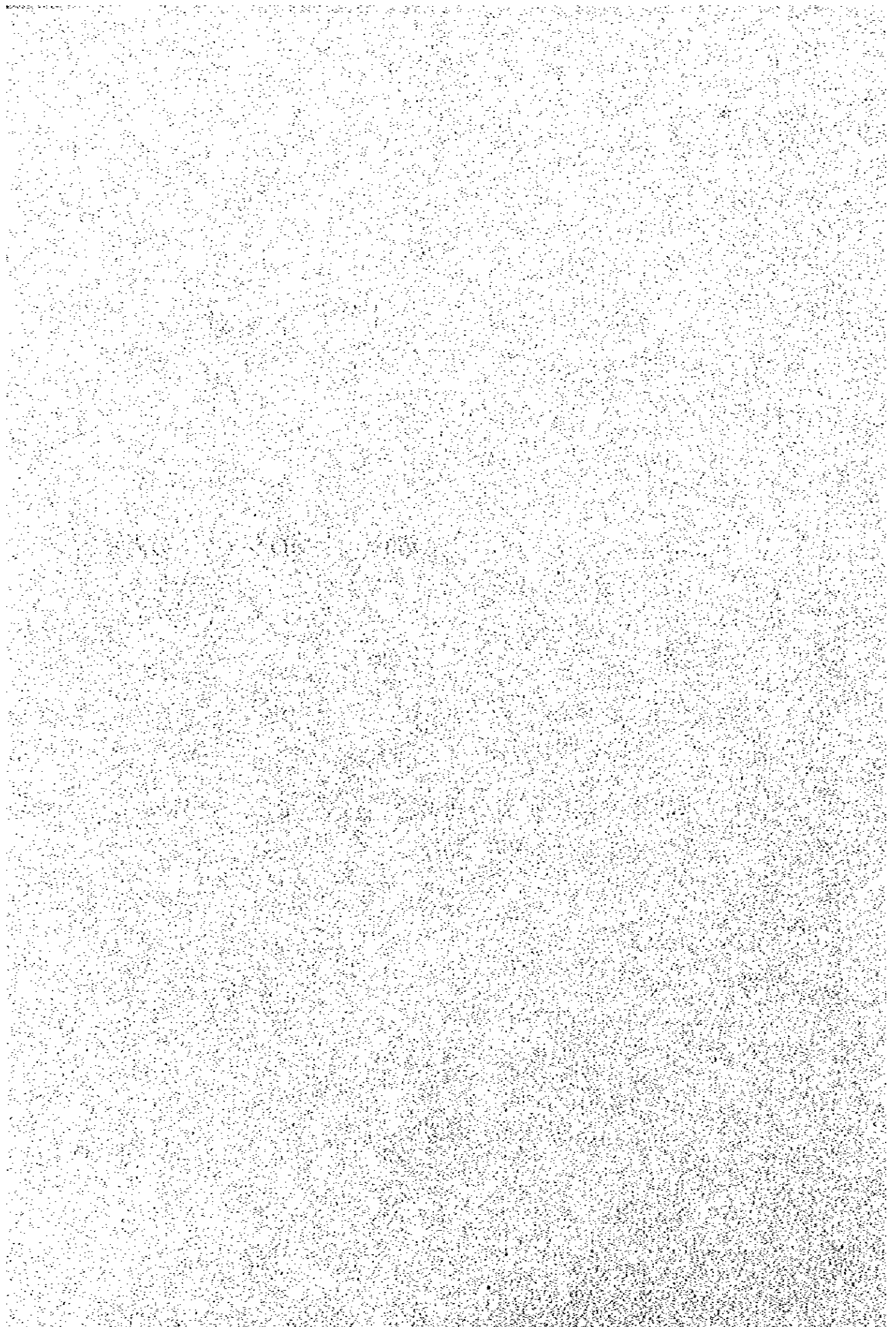


第3章 プロジェクトの内容



第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの目的

モザンビーク国政府は基礎教育の普及を国家開発の最優先課題と位置付け、教育の分野で種々の政策を実施している。特に、前期初等教育(EP₁)に関しては、1995年に66.7%であった入学半を西暦2000年までには86%に上げるとの目標を設定し、このためには7,500教室の新設と8,800人の教員の新規採用が必要であるとしている。なお、後期初等教育(EP₂)に関して教育省はこれを順次普及するとしているものの、具体的な目標値は示していない。

一方、増員が必要な教員の養成についても教育省は、教員養成制度を統一して、各行政区に1校の教員養成校(IMAP)を設立する方針を示しており、既に6校の開設が決定している。

本プロジェクトは内戦の影響により現在廃虚となっているマプト州マニサ地区のシプトゥトゥニ教員養成校の施設を修復し、機材を整備することにより同校をマニサ州教育局が管轄する教員養成校として再開し、年間200名の初等教育教員を養成することを直接の目的としている。

3-2 プロジェクトの基本構想

3-2-1 全体計画

(1) 教員養成計画

教育省はシプトゥトゥニ校での教員養成を以下の内容で実施する予定である。

養成目標: 前期中等教育(ESG1)の修了者を対象に初等教育(EP₁/EP₂)の教員を養成する。

養成期間: 2年

生徒定員: 1学年当たり200名、合計400名

① 学生数の設定

以下の理由により本校の学生数は1学年200名、合計400名と計画された。

1. 教育省は各行政区に開校するIMAPの定員の標準を下表のとおり約400名と設定し、これに基づいて各校の施設を準備中である。

表3-1 教員養成校の定員

教員養成校	州	定員	現状
1. キリマネ	ザンベシア州	420	建設完了、仮施設で1996年度より開校
2. イナミズア	ソファアラ州	420	建設完了、開校準備中
3. マトラ	マプト市	420	建設中(1997年12月まで)
4. ナンプラ	ナンプラ州	420	建設中(1997年12月まで)
5. ウロングエ	テテ州	350	建設中(1998年開校予定)
6. ムニアナ	マプト市	400	既存施設で1996年にIMAPコースを開校

2. 本プロジェクトにより復旧されるシプトウトゥニ校は、モザンビーク国で最初の中
等教員養成校(IMP)であったが、同校はこの時、定員400名で運営されていた。

② 学生の確保

以下の周辺事情により、400名の学生を確保できると考えられる。

1. 本校へはマプト州と、その周辺の行政区であるマプト市、ガザ州、及びイニャムバ
ネ州の在住者からの入学応募が見込まれるが、この地域での前期中等教育(ESG1)の
卒業生数は1996年現在、マプト州645人、ガザ州642人、イニャムバネ州802人、マプ
ト市2,723人で、合計4,812名となっている。上記4地区に建設される教員養成校は合
計3校で、年間合計600名(1地区当たり200名)の入学者を募集する計画であることか
ら、この地区におけるESG1修了者(4,812人)に対するIMAP校入学者(600人)の割合は
約12.5%程度となる。
2. IMAP入学者と同年代が進む他の職業訓練コースとは異なり、教員養成校は食費を含
め学費が無償であるため入学希望者が多い。(すでにIMAP校として開校しているム
ニアナ校の1996年の入学競争率は200%であった。)
3. 卒業後は確実に就職でき、かつ、地方での就職が可能であるため、地方出身者を中
心に教員職への希望者は多い。特に農村部では教員が不足しているため、赴任する
教員の住宅が地域住民により支給されるなど、教員は就職条件に恵まれている。
4. 過去にシプトウトゥニ校がIMP校として開校していた時期に、400名の学生を確保し
ていた実績がある。

(2) 運営計画

シブトゥトゥニ校は以下の体制のもとに運用される。

運営： マプト州教育局が管轄する教員養成校(IMAP)として運営する。

教員： 29名(教員資格は教育大学卒業とする。)

職員： 事務職10名、一般職20名、合計30名

予算： マプト州教育局の予算の中に、本校に専用の予算項目を設置し、これに教育省から運営予算を配分する。

① 教員

本校への教員は主としてIMAP校の教員資格を有する現在の教育省職員、および教育大学卒業の新規採用者の中から配置される予定である。必要な教員数と専門教科は教育省初等教育局から公布された1996年11月付の「初等教育教員養成計画」の中で設定されたカリキュラムを基に算出されている。すなわち、カリキュラムで示された各専門教育科目毎に最低1名の教員が必要で、かつ、教員1人当たりの授業時間が1週間15時間を基準にし、20時間を越えない範囲で決定されており、下表のとおり本校では合計29名の教員が配置される予定である。また、授業はホーム・ルーム制で実施される予定で、教員が授業のある教室に移動する。

表3-2 教員数

教科	1週当たりの授業時間						合計	教員数				
	1学年 (授業時間)×(クラス数)=小計			2学年 (授業時間)×(クラス数)=小計								
教育学	3	×	7	=	21	3	×	7	=	21	42	3
教育心理学	3	×	7	=	21	3	×	7	=	21	42	3
教育社会学	2	×	7	=	14						14	1
ポルトガル語	5	×	7	=	35	5	×	7	=	35	70	4
体育						2	×	7	=	14	14	1
音楽	2	×	7	=	14						14	1
美術						2	×	7	=	14	14	1
フランス語	3	×	7	=	21						21	1
英語	3	×	7	=	21						21	1
歴史	3	×	7	=	21						21	1
地理						4	×	7	=	28	28	2
市民	2	×	7	=	14	2	×	7	=	14	28	2
保健衛生						3	×	7	=	21	21	2
数学	5	×	7	=	35	5	×	7	=	35	70	4
理科	2	×	7	=	14	2	×	7	=	14	28	2
合計					231					217	448	29

② 職員

職員は合計30名が配置される予定であるが、この内校長、教務部長などの上級職4名は教育省からの任命となり、他の事務職、及び一般職は本校周辺のマプト州在住の州職員等から雇用、配属される。同国の雇用環境を考慮すると一般職員の配置に問題はない。下表は本校に配置される職員の内訳とムニアナ校の職員数との比較である。

表3-3 職員数

部門	職名・担当	シプトットゥニ校 (本計画、予定)	ムニアナ校
事務管理部門	校長	1	1
	管理部長	1	1
	教務部長	1	1
	庶務部長	1	1
	会計	2	2
	記録	1	2
	広報・外交	1	1
	学生登録	1	1
	タイピスト	1	2
		(合計)	10
一般職員	守衛	} 20	} 36
	清掃		
	洗濯		
	調理		
	保守 その他		
	(合計)	20	36
合計		30	48

3-2-2 施設計画

(1) IMAP校施設の標準

モザンビーク国教育省は各行政区に1校のIMAP校(教員養成校)を設置する計画を策定し、現在までにシプトットゥニ校を含む7校の計画が決定している。この中、キリマネ校、マトラ校、イナミズア校、ナンブラ校の4校はアフリカ開発銀行の融資を受け同一基準に基づき計画されており、教育省は、これをIMAP校施設の標準としている。

IMAP校施設の標準はIMAP校に共通のカリキュラムに基づき策定されており、教育省は本プロジェクトにおいてもこれに準拠した施設計画を望んでいる。IMAP校の標準による必要諸室の計画内容を示す指針として、アフリカ開発銀行が融資し1997年に施設が完成したキリマネ教員養成校の施設の概要を下に示す。

表3-4 キリマネ校の施設構成

室名		面積(m ²)	備考
事務管理室		417.0	校長室、事務室、会議室等
一般教室		725.8	14室(51.8m ² /室)
特別教室	音楽室	91.0	定員28名で計画されている。
	理科室	103.7	同上
	美術室	91.0	同上
技能実習室	裁縫室	51.8	(注)技能実習の内容、及び時間数は各IMAP校毎に定める。
	織物室	51.8	
	陶芸室	51.8	
	調理室	26.9	
	工作室	51.8	
図書室	閲覧室	82.1	
	事務室・倉庫	54.9	
講堂		367.2	体育授業、集会用に使用する。
食堂	食堂	476.0	定員240名とし、2回転で給食する。
	厨房、倉庫、控室	474.0	
中央洗濯室		155.5	寮のリネン類の洗濯、アイロンがけ、修繕を行う。
寮		2,400.0	定員240名。定員20名のユニット毎に便所、シャワー、洗面、洗濯場、談話室が付属する。
職員宿舎		2,160.0	32ユニット(67.5m ² /ユニット)
合計		7,831.3	廊下等を含まず

上に示すキリマネ校の諸施設はIMAP校のカリキュラムを実施する上で必要とされる施設の標準を示しているが、クラス定員、寮定員、技能実習の内容等は各校により設定条件が異なり、アフリカ開発銀行の融資で設計されたIMAP校が全て同じ内容の施設を持つ訳ではない。キリマネ校はキリマネ市内に建設されており、校外からの通勤、通学が可能であるため、全校生徒420名分の寮は確保されていない。本プロジェクトの施設計画にあたってはIMAP校施設の標準に可能な限り準拠するものの下に示すとおり本校に特有な設計条件を考慮する必要がある。

1. 本プロジェクトは既存施設の復旧計画であるため、既存の建物配置、既存構造体の制約が優先される。
2. 本プロジェクトのプロジェクト・サイトはマプト市から70km、マニサ村から6kmの位置にあり、周辺に宿舍となり得る民家も少ないことから全寮制とする必要がある。
3. 教員は開校後、他校からの転勤、または新規採用により本校施設に勤務することになる。しかし、周辺に居住できる家屋がなく、マニサ村から通勤するとしても交通の便が悪く時間的、予算的に負担が大きいいため、教員宿舍が敷地内にあることが必要である。

(2) 施設計画の基本構想

施設の要請内容と既存施設の現状を検討した結果、施設計画の基本構想を以下のように設定する。

① 既存施設

既存構造体は強度上、再利用が可能であるため、既存施設を有効に活用しながら、本施設を計画するものとする。しかしながら、基礎、基礎梁等地中部分については余力の有無が不明であるため、室面積を調整する必要がある場合でも既存の荷重条件を変えることとなる既存コンクリートブロック壁の移設は行わずに平面計画を策定する。

② 管理施設

モザンビーク側から提示された本校の管理部門の要員計画は、現在IMAP校として運営されているムニアナ教員養成校の職員構成と比較し妥当なものと判断される。このため、管理部門の計画にあたっては、ムニアナ校の現状を考慮の上、IMAP校の標準に準拠しながら必要施設の配置を行う。事務管理部門は既存の教室棟1棟を割当て必要諸室を配置し、学生の行動領域から独立した施設として計画する。

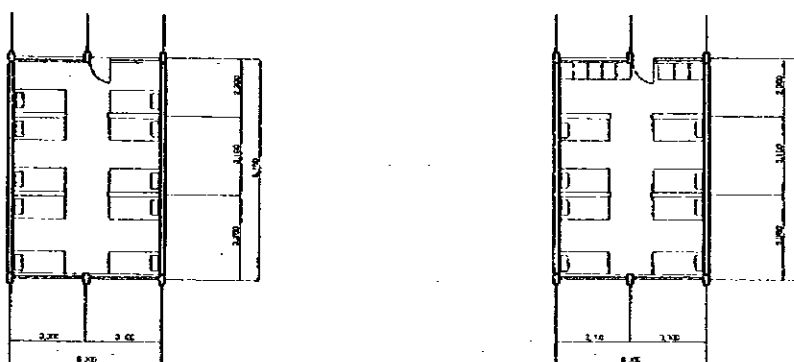
③ 教育施設

カリキュラムに基づく教育を実施する上で必要となる一般教室、特別教室(理科、音楽、美術)、技能実習室、図書室、講堂等をIMAP標準に準拠して設置する。既存の教室棟、実

験棟をこれらに充てるものとするが、必要諸室の規模から判断すると既存施設だけでは不十分であり不足する部分については新規施設を増築する。

④ 学生寮

学生寮については400名全員が寄宿できる規模を確保する。既存の寮は合計32室、1室8名の定員で計画されているが、ここに400名を収容した場合、1室の定員が10名となり、寮生の私物を保管するスペースを確保できないなど、各寮室の居住状況が悪化する。このため、既存の教室棟2棟を寮に転用し、1室当たり10人とし、これを100人収容の男子寮として利用することにより既存の寮の定員も1室8名のまま計画するものとする。なお、寮に付属する水回り施設8室は設備面の改修が困難であるため寮室に転用し、水回り施設は別途新設する。下に寮室の定員を10名とした場合と8名とした場合の相違を示す。



定員10名(既存寮のみ使用の場合)

定員8名(設立時計画)

図3-1 学生寮の検討

⑤ 食堂

食堂は既存を改修するものとし、規模の拡大は行わない。

⑥ 教員宿舎

教員宿舎についてはこれを利用する教員の詳細が具体的に決定していない段階であるため、教員全員と職員の一部の合計32名を収容する仮定に基づき、必要戸数を算出し、不足分を新規に増築するものとする。

3-2-3 設備計画

設立時に設置された機器類は残っておらず、配管類についても再生は不可能と判断されるため、電気及び給排水衛生設備に関しては新設と同程度の改修工事が必要である。

教室、及び学生寮に付属する便所等の水廻りについては埋設されている既存の配管類をやり替えるためには既存構造体の大規模な改造が必要となり建設費もかさむ。このため、給排水設備計画については既存配管等の再利用は行わず、水廻り施設を集約した建屋を別棟として新築するものとする。

敷地周辺には電力線が敷設されていないため敷地から約5.6kmマニサ村寄りにある変電施設付近から敷地まで電力線を引いてくる必要がある。この電力引込は敷地外の工事であるため原則的にはモザンビーク国側の負担で実施されるべきものである。しかし、下記の理由により引込みに必要な資材の調達については日本側工事に含めるのが妥当と判断する。

- ① 本校は全寮制で運営されるため、24時間の電力供給が必要となる。特に、厨房、便所等への給水は電力ポンプを併用しているため、本校が正常に機能する上で電力の供給は不可欠である。
- ② 電力公社が算出した電力引込み工事費は約730,000,000MT(約770万円)であるが、これはIMAP校であるムニアナ校の2年分の運営費に匹敵するもので、教育省にとっての負担は大きい。(資材を日本側で供給した場合、モザンビーク側の負担額は約330,000,000MT(約350万円)となる。)
- ③ 本校は1999年2月からの開校を予定しており、本プロジェクトもこれに合わせて実施される。しかし、電力の引込みをモザンビーク側工事とし、これが予算不足などの理由で遅れた場合、施設完成後も施設が使用されず、閉鎖された状態が続き、ひいては閉鎖時の管理が不備であると、盗難、破損の恐れも生じる。

なお、電力公社によると本施設の引き込み電力は300kVA程度であり、かつ、電力は本施設に専用引き込まれるため、5.6kmの電力引き込みに伴う、電圧の降下、供給容量の不足などの障害は発生しないとのことであった。

3-2-4 機材計画

(1) IMAP校機材の標準

現在建設が進められている各IMAP校では、施設と同様に機材についても同一の標準に基づいて整備されており、モザンビーク側は本プロジェクトで整備される機材もこの標準を指針とするよう希望している。IMAP校標準機材の一例として以下にイナミズア教員養成校の整備機材の概要を示す。

表3-5 IMAP標準機材リスト

分類	部屋分野	主要機材
一般機材	一般教室	学生用机/椅子、教師用机/椅子、黒板、黒板用製図用具
	図書室	本棚、カウンター、読書/椅子、カードキャビネット、書籍
	管理部門	事務机/椅子、キャビネット、コピー機、印刷機、タイプライター、製本機、パンチ、ステープラー
	教員室	事務机/椅子、キャビネット
	診療室	煮沸消毒器、血圧計、聴診器、診察用ベッド、ベッド、治療・診察器具、体重計、キャビネット
	厨房	電気レンジ・オープン、冷蔵庫、冷凍庫、温水器、フライヤー、杯、調理用具、食器棚
	食堂	食卓テーブル/椅子、食器、魔法瓶
	学生寮	ベッド、マットレス、ブランケット、枕、シーツ、タオル、食器、調理用具
	教員宿舎	ベッド、マットレス、ブランケット、枕、シーツ、アイロン、食器、調理用具
	中央洗濯室	アイロン、アイロン台
	談話室/レクリエーション	テレビ、VTR、カセットテープレコーダー、卓球台、テーブルサッカー
	車両	ミニバス、ピックアップ、乗用車
教育機材	教授法	本棚、カセットテープレコーダー、レコードプレーヤー、拡声装置、テレビ、VTR、OHP、スライドプロジェクター
	数学/情報	製図用具、数学解説用具、幾何学模型、桌上計算機、パーソナルコンピューター
	理科教育 (共通)	実験台、ビュームワード、冷蔵庫、上皿天秤、分析天秤、シェーカー、蒸気滅菌器、マッフル炉
	理科教育 (物理・化学)	水の熱量計、静電気・電磁気実験セット、熱膨張実験セット、電磁誘導実験セット、オシロスコープ、ホイートストンブリッジ、充電器、力の変換実験装置、水圧実験装置、マグデブルグの半球、サーモグラフ、オートクレープ、手動発電器、バキュームポンプ、クロマトグラフ
	理科教育 (生物)	水槽セット、解剖セット、植物採集セット、人体解剖模型、化石標本、スライド教材
	美術教育	製図板、製図機、製図用具、イーゼル、テンプレート、掲示板、断裁機、ステープラー
	音楽教育	カセットテープレコーダー、オルガン、ギター、リコーダー、ドラムセット、コンガ、メトロノーム
	体育教育	トランポリン、サッカーゴール、バスケットゴール、卓球台、バドミントン、ハードル、ロープ
	技能実習 (工作)	電気ドリル、電気丸のこ、グラインダー、彫刻機、木工・金工・電工用工具、万力、測定器具
	技能実習 (調理)	冷蔵庫、ガスレンジ、電気レンジ、調理用具、食器、ミキサー、タイマー、挽肉機
	技能実習 (裁縫)	ミシン、アイロン、延長台、裁縫用具、人台、鏡
	技能実習 (陶芸)	マッフル炉、ろくろ(電動、手動)、へら
	技能実習 (織物)	織り機(手動)、はさみ
付属小学校	アンプ、マイクロフォン	

イナミズア校に整備された機材はIMAP校共通のカリキュラムを実施する上で必要とされる機材の指針として準拠すべきものであるが、機材をカリキュラムに合致して有効に活用し、また維持管理面の負担を低減させる意味から、本プロジェクトで供与する各機材については、その妥当性を再検討するものとする。

(2) IMAP標準機材の妥当性の検討

モザンビーク側との協議において、IMAP標準とされている機材のうち理科教育機材の一部を以下の理由から削除するのが妥当であると考えられた。

表3-6 IMAP標準機材の検討

削除の理由	該当する機材
講義では取り扱う内容であるが、実験のカリキュラムに含まれていない。	水の熱当量計、熱膨張実験セット、静電気実験セット、磁気・電磁気実験セット、電磁誘導実験セット、回路計、ホイートストンブリッジ、力の変換実験装置、水圧実験装置、手動発電機、マグアブルグの半球他
汎用的な機材であるが用途が明確でなく効果的に使用されない可能性が大きい。	分析天秤、蒸気減菌器、マッフル炉、シェーカー、オシロスコープ、バキュームポンプ、クロマトグラフ、オートクレーブ他
印刷教材などで代用することができる。	スライド教材他

標準カリキュラムでは理科教育法の講義は週2時間と定められており、機材を使用した実験の内容は基礎的なものに限定される。また、理科実験の内容が力、電気に関するものよりも化学、光学、生物学に重点が置かれていることから、上記の機材は削除しても授業を行う上での支障はないものと判断された。また、その他の機材については概ね必要であることが確認されたことから、施設規模や学生・教職員数に基づいて数量などの検討を加えることとした。

(3) 機材計画の基本構想

既存施設には機材が残されていないため、本プロジェクトに必要な機材はすべて新規に計画する必要がある。機材計画の策定にあたっては、モザンビーク側から提示された機材リスト案をもとに、以下を基本構想とし、妥当とされる機材の水準及び数量を検討することとする。

1. 機材の水準はIMAP校の標準カリキュラムの内容に合致したものとし、不必要に高度なものは選定しない。
2. 機材は可能な限り各部門で共有する計画とし、重複を避ける。

3. 機材の維持管理上負担のかからない計画とするため、手動で操作が可能なもの、また電力消費が少ない機種を選定する。
4. 機材は現地調達もしくは南アフリカ等第三国での調達とし、機材コストの低減と保守性の向上を図る。特に、コピー機、パーソナルコンピューター及び車両は導入後、保守サービスを受けることが必要となるため、現地にて調達することとする。
5. 保守用のスペアパーツ類は約2年分を目処に計画する。

3-3 基本設計

3-3-1 設計方針

モザンビーク国の自然条件、敷地の状況、建設事情等に対する調査結果、及び、本プロジェクトの事業目的、プロジェクトの実施体制等を勘案し、施設・機材計画の設計方針を以下のとおり設定する。

(1) 自然条件に対する方針

プロジェクト・サイトの位置するモザンビーク南部は亜熱帯性気候に属し、年間平均気温18～26℃、湿度65～75%、年間降雨量900～1,000mmであり、年間を通じ過ごしやすい気候であるため、原則として暖房、冷房の設備は設置しない方針とする。プロジェクト・サイトは南緯25°25'に位置し、北側からの日射が強い。そのため既存建物の北側窓は欄間のみを設けて日射を防ぎ、日陰となる南側に大きな開口が設置されているが、本プロジェクトでもこの原則を踏襲するものとする。また、日射による屋根面からの輻射熱を考慮し、居室の屋根、天井部分の断熱性能を確保する方針とする。

(2) 敷地状況に対する方針

プロジェクト・サイトは高低差がほとんどなく、平坦な地形である。既存建物群は敷地北側の国道1号線から約300m奥に配置されており、この間は多くの樹木が自生し、無許可で居住する住民の家屋が数軒建築されている。この部分は平坦でまとまった空地が確保できるため、運動場として利用するのに適しているが、樹木の伐採、住民の立ち退き等、モザンビーク側で解決すべき問題があるため運動場の設置は本プロジェクトに含めない方針とする。

(3) 現地建設事情に対する方針

現地で生産されている建設資材は瓦、レンガ、コンクリートブロック、木製建具等に限られ、鉄骨・鉄筋は生産されているものの種類は少ない。アルミサッシ、岩綿吸音板天井材等の工業製品は南アフリカからの輸入品が多く、数量がまとまる場合は施工者が直接南アフリカに発注した方が安価に入手できる。このような現地建設事情を考慮し、建築計画については現地材の活

用と現地工法の採用を基本方針とし、調達計画については現地の建設資材調達の实情に即した資機材の選定を方針とする。

(4) 実施機関の維持・管理能力に対する方針

他のIMAP校の実績によれば施設の運営予算は厳しい状況にあり、その中でも寮の食料費の占める部分が大きい。従って、光熱費、保守管理費が運営上の負担とならないよう施設計画を策定する方針とする。

(5) 施設、機材等の範囲、グレードの設定に対する方針

本プロジェクトはモザンビーク国教育省が策定したIMAP校設立計画の一つとして位置付けられている。現在計画中、または既に開校している7校のIMAP校は全て共通のカリキュラムにより教育が行われる計画になっており、このカリキュラムに基づき施設と機材が準備されている。この内4校のIMAP校がアフリカ開発銀行の融資の下に共通の基準で計画されており、教育省はこれをIMAP校の施設の標準としている。本プロジェクトにおいてもこの標準に準拠して、施設・機材の範囲、及びグレードを設定する方針である。しかしながら、本プロジェクトの場合、既存の建物自体の配置を変更することは不可能なこと、また内戦により既存建物の設計図、地質調査資料等が消失しているため、地中の構造体が不明で設立時の荷重条件を変更できないことなど計画上の制約がある。このため既存の間仕切り壁は変更しないで施設計画を策定するが、この場合、新築工事の場合のように必要面積に過不足なく各室の面積を決定することができず、既存の間仕切り壁の位置によって室面積が広めに設定されることもある。

また、アスベスト材等、国際的に禁止の方向にある材料についてはIMAP標準で使用されていても本プロジェクトでは使用しない方針とする。

(6) 工期に対する方針

モザンビーク側は新学期開始に合わせ、本校の開校を1999年2月とする計画であるため、これに合わせた本プロジェクトの完成が望まれている。このため、工事遅延により開校予定に支障を来たさぬよう、施工計画を策定する方針とする。

3-3-2 基本計画

(1) 敷地利用計画

プロジェクト・サイトは北側で国道に接し、東側で教会及び教会への私道に接している。教会への私道は基本設計現地調査により本計画敷地に含まれないことが明らかになったことから敷地への入口は敷地北側で接する国道からとし、国道から約300mの位置にある既存建物群まで、西側の敷地境界線に沿った構内道路を計画するものとする。

本プロジェクトでは既存施設に加え、便所棟、教員宿舍棟等の施設を新設するが、敷地北側に運動場、及び園芸技能実習用地を確保できるよう新規施設は既存施設を補足する形で配置し、敷地南側に建物群を集約する。

(2) 建築計画

以下に必要施設の検討を行い、施設の平面計画を策定する。

① 事務管理部門諸室

IMAP校の標準に準じ校長室、秘書室、事務長室、事務室、会計事務室、医務室、会議室を配置する。

② 教員室

教員29人分の事務室として5人室1室、12人室2室を計画する。また、教員を統括する教務部長の事務室を教員室に隣接して配置する。

③ 教室

1クラス29名のクラスが全校で14クラス編成される計画である。各クラスの授業はホームルーム制で実施されるため普通教室を14室計画する。

④ 特別教室

カリキュラムに基づき、理科、音楽、美術の3教科の実習を行う特別教室を既存実験棟内に各々設置する。一般的に理科室、音楽室、美術室は学生一人あたりの単位面積3m²程度が規模の日安である。しかし、単位面積を3m²として定員29名の特別教室に必要な室面積を算定すると87m²となり、既存の実験棟を利用した場合、3.5スパン分

に相当する幅10mの部屋が必要となる。このためには、既存のスパンの中央に間仕切壁を設置する必要があるが、この位置には壁の荷重を支持する地中梁は存在しないと考えられ、スパン中央に壁を新設する事は構造上危険である。したがって、各実験室は4スパンを用い標準より約10m²広い部屋となるが、建物の安全性を考慮すると既存壁を移動しない計画が妥当と判断される。一般教室についても上記の理由により、間仕切壁の位置を移動しないことを原則としたため、各室の面積は標準より大きめに設定されることとなった。

⑤ 技能実習室

技能実習は、教育省初等教育局の通達により全てのIMAPで実施することが義務付けられている。技能実習の課日は各IMAP校毎に選択・設定されており、ここで設定された実技実習を通じて教師としての人格を形成する上で役立てることを主眼としている。加えて、技能実習の結果、生産される農作物や工芸品を生産・販売し、収入を得ることができるため、学校の運営面でも重要と考えられている。技能実習は、工芸品、縫製品の生産や園芸の他、児童文学、写真技術、料理、スポーツなどから学校別に分野を選定してサークルを組織し、主として教員が指導にあたることになっている。シブトゥウニ校では工作、調理、裁縫、陶芸、織物、園芸の6分野が計画されている。このうち、工作、裁縫、陶芸、織物の合計4室の実習室を計画する。これらの実習室は教室棟、あるいは実習棟の近くに新設するものとする。各室の規模はIMAPの標準に準じ51.5m²とする。調理については食堂厨房を利用するものとし、園芸については道具置場を実習棟に設けるにとどめる。以下に課外活動教育について他のIMAP校との比較を示す。

表3-7 IMAP校の技能実習分野

施設名	分野	技能実習室の有無	整備機材
本計画	工作、調理、裁縫、陶芸、織物、園芸	園芸、調理を除く計4室	左記の6分野 (調理は厨房機材を利用)
イナミズア	工作、調理、裁縫、陶芸、織物	左記の計5室	左記の5分野
キリマネ	工作、調理、裁縫、陶芸、織物	左記の計5室	左記の5分野

⑥ 講堂

体育授業、学年集会、及び卒業式等の式典に使う講堂を新設する。規模はIMAP校の標準施設に準じるものとする。以下にIMAP標準と日本の体育館標準との面積比較を示す。

表3-8 体育館の面積比較表

項目	体育室(ホ-ル)	付属施設(便所等)	全体
IMAP標準	266 m ²	103 m ²	369 m ²
日本の中学校の標準	420 m ²	80 m ²	500 m ²
日本の高校の標準	640 m ²	150 m ²	800 m ²

日本の中学校の標準体育室の規模がバレーボールの練習コ-トの大きさで決まるのに対し、IMAP標準はトランポリンや卓球を行える面積で決定されるため規模が小さい。これらの体育科目は他のIMAP校においても屋内で実施される計画になっている。講堂を集会に使用する場合、1学年200名および教職員、来賓等を含む300人の収容が可能である。IMAP標準では男子用、女子用のシャワー室が設置されているが、本プロジェクトでは学生は寮のシャワーを使用することとし、講堂にシャワー室は設置しないものとする。他方、多目的な利用を考慮すると、IMAP標準で計画される倉庫は不十分であるため外部運動場で使用する機材、集会用の機材および屋内での運動用具を保管する倉庫を各々別個に確保する計画とする。

⑦ 図書室

図書室の書籍数は未定であるが、現在実際に運営されているムニアナ教員養成校に準じ、900mm巾の本棚を14台程度、4人掛閲覧机を5台設置できる面積として既存の教室1室を割当てる。

⑧ 談話室

IMAP標準では寮生20人に対し1室の談話室が計画されているが、本プロジェクトの場合、既存の寮の中にIMAP標準に従って談話室を確保することは、計画人数を収容する上で寮室とすべき室数から判断して困難である。このため本プロジェクトでは、多人数の参加による集会等は食堂を利用するものとし、学生が日常の語らいの場として利用する談話室を男子用、女子用各1室設置する。

⑨ 食堂・厨房

既存食堂棟を改修する。食堂部分の面積は308m²で約200名の収容が可能のため、寮生全員(400名)が2交代で食事をする事とする。既存厨房の付属設備である電気調理室、木炭調理室は撤去し、寮のリネン類の洗濯を行う洗濯室棟を新設する。

⑩ 学生寮

全寮制を前提とし、在学生400人全員が寄宿できる規模とする。モザンビーク国における現在のEP₁教員の男女比率は3:1でこれを適用した場合、本施設の男子学生数は300名、女子学生数は100名と算定されるが、女子の就学人口の増加に伴い女性教員数は増える傾向にあるため、男子寮定員250名、女子寮定員150名と設定する。既存寮4棟の寮室合計は32室であるが、各棟に2室づつ付属して設置された便所/シャワー室は設備の改修が困難であるため寮室に転用することとし、既存寮の寮室の合計を40室とする。既存の寮の4棟は男子用2棟、女子用2棟、各々定員150名で計画する。また、食堂北側の既存教室棟2棟を改修し、100名収容の男子寮とする。これにより寮全体の定員は合計400名となる。

⑪ 教員宿舎

教員数29名に加え、舎監、教務部長、庶務部長の幹部職員を加えた32名を対象とする。このうち、半数の16名が独身と仮定し、独身者は2名同居を前提とすると教員宿舎の必要数は24戸(16+16÷2)である。既存宿舎は12戸であるため不足する12戸について新設することとする。IMAP標準の教員宿舎の面積は67.5m²/戸であるが、本件では新設部分についても既存の52.5m²/戸に準じるものとする。

以上より、本プロジェクトに含むべき必要諸室及び面積は下記のとおりである。

表3-9 平面計画

棟	室名	室数	面積	規模設定根拠・機能
事務管理棟(改修)	校長室	1	46.5m ²	校長執務室。
	秘書室	1	21.6m ²	来客待合室。
	事務長室	1	34.0m ²	事務長執務室。
	コンピューター室	1	17.0m ²	パーソナルコンピューター4台を配置。
	教材作成室	1	17.0m ²	教材作成用機材を設置。
	教材倉庫	1	16.4m ²	教材の保管。
	事務室	1	68.1m ²	記録係、広報係、入学事務係、各1名とタイピスト2名の合計5名。
	会計事務室	1	34.0m ²	会計事務2名。
	医務室	1	34.0m ²	ベッド2台、簡易医薬品等の保管。
	会議室	1	66.4m ²	教員29名、幹部職員3名の会議。(2.0m ² /人)
	湯沸室	1	6.2m ²	
	男子便所	1	24.9m ²	大: 3、小: 4、手洗: 3
	女子便所	1	21.6m ²	大: 4、手洗: 3
	廊下		122.5m ²	
	小計			529.2m ²
実習棟(改修)	理科室	1	98.0m ²	理科実験授業の特別教室。実験台等を設置。
	理科準備室	1	49.0m ²	実験機材(物理、化学、生物)の保管。
	音楽室	1	98.0m ²	音楽授業の特別教室。
	音楽準備室	1	12.3m ²	楽器等機材の保管。
	美術室	1	98.0m ²	美術授業の特別教室。
	美術準備室	1	12.3m ²	美術用機材の保管。
	倉庫	1	49.0m ²	図芸機材の収納。
	廊下		121.2m ²	
小計			537.8m ²	
教室棟1(改修)	教務部長室	1	33.1m ²	教務部長執務室。
	教員室1	1	33.1m ²	教員5名の事務室。
	教員室2,3	2	68.1m ² /室	各室教員12名の事務室。
	教室1~3	3	68.1m ² /室	学生29名、教師1名。2.3m ² /人。机、椅子、黒板等を設置。
	廊下		122.5m ²	
小計			529.2m ²	
教室棟2(改修)	教室4	1	66.2m ²	学生29名、教師1名。2.2m ² /人。机、椅子、黒板等を設置。
	教室5~9	5	68.1m ² /室	学生29名、教師1名。2.3m ² /人。机、椅子、黒板等を設置。
	廊下		122.5m ²	
小計			529.2m ²	
教室棟3(改修)	教室10~14	5	68.1m ² /室	学生29名、教師1名。2.3m ² /人。机、椅子、黒板等を設置。
	図書室	1	66.2m ²	閲覧20席。本棚、読書机等を設置。
	廊下		122.5m ²	
小計			529.2m ²	

棟	室名	室数	面積	規模設定概要・機能
1 (新設) 技能実習棟	裁縫室	1	51.5 m ²	裁縫技能実習室。裁縫用機材、作業台を設置。
	織物室	1	51.5 m ²	織物技能実習室。織物用機材、作業台を設置。
	廊下		42.3 m ²	
	小計		145.3 m ²	
2 (新設) 技能実習棟	陶芸室	1	51.5 m ²	陶芸技能実習室。陶芸用機材、作業台を設置。
	工作室	1	51.5 m ²	木工、金工技能実習室。木工、金工用機材、作業台を設置
	廊下		42.3 m ²	
	小計		145.3	
教室(新設) 便所棟1	男子便所	1	32.4 m ²	大: 5、小: 6、手洗: 4
	女子便所	1	32.4 m ²	大: 10、手洗: 4
	小計		64.8 m ²	
教室(新設) 便所棟2	男子便所	1	32.4 m ²	大: 5、小: 6、手洗: 4
	女子便所	1	32.4 m ²	大: 10、手洗: 4
	小計		64.8 m ²	
(新設)	渡り廊下		152.8 m ²	
講堂(新設)	ホール	1	263.5 m ²	300名収容、体育授業、集会等を実施。
	男子便所	1	20.7 m ²	大: 4、小: 4、手洗: 3
	女子便所	1	13.0 m ²	大: 2、手洗: 3
	教員便所	1	7.2 m ²	大: 1、小: 1、手洗: 1
	倉庫1	1	13.5 m ²	運動場で使用するハードル、ロープ、走り高跳びのポスト・バー等を保管。
	倉庫2	1	12.9 m ²	屋内で使用するトランポリン、卓球台等を保管。
	倉庫3	1	25.9 m ²	演台、スタッキングチェア等集会用機材を保管。
	廊下		144.4 m ²	
小計		501.1 m ²		
(改修) 男子寮1	談話室1	1	66.4 m ²	各室10名収容。6.8m ² /人。ベッド、ロッカーを設置。
	寮室	5	68.1 m ² /室	
	廊下		122.5 m ²	
	小計		529.2 m ²	
(改修) 男子寮2	談話室2	1	66.4 m ²	各室10名収容。6.8m ² /人。ベッド、ロッカーを設置。
	寮室	5	68.1 m ² /室	
	廊下		122.5 m ²	
	小計		529.2 m ²	
男子寮便所棟1(新設)	便所	2	28.4 m ² /室	大便器: 計16、小便器: 計22
	洗面	2	14.2 m ² /室	洗面器: 計22
	シャワー	1	28.4 m ²	ブース: 12
	洗濯	1	18.9 m ²	洗濯流し: 12
	廊下		59.2 m ²	
	小計		191.7 m ²	

棟	室名	室数	面積	規模設定根拠・機能
食堂棟(改修)	食堂	1	308.0 m ²	定員200名。1.54m ² /人。食卓、椅子を設置。
	配膳室	1	44.0 m ²	配膳準備及び食器類の回収。
	厨房	1	132.0 m ²	400人分の朝昼晩3食を調理。
	事務室	1	12.0 m ²	
	従業員休憩室	1	16.8 m ²	
	食品倉庫	1	27.2 m ²	数日分の食材保管。
	便所・シャワー	1	19.0 m ²	男子用、女子用各1
	廊下		273.0 m ²	
	小計		832.0 m ²	
洗濯棟(新設)	洗濯室	1	51.8 m ²	洗濯: 6、手洗: 3
	アイロン室	1	51.8 m ²	シーツ、枕カバー等のプレス。
	倉庫	1	19.4 m ²	リネン類の保管
	廊下		6.5 m ²	
	小計		129.5 m ²	
男子寮3(改修)	寮室	10	52.5 m ² /室	8人/室。6.56m ² /人。ベッド、ロッカーを設置。
	廊下		150.0 m ²	
	小計		675.0 m ²	
男子寮4(改修)	寮室	10	52.5 m ² /室	8人/室。6.56m ² /人。ベッド、ロッカーを設置。
	廊下		150.0 m ²	
	小計		675.0 m ²	
男子寮便所棟2(新設)	便所A	1	28.4 m ²	大便器: 8、小便器: 12
	便所B	1	37.8 m ²	大便器: 11、小便器: 15
	洗面A	1	14.2 m ²	カラン: 12
	洗面B	1	18.9 m ²	カラン: 15
	シャワー	1	42.5 m ²	ブース: 18
	洗濯	1	28.3 m ²	洗濯流し: 18
	廊下		66.0 m ²	
	小計		236.1 m ²	
女子寮1(改修)	寮室	10	52.5 m ² /室	8人/室。6.56m ² /人。ベッド、ロッカーを設置。
	廊下		150.0 m ²	
	小計		675.0 m ²	
女子寮2(改修)	寮室	10	52.5 m ² /室	8人/室。6.56m ² /人。ベッド、ロッカーを設置。
	廊下		150.0 m ²	
	小計		675.0 m ²	
女子寮便所棟(新設)	便所	2	28.4 m ² /室	大便器: 12/室(計24)
	シャワー	1	42.5 m ²	ブース: 18
	洗面	2	28.4 m ² /室	カラン: 19/室(計38)
	洗濯	1	28.3 m ²	洗濯流し: 18
	廊下		62.9 m ²	
	小計		247.3 m ²	

棟	室名	室数	面積	規模設定根拠・機能
教員宿舎1(改修)	寝室1	6戸	12.0 m ² /戸	家族用2LDK、1戸52.5m ² 。独身者は2名同居。ベッド、テーブル等を設置。
	寝室2		12.0 m ² /戸	
	居間		17.4 m ² /戸	
	台所		5.6 m ² /戸	
	便所		3.4 m ² /戸	
	洗濯場		2.1 m ² /戸	
	小計		315.0 m ²	
教員宿舎2(改修)	寝室1	6戸	12.0 m ² /戸	同上
	寝室2		12.0 m ² /戸	
	居間		17.4 m ² /戸	
	台所		5.6 m ² /戸	
	便所		3.4 m ² /戸	
	洗濯場		2.1 m ² /戸	
	小計		315.0 m ²	
教員宿舎3(新設)	寝室1	6戸	12.0 m ² /戸	同上
	寝室2		12.0 m ² /戸	
	居間		17.4 m ² /戸	
	台所		5.6 m ² /戸	
	便所		3.4 m ² /戸	
	洗濯場		2.1 m ² /戸	
	小計		315.0 m ²	
教員宿舎4(新設)	寝室1	6戸	12.0 m ² /戸	同上
	寝室2		12.0 m ² /戸	
	居間		17.4 m ² /戸	
	台所		5.6 m ² /戸	
	便所		3.4 m ² /戸	
	洗濯場		2.1 m ² /戸	
	小計		315.0 m ²	
中央廊下		改修	1,134.1 m ²	各棟を連結。
		新設	180.0 m ²	
什機施設(新設)	電気室	1	40.0 m ²	変圧器、配電盤、発電設備を設置。
	ポンプ室・高架水箱	1	32.0 m ²	全施設に給水する。
	小計		72.0 m ²	
総計			11,769.8 m ²	改修: 9,009.1 m ² 新設: 2,760.7 m ²

(2) 断面計画

プロジェクト・サイトの位置するモザンビーク南部では北側からの日射が強いため既存施設の北側は欄間のみが設けられており、南側に大きな開口が設けられている。本プロジェクトでも北側は必要最小限の採光と換気を確保するために欄間のみを設け、既存の原則を踏襲する。既存施設は全て平屋で階高は教室棟、寮共に3.0mとなっているが、既存の構造体を再利用する計画であり、かつ、教室、あるいは寮としての機能上の天井高さを確保できる階高であるため、既存の階高は基本的に変更しない。また、新設の施設についても既存の階高に準じるものとする。既存建物の改修は、基本的に設立時の仕様で復旧するものとするが、屋根材については現地で多用されている石綿波板屋根材が人体に有害との判断から本件では使用せず、輻射熱に対する断熱性能に優れた断熱材入折版を採用するものとする。

(3) 構造計画

① 既存構造体の改修

既存構造体の改修計画は下記のとおりである。

表3-10 既存構造体の改修計画

部位	改修計画
小屋梁	残存の鉄骨、及びRC造桁梁上のコンクリートブロックを全て撤去し、新規に鉄骨トラスを設置する。トラスの構成材は現地で調達可能な断面のアンクル材(L-60×60×6)とする。
桁梁	一部破損しているものはコンクリートを打ち直す。梁上部のコンクリートブロック積は鉄骨小屋梁架け替えに伴い撤去し、積直す。
柱	断面が許容以上に破損しているものについてはコンクリートを再打設する。目視により異常が観察されなかったものについては現状のまま使用する。
床	クラックは見られるものの、沈下している部位はないため支持地盤は落ち着いているものと判断される。既存コンクリート土間の上に溶接金網を敷き込み、コンクリート打増し補強する。
壁	梁間方向の間仕切壁は風による水平力を負担しており、鉛直荷重についてもスラブより下の構造が不明なため、既存壁は現状維持を原則とする。また、間仕切壁を増設する場合は木軸組の軽量なものとする。
基礎 地中梁	地耐力、基礎の大きさ等余力の有無は不明であるため、建物重量が既存より大きくならないことを計画の原則とする。

新設建物については既存建物の構造方式に準じ、柱、桁梁より下部を鉄筋コンクリート造とし、小屋梁は鉄骨トラス造とする。また、床スラブについても既存と同様土間コンクリートスラブとする。

② 新設建物の構造

● 構造概要

- 階数 : 平屋建
- 階高 : 6.0m(講堂)
3.0m(講堂以外)
- 構造種別 : 鉄筋コンクリート造(桁梁より下部)
鉄骨トラス造(小屋梁)
- 基礎 : 布基礎

● 荷重及び外力

積載荷重 : 日本建築基準法に準拠し、以下のとおりとする。

(単位: Kg/m²)

用途	床版-小梁用	構造フレーム用
教室	230	210
事務室	300	180
寮室	180	130
屋根	60	60

風圧力 : 日本建築基準法に準拠し、以下のとおりとする。
建築物に作用する風圧力は建物の形状およびその高さにより異なる。風圧力は下記の式により算定する。

$$\text{風圧力} = \text{速度圧}(q) \times \text{風圧係数}(c)$$

$$q : 60 \sqrt{h} \quad (h: \text{地盤面からの高さ})$$

地震力 : 考慮しない。

● 使用主要材

コンクリート： $F_c=250\text{Kg/cm}^2$ (4週角柱試験体圧縮強度)

鉄筋： BS4449、Grade 460/425

鉄骨： BS4848、等辺山形鋼

(4) 電力設備計画

敷地内道路境界線近くに電力引込柱を設置し、3相3線33kVの電力を引き込む。引込柱より実習棟近くに新設する電気室までの配線は地中埋設とし、引込み電力は電気室内に設置した変圧器により415-240V降圧後配電盤を経由して各棟に配電する。現地では1時間程度の停電が月に2、3回発生するため防犯用照明、厨房内冷蔵設備、及び給水用ポンプを非常用電源で稼働できる計画として100kVAの発電機を設置する。

また、プロジェクト・サイトから5.6kmの距離にある変電施設付近からの電力引込み用資材は日本側で供給するが、建設工事の中に材料費、輸送費を含めて、計画地までの資材搬入を日本側で行い、その後資材を計画地内で教育省、電力公社に引き渡すものとする。資材を引渡した後は、電力公社により引込線の建設が行われることになるが、これの監理は教育省、及びコンサルタントが行うものとする。

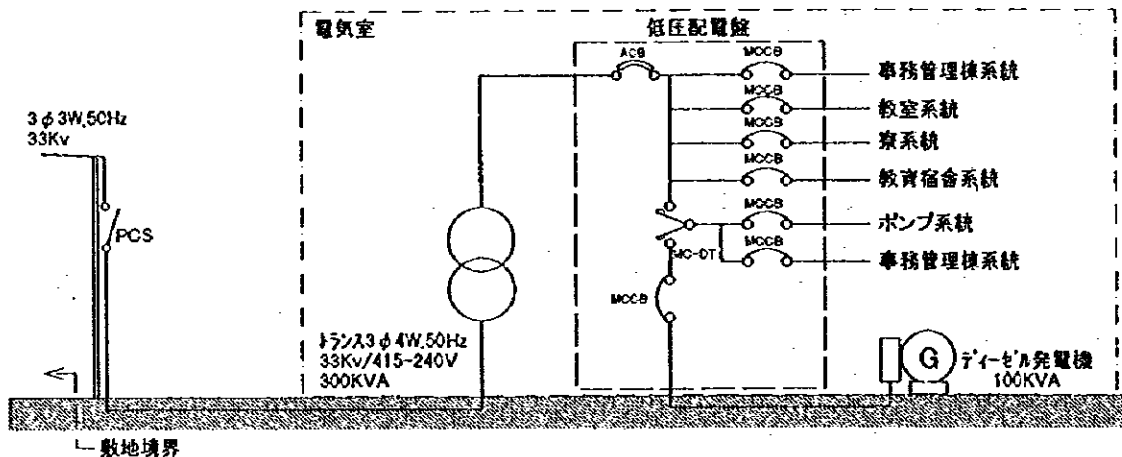


図3-2 電力供給系統図

(5) 電話設備計画

施設運営上最低限必要となる事務管理棟の主要諸室に電話機、及び電話交換機を設置する。局線数は3回線程度と想定されるが交換機容量は将来の拡張への対応を考慮し、局線6、内線16とする。内線は事務管理棟にのみに設置する。

(6) 給水設備計画

水源として深度約120mの井戸を設置する。井水は地上の受水槽に貯水後、高さ15mの高架水槽に揚水し、重力により便所、湯沸室、シャワー室、食堂棟、洗濯室棟、教員宿舎の各水回りに給水する。教員宿舎への温水供給は維持費節減を考慮し、太陽熱温水器によるものとし、他の施設への温水供給は行わない。

給水、及び貯水量を以下のように算定する。

給水量

学生	400人 ×	80ℓ/日 =	32,000ℓ/日
教職員	77人 ×	120ℓ/日 =	9,240ℓ/日
教員宿舎	80人 ×	100ℓ/日 =	8,000ℓ/日
合計			49,240ℓ/日 → 50m ³ /日

受水槽容量

1日分の給水容量を確保する。 容量50m³

沈砂槽 容量30m³

高架水槽

使用量の多い始業前、及び就寝前の2時間分を確保する。 容量10m³

(7) 排水設備計画

生活排水(汚水、雑排水)は、各排水施設の要所に現地基準に準拠した腐敗槽を配置し、浄化処理後地中浸透の方式とする。腐敗槽の容量は50人槽とし、合計17ヶ所設置する。腐敗槽及び浸透位置は、臭気、衛生面を考慮して配置する。また、雨水も浸透処理を基本とする。

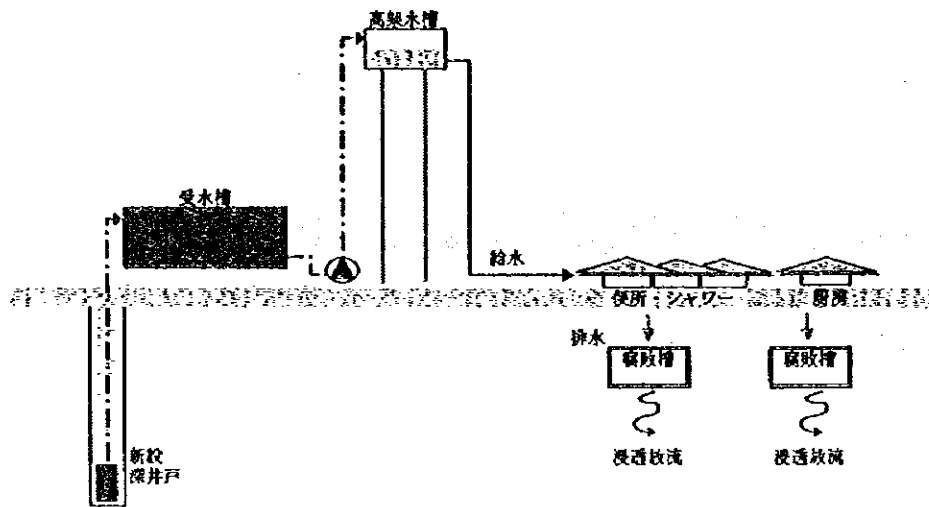


図3-3 給排水設備系統図

(8) 建設資機材計画

現地の気候風土、生活習慣及び施工方法を考慮して資機材選定を行う。また、保守管理費を低減するため施設の耐久性を確保するとともに、維持管理が容易となるよう現地で必要な量が容易に入手できる資機材を選定する。

① 主要構造部材

部位別の使用材料を下に示す。

表3-11 主要構造資機材計画

部位	使用材料	備考
桁梁 柱 上間コンクリート 基礎梁 基礎	鉄筋コンクリート	現場練となるが、現地製コンクリートは水セメント比が低い ため品質は良い。
小屋梁	鉄骨アングルトラス	現地では鉄骨は価格も高く、小断面の物のみ入手できる。大 断面のものは南アフリカで生産されているものの、モザン ビークに輸入して使われることはほとんどなく、現地では通 常小断面のアングル材を溶接によりトラスに組み上げ使用し ている。

② 外部仕上材

部位別の使用材料を下に示す。

表3-12 外部仕上材資機材計画

部位	使用材料	備考
屋根	折版	居室には断熱材入り工場塗装折版を使用する。廊下等居室以外には工場塗装折版を使用する。共に南アフリカで生産されている。
外壁	コンクリートブロック積の上 モルタル金ゴテ、塗装仕上	既存建物を含め、現地の一般的な仕様とする。
建具	木製	現地製木製建具。ガラスは各種輸入販売されている。

③ 内部仕上

部位別の使用材料を下に示す。

表3-13 内部仕上材資機材計画

施設	床	壁	天井	備考
教室・寝室	コンクリート直押えの上 プラスチックタイル貼	モルタル金ゴテの上 塗装仕上	珪カル板下地塗装 仕上	耐久性、経済性、維持管理の 容易性が優れている。
講堂	モルタル金ゴテの上、 パーケット張	同上	吊天井なし	体育授業時の安全に配慮し、 パーケット張床とする。
便所	モザイクタイル	モルタル金ゴテの上 塗装仕上。腰はタイル 貼	珪カル板下地塗装 仕上	耐久性、耐水性、清掃の容易 性を重視し選定。

(9) 機材計画

モザンビーク側から要請された機材案について検討を加えた結果を以下に示す。

なお、教育機材の数量については概ね下表のようにクラスのグループ分けを想定して決定した。

表3-14 教育機材の数量設定

機材の分類	数量の基準	機材の例
1台の機材を使用して教師がアモン ストレーションを行い生徒に説明 する。	1台/1クラス(29人)	光学台、DNAモデル、人体解剖模型、液体比重 計、ペーハー測定セット、地球公転説明器
各生徒が1台(式)ずつを使用して実 習を行う。	1台/1人	製図用具
クラスを数人のグループに分け、 各1グループが1台(式)を使用して実 習を行う。	1台/8人/グループ	卓上計算器、リコーダー、顕微鏡
	1台/6人/グループ	解剖セット、上皿天秤、ギター、わんど台、ろく ろ
	1台/10人/グループ	植物採集セット、走り高飛び用具、バドミントン セット、イーゼル、織り機

① 一般教室機材

14教室分の学生、教師用の机及び椅子、黒板、黒板用製図用具(直線定規、三角定規、コパス)等を設置する。学生用の机、椅子は破損した場合などに備えて学生の総数400人に対し10台を予備として計画する。

② 管理部門機材

事務机、椅子、ファイリングキャビネット等を職員数に応じて配置する。その他、タイプライター、簡易印刷・製本用機材(陰写原紙印刷機、多穴製本機、バインダードリル)、パーソナルコンピューターシステム(2式)等を計画する。なお、IMAP標準の機材案に含まれていた糊付け製本機は接着剤(樹脂)を含めて現地での調達が困難であること、また多穴製本機により100ページ程度までの製本は可能であることから削除することとした。その他デスクランプ、サイドキャビネット等の一般事務機材は必要に応じてモザンビーク側で負担することとし、計画には含めない。

③ 医務室用機材

学生及び教職員の急病やけがに対して応急処置を行うための機材として以下を計画する。なお、入院や手術が必要な場合は近隣のマニサ村総合病院が利用できる。

- 診察用ベッド ○ 煮沸消毒器 ○ 血圧計 ○ 薬品保管用冷蔵庫
- 診察・応急治療用器具(聴診器、清浄綿術、膿盆、はさみ、ピンセットなど)
- 診察机・椅子 ○ 器具収納キャビネット

④ 厨房用機材

鍋、フライパン、ストレーナーなどの調理用具及び食器、ワゴンなどを計画する。なお、電気オーブン、冷凍冷蔵庫、調理台/流し台、収納キャビネットなどの厨房機材は施設側の設備工事により設置することとする。

⑤ 寮/教員宿舎用機材

学生寮についてはベッド、マットレス、ロッカーを400名分配置する。また、職員宿舎についてはベッド数を独身者16名に対して各1台、既婚者16名に各2台と計算し合計48台を計画するほか、机、食卓テーブル及び椅子を含めることとする。

⑥ 物理、化学教育用機材

実験台、ヒュームフードなどの共通機材を理科実験室に設置するほか、計測器具、加熱用器具、顕微鏡及びガラス器具など汎用的な機材を選定し、初等教育で扱う簡単な物理量の測定、動植物組織の観察、気体の発生、光の性質など基礎的な実験を指導する程度の内容とした。なお、ガラス器具類の乾燥は電気乾燥機に代えて移動式の自然乾燥棚で行う方式とした。

⑦ 美術・音楽・体育教育機材

概ねIMAP標準に準拠して機材及び必要数量を決定した。なお、音楽教育機材のうち鍵盤楽器として足踏みオルガン及び電気ピアノの2種類を検討したが、以下の理由により電気ピアノ1台を計画することとした。

- リズムを付加したりオルガンを含む数種類の音色を出せるため授業に変化をつけやすい。
- オルガンと比較して音量が大きく、また容易に調整することができるため、講堂など広いスペースで使用する場合に有利である。

また、打鍵楽器についてもピブラフォンを削除し、比較的容易に演奏ができるマリンバ1台のみとした。

⑧ 技能実習用機材

本校で実施される技能実習科目に基づき、工作(金工・木工)、調理、裁縫、陶芸、織物及び園芸の6分野の実習に必要な機材を整備する。ただし実習科目の一つである調理については食堂に付属して設置する厨房施設の機材を利用することとする。

⑨ ミニバス

カリキュラムにおいて設定されている授業見学、教育実習のため学外の実習先に移動する学生の送迎、及び教職員の送迎用として1台必要となる。学外学習は必須課目として1人(1クラス)あたり2年間で約490時間(1年次90時間、2年次400時間)が設定されており、基本的には1クラス単位で同じ小学校で実施される。また、実習先としては本校周辺にある次の小学校が挙げられている。

- マニサ村小学校 (EP1レベル、本校からの距離約7km)
- シプトウトゥニ小学校 (EP2レベル、同約2km)
- チナケネ小学校 (EP1レベル、同約3km)

これらのうち、近距離の実習先には徒歩での移動が可能と考えられるため、実習を行う学生の1/3をミニバスで送迎すると仮定した場合、ミニバスの使用回数は以下のとおり年間約380回となる。

- 1年生の年間実習日数(1日の実習時間を6時間とする) → $90\text{時間}/6\text{時間} = 15\text{日}$
- 2年生の年間実習日数(1日の実習時間を6時間とする) → $400\text{時間}/6\text{時間} = 67\text{日}$
- 1年生及び2年生の年間の合計実習日数 → 合計82日(回)×クラス
- 年間の予想使用回数 → $82\text{回} \times 14\text{クラス} \times 1/3 \approx 380\text{回}$

本計画のミニバスはメーカー標準仕様のものとし、1クラスの学生数が29名であることから座席数30、排気量約3,200cc、ディーゼルエンジンとする。

⑩ ピックアップトラック(積載量1トン)

教育用資機材類のほか、薪・炭等の厨房用燃料や食料の輸送を行うため1台が必要となる。特に肉、野菜等生鮮食品は厨房の冷蔵設備の収容量の制限から、週一回程度の輸送の必要性が見込まれる。なお食料の買い付けなどで、市街地から離れた地域で使用する必要があることから、雨期の冠水による道路状態の悪化を考慮して四輪駆動仕様とする。

⑪ パーソナルコンピュータシステム

以下の用途で合計4セットを整備する必要がある。

- 事務管理部門 :
 - － 学生の成績・履修単位等の管理、備品・書籍等の管理、運営費等予算管理(1式)
 - － 事務文書類の作成及び管理(1式)
- 教育部門 :
 - － 教材の作成及び管理(2式)

1セットの構成は本体、プリンター、無停電電源等とし、ソフトウェアは市販のアプリケーションソフトウェア(ワードプロセッサ、作表、データベース等)を利用するものとする。なおマプト市内には欧米製、日本製、アジア製など数多くのメーカーの代理店があり、ハードウェア、ソフトウェアともに現地での調達、保守が可能である。

⑫ 機器、物品の管理・保守対策

計画機材にはガラス器具やストップウォッチ、技能実習用の工具など携帯性の良いものが含まれているため、盗難や紛失を防止する対策をとる必要がある。このため、倉庫、準備室、職員室などに施錠可能なキャビネットを設置し、これに機材を収納する計画とする。また、ボール類の保管には鍵付きの金網カゴを計画する。

以上の検討の結果をもとに、本プロジェクトで供与すべき主要な機材の用途を表3-15に示す。

表3-15 主要機材の用途

機材名	用途
<p><一般機材> (事務管理部門)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● パーソナルコンピューターシステム ● コピー機 ● 謄写原紙印刷機 ● 治療用器具 ● ミニバス ● ピックアップ <p><教育機材> (教授法)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● モニターTVセット ● 携帯用拡声装置 ● 35mmカメラセット ● オーバーヘッドプロジェクター ● パーソナルコンピューターシステム <p>(理科教育)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ヒュームフード ● 乾燥器 ● 遠心器(手動) ● 顕微鏡/双眼顕微鏡 ● ガラス器具類 ● ペーハー測定セット 	<p>事務管理部門で学生の成績管理、運営費等の予算管理及び事務文書の作成・管理に使用する。</p> <p>事務文書及び小部数の教材等の複写を行う。</p> <p>多部数が必要とされる教材等の印刷を行う。</p> <p>医務室に設置し、急病、けがなどの応急処置に使用する。</p> <p>学外実習(授業見学、教育実習等)時の学生の送迎及び教職員の送迎に使用する。</p> <p>教育用資機材、厨房用燃料、食料の輸送を行う。</p> <p>授業の進め方、話し方など教授方法の訓練に使用する。</p> <p>講堂での講演、行事や屋外での集会に使用する。</p> <p>教材用写真の撮影、教育実習時の記録などに使用する。</p> <p>授業や研究発表時の資料の提示に使用する。</p> <p>自主開発教材の原稿の作成及び保存に使用する。</p> <p>理科室に設置し、有毒なガスが発生する恐れのある化学実験に使用する。(IMAP校の標準機材として設置が義務づけられている。)</p> <p>ガラス器具類の乾燥に使用する。</p> <p>酸と蛋白質など手動で行える程度の液体の分離作業に使用する。</p> <p>葉脈やプランクトンなどの動植物組織の観察を行う。</p> <p>酸素、水素の発生など基礎的な化学実験を行う。</p> <p>試薬を使用してpH値の測定を行う。</p>

機材名	用途
<ul style="list-style-type: none"> ● 解剖セット ● プレパラート教材 ● 人体解剖模型 	<p>魚など簡単な解剖実験やプレパラート資料の作成に使用する。</p> <p>植物組織、動物組織、細胞分裂などの基本的な生物の微小組織、細胞を顕微鏡で観察する。(既製教材)</p> <p>人間の内蔵器官の構成や男女の固体差などについて学習する。</p>
<p>(音楽教育)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● カセットテープレコーダー ● ギター/マリンバ/コンガ等 ● 電子ピアノ 	<p>音楽鑑賞、合唱の練習等に使用する。</p> <p>楽器演奏実技に使用する。</p> <p>鍵盤楽器の実技のほか多目的ホールでの集会や歌唱指導などに使用する。</p>
<p>(体育教育)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● トランボリン/サッカーゴール等 	<p>体育実技に使用する。</p>
<p>(技能実習)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 彫刻機 ● シャー ● ミシン ● ろくろ ● 織り機 	<p>木彫り作品の荒削りを行う。</p> <p>薄手の板金の切断を行う。</p> <p>子供服等の縫製や修繕を行う。</p> <p>皿、壺等の製作に使用する。</p> <p>簡単な敷物、タペストリー等を製作する。</p>

以上から本プロジェクトに必要とされる機材及び数量は表3-16のとおりである。

なお、各機材には概ね以下のような基準で優先度を付した。

- A: 本プロジェクトを実施する上で不可欠と判断されるもの
 B: 妥当と認められるが他の機材と比較して必要度が低いと判断されるもの

表3-16 機材リスト

No.	機材	優先順位	数量
	<一般機材>		
	1. 一般教室		
A-1	学生用机/椅子(700×450mm×750mm、予備10式を含む)	A	410 式
A-2	教師用机/椅子(800×450×750mm、14室)	A	14 式
A-3	黒板(3,600mm×1,200mm、14室)	A	14 台
A-4	黒板用製図用具(定規、三角定規、コンパス)	A	14 式
A-5	収納キャビネット(900×450×1,800mm)	A	14 台
	2. 図書室		
B-1	本棚(900mm幅、5段)	A	14 台
B-2	新聞ラック	B	1 台
B-3	カードキャビネット	B	1 台
B-4	カウンター(1,800×500×800mm)	A	1 台
B-5	読書机(1,600×700×750mm、4人掛け)	A	5 台
B-6	読書椅子	A	21 台
	3. 管理部門		
C-1	事務机(A)(1,600×700×750mm、両袖)	A	4 台
C-2	事務机(B)(1,400×700×750mm、片袖)	A	10 台
C-3	事務椅子(A)(肘付き)	A	4 台
C-4	事務椅子(B)(肘なし)	A	25 台
C-5	待合用長椅子	B	2 台
C-6	ファイリングキャビネット	A	11 台
C-7	電動タイプライター	A	1 台
C-8	タイプライター	A	1 台
C-9	パーソナルコンピューターシステム(ハードウェア、ソフトウェア、UPSとも)	A	2 式
C-10	卓上計算機(会計用)	B	2 台
C-11	コピー機(モノクロ、A3サイズ、ズーム式)	A	1 台
C-12	謄写原紙印刷機(B4サイズ、90枚/分)	A	2 台
C-13	断裁機(手動式)	B	1 台
C-14	バインダードリル	B	1 台
C-15	パンチ	B	5 台
C-16	多穴製本機	A	1 台

No.	機材	優先順位	数量
C-17	ステーブラー	B	5 台
C-18	収納キャビネット(900×450×1,800mm)	A	39 台
C-19	収納ラック(900×450×1,800mm)	A	8 台
C-20	作業台(1,800×900×750mm)	A	1 台
C-21	カウンター(1,800×500×800mm)	A	1 台
4. 教員室			
D-1	事務机(B)(1,400×700×750mm、片袖)	A	29 台
D-2	事務椅子(B)(肘なし)	A	29 台
D-3	ファイリングキャビネット	A	15 台
D-4	収納キャビネット(900×450×1,800mm)	A	29 台
5. 会議室			
E-1	会議テーブル(1,800×600×750mm)	A	8 台
E-2	会議椅子	A	33 台
6. 医務室			
F-1	煮沸消毒器(電気式、600W)	A	1 台
F-2	血圧計	A	1 個
F-3	聴診器	A	1 個
F-4	反射鏡	A	1 個
F-5	治療用器具(清浄綿布、汚物布、膿盆等)	A	1 式
F-6	診察用ベッド/マットレス	A	1 式
F-7	ベッド/マットレス	A	2 式
F-8	医務机/椅子	A	1 式
F-9	ワゴン	B	1 台
F-10	冷蔵庫(内容量200リットル)	A	1 台
F-11	収納キャビネット(900×450×1,800mm)	A	1 台
F-12	パーティション	B	3 台
F-13	丸椅子	A	1 台
7. 厨房/食堂			
G-1	挽肉器(電動式)	A	2 台
G-2	皮むき器(手動式)	A	2 台
G-3	スライサー	A	1 台
G-4	秤(150kg、20kg、10kg)	A	1 式
G-5	食器(トレー、皿、カップ、フォーク等)	A	1 式

No.	機材	優先順位	数量
G-6	調理用具(フライパン、鍋、レードル等)	A	1 式
G-7	ワゴン	B	5 台
G-8	食堂用テーブル(1,800×700×750mm、6人掛け)	A	36 台
G-9	食堂用椅子(予備を含む)	A	220 台
G-10	従業員用テーブル/椅子(テーブル: 1,600×700×750mm、椅子: 肘なし)	A	1 式
G-11	片袖机/椅子(机: 1,400×700×750mm、椅子: 肘なし)	A	1 式
G-12	収納キャビネット(900×450×1,800mm)	A	8 台
G-13	収納ラック(900×450×1,800mm)	A	8 台
G-14	作業台(1,800×900×750mm)	A	1 台
8. 寮 (学生寮)			
H-1	ベッド/マットレス(一段式、スチール、900×2,000mm)	A	400 式
H-2	枕、シーツ、ブランケット(予備を含む)	A	440 式
H-3	ロッカー (教員宿舎)	A	400 台
H-4	ベッド/マットレス(一段式、800×2,000mm)	A	48 式
H-5	枕、シーツ、ブランケット(予備を含む)	A	72 式
H-6	片袖机/椅子(机: 1,400×700×750mm、椅子: 肘なし)	B	32 式
H-7	テーブル/椅子(テーブル: 1,400×800×750mm、椅子: 肘なし)	B	24 式
9. 洗濯室/アイロン室			
I-1	アイロン/アイロン台	A	4 式
I-2	作業台(1,800×900×750mm)	A	4 台
I-3	収納ラック(900×450×1,800mm)	A	12 台
10. 談話室			
J-1	テーブル(径1,100mm、4人掛け)	A	12 台
J-2	椅子(肘なし)	A	72 台
J-3	モニターTVセット(21インチカラーTV、VTR、スタンド)	A	2 式
J-4	カセットテープレコーダー	B	2 台
11. 講堂			
K-1	スタッキングチェア	A	40 台
K-2	ステージ	B	3 台
K-3	収納キャビネット(900×450×1,800mm)	A	2 台
K-4	収納ラック(900×450×1,800mm)	A	12 台

No.	機材	優先順位	数量
	12. 車両		
L-1	ミニバス(30人乗)	A	1 台
L-2	ピックアップ(1トン)	A	1 台
	<教育機材>		
	1. 教授法		
M-1	カセットテープレコーダー	A	4 台
M-2	携帯用拡声装置(アンプ、スピーカー、マイクロフォン)	B	1 台
M-3	35mmカメラセット(カメラ、三脚、ケース)	B	1 式
M-4	オーバーヘッドプロジェクター(ステージサイズ: 285×285mm)	A	4 台
M-5	スライドプロジェクター(リモートコントロール式)	A	1 台
M-6	スクリーン(携帯式、サイズ: 1,200×1,200mm)	A	4 台
M-7	トランスベアレンシー作成セット	A	4 式
M-8	モニターTVセット(21インチカラーTV、VTR、スタンド)	B	1 式
M-9	パーソナルコンピューターシステム(ハードウェア、ソフトウェア、UPSとも)	A	2 式
	2. 数学/情報		
N-1	製図用具(コンパス、デバイダー、三角定規等)	A	30 式
N-2	方眼黒板(900×900mm)	A	2 式
N-3	数学解説用具(乱数さいころ、算盤等)	A	1 式
N-4	幾何学模型(円錐、球、立方体等)	A	1 式
N-5	計測器具(計量升、車輪式長さ測定器等)	A	1 式
N-6	卓上計算器	B	10 式
	3. 自然科学		
	(備品及び共通機材)		
O-1	実験台(2,400×1,200×750mm、6人掛け)	A	5 台
O-2	ツール	A	30 台
O-3	教師用机/椅子	A	1 式
O-4	ヒュームフード(900×650×1,800mm)	A	1 台
O-5	黒板(3,600×1,200mm)	A	1 台
O-6	冷蔵庫(内容量200リットル)	A	1 台
O-7	計測器具(巻尺、スケール等)	A	1 式
O-8	バネ秤(1kg、0.5kg)	A	8 台
O-9	上皿天秤	A	5 台
O-10	分銅(天秤校正用)	A	1 式
O-11	温度計(棒型)	A	1 式

No.	機材	優先順位	数量
O-12	タイマー	A	2 個
O-13	液体比重計(浮きばかり式)	B	1 台
O-14	乾燥棚(バスケット型、自動乾燥、移動式)	A	1 台
O-15	恒温水槽(容量7リットル、1kW)	A	1 台
O-16	ホットプレート(プレート寸法 300×250mm、1kW)	A	1 台
O-17	マントルヒーター(1kW)	B	1 台
O-18	遠心器(手動式、2本掛け)	B	1 台
O-19	拡大鏡セット	A	1 式
O-20	顕微鏡(倍率40~600倍)	A	10 台
O-21	双眼顕微鏡(倍率20~60倍、照明装置とも)	B	1 台
O-22	ガラス器具類(ピーカー、フラスコ、メスシリンダー等)	A	1 式
O-23	最高最低温度計	A	1 式
O-24	作業台(1,800×900×750mm)	A	2 台
O-25	ツール	A	8 台
O-26	収納キャビネット(900×450×1,800mm)	A	2 台
O-27	収納ラック(900×450×1,800mm)	A	3 台
	(物理・化学)		
O-28	光学台(1,200mm、光源、スクリーン等を含む)	A	1 台
O-29	レンズ/プリズム(凹凸レンズ、プリズム、円柱レンズ等)	A	1 式
O-30	鏡(平面鏡、大小)	A	1 式
O-31	ペーハー測定セット(試薬、色階カード等)	B	1 式
O-32	世界地図	A	14 枚
O-33	地球公転説明器(手動式、光源とも)	B	1 台
O-34	方位計	A	3 個
O-35	原子模型	A	1 式
O-36	天球儀	A	1 台
	(生物)		
O-37	解剖セット(メス、ピンセット、ハサミ等5点入り)	A	5 式
O-38	植物採集セット(胴乱、標本ばさみ等)	B	1 式
O-39	DNAモデル(簡易型、10段)	B	1 台
O-40	プレパラート教材(顕微鏡用見本、動物、植物、プランクトン)	A	1 式
O-41	化石標本(動物、植物、貝)	B	1 式
O-42	人体解剖模型(男女兼用型、全高800mm)	A	1 台
O-43	人体骨格模型(全高1,500mm)	A	1 台

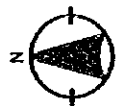
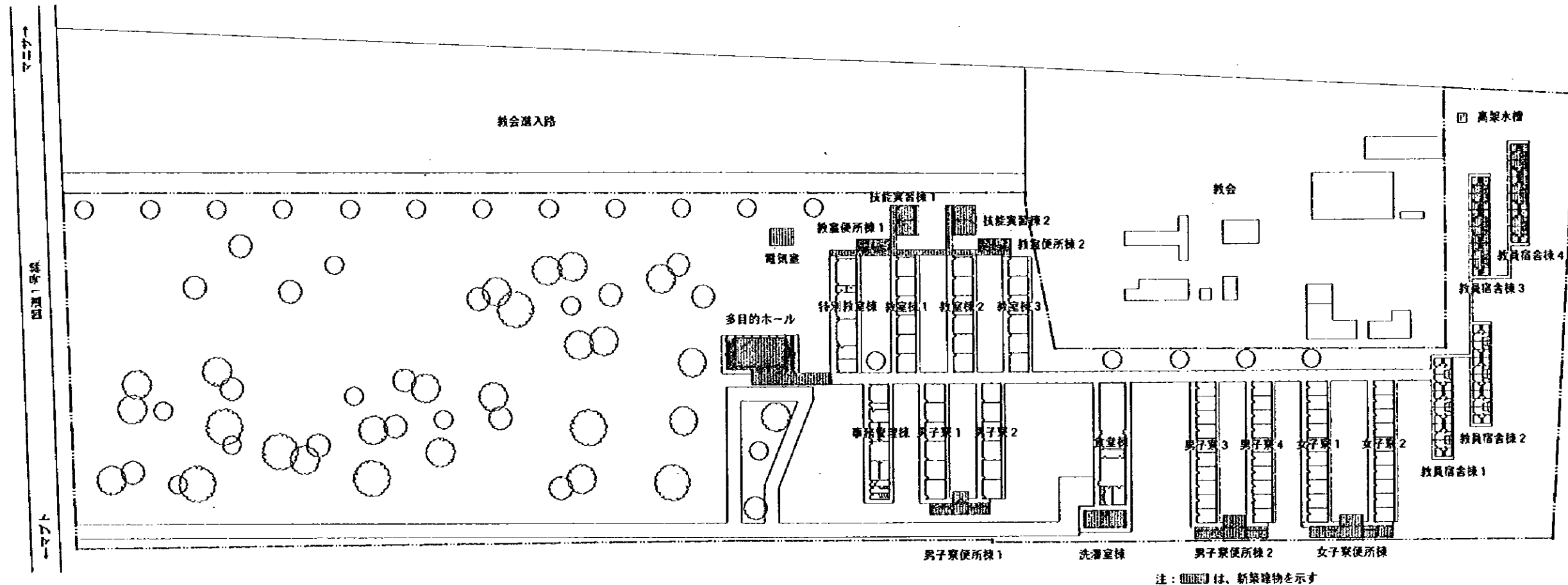
No.	機材	優先順位	数量
	4. 美術教育		
P-1	教師用机/椅子(800×450×750mm)	A	1 式
P-2	黒板(3,600×1,200mm)	A	1 台
P-3	製図板(A)(A1サイズ、平行定規とも)	A	1 式
P-4	製図板(B)(A2サイズ)	A	3 台
P-5	製図用具(コンパス、デバイダー、三角定規等)	A	5 式
P-6	紙裁断器(手動式)	A	1 台
P-7	イーゼル	A	3 台
P-8	テンプレートセット(英数字)	B	2 式
P-9	移動黒板(板面:1,200×900mm)	B	1 台
P-10	掲示板(板面:1,200×900mm)	A	1 台
P-11	カンバス張用工具(クランプ、ハンマー)	A	1 式
P-12	ナイフ	A	1 式
P-13	作業台(1800×900×750mm)	A	6 台
P-14	スツール	A	30 台
P-15	収納キャビネット(900×450×1,800mm)	A	2 台
P-16	収納ラック(900×450×1,800mm)	A	3 台
	5. 音楽教育		
Q-1	学生用机/椅子(700×450×750mm)	A	29 式
Q-2	教師用机/椅子(800×450×750mm)	A	1 式
Q-3	黒板(3,600×1,200mm)	A	1 台
Q-4	カセットテープレコーダー	A	1 台
Q-5	五線黒板(板面:1500×900mm)	A	1 台
Q-6	電気ピアノ(76鍵、スタンドとも)	A	1 台
Q-7	ギター(クラシックギター)	A	5 台
Q-8	リコーダー(アルト、テノール、各5)	A	10 台
Q-9	マリンバ(37鍵、スタンドとも)	A	1 台
Q-10	タンブリン(径24cm)	A	5 台
Q-11	ドラムセット(バス、スネア、タム、シンバル、スタンドとも)	A	1 式
Q-12	コンガ(アルト、スタンドとも)	B	1 台
Q-13	譜面台	B	3 台
Q-14	メトロノーム	A	1 台
Q-15	収納キャビネット(900×450×1,800mm)	A	2 台
Q-16	収納ラック(900×450×1,800mm)	A	3 台

No.	機材	優先順位	数量
	6. 体育教育		
R-1	トランポリン	A	1 台
R-2	サッカーゴール(ネット、ボールとも)	A	1 式
R-3	バスケットゴール(ネット、ボールとも)	A	1 式
R-4	バレーボールポスト(ネット、ボールとも)	A	1 式
R-5	ハンドボールゴール(ネット、ボールとも)	A	1 式
R-6	卓球セット(台、ネット、ラケットとも)	A	3 式
R-7	バドミントンセット(ラケット、シャトル)	A	3 式
R-8	走り高飛びポスト(バーとも)	A	2 式
R-9	バトン	B	5 個
R-10	ハードル	B	10 台
R-11	ライン引き	A	1 台
R-12	巻尺(50m)	A	1 個
R-13	ストップウォッチ	A	2 個
R-14	ロープ(綱引き用、15m)	B	1 本
R-15	空気入れ	A	2 台
	7. 技能実習		
	(工作)		
S-1	電気ドリル(13mm、ドリルとも)	A	2 台
S-2	電気丸のこ(径205mm、のこ刃とも)	A	2 台
S-3	彫刻機(携帯型、チップとも)	B	1 台
S-4	シャー(卓上型)	A	1 台
S-5	グラインダー(径205mm、砥石とも)	A	1 台
S-6	金工用手工工具(金のこ、やすり、たがね、ハンマー、万力等)	A	5 式
S-7	木工用手工工具(鋸、かんな、木づち、万力等)	A	5 式
S-8	電工用手工工具(ドライバー、ペンチ、はんだごて等)	A	5 式
S-9	測定器具(金尺、ノギス等)	A	5 式
S-10	作業台(1,800×900×750mm)	A	5 台
S-11	スツール	A	24 台
S-12	収納キャビネット(900×450×1,800mm)	A	4 台
	(裁縫)		
S-13	ミシン(家庭用、ジグザグ)	A	2 台
S-14	裁縫用具(曲定規、巻尺等)	A	5 式
S-15	アイロン/アイロン台	A	3 式
S-16	鏡	A	1 台

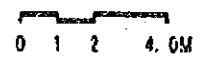
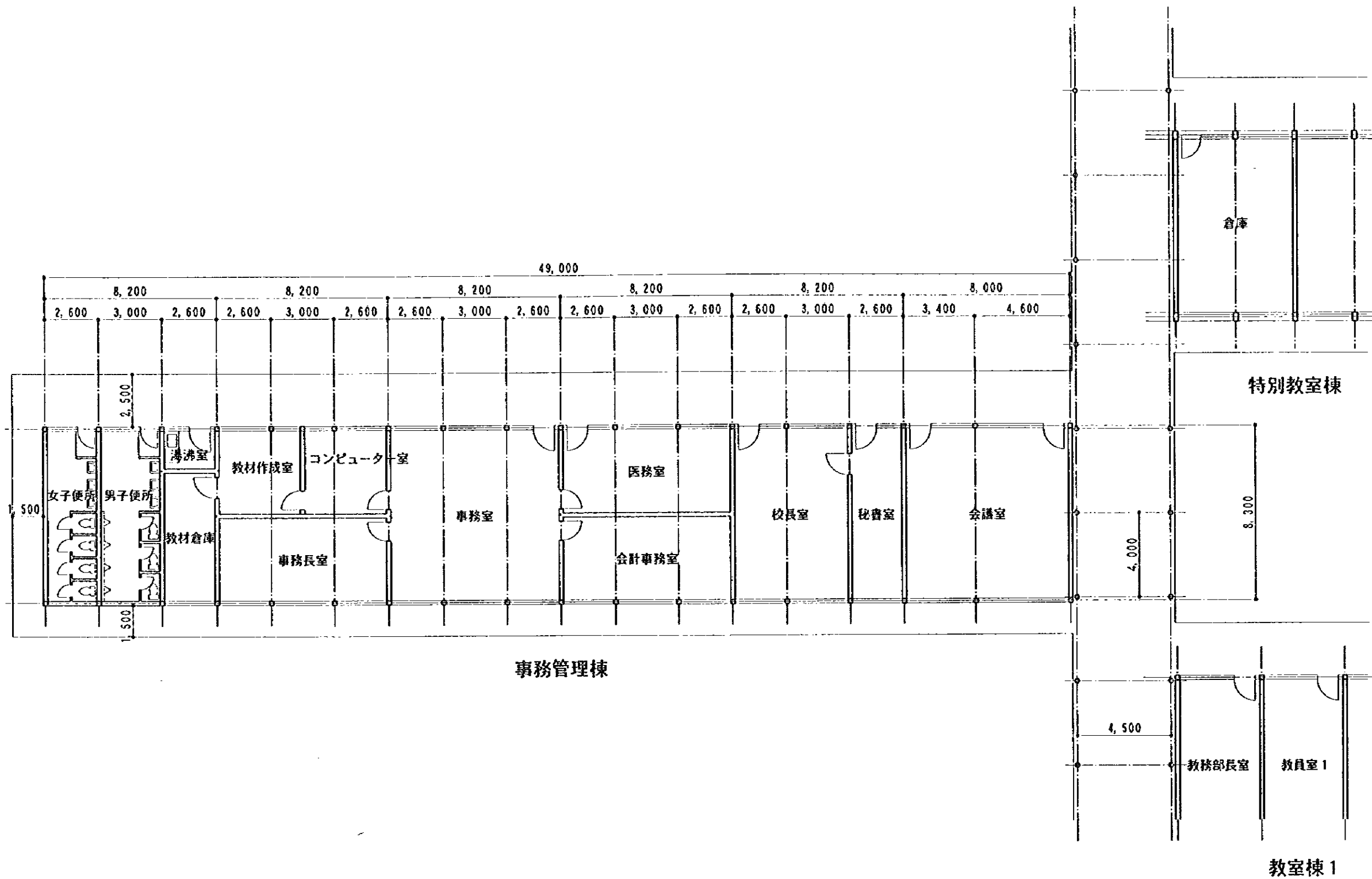
No.	機材	優先順位	数量
S-17	人台(男女、3体型)	A	6 台
S-18	作業台(1,800×900×750mm)	A	5 台
S-19	ツール	A	24 台
S-20	収納キャビネット(900×450×1,800mm)	A	4 台
	(陶芸)		
S-21	ねんど台	B	5 台
S-22	ろくろ(手動)	A	4 台
S-23	ろくろ(電動)	B	1 台
S-24	へら	A	5 式
S-25	作業台(1,800×900×750mm)	A	5 台
S-26	ツール	A	24 台
S-27	収納キャビネット(900×450×1,800mm)	A	4 台
	(織物)		
S-28	織り機(卓上型、織り幅450mm)	A	3 台
S-29	はさみ	A	5 式
S-30	作業台(1,800×900×750mm)	A	5 台
S-31	ツール	A	24 台
S-32	収納キャビネット(900×450×1,800mm)	A	4 台
	(園芸)		
S-33	園芸用具(スコップ、くわ、バケツ等)	A	10 式

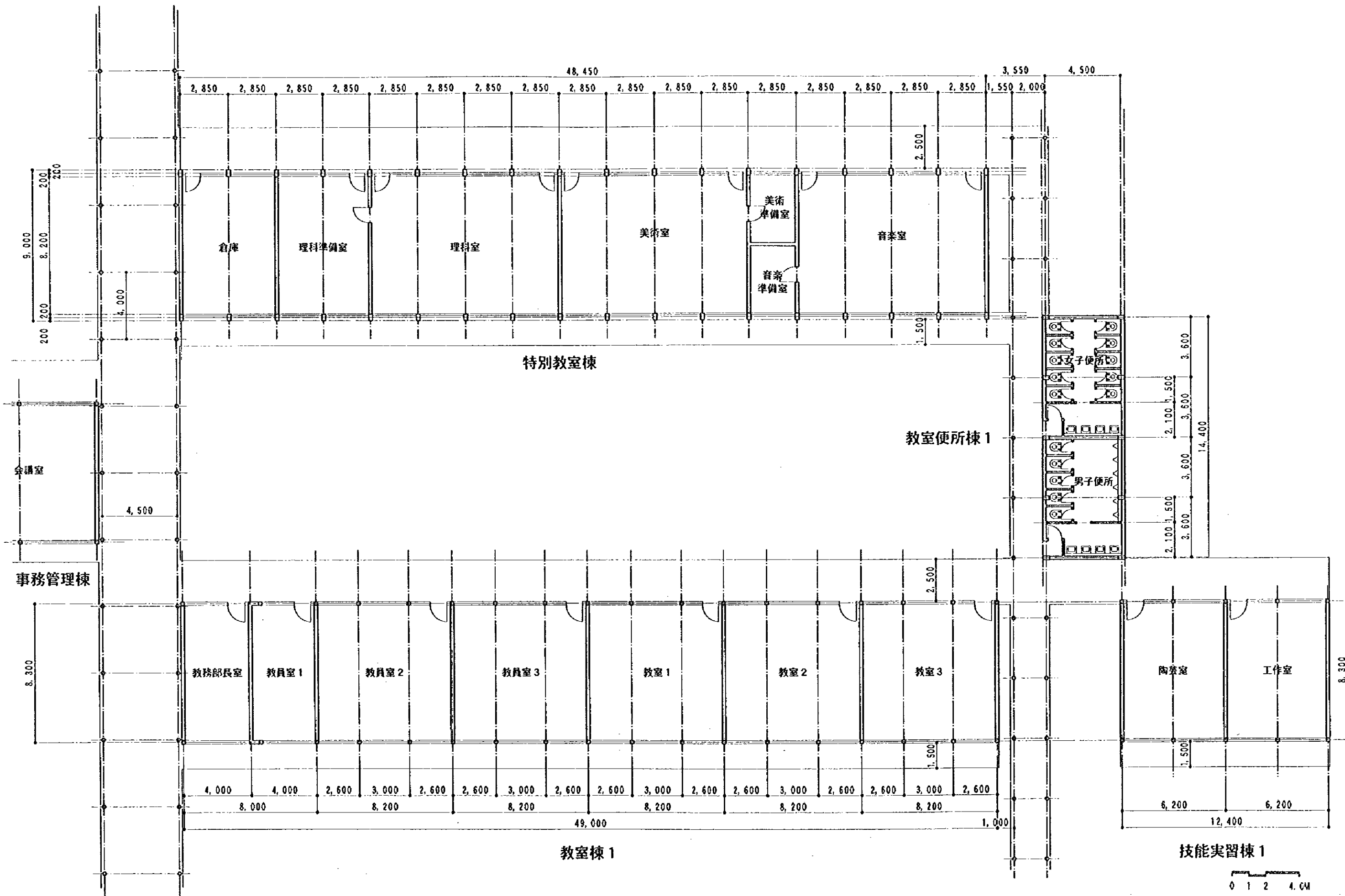
(4) 基本設計図

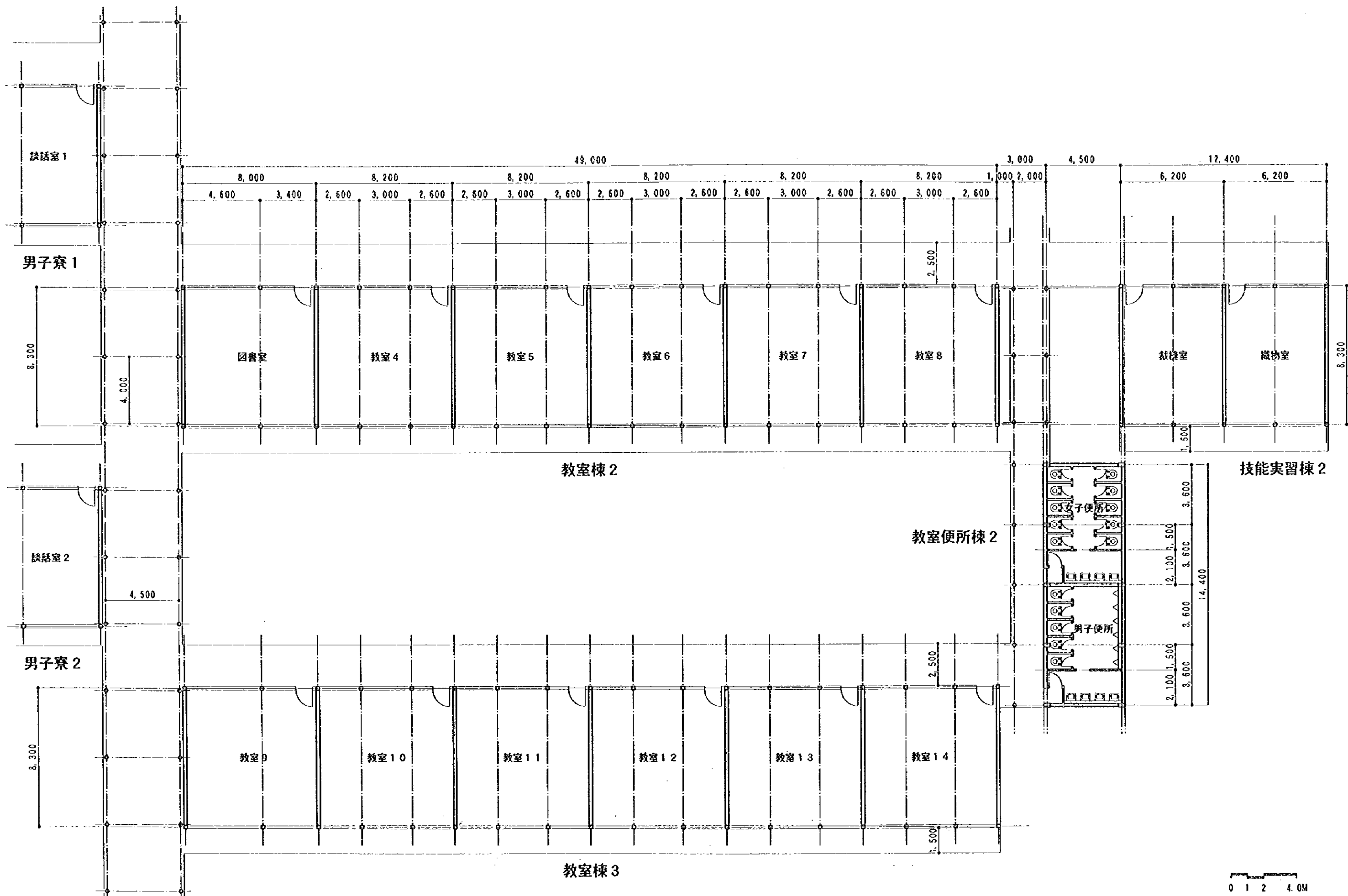
1. 配置図
2. 事務管理棟 平面図
3. 特別教室棟・教室棟1・教室便所棟2 平面図
4. 教室棟2、3・技能実習棟2・教室便所棟2 平面図
5. 教室棟 立面図・断面図
6. 男子寮1、2・男子寮便所棟1 平面図
7. 講堂 平面図
8. 講堂 立面図・断面図
9. 食堂棟・洗濯棟 平面図
10. 男子寮3、4・男子寮便所棟2 平面図
11. 男子寮3、4・男子寮便所棟2 立面図・断面図
12. 女子寮1、2・女子寮便所棟 平面図
13. 教員宿舍棟1・教員宿舍棟2 平面図
14. 教員宿舍棟3・教員宿舍棟4 平面図
15. 教員宿舍棟・電気室・高架水槽 立面図・断面図

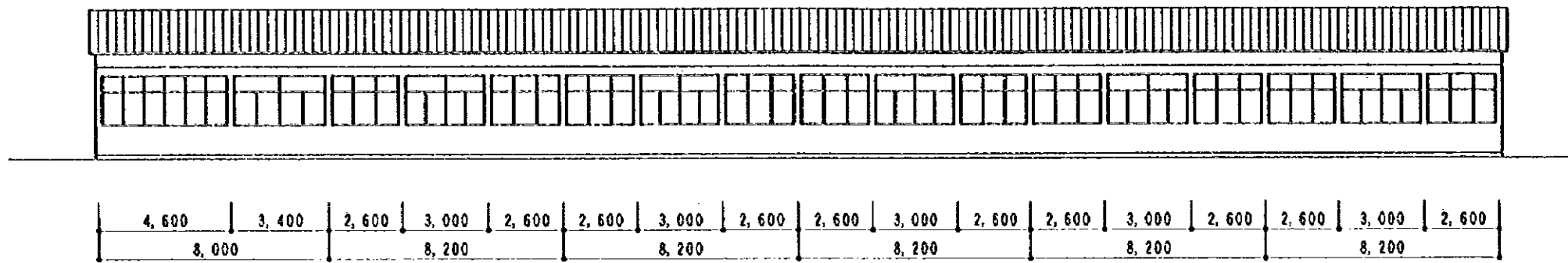


0 8 16 32M

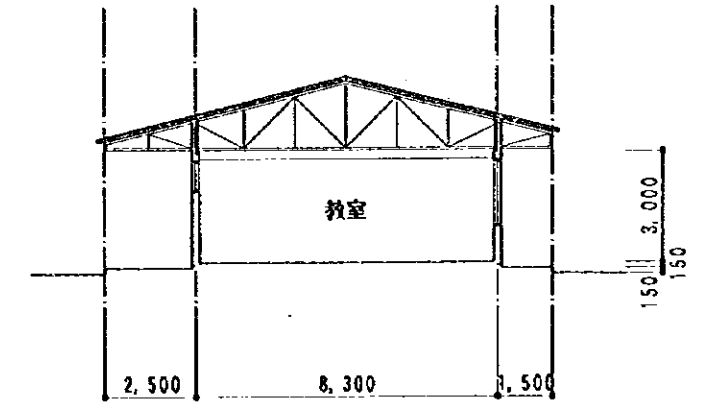




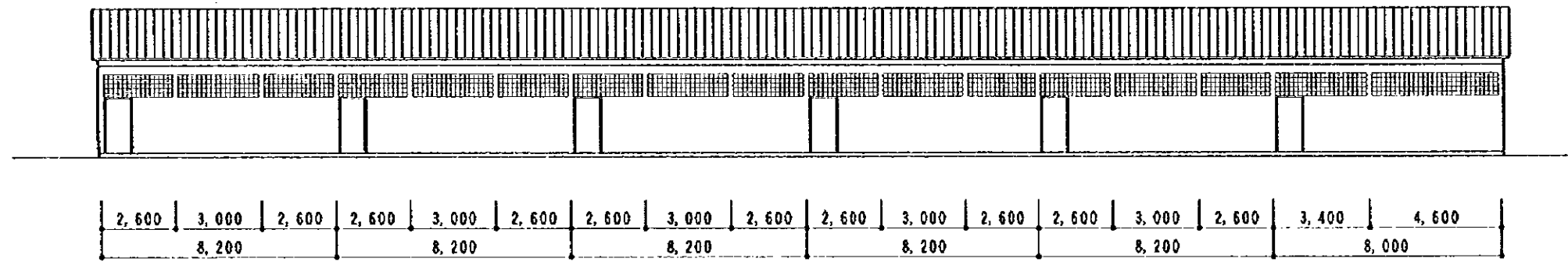




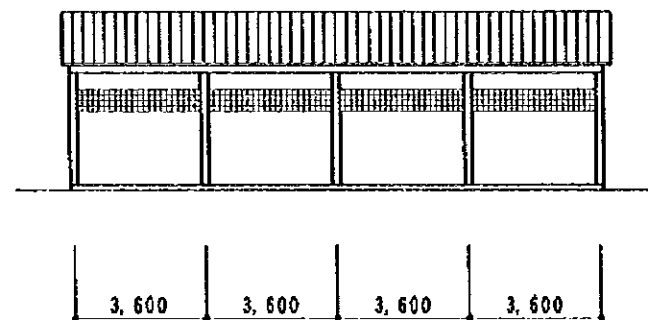
南側立面図



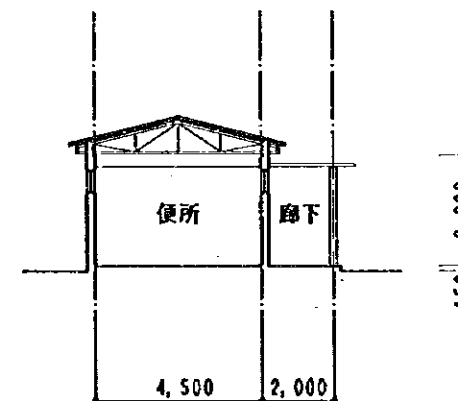
断面図



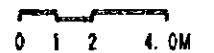
北側立面図

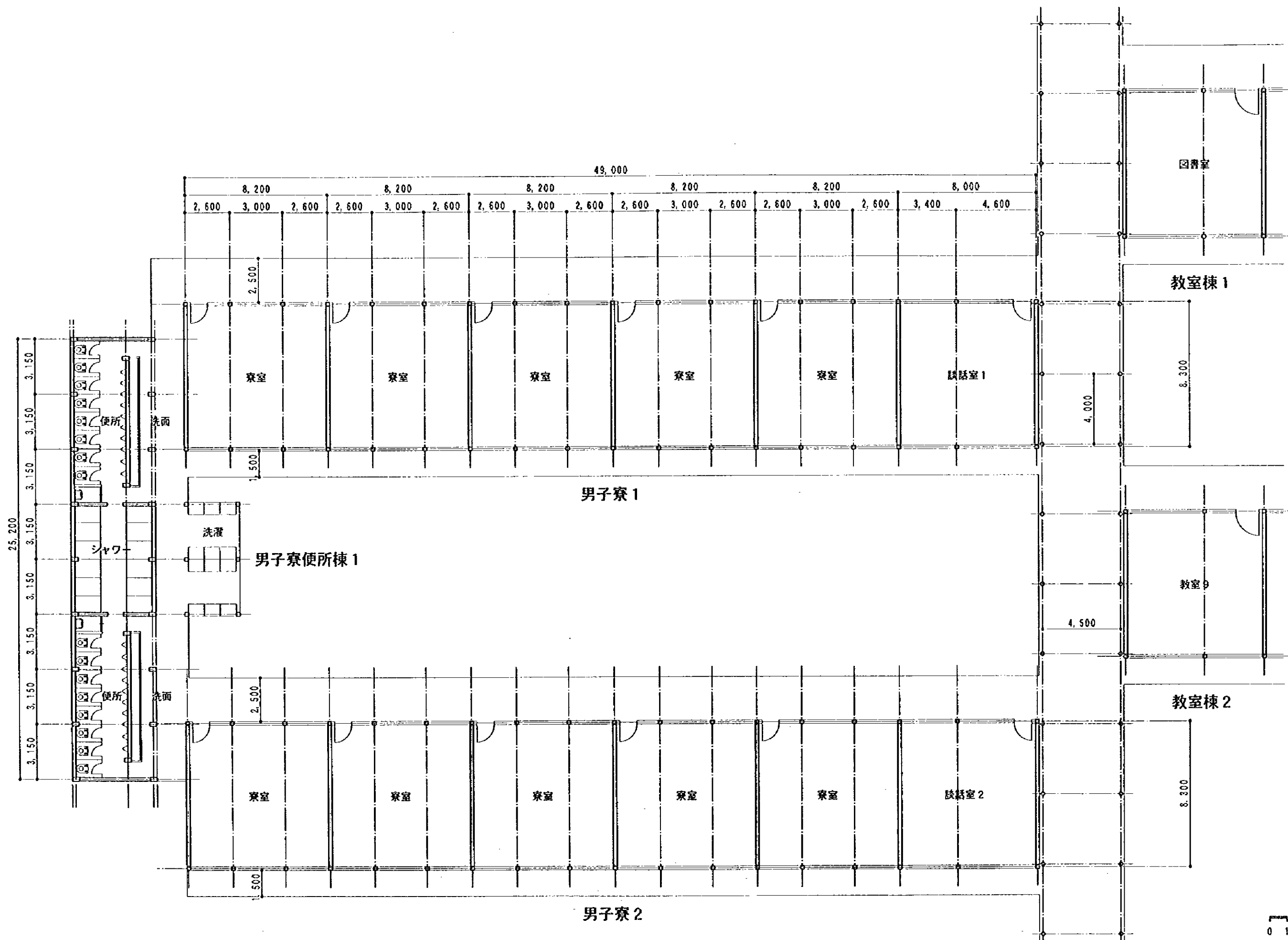


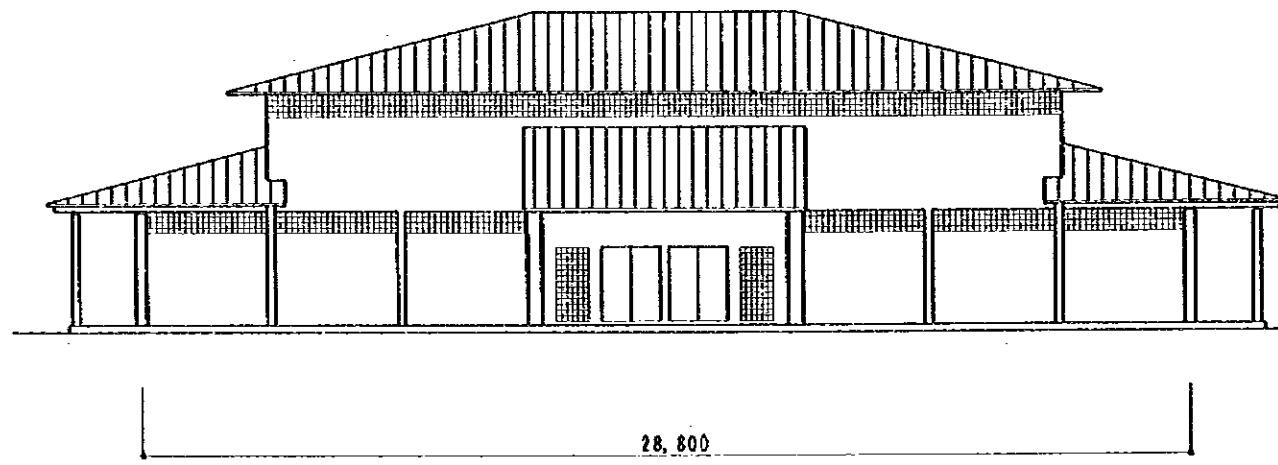
教室便所棟 1, 2・立面図



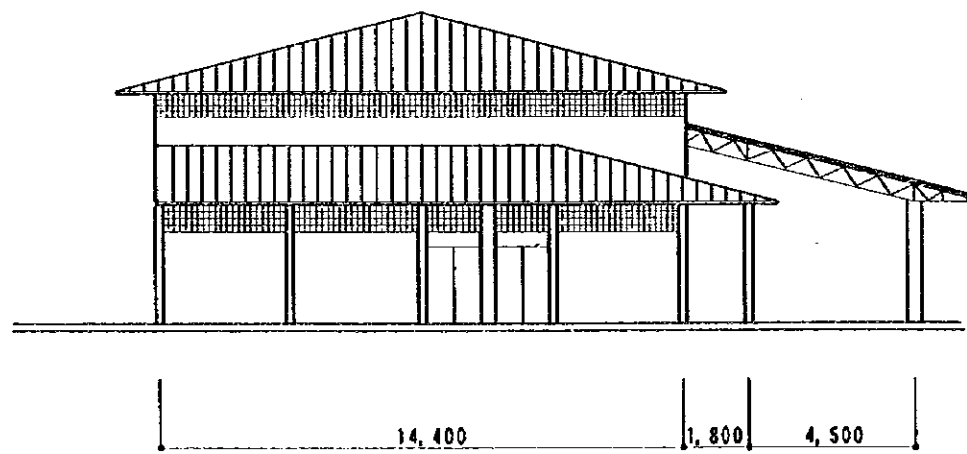
教室便所棟・断面図



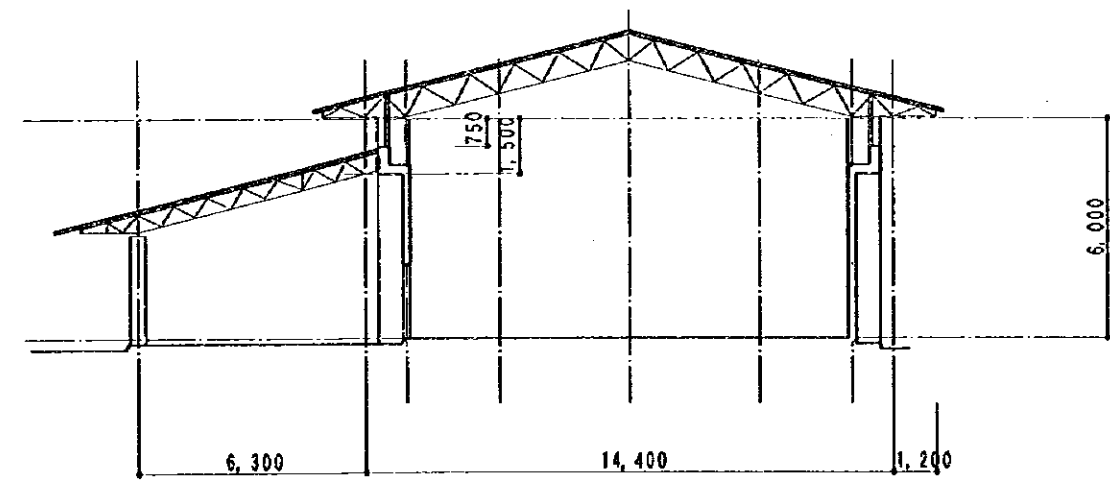




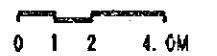
西側立面図

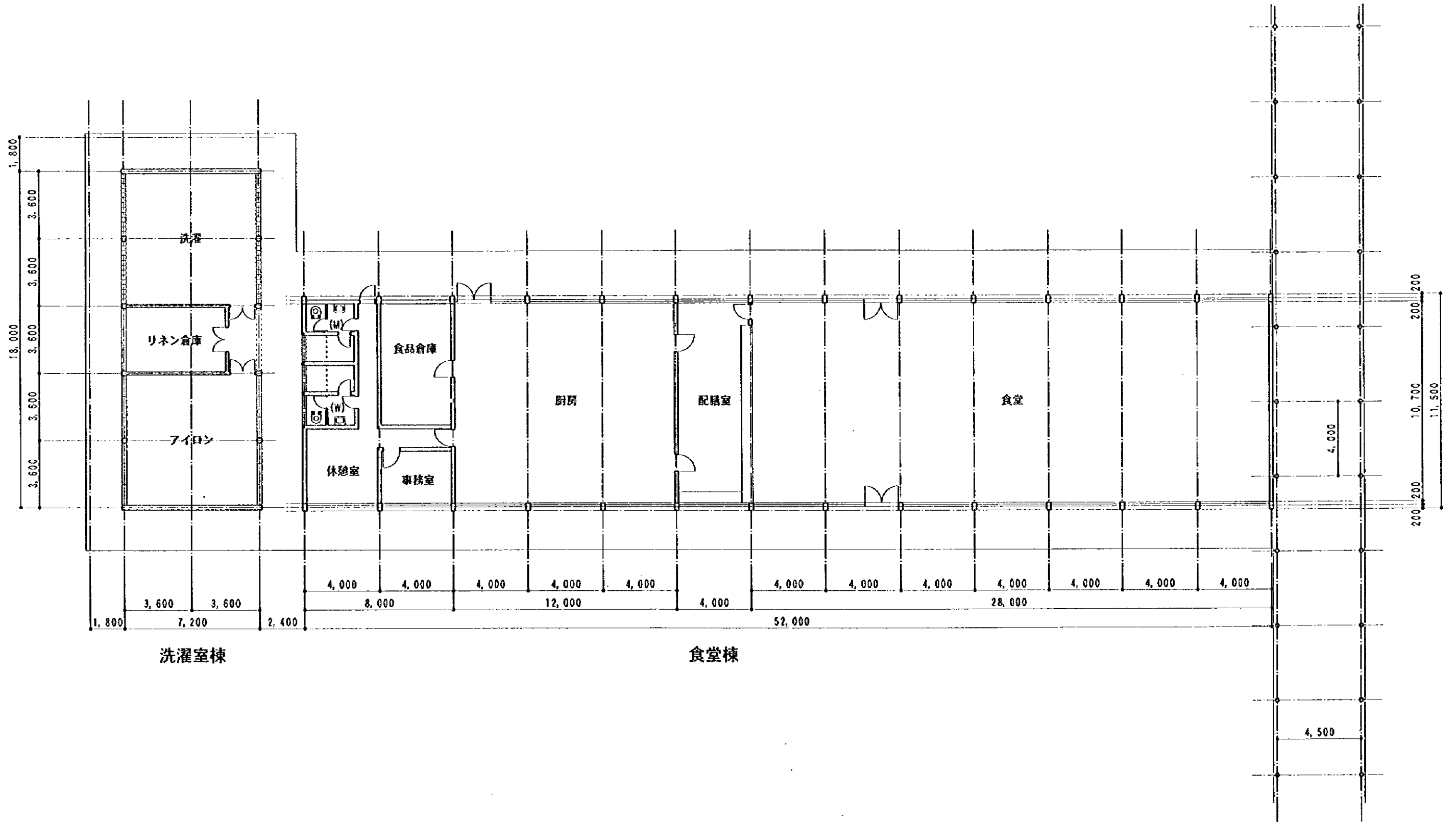


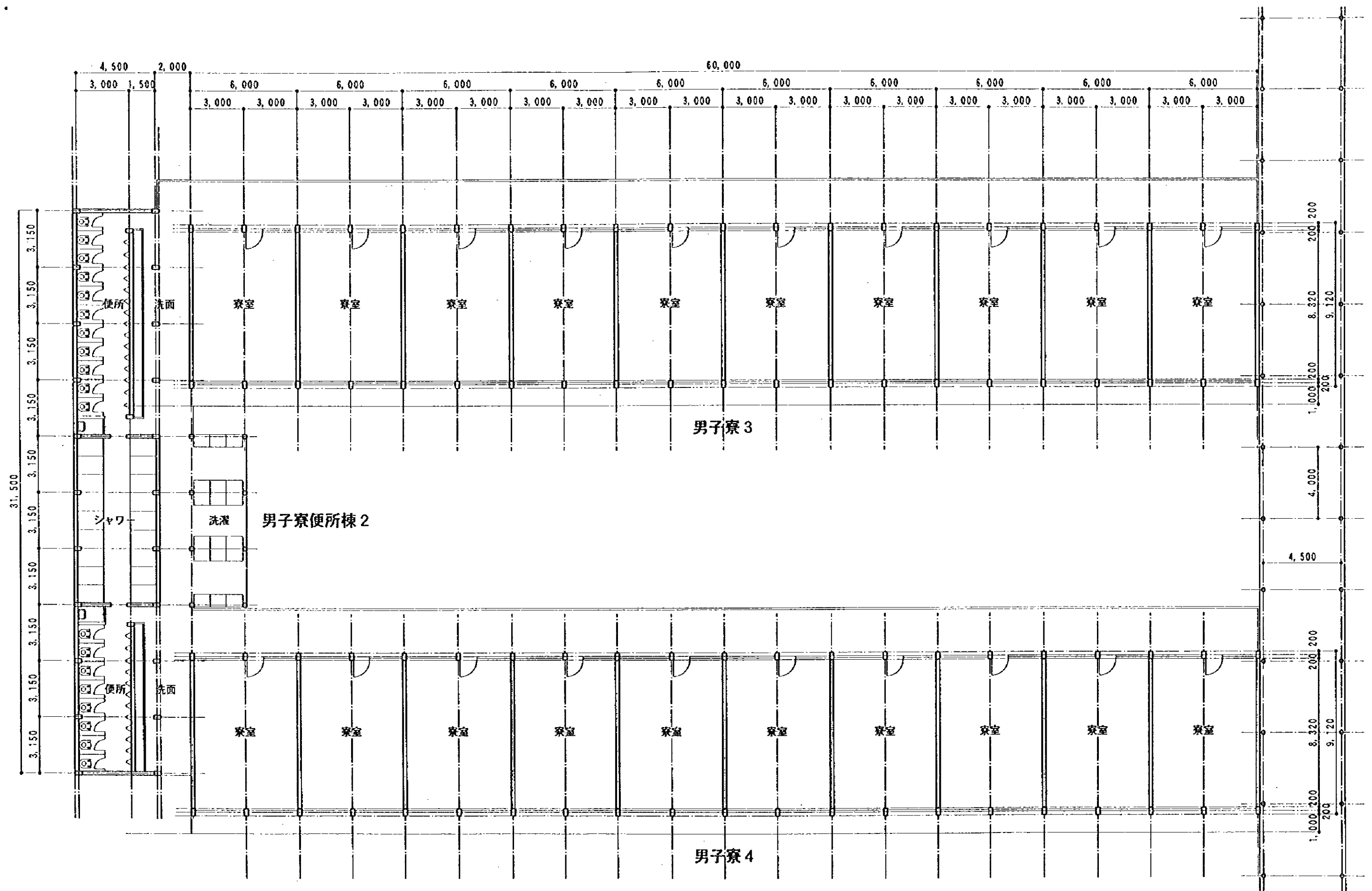
北側立面図

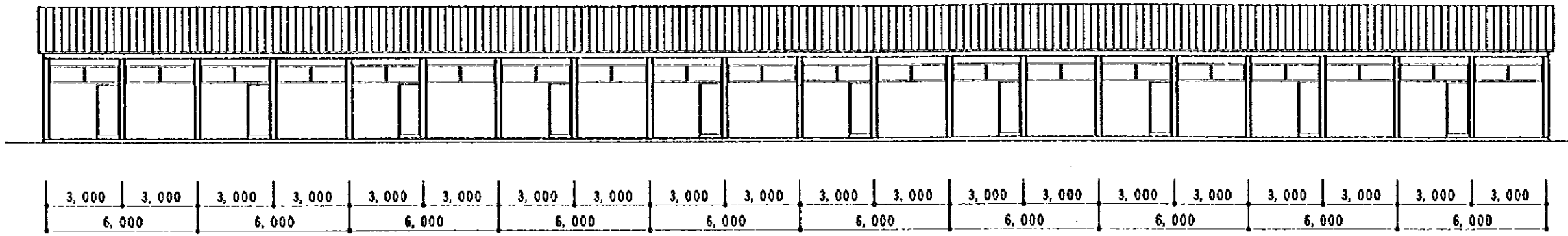


断面図

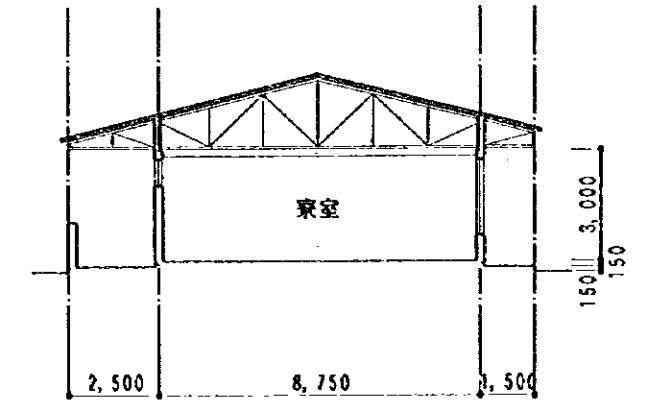




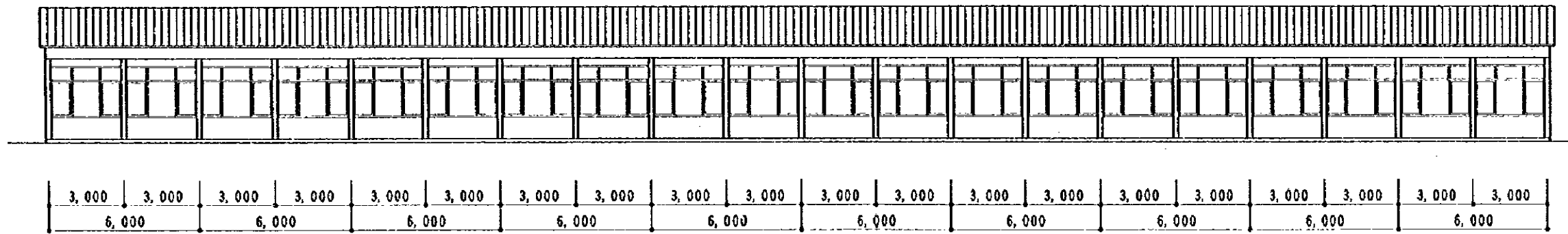




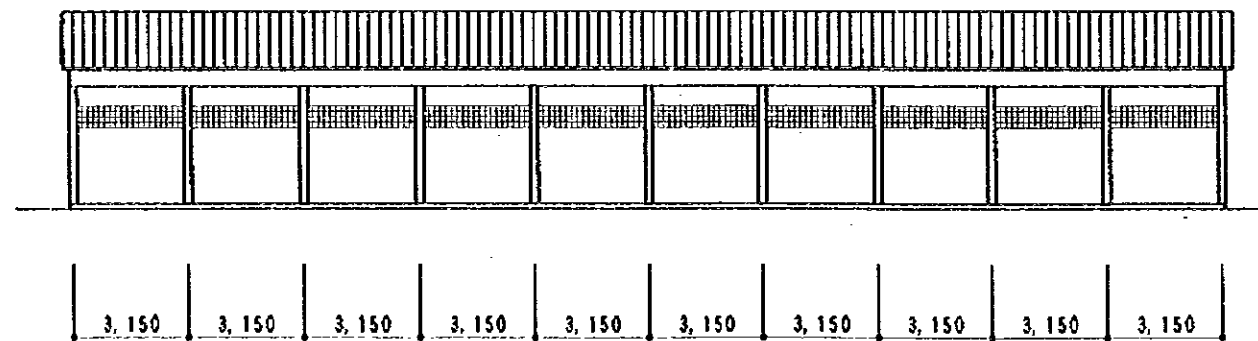
男子寮・北側立面図



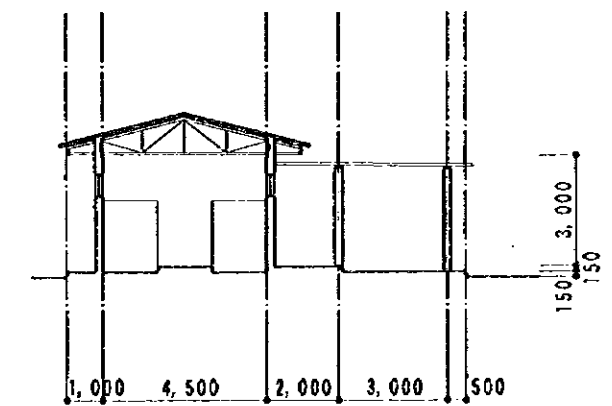
男子寮・断面図



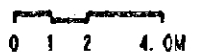
男子寮・南側立面図

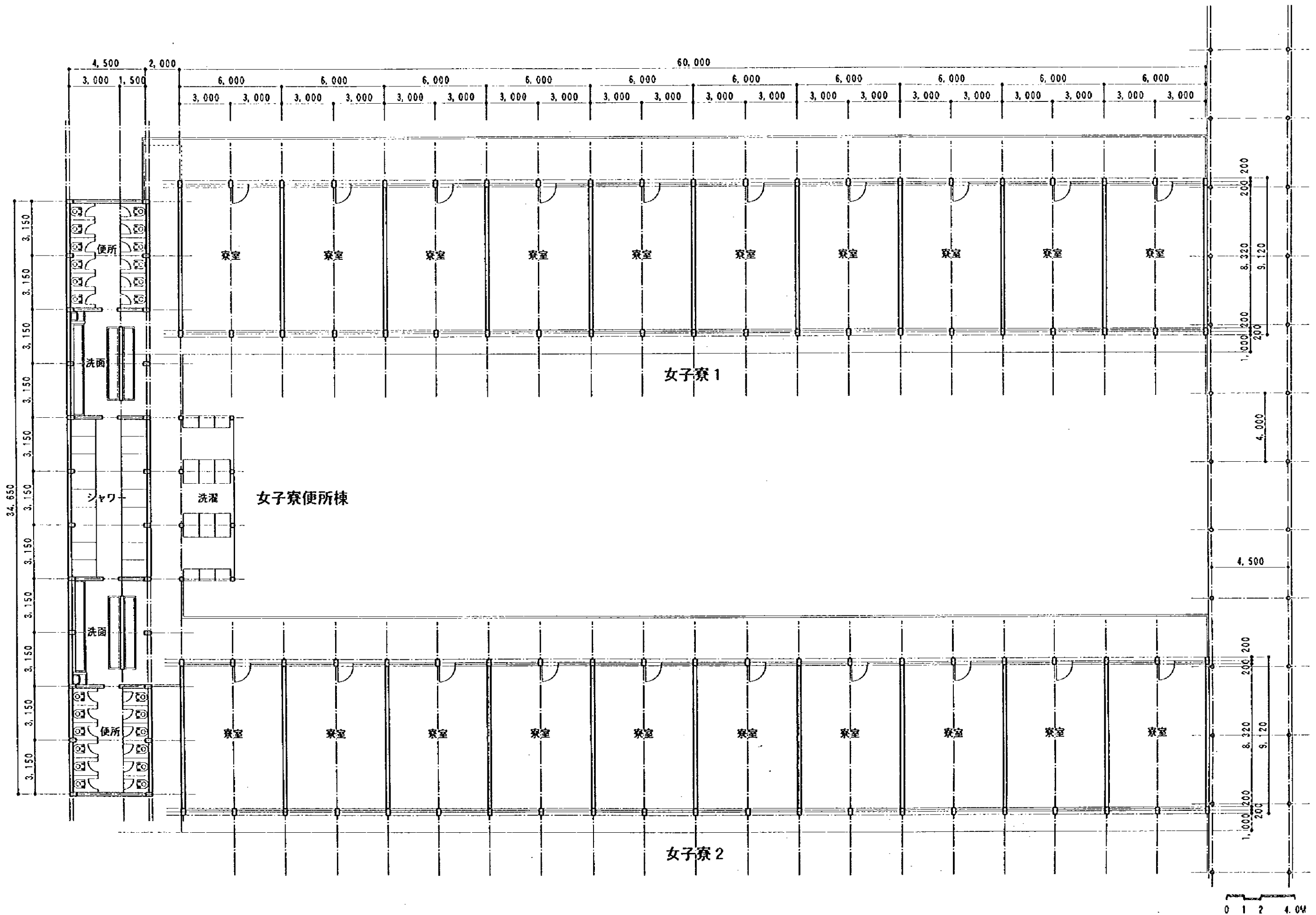


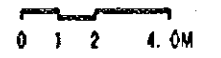
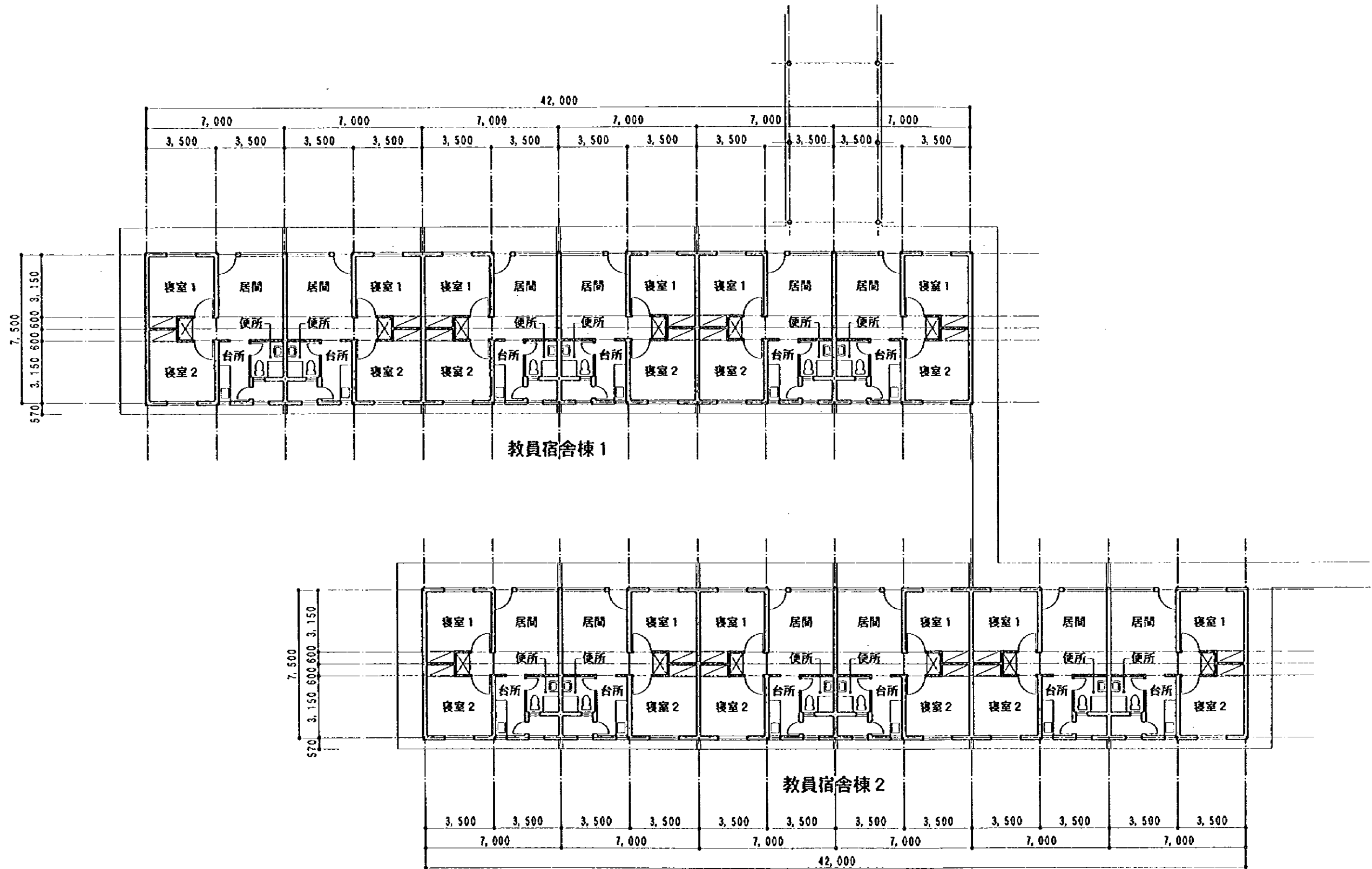
男子寮便所棟・立面図

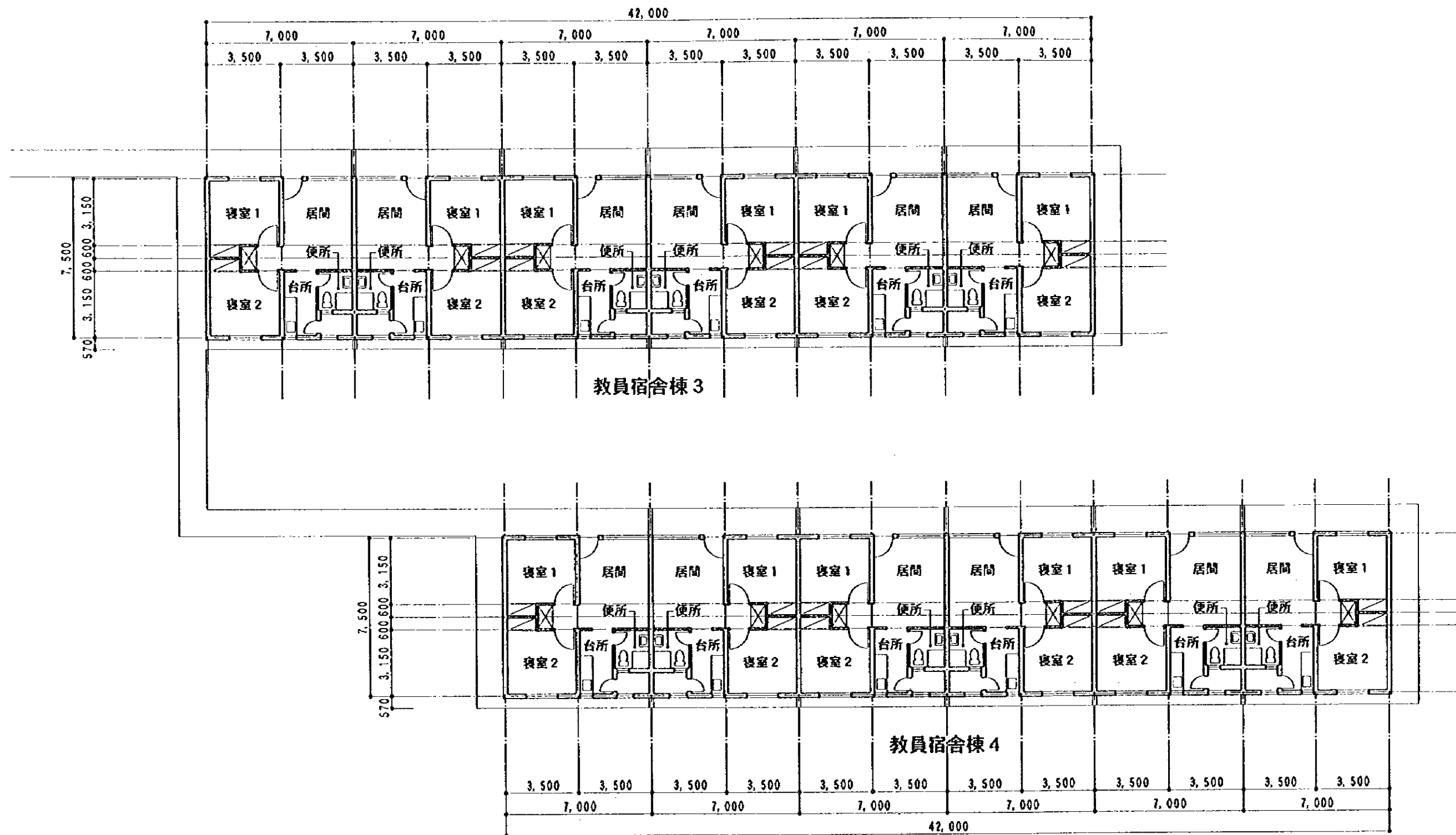


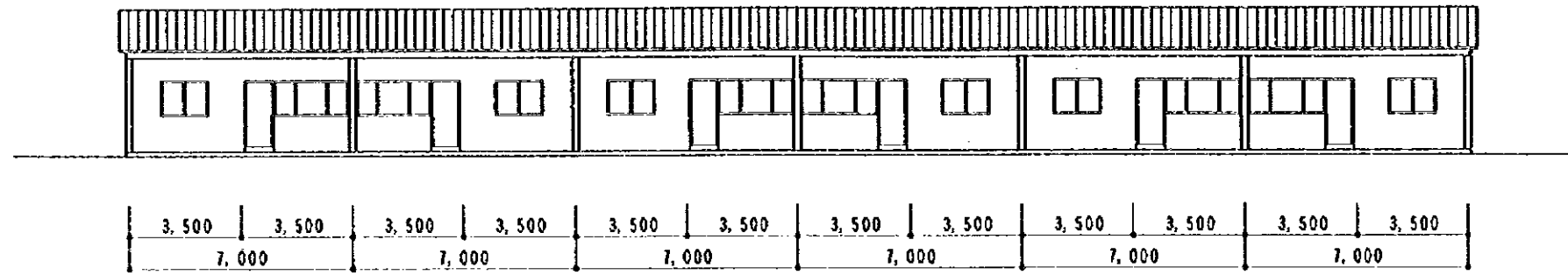
男子寮便所棟・断面図



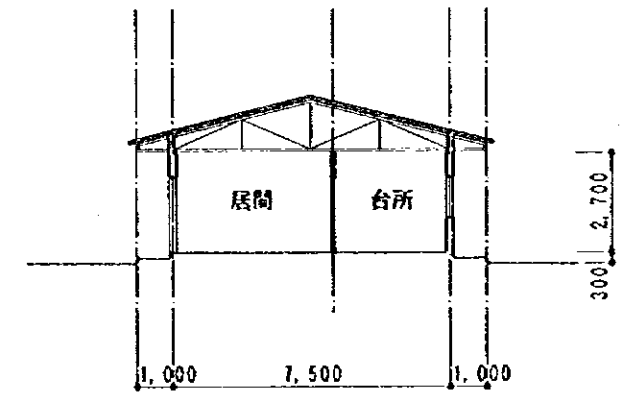




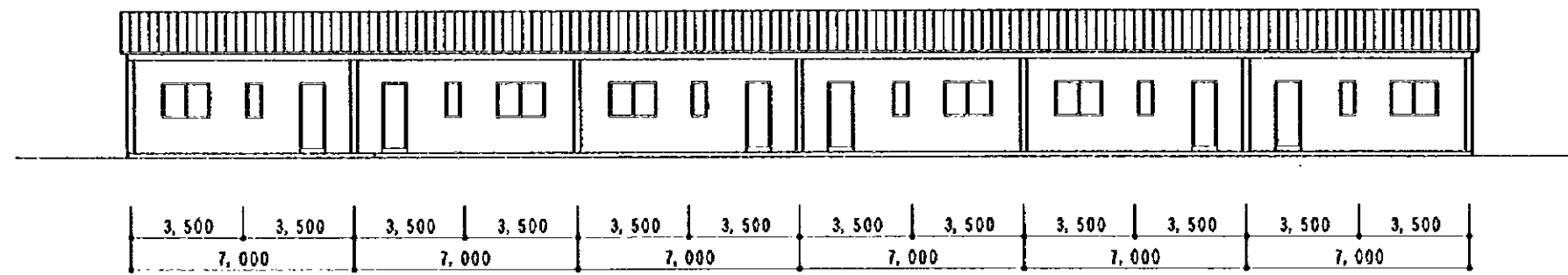




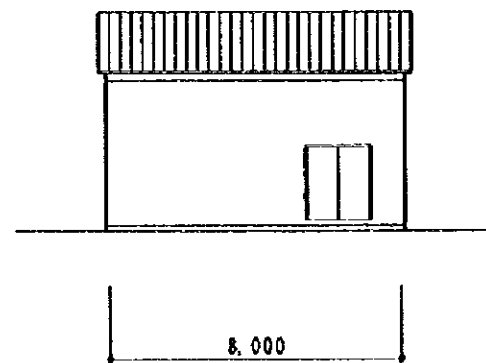
教員宿舎・北側立面図



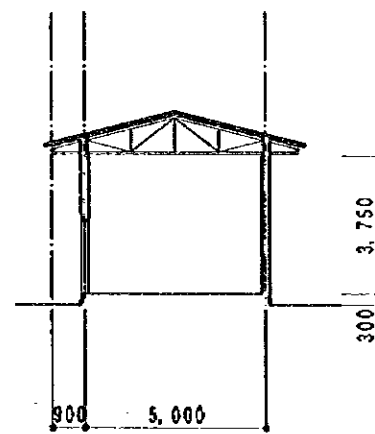
教員宿舎・断面図



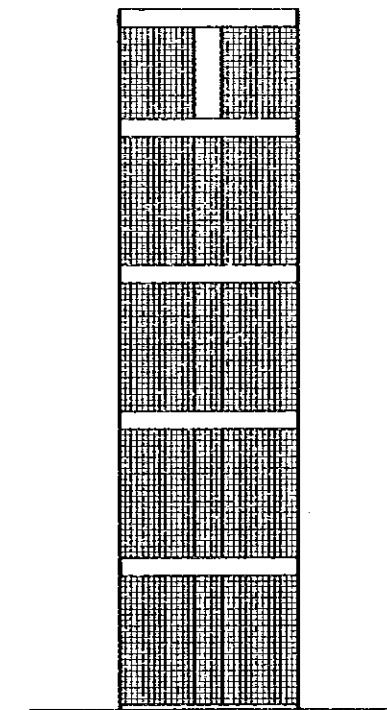
教員宿舎・南側立面図



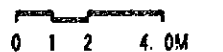
電気室・立面図

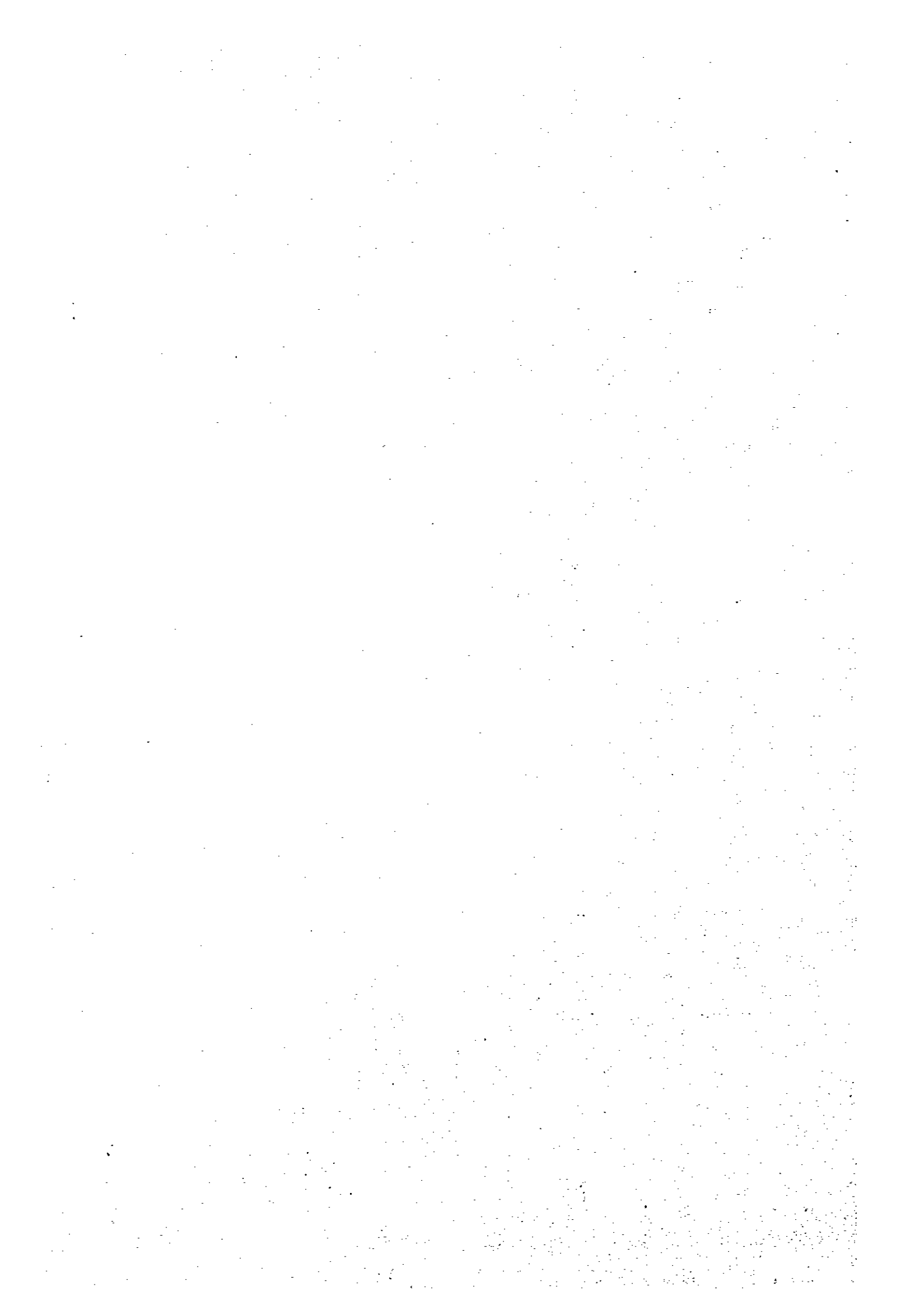


電気室・断面図



高架水槽・立面図





3-4 プロジェクトの実施体制

3-4-1 組織

本プロジェクトが実施され、シプトウトゥニ教員養成校が復旧された場合、同校はマプト州行政区の教育局が管轄する教員養成校として運営される。本プロジェクトの実施機関、及びプロジェクト実施後の維持管理体制は以下のとおりである。

(1) 実施機関

本プロジェクトの実施機関は「教育省」の「計画局」(Planning Directorate)である。同局は教育省が実施するプロジェクトの計画実施を担当する部署で教育省次官に直属し、計画局長の基に「計画部」、「統計部」、「学校建設部」、「外国協力部」の4部から構成されている。

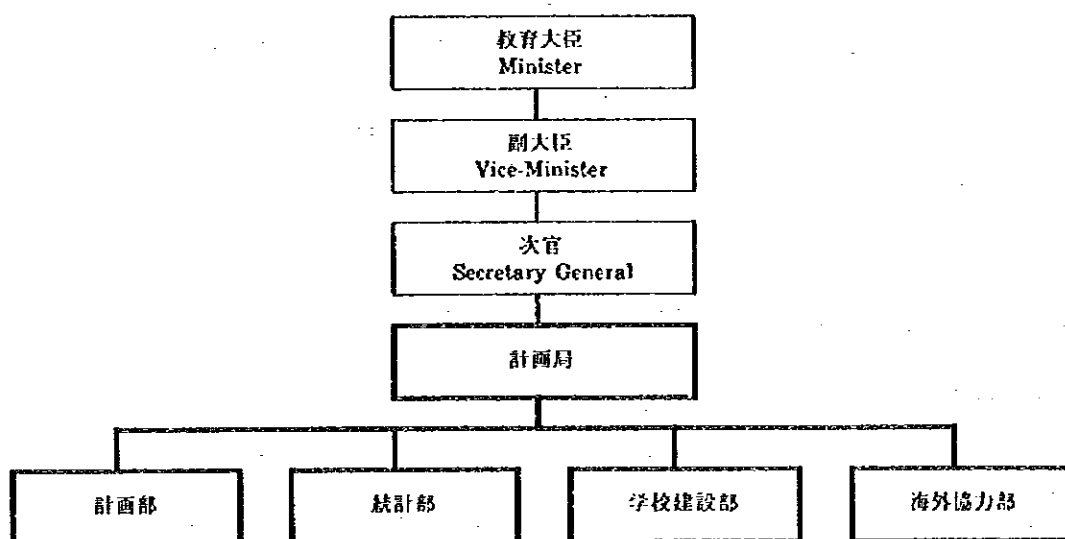


図3-4 教育省計画局の組織

(2) 運営組織

本プロジェクトが実施された場合、供与される施設や機材は「シプトウトゥニ教員養成校」が管理し、維持運営する。シプトウトゥニ校が開校すると同校はマプト州行政区の教育局の管轄下に入るが、教員の配置、予算の配分、教育の内容など、同校の運営に係る事項については「教育省初等教育局」(National Primary Education Directorate)が決定することになる。同校の運営組織及び教育省、マプト州教育局との関連は図3-5のとおりである。

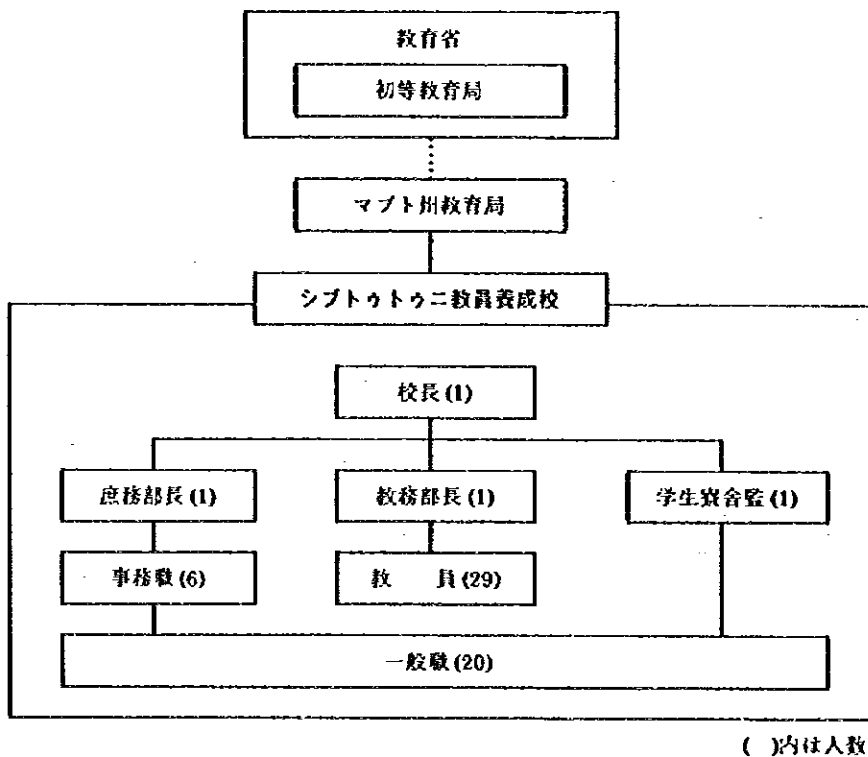


図3-5 シブトゥトゥニ校の運営組織

3-4-2 組織予算

現在のところ、モザンビーク国政府は本プロジェクトの実施に関し、計画実施予算や計画実施後の運営予算などを決定していない。

モザンビーク国側が負担する工事費などの計画実施予算については本プロジェクトの実施が両国政府間で正式に決定された後、原則としては次年度に予算化される。また、関税予算については、免税措置が必要なプロジェクトとして大蔵省に登録し、通関のたびに大蔵省から関税額に相当する小切手の発行を受け、通関当局に支払うことになる。これら計画の実施にかかる予算の運用は教育省計画局が担当する。

シブトゥトゥニ校が開校した後の運営費については他の教員養成校と同様に教育省初等教育局が決定することになる。本校の場合、マプト州行政区の予算の中に本校に専用の予算項目が設定され、ここに教育省からの運営費が割当てられる。すなわち本校の運営費はマプト州行政区予算の中の特別予算として計上されることになる。運営費の運用はシブトゥトゥニ校が行う。

3-4-3 要員・技術レベル

本プロジェクトの実施後、シプトゥトゥニ校は教員養成や施設運営のため、表3-17に示す要員を配置する計画である。

表3-17 要員計画

部門	役職	計画人数	備考
管理部門	校長	1	旧シプトゥトゥニ校出身者を予定する。
	秘書	1	
教務部門	教務部長	1	教育省から任命される。
	教員	29	教育大学卒業資格者を予定する。
庶務部門	庶務部長	1	教育省から任命される。
	会計	2	上級事務職。
	広報・外交	1	、
	証書	1	学生の成績書等を管理する。
	記録	1	
	タイプ	1	
学生寮部門	舎監	1	教育省から任命する。
	調理	4	
	洗濯	4	
施設管理部門	管理事務	1	在庫管理を行う。
	整備員	2	施設・機材を管理する。
	警備員	4	
	清掃	4	
合 計		59	

これによると本校は教員29名、上級管理職4名、一般職26名の合計59名で運営される。教員については、旧シプトゥトゥニ校出身者を軸に現職の教員養成校教員が、また、校長などの上級管理職については教育省の職員がそれぞれ任命されることになっている。その他の一般職はマプト州行政区の職員や近隣から雇用される。

なお、教員養成校の教員は年令と資格に応じてレベルA(97US\$/月)からレベルE(22US\$/月)の5段階に分かれているが、本校に配属される教員の内訳やレベルは未定である。しかしながら、教育省は本シプトゥトゥニ校が教員養成校の名門であることを考慮し、同校の出身者や教育大学の卒業生など経験が豊富で資格の十分な教員を配属すると表明している。