

## 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 プロジェクトの概要

#### (1) 上位目標とプロジェクト目標

ギニア国政府は、1996年に中期国家開発計画である「ギニアビジョン 2010」を策定し、教育セクターの具体的な目標として、就学率の継続的向上、識字教育の拡充、教育と授業の質的改善、より公正な教育機会の拡大を掲げた。同計画は最終的には2012年までに初等教育総就学率を100%とすることを目指しており、そのための行動計画としてギニア国政府は「万人のための教育計画」(EFA ~ , 2001-20013)を策定した。そのうちEFA では、初等教育へのアクセスを改善するために全国で4,700教室の新設、800教室の建替えを行うことを目的としている。しかしながら、急激な就学率の上昇と2.3%という高い人口増加率(1999年)のために、1999年度のコナクリ市の1クラス当たり児童数62名で全国平均の43名を大きく上回っており、学校施設整備が就学ニーズに追いつかない状況にあり、学校施設の不足が深刻化している。こうした状況に鑑み本プロジェクトでは、コナクリ市における就学状況の改善を上位目標とし、対象校の学習環境を向上させること及び対象校における収容児童数を増加させ、コナクリ市内の教室不足を緩和することをプロジェクト目標とする。

#### (2) プロジェクトの概要

本プロジェクトは、上記目標を達成するためにコナクリ市の4区(ディクシン区、マタム区、マトト区、ラトマ区)25校のうち、既存23校に対して教室、便所の建設、教育機材の調達を行い、新設2校に対しては右施設、機材の他に校長室、倉庫の建設を行うものである。また、プロジェクト目標達成のためには、各対象校における供与施設を含めた維持管理活動が不可欠であることから、維持管理マニュアルの作成、説明を中心としたソフトコンポーネントを合わせ実施する。

### 3-2 協力対象事業の基本設計

#### 3-2-1 設計方針

##### (1) 基本方針

コナクリ市内では、現在「HIPC イニシャティブ」による「債務帳消し資金」を活用してギニア国政府による小学校施設の改修工事が実施されている。従って、本計画においては新設校における教室の新設と、既存校における教室の増設を目的とした建替え・増設のみを対象とし、施設改善を目的とした既存校舎の改築は行わない。

本計画はギニア国から最終的に要請のあった40校(既存校37校、新設校3校)のうち、ギニア国側と日本側にて合意されたサイト選定条件を満たし、かつ既存校についてはギニア国初等・中等・市民教育省の基準に則り1教室当たり児童数を48人として、既存校の現状に則した1.5部制で授業を運営した場

合に事業実施年（2005年）にて不足する教室数分、新設校については当該学校の通学距離圏（3km<sup>注17</sup>）内の町（カルティエ）内で事業実施年（2005年）の公立学校就学児童数を推定した場合に不足する教室数分を、協力対象とする。

本協力対象事業の施設コンポーネントは新設校については、教室、校長室と倉庫、及び便所とし、既存校においては継続使用が可能な分を除いた教室・便所とする。また、普通教室及び校長室には机・椅子等の教育家具と基礎的教材を整備する。

## （2）自然条件に対する方針

コナクリ市は高温・多湿で、特に6月から10月にかけての雨期に降雨が集中している。従って、特に海岸部では、自然通風と換気を考慮した設計とする必要がある。また、海岸部を中心に風害による屋根の損傷が多いことが、現地調査の結果判明した。従って、風圧力による水平力については十分な配慮が必要である。

ギニア国では地震の記録はあるが、都市計画・住宅省によれば建築構造設計規準に地震に関する規定はなく、低層の建物であれば通常の強度計算で十分とのことであった。従って、本協力対象事業において整備する建物の設計にあたって地震力は考慮しないものとする。

## （3）社会条件に対する方針

女子就学率の向上のために、男女別にする必要があり。便所のブース数は新設又は増設する教室数に応じた規模設定を行う。便所の方式は、コンクリート床にトルコ式便器を設け、下部に簡易な浄化槽を設置する現地方式を採用する。

日常の維持管理は父母会が費用を児童の親から徴収して実施していることから、その負担を軽減するために建物の維持管理費用が最小限となる設計を行う。

## （4）建設事情/調達事情もしくは建設業界の特殊事情に対する方針

### （a）設計基準

本協力対象事業で採用する設計基準は、ギニア国の基準又は同国で認められているEU基準とする。ギニア国では構造設計のための建築基準は制定されておらず、EUの規定を準用しているため、本協力対象事業においても、EUの基準に準じ構造設計をおこなう。

### （b）建設資材及び機材調達

屋根材は輸入した長尺鉄板等をコナクリの工場で波形に加工したものを小売りしており、屋根建材として住宅から事務所建築まで様々な用途に使用されている。セメントは、ギニア国製のものと中国製のものが流通している。鉄筋や鉄骨はすべて輸入に頼り高価なうえ、入手できるサイズの種類も少ないことから、まとまった数量が必要な本協力対象事業においては、日本もしくは第三国から調達する。

初等・中等・市民教育省が標準仕様としている机・椅子などの家具はすべて木製であるが、環

<sup>注17</sup> 世界銀行が「Education For All」で小学校のアクセス改善のための目標値として採用している距離である。

境保護の観点から支柱にはスチールを採用する等の改善を加える。これらの家具は全て現地にて調達する。定規、コンパス、壁掛地図、天秤等すべての教材はヨーロッパ諸国等からの輸入品を現地にて調達する。

(c) 現地建設会社

ギニア国内の建設会社は、小規模なものを含め数百社あるといわれている。初等・中等・市民教育省や各ドナーが発注する工事を請け負う建設会社は、大手企業ばかりでなく中小の会社も多い。現地建設会社の技術レベルは、日本大使館や、小学校施設建設を実施している USAID や EU など他ドナーの関係者によれば、必ずしも十分なレベルの業者ばかりとは言えず、中には会社のマネジメント自体に問題がある企業もあるとのことだった。

サブコンや現地調達業者選定に際しては、会社経歴書や他ドナーによる評価を検討するなど、十分に注意を払う必要がある。

(5) 現地業者、現地資機材の活用に対する方針

(a) 現地コンサルタント及び建設業者の活用

ギニア国では、現地コンサルタント及びサブコンの技術レベルが十分でなく、他ドナーによる学校施設建設においても、建物の標準化と仕様の簡素化が設計における重要な課題となっている。本協力対象事業においては、現地の一般的な工法を採用することで、現地建設会社をサブコンとして積極的に指導し、活用する。

一方、意匠及び構造設計はギニア国の標準仕様である EU仕様を熟知し、かつギニア国内での設計実績のあるギニア国、セネガル等近隣諸国、または EU の技術コンサルタントを登用する。

(b) 現地資機材の活用

本協力対象事業においては、建設コストの低減と維持管理への配慮から現地調達資機材を中心に計画を策定する。机・椅子に使用する木材は天板、背板のみに使用しフレームにはスチールパイプを採用する等合理的な調達計画を策定する。また、品質、数量を確保するためには、国産品のみならず輸入品も含め十分に調達先を検討して決定する必要がある。輸入品しか無い資機材については、現地の販売代理店によるサポート体制等の維持管理に支障が無いことを確認した上で採用を検討するものとする。

(6) 実施機関の維持・管理能力に対する方針

本計画の実施機関は、初等・中等・市民教育省である。同省公立学校施設・機材局 (SNIES) は、各ドナーによる小学校施設及び機材整備の実施窓口となっており、業務の実施に関しては支障ない。しかし、学校に対する日常の維持管理や軽微な修理などは各学校の父母会組織が中心となって行っていることから、設計にあたっては施設維持管理費を極力抑える工夫を行う。

(7) 施設、機材等のグレードの設定に対する方針

本協力対象事業による協力対象は、普通教室および校長室・教材倉庫、便所の施設の整備と、普通教室及び校長室に最低限必要となる机・椅子等の教育用家具と基礎的な教材である。いずれも基本的な教育施

設と教育機材であり、その仕様選定にあたっては日常の授業活動が容易で快適なものとなるように留意し、グレードについては現地の標準的な仕様準ずるものとする。ただし、風害・塩害と太陽光輻射熱、および雨天時の騒音等の問題が報告されている屋根材については、風害・塩害に対する十分な耐候性と強度を有し、かつ防音・断熱性能に優れた屋根材を選定する。

#### (8) 工期に対する方針

本協力対象事業は、コナクリ市において調査対象となった小学校 40 校のうち整備対象として選定される協力対象校における学校校舎の新設及び増築を行うものである。工期は平屋建て 3 教室棟で約 4 ヶ月、2 階建て 6 教室棟で約 7 ヶ月、3 階建て 9 教室棟で 10 ヶ月が必要と考えられる。無償資金協力実施上の工期の制約や、現地の建設会社の施工能力など種々の事情を考慮して、選定される協力対象校を 2 期に分けて実施する。施工時の問題点として、6 月から 10 月までの雨期が工期に影響することから、雨期における遅れにも配慮した余裕のある工程を組む必要が有る。

### 3-2-2 基本計画

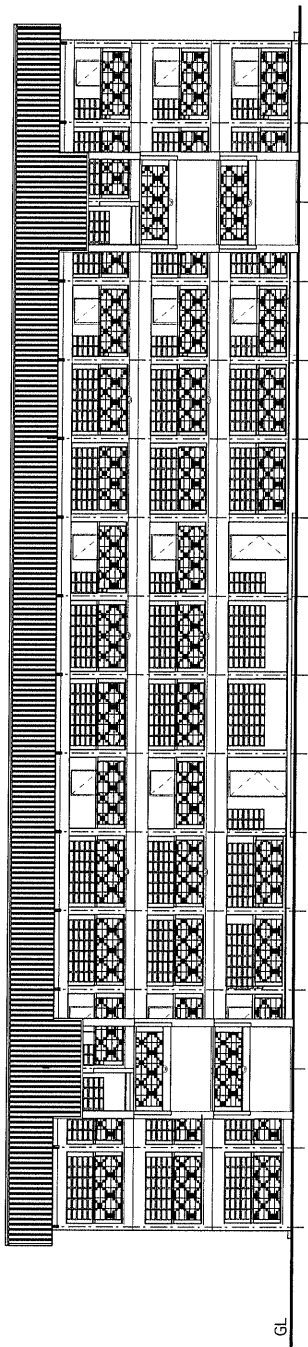
#### (1) 協力対象サイトの選定

協力対象サイトの選定に関しては、現地調査にてギニア国と合意した以下の選定基準に基づき行った。この結果、調査対象 40 校のうち 36 校が選定された。選定基準と、除外対象となるサイト名を表 3-1 に示す。

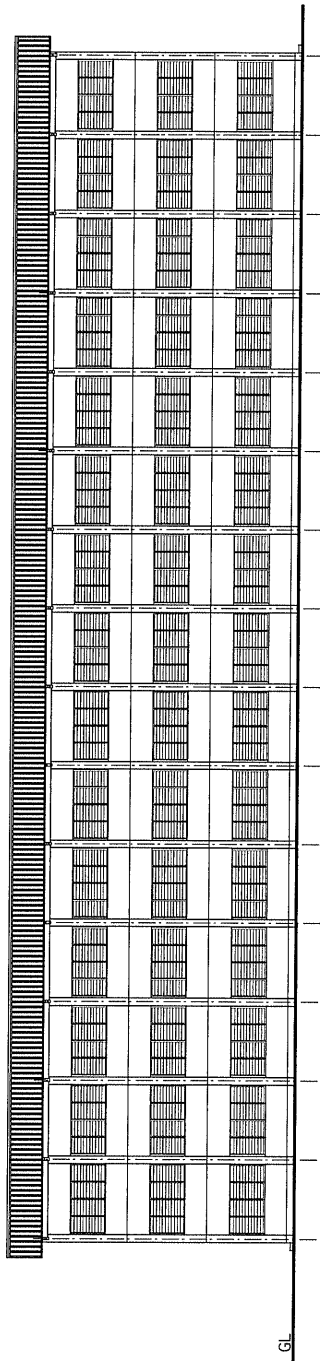
表 3-1 協力対象サイトの選定結果

	項目	選定基準	選定基準を満たしていないため除外される学校		
			区名	学校名	備考
敷地状況	1. 土地の所有権	土地所有権が明確で有効な登記書の写しが提出され、かつ近隣住民と土地の所有権について紛糾していないこと	マトト	Enta Nord Plateau	近隣住民反対
	2. 他ドナーの援助との重複	他ドナーがそのサイトに援助計画を有していないこと、また、将来計画も無いこと	該当無し		
	3. 敷地内障害物の有無	不法占拠等に問題がないこと	該当無し		
	4. 施設建設が可能な敷地の有無	敷地が確保されていて、施設増築のためのスペースが有る	ディクソ	Dixinn Gare 2 El Hadji Oumar 2	既存全校舎が改修工事中で、新たな増築スペースも無い
			マタム	Coléah Imprimerie	
	5. 自然災害等の危険	建設期間中に工事や労働者に危険が生じるような自然災害、環境、社会的障害、治安上の問題が無い	該当無し		
6. 工事への障害	工事用車両のアクセスが可能	該当無し			
教育運営状況	1. 学校運営に問題が無いこと	施設増設後に必要な人数の教員配置と雇用及び学校運営のための予算措置が可能なこと	該当無し		
	2. 施設、機材の維持管理に問題が無いこと	学校運営委員会等の組織が形成され、施設・機材の維持管理体制が確立していること	該当無し		

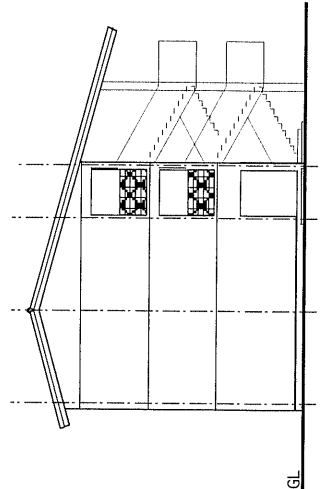
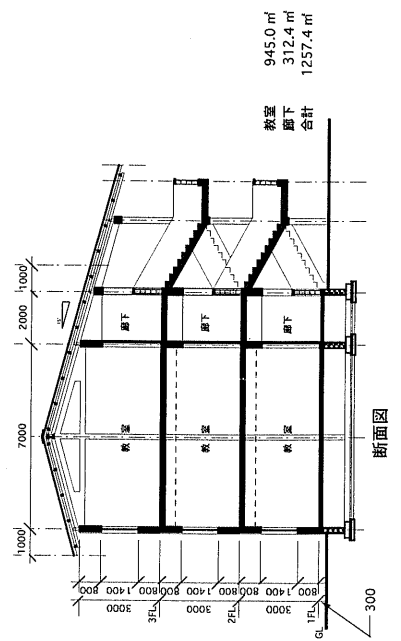
タイプ7 (2)  
3階建 15教室タイプ



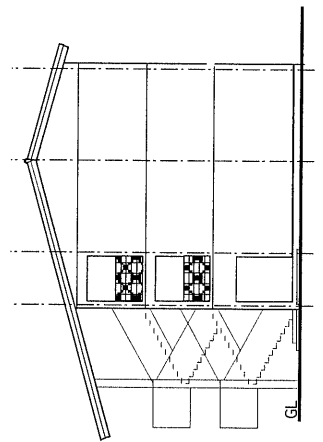
正面 立面図



教室面 立面図



左側面 立面図



右側面 立面図

## (2) 協力対象サイトの規模設定

### 1) 既存校の規模設定

#### (a) 前提条件

##### a) 人口増加率

人口増加率は世界銀行が公表しているギニア国平均値の 2.3%/年(1999 年)(G)とする。

##### b) 1 教室当たりの児童数

初等・中等・市民教育省の定める都市型標準設計の 9×7m 教室では、最大で 50 人を適正収容人数としている。本プロジェクトにおいては 2 人掛け長方形型机を採用するため、3 台×8 列配置として 48 人を 1 教室当たりの児童数とする。

##### c) 施設の利用頻度(シフト数)

1 シフトの授業が初等・中等・市民教育省標準となっているが、実際には施設不足のために多くの学校では、2 シフトで授業が実施されている。今回、基本設計調査時に訪問した既存校も平均 1.47 シフトで授業が実施されていることから、実態に合わせて 1.5 シフト(2 教室で一日当たり 3 クラスの授業を実施する)を採用する。

#### (b) 不足教室数

本協力対象施設の竣工する 2005 年の学校毎の不足教室数 (I)を下記の方法で算出する。

##### a) 推定児童数

調査質問票で回収した学校毎の児童数(C)に、人口増加率(G)を乗じた数値を使用する。資料は 2001 年度(2001 年 9 月～2002 年 6 月)の児童数のため、2005 年度の就学児童数推定値(H)は、 $H=C \times (1+G/100)^4$ となる。

##### b) 不足教室数の算定

既存校の場合、48 人/クラスで 1.5 シフトの教室利用頻度を達成するために必要な不足教室数を就学児童推定値(H)と現在使用中教室数(F)から推定すると、2005 年の不足教室数(I)は、 $I=H/(48 \times 1.5)-F$ で推定できる。

調査対象既存校の不足教室数は表 3-2 のとおりとなる。この段階で、算定された不足教室数がマイナスの学校は、教室増設の必要性がないため、協力対象校から除外する。また、不足教室数が 2 教室以下の学校は先方政府の自助努力による整備を求めることとし、本計画の対象とはしないこととする。

表 3-2 既存校不足教室数算定表

区名	学校番号	学校名	学校別2001年児童数			クラス数(D)	生徒/クラス(E)	現在使用中の教室数(F)	授業形態	2001年	2005年			計画対象外となる理由
			男子(A)	女子(B)	小計(C)					人口増加率(G)	推定児童数(H)	48/1.5シフト必要数(I)	48/1.5シフト不足数(J)	
Dixinn	D1	Dixinn Centre 1	720	704	1,424	24	59	10	2.4 部制	2.30	1,560	21.66	11.66	
	D2	Dixinn Centre 2	752	772	1,524	24	64	13	1.8 部制	2.30	1,669	23.18	10.18	
	D3	Dixinn Gare Rails	313	268	581	12	48	6	2.0 部制	2.30	636	8.84	2.84	
	D6	Belle-Vue Tito	1,028	951	1,979	38	52	24	1.6 部制	2.30	2,167	30.10	6.10	
	D7	Belle-Vue Marché	520	400	920	16	58	6	2.7 部制	2.30	1,008	13.99	7.99	
	D8	El Hadji Oumar 1	609	441	1,050	18	58	10	1.8 部制	2.30	1,150	15.97	5.97	
Matam	MM1	Matam 1	696	741	1,437	26	55	13	2.0 部制	2.30	1,574	21.86	8.86	
	MM2	Madina 1	272	277	549	20	27	20	1.0 部制	2.30	601	8.35	-11.65	不足数<0のため整備対象外
	MM3	Bonfi Port	415	429	844	20	42	10	2.0 部制	2.30	924	12.84	2.84	
	MM4	Coléah Centre	512	484	996	17	59	11	1.5 部制	2.30	1,091	15.15	4.15	
	MM5	Carrière Centre	747	298	1,045	16	65	8	2.0 部制	2.30	1,145	15.90	7.90	
	MM6	Bonfi Marché	1,054	1,023	2,077	20	104	10	2.0 部制	2.30	2,275	31.59	21.59	
	MM7	Madina Cité	380	409	789	16	49	16	1.0 部制	2.30	864	12.00	-4.00	不足数<0のため整備対象外
	MM8	Madina Port	355	418	773	15	52	15	1.0 部制	2.30	847	11.76	-3.24	不足数<0のため整備対象外
	MM9	Matam Lido 1	394	396	790	12	66	11	1.1 部制	2.30	865	12.02	1.02	不足数が少ないので整備対象外
	MM11	Coléah Cité	628	510	1,138	25	46	16	1.6 部制	2.30	1,246	17.31	1.31	不足数が少ないので整備対象外
	MM12	Mayoré	125	116	241	6	40	6	1.0 部制	2.30	264	3.67	-2.33	不足数<0のため整備対象外
	MM13	Hermakono	504	425	929	16	58	10	1.6 部制	2.30	1,017	14.13	4.13	
	MM14	Carrière Cité 1	670	584	1,254	23	55	12	1.9 部制	2.30	1,373	19.08	7.08	
	Matoto	M1	Simbaya 2	165	167	332	10	33	6	1.7 部制	2.30	364	5.05	-0.95
M2		Simbaya 1	653	626	1,279	20	64	10	2.0 部制	2.30	1,401	19.46	9.46	
M5		Dabompa	696	483	1,179	16	74	10	1.6 部制	2.30	1,291	17.93	7.93	
M6		Sylvanus Olympio	797	606	1,403	22	64	11	2.0 部制	2.30	1,537	21.34	10.34	
M7		Gbessia Cité 2	586	645	1,231	20	62	10	2.0 部制	2.30	1,348	18.73	8.73	
M8		Sangoya 1	546	498	1,044	20	52	15	1.3 部制	2.30	1,143	15.88	0.88	不足数が少ないので整備対象外
M9		Dar-es-salam	770	624	1,394	25	56	13	1.9 部制	2.30	1,527	21.20	8.20	
M10		Hadja Aïcha Bah	1,419	1,249	2,668	48	56	24	2.0 部制	2.30	2,922	40.58	16.58	
M12		Dabondy 1	619	583	1,202	20	60	10	2.0 部制	2.30	1,316	18.28	8.28	
Ratoma		R1	Sonfonia 1	183	113	296	6	49	7	0.9 部制	2.30	324	4.50	-2.50
	R2	Dar-es-salam	490	370	860	16	66	8	2.0 部制	2.30	942	13.08	5.08	
	R3	Kaporo	569	439	1,008	15	67	9	1.7 部制	2.30	1,104	15.33	6.33	
	R4	Kwamé N'Krumah	762	495	1,257	22	57	11	2.0 部制	2.30	1,377	19.12	8.12	
	R5	Kipé 1	283	264	547	11	50	9	1.2 部制	2.30	599	8.32	-0.68	不足数<0のため整備対象外
	R6	Kobaya	295	186	481	10	48	9	1.1 部制	2.30	527	7.32	-1.68	不足数<0のため整備対象外

(C) 整備教室数

算定された不足教室数をもとに、既存校整備対象校として選定された 23 校について下記 a ) b ) の条件を考慮し、本計画における整備教室数を査定する。

a) 敷地面積による制約

敷地面積と増築可能スペース等の制約内で、建設可能な教室数を検討する。学校の全体配置計画に問題がある、あるいは敷地が極めて狭く、既存校舎等を解体撤去する以外に効果的な建替え・増設が不可能な場合、取り壊し教室数が最少でかつ配置計画に問題のない既存棟を撤去することを前提として整備教室数を検討する。なお、本計画対象で取り壊し対象になる既存小学校校舎は、築後平均 38.3 年を経過し、老朽化が進行しており、取り壊しについては問題ない。なお、ギニア国政府側が「債務帳消し資金」により改築済み、あるいは改築中、改築予定の校舎は取り壊し対象としない。

b) 標準タイプの適用

本協力対象事業では、表 3-3 に示す 2 階建て及び 3 階建ての標準設計による教室棟を組み合わせる方式で配置計画を検討する。



表 3-3 教室棟タイプ一覧表

タイプ名	内容	床面積
タイプ 1	2 階建 6 教室+屋外廊下+1 屋外階段	500.1 m <sup>2</sup>
タイプ 2	2 階建 8 教室+屋外廊下+1 屋外階段	662.1 m <sup>2</sup>
タイプ 3	2 階建 10 教室+屋外廊下+2 屋外階段	831.2 m <sup>2</sup>
タイプ 4	3 階建 6 教室+屋外廊下+1 屋外階段	514.2 m <sup>2</sup>
タイプ 5	3 階建 9 教室+屋外廊下+1 屋外階段	757.2 m <sup>2</sup>
タイプ 6	3 階建 12 教室+屋外廊下+1 屋外階段	1,000.2 m <sup>2</sup>
タイプ 7	3 階建 15 教室+屋外廊下+2 屋外階段	1,257.4 m <sup>2</sup>
タイプ 8	2 階建 8 教室+校長室+倉庫+屋外廊下+1 屋外階段	689.1 m <sup>2</sup>
タイプ 9	3 階建 9 教室+校長室+倉庫+屋外廊下+1 屋外階段	784.2 m <sup>2</sup>

算定の結果、各学校の整備教室数は表 3-4 のとおりとなる。

表 3-4 既存校整備教室数算定表

区名	学校番号	学校名	現在使用中の教室数(F)	現在授業形態	2005年			解体教室数合計	解体後利用可能教室数	増設教室数		増設後教室数	教室棟タイプ	増築後授業形態(48人/クラス)	備考
					推定児童数(H)	48/1.5シフト必要数(I')	48/1.5シフト不足数(I)			建設教室数	階数				
Dixinn	D1	Dixinn Centre 1	10	2.4 部制	1,560	21.66	11.66	10	12	3	22	タイプ6	1.5 部制		
	D2	Dixinn Centre 2	13	1.8 部制	1,669	23.18	10.18	4	9	12	3	21	タイプ6	1.7 部制	敷地狭小のため3教室不足
	D3	Dixinn Gare Rails	6	2.0 部制	636	8.84	2.84	6	0	9	3	9	タイプ5	1.5 部制	
	D6	Belle-Vue Tito	24	1.6 部制	2,167	30.10	6.10	8	16	15	3	31	タイプ7	1.5 部制	
	D7	Belle-Vue Marché	6	2.7 部制	1,008	13.99	7.99	6	9	3	15	タイプ5	1.4 部制		
	D8	El Hadji Oumar 1	10	1.8 部制	1,150	15.97	5.97	6	4	12	3	16	タイプ6	1.5 部制	
Matam	MM1	Matam 1	13	2.0 部制	1,574	21.86	8.86	7	6	15	3	21	タイプ4、5	1.6 部制	ほぼ充足
	MM3	Bonfi Port	10	2.0 部制	924	12.84	2.84	3	7	6	2	13	タイプ1	1.5 部制	
	MM4	Coléah Centre	11	1.5 部制	1,091	15.15	4.15	5	6	9	3	15	タイプ5	1.5 部制	ほぼ充足
	MM5	Carrière Centre	8	2.0 部制	1,145	15.90	7.90	8	6	3	14	タイプ4	1.7 部制	敷地狭小のため2教室不足	
	MM6	Bonfi Marché	10	2.0 部制	2,275	31.59	21.59	3	7	12	3	19	タイプ6	2.5 部制	敷地狭小のため3教室不足
	MM13	Hermakono	10	1.6 部制	1,017	14.13	4.13	4	6	6	3	12	タイプ4	1.8 部制	敷地狭小のため3教室不足
	MM14	Carrière Cité1	12	1.9 部制	1,373	19.08	7.08	0	12	8	2	20	タイプ2	1.4 部制	
Matoto	M2	Simbaya 1	10	2.0 部制	1,401	19.46	9.46	10	10	2	20	タイプ3	1.5 部制		
	M5	Dabompa	10	1.6 部制	1,291	17.93	7.93	10	8	2	18	タイプ2	1.5 部制		
	M6	Sylvanus Olympio	11	2.0 部制	1,537	21.34	10.34	6	5	15	3	20	タイプ7	1.6 部制	敷地狭小のため2教室不足
	M7	Gbessia Cité 2	10	2.0 部制	1,348	18.73	8.73	10	9	3	19	タイプ5	1.5 部制		
	M9	Dar-es-salam	13	1.9 部制	1,527	21.20	8.20	4	9	12	3	21	タイプ6	1.5 部制	ほぼ充足
	M10	Hadja Aïcha Bah	24	2.0 部制	2,922	40.58	16.58	6	18	21	3	39	タイプ5、6	1.6 部制	敷地狭小のため2教室不足
	M12	Dabondy 1	10	2.0 部制	1,316	18.28	8.28	6	4	12	3	16	タイプ6	1.7 部制	敷地狭小のため3教室不足
Ratoma	R2	Dar-es-salam	8	2.0 部制	942	13.08	5.08	8	6	2	14	タイプ1	1.4 部制		
	R3	Kaporo	9	1.7 部制	1,104	15.33	6.33	9	6	2	15	タイプ1	1.5 部制	ほぼ充足	
	R4	Kwamé N'Krumah	11	2.0 部制	1,377	19.12	8.12	11	9	3	20	タイプ5	1.4 部制		
合計				2.1 部制		449.36	190.36	68		239			1.7 部制		

取り壊し無し	9	校	75	教室
取り壊し有り	14	校	164	教室 (解体 68 教室)
合計	23	校	239	教室 (解体 68 教室)

## 2) 新設校の規模設定

### (a) 前提条件

#### a) 町毎の基本人口

基本設計現地調査時にコナクリ市役所及び各区 (コミューン) 役所又は初等・中等・市民

教育省区事務所(DCE)から入手した、国勢調査統計資料に基づく町(カルティエ)毎の人口統計データ(1996-1997)を基本人口とする。その他、初等・中等・市民教育省統計・計画局にて収集した1999年度の統計資料を、算出根拠とする。

b) 学齢期児童数

学齢期児童数は、初等・中等・市民教育省区事務所に町毎の実数データがない場合、基本人口に17.16%<sup>注18</sup>を乗じた数を採用する。なお、1996年の国勢調査に関してはマトト区は実数統計である。

c) 人口増加率

既存校の前提条件と同様な理由から、2.3%/年(1999年)を基本とする。

d) 1教室当たりの児童数

既存校の前提条件と同様な理由から、48人を収容児童数として採用する。

e) 施設の利用頻度(シフト数)

既存校の前提条件と同様な理由から、1.5シフト(2教室で一日当たり3クラスの授業を実施する)を採用する。

f) 私立校

新設校の整備教室の算定においては、私立校に現在通学している児童数を考慮する必要があるため、新設校のある町について、すべての私立校の数と就学児童数を調査した。学校毎の児童数は、初等・中等・市民教育省統計局の1999年の資料による。2005年における推定学齢期児童数に対し、私立校への通学児童数は1999年と同数と仮定し、1999年の児童数に比べ増加した児童はすべて公立校に入学するものと仮定する。

(b) 不足教室数

本協力対象施設の竣工する2005年の学校毎の不足教室数(I)を下記の方法で算出する。

a) 推定児童数の算定

調査対象校から3km以内の町の1996年国勢調査人口(J)に、前提条件(b)による学齢人口率0.1716を乗じた数を推定学齢期児童数とし、これに人口増加率(G)を乗じて2005年の推定学齢期児童数を算出する。2005年の推定児童数から1999年度の当該町の私立校児童数(M)を減じ、公立校に就学すべき児童数を算出する。なお、私立校の児童数の考え方に関しては、前提条件(f)を適用する。公立校に就学すべき児童数をもとに教室当たり児童数48人、1.5シフト制に基づく必要教室数を算出し、既存の公立校教室数(L)を引けば不足教室数(I)が算定できる。算定式は、 $I=(J \times 0.1716 \times (1+G/100))^{10} - M)/(48 \times 1.5) - L$ となる。

(C) 整備教室数

算定された不足教室数をもとに、新設校2校に対し本協力対象事業で整備する教室数を査定する。

a) 整備教室数の算定

<sup>注18</sup> 初等・中等・市民教育省が学齢期児童数の推定に使用している国勢調査データに基づく係数である。

敷地面積の制約から、建設可能な教室数を検討する。なお、新設校 2 校については、敷地の広さに関しての問題はない。

b) 標準タイプの適用

新設校の場合も既存校と同様に、2 階建て及び 3 階建ての標準設計による教室棟を組み合わせる方式で配置計画を検討する。

c) 新設校としての規模

近隣私立校に対する影響を考慮し、学校規模が過大にならないよう算定された必要教室数を越えない教室数を整備する。表 3-5 に、算定された整備教室を示す。

表 3-5 新設校整備教室数算定表

区名	学校番号	学校名	2001年	町(カルティエ)							2005年		建設教室数	階数	教室棟タイプ	備考
			人口増加率(G)	名称	人口1996年(J)	公立校数(K)	公立校教室数(L)	1999年私立校児童数(M)	2005年推定児童数	48/1.5シフト不足数(必要数)(I)						
Matoto	M13	Enta Fassa	2.30	KISSOSSO/FASSA	31,448	1	4	4,694	6,622	22.78	21	3	タイプ6、9	新設校のため必要教室数を越えない整備数とする		
Ratoma	R7	Sonfonia Gare	2.30	SONFONIA GARE	6,366	0	0	216	1,340	15.62	16	2	タイプ2、8	建設後不足数充足		
合計											37					

この結果、整備対象校は既存校 23 校新設校 2 校で合計 25 校 276 教室となり、解体予定既存教室数 68 室分を除く、208 室が増設される。

3) 便所等の設備に係る規模設定

(a) 便所整備数の算定

初等・中等・市民教育省の基準によると便所は 1 教室につき 1 ブース設置することとなっている。しかしながら、調査対象校の整備平均実態値は 1 教室につき 0.8 ブースであるため、本プロジェクトでは実態に合わせて増設 1 教室に対して 0.8 ブース(5 教室に対して便所 4 ブースの割合)の便所を計画する。配置計画上の都合から、既存の便所ブースを取り壊す必要がある場合は、同数の便所ブースを計画数に加えたものを、整備数とする。ブース数は男女同数とすることから、計画数は偶数とする。従って、便所ブース必要数を同数以上の偶数にした数が整備数となる。本協力対象事業においては 2、6、8、10 ブースタイプの計 4 タイプの便所を計画した。

(b) 浄化槽規模の算定

浄化槽の大きさは現地で一般的に使用されている規模に準じて計画する。対象とする児童数(P)に小学校施設に関する建築用途係数(k=0.2)をかけて算出した処理対象人員(n)から規模を算定した。ギニア国においても日本の小学校と同様に休み時間に児童が便所を集中的に利用する状況は同じであることから、用途係数 k は JIS A3302-2000 に基づく値を採用している。規模設定にあたっては工事の煩雑さを避け、整備規模に応じた浄化槽規模を 2 つのタイプに分類して整備規模を計画した。算定式は  $n=0.2 \times P$  となり、タイプ分類は 30 人用(処理人数 0 ~ 30 人)A タイプ、60 人用(処理人数 31 ~ 60 人)B タイプとした。規模の大きな整備校においては、これらのタイプの組み合わせとし、サイト毎に適切な組み合わせを検討した。

(c) 手足洗場水栓整備数の算定

初等・中等・市民教育省では「万人のための教育」計画の枠組みのなかで、児童の保健衛生教育の観点から、手足洗場の整備と改良を進めている。このような方針に従い、本計画においても手足洗場が全く設置されていない一部の既存校と新設校には、規模に応じた簡易手足洗場を設置する。規模算定は、整備対象校にて平均で 7.9 教室につき 1 箇所の手足洗用水栓が設置されていることから、整備する 8 教室につき 1 箇所の水栓設置とする。手足洗場整備校には、算定数の水栓を取り付けた手足洗場としてサイト内に 1 カ所設置する。

以上の算定基準に従って計算された、整備対象校毎の数を表 3-6 に示す。

表 3-6 便所等整備必要数算定表

区名	学校番号	学校名	現在使用中の教室数	増設後教室数	増設後増加数	便所ブース建替数	便所ブース必要数	便所ブース整備数	浄化槽必要処理人員	整備浄化槽サイズ	整備浄化槽タイプ	現在使用中の手足洗水栓数	整備手足洗水栓数	備考
Dixinn	D1	Dixinn Centre 1	10	22	12	/	9.6	10	115	120	B	6	0	
	D2	Dixinn Centre 2	13	21	8	/	6.4	8	77	90	B	4	0	
	D3	Dixinn Gare Rails	6	9	3	6	8.4	10	101	120	B	3	0	
	D6	Belle-Vue Tito	24	31	7	/	5.6	6	67	90	B	4	0	
	D7	Belle-Vue Marché	6	15	9	/	7.2	8	86	90	B	2	0	
	D8	El Hadji Oumar 1	10	16	6	/	4.8	6	58	60	B	3	0	
Matam	MM1	Matam 1	13	21	8	/	6.4	8	77	90	B	3	0	
	MM3	Bonfi Port	10	13	3	4	6.4	8	77	90	B	3	0	
	MM4	Coléah Centre	11	15	4	2	5.2	6	62	90	B	1	0	
	MM5	Carrière Centre	8	14	6	/	4.8	6	58	60	B	1	0	
	MM6	Bonfi Marché	10	19	9	/	7.2	8	86	90	B	0	3	
	MM13	Hermakono	10	12	2	/	1.6	2	19	30	A	0	2	
Matoto	MM14	Carrière Cité1	12	20	8	/	6.4	8	77	90	B	0	3	
	M2	Simbaya 1	10	20	10	/	8.0	8	96	120	B	0	3	
	M5	Dabompa	10	18	8	/	6.4	8	77	90	B	1	0	
	M6	Sylvanus Olympio	11	20	9	/	7.2	8	86	90	B	1	0	
	M7	Gbessia Cité 2	10	19	9	/	7.2	8	86	90	B	1	0	
	M9	Dar-es-salam	13	21	8	/	6.4	8	77	90	B	0	3	
	M10	Hadja Aïcha Bah	24	39	15	/	12.0	12	144	150	B×2	5	0	
	M12	Dabondy 1	10	16	6	/	4.8	6	58	60	B	1	0	
Ratoma	M13	Enta Fassa	0	21	21	/	16.8	18	202	210	B	/	3	新設校
	R2	Dar-es-salam	8	14	6	/	4.8	6	58	60	B	0	2	
	R3	Kaporo	9	15	6	/	4.8	6	58	60	B	1	0	
	R4	Kwamé N'Krumah	11	20	9	/	7.2	8	86	90	B	1	0	
	R7	Sonfonia Gare	0	16	16	/	12.8	14	154	180	B×2	/	3	新設校
合計			239	467	208	12	178.4	204				1.78	22	

(3) 敷地・施設配置計画

敷地の狭小な学校が多いことから、敷地内に校舎を効率よく配置し、かつ将来的な増設計画が可能な限りスペースを確保できるよう、標準設計による 2、3 階建校舎の組み合わせにより配置計画を策定することとする。配置計画における主な方針を以下に示す。

敷地が狭い場合は建物階数を増し、良好な教育環境となるよう配慮する。

最適な棟配置方向は東西方向であるが、周辺環境も十分に考慮したうえで配置方向を決める。

集中豪雨による水害から教室を保護するために、敷地の高低差にあわせた合理的な設計とする。低地で水はけの良くない位置は避けて配置計画をおこなうものとする。

勾配のあるサイトでは水上側に校舎を配置するが、既存校舎などがあり配置できない場合は、雨水排水に配慮して配置計画をおこなう。

1 棟の構成は構造上無理のない計画とするとともに建築コストに無駄がないよう、2 階建ては 1 棟の教室数を 6、8、10 教室、3 階建ては 6、9、12、15 教室として、これらの教室棟を組み合わせたものとする。

既存校舎のあるサイトでは、工事中に児童の安全確保に支障がないよう新設校舎の位置を計画する。

以上の考え方に従い計画した学校毎の校舎配置は、「資料 9. 建設予定地状況と計画建物配置図」に示す。

#### (4) 建築計画

##### 1) 平面計画

###### 教室

初等・中等・市民教育省では小学校を建設する地域を都市部と農村部にわけ、それぞれに標準施設規模を設定している。都市部では、7m×9m で 63 m<sup>2</sup>の教室に 50 人以下の児童を収容できる規模を 1 教室の標準として定めている。

本協力対象事業においては、この初等・中等・市民教育省の基準に従い 7m×9m で 63 m<sup>2</sup>の都市型教室サイズを採用し、児童用机・椅子配列の合理性から 48 人を収容児童数とする。この寸法は、新築校舎の建設を実施している他ドナーも、原則として準拠しているものである。設計の根拠とする他ドナーによる教室寸法は、表 3-7 小学校建設工事仕様比較表に示す。教室の扉は、現地の標準仕様に従い各教室 1 カ所ずつ設置する。なお、扉側の妻壁に黒板を、その前面床に教壇を設置する。

###### 校長室、倉庫

校長室及び倉庫は、校長の執務と教育機材等の収納のために必要な最低限の広さとし、柱間隔 1 スパン分として教室の 1/3 の寸法とし、7m×幅 3m のサイズを採用する。校長室は、執務に支障ないよう奥行き 4.5m×幅 3m とする。一方、倉庫は校長が管理しやすいよう校長室の奥に配置し、奥行き 2.5m×幅 3m とする。なお、校長室は既存校においては既に整備されているために新設校においてのみ計画する。

###### 廊下

廊下寸法は児童の通行に支障無い幅員を確保する必要がある。初等・中等・市民教育省の標準設計では、ユネスコの農村型平屋建標準校舎で有効幅員が 1.6m 程度、アフリカ開発銀行都市型 2 階建校舎で有効幅員が 1.7m 程度あることから、本協力対象事業においてはこれに準じた寸法とし、有効幅員に 1.7m を採用する。階段についてはアフリカ開発銀行の改修工事の図面では、幅員が 1.6m 程度とられている。本協力対象施設においては日本の建築基準法も参考とし、有効幅員 1.6m を採用する。

###### 便所棟

女子が利用しやすいように男女別に区分出来るように平面計画を策定する。なお、便所の衛生管理を考慮して、便所棟は教室棟とは別棟にて計画する。

表3-7 小学校建設工事仕様比較表

	世界銀行: PASAI 新築1988 教室整備計画/農村部	EU: PASAI 新築1996 低・中部地域教室建設計画/農村部	アフリカ開発銀行: 改修1991 学校改修計画/都市部	アフリカ開発銀行: 新築1998 森林地域252教室 建設計画(3ヶ所)/農村部、都市部	日本: 新築1996 小学校建設計画/農村部 (前々計画)	PNUD: 新築1994~ PAIB 農村地域学 校建設計画/農村部	アライアンメント/コ支部 (NGO): 新築1998 小学校建設計画/農村部	日本: 新築 1999~2001 小学校建設計画/都市部
プロジェクト名/ 対象地域								
教室サイズ/ 階数	農村型6×8m平屋建	農村型6×8m平屋建	都市型7.4×9.4m2階建	都市型7×9、農村型6×8m平屋建	農村型6×8m/平屋建	農村型6×8m/平屋建	農村型6×8m/平屋建	都市型7.4×9.2階建及び平屋建
コンポーネント	(3教室+校長室)棟+ 便所棟、又は3教室棟 +便所棟の組み合わせ	3教室棟+校長室倉庫棟+便所棟の 組み合わせのみ	改修のため学校毎に異なる	都市型(A型、B型): 3教室棟+校長室棟+便 所棟 農村型(A型、B型): 3教室+校長室)棟+ 便所棟	(3教室+校長室) 棟+便所棟一部L 型配置有り	(3教室+校長室) 棟+便所棟のみ	(3教室+校長室) 棟+便所棟のみ	平屋建て: (3教室+校長室倉 庫)棟 2階建て: 6教室棟、便所棟他
主要構造部 壁構造	鉄筋コンクリート構造、 コンクリートログ壁	鉄筋コンクリート構造、 コンクリートログ壁	鉄筋コンクリート構造、 コンクリートログ壁	鉄筋コンクリート構造、 コンクリートログ壁	鉄筋コンクリート構造、 コンクリートログ壁	不明	コンクリートログ組石造/ 日干煉瓦/コ造	鉄筋コンクリート構造、 コンクリートログ壁
意匠上の特色	鉄筋唐草状デザイン/コ カラー塗装/赤あきCB	廊下丸柱/カラー塗装/幅木/屋根下地織 維板(白/赤の標準塗装)	廊下丸柱/廊下軒点/パンドル/リ デザイン鉄格子	不明	カラー塗装、学校毎 のカラーリング	不明	不明	2階建て、PASE 小学 校と同等
屋根材料/ 小屋組	鉄筋コンクリート小屋組	ガルバリウム鋼板/木造小屋組	酸化ビニル鋼板/不明	材質不明/木造小屋組	カラー鉄板瓦葺葺/ 木造小屋組	不明	ガルバリウム鋼板/ 木造小屋組	ガルバリウム鋼板/ 木造小屋組
外部建具材料/ 仕様	鉄扉塗装仕上、廊下側 窓:赤あきCB	鉄扉塗装仕上	窓鉄格子/硝子バルコニー	窓鉄格子	鉄製又は木製塗装 仕上	不明	鉄扉・鉄製窓塗装仕上	鉄扉・鉄製窓塗装仕 上/世銀、EU仕様と 同等
内壁仕上	床:珪砂/金縷 壁:全面塗装仕上/幅 木・腰壁塗り分け 天井:合板塗装仕上	床:珪砂/金縷/塗装 壁:全面塗装仕上/幅木・腰壁塗 分け(天井:防湿処理/織維板)	床:珪砂/金縷/ 壁:全面塗装仕上/幅木・腰 壁塗り分け	壁:全面塗装仕上	床:珪砂/金縷 壁:全面塗装仕上 天井:合板塗装仕 上	不明	床:珪砂/金縷 壁:全面塗装仕上	床:珪砂/金縷 壁:全面塗装仕上/ 幅木・腰壁塗り分け
外壁仕上	全面塗装仕上	全面塗装仕上	全面塗装仕上	全面塗装仕上	全面塗装仕上	不明	全面塗装仕上	全面塗装仕上
天井断熱方法	A型:教室廊下共天井 有り:格子棧方式 断熱方法:天井裏空気 層/軒天換気/リ付き B型:天井無し	(天井:屋根下地織維板) 断熱方法:屋根下地に織維板を張 り込んで断熱・遮熱/妻面換気ガ ラ付き	教室廊下共天井有り:裏側 支持材吊下げ方式 断熱方法:天井裏空気層	全面塗装仕上 A型:教室廊下共天井 有り 断熱方法:天井裏空気 層 B型:天井無し	教室廊下共天井有 り:格子棧方式 断熱方法:天井裏 空気層	不明	天井無し 断熱無し	天井無し 断熱方法:天井によ る断熱・遮熱
機材/教材/備品	金属製机・椅子(天板は木製)/ 教材内容不明	金属製机・椅子(天板は木製)/ 教材内容不明	机・椅子、教材、備品あり	机椅子はコンクリート 造付/教材備品なし	机・椅子、教壇、 机・机等/教材備 品なし	なし	なし	基礎教材セット 維持管理備品
便所タイプ/ 仕様	ラトリ型	5プーズ型ラトリ型(男子2、 女子2、教員1)	水洗型(洋式、現地式)及び ラトリ型	水洗浄化槽型	ラトリ型	ラトリ型	ラトリ型	ラトリ型
工事方式/ 監理方式	ローカル建設会社入社 方式/NGOによる監 理方式	訓練したローカル技術者による工 事+住民参加方式/EUの派遣技 術者による直接監理方式	ローカル建設会社入社方式/ 監督技術者、要員等、アフ リカ開闢が直接監理	ローカル建設会社入社 方式/現場監理は教育 省+アフリカ開発基金 派遣職員	ローカル建設会社 入社方式/現場監 理は在日アジア日本 大使館が直接実施	資・機材供与によ る住民参加方式	材料支給・職能別技術者 雇用方式/監理は地域住 民による建設委員会+ア ライメントの協力/実施	日本の建設会社によ る入札方式/日本の コンサルタント会社 による監理方式
備考	建材の80%は輸入品	住民参加(直接工事費の約20%)を 含む。ローカル技術者訓練費用(総 額892,000ECU)もプロジェクト に含まれる。建材の70%は輸入品	天井・黒板照明、コンセン ト、教員用水洗便所、汚水 処理槽等の設備及び土木・ 外構緑化工事が含まれる	住民参加の程度につい ては不明	在日アジア日本大使 館による草の根無 償	簡単な教育機材を 含む。建材の一部 を、住民が準備す る必要がある	住民参加(直接工事費の約 20~30%)を含む。建設 費の1%を維持管理費と して計上している	

## 2) 断面計画

1階教室の床高は、雨期に地表を流れる雨水排水が屋内に入り込まないように設定する。また、敷地の勾配にあわせて床高さを設定することによって、基礎のコスト削減を図る。最上階の教室と校長室及び廊下の天井は、天井は設置せずに屋根下地表とし、強い日射による輻射熱と雨天時の激しい騒音を遮るために屋根材には断熱性能及び遮音性能に優れた建材を採用する。廊下側の窓は、穴あきコンクリートブロックとするが、屋外に面する側の窓は、初等・中等・市民教育省の標準設計や EU の小学校設計などで使用される鉄製ジャロジー窓を取り付ける。教室棟、便所断面図を基本設計図に示す。

## 3) 構造計画

### ①設計荷重

本協力対象事業ではギニア国で準用されている EU 基準に従い、以下の設計荷重をもとに設計をおこなう。

- ・ 積載荷重： 150～200kg/m<sup>2</sup>
- ・ 風荷重： 63.3 kg/m<sup>2</sup>
- ・ 地耐力： 岩盤の場合は 20 トン/m<sup>2</sup>、畑・草地では 10 トン/m<sup>2</sup>程度

### ②基礎計画

コナクリ市の大半の地域では岩盤が地表に露出しており基礎の根入れのための掘削がかなり困難である。一方、土砂の堆積による粘土質の地盤のサイトでは、地耐力は岩盤に比べて低い、全般的に安定した地盤状況にある。よって地耐力として 10 トン/m<sup>2</sup> 以上の許容支持力が見込めると推定されることから独立基礎による直接基礎を採用する。

### ③構造計画

構造計画および構造種別は、同国で一般的に普及している鉄筋コンクリート造によるラーメン架構を採用する。

### ④使用材料

使用材料は可能な限り現地調達材とするが、供給能力・品質・価格など不十分な材料については第三国もしくは日本からの調達とする。

- コンクリート : 現場練りコンクリート
- セメント : 普通ポルトランドセメント
- 骨材 : 現地産の砕石及び川砂
- コンクリート製造 : 建設地周辺に生コンプラントがなく現場練りとなることから、材料の選択、調合、練混ぜ、運搬、打込み、養生については十分な対策が必要である。
- 鉄筋 : 日本製異形鉄筋 D16 以下 : SD30A (JISG3112) 又は同等品
- 鉄骨 : 日本製H型钢 SS41 (JISG3101) 又は同等品
- コンクリートブロック : 現地産

#### 4) 設備計画

##### ① 電気設備計画

本協力対象の全サイトの前面道路において電線が敷設されており、各協力対象校への電気の引き込みは可能である。ギニア国では 2 部制授業終了後の夜間に執務がおこなわれることがあり、全ての既存校長室・倉庫には天井灯が備わっている。本計画においても新たに校長室・倉庫を計画する場合には天井灯を設置するものとする。なお、教室においては夜間に使用されるケースは殆ど無いため、電気設備は計画に含めない。

##### ② 給排水衛生設備計画

###### a. 給水設備計画

全協力対象サイトにおいて市水による給水がおこなわれている。衛生状況改善の観点から本計画による便所棟には手洗い用水栓を男女用各 1 カ所と各ブース内に洗浄用水栓 1 カ所を設置して給水をおこなう。また、手足洗場が整備されていないサイトには手足洗場を整備するものとする。

###### b. 排水設備計画

本協力対象サイトには公共下水道が整備されていないため、地中浸透により便所の汚水を処理する。鉄筋コンクリート製の浄化槽を便所に併設し、処理済水は浸透柵で地中に浸透させる。浄化槽の容量は SNIES が採用している容量に順ずるものとする。

#### 5) 建築資材計画

使用する建築資材の選定にあたっては、現地の気候風土に適し、現地に定着した材料や工法の採用に重点をおく。本協力対象事業においては、経済性、耐久性、維持管理の容易性に配慮して建築資材計画を策定した。

##### ① 主要構造部材

本協力対象事業において採用する主要構造部材とその採用理由を表 3-8 に示す。

表 3-8 主要構造部材に採用する建築資材

部位		一般的現地工法	採用工法	採用理由
基礎		鉄筋コンクリート/ コンクリートブロック/ 無筋コンクリート	鉄筋コンクリート	構造的に最も合理的でかつ現地で一般的である
柱梁		鉄筋コンクリート	鉄筋コンクリート	構造的に最も合理的でかつ現地で一般的である
床	躯体	1 階 土間コンクリート	土間コンクリート	現地で一般的である
	2 階	鉄筋コンクリート/ PC コンクリート板	PC コンクリート板	型枠を組む必要がなく工期短縮、コストダウンを図れる
屋根	躯体	鉄骨トラス/木造トラス	鉄骨母屋	耐久性・経済性に優れる
	仕上	亜鉛鉄板波板葺	高温高圧アスファルト含浸有機繊維波板	耐久性・断熱性・遮音性に優れる
建具・その他	扉	鉄製/木製	鉄製	耐久性に優れかつ現地で一般的である
	廊下側窓	有穴コンクリートブロック/ ジャロジー/鉄製格子	有穴コンクリートブロック	現地で一般的である
	屋外側窓	有穴コンクリートブロック/ 鉄製ジャロジー窓/鉄製格子	鉄製ジャロジー窓	開閉が可能でかつ耐久性に優れる



②主要仕上材料

本協力対象事業において採用する主要仕上材料とその採用理由を表 3-9 に示す。

表 3-9 本協力対象事業において採用する主要仕上材料

	仕上部分	現地工法	採用した仕上げ材料	採用理由	
外部仕上	屋外廊下床	モルタル鍍仕上	同左	現地工法に準ずる	
	外壁	モルタル下地塗装仕上	同左	現地工法に準ずる	
	窓・扉	塗装仕上	同左	現地工法に準ずる	
	軒天	最上階	下地表し	下地表し、母屋塗装仕上	耐久性に優れる
一般階		モルタル補修塗装仕上	同左		
内部仕上	床	モルタル補修塗装鍍仕上	同左	現地工法に準ずる	
	壁	モルタル下地塗装仕上	同左	現地工法に準ずる	
	天井	最上階	屋根下地表し	屋根下地合板、母屋塗装仕上	耐久性に優れる
		一般階	モルタル補修塗装仕上	同左	
	窓・扉	塗装仕上	同左	現地工法に準ずる	

6) 家具計画

初等・中等・市民教育省の教育用家具の標準内容については、児童用の机・椅子及び教員用机・椅子と、校長室用家具の校長用机・椅子、及びキャビネットの基本的な家具から構成されている。新設される各教室を対象に、児童用 2 人掛け机・椅子を 24 セット（48 人）及び教員用机・椅子を 1 セット整備する。校長室には校長用机・椅子を 1 セット、教材収納と児童の内申書等の重要書類を収納するための鍵付き金属製キャビネットを整備する。本協力対象事業にて整備する教育用家具の概要を表 3-10 に示す。

表 3-10 計画諸室 1 室当たりの教育用家具

室名	品目	数量	備考
教室	児童用机・椅子	24	2 人掛け、天板・座板・背板木製、フレームスチールパイプ製
	教員用机	1	天板木製、フレームスチールパイプ製
	教員用椅子	1	座板・背板木製、フレームスチールパイプ製
	黒板	1	モルタル塗装仕上げ、木製チョーク受
校長室	校長用机	1	天板木製、フレームスチールパイプ製
	校長用椅子	1	座板・背板木製、フレームスチールパイプ製
	校長用キャビネット	1	スチール製、鍵付き

(5) 機材計画

要請機材は基礎教材と維持管理備品とから構成されている。本協力対象事業で整備する基礎教材は、カリキュラムに適合していない教材及び辞書や、消耗品等を除き、かつ、初等・中等・市民教育省が自助努力により整備した実績のある維持管理が簡単な汎用性のあるものに限定する。維持管理備品に関しては、教員、父母自らによって直接学校施設の補修工事は行われておらず、建設業者による補修工事がおこなわれていることから協力対象から除外する。

基礎教材の数量については、観察用ボード、地図、巻き尺等の 1~6 学年を対象とした教材 A セットについては増設される 6 教室に対して 1 セットの教材を整備する。定規、分度器、コンパス等の汎用性の高い機材 B セットについては計画教室数の 2 教室に対して 1 セットずつ整備するものとする。基礎教材セットの保管は校長がおこなうものとする。要請された機材の中から本協力対象として選定された基礎教材の概要を表 3-11 に示す。

表 3-11 基礎教材の概要

	番号	品 目	対応教科/用途	概 要
A セ ツ ト	1	観察用ボード 1	観察科学 1~4 年生	人体骨格と諸器官 壁掛型
	2	観察用ボード 2	観察科学 1~5 年生	人体呼吸器 壁掛型
	3	観察用ボード 3	観察科学 1~5 年生	人体消化器 壁掛型
	4	観察用ボード 4	観察科学 1~4 年生	アフリカの哺乳類 壁掛型
	5	ギニア共和国地図	地理 4 年生以上/歴史 4 年生	
	6	アフリカ大陸地図	地理/歴史 5 年生	
	7	世界地図	地理/歴史 6 年生	
	8	巻尺	計算 3 年生	10 メートル
	9	上皿天秤	観察科学 4 年生	秤量 2 kg 直径 160mm 銅製プレート/铸铁製スタンド
	10	真鍮製組分銅	観察科学 4 年生	12 種ケース入り
	11	温度計	観察科学 4 年生	摂氏目盛り
	12	体積測定模型	観察科学 5・6 年生	
	13	虫眼鏡	観察科学 3 年生以上	
	14	磁石セット	観察科学 3 年生以上	磁針 3 本、棒磁石 1 本、馬蹄形磁石 1 本
B セ ツ ト	15	大型三角定規	計算 6 年生	プラスチック製
	16	大型 90 度分度器	計算 6 年生	プラスチック製
	17	1m 直定規	計算 5・6 年生	プラスチック製
	18	大型コンパス	計算 5・6 年生	木製

注) 数量は各品目につき 1 個とする。

### 3-2-3 基本設計図

対象校に建設される学校校舎の建物はすべて、標準タイプの組合せで計画される。校舎棟には、以下に示す 9 種類の標準タイプを、便所棟には 4 種類の標準タイプを設定した。これらの基本設計図を、次頁以降に示す。

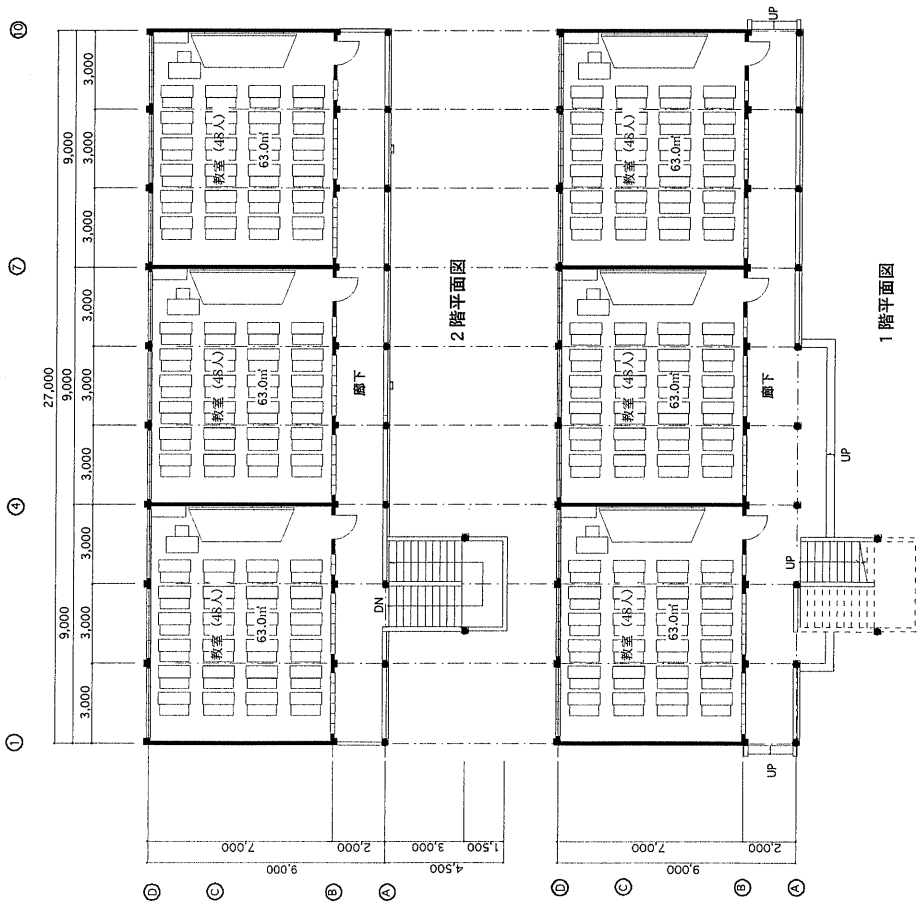
- 1) 校舎棟 タイプ 1 2 階建 6 教室
- 2) 校舎棟 タイプ 2 2 階建 8 教室
- 3) 校舎棟 タイプ 3 2 階建 10 教室
- 4) 校舎棟 タイプ 4 3 階建 6 教室
- 5) 校舎棟 タイプ 5 3 階建 9 教室
- 6) 校舎棟 タイプ 6 3 階建 12 教室
- 7) 校舎棟 タイプ 7 3 階建 15 教室
- 8) 校舎棟 タイプ 8 2 階建 8 教室+校長室・倉庫
- 9) 校舎棟 タイプ 9 3 階建 9 教室+校長室・倉庫
- 10) 便所棟 2 ブースタイプ/6 ブースタイプ/8 ブースタイプ/10 ブースタイプ

整備対象校の施設構成表を表 3-12 に、整備対象校毎の配置計画は、「資料 9. 建設予定地状況と計画建物配置図」に示す。

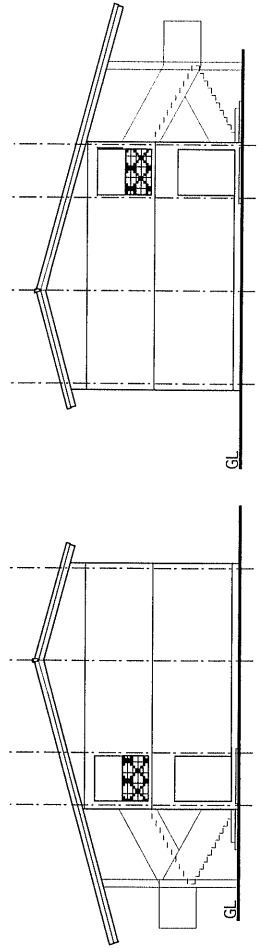
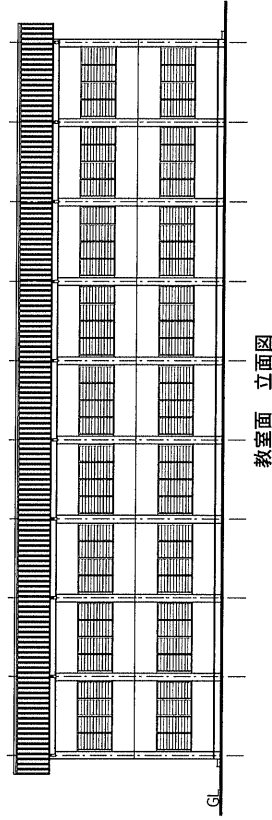
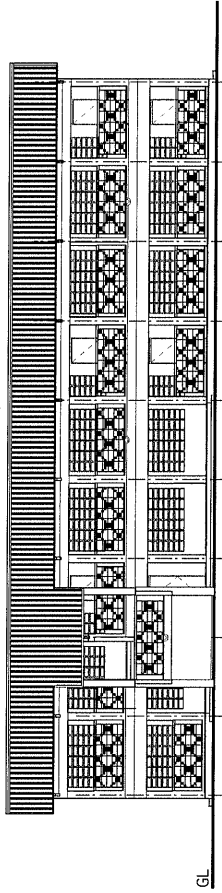
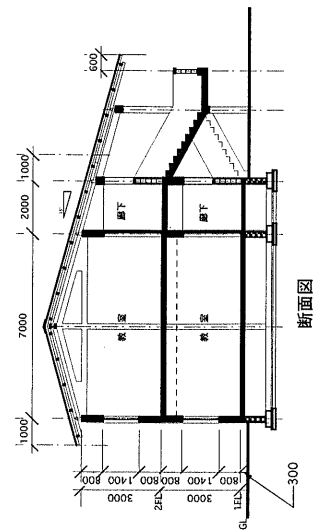
表 3-12 各協力対象校の施設内容及び規模一覧表

地区名	学校番号	学校名	施設内容													機材内容		床面積 (M <sup>2</sup> )			
			教室数			校長室/ 倉庫数	校舎 タイプ	便所 ブース 数	浄化槽 タイプ		教育用家具						基礎教材 セット		教室棟	便所棟	合計
			建替	増設	合計				A	B	児童用 机・ 椅子	教員 用机	教員 用椅子	校長 用机	校長 用椅子	キッ ネット	A	B			
ディク クシ ン	D1	Dixinn Centre 1	0	12	12	0	6	10	-	1	288	12	12	-	-	-	2	6	1,000.2	66.6	1,066.8
	D2	Dixinn Centre 2	4	8	12	0	6	8	-	1	288	12	12	-	-	-	2	6	1,000.2	58.0	1,058.2
	D3	Dixinn Gare Rails	6	3	9	0	5	10	-	1	216	9	9	-	-	-	1	5	757.2	66.6	823.8
	D6	Belle-Vue Tito	8	7	15	0	7	6	-	1	360	15	15	-	-	-	2	8	1,257.4	48.8	1,306.2
	D7	Belle-Vue Marché	0	9	9	0	5	8	-	1	216	9	9	-	-	-	2	5	757.2	58.0	815.2
	D8	El Hadji Oumar I	6	6	12	0	6	6	-	1	288	12	12	-	-	-	1	6	1,000.2	48.8	1,049.0
		小計 (6校)	24	45	69	0	-	48	-	6	1,656	69	69	-	-	-	10	36	5,772.4	346.8	6,119.2
マタ ム	MM1	Matam I	7	8	15	0	4, 5	8	-	1	360	15	15	-	-	-	2	8	1,271.4	58.0	1,329.4
	MM3	Bonfi Port	3	3	6	0	1	8	-	1	144	6	6	-	-	-	1	3	500.1	58.0	558.1
	MM4	Coléah Centre	5	4	9	0	5	6	-	1	216	9	9	-	-	-	1	5	757.2	48.8	806.0
	MM5	Carrière Centre	0	6	6	0	4	6	-	1	144	6	6	-	-	-	1	3	514.2	48.8	563.0
	MM6	Bonfi Marhé	3	9	12	0	6	8	-	1	288	12	12	-	-	-	2	6	1,000.2	58.0	1,058.2
	MM13	Hermakono	4	2	6	0	4	2	1	-	144	6	6	-	-	-	1	3	514.2	25.0	539.2
	MM14	Carrière Cité 1	0	8	8	0	2	8	-	1	192	8	8	-	-	-	2	4	662.1	58.0	720.1
	小計 (7校)	22	40	62	0	-	46	-	6	1,488	62	62	-	-	-	10	32	5,219.4	354.6	5,574.0	
マト ト	M2	Simbaya I	0	10	10	0	3	8	-	1	240	10	10	-	-	-	2	5	831.2	58.0	889.2
	M5	Dabompa	0	8	8	0	2	8	-	1	192	8	8	-	-	-	2	4	662.1	58.0	720.1
	M6	Sylvanus Olympio	6	9	15	0	7	8	-	1	360	15	15	-	-	-	2	8	1,257.4	58.0	1,315.4
	M7	Gbessia Cité 2	0	9	9	0	5	8	-	1	216	9	9	-	-	-	2	5	757.2	58.0	815.2
	M9	Dar-es-salam	4	8	12	0	6	8	-	1	288	12	12	-	-	-	2	6	1,000.2	58.0	1,058.2
	M10	Hadja Aicha Bah	6	15	21	0	5, 6	12	-	2	504	21	21	-	-	-	3	11	1,757.4	97.6	1,855.0
	M12	Dabondy I	6	6	12	0	6	6	-	1	288	12	12	-	-	-	1	6	1,000.2	48.8	1,049.0
	M13	Énta Fassa	0	21	21	1	6, 9	18	-	2	504	21	21	1	1	1	4	11	1,784.4	124.6	1,909.0
	小計 (8校)	22	86	108	1	-	76	-	10	2,592	108	108	1	1	1	18	56	9,050.1	561.0	9,611.1	
ラト マ	R2	Dar-es-salam	0	6	6	0	1	6	-	1	144	6	6	-	-	-	1	3	500.1	48.8	548.9
	R3	Kaporo	0	6	6	0	1	6	-	1	144	6	6	-	-	-	1	3	500.1	48.8	548.9
	R4	Kwamé N'Krumah	0	9	9	0	5	8	-	1	216	9	9	-	-	-	2	5	757.2	58.0	815.2
	R7	Sonfonia Gare	0	16	16	1	2, 8	14	-	2	384	16	16	1	1	1	3	8	1,351.2	106.8	1,458.0
		小計 (4校)	0	37	37	1	-	34	-	5	888	37	37	1	1	1	7	19	3,108.6	262.4	3,371.0
	合計 (25校)	68	208	276	2	-	204	1	27	6,624	276	276	2	2	2	45	143	23,150.5	1,524.8	24,675.3	

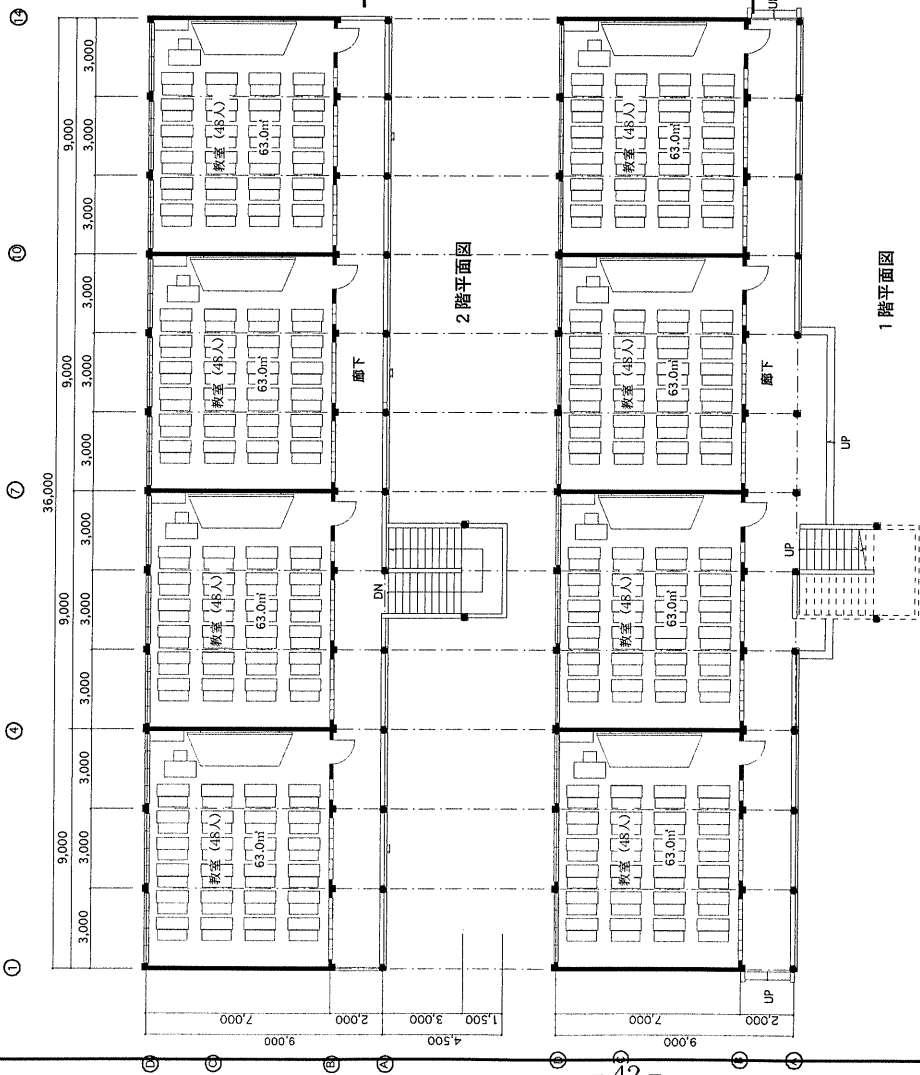
タイプ1  
2階建 6教室



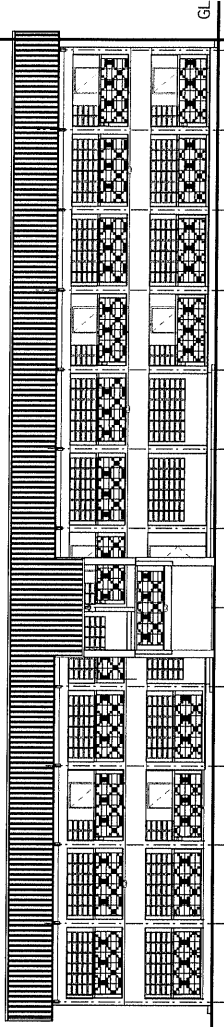
教室 378.0 m<sup>2</sup>  
廊下 122.1 m<sup>2</sup>  
合計 500.1 m<sup>2</sup>



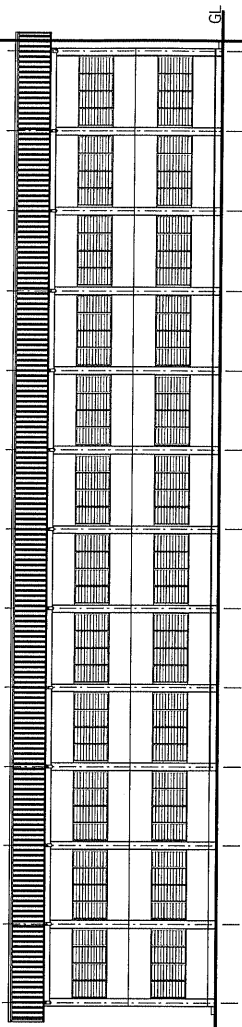
タイプ2  
2階建 8教室



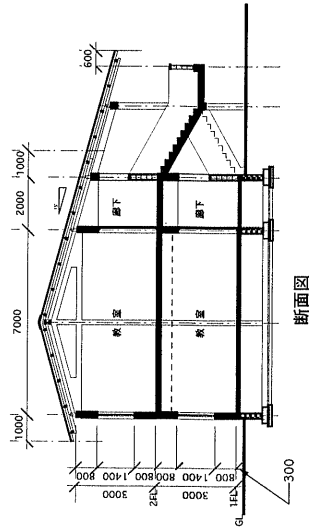
正面 立面図



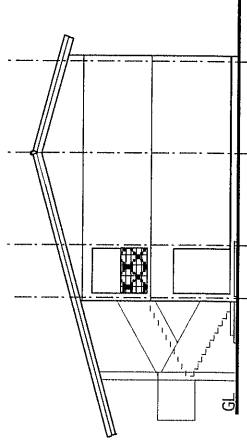
教室面 立面図



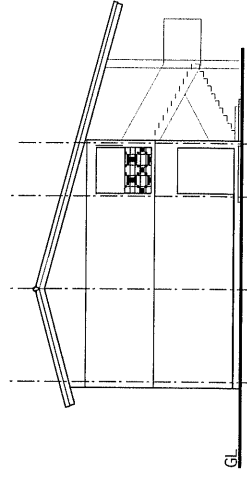
教室 504.0 m<sup>2</sup>  
廊下 158.1 m<sup>2</sup>  
合計 662.1 m<sup>2</sup>



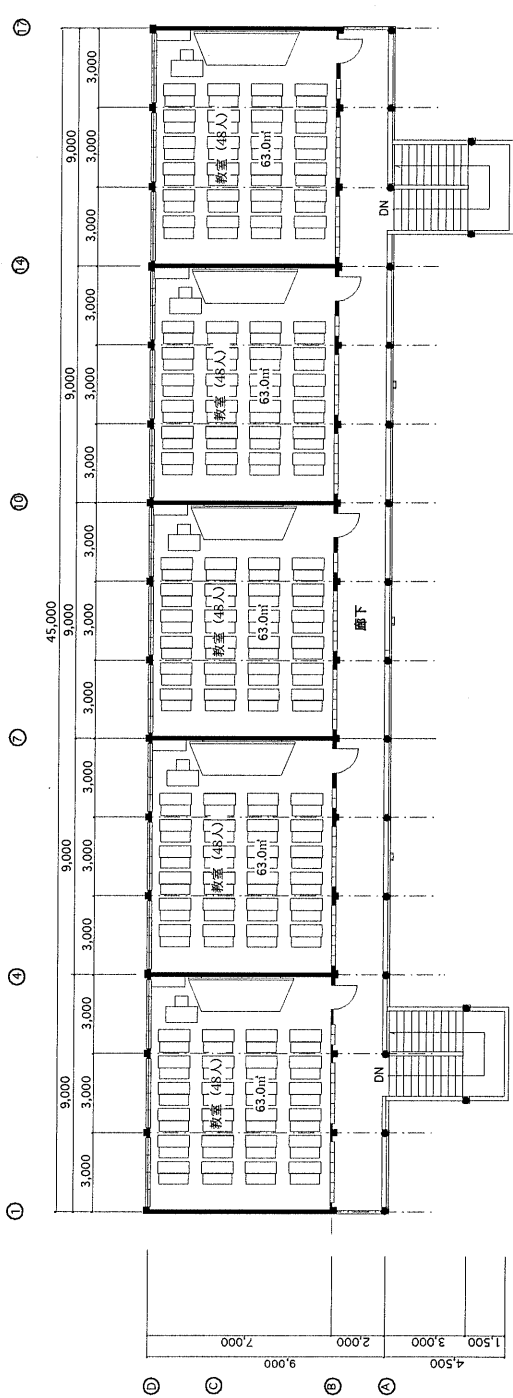
右側面 立面図



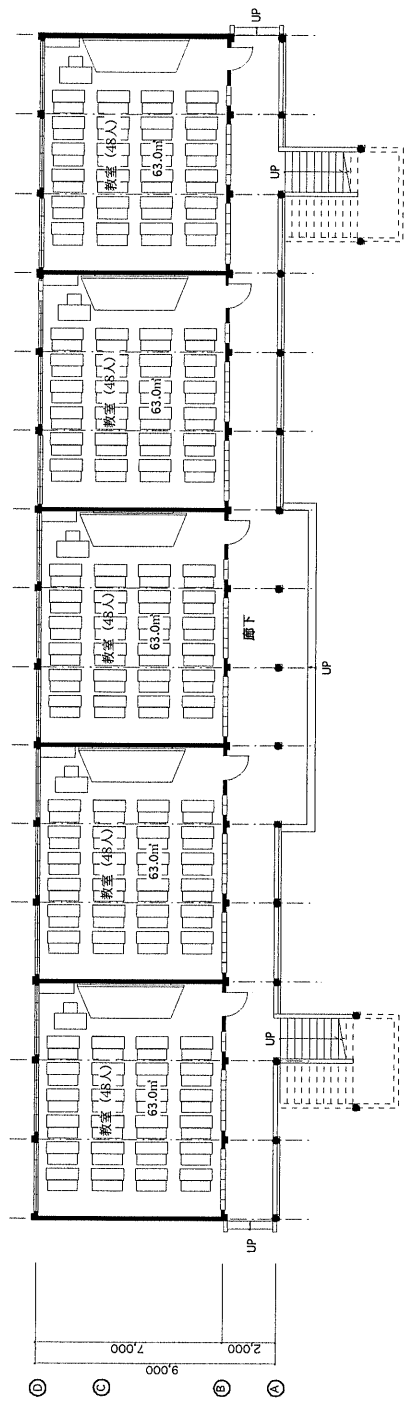
左側面 立面図



タイプ3 (1)  
2階建 10教室

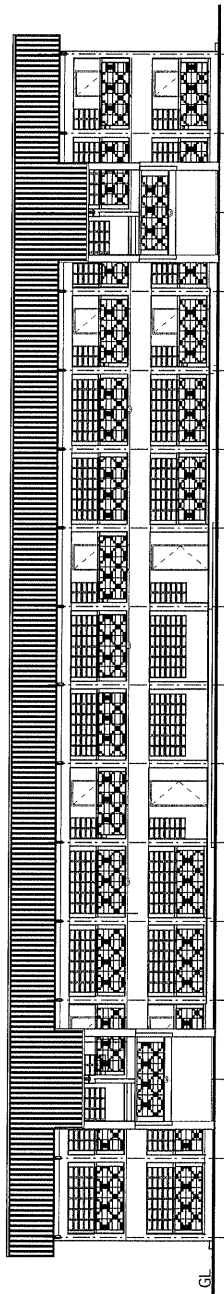


2階平面図

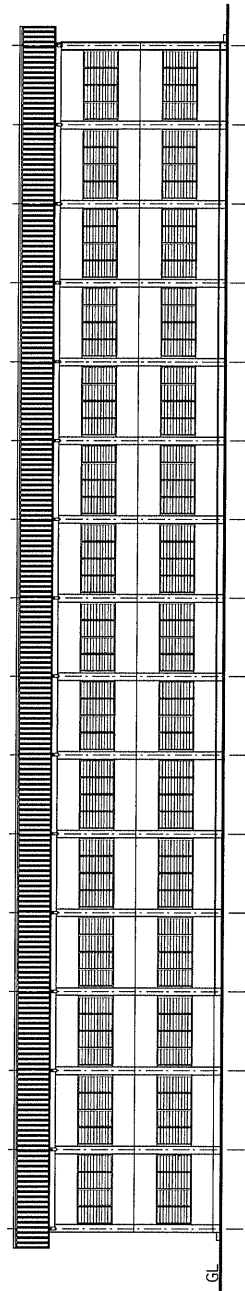


1階平面図

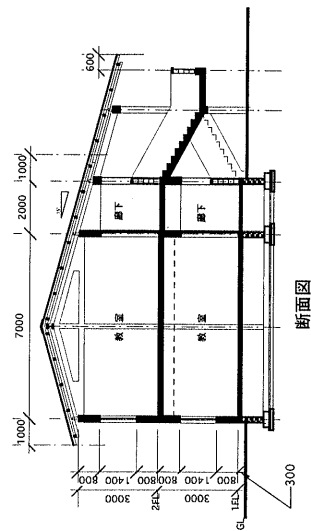
タイプ3 (2)  
2階建 10教室



正面 立面図

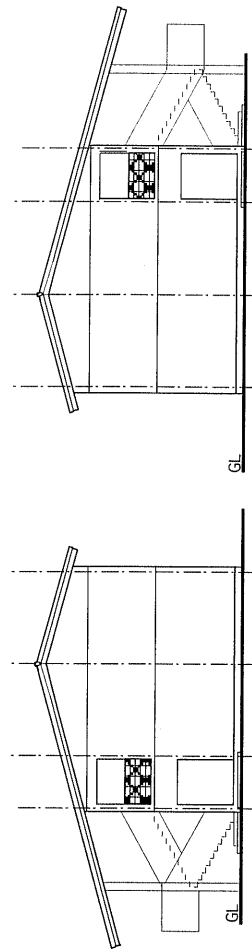


教室面 立面図

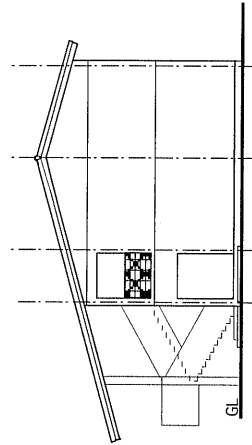


断面図

教室 630.0 m<sup>2</sup>  
廊下 201.2 m<sup>2</sup>  
合計 831.2 m<sup>2</sup>



左側面 立面図



右側面 立面図