

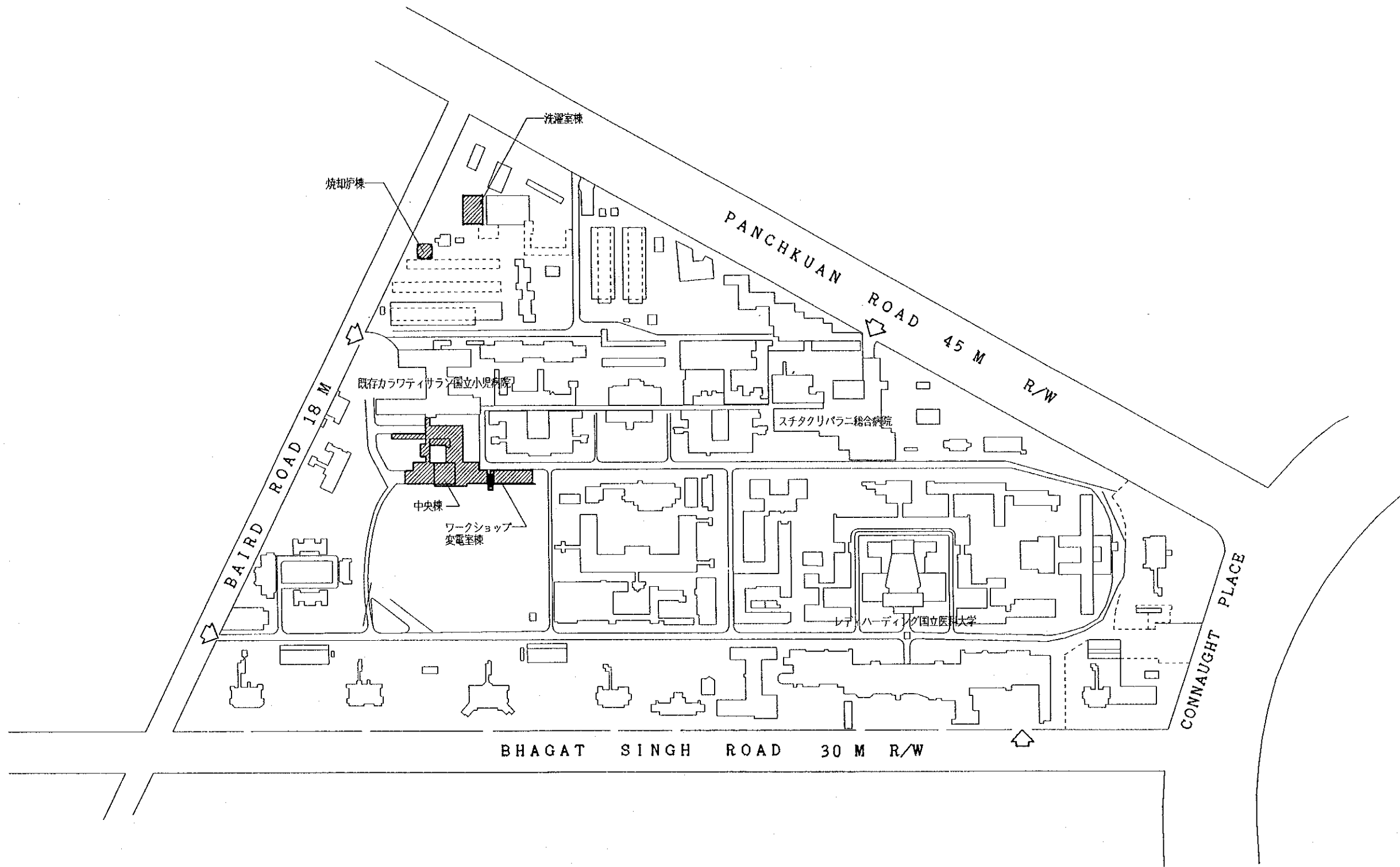
2) 基本設計図

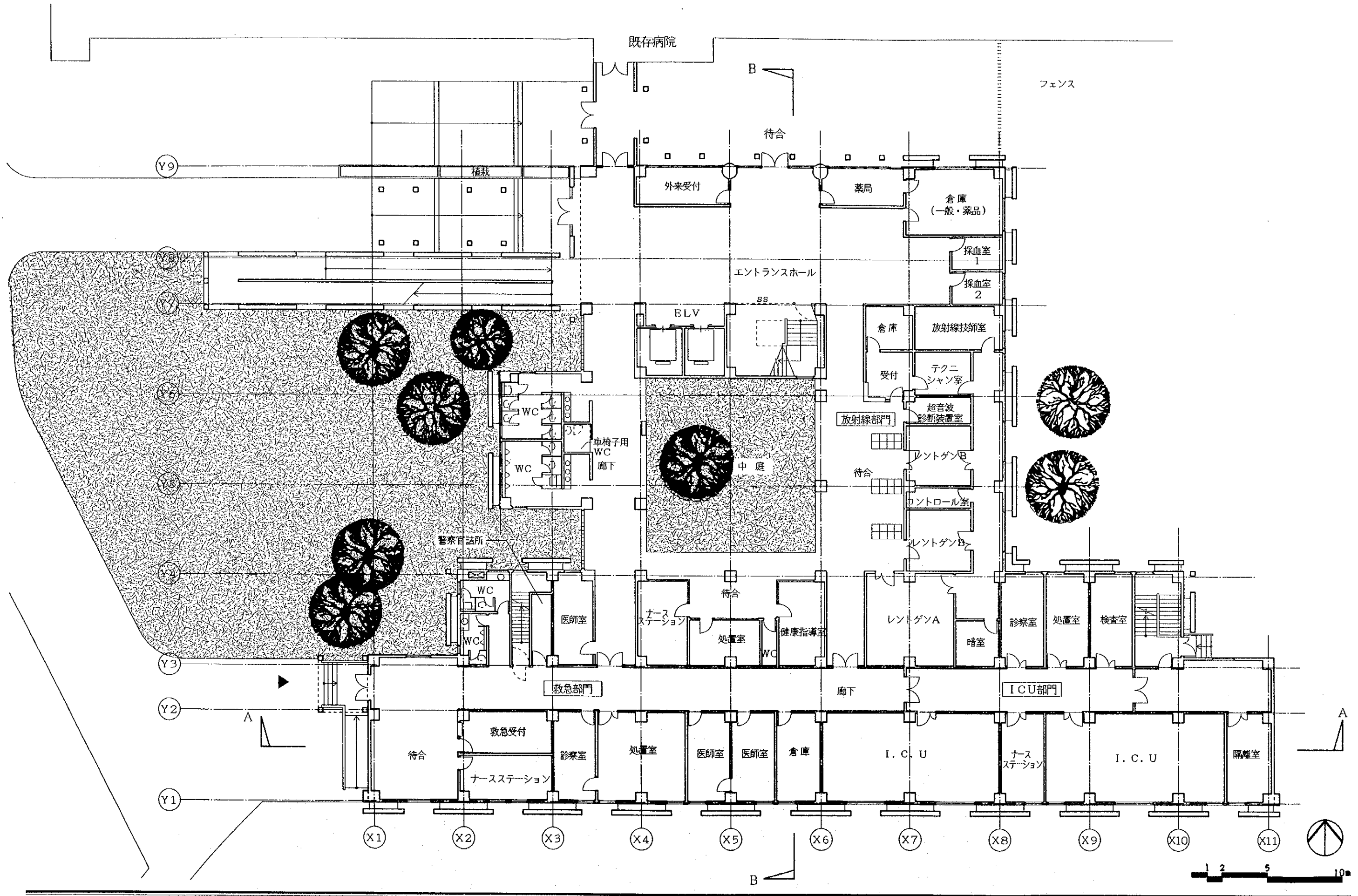
1. カラワティサラン国立小児病院

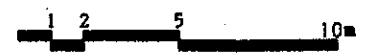
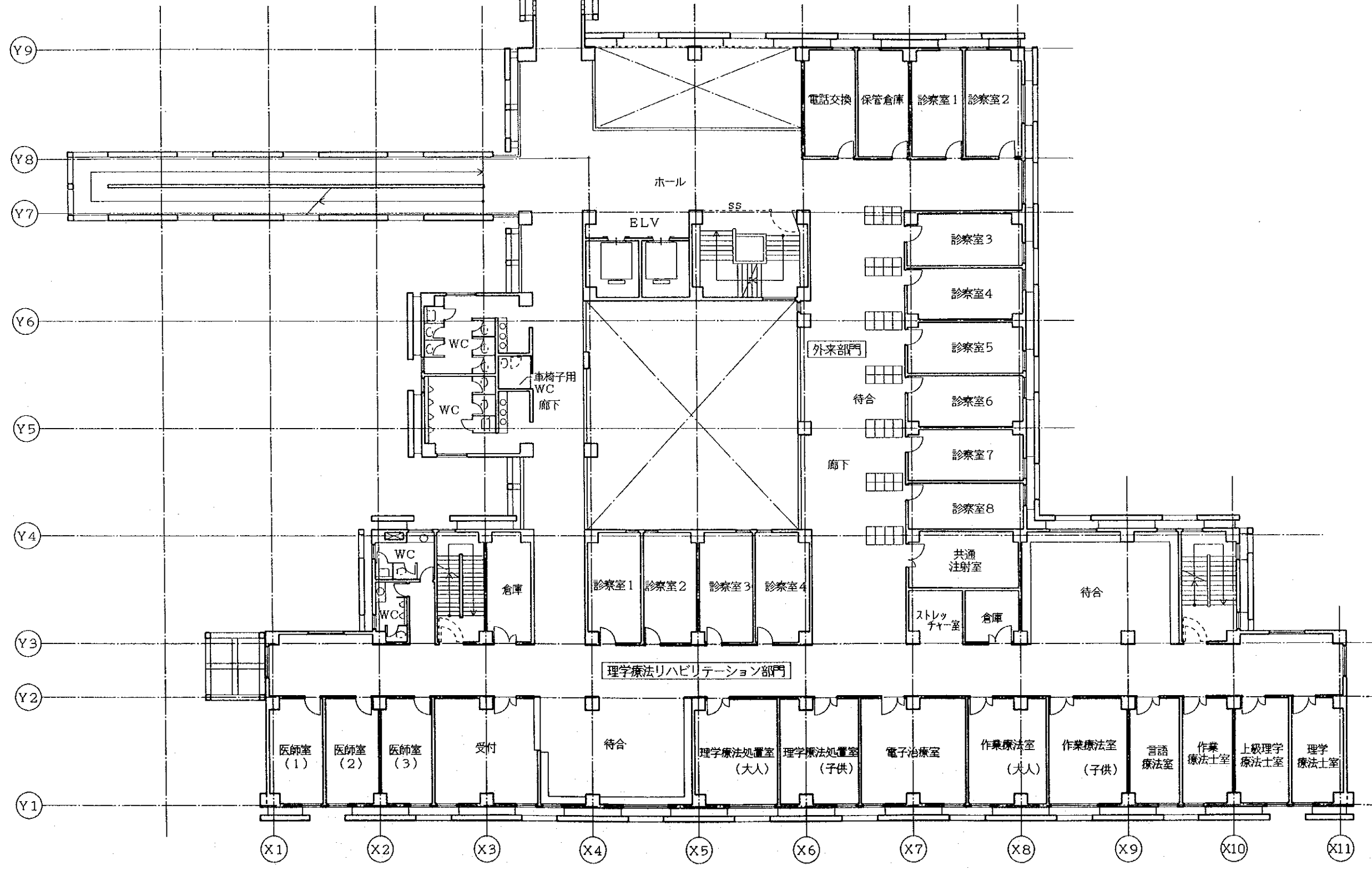
- 01 配置図
- 02 中央棟1階平面図
- 03 中央棟2階平面図
- 04 中央棟3階平面図
- 05 中央棟4階
- 06 中央棟R階平面図
- 07 中央棟断面図
- 08 中央棟立面図
- 09 中央棟立面図
- 10 ワークショップ・変電室棟1階・R階平面図
- 11 ワークショップ・変電室棟立面図・断面図
- 12 洗濯室棟、焼却炉棟
- 13 焼却炉棟平面図・立面図・断面図

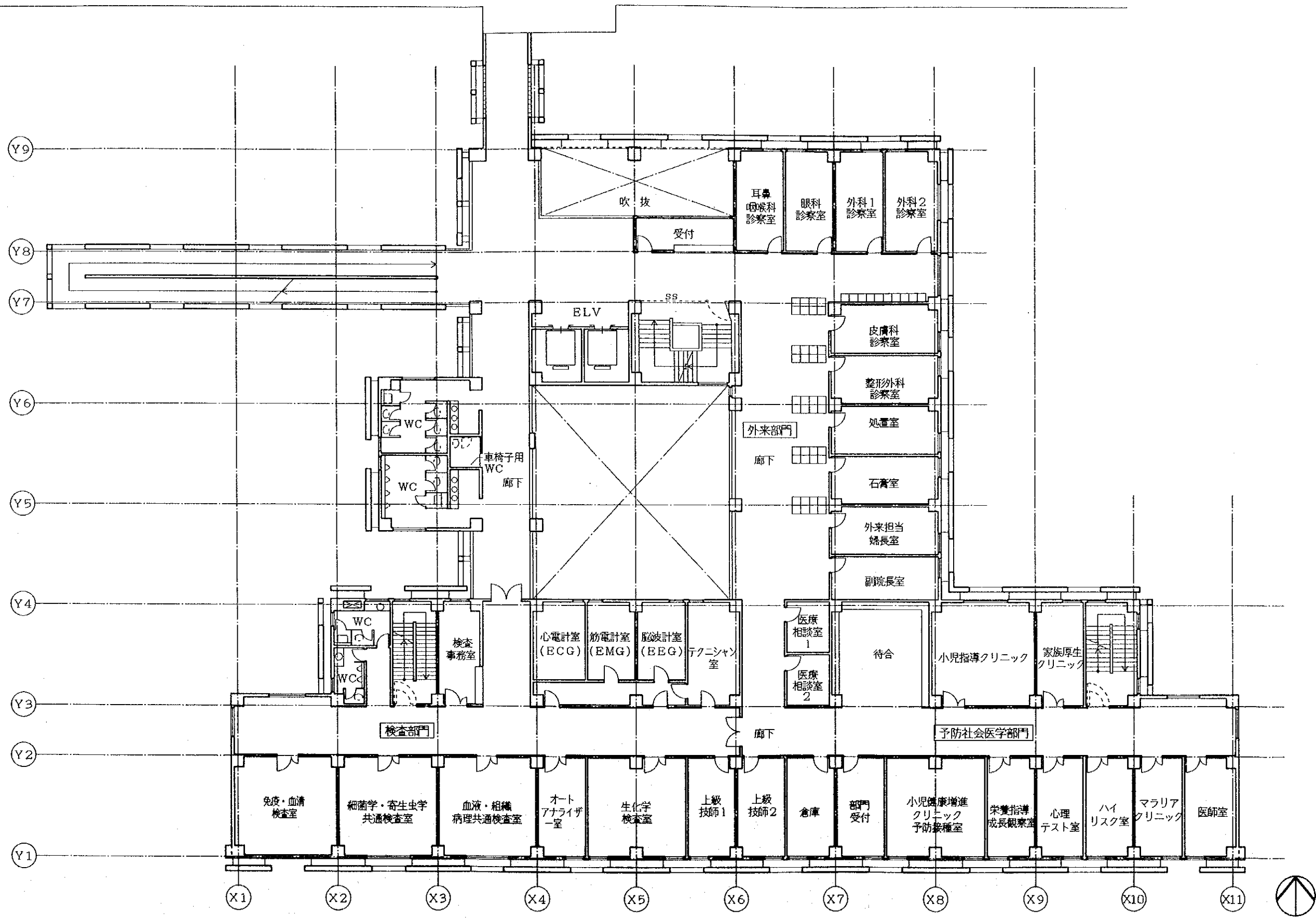
2. カリヤンプリアーバンヘルスセンター

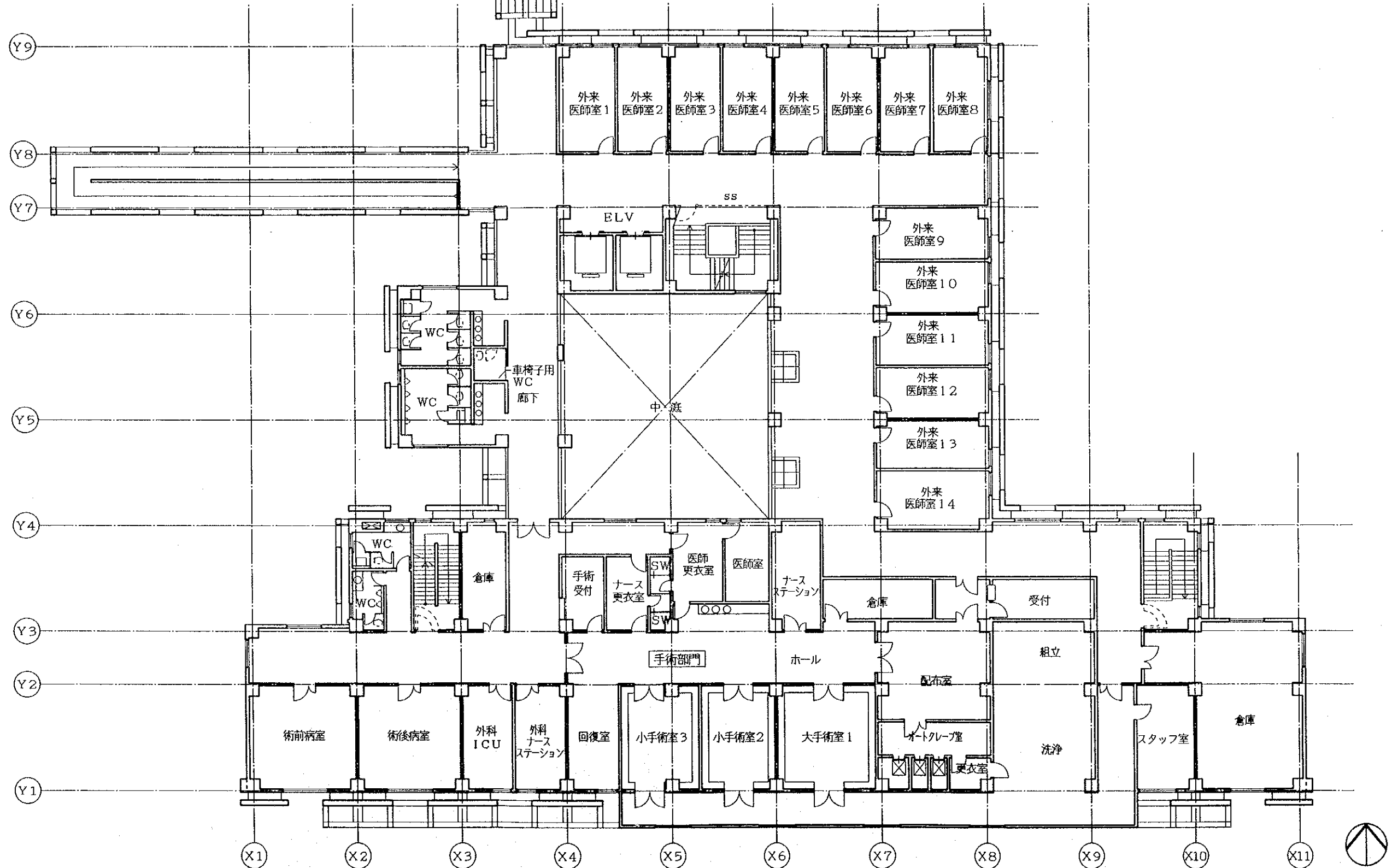
- 14 配置図・平面図
- 15 断面図・立面図

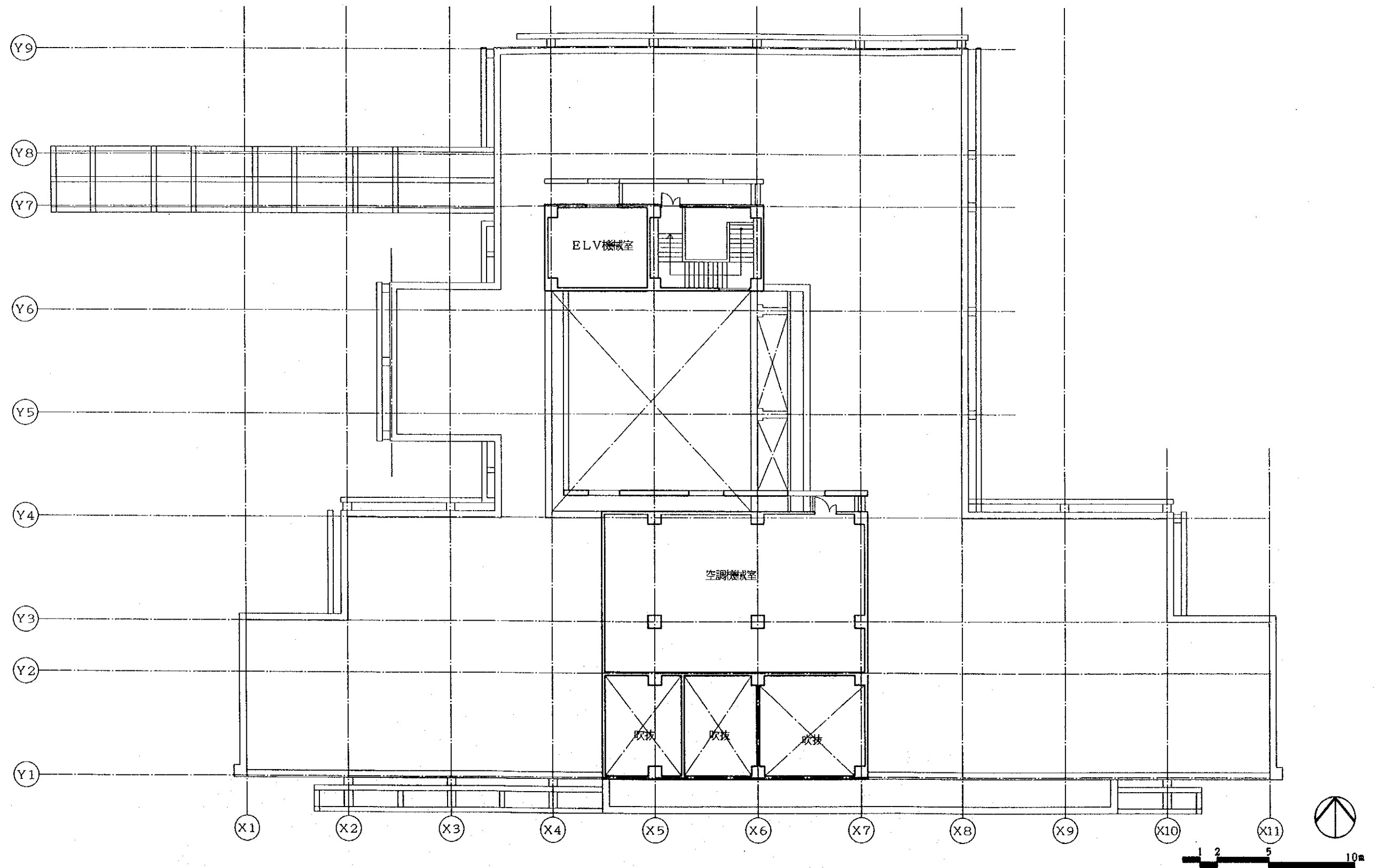


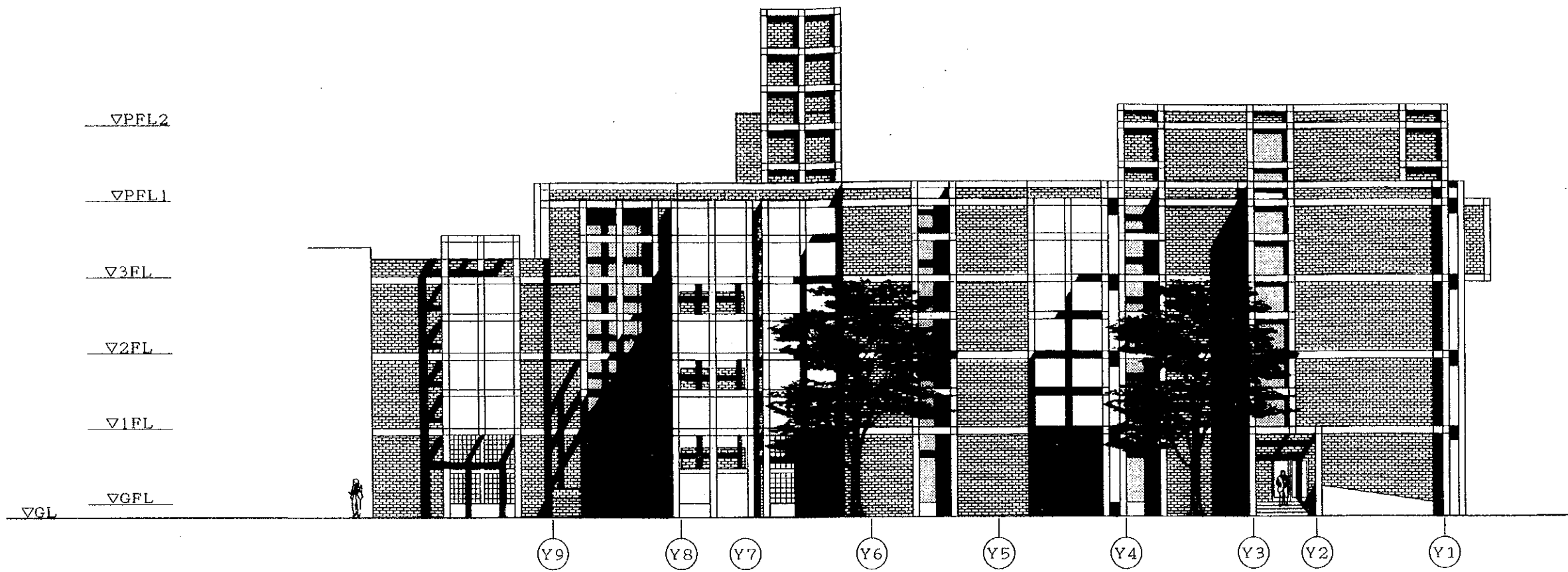




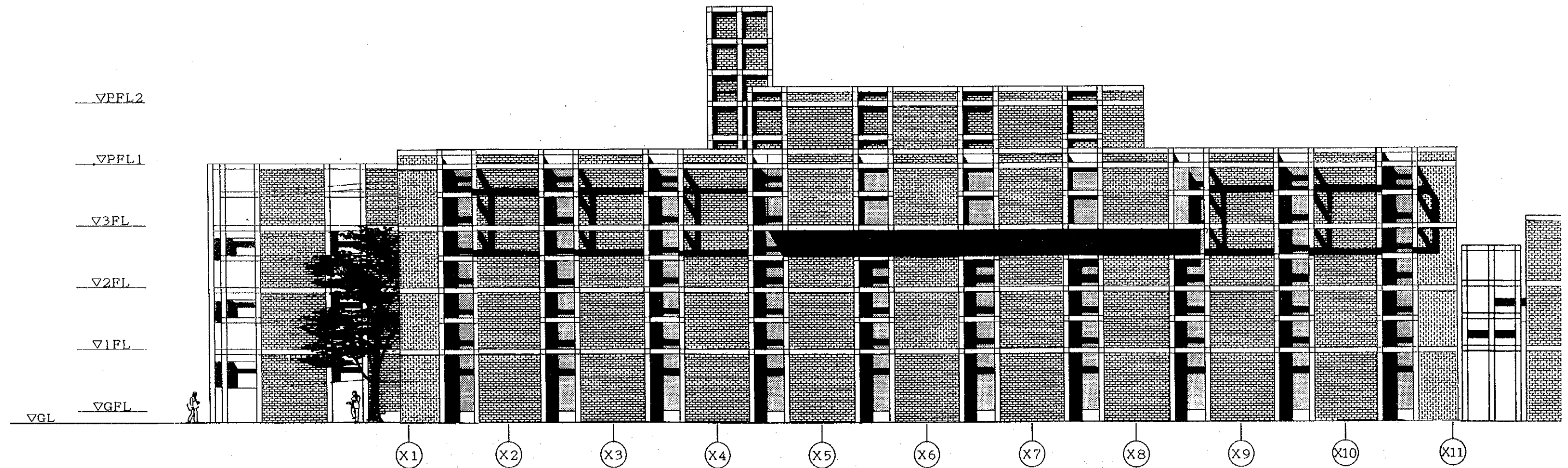








西立面图

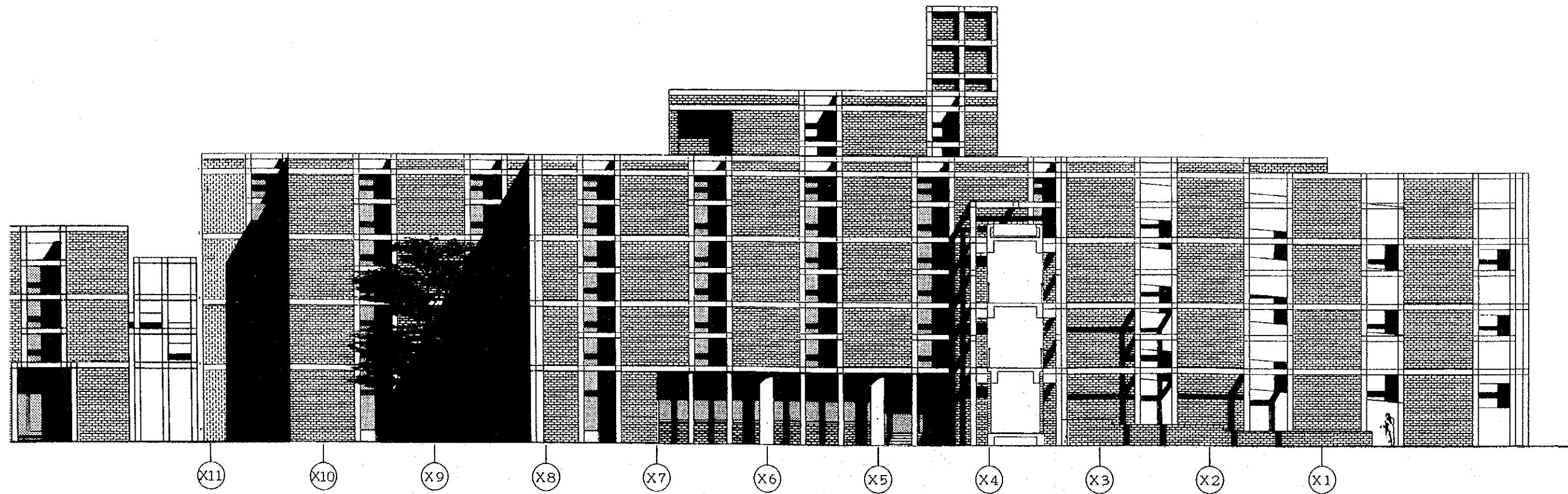


南立面图



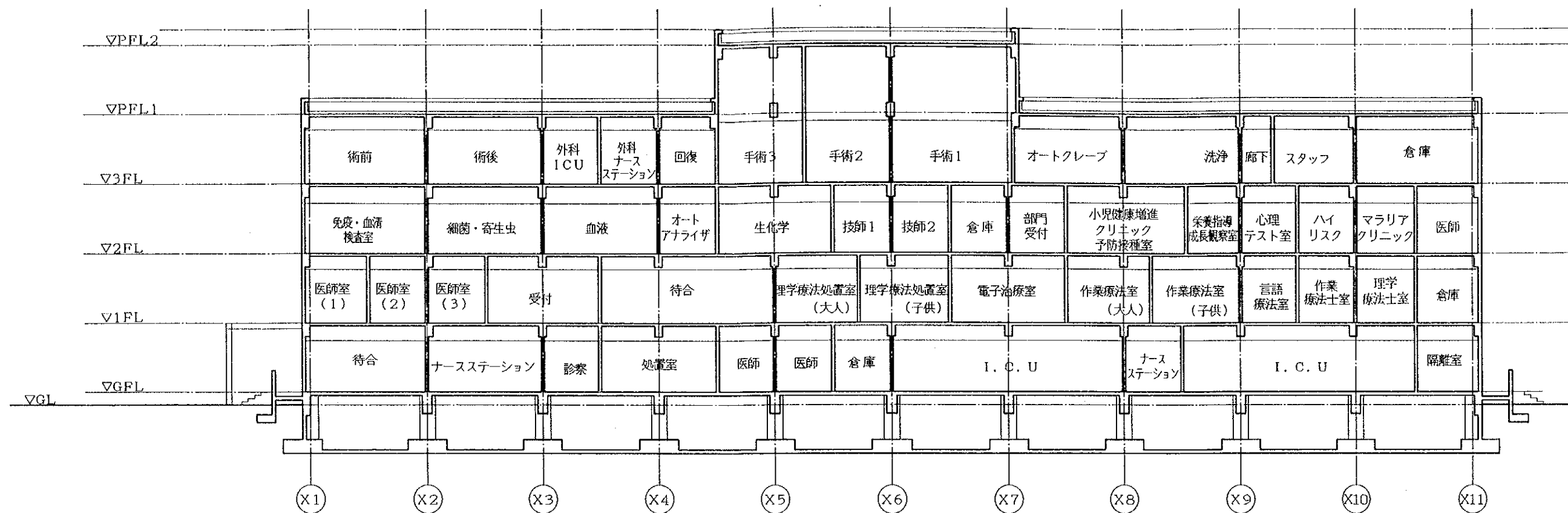


東立面図

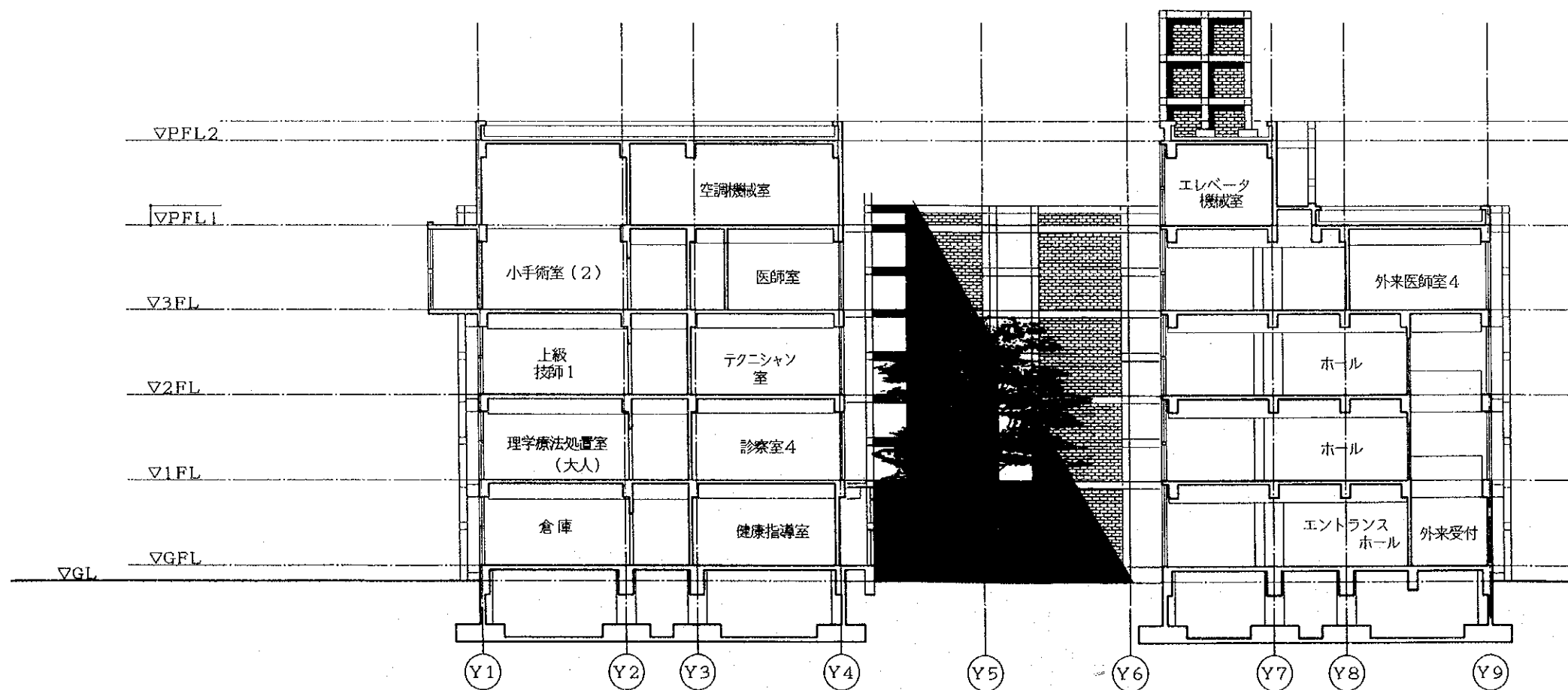


北立面図

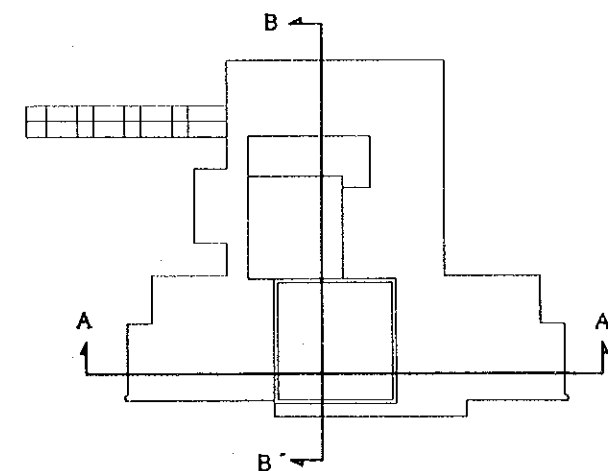


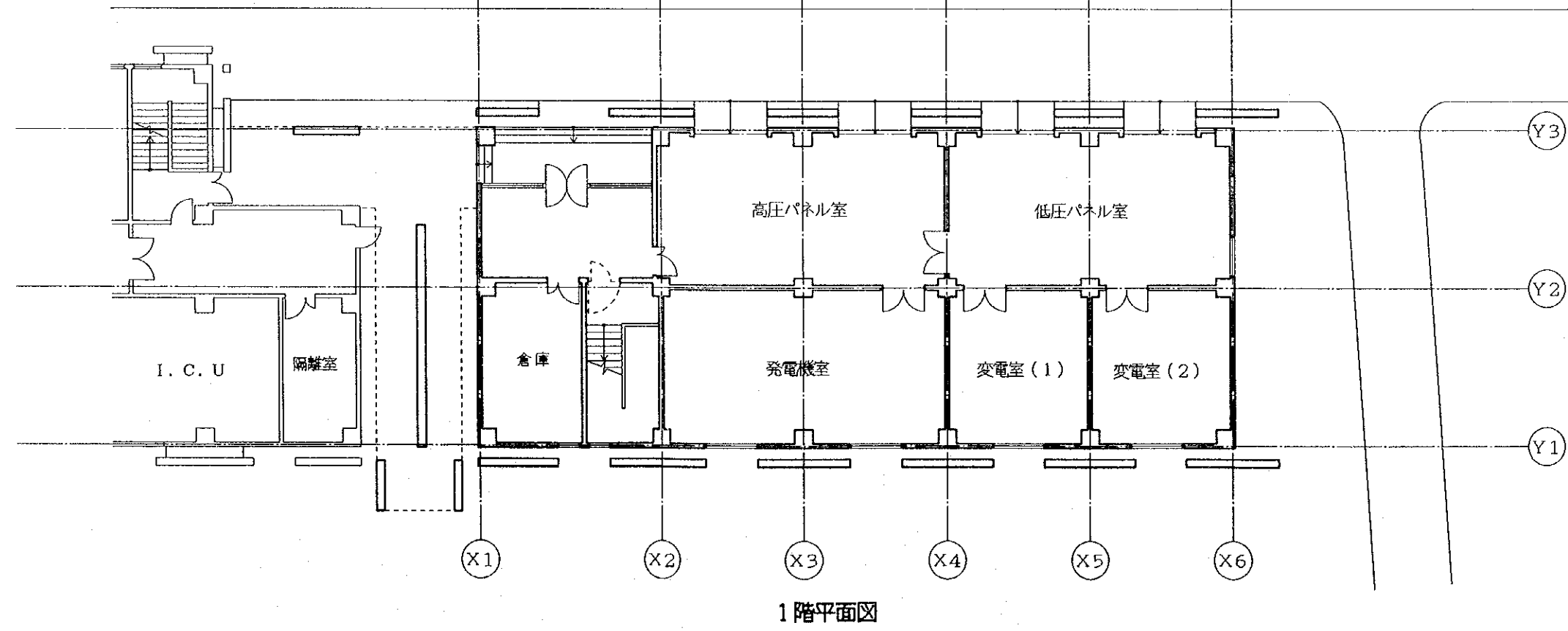
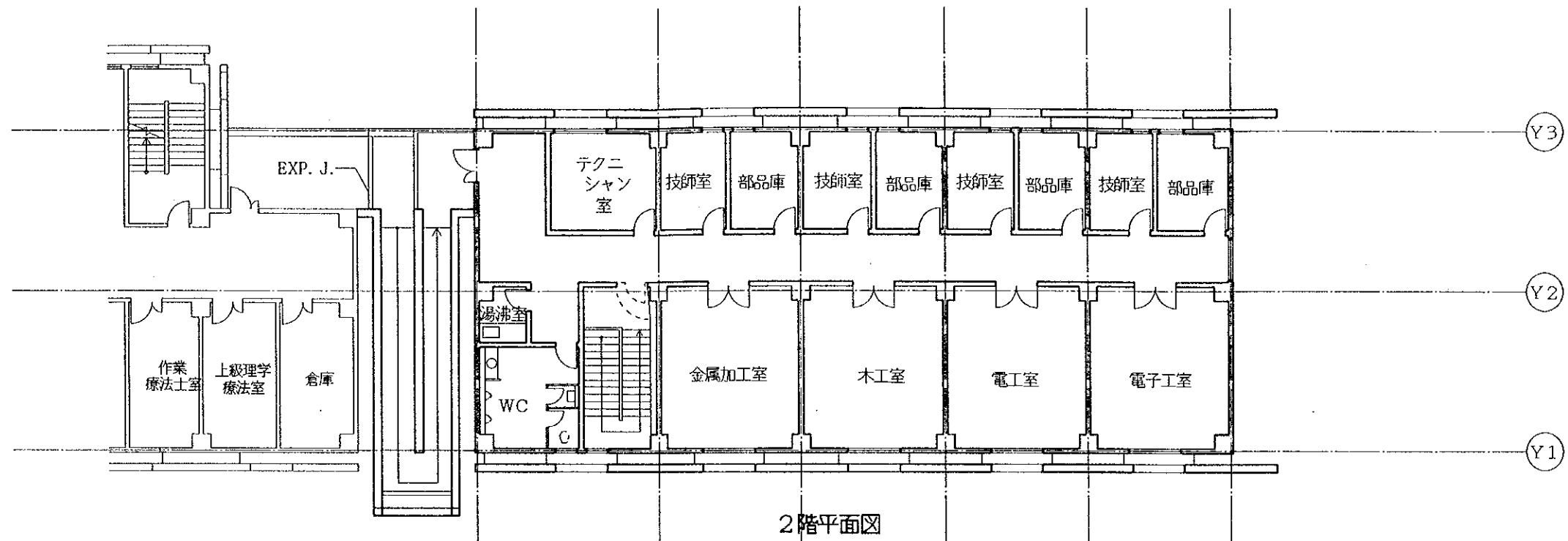


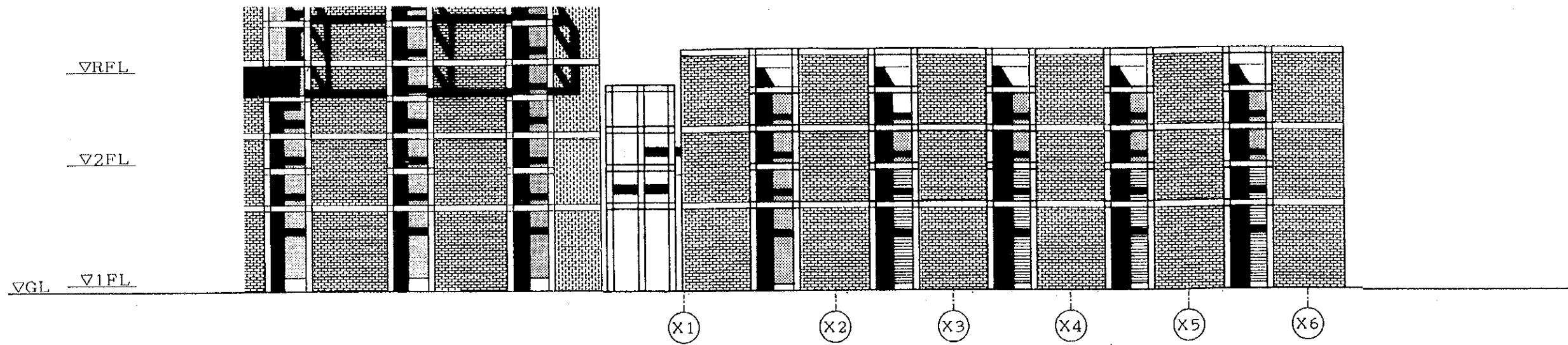
A-A 断面図



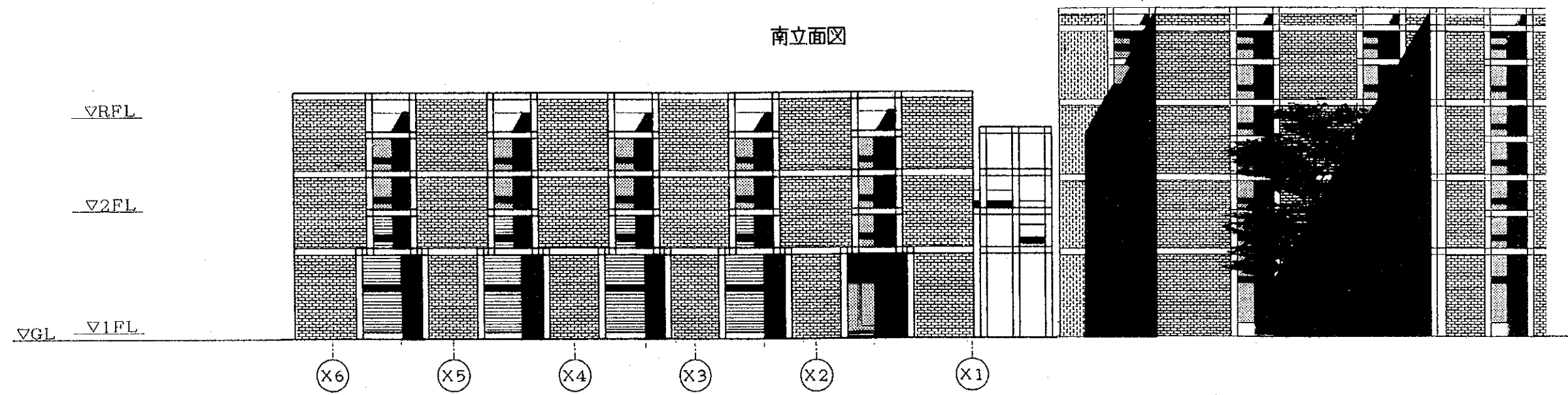
B-B 断面図



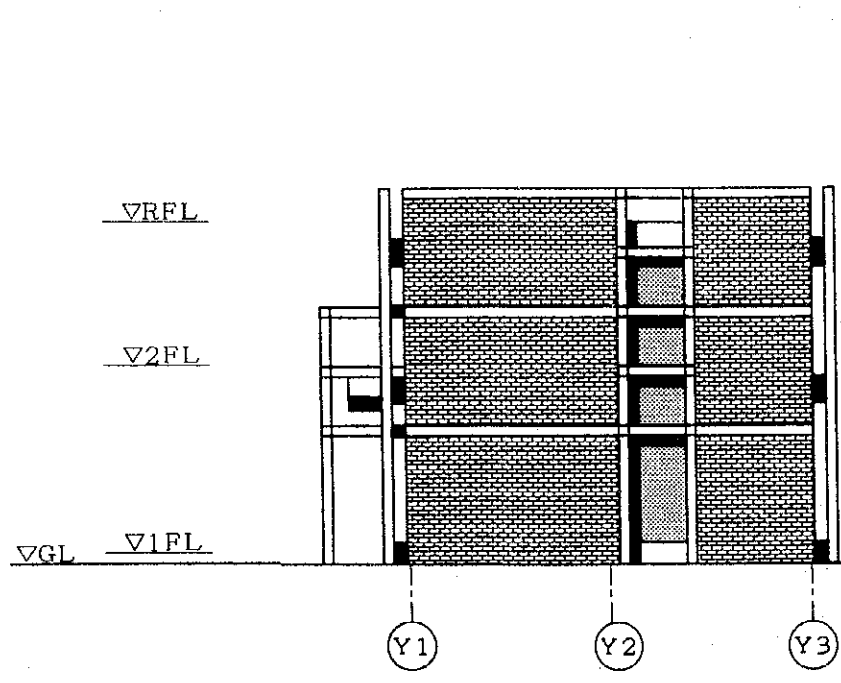




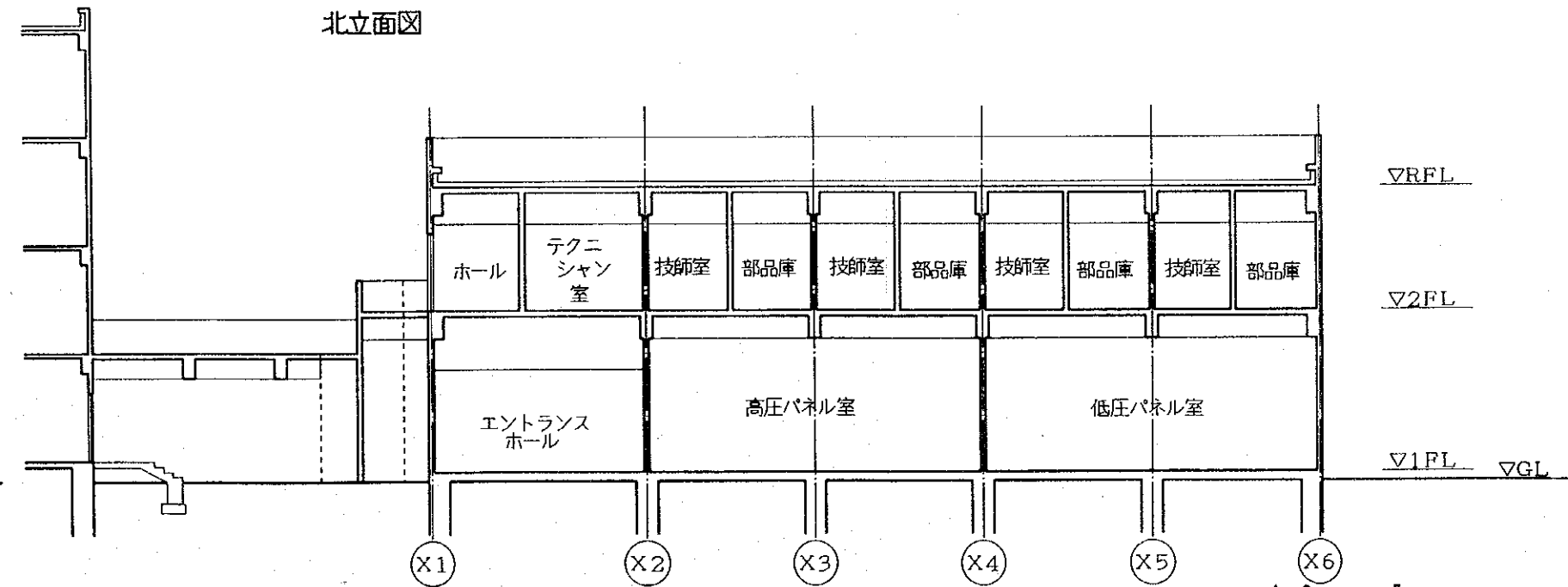
南立面図



北立面図

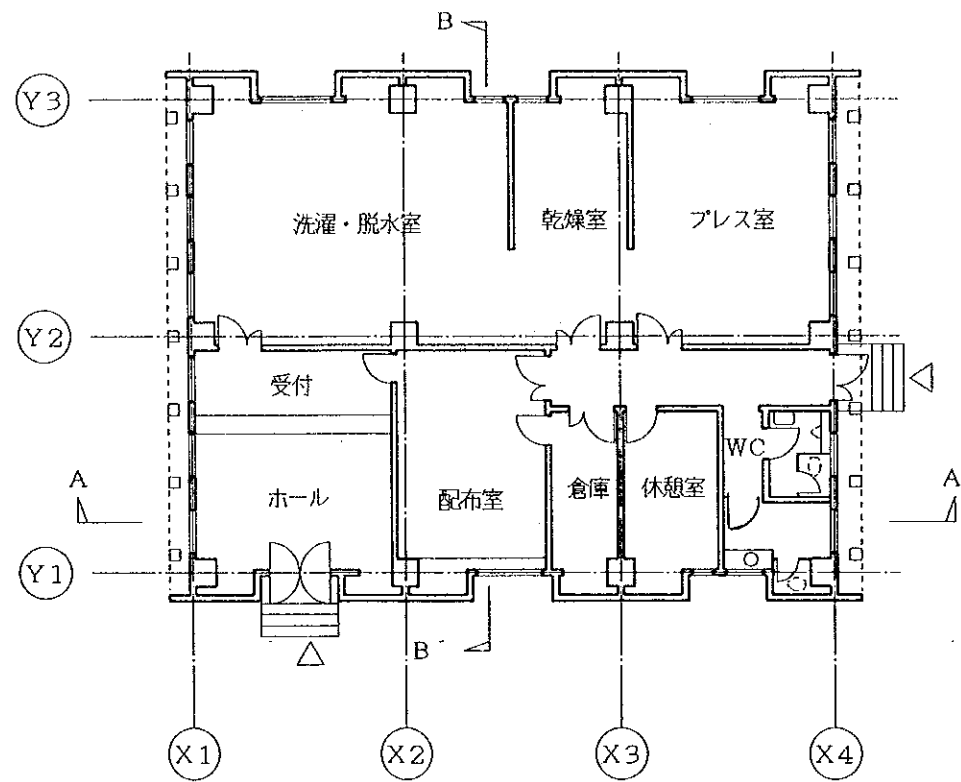


東立面図

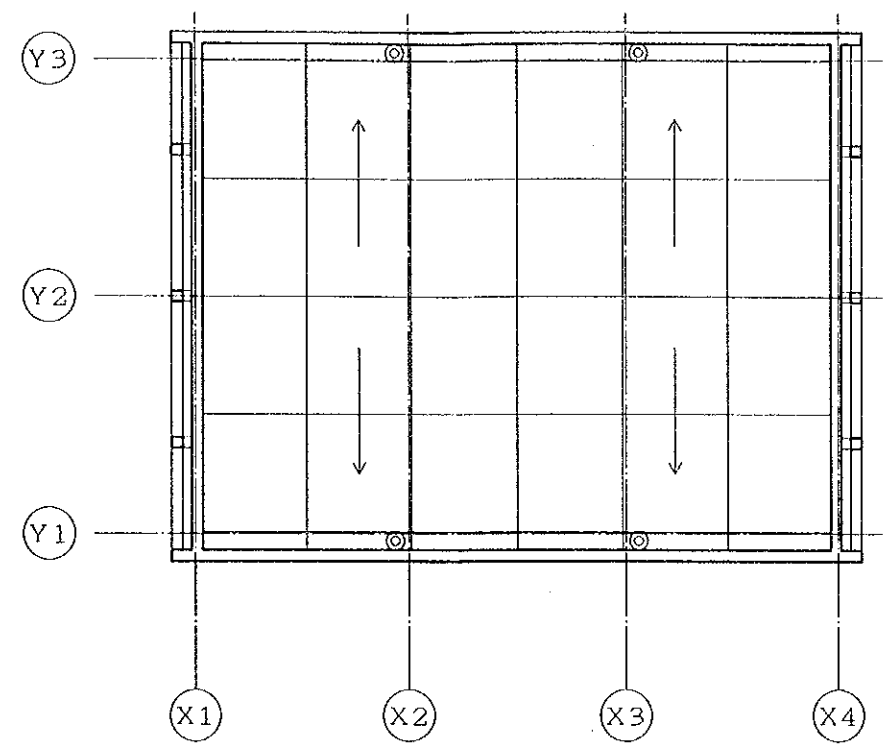


A-A' 断面図

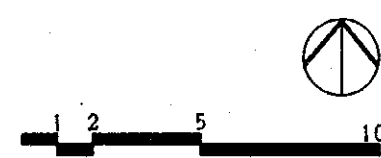
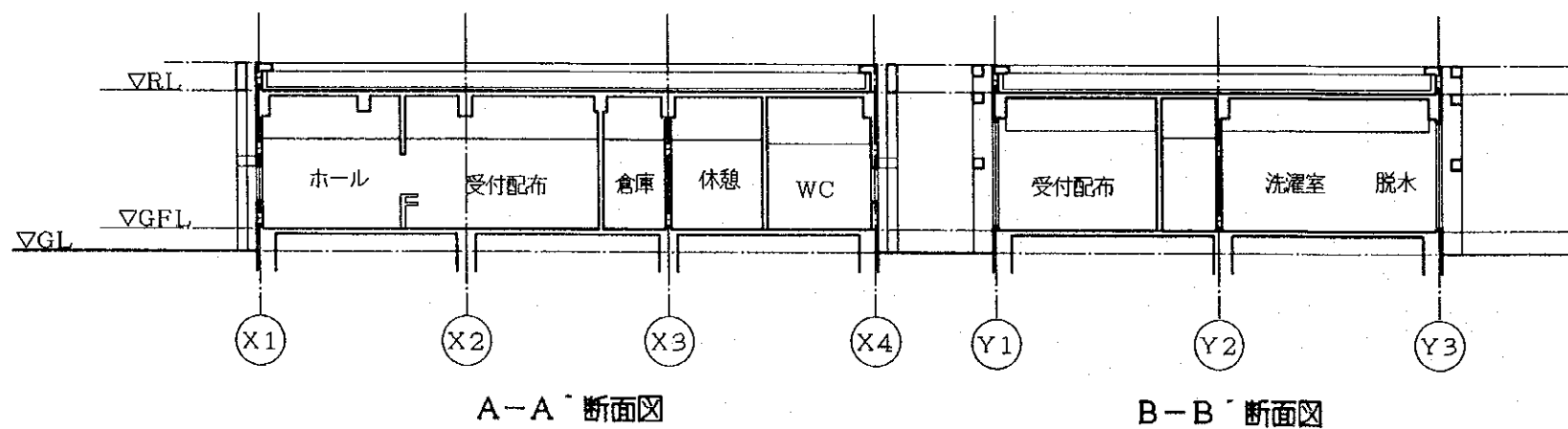
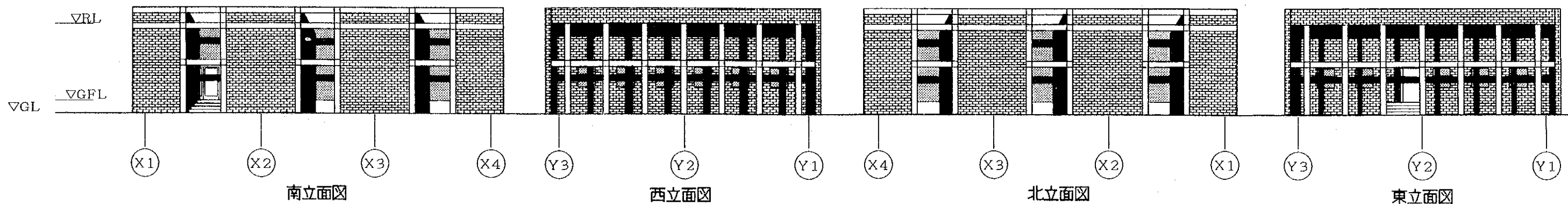


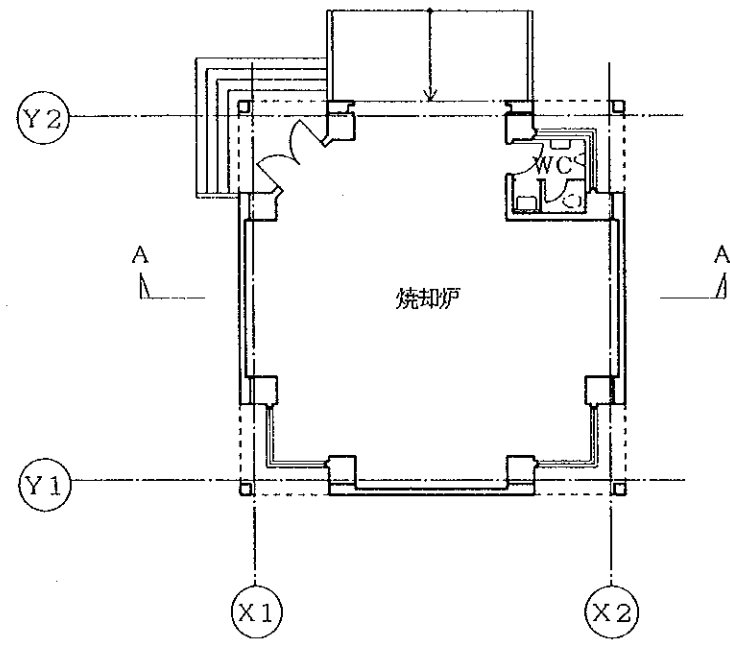


1階平面図

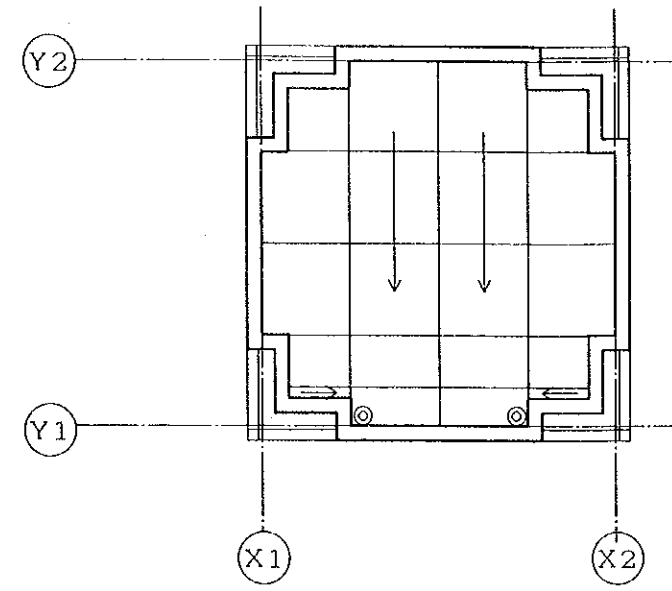


2階平面図

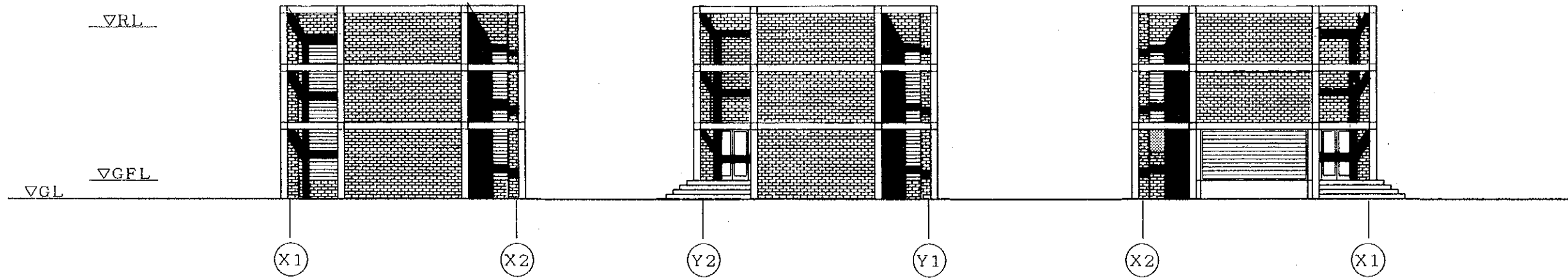




1階平面図



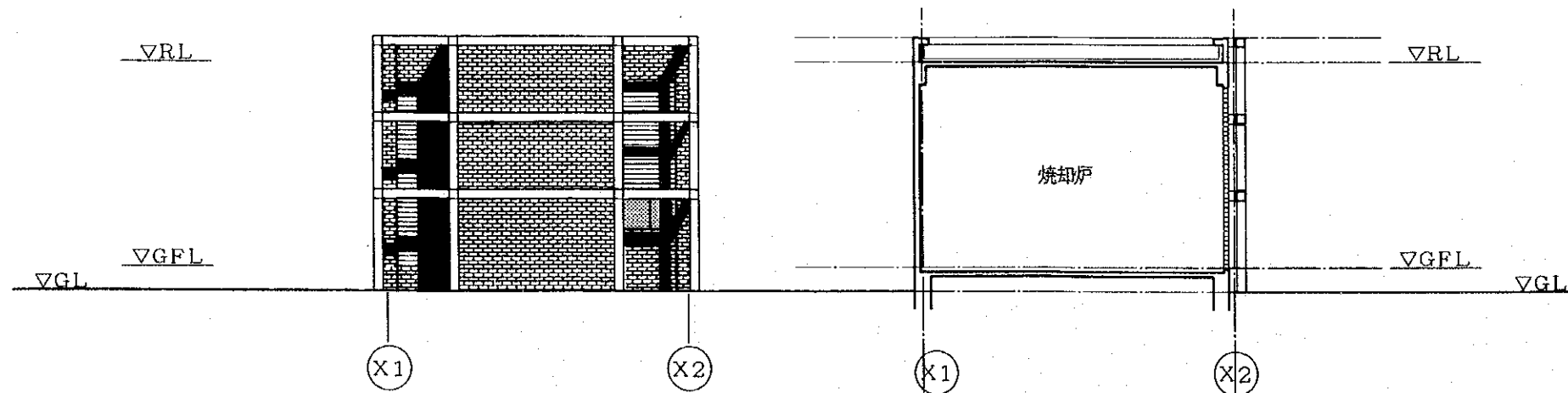
R階平面図



南立面図

西立面図

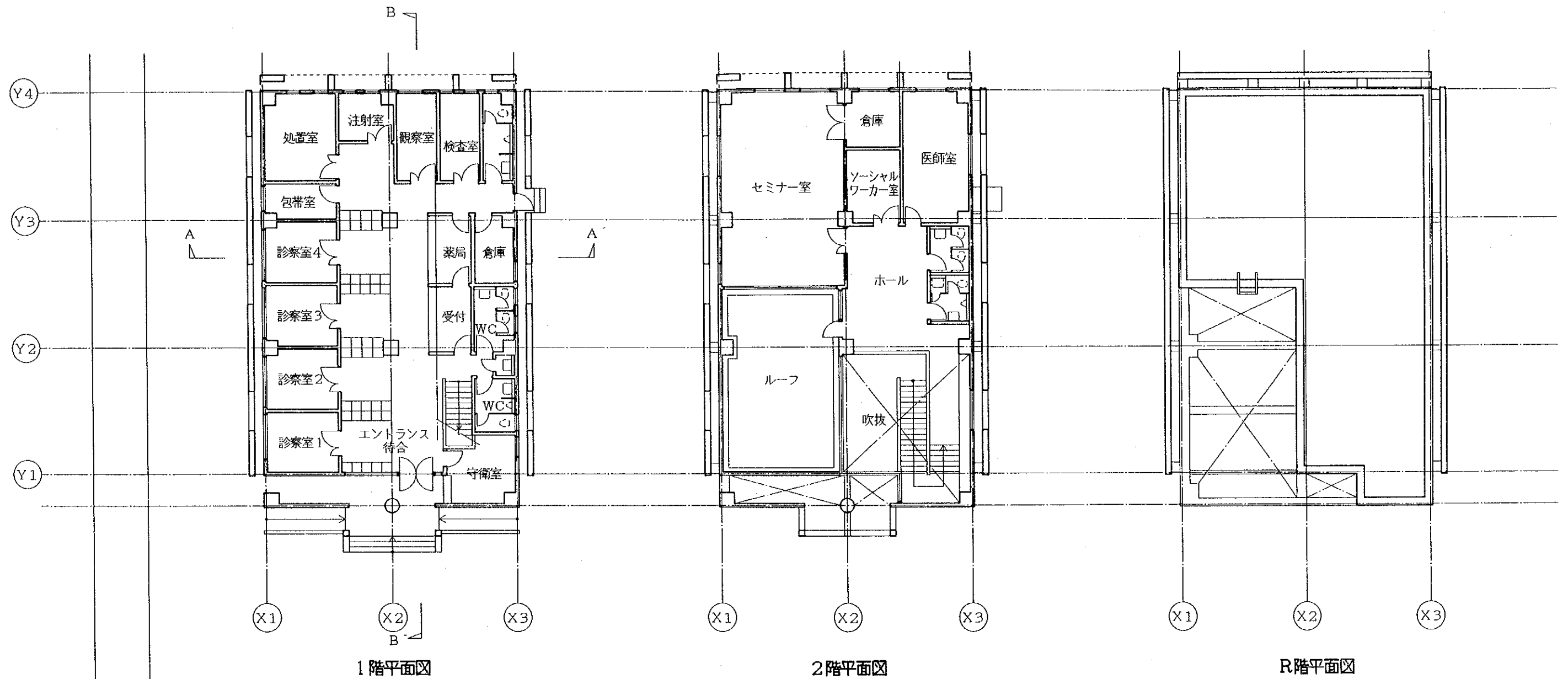
北立面図



東立面図

A-A'断面図

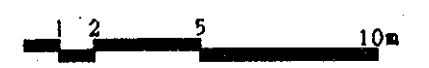


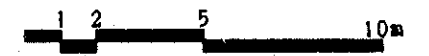
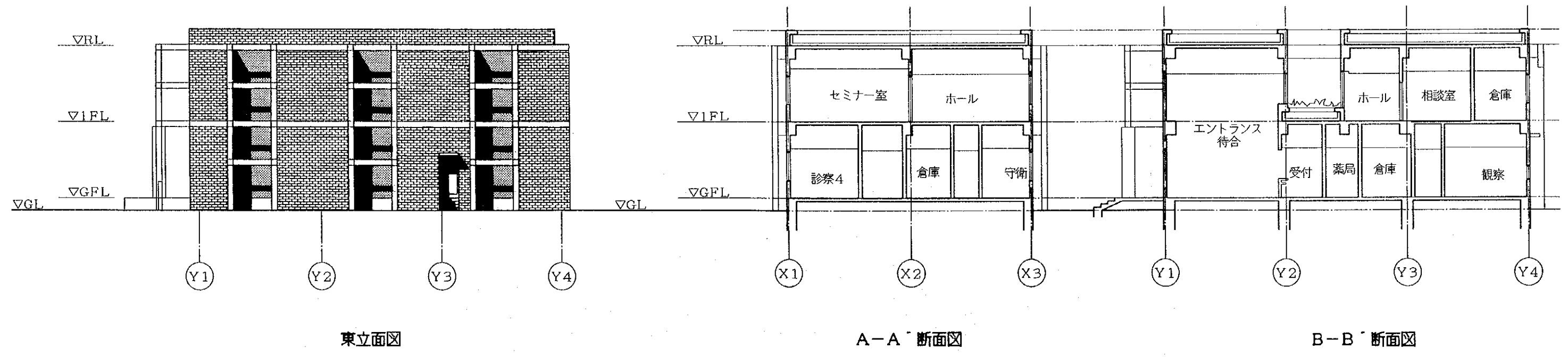
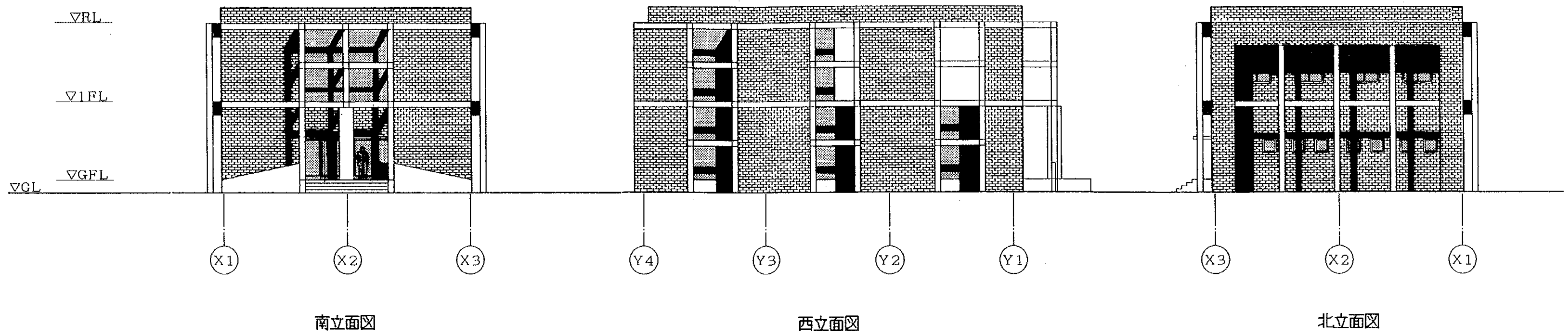


1階平面図

2階平面図

R階平面図





5. 施工計画

5-1 施工方針

(1) 事業実施方針

本計画は、日本国政府の閣議決定を経て、両国政府間による交換公文の締結後、日本政府の無償資金協力により実施される予定である。主な施設は、カラワティサラン国立小児病院地上4階建約5,600m²とカリャンプリ・アーバンヘルスセンター2階建約410m²であるが、計画予定地の周辺状況、「イ」国内の建設資材の調達状況から判断して、建設工事と機材調達・据付工事を12ヶ月で完了することは工程的に困難が予想される。よって、本計画は2期に分けて計画する。以下に1期工事及び2期工事の工事範囲を示す。

表4-39 工事期別範囲

1期工事	建設工事	<ul style="list-style-type: none"> ■ カラワティサラン国立小児病院 中央棟、ワークショップ・変電室棟の建設
	機材調達・据付工事	<ul style="list-style-type: none"> ■ カラワティサラン国立小児病院 放射線部門用機材、手術部門用機材、中央材料・滅菌室用機材
2期工事	建設工事	<ul style="list-style-type: none"> ■ カラワティサラン国立小児病院 洗濯室棟、焼却炉棟の建設 ■ カリャンプリ・アーバンヘルスセンターの建設 ■ パラムプライマリーヘルスセンターの井戸掘削
	機材調達・据付工事	<ul style="list-style-type: none"> ■ カラワティサラン国立小児病院 外来部門用機材、ICU部門隔離室用機材、検査部門用機材、外科ICU用機材、フォローアップクリニック腎臓科用機材、理学療法リハビリテーション部門用機材、外来部門小児整形外科部門用機材、外来部門小児耳鼻咽喉科用機材、外来部門小児眼科用機材、外来部門小児皮膚科用機材、内視鏡用機材、ワークショップ用機材、洗濯室用機材、医療記録用機材、予防社会医学部門用機材、病院管理部門用機材、広報写真用機材、輸送機材、焼却炉用機材 未熟児室用機材、調乳・沐浴室用機材、解剖室用機材(設置場所はスタタクリバラニ総合病院内) ■ カリャンプリ・アーバンヘルスセンター用記事あ ■ パラムプライマリーヘルスセンター用機材 ■ ナジャフガールプライマリーヘルスセンター用機材

本計画には、据付に際して工事を伴う機材は少ない。したがって、本計画の建設工事と機材調達・据付工事は、それぞれの工事内容及び機材内容から判断して、分離発注とするのが妥当で

あり、建設を担当する一定の資格を有する日本法人建設施工会社と、機材調達・据付を担当する一定の資格を有する日本法人を公募し、それぞれ入札により施工者を選定する。

(2) 「イ」国側事業実施体制

本計画は日本国政府の閣議決定を経て、両国政府間において本計画に係る交換公文が締結された後、日本国政府無償資金協力の枠組に従って実施される。本計画の「イ」国側の実施機関であるレディハーディング国立医科大学は、本計画に関するコンサルタント契約及び工事契約の契約当事者となり、また本計画に係る「イ」国側負担工事を実施する。

(3) コンサルタント

上記交換公文が締結された後、レディハーディング国立医科大学は、本計画の基本設計調査にかかわった日本法人コンサルタント会社と本計画の設計監理に係るコンサルタント契約を締結し、日本国政府によりその契約の認証を受ける。計画を円滑に実施するためには交換公文締結後速やかにコンサルタント契約を行うことが重要である。コンサルタント契約締結後、コンサルタントはレディハーディング国立医科大学と協議の上、本基本設計調査報告書に基づき詳細設計図書を作成し、同大学の承認を得た後、引続き入札補助業務及び施工監理業務を実施する。

(4) 工事請負業者

工事請負業者は、一定の資格を有する日本の業者の中から公開入札により選定される。レディハーディング国立医科大学は入札結果を踏まえ、原則として、最低価格入札者を契約者として、工事契約を締結し、日本国政府の認証を受ける。日本の施工会社は現地施工会社を下請施工業者として活用し、現地材の調達、労務の提供などを受ける必要がある。

なお、特殊な機材の据付け、試運転、調整以外の一般的な施工については、日本人技術者を派遣する必要はないものと判断される。

5-2 建設事情及び施工上の留意事項

(1) 建設事情

1) 現地コンサルタント

「イ」国デリー首都圏周辺には、優れた作品を発表している建築家や、建築系コンサルタント組織があるが、多くは個人の建築家を中心として創作活動をする小規模な組織である。プロジェクトの規模に応じて必要な建築技師や構造・電気・設備の技術者を集め集団を組織し設計を進めていく方式が多い。本計画の詳細設計は、日本国政府による無償資金協力の枠内で実施されるため、詳細設計を短期間で完了する必要がある。しかも本計画が医療施設であるという特殊性から施設設計側と機材側との頻繁な調整を日本国内で行わざるを得ないことから、本計画に必要な詳細設計図の作成を現地コンサルタントに依頼することは困難である。

2) 現地建設会社

「イ」国の建設工事業者は、中央公共事業局(CPWD)によりランク付けがなされていて、ランクに応じて入札可能な事業費の上限が設定されている。事業費上限のない1級登録工事業者の数は、全国で300社以上あるが、経営主体として近代化されている組織は少ない。組織内にデザインや品質について理解する管理技術者が存在し、建築施工技術も十分あるが、今後の課題としては、労働者の生産性の向上や、迅速な工事の進行、機械化、細部の仕上げに対する丁寧な施工等があげられる。「イ」国内の建設工事は、登録された業者により施工されなければならないので、本計画の施工に当たり日本法人建設施工会社は下請契約を締結する必要がある。

3) 建設資材

「イ」国では国内で生産されている製品と同種類の製品の輸入を制限しているため、建設資機材は「イ」国産を使用することが原則となる。「イ」国産の一般建設資機材は、品質の面でも大きな問題はなく、本計画に当たってはレントゲン室建具、シールド室資材等一部を除いてほぼ調達が可能である。しかし、供給面で多少の時間を必要とされるものもあ

るので、工事においては、工事工程に合わせた適切な調達計画を立て実施することが重要である。なお、上記特殊資材は日本国及び第三国からの調達を計画する。

4) 建築許可手続

「イ」国においては、建物を建設する場合の許可申請制度が確立されている。「イ」国側実施機関であるレディハーディング国立医科大学は本基本設計調査報告書に基づき、計画建物のデリー都市美観委員会による概念許可を取得するための申請を行わなければならない。許可取得には約1ヶ月必要と見られる。デリー都市美観委員会(DUAC)の概念許可を取得した後は、建物の詳細図面を添え、デリー市自治体(MCD)に本格許可のための申請を行うことになる。本計画建物の本格許可取得に関しては、日本側コンサルタントが必要な図面を作成した後、「イ」国側実施機関に提出し、実施機関は現地登録コンサルタントに委託し、申請手続き一切を行うことになる。本格許可を取得するための申請から許可までに要する期間は通常3ヶ月である。工期短縮のため、申請業務と入札業務は並行して行うこととなる。

(2) 施工上の留意事項

建設予定地の現状、及び現地建設事情を考慮し、本建設工事の実施にあたっては以下の点に留意しなければならない。

1. 本計画工事着工前に「イ」国側にて以下の工事が終了している必要がある。
 - ・ 建設予定地内の門塀、建物等障害物の撤去、及び樹木の伐採
 - ・ 工事用電源、上水、下水、電話の建設予定地の境界線までの引き込み
 - ・ 本工事完成までに、既存使用人宿舎の撤去
2. 日本側工事を実施するにあたり、以下の点に留意する必要がある。
 - ・ 現地建設資材は、発注後現場搬入まで時間がかかることを十分に考慮し調達計画を立てる。
 - ・ 工事期間中、建設と機材の調整を十分に行う。

5-3 施工監理計画

日本国政府無償資金協力の方式に従い、日本法人コンサルタント会社は「イ」国政府側本計画実施機関とコンサルタント契約を締結し、本計画の詳細設計及び施工監理を行う。施工監理の目的は工事が設計図書どおりに実施されているか否かを確認し、工事契約内容の適正な履行を確保するために公正な立場に立って、施工期間中の指導・助言・調整を行い、品質向上を図ることにあり、次の業務からなっている。

(1) 入札及び契約に関する協力

建設工事及び機材調達・据付工事に係る日本の施工組織選定のための入札に必要な入札図書等を作成し、入札公告・入札参加願の受理・資格審査・入札図書の配布・応札書類の受理・入札結果評価等の入札業務を行うと共に、「イ」国側本計画実施機関と日本国の施工組織との間の工事契約締結に係る助言をする。

(2) 工事施工者に対する指導・助言・調整

施工工程、施工計画、建設資機材調達計画、医療機材調達・据付計画等の検討を行い、工事施工者に対する指導・助言・調整を行う。

(3) 施工図・製作図等の検査及び承認

施工組織から提出される施工図・製作図・書類等の検査・指導を行い承認を与える。

(4) 建設資機材・医療機材の確認及び承認

施工組織が調達しようとする建設資機材、医療機材と契約図書との整合性を確認し、その採用に対する承認を与える。

(5) 工場検査

必要に応じ、建築用部品及び医療機材の製造工場における検査に立会い、品質及び性能の確保にあたる。

(6) 工事進捗状況の報告

施工工程と施工現場の状況を把握し、工事進捗状況を両国関係機関に報告する。

(7) 竣工検査及び試運転

施設及び医療機材の竣工検査及び試運転検査を行い、契約図書内容に合致していることを確認し、検査完了書を「イ」国側に提出する。

(8) 建築設備・医療機材運転トレーニング

本計画の機材の中には、運転及び維持管理についての基本的知識を必要とするものがある。このため、これらの機材については据付・調整・試運転の期間中に「イ」国側の技術者に運転、故障発見・修理技術を修得してもらうためのトレーニングを工事現場で行う必要がある。コンサルタントはこのトレーニング計画に対し、指導・助言を与える。

コンサルタントは上記2)~8)の業務を遂行するに当たり、本計画の規模から判断し、全工程を通し技術者1名を「イ」国に派遣する。この他工事の進捗に応じ、必要となる技術者を現場に配置し、必要な検査・指導・調整にあたらせるとともに、日本国側にも担当技術者を配置し、現地との連絡業務及びバックアップにあたる体制を確立する。また、日本国政府関係機関に対し、本計画の進捗状況・支払手続・竣工引渡し等に関する必要諸事項の報告を行う。

5-4 資機材調達計画

(1) 資機材調達の方針

本計画に使用される資機材の調達にあたり、留意する事項は以下のとおりである。

- 現地調達

施設竣工後の補修、維持・管理を容易に行うため、建設用資機材は可能な限り現地調達とする。この場合、供給量を十分に把握した上で発注し、工事工程に影響を及ぼさないよう配慮する必要がある。医療機材については、品質面、供給量等十分考慮した上で、使用可能なものは現地調達とする。

- 輸入調達

現地調達品に品質上問題があるか、あるいは供給量が不十分と判断される資機材は日本から輸入する。この場合、工事請負業者は輸入・通関に関し、「イ」国側計画実施機関と連絡を取り、諸手続が円滑に行われるよう手配する必要がある。

(2) 医療機材の調達計画

医療機材のうち、現地調達が困難なものは、主として日本から輸入する。維持管理に専門的技術及び消耗品を必要とする機材は、「イ」国内に代理店・維持管理体制を有する製造会社の製品とする必要がある。品質上の問題が少ない現地産機材及び輸入品ではあるものの、補修部品・消耗品の供給や維持管理体制の都合上、現地で調達した方が有利である機材については現地調達を考慮する。

なお、一部の機材には衝撃、湿気及び高温により機能が損なわれる恐れのあるものがあるので、梱包及び輸送には細心の配慮が必要である。従って特に配慮を要する機材については、熱帯地方での輸送に耐えられるよう防湿梱包を施すよう計画する。

5-5 実施工程

本計画の実施に係る交換公文が日本・インド両国間で締結された場合、以後の実施工程は次に示す詳細設計業務・入札業務・工事の3段階に分けられる。

(1) 詳細設計業務

「イ」国側本計画実施機関と日本法人コンサルタントとの間で、コンサルタント契約が締結された後、日本政府による契約書の認証を経て、コンサルタントは詳細設計を開始する。詳細設計では本基本設計調査報告書を基に詳細設計図・仕様書・入札要項書等入札用設計図書一式が作成される。この間「イ」国側と施設・機材内容に関する協議を行い、最終的に入札設計図書一式の承認を「イ」国側から得るものとする。詳細設計作業の所要期間は約2.5ヶ月と予想される。

(2) 入札業務

本計画工事の施工組織(日本法人建設施工会社、及び日本法人機材調達・据付会社)は入札により決定される。入札は入札公示・入札参加願の受理・資格審査・入札図書配布・入札・入札結果評価・指名・工事契約の順に行われ、この間約2.5ヶ月を要する。

(3) 工事

工事契約締結後、日本国政府による契約書の認証を経て着工する。本計画の施設規模・内容、現地建設事情及び雨季の工事効率低下等を考慮し、不可抗力な事態が起こらないという前提のもとに工期を試算した結果、建設工事及び機材調達据付工事を含めて約20ヶ月と予定される。

交換公文締結以後、工事竣工に至る計画の実施工程は次図に示すとおりである。

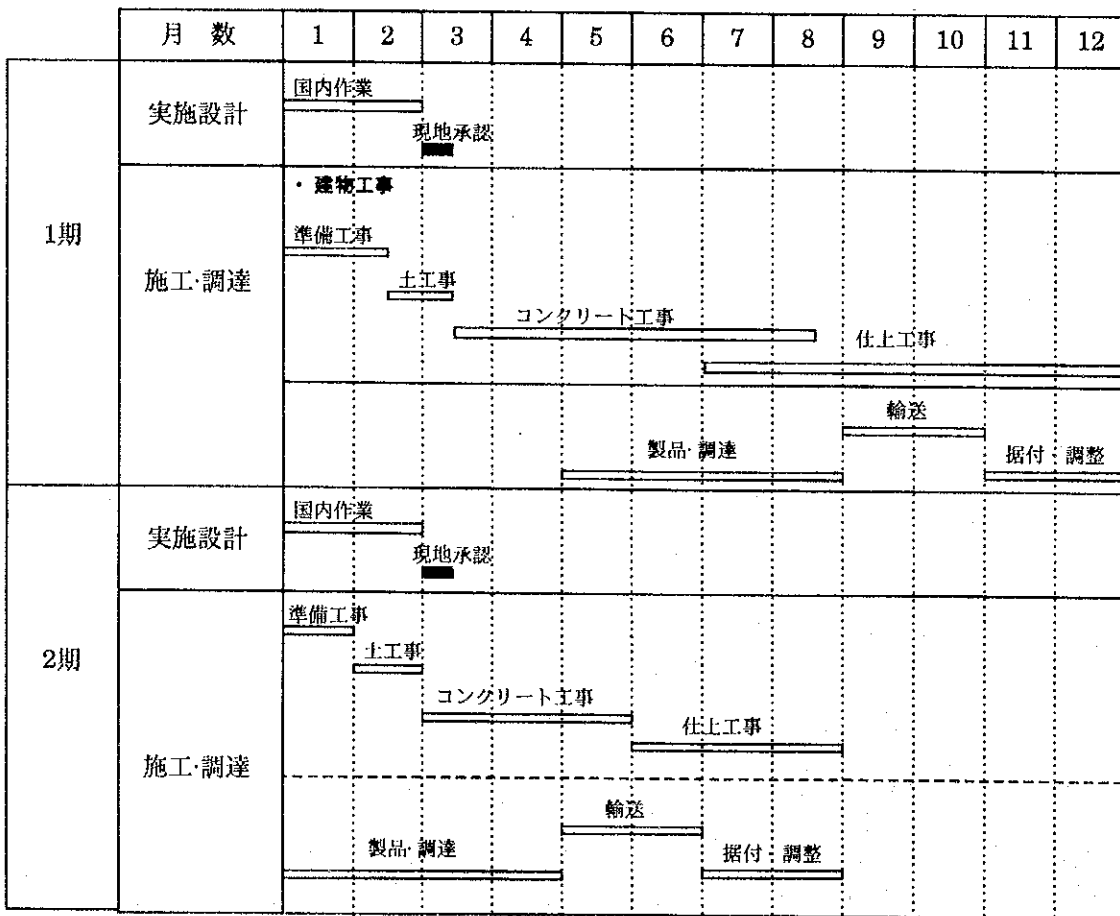


図4-14 事業実施工程表

6. 概算事業費

6-1 工事負担区分

本計画は、日本国政府無償資金協力の枠組に従い、両国の協力により実施される。両国の分担業務内容は次のとおりである。

(1) 日本側負担工事及び業務

1. 施設

- ・ 本基本設計調査報告書に記載された建物の工事(カラワティサラン国立小児病院中央棟、ワークショップ・変電室棟、洗濯室棟、焼却炉棟の建設及びカリヤンプリアーバンヘルスセンターの建設)
- ・ 上記建物に係る電気・空調・衛生の工事
- ・ パラムプライマリヘルスセンターの井戸の掘削工事

2. 機材

- ・ 本基本設計調査報告書に記載された機材の調達
- ・ 上記機材の据付工事

3. 基幹工事

- ・ 受変電設備及び低圧側電力供給設備
- ・ 建設予定地内の給水・排水設備: 排水に関しては図3-3に図示されている排水予定ルートを経由してPANHKUAN ROADの市下水道本管繋ぎ込みまでを本工事とする。
- ・ 電話交換機設備

4. 外構工事

- ・ 中庭
- ・ 屋外灯

5. 関連手続業務等

- ・ 「イ」国へ輸入される資機材の梱包、損害保険料負担、船積、海上運搬、陸揚げ、内陸輸送

(2) 「イ」側負担工事及び業務

1. 建設予定地の準備工事

- ・ 建設予定地内の障害物撤去及び整地
- ・ 建設予定地までの工事用道路の確保

2. 建設準備工事

- ・ 仮設事務所、作業場、資材置場等の用地提供
- ・ 工事用仮設電力、電話、上水道の供給
- ・ 既存使用人宿舍の撤去・解体

3. 基幹工事

- ・ 受変電設備への電力引込み
- ・ 電話引込み(MDF接続まで)
- ・ 建設予定地内の既存電力ケーブルの盛変え

4. 外構工事

- ・ 建設予定地内外の植栽等

5. 什器・備品工事

- ・ 日本側負担工事範囲外の什器、備品、家具等

6. 関連手続き業務・費用負担等

- ・ 銀行取極め及び支払授權書発行に伴う費用

- 輸入される機材の通関手続き、陸揚げ、ポートチャージ、内陸輸送に係る全ての税負担
- 通関及び内陸輸送に係る迅速な措置
- 日本側負担工事及び業務に関連して発生する販売税、関税、その他の国内税、財政課徴金に対する免税措置、または税負担
- 認証された契約書に基づいき、役務を提供する日本人に対し、その業務遂行のための「イ」国入国及び同国における滞在に必要な便宜供与。
- 建築許可等工事に必要な公的手続き及び費用
- 本計画による施設・機材を適切かつ効果的に運営するための維持管理費
- その他本計画に必要な費用で、日本国政府無償資金協力の範囲外の費用

6-2 概算事業費

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合に必要な事業費総額は、約18.90億円となり、先に述べた日本と「イ」国との負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記に示す積算条件によれば、次のとおり見積もられる。

(1) 日本側負担経費

表4-40 日本国政府側負担工事費

事業費区分	1期	2期	合計
(1) 建設費	9.20 億円	1.60 億円	10.80 億円
イ. 直接工事費	(7.31 億円)	(0.94 億円)	(8.40 億円)
ロ. 現場経費	(0.76 億円)	(0.38 億円)	(1.09 億円)
ハ. 共通仮設費等	(1.13 億円)	(0.28 億円)	(1.47 億円)
(2) 機材費	1.57 億円	3.61 億円	5.18 億円
(3) 設計監理費	1.40 億円	0.52 億円	1.92 億円
合計	12.17 億円	5.73 億円	17.90 億円

(2) 「イ」 国側負担経費

I 期	25,324,000Rs	(約79百万円)
II 期	6,763,000 Rs	(約21百万円)
合計	32,087,000 Rs	(約100百万円)

I 期

1. 工事着工前

・ 建設予定地内の障害物撤去	55,000 ルピー
・ 既存ワークショップ撤去	60,000 ルピー
・ 既存電気配線(屋外)盛変	500,000 ルピー
・ 既存ポンプ小屋及び井戸移設	150,000 ルピー
・ 既存給水管の盛変	250,000 ルピー
・ 工事用電源供給(400V100kVA)	250,000 ルピー
・ 工事用電話供給(6回線)	106,000 ルピー

2. 工事期間中

・ 本設電源の供給(11.5V-1,000kVA)	2,500,000 ルピー
・ 本設電話継ぎ込み(本計画MDFまで6回線)	428,000 ルピー
・ インド国内調達建設資材及び医療機材に対する販売税	16,325,000 ルピー
・ 日本国調達建設資材に対する関税	3,000,000 ルピー

3. 工事完成後

・ 日本側負担工事以外の什器・備品	1,700,000 ルピー
-------------------	---------------

4. その他

上記以外にインド側にてカウンターパートファンド、銀行取極(B/A)及び支払授權書(A/P)にかかる費用の措置を行う必要がある。

Ⅱ期

1. 工事着工前

- ・ カリヤンプリヘルスセンター撤去 100,000 ルピー
- ・ 工事用電源供給(400V-35kVA) 30,000 ルピー
- ・ 工事用電話供給(1回線) 9,468 ルピー

2. 工事期間中

- ・ 本設電源の供給(400V-500kVA) 120,000 ルピー
- ・ 本設電話継ぎ込み(本計画MDFまで1回線) 15,000 ルピー
- ・ インド国内調達建設資材及び医療機材に対する販売税 6,200,000 ルピー
- ・ 日本国調達建設資材に対する関税 288,000 ルピー

3. その他

上記以外にインド側にてカウンターパートファンド、銀行取極(B/A)及び支払授權書(A/P)にかかる費用の措置を行う必要がある。

(3) 積算条件

1. 積算時点 平成7年3月
2. 為替交換レート 1米ドル=97.0円、1ルピー=3.11円
3. 施工期間 本計画に要する詳細設計、工事の期間は、施工工程に示したとおり
4. その他 本計画は、日本国政府の無償資金協力の制度に従い、実施される。

第5章 プロジェクトの評価と提言

第5章 プロジェクトの評価と提言

1. 裨益効果

本拡充計画が実施され、「イ」国側により適切な運営管理がなされた場合、次表に示すような事業効果が得られる。

現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善の程度
<p>デリー首都圏の小児医療の拠点であるカラワティサラン国立小児病院は施設規模が狭小である上、機材の老朽化が進んでいる。このため、適切な臨床医療サービスを行えない現状である。</p>	<p>外来部門、放射線及び検査部門、手術部門、ICU等からなる中央診療部門の建設と関連機材の調達。</p>	<p>小児内科外来診療室数を、既存の4室から8室に増やすことにより、患者数が多すぎて、不足していた患者1人当たりの診察時間を、平均7.5分当てることが可能となる。1人当たり診察時間を7.5分と仮定した場合、外来患者診察能力は、最大現在より8%増加する。現在外科と兼ねて開設されていた整形外科の外来診療室を同科専用に1室設置し、またLHMCで対応していた耳鼻咽喉科の外来診療室を1室開設することができる。手術室は、現状の1手術室を3手術室にして大手術と小手術を分けて対応することが可能となる。放射線部門、検査部門の機材を更新することにより正確なレントゲン撮影や検査が行えるようになる。レントゲン撮影は年間28,200枚(1993年)実施され、検査件数は年間256,300件実施されていたが、レントゲン撮影、検査能力は最大従来の約1.5倍となる。</p> <p>中央診療部門を建設することにより、既存の中央診療部門を病棟に改修することが可能となる。「イ」国側が計画する150床の増床が容易となる。</p>
<p>カリヤンブリアーバンヘルスセンターは、施設規模が狭小である上、建物の老朽化が進行し、非衛生的な状況にある。プライマリヘルスケアに必要な機材が不足している。地域人口増加のため水道水の確保が困難な状況にある。</p>	<p>施設の建設と関連機材の調達。井戸掘削。</p>	<p>年間の外来患者診察能力は、最大で現在より7%増加して3万7500余名の患者に対応できるようになる。処置室を1室設けることにより、年間で600余例の外傷等に対する処置が行えるようになる。検査室機材の充実化により年間で最大5,860件のマラリア、血液、尿等の検査が行えるようになる。当センターの活動に必要な井水が4,000ℓ/日給水されるようになる。</p>
<p>ナジャフガールプライマリヘルスセンターは、プライマリヘルスケアに必要な機材が十分でなく、現在保有している機材も老朽化している。</p>	<p>老朽化している滅菌器、分娩台、検診及び診察機材の更新と不足している小手術用キット及び処置用機材の充実。</p>	<p>必要機材を設備することにより、基本的な診療能力が高められ、従来分娩、外傷を含め、年間約8千人の患者を上級病院に送っていたが、これらの8割を本センターで治療できるようになる。</p>
<p>パラムプライマリヘルスセンターは、プライマリヘルスケアに必要な機材が十分でなく、現在保有している機材も老朽化している。地域人口増加のため水道水の確保が困難な状況にある。</p>	<p>老朽化している顕微鏡を含む検査室用機材の更新と不足している滅菌器、小手術用キット及び処置用機材の充実。井戸掘削。</p>	<p>基礎的な診察や小外傷に対する処置能力が高められると共に、現在年間約2000件のマラリア検査を始めとする顕微鏡を使用した基礎的検査の能力が約2500件以上に高められ、正確な治療と対応の能力が向上する。</p> <p>当センターの活動に必要な井水が2,000ℓ/日給水されるようになる。</p>

2. 妥当性に係る実証・検証

本計画は、現在稼働中のカラワティサラン国立小児病院の外来部門、放射線・検査部門、手術部門、救急・ICU、予防・社会医学部門等を拡充する計画である。本計画実施後、「イ」国側は独自に、病棟の病床数を150床増加して合計500床にするために必要な既存部分の改修工事を実施する予定にしている。「イ」国側の改修工事が完了した後に、要員の増員と維持費の増額は必要となるが、現在「イ」国政府は、財政赤字の累積という経済的困難に直面していることから、本計画実施段階での運営費の増大に関しては、慎重であるべきと判断し、維持管理費の増額は最小限とする方針を持っている。したがって、本拡充計画に必要な要員数は、カラワティサラン国立小児病院が現段階ですでに有している認可ポストの範囲内で運営できる計画規模になっているが、現在カラワティサラン国立小児病院は、レディハーディング国立医科大学からの教授等の派遣の協力のもとに運営されているので、本計画ではさらにこの協力を拡大して合計27名の教授等が派遣されることを前提として計画を行っている。また、本計画の検査部門、放射線部門、手術部門の施設・機材規模は、上述した病床増設による業務拡大に対応可能である。このように本計画は、組織、要員、予算等を含め、現在の実施体制を踏まえた上で計画されているが、増床計画にも対応できる計画としている。

カラワティサラン国立小児病院は1年間で、デリー首都圏に居住する約841万の人口の35.5%に相当する小児のうちの延約20万人の小児を裨益対象として、カリヤンプリ、ナジャフガール、パラムの三ヘルスセンターは延約16万人を裨益対象とすることになるが、これら人々はすべて私立医療機関の有料診療を利用できない貧困層の一般国民である。しかもデリー首都圏は1981年~91年までの10年間に47%という高い人口増加率に直面している。本計画は、レディハーディング国立医科大学の協力のもとに運営されているカラワティサラン国立小児病院の小児に係る第一次、第二次医療を改善し、かつ同大学が関係している三ヘルスセンターに係る第一次医療を改善するという、プライマリヘルスケアと小児医療に係る第二次医療の双方の機能と相互のレファレル機能を強化していこうとする計画である。

「イ」国政府は、第8次5ヶ年計画の中で、ヘルスケアの改善を「イ」国の長期的成長に不可欠な要素として位置づけている中で、本計画は計画の運営・管理の現実性から判断して我が国の無償資金協力の制度により、特段の困難なく実施可能であると判断される。

3. 提言

本計画は、前述のように多大な効果が期待されると同時に、本計画が広く住民のベーシック・ヒューマン・ニーズの向上に寄与するものであることから、本計画が実施されることの意義は大であると判断される。しかし、本計画の目的が達成されるためには、「イ」国側の財政面で投入や施設の適正な維持運営がなされる必要があるので、「イ」国側が自分自身の計画の達成度を常に把握することを目的として、「イ」国側の予算措置及び人員配置により本計画に関する監視(モニタリング)と評価を行うことを提言する。

本計画の目的とその監視・評価指標の概要を試案として提案すると以下のようになる。なお、本監視・評価実施計画は、レディハーディング国立医科大学内に専任組織が設置され、最終確認される予定になっている。

本計画の目的、成果等	監視・評価指標及び項目	調査時期
<p>(全体目標)</p> <ul style="list-style-type: none"> カラワティサラン国立小児病院裨益患者及び関連施設裨益住民の健康増進。 	<p>関連地域の疫学調査を行い、以下の項目についての計画実施前後の保健指標の変化を調査する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 死亡率 <ul style="list-style-type: none"> 周産期死亡率 1才-5才児の死亡率 乳児死亡率 死亡原因及び罹患状況(死亡例数と発症例数) <ul style="list-style-type: none"> 下痢 破傷風 呼吸器障害 その他 予防接種状況 <ul style="list-style-type: none"> 生後1年以内に全ての予防接種実施率 生後9ヶ月~12ヶ月以内に麻疹ワクチンの予防接種実施率 予防接種対象疾患の罹患率 <ul style="list-style-type: none"> 麻疹 破傷風 ポリオ 小児健康状態 <ul style="list-style-type: none"> 5才児未満の発育不良発生率(%) 新生児体重2,500g未満発生率(%) 	<ul style="list-style-type: none"> 本計画完了前 本計画完了5年後
<p>(本計画の目的)</p> <ul style="list-style-type: none"> カラワティサラン国立小児病院及び関連施設の医療サービスの向上。 	<p>医療サービスの変化により、以下の項目についての計画実施前後の変化を調査する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 入院患者について <ul style="list-style-type: none"> 患者数(科別) 平均入院日数 転帰状態 <ul style="list-style-type: none"> 回復件数、他病院への紹介件数、死亡件数 他病院からの紹介数 患者の満足度 <ul style="list-style-type: none"> 医師の応対 (優・良・不可) 看護婦の応対 (優・良・不可) 清潔感 (優・良・不可) 	<ul style="list-style-type: none"> 本計画完了前 本計画完了後毎月のデータを年1回整理

本計画の目的、成果等	監視・評価指標及び項目	調査時期
<p>(本計画から生じる成果)</p> <p>・カラワティサラン国立小児病院及び関連施設の各部所の業務の改善。</p>	<p>2. 外来患者について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・患者数(科別) ・患者の平均待ち時間 ・居住地域 ・患者の満足度 <p style="margin-left: 150px;">医師の応対 (優・良・不可)</p> <p style="margin-left: 150px;">看護婦の応対 (優・良・不可)</p> <p style="margin-left: 150px;">受付事務の応対 (優・良・不可)</p> <p>3. 外科症例について</p> <ul style="list-style-type: none"> ・手術件数 ・手術の種類 ・手術の成績 術後1ヶ月以内の死亡 ・合併症併発件数 ・合併症の種類 <ul style="list-style-type: none"> 術後肺炎、術後創感染(創咳開) 術後肝炎、消化管縫合不全、術後イレウス、無気肺、その他 <p>各部所の業務の改善については、以下の調査を行おう。</p> <p>1. 職場環境</p> <ul style="list-style-type: none"> ・職場のポスト数及び充足率 ・職員の欠勤日数 ・職場規定の改変数及びその内容 ・職場の定例会議の頻度 <ul style="list-style-type: none"> 規定出席者数、実出席者数 ・勤務者の満足度 <p>2. 診療活動</p> <ul style="list-style-type: none"> ・手術適応基準の有無 ・症例検討会の頻度 <ul style="list-style-type: none"> 出席者数、症例の種類 ・病歴の整備 <ul style="list-style-type: none"> 月間病歴数、医師等による病歴閲覧回数 <p>3. 検査部門</p> <ul style="list-style-type: none"> ・取扱い検体(検査)数 ・検体(検査)別平均所要時間 ・精度管理(Clinical)の方法 <ul style="list-style-type: none"> (試薬と消耗品の状況) ファースト・イン/ファースト・アウトのシステムの有無 生化学褐色ビンの暗所保存 ・病理解剖数 ・検査試薬の充足度 <ul style="list-style-type: none"> 不足試薬の種類、入手所要時間 ・医師の検査に対する満足度 <ul style="list-style-type: none"> 検査結果精度、所要時間 <p>4. 医薬品部門</p> <ul style="list-style-type: none"> ・医薬品の供給状況 <ul style="list-style-type: none"> 医薬品別不足頻度、入手所要時間 <p>5. 研究業績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学会発表数 ・講演実施数 ・論文発表数 <p>6. 研修の実施状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研修の種類 ・研修別受講者数 ・研修期間 	<ul style="list-style-type: none"> ・本計画完了前 ・本計画完了後毎月のデータを年1回整理 ・*印については毎月末整理

本計画の目的、成果等	監視・評価指標及び項目	調査時期
	<p>7. 管理部門</p> <ul style="list-style-type: none"> *・病院歳入・歳出管理(人件費、事務費、機材維持管理費、施設維持管理費等項目別) ・定例管理者会議の頻度 <p>8. ICU部門</p> <ul style="list-style-type: none"> ・患者数 ・平均在室日数 ・合併症併発件数 ・転帰状態 回復件数、他病院への紹介件数、死亡件数 <p>9. 新生児部門</p> <ul style="list-style-type: none"> ・体温チェックの有無 ・ウォーターバランスの測定の有無 ・分娩に小児科医の立会の有無 ・患者転帰状態(体重別、疾患別) ・検査の有無(血糖、ゼリルビン、ヘマトクリット) <p>10. 中央材料室</p> <ul style="list-style-type: none"> ・処理材料数 <p>11. ワークショップ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・機材修理件数 ・修理機材の種類 ・修理箇所 ・平均修理所要時間 ・補修部品の充足状況 不足部品の種類、入手所要時間 <p>12. 洗濯部門</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平均処理量(処理物品別) シーツ、枕カバー、手術着、作業着等 ・平均処理時間(受注から配布まで) ・洗剤消費量 <p>13. PHCセンター</p> <ul style="list-style-type: none"> ・病症別患者数 ・予防接種受接種者数 はしか、破傷風、ポリオ等 ・妊婦検診数 ・医療相談セミナー開催数 ・同セミナー出席者数 ・上部病院への患者紹介数 ・取扱い検体(検査)数 ・上部病院への検査依頼数 <p>14. 機材関係</p> <p>機材別取扱い患者数または検体数、故障回数、故障期間、修理状況(メーカー修理、病院ワークショップ修理)消耗品購入状況等</p>	

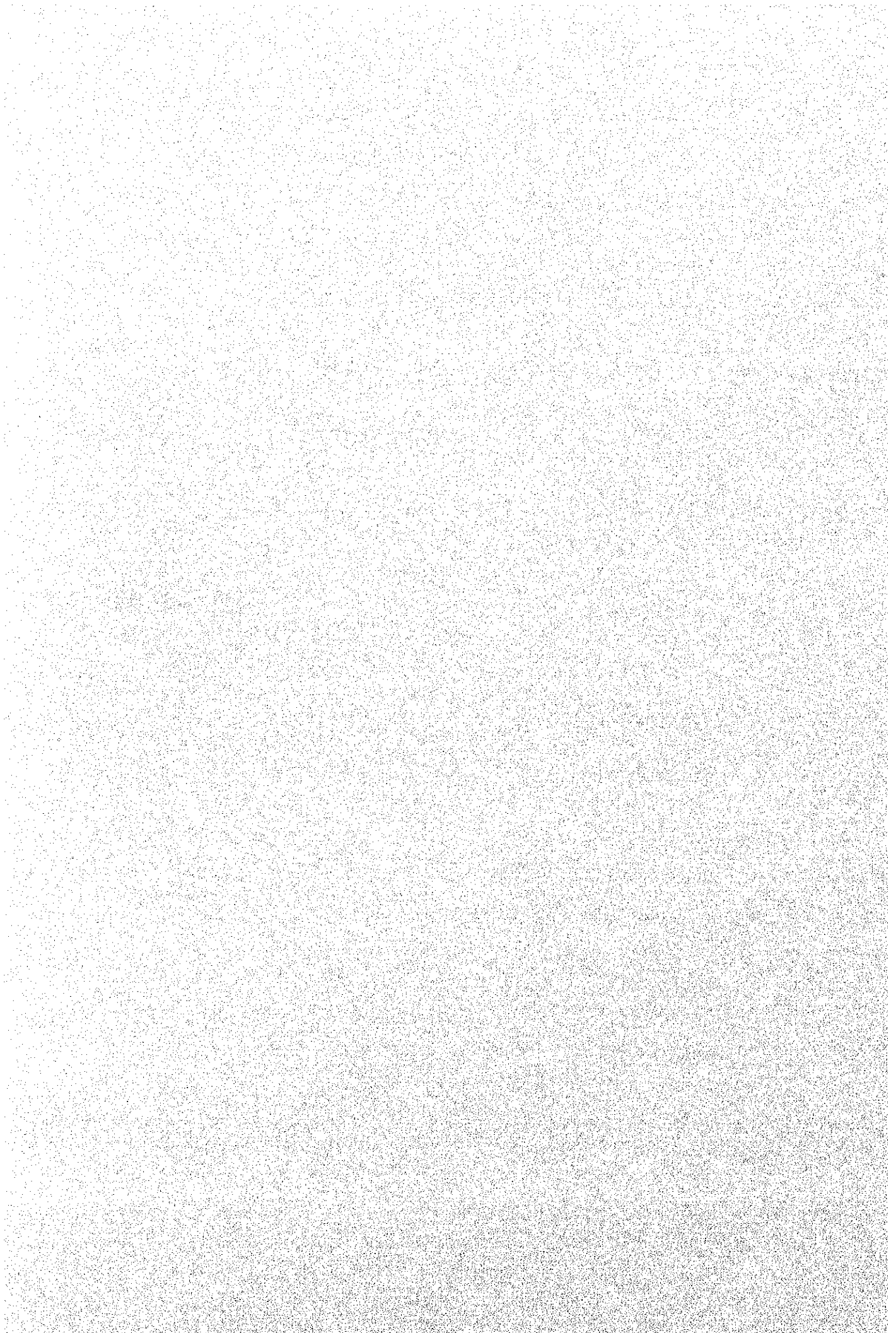
- 評価指標第14項機材関係において、モニタリングの対象となる機材は、機材リスト中に※印を設けた機材単体ごとに以下のような内容の機材使用状況調査表を作成することとする。

表5-3 機材使用状況調査表

No.	機材名	年間使用回数	故障回数	修理状況			消耗品費
				自己修理	メーカー修理	修理費	

- 評価実施時期に関する提案
 本案件の実施が決定された場合、現状を把握することを目的として工事期間中に第1回目のベースライン調査を行う。無償資金協力による建物の建設と機材調達業務が完成して、本病院が開業した後は、毎年一回調査を行う。なお、評価指標中の*印については毎月末整理しておくこととする。

資料編



1. 調査団員名

(1) 現地調査(期間: 平成6年11月27日から同年12月31日まで)

吉武 克宏	団長	国立国際医療センター 国際医療協力局、派遣協力課 上席医療協力官(小児科医師)
黒川 清登	計画管理	国際協力事業団 無償資金協力調査部 基本設計第1課
林屋 昌太郎	施設計画 I	株式会社 山下設計
田中 実	施設計画 II	〃
金 和彦	設備計画	〃
内藤 徳人	機材計画	〃

(2) ドラフト・レポート現地説明(期間: 平成7年4月2日から同年4月11日まで)

吉武 克宏	団長	国立国際医療センター 国際協力局、派遣協力課 上席医療協力官(小児科医師)
平林 国彦	技術参与	国立国際医療センター 国際協力局派遣協力課 (循環器外科医師)
中島 睦晴	無償資金協力	外務省経済協力局 無償資金協力課
稲見 純子	計画管理	国際協力事業団 無償資金協力調査部 基本設計調査第1課
林屋 昌太郎	施設計画 I	〃山下設計
田中 実	施設計画 II	〃山下設計
内藤 徳人	機材計画	〃山下設計

2. 調査日程

(1) 現地調査(期間: 平成6年11月27日から同年12月31日まで)

日順	月日(曜日)	内 容
1	11月 27日 (日)	成田発 (AI301便) (吉武団長、黒川、林屋、田中、金、内藤) デリー着
2	11月 28日 (月)	JICA事務所表敬訪問及び打合せ 日本大使館表敬訪問及び打合せ 大蔵省表敬訪問及び打合せ 保健家族福祉省表敬訪問及び打合せ
3	11月 29日 (火)	レディハーディング国立医科大学(以下「レ」大学と略す)訪問及び打合せ ・ インセプションレポート及び質問書説明 ・ 既存カラワティサラン小児病院(以下「カ」病院と略す)視察・調査 ・ 本計画敷地視察・調査
4	11月 30日 (水)	パラムヘルセンター視察・調査 ナジャフガールヘルスセンター視察・調査 「レ」大学において協議
5	12月 1日 (木)	「レ」大学において協議 カリヤンプリアーバンヘルスセンター視察・調査 ・ 既存「カ」病院視察・調査
6	12月 2日 (金)	「レ」大学において協議
7	12月 3日 (土)	「レ」大学において協議 ミニッツ調印用書類作成
8	12月 4日 (日)	ミニッツ調印用書類作成
9	12月 5日 (月)	「レ」大学において協議
10	12月 6日 (火)	「レ」大学において協議 保健家族福祉省にてミニッツ調印事前協議
11	12月 7日 (水)	「レ」大学においてミニッツ調印事前協議 大蔵省にてミニッツ調印 日本大使館へミニッツ調印の報告
12	12月 8日 (木)	デリー発 (TG316便) (吉武団長、黒川) 「レ」大学営繕部門と既存施設給排水設備機能ヒアリング 既存電気設備サブステーション等確認調査 地質調査会社へボーリング及び地形測量依頼 現地医療機材業者調査(麻酔科関係、手術関係、外科関係)
13	12月 9日 (金)	調査資料整理・積算資料作成 ボーリング敷地説明 「カ」病院側各部門ヒヤリング(建設) 「カ」病院と要請機材について協議(放射線科、耳鼻咽喉科、歯科、眼科、解剖)

日順	月日(曜日)	内 容
14	12月10日(土)	調査資料整理・積算資料作成 市場調査(建設資材、医療機材) 団内会議
15	12月11日(日)	資料整理
16	12月12日(月)	「レ」大学にて各部門ヒアリング 測量開始立会い 「カ」病院と要請機材について協議(外科)
17	12月13日(火)	「レ」大学にて各部門ヒアリング 水質検査分析公社訪問 現地医療機材業者調査(外来用機材関係、病棟用機材関係)
18	12月14日(水)	水質検査分析公社に給水サンプリング依頼及び分析手続申請 「レ」大学にて各部門ヒアリング 現地医療機材業者調査(輸入品の代理店調査、眼科、整形外科、検査機材)
19	12月15日(木)	「カ」病院ボーリング試掘立会い 「カ」病院と要請機材について協議(小児科、病棟、ICU、検査室)
20	12月16日(金)	「レ」大学にて各部門ヒアリング 「カ」病院と要請機材について協議(検査室、麻酔科、中材、手術室)
21	12月17日(土)	市場調査(建設資材、建設現場) 現地医療機材業者調査(外来用機材関係、病棟用機材関係)
22	12月18日(日)	「レ」大学内「カ」病院関連施設調査
23	12月19日(月)	カリヤンプリアーバンヘルスセンター現地調査及びボーリング調査 「カ」病院と要請機材について協議
24	12月20日(火)	現地建設現場(インデラガンジー国立公開大学)視察 現地調達計画機材調査
25	12月21日(水)	デリー発 (AI302便) (金) Directorate of Health Service 訪問データ収集 環境森林省訪問データ収集 現地医療機材代理店調査(病棟機材、外来用機材)
26	12月22日(木)	中央公害管理局訪問打合せ 「カ」病院と要請機材について協議 Jangpura母子センター診療所調査
27	12月23日(金)	市内病院及び事務所建築視察 保健家族福祉省(建築担当)と打合せ 現地業者調査(中央検査室用機材、ICU用機材)
28	12月24日(土)	「レ」大学営繕部門と打合せ 資料整理
29	12月25日(日)	資料整理 地質調査会社と打合せ ・カリヤンプリ現地説明

日順	月日(曜日)	内 容
30	12月 26日 (月)	市内類似建物視察 「レ」大学営繕部門と打合せ 現地コンサルタント訪問・データ収集 現地業者調査(検査室用機材代理店、耳鼻科用機材代理店、放射線科用機材)
31	12月 27日 (火)	ボーリング及び測量に関し中間打合せ 資料整理 現地コンサルタントと設計及び建設事情に関し打合せ
32	12月 28日 (水)	水質検査証受領 現地業者調査(中材、ランドリー機材) JICA及び大使館報告
33	12月 29日 (木)	現地コンサルタントと「カ」病院敷地視察、樹木伐採に関し意見聴取 質疑書回収・協議
34	12月 30日 (金)	「レ」大学及び「カ」病院へ調査終了報告
35	12月 31日 (土)	デリー発 TG915便 (林屋、田中、内藤) 成田着 19:00

(2) ドラフト・レポート現地説明(1995年4月2日~4月11日)

日順	月日(曜日)	内 容
1	4月 2日 (日)	東京発 (TG315便) (吉武団長、平林、中島、稲見) デリー着 (AI301便) (林屋、内藤、田中)
2	4月 3日 (月)	日本大使館、JICA事務所表敬訪問及び打合せ 大蔵省、保健家族福祉省表敬訪問及び打合せ レディハーディング国立医科大学(以下「レ」大学と略す)にて基本設計調査報告書草案提示・日程等協議
3	4月 4日 (火)	ヘルスセンター視察(カリヤンプリ、パラム) 「レ」大学にて基本設計調査報告書草案説明
4	4月 5日 (水)	「レ」大学にて基本設計調査報告書草案説明
5	4月 6日 (木)	保健家族福祉省にて同省及び大蔵省との合同協議 保健家族福祉省DGHS表敬訪問及び協議
6	4月 7日 (金)	協議議事録調印 大使館、JICA事務所報告
7	4月 8日 (土)	デリー発(TG915便) (吉武団長、平林、中島、稲見) 洗濯室、及び焼却炉敷地測量詳細補足調査
8	4月 9日 (日)	サブステーション・ワークショップ敷地測量詳細、補足調査
9	4月 10日 (月)	地下水管理局補足調査 JICA事務所報告
10	4月 11日 (火)	デリー発 成田着 (TG316便) (林屋、田中、内藤)

3. 面談者リスト

1. 大蔵省 (Ministry of Finance)

Mr. D. N. Narasimha Raju	Deputy Secretary
Mr. D. S. Grewal	Under Secretary
Mr. Mool Chand	Section Officer

2. 保健家族福祉省 (Ministry of Health & Family Welfare)

SH. M. S. Dayal	Secretary
SH. I. Chaudhuri	Additional Secretary
Mrs. Namita Pradhan	Director, International Health
Mrs. Sunila Basant	Joint Secretary
Mrs. A. P. Ahluwalia	Joint Secretary & Finance Advisor
Mr. Ashok Mehta	Under Secretary
Dr. A. K. Mukherjee	Director General of Health Services
Prof. P. Rajaram	Deputy Director General, DGHS
Dr. Dey	Director, Directorate of Health Service
Dr. R. K. Verma	Add. Director, Directorate of Health Service
Dr. Moneer Alam	National Consultant, Bureau of Planning
Mr. S. B. Kalkar	Chief Architect, DGHS

3. レディーハーディング医科大学・カラワティサラン小児病院 (Lady Hardinge Medical College / Kalawati Saran Children's Hospital)

Prof. Chandrama Anand	Principal & Medical Superintendent
Prof. S. M. Gulati	Add. Medical Superintendent
Dr. A. K. Sarkar	Add. Medical Superintendent
Dr. S. Malik	Add. Medical Superintendent
Dr. P. K. Bhattacharya	Add. Medical Superintendent
Dr. P. L. Anand	Add. Medical Superintendent
Dr. S. C. Chawla	Director Prof. & Head, Prev. & Soc. Med.
Dr. Bul Bul Sood	Prof. Prev. & Soc. Med.
Dr. S. K. Pradhan	Prof. Prev. & Soc. Med.
Dr. T. R. Sachdev	Prof. Prev. & Soc. Med.
Dr. P. Panag	Prof. Prev. & Soc. Med.
Dr. S. K. Rasanio	Asst. Prof. Prev. & Soc. Med.
Dr. A. K. sharma	Asst. Prof. Prev. & Soc. Med.
Dr. R. K. Varwa	Lecturer, Prev. & Soc. Med.
Dr. K. Vua	Jr. Resident, Prev. & Soc. Med.
Dr. K. B. Logani	Director Prof. & Head, Pathology
Dr. L. K. Sood	Prof. & Head, Orthopedic
Dr. D. P. Garg	Consultant, Radiology
Dr. A. S. Bais	Director Prof. & Head, ENT
Dr. P. D. Souza	Prof. Head, Ophthalmology

- | | |
|----------------------|--|
| Dr. G. K. Sharma | Prof. & Head, Forensic Medicine |
| Dr. B. Ahuja | Head of Dept., Physical Med. & Rehabili. |
| Dr. Sudershan Kumari | Prof. & Head, Paediatric |
| Dr. M. Sharma | Director Prof., Anaesthesiology |
| Dr. Ajay Kumar | Associate Prof., Paediatric Surgery |
4. 中央公共事業局 (Central Public Works Department)
- | | |
|--------------------|----------------------------------|
| Mr. H. R. Garg | Executive Engineer, Civil |
| Mr. H. O. Agarwal | Asst. Engineer, Civil |
| Mr. R. K. Singh | Asst. Engineer, Civil |
| Mr. J. D. Sharma | Asst. Engineer, Civil |
| Mr. R. Singh | Executive Engineer, Electric |
| Mr. B. Swarup | Asst. Engineer, Air-conditioning |
| Mr. R. N. Malhotra | Asst. Engineer, Electric |
| Mr. Y. P. Gogia | Asst. Engineer, Electric |
5. カリヤンプリ・アーバンヘルスセンター (Kalyanpuri Urban Health Center)
- | | |
|----------------|----------------------------------|
| Dr. Khrist Roy | Senior Resident, Medical Officer |
|----------------|----------------------------------|
6. 環境森林省 (Ministry of Environment & Forests)
- | | |
|-----------------------|---|
| Mr. T. George Joseph | Joint Secretary |
| Dr. S. P. Chakrabarti | Member Secretary, Central Pollution Control Board |
7. スリラム工業研究所 (Shriram Institute for Industry Research)
- | | |
|------------------|-----------------|
| Mr. K. K. Juneja | Deputy Director |
|------------------|-----------------|
8. 在インド国日本国大使館
- | | |
|-------|-------|
| 岡部 | 参事官 |
| 広瀬 道雄 | 一等書記官 |
| 福島 | 一等書記官 |
9. 在インド国JICA事務所
- | | |
|-------|----|
| 笹子 実 | 所長 |
| 細井 なな | 所員 |