

## 第 4 章 基本設計



## 第4章 基本設計

### 4-1 設計方針

短期間に多数の学校施設を建設するという本計画の特徴から、基本設計における工法の検討の他に現地での施工体制が重要な要件となる。また、計画施設は既設校舎では収容しきれない生徒のための校舎増設計画という性格も有しており、一般的な基本設計の条件に加えて既存建物との関係、既存施設の活動に支障のないような施工時の配慮も設計条件として加味されねばならない。フィリピン国政府からの要請内容、さらに現地調査時における協議内容を十分に踏まえ、以下の方針にそって基本設計を行う。

#### 1) 自然条件に対する方針

毎年多数来襲する台風、熱帯性気候等の周囲の自然条件と第6・第10行政地区の特性を考慮して下記の項目に留意した設計を行う。

##### ① 耐台風性を重視した設計をする

フィリピン国は毎年台風の被害に見舞われており、計画の対象地域である第6・第10行政地区の学校施設も多大な被害を受けている。計画施設は近隣住民の災害時における避難場所としても使用される。耐台風を重視した計画をたて、あくまでも強固で耐用年数の長い学校施設を設計し、いたずらに意匠的に凝ったり、資材等の高水準化をはかることを避ける。

##### ② 自然環境、気象条件に対する検討

フィリピン国は熱帯性気候に属し、年平均気温は26～27℃であるため通風性を考慮して校舎全体に開口部を大きく取り、自然換気方式を促すことを原則とするが、より快適な授業を可能とするために、天井扇のための電気配線も計画する（天井扇本体及びその取付けはフィリピン側自己負担）。また、雨季における教師、生徒の教室間等の移動を容易にするために屋外廊下を設け、同時に雨の跳ね返り、汚れ、ぬかるみ等を防げるような計画にする。

海岸に隣接して建設されるものもあるため、塩害を考慮した計画とし、また白蟻の被害もあるため、木部は白蟻防除処理等の対応策を考慮した計画とする。また、1991年度における年間雨量は第6行政地区のイロイロにおいて2,352.4mm、第10行政地区のスリガオにおいては3,654.2mmであり、洪水に対する配慮も必要である。洪水の可能性のある敷地には基礎の高上げをするなど計画施設が浸水することのないような計画をたてる。照明は原則として自然採光によるものとし、照明器具による採光は雨天時等、授業の続行に必要な照度が得られない時のみ使用するものとする。このため教室中央部に自然採光による照度を確保することが重要であり、校舎の桁方向のスパンを8mにおさえ、木製ジャロジーを白色系に塗装して採光の効率化を計る。

## 2) 社会条件に対する方針

フィリピン国の学校施設設計基準を尊重し、同国の生活様式や実情を考慮した計画をたてる。同国における学校施設は単に児童の教育施設にとどまらず、近隣住民の集会場や災害時における避難場所としても利用されているため、教室間の間切壁を取りはずして大きな空間として利用できるようにし、また二部制授業や集会が夜間に及ぶことを考慮し、総ての学校校舎に照明を取り付けるように計画する。又、同国の法律（BATAS PAMBANSA BILANG 344: Accessibility Law）で規定されているところにしたがい、身体障害児童が施設を利用できるよう、スロープ、身体障害者用便所の設置等を計画する。生徒達の安全性にも配慮し屋外廊下の柱は丸柱を採用し、教室内の独立柱はさけるものとする。

## 3) 建築事情に対する方針

フィリピン国には日本の建築基準法に該当するものとしてフィリピン国建築基準（THE NATIONAL BUILDING CODE OF THE PHILIPPINES）があり、日本と同様に確認申請等の許可申請が必要である。同国の現地建設会社やローカルコンサルタントに関しては水準の高い会社が存在するが、その選定には十分な配慮が必要である。労働力に関しては、同国には豊富な労働力が存在するが、プレファブ建材の建方指導等専門知識の必要なものに関しては日本から技術者を派遣する必要がある。また労働者の作業能率は、タイ、インドネシア等の他の東南アジア諸国と同等で、適切な指導のもとでは高度な作業も可能である。労働能率は日本と比較すると2分の1と推定され、これらを考慮し、工事内容・工程計画に応じた職人の質と数を確保する必要がある。

## 4) 現地業者・現地資機材の活用についての方針

現地建設会社やローカルコンサルタントの水準は高く、躯体工事、仕上工事及び設備工事において現地建設会社の活用が可能であり、ローカルコンサルタントは工事指導要領を明記したマニュアルに基づき、工事監理業務を補佐することが可能である。耐台風性能を確保するために不可欠なプレファブ建材以外の建設資機材の調達に関しては、相手国の技術レベルに問題はないので、竣工引渡し後のフィリピン国側の維持管理を容易にするため全て現地調達とする。ほとんどのものが第6・第10行政地区内にて調達可能であるが、品質の劣るものや数量的に不足するものに関してはマニラ市で調達する。

## 5) 実施機関の維持・管理能力に対する対応方針

フィリピン国政府の厳しい財政事情を考慮し、学校の運営開始後の維持管理費を極小化し、且つ簡易な維持管理が行えるよう、主体構造についてはフリーメンテナンスを第一に考慮して計画する。又、プレファブ建材以外は現地調達することによって老朽化、破損した場合修理が容易になされるように考慮する。

#### 6) 施設、機材等の範囲、レベルに対する方針

本計画の内容は初等学校の教室・便所及び、中等学校の教室・科学実験教室・便所の建設である。いずれも基本的な教育施設であり、日常の授業活動等が容易で快適なものとなるよう留意する。同時に見ばえよりも質・量を重視した計画とし、災害時の緊急避難施設等の授業以外の多様な用途にも対応できる計画とする。機材に関しては授業活動に必要な基本的な教育機材を計画し、毎日の授業活動における使用頻度を考慮し、実用性、強度を重視した設計をおこなうものとする。

#### 7) 工期に対する方針

本計画は第6行政地区の全域と第10行政地区の一部の地域における南北約300km、東西約440kmの広大な地域に点在する72校の初等・中等学校の校舎を短期間のうちに建設するものである。プレファブ機材を日本で生産している間に現地においてプレファブ校舎の基礎・便所の建設等を行う等、効率のよい綿密な施工計画をたてる。又、多数の校舎の建設が同時に進行するため第6行政地区において10、第10行政地区においては4、合計14の施工区域に分け、各施工区域ごとの施工グループにより建設を行うものとする。

#### 4-2 設計条件の検討

多様な敷地条件と各対象校の規模、必要度等に対応すべく4タイプの校舎規模を設定し、それぞれに最適な規模を割り当てるものとする。

各室の面積はフィリピン国内基準を参考としつつ、日本国内基準との比較により最適規模を設定した。プレファブの場合、適切なユニットを設定することがコストの低減、工期の短縮および工事の簡素化を計る意味で重要なことである。本計画においては1教室の面積を収容対象生徒数と家具配置を考慮した上で、 $8\text{m} \times 6.75\text{m}$  ( $54\text{m}^2$ ) とした。科学実験教室は収容対象生徒数と家具配置の他に授業内容の多様性を考慮し、 $8\text{m} \times 11.25\text{m}$  ( $90\text{m}^2$ ) とした。また便所施設については耐台風構造のプレファブ形式によるものではなく、DECSの仕様を改善した現地在来工法を採用する。男子便所を $11.375\text{m}^2$ 、女子便所を $13.125\text{m}^2$ とした。各タイプ別施設規模を表4-1に示す。

表4-1 施設規模

タイプ	室名	数	m <sup>2</sup>	生徒数
初等学校 Bタイプ	教室	3	162	1教室 40名
	便所(男)	1	11.375	
	便所(女)	1	13.125	
小計	*Bタイプ1校のみ162m <sup>2</sup> (1校につき) 186.5m <sup>2</sup>			9校
合計	1,654.0m <sup>2</sup>			1,080名
初等学校 Cタイプ	教室	4	216	1教室 40名
	便所(男)	1	11.375	
	便所(女)	1	13.125	
小計	240.5m <sup>2</sup> (1校につき)			13校
合計	3,126.5m <sup>2</sup>			2,080名
初等学校延床面積合計			4,780.5m <sup>2</sup>	3,160名 22校
タイプ	室名	数	m <sup>2</sup>	生徒数
中等学校 SAタイプ	教室	2	108	1教室 42名
	科学実験室	1	90	
	便所(男)	1	11.375	
	便所(女)	1	13.125	
小計	222.5m <sup>2</sup> (1校につき)			4校
合計	890.0m <sup>2</sup>			336名
中等学校 SBタイプ	教室	3	162	1教室 42名
	科学実験室	1	90	
	便所(男)	1	11.375	
	便所(女)	1	13.125	
小計	276.5m <sup>2</sup> (1校につき)			14校
合計	3,871.0m <sup>2</sup>			1,764名
タイプ	室名	数	m <sup>2</sup>	生徒数
中等学校 SCタイプ	教室	4	216	1教室 42名
	科学実験室	1	90	
	便所(男)	1	11.375	
	便所(女)	1	13.125	
小計	330.5m <sup>2</sup> (1校につき)			15校
合計	4,957.5m <sup>2</sup>			2,520名
中等学校 SDタイプ	教室	5	270	1教室 42名
	科学実験室	1	90	
	便所(男)	1	11.375	
	便所(女)	1	13.125	
小計	384.5m <sup>2</sup> (1校につき)			17校
合計	6,536.5m <sup>2</sup>			3,570名
中等学校延床面積合計			16,255.0m <sup>2</sup>	8,190名 50校

## 4-3 基本計画

### 4-3-1 敷地・配置計画

配置計画において以下の点を考慮し決定する。

- 1) 既存施設との動線を考慮し、学校全体が一体として機能するよう新設校舎を配置する。
- 2) 構造架構上の安全性を考慮し、傾斜地を避け平地に建物を配置する。
- 3) 自然換気を利用しやすいよう、風向きを考慮する。また各校舎との隣棟間隔を考慮し、通風の効率化を図るとともに台風時等に強風が集中しないよう計画する。
- 4) 教室に対する日照を考慮する。
- 5) 既存設備に影響を及ぼさぬよう建物の配置を決定し、かつ経済的な設備・電気配線とする。
- 6) 現地在来工法による便所はプレファブ工法である校舎とは別棟として計画する。又、学校全体の中で機能するよう既存施設との動線を考慮し配置する。

### 4-3-2 建築計画

#### ア. 平面計画

プレファブによるユニット工法を採用する場合、適切なモジュールを設定することが、工期の短縮および工事の簡素化を計る意味で重要なことである。教室の大きさはDECSの学校建設マニュアルによると  $6\text{m} \times 8\text{m}$  である。日本においても殆ど変わらず、その大きさについてはおおむね適切である。本計画においてはモジュールの最小単位を  $2.25\text{m}$  とし、教室を  $8\text{m} \times 6.75\text{m}$  ( $2.25\text{m} \times 3$ )、科学実験教室を  $8\text{m} \times 11.25\text{m}$  ( $2.25\text{m} \times 5$ ) として設計する。

現地仕様にて建設される便所施設は、プレファブ形式の本構造体と連続して設置することを避けるとともに、臭気の問題を考慮して建物より離して配置し、また科学実験教室も給水・排水の配管を最小限におさえるために、統合的な配置計画を考慮する。

建設予定地の人口、生徒数、環境、既存建物の状況等を考慮し、基本 4タイプに科学実験教室を加えた平面計画を策定し、それぞれの状況、必要性に応じたタイプを割り当てるものとする。また、雨期における教師・生徒の教室間の移動を容易にするために、屋外廊下を設置する。表 4-2 に現地類似施設との規模比較表を示す。

表4-2 現地類似施設との規模比較表

	室名	現地施設標準規模	本計画施設規模	相違点
初 等 学 校	教室	1 座席当り 1.2m <sup>2</sup> (基準*) 1 座席当り 1.17m <sup>2</sup> (実際値)	1 座席当り 1.35m <sup>2</sup> (40人収容)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐台風性能考慮</li> <li>・現地施設標準規模より1座席当りの面積を多少大きくとり将来の生徒増加に対処可能なものとした。</li> <li>・2つの教室を1室の集会室として使用できないよう、教室間の間仕切りと壁を可動間仕切りとした。</li> <li>・主要構造体に関してはフリーメンテナンスとした。</li> <li>・天井を高くし通風を考慮した。</li> </ul>
	便所	男子50名につき小便器1 追加の100名ごとに小便器2 50名につき便器1 大便器1につき手洗い1 教室2につき水栓1	男子便所: 身体障害者用便所…1 大便器 … 1 小便器 … 4人用 手洗い … 現地方式  女子便所: 身体障害者用便所…1 大便器 … 2 手洗い … 現地方式	現地仕様と同様であるが身体障害者用便所を設置した。
	廊下	外廊下の規定なし (参考)内廊下の場合 生徒500名以下の場合幅2mとする	外廊下であるため幅 1.5mとする	
中 等 学 校	教室	1 座席当り 1.4m <sup>2</sup> (基準) 1 座席当り 1.11m <sup>2</sup> (実際値)	1 座席当り 1.28m <sup>2</sup> (42人収容)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小学校に準ずる。</li> <li>・1座席当りの面積は現地施設の基準より多少小さめであるが、1教室当り42人の収容人数に対応できる大きさである。</li> </ul>
	科学実験教室	1 座席当り 2.4m <sup>2</sup> (基準)	1 座席当り 2.14m <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐台風性能考慮</li> <li>・科学実験教材保管用のスケール棚を各教室に設置した。</li> <li>・カリキュラムを考慮し、実験用シンクを設置した。</li> </ul>
	便所	初等学校に同じ	初等学校に同じ	現地仕様と同様 身体障害者用便所設置
	廊下	初等学校に同じ	初等学校に同じ	

出典: THE PRESENT SITUATION OF EDUCATIONAL FACILITIES IN THE PHILIPPINES AND FUTURE ISSUES

\* DECSによる1座席当り面積の基準は、初等学校において1.2m<sup>2</sup>、中等学校においては1.4m<sup>2</sup>となっているが、同国における学校校舎の標準タイプの1つであるRP-usバヤニハタイプにおける1座席当りの規模は、初等学校1.17m<sup>2</sup>、中学校1.11m<sup>2</sup>となっているのが現状である。

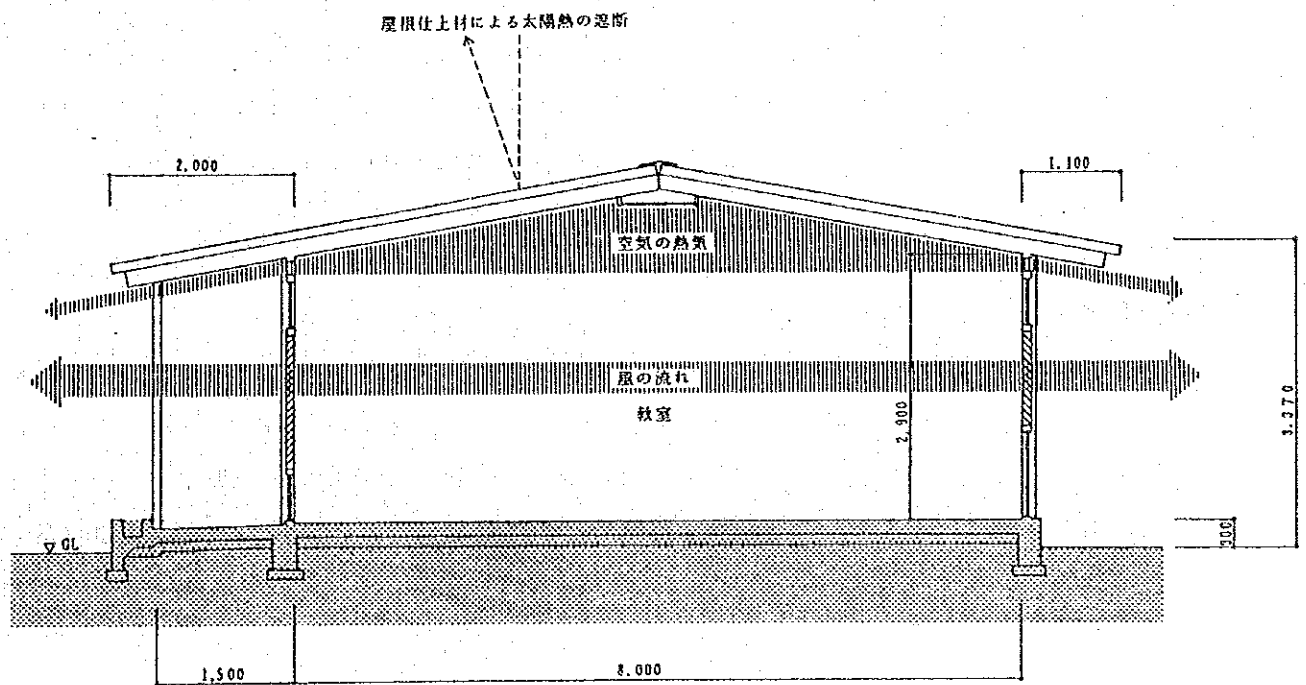


## イ. 断面計画

本計画においては、原則として第3期計画における断面計画を踏襲するものとするが、詳細収まりに関しては改善を加えるものとする。断面計画はフィリピン国の熱帯性気候を考慮し、教室の上部の空気層を可能な限り確保するために、勾配天井を採用する。庇の出に関しては直射日光の遮蔽、雨の防水と風の吹き上げに対する強度の両面から検討し、屋外廊下側は外壁から独立柱までを1.5m、庇の先端までは0.5m合計2.0mとし、反対側の庇の出は1.1mとした。

標準断面図を図4-1に示す。

図4-1 標準断面図



## ウ. 構造計画

### 1. 基本事項

本計画は、大型台風によって被害を受けた第6・第10行政地区における72校の学校校舎の早急な修復・建て替えを目的としたものであり、構造計画において特に下記の3点が要求されるのは第1期・第2期・第3期工事と同様である。

- (1) 耐台風性能
- (2) 耐久性能
- (3) 現場短工期

この目的に合致する構造方式としては第1期・第2期・第3期の経験を踏まえて鉄骨プレファブパネル構造が適していると判断される。即ち本邦メーカーでプレファブ化された骨組みを単位毎に組み立てた製品を現地各敷地へ輸送し、現場にて各パネルを接合して恒久構造物とする工法であり品質の確保、工期の短縮を図るものである。以上の考察から、耐台風性能、耐久性の確保ということにも十分な配慮を払いつつ以下により構造計画を展開していくこととする。

### 2. 設計方針

#### a) 荷重及び外力

荷重条件は、基本的にはフィリピン国規準 (NATIONAL STRUCTURAL CODE OF THE PHILIPPINES) に基づき設計した。しかしながら、耐台風性能を考えると、単に上記規準に従えばよいということではなく、実際の被害状況及び日本建築学会規準等も考慮した上で荷重計画を設定することが望ましい。局部風圧に対する外圧係数は日本建築学会の「建築物荷重方針・同解説」において定められている。フィリピン規準では局部風圧の規定は特にないが、今回も荷重条件としてわが国と同等の条件を採用することとする。同国に大きな被害をもたらした大型台風と類似したわが国の台風による建物被害の記録としては、例えば日本建築学会による「1975年台風13号による八丈島の建物被害の記録」が挙げられる。フィリピンにおける被害状況との類似点が多々あり、上記報告書等も参考にして荷重条件を設定する。

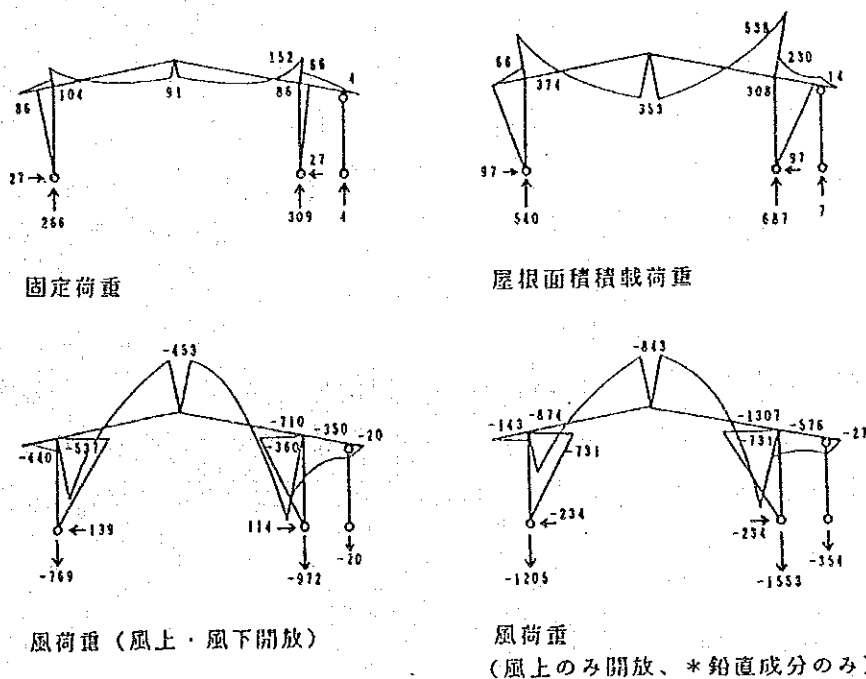
b) 軀体構造計画

構造軀体は固定荷重、屋根積載荷重、風荷重、地震荷重に対して十分な耐力を保有しなければならない。各荷重に対して、構造軀体がどのように抵抗するかをまとめてみると以下の通りである。

- (1) 鉛直方向外力に対して（固定荷重、屋根積載荷重、風圧力による屋根面吹き上げ）  
モジュール1ユニット（2.25m×8m）を構成する。  
耐候性軽量形鋼の骨組ラーメン剛性により抵抗する。
- (2) 水平方向外力（スパン方向）に対して（風荷重、地震荷重）  
妻面及び固定間仕切に設置された鉛直ブレース及び各ユニットの骨組ラーメン剛性の複合により抵抗する。
- (3) 水平方向外力（桁行方向）に対して（風荷重、地震荷重）  
壁面パネルの面内剛性により抵抗する。通常、鉄骨造においては桁行方向は骨組の弱軸方向となるので鉛直ブレースを設け、これによって荷重に抵抗する方式をとる。意匠的には鉛直ブレースが露わになることは望ましくなく、むしろ壁面パネルの面内剛性を活用し、簡易な鉛直ブレースの設置は避ける。

基礎構造は建物周囲に布基礎をまわす方式とするが、その厚み、部分的な補強等は各敷地の状況により適宜選択することとする。例えば八丈島における被害の場合はブロック等の簡易な基礎を用いた建物において風圧力による浮き上がりが生じたとも報告されている。本計画においても風の負圧及び転倒モーメントにより柱に生じる引き抜き力は非常に大きく基礎部分の定着には十分な配慮が必要である。

以下にスパン方向ラーメン骨組に対する応力計算結果を示す。



単位：kg·m

c) 各部構造計画

建物に最も影響を及ぼすのは風荷重であるため、風荷重を特に考慮して各部の構造計画について考察する。

・ 軒先部及びケラバ

現地調査の結果、特に校舎の軒先部、ケラバ等の屋根面周辺部に被害を受けた例が多々みられた。

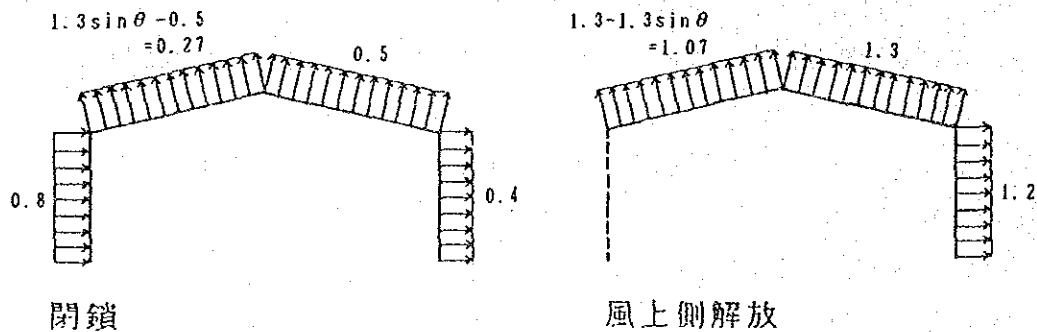
これら局部的に過大な風荷重を受ける部分については特別に配慮する必要がある。荷重条件にこの外圧係数を考慮することは、実際の被害状況から判断して必要である。軒先部、ケラバ部の補強方法としては変形防止材を取りつける方法があり、詳細設計にあたっては、変形防止材の採用も考慮する。

・ 壁面パネル面外耐力

「1975年台風13号による八丈島の建物被害の記録」では壁面の破損により吹き上げ力が働き、屋根がとばされたと推測される被害例が報告されている。

壁面が閉鎖の場合と解放の場合の風力係数は下図のようになる。

図4-2 風力係数



図に見られるように壁面の破壊は建物に過大な風圧力を生じさせ、建物全体の破壊につながる可能性がある。したがってパネルの面外耐力に対しても充分考慮する必要がある。特に、ジャロジー窓は現地調達、現場取り付けを前提としているので、窓の接合のディテールは充分検討を重ねることが必要である。

・ パネル・パネル間の接合

建物を構成する各パネルの耐力の確認と同時に、パネルとパネルの接合部耐力にも充分検討を加える必要がある。接合部の設計に際しては、安全率を割増すなどの配慮をし、接合部からの破損が生じないように設計的に考慮することが必要である。

エ. 設備計画

(1) 電気設備計画

本計画においては全ての学校校舎に電気設備計画をするものとし、全ての部材を現地調達とする。計画内容としては電灯、コンセントと天井扇を計画する。天井扇に関しては配線、スイッチのみとし、扇風機本体はフィリピン側の自己負担となっている。

表4-3 各室毎の蛍光灯数、天井扇数、スイッチ数およびコンセント数

室名	蛍光灯数	白熱灯数	天井扇数	スイッチ数	コンセント数
教室	4	0	2	2	4
科学実験教室	6	0	3	3	6
屋外廊下	0	2	0	1	0
便所(男)	2	0	0	1	0
便所(女)	2	0	0	1	0

(2) 給水設備計画

給水設備としては第1期・第2期・第3期計画同様、市水もしくは井水をポンプ又は手動ポンプにて高さ4mの高架水槽に揚水し重力方式により男子・女子便所の洗面器、便器及び科学実験教室の流し台に給水する。

高架水槽 —— F. R. P. 製 容量2 m<sup>3</sup>

同上架台 —— 等辺山形鋼製フレーム

揚水ポンプ —— 電動ポンプ(但し、一部手動ポンプを併用)

配管材 —— PVCパイプ(但し、高架タンク用外部配管材は铸铁製)

(3) 本計画における排水設備としては、便所(男・女)の洗面器大・小便器及び科学実験教室の流し台からの排水の処理設備が必要となるが、排水処理方式としては、汚水と雑排水の合流方式として簡易な浸透式浄化槽を設ける。

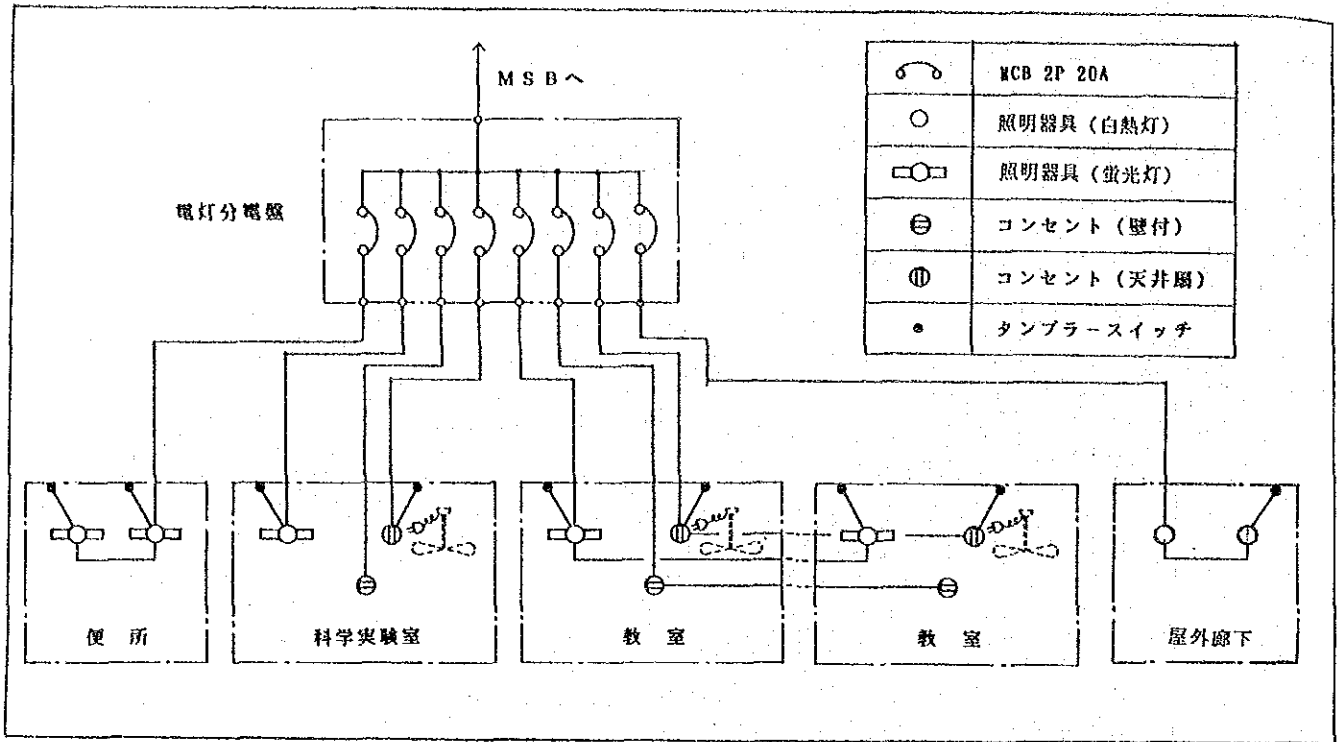
大便器 —— 洋風便器

小便器 —— タイル貼(一部)連立式

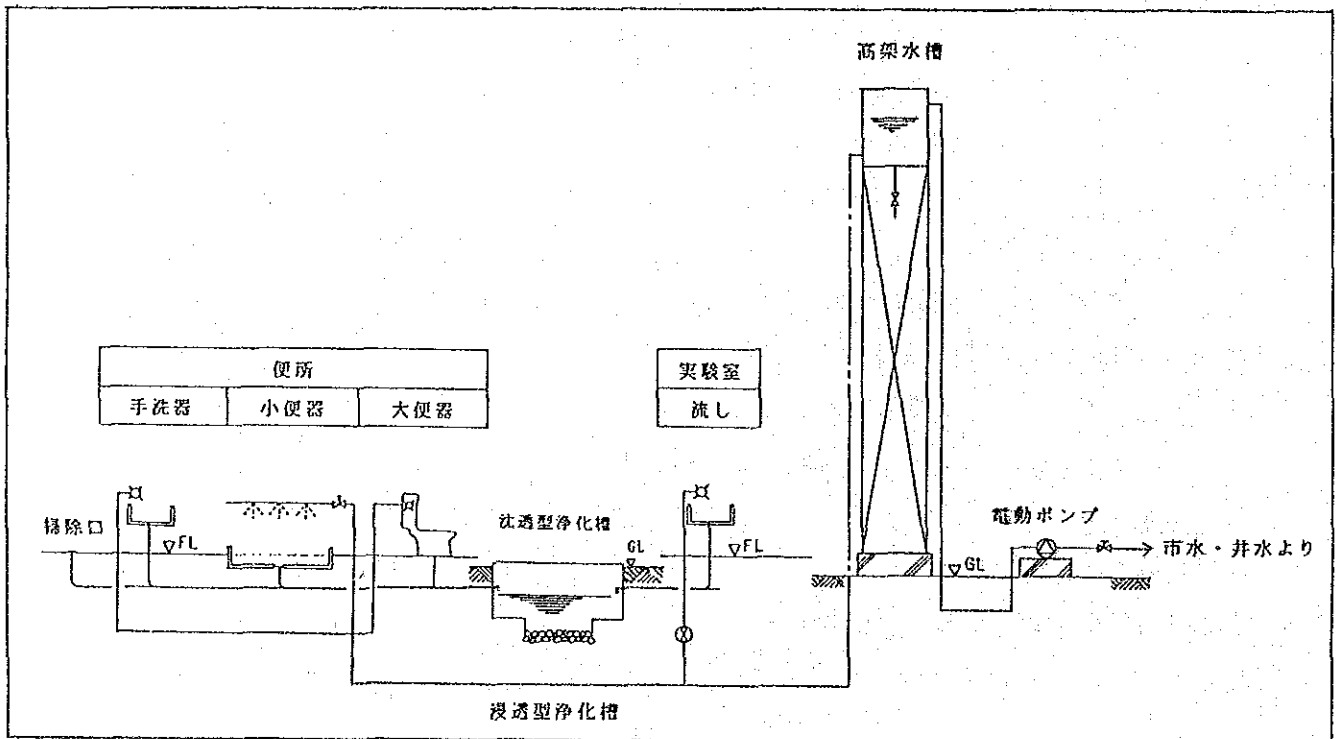
洗面器 —— 鉄筋コンクリートタイル貼

配管材 —— PVCパイプ

浄化槽 —— 鉄筋コンクリート造浸透式



電灯コンセント配線系統図



給排水系統図

## オ. 建築資材計画

### 1. 基本事項

本計画においても第3期と同様、鉄骨構造材、外壁材、屋根材に関しては工期・耐久性等の品質を考慮して日本調達品を採用したが、内装材に関しては現地調達材に特に問題はなく、現地調達による化粧合板やカラクリート等を採用した。

### 2. 主要使用材料

#### a) 構造材

主要構造部には普通鋼に比して耐久性のある耐候性軽量形鋼を使用する。

#### b) 屋根材

フィリピン国における既存の学校においては、ほとんどが亜鉛鉄板を使用しているが、サビの発生が多々見られる。そこで亜鉛鉄板に比べて、防錆性に優れるアルミ亜鉛合金メッキ鋼板を採用する。

無塗装使用の場合、アルミ亜鉛合金メッキ鋼板は亜鉛鉄板に比べて熱反射効果も優れているため、室内の温度上昇防止にも効果が期待できる。

#### c) 窓

フィリピン国の初等・中等学校建築においては、日本国内のようなガラス引き違い窓はほとんど用いられておらず、木製のジャロジーが一般的に用いられている。

木製ジャロジーは破損しにくく、維持管理が容易であり、また同時に通風を効果的に行うことができるといった利点を持つもので、本計画においてもこれを採用することとする。

#### d) 壁・天井

外壁は断熱効果を考慮し、断熱長尺サンドイッチパネルを採用することとする。室内の間仕切壁及び天井は現地調達の化粧合板とする。尚一部間仕切壁が可動となっているが、可動間仕切壁に関しては仕上げに高い精度が要求されるために日本より調達する。

主なる使用材料を仕上表にして表4-4に示す。

表4-4 主要仕上材料の仕上表

外部仕上	現地工法	本計画で採用した工法	採用理由
屋根	亜鉛鉄板波板葺	アルミ亜鉛メッキ鋼板折版葺	防腐性に優れる 耐候性に優れる
軒天	下地表しO.S.	耐水ベニヤ張、S.O.P.塗装	維持管理が容易 現地材活用
外壁	コンクリートブロック モルタル仕上げ	断熱長尺サンドイッチパネル	断熱効果、 耐久性
窓	木製サッシ S.O.P.塗装	同左（ローカル製）	維持管理が容易
ドア	木製	木製ドアS.O.P.塗装（ローカル製）	耐久性、維持管理
幅木	モルタル金ゴテ	モルタル金ゴテ	耐久性、維持管理
外廊下床	同上	同上	耐久性、維持管理
浄化槽	R.C.造一部CB	R.C.造一部CB造、 内部及び外部天端防水モルタル金ゴテ	耐久性、施工性
内部仕上	現地工法	本計画で採用した工法	採用理由
教室・ 科学実験教室			
床	鉄筋コンクリート モルタル仕上げ	カラークリート、モルタル金ゴテ押え	耐久性
壁	コンクリートブロック モルタル仕上げ	腰—断熱長尺サンドイッチパネル 固定間仕切り壁—化粧合板S.O.P.	断熱効果、耐久性 施工性、 現地材活用
天井	下地表し	妻面—断熱長尺サンドイッチパネル 化粧合板貼	断熱効果、耐久性 施工性
その他	なし	シンク付作業台、モルタル金ゴテ押えV.P. (科学実験教室のみ) 腰カベCHBモルタルE.P.塗装	維持管理 仕上精度 仕上精度
男子便所・ 女子便所			
床	モルタル金ゴテ	モザイクタイル貼	維持管理
壁	コンクリートブロック	モルタル金ゴテ押えV.P.	維持管理
天井	積V.P. 下地表しO.S.	合板貼O.P.	維持管理



4-3-3 機材計画

施設完成後の教育活動を充実させるためには教育諸機材が伴わなくてはならない。計画対象範囲である教室、科学実験教室、便所の完成後、多種多様な機器材の使用が想定されるが、本計画においては要請内容および現地調査の結果を踏まえ、基本的な教育用備品を対象範囲とする。

初等学校の教室に設ける生徒用机と椅子は2人掛けとし、生徒の体格差に対応できるよう3つのサイズを計画する。中等学校用にはフィリピンにおける普及タイプである1人用袖付椅子とする。中等学校の科学実験教室用の実験台は3人掛用とする。その他に教師用のデモンストレーション用机を1台設置する。

諸機材は初等および中等教育であることをふまえ、高級になることを避け、強度を重視した計画とする。尚、第1期・第2期・第3期においては木製家具を採用したが、フィリピンにおける森林の乱伐の結果、木材の調達が困難なため第4期においてはスチールと合板による家具を採用する。1教室当りの機材リストを表4-5に、1校当たり及びタイプ別機材リストを表4-6に示す。

表4-5 1教室当りの機材リスト

初 等 学 校

室 名	品 名	数 量 (1教室当り)
教 室	教師用机	1
	教師用椅子	1
	教師用収納棚	1
	生徒用机・椅子(大)	8
	生徒用机・椅子(中)	8
	生徒用机・椅子(小)	8
	生徒用物入	8
	黒 板	1
	掲 示 板	1

中 等 学 校

室 名	品 名	数 量 (1教室当り)	
教 室	教師用机	1	
	教師用椅子	1	
	教師用収納棚	1	
	生徒用袖付椅子	42	
	生徒用物入	8	
	黒 板	1	
	掲 示 板	1	
	科学実験教室	実 験 台	14
	生徒用物入	5	
	デモンストレーション用机	1	
	椅子	43 (教師用1,生徒用42)	
	黒 板	1	
	掲 示 板	1	
	保管戸棚	1	
スチール棚	1		

表4-6 タイプ別機材リスト

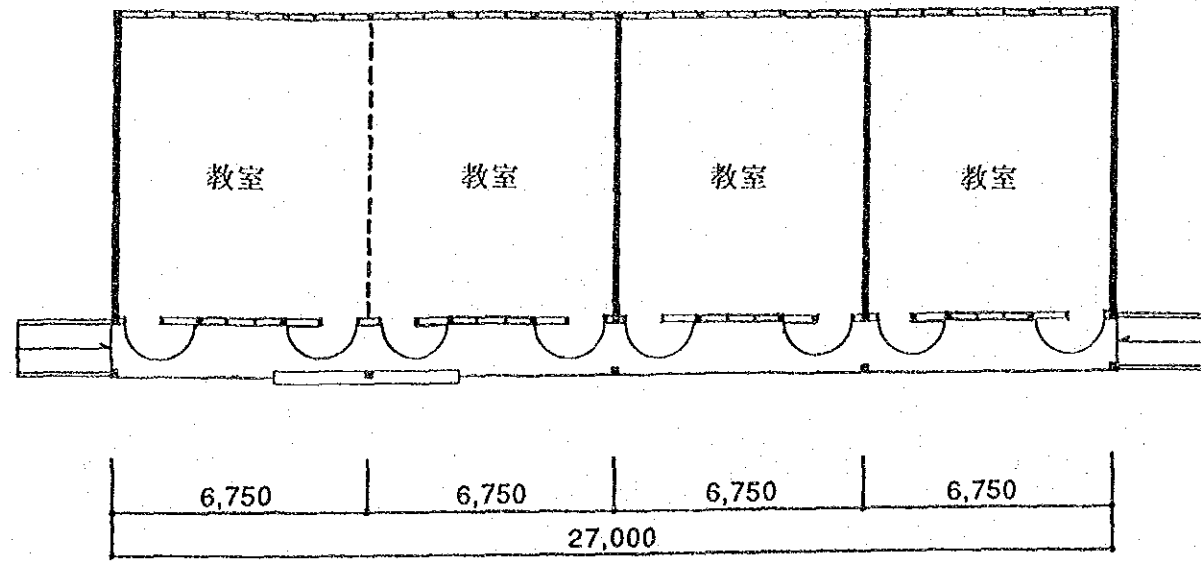
家具名			教師用机	教師用椅子	教師用収納棚	生徒用椅子大	同左中	同左小	袖付椅子	生徒用物入	実験台	デモテーブル	スツール	黒板	掲示板	保管戸棚	スチール戸棚	
タイプ																		
初 等 学 校	3教室 Bタイプ (9校)	1校当り	3	3	3	24	24	24		24				3	3			
		小計	27	27	27	216	216	216		216				27	27			
	4教室 Cタイプ (13校)	1校当り	4	4	4	32	32	32		32				4	4			
		小計	52	52	52	416	416	416		416				52	52			
	合計			79	79	79	632	632	632		632			79	79			
中 等 学 校	2教室+S SAタイプ (4校)	1校当り	2	2	2				84	21	14	1	43	3	3	1	1	
		小計	8	8	8				336	84	56	4	172	12	12	4	4	
	3教室+S SBタイプ (14校)	1校当り	3	3	3				126	29	14	1	43	4	4	1	1	
		小計	42	42	42				1,764	406	196	14	602	56	56	14	14	
	4教室+S SCタイプ (15校)	1校当り	4	4	4				168	37	14	1	43	5	5	1	1	
		小計	60	60	60				2,520	555	210	15	645	75	75	15	15	
	5教室+S SDタイプ (17校)	1校当り	5	5	5				210	45	14	1	43	6	6	1	1	
		小計	85	85	85				3,570	765	238	17	732	102	102	17	17	
	合計			195	195	195				8,190	1,810	700	50	2,150	245	245	50	50
	総計			274	274	274	632	632	632	8,190	2,442	700	50	2,150	324	324	50	50

凡例 S: 科学実験教室

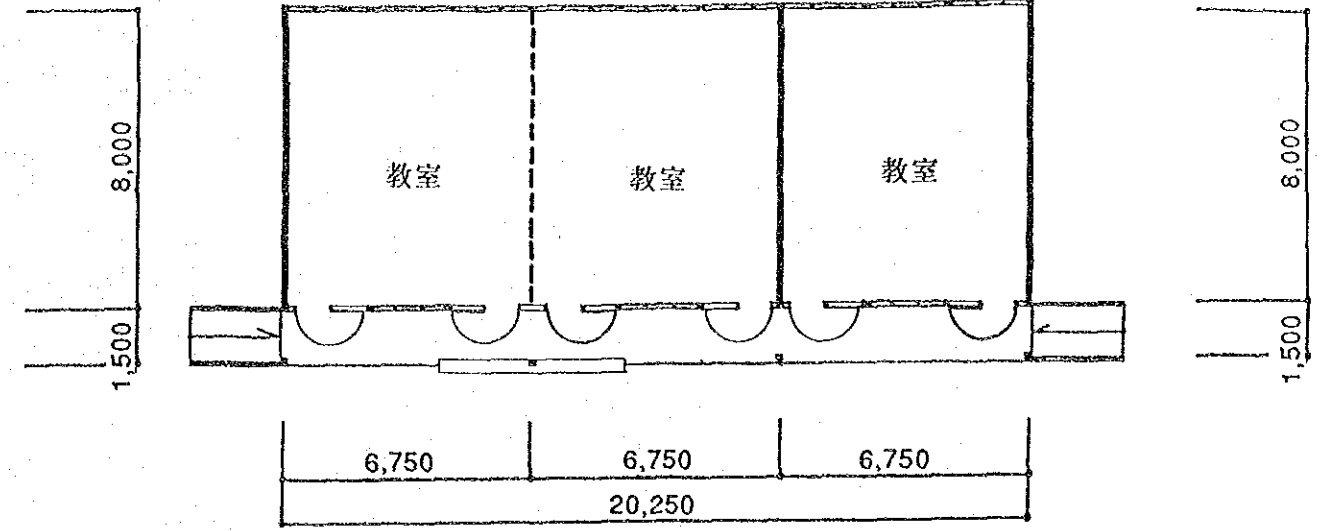
#### 4-3-4 基本設計図

##### 図面リスト

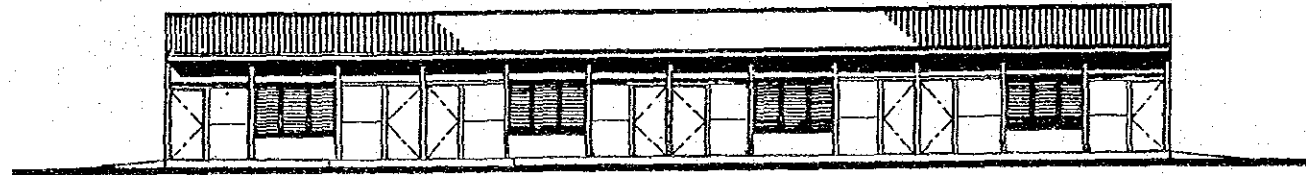
01.	初等学校	B・C	ータイプ	平面図・立面図・断面図
02.	中等学校	SC	ータイプ	平面図・立面図・断面図
03.	中等学校	SA・SB・SD	ータイプ	平面図・立面図・断面図
04.	便所			平面図・立面図・断面図
05.	初等学校	B・C	ータイプ	家具配置図
06.	中等学校	SA・SB・SC・SD	ータイプ	家具配置図



初等学校C-タイプ 平面図



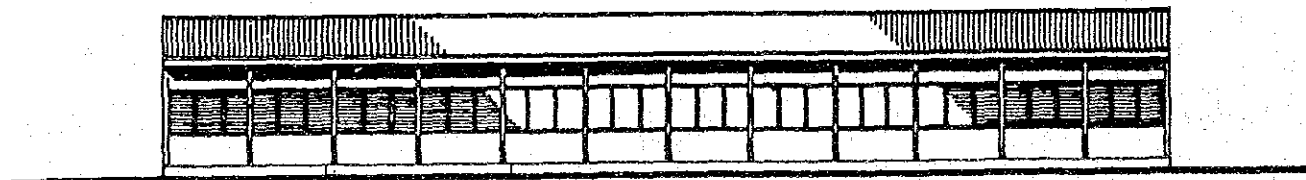
初等学校B-タイプ 平面図



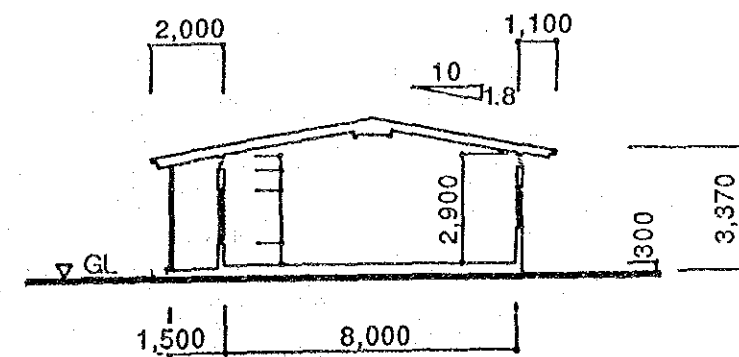
初等学校C-タイプ  
立面図



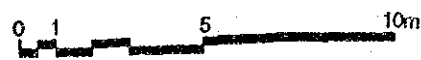
立面図

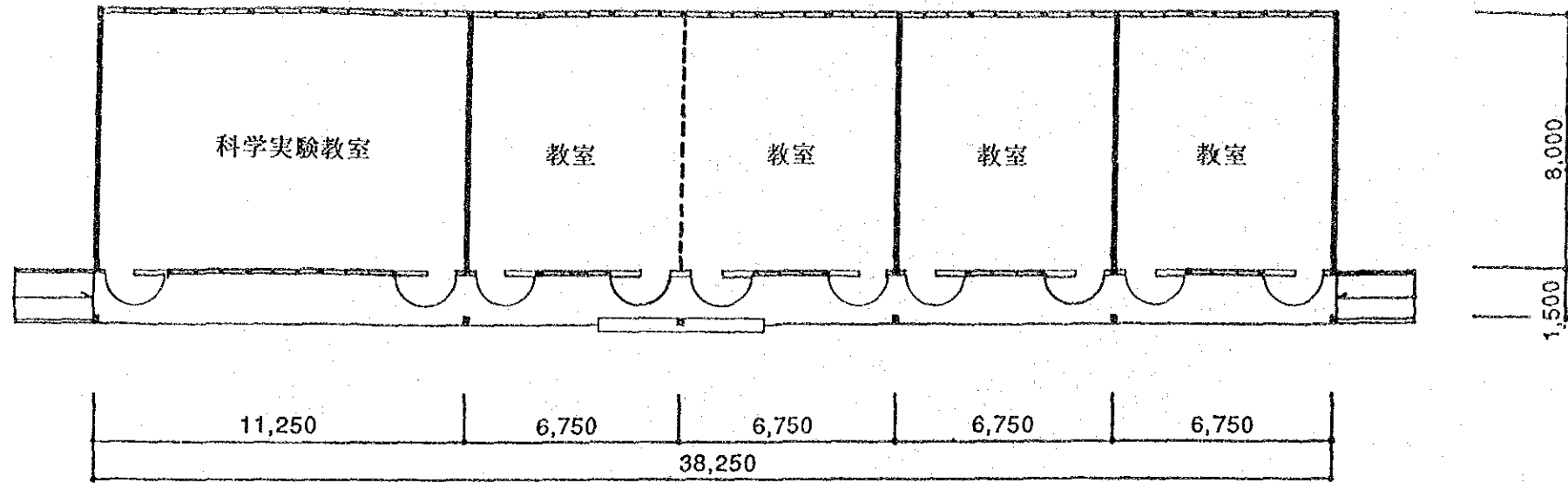


初等学校C-タイプ  
立面図

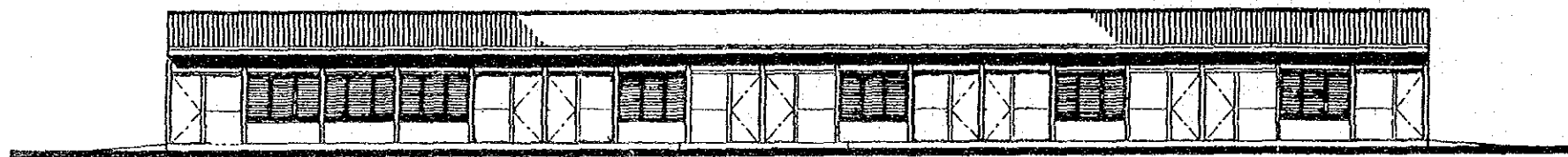


断面図





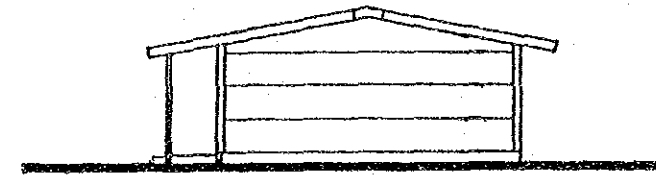
中等学校SCタイプ 平面図



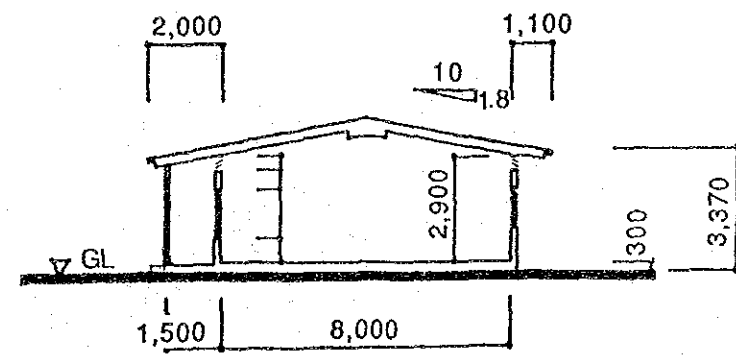
立面図



立面図

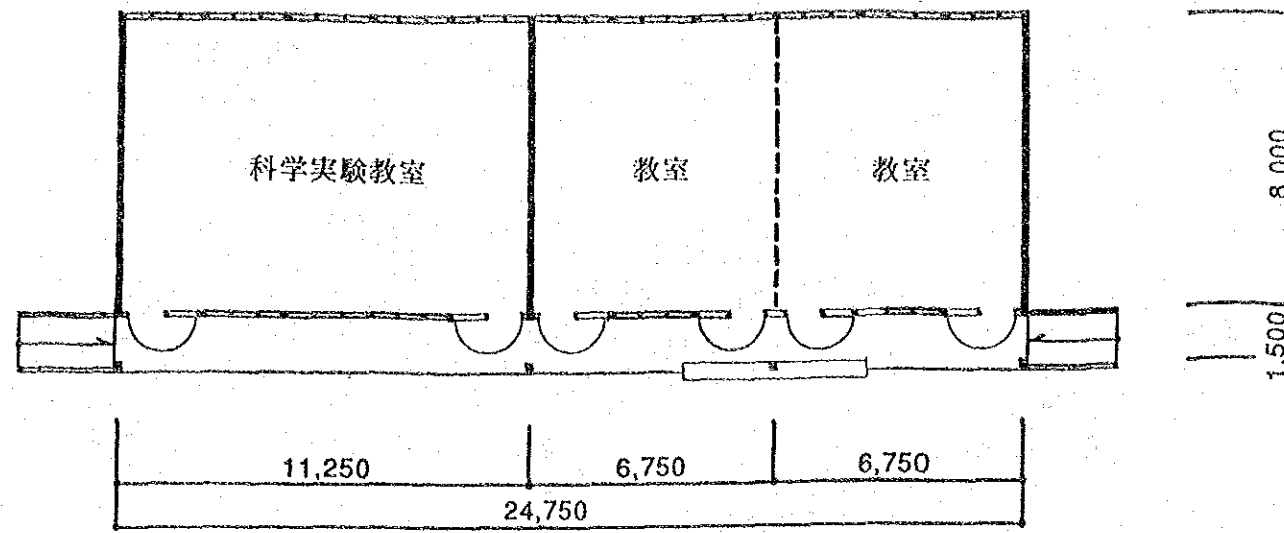


立面図

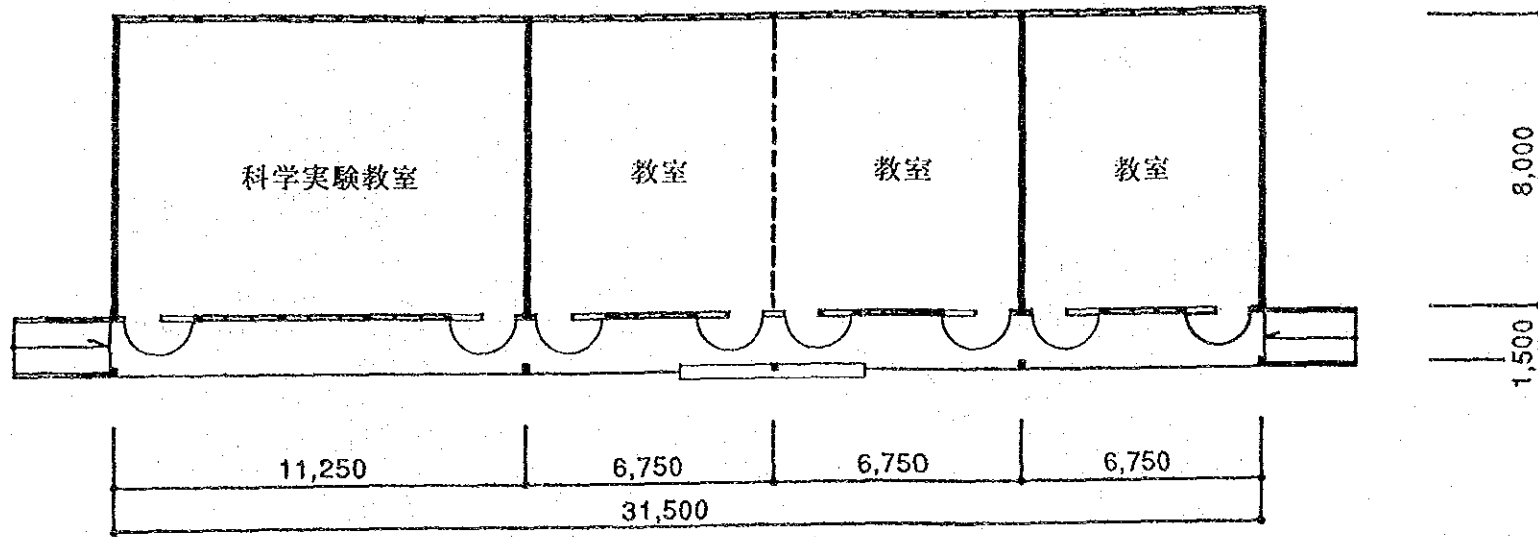


断面図

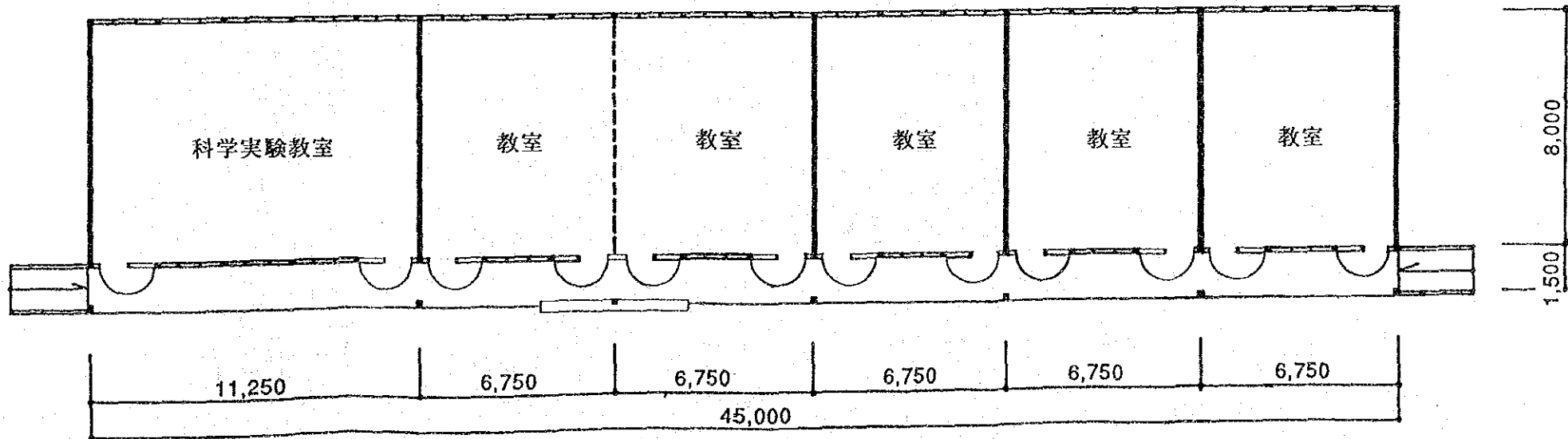




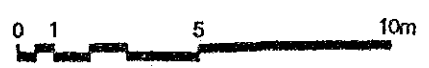
中等学校 S A -タイプ 平面図

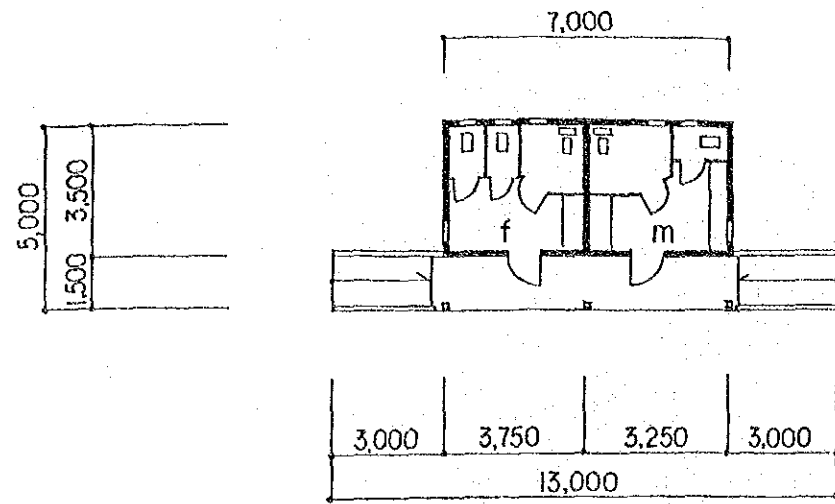


中等学校 S B -タイプ 平面図

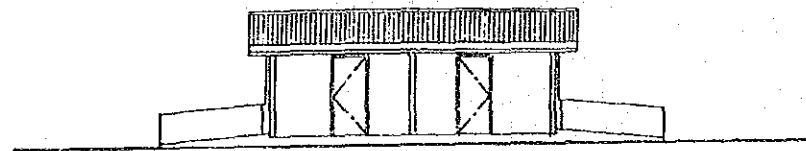


中等学校 S D -タイプ 平面図

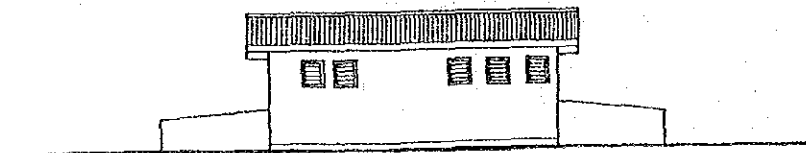




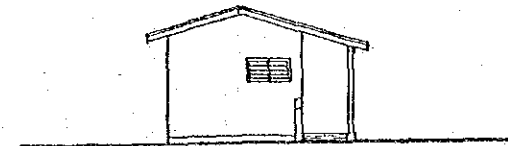
便所平面図



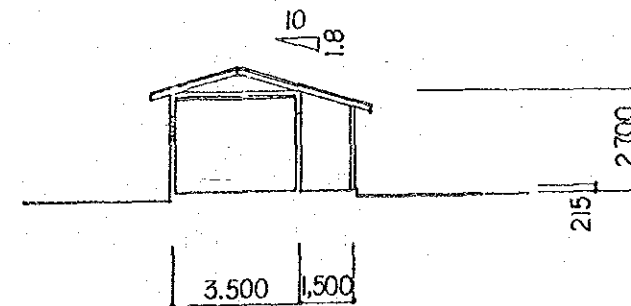
立面図



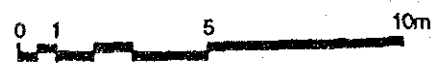
立面図

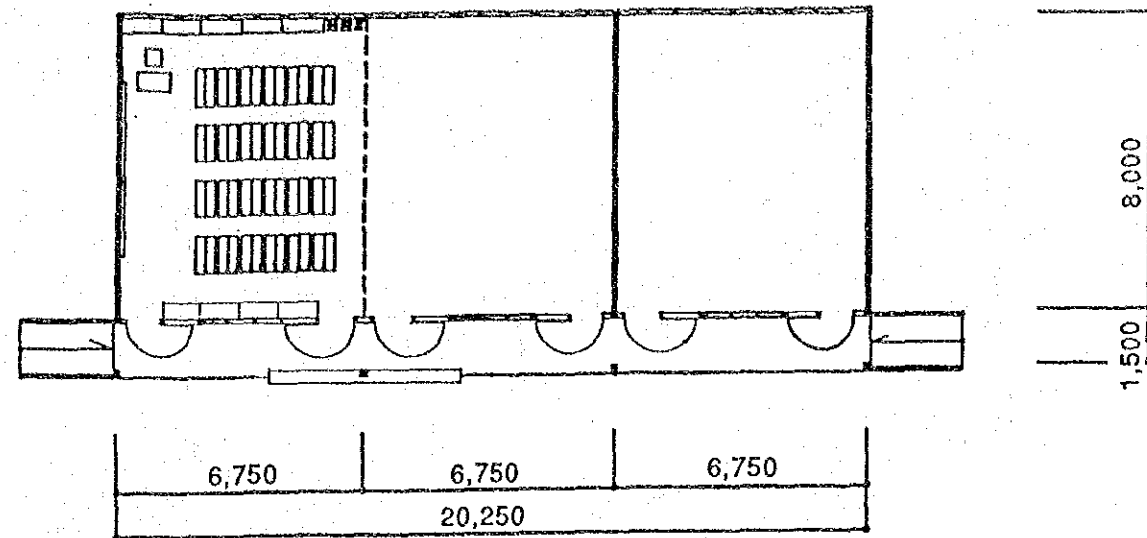


立面図

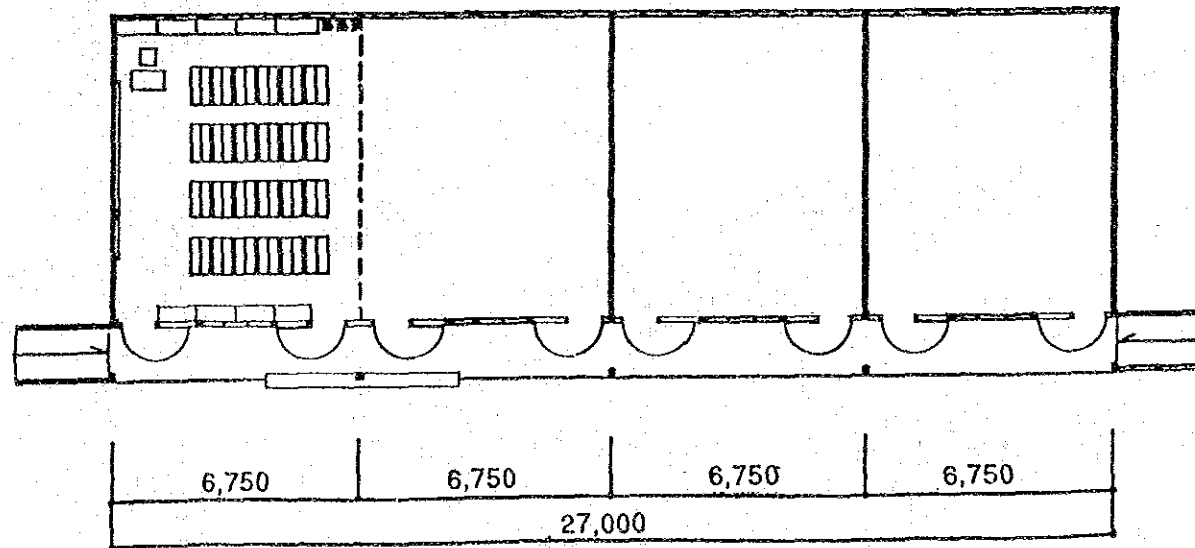


断面図

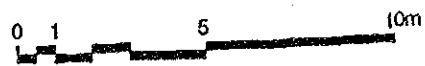




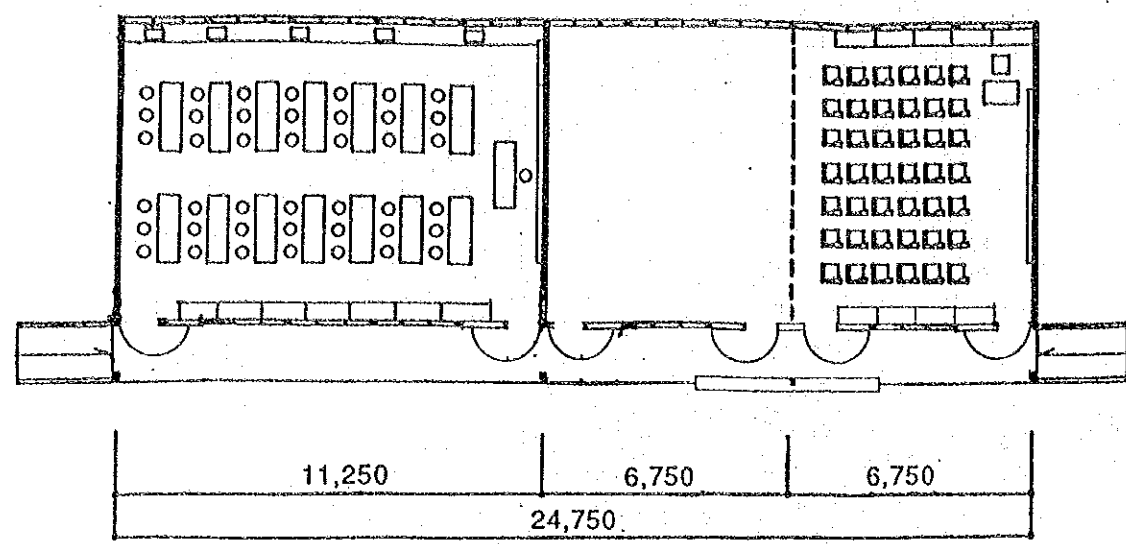
初等学校Bタイプ 家具配置図



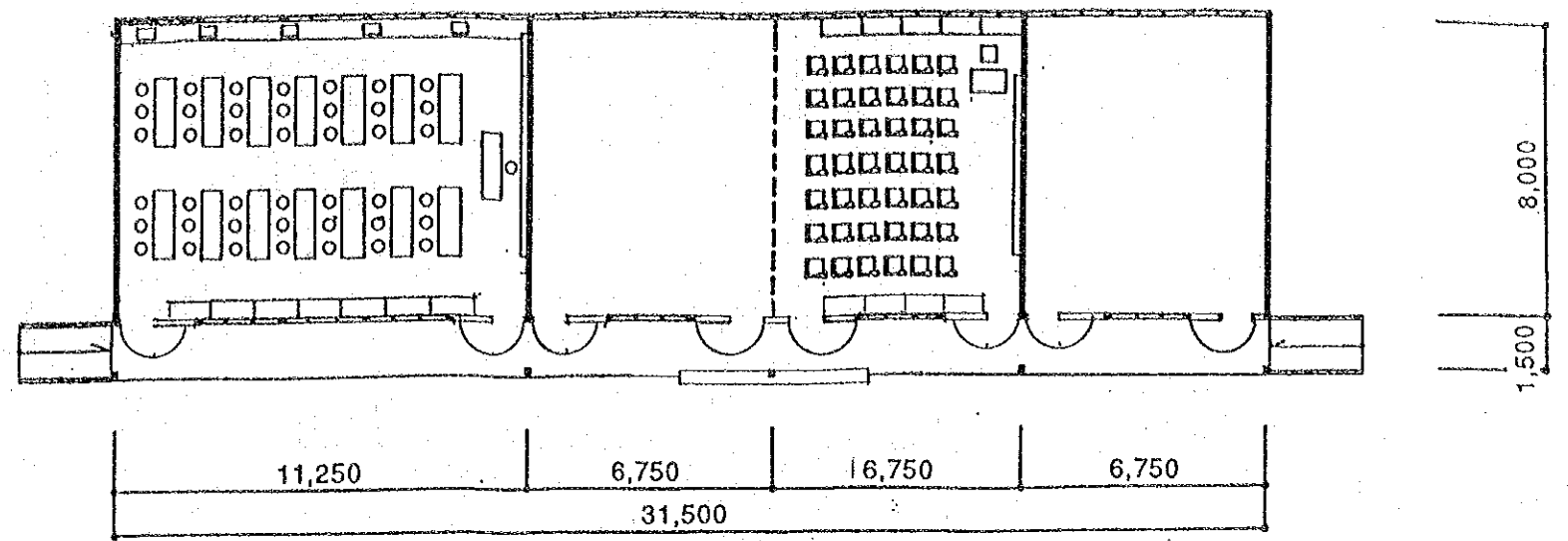
初等学校Cタイプ 家具配置図



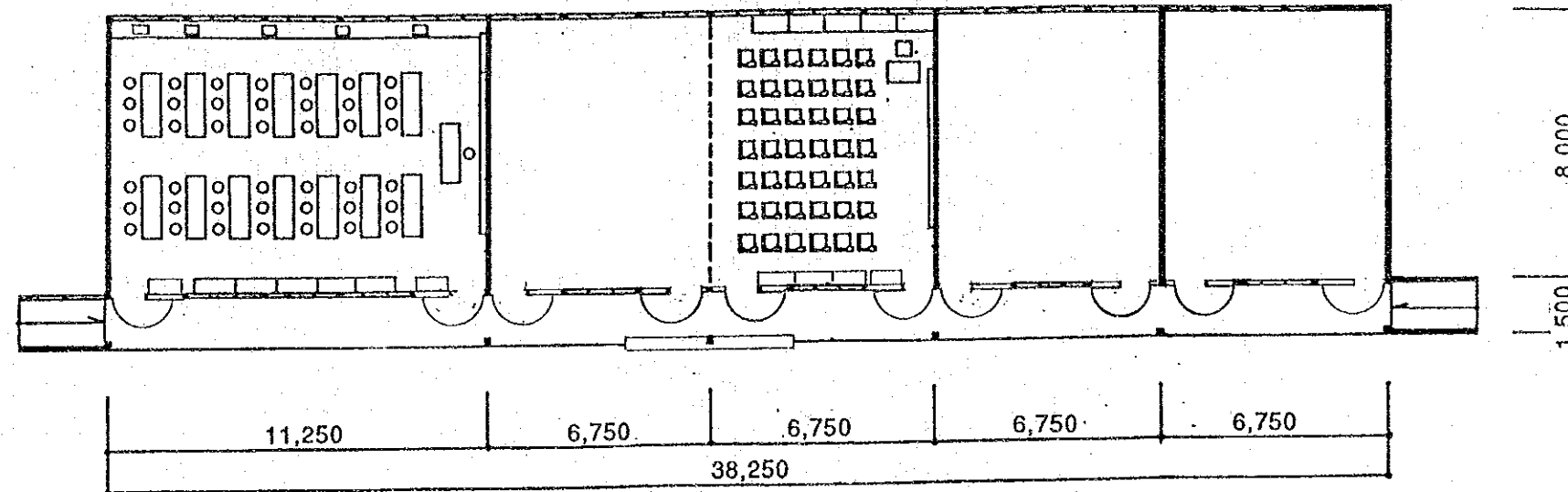




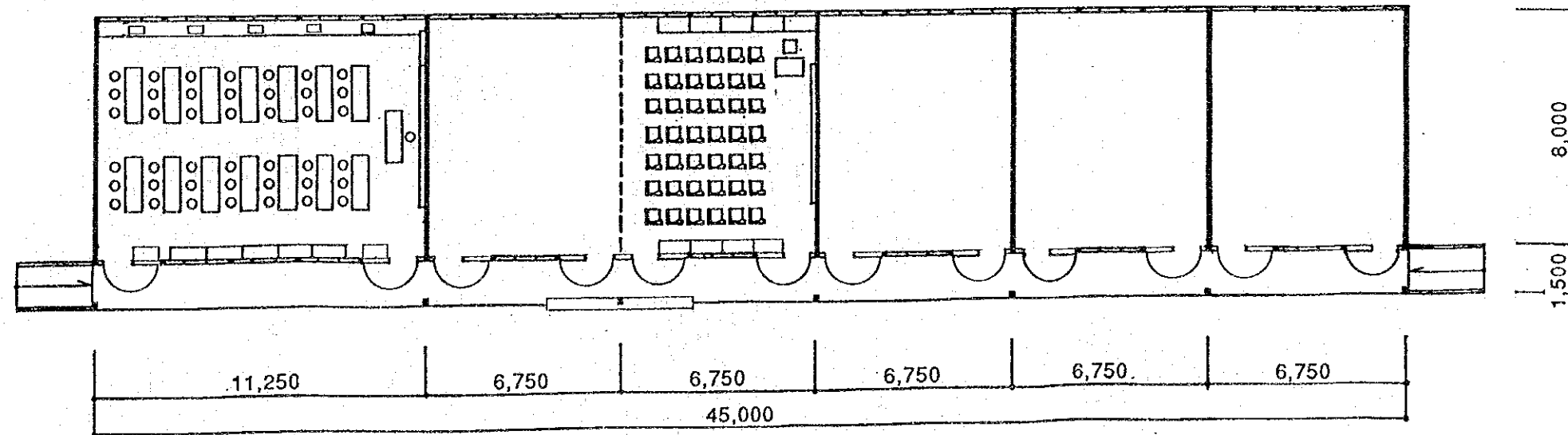
中等学校 S A -タイプ 家具配置図



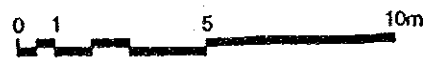
中等学校 S B -タイプ 家具配置図



中等学校 S C -タイプ 家具配置図



中等学校 S D -タイプ 家具配置図





#### 4-4 施工計画

##### 4-4-1 施工方針

本計画の最大の特徴は南北約300km、東西約440kmにおよぶ第6行政地区の全域と第10行政地区の一部の地域に散在している学校に校舎を短期間で建設する点にあり、それに見合った適切な施工体制を確立することが重要である。

- 1) 第6行政地区施工基地のイロイロ市及びロハス市に、対象学校各々1校、合計2校をモデル校として選定し、技術講習を兼ねてオン・ザ・ジョブ・トレーニングとして建設を行い、工事主任クラスの技術者に次のような教育を行う。その後、それら主任クラスの技術者を中心とし、建設を進める。
  - ① 耐台風性学校建設において最も重要な基礎コンクリートの正しい施工法とアンカーボルトによるプレファブとの正しい接合のあり方
  - ② プレファブ構造材の建て方及び仕上げ方法に関する教育指導を日本より派遣された技術者の指導のもとで約14日間の予定で行う。施工マニュアルを参照しつつ、実地に体験することにより、次の工事への良き経験技術者となっていく。
- 2) 複数のサイトでの工事が同時に進行するので、各々の工事担当者との打ち合わせを綿密に行い、各々に支障の出ないように施工計画をたてる。
- 3) 日本国内で調達される建設資機材については、日本国内において、十分な品質管理・製品検査等を実施し、現地でのトラブルを最小限にとどめる。
- 4) プレファブ構造の技術がフィリピン共和国に移転するよう、施工業者を指導する。
- 5) 各サイトのプレファブ建材の到着日程を充分考慮した基礎工事及び便所棟工事の工程計画を立てる。
- 6) 工事全般にわたり、建築現場内の治安維持・盗難防止に対する配慮が必要である。
- 7) 各サイトにおける電力設備については現状の引き込み受電容量に余裕がないため、小型発電機を使用する。工事用水については殆どの学校に水が供給されており、工事における水の使用量も少ないので、ドラム缶、手動式ポンプを利用して、供給・貯水し、工事用水として利用する。
- 8) 施工にあたっては、現地の専門業者との協調が建設工事の成功に不可欠であり、元請けと現地下請けとの役割分担の明確化と適正な人員配置に留意し、スムーズな監理が行われるような組織体制を組む。

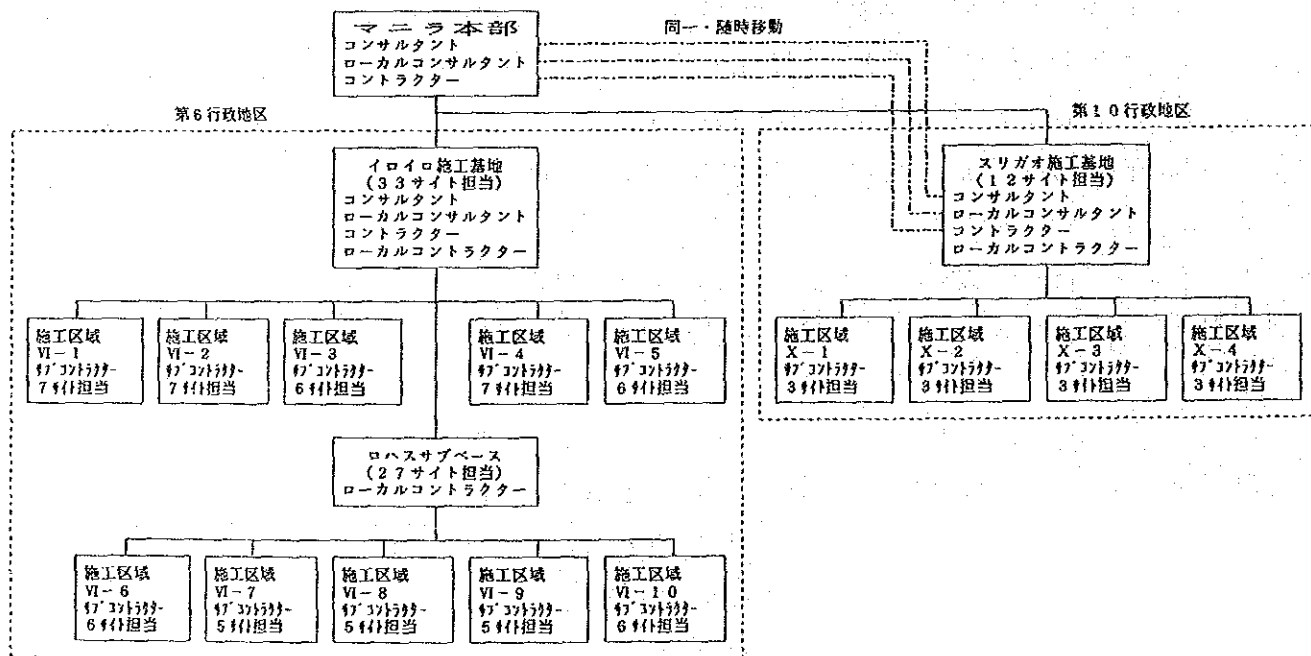
現地コンサルタント、現地建設業者及び派遣技術者については、十分に活用して建設を進めていくことが適当であることは、設計方針において述べたとおりである。また相手国側実施体制に

については、EDPITAFがDECS地方事務所の協力のもとに実施することは、実施機関及び運営体制において述べた通りである。

#### 4-4-2 施工監理体制

本計画は72の建設予定地が第6行政地区の全域と第10行政地区の一部の地域にわたる広大な地域に分散しているため、工程及び品質の管理に十分な体制をとることが重要である。コンサルタント及びコントラクターはマニラに施工監理本部を設置する。両地区を14の施工区域に分け、各々の施工区域を監理するために、第6行政地区ではイロイロに、第10行政地区においてはスリガオに施工監理基地を設置する。又、イロイロの施工監理基地の活動を補佐するために、ロハス（第6行政地区）にサブベースを設置し各施工区域の工事監理を行う。これらの施工監理基地を設けることにより、各サイトへ資機材の搬入及びコンサルタント、コントラクター、ローカルエンジニア等によるきめ細かい定期的監理を行う。施工監理体制組織表を表4-7に示す。

表4-7 施工監理体制組織表



#### 4-4-3 資機材調達計画

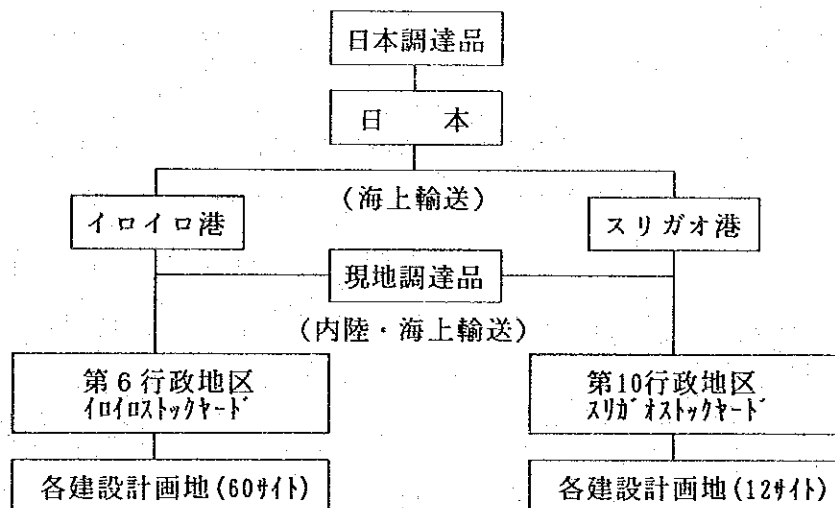
##### (1) 資機材調達計画の方針

本計画においては、耐台風性能を確保するために不可欠なプレファブ建材は日本から調達し、その他の建設資材（鉄筋、セメント、砂利、ブロック等）、設備関係の資材および家具の調達に関しては、竣工引渡し後のフィリピン国側の維持管理を容易にするためにも、全て現地調達とする。

現地調達する建設資機材は、ほとんどのものが各行政地区にて調達可能であるが、品質の劣るものや数量的に不足するものに関してはマニラ市で調達する。

労務の調達についてはフィリピンには豊富な労働力が存在するが、プレファブ建材の建方指導等専門知識の必要なものに関しては必要に応じて日本からメーカーの技術者を派遣する必要がある。建設資機材調達輸送計画を表4-8に示す。

表4-8 建設資機材調達輸送計画



##### (2) 海上輸送計画

約14,000m<sup>3</sup>にもおよぶプレファブ建材の経済的な工場製作工程及び現地での基礎工事の進捗度を考慮し、配船計画を策定し、各工程においてスムーズな工事の実施が行えるよう計画する。日本より調達されるプレファブ建材の荷着港としてイロイロ国際港とスリガオ国際港を予定しているが両港とも本計画での使用が想定される5000t~8000tクラスの船の入港に全く支障はない。

##### (3) 内陸輸送計画

日本から海上輸送を経てイロイロ、スリガオ両国際港に陸揚げされた資機材は大型車両にて一旦各行政地区のストックヤードへ内陸輸送後、保管され各サイトの工事進捗状況に応じて各々の現場へ運搬される。主幹線道路は整備されているが、そこから郡部へのアクセス道路及び道路途中の橋の許容荷重、有効幅に問題が多く雨期等には橋の倒壊により工程に影響を及ぼす

恐れがあるため、梱包を解体して人力にて搬入を行う等輸送手段を検討する。また梱包方法は輸送中ダメージを生じないように木箱とし、輸送の単純化を考慮しコンパクトな700kg～3t程度のもので、多数の未舗装道路及び輸送途中かなり低い電線等があるため高さを2m程度で抑えるよう計画する。

(4) 資機材保管計画

イロイロ、スリガオ両国際港へ陸揚げされたプレファブ建材は通関手続きを経た後、一時同港のストックヤードへ保管された後、第6行政地区はイロイロ、第10行政地区はスリガオに計画されているストックヤードへそれぞれ内陸輸送される。この2つのストックヤードにマニラ及び各行政地区にて現地調達された建材・機材等も保管し、工事進捗状況に応じて各サイトへ配送される。

4-4-4 実施工程

(1) 事業負担区分

本計画の事業範囲を日本側負担区分とフィリピン側負担区分に分けて表4-9に示す。

表4-9 事業負担区分

業 務 内 容	日本側	フィリピン側
1. 計画敷地の確保		○
2. 工事着工前の敷地の整地		○
3. 造園、堀等の付帯外構工事の施工		○
4. 工事着工前の工事用進入道路の建設		○
5. 敷地への電力、水、排水施設等の供給工事		○
6. フィリピン国内法による確認申請、完了届け等全ての許認可申請業務		○
7. 本計画施設と機材の維持管理に必要な予算と要員の確保		○
8. 資機材の日本調達及びフィリピン国内各敷地迄の輸送	○	
9. 資材・労務のフィリピン内調達と各敷地迄の国内輸送	○	
10. 本計画施設の建設	○	
11. 本計画資材と機材の通関、陸揚げ、及び免税手続き上の便宜		○
12. 本計画日本人関係者の通関、国税、その他の免税措置		○
13. 本計画日本人関係者に業務遂行上必要な出入国滞在手続き上の便宜		○
14. 銀行取り決め(B/A)手続き費用の負担		○
15. 本無償援助による施設建設、輸送、機材据え付け以外の全ての費用負担		○
16. 無償資金援助による施設、機材の適切かつ効果的な運用監理		○

## (2) 実施工程

本計画の実施工程は無償資金協力の仕組みに則り、日本国側、フィリピン国側の各々の負担工事及び所要手続きが遅延なく行われることを前提とする。事業の実施は、両国間交換公文（E/N）が締結されることにより始まる。それ以降詳細設計、入札、プレファブ建材生産、輸送、建設と5段階に分けて考えることが出来る。

### 〈詳細設計〉

コンサルタント契約の認証後、基本設計図書を基に入札図書を作成するものであるが、メンテナンスや使い勝手に左右される仕様・詳細の決定に当たっては、直接のユーザーと充分協議して進める必要がある。尚、交換公文の主旨に基づき、無償資金協力により実施される工事範囲と先方国が負担する工事範囲の区分については詳細設計の早期段階に確認する必要がある。これにより先方国の予算措置及び工事実施体制を促進し、単年度予算制である無償資金協力方式に整合されなければならない。詳細設計の所要期間は2ヵ月必要である。

### 〈入札〉

入札は、入札公示・入札業者の資格審査・開札・入札評価を経て、工事契約に至るまでの期間である。工事発注方式、入札方式等は事前に充分協議して決める。入札の所要期間は1.3ヵ月必要である。

### 〈プレファブ建材生産・輸送〉

工事契約の後、直ちに施工図の製作・承認の後、工場生産に入るが、最初の製品が工場出荷し、海上輸送されるのは、契約後最少月数で約5ヵ月かかる見込みである。輸送については、横浜港出港後イロイロ・スリガオ両国際港着、通関及び内陸輸送にてサイト到着まで約20日から1ヵ月を要する見込みである。

### 〈建設〉

第一船の積荷は工事契約後約5ヵ月後の予定である。日本におけるプレファブ建材の製作期間に5ヵ月必要なため、この間に大半の基礎工事を終了させ、現地由来工法による便所の建設も先行して工事を進めておく。基礎工事は平均して1サイトにつき約4週間で完了の見込みである。第6・第10行政地区の比較的雨量の少ない3月から10月に土工事、基礎を終わらせておくのが最善の方法であり、これを念頭に工程計画を立てる。プレファブの建方に必要な日数は1サイトで約10日から2週間必要であるが職人が建方に熟練すれば1週間で可能である。表4-10 に実施工程表を示す。

表 4 - 1 0 実施工程表

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
詳細設計		(現地作業)										
			(国内作業)									
施工・調達												



#### 4-4-5 概算事業費

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合に必要な事費総額は、約28.57億円となり、先に述べた日本とフィリピン国との負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記に示す積算条件によれば次のとおりと見積られる。

##### 1. 日本側負担経費

事業費区分	
(1) 建設費	25.62 億円
ア. 直接工事費	18.21 億円
イ. 現場経費	0.79 億円
ウ. 共通仮設費等	6.62 億円
(2) 機材費	0.89 億円
(3) 設計・監理費	1.56 億円
合 計	28.07 億円

##### 2. フィリピン国負担経費 1,000.0 万ペソ (約 49.70 百万円)

(1) 敷地整地	214.0 万ペソ (約 10.64 百万円)
(2) 既存建物撤去	86.0 万ペソ (約 4.27 百万円)
(3) 給水工事	175.0 万ペソ (約 8.70 百万円)
(4) 電気工事	525.0 万ペソ (約 26.09 百万円)
合 計	1,000.0 万ペソ (約 49.70 百万円)

##### 3. 積算条件

- (1) 積算時点 現地調達 平成 4年 5月
- (2) 為替交換レート 1 US\$ = 130.62 円  
1 ペソ = 4.97 円



## 第5章 事業の効果と結論



## 第5章 事業の効果と結論

フィリピン国政府は教育・人材の開発をおしすすめ、教育状況を改善する努力を続けているが、いまだ初等・中等学校校舎の数は不足しており、261万人もの就学適齢期の児童が教育をうけられない状況にある。更に毎年の台風、特に1987年の大型台風により、多数の初等・中等学校が被害をうけており、教室数の不足はさらに逼迫したものとなっている。フィリピン国政府にとって初等・中等学校の建設は急務な課題であるといえる。

### (1) 事業効果

このような状況のもとで、第5行政地区（ビコール地方）における第1期計画の72校、第8行政地区（東ビサヤ地方）における第2期計画の69校、第2行政地区（南部タガログ地方）と第4行政地区（南部タガログ地方）における第3期計画の72校、及び第6行政地区（西部ビサヤス地方）と第10行政地区（北部ミンダナオ地方）における第4期本計画の72校を合わせ合計285校の初等・中等学校の校舎建設を行うこととなり、この結果以下の効果が期待できる。

#### ① 児童の就学機会の拡大

第1期・第2期・第3期により建設される教室の数は合計すると初等学校233教室、中等学校557教室、合計790教室にのぼり、これらの教室に収容可能な生徒数は合計32,714人となる。また第4期本計画により建設される教室の数は初等学校79教室、中等学校195教室、合計274教室にのぼり、合計収容生徒数は11,350人である。この結果、収容可能生徒数は第1期から第4期までの計画全体としては、44,064人に達し、フィリピン国の児童に対する教育機会の増大に大きく貢献する。

#### ② 地域住民への貢献

本計画の学校施設は通常の授業（2部制・3部制を含む）の他に、近隣住民のための災害時における避難場所や集会の場所としての使用も予定されており、地域住民にも大きく貢献するものと思われる。

#### ③ 地方経済の活性化

フィリピン国土の地方における多数の学校施設の建設は、地元の労働者に雇用の機会を与え、また、プレファブ建材を除く現地での建築資材・機材の調達と同国の地方経済の活性化に資することが見込まれる。

## (2) 結論

フィリピン共和国における学校施設の慢性的な不足は同国にとって大きな問題であり、台風による学校施設への被害により、この問題は更に深刻なものとなっている。また国家経済開発庁(NEDA: National Economic and Development Authority)が提起している中期国家開発計画の中においては、学校教育の充実がフィリピン国における人材開発につながる重要な柱であり、同国にとっては、産業の振興や経済の成長に力を注ぎつつ、国民の教育をいかに充実させるかが重要な課題となっている。

本計画のような学校校舎の建設の実施は同国の教育計画の達成に向けて欠くべからざるものであり、国家開発の推進に大きな役割を果たすものと思われる。本計画により学校施設を建設することは学校施設の不足を緩和し、より多くの児童に教育の機会を与え、一般国民の教育状況の改善に大きく寄与するものであり、本計画をわが国の無償資金協力案件として実施することには十分な妥当性と大きな意義があるものと判断される。更に本計画の運営・管理についてもフィリピン国が実施する学校建設計画全体の中で計画されており、人員・資金共に問題ないと考えられる。

## (3) 提言

- ① 本計画は日・比両国の努力により実施されるものであり、フィリピン国側の負担工事の確実な実施が本計画には不可欠なものである。特に工事着工前に行なわれる建設予定地の整地、建設予定地への工事用進入路の建設は遅滞なく実施されることが望まれる。また本計画の実施にあたり、教育文化スポーツ省と公共事業道路省は綿密な打合せを行い、各工程においてスムーズな工事の実施が行える体制をとることが望まれる。
- ② 本計画によって建設される学校施設の主たる構造材は原則としてメンテナンスフリーとなるよう検討が充分なされているが、引渡し後も、生徒の教育の一環に施設の清掃を取り入れるなど、きめの細かい維持管理が望まれる。

# 資料編





## 資料編

1	写真	82
2	調査団氏名	86
3	調査日程	87
4	面談者リスト	88
5	協議議事録	90



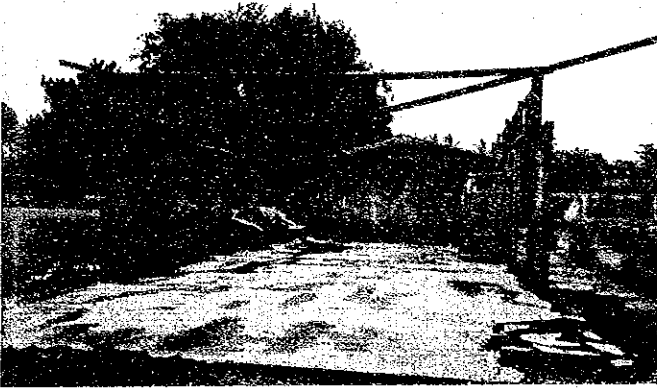
1 写真



バナテ中央初等学校 (計画対象校: No. E-7)



ドンベンジャミンジャラドニ国立中等学校  
(計画対象校: No. S-58)



ウルキオラ初等学校



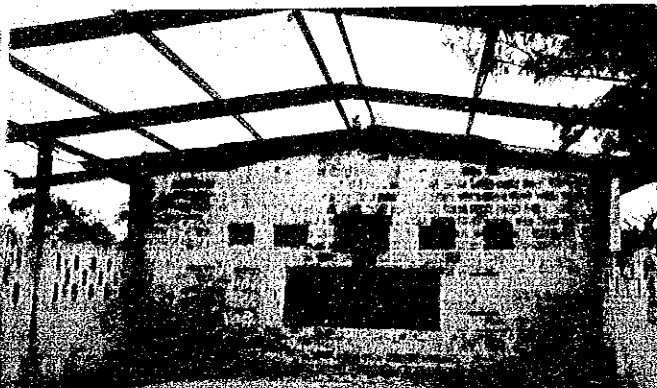
レガウェス初等学校



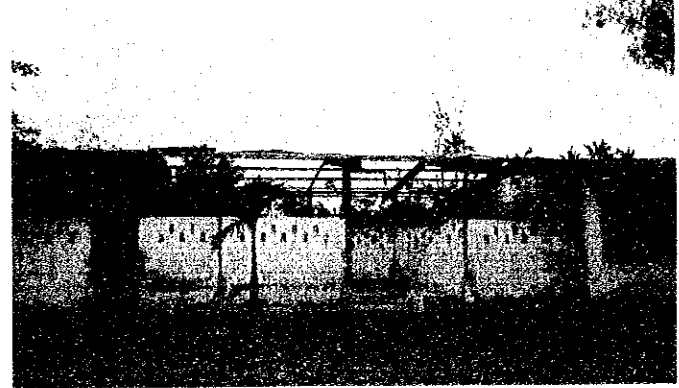
北部ブガソン村立中等学校 (計画対象校: No. S-43)



北部ブガソン村立中等学校 (計画対象校: No. S-43)

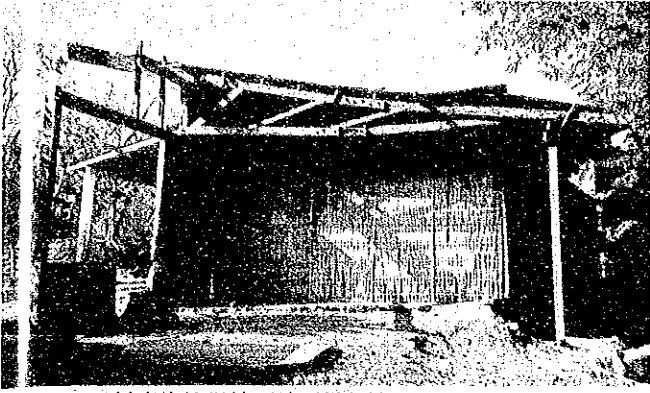


ボトンカバンバン初等学校

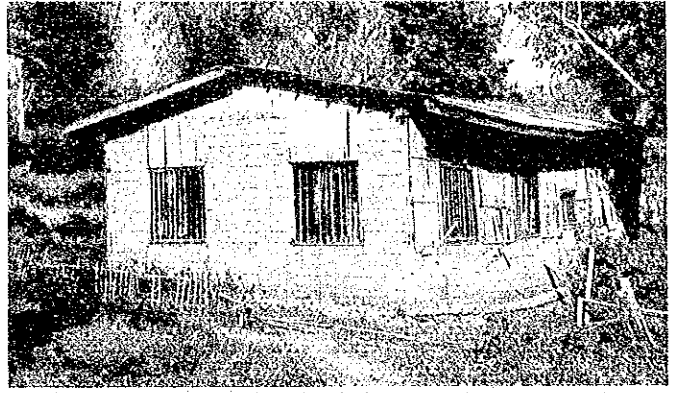


ボトンカバンバン初等学校





バラサナン村立中等学校 (計画対象校 : No. S-39)



バラサナン村立中等学校 (計画対象校 : No. S-39)



ラウィガン村立中等学校 (計画対象校 : No. S-63)



バラサン中央学校 (計画対象校 : No. E-9)



バラサナン村立中等学校  
(計画対象校 : No. S-39)



ラウィガン村立中等学校  
(計画対象校 : No. S-63)



バラサン中央学校  
(計画対象校 : No. E-9)

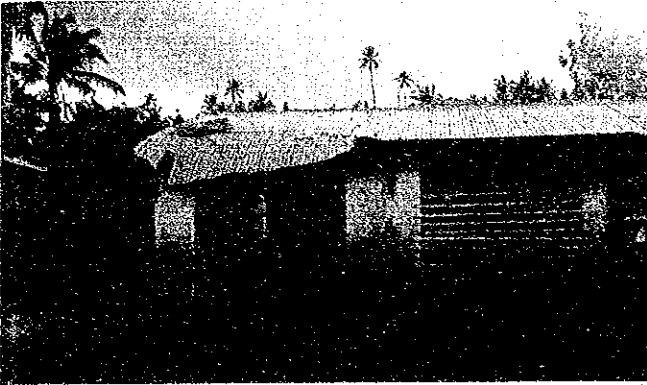




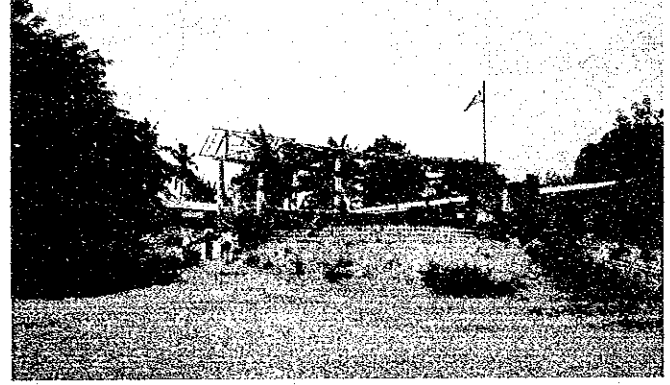
ドンイー ラドリド記念初等学校  
(計画対象校 : No. E-1)



ドンイー ラドリド記念初等学校  
(計画対象校 : No. E-1)



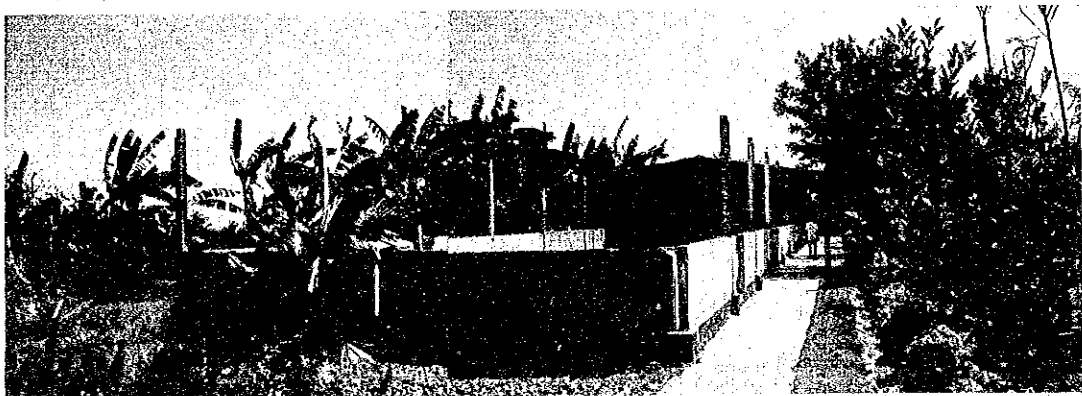
バズケス初等学校 (計画対象校 : No. E-21)



カマリガン初等学校



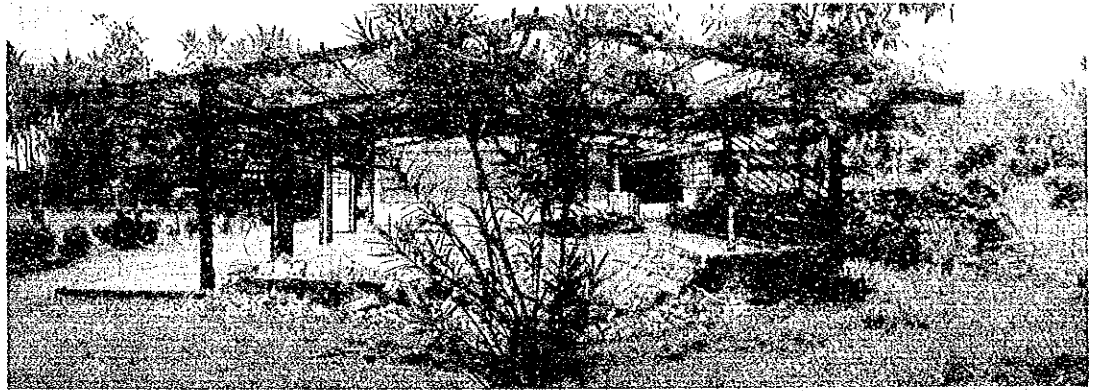
バズケス初等学校 (計画対象校 : No. E-21)



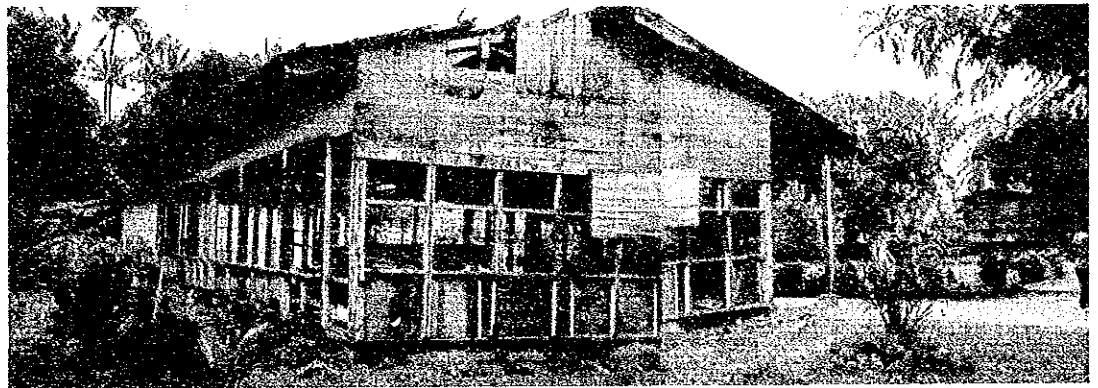
カルバサナ初等学校







サンタンデル初等学校



サンタンデル初等学校



アラスアサン初等学校 (計画対象校: No. E-12)



レガネス初等学校



ブンヤサン初等学校



## 2 調査団氏名

基本設計調査団（1992年3月30日～1992年4月18日）

総括	河野雅之	外務省経済協力局無償資金協力課課長補佐
計画管理	渡邊健	国際協力事業団経理部財務第1課
建築計画	佐々木史郎	株式会社毛利建築設計事務所
建築設計（1）	毛利信弘	株式会社毛利建築設計事務所
建築設計（2）	稲垣豊	株式会社毛利建築設計事務所
施工計画／ 積算	渋谷彰	株式会社毛利建築設計事務所

3 調査日程

日順	月/日 (曜日)	行程
1	3/30 92 (月)	JICA 団員出発: PR431 成田発 10:00AM → マニラ着 13:25PM 大使館表敬訪問
		(E班) 現地調査を開始 E4, E6, S29, S30, S31, S33 S34, ALT. 3, 4, 21, 22
		(F班) 2月28日: 現地調査を開始 3/27: E20, E21, S66, S67, S69, S70, ALT. 15 3/28: E22, S65, S68, S71, S72, ALT. 16, 17, 18, 30 3/29: マニラからバコラへ移動
2	3/31 (火)	*マニラ JICA, DECS 表敬訪問
		E5, S28, S32, S45, S47 ALT. 26, 27
3	4/1 (水)	* DECS 第6行政地区地方事務所にて打合せ (A・B・C・D班) PR139 : マニラ発 5:05AM, バコラ着 6:00AM
		(A班) E12, E16, E17 S50, ALT. 8, 9, ALT. 10, 12, 28 (バコラ泊)
		(B班) E13, S35, S36 S48, S49, S54 S59, ALT. 5, 24 (バコラ泊)
		(C班) E7, E10, S37, S41, S42, S43, ALT. 6, 7 (バコラ泊)
		(D班) S23, S24, S27 ALT. 2, 19, 20 (バコラ泊)
		(E班) A班に合流
		(F班) B班に合流
4	4/2 (木)	E11, E19, S52 S62, S63, S64 ALT. 13, 14 (バコラ泊)
		E15, E18, S44 S53, S55, S56 ALT. 25 (バコラ泊)
		E14, S39, S40, S46, S51, S57, S58, S60, S61, ALT. 11 (バコラ泊)
		E1, E2, E3, E8, E9, S25, S26, S38, ALT. 1 (バコラ泊)
5	4/3 (金)	*第6行政地区教育省地方事務所と協議 *資料整理 *調査団 バコラ発 3:15PM → マニラ着 4:10PM : PR144
6	4/4 (土)	*国内協議 *資料整理、分析
7	4/5 (日)	*渡辺団員 : 成田発 9:45AM → マニラ着 13:00PM : JL741, 河野団長マニラにて合流 *国内協議・調査結果の検討協議・資料整理、分析
8	4/6 (月)	*マニラ JICA 事務所表敬訪問 *国内協議
9	4/7 (火)	*DECS 協議 *資料収集
10	4/8 (水)	*DECS 協議 *資料収集
11	4/9 (木)	*DECS 協議・第3期モデル校視察 *資料整理、分析
12	4/10 (金)	*DECS・NEDA 協議 *資料収集
13	4/11 (土)	*国内協議・資料整理、分析 *DECS 協議
14	4/12 (日)	*国内協議・資料整理、分析 *DECS 協議
15	4/13 (月)	*DECS 協議 *ミニッツ署名
16	4/14 (火)	*マニラ JICA 事務所、日本大使館調査報告 *官団員 : マニラ 14:15PM → 成田 19:20 : JL742
17	4/15 (水)	*DECS 最終協議・学校視察 *資料整理、分析
18	4/16 (木)	*国内協議・資料整理、分析
19	4/17 (金)	*国内協議・調査結果のまとめ・評価
20	4/18 (土)	JICA 団員 マニラ発 7:00AM → 成田着 12:15PM : NW004

凡例 : A班-佐々木 B班-稲垣 C班-毛利 D班-渋谷 E, F班-ローカルスタッフ  
ALT. - 代替校を示す。  
○ - フィリピンにおける祭日を示す。

#### 4 面談者リスト

本プロジェクトの調査に当たり次の関係者の協力を得た。

\*フィリピン側関係者

##### ・教育省 (マニラ)

Isidro. D. Carino	Secretary, DECS
Luis R. Baltazar	Under Secretary, DECS
Erinda C. Pefianco	Under Secretary, DECS
Ramon C. Bacani	Assistant Secretary, DECS
Achilles B. del Callar	Executive Director, EDPITAF-DECS
Amelita A. Cruz	Deputy Executive Director, EDPITAF-DECS
Josephine F. Ramirez	Chief, AFSD and OIC, EDPITAF-DECS
Ma. Lourdes G. de Vera	Chief, EDPITAF, RPDD-DECS
Yolanda A. Ramo	Project Manager, EDPITAF, JAPS-PMU-DECS
Concesa P. Suganob	Desk Officer, EDPITAF, RPDD-DECS
Milagros T. Talinio	Desk Officer, EDPITAF, RPDD-DECS
Edgardo Marallag	Engineer, EDPITAF, JAPS-PMU-DECS
Marcelina Miguel	Director III, BEE-DECS
Ma. Paraluman C. Dulig	Project Dev. Officer III, EDPITAF, RPDD-DECS
Celirino Calinisan	Bureau of Secondary Education-DECS
Luis P. Purisima, Sr.	Director, PFD, Bureau of Secondary Education-DECS
Luis G. Purisima, Jr.	Engineer III, Bureau of Elementary Education-DECS
Alberto M. Bantugan	EPS II, Office of Planning Services-DECS

##### ・第6行政地区教育省地方事務所

Pedro B. Trinidad	Regional Director, DECSRO VI
Romeo P. Baniyas	Asst. Regional Director, DECSRO VI
Elmer A. Carbon	Chief, SED-DECSRO VI

Ophelia Zohuaga	Chief, EED-DECSRO VI
Ricardo G. Laralle	ESI-DECSRO VI
Jelix M. Garzon	Chief, Secondary Education Div.-DECSRO VI
Ophelia Ahuaga	Chief, Elementary Education Div.-DECSRO VI
Antonio F. Layag	Asst. Chief, TVED-DECSRO VI
Jose L. Bugante	Supervisor, IA DECS Division of Iloilo
Daniel G. Santillan	Supervisor, IA DECS Division of Antique
Claudio M. Libutaque	Cordinator, IA DECS Division of Iloilo

・第10行政地区教育省地方事務所

Makil U. Pundaodaya	Regional Director, DECSRO X
Francisco Mendoza	Division Superintendent, Surigao City
Eulalio Cortes	division Superintendent, Surigao del Norte
Glorina Tremedal	Asst. Superintendent, Surigao del Norte
Mario Basalo	Physical Facilities Coordinator
Amado Soncio	Supervisor, Secondary Education

・国家経済開発局 (NEDA)

Josefina Esquerria	Asst. Director, PIS-NEDA
Jojo Halili	Desk Officer, JICA Assisted Projects-NEDA

\* 日本側関係者

・在フィリピン日本大使館

大使	新井弘一
一等書記官	出木場功

・JICAフィリピン事務所

所長	飯島正孝
次長	竹内喜久男
所員	大川晴美
所員	柏谷 亮

MINUTES OF DISCUSSIONS

ON

THE PROJECT FOR CONSTRUCTING PRIMARY  
AND SECONDARY SCHOOLBUILDINGS (PHASE IV)

IN

THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES

MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON  
THE PROJECT FOR CONSTRUCTING PRIMARY  
AND SECONDARY SCHOOLBUILDINGS (PHASE IV)  
IN  
THE REPUBLIC OF THE PHILIPPINES

In response to the request of the Government of the Philippines, the Government of Japan decided to conduct a basic design study on the project for constructing primary and secondary schoolbuildings (Phase IV) and the Japan International Cooperation Agency (JICA) sent to the Philippines the study team headed by Mr. MASASHI KONO, Assistant Director, Grant Aid Division, Economic Cooperation Bureau, Ministry of Foreign Affairs of the Government of Japan from March 30th to April 18th, 1992. The team had a series of discussions on the project with the officials concerned of the Government of the Philippines and conducted a field survey in Region VI and Region X.

As a result of the study and discussions, 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.

Manila, April 13, 1992



MASASHI KONO

Leader

Basic Design Study Team  
Japan International Cooperation  
Agency



LUIS R. BALTAZAR

Undersecretary  
Department of Education,  
Culture and Sports



## A T T A C H M E N T

### 1. Project Title

The Project for constructing primary and secondary schoolbuildings (Phase IV)

### 2. Objective of the Project

The objective of the Project is to construct Typhoon-Resistant Pre-Fabricated Schoolbuildings with basic furniture in Region VI and Region X.

### 3. Government Organizations Related to the Project

Responsible and Coordinating Agency for the Project:

Department of Education, Culture and Sports (DECS)

Executing and Implementing Agency for the Project:

DECS-Educational Development Projects Implementing Task Force (EDPITAF)

### 4. Schools to be Covered by the Project

The list of schools where the primary and secondary schoolbuildings are to be constructed is attached as Annex 1.

### 5. Project Sites

The Project sites in Regions VI And X are shown in the map in Annex 2.

### 6. Major Items Included in the Project

The major items included in the Project are listed in Annex 3.

### 7. Tentative Floor Plans

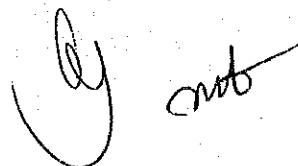
The Tentative floor plans for the primary and secondary schoolbuildings are shown in Annex 4.

### 8. Grant Aid Program

1) The Government of the Philippines understands that Japan's Grant Aid Program includes the requirement of employing a Japanese consulting firm to implement the Project to provide the buildings and furniture.

2) The Study Team will convey to the Government of Japan the desire of the Government of the Philippines that the Government of Japan takes necessary measures in implementing the Project and provides necessary buildings and furniture under the Japan's Grant Aid Program.

3) The Government of the Philippines confirms that it will implement the necessary measures as listed in Annex 5 on condition that a Grant Aid by the Government of Japan will be extended to the Project.

Handwritten signatures in black ink, including a large stylized signature and a smaller signature to its right.

THE PROJECT FOR CONSTRUCTING PRIMARY & SECONDARY SCHOOLBUILDINGS  
PHASE IV - Regions VI & X

LIST OF RECIPIENT SCHOOLS

ELEMENTARY

	SCHOOL NAME	LOCATION
R E G I O N V I		
E- 1	DON E. LADRIDO MEMORIAL ELEMENTARY SCHOOL	Lambunao, Iloilo
E- 2	SAPIAN CENTRAL ELEMENTARY SCHOOL	Sapian, Capiz
E- 3	SIBALOM ELEMENTARY SCHOOL	Sibalom, Antique
E- 4	PONTEVEDRA CENTRAL SCHOOL	Pontevedra, Capiz
E- 5	CARLES CENTRAL ELEMENTARY SCHOOL	Carles, Iloilo
E- 6	RIZAL ELEMENTARY SCHOOL	Iloilo City
E- 7	BANATE CENTRAL ELEMENTARY SCHOOL	Banate, Iloilo
E- 8	BATUAN ELEMENTARY SCHOOL	Pototan, Iloilo
E- 9	BALASAN CENTRAL SCHOOL	Balasan, Iloilo
E-10	DONA VICENTA P. HONTIVEROS MEMORIAL SCHOOL	Roxas City
E-11	SIGMA CENTRAL ELEMENTARY SCHOOL	Sigma, Capiz
E-12	ARAS-ASAN ELEMENTARY SCHOOL	Tobias Fornier, Antique
E-13	CAWAYAN ELEMENTARY SCHOOL	New Washington, Aklan
E-14	JULITA ELEMENTARY SCHOOL	Libacao, Aklan
E-15	LACARON ELEMENTARY SCHOOL	Sibalom, Antique
E-16	BADIANG ELEMENTARY SCHOOL	Anilao, Iloilo
E-17	JALAUD ELEMENTARY SCHOOL	Barotac Nuevo, Iloilo
E-18	TIRING CENTRAL ELEMENTARY SCHOOL	Cabatuan, Iloilo
R E G I O N X		
E-19	SURIGAO PILOT SCHOOL	Surigao City
E-20	MAGPAYANG ELEMENTARY SCHOOL	Mainit, Surigao del Norte
E-21	VAZQUEZ ELEMENTARY SCHOOL	Surigao City
E-22	PILI ELEMENTARY SCHOOL	Malimono, Surigao del Norte

NOTE:

E-11 Sigma Central Elementary School shall not receive the Toilet Building, Overhead Water Tank, Electric Water Pump, Pump House, Water Supply and Plumbing Fixtures as part of the TRSBP Package since the school is a recipient of the JICA Rural Environmental Sanitation Project.

THE PROJECT FOR CONSTRUCTING PRIMARY & SECONDARY SCHOOLBUILDINGS  
PHASE IV - Regions VI & X

LIST OF RECIPIENT SCHOOLS

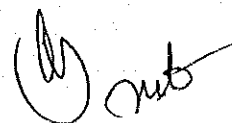
SECONDARY	SCHOOL NAME	LOCATION
R E G I O N V I		
S-23	CARLOS LOPEZ NATIONAL HIGH SCHOOL	San Dionisio, Iloilo
S-24	CASANAYAN NEWLY NATIONALIZED HIGH SCHOOL	Pilar, Capiz
S-25	CARIT-AN BARANGAY HIGH SCHOOL	Patnongon, Antique
S-26	PUTI-AN NEWLY NATIONALIZED HIGH SCHOOL	Cuartero, Capiz
S-27	NALOOK BARANGAY HIGH SCHOOL	Kalibo, Aklan
S-28	LAUA-AN BARANGAY HIGH SCHOOL	Lauan-an, Antique
S-29	DULANGAN NEWLY NATIONALIZED HIGH SCHOOL	Pilar, Capiz
S-30	CAPAGAO NEWLY NATIONALIZED HIGH SCHOOL	Panit-an, Capiz
S-31	CAMIROS BARANGAY HIGH SCHOOL	Anilao, Iloilo
S-32	BINALIVAN BARANGAY HIGH SCHOOL	Tigbauan, Iloilo
S-33	BADIANGAN NATIONAL HIGH SCHOOL	Banga, Aklan
S-34	TAFT NEWLY NATIONALIZED HIGH SCHOOL	Tapaz, Capiz
S-35	DAPDAP BARANGAY HIGH SCHOOL	Tigbauan, Iloilo
S-36	TINA BARANGAY HIGH SCHOOL	Badiangan, Iloilo
S-37	BATAD BARANGAY HIGH SCHOOL	Batad, Iloilo
S-38	CAMALIGAN BARANGAY HIGH SCHOOL	Batan, Aklan
S-39	BARASANAN BARANGAY HIGH SCHOOL	Tobias Fornier, Antique
S-40	SAN RAFAEL BARANGAY HIGH SCHOOL	Miag-ao, Iloilo
S-41	BINABAAN BARANGAY HIGH SCHOOL	Lambunao, Iloilo
S-42	CARVASANA BARANGAY HIGH SCHOOL	Calinog, Iloilo
S-43	NORTHERN BUGASONG BARANGAY HIGH SCHOOL	Bugasong, Antique
S-44	DACUTON NEWLY NATIONALIZED HIGH SCHOOL	Dumarao, Capiz
S-45	ALIBUNAN BARANGAY HIGH SCHOOL	Calinog, Iloilo
S-46	BUNGSUAN NEWLY NATIONALIZED HIGH SCHOOL	Dumarao, Capiz
S-47	ACAO BARANGAY HIGH SCHOOL	Cabatuan, Iloilo
S-48	CABUNGAHAN NATIONAL HIGH SCHOOL	Maayon, Capiz
S-49	LUCERO NEWLY NATIONALIZED HIGH SCHOOL	Jamindan, Capiz
S-50	BALIJUAGAN NEWLY NATIONALIZED HIGH SCHOOL	Roxas City
S-51	BOLOLACAO BARANGAY HIGH SCHOOL	New Lucena, Iloilo
S-52	LUCA BARANGAY HIGH SCHOOL	Ajuy, Iloilo
S-53	NAPNAPAN BARANGAY HIGH SCHOOL	Tigbauan, Iloilo
S-54	SIDO-SAN JUAN BARANGAY HIGH SCHOOL	Sibalom, Antique
S-55	R.G. HECHANOVA MEMORIAL HIGH SCHOOL	Iloilo City
S-56	BARROC BARANGAY HIGH SCHOOL	Tigbauan, Iloilo
S-57	BULABUD BARANGAY HIGH SCHOOL	Malinao, Aklan
S-58	DON BENJAMIN JALANDONI, SR. MEMORIAL HIGH SCHOOL	Zarraga, Iloilo
S-59	PUYAS BARANGAY HIGH SCHOOL	Cabatuan, Iloilo
S-60	CALMAY BARANGAY HIGH SCHOOL	Janiway, Iloilo
S-61	FATHER JULIAN C. RAGO MEMORIAL HIGH SCHOOL	Balete, Aklan
S-62	EGANA BARANGAY HIGH SCHOOL	Sibalom, Antique
S-63	LAWIGAN BARANGAY HIGH SCHOOL	San Joaquin, Iloilo
S-64	ARDEMIL BARANGAY HIGH SCHOOL	Sara, Iloilo

THE PROJECT FOR CONSTRUCTING PRIMARY & SECONDARY SCHOOLBUILDINGS  
PHASE IV - Regions VI & X

LIST OF RECIPIENT SCHOOLS

SECONDARY

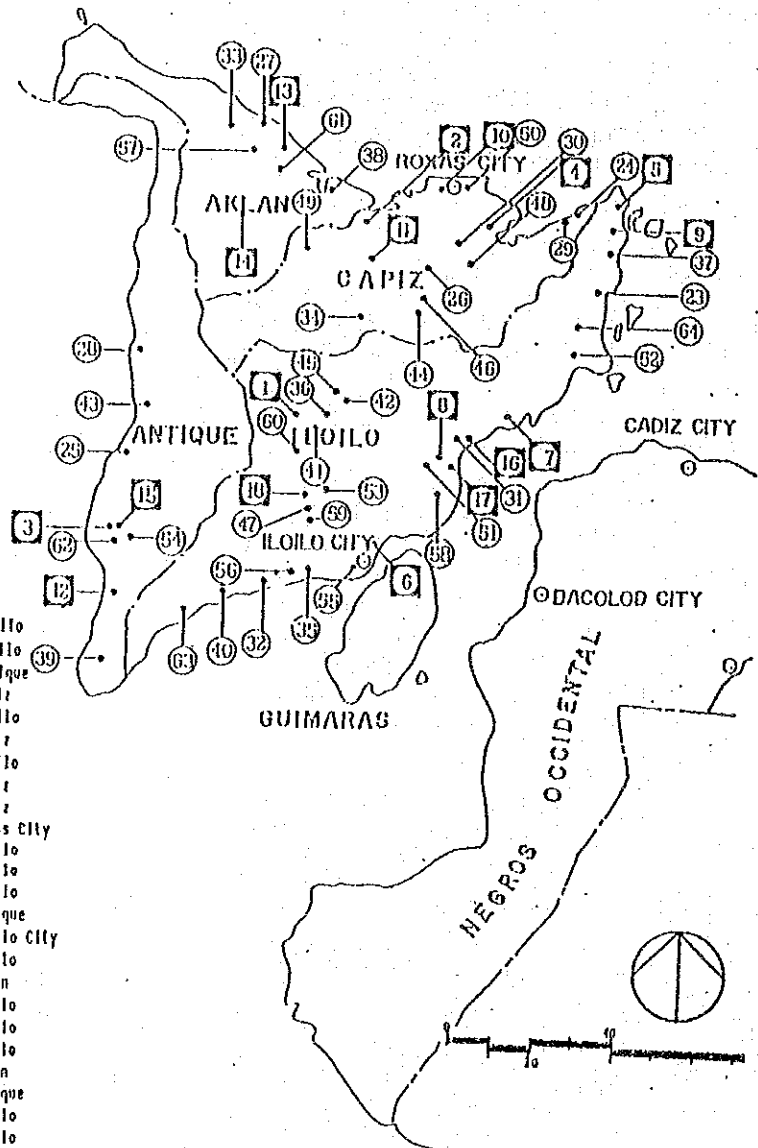
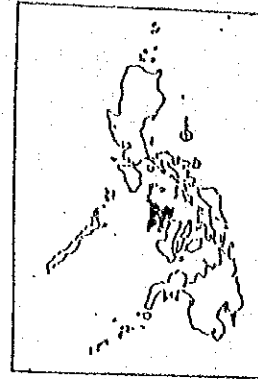
REGION X	SCHOOL NAME	LOCATION
S-65	STA. CRUZ BARANGAY HIGH SCHOOL	Placer, Surigao del Norte
S-66	IPIL BARANGAY HIGH SCHOOL	Surigao City
S-67	BALITE BARANGAY HIGH SCHOOL	San Francisco, Surigao del Norte
S-68	MASGAD BARANGAY HIGH SCHOOL	Mallmono, Surigao del Norte
S-69	CANTAPOY BARANGAY HIGH SCHOOL	Mallmono, Surigao del Norte
S-70	CAMPO NEWLY NATIONALIZED HIGH SCHOOL	Bacuag, Surigao del Norte
S-71	TIHAMANA BARANGAY HIGH SCHOOL	Tubod, Surigao del Norte
S-72	MATIN-AD BARANGAY HIGH SCHOOL	Mainit, Surigao del Norte



LIST OF RECIPIENT SCHOOLS

SCHOOL NAME	LOCATION
<b>ELEMENTARY</b>	
E-1 DON E. LADRINO MEMORIAL ELEMENTARY SCHOOL	Iloilo
E-2 SAPIAN CENTRAL ELEMENTARY SCHOOL	Capiz
E-3 STBALON ELEMENTARY SCHOOL	Antique
E-4 PONTEVEDRA CENTRAL SCHOOL	Capiz
E-5 CARLES CENTRAL ELEMENTARY SCHOOL	Iloilo
E-6 RIZAL ELEMENTARY SCHOOL	Iloilo City
E-7 BANATE CENTRAL ELEMENTARY SCHOOL	Iloilo
E-8 BAIWAN ELEMENTARY SCHOOL	Iloilo
E-9 BALASAN CENTRAL SCHOOL	Iloilo
E-10 DUNA VICENTA P. MONTIVEROS MEMORIAL SCHOOL	Roxas City
E-11 SIGHA CENTRAL ELEMENTARY SCHOOL	Capiz
E-12 ARAS-ASAN ELEMENTARY SCHOOL	Antique
E-13 CAVAYAN ELEMENTARY SCHOOL	Aklan
E-14 JULITA ELEMENTARY SCHOOL	Aklan
E-15 LACARON ELEMENTARY SCHOOL	Antique
E-16 BADIANG ELEMENTARY SCHOOL	Iloilo
E-17 JALAND ELEMENTARY SCHOOL	Iloilo
E-18 TIRING CENTRAL ELEMENTARY SCHOOL	Iloilo

<b>SECONDARY</b>	
S-23 CARLOS LUPEZ NATIONAL HIGH SCHOOL	Iloilo
S-24 CASAHAYAN NEWLY NATIONALIZED HIGH SCHOOL	Capiz
S-25 CAREI-AN BARANGAY HIGH SCHOOL	Antique
S-26 PULI-AN NEWLY NATIONALIZED HIGH SCHOOL	Capiz
S-27 HALOOK BARANGAY HIGH SCHOOL	Aklan
S-28 LAVA-AN BARANGAY HIGH SCHOOL	Antique
S-29 DULANGAN NEWLY NATIONALIZED HIGH SCHOOL	Capiz
S-30 CAPAGAO NEWLY NATIONALIZED HIGH SCHOOL	Capiz
S-31 CAHIBOS BARANGAY HIGH SCHOOL	Iloilo
S-32 BIALIWAN BARANGAY HIGH SCHOOL	Iloilo
S-33 BADIANG NATIONAL HIGH SCHOOL	Aklan
S-34 TAFE NEWLY NATIONALIZED HIGH SCHOOL	Capiz
S-35 DAPPAP BARANGAY HIGH SCHOOL	Iloilo
S-36 TITHA BARANGAY HIGH SCHOOL	Iloilo
S-37 BAIAD BARANGAY HIGH SCHOOL	Iloilo
S-38 CANALICAN BARANGAY HIGH SCHOOL	Aklan
S-39 BARASAHAN BARANGAY HIGH SCHOOL	Antique
S-40 SAN RAFAEL BARANGAY HIGH SCHOOL	Iloilo
S-41 BIHABAHAN BARANGAY HIGH SCHOOL	Iloilo
S-42 CARYASANA BARANGAY HIGH SCHOOL	Iloilo
S-43 NORTHERN BUGASONG BARANGAY HIGH SCHOOL	Iloilo
S-44 DACUTAN NEWLY NATIONALIZED HIGH SCHOOL	Capiz
S-45 ALTOBIAN BARANGAY HIGH SCHOOL	Iloilo
S-46 BUIGSAHAN NEWLY NATIONALIZED HIGH SCHOOL	Capiz
S-47 ACAD BARANGAY HIGH SCHOOL	Iloilo
S-48 CABUICANAN NATIONAL HIGH SCHOOL	Capiz
S-49 LUCERO NEWLY NATIONALIZED HIGH SCHOOL	Capiz
S-50 MALIJDAGAN NEWLY NATIONALIZED HIGH SCHOOL	Roxas City
S-51 BULULACAO BARANGAY HIGH SCHOOL	Iloilo
S-52 LUCA BARANGAY HIGH SCHOOL	Iloilo
S-53 HAPIHAPAN BARANGAY HIGH SCHOOL	Iloilo
S-54 SIDO-SAN JUAN BARANGAY HIGH SCHOOL	Antique
S-55 R.G. NECHIMAYA MEMORIAL HIGH SCHOOL	Iloilo City
S-56 BARROC BARANGAY HIGH SCHOOL	Iloilo
S-57 BULABUD BARANGAY HIGH SCHOOL	Aklan
S-58 DON BENJAMIN JALANDUIT, SR. MEMORIAL HIGH SCHOOL	Iloilo
S-59 PUYAS BARANGAY HIGH SCHOOL	Iloilo
S-60 CALHAY BARANGAY HIGH SCHOOL	Iloilo
S-61 FATHER JULIAN C. RAGO MEMORIAL HIGH SCHOOL	Aklan
S-62 EGANA BARANGAY HIGH SCHOOL	Iloilo
S-63 LAVICAN BARANGAY HIGH SCHOOL	Iloilo
S-64 ARDENIL BARANGAY HIGH SCHOOL	Iloilo



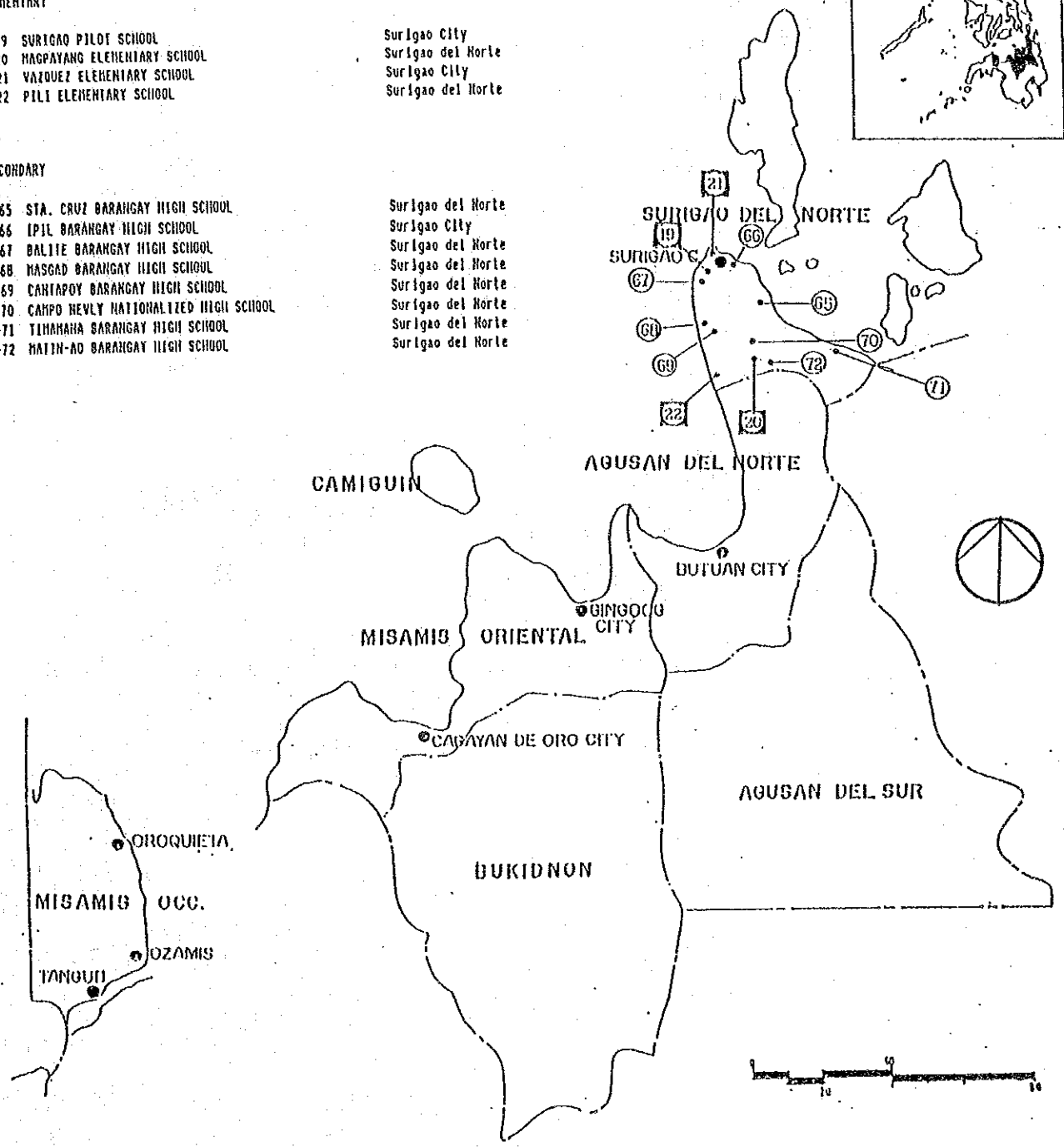
# REGION VI

RECIPIENTS OF THE PROJECT FOR  
CONSTRUCTING PRIMARY AND SECONDARY SCHOOL BUILDINGS  
(PHASE IV)

LOCATION MAP OF RECIPIENT SCHOOLS IN REGION X

LIST OF RECIPIENT SCHOOLS

SCHOOL NAME	LOCATION
<b>ELEMENTARY</b>	
E-19 SURIGAO PILOT SCHOOL	Surigao City
E-20 MAGPAYANG ELEMENTARY SCHOOL	Surigao del Norte
E-21 VAZQUEZ ELEMENTARY SCHOOL	Surigao City
E-22 PILI ELEMENTARY SCHOOL	Surigao del Norte
<b>SECONDARY</b>	
S-65 STA. CRUZ BARANGAY HIGH SCHOOL	Surigao del Norte
S-66 IPIL BARANGAY HIGH SCHOOL	Surigao City
S-67 BALITE BARANGAY HIGH SCHOOL	Surigao del Norte
S-68 MASGAD BARANGAY HIGH SCHOOL	Surigao del Norte
S-69 CANTAPOY BARANGAY HIGH SCHOOL	Surigao del Norte
S-70 CAMPO NEVLY NATIONALIZED HIGH SCHOOL	Surigao del Norte
S-71 TIMAHANA BARANGAY HIGH SCHOOL	Surigao del Norte
S-72 MATIN-AD BARANGAY HIGH SCHOOL	Surigao del Norte



**REGION X**

RECIPIENTS OF THE PROJECT FOR  
CONSTRUCTING PRIMARY AND SECONDARY SCHOOL BUILDINGS  
(PHASE IV)

*[Handwritten signatures]*

THE MAJOR ITEMS INCLUDED IN THE PROJECT

1. Buildings

(1) Primary School

Classrooms  
Toilets

(2) Secondary School

Classrooms  
Science Laboratory  
Toilets

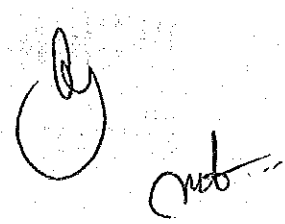
2. Furniture

(1) Primary School

- Pupil's desks, chairs and side shelves
- Teacher's desks, chairs and storage cabinets
- Blackboards and bulletin boards

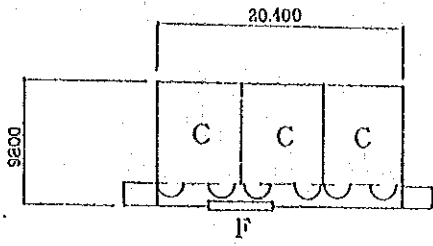
(2) Secondary School

- Pupil's desks, chairs and side shelves
- Teachers's desk, chairs and storage cabinets
- Tables, stools and workbenches for science laboratory
- Blackboards and bulletin boards

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

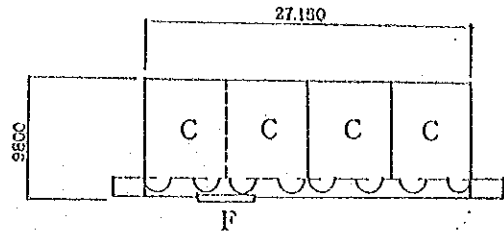


ELEMENTARY SCHOOL (2 TYPES)



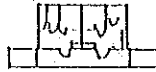
B TYPE

(162.0m<sup>2</sup>)



C TYPE

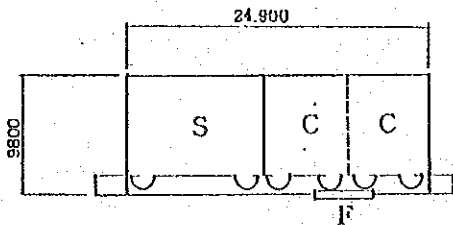
(216.0m<sup>2</sup>)



TOILET (COMMON TYPE)

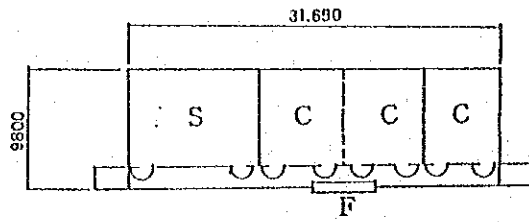
(24.5m<sup>2</sup>)

SECONDARY SCHOOL (4 TYPES)



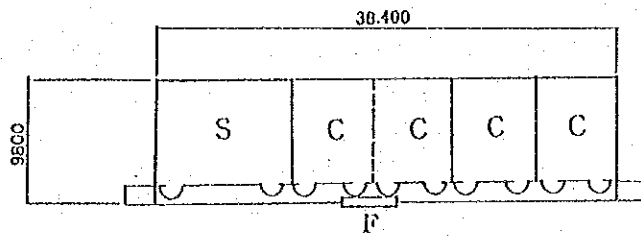
SA TYPE

(198.0m<sup>2</sup>)



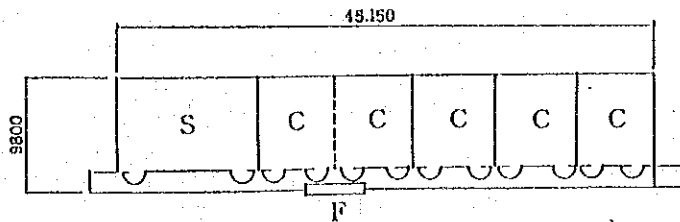
SB TYPE

(252.0m<sup>2</sup>)



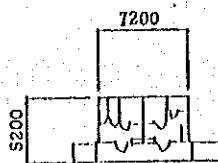
SC TYPE

(306.0m<sup>2</sup>)



SD TYPE

(360.0m<sup>2</sup>)



TOILET (COMMON TYPE)

(24.5m<sup>2</sup>)

LEGEND C : CLASS ROOM, S : SCIENCE LABORATORY, F : FLOWER BOX

UNDERTAKINGS BY THE GOVERNMENT OF THE PHILIPPINES

1. To secure the sites for the Project.
2. To clear, level and reclaim the sites prior to the commencement of the construction.
3. To undertake incidental outdoor works such as gardening, fencing, etc.
4. To construct access roads to the sites prior to the commencement of construction (only in cases they are not available).
5. To provide facilities for distribution of electricity, water supply, drainage and other incidental facilities to the sites when needed.
6. To obtain building, occupancy and all necessary permits for the Project with respect to the laws and regulations in the Philippines.
7. To ensure necessary budget and personnel for the proper and effective maintenance of the schoolbuildings and furniture provided under the Grant Aid.
8. To provide exemptions for taxes and all other levies and duties and to ensure prompt unloading and customs clearances at the port of disembarkation in the Philippines for the materials provided under the Grant Aid.
9. To exempt Japanese nationals involved in the Project from customs duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in the Philippines with respect to supply of the materials and services under the verified contracts.
10. To accord Japanese nationals whose services may be required in connection with the supply of the materials and services under the verified contracts such facilities as may be necessary for their entry to the Philippines and stay therein for the execution of the Project.
11. To bear commissions to the Japanese foreign exchange bank for the banking services based on the Banking Arrangement, in accordance with the standard grant procedure.
12. To bear all expenses other than those to be borne by the Grant, necessary for the construction of the schoolbuildings as well as for the transportation and installation of pre-fabricated materials and equipment.







