

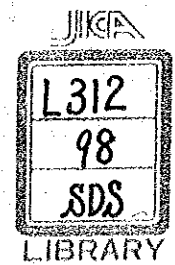
# サウディ・アラビア王国総合病院

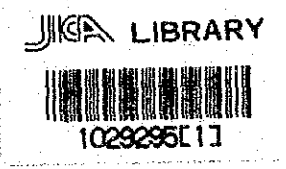
## 設立計画基本設計調査報告書

### 要約

昭和58年11月

国際協力事業団





# サウディ・アラビア王国総合病院

## 設立計画基本設計調査報告書

### 要約

昭和58年11月

国際協力事業団

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 3. 17	L3/2
登録No.10107	98.
	SDS

# 序 文

## 序 文

日本国政府は、サウディアラビア王国政府の要請に基づき、同国の総合病院設立計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施した。

当事業団は、(株)日本設計事務所 中島護を団長とする調査団を編成し、昭和58年7月から昭和58年11月まで国内における基本設計作業および数次にわたるサウディアラビア王国政府関係者との協議・調査を実施した。

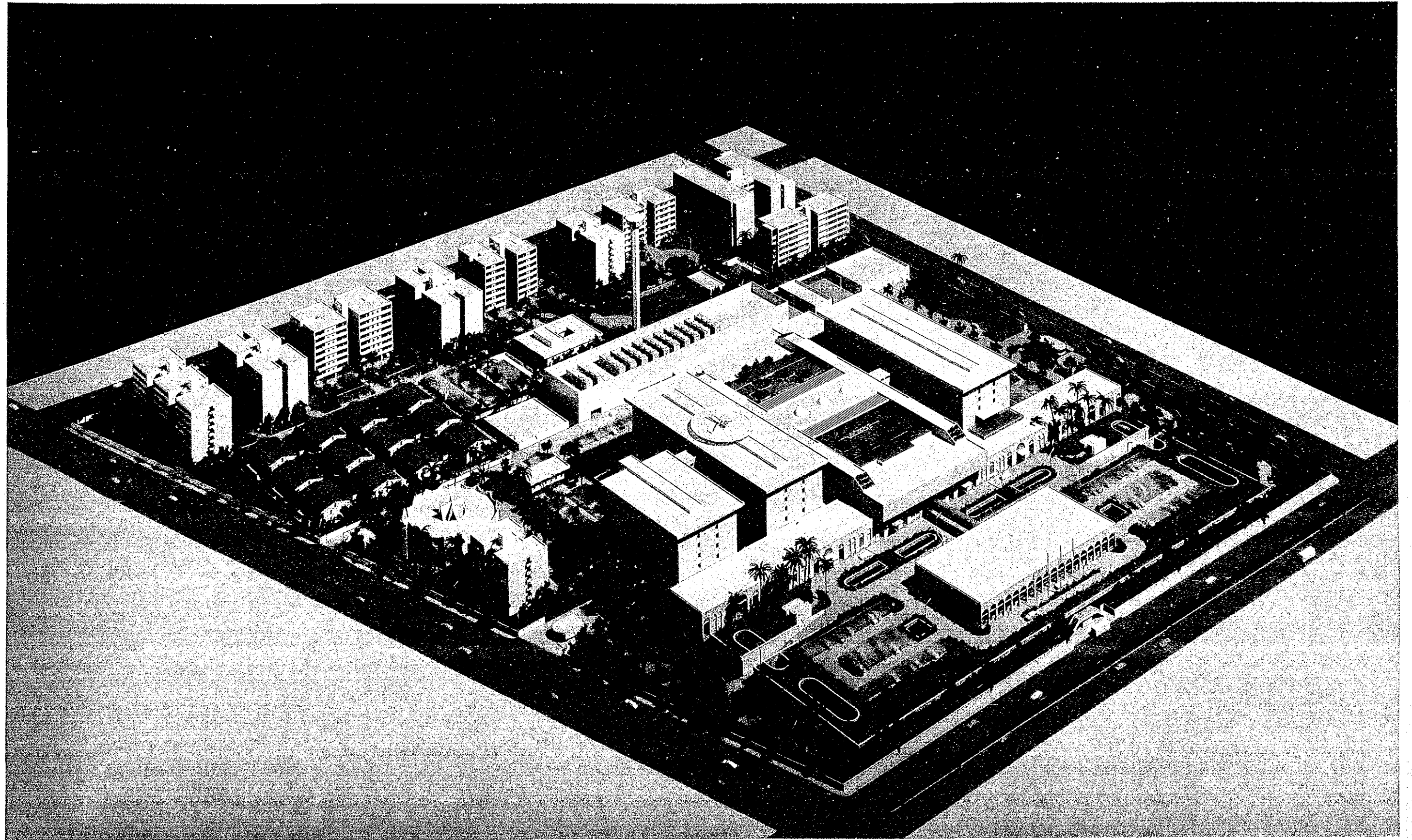
ここに提出する報告書は、上記諸作業の結果に基づいて作成されたものである。本報告書が、本プロジェクトの実施の促進に寄与し、ひいては、同国の医療福祉の向上ならびに日本・サウディアラビア両国の友好親善を深める一助となるならば、これにまさる喜びはない。

おわりに、本調査の実施にあたり多大な御協力をいただいた関係各位に対し衷心より御礼申し上げます。

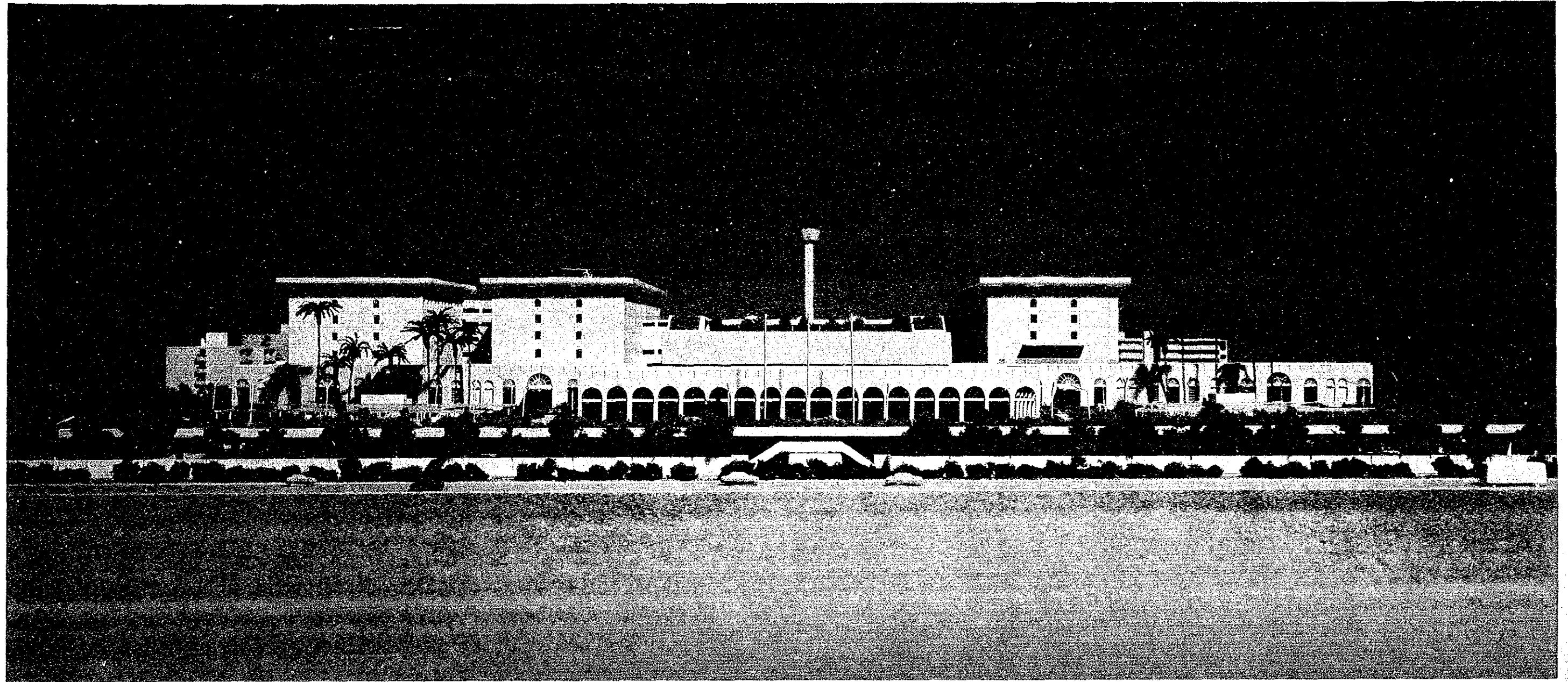
昭和58年11月

国際協力事業団

総裁 有 田 圭 輔



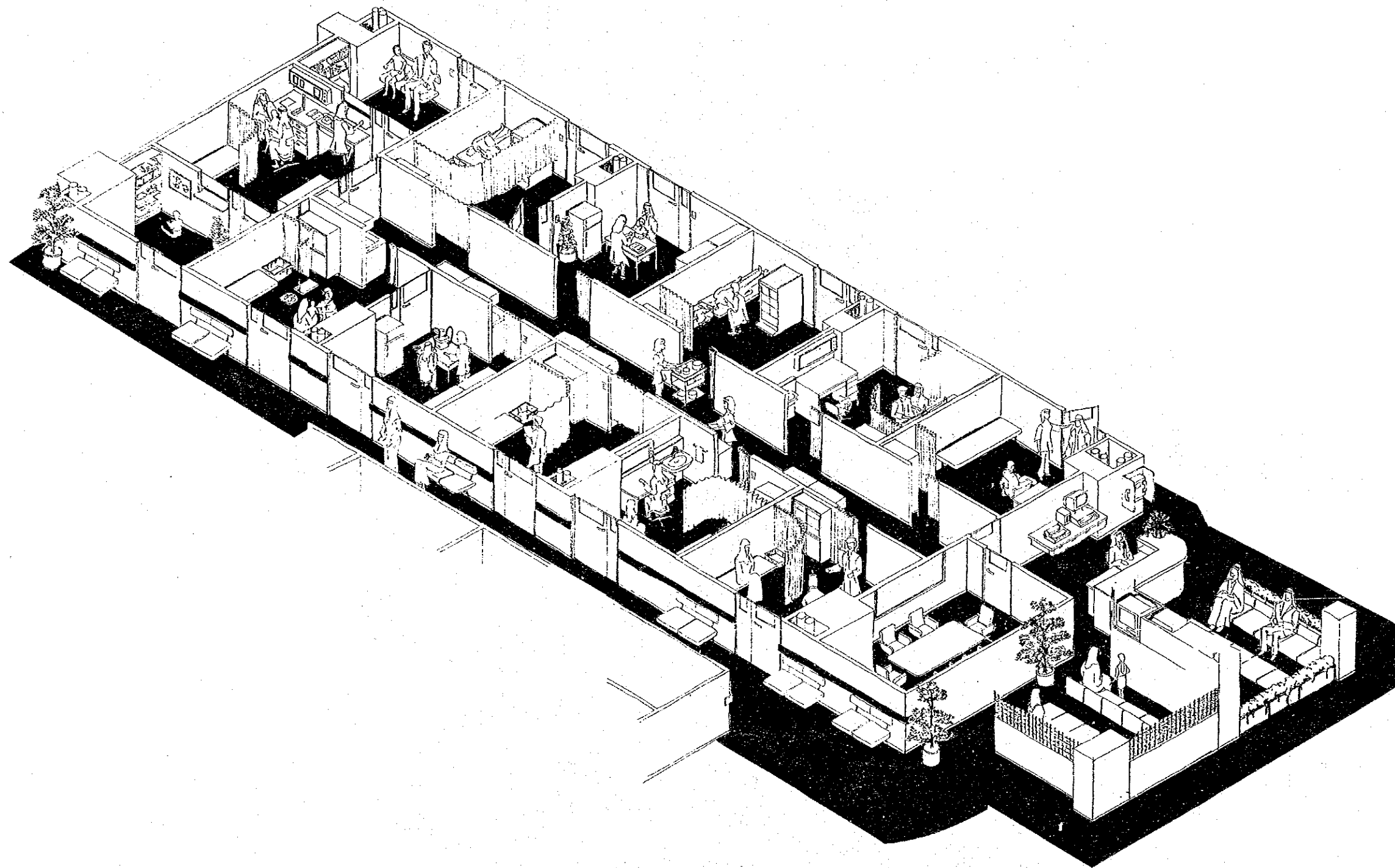
PHOTOGRAPH OF SCALE MODEL I



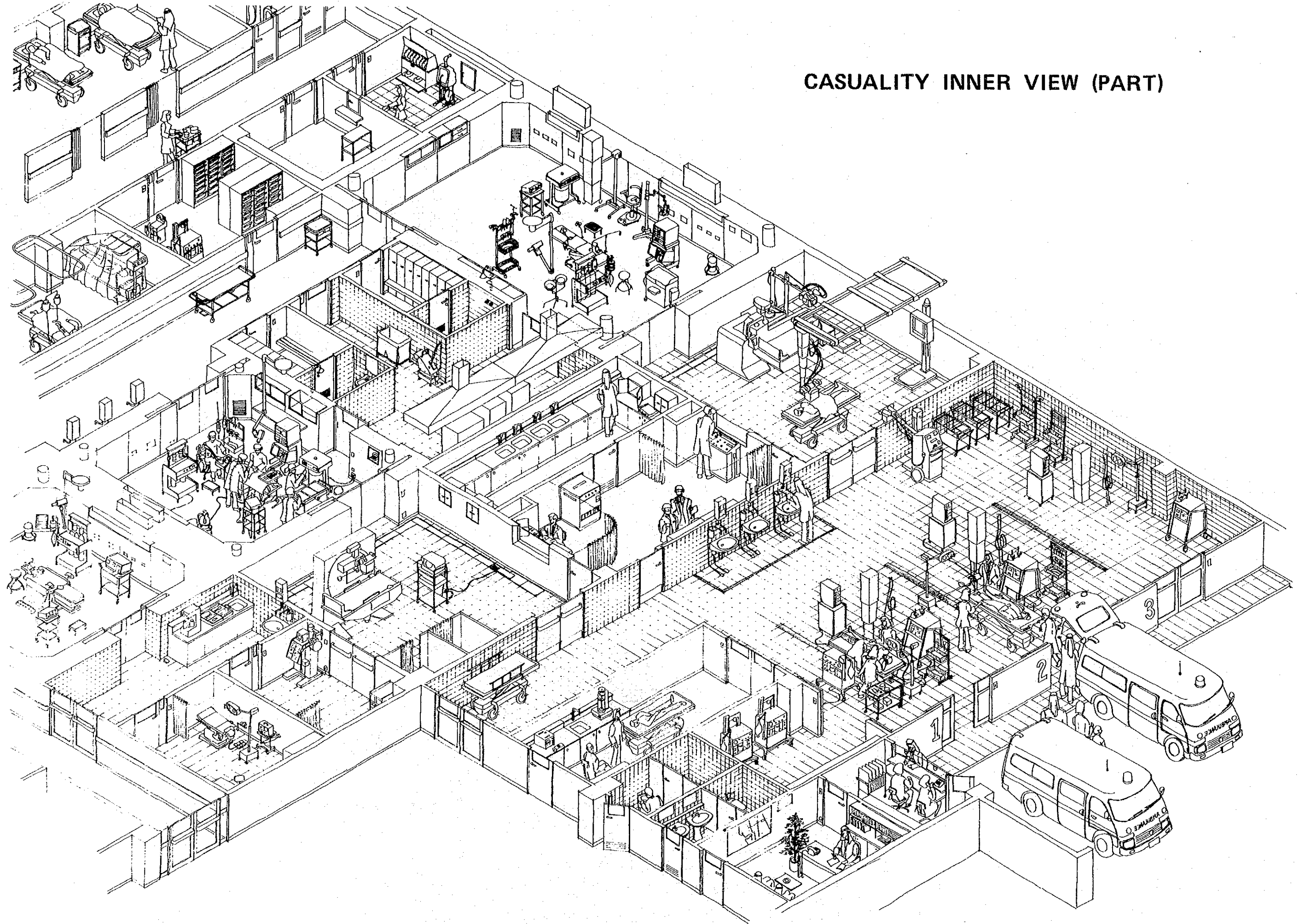
PHOTOGRAPH OF SCALE MODEL II

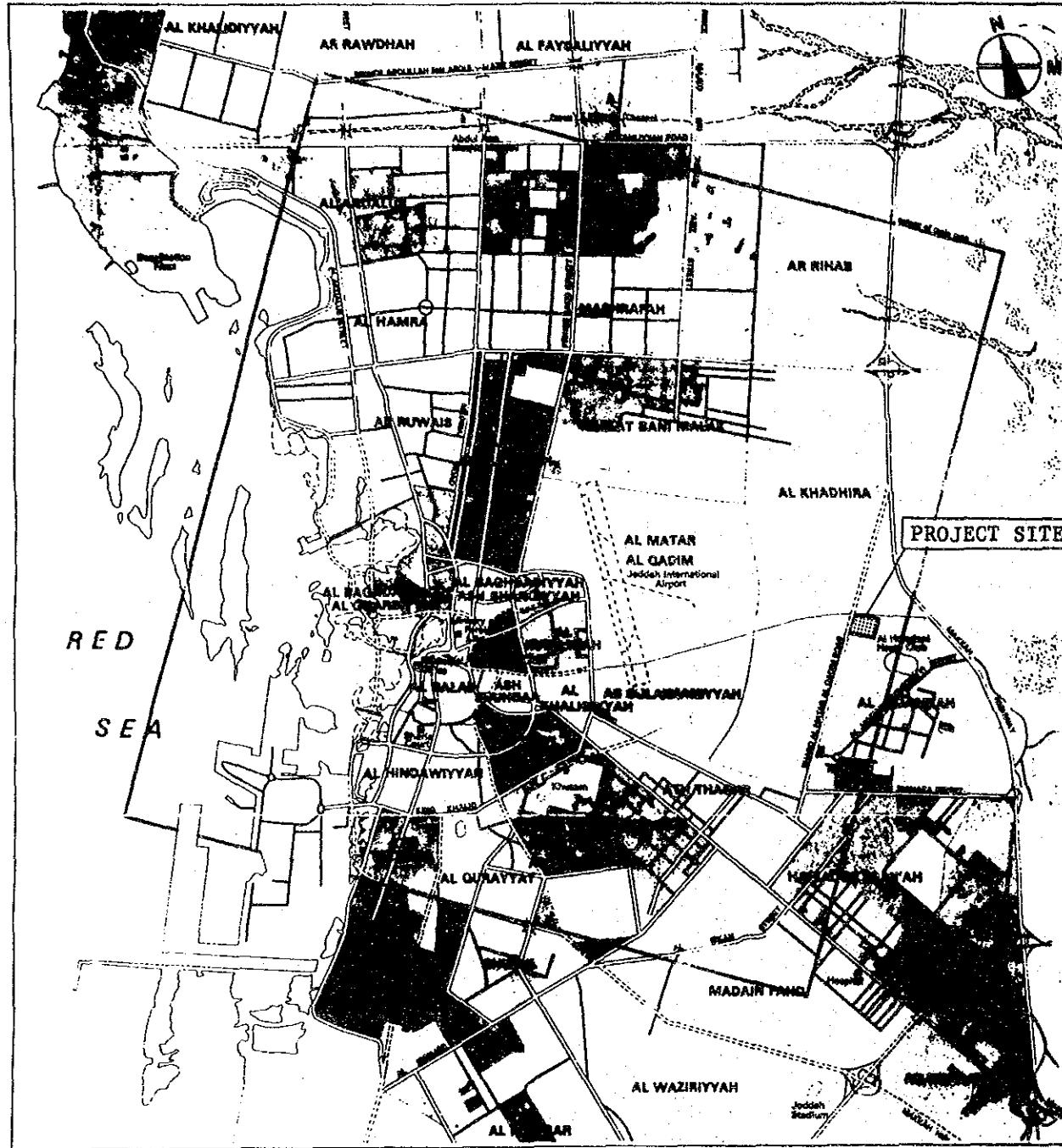


OPD INNER VIEW (PART)

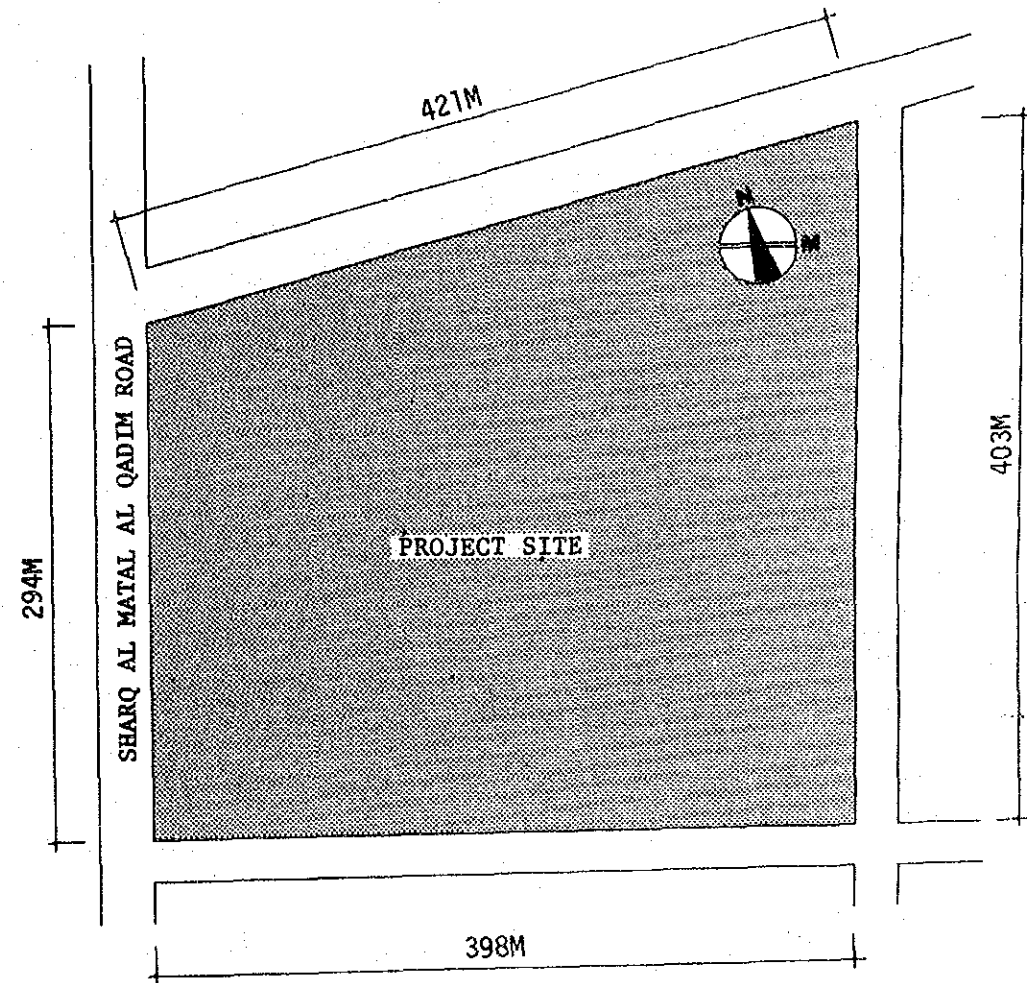


CASUALTY INNER VIEW (PART)





LOCATION MAP



SITE MAP

# 目次

序文	
模型写真	
地図	
第1章 調査の概要	
1 背景及び目的	1
2 調査の経緯	2
第2章 基本設計	
1 計画の概要	3
2 計画の条件	4
3 総合病院の計画内容	8
1) 建築計画	8
2) 構造計画	12
3) 設備計画	14
4) 医療機材計画	15
5) 管理運営計画	16
4 建設計画、事業実施計画	21
1) 事業実施スケジュール	21
2) 実施設計スケジュール	22
3) 建設スケジュール	23
5 プロジェクトコスト	24
1) 総合病院の建設コスト	24
2) 全体計画の建設コスト	24
3) コンサルタントサービスに係るコスト	25
4) プロジェクトコスト算定条件	25
参 考 資 料	
参一1 Resume of Meetings	26
参一2 Scope of Works	27
参一3 Basic Concepts	29
参一4 ミニッツ	33
参一5 プロジェクト関係者	41
図 面 集	42

# I 調査の概要

## 1. 背景および目的

サウジアラビア王国政府は、現在第3次経済開発5ヶ年計画（1980—1985）を実施中であり同国保健省は、その一環として医療施設の整備拡充及び医療従事者の養成確保に努力している。一方サウジアラビア王国の医療事情は、社会の急速な発展に伴って全体的な医療需要の増加、特に高度診療に対する要求が高まってきていると共に、従来の感染症系疾患に代って成人病系疾患への対策が急務となっている。

こうした背景をふまえて、サウジアラビア王国政府はジェッダ市に国立がんセンターの設立を企画し、日本政府にその技術協力を要請してきた。日本国政府はこの要請にこたえ、国際協力事業団を通じて昭和56年6月以来、数次に渉って事前調査団を派遣し、サウジアラビア王国側の要請内容の確認及び医療事情に関する調査を行った。

昭和57年8月、事業団は国立がんセンター設立の基本構想及び基本設計調査に係るスコープ・オブ・ワーク（S/W）について合意した。

国立がんセンターは、サウジアラビア王国のがんに関する最高の診断・診療、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中核的な施設とする。

国立がんセンター設立計画に係る基本設計調査が昭和57年10月より実施されてきたところ、サウジアラビア王国政府は国立がんセンターを設立する同一敷地内に併せて総合病院を設立することを計画し、日本政府に総合病院に係る基本設計調査の実施の要請を行った。

こうした要請にこたえて日本国政府は昭和58年5月、総合病院設立計画に係る事前調査団を派遣し、サウジアラビア王国保健省関係者と協議を行い、総合病院設立の基本構想及び基本設計調査に係るスコープ・オブ・ワーク（S/W）について合意をみた。

## 2. 調査の経緯

国立がんセンター基本設計調査団により既に進められていた概念設計において中央診療施設、サービス部門などを共同利用する一体の施設としての計画が合意されており、その線に沿った総合病院設立計画基本設計調査が昭和58年7月より進められ、同年8月基本設計ドラフト（Ⅰ）報告書に基づき現地調査が行われ、サウディアラビア王国側関係者との一連の協議を経て、総合病院の基本的な運用方針及び建築計画等について、おおよその合意に達した。

その主なものは

- ① 外来診療部の診療科別構成
- ② P.P.C.方式による病棟構成
- ③ 小児病棟内小児I.C.U.の設置
- ④ 救急部のあり方と救急指令センターの設置
- ⑤ 設備・電気システムに係る一連の内容

などである。

帰国後、調査団は更に考察を加え、基本設計ドラフトレポート（Ⅱ）をとりまとめ、昭和58年10月再びサウディアラビア王国を訪門し、関係者と主として以下の内容に関する打合せを行い合意に達した。

- ① 外来部門の最終調整
- ② 医療器材
- ③ 建設計画・事業実施計画
- ④ プロジェクトコスト

これらの内容に関する修正に基づき、基本設計最終報告書及び1/500の模型が昭和58年11月に完成のはこびとなった。

## II 基本設計

### 1. 計画の概要

#### 1) 総合病院の性格

国立がんセンター概念設計(Ⅱ)及び総合病院に係る基本構想(Basic Concept of the General Hospital in Jeddah)等で「サ」国側と合意されている本病院の性格は下記の通りである。

- 「サ」国西部地域の中核的な総合病院としての役割・機能を有する。
- キング・アブドル・アジズ大学医学部の教育関連病院として、医師・看護婦、その他の医療技術者の教育・訓練を行う。
- 西部地域の医療情報システムセンター、感染症サーベイランスセンターの役割を果たす。
- 高度の診断・治療のみならず、必要最小限の臨床研究と公衆衛生活動を行う。
- 本病院は、がんセンターと併設されるため、中央診療施設部門、サービス部門等は、がんセンターと共用するものとする。

#### 2) 本計画の範囲

先行したがんセンター基本設計調査の概念設計段階において、本病院の持つ機能・規模および共用施設の範囲、施設全体の配置・平面計画および基本的な構造計画・設備システム等は設定しており、本計画は、その設定された範囲内で、基本設計調査を行ったものである。

1) 総合病院として、本計画の対象となるのは、下記の部門及びその関連医療機器である。

- ① 外来診療部
- ② 救急診療部
- ③ 中央診療施設のうち、分娩・新生児部・人工透析部 I.C.U.・C.C.U.

④ 病棟(350床)

⑤ サービス部の一部

ii) 総合病院とがんセンター及び共用部門との区分及び面積構成は別表及び別図の通りである。

## 2. 計画の条件

i) 敷地 ジェッタ市内、旧国際空港東側 138,703 m<sup>2</sup>

ii) 病床数 総合病院 今回計画350床 将来計画150床 計500床  
がんセンター 今回計画200床 将来計画100床 計300床  
総計 800床

iii) 外来患者数/日 ○一般外来患者 3,000人/日

内 訳 総合予診診療部 1,550人/日

総合病院 1,000人/日

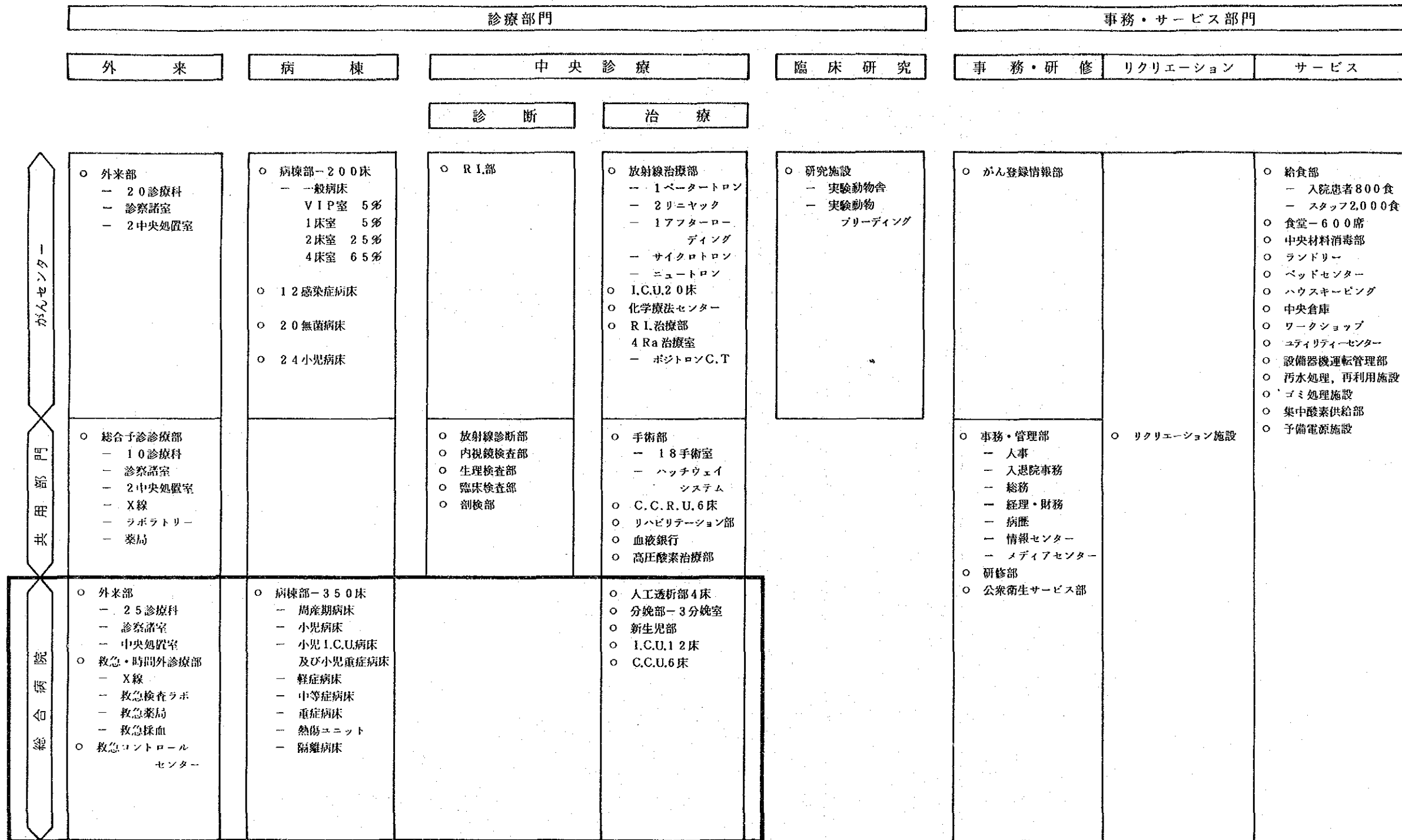
がんセンター 450人/日

但し、総合病院およびがんセンターの患者は全て他施設からの紹介患者とする。総合病院、がんセンターの患者の中には、総合予診診療部から廻ってくる患者も含まれる。

○ 救急診療患者（時間外診療も含む） 250人/日



機能ダイアグラム



将来計画

がん集団検診

増築病床  
がんセンター100床  
総合病院150床

X線診断部  
臨床検査部

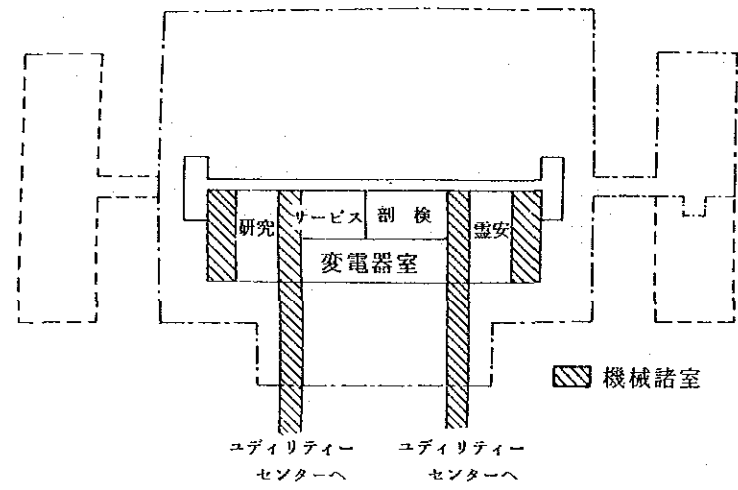
研究センター

病院部分床面積の各科別配分

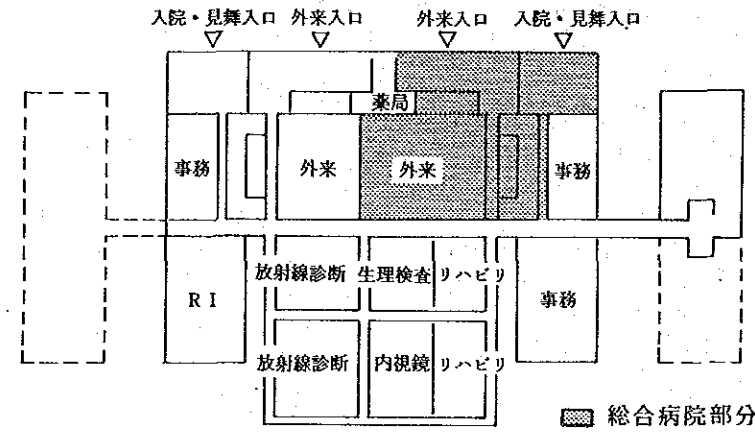
		がんセンター 200床 ①	共用部 ②	がんセンター+共用部 ①+②	総合病院 350床 ③	合計 ①+②+③	注
		m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	
病棟部		1,154.2	-	1,154.2	18,845	30,387	
外来部	外来部	2,131	-	2,131	3,183	5,314	
	救急・時間外診療部 総合予診診療部	-	3,240	3,240	2,459	2,459	
	小計	2,131	3,240	5,371	5,642	11,013	
中央診療部	放射線治療部	3,428	-	3,428	-	3,428	
	放射線診断部	-	2,079	2,079	-	2,079	
	ラジオアイソトープ部	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	
	内視鏡検査部	-	943	943	-	943	
	血液銀行	-	322	322	-	322	
	薬局	-	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	
	I.C.U.・C.C.U.部	1,512	-	1,512	1,164	2,676	
	C.C.R.U.部	-	348	348	-	348	
	人工透析部	-	-	-	217	217	
	分娩・新生児部	-	-	-	1,466	1,466	
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	
事務管理部		-	7,946	7,946	-	7,946	
サービス部	中央材料・ランドリー	-	1,869	1,869	-	1,869	
	厨房	-	1,884	1,884	-	1,884	
	食堂	-	1,092	1,092	-	1,092	
	更衣室	-	940	940	-	940	
	機械諸室	532	*1 14,015	14,547	886	15,432	
	ワークショップ	-	420	420	-	420	
	食堂	-	3,901	3,901	-	3,901	
	食糧	-	476	476	-	476	
	小計	532	24,597	25,129	886	26,015	
リクリエーション		-	2,214	2,214	-	2,214	
合計		21,468	52,531	73,999	28,220	102,219	(185.9m <sup>2</sup> /床)
救急コントロールセンター		-	-	-	110	110	

\*1. ユーティリティセンターの床面積を含む。

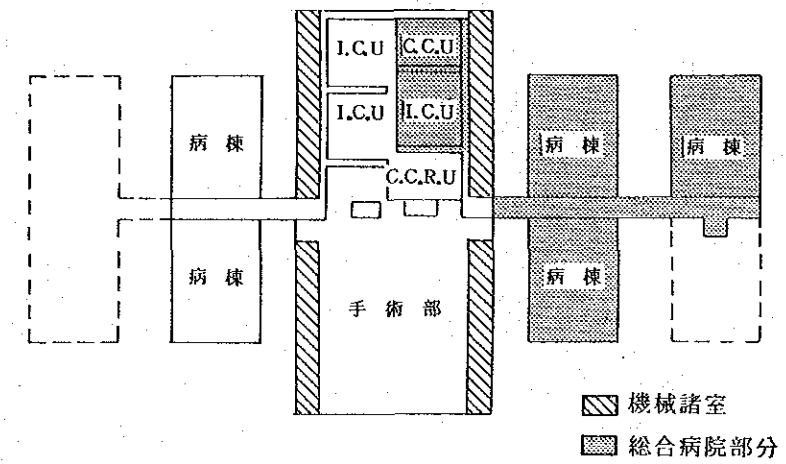
総合病院の各科の位置



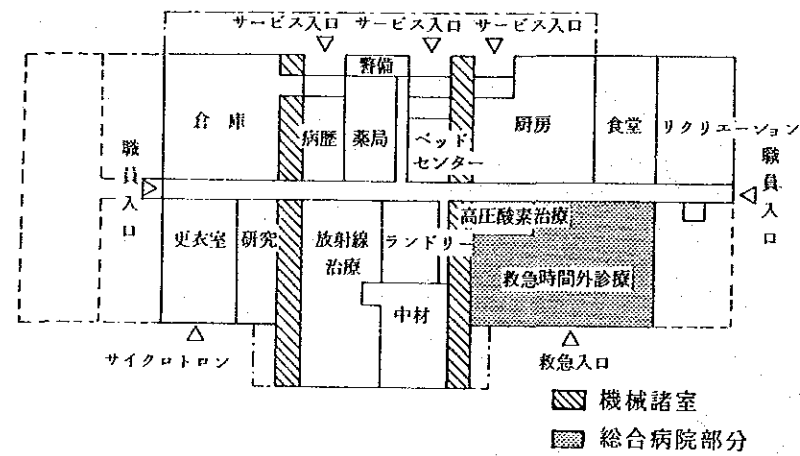
地階平面



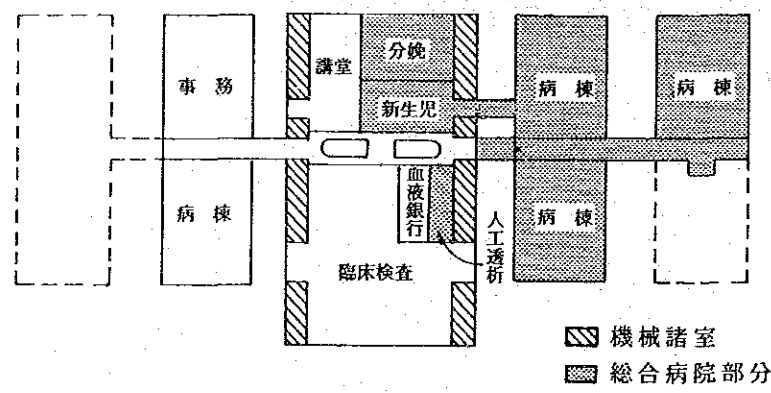
1階平面



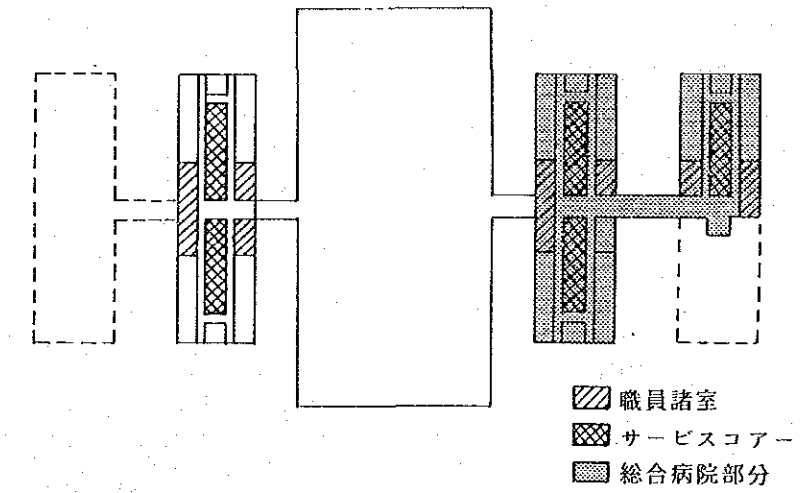
3階平面



地上階平面



2階平面



4階-6階平面

### 3. 総合病院の計画内容

1) 建築計画 概念設計(Ⅱ)において設定された位置、面積内にて、機能的で効率の良い、現地事情を十分考慮した計画を行った。

#### ① 外来診療部

・ 診療科目は下記の通りである。

- 内科……………
  - 一般内科・感染内科
  - 消化器内科
  - 心臓・循環器内科
  - 呼吸器内科
  - 血液内科
  - 寄生虫内科
  - 人工透析
  - 神経内科
- 外科……………
  - 一般外科
  - 腹腔外科
  - 心臓・呼吸器外科
  - 神経外科
  - 整形外科
  - 小児外科
  - 熱傷・形成外科
- その他……………
  - 産科
  - 婦人科
  - 皮膚科
  - 泌尿器科
  - 耳鼻咽喉科
  - 眼科(眼外科を含む)

- 精神科
- ペインクリニック
- 歯科

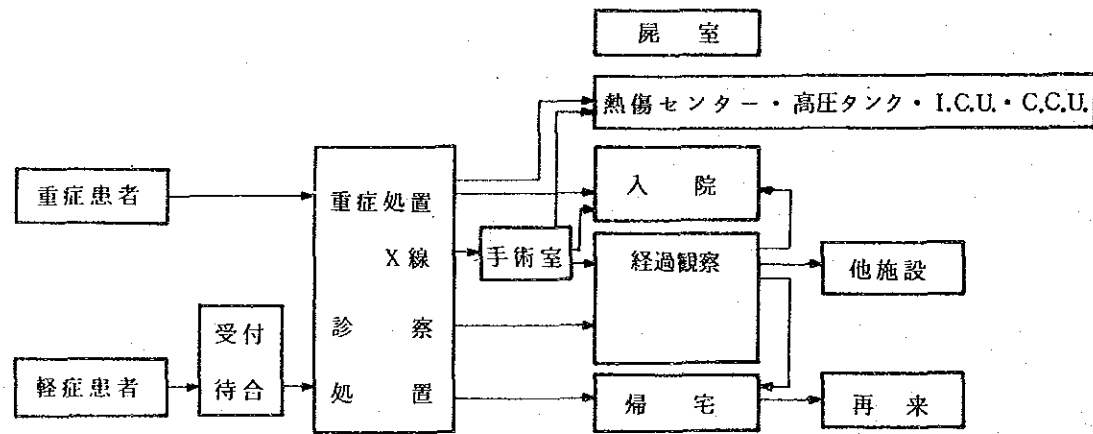
・ 診療科目別の患者数および診察室の比率は下記の通りである。

診療科	患者比率	1000人/日外来患者の場合の所要診察室数
内科	22%	7 診察室
外科	20%	6 "
整形/形成外科	7%	2 "
産科	5%	2 "
婦人科	2.5%	1 "
泌尿器科	10%	3 "
眼科	5.5%	2 "
耳鼻咽喉科	5%	2 "
皮膚科	3%	1 "
小児科	10%	3 "
歯科	3%	1 "
精神科	1%	1 "
神経科	1%	1 "
ペインクリニック	5%	2 "
計	100%	34 "

- ・ 診療受付は予約制を採用しているが、現地の事情も考慮した待合スペースを設けている。(数多くの患者付添の処理、男女別待合スペースなど)
- ・ 特殊な診療科目以外は集中処置方式を採用した。
- ・ 教育機能の取込みとして、各診療グループ毎にコンファレンス室を確保した。

② 救急診療部

- 対象患者 250 人/日のうち、下記のように内訳を想定した。
  - a 入院を要する患者 1 ~ 2 %
  - b 24時間以内の観察を要する患者 5 %
  - c 診療後、直ちに帰宅出来る患者 93 ~ 94 %
- 手術室 2、分娩室（手術室兼）1、内科系診察室 12 を設置した。
- 患者の動きと、入院に至るルートは下図の通りである。



- 救急指令センターを、救急車用駐車場の一角に独立して設けた。内容は、事務室、交換手室、休憩室、運転手控室（4 人分）などである。

③ 分娩部・新生児部

a 分娩部

- 3 分娩台（うち 1 台は帝王切開可能） - 8 出産/日
- 6 陣痛台（個室）うち 1 台は分娩兼用とする。
- 分娩室に妊婦と共に入る付添人は、更衣の後、陣痛室に入る。

b 新生児・N.I.C.U.部

- 新生児の内訳
  - 正常児 85 %

- 異常児 15 %
  - 未熟児 10 %
  - 超未熟児 2.5 %
  - (疑) 感染症児 2.5 %

- インキュベーター 8 台
- N.I.C.U. 4 床

分娩部・新生児部と産科病棟とは直結した廊下を設けた。

④ I.C.U.・C.C.U.部

- a I.C.U. 12 床
  - 3 床（陽圧室）
  - 2 床（陰圧室）
  - 7 床（セミオープン）
- b C.C.U. 6 床

⑤ 人工透析部 4 床

⑥ 病棟計画

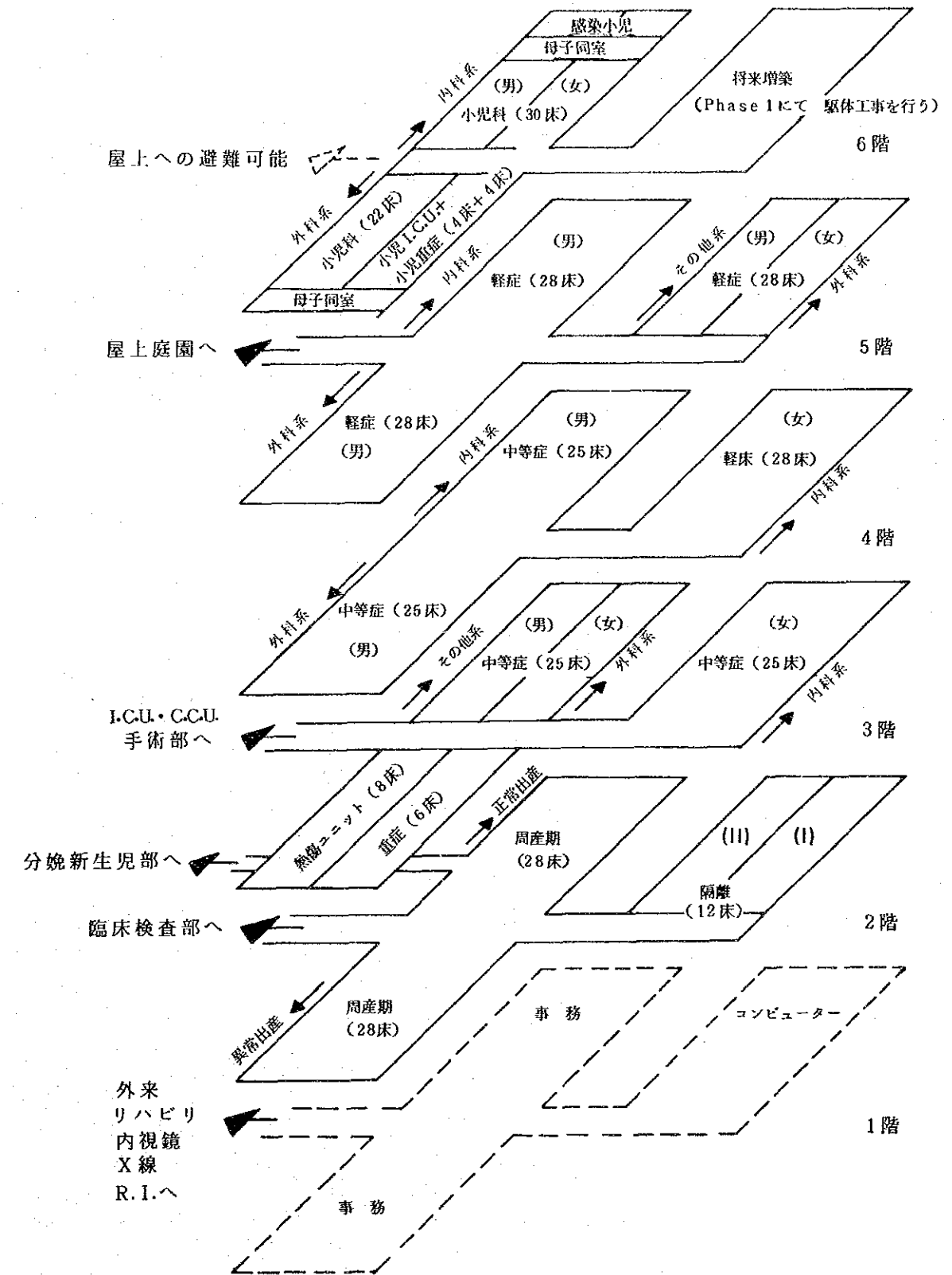
- 病床数は 350 床、将来 150 床増設、合計 500 床とする。
- P.P.C.方式を採用した病棟構成である。その内容は下記の通りである。

病棟タイプ	タイプ別病床数	看護単位 (NU)	性別構成			
			男	女	共通	計
周産期病棟	52 床	26 床/NU	-	2 NU	-	2NU
小児病棟	52 "	30/22"	-	-	2NU	2NU
小児 ICU + 小児重症病棟	8 "	8 "			1NU	1NU
軽症病棟	112 "	28 "	2.5NU	1.5NU	-	4NU
中等症病棟	100 "	25 "	2.5NU	1.5NU	-	4NU
重症病棟	6 "	6 "	-	-	1NU	1NU
熱傷ユニット	8 "	8 "	-	-	1NU	1NU
隔離病棟 (I)	6 "	6 "	-	-	1NU	1NU
隔離病棟 (II)	6 "	6 "	-	-	1NU	1NU
合計	350 床					17NU

- 「サ」国事情による性別構成を考えるに当たってのプライオリティーは①階別②棟別③ウィング別④南北サイド別とした。
- V I P病室は原則として1室/看護単位とした。(小児、ポスト I.C.U.、熱傷、隔離病棟を除く)
- 小児病棟内に小児 I.C.U. (4床) を設けた。小児病棟の構成は下記の通りである。

内科系小児病棟	計	30床
感染病床	1床室×4	4床
母子同室床	1床室×4	4床
一般病床	3床室×6	18床
	2床室×2	4床
外科小児病棟	計	22床
母子同室床	1床室×4	4床
一般病床	3床室×6	18床
小児 I.C.U.病棟	計	8床
I.C.U.床	2床室×2	4床
POST I.C.U.床	4床室×1	4床
	総計	60床

○ 病棟配置は下図の通りである。



② 各部のデザイン

本計画の範囲で述べたように、先行したがんセンター基本設計調査において計画されたがんセンター、および共用施設とは不離一体の施設である本総合病院であるので、各部のデザインについても先行計画に従って計画した。

## 2) 構造計画

総合病院の構造計画は、既に提出されているがんセンターの計画と基本的に同一である。従って、ここでは、既報告書において不明な部分に検討を加え明確にした。また、構造方式については、実施設計に際して種々の代替案が考えられるのでそれも併せて検討を進めることが望ましい。

### ① 地盤耐力の再検討

動的貫入試験結果（貫入テスト、物理テスト）の再検討により以下の地耐力を採用している。

地下のない部分 : 40 t/m<sup>2</sup> (長期)

地下のある部分 : 80 t/m<sup>2</sup> (長期)

但し、地下4 m以下は、非常に硬く、現在のボーリング試験内容だけでは、その地耐力を正確に確認することができないので、地下6～7 m附近での力学的試験が必要である。

施工時において、岩盤の性質を把握することは非常に重要で、掘削工程、コスト等に多大な影響を及ぼすので、計画時点で十分に知っておくことが必要である。

### ② 構造形式について

地下部分は、雨期における防水の考慮を特に嚴重に行う必要はなく、耐圧耐震構造についてのみ考慮すれば良い。

地上部分は、耐震構造の考え方を軸とする代替案の1つを検討した。

(LIST-1, Case II) その内容は、この国で想定される地震力は日本における場合の約1/3であり、比較的小さいので、合理的に配置させた耐震壁（鉄筋コンクリート壁）により、この地震力（水平力）を負担し、柱、梁には、常時荷重のみを負担させるという構造方式である。この方式の場合は、柱及び梁の断面が小さくなると同時に、柱の配列も比較的自由になり、スペースがより有効に使用できるメリットがある。従って、地震力が小さい国では、非常に合理的な架構と考えられる。

### ③ 屋上ヘリポートの設置について

国際的に、ヘリポート設置基準は、米国のF.A.A.(Federal Aviation Administration)

に基づいている。本計画もそれに基づいて設計を行うが、下記の項目について、条件を設定する必要がある。

#### i) 利用できる援助施設の種類

a: 最小の援助施設（ビル、整備給油施設なし）

b: 限定された援助施設（整備、給油施設なし）

c: 完全な援助施設（整備、給油施設含む）

#### ii) ヘリコプターの型式の選定

大きさ（長さ、巾）により、着陸部の面積、設計荷重等が設定される

#### iii) 屋上設置に伴う付帯施設

a: ヘリコプターがヘリポートから落下することを防止する為の施設

b: 燃料、又はオイルがヘリポートから溢れることを防止する施設



構造方式の検討 (LIST-1)

評価項目		ケース I		ケース II	
		構造方式		構造方式	
荷重 (kg/m <sup>2</sup> )	固定荷重	1120 (主要構造部材を含む)		1120	
	活荷重	一般室 200 - 300	特殊室 300-500	200-300	
床スラブ方式		梁+床スラブ方式 (t=150)		ブロック埋込床スラブ方式 (t = 300)	
長期応力図					
地震力条件		ベースシェアー		0.06 (25 gal: 0.2 × 25/100 × 1.5)	
		剪断負担比	架構	100%	
			壁	0%	
地震応力図					
断面標準部		一般部			
		エキスパンション部			
断面標準部		梁			
		柱			
断面標準部		梁			
		柱			

### 3) 設備計画

#### ① 共同利用施設

ガンセンター、総合病院、両病院で共同利用出来る設備は共同利用施設として計画される。供給系設備（監視系を含む）排出系設備の共同利用施設内容は下記の通りである。

##### ○ 供給系設備

冷湯熱源施設、給水施設、給湯施設、ブタンガス施設、消火施設、受変電施設、非常用電源施設、電話施設、一部の弱電施設、医療用ガス施設、医療用機材等冷却水施設

##### ○ 排出系設備

排水処理・再利用水施設、焼却施設、集中収塵施設

##### ○ その他施設

厨房施設、洗濯施設、監視施設

#### ② 空気調和・換気設備

共同利用施設より供給される冷水及び蒸気を利用し、各目的室の室内環境条件（温湿度、空気清浄度、新鮮空気量、室内圧力や運転時間等）自然条件、現地事情を充分考慮し、効率的で運転容易な設備システムとして計画を行う。

#### ③ 排煙設備

火災時の安全避難を目的として全館に排煙設備を計画する。

#### ④ 給排水設備

○ 給水、給湯、ブタンガスは共同利用施設より供給される。

○ 全ての排水は共同利用施設にて処理された後、散水用に再利用されるが放流出来るよう計画する。雨水は公共下水道に放流される。

#### ⑤ 防災設備

屋内・屋外消火栓、スプリンクラー消火設備、ハロン消火設備、感知器設備、非常放送設備、非常口誘導灯設備、非常照明設備を計画し、防災センターは共同利用施設として設ける。

#### ⑥ 医療ガス設備

O<sub>2</sub>、N<sub>2</sub>O、N<sub>2</sub>、VC、CP、は共同利用施設より供給される。

#### ⑦ 強電設備

○ 常用電力、非常用電力は、共同利用施設より低圧で供給される。

さらに手術室、ICU、CCU、等最重要施設には病院内の無停電電源設備より供給する。

○ 照明設備は、高効率、長寿命の蛍光灯を主体とし、さらに自然光の併用を行ない省エネルギー化を計画する。照度は現地事情を考慮し適正な照度設定とする。

○ 空調・換気設備、給排水設備、防排煙設備は運転状態の監視及び操作を共同利用施設の中央監視設備より行う。

#### ⑧ 通信設備

共同利用施設の電話交換機を利用する一般電話の他、業務用、医療用、防災用、防犯用の各種通信設備を下記の如く設備する。

電話設備、ページング設備、ナースコール設備、インターホン設備、診療呼出設備、投薬表示設備、外来便所非常連絡設備、救急車・救急ヘリ連絡設備、患者監視設備、テレビ面会設備、セントラルデクテーション設備、ICU、CCU患者連絡設備、テレビ・ラジオ共聴設備、一般・非常放送設備、会議室放送設備、時計設備、自動火災報知設備、防火・防煙設備、防犯テレビ設備、超音波警戒設備、扉開閉監視設備。

#### 4) 医療器材計画

医療器材の選定にあたっては、本病院のもつ性格を十分に理解し比較的水平の高い器材とした。又がんセンター及び共用部門で計画されている器材との不必要な重複を避けると共に、それらとの互換性のある内容のものとした。

5) 管理運営計画

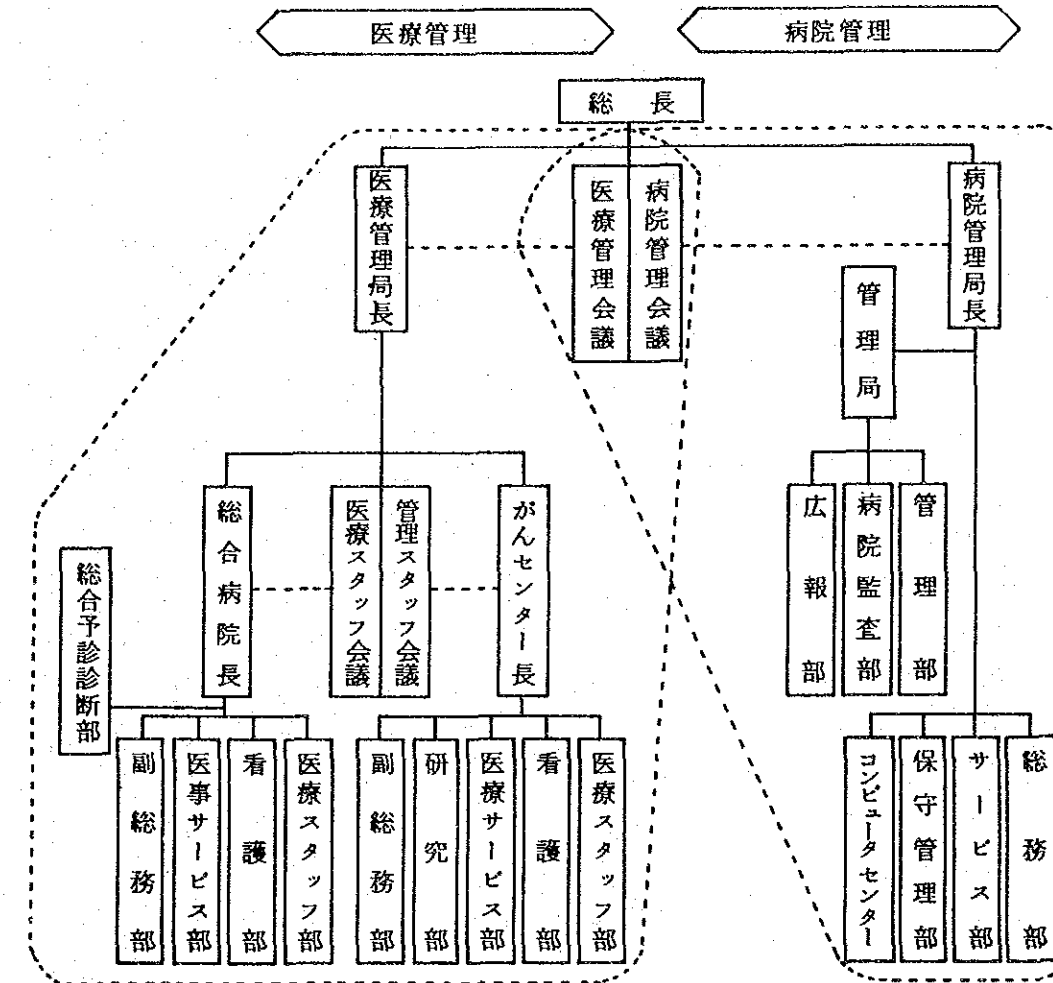
① 組織

病院の管理機構は、病院管理組織と医療管理組織の二系列とし、病院管理組織が病院の管理運営を行い、医療管理組織が医療専門職を統括する。この二系列の管理機構によりがんセンターと総合病院の複合体の管理運営を総合的かつ効率的に行う。

病院管理組織は総務、サービス、保守管理およびコンピューターセンターで構成する。医療管理組織はがんセンター、総合病院それぞれの医師、看護婦、医療技術者および医療管理事務員の各部門で構成し、専門的かつ技術的な医療サービスを病院全体に提供する。

代表統括者とがんセンター、総合病院の最高幹部の経営チームは、病院全体の予算作成と運営管理を責任を持って遂行する。日常の運営管理については両組織で構成する委員会が会議をもち、円滑に効率良く運営するための計画の立案、実行、問題解決の任に当たる。

なお、研究部門は医療管理組織に含めるが、将来、研究センターの設立時には独立した管理組織とすることが望ましい。



組織図

② 要員計画

- 合意されている要員計画は以下の通りである。

(550床に対して)

医療職員	1,000人
事務職員	300人
エネルギー メインテナンス要員	130人
サービス要員	640人
計	約2,000人

- サウジアラビア王国の病院配員スタンダードを基に想定した上記要員計画の内訳は以下の様に考えられる。

職 種	現計画段階 (550床)
医師	
・ Senior	50
・ Junior	80
・ 小 計	130
看護婦	620
パラメディカル	
・ 臨床検査技師	90
・ 放射線検査技師	50
・ 薬剤師	40
・ 物療師	20
・ その他	50
・ 小 計	250
メンテナンス要員	130
サービス要員	
・ 中央材料要員	40
・ ランドリー要員	40
・ 厨房・食堂要員	60
・ 倉庫要員	20
・ 保安要員	50
・ 搬送要員	30
・ 宿舍要員	40
・ ハウスキーピング要員	150
・ その他	30
・ 小 計	460
事務職員	
・ 一般事務員	10
・ 病歴事務員	40
・ 入退院事務員	40
・ 人事事務員	30
・ 経理・財務事務員	60
・ 庶務事務員	30
・ タイピスト	30
・ クラーク・レセプション要員	50
通訳	10
・ 小 計	300
その他の要員	
コンピューター、メッセンジャー、通訳等	~180
総 計	~2,070

③ 搬送計画

病院内に発生する種々多様な物品・人の搬送計画を検討する事は、今プロジェクトの様に大規模かつ複雑な施設計画には欠かす事のできない重要な項目である。

搬送物品の概要

物品の種別	搬送部門	頻度	備考
1. 情報系の物品			
病歴	医事・病歴 ↔ 外来・病棟	毎日	頻度大
X線フィルム	フィルム庫 ↔ 外来・病棟	毎日	形大
伝票類	全館	毎日	頻度大
2. 食事・食器	給食 ↔ 病棟	毎日3回	時間帯あり
3. 検体	病棟・外来 → 検査	毎日	汚染
4. 薬品		定時・臨時	
一般薬(処置・治療薬)	薬局 → { 病棟 外来 中診各部 }	定時・臨時	破損
注射薬(アンプル・輸液)			
入院与薬			
5. 滅菌材料		定時・臨時	清潔
一般材料	中材 → { 病棟 外来 中診各部 }	定時・臨時	破損
大型材料			
注射器			
6. 衛生材料	中材 → { 病棟 外来 中診各部 }	定時・臨時	嵩大
一般材料			
ディスポ材料			
7. リネン	病棟手術室 → 洗濯 ↔ 中材 その他	毎日	嵩大
院内洗濯物			
リース・外注物	リネン庫 ↔ 全館	定時・臨時	
8. 用度物品	倉庫 → 全館	定時・臨時	
9. ごみ	全館 → 集積所	毎日	汚染

○ 次段階で更に具体的に検討されるべき項目

i) 物品搬送の機械化の程度と人力搬送の区分け

特に病棟部の薬品、滅菌材料及び検体の搬送と外来部の病歴の搬送、中央診療部の伝票搬送・検体搬送を重点的に行い将来のコンピューター導入計画との関連

ii) 人員の垂直搬送・水平搬送(例 ハウジング地域と病院間のスタッフ搬送)

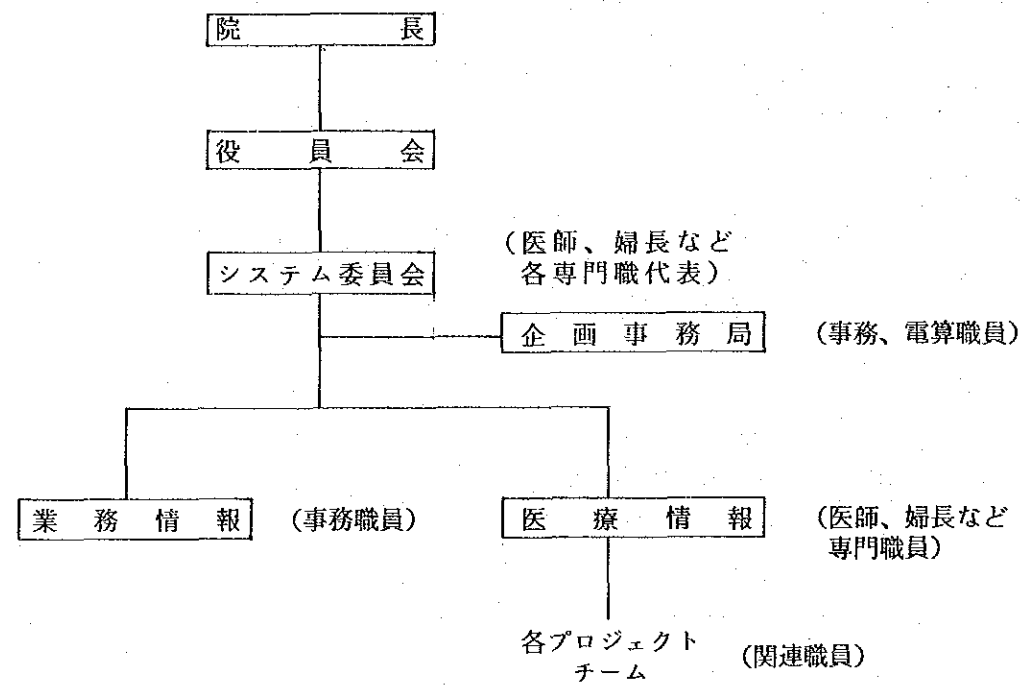
とピーク時のチェック

iii) 駐車場及び院内道路の渋滞・容量のピーク時チェック

iv) 搬送と清潔維持への具体的配慮

④ 病院情報システム

- 医療情報システムには広域医療に関するものと、狭義の病院情報システムがあるが、当面の課題は病院情報システムの段階的導入にあると考えられる。病院の運営開始時にどの程度のシステム化を計るかについては、次段階において更に具体的な検討選択が行われねばならない。
- システムの開発に必要な期間は既に種々のプログラムが開発されているサブシステム、特に病院経営システムに属するものについては、比較的短い期間で済むが、診療管理システムに係るものは、サウディアラビアの特性、病院運営システムによって専用プログラムの開発が必要となり、その期間は、対象サブシステムの内容、件数によって大巾に変わってくる。
- Hardware の機種決定時期並びに発注がその後のシステム開発に大きな影響を与える為、早い時期に目標サブシステムの決定を行う事が肝要である。
- 病院情報システム化の推進組織を以下の様に発足運営してゆく事を提案する。
  - i) 病院運営開始以前
    - 院長・役員、事務長及び医師・婦長等のキーパーソンによる準備委員会を早期に発足させて以下の内容を決定する。
      - ・システム化構想
      - ・運営開始時の目標サブシステムの選定
      - ・Hardware の機種決定
      - ・必要なシステム開発依頼
  - ii) 病院の運営開始後
    - 前期、準備委員会を母体にシステム推進の体制を更に拡大する。



特にプロジェクトチームを編成して、現場よりの意見をシステム化に充分反映できる体制とする。各プロジェクトチームより提案された事項の審議をシステム化委員会で行い、役員会の承認を得て実施に移す。

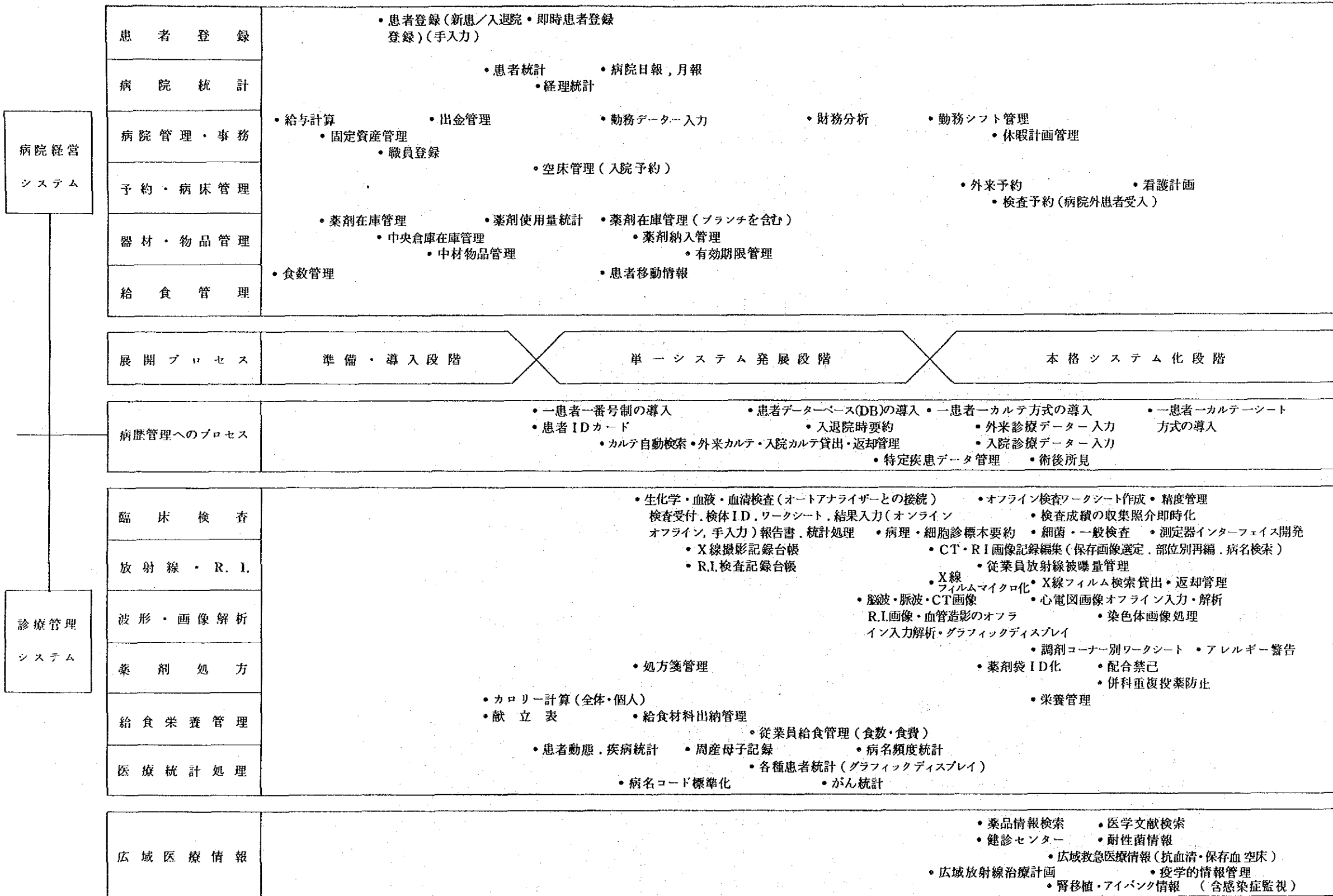
プロジェクトチームとしては以下の様なものを整備の段階に併せて編成してゆく。

- ・ 病院事務情報チーム
- ・ 診療情報チーム
- ・ 検査情報チーム
- ・ 薬剤情報チーム
- ・ 看護情報チーム
- ・ 病歴情報チーム
- ・ 広域医療サービスチーム
- ・ 研究情報チーム

次頁に医療情報システム化の展開を日本の病院を例として作成した図を示す。

《 医療情報システム化 》

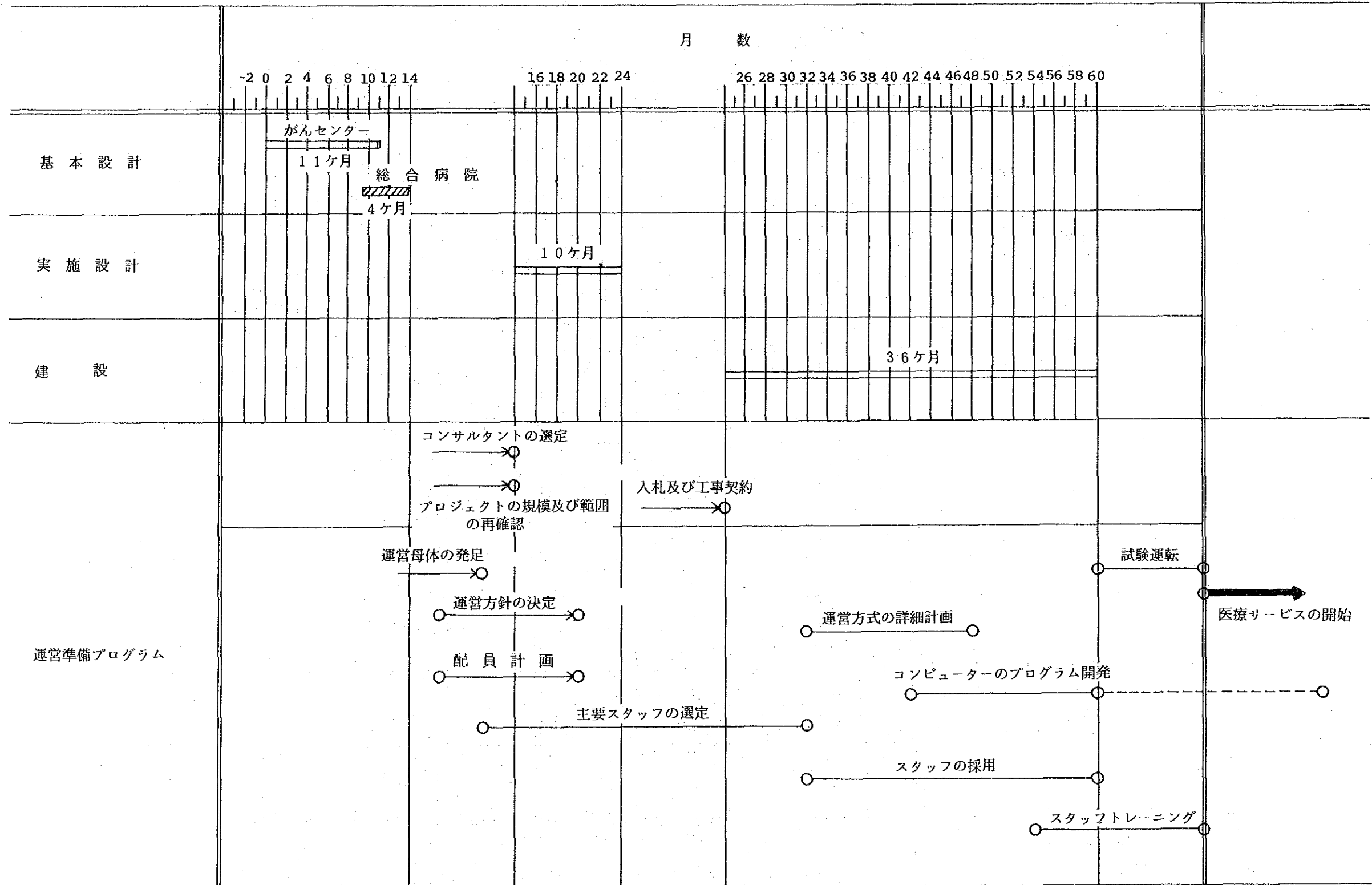
サブシステム





4. 建設計画・事業実施計画

1) 事業実施スケジュール



2) 実施設計スケジュール

項目	10ヶ月												
	-2	-1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
サウディ国保健省との打合せ		○			○		○			○			○
討議・確認・承認内容	設計条件 設計業務範囲 スケジュール 予算				平面計画 各室レイアウト 運営方針 オペレーション方針 医療器材レイアウト		再確認			最終確認 入札業者リスト			入札前の 最終確認
図面			○ 平面図、仕上表 立面図、断面図 各室レイアウトスケッチ 各部詳細スケッチ 標準詳細図			○ 詳細図 室内展開図 各室平面詳細		○ 詳細図		○ 契約の為の図面チェック			
契約書 仕様書			○ 方針 標準仕様書			○ 標準仕様書 特記仕様書		○ 特記仕様書		○ 契約の為の仕様書チェック			
数量調書 (B/Q)								○		○ 契約の為のB/Qチェック			
見積り									○	○			
契約図書の印刷												○	
契約図書の配布												○	

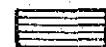
3) 建設スケジュール

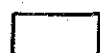
棟名	日 数																																						記
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	
駐車場, 総合予診診療棟	[Gantt chart showing construction phases: 仮設工事, 土工事, 基礎工事, 上部躯体工事, 仕上工事]																																						工事は二分割して同時施工体制をとること
病院本館	[Gantt chart showing construction phases]																																						同上
病棟(北側ウィング)	[Gantt chart showing construction phases]																																						北側ウィングの2棟は併行して工事を進めること
病棟(南側ウィング)	[Gantt chart showing construction phases]																																						
ハウジング他	[Gantt chart showing construction phases]																																						工事は二分割して同時施工体制をとること
サービス棟	[Gantt chart showing construction phases]																																						
その他	[Gantt chart showing construction phases]																																						


注 1. 凡例

 仮設工事

 土工事

 基礎工事

 上部躯体工事 (養生, 型枠の取り外しを含む)

 仕上工事 (医療器材の据付け, 検査を含む)

2. スケジュールの算定に当たっては以下の条件を前提とした。

a. 根切工事の処理能力 ; 1,000 m<sup>2</sup>/日が各工事分担部にて可能なこと。

b. 型枠工事の処理能力; 300 m<sup>2</sup>/日が各工事分担部にて可能なこと (型枠工事はクリティカルパスとなると思われる。)

3. 設定期間内に工事を完成する為には6社以上のコントラクターの併行施工が必要と思われる。

## 5. プロジェクトコスト

### 1) 総合病院の建設コスト

#### i) 病院部 (28,200M<sup>2</sup>)

SR: サウディアラビア リアル

	建設コスト (SR)	単価 (SR/M <sup>2</sup> )
建築工事	110,611,000	3,920
電気工事	20,089,000	710
給排水衛生工事	14,350,000	510
空調・換気工事	23,252,000	825
昇降機工事	4,286,000	150
家具・什器工事	9,718,000	345
合計	182,306,000 (12,761,000×10 <sup>3</sup> 円)	6,460 (452,000円/M <sup>2</sup> )

#### ii) 救急コントロールセンター (110M<sup>2</sup>)

	建設コスト (SR)	単価 (SR/M <sup>2</sup> )
建築工事	301,000	2,740
電気工事	132,000	1,200
給排水衛生工事	56,000	510
空調・換気工事	77,000	700
家具・什器工事	12,000	110
合計	578,000 (40,460×10 <sup>3</sup> 円)	5,260 (368,000円/M <sup>2</sup> )
i)+ii) 計 (28,330M <sup>2</sup> )	182,884,000 (12,801,880×10 <sup>3</sup> 円)	6,455 (452,000円/M <sup>2</sup> )

iii) 医療機材工事 5,443,000 (3,810,000×10<sup>3</sup>円)

iv) 管理運営機材工事 7,529,000 (5,270,30×10<sup>3</sup>円)

i)+ii)+iii)+iv) 総計	244,843,000SR (17,139,010×10 <sup>3</sup> 円)	8,640 SR/M <sup>2</sup> (605,000×円/M <sup>2</sup> )
-----------------------	---	--

### 2) 全体計画の建設コスト

#### i) 病院ゾーン

	床面積	SR	SR/M <sup>2</sup>
(1) がんセンター	21,470	163,670,000	7,623
(2) 共用部分	45,450	327,190,000	7,199
(3) 総合病院	28,220	182,306,000	6,460
(4) 設備機械棟	7,080	156,220,000	2,2065
(5) 駐車場	95,800	207,980,000	2,170
(6) モスク	1,100	14,780,000	13,436
(7) 外来者宿泊施設	2,910	12,310,000	4,230
(8) 救急コントロールセンター	110	578,000	5,260
(9) 外構 (130m <sup>2</sup> 守衛小屋を含む)	130	30,840,000	-
(10) 医療機材(がんセンター+共用部分)	-	214,290,000	3,202
(11) 医療機材(総合病院)	-	54,430,000	1,929
(12) 管理運営機材(がんセンター+共用部分)	-	41,540,000	621
(13) 管理運営機材(総合病院)	-	7,529,000	267
(1)~(13) 計	202,270	1,413,663,000 (98,956,410×10 <sup>3</sup> 円)	6,989 (489,230円/M <sup>2</sup> )

#### ii) 住居ゾーン

(14) 職員宿舎	52,450	219,490,000	4,185
(15) 厚生棟	1,040	8,630,000	8,298
(16) 外構 (30m <sup>2</sup> 守衛小屋を含む)	30	33,800,000	-
(14)~(16) 計	53,520	261,920,000	4,894

(1)~(16) 総計	255,790	1,675,583,000 (117,290,000×10 <sup>3</sup> 円)	6,551 (458,570円/M <sup>2</sup> )
* (1)+(2)+(3)+(4)	102,220	829,386,000 (58,057,020×10 <sup>3</sup> 円)	8,114 (567,960円/M <sup>2</sup> )

### 3) コンサルタントサービスに係るコスト

全体計画に係るコンサルタントサービスコストは、

総額 76百万リアルでありその内訳は、

- ・実施設計料（入札手続業務を含む）34.5百万リアル
- ・設計監理料及び完成後1年間のメンテナンス監理料  
41.5百万リアル

### 4) プロジェクトコスト算定条件

（建設コスト及びコンサルタントサービスに係るコストに共通）

- ・コストの算定は報告書に提示された計画内容・規模に対するものとして行われた。
- ・コンサルタントサービスに係るコストは標準的な数字である。
- ・交換レートとして以下の数値が適用された。

240円 = 1 US ドル

70円 = 1 サウディアラビア リアル

- ・コンピューターのソフト開発の費用は含まれていない。
- ・物価上昇は考慮されていない。
- ・喜捨及び税金は含まない。
- ・発注図書のうち General Conditions 及び Conditions of Contract は英語及びアラビア語にて作成され、その他の全ての発注図書は英語のみにより作成されるものとする。

## 參考資料

✿-1. Resumé of Meetings

Resumé of Meetings  
on the General Hospital Establishment Project  
in the Kingdom of Saudi Arabia

1. The Japanese Mission headed by Dr. Teruhiko Saburi, Director General, the National Institute of Hospital Administration, Ministry of Health and Welfare visited the Kingdom of Saudi Arabia in May 1983 and had a series of discussions with Dr. Adnan Jamjoom, Superintendent for Western Province Health Affairs, Ministry of Health, concerning the basic design of the General Hospital adjacent to the National Cancer Centre in Jeddah, Kingdom of Saudi Arabia (hereinafter referred to as the General Hospital).
2. As a result of discussions, both sides reconfirmed the general framework of cooperation defined in the Resumé of Meetings of April 6, 1983 and agreed upon the Basic Concept attached hereto.
3. The Japanese mission expressed its intention to start a basic design study on the General Hospital on the basis of the agreed Basic Concept. Both sides agreed that the details and procedures of the study shall be provided for in the Scope of Works attached hereto.

In Jeddah, 29 May, 1983

佐伯 哲寿

Dr. Teruhiko Saburi  
Head of the Japanese  
Mission



Dr. Adnan Jamjoom  
Superintendent for Western  
Province Health Affairs,  
Ministry of Health

2. Scope of Works

Attachment I

SCOPE OF WORKS  
FOR  
BASIC DESIGN STUDY  
OF  
THE GENERAL HOSPITAL ESTABLISHMENT PROJECT  
IN  
THE KINGDOM OF SAUDI ARABIA

1. Introduction

Within the framework of cooperation defined in the Resume of Meeting of April 6, 1983, concerning the General Hospital Project in the Kingdom of Saudi Arabia (hereinafter referred to as the General Hospital), the Japan International Cooperation Agency (JICA), the official agency responsible for the implementation of technical cooperation programme of the Government of Japan, will conduct the study in close cooperation with the Saudi Authorities concerned, in accordance with the relevant laws and regulations in force in Japan.

2. Objective of the Study

The objective of the Study is to formulate a basic design of the General Hospital adjacent to the National Cancer Centre in Jeddah on the basis of the Basic Concept agreed upon between Japan and the Kingdom of Saudi Arabia as attached herewith ( Attachment-II).

3. Outline of the Study

The Study will entail field survey in Saudi Arabia and home work in Japan. Items to be covered by the Study are as follows:

- (1) basic design
- (2) implementation schedule
- (3) cost estimation

4. Report

The JICA will prepare and present the following reports in English to the Ministry of Health.

- (1) Draft Basic Design Report-I
  - a. 60 copies
  - b. within five (5) weeks after the commencement of the Study.
- (2) Draft Basic Design Report-II
  - a. 60 copies



- b. within five (5) weeks after the field survey
- c. the Ministry of Health shall provide the JICA with its comments within two (2) weeks after receipt of Draft Basic Design Report-11.

(3) Final Report

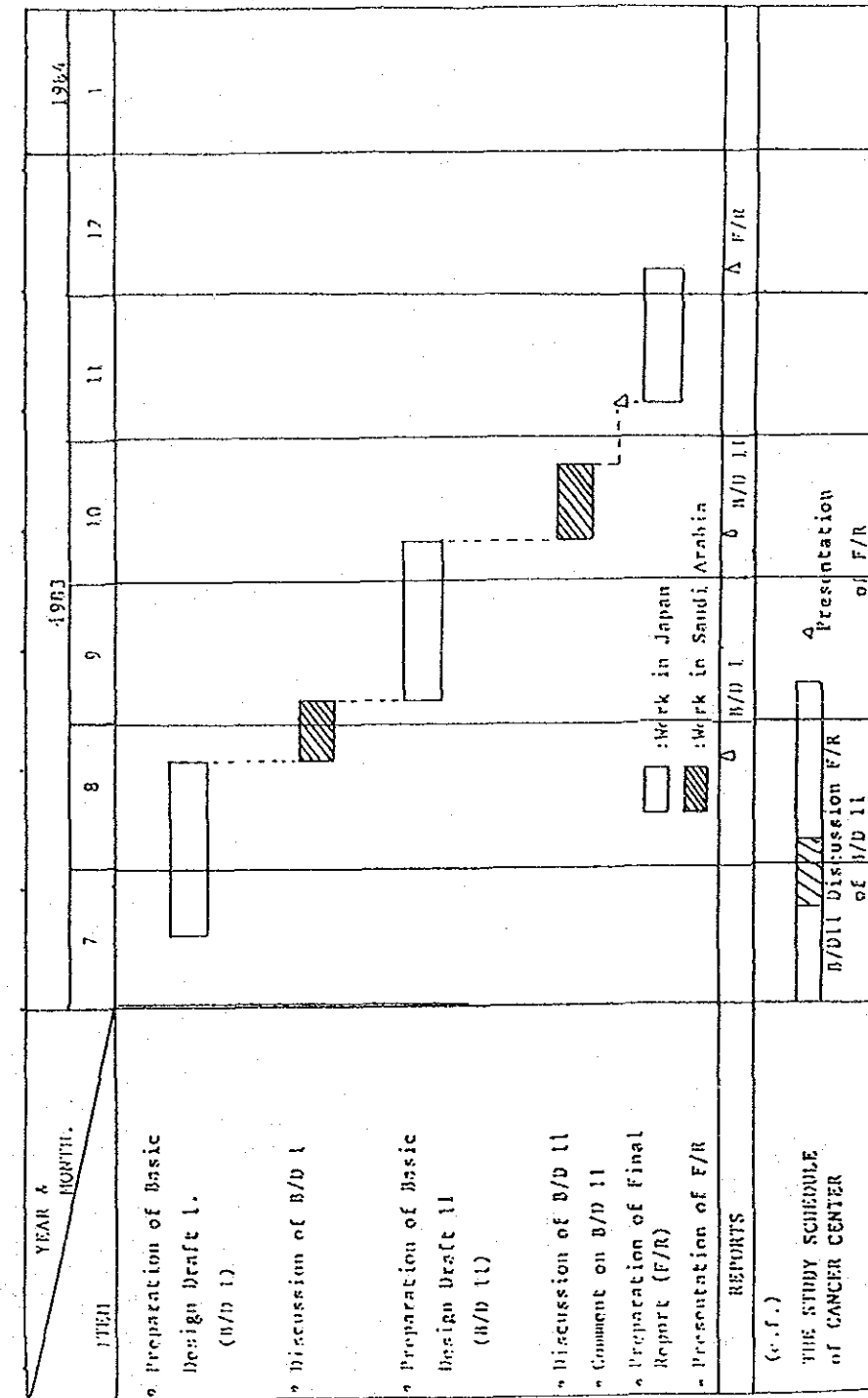
- a. 60 copies
- b. The JICA shall present the Report within one (1) month after the receipt of the comments on the Draft Basic Design Report-11.

5. Undertaking of the Saudi Side

To facilitate smooth performance of the Study in the Kingdom of Saudi Arabia, the Saudi side shall take necessary measures:

- (1) to provide the Study Team with available data and/or informations.
- (2) to make arrangements for the Study Team to collect data and/or informations necessary for the Study.
- (3) to assign three counterparts
  - a. a doctor for medical field
  - b. a doctor for medical equipment
  - c. an engineer for architectural design
- (4) to provide one office room for the Study Team.

THE STUDY SCHEDULE (TENTATIVE)



### 3. Basic Concept

#### Attachment II

##### Basic Concept of the General Hospital in Jeddah in the Kingdom of Saudi Arabia

The proposed General Hospital is expected to provide

- (1) a focal point of medical care as a central, general hospital in the western region of the Kingdom
- (2) a place for training of doctors, nurses and other para-medical staff, in close relation with such educational institutions as the King Abdul-Aziz University
- (3) a centre of medical information as well as infectious disease surveillance
- (4) such public health activities and clinical research works as are necessary, in addition to the high standard diagnostic and therapeutic functions

#### 1. Functional Plan for the General Hospital

##### (1) Administration

- o Function is shared with the cancer centre.

##### (2) Medical Care Service

- o Casualty/Emergency
- o Internal Medicine --- General Medicine & Infectious medicine
  - Gastroenterology
  - Cardiovascular Medicine
  - Pulmonary Medicine
  - Hematology

2

- Parasitology
- Hemodialysis
- o Surgery -----
  - General Surgery
  - Abdomen Surgery
  - Cardiovascular & Pulmonary Surgery
  - Neurosurgery
  - Orthopedics
  - Pediatric Surgery
  - Burn Surgery & Plastic Surgery
- o Others -----
  - Obstetrics
  - Gynaecology
  - Pediatrics
  - Dermatology
  - Urology
  - E.N.T.
  - Ophthalmology (including Ophthalmic Surgery)
  - Psychiatry
  - Pain clinic
  - Dentistry

#### Facilities to be shared with the Cancer Centre

- Radiology
- Clinical Laboratory
- Endoscopy
- Rehabilitation
- Anesthesiology
- Pharmacy

- Blood Management
- Central Sterile and Supply Department (C.S.S.D.)
- Operating Theatres
- Pathology/Autopsy

(3) Nursing

Progressive Patient Care (P.P.C.) is introduced for the effective use of limited skilled nursing staff.

2. Design Policy

(1) Site: 140,000m<sup>2</sup> (the same site for the Cancer Centre).

(2) Principle: Functional, efficient and comfortable (for both patients and hospital staff)

- o floor space: 1st phase 350 beds 27,550m<sup>2</sup> (78.5m<sup>2</sup>/bed)  
2nd phase 500 beds 34,800m<sup>2</sup> (69.6m<sup>2</sup>/bed)
- joint-use facilities with the Cancer Centre  
1st phase 48,900m<sup>2</sup> (61.10m<sup>2</sup>/bed)

o future extension: future extension of 150 beds is to be taken into account flexible planning so that future extension of the diagnostic and therapeutic departments can be accommodated

o Saudi customs: segregation of different sexes  
VIP rooms  
(particular attention is given to other religious, cultural and local customs)

(3) O.P.D.

o General Clinics and Special Clinics: diagnostic and therapeutic services for first-visited patients and re-visited patients except for emergency cases

o General Clinics : preliminary clinics ( for Cancer Centre as well)

o Special Clinics : Secondary clinics

o Number of emergency cases: 250 p./day

o Number of out patients : 2,400 p./day

mainly referral patients excluding 600 p./day for the Cancer Centre

1,400 p./day for preliminary clinics including re-visited mild cases

o Medical Services

- I.C.U. 12 beds
- C.C.U. 6 beds
- Burn's Unit 8 beds
- Isolation 12 beds
- V.I.P. bed About 5% of the total number of beds
- Delivery 3 delivery tables
- Nursery

- Special Care Baby Unit

8 incubators

4 N.I.C.U. beds

- Hemodialysis

4 beds both for inpatients and outpatient

cooperation with renal transplanting surgery will be considered.

- Hyperbaric Chamber

o Education and Training : Under- and post-graduate education/training for the medical students from medical schools, doctors, nurses and para-medical staff from other hospitals  
The educational and training facilities in the wards and related departments,

o Research : Clinical research department of the Cancer Centre will be shared.  
Some space will be secured in the relevant departments and wards for necessary clinical research activities

o Public health services: Infectious disease surveillance, health education, health consultation, health check-up and other public health services should be provided.

(4) Number of staff, staff residences and other related facilities

o Number of staff ( minimum requirements ):

	1st phase (350 beds)	2nd phase (500 beds)
Physicians	70 (30 senior staff)	100(40 senior staff)
Nurses	225	300
Technicians (Pharmacists, X-ray technicians, Rehabilitation staff etc.), Laboratory technicians		

Common to the staff in the Cancer Centre

Others	260	350
Total	555	750

o Facilities to be shared with the Cancer Centre

- Mosque
- Parking lot (both for patients and staff)
- Staff Residences
- Overnight accommodation for the relatives of inpatients
- Recreation facilities
- Department Stores
- Banks
- Post Office

Appendix 1.

Space Plan for the exclusively used facilities  
in the General Hospital

Department	floor area (m <sup>2</sup> )	floor area per bed (m <sup>2</sup> )	Remarks
Wards	18,250	52.14	350 beds
O.P.D.	5,250	15.00	Incl. Emergency & Day Surgery
Diagnostic & Therapeutic	3,250	9.28	Incl. ICU, CCU, Besrr's Hemodialysis etc.
Services	800	2.29	
Total	27,550	78.71	

Appendix 2.

Space Plan for jointly used  
facilities in the General Hospital ( for 800 beds)

Departments	floor area (m <sup>2</sup> )	floor area per bed (m <sup>2</sup> )	Remarks
O.P.D.	4,550	5.68	Preliminary Clinics
Diagnostic & Therapeutic	14,600	18.25	Diagnostic, X-ray Clinical Laboratory, Physiology Examination, Endoscopy, Blood Bank, Pharmacy, Operating Theatres, Autopsy
Admin.	6,700	8.34	
Services	21,050	26.31	C.S.S.D., Catering Dept., Restaurant, Staff Locker Rms., Mechanical Rms., Stores, Post-mortem Rm.
Recreation	2,100	2.63	
Total	42,300	52.88	

参-4. ミニッツ

MINUTES FOR THE GENERAL HOSPITAL DISCUSSIONS

Date & Time : 14th, Aug, 1983, PM 6:00 - PM 8:00

Place : Ministry of Health, Western Region  
conference room in 6th floor

Attendants : Saudi Arabia

\* Dr. Adnan Jamjoom  
Superintendent of Health Affairs,  
Western province, M.O.H.

\* Dr. Hassan Ghaznawi  
Deputy Director General of Health.  
in the Western Region M.O.H.

Japan

\* Dr. Teruhiko Saburi Japanese advisory Committee

\* Dr. Tatsuo Wada "

\* Mr. Akitoshi Matsumoto "

\* Mr. Masafumi Yamamoto Japanese Embassy

\* Mr. Masaru Masuda "

\* Mr. Yukihiisa Sakurada JICA

\* Mr. Mamoru Nakajima Japanese Study Team

\* Mr. Haruhide Ohno "

\* Mr. Shunran Takahashi "

\* Mr. Genji Sugauma "

\* Mr. Shunji Kawada "

Articles Submitted :

- 1) General Hospital Draft Basic Design Report I 30 copies
- 2) General Hospital Draft Basic Design Report II 30 copies

According to the articles submitted the discussions have been carried out, as the results following items were pointed out and confirmed.

1.O.P.D.

- O.P.D plan of alternative B was basically approved.
- Capacity of waiting space in O.P.D section is about 300 patients
- Lobby will be used as relatives waiting area
- Basically male and female have own waiting corridor but for some department like internal medicine or surgery male and female will share the same corridor when some examination rooms will be used for specialized purpose.
- Restroom (2 - 3 beds) are necessary after minor operation in the centralized treatment area.

2. CASUALTY

- Proposed plan was basically approved
- Entrance control of relatives shall be done by putting small reception next to police office to avoid those relatives coming into treatment room with patient.
- Washing - vomiting - examination spaces next to treatment shall be rearranged.
- Donner's blood test will cover typing (incl RH), and cross-matching

3. DELIVERY & BABY NURSERY

- Proposed plan was basically approved
- Relatives/husbands who accompany with pregnant ladies shall change cloths before they enter into labor room
- Changing rooms for relatives will be rearranged in the waiting area.
- Clean zones (both Delivery and Baby Nursery) was discussed and approved.

4. HEMODIALYSIS

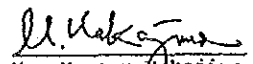
- Proposed plan was basically approved


5. I C U & C.C.U.

- Proposed plan was basically approved
- Communication system for I C U. C.C.U. patients are as follows
  - C.C.U. patients - Telephone system
  - I C U patients - Telephone (inter communication system type)

6. WARD.

- Proposed plan was basically approved
- Post I C U ward and Burns ward shall be blocked
- In pediatrics ward 5 - 6 beds room shall be re-arranged as 3 beds room type.
- In surgical wing of pediatrics ward pediatric ICU with laminor flow system was required and further studies will be made.
- In burns unit a part of ward shall be planned with higher class of cleanlines and the system shall be further studied.
- The purposes of isolation ward was reconfirmed.

  
Mr. Mamoru Kakajima  
Leader of the Japanese  
Study Team.

  
Dr. Adnan Jamjoom  
Superintendent of  
Health Affairs  
Western Province  
The Kingdom of Saudi Arabia.

Dr. Adnan Jamjoom  
Superintendent of  
Health Affairs  
Western Province  
The Kingdom of  
Saudi Arabia

22nd, Aug, 1983

Dear Sir,


We are pleased to submit you the "Summary of the  
Technical Meeting for the General Hospital Project"  
which was held on 21st, Aug, 1983 with M.O.H. Headquarterter  
(Dr. K.M.MORAD AREFIN)

Also we wish to express our gratitude for arranging the visits  
of many hospitals both in Jeddah and Riyadh which had given us  
a greate helps for designing the hospital

Si ncerely yours

Enclosure

"Summary of the Technical  
Meeting for the General Hos pital

  
Mamoru Nakajima  
Leader of the Japanese  
Study Team

SUMMARY OF THE TECHNICAL MEETING FOR THE

GENERAL HOSPITAL

Date & Teime : 21st, Aug, 1983 AM 9:00 - PM 1:00

Place : Ministry of Health, Headquarter  
Conference room in 2 nd floor

Attendants : Saudi Arabia

\* Dr. K.M. Morad Arefin  
Dipl. Engineer, M.O.H.

Japan

\* Mr.mamoru Nakajima Japanese Study Team

\* Mr. Haruhide Ohno "

\* Mr. Shunji Kawada "



MINUTES FOR THE GENERAL HOSPITAL DISCUSSIONS

Date & Time : 15th, Aug, 1983 PM 6:00 - 7,00

Place : Ministry of Health, western Region  
Conference room in 6th floor

Attendants : Saudi Arabia

\* Dr. Adnan Jamjoom

Superintendent of Health Affairs,  
Western Province, M.O.H.

\* Dr. Mustafa Khagali

Prof. of Community Medicine

Japan

\* Dr. Terdhiko Saburi Japanese advisory Committed

\* Dr. Tatsuo Wada "

\* Mr. Akitoshi Matsumoto "

\* Mr. Masafumi Yamamoto Japanese Embassy

\* Mr. Masaru Masuza "

\* Mr. Yukihiisa Sakurada JICA

\* Mr. Mamoru Nakajima Japanese Study Team

\* Mr. Haruhide Ohno "

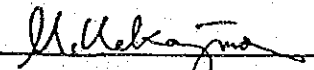
\* Mr. Shunran Takahashi "

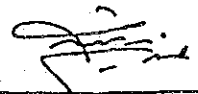
\* Mr. Genji Suganuma "

\* Mr. Shunji Kawada "

Following items were discussed and confirmed

- 1- Room for physiotherapist in I.C.U. Department.
  - Necessity of the room for physiotherapist in I.C.U. Department was explained by Saudi side and confirmed that the breathing exercises to the pulmonary case patient after operation is effective to quick recovery
- 2- Pediatric I.C.U.
  - The matter was again discussed further and confirmed as follows :
    - From the psychological point of view pediatric I.C.U. is recommended to put separately from I.C.U. for adults
    - From the view point of saving nursing care manpower to put pediatric I.C.U. in the pediatric ward does not give the sharp increase of manpower in pediatric ward.
- 3- Medical Equipment
  - Medical Equipment lists were read through and Saudi side requested to be given a time to check them and promised to give comments within 4 (four) weeks and send them to the study team through Japanese Embassy
- 4- Project Schedule
  - Following items were reconfirmed as is already confirmed in the meeting on 13th Aug, 1983.
    - Construction phase 36 months
    - Detail Design phase 10 months excluding tender phase

  
Mr. Mamoru Nakajima  
Leader of the Japanese  
Study Team

  
Dr. Adnan Jamjoom  
Superintendent of  
Health Affairs  
Western Province  
The Kingdom of Saudi  
Arabia

Dr. Adnan Jamjoom  
Superintendent of  
Health Affairs  
Western Province  
The Kingdom of  
Saudi Arabia

22nd, Aug, 1983

Dear Sir,

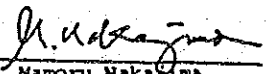
We are pleased to submit you the "Summary of the  
Technical Meeting for the General Hospital Project"  
which was held on 21st, Aug, 1983 with M.O.H. Headquarterter  
(Dr. K.M.MORAD AREFIN)

Also we wish to express our gratitude for arranging the visits  
of many hospitals both in Jeddah and Riyadh which had given us  
a greate helps for designing the hospital

Si ncerely yours

Enclosure

"Summary of the Technical  
Meeting for the General Hos pital

  
Mamoru Nakajima  
Leader of the Japanese  
Study Team

SUMMARY OF THE TECHNICAL MEETING FOR THE  
GENERAL HOSPITAL

Date & Teime : 21st, Aug, 1983 AM 9:00 - PM 1:00

Place : Ministry of Health, Headquarter  
Conference room in 2 nd floor

Attendants : Saudi Arabia

\* Dr. K.M. Morad Arefin  
Dipl. Engineer, M.O.H.

Japan

\* Mr.mamoru Nakajima Japanese Study Team  
\* Mr. Haruhide Ohno "  
\* Mr. Shunji. Kawada "

na.

General Hospital Study Team explained all mechanical and electrical items shown in the Draft Basic Design Report (I) and following items were pointed out by Saudi side but the official Comments on this meeting will be sent to Dr. Jamjoom later by Mr. Arefin for confirmation and will be sent further to the General Hospital Study Team by 15<sup>th</sup> September, 1983 from the M.O.H. office in Riyadh.

1- Codes and Standards

- as applicable codes and standard British standard (B.S.) German standard (DIN) and French standard shall be added in addition to American and Japanese ones
- All planning and design shall be done in principle using international standard so that international tenderer will be able to apply equally

2- Air conditioning and Ventilating System

- As the temperature in Jeddah 40 degree <sup>in Summer</sup> is recommended by Saudi side and further study was promised
- Temperature control range in operation rooms shall be within +1 degree
- Same above in waiting area can be +2 degree
- The clause 3.2.1.1.(a) shall be replaced by "reliability + stand-by"
- As to clause 3.2.1.2.(a) "of highest international standard" shall be added.
- Minimum outside air change standard of MOH shall be checked by Dr. Arefin and will be informed to the study team.

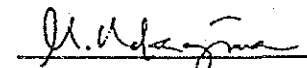
3- Plumbing system

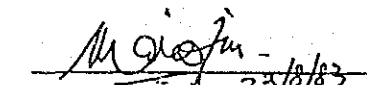
- The clause 3.3.1.1.(a) shall be replaced by "reliability + stand-by"
- As to clause 3.3.1.2.(a) "of highest international standard" shall be added.

1/9

4- Electrical system

- The clause 3.4.1.1.(a) shall be replaced by "reliability + stand-By"
- As to clause 3.4.1.2.(a) "of highest international standard" shall be added.
- Grounding system standard generally used in this country will be checked by Mr. Arefin and will be informed to the study team
- Telex and facsimile system shall be provided for jointly use of both Cancer center and General Hospital

  
Mr. Mamoru Nakajima  
Leader of the Japanese  
Study Team

  
Dr. K.M. Morad Arefin  
Diplom Engineer  
M.O.H.

MINUTES FOR THE GENERAL HOSPITAL DISCUSSIONS

Date & Time : 8th, Oct, 1983, PM 6:00 - 9:00

Place : Ministry of Health, Western Region  
Conference room in 6th floor.

Attendants : Saudi Arabia  
Mr. Adnan Jamjoom Superintendent of Health  
Affairs Western province, MOH  
Dr. Hassan Ghaznawi Deputy Director General  
MOH in the Western province  
Mr. Ekram Architect MOH  
Dr. K.M. Morad Arafin Dipl. Engineer, MOH

JAPAN

Dr. Teruhiko Saburi	Japanes Advisory Committee
Dr. Junichiro Kikuchi	"
Dr. Akitoshi Matsumoto	"
Mr. Masafumi Yamamoto	Japanese Embassy
Mr. Sudo	"
Mr. Hirotoshi Ihara	JICA
Mr. Hideo Yasuki	JICA
Mr. Mamoru Nakajima	Japanese Study Team
Mr. Masahide Takarada	"
Mr. Shunji Kawada	"

The General Hospital Study team submitted the Basic Design Draft Final Report to Saudi side and after the discussions the report was basically approved. During the discussions following items were discussed and approved.

1. O.P.D.

- The explanations of 4 alternatives were made and discussed and finally alternative D was approved by Saudi side and the matter will be informed to the National Cancer Center Study Team.

- 2 -

2. Casualty

The Casualty plan including emergency control center was fully accepted.

3. Delivery and Baby Nursery plan was fully accepted

4. ICU, CCU

ICU & CCU Plan was fully accepted

5. Ward

- Burns & post ICU ward plan was fully accepted
- Instead of providing the laminar flow system to pediatric ICU, the request was made to introduce the laminar flow system into all the isolation rooms (4 rooms in pediatric isolation room, and 6 rooms in the suspected isolation wards)

6. Construction cost.

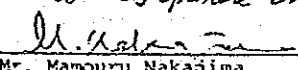
- Construction cost for the General Hospital portion (including emergency control center) was explained and basically approved

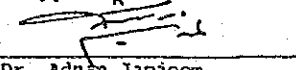
7. Consultant Service Fee and Cost

- It was agreed that the Consultant Service Fee and Cost will be added to the Final Report.
- The above fee and cost will be presented as a standard figure.

8. Soil Investigation Report was submitted to Japanese Study Team and the Team promised to inform the matter also to the National Cancer Center Study Team.

9. The comments on the medical equipment will be informed to the Japanese Embassy within 2 weeks.

  
Mr. Mamoru Nakajima  
Leader of the Japanese  
Study Team

  
Dr. Adnan Jamjoom  
Superintendent of Health  
Affairs  
Western Province the Kingdom  
Saudi Arabia

SUMMARY OF THE TECHNICAL MEETING FOR THE  
GENERAL HOSPITAL

Date : 9th Oct , 1983 AM 9:00 - PM 1:00

Place : Ministry of Health , Western Region Conference room in 6th floor

Attendants : Dr. K.M. Morad arefin Dipl. Engineer MCH  
Dr. Akitoshi Matsumoto Japanese advisory Committee  
Mr. Mamoru Nakajima Japanese Study Team  
Mr. Masahide Takarada "  
Mr. Shunji Kawada "

The General Hospital study Team explained the technical matters and after the discussions the report was basically approved. During the discussions following items were discussed and approved.

1. Code and standard.

Arrangement will be made for the description of notes in chapter 1.4 using "if" at the beginning of the sentence.

2. Air conditioning and Ventilating system

As dry bulb temperature in summer in Jeddah 41 degrees <sup>Centigrade</sup> was accepted.

Indoor Temperature and Humidity standard will be corrected as follows :

(Summer Temperature)

- Storage 26 - 30 degree °C
- Pharmacy , clean utility, Hemodialysis, X-ray, Labo, and nursery 26 - 28 degree °C
- Labor room 24 - 26 degree °C
- Bathing 25 - 28 degree °C
- recovery room 25 - 27 degree °C
- operating room 23 - 26 degree °C

(Summer Humidity)

- Labor room 50% - 60%
- In other rooms where patients stay or recover 45% - 50% shall be applied.
- In other rooms 10% band will be applied

- 2 -

(Winter, Temperature)

- Operating room 23- 26 degree Centigrade, °C
- Labor room 22 - 24 degree °C

(Winter, Humidity)

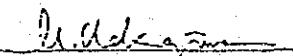
- All standard approved
- Minimum outside air change standard of M.O.H. will be submitted to the study Team.

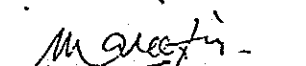
3. Electrical system

- Grounding system standard generally used in the Kingdom will be ~~submitted to the study team~~ required for all electrical points
- Paging system and wireless communication system shall be put together in the same chapter for convenience of the application

4. General Corrections in wording

- Reliability and stand-by <sup>to be changed to</sup> → reliability of equipment and standby capacity for the clause 3.2.1.1."a" , 3.3.1.1,"a" and 3.4.1.1."a"
- " highest international standard" shall be added for the clause 3.2.1.2.A, 3.3.1.2.A and 3.4.1.2.A.

  
Mr. Mamoru Nakajima  
Leader of the Japanese  
Study Team

  
Dr. K.M. Morad arefin  
Diplom Engineer M.O.H.

参一5 プロジェクト関係者

1. 日本側

作業監理委員

佐分利 輝彦	厚生省病院管理研究所 所長
菊地 順一郎	北里大学病院 院長
末舛 恵一	国立がんセンター 副院長
斉藤 達雄	癌研究会付属病院 副院長
和田 達雄	東京大学医学部第2外科 教授
富永 祐民	愛知県立がんセンター 疫学部長
松本 啓俊	厚生省病院管理研究所 建築設備部長

調査団

中島 護	(株)日本設計	総括
宝田 昌秀	"	建築計画
河田 舜二	"	建築計画
高橋 春蘭	"	構造計画
大野 偉晴	"	電気設備計画
菅沼 源二	(囑託)	医療器材計画

2. サウディアラビア側

Dr. Adnan Jamjoom	Superintendant of Health Affairs, Western Province, MOH
Mr. Mohamed A. Al-gwahas	General Manager of Projects, MOH
Dr. Hassan Gaznawi	Deputy Director General MOH in the Western province
Dr. Abdulla Ekram	Resident Architect, MOH
Dr. K. M. Morad Arefin	Dipl. Engineer, MOH