部　門	部屋数	主たる要請機材	検　討　事　項
手　術　室	2 （内視鏡）	・各種手術セット ・各種内視鏡 ・天井懸垂型X線装置 ・その他の機材	数量減を検討 病棟（内科）で要請のある内視鏡も含めて整備 工事部分を少なくするため可動式を検討 手術室14室に相応する必要機材一式を整備
放　射　線	6 2 （暗　室）	・血管撮影装置 ・頭部CTスキャナー ・間接撮影装置 ・一般撮影装置 ・テレビ撮影装置	血管撮影及び頭部CTスキャナーは，診療水準において問題になる部分ではあるが，大学病院として本病院の果たす役割，現在進行中の拡張計画，比較的充実している保守体制等を考慮に入れ，必要な全診療科をカバーできる構成とする。 暗室用具，消耗品の整備
臨床検査	6	・分光光度計 ・血液ガス分析装置 ・蒸留水製造装置 ・その他の機材	各部屋に一台蒸留水製造装置を設置 血液，尿検査を主とする検査機材一式を整備
血　　銀	1	・血液保冷庫	血液保存のための消耗品ならびに簡単な血液検査のための機材一式を整備
救　　急	2 （手術室） 1 （暗　室）	・手　術　台 ・患者監視装置 ・その他の機材 ・ポータブルX線撮影装置	手術台2台に相応する必要機材一式の整備 患者監視装置をはじめとするＩＣＵ機材一式の検討 リカバリーベッドならびに一般ベッドの検討 その他暗室用具一式の検討

部　門	部屋数	主たる要請機材	検　討　事　項
病　棟	9 （産　科） 9 （整　形） 9 （小　児） 36 （その他）	・ベ　ッ　ド	（産　科）54 Bed ＋ 隔離 4 Bed ＝計 58 Bed （整　形）54 Bed ＋ 隔離 4 Bed ＝計 58 Bed （小　児）72 Bed ＋ 隔離 6 Bed ＝計 78 Bed （その他）216 Bed ＋ 隔離 16 Bed ＝計 232 Bed 計　426 Bed 1 部屋 6 ベッド，9 部屋 1 ナースステーション，計 7 ナースステーション
		・エレベーター	病棟（4F）のエレベーターに関しては，すでにそのためのスペースも確保され，他に代る手段もないため，患者搬送用に限り検討
		・そ　の　他	7 ナースステーションに相応する必要機材一式の整備
	（内　科）	・内視鏡他	内視鏡検査は手術部門で行なうこととし要請の内視鏡は手術室部門へ移動
		・検査機材	血液検査関係の機材は臨床検査部門へ移動し中央化。
		・そ　の　他	心電計，超音波診断装置をはじめとする生理検査機材一式の整備
	（眼　科）	・手術セット	要請の手術室関係の機材は手術部門で検討
		・そ　の　他	一般的な診断，処置機材一式の整備
	（耳鼻科）	・手術セット	手術セットは手術部門で検討
		・そ　の　他	一般的な診断，処置機材一式の整備

部　門	部屋数	主たる要請機材	検　討　事　項
サービス棟		・洗濯機材 ・厨房機材 ・焼却炉 ・自家発電機 ・ボイラー ・ダムウエーター	1,000 Bed のための洗濯機材一式 1,000 Bed のための厨房機材一式 1,000 Bed のための焼却炉一式 血銀，救急，ＩＣＵ，手術室等の重要部分をカバーする自家発電機一式 洗濯，厨房用ボイラー２機 中材(1F)→手術(2F)用ダムウエーター１機 厨房(1F)→病棟(4F)用ダムウエーター１機 上記の機材はいずれも病院に付随して不可欠なものと考えられる。
その他		・ライトバン２台 ・救急車　５台 ・エアーコンディショナー 209台	中止 公的交通機関が未発達のため，緊急を要する患者の輸送方法が他にない。又診療圏が広く，さらに最近の疾病構造より外傷患者が多い等の理由により，少なくとも３台は必要と判断される。 手術，ＩＣＵ，分娩，小児病棟等いずれも不可欠と考えられる部門だけとし，126台に数量減

4－4 基本設計機材リスト

(1) I.C.U

品名	数量	品名	数量
1. 患者監視装置	7 台	8. 吸引器	8 台
2. 除細動器	2 台	9. 心電図解析装置	1 台
3. 人工呼吸器	2 台	10. 酸素吸入カート	8 台
4. ポータブルX線装置	2 台	11. ステンレス製品	1 式
5. 無影灯	2 台	12. 診断，処置セット	1 式
6. 心電計（3ch）	2 台	13. 酸素テント	5 台
7. I.C.Uベッド	15 台	14. 冷蔵庫	2 台

(2) 婦人科・産科病棟

品名	数量	品名	数量
1. コルポスコープ	1 台	19. 分泌物吸引器	5 台
2. 新生児CPAP装置	2 台	20. 吸引娩出器	2 台
3. 保育器	2 台	21. ステンレス製品	1 式
4. 卵管通気装置	2 台	22. 酸素吸入カート	4 台
5. 内視鏡セット	1 式	23. 殺菌水装置	2 台
6. 超音波診断装置	1 台	24. 電気メス	1 台
7. 分娩監視装置	1 台	25. 高圧滅菌器	2 台
8. 産・婦人科手術セット	1 式	26. 作業台	1 式
9. 冷凍手術器	1 台	27. 流し台	1 式
10. 電気焼灼器	1 台	28. 陣痛ベッド	6 台
11. 手術台	4 台	29. 新生児処置台	2 台
12. 無影灯（手術室）	3 台	30. 冷蔵庫	1 台
13. 診断，処置セット	1 式	31. 光線治療ユニット	2 台
14. 蘇生器	2 台	32. 超音波ネブライザー	3 台
15. 麻酔器	4 台	33. 輸液ポンプ	3 台
16. 分娩台	4 台	34. 酸素濃度計	1 台
17. 無影灯（分娩室）	4 台	35. 新生児ベッド	28 台
18. シャーカステン	8 台	36. 薬品戸棚	1 台

品　　名	数　量	品　　名	数　量
37. ゴ ム 類	1 式	41. 衛生材料	1 式
38. ディスポ製品	1 式	42. 縫合糸，縫合針	1 式
39. カテーテル	1 式	43. その他の消耗品	1 式
40. 注射器，針	1 式	44. 検診台およびユニット	1 式

(3) 手術部門

品　　名	数　量	品　　名	数　量
1. 手 術 台	12 台	23. ギプス台	2 台
2. 整形用手術台	2 台	24. 殺菌水装置	12 台
3. 小児用手術台	1 台	25. ステンレス製品	1 式
4. 内視鏡台	2 台	26. シャーカステン	16 台
5. 無 影 灯（モニタリング用）	2 台	27. 手術用顕微鏡	2 台
6. 無 影 灯（天井付）	9 台	28. テレビモニタリングシステム	1 式
7. 無 影 灯（移動型）	16 台	29. 内視鏡セット	1 式
8. 無 影 灯（天井付）	3 台	30. カテーテル	1 式
9. 電気メス（大手術用）	4 台	31. 縫合糸，縫合針	1 式
10. 電気メス（小手術用）	8 台	32. 注射器，針	1 式
11. 患者監視装置	5 台	33. 衛生材料	1 式
12. ポータブルX線装置	2 台	34. ゴ ム 類	1 式
13. 冷凍手術器	4 台	35. ディスポ製品	1 式
14. 吸 引 器	16 台	36. その他の消耗品	1 式
15. デルマトーム	3 台	37. 除細動器	4 台
16. ギプスカッター	2 台	38. ポリグラフ	2 台
17. 移動型X線テレビ装置	2 台	39. 血中ガスモニター	2 台
18. ストレッチャー	16 台	40. ペースメーカー	3 台
19. 高圧滅菌器	6 台	41. 作 業 台	1 式
20. 麻 酔 器	16 台	42. 流 し 台	1 式
21. 人工呼吸器	5 台	43. 血液専用保存庫	2 台
22. 手術セット	1 式		

(4) 救急部門

品名	数量	品名	数量
1. 手術台	2 台	19. 暗室用具，X線用消耗品	1 式
2. 無影灯（天井付）	2 台	20. 診察，処置セット	1 式
3. ポータブルX線装置	1 台	21. シャーカステン	2 台
4. 移動型X線テレビ装置	1 台	22. 除細動器	1 台
5. 心電計（3 ch）	2 台	23. カテーテル	1 式
6. 吸引器	4 台	24. 縫合糸，縫合針	1 式
7. I.C.Uベッド	8 台	25. 注射器，針	1 式
8. 患者監視装置	2 台	26. 衛生材料	1 式
9. 人工呼吸器	2 台	27. ゴム類	1 式
10. 麻酔器	2 台	28. ディスポ製品	1 式
11. 高圧滅菌器	1 台	29. その他の消耗品	1 式
12. 酸素吸入カート	10 台	30. シャーカステン	1 台
13. ベッド	36 台	31. 診察ベッド	1 台
14. ストレッチャー	2 台	32. 冷蔵庫	1 台
15. ステンレス製品	1 式	33. 作業台	1 式
16. 電気メス	2 台	34. 流し台	1 式
17. 救急手術セット	1 式	35. 無影灯（移動型）	2 台
18. 殺菌水装置	2 台	36. ポータブル脳波計	1 台

(5) 眼科病棟

品名	数量	品名	数量
1. スリットランプ	1 台	5. 視力検査セット	1 台
2. 診察，処置セット	1 式	6. 検眼レンズセット	1 台
3. 診察ライト	1 台	7. 処置ベッド	1 台
4. 眼科治療ユニット	1 台		

(6) 耳鼻科病棟

品　　名	数量	品　　名	数量
1. 診察ライト	1 台	4. 治療用椅子	1 台
2. 診察，処置セット	1 式	5. ネブライザー	1 台
3. E.N.T. 治療ユニット	1 台		

(7) 内科病棟

品　　名	数量	品　　名	数量
1. 心電計（3 ch）	3 台	6. スパイロメーター	2 台
2. 人工呼吸器	2 台	7. 負荷心電図測定装置	1 台
3. 超音波診断装置	2 台	8. トレッドミル	1 台
4. 除細動器	2 台	9. 無影灯	1 台
5. 患者監視装置	3 台		

(8) 放射線部門

品　　名	数量	品　　名	数量
1. 血管撮影装置	1 式	7. 移動型X線テレビ装置	2 台
2. 頭部用X線コンピューター断層撮影装置	1 式	8. ポータブルX線装置	3 台
		9. 暗室用具，X線用消耗品	1 式
3. X線TV撮影装置	1 式	10. 診察セット	1 式
4. 断層撮影装置	1 式	11. 作業台	1 式
5. X線撮影装置	2 式	12. 流し台	1 式
6. 間接撮影装置	1 式		

(9) 臨床検査部門

品　　名	数量	品　　名	数量
1. 顕微鏡	4 台	4. 直示天秤	2 台
2. 顕微鏡	1 台	5. 遠心器	2 台
3. 高圧滅菌器	1 台	6. 電気泳動装置	2 台

品　　名	数　量	品　　名	数　量
7. クロマトグラフ	1 台	19. 恒 温 器	2 台
8. 光電比色計	2 台	20. ヘモグロビンメーター	1 台
9. 分光光度計	1 台	21. 冷 蔵 庫	3 台
10. コロニーカウンター	1 台	22. ビリルビンメーター	1 台
11. 蒸留水製造装置	6 台	23. ミキサー	2 台
12. PHメーター	2 台	24. ピペット洗浄器	3 台
13. 炎光光度計	2 台	25. 振盪恒温水槽	1 台
14. 低温フラン器	3 台	26. シェーカー	1 台
15. ヘマトクリット遠心器	2 台	27. 試　　薬	1 式
16. 器具，ガラス製品	1 式	28. 血液専用保存庫	2 台
17. 血液ガス分析装置	1 台	29. 薬用保冷庫	3 台
18. フラン器	2 台	30. ディープフリーザー	2 台

(10) 血液銀行

品　　名	数　量	品　　名	数　量
1. 血液専用保存庫	4 台	8. 顕 微 鏡	1 台
2. 冷凍血液用低温槽	2 台	9. 恒温水槽	1 台
3. 冷却遠心器	1 台	10. 診察セット	1 式
4. ヘモグロビンメーター	1 台	11. 作業台，流し台	1 式
5. 高圧滅菌器	1 台	12. 消 耗 品	1 式
6. 採血ベッド	1 台	13. 遠 心 器	1 台
7. ステンレス製品	1 式	14. 器具，ガラス製品	1 式

(11) 病　　棟

品　　名	数　量	品　　名	数　量
1. 産科ベッド	58 台	5. 製 氷 器	7 台
2. 整形ベッド	58 台	6. 薬品戸棚	14 台
3. 小児ベッド	78 台	7. 冷 蔵 庫	14 台
4. 一般ベッド	232 台	8. 酸素吸入カート	42 台

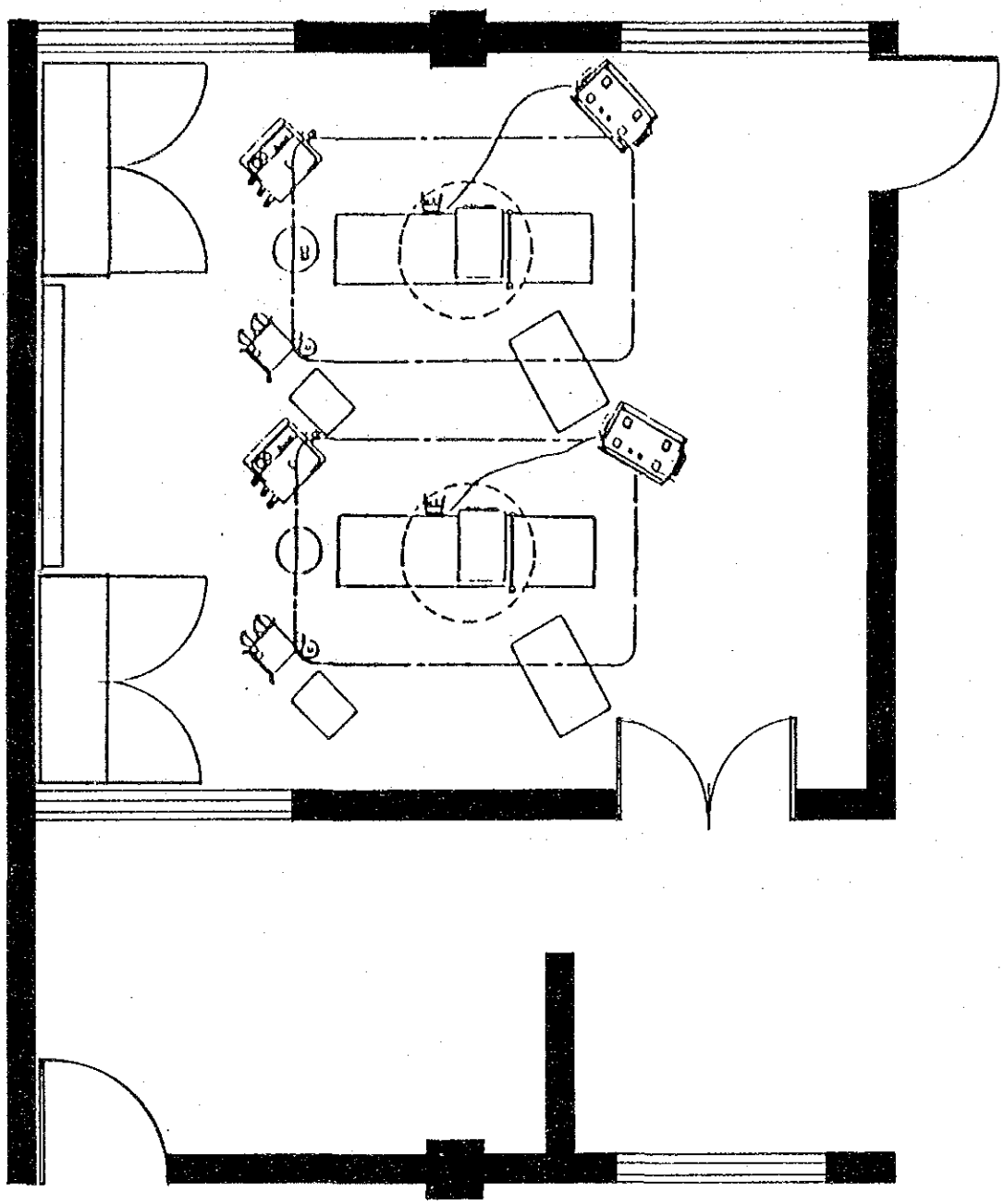
品　　名	数　量	品　　名	数　量
9. 吸 引 器	28 台	17. ディスポ製品	1 式
10. ストレッチャー	14 台	18. その他の消耗品	1 式
11. 診察，処置セット	1 式	19. シャーカステン	14 台
12. ステンレス製品	1 式	20. 超音波ネブライザー	20 台
13. カテーテル	1 式	21. 作 業 台	1 式
14. 注射器，針	1 式	22. 流 し 台	1 式
15. 衛生材料	1 式	23. 牽引装置	1 式
16. ゴ ム 類	1 式	24. 便尿器洗浄消毒装置	7 台

(12) そ の 他

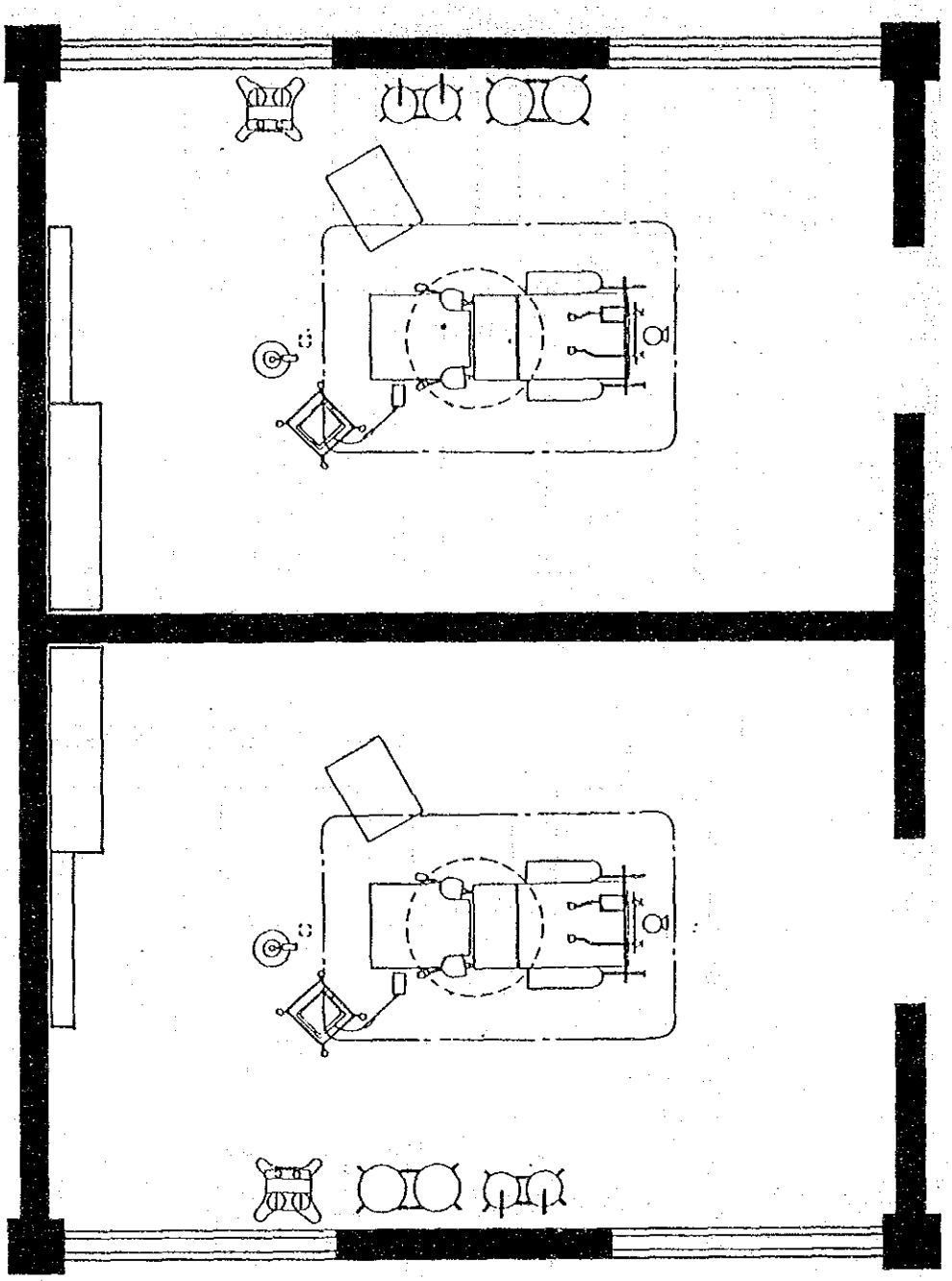
品　　名	数　量	品　　名	数　量
1. 洗濯機材	1 式	7. スタビライザー	1 式
2. 厨房機材	1 式	8. リネン，薬品，カルテ保管庫	1 式
3. 自家発電機	1 式	9. 患車搬送機	1 式
4. 焼 却 炉	1 式	10. ダムウエーター	1 式
5. エアーコンディショナー	1 式	11. ボイラー	1 式
6. 救 急 車	3 台		

4－5　機材配置計画

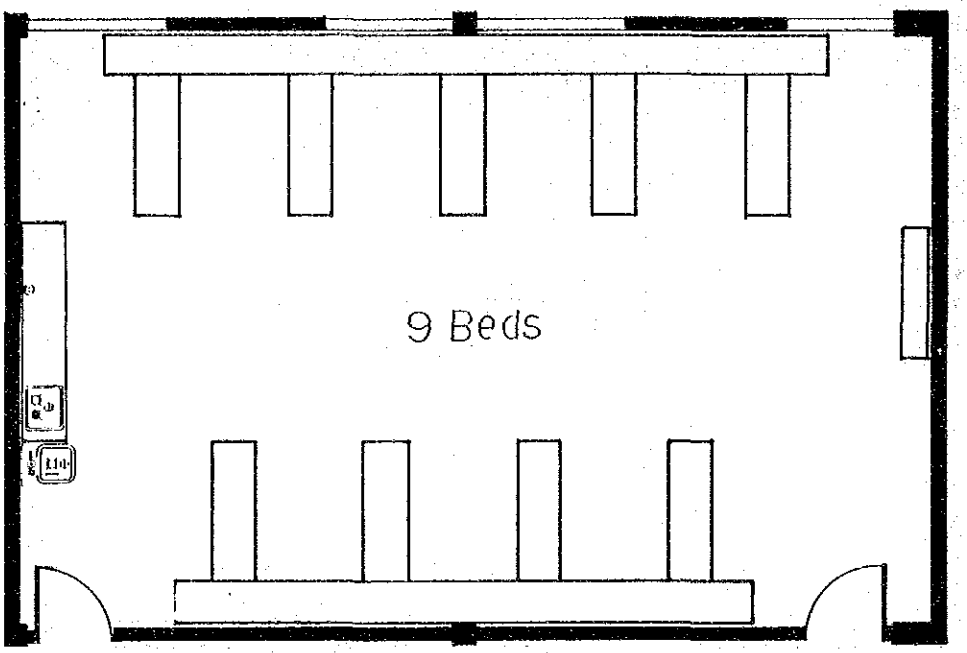
機材の配置に関する詳細は以下の図に示す。

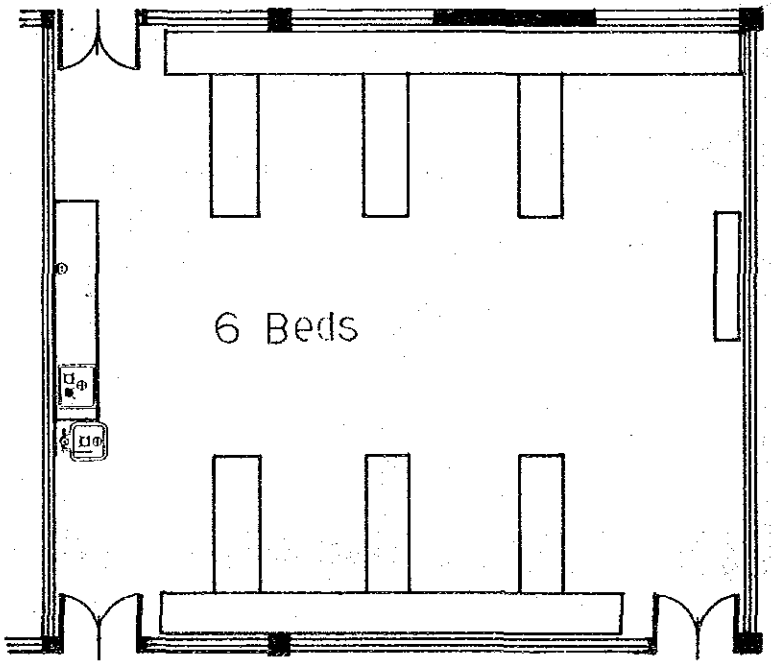


SCALE	1／50	手術室レイアウトプラン（例）

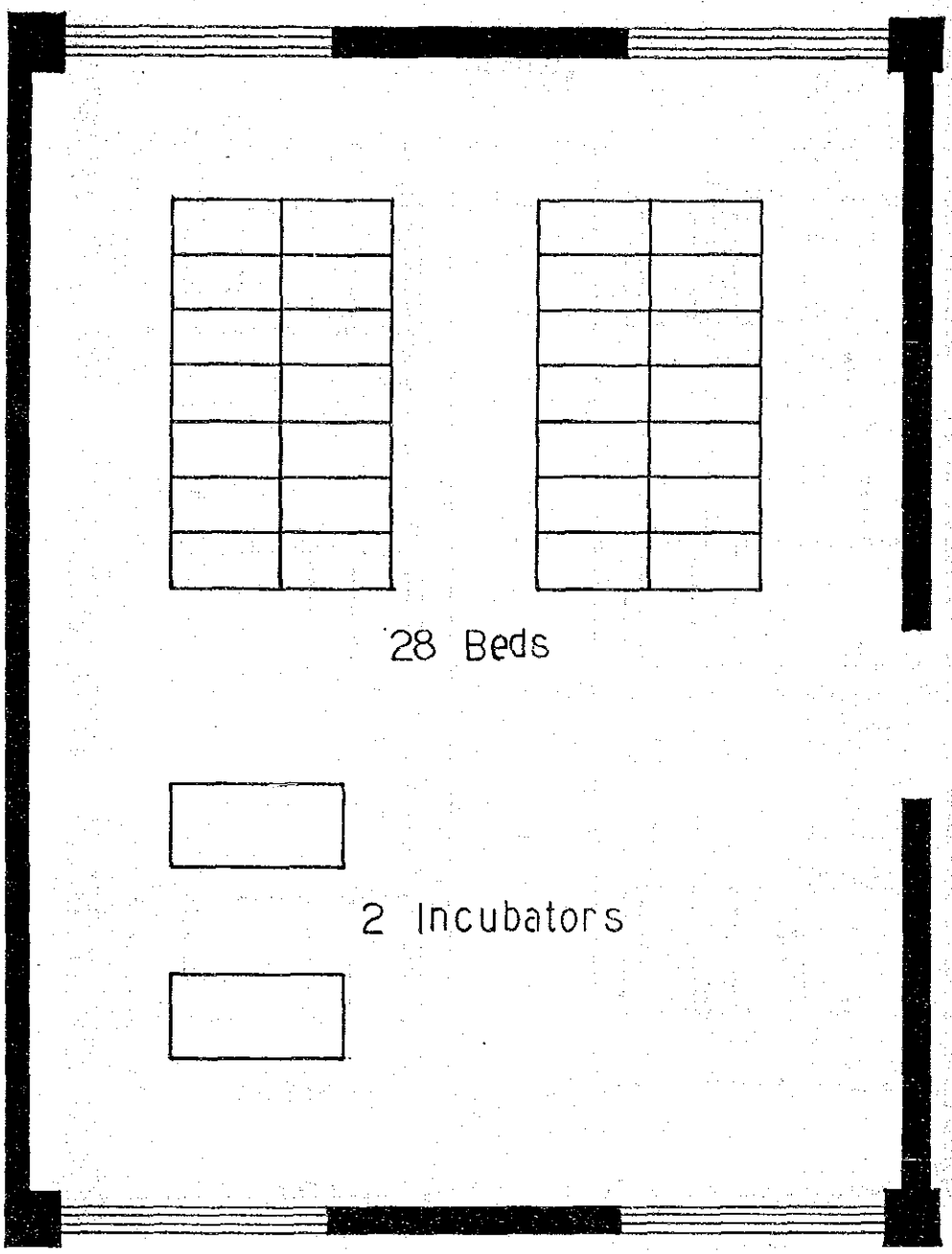


SCALE	1／50	分 娩 室 レ イ ア ウ ト プ ラ ン（例）

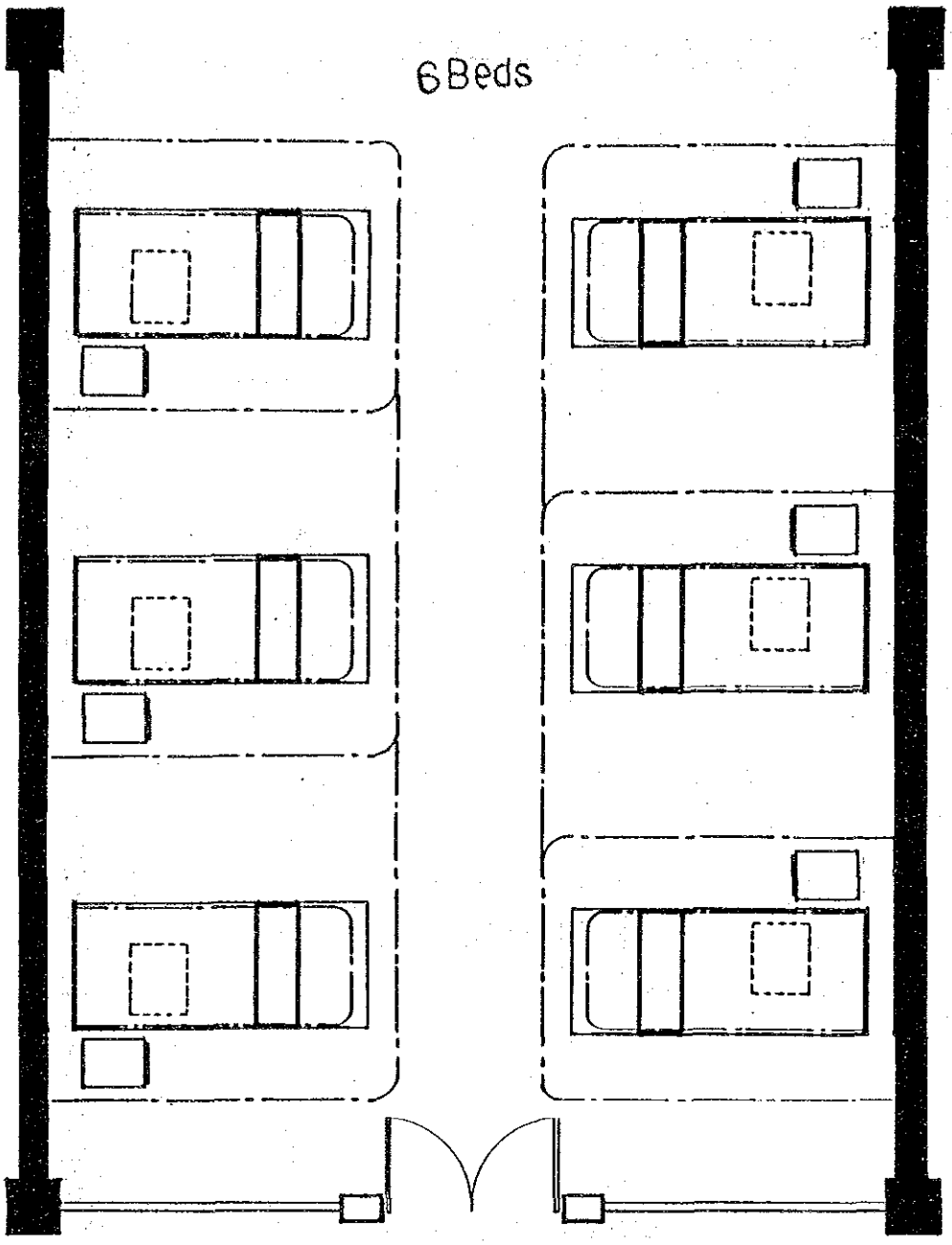




SCALE	1／100	リカバリールームレイアウトプラン（例）



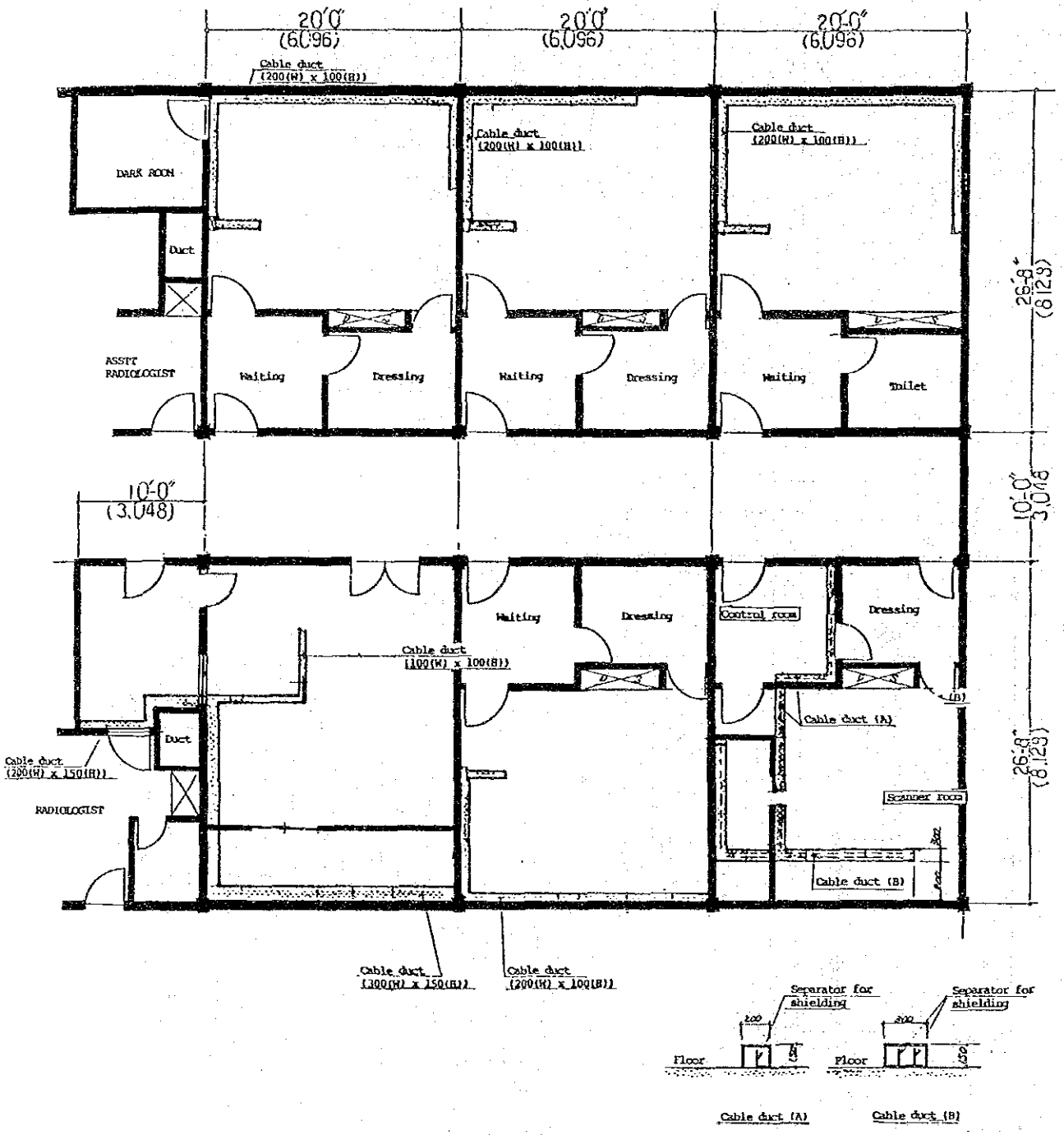
SCALE	1／50	新生児室レイアウトプラン（例）



SCALE	1／50	6 床 室 レ イ ア ウ ト プ ラ ン （例）

PUNJAB MEDICAL COLLEGE & HOSPITAL FAISALABAD

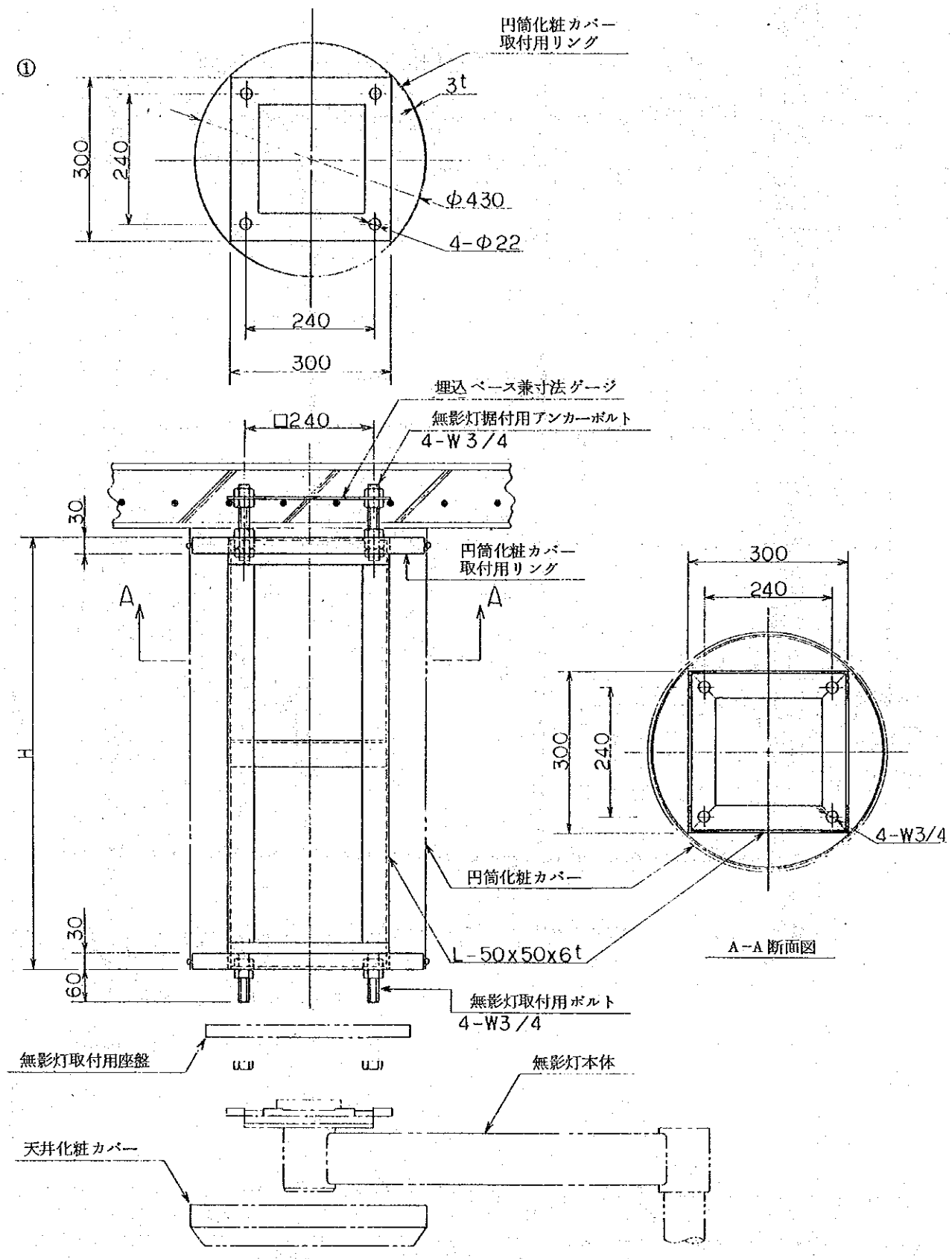
各室の Cable duct は下記の様に予定している。



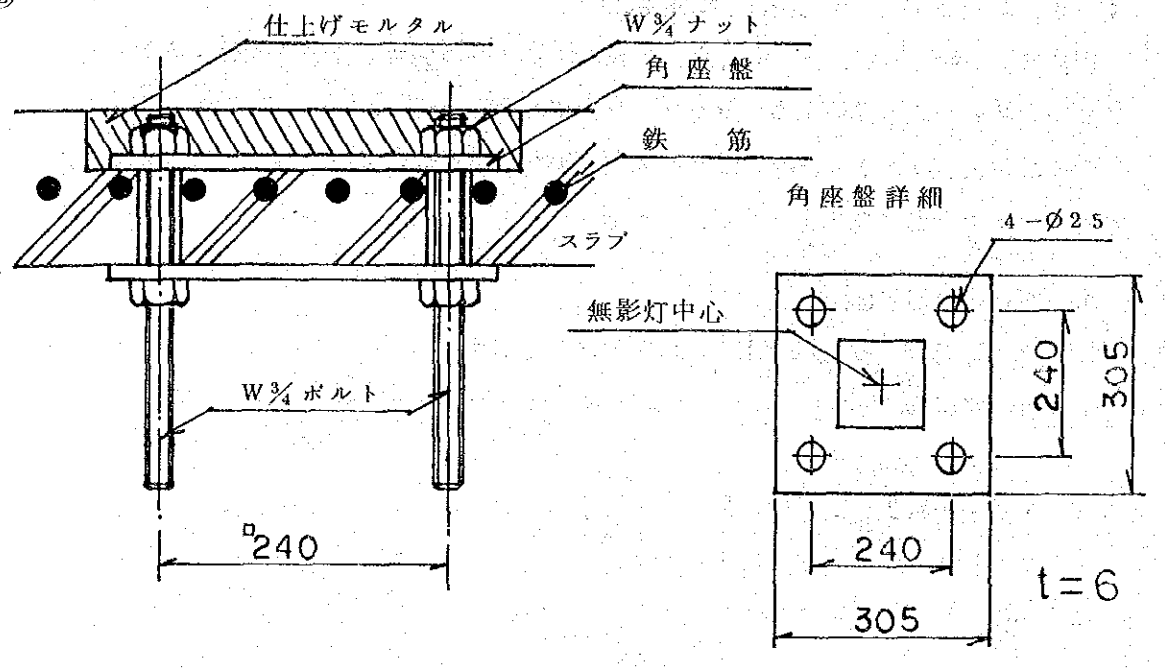
放射線室ケーブルダクトプラン（例）

無影灯の取付方法には3通りの方式を予定している。

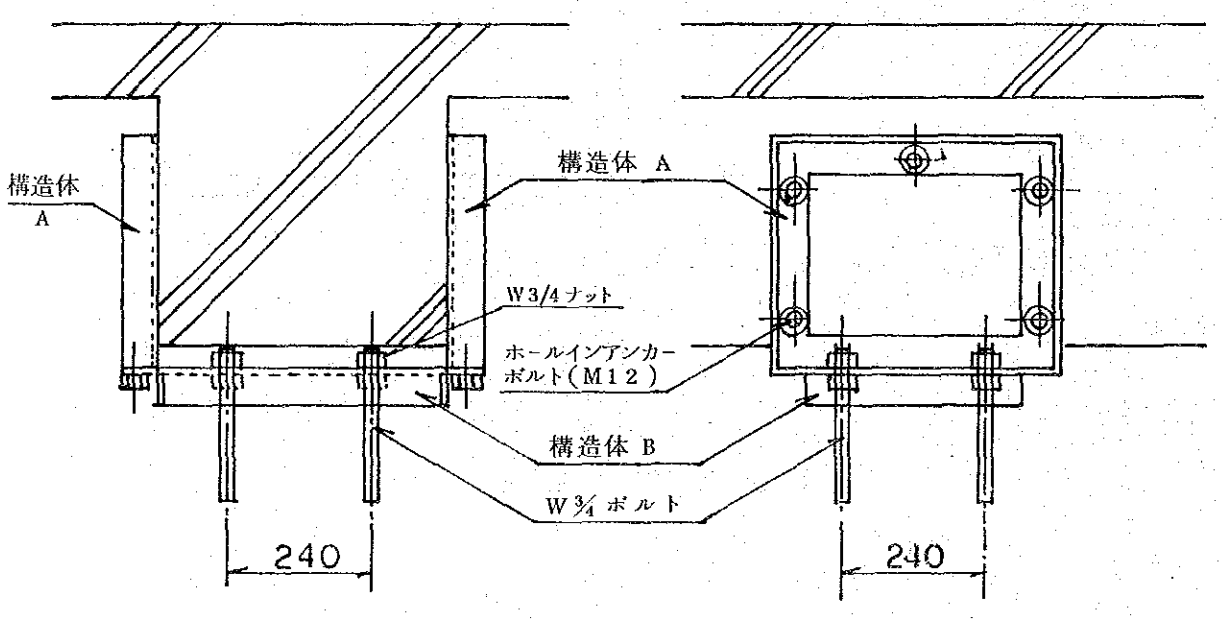
①



②


仕上げモルタル
W¾ ナット
角座盤
鉄　筋
スラブ
W¾ ボルト
□240
角座盤詳細
4－Ø25
無影灯中心
240
305
240
305
t=6

③


構造体
A
構造体 A
W3/4ナット
ホールインアンカー
ボルト(M12)
構造体 B
W¾ ボルト
240
240

4－6　機材設置に伴う施設整備工事

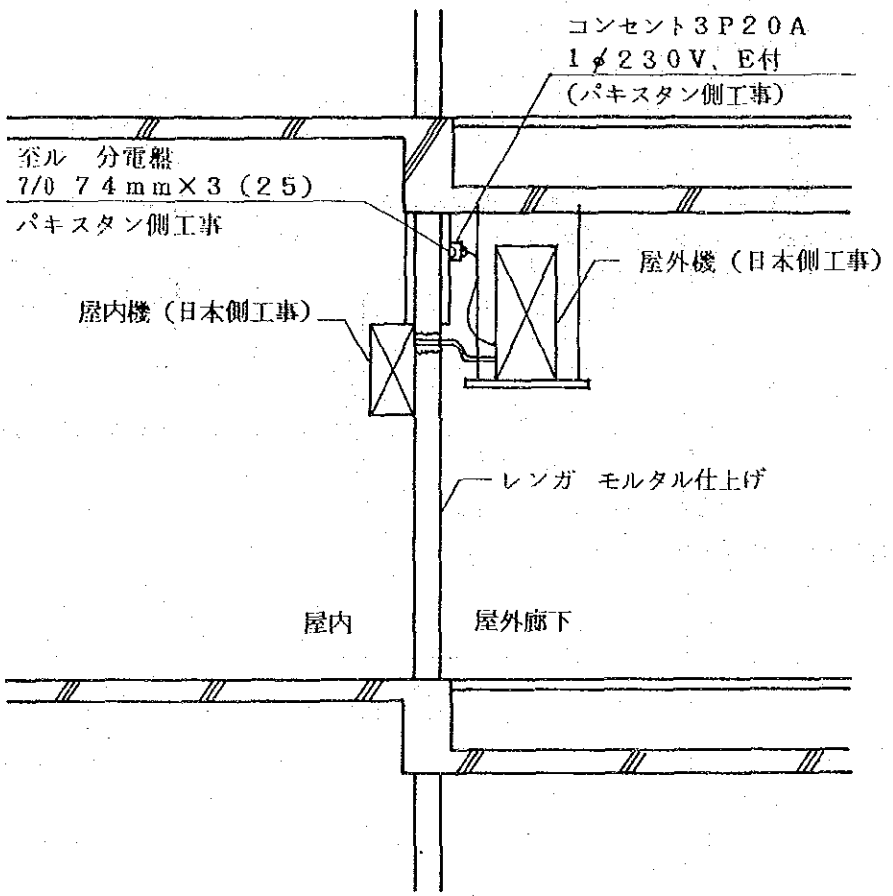
医療機材，搬送設備，自家発電設備，及び一部空調設備工事は日本側負担であるが，設置するための施設側整備工事はパキスタン国側の負担である。

その設備工事の主なものは既にパキスタン国側で用意されているが，下記のものが新たにパキスタン国側で負担する工事となる。

1. 空調機器用電源工事
2. 自家発電２次側変更工事，及び発電機基礎工事
3. 焼却炉建物工事
4. ボイラー基礎工事
5. X線血管撮影室間仕切移動工事
6. 厨房排水ピット及び機器基礎工事
7. 男性／女性・病室間仕切工事

1. 空調機器用電源工事

空調機器用電源工事は下記の様な電源供給工事のみである。

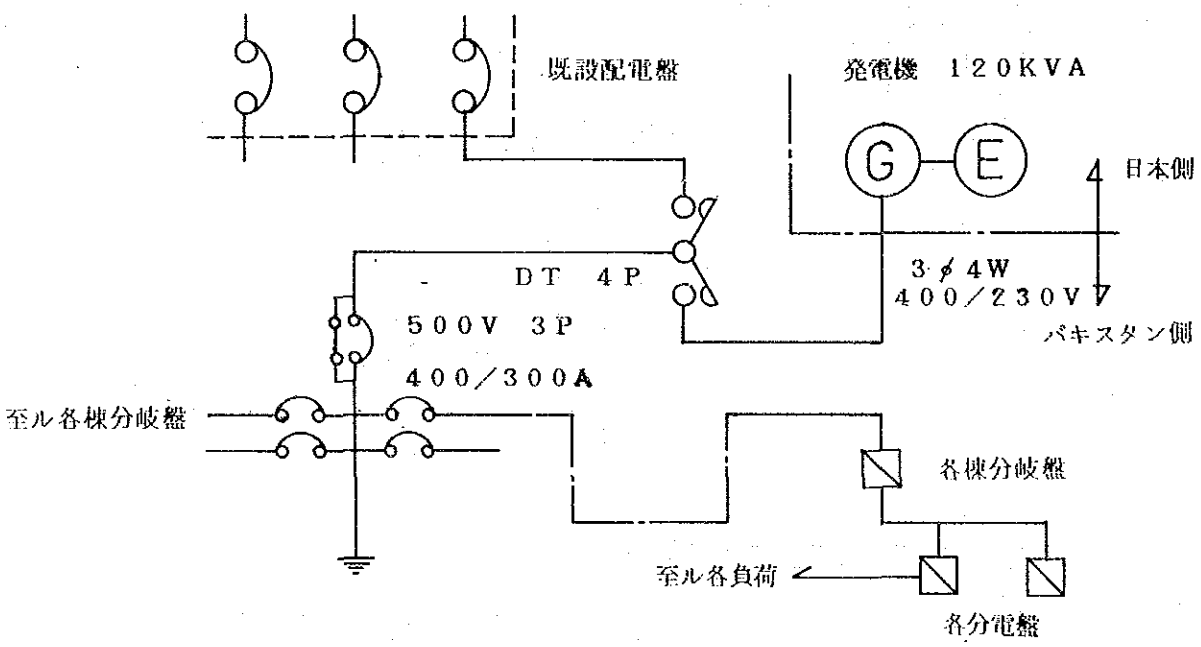


空　調　機　器　用　電　源　配　線

2. 自家発電２次側変更工事，及び発電機基礎工事

発電機は必要最少限の容量としているため，各負荷への配線が新たに必要である。発電機室は別棟に設置されているため，発電機から各棟分岐盤までは地中配線，各棟内は露出配管配線にて行う。

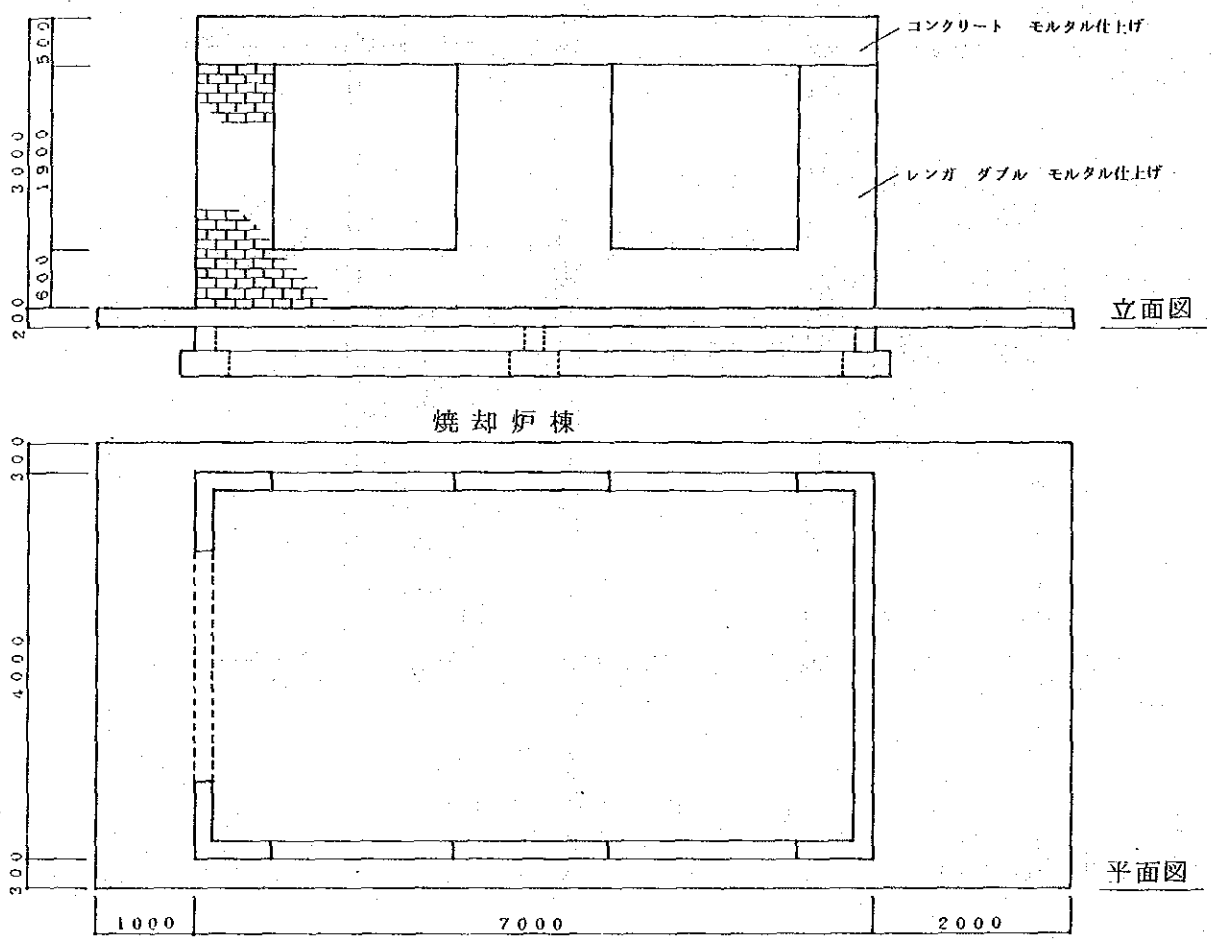
発電機基礎工事は現状スラブに直接打ち足す。発電機基礎は機種によって異るため，機種決定後パキスタン側との打合せが必要である。



自家発電２次側幹線接続変え

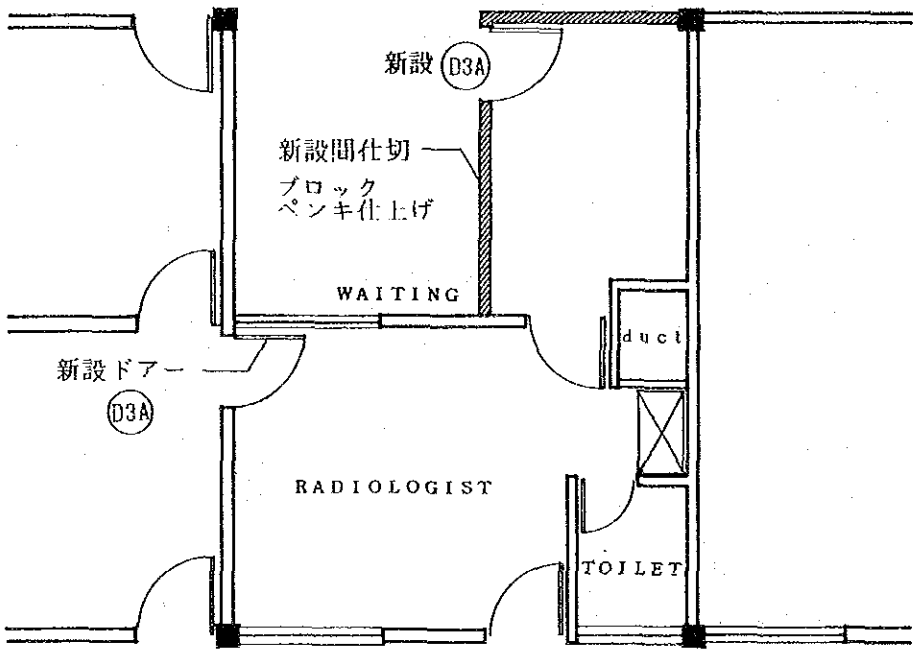
3. 焼却炉建物工事

既設の焼却炉棟は，当病院の規模に比して非常に小さく，計画の焼却炉を設置できない。従って，下記の様な焼却炉棟の新設が必要である。構造は RC 造とし，壁面はレンガブロック積とする。



4. X線血管撮影室間仕切移動工事

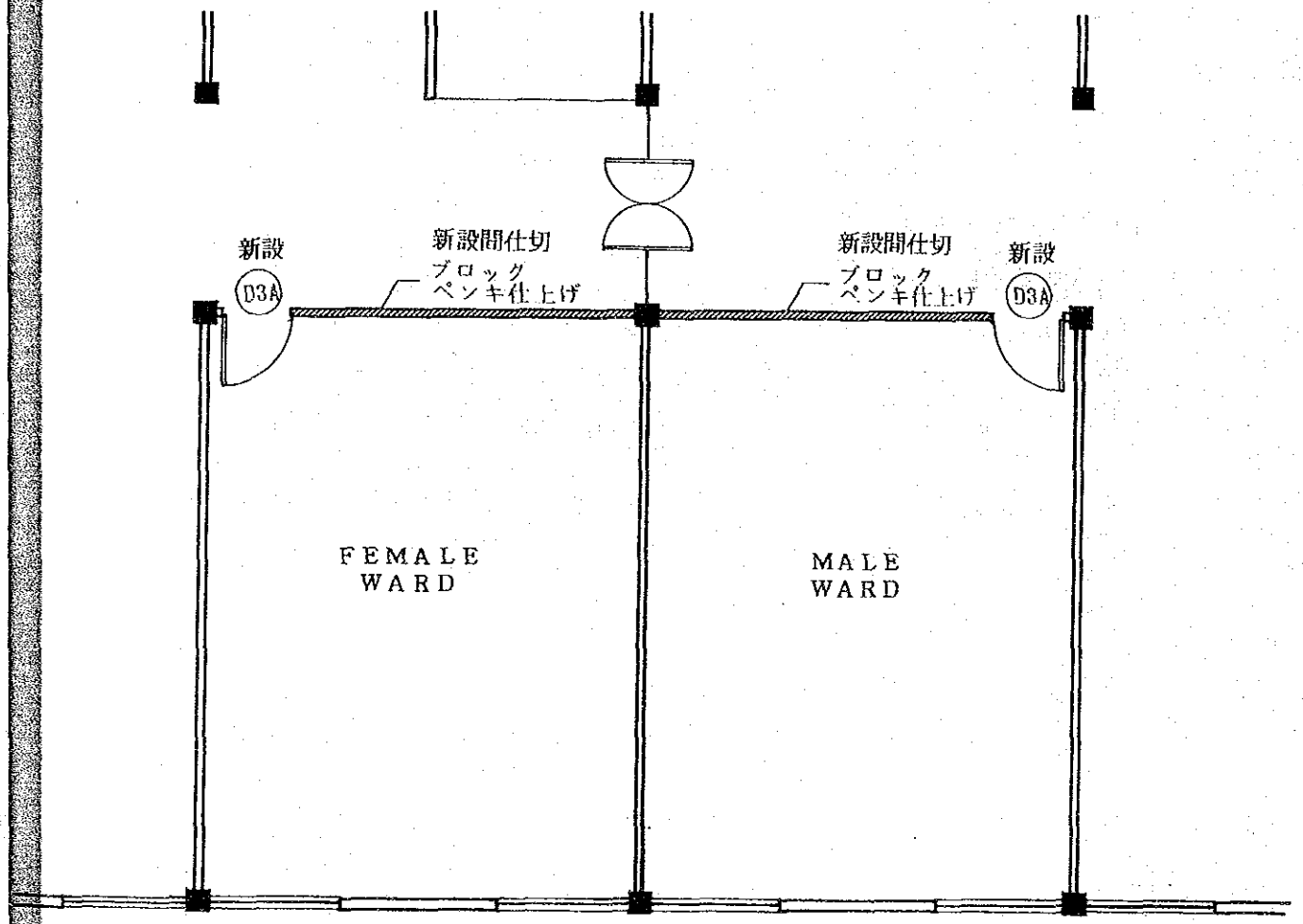
操作室設置のため廊下側に 10′× 13′の部屋を増設する間仕切は他の部屋と同等の仕上とするため，ブロック，モルタル仕上とする。



X 線 血 管 撮 影 室 間 仕 切 図

5. 男性／女性・病室間仕切工事

現状では病室は，廊下側開放となっているが，2室を特別室として空調を行うため，間仕切を行う。間仕切は，他室と同様ブロック・モルタル仕上とする。



男性／女性・病室間仕切図

4－7　概算事業費

4－7－1　積算条件

(1)　積算の時期　：　1985年2月

(2)　換算レート　：　1 US$ ＝ 15.51 RS ＝ ¥ 260

4－7－2　概算事業費

概算事業費は

日本国側負担分	1,670,000,000円
パキスタン国側負担分	21,350,000円
合　計	1,691,350,000円

パキスタン国側負担分は4－6であげた機材設置に伴う施設改修工事の費用である。

第5章　事業実施計画

第5章　事業実施計画

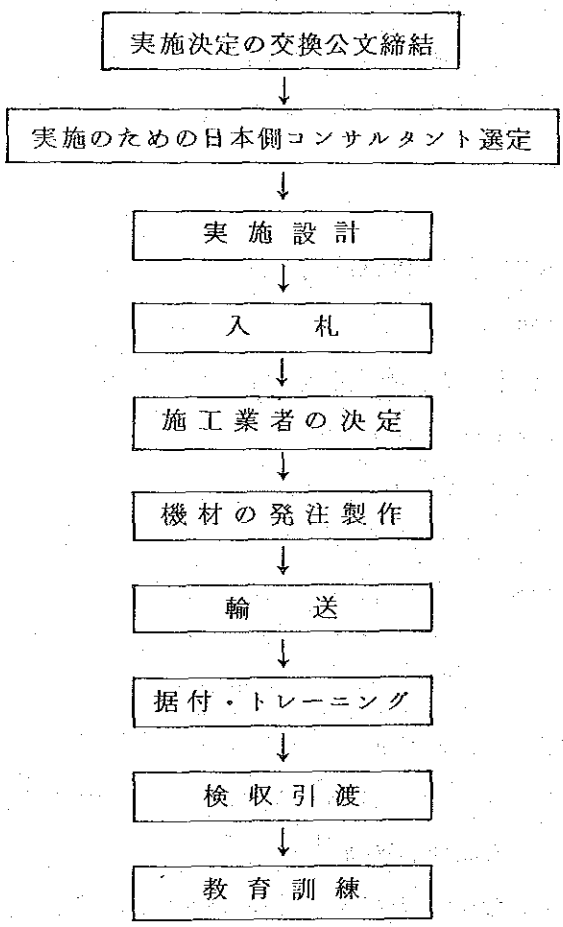
5－1　実施主体

本整備計画は，「ファイザラバード　パンジャブ医科大学設立計画」の一環として実施されるもので，パキスタン国側の所轄官庁は以下のようになる。

- 担当官庁　：　パンジャブ州保健局
- 後援官庁　：　パキスタン国保健特別教育社会福祉省
- 実施計画　：　パンジャブ州公共保健技術局建築課
- プロジェクト責任者　：　パンジャブ医科大学学長

5－2　実施計画

本整備計画の実施は，日本国政府無償資金協力の方針に基づいて，以下のように取り行なわれる予定である。



なお，本整備計画の実施にあたっては医療事情，及び医療機材の内容に精通したコンサルタントによる監理業務が必要となる。

コンサルタントは適切かつ円滑に計画を遂行することを方針に，監理業務として，以下の業務を行なう。

- 施工業者の決定
- 仕様書の検査承認
- 工事計画・工程の検討及び指導
- 据付・トレーニング立合い
- 機材検収
- 日本－パキスタン両国に対する全般的報告業務

5－3　工事範囲

本整備計画に係る日本国側負担工事範囲と，パキスタン国側負担工事及び業務範囲の概要は下記の通りである。

5－3－1　日本国側負担区分

供与される機材の海上・陸上輸送；開梱，搬入，据付，トレーニング，引渡しまでの維持管理とそれに要する費用

5－3－2　パキスタン国側負担区分

1. 機材設置場所の整備工事
2. 機材設置場所までの電気引込みとアウトレットの供給，取付
3. 機材設置場所までの給排水引込み
4. 機材設置場所までのガス引込み
5. 施設改造に係る材工及び工事
6. 自家発電２次側幹線接続工事及び発電機基礎工事
7. 焼却炉建物工事
8. ボイラー基礎工事
9. Ｘ線血管撮影室間仕切移動工事
10. 厨房排水ピット等
11. Ａ．Ｖ．コントロール室間仕切移動工事
12. 機材等の関税，保税倉庫料，及び通関，内陸運送に関わる迅速な措置

13. 認証された契約に基づき，計画実施にたずさわる日本人に対してパキスタン国内で課せられる関税，各種税金の免除

14. 計画実施にたずさわる日本人に対する必要な許可，免許類の授与ならびに滞在に必要な便宜供与

15. 機材仮置場の提供，防雨対策

5－4 医療機材調達の方法

整備計画の要請内容及び諸般の医療事情から判断して，業務実施にあたり原則として医療機材は日本製とし，一括して日本から調達されるものとする。（次項参照）

ただし以下の条件に該当するもの（場合）においてのみ，パキスタン国，あるいは第三国からの調達もありうる。

(1) 要請にある機材，もしくはそれと類似のものが日本において製作されていない場合

(2) 明らかに日本製より廉価で，性能，仕様，保守管理等の総合的見地から見て日本製より優れているもの。

又，医療機材設置に要する資機材については，市場調査の結果，パキスタン国において一応調達可能と判断したが，機材固有の特殊なものについては日本より準備されなくてはならない。

5－5 実施スケジュール

本整備計画の実施スケジュールは日本国政府とパキスタン国政府による交換公文締結後，大別して次の3段階にそって行なわれる。

1. 実施設計 ： 入札用図書の作成（所要期間約3カ月）

↓

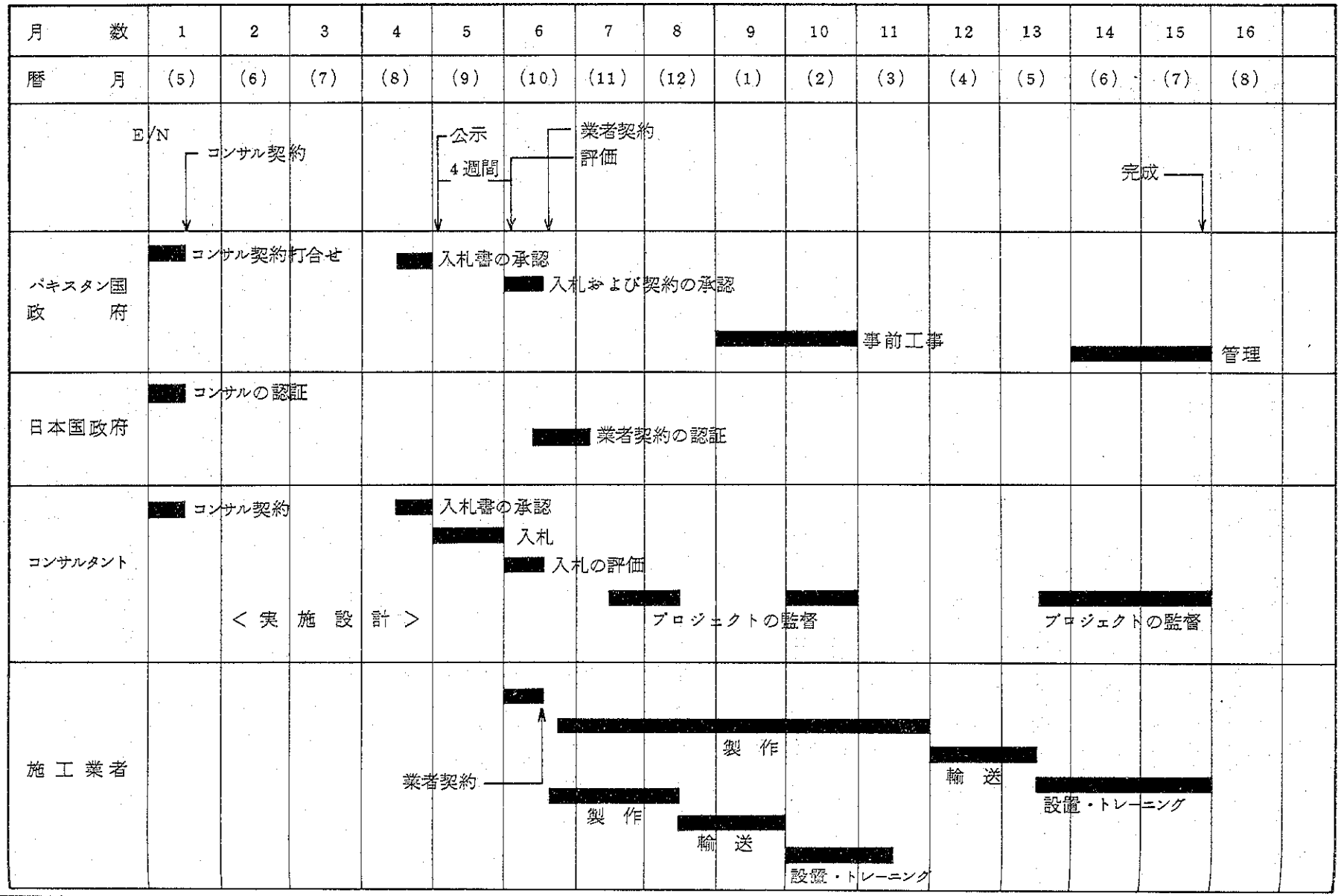
2. 入　　札 ： 入札公示一業者決定（所要期間約1.5カ月）

↓

3. 施　　工 ： 日本政府の認証を経て工事着手
（所要期間約5.5カ月）

交換公文締結から納入据付までの工程は次のように予想される。

実　施　工　程　予　定　表


月　数
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
暦　月
(5)
(6)
(7)
(8)
(9)
(10)
(11)
(12)
(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)
E/N
コンサル契約
公示
4週間
業者契約
評価
完成
パキスタン国政府
コンサル契約打合せ
入札書の承認
入札および契約の承認
事前工事
管理
日本国政府
コンサルの認証
業者契約の認証
コンサルタント
コンサル契約
入札書の承認
入札
入札の評価
プロジェクトの監督
プロジェクトの監督
＜実施設計＞
施工業者
業者契約
製作
製作
輸送
輸送
設置・トレーニング
設置・トレーニング

5－6　納入計画

パキスタン国側は本病院の一日も早い活用を願っている。病棟部に関しては，1984年の夏に完成しながら現在まで放置された状態であるため，特に強い要望が出された。従って，製作に要する日数が比較的少なくてすむ機材（約60日—約1,800 m³）は，その他の機材（最長160日—約900 m³）に先行させて納入されることが望ましいと考える。それによって運用を早めることのできる日数は約130日であるが，納期を2回に分けることにより，さらに次のような利点が期待できる。

1. プロジェクトのより緻密な進行をはかれる。
2. 日本において梱包ならびに保管場所の確保が容易である。
3. 輸送に関連して起きる諸問題を容易にする。
4. パキスタン国において保管ならびに開梱場所の確保が容易である。
5. トレーニングの徹底をはかれる。
6. 現場管理を容易にする。

第6章　維持管理計画

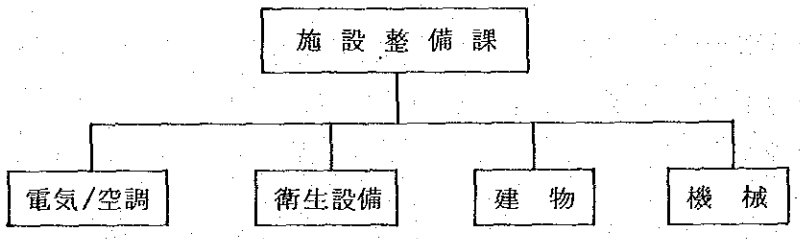
第6章　維持管理計画

一般的に医療機材整備計画の成否は，単に機材の設置をもって問われるものではなく，それらの適正かつ効率的な使用，それに伴う維持管理とをもって為されるべきものである。つまり，供与された機材の適正かつ効率的な使用，それに伴う適切な維持管理が為されてこそ，無償資金協力の意義があるといえるのである。こうした点から，機材の円滑な運用（正しい操作）と適切な保守管理とは，整備計画の中で重要な意味をもつこととなる。極論すれば，計画の成否は，この2点に左右されるといえる。

6－1　維持管理計画・体制

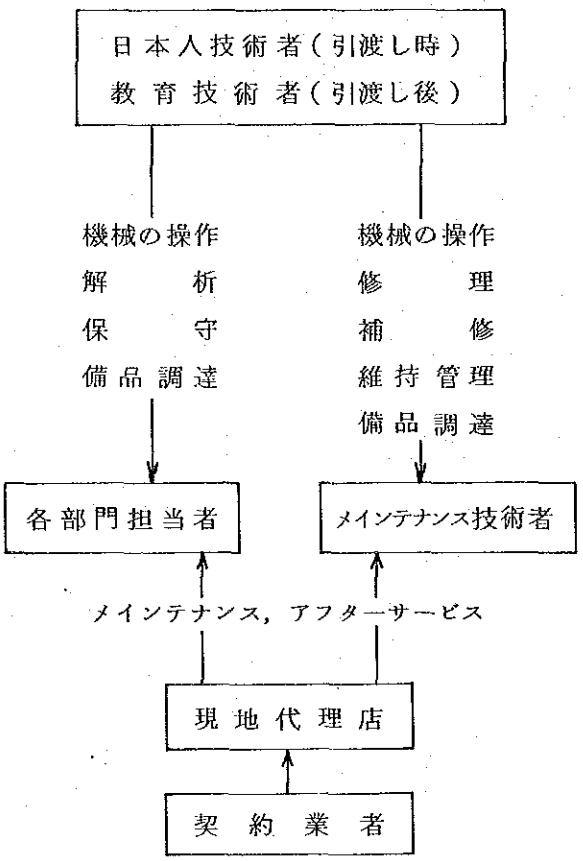
これまで，特に医療機材における機器の操作ならびに保守に関しては相手国側の技量不足や努力不足がしばしば言及されてきた。今後も医療機材供与にかかわり，常に付随してくる難題ではあるが，その一方，機器の操作・保守の技術指導を行う日本人技術者の能力についても問題にされなくてはならない時期にきている。幸いパンジャブ医科大学においては，維持管理の要員はすでに確保されており，今回の供与を契機に，今後さらに要員の育成をはかっていくねらいもあるので，機材の設置，トレーニングにあたっては，熟練した日本人技術者による充分な技術指導が望まれる。

－パンジャブ医科大学における施設・設備の保守体制－



また，現在ラホール，カラチには，パキスタン全土をカバーする医療機器輸入代理店が数社あり，日本製の医療機器のメインテナンスに関しても，日本でトレーニングを受けるなどして充分対処できるような体制が整えられつつあるようである。（巻末資料を参照）

—整備計画実施後における維持管理体制—



6－2 維持管理費

なお維持管理費については大学側も十分確保するとしており，年間の必要経費として以下のような金額が提示されたが，機材のメインテナンスに限っていえば，明らかに不足するものと考えられる。

- ビルディングのメインテナンス予算　5,655,000 Rs
- 医療機材のメインテナンス予算　300,000 Rs

従って，その負担を軽減するために，最初から数年分のスペアパーツと，消耗品を供与の対象としなくてはならない。

第7章　事業評価

第7章　事業評価

国民生活の向上，公共サービスの拡充を図ってパキスタン国が現在推進している経済開発5カ年計画の中にあって，医療の近代化は重要な柱の一つとなっている。

特に医師をはじめとする医療従事者の養成と，人口急増地域における医療環境の整備は急務とされている。

今回要請のあったパンジャブ医科大学は，そうした人口急増地域の一つであるファイザラバードにあり，この地域で唯一の医師の養成機関となっている。

しかしそのような重要な任務を担いながらも，実習のための附属病院の施設がなかったため，外部にそれを依頼するという変則的状態が数年に亘って続いてきた。

このような経過から，本計画の実施によってもたらされる教育的，医学的，ならびに社会的成果は容易に想像できることであり，極めて有意義な計画であると評価できる。

ただし，着工されたばかりの外来棟については早急に完成，運営の運びとならなくてはならない。

病院完成後の施設機材，運営，維持管理等の予算措置については，年間約24,750,000Rs程度と見られているが，これらは大部分，州政府の予算によって賄われる予定であり，適正な配分が行われる限り運営費の面からの問題は特にないと考える。

なお，薬，スペアパーツ，消耗品等は，パンジャブ州政府管轄のMedical Stores Depot等を通じて，必要に応じ現物支給されることとなっている。

建物関係	5,655,000
機器関係	300,000
人件費(660人)	15,765,000
予備費	3,030,000
合計	24,750,000Rs

―パンジャブ医科大学における年間の維持管理費―

第8章　結論と提言

第8章　結論と提言

8－1　結　　論

パンジャブ医科大学附属病院の新設は，地域住民に対し，ひいてはパキスタン国に対し，大きな貢献を約束するものである。従って，病院の新設にともなう今回の医療機材整備計画は，その実施により多大な意義をもつこととなる。医師をはじめとする医療従事者の教育研修，地域住民に対する医療サービスの向上のみならず，教育病院としてその効果は，地域の保健医療サービス全体にも波及するものと予想される。パキスタン側の当整備計画によせる期待は大きい。

8－2　提　　言

パキスタン国において保健医療の近代化は，国民生活の向上の上から最も重要な懸案の一つとなっている。従って，無償資金協力による本整備計画の果たす役割は大きく，早急な実現が望まれるところである。しかし，本計画の実現にあたっては，パキスタン国側の自助努力が不可欠であることは論をまたない。

※　「本整備計画」ひいては「パンジャブ医科大学設立計画」の成否は，単に機材，建物の設置にのみよるのではなく，医科大学学長をはじめとする大学関係者ひとりひとりの取組む姿勢に負うところが大である。病院全体の有機的な活動を期するために，当病院の関係者すべては，各自の担当部署において，その責任の一端を担わなくてはならない。

具体的には，

1. 医師，看護婦をはじめとする病院スタッフの援助機材に対する習熟努力
2. 保守要員による維持管理体制の確立とその実行，ならびに技術習得のための努力（実施に先立って，数名の医療機材技術者を日本において各2カ月程度研修させることが望ましい。）
3. 援助機材の効率的活用
4. 医療機材にかかわる十分な維持管理予算の確保
5. 機材運用にかかわる消耗品の定期的な補給と管理
6. 最大の医療効果を発揮するための再編成，統廃合による簡素で無駄のない組織作りと円滑な運営
7. 有能な人材の確保

等である。

※　本設備計画の実施にあたって，パキスタン国側負担工事については，期日内に完了しなければならない。さらに，機材の通関手続きや内陸輸送及び現地調達資材の確保に際しては，必要に応じたパキスタン国側の迅速な対応が望まれる。

※　着工したばかりの外来棟の建設工事については，病院の窓口ともいえる最も重要な部門の一つであるので，できるだけ早い時期の完成を果たさなくてはならない。

資　料　編

1.　調査に関する資料

1－1　基本設計調査日程表 …… A－1

1－2　調査団員名簿 …… A－4

1－3　主要面談者名簿 …… A－5

1－4　ミニッツ全文 …… A－7

2.　計画の背景に関する資料 …… A－13

3.　収集資料リスト …… A－51

1. 調査に関する資料

1－1　基本設計調査日程表

1－2　調査団員名簿

1－3　主要面談者名簿

1－4　ミニッツ全文

1－1　基本設計調査日程表（1985年1月14日～1月31日）

日順	月　日	曜日	行　　程	内　　容
1	1/14	月	17：40 ↓	成田空港発 ↓JL471（バンコク経由）
2	1/15	火	02：45 11：30 ↓ 15：10 16：30～18：00 18：00～22：00	カラチ空港着 カラチ空港発 ↓PK312（ラホール経由） イスラマバード空港着 日本大使館　金蔵法義（一等書記官） JICA和田所長と打合せ 団内打合せ／資料整理
3	1/16	水	9：00～9：45 9：45～12：00 14：00～15：00 15：00～20：00	日本大使館表敬訪問 IHC小児病院・POLYCLINIC（250床）視察 Economic Affairs Division表敬/打合せ 団内打合せ／資料整理
4	1/17	木	9：30～11：00 11：00～12：30 14：00～17：00	Ministry of Health表敬／打合せ 団内打合せ 市場調査／資料整理
5	1/18	金	9：00～10：30 13：00 ↓ 14：20 15：30～17：00	JICA和田所長と打合せ イスラマバード空港発 ↓PK657 ファイザラバード空港着 Prof.Dr.F.M. Chaudhry (Establishment of Punjab medical College. Faisalabad Project Director) Mohammad. Aslam（建築担当責任者）と第一回打合せ
6	1/19	土	9：00～11：00 11：00～15：00 16：30～19：00	カウンターパートと第二回打合せ 医科大学／病院建設現場視察 設計図面にて第三回打合せ

日順	月　日	曜日	行　　程	内　　容
7	1/20	日	9：00～14：00 15：30～19：00	各科教授と医療機材について第四回打合せ 上記打合せ継続
8	1/21	月	9：00～13：00 14：30～17：00	Prof. Dr. Mahmood Hussain （ラホール工業大学教授／設計責任者）他二名と第五回打合せ 第二回現場調査（ラホール工業大学設計担当者同行） ミニッツ下打合せ
9	1/22	火	9：00～12：00 14：00～17：00 17：30～20：00	ミニッツ下打合せ／作成 №8 Rurul Health Center/DHQ 総合病院（教育病院）視察 ファイザラバード発～ラホール着(車にて)
10	1/23	水	9：00～12：00 14：00～15：00 15：00～17：00	市場調査 ミニッツ署名 団内打合せ
11	1/24	木	9：00～13：00 14：30～17：00	現地医療機器業者と面談（5社） 団長，伊藤団員（JICA）イスラマバードへ出発 上記面談継続（3社）
12	1/25	金	9：00～13：00 14：00～17：00	Sheika Zayed Hospital 視察 資料整理
13	1/26	土	9：30～13：00 15：00～17：30	業者からの資料を受けとり説明を聞く ラホール発～ファイザラバード着(車にて)
14	1/27	日	9：00～13：00 14：30～17：00	カウンターパートからの質問表に対する回答チェック 第三回現場調査
15	1/28	月	9：00～13：00 14：30～15：30 17：15 ↓ 18：35	設計図面／質問表の回答の再確認 車のメンテナンス工場視察 ファイザラバード空港発 ↓PK658 イスラマバード空港着
16	1/29	火	9：00～12：00 14：00～17：00	大使館及びJICA報告 資料整理

日順	月　日	曜日	行　　程	内　　容
17	1/30	水	9：00～12：00	再度小児病院医療機器据え付け作業視察/問題点の打合せ
			13：00～15：00	市場調査（図書購入）
			17：15	イスラマバード空港発
			↓	↓ PK315
			19：10	カラチ空港着
18	1/31	木	00：55	カラチ空港発
			↓	↓ LH648
			15：30	成田空港着

1－2　調査団員名簿

団長	中　村　　智	東京医科大学病院副院長 東京医科大学教授
	伊　藤　　勲	国際協力事業団 研修事業部研修第二課 課長代理
	中　谷　浩　三	㈱病院機器レイアウトセンター
	中　村　　晃	日本大学医学部講師 病院管理学教室
	日　野　　勝	㈱ＯＡＣ設計　取締役

1－3　主要面談者名簿

1.　パキスタン国側関係者

1) Ministry of Economic Affairs

F.I. Malik	Joint Secretary, Consortium & World Bank
Muhammad Faheew	Deputy Secretary, Consortium
S.M. Hasan Zaidi	Section Officer, Japan CM III

2) Ministry of Health, Special Education and Social Welfare

Irshad Ahmed	Additional Secretary
Brig (Rerd) Tanwir-ul-Haq	Project Director, Islamabad Hospital Complex
Dr. S.B. Agha	Deputy Director General, Development

3) Government of the Punjab

MD. Abdul Hamid Khan	Secretary Health, Govt. of the Punjab, Lahore

4) Punjab Medical College, Faisalabad

Dr. F.M. Chaudhary	Project Director & Principal,
Engineer Muhammad Aslam Sheikh	Executive Engineer, Medical College Construction Division, Faisalabad
Engineer Maraj Din	Sub Divisional Officer, Medical College Construction Division, Faisalabad
Engineer Faqir Muhammad Khan	Sub Divisional Officer, Medical College Construction Division, Faisalabad

Engineer Ajmal Kaleem Ullah	Sub Divisional Officer, Medical College Construction Division, Faisalabad
Engineer Masood Akhtar	Sub Divisional Officer, Medical College Construction Division, Faisalabad
Dr. Mahmood Hussain	Professor of Architecture, University of Engineering and Technology, Lahore

2. 日本側関係者

1) 在パキスタン国日本大使館

柳　健一	大　使
杉野　明	公　使
田口　悟	一等書記官
金蔵法義	一等書記官

2) JICAイスラマバード事務所

和田欽次朗	所　長

1－4　ミニッツ全文

Minutes 基本設計調査時（1985年1月23日署名）

MINUTES OF DISCUSSIONS

In response to the request made by the Government of the Islamic Republic of Pakistan, the Government of Japan has sent through the Japan International Cooperation Agency (JICA) a team headed by Dr. Satoru Nakamura, Professor of Hospital Administration, Tokyo Medical College to Conduct a basic design study on the Improvement of the Project of Medical Equipment for Punjab Medical College (the Project) for 18 days from 14th to 31st January, 1985.

The team has had a series of discussions with the authorities concerned and has carried out field survey.

As a result of the study, both parties have agreed to recommend to their respective Governments to examine the result of the study attached herewith towards the realization of the Project.

23rd January, 1985.

Satoru Nakamura

DR.SATORU NAKAMURA
Leader, Basic Design Study Team,
Japan International Cooperation
Agency.

23.1.1985

MR.ABDUL HAMID KHAN
Secretary Health,
Govt. of the Punjab,
Lahore.

DR. F. M. CHAUDHARY
Project Director &
Principal,
Punjab Medical College,
Faisalabad.

ATTACHMENT:

1. The objective of the Project is to provide medical equipment needed for Punjab Medical College Hospital.

2. The Equipment to be selected by the Team will be :-

A: For the Ward Department (400 beds) and Service Department whose buildings and facilities (Electricity work, Water Supply, Drainage etc.) are completed.

B: And also Equipment for the Diagnostic Department will be selected on the condition that this block is completed by end of March, 1985.

3. The Project will be administrated, operated and maintained by the Health Department, Government of the Punjab with the cooperation of the Ministry of Health & Social Welfare.

4. The team will convey to the Government of Japan the desire of the Government of Pakistan that the former takes necessary measures to cooperate in implementing the Project and provide the equipment listed in Annex I within the scope of the Grant Aid by the Government of Japan.

5. The Government of the Islamic Republic of Pakistan will take necessary measures as listed in Annex II on condition that the Grant Aid by the Government of Japan is extended to the Project.

Satoru Nakamura

ANNEX I

MEDICAL EQUIPMENT REQUIRED FOR PUNJAB MEDICAL COLLEGE HOSPITAL

GROUP A:

: Patient Ward equipment (about 400 beds).

: ENT equipment.

: ICU equipment.

: Endoscopes.

: Kitchen equipment.

: Laundry equipment.

GROUP B:

: Operating instruments.

: X-ray apparatus.

: Labouratory equipmnet.

: Blood-bank equipment.

: Air-conditioners, and etc.

ANNEX II

NECESSARY MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF PAKISTAN.

1. To construct the building(s).
2. To provide the facilities for city water distribution.
3. To provide the drainage and sewerage facilities.
4. To provide the facilities for electricity distribution.
5. To provide general furnitures.
6. Tax exemption and custom clearance of the products at the port of disembarkation.
7. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and the services under the verified contract, such facilities as may be necessary for their entry into Pakistan and stay therein for the performance of their work.
8. To maintain and use properly, effectively, the equipment purchased under the Grant.
9. To bear all the expenses other than those to be borne by the Grant necessary for the implementation of the Project.

Satoru Nikaido

PHONE : 339237

UNIVERSITY DESIGN DIRECTORATE

UNIVERSITY OF ENGINEERING & TECHNOLOGY, LAHORE

LIAISON OFFICER (ADVISOR SERVICES)

DR. MAHMOOD HUSSAIN

No. UDD/LO(AS)/9/969
D/23.1.85

CERTIFICATE

This is to certify that the Diagnostic Block of the Punjab Medical College and Hospital, Faisalabad is nearing completion. The construction of the building has already been completed and the work of exterior and interior finishes is in progress. Almost 50% of the finishes have also been completed. It is expected that the remaining work shall be completed by the middle of March, 1985 and the building will be ready for the occupation from that date.

The building comprises of the following facilities:-

1. Casualty Block including 48 observation beds alongwith 2 operation rooms.
2. Pathology Block including clinical laboratories.
3. Radiology Block.
4. Pharmacy Block.
5. Operation Theatres including major and minor operation rooms as well as the Audio-Visual section.
6. Central Sterilization Department.
7. Mechanical Gases and other services.

The entire block is expected to be completed and handed over to the authorities by the 15th of March, 1985.

(PROF.DR.MAHMOOD HUSSAIN)
Liaison Officer(A.S) 23/1/85