

3-3 基本設計

3-3-1 設計方針

施設・機材計画の策定にあたってはスリ・ランカ国の自然条件、敷地の状況、及び建設事情、さらには本プロジェクトの事業目的や計画実施機関及びプロジェクト方式技術協力による事業内容の現状等を勘案し、設計方針を以下のとおり設定する。

(1) 自然条件に対する施設計画方針

① 気候条件

建設予定地であるスリ・ジャヤワルダナプラ総合病院に隣接する敷地でコロンボ市から約7km程内陸に入ってところに位置し、高温多湿である。したがって、自然換気を考慮した現地の自然条件に適合する施設とし、施設の耐久性を高め、良好な居住環境を確保し、維持管理の低減を図る。また、雨期の西南からの強風に伴う横なぐりの雨の施設への進入防止に留意する。

② 地盤条件

今回の現地調査時に実施した地盤調査結果に基づき、計画建物の基礎形態の検討を行う。本建設計画予定地は南側の傾斜部分と北側の平坦な部分の二つのゾーンに分けて考えるのが妥当である。傾斜部においては、上部地盤(GL-6mまで)が悪く、上載荷重により不同沈下を起こす危険性があるため、GL-10~12mの風化岩層(N値30~40)を支持層とした現場造成杭基礎を採用するのが妥当である。

また、平坦部においては表層がすでに切土されており、地表面よりN値40以上の十分圧密されたシルト質砂層となっているため、この部分に計画される建物の基礎形態は直接基礎を採用する。

(2) 現地業者、現地資機材の活用についての方針

現地では地元の建設会社が活発な活動を行っており、本プロジェクトの実施にあたって日本企業が現地でサブコンを確保する上で問題はない。また、建設資材に関しては、セメント、砂利、砂、ブロック、レンガ、素焼瓦、セラミックタイル等の基本的なものは調達可能であるが、アルミサッシ、鋼製建具等は輸入品の使用あるいは外国からの調達を考慮しなければならない。

したがって、資材の選定にあたっては品質が確保されることを前提に輸送費及び第三国の国内税を含む単価比較を行い、最も経済的な調達計画を策定する。

看護教育機材については、品質面、供給量等十分考慮した上で、使用可能なもの、あるいはメンテナンスを必要としない器具類については現地調達とする。また、印刷機、家電品など現地代理店による保守サービスが必要なものについては、現地で調達可能な輸入品を使用する。

(3) 実施機関の維持・管理能力に対する対応方針

本件は国立看護学校の11番目として新設する計画である。施設の維持・管理に関しては他の10校と同様保健省の建物管理課が管理することになる。本計画実施にあたっては既存施設の状況を踏まえ、床、壁等の掃除がより容易に行え、耐久性のある材料の採用等、施設の保守管理費が増大しない設計を行うものとする。

(4) 施設、機材等の範囲・グレードの設定方針

① 施設

本施設の設計にあたり、スリ・ランカ国内の他の類似施設を参考に設計グレードを設定する。基本的には既存建物に準じたものとし、維持管理費を極力抑えうる計画とする。

今回調査により本建設計画予定地は、その大部分が傾斜地であり、予定敷地入口付近の前面道路との高低差が最大11mあること、また、敷地内には、病院長宿舎やガレージ等の撤去できない既存建物を有するため配置計画上の制限がある。地盤調査結果によれば、敷地の大部分を占める傾斜地部分に中層建物を建設する場合、杭基

礎が必要となるが、安全性を確保しながら経済設計を心がけ、可能な限り工費を抑えることとする。

② 機材

基本的には既存の国立看護学校で行われている教育のグレードに合わせたもので、かつ現行カリキュラムの内容を満たすものとし、不必要に高度なものは選定しない。基礎看護技術修得に使用する比較的頻度の高いものに関しても、維持管理の容易な機材を計画する。本計画施設はモデル校となることを想定しているため、一部既存施設にない新たな機材の導入が必要であるが、これらについても維持管理が可能なものを計画する。

(5) 工期に対する方針

事業実施工期を計画するにあたって、現地建設業者が慣れた現地材による現地工法をできるだけ多く採用し、施工期間を有効に利用する方針である。しかし、本プロジェクトの建設予定地の地質調査の結果、基礎工事に杭が必要となる。杭工事が全体工事を左右すると予想されることから、建物をいくつかの棟に分け、棟毎に順次工事が進められる形体とし、全体工期の短縮が可能な計画とする。

3-3-2 基本計画

(1) 敷地・施設配置計画

建設予定地はスリ・ジャヤワルダナプラ総合病院の敷地の東側に位置している。建設予定敷地面積は全体で約20,000m²あるが、高低差が11m以上の傾斜地である上、病院の車庫、院長の宿舎等の建造物が在るために本プロジェクトの施設を建設できる範囲は半分程である。本プロジェクト施設は宿舎2棟を含む4つの主要な棟からなっており以下に配置図を示す。

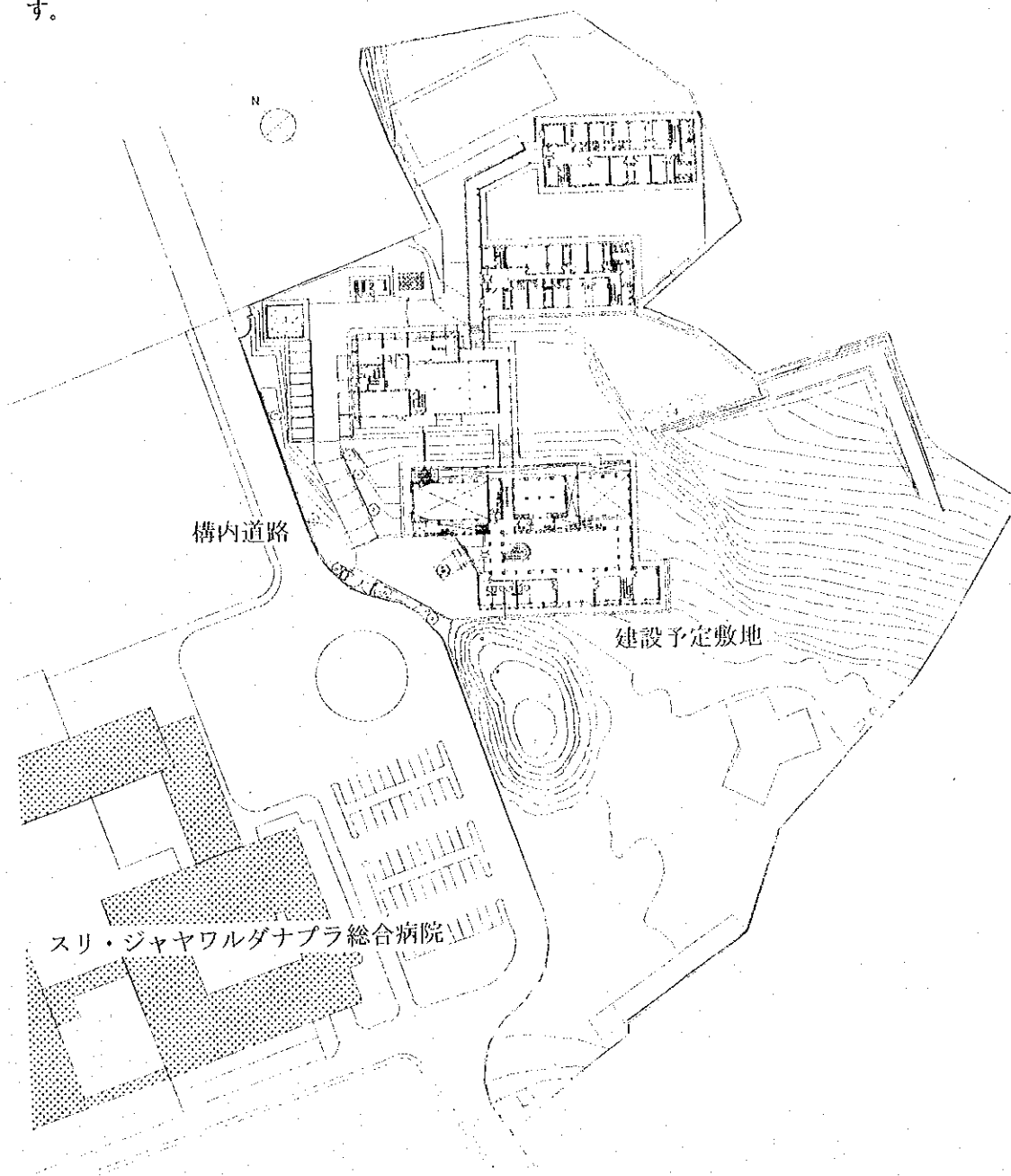


図3-1 建設予定地

1) 平面計画

計画に含まれるべき各室及び面積と設定理由は次のとおり。

表3-5 平面計画

部門/棟	室名	室数	床面積	備考
管理・教育	玄関ホール	1	133.14	警備、宿舎管理官(Warden)により生徒登下校チェック
	図書室	1	163.92	2.03m ² /人 x51人 +(司書 10m ² +カウンター 4.88m ²)+開架書庫45m ² として計画する
	多目的室	1	307.80	0.81m ² /人x350人+ステージ24.3m ² で計画する
	機材庫	1	48.64	多目的室用教育機材を収納する
	倉庫	2	67.43	集会室用の椅子等を収納する
	事務室	1	58.00	6.5m ² /人 x5人+作業スペース 6.5m ² +文書庫 19m ² として計画する
	校長室	1	34.13	執務スペース及び打合せスペースを考慮し計画する
	書庫	1	6.30	重要文書等の保管をする。機材レイアウトによる
	副校長室	1	27.00	執務スペース及び打合せスペースを考慮し計画する
	小会議室1	1	35.06	14人程度の会議スペースとして計画する。2.54m ² /人となる
	用務室	1	16.65	ティーサービス室及び事務雑務の用務員控室として計画する
	教官室	1	90.85	10人の教官の執務スペース、打合せ・作業スペースとして計画する
	作業室	1	22.05	教官用準備室として計画する。日本の技術協力期間中は専門家の機材収納場所として使用できるように考慮する
	小会議室2	1	44.10	会議スペースとして計画する。技術協力期間中は専門家によるセミナーの開催等にも使用できるように考慮する
	大会議室	1	89.30	40人程度の会議室として計画する。技術協力期間中は専門家の執務スペースとなるよう考慮する
	便所	3	53.56	女性教官・職員用2ヶ所、男性教官・職員用を1ヶ所計画する
	湯沸し室	1	17.48	ティーサービス用として計画する
	教室(100人)	1	193.03	1.57m ² x100名+ステージ27m ² +倉庫9m ²
	更衣室(女子生徒)	1	158.60	0.53m ² x285名+手洗い18m ² +前室27m ² +シャワー13m ²
	更衣室(男子生徒)	1	27.03	1.5m ² x15名+シャワー4.5m ²
教室(50人、机)	2	216.00	机を使用した50人講義室として計画する	
準備室	1	55.35	顕微鏡実習等も行えるように考慮する	
教室(50人、椅子)	2	162.00	メモ台付の椅子を使用した50人講義室として計画する	

部門/棟	室名	室数	床面積	備考
	準備室	1	27.00	各種模型の展示も兼ねたものとする
	小児看護実習室	1	137.25	13.7m ² ×10床(小児用5、コット5)
	機材庫	2	38.91	小児看護実習室用機材庫
	清潔・不潔処理実習室	1	73.50	機材レイアウトによる
	病棟看護実習室	1	335.98	16m ² ×15床+洗浄流し
	機材庫	1	39.00	病棟看護実習室用機材庫
	便所	2	118.75	男子学生15人、女子学生285人用として計画した
	設備室	1	23.40	分電盤、警報、校内放送の主盤設置
	警備室	1	7.18	警備員の控室
	教官更衣室1(女)	1	18.87	女子教官用として計画する。シャワー付
	更衣室2(女)	1	11.83	女子教官用として計画する。シャワー付
	職員更衣室3(女)	1	12.45	女子教官用として計画する。シャワー付
	教官更衣室1(男)	1	12.45	男子教官+AV技官1名用として計画する。シャワー付
	高架水槽	1	47.50	
	屋上機械室	4	42.25	便所の臭気抜き用として計画した
	階段・廊下		1,456.53	
	計		4,430.27	

共用・食堂	食堂	1	218.70	1.4m ² ×156人
	厨房	1	146.70	作業スペースによる
	洗濯室	1	72.00	機材レイアウトによる
	便所	2	36.00	男子職員、女子職員用として計画
	調理実習室	1	127.77	機材レイアウトによる
	準備室	1	27.00	機材レイアウトによる
	教官食堂	1	36.00	2.4m ² ×15名
	パントリー	1	7.20	教官食堂用のキッチンネットとして計画
	更衣室-2(男)	1	13.50	運転手2名、調理人3名、男子警備員用の更衣・休憩、シャワー付
	更衣室-3(男)	1	13.50	男子用務員9名用の更衣・休憩、シャワー付
	更衣室-1(女)	1	13.50	調理補助・ティーサービス3名、女子警備員用の更衣・休憩、シャワー付
	更衣室-2(女)	1	13.50	女子用務員10名、更衣・休憩、シャワー付
	階段・廊下		191.94	
	計		917.31	

部門/棟	室名	室数	床面積	備考
宿舎	生徒宿泊室	35	871.15	8.29m ² /人x3名x35室
	生活指導教官宿泊室	1	49.78	25m ² x2名x1室、シャワー付
	教官宿直室	1	24.89	25m ² x2名x1室、シャワー付
	シャワー・便所	7	401.12	1便器/5学生、1シャワー/15学生
	談話室	1	56.02	寮生の多目的室
	機材倉庫	1	15.10	
	メンテナンス倉庫	1	24.75	機材、家具等のメンテナンス・修理用倉庫
	小計		1,442.81	
	階段・廊下		438.62	
	計		1,881.43	
	計(X2)		3,762.86	

その他	汚水層、ポンプ室	1	60.00	
	受水槽、ポンプ室	1	36.50	
	高架水槽塔			
	受電室	1	5.29	
	車庫	1	62.90	
	渡り廊下		378.00	
	プロパン庫	1	5.00	
	計		547.69	
	総計		9,658.13	

2) 断面計画

断面計画にあたっては、雨水の侵入防止、自然通風の確保、及び、直射日光の遮蔽の3点を考慮する。特に北東及び南西方向の季節風に乗った雨の吹き込み防止は重要で、十分な奥行きをもった庇、またはバルコニーを設けるなどの対策を施す。

また、建設予定地は高低差11m以上ある傾斜地のため、雨水の表面水排水経路になっている上に敷地の地盤面は前面道路から低くなっている。このような敷地の状況に対応するため、建物周辺部に雨水の排水溝を設ける等の配慮をし、強雨時の雨水進入を避ける計画とする。立面は以上の要素を考慮した上で、現地の一般工法による造型とする。

3) 構造計画

① 構造概要

建物は大きく分けて、管理・教育棟、共用・食堂棟、及び宿舎棟の3ブロックで計画され、これらの建物群は渡り廊下で連絡されている。各ブロックの階数構成はそれぞれ管理・教育ブロックは3階建て、共用・食堂ブロックは2階建て、宿舎ブロックは4階建ての構成となっている。

② 建物基礎形態

現地調査時に実施した本計画敷地の地質報告書に基づき、基礎形態を計画する。上記報告書によると、敷地は地質状況により大きくA、B二つのゾーン(図2-1参照)に分けられる。敷地南側のゾーンA(管理・教育ブロック及び共用・食堂ブロック)においては、上部地盤(GL-6mまで)が悪く、上載荷重により不同沈下を起こす危険性があるため、GL-10m~12m以深の風化岩層(N値30~40)を支持層とした現場造成杭基礎を採用するのが妥当である。

また、ゾーンB(宿舎ブロック)においては、表層がすでに切り取られており、地表面よりN値40以上の十分圧密されたシルト質砂層となっているため、建物基礎形態としては直接基礎を採用する。

- ・ ゾーンAは進入路に近いが地盤が悪いことから杭基礎を必要とするため、階数の少ない管理・教育棟(3階)と共用・食堂棟(2階)を配置する。
- ・ ゾーンBは進入路から離れており、地盤も良いことから、階数の多い宿舎棟(4階)を配置する。

③ 建物躯体形態

本施設の建物規模、経済性、現地の自然条件及び建設事情等より総合的に判断して、建物の躯体形態としては鉄筋コンクリート造、純ラーメン構造を採用する。また、建設予定地の地盤状況より建物の不同沈下を考慮し、それぞれのブロック毎に切り離し、構造的に別建物として計画する。

④ 荷重

a. 固定荷重

実際に使用される材料より算定する。

b. 積載荷重

積載荷重はBS基準に準拠して定める。主要室の積載荷重を表に示す

表3-6 主要室の積載荷重

(単位: kg/m²)

室名	積載荷重
事務室、会議室	255
教室・実習室	306
便所	204
図書室、倉庫	800
食堂	306

⑤ 使用材料

コンクリート : レディーミックスドコンクリート

$F_c=210\text{kg/cm}^2$ (4週圧縮強度)

鉄筋 : 直径16mm以下 SD295 $F_t=3,000\text{kg/cm}^2$

直径19mm以上 SD345 $F_t=3,500\text{kg/cm}^2$

鉄骨 : SS41 $F=2,400\text{kg/cm}^2$

4) 電気設備計画

① 電力設備

スリ・ジャヤワルダナプラ総合病院(以下総合病院という)へ送電しているCEB (Ceylon Electricity Board)の33kV架空配電線から分岐し、本計画敷地内に設ける受変電設備に電力を引き込む。

- ・ 受電電気方式 3Φ3W 33kV
- ・ 低圧電気方式 3Φ4W 400-230V
- ・ 変圧器容量 150kVA~250kVA

受変電設備は敷地内で既存住宅(Director's House)から適当な間隔を離れた位置に設置する。発電機は、本施設の機能からみて停電による支障は大きくないものと判断し、設置しない計画とする。ただし、電力事情が悪化した場合を考慮し、本施設の電気回路の構成は発電機の設置に対応できるように一般回路と発電機回路を考慮したものとする。なお、停電時の対策として、コンピュータ等の機器は無停電電源装置を機器に付属させて使用する方針とする。

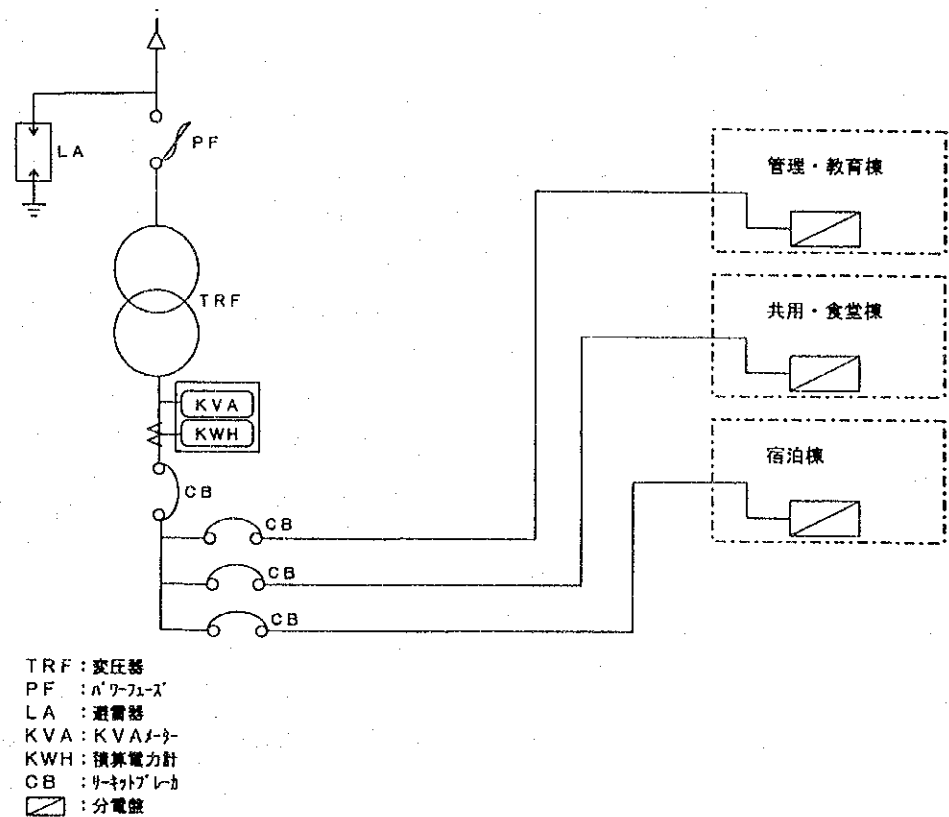


図3-2 電力系統図

② 照明設備

維持運営費の軽減を考慮し日中のみ使用する教室、実習室等は窓からの採光を考慮し、照明器具台数を少なくする方針とする。一方、校長室、教官室、多目的室、寮室のように日中以外にも使用し、窓からの採光を期待することが難し

い室は、照明器具で必要な明るさを確保できるようにする。

照度は、スリ・ランカ国の類似施設を参考として下記のように設定する。これは日本のJIS照度基準に比べるとかなり低い設定となるが、現地調査の結果大きな不自由はないものとする。

表3-7 照度設定(目標照度)

室名	目標照度	JIS照度
教官室	200 lux	200~750 lux
多目的室	100 lux	75~300 lux
会議室	100 lux	200~750 lux
倉庫	50 lux	30~75 lux
教材室	50 lux	200~750 lux
教室	100 lux	200~750 lux
講師控室	200 lux	200~750 lux
実習室	200 lux	300~1000 lux
廊下	夜間の非常時避難に必要な部分に照明器具を設置する。	
寮室	夜間で、30Lux程度を確保する。	

- 寮室の照度は室内天井灯による照度を示し、他に机上に読書灯を設ける。

③ 電話設備

総合病院のMDFから本施設のMDFへ電話局線ケーブルを引き込む。

局線は電話機4台とFAX1台の計5本程度を想定し引き込むものとする。

電話機は直通電話機のみとし下記の部屋に設置し、電話交換器は設置しない。

- 校長室、副校長室、教員室、技協執務室

なお、総合病院との連絡用として総合病院の内線10本を本計画施設に引き込む。将来電話機需要が増えた場合を想定し主要諸室に電話用配管を設ける。プロジェクト方式技術協力で必要とする電話についても配管のみとし電話機等は本プロジェクトに含まない。

総合病院MDFから本計画敷地境界までのケーブル等資材を本計画で供与し、その施工はスリ・ランカ側が行うものとする。

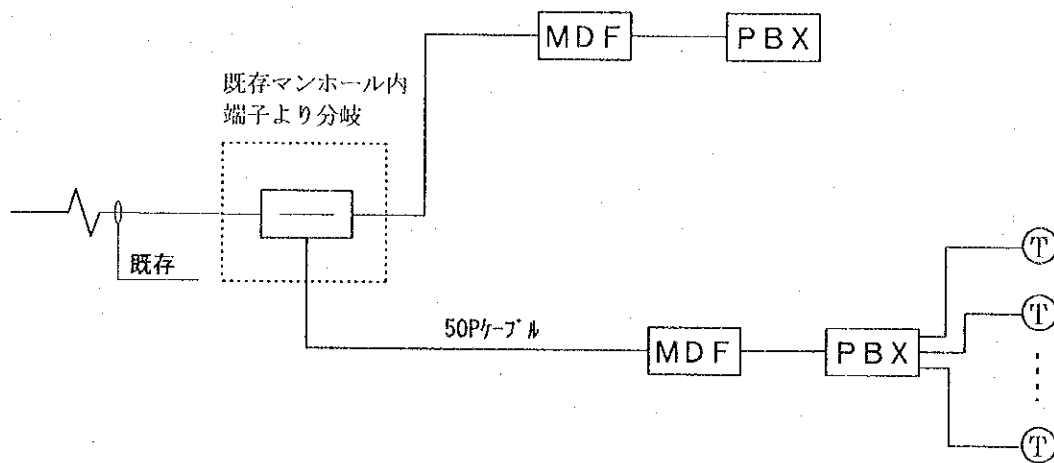


図3-3 電話系統図

④ 放送設備

学校の事務室に放送アンプを設置し、授業開始終了時間を知らせるチャイム音を放送できるようにする。さらに、事務室及び守衛室から学校及び寮に面会や外線電話の呼出しが出来るようにする。

⑤ 火災報知設備

消防署の指導に従い学校は手動火災報知設備を、寮は自動火災報知設備を設置する。受信機は学校は学校の守衛室に設置するとともに、夜間無人になることを考慮し、副受信機を寮の管理人室に設ける。

5) 空調・換気設備計画

① 空調設備計画

本施設における空調設備は、維持管理費の軽減化を考慮し、原則として下記に掲げる部屋を除き空調を行わないものとする。

- ・ 空調実施部位(冷房実施) 大会議室、小会議室

ただし、一般居室については、天井扇を設置することにより気流による居住性の向上を計る。

② 換気設備計画

本施設の換気設備は、原則として自然通風による換気によるものとし、維持管

理費の軽減化を図る。

ただし、厨房等多量のミスト・臭気等の発生が考えられる部位については機械換気による排気装置を設ける。

6) 給排水衛生設備計画

① 給水設備計画

本施設の給水源は、NWS&DB(National Water Supply and Drainage Board)の水道本管(200mm ϕ)とする。

引き込み管は100mm ϕ とし、敷地北西角より引き込み、水道メーターを經由し受水槽に接続しこれに貯水する。

給水方式は、高置水槽による重力式給水方式とする。高置水槽へ揚水するポンプは、受水槽に近接しポンプ小屋を設けその中に設置する。

また、高置水槽は本施設計画の中で敷地レベルの一番高い管理・教育棟塔屋に設置する。

受水槽・高置水槽の容量は、以下の内容で計画する。

■ 1日給水量	$a + b = 49,200\text{lit/日} = 50\text{m}^3/\text{日}$	
学校:	学生	$300\text{人} \times 60\text{lit/人} \cdot \text{日} = 18,000\text{lit/日}$
	教職員	$12\text{人} \times 100\text{lit/人} \cdot \text{日} = \underline{1,200\text{lit/日}}$
		$19,200\text{lit/人} \cdot \text{日} \dots\dots a$
宿舎:	学生	$300\text{人} \times 100\text{lit/人} \cdot \text{日} = 30,000\text{lit/人} \cdot \text{日} \dots\dots b$

受水槽容量は、断水などを考慮し1日分の容量とする。また、高置水槽の容量についても停電等を考慮し1日給水量の20%で計画する。

- ・ 受水槽容量 50m^3
- ・ 高置水槽容量 10m^3

尚、水道引き込み管100mm ϕ の水道メーター設置迄は、NSW&DBの工事範囲となる。

② 排水通気設備計画

排水方式は、屋内排水については原則として汚水・雑排水の分流方式とする。

屋外排水は、汚水・雑排水の合流方式とし敷地内新設の腐敗槽(セプティックタ

ンク)にて処理を行う。処理後の排水については、本施設の敷地で最も高い位置の既存樹に放流するため、処理水の貯留槽を設けポンプアップにて放流する計画とする。尚処理水貯留槽は、停電等の事故を考慮し1日分の貯留量を確保する。雨水排水は、建物周囲に側溝を設置し、集水後敷地内に設ける雨水調整池にて排出流量を調整し敷地東側の既存側溝に放流する。

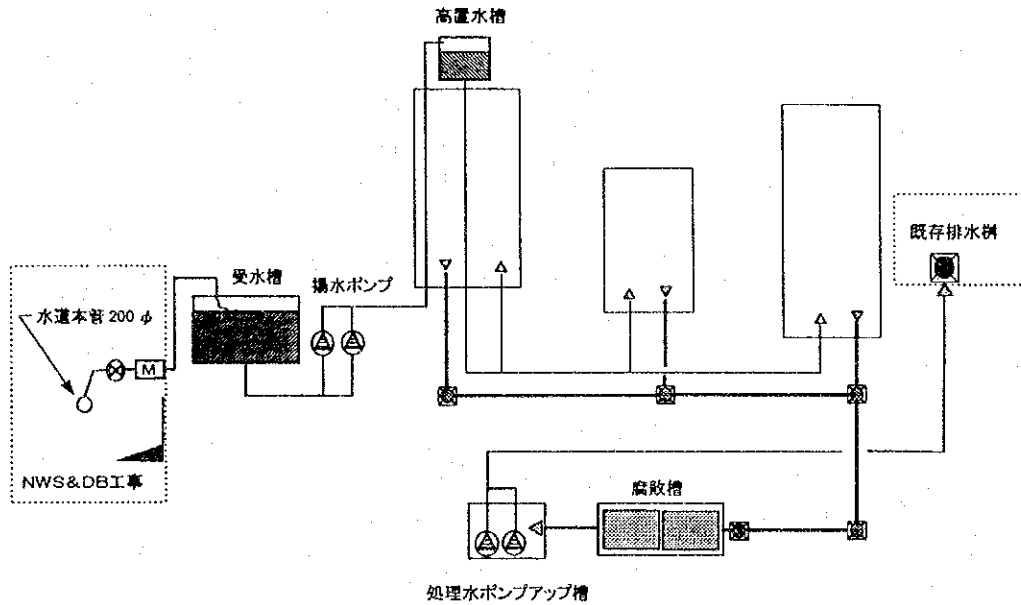


図3-4 給排水設備系統図

③ 衛生器具設備計画

建築計画に準じ、各便所等に衛生器具を設置する。
大便器については、原則として洋風大便器で計画する。

④ LPガス設備計画

都市ガス施設が整備されていないため、厨房用熱源としてLPガス設備を計画する。供給方式は、ガスシリンダーの集合装置による方式とする。

⑤ 消火設備計画

本施設全体を対象に屋内消火栓設備を設ける。
設置の基準については、BS規格及びシンガポール基準に準ずるものとする。
尚、本施設には、大型の非常用発電機設備設置の計画はないため、消火栓ポンプは停電時に対応可能なエンジン付ポンプとする。

7) 建設資材計画

本プロジェクトの建設に使用する材料は、現地の気候風土、生活習慣及び施工方法に適合し、必要性能を満たすものを選定する。また、施設の耐久性を確保し、維持管理が容易で経済性の高いものとする。

① 主要構造材

部位別使用材料表

部位	使用材料	備考
基礎 柱・梁 床	鉄筋コンクリート	現地で一般的に使用される構造材である。コンクリートは現地の生コン業者により供給される。鉄筋は輸入となる。
壁	レンガ	現地で一般的に使用され、施工性及び経済性に優れている。

② 外部仕上材料

部位別使用材料表

部位	使用材料	備考
屋根	アスファルト防水、 軽量ブロック	直射日光による熱に対する配慮として軽量ブロックを敷く。
外壁	レンガ	現地で十分使用実績があり、耐久性、維持管理の容易性がある。また、意匠的にも優れている。
建具	アルミサッシ	現地で組立て可能なことから維持管理に問題はない。また耐久性もある上に意匠的にも優れている。

③ 内部仕上材料

部位別使用材料表

室名	床	壁	天井	備考
教室 会議室 図書室	テラゾー	レンガ化粧積	岩綿吸音板	耐久性及び機能性を優先した仕上げである。また、維持管理が容易である上に、意匠的にも優れている。
多目的室 実習室	テラゾー	レンガ化粧積	コンクリート 打放し ペンキ	耐久性及び経済性を優先した仕上げである。材料破損に対する補修の容易性も考慮する。
倉庫 機材庫	モルタル金ゴ テ押さえ	レンガ	コンクリート 打放し ペンキ	耐久性を優先した仕上げである。また、維持管理が容易である。
便所 シャワー室	モザイクタイル	セラミックタイル	コンクリート 打放し ペンキ	耐久性及び機能性に優れている上、維持管理が容易である。
宿泊室	テラゾー	レンガ化粧積	コンクリート 打放し ペンキ	耐久性及び経済性を考慮した仕上げである。また、維持管理が容易である。

8) 機材計画

機材計画の策定にあたっては、スリ・ランカの看護教育内容を充足し、かつプロ技協の活動計画に支障をきたさないことを原則とし、現地調査とプロ技協との協議によって得られた機材リスト案をもとに必要機材の種類・数量を決定した。以下にその基本方針を示す。

1. 調達機材は国内モデル校となり得る基礎看護教育に必要な機材に重点を置き、教育方針に沿った機材の選定を行うものとする。
2. 各機材の数量は学生の数をもとに決定し、学生が各教科を効率的に学習できるように考慮する。
3. 機材は調査結果に基づき現地調達を考慮し、コストダウンと保守性の向上を図る。

4. 模型・モデル人形等の現地調達が困難な特殊な教育機材、品質的に問題がある機材については日本から調達する。
5. 維持管理面の配慮が必要な機材については、維持管理能力を有する現地代理店が取り扱っているものを優先して考える。
6. 維持管理を必要としない器具類は現地調達とする。

機材のグレードは基本的には既存の国立看護学校が所有している機材のグレードに合わせたものとし、不必要に高度なものは選定せず、将来においても十分活用でき有効に目的を達成できるものとする。また、本計画施設はモデル校として既存施設にはない数種の新たな機材の導入があるが、それについては類似関連施設や関係業者などの調査結果に基づき必要なグレードのものを検討する。

機材は大別すると次のようになる。

- ① 看護教育機材
- ② 一般教育機材
- ③ 家具、備品、その他
- ④ 視聴覚機材
- ⑤ 車輛

表 3-8 教育機材リスト

★印は、プロ技がプロジェクトを展開する上で必要とする機材として、スリ・ランカ側の要請リストを追加したもの。

△印は、プロ技がプロジェクトを展開する上で十分な数量が必要として、スリ・ランカ側要請リストの数量を変更したものである。

看護教育機材

(各機材の○印は各教育項目に該当する。)

No.	機材名	数量	基礎看護学	内・外科看護学	小児・母性看護学	解剖・生理学	栄養学	科学・微生物学	薬理学
1	人体解剖模型(男子)	1				○			
2	人体解剖模型(女子)	1				○			
3	人体骨格模型(可動韧带付)	1				○			
4	人体骨格模型(可動韧带無し)	1				○			
5	循環機構模型	1				○			
6	頭蓋骨模型	1				○			
7	心臓解剖模型	1				○			
8	★ 心電図付動く心臓模型	1				○			
9	呼吸器官模型	1				○			
10	消化器官模型	1				○			
11	脳模型	1				○			
12	神経機構模型	1				○			
13	筋肉模型	1				○			
14	★ 上肢筋肉模型	1				○			
15	皮膚断面模型	1				○			
16	眼球模型	1				○			
17	耳模型	1				○			
18	歯模型	1				○			
19	鼻、咽頭、喉頭模型	1				○			
20	腎、泌尿器系模型	1				○			
21	骨盤模型	1			○	○			
22	妊娠子宮模型	1			○	○			
23	胎児発育順序模型	1			○	○			
24	受胎過程模型	1			○	○			
25	病理模型(人体寄生虫)	1				○		○	
26	病理模型(小児ふん便)	1				○			
27	病理模型(トラコーマ)	1				○			
28	病理模型(歯槽膿漏)	1				○			
29	病理模型(病原菌)	1				○		○	
30	人体解剖掛け図	1				○			
31	シャーカステン	1		○		○			
32	実習モデル人形(成人)	5	○	○					

No.	機材名	数量	基礎 看護学	内・外科 看護学	小児・母性 看護学	解剖・ 生理学	栄養学	科学・微 生物学	薬理学
33	モデル人形格納ケース(4体用)	2							
34	小児ケア一用実習人形	2	○	○	○				
35	沐浴用モデル人形	15			○				
36	乳房マッサージ訓練セット	1			○				
37	分娩ファントム	2			○				
38	★ 妊娠腹部触診モデル	2			○				
39	★ 外科包帯用シュミレーター	1	○	○					
40	★ 採血、静脈注射シュミレーター	3	○						
41	★ 臀部筋肉注射シュミレーター	3	○	○					
42	★ 導尿モデル(男性)	1	○	○					
43	★ 導尿モデル(女性)	15	○	○					
44	人工蘇生人形(成人)	1	○						
45	ネブライザー	2	○	○	○				
46	★ 全自動人工蘇生器	1	○	○	○				
47	心電図計(ポータブル)	1	○	○					
48	救急用器械セット	1	○	○	○				
49	★ 酸素吸入装置	1	○	○	○				
50	★ 酸素吸引器パネル	1	○	○	○				
51	★ 陰圧吸引器	1	○	○	○				
52	★ 酸素テント	1	○	○	○				
53	★ 未熟児用保育器	1			○				
54	★ ギャッジベッド	15	○	○					
55	★ ギャッジベッド用マットレス	15	○	○					
56	小児用ベッド	5	○	○	○				
57	小児用ベッド用マットレス	5	○	○	○				
58	新生児用ベッド	5	○		○				
59	△ 床頭台	15	○	○	○				
60	△ ベッドサイド椅子	15	○	○	○				
61	△ オーバーベッドテーブル(2本足)	6	○	○	○				
62	△ オーバーベッドテーブル(片足)	9	○	○	○				
63	△ スクリーン	10	○	○	○				
64	★ ベッドメイキングセット(成人用)	30	○	○					
65	★ ベッドメイキングセット(小児用)	10	○		○				
66	★ 新生児リネンセット	10			○				
67	洗髪車	1	○	○	○				
68	△ 洗髪セット	15	○	○	○				
69	★ シャンプーチェアー	1	○	○	○				
70	★ 消拭セット	15	○	○	○				
71	沐浴用品セット	15			○				

No.		機材名	数量	基礎 看護学	内・外科 看護学	小児・母性 看護学	解剖・ 生理学	栄養学	科学・微 生物学	薬理学
72		沐浴実習台	3			○				
73	★	マウスケーアセット	15	○	○	○				
74	★	寝衣	2	○	○					
75	★	新生児衣料用品セット	15			○				
76	△	バックレスト	5	○	○	○				
77	△	離被架セット	5	○	○	○				
78		褥創予防用マットレス	1	○	○					
79		円座各種セット	1	○	○	○				
80		副木各種セット	3	○	○					
81	★	抑制帯セット	2	○	○	○				
82		車椅子(成人用)	2	○						
83	★	車椅子(小児用)	1	○		○				
84		ストレッチャー	1	○	○	○				
85		歩行器	1	○						
86		担架	1	○						
87		便器架台	1	○						
88	★	便尿器消毒器	1	○						
89	△	浣腸セット	15	○	○	○				
90	★	便器	10	○	○	○				
91	★	尿器	5	○	○	○				
92	★	計量セット	1	○	○					
93	★	ストマ処置セット	1	○	○					
94	★	経管栄養セット	5	○	○	○				
95		受胎調節指導セット	1		○	○				
96		調乳準備セット	1			○				
97	△	搾乳器(手動式)	15			○				
98		診察用具セット	2	○						
99		トウラベ聴診器	5			○				
100		耳鏡	1	○	○					
101		鼻鏡	1	○	○					
102		直腸鏡	1	○	○					
103		腔鏡(大)	1	○	○	○				
104		腔鏡(中)	1	○	○	○				
105		腔鏡(小)	1	○	○	○				
106		胃洗浄セット	1	○	○					
107	△	点滴スタンド	5	○	○	○				
108	★	静脈注射用トレイ	15	○	○	○				
109	★	点眼棒	1箱	○	○					
110	★	診察台	1	○						

No.		機材名	数量	基礎看護学	内・外科看護学	小児・母性看護学	解剖・生理学	栄養学	科学・微生物学	薬理学
111	★	診察用椅子	1	○						
112		手術器械セット	1	○	○					
113		外科用リネン	2	○	○					
114		分娩セット	1	○		○				
115		気管切開セット	1	○	○	○				
116	★	腰椎穿刺セット	1	○	○	○				
117		与薬車	1	○		○				○
118	★	調剤セット	2	○		○				○
119	★	電法セット	5	○		○				○
120	★	毛布	3	○	○	○				
121	★	自動製氷機	1	○	○	○				
122		煮沸消毒器(大)	1	○	○					
123		煮沸消毒器(小)	1	○	○					
124		ガーゼ缶(大・小)	5	○	○					
125	△	処置・包交カート	15	○	○	○				
126	★	包帯交換セット	2	○	○					
127	★	膿盆(大・中・小)	15	○	○					
128	★	汚物缶	2	○	○					
129	★	剃毛用具一式	5	○	○					
130	★	ベースン	6	○	○	○				
131	★	ベースン架台(2ヶ用)	2	○	○	○				
132	★	ベースン架台(1ヶ用)	2	○	○					
133	★	ブラシケーススタンド(足踏み式)	1	○	○					
134	△	赤沈立て(ガラス管も含む)	5	○						
135	★	尿比重計	2	○						
136		体重計(成人)	1	○		○				
137		体重計(小児)	1	○		○				
138		身長計(成人)	1	○						
139		身長計(小児)	1	○		○				
140		握力計	1	○						
141		ブレイスキー骨盤計	2	○		○				
142	★	視力表	1	○	○					
143	★	肺活量計	1	○						
144	★	マルチン人体測定器	1	○						
145	★	児頭測定器	1	○		○				
146	△	血圧計(水銀)	25	○	○	○				
147	★	血圧計(スタンド式)	2	○	○	○				
148	★	血圧計(アネロイド式)	2	○	○	○				
149	△	検温セット(水銀)	15	○	○	○				

No.		機材名	数量	基礎 看護学	内・外科 看護学	小児・母性 看護学	解剖・ 生理学	栄養学	科学・微 生物学	薬理学
150	★	聴診器(成人用)	25	○	○	○				
151	★	聴診器(教師用)	2	○						
152	★	聴診器(小児用)	2	○		○				
153	★	デジタル体温計	15	○	○	○				
154	★	婦人体温計	1箱	○	○	○				
155	★	直腸体温計	1箱	○	○	○				
156	★	顕微鏡	1		○		○		○	
157	★	ガスコンロ	6	○	○	○		○		
158	★	食品模型	1		○	○		○		
159	★	鍋類各種	6	○	○	○		○		
160	★	炊事用具セット	6	○	○	○		○		
161	★	洋食器セット	6	○	○	○		○		
162	★	ワゴン	6	○	○	○		○		
163	★	上皿自動秤	6	○	○	○		○		
164	★	計量器セット	6	○	○	○		○		
165	★	炊飯器	1	○	○	○		○		
166	★	電子レンジ	1	○	○	○		○		
167	★	冷蔵庫	1	○	○	○		○		

一般教育機材

No.		機材名	数量	設置場所
1	★	ホワイトボード(キャスター付)	2	教室
2	★	黒板(キャスター付)	2	教室
3	★	大型黒板	6	教室
4	★	図掛	5	教室

家具・備品・その他

No.		機材名	数量	設置場所
1	★	耐火金庫	1	教員室
2	★	冷蔵庫	2	教員室、厨房
3	★	冷凍庫	1	厨房
4	★	印刷機	1	教員室
5	★	自動洗濯機	1	実習室
6		教育用家具備品等	1式	

視聴覚機材

No.		機材名	数量	設置場所
1	★	ビデオモニターセット	4	50人講義室
2	★	ポータブルPAアンプ	4	50人講義室
3	★	ビデオモニターセット	1	100人講義室
4	★	PAシステム	1	100人講義室
5	★	PAシステム	1	多目的室
6	★	Hi8ビデオカメラ	1	プロ技準備室
7	★	実物投影機	1	プロ技準備室
8		高出力オーバーヘッドプロジェクター	2	プロ技準備室、小会議室

車両

No.		機材名	数量	設置場所
1		バス	1	30人乗り

9) 基本設計図

1. 配置図
2. 管理・教育棟 1階平面図(1)
3. 管理・教育棟 1階平面図(2)
4. 管理・教育棟 2階平面図
5. 管理・教育棟 3階平面図
6. 管理・教育棟 立面図
7. 管理・教育棟 立面図
8. 管理・教育棟 断面図
9. 共用・食堂棟 1階平面図
10. 共用・食堂棟 2階平面図
11. 共用・食堂棟 立面図
12. 共用・食堂棟 立面図
13. 共用・食堂棟 断面図
14. 宿舎棟 1階平面図
15. 宿舎棟 2~4階平面図
16. 宿舎棟 立面図
17. 宿舎棟 断面図

N

宿舎棟 3棟東増築予定地

- 1. 車庫
- 2. ポンプ室及びガスポンプ室
- 3. 給水塔
- 4. 浄化槽

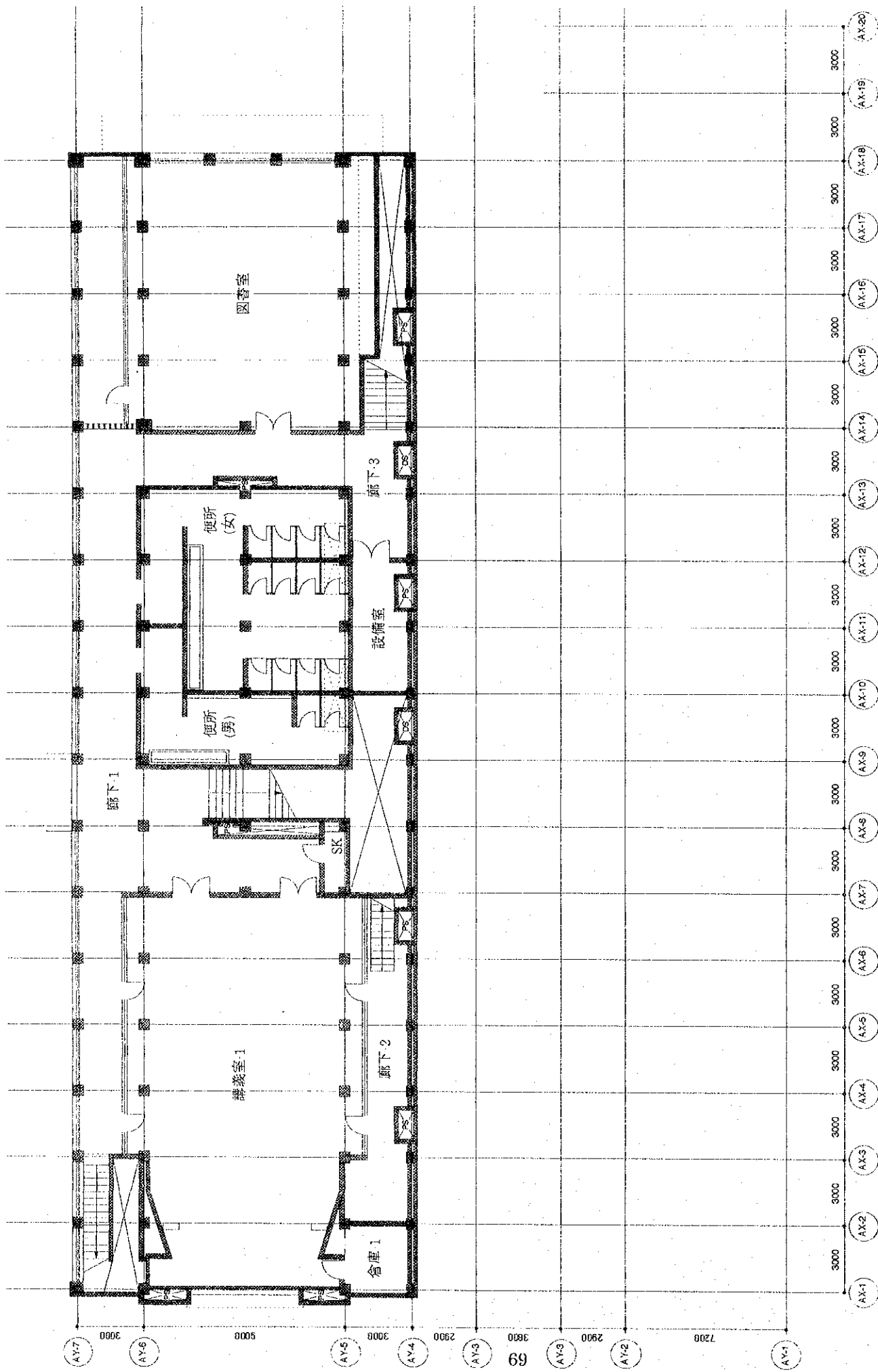
共用・食堂棟

管理・教育棟

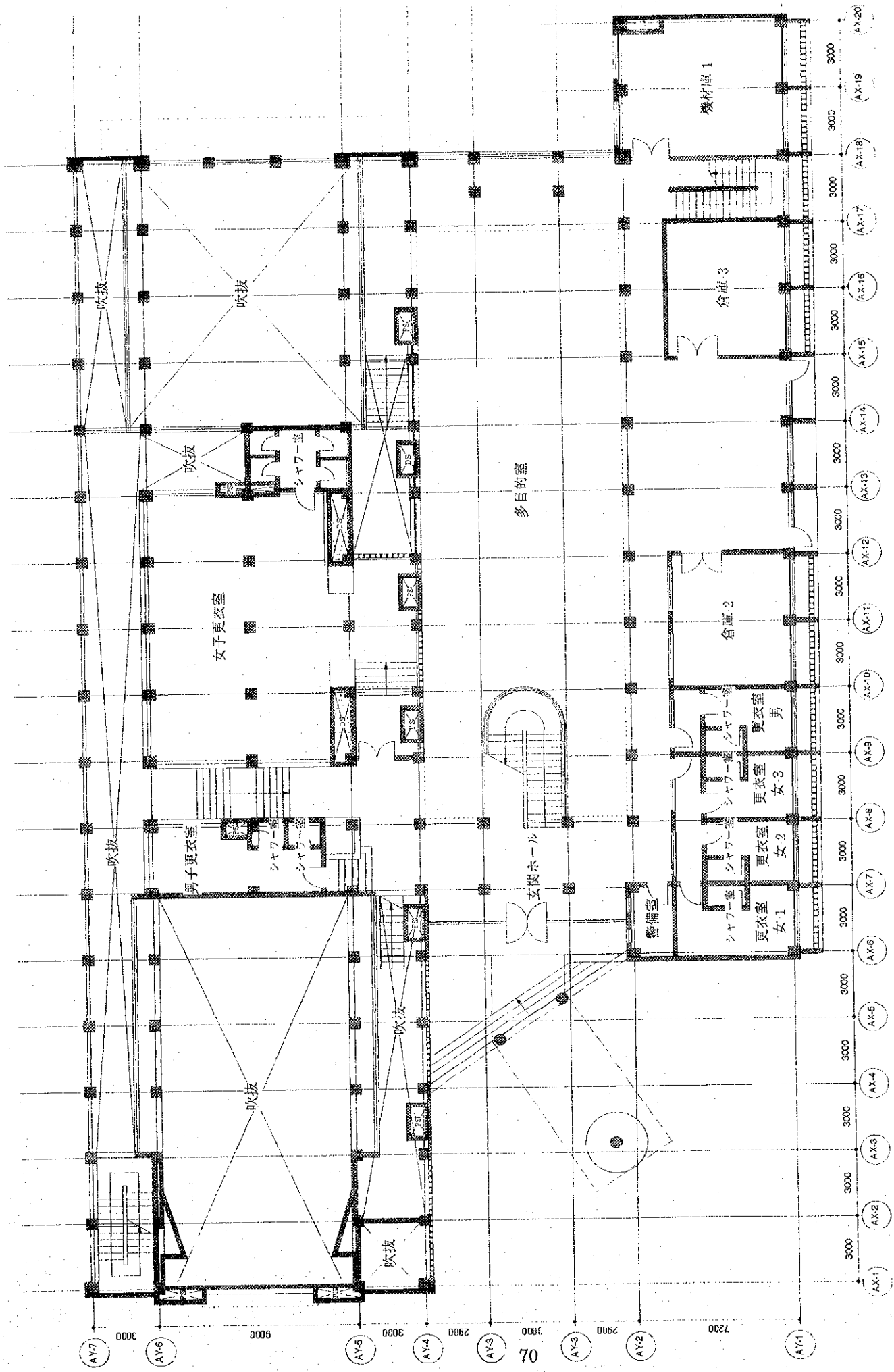
スリ・ジャヤワルダナブラ総合病院

配置図

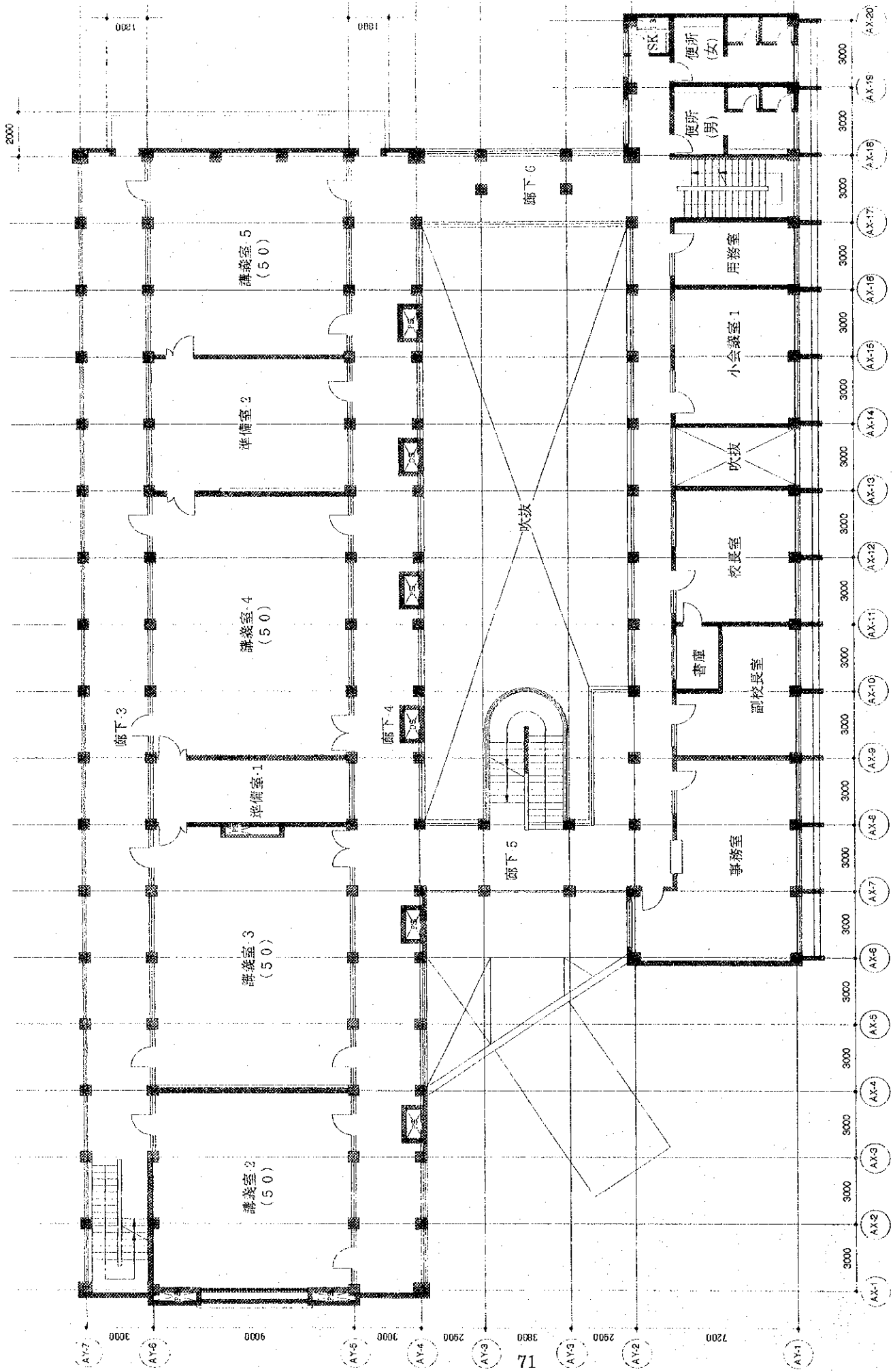
縮尺=1:1000



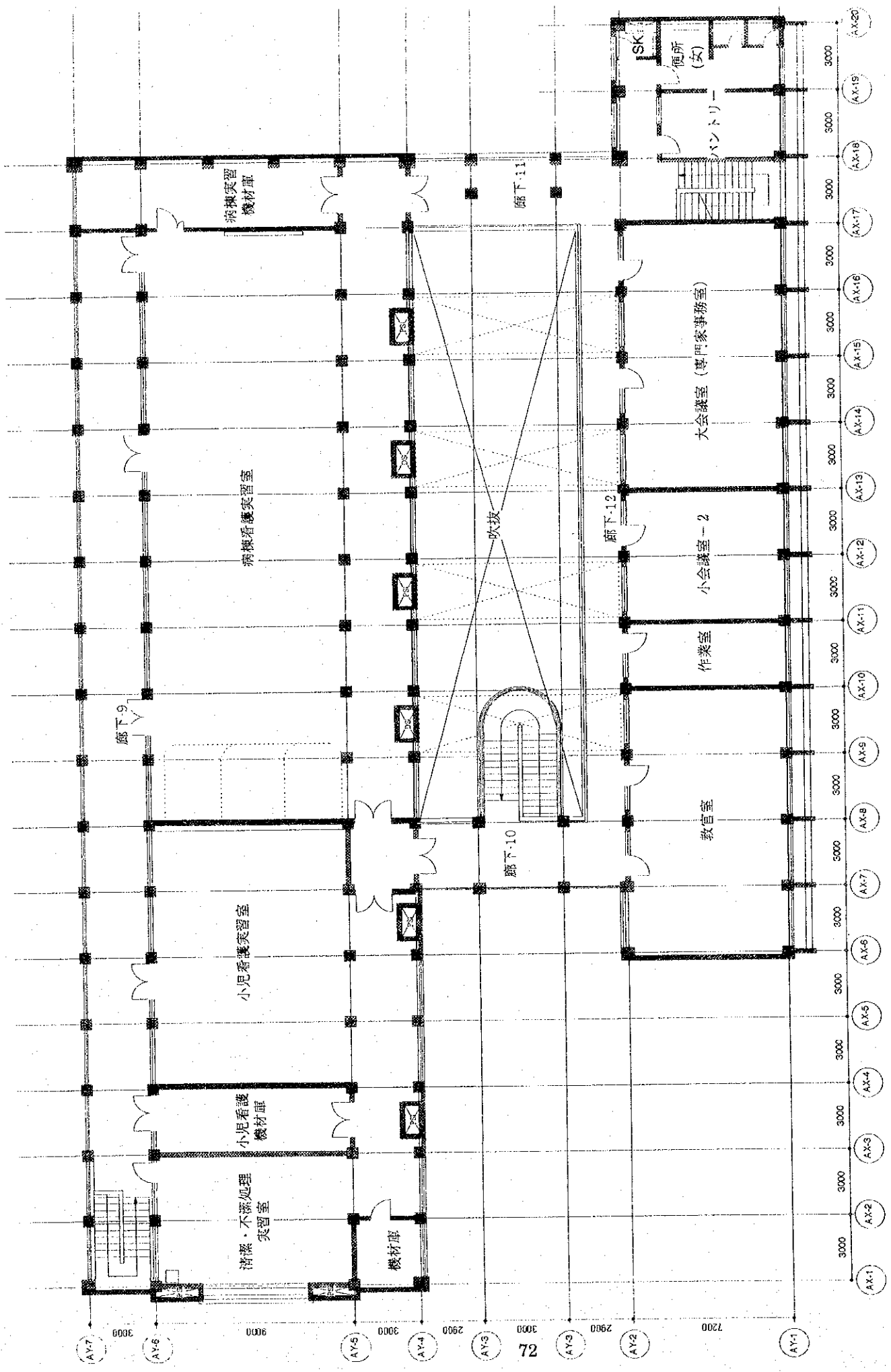
管理・教育棟 1階平面図 (1)



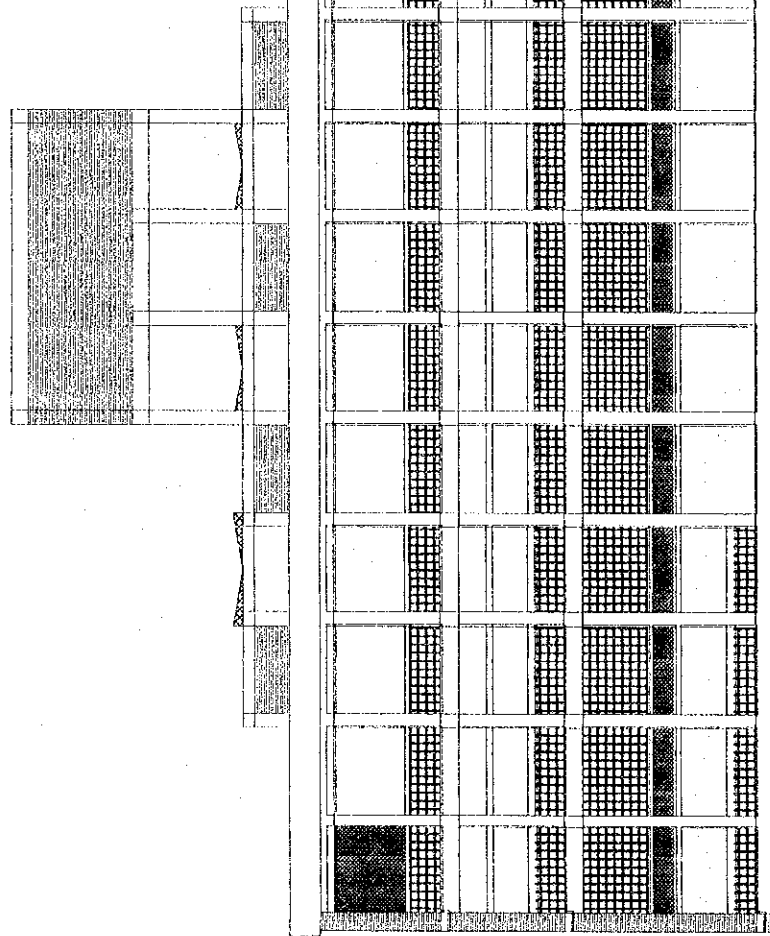
管理・教育棟 1階平面図 (2)



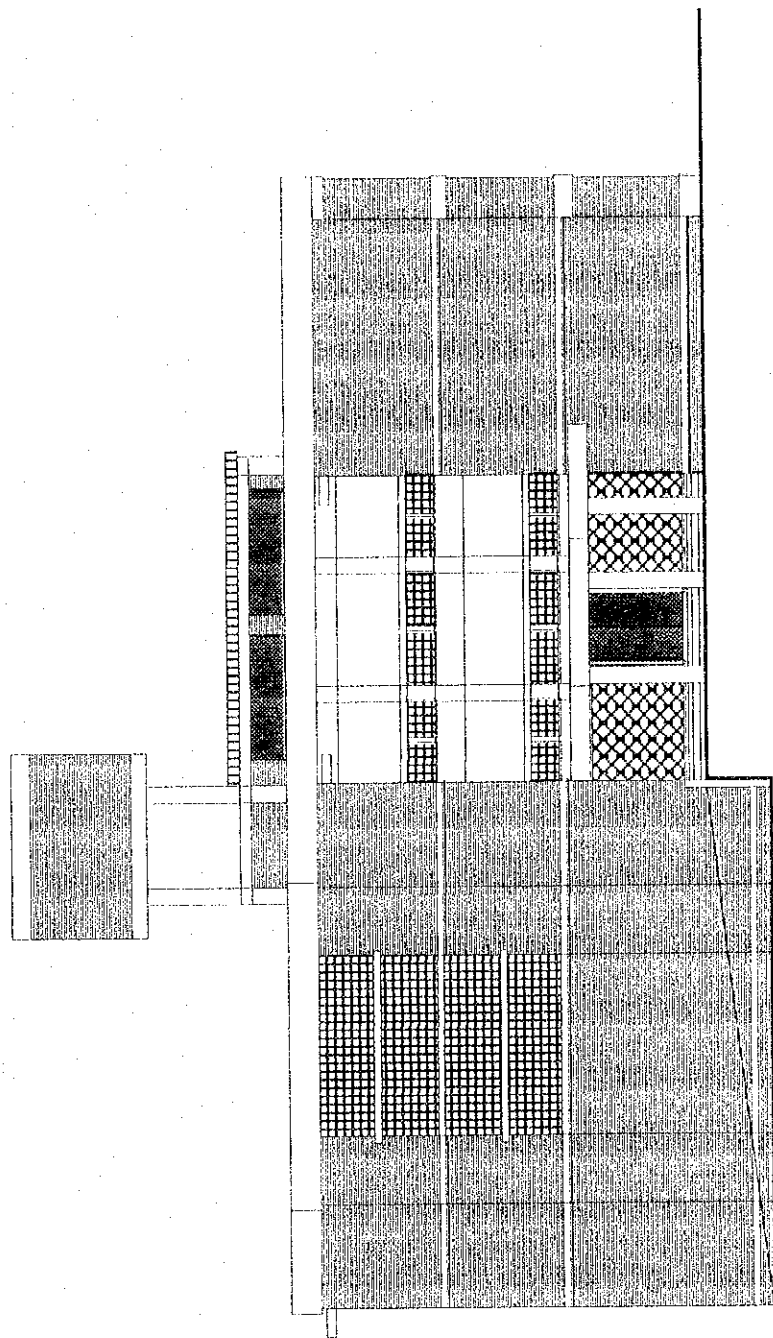
管理・教育棟 2階平面図



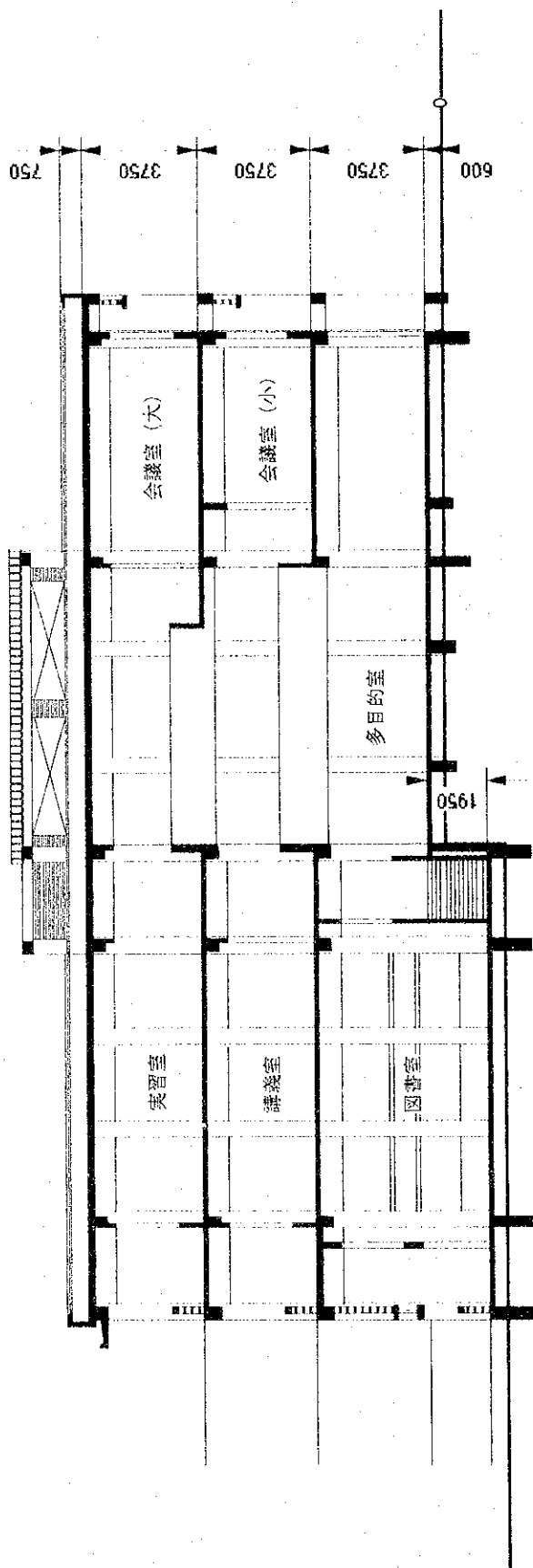
管理・教育棟 3階平面図



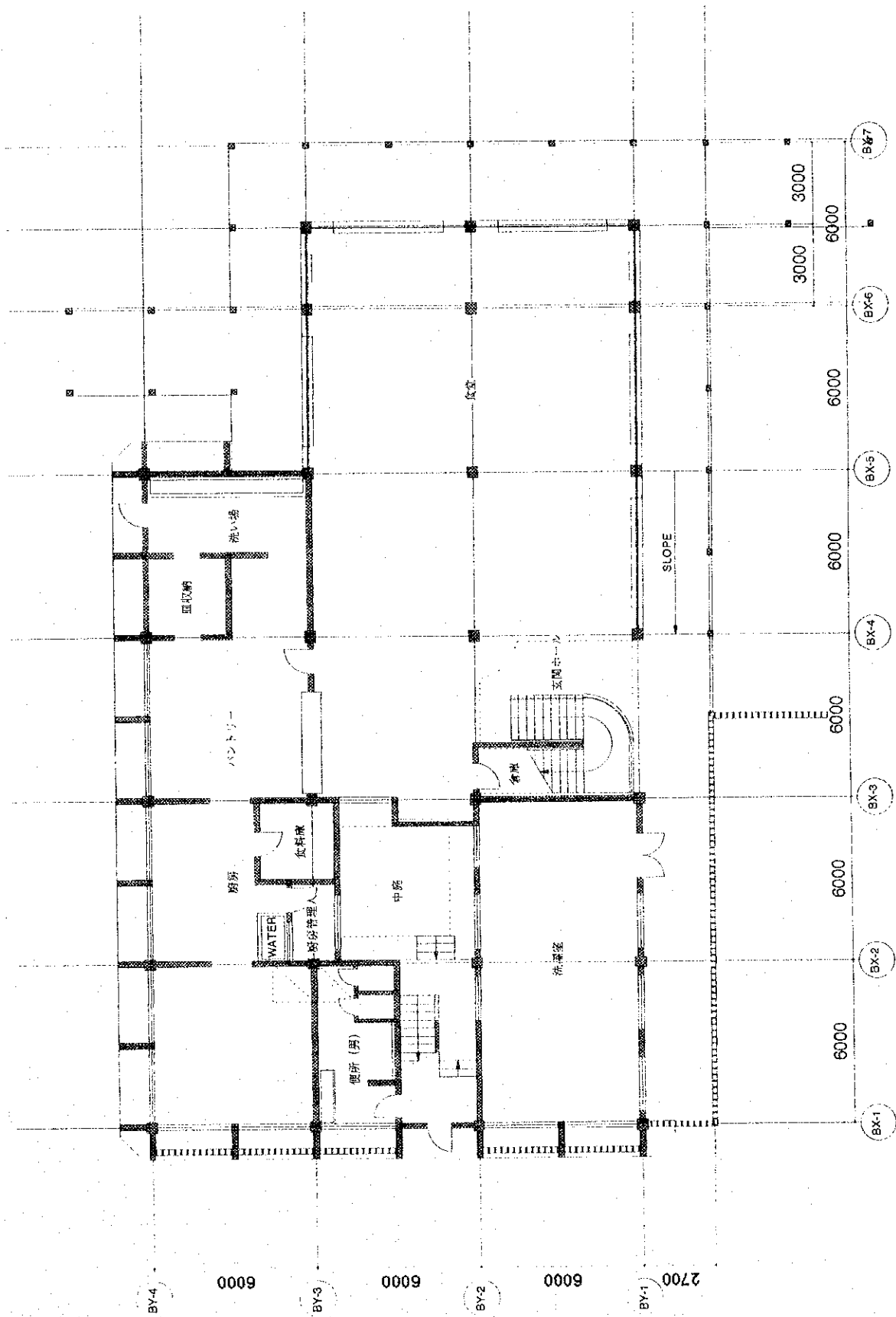
管理·教育棟 北側立面図



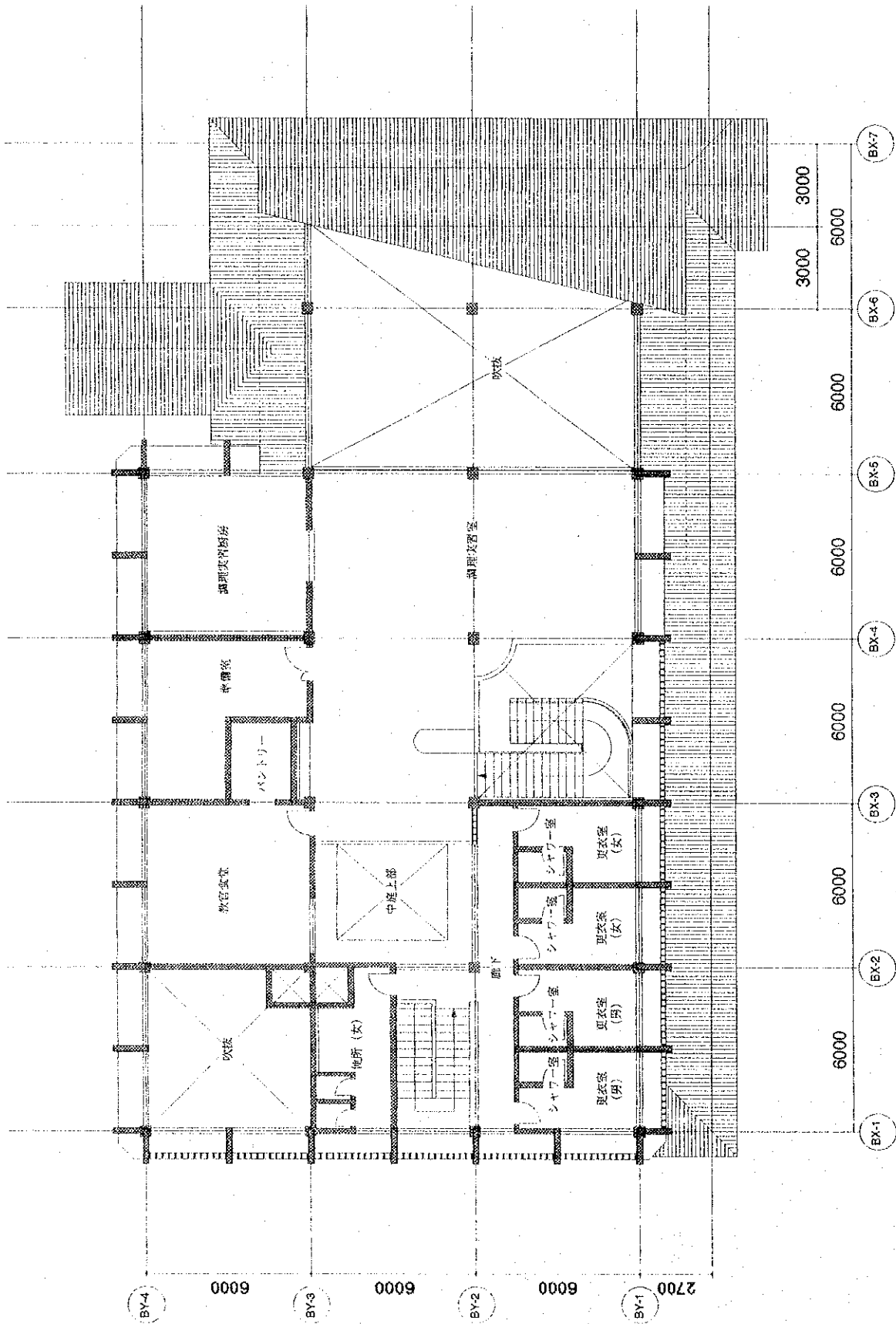
管理・教育棟 西側立面図



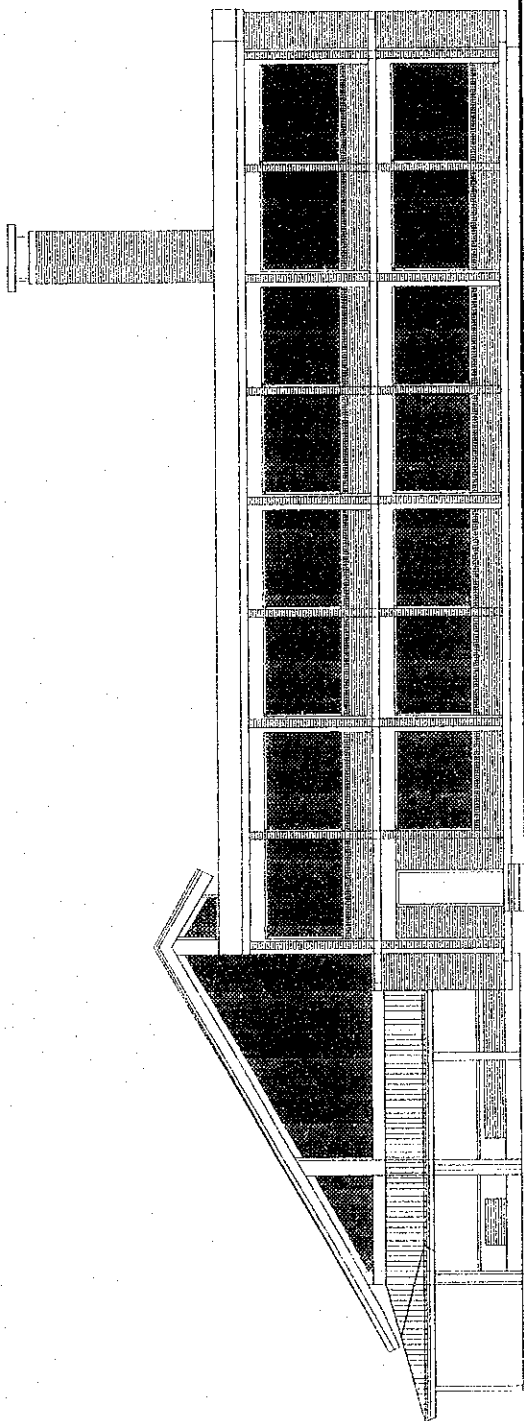
管理·教育棟 A-A' 断面图



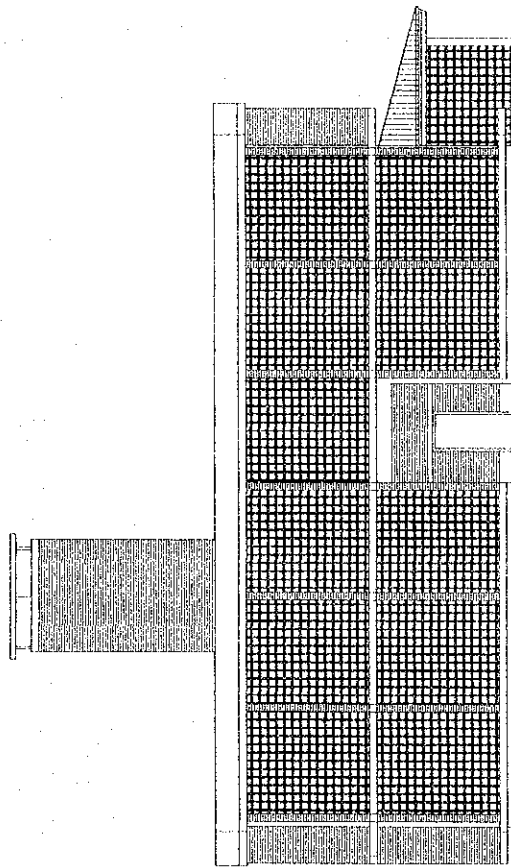
共用・食堂棟 1階平面図



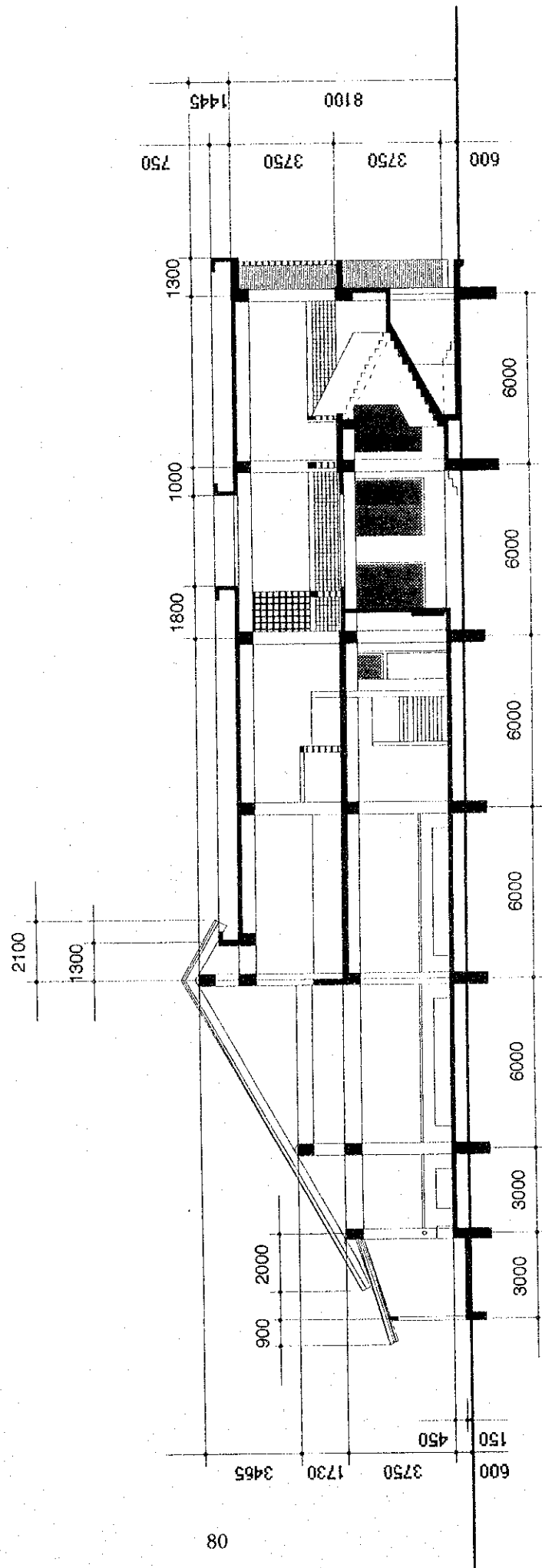
共用・食堂棟 2階平面図



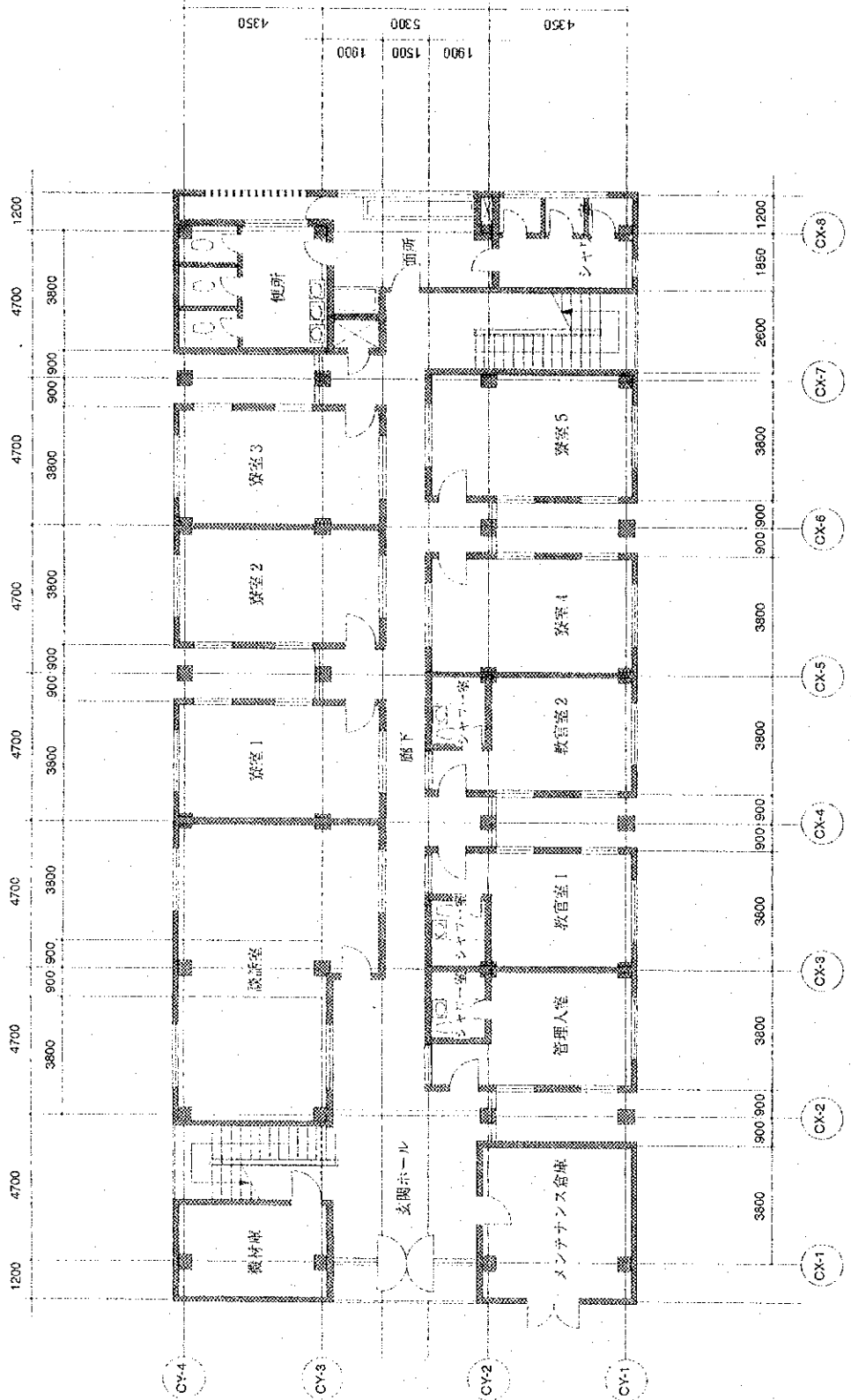
共用・食堂棟 北側立面図



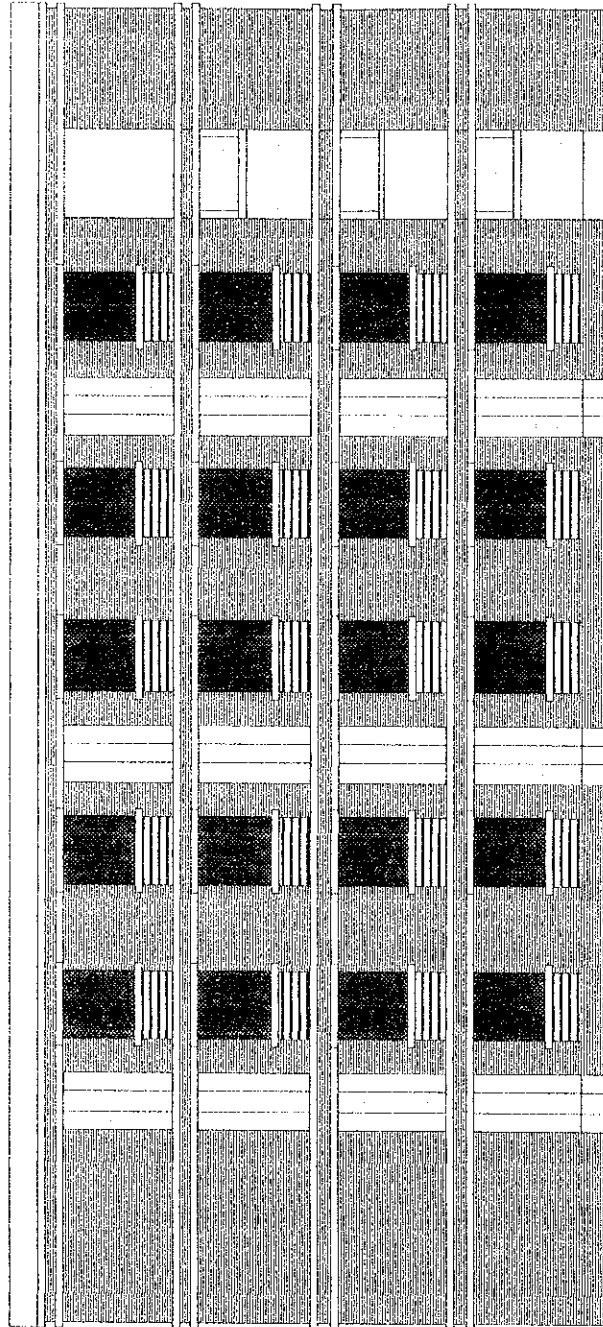
共用・食堂棟 西側立面図



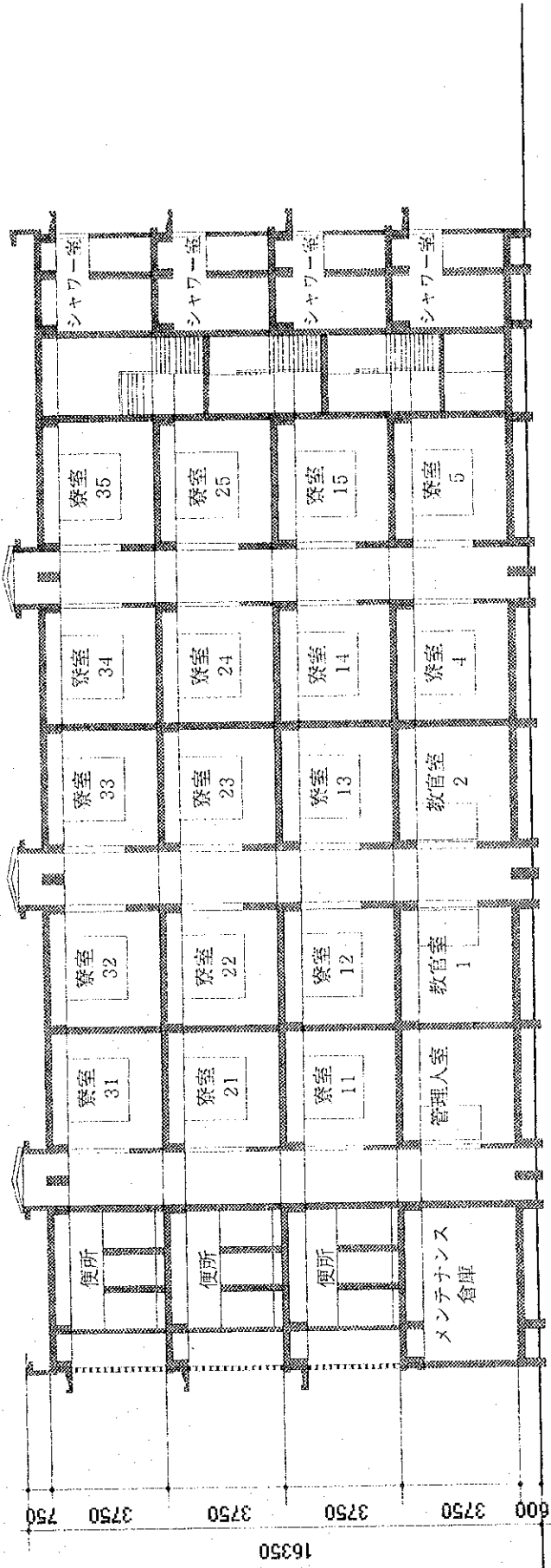
共用・食堂棟 A-A'断面图



宿舎棟 1階 平面図



宿舎棟 北側立面図



宿舎棟 B-B' 断面図

3-4 プロジェクトの実施体制

3-4-1 組織

保健省組織と本計画看護学校

保健省の試案によると本プロジェクト看護学校は、保健省とスリ・ジャヤワルダナプラ総合病院(SJGH)により構成される看護学校運営委員会により運営される。

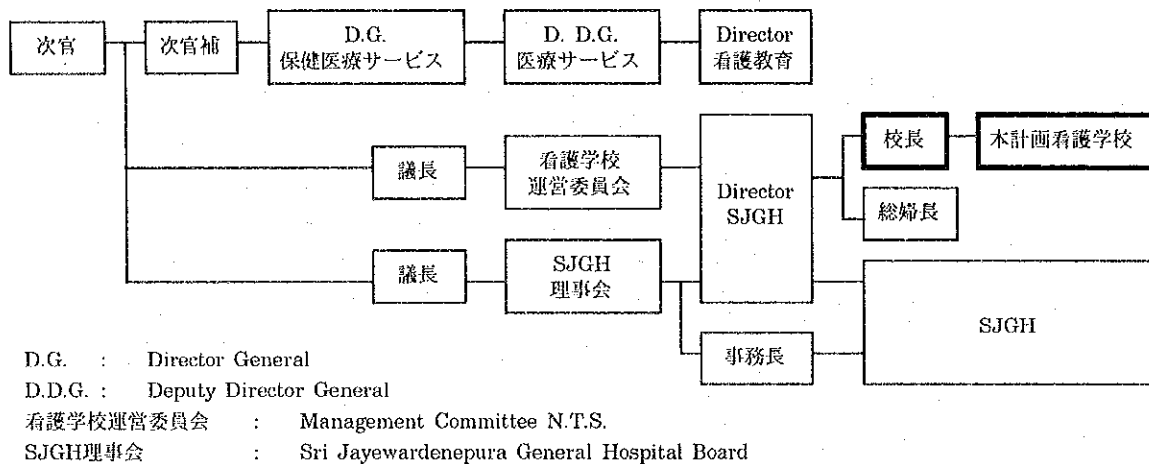


図3-5 保健省組織と本計画看護学校の組織関連図—保健省試案

一方、既存の国立10校とSJGH附属看護学校の組織上の位置付けは次図のように3通りある。中央政府保健省の直轄の教育病院を実習病院とする看護学校は、各々の実習病院院長の管理下であり、州病院を実習病院とする看護学校は医療サービス局下のそれぞれ業務に関連する部署に繋がっている。また、SJGH看護学校は病院附属の運営形態となっている。

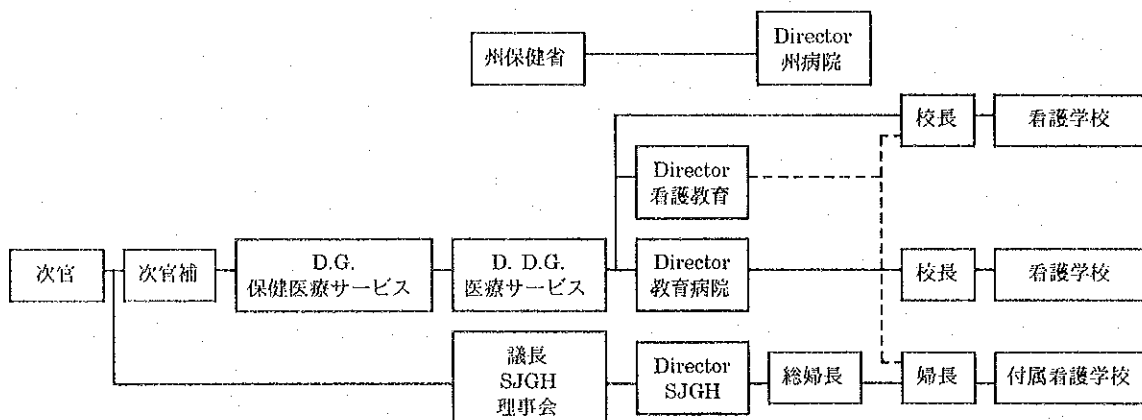


図3-6 保健省組織と既存看護学校の組織関連図

3-4-2 予算

(1) 運営予算の仕組み

看護学校の予算は、職員の人件費等予め支出が明らかな項目(表3-9参照)以外は個々の学校毎に詳細が決められているわけではなく、10校全体の枠の中で生徒の配分や各学校からの必要に応じた請求により支出されている。

運営費の支出の流れは保健省の直轄下に運営されている教育病院が実習病院となっているコロombo、キャンディ、ゴール、カンダナ、ジャフナの5看護学校と州病院を実習病院とする残りの5看護学校により異なる。

教育病院を実習病院とする看護学校の運営費は全て病院長を経由して支払われる。職員、生徒の給与、手当についても院長から直接個人へ現金で支払われ、看護校長が扱う現金はRp. 500のみで切手代等の小口の経費用で使い切る毎にRp. 500ずつ補充される。その他の電気代等通常の経費は、請求書を確認して院長へ送り病院の会計で処理される。建物の修理等維持管理経費は必要になったときに院長に依頼する。院長は病院の営繕で対応できないときは外注の手続きをとる。

一方、州病院を実習病院とする看護学校の場合は、保健省財務局から校長名義の学校の銀行口座に運営費が振り込まれる。給与手当は校長を経由して職員及び生徒に支給される。その他は、3ヶ月毎にRp. 3,800が燃料と小口修理費用に、同じく3ヶ月毎にRp. 2,000が雑費用に使用できる。そして1回毎にRp. 500が切手代として準備され、なくなれば補充される。通常の運営経費は、財務局会計部へ直接請求書を送付する。また、3ヶ月毎の定額予算で賄えない維持管理経費が発生した時は、供給局施設部または輸送課へ修理等の依頼をする。これらの関連の概念は図3-8のようになる。

なお、本プロジェクトは上述した前者の形態を取る予定であり、11校目の看護学校となり全体予算の枠の中で運営されていくことになる。また、スリ・ランカ側は本プロジェクトの運営費を試算(表3-10参照)しており、全体の予算枠を11校分に増額する予定である。

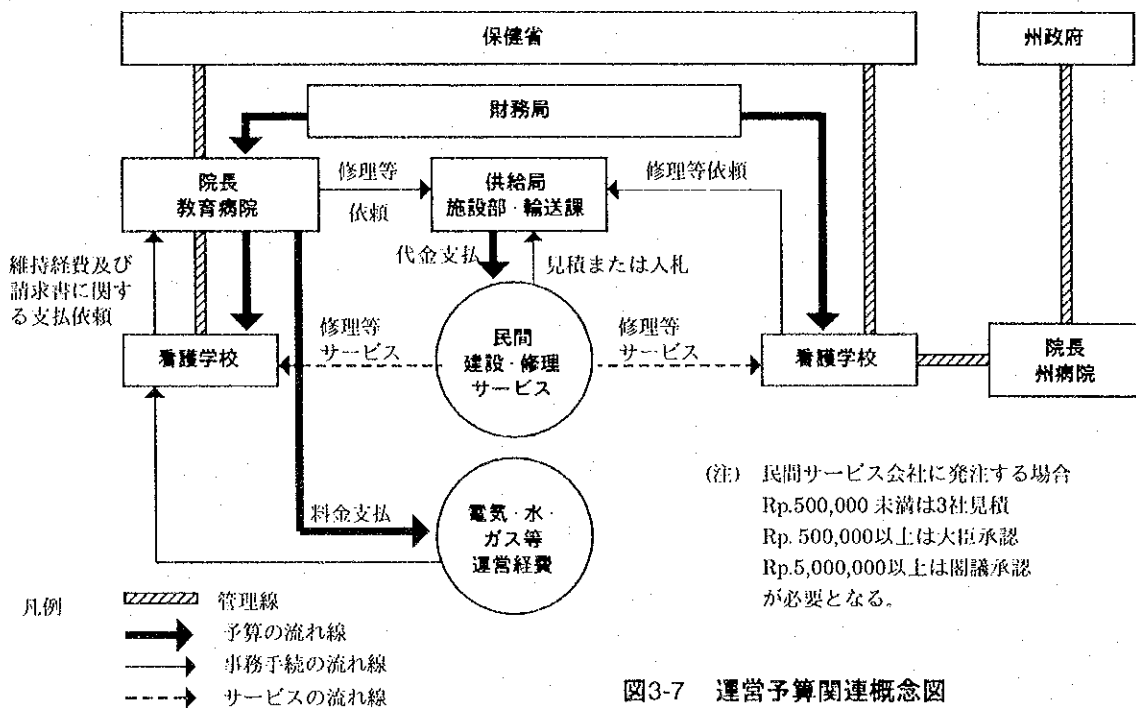


図3-7 運営予算関連概念図

(2) 運営費等の現状

看護学校の運営・維持管理費の現状の1例としてカンダナ看護学校の1995年の実態を次表にまとめた。

表3-9 カンダナ看護学校の年間運営費(1995年度)

経費合計	Rp. 13,029,237		関連情報	
人件費等	3,348,550	教職員	校長	1名
内訳		職員	教官	8名
基本給与	2,050,612		事務官	1名
諸手当	816,909		タイピスト	1名
交通費	135,429		運転手	3名
その他手当	172,800	宿舍管理		3名
その他人件費等	172,800	料理人		3名
		用務員		14名
教育経費	8,888,775	1995年の在學生数		
内訳		看護コース		276名
生徒修学金	6,434,631	母子保健コース		0名
生徒手当	2,175,659			
見学等交通費	224,635			
教材費	30,000			
その他	23,850			

施設運営費	608,900	敷地面積	14,094 m ²
内訳		建物延床面積	2,946 m ²
電気料	172,678	宿舎	80人収容
電話料	14,666		
LPガス	0		
水道料	363,136		
燃料費	58,420		
維持費	183,012	保有車両	
内訳		トヨタダイナクーパー32席	1台
施設	100,000		
家具	0		
設備	5,112	トヨタカリーナ32席	1台
教育機材	21,240		
車両	56,660		
固定資産費合計	Rp. 596,445		
内訳			
建物修理費	223,685		
改修費	159,935		
資材購入費	182,825		
書籍・雑誌	30,000		

(3) 本計画看護学校の予算

現地調査時に保健省が算定した本計画看護学校の年間運営費を表3-10に示す。

表3-10 年間運営費

経費合計 ①+②+③+④+⑤	16,022,620	備考
① 人件費	3,658,620	
校長及び上級教官	115,840/1名×2名 = 231,680	
看護教官	107,320/1名×10名 = 1,073,200	
図書司書	60,000/1名×1名 = 60,000	
AV技官	72,000/1名×1名 = 72,000	
事務官	61,440/1名×3名 = 184,320	
タイピスト	61,440/1名×2名 = 122,880	
運転手	72,000/1名×2名 = 144,000	
宿舎管理官	61,440/1名×4名 = 245,760	
調理人	53,460/1名×3名 = 160,380	
警備員	45,480/1名×8名 = 363,840	
用務員	45,480/1名×22名 = 1,000,560	
② 生徒修学費	9,756,000	
1年次生徒	31,860/1名×100名 = 3,186,000	
2年次生徒	32,520/1名×100名 = 3,252,000	
3年次生徒	33,180/1名×100名 = 3,318,000	

③ 教育経費			162,000
時間講師	6,000/月×12月	=	72,000
職員超過勤務手当			30,000
交通費			30,000
試験管理手当			30,000
④ 運営費			2,122,000
電気	99,800/月×12月	=	1,198,000
電話	4,170/月×12月	=	50,000
水道	30,000/月×12月	=	361,000
燃料	6,000/月×12月	=	72,000
LPガス	6,750/月×12月	=	441,000
⑤ 維持費			324,000
消耗品	2,000/月×12月	=	24,000
家具備品			200,000
小口修理費			100,000

この試算は本計画校を対象に計算されたものであるが、保健省はこの額を1校分の標準的運営費とみなし、全看護学校の予算として合計11校分を準備する計画である。したがって、本計画校が設立され、学生が3学年分入学する2001年の本計画校分の予算額は、保健省のこの試算によると約32,045千円(1Rp=2円として換算)となる。また、スリ・ランカ国側は本プロジェクト竣工時までに本計画校の運営に必要な予算を準備する予定である。

3-4-3 要員

(1) 要員計画

本計画看護学校設立に当たってスリ・ランカ側の要員計画を下表に示す。

表3-11 看護教育要員

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
校長 Principal	*1	*1	1	1	1	1
副校長 Vice Principal	0	0	1	1	1	1
教官 Tutor	3	3	7	7	10	10
図書館司書 Librarian	**1	**1	1	1	1	1
AV技術官	0	0	1	1	1	1

* : 校長が決まるまではSJGHの3人の総婦長の内1名が校長代理となる。

** : STGHの図書司書が必要業務を代行する。

スリ・ランカ側の教官の採用は、計画施設の完成に合わせて1998年に校長1名、上級教官1名、教官7名の合計9名体制、3年次生徒が入学する2000年には教官を3名増員し、合計12名体制とする計画である。

校長ポストは計画看護学校の開校時機に合わせて公報より募集し、適任者を採用する。

開校までの期間はプロ技協側の希望に応じて現SJGH付属看護学校の教官3名による兼務とし、この3名は開校後も引き続いて本計画看護学校の教官となるが、身分はSJGH所属で給与もSJGHから支給される。

また、開校後は非勤教官以外に下記の時間講師を予定している。

- | | |
|-------------|-------------------|
| 1. 医師 | 4~5専門分野の専門医または登録医 |
| 2. 医療関連一般業務 | 学士教官 |
| 3. 英語教官 | 学士教官 |
| 4. 物理療法士 | |
| 5. 保健教官 | Health Educator |
| 6. 保健省 | DDHS及びPH Sister |
| 7. 栄養士 | |

さらに、運営維持管理要員として開校時には、宿舍管理官4名、事務員3名、タイピスト2名、運転手2名、厨房員3名、保守管理員2名、警備用務員8名、一般用務員20名の合計44名を雇用する計画である。計画された要員数は、他校と比較して妥当であり、本プロジェクトを運営していく上で必要最小数である。

(2) 給与及び手当

看護学校の教官の給与は下表の看護職給与規定による。

表3-12 看護職の本俸 1996年

(単位: Rp)

	① 本俸基本額	② 昇給額	③ 昇給限度年数	本俸最高額 ①+②×③
特別職、Special Grade	54,800	2,400	6	79,200
グレード I、Grade I	49,200	1,560	15	72,600
グレード II A、Grade II A	42,720	1,200	8	67,920
		1,560	10	
グレード II B、Grade II B	34,860	1,200	5	46,320
		780	7	

看護教官の給与は病院勤務の上級看護婦(Nursing Sister)、上級看護師(Senior Male Nurse)及び公衆衛生上級看護婦(Public Health Nursing Sister)、公衆衛生教官(Public Health Tutor)と同じレベルである。

また、上級看護教官は病院勤務の総婦長(Matron)、婦長(Chief Nursing Officer)と同じレベルである。

次表は看護生及び本計画看護学校に必要な全要員の給与及び手当の年額をまとめたもので、看護生以外は職能別最高額である。

表3-13 職能別年間収入一覧表 1996年

		本俸 (修学資金)	① 業務手当	② 管理手当	③ 生活手当	④ 生活手当	合計
教育	校長	79,200	5,200	21,120	7,200	3,120	115,840
	上級教官	79,200	5,200	21,120	7,200	3,120	115,840
	教官	72,600	19,200	5,200	7,200	3,120	107,320
	図書司書	60,000	—	—	—	—	60,000
看護生	1年次生	21,540	—	—	7,200	3,120	31,860
	2年次生	22,200	—	—	7,200	3,120	32,520
	3年次生	22,860	—	—	7,200	3,120	33,180
その他	事務員	51,120	—	—	7,200	3,120	61,440
	タイピスト	51,120	—	—	7,200	3,120	61,440
	運転手	72,000	—	—	—	—	72,000
	宿舎管理官	51,120	—	—	7,200	3,120	61,440
	厨房員	43,140	—	—	7,200	3,120	53,460
	用務員	35,160	—	—	7,200	3,120	45,480

上表の業務手当は制服、靴等の業務に必要な経費に対する手当、また、生活手当は制定年が異なるため2項目に分かれているが内容は同じで、一般の生活費補助を目的としている。