

表3-3 アエロポール校、ガウエ校の教職員構成（1992年）

	アエロポール校	ガウエ校
校長	1	1
監督官	1	1
教員	13	6
秘書	1	1
管理人	1	1
クラス数	12	5

出典：国民教育省ニアメ中等教育視学官事務所（コミュニケーション I～III）

「1992-1993年 年度末レポート」

2) 本計画に必要な運営費

1校あたりの年間運営費用は中等教育支出内訳（1990年）等からガウエ校（教職員数13名）を例にとって推定すると次のようになる。

給与 校長・監督官・教員	138,000FCFA/人・月×12月×11人＝	18,216,000FCFA
秘書	56,000FCFA/人・月×12月×1人＝	672,000FCFA
管理人	26,000FCFA/人・月×12月×1人＝	312,000FCFA
小計		19,200,000FCFA
校舎維持管理費		400,000FCFA
水道・電気代		1,490,000FCFA
合計		21,090,000FCFA (8,200,000円)

上記の運営費用には、生徒の奨学金、教科書の購入費等は含まない。

教育予算は、1988年から1992年の5年間で約70%伸びており、教育予算の国家予算に占める割合も、1988年から1990年の3年間で12.5%から15.2%へと増加している。

また、本計画は、既存施設の建替であり、本計画を実施することによる運営費の増加は給水・電気設備の布設にともなう水道・電気代のみであり、問題はないと判断できる。

3-2-3 国際機関等の援助計画との関係

(1) 小学校

ニジェール国民教育省の我が国への協力要請のもととなった「万人のための基礎教育、国家行動計画（1992-2000）」に対応して、同国政府は世銀の協力のもと「教育計画II」を作成し、これにドイツ、ノルウェーが参加して教室の建設・修復を行っている。

「教育計画II」は1993年度に建設する80教室で完了する予定である。そのうちのニアメ都市区で建設される48教室と本計画との関係は表3-4のとおりである。

本計画対象校33校のうち18校では「教育計画Ⅱ」でも「藁小屋」教室の建替が予定されているが、各校の教室数は変わらない。

続けて予定されている「教育計画Ⅲ」については、本調査団と世銀との協議の結果、世銀側が日本の援助対象校と重複しないように計画することになった。

表3-4 日本への要請と「教育計画Ⅱ」との関連

学 校 名	現状藁小屋数 教 室 数	日 本 へ の 要 請 教 室 数	教 育 計 画 Ⅱ に よ る 教 室 数
コ			
MSI	2	2	-
SN	3	2	1
NS	4	4	-
CS	5	3	-
SE	1	1	-
IC	3	2	1
SI	6	2	3
IS	6	4	2
SI	6	2	3
IS	6	1	-
SI	4	3	1
IS	6	4	2
SI	-	-	3
コ			
MI	6	4	2
BA	9	4	2
AD	9	4	-
DR	7	4	2
JI	5	4	-
DO	5	3	-
YA	5	3	2
NA	7	3	3
EA	4	2	-
OR	6	4	2
PO	7	4	2
LE	6	4	-
RE	4	4	2
NI	7	4	2
IL	6	4	-
LU	4	2	2
SI	4	2	2
IS	3	1	-
CA	2	1	-
MI	-	-	6
コ			
MI	6	4	2
TA	5	3	-
KA	3	2	-
NO	3	2	1
RI	3	2	-
RI	3	2	-
SO	-	-	4

表3-5 本計画および「教育計画II」実施後の教室数

学 校 名	計 画 実 施 後 教 室 数					計	現 状	生徒数
	藁小屋	堅 固	半堅固	硬化土	バンコ		生徒数	教 室
コ ミューン I	0	10	—	—	—	10	486	48.6
シテ CNS II	0	5	8	—	—	13	722	55.5
クロン北 ESS ラーム	0	7	3	2	—	12	801	66.8
ダーゼルエッ	2	6	—	—	—	8	425	53.1
デイゼボン	0	1	11	—	—	12	520	43.3
フランコイラ I	0	5	5	—	—	10	470	47.0
グデル II	0	5	—	—	—	6	296	49.3
コイラメカノ	1	5	—	—	—	14	766	54.7
コイラメグイ	0	4	—	—	—	6	326	54.3
コイラテグイ	1	5	—	—	—	6	326	54.3
ヤンタラ III	0	4	6	1	1	12	757	63.1
ヤンタラ 低地	0	8	—	—	—	8	399	49.9
ヤンタラ 高地	0	9	6	2	—	17	998	58.7
コ ミューン II	0	8	4	—	—	12	793	66.1
バンダバリ II	3	6	6	—	—	15	892	59.5
クアド II	5	8	—	—	—	13	703	54.1
タラッド III	1	10	—	—	—	11	594	54.0
ワダタ II	2	8	4	—	—	14	805	57.5
ガルバド II	0	10	—	—	—	10	537	53.7
アビジャン II	1	6	—	—	—	7	369	52.7
メデイナ III	2	8	2	—	—	12	716	59.7
カレエー東 III	0	6	6	—	—	12	770	64.2
アエロポール III	1	8	3	—	—	12	740	61.7
アエロポール IV	2	4	4	—	—	10	508	50.8
ガムカレ IV	0	7	3	—	—	10	552	55.2
ガムカレ II	0	4	9	—	—	13	554	42.6
テルミニユス II	2	2	7	—	—	11	599	54.5
サガム II	1	8	4	—	—	13	755	58.1
ガムカレ III								
コ ミューン III	0	7	6	—	—	13	725	55.8
タッシュコヌ	2	5	7	—	—	14	963	68.8
キルキソエ	1	4	3	—	—	8	411	51.4
カラッド III	0	8	2	1	—	11	532	48.4
ノガレ	1	10	3	—	—	14	725	51.8
リーブドロワット II	1	5	3	—	—	9	478	53.1
リーブドロワット III								
合 計	29	221	115	6	1	372	20,687	55.6

注) 計画実施後教室数は本計画と「教育計画II」の両計画が実施された後の教室数を示す。

現状生徒数は1992年時点の生徒数を示す。

(2) 中学校

中学校建設計画に対する援助としては、イスラム開発銀行の融資による小規模中学校5校の建設計画とアフリカ開発銀行による既設中学校6校の理科実験室改良計画等があるのみで、「教育計画II」のような継続的な援助計画はない。前者は、ほとんど完了しており、後者は実施時期未定である。

従って、本計画と他援助機関の計画とが重複することはない。

3-2-4 要請施設・機材の内容

ニジェール国の要請施設・機材のうち主要なもの必要性、使用目的を次に記す。

要 請 内 容		必要	削除	必要性、使用目的の検討
(1) 小学校	1)計画対象校	○ 33校	—	教室不足の状況から判断してニジェール側の要請内容は妥当である。 3-3 計画の概要を参照。
	2)施 設 教 室	○ 90室	—	同上
	3)教室用機材 生徒用机・椅子	○	—	教室に不可欠な備品である。
		○	—	同上
	教員用机・椅子 戸 棚	○	—	各教室に常備する教育機材教科書等の保管に必要である。
(2) 小規模中学校	1)計画対象校	○ 1校	○ 1校	全教室が藁小屋であり、耐久性のある施設の建設が必要である。 アエロポール校には、水、電気が供給されていないので対象から除く。 3-3 計画の概要を参照。
	2)施 設 教室棟	○ 1校	○ 1校	新学期（1993年10月）の計画教室数を基準とする。
	管理棟	○ 1校	○ 1校	学校の運営管理に必要である。施設内容についてはニジェール国の施設基準図、既設校の現状を参考にした。
	理科実験室棟	○ 1校	○ 1校	ニジェール国の施設基準図、既設校の現況を参考にした。
	便所棟	○ 1校	○ 1校	同 上
	校長用宿舍	—	○	教室の必要性に比べて緊急度が低い。
	監督官用宿舍	—	○	同上
	管理人宿舍	—	○	同上
	3)教室用機材 生徒用机・椅子	○	—	教室に不可欠な備品である。
		○	—	同上
○		—	各教室に常備する教育機材・教科書等の保管に必要である。	
	教員用机・椅子 戸棚	○	—	

要 請 内 容		必要	削除	必要性、使用目的の検討
	4)管理棟用機材	○	○	必要最低限のものを計画する。
	5)理科実験室用機材	○	○	同上
	6)建築設備 電気設備 給排水設備 浄化槽	○ ○ ○	- - -	ニジェール国の施設基準， 既設校の現況を参考にした。
(3)	中等技術教育局の強化 車両 2台	-	○	教室の必要性に比べて緊急度が低い。
(4)	中等視学官事務所 事務室、宿舍、 倉庫	-	○	同上

### 3-2-5 協力実施の基本方針

本計画の実施については、以上の検討によりその効果、現実性、相手国の実施能力等が確認されたこと、本計画の効果が無償資金協力の制度に合致していること等から日本の無償資金協力で実施することの妥当性が検証された。よって、日本の無償資金協力を前提として、以下において計画の概要を検討し、基本設計を実施することとする。ただし、計画の内容については、要請の一部を変更することが適当であることは、要請施設・機材の内容の検討において述べたとおりである。

### 3-3 計画の概要

#### 3-3-1 実施機関および運営体制

##### (1) 実施機関

本計画のニジェール側実施機関は国民教育省中央局（国民教育）調査・企画局（DEP）であり、担当部局はインフラ・機材部（BIES）である。

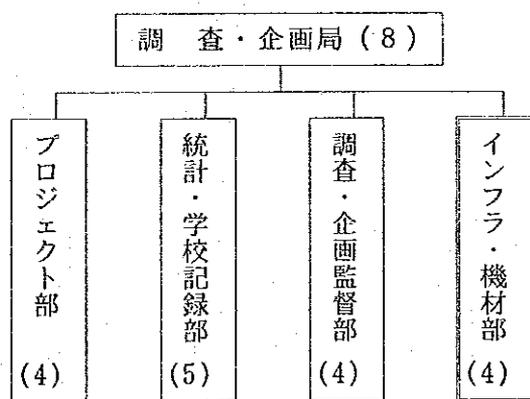
ニジェール国では、小学校の建設に関する手続きの窓口は、上記のインフラ・機材部であるが、中学校の場合は公共事業省の建築・建設局が担当する。

本計画の場合は、両方とも国民教育省中央局（国民教育）調査・企画局インフラ・機材部が窓口となることが、協議の結果確認された。

インフラ・機材部の役割は次のとおりである。

- 1) 学校の建設、設備などの計画準備
- 2) 関係入札書類作成への参加
- 3) 学校の建設、設備施工の監視
- 4) 学校の建設、設備の技術規格の提案
- 5) 公立、私立を問わずすべての施設の上記適用の監督
- 6) 省の建設プロジェクトの全てについて用地の確保
- 7) 建物の大規模修理の書類を準備
- 8) 計画作成の監督
- 9) 都市開発国家委員会会議に省を代表して出席

表3-6 本計画の実施機関組織図（国民教育省）



注)   は担当部局を示す。

( ) 内の数字は職員数を示す。

## (2) 運営体制

学校の運営に関する責任機関は、小学校の場合は、幼児・初等教育局教育管理部で、中学校の場合は、中等・技術教育局教育管理部である。

各学校の管理はその地方の視学官事務所が行う。各校の校長は、日常活動のとりまとめ、教員の教育・運営管理を行うが金銭的な面には関与しない。

また各学校の父兄会が、学校運営を側面から援助している。

### 1) 視学官事務所の役割

視学官事務所の役割は次のとおりである。

- (a) 担当地域の教育全体の状況報告書の作成
- (b) 各部署の責任者の活動の管理・調整
- (c) 人事についての提案
- (d) 進級、留年、退学の決定
- (e) 試験の実施
- (f) 学用品、教育機材の分配
- (g) カリキュラム、時間割の的確な適用を指導
- (h) 教職員の教育
- (i) 教室の建設・修復計画への参加

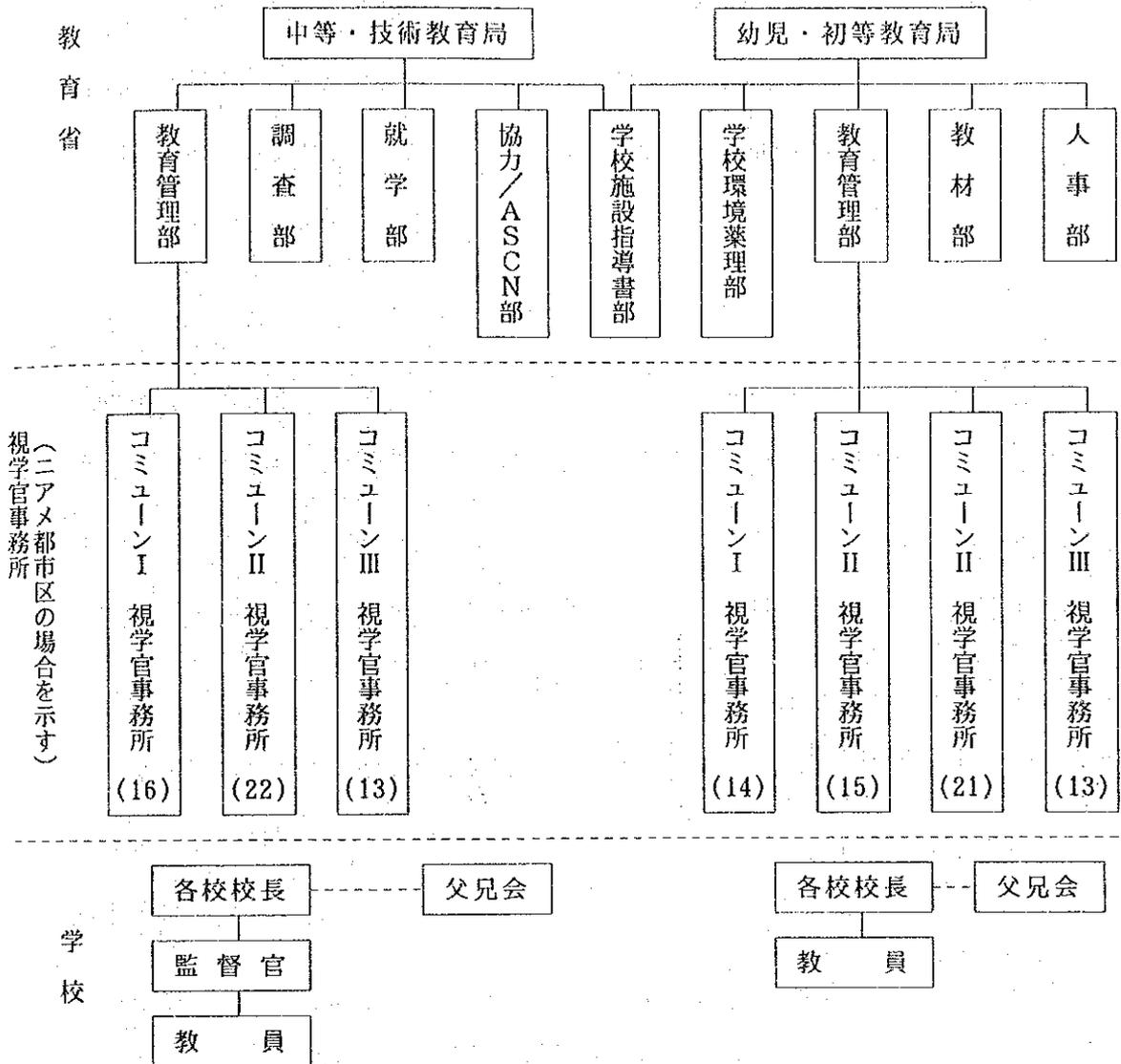
ニアメ都市区には、初等教育視学官事務所がコミュニケーション I と III にそれぞれ 1 事務所、コミュニケーション II に 2 事務所の計 4 事務所、中等視学官事務所が各コミュニケーションに 1 事務所ずつ、計 3 事務所ある。

### 2) 父兄会の役割

父兄会 (BNPE) の役割は、教育の側面援助であり、校長は何か問題があれば、まず最初に BNPE に相談する。

教室不足のため入学生が限定される場合も、BNPE のもとで親同志が相談して入学生を決める。

表 3 - 7 運営体制



注) ( ) 内の数字は職員数を示す。

### 3-3-2 事業計画

本計画の内容についての検討を踏まえ、施設規模等の設定の基準としての基本構成を以下の通りとする。

#### (1) 小学校

##### 1) 計画対象校

ニアメ都市区の33校(90教室)とする。国民教育省による優先順位(表3-2参照)、各校の現状調査(表3-1参照)、「教育計画II」による建設計画(表3-4参照)等を総合的に判断して計画対象校を決定した。

- 2) 1学校あたりの建設教室数  
ニジェール側の要請教室数とする。
- 3) 1教室あたりの生徒数 50人
- 4) 1学校あたりの教員数  
校長（1人）および教室数と同数の教員。  
但し、校長用施設は本計画の対象とはしない。

## (2) 中学校

### 1) 計画対象校

ガウエ小規模中学校とする。ガウエ校の場合は、給電・給水設備が敷地に接する道路に布設されており本計画を実施してもニジェール側の負担工事はほとんどないが、アエロボール校の場合は、給電・給水設備が敷地の2km先までしか到達していずニジェール側の負担工事が大きくなると判断されるため本計画の対象としない。

- 2) 生徒数 400人
- 3) 教室数  
普通教室8室および理科実験室1室
- 4) 1教室あたりの生徒数 50人
- 5) 1学校あたりの教員数  
校長1人、監督官1人、教員9人  
秘書1人、管理人1人

### 3-3-3 計画地の位置および状況

本計画の計画対象校は、すべて首都ニアメ都市区内にある。

ニアメ市はコミューンⅠ、Ⅱ、Ⅲの3行政区に分けられている。

コミューンⅠには政府省庁ならびに外国公館が比較的数量多く集中しており、大統領府もこの地区に位置している。とりわけプラトー地区、ヤンタラ地区には在ニアメの外国人向けの住宅が多く、電気、水道等インフラの整備も比較的整っている。

コミューンⅡはニジェール人の住居が中心であり、家内工業の工場、商店などが多く、産業的な色あいの強い街区である。ニアメ国際空港も、コミューンⅡに位置している。

コミューンⅢはニアメ大学の敷地を含む新興の住宅地であり、藁ぶき小屋の家屋が散見されインフラが整備されていない地区も多い。

国民教育省は学校用地の選定基準を次のように定めているが、この基準を満たしている学校は多くない。

#### 学校用地選定基準

- ・国道に面していないこと。
- ・騒音発生産業から少なくとも200m離れている、あるいは工場の風下400m以上離れていること。
- ・学校周辺に酒場などが無いこと。
- ・良好な下水配管が完備し、雨水排水が効果的に行われること。
- ・水・電気の供給が可能なこと。
- ・敷地面積は生徒1人当たり20㎡を基本とし、その形状は建物全体の開口部のある立面を南北向きに配置できることとする。

今回計画対象とした学校の敷地は平坦な砂地が多い。多くの学校で門扉がないために、道路との境界を確認するのが難しい。

給排水、給電設備は、ほとんどの敷地で存在しない。

学校用地は都市開発国家委員会会議に基づき割り当てられた国有地である。各校の地籍図は大蔵省地図・地籍図管理局に保管されている。

3-3-4 施設・機材の概要

ニジェール国の要請内容を検討した結果、同国の初等・中等教育に適合し、かつ、日本の協力案件としても適切と判断される施設および機材の概要を下記に示す。(具体的仕様については、第4章 基本設計において述べることとする。)

(1) 施設

1) 小学校

行政区名	学 校 名	教 室 数	延面積 (㎡)
ニアメ都市区 コミュニティ I	シクロン	2	128.16
	クダール	2	128.16
	デフグ	4	256.32
	コイコイ	3	192.24
	コイコイ	1	64.08
	コイコイ	2	128.16
	コイコイ	2	128.16
	コイコイ	4	256.32
	コイコイ	2	128.16
	コイコイ	1	64.08
	コイコイ	3	192.24
	コイコイ	4	256.32
	小 計	30	1,922.40
コミュニティ II	バンダ	4	256.32
	クアド	4	256.32
	タラ	4	256.32
	ワダ	4	256.32
	ガバ	3	192.24
	アビ	3	192.24
	メデ	3	192.24
	メカ	2	128.16
	アエ	4	256.32
	アエ	4	256.32
	ガム	4	256.32
	ガム	2	128.16
	ガム	2	128.16
	ガム	1	64.08
	ガム	1	64.08
小 計	45	2,883.60	
コミュニティ III	タシ	4	256.32
	キソ	3	192.24
	カラ	2	128.16
	ノガ	2	128.16
	リー	2	128.16
	リー	2	128.16
	小 計	15	961.20
合 計	90 (33棟)	5,767.20	

2) 中学校

行政区名	学校名	棟名	室名	延面積(m <sup>2</sup> )
ニアメ都市区 コミュニケーションⅢ	ガウエ小規模 中学校	普通教室棟	教室(8室)	556.32
		理科実験室棟	実験室、 準備室、倉庫	134.30
		管理棟	校長室、教員室、 監督官室、予備 室、事務室、倉庫、 図書室、倉庫、 便所	205.32
		便所棟	生徒用便所	36.12
合 計				932.06

3) 小・中学校の合計延面積

6,699.26㎡

(2) 機材

1) 小学校

生徒用机および椅子

教員用机および椅子

戸棚

2) 中学校

(a) 普通教室棟用機材

生徒用机および椅子

教員用机および椅子

戸棚

(b) 管理棟用機材

校長室用机および椅子

監督官室用机および椅子

教員用会議テーブルおよび椅子

事務室用机および椅子

図書室用テーブルおよび椅子、書架

(c) 理科実験室棟用機材

実験用テーブル

生徒用椅子

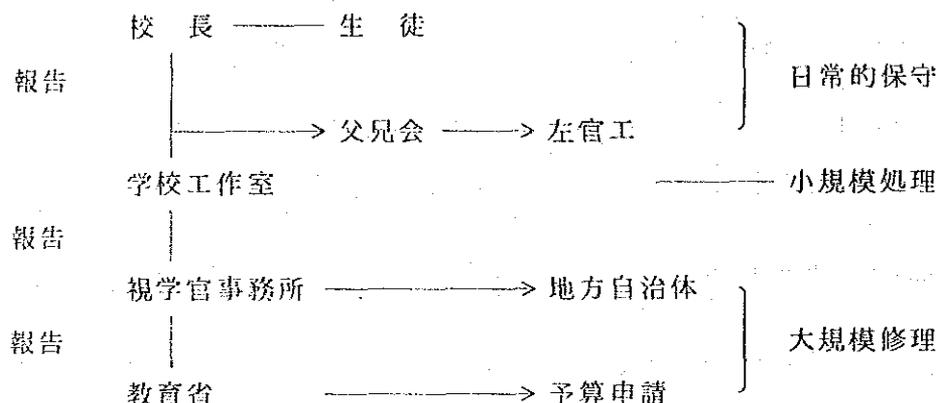
教員用椅子

理科実験機材(天秤、試験管等)

### 3-3-5 維持・管理計画

#### (1) 維持・管理体制

各校の日常的な保守作業は、校長がその協力者と生徒の助力のもとに行っているが、工具が不足して対応できない場合は、父兄会に相談し、その地域の左官工に修理を依頼する。大規模な修理が必要な場合は、校長は視学官に依頼書を出し、視学官が地方自治体に修理を依頼する。



#### (2) 維持・管理費

初等・中等教育予算の約80%が人件費で、施設の維持・管理費は初等教育で支出の約54%、中等教育で19%である。(添付資料13参照)

このデータから日常的な維持・管理費を試算すると次のようになる。

##### 1) 小学校1校あたりの年間維持・管理費

195,000FCFA (約76,000円)

##### 2) 中学校1校あたりの年間維持・管理費

校舎維持管理費 4,000,000FCFA

水道・電気代 1,490,000FCFA

---

計 5,490,000FCFA (約2,135,000円)

校舎の大規模な補修費の試算を行うのは難しいが、「教育計画II」で建設された小学校は、建設後4年目ですでにクラックが入っており、補修工事が行われた。これに要した工事費は、ニアメ都市区内の学校で1教室あたり30万FCFA(約116,000円)施工能力が劣り損傷の程度が大きい地方の学校の場合は1教室あたり60万FCFA(約233,000円)であった。

これは「教育計画II」では極力建設費を下げるように計画したため、耐久性に問題が生じた結果である。

本計画の場合は、建設費が多少高くなっても、補修になるべく費用がかからないように基本設計を行う。

## 第4章 基本設計



## 第4章 基本設計

### 4-1 設計方針

本計画は、ニジェール国の教育開発計画の一環としてニアメ都市区の既存の小学校および小規模中学校の「藁小屋」教室等を耐久性のある建物に建替えるものである。

施設設計に際しては、ニジェール国における教育事情、自然環境、建設事情、既存教育施設の現状などを考慮して、以下の基本設計方針を設ける。

- (1) ニジェール国の自然環境、周辺環境を十分考慮した設計とする。
- (2) 施設は、現地の教育施設の現状をふまえ、経済的で、維持管理の容易な設計とする。
- (3) 現地の建築技術、材料、工法を十分配慮し、現地で入手できる資材を利用した現地標準工法で設計する。
- (4) 国際機関等の援助によって建設された既存教室との整合性についても十分注意して設計する。特に世銀援助による「教育計画Ⅱ」の内容を考慮して設計する。
- (5) 施設は原則として、ニジェール国の関連諸法規に準拠して設計するが、関連法規がない部分については日本の諸法規を採用する。

### 4-2 設計条件の検討

#### 4-2-1 規模設定の条件

建設候補地として小学校33校、中学校2校の踏査および関連施設の現地調査を行った後、同国関係者に計画実施に関する優先順位のランク付けを求めるとともに、調査した各校の現状から計画実施の緊急度を判断し、さらに「教育計画Ⅱ」による建設計画も考慮に入れて小学校33校に対し90教室および小規模中学校1校を計画対象とした。

(優先順位等については3-2要請内容の検討を参照。)

国民教育省では初等教育施設および中等教育施設の建設基準を作成している。本計画の施設設計をするに当たっても既存校との整合性、維持管理の容易さ等を考慮し、同省の建設基準に準じて計画する。なお小学校の教室については、「教育計画Ⅱ」で建設された教室の内容を調査した結果、その問題点が明らかになったので一部改良を加えて設計する。

#### (1) 施設構成

##### 1) 小学校

標準的な小学校は、教室棟、便所(教員用、生徒用)、管理人宿舎、その他から構成されている。本計画は既設「藁小屋」教室の耐久性のある構造の教室への建替を目的としているので、教室棟の建設のみを対象としている。なお、同国では一般的に、小学校には照明設備、給水設備、換気設備等は設けられていないので本計画でもこれらの付帯設備は計画しない。

## 2) 小規模中学校

国民教育省の小規模中学校標準設計による1校あたりの必要施設は、下記の通りである。

施設項目	施設内容および付帯設備	所要室
(a) 普通教室棟	生徒50人を収容する教室 照明、天井扇	教室、戸棚
(b) 理科実験室棟	理科実験（物理実験・化学実験）を行う。 給排水、照明、天井扇、冷房、浄化槽	理科実験室 準備室・倉庫（各2室）
(c) 管理棟	学校の管理・運営を行うのに必要な校長、監督官、教員、職員の執務室を設ける。 図書室を併設する。 給排水、照明、天井扇、冷房、浄化槽	校長室、監督官室、 事務室、倉庫、 教員室、図書室、 ホール、廊下、 便所
(d) 校長・監督官宿舎	校長・監督官のための宿舎 給排水、照明、天井扇、冷房、浄化槽	寝室(3室)、便所(2室) 納戸、居間、厨房、 外部厨房、廊下、玄関
(e) 便所棟	生徒用便所 教師用便所 浄化槽（肥溜槽）	男女各4便房 男女各1便房
(f) 管理人宿舎	学校の管理人のための宿舎 給排水、照明、天井扇	適宜

本計画においては、普通教室棟、理科実験室棟、管理棟、便所棟（生徒用）を計画の対象としている。

### 4-2-2 施設規模の設定

#### (1) 小学校

##### 教室棟

室名	規模設定基準	計画面積(m <sup>2</sup> )
教室	国民教育省の学校建設基準 生徒数：50人/教室 教室規模：8.7m×7.0m×3.0m（天井高） （内法寸法）	60.90（内法） 64.08（芯々）

教室の規模として、国民教育省の学校建設基準や「教育計画II」で採用されている教室規模8.7m×7.0m（内法寸法）を本計画でも採用する。教室タイプは1種類とし、教室

の棟タイプとして1教室棟、2教室棟、3教室棟、4教室棟の4タイプをもうける。因みに日本における標準教室は建築設計資料集成(日本建築学会)によれば $8.15\text{m} \times 7.77\text{m} = 63.32\text{m}^2$ である。

(2) 小規模中学校

1) 普通教室棟

室名	規模設定基準	計画面積(m <sup>2</sup> )
普通教室	国民教育省の学校建設基準 生徒数：50人/教室 教室規模：7.0m×9.0m×3.5m(天井高) (内法寸法)	63.00(内法) 69.54(芯々、戸 棚を含む)

施設規模：国民教育省の学校建設基準で提案されている標準的な教室規模  
7.0m×9.0m(内法寸法)によった。

2) 理科実験室棟

室名	規模設定基準	計画面積(m <sup>2</sup> )
理科実験室	国民教育省の学校建設基準	93.50
準備室	国民教育省の学校建設基準 実験準備室(物理・自然科学系および化学系) 実験機材の保管、実験の準備、教員の控室	12.24
倉庫	国民教育省の学校建設基準 実験機材の制作・修理、工具等の保管 および教科書の保管	8.16

施設規模：国民教育省の学校建設基準で提案されている普通教室が併設された標準理科実験棟から理科実験室関係諸室を独立棟として計画した。理科実験室は化学実験、物理実験、自然科学実験を行う教室として使用する。さらに、実験室を利用するため、準備室および倉庫を物理・自然科学系と化学系に分け各々設ける。実験は7～8グループに分かれて行うものとし、実験作業に必要な寸法等決定するとともに現地の既存中学校の理科実験室の大きさを参考に実験室寸法を決めた。日本における理科実験室標準面積は100～260m<sup>2</sup>である。ほかに、付属屋外施設として排水浸透枳をもうける。

### 3) 管理棟

管理棟の規模は次の人員配置計画に基づいて設定した。

校長	1名
監督官	1～2名
教員	9～15名
管理人	1名

室名	規模設定基準	計画面積(m <sup>2</sup> )
校長室	校長室については特に確立した基準がないので配置される家具、通路などのスペースにより設定する。校長の執務スペース(4.5×4.5m)および3～4名の応接スペース(3.0×3.0m)＋通路	33.12
教員室	教員控室のほか職員会議室として全職員が集会できる部屋として会議室兼用の教員室をもうける。面積は必要家具などの配置をし、4 m <sup>2</sup> /人×9名＝36 m <sup>2</sup> 程度とする。	34.77 戸棚を含む
事務室	秘書の執務室、管理人の控室として使用する。執務スペース(3.0×3.0m)＋管理人控スペース＋通路	22.08
監督官室	監督官の執務スペース(4.0×4.0m)	16.56
予備室	監督官のための予備の事務室スペース(4.0×4.0m) 監督官は生徒数に対応して数名配置される。	18.21 戸棚を含む
図書室	本計画では職員および学生が同時使用するものとして書架スペース＋閲覧室(同時使用人数：10～15人程度)を設ける。	34.77 戸棚を含む
倉庫	教材の保管倉庫、実験機材の製作・修理、工具などを保管する場所として使用する。	11.04
共用部分	便所、ホール・廊下	34.77

施設規模：国民教育省の学校建設基準で提案されている管理棟の内容をもとに、同国関係者との協議および既存中学校の現地調査を参考にし、計画した。既存中学校の管理棟は教室棟と同じ寸法、形状となっている。これは建設費、維持管理費の面から合理的であると判断できる。図書室、教員室、監督官室は既存中学校における各室と同面積ないしは同面積以下とした。

### 4) 便所棟(生徒用 男女別各4便房、肥溜槽式)

施設規模：既存校の最新の便所(生徒用)を参考に改良を加え換気式非水洗便所

(肥溜槽式)として計画した。このタイプの便所は、浸透汲み取り式で、2便槽の交互使用を前提としており、現地の標準的な学校便所の様式に準じている。本計画においては、男女各4便房とした。

(3) 施設規模

以上により設定した本計画の施設規模は、下記のとおりである。

1) 小学校 33校90教室

教室  $64.08 \text{ m}^2 \times 90 \text{ 教室} = 5,767.20 \text{ m}^2$

2) 小規模中学校 ガウエ小規模中学校

普通教室棟  $69.54 \text{ m}^2 \times 8 \text{ 教室} = 556.32 \text{ m}^2$

理科実験室棟  $134.30 \text{ m}^2 \times 1 \text{ 棟} = 134.30 \text{ m}^2$

管理棟  $205.32 \text{ m}^2 \times 1 \text{ 棟} = 205.32 \text{ m}^2$

便所棟(男女生徒用)  $36.12 \text{ m}^2 \times 1 \text{ 棟} = 36.12 \text{ m}^2$

計  $932.06 \text{ m}^2$

3) 計画延面積 合計  $6,699.26 \text{ m}^2$

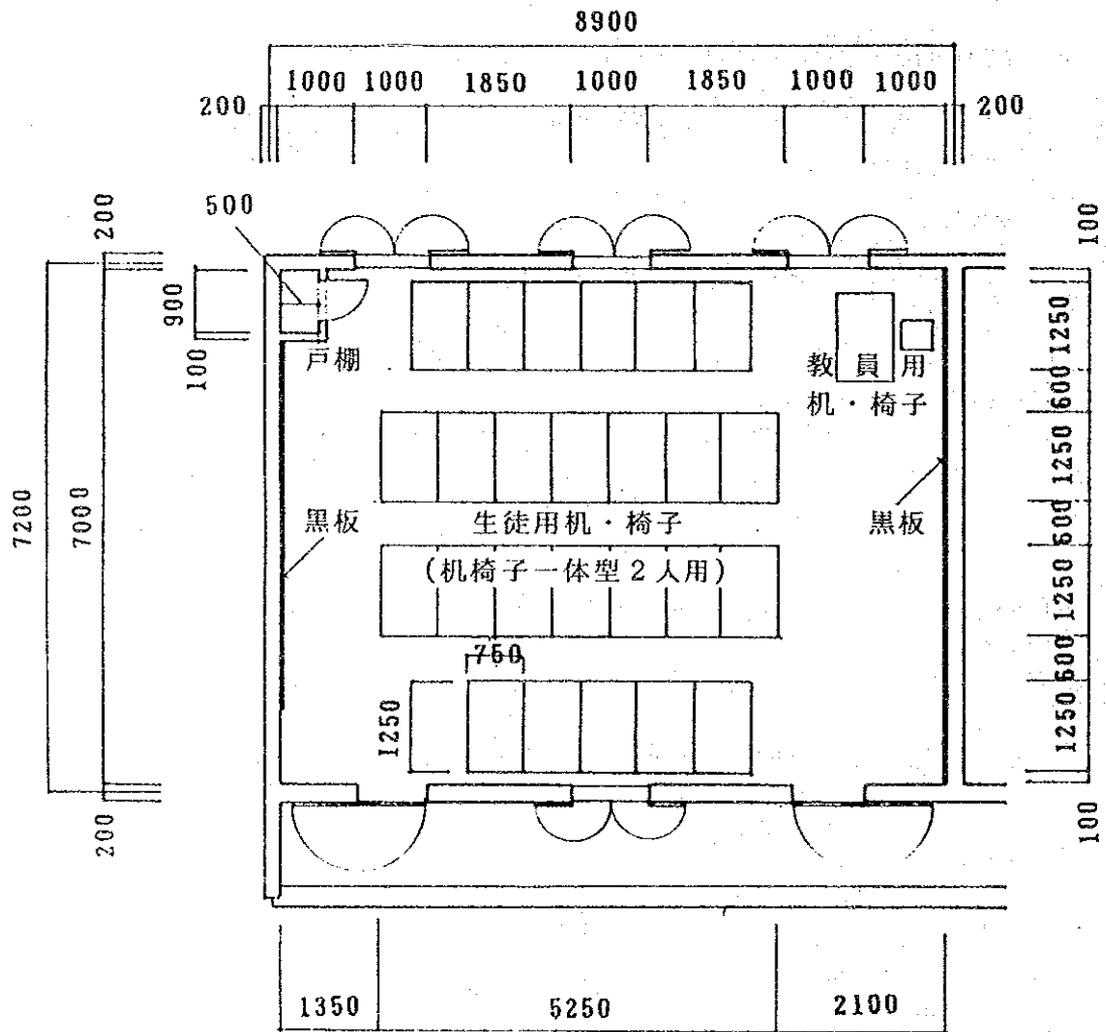


図 4 - 1 小学校教室 機材配置図

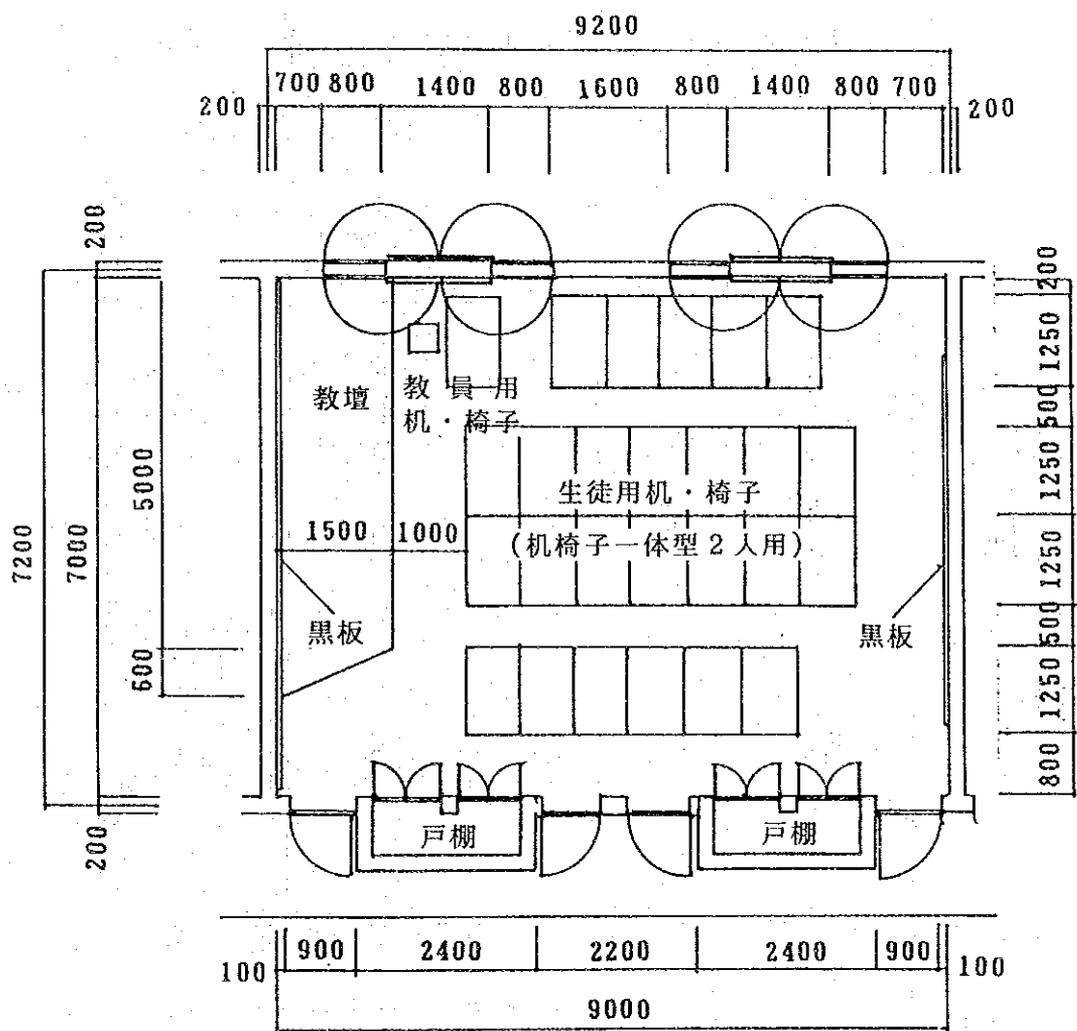


图 4 - 2 小規模中学校普通教室 機材配置図

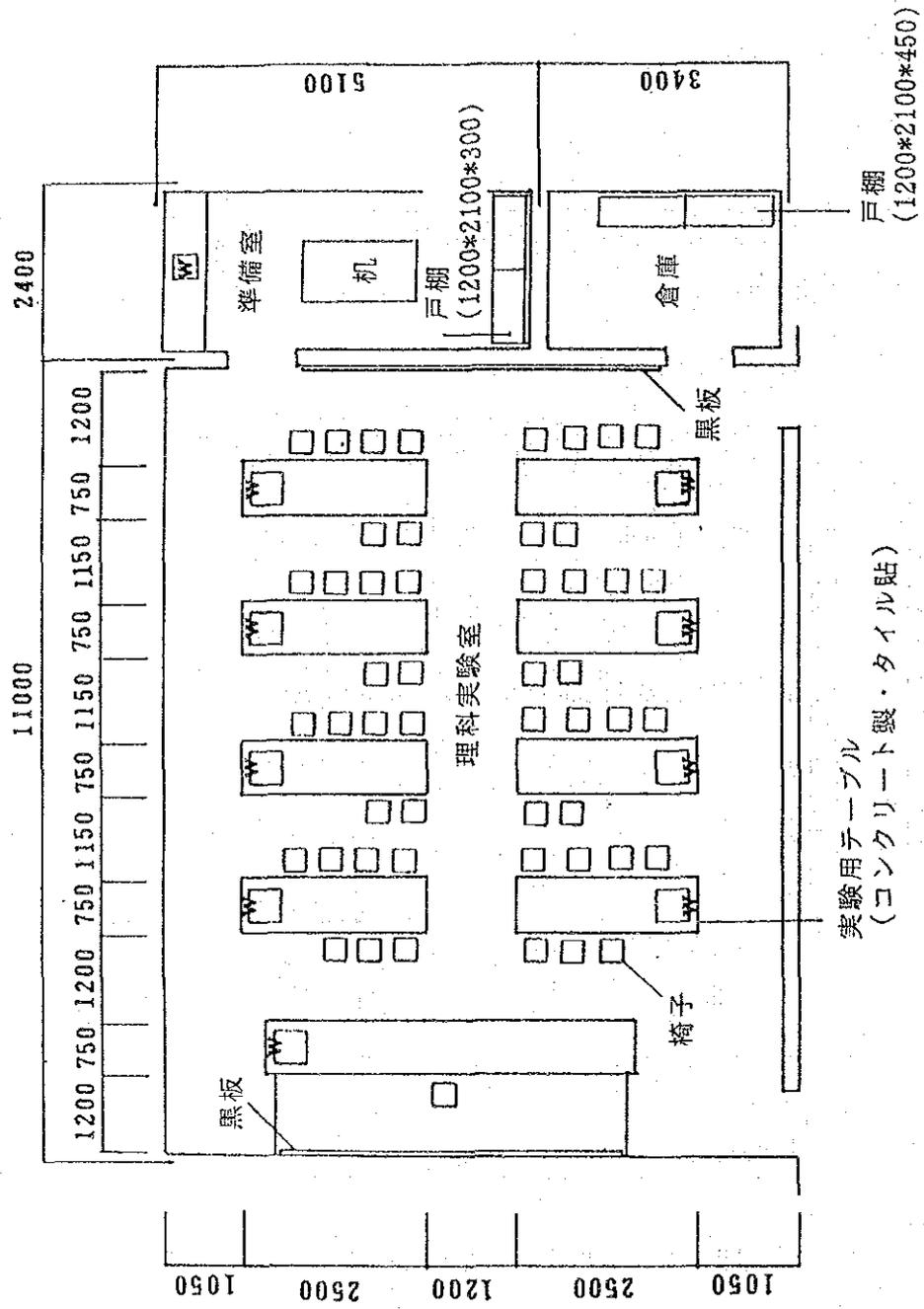


図 4-3 小規模中学校理科実験室棟 機材配置図

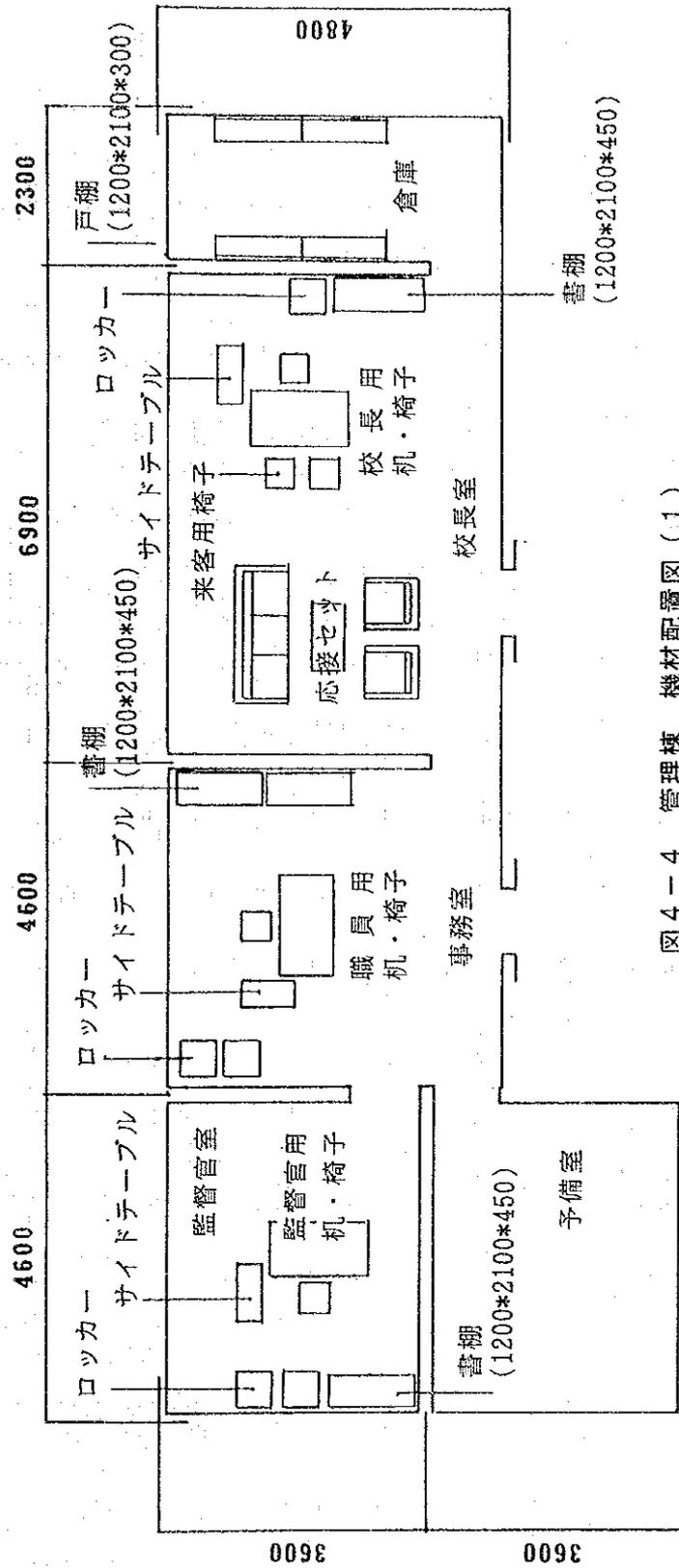
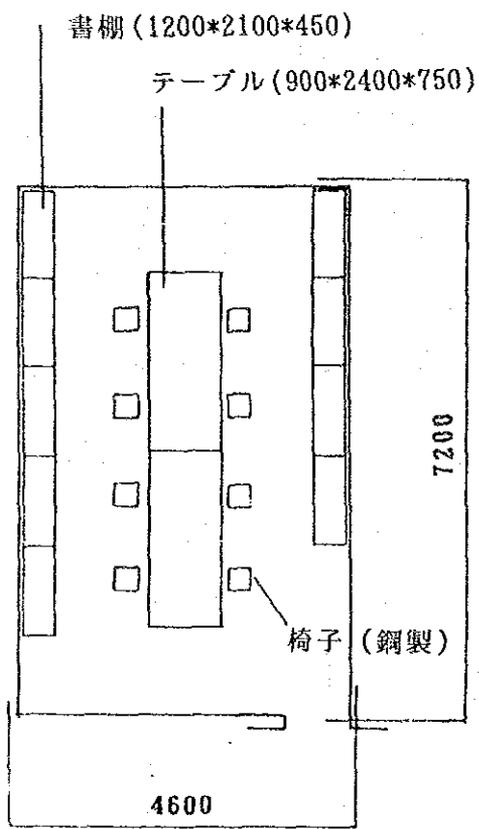
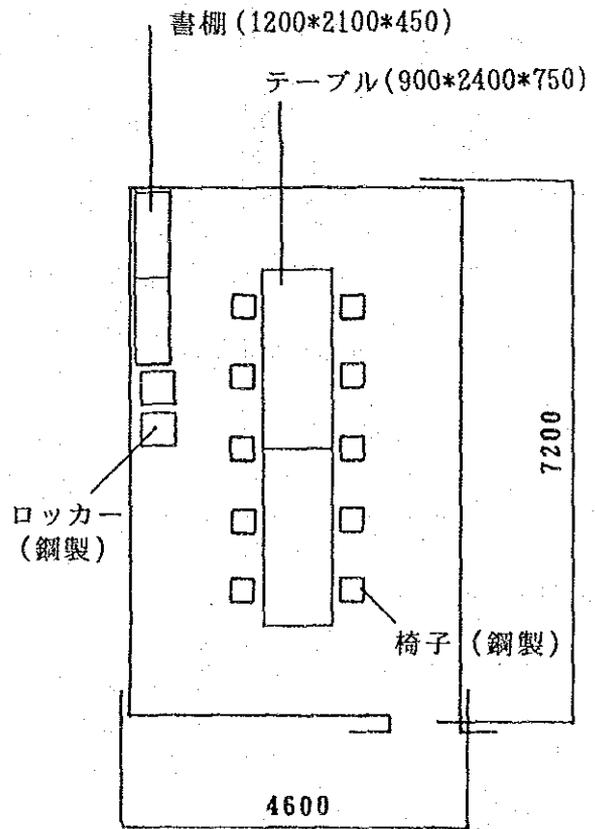


図4-4 管理棟 機材配置図(1)



教員室



図書室

図4-5 小規模中学校 管理棟 機材配置図(2)

## 4-3 基本計画

### 4-3-1 敷地・配置計画

#### (1) 基本方針

計画対象敷地は、すべて既存の小学校あるいは小規模中学校である。各学校は既存施設の有無により多少違いがあるが、基本的には小学校は教室棟、便所棟、管理人宿舎など、中学校は教室棟、理科実験棟、管理棟、便所棟、および校長、監督官、管理人の宿舎などで構成されている。各々の敷地は面積、高低差、既存施設の構成などが異なっていて、統一した配置計画はできない。各敷地の特性、立地条件を十分に理解し、下記の基本方針にしたがって施設の配置計画を行う。

- 1) 本計画による施設は既存施設との調和に配慮して、適切に配置する。
- 2) 敷地内に高低差がある場合には、これを考慮して、所要の教室数を適切に配置する。また将来の教室増設を考慮した配置をする。
- 3) 小規模中学校は、本計画による施設に加えて相手国負担工事施設（校長宿舎・監督官宿舎・管理人宿舎・倉庫）についても配置計画に盛り込んでおく。
- 4) ニジェールにおいては、朝夕の太陽光線が当たる妻壁は非常に熱くなるので、各建物は原則として東西軸に配し、開口部のある立面を南北に面して配置する。
- 5) 排水の悪い場所、浸水のしやすい場所を避け、できるだけ平坦な位置に計画施設を配置する。

(2) 各学校の棟タイプ

下表に各敷地毎の棟タイプを示す。

1) 小学校

学 校 名	棟タイプ内訳			
	1 教室棟	2 教室棟	3 教室棟	4 教室棟
コ ミューン I シテ CNS S クロン北 II タールエッ サラーム デイゼボン フランコイラ I グデル II コイラ カノ コイラメ コイラ テグイ ヤンタラ III ヤンタラ 低地 ヤンタラ 高地	1	1 1 1 1	1 1	1 1
コ ミューン II バンダバリ II クアド II タラッジェ III ワダタ II ガルバド II アビジャン II メディーナ III カレール III アエロポール III アエロポール IV ガムカレ IV ガムカレ II テルミニユス II サガ II ガムカレ III	1 1	1 1	1 1	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
コ ミューン III タッシュコヌ キルキソエ カラッジェ ノガレ リーブドロワット II リーブドロワット III	1	1 1 1 1	1	1
合 計	4	12	6	11

2) 中学校

学 校 名	施 設	棟タイプ内訳
ガウエ小規模中学校	普通教室棟 8 教室 理科実験室棟 1 棟 管理棟 1 棟 便所棟 1 棟	4 教室棟 × 2 棟  生徒用便所男女各 4 便房

#### 4-3-2 建築計画

##### (1) 基本方針

建築の計画に際しては、現地の自然条件、敷地の状況並びに下記の項目に留意し、維持管理の容易な施設計画を行う。

- 1) 通 風 ニアメ都市区の平均気温は25～34℃、最高気温は45℃と高いので、教室の環境としては換気のため外気に開放されていることが望ましい。したがって、ガラリ窓を教室の両壁に設け、自然の通風を得るように計画する。
- 2) 防 砂 ニアメ都市区一帯は砂地が多く、強風時には教室内に細砂が入りこむので、強風にそなえて開閉式ガラリ窓とする。
- 3) 採 光 ニジェールの小学校の教室には照明設備は設けられていないが、中学校の施設には照明設備は一般仕様となっている。本計画においても小学校には照明設備は設けないものの、採光には配慮する。中学校には照明設備を設ける計画とする。
- 4) 防 熱 ニジェールにおいては、朝夕の太陽光線のあたる妻壁は非常に熱くなるので、経済的に許されるならば2重壁とすることが望ましい。本計画においては中学校施設について2重壁を採用する。小学校教室については、一般に防熱2重壁は採用されていない。屋根からの熱射を防ぐため天井を張り、天井の高さを3m以上とする。
- 5) 床 高 風による建物周辺の砂の移動により、床レベルより地表面の方が高くなってしまふことがあるので床高を少し高くした計画とする。
- 6) 防 犯 防犯のため、窓、扉を堅固な鋼製とし、扉には錠を設ける。

なお、建物の仕様は「教育計画Ⅱ」で提案されている仕様にならうが、事前調査および基本設計調査で明らかになった問題点については改良を行う。次に問題点とその改良案を記述する。

##### 1) 「教育計画Ⅱ」仕様（世銀タイプ）の問題点

- (a) コスト削減のため、床レベルをGL（地表面）+20cmと低くしている。このため、風による外部の砂の移動により床レベルより地表面の方が高くなってしまふことがある。また教室内に砂が入り込んでしまふ。
- (b) 構造上必要な最低限の鉄筋コンクリート補強しかしておらず耐久性に問題があり、建設後4年目ですでにクラックが入るなどしており、補修・補強が必要になっている。
- (c) 屋根の仕上げ材であるアルミ板が薄く、風で運ばれてきた物体で穴があいたり、強風であおられ折り曲がってしまうケースがある。

2) 本計画による改良案

項目	改良案	世銀タイプ
(a) 砂への対策 ・外廊下 ・床レベル	出入口側全面に設ける。 G L + 50cm	なし G L + 20cm
(b) 耐久性への対策 ・基礎 フーチン	配筋補強	
・基礎梁	重要部分を鉄筋コンクリート造とする。	充填コンクリートブロックのみ
・床スラブ	スラブ厚を100mmとし、配筋は6mm鉄筋を使用	スラブ厚50mm 配筋は3mm鉄筋
・屋根梁	I型鋼120mm	I型鋼100mm
・屋根仕上材	アルミ板10/10°	アルミ板5/10°

(2) 平面計画

国民教育省では初等教育施設および中等教育施設の施設基準を作成しており、本計画を実施するに当たっては同省の施設基準に準じて設計する。小学校教室については「教育計画II」で採用されている施設基準に一部改良を行う。

1) 小学校

既存校や「教育計画II」によって建設された50人クラスの教室に適用されている7m×8.7m（内法寸法）を本計画でも採用する。

2) 小規模中学校

小規模中学校は、国民教育省の学校建設基準で提案されている施設規模を採用した。

施設/室名	面積(m <sup>2</sup> /室)	用途	主要機材
(a) 普通教室棟 教室	69.54	50人収容教室	机・椅子(生徒用・教師用)
(b) 理科実験室棟 理科実験室	93.50	理科実験のための教室	造付け実験台(8台) 実験教室用椅子
準備室(2室)	12.24	実験準備作業室	作業台、流し台
倉庫(2室)	8.16	実験機材保管倉庫	収納棚
(c) 管理棟			
校長室	33.12	校長の執務・応接室	机・椅子、応接セット、収納棚
監督官室	16.56	監督官の執務室	机・椅子、収納棚
予備室	18.21		
事務室	22.08	校長秘書のほか執務室	机・椅子、収納棚
教員室	34.77	教員の執務・控室	教員事務用机・椅子・収納棚
図書室	34.77	教員・生徒共用図書室 開架式	閲覧机・椅子、書架(壁付)
倉庫	11.04	教材保管倉庫	収納棚
共用部分	34.77	ホール・廊下・便所	
(d) 便所棟	36.12	生徒用の便所	
便房		男女各4便房・5便槽	

(3) 断面計画

教室の床レベルは周辺地盤高より50cm上がりとする。これは風による外部の砂の移動により入口部分が吹き溜まりとなり周辺地盤面のほうが高くなってしまふのを防ぐためである。熱射を防ぐために天井を張り、天井高さは3m以上とする。天井内は自然換気とする。

(4) 構造計画

同程度の規模の建物に対して最も合理的かつ経済的な工法として現地で普及している、一部を鉄筋コンクリートで補強したコンクリートブロック壁構造を採用する。外力の計算並びに設計基準の選定についても、現地における一般的手法を採用する。

## 1) 地盤状況

敷地はニアメ都市区に位置し、現地調査によれば既存の小中学校の施設の基礎は直接基礎である。施工が劣悪な場合をのぞき、構造上の問題は発生していない。したがって、躯体構造は鉄筋コンクリート直接布基礎、一部を鉄筋コンクリートで補強したコンクリートブロック壁とする。

また、不等沈下や温度伸縮による亀裂の発生を避けるために、建物長さを4教室以下とする。

## 2) 構造概要

### (a) 教室棟、理科実験室棟、管理棟

基礎……………鉄筋コンクリート造+充填コンクリートブロック造  
床・柱・梁……………鉄筋コンクリート造  
壁……………中空コンクリートブロック造  
屋根（小屋組）……………鉄骨造（I型鋼）

### (b) 便所棟

下部躯体……………充填コンクリートブロック造  
上部躯体……………中空コンクリートブロック造  
床……………鉄筋コンクリート造  
屋根（小屋組）……………鉄骨造（I型鋼）

## 3) 構造設計

躯体構造としてニジェール国における一般的な工法である、一部を鉄筋コンクリートで補強したコンクリートブロックの外壁、間仕切壁を採用する。

「教育計画II」ではバンコ（土に藁、セメント、水を加えて固めた日干しレンガ）による壁構造（屋根は鉄骨造）やボルト構造による校舎を実験的に建設したが、コスト、工期、耐久性の点でコンクリートブロック壁構造が優れているとの結論に達し、現在では同構造を採用している。

設計基準については、ニジェール国はフランス基準を準用しており、同国独自の成文化されたものはない。

これにより、以下の基準を採用する。

- ・ 固定荷重、積載荷重 150~200 kg/m<sup>2</sup>
- ・ 風荷重 100 kg/m<sup>2</sup>
- ・ 地耐力 10 T/m<sup>2</sup>以上

基礎は直接地盤に支持させる布基礎工法、床は鉄筋コンクリート造土間床とする。  
なお、ニジェール国においては地震の記録はないため、地震荷重は考慮しない。

#### 4) 使用材料

本計画において使用する材料はすべて現地産または現地調達品とする。供給能力、材質など不十分な場合のみ第3国調達とする。

コンクリート設計強度は180kg/cm<sup>2</sup>とする。

#### (5) 設備計画

中学校の設備の計画にあたっては、保守管理が容易であることに留意して設計する。特殊な設備がないことから、学校建設基準に準じた仕様とする。

##### 1) 冷房・換気設備

施設の維持管理費の節減と、ニジェール国の気候条件を勘案して、自然通風を有効に利用した計画とし、冷房設備を設ける部屋を限定する。

既存中学校の調査結果、学校建設基準に記載されている内容をもとに、機能上必要な箇所に冷房設備および天井換気扇設備を設ける。

##### (a) 冷房設備をもうける部屋：

理科実験室、校長室、事務室、監督官室、予備室、教員室

##### (b) 天井換気扇を取付ける部屋：

教室、理科実験室、校長室、事務室、監督官室、予備室、教員室、図書室

##### 2) 給排水衛生設備

##### (a) 給水

小規模中学校の管理棟（便所）および理科実験室棟（理科実験室、準備室）のために給水設備をもうける。

##### (b) 排水

管理棟（便所）および理科実験室棟（理科実験室、準備室）のために排水設備をもうける。排水は生活排水と実験排水に分けて処理する。ニアメ市内に排水管が敷設されていないので、排水浸透樹を敷地内にもうける。排水処理用浸透樹は現地の既存の浸透樹に準じて計画する。

##### (c) 衛生器具設備

管理棟（便所）および理科実験室棟（理科実験室、準備室）の所定の位置に必要な衛生器具を設置する。

##### 3) 電気設備

電気設備計画については、学校建設基準を参考に、保守管理の容易な計画とする。

##### (a) 電力引込

教室棟、管理棟および理科実験室棟のために電力を引込む。

##### (b) 電灯設備

照明は、維持費の低減を考慮し、蛍光灯を主体として計画する。

照度は次のとおりとする。

教室、実験室	: 180~200 Lx
事務室、図書室、教員室、校長室	: 180~200Lx
便所、倉庫	: 70Lx

(c) コンセント設備

執務室、会議室などに一般用コンセントをもうけるほか、理科実験室棟（理科実験室、準備室）の実験用に必要な部分にコンセント設備を設ける。

(6) 建築資材計画

本計画において使用する資材および工法については、敷地の立地条件、気候風土、供給能力、完成後の維持管理費等の各要因を総合的に検討し、現地資材を中心に採用する。したがって、既に経済性、耐久性共に確立された「教育計画II」の教室仕様に準じた一般的材料を選択する。現地で確立されている工法を採用し、現地の建設労務者の手慣れた材料を選択することにより、施工品質の確保と工期の短縮をめざす。これらの材料は、ニアメ都市区において、容易に調達することができる。

骨材	: 現地産川砂、玉砂利
セメント	: 普通ポルトランドセメント、現地産又はナイジェリア、ベナンからの輸入品
鉄筋	: 象牙海岸もしくはナイジェリアからの輸入品
鉄骨	: 同上
鋼製家具	: ヨーロッパから型材を輸入し、現地で加工した製品
仕上材	: リブ付長尺アルミ板: 輸入品の基材を現地で加工したもの 合板: 象牙海岸からの輸入品 塗料: 象牙海岸、ナイジェリアからの輸入品 金物: フランスからの輸入品 タイル: フランス、イギリスからの輸入品 型枠用木材: ガーナ、象牙海岸からの輸入品

1) 主要構造部材 (小学校・小規模中学校共通)

基礎	鉄筋コンクリート基礎+充填コンクリートブロック布基礎
床版	鉄筋コンクリート土間 厚100 (もち網配筋補強)
柱、梁	鉄筋コンクリート
壁	中空コンクリートブロック 厚200 (無筋)
小屋組	鉄骨I型鋼

2) 外部仕上材 (小学校・小規模中学校共通)

屋根	リブ付き長尺アルミ板
----	------------

壁 白セメントモルタル吹付材（モルタル下地）

床 モルタル金鍍仕上

開口部 （外部）ガラリ付き鋼製建具、（内部）ガラス窓（中学校のみ）

### 3)内部仕上材（小学校・小規模中学校共通）

天井 合板+透明ワニス（木製天井下地）

壁 モルタル金鍍仕上+塗装

床 コンクリート直金鍍仕上 厚100（もち網配筋補強）

開口部 合板フラッシュ扉

4) 小学校室内仕上表

(a) 教室棟

室名	床	壁	天井
教室	ｺﾝｸﾘｰﾄ直金鍍仕上	珪砂金鍍仕上＋塗装	(天井高：3000) 合板＋透明ワニス

5) 小規模中学校

(a) 普通教室棟

室名	床	壁	天井
普通教室	ｺﾝｸﾘｰﾄ直金鍍仕上	珪砂金鍍仕上＋塗装	(天井高：3500) 合板＋透明ワニス

(b) 管理棟

室名	床	壁	天井
校長室	ｺﾝｸﾘｰﾄ直金鍍仕上	珪砂金鍍仕上＋塗装	(天井高：3000) 合板＋透明ワニス
監督官室	ｺﾝｸﾘｰﾄ直金鍍仕上	珪砂金鍍仕上＋塗装	合板＋透明ワニス
予備室	ｺﾝｸﾘｰﾄ直金鍍仕上	珪砂金鍍仕上＋塗装	合板＋透明ワニス
事務室	ｺﾝｸﾘｰﾄ直金鍍仕上	珪砂金鍍仕上＋塗装	合板＋透明ワニス
教員室	ｺﾝｸﾘｰﾄ直金鍍仕上	珪砂金鍍仕上＋塗装	合板＋透明ワニス
図書室	ｺﾝｸﾘｰﾄ直金鍍仕上	珪砂金鍍仕上＋塗装	合板＋透明ワニス
倉庫	ｺﾝｸﾘｰﾄ直金鍍仕上	珪砂金鍍仕上＋塗装	合板＋透明ワニス
便所	モルタル金鍍仕上	珪砂金鍍仕上＋塗装	合板＋透明ワニス
外廊下	ｺﾝｸﾘｰﾄ直金鍍仕上	珪砂＋色珪砂吹付	ｺﾝｸﾘｰﾄ＋塗装

(c) 理科実験室棟

室名	床	壁	天井
理科実験室	ｺﾝｸﾘｰﾄ直金鍍仕上	珪砂金鍍仕上＋塗装	(天井高：3500) 合板＋透明ワニス
倉庫	ｺﾝｸﾘｰﾄ直金鍍仕上	珪砂金鍍仕上＋塗装	合板＋透明ワニス
準備室	ｺﾝｸﾘｰﾄ直金鍍仕上	珪砂金鍍仕上＋塗装	合板＋透明ワニス

(d) 便所棟

室名	床	壁	天井
便房・通路 便槽	モルタル金鍍仕上 ｺﾝｸﾘｰﾄ直金鍍仕上	珪砂金鍍仕上＋塗装 モルタル仕上	屋根材あらわし ｺﾝｸﾘｰﾄのまま

#### 4-3-3 機材計画

##### (1) 基本方針

本計画の机・椅子類、理科実験機材の選定にあたっては下記の点に留意した。

- 1) 机・椅子等の家具については、現地で一般的に採用され、かつ、現地で生産されているものを優先的に採用する。
- 2) 本計画は既存施設の建替であり、机・椅子等の家具は既存のものを引続き使用できるはずであるが、次の理由により新しく調達する。
  - (a) 小学校の生徒用机および椅子については、絶対数が不足している。ニジェール側が要請している33校（90教室）の現状を調査したところ、2人用の椅子を平均して2.8人で使用しており、全体で約3,000個の机および椅子が不足している。また、破損しているものも多数見受けられる。（添付資料14参照）  
従って、本計画で机および椅子を新しく調達すれば、既存のものは他の不足している教室・学校で使用することができる。
  - (b) 小規模中学校の生徒用机および椅子についても小学校と同様の状況である。
  - (c) ニジェール側が要請している小規模中学校2校は現時点では藁小屋教室のみで、管理棟と理科実験室棟は建設されていない。従ってこの2棟の諸室に必要な家具類は本計画で準備する必要がある。
- 3) 机・椅子等の家具と理科実験機材は、ニジェール側が要請している品目のなかから、最低限必要なものを選定して計画する。
- 4) 理科実験機材については次の点に留意して計画する。
  - (a) ニジェールの中学校カリキュラム、実験内容に沿った機材を計画する。
  - (b) 機材の選定にあたっては、ニジェール国中学校理科教材入札仕様書をベースとし、我が国の中学校で汎用的に用いられている機材を参考とし、高度なレベルまたは特注品となるような機材は含めない。（添付資料17、18参照）  
ニアメ都市区の既存中学校の場合、第2中学校で顕微鏡（3台）等を保有している以外は、試験管、ピーカー、フラスコ、試薬品類が主要な機材であり、高価な実験機材は見受けられない。  
また、消耗品の補充も十分には行われていない。（添付資料15参照）
  - (c) 理科実験は、50名の生徒を7～8グループに分けて行う。  
機材は、この規模に見合った数量を計画する。
  - (d) ニジェール国の現地事情を考慮して、維持管理の容易な機材を計画する。  
アフターサービスおよび予備部品、消耗品の購入、フランス語版説明書の入手なども考慮に入れて、現地に代理店がある業者の製品を優先的に選定する。
  - (e) 適用規則および規格  
理科実験機材は原則として、メーカー標準品とし、次の規則・規格に準じたもの

を選定する。

正式フランス規格：N F

Norme Française

フランス電気・電子工学会規格：U T E

Union Technique de l'Electricité

日本工業規格：J I S

Japanese Industrial Standard

日本電機工業会規則：J E M

Standards of the Japan Electrical Manufacturer's Association

表 4 - 1 ニジェール国中学校理科の授業内容と実験機材

学年	授 業 内 容	実 験 機 材
1 年	形状と体積、気体、質量、熱と温度、電気（電球、懐中電灯、電気エネルギー）、化学、燃料、空気の圧縮	片持天秤、試験管等ガラス製実験器具、湿度計、回路用配線、懐中電灯、電気分解用器具
2 年	混合物質の沈澱、蒸留、密度、膨張、熱の伝播、磁性、化学反応	漏斗、蒸留器、温度計、磁石、燃料ガス実験器具
3 年	原子の構造、化学反応と化学式、イオンの概念、静電気、光学、熱学（熱交換）	原子核模型、静電気実験器具、レンズ類、プリズム
4 年	直流・交流電流の概念、力・仕事・仕事量概念、光学、化学（分子、イオン、酸化還元反応の理解）、有機化学、鉱物化学	発電機、電池、太陽電池、テスター等、鏡、凸レンズルーベ等、光学実験器具、分子構造模型、化学実験器具、試薬

出典：国民教育省「中学校学習指導要項（1991年版）」

(2) 小学校の家具

生徒用机および椅子（2人用） : 25個/教室×90教室=2,250個

教員用机 : 1個/教室×90教室= 90個

教員用椅子 : 1個/教室×90教室= 90個

（戸棚は、造り付けとして計画するため、建築計画に含めた。）

(3) 小規模中学校の家具

1) 普通教室棟

生徒用机および椅子 (2人用)	: 25個/教室 × 8教室 = 200個
教員用机	: 1個/教室 × 8教室 = 8個
教員用椅子	: 1個/教室 × 8教室 = 8個

(戸棚は、造り付けとして計画するため、建築計画に含めた。)

2) 理科実験室棟

(a) 実験室

生徒用および教員用椅子	: 51個
-------------	-------

(実験用テーブルは造り付けとして計画するため、建築計画に含めた。)

(b) 準備室

テーブル (900×2,400×750)	: 1個/室 × 2室 = 2個
戸棚 (1,200×2,100×300)	: 2個/室 × 2室 = 4個

(c) 倉庫

戸棚 (1,200×2,100×300)	: 2個/室 × 2室 = 4個
----------------------	------------------

3) 管理棟

(a) 教員室

教員用テーブル (900×2,400×750)	: 2個
教員用椅子	: 10個
書棚 (1,200×2,100×450)	: 2個
スチール製ロッカー	: 2個

(b) 校長室

校長用机および椅子	: 1個
校長用サイドテーブル (750×1,500×750)	: 1個
来客用椅子	: 2個
応接セット	: 1個
書棚 (1,200×2,100×450)	: 1個
スチール製ロッカー	: 1個

(c) 監督官室

監督官用机および椅子	: 1個
監督官用サイドテーブル (750×1,500×750)	: 1個
書棚 (1,200×2,100×450)	: 1個
スチール製ロッカー	: 1個

(d) 事務室

職員用机および椅子	: 1個
-----------	------

職員用サイドテーブル (750×1,500×750) : 1個  
書棚 (1,200×2,100×450) : 2個  
スチール製ロッカー : 1個

(e) 図書室

テーブル (900×2,400×750) : 2個  
椅子 : 10個  
書棚 : 10個

(f) 倉庫

戸棚 (1,200×2,100×300) : 4個

## (4) 主な理科実験機材

授業内容毎の主要実験機材を示す。(詳細は添付資料19を参照)

授業内容	機材名	台数	備考
物 理	天 秤	8	
	組合せ滑車 (教員用)	1	
	ダイナモメーター (3種)	4	
	モーメント盤	8	
	密度計	2	
	熱量計 (ジュールの法則学習用)	8	
	液体膨張の学習器具	2	
	気体膨張の学習器具	2	
	光学教材一式 (鏡、プリズム、レンズ)	2	
	光学実験装置	2	
	スペクトル計	8	
	ニュートン円盤	2	
	オッシロスコープ	1	
	直交両電源装置	1	
	デジタルテスター	8	
	ニードル起電機	8	
	電気分解装置	4	
	棒磁石	8	
	教材用コンパス (磁石)	8	
	太陽電池	4	
鉛蓄電池	4		
化 学	ビーカー	20	50個 1組
	円錐形漏斗	2	
	メスシリンダー	4	
	フラスコ	8	
	試験管	1	
	ピペット	8	
	試験管立て (6本用)	10	
	フラスコ立て	10	
	漏斗台 (2本用)	8	
	ブンゼン・バーナー	8	
	ルツボ	2	
	乳鉢 (乳棒とも)	2	
	耐火皿	8	
	立体化学模型	8	
	磁石攪拌器	1	
	遠心分離器	1	
	元素周期律分類表	1	
試薬類	1式		
自然科学 地 理 天 文 気 象 生 物	気圧計	2	
	気象ステーション	1	
	温度計、湿度計、雨量計 等		
	水銀温度計 (-10~+100℃)	8	
	ルーペ (拡大率4倍)	8	
	立体視拡大鏡	8	
	顕微鏡	8	
	解剖セット	8	
	スライド投影機	1	
	顕微鏡標本 (9項目)	8	
鉱物標本 (6項目)	1		
スライド見本 (19項目)	1		

#### 4-3-4 基本設計図

小学校

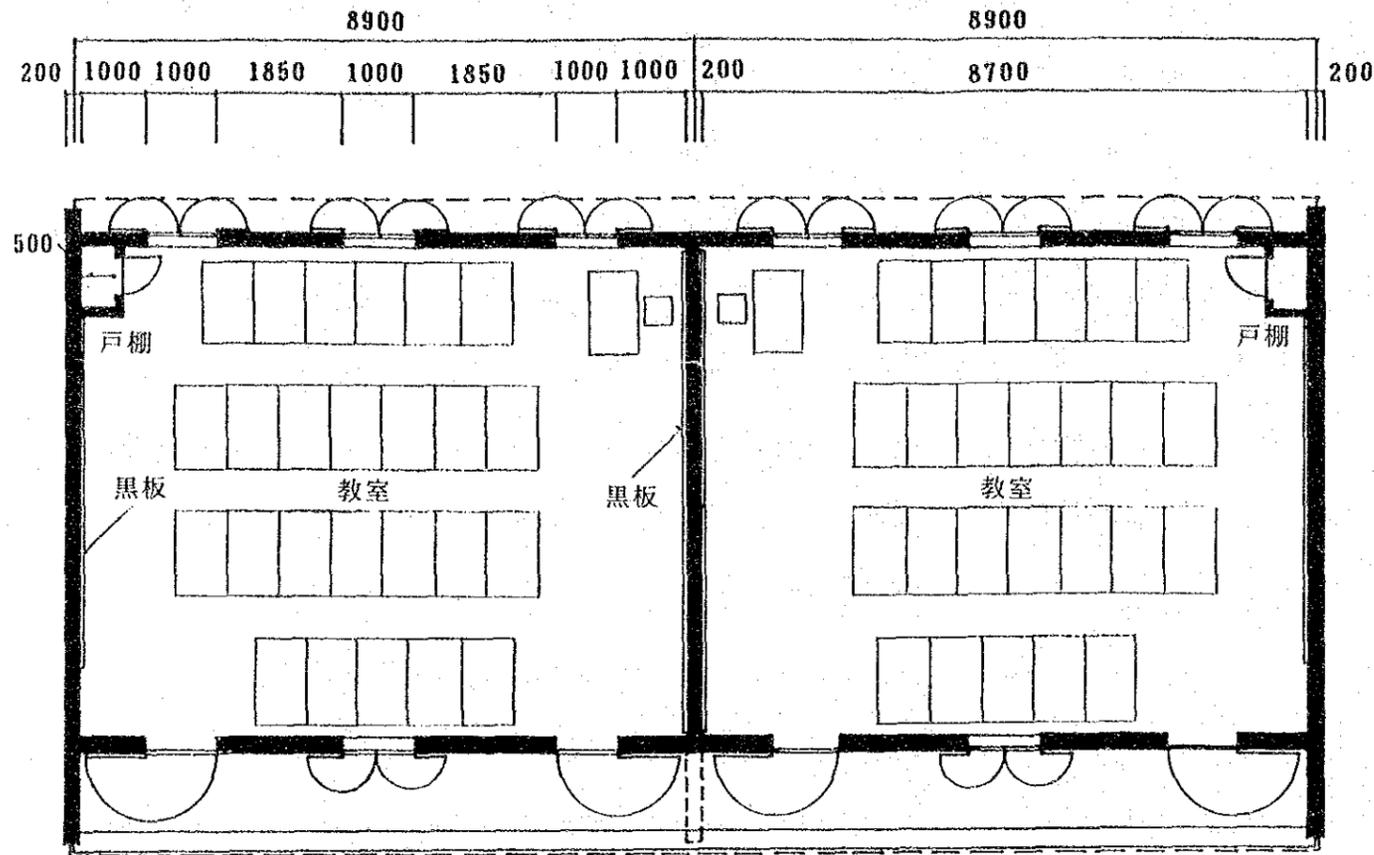
平面図、立面図、断面図

中学校

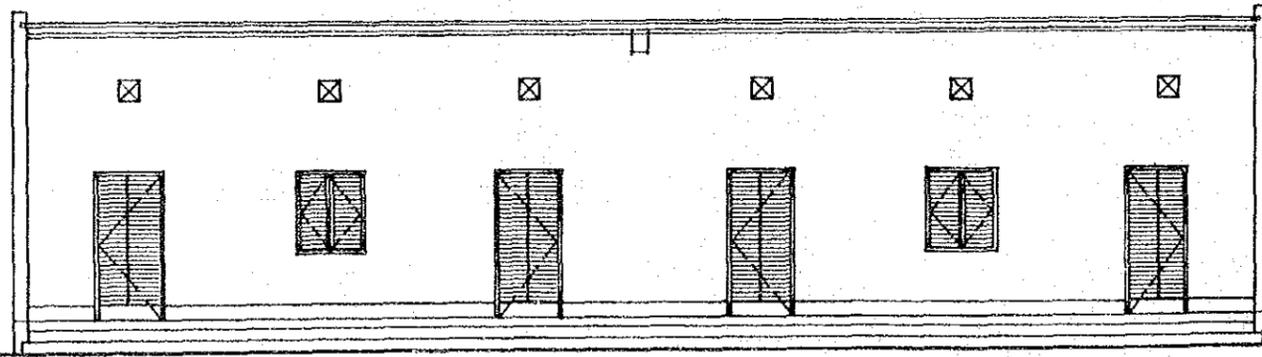
配置図

平面図、立面図、断面図

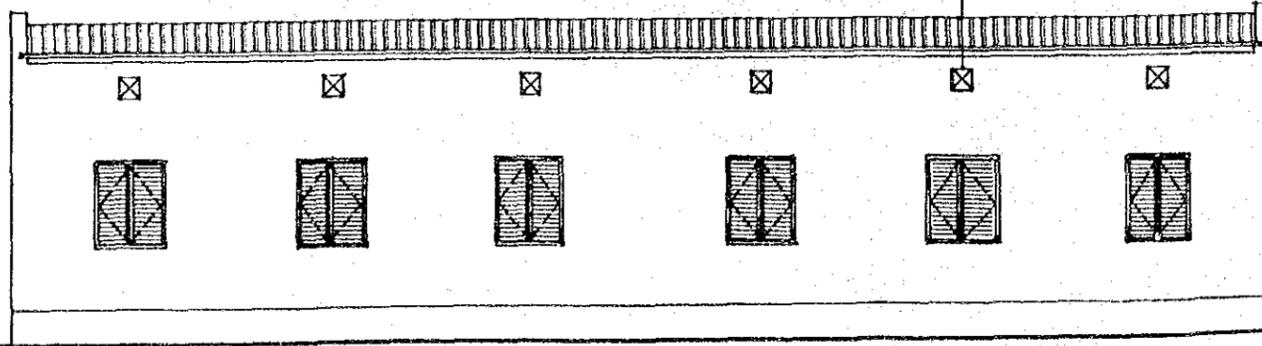
普通教室棟・管理棟・理科実験室棟・便所棟



平面図



換気：穴アキ化粧ブロック 立面図

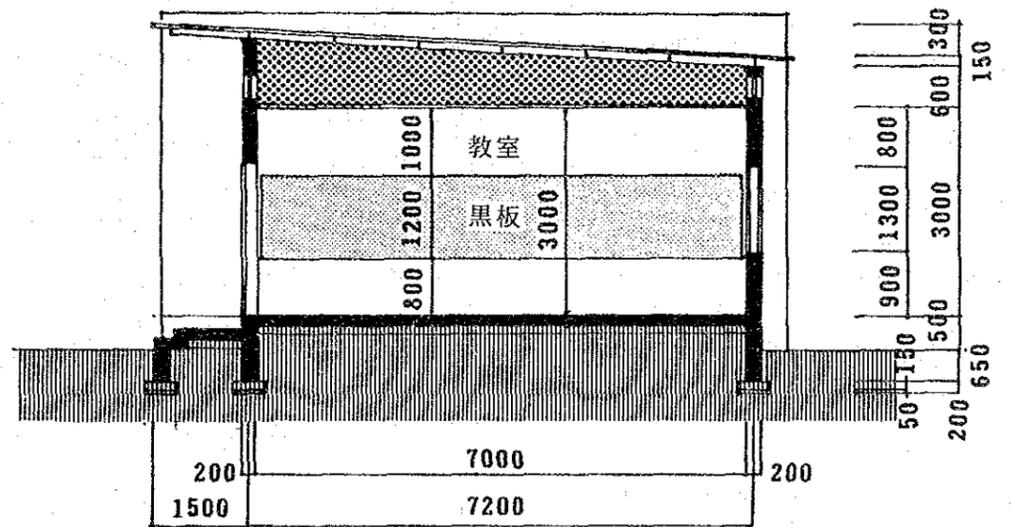


立面図

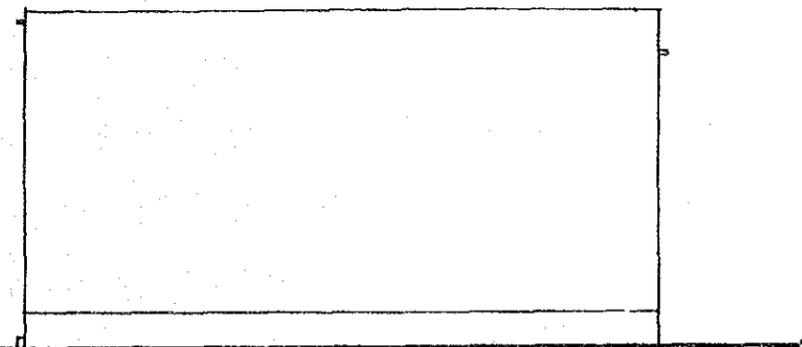
棟別面積：

- 1 教室棟：64.08㎡ × 1 = 64.08㎡
- 2 教室棟：64.08㎡ × 2 = 128.16㎡
- 3 教室棟：64.08㎡ × 3 = 192.24㎡
- 4 教室棟：64.08㎡ × 4 = 256.32㎡

小学校  
教室棟  
(2教室棟タイプ)  
1:100



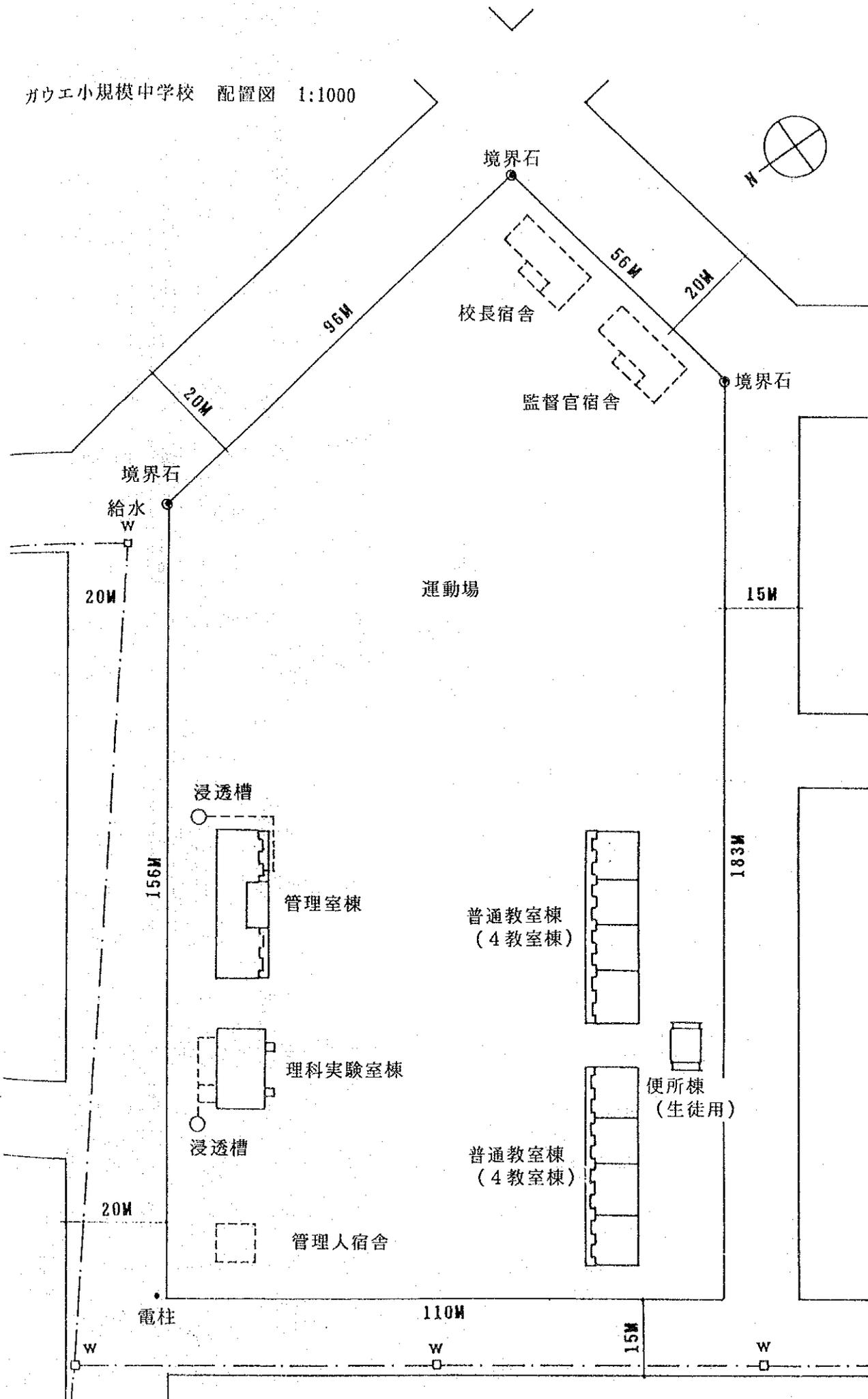
断面図

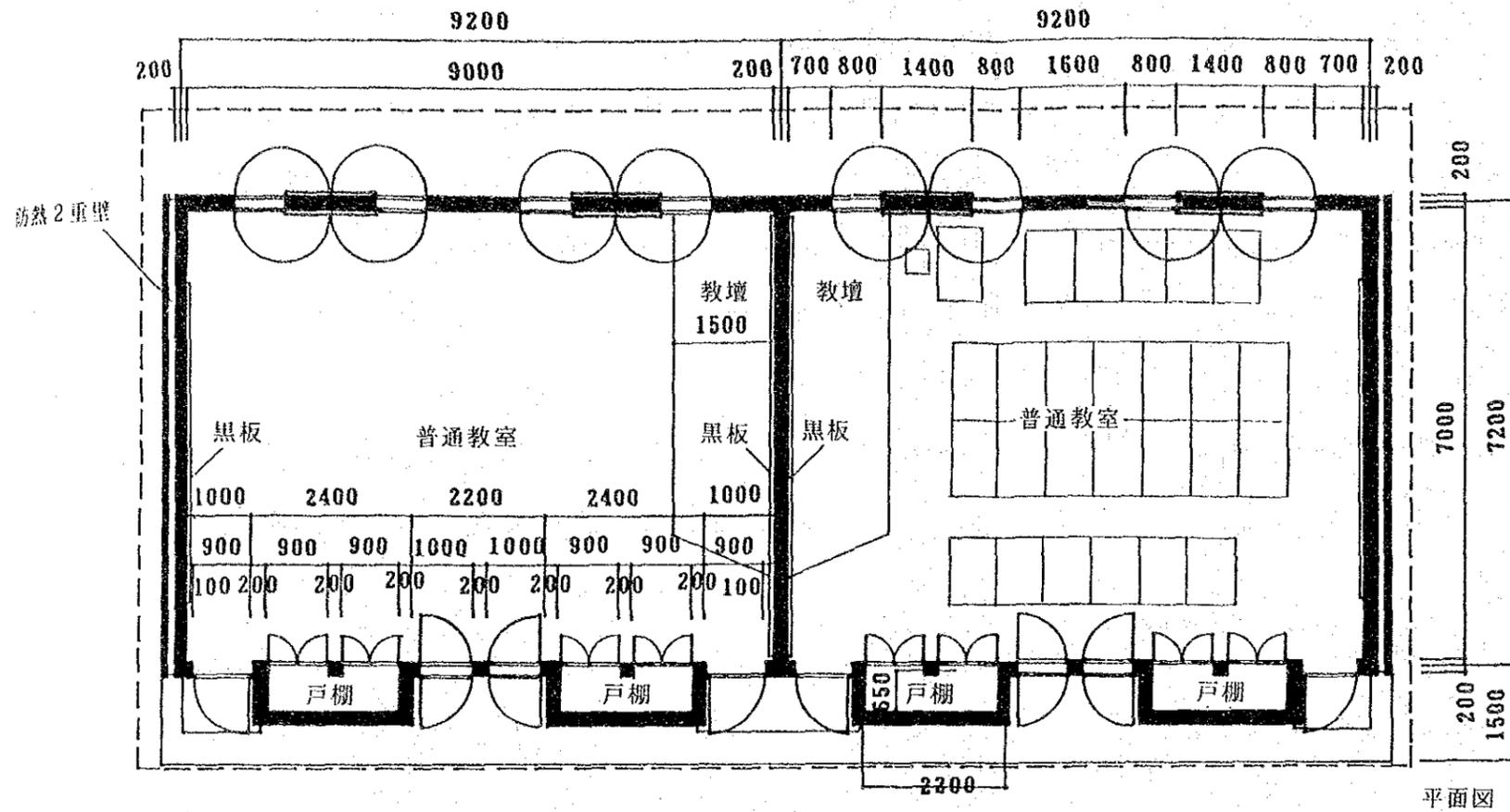


立面図

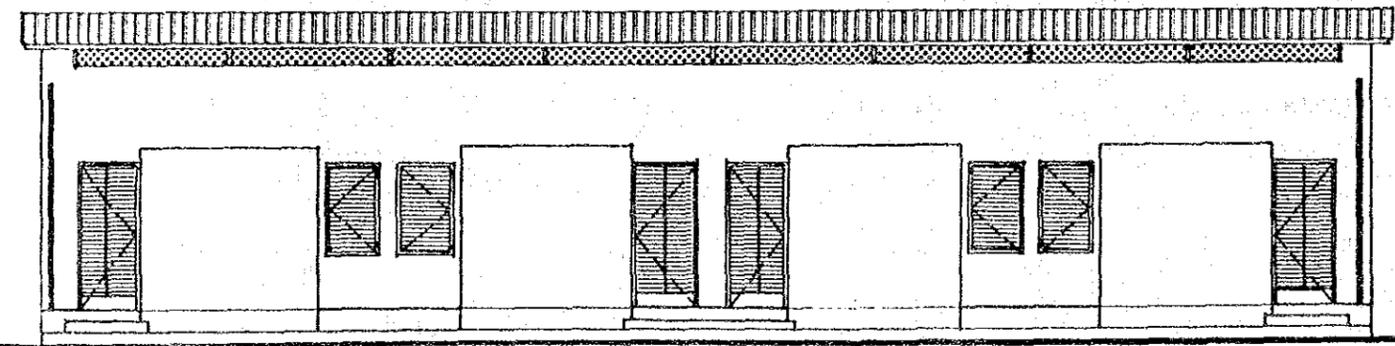


ガウエ小規模中学校 配置図 1:1000

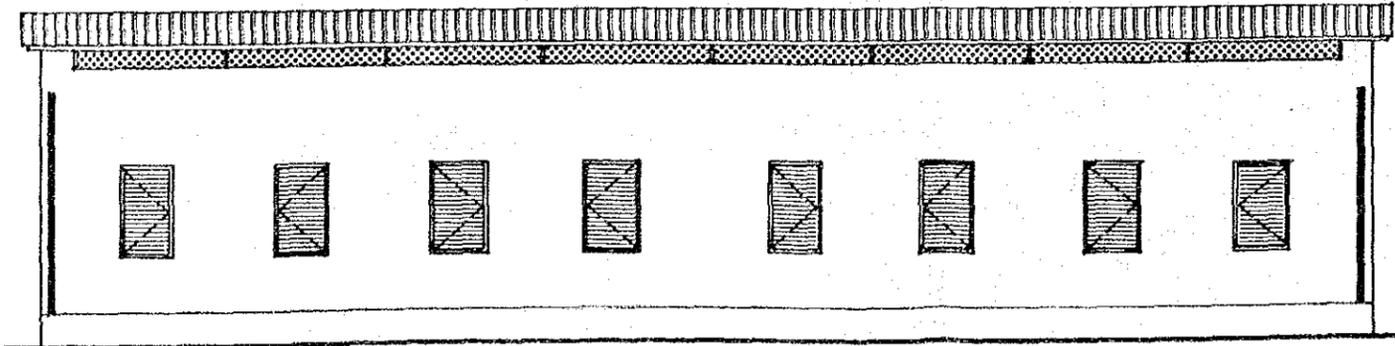




平面図



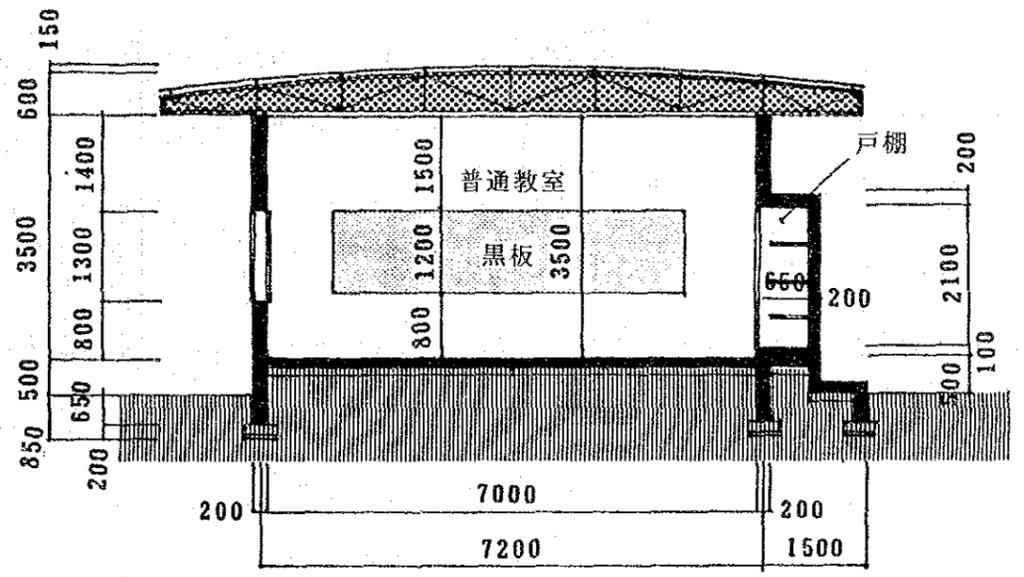
立面図



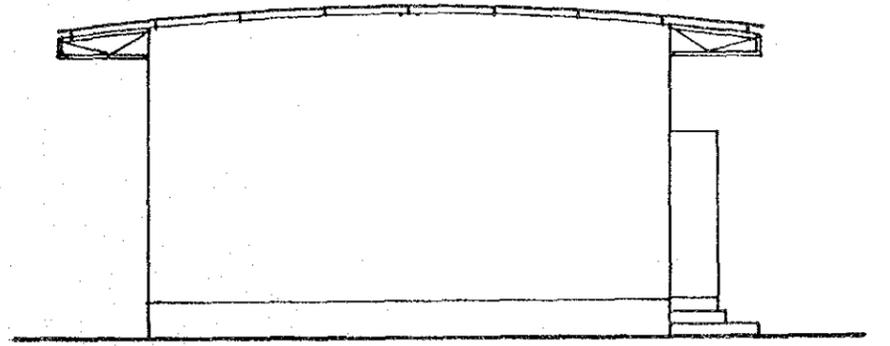
立面図

- 棟別面積：
- 2 教室棟： $69.54\text{m}^2 \times 2 = 139.08\text{m}^2$
  - 3 教室棟： $69.54\text{m}^2 \times 3 = 208.62\text{m}^2$
  - 4 教室棟： $69.54\text{m}^2 \times 4 = 278.16\text{m}^2$

小規模中学校  
普通教室棟  
(2教室棟タイプ)  
1:100



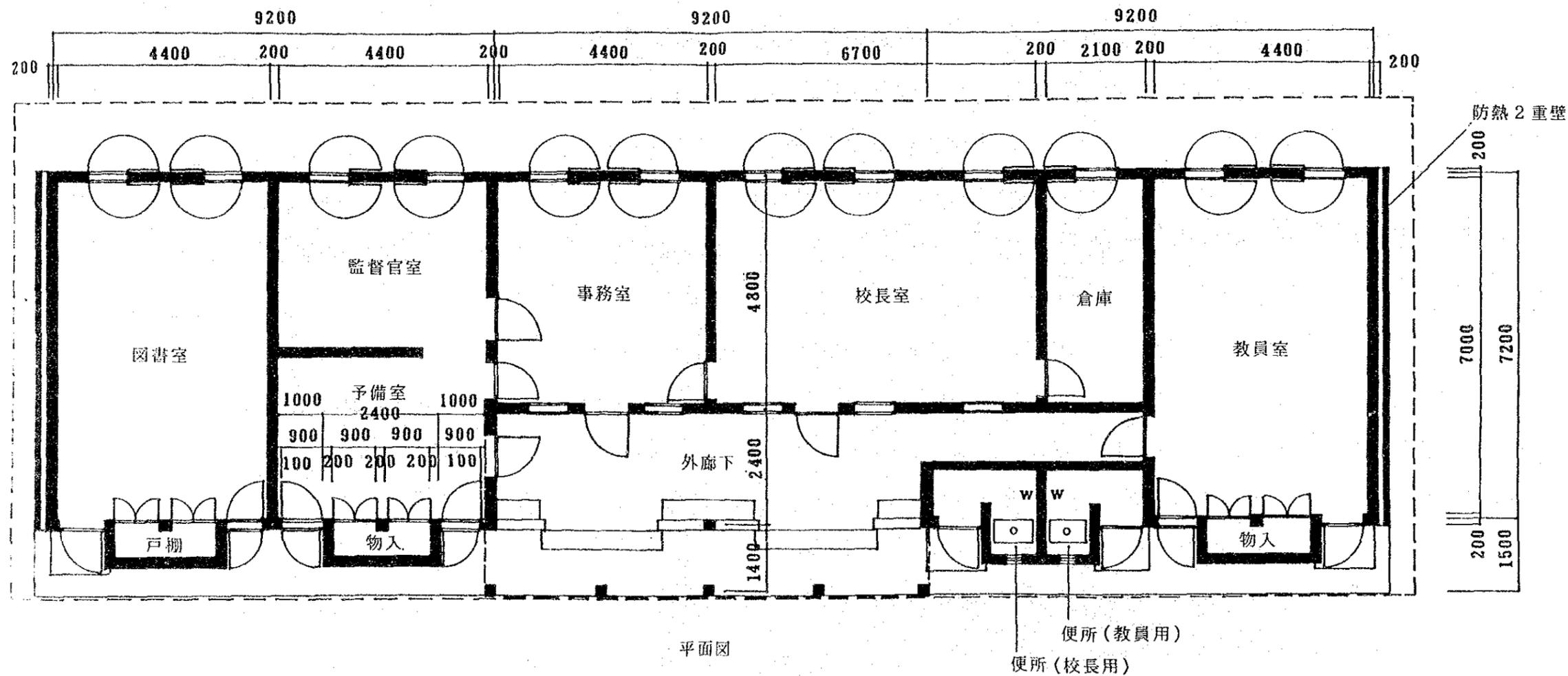
断面図



立面図

小規模中学校  
管理棟  
1:100

棟面積：205.32㎡



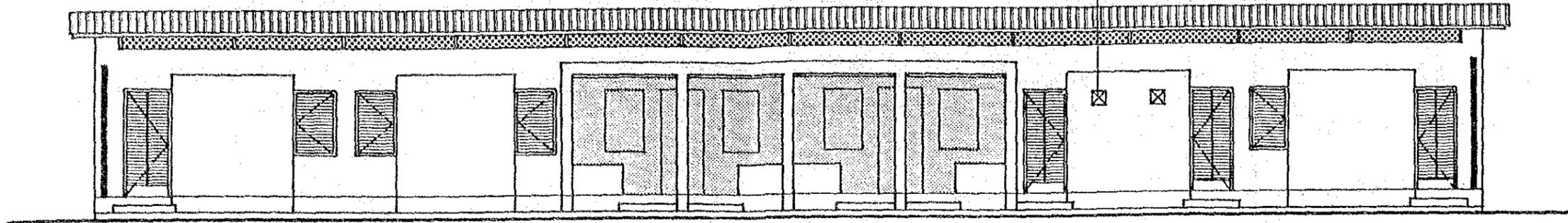
小規模中学校

# 管理棟

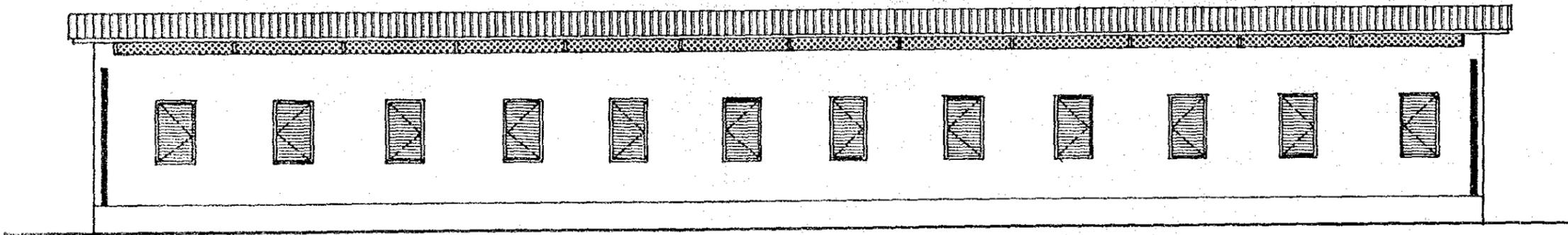
1:100

棟面積：205.6㎡

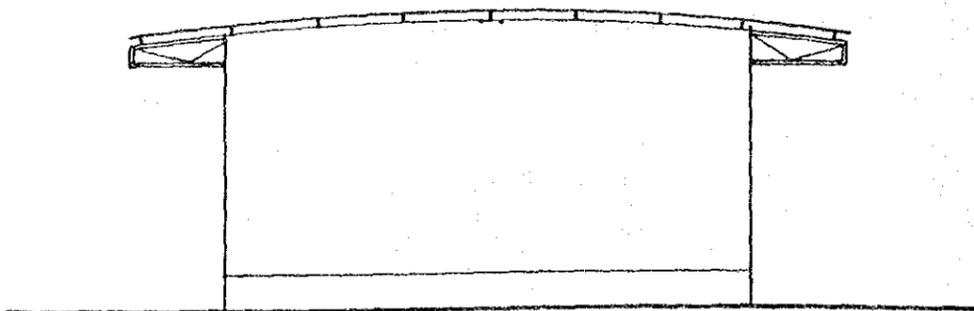
穴あき化粧ブロック



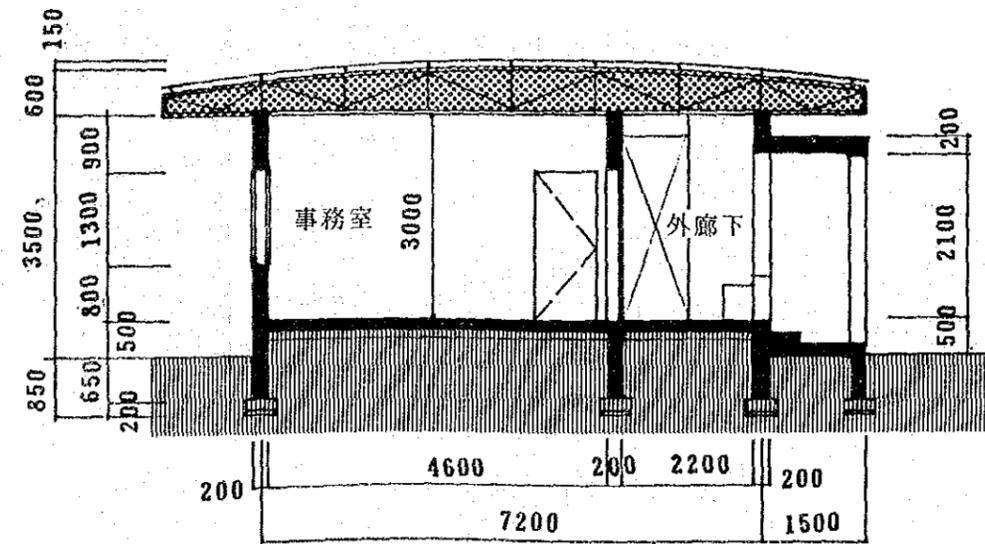
立面図



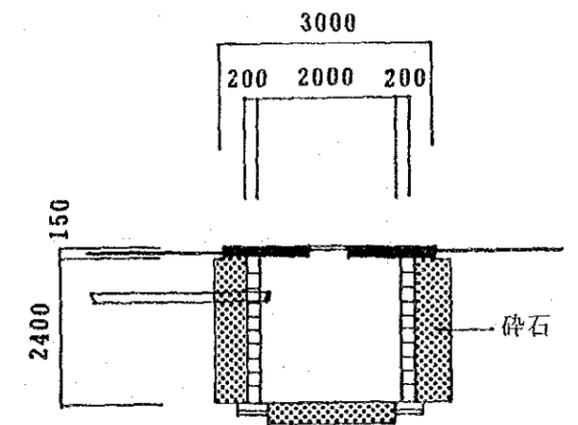
立面図



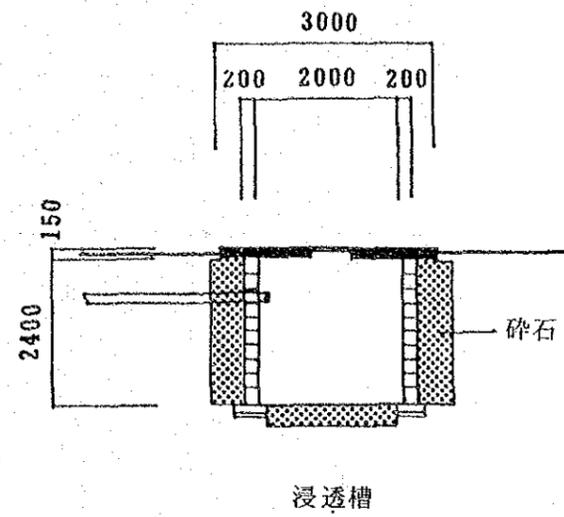
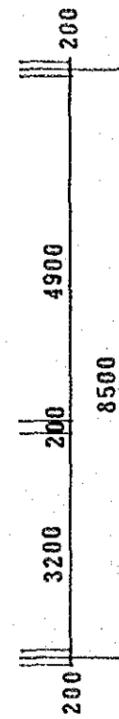
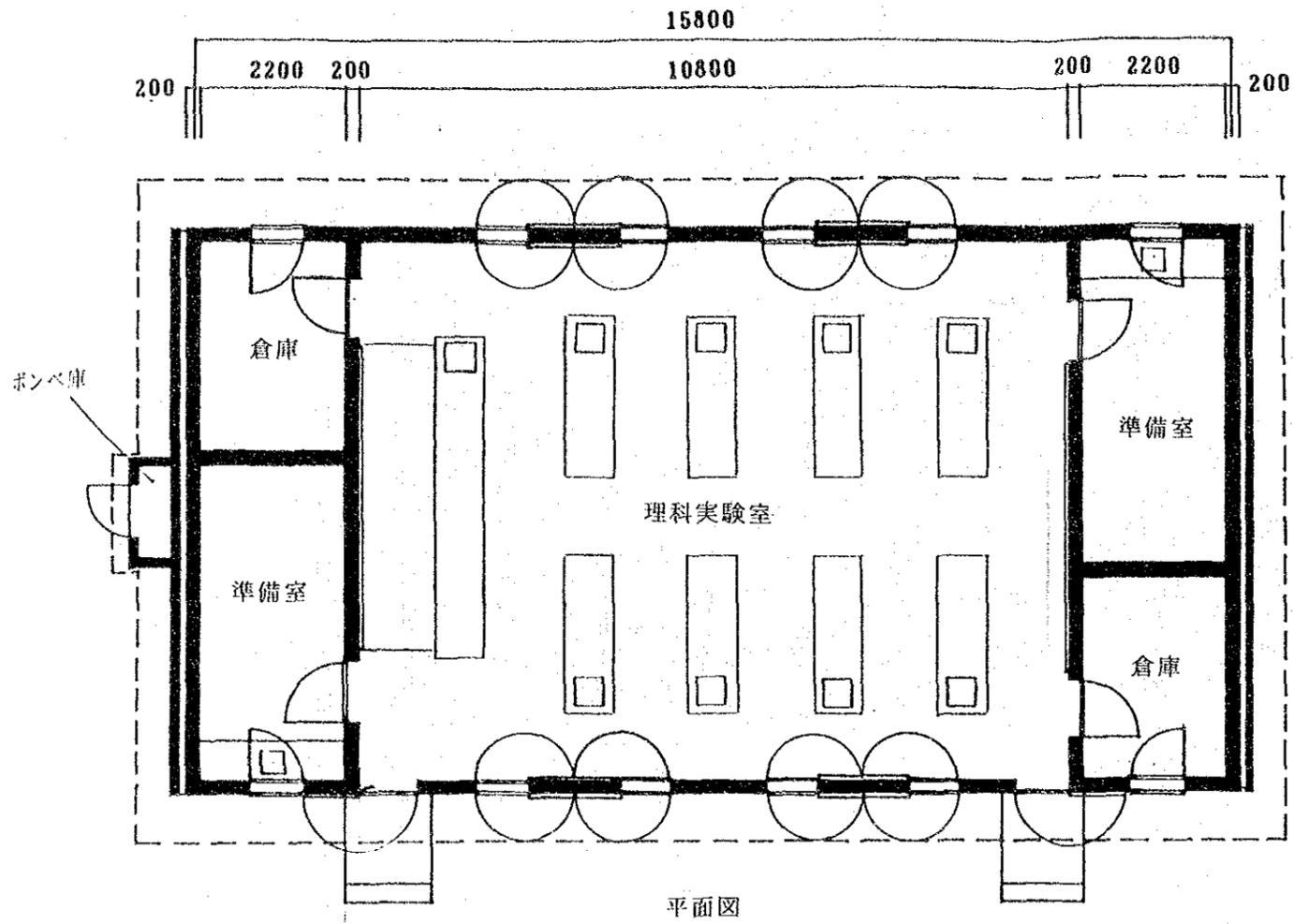
立面図



断面図

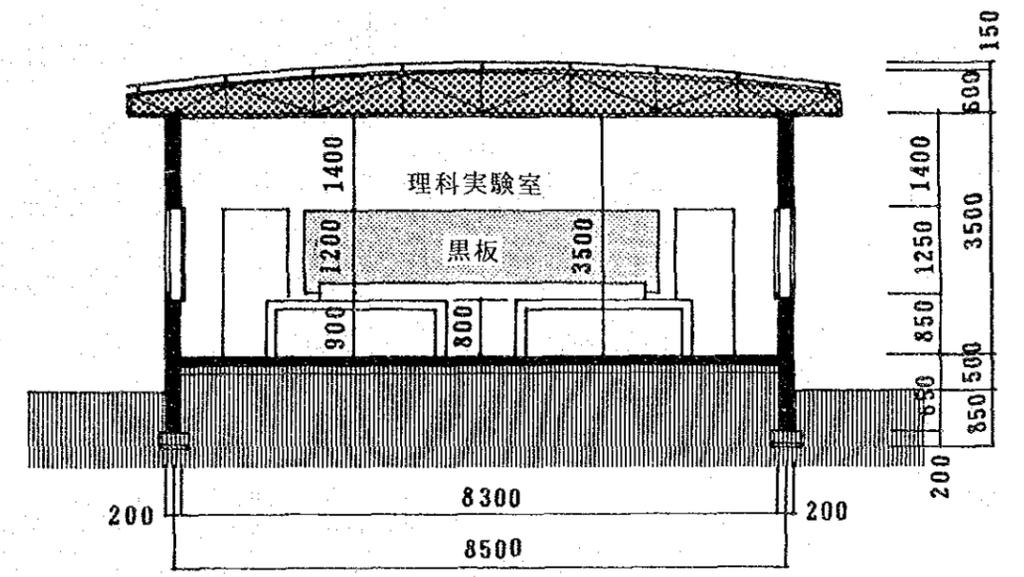


浸透槽

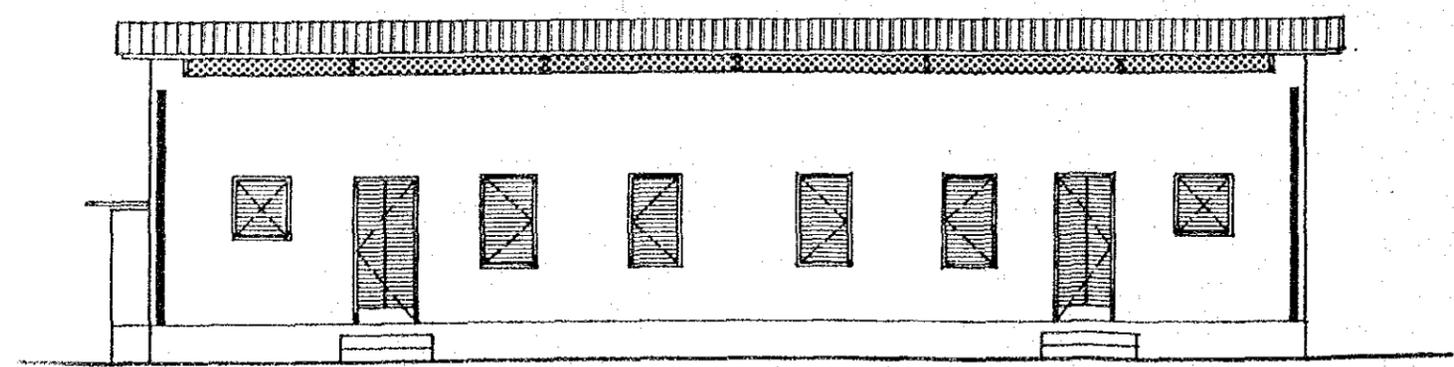


小規模中学校  
理科実験室棟  
1:100

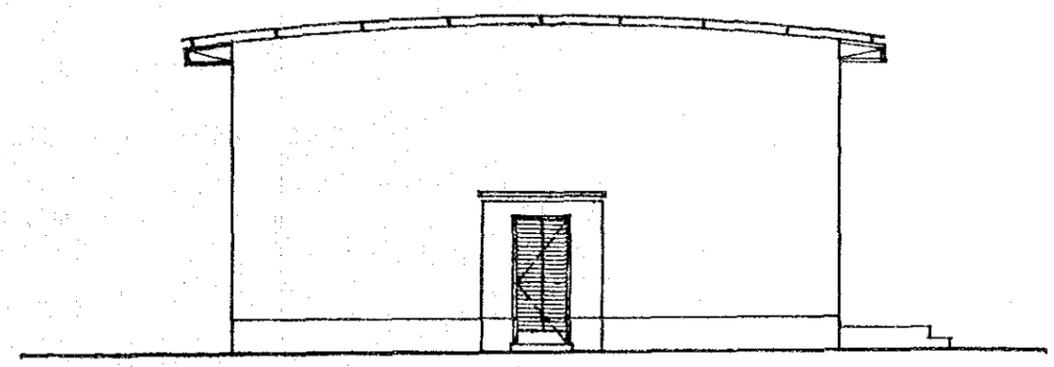
棟面積: 134.3㎡



断面図



立面図



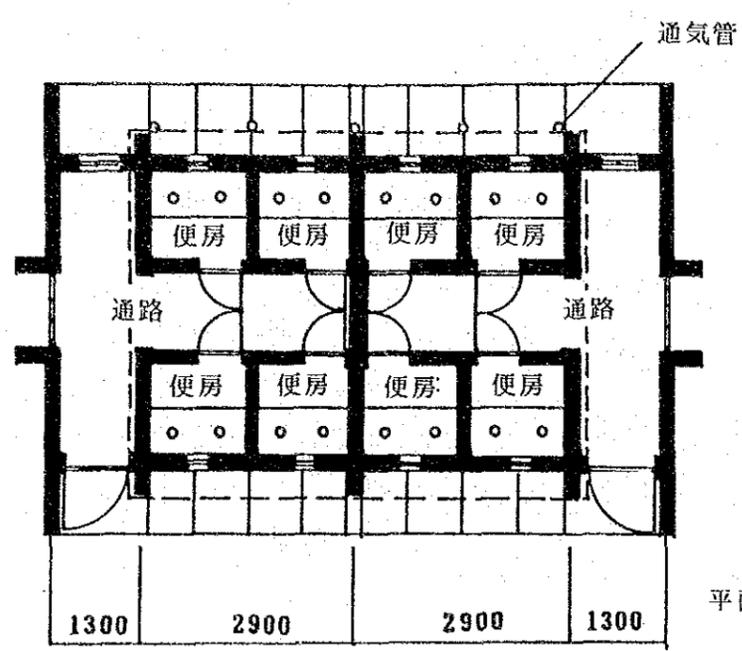
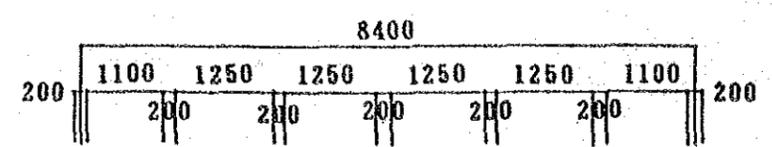
立面図

小規模中学校

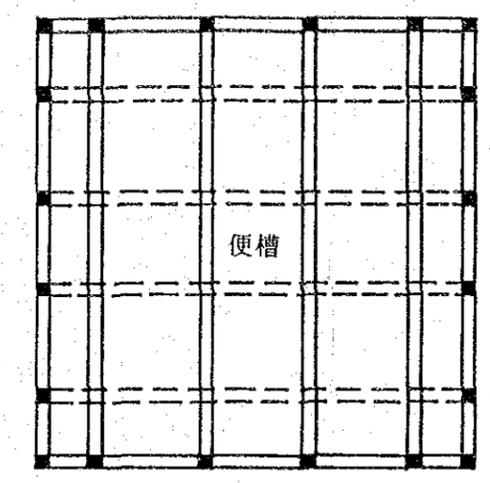
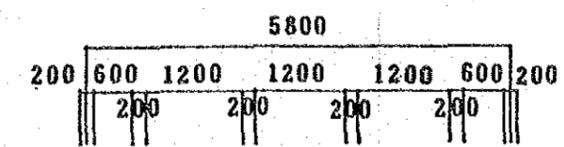
# 便所棟

1:100

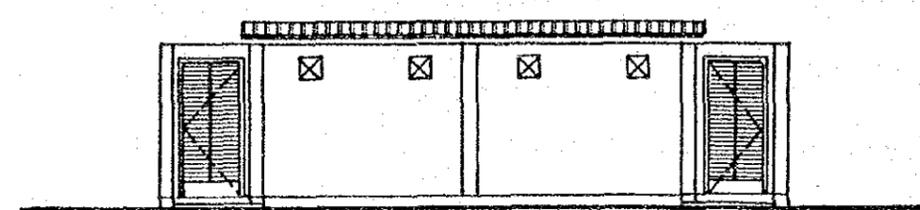
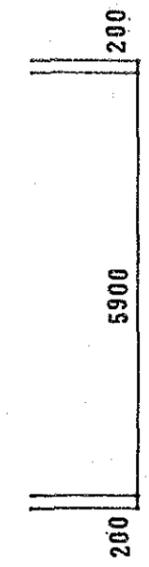
棟面積：36.12㎡



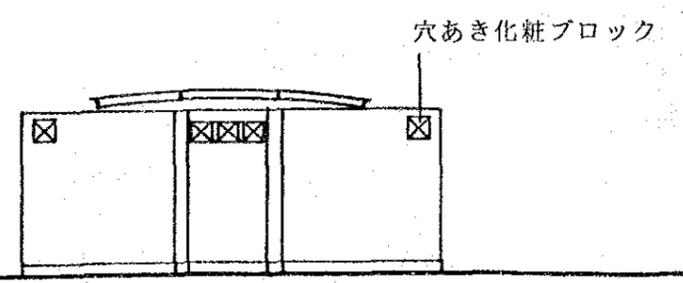
平面図



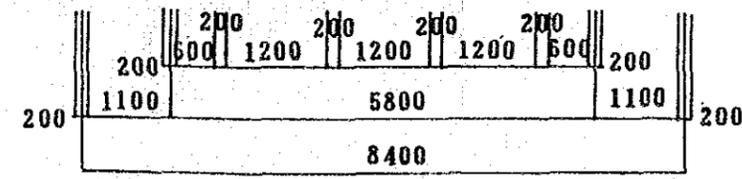
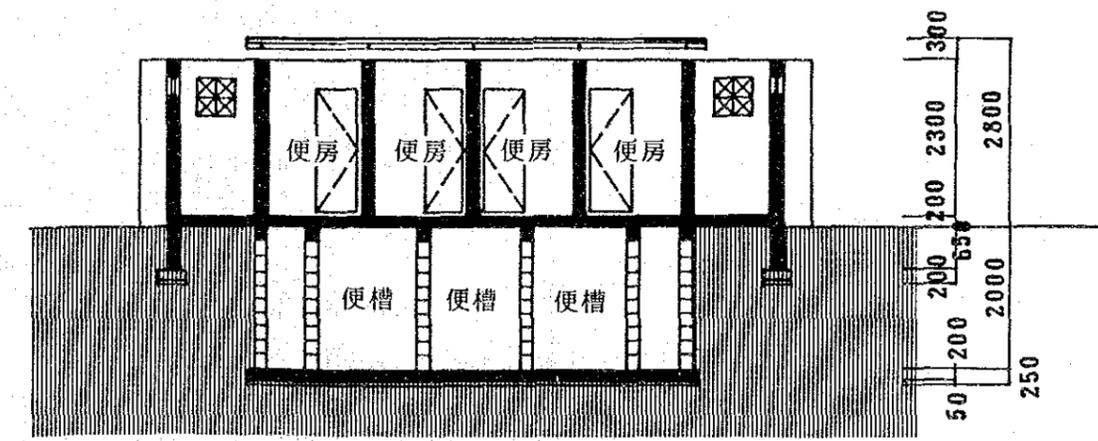
便槽平面図



立面図



立面図



断面図



## 4-4 施工計画

### 4-4-1 施工方針

本計画は日本国政府無償資金協力の枠組みに従って実施される。本計画のニジェール側実施機関は国民教育省である。

施設建設および機材供給は無償資金協力方式に基づいて、日本法人コンサルタントが実施設計業務、入札業務、工事監理業務をニジェール国国民教育省と契約を結び、同省調査・企画局インフラ・機材部と共に行う。

施設の建設は、無償資金協力案件を含む海外工事に豊富な経験を持ち、定められた工期内に工事を完成させ得る能力を有し、無償資金協力の手続きを理解している日本法人建設業者のなかから、入札によって選ばれたものによって行われる。この元請業者は、現地業者を活用し施工する方針とする。

本計画が両国政府によって承認され、交換公文が締結されたあと、本計画は正式に実施される。その後、JICAの推薦によりニジェール国政府によって日本法人コンサルタントが選定され、施設・材料の詳細設計作業に入る。詳細設計図書完成後、入札によって決定した日本の施工業者により建設および機材の供給が行なわれる予定である。

### 4-4-2 建設事情および施工上の留意事項

#### (1) 建設事情

首都ニアメには外資系業者（フランス系あるいはベルギー系）と地方業者の建設会社があり、中高層のビルの建設を行っている。これらの業者は本計画の実施に十分な技術力を備えている。本計画のような平屋建てでかつ単純な工法の建物を施工できる現地建設業者は多いが、広範囲に点在する敷地に対応してその工事量を消化し、工期を守ることが出来る業者を下請業者として選ぶ必要がある。

建設資機材のうち、基本的な材料の大部分は現地生産品か輸入品を活用できる。施工管理能力面からみると、現地業者は工程管理、労務管理、品質管理の能力にややかけているとの指摘はあるが、日本の元請施工会社との協力によって、短期間で良品質の施工を達成することは可能である。なお、ニジェール国において建築基準法、消防法などは整備されていない。

#### (2) 施工上の留意事項

##### 1) 雨による影響

ニアメ都市区の気候は、雨期（7月～9月）と乾期（10月～6月）に分かれ、平均降雨量は一番雨の多い月で200mm程度であるが、雨は一日中降り続くことはなく、雨期でも工事が可能である。乾期には一滴の雨も降らない。

## 2) 施工上の特徴

本計画の特徴は、建設敷地の数が多く、各敷地での工事が小規模で、1カ所あたりの工期が4ヵ月程度と短いという点である。一敷地当たりの規模は小学校については平均210㎡程度である。

建物は平屋建てで現地の一般標準工法を採用しているため、その建設にあたって技術的に問題になることはない。しかしながら、工事は既存学校の敷地内で、授業を続けながら行われることになり、施工計画とともに、資材搬入計画についても、場所、時期、生徒に対する安全性などについて仮囲いをするなどの注意を払う必要がある。また、敷地がニアメ都市区に広範囲に点在しているため、工事期間中、建設現場内の治安維持、盗難防止に配慮が必要である。

## 3) 施工方式

本計画を実施する元請建設業者は、日本国籍を有することを前提としており、日本国政府の無償資金協力の制度にしたがってニジェール国国民教育省に選定される。

請負方式としては、着工から完成まで一括請負方式を前提として、実施計画を策定している。また、下請業者は、ニジェールに現地法人を有する企業のなかから請負業者により選定され、コンサルタントの審査、承認を受けることが必要である。

## 4) 輸送事情

本計画では、日本からニジェール国に輸送する建築資材はなく、現地ですべて調達できる。各敷地はニアメ都市区に位置し、ニアメの中心街（国民教育省所在地）から15km圏にあり、現地の道路事情も良く、輸送上の問題はない。

### 4-4-3 施工・監理計画

#### (1) 施工計画

本計画の円滑な進行のためには、日本政府諸機関、ニジェール政府諸機関、コンサルタント、建設業者間の緊密な連絡調整が重要である。また、コンサルタントと請負業者は工事に先立ち、次の諸点を考慮し、実施工程および施工計画を作成しなければならない。

- ・自然条件
- ・労働条件および技術力
- ・両国負担工事範囲
- ・インフラ設備の接続時期
- ・資機材の調達、現場搬入、施工取付計画
- ・綿密な工程計画並びに施工計画の作成

同時に、ニジェール国側では同国の負担工事が必要時期に確実に実行され、工事が順調にすすめられるようにする。

## (2) 監理計画

施工監理段階において、コンサルタントは適切な技術を備えた監理者を工事進捗に合わせた必要な時期にスポットで現地に派遣し、品質管理、工程管理、安全管理を行う。更に、工事の進捗に合わせ、総括責任者または専門技術者を必要な時期に短期間派遣し、検査立会、施工指導を行う。

加えて下記の業務を実施する。

### 1) 工事契約に関する協力

工事契約の決定、工事契約書案の作成、工事内訳明細書内容調査、工事施工業者の選定（入札事前審査、入札公告、入札および入札評価、契約交渉および契約立会）

### 2) 施工図書の検査および承認

工事施工業者から提出される施工図、施工計画書、材料、仕上見本、設備資機材の検査および承認など

### 3) 工事の指導および検査

工事契約、工程などの検査および工事施工業者に対する指導、竣工検査等

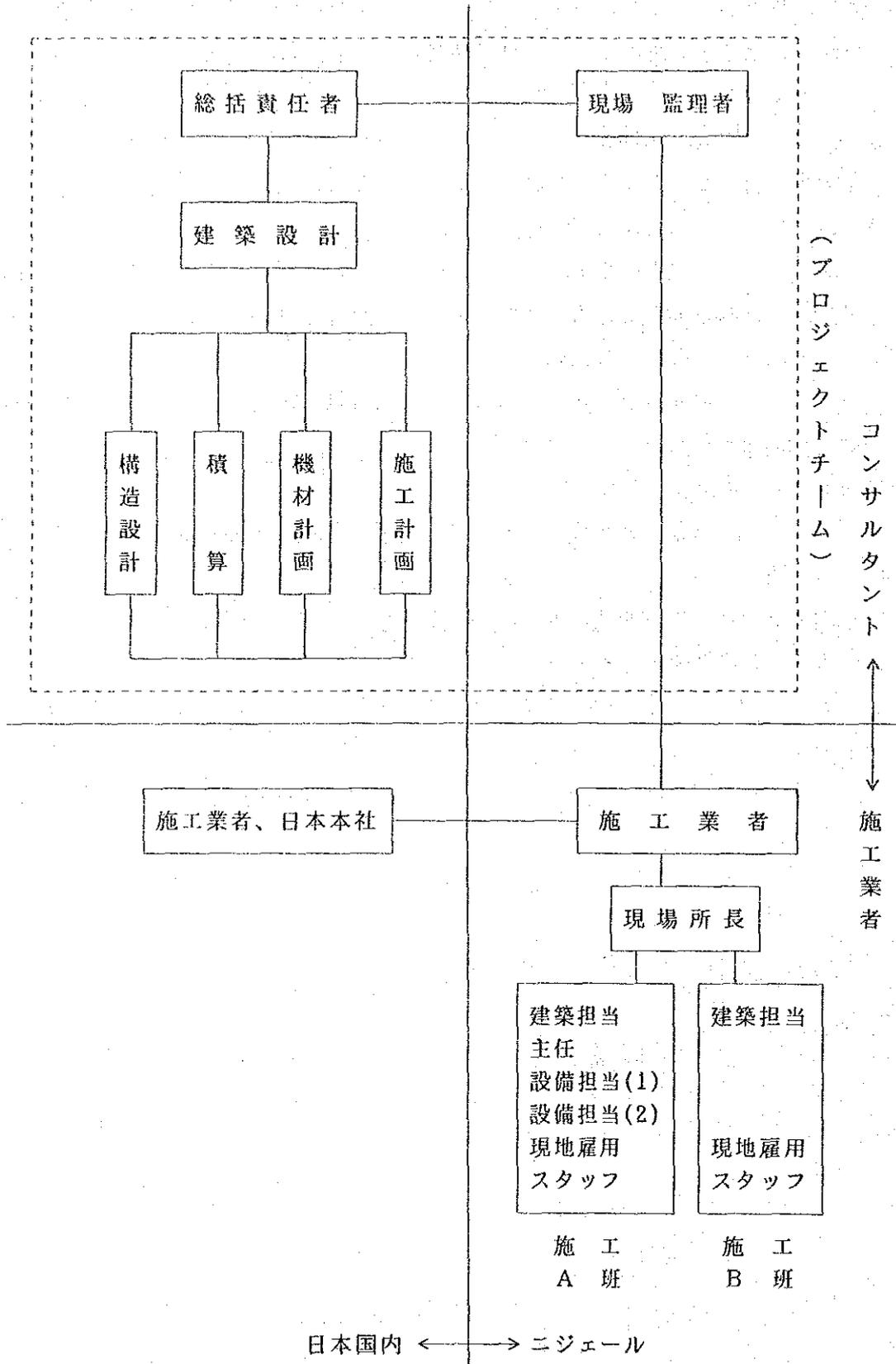
### 4) 工事状況報告

施主および日本政府関係者への工事進捗状況報告

### 5) 支払いの承認手続きへの協力

工事中および工事完成後に支払われる報酬に関する請求書などの内容検討および手続き協力

表 4 - 2 実施設計、施工監理体制（日本側）



#### 4-4-4 資機材調達計画

現地で入手できる建設資機材を優先して採用することを原則とするが、建設工期、供給能力、堅牢性、品質、施工性、コスト、維持管理の容易さなどについて十分に検討する必要がある。基本設計調査時に実施した建設資機材調査に基づき、本計画で使用する資機材の調達を下記のように計画する。

##### (1) 建設資材

ニジェールは内陸国であるため建設資材の価格のなかで輸送費の占める割合が大きく、建設資材は割高である。しかしながら、調達ルートが確立しているため、第三国から資材を調達することは可能である。

資機材調達区分表を、下記に示す。

材 料 名	ニジェール	第3国	備 考
[共通資材]			
鉄 筋	○	—	輸入品を現地調達可能
鉄 骨	○	—	輸入品を現地調達可能
セメント	○	—	現地セメント工場1社有 その他輸入品を現地調達可能
木 材	○	—	輸入品を現地調達
骨材(砂 碎石 砂利)	○	—	ニアメ近辺で良質の川砂・玉砂利を採取
[建築資材]			
コンクリートブロック	○	—	現地生産品調達、現場制作可能
屋根用アルミ板	○	—	現地生産品調達、(原材料はフランスからの輸入品)
吹付材白セメント モルタル	○	—	現地標準仕上材
建具(木製・鋼製)	○	—	現地加工組立品調達
合 板	○	—	輸入品を現地調達
塗装材	○	—	輸入品を現地調達
金 物	○	—	輸入品を現地調達
タイル	○	—	輸入品を現地調達
断熱材	○	—	輸入品を現地調達
[電気工事資材]			
電気工事関連資材	○	—	輸入品を現地調達
[設備工事資材]			
ビニール管	○	—	輸入品を現地調達
スチールパイプ	○	—	輸入品を現地調達
衛生陶器	○	—	輸入品を現地調達
空調機器	○	—	輸入品を現地調達

(2) 理科実験機材

理科実験機材は、消耗品の供給、メンテナンスなどのサービスを現地で受けやすいようにニジェールに代理店がある業者の製品を優先的に選定する。

4-4-5 実施工程

日本国政府の無償資金協力により本計画が実施される場合、両国間の交換公文（E/N）締結後、コンサルタント契約にひきつづき、実施設計図書作成（3ヵ月）、入札・工事契約（2ヵ月）、建設工事（12ヵ月）の3段階で実施される。

(1) 実施設計業務

基本設計をもとに、入札図書を作成する。その内容は詳細設計図、仕様書等で構成される。実施計画期間中の必要な時期にニジェール国政府側関係者と打合せを行い、最終成果品の承認を得て、次の入札業務に進む。

(2) 入札業務

実施設計完了後、日本において工事入札参加資格事前審査（P/Q）を行う。審査で選ばれた建設業者の参加を得て日本において入札を行う。入札は一般競争入札で最低価格を提示した建設業者と、ニジェール国国民教育省とが工事契約を行う。

(3) 建設工事

工事契約の署名後、日本国政府の認証を得て工事着工を行う。本計画の規模・施設内容から判断し、建設資材の調達に順調に行われ、ニジェール国政府側工事が円滑に行われると想定すれば、工期は約12ヶ月と見込まれる。この期間には、工事準備期間0.5ヵ月と工事完成後の事務処理0.5ヵ月が含まれ、実際の工事期間は11ヵ月である。

表 4 - 3 事業実施工程表

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
実施設計	■ (現地調査)											
	■ (国内作業)											
	■ (現地確認)											
	■ (国内入札)											
						■ (現地契約)						
施工・調達	■ (工事準備) (計12.0月)											
	■ (基礎工事)											
	■ (躯体工事)											
	■ (仕上工事)											
	■ (機材調達)			■ (製造調達)						■ (輸送・据付)		

#### 4-4-6 概算事業費

##### (1) 積算条件

本計画に必要な建設資材である砂利、砂、セメント、鉄骨、鉄筋、コンクリートブロック、屋根アルミ板等は、ニジェール国内で調達可能であり、現地で入手できる材料を優先的に使用する。このうち、セメント、砂、砂利は、同国国内で生産されているが、セメントについてはニアメから約450 km離れたマルバザで生産されており、輸送中およびニアメ市内での保管状態が悪く品質に問題がある。また、国産セメントのニアメ市内での価格と、外国産セメントから付加価値税を除いた価格はほとんど同じである。従って、セメントは輸入品を使用する。また、コンクリートブロックについても現地市場品は品質に問題があるので、本計画で用意する加工場で製作するものとする。

##### (2) 事業負担区分

本計画は、日本側負担とニジェール国側負担からなり、各々の負担区分は次の通りである。本計画は、既存薬小屋施設の建替が主なのでニジェール側の負担は非常に少ない。

###### 1) 日本側負担項目

###### (a) 施設工事

1. 小学校	33校
教室棟	33棟 (90教室)
2. 小規模中学校	1校
普通教室棟	2棟 (8教室)
理科実験室棟	1棟
管理棟	1棟
便所棟	1棟
給排水設備工事	(敷地内)
電気設備工事	(敷地内)

###### (b) 機材の提供

1. 小学校		
生徒・教員用机および椅子		一式
2. 小規模中学校		
普通教室棟	生徒・教員用机および椅子	一式
理科実験室棟	理科実験機材および家具	一式
管理棟	家具類	一式

###### (c) その他

1. 建設地までの資材・機材輸送業務
2. 実施設計および施工監理

2) ニジェール国側負担項目

(a) 外構工事

門、囲障、造園工事

(b) 基幹工事

電気引込み工事、給水接続工事

(c) 家具類

日本側負担項目に含まれない什器、家具、備品等

(d) 教育機材

日本側負担項目に含まれない教科書、教育機材等

(e) 諸費用、手続業務

1. 諸費用

銀行取決めに伴う費用

建設資機材、機材に対する輸入税の免除に伴う費用

2. 通関に関わる迅速な措置

3. 契約に基づき、計画実施にたずさわる日本人に対してニジェール国内で課せられる関税、国内税、その他に対する免除手続

4. 本計画に必要な法的手続

(3) 概算事業費

本計画を日本の無償資金協力により実施する場合に必要な事業費総額は、約6.375億円となり、先に述べた日本とニジェール国との負担区分に基づく双方の経費内訳は、後述する積算条件によれば次のとおりと見積られる。

1) 日本側負担経費

(単位 百万円)

事業費区分	事業費
(a) 建設費	531.9
1. 直接工事	374.0
2. 現場経費等	114.9
3. 共通仮設費等	43.0
(b) 機材費	24.9
(c) 設計・監理費	80.4
合計	637.2

## 2) ニジエール側負担経費

(a) 電力引込み工事	(中学校)	575,000FCFA (約0.22百万円)
(b) 給水接続工事	(中学校)	104,000FCFA (約0.04百万円)
合 計		679,000FCFA (約0.26百万円)

門、囲障は大部分の学校で存在せず、本計画に合わせて設置するのが望ましいが、必要となる工事費はニジエール側にとっては過大な負担になるため、上記経費には含めない。

家具類、教育機材についても本計画の対象は既存校であり、最低限のものは揃っているため、上記経費の対象としない。

## 3) 積算条件

積算時点	平成5年8月
為替交換レート	1 US\$ = 110.6円 1 FCFA (シェーファーフラン) = 0.398円
施工期間	本計画の実施に必要な詳細設計、工事（又は機材調達）の期間は、施工工程に示したとおりである。
その他	本計画は、日本国政府の無償資金協力の制度に従い実施されるものとする。



## 第5章 事業の効果と結論



## 第5章 事業の効果と結論

本計画はニジェール国の教育開発計画の一環であり、本計画が実現すれば、次のような効果が期待できる。

現状と問題点	本計画での対策	計画の効果・改善程度
1. ニジェール国の経済を立直すためには、基礎教育を充実し、識字率向上等を図り、人材養成を行う事が急務である。また、中等教育を充実し、中堅幹部人材を育成することも必要である。	同国の教育開発計画に協力し、初等、中等教育施設を拡充する。	初等・中等教育施設の改善に協力することにより、基礎教育の充実が期待され、同国の経済社会開発計画に大きく寄与する。
2. 初等教育、中等教育ともに留年率、退学率が高い。	同国の首都ニアメで、33校90教室の小学校および1中学校の施設の藁小屋を耐久性のある施設に建替える。	教育環境の改善により対象地域の小学生約4,500人、中学生約400人の留年率、退学率の低下を期待できると共に、全体として地域住民約40万人に裨益する。
3. 就学率は初等教育で27.6%、中等教育で6.0%と、共に低い。	同 上	初等教育の場合は施設の改善により、2部授業が可能となり、就学率の向上に寄与する。 中等教育の場合は、低い就学率の1因であった遠距離通学、寄宿生活の解消に寄与する。
4. 「藁小屋」教室は毎学年末に解体保管し、新学期に再度組立てる必要がある。組立て、解体作業には父兄が協力する。	柱、梁を鉄筋コンクリート造、壁をコンクリートブロック造、屋根トラスを鉄骨造とし耐久性のある施設とする。	施設を耐久性のあるものとすることにより、維持管理費用の削減が図れる。また、父兄の負担も軽減する。
5. 中学校の数が少なく生徒は遠距離通学・寄宿生活を強いられている。	歩いて通学できる範囲に小規模中学校を数多く建設するという計画に協力する。	上記3.とも関連するが中学校の就学率の向上が期待できる。さらに、生徒・父兄の負担が軽減される。また、中等教育支出の70%を占めている寄宿生への奨学金を他分野に廻せる。

この他施設建設にあたっては、すべて現地の資材・労働力を利用することになり、地域経済を刺激するという副次的効果も期待できる。

本計画により前述のように多大な効果が期待されると同時に、本計画が基礎教育の普及という点から広く住民の生活向上に寄与するものであることから、本計画を無償資金協力で実施することは妥当であると判断される。さらに本計画の運営・管理についてもニジェール国側体制は人員・資金とも十分で問題はないと考えられる。

しかし、以下の点が改善・整備されれば本計画はより円滑かつ効果的に実施し得るであろう。

- (1) 小学校において2部授業を実施する等、小・中学校の就学率を引き上げることを目的とした政策を推進する。
- (2) 現職教員の意識の向上、新たな授業方法の習得等を目的とした研修を積極的に行う。
- (3) 校舎の維持管理に地域住民の積極的参加を得るための政策を推進する。
- (4) ニジェール国独自の教科書作成を積極的に推進する。
- (5) 安全で静かな教育環境を実現するために敷地の四周に門、塀を設ける。

なお、ニジェール国では教育施設の不足が深刻な状況にあり、そのために小学校の就学率は27.6%と低く、就学率向上のため1993年10月1日より大都市において2部授業を導入したところである。また中学校の場合は現在の就学率を維持するだけでも1989年から1995年の間に少なくとも370の教室を建設する必要がある。

資料編



## 資料編

- 添付資料 1 協議議事録
- 添付資料 2 調査日程
- 添付資料 3 調査団員構成
- 添付資料 4 面会者リスト
- 添付資料 5 社会・経済関連基礎データ
- 添付資料 6 ニジェール近隣諸国教育関連データ比較表
- 添付資料 7 小学校県別生徒数、就学率
- 添付資料 8 中等教育県別生徒数
- 添付資料 9 ニアメ都市区小学校学校別学年別生徒数
- 添付資料 10 ニアメ都市区中学校学校別学年別性別生徒数
- 添付資料 11 ニアメ都市区中学校学校別生徒数、教室数、教職員数
- 添付資料 12 小学校のカリキュラムと中学校の時間割り
- 添付資料 13 教育予算の配分と教育支出の内訳
- 添付資料 14 建設候補地各校の机・椅子の数量
- 添付資料 15 ニアメ都市区既存中学校の理科実験機材リスト
- 添付資料 16 「教育計画Ⅱ」による小学校教室建設のための見積仕様書
- 添付資料 17 ニジェール国中学校理科教材リスト（入札仕様書）
- 添付資料 18 中学校標準理科実験機材（日本）
- 添付資料 19 本計画小規模中学校理科実験機材リスト
- 添付資料 20 小学校計画対象校配置図
- 添付資料 21 計画対象敷地現況写真（抜粋）
- 添付資料 22 「教育計画Ⅱ」単価との比較表
- 添付資料 23 「教育計画Ⅱ」による教室との経済性比較

1) 基本設計調査

PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS  
CONCERNANT  
LE PROJET DE CONSTRUCTIONS SCOLAIRES  
EN REPUBLIQUE DU NIGER

Conformément à la requête du Gouvernement de la République du Niger concernant le Projet de constructions scolaires en République du Niger (appelé par la suite en abrégé "le Projet"), une mission d'étude du plan de base conduite par M. Nobuhiro FUKUDA, Directeur Adjoint de la Deuxième Division de l'Etude du plan de base du Département de la Coopération financière non-remboursable de l'Agence Japonaise de Coopération Internationale, a été déléguée en République du Niger du 8 Juillet au 5 Août 1993.

Les membres de la mission d'étude ont tenu une série de discussions et d'échanges de vues avec les personnes concernées du Gouvernement de la République du Niger, et en particulier avec les responsables du Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (appelé par la suite en abrégé "la partie nigérienne") et effectué une étude sur place.

La mission d'étude et la partie nigérienne ont approuvé l'établissement du rapport compilant la substance des discussions pour leurs gouvernements respectifs en vue de la réalisation du Projet.

Le présent procès-verbal, composé du texte lui-même, de l'annexe et des documents auxiliaires a été accepté et signé par les deux parties.

福田昇弘

M. Nobuhiro FUKUDA  
Chef de Mission  
Mission de l'Etude du plan de base  
Agence japonaise  
de coopération internationale

Fait le 28<sup>e</sup> Juillet 1993 à Niamey

M. Rabo MAMADOU  
Secrétaire d'Etat à  
l'Education Nationale  
République du Niger

ANNEXE

1. Objectifs du projet

L'objectif du présent projet est la construction d'écoles aux environs de la ville de Niamey dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable du Japon, en vue de l'amélioration des conditions d'enseignement en République du Niger.

2. Organisme d'exécution

L'organisme d'exécution du projet sera le Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche.

3. Ecoles objets du projet

Le Document 1 ci-joint donne la liste des écoles objets du projet.

4. Sites du projet

Le Document 2 présente les sites des écoles objets du projet. Les terrains adoptés sont la propriété du Gouvernement de la République du Niger.

5. Eléments principaux du projet

Le Document 3 donne les éléments principaux du projet.

6. Système de la Coopération financière non-remboursable du Japon

La partie nigérienne a compris le système de la Coopération financière non-remboursable du Japon.

7. La partie nigérienne a exprimé sa volonté de prendre les mesures éducatives ci-dessous pour l'exécution du projet.

(1) Promouvoir des mesures visant à augmenter le taux de scolarisation dans l'enseignement primaire et secondaire premier cycle.

(2) Prendre des mesures suivantes pour obtenir la participation active des habitants locaux à la maintenance des installations des écoles.

a) Intervention des parents d'élèves

b) Inscription au budget des collectivités

8. Le Gouvernement de la République du Niger s'est formellement engagé à prendre les mesures nécessaires concernant la Coopération financière non-remboursable du Japon indiquées dans le Document 4 pour l'exécution du projet.

Document 1

Liste des écoles primaires de la requête par priorité :

- Priorité n° 1 : 50 Classes Primaires + 2 mini-CEG
- Priorité n° 2 : 20 Classes Primaires
- Priorité n° 3 : 20 Classes Primaires

COMMUNAUTE URBAINE DE NIAMEY

COMMUNE I : 30 CLASSES: Priorité n° 1 : 20cl. n° 2: 6 cl. n° 3 : 4 cl.

Priorité n° 1 : 20 classes

ECOLE CITE CNSS : 2 CLASSES	ECOLE COURONNE NORD II : 2 CLASSES
KOIRA KANO : 2 CLASSES	DEIZEBON : 3 "
KOIRA TEQUI : 2 "	GOUDEL II : 2 "
YANTALA BAS : 3 "	YANTALA HAUT : 4 "

Priorité n° 2 : 6 Classes

DAR ES SALAM : 4 CLASSES	YANTALA III : 1 CLASSE
FOULANKOIRA I : 1 "	

Priorité n° 3 : 4 Classes

KOIRAME : 4 Classes

COMMUNE II 45 CLASSES

Priorité n° 1 : 25 Classes + 1 CEG ; n° 2 : 10 Cl. n° 3: 10 cl

Priorité n° 1 : 25 Cl

ECOLE BANDABARI II : 4 CLASSES	ECOLE KOUADO II : 4 CLASSES
TALLADJE III : 4 "	WADATA II : 4 "
AEROPORT III : 4 "	AEROPORT IV : 4 "
SAGA : 1	

Priorité n° 2 : 10 Classes

GARBADO II : 3	ABIDJAN : 3 CLASSES
MADINA III : 3	GAMKALE III : 1 "

Priorité n° 3 : 10 Classes

GAMKALE IV : 4	KALLEY-EST III : 2
TERMINUS II : 2	GAMKALLE II : 2

COMMUNE III : 15 CLASSES

Priorité n° 1 : 5 cl. + 1 CEG ; n° 2 : 4 cl. ; n° 3 : 6 cl.

Priorité n° 1

ECOLE KIRKISSOYE : 3 Cl	ECOLE KARADJE : 2
n° 2	

ECOLE TASSIKONOU : 4 Cl

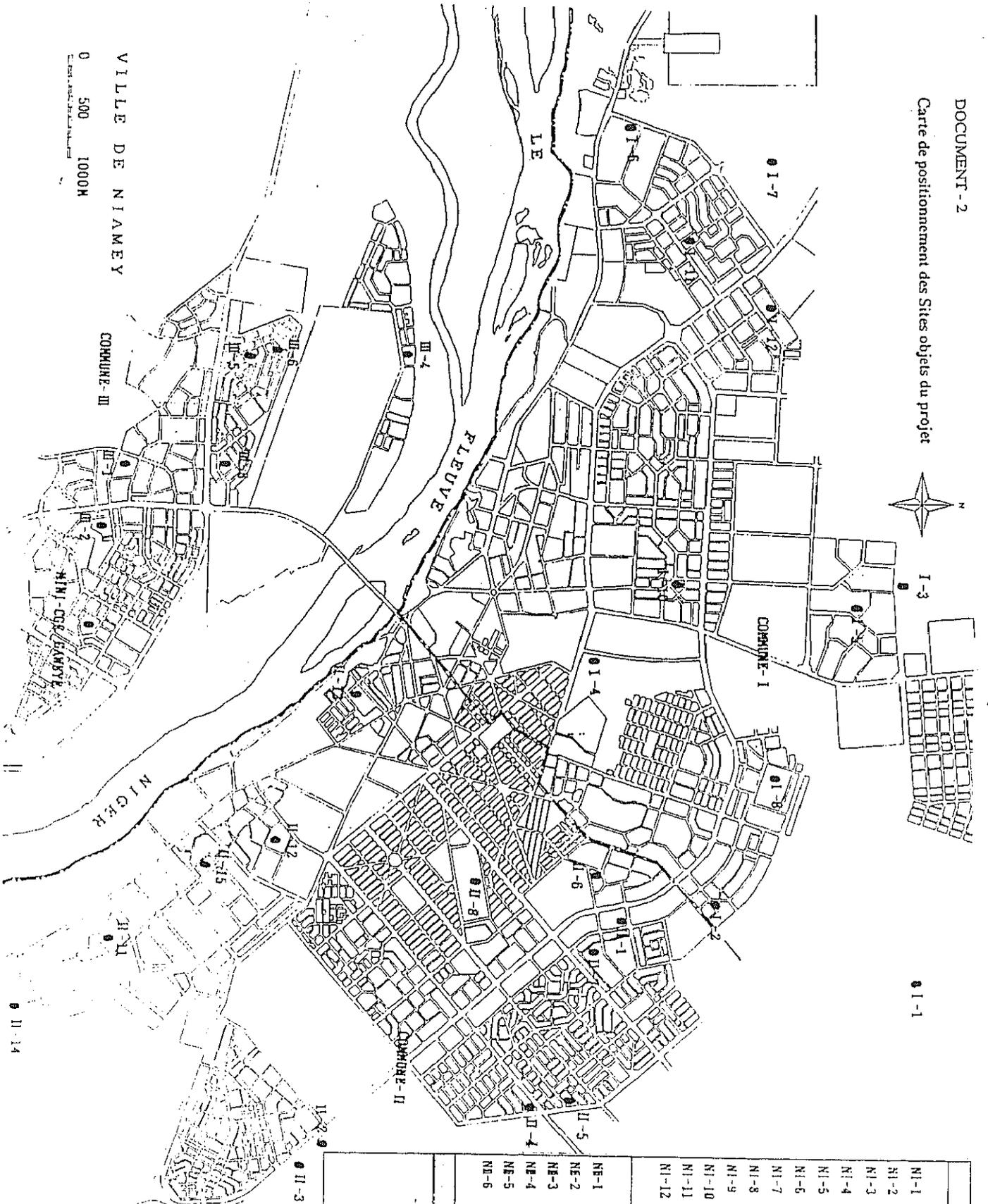
n° 3

NOGARE : 2 cl. RIVE DROITE II : 2 ; RIVE DROITE III : 2

47

*Handwritten signature*

Carte de positionnement des Sites objets du projet

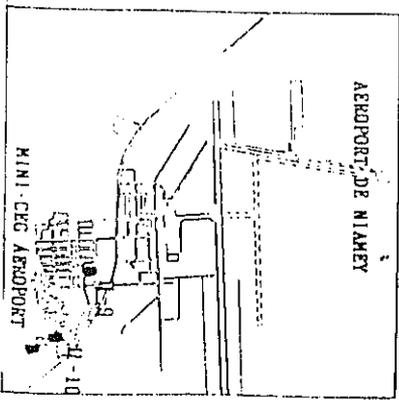


0 I - 9

0 I - 1

Escale	
Commune I	Commune II
NI-1 Cite CNSS	NI-1 Boudahani II
NI-2 Gouroume Nord II	NI-2 Kouado II
NI-3 Dar Es Salam	NI-3 Talladje III
NI-4 Beizidoun	NI-4 Kadira II
NI-5 Foulankoirra I	NI-5 Gardofo II
NI-6 Goudel II	NI-6 Abidjan II
NI-7 Koira Kano	NI-7 Kadira III
NI-8 Koiraane	NI-8 Kallay-Est III
NI-9 Koira Tegui	NI-9 Aeroport III
NI-10 Yantala III	NI-10 Aeroport IV
NI-11 Yantala Bas	NI-11 Gankalle IV
NI-12 Yantala Haut	NI-12 Gankalle II
	NI-13 Terminus II
Commune III	NI-14 Saga II
NE-1 Tassikounou	NI-15 Gankalle III
NE-2 Kirfissoye	
NE-3 Karadjie	
NE-4 Nogarre	
NE-5 Rive Droite II	
NE-6 Rive Droite III	
MINI-CEG	
Commune II	
N-01 MINI-CEG AEROPORT	
Commune III	
N-02 MINI-CEG GANEYE	

VILLE DE NIAMEY  
0 500 1000M



DOCUMENT - 3

Eléments principaux du projet

1. Ecoles primaires

(1) Installations

Remplacement des salles de classe type paillote par des bâtiments solides.

Dimension des classes (intérieur): 8,7 m x 7,0 m x 3,0 m (hauteur de plafond)

Nombre d'élèves par classe : 50

(2) Equipement

Equipement nécessaire pour une classe de 50 élèves

Tables-bancs (pour deux, tubes soudés en acier, contre-plaqué) 25 unités

Table et chaise pour l'enseignant (tubes soudés en acier, contre-plaqué) 1 de chaque

Armoire (blocs en ciment fixés au mur, portes en acier) 1 unité

2. Mini-CEG

(1) Installations

a) Classes

Remplacement des salles de classe type paillote par des bâtiments solides

Dimension des classes (intérieur): 9,0 m x 7,0 m x 3,5 m (hauteur de plafond)

Nombre d'élèves par classe : 50

b) Bloc de salles de sciences

Laboratoire de sciences 94,60 m<sup>2</sup>

Salle de préparation des sciences naturelles 12,00 m<sup>2</sup>

Salle de préparation de la physique 12,00 m<sup>2</sup>

Dépôt (2) 16,40 m<sup>2</sup>

Salle ordinaire (2) 132,50 m<sup>2</sup>

-----  
Total 267,50 m<sup>2</sup>

c) Bloc administratif

Bureau du directeur (avec latrines) 26,3 m<sup>2</sup>

Salle des professeurs 33,4 m<sup>2</sup>

Latrines du personnel 11,8 m<sup>2</sup>

Bureau administratif (Secrétariat) 19,2 m<sup>2</sup>

Salle des Surveillants 16,8 m<sup>2</sup>

N.F

177570

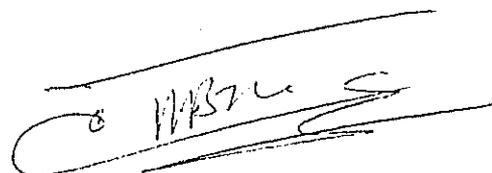
Bibliothèque	33,4 m2
Salle de réserve	16,2 m2
Entrée, couloir	47,5 m2
-----	
Total	203,6 m2
d) latrines pour élèves	36,4 m2

(2) Equipement

- a) Equipement pour une salle de classe ordinaire  
Equipement nécessaire pour une salle de 50 élèves  
Tables-bancs pour les élèves  
( pour deux, tubes coudés en acier, contre-plaqué) 25 unités  
Table et chaise pour le professeur  
(tubes coudés en acier, contre-plaqué) 1 de chaque  
Armoire (en blocs de ciment fixés au mur, portes en acier) 1 unité
- b) Equipement pour le bloc de salles de sciences  
Equipement nécessaire à 50 élèves divisés en 7 groupes  
Tables d'expérience 7 unités  
Bancs pour les élèves : 50 unités  
Chaise pour le professeur : 1 unité  
Equipement d'expérience : 1 lot

Cependant, les items du projet seront arrêtés après des études complémentaires, en accord avec les autorités du Japon.

N.F



DOCUMENT - 4

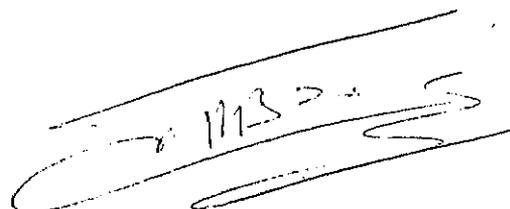
Les mesures à prendre par le Gouvernement de la République du Niger pour l'exécution de ce projet sont les suivantes.

1. Mise à disposition des terrains nécessaires à la construction des installations, nettoyage et nivelage du terrain avant le commencement des travaux, si nécessaire.
2. Réalisation des travaux extérieurs tels que plantation de verdure, installation des clôtures, etc.
3. Fourniture des données et informations nécessaires à la réalisation du projet.
4. Avant le commencement des travaux de construction, aménagement des voies d'accès jusqu'aux terrains de construction aux emplacements nécessaires.
5. Former et engager les enseignants en nombre nécessaire pour le fonctionnement des écoles objets du projet.
6. Prendre en charge tous les frais généraux autres que ceux des prestations sur lesquelles les deux parties se sont accordées.
7. Prendre les mesures nécessaires à l'exonération de tous impôt et droits de douane pour tous les équipements et matériels apportés au Niger dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable, et faire en sorte que leur débarquement et la procédure de leur livraison se fassent rapidement.
8. Exempter de la TVA les approvisionnements faits sur le marché local par l'Entreprise japonaise et l'Entreprise nigérienne chargées de l'exécution des travaux.
9. Exonérer de tout impôt, les prestations et les affaires personnelles japonaises venues en République du Niger pour l'exécution du projet.
10. Assurer la coopération nécessaire aux personnes japonaises, conformément à l'Echange de notes.  
(Fournir les autorisations et permis nécessaires à l'exécution du projet).
11. Payer la commission suivante à la banque de change japonaise autorisée afin d'obtenir les prestations sur la base de l'Arrangement bancaire (B/A).  
Commission pour l'Autorisation de paiement (A/P)  
Commission de paiement

N.F

12. Assurer le budget et le personnel nécessaires au fonctionnement convenable et efficace des installations et équipements fournis dans le cadre de la Coopération financière non-remboursable.
13. Prévoir les meubles et objets ordinaires nécessaires aux activités ordinaires.

N.F

A handwritten signature in black ink, appearing to be "E. M. S.", written over a horizontal line.

協議議事録 仮訳

ニジェール共和国政府による学校建設計画 *Projet de constructions scolaires en Republique du Niger* (以降「本計画」という)の要請に基づき、日本国際協力事業団は、同事業団無償資金協力調査部基本設計調査第2課課長代理 福田昇弘を団長とする基本設計調査団を1993年7月8日から同年8月5日までニジェール共和国に派遣した。

調査団は、ニジェール共和国関係機関、主に国民教育省(以降「ニジェール側」という)と一連の協議ならびに意見の交換を行うとともに現地調査を行った。

調査団・ニジェール側双方は、本計画の実現に向けて、それぞれの自国政府に対し、協議の結果を報告することを確認した。

本議事録は本文と付属書および別紙により構成され、双方の合意のもとに署名されたものである。

1993年7月28日 ニアメ

---

福田 昇弘  
国際協力事業団  
基本設計調査団団長

---

ラボ・ママドゥ  
ニジェール共和国国民教育省  
政務次官

## 付 属 書

### 1. 本計画の目的

本計画の目的は、ニジェール共和国の教育環境の向上のために、ニジェール共和国ニアメ市周辺において、学校施設を日本国政府の無償資金協力により建設することである。

### 2. 実施責任機関

本計画の実施責任機関はニジェール共和国国民教育省である。

### 3. 本計画対象学校

本計画の対象となる学校のリストを別紙1に添付する。

### 4. 本計画の敷地

本計画の対象となる学校の敷地位置を別紙2に示す。これらの敷地はニジェール共和国政府の所有である。

### 5. 本計画の主要項目

本計画の主要項目を別紙3に示す。

### 6. 日本の無償資金協力の制度

ニジェール側は日本の無償資金協力の制度について了解した。

### 7. ニジェール側は本計画の実施にあたり、今後、以下のような教育政策を実施していく事を表明した。

- (1) 小・中学校の就学率を引き上げることを目的とした政策を推進する事。
- (2) 校舎施設の維持管理については地域住民の積極的参加を得て行うために次に述べる政策をとる事。
  - a. 父兄の介入
  - b. 地方自治体への予算の計上

### 8. ニジェール共和国政府は、本計画の実施に対し別紙4に示される日本の無償資金協力に対する必要措置を講ずることを確約した。

要請小学校のリストは、その優先度から次のようにする。

- 優先度 No.1 : 小学校50教室 + 2小規模中学校  
 優先度 No.2 : 小学校20教室  
 優先度 No.3 : 小学校20教室

ニアメ都市区

コミュニティ I : 30教室 優先度 No.1 : 20教室

優先度 No.2 : 6教室

優先度 No.3 : 4教室

優先度 No.1 : 20教室

- |         |       |          |       |
|---------|-------|----------|-------|
| シテ CNSS | : 2教室 | クロン 北 II | : 2教室 |
| コイラ カノ  | : 2教室 | デイゼボン    | : 3教室 |
| コイラ テグイ | : 2教室 | グデル II   | : 2教室 |
| ヤンタラ 低地 | : 3教室 | ヤンタラ高地   | : 4教室 |

優先度 No.2 : 6教室

- |          |       |          |       |
|----------|-------|----------|-------|
| ダールエッサラム | : 4教室 | ヤンタラ III | : 1教室 |
| フランコイラ I | : 1教室 |          |       |

優先度 No.3 : 4教室

- |      |       |
|------|-------|
| コイラメ | : 4教室 |
|------|-------|

コミュニティ II : 45教室 優先度 No.1 : 25教室 + 1小規模中学校

優先度 No.2 : 10教室

優先度 No.3 : 10教室

優先度 No.1 : 25教室

- |            |       |           |       |
|------------|-------|-----------|-------|
| バンダバリ II   | : 4教室 | クアド II    | : 4教室 |
| タラッジェ III  | : 4教室 | ワダタ II    | : 4教室 |
| アエロポール III | : 4教室 | アエロポール IV | : 4教室 |
| サガ         | : 1教室 |           |       |

優先度 No.2 : 10教室

- |          |       |          |       |
|----------|-------|----------|-------|
| ガルバド II  | : 3教室 | アビジャン    | : 3教室 |
| メディナ III | : 3教室 | ガムカレ III | : 1教室 |

優先度 No.3 : 10教室

- |           |       |           |       |
|-----------|-------|-----------|-------|
| ガムカレ IV   | : 4教室 | カレー 東 III | : 2教室 |
| テルミニユス II | : 2教室 | ガムカレ II   | : 2教室 |

コミュニケーションⅢ：15教室 優先度 No.1 : 5教室 + 1小規模中学校  
優先度 No.2 : 4教室  
優先度 No.3 : 6教室

優先度 No.1

キルキソエ : 3教室 カラッジェ : 2教室

優先度 No.2

タッシコヌ : 4教室

優先度 No.3

ノガレ : 2教室 リブドロワットⅡ : 2教室

リブドロワットⅢ : 2教室

別紙-2

計画対象敷地位置図

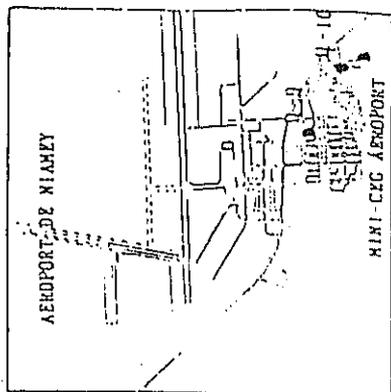


VILLE DE NIAMEY

COMMUNE - II

0 500 1000M

Escale	
Commune I	Commune II
NI-1 Cite CRSS	NI-1 Bourdabani II
NI-2 Couronne Nord II	NI-2 Kozodo II
NI-3 Dar Es Salam	NI-3 Talladje III
NI-4 Deizebon	NI-4 Kaktata II
NI-5 Foulankoira I	NI-5 Carabodo I
NI-6 Goudel II	NI-6 Abidjan II
NI-7 Koira Kano	NI-7 Kadina III
NI-8 Koiraase	NI-8 Kallay-Est III
NI-9 Koira Tegui	NI-9 Aeroport III
NI-10 Yantala III	NI-10 Aeroport IV
NI-11 Yantala Bas	NI-11 Gakalle IV
NI-12 Yantala Haut	NI-12 Gakalle II
Commune III	NI-13 Terminus II
NI-1 Tassinonou	NI-14 Siga II
NI-2 Kirkissoye	NI-15 Gakalle III
NI-3 Karadje	
NI-4 Nopare	
NI-5 Rive Droite II	
NI-6 Rive Droite III	
MINI-CEG	
Commune II	
N-01 MINI-CEG AEROPORT	
Commune III	
N-02 MINI-CEG GARETE	



## 本計画の主要項目

## 1. 小学校

## (1) 施設

薬小屋教室の耐久性のある施設への建替え

教室のサイズ(内法) : 8.7m×7.0m×3.0m(天井高さ)

1教室あたり生徒数 : 50人

## (2) 機材

1教室あたり生徒数50人に必要な機材

生徒用机および椅子(2人用、スチール角パイプ・合板製) 25個

教員用机および椅子(スチール角パイプ・合板製) 各1個

戸棚(造り付けコンクリートブロックにスチールドア) 1個

## 2. 小規模中学校

## (1) 施設

## a) 教室

薬小屋教室の耐久性ある施設への建替え

教室のサイズ(内法) : 9.0m×7.0m×3.5m(天井高さ)

1教室あたり生徒数 : 50人

## b) 理科実験室棟

理科実験室 94.60 m<sup>2</sup>

自然科学準備室 12.00

物理準備室 12.00

倉庫(2) 16.40

普通教室(2) 132.50

合計 267.50 m<sup>2</sup>

## c) 管理棟

校長室(便所付) 26.3 m<sup>2</sup>

教員室 33.4

教員用便所 11.8

事務室 19.2

監督官室 16.8

図書室 33.4

予備室 16.2

玄関・廊下 47.5

合計 203.6 m<sup>2</sup>

d) 生徒用便所棟 36.4 M2

(2) 機 材

a) 普通教室用機材

1教室あたり生徒数50人に必要な機材

生徒用机および椅子（2人用、スチール角パイプ・合板製） 25個

教員用机および椅子（スチール角パイプ・合板製） 各1個

戸棚（造り付けコンクリートブロックにスチールドア） 1個

b) 理科実験室用機材

生徒数50人、7グループ用に必要な機材

実験用テーブル 7 生徒用椅子 50 教員用椅子 1

実験機材 1式

但し、本プロジェクトにて実施する項目は、日本政府の合意を得たうえで、補足的な検討を行った後に決定するものとする。

別紙-4

本計画の実施に対して、ニジェール共和国政府の講ずべき措置は、次のとおりである。

1. 施設の建設に必要な土地を確保し、建設工事が始まる前に現場のクリアランス、整地（レベリング）を必要であれば行う。
2. 造園、フェンス等屋外必要工事を行う。
3. 本計画に必要なデータおよび情報を提供する。
4. 建設工事が始まる以前に、必要箇所については、建設敷地までのアクセス道路を整備する。
5. 本計画の対象となる学校の運営に必要な数の教員を養成し採用する。
6. 本計画に関し合意した以外の業務に必要な全ての経費を負担する。
7. 無償資金協力により持ち込まれる資機材については、全ての税金が無税となるよう措置を講じ、それらの積み降ろし、税関検査が、速やかに行われるように留意する。
8. 本計画の実施にかかる日本および現地の建設業者等が調達する労務費および資機材等に関する付加価値税を免除する。
9. 本計画に従事する日本人の私物、サービスの提供に関し、ニジェール共和国で課せられる全ての税を免除する。
10. 交換公文に基づき、日本人に必要な協力を行う。  
(本計画実施に必要な許可、免状等を提供する。)
11. 銀行取極（B/A）に基づくサービスを受けるために、日本公認外為銀行に次の手数料を支払う。  
支払受権書（A/P）手数料  
支払手数料
12. 無償資金協力により提供された施設、機材が適切かつ効率的に維持されるよう必要な予算、人員の確保を行う。
13. 日常活動に必要な一般家具、物品を用意する。

PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS  
CONCERNANT  
L'ETUDE DU PLAN DE BASE  
POUR LE PROJET DE CONSTRUCTIONS SCOLAIRES EN REPUBLIQUE DU NIGER  
(EXPLICATION DE L'EBAUCHE DE RAPPORT)

En Juillet 1993, l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) a envoyé en République du Niger une mission d'étude de Plan de Base pour le Projet de constructions scolaires (appelé par la suite le "Projet"), dont les membres ont eu une série de discussions avec les personnes concernées de la partie nigérienne, effectué une étude sur place, puis rédigé une ébauche de rapport de l'étude du plan de base, après analyse technique des résultats de l'étude au Japon.

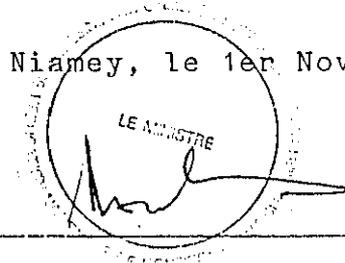
Sur la base de l'analyse des résultats de l'étude ci-dessus, la JICA a envoyé une mission, conduite par M. Ichirou MUKAI, Deuxième Division de l'Etude du Plan de Base du Département de la Coopération Financière non-remboursable de la JICA, du 27 Octobre au 2 Novembre 1993 au Niger pour expliquer et discuter cette ébauche à la partie nigérienne.

Suite à une série de discussions, les deux parties ont confirmé les éléments principaux figurant dans les annexes.

Niamey, le 1er Novembre 1993



M. Ichirou MUKAI  
Chef de Mission  
Mission de l'Etude du Plan de Base  
Agence Japonaise  
de Coopération Internationale.



M. Koullou MAHAMANE  
Ministre de l'Education  
Nationale, de l'Enseignement  
Supérieur et de la Recherche  
par Intérim.

## ANNEXES

### 1. Contenu de l'ébauche de rapport

Dans le principe, le Gouvernement de la République du Niger a accepté le contenu de l'ébauche de rapport présentée par la Mission d'étude et l'a accordé.

Le document 2 indique les écoles concernées.

### 2. Système de la Coopération Financière non-remboursable du Japon

(1) Le Gouvernement de la République du Niger a bien compris le système de la Coopération Financière non-remboursable du Japon qui lui a été expliqué par les membres de la Mission.

(2) Le Gouvernement de la République du Niger prendra les mesures indiquées dans le document 1 pour le bon déroulement du Projet dans le cas où le Gouvernement du Japon lui accorderait sa Coopération Financière non-remboursable.

### 3. Politique Educative de la République du Niger

Le Gouvernement de la République du Niger s'est exprimé qu'il prendrait les mesures éducatives ci-dessous en vue de l'exécution du Projet.

(1) Augmentation du taux de scolarisation dans l'enseignement primaire et secondaire premier cycle.

(2) Coopération des parents d'élèves et inscription au budget des communautés locales en vue d'obtenir la participation active des communautés locales à la maintenance des établissements scolaires.

### 4. Calendrier

La mission établira le rapport final conformément au contenu confirmé, et le présentera à la partie nigérienne à la fin Janvier 1994.

DOCUMENT 1

MESURES A PRENDRE PAR LE GOUVERNEMENT DE LA  
REPUBLIQUE DU NIGER EN CAS D'EXECUTION DU PROJET  
DANS LE CADRE DE LA COOPERATION FINANCIERE  
NON-REMBOURSABLE

1. Acquisition des terrains nécessaires au Projet
2. Nettoyage, aménagement (nivellement), remblai nécessaires sur les terrains avant le commencement des travaux.
3. Travaux extérieurs, tels que plantation d'arbres, clôture, éclairage extérieur, sur les terrains et aux environs.
4. Construction des routes d'accès jusqu'aux terrains, si nécessaire, avant le début des travaux.
5. Travaux d'aménage jusqu'aux terrains du Projet pour l'électricité, l'eau courante, les égouts, et d'autres installations secondaires.
  - (1) Installations électriques jusqu'aux terrains
  - (2) Installations des canalisations d'eau jusqu'aux terrains.
6. Fourniture des meubles ordinaires et accessoires ordinaires n'entrant pas dans le cadre de la Coopération Financière non-remboursable du Japon.
7. Fourniture des données et informations nécessaires au Projet.
8. Exonération d'impôts de tous les équipements et matériaux apportés dans la cadre de la Coopération Financière non-remboursable et mesures permettant leur déchargement et dédouanement rapides.
9. Exonération de la TVA des frais de personnel et des équipements fournis par le Japon et les entrepreneurs locaux pour l'exécution du Projet.



.../...

10. Exonération de tout impôt en vigueur en République du Niger des affaires personnelles et prestations du personnel japonais travaillant au Projet.
11. Collaboration avec le personnel japonais du Projet conformément à l'Echange de notes.  
(Fourniture des autorisations, permissions, etc... nécessaires pour l'exécution du Projet).
12. Paiement des commissions suivantes à la banque de change autorisée japonaise pour obtenir les prestations prévues dans l'arrangement bancaire (B/A).  
Commission de l'arrangement bancaire (B/A).  
Commission de paiement.
13. Assurer le personnel et le budget nécessaires à la maintenance adaptée et efficace des installations et équipements fournis dans le cadre de la Coopération Financière non-remboursable.
14. Formation et affectation du nombre d'enseignants nécessaire au fonctionnement des écoles objets du Projet.
15. Prise en charge de tous les frais n'entrant pas dans le cadre de la Coopération Financière non-remboursable parmi les frais nécessaires à la construction des installations, au transport et à l'installation des équipements.

①

Document 2

L'écoles faisant l'objet du présent Projet.

1. Ecole primaire

Communauté	Etablissement	Salles de classe
Zone urbaine de Niamey Commune I	Cité CNSS	2
	Couronne Nord II	2
	Dar Es Salam	4
	Deizenbon	3
	Foulankoira I	1
	Goudel II	2
	Koira Kano	2
	Koirame	4
	Koira Tegui	2
	Yantala III	1
	Yantala Bas	3
	Yantala Haut	4
	Sous total	30
Commune II	Bandabari II	4
	Kouado II	4
	Talladje III	4
	Wadata II	4
	Garbado II	3
	Abidjan II	3
	Madina III	3
	Kalley-Est III	2
	Aéroport III	4
	Aéroport IV	4
	Gamkalle IV	4
	Gamkalle II	2
	Terminus II	2
	Saga II	1
Gamkalle III	1	
	Sous total	45
Commune III	Tassikonou	4
	Kirkissoye	3
	Karadje	2
	Nogare	2
	Rive Droite II	2
	Rive Droite III	2
	Sous total	15
Total		90

(H)

2. Mini-CEG

Communauté	Etablissement	Bloc	Salle
Zone urbaine de Niamey Commune III	Mini CEG Gaweye	Bloc de salles de classe ordinaires	Salles de classe (8)
		Bloc de salles de sciences	Laboratoire de sciences, salle de préparation, dépôt
		Bloc administratif	Bureau du directeur, salle des enseignants, salle des surveillants, salle de réserve, bureau administratif, bibliothèque, dépôt, latrines
		Bloc latrines	Latrines pour les élèves



協議議事録 仮訳

1993年7月、日本国国際協力事業団(JICA) は学校建設計画 *Projet de constructions scolaires en Republique du Niger* (以降「本計画」という) に関する基本設計調査団をニジェール共和国に派遣し、一連の協議、現地調査を行い、日本国内で調査結果の技術的な検討を行った後、基本設計調査ドラフト報告書を作成した。

上記調査結果の検討をふまえて、同報告書の内容についてニジェール側に説明し、協議するために、JICAはJICA無償資金協力調査部基本設計調査第2課 向井 一朗を団長とする調査団を1993年10月27日から同年11月2日まで同国に滞在する予定で、ニジェールに派遣した。

一連の討議の結果、両者は附属書に記述されている主要項目を確認した。

1993年11月1日 ニアメ

---

向井 一朗  
国際協力事業団  
基本設計調査団団長

---

クロウ マハマネ  
ニジェール共和国国民教育省  
臨時大臣

## 付 属 書

### 1. ドラフト報告書の内容

ニジェール共和国は、調査団が提案したドラフト報告書の内容に原則として同意し受諾した。本計画の対象となる学校は、別紙-2に示すとおりである。

### 2. 日本国無償資金協力システム

- (1) ニジェール共和国は、調査団が説明した日本の無償資金協力システムを理解した。
- (2) ニジェール共和国は、日本国政府が本計画に無償資金協力を行うという条件のもとで、計画をスムーズに実施するため別紙-1に記述されている必要措置を講じる。

### 3. ニジェール共和国政府の教育政策

ニジェール共和国政府は本計画の実施にあたり、今後、以下のような教育政策を実施していく事を表明した。

- (1) 小・中学校の就学率を引き上げる。
- (2) 校舎施設の維持管理については、父兄の協力、地方自治体への予算の計上も含め地域住民の積極的参加を得て行う。

### 4. 今後のスケジュール

調査団は確認された内容に従って最終報告書を作成し、1994年1月末までにニジェール共和国政府に提出する予定である。

日本の無償資金協力が実施される場合にニジェール共和国政府が講じるべき措置。

1. 本計画に必要な土地を確保する。
2. 建設工事が始まる前に敷地のクリアランス、整地（レベリング）、埋め立てを必要であれば行う。
3. 敷地内および周辺の造園、フェンス、外灯工事等屋外必要工事を行う。
4. 建設工事が始まる前に、必要個所については、敷地までのアクセス道路を建設する。
5. 給電、給水、雨水、汚水排水、電話およびその他の付帯設備を本計画敷地まで布設する。
  - (1) 敷地まで給電設備
  - (2) 敷地まで給水設備
6. 日常活動に必要な物品で、日本の無償資金協力で供与されないものを用意する。
7. 本計画に必要なデータおよび情報を提供する。
8. 無償資金協力により持ち込まれる資機材については、全ての税金が無税となるよう措置を講じ、それらの積み降ろし、税関検査が、速やかに行われるよう留意する。
9. 本計画実施にかかわる日本および現地の建設業者等が調達する労務費および資機材等に関する付加価値税を免除する。
10. 本計画に従事する日本人の私物、サービスの提供に関し、ニジェール共和国で課せられる全ての税を免除する。
11. 交換公文に基づき、本計画に従事する日本人に必要な協力を行う。

（本計画実施に必要な許可、免除等を提供する。）
12. 銀行取極（B/A）に基づくサービスを受けるために、日本公認外為銀行に次の手数料を支払う。

支払授權書（A/P）手数料  
支払手数料
13. 無償資金協力により提供された施設、機材が適切かつ効率的に維持されるよう必要な予算、人員の確保を行う。
14. 本計画の対象となる学校の運営に必要な数の教職員を養成し採用する。
15. 施設の建設、機材の輸送および据え付けに必要な経費のうち、無償資金協力で負担するもの以外の全ての経費を負担する。

## 本計画の対象となる学校

## 1. 小学校

行政区名	学 校 名	教 室 数
ニアメ都市区 コミューンI	シテ CNSS	2
	クロン 北 II	2
	ダールエッサラーム	4
	デイゼボン	3
	フラン コイラ I	1
	グデル II	2
	コイラカノ	2
	コイラメ	4
	コイラテグイ	2
	ヤンタラ III	1
	ヤンタラ低地	3
	ヤンタラ高地	4
	小 計	30
コミューンIII	バンダバリ II	4
	クアド II	4
	タラッジェ III	4
	ワダタ II	4
	ガルバド II	3
	アビジャン II	3
	メディナ III	3
	カレー 東 III	2
	アエロポール III	4
	アエロポール IV	4
	ガムカレ IV	4
	ガムカレ II	2
	テルミニユス II	2
	サガ II	1
ガムカレ III	1	
小 計	45	
コミューンIII	タッシコヌ	4
	キルキソエ	3
	カラッジェ	2
	ノガレ	2
	リーブドロワット II	2
	リーブドロワット III	2
	小 計	15
合 計	90	

2. 中学校

行政区名	学 校 名	棟 名	室 名
ニアメ都市区 コミュニケーションⅢ	ガウエ小規模中学校	普通教室棟	教室（8室）
		理科実験室棟	実験室、準備室 倉庫
		管理棟	校長室、教員室 監督官室、 予備室、事務室 図書室、倉庫、 便所
		便所棟	生徒用便所