4－4　実習資機材計画

本項では、本学院の格上げに伴い必要となる全実習資機材計画案を提案する。これらの機材は、主として技術協力側により供与される予定であり、供与の段階で技術協力側により更に検討され、決定されることになる。しかしながら、技術協力側との協議の結果、技術協力の範囲を越える付帯工事を必要とする実習資機材のみは、本プロジェクトにて供与する計画とした。具体的には、主機、ポンプ類、旋盤類等であり、次表の○印の実習資機材である。

機材リスト（案）　　○印は本プロジェクトにより供与される実習資機材

表4－14

項　　目	数量	備　　考
(1)　航海術演習室		
レーダー（コンソールを含む）	1台	シュミレーター
ソナー	1台	現用移設
魚群探知機	1台	疑似発信機付
ジャイロコンパス	1式	
レピーターコンパス	1式	
ジャイロコンパス旋回台	1式	
方向探知機	1台	
衛星航法装置	1台	現用移設
マグネットコンパス	1台	
ネットレコーダー	1台	
海図台	3台	
六分儀	10台	
クロノメーター	2台	
気圧計及び記録計	1台	
アジマスサークル	5台	
ファックス受信機	1台	現用移設
自差修正実習儀	1台	
地球儀	1台	
国際信号旗	1式	
潮汐表	30冊	
天側歴	30冊	
航海表	30冊	

項　　目	数量	備　　考
黒板	1面	
木製棚	2式	0.7m×5m×1m×1ケ　0.7m×3m×1m×1ケ
金属製ラック	3式	1200×500×1000%　カギ付
(2)　木工工作室		追加装備品なし
(3)　漁具実習室		
網模型	2ケ	底曳トロール網、旋網各1ケ
オッターボード模型	4ケ	縦型、横型、円形型、ドルフィン型オッター
浮子、ロープ、ワイヤーロープ模型	1式	結索を含む
網、網糸部品	1式	
(4)　運用術実習室		
船体の構造模型	1ケ	
浮力、復原性モデル	1式	
水密隔壁模型	1ケ	
船体、設備及び属具を図解した掛図	1ケ	
航海灯シュミレーター	1式	
航路標識を図解した掛図	1ケ	
(5)　救難救命演習室		
膨張式救命筏	1ケ	9人乗り　乙種
膨張式ボート	1ケ	3m付属品付
救命胴衣	4ケ	
救命浮環	4ケ	
潜水着含む帽子	1式	エアーボンベ、足ヒレを含む
消火防水用具	1式	オノ、ランプを含む
消火ホース、ノズル、ホースバルブ	1式	ノーズは2種類　1／2バルブ及びホース
遭難信号類	1式	
(6)　救急医療演習室		
恒温槽	1ケ	
オートクレーブ	1ケ	
教育用解剖図	1式	
応急手当用教育用機器	1式	メス、ピンセット、カンシ、ハサミ等
タンカ	1ケ	
教材保管用戸棚	1ケ	
人口呼吸用マネキン	1ケ	

項　　目	数量	備　　考
(7) 航海及び製図実習室		
(8) 金属加工実習室		
○ 平行旋盤	2台	ネジ切り
○ グラインダー（両頭）	1台	200㎜
(9) 補機関実習室		
(10) 鉄工実習室		
○ グラインダー（両頭）	2台	
(11) 熔接実習室		
電気熔接機	4台	200Aコード10m付
保護器具	6式	面、手袋、前掛け
保護めがね	30ケ	
ホルダー	5ケ	
ガス熔接圧力調整器	各3ケ	サンソ、アセチレン
ガス熔接用ホース	3式	10m
ガス熔接器	3式	
ガス熔接器火口	5ケ	
熔接用メガネ	30ケ	
(12) 主機関実習室		
○ 中古主機	1	cyl径250㎜～300㎜ 直列式過給機付　10年以内
＜特殊工具＞		
○ クランク締付スパナー	2丁	
○ cyl' cover締付スパナー	2丁	
○ piston挿入金物	1丁	
○ cyl'内径計測マイクロメーター	1丁	
○ クランクピン計測用マイクロメーター	1丁	
○ ハンマー　大	2丁	
○ チェンブロック	2丁	0.5 ton用
○ ターニングバー	1丁	
○ 燃料弁テストポンプ	2台	
○ 過給機分解工具	1式	

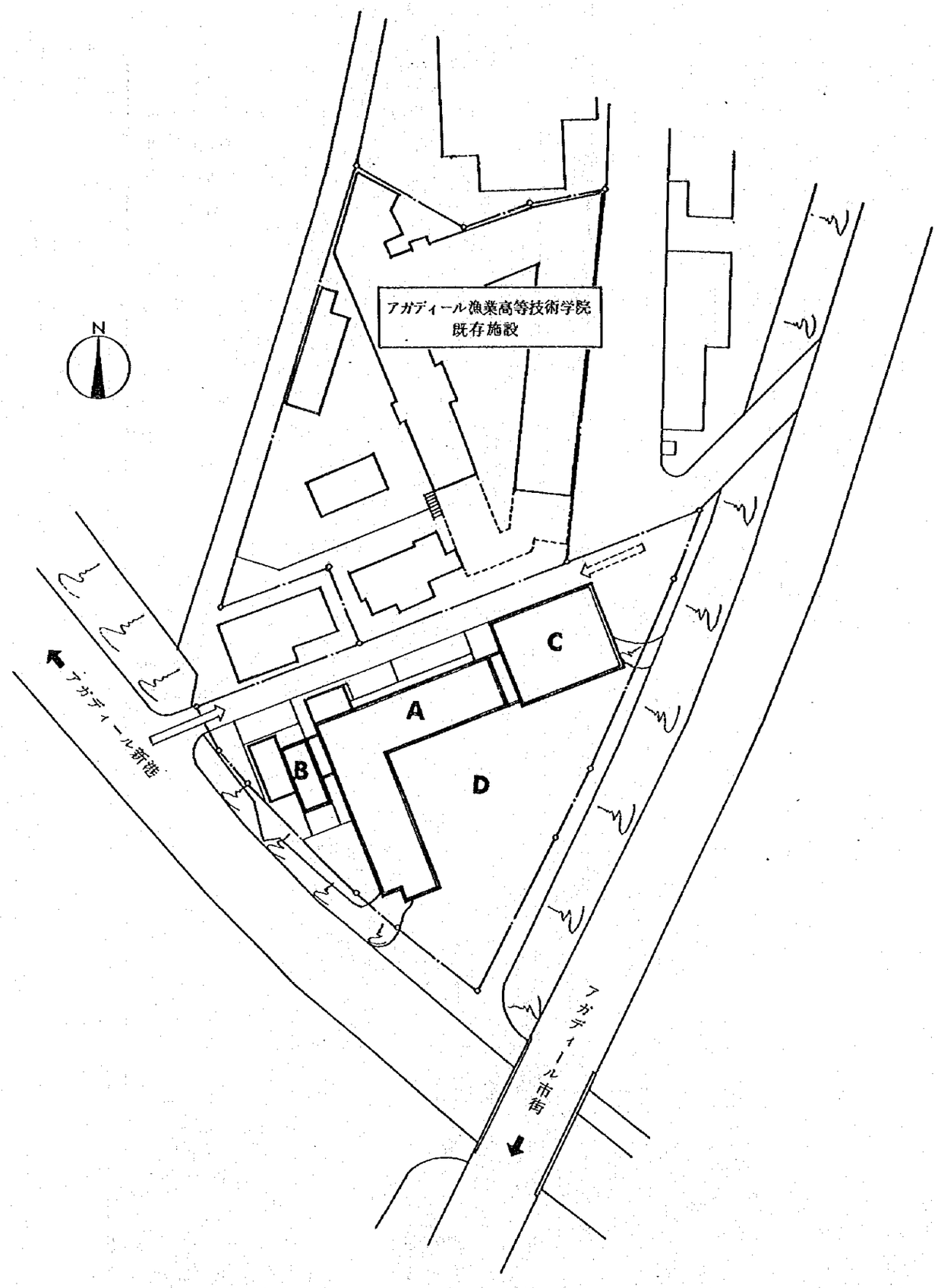
項　　目	数量	備　　考
<予備品)		
○ cyl' cover 銅パッキン	12枚	
○ piston comp ring	12本	
○ piston oil ring	12本	
○ ノーズルチップ	12ケ	
○ 各種銅パッキン	2ケ	
○ クランクピンボルト割ピン	100本	
○ 吸排気弁、摺合せ工具	1式	
(13) 備品倉庫		
材料のみ	1式	アングル材、金網、棚板
(14) 電気物理実習室		
舶用試験ボード	1式	
教材用モーター及び発電機		
携帯電気測定器具	各5台	テスター、ボルトメーター、アンプリメーター等
(15) 補機実習室		
○ プランジャーポンプ	1台	
○ 渦巻ポンプ	1台	
○ ギヤーポンプ	1台	
○ ピストンポンプ	1台	
○ ウイングポンプ	1台	
○ 自吸式インペラポンプ	1台	
○ エジェクターポンプ	1面	パネル

基本設計図リスト

- アガディール漁業高等技術学院拡充計画全体図
- 既存施設改修計画
- 新設施設計画
  1　平面図
  2　立面・断面図

アガディール漁業高等技術学院拡充計画

全体図



Ⓐ 寄宿舎（200人収容）

Ⓑ 職員宿舎

Ⓒ 漁具実習場

Ⓓ 屋外運動場

アガディール新港アプローチ道路
完成後のアプローチ

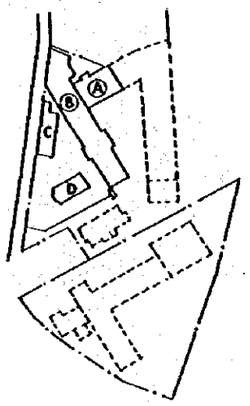
アガディール新港アプローチ道路
完成前のアプローチ

PLAN DE SITUATION 1/1000

アガディール漁業高等技術学院（ITPM）拡充計画案概要図

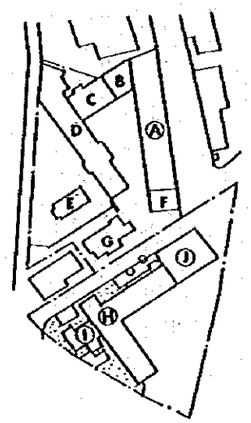
○印は本プロジェクトにて行う拡充計画

地下階



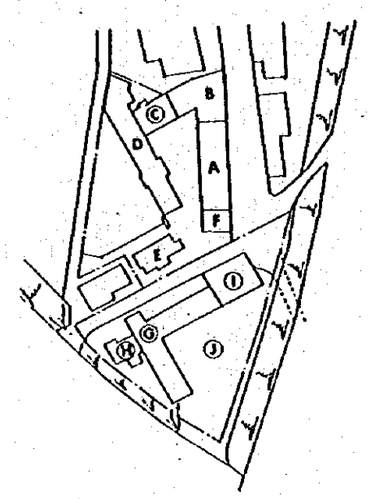
現　　状	拡充計画案
Ⓐ ランドリー部分	→ 印刷室
Ⓑ 食堂・キッチン 談話室	→ 実習室 （構造体に影響しない改修）
C 実習室	→ 現状のまま
D 講堂	→ 現状のまま

1階



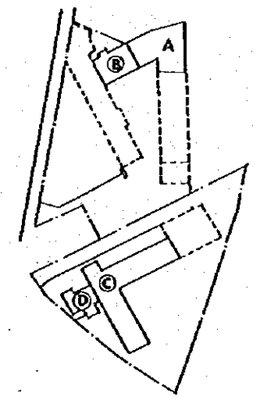
現　　状	拡充計画案
Ⓐ 実習室	→ 機関実習室の拡充 他実習室の入れ替
B ガレージ	→ 現状のまま
C 便所・倉庫	→ 現状のまま
D 教室・保健室	→ 現状のまま
E 実習室	→ 現状のまま
F 管理室 （モロッコ国側にて建設中）	
G 管理棟	→ 現状のまま
Ⓗ —	新設 ┌ 寄宿舎 （食堂、キッチン等の共用スペース） └
Ⓘ —	職員宿舎
Ⓙ —	漁具実習場

2階



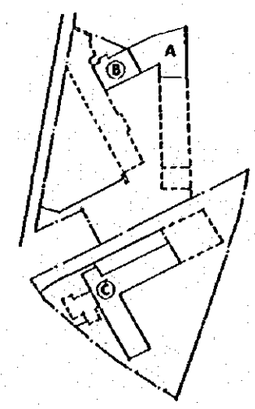
現　　状	拡充計画案
A 教室・実習室	→ 現状のまま
B 職員宿舎	→ 現状のまま
Ⓒ 寄宿舎	→ 教室へ改修
D 寄宿舎	→ 実習室へ改修 （モロッコ国側にて）
E 管理棟	→ 現状のまま
F 管理室 （モロッコ国側にて建設中）	
Ⓖ —	新設 ┌ 寄宿舎寝室階
Ⓗ —	職員宿舎
Ⓘ —	漁具実習場
Ⓙ —	屋外運動場

3階



現　　状	拡充計画案
A 職員宿舎	→ 現状のまま
Ⓑ 寄宿舎	→ 教室へ改修
Ⓒ —	新設 ┌ → 寄宿舎寝室階
Ⓓ —	└ → 職員宿舎

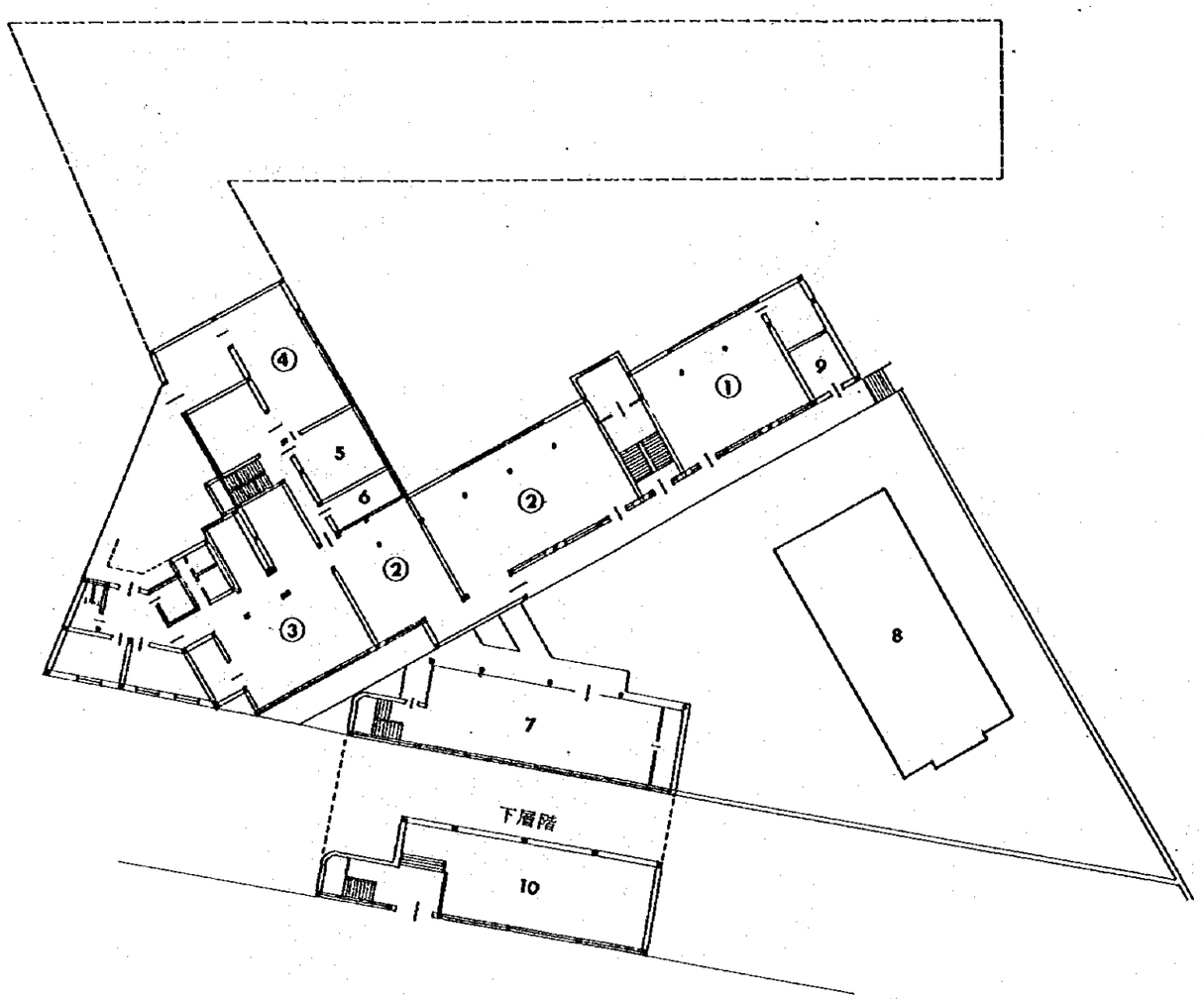
4階



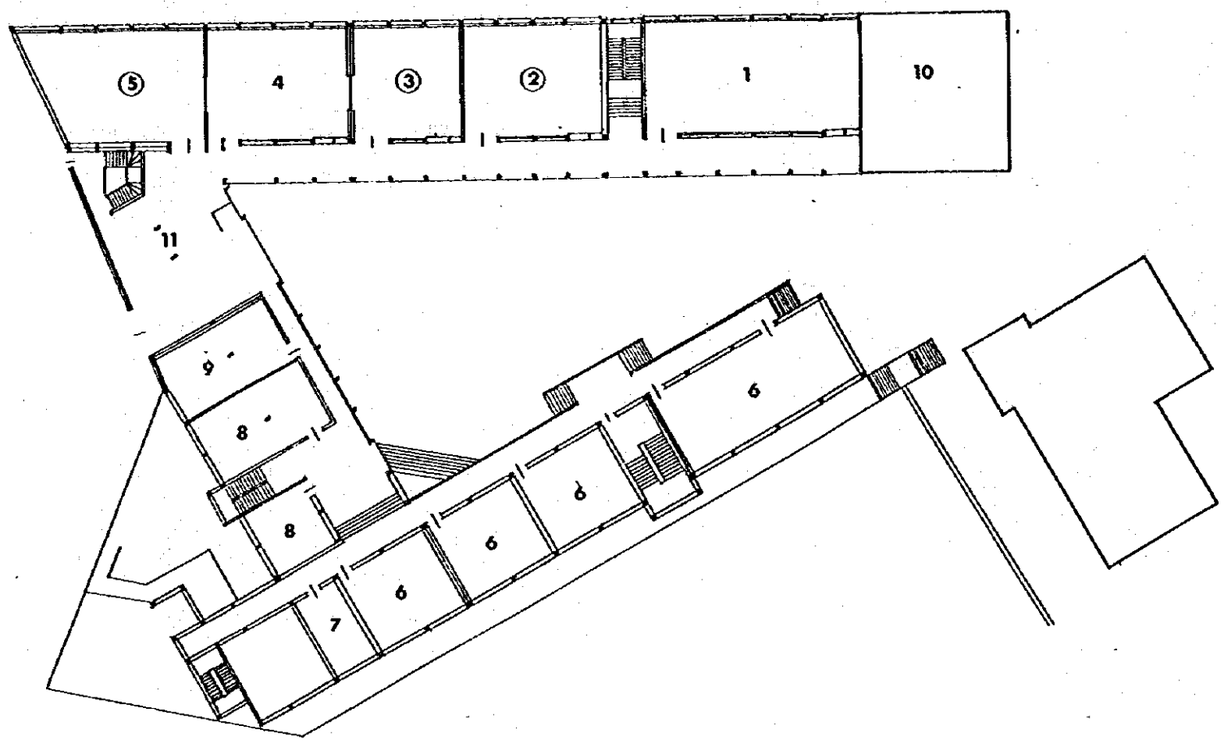
現　　状	拡充計画案
A 職員宿舎	→ 現状のまま
Ⓑ 寄宿舎	新設 ┌ → 会議室へ改修
Ⓒ —	└ → 寄宿舎寝室階

アガディール漁業高等技術学院
既存施設改修計画

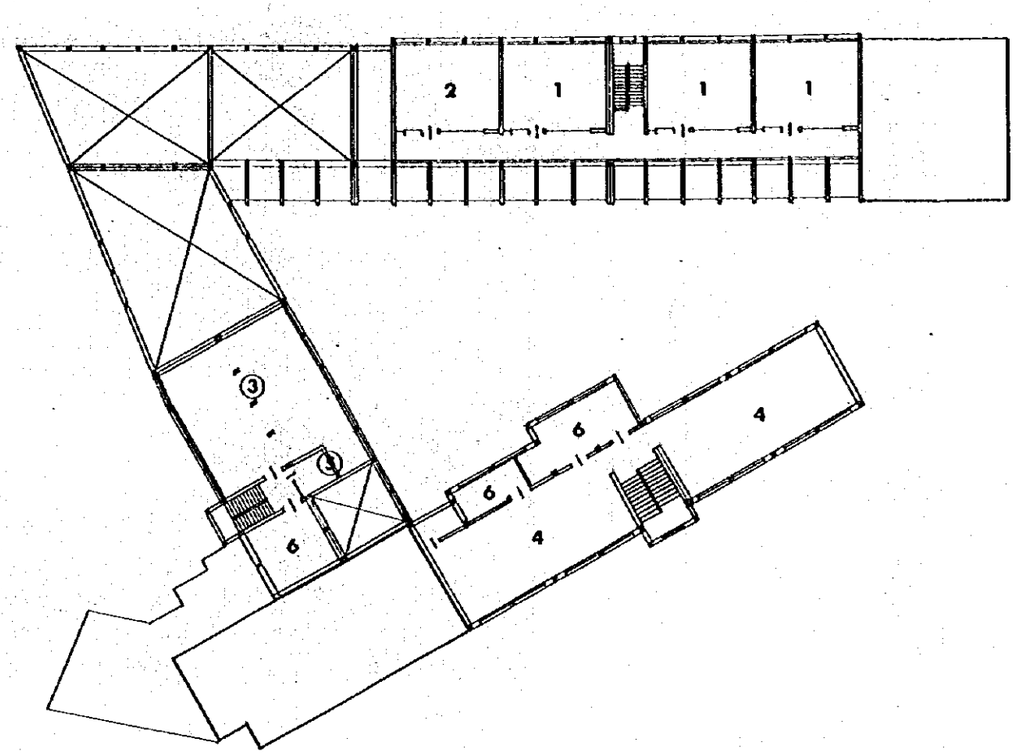
○印は無償協力による改修部分

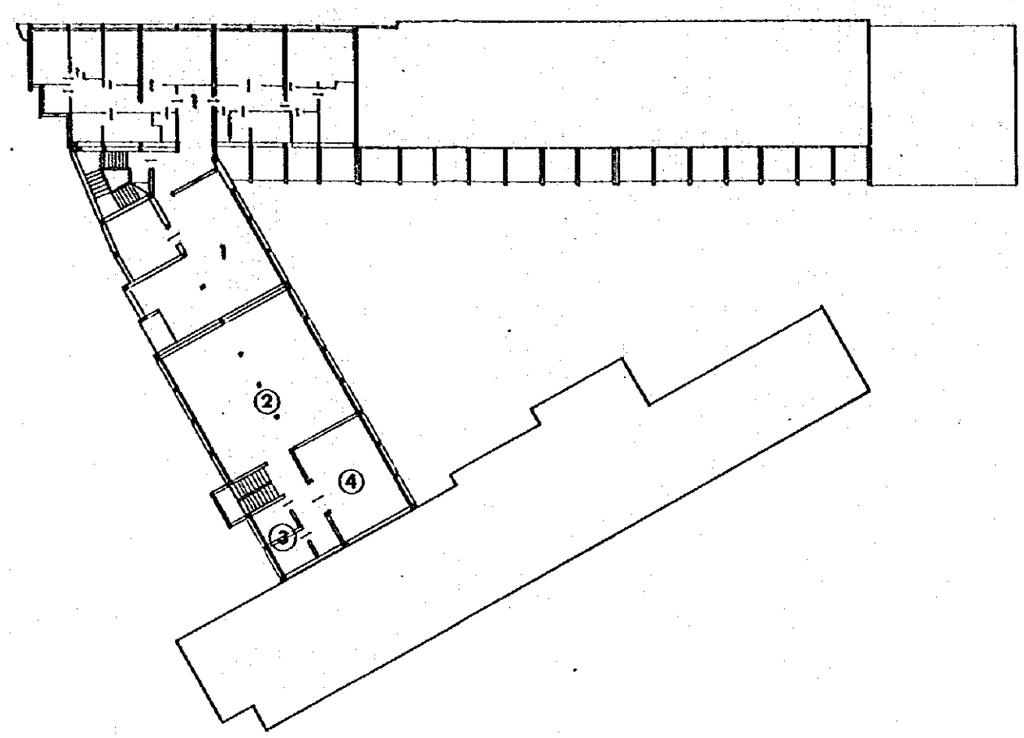


地下室	現　　状	改修計画
	① 談話室	→木工工作室
	② 食堂	→予備室
	③ キッチン	→冷凍実習室
	④ ランドリー	→印刷室
	5 倉庫	現状のまま
	6 便所	
	7 航海・製図実習室	
	8 コンファレンス棟	
	1階　講堂	
	2階　航海術実習室	
	9 電気室	
	10 空室	→金属加工実習室



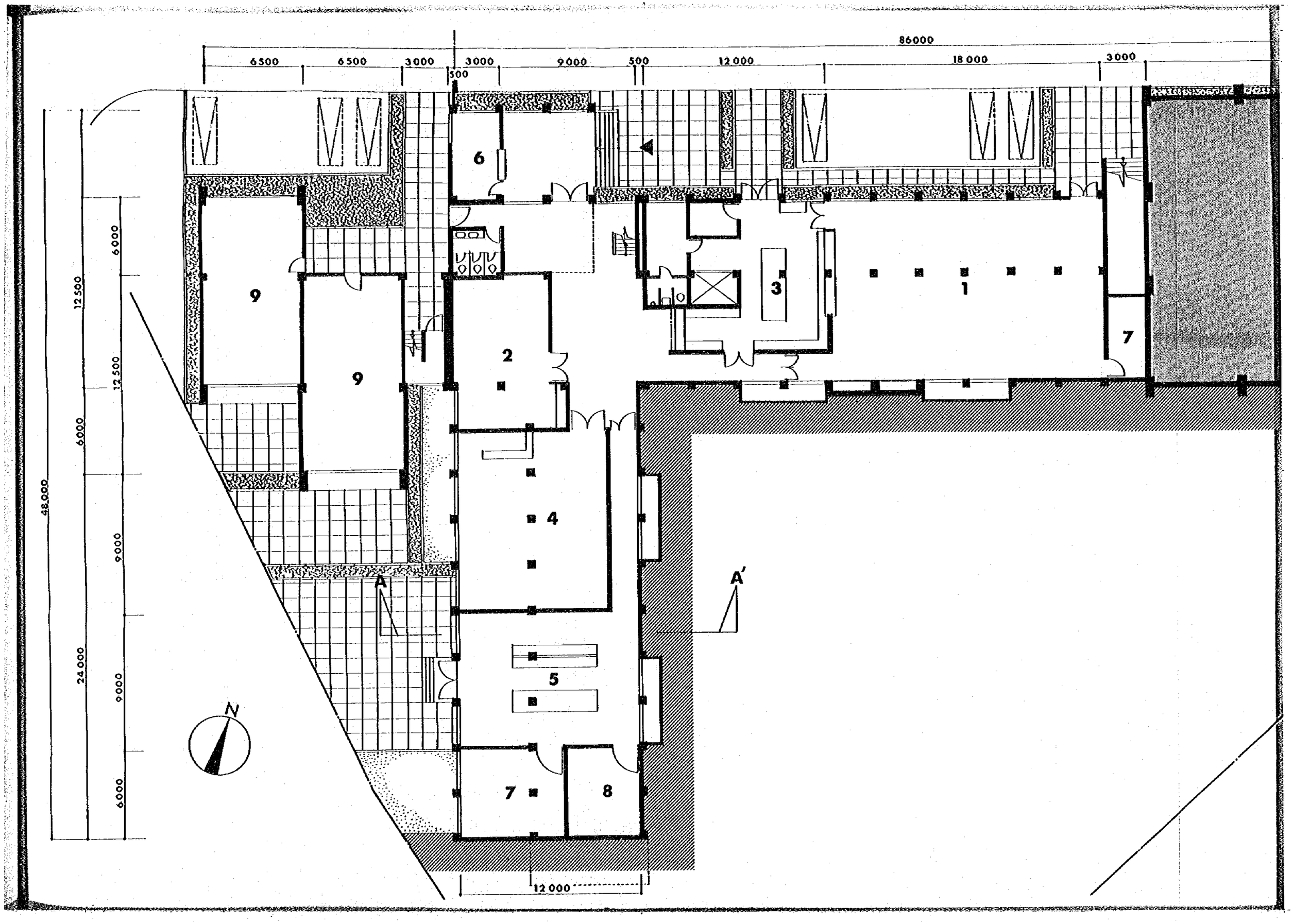
1階	現　　状	改修計画
1	木工工作室	→漁具実習室
②	運用漁具実習室	→金属加工実習室
③	金属加工実習室	→補機関実習室（ポンプ類）
4	補機関実習室	→現状のまま
⑤	鉄工・熔接実習室	→主機関実習室及び備品倉庫
6	教室	現状のまま
7	保健室	現状のまま
8	倉庫	現状のまま
9	便所	現状のまま
10	管理室（建設中）	現状のまま
11	ガレージ	現状のまま

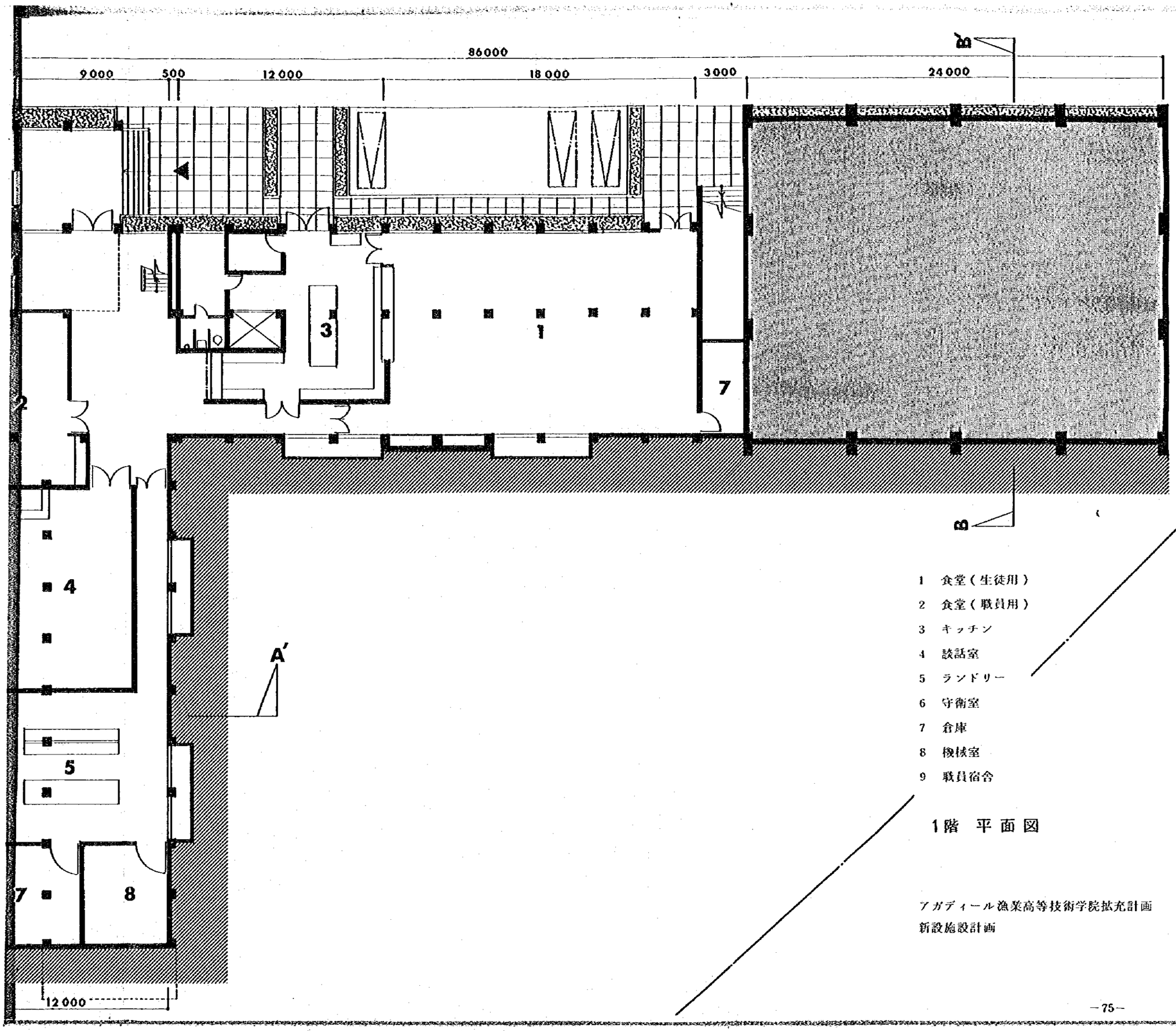




2階	現　　状	改修計画
1	教室	→現状のまま
2	電気・物理・冷凍実験室	→電気・物理実験室
③	寄宿舎	→教室
4	寄宿舎	→現状のまま
⑤	舎監室	→教官室
6	便所・シャワー室	→現状のまま

3・4階	現　　状	改修計画
1	職員宿舎	→現状のまま
②	寄宿舎	→3階　教室
		→4階　会議室
③	舎監室	→3階　教官室
		→4階　倉庫
4	便所・シャワー室	→3階　現状のまま
		→④階　小会議室


86000
6500
6500
3000
3000
500
9000
500
12000
18000
3000
6000
12500
12500
6000
48000
9000
24000
9000
6000
1
2
3
4
5
6
7
8
9
9
7
A
A'
N
12000

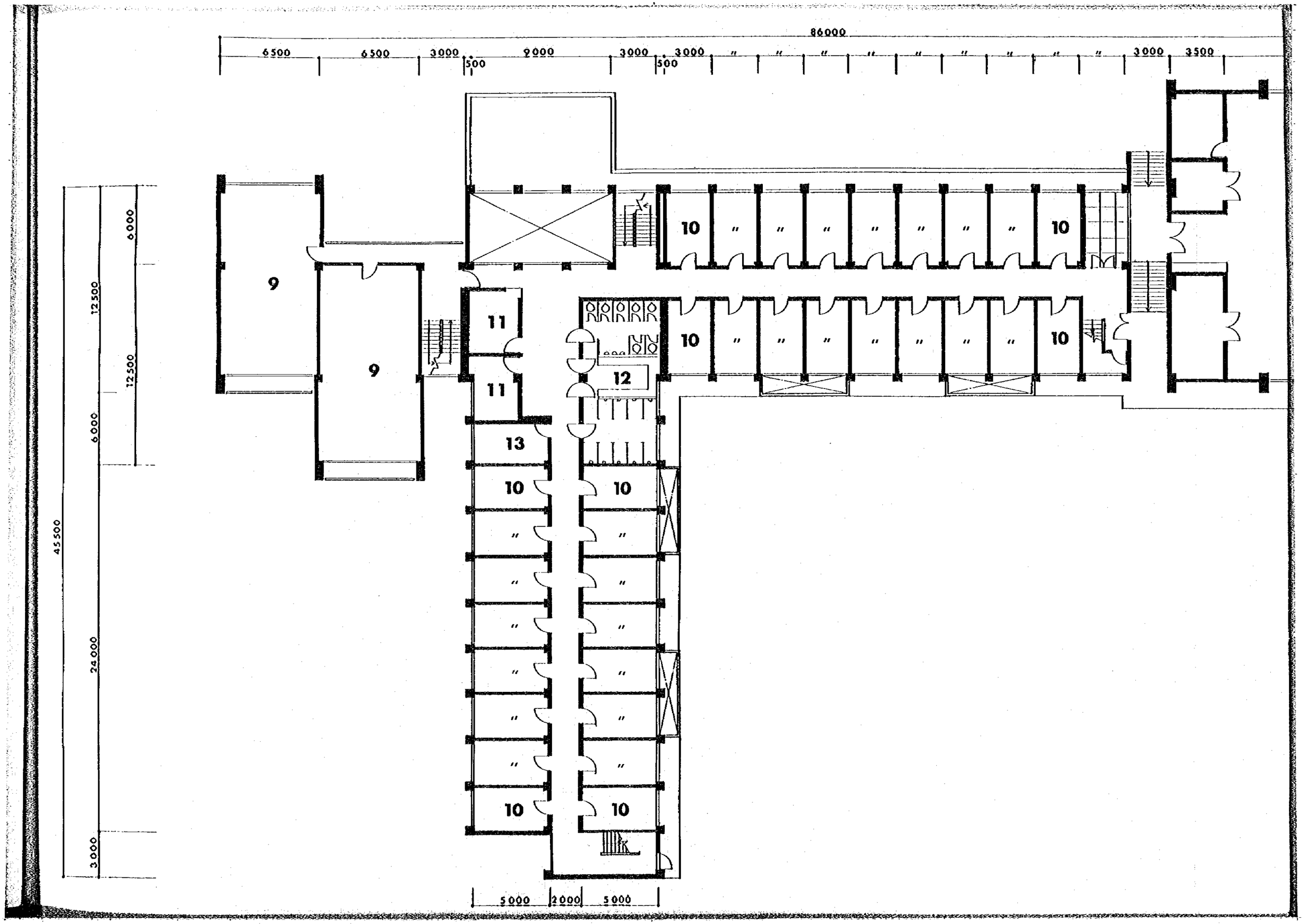


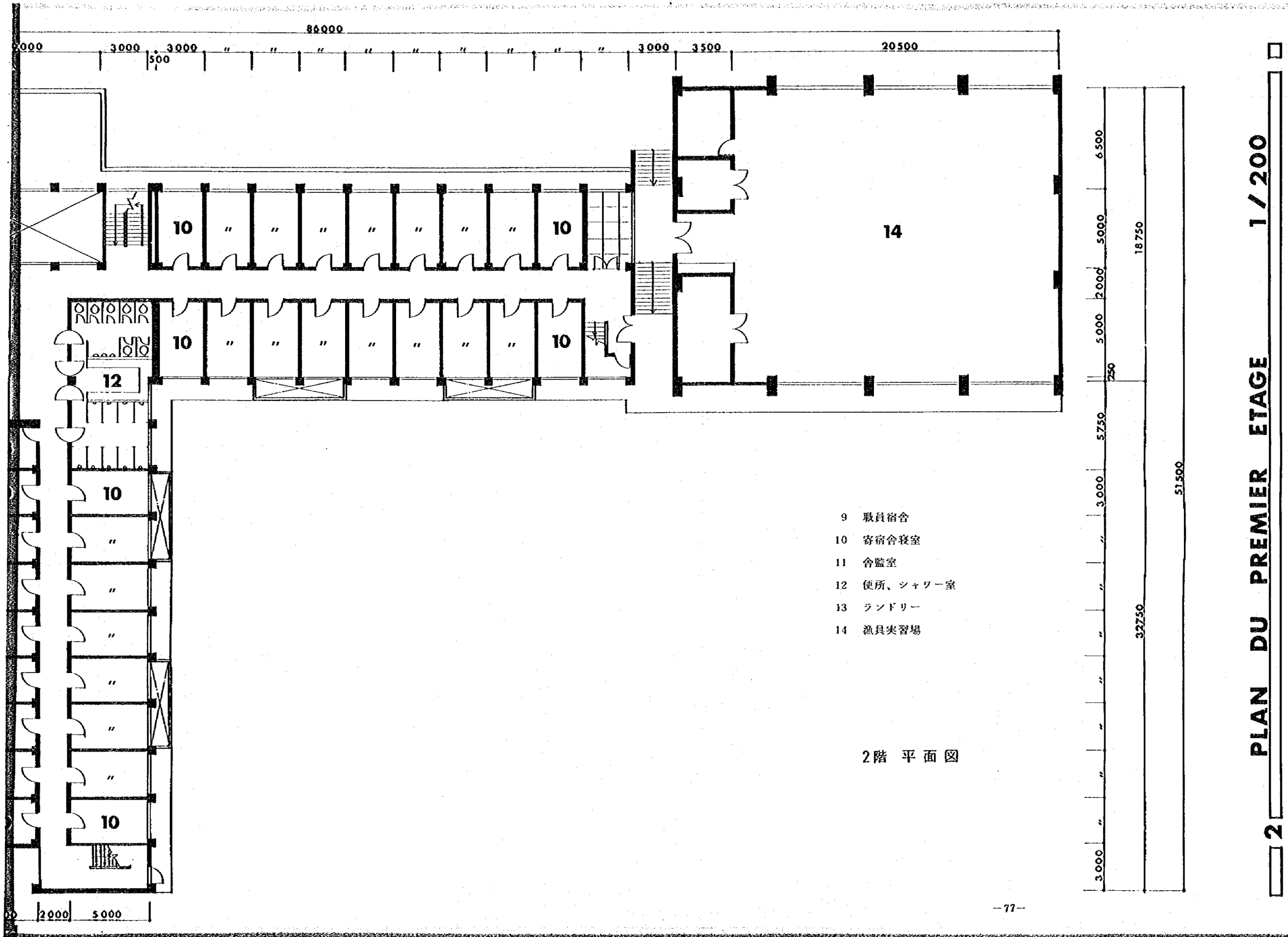
1 食堂（生徒用）
2 食堂（職員用）
3 キッチン
4 談話室
5 ランドリー
6 守衛室
7 倉庫
8 機械室
9 職員宿舎

1階 平面図

アガディール漁業高等技術学院拡充計画
新設施設計画

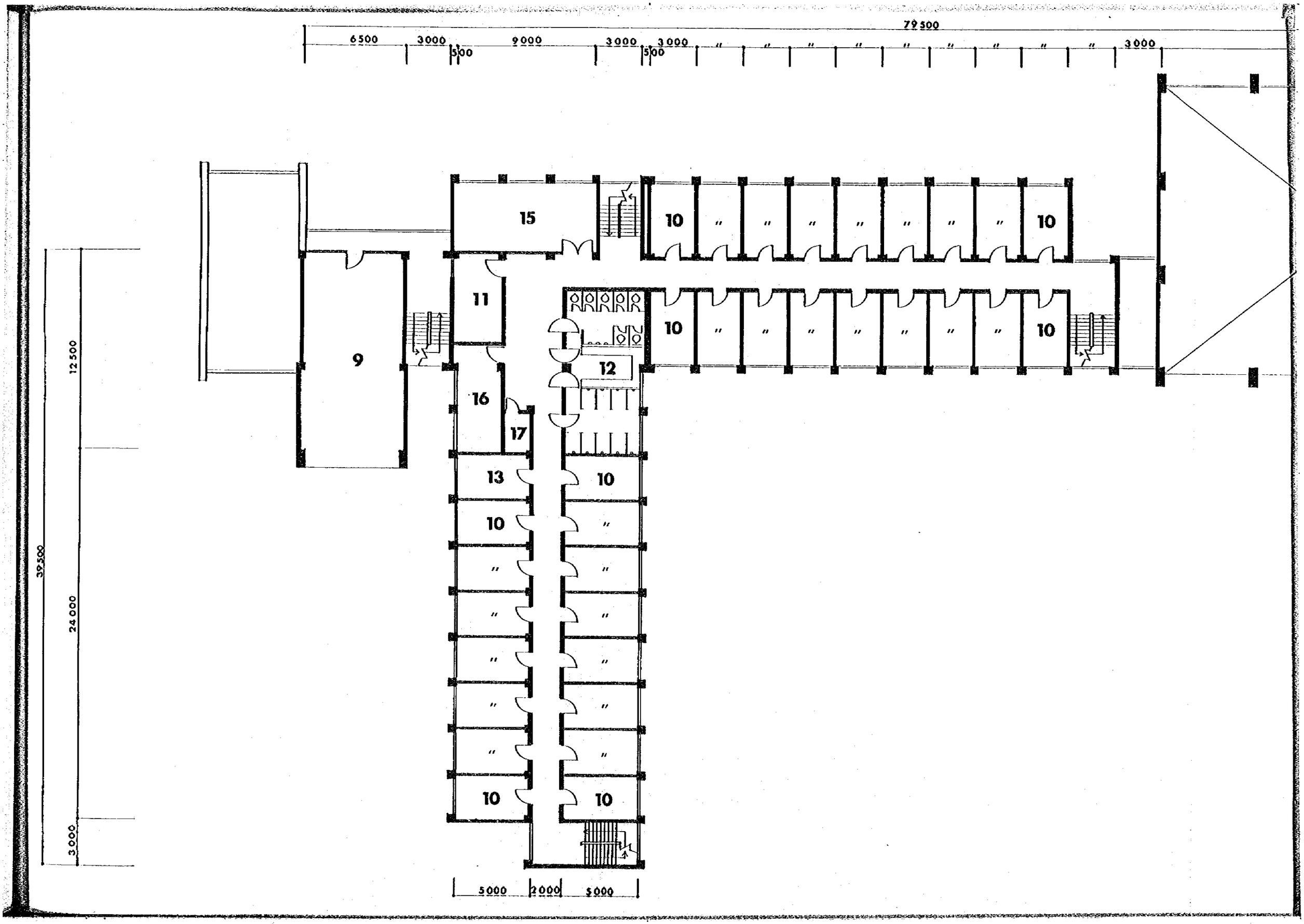
PLAN DU REZ-DE-CHAUSSEE 1/200

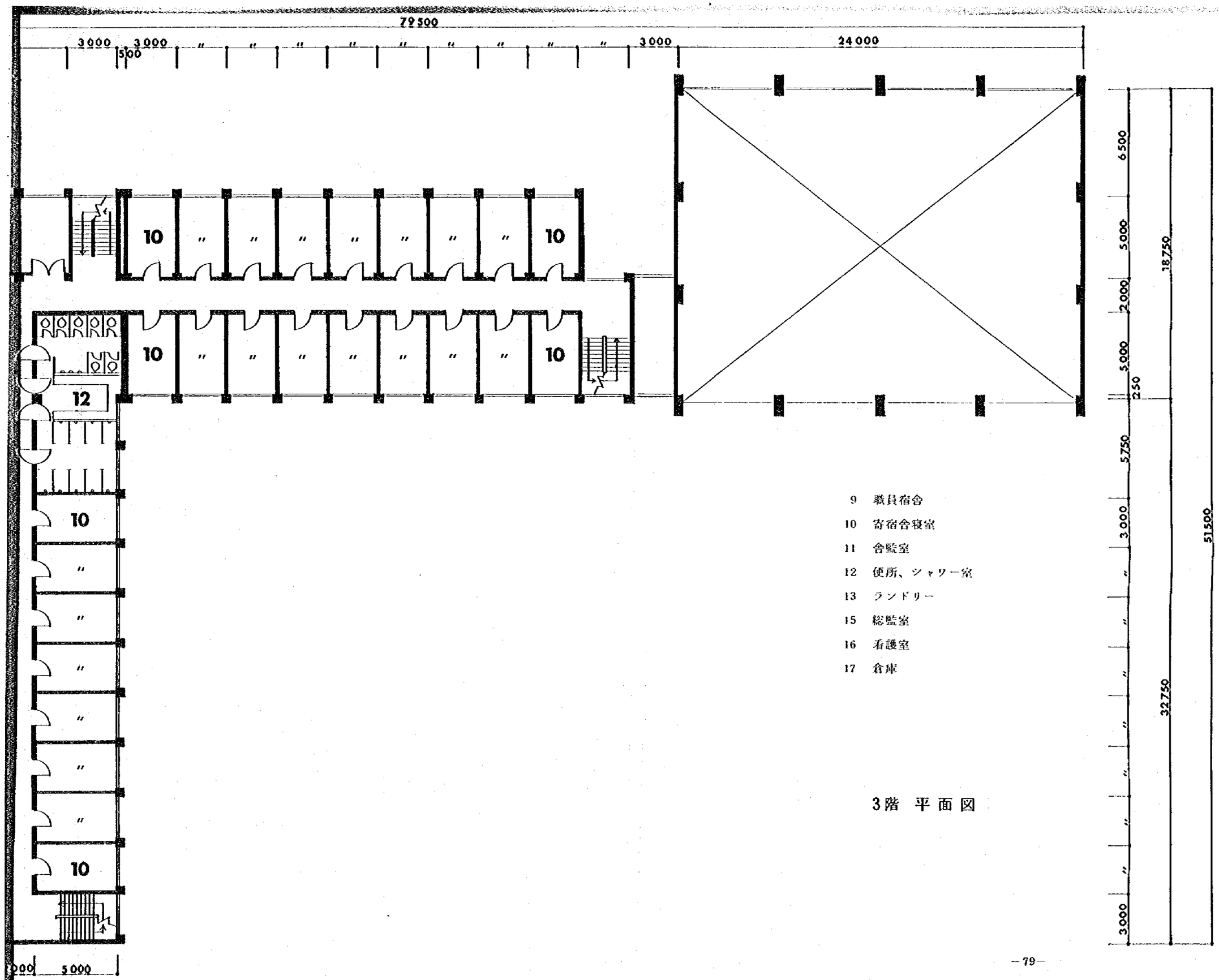

86000
6500
6500
3000
500
9000
3000
500
3000
3000
3000
3500
6000
12500
12500
6000
45500
24000
3000
9
9
11
11
13
10
12
5000
2000
5000



9　職員宿舎
10　寄宿舎寝室
11　舎監室
12　便所、シャワー室
13　ランドリー
14　漁具実習場

2階　平面図


79500
6500
3000
9000
3000
3000
500
500
3000
15
10
11
9
12
16
17
13
10
12500
39500
24000
3000
5000
2000
5000

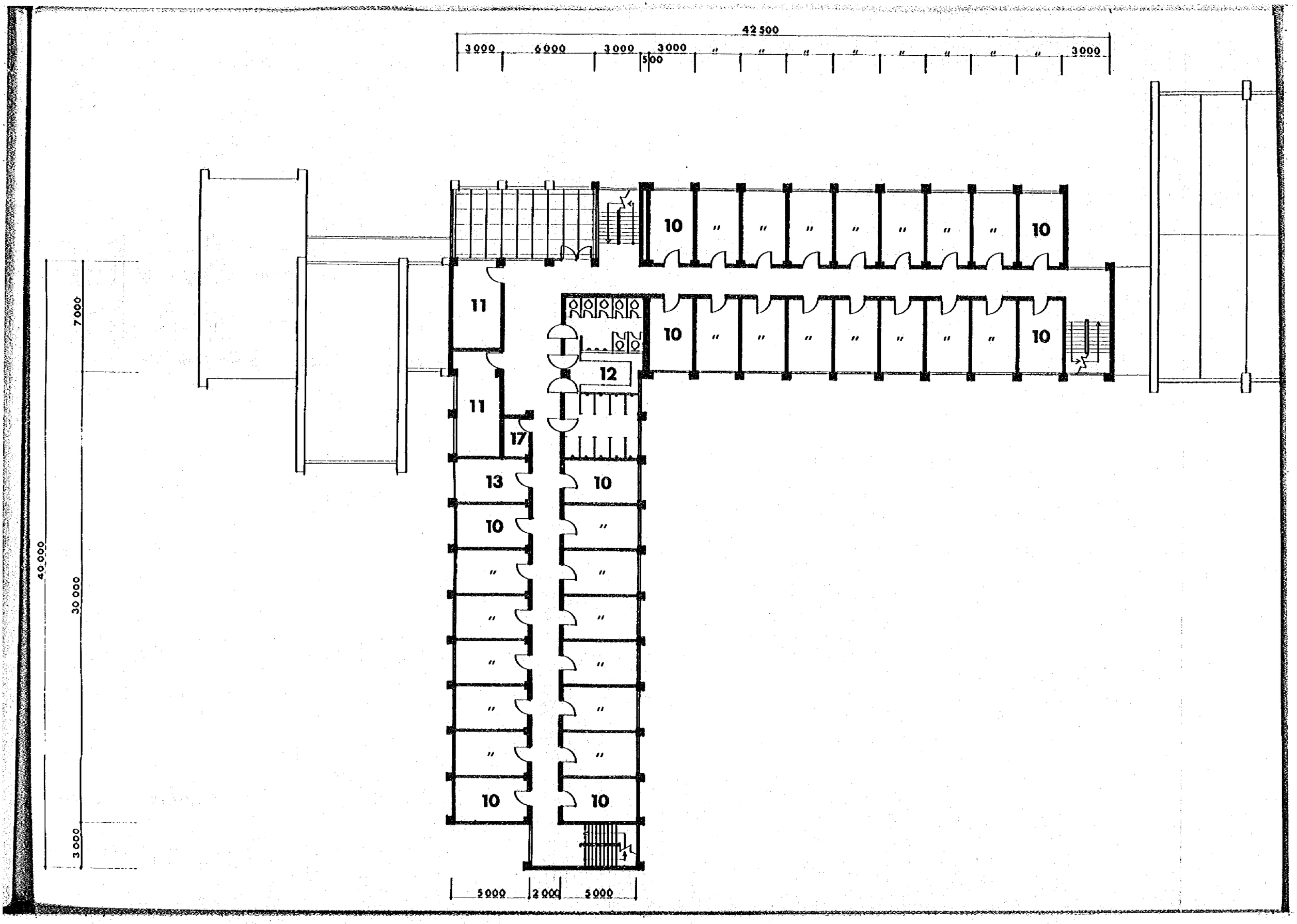


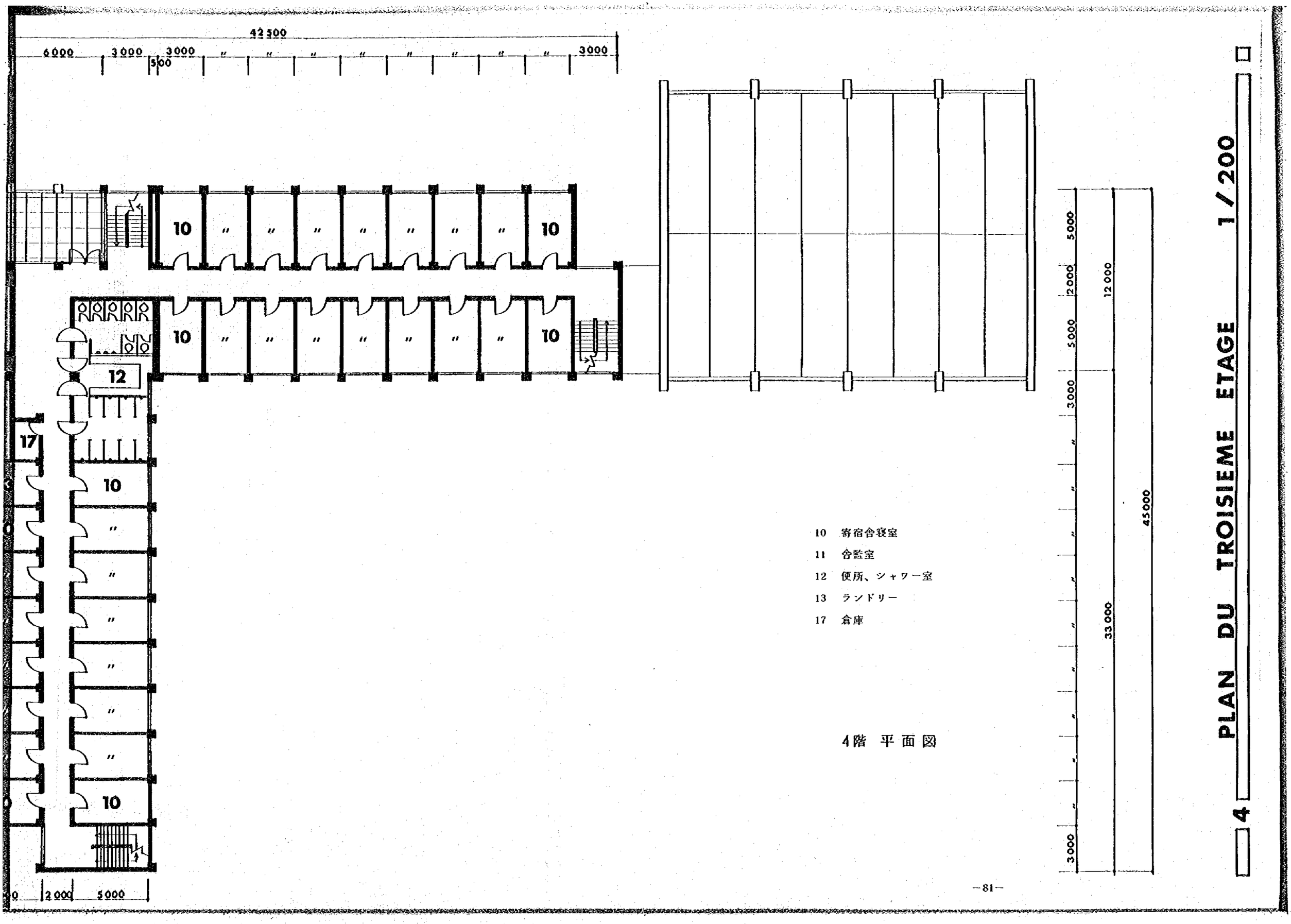
9 職員宿舎
10 寄宿舎寝室
11 舎監室
12 便所、シャワー室
13 ランドリー
15 総監室
16 看護室
17 倉庫

3階 平面図

PLAN DU DEUXIEME ETAGE 1/200

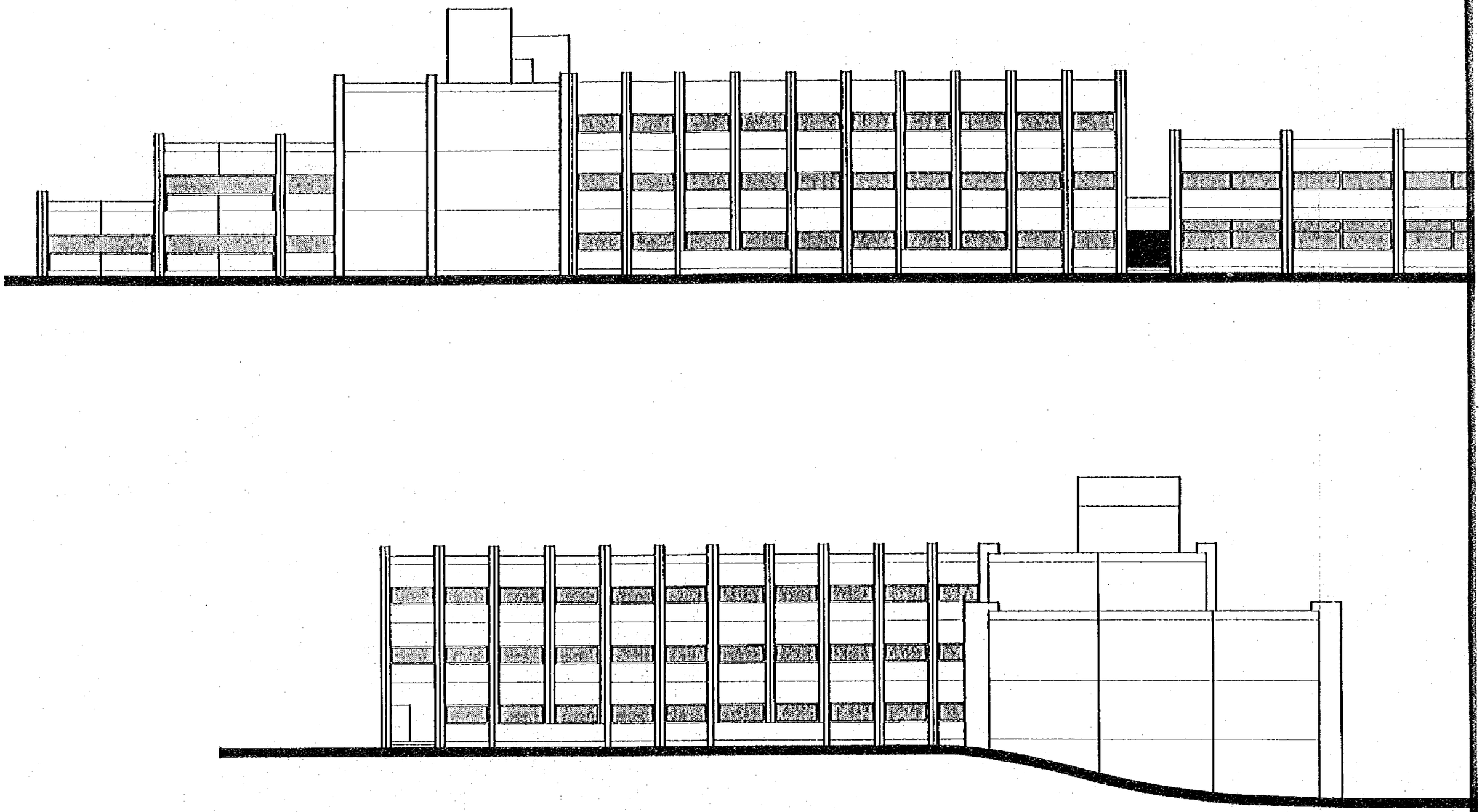
3


42 500
3000
6000
3000
3000
500
3000
7000
40 000
30 000
3000
10
11
12
13
17
5000
2000
5000

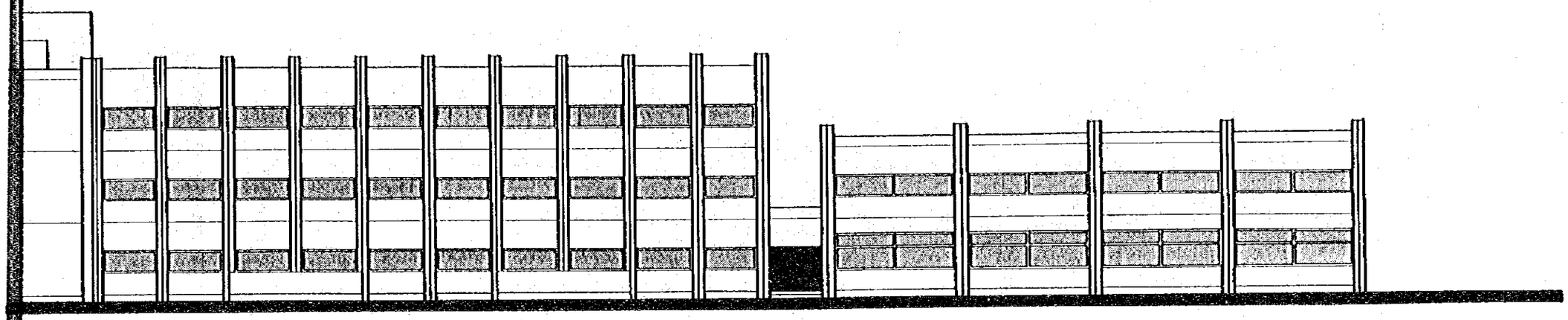


10 寄宿舎寝室
11 舎監室
12 便所、シャワー室
13 ランドリー
17 倉庫

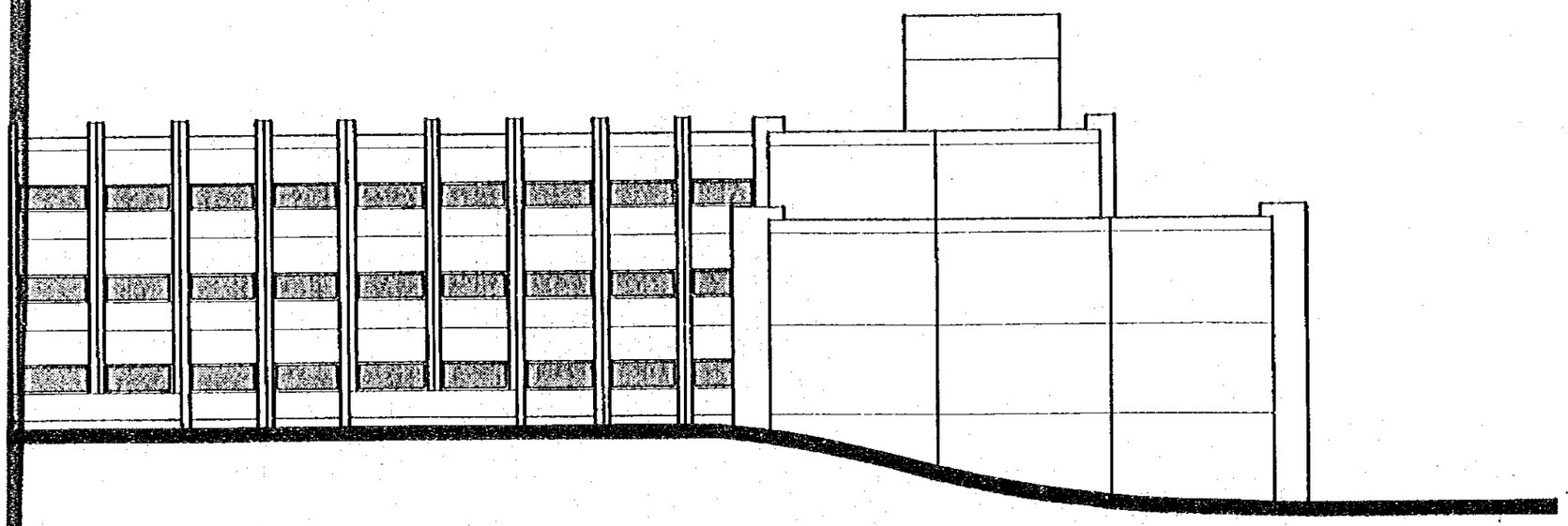
4階 平面図



東 立面図



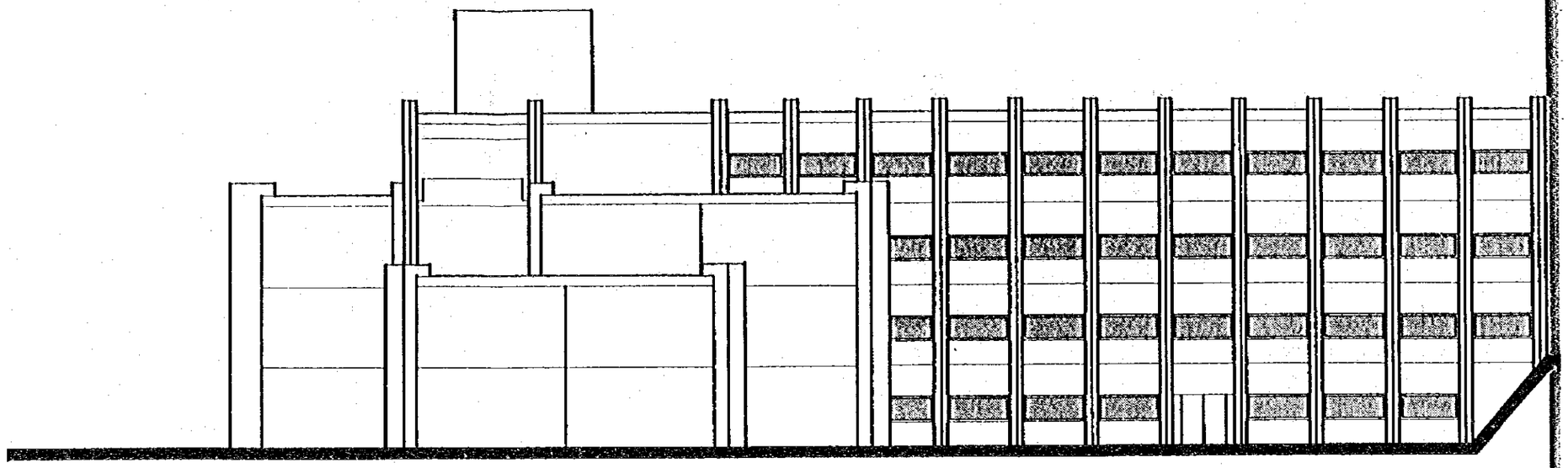
南 立面図

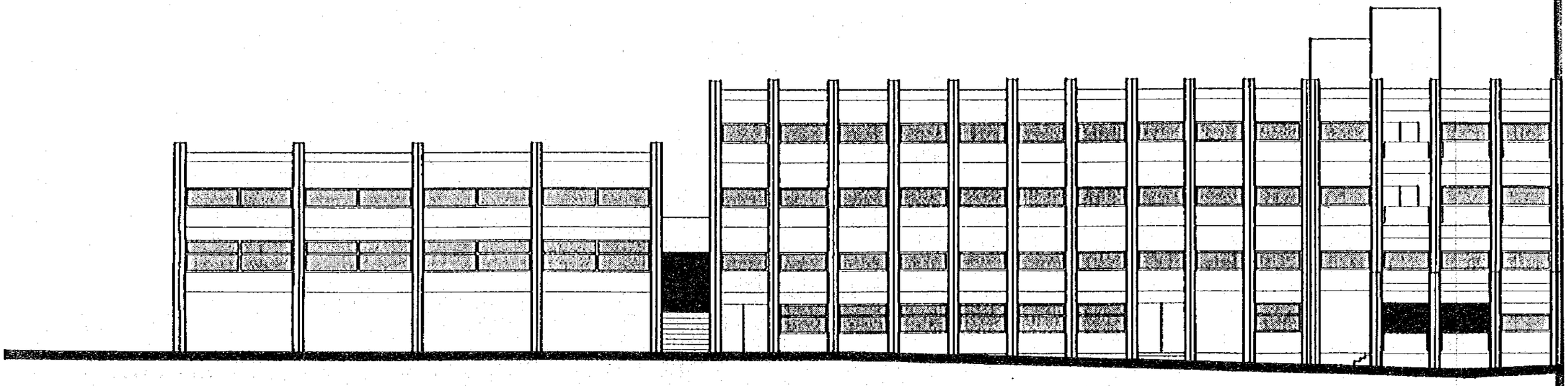


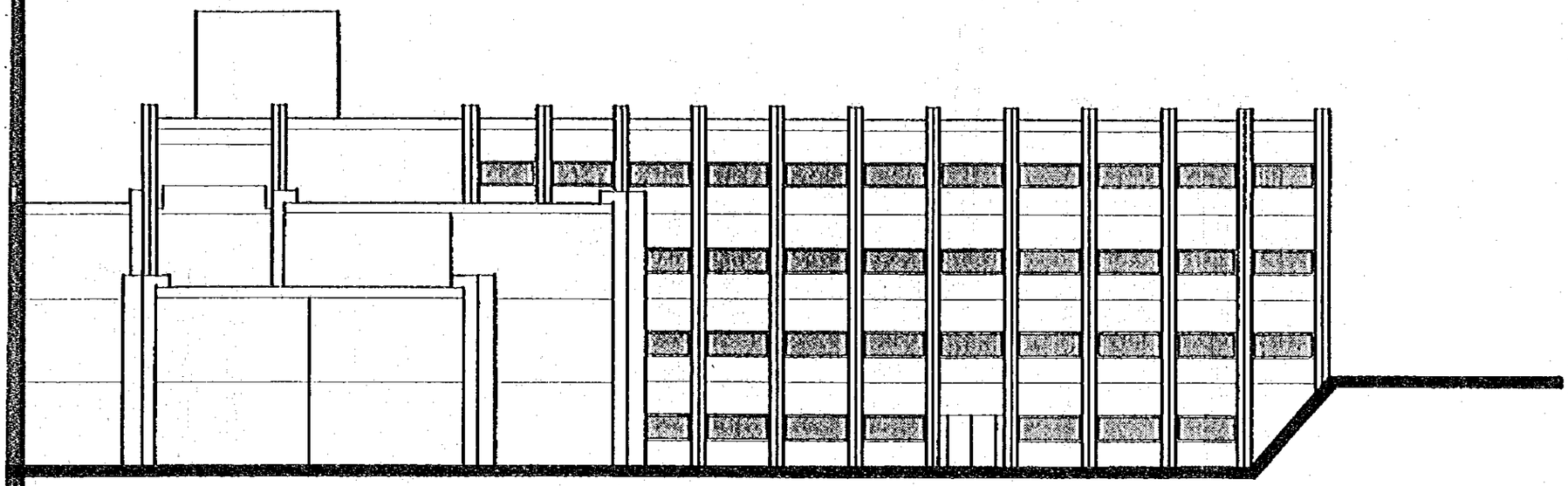
東 立面図

COUPE VERTICALE — 1/200

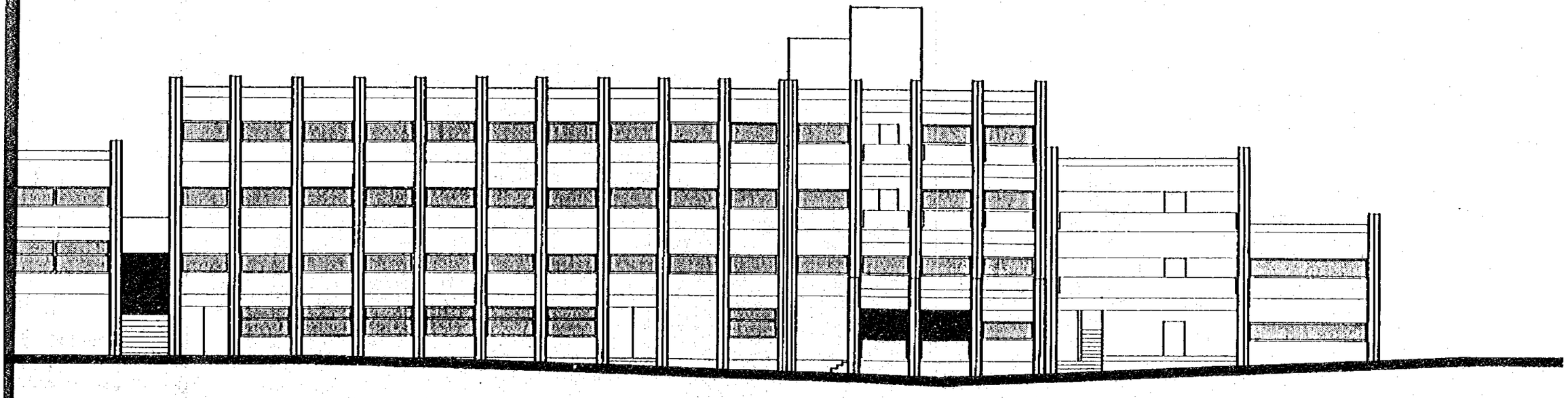
5







西 立面図

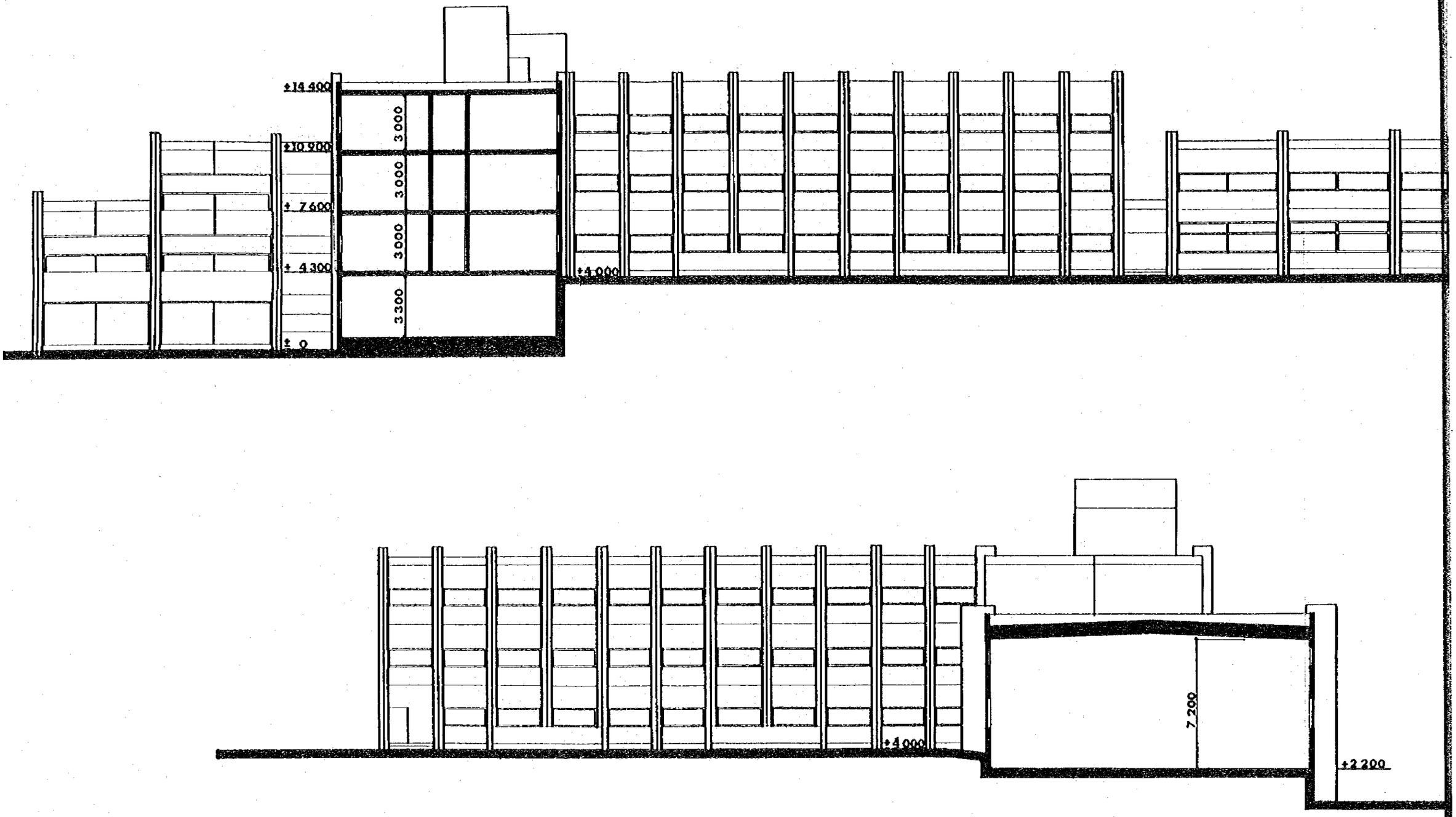


北 立面図

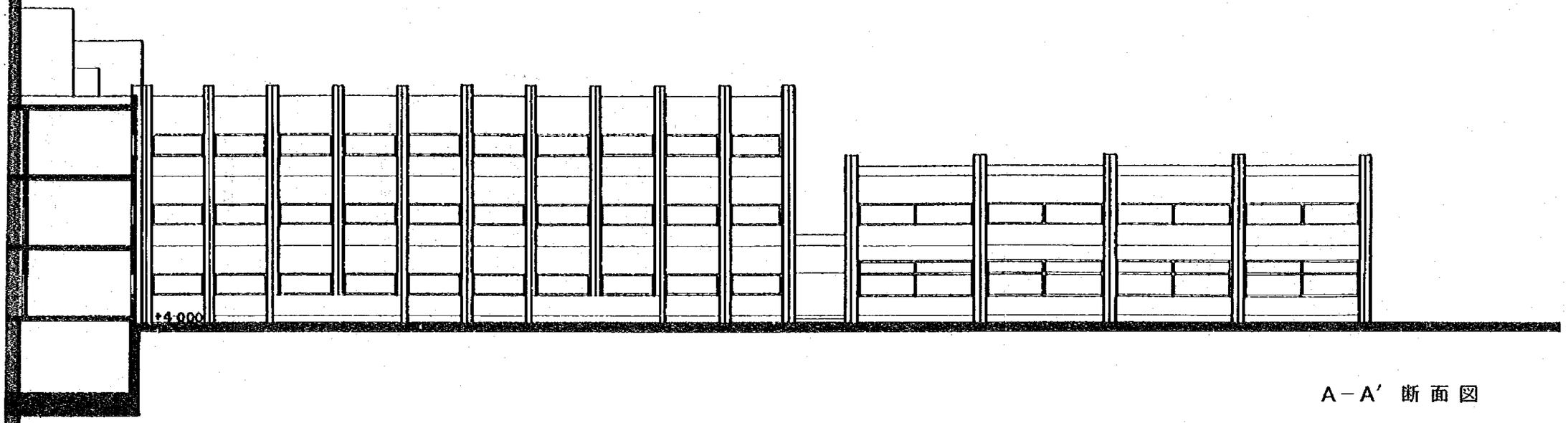
COUPE VERTICALE — 2

1/200

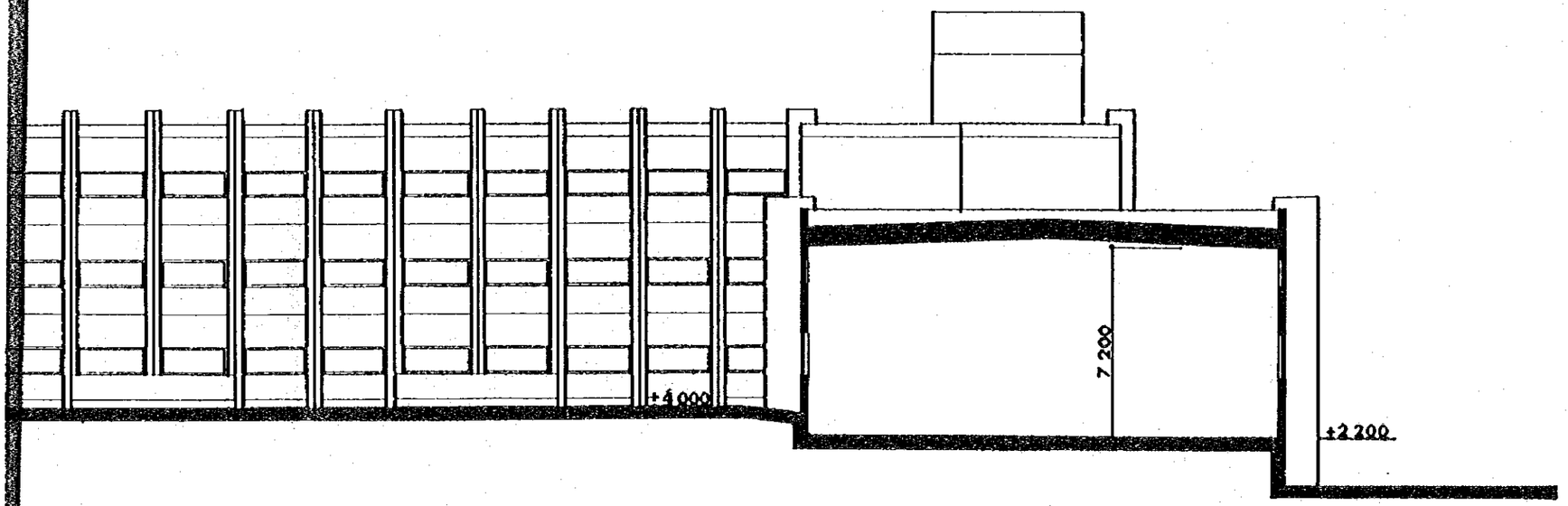
6


±14.400
±10.900
± 7.600
± 4.300
± 0
3000
3000
3000
3300
±4.000
±4.000
7.200
±2.200

B－B′ 断面図



A－A′ 断面図



B－B′ 断面図

COUPE 1/200

4－5　施工計画

施工監理及び施工は、モロッコ国側事業主体である漁業海運省と日本側コンサルタント、コントラクター各々との間の契約に基づいて実施される。

4－5－1　施工方針

(1)　建築工事

全工事について、資材・工法ともにモロッコ国の在来方法を採用する。また、アガディール県登録の検査機関による基礎工事現場立合承認を必要とするので、その手続きを円滑にし、工事工程に影響を及ぼさないように留意する必要がある。

計画敷地は、傾斜地であり、これを充分配慮した施工計画を立てる。

(2)　設備工事

ほとんどの資材・工法にモロッコ国の在来手法を採用する。また、電気、上下水道、ガス設備等については、関係機関の確認を受ける必要がある。

4－5－2　工事負担区分

(1)　日本側負担区分

アガディールＩＴＰＭ拡充計画にかかわる施設、実習資機材で日本国側工事負担となるのは、下記の項目である。

1）新敷地内外構工事

2）既存施設の改修のうち、以下の改修工事（建築工事、設備工事）

改修内容の詳細については、「第４章　４－２－３　既存施設の改修内容」を参照の事。

a）1978年建設校舎

i）地下階　－現ランドリーを印刷室へ改修

ii）1階　　－実習資機材の導入と設置のための改修

iii）2～4階－現寄宿舎を教室・会議室等へ改修

b）1950年前後建設校舎

i）地下階　－現談話室・食堂・キッチンを構造体に影響しない範囲で実習室へ改修

ii）外壁廻りの窓・扉の取替え

なお、当校舎の2階、寄宿部分については、モロッコ国側により、可能な範囲で実習室へ改修される予定である。

3) 新敷地内の施設新築工事（建築工事、設備工事）

i) 寄宿舎（200人収容）
ii) 職員宿舎（5戸）
iii) 漁具実習場
iv) 屋外運動場の整備

} 新築工事

4) 日本が行う技術協力の範囲を越える付帯工事を必要とする以下の実習資機材の供与

詳細は、「第4章　4－4　実習資機材計画案」を参照の事。

a) 中古主機……1基
　付帯工具類……1式
b) ポンプ類……7台
c) 平行旋盤……2台
d) グラインダー……3台

(2) モロッコ国負担区分

日本国側工事を円滑に行なうために、モロッコ国側負担分として下記の措置を取る。

1) 新敷地の確保
2) 新敷地内既存道路の廃道
3) 新敷地の整地工事
4) インフラストラクチャーの整備
　a) 電気乾線、電話線の新敷地までの配線
　b) 上水道の新敷地までの配管
　c) 排水については、日本側工事で行う新敷地内排水以後の敷地外流末排水管の設置
　d) 本プロジェクト遂行のための建設工事に必要な仮設電力、給水等の提供
5) 敷地境界フェンス、ゲート等の設置工事
6) 家具、カーペット、カーテン等の付属工事
7) 銀行取極に係る支払認証発行手数料の負担
8) 上記支払認証書による支払手数料の負担
9) 本プロジェクトのために必要となる建設資材、労務及び現地下請業者との契約に対すすモロッコ国内での各種税金の一切の免除措置の確保とその手続
10) 本プロジェクトのために、日本国より持込まれる資機材に対する関税、国内付加価値税、陸上げ費用、貨物保管料、その他通関に必要な費用の負担
11) モロッコ国政府との契約に基づき、資機材及び役務の提供に係わる日本国民に対するモロッコ国内での関税、各種税金の一切の免除措置の確保とその手続き
12) モロッコ国政府との契約に基づき、役務に携わる日本国民に対し、モロッコ国の入出国、滞在に必要な手続き

13) 無償資金協力により、整備された施設・資機材の効果的運営と管理

14) 無償資金協力実施のため、行政面、技術面の相互で充分な人数と適切な能力のあるカウンターパートの確保

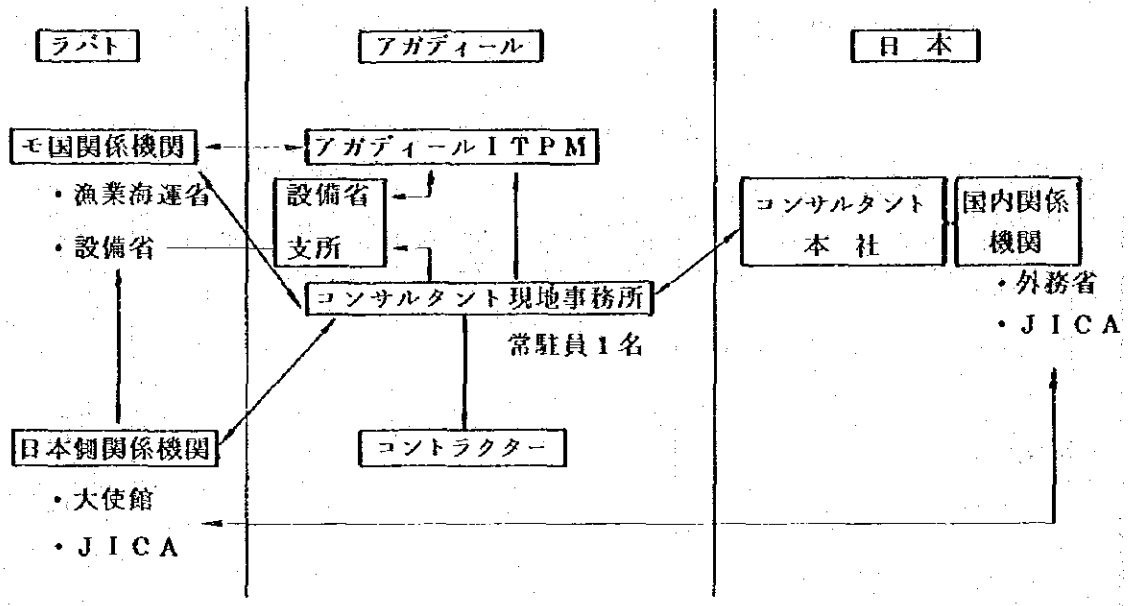
表4－15　工事負担区分

工事項目	モロッコ側工事負担分	日本側工事負担分	備考
1.敷地確保	○		
2.敷地内既存道路の廃道	○		
3.インフラストラクチャーの整備	○		
4.外構工事		○	新敷地部分約5000㎡フェンスはモロッコ側
5.改修工事	○	○	
6.建築工事		○	
7.設備工事		○	
8.既存機材の移動、据え付け工事	○		
9.教育訓練資機材		○	

4－5－3　施工監理体制

施工期間中、コンサルタントは、常駐監理による工事監理を行う。このために、アガディール市に現地事務所、宿舎を置き、進捗状況をラバトに所在する関係機関へ報告する。同時にコンサルタントの本社を通じ、日本国関係機関へ報告する。

図4－8



コントラクターによる管理は、常駐管理とし、その為に現地事務所宿舎を敷地近くに確保する。

4－5－4　資機材調達計画

下記事項を勘案し、機材調達及び輸送計画を立案する。

(1)　建設資材

建設資材は、原則として鉄骨を除き、モロッコ国内調達とする。

コンクリート用砂は、海砂となるため、その品質検査を充分行う必要がある。

設備機品についても原則として、現地調達とし、現地での維持管理を容易にする。

(2)　資 機 材

実習資機材のうち、漁船中古主機については、モロッコ国内での調達が困難であるため、日本からの海上輸送によるものとする。

他の機材については、現地調達とし、維持管理を容易にする。

(3)　海上輸送と通関

日本からの海上輸送品は、カサブランカでの陸上げが主となる。日本より約1ケ月の輸送期間を要する。

また、従来、通関に時間を要しているので、本件プロジェクトに関しては、モロッコ国関係機関の迅速な対応が望まれる。

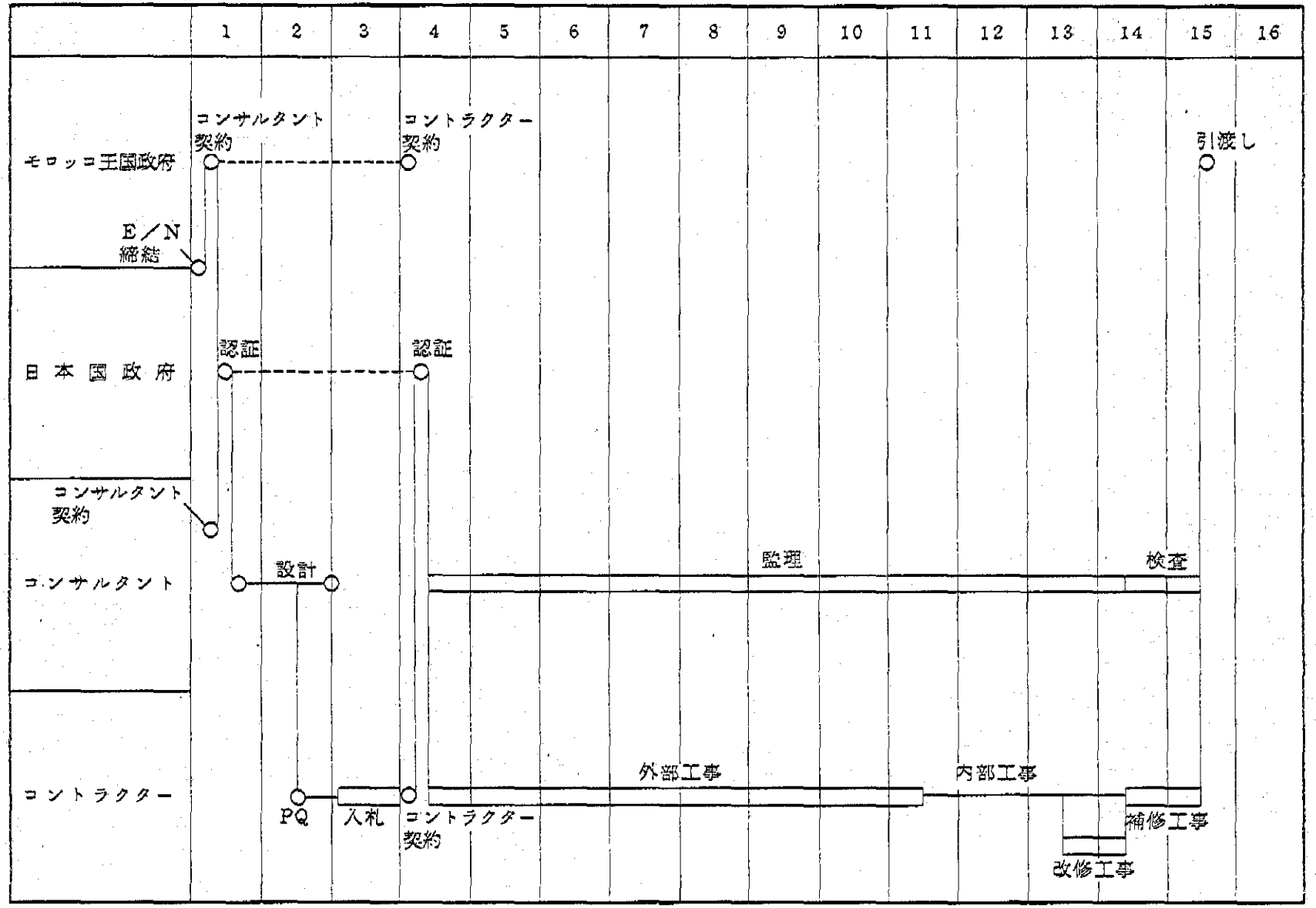
(4)　内陸輸送

モロッコ国内の国道はよく整備されており、大型トラックの走行には、支障はない。

4－5－5　本計画実施スケジュール

工期は、E／N（交換公文）締結後、15ケ月と見込まれる。当初、3ケ月間は、設計契約入札図書作成、PQ、入札、コントラクター決定に最小限必要な日数であり、又、最後の1ケ月間は引渡し手続きを要する日数であるので、実質工事期間は11ケ月となる。 又、本プロジェクトでは、寄宿舎部分が既存施設より新設施設へ移行するなど、学院の運営にかかわる工事内容があるため、これに影響を与えないような工事スケジュールを検討する必要がある。

表4－16　実施スケジュール



4－6　維持管理費

本学院拡充後の予算は、従来どおり、学院より漁業海運省に対する予算申請手続きと大蔵省認可による実行といった方法で行われる。このうち、人件費については、同省より等級に従って本人に直接支払われる。

今後の予算については、モロッコ国水産業における本学院の役割り、位置づけの重要性から見れば、漁業振興に対するモロッコ国政府の施策が変更しないかぎりは、適切な措置が取られるものと思われる。

本プロジェクトにおける施設等の運用費についてみると、プロジェクト内容は基本的に既存施設から新設施設への機能の移動であり、又、予算増額も見込まれることから、施設の運用費が学院に大きく影響することはない。

AR-RACHID号の運用費についてみると1984年～1986年まで運航計画が充実しておらず、予算面でも毎年の額にバラツキが激しいのに対して、1987年より徐々に適切な予算措置が取られる見通しが立っている。今後は、日本よりの技術協力も予定されていることから基本的な使用計画に合せて予算面での充実が望まれる。

4－6－1　維持管理費の算出

拡充後の本学院既存施設の使用方法については、日本が行う技術協力の協力計画と技術協力側供与される実習資機材の導入により、明らかにされ、これらに伴う施設の維持費の算出が可能となる。

ここでは、本プロジェクトによる施設のうち、新敷地に建設する寄宿舎、漁具実習場の運用コストについて算出する。

なお、職員宿舎については、入居者の負担となるため、算出からはずす。

(1)　電気料金

1)　負荷計算　　電気設備計画より

表4－17

項　　目	設備負荷	需　要　率	実　負　荷
電灯コンセント	77.8kW	設備負荷に含まれる	77.8kW
動　　力 （給・排水ポンプ）	3.4kW	40%	1.4kW
計	81.2kW		79.2kW

2) 月当り使用電力見込

表4－18

使用時間8時間／日、30日／月

項　目	計　　算
開校時使用量	79.2kW×8時間×30日／月＝　19,000kWh
閉校時使用量	79.2kW×8時間×30日／月×20%＝　3,800
計	22,800kWh

閉校時需要率を開校時使用量の20%とする。

3) 電気料金

表4－19

開校期間7ケ月とする

項　目	計　　算	料金／年間
開校期間中	22,800kwh／月×7ケ月×0.6DH／kwh	95,760 DH
閉校期間中	22,800kwh／月×5ケ月×0.6DH／kwh×0.2	13,680 DH
計		109,440 DH

(2) 水道料金

1) 使用水量見込

1日の使用水量見込を以下とする。

人員　200人×120ℓ／日＝24.0トン／日

2) 水道料金

表4－20

項　目	計　　算	料金／年間
開校期間中	(24.0×30日／月)×7ケ月×1.8DH／m³(単価)＋8.4(3ケ月分の手数料)×8／3	9,090 DH
閉校期間中	(24.0×30日／月)×5ケ月×1.8DH／m³(単価)＋8.4(3ケ月分の手数料)×8／3×20%	1,300 DH
計		10,390 DH

閉校期間中使用率20%

(3) ガス料金

1) ガス消費量見込

表4－12

			kg／日
寄宿舎 キッチン	230人 (生徒200人 ＋職員30人)	{230人×3食×450kcal（1人一食当り）}／ 12,000kcal（ガス発熱量）	25.8
寄宿舎 シャワー室	200人	3,200ℓ/h（1人当り給湯量）×55.0（湯・水の温度差） 12,000kcal×0.65（効率） ×1.85（使用時間）	41.7
計			67.5

プロパンガスボンベ容量を40kg／本とし

1日当りのボンベ使用本数は、

67.5kg／40kg／本＝1.68本／日

2) ガス料金（開校期間中のみ使用とする）

1.68本／日×30日／月×7ケ月／年間×120DH／本＝42,300DH／年間

(4) 運営コスト

以上の運営コストをまとめると、以下のとおりとなる。

新設施設の運営コスト

(1)	電気料金	109,440DH
(2)	水道料金	10,390DH
(3)	ガス料金	42,300DH
		162,130DH

ただし、1ディルハム（DH）は、1986年6月現在のものである。

1DH＝18.65円

4－7　概算事業費

本プロジェクトの実施に要する概算事業費は、下記のとおりと見込まれる。

(1)　日本国側負担事業費

日本国側負担の事業費総額は、約6億円と見込まれる。

(2)　モロッコ国側負担事業費

モロッコ国負担の事業費総額は、約215,000DH（邦貨換算約0.04億円）と見込まれる。

この内訳は、以下のとおりである。

a）給水・排水・電気施設建設費	75,000DH
b）外構施設建設費（フェンス・ゲート）	140,000DH
合　　計	215,000DH（約0.04億円）

第5章　事業評価

モロッコ王国政府は、国家開発計画の中で、職業訓練と指導層の養成に重点を置き、農業、漁業、エネルギー開発を最重要開発分野としている。中でも同国は、その沖合に豊富な漁業資源を有することから即効的な開発振興として漁業振興を計画している。

しかしながら、沖合漁業は、歴史が浅く、船団の増加と近代化にともない、必要となる士官級船員の70％以上を外国人に依存しているのが現状であり、同振興計画において、まず、士官級漁船乗組員の育成を重要視し、本拡充計画が立てられている。

本拡充計画は、士官級漁船乗組員の量的拡大と質的向上により、乗組員のモロッコ人化、それに伴う外貨の節約、雇用促進、国民の士気高揚に加えて、種々の社会的効果が期待でき、モロッコ王国全体の水産業の発展に寄与する。

また、計画地のアガディールはモロッコ国最大の漁港であり、港湾整備計画とあいまって相乗効果が期待できる。本拡充計画は、人材の育成、海技資格制度の整備等、行政面からも重要であり、また、これらの活動は、モロッコ王国の水産業界全体をレベルアップし、地域の発展、安定産業の育成および雇用促進に寄与する。

波及効果としては、水産業に対する国民の理解の向上、水産加工処理等の二次産業の発展等があげられる。

本拡充計画に関して、近代漁業技術の指導や教育カリキュラムの編成などの技術協力が、モロッコ国政府から要請されており、技術協力と一体となって、本プロジェクトを実施する事は、さらに大きな効果を期待する事ができる。

以上により、本拡充計画は、日本国政府の行う無償資金協力プロジェクトの本旨に合致することから、無償資金協力プロジェクトとして推進することが望ましい。

士官級漁船乗組員のモロッコ人化とそれによる外貨の節約は、毎年、100人の士官級漁船乗組員員が養成されたとすると以下の様になる。

表5－1

年	外貨節約の推移	士官級漁船乗組員のモロッコ人化の推移
現　在	――	13.7 %
初年度	100人×140,000DH＝1,400万DH （1人当り給与額平均）	20.5
2年目	2,800万DH	26.2
3年目	4,200万DH	31.1
4年目	5,600万DH	35.4
5年目	7,000万DH	39.2

5年で、現在評価額として約2.1億DH（38.5億円）の外貨の節約になる。

第6章　結論・提言

本拡充計画は、同国の漁業振興政策に必要となる士官級漁船乗組員の量的拡大(モロッコ人化)と質的向上をはかることが目的である。

また、本拡充計画のための施設、および訓練資機材の要請内容は、本学院が5つの下級漁船乗組員養成学校(EPM)の上に格づけされる唯一の士官級漁船乗組員の養成学校である事、すでに上級プログラムが開始されている事などの諸要件および調査・解析から妥当であると考られる。

モロッコ王国政府は、我が国の水産技術および教育水準を高く評価しており、本拡充計画に対する我が国への期待は大きい。また、本拡充計画は、即効的であるのみならず、持続性もあり、加えて波及効果も大きい事から我が国の無償資金協力として推進することが望ましく、技術協力と一体となって協力を推進する事は、さらに効果的であると考えられる。

本拡充計画に対する調査・解析の結果、本計画をさらに効果の高いプロジェクトとして遂行するためには、以下の配慮が望まれる。

1) 教員を含む学校職員に対する指導を体系化し、施設及び訓練資機材を効果的に利用する。
2) 教育カリキュラムの再編を実施し、実地教育を充実し、卒業後即戦力になる養成を行う。
3) 教育カリキュラムの充実に伴い、教員の配置計画及び人員計画を再編する。
4) 水産業関連機関等との情報交換を行い、卒業後も情報の広範な提供を行う。
5) 官民からの奨学金の導入を拡大し、学生の負担を軽減するようにする。
6) EPMへの指導を積極的に行い、連携を保つ。
7) 漁業量の増大に伴い、水産加工、処理分野についても段階的な人材養成を行えるようにし、水産業界全体に寄与できるものとする。
8) AR－RACHID号の効果的な運行計画をたて、有効に配備する。
9) 適切な予算措置を行う。

また、将来にわたる漁業資源の継続的な利用のためには、今後一層科学的に管理された漁業の推進が必要となるが、この面で1985年日本政府より無償供与された漁業調査船の充分な活用も望まれる。

同時に、この科学的に管理された漁業の推進と連携したかたちでの人材育成計画に基づいた合理的な本学院の運営が行われることにより、本拡充計画は、長期にわたりモロッコ王国の漁業に大きく貢献することが期待される。

資　料　編

目　　次

1. 協議議事録（現地調査時）

PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS SUR LE PROJET D'EXTENSION DE L'INSTITUT TECHNOLOGIQUE DES PECHES MARITIMES AU ROYAUME DU MAROC

En réponse à la demande faite par le Gouvernement du Royaume du Maroc concernant le Projet d'Extension de l'Institut Technologique des Pêches Maritimes (ci-après désigné le "Projet"), le Gouvernement du Japon a décidé de mener une étude des plans de base du Projet et l'a confiée à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après désignée la "JICA"). La JICA a envoyé au Royaume du Maroc une mission dirigée par Monsieur Makoto HIROSE, Professeur de l'Université des Pêches de SHIMONOSEKI, en vue de procéder à une étude des plans de base du 13 juin au 7 juillet 1986.

La mission a effectué des enquêtes sur place et a eu une série de discussions et d'échanges de vues avec les autorités marocaines concernées.

A la suite de cette étude et des discussions, les deux parties sont convenues de recommander à leurs Gouvernements respectifs d'examiner les résultats de l'étude ci-jointe, en vue de la réalisation du Projet.

Fait à Rabat, le 24 Juin 1986

M. Makoto HIROSE
Chef de la Mission d'Etudes
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE

M. Mohamed TANGI
Directeur des Relations Internationales, Formation et Affaires Juridiques
MINISTERE DES PECHES MARITIMES ET DE LA MARINE MARCHANDE

1. Le Projet a pour but l'extension des installations nécessaires à la transformation de l'Ecole Professionnelle Maritime à Agadir en un Institut Technologique des Pêches, afin de contribuer à la formation des cadres navigants à la pêche hauturière.

2. Le Ministère des Pêches Maritimes et de la Marine Marchande sera responsable de l'exécution du présent Projet.

3. Le site réservé au Projet dans la ville d'Agadir figure en Annexe I.

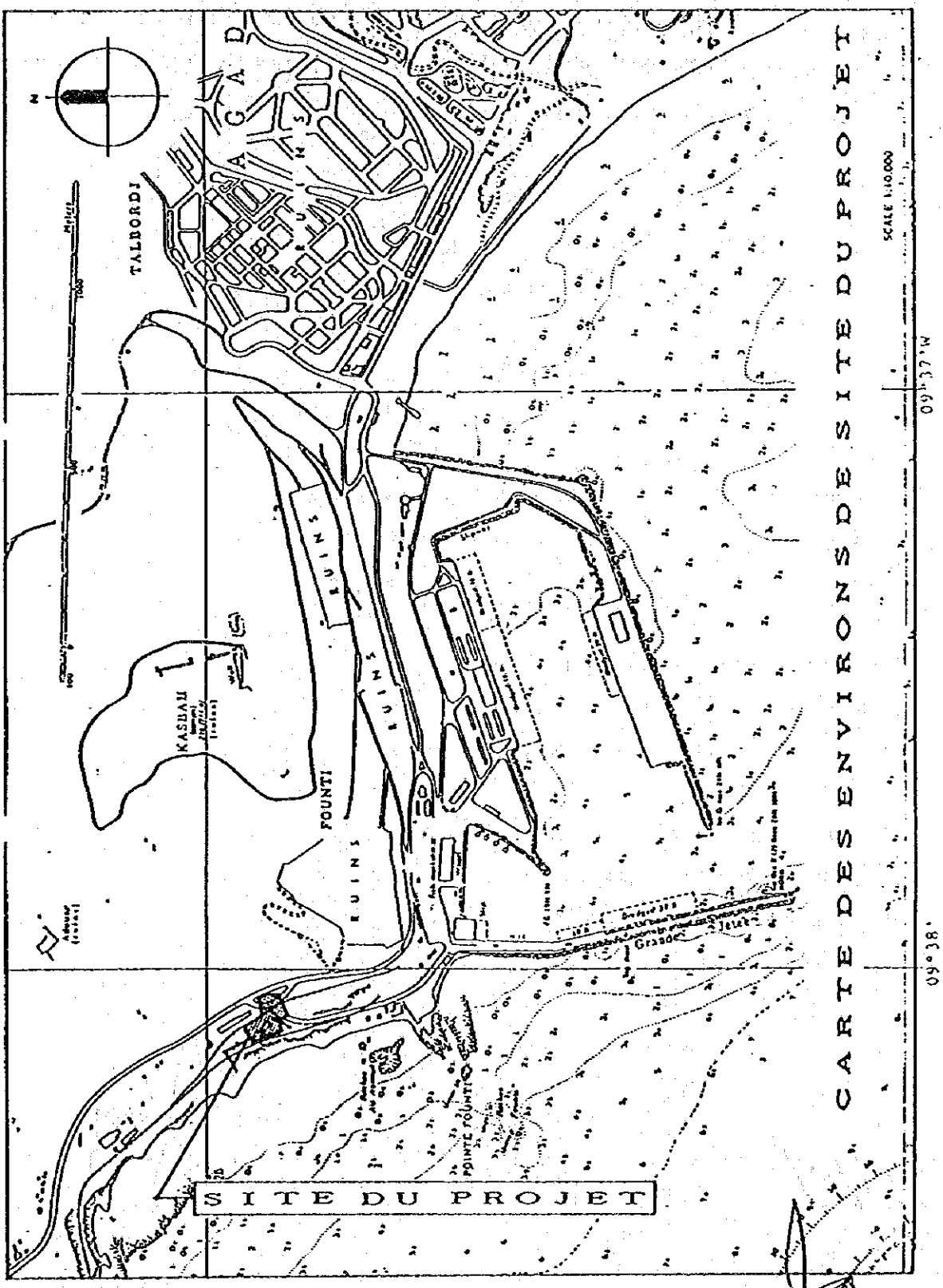
4. La mission d'études japonaise transmettra au Gouvernement du Japon la demande du Gouvernement du Royaume du Maroc afin que le premier prenne les mesures nécessaires à la réalisation du Projet et qu'il prenne en charge les frais des biens et services demandés par le Gouvernement du Royaume du Maroc indiqués en Annexe II dans le cadre de sa coopération financière non-remboursable.

5. Le Gouvernement du Royaume du Maroc prendra les mesures nécessaires mentionnées en Annexe III, lorsque le don offert par le Gouvernement du Japon sera attribué dans le cadre du Projet.

... / ...

6. Les deux parties confirment que le Gouvernement du Royaume du Maroc est informé du système de coopération financière non-remboursable du Japon expliqué par la mission d'études.

Annex I


CARTE DES ENVIRONS DE SITE DU PROJET
SCALE 1:10.000
09°37'N
09°38'
TALBORDJ
KASBAH
FOUNTI
RUINS
RUINS
RUINS
POINTE FOUNTI
SITE DU PROJET

A N N E X E II

(par ordre de priorité)

(1) Construction d'un nouveau centre d'hébergement d'étudiants.

(2) Construction d'un centre d'instruction physique nécessaire pour la formation maritime.

(3) Transformation de l'internat actuel en salles de classes. (dans le batiment construit en 1978)

A N N E X E III

Il est demandé au Gouvernement du Royaume du Maroc de prendre les mesures ci-après pour permettre la réalisation du Projet :

1) Acquérir un secteur de terrain nécessaire pour la construction, remblayer, déblayer, et niveler le terrain selon la nécessité avant le commencement des travaux.

2) Fournir les installations nécessaires telles que le système d'électricité, de distribution et dévacuation d'eau, ainsi que le système téléphonique et autres facilités requises pour le site du Projet.

3) Fournir toutes les données et les informations nécessaires au consultant et aux constructeurs Japonais.

4) Assurer l'exonération des taxes douanières et veiller à la rapidité des formalités pour le déchargement et l'acheminement des matériaux et équipement importés dans le cadre de la coopération financière non-remboursable.

5) Exonérer les nationaux japonais, dont les services seront nécessaires pour le Projet en vertu des contrats vérifiés, des droits de douane et des taxes intérieures qui pourraient être imposés au Maroc sur les biens et services faisant l'objet de la coopération sur ce projet.

.../...

6) Veiller à ce que les installations construites par le fonds de coopération financière non-remboursable soient entretenues, et utilisées de façon adéquate, de même qu'un budget nécessaire à cet effet soit prévu d'avance.

7) Prendre à sa charge les dépenses ne faisant pas l'objet de la coopération financière non-remboursable, mais nécessaires du Projet, par exemple : construction des portes et des clôtures, mise en place du jardin et des grilles.

2. 協議議事録（ドラフトレポート説明時）

PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS SUR LE RAPPORT PREPARATOIRE DE L'ETUDE DU PLAN DE BASE RELATIF AU PROJET D'EXTENSION DE L'INSTITUT TECHNOLOGIQUE DES PECHES MARITIMES D'AGADIR

---==ooOoo==---

En réponse à la demande formulée par le Gouvernement du Royaume du Maroc concernant le Projet d'Extension de l'Institut Technologique des Pêches Maritimes d'Agadir (ci-après désigné "le Projet") faisant l'objet de la coopération financière non-remboursable pour l'année fiscale japonaise 1986, le Gouvernement du Japon a décidé de mener une étude du plan de base des travaux d'extension et de construction et l'a confiée à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après désignée "la JICA"). La JICA a envoyé au Royaume du Maroc une mission d'étude dirigée par M. Makoto HIROSE, Professeur de l'Université des Pêches de SHIMONOSEKI, du 13 Juin au 7 Juillet 1986.

A l'issue de cette étude, le projet du Rapport Final (avant-projet) a été rédigé au Japon et la JICA a envoyé une autre mission du 26 Septembre jusqu'au 6 Octobre 1986 afin de présenter et expliquer ce rapport aux autorités marocaines concernées.

Les deux parties ont procédé à une série de discussions sur le rapport et se sont mis d'accord sur les principaux points ci-joints en vue de la réalisation du Projet.

La partie marocaine a donné l'accord de principe sur le contenu du projet du Rapport Final (avant-projet). Concernant les modifications appropriées proposées par la partie marocaine, elles seront prises en considération dans le Rapport Final.

Le Rapport Final du Projet (10 exemplaires rédigés en français) sera présenté au Gouvernement du Royaume du Maroc avant le mois de Décembre 1986.

La partie marocaine a confirmé à la partie japonaise qu'elle prendra toutes les mesures nécessaires dans la limite de ses moyens, y compris l'affectation du budget d'équipement et de fonctionnement de l'Institut ainsi que du Navire-Ecole "Ar-Rachid", pour la mise en marche de ce projet.

./...

Les deux parties confirment que le Gouvernement du Royaume du Maroc est informé du système de coopération financière non-remboursable du Japon expliqué par la mission d'études.

RABAT, LE 3 OCTOBRE 1986

M. MAKOTO HIROSE
CHEF DE LA MISSION D'ETUDES
AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION
INTERNATIONALE.

M. MOHAMED TANGI
DIRECTEUR DES RELATIONS INTERNATIONALES, DE
LA FORMATION ET DES AFFAIRES JURIDIQUES.
MINISTERE DES PECHES MARITIMES ET DE LA
MARINE MARCHANDE.

3. 調査団の構成

氏　　名	担　　当	所　　属
廣　瀬　　誠	団　　長	水産大学校 教授・漁業学科長
萱　島　信　子	計画監理	国際協力事業団 無償資金協力計画調査部 基本設計調査第二課
大　橋　　昇	建築計画	株式会社ＯＡＣ設計
上　原　貞　美	水産教育施設	株式会社ＯＡＣ設計
佐　保　　亨	建築設計	株式会社ＯＡＣ設計
田　辺　洪　太	構　　造	株式会社ＯＡＣ設計
新　井　忠　雄	通　　訳	株式会社ＯＡＣ設計

4. 現地調査フロー

	月日	曜日	調査及び協議内容 A班	調査及び協議内容 B班
1	6／13	金		
2	14	土		
3	15	日		
4	16	月	準備会議	
5	17	火	要請内容の確認	アガディール 漁業高等技術学院 の既存構造調査 敷地調査
6	18	水	コンセプトプラン の作成・協議	
7	19	木		
8	20	金		
9	21	土		
10	22	日		学院との協議内容 教育カリキュラム 人員計画 管理運営計画 施設状況 内容・規模
11	23	月	了解事項の整理	
12	24	火	ミニッツの作成 と署名	
13	25	水		
14	26	木		インフラ調査 関連施設 建設事情 法規・規準 サブコン調査
15	27	金		
16	28	土	国内会議 業務整理	
17	29	日	帰　国	
18	30	月	情報収集・ コスト入手 建設事情・法規等	
19	7／1	火		
20	2	水		
21	3	木		
22	4	金		
23	5	土		
24	6	日		
25	7	月	帰　国	

5. 調査日程（現地調査時）

日順	月／日	曜日	宿泊地	行　程	調　査　業　務　内　容
1	6／13	金		東　京	
2	6／14	土		↓	
3	6／15	日	カサブランカ	カサブランカ	カサブランカ到着　廣瀬団長、萱島、大橋、上原、新井（A班） 佐保、田辺（B班） 日本国大使館　平林一等書記官、JICAモロッコ事務所渡辺所長と調査日程打合せ
4	6／16	月	ラバト	カサブランカ ↓ ラバト	午前：日本大使館表敬打合せ　山下大使表敬 漁業海運省表敬　M. TANGI 国際訓練局局長と調査日程、調査内容、必要資料について打合せ 午後：団内会議　今後の打合せ事項確認
5	6／17	火	ラバト		A班 午前：設備省表敬　M. BACHILI 教育計画局局長と施設建設の技術資料について打合せ 外務省表敬　A. HASNAOUI アメリカ、アジア・オセアニア二国間協力部部長と調査日程、調査内容について説明
				カサブランカ ↓ ラバト	午後：カサブランカISEM カサブランカEPM　視察
			アガディール	カサブランカ ↓ アガディール	B班 午前：B班　佐保、田辺アガディール着 アガディールITPM M. MARZAGUI校長表敬打合せ 既存施設、新敷地調査 午後：設備省アガディール支局との協議 M. LAHCEN 公共施設課長等と敷地周辺計画道路整備状況調査　公共施設設計・施工に関する資料入手

日順	月／日	曜日	宿泊地	行　程	調　査　業　務　内　容
6	6／18	水	アガディール	カサブランカ ↓ アガディール	A班 午前：・A班　廣瀬団長、萱島、大橋、上原、新井、 アガディール着 ・アガディールＩＴＰＭ M. MARZAGUI校長表敬打合せ、調査日程の確認、新敷地の確認 ・A，B班アガディール県M. MOTII県知事表敬 調査の目的と協力依頼、新敷地の確保について約束 午後：アガディールＩＴＰＭ　要請内容の確認
			アガディール		B班 午前：A，B班　アガディール県　M. MOTII県知事表敬 午後：設備省支局との協議　ＩＴＰＭ既存施設のうち、1978年建設校舎分の構造資料入手。 1950年前後建設校舎については資料が残されていないことが確認された。
7	6／19	木	アガディール		A班 午前：団内会議（A・B班）　既存施設の改修計画の方針づくり 午後：アガディールＩＴＰＭとの協議 改修範囲、新設施設規模について
					B班 午前：1978年建設校舎の構造チェック 午後：1978年建設校舎の設計者と打合せ 寄宿舎部分の教室への改修は、荷重条件に変更がないため、補強なしに改修可能であることが明確となる。
8	6／20	金	アガディール		A班 アガディールＩＴＰＭとの協議 教育計画、改修、寄宿舎、体育施設内容について
					B班 インフラ整備状況、建設事情調査
9	6／21	土	アガディール		A・B班　団内会議　ミニッツ作成の方針と各施設内容について

日順	月／日	曜日	宿泊地	行　程	調　査　業　務　内　容
10	6／22	日	ラバト	アガディール ↓ ラバト	A班 午後：団内会議　　ミニッツの内容確認打合せ A班のうち、上原はB班と共にアガディールに残留
			アガディール		B班 午後：団内会議　　入手資料整理、今後の分担業務について
11	6／23	月	ラバト		A班 午前：漁業海運省国際訓練局と協議 アガディールＩＴＰＭでの打合せ結果について報告と協議 午後：大使館打合せ　改修内容等について 漁業海運省とミニッツの内容打合せ
			アガディール		B班 午前：設備省材料試験研究所アガディール支部訪問打合せ ＩＴＰＭの構造資料、材料についての資料 午後：インフラ整備状況調査 ＩＴＰＭ現有資機材調査
12	6／24	火	ラバト		A班 午前：大使館打合せ　ミニッツの内容について確認 午後：ミニッツの調印
			アガディール		B班 建設事情調査　　特に設計規準について ＩＴＰＭ現有資機材調査
13	6／25	水	ラバト		A班 午前：漁業海運省国際訓練局との協議 M. BROUCH 訓練課長と新設施設について打合せ 午後：新設施設内容についての確認事項のまとめとゾーニング計画
			アガディール		B班 建設事情調査　　建設材料等のローカル価格等について
14	6／26	木	ラバト		A班 午前：新設施設のコンセプトプラン作成 午後：団内会議　　今後の詳細調査内容と AR－RACHID号についての質問事項の確認
			アガディール		B班 午前：建設事情調査　構造検査機関、地方自治体に対する建築申請の内容について 午後：AR－RACHID号及びアガディール港港湾施設調査

日順	月／日	曜日	宿泊地	行　程	調　査　業　務　内　容
15	6／27	金		カサブランカ ↓ 東　京	廣瀬団長、萱島帰国 → 6／29東京着
			アガディール	カサブランカ ↓ アガディール	午前：A班　大橋、新井　アガディール着 B班と合流　以後合同にて行動 午後：アガディールＩＴＰＭとの協議 建設事情調査　建築積算データ調査、サブコン調査
16	6／28	土	アガディール		午前：団内会議　資料の確認 午後：コンセプトプランの作成
17	6／29	日	アガディール		団内会議　コンセプトプランのまとめ 入手資料チェック 積算資料整理
18	6／30	月	アガディール		アガディールＩＴＰＭとの協議 コンセプトプランを基に施設の仕様等打合せ 改修部分の仕様確認 建築積算データ調査
19	7／1	火	アガディール		午前：アガディールＩＴＰＭとの協議 コンセプトプランに対する合意 午後：団内会議　アガディールでの入手資料整理 今後の分担業務内容確認
20	7／2	水	ラバト	アガディール ↓ カサブランカ	午前：アガディールＩＴＰＭとの協議 改修計画　新設施設計画の内容について 午後：ＩＴＰＭに帰国のあいさつ 20：00　大橋、上原、佐保、田辺、新井　ラバト着
21	7／3	木	ラバト		午前：漁業海運省、国際訓練局との協議 アガディールでの調査結果報告 コンセプトプラン説明 建設事情調査（B班…カサブランカ） 建築積算データ調査 午後：A班　大使館打合せ アガディールでの調査結果の報告
22	7／4	金	ラバト		大使館　帰国のあいさつ ＪＩＣＡ事務所　調査結果の報告 漁業海運省　帰国のあいさつ 建設事情調査（カサブランカ）
23	7／5	土		カサブランカ	
24	7／6	日		↓	
25	7／7	月		東　京	大橋、上原、佐保、田辺、新井　東京着

6. 調査日程（ドラフトレポート説明時）

日順	月／日	曜日	宿泊地	行　程	業　務　内　容
1	9／26	金		東　京	
2	9／27	土		↓	
3	9／28	日	ラバト	ラバト	ラバト到着　廣瀬団長、萱島、大橋、上原、新井 団長会議　打合せ内容、スケジュールについて
4	9／29	月	ラバト		午前：日本国大使館　表敬打合せ、山下大使表敬、ドラフトファイナルレポートの説明、スケジュールの確認 ＪＩＣＡ事務所打合せ 午後：漁業海運省表敬　M. TANGI 国際訓練局局長へ ドラフトファイナルレポート説明 （第１回） M. LAHLOU　次官表敬 ドラフトファイナルレポート説明 漁業海運省との協議 ドラフトファイナルレポート説明 （第２回）及び協議
5	9／30	火	アガディール	ラバト ↓ アガディール	午前：アガディール着　団員全員及びM. HROUCH 漁業海運省国際訓練局訓練課長 アガディールITPM M. MARZAGUI校長表敬及びドラフトファイナルレポート説明 午後：設備省アガディール支局表敬打合せ M. MERBOUGH教育計画局 アガディール県施設相当課長補長と建物構造検定及び建設工事に係る国内税について確認 アガディール県税務署 建設工事に係る国内税について打合せ。本プロジェクトについては、モロッコ国国内税は、非課税となることが確認された。
6	10／1	水	アガディール		アガディールITPMとの協議 ドラフトファイナルレポートにおける供与施設及び資機材内容について合意が得られる。
7	10／2	木	ラバト	アガディール ↓ ラバト	午前：日本国大使館にて打合せ アガディールITPMとの協議結果を報告 ミニッツ案について打合せ 外務省表敬 M. HASNAOUIアメリカ、アジア・オセアニア二国間協力部部長へドラフトファイナルレポートの説明

日順	月／日	曜日	宿泊地	行　程	業　務　内　容
7					午後：漁業海運省との協議 アガディールITPMとの協議結果を報告 ドラフトファイナルレポートの内容確認 ミニッツの内容打合せ
8	10／3	金	ラバト	ラバト	午前：ミニッツの調印 午後：M. HAROUCH 訓練課長とドラフトファイナルレポートの詳細と入手資料について確認
9	10／4	土		ラバト	
10	10／5	日		↓	
11	10／6	月		東　京	廣瀬団長、萱島、大橋、上原、新井　東京到着

7. 面談者リスト

M. LAHLOU Adbelkader	漁業海運省	次官 Secrétaire Général
M. TANGI Mohamed	漁業海運省国際訓練局	局長 Directeur des Relations Internationales, Formation et Affaires Juridiques
M. HROUCH Haddou	漁業海運省国際訓練局	訓練課長 Chef de la Division de la Formation Maritime
M. RAFIKY Adbelkabir	漁業海運省国際訓練局	国際課長 Chef de la Division des Relations Internationales
M. MARZAGUI Mohamed	アガディール漁業高等技術学院	学院長 Directeur d'ITPM
M. BELLEC Olivier	アガディール漁業高等技術学院	Professeur d'ITPM
M. RAMDAN Chemarik	アガディール漁業高等技術学院	Professeur d'ITPM
M. HASNAOUI Omar	外務省	アメリカ、アジア・オセアニア二国間協力部部長 Chef de la Division de Coopération bilatérale avec des Pays d'Amérique, d'Asie et d'Océanie
M. AMENZOU Mimoun Said	外務省	二国間関係担当官 Chargé de la coopération bilatérale avec l'Asie
M. BELBACHA Mohamed	外務省	顧問（アジア課） Conseiller aux Affaires Etrangères (Division d'Asie)

Mme. BOUNAFAA M'Hamedi	外務省	アジア・アメリカ・アフリカ文化技術協力関係課長 Chef de service Asiatique, Amérique et Afrique à la Direction de la Coopération Culturelle et Technique
M. BACHIRI Mohamed	設備省教育計画局	局長 Directeur de la Planification de la Formation Professionnelle
M. BATARI Assou		学校施設計画課長 Chef de la Division de la Carte
M. RAJI Abderrahim	設備省	アガディール県施設管理・計画課長 Chef de la Gestion et du Programmation à la Regionale du l'Equipement d'Agadir
M. LAHCEN Soni	設備省	アガディール県公共施設課長 Adjoint Technique Spécialise Délégation Régionale de l'Equipement d'Agadir
M. MERBOUH Mohamed	設備省	アガディール県施設担当課長補佐 Chef-adjoint de service du bâtiment de l'Equipement d'Agadir
M. MOUSSADDYKINE Noureddine	公立土木建築試験調査研究所	アガディール県出張所長 Directeur du Laboratoire Public d'Essais et d'Etudes à Agadir
M. MOTII Ali	アガディール県	知事 Gouverneur d'Agadir
M. MEHDI Moukrim el	カサブランカ EPM	校長 Directeur de l'EPM de Casablanca

日本国政府及び関係機関

山下　和夫	日本国大使館	大使
北番　恵一	日本国大使館	参事官
平林　好隆	日本国大使館	一等書記官
池崎　　保	日本国大使館	二等書記官
渡辺　正剛	ＪＩＣＡモロッコ事務所	所長（現地調査時）
小野　睦一	ＪＩＣＡモロッコ事務所	所長（ドラフトレポート説明時）

8. 既存学院施設の概要

既存アガディール漁業高等技術学院

(1) 施設、施設規模

地下1階、地上2階、一部4階の変則的建物を使用し下記の施設配置となっている。

1950年前後建設校舎

地階　食堂（76.6 m²×1室）（151.m² ×1室）

カフェテリア（談話室）（76.67m²×1室）

キッチン（120 m²）

1階　教室（113.4 m²×1室）、教室（56.0 m²×3室）

2階　寄宿舎（117.6 m²×1室）、（114.1 m²×1室）

1978年建設校舎

1階　木工工作室（168.85 m²）、運用漁具実習室（110.45 m²）

金属加工実習室（82.25 m²）、機関実習室（100.11 m²）

鉄工実習室（71.44 m²）、溶接実習室（17.92 m²）

2階　電気物理実験室（59.5 m²）

教室　59.3 m×3室及び教員宿舎（2戸）

3～4階　教員宿舎（合計4戸）

地下階　ランドリー（50 m²）

2階　寄宿舎（147.2 m²）

3階　寄宿舎（141.60 m²）

4階　寄宿舎（141.60 m²）

・その他1階の一部ガレージ、便所、倉庫

別棟－1

1階　航海及び製図実習室（110.50 m²）

地下階　空室

別棟－2

校長室（仮室）、事務室（仮室）

現在新築中の施設（管理棟）

地下　資料保管庫、資料管理事務室

1階　図書室、閲覧室

2階　校長室、秘書室、待合室、事務室×3

コンファレンス棟

1階　多目的講堂

2階　航海実習室

(2) 学生数、教員数、乗組員数（昭和61年6月現在）

a) 学 生 数

学院　1年（上級プログラム）
- 航海科学生　52名
- 機関科学生　52名

EPM　2年
- 航海科学生　30名
- 機関科学生　30名

計164名

b) 教 員 数

1986年6月現在の教職員数は、

校長

管理要員　管理官、会計、書記官、守衛　計10名

講師　15名
講師　EXPERT　2名
非常勤講師　2名
（講師・EXPERT・非常勤講師　19名）
舎監　6名

計35名

c) AR−RACHID号乗組員　10名

(3) 養成期間（学院作成カリキュラムによる）

1年次
2年次
航海、機関、各コース共、各学年30週で週6日制を採用している。（月〜土）

航海科　1年次　40-30時間／週＋体育4.00時間／週

機関科　1年次　33-00時間／週＋体育4.00時間／週

航海科　2年次　39-00時間／週＋体育4.00時間／週

機関科　2年次　33-00時間／週＋体育4.00時間／週

となっており、年間30週を掛けたものが年間総授業時間数となる。

(4) カリキュラム　図3－1－4参照（学院より入手）

9. 学院現有実習資機材

(1)	木工工作室	166.85 ㎡	
	作業台（木製）	20台	
	木工工作機械	3台	
	大型帯鋸	1台	
	小型帯鋸	1台	
(2)	運用漁具実習室	110.45 ㎡	
	作業台	6台	
	作業台に取付けた万力	12ケ	
	学生聴講用ベンチ	14台	
	コモンアンカー、四爪錨	各1ケ	
(3)	金属加工実習室	82.25 ㎡	
	施盤	4台	1台は不良
	フライス盤	2台	航海製図実習室の地階に取外してある
	グラインダー　大	1台	
	グラインダー　小	2台	1台は故障中
	ボール盤　大	1台	故障中
	ボール盤　小	2台	
	バリーブロック	1台	
(4)	機関実習室	100.11 ㎡	
	発電装置付CAT　ENG　225HP　200 KW	1台	
	油圧ポンプ付CAT　ENG　365HP	1台	
	舵取装置	1台	
	2 cyl 発電付小型機関	1台陳列	
	6 cyl 発電付小型機関	1台	
	起動空気供給用 air コンプレッサー	1 SET	
	内燃機関カットモデル（小型）	1台	
	燃料噴射ポンプカットモデル（小型）	1台	
	燃料弁テストポンプ	2台	

クランクシャフト、コラム、タービンローター、コンデンサー、吸排気弁、冷凍コンプレッサー、ブロアー等が雑然と置いてある。

(5)	鉄工実習室	71.44 ㎡	
	作業台	4台	
	万力	26ケ	

鉄工用電動鋸　　1台

ボール盤　　2台（1台は不良）

グラインダー　　2台（1台は不良、1台はト石がない）

定盤　　6面

(6) 熔接実習室　　17.92 ㎡

移動式電気熔接機　　1台　故障中

電気熔接機　　2台（1台は日本の供与したもの）

パイプベンダー　　1台

手動シャー　　1台

金床　　2台

ガスボンベ、サンソ、アセチレン　各2本

ガス熔接用圧力調整弁（サンソ、アセ）及びホース、火口　各1組

(7) 電気物理実験室　　59.5 ㎡

電気実験用コントロールテーブル　　2式

3相発電機　3 kW　　1台

同期モーター　3 kW　　1台

同期発電機　2.25 kW　　1台

発電機　3 kW　　1台

実験用配電盤（380V/220V）　　1式

配電実験テーブル　　3式

抵抗ユニット　4 kW　　3台

自己誘電コイル　　1台

変圧器　裸のまま　　1台

直膨式冷凍シュミレーター　　1台

冷凍機模型（冷媒系統を含む）　　1台

その他テーブルの上にポンプカットモデル2台秤等小物

模型として

燃料噴射ポンプ　ノズル迄（カットモデル）　1台

過給機（カットモデル）

エンジン燃料噴射順序表示装置（カットパネル）1台

点火装置カットモデル（自動車用）　　2台

(8) 航海及び製図実習室　　110.50 ㎡

方向探知機　TAIYO（JAPAN）　1台　作動せず

SSB送信機　SAILOR(DENMARK)　1台

VHF送信機	SAILOR (DENMARK)	1台	
ファクシミリー	FURUNO (JAPAN)	1台	
ファクシミリー	SIMRAO (NORWAY)	1台	作動せず
レーダー	DECCA (ENGLAND)	1台	小型船用レーダー
測探機	SIMRAO (NORWAY)	1台	作動せず
ソナー	SIMRAO (NORWAY)	1台	作動せず
ソナー	FURUNO (JAPAN)	1台	
衛星航法装置	FURUNO (JAPAN)	1台	
磁気コンパススタンド		1台	
六分儀		3台	担当教員保管中
海図テーブル		15台	
製図テーブル		16台	

10. 教職員の住宅事情

現在、宿舎を供与されていない14人の教職員のうち、総監を除く13人について現状を示す。

通勤時	0～15分	15～30分	30～1 h	1 h以上
	2人	0人	5人	6人
広　さ	2DK	3DK	3LDK	
	5人	6人	2人	
距　離	0～8K	8～15K	15～30K	
	2人	5人	6人	
住居費	0	0～1000DH	1000～3000DH	
	2人	9人	2人	

11. AR−RACHID号運航計画と予算について

Ⅰ. 1984～1986年の運航計画と予算（学院資料）

(1) 1984～1985年教育年度の使用計画による船長、主席機関士要員育成プログラムとして

船長
1. 航 海 術
2. 航海日誌、資料
3. 航海機器
4. 漁撈活動
5. 艤装及び試運転
6. 操業指揮
7. 漁探操作
8. 漁獲物保存
9. 漁獲物陸揚げ及び販売

主席機関士
1. 各種パイプ系統図作成（水、潤滑油、燃料油）
2. 機械配置図
3. 運転点検保全
4. 燃油、清水の積込み、注意すべき点

アガディール、サフィ、アルホセイマＥＰＭ生徒の教育プログラムとして

A. 甲板部員

1. 係　留
2. 出　帆
3. 接　岸

洋上作業

1. 当　直
2. 維　持

操業中作業

1. 投　網
2. 揚　網
3. 漁獲物抜取り
4. 漁獲物保存

入港中

1. 見 張 り
2. 資 材 積
3. 製 品 揚

B．機関員（入港中）

1. 維持（主機、補機、パイプ類）
2. 排　水
3. 清水海水循環
4. 燃油、清水積込、注意すべき点

洋上

1. 機械運転室当直
2. 点検（油差し）
3. 圧力、温度の点検、計器の読み
4. 甲板付属機器点検
5. 視角聴覚嗅覚による異状の発見

以上の様なプログラムが設定され、その航海予定延日数129日、ドックはカサブランカにあり、生徒の夏休み中に施行される計画となっている。

この年度の予算額及び運航実績については不確実である。

(2) 1985～1986年教育年度の運航計画は以下のとおりである。

a) 慣らし航海期間

新学期開始と同時に航海科、機関科の各新入生に対し、慣らし航海を一週間、毎日行う。

b) 遠洋漁船船長、主席機関士、沖合漁船船長、次席機関士要員育成プログラムとして

遠洋漁船船長
1. 航海：操舵、位置測定、他
2. 航海器具
3. 各種探知器、ソナー、測探器等
4. 漁業技術、トロール網操作
5. 魚類についての知識：選別（分類）取り扱い

主席機関士
1. 機関各回路図（水、油、燃料、始動乾燥用空気、冷凍装置）
2. 各機器配置
3. 操船、監視、安定、運転
4. 船積：水、燃料と注意点

沖合漁船船長
1. 艤　装
2. 漁場での運転
3. 魚群探査
4. 魚捞：トロール網操作
5. 魚類の分類：船上での魚の取り扱いと保存
6. 漁場よりの帰還：船のメンテナンス

7. 安全実習

8. 接　岸

9. 漁獲物の荷あげと販売

10. 再出航準備

次席機関士　1. 船の各図面研究

2. 機関各回路研究

3. 電気回路図面

4. 船上冷凍装置の機能についての実習

5. 安全実習

6. 操船：運行中の運転、メンテナンス

7. 水、油の船積みと注意点

この年度のAR−RACHID号の保全、艤装及び運航に係る年間予算は、300,000DHとなっている。運航日数は、予算の大蔵省許可の遅れもあり、年間、69日程度にとどまる見込みである。

(3) 1987年（1月1日〜12月31日）運航計画として週6日×32週（年間）＝192日の運航予定とされている。

年間予算として、1,964,000DHが計上され、このうち、燃料、潤滑油代金は、1,650,000DHに見積られている。ただし、主機は、16時間／日の運転とされている。

年間予算の内訳

1. 入渠費　80,000DH

年1回10日間DRY入り費用は入出渠料、クリーニング税その他を含む。

2. 主機補機修理　40,000DH

フィルター交換、バルブ摺合せ他

3. 航海計器修理維持　15,000DH

交換部分、ソナー魚探記録紙、その他修理

4. ペイント代　25,000DH

海水に直接触れる箇所、マスト、甲板

5. 船具安全器具購入　40,000DH

索具、ワイヤー、漁具、漁網

安全機器として消火器、医療器材、薬品、その他、法定安全備品の交換

6. 燃料及び諸油　1,650,000DH

FO、833,365.33リッター×1.96DH＝1,623,396.15DH

LO　年間＝　26,866.08DH

7. 消耗品、工具　　30,000DH

機器の維持に必要な工具ウエスランプ等

8. 定検費用　　25,000DH

現在の船級は認定されている協会のものでないため、船級協会を変更

9. 無線局許可更新料　　1,000DH

10. 航海用資料購入　　10,000DH

チャート、天測、潮汐表、その他購入

11. 飲 料 水　　3,000DH

12. 予備費、雑費　　15,000DH

13. 乗組員の食糧　　30,000DH

予算の合計　1,964,000DH

II. 評価（1987年1月1日～12月31日）

上記航海計画と予算案及び予算額合計1,964,000DHは、学院側から提出され、最終的には、実習船の年間予算は、1,500,000DH程度で認可される見込みである。

予算額は、学院計上額の約75％程度にとどまっており、この予算削減は、総額の大半を占める燃料費削減から、運航日数の短縮をもたらす。1,500,000DHの予算額から見て、当初の運航予定、運航日数週6日×32週（年間）＝192日は、おおよそ150日程度になると思われるが、この数字そのままに運航されれば、実習船としては、まずまずと判断できる。

ただし、予算内容のうち、燃料費は、運航期間に限られており、DOCK期間を除く、1年の残り約200日間の補機に関する燃料費の項目がないこと、しかも運航中主機運転16時間／日といった短い時間からの燃料算出を行っているなどの疑問点はある。

いずれにしても、本船については、まず航海機関、並びに、係留期間における効果的な使用計画、使用方法及び燃料費の確保がこれからも課題となろう。

12. 入手資料リスト

一般、漁業、学院関係

(1)	1983、1985	モロッコ統計資料
(2)		L'ETAT ET LE DEVELOPPEMENT COOPERATIF DANS LE SECTEUR DES PECHES AU MAROC （モロッコにおける漁業の現状と協調的発展）
(3)	1985	25 ANS de renaissance maritime
(4)	1985～86／4月	ETAT DE LA FLOTTE DE PECHE COTIERE （沿岸漁業の漁船勢力）
(5)		DISPOSITIONS DE VALEUR LEGISLATIVE INTERESSANT LA PECHE MARITIME （漁業に関する立法上の判断規定）
(6)		漁業海運省組織表
(7)		漁業資格制度・フローチャート
(8)		各ＥＰＭの生徒数資料
(9)	学院資料	・組 織 表 ・要員リスト ・教員給与リスト ・教員住宅事情アンケート ・教育カリキュラム（航海、機関１年、２年） ・時 間 表 ・学院予算　1984～85、86～87年 ・AR-RACHID号運航計画（84～87年）

建築関係

行政、法規、基準関係

(1) モロッコ王国建築法規

CODE FONCIER （基本法規）

(2) 学校建築設計マニュアル（設備省への必要提出書類解説）

・CONTRAT D'ARCHITECT （設計契約）

・CONTRAT DE CONTROLE TECNIQUE （設計・施工管理）

・ETUDE ET CONCEPTION DES STRUCTURS PORTEUSES DE BATIMENTS DES ETABLISSEMENTS SCOLAIRES （学校建築の為のフレーム構造設計）

(3) 上記(2)の事例

COLEGE BOURGANE D'AGADIR

(4) DEVIS GENERAL D'ARCHITECTURE

（公共施設　設計・施工の為の仕様書）

(5) CAHIERS DES PRESCRIPTIONS （6冊）

（公共施設　設計・施工の為の仕様書、細目）

・上記事例（病院建築事例）

(6) CONSTRUCTIONS SCOLAIRES DE L'ENSEIGNEMENT

（中等学校設置基準）（1983　設備省）

構造、材料関係

(1) 構造設計基準等

・REGLE CCBA 68

・REGLE NV 65

・REGLE PARASISMIQUE 1969

・REGLE CM 66

・REGLE RPS 82

（モロッコ耐震規準）

・BETON ARME

（鉄筋コンクリート構造）

(2) NORM MAROCAINE

（材料基準）

・N. M. 10－03－F－009（コンクリート）

・N. M. 10－01－F－016（壁用ブロック）

・N. M. 10－01－F－017（スラブ用ブロック）

(3) スラブ用・壁用ブロックの荷重表

その他

・アガディール漁業高等技術学院、既存校舎図面

1978年建設校舎建築図、構造図、設備図（コピー）

・敷地図 1/500

・学院、電気、水道、電話料金表

・アガディール市気象データ（カサブランカ気象台）

・モロッコ全図

・アガディール市街地図