

5) 空調・衛生設備計画

(1) 空調換気設備計画

空調換気設備は、運転費の経済性と保守管理の簡易さを考慮し極力自然通風、ひさし等による遮光遮熱性を生かした計画を行う。

・ 空調設計条件

マニラ市内における年間気象データより、最も高温期となる5月の最高気温の平均値及び平均絶対湿度に基づき下記外気条件を設定し、室内条件はこの外気温度時に人体にとって快適性が最も良い下記数値とする。

・ 外気条件	温度	33.9℃	湿度	60%
・ 室内条件	温度	26℃	湿度	50~60%

・ 空調設備

空調設備は、各部屋毎に運転・停止が行える個別方式を採用し、下記の様に上級職員が使用する部屋及び機能上（室内形態、使用形態、機材等の保護）必要とする部屋に設置する。

上級職員が使用する部屋

所長室、副所長室、幹部職員室、秘書兼受付、講師室、小会議室、大会議室、事務室
機器の機能を維持するため空調設備を必要とする部屋

データ処理室、実験機器室、試薬室、検体検査室、X線回折装置室

使用形態上空調設備を必要とする部屋

視聴覚教材編集室、大研修室、図書資料室、X線撮影室、操作撮影室、講堂

・ 換気設備

各室の換気は原則として自然換気とするが、調理室、暗室、電気室、外壁に面さない便所等、機能上、建築計画上、自然換気に対応出来ない部屋には機械換気設備を設置する。

(2) 給排水衛生設備計画

・水源

敷地北側のノースアベニューに 600φ の水道本管（市水）が敷設されており、水質も良好であり、これより引込む。

表 4-2-2 マニラの飲料水の水質

項 目	入手データ (平均)	W H O 基準値	判 定
1) PH	7.08	7.0~ 8.5	OK
2) TURBIDITY (濁度)	3.10 度	5 度	OK
3) ACIDITY (mg/l) (酸性度)	4.63	-	WHO 規定なし
4) FREE CO2 (mg/l)	4.11	-	"
5) ALKALINITY (mg/l) (アルカリ度)	67.98	-	"
6) BICARBONATE (炭酸塩) (mg/l)	70.71	-	"
7) HARDNESS (mg/l) (総硬度)	63.20	100~ 500	OK
8) CHLORIDES (塩素イオン)	7.80	200以下	OK
9) IRON (鉄)	0.07	0.3以下	OK
10) RESIDUAL CHLORINE (mg/l) (残留塩素)	0.57	0.05 ~ 0.1	OK 担しやや多い

註) Metro Manila Water Works System より入手。

・水量算定

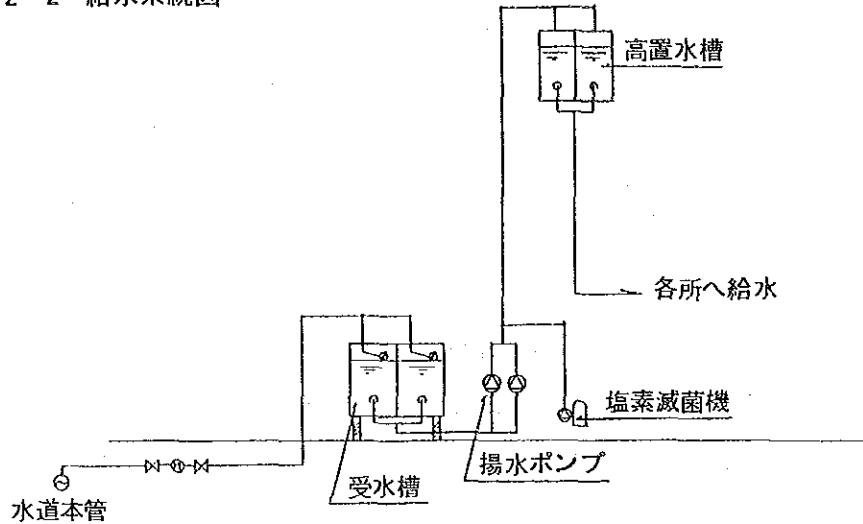
施設使用人数及び 1 人当り平均使用水量に基づき、日最大必要水量を算出する。

訓練生 (日帰り)	$70人 \times 100Q / 人 \cdot 日 = 7,000Q / 日$
訓練生 (宿 泊)	$80人 \times 250Q / 人 \cdot 日 = 20,000Q / 日$
職 員	$140人 \times 120Q / 人 \cdot 日 = 16,800Q / 日$
講堂使用者	$500人 \times 30Q / 人 \cdot 日 = 15,000Q / 日$
計	$58,800Q / 日 \rightarrow 60m^3 / 日$

・ 給水設備

同時使用率を考慮し、日最大給水量の80%を貯水する。受水槽（約50V）を設け、これより揚水ポンプにて高置水槽に揚水し、以降重力方式にて各所に給水する。（図4-2-2参照）

図4-2-2 給水系統図



・ 給湯設備

研修研究棟のシャワー室の一部及びキッチン用にガス瞬間式湯沸器を設け、給湯を行う。また宿泊棟のパントリーに貯湯式ガス湯沸器を設置する。

・ 排水設備

建物からの排水は、生活排水、検査実験排水、雨水の3系統とし、フィリピンの放流基準により処理を行う。（図4-2-3参照）

生活排水

各所からの生活排水は、一旦污水处理設備（接触ばっ気方式）へ導入し、浄化後放流する。

検査実験排水

各種薬品の原液は、廃液処理装置に導入し処理する。また器具等の洗浄水及び原液処理した排水は、中和処理設備に導入後、污水处理設備へ流す。

雨水排水

屋根及び敷地内の排水は側溝まで集合し、污水处理した排水と共に敷地南側のタンククリークへ放流する。

・ ガス設備

キッチン、給湯用及び実験室用にLPGボンベを設け供給する。

・ 特殊ガス用配管設備

実験室用に圧縮空気、水素、チッ素、アセチレン、アルゴン、ヘリウム、亜酸化チッ素ガス用の配管を行う。

図 4-2-3 排水処理系統図

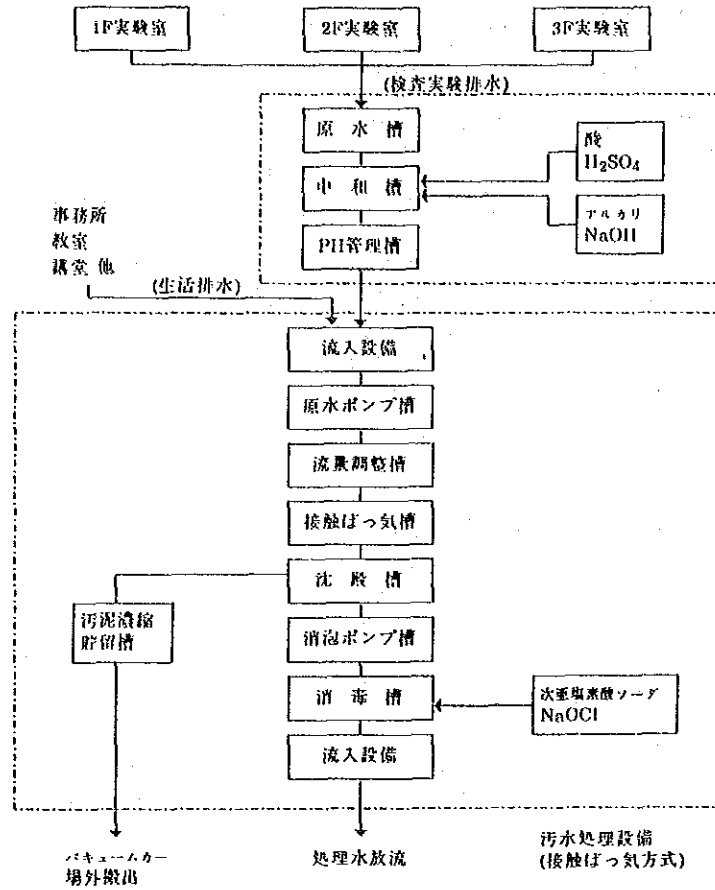


表 4-2-3 排水処理基準

項目	フィリピン 註1) STANDARD CLASS C	日本の基準
1. 色度 (度)	60	-
2. 温度 (°C)	30	-
3. 溶存酸素	5	5
4. BOD5 (mg/l)	20	20
5. 溶解固形物 (mg/l)	1,000	-
6. 固形物 (mg/l)	2,000	-
7. PH	6.5 ~ 8.5	5.8 ~ 8.6
8. 大腸菌 (ヶ/10cc)	5,000ヶ	3,000ヶ以下
9. フェノール類 (mg/l)	0.02	-
10. ヒ素 (mg/l)	0.05	0.05
11. バリウム (mg/l)	0.05	-
12. カドミウム (mg/l)	0.01	0.01
13. クロム (mg/l)	0.10	0.05
14. 銅 (mg/l)	0.02	-
15. シアン (mg/l)	0.05	検出されないこと

註1) National Pollution Control Commission)による基準。

6) 電気設備計画

(1) 受変電設備

本センターへの電力の引込みは、既送電線より 3φ4W34.5KV60HZにて敷地内の引込柱へ架空引込みとする。

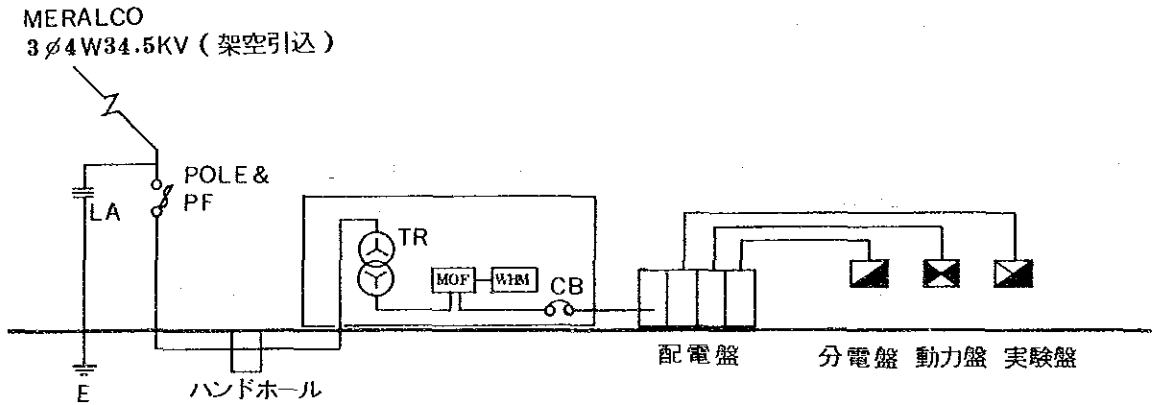
引込柱にて架空線を受けた後は地中配線にてサブステーションの変圧器迄送電を行う。変圧器二次側以降は日本側工事とし、3φ3W 220Vに降圧し各負荷に電源の供給を行う。(図4-2-4参照)

主な設備負荷としては下記の通りとする。

- (1) 一般照明、コンセント
- (2) 冷房用動力、ポンプ用動力
- (3) 視聴覚機器、実験研修用機器電源
- (4) X線装置等の医療機器電源

尚、センター全体の設備容量は約500 KVA が見込まれる。

図4-2-4 電力引込図



(2) 幹線動力設備

サブステーションより 3φ3W 220Vにて各分電盤、動力盤に電源を供給する。電圧区分は下記の通りとする。

一般照明、コンセント	1φ2W 220V
動力負荷	3φ3W 220V
各種機材	1φ2W 220V、 3φ3W 220V

(3) 発電機設備

現地の電力事情を考慮し、月2～4回発生する停電時電源確保のために、据置型屋内用ディーゼルエンジンによる自家用発電機を設置し、電源の信頼性を向上させる。

発電機電源は3φ3W 220V 60HZにて、常時稼動する必要がある給水ポンプ、冷蔵庫、血液分析装置、インキュベーター等の医療機器を対象に100KVA程度のものを設置する。

発電機容量は以下の内容で設定する。

給水ポンプ	約 5KW
冷蔵庫	約15KW
血液分析装置、インキュベーター等	約25KW
実験装置、測定機器	約25KW
保安照明	約10KW
計	約80KW

発電機効率 85%

$$80 \text{ KW} \div 0.85 = 94.1 \text{ KVA} \rightarrow 100 \text{ KVA}$$

(4) 電灯配線設備

分電盤二次側の照明器具、スイッチ、コンセント等への配線を行う。各室の照明の点滅は小区画の点滅ができる様計画し、又廊下等については、間引点滅を行う。

尚、配線方式については、配管配線方式とケーブル配線方式の併用により行う。

(5) 照明器具設備

照明の光源としては、経済性を考慮し、蛍光灯を主体に計画するが、用途機能により白熱灯も使用する。

主要諸室の照度

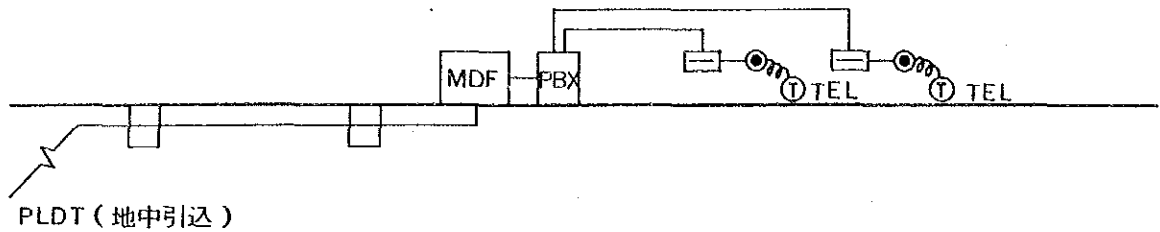
事務室、会議室	350LX ~ 400LX
研修室、研究室、実験室	300LX ~ 350LX
廊下、ロビー	100LX ~ 150LX
食堂	200LX
診断室	500LX

(6) 電話幹線設備

既設電話線より地中埋設配管回線により建物内MDF盤迄引込みを行う。MDF迄の引込管路、及びMDF以降の全設備を日本側にて工事を行う。(図4-2-5参照)

MDF盤よりIDF盤、各電話アウトレット迄は金属配管工事とする。

図4-2-5 電話引込図



(7) 電話交換機設備

電話交換システムは、自動式電話交換装置により行い、内線電話40台程度を設置する計画とする。尚、局線引込本数は4本とし、そのうち2本を研修研究棟及び宿泊棟の公衆用とする。

(8) 拡声放送設備

管理事務室に増幅器を設置し、館内呼出し、BGM等のサービス放送が行える様計画する。

(9) テレビ共聴設備

屋上に受信用テレビアンテナを設置し、食堂、ラウンジ等にアウトレットを設置する。

(10) 火災報知機

火災発生時、早期に建物内の人々に通報し避難が行えるよう、手動操作又は熱感知器により自動的に警報ベルを鳴動できるシステムを計画する。

(11) 屋外灯設備

構内の保安用として計画する。配線は地中埋設ケーブルとし、点滅は自動点滅器にて行う。

(12) 避雷針設備

落雷による危険から人及び建物を保護するため、屋上に避雷針を設ける。

7) 建築資材計画

本センター建設に使用する建築資材の選定は、現地の気候風土に適し、現地に定着した材料や構法の採用に重きを置く。施設内各用途に適応し、経済性、耐久性、維持管理の容易性を配慮した、下記資材を計画する。

1) 構造材料

各建物の主要構造部は現地で最も普及している鉄筋コンクリート構造とする。コンクリートは強度 $F = 210\text{kg}/\text{cm}^2$ の普通コンクリートを採用する。鉄筋については経済的理由から日本製のSD35及び30を使用することと基本とするが工程上、間に合わない場合はフィリピン製のGRADE60及び40を使用する。

講堂については17m×28mの大スパン架構となるため、棟に沿った2本のプレストレストコンクリート梁により屋根を支持する。従ってコンクリート強度は $F = 350\text{kg}/\text{cm}^2$ を採用する。

2) 外部仕上材

現地の気候風土に馴染み、現地の人々にも良く親しまれているもののうち、安全衛生センターとしての清潔感が出せるテラゾー洗い出しを外壁仕上に、また研修センターとしてのソフトな雰囲気を出せる瓦葺を屋根に使用する。窓サッシュについては、これまで頻繁に使用されてきたスチールサッシュと比較し、格段に耐候性が高く、近年現地でもその普及が進んでいるアルミサッシュを使用する。

3) 内部仕上材

各室の内部仕上については、各々の室の性格を考慮し、次の各グループに分け、それらの必要機能に適した内装材を選定する。

(Aグループ) : 職員が常時執務する室となるため、一般事務室程度の仕上材が求められる。管理室、管理員控室、研修広報室、検診員室、検査員控室、安全管理室、環境管理室、寮事務室等が含まれる。

(Bグループ) : 多数者の使用ないしは、重度な使用が想定されるため、特に耐久性や衛生感に優れた仕上材が必要となる。

小研修室、セミナー室、実験室、機器室、身体測定室、心電室、診断室、X線撮影室、操作・読影室、暗室、採血室、試薬室、準備室、マスク実験室、局排装置室、寮室等が含まれる。

(Cグループ) : シニアスタッフの使用が中心となるため、一般事務室より仕上グレードの高い材料を選定する。

所長室、副所長室、シニアスタッフ室、講師室、会議室等が含まれる。

(Dグループ) : 音の反響を避けるなど、特に吸音性能が求められる。

視聴覚教材編集室、講堂、大研修室、図書資料室、学習室等が含まれる。

(Eグループ) : 工作機械等の重機器が使用されるなど、特に耐久性を求められる。

安全管理実習室、安全管理試験室、廃水処理等が含まれる。

(Fグループ) : パブリックスペースとも考えられるため、重度な使用に耐え、メンテナンスも容易な仕上材が求められる。

食堂、ホワイエ等が含まれる。

(Gグループ) : 水が使用されるため、汚れにくく清掃し易い材料を選定する必要がある。

便所、シャワー室、洗濯室、調理室等が含まれる。

(Hグループ) : 設備室であり、耐久性が高く、騒音源とならないよう考慮する必要がある。

機械室、電気室等が含まれる。

各グループごとに、次表のように仕上材を選定する。

表 4-2-4 仕上表

グループ名	床 仕 上	壁 仕 上	天 井 仕 上	注 記
Aグループ	塩ビシート	ペイント仕上	ロックウールボード	
Bグループ	塩ビシート	ペイント仕上	モルタルヌリペイント仕上又は石綿ボードペイント仕上	上部に水場のある場合石綿ボードペイント仕上とする。
Cグループ	パーケットフロア又はカーペット	ビニールレザー	ロックウールボード	カーペット床は、多人数で使用する会議室のみ
Dグループ	カーペット又はパーケットフロア	ペイント仕上又は吸音ボード	ロックウールボード	パーケット床は講堂のみ。吸音ボードは講堂及び編集室のみ。
Eグループ	ハードナー	ペイント仕上	モルタルヌリペイント仕上	
Fグループ	テラゾータイル	ペイント仕上	ロックウールボード	
Gグループ	モザイクタイル	タイル	石綿ボードペイント仕上	
Hグループ	ハードナー	グラスウールマット	グラスウールマット	

4-2-3 機材計画

本センターに供与設置する機材の選定に当たっては、特に以下の点に留意して計画する。

1) 適切な機種・レベルの設定

選定に当たっては、研修対象者・カリキュラムの内容はもとより本施設の講師・スタッフの機器に対する扱い易さを充分考慮したうえで、また現地の類似施設を参考に、実情に応じたレベルの設定を行なう。

2) 有効稼働及び技術協力との整合性

機材の数量及びレイアウトの策定に当たり、特に研修用機材は健康管理部門：15人／クラス、安全管理部門：10人／クラス、環境管理部門：15～30人／クラスを基本的なグループ構成として計画する。また、有効な稼働を図るため、研修・研究の実施体制及びカリキュラムの内容を検討のうえ、予定されている技術協力活動に支障をきたすことのない様、十分に配慮する。

3) 維持管理・アフターケアへの配慮

各機材は長期にわたって継続的に使用され、中には高度なものもある。選定に当たっては、アフターケアの重視という観点から、スペアパーツや消耗品などの調達が容易で、現地での保守・サービス体制が整っているなど、維持管理可能な機材を選定する。

本センターの機材は大きく下記の4部門に分類される。

- 1) 研修・広報部門用
- 2) 健康管理部門用
- 3) 安全管理部門用
- 4) 環境管理部門用

各々の部門、室別の機材リストを次頁に示す。

機材リスト

■ 役員室

課	室名	機器名	数量
データ管理課	データ管理室	パーソナルコンピューター	4

■ 研修・広報部門

課	室名	機器名	数量
視聴覚教育課	視聴覚スタジオ編集室	・ポータブルビデオカメラシステム (照明装置含)	1式
		・ビデオ編集装置	1式
広報課	印刷室	・ビデオコピー装置	1式
		・テープ類	1式
		・インスタントスライドプロセッサ	1式
		・オーバーヘッドプロジェクターフィルム作成キット	1式
		・タイプライター	2
		・ライティングテーブル	1
		・謄写製版機	1
		・オフセット製版機	1
		・輪転謄写機	1
		・オフセット印刷機	1
	・製本機	1	
	・丁合機	1	
	・紙折機	1	
	・無線綴じ機	1	
	・綴じ機	1	
	・断裁機	1	
	・穴明機	1	
・コピー機	2		
・青焼コピー機	1		
・作業台	1		
・整理棚	2		
その他 展示コーナー	その他 展示コーナー	・カメラセット	1
		・安全帽	1式
		・安全帽(半完成品)	1
		・安全靴	1式
		・安全帯	1式
		・保護手袋	1式
		・保護メガネ、シールド	1式
		・耐電保護具	1式
		・溶接作業用保護具	1式
		・有機溶剤作業用保護具	1式
		・消火作業用保護具	1式
		・ショーケース	1式

課	室名	機器名	数量
・研修課	大研修室 小研修室 セミナー室	・ビデオプロジェクター ・ビデオカセット、モニターテレビ ・拡声装置 ・16ミリ映写機 ・スライドプロジェクター ・オーバーヘッドプロジェクター	1式 1 1式 3 4 3
	研修実験室 機器室1、2	・ドラフトチャンバー ・実験台(椅子付) ・サイドテーブル(流し付) ・中央実験台 ・キャビネット ・防塵マスク ・防毒マスク ・送気マスク ・自給式呼吸器 ・救急蘇生法訓練人形 ・原子吸光分光光度計用ガス容器(Ar, C ₂ H ₂ , N ₂ O) ・ガスクロマトグラフ用ガス容器(H ₂ , N ₂ , He) (デジタル粉塵計) (検知管、ポンプ付) (騒音計、記録計付) (熱線風速計) (スモークテスター) (ローボリュームエア-サンプラー) (照度計) (酸素測定器) (COモニター) (H ₂ Sモニター) (可燃ガス検知器) (位相差顕微鏡) (電子天秤、天秤台付) (分析天秤、天秤台付) (ガスクロマトグラフ) (原子吸光分光光度計) (分光光度計)	2 1式 1式 1式 2 1式 1式 1式 1式 1式 1式 1式 1式 (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10) (10) (1) (2) (1) (2) (2) (2)

()内は将来設置予定機材を示す

■ 健康管理部門

課	室名	機器名	数量
検診課	診断室	・聴診器	5
		・神経診察用具セット	2
		・血圧計	4
		・スパイロメーター(肺機能検査計)	1
		・ポータブル・スパイロメーター	3
		・耳鏡・検視鏡セット	2
		・シャウカステン	2
		・診察用ベッド	2
		・医師用机(椅子付)	2
		・キャビネット	1式
	・サイドテーブル(流し付)	1式	
	身体測定室	・身長計	4
		・体重計	4
・フリッカー・テスター		1	
・機能検査セット		2	
・キャビネット		1式	
・サイドテーブル(流し付)		1式	
心電室	・心電計	1	
	・診察用ベッド	1	
	・医師用机(椅子付)	1	
	・キャビネット	1式	
	・サイド・テーブル(流し付)	1式	
聴力検査室	・聴力検査ボックス	1式	
	・オージオ・メーター	2	
	・音叉セット(診察用)	2	
	・キャビネット	1	
	・検査テーブル	1	
	・サイドテーブル(流し付)	1式	
X線撮影室	・胸部エックス線撮影装置	1	
	・コントローラー	1	
操作読影室	・シャウカステン	1	
	・パス・ボックス	1	
	・テーブル(椅子付)	1式	
暗室	・エックス線フィルム自動現像機	1	
	・サイドテーブル(流し付)	1式	
倉庫	・フィルム保管棚	4	
	・ロールフィルム・キャビネット	6	
その他	・胸部エックス線検診車	2台	
	検体検査課	採血室	・血圧計
・シリンジ(ディスポーザブルタイプ)			1式
・器具戸棚			1式
・採血テーブル(椅子付)、診察ベッド			1式

課	室名	機器名	数量
検体検査課	検体処理室	・オート・クレープ	1
		・煮沸消毒器	2
		・中央実験台	1
		・サイド・テーブル(流し付)	1式
		・キャビネット	1式
	準備室	・超音波洗浄器	1
		・超音波ピペット洗浄器	2
		・純水製造装置	1
		・インキュベーター	1
		・冷蔵庫	1
		・冷凍庫	1
		・ケミカル・キャビネット	2
	・サイドテーブル(流し付)	1式	
	試薬室	・ケミカル・キャビネット	3
		・プローブ・キャビネット	2
		・冷蔵庫	1
	検体検査室	・実験台	2
		・遠心機 (マイクロチューブタイプ)	2
		・血液ガス分析装置	1
		・血液生化学自動分析装置	1
		・分光光度計	1
		・ガスクロマトグラフ(データプロ セッサ付)	1
		・顕微鏡(机付)	2
		・蛍光顕微鏡	1
		・PHメーター	2
		・電子天秤	1
		・自動血球計数装置	1
		・ウォーターバス	1
		・ケルダール式窒素分析装置	2
		・ドラフトチャンバー	2
		・原子吸光分光光度計	1
		・液体クロマトグラフ(データプロ セッサ付き)	1
		・尿比重測定器	2
		・光電濃度計	1
		・電気泳動装置	1
		・顕微鏡写真撮影装置	1
		・サイドテーブル(流し付)	1式
		・冷凍庫	1
		・ホットプレート	2
		・定温乾燥機	2
・マッフル炉		1	
・実験器具類		1式	
・試薬品		1式	

■ 安全管理部門

課	室名	機器名	数量
・安全試験課 ・安全調査・研究課	安全管理ワーク ショップ	・安全帽試験装置 ・安全靴試験装置 ・安全帯試験装置 ・耐電圧試験装置 ・砥石試験装置 ・万能試験機(Universal Testing Machine) ・ボイラー検査器具、カットモデル ・プレス機械及び安全装置 ・アーク溶接機及び安全装置 ・ガス溶接装置等 ・溶接用保護具 ・防爆器具 ・足場モデル ・木工機械用安全装置 ・グラインダー用安全装置	1式 1式 1式 1式 1式 1 1式 1式 1式 1式 1式 1式 1式
	機器室	・活線検知器 ・可燃性ガス警報機 ・漏電ブレーカー ・漏電ブレーカーの原理ディスプレイ ・絶縁工具 ・アーク溶接機の原理ディスプレイ ・ケーブル見本品 ・労働安全参考文献 ・サーキットテスター ・絶縁抵抗計 ・可燃性ガス検知器 ・酸素測定計 ・ワイヤー、ロープ、チェーン類見本 ・工具類	1式 1 1 1式 1式 1式 1式 1式 1 1 2 3 1式 1式

■ 環境管理部門

課	室名	機器名	数量	
・作業環境課 ・産業衛生課	局所排気装置室	・局所排気装置	1式	
		・同上点検機器	1式	
		・マンメーター	5	
		・熱線風速計	5	
	マスク試験室	・粉塵捕集効率試験装置	1式	
		・排気弁動的漏れ試験装置	1式	
		・面体気密試験装置	1式	
		・排気弁作動気密試験装置	1式	
		・吸収缶気密試験装置	1式	
		・ガス吸収能力試験装置	1式	
		・ゴム材質試験装置	1式	
		・通気抵抗試験装置	1式	
		・視野試験装置	1式	
		・死積試験装置	1式	
		・引張り試験装置	1式	
		・高温槽	1式	
		・低温恒湿槽	1式	
		・耐薬品試験装置	1式	
		・実験用器具類	1式	
		・ろ煙効率試験装置	1式	
		・薬品類	1式	
		X線回折室	・X線回折装置	1
			・振とう機(ふるい付)	1
	・回転試料台		1	
	・サイドテーブル(流し付)		1式	
	・中央実験台		1	
	試薬室	・プローブキャビネット	3	
		・ケミカルキャビネット	2	
	廃水処理室	・廃水処理装置	1	
		・サイドテーブル(流し付)	1式	
	機器室	・デジタル粉塵計	10	
		・ピエゾバランス粉塵計	5	
		・ローボリュームエアサンプラー	10	
		・ハイボリュームエアサンプラー	5	
		・ロータメーター	2	
		・個人ダストサンプラー	5	
		・アスマン通風乾湿度計	10	
		・騒音計(記録計付)	10	
		・照度計	10	
		・熱線風速計	10	
		・酸素測定計	10	
		・検知管(ポンプ付)	10	
		・黒球式温度計	5	

課	室名	機器名	数量
<ul style="list-style-type: none"> ・作業環境課 ・産業衛生課 	環境測定実験室	<ul style="list-style-type: none"> ・H₂Sモニター ・COモニター ・可燃性ガス検知器 ・オクタブハンドフィルター ・ガス捕集袋 ・同上用ミニポンプ ・防塵マスク ・防毒マスク ・送気マスク ・スモークテスター ・湿式ガスメーター ・ダストサンプラー ・粉塵測定計(ポンプ付) 	<ul style="list-style-type: none"> 10 10 10 10 100 20 10 10 5 10 2 5 2
		<ul style="list-style-type: none"> ・ロータリーエバポレーター ・データロギングシステム ・ウォーターバス ・マッフル炉 ・白金るつぼ ・定温乾燥機 ・ホットプレート ・単巻可変変圧器 ・電熱器 ・ドラフトチャンバー ・実験台(椅子付) ・ラボカート ・冷蔵庫 ・冷凍庫 ・ケミカルキャビネット ・超音波洗浄器 ・純水製造装置 ・超音波ピペット洗浄器 ・水銀濃度計 ・加熱導入装置 ・ガスタイトシリンジ ・バブラー ・同上用ミニポンプ ・PHメーター ・インピンジャー ・同上用ミニポンプ ・同上用流量計 ・ミジェットインピンジャー ・同上用ミニポンプ ・めのう乳鉢 ・フィルターホルダー ・同上用ポンプ ・ソクスレット脂肪抽出装置 ・遠心分離機 ・実験用器具類 ・サイドテーブル(流し付) 	<ul style="list-style-type: none"> 2 1 1 1 6 2 2 3 2 4 3 2 1 1 4 2 2 2 2 5 10 50 10 1 50 10 10 50 10 5 5 2 2 1 1式 1式

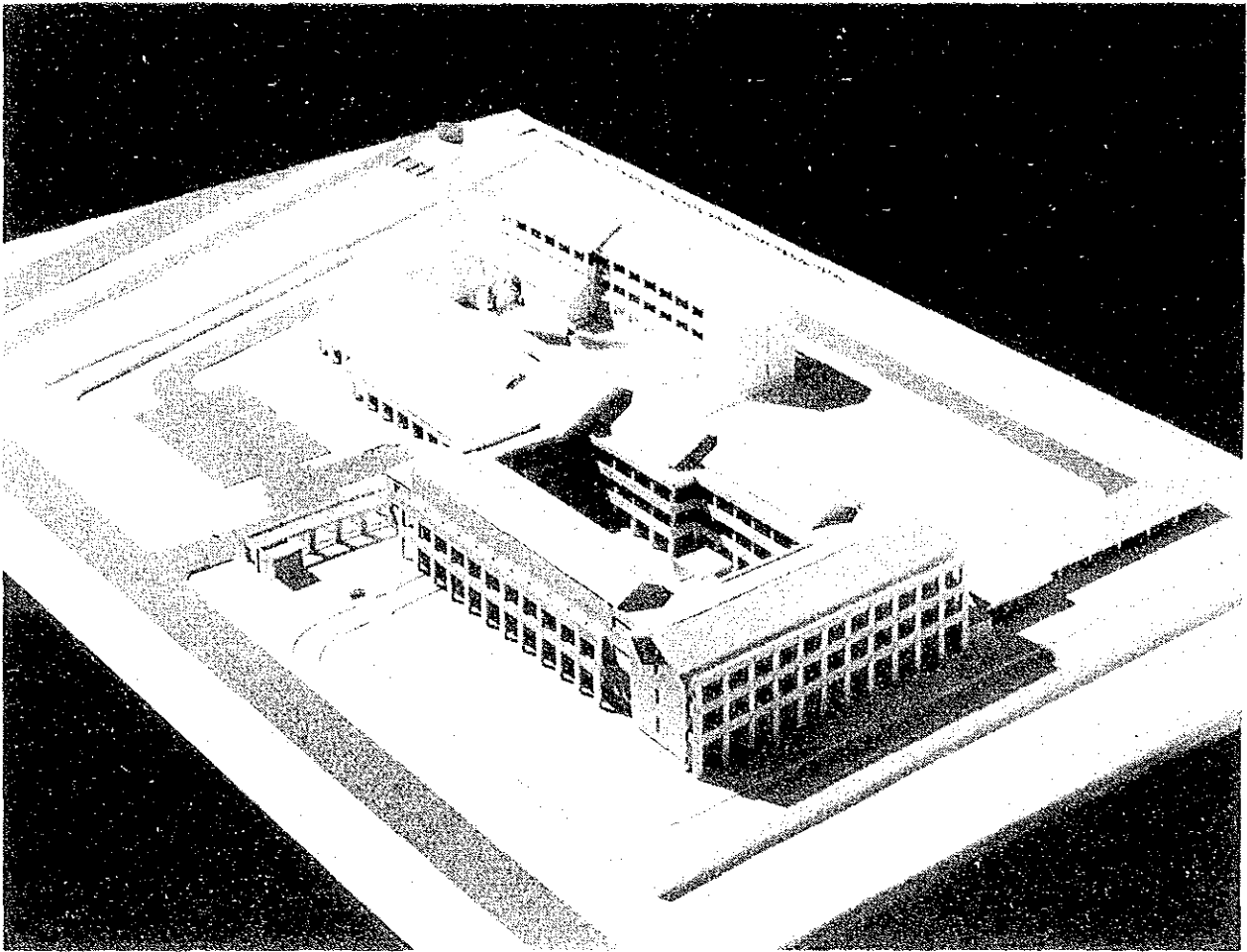
課	室名	機器名	数量
・作業環境課 ・産業衛生課	機器室-1	・直示天秤(天秤台付)	1
		・位相差顕微鏡	1
		・分析用上皿天秤(天秤台付)	1
		・サイドテーブル(流し付)	1
	機器室-2	・ガスクロマトグラフ(記録計付)	1
		・分光光度計(記録計付)	1
		・原子吸光分光光度計(記録計付)	1
		・顕微鏡写真撮影装置	2
		・中央実験台(椅子付)	1
		・サイドテーブル(流し付)	1
		・ガスクロマトグラフ用ガス容器(Ar, C ₂ H ₂ , N ₂ O)	1式
		・原子吸光分光光度計用ガス容器(He, H ₂ , N ₂)	1式
		・エアーコンプレッサー	2

■ 共通部門

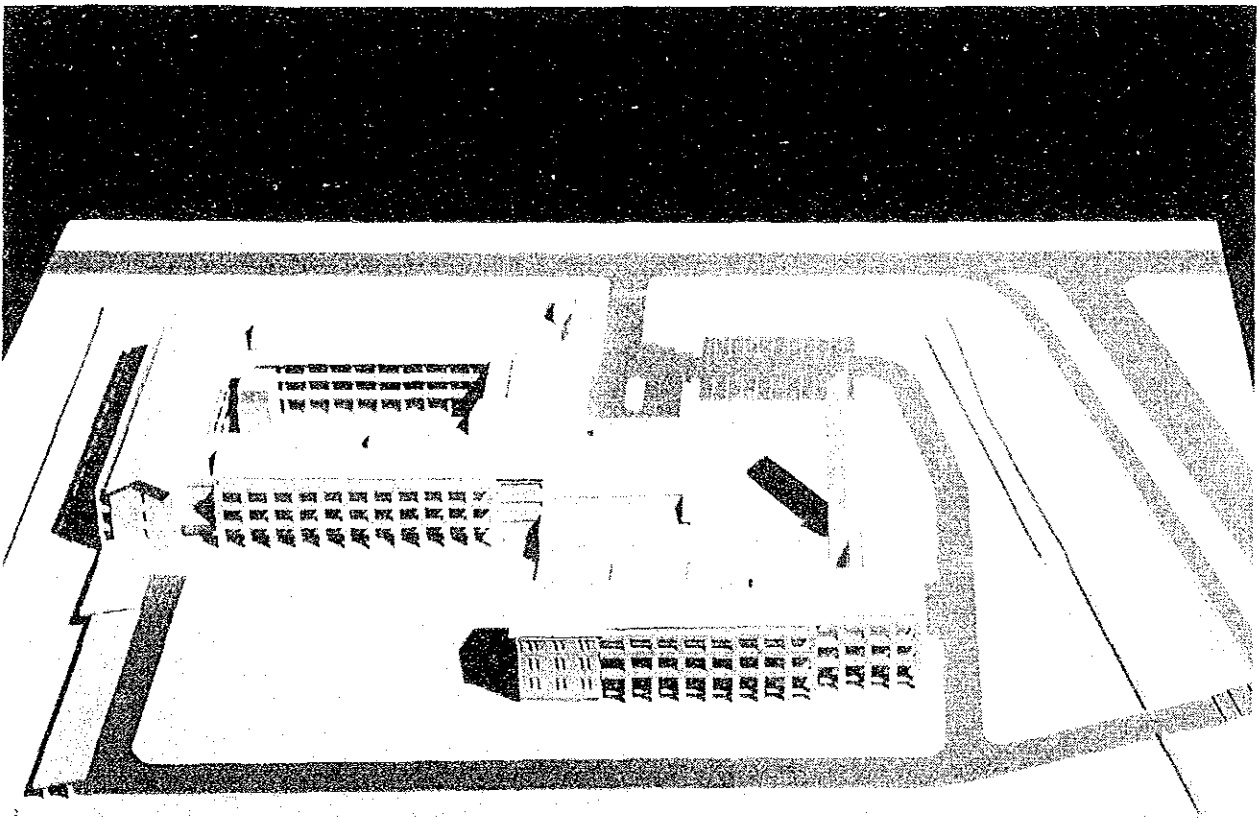
	機器名	数量
共通	・マイクロバス	1
	・ステーションワゴン車	3

4-2-4 基本設計図

- 1) 配置図
- 2) 1階平面図
- 3) 2階平面図
- 4) 3階平面図
- 5) 屋根伏図
- 6) 立面図
- 7) 立面図及び断面図
- 8) 給水経路図
- 9) 排水経路図
- 10) 電力及び電話引込図
- 11) 機材配置図 NO.1
- 12) 機材配置図 NO.2
- 13) 機材配置図 NO.3
- 14) 機材配置図 NO.4
- 15) 機材配置図 NO.5
- 16) 機材配置図 NO.6

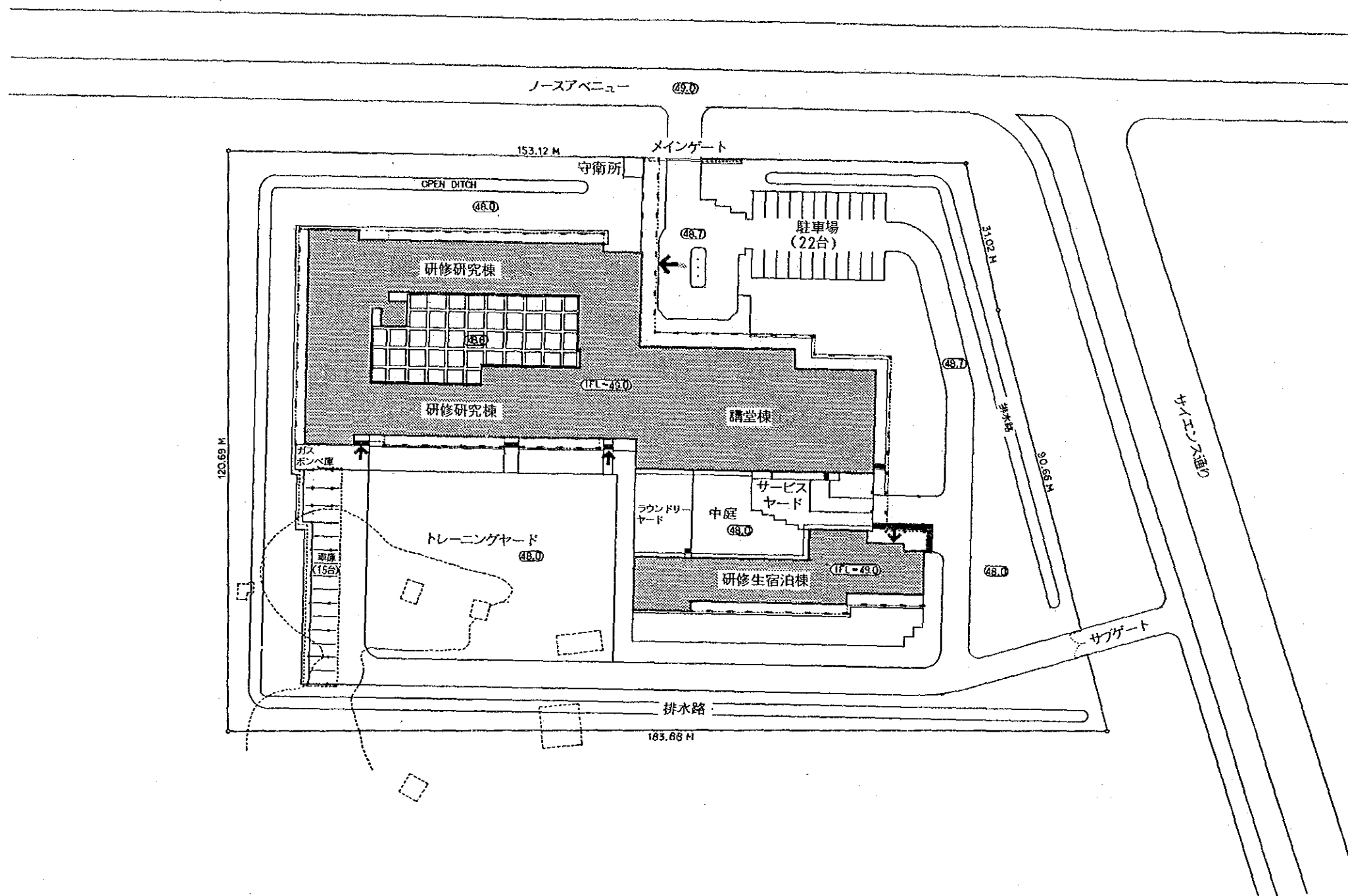


— 北西側より手前に研修棟を俯瞰する —

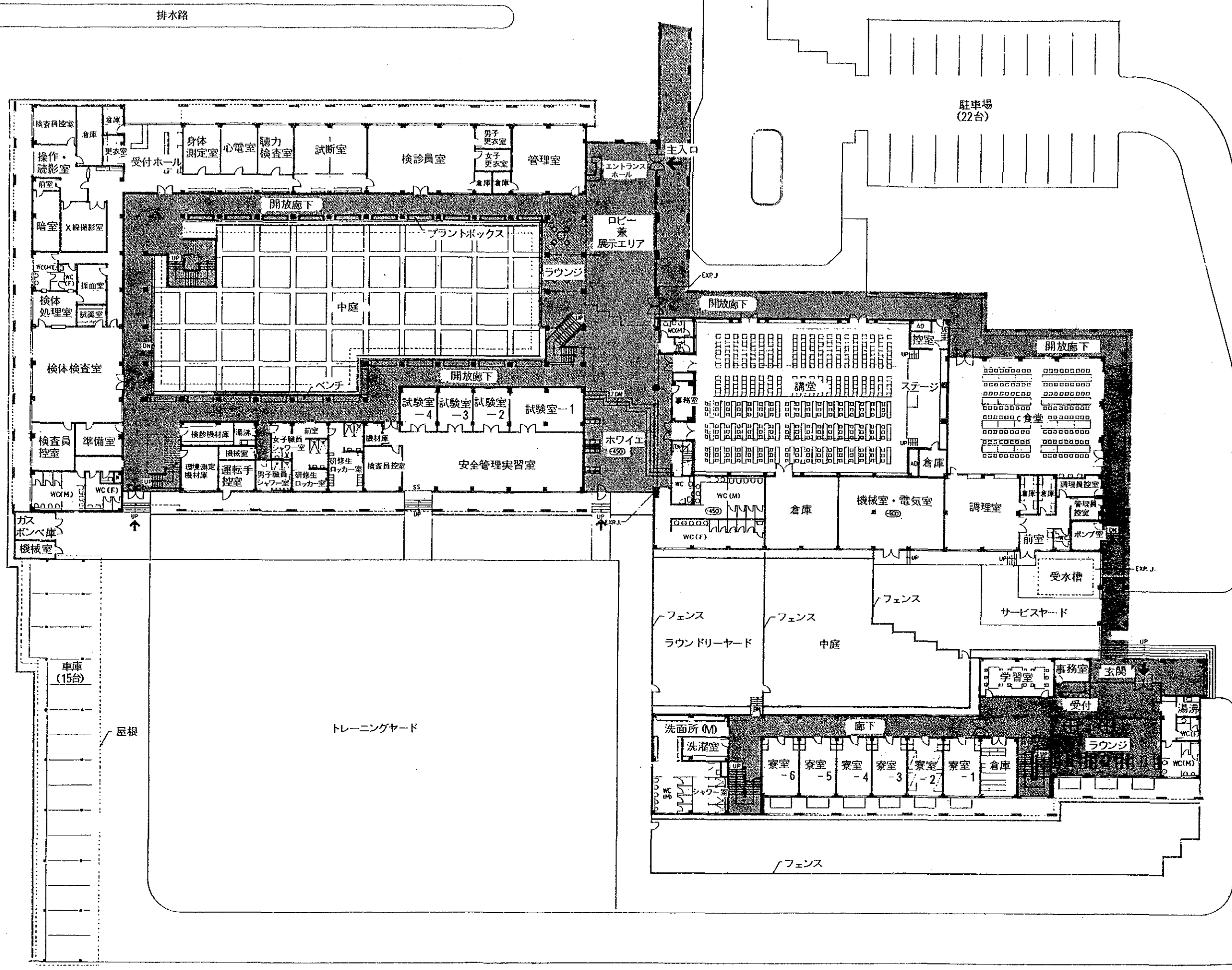
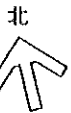


THE OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH CENTER IN THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES

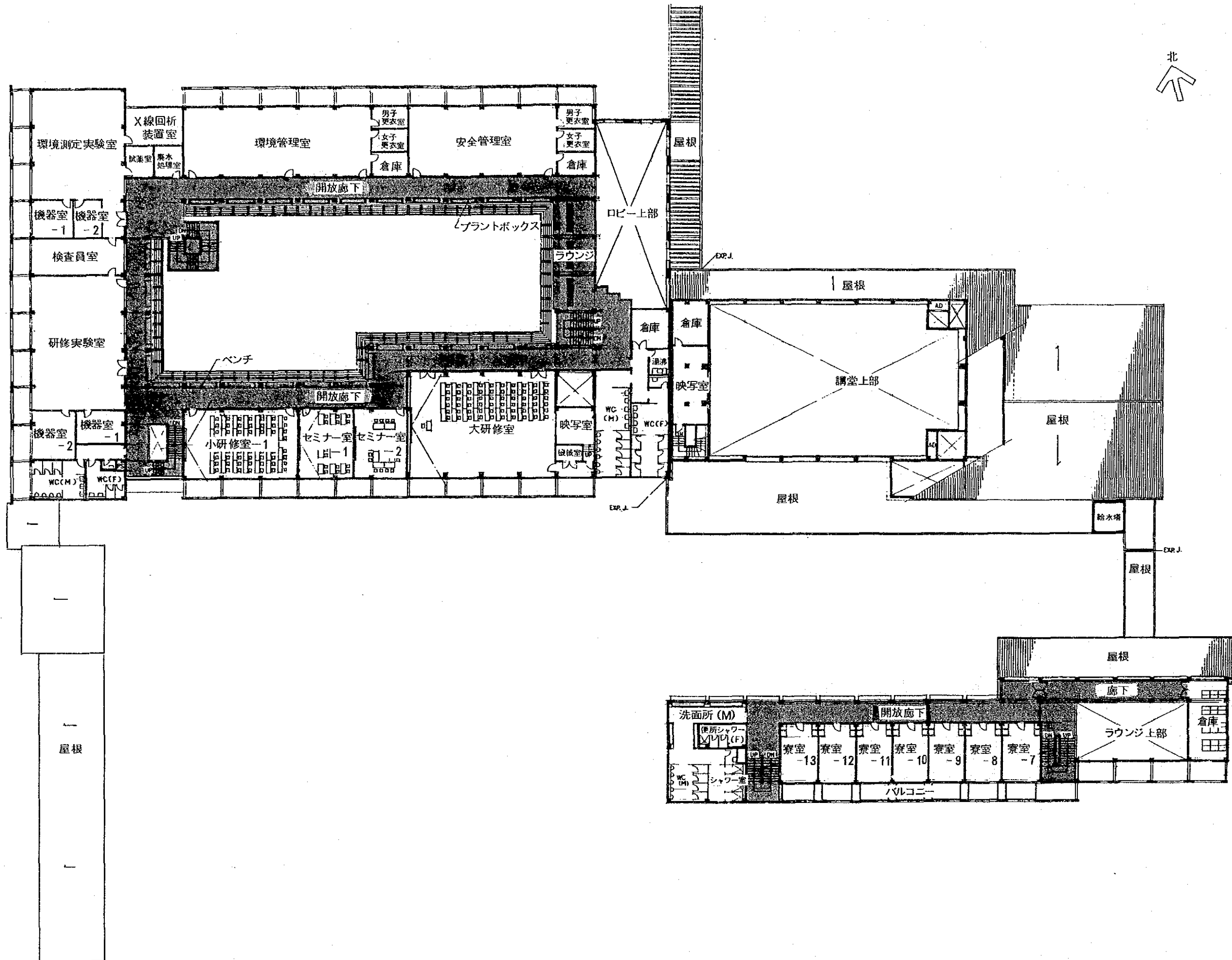
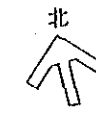
— 南側より手前に宿泊棟を俯瞰する —



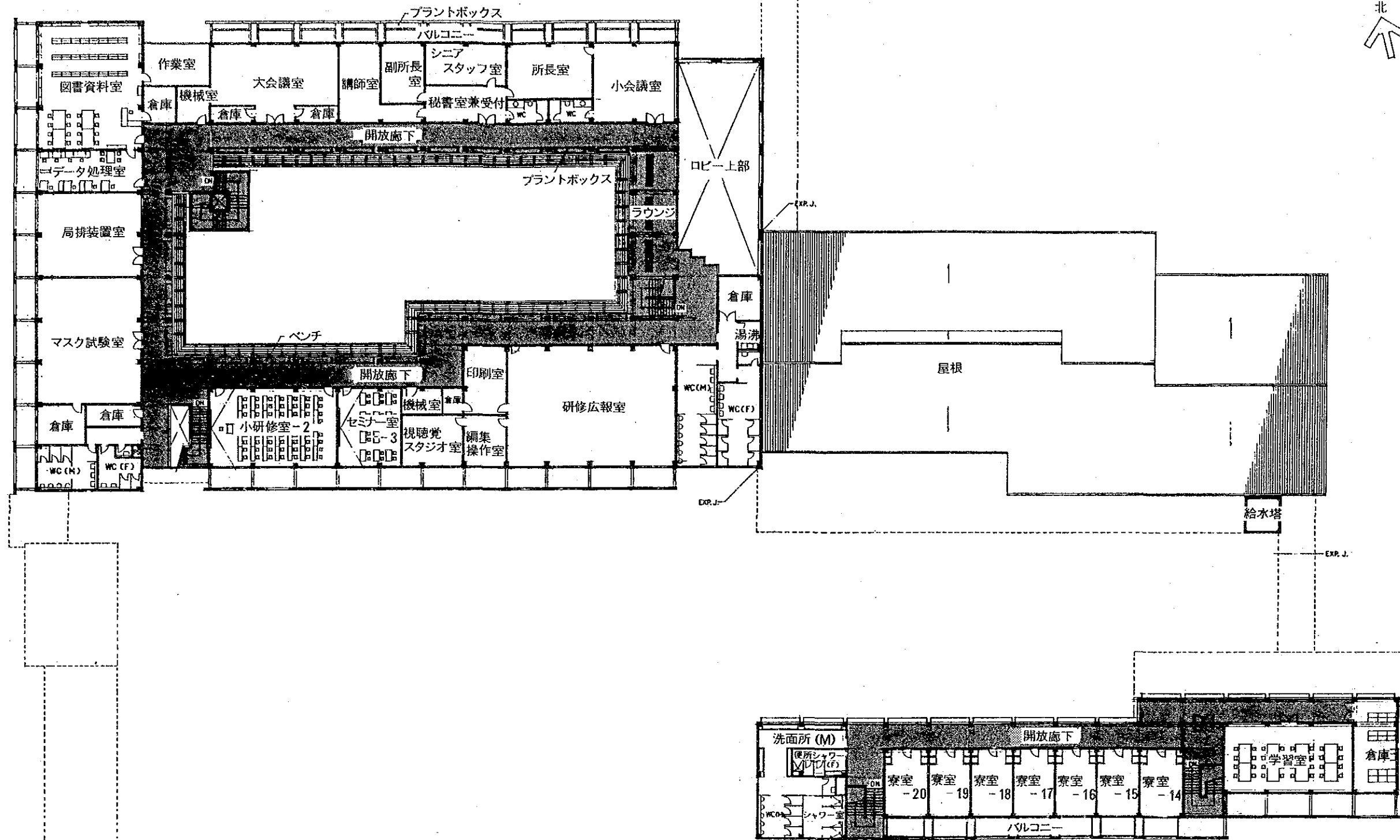
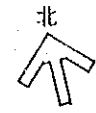
配置図 1:1,000



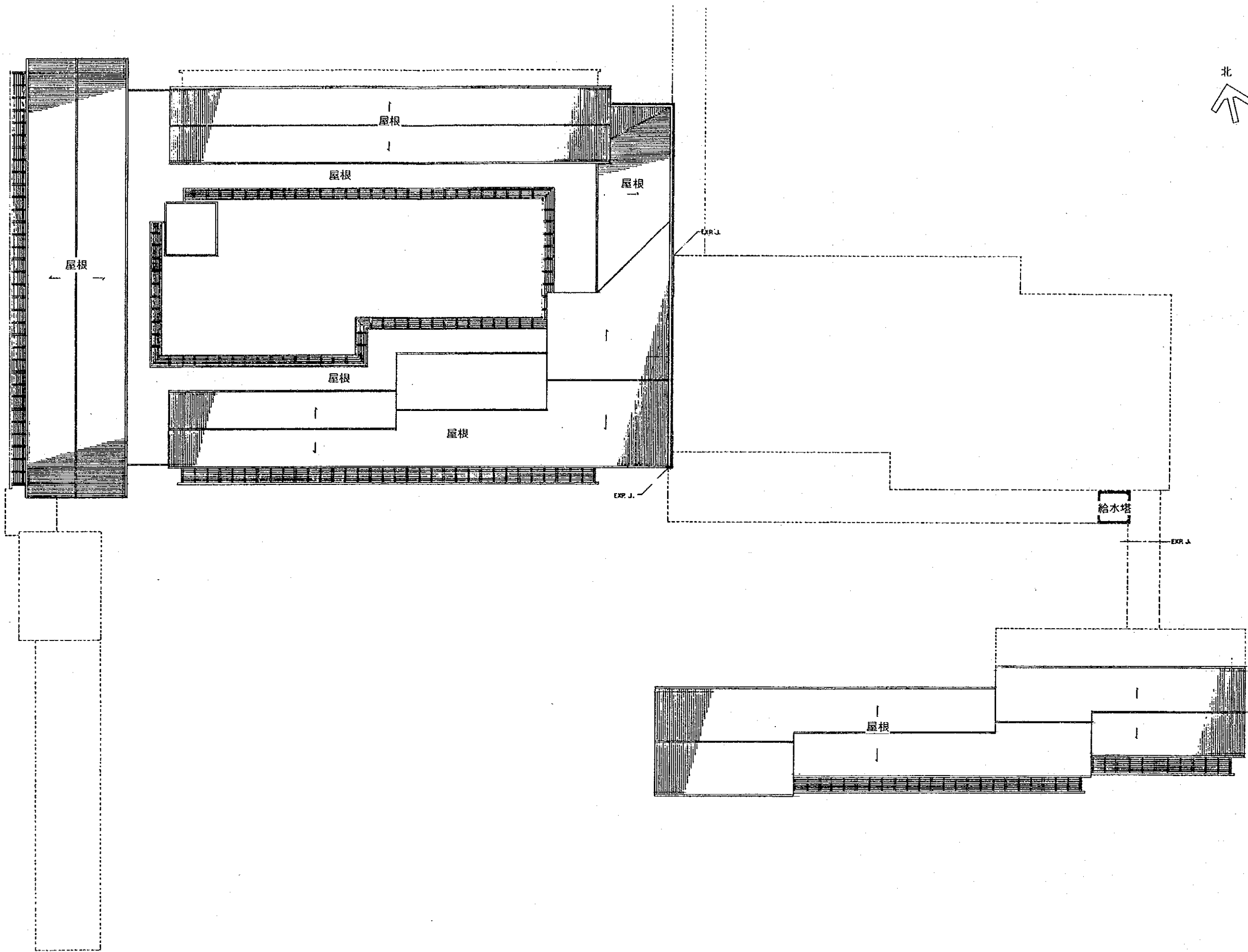
1階平面図 1:400



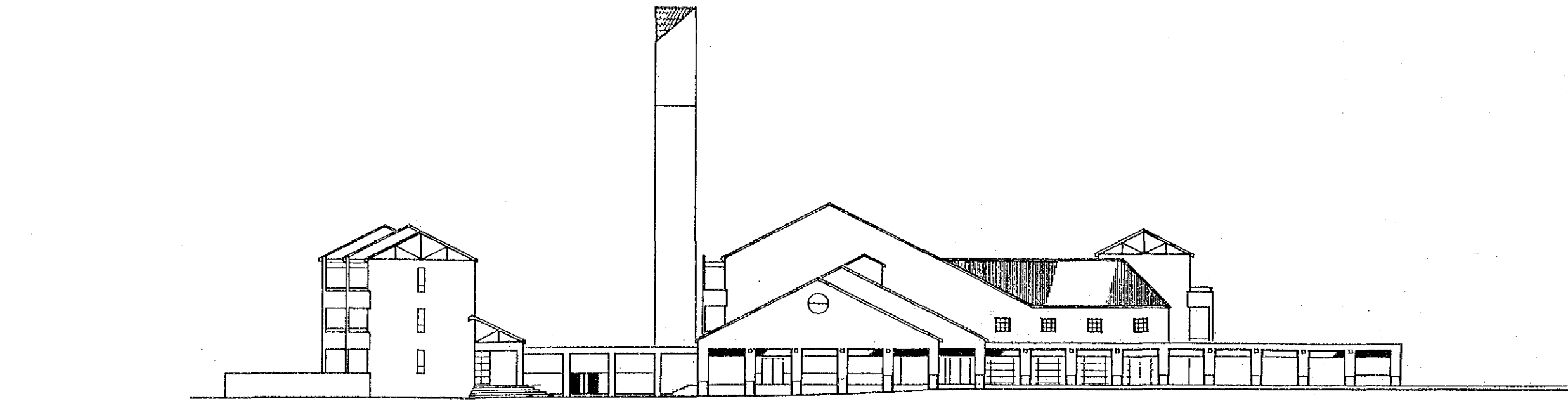
2階平面図 1:400



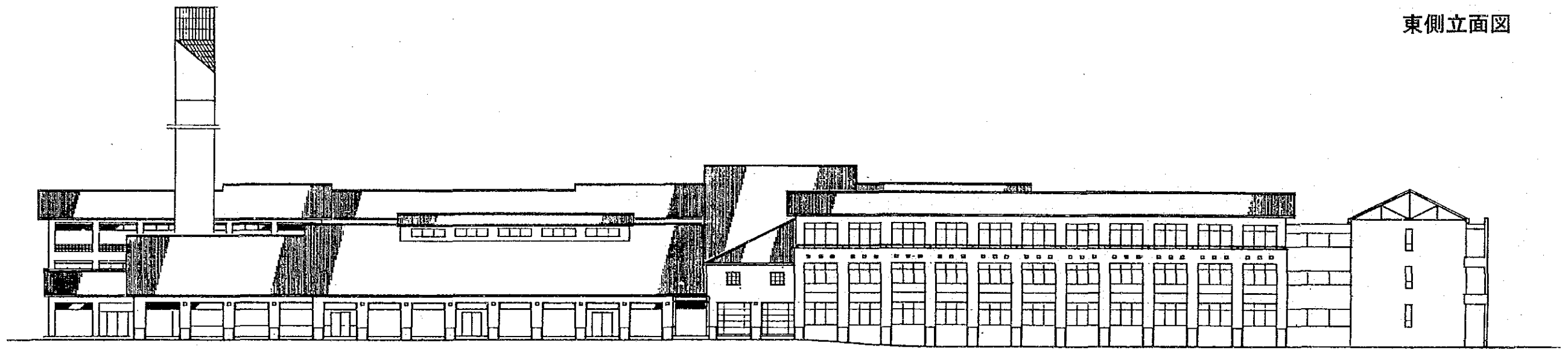
3階平面図 1:400



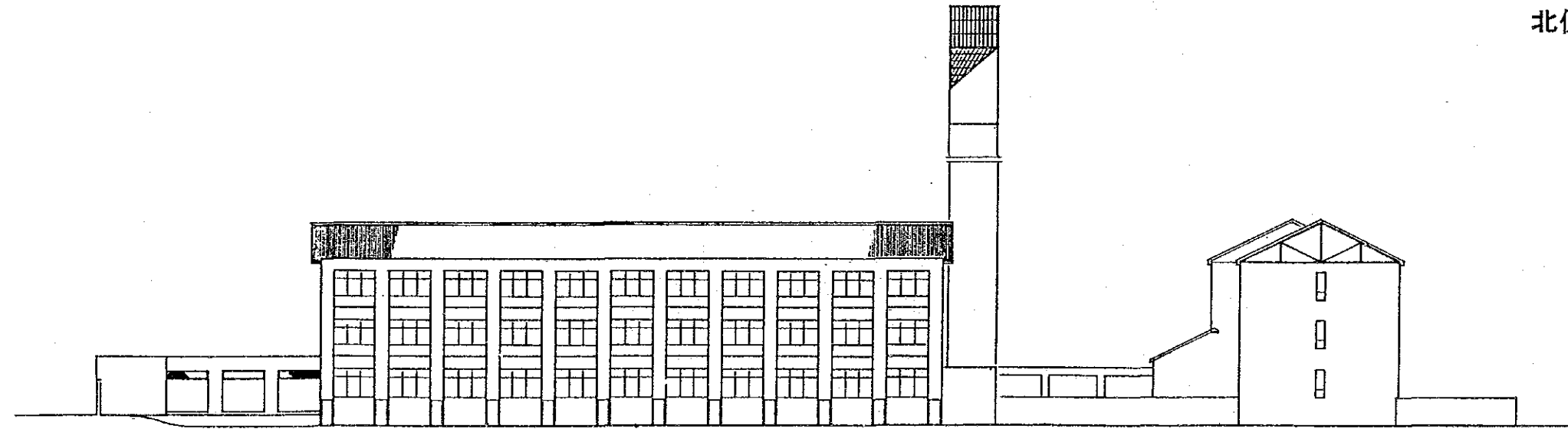
屋根伏図 1:400



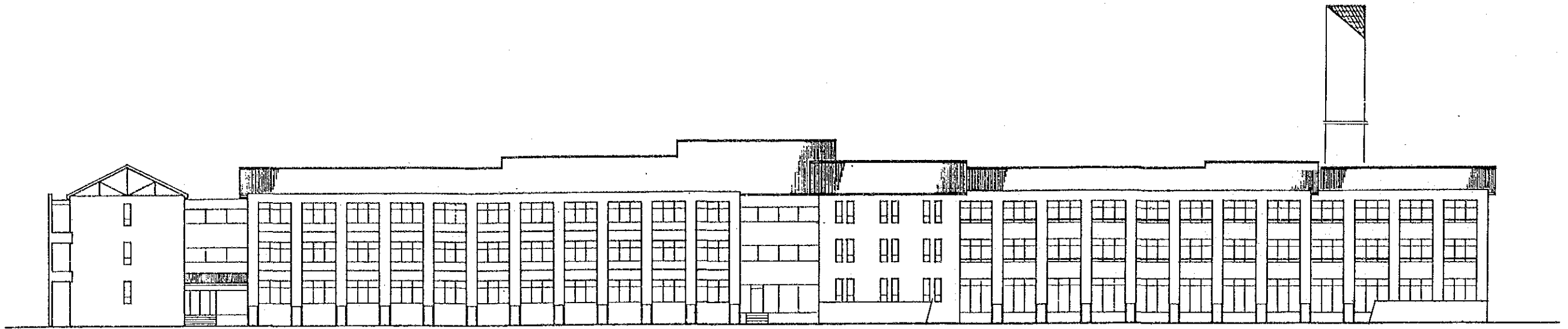
東側立面図



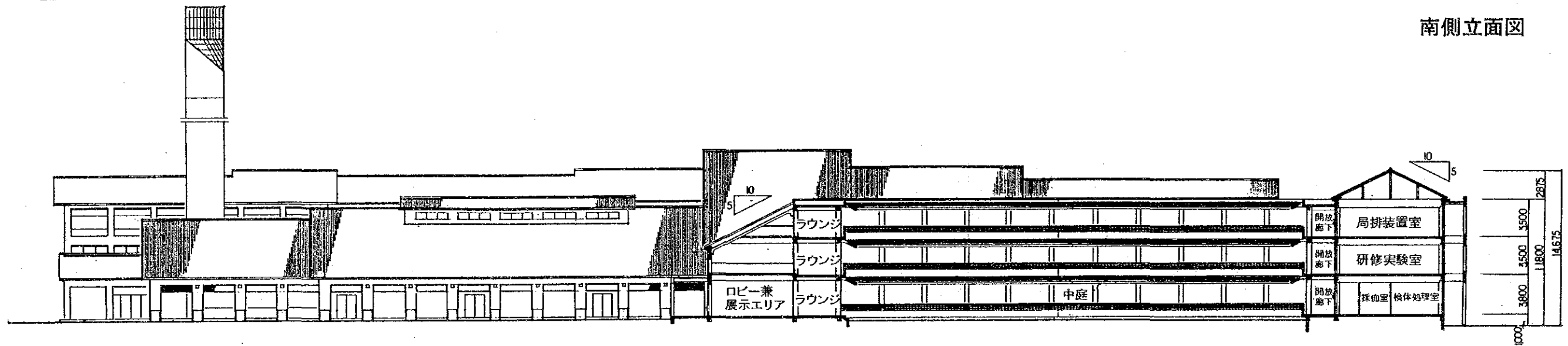
北側立面図



西側立面図

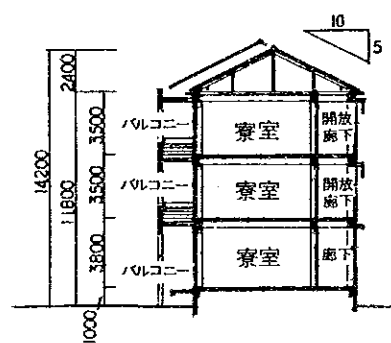


南側立面図

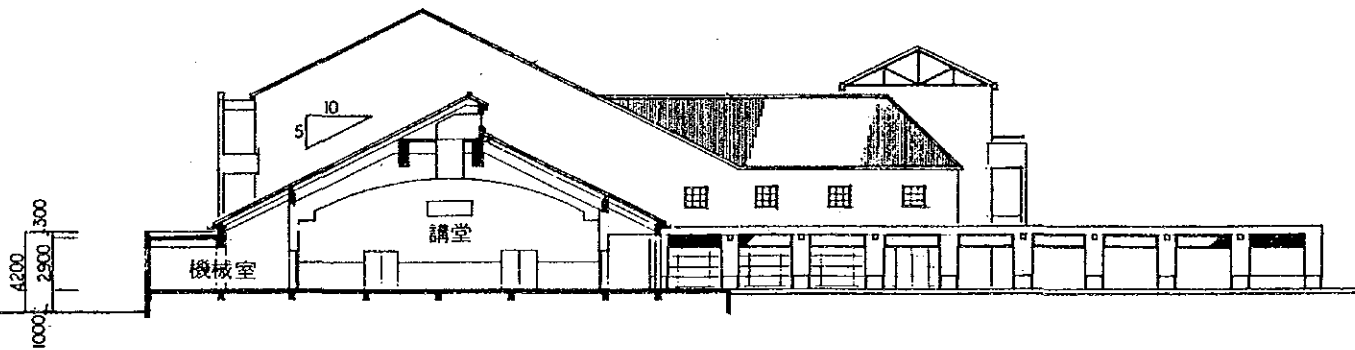


〈研修研究棟〉

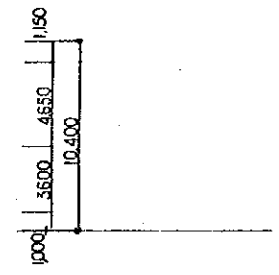
断面図-1



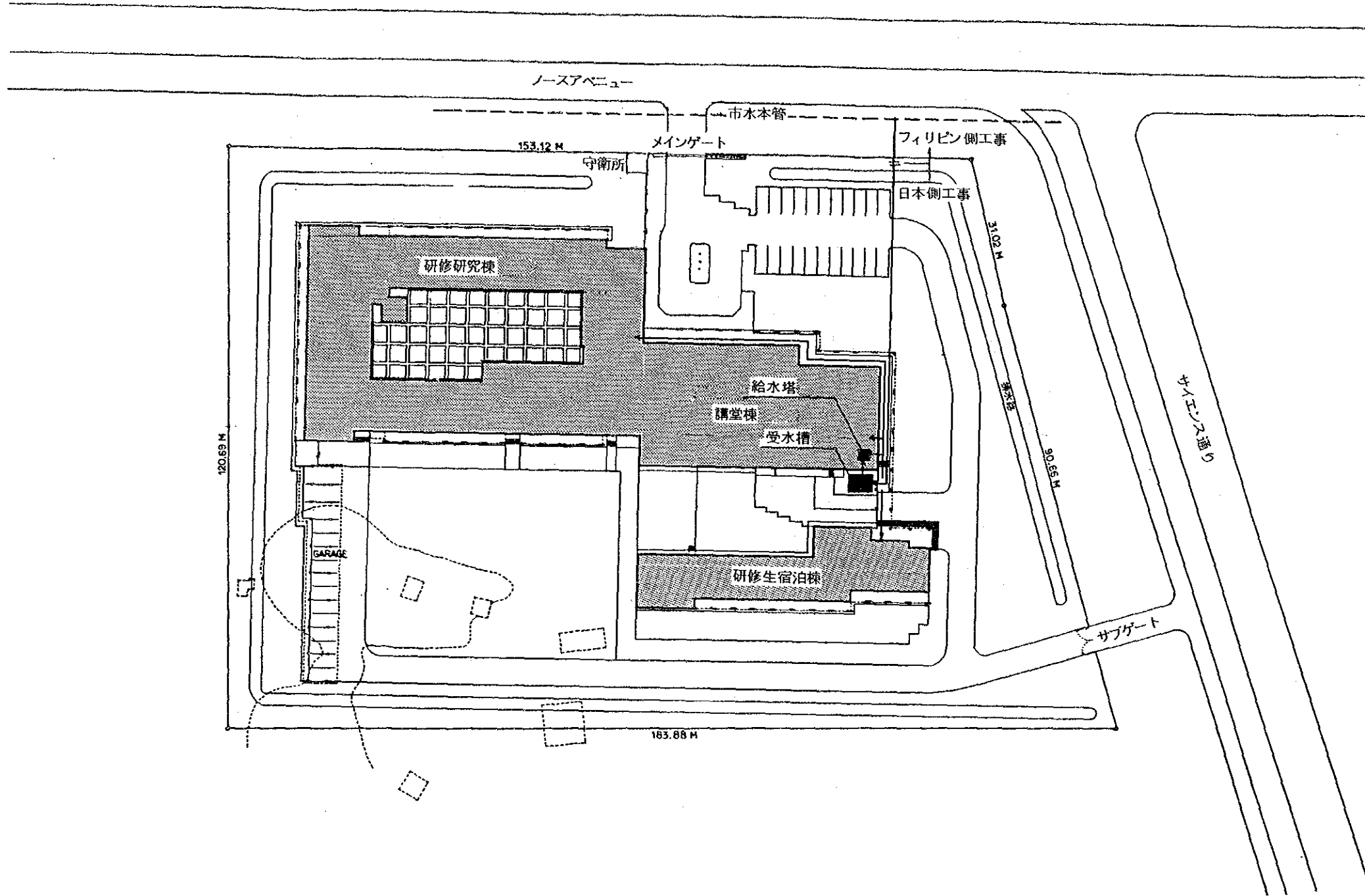
〈研修生宿泊棟〉



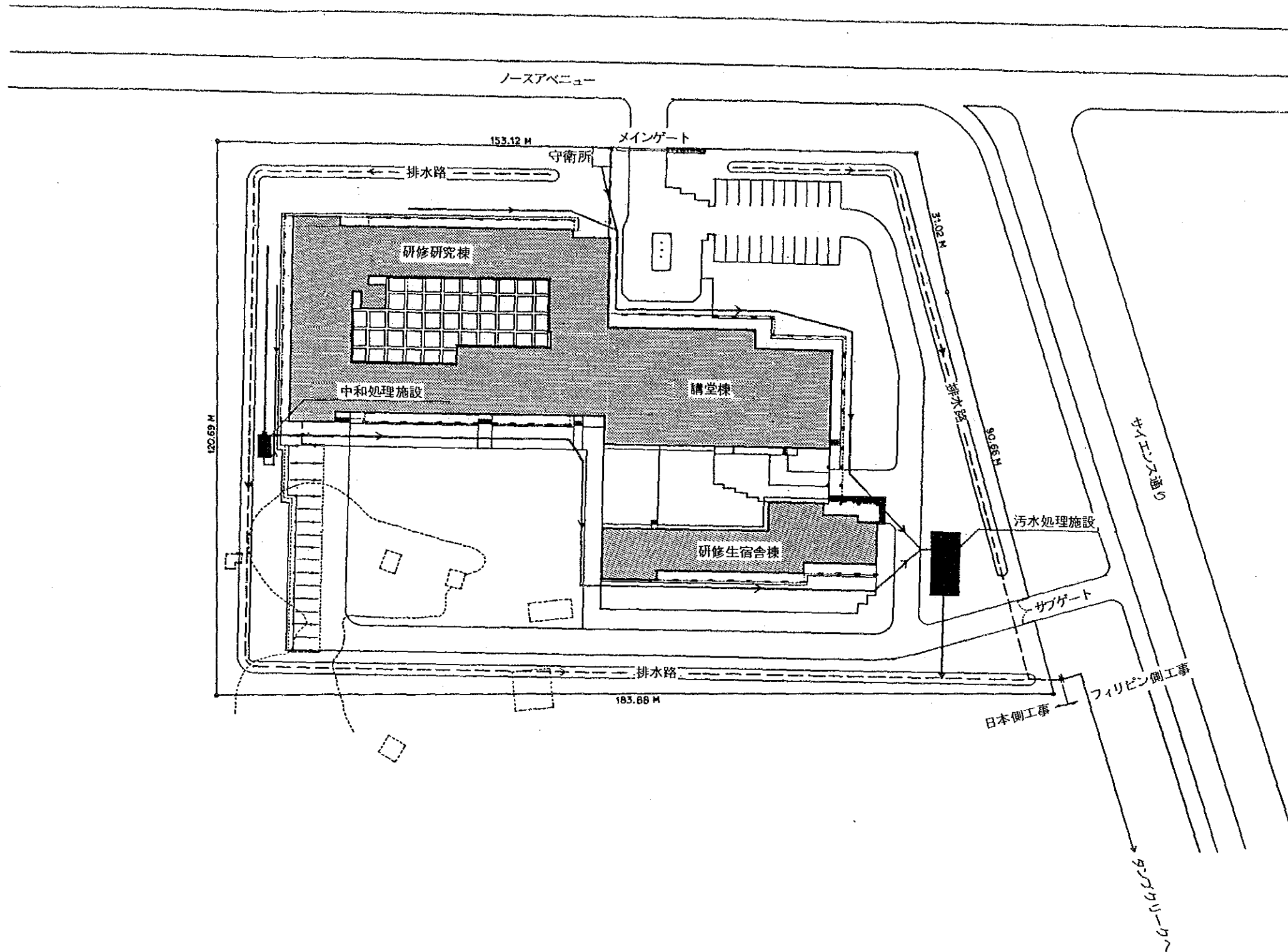
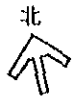
〈講堂棟〉



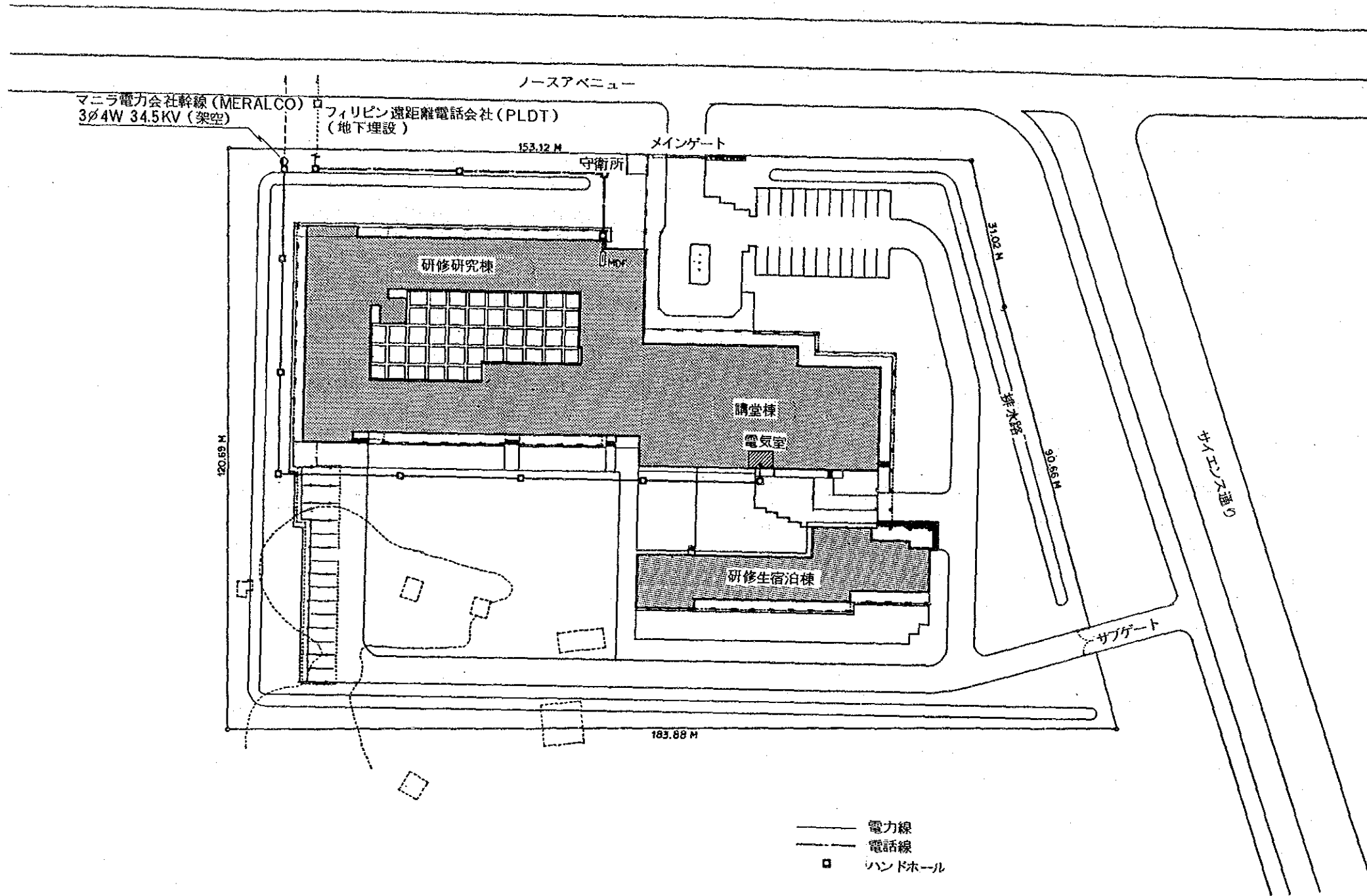
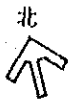
断面図-2



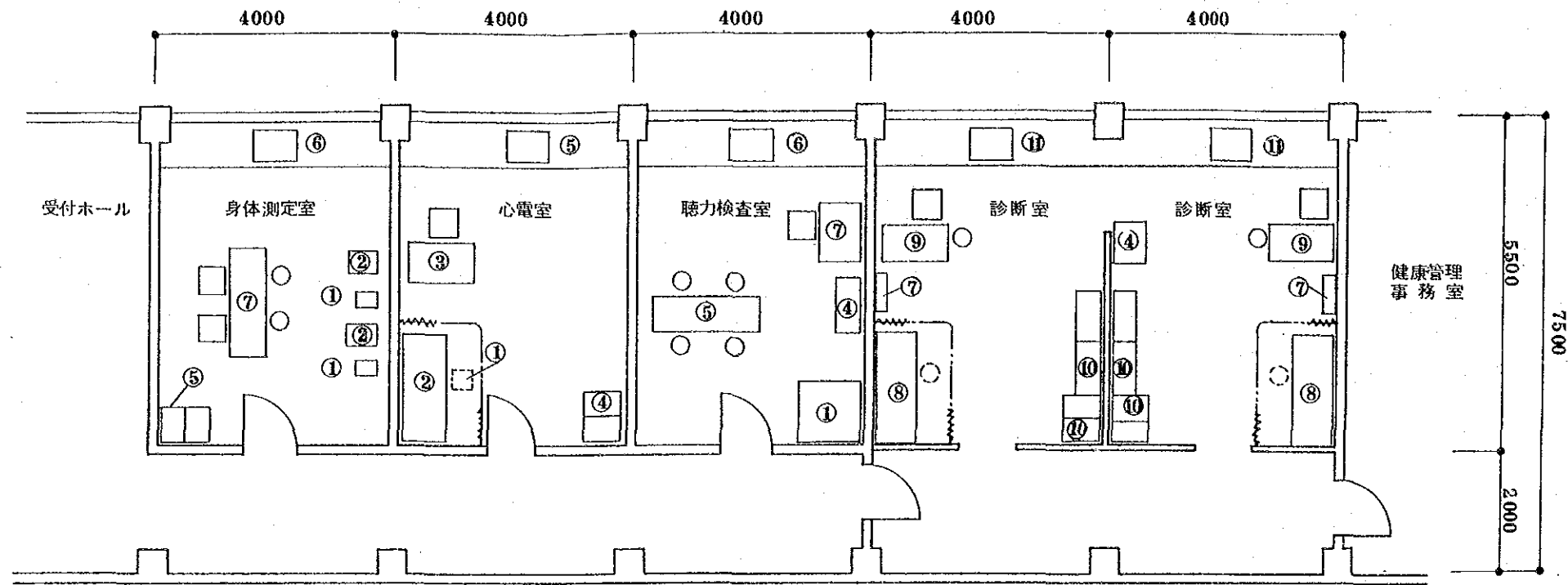
給水経路図 1:1,000



排水経路図 1:1,000



電力及び電話引込図 1:1,000



健康管理部門No.1

身体測定室

No.	機器名	数量
①	身長計	4
②	体重計	4
3	フリッカー・テスター	1
4	機能検査セット	2
⑤	キャビネット	1式
⑥	サイドテーブル(流し付)	1式
⑦	テーブル(いす付)	1式

心電室

No.	機器名	数量
①	心電計	1
②	診察用ベッド	1
③	医師用机(いす付)	1
④	キャビネット	1式
⑤	サイドテーブル(流し付)	1式

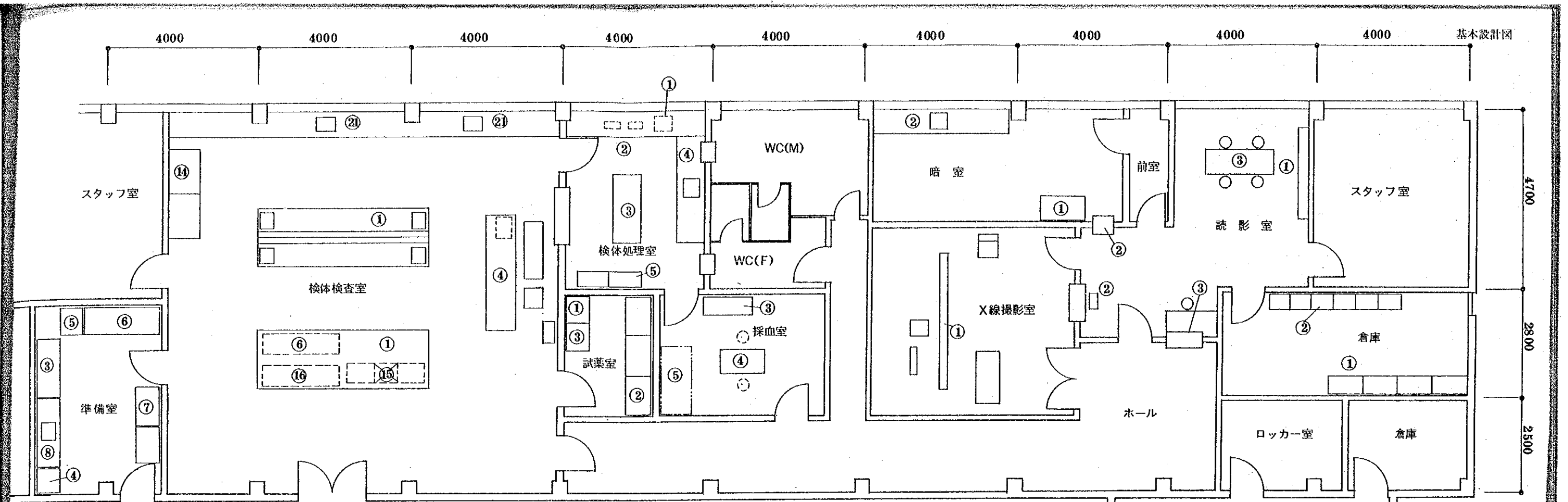
聴力検査室

No.	機器名	数量
①	聴力検査ボックス	1式
2	オーディオ・メーター	2
3	音叉セット(診察用)	2
④	キャビネット	1
⑤	検査テーブル	1
⑥	サイドテーブル(流し付)	1式
⑦	医師用机(いす付)	1

診断室

No.	機器名	数量
1	聴診器	5
2	神経診察用具セット	2
3	血圧計	4
④	スパイロメーター(肺機能検査計)	1
5	ポータブル・スパイロメーター	3
6	耳鏡・検視鏡セット	2
⑦	シャウカステン	2
⑧	診察用ベッド	2
⑨	医師用机(いす付)	2
⑩	キャビネット	1式
⑪	サイドテーブル(流し付)	1式

機材配置図No.1 1:100



健康管理部門No.2

準備室

No.	機器名	数量
1	超音波洗浄器	1
2	超音波ピペット洗浄器	2
3	純水製造装置	1
4	インキュベーター	1
5	冷蔵庫	1
6	冷凍庫	1
7	ケミカル・キャビネット	2
8	サイドテーブル(流し付)	1式

検体検査室

No.	機器名	数量
1	実験台	2
2	遠心機	2
3	血液ガス分析装置	1
4	血液生化学自動分析装置	1
5	分光光度計	1
6	ガスクロマトグラフ(データプロセッサ付)	1

No.	機器名	数量
7	顕微鏡(机付)	2
8	螢光顕微鏡	1
9	PHメーター	2
10	電子天秤	1
11	自動血球計数装置	1
12	ウォーターバス	1
13	ケルダール式窒素分析装置	2
14	ドラフト・チャンバー	2
15	原子吸光分光光度計	1
16	液体クロマトグラフ(データプロセッサ付)	1
17	尿比重測定器	2
18	光電濃度計	1
19	電気泳動装置	1
20	顕微鏡写真撮影装置	1
21	サイドテーブル(流し付)	1式
22	冷凍庫	1
23	ホット・プレート	2
24	定温乾燥機	2

No.	機器名	数量
25	マッフル炉	1
26	実験器具類	1式
27	試薬品	1式

検体処理室

No.	機器名	数量
1	オート・クレーブ	1
2	煮沸消毒器	2
3	中央実験台	1
4	サイドテーブル(流し付)	1式
5	キャビネット	1式

採血室

No.	機器名	数量
1	血圧計	1式
2	シリンジ	1式
3	器具戸棚	1式
4	作業台(いす付)	1式
5	診察ベッド	1式

試薬室

No.	機器名	数量
1	ケミカル・キャビネット	3
2	プローブ・キャビネット	2
3	冷蔵庫	1

X線撮影室

No.	機器名	数量
1	胸部エックス線撮影装置	1
2	コントローラー	1

暗室

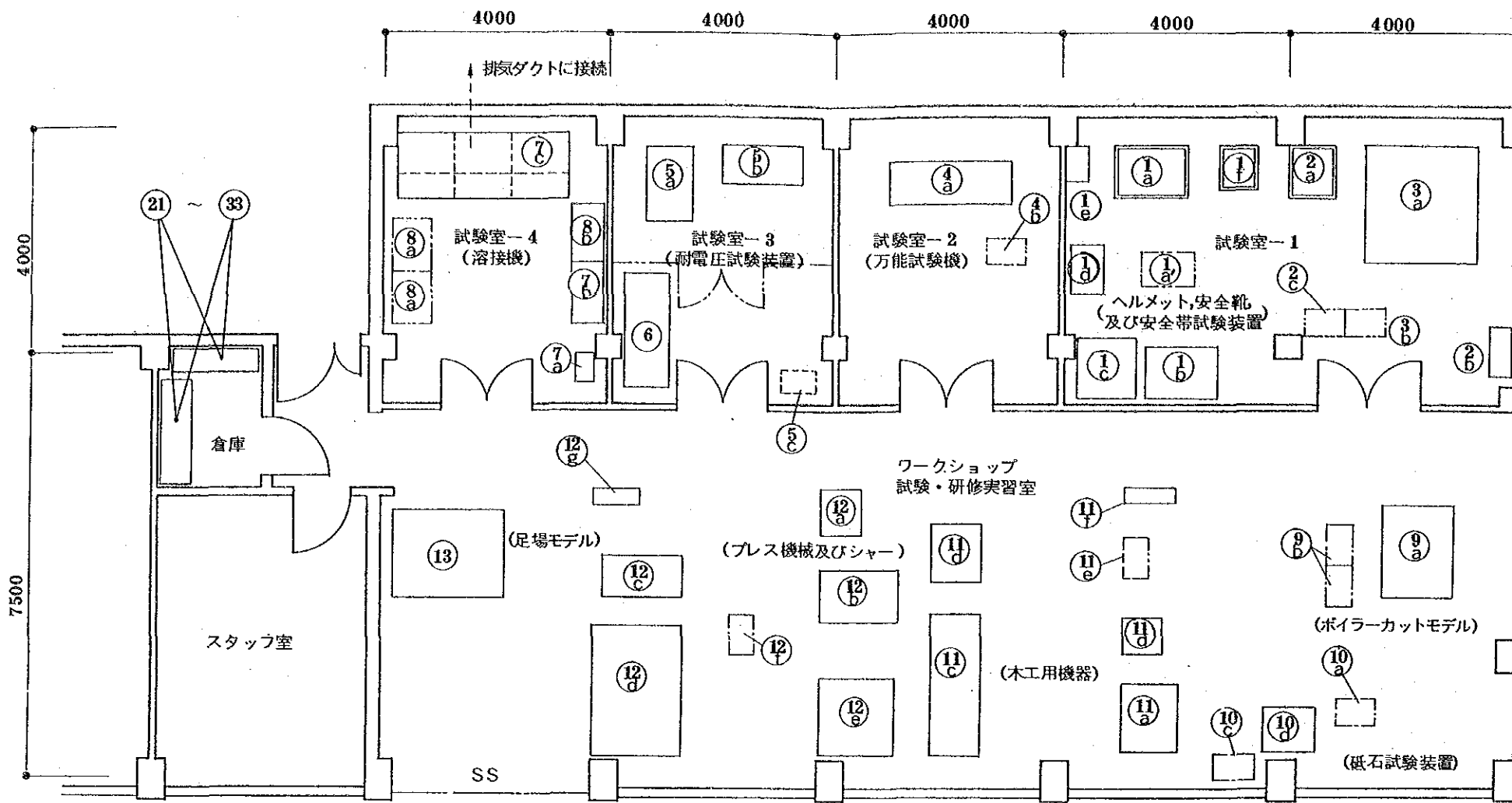
No.	機器名	数量
1	エックス線フィルム自動現像機	1
2	サイドテーブル(流し付)	1式

読影室

No.	機器名	数量
1	シャウカステン	1
2	バス・ボックス	1
3	テーブル(いす付)	1式

倉庫

No.	機器名	数量
1	フィルム保管棚	4
2	ロールフィルム・キャビネット	6



安全管理部門

No	機 器 名	数量
⑩	砥石試験装置	1式
a	テスト計器, テーブル	1
b	グラインダー	1
c	コンプレッサー	1
10'	グラインダー安全装置	1式
⑪	木工機械用安全装置	1式
a	丸鋸盤	1
b	帯鋸盤	1
c	手押しかな盤	1
d	面取り盤	1
e	点検用工器具, 棚	1
f	安全治具工具, 棚	1
⑫	プレス機械及び安全装置	1式
a	クランクプレス	1
b	フリクションプレス	1
c	油圧プレス	1
d	シャー	1
e	プレスブレーキ	1
f	点検用工器具, 棚	1
g	各種安全手工具, 棚	1
⑬	足場モデル	1式

試験室 - 1

No	機 器 名	数量
①	安全帽試験装置	1式
a	衝撃吸収性試験装置	1
a'	テーブル	1
b	高温処理槽	1
c	低温処理槽	1
d	浸せき処理槽	1
e	人頭模型装置	1
f	耐貫通性試験装置	1
②	安全靴試験装置	1式
a	衝撃試験装置	1
b	引張試験機	1
c	テーブル	1
③	安全帯試験装置	1式
a	衝撃吸収性試験装置	1
b	試験用テーブル	1

試験室 - 2

No	機 器 名	数量
④	万能試験機	1式
a	試験装置	1
b	テーブル	1

試験室 - 3

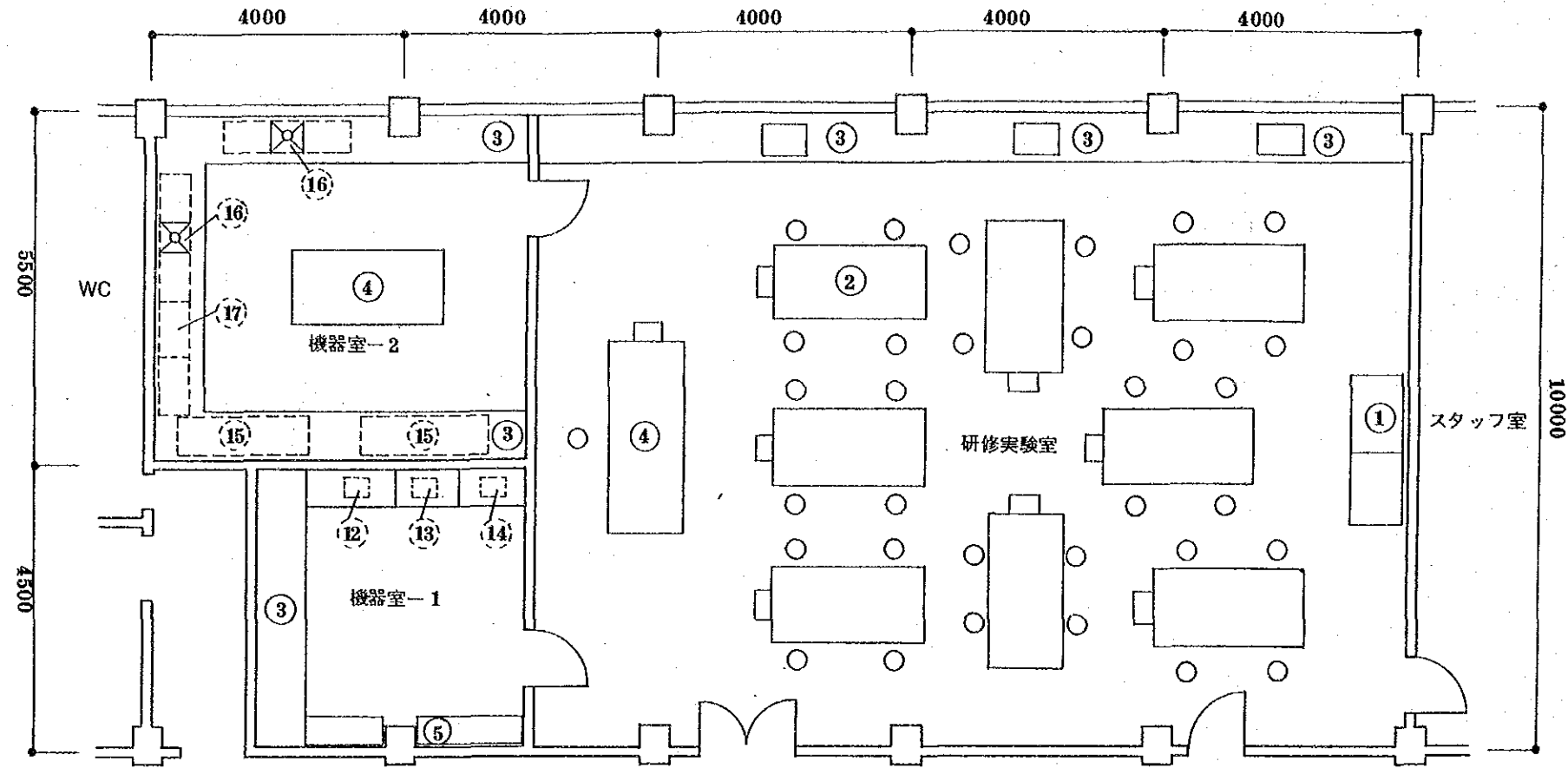
No	機 器 名	数量
⑤	耐電圧試験装置	1式
a	試験装置本体	1
b	試験水槽	1
c	テーブル	1
⑥	防爆器具	1式

試験室 - 4

No	機 器 名	数量
⑦	アーク溶接機及び安全装置	1式
a	交流アーク溶接機	1
b	溶接用各種機器, 棚	1
c	溶接用フード	1
7'	溶接用保護具	1式
a	保護具一式	1
b	同上用保管棚	2
⑧	ガス溶接装置等, 同保護具	1式
a	キャリカート	2
b	機器用棚	1
c	溶接用フード	1
⑨	ボイラー検査器具他	1式
a	ボイラーカットモデル	1
b	点検用工器具, 棚	1

倉 庫

No	機 器 名	数量
⑳	活線検知器	1式
㉑	ワイヤーロープ, チェーン類見本	1式
㉒	可燃性ガス警報器	1式
㉓	漏電ブレーカー	1式
㉔	漏電ブレーカーについての原理Display	1式
㉕	絶縁工具	1式
㉖	アーク溶接機についての原理Display	1式
㉗	ケーブル見本品	1式
㉘	サーキットテスター	1
㉙	絶縁抵抗計 (メガー)	1
㉚	可燃性ガス検知器	2
㉛	酸素測定計	3
㉜	工 具 類	1式



研修広報部門

■ 参考リスト (下記の機器リストは将来設置予定を示す)

研修実験室, 機械室-1, 2

No	機器名	数量
①	ドラフトチャンバー	2
②	実験台(いす付)	1式
③	サイドテーブル(流し付)	1式
④	中央実験台	1式
⑤	キャビネット	2
6	防塵マスク	1式
7	防毒マスク	1式
8	送気マスク	1式
9	自給式呼吸器	1式
10	救急蘇生法訓練人形	1式

(研修実験室)

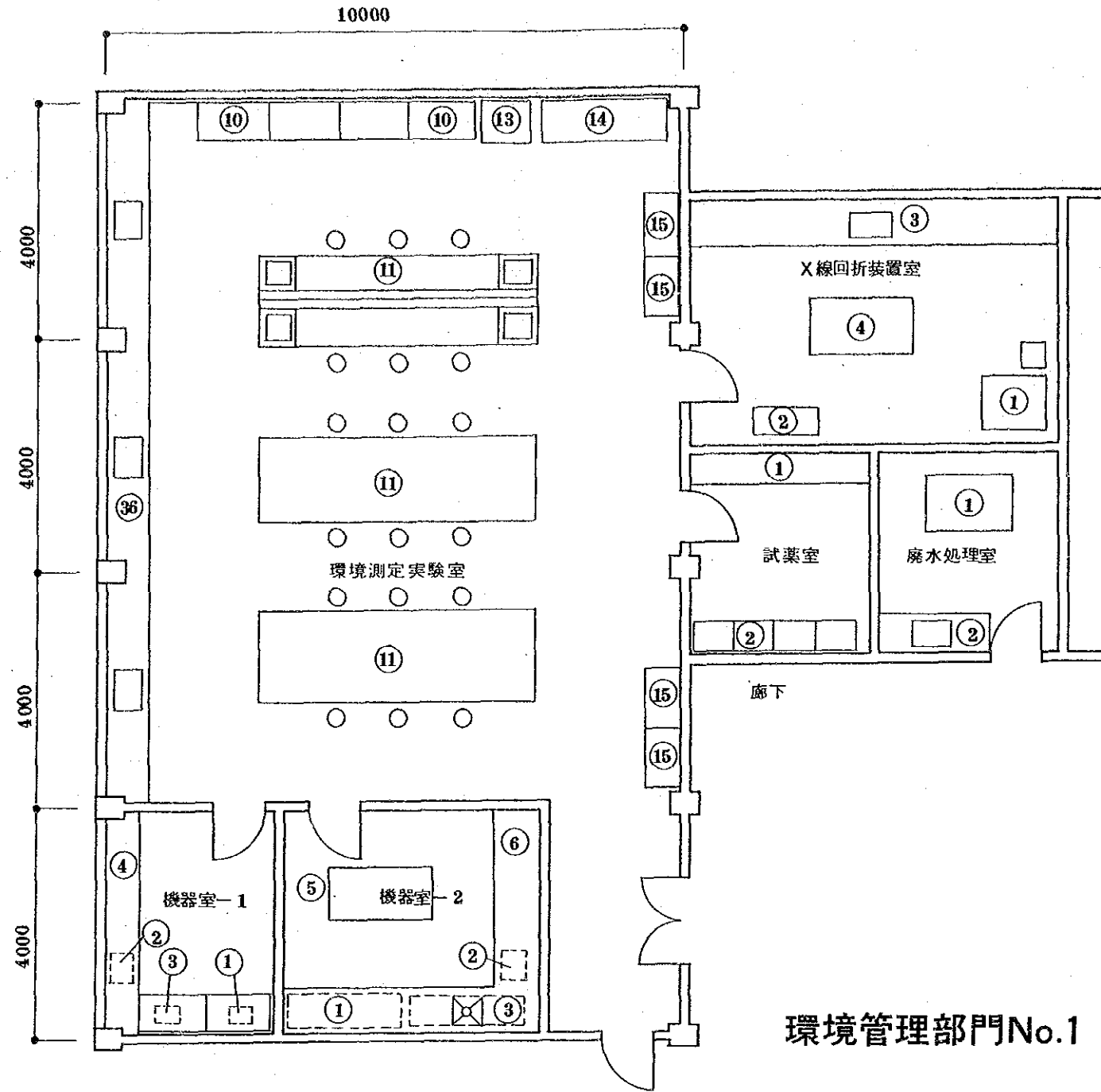
No	機器名	数量
1	デジタル粉塵計	(10)
2	検知管(ポンプ付)	(10)
3	騒音計(記録計付)	(10)
4	熱線風速計	(10)
5	スモークテスター	(10)
6	ローボリュームエアサンプラー	(10)
7	照度計	(10)
8	酸素測定器	(10)
9	COモニター	(10)
10	H2Sモニター	(10)
11	可燃性ガス検知器	(10)

(機器室-1)

No	機器名	数量
⑫	位相差顕微鏡	(1)
⑬	電子天秤(天秤台付)	(2)
⑭	分析天秤(天秤台付)	(1)

(機器室-2)

No	機器名	数量
⑮	ガスクロマトグラフ	(2)
⑯	原子吸光分光光度計	(2)
⑰	分光光度計	(2)



環境管理部門No.1

環境測定実験室

No	機 器 名	数量
1	ロータリーエバポレーター	2
2	データロギングシステム	1
3	ウォーターバス	1
4	マッフル炉	1
5	白金つるぼ	6
6	定温乾燥機	2
7	ホットプレート	2
8	単巻可変変圧器	3
9	電 熱 器	2
10	ドラフトチャンバー	4
11	実験台(いす付)	3
12	ラボカード	2
13	冷 蔵 庫	1
14	冷 凍 庫	1
15	ケミカル・キャビネット	4
16	超音波洗浄器	2
17	純水製造装置	2
18	超音波ビベット洗浄器	2
19	水銀濃度計	2
20	加熱導入装置	5
21	ガスタイトシリンジ	10
22	バ ブ ラ ー	50
23	同上用ミニポンプ	10
24	P H メ ー タ ー	1
25	インピンジャー	50
26	同上用ミニポンプ	10
27	同上用流量計	10
28	ミジェットインピンジャー	50
29	同上用ミニポンプ	10
30	めのう乳鉢	5
31	フィルターホルダー	5
32	同上用ポンプ	2
33	ソクスレット脂肪抽出装置	2
34	遠心分離機	1
35	実験用器具類	1式
36	サイドテーブル(流し付)	1式

機器室 - 2

No	機 器 名	数量
①	ガスクロマトグラフ(記録計付)	1
②	分光光度計(記録計付)	1
③	原子吸光分光光度計(記録計付)	1
4	顕微鏡写真撮影装置	2
⑤	中央実験台(椅子付)	1
⑥	サイドテーブル(流し付)	1

X線回折装置室

No	機 器 名	数量
①	X線回折装置	1
②	振とう機(ふるい付)	1
③	サイドテーブル(流し付)	1式
④	中央実験台	1
5	回転資料台	1

試 薬 室

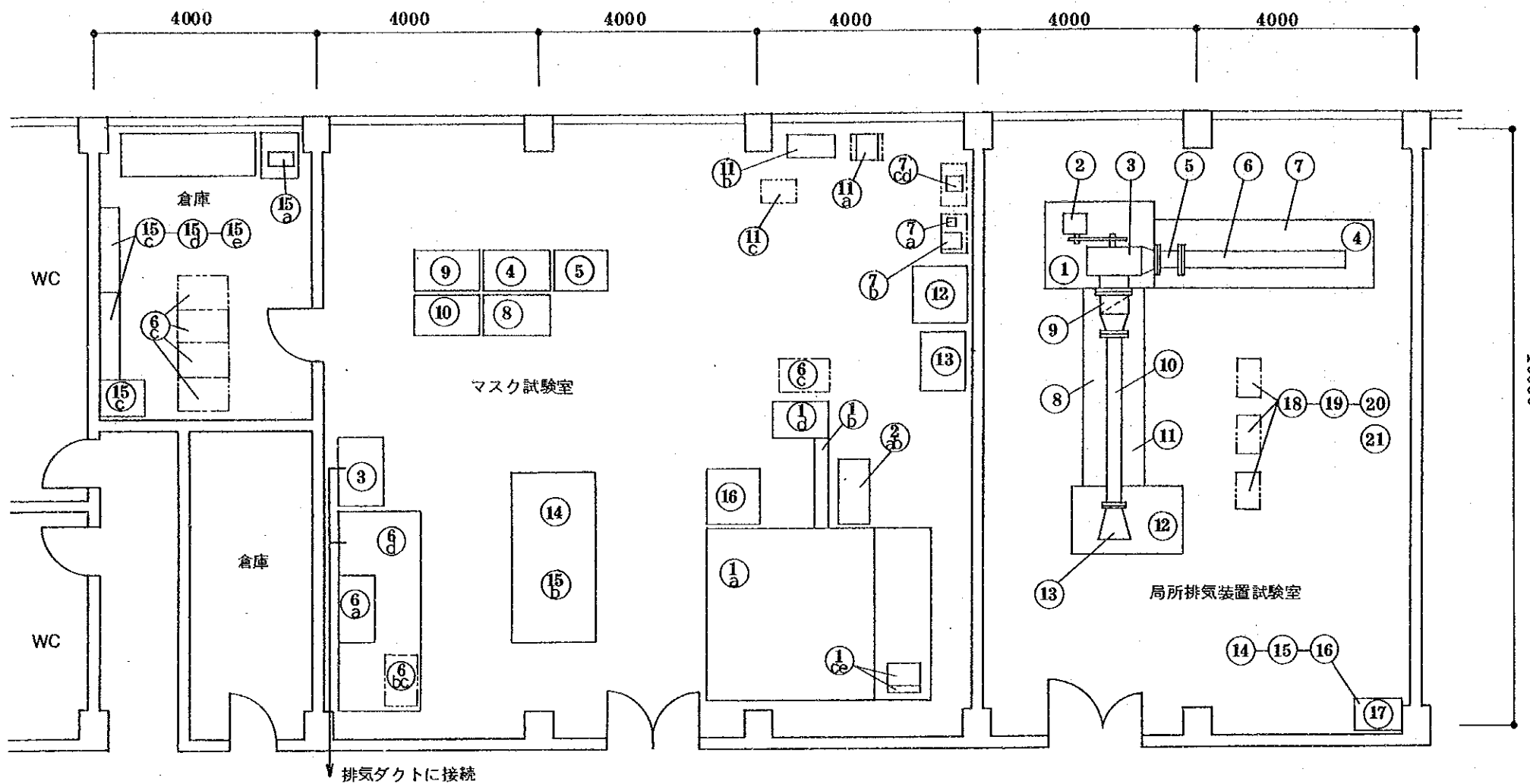
No	機 器 名	数量
①	プローブ・キャビネット	3
②	ケミカル・キャビネット	2

No	機 器 名	数量
①	廃水処理装置	1
②	サイドテーブル(流し付)	1式

機器室 - 1

No	機 器 名	数量
①	直示天秤(天秤台付)	1
②	位相差顕微鏡	1
③	分析天秤(天秤台付)	1
④	サイドテーブル(流し付)	1

機材配置図No.5 1:100 15



環境管理部門No.2

局所排気装置試験室

No.	機 器 名	数量
	モデル装置	1式
①	ファン架台(キャスター付)	1
②	モーター	1
③	ターボファン(№4)	1
④	吐出ダクト架台(キャスター付)	1
⑤	接続ダクト	1
⑥	吐出ダクト(風圧測定口付)	1
⑦	交換用吐出ダクト(風管)	1
⑧	吸入ダクト架台(キャスター付)	1
⑨	ダンパー付接続ダクト	1
⑩	丸型吸入ダクト(風圧測定口付)	1
⑪	角型吸入ダクト(風圧測定口付)	1
⑫	フード架台(キャスター付)	1
⑬	丸型フード	1
⑭	長方形フード	1
⑮	丸型90°ベンド	1
⑯	角型90°ベンド	1
⑰	付属品収納棚	1
⑱	実習テーブル	1
⑲	マンメーター	5
⑳	熱線風速計	5
㉑	点検用機器	1式

マスク試験室

No.	機 器 名	数量
①	粉じん捕集効率試験装置	1式
a	ダストチャンバー	1
b	ダストセパレーター	1
c	ダストフィダー	1
d	クリンエアユニット	1
e	検出装置	1
②	排気弁動的漏れ試験装置	1式
a	呼吸模擬装置	1
b	模擬面体スタンド付	1
③	面体気密試験装置	1式
④	排気弁作動気密試験装置	1式
⑤	吸収缶気密試験装置	1式
⑥	ガス吸収能力試験装置	1式

No.	機 器 名	数量
a	装置本体	1
b	ガスアナライザーモニター	1
c	同上用テーブル	6
d	フー	1
⑦	ゴム材質試験装置	1式
a	比重計	1
b	硬度計	1
c	永久ひずみ測定装置	1
d	同上用テーブル	1
⑧	通気抵抗試験装置	1式
⑨	視野試験装置	1式
⑩	死積試験装置	1式
⑪	引張り試験装置	1式
a	タンベルプレス, カッター(テーブル付)	1

No.	機 器 名	数量
b	引張試験機	1
c	同上用テーブル	1
⑫	高温槽	1式
⑬	低温恒湿槽	1式
⑭	耐薬品試験装置	1式
⑮	実験用器具類	1式
a	化学天びん, 除振台	1
b	センターテーブル	1
c	キャビネット	1式
1)	キャビネット	2
2)	ボトルキャビネット	1
d	ガラス器具	1
e	工 具 等	1
⑯	ろ煙効率試験装置(煙発生装置)	1式

4-3 施工計画

4-3-1 建設事情及び施工方針

施設の建設を効率良く円滑に遂行するためには、現地の建設事情に合致した施工方法が採用されなければならない。フィリピン国内でもメトロマニラと地方とでは、資材の供給性、職人の技能等の面で大きな違いが見受けられる。本センター建設の施工方針は、メトロマニラに於ける下記建設事情を配慮のうえ、策定する。

1) 建設事情

- 能力の高い現地施工会社や熟練職人が集められる。
- 大工、左官、鉄筋工などは専門職として確立されており、職方の下でグループを成している。一般の労働者は専門職化していなく臨時に雇われるケースが多い。
- 工場加工された製品は少なく、資材を現場に持込み、製作または組立られる方式が多い。
- 熟練工に対する技量資格認定制度、製品に対する検査測定機器等は日本ほど普及していない。

2) 施工方針

- 無理のない適切な工事工程を計画する。
- フィリピン側工事と日本側工事とが錯綜しないよう、両工事の着工時期、完了時期に特に注意する。
- 日本からのスタッフ及び専門技能工の派遣は必要最小限にとどめ、工事進捗に沿った適切な人数、時期、時間を考慮する。
- 出来る限り現地資材を多く採用する。日本からの資材調達が必要最小限にとどめ、かつ現地での取付け作業の容易なディテールを計画する。
- 各工事項目ごとにエレメントに分け単純化を計る。

4-3-2 工事区分

本センター建設に関する両国負担工事区分の概要は下記の通りである。

1) 日本政府側負担工事

(1) 施設関係

- ・ 研修研究棟……………研修・広報、健康管理、安全管理、環境管理、一般管理施設等を含む。
- ・ 講 堂……………食堂を含む。
- ・ 研修生宿泊棟
- ・ その他屋外付属施設……車庫、守衛所等。

(2) 機材関係

- ・ 研修広報活動機材
- ・ 健康管理機材
- ・ 安全管理機材
- ・ 環境管理機材
- ・ その他

(3) 基幹工事関係

- ・ 給水設備（敷地内）
- ・ 受変電設備（敷地内）
- ・ 電話交換機設備

(4) 外構工事関係

- ・ 構内道路、駐車場
- ・ 排水・浄化槽設備
- ・ 屋外灯

(5) 関連手続業務等

- ・ 日本からフィリピンへの資機材輸送業務
- ・ 陸上げ港から建設地までのフィリピン国内輸送業務

2) フィリピン政府側負担工事

(1) 敷地、外構工事関係

- ・ センター建設に必要な敷地確保
- ・ 盛土及び整地
- ・ 塀建設
- ・ 植栽工事

(2) 基幹工事関係

- ・ 電力・市水・電話引込み
- ・ 敷地外への排水路確保

(3) 什器・備品関係

- ・日本側工事負担範囲外の什器・備品・家具等

(4) 手続業務・費用負担等

- ・銀行取決めに伴う費用
- ・免税手続きに伴う費用
- ・通関及び内陸輸送に係わる迅速な措置
- ・認証された契約に基づき、計画実施にたずさわる日本人に対して、フィリピン国内で課せられる関税、国内税、その他の財政課徴金に対する免除手続き
- ・同上の日本人が業務を遂行するためのフィリピン国への入国、滞在に必要な便宜
- ・綿密な人材配置計画のもとに本計画の運営・管理に必要とされるスタッフの配備

4-3-3 施工管理計画

日本政府の無償資金協力の方針に基づき、コンサルタントは基本設計の主旨を踏まえ、実施設計業務・工事監理業務について一貫したプロジェクト遂行チームを編成し、円滑な業務実施を図る。施工監理段階において、コンサルタントは本センター工事現場に適切な技術を備えた現場常駐監理者を派遣し、工事指導、連絡を行う他、工事進捗に合わせて必要時期に短期間、専門技術者を派遣し、検査、立会い施工指導を行う。(図4-3-1参照)

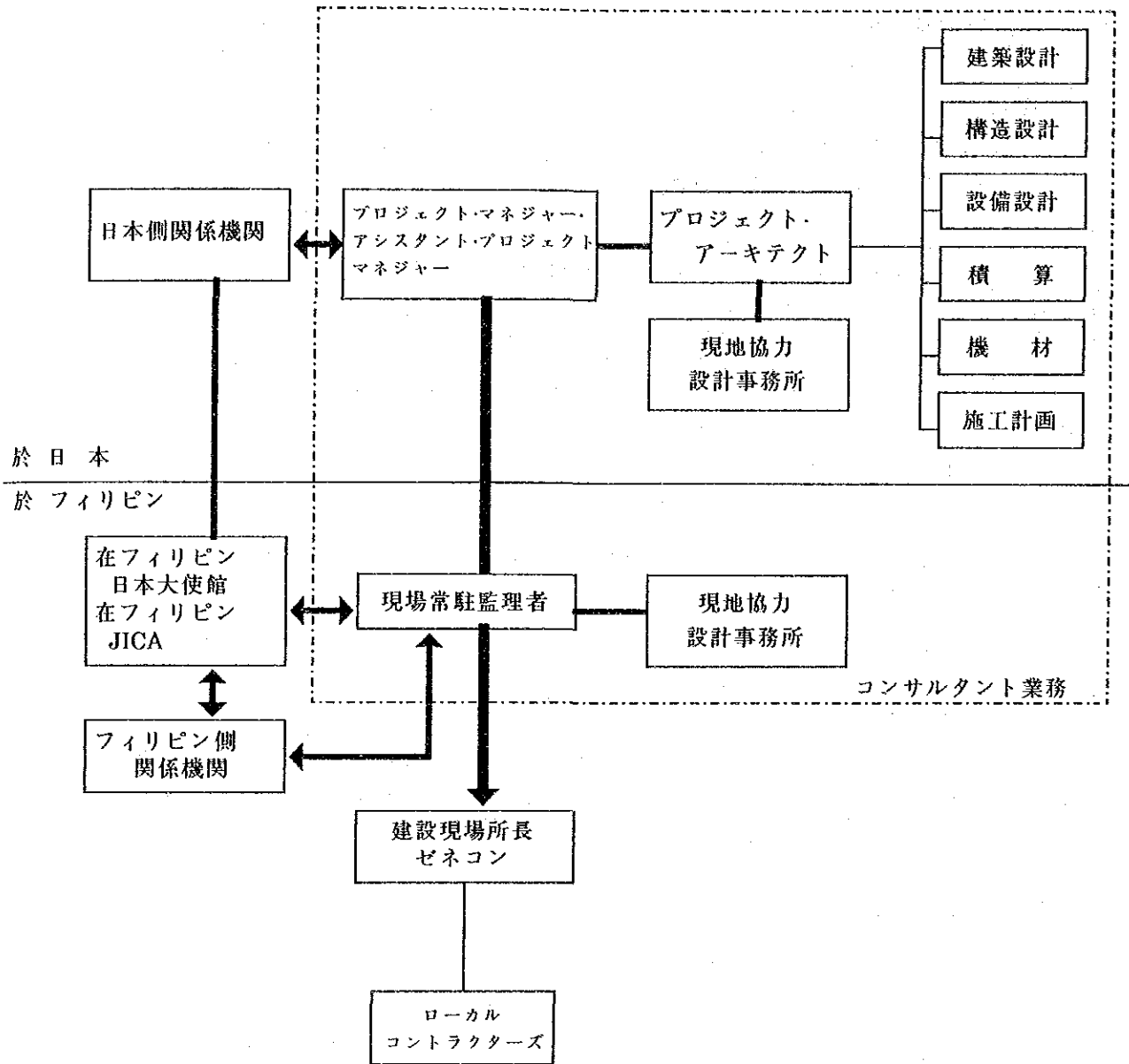
1) 監理計画の主要方針

- 両国関係機関、担当者と密接な連絡、報告を行い、遅滞なく建設工程に基づく施設の完成を目指す。
- 設計図書に合致した施設建設のため、施工関係者に対して迅速かつ適切な指導及び助言を行う。
- 可能な限り現地資機材による現地工法の採用を優先させる。
- 施工方法・施工技術等に関しては技術移転を行う姿勢で臨み、無償資金協力プロジェクトとしての効果を発揮させる。
- 施設完成引渡し後の施設の保守管理に対し、適切な助言と指導を行い、円滑な運営をうながす。
- ローカルコンサルタントと業務提携を行い、建築許可申請手続き、現地建築事情に関する適合化を計る。

2) 工事監理業務内容

- 工事契約に関する協力
工事施工者の選定、工事契約方式の決定、工事契約書案の作成、工事内訳明細書の内容調査、工事契約の立会等を行う。
- 施工図等の検査及び確認
工事施工者から提出される施工図、材料、仕上げ見本、設備資材の検査等を行う。
- 工事の指導
工事計画、工程などの検討、工事施工者の指導、施主への工事進捗状況の報告等を行う。
- 支払い承認手続きの協力
工事中及び工事完了後に支払われる工事費に関する請求書等の内容検討及び手続きの協力をを行う。
- 検査立会い
工事期間中必要に応じて、各出来形に対する検査を行い、工事施工者を指導する。コンサルタントは、工事が完了し契約条件が遂行されたことを確認の上、契約の目的物の引渡しに立会い、施主の受領承認を得、業務を完了する。なお、本プロジェクト建設中の進捗状況、支払い手続き、完成引渡しに関する必要諸事項を日本政府関係者に報告する。

図 4-3-1 施工監理体制



4-3-4 資機材調達計画

本センターに使用される資機材の調達に当っては、特に下記の項目に留意する。

・現地調達

できる限り現地調達に努める。資機材の入手及び施設の維持管理が容易となり、資機材に損傷が発生しても速やかな補修が可能である。但し、供給能力に無理がある場合は日本からの調達を考える。

・コスト

現地調達と日本からの調達を比較し、コストの安い方を採用する。日本からの調達の場合、輸入品が免税扱いになる事にも配慮する。

以上を踏まえ、本センターに使用する資機材の調達を下記の通り計画する。

工事	資機材	現地調達	日本からの調達	備考
躯体工事	砂、砂利	○		材料豊富 210kg/cm ³ が適切 日本製に比較して硬い 重量鉄骨は日本から 耐力壁としては期待出来ない
	セメント	○		
	コンクリート	○		
	鉄筋	○	○	
	鉄骨	○	○	
	コンクリートブロック	○		
	レンガ	○		
建築工事	木材	○		良質樹木が豊富 扉用として現地製と併用 現地製は気密性、水密性が劣る 大理石、御影石 コンクリートペイントのみ 日本製 厚み6mm以下が一般的
	スチールサッシ	○	○	
	アルミサッシ		○	
	左官材	○		
	タイル	○		
	スペイン瓦	○		
	石	○		
	塗料	○	○	
	ガラス	○		
空調衛生 工 事	クーラー		○	日本からの輸入が多い " " ローカルタイプ
	ポンプ		○	
	バルブ		○	
	衛生陶器	○		
	鉄管		○	
	ヒューム管	○		

工事	資 機 材	現 地 調 達	日本からの 調 達	備 考
電気工事	変圧器 電話交換機 配電盤 照明器具 弱電機器 電線、ケーブル ビニール管	○	○ ○ ○ ○ ○ ○	輸入品 " 日本からの輸入が主流 日本からの輸入が主流
機 材	研究機材 測定機材 研修機材		○ ○ ○	殆ど現地製品なし " "

4-4 実施スケジュール

日本国政府の無償資金協力により本センター建設が実施される場合、両国間交換公文（E/N）締結後に実施設計図書作成、入札・工事契約、建設工事の3段階を経て施設建設が行われる。

フィリピン国政府のE/N締結所轄官庁は労働雇用省である。

1) 実施設計業務

基本設計をもとに、入札図書を作成する。その内容は詳細設計図、仕様書、計算書、予算書等で構成される。実施設計の初期、中間、最終の各段階に、フィリピン側関係機関と綿密な打合わせを行い、最終成果品の承認を得て入札業務に進む。

所要作業期間は3.5ヶ月と予想される。

2) 入札業務

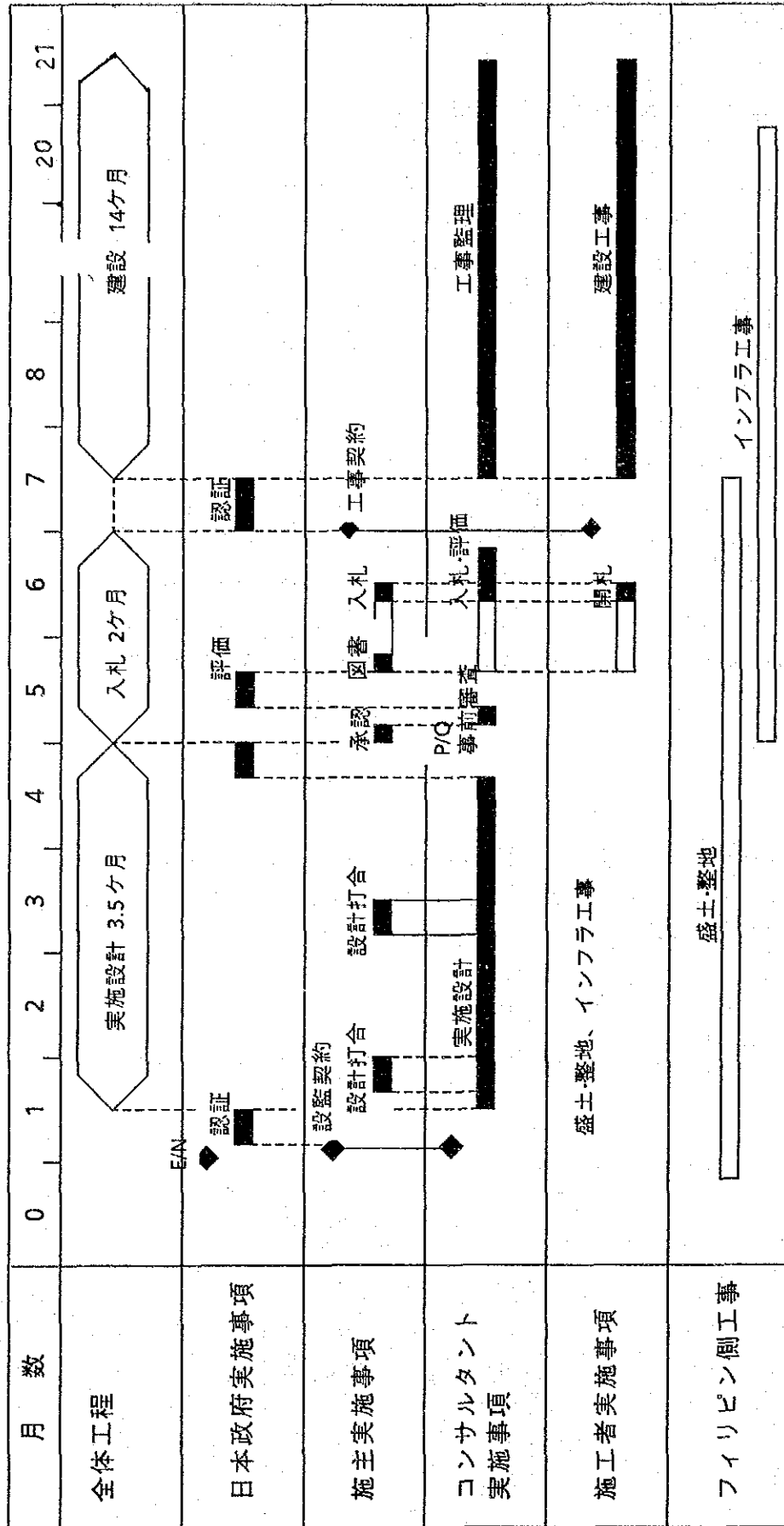
実施設計完了後、日本において工事入札参加資格事前審査（P/Q）を公告により行う。審査結果に基づき実施機関が入札参加施工会社を招へいし、関係者立会いのもとに入札を行う。最低価格を提示した入札者が、その入札内容が適正であると評価された場合、落札者となり、フィリピン国政府と工事契約を行う。

入札から工事契約までに要する期間は2ヶ月と予想される。

3) 建設工事

工事契約署名後、日本政府の認証を得て工事着工を行う。本センターの規模・施設内容から判断し、建設資材の調達が順調に行われ、フィリピン側負担範囲の準備工事が円滑に行われるとすれば、本センター建設に係わる工事は約14ヶ月と見込まれる。

表 4-4-1 実施スケジュール



4-5 維持管理費用

本センターの運営に必要な経費、施設維持管理費、施設運転費などの試算を行なうと、1年当り概ね下記金額が見込まれる。

1. 人件費

審議会メンバー	640,000	ペソ
ラインスタッフ (83人)	3,776,500	"
サポートスタッフ (61人)	1,588,000	"
臨時雇用者	130,000	"
計	6,132,500	ペソ

2. 施設運転光熱費

電気料金	1,020,000	ペソ
水道料金	84,000	"
LPガス	125,000	"
計	1,229,000	ペソ

3. 施設保守管理

150,000 ペソ

4. 機材保守管理

3,600,000 ペソ

5. 雑費

555,000 ペソ

合計

11,665,000 ペソ

本センター運営に必要な予算は、国家保険基金 (State Insurance Fund) の12%に相当する運営基金 (Loading Fund) のうちから、4%を限度に充当される予定になっている。(表4-5-1参照) 1980年~1985年に於ける国家保険基金の伸びは毎年平均25.2%の増を示しているが、今後10%の伸びを見込むと、1986年の国家保険基金は3,213.8百万ペソとなり、本センターのためには15.5百万ペソが割当て可能となる。

上記以外に、宿舎及び講堂使用に要する取得実費、健康診断に要する取得実費等も運営資金に繰込まれる。

表4-5-1 国家保険基金

State Insurance Fund (in P000's)				
Year	SSS	GSIS	Total	% Increase
1985	P 2,475,283	P 446,366	P 2,921,649	26.0
1984	1,820,037	498,294	2,318,331	25.4
1983	1,435,025	414,038	1,849,063	20.3
1982	1,141,662	395,469	1,537,131	23.7
1981	889,387	353,591	1,242,988	30.8
1980	680,557	269,610	950,000	-

4-6 概算事業費

本センターの建設は、日本政府側負担工事とフィリピン政府側負担工事で構成される。第4章の基本設計に基づき本センターに要する事業費を算出すると、概ね以下の額が見込まれる。

1) 概算積算条件

- | | |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| a) 概算算出時点 | 1986年 6月現在 |
| b) 外国為替交換率 | 1 US\$ = 170円
1 US\$ = 20.56 ペソ |
| c) 工事期間 | 約 14 ヶ月 |
| d) 施工会社 | 日本法人 |
| e) その他 | 日本政府の無償資金協力範囲での現地における建設用資材及びセンター活動に必要な機材の輸入に関する関税及び日本法人施工会社にかかる事業税の免除事項を含む。 |

2) 日本政府側負担工事費

日本政府側負担工事の概算事業費は、1970百万円である。

3) フィリピン政府側負担工事費

- | | |
|---------------------|---------------|
| a) 建設敷地確保、盛土・整地 | 770,000ペソ |
| b) 電気・電話・給水引込み、排水工事 | 763,400 " |
| c) フェンス工事 | 335,400 " |
| d) 植栽工事 | 648,000 " |
| e) 家具、什器 | 644,000 " |
| | 計 3,160,800ペソ |
| | (約26,000千円) |

第5章 專業評估

第5章 事業評価

本センター設立計画に関する事業評価を行うと以下の通りである。

5-1 社会・経済評価

フィリピン国政府が第6次経済開発計画（1983～1986年）で重点目標として推進している持続的経済成長、開発計画の均等配分、広範な人的資源の開発等は、製造業を中心とした工業開発の面でその成果が窺える。しかしながら同国では従来から農業生産が経済の中心をなしてきたため、工業化が進展する陰には労働条件及び労働環境の整備の立ち遅れが目立ち、労働災害の増加、それに伴う生産効率の低下などの経済損失を生じている。労働雇用省の調査によると同国の労働災害は1979年から1983年までの5年間で1.3倍に増加し、特に製造業に起因するものが50%を占めている。経済回復を目指した生産性の向上が求められる中で労働安全衛生対策を推進していくことは、よい生産環境づくりと労働者の擁護という意味からも非常に重要かつ緊急とされている課題である。

このような状況のもとに策定された本プロジェクトは、労働安全行政の強化及びそれに伴う労働災害の防止を目的としており、同国の社会・経済に寄与する意義は、極めて有効であると評価される。

5-2 運営管理体制評価

本センターの運営管理体制は、所長・副所長を中心に研修広報部、健康管理部、安全管理部、環境管理部、総務部の5部で組織され、センターの目的・機能に十分適したものと考えられる。

更に、センターの運営方針、業務計画、予算等の運営管理を行う運営審議会と、センターの活動を技術面で補佐する合同委員会が設置されることは、健全な運営管理と充実した活動を推進していくのに適合した組織体制と言える。

運営管理費の年間総額は約11,666,500ペソ（96,000千円）と見積られる。（内訳：人件費 6,132,500ペソ、施設運転光熱費 1,229,000ペソ、施設保守管理 150,000ペソ、機材保守管理 3,600,000ペソ、雑費 555,000ペソ）この運営管理費については、国家保険基金の運転資金（Loading Fund）から充当されることになっており、その割当て金額には十分余裕があるため問題ないと評価される。

本センターには労働安全衛生に精通したラインスタッフ83名とそれをサポートするスタッフ81名が従事する。大半は労働雇用省からの採用が考慮されており、一部大学新卒者の採用も計画さ

事業評価

れている。我国からのプロジェクト方式の技術協力が実施される場合、スタッフの日本国での研修、日本からの専門家派遣等によりレベルアップの計られることが期待されるため、技術面でのセンターの健全な運営に問題はないと評価できる。

第6章 結論と提言

第6章 結論と提言

6-1 結論

持続的な経済成長、開発計画の均等配分、広範な人的資源の開発を第6次経済開発5ヶ年計画（1983～1987年）の重点目標としているフィリピン国にとって、労働条件の改善、労働環境の整備は極めて重要な課題であり、特に労働災害防止に関する整備は必要性が高く緊急を要する。

このような状況のもとに、本プロジェクトを実施し、労働安全衛生に関する行政的強化を図ることは、単に労働災害の防止に役立つだけでなく、生産環境の良化、労働者の擁護等を通じ、生産性の向上を目指すうえでも同国の経済・社会開発に果たす役割は極めて大きいと言える。

従って、本センターの施設建設及び資機材の供与に関して、我国の協力により援助する効果は非常に大きく、無償資金協力案件として適切であると結論される。

6-2 提言

本センターの施設を円滑に建設し、健全かつ充実した運営管理を推進するためには、日本国政府による無償資金協力、技術協力、及び次にあげるようなフィリピン国政府による自助努力が必要である。

1) 運営組織

本センターの運営管理を統轄する機関として運営審議会が設置されることになっている。労働安全衛生に関連する他機関との調整を行い、本センターの活動を充実させるため、本審議会が十分機能を果たすことが重要である。

2) スタッフの確保

本センターで活動するスタッフの確保については、施設完成以前に実施されるのが望まれる。労働安全衛生の研究・研修に関する人材の養成は近年になって始められた分野であるため、専門指導員は決して多くなく教材も充分でない。従って、不足のないよう適任スタッフを確保することと、教材作成等の準備を早期に実施することが望まれる。

3) 活動計画

本センターでは、調査研究を通して労働災害・職業病等の実情及び原因を究明し、その結果を踏まえた研修活動により行政職員及び民間企業に対する災害防止の指導が行われる。従って、本センターに於ける活動は研修広報部門を中心に健康管理部、安全管理部、環境管理部の間の密接な連携が重要である。

4) 関連機関からの協力

現在、労働雇用省の認定機関として、フィリピン産業医会（POIMA）、フィリピン産業看護婦協会（OHNAP）、フィリピン大学公衆衛生研究所（UP-IPH）、フィリピン安全協会（SOP I）等が労働安全衛生に関連した研修を実施している。本センターの活動を充実するためには上記機関からの密接な協力を得ることが不可欠であり、また重要である。

5) 民間企業研修者の募集

多くの島で構成されているフィリピンの交通事情、零細企業の多い社会事情等を考慮すると、民間企業を対象とした労働安全衛生に関する研修を実施するためには、研修者募集の面で大きな困難が予測される。これに対処するためフィリピン国政府は、法令遵守に必要な罰則規定の強化、行政職員の能力向上及びLASWOによる管理体制の強化等を行うことになっている。上記以外に、中小企業に対しては研修に要する費用の軽減措置が望まれる。

6) フィリピン国側工事

無償資金協力プロジェクトでは、盛土・整地工事及び周辺インフラ整備が主なフィリピン側工事となり、その費用は、概ね、3,160,800ペソとなる。労働条件局の計上している予算271,300ペソを大幅に上回るため、その差について、別途、予算措置が必要である。

同工事は施設建設工事の工程に大きな影響を与えるため、計画に基づく、早期完了が極めて重要である。また資機材の通関手続きについても同様なので、フィリピン国政府の迅速な対応が望まれる。

7) 技術協力

本センターの充実した活動を推進するため、建設工事に並行したプロジェクト方式の技術協力が検討されている。適切な時期に研修員を受け入れ日本で短期研修を行うとともに、日本人専門家をフィリピン国に派遣し、センター開設に必要な活動プログラム、教材等の準備が着実に進められるよう、早期の検討が必要である。

以上述べたように、本センター計画が本来の機能を発揮し、労働安全衛生に関する行政的及び技術的体制を強化し、フィリピン国の労働災害防止、労働福祉の向上、労働生産性の向上に資するためには、ハードな面での無償資金協力による本施設計画の実施と、ソフト面でのプロジェクト方式による技術協力、及び本プロジェクトの実質的推進者であるフィリピン国の自助努力の3つの柱が結束されて、初めて実を結ぶものと言える。

資料編

1. 協議議事録(現地調査時)
2. 協議議事録(ドラフトレポート説明時)
3. 調査団の構成
4. 調査日程
5. 面談者リスト
6. 建設予定地状況
7. 収集資料
8. その他

1. 協議議事録(現地調査時)
(1986年4月21日署名)

MINUTES OF DISCUSSIONS

ON

THE CONSTRUCTION PROJECT FOR
THE OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH CENTER
IN
THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES

In response to the request of the Government of The Republic of the Philippines, the Government of Japan decided to conduct a basic design study on the Construction Project for the Occupational Safety and Health Center (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA). JICA sent to the Republic of the Philippines the study team headed by Mr. Kiyoshi Suwa, Assistant Director of Grant Aid Division, Economic Cooperation Bureau, Ministry of Foreign Affairs from April 10th to April 22nd, 1986.

The team had a series of discussions on the Project with the officials concerned of the Government of the Republic of the Philippines and conducted a field survey.

As a result of the study, both parties agreed to recommend to their respective Governments that the major points of understanding reached between them, attached herewith, should be examined towards the realization of the Project.

April 21st, 1986.



MR. KIYOSHI SUWA
Leader, Basic Design Study Team
Japan International Cooperation
Agency



MR. CARMELO C. NORIEL
Deputy Minister
Ministry of Labor and Employment

A T T A C H M E N T

1. The objective of the Project is to provide necessary buildings, facilities and equipment for the establishment of the Occupational Safety and Health Center (hereinafter referred to as "the Center").
2. The proposed site of the Project is located at Diliman, Quezon City, Metro Manila, and is shown in Annexes I and I-A.
3. The executing agencies for the implementation of the Project in the Philippines are the Bureau of Working Conditions and the Employees' Compensation Commission, Ministry of Labor and Employment.
4. The Government of the Philippines agreed that the amount equivalent up to four percent (4%) of the twelve percent (12%) loading fund of the State Insurance Fund should be disbursed each year for the operational expenses of the Center.
5. The Government of the Philippines formally confirmed the following measurement concerning the recruitment of the trainees from the private sector.

The Ministry of Labor and Employment (hereinafter referred to as "MOLE") will strengthen and upgrade the capability of the inspectorate to implement fully the Occupational Safety and Health Standards, including those provisions on the training of safety and health personnel employed by the private sector. While it is the policy of MOLE to secure voluntary compliance with safety and health standards, appropriate administrative and penal sanctions will be imposed on employers who willfully and repeatedly violate occupational safety and health standards.

6. The Team will convey to the Government of Japan the desire of the Government of the Philippines that the Government of Japan takes necessary measures to cooperate in implementing the Project and provides the building and other items listed in Annex II within the scope of Japanese Grant Aid.
7. The Government of the Philippines requested the Team the construction of Convention Hall and an increase of the number of mobile units, considering that the Project is envisioned to be the national center of all technologies on occupational safety and health and that there is urgent need to conduct medical and environmental examinations in the private sector demanding mobility of the Center. The Team, however, replied that the above Philippines' proposal was very hard to accept from the stand point of the main objectives and activities of the Center.

As the Government of the Philippines requested strongly the realization of the above proposal in spite of the Team's negative reply, the Team has agreed to convey the desire of the Government of the Philippines to the Government of Japan.

8. The Government of the Philippines has understood the Grant Aid system of the Government of Japan explained by the Team, including a principle that a Japanese consultant firm and a Japanese general contractor should be used for the implementation of the Project.

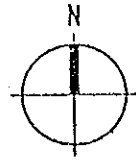
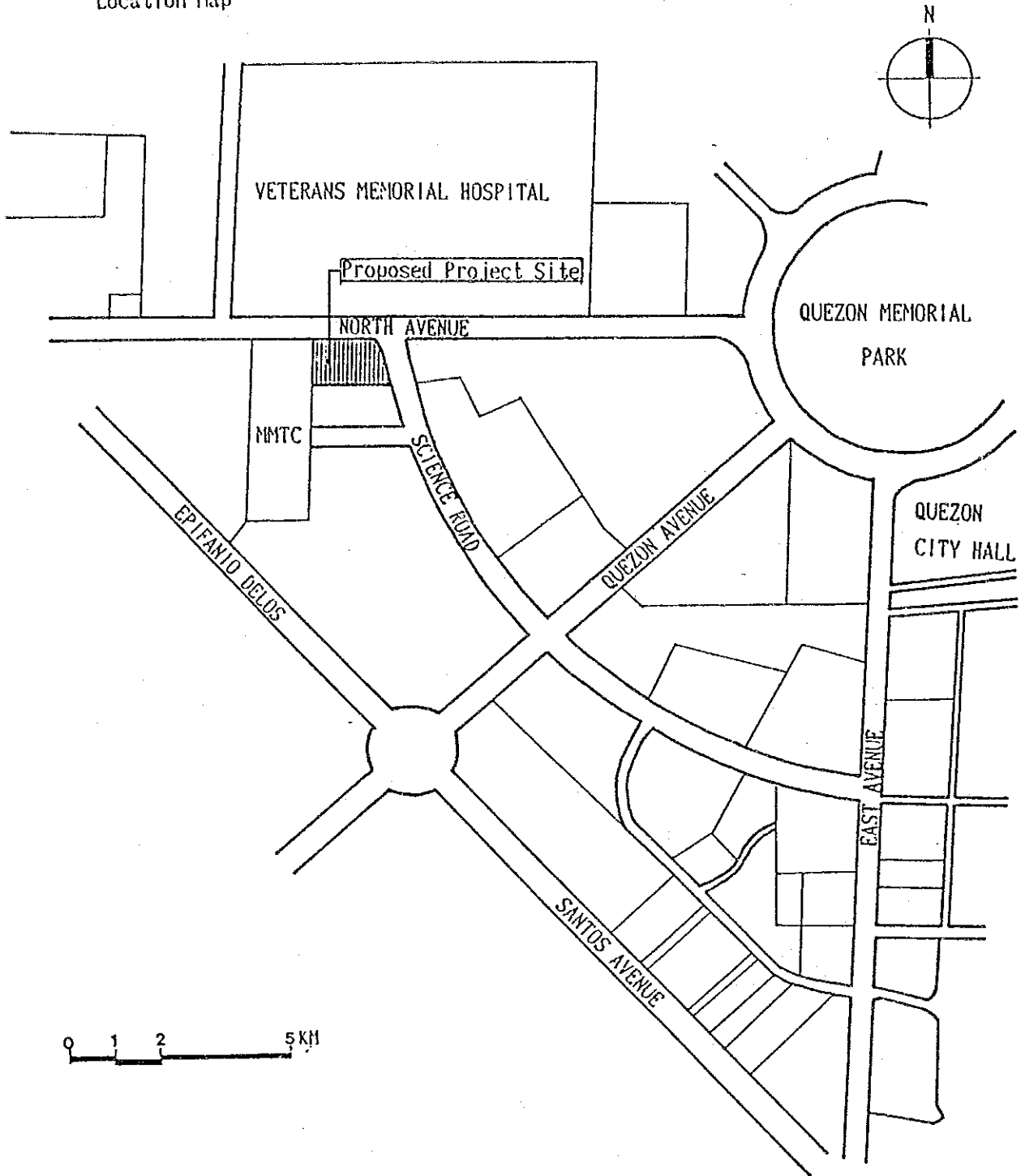


9. The Government of the Philippines will take necessary measures as listed in Annex III on condition that Grant Aid by the Government of Japan is extended to the Project.
10. The Team will convey to the Government of Japan the annual training schedule (Annexes IV and IV-A) proposed by the Government of the Philippines.



Annex - I

Location Map

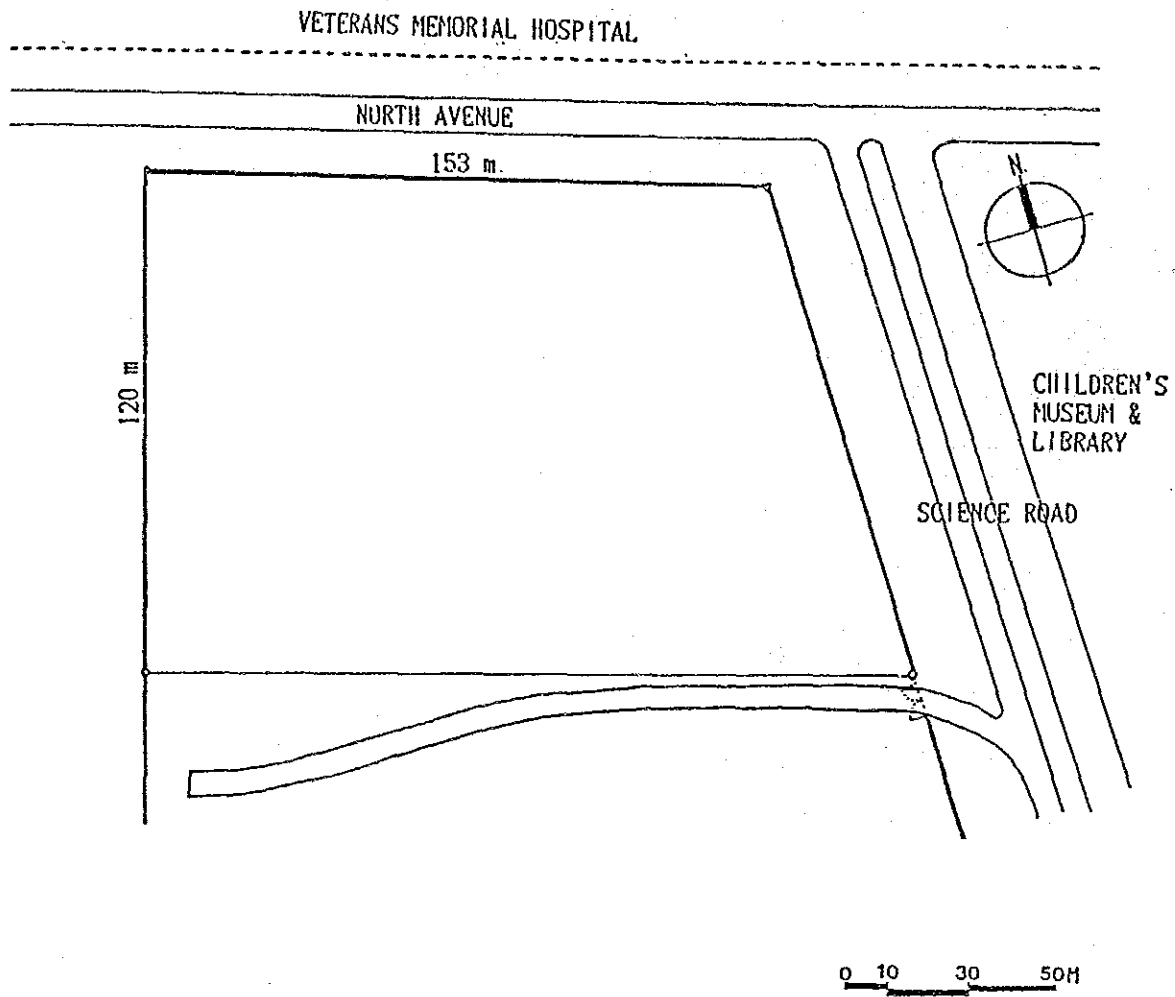


K.S.

a

Annex - I - A

Project Site Map



K.S.

[Signature]

Annex II

I Facilities

- a. Office space
- b. Conference room
- c. Laboratory
- d. Audiovisual editing room
- e. Printing room
- f. Library
- g. Data Processing room
- h. Exhibition area
- i. Training room
- j. Dormitory
- k. Canteen
- l. Others

2 Equipment

- a. Equipment for training and public information
- b. Equipment for health control
- c. Equipment for safety control
- d. Equipment for environmental control
- e. Others



Annex III

Following arrangements are required to be taken by the Government of the Philippines.

1. To secure a lot of land necessary for the construction of facilities and to clear, fill and level the site as needed before the start of the construction.
2. To provide necessary data and information for basic design.
3. To provide facilities for distribution of electricity, telephone, water supply, drainage and other incidental facilities leading and up to the proposed project site.
4. To ensure prompt unloading, tax exemption, customs clearance at ports of disembarkation in the Philippines, and prompt internal transportation therein of the products purchased under the grant.
5. To maintain and use properly and effectively the facilities constructed and equipment purchased under the grant.
6. To undertake incidental facilities and civil works such as general furnitures, gardening, fencing, gates and exterior lighting, if needed.
7. To bear the following commissions to the Japanese foreign exchange bank for the banking services based upon the Banking Arrangement.
 - . Advising commission of Authorization to Pay
 - . Payment commission
8. To exempt Japanese nationals engaged on the Project from customs duties, internal tax and other fiscal levies which may be imposed in the Philippines with respect to the supply of the products and the services under the verified contracts.



TENTATIVE TRAINING SCHEDULE OF OSHC
 I. Training Courses for Administrative Personnel/Staff of (MOLE, ECC, SSS, GSIS)

Annex - IV

Course Name	Capacity (Number)	Period	Frequency (Per Year)	Philippine Side Plan				
				1st yr	2nd yr	3rd yr	4th yr	5th yr
Training for newly hired LASWOS	10	1 month	once	'35/2	'25/1	'25/1	'30/1	'30/1
Training for experienced LASWOS who are technical officers	20	1 month	once	'Prep.	'34/5	'35/2	'25/1	'30/1
Training for safety engineers with more than three years experience-five separate courses								
a. Mechanic & electric course	10	2-3 weeks	once	'prep.	'10/1	'10/1	'10/1	'10/1
b. Boiler course	10	2-3 weeks	once	"	"	"	"	"
c. Elevator course	10	2-3 weeks	once	"	"	"	"	"
d. Construction course	10	2-3 weeks	once	"	"	"	"	"
e. Chemical course	10	2-3 weeks	once	"	"	"	"	"
Training for industrial hygienists in the field of occupational health control	5	2-3 weeks	once	'Prep.	5/1	5/1	5/1	5/1
Trainors' training course	10	2-3 weeks	once	'10/1	'10/1	'10/1	'10/1	'10/1
Training for industrial hygienists in the field of working environment control	5	2-3 weeks	once	'Prep.	5/1	5/1	5/1	5/1
Occupational diseases classification course	15	2-3 weeks	twice	'Prep.	'15/2	'15/2	'15/2	'15/2
Disability evaluation course	15	2-3 weeks	once	'Prep.	'15/1	'15/1	'15/1	'15/1

II. Training Courses for Personnel of Private Industries

Annex - IV - 1

Course Name	Capacity (Number)	Period	Frequency (Per Year)	Philippine Side Plan				
				1st yr	2nd yr	3rd yr	4th yr	5th yr
Course for safety committee members	100	1 week	6 times	Prep.	Prep.	50/4	50/4	100/6
Course for executives of establishments	50	1 day	4 times	Prep.	Prep.	50/2	50/2	50/4
Course for physicians to be employed by establishments	50	1 month	4 times	"	"	50/4	50/4	50/4
Refresher training for physicians employed by establishments	100	1 day	2 times	"	"	100/2	100/2	100/2
Safety man's course								
a. Manufacturing course	50	2-3 weeks	6 times	"	"	50/4	50/4	50/6
b. Construction course	50	2-3 weeks	6 times	"	"	20/4	20/4	20/6
c. Mining course	50	2-3 weeks	6 times	"	"	Prep.	20/4	20/6
d. Agriculture course	50	2-3 weeks	6 times	"	"	"	20/4	20/6
Working environment measurement course	15	2-3 weeks	twice	"	"	15/2	15/2	15/2
Working environment improvement course	30	2-3 weeks	once	"	"	15/1	15/1	30/1
Industrial nurse's course								
a. Course for industrial nurses to be employed by establishments	50	2-3 weeks	4 times	"	"	50/4	50/4	50/4
b. Refresher training for industrial nurses employed by establishments	100	1 day	twice	"	"	100/2	100/2	100/2
Accredited doctors course	50	3 days	4 times	"	"	50/4	50/4	50/4
Industrial dentist course	50	1 week	4 times	50/4	50/4	50/4	50/4	50/4
Industrial dentist refresher course	100	1 day	2 times	100/2	100/2	100/2	100/2	100/2
First Aider course	50	3 days	6 times	50/6	50/6	50/6	50/6	50/6

2. 協議議事録(ドラフトレポート説明時)
(1986年7月22日署名)

Minutes of Discussions
on
The Construction Project
for
The Occupational Safety and Health Center
in
The Republic of the Philippines

In response to the request of the Government of the Republic of the Philippines for Grant Assistance for the Construction Project of the Occupational Safety and Health Center (hereinafter referred to as "the Project"), the Government of Japan decided to conduct a basic design study on the Project and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA). JICA sent to the Republic of the Philippines the study team from April 10th to April 29th, 1986.

As a result of the study, JICA prepared a draft report and dispatched a mission, headed by Mr. Ryota Ono, 2nd Basic Design Study Division, Grant Aid Planning and Survey Department, JICA, to explain and discuss it from July 17th to July 24th, 1986.

Both parties had a series of discussions on the Report and, after clarifying its contents, agreed to recommend to their respective Governments that the major points of understanding reached between them, attached herewith, should be examined towards the realization of the Project.

July 22, 1986

小野良太

MR. RYOTA ONO
Leader-Draft Report Team
of Basic Design Study
Japan International Cooperation
Agency



MR. CARMELO C. NORIEL
Deputy Minister
Ministry of Labor and Employment

Major Points of Understanding:

1. The Philippine side principally agreed to the basic design proposed in the Draft Final Report.
2. The Final Reports (10 copies in English) on the Project will be submitted to the Republic of the Philippines in October.
3. The Philippine side understood the system of Japan's Grant Aid Program and confirmed the measures to be taken by the Philippine side towards the realization of the Project.

comint

R. O.

3. 調査団の構成

3. 調査団の構成

本センターの計画・設計に当たり、基本設計調査及びドラフトレポート説明のため、下記調査団が派遣された。

○ 基本設計調査団(1986年4月10日～4月29日)

団長	諏訪 潔	外務省経済協力局無償資金協力課課長補佐
技術協力	伊藤 眞	労働省労働基準局安全衛生部安全課 主任中央産業安全専門官
計画管理	小野良太	国際協力事業団無償資金協力計画調査部 基本設計調査第2課
建築(総括)	平野良治	(株)久米建築事務所
構造計画	浜嶋 剛	同上
建築計画	永富 誠	同上
機材計画	宮崎孝雄	同上
設備計画	栗城幹男	同上

○ ドラフトレポート説明調査団(1986年7月17日～7月24日)

団長	小野良太	国際協力事業団無償資金協力計画調査部 基本設計調査第2課
建築(総括)	平野良治	(株)久米建築事務所
機材計画	宮崎孝雄	同上
設備計画	栗城幹男	同上

4. 調査日程

4. 調査日程

○ 基本設計調査団日程(1986年4月10日～4月29日)

日順	月日	曜日	行程	調査内容
1	4/10	木	10:00 → 13:15 16:00～16:30 16:30～17:00	成田空港発 → マニラ空港着(PR431) JICA事務所にて調査日程打合せ 大使館表敬
2	11	金	10:00～11:00 11:00～12:00 14:00～14:45 15:30～18:00	BWCにてMOLEと調査日程打合せ ノリエル労働雇用次官表敬 サンチェス労働雇用大臣表敬 BWC, ECCと実質打合せ
3	12	土	10:00～12:00 14:00～17:00	建設予定地踏査 資料整理
4	13	日	9:00～17:00	マニラ市内の施設見学及び資料整理 (諏訪団長現地到着 JL741)
5	14	月	9:30～19:00	BWC, ECCと実質打合せ
6	15	火	8:30～9:30 10:15～14:00 15:00～17:00	団内打合せ 類似施設(MERALCO社内クリニック等)の視察 SOPIにて打合せ (栗城団員現地到着 JL741)
7	16	水	8:00～10:00 10:30～17:30 18:30～19:30	団内打合せ BWC, ECCと実質打合せ 15:00～16:00 TUCPと打合せ 16:45～17:30 KMUと打合せ ECOPと打合せ
8	17	木	8:00～12:00 13:30～18:30	団内打合せ BWC, ECCと実質打合せ
9	18	金	8:00～12:00 13:30～18:30	団内打合せ、ミニッツ案作成、検討 BWC, ECCとミニッツ案討議
10	19	土	9:00～13:00 14:00～18:00	団内打合せ 建設予定地再踏査及び関連施設視察
11	20	日	10:00～15:00 17:00～19:00	マニラ市内の施設見学及び資料整理 団内打合せ

日順	月日	曜日	行程	調査内容
12	21	月	9:00~12:00 14:00~14:45 16:00~16:30 16:30~17:00	BWC, ECCとミニッツについて確認打合せ MOLEにてミニッツ署名 JICA事務所へ調査経過報告 大使館へ調査経過報告
13	22	火	9:30~10:00 10:30~11:30 13:00~14:30 15:30~16:30 17:00~9 :00	BWC, ECCと調査日程打合せ MERALCOにて電力事情聴取 PLDTにて建設予定地周辺の電話事情聴取 資料整理 MPWHにて建設コスト現況聴取 (諏訪団長、伊藤・小野団員帰国 NW004)
14	23	水	9:30~10:00 10:30~12:00 13:30~17:30 14:00~16:00	BWC, ECCと打合せ UP-IPH視察 BWC, ECCと機材打合せ MWSSにて上下水道について打合せ
15	24	木	8:30~9:30 10:00~11:30 14:00~15:00 15:30~16:30	Data Bankと建設コストについて打合せ RCGコンサルタントにて敷地測量図の内容確認 MPWH District Engineers Officeにて敷地排水について打合せ 建設予定地にて排水路確認 (宮崎団員帰国JL742)
16	25	金	9:45~10:30 10:30~11:30 14:00~15:30	Data Bankと建設コストについて打合せ BWC, ECCと先方負担工事について打合せ 熱帯医学研究所視察
17	26	土	9:00~15:00 16:00~19:00	マニラ市内の施設見学 資料整理
18	27	日	10:00~13:00 14:00~16:00	資料整理 マニラ市内にて資料収集
19	28	月	10:00~10:30 10:30~11:00 11:30~14:00 14:30~15:00 16:00~16:45	フィリピンノーマルカレッジ視察 フィリピン工科大学視察 BWC, ECCと調査内容の確認打合せ MPWHにて建設コストに関するデータの収集 JICA事務所へ調査結果報告

調査日程

日順	月日	曜日	行程	調査内容
20	29	火	9:30~10:00 10:00~11:00 14:45 → 19:40	ケソン市役所にて敷地排水路の確認 MPWH District Engineers Officeにて敷地排水路の確認打合せ 帰国(JL1742)

○ ドラフトレポート説明調査団日程(1986年7月17日~7月24日)

日順	月日	曜日	行程	調査内容
1	7/17	木	10:00 → 13:10 15:30~17:00 17:00~17:30	成田空港発 → マニラ空港着(JL741) JICA事務所、ドラフトレポート説明及び打合せ 大使館表敬
2	18	金	10:00~16:00 16:30~18:00	BWC、ECC、ドラフトレポート説明及び打合せ 国内打合せ
3	19	土	10:00~12:00 14:00~17:00	資料整理 サイトの確認
4	20	日	10:00~12:00	資料整理 (小野団長現地到着 UA053)
5	21	月	9:30~11:30 14:00~18:00	国内打合せ BWC、ECCと実質打合せ
6	22	火	9:30~11:30 13:00~15:00 16:30~18:00	BWC、ECCとミニッツ内容の確認、打合せ ミニッツ作成 MOLEにてミニッツサイン
7	23	水	10:00~11:00 13:30~15:00 16:00~17:00	JICAマニラ事務所調査経過報告 (小野団長移動 TG621) MOLEにて打合せ ローカルコンサルタントとの打合せ
8	24	木	9:30~11:00 11:30~12:00 14:25 → 19:30	JICA派遣専門家との打合せ データバンクとの打合せ マニラ空港発 → 成田空港着 (JL742)

5. 面談者リスト

5. 面談者リスト

本プロジェクトの調査にあたり、下記の方々の御協力をいただいた。

○ フィリピン側関係者

Ministry of Labor and Employment (MOLE)

- ・ Augusto S. Sanchez Minister
- ・ Carmelo C. Noriel Deputy Minister
- ・ Augusto G. Sanchez Director, Bureau of Working Conditions (BWC)
- ・ Nieves R. Confessor Chief, International Labor Affairs Service
- ・ Manuel Wilson Estrada Chief, Labor Standards Research Division, BWC
- ・ Gregoria C. Santos Chief, Occupational Health & Safety Division, BWC
- ・ Emilia Anaya Chief, Inspection Standards Section, BWC
- ・ Agnes Ramos Chief, Occupational Diseases & Toxicology Research Section, BWC
- ・ Mauricio R. Corares Chief, Inspection Standards Division, BWC
- ・ Felixberto L. Querijero Chief, Standards & Tests Section, Occupational Health & Safety Division, BWC
- ・ Eduardo E. Dela Cruz Mechanical Engineer, Occupational Health & Safety Division, BWC
- ・ Cesar M. Dumayag Civil Engineer, Occupational Health & Safety Division, BWC

Employees' Compensation Commission (ECC)

- ・ Jorge B. Contreras Executive Director
- ・ Antonio Rosales Officer-in-Charge
- ・ Caridad De Quiros Deputy Executive Director
- ・ Natividad Chipongian Chief, Medical Division
- ・ Benevito A. Fontanilla Staff, Labor Standards Research Division

Employer's Confederation of the Philippines (ECOP)

- ・ Aurelio Periquet, Jr. Honorary Chairman
- ・ Paoul M. Inocentes President
- ・ Benildo G. Hernandez Vice President

Philippine Occupational and Industrial Medical Association (POIMA)

- ・ Antonio Racho President
- ・ Benito R. Reverente, Jr Ex-President

Safety Organization of Philippines (SOPI)

- ・ Oscar O. Yu President
- ・ Col. Jose Eduorte Treasurer
- ・ Sonia A. Santiago Executive Secretary

Trade Union Council of the Philippiens (TUCP)

- ・ Democritd T. Mendoza President
- ・ Avelino V. Valerio Vice President
- ・ Cedric R. Dagtas Asst. General Secretary
- ・ Catalino Doronio Int'l Affairs Officer

Kilusang Mayo Uno (KMU)

- ・ Romy Custerero Political Personel
- ・ Maristeh C. Presto R.N. Coordinator, Health & Workers' Program

○ 日本側政府関係者

在フィリピン日本国大使館

- ・ 肥塚 隆 一等書記官
- ・ 長江盛啓 一等書記官
- ・ 元田良孝 一等書記官

JICAマニラ事務所

- ・ 宮本守也 所長
- ・ 坂田武穂 次長
- ・ 岩田東一 所員

JICA派遣専門家

- ・ 市川雄一 Advisor, BWC, MOLE

