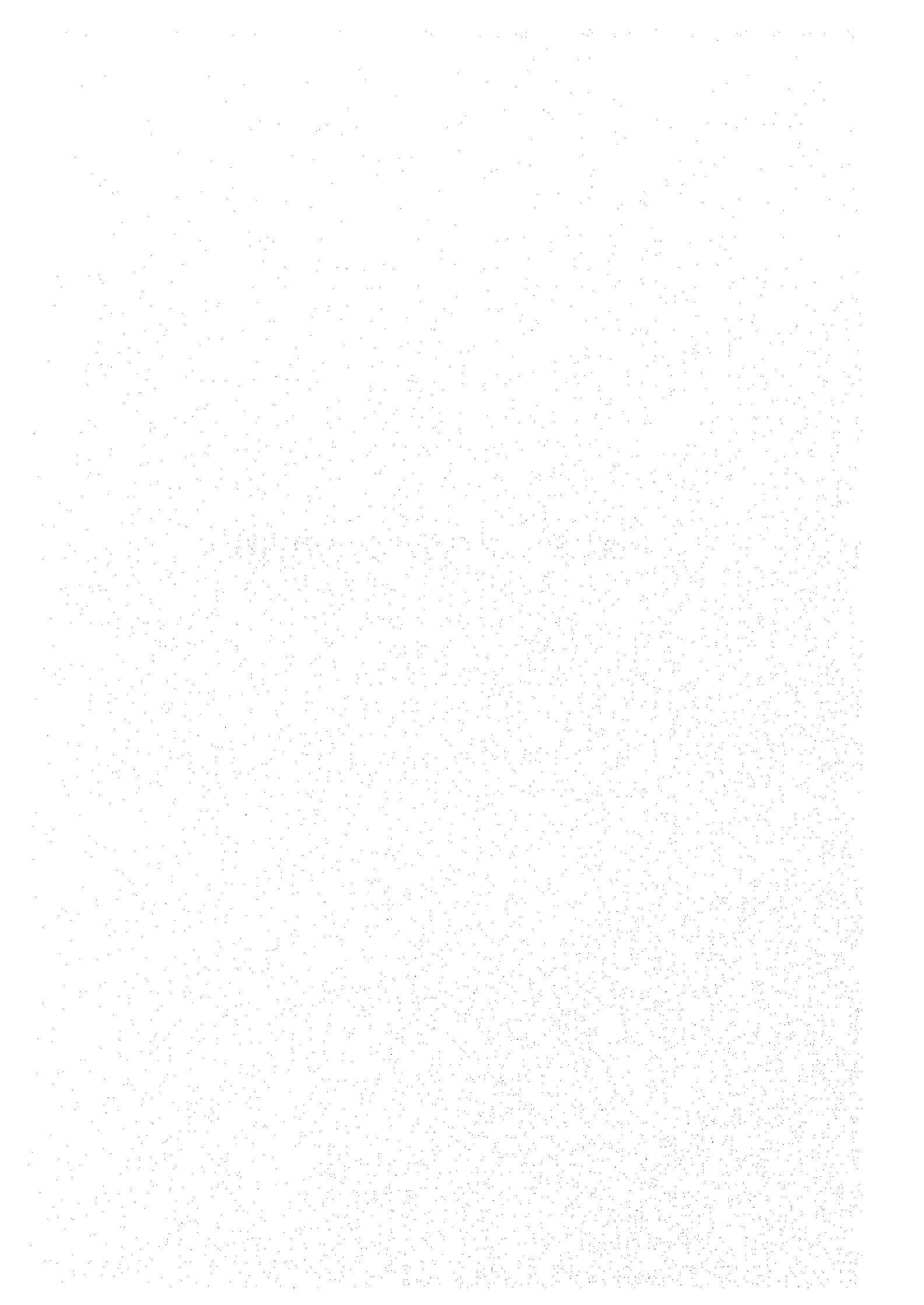


第3章 プロジェクトの内容



第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの目的

戦前のBH国は、1991年には8年間の初等教育はほぼ完全普及しており、その教育システムの水準は高いものであった。しかし、内戦の影響により学校施設の破壊といった物理的なダメージを被った他、行政システムの変革、民族分離や難民移動等に起因する教育行政、学校運営システムの変革を強いられた。

戦後、多くの国際機関が「復興／再建」を旗印とした援助を実施し、現在では各地方レベルで教育活動は再開し、戦後の復興段階は終了したといえる。今後、同国教育分野に対する援助は復興から、戦争による新たな問題点を改善し、教育の質の向上を計るといった開発段階へと移行している。

本計画は、FDとRS両エンティティを対象にBH国より要請のあった13校の初等学校施設を整備し、施設不足や通学アクセスの改善を図り、同国の教育の物理的環境を改善する事で、最終的にBH国教育の質の向上を支援することを目的とするものである。

3-2 プロジェクトの基本構想

3-2-1 協力サイトの選定

(1) 選定基準

要請校13校については、現地調査時のミニッツに添付されたサイト選定基準に則り、以下の各基準を満たすことを条件とし選定を行う。

- ① ニーズが明確で、通学区内に最低限必要な生徒がいること
- ② 敷地所有権に問題が無いこと
敷地所有者が学校、教育省及び地方自治体等明確であり、かつ敷地内に不法占拠者等がない。
- ③ アクセスに問題が無いこと
工事車両の通行可能なアクセス道路を有する。
- ④ サイト及び周辺の地勢、自然条件に問題が無い
地形、地質、造成の必要性など地勢に問題無く、既存建物や樹木といった建設障害物の撤去が確約されること。また洪水、地盤沈下、雪害といった自然災害の恐れがないこと。
- ⑤ サイトの安全性、社会的状況に問題が無い
地雷等敷地内危険物の撤去が確約され、周辺地域の治安、社会状況が安全である。計画実施に伴い、難民定着、民族分割を助長しない
- ⑥ 自国政府、他ドナーによる同一案件の実施の実績、予定が無いこと

(2) スクリーニング

上記(1)の選定基準に則り、スクリーニングを行った。

表3-1 対象校選定のスクリーニング

No.	学校名	選定基準						結果	備考
		①	②	③	④	⑤	⑥		
FD1	Varoska Rijeka	○	○	○	△	○	○	△	洪水経験有
FD2	Vida	○	○	○	△	○	○	△	材木集積場撤去
FD3	Sjenjak	○	○	○	○	○	○	○	
FD4	Stari Vitez	○	○	○	○	△	○	△	民族分割を助長する可能性有り
FD5	Dr. Ante Starcevic	○	○	○	△	○	○	△	不法占拠有り
FD6	Mustafa Mulic	○	○	○	○	○	○	○	
FD7	Edhem Mulabdic	○	○	○	○	○	○	○	
FD8	Ivo Andric	○	○	○	○	○	○	○	敷地内の地雷撤去済み
RS1	None Name	○	○	○	○	○	○	○	
RS2	Sveti Sava	○	○	○	○	○	○	○	
RS3	Sveti Sava	○	○	○	○	△	○	△	難民定着を助長する可能性有り
RS4	Nikola Mackic	○	○	○	○	○	○	○	
RS5	Ostra Luka	○	○	○	○	○	○	○	

○：問題なし、△：若干問題有り（解決可能）、×：問題有り、未：証書未提出

(3) 問題を有するサイトについて

上記スクリーニングにおいて若干の問題有りと判断されるサイトの問題点、及び対処方法を以下に記す。

1) FD1 : Varoska Rijeka

同校では、1999年に隣接した河川が大雨により氾濫し、建設予定地が浸水した。しかし、他に代替えとなる建設予定地が無いことから、何らかの浸水対策が必要である。本計画では、大規模な造成を避け、施設の床レベルの嵩上げによる洪水対策により、施設建設は可能と判断される。

2) FD2 : Vida

現地調査時に建設予定サイトは、木材の集積場として使用されていた。このため本計画実施においては、当該集積場の移設、既存施設の撤去が必要となる。これらの作業については、管轄ムニシパリティが実施に合意していることから、計

画実施は可能と判断される。

3) FD4 : Stari Vitez

同校の位置する Vitez 市は、クロアチア系とボスニア系から構成され、市内の各学校は民族ごとに分割されている。今回、要請されている Stari Vitez 校は、近隣のクロアチア系の小学校（Vitez 校）に就学できないボスニア系の生徒を対象に、借上校舎の劣悪な環境の下、3部制で学校が運営されている。

近接する Vitez 校も、必ずしも施設に余裕がある状態ではないことから、この地域に学校施設建設が必要なことは明確であるが、他ドナーはこうした地域においてボスニア系の児童のみを対象にした学校を建設することは、民族分離の助長といった問題を喚起する可能性がある事を指摘している。このため本計画では、

- ① 異民族児童の就学制限の撤廃
 - ② 対象校に他民族児童の就学の可能性がある場合は、自治体や学校関係者から成る Task Force を結成する等、他民族児童の就学促進に努める
- 等、当該校を含む全対象校に対し必要な対策を講じる事を前提として、計画を実施するものとする。

4) FD5 : Dr. Ante Starcevic

同校の建設予定地内には、不法占拠施設が有るため、計画実施にはこれの移設／撤去が必要となるが、ムニシパリティ関係者はこれの実施を確約していることから、計画実施は可能と判断される。

5) FD8 : Ivo Andric

同校の既存校舎は、内戦中の爆撃により崩壊しており、また基本設計調査時には、敷地内に埋設された地雷が未だ撤去されていない状態であった。しかし、FD の Federal Ministry of Physical Planning and Environment より、1999年12月22日付で地雷撤去が完了した旨の証明書が提出されたことから、計画実施は可能と判断される。

6) RS3 : Sveti Sava

要請校の位置する Srpsko Novo Sarajevo は、戦後セルビア系の難民が大量に流入しており、要請校に通学する児童の大半は DP である。このため、他ドナーは同地域に援助を行なった場合、DP の定着促進といった問題喚起の可能性を指摘している。しかし、同地域には適切な施設を有する小学校が無く、計画校は借上校舎を使用した劣悪な環境下で学校が運営されている。また地域住民の内47%は内線前からの住民であり、生徒数の約半数は住民と考えられ、DP についてもその多くが既に約4年生活をしているため、今後直ちに帰還する可能性も低いと考えられることから、同校を本計画の対象校に含めることは妥当と判断される。

以上より、本計画では要請された13校全校を対象として計画を実施する。

3-2-2 収容生徒数の設定

(1) 前提条件

- ① 原則として全計画対象校とも、2部制で授業を実施するものとする。
- ② 1クラス当たりの生徒数は、20名～30名程度が通常であるが、施設規模設定においては旧ユーゴスラビア時代に制定された施設計画基準(以下 Norm と称す)に従い、1教室(クラス)36名を上限として計画する。
- ③ DPは収容予定生徒数に含める。
- ④ 生徒数の増加を考慮する場合の目標年度は、工事完成時と想定される2003年とする。
- ⑤ 生徒数の増加を考慮する場合、就学率の増減は考慮しない。
- ⑥ 生徒数の増加を考慮する場合の難民帰還予定数は、UNHCRの資料では帰還難民数の人口に対する割合が非常に小さいため、本計画の増加率の検討においては直接影響がでないものと判断する。
- ⑦ 人口増加率は、国連の人口統計(出典: United Nations, Population Division, Department of Economic and Social Affairs)において、BH国の西暦2050年における人口を算出する際に採用された人口増加率、年0.05%を採用する。

(2) 収容生徒数の算出

本計画は、施設不足の改善及び通学アクセスの改善を目的としており、各計画対象校の収容生徒数は、①既存校生徒数、②周辺校余剰生徒数、③編入予定生徒数の計により算出する。

① 既存校生徒数

現地調査において確認された計画対象校(既存校の場合)の生徒数とする。

② 周辺校余剰生徒数

本計画対象校に通学可能な周辺校において施設不足がある場合、当該周辺校の余剰生徒数を本計画対象校の収容生徒数に含める。周辺校の余剰生徒数は下記の式により算出するものとし、周辺校が複数ある場合は、各校の余剰生徒数を合算する。

$$\text{余剰生徒数} = (\text{現状クラス数} - \text{既存教室数} \times 2 \text{部制}) \times 1 \text{クラス平均児童数}$$

③ 編入予定生徒数

計画の実施に伴い、通学アクセスの改善を目的として周辺校より当該校へ編

入が予定される生徒数を合算し、これを編入予定生徒数とする。

また、アクセス改善を目的として既存の SS を CS に格上げする場合 (FD-1, RS-5) についても、現在周辺の CS に通学している高学年生徒の内、当該校に分配される予定の生徒数を編入予定生徒数とする。

上記算出の結果、各学校の基本設計調査時 (1999 年) 及び目標年次 (2003 年) の収容予定生徒数は表 3-2 の通りと算出される。

表 3-2 計画対象校の収容予定生徒数

No.	① 既存校 生徒数	② 周辺校 余剰生徒数	③ 編入予 定生徒数	1999 年 合計	2003 年
FD1	144	0	300	444	445
FD2	0	797	0	797	799
FD3	0	601	0	601	602
FD4	229	0	0	229	229
FD5	315	549	0	864	866
FD6	442	0	140	582	583
FD7	279	0	0	279	280
FD8	0	0	124	124	124
RS1	0	220	450	670	670
RS2	1389	0	0	1389	1392
RS3	699	0	0	699	700
RS4	266	0	0	266	267
RS5	35	0	176	211	211

3-2-3 協カコンポーネントの設定

(1) 施設コンポーネントの検討

BH 国の授業システムは、低学年は学級担任制、高学年は教科学習制として特別教室の使用を基本としていることから、収容予定生徒数と 1 教室当たりの生徒数から単純に教室数を算出することは出来ない。一般に BH 国では、両エンティティにおいて Norm を基本として施設計画が行われており、本計画においても Norm に則り施設内容・規模の設定を行う。Norm の教室タイプ毎の主な施設内容、規模を表 3-3 に記す。

表3-3 Norm 教室タイプ別必要諸室・規模

	24教室タイプ		20教室タイプ		16教室タイプ		12教室タイプ		8教室タイプ		6教室タイプ	
	室数	m ²	室数	m ²	室数	m ²	室数	m ²	室数	m ²	室数	m ²
1部制収容人数	864		720		576		432		288		216	
2部制収容人数	1728		1440		1152		864		576		432	
教室部門												
低学年用普通教室	8	56	8	56	4	56	4	56	2	56	2	56
高学年用普通教室	10	56	8	56	8	56	5	56	4	56	3	56
高学年教室用附室	6	16	5	16	5	16	4	16	3	16	3	16
生物実験室	1	72	1	72	1	72	1	72	1	72	1	72
上記附室	1	16	1	16	1	16	2	16	2	16	2	16
化学実験室	1	72	1	72	1	72	上記と兼用		上記と兼用		上記と兼用	
上記附室	1	16	2	16	2	16						
物理実験室	1	72	化学実験室と兼用		化学実験室と兼用		上記と兼用		上記と兼用		上記と兼用	
上記附室	1	16										
外国語室	2	32+56	1	56	1	56	1	56	1	32	1	32
上記附室	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16
ワークショップ	2	32+56	2	24+56	2	24+56	2	24+32	2	24+32	1	32
上記附室	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16	1	15
美術室	1	56	1	56	1	56	1	56	1	32	1	32
上記附室	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16	1	16
音楽室	1	56	美術室と兼用		美術室と兼用		美術室と兼用		美術室と兼用		美術室と兼用	
上記附室	1	16										
収納	2	16+24	2	16+24	2	12+24	2	12+16	1	16	1	16
社会部門												
読書室	1	56	1	56	1	56	1	56	1	56	1	36
書庫	1	16	1	16	1	16	上記と兼用					
社会活動室	1	56	1	56	1	56	1	12				
上記キュービクル	1	16	1	16	1	16						
多目的スペース	1	(260)	1	(220)	1	(170)	1	(130)	1	(90)		
管理部門												
管理室	1	16	1	16	1	16	1	16	1	12	1	12
事務室	1	16	1	16	1	16	1	12	1	12		
教員室	1	56	1	56	1	48	1	32	1	32	1	24
サイコロジスト室	1	16	1	16	1	16	1	12	1	12		
保健/歯科室	1	16	1	16	1	16	1	12	1	12		
体育館												
アリーナ(大)	1注)	15×27m	1	15×27m	1	15×27m	1	12×24m	1	12×24m		
アリーナ(小)	1注)	12×24m										
ワードローブ	4	16	2	16	2	16	2	16	2	16		
倉庫	2	24+30	1	30	1	30	1	24	1	24		
キャビネット	2	12	1	12	1	12	1	12	1	12		
サービス												
キッチン	1	24	1	24	1	24	1	24	1	24	1	16
用務員室	1	12	1	12	1	12	1	8	1	8	1	8
倉庫	1	24	1	24	1	16	1	16	1	12	1	12
ボイラー	1	40	1	40	1	30	1	30	1	20		
石炭庫	1	80	1	80	1	60	1	60	1	40	1	24
作業スペース	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6		
合計面積	4626		3666		3226		2394		1921		1121	

注) 24教室タイプのアリーナ2つは、18m×36mのアリーナ1つに置き換えられる。

1) 普通教室

普通教室の必要性については論を持たないが、BH 国では低学年：学級担任制、高学年：教科担任制といった授業方式が定着しており、こうした観点から普通教室についても低学年用と高学年用を分けて考える必要がある。

① 低学年用普通教室

低学年（1～4 学年）児童のための普通教室で、各学年のクラス毎に使用される教室が決められており、体育を除く全ての教科が実施される。配備される家具・備品についても低学年用の小さな家具の配備が必要である。

② 高学年普通教室

BH 校では高学年（5～8 学年）は一般に教科担任制で、科目毎に教室が決められ生徒は授業毎に教室を移動する。しかし、農村部等の小規模な学校では、全体の規模が小さく教科毎に教室を設定することが困難なため、低学年と同様クラス毎に教室が決められているケースも見られる。こうした教授法については、学校運営者側の裁量にもより、本計画で全ての教室を特定科目用教室として設定することは、必ずしも適切とは言えない。

従って、本計画では特殊な設備を固定的に設置する必要のある科目や、授業形態により他の一般教室とは物理的に分ける必要のある科目を除き、高学年は高学年用家具を配備した普通教室にて授業を実施するものと考え、教授方法については学校側の対応に委ねる。

③ 附室（キャビネット）

Norm では、高学年用の教室（普通教室及び特別教室）には、キャビネットと称する附室を設置することとなっている。キャビネットの使用目的は、教科学習用の教材の保管、教材等の準備に加え、各教科担任の教員室としての役割を兼ねている。このため、一般に高学年の教員は教職員室を使用せず、授業の合間はキャビネットに滞在する。

このため、キャビネットを単に教材庫にとらえた場合、Norm に記された設置個数は非常に大きく思われるが、低学年教員を対象とした教員室の基準面積が小さいことを考えると、教科担任が教材等も管理するキャビネットの考え方は妥当であると判断される。

2) 特別教室

特別教室は、教科学習のための高学年用教室である。特別教室の種類として Norm では、理科実験室（物理、科学、生物）、音楽・美術室、外国語教室、ワークショップ

プが挙げられている。これに加え都市部では、人文系科目も含め完全に教科毎に特別教室を設定している学校も見受けられるが、人文系の特別教室については特に特別な仕様を求められることはなく、施設計画上は高学年普通教室として考えることが柔軟な施設使用を可能にするものと考えられる。以下に Norm に記された各特別教室の、利用形態及び設置の必要性を検討する。

④ 理科実験室（物理、科学、生物）

Norm には、学校規模に応じて理科目共通（物理、化学、生物）、若しくは科目毎の理科実験室を設置することとなっている。Norm では、本計画で想定される 16 教室タイプでは物理／化学実験室と生物実験室の 2 室を、それ以下の規模では共通の理科実験室を 1 室設置するよう記されている。

理科実験室の現状の授業形態は、演示が主体であり、生徒による実験が実施されている学校は例が少なくない。しかし、これは機材不足等に起因すると考えられ将来的には生徒による実演も容易に想像されることから、施設計画ではこれを考慮する必要がある。

理科実験室には、実験器具の洗浄等に使用される水洗／流しの設置や、実技のための十分なスペースを要し、また同室で使用される専用機材も多いこと等から、全ての学校に理科実験専用の特別教室の設置が必要である。

⑤ 音楽・美術室

Norm では、本計画で想定される最大規模（20 教室タイプ）の各学校には、音楽／美術室を 1 室設置することとなっている。

通常この教室にはピアノが常設されている。同室に保管された各種楽器が使用され、これによる音がでることを考えると、音楽については他の教室とは隔離し、専用の特別教室を設置することが望ましい。また、既存校では、音楽室を多目的ホールに隣接して設置し、学校行事の際に音楽室と多目的ホールを一体として使用しているケースも見受けられる。こうした配置上の必然性や、低学年児童の利用も大いに期待できること等から、本計画では全ての対象校に音楽室を設置するものとする。

美術については、音楽と ART という言葉では共通しているが、現実的な教室の使用方法を考えた場合、これら両教科を同一の部屋で実施することに妥当性は見いだせない。しかし教科担任制で、ある程度各教科を特定の教室に固定する場合、利用率の観点から音楽室と共用することに問題はない。

⑥ ワークショップ

ワークショップは、高学年（5～8 学年）の技術教育のための教室であり、高学年

の各クラス平均1～2時間/週の利用頻度となっている。同室では、木材や金属加工、電気関連の実習や住宅模型の作成等を実施しており、専用の機材を多用することから本計画では各対象校に専用の特別教室を設置する。

以前、BH国の技術教育授業では、一教師が受け持てる生徒数に限界があることから、教室を2室設け、1室では実習を、他の教室では講義を実施することといった授業スタイルが習慣としてあった。このため Norm でも、8教室タイプ以上の学校には、大小2室のワークショップを設置することが記されている。しかし、こうした授業スタイルも現実にそぐわず、FD側の教育省PIUからは1室として整備するよう希望がでていることから、本計画では1室として計画する。

⑦ 外国語室

Norm では、設定された最大クラス数が同時に授業を実施することを想定し、普通教室並びに特別教室を含めた全体の教室数が設定されている。従って表3-4の通り、8教室タイプ以上の学校においては、外国語室を含めた教室数がクラス数と一致しており、全てのクラスが授業を実施するためには外国語教室の設置は不可欠と判断される。

表3-4 教室タイプ別教室数

教室名	24教室 タイプ	20教室 タイプ	16教室 タイプ	12教室 タイプ	8教室 タイプ	6教室 タイプ
1シフト当たりの 最大クラス数	24	20	16	12	8	6
普通教室数	18	16	12	9	6	5
理科実験室	3	2	2	1	1	1
外国語室	1.5	1	1	1	0.5※	0.5※
美術音楽室	2	1	1	1	0.5※	0.5※
合計	24.5	20	16	12	8	7

※表中の0.5は、1クラスの半数を収容する規模の教室

外国語科目は、FDでは4～8学年、RSでは5～8学年を対象に、各学年で週2～4時間程度の授業が実施されている。従って、1週間の授業時間（16～27時間：地域、学年によって異なる）の内、8～16時間は何れかの学年において外国語授業が実施されていると算出される。授業は、複数の語学（FD：英・独・仏、RS：英・独・仏・露、学校により異なる）の選択制をとっており、これらの授業は語学毎に異なる教室で実施される。従って、外国語授業が実施される時間は、外国語授業実施のため複数の教室が必要となる。こうした授業の運営は、8教室タイプ以上の学校の場合、各学年のクラス数が複数あるため、各学年で同時に外国語授業を行うことにより、語学毎に異なる教室を割り当てるのが可能となる。しかし6教室タイプの場合、各学年のクラス数が1となるため、教室数とクラス数を同数に設定した

場合、語学毎に異なる教室を割り当てることは不可能となる。従って6教室タイプについても Norm の通り、外国語室の設置が必要と判断される。しかし外国語室は、1クラスの約半数の生徒が授業を実施するという前提から、1クラスの半数を収容可能な規模で対応が可能である。

尚、外国語室は特別な施設や設備を必要としないことから、本計画では普通教室と同仕様の教室を外国語室として計画する。

⑧ その他

普通教室の項で先述したキャビネットについては、特別教室についても同様に考慮する。その他の科目（体育を除く）については、普通教室で授業を実施するものと判断し、専用の特別教室は考慮しない。

3) 社会系諸室

⑨ 図書室

書籍の購入が困難な BH 国において、図書室を持たない学校では簡易な図書コーナーを設けたり、図書室のある学校でも生徒の利用時間を制限するなど、初等学校の図書室の利用率は高い。図書室の形態は、学校規模によって開架式、閉架式とに分かれる。本計画が実施され図書室が整備された場合、一部の既存校を除き蔵書の整備には膨大な時間と費用を要すると考えられる。しかし、図書室は単に読書の空間として活用されるのみならず、辞書や百科事典等の資料を調べながら学習を進める学習室的な意味合いも含まれる。さらに、旧来的な図書の整備に比べコンピュータやインターネットによるメディアの集積が容易に可能となったこと等から、今後図書室は大いに活用されることが予想されるため、本計画では図書室を各学校に設置する。

⑩ 社会活動室／多目的ホール

地域住民による学校施設の利用は頻繁であり、Norm ではこうした活動のための社会活動室の設置を定めている（生徒数 432 名以上の学校を対象）。しかし、視察した学校の中には専用の部屋を有する学校はなく、エントランスホールや普通教室等他の諸室の利用で十分対応可能と考えられることから、これ専用の部屋は設けない。

4) 管理系諸室

⑪ 職員室

先述の通り、BH国の小学校では職員室は低学年の教員が使用し、授業間の休み時間にお茶や喫煙をしながら談話をするといった習慣がある。

一般に2部制、3部制と多シフトで学校が運営され、シフトごとに教員も変わることから、各教員は専用の机を持たず、備品等は専用のロッカーに保管している。また多くの場合、職員室は会議室を兼ねており、家具を大きな円卓状に配置し、校内の会議の他、来客の接待、父兄や地域住民との会合にも使用される。本計画では各対象校に、会議室を兼ねた職員室を設置することとする。

⑫ 事務室

一般にBH国の初等学校では、事務系職員数は少なく、多くの場合学校長、副校長や希に秘書や会計役が事務職を担当している。このため事務用スペースとして、校長室と規模に応じて数名程度の事務室を設ける。

⑬ 保健室等

Normには8教室タイプ以上の規模を有する学校には保健/歯科診療室及びサイコロジ室を設けることとなっている。

既存校では専用職員を有さないものの、保健/歯科診療室として歯科用の治療椅子を設置し、医師の巡回により検診を行っている学校もある。病院等、医療施設の完備されていない同国の事情を考慮すると、こうした設備を完備した診療室の必要性は大きいと考えられる。しかし、歯科診療については利用頻度の割に設備が高価であり、維持管理も容易でないことから本計画の対象には含めず、簡易な保健室のみを設置することが妥当であると判断される。歯科診療については、今後のBH国の自助努力によるものとする。

またサイコロジ室については、戦後間もないBH国では心理的に問題を持つ児童も多く、教員等によるカウンセリングの必要性は理解できるが、専用のカウンセリング室を必要とする程利用頻度は高くないと考えられることから、保健室を兼用するものとする。

5) 体育館

BH国では積雪のため、冬季の体育授業は体育館で実施される。

体育授業は、FDとRS両エンティティ共に、1週間の授業時間数(16~27時間:地域、学年によって異なる)の内、各学年とも2~3時間が割り当てられている。冬場の全体育授業が体育館で実施される場合の体育館の稼働率は、2部制を前提と

して以下の通りと算出される。

- ・ 各学年1クラス規模（全8クラス）の学校：30～37%程度
- ・ 各学年2クラス規模（全16クラス）の学校：59%～74%程度

Norm では、教室数が8以上のCSは体育館を設置するものとなっている。上記基準における体育館の大きさは、教室数に応じて3タイプあり、一番小さいタイプは12m×24mで、バレーボールコートがようやく1面確保できる程度の大きさである。サイト調査で視察した対象校、周辺校では、CSの6割強（30校中19校）が体育館を有する。特に都市部では9割弱の小学校が体育館を有する（17校中15校）。しかしBH国では一般にSSには体育館が無い。

上記を踏まえ、本計画ではNormに倣い8教室タイプ以上の対象校に体育館を設置する。また、付帯施設として更衣室、及び教員用に附室（キャビネット）を設置する。

6) サービス

⑭ 給湯室

教職員のための給湯、また給食を実施する学校では給食のための配膳室として簡易な給湯室を設ける。

⑮ 用務員室

一般にBH国の初等学校では、学校の清掃等は清掃員が、また施設の修理や管理といった維持は用務員（ハウスキーパー）が行っている。いずれの学校においてもこうした職員が複数名雇用されており、本計画校でも雇用されることが予想されるため、こうした職員のための用務/清掃員室を設置する。

⑯ 倉庫

学校に長年に渡り保管する必要のある事務資料、その他雑多な物品を収納するための倉庫は必要と判断されるため、適時設置する。

⑰ 廊下/階段/ホール

適時設置する。エントランス部分に設けるホールの一部に、簡易な受付を設置する。

⑱ 便所

同国の基準に則り、水洗便所を設ける。

⑲ その他

ボイラーの設置を行う対象校では、ボイラー室、及びボイラー技師のための簡易な控え室を設ける。

(2) 各計画対象校の整備内容

3-2-2(2)で算出された各計画対象校の収容生徒数を基に、Norm の教室数タイプ、既存校舎を勘案した各対象校の施設整備内容を表3-5に示す。

表 3-5 各対象校の施設整備内容

学校No./学校名	種別	要請教室数	収容生徒数	Normタイプ	Norm必要教室数										既存施設										計画教室数										教室数※
					普通教室					特別教室					図書室	体育館	普通教室					特別教室					図書室	体育館							
					低学年	高学年	合計	理科室	音楽室	普通教室	理科室	音楽室	外国語学室	技術室			普通教室	理科室	音楽室	外国語学室	技術室	普通教室	理科室	音楽室	外国語学室	技術室									
ボスニア連邦																											80	63.7%							
FD-1	Varoska Rijeka	増築	6	444	8	2	4	6	1	0.5	0.5	1	1	小	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	1	0.5	0.5	1	1	小	6.0
FD-2	Vida	新築	12	797	12	4	5	9	1	1	1	1	小	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	9	1	1	1	1	小	13.0	
FD-3	Sjenjak	新築	12	602	12	4	5	9	1	1	1	1	小	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	9	1	1	1	1	小	13.0	
FD-4	Stari Vitez	新築	6	229	6	2	3	5	1	0.5	0.5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	5	1	0.5	0.5	1	-	7.5	
FD-5	III Dr. Ante Starevic	新築	16	864	16	4	8	12	2	1	1.5	1	大	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	8	12	2	1	1.5	1	大	17.5	
FD-6	Mustafa Mulic	増築	6	582	12	4	5	9	1	1	1	1	小	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4	1	1	1	1	小	8.0	
FD-7	Edhem Mulabic	改築	6	279	6	2	3	5	1	0.5	0.5	1	-	既存施設使用不可					2	3	5	1	0.5	0.5	1	-	2	3	5	1	0.5	0.5	1	-	7.5
FD-8	Ivo Andric	新築	8	124	6	2	3	5	1	0.5	0.5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	3	5	1	0.5	0.5	1	-	7.5	
スルボス共和国																											45.5	36.3%							
RS-1	未定	新築	12	670	12	4	5	9	1	1	1	1	小	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	9	1	1	1	1	小	13.0	
RS-2	Sveti Sava	増築	12	1389	20	8	8	16	2	1	1.5	1	大	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	1.5	1	既存有	7.5	
RS-3	Sveti Sava	新築	12	699	12	4	5	9	1	1	1	1	小	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	5	9	1	1	1	1	小	13.0	
RS-4	Nikola Mackic	増築	8	266	6	2	3	5	1	0.5	0.5	1	-	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0.5	0.5	1	-	4.5	
RS-5	Ostra Luka	改築	6	211	6	2	3	5	1	0.5	0.5	1	-	既存施設使用不可					2	3	5	1	0.5	0.5	1	-	2	3	5	1	0.5	0.5	1	-	7.5
合計																											125.5								

※教室数は、普通教室、理科室、音楽室、外国語室、技術室の合計を示す。

推奨
 クロアチア 19.9% 22.2%
 モスレム 43.8% 44.4%
 セルビア 36.3% 33.3%
 100% 100%

(3) 機材コンポーネントの検討

本計画で整備する機材は、①家具・備品、②教材に大別される。

1) 家具・備品

整備される施設コンポーネントに応じて、施設の運営上最低限必要となる家具、備品を整備する。教室用の家具備品については、生徒用机・椅子、教員用机・椅子、黒板、掲示板の他、コート掛けや収納を検討対象とし、その他の諸室についても、机、椅子、収納、掲示板といった基礎的な家具、備品を協力対象とする。

2) 教材

a) 品目の選定

教育機材については、統一カリキュラムが未制定であるところから、現在使われている教科書に沿った学習に必要な品目を対象とする。また教員の演示を考慮して視聴覚機材も対象に含める。FD 教育省より提出された要請リストを基に、以下の基準により選定を行う。

- ① 民族問題に関与しない課目であること
- ② 日常的に使用されること
- ③ 維持管理が容易であること
- ④ 消耗品でないこと
- ⑤ 恒久的な使用が可能であること
- ⑥ 本計画で整備される諸室で使用出来ること
- ⑦ 個人単位で所有すべき教科書やその他の教材は計画の対象に含めない
- ⑧ コンピューター関連機器は陳腐化の速度が早いため、計画の対象に含めない
- ⑨ 安価な機材については、BH 国側の自助努力により整備が可能と判断されるため、計画の対象には含めない。

b) 数量の検討

各教育機材の数量については、以下の基準で設定する。物理、科学、生物等、理科実験機材については、現状では教師による演示が中心であることから、教員用の機材のみを計画の対象とし、生徒実験用の機材は考慮しない。尚、生徒による実技が中心となる機材については、1クラスの生徒数、若しくは各班（6人構成：大規模学校6班、小規模教室3班）を対象に機材を整備する。予備の数量は考慮しない。

視聴覚機材、掛け図等、学校全体で共用される機材・・・学校に1

普通教室に整備される機材で使用頻度の高いもの・・・使用する各学年に1

理科実験機材・・・理科実験室に、教員用を対象に1

生徒の実技用機材・・・全生徒用：36、各班用6又は3

表3-6 教育機材選定表(1)

番号	品目	要請数量	除外理由	計画数量(1学校当たり)	数量根拠
1 基礎教材					
1-1	オーバーヘッドプロジェクター	4	—	1	学校に一台
1-2	プロジェクター用スクリーン(150x150)	4	—	1	学校に一台
1-3	CDダブルデッキラジカセ	1	音楽室に整備	0	—
1-4	ビデオテープレコーダー	1	—	1	学校に一台
1-5	テレビ受像器73cm	1	—	1	学校に一台
1-6	コンピュータモニターMMX300MHz	1	⑧	0	—
1-7	レーザープリンター	1	⑧	0	—
1-8	放送設備一式	1	設備工事に含む	0	—
2 ポスニア・セルビア・クロアチア言語教材等					
2-1	初等読本及び刊・ラソ語/ルファット教材	1	⑦	0	—
2-2	必須読本(1~8学年用)1セット50冊	15	⑦	0	—
3 外国語					
3-1	掛図(各クラス毎)	1	—	1	外国語室に1枚
3-2	英語オーディオ教材セット	1	—	1	外国語室に1セット
3-3	辞書	英語	⑦	0	—
		独語	⑦	0	—
4 算数(1~4学年対象)					
4-1	掛図(数字のグループ)	3	—	4	低学年各学年に1枚
5 数学(5~8学年対象)					
5-1	アバカス(10玉付き)そろばん	1	—	1	学校に一個
5-2	ポシヨルハカス(スチン式)そろばん	1	—	1	学校に一個
5-3	錘付秤	1	—	1	学校に一個
5-4	水平・垂直線	1	⑨	0	—
5-5	木製直線定規	5	⑨	0	—
5-6	黒板用木製コンパス(一対)	5	⑨	0	—
5-7	木製三角定規(二等辺・直角三角形)	5	⑨	0	—
5-8	三角定規(直角不等辺三角形)	5	⑨	0	—
5-9	面積・体積測定器(正方形)	1	—	1	学校に一個
5-10	液体測定モデル	1	—	1	学校に一個
5-11	針金製幾何学モデル	1	—	1	学校に一個
5-12	プラスチック製中空幾何学モデル	1	—	1	学校に一個
5-13	ローマ数字モデル	1	—	1	学校に一個
5-14	幾何学形描写キット	2	—	1	学校に一個
5-15	円形分割モデル	1	—	1	学校に一個
5-16	円の周、面積演算モデル	1	—	1	学校に一個
5-17	ピタゴラスの法則説明モデル	1	—	1	学校に一個
5-18	二項分布説明器	1	—	1	学校に一個
5-19	線分割モデル	1	—	1	学校に一個
5-20	角度分割モデル	1	—	1	学校に一個
5-21	目盛付き定規	1	—	1	学校に一個
5-22	中央、周辺角度モデル	1	—	1	学校に一個
5-23	幾何学図面積モデル	1	—	1	学校に一個
5-24	透明プラスチックシートとペン(消去可能)	1	④	0	—
6 コンピューター科学(7,8学年対象)					
6-1	ネットワークカード	1	⑧	0	—
6-2	サーバー	1	⑧	0	—
6-3	ワークステーション	5	⑧	0	—
6-4	レーザープリンター	1	⑧	0	—
6-5	インクジェットプリンター	1	⑧	0	—
6-6	500VA無停電電源装置	1	⑧	0	—
6-7	650VA無停電電源装置	1	⑧	0	—
6-8	16ポートハブ	1	⑧	0	—

表3-6 教育機材選定表(2)

番号	品目	要請数量	除外理由	計画数量(1学校当たり)	数量根拠
7 地理(5~8学年対象)					
7-1	温度計(最低・最高)	4	—	4	高学年各学年に1個
7-2	アネロイド気圧計	1	—	1	学校に1個
7-3	亀用水槽	1	②	0	—
7-4	双眼鏡	1	②	0	—
7-5	世界地図	1	—	1	学校に1枚
7-6	ヨーロッパ地図	地理	—	1	学校に1枚
		政治	—	1	学校に1枚
		経済	—	1	学校に1枚
7-7	アジア地図(地理)	1	—	1	学校に1枚
7-8	アフリカ地図(地理)	1	—	1	学校に1枚
7-9	北アメリカ地図(地理)	1	—	1	学校に1枚
7-10	南アメリカ(地理)	1	—	1	学校に1枚
7-11	オーストラリア・セアニア地図(地理)	1	—	1	学校に1枚
7-12	南ヨーロッパ地図(地理)	1	—	1	学校に1枚
7-13	ロシア・ベルギー地図(地理)	1	—	1	学校に1枚
8 体育					
8-1	跳び箱	1	—	1	体育館に1個
8-2	平均台	1	—	1	体育館に1個
8-3	跳び箱用踏切板	1	—	1	体育館に1個
8-4	バスケット用ネット	1	建築工事に含む	0	—
8-5	ピンポン台	1	—	1	体育館に1個
8-6	ハンドリング	1	—	1	体育館に1個
8-7	体操用棒	15	⑤	0	—
8-8	メディスンボール(2, 3, 5kg)	6	⑤	0	—
8-9	バレーボール	5	⑤	0	—
8-10	バスケットボール	5	⑤	0	—
8-11	ハンドボール	5	⑤	0	—
8-12	サッカーボール	3	⑤	0	—
8-13	なわ(短)	15	⑤	0	—
8-14	なわ(長)	1	⑤	0	—
8-15	綱引きロープ	1	—	1	体育館に1個
8-16	体操用輪	5	⑤	0	—
8-17	リズム体操用ゴムボール	5	⑤	0	—
8-18	ハードル	2	⑥	0	—
8-19	ハンマー投げ(3, 4kg)	2	⑥	0	—
9 物理					
9-1	運動・力学実験装置	1	—	1	理科実験室に1個
9-2	磁気実験装置	1	—	1	理科実験室に1個
9-3	錘付精密秤	1	—	1	理科実験室に1個
9-4	熱実験装置	1	—	1	理科実験室に1個
9-5	静電気実験装置	1	—	1	理科実験室に1個
9-6	整流器(4, 6, 12, 24V)	1	—	1	理科実験室に1個
9-7	低圧変圧器(4, 6, 12, 24V)	1	—	1	理科実験室に1個
9-8	第2ニュートンの法則検証装置	1	—	1	理科実験室に1個
9-9	動作・反動実験装置	1	—	1	理科実験室に1個
9-10	同時落下実験器	1	—	1	理科実験室に1個
9-11	試験装置	1	—	1	理科実験室に1個
9-12	振動子	1	—	1	理科実験室に1個
9-13	振り子	1	—	1	理科実験室に1個
9-14	斜面実験機	1	—	1	理科実験室に1個
9-15	パスカルの原理実験機	1	—	1	理科実験室に1個
9-16	流体静力学計測器	1	—	1	理科実験室に1個
9-17	水圧プレス実験機	1	—	1	理科実験室に1個
9-18	アルキメデスの法則実験機	1	—	1	理科実験室に1個
9-19	温度計付熱量計	1	—	1	理科実験室に1個
9-20	ファラデーのかご	1	—	1	理科実験室に1個
9-21	容量可変型コンデンサーモデル	1	—	1	理科実験室に1個
9-22	コンデンサー	1	—	1	理科実験室に1個

表3-6 教育機材選定表(3)

番号	品目	要請数量	除外理由	計画数量(1学校当たり)	数量根拠
9-23	レクランチェの原理	1	—	1	理科実験室に1個
9-24	エルステッド実験装置	1	—	1	理科実験室に1個
9-25	磁石(棒、U、ピン型)	1	—	1	理科実験室に1個
9-26	磁石偏差測定装置	1	—	1	理科実験室に1個
9-27	コンパス	1	㊟	0	—
9-28	検流計	1	—	1	理科実験室に1個
9-29	マイクロメーター	1	—	1	理科実験室に1個
9-30	クロノメーター	1	—	1	理科実験室に1個
9-31	動力計(1N, 2N, 5N, 10N, 20N)	1	—	1	理科実験室に1個
9-32	温度計(R, C, F, K)	1	㊟	0	—
9-33	実験用温度計(0~100°C)	1	—	1	理科実験室に1個
9-34	水銀温度計	1	㊟	0	—
9-35	金属温度計	1	㊟	0	—
9-36	水銀気圧計	1	—	1	理科実験室に1個
9-37	アネロイド気圧計	1	—	1	理科実験室に1個
9-38	金属マンメーター	1	—	1	理科実験室に1個
9-39	電圧測定器(10A)	1	—	1	理科実験室に1個
9-40	検流計	1	—	1	理科実験室に1個
9-41	アンペア測定器	1	—	1	理科実験室に1個
9-42	ユニバーサル測定器具	1	—	1	理科実験室に1個
9-43	ガラス製ピーカー	1	㊟	0	—
9-44	ガラス製タブ(深)	1	—	1	理科実験室に1個
9-45	ガラス製タブ(浅)	1	—	1	理科実験室に1個
9-46	接続ガラス管(多径サイズ)	1	—	1	理科実験室に1個
9-47	毛細管	1	㊟	0	—
9-48	ガラス製T字管	1	㊟	0	—
9-49	国際単位基準システム説明図(掛図)	1	—	1	理科実験室に1個
9-50	著名物理学者肖像画(掛図)	1	㊟	0	—
9-51	複合金属テープ	1	㊟	0	—
歴史					
9-52	ローマ帝国地図(掛図)	1	①	0	—
9-53	中世ボスニア国(掛図)	1	①	0	—
9-54	大地理発見期(掛図)	1	①	0	—
9-55	18世紀のヨーロッパ(掛図)	1	①	0	—
9-56	1815-1848年のヨーロッパ(掛図)	1	①	0	—
9-57	19世紀のヨーロッパ(掛図)	1	①	0	—
9-58	1914-1930年のヨーロッパ第一次世界大戦(掛図)	1	①	0	—
10 化学					
10-1	錘付精密秤	1	—	1	理科実験室に1個
10-2	温度計(-10-360°C)	1	㊟	0	—
10-3	分子模型	1	—	1	理科実験室に1個
10-4	金属、合金標本	1	—	1	理科実験室に1個
10-5	元素周期表(掛図)	1	—	1	理科実験室に1個
10-6	国際単位基準システム説明図(掛図)	1	—	1	理科実験室に1個
10-7	ダイヤモンド結晶の分子模型	1	—	1	理科実験室に1個
10-8	黒鉛結晶の分子模型	1	—	1	理科実験室に1個
10-9	氷の結晶分子模型	1	—	1	理科実験室に1個
10-10	有機物の分子構造模型	1	—	1	理科実験室に1個
10-11	エバーカスト®(付属品付き)	1	—	1	理科実験室に1個
10-12	クランプ	1	㊟	0	—
10-13	三脚	1	㊟	0	—
10-14	アスベスト付き金網	1	㊟	0	—
10-15	実験用ピンセット	1	㊟	0	—
10-16	挟み	1	㊟	0	—
10-17	加熱用金属スプーン	1	㊟	0	—
10-18	アルコールランプ	1	㊟	0	—
10-19	磁石	1	㊟	0	—
10-20	プラスチック製注射筒	1	㊟	0	—
10-21	金属・プラスチック製薬品用スプーン	5	㊟	0	—

表3-6 教育機材選定表(4)

番号	品目	要請数量	除外理由	計画数量(1学 校当たり)	数量根拠
10-22	ゴム栓(サイズ多種)	0.3	⑨	0	—
10-23	コルク栓(サイズ多種)	0.3	⑨	0	—
10-24	栓穴開け器セット	1	⑨	0	—
10-25	木製試験管挟み	5	⑨	0	—
10-26	試験管ホルダー	2	⑨	0	—
10-27	プラスチック又は木製トレー	2	⑨	0	—
10-28	試験管洗浄ブラシ	5	④	0	—
10-29	ゴムホース(5, 7mm)	5	④	0	—
10-30	フィルター紙	5	④	0	—
10-31	蠟燭	5	④	0	—
10-32	蓋付き集気瓶	3	⑨	0	—
10-33	試薬瓶(100cm)	5	試薬は瓶入り で供給される べき	0	—
10-34	試薬瓶(250cm)	3		0	—
10-35	茶色試薬瓶(100cm)	2		0	—
10-36	乳棒付磁器製乳鉢(70mm)	1	⑨	0	—
10-37	乳棒付磁器製乳鉢(100mm)	1	⑨	0	—
10-38	管付と無管のがラス製ヘル	1	⑨	0	—
10-39	リービッヒ冷却器	1	⑨	0	—
10-40	平底風船(100cm)	1	⑨	0	—
10-41	ビュレット(25cm)	1	⑨	0	—
10-42	目盛付ホールピペット	2	⑨	0	—
10-43	計量ボトル(多サイズ)	2	⑨	0	—
10-44	標準皿(100cm)	1	⑨	0	—
10-45	標準皿(1 dm)	1	⑨	0	—
10-46	円錐フラスコ(100, 250cm)	3	⑨	0	—
10-47	ガラスロート(70mm)	2	⑨	0	—
10-48	注入用ロート	1	⑨	0	—
10-49	ガラス製レンズ(60, 80mm)	3	⑨	0	—
10-50	標準試験管	50	⑨	0	—
10-51	枝付試験管	3	⑨	0	—
10-52	耐熱ガラス製試験管	2	⑨	0	—
10-53	スポイト	1	⑨	0	—
10-54	ガラス管(3, 5, 7mm)	0.5	⑨	0	—
10-55	ガラス毛细管	0.5	⑨	0	—
10-56	分配管	3	⑨	0	—
10-57	実験ガラス; 短100, 250	5	⑨	0	—
10-58	実験ガラス; 1 dm	1	⑨	0	—
10-59	実験ガラス; 1 dm	2	⑨	0	—
10-60	丸底フラスコ	2	⑨	0	—
11	音楽・文化				
11-1	CDカセットテーププレーヤー	1	—	1	音楽室に1台
11-2	ピアノ	1	—	1	音楽室に1台
11-3	クラシックギター	1	②	0	—
11-4	ソプラノフルート	5	②	0	—
11-5	アルトフルート	2	②	0	—
11-6	テナーフルート	1	②	0	—
11-7	バスフルート	1	②	0	—
11-8	鍵盤ハーモニカ	2	②	0	—
11-9	子供洋楽器(ベル、タンバリン等)	1	②	0	—
11-10	メトロノーム	1	②	0	—
11-11	モノコード	1	②	0	—
11-12	チューニングフォーク	1	②	0	—
12	生物				
12-1	付属品付顕微鏡と映写機				
	a 学校用顕微鏡	2	—	1	理科実験室に1個
	b 顕微鏡用照明器具	1	—	1	理科実験室に1個
	c 顕微鏡用機材				
	スライドガラス(100枚/セット)	1	顕微鏡に含む	0	—
	カバーガラス(100枚/セット)	1	同上	0	—

表3-6 教育機材選定表(5)

番号	品目	要請数量	除外理由	計画数量(1学校当たり)	数量根拠
12-1	顕微鏡用ピン・針	5	同上	0	—
	ビベット付き試験管	4	同上	0	—
	d ルーベ(5, 10倍)	4	㊟	0	—
12-2	解剖器セット	2	—	1	理科実験室に1個
12-3	生物界(掛図)				
	食物連鎖(森林、原野、沼川)	1	㊟	0	—
	植物学	1	㊟	0	—
	細胞	1	㊟	0	—
	細菌と藻	1	㊟	0	—
	菌類と地衣類	1	㊟	0	—
	コケとシダ	1	㊟	0	—
	裸子植物	1	㊟	0	—
	うまのあしがた属とブナ科	1	㊟	0	—
	まめ科	1	㊟	0	—
	ゆり科と稲科	1	㊟	0	—
	動物解剖図	1	㊟	0	—
	無脊椎動物	1	—	1	理科実験室に1枚
	脊椎動物	1	—	1	理科実験室に1枚
12-4	植物のプラスチック模型(リンゴの花)	1	—	1	理科実験室に1個
	プラスチック製人体模型				
12-5	・人体模型	1	—	1	理科実験室に1個
	・人類の頭蓋骨	1	—	1	理科実験室に1個
	・喉	1	—	1	理科実験室に1個
	・目	1	—	1	理科実験室に1個
13	技術				
13-1	ドリル(穴開け器)	1	㊟	0	—
13-2	変圧器(0-25V)	1	㊟	0	—
13-3	ミリ単位目盛付曲尺	5	㊟	0	—
13-4	金尺	5	㊟	0	—
13-5	印付け用針	5	㊟	0	—
13-6	木製三角定規	5	㊟	0	—
13-7	錠前屋用目盛付三角定規	5	㊟	0	—
13-8	錠前屋用ハンマー	5	㊟	0	—
13-9	突きぎり	5	㊟	0	—
13-10	模型製作用ナイフ	5	㊟	0	—
13-11	紙用はさみ	5	㊟	0	—
13-12	紙用ナイフ	5	㊟	0	—
13-13	塗装用刷毛	5	㊟	0	—
13-14	皮用針	5	㊟	0	—
13-15	ぎり(0.3)	5	㊟	0	—
13-16	ぎり(0.5)	5	㊟	0	—
13-17	ぎり(0.6)	5	㊟	0	—
13-18	大工用のみ(5mm)	2	㊟	0	—
13-19	大工用のみ(異なるサイズ)	2	㊟	0	—
13-20	彫刻用アーク	5	㊟	0	—
13-21	彫刻用クランプ	5	㊟	0	—
13-22	彫刻用ボード	5	㊟	0	—
13-23	丸型木工ヤスリ(粗め)	5	㊟	0	—
13-24	平型木工ヤスリ(仕上用)	5	㊟	0	—
13-25	パテ用シャベル	2	㊟	0	—
13-26	平行線引器具	1	㊟	0	—
13-27	手ノコギリ	2	㊟	0	—
13-28	ねじ回し(5mm)	5	㊟	0	—
13-29	スチールポインター	2	㊟	0	—
13-30	錠前屋用コンパス	2	㊟	0	—
13-31	プラスチック製ハンマー	2	㊟	0	—
13-32	平型ヤスリ(粗め)	2	㊟	0	—
13-33	平型ヤスリ(仕上用)	2	㊟	0	—
13-34	丸型ヤスリ(粗め)	2	㊟	0	—

表3-6 教育機材選定表(6)

番号	品目	要請数量	除外理由	計画数量(1学校当たり)	数量根拠
13-35	丸型ヤスリ(粗め、多寸法)	2	⑨	0	-
13-36	丸型ヤスリ(仕上用)	2	⑨	0	-
13-37	絶縁取手付ペンチ組み合わせ	2	⑨	0	-
13-38	絶縁取手付平ペンチ	2	⑨	0	-
13-39	絶縁取手付ラジオペンチ	5	⑨	0	-
13-40	きり	2	⑨	0	-
13-41	ピンセット	2	⑨	0	-
13-42	弓ノコ	5	⑨	0	-
13-43	ねじ回し(3mm)	5	⑨	0	-
13-44	絶縁取手付カッター	5	⑨	0	-
13-45	残留電気テストランプ	2	⑨	0	-
13-46	ワイヤーストリッパー	5	⑨	0	-
13-47	皮用きりセット	1	⑨	0	-
13-48	大工用ペンチ	2	⑨	0	-
13-49	仕上用カンナ	1	⑨	0	-
13-50	カンナ(粗い)	1	⑨	0	-
13-51	ペンキ、ラッカー用刷毛	2	④	0	-
13-52	木槌	2	⑨	0	-
13-53	大工用クワ ^ア (金属製300-500)	1	⑨	0	-
13-54	木用ドリル(3-25mm)	10	⑨	0	-
13-55	刃物砥石	1	⑨	0	-
13-56	ノコギリ用スペア	1	⑨	0	-
13-57	レベル	1	⑨	0	-
13-58	平削り機	2	⑨	0	-
13-59	ガラスカッター	1	⑨	0	-
13-60	鉄製アングル	1	⑨	0	-
13-61	木加工用クランプ	2	⑨	0	-
13-62	弓ノコ(粗め)	1	⑨	0	-
13-63	弓ノコ(仕上用)	1	⑨	0	-
13-64	手オノ	1	⑨	0	-
13-65	金属用三角定規(大)	1	⑨	0	-
13-66	金属用手動クランプ	1	⑨	0	-
13-67	ハンドドリル	1	⑨	0	-
13-68	金属用ドリル(1-10mm)	10	⑨	0	-
13-69	ヤスリ清掃用鉄製刷毛	1	⑨	0	-
13-70	電気はんだごて(120-200W)	2	⑨	0	-
13-71	マイクロメーター	1	⑨	0	-
13-72	ブリキ用鉄み(大)	1	⑨	0	-
13-73	絶縁取手付鉄み(小)	1	⑨	0	-
13-74	マイクロメーター	1	⑨	0	-
13-75	レンチセット	1	⑨	0	-
13-76	鉄製数字セット	1	⑨	0	-
13-77	鉄製文字セット	1	⑨	0	-
13-78	鉄床(かなどこ)	1	⑨	0	-
13-79	金属用コンパス	1	⑨	0	-
13-80	解剖用メス一式	1	⑨	0	-
13-81	溶接用留め金	2	⑨	0	-
13-82	溶接用プレート	2	⑨	0	-
13-83	ねじ回しセット(大)	1	⑨	0	-
13-84	ねじ回しセット	1	⑨	0	-
13-85	錠前屋用平行クランプ	6	⑨	0	-
13-86	はんだごて(18-20V)	2	⑨	0	-
13-87	エハ ^ハ 測器	1	⑨	0	-
13-88	ワイヤーストリッパー	2	⑨	0	-

3-3 プロジェクトの最適案に係わる基本設計

3-3-1 設計方針

本計画は 300 km 四方に点在する既存又は新設の初等学校において教育の質を改善すべく、基礎的な機材を含めた学校施設を整備するものである。施設・機材の計画に際しては、BH 国政府からの要請内容と、現地調査時における協議内容を十分に踏まえ、下記の方針に沿って基本設計をおこなう。

(1) 自然条件に対する方針

BH 国の気候は南部は地中海性気候で年間を通じて温暖であるが、中・北部は大陸性気候で夏は暑い冬は寒さが厳しく雪の降る気候である。このため、冬季における断熱性能と積雪による雪害に対する配慮を施した施設計画を策定する。また、冬季は機械暖房を必要とするが、夏季は可能な限り自然通風を活用し、機械設備に依存しない快適な居住空間を計画する。地震に関しては、1969 年にバニャルカで地震が発生してかなりの被害を被っているため耐震性を考慮した構造設計を行う。

(2) 社会的条件に対する方針

可能な限り現地調達による建築資材を使用し、周辺環境にとけ込んだ施設を計画する。また、最終的に各民族が融合することをめざして、地域社会に開かれた学校施設計画を策定する。さらに社会的弱者である身体障害者も施設を利用できるような施設計画を策定する。

(3) 建築事情に対する方針

1) 建築関連法規

同国においては建築行為に許可制が採られており、市政局による一般図承認と政府による詳細図承認の二段階からなる事前の審査が必要である。また現地の初等教育施設基準である Norm については、施設内容の必要性等を検証の上、これに準じた計画案の策定を行う。

2) 現地業者

同国における建設業者およびローカルコンサルタントの技術水準は十分に高く日本企業の指導のもとに活用する上で何ら問題は無い。ただし、現地の複雑な民族問題に配慮して FD と RS の各エンティティごとに建設業者およびローカルコンサルタントを選定することを前提に施工計画を策定する。

3) 建設資材

本計画の各計画サイト付近には総じて構造資材、仕上資材の製造・組立・加工工場があり、全ての建設資材が現地調達可能である。本計画施設の完成・引き渡し後の維持管理を容易とするために 100%現地調達による資材を使用することを前提に設計をおこなう。

4) 労務

同国には内戦によりいまだ職を失ったままの熟練労働者が豊富におり、その作業精度は高く適切な指導のもとに相当高度な作業をおこなうことも可能であり、労働力の確保には問題は無いと判断される。他方、建設会社に所属する有能な中堅作業員は厳寒期の労働を避けて海外に出稼ぎに行き、国内に残った作業員は社会保障等による休労手当を受けて生活する習慣がある。このため冬季における建設作業員の稼働率は極めて低くなる傾向にあり、この様な労務事情を踏まえた上で施工計画を策定する。

(4) 実施機関の維持・管理能力に対する対応方針

本計画による学校は既存校と機能的には変わるところは無く、その運営は既存校または周辺の既存校からの生徒及び教師の一部または全員を移転させて行われるので、人材の確保においては特段の困難は無いと判断される。費用面においては本計画の実施により実施機関の財政負担が大きく増加することはないが、教室の増加や新校の開校により教職員の新規採用も必要であり、有る程度の維持・運営費の負担増は避けられない。同国の限られた教育予算に配慮して、設計にあたっては施設維持管理費を極力押さえる工夫をおこなう。

(5) 施設・機材の範囲、グレードの設定に対する方針

本計画における施設・機材について我が国の無償資金協力のスキームを踏まえ、上に述べた諸条件に対する方針と前節の基本構想に従って施設設計をおこない、機材計画を策定する。施設のグレードは同国の平均的な学校施設と同一の仕様とし、機材のグレードは教育省の調達実績を踏まえ、現地の代理店を通して容易に調達できる理数科・音楽・美術・地理・技術のための教材および教師の演示のための視聴覚機材と現地メーカーが製造している教育家具・備品のレベルに設定する。

(6) 工期に対する方針

13校の計画対象サイトが300Km四方の極めて広い地帯に点在していることから、単年度の12ヶ月以内に13校全てを建設することは困難である。このため、2年度にわたる2期分けにて工程計画を策定する。広域に分散した多数の学校施設の建設が同時に進行するため、計画対象地域をいくつかの施工区域に分け各施工区域に施工基地を設立する等、合理的で効率的な施工計画を立案する。

3-3-2 基本計画

(1) 施設配置計画

敷地状況が各敷地で異なるため、各学校の敷地形状、インフラストラクチャーの整備状況、既存施設の配置状況を考慮した上で、各学校にとって最適な配置計画を策定する。配置計画における主な留意点を以下に示す。

- ① 2つ以上の道路に接する敷地においては生徒の通学時の安全性に配慮して交通量の少ない方の道路に登校口を設置する。
- ② 敷地の地勢との調和に配慮して配置計画を策定し、極力整地作業が少なくなる計画とする。
- ③ 室内への直射日光を避けるため、極力西向きには教室を配置しない
- ④ 既存施設が有る場合は、既存施設との機能的関連にも配慮して、合理的な配置を提案するとともに、工事中に生徒の動線と工事用動線が分離出来る様に配置する。
- ⑤ 既存施設との棟間距離は適度にとり、十分な通風・日照が確保できるように配置する
- ⑥ 出来る限り屋外活動のための校庭スペースと将来の施設増設スペースが確保出来るように留意する。
- ⑦ 体育館の位置は校庭と隣接して計画し、校庭における屋外体育活動が円滑に出来るように配慮する。

(2) 建築計画

1) 平面計画

本計画においては敷地条件やタイプや規模が異なる13校の学校を建設するため、平面計画はそれぞれの敷地条件や背景の諸条件に適合するように策定されなければならない。しかしながら各計画対象校は公立学校であり、共通のカリキュラム、運営方法に基づいて運営されるため、計画される諸室は出来る限り共通の機能・規模・形態を持つことが要求される。従って、各計画対象校の平面計画の策定にあたって

は、まず各室の設計基準を設定し、これに基づいて各室の標準プランを設計する。つぎに、これらの設計された諸室を各校の敷地の諸条件に合致するように組み合わせ、平面計画を策定するものとする。

a) 各室の標準プランの設計

各室の標準プランは下記の方針のもとに設計する。

- ① 各室の機能・規模・形態は極力教育省の標準である Norm に準じ、家具の配置を検討した上で設定する。
- ② 普通教室を 7.5m×7.5m スパンとして各室の設計の基準グリッドとする。主な教室の採用スパン、床面積を Norm の基準面積と併せて下表に示す。

表 3-7 主な教室の床面積の採用値

室名	採用スパン (m)	床面積 (㎡)	Norm 基準面積 (㎡)
普通教室	7.5×7.5	56.25 ㎡	56 ㎡
理科実験室	10.0×7.5	75.00 ㎡	72 ㎡
外国語室	小型 5.0×7.5	37.50 ㎡	32 ㎡
	大型 7.5×7.5	56.25 ㎡	56 ㎡
音楽・美術室	小型 5.0×7.5	37.50 ㎡	32 ㎡
	大型 7.5×7.5	56.25 ㎡	56 ㎡
ワークショップ	小型 5.0×7.5	37.50 ㎡	32 ㎡
	中型 7.5×7.5	56.25 ㎡	56 ㎡
	大型 10.0×7.5	75.00 ㎡	80 ㎡
図書室	小型 5.0×7.5	37.50 ㎡	36 ㎡
	中型 7.5×7.5	56.25 ㎡	56 ㎡
	大型 7.5×7.5+2.5×4	66.25 ㎡	72 ㎡
体育館	小型 12.5×24.0	300.00 ㎡	12×24=288.0 ㎡
	大型 15.0×27.0	405.00 ㎡	15×27=405.0 ㎡

b) 各サイトにおける平面計画

3 各サイトにおける平面計画の策定にあたっては以下を原則とする。

- ① 敷地に余裕が有る場合は採光・通風に優れた中庭を中心に各室を配置する中庭型平面タイプを採用し、敷地が狭く余裕が無い場合は合理的な配置である中廊下の両側に各室を配置する中廊下型平面タイプを採用する。
- ② 校舎は敷地を有効利用するため、日常の上下移動における生徒の負担が比較的少ない 2 階建てを基本とする。ただし、敷地形状、面積からやむを得ない場合は 3 階建てとする事がある。
- ③ 生徒の安全性に配慮して全ての校舎において階段を 2 ヶ所設置することにより 2 方向避難を確保する。

以上の検討結果に基づいて策定した各計画対象校における施設規模を以下の一覧表にて示す。

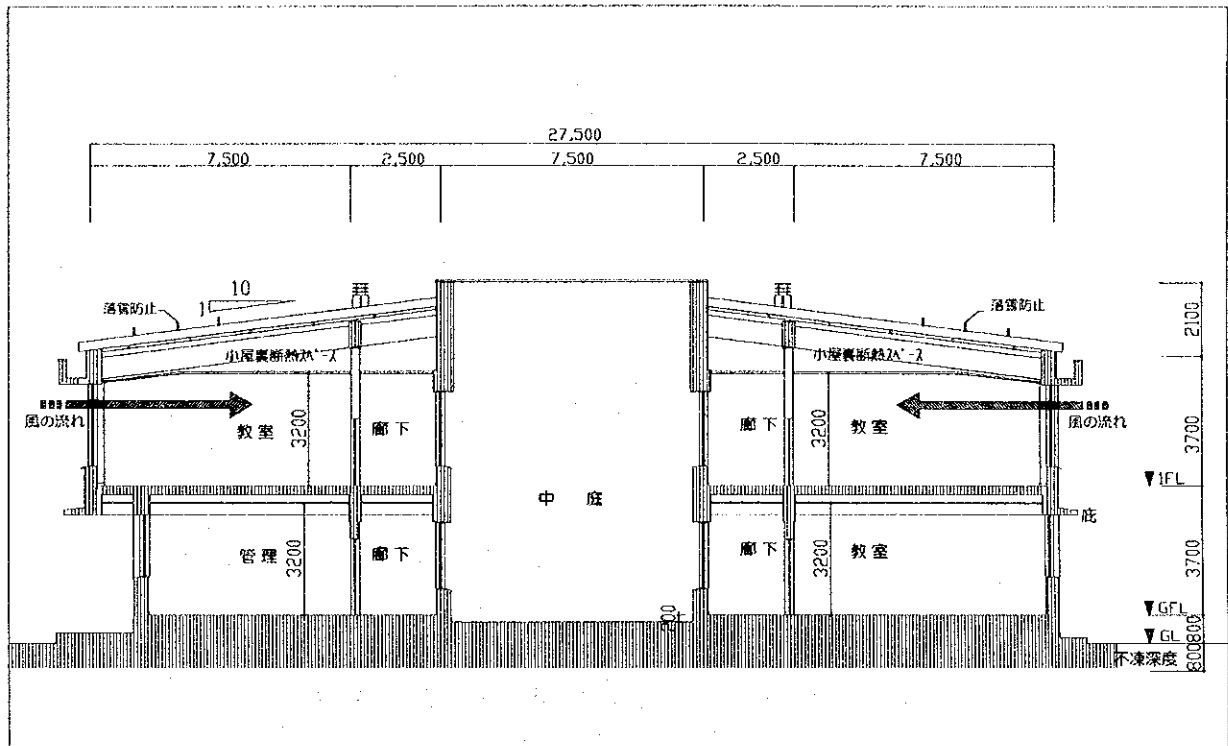
表 3-8 各計画対象校の施設規模一覧表

No.	敷地名	形態	建物タイプ	階数	床面積(m ²)	備考
FD-1	Varoska Rijeka	増築	中廊下型	地上2階半地下	1,726.65	
FD-2	Vida	改築	中廊下型	地上3階半地下	2,441.30	
FD-3	Sjenjak	新築	中庭型	地上2階	2,460.00	
FD-4	Stari Vitez	改築	中庭型	地上2階	1,415.65	体育館無し
FD-5	Dr. Ante Starcevic	新築	中庭型	地上2階	3,225.95	
FD-6	Mustafa Mulic	増築	中廊下型	地上3階	1,904.00	
FD-7	Edhem Mulabdic	改築	中庭型	地上2階	1,429.40	体育館無し
FD-8	Ivo Andric	新築	中庭型	地上2階	1,415.65	体育館無し
小計					16,018.60	
RS-1	Untitled	新築	中庭型	地上2階	2,467.20	
RS-2	Sveti Sava	増築	中廊下型	地上2階	1,312.65	既存体育館利用
RS-3	Sveti Sava	改築	中庭型	地上2階	2,467.20	
RS-4	Nikola Mackic	増築	中庭型	地上2階	1,152.60	体育館無し
RS-5	Ostra Luka	改築	中廊下型	地上3階	1,499.80	体育館無し
小計					8,899.45	
合計					24,918.05	

2) 断面計画

同国の不凍深度は地盤面下 60cm であり、計画施設の凍上を防止するために、基礎下端を安全側をみて地盤面下 80cm 以下に設定する。また、同国の積雪は山間部では平均して約 1m であり、計画施設内への浸水を防止するために 1 階の床高さを地盤面より 0.8m 上に設定し、かつ床下を設備配管スペースとして活用するものとする。各階の階高は 3.7m に設定し、教室内の十分な気積を確保した。最上階には小屋裏スペースを設け、断熱材を天井裏に敷き詰めて屋根面の断熱性能に配慮した。屋根は緩斜面とし、かつ落雪防止のためのフレームを取り付けて、冬季における屋根からの積雪の落下を防ぎ生徒の安全性に配慮した。また、晴天時の直射日光と雨天時の雨の降り込みを防ぐために各居室の窓の上部には庇を設置するものとする。標準断面を図 3-1 に示す。

図3-1 計画施設標準断面図



3) 構造計画

a) 地盤条件

BH国の表層土の土質は概ねシルト混じりの砂質の土質で、基本設計現地調査時に実施した簡易地耐力検査により殆どのサイトにて 20t/m^2 の地耐力が有ることが確認されている。ただし、同国においては全ての公共施設は建築確認申請時にボーリング調査結果の資料を添付することが義務付けられている。このため、詳細設計現地調査時に全ての計画サイトにおけるボーリング調査を実施するものとする。

b) 構造方式

教室棟はレンガ二重壁を採用しているため建物の自重が比較的重い。このため、3階建ての教室棟の基礎の構造方式には耐圧版基礎を採用し、1階床スラブと耐圧版基礎の間の空間は一部設備配管ピットとして活用する。2階建て教室棟、体育館棟とボイラー棟には布基礎を採用する。上部構造体は全ての棟において現地で最も一般的な鉄筋コンクリート構造を採用し、教室棟は $7.5\text{m} \times 7.5\text{m}$ の柱・梁の基本グリッドを採用する。体育館は $4.5\text{m} \times 15\text{m}$ 又は $4\text{m} \times 12.5\text{m}$ の柱・梁のグリッドの上に鉄骨トラスを架けて折版屋根葺きとする。

コンクリート：生コンプラント練りコンクリート

セメント：普通ポルトランドセメント

骨材：現地産の碎石および川砂

鉄筋：異形鉄筋

D13以下：SD295A相当

D16以上：SD345相当

レンガ：現地産

d) 荷重・外力

建物の用途と自然条件を勘案し構造設計に用いる荷重、及び外力を以下のように設定する。

- | | | |
|---------|-------|-------------------------------|
| ① 固定荷重： | 屋根 | 150 Kg/m ² |
| | 床（居室） | 1階 690 Kg/m ² |
| | | 2階 490 Kg/m ² |
| | 壁 | 470 Kg/m ² |
| ② 積載荷重： | 屋根 | 200 Kg/m ² （積雪を考慮） |
| | 床（居室） | 300 Kg/m ² |
| | 床（廊下） | 400 Kg/m ² |

③ 地震力

$Q = C_i \times W$ の公式にて水平地震力を計算する。

C_i ：地震力係数 $=0.15 \times A_i$ （ A_i ：高さ方向の分布係数）

④ 風荷重

台風等の来襲が無く最大風速の記録も小さいことから、風荷重の計算に採用する設計風速を35m/秒（約75 mile/秒）とする。

4) 設備計画

a) 電気設備計画

計画対象校の全てのサイトにおいて電気の引き込みは可能であり、本計画の電気設備は下記の方針に基づいて計画する。

① 受電設備

受電は敷地内に設けた受電柱までB H国側で220V、50Hzの低圧電力を敷地内建物まで引き込み、屋内に設置した分電盤に受電する。

② 電灯・コンセント設備

同国では一般的に2部制授業が実施されており、このため日没の早い冬季や、雨天時のために照明設備の設置は必要である。照明器具は同国で一般的に使用されている天井直付蛍光灯を使用する。コンセントは普通教室は2ヶ所、特別

雨天時のために照明設備の設置は必要である。照明器具は同国で一般的に使用されている天井直付蛍光灯を使用する。コンセントは普通教室は2ヶ所、特別教室は使用目的に応じて6~8ヶ所、その他必要に応じて設置する。また、非常照明、誘導灯は法規に準じて設置する。

③ 電話設備

全ての計画サイトにおいて市中の架空配線より相手国負担工事にて敷地内の引き込み柱まで配線し、地中配管にて計画施設に引き込み、施設内に空配管をおこない、校長室、事務室、職員室、保健室に電話用アウトレットを設ける。なお、配線と電話機の設置は相手国負担工事とする。

④ 放送設備

全ての計画施設において校内放送設備を設置する。アンプ等の装置は事務室に設置し、校内放送および始業、終業チャイムとして活用する。なお、屋外スピーカーは設置しない。

⑤ TV共聴設備

TV用アウトレットを各特別教室と職員室に設け空配管を行う。なお、配線とTV受像器の設置は相手国側負担工事とする。

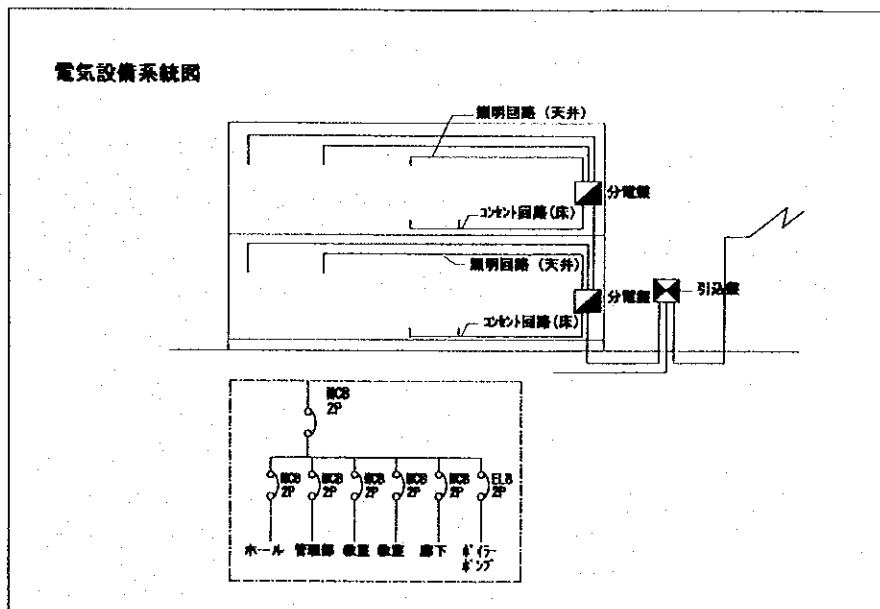
⑥ 火災報知設備

同国の消防法に従い、全ての計画対象校において火災警報ベルを設置する。

⑦ 避雷設備

同国では落雷が頻発するため、生徒の安全性に配慮して全ての計画対象校における計画建物、ボイラー用オイルタンク、給油口に避雷設備を設置するものとする。

図3-2 電気設備系統図



b) 給排水衛生設備計画

① 給水設備計画

各計画対象校の給水源は市水または井戸からの給水に分類される。市水はいずれのサイトにおいても水量・水圧ともに十分に有り、水圧は約 3.0Kg/cm²と高く、直結にて十分に給水が可能である。井戸からの給水によるサイトに関しては、FD-8は既存のポンプに十分な水圧が有るので直結とし、それ以外のサイトでは夏季に井戸水が枯渇する場合は有るため、既存井戸を水源とし受水槽を設けて一旦貯水してから加圧式電動ポンプにて揚水をおこなう。各計画対象校の給水タイプを以下に示す。

表 3-9 計画対象校の給水方式

水源	給水方式	学校番号
市水	直結	FD-1, FD-2, FD-3, FD-4, FD-5, FD-6, RS-1, RS-2, RS-3, RS-4
井戸	受水槽+加圧電動ポンプ	FD-7, RS-5
	直結	FD-8

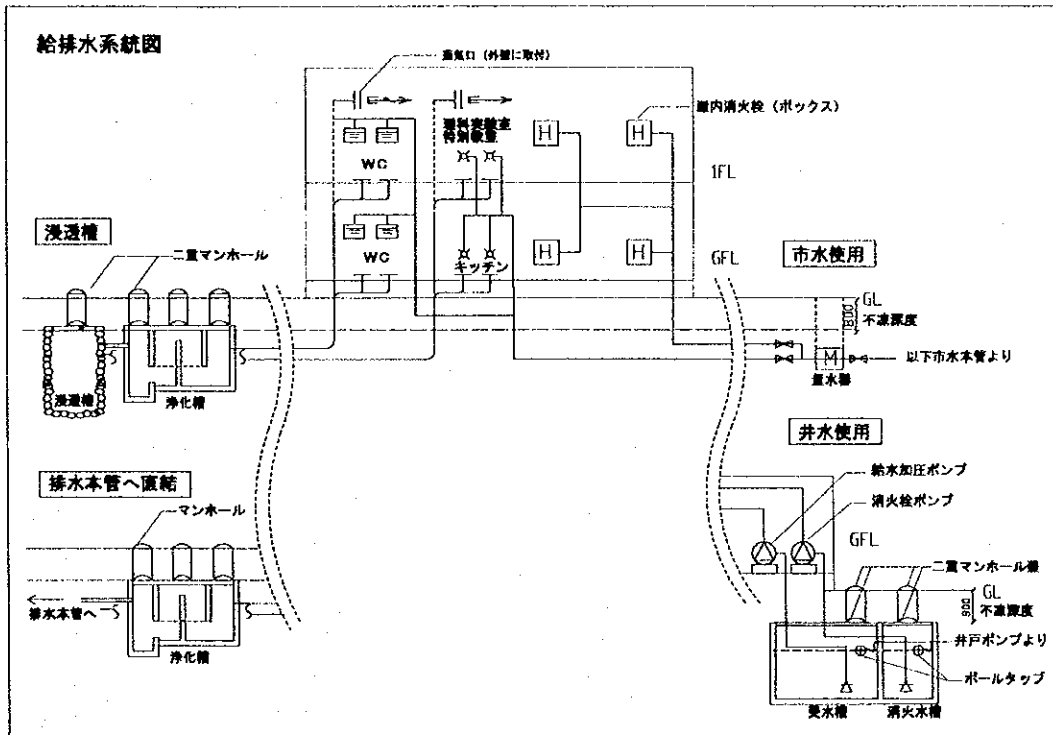
② 排水設備計画

公共下水が整備されているサイトにおいては計画施設の汚水は浄化槽にて排水処理した後、雑排水は直接公共下水管に放流する。公共下水が整備されていない場合は、計画施設の汚水は浄化槽にて排水処理した後、雑排水は直接浸透枡を経由して地下浸透させて処理をする。雨水排水は地上に直接放流するものとする。便所は全て水洗方式とし、便器は教師用は西洋式大便器、生徒用はトルコ式大便器と男子用壁掛小便器を採用する。

③ 屋内消火栓設備

同国の消防法に従い、本計画による施設には全て屋内消火栓を設置する。市水が給水源の場合は水圧が十分に有るので水道引込管より直接屋内消火栓に接続し、井戸から給水する場合は消火用水槽を設置し、井戸水を常時貯水しておき専用ポンプにて各消火栓へ送水する。

図3-3 給排水系統図



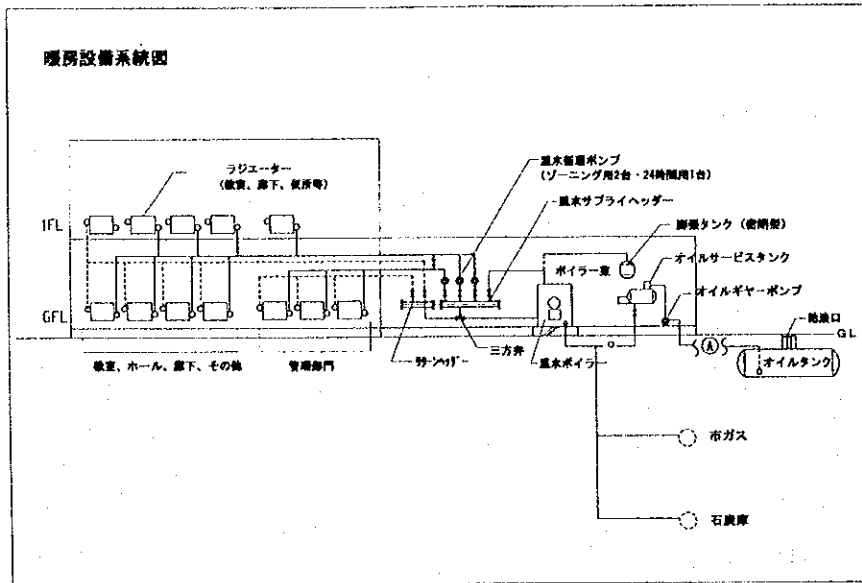
④ 暖房設備

冬季の厳寒期に暖房が必要であるため、全ての計画施設に暖房設備を設置する。熱媒介として温水を採用し、建物内の配管は露出配管とする。放熱器としてラジエーターを採用し、倉庫を除く各居室と便所、廊下、ホール等に設置する。ボイラーの熱源として重油、石炭、都市ガスが挙げられる。各計画対象校の熱源を表3-10に示す。

表3-10 計画対象校の暖房燃料

熱源	学校番号
重油	FD-1, FD-2, FD-3, FD-4, FD-5, FD-6, FD-7, FD-8, RS-1, RS-2
石炭	RS-4, RS-5
都市ガス	RS-3

図3-4 暖房設備系統図



(3) 建設資材計画

本計画の建物に採用する仕上げ並びに工法とその採用理由、および現地の一般工法との比較を下表に示す。

表3-11 本計画で採用する工法とその採用理由

仕上部分	一般的現地工法	採用する工法	採用理由	
基礎	鉄筋コンクリート	同左	現地工法に準ずる	
柱・梁	鉄筋コンクリート	同左	現地工法に準ずる	
床	躯体	鉄筋コンクリート	現地工法に準ずる	
	仕上	教室	長尺ビニールシート	耐久性に優れる
		便所	磁器タイル貼り	同左
壁	躯体	レンガ積み	同左	
	仕上	モルタル塗装仕上げ	同左	
屋根	躯体	木製/鉄骨トラス	コンクリートスラブ	
	仕上	瓦葺き	着色亜鉛折版	
天井	プラスター塗り	穴あきセメントボード	吸音性に優れる	
建具	窓	アルミサッシュ/複層ガラス	同左	
	ドア	木製	同左	

(4) 機材計画

1) 教育用家具・備品

教育省の標準仕様を参考として、現地調達材を活用した基礎的な教育家具・備品を計画するものとし、その内容を下表に示す。

表3-12 計画諸室1室当たりの教育用家具・備品(1)

室名	品目	仕様	数量		
			大型	中型	小型
低学年用 普通教室	生徒机	1人用 65×50×70(H)	36		
	生徒椅子	1人用、低学年用 (H=42)	36		
	教師机	引出・鍵付 130×60×76 (H)	1		
	教師椅子	32×32×46	1		
	上下可動式黒板	390×120・180	1		
	収納棚	2枚扉・鍵付 90×55×180 (H)	1		
	掲示板(コルク板)	120×80	2		
高学年用 普通教室	生徒机	2人用 130×50×76(H)	18		
	生徒椅子	1人用 高学年用 (H=46)	36		
	教師机	引出・鍵付 130×60×76 (H)	1		
	教師椅子	32×32×46	1		
	上下可動式黒板	390×120・180	1		
	収納棚	2枚扉・鍵付 90×55×180 (H)	1		
	掲示板(コルク板)	120×80	2		
同附室	教師机	引出・鍵付 130×60×76 (H)	1		
	教師椅子	32×32×46	1		
	収納棚	2枚扉・鍵付 90×55×180 (H)	1		
理科学実験室	スツール	脚：スチール ^イ H=50	36		
	生徒用実験台	180×80×80(H)	6		
	教師用実験机	引出・鍵付 239×84×90 (H)ツツ付	1		
	教師椅子	キャスター付	1		
	上下可動式黒板	390×120・180	1		
	収納棚	2枚扉・鍵付 90×55×180 (H)	1		
	掲示板(コルク板)	120×80	1		
同附室	教師机	引出・鍵付 130×60×76 (H)	1		
	教師椅子	32×32×46	1		
	収納棚	2枚扉・鍵付 90×55×180 (H)	1		
ワークショップ	スツール	脚：スチール ^イ H=50	36	36	18
	作業台	天板：木 (210×80×82)	6	6	3
	教師机	140×60×82 (H)	1	1	1
	教師椅子	キャスター付	1	1	1
	上下可動式黒板	390×120・180	1	1	1
	収納棚	2枚扉・鍵付 90×55×180 (H)	1	1	1
	掲示板(コルク板)	120×80	1	1	1
同附室	教師机	引出・鍵付 130×60×76 (H)	1	1	1
	教師椅子	32×32×46	1	1	1
	収納棚	2枚扉・鍵付 90×55×180 (H)	1	1	1
外国語室	生徒机	2人用 130×50×76(H)	18	18	9
	生徒椅子	1人用 高学年用 (H=46)	36	36	18
	教師机	引出・鍵付 130×60×76 (H)	1	1	1
	教師椅子	32×32×46	1	1	1
	上下可動式黒板	390×120・180	1	1	1
	収納棚	2枚扉・鍵付 90×55×180 (H)	1	1	1
	掲示板(コルク板)	120×80	1	1	1

表3-12 計画諸室1室当たりの教育用家具・備品(2)

室名	品目	仕様	数量		
			大型	中型	小型
同附室	教師机	引出・鍵付 130 x 60 x 76 (H)	1	1	1
	教師椅子	32 x 32 x 46	1	1	1
	収納棚	2枚扉・鍵付 90x55x180 (H)	1	1	1
音楽・美術室	生徒机(天板傾斜式)	65 x 50 x 76 (H)	36	36	18
	生徒椅子	1人用 高学年用 (H=46)	36	36	18
	教師机	引出・鍵付 130 x 60 x 76 (H)	1	1	1
	教師椅子	32 x 32 x 46	1	1	1
	上下可動式黒板	390 x 120・180	1	1	1
	掲示板(コルク板)	120 x 80	1	1	1
同附室	教師机	引出・鍵付 130 x 60 x 76 (H)	1	1	1
	教師椅子	32 x 32 x 46	1	1	1
	収納棚	2枚扉・鍵付 90x55x180 (H)	1	1	1
図書室	生徒椅子	40x40x46	24	18	12
	読書机	天板: 杉 180x80x76(H)	4	3	2
	受付机(椅子付)	木製 160x70x76 (H)	1	1	1
	掲示板(コルク板)	120 x 80	1	1	1
	独立両面書架	スチールパイプ 90x49x210(H)	11	11	8
	壁付書架	スチールパイプ 90x27x210(H)	18	18	14
受付	生徒椅子	脚: スチールパイプ	2	2	2
校長室	校長机	天板: 木製 160x80x76(H)		1	
	校長椅子	キャスター・布張		1	
	収納棚	2枚扉・鍵付 90x35x210(H)		4	
	打合わせ用テーブル	天板: 木製 180x90x76(H)		1	
	打合わせ用椅子	40x40x46		4	
職員室	打合わせ用テーブル	天板: 杉 180x80x76(H)	6	4	4
	打合わせ用椅子	40x40x46	12	8	8
	教師用ロッカー (A)	スチール製 90x35x210 (書類入)	3	2	1
	教師用ロッカー (B)	スチール製 90x35x210 (収納棚)	3	2	1
事務室	管理事務机	引出・鍵付 130 x 60 x 76 (H)	2	2	1
	管理事務椅子	32 x 32 x 46	2	2	2
	収納棚	2枚扉・鍵付 90x35x210(H)	2	2	2
	放送設備機器棚	メラミン 70x45x80(H)	1	1	1
給湯室	カップボード	90x42x200(H)	2	2	1
	テーブル	150x75x76(H)	2	2	1
	椅子	46 x 42 x 46 (H)	4	4	2
医務室	ベット	診療用 180x60x60(H)		1	
	診察机	引出・鍵付 130 x 70 x 78 (H)		1	
	診察椅子	キャスター付		1	
	収納棚	2枚扉・鍵付 90x55x180		1	
更衣室	ベンチ	木製 130x35x45(H)		2	
体育館附室 (体育館付)	教師机	引出・鍵付 130 x 60 x 76 (H)		1	
	教師椅子	32 x 32 x 46		1	
	収納棚	2枚扉・鍵付 90x55x180		2	
用務員室	テーブル	150x75x76(H)		1	
	椅子	46 x 42 x 46 (H)		2	
	収納棚	2枚扉・鍵付 90x55x200		2	

2) 教育機材

本計画の対象とする教育機材の内容は、表3-6に示す機材とする。

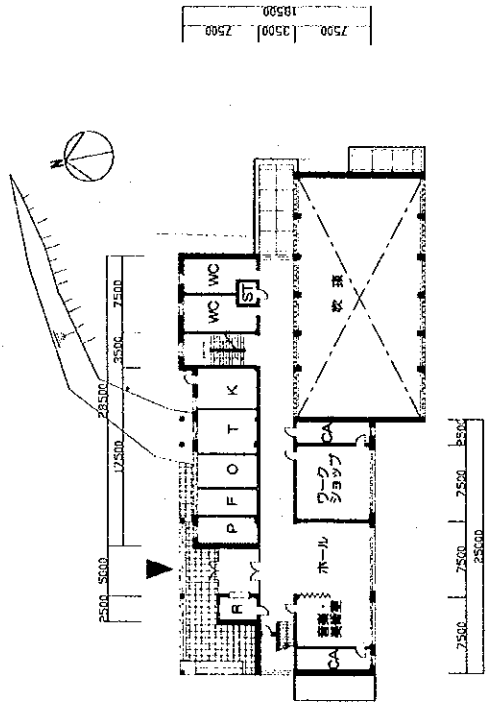
(5) 基本設計図

次頁より、基本設計図を添付する。

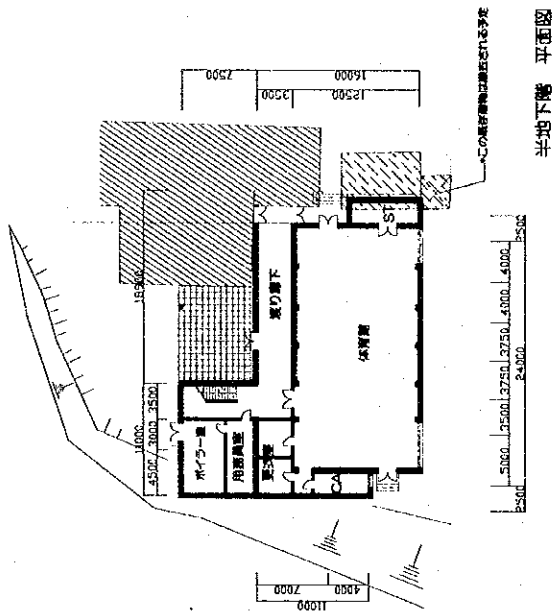
凡例	
CR	普通教室
(H)	算学専用
(L)	国語専用
CA	教室
ST	書庫
WC	生徒用便所
R	梁付

P	校長室
F	保健室
C	事務室
T	職員室
K	給食室

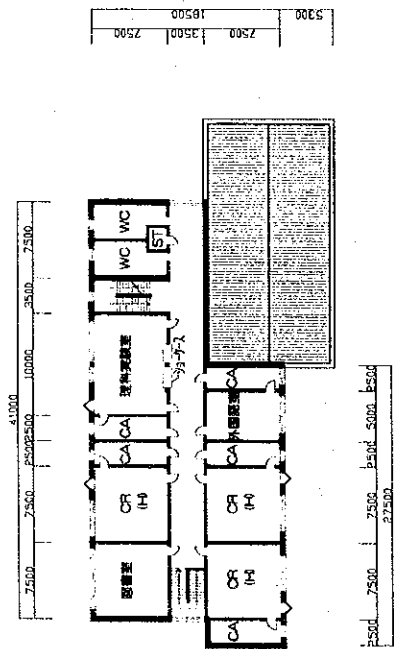
S	外化槽
P	排水溝
RWT	雨水槽
PWT	汚水槽



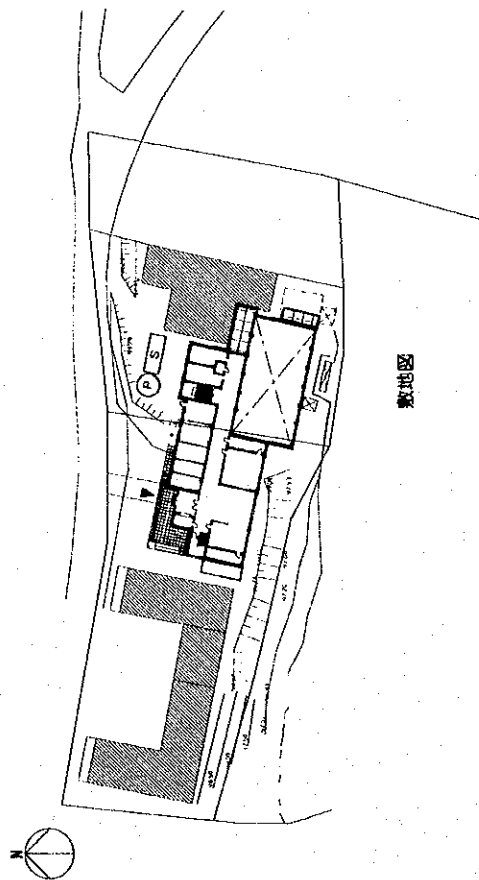
1階平面図



半地下階平面図



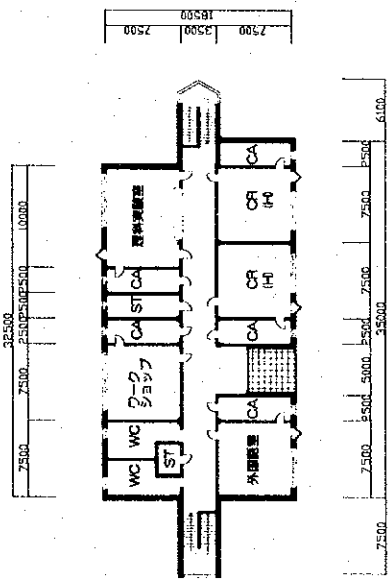
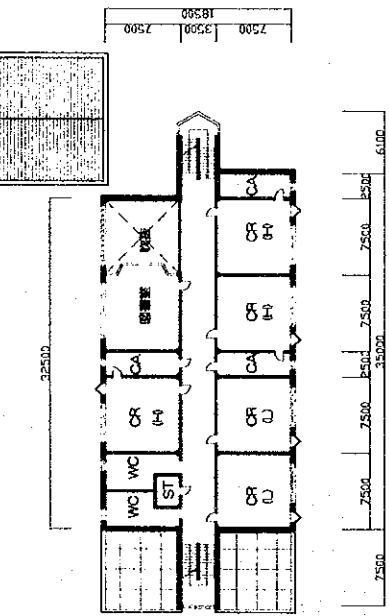
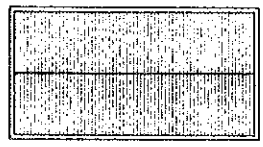
2階平面図



凡例	
CR	普通教室
IH	高等学校用
IL	中学校用
CA	教室
ST	教室
WC	生徒用トイレ
R	受付

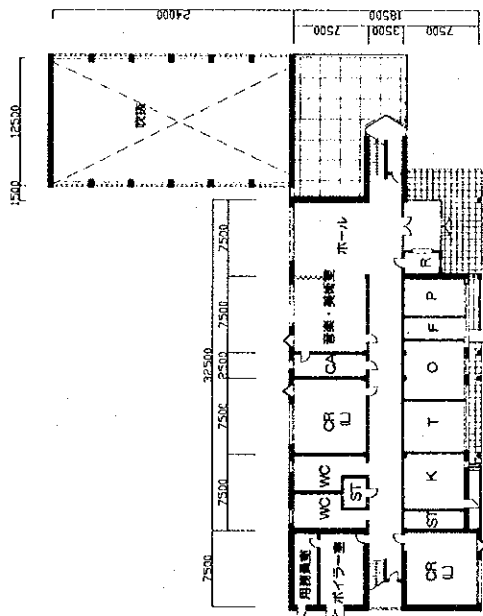
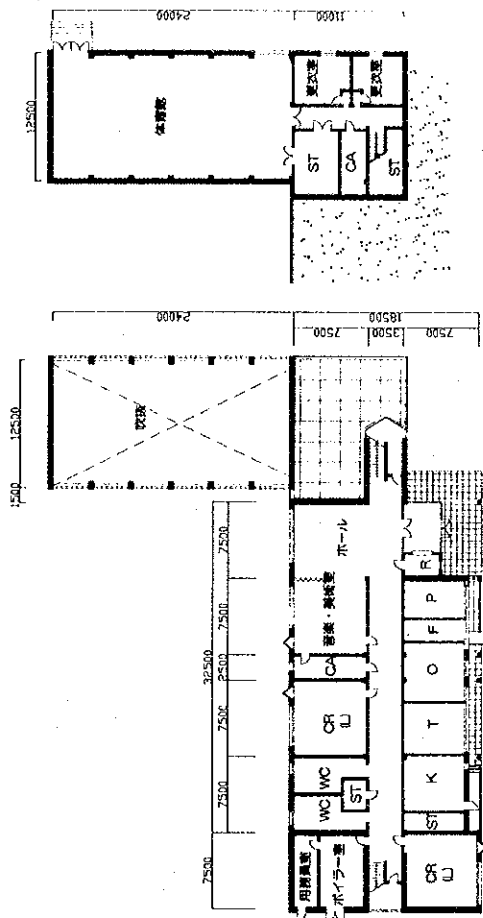
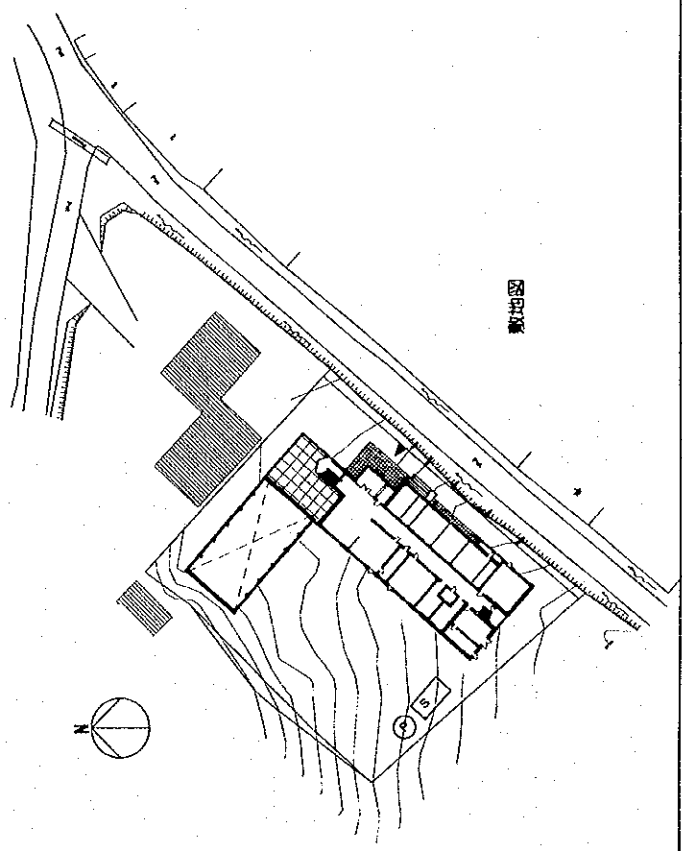
P	校長室
F	保健室
O	事務室
T	図書室
K	会議室

S	浄化槽
P	発電機
RWT	温水槽
RWT	消火水槽



2階 平面図

3階 平面図



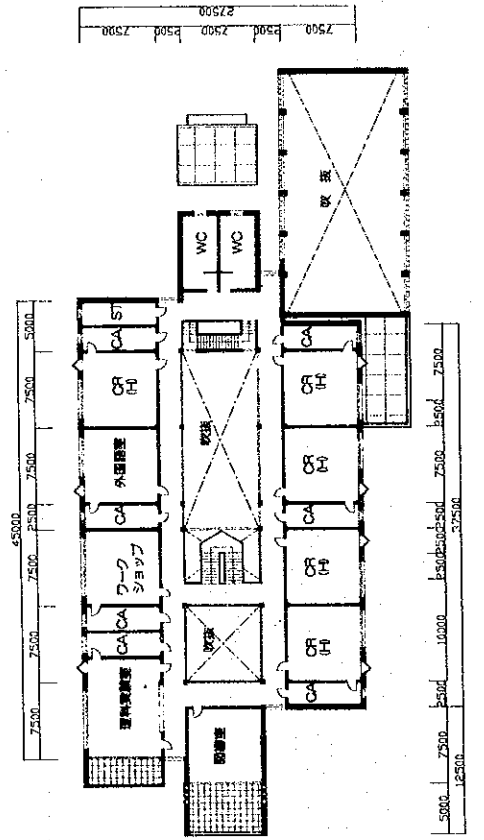
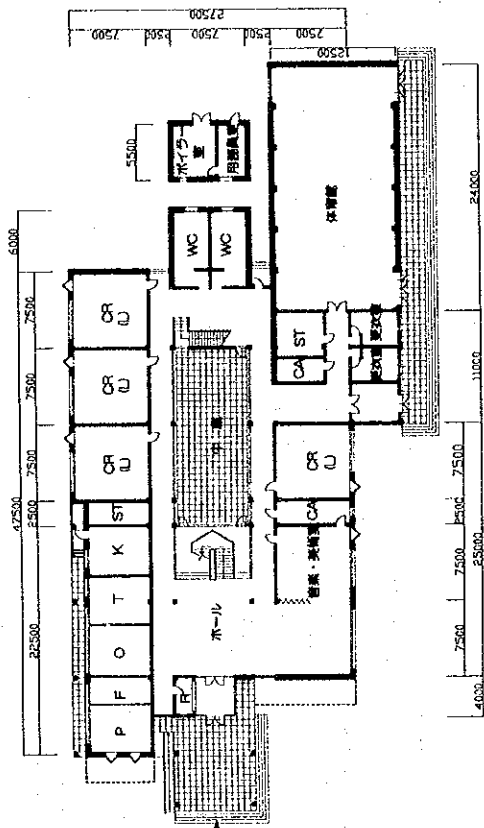
半地下階 平面図

1階 平面図

半地下階 平面図

1階 平面図

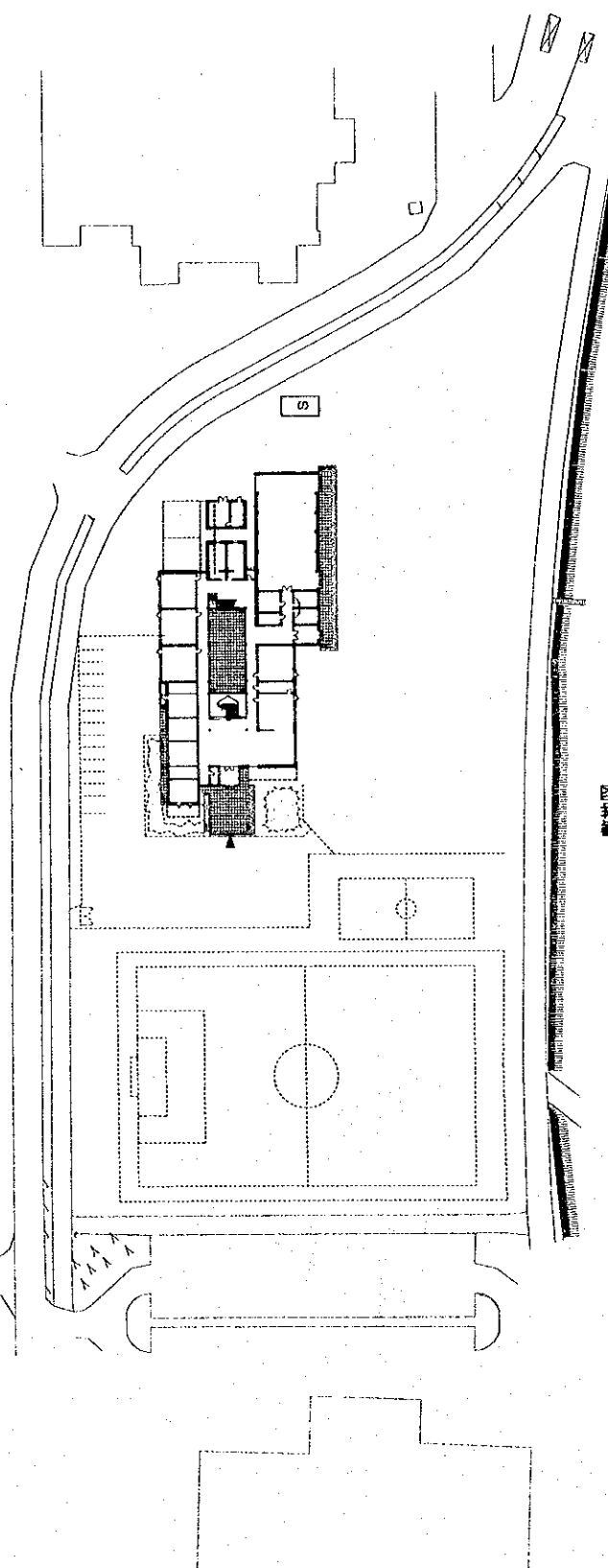
FD-2	Vida	敷地図・平面図	SCALE
FD-2	Vida	敷地図・平面図	SCALE
FD-2	Vida	敷地図・平面図	SCALE

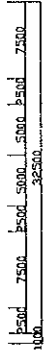
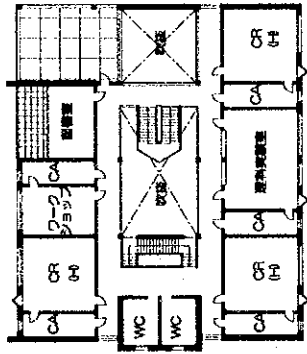
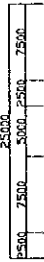


凡例	
CR	普通教室
CH	化学実習
CA	物理実習
ST	図書室
WC	生徒用トイレ
R	受付

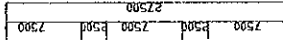
P	校長室
F	保健室
O	事務室
T	職員室
K	給湯室

S	浄化槽
P	汚水ポンプ
FWT	雨水溜り
FWT	排水溜り





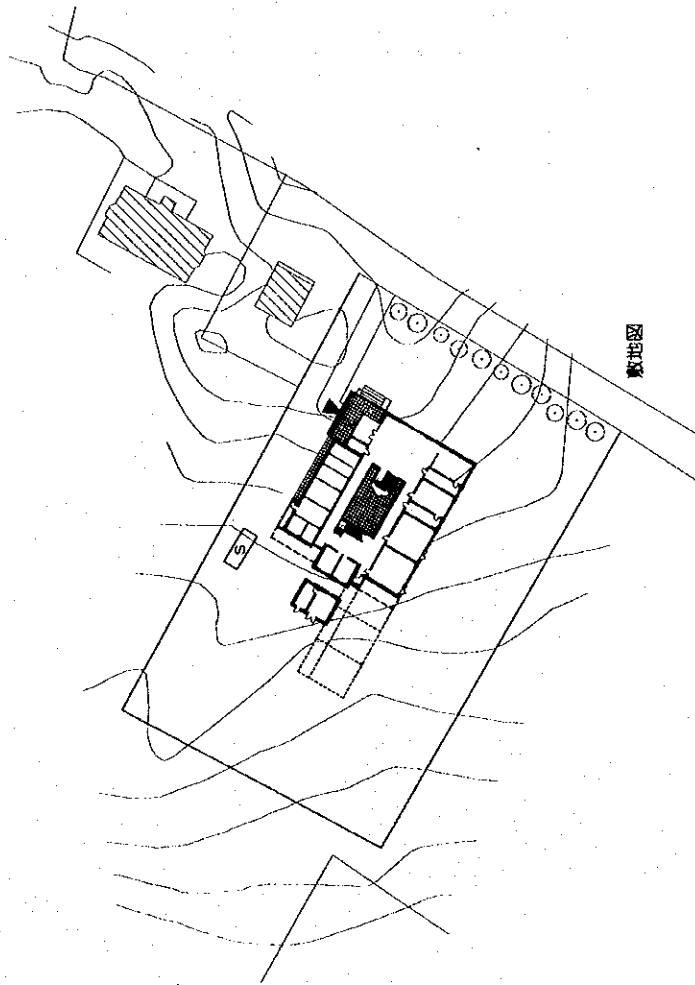
2階 平面図



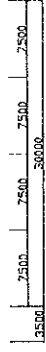
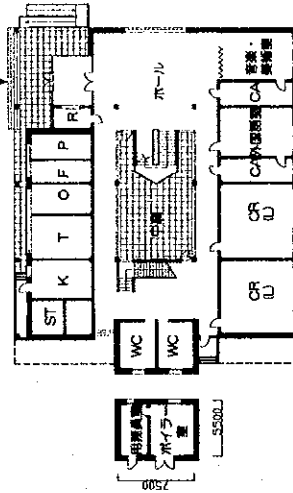
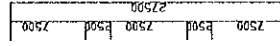
凡例	
CR	普通教室
(H)	高学年用
(L)	低学年用
CA	教室
ST	書庫
WC	生徒用便所
R	受付

P	校長室
F	保健室
O	事務室
T	職員室
K	教務室

S	昇化室
P	洋音読
RWT	受水機
RWT	消火設備

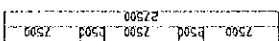


敷地図

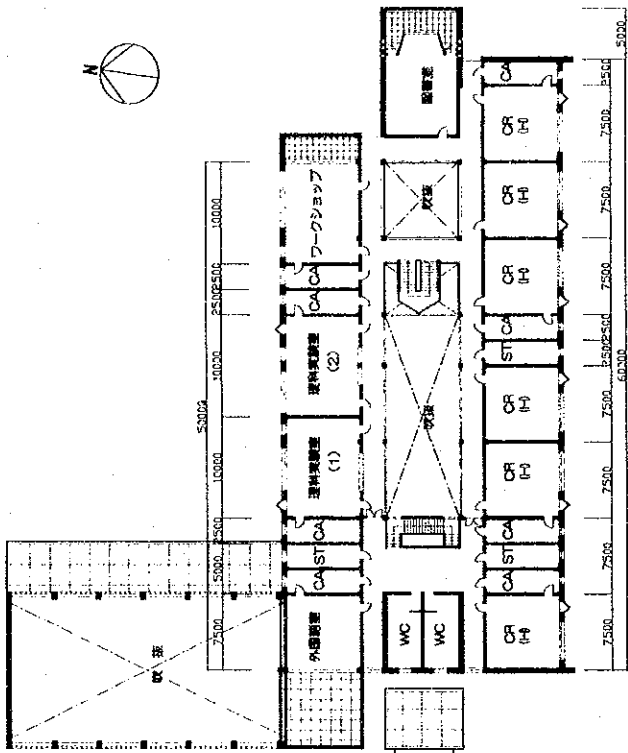


1階 平面図

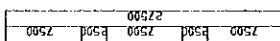
凡例	
CR	普通教室
内	高等学校用
山	低学年用
CA	教室
ST	図書
WC	生徒用洗所
R	廊下
	将来計画



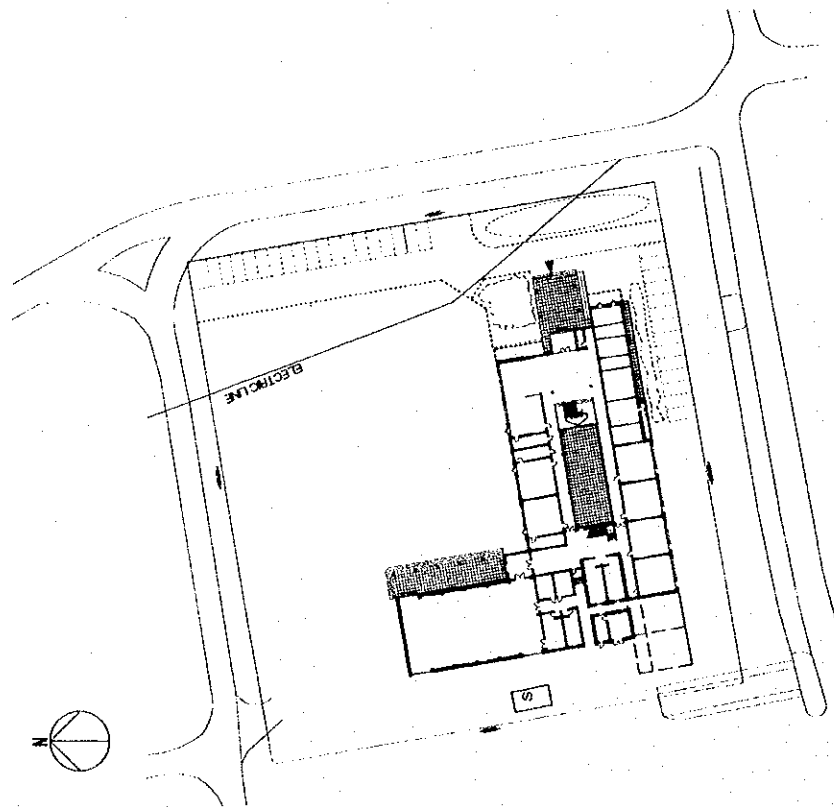
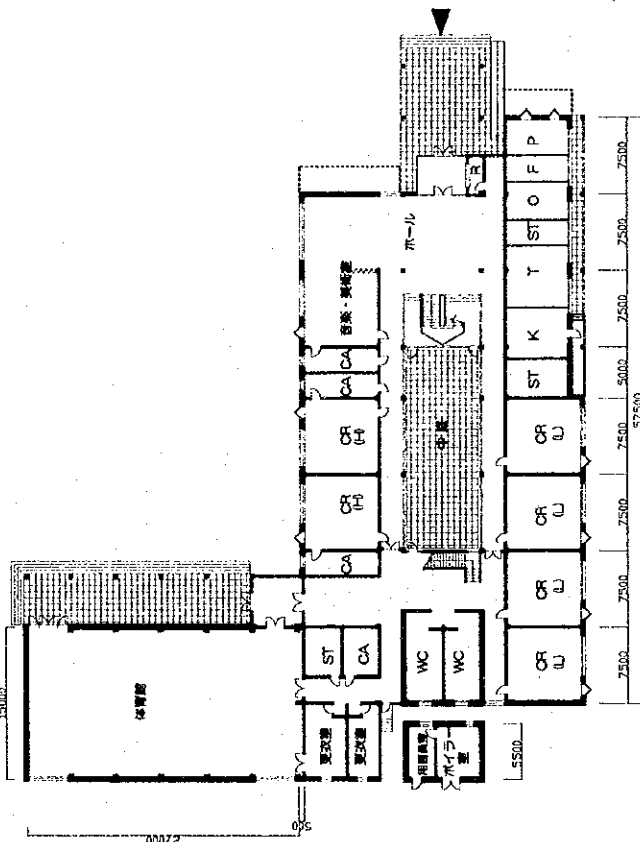
2階 平面図



P	校長室
F	保健室
O	事務室
T	職員室
K	給湯室
S	浄化槽
P	洗濯機
RWT	温水槽
PWT	温水槽



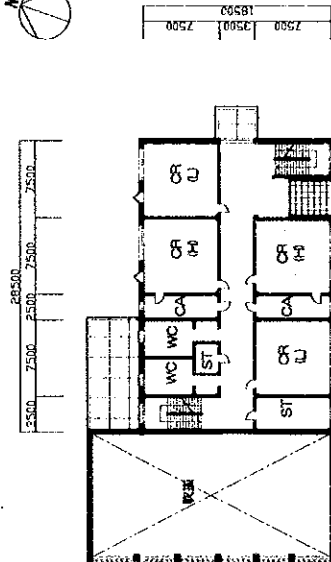
1階 平面図



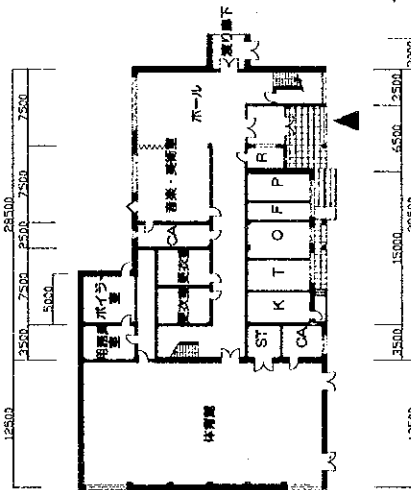
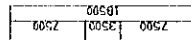
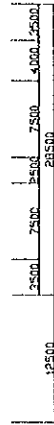
敷地図

CR	普通教室
(H)	高学年用
(L)	低学年用
CA	教室
ST	通廊
WC	生徒用トイレ
R	廊下

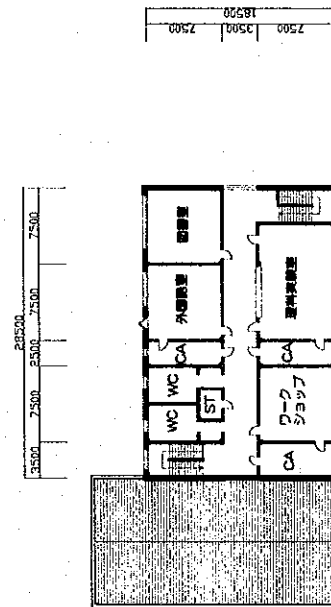
P	校長室
F	保健室
O	事務室
T	職員室
K	給湯室
S	身化槽
P	洗濯機
RWT	受水槽
FWT	湧水設備



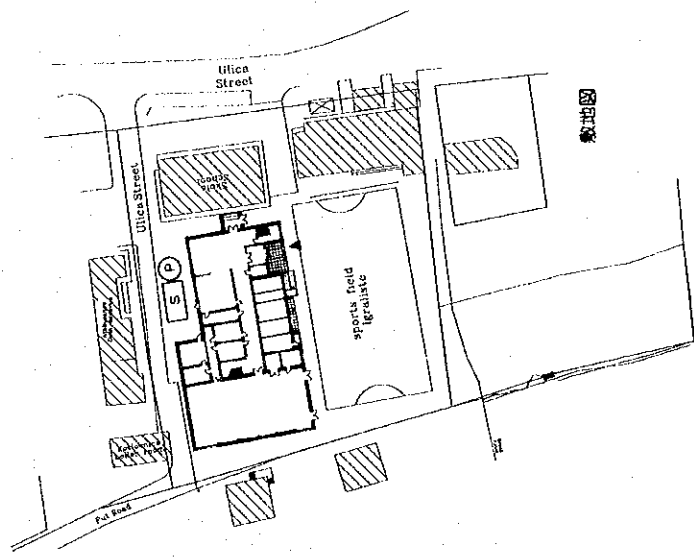
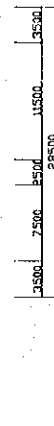
2階 平面図



1階 平面図



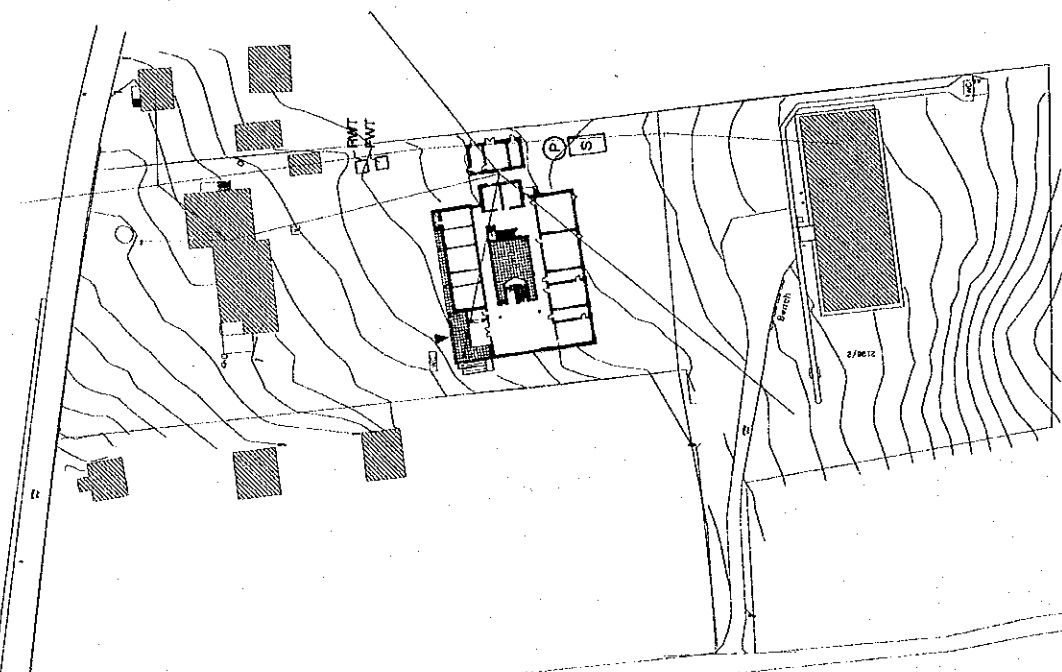
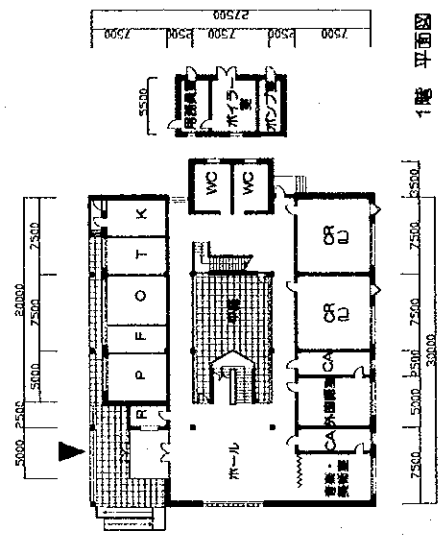
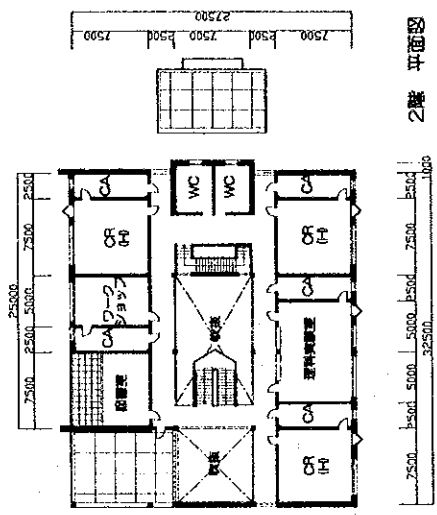
3階 平面図

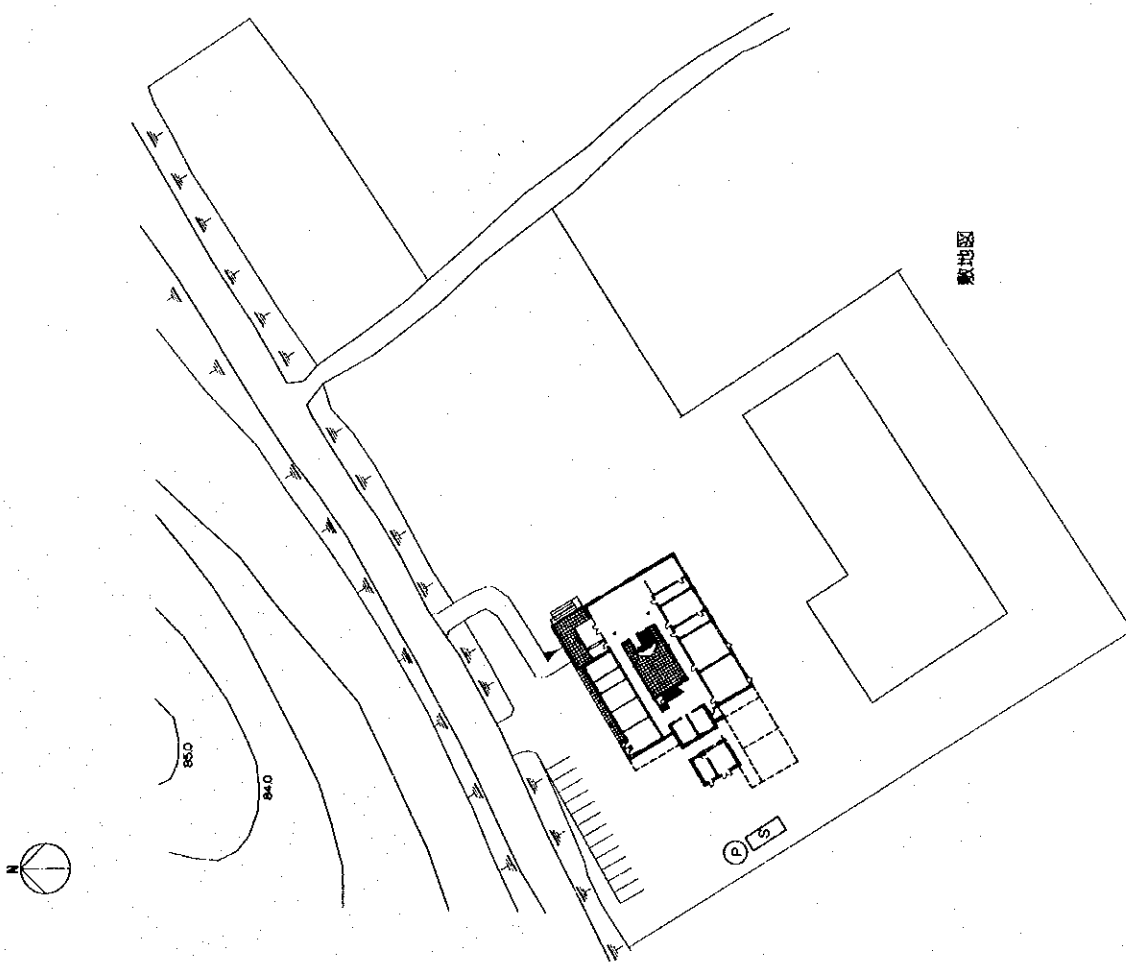


敷地図

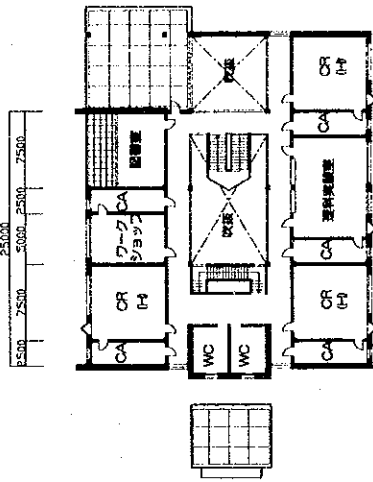
Mustafa Mulic	Mustafa Mulic	Mustafa Mulic	Mustafa Mulic
FD-6	FD-6	FD-6	FD-6
初等学校建設設計画	初等学校建設設計画	初等学校建設設計画	初等学校建設設計画
ホスニア・ヘルツゴヴィナ国	ホスニア・ヘルツゴヴィナ国	ホスニア・ヘルツゴヴィナ国	ホスニア・ヘルツゴヴィナ国
敷地図・平面図	敷地図・平面図	敷地図・平面図	敷地図・平面図
SCALE	SCALE	SCALE	SCALE

凡例	
CF	普通教室
CH	高学年用
IL	低学年用
CA	教室
ST	書庫
WC	生徒用便所
R	梁付
P	校長室
F	保健室
O	事務室
T	調理室
K	給食室
S	浄化槽
P	遮光機
FWT	変水機
FWT	消防水槽



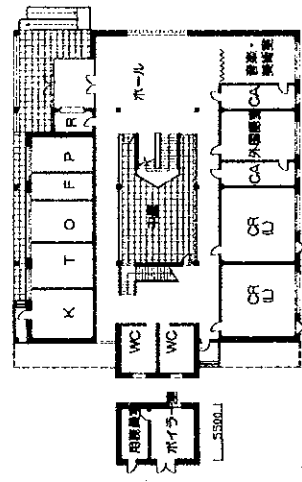


凡例	
CR	普通教室
(H)	高等学級
(L)	低学級
CA	教室
ST	倉庫
WC	生徒用便所
R	廊下

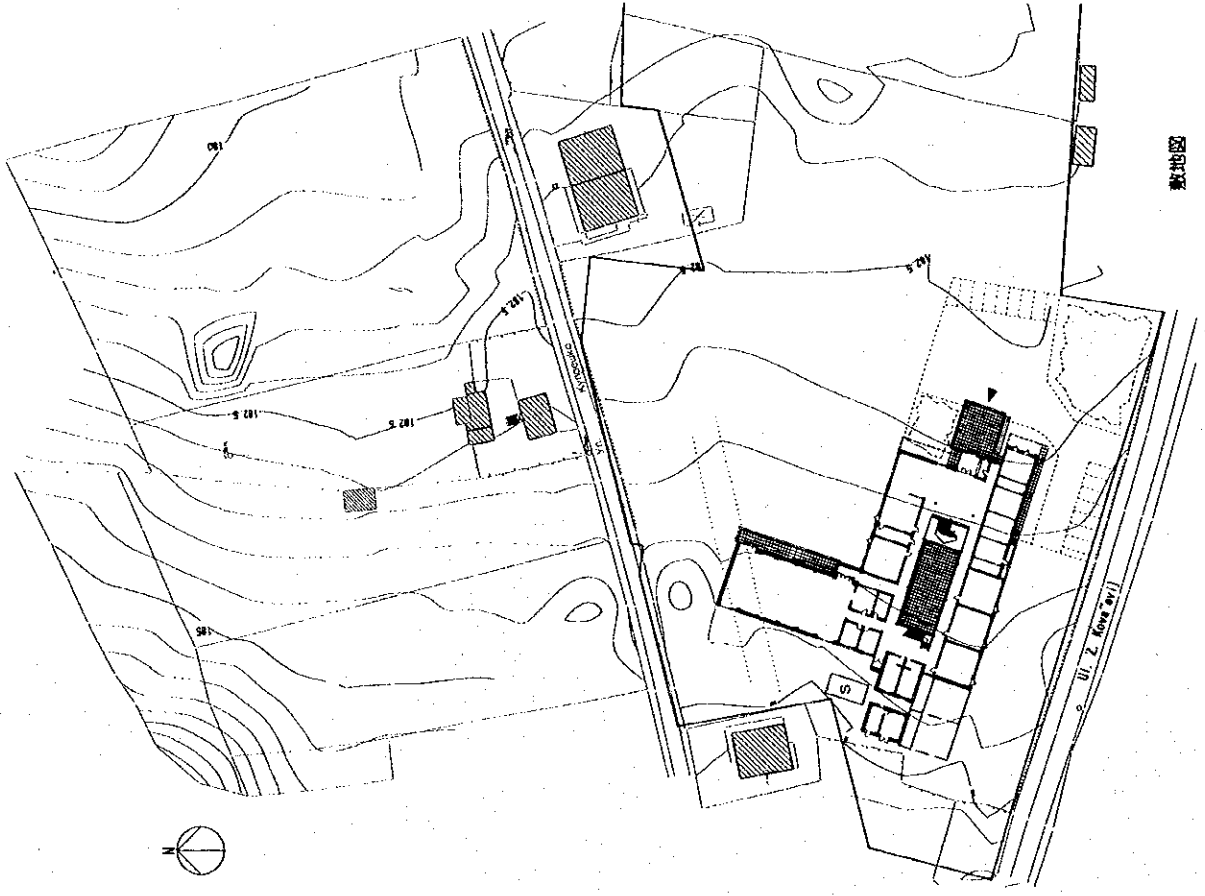


2階 平面図

P	校長室
F	保健室
O	事務室
T	職員室
K	給食室
S	浄化槽
P	浄水器
RWT	受水槽
RWT	排水槽



1階 平面図



敷地図

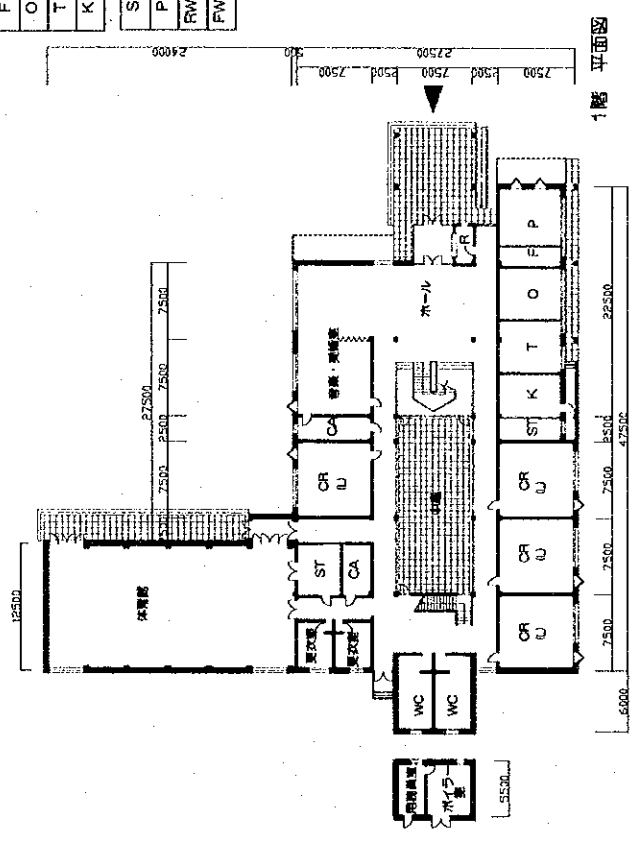
ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国 初等学校建築設計書

RS-1

Banja Luka

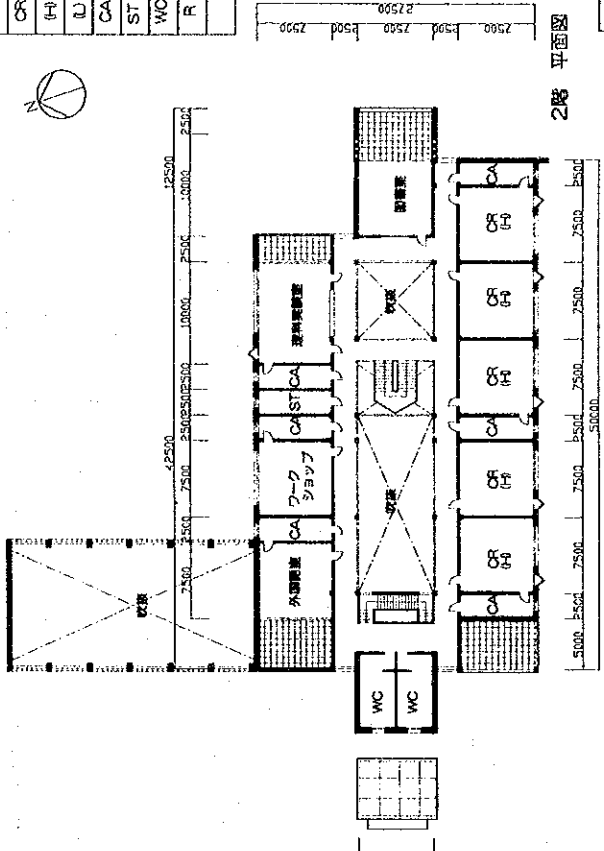
敷地図・平面図

1/2



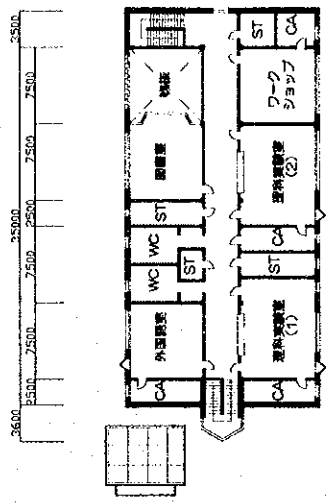
1階平面図

P	校長室
F	保健室
O	事務室
T	図書室
K	給湯室
S	浄化槽
P	遮光機
RWT	温水槽
FWT	沸水水槽



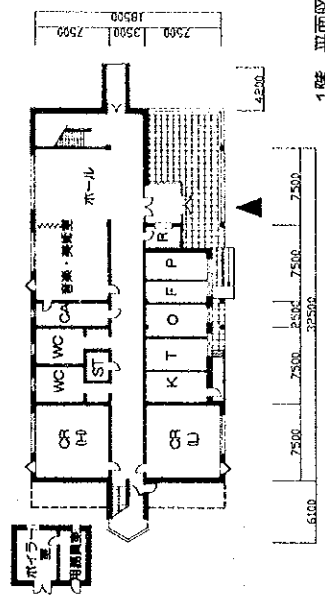
2階平面図

CR	普通教室
CR	音楽室
CR	理科室
CR	図書室
CR	事務室
CR	保健室
CR	校長室
CR	生徒用機房
CR	受付

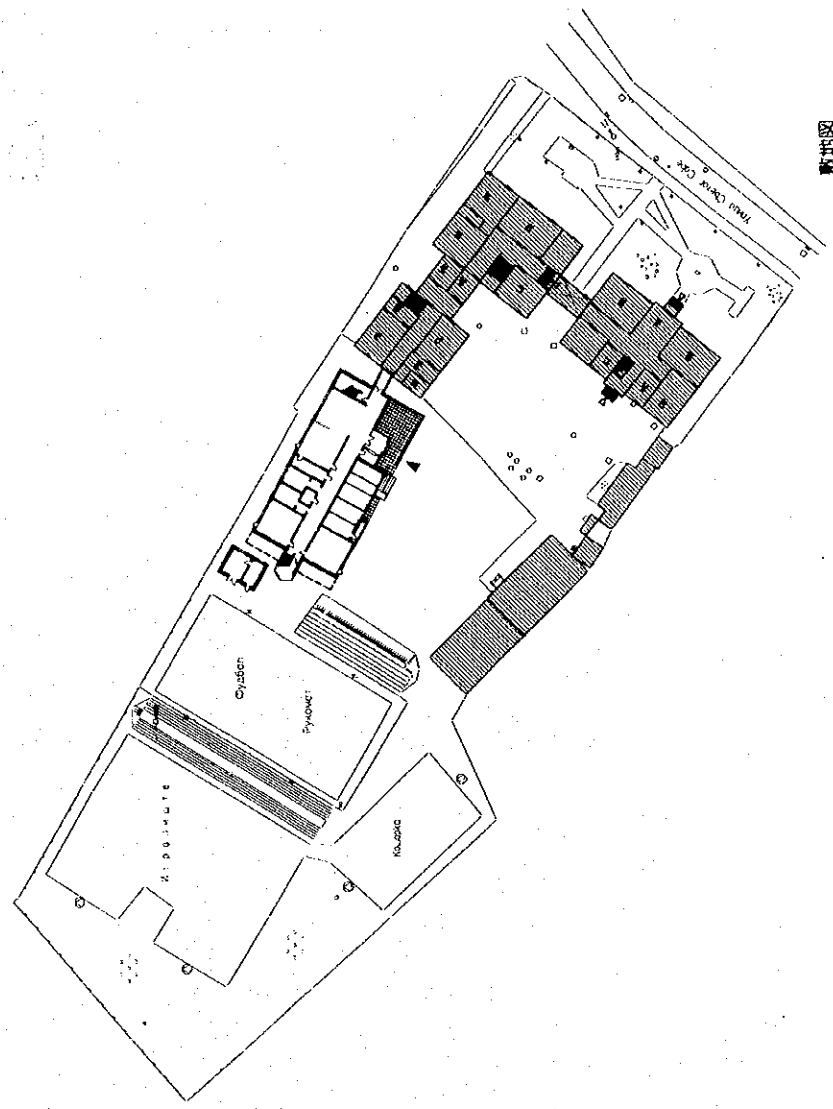


2階 平面図

P	校長室
F	図書室
O	事務室
T	職員室
K	給食室
S	浄化槽
P	トイレ
RWT	暖房機
FMT	排水機



1階 平面図



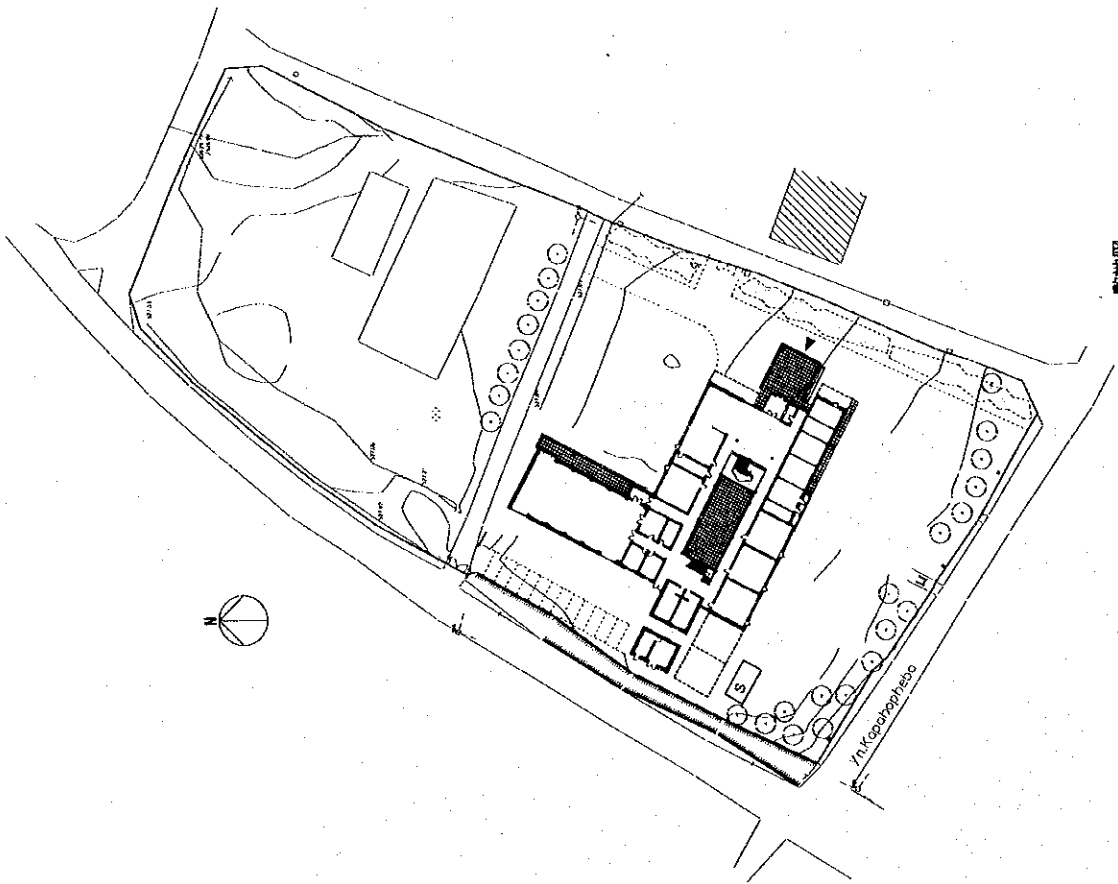
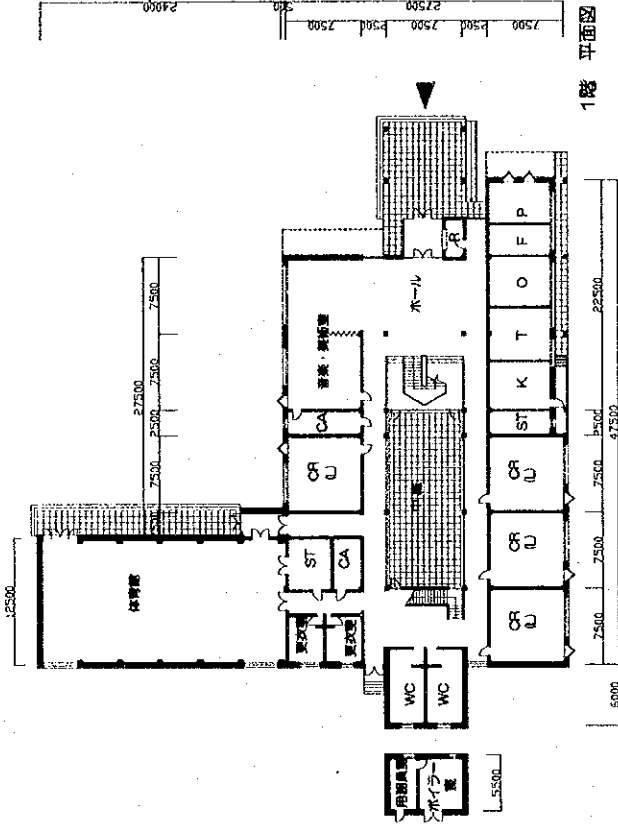
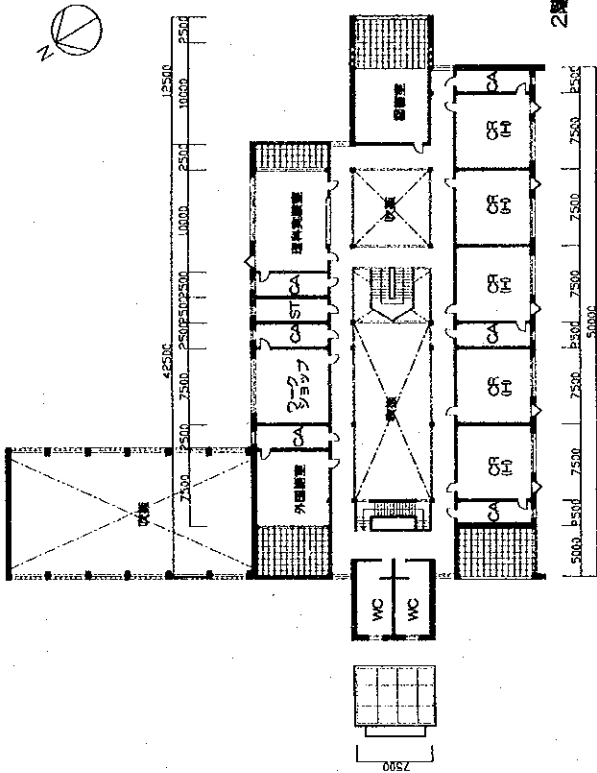
敷地図

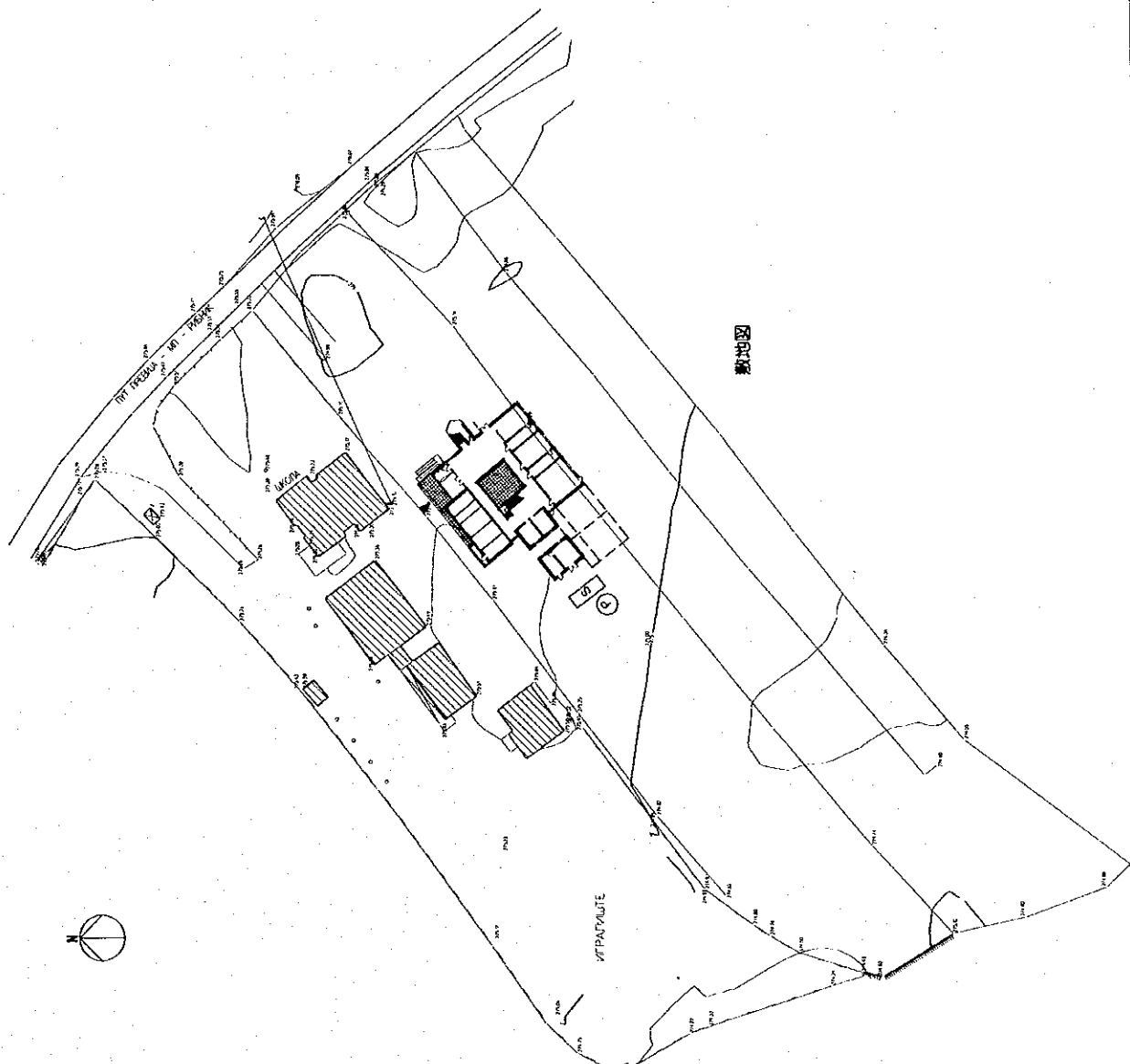
凡例	
CR	特別教室
H	高学年用
L	低学年用
CA	教室
ST	廊下
WC	生徒用トイレ
R	受付

凡例	
CR	普通教室
U4	高等学用
U	低学学用
CA	教室
ST	書庫
WC	生徒用便所
R	受付

P	校長室
F	校長室
O	事務室
T	職員室
K	給湯室

S	浄化槽
P	洗濯機
RWT	温水槽
RVT	湯水水槽

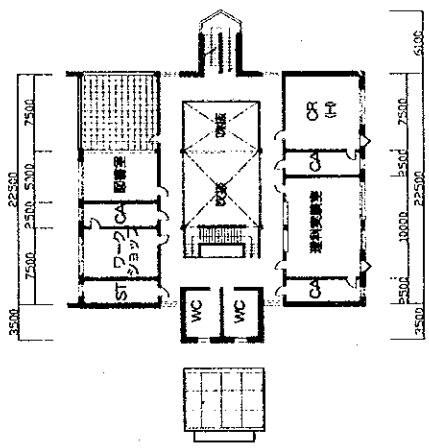




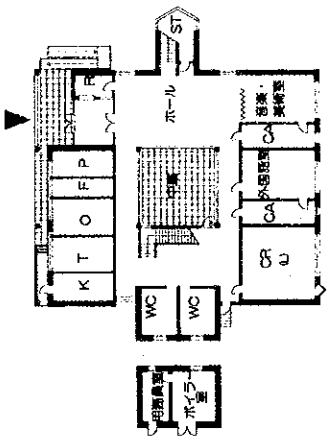
凡例	
CR	普通教室
(H)	倉庫等用
L	授業専用
CA	附室
ST	倉庫
WC	生徒用便所
R	受付

P	校長室
F	保健室
O	事務室
T	職員室
K	給湯室

S	浄化槽
P	遮光機
FWT	放水機
FWT	排水機



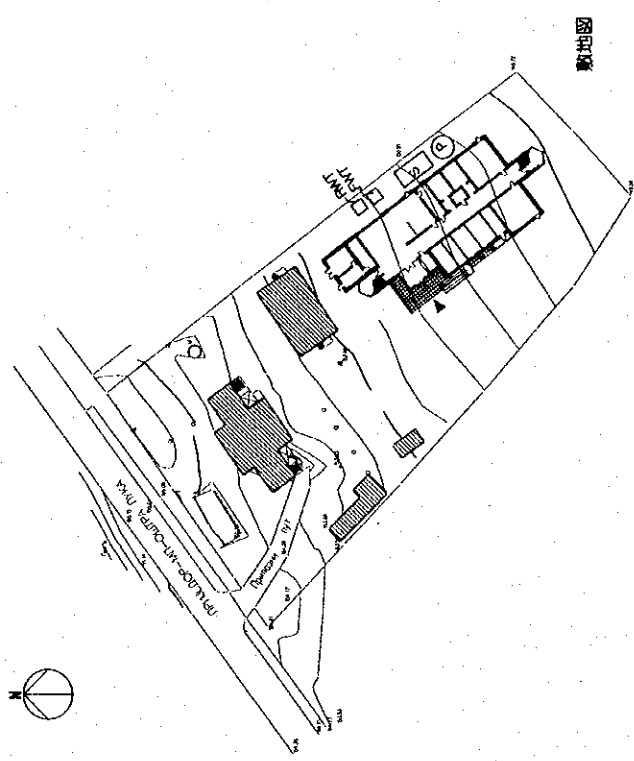
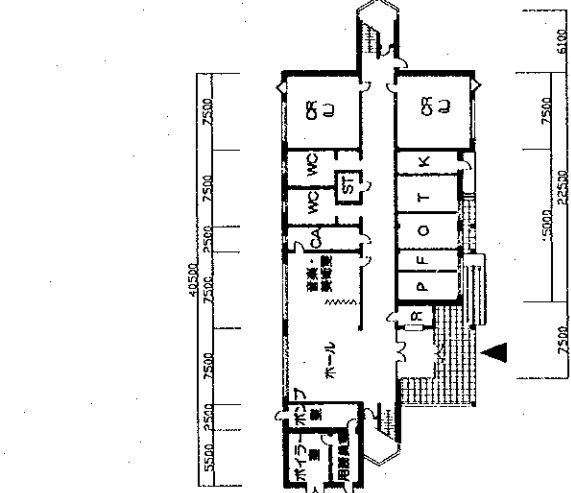
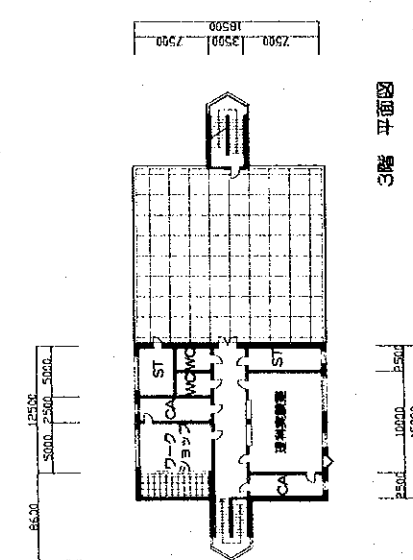
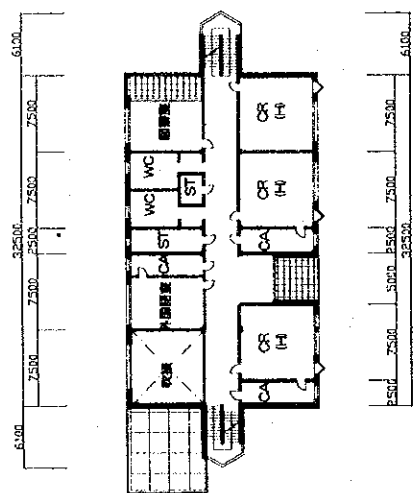
2階 平面図



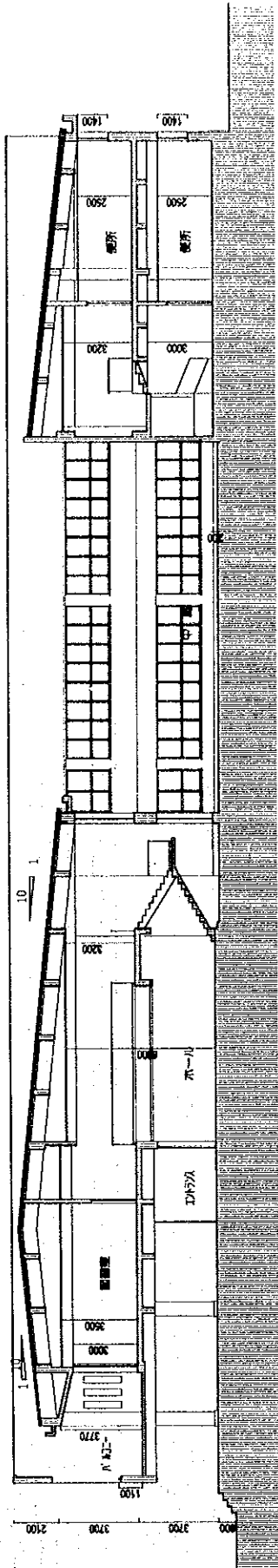
1階 平面図

凡例	
CR	普通教室
(H)	講堂・体育館
(L)	図書・読書室
CA	教室
ST	倉庫
WC	生徒用トイレ
R	廊下

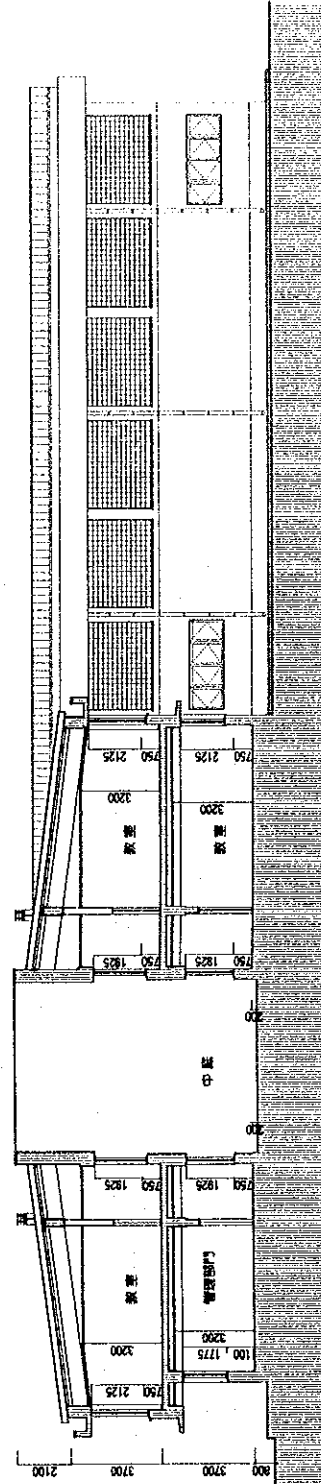
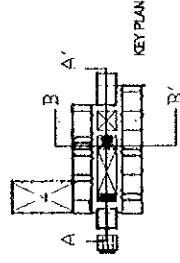
P	校長室
F	保健室
O	事務室
T	職員室
K	会議室
S	浄化槽
P	洗足場
FMT	給水機
FMT	排水機



RS-5	Ostra Luka	敷地図・平面図	RS-5	ホスニア・ヘルツゴヴィナ国 初等学校建設計画
------	------------	---------	------	------------------------

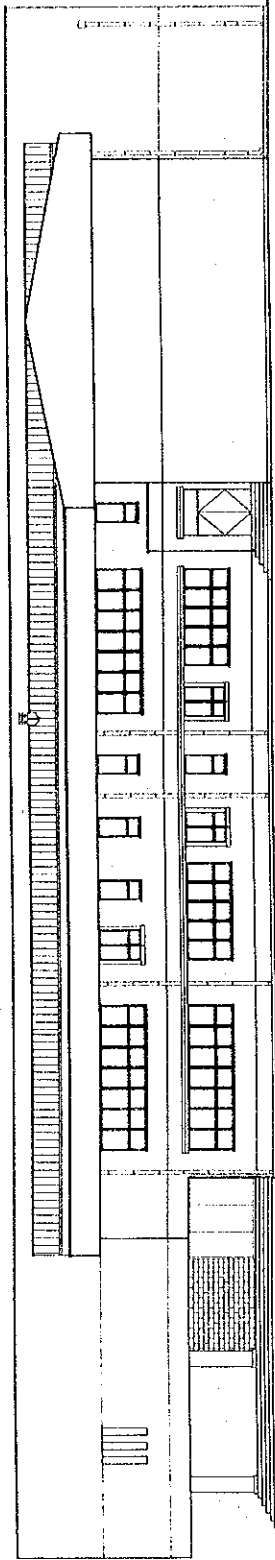


A-A 断面図

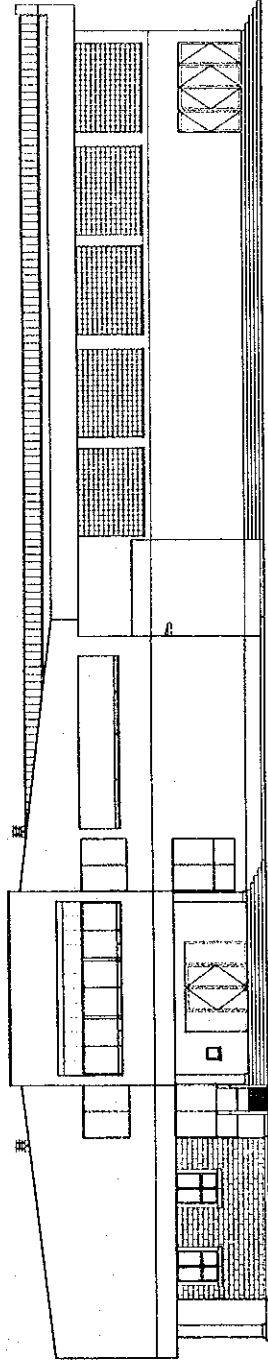


B-B 断面図

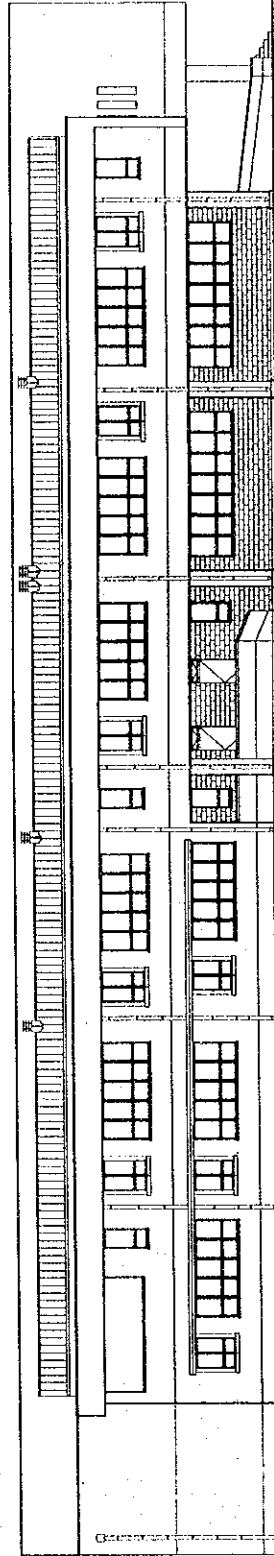
PROJECT NAME	ポスニア・ヘルツゴヴィナ国 初等学校建設計画
KEY NUMBER	PS-1
CITY NAME	Banja Luka
SCALE	断面図
DATE	



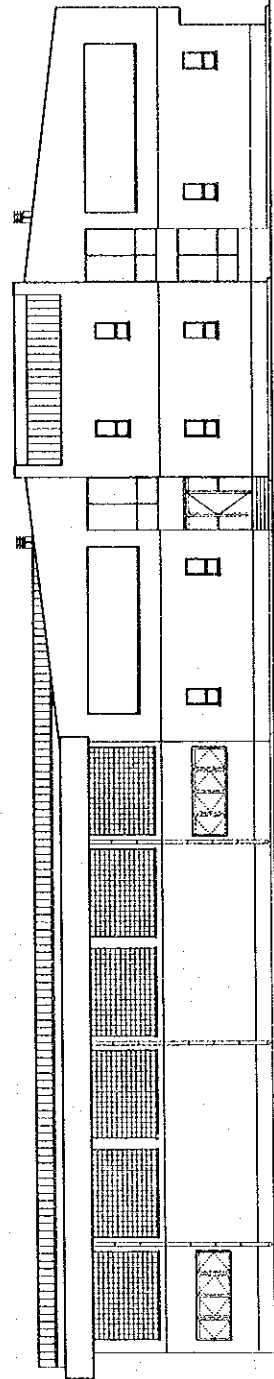
A 立面図



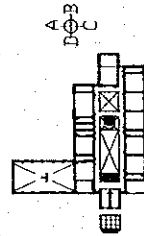
B 立面図



C 立面図

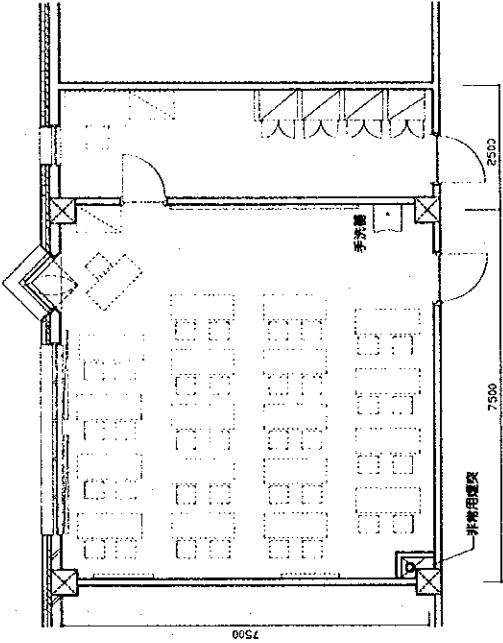


D 立面図

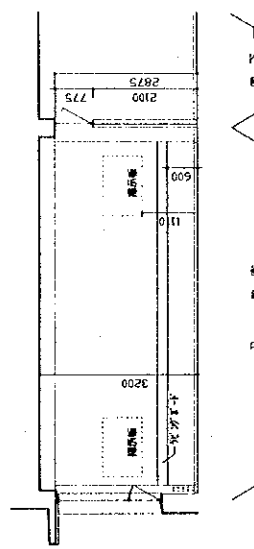
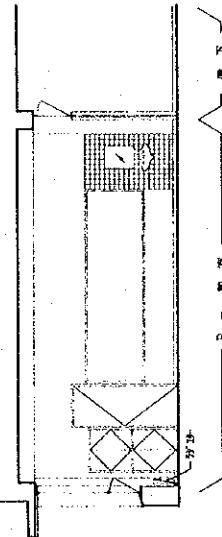
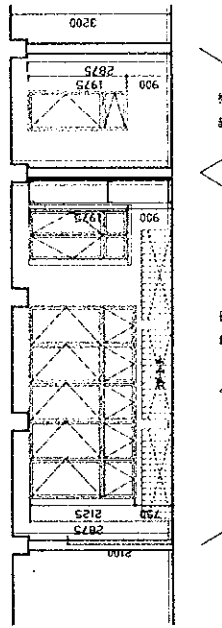
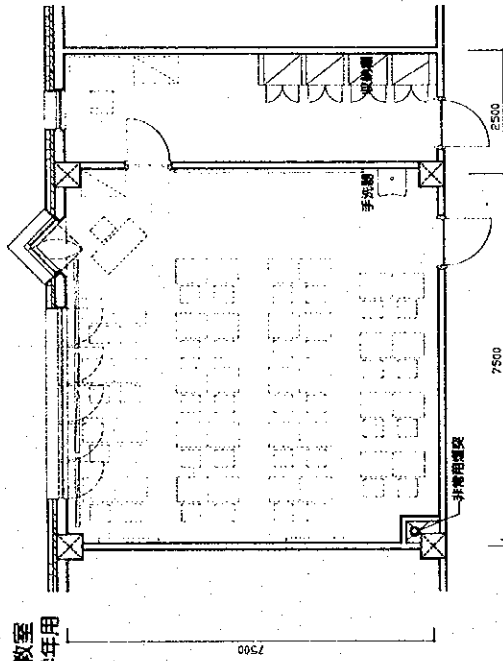


ポスニア・ハリツゴブイナ街 初等学校建築設計書	RS-1	Benja Luka	立面図
DATE: 2008.11.11		SCALE: 1/50	

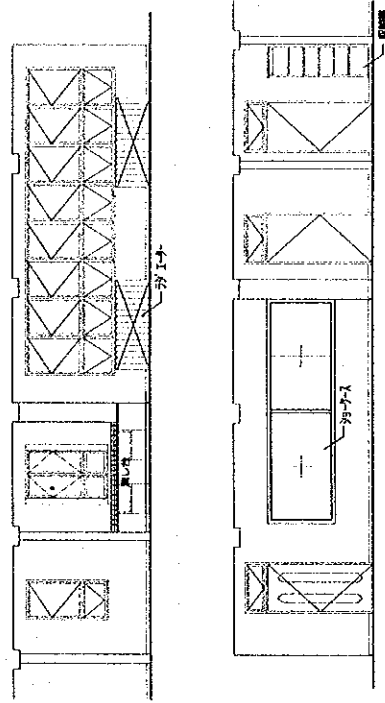
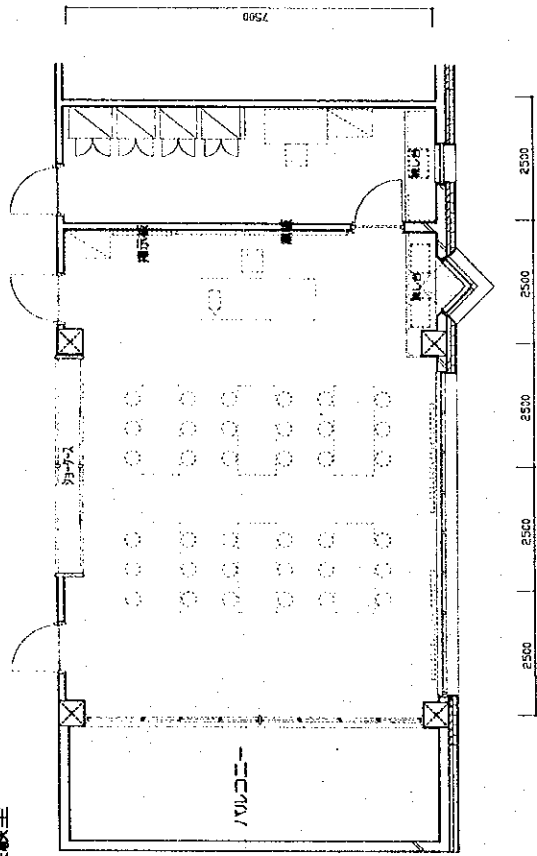
普通教室
高学年用



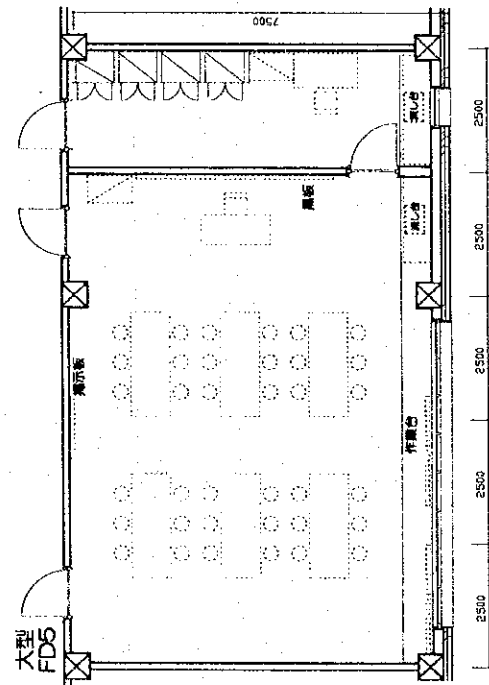
普通教室
低学年用



理科実験室

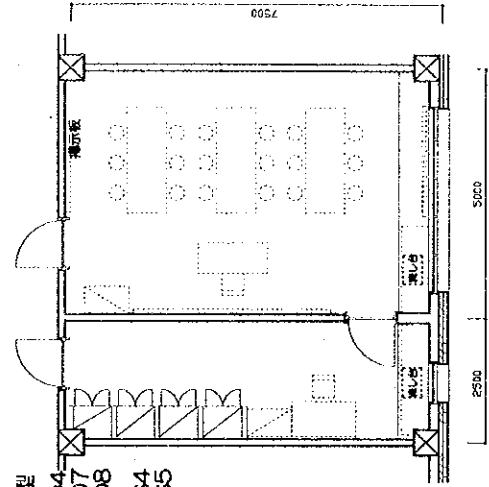


ワークショップ



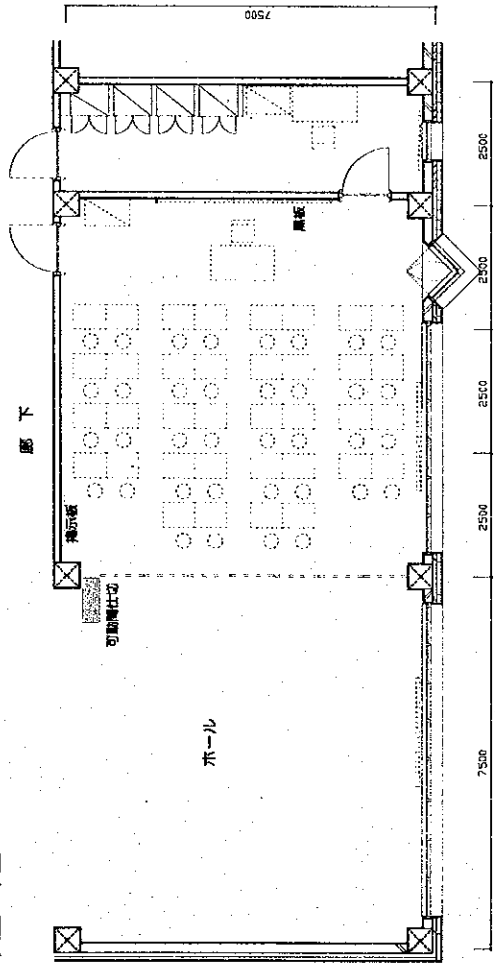
中型
FD1
FD2
FD3
FD6
RS1
RS2
RS3

小型
FD4
FD7
FD8
RS4
RS5



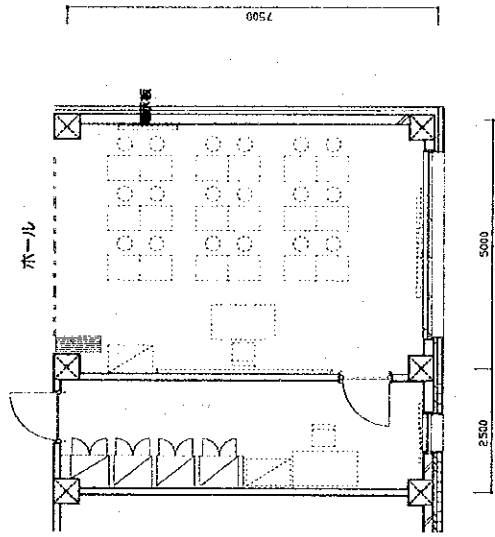
音楽・美術室
大型・中型

FD1
FD2
FD3
FD6
FD6
RS1
RS2
RS3



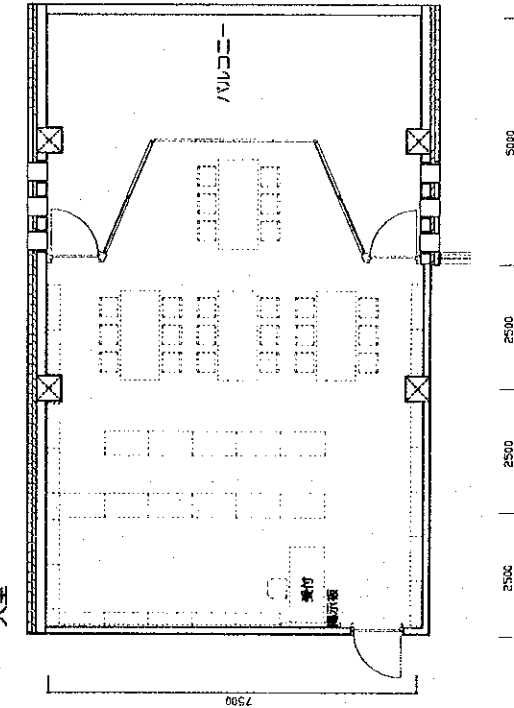
小型

FD4
FD7
FD8
RS4
RS5

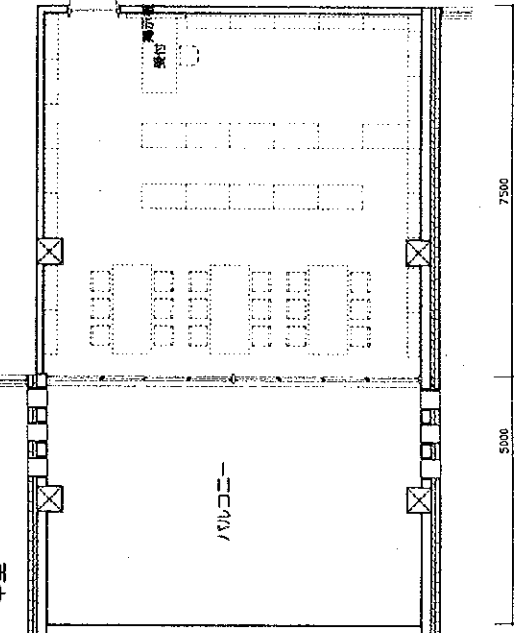


図書室
大型

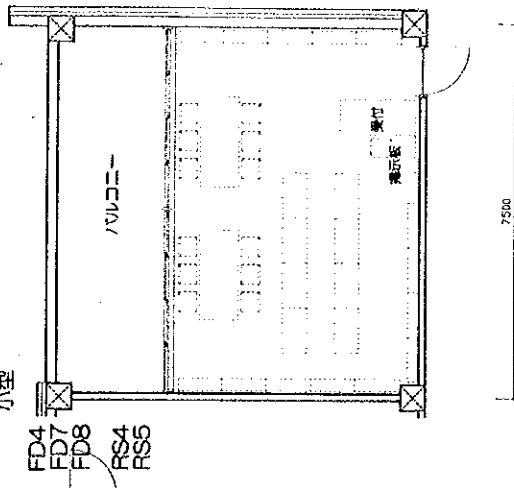
FD1
FD2
FD3
FD6
RS1
RS2
RS3

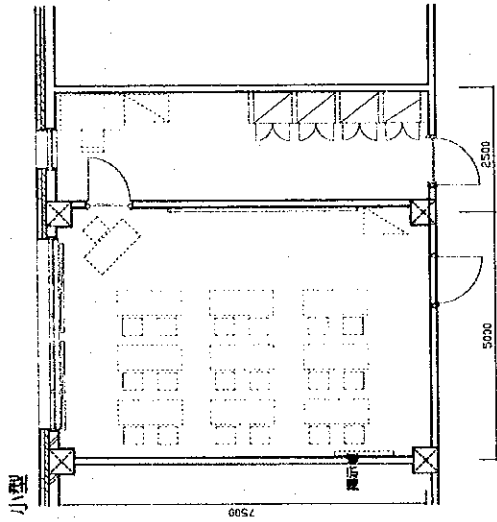


中型



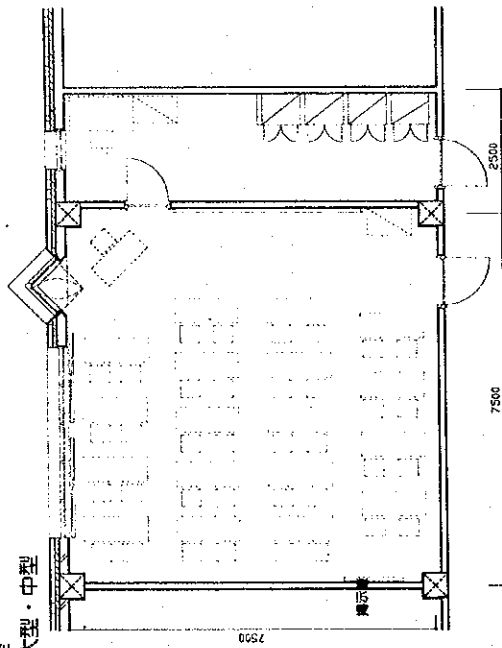
小型





小型

- FD1
- FD4
- FD7
- FD8
- RS4
- RS5

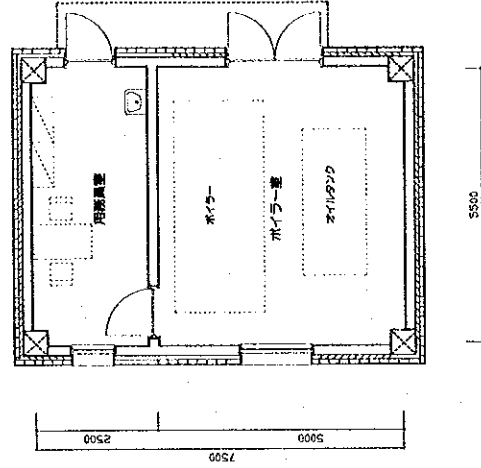


外国語室

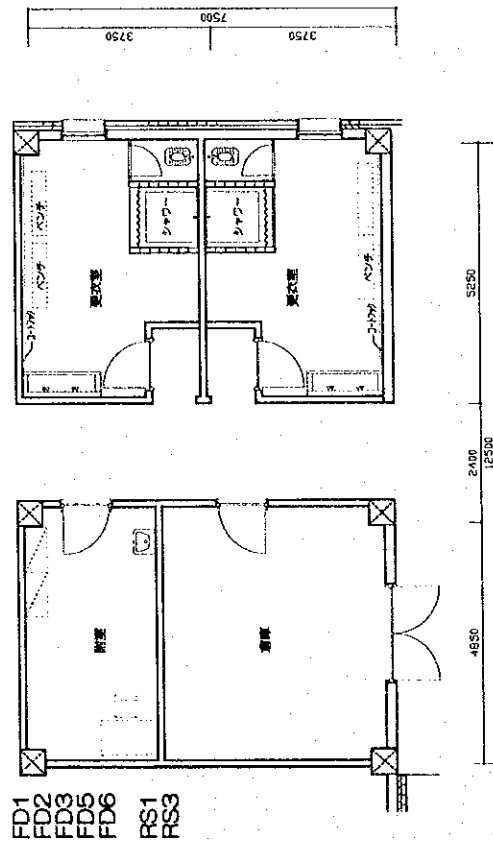
大型・中型

- FD2
- FD3
- FD5
- FD6
- RS1
- RS2
- RS3

ポイラー室、用務員室



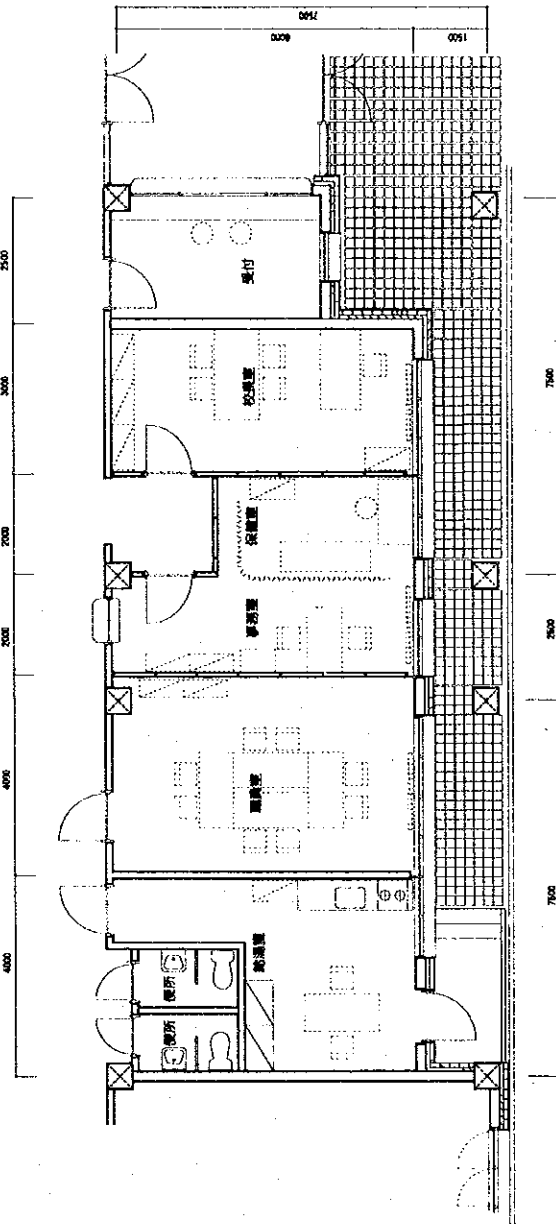
体育館 更衣室



- FD1
- FD2
- FD3
- FD5
- FD6
- RS1
- RS3

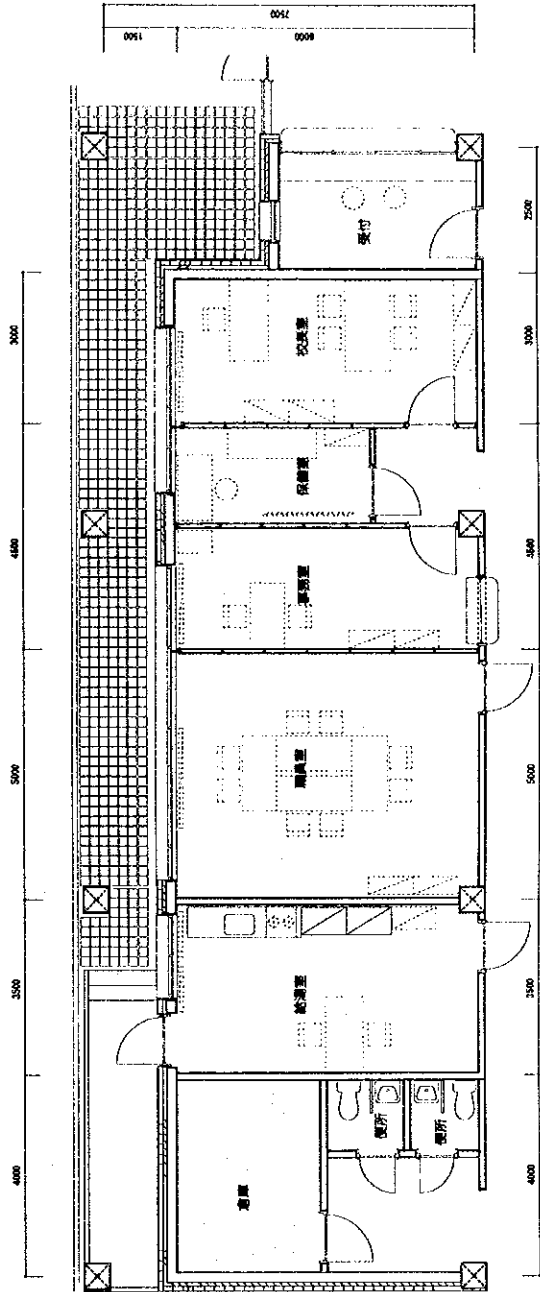
管理部門
小型 (1)

- FD6
- RS2
- RS4
- RS5

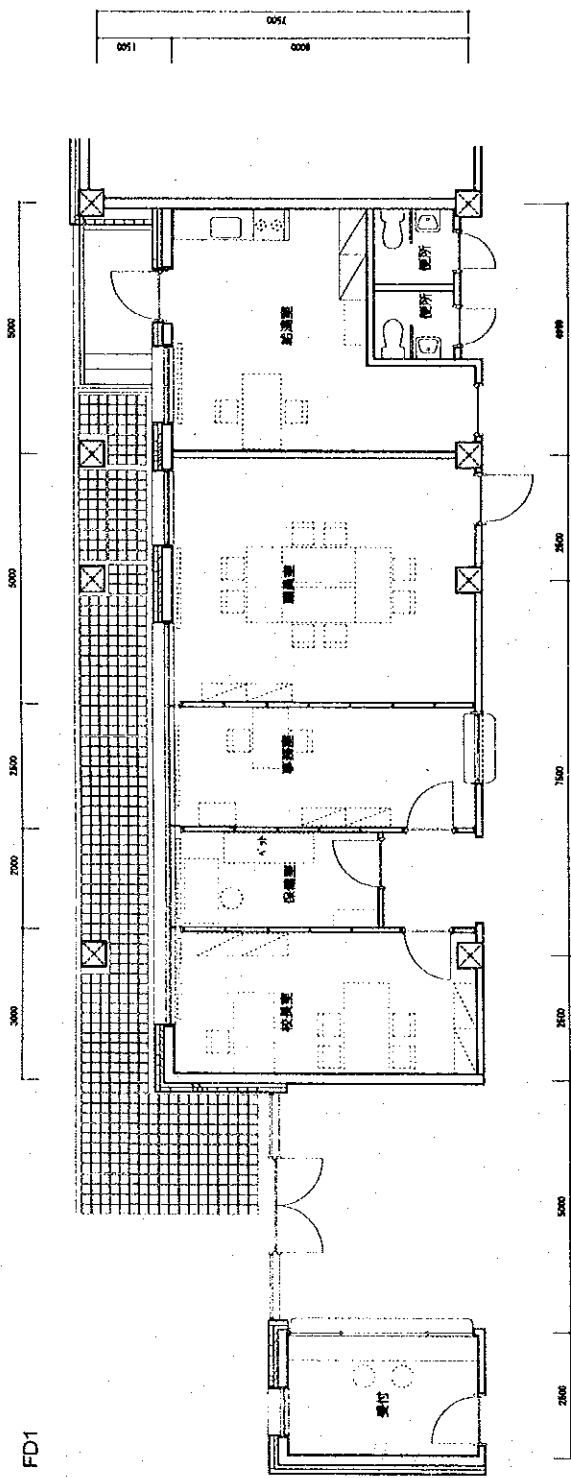


小型 (2)

- FD4
- FD7
- FD8



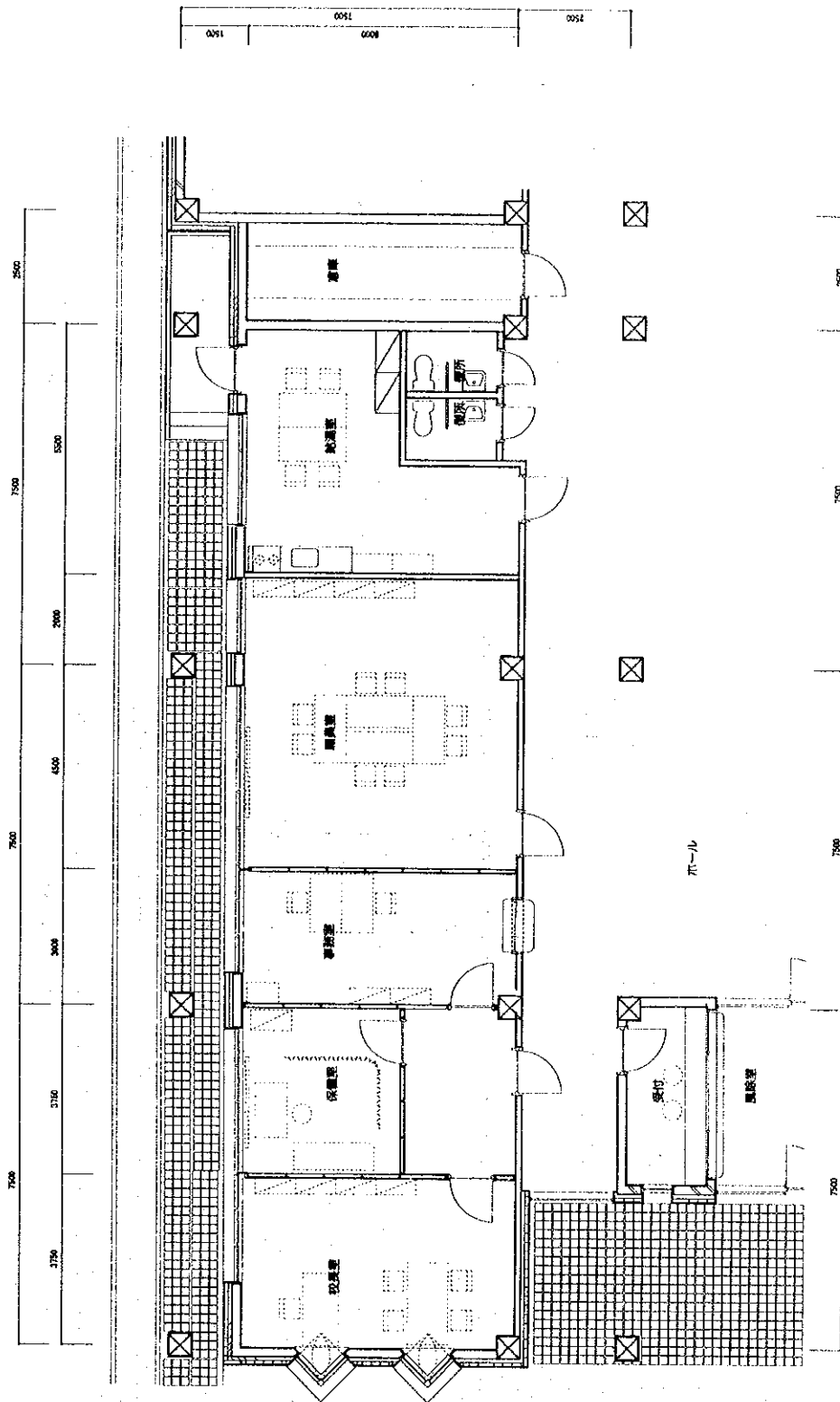
管理部門
 小型 (3)
 FD1



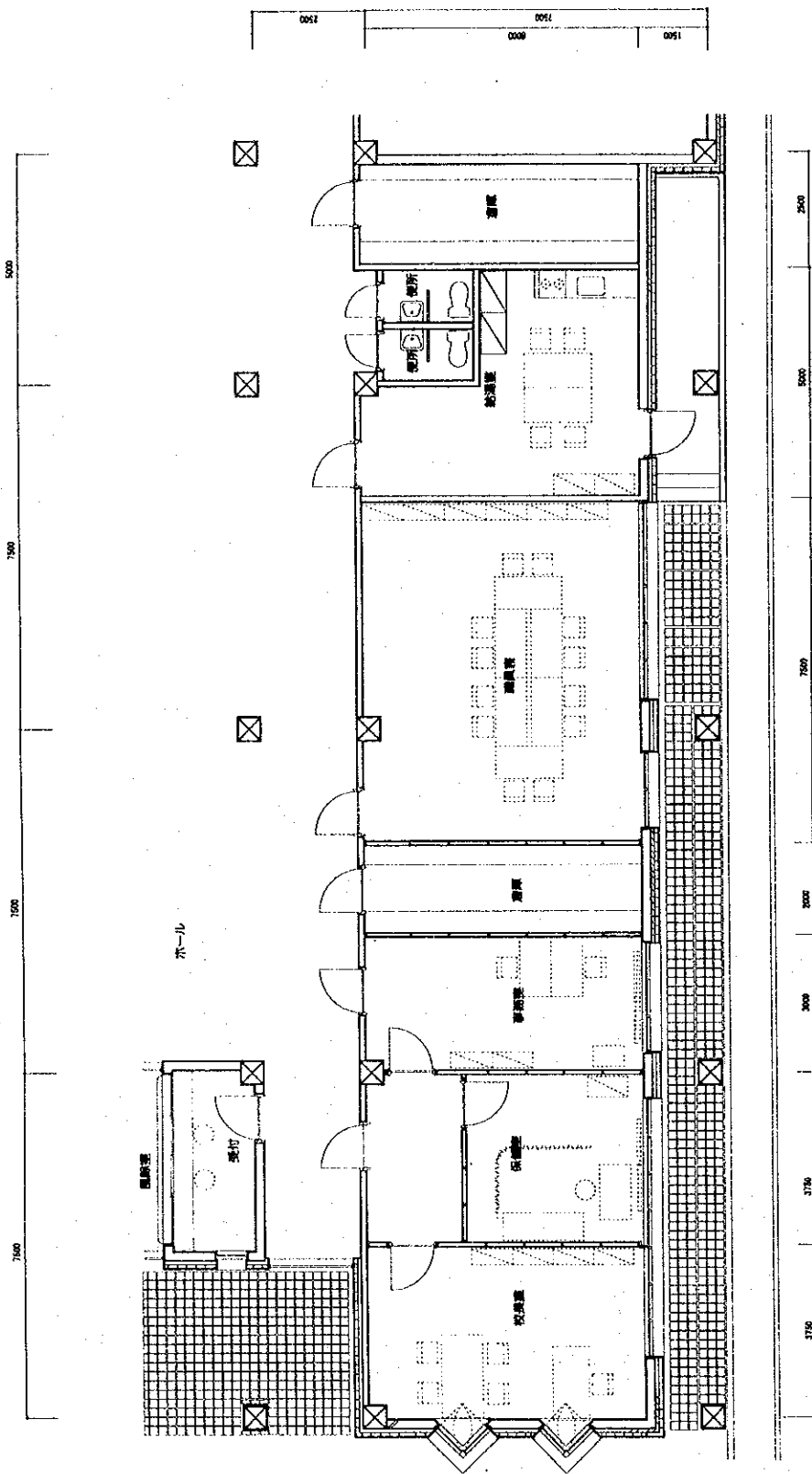
NO.	SCALE	平面特異図	PROJECT TITLE	DATE	DATE NUMBER	DATE NAME	ボスニア・ヘルツゴヴィナ国 初等学校建設計画	DATE
-----	-------	-------	---------------	------	-------------	-----------	------------------------	------

管理部門
中型

- FD2
- FD3
- RS1
- RS3

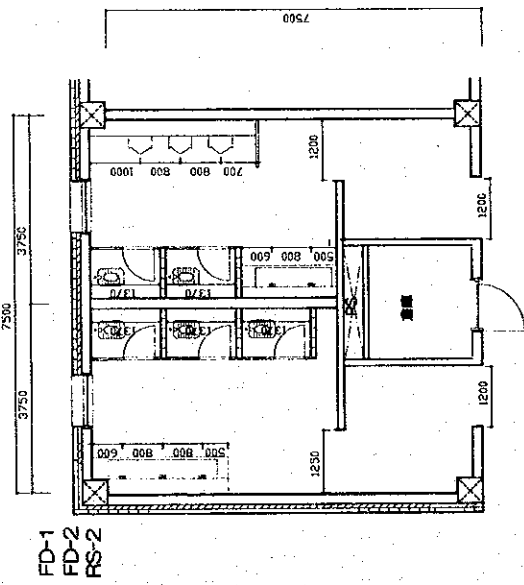


管理部門
大型
FD5

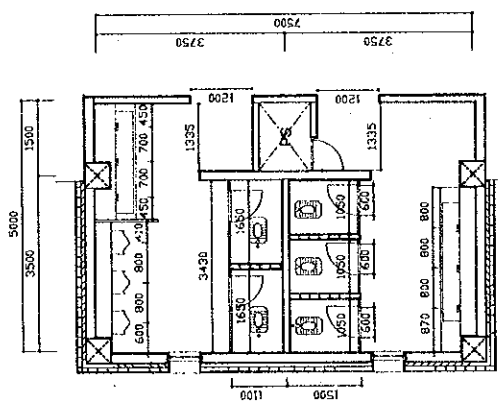


NO.	平塚建設	SCALE
PROJECT TITLE	ボスニア・ヘルツゴヴィア国 初等学校建設計画	CITY NAME
PROJECT NUMBER		

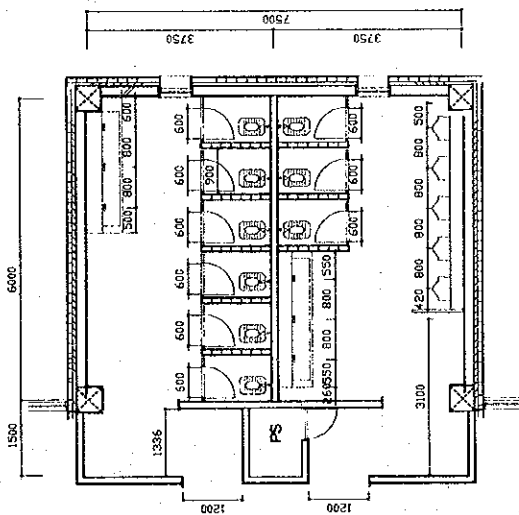
便所



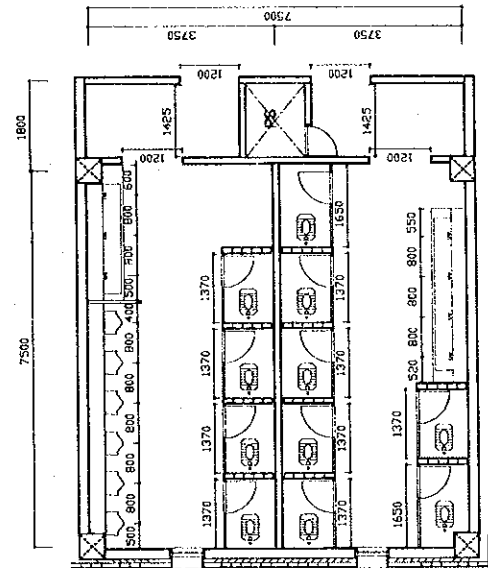
FD-1
FD-2
RS-2



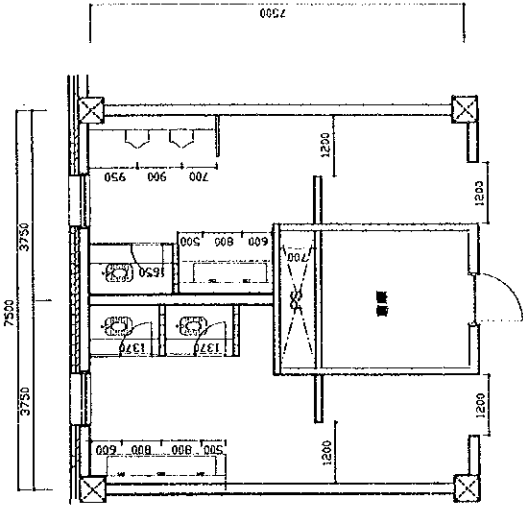
FD-4
FD-7
FD-8
RS-4



FD-3
RS-1
RS-3



FD-5



FD-6
RS-5

3-4 プロジェクトの実施体制

3-4-1 組織

(1) 実施機関

BH 国の国家機構は、FD と RS の二つのエンティティにより構成されており、中央政府レベルに位置づけられる省は、Ministry of Foreign Affairs, Ministry of Civil Affairs and Communications, Ministry of Foreign Trade and Economic Affairs であり、教育省を含む他の省庁は両エンティティレベルに移管されている。

FD については、カントンレベルに地方分権化が推進されており、FD の中央教育省は調整的な役割が中心であり、基本的に 10 の各カントン教育省が、管轄カントンの教育にかかる決定権を掌握している。一方、RS については中央集権が保持されており、RS 教育省がエンティティ内にある 64 のムニシパリティの教育行政を直接統轄している。

両エンティティ教育省の組織図を図 3-5 に記す。

図 3-5 FD 教育省組織図

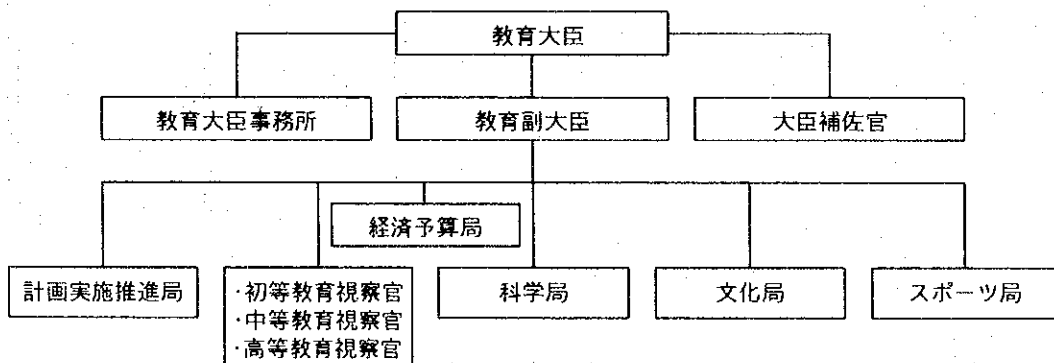
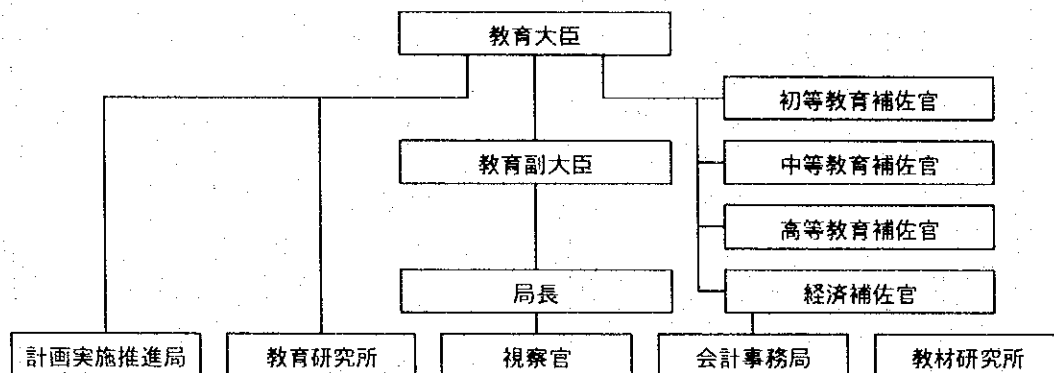


図 3-6 RS 教育省組織図



(2) 実施担当機関

両エンティティの教育省には、WBの融資により各々PIU(Project Implementation Unit)が設立されており、両PIU共にWBによる緊急教育復興プロジェクト(Emergency Education Reconstruction Project)を始め、他ドナーによる支援プロジェクトの計画管理を行っている。本計画においても、BH国側の実施機関は両エンティティ教育省のPIUとなる。しかしWBは2000年の6月に現状のPIUに対する融資を止める予定であり、PIU存続に関しては詳細設計時に確認を要する。

3-4-2 予算

教育財政については、FDでは各カントン若しくは直下のムニシパルが管轄しており、FD中央教育省は教育予算配分機能を持たない。他方、RSは中央集権化しており、RS教育省が予算配分を行っている。戦後、国家経済の低下のため何れの教育省も十分な財源を確保しておらず、予算は慢性的な不足状況にあったが、近年は教育予算額も上昇傾向にある。過去3年間のFD、RSの中央教育省及びFD各カントン教育省の予算額を表3-13に示す。

表3-13 計画対象地域の教育省予算(単位:DM)

教育省名	対象校	1997年	1998年	1999年
ボスニア連邦(FD)				
中央教育省		—	—	1,225,568
Canton 1 教育省	FD-1	—	250,100	304,100
Canton 2 教育省	FD-8	—	—	111,560
Canton 3 教育省	FD-2, 3, 7	—	—	394,582
Canton 4 教育省	FD-6	—	—	410,900
Canton 6 教育省	FD-4	155,663	358,000	383,410
Canton 7 教育省	FD-5	—	—	720,204
スルブスカ共和国(RS)				
中央教育省		53,458	1,077,333	1,633,581

3-3-3 要員・技術レベル

本計画の実施担当機関であるPIUについては、FDは局長1名の下、建設・機材計画担当者5名、教科書担当者1名、事務・会計担当者5名から成る総勢12名の組織である。他方、RSのPIUについては、局長1名の下、副局長1名の他、建築担当者、事務担当者、弁護士による編成となっている。両PIU共に、WB融資による学校施設の再構築の他、他ドナー援助による学校施設建設案件の経験が豊富であり、本計画の実施担当機関として十分機能すると判断される。但し先述の通り、PIUについては、今後の存続については未定な状況であり、組織が解散となる場合は、現在のPIUに代わる担当機関について確認を行う必要がある。