

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

本計画は、FD と RS 両エンティティにおいて、内戦の影響により学校施設の被害を受けた 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るとともに、学習環境を改善することを目的とする。

3 - 2 プロジェクトの基本構想

3 - 2 - 1 設計変更の指針

外務省による基本設計の見直しの結果、無償資金協力の効率性・妥当性に鑑み、以下の設計変更の指針に従い、全調査対象校を改めて設計することとした。

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）はあくまでも参考に留める。

教室数は対象校に就学する初等教育課程(8 学年)の生徒数に対し、1 クラス 36 人で、2 部制授業を実施するために必要な最小限の数量とする。

特別教室については、全て普通教室を兼用することとし、専用の特別教室は設置しない。但し、理科実験教室については使用頻度及び授業内容の観点から、普通教室の一部を理科実験の実施が可能な兼用理科実験室として設置する。

外国語教室についても専用室は設けず普通教室で対応するが、小規模校では稼働率に応じ教室数を割増す。

体育館は、無償資金協力で建設した実績が少ないことから、関連施設・機材を含め本計画から除外する。

特別教室及び高学年用普通教室に付属するキャビネット（附室）については、兼用理科実験室のみに設置し、その他については職員室を兼用する。

図書室については、開架式図書室をやめ、閉架式図書室（書庫）とし、閲覧場所については他の施設との共用を基本とする。

管理諸室は極力併用等の工夫により必要最小限の規模とし、受付は除外する。

教室配置は、片廊下式（閉塞片廊下式を含む）を基本とする。

機材については先方の自助努力を最大限期待し、施設運営に最小限必要な機材として、理科実験室の教師演示用機材、地図、OHP 程度に留める。家具については建設する施設に必要な最小限に留める。

3 - 2 - 2 協力サイトの選定

(1) 選定基準

基本設計調査においては、要請校 13 校について以下の各基準を満たすことを条件とし、全 13 校が計画対象として選定された。

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

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。

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。

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。

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

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

加えて、本事業化調査では、

無償資金協力としての効率性が確保出来ること

を目的とし、後述するように、必要教室数が 4 教室（8 学年 2 部制における最低施設規模）未達の小規模校については、草の根無償資金協力による施設整備を前提とし、本計画対象から除外することとした。なお、必要教室数については、基本設計時では Norm に準じ設定されたが、本事業化調査においては、設計変更の指針に則り、各サイトにおいて学校運営を行うために最低限必要となる教室数を必要教室数として設定した。

(2) 問題を有するサイトについて

後述するように、本事業化調査においては FD-4 並びに RS-4 の 2 校が除外され、計 11 校を対象として計画を実施することとなったが、その他、若干の問題が有る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) 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。

4) 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。

5) 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5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。

3 - 2 - 3 収容生徒数の設定

(1) 前提条件

全計画対象校において、2部制で授業を実施するものとする。

1教室(クラス)当たりの生徒数は、36名を上限として計画する。

DPは収容予定生徒数に含める。

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。

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。

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。

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、既存校生徒数、周辺校余剰生徒数、編入予定生徒数の計により算出する。

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。

周辺校の施設不足緩和を目的とした編入予定生徒数

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、周辺校においても 2 部席授業が実施されるように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。

$$= \frac{\text{現状クラス数} - \text{既存教室数} \times 2 \text{部制}}{\text{1クラス平均児童数}}$$

通学アクセスの改善計画に伴う編入予定生徒数

通学アクセスの改善などを目的とした周辺の都市計画の実施に伴い、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（2003 年時点）。

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 - 1 の通りと算出される。

表 3 - 1 計画対象校の収容予定生徒数

No.	既存 校生徒数	周辺校の施設不 足緩和を目的とし た編入予定生徒数	通学アクセスの 改善計画に伴う編 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	1458	0	0	1458	1461
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 - 4 必要教室数の算出

(1) 算出方法

計画対象校の収容生徒数を 8 学年で除し、各学年の平均児童数を算出する。

各学年の平均児童数から、1 クラスの生徒数が 36 名以下となる最大クラス数を算出する。

上記の最大クラス数を 4 倍(各学年クラス数×8 学年÷2 部制)した数値を適正教室数とする。

上記で算出された適正教室数から既存教室数を差し引いた数字を必要教室数とする。

(2) 必要教室数

上記計算方法に基づき算出された各計画対象校の必要教室数を下表に示す。

表3 - 2 計画対象校の必要教室数

学校 No.	2003 年度 生徒数	学年平均 生徒数	学年最大 クラス数	適正 教室数	既存 教室数	必要 教室数
FD-1	445	55.6	2	8	3	5
FD-2	799	99.9	3	12		12
FD-3	602	75.3	3	12		12
FD-4	1,461	182.6	6	24	24	0
FD-5	866	108.3	4	16		16
FD-6	583	72.9	3	12	5	7
FD-7	280	35.0	1	4		4
FD-8	124	15.5	1	4		4
RS-1	670	83.8	3	12		12
RS-2	1,392	174.0	5	20	14	6
RS-3	700	87.5	3	12		12
RS-4	267	33.4	1	4	3	1
RS-5	211	26.4	1	4		4

(3) スクリーニング

以上の対象校選定基準及び算出基準に則るスクリーニングをまとめると、表3 - 3 のようになる。この結果、FD4及びRS4は、必要教室数（8学年、2部制における最低施設規模）が4教室に満たないことから、草の根無償資金協力による施設整備を別途検討するものとし、本計画対象から除外した。したがって、計画対象校は、FD4及びRS4を除き、全11校となった。

表3 - 3 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
FD1	Varoska Rijeka										洪水対策が必要
FD2	Vida										材木集積場撤去が必要
FD3	Sjenjak										
FD4	Stari Vitez								×	×	必要教室数：0教室。計画対象外とする。
FD5	Dr. Ante Starcevic										不法占拠施設の撤去が必要
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										難民問題などの社会状況への配慮が必要
RS4	Nikola Mackic								×	×	必要教室数：1教室。計画対象外とする。
RS5	Ostra Luka										

* : 問題なし、 : 若干問題有り（解決可能）、× : 問題有り

* 選定基準の から は、「3-2-2 協力サイトの選定」で述べた基準に対応している。

3 - 2 - 5 協力コンポーネントの設定

本計画においては、先述の設計変更の指針に則り、下記の施設コンポーネントを協力対象とする。

(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。

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。

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理科実験室を除き、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。

兼用理科実験室

BH 国における理科実験授業の形態は、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、また使用される専用機材も多いこと等から、通常の普通教室で対応することは困難であり、理科実験用の設備を整えた教室の設置は不可欠である。従って、本計画では全計画対象校において兼用理科実験室を設置することとし、教室数については以下の方法で算出するものとする。

1) 前提条件

- ・ 高学年一部制当たりの1週間のコマ数は26とする。
- ・ 高学年の生物、物理、化学の全授業は全て兼用理科実験室で行われる。
- ・ 高学年の各学年のクラス数が1の場合、高学年全体の理科授業コマ数は16とする。

2) 必要教室数

前提条件に則り、学年当たりのクラス数に応じた兼用理科実験室数を求める。

表3 - 4 兼用理科実験室の必要数

学年当りクラス数	理科授業コマ数/週	理科授業稼働率	必要教室数
1クラス	16コマ < 52コマ	30.8%	1教室で可
2クラス	32コマ < 52コマ	61.5%	1教室で可
3クラス	48コマ < 52コマ	92.3%	1教室で可
4クラス	64コマ > 52コマ	123.1%	2教室必要
5クラス	80コマ > 52コマ	153.0%	2教室必要

上記の結果、FD-5(各学年4クラス)、RS-2(各学年5クラス)の2校は兼用理科実験室が2教室必要となり、その他の対象校学校については1教室で対応可能と判断される。

附室(キャビネット)

理科実験機材の保管、理科実験授業の準備、並びに理科実験機材の保管を主目的として、兼用理科実験室には附室を設置する。なお、Normに定義されるキャビネットについては、主に高学年教員の教員室の役割を兼ねているが、本計画では教員は全て教員室に滞在することを前提に、兼用理科実験室以外の教室には附室を設置しない。

外国語室

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ことが可能となる。しかしそれ以下の場合、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が不可能となる。従って小規模校においては、外国語授業実施のため教室数割増が必要となる。以下に割増教室数の算出方法を記す。

1) 前提条件

- ・ 外国語授業は各学年毎に授業が実施されるものとし、複式は行わない。
- ・ 外国語授業は同時に最低2種類の語学授業を実施する。
- ・ 外国語授業は普通教室で実施される。
- ・ 1普通教室の分割は現実的に不可能と判断する。

2) 必要教室数

各学年のクラス数による外国語授業の同時必要教室数は以下の通り。

- ・ 学年1クラスの場合：1外 $(1+1/2) = 1.5$ 教室分
- ・ 学年2クラスの場合：2外 $(1+1) = 2$ 教室
- ・ 学年3クラスの場合：3外 $(2+1) = 3$ 教室
- ・ 学年4クラスの場合：4外 $(2+2) = 4$ 教室
- ・ 学年5クラスの場合：5外 $(2+3) = 5$ 教室

上記の結果、各学年のクラス数が1であるFD-7、FD-8、RS-5の3校については、必用教室数に加え0.5教室分のスペースを割増する。しかし、割増教室については、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として計画する。

高学年 / 低学年教室の割合

基本的に必要教室数の半数を低学年用教室、残る半数を高学年用教室と設定するが、兼用理科実験室については高学年用教室数に含める。供与教室数が奇数の場合は、普通教室での外国語クラス実施を考慮して、高学年教室数を多く確保する。

(2) 閉架式図書室

書籍の購入が困難なBH国においては、図書室を持たない学校でも簡易な図書コーナーを設けたり、図書室のある学校では各学年毎に生徒の利用時間帯を区分したりするなど、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ー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。

本計画では、必要最低限の施設整備という観点から、書庫又は閉架式の図書室を協力対象とし、閲覧スペースは設置しない。従って小規模(4教室以下)の学校では、普通教室後方などにスペースを設け、普通教室を閲覧室として利用出来る形で書棚を設置する。大規模校では書籍数も多くなり、利用者も多数となることから、専用の閉架式図書室をアクセスの良いホール周辺に設けることとする。

(3) 管理系諸室

職員室

BH国では、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。

教員室の面積については、各学校の教員数を算定し、1教師当たり4.5㎡を目安に、建物のスパン割から設定する。教員数は、基本設計現地調査の結果から、1生徒当たり0.05人(生徒20名に1教師)として算出する。なお、本計画では2部制による授業を想定しているが、室面積算定に当たっては1部制当たりの教員数のみを収容するものとして設定する。

校長室・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、校長室と数名程度の事務員を収容可能な事務室を設ける。

保健室

BH国の小学校では、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、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。

なお、次に述べる給湯室を含めた管理諸室については、各室の併用等の工夫により必要最小限の規模とするため、事務室は保健室と共用可能な形として計画する。事務室と保健室を可動間仕切り壁で仕切ることにより、室の柔軟な使用を可能とする。事務室の面積については、各計画対象校の事務員数は 1~2 名程度と想定され、且つ校長室及び給湯室についても全対象校において一律の面積と設定出来るため、全校にいて同様の管理諸室を計画する。

(4) サービス

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。

エントランスホール

2 部制授業の生徒の待機場、下校時の出入口前の生徒の滞留場を主目的として、登下校時以外は多目的な使用を可能となるエントランスホールを設ける。

便所

生徒用便所数は、BH 国の基準に則り水洗便所を設ける (Norm : 男子生徒 50 人当たり大便器 1 & 小便器 2、女子 25 人当たり便器 1)。

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員室を設置する。

その他

ボイラーの設置を行う対象校では、ボイラー室を設ける。

(5) 計画対象校の整備内容

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

学校名	教室					書庫	管理諸室					サービス		
	低学年用普通教室	高学年用普通教室	兼用理科実験室	外国語室	合計		校長室	教員室	事務室	保健室	給湯室	エントランスホール	便所	ボイラー室/用務員室
ボスニア連邦														
FD-1	Varoska Rijeka	2	2	1	0	5	1	1	1	1	1	1		1
FD-2	Vida	6	5	1	0	12	1	1	1	1	1	1		1
FD-3	Sjenjak	6	5	1	0	12	1	1	1	1	1	1		1
FD-5	Ilija Jakovljevic	8	6	2	0	16	1	1	1	1	1	1		1
FD-6	21. Mart	3	3	1	0	7	1	1	1	1	1	1		1
FD-7	Edhem Mulabdic	2	1	1	0.5	4.5	1	1	1	1	1	1		1
FD-8	Ivo Andric	2	1	1	0.5	4.5	1	1	1	1	1	1		1
スルブスカ共和国														
RS-1	No name	6	5	1	0	12	1	1	1	1	1	1		1
RS-2	Sveti Sava	3	1	2	0	6	1	1	1	1	1	1		1
RS-3	Sveti Sava	6	5	1	0	12	1	1	1	1	1	1		1
RS-5	Ostra Luka	2	1	1	0.5	4.5	1	1	1	1	1	1		1

* F D 4 及び R S 4 は本計画対象外とした。

* F D 5 及び F D 6 は上記のように校名変更があったことが、本事業化調査で判明した。

(4) 機材コンポーネントの検討

本計画で整備する機材は、 家具・備品、 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

機材については、設計変更の指針に則り、理科実験室の教師演示用機材、地図、OHPのみを協力対象とする。なお、理科実験機材のうち、基本設計時に除外された安価な機材については、施設完成後の円滑な授業開始を目的として本計画に含めることとする。

b) 数量の検討

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。地図及び OHP の各機材についても、各校に1を基本とし、予備の数量は考慮しない。

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、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行う。

(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、あくまでも参考程度に留める。

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、このよう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・機材については、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行い、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

11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11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。

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。

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。

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

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。

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

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。

(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 11 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ることで平面計画を策定するものとする。

a) 基準スパンの設定

各室の標準プランは下記の方針のもとに設計する。

各室の機能・規模・形態は Norm に準じ、家具の配置を検討した上で設定する。

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 - 6 主な教室の床面積の採用値

室名	採用スパン (m)	床面積 (m ²)	Norm 基準面積(m ²)
普通教室	7.5 × 7.5	56.25	56
兼用理科実験室	10.07.5	75.00	72
外国語室	5.07.5	37.50	32
書庫	小型	2.57.5	*
	大型	5.07.0	*

* : 特に Norm で定められていない

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。

片廊下式タイプを基本とするが、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する。

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

少ない平屋建て及び 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。

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

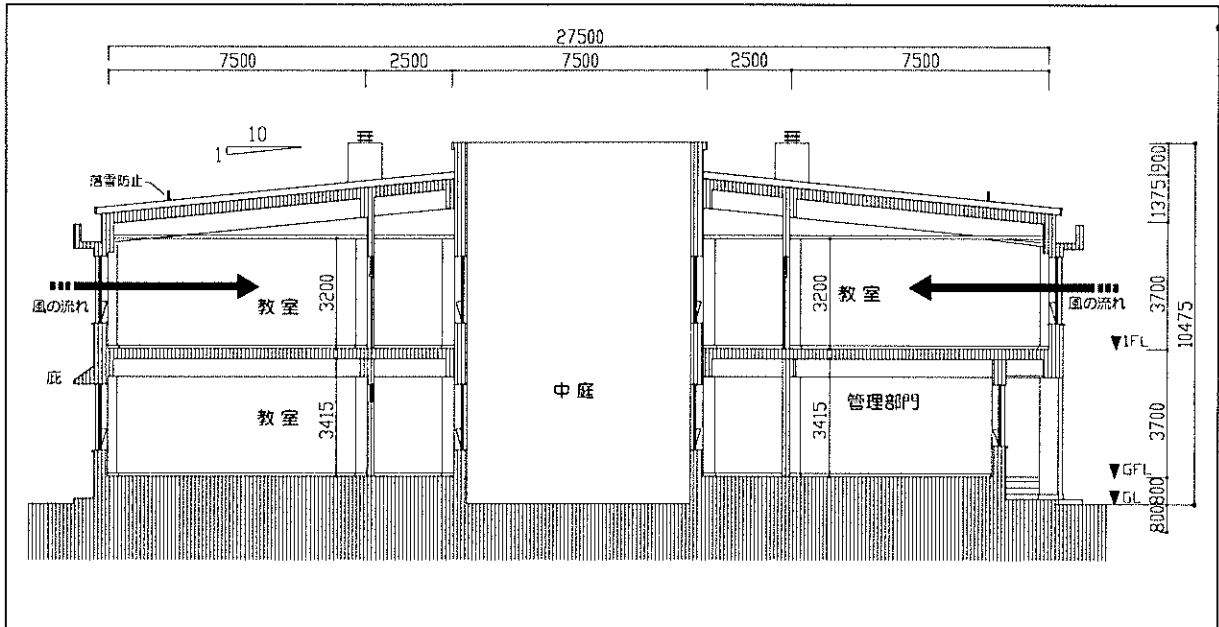
No.	敷地名	形態	建物タイプ	階数	床面積(㎡)	備考
FD-1	Varoska Rijeka	増築	片廊下型	地上 2階半地下	1,069.81	
FD-2	Vida	改築	中庭型	地上 2階	1,793.26	
FD-3	Sjenjak	新設	中庭型	地上 2階	1,793.26	
FD-5	Ilija Jakovljevic	新設	中庭型	地上 2階	2,200.51	
FD-6	21. Mart	増築	中庭型	地上 2階	1,169.52	
FD-7	Edhem Mulabdic	改築	中庭型	地上 1階	802.69	
FD-8	Ivo Andric	新設	中庭型	地上 1階	783.31	
FD 小計					9,612.36	
RS-1	No name	新設	中庭型	地上 2階	1,793.26	
RS-2	Sveti Sava	増築	片廊下型	地上 3階	1,228.12	
RS-3	Sveti Sava	改築	中庭型	地上 2階	1,793.26	
RS-5	Ostra Luka	改築	中庭型	地上 1階	802.69	
RS 小計					5,617.33	
合計					15,229.69	

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。また同国の法規に置いて、窓開口部には複層ガラスまたは二重サッシを、壁、床、土間それぞれの部位には断熱材を使用し、窓開口部も含めて、建物断面に使用されている全ての部材の熱還流率の合計がある水準以上に達し、建物全体で高い断熱性能を有することが要求されている。

以上の点を考慮して作成した標準断面を図 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板基礎を採用し、1階床スラブと耐圧板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。

c) 使用材料

使用材料については全て現地調達とする。

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。

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
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

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)

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 115ft / 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。

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。

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。

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。

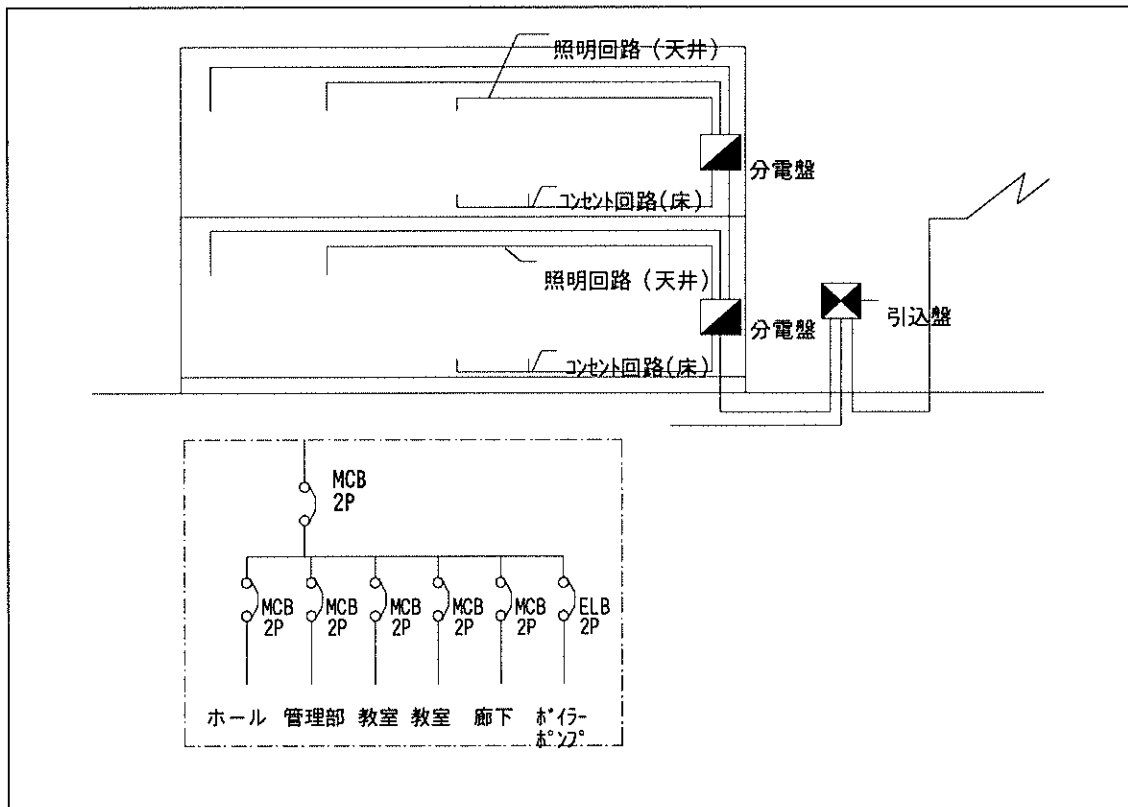
⑥ 火災報知設備

同国の消防法に従い、全ての計画対象校において火災報知システムを設置する。

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

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/cm^2 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、バッファーとしての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。なお、井戸水の水質及び飲料水としての利用の是非については、BH 国側の責任において管理を行うものとする。各計画対象校の給水タイプを以下に示す。

表 3 - 8 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-5, FD-6, RS-1, RS-2, RS-3
井戸	受水槽+加圧電動ポンプ	FD-7, RS-5
	直結	FD-8

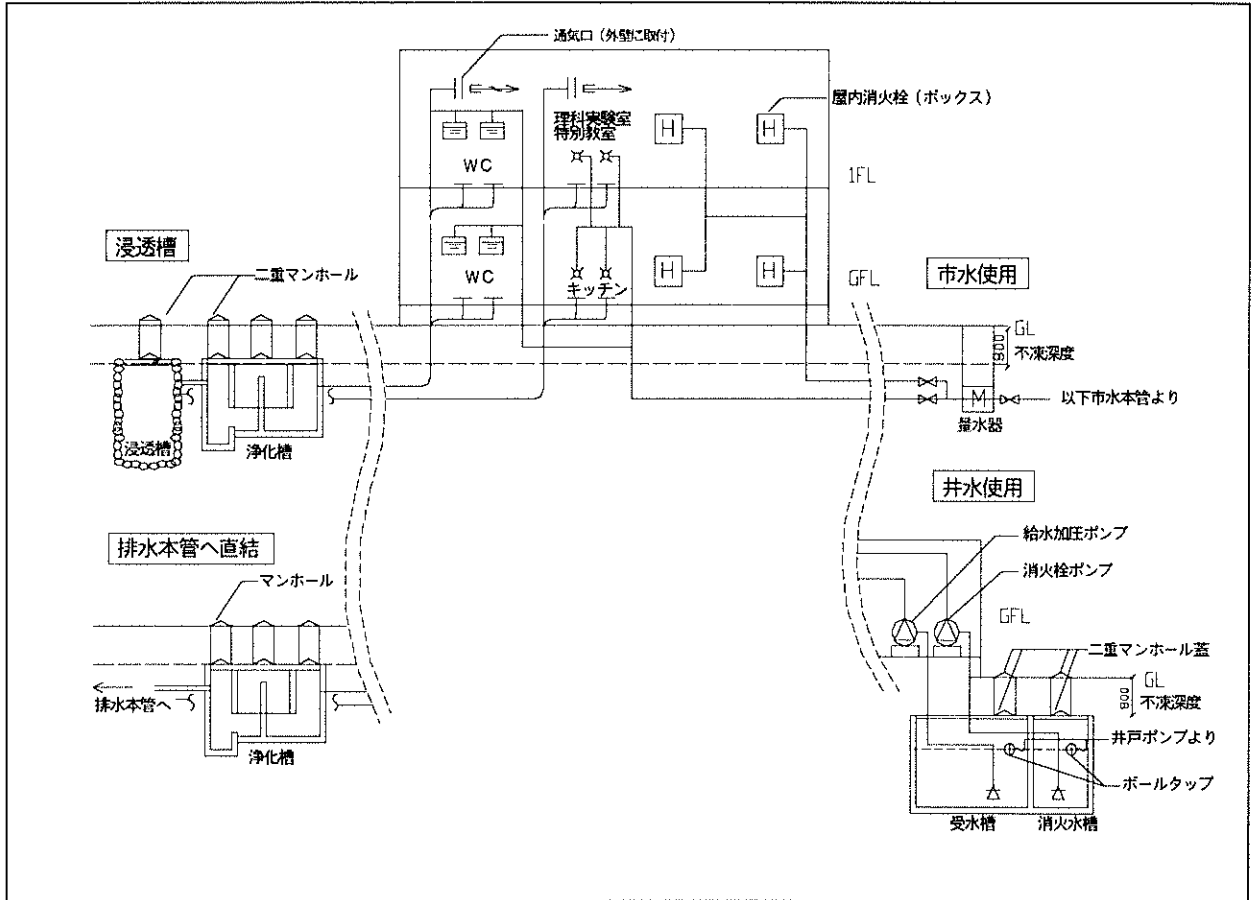
排水設備計画

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。

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



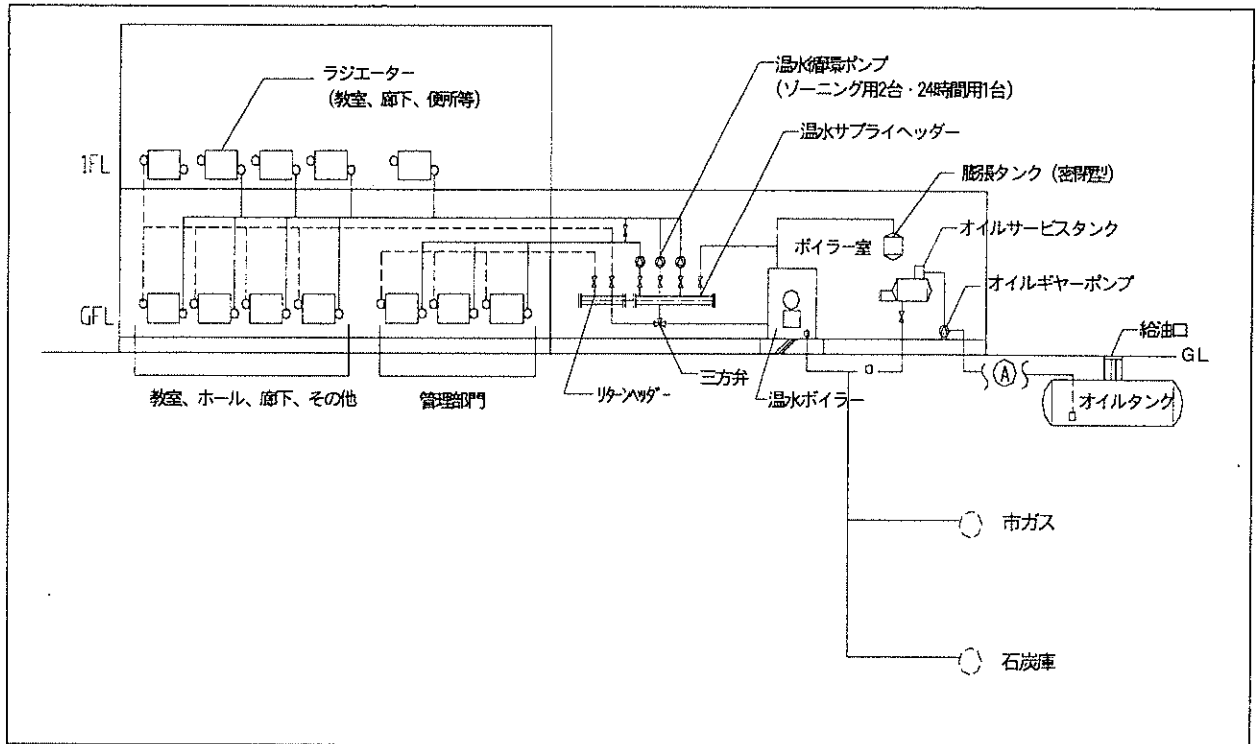
④ 暖房設備

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ナフサ、石炭、都市ガスが挙げられる。各計画対象校の熱源を表 3 - 9 に示す。

表 3 - 9 計画対象校の暖房燃料

熱源	学校番号
ナフサ	FD-1, FD-2, FD-3, FD-5, FD-6, FD-7, FD-8, RS-1, RS-2
石炭	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 - 10 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	同左	現地工法に準ずる
	仕上	教室 長尺ビニールシート 便所 磁器タイル貼り	テラゾー・ブロックタイル 同左	耐久性に優れる 現地工法に準ずる
壁	躯体	レンガ積み	同左	現地工法に準ずる
	仕上	モルタル塗装仕上げ	同左	現地工法に準ずる
屋根	躯体	木製/鉄骨トラス	コンクリートスラブ	耐久性に優れる
	仕上	瓦葺き	着色亜鉛折版	耐久性に優れる
天井		プラスター塗り	同左/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	現地工法に準ずる
	ドア	木製	同左	現地工法に準ずる

(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、その内容を表 3 - 1 1 に示す。

2) 教育機材

本計画の対象とする教育機材を表 3 - 1 2 に示す。

表3-11 計画諸室1室当たりの教育用家具・備品

室名	品目	仕様	数量	
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	
	黒板	390×120-180	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	
	黒板	390×120-180	1	
	掲示板(コルク板)	120×80	2	
収容数半分教室 (外国語授業用) FD-7,8 RS-5	生徒机	2人用 130×50×76(H)	9	
	生徒椅子	1人用 高学年用 (H=46)	18	
	教師机	引出・鍵付 130×60×76(H)	1	
	教師椅子	32×32×46	1	
	黒板	390×120-180	1	
	掲示板(コルク板)	120×80	2	
普通教室 兼用 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	180x80x80(H)	6	
	教師用実験机	引出・鍵付 239×84×90(H) シツ付	1	
	教師椅子	キヤスター付	1	
	黒板	390×120-180	1	
	掲示板(コルク板)	120×80	2	
同上附室	収納棚	建築工事にて対応	-	
閉架式書庫	サイズ小(FD-7,8 RS-5) 大(FD-1,2,3,5,6 RS-1,2,3)		小	大
	独立両面書架	スチールパイプ 90x49x210(H)	4	8
	壁付書架	スチールパイプ 90x27x210(H)	4	8
	受付机(椅子付)	木製 160×70×76(H)	1	
校長室	校長机	天板:木製 160x80x76(H)	1	
	校長椅子	キヤスター・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	
事務室	管理事務机	引出・鍵付 130×60×76(H)	2	
	管理事務椅子	32×32×46	2	
	収納棚	2枚扉・鍵付 90x35x210(H)	2	
	放送設備機器棚	メラミン 70x45x80(H)	1	
保健室	ベット	診療用 180x60x60(H)	1	
	診察机	引出・鍵付 130×70×78(H)	1	
	診察椅子	キヤスター付	1	
	収納棚	2枚扉・鍵付 90x55x180	1	
職員室 (教員4人当り)	打合わせ用テーブル	天板:メラミン 180x80x76(H)	2	
	打合わせ用椅子	40x40x46	4	
	教師用ロッカー(A)	スチール製 90×35×210(書類入)	1	
	教師用ロッカー(B)	スチール製 90×35×210(収納棚)	1	
給湯室	カップボード	90x42x200(H)	2	
	テーブル	150x75x76(H)	1	
	椅子	46×42×46(H)	2	
用務員室	テーブル	150x75x76(H)	1	
	椅子	46×42×46(H)	2	
	収納棚	2枚扉・鍵付 90x55x200	2	

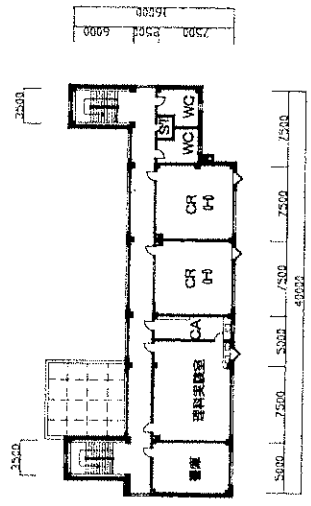
表3-12 計画校1校当たりの教育機材リスト

番号	品目	数量	番号	品目	数量
基礎教材			化学		
1	オーバーヘッドプロジェクター	1	56	錘付精密秤	1
2	プロジェクター用スクリーン(150x150)	1	57	温度計(-10-360)	1
地理			58	エバー-カスケド(付属品付き)	1
3	世界地図	1	59	クランプ	1
4	アジア地図(地理)	1	60	三脚	1
5	アフリカ地図(地理)	1	61	アスベスト付き金網	1
6	北アメリカ地図(地理)	1	62	実験用ピンセット	1
7	南アメリカ(地理)	1	63	挟み	1
8	オーストラリア・オセアニア地図(地理)	1	64	加熱用金属スプーン	1
物理			65	アルコールランプ	1
9	運動・力学実験装置	1	66	磁石	1
10	磁気実験装置	1	67	プラスチック製注射筒	1
11	錘付精密秤	1	68	金属・プラスチック製薬品用スプーン	1
12	熱実験装置	1	69	ゴム栓(サイズ多種)	1
13	静電気実験装置	1	70	コルク栓(サイズ多種)	1
14	整流器(4, 6, 12, 24V)	1	71	栓穴開け器セット	1
15	低圧変圧器(4, 6, 12, 24V)	1	72	木製試験管挟み	1
16	第2ニュートンの法則検証装置	1	73	試験管ホルダー	1
17	動作・反動実験装置	1	74	プラスチック又は木製トレー	1
18	同時落下実験器	1	75	試験管洗浄ブラシ	1
19	試験装置	1	76	ゴムホース(5, 7mm)	1
20	振動子	1	77	フィルター紙	1
21	振り子	1	78	蝋燭	1
22	斜面実験機	1	79	蓋付き集気瓶	1
23	パスカルの原理実験機	1	80	試薬瓶(100cm)	1
24	流体静力学計測器	1	81	試薬瓶(250cm)	1
25	水圧プレス実験機	1	82	茶色試薬瓶(100m)	1
26	アルキメデスの法則実験機	1	83	乳棒付磁器製乳鉢(70mm)	1
27	温度計付熱量計	1	84	乳棒付磁器製乳鉢(100mm)	1
28	ファラデーのこご	1	85	管付と無管のガラス製ベル	1
29	容量可変型コンデンサーモデル	1	86	リービッヒ冷却器	1
30	コンデンサー	1	87	平底風船(100cm)	1
31	レクランジェの原理	1	88	ビュレット(25cm)	1
32	エルステッド実験装置	1	89	目盛付ホールピペット	1
33	磁石(棒、U、ピン型)	1	90	計量ボトル(多サイズ)	1
34	磁石偏差測定装置	1	91	標準皿(100cm)	1
35	コンパス	1	92	標準皿(1 dm)	1
36	検流計	1	93	円錐フラスコ(100, 250cm)	1
37	マイクロメータ	1	94	ガラスロート(70mm)	1
38	クロノメーター	1	95	注入用ロート	1
39	動力計(1N, 2N, 5N, 10N, 20N)	1	96	ガラス製レンズ(60, 80mm)	1
40	温度計(R, C, F, K)	1	97	標準試験管	1
41	実験用温度計(0~100)	1	98	枝付試験管	1
42	水銀温度計	1	99	耐熱ガラス製試験管	1
43	金属温度計	1	100	スポイト	1
44	水銀気圧計	1	101	ガラス管(3, 5, 7mm)	1
45	アネロイド気圧計	1	102	ガラス毛细管	1
46	金属マノメーター	1	103	分配管	1
47	電圧測定器(10A)	1	104	実験ガラス;短100, 250	1
48	検流計	1	105	実験ガラス;1 dm	1
49	ユニバーサル測定器具	1	106	丸底フラスコ	1
50	ガラス製ピーカー	1	生物		
51	ガラス製タブ	1	107	学校用顕微鏡	1
52	接続ガラス管(多径サイズ)	1	108	顕微鏡用照明器具	1
53	毛细管	1	109	解剖器セット	1
54	ガラス製T字管	1			
55	複合金属テープ	1			

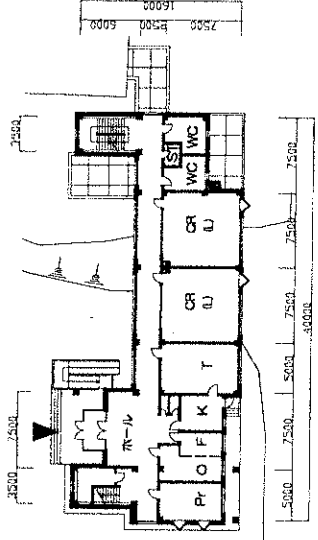
(5) 基本設計図

次頁より、基本設計図を添付する。

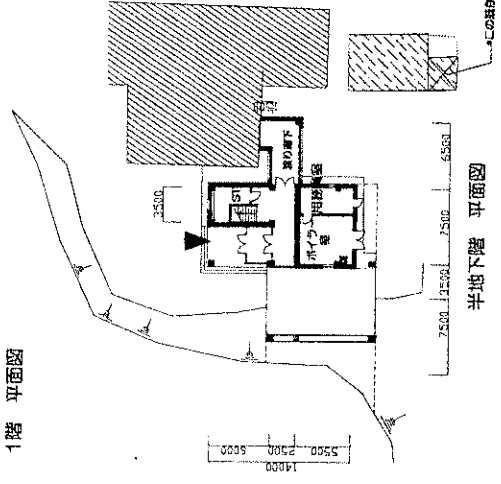
凡例	
CR	普通教室
(H)	高学年用
(L)	低学年用
CA	附室
ST	倉庫
WC	生徒用便所
Pr	校長室
F	保健室
O	事務室
T	職員室
K	給湯室
S	浄化槽
P	浸透枮
RWT	受水槽
FWT	消火水槽
OT	オイルタンク



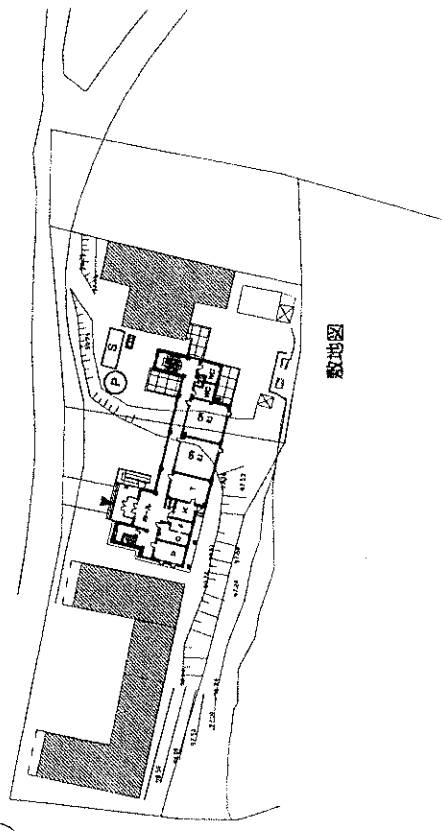
2階 平面図



1階 平面図

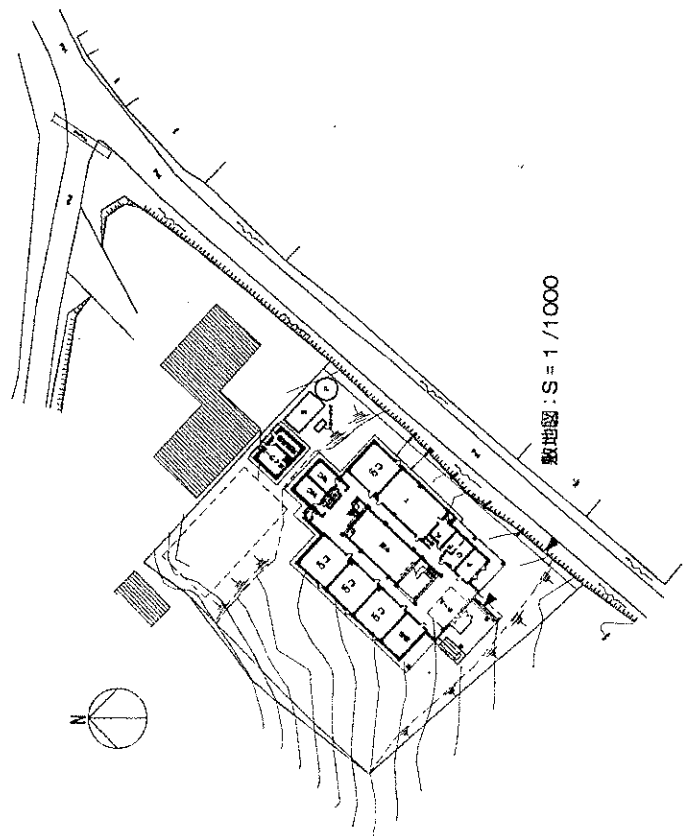


半地下階 平面図

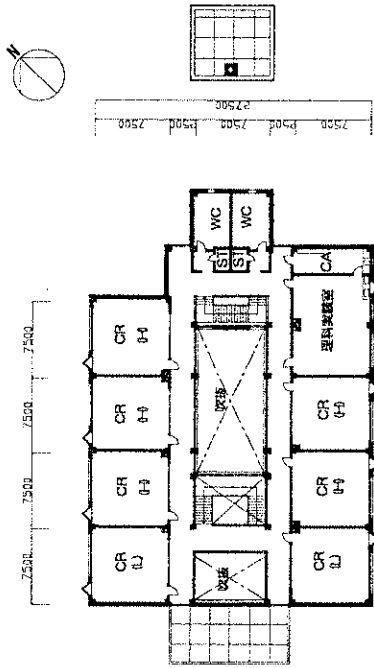


敷地図

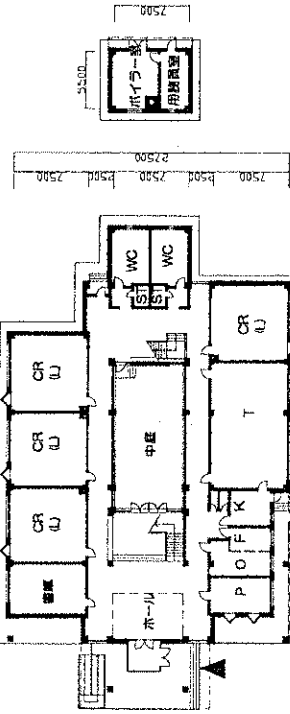
FD-1	Varoska Pileka	敷地図・平面図	SCALE
SITE NUMBER	SITE NAME	DRAWN/TITLE	NO.
ボスニア・ヘルツェゴヴィナ国 初等学校建設計画			



凡例	
CR	普通教室
(H)	高学年用
(L)	低学年用
CA	附室
ST	倉庫
WC	生徒用便所
Pr	校長室
F	保健室
O	事務室
T	図書室
K	給湯室
S	浄化槽
P	浸透槽
RWT	受水槽
FWT	消火水槽
OT	オイルタンク

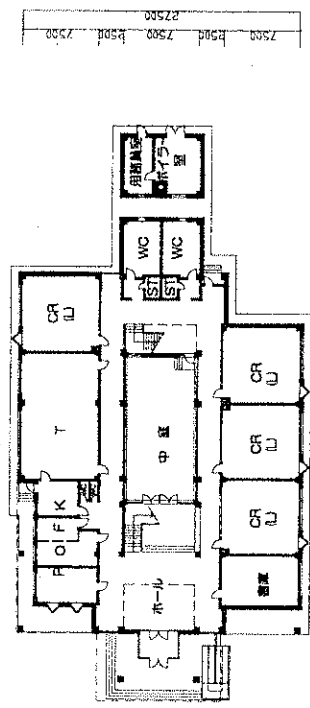


2階 平面図

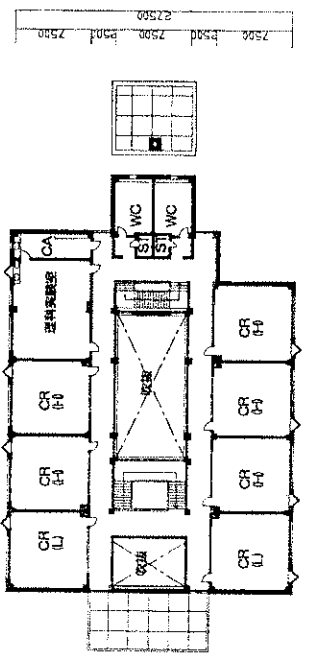


1階 平面図

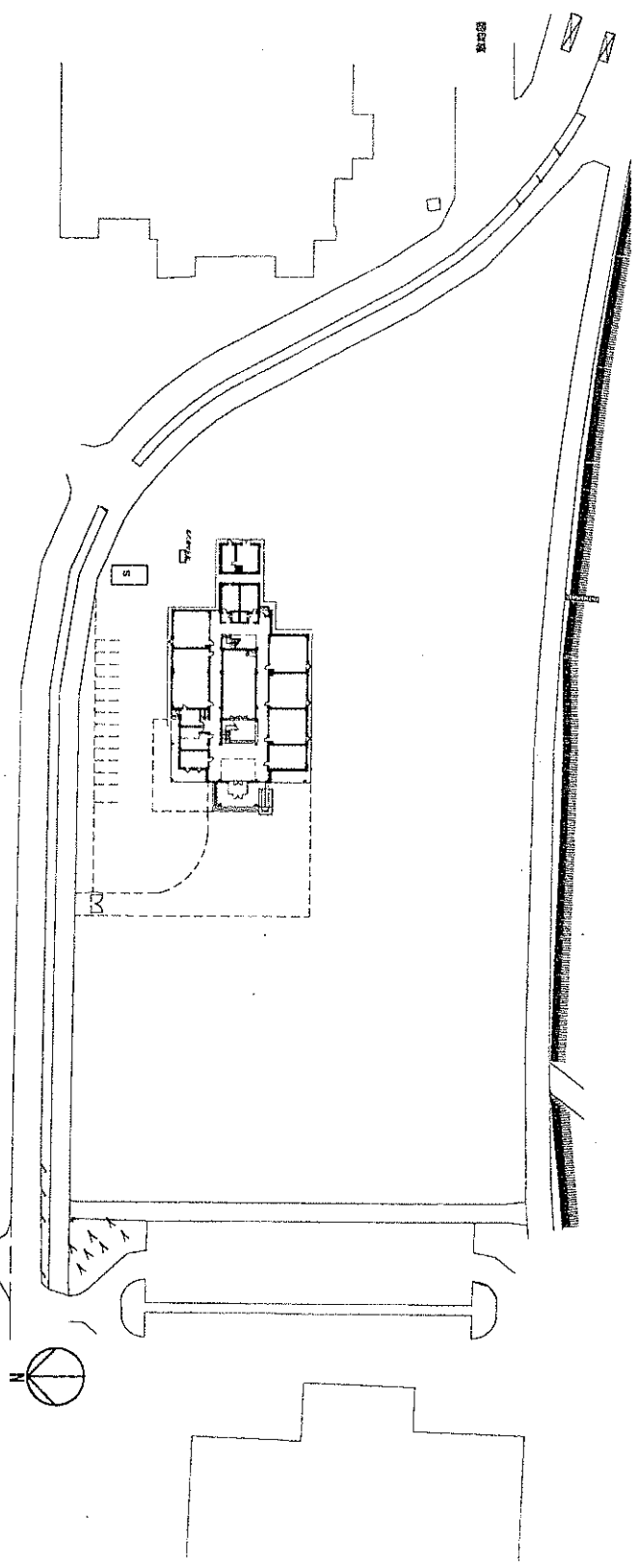
CR	普通教室
H	高学年用
L	低学年用
CA	教室
ST	倉庫
WC	生徒用便所
Pr	校長室
F	保健室
O	事務室
T	職員室
K	給湯室
S	浄化槽
P	濾過槽
FWT	受水槽
FWT	消火水槽
OT	オイルタンク

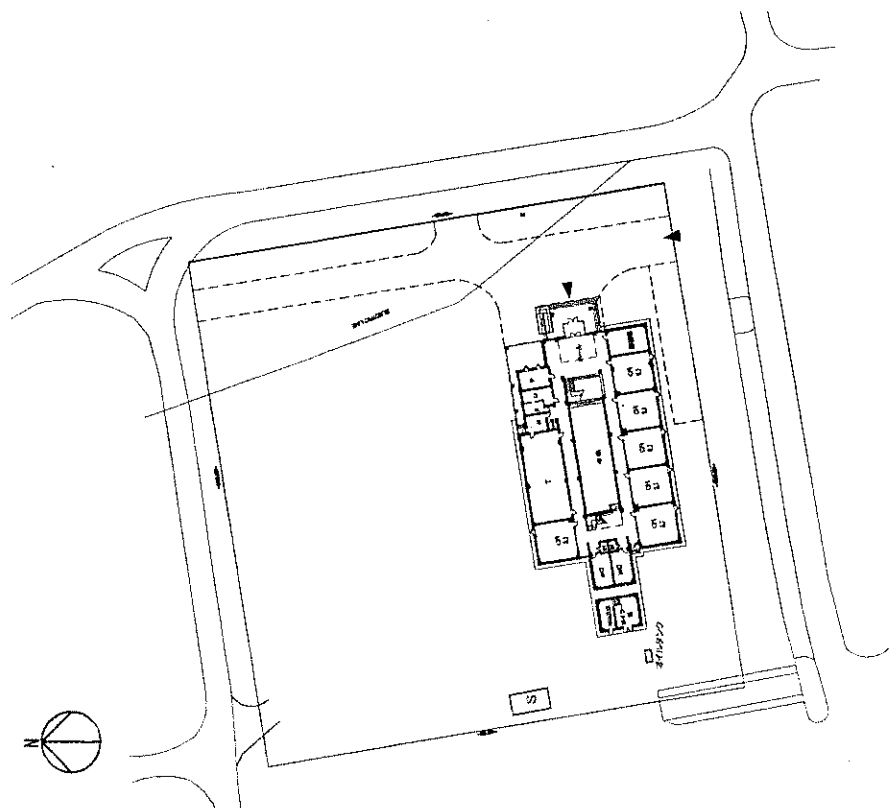


1階 平面図

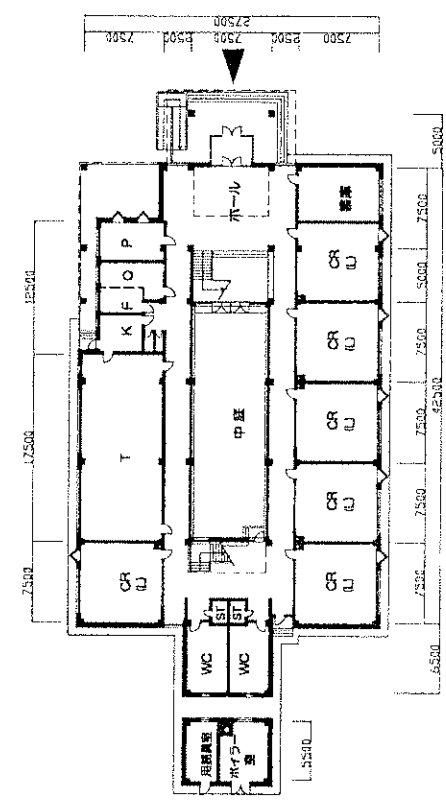
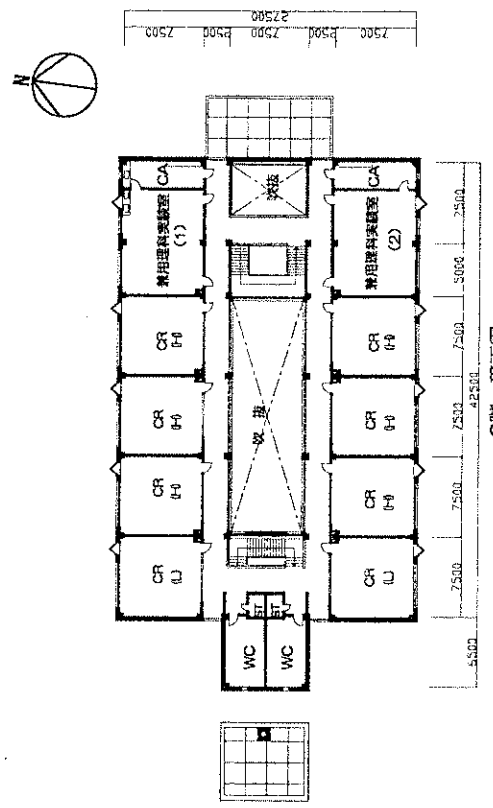


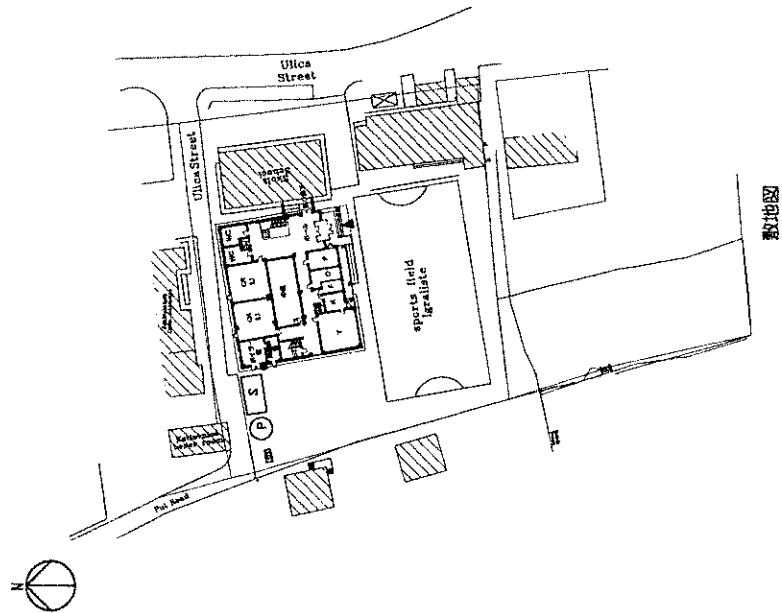
2階 平面図



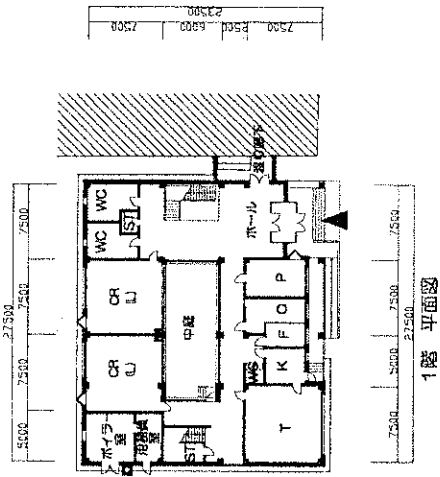
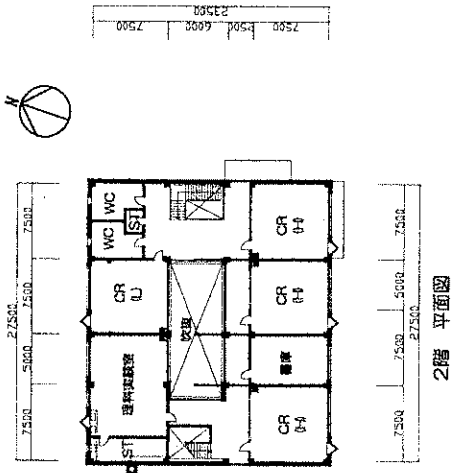


CR	普通教室
(H)	高学年用
(L)	低学年用
CA	附室
ST	倉庫
WC	生徒用便所
Pr	校長室
F	保健室
O	事務室
T	職員室
K	給湯室
S	浄化槽
P	浸透槽
RWT	受水槽
FWT	消火水槽
OT	オイルタンク

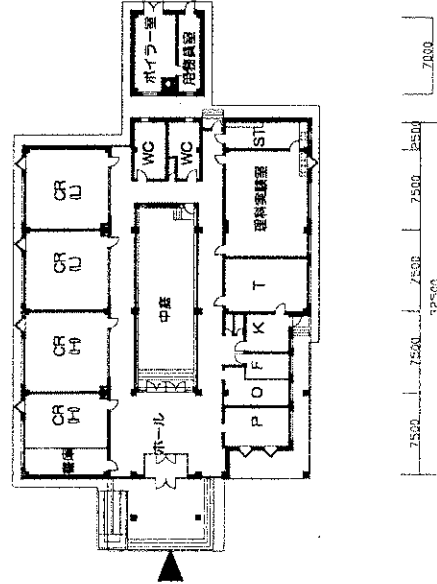
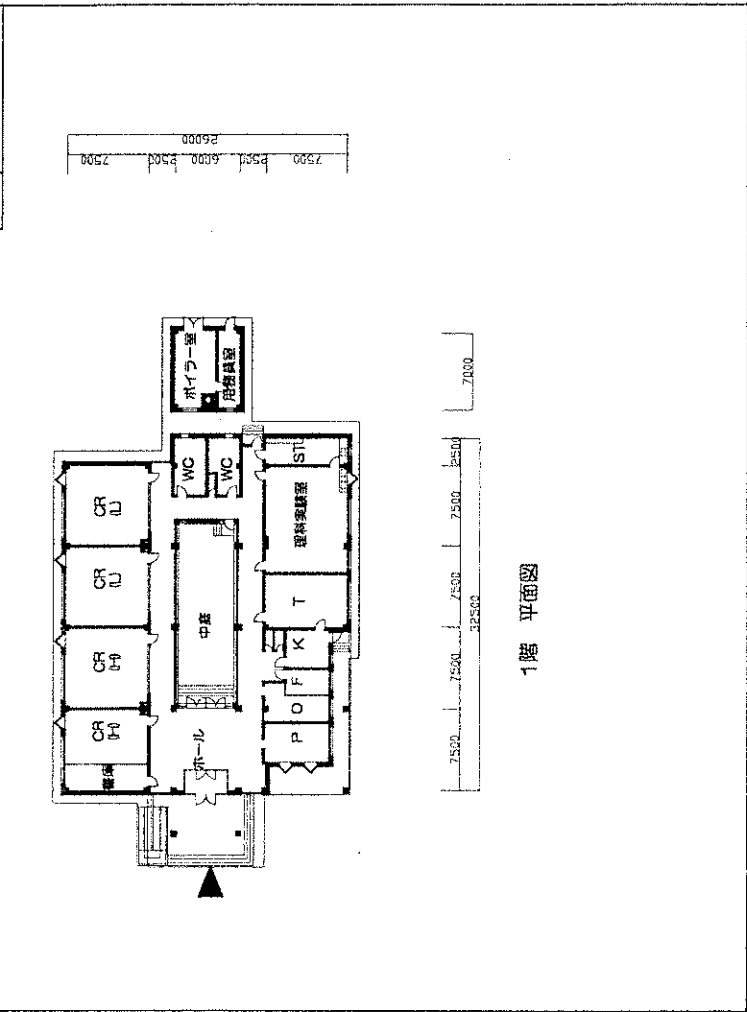




凡例	
CR	普通教室
(H)	高学年用
(L)	低学年用
CA	附室
ST	倉庫
WC	生徒用便所
Pr	校長室
F	保健室
O	事務室
T	職員室
K	給湯室
S	浄化槽
P	児童所
RWT	雨水槽
FWT	消防水槽
OT	オイルタンク



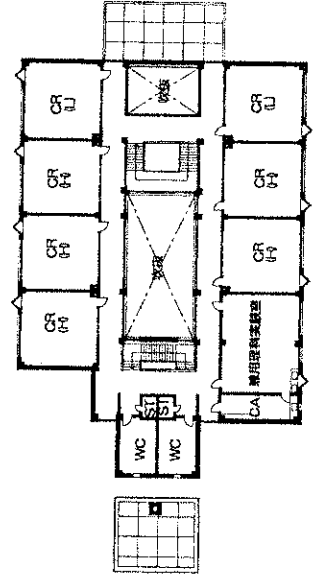
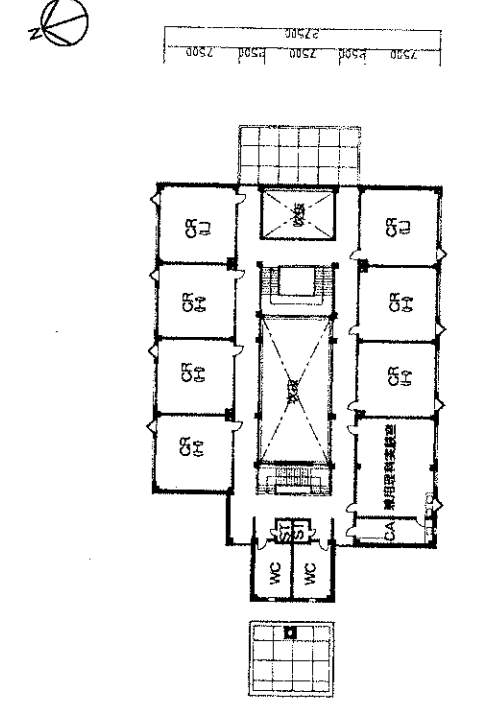
凡例	
CR	普通教室
(H)	高学年用
(L)	低学年用
CA	附室
ST	倉庫
WC	生徒用便所
Pr	校長室
F	保健室
O	事務室
T	職員室
K	給湯室
S	浄化槽
P	浸透枳
RWT	受水槽
FWT	消火水槽
OT	オイルタンク



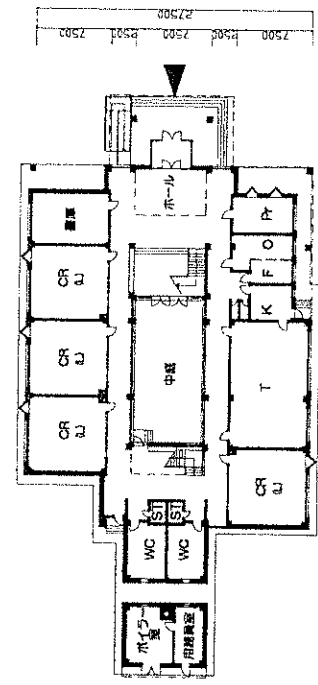
1階 平面図

ポスニア・ヘルツゴヴィナ国 初等学校建設設計画	SITE NAME	Ivo Andric	概地図・平面図	SCALE	1/50
FD-8	SITE NUMBER				

凡例	
CR	普通教室
(H)	高学年用
(L)	低学年用
CA	附室
ST	倉庫
WC	生徒用便所
Pr	校長室
F	保健室
O	事務室
T	職員室
K	給湯室
S	浄化槽
P	浸透槽
FWT	受水槽
FWT	消火水槽
OT	オイルタンク

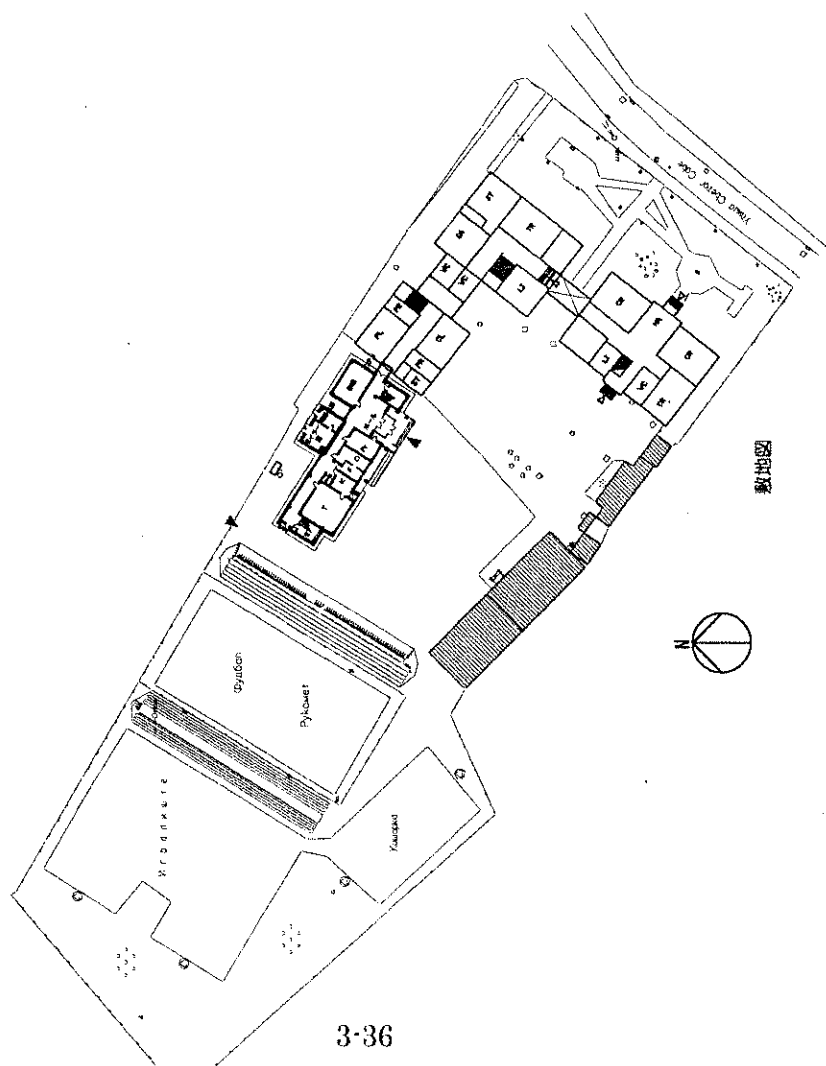
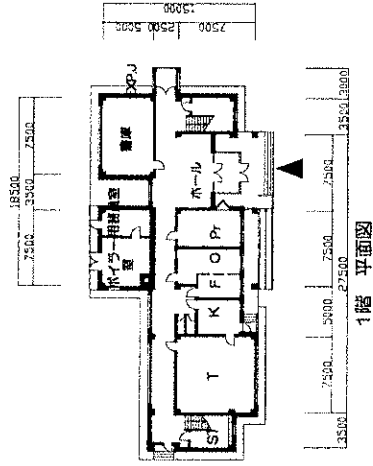
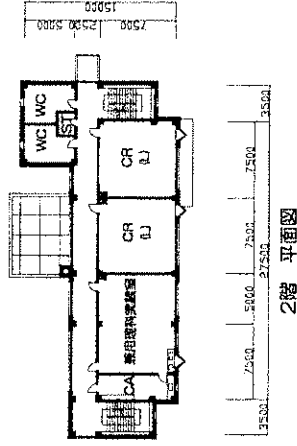
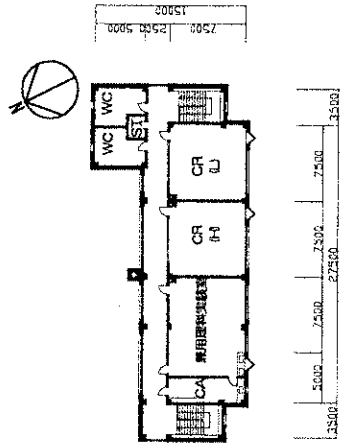


2階 平面図



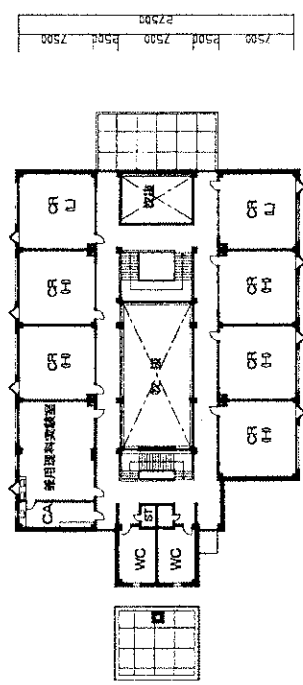
1階 平面図

凡例	
CR	普通教室
U	高学年用
L	低学年用
CA	附室
ST	倉庫
WC	生徒用便所
Pr	校長室
F	保健室
O	事務室
T	職員室
K	給湯室
S	浄化槽
P	浸透枳
RWT	受水槽
FWT	消火水槽
OT	オイルタンク

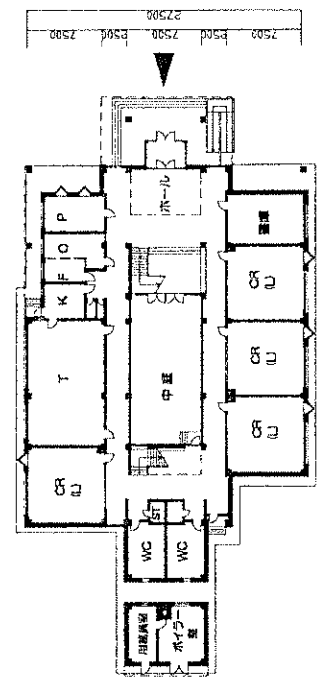


RS-2	Svefi Sava	敷地図・平面図	SCALE
RS-2	ボスニア・ヘルツェゴヴィナ 初等学校建設計画		

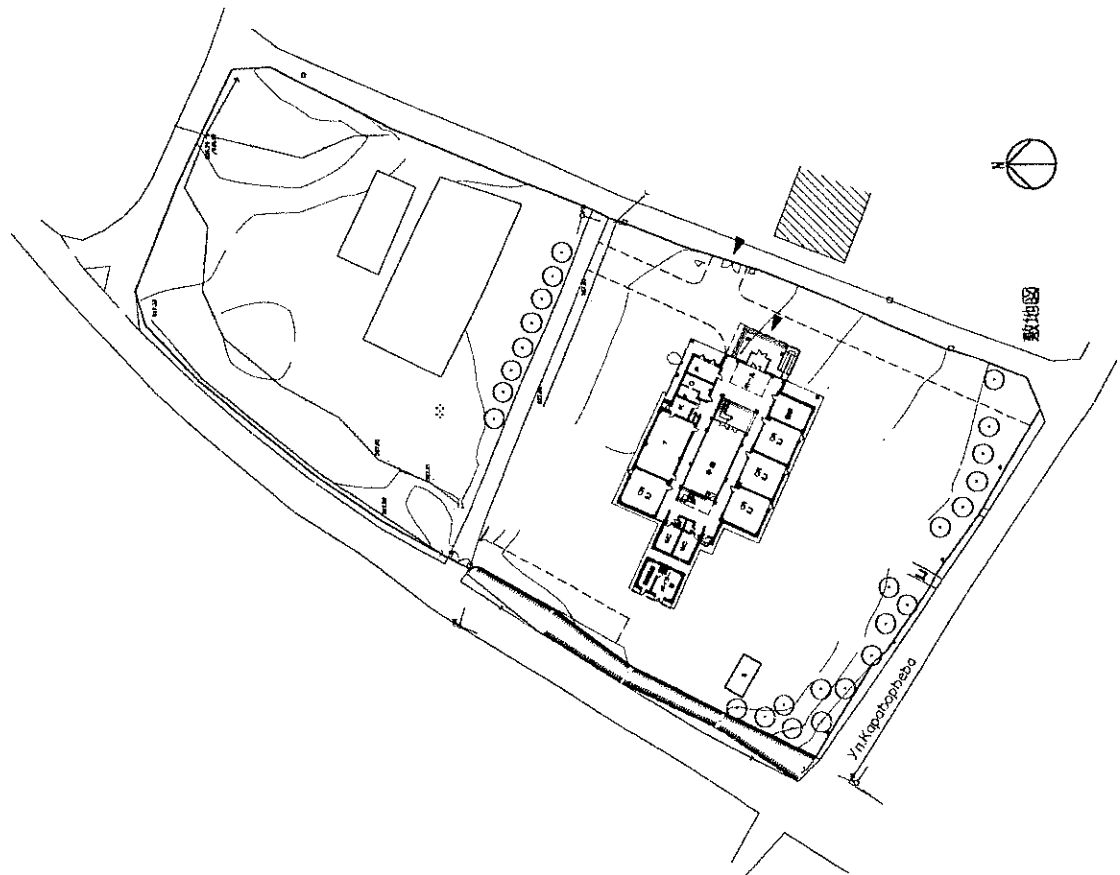
CR	普通教室
IH	高学年用
U	低学年用
CA	附室
ST	倉庫
WC	生徒用便所
Pr	校長室
F	保健室
O	事務室
T	職員室
K	給湯室
S	浄化槽
P	洗滌機
FWT	受水槽
FWT	消火水槽
OT	オイルタンク

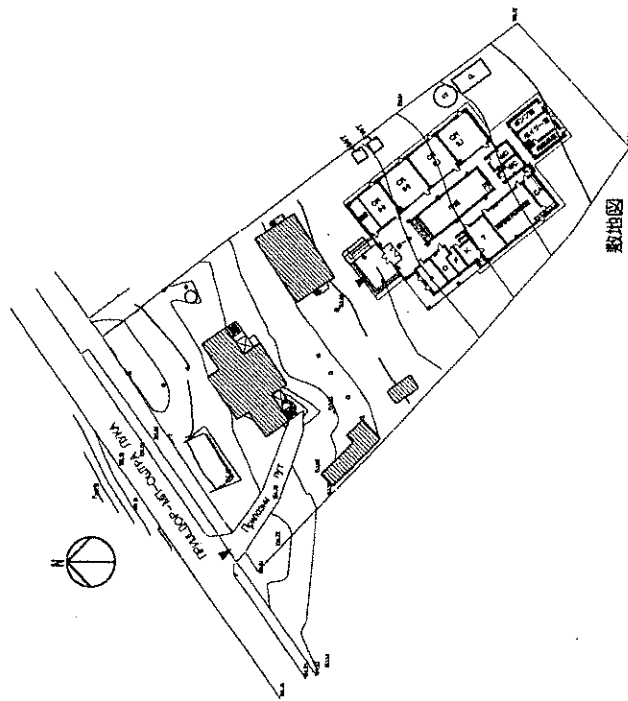


2階 平面図



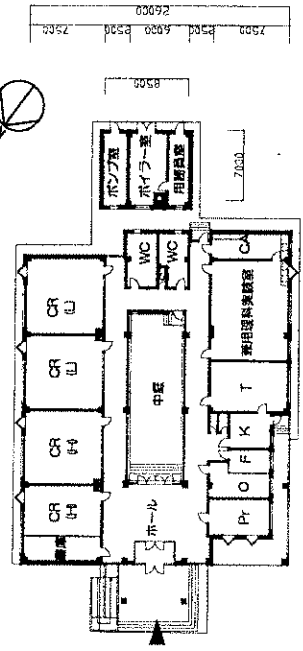
1階 平面図



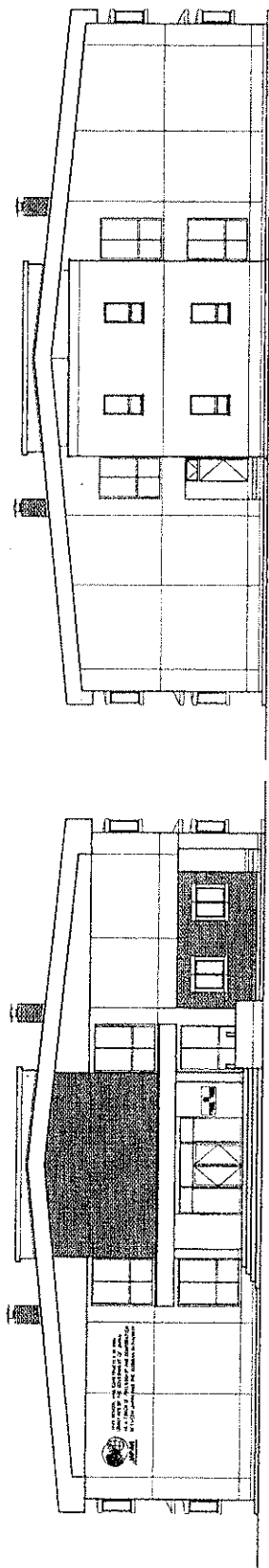


敷地図

凡例	
CR	普通教室
(H)	高学年用
(L)	低学年用
CA	附室
ST	倉庫
WC	生徒用便所
Pr	校長室
F	保健室
O	事務室
T	職員室
K	給湯室
S	浄化槽
P	汚濁槽
RWT	雨水槽
FWT	消防水槽
OT	オイルタンク

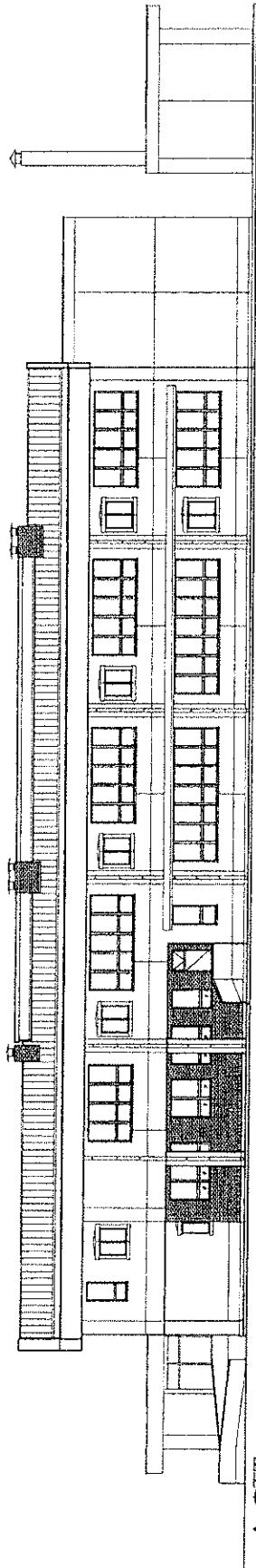


1階 平面図

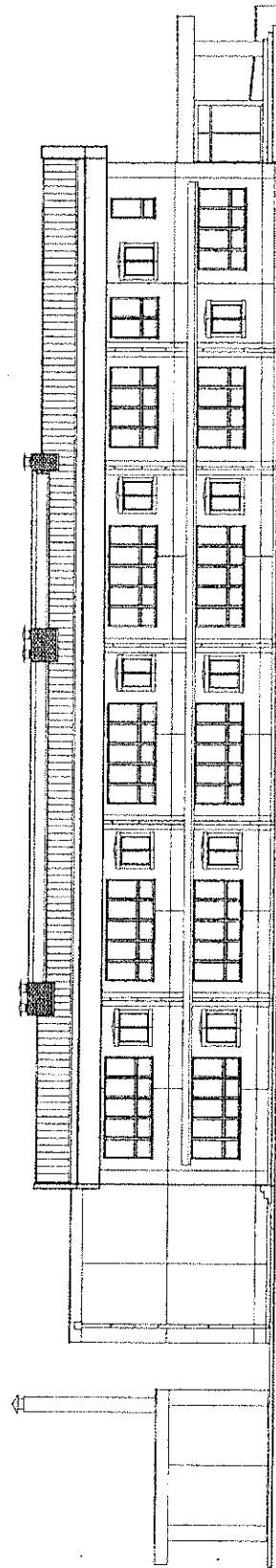


B 立面図

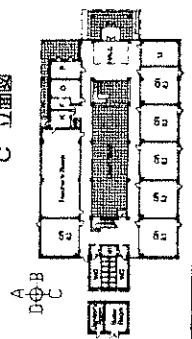
D 立面図

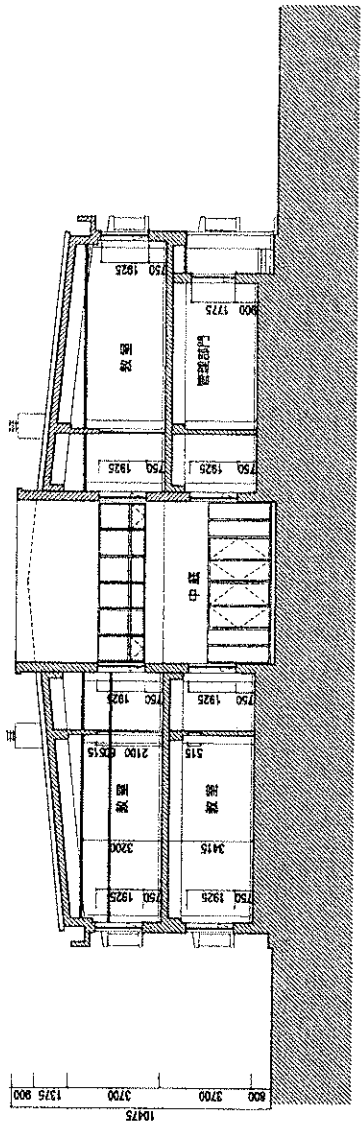


A 立面図

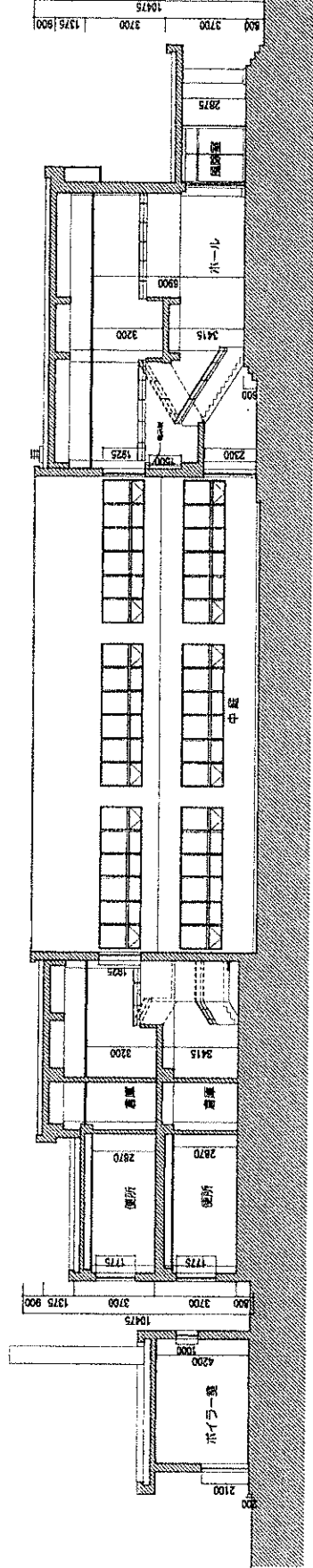


C 立面図

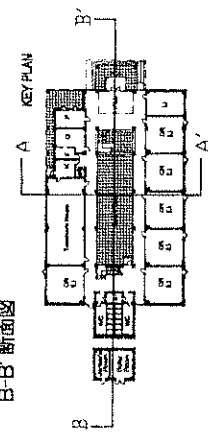




A-A' 断面図

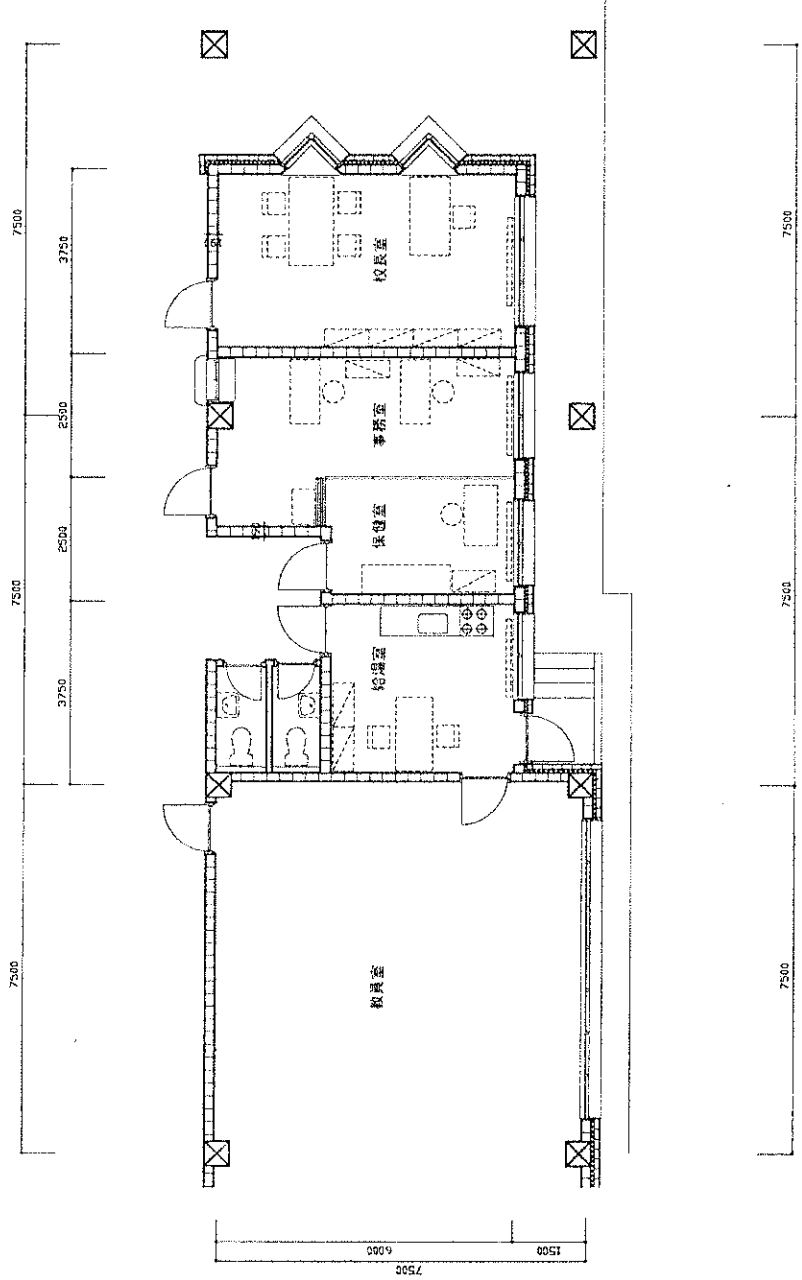


B-B' 断面図



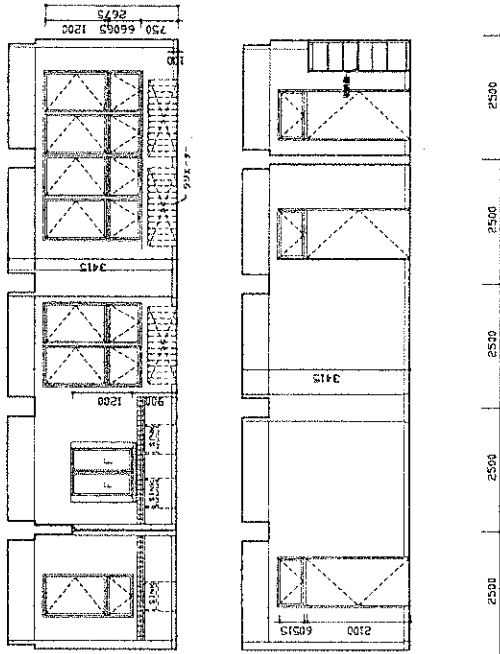
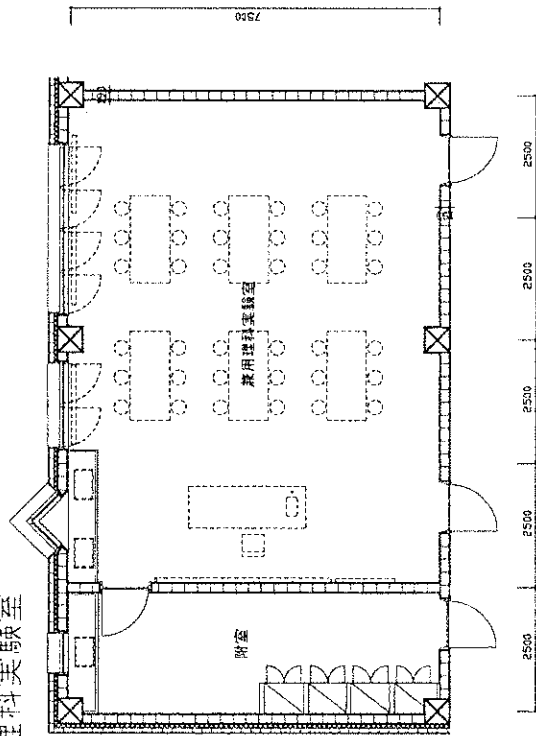
NO.	SCALE	DATE	DESIGNER	PROJECT NAME	PROJECT LOCATION
			Illya Jakovljevic	FD-5	ボスニア・ヘルツェゴヴィナ 初等学校建築計画

管理諸室

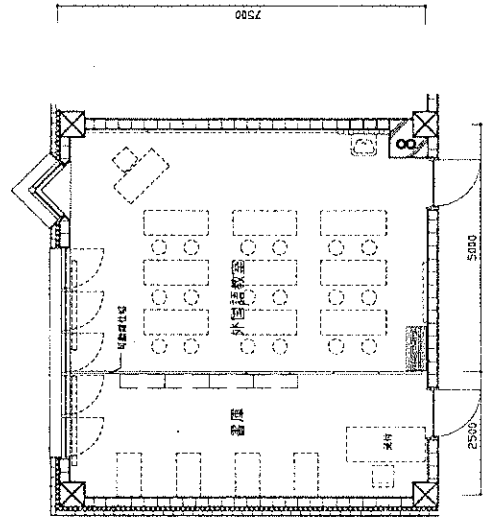
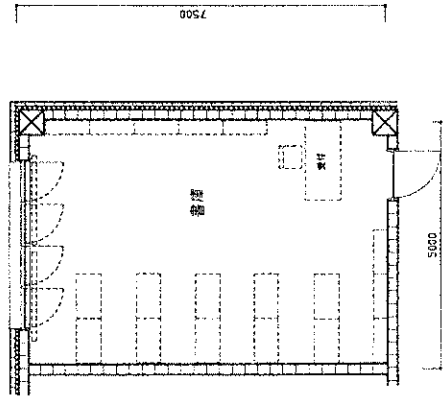


NO.	DATE	DRAWN TITLE	DATE NAME	DATE NAME	DATE NAME

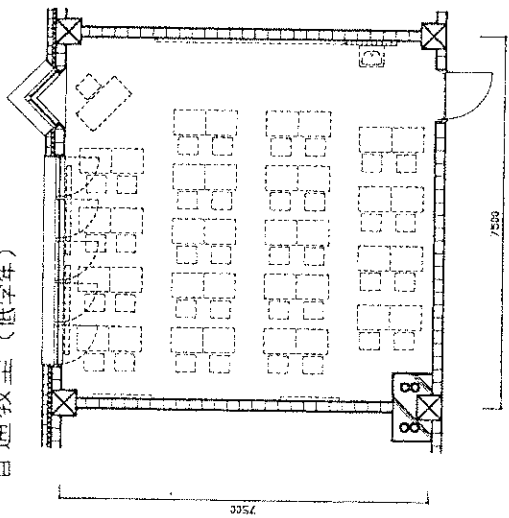
兼用理科實驗室



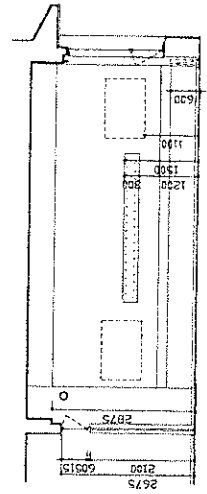
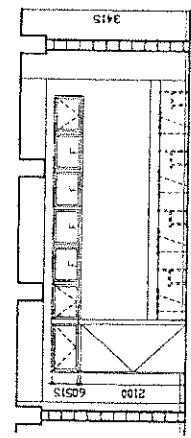
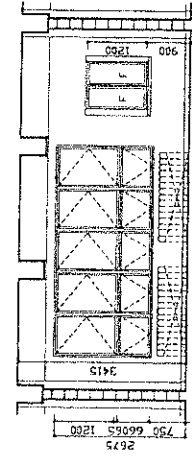
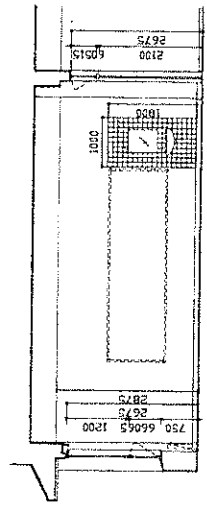
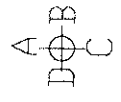
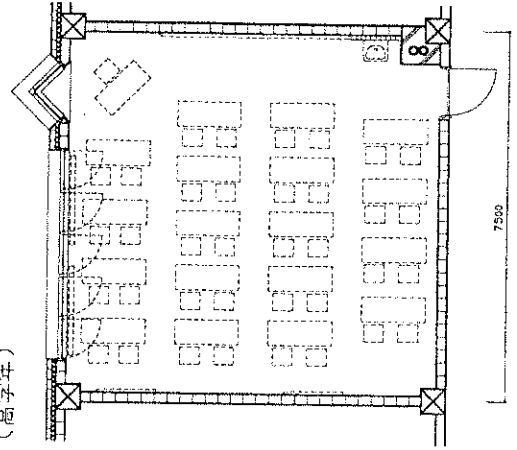
書庫



普通教室 (低学年)

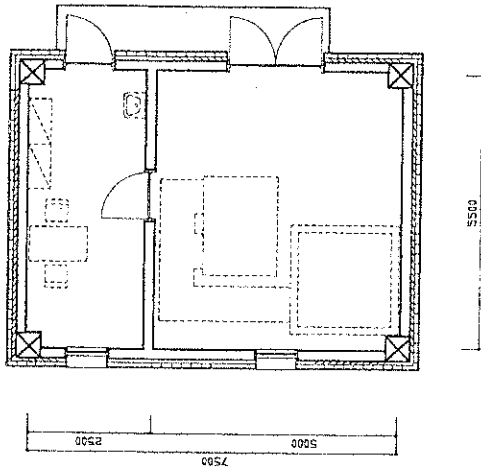


(高学年)

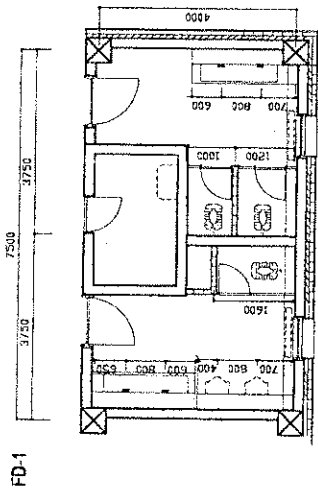


NO.	SCALE	DRAWN/TITLE	DATE	DATE

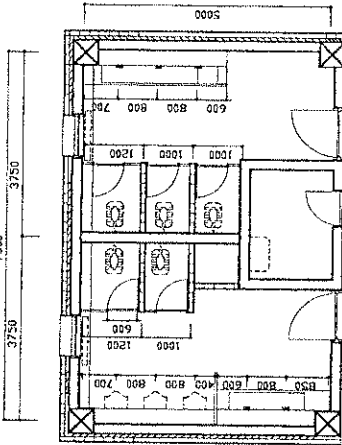
ボイラー室



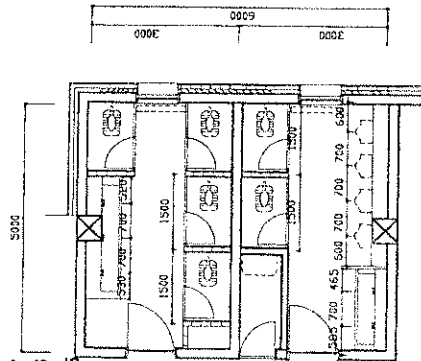
便所



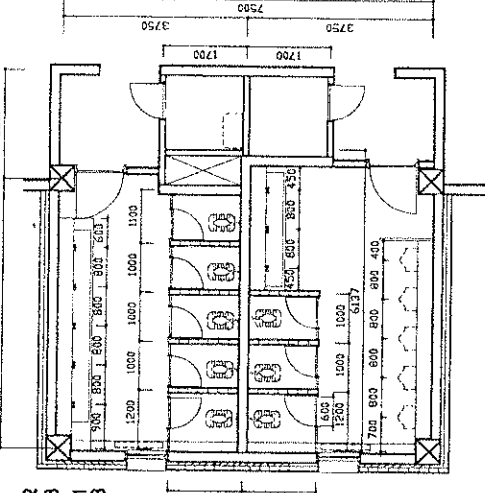
FD-6
RS-2



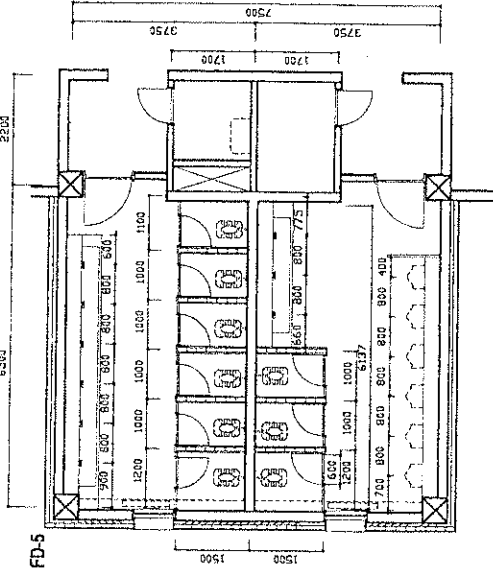
FD-7
FD-8
RS-5



FD-2
FD-3
RS-1
RS-3



FD-5



NO.			
SITE NAME	SHINJUKU		
SITE NUMBER			
SCALE			

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庁は、Ministry of Foreign Affairs, Ministry of Civil Affairs and Communications, Ministry of Foreign Trade and Economic Affairs の 3 省のみで、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 (Ministry of Education, Science, Culture and Sports) 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 (Ministry of Education) 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。

両エンティティの教育省の組織図を図 3 - 5、図 3 - 6 に示す。

図 3 - 5 FD 教育省組織図

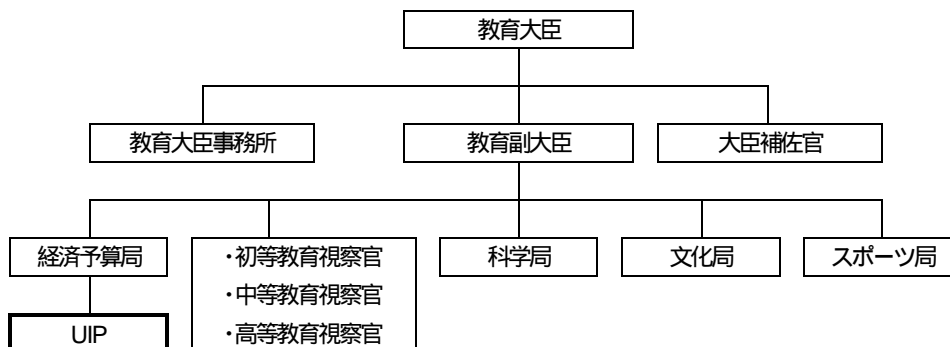
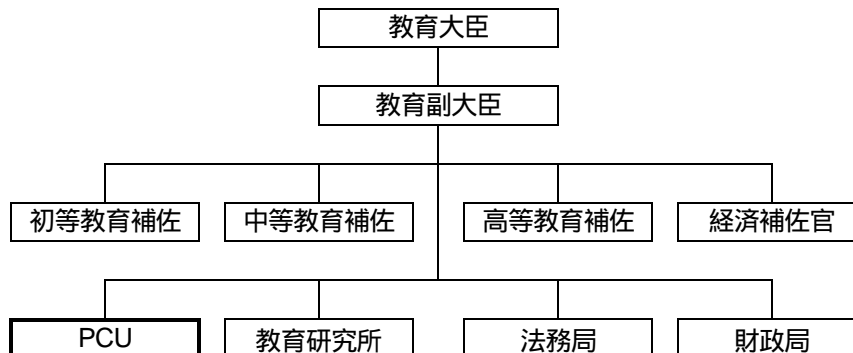


図 3 - 6 RS 教育省組織図



(2) 実施担当機関

本計画の実施担当省庁は、両エンティティの教育省である。当初、世銀による「緊急教育復興プロジェクト」の実施機関として世銀の資金援助により設置された PIU (Project Implementation Unit) が本計画を担当する予定であった。しかし世銀の同プロジェクトの終了に伴い両 PIU は組織改編され、各教育省の一部となったため、FD においては UIP (Unit for Implementation of Project for Construction, Reconstruction and Equipping School Facilities) が、RS においては PCU (Project Coordination Unit) が本計画の担当機関となる。

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。戦後間もなく、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。しかし、近年は両教育省の予算額も上昇傾向にある。

3 - 4 - 3 要員・技術レベル

本計画の実施担当機関である FD の UIP 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 PCU 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。両実施担当機関共に、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。