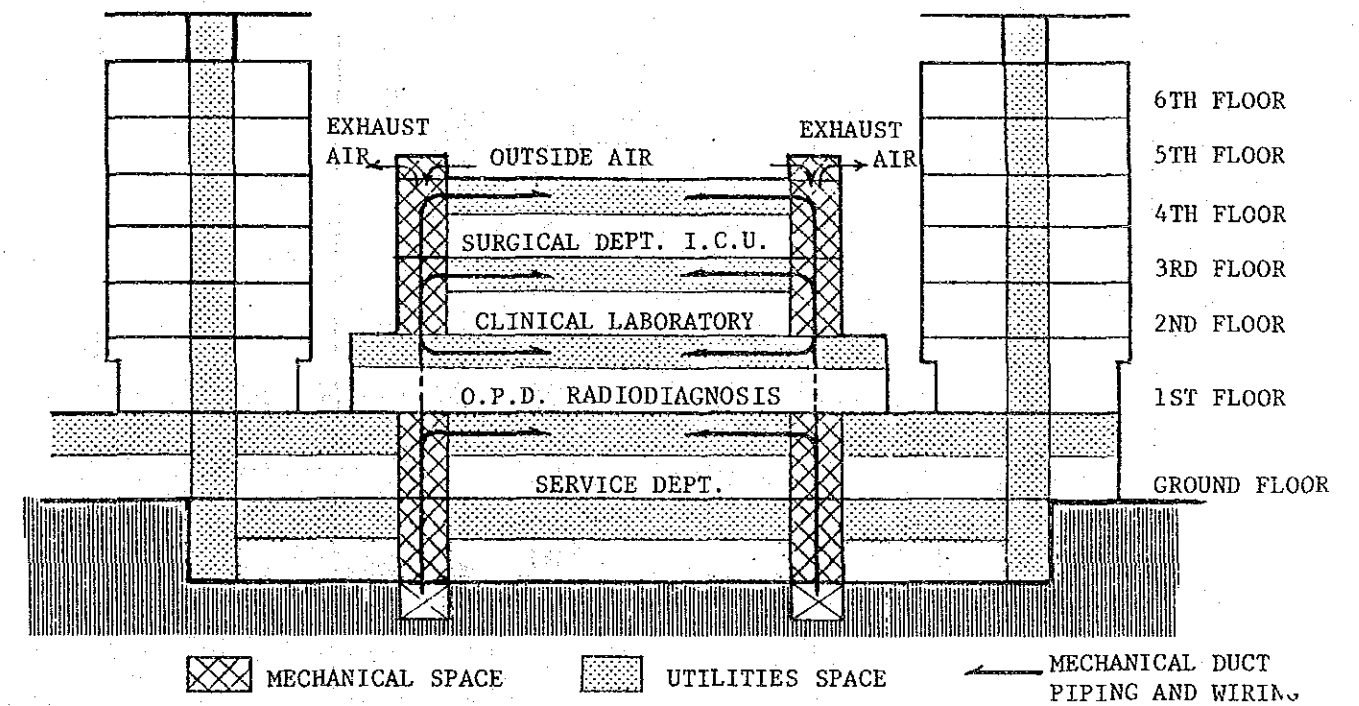


図2-11 設備機械室位置の模式断面図

2.3.4 各階平面計画

A. 地階(図2-12)

- (a) 遺体は霊安室より地下の連絡通路を経て設備機械棟へ搬送し、院外へ搬送する。
- (b) 動物実験室で発生する汚水、汚物は地下共同溝を経て設備機械棟内の処理施設へ移送する。
- (c) 職員用駐車場を駐車場ビルに連続して設けた。
- (d) 各部門の構成

がんセンター	動物実験室
共用施設	剖検部 ロッカー室 屍体安置室
総合病院	—

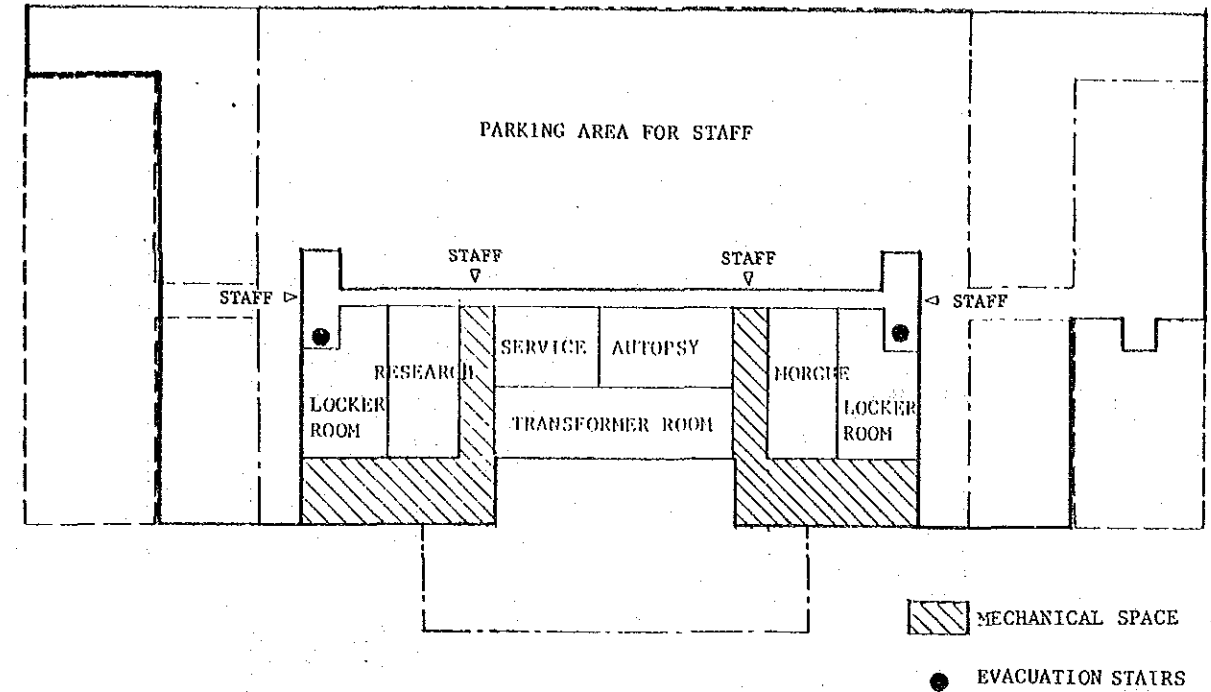


図2-12 地階平面図

B. 1階(図2-13)

- (a) 中央廊下は2レーンに分け、一方を人専用、他方を物品専用とした。
- (b) 救急診療部は主入口に近い病院の北東部分に設けた。
- (c) 中央材料部はエレベーターとダムウォーターで手術部と直結した。
- (d) 物品の搬出入口は集約配置し、厨房用、薬局用、中央倉庫用に分けた。
- (e) 放射線治療部は、放射線防護のためにコンクリート壁の厚みが過大となるため1階に設けた。また、出入口を1か所として放射線管理を容易にした。
- (f) 各部門の構成

がんセンター	研究部 放射線治療部
共用施設	中央材料部、洗たく、高圧酸素治療部、厨房、食堂、薬剤部、中央倉庫、ベッドセンター、リクレーション施設、設備機械室
総合病院	救急診療部

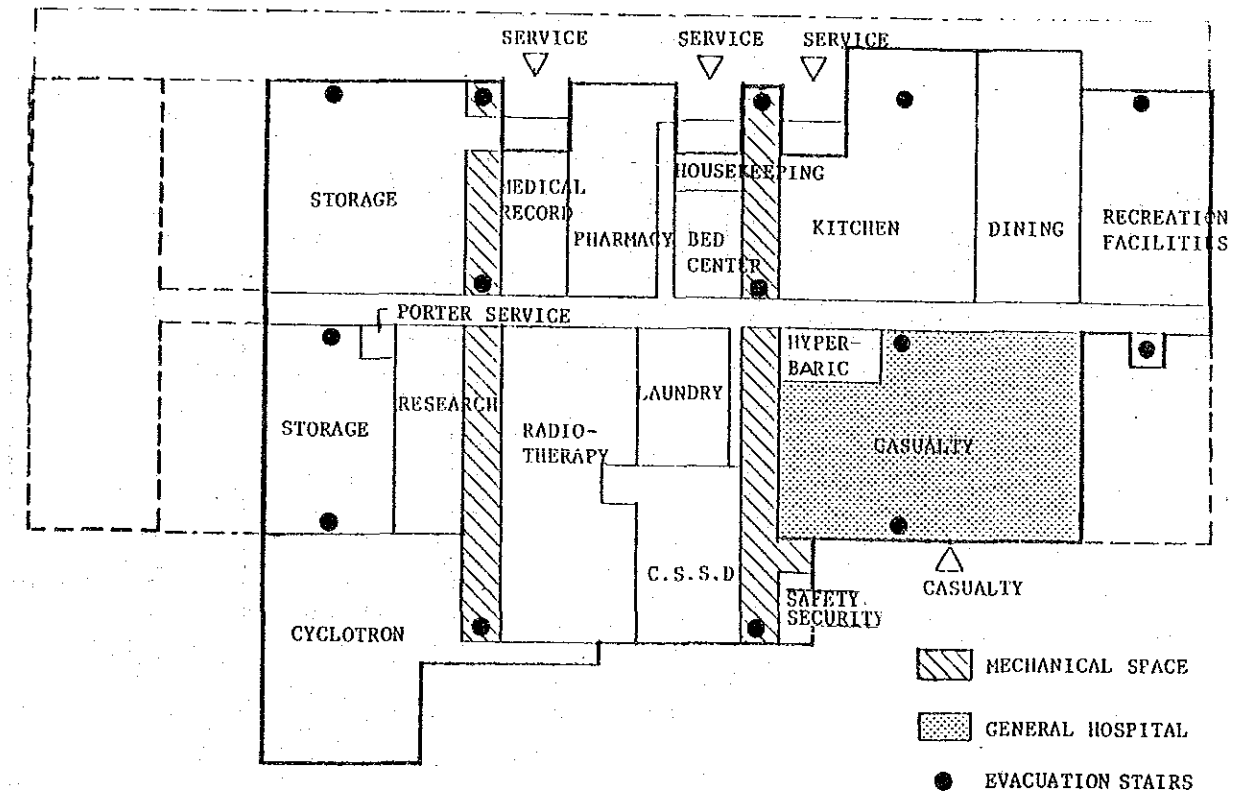


図2-13 1階平面図

C. 2 階 (図 2 - 14)

- (a) 患者用玄関ホールはがんセンターと総合病院、それぞれに設けた。両病院の玄関ホールは外来患者用と入院患者、外来患者用とに分離した。
- (b) 放射線診断、生理検査、内視鏡、リハビリテーションの各部門は外来患者の利便のため2階に集約して配置した。
- (c) 病院全体の管理部は北棟(1)、(2)の2階に設けた。
- (d) R I 部門は、放射線管理を厳重にするため出入口を1か所とした。
- (e) 各部門の構成

がんセンター	外来診療部、R I 部、化学療法センター
共用施設	放射線診断部、管理部、生理検査部、 内視鏡部、リハビリテーション部、 薬剤部、総合予診診療部 (別棟)
総合病院	外来診療部

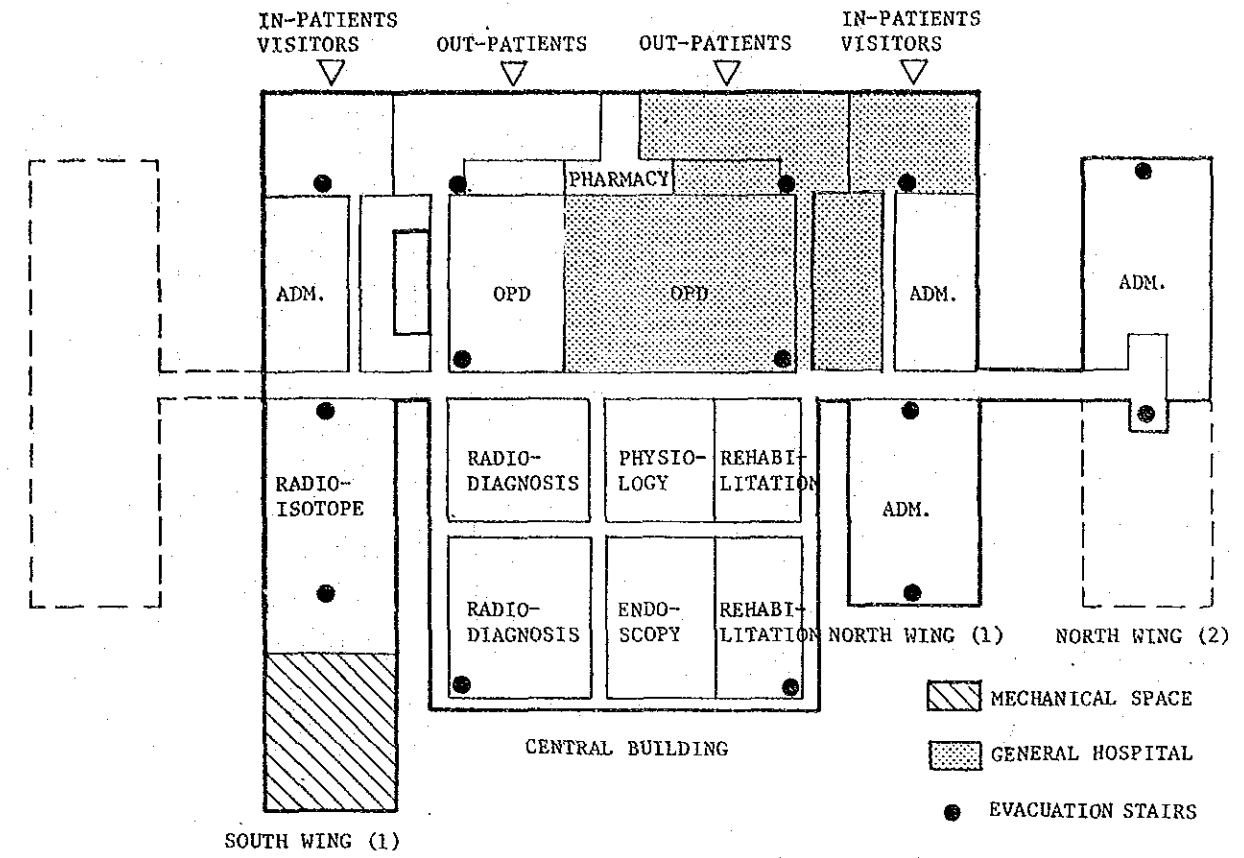


図 2 - 14 2 階平面図

D. 3 階 (図 2 - 15)

- (a) 臨床検査部、血液銀行、人工透析部は中央廊下の東側に配置した。
- (b) 分娩部、新生児部は中央廊下の西側に隣接配置した。
- (c) がんセンターの病棟は感染症病棟とした。
- (d) 各部門の構成

がんセンター	感染症病棟
共用施設	臨床検査部 血液銀行 管理部
総合病院	分娩部 新生児部 人工透析部 病棟

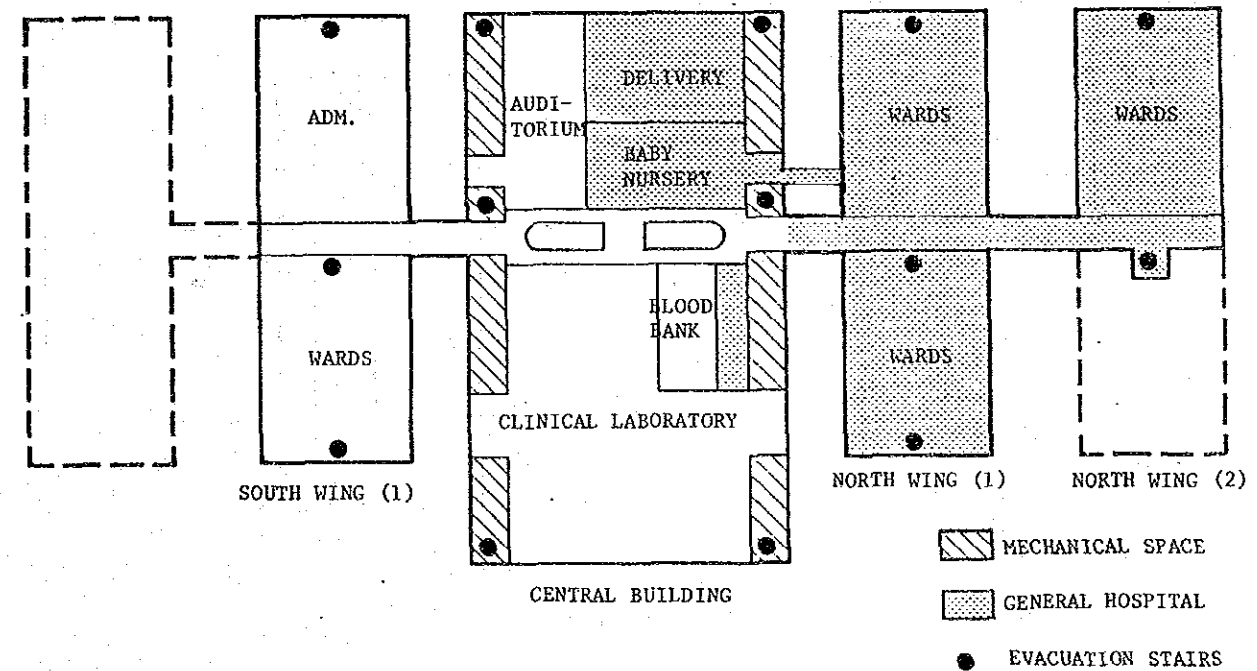


図 2 - 15 3 階平面図

E. 4 階 (図2-16)

- (a) 手術部、ICU、CCRU、CCUは中央棟内に集約して配置した。
- (b) 手術部は1階中央材料部、2階検査部の上部に配置し、物品や検体の移送のためにダムウェイター、エレベーターを設けた。
- (c) 各部門の構成

がんセンター	病棟 (48床)	ICU
共用施設	手術部	CCRU
総合病院	ICU	CCU 病棟

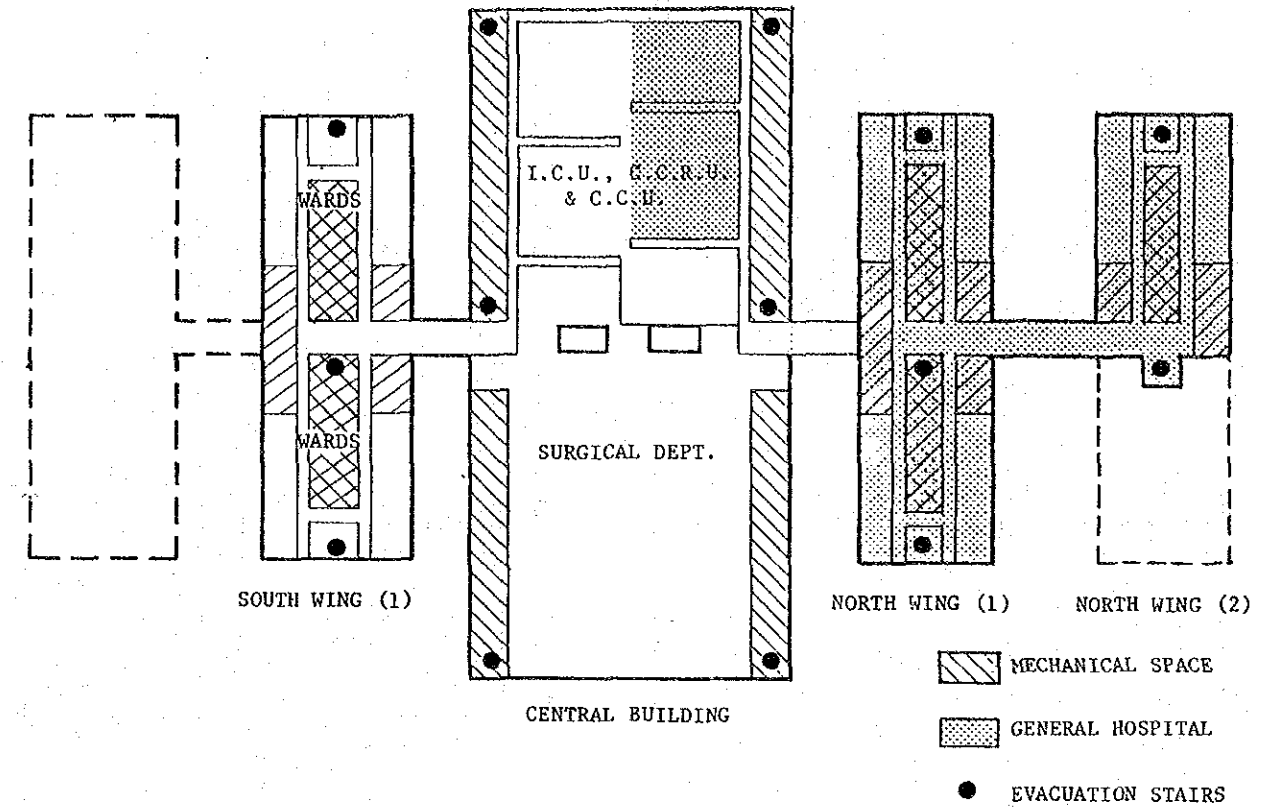


図2-16 4階平面図

F. 5~7階 (図2-17)

- (a) 病棟は中心部に看護関係諸室を設ける二重廊下形式とした。
- (b) 医師室、カンファレンス室、教室等管理関係諸室は病棟中央部に集約配置した。
- (c) がんセンター7階に無菌病棟 (20床) を配置した。
- (d) 給食用エレベーター、汚物用エレベーターを専用に設けた。
- (e) 医薬品、他の医療用品およびリネンは病棟中央にある物品用エレベーターで搬送する。
- (f) 無菌病棟 (および3階感染症病棟) はプレハブ方式のバイオクリーンルームとし、空気圧コントロールにより性能を保つ。

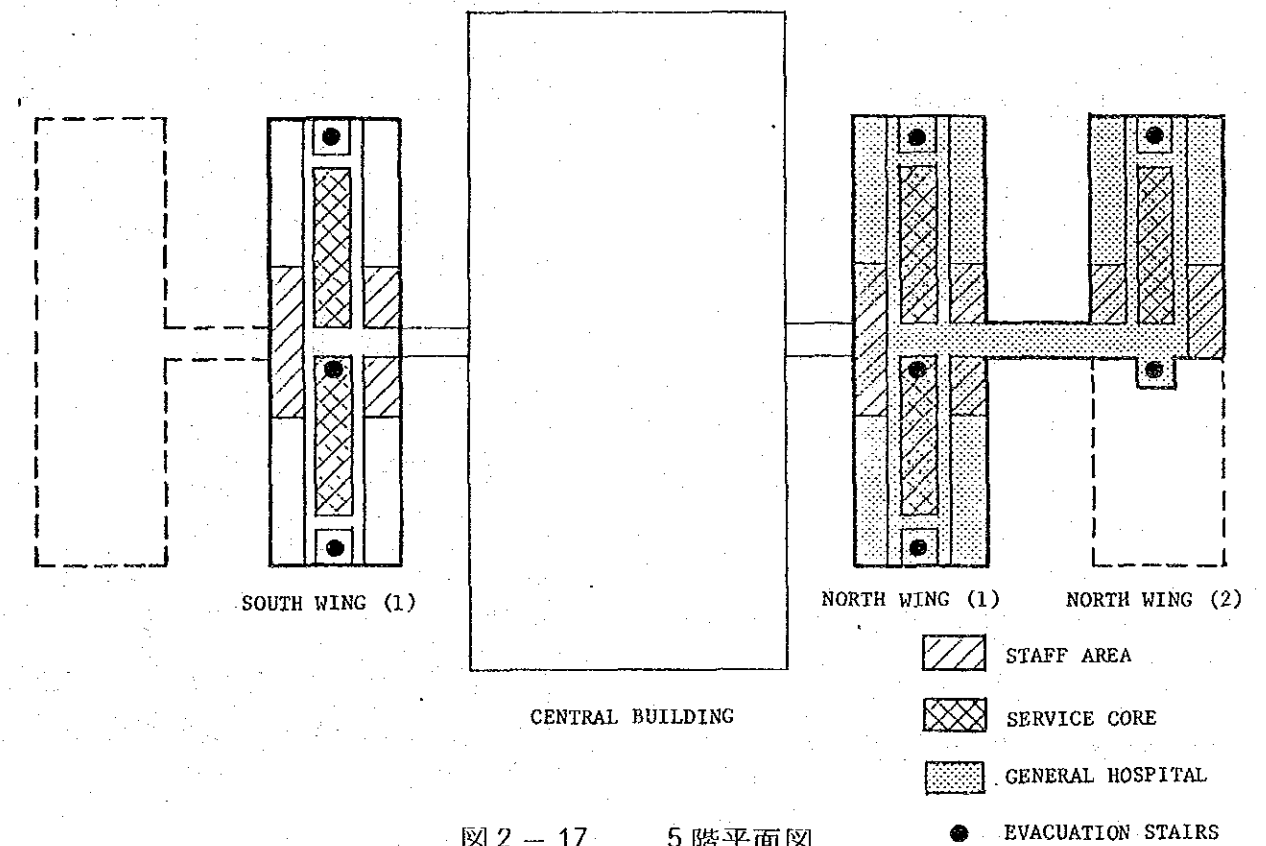


図2-17 5階平面図

2.3.5 部門別平面計画

A. がんセンター専用部門

1) 病棟(図2-18、2-19)

- (a) 基本看護単位は24床構成とし、各階2看護単位とした。
- (b) 病棟の平面形は二重廊下型とした。
- (c) 病床構成は表2-2に示す。1床当りの床面積は50㎡である。
- (d) 患者の性別は看護単位ごとに分けた。3看護単位72床を女性患者用とした。
- (e) 各看護単位ごとに医師室、教室等の管理諸室および礼拝室を設けた。

表2-2

階	病棟名	患者の種別		1床室	2床室	4床室	特別病床	計	
7階	西病棟	女性内科	病室数	3	2	4	1	10	30室 44床
			病床数	3	4	16	1	24	
	東病棟	無菌病室	病室数	20	—	—	—	20	
			病床数	20	—	—	—	20	
6階	西病棟	女性外科	病室数	3	2	4	1	10	20室 48床
			病床数	3	4	16	1	24	
	東病棟	女性 婦人科 混合	病室数	3	2	4	1	10	
			病床数	3	4	16	1	24	
5階	西病棟	男性外科	病室数	3	2	4	1	10	20室 48床
			病床数	3	4	16	1	24	
	東病棟	男性外科	病室数	3	2	4	1	10	
			病床数	3	4	16	1	24	
4階	西病棟	小児科	病室数	4	2	4	—	10	20室 48床
			病床数	4	4	16	—	24	
	東病棟	男性内科	病室数	3	2	4	1	10	
			病床数	3	4	16	1	24	
3階	東病棟	感染症病室	病室数	12	—	—	—	12	12室 12床
			病床数	12	—	—	—	12	
計			病室数	53	14	28	7	102室	
			病床数	53	28	112	7	200床	
			病床構成比*	12.5%	16.7%	66.7%	4%	100%	

* 感染症病室、無菌病室を除く

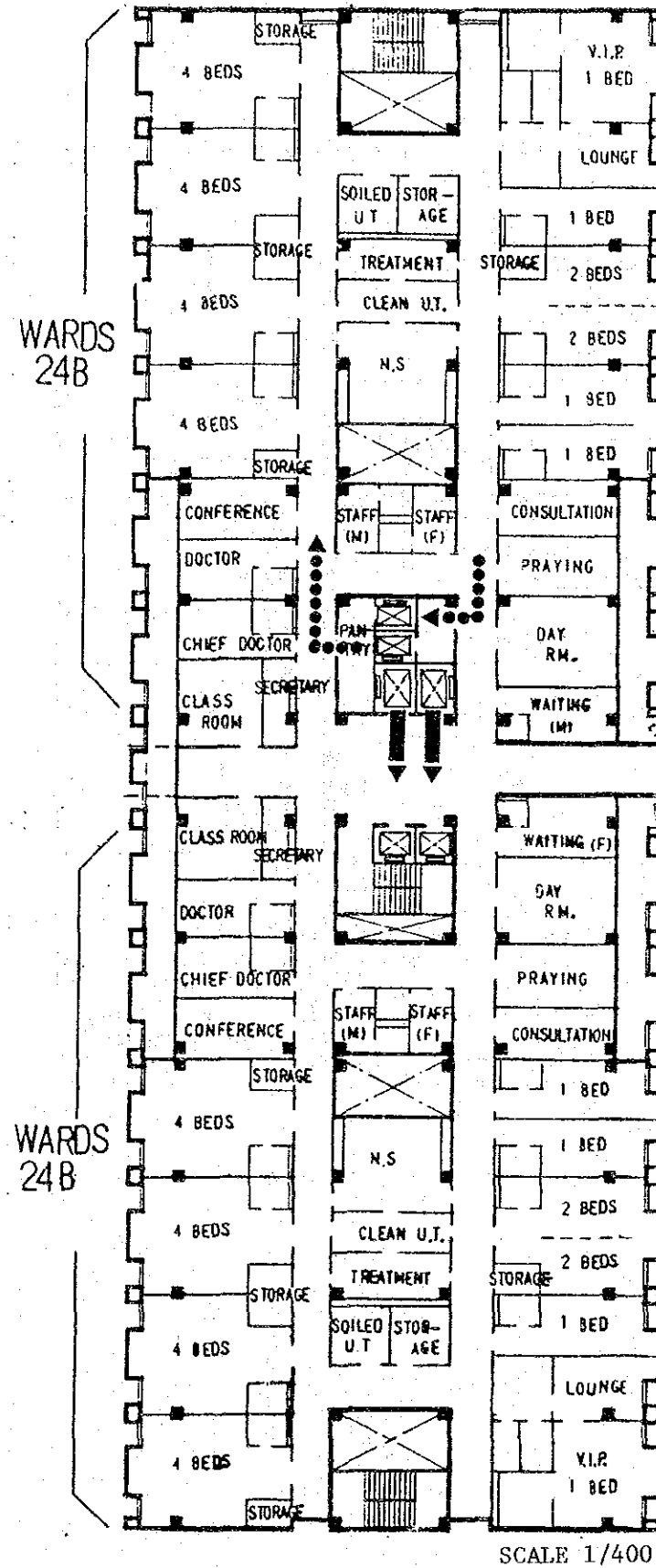


図2-18 一般病棟

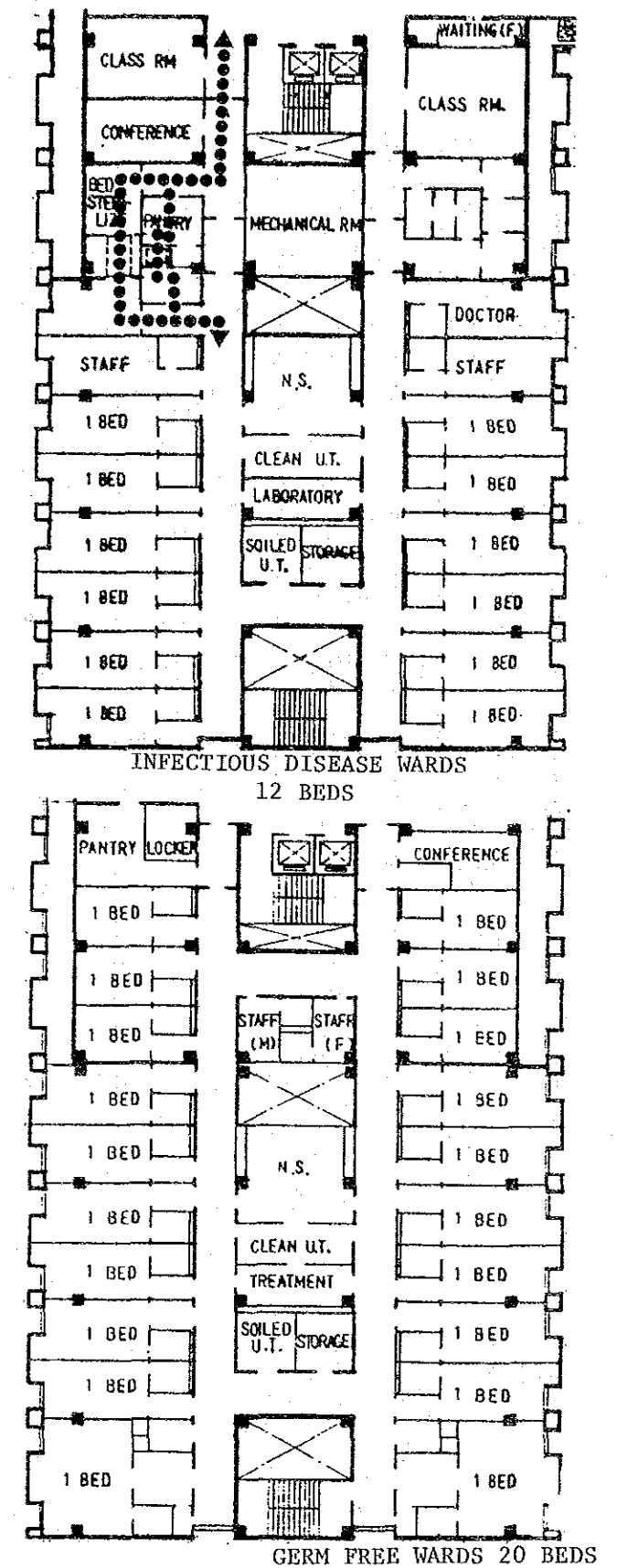


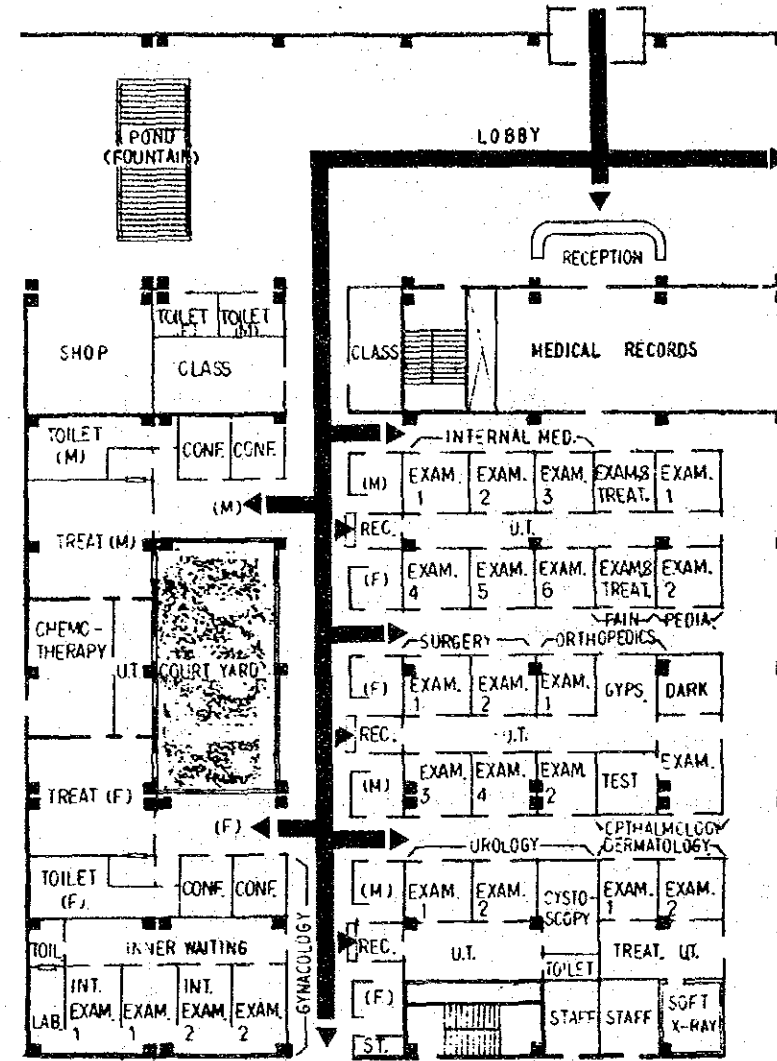
図2-19 感染症病棟および無菌病棟

2) 外来診療部 (図2-20)

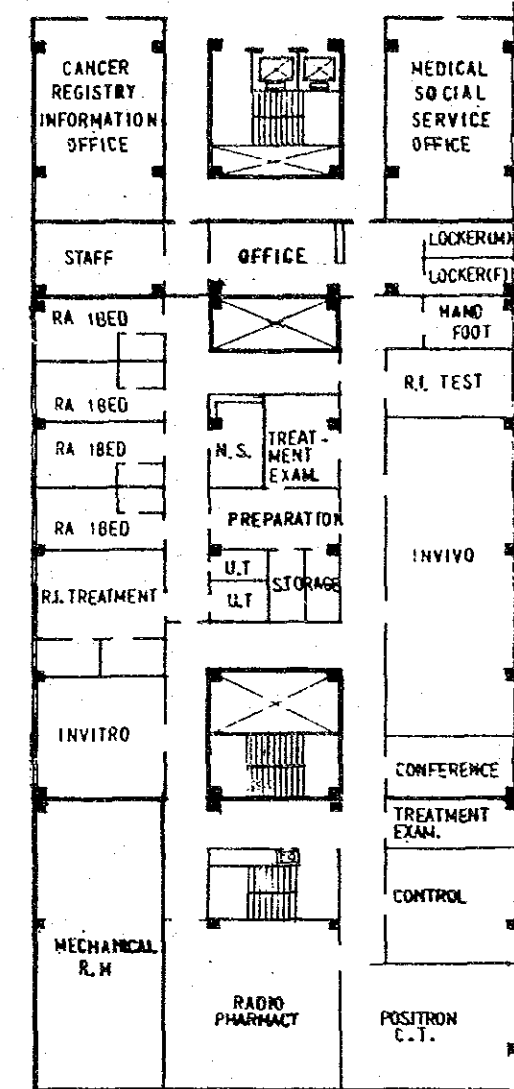
- (a) 外来患者は1日450名を想定した。
- (b) 診察科目は下記の20科である。

○ 一般内科	○ 脳外科	○ 放射線科
○ 消化器内科	○ 胸部外科	○ 内視鏡科
○ 肝臓内科	○ 腹部外科	○ リハビリテーション科
○ 呼吸器内科	○ 整形外科	
○ 血液内科	○ 神経外科	
○ 内分泌内科	○ 泌尿器科	
○ 婦人科	○ 眼科	
○ 小児科	○ 皮膚科	
○ ペインクリニック		

- (c) 処置方式は中央処置方式とした。
- (d) カルテは中央カルテ方式とし、医事課カルテ室で管理・保管する計画とした。
- (e) 男女外来患者のために別々の待合室を設け、診察室も別々に利用できるよう計画した。
- (f) 患者と外来者用に売店を設けた。また、ロビーのふん囲気をやわらげるために噴水池を設け、池によって外来患者ロビーと入退院ロビーとを区分した。



SCALE 1/400



SCALE 1/400

3) R I 部 (図2-21)

- (a) R I 部は診断部と治療部 (Ra 治療ベッド4床) で構成した。
- (b) R I 部は出入口を限定し、人や物品の出入のチェックを行えるように出入口に管理室を設けた。
- (c) 管理室には排気と排水の汚染状況を常に監視できるように監視盤を設けた。
- (d) 短寿命の放射性物質を使用するポジトロンCTはサイクロトン棟の2階に設けた。

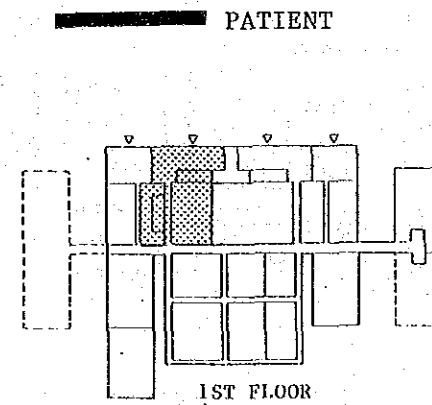


図2-20 外来診療部

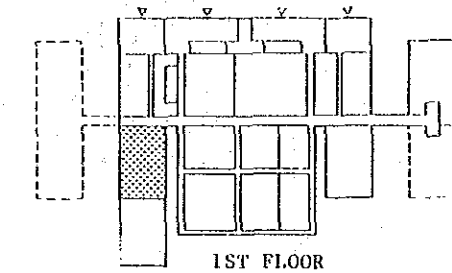


図2-21 R I 部

4) ICU, CCRU (図2-22)

(a) 病床数*

ICU : 20床

CCRU : 6床

(b) 清浄度の保持

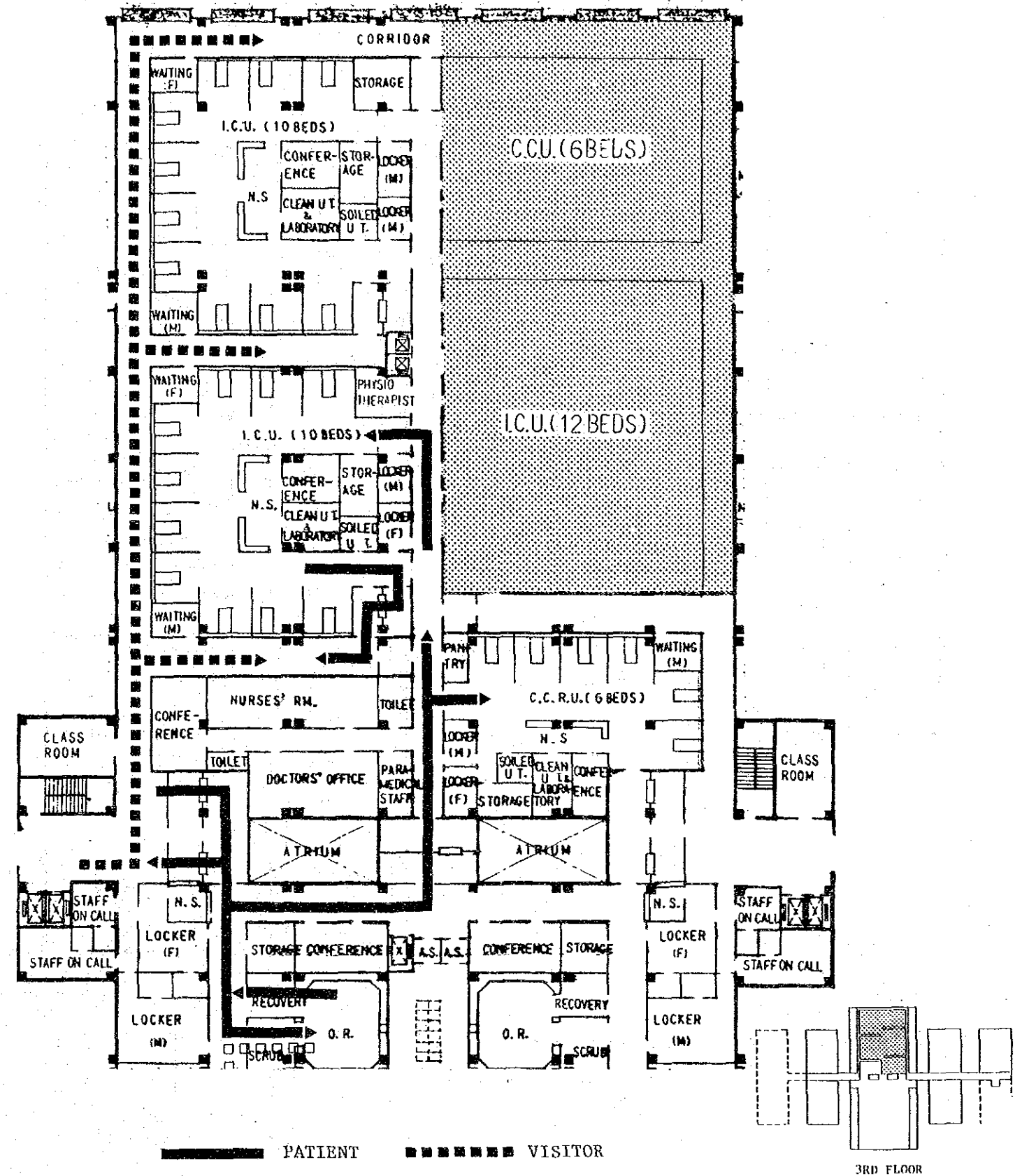
ICU、CCRUおよび手術部への連絡廊下の清浄度はクラス100,000で計画した。

ICU、CCRUと一般廊下との接点にハッチヴェイシステムを設けた。

(c) 物品供給

医療器材は手術部内の清潔物品保管庫より専用の台車にて搬送する。

薬剤はダムウェーターで薬局より搬送する。



* 総合病院はICU:12床、CCU:6床

図2-22 ICU, CCRU

5) 放射線治療部 (図 2 - 23)

- (a) サイクロトロン関係諸室は他の放射線治療諸室に隣接して別棟として設け、廊下で接続した。
- (b) 放射線治療部の内外壁は漏洩放射線量が過当り 10 ミリレム以下とした。
- (c) 体腔内直接照射の際の切開手術のために手術室を設けた。また、手術部門とを結ぶ専用エレベーターを設けた。

6) 臨床研究部 (図 2 - 24)

- (a) 研究センターは将来計画として南棟(2)に予定した。
- (b) 一般の実験研究室は 1 階に設け、地階の動物実験室と専用のエレベーターで結んだ。
- (c) 実験動物は犬、猿、ウサギ、マウス類とした。
- (d) 実験動物が廃せつする汚物は地下連絡通路を経て設備機械棟内の処理施設で処理する。

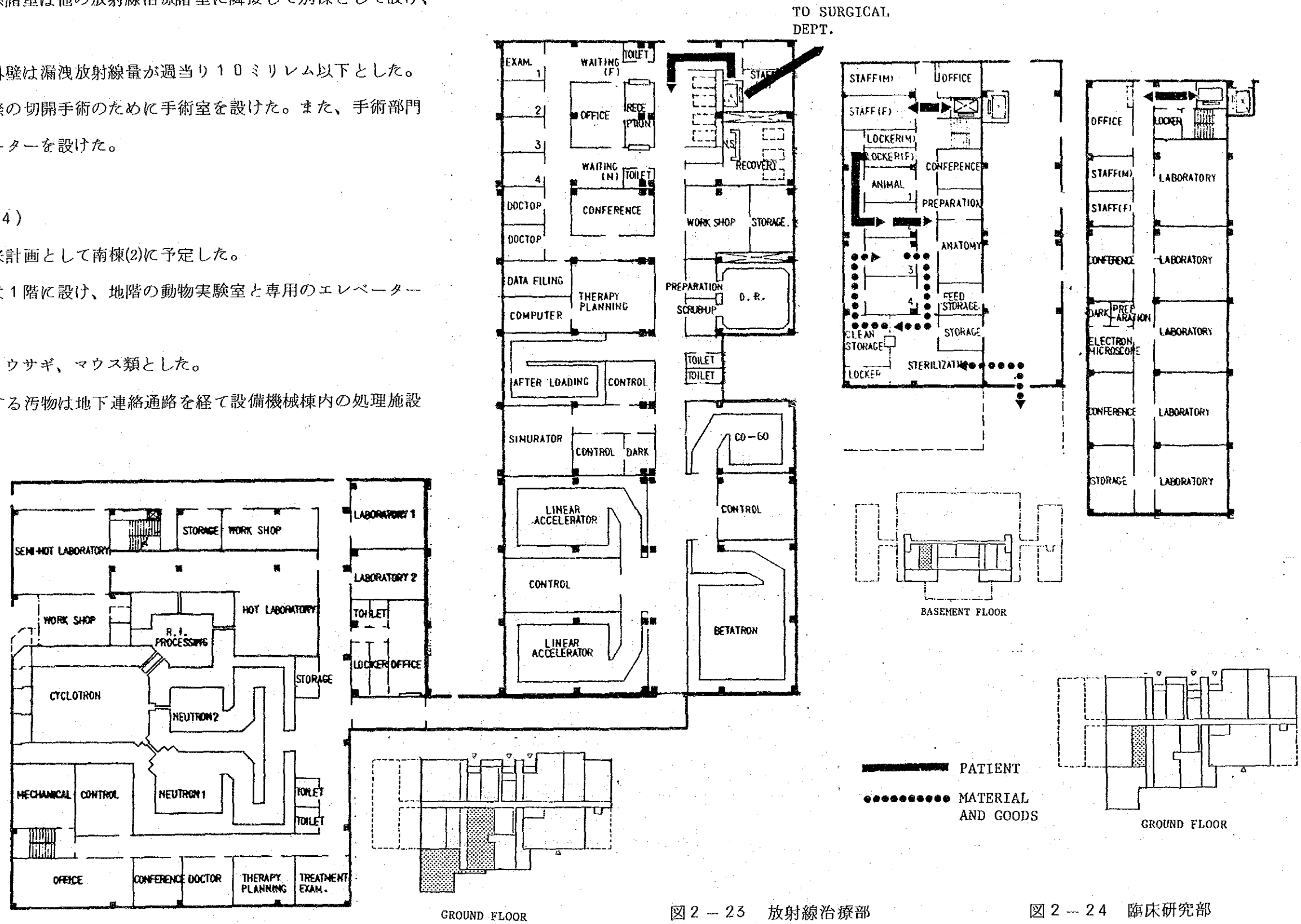


図 2 - 23 放射線治療部

図 2 - 24 臨床研究部

B. 共用部門

1) 総合予診診療部 (図2-25、2-26)

(a) 外来患者数は1日1,550人と想定した。

(b) 診療科目は次の9科とする。

- 内科
- 外科
- 整形外科
- 小児科
- 産科
- 婦人科
- 眼科
- 耳鼻咽喉科
- 歯科

(c) ここでは新患を受け入れ、がんセンターと総合病院の外来診療部へ行く前の予診を行い、患者の振り分けを行う。

(d) 病院本館と連絡する通路を、患者用は1階レベルに、職員用は3階レベルに設置した。

(e) 診療所内には診断と治療を行うために独立した検査部、放射線診断部、薬局、管理部を設けた。

(f) 上記(d)で示した各部を診療所内の中央部に設け、また男女別に出入口、待合ロビー、診察室、処置室を建物の両翼に設けた。

(g) 待合ホールの一隅に軽食コーナーを設けた。

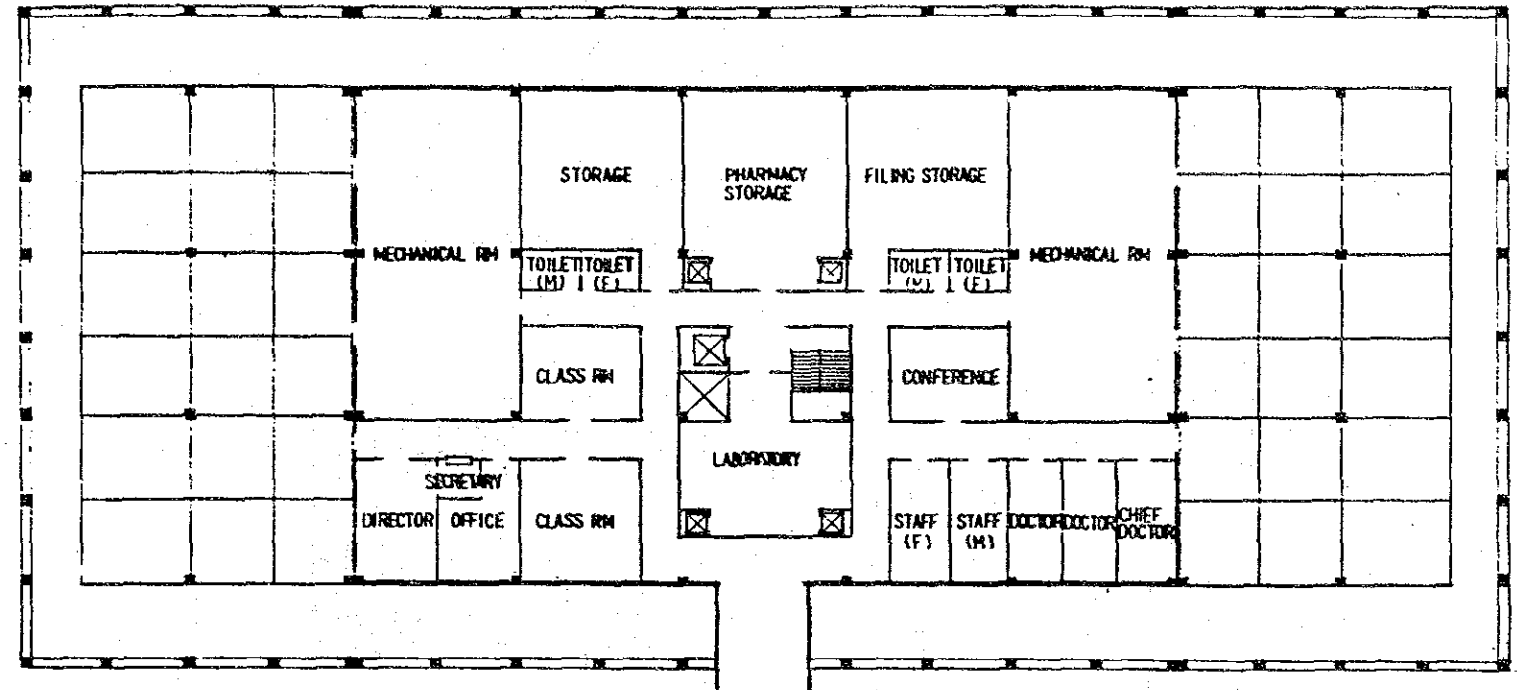


図2-25 3階平面図

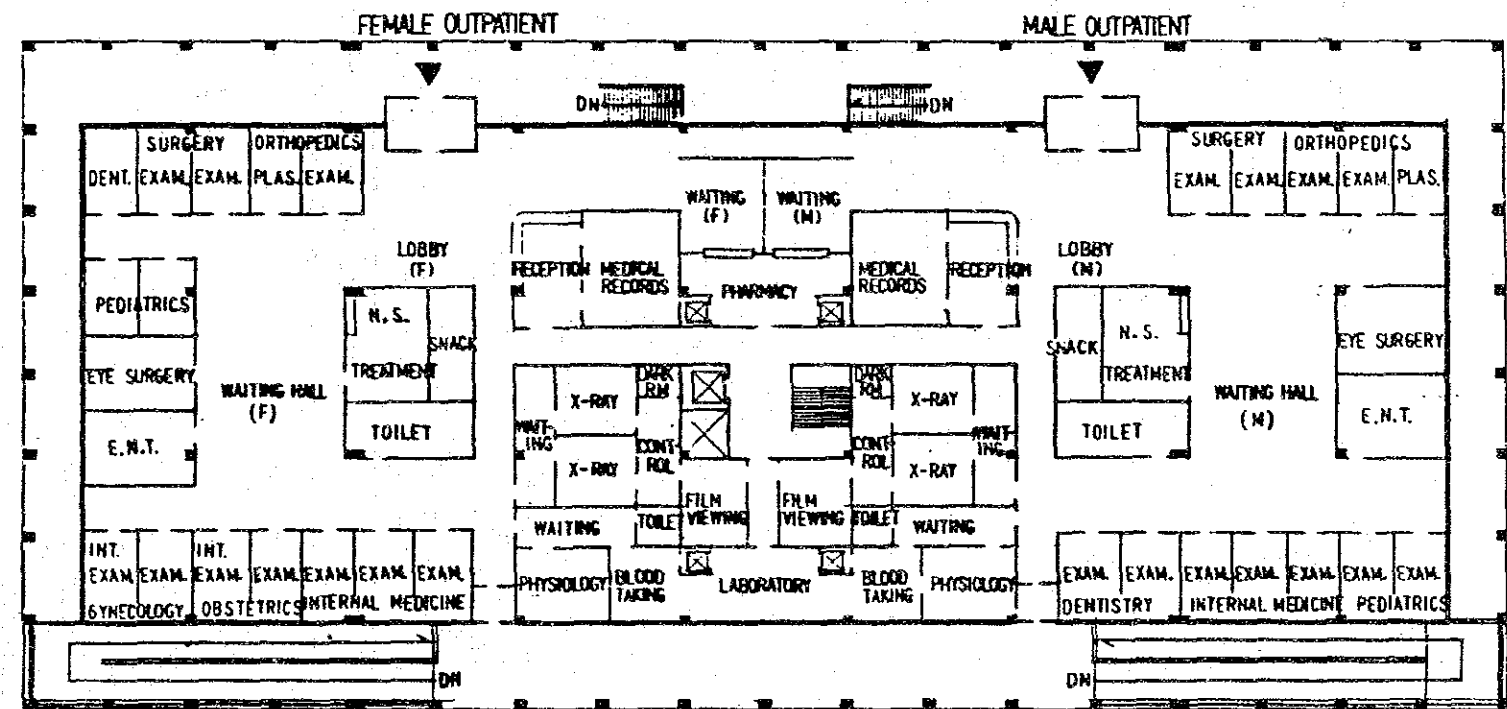
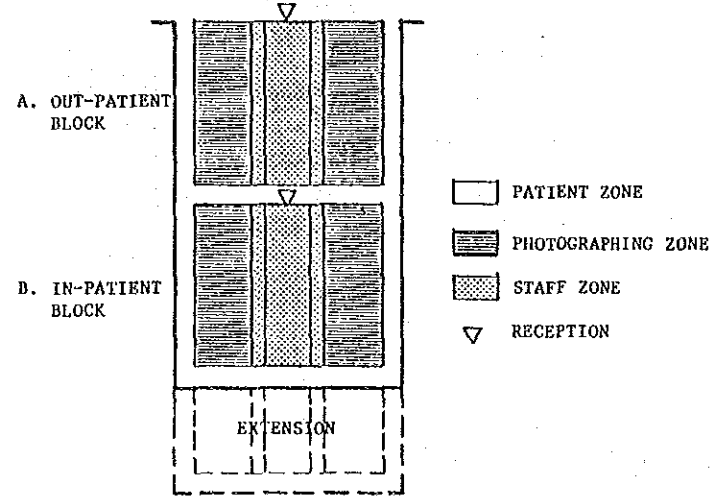


図2-26 2階平面図

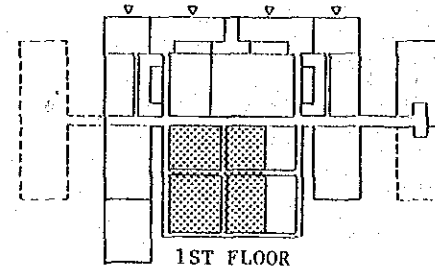
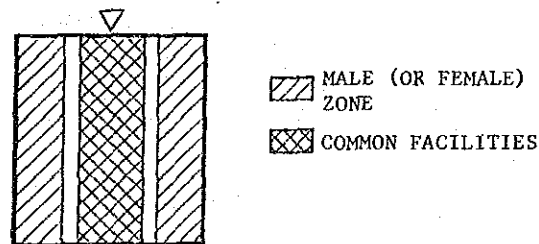
2) 放射線診断部 (図 2 - 27)

- (a) 外来患者の利用頻度の高いこの部門は中央廊下をはさんで外来診療部に隣接させた。
- (b) 機器類の操作室は操作廊下方式とした。
- (c) 利用頻度の高い撮影室には男女別に待合室兼更衣室を設けた。
- (d) 部門は2つのブロックに分け、下図のように一方を外来患者、他方を入院患者を主とする撮影室を配置した。
- (e) 将来の増設に備えて東側に増築可能とする計画とした。
- (f) X線室は漏洩放射線量が安全値である一周当り10ミリレム以下となるように防護する。



3) 内視鏡部 (図 2 - 27)

- (a) 内視鏡部は、X線撮影の利便のために、放射線診断部に隣接させた。
- (b) 男女別内視鏡室を共用の諸室の両側に配置した。



4) 生理検査部 (図 2 - 27)

- (a) 生理検査部は外来患者の利便のために、中央廊下をはさんで外来診療部に隣接して配置した。
- (b) 騒音、振動、電波や機器類による干渉が患者に影響しないように効果的な除害設備を設けた。
- (c) 男女別の考え方は内視鏡部と同様である。

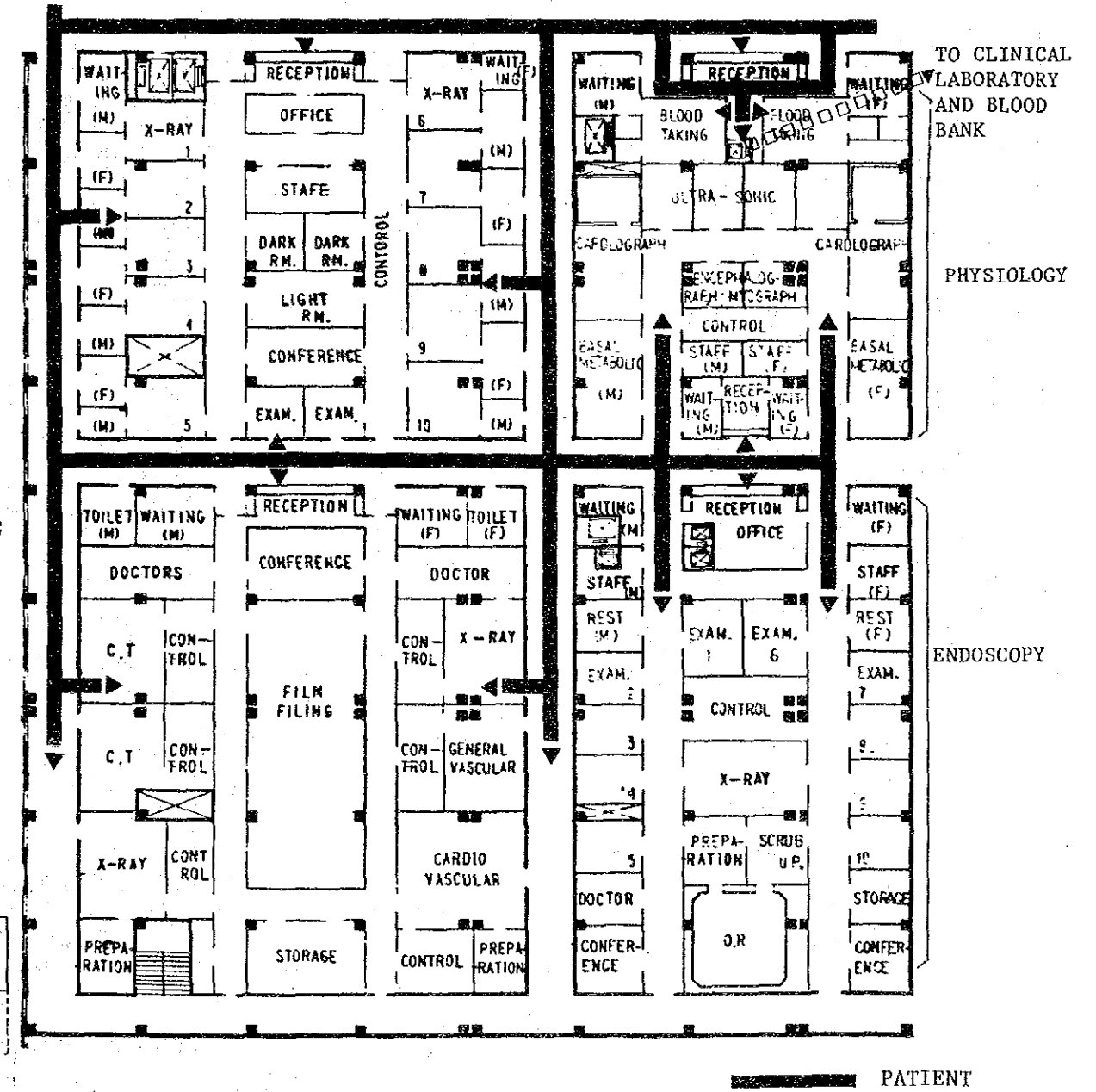
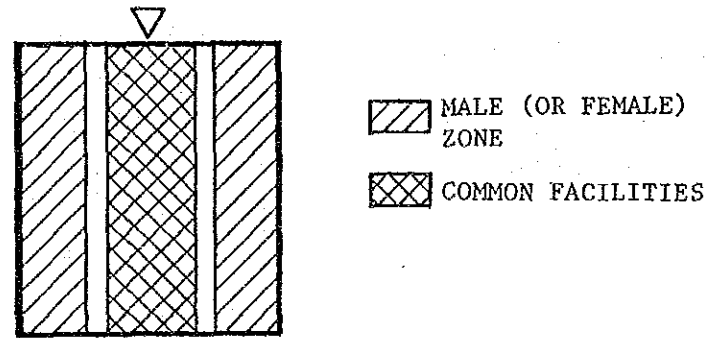


図 2-27 放射線診断部、内視鏡部、生理検査部

5) リハビリテーション部 (図2-28)

- (a) リハビリテーション部は入院患者の利用が多いため、中央廊下に面し、病棟から利用しやすい位置に設けた。
- (b) リハビリテーション部は、運動療法、水治療法、温熱療法、光学・電気療法等を行える設備を設けた。
- (c) 部内は2つのブロックに分け、一方に静的な療法、他方に運動療法および水治療法関係諸室を配置した。
- (d) 男女別の治療室を共用の諸室の両側に配置した。



6) 薬剤部 (図2-29)

- (a) 外来患者用薬剤部はがんセンターと総合病院の玄関ホールの中に設けた。
- (b) 薬剤部では製剤、調剤、分包などを行う。
- (c) 試薬室、薬品倉庫および供給部は1階に設けた。
- (d) 外来診療部、手術部、ICUへの薬剤供給のために専用のダムウェイターを設けた。病棟と他部門への供給は専用のカートとエレベーターを利用する。病棟の各階には薬局の支所を設けた。
- (e) 男女患者用に別々の待合室を設けた。

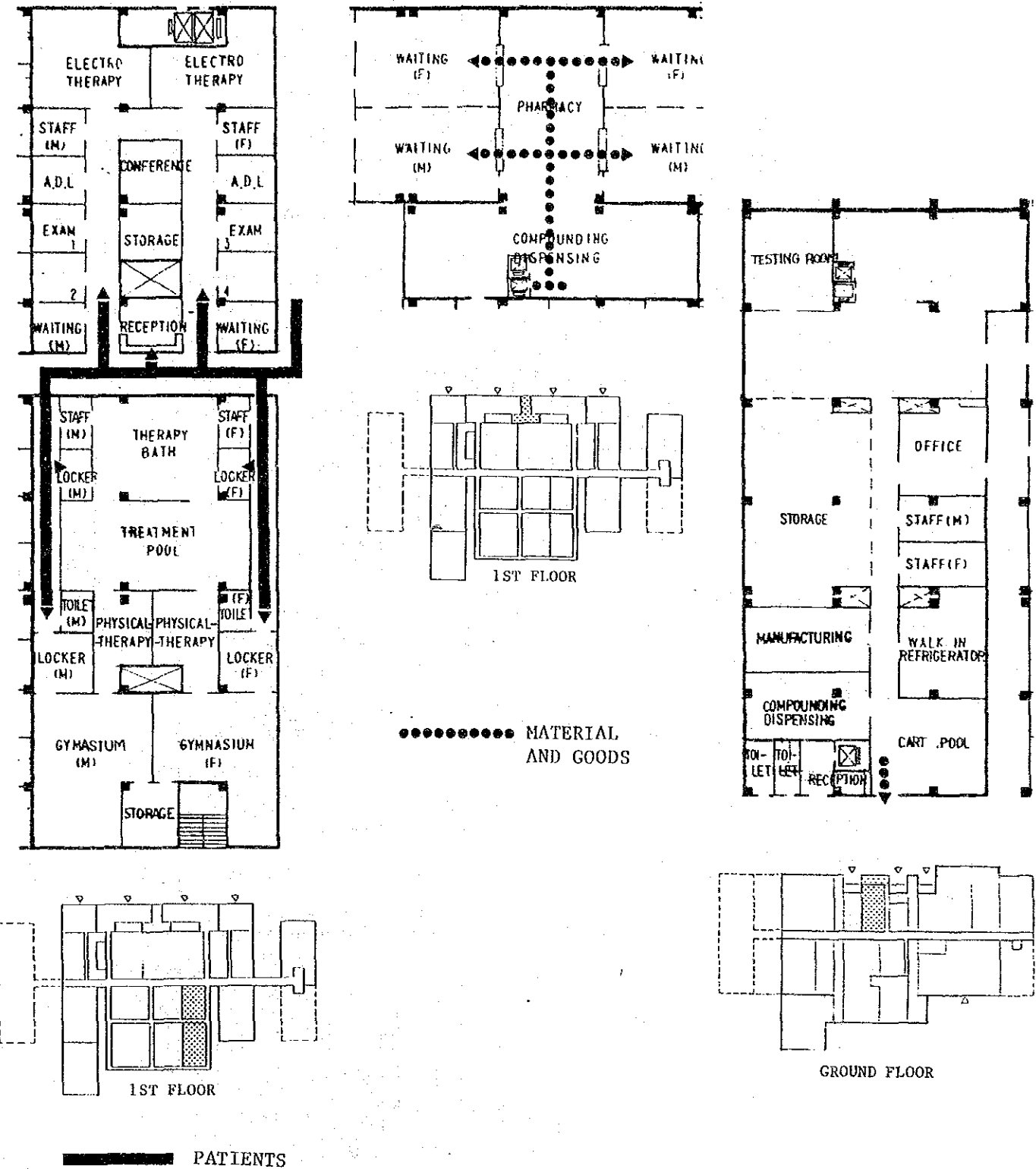


図2-28 リハビリテーション部

図2-29 薬剤部

7) 臨床検査部 (図 2 - 30)

(a) 臨床検査部内では下記の検査を行う。

- | | |
|---------|-----------|
| - 生化学検査 | - 細菌検査 |
| - 病理検査 | - ウイルス検査 |
| - 血液検査 | - 細胞検査 |
| - 血清検査 | - 電子顕微鏡検査 |

(b) 剖検部は地階に設けた。

(c) 外来患者の血液等の検体を採取するための室は、2階の生理検査部の一隅に設け、ダムウェイターによって検査部へ搬送する。

(d) 一般検査、生化学検査、血液検査のための室は大部屋方式とし、細胞検査、ウイルス検査、細菌検査、血清検査については安全性を厳重に管理するために小部屋で構成する。自動検査室、滅菌室等は検査部の中央部分に設けた。

(e) 将来の拡張は建物の東側に予定した。

(f) 院内器材の補修を行う医療器材工作室を中央廊下に面して、この部内の一角に設けた。

8) 血液銀行 (図 2 - 30)

(a) 血液銀行は検査部に隣接して設けた。外来患者の血液採取は2階で行い、ダムウェイターで3階の血液銀行に送る。

(b) 一般的な血液の検査は血液銀行内で行う。

(c) 輸血血液はダムウェイターで手術部に送る。

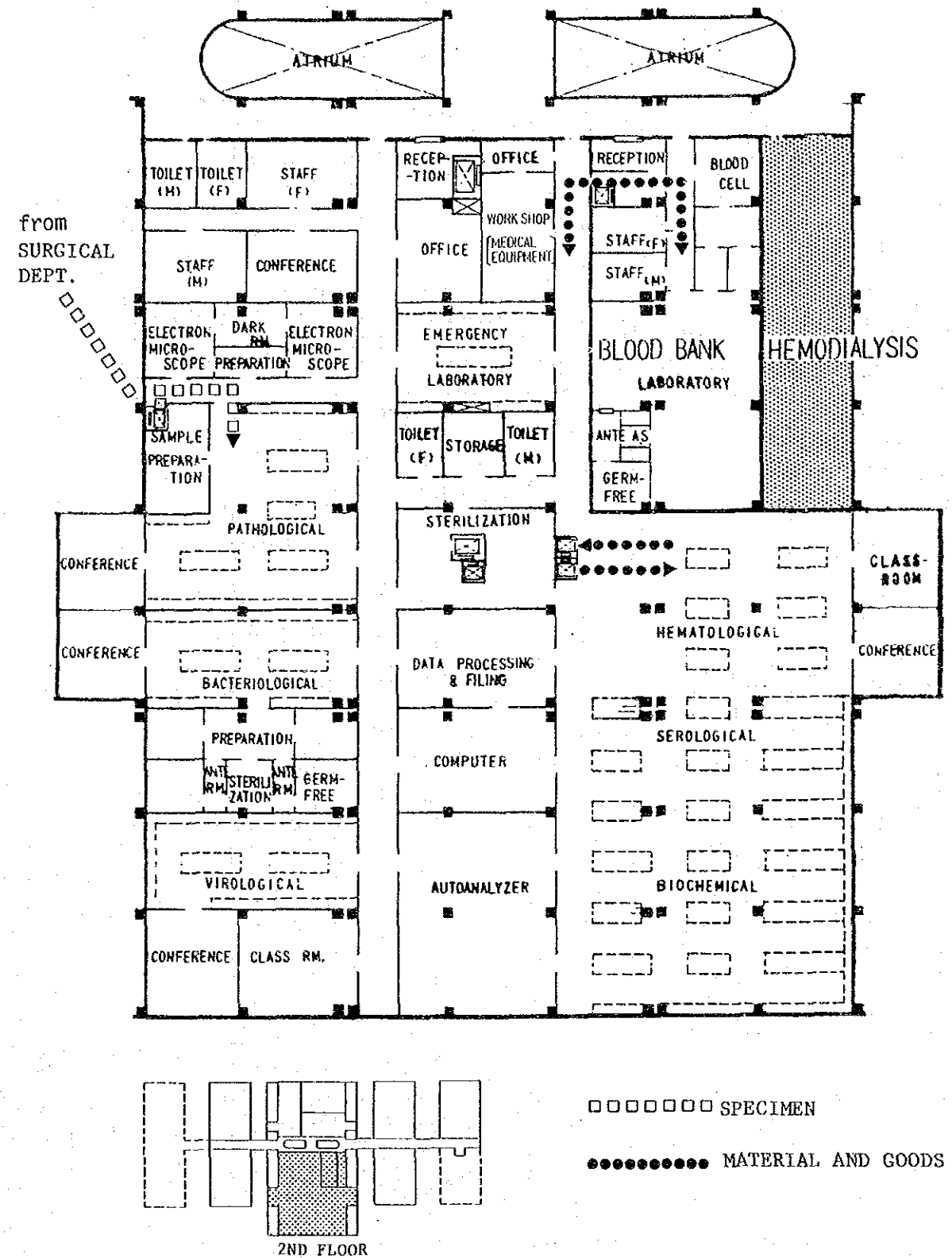


図 2 - 30 検査部および血液銀行

9) 手術部 (図2-31)

(a) 手術室数および構成

バイオクリーン手術室	2室
一般手術室:	
大手術室	2室
中手術室	14室
計	18室

(b) 回復室と手洗い準備室は各手術室ごとに設けた。

(c) 手術に使用する消毒器材類は中央材料消毒部から供給され、クリーンホール内に保管する。また、緊急用に2つのサブ滅菌室を手術部内に設けた。

(d) 動線計画

患者動線：移乗室内のハッチウェイを経て手術部内に導く。

職員動線：クリーンホールへの出入はエアシャワーを経るよう計画した。

物品動線：中央材料消毒部よりカートに封入して移送され、クリーンホール内に一時保管する。手術室へはバスボックスを通して供給する。

(e) 空気清浄度

手術部内は次の4つの清浄度に区分する。

手術部への 出入口ゾーン	他部門と同様の空気清浄度
準清潔ゾーン	移乗室、手術部門廊下、職員エリア等
清潔ゾーン	クラス100,000：手術室前室およびクリーンホール
手術室	クラス10,000：一般手術室 クラス100：バイオクリーン手術室

記) 感染症の患者やその患者用に使用した医療器材はカプセルに密封して搬送する。

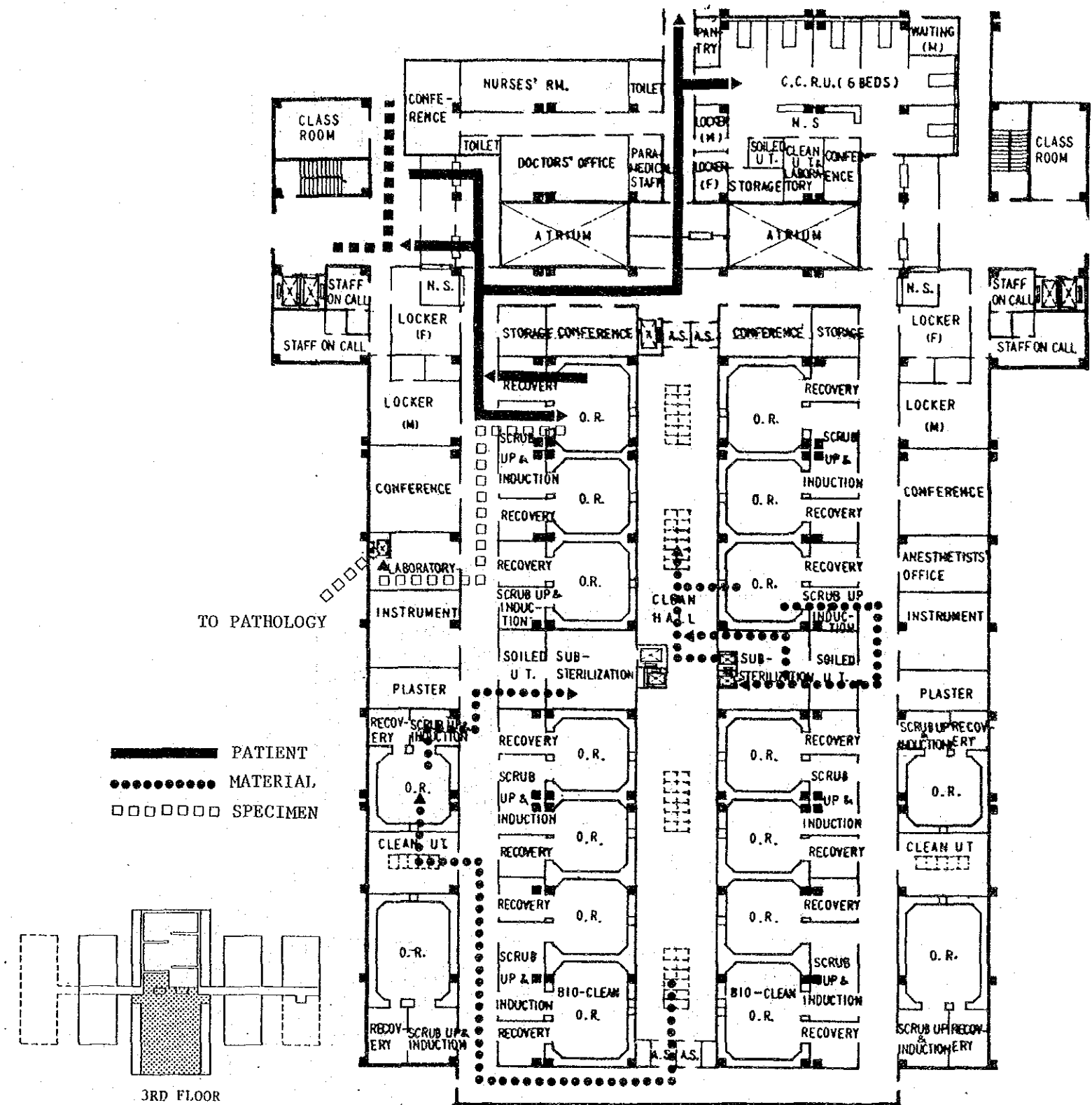


図2-31 手術部

10) 高圧酸素治療室 (図 2 - 3 2)

高圧酸素治療室は 1 階の救急部に隣接し、中央廊下に面して設けた。

11) 剖検部と霊安室 (図 2 - 3 3)

- (a) 検査部の一部門である剖検部は霊安室と共に地階に設けた。
- (b) 剖検部はエレベーターにより手術部と結んだ。病棟からの遺体搬送は南棟 (1)、北棟(1)のエレベーターを利用する。
- (c) 遺体冷蔵庫は 15 人分を収納する容量をもたせた。
- (d) 霊安室からの遺体は地下連絡通路を経て設備機械棟に搬送した後埋葬のために院外へ搬出する。

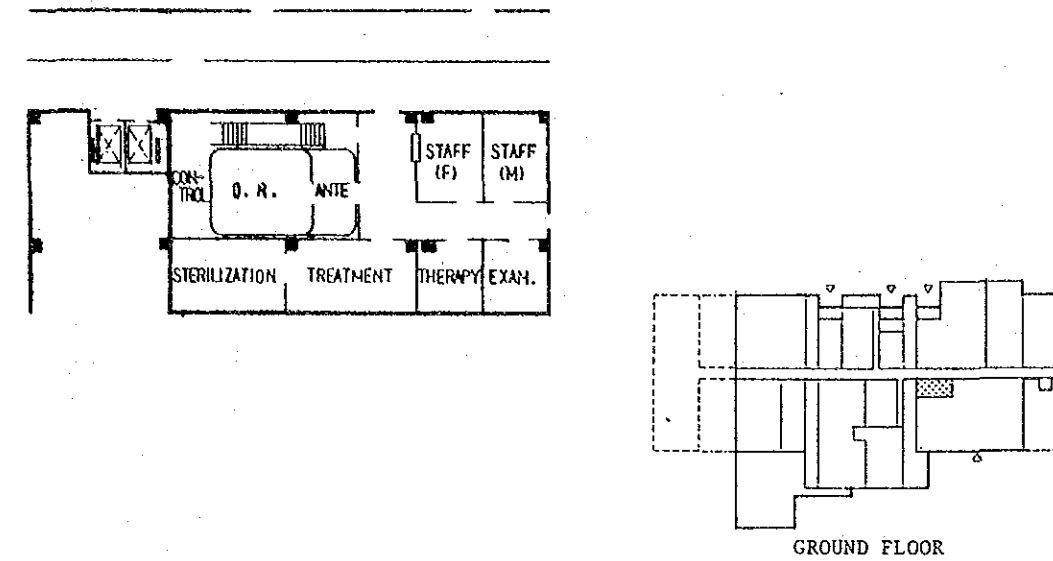


図 2 - 3 2 高圧酸素治療室

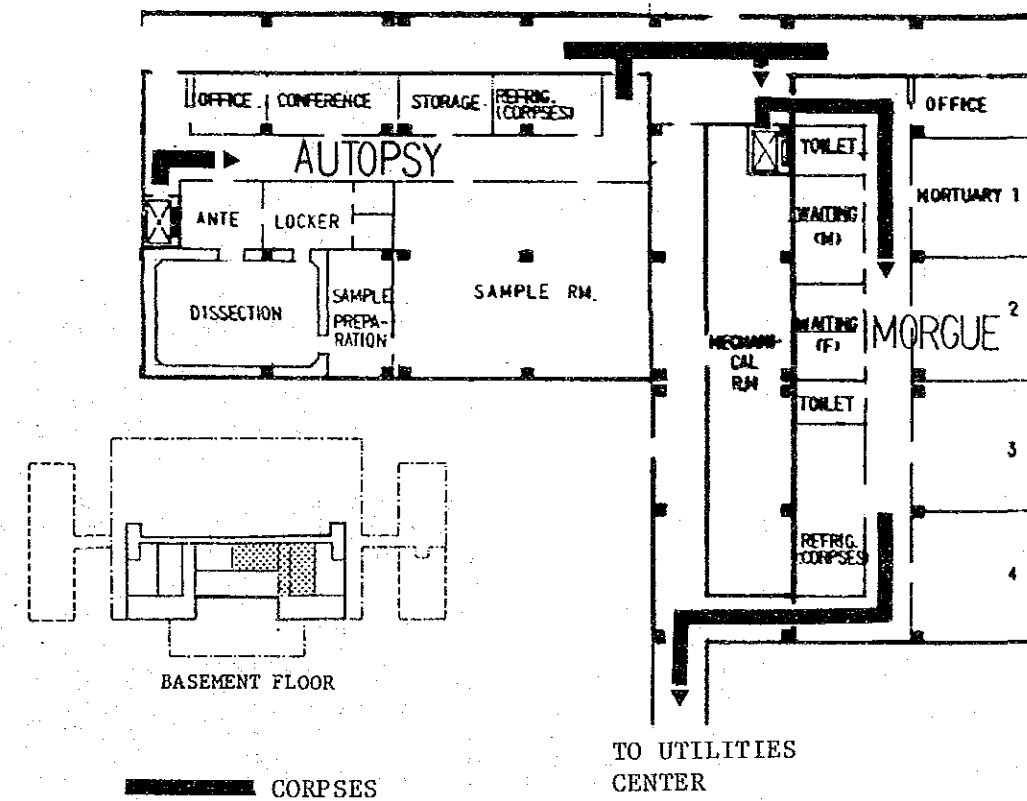
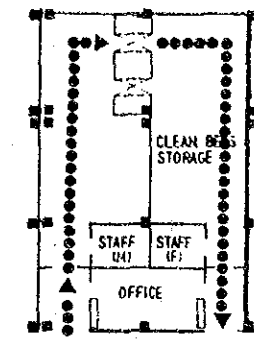
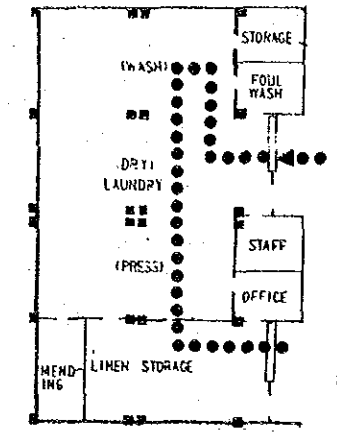
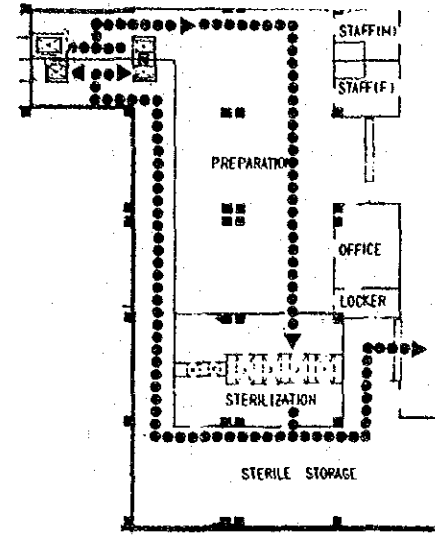


図 2 - 3 3 剖検部および霊安室

C. サービス部門

1) 中央材料消毒部 (図2-34)

- (a) この部門は手術部門のクリーンホールの直下の位置に設けた。
- (b) 滅菌用のオートクレーブはパス・スルー型とし、既消毒器材と未消毒器材との分離をより確実なものとする。
- (c) 医療器材は搬送に用いるカートに納めて消毒し、保管する。



2) 洗濯部とベッドセンター (図2-35、図2-36)

- (a) 院内で使用するリネン類は洗濯部内で洗濯し、保管する。
- (b) ベッドセンター内にはベッド消毒装置を設けた。

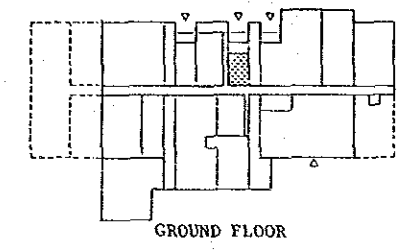
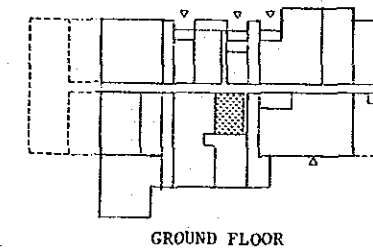
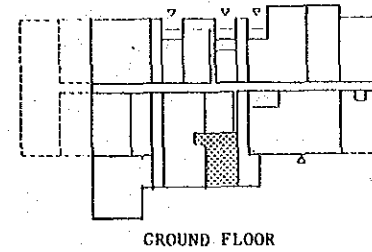


図2-34 中央材料消毒部

図2-35 洗濯部

図2-36 ベッドセンター

3) 厨房と食堂 (図2-37)

- (a) 厨房は職員、患者ともに多い総合病院側に設けた。
- (b) 食品庫は2週間分の材料を保管する。搬入口にプラットホームを設けた。
- (c) 厨房は入院患者800人分、職員2,000人分を供給する能力をもつ。
- (d) 厨房ではアラビア料理と西洋料理を提供する。
- (e) 食堂は2ラインのサービスカウンターを持つカフェテリア形式とした。
- (f) 食堂は、VIP用、男性用、女性用の3つに区分し、合計750席を設け、3交代で利用する。

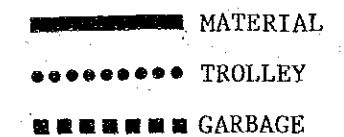
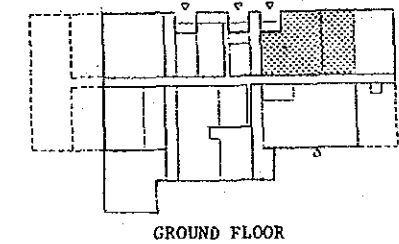
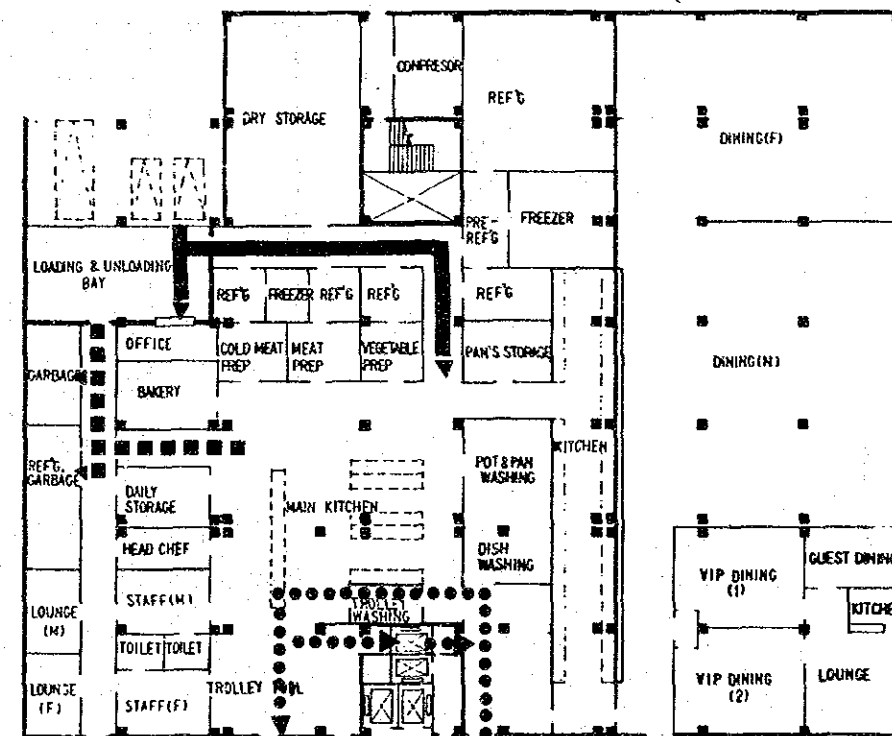


図2-37 厨房および食堂

4) 中央倉庫(図2-38)

- (a) 院内で使用する物品の購入、在庫、供給管理を中央化する。
- (b) 医療機械類、その他の消耗品類、家具等は1階の倉庫に保管する。
(空調機、ポンプ、モーター、フィルター、電気器具・機器、照明器具、各種配管材料等の設備機器・器具は別棟として設ける倉庫棟に保管する。)
- (c) 木工工作室は地階に設け、配管類、機械類、電気機器類の工作室は設備機械棟内に設けた。
- (d) 収納容量

		収納部面積(m ²)		収納部容積(m ³)	
中央倉庫	特殊倉庫	120	1,250	300	4,820
	一般倉庫	1,130		4,520	
倉庫棟		400		1,600	

5) ロッカー室(図2-39)

- (a) ロッカー室は南棟(1)、北棟(1)の地階に設け職員駐車場に直結させた。
- (b) ロッカーは約1,300人分を収容する。

6) 他のサービス部門

- (a) 建物清掃員事務室は1階に設けた。清掃員と掃除具収納用の小部屋を病棟各階に設ける。(図2-40)
- (b) 荷物配送員事務室は中央倉庫の一隅に設けた。(図2-38)
- (c) 郵便物取扱所は北棟(2)の2階に設けた。

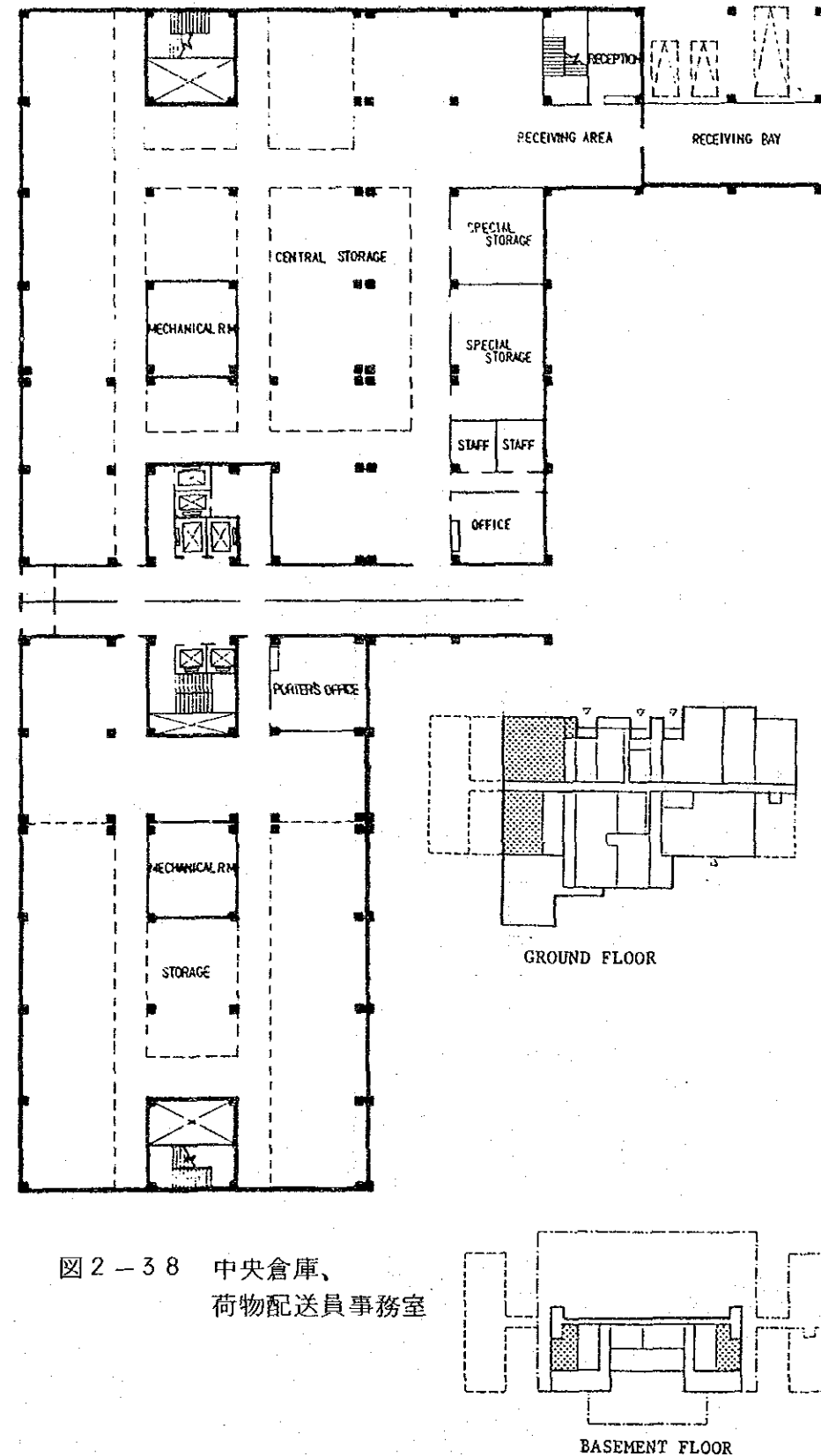


図2-38 中央倉庫、荷物配送員事務室

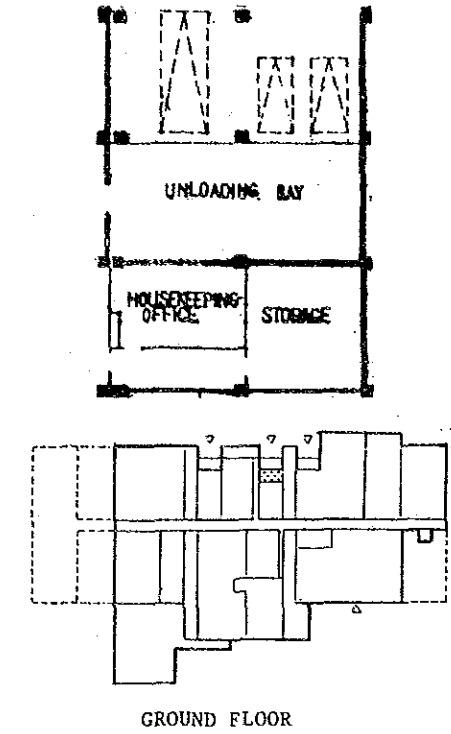


図2-40 清掃員事務室

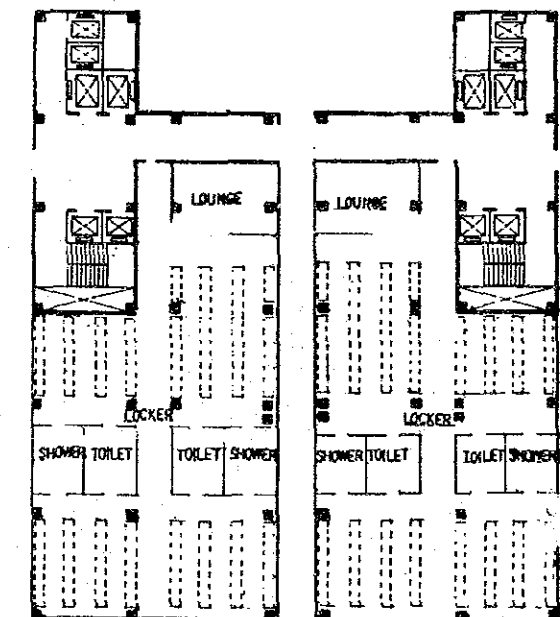


図2-59 ロッカー室

D. 管理部

1) 病院管理部

病院幹部の執務室および事務室、コンピューター室、応接室等の一般的な理事務室は、北棟(1)、(2)の2階に設けた。

2) 医療管理部

- (a) がんセンターと総合病院の医療面の長の執務室はそれぞれ北棟(1)、南棟(1)に分けて設けた。
- (b) 医療職員(医師、主任看護婦、主任パラメデカル)の居室は南棟(1)の2,3階に設けた。
- (c) 研修用の室(講義室、教室、図書室、講堂等)は南棟(1)の3階に設けた。

E. リクレーション施設(図2-41)

- (a) リクレーション施設として、北棟(2)の1階に運動施設を設け、中央棟屋上に屋上庭園とラウンジを設けた。
- (b) 1階の運動施設は、男女それぞれの専用プールと体育室、ビリヤード室、およびその他付属室を設けた。
- (c) 屋上庭園は南棟(1)、北棟(1)と廊下で結び、中央棟の各階とはエレベーターによって連絡させた。

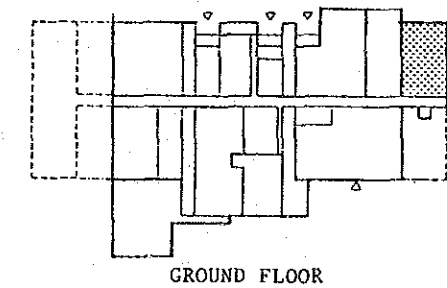
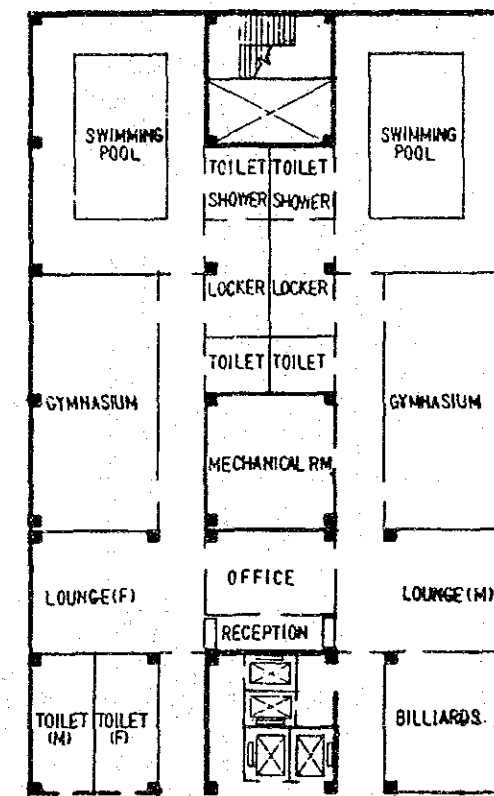


図2-41 リクレーション施設

2.3.6 サブシステム

A. 院内搬送システム(図2-42)

- (a) 人および食事・リネン・塵芥などの物品の搬送はエレベーターによる。
- (b) 薬剤・検体・医療器材などの物品の搬送にはダムウェーターを使用する。
- (c) カルテ、各種伝票類は気送管によって搬送する。

1) エレベーター

エレベーターの配置および台数は表2-3のとおりである。

表2-3 エレベーターの配置

種 別	運用速度	がんセンターと共用部門		総合病院		総合予診診療部	計
		南棟(1)	中央棟	北棟(1)	南部(1)		
寝台用 エレベーター	60m/min	2	7	2	2	0	13
一般乗用エレベーター	90m/min	2	1	2	2	1	8
給食用エレベーター	60m/min	1	0	1	1	0	3
汚物専用エレベーター	60m/min	1	0	1	1	0	3
合 計		6	8	6	6	1	27

2) ダムウェーター

- 中央材料消毒部 ————— 3 基
 - 薬剤部とICU間 ————— 2 基
 - 臨床検査部と手術部間 ————— 1 基
 - 血液採取室と血液銀行間 ————— 1 基
 - サイクロトン部とRI部 ————— 1 基
 - 総合予診診療部内 ————— 4 基
- 合計 12 基

3) 気送管

気送管を設けて、外来診療部と中央診療部の事務室、各ナースステーション、

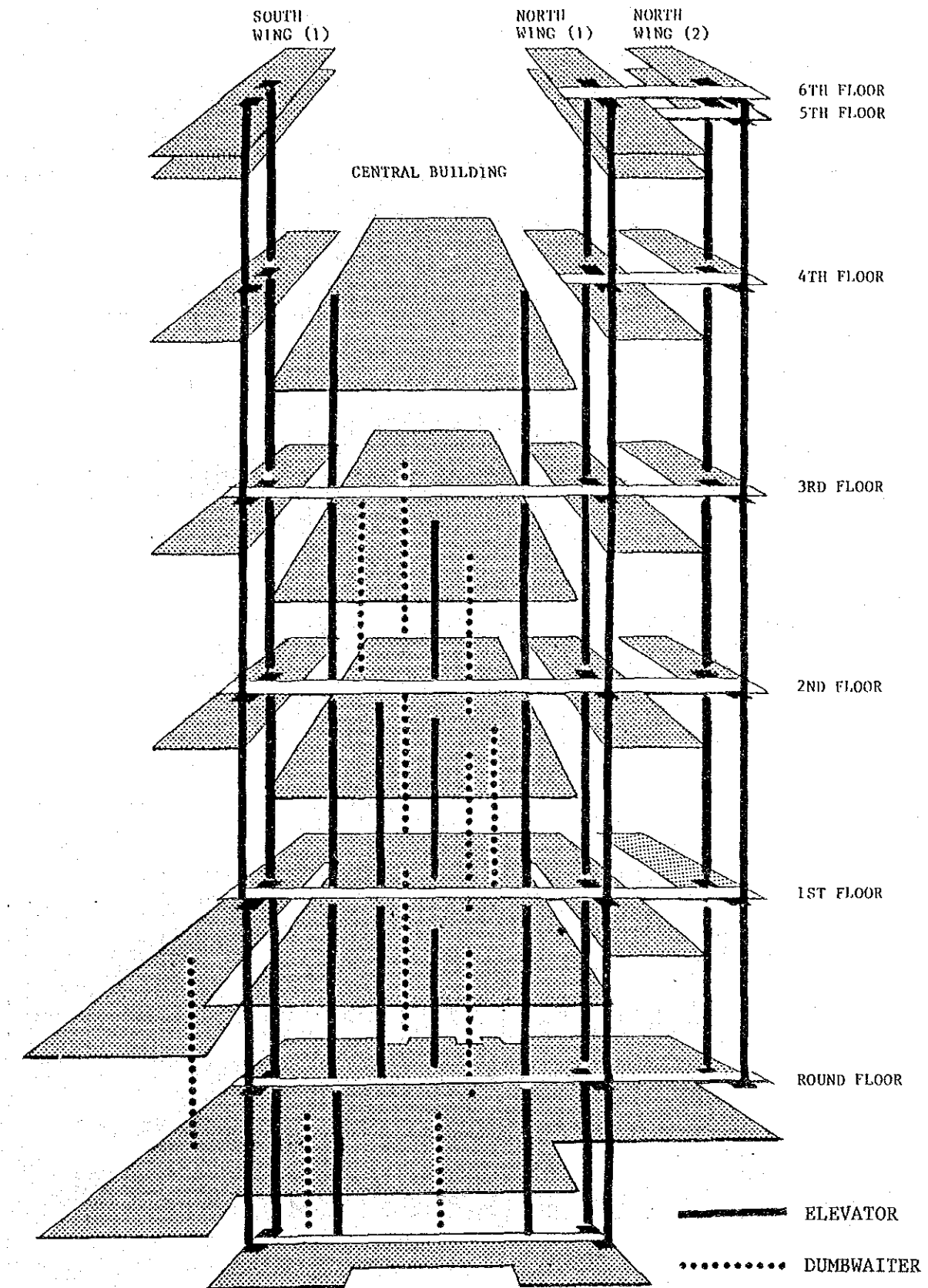


図2-42 各階を連絡するエレベーターおよびダムウェーター

サービス部の事務室等の間を結んだ。

B. 電力・冷熱源・水の供給システム

1) 地下共同溝 (図2-43)

- (a) 設備機械棟と病院本館との間の配線、配管のために地下共同溝を設けた。
- (b) 地下共同溝内は中央を保守管理用通路とし、その片側に電気配線類、反対側に配管類を布設する。
- (c) 病院本館の拡張に際しては、地下共同溝を延長し、各種配線、配管類を延長する。

2) 設備配線・配管用天井 (図2-44)

- (a) 有効1.8mの天井ふところを中央棟の各階および病棟の地階、1階、2階に確保した。
- (b) 保守管理および将来的な模様替えを容易にするために、主配管経路にそって天井内に歩廊を設けた。

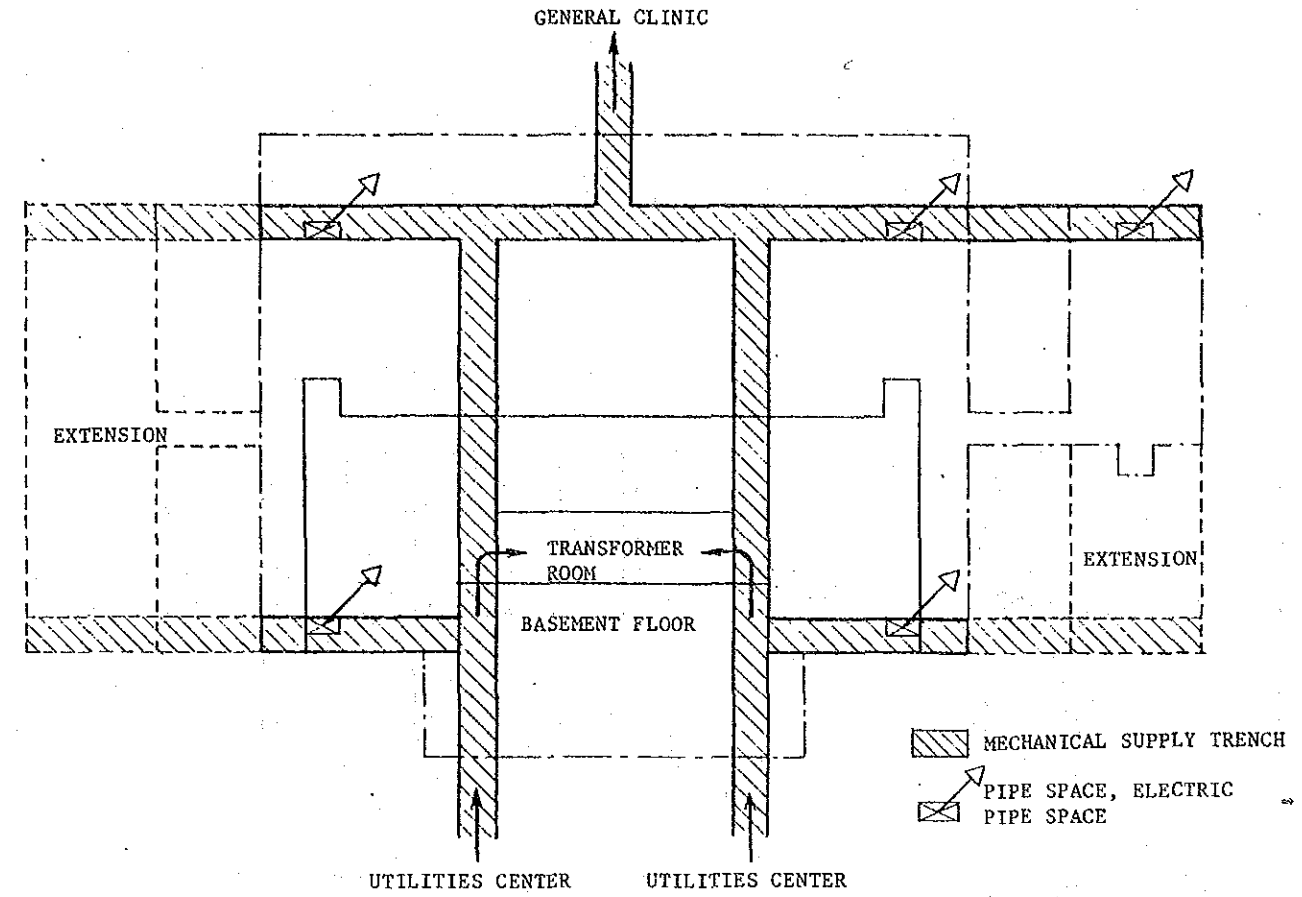


図2-43 地下共同溝平面図

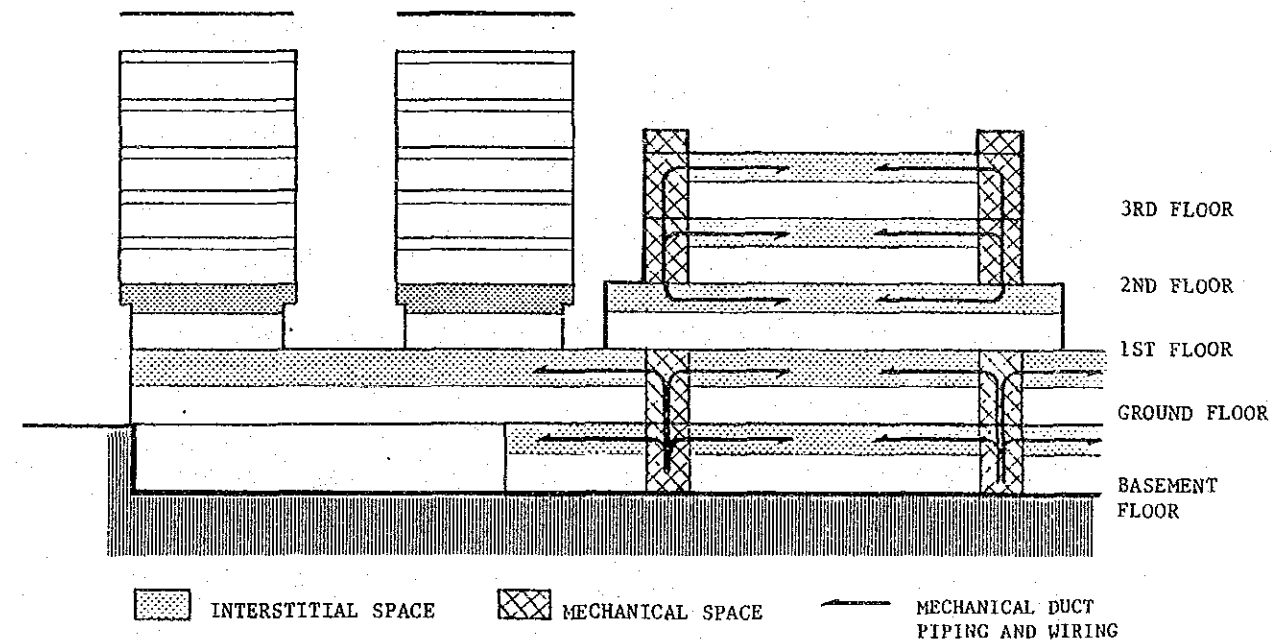


図2-44 配線・配管用天井断面図

2.3.7 各部のデザイン

A. グリッドプランニング(図2-45)

- (a) 各階の平面の基準グリッドを7m×7mとした。
- (b) グリッドプランニングの利点は下記による。
 - 標準化された工場製作による部材の使用を容易にする。
 - 鉄筋コンクリート構造の経済性を生かすことができる。
 - 建設工程の標準化に役立ち、建設工期および費用の低減が計れる。

B. 立面計画

- (a) 基本方針
 - イスラム建築様式を近代的に表現する。
 - 直射日光を遮断し、建物の受熱量を低減させる。
 - 病棟のプライバシーを確保する。
- (b) イスラム建築様式である伝統的なアーチを建物の中心モチーフとして採用した。
- (c) 病院の低層部西面は主出入口に沿って歩廊を設け、午後の日射を遮断した。
- (d) 高層棟はできるだけ開口部を小さくし、外部窓は日射除けルーバー内蔵サッシュを採用して受熱量を低減させるとともに、病室のプライバシーを確保する。

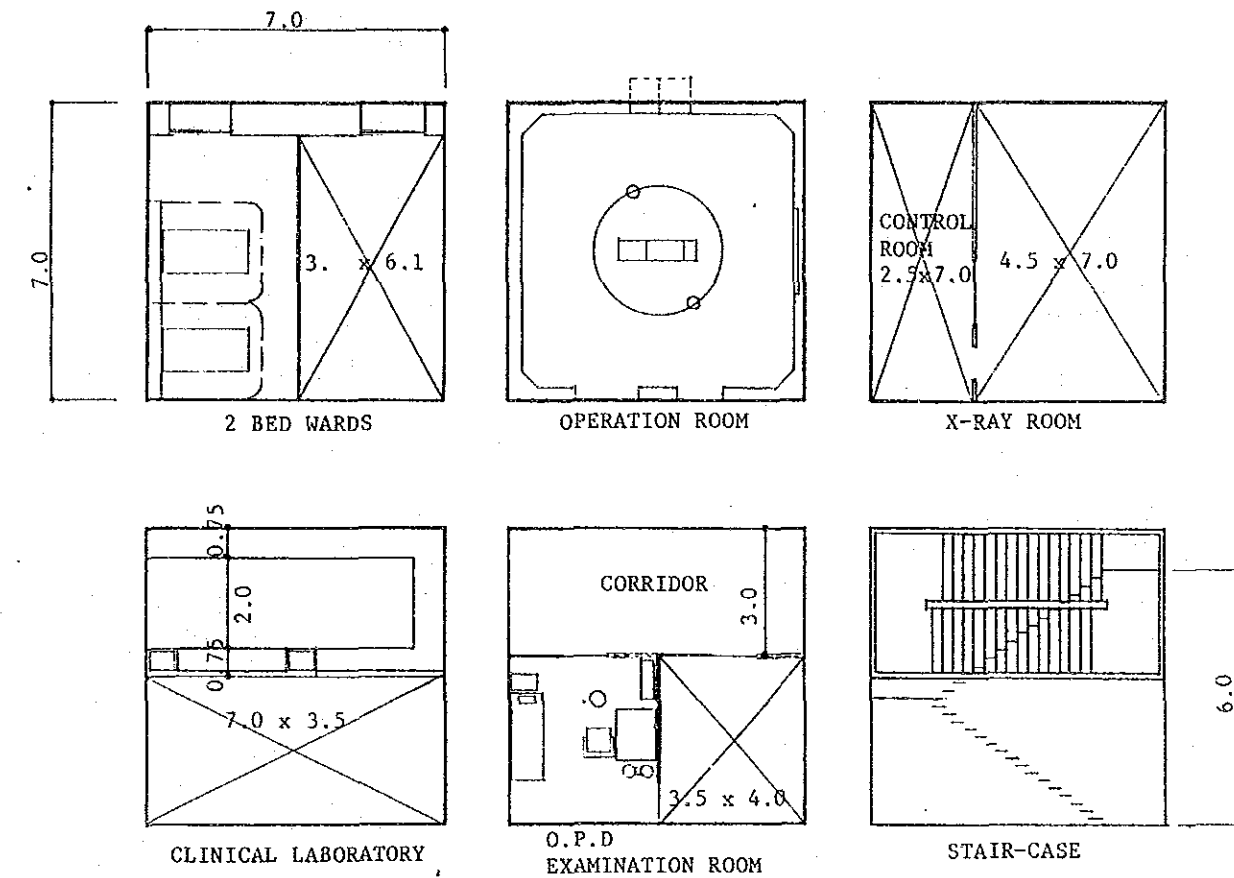


図2-45 7m×7mグリッドモデル

C. 建物の主たる構成部材

1) 外 壁

- (a) 柱、梁、小梁、床版など基本的な構造躯体は現場打ち鉄筋コンクリート造とし、外壁はプレキャストコンクリート版を使用した。
- (b) プレキャストコンクリート版の利点
- －耐久性が良く、保守管理が容易
 - －厳しい気象条件下での作業性が良い。
 - －建設工事期間の短縮
 - －仕上げ精度と材料強度の品質管理が容易
- (c) 外装はプレキャストコンクリート版の表面に現地産大理石板を打ち込み仕上げ材とした。
- (d) 断熱の方法
- 屋 根：病棟最上階は直射日光を遮ぎるために二重屋根とした。
中央棟の屋根面は屋上庭園とし、日射による受熱を低減させた。
- 外 壁：プレキャストコンクリート版の内側に断熱材を接着させた。
- 窓 ：可動ルーバー付気密性二重サッシュを使用した。

2) 内 壁

- (a) 4種類の部材を内壁材として使用した。
- 鉄筋コンクリート造：放射線防護を要する室、遮音を要する設備機械室等
コンクリートブロック造：防火壁等
軽量鉄骨下地石膏ボード貼：一般的な間仕切壁等
金属製既製間仕切壁：手術室、ICUブース、外来診療部診察室等

(b) 建具類

- 軽量鋼製扉 ：一般的な出入口、他
軽量鋼製引戸 ：病室、他
ステンレス製扉：手術室出入口、他
放射線防護扉 ：X線室、R I室他
気密鋼製扉 ：設備機械室、他
（防音仕様）
鋼 製 扉 ：外部出入口、防火扉、設備シャフト点検口、他

3) 天 井

- (a) 特殊室以外の天井は、照明器具、空調用器具等をユニット化したシステム天井を採用した。

D. 主たる内外装材

1) 外部仕上

屋根：断熱防水プレキャストコンクリート板押え

壁：原地産大理石貼

床（歩廊）：原地産大理石貼

2) 内部仕上

(a) 玄関ロビー

天井：成型岩綿吸音板

壁：大理石貼

床：大理石貼

(b) V I P病室

天井：高級壁紙

壁：化粧合板

床：カーペット敷

(c) 病室

天井：岩綿吸音板

壁：ビニルクロス貼

床：長尺塩ビ床シート貼

(d) 診察室、臨床検査室、X線室、他

天井：岩綿吸音板

壁：合成樹脂エマルジョン塗料

床：長尺塩ビ床シート貼

(e) 手術室

天井：岩綿吸音板

壁：塗料焼付鋼製壁パネル

床：電導性タイルまたは、エポキシ樹脂塗床

(f) 事務室

天井：岩綿吸音板

壁：合成樹脂エマルジョン塗料塗

床：ビニル床タイル

2.4 その他の施設

2.4.1 住居施設

A. 配置計画と動線計画 (図2-46)

- (a) 主出入口は東側道路のほぼ中央に設けた。
- (b) 住居棟はビラゾーン、既婚者ゾーン、独身男性ゾーン、独身女性ゾーンとリクレーションゾーンに明確に区分して配置した。リクレーションゾーンは居住者に利用し易いよう敷地のほぼ中央部、主出入口に近い位置に設けた。
ビラゾーンは最も奥まった北端部に配置した。
- (c) 各ゾーンは道路または歩道で分離した。リクレーションゾーンに沿って南北に主動線となる道路を設けた。
- (d) 駐車場はビラゾーン、既婚者ゾーン、独身男性ゾーンおよびリクレーションゾーンに設けた。既婚者宿舍および男性宿舍は1階部分をピロティの駐車場とした。
- (e) 各ゾーンは保安と目かくしのために適宜、塀 (H = 1.8 m程度) で囲った。

B. 建築意匠

- (a) ビラはテラスハウス形式とし、既婚者および主任看護婦用の宿舍は多層のフラット型式、独身男性用宿舍は多層のスタジオ型式のアパートメント、独身女性用は多層の2人室の寮とした。
- (b) リクレーションゾーンの中心施設は広場に面して配置した。
施設内にはレストラン、店舗、銀行、図書館等を設けた。
屋外運動施設として、男女別水泳プール、2面のテニスコート、スカッシュコート、子供の遊戯場などを設けた。

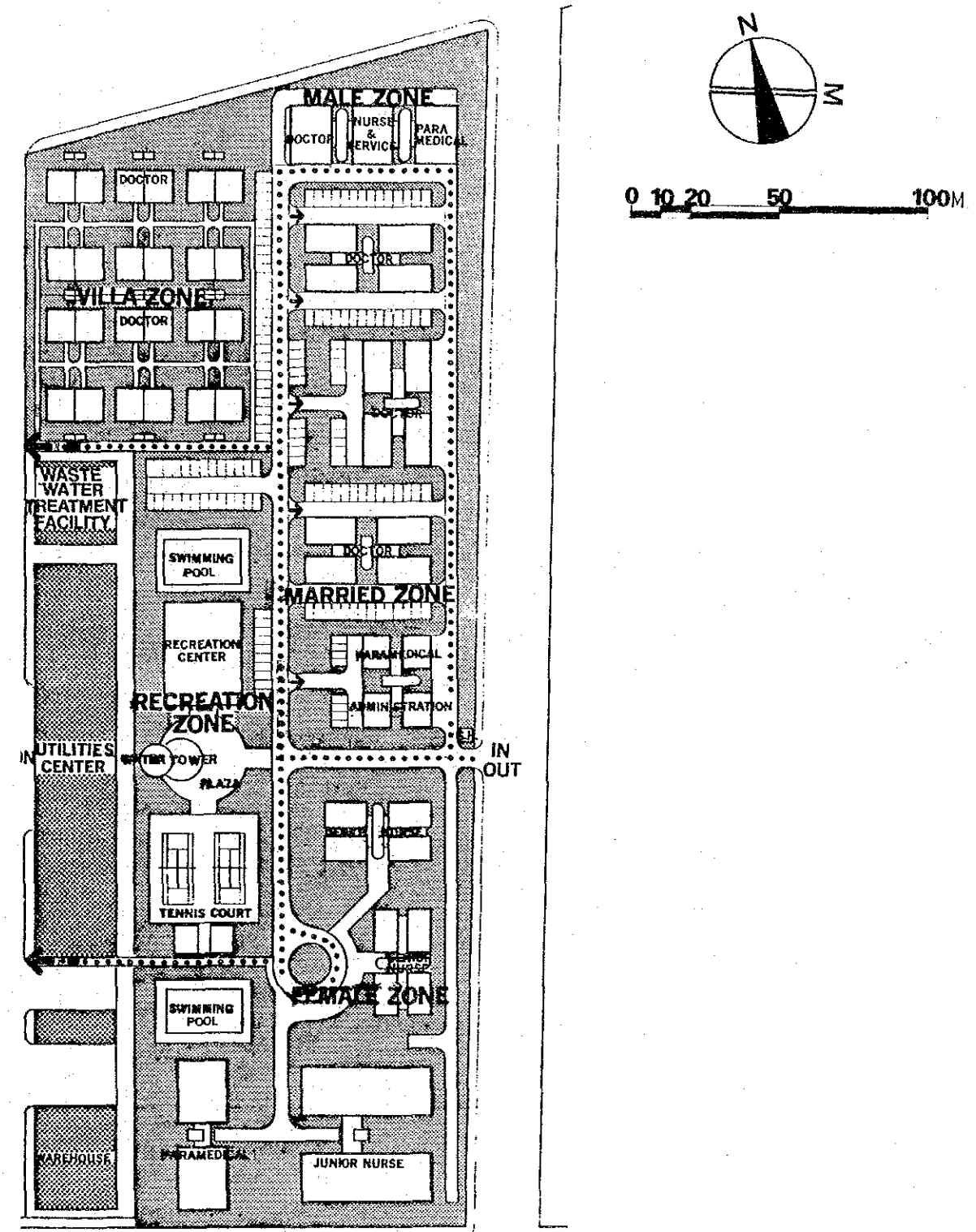


図2-46 住居ゾーン配置図

C. 住居施設に関するデータ

(a) 戸数および居住職員数

ゾーン	建物型式	居住者の職種	戸数		居住職員数	
ビラ	コートハウス (V)	医師	24		24	
既婚者宿舎	フラット (M-1)	医師	84	112	84	112
	フラット (M-2)	パラメディカル	16		16	
	フラット (M-2)	保守管理職員、サービス職員	12		12	
男性宿舎	スタジオタイプ (S-1)	医師	28	112	28	112
	スタジオタイプ (S-2)	看護職員	16		16	
	スタジオタイプ (S-2)	パラメディカル	34		34	
	スタジオタイプ (S-2)	保守管理職員、サービス職員	34		34	
女性宿舎	フラット (S-3)	主任看護婦	112	512	112	912
	2人室 (S-4)	若年看護婦	300		600	
	2人室 (S-4)	パラメディカル	100		200	
計		医師	136	760	136	1,160
		看護職員	428		728	
		パラメディカル	150		250	
		保守管理職員、サービス職員	46		46	

(b) 建物型式別戸数

型式	A 各階戸数	B 階数	C 建物数	D 総戸数	F 各戸面積
V 医師	2	2	12	24	207.0m ²
M-1 医師	4	7	3	84	172.8m ²
M-2 パラメディカル、保守管理職員、サービス職員	4	7	1	28	115.2m ²
S-1 医師	4	7	1	28	60.5m ²
S-2 パラメディカル、保守管理職員、サービス職員	12	7	1	84	40.3m ²
S-3 主任看護婦	8	7	2	112	60.5m ²
S-4 若年看護婦	46	7	1	300	21.6m ²
S-4 パラメディカル(女性)	16	7	1	100	21.6m ²

(c) 居住人口概算

ゾーン	型式	戸数	戸当り人数	居住者数	ゾーン別居住者数
ビラ	V	24	4	96	96
既婚者宿舎	M-1	84	4	336	434
	M-2	28	3.5	98	
男性宿舎	S-1	28	1	28	112
	S-2	84	1	84	
女性宿舎	S-3	112	2	224	1,024
	S-4	400	2	800	
計				1,666	

(d) 駐車台数

	ビラゾーン	既婚者宿舎ゾーン	男性宿舎ゾーン	女性宿舎ゾーン	リクレーションゾーン	計
駐車台数	30	172	24	0	36	262

(e) 住居ゾーンの建ぺい率、容積率、人口密度

	延建築面積 (建ぺい率) ゾーン面積	延床面積 (容積率) ゾーン面積	居住者数 (人口密度) ゾーン面積
計画値	$\frac{11,250m^2}{48,837m^2} = 23\%$	$\frac{53,490m^2}{48,837m^2} = 109.5\%$	$\frac{1,666人}{48,837m^2} \left[\frac{341人}{10,000m^2} \right]$

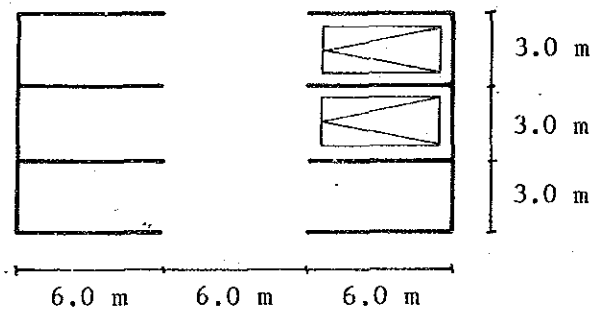
2.4.2 駐車場

A. 駐車場ビル

- (a) 駐車場ビルは敷地西端部に設け、5層とした。その2階レベルに総合予診診断部を設けた。
- (b) 車は全て一方通行とする。
- (c) 2階、1階および地下1階の駐車場は全て外来者の専用とした。地下2階は外来者と職員の共用とし、地下3階は職員専用とした。
- (d) 西側道路に設けられるバスの停留所と総合予診診療部、がんセンターとを連絡するため、1階と2階との間に歩行者専用通路を設けた。
- (e) 駐車場ビルの各階は4台のエレベーターで結んだ。

B. 駐車スペースの寸法

駐車スペースと通路巾の標準寸法は下図のとおりとした。



C. 駐車台数(表2-4)

(a) 駐車場は駐車ビルの他に病院本館地階と地上面の一部に確保した。

表2-4 病院ゾーン内の駐車台数

		駐 車 台 数				計
		患者および外来者	職 員	救急患者	サービス関係	
駐車場ビル	2 階	100	—	—	—	1,882
	1 階	425	—	—	—	
	地下1階	443	—	—	—	
	地下2階	232	211	—	—	
	地下3階	—	471	—	—	
病院地階および屋外地上面	地 上	—	—	52	213	641
	地 階	—	376	—	—	
計		1,200	1,058	52	213	2,523

2.4.3 モスク

- (a) 病院と住居ゾーンから利用し易いよう両ゾーン接点となる位置で、かつ、敷地への主入口に近い北側道路に面して配置した。
- (b) 礼拝ホールは約500名の礼拝が可能な広さとした。
- (c) ミナレットはモスクの北側に配し、高さは23.5mとした。

2.4.4 外来者宿泊施設

- (a) 本施設は遠隔地からの外来者のために短期間宿泊施設として計画し、敷地への主入口の東側に配置した。
- (b) 6階建てで44室のツイン・ルームをもち、1階にロビー、管理室等を設けた。

2.4.5 設備機械棟

- (a) 2本の設備配管・配線用共同溝で病院本館と接続させた。
- (b) 水槽類、ポンプ類は地階に設置し、受変電、自家発電設備、ボイラー等の機器類と中央監視室、工作室等を1、2階に設置した。
- (c) 廃水処理施設は設備機械棟に隣接して設け、地中埋造とした。
- (d) 設備機械類や建築備品類を保管する倉庫棟を別棟として設けた。
- (e) 遺体、実験動物、院内に発生する汚物等（厨芥を除く）各種廃棄物は、地下連絡通路を経て病院地階より設備機械棟へ移送し消却処分又は敷地外へ搬出する。

2.4.6 付属施設

A. 守衛所

敷地への各出入口には守衛所を設け、出入管理を厳重に行う。

B. 液酸タンク

敷地南側倉庫棟に隣接して設置した。

C. オイルタンク

敷地南側に地中埋設させた。

D. 高架水槽

住居ゾーン内のレクリエーション広場に独立塔として設置した。

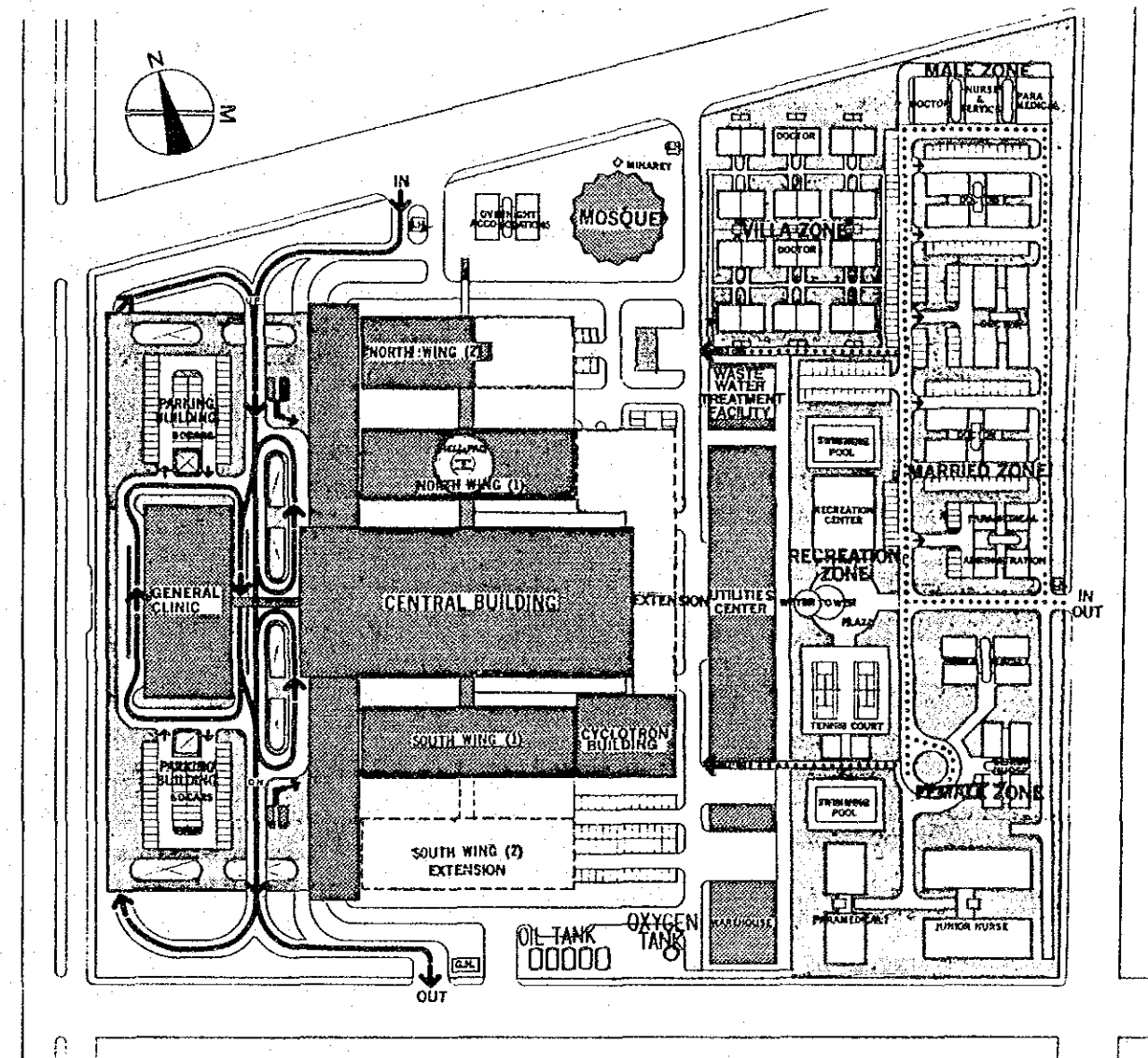


図2-47 配置図

3. 構造計画

3.1. 概要

3.1.1. 各建物の構造

3.1.2. 設計規準

3.1.3. 土質および基礎

3.1.4. 材 料

3.1.5. 設計荷重

3.2. システム

3.2.1. 病院(中央棟)

3.2.2. 病院(南棟および北棟)

3.2.3. 総合予診診療部および駐車場ビル

3.2.4. 住居棟および外来者宿泊所

3.2.5. 設備機械室棟および高架水槽

3.2.6. モ ス ク