

第3章 プロジェクトの内容

第3章 プロジェクトの内容

3-1 プロジェクトの目的

本計画による施設・機材の策定にあたり、以下に示す改善すべき6つの上位目標を設定した。

①就学機会の拡大

就学機会の拡大をはかるため、協力施設の建設単価の低減により、可能な限り多数の普通教室を確保し、学齢期児童の収容能力を増大させることで総就学率の向上を図る。我が方が実施する施設建設の結果、当該地域の就学可能児童数がどの程度増加するかを試算することで、具体的な裨益効果を定量的に測定できる。

②自然条件に合致した学習環境の向上

学習環境の改善は、以下の方針により効果を発揮する。

- (1) 本計画の対象となる地域は都市部のため代替敷地がなく敷地も狭小なサイトが多いことから、建物の多層化(2階建程度)をはかることで必要な教室数を確保する。
- (2) 協力対象校は、当該サイトだけではなく近隣校や他既存校を含む学校区全体を対象としたスクールマッピングに基づいて決定する。協力対象校以外の既存校についても過密状態が緩和され、学校区全体を通じ適正な通学距離が実現できるように施設規模を決定する。
- (3) 建物の設計の中に、ギニア共和国の自然環境に適する配慮を織り込むことで、児童の教育環境の向上を図る。輻射熱や風雨等による教育環境の悪化を簡易な手法で改善すると共に、治安と安全の両立を図るよう、設計内容を十分に吟味する。

③先方の財政的負担の軽減

直接的な効果として、我が方の協力実施により、初等・中等教育省及びPTAと自治体が負担していた校舎及び便所建設費が軽減される。また、協力対象校選定において、既存校のうち借家であり家賃を自治体やPTAが負担しているサイトを優先することで、先方の財政的負担の軽減をはかる。更に、建物を維持管理が不要に近い仕様とすることで、定期的に父兄から徴収されている分担金が軽減される。なお、原則として電気料や水道料などのリカレントコストが発生しない設計とすることで、初等・中等教育省の財政的負担の増加とならないよう留意する。

④公衆衛生の推進

便所は公衆衛生において重要な役割を果たすことから、現地の習慣にあうのみならず継続的な利用が可能な、維持管理の簡単な施設を設計する必要がある。

基礎教材セットに、人体内蔵模式図等の簡単な保健衛生教育機材を含めることで、PASE IIによる「就学年齢児童のための栄養と保健」プログラム⁴¹⁾で実施されている学校での薬配布の際の

⁴¹⁾ 「就学年齢児童のための栄養と保健」プログラムはPASE IIの一環として保健省大学・学校保健部が実施しているものである。児童の健康が学習能力と意欲に多大な影響を及ぼすこと、学校を拠点とした薬剤の配布は比較的低コストで効果が上がると期待されることから、世界銀行が1995～2000年の5年間に180万ドルを拠出して実施している。供与される薬は虫下し(年1回)、ヨウ素補給剤(年1回x3年)、鉄分補給剤(学期中毎週)である。全国の33の副県とコナクリ市内の5つの区で4万人の就学児童と9万人の6～15歳の未就学児童が既に薬を供与されている。更に98年10月からは100副県、30万人の就学児童、15万人の未就学児童に薬を配布する予定である。99年5月は120副県に活動を拡大し、その後全ての副県に広げる。保健センターから学校までの薬の輸送はPTAが、薬の生徒への配布は教員が行う。教員には高度な保健知識は必要ではないが、保健センターのスタッフが適宜簡単な現職教員研修を行う。

説明等にも役立てることが可能と考えられる。

⑤教育アクセスの格差の是正

県別に見ると、総就学率では首都のコナクリ特別市が最も高く79.7%、最も低いのはファラナ一県の50.1%となっている。総就学率は首都とそれ以外の地域との間のみならず、調査対象とした6地域の中でも、学校区(カルチエ)毎におおきな地域間格差がみられる。さらに、平均所得も首都とその他の都市では著しい格差がみられ、所得の低い農村地域では教育費やPTA会費の負担が家計を圧迫している。

協力対象校選定にあたり、総就学率の低い地域(学校区)、平均通学距離の遠い地域(学校区)、男女間格差が著しい地域、相対的に平均所得の低い地域を優先し、格差の是正をはかる。更に、女子の就学に影響する「女子便所」に関する阻害要因を可能な限り取り除くことで、女子の就学率の向上をはかる。

⑥裨益住民の意識向上

本調査では、要請42校のうちの全ての既存校と、一部の新設予定地において住民参加集会を実施した。その結果、ほとんど全ての地域でPTAと地域社会の初等教育への熱意と本計画に対する参加意識を、過去の実績から十分に確認できた。従って、施設完成後の維持管理については、施設引渡時までにPTA組織用の「維持管理マニュアル」を配布して、良好な状態を保持できるよう管理責任者らに指導をおこなう。

本計画は、人口流入により施設不足・学習環境の悪化が著しく、また他ドナーからの協力の予定のない都市部における小学校に対して、施設建設と機材整備を実施することにより、当該地域に居住する児童の就学機会の拡大と学習環境の改善を図り、同国の人的資源開発を支援することを目的とするものである。

3-2 プロジェクトの基本構想

ギニア共和国政府からの要請に基づき、基本設計調査団は関係機関との協議及び要請校42サイトの踏査を実施した。サイト、施設及び機材選定のスクリーニングの結果、協力要請校のうち6県23サイト145教室の建設、自然及び社会環境等に適合する必要最小限の仕様の施設整備、現行の初等教育カリキュラムに適合する18種類の基礎教材セット、及び9種類の維持管理備品に対し、我が国による無償資金協力を実施する妥当性が認められた。

本プロジェクトの基本構想は、コナクリ特別市、及びキンディア県、マムー県、ラベ県、ボケ県及びファラナー県の中心5都市において、2003年に対象地域に居住する学齢児童の総就学率72.3%を達成するため、他ドナーと相互補完的に都市部の小学校23校145教室の建設と機材整備を行うことで、高い都市化率と学校区格差に伴う就学率の低下を防ぎ、アクセシビリティと学習環境の改善をはかり、ギニア共和国の国家目標である初等教育の完全普及を側面から支援するものである。

3-3 基本設計

3-3-1 設計方針

施設設計に際しては、ギニア共和国政府からの要請内容と現地調査、及び協議の結果を十分に踏まえ、以下の方針に沿って基本設計をおこなう。

①自然条件に対する方針

コナクリは高温・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。寒暖の差が著しいマムーやラベ等の内陸部は、比較的降水量の少ない半乾燥地帯に属する。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被害が多いことが、住民集会での調査により判明した。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。

ギニア共和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だった。

従って、本計画において整備する建物の設計にあたっては、比較的多く地震発生がみられるラベにおいて建設する建物についてのみ、地震による水平力に配慮することとする。

②社会条件に対する方針

女子就学率の向上のために、女子便所として使用するブースは男子用と分ける必要がある。便所棟は1棟となるため、最低2ブースの便所棟とする。便所の方式は、コンクリート床に穴をあけ、足を置く台を設けた簡単な汚物貯留方式を採用する。

日常の維持管理はPTA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に費用がかからない設計とする。

なお設計内容に、地域ごとの文化、風習、及び宗教などに関する特別な配慮は行わない。

③建設事情もしくは建設業界の特殊事情に対する方針

(1) 設計基準

本計画で採用する設計基準は、ギニア共和国の基準又は同国で認められている外国の基準とする。

構造設計のための建築基準は制定されておらず、フランス等先進諸国の規定を準用している。本計画においても、フランス等先進諸国の基準に準じ構造設計をおこなう。

初等・中等教育省では、新設校の建設の場合には便所はユネスコの基準に基づいて1教室につき1ブース設置することを標準としている。しかし現実には、3教室のユニットにつき、男女各1ブースの事例が多い。本計画においては、比較的サイトの狭い都市部での施設整備となること、維持管理を容易にすることなどの諸条件に配慮して、適切なブース数を設定する。

(2) 建設資材及び機材調達

輸送に費用がかかることから地方都市ではコナクリに比べ、ほとんどの建材価格は5~20%程度割高である。価格には、工賃は含まれていない。輸入した長尺鉄板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、ギニア共和国製のものと中国製のものを店頭でみかけた。鉄筋や鉄骨はすべて輸入にたよっていることから、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計画においては、現地商社を通して直接調達する方法となる。

本調査期間中に各地域での店頭調査により得られた、主要建材の材料価格を表3-1に示す。

表3-1 主要建材小売価格 (調査時点1998年8月)

| No | 項目 | 単位 | 調査地 (単位:GFギニアフラン) | | | | | |
|----|-----------|----------------|-------------------|---------|---------|---------|-----------|---------|
| | | | コナクリ | キンディア | マムー | ラベ | ファラナー | ボケ |
| 1 | セメント/国産 | 50kg/袋 | 7,000 | 7,300 | 8,000 | 8,000 | 8,800 | 8,700 |
| 2 | セメント/輸入 | 50kg/袋 | 7,200 | 7,500 | 8,200 | 8,200 | 9,000 | 8,900 |
| 3 | 砂 | m ³ | 9,000 | 9,100 | - | 10,000 | 5,000 | 9,600 |
| 4 | 砂利 | m ³ | 6,000 | 6,500 | - | 7,000 | 4,000 | - |
| 5 | 鉄筋 (#6) | トン | 863,000 | 900,500 | - | 975,000 | 1,150,000 | 975,000 |
| 6 | 鉄骨 (I 型鋼) | トン | 1,100,000 | - | - | - | - | - |
| 7 | 亜鉛塗鉄板厚3mm | 枚 | 5,600 | 6,300 | 6,500 | 6,800 | 7,200 | 6,800 |
| 8 | 石膏プaster | 50kg/袋 | 12,000 | - | 15,000 | - | - | - |
| 9 | 塗料 | 25kg/缶 | 20,000 | - | 25,000 | - | - | 26,000 |
| 10 | 鉄扉 | 枚 | 150,000 | - | 190,000 | - | 195,000 | - |
| 11 | PVC塩ビパイプ | Φ100/m | 1,700 | - | 2,000 | - | - | 2,300 |
| 12 | 錠前/鍵 | 1個 | 8,500 | - | 10,000 | - | - | - |
| 13 | 釘 | kg | 1,000 | - | 1,200 | - | - | - |
| 14 | 設備配管チューブ | 100m | 41,000 | - | 50,000 | - | - | - |
| 15 | 電球 | 個 | 450~900 | - | 700 | - | - | - |

初等・中等教育省が標準仕様としている机・椅子などの教室備品はすべて木製で、国産品である。また、金属製のキャビネット類も国内で製品加工が可能である。キャビネットは、鍵、取っ手や蝶番等の金具類や、原材料の鋼板は輸入品のため、現地加工製品としては高価である。しかし、これら教室備品は計画数量が少ないこともあり現地調達に関し問題はない。

小学校の授業で先生が使用している、定規、コンパス、壁掛地図、天秤、等すべての機材は現地商社がヨーロッパ諸国等からの輸入品した機材である。

(3) 現地建設会社

ギニア共和国内の建設会社は、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、草の根無償を実施している日本大使館や、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。

予定工期限内に設計仕様を満たす工事を遂行できるよう、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。

④現地業者、現地資機材の活用に対する方針

(1) 現地コンサルタント及び建設業者の活用

ギニア共和国では、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重要な設計における課題となっている。本計画においては、標準タイプの建物を組み合わせて必要な教室を建設する方式を採用することで、現地建設会社をサブコンとして積極的に指導し、活用する予定である。

一方、意匠及び構造設計はギニア共和国国内での設計実績のある、セネガル等近隣諸国の技術コンサルタントを登用する。

(2) 現地資機材の活用

本計画においては、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のみで計画する。

屋根小屋組と机・椅子に使用する木材は、大量に必要となることから、建材としての品質が十分に確保されたものを調達するためには、国産材のみならず輸入材も含め十分に調達先を検討して決定する必要がある。

⑤実施機関の維持・管理能力に対する対応方針

本計画の実施機関は、初等・中等教育省である。同省学校施設局(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をPTA組織に依存していることから、施設の管理状況についてのモニタリングや初等・中等教育省地方事務所とPTA組織の協力関係に問題がないかどうかについて、住民集会及び地方自治体への聞き取り調査で確認できたサイト及び学校区を、整備対象校として選定する必要がある。

⑥施設、機材等の範囲、グレードの設定に対する方針

(1) スクリーニングと規模設定の方針

1) 施設のスクリーニングの方針

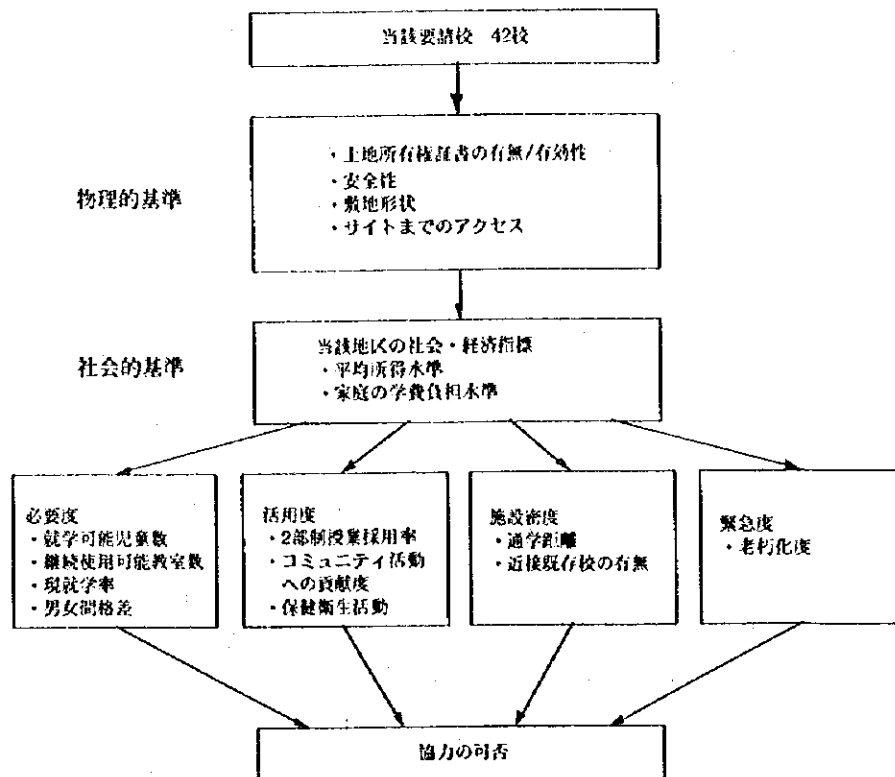
初等・中等教育省によれば、提出された調査対象校は、各県の地方教育事務所が県知事や地方自治体の関係者らと協議して本省に要請を提出したもので、省としてどういう順序でプライオリティをつけるということは考えていないとのことだった。従って、我が方の選定基準に照らし、適切なスクリーニングをかけて整備対象校を選定する。

規模設定はまず、ギニア共和国側より要請された学校の所属するコミューン(市・区)について、総就学率や社会条件に基づく優先順位づけを行う。その結果、上位のコミューンから順に、国内解析対象校の属するカルチェ単位(周辺カルチェを含む)で規模設定を行う。その後、スクリーニング基準に適合した学校に対し、敷地形状を勘案して、適切に教室数を配分する。

スクリーニングは、土地所有権証書が有効かどうか、学校施設を建設する用地があるかどうか、サイトまでのアクセスが可能かどうかといった物理的な条件に加え、就学予定児童に基づく必要度、二部制授業の採用率に基づく施設活用度、施設の老朽化の程度に基づく緊急度、通学距離に

基づく施設密度、当該地区の社会・経済指標に基づく優先度等を基準として、総合的に判断を行う。スクリーニングのフローは、以下の通り。

図3-1 スクリーニングのフロー図



2) 施設規模設定の方針

初等・中等教育省では、2000年までに総就学率53%という中期目標は十分達成できる見込みのため、1997年に就学率の中期目標を上方修正して2003年に全国平均で総就学率72.3%⁴²の達成を新たな目標として掲げた。ギニア共和国政府の掲げた就学率の中期目標を達成させるため、我が国も他ドナーと協調して施設整備の必要性が高い地域から優先的に施設整備を進めることで、きめ細かな支援が達成できるものと考えられる。

ギニア共和国側からの要請教室数は、学校毎に規模に応じて不足していると考えられる教室数を基準に決められたもので、現地の物理的条件や実際の施設需要を必ずしも反映したものではない場合もある。従って、適正な協力教室数及びその配分は、当該学校区の人口増加率、目標就学率から算定された予測児童数と既存施設の児童収容力に基づいて決定することとする。

規模設定の前提条件として以下の項目を設定する。

(a) 目標就学率の決定

⁴² "PROGRAMME DE CONSTRUCTION DES SALLES DE CLASSE DE L'ENSEIGNEMENT ELEMENTAIRE", MEPU, Septembre 1997

本計画の協力規模の設定の基礎となる目標就学率は、初等・中等教育省が中期国家開発計画「千ニア、ビジョン2010」の就学率達成目標値を上方修正した、2003年に全国平均の総就学率72.3%を採用する。総就学率の達成目標値は地域により異なり、最低で58.96%、最高で75.04%となっているが、2010年までに総就学率を100%にするという考え方に変更はなく中途段階での達成目標のため、本計画においては地域較差の緩和という観点から全国平均値の72.3%を採用する。なお、コミューン（市・区）のレベルで既にこの目標値を上回っている場合は、カルティエ（町・地区）のレベルでの検討を行う。また、スクリーニング実施前の全要請行政地域を対象とした裨益効果の試算では、個別に協力対象校として選定した理由が曖昧になってしまうため、実際に協力を実施する行政区毎に定量的に予測する。

(b) 2部制授業採用率

理想的な授業は1年生の場合、午前8時に1時間目が始まり、12時30分から3時までの昼休みをはさんで午後5時45分までが標準時間割である。なお、30分が1時限となっている。また、実際に行われている2部制の場合は、午前の部が午前8時に始まり午後1時まで、午後の部が午後1時30分から午後6時30分に終了するスケジュールとなっている。学校によって、1部制のみのところと2部制を併用しているところ、また完全に2部制をとっているところとまちまちであるが、必要教室数の算定には施設の有効利用の点から、調査校の現状に近い教室利用率を想定する。

(c) 1教室当たりの適正児童数

初等・中等教育省の標準規定によれば、都市型の小学校では1教室あたりの定員は50人以下と決められている。本計画では、2人掛けの長方形型机を採用することから偶数人数として3台X8列配置として48人を収容児童数として採用する。

3) 機材のスクリーニングの方針

教室備品は児童用の机・椅子、教員用机・椅子、校長用机・椅子及び校長室のキャビネットからなる。初等・中等教育省より要請された機材のうち、机・椅子と黒板については、整備教室すべてに適正必要数を配置する。一方、要請された基礎教材セット及び維持管理備品については、以下に説明するスクリーニングの基準に適合していないものは協力対象外とする。

- ①無償資金協力の対象として妥当性が検証できないもの（高額機材、消耗品等）
- ②カリキュラムによって必要性が確認できないもの
- ③主として児童又は教員個人に所属するもの
- ④現職教員のニーズ、教授法、水準に合わないもの
- ⑤スペアパーツ、予備部品等が現地で容易に調達できないもの
- ⑥現地一般校では今後とも整備の可能性がなく、波及効果が期待できないもの
- ⑦適正な維持管理ができないもの

4) 機材規模設定の方針

規模設定の考え方を以下に示す。

(a) 教室備品

- a) 児童用の机・椅子は2人掛け長方形のものとする。教室定員が48人であることから1教室あたり24セットの机・椅子が必要となる。
- b) 職員用机・椅子は、各教室に1セット必要となる。
- c) 校長用机・椅子は、校長室に1セット必要となる。
- d) 黒板は、各教室に1基、設置する。
- e) キャビネットは、校長室に1基、設置する。

(b) 基礎教材セットおよび維持管理備品

本計画で整備する機材は、机・椅子等の他、基礎教材セットと維持管理備品とが含まれる。この内基礎教材セットは、様々な学年別使用方法に対応可能なよう、1教室につき1セット供与する。校長が校長室に附属する金属製キャビネットと倉庫を利用して、これら機材と備品を一括管理することとする。

- a) 基礎教材セットは、新築1教室につき1セットの割合で整備する。
- b) 住民集会で実施した維持管理についての調査結果では、自治体とPTAが中心となり必要に応じて所得水準に比例した父兄負担金や建材又は労力を徴収する方式で、自助努力により建物の補修や校舎の建設が行われている地区が多かった。従って、設計段階で極力維持管理に手間のかからない仕様とすれば、維持管理用の備品は要請コンポーネントにある程度の簡素なものを、我が方の数量設定基準にあわせ、各校1セット計画する事で十分と判断できる。

(2) 協力対象サイトの選定及び協力規模の設定

原則として最も裨益効率が高い地域として、現在施設不足から就学率が相対的に低い地域、自助努力による施設建設が困難な低所得地域、既存校の過密が著しく新規入学が制約されている地域、近隣に公立小学校が無く予測学齢期児童数を近い将来明らかに収容しきれない地域を、優先的に対象とした。次に要請校に対する調査結果を基に、土地所有権証書の有無及びその有効性、工事用車輛のアクセスの可否、敷地形状・工事の安全性といった条件に基づいて国内解析対象校を選定し、その後、必要度（児童数、就学率）、活用度（2部制採用率等）、施設密度（通学距離、近隣校の有無）、緊急度（既存施設の老朽度）等の指標と、当該地区の社会・経済事情を勘案して協力対象校を選定した。

1) 国内解析対象サイトの選定

国内解析サイト選定にあたっては、選定基準に基づき、国内解析を行うための最低限必要な条件を満たしていないものを除外する。この結果、調査校42校の中からコナクリ特別市7、ポケ1、ラベ1、キンディア1、ファラナー2の計12サイトがこの段階で除外され、国内解析対象サイトは30校となった。表3-2に選定基準と、その基準で除外されたサイト数を示す。

表3-2 国内解析サイト選定

| 項目 | 基準 | コナクリ特別市 | | | | | ボケ県 | ラベ県 | キンディア県 | フアラナー県 | 合計 |
|---------------------|---|---------|--------|------|------|------|-----|-----|--------|--------|----|
| | | カロウム区 | ディクシン区 | マタム区 | マトト区 | ラトマ区 | | | | | |
| 1.土地所有権証書の有無/証書の信頼性 | 有効な土地所有権証書が、指定期限内に提出されたサイトのみ対象とした。不法居住者が存在するサイトは除外する。 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 4 |
| 2.他ドナーの援助との重複 | 他のドナーが、そのサイトに援助計画を有していないこと。また他ドナーにより既に援助実施されたサイトは除外する。 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 3.施設建設が可能な敷地の有無 | 基本設計調査時に、敷地の確保ができていないサイトは除外する。又、施設建設のための余地のないサイトは、除外する。 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| 4.自然災害の危険 | 人命及び財産保護の観点から、崖崩れ又は河川の氾濫による敷地の浸食等の危険がないサイトを、選定する。 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| 5.工事への障害 | 工事用車両が、サイトに安全に到達可能であること。 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 合計 | | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 12 |

2) 協力対象サイトの選定

国内解析対象30サイトの中から、更に以下の基準で協力対象サイトを選定した。

表3-3 協力対象サイト選定基準

| 項目 | 内容 |
|--------------------|--|
| 1.学校区毎の就学率 | 現在の就学率を、私立校も含めコミュニティ毎及び学校区毎に調査した。この結果に基づき、就学率の低いコミュニティと学校区を優先する。 |
| 2.学校区毎の私立校の比率 | 調査対象の全てのコミュニティの私立校についての児童数調査に基づき、学校区毎の私立校児童の比率を算出した。私立校しかない学校区を優先する。 |
| 3.隣接校までの距離 | 調査校から、最寄りの隣接校までの距離が遠い学校を優先する。新設校の場合は、その学校のある学校区に既存校のない場合は優先する。 |
| 4.学校毎のクラス当たりの就学児童数 | 教室の過密度が高い学校は優先する。 |
| 5.教室の利用頻度(回転数) | 教室の活用度が高い学校は優先する。 |
| 6.低所得者層 | 社会的弱者への援助を優先する立場から、低所得者の多い学校区を優先する。 |
| 7.女子児童就学状況 | 女子の就学率の低い学校区を、優先する。 |
| 8.老朽度 | 施設の老朽の度合いが高く、緊急の建て替えが必要な場合は優先する。但し、国内解析対象校のなかには、施設の老朽度の点で緊急性を認められるものはなかった。 |
| 9.PTA及び地域住民の自助努力 | 施設整備を自助努力で実施することのできない学校区を、優先する。 |

この結果、協力対象サイトとして23サイトが選定された。

3) 整備必要教室数の算定

教室数算定に係る前提条件は、以下の通りである。

(ア) 前提条件

ア) 学校区

ギニア共和国においては、原則的にカルチェと呼ばれる最小の行政区が小学校区と一致する。

イ) カルチェ毎の基本人口

基本設計調査時に初等・中等教育省地方事務所ないしは県庁及び市役所で実施した聞き取り調査に基づく、カルチェ毎の人口統計データ(1996-1997)を基本人口として利用する。

ウ) 学齢期児童数

学齢期児童数は、学校区毎の実数値である。初等・中等教育省地方事務所に学校区毎の実数データがない場合は、初等・中等教育省で国勢調査データに基づき学齢期児童数の推定に使用している、基本人口に17.16%を乗じた数を採用する。

エ) 人口増加率

必要教室数算定において採用する人口増加率は、初等・中等教育省の質問票への回答書及び国家開発計画「ギニア、ビジョン2010」において採用されている全国平均値の2.81%/年とする。本計画の対象地域は都市部で農村部からの人口流入による人口増加が大きい、都市への急激な人口集中は本来望ましい現象ではなく、本プロジェクトの目標はこのような社会増に起因する施設需要を賄うことではないこと、世界銀行やその他ドナーも教育計画上、2.81%の年間人口増加率を採用していることから、我が方もこれに合わせることにする。

オ) 私立校

私立学校の就学児童についても達成すべき目標就学率の算定に加算されることから、学校区毎に、私立校の数と就学児童数を調査した。

カ) 就学児童数

1つの学校区とみなされる地域全ての既存小学校(私立校も含む)に通学している児童数(1997-1998)を使用した。学校毎の児童数は、初等・中等教育省地方事務所で調査した実数である。

キ) 学校区内に居住している就学児童数(地区出身就学児童)

学校区毎の基本人口に基づく就学児童数に県平均就学率を乗じた人数を、その学校区出身の児童数と仮定する。この推定児童数と学校毎の実児童数に基づく就学児童数との差を越境入学者とし、その学校区で必要な施設数算定から除外する必要がある。

ク) 目標年次就学率

初等・中等教育省が目標とする、2003年に全国平均で総就学率72.3%を採用する。

ケ) 県平均就学率

県平均就学率は、「教育統計1996-1997」のデータを利用する。

コ) 施設の利用頻度(回転数)

1シフト制の授業が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1.6シフトで授

業が実施されていた。従って、必要教室数の算定にあたり、1日1シフトは現状に即していないことから、1.5シフト制（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。

サ) 1教室当たりの児童数

初等・中等教育省の定める、都市型標準設計の9x7m教室では最大で50人を適正収容人数としている。本計画においてはこの標準を尊重し、机・椅子の整備数から収容人数を48人とする。

(イ) 算定フロー

まず、各学校区毎に必要な教室数の算定をおこなった。この計算は、以下の整備教室数の算定のフローに沿って、図3-2に説明する計算方法でおこなった。

ア) 第一段階（2003年必要収容児童数の算定）

学校区毎に現在の学校施設を2003年以降も利用し、現在と同数の児童が就学できるとする。従って、2003年の推定必要収容児童数(E)を下記の方法で算出する。

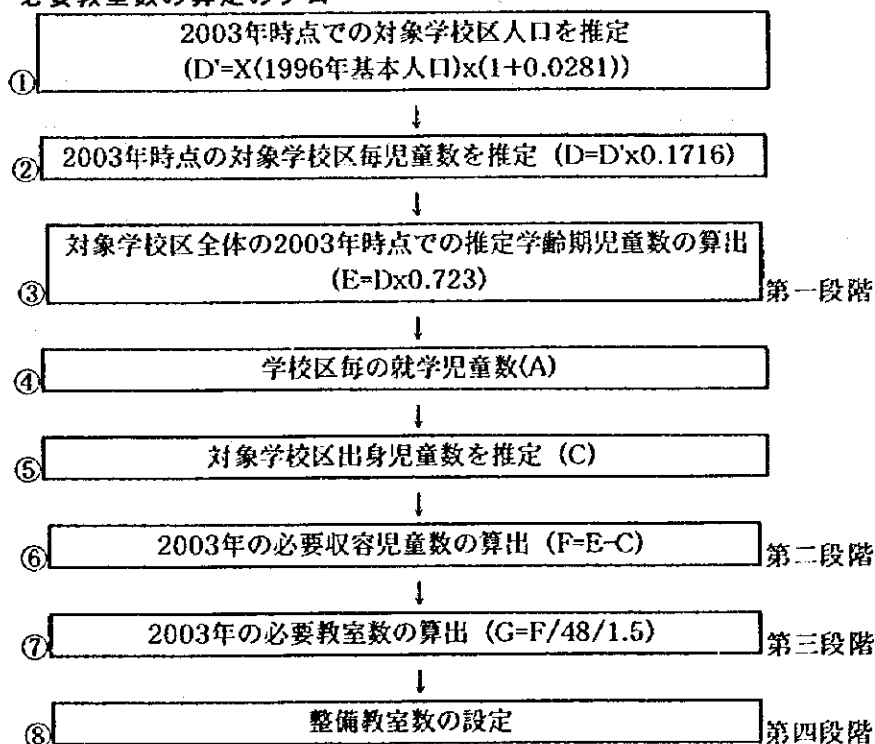
(a) 推定児童数の算定

学校区の基本人口に、人口増加率を乗じた数値を使用する。基本人口の調査時点は1996-1997年のため、2003年の人口推定値(D)は、 $D'=X(1+0.0281)^7$ となる。従って前提条件ウ)から、推定児童数は $D=D' \times 0.1716$ で算出される。

(b) 必要収容児童数の算定

これらから、目標就学率(72.3%)を達成するために収容しなければならない児童数を推定すると、 $E=D \times 0.723$ で算定できる。

図3-2 必要教室数の算定のフロー



イ) 第二段階 (当該地区出身就学児童数の算定)

他地区から就学している児童(越境入学児童)が通学していることが、都市部の就学率を見かけ上、高くしている大きな理由と考えられる。これら越境入学児童(B)は、必要教室数の算定から除外する必要がある。

(a) 対象学校区出身児童数の推定

このため、県平均就学率に基礎人口統計から計算される現在の学校区の推定児童数(A')を乗じた数を、1997-1998年度における地区出身就学児童数(C)として算定した。但し、この人数が学校毎の児童数から算定された実際の就学児童数(A)を上回る場合は、越境入学児童がないとみなし、全員を当該地区出身就学児童とした。

(b) 必要収容児童数の算定

前項で算定した、他地区ないしは他学校区からの越境入学児童を除外したその学校区に本来居住していると推定される学齢期児童の数(C)を利用し、目標就学率(72.3%)を達成するために収容しなければならない児童数を推定する。従って、目標就学率(72.3%)を達成するために収容しなければならない児童数(F)は、 $F=E-C$ である。

ウ) 第三段階 (学校区毎の必要教室数の算定)

(a) 学校区毎の必要教室数

収容しなければならない児童数を1教室48人、1.5回転で除した数が必要教室数となる。

以上の検討内容は、「学校区毎の必要教室数算定表」として次頁に示す。

エ) 第四段階 (学校毎の整備教室数の算定)

算定された学校区毎の必要教室数から、図3-3の整備教室数の算定のフローに沿って学校毎の整備教室数を算定する。

(a) 第1回調整(建設中の教室数の除外)

PTAとコミュニオンが自助努力で建設中の教室がある場合は、前項で算出された必要教室から除外する。

(b) 第2回調整(サイト毎の建設可能教室数による制約)

敷地の面積と増築可能スペース等の制約から、建設可能な最大教室数を検討する。

(c) 第3回調整(借用教室の加算と規模による制限)

中学校施設や教会、近隣住宅の建物を借用して教室として利用している小学校は、借用している部屋数を必要教室数に加算する。ただし、大規模校となることを避けるため1校あたり最大15教室までとする。

次頁に、調査校の学校区毎について検討を加えた、「必要整備教室数算定表」を示す。

表3-4 学校区毎の必要整備教室数算定表

| 調査対象都市名 (市・区名) | 調査対象学校区名 (カルチェ) | 学校区毎の人口統計 | | | | | | | | | 2003年予測 | | | 必要教室数 | | | 地域社会事情 | | | 備考 | |
|-------------------|--------------------|------------------|-----------------------|----------|------------------|--------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------------------|-------------------------|---------|-----|-----|----------|----------|----|--------|----|----|-------------------|---------------------|
| | | 就学児童数 (1998年) | 地区内 学校数 (5,6,7) | 就学率 % | 私立校 児童比率 % | 他地区 出身児童 推定人数 B | 地区出身 児童数 A-B C | 推定 総児童数 D | 推定就学 児童数 Dx72.3% E | 施設不足 児童数 E-C F | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 所有 水準 | イン フラ | 言語 | | | | | |
| コナクリ特別市 | | 市平均就学率79.71% | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| カロウム区 | | 15,415 | 20 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | 不明 | |
| 新設 | コロンティエ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ディクシン区 | 20,434 | 36(16) | 80.9 | 18.5 | 301 | 20,133 | 30,741 | 22,226 | 2,043 | 43 | 29 | 22 | | | | | | | | |
| 増築 | ベルヴィウマルシェ | 1,398 | 1(0) | 80.3 | 0 | 9 | 1,389 | 2,115 | 1,529 | 140 | 3 | 2 | 2 | C | A | B | | | | | |
| | マダム区 | 23,937 | 36(9) | 75.1 | 6.1 | 0 | 23,937 | 38,717 | 27,992 | 4,055 | 85 | 57 | 43 | | | | | | | | |
| 増築 | マデйнаエコール | 628 | 1(0) | 93.2 | 0 | 91 | 537 | 922 | 667 | 130 | 3 | 2 | 2 | C | A | B | | | | | |
| | マトト区 | 53,892 | 141(113) | 69.8 | 28.8 | 0 | 53,892 | 93,482 | 67,587 | 13,695 | 286 | 191 | 143 | | | | | | | | |
| 新設 | キッソーソ・ファリ | 1,366 | 9(8) | 33.2 | 79.4 | 0 | 1,366 | 5,757 | 4,162 | 2,795 | 59 | 39 | 30 | | A | | | | | キッソーソ・ファリ地区のみの児童数 | |
| 新築 | グベツシアポート2 | 2,390 | 7(6) | 41.3 | 31.6 | 0 | 2,390 | 5,082 | 3,674 | 1,284 | 27 | 18 | 14 | | A | | | | | グベツシアポート2地区のみの児童数 | |
| | ラトマ区 | 31,301 | 103(89) | 71.0 | 56.4 | 0 | 31,301 | 58,095 | 42,003 | 10,702 | 223 | 149 | 112 | | | | | | | | |
| 増築 | ラトマセンタ | 493 | 1(2) | 31.2 | 41.7 | 0 | 493 | 1,598 | 1,155 | 662 | 14 | 10 | 7 | | D | | | | | ラトマセンタ地区のみの児童数 | |
| C-07 | 新設 | ソニンダラ | 3,302 | 0(4) | 78.5 | 100 | 0 | 3,302 | 5,110 | 3,695 | 393 | 9 | 6 | 5 | A | D | B | | | | ソニンダラ地区のみの児童数 |
| | 新築 | ソンフォニアゲール | 268 | 0(2) | 24.5 | 100 | 0 | 268 | 1,210 | 875 | 607 | 13 | 9 | 7 | | D | | | | | ソンフォニアゲール地区のみの児童数 |
| C-09 | 新設 | ヤツタヤ | 546 | 2(0) | 67.0 | 0 | 0 | 546 | 990 | 716 | 170 | 4 | 3 | 2 | A | D | B | | | | ヤツタヤ地区のみの児童数 |
| C-10 | 増築 | カボロセンタ | 792 | 1(2) | 43.0 | 37.4 | 0 | 792 | 1,376 | 995 | 203 | 5 | 3 | 3 | A | D | B | | | | カボロセンタ地区のみの児童数 |
| C-11 | 増築 | ランパニ | 1,712 | 1(7) | 99.8 | 26.9 | 316 | 1,366 | 2,789 | 2,016 | 650 | 14 | 10 | 7 | A | D | B | | | | ランパニ地区のみの児童数 |
| | ボケ | 5,503 | 13(0) | 76.6 | 0 | 1,411 | 4,059 | 8,721 | 6,307 | 2,248 | 47 | 32 | 21 | | | | | | | | 県平均就学率56.49% |
| B-01 | 増築 | ランバンジ | 1,106 | 1(0) | 78.2 | 0 | 316 | 790 | 1,772 | 1,281 | 491 | 11 | 7 | 6 | B | E | A | | | | ランバンジ地区のみの児童数 |
| | 増築 | ゴレヤ | 1,046 | 2(0) | 117.3 | 0 | 542 | 501 | 1,083 | 783 | 279 | 6 | 4 | 3 | C | E | A | | | | ゴレヤ地区のみの児童数 |
| | 増築 | ヨンボヤ | 130 | 1(0) | 36.6 | 0 | 0 | 130 | 374 | 270 | 140 | 3 | 2 | 2 | B | E | A | | | | ヨンボヤ地区のみの児童数 |
| B-04 | 新設 | バラランデイ | 1,546 | 3(0) | 71.7 | 0 | 328 | 1,218 | 2,618 | 1,893 | 675 | 15 | 10 | 8 | B | E | | | | | バラランデイ地区のみの児童数 |
| | ラベ | 14,322 | 32(11) | 124.9 | 14.3 | 5,762 | 8,560 | 13,921 | 10,065 | 1,505 | 32 | 21 | 16 | | | | | | | | 県平均就学率74.65% |
| L-01 | 増築 | コウロウラ | 2,316 | 3 | 173.9 | 0 | 1,312 | 1,001 | 1,705 | 1,277 | 273 | 6 | 4 | 3 | B | E | B | | | | コウロウラ地区のみの児童数 |
| L-02 | 新設 | ダカ2 | 1,764 | 2 | 133.0 | 0 | 765 | 999 | 1,624 | 1,174 | 175 | 4 | 3 | 2 | A | E | | | | | ダカ2地区のみの児童数 |
| | 増築 | タタ1 | 1,274 | 2 | 123.6 | 0 | 497 | 777 | 1,264 | 914 | 137 | 3 | 2 | 2 | B | E | B | | | | タタ1地区のみの児童数 |
| | 増築 | モアイレ | 605 | 1 | 160.1 | 0 | 321 | 284 | 463 | 333 | 51 | 2 | 1 | 1 | A | E | B | | | | モアイレ地区のみの児童数 |
| L-06 | 増築 | ドコダ、ダケレ、ファハ | 990 | 1 | 94.7 | 0 | 265 | 725 | 1,352 | 977 | 252 | 6 | 4 | 3 | B | E | B | | | | ドコダ、ダケレ、ファハ地区のみの児童数 |
| | マムー | 10,313 | 31(12) | 144.8 | 20.1 | 6,660 | 3,653 | 7,841 | 5,674 | 2,018 | 43 | 29 | 22 | | | | | | | | 県平均就学率51.29% |
| M-01 | 増築 | アルマムヤ | 2,239 | 5(2) | 187.8 | 8.6 | 1,681 | 558 | 1,312 | 949 | 391 | 9 | 6 | 5 | | B | B | | | | アルマムヤ地区のみの児童数 |
| M-02 | 増築 | ホロフェロ | 1,093 | 2(0) | 84.8 | 0 | 432 | 663 | 1,423 | 1,029 | 366 | 8 | 6 | 4 | C | E | B | | | | ホロフェロ地区のみの児童数 |
| M-03 | 増築 | アバトゥア | 911 | 3(1) | 102.0 | 13.4 | 453 | 458 | 981 | 711 | 253 | 6 | 4 | 3 | B | C | B | | | | アバトゥア地区のみの児童数 |
| M-04 | 増築 | キムベリ | 1,281 | 5(1) | 118.6 | 27.6 | 727 | 551 | 1,190 | 860 | 306 | 7 | 5 | 4 | B | C | B | | | | キムベリ地区のみの児童数 |
| M-05 | 増築 | ブルピネ | 1,039 | 3(1) | 183.9 | 4.1 | 749 | 290 | 622 | 450 | 160 | 4 | 3 | 2 | B | E | B | | | | ブルピネ地区のみの児童数 |
| M-06 | 増築 | ベデル | 853 | 3(1) | 141.3 | 5.3 | 545 | 310 | 666 | 482 | 172 | 4 | 3 | 2 | A | E | B | | | | ベデル地区のみの児童数 |
| | キンディア | 16,883 | 26(12) | 107.8 | 19.4 | 6,631 | 10,249 | 17,849 | 12,903 | 2,636 | 56 | 37 | 28 | | | | | | | | 県平均就学率66.07% |
| K-01 | 増築 | フィッサ | 3,971 | 6 | 115.8 | 18.3 | 1,706 | 2,265 | 3,775 | 2,729 | 464 | 10 | 7 | 5 | B | E | B | | | | フィッサ地区のみの児童数 |
| K-02 | 増築 | ガンガン | 1,226 | 1(0) | 137.6 | 0 | 637 | 589 | 984 | 709 | 120 | 3 | 2 | 2 | A | D | B | | | | ガンガン地区のみの児童数 |
| K-03 | 増築 | ワンデイマ | 1,141 | 2(1) | 175.3 | 49.2 | 711 | 430 | 717 | 518 | 88 | 2 | 2 | 1 | B | D | B | | | | ワンデイマ地区のみの児童数 |
| K-04 | 増築 | コリアディ | 210 | 1 | 18.0 | 0 | 0 | 210 | 1,472 | 817 | 637 | 11 | 9 | 7 | B | E | B | | | | コリアディ地区のみの児童数 |
| K-05 | 増築 | コンデッタ | 1,124 | 1 | 82.9 | 0 | 228 | 896 | 1,491 | 1,080 | 184 | 4 | 3 | 2 | B | D | B | | | | コンデッタ地区のみの児童数 |
| K-06 | 増築 | ゲル(サンバヤ) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 742 | 536 | 536 | 12 | 8 | 6 | | | | | | | ゲル(サンバヤ)地区のみの児童数 |
| K-07 | 増築 | タフォリ | 601 | 1 | 55.7 | 0 | 0 | 601 | 1,495 | 1,081 | 477 | 10 | 7 | 5 | A | E | B | | | | タフォリ地区のみの児童数 |
| K-08 | 増築 | ビバイン | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ビバイン地区のみの児童数 |
| | ファラナー | 7,821 | 21(3) | 110.5 | 3.5 | 4,273 | 3,548 | 7,797 | 5,637 | 2,089 | 41 | 30 | 22 | | | | | | | | 県平均就学率50.10% |
| F-01 | 新設 | モスケ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 766 | 568 | 568 | 12 | 8 | 6 | B | | B | | | | | モスケ地区のみの児童数 |
| F-02 | 増築 | シリコレニ | 493 | 1(0) | 56.7 | 0 | 58 | 437 | 961 | 695 | 258 | 6 | 4 | 3 | B | E | B | | | | シリコレニ地区のみの児童数 |
| | 増築 | ダンダヤ | 1,265 | 1(0) | 159.9 | 0 | 856 | 409 | 859 | 621 | 212 | 5 | 3 | 3 | A | E | B | | | | ダンダヤ地区のみの児童数 |
| F-03 | 新設 | アバトゥア | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 258 | 187 | 187 | 4 | 3 | 2 | | | | | | | アバトゥア地区のみの児童数 |
| | 増築 | ダンダヤ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ダンダヤ地区のみの児童数 |
| F-06 | 増築 | エヴィアシオン | 855 | 2(0) | 87.9 | 0 | 368 | 487 | 1,643 | 1,189 | 702 | 15 | 10 | 8 | B | D | B | | | | エヴィアシオン地区のみの児童数 |
| F-07 | 増築 | トンコロコ | 1,626 | 3(0) | 189.5 | 0 | 1,196 | 430 | 945 | 683 | 253 | 6 | 4 | 3 | A | E | B | | | | トンコロコ地区のみの児童数 |

越境入学児童数：児童数に県平均就学率をかけたものを就学児童数から引いたもの

県平均就学率は1996-97の資料。

所得水準：A：低所得、B：中所得、C：高所得 主要言語数：A：3以上、B：2、C：1

インフラ整備（インフラ）：A：電気・上下水道、B：電気・上下水道、C：電気のみ整備、D：上下水道のみ整備、E：無し

2003年 予測算定式 推定総児童数=(7-12歳人口(1996年))x(人口増加率2.81%/年) 推定就学児童数=(推定総児童数)x(推定就学率)

2003年 本就学児童数=2003年推定就学児童数-1998年就学児童数

私立校は計算に含めていない。他地区とは、都市部以外の農村部のカルチェを指す。

グレー塗りつぶしの番号の学校は、整備対象外となった調査校。

越境入学とは他地区の児童で当該学校区に通学している児童を指す。

人口増加率2.81%/年は全国平均値で、都市部の社会増は含まない。

195 133 101 番号がグレーの学校は合計に含まない。

表3-4 学校区画の必要整備費算定表

| 区分 | 種別 | 面積 | 単価 | 必要整備費 | 備考 |
|----|------|----|----|-------|----|
| C | C-01 | | | | |
| | C-02 | | | | |
| | C-03 | | | | |
| | C-04 | | | | |
| | C-05 | | | | |
| | C-06 | | | | |
| B | B-01 | | | | |
| | B-02 | | | | |
| | B-03 | | | | |
| L | L-01 | | | | |
| | L-02 | | | | |
| M | M-01 | | | | |
| | M-02 | | | | |
| K | K-01 | | | | |
| | K-02 | | | | |
| E | E-01 | | | | |
| | E-02 | | | | |
| P | P-01 | | | | |
| | P-02 | | | | |

1. 本表は、国土交通省「国土利用計画法」に基づき算定されたものである。

2. 本表は、国土交通省「国土利用計画法」に基づき算定されたものである。

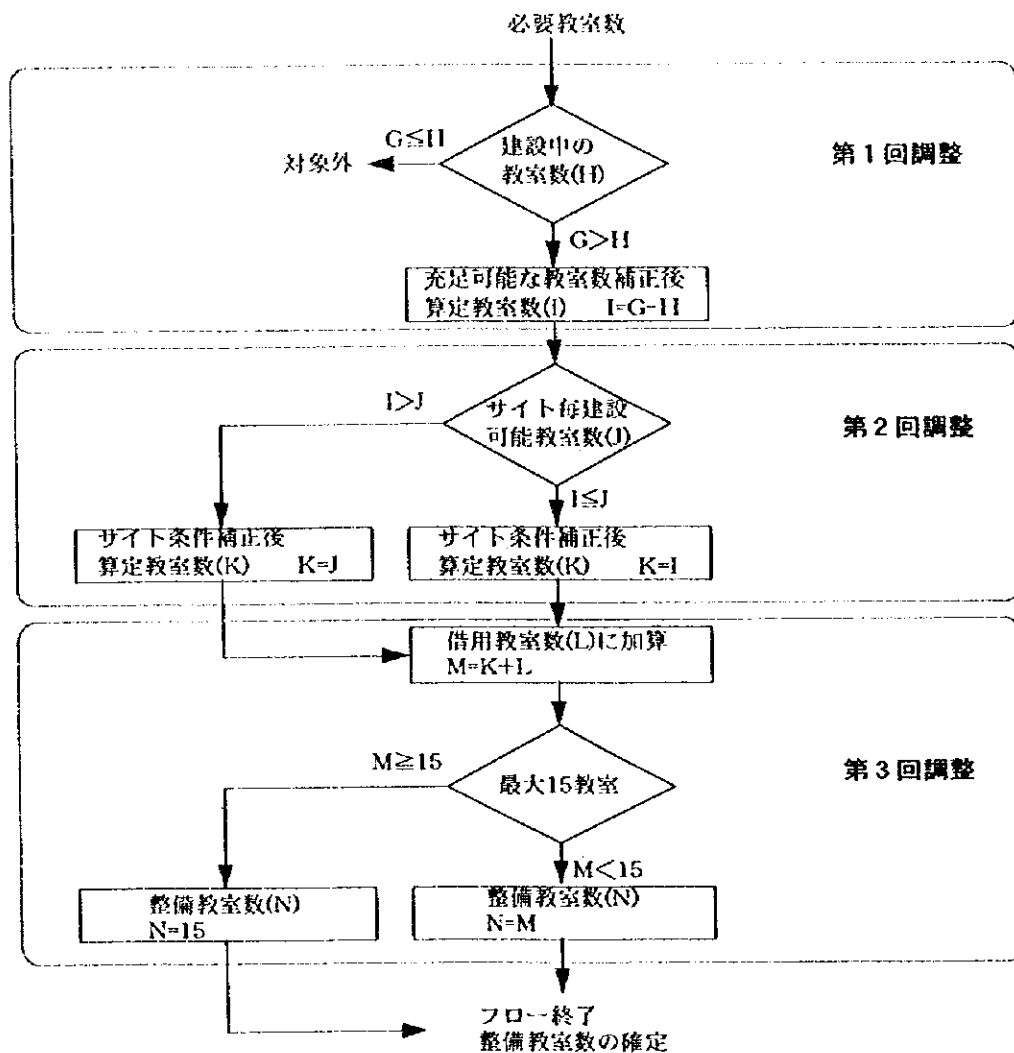
3. 本表は、国土交通省「国土利用計画法」に基づき算定されたものである。

4. 本表は、国土交通省「国土利用計画法」に基づき算定されたものである。

5. 本表は、国土交通省「国土利用計画法」に基づき算定されたものである。

6. 本表は、国土交通省「国土利用計画法」に基づき算定されたものである。

図3-3 整備教室数の算定のフロー



この結果算出された整備対象校毎の必要教室数を、「対象校別必要教室数算定表」として次項にまとめる。

表3-5 対象校別必要教室数算定表

| 調査対象校別集計 | 2003年 目標学 校区画 学級(名) | 2003年 目標学 校区画 学級(名) | 学校名称 | 児童定数 | 施設状況 | | | | 地域事情 | | サイト毎 建設可能教 室数 *5 | 調整教室数 | | 整備教室数 | | 備考 | | |
|--------------|------------------------------|------------------------------|-----------------|------|---------------|---------------|---------|-----------|---------|-----------|------------------------|------------------------|-----|-------|-----|----|------------|-------------|
| | | | | | 新設 増築 / | 新築 増築 / | 使用 数 | 老朽度 *1 | 建設 数 | 近隣校 *3 | | 学区 必要教 室数計 *4 | 第1回 | 第2回 | 第3回 | | 学校別 地区計 | 増築数/ 地区計 |
| コナクリ特別市/ラトマ区 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| アンニダラ | 72.3 | C-07 | EP Wandana | 新設 | | | | | A | A | O | 6 | 6 | 6 | 0 | 6 | | |
| ヤツヤ | 72.3 | C-08 | EP Yamaya | 新設 | | | | | C | A | O | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | | |
| カボロセンタ | 72.3 | C-10 | EP Kaporo | 増築 | 2部用 | 66.0 | 6 | C | B | C | O | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | | |
| ランバニイ | 72.3 | C-11 | EP Lambandji | 増築 | 1.2部用 | 70.8 | 5 | C | B | C | O | 10 | 10 | 15 | 15 | 0 | 15 | 校舎使用中 |
| 地区計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ボケ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ランバンジ | 72.3 | B-01 | Boké centre | 増築 | 1.2部用 | 61.4 | 10 | C | B | B | O | 7 | 7 | 6 | 6 | 0 | 6 | 教地無小 |
| バラランヂイ | 72.3 | B-04 | Néma | 新設 | | | | | A | A | O | 10 | 10 | 10 | 0 | 10 | | |
| 地区計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ラベ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| コウロウラ | 72.3 | L-01 | Kouroula | 増築 | 1.2部用 | 50.0 | 12 | C | B | C | O | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 | |
| ダガ2 | 72.3 | L-02 | Malta | 新設 | | | | | A | B | 不明 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | | |
| ドンゴラ他 | 72.3 | L-05 | Bowouloko | 増築 | 1.2部用 | 58.2 | 15 | C | R | B | O | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 | |
| 地区計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| マム- | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| アルマム | 72.3 | M-01 | EP Centre 1 | 増築 | 1.2部用 | 33.3 | 18 | C | B | C | O | 6 | 6 | 6 | 6 | 0 | 6 | |
| ホロアロ | 72.3 | M-02 | EP Hoorté Fello | 増築 | 1.2部用 | 52.3 | 9 | C | B | C | O | 6 | 6 | 4 | 4 | 0 | 4 | 建設用地狭小 |
| アバトウア | 72.3 | M-03 | Abaroir | 増築 | 1部 | 55.6 | 9 | C | B | A | O | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 | |
| キムベリイ | 72.3 | M-04 | Kimbély | 増築 | 1部 | 41.2 | 9 | C | B | B | O | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | 2部校建設中 |
| ハチル | 72.3 | M-06 | Pédel | 増築 | 1.2部用 | 54.9 | 10 | C | B | A | O | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | |
| 地区計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| キンディア | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| フィツサ | 72.3 | K-01 | Kindia 1 | 増築 | 1.2部用 | 58.4 | 13 | C | C | R | O | 7 | 7 | 7 | 7 | 0 | 7 | 1と2は開校校のため |
| コリアディ 1 | 72.3 | K-05 | Kohadi 1 | 増築 | 1.2部用 | 70.0 | 2 | C | B | B | O | 9 | 9 | 9 | 9 | 0 | 9 | |
| コンデッタ | 72.3 | K-06 | Conderra 1 | 増築 | 1.2部用 | 59.2 | 12 | C | B | B | O | 3 | 3 | 3 | 3 | 0 | 3 | |
| ゲール (サンバヤ) | 72.3 | K-07 | Sambaya | 新設 | | | | | A | A | O | 8 | 8 | 8 | 8 | 0 | 8 | |
| タフオリイ | 72.3 | K-08 | Tafory | 増築 | 1.2部用 | 54.9 | 6 | C | A | B | O | 7 | 7 | 6 | 6 | 0 | 6 | 建設用地狭小 |
| 地区計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| アラカ- | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| モスケ | 72.3 | F-01 | Mosquée | 新設 | | | | | A | A | O | 8 | 8 | 8 | 8 | 0 | 8 | |
| アバトウア | 72.3 | F-04 | Abaroir | 増築 | 1部 | 62.7 | 6 | C | B | A | O | 10 | 10 | 15 | 15 | 0 | 15 | 校舎使用中 |
| エヴィアンオン | 72.3 | F-06 | Aviation | 増築 | 1.2部用 | 55.6 | 8 | C | B | B | O | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 | 校舎使用中 |
| トニコロンコ | 72.3 | F-07 | Tonkoloko | 増築 | 1.2部用 | 55.6 | 8 | C | B | B | O | 4 | 4 | 4 | 4 | 0 | 4 | |
| 地区計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 合計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 131 | 127 | 145 | 145 | 0 | 145 | |

*1 老朽度: A:危険, B:部分的に危険, C:使用可
 *2 地区別: 同一学区内の既存公立学校数(対象校を含む): A:無し, B:1校, C:2校以上,
 近隣校 半径約1km以内の学校数, A:無し, B:1校, C:2校以上,
 *3
 *4 学区毎の教室数算定表3-3による
 *5 建設可能教室数: A:10以上, B:10以下, C:5-6以下, D:3以下, (すべて平屋建ての場合)

(3) 協力コンポーネントの選定の方針

本計画は、ギニア共和国の「2003年に総就学率72.3%」の達成を側面から支援し、就学機会の拡大、学習環境の改善をはかろうとするものである。限られた予算内で就学率の向上という裨益効果を最大化するため、協力対象は、普通教室および校長室・教材倉庫、便所とし、児童収容力の強化を最優先する。新設校に対しては、この全てのコンポーネントを整備するが、既存校に対しては継続使用が可能な分を除いた上記コンポーネントを整備する。建設中のコンポーネントがある学校については、必要教室数の算定においては既存の施設とみなす。

整備機材は、普通教室及び校長室に最低限必要な机・椅子等の教育備品類、汎用性の高い基礎的な教育機材、及び施設の維持管理備品よりなる。

⑦工期に対する方針

本計画は、コナクリ特別市に4校、ボケ県に2校、ラベ県に3校、マムー県に5校、キンディア県に5校、ファラナー県に4校、合計で23校の小学校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8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、整備対象23校を2期に分けて実施することとする。

第1期では、コナクリ特別市の2校、キンディア県の5校、及びボケ県の2校の施設、機材整備を実施し、第2期では、コナクリ特別市の残り2校、ラベ県の3校、マムー県の5校、及びファラナー県の4校について、施設、機材整備を実施する。

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、工期11ヶ月の工事に対し1.5ヶ月程度の遅れを見込むことが必要と考えられる。従って、本計画では適切な工程管理の指導が必要である。

3-3-2 基本計画

(1) 敷地・施設配置計画

都市部にサイトがあり比較的敷地の狭小な学校が多いことから、敷地に効率よく配置できるよう、標準設計の2階建校舎と平屋建校舎の組み合わせにより配置計画をおこなうこととする。以下の考え方に従い、整備対象校毎に自然条件に十分配慮して必要教室数の校舎配置計画をおこなう。

- ・敷地が狭い場合は、建物階数を増す等して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配置を決める。
- ・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。敷地に高低差のあるサイトまたは低地で水はけの良くないサイトでは、地表を流れる雨水から校舎を保護するため平均の1階床高さをGL⁴³+600mmとし、平坦なサイトではGL+300mmとする。全てのサイトで十分な排水計画がされていないことから、急傾斜地の場合、代替地を探すなどして雨期の集中豪雨による水害を避ける。

⁴³ 平均地盤高さ

・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、平屋建ての場合は1棟の最低教室数を2教室、最大は3教室に校長室・倉庫を組み合わせたものとする。2階建ての場合は1棟の最低教室数を4教室とし、最大は6教室に校長室・倉庫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に支障がないよう新設校舎の位置を計画する。

・敷地周囲の塀、門扉、植栽工事はギニア共和国側負担となるため、本計画対象とはならない。整備対象校毎の敷地の現況とインフラ整備状況は前章表2-15参照。また以上の考え方に従い計画した学校毎の校舎配置は、資料5.建設予定地状況と計画建物配置図に示す。

(2) 建築計画

① 平面計画

1) 教室及び校長室・倉庫

初等・中等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。本計画対象となる都市部では、7x9mで63㎡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。

本計画においては、この初等・中等教育省の基準に従い7x9mで63㎡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。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、7x3m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。設計の根拠とする、他ドナーによる教室寸法は、表3-6小学校建設工事仕様比較表に示す。

教室の扉は、平屋建て及び2階建ての1階の教室は、緊急時には窓からの避難が可能なため1教室に1カ所とする。2階建ての2階の教室は窓からの避難が難しいので、教室の前後に扉を設ける。

2) 廊下及び階段

廊下寸法は、直射日光が教室に直接侵入して授業の支障となることを避け、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、本計画においてはこれに準じた寸法とし、有効幅員が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。本計画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が確保できるよう階段室の壁芯寸法を3.5mとする。

表3-6 小学校建設工事仕様比較表

| | 世界銀行: PASE II 新築 1998 | アフリカ開発銀行: 改修 1991 | アフリカ開発銀行: 新築 1998 | 日本: 新築 1996 | PNUD: 新築 1994~ 1998 | プランニング・ナショナル モニア支那(KONG): 新築 1999~ | 本計画: 新築 1999~ |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|
| プロジェクト 名/所在地 | 低・中所得国地域 建設計画/農村部 | 学校改修計画/都市部 | 森林式ニオ地蔵宮 建設計画/農村部 | 学校改修計画/農村部 | 小学校建設計画/農村部 | 小学校建設計画/都市部 | 小学校建設計画/都市部 |
| 敷地面積 | 農村型6x8m/平地建 | 都市型7.4x9.4m/2階建 | 都市型6x8m/平地建 | 農村型6x8m/平地建 | 農村型6x8m/平地建 | 農村型6x8m/平地建 | 都市型7x8m/2階建及び平 地建 |
| 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 | 改修のため、学校棟に具 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/一部し型配置タイプあり 別のタイプの別 | (3教室+校長室) 棟+便所 棟のタイプのみ | 平成建て: (3教室+校長 室) 棟 2階建て: 6教室棟 便所棟 他 | |
| 主要構造/壁 構造 | 鉄筋コンクリート構造 | 鉄筋コンクリート構造 | コンクリートブロック壁 | コンクリートブロック壁 | コンクリートブロック組 造/日本干壁瓦パンコ造 | 鉄筋コンクリート構造/コ ンクリートブロック壁 | 2階建/PASO小学校と同等 |
| 表匠上の特色 | 教室窓枠デザイン/ソ ンカラー窓枠/ガラス 窓枠/ガラス窓枠/ガラス 窓枠/ガラス窓枠 | 下丸柱/ガラス窓枠/編 織/下丸柱/下丸柱/下丸柱/下丸柱 | 不明 | カラー窓枠、窓枠のバリ エーション | 不明 | 不明 | |
| 使用材料/小 組 | ガルバリウム鋼板/鉄筋 コンクリート小組 | 暗化アルミ/コンクリート 鋼板/不明 | 材質不明/木造小組 | カラー鉄板瓦/木造小組 | 不明 | 不明 | ガルバリウム鋼板/木造 小組 |
| 外部器具材料 /仕様 | 鉄筋コンクリート コンクリート | 鉄筋コンクリート/プレキャスト コンクリート | 窓枠格子 | 鉄型又は木製(窓枠格子は 鉄) 窓枠格子 | 不明 | 不明 | 鉄筋・鉄型窓枠格子/木 製又は木製窓枠格子 |
| 内装仕上げ | 床: モルタル金ごて 壁: 全面塗装仕上げ/幅木 天井: 全面塗装仕上げ 天井: 全面塗装仕上げ | 床: モルタル金ごて/幅木 壁: 全面塗装仕上げ/幅木 天井: 全面塗装仕上げ 天井: 全面塗装仕上げ | 壁: 全面塗装仕上げ | 床: モルタル金ごて 壁: 全面塗装仕上げ 天井: 全面塗装仕上げ | 不明 | 不明 | 床: モルタル金ごて 壁: 全面塗装仕上げ/幅木 天井: 全面塗装仕上げ |
| 外装仕上げ | 全面塗装仕上げ | 全面塗装仕上げ | 全面塗装仕上げ | 全面塗装仕上げ | 全面塗装仕上げ | 全面塗装仕上げ | 全面塗装仕上げ |
| 天井/断熱方 法 | A型: 教室下天井有り 断熱方法: 天井裏断熱/断熱 断熱方法: 天井裏断熱/断熱 断熱方法: 天井裏断熱/断熱 | 教室下天井有り/断熱 断熱方法: 天井裏断熱/断熱 断熱方法: 天井裏断熱/断熱 | A型/教室下天井有り 断熱方法: 天井裏断熱/断熱 断熱方法: 天井裏断熱/断熱 | 教室下天井有り/断熱 断熱方法: 天井裏断熱/断熱 断熱方法: 天井裏断熱/断熱 | 不明 | 不明 | 断熱方法: 天井裏断熱/断熱 断熱方法: 天井裏断熱/断熱 |
| 増材/敷材/ 物品 | 金庫製機・椅子(天板は 木製)/敷材不明 | 机・椅子、敷材、備品あ り | 机・椅子、敷材、備品あ り | 机・椅子、敷材、備品あ り | なし | なし | 基礎材セメント 屋根管理用品 ラトリヌ型 |
| 使用タイプ/ 仕様 | ラトリヌ型 | ラトリヌ型 | ラトリヌ型 | ラトリヌ型 | ラトリヌ型 | ラトリヌ型 | ラトリヌ型 |
| 工事方式/監 理方式 | ローカル建設会社入札方 式/NGOによる監理方式 | ローカル建設会社入札方 式/監理技術者、要員等、 アフリカ開発銀行が監理 する直接監理方式 | ローカル建設会社入札方 式/監理技術者、要員等、 アフリカ開発銀行が監理 する直接監理方式 | ローカル建設会社入札方 式/監理技術者、要員等、 アフリカ開発銀行が監理 する直接監理方式 | ローカル建設会社入札方 式/監理技術者、要員等、 アフリカ開発銀行が監理 する直接監理方式 | ローカル建設会社入札方 式/日本の建設会社による入 札方式/日本の建設会社による監理方式 | 日本の建設会社による入 札方式/日本の建設会社による監理方式 |
| 備考 | 建材の80%は輸入品。 20%を占む。ローカル技 術者/職人/労働者の教育及び SR2,000ECUもプロジェクト に含まれる。建材の 70%は輸入品。 | 住民参加(直接工事業の約 20%)を占む。ローカル技 術者/職人/労働者の教育及び SR2,000ECUもプロジェクト に含まれる。建材の 70%は輸入品。 | 住民参加(直接工事業の約 20%)を占む。ローカル技 術者/職人/労働者の教育及び SR2,000ECUもプロジェクト に含まれる。建材の 70%は輸入品。 | 住民参加(直接工事業の約 20%)を占む。ローカル技 術者/職人/労働者の教育及び SR2,000ECUもプロジェクト に含まれる。建材の 70%は輸入品。 | 住民参加(直接工事業の約 20%)を占む。ローカル技 術者/職人/労働者の教育及び SR2,000ECUもプロジェクト に含まれる。建材の 70%は輸入品。 | 住民参加(直接工事業の約 20%)を占む。ローカル技 術者/職人/労働者の教育及び SR2,000ECUもプロジェクト に含まれる。建材の 70%は輸入品。 | 住民参加(直接工事業の約 20%)を占む。ローカル技 術者/職人/労働者の教育及び SR2,000ECUもプロジェクト に含まれる。建材の 70%は輸入品。 |

3) 便所

便所は、水道、電気代を負担する必要のない汚物貯留方式（ラトリーヌ式）を採用する。また全て大便器のブースのみで、このブースは交互利用されるため1ブースにつき2穴となるか、2ブースを1セットとして計画されている。どちらを採用するかは、ドナー毎にまちまちで統一されていない。本計画では、ブース数を減らし建設コストの低減をはかるため、1ブースにつき2穴方式を採用し、必要最小限の面積とする。便所は女子児童が利用しやすいよう、男女別として、最低男女1セットづつ設置する。

本計画では敷地が狭隘な都市部での教室整備のため、初等・中等教育省の標準よりブース数を低減し、6教室以下が1ブース2穴方式として男女各1ブース、7教室以上が男女各2ブースとする。

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、敷地の勾配とサイトの地盤の状態にあわせた配置計画が必要なことから、GL+300とGL+600の2種類の標準設計を設定する。最上階の教室と校長室及び廊下は、強い日射による屋根鉄板からの照り返しの輻射熱を遮るために天井を設ける。天井は、初等・中等教育省のみならず、EUや世界銀行等の他ドナーの多くが、都市型、農村型にかかわらずギニア共和国での小学校設計にとりいれている。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突きだし窓を取り付ける。突きだし窓は、日中の遮光や雨天時の雨庇と換気のための機能のみならず、緊急時の避難口の役割をも果たす。

③構造計画

初等・中等教育省では、慣用的に次の数値を使用している。本計画でも、以下の基準をもとに設計をおこなう。

積載荷重 150～200kg

風荷重 100kg/m² (4mの高さで最大瞬間風速40m/s)

地震荷重 リヒテルスケールⅦ程度の地震に対応する水平震度0.01 (但しラベのみ)

地耐力 岩盤の場合は20トン/m²、畑・草地では10トン/m²程度

コナクリの一部、ラベ、マムー、ボケ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、コナクリの河川氾濫原にあるサイトやファラナー、キンディアなどの河川に近いところにあるサイトでは、土砂の堆積による粘土質の地盤で軟弱とはいえないが、地耐力は岩盤に比べ低い。

④設備計画

本計画施設においては、電気、上下水道、通信設備等の建築設備は設けない。その理由として、まず校舎棟については、夜間利用を想定しないことから電気設備の計画はおこなわない。また、便所は、他のすべてのドナーが共通に採用している維持管理が容易なラトリーヌ方式を原則とし

て採用する。この方式の場合は、便器の下に便槽（腐敗槽）を設けることで汚物を空気より軽い炭化水素に分解し、通気パイプから大気中に発散させることから水道設備は必要ない。利用に際しては、2ブースを1セットとして便槽が一杯になると、空になっている他のブースを利用するという方式である。従って、上下水道設備は必要としない。電話等の通信設備が整備された小学校はないことから、通信設備は計画しない。

⑤建築資材計画

1) 材料及び仕上げの仕様

本計画で整備する建物の仕様は、より多くの教室を整備することに重点をおくことから小学校施設として必要な最低限のものとする。初等・中等教育省並びに他ドナーにより整備されている小学校施設の仕様（表3-6参照）を参考に仕様を決定した。本計画の計画建物の材料・仕上げについて比較検討した結果は、表3-7に示す。

表3-7 材料・仕上げ比較検討結果

| 対象箇所 | 区分 | 使用材料 | 特徴 | | | | 価格 | 採用案 | 留意事項 | | |
|-------|---------------|---------------|--------|-----|------|------|----|---|---|---|---|
| | | | 耐候性 | 耐水性 | 耐用年数 | 調達難易 | | | | | |
| 外部仕上げ | 基礎上部 (外幅木) | A案 仕上げ EP | ○ | ○ | 4~6 | 易 | 中 | A案 | 外壁面の劣化を防止し、耐用年数を上げるために塗装仕上げとするが、現地調達が容易な材料とする | | |
| | | 下地 モルタル | | | | | | | | | |
| | B案 | 仕上げ VP | ◎ | ◎ | 4~8 | 難 | 高 | A案 | 外壁面の劣化を防止し、耐用年数を上げるために全面塗装仕上げとするが、現地調達が容易な材料とする | | |
| | | 下地 モルタル | | | | | | | | | |
| | 外壁 | A案 | 仕上げ EP | ○ | ○ | 4~6 | 易 | 中 | A案 | 外壁面の劣化を防止し、耐用年数を上げるために全面塗装仕上げとするが、現地調達が容易な材料とする | |
| | | 下地 モルタル | | | | | | | | | |
| B案 | 仕上げ VP | ◎ | ◎ | 4~8 | 難 | 高 | A案 | 外壁面の劣化を防止し、耐用年数を上げるために全面塗装仕上げとするが、現地調達が容易な材料とする | | | |
| | 下地 モルタル | | | | | | | | | | |
| C案 | 仕上げ 無し | △ | X | ~5 | 易 | 低 | A案 | 外壁面の劣化を防止し、耐用年数を上げるために全面塗装仕上げとするが、現地調達が容易な材料とする | | | |
| | 下地 モルタル | | | | | | | | | | |
| 内部仕上げ | 床 | 仕上げ こて押さえのみ | △ | △ | ~5 | 易 | 中 | 原案 | | | |
| | | 下地 モルタル | | | | | | | | | |
| | A案 | 仕上げ EP | ○ | ○ | 6~ | 易 | 中 | A案 | 内壁面の保護のため全面塗装仕上げとする 現地調達が容易な材料とする | | |
| | | 下地 モルタル | | | | | | | | | |
| | B案 | 仕上げ VP | ◎ | ◎ | 4~8 | 難 | 高 | A案 | 内壁面の保護のため全面塗装仕上げとする 現地調達が容易な材料とする | | |
| | | 下地 モルタル | | | | | | | | | |
| C案 | 仕上げ 無し | △ | X | ~5 | 易 | 低 | A案 | 内壁面の保護のため全面塗装仕上げとする 現地調達が容易な材料とする | | | |
| | 下地 モルタル | | | | | | | | | | |
| 天井 | A案 | 仕上げ 小屋表し/防錆処理 | △ | △ | ~10 | 易 | 低 | B案 | 耐用年数は、雨漏りなどによる腐食が無い場合 B案は屋根面からの放射熱を防止する効果がある。 C案は通気性が高く断熱効果が期待できるが、耐久性低い。 | | |
| | | 下地 木造小屋組 | | | | | | | | | |
| | B案 | 仕上げ 合板SOP塗装 | △ | X | ~8 | 難 | 高 | B案 | | 耐用年数は、雨漏りなどによる腐食が無い場合 B案は屋根面からの放射熱を防止する効果がある。 C案は通気性が高く断熱効果が期待できるが、耐久性低い。 | |
| | | 下地 木造小屋組 | | | | | | | | | |
| | C案 | 仕上げ 網状繊維板 | △ | X | ~5 | 易 | 低 | B案 | | | 耐用年数は、雨漏りなどによる腐食が無い場合 B案は屋根面からの放射熱を防止する効果がある。 C案は通気性が高く断熱効果が期待できるが、耐久性低い。 |
| | | 下地 木造小屋組 | | | | | | | | | |

凡例 EP:合成樹脂エマルジョンペイント、VP:塩化ビニール(エナメル)ペイント、SOP:油性調合ペイント

2) 教室、校長室及び教材倉庫の仕様

新設校と移転する校舎借用校には、校長室と教材倉庫を設ける。校長室には、埃をきらう天秤等の教育機材を保管するため、鍵付き金属製キャビネットを設置する。倉庫は、校長が収納する教育機材を管理しやすいよう校長室の奥に壁で区画した部屋として計画し、鍵付きの扉を設ける。また、倉庫には収納する観察ボード等の大型機材の保管が容易なように、作りつけの棚を設ける。教室には、作りつけの黒板と教壇の他、教員が授業時に教材などを置く棚を設け、扉には盗難防止のために鍵を取り付ける。

3) 建築工法及び主要建材の仕様

ギニア共和国の建築は、フランスの技術を用いて設計されることが多い。本計画においても、主体構造に現地で一般的な鉄筋コンクリートを用い、フランスで一般的に行われている建築工法を参考に、必要にして十分ながら堅固な建物として設計する。主体構造に使用する建材は、現地で一般的に流通しているものを選定し、コスト削減と維持管理の簡素化をはかる。

構造体及び主要建材・工法等の採用理由は、表3-8に示す。

表3-8 構造体及び主要建材の採用理由

| | | 一般的現地工法 | 採用工法 | 採用理由 |
|--------|--|--|--|--|
| 基礎 | | 鉄筋コンクリート独立基礎/鉄筋コンクリート布基礎/コンクリートブロック布基礎/無筋コンクリート布基礎 | 鉄筋コンクリート布基礎 | 現地で一般的であること、地震に対する耐久性が高いこと、べた基礎に比べ岩盤の掘削が比較的容易であることから採用した。 |
| | 柱梁 | 鉄筋コンクリート造角柱または丸柱 | 鉄筋コンクリート造角柱または丸柱 | 現地で一般的な工法であることから採用した。 |
| 床 | 躯体 | 1階：掘削土埋戻し土間コンクリート 2階：鉄筋コンクリートスラブ | 1階：掘削土埋戻しの上鉄筋コンクリートスラブ 2階：鉄筋コンクリートスラブ | 現地で一般的であること、地震に対する耐久性が高いことから採用した。 |
| | 屋根 | 鉄骨トラス/木造トラス | 木造トラス | 現地で一般的な工法であるとともに、建設コストの低減に有効なことから採用した。 |
| | 仕上 | トタン板/アルミ合金製鉄板波板/ガルバリウム(耐候性)鋼板 | ガルバリウム(耐候性)鋼板 | 現地で一般的な材料で、塩害に強く耐久性に優れ維持管理の面で有利なことから採用した。 |
| 建具・その他 | 扉 | 鉄製/アルミ製/木製 | 鉄製 | 扉：現地で一般的な材料であることと防犯上の配慮及び維持管理の容易さから採用した。2階建校舎の2階教室の扉は児童の避難に対する配慮から前後2箇所づつ設置する。 |
| | 廊下側窓：コンクリートブロック製/ルーバー窓 屋外側窓：コンクリートブロック製/鉄製ルーバー窓/鉄製突きだし窓 | 廊下側窓：コンクリートブロック製 屋外側窓：鉄製突きだし窓 上記すべて塗装仕上げ | 廊下側窓：鉄製突きだし窓 | 廊下側窓：現地で一般的な材料であるとともに、建設コストの低減に有効な事から採用した。 屋外側窓：現地で一般的な工法であるとともに、通気性を高め学習環境の改善に有効なこと及び防犯上の配慮から採用した。 |

(3) 機材計画

要請機材は、机・椅子等の他、基礎教材セットと維持管理備品とが含まれる。本計画で整備する機材は、ギニア共和国側から要請されカリキュラムによって必要性が認められ、かつ実際に初等・中等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。基礎教材セットと維持管理用備品セットは、従来より実施されているように校長がおこなうものとする。

表3-9 機材整備基準

| 番号 | 品目 | 対応教科/用途 | 概要 | 整備実績 | 1校に1組 | 1教室に1組 |
|----|-----------|-------------------|-----------------------------|------|-------|--------|
| 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2kg 直径160mm銅製プレート/鋳鉄製スタンド | ○ | | ○ |
| 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 | ○ | | ○ |
| 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 | ○ | | ○ |
| 19 | 万力 | 釘・金物修理用 | No.2 | × | ○ | |
| 20 | ドライバーセット | 扉等調整用 | +、- | × | ○ | |
| 21 | ベンチ | 修理一般用 | ユニバーサル型 長さ165mm | × | ○ | |
| 22 | 木工用曲尺 | 木造作、家具修理 | | × | ○ | |
| 23 | 金属製直定規 | 修理一般用 | 幅16mm長さ60cm程度 メートル目盛付き | × | ○ | |
| 24 | ハンマー | 修理一般用 | | × | ○ | |
| 25 | 釘抜き | 木造作、家具修理 | 長さ160mm | × | ○ | |
| 26 | リーマー(穴開け) | 木造作、家具修理 | | × | ○ | |
| 27 | 金属製工具箱 | 保管箱 | 万力を除く上記工具がすべていれられるサイズ | × | ○ | |

教室備品は、児童用の机・椅子及び教員用机・椅子、校長用机・椅子の基本的な備品、及び校長室のキャビネットからなる。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。

基礎教材については、カリキュラムに適合していない機材及び辞書や、消耗品等を除く維持管理の必要がない基礎的教育機材を選定して整備することとする。維持管理備品については、施設に使用されている材料・部品を考慮し、教員又は父兄が活用できる簡単な工具を選定する。また、施設の維持管理マニュアルを作成し、これら工具とともに備えることとする。要請機材の中からスクリーニングの結果選定された、以下の機材を整備する。なお、要請内容には、各教室に1セット整備する同時使用するものと、各学校に1セット整備して共同利用できるものが含まれており、単体で百万円以上のものはない。これら機材の概要と整備基準を、表3-9に示す。

協力施設及び機材を設計方針に従って検討した結果を、次表に示す。

表3-10 施設内容と規模

| 施設 | 内容 | 規模の考え方 |
|---------------------|---|--|
| 校舎棟 (教室及び校長室・倉庫) | ①タイプ1 平屋建2教室+校長室・倉庫 ②タイプ2 平屋建3教室 ③タイプ3 平屋建3教室+校長室・倉庫 ④タイプ4 2階建4教室 ⑤タイプ5 2階建6教室 ⑥タイプ6 2階建6教室+校長室・倉庫 | 1.必要教室数・敷地条件により、標準タイプを組み合わせる 2.教室形状、面積は同一 |
| 便所棟 | ①2ブースタイプ ②4ブースタイプ | ① (6教室まで) ② (7教室以上) |

表3-11 機材規模

| 要請機材 | 検討結果 | 規模の考え方 |
|---------|--|---|
| 教室備品 | 教室、校長室用家具 ①児童用机・椅子 ②教室内教員用机・椅子 ③校長用机・椅子 ④校長室内教材用キャビネット | 1.各教室の児童用机は24卓とし、椅子は2人掛け24脚とする。 2.各教室の教員用机・椅子は各1基とする。 3.校長用机・椅子は各1基とする。 4.教材用キャビネットは、各校長室に1基とする。 |
| 基礎教材セット | ①カリキュラムに則した学習支援用教材 ②公衆衛生・保健プログラム支援教材 | 1教室当たり1セットとする。 |
| 維持管理備品 | ①施設維持管理工具 | 各サイト当たり1セットとする。 |

(4) 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6種類の標準タイプを、便所棟には2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 平屋建2教室+校長室・倉庫
- 2) 校舎棟 タイプ2 平屋建3教室
- 3) 校舎棟 タイプ3 平屋建3教室+校長室・倉庫
- 4) 校舎棟 タイプ4 2階建4教室
- 5) 校舎棟 タイプ5 2階建6教室
- 6) 校舎棟 タイプ6 2階建6教室+校長室・倉庫
- 7) 便所棟 2ブースタイプ/4ブースタイプ

整備対象校毎の配置計画は、資料5建設予定地状況と計画建物配置図に示す。

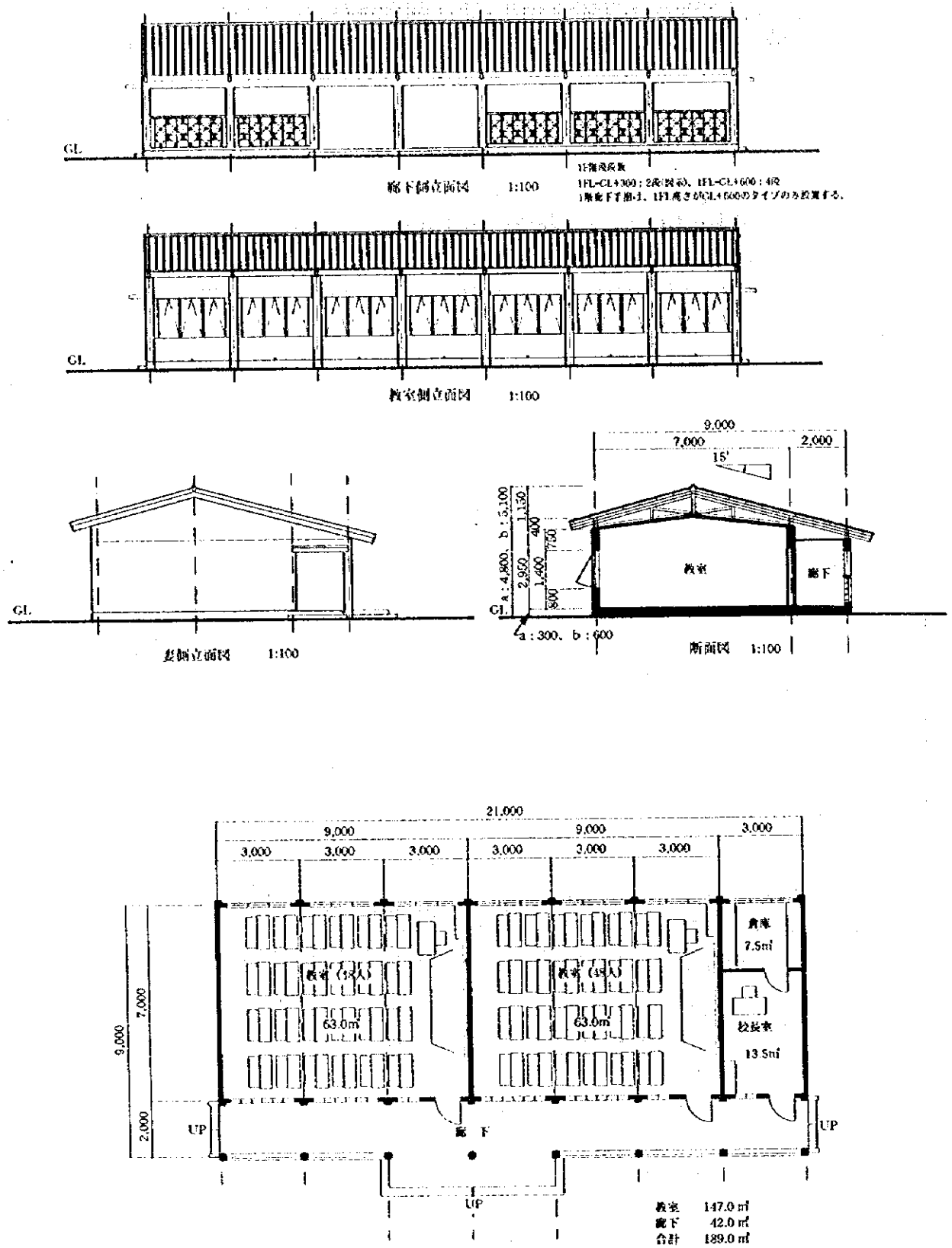
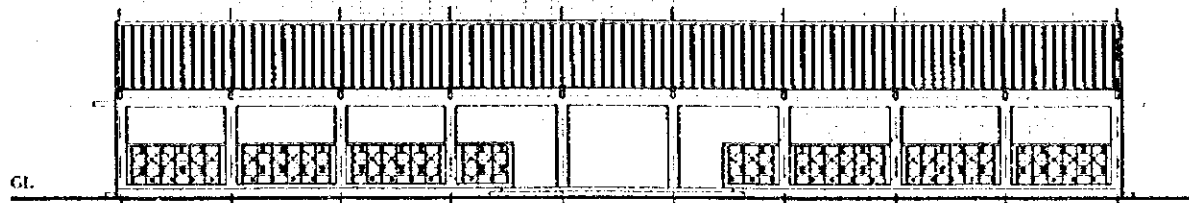


図3-4 タイプ1 平屋2教室+校長室・倉庫 縮尺1/200

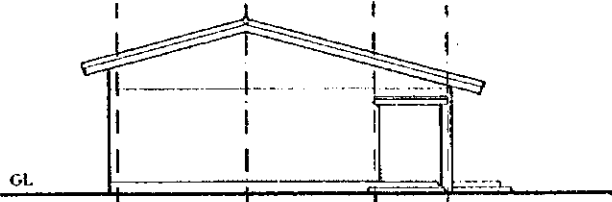


地下室側立面図 1:100

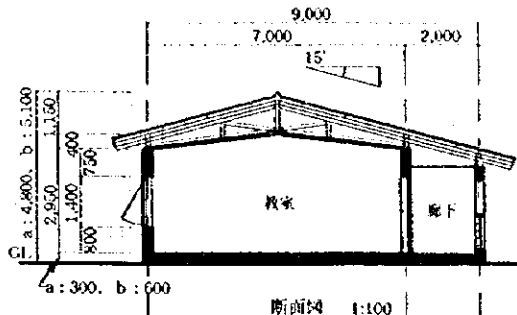
柱間隔4.0m
 1F1~GL+300:2段(2段), 1F1~GL+600:4段
 1階地下階は、1F1高さ40GL+600のタイプのみ設置する。



教室側立面図 1:100



表側立面図 1:100



断面図 1:100

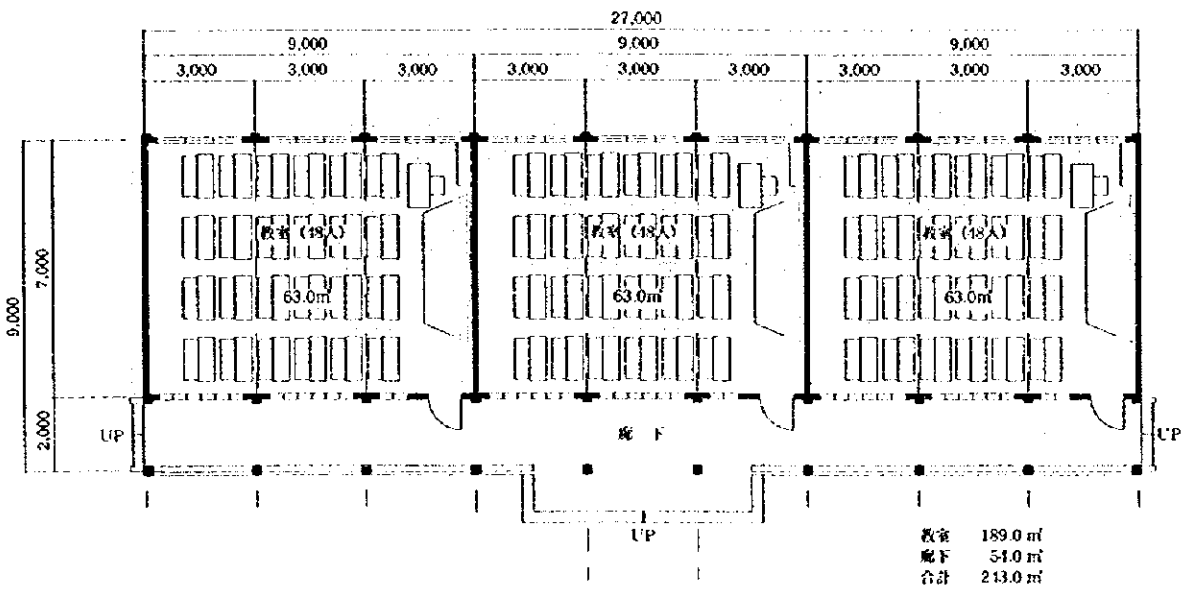


図3-5 タイプ2 平屋3教室 縮尺1/200

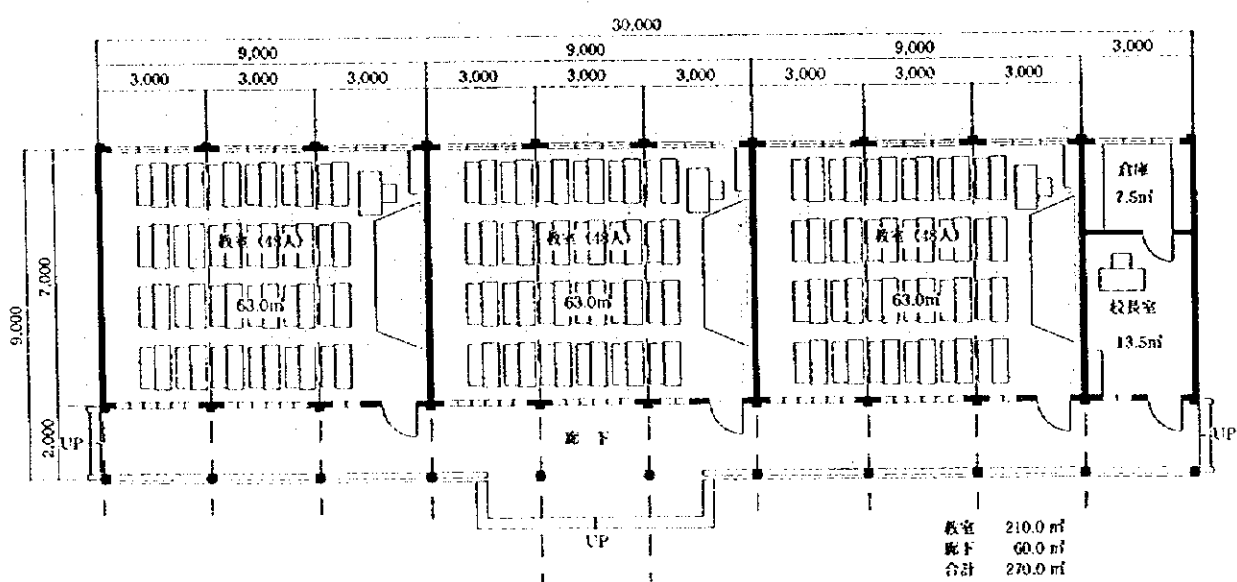
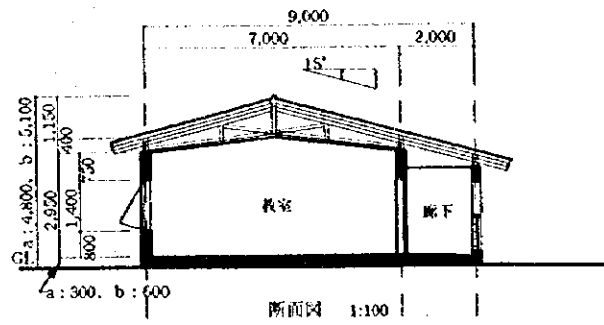
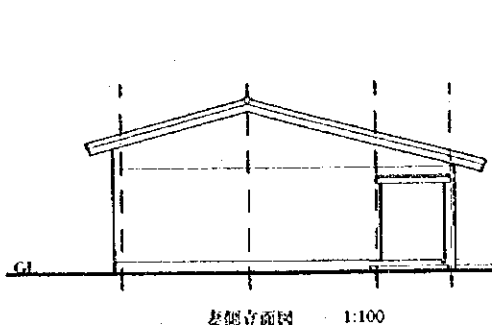
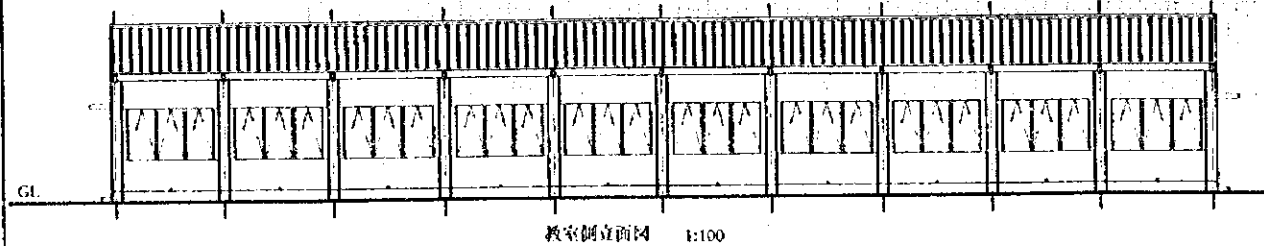
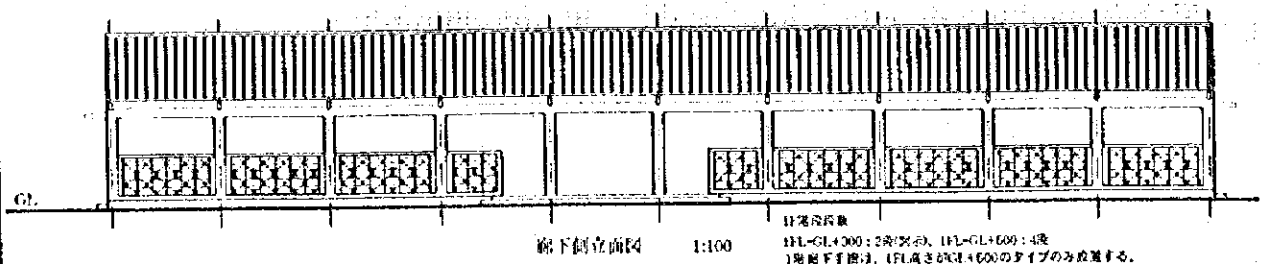


図3-6 タイプ3 平屋3教室+校長室・倉庫 縮尺1/200

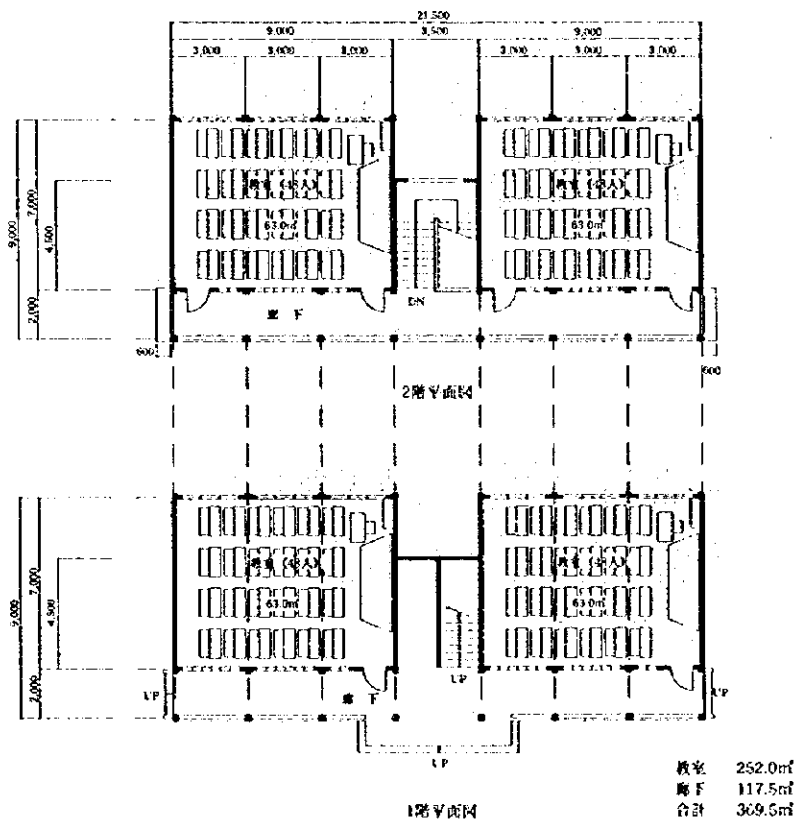
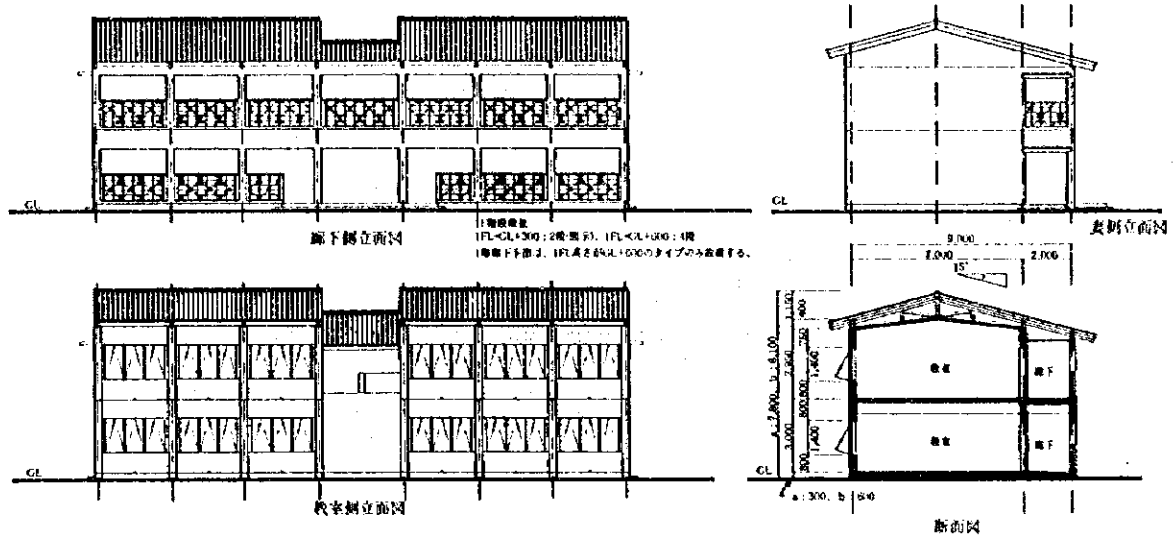


図3-7 タイプ4 2階建4教室 縮尺1/300

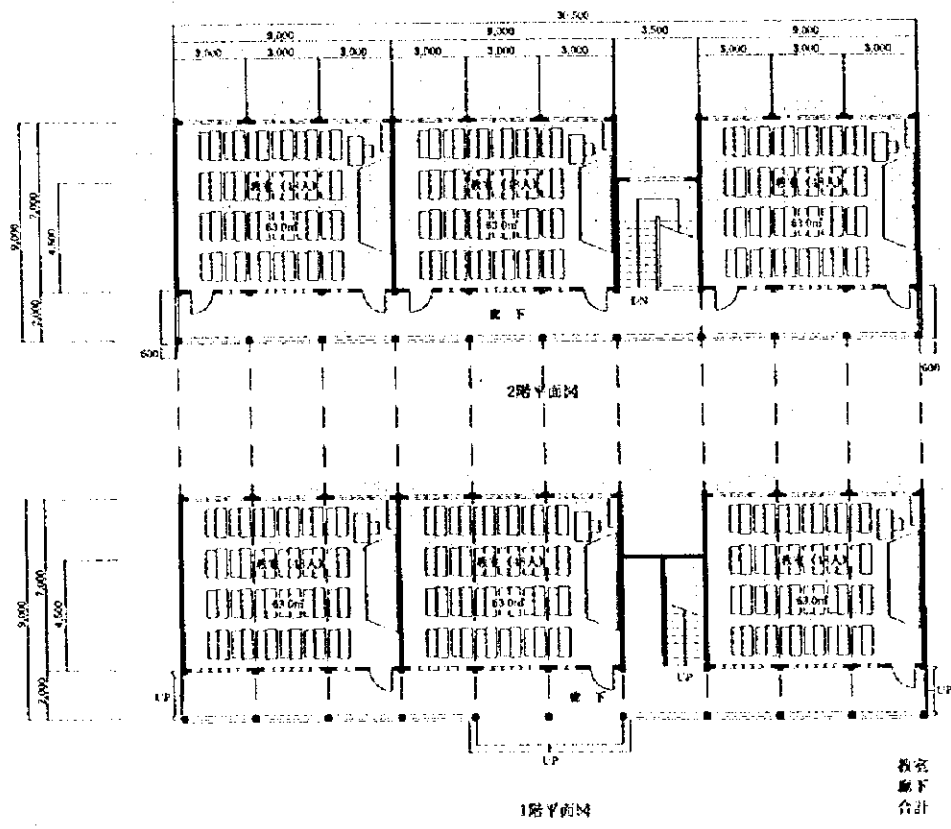
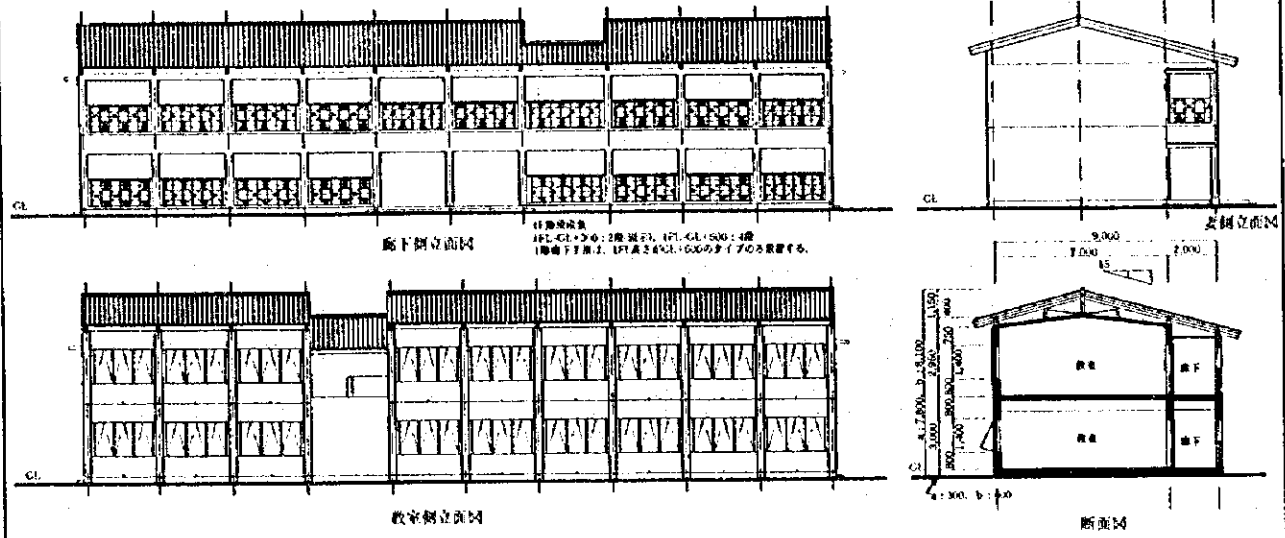


図3-8 タイプ5 2階建6教室 縮尺1/300

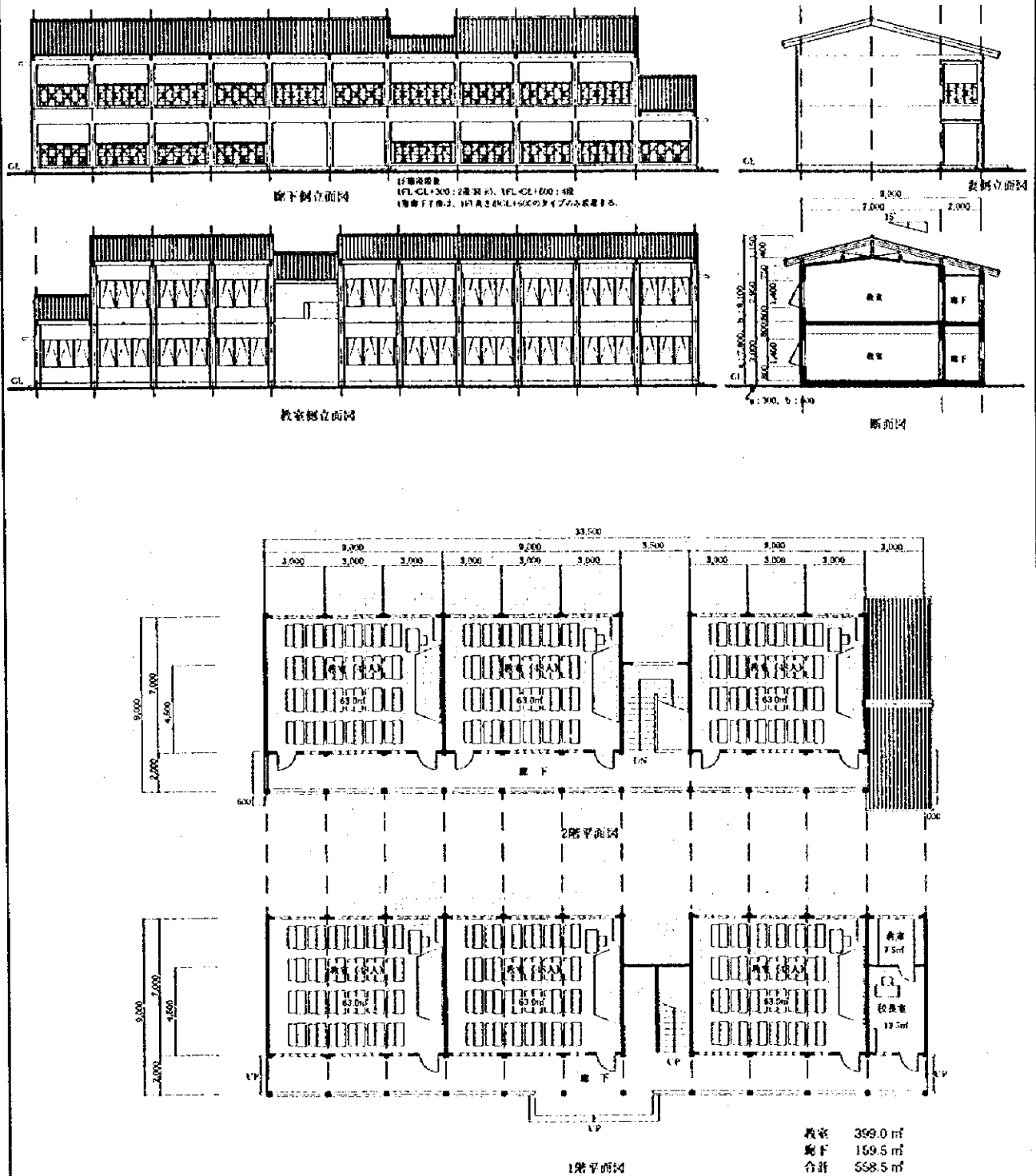
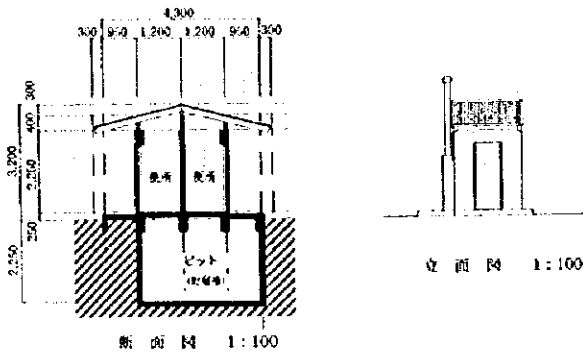
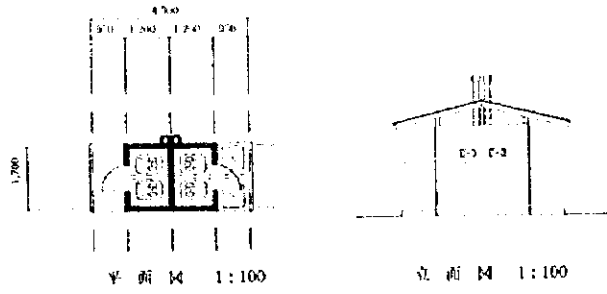
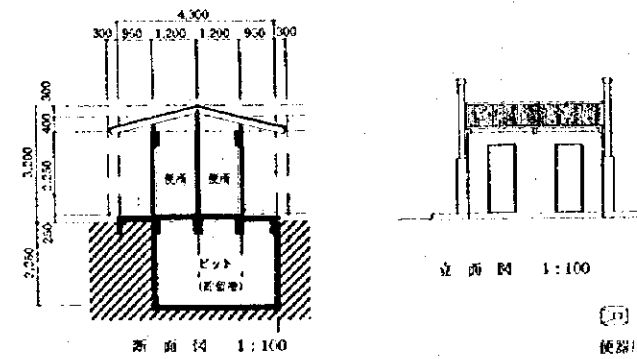
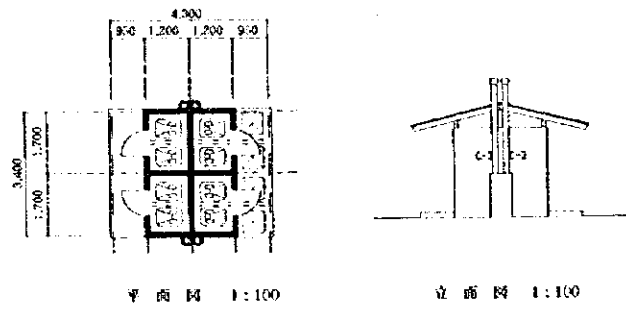


図3-9 タイプ6 2階建6教室+校長室・倉庫 縮尺1/300



⑬
便器用コンクリート製蓋各ブース1枚

図3-10 便所 2ブースタイプ 縮尺1/200



⑭
便器用コンクリート製蓋各ブース1枚

図3-11 便所 4ブースタイプ 縮尺1/200

標準タイプ施設と整備機材の規模及び概要を、以下に一覧表で示す。

表3-12 校舎棟

| タイプ名称 | 整備タイプ | 階数 | 延床面積 (㎡) | 階段室 | 整備棟数/面積 | | |
|-------|---------------|----|----------|-----|-------------|-------------|-------------|
| | | | | | 第1期 (棟/面積㎡) | 第2期 (棟/面積㎡) | 合計 (棟/面積㎡) |
| タイプ1 | 平屋2教室+校長室・倉庫 | 1 | 189.0 | 無 | 1/189.0 | 1/189.0 | 2/378.0 |
| タイプ2 | 平屋3教室 | 1 | 243.0 | 無 | 5/1,215.0 | 2/486.0 | 6/1,701.0 |
| タイプ3 | 平屋3教室+校長室・倉庫 | 1 | 270.0 | 無 | 2/540.0 | 4/1,080.0 | 6/1,620.0 |
| タイプ4 | 2階建4教室 | 2 | 369.5 | 1箇所 | 2/739.0 | 4/1,478.0 | 6/2,217.0 |
| タイプ5 | 2階建6教室 | 2 | 531.5 | 1箇所 | 4/2,126.0 | 7/3,720.5 | 11/5,846.5 |
| タイプ6 | 2階建6教室+校長室・倉庫 | 2 | 558.5 | 1箇所 | 0/0 | 2/1,117.0 | 2/1,117.0 |
| 合計 | | | | | 11/4,809.0 | 22/8070.5 | 33/12,879.5 |

表3-13 便所棟

| タイプ名称 | 便所ブースの構成 | 面積 (㎡) | 整備棟数/面積 | | |
|---------|-------------|--------|-------------|-------------|------------|
| | | | 第1期 (棟/面積㎡) | 第2期 (棟/面積㎡) | 合計 (棟/面積㎡) |
| 2ブースタイプ | 男子用女子用各1ブース | 7.31 | 5/36.55 | 10/73.10 | 15/109.65 |
| 4ブースタイプ | 男子用女子用各2ブース | 14.62 | 4/58.48 | 4/58.48 | 8/116.96 |
| 合計 | | | 9/95.03 | 14/131.58 | 23/226.61 |

表3-14 整備機材

| 機材種別 | 品名 | 概要 | 整備数 | | |
|---------|-----------------|----------|-------|-------|-------|
| | | | 第1期 | 第2期 | 合計 |
| 教室備品 | 児童用机・椅子 | 机・椅子2人掛け | 1,320 | 2,160 | 3,480 |
| | 教員用机・椅子 | 机・椅子1人掛け | 55 | 90 | 145 |
| | 校長用机・椅子 | 机・椅子1人掛け | 3 | 7 | 10 |
| | キャビネット | 鍵付き | 3 | 7 | 10 |
| 基礎教材セット | 観察用ボード、地図、定規等 | | 55 | 90 | 145 |
| 維持管理備品 | ベンチ、ドライバー、ハンマー等 | | 9 | 14 | 23 |

次頁表3-15に、整備対象校別の工期分けと棟タイプ別面積を示す。また、表3-16に選定機材と数量を示す。

3-4 プロジェクトの実施体制

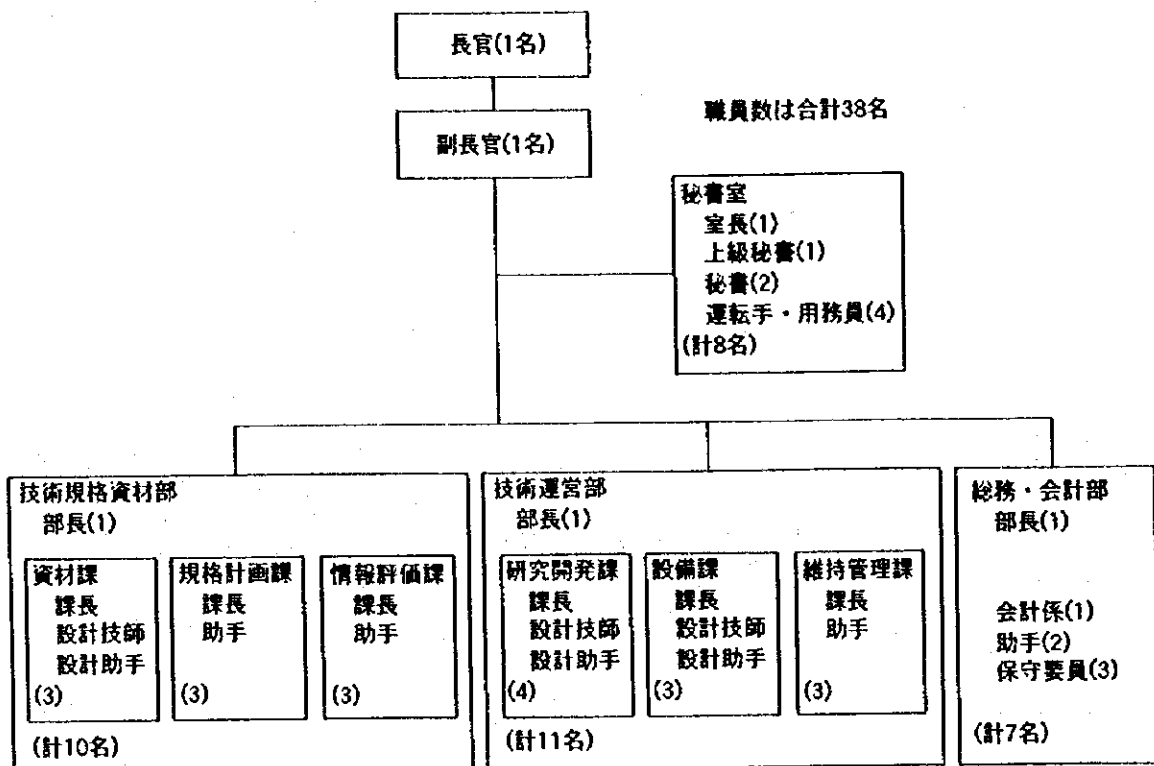
3-4-1 組織

本計画のギニア共和国側主官庁は、実施機関が初等・中等教育省(MEPU)で、責任機関が計画・対外協力省アジア中東課である。

コナクリ特別市では初等・中等教育省学校施設局(SNIES)が直接管轄して業務を進め、その他の地域では、初等・中等教育省地方事務所と地方自治体(各県庁)が初等・中等教育省学校施設局の指導のもと、遅滞無く本計画実施にあたる。なお、学校施設局の監督職員は、原則として出張ベースのスポット監理で業務を進めるとのことである。

本計画の実施機関となる初等・中等教育省学校施設局の組織を、以下に示す。

図3-12 学校施設局(SNIES)の組織



3-4-2 予算

初等・中等教育省は、1998年度補正予算に本計画実施設計のための敷地測量委託の費用として総額30,485,200ギニアフラン(約US\$24,390)を計上した。この額は、前章表2-9に示す初等・中等教育分野(1~5項目)における1997年度の公共投資ギニア国側(地方自治体/政府予算)負担年間予算実績額約US\$717,100の3.4%となり、ギニア共和国側の予算計上に支障はないものと考えられる。

整備対象校として選定されたサイトはすべて、自治体に所有権（使用権⁴¹）があることが証明されており、サイト取得費（賃借費）の費用計上の必要はない。また、本計画校舎の建設のために一時的に移転しなければならない学校はなく、移転や仮設ないしは仮校舎賃借のための費用も必要はない。

従って1999年度以降、整備対象校23校の工事着工に先立ち必要な経費は、10サイトの敷地整地費として47,758,600ギニアフラン（約US\$38,207）、3サイトの既存構造物撤去費として196,500ギニアフラン（約US\$157）、5サイトの取付道路建設費として1,829,600ギニアフラン（約US\$1,464）で、合計49,784,700ギニアフラン（約US\$39,828）と見積もられている。大蔵省との間で来年度予算折衝を行っているこの予算額は、前述初等・中等教育分野の1997年度公共投資ギニア共和国側負担年間予算実績額の約5.5%となる。大蔵省は本計画への全面的な協力を表明しており、計画予算の確保に支障はないものと考えられる。

3-4-3 要員・技術レベル

本計画の実施機関は、初等・中等教育省の学校施設局(SNIES)である。同局は、土木技師の資格を有するAbou Soumah局長のもと38人の職員で構成され、小中学校施設及び機材整備に関し全面的に責任を負っている。本計画のために特別に人員を増員する予定はないが、他ドナーによる学校施設整備および、我が国による「地方小学校建設計画」においても実務を担当した技術系職員を既に多数擁しており、本計画の実施において技術的な問題はない。

また、責任機関となる計画・対外協力省アジア中東課は、我が国による無償資金協力の窓口となっているほか、日本語研修を受けた職員を擁し本計画実施にあたり事務的な手続きを担当する。我が国大使館との協議、コンサルタント及び建設会社に対するA/P手続き、各種免税・許認可手続き、国内通行証の発行など、遅滞無く業務遂行を行うことが可能である。

本計画により新規に必要な教員数は、145教室に対し1日1.5回の教室利用率と想定しているため、218人となる。1998年7月にPASEで策定した教員養成計画に従い、1998年度には4,600人の有資格教員が養成される。初等・中等教育省では、1999年度には2,400人の新規教員採用のための予算を計上しており、本計画により整備される施設規模に対し十分教員配置が可能な人数である。なお、新規教員は州レベルでの採用となることから、本計画において対象となる6地域に対し、整備が実施される学校への優秀な教員の配属を期待したい。

⁴¹ ギニア共和国では、社会主義経済政策の名残で、土地は国家に所属するとして現在でも土地私有は原則として認められていない。

第4章 事業計画

第4章 事業計画

4-1 施工計画

4-1-1 施工方針

本計画の施工実施に際しては、日本国政府の無償資金協力によって実施される事を考慮して、以下の原則と方針に沿って臨むこととする。

本計画は、コナクリ特別市と地方5都市部に分散する多数の小学校の教室と付帯施設、及び機材に関し、現地工法を採用し限られた期限内に現地建設業者と現地調達資機材を最大限に活用して整備を実施するものである。従って、以下に示すように、現地の建設事情及び、調達事情を十分に反映した施工計画に沿って工事を実施する方針とする。

- (1) 円滑な工事の実施を図るために、初等・中等教育省本省、地方事務所並びに各監督官庁、コンサルタント及び建設業者間で定期的に連絡・報告会を開催し良好な対話を維持する。
- (2) ギニア共和国では、雨期には月平均降雨量が1,200mm以上となる事もあり、現場作業や、資機材搬入道路の通行が困難となる。従って、工程を調整することにより乾期には基礎工事等の時期的な制約を受ける外部工事を可能な限りのサイトで先行して効率的に実施し、7月、8月、9月の雨期には内部工事等、時期的な制約の少ない工程が実施可能な計画とする。
- (3) 建設サイトはコナクリ特別市4校、ボケ県2校、ラベ県4校、マムー県5校、キンディア県4校、及びファラナー県4校である。地理的には距離的にコナクリに近いボケ県、キンディア県と、東部の遠隔地である、マムー県、ラベ県、ファラナー県にかけて分散している。コナクリ特別市から各サイトへの幹線道路はボケ方向と、マムー県を経由してラベ県及びファラナー県への2方向である。
主要な資材の調達場所は全てコナクリ特別市内となるため、資材保管場所をコナクリ近辺に確保する必要がある。工程管理上、効率的な建設工事を行うためにはサイトを地域的な施工グループに分割する。各グループの工程管理をより効率的に行うために、全体を通して首都コナクリに施工本部事務所を設置し、初等・中等教育省本省との連絡の円滑化をはかりつつ資機材調達と全サイトを統括管理する。コナクリ以外のサイトに関しては、1期においてはボケ県とキンディア県に、また2期においてはマムー県、ラベ県、ファラナー県各市の中心部に施工連絡事務所を設置し、それぞれ日本人施工技術者と現地人技術者を配置する工事体制とする。
- (4) 日本側とギニア共和国側の負担工事の適切な実施促進を図るために、各施工グループ代表による工程会議を、初等・中等教育省代表者を含めて定期的に実施する。

4-1-2 施工上の留意事項

(1) 施工上の留意事項

工事の円滑な進捗を図るためには、現地の社会事情、特に宗教や民族に根ざした慣習には十分な配慮が必要となる。本計画施設は、現地で流通している建設資材を使用し、現地工法により建設することから、大型重機類は不要である。施工技術上は、現地技術者の意見を十分検討・反映し、現地の実状に則した施工技術を活用することとし、さらに日本の技術を生かした建設工事を遂行する。

施工上、注意が必要となるのは、コナクリ特別市から遠隔地への資機材の輸送と、遠隔地における管理業務と労務の安定した確保が難しいことである。従って、資機材の発注・調達を極力早期に行うことにより、輸送の遅れにより工事に支障がでないよう配慮する。

またコナクリ以外は都市インフラが未整備であり、生活物資の不足も相まって劣悪な住環境が強いられる。日本人技術者の宿舎や現場作業においては、工事用水用簡易貯水槽と小型発電機等を導入し、必要な水・電力を確保する。更に遠隔地では電話連絡による通信方法が不可能であるため、緊急事態の連絡手段を確保するための通信手段の採用を検討する。なお、労務者の労働条件については、同国の基準を尊重する。コナクリ以外では、労務の安定した確保に困難が予想される。この対策として、次のような方法を提案する。まず技術者の確保が可能なコナクリ特別市の施工現場において、施工グループ内に熟練者を中心とした訓練グループをつくる。このグループを育成することにより、遠隔地の施設施工段階にはこれら訓練を受けた労働者を工事経験者として採用する方法で熟練技能者を確保する。

(2) 工期分け

日本の会計法で定められた期間の中で建設工事を完成するためには、工事規模と輸送事情及び、技術的見地から、工事を分割する必要がある。本計画においては、コナクリ特別市2校、ボケ県2校、キンディア県5校を第1期とし、残りのコナクリ特別市2校、ラベ県3校、マムー県5校、及びファラナー県4校を第2期にわけて工事を実施する。

4-1-3 施工区分

本計画の施設は電気、水道を使用しないことから、ギニア共和国側が実施しなければならない敷地への設備引き込み等の工事はない。整備対象校の敷地については、工事が実施される部分についてのみ仮囲いを設け、その中で工事が行われる。従って、敷地の状況により敷地境界から仮囲い入り口までの通路が必要となるが、この敷地内仮設道路は日本側の負担となる。

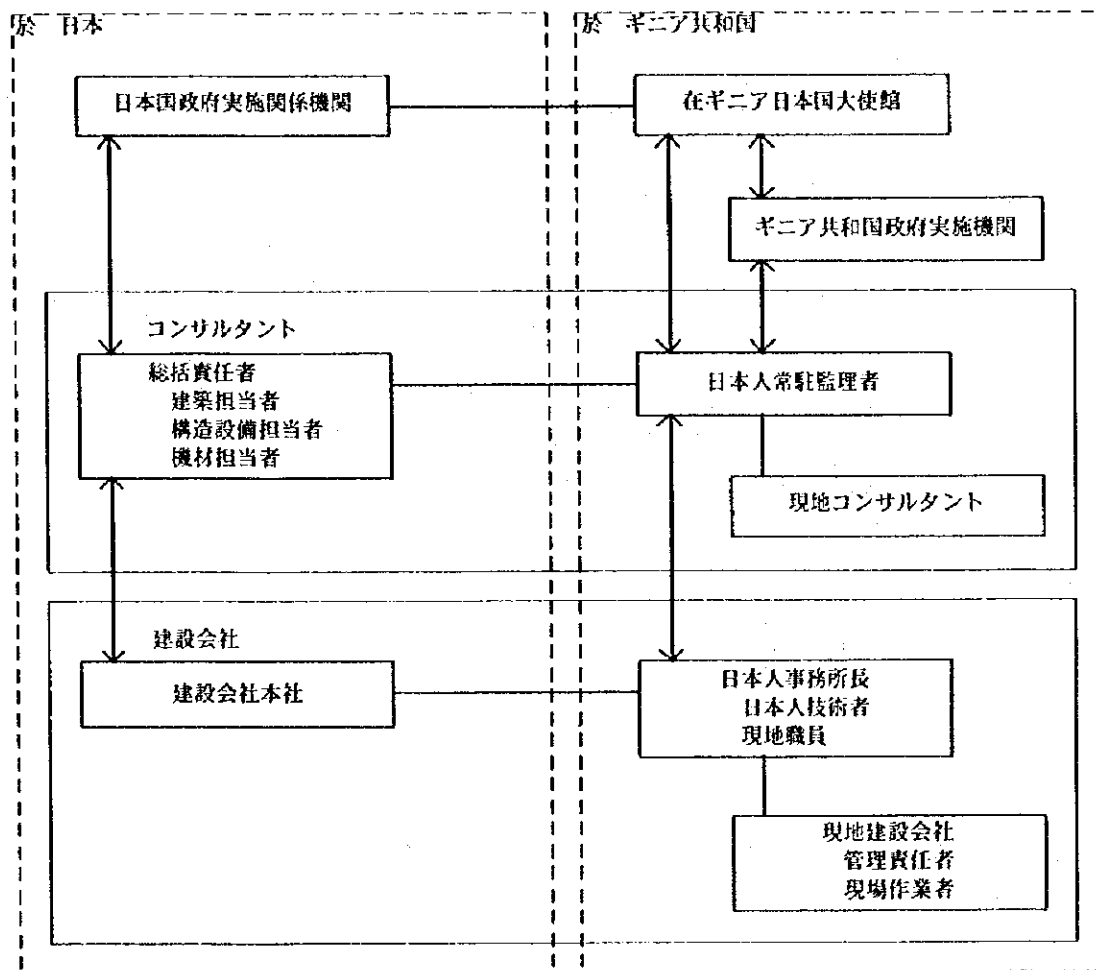
なお、敷地の整地、アクセス道路の整備等、基本設計調査時のミニッツ記載事項については、4-1-7相手国側負担事項で説明する。

4-1-4 施工監理計画

本計画の整備対象校はコナクリ特別市、ボケ県、ラベ県、マムー県、キンディア県、及びファラナー県の都市部に分散しているため、建設工事を2期に分割して工程管理を実施する。工程と品質管理には適切な施工管理体制の確立が不可欠であることから、以下の基本方針の下に施工管理を行う。

- (1) 日本側、並びにギニア共和国側の関係機関と、円滑な意思の疎通ができる体制を常に保ち、施工者に対する技術指導と工程管理を適切に行うために、ギニア共和国に常駐監理者を置く。
- (2) 同時に多数のサイトで建設工事が進むことから、施工監理も同時多数の現場に対応出来る体制が必要となる。しかし、一人の技術者が一度に掌握できる現場数は限られている。その数は現場の規模や地理条件によっても異なるが、類似案件の経験から最大3～4サイト程度と考えられる。従って、日本人常駐監理者の下に現地コンサルタントを置き、分割監理を行う。
- (3) 現地コンサルタントの活用を通じ、技術移転も併せて行う。

図4-1 施工監理体制



(4) 日本人常駐監理者は、1期、2期を通じコナクリ特別市に本部事務所を設置し、在ギニア日本国大使館、初等・中等教育省及び、関係各省庁との打ち合わせを行うとともに建設中の全サイトの監理を統括する。地方都市の監理は、1期においては地理的条件からボケ市に、2期においては地理的条件と、宿泊施設・通信事情の比較的整っている、マムー県とラベ県の間位置するダラバ市周辺に連絡事務所を設置して、初等・中等教育省地方事務所、関係自治体との打ち合わせ及び各サイトの工事監理を行う計画とする。

(5) 以上を踏まえて、施工監理体制は図4-1に示すように計画する。

4-1-5 資機材調達計画

本計画で使用する建設資材は、全てコナクリでの現地調達とする。金物や合板等、現地生産工場が無い場合についても、現地の調達業者等が一般に取り扱っている輸入建材を、コナクリ市内で調達することが可能である。

表4-1 建設資材調達計画

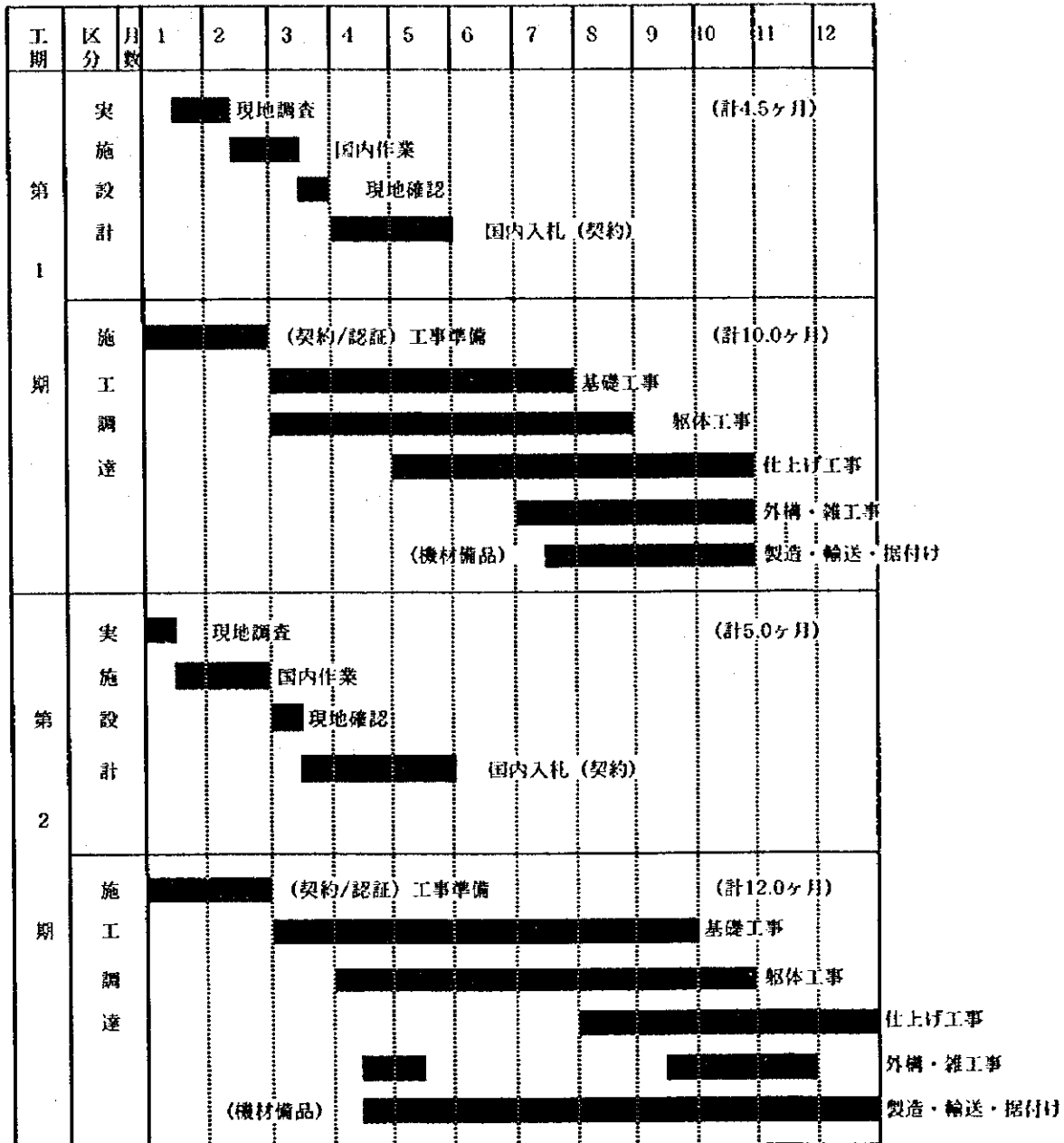
| 材料名 | 調達先 | | 備考 |
|------------|--------|----|--|
| | ギニア共和国 | 日本 | |
| 砂 | ○ | | 河口部の砂は塩分含有のため不適。奥地の上流部採取川砂の使用の為、割高となる。 |
| 砂利 | ○ | | コナクリ近郊の建材商で入手可能。 |
| セメント | ○ | | 国内生産品あり品質供給面に問題なし。 |
| 鉄筋 | ○ | | 国内生産品なく輸入品の調達となるが供給量は豊富である。 |
| 木材 | ○ | | 国内生産品となるが、品質・供給量の検討が必要。 |
| 型枠材 | ○ | | 現地調達材使用可能。 |
| コンクリートブロック | ○ | | 国内生産品あり。品質、供給量の検討必要。窓用化粧ブロックあり。 |
| 鉄骨 | ○ | | 国内生産品なし。主にヨーロッパ圏よりよりの輸入品。 |
| 鋼製建具 | ○ | | 国内生産品あり。ヨーロッパ圏よりよりの輸入品の調達も可能。 |
| 金物 | ○ | | 国内生産品なし。主にヨーロッパ圏よりよりの輸入品を調達する。 |
| 屋根材 | ○ | | ヨーロッパ圏等よりよりの輸入原材料を、現地にて加工した製品が多く流通している。 |
| 天井材 | ○ | | 現地市場に流通しているヨーロッパ圏よりよりの輸入品を調達する。 |
| 床材 | ○ | | モルタル仕上げのため現地生産品での調達となる。 |
| 塗料 | ○ | | 国内生産品なし。主にヨーロッパ圏よりよりの輸入品だが、市場に比較的流通している。 |

机・椅子、及び校長室用キャビネットは、現地生産品の調達とする。教育機材は現地生産品がないことから、主にヨーロッパ製品を現地にて調達する。教材類は輸入品ながら、市場に比較的多く流通しており入手は容易である。

4-1-6 実施工程

本計画は、両国間の交換公文 (E/N) が締結されることにより実施に移される。本計画の日本側負担工事は大きく分けて実施設計、入札、建設の3工程に区分される。本計画では我が国の無償資金協力制度に基づき、以下の通りの業務工程表とした。

図4-2 実施工程



4-1-7 相手国側負担事項

(1) 両国の責任分担

本計画は、日本国とギニア共和国の協力の下に実施される。日本国の無償資金協力の制度に従った、両国の負担区分は次表の通りである。

表4-2 本計画事業の負担区分

| 工事等の負担事項 | 日本国側 | ギニア共和国側 |
|---|------|---------|
| ① プロジェクト用地の確保 | | ○ |
| ② 建設敷地内の障害物の撤去と造成・整地 | | ○ |
| ③ 工事用アクセス道路の整備 | | ○ |
| ④ ギニア共和国国内法によるプロジェクト実施に必要な許認可申請と取得 | | ○ |
| ⑤ 本計画施設の建設、機材調達、及び各サイトまでの国内輸送 | ○ | |
| ⑥ 造園、門・塀等の付帯外構工事の施工 | | ○ |
| ⑦ 本計画用資機材に対する関税、及びその他の国内税の免税措置 | | ○ |
| ⑧ 本計画に関わる日本人・日本法人に対して同国内で課せられる税の免除 | | ○ |
| ⑨ 本計画関連日本人の業務遂行上必要な出入国・滞在手続き上の便宜 | | ○ |
| ⑩ 銀行取り決め(B/A)手続き及びこれに伴う費用の負担 | | ○ |
| ⑪ 本計画による施設建設、資機材の調達・輸送・据えつけを除く全ての費用負担 | | ○ |
| ⑫ 本計画施設の機材の維持管理に必要な予算と要員の確保 | | ○ |
| ⑬ 本計画による施設、機材の適切且つ効果的な運用・維持管理、及び政府の要請に応じた報告 | | ○ |

(2) ギニア共和国負担事業の詳細

ギニア共和国側負担事項について、以下に概略説明を行う。

1) プロジェクト用地の確保

本件計画施設建設用地は、自治体が所有し、その使用权を有する土地であること。

2) 建設敷地の造成・整地工事

以下に示すサイトは、造成・整地が必要であると考えられる。整地は日本側工事の開始前に完了しなければならない。敷地内の撤去されるべき構造物、及び障害物の撤去工事についても、本工事の着手前に完了しなければならない。

① 造成・整地を必要とする学校

コナクリ特別市：EP Yattaya、EP Lambandji

ボケ県：Nèma

マムー県：EP Centre 1、Kimbély

キンディア県：Koliadi 1、Sambaya

ラベ県：Kouroula

ファラナー県：Mosquée、Aviation

② 既存構造物、障害物の撤去を必要とする学校

コナクリ特別市：EP Lambandji

マムー県 : EP Centre 1、キンディア県 : Sambaya

3) 工事用アクセス道路の整備

以下の学校は、計画サイトまでのアクセス用道路の凹凸を均す等の整備が望ましい。

コナクリ特別市 : EP Wanidara、EP Kaporo

マムー県 : EP Centre 1、キンディア県 : Sambaya、ファラナー県 : Mosquée

4) プロジェクトの実施に必要な各種許認可の申請・取得業務

ギニア共和国の法律で、本計画の実施に当たって必要になる建設許可をはじめとする各種の許認可の申請と取得は、ギニア共和国側の業務である。しかし、申請に必要な各種図書の準備はコンサルタントが協力する。

5) 造園、門、塀等付帯外構工事

学校周囲の門及び塀が必要な場合、その建設はギニア共和国側の負担工事である。また、教育環境を整えるための造園、運動場等は、必要に応じて本計画施設完成後にギニア共和国側によって整備されることが望まれる。

6) 本計画の資機材に対する関税及びその他の国内税の免除措置

ギニア共和国内においては、物品及びサービスの購入に付加価値税 : TVA (18%) が課せられる。ギニア共和国政府は、交換公文の規定に従って本計画に関わる全ての税を免除しなければならない。

7) 本計画に関わる日本人及び日本法人に対する関税、国内税その他の免税措置

本計画業務のために、ギニア共和国に出入国、又は滞在する日本人関係者に関わる関税、所得税等の諸税については、ギニア共和国政府は交換公文の規定に従い、免税措置をしなければならない。

8) 本計画に関わる日本人に対する業務遂行上必要な出入国・滞在手続き上の便宜

本計画のためにギニア共和国に出入国、または滞在する日本人関係者に対するビザ取得、滞在に必要な法的許認可の取得に対して、ギニア共和国側は迅速な便宜を図る必要がある。

9) 銀行取り極め(B/A)手続き及びそれに伴う費用の負担

ギニア共和国政府は、交換公文調印後、直ちに日本の外国為替銀行との間で銀行取り極めを行わなければならない。また、支払い授權書の通知料、及び工事代金支払い手数料等の費用は、ギニア共和国側の負担である。

10) 本計画による施設建設、資機材輸送、機材据えつけを除く全ての費用負担

日本の無償資金協力で整備される施設並びに、機材以外に整備されるものの購入に必要な費用は、ギニア共和国側の負担である。このようなものとして、教科書・資料・図書等の教材、将来必要に応じ整備される施設等が上げられる。

11) 本計画施設と機材の維持管理に必要な予算と要員の確保

本計画施設の完成後の学校運営・維持管理は、裨益地域住民と自治体が一体となり実施される事が望ましい。維持管理費用には、塗料等定期的に必要となるものと、破損した器物、施設の修理代金等のように不定期に必要なものがある。

12) 本計画による施設、機材の適切且つ、効果的な運用・管理及び日本政府に対する報告
 工事完了後、引き渡しされた施設・機材は、ギニア共和国側の責任で適切且つ効果的に
 運用され、管理されなければならない。また、日本国政府が要請した場合には、その使用
 状況を速やかに報告しなければならない。

4-2 概算事業費

4-2-1 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12.38億円と
 なり、先に述べた日本とギニア共和国との負担区分に基づく双方の経費内訳は、下記に示す積算
 条件によれば、次の通りと見積られる。

(1) 日本側負担経費

日本側負担経費と内訳は、以下のとおり。

表4-3 日本側負担経費

| 事業費区分 | 第1期 | 第2期 | 合計 |
|----------|--------|--------|---------|
| 1.建設費 | 4.42億円 | 6.21億円 | 10.63億円 |
| ア.直接工事費 | (2.99) | (4.80) | (7.79) |
| イ.現場経費 | (1.22) | (1.19) | (2.41) |
| ウ.共通仮設費等 | (0.21) | (0.22) | (0.43) |
| 2.機材費 | 0.15億円 | 0.29億円 | 0.44億円 |
| 3.設計・監理費 | 0.69億円 | 0.56億円 | 1.25億円 |
| 合計 | 5.26億円 | 7.06億円 | 12.32億円 |

(2) ギニア共和国側負担経費

ギニア共和国側負担経費と内訳は、以下のとおり。

表4-4 ギニア共和国側負担経費

| 事業費区分 | 負担額 |
|------------|----------------------------|
| 1.敷地整地費 | 4,775.86万ギニアフラン (約5.26百万円) |
| 2.既存構造物撤去費 | 19.65万ギニアフラン (約0.03百万円) |
| 3.取付け道路建設費 | 182.96万ギニアフラン (約0.21百万円) |
| 合計 | 4,978.47万ギニアフラン (約5.50百万円) |

(3) 積算条件

- 1) 積算時点 平成10年11月
- 2) 為替交換レート 1US\$=136.0円
1現地通貨=0.109円
- 3) 施工期間 期分けによる工事とし、各期に要する期間は、施工工程に示した通り。
- 4) 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。

4-2-2 運営・維持管理費

(1) 政府による維持管理実績

小学校の維持管理に関して初等・中等教育省が直接支払っているものは、通信・水道・光熱費のみである。1998年の初等・中等教育の維持管理に関する計画予算と、1月から6月迄に既に執行された大蔵省予算を表4-5に示す。1月から6月までに執行された予算額合計を、全国の1996-97年の公立小学校数3,053校で単純に除すと、半年で1校当たり93,510ギニアフラン（約US\$75）の通信・水道・光熱費を支出した事になる。なお、各学校で使用する通信・水道・光熱費は1998年6月以前は初等・中等教育省予算ではなく、公益事業各社からの請求に基づき、大蔵省の外郭団体を通じて直接支払われる方式だった。

表4-5 初等・中等教育通信・水光熱費予算 (単位US\$ 交換率1US\$=1,250ギニアフラン)

| 費用支払い先 | 1998年年間予算額 | 1月～6月迄に執行された予算額 | 残高 |
|--------------------|-------------|-----------------|-----------|
| ギニア水道会社(SEEG) | \$474,317 | \$131,423 | \$342,893 |
| ギニア電信電話会社(SOTELGU) | \$66,705 | \$3,559 | \$63,145 |
| ギニア電力会社(SOGEL) | \$651,911 | \$93,405 | \$558,513 |
| 合計 | \$1,192,933 | \$228,387 | \$964,551 |

出所：DAAF, MEPU

(2) 運営・維持管理の責任分担

ギニア共和国では、学校の運営・維持管理の責任は初等・中等教育省地方事務所と自治体およびPTA組織にあり、初等・中等教育省は主として教員の配置と給与の負担、施設の水光熱費の負担に責任を有する。また、自治体は大規模な修繕や建物の新・増築の際に、PTA組織を支援して敷地の提供や関係機関との調整等を行っており、日常の施設維持管理に対して直接に費用負担をすることはない。実際の作業と資金の確保に関しては、小規模な作業から屋根の修復等まで父兄・住民が積極的に参加している。また、社会活動担当者を中心として、教員や生徒のサポートを防ぐための見回りや、不登校児童の家庭訪問、教員に対する報奨金の給付などを行っており、学校差はあれPTAが学校運営に主体的な関わりを持っている。PTAと学校及び初等・中等教育省地方事務所との連絡も公式の会合の他、非公式には日常的に行われている。表4-6に、学校運営維持管理の責任分担を示す。

表4-6 運営・維持管理責任分担

| 項目 | 責任 | 費用負担 |
|------------|--------------------|-----------|
| 教員 | 初等・中等教育省 | 初等・中等教育省 |
| 施設の維持管理 | 初等・中等教育省、父兄会 (PTA) | 父兄会 (PTA) |
| 備品の維持管理 | 初等・中等教育省、父兄会 (PTA) | 父兄会 (PTA) |
| 清掃 | 自治体、父兄会 (PTA) | 父兄会 (PTA) |
| 電気・上下水道・通信 | 初等・中等教育省 | 初等・中等教育省 |

(3) PTA組織による運営維持管理の負担能力

ギニア共和国の小学校では、日常の清掃から校舎の増改築及び改修まで、PTA組織が主体となり資金の工面を行うことで、維持管理のほとんどを政府に依存せず実施している。このような伝統から、初等・中等教育省でも校舎の増築や、一部のモデル校を除き校長住居などの水光熱費以外の小学校維持管理に関する直接的な予算計上はしていない。しかし、初等・中等教育省地方事務所では、自治体の協力の下、校長や視学官を通じ1ヶ月に1回程度開かれるコミュニティ会では県毎のPTA代表総会で、PTA組織と綿密な情報交換を行っている。校長がPTAの役員となっている学校も多く、地方事務所の施設維持管理に対するモニタリング能力は高い。従って、本計画において整備される施設・機材の維持管理は、初等・中等教育省の監督のもとPTA組織が自主的に実施していくことが可能と考えられる。

実際に行われている小学校の施設・機材の維持管理能力を確認するため、PTA組織による計画対象校毎の維持管理実績を個別に調査した。この結果によれば、地域や貧困度によってばらつきがあるが、年1回生徒一人当たり1,000ギニアフラン（約US\$0.8）程度をPTA会費として集金し、施設や教育機材の整備・修復に充てていた。学校の整備・維持管理費は、負担能力を越える高額なもの（給水工事や度重なる自然災害による校舎の修復等）を除き、全てPTAが調達・管理しており、親から臨時に集金して学校の塀や教室、便所などを建設している学校もあった。その際、所得や職業に応じて建材を寄付するもの、役務を提供するもの、残りの工事費を分担金として負担するものに分けられるが、例外なくなんらかの方法で親や周辺住民に参加が義務づけられている。このため実際に現金で徴収可能な会費は、全体の50%程度である。校舎建設の場合の臨時の分担金については職業と所得毎にランク分けされ、最低500ギニアフラン（約US\$0.4）最高5,000ギニアフラン（約US\$4.0）程度のところが多かった。住民参加集会で挙げられた維持管理活動として、屋根、窓、床等の補修、机・椅子等の修理、ペンキ塗り替え、新学期前の学校清掃（普段の清掃は生徒が行う）、便所、教室、塀の建設または補修などが挙げられた。費用のかかる校舎の建設等には、数年間分担金を積み立てて費用を調達したり、集まった金額に相当する部分の工事を少しずつ進める等の工夫をして対処している。新設校にもPTAの設置は義務づけられるため、施設維持管理の責任は明確に特定できる。

学校毎に維持管理のために集める金額は修繕の度合いや規模の違いなどからまちまちで、本計画対象校の調査では、年間の1教室当たりの維持管理予算は、最も少ない学校でUS\$19.3、最も多い学校で\$112.5、平均ではUS\$42.7だった。大規模な修繕や校舎の増改築には多額の資金が必要なことから、親から直接集金したPTA会費を貯金として積立て、これに充てている。多額の費用が必要な場合には、前述の年間会費以外に児童一人当たりの施設負担金として臨時に3,000～25,000ギニアフラン（約US\$2.4～40）も、負担させているケースもあった。新設校を除く整備対象校毎の過去5年間の維持管理実績調査結果を、表4-7に示す。

表4-7 対象校別維持管理実績

(単位US\$ 但し既存教室数を除く)

| 県名 | 番号 | 学校名 | 1991 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 年平均 予算額 | 既存 教室 数 | 予算額 /教室 | 備考 |
|--------|------|----------------|-------|-------|-------|---------|---------|------------|---------------|------------|---------------------------|
| ジカ列特別市 | C-10 | EP Kaporo | - | \$235 | \$260 | \$279 | \$319 | \$273 | 6 | \$45.5 | |
| | C-11 | EP Lambandji | - | \$268 | \$338 | \$404 | \$401 | \$353 | 5 | \$70.6 | 借用校舎 |
| ボウ県 | B-01 | Boké centre | - | \$244 | \$243 | \$228 | \$208 | \$231 | 10 | \$23.1 | |
| ハ県 | L-01 | Kouroula | - | \$229 | \$482 | \$419 | \$408 | \$385 | 12 | \$32.1 | PTAが便所建設 |
| | L-05 | Bowouléko | - | \$374 | \$385 | \$5,600 | \$393 | \$1,688 | 15 | \$112.5 | 97年校舎増築 |
| マ県 | M-01 | EP Centre 1 | \$29 | \$19 | \$168 | \$1,200 | \$656 | \$414 | 18 | \$23.0 | 96-97年塙の新設 |
| | M-02 | EP Hoorè Fèllo | - | \$52 | \$192 | \$224 | \$229 | \$174 | 9 | \$19.3 | |
| | M-03 | Abattoir | - | \$172 | \$206 | \$212 | \$200 | \$198 | 9 | \$22.0 | |
| | M-04 | Kimbély | \$26 | \$152 | \$15 | \$16 | \$1,902 | \$422 | 9 | \$46.9 | 98年屋根葺替え工事 |
| | M-06 | Pétef | \$322 | \$340 | \$649 | \$442 | \$951 | \$541 | 10 | \$54.1 | 98年教室内部修理 |
| キジ県 | K-02 | Kindia 2 | - | - | - | - | \$96 | \$96 | 3 | \$32.0 | キジ県171と同じPTA組織が共同管理 |
| | K-05 | Koliadi 1 | - | - | \$86 | \$78 | \$77 | \$80 | 2 | \$40.0 | |
| | K-06 | Condetta 1 | - | \$383 | \$390 | \$448 | \$406 | \$407 | 12 | \$33.9 | |
| | K-08 | Tafory | - | \$262 | \$228 | \$214 | \$242 | \$237 | 6 | \$39.5 | |
| フワ県 | F-06 | Aviation | - | \$132 | \$150 | \$174 | \$276 | \$183 | 6 | \$30.5 | 借用校舎 |
| | F-07 | Tonkolonko | - | \$277 | \$302 | \$316 | \$289 | \$296 | 8 | \$37.0 | 借用校舎 盗難を受けたため机と椅子を購入した |
| 対象校平均値 | | | \$126 | \$224 | \$273 | \$684 | \$441 | \$374 | 8.8 | \$42.7 | 左記各数値は表記対象校の平均値を示す |

注記 一:不明または資料なし

(5) 維持管理予算計画

整備対象校の個別調査によれば、学校の規模や既存施設の程度、あるいはPTA組織の活動の度合いにより、実際に行われている学校校舎・機材の維持管理の程度は一律ではない。しかし、表4-7に示すように個々の学校でPTA組織が資金を集めて維持管理に充てていることは事実であることから、全体として本計画施設に対する維持管理が可能となるかどうかについて、以下の方法で検討を加える。

本計画により学校施設・機材が整備された場合、維持管理に必要な費用は以下のように試算される。1校当たりの維持管理に必要な予測費用は、積算に使用した材料・工賃などの調査単価に平均想定面積を掛け合わせ算出したものである。

1) 施設の維持管理費

施設の維持管理費には、塗装費用のように定期的に必要なものと、扉や窓の金物部品等の破損補修、その他軽微な補修のように不定期なものがある。後者についてはPTAの活動によりまかなわれており、今後もこの状況が継続する事が確認できている。

塗装工事の補修は、塗料の耐久年数から4~8年程度(平均6年)とされるが、建設地が雨

期には豪雨となる地帯に位置していることから、5年に1度実施する事を想定する。1校当たり必要になる塗装費は、以下のように想定される。

第1期工事 約US\$90/校 x 9校=約US\$810

第2期工事 約US\$90/校 x 14校=約US\$1,260

屋根材の補修については、建設地が雨期の豪雨地帯であることから、5年目以降に破損部の取り替え補修を想定する。

第1期工事 約US\$96/校 x 9校=約US\$864

第2期工事 約US\$96/校 x 14校=約US\$1,344

2) 機材の維持管理費

備品の軽微な修理補修は、日常的に父兄の協力が得られる事から、5年目以降3ヶ月に1度専門職工による修理を想定する。

第1期工事 約US\$45/校 x 9校=約US\$405

第2期工事 約US\$45/校 x 14校=約US\$630

3) 便所の維持管理費

本計画では、維持管理の容易なラトリーヌ式の便所を計画する。この方式では、貯留槽の汚物残滓処理又は汚水除去が必要であるが、住民集会等の結果によれば、除去作業は父兄の協力で実施されており費用は発生しない。しかし、民間に委託して月に1度、作業員2人程度の汚水汲み取り作業を実施する事を想定すると、以下の費用が必要となる。

第1期工事 約US\$72/校 x 9校=約US\$648

第2期工事 約US\$72/校 x 14校=約US\$1,008

以上の内容を予測集計結果は次表の通りである。

表4-8 年間維持管理費 (5年目以降)

(単位US\$/年)

| 項目 | ①施設の維持管理費 | | ②備品の維持管理費 | ③汚物残滓処理費 | 合計(③を除く場合) | |
|--------------|-----------|--------|-----------|----------|------------|--------------|
| | 塗装補修費 | 屋根材補修費 | | | | |
| 第1期 | 1校当たり | 90 | 96 | 45 | 72 | 303(231) |
| | 1期分9校合計 | 810 | 864 | 405 | 648 | 2,727(2,079) |
| 第2期 | 1校当たり | 90 | 96 | 45 | 72 | 303(231) |
| | 2期分14校合計 | 1,260 | 1,344 | 630 | 1,008 | 4,242(3,234) |
| 合計(23校145教室) | | 2,070 | 2,208 | 1,035 | 1,656 | 6,969(5,313) |
| 1教室当たり | | 14.3 | 15.2 | 7.1 | 11.5 | 48.1(36.6) |

上記試算によれば、1教室当たりに必要な年間維持管理費は約US\$48.1程度と推定される。しかし汚物残滓処理についてはPTAが実施しているため除外すると、必要経費はUS\$36.6となる。この額は、前記維持管理予算実績の1教室当たりの平均値、約US\$42.7よりも少ないことから、整備対象校全体を平均して比較すると、概ね本計画施設完成後の維持管理は可能と考えられる。なお、費用負担はしないといえ、本計画により整備される施設・機材の維持管理責任は初等・中等教育省にあることから、各校PTA組織との十分な連携のもと確実な維持管理の実行が望まれる。

第5章 プロジェクトの評価と提言

第5章 プロジェクトの評価と提言

5-1 妥当性に係る実証・検証及び裨益効果

基本設計調査の結果、以下の点からコナクリ特別市4校、ボケ県2校、ラベ県3校、マムー県5校、キンディア県5校及び、ファラナー県4校の都市部における23校145教室の教室及び付帯施設と機材の整備への協力には、以下に示すように無償資金協力として高い妥当性があることが認められた。

(1) 妥当性の実証

- ① 計画は公立学校を対象としており、年間直接裨益人口は、最大で13,920人にのぼる。
- ② 国家開発計画の「ギニア、ビジョン2010」等の上位計画に合致するものである。
- ③ 農村部を中心とする他ドナーの援助と相互補完的な効果があり、教育機会の地域間格差の解消に貢献できる。
- ④ 大規模な造成等はなく、汚水処理についても環境への影響はほとんどない。

(2) 裨益効果

本計画では、同国の1特別市と5県に位置する23校を整備する計画だが、本計画の実施により、次のような効果が期待される。

1) 直接効果

① 就学機会の増大

コナクリ特別市4校(27教室)、ボケ県2校(16教室)、ラベ県3校(11教室)、マムー県5校(20教室)、キンディア県5校(33教室)及び、ファラナー県4校(38教室)の普通教室を建設する事により、下表に示すように2003年時点での目標就学率72.3%を、概ね達成できる。

表5-1 教室整備による就学率効果比較表

| 年度 | 区分 | コナクリ特別市 ラトマ区 4学校区 | ボケ県 2学校区 | ラベ県 3学校区 | マムー県 5学校区 | キンディア県 5学校区 | ファラナー県 4学校区 | 対象地域 全体 |
|-------|-------------------|-------------------------|-------------|-------------|--------------|----------------|----------------|------------|
| 1998年 | 就学年齢児童数(人) | 8,937 | 3,822 | 4,128 | 4,854 | 7,292 | 3,773 | 32,806 |
| | 就学児童数(人) | 6,006 | 2,008 | 2,728 | 2,543 | 3,975 | 917 | 18,177 |
| | 就学率(%) | 67.2 | 52.5 | 66.1 | 52.4 | 54.5 | 24.3 | 55.4 |
| 2003年 | 推定学齢児童数(人) | 10,265 | 4,390 | 4,742 | 5,575 | 8,376 | 4,334 | 37,682 |
| | 本計画による増加就学児童数(人) | 1,944 | 1,152 | 792 | 1,440 | 2,376 | 2,736 | 10,440 |
| | 合計就学児童数(人) | 7,950 | 3,160 | 3,520 | 3,983 | 6,351 | 3,653 | 28,617 |
| | 本計画実施なしの場合の就学率(%) | 58.5 | 45.7 | 57.5 | 45.6 | 47.5 | 21.2 | 48.2 |
| | 本計画の実施後の予測就学率(%) | 77.4 | 71.9 | 74.2 | 71.4 | 75.8 | 84.2 | 75.9 |

但し、目標達成の前提条件以下の通りである。

- ・人口増加率は世界銀行の採用値である年率2.81%とし、2003年迄これを上回らないこと。
- ・予測学齢期児童数の推定は、学齢期児童数の対人口比率17.16%を採用する。
- ・既存の教室が2003年まで継続使用され、児童収容数が維持されること。
- ・協力実施校においては教室利用が1.5回転を下回らないこと。
- ・目標就学率は、本来当該学校に通学すべき学校区内居住児童を対象とする。

②学習環境の改善

都市部の学校では教室数不足から、仮校舎や狭小な変形教室を使用している例が多く、また机・椅子も十分な数がない。さらに、教育機材も絶対的に不足しており、カリキュラム上の必要数を満たしていない。本計画では、教室寸法を7m x 9mとし、両面採光と通風を確保できる計画とし、一人当たり面積を約1.32㎡として48人分の机・椅子を配置することにより、良好な学習環境が確保される。また各室に大型定規、コンパスといった教師用演示機材を含めた基礎教育機材を整備することにより授業の内容が向上する。

③女子就学率の向上と衛生教育の普及

便所の不足は、女子児童の就学阻害要因のひとつとなっている。従って、女子専用便所を十分な数設置することで、女子就学率の向上と衛生教育の普及に資することができる。

2) 間接効果

①裨益地域住民の意識の向上

上記直接効果の他に、本計画の実施によって地域住民の意識向上という間接効果も期待できる。本計画の現地調査を通して、調査対象校の内、全ての既存小学校と一部新設校において住民参加集会を開催し、本計画の概要を裨益住民代表に説明した。この結果、地域住民が本計画による施設及び機材の整備を切望していることを確認できた。協力実施後、住民が整備施設・機材の維持管理を分担していくことで小学校への愛着が生まれ、初等教育普及への協力が期待できる。

②地元住民の負担軽減効果

初等・中等教育省は施設整備のために十分に予算を確保できないことから、都市に集中している児童を収容するための施設は慢性的に不足している。また、他ドナーによる施設整備は農村部を対象としていることから、都市部への児童集中という現実に対処するために、地元住民が費用を負担して校舎を建設せざるを得ないのが現状である。調査した学校のなかには、施設建設のための特別徴収分担金として収入に応じ5,000～

25,000ギニアフラン (US\$4~20)を集金している学校もあった。地域により差は見られるとはいえ、住民の平均月収が15,000~30,000ギニアフラン (US\$12~24)程度であることから、地域住民による施設整備は家計を大きく圧迫している。従って、本計画により施設を整備することで、このような地元住民による施設整備費を軽減する効果が期待できる。

また、小学校の維持管理体制に関しては、各県に共通して、地元父兄会が初等・中等教育省の指導・監督のもと実施している。年間予算は、PTA組織が中心となり、補修分損金を定期的ないしは、必要に応じ児童の親から徴収することで確保している。徴収額は地域事情によりばらつきがあるものの、児童一人当たり年額1,000ギニアフラン程度であった。既存校の維持管理費について調査を実施した結果、1教室当たりの平均維持管理予算実績は約US\$42.7だった。これに対し、本計画施設の完成後の維持管理費を、5年に一度の再塗装および屋根補修、5年目以降の教育備品の補修等から試算すると、1教室当たりに必要な年間維持管理費はUS\$36.6となることから、現在徴収されている父兄分損金の範囲内で、本計画施設の維持管理が可能と考えられる。

③技術移転

本計画は原則として現地で一般的な材料・工法を採用し、構造材料、仕上げ材料等に技術的検討を加えて建設を行うため、品質管理に配慮した施工を通して現地での技術移転の効果が期待できる。

5-2 技術協力・他ドナーとの連携

本計画に関し、ギニア共和国側より我が国による技術協力への要請はない。世界銀行を始め、ギニア共和国教育セクターへの支援活動を実施している全ドナーと密接に情報交換をおこなうことで、本計画の実施段階のみならず、完成後の維持管理計画策定に役立てることが期待できる。

5-3 課題

本計画の実施は都市部における小学校の施設建設・機材整備を実施することにより、児童の就学機会の拡大と学習環境の改善を支援し、同国の人的資源開発に寄与する事から、我が国が本計画を無償資金協力事業として実施することは妥当性は高いと判断される。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うる。

(1) ギニア共和国側負担工事の確実な実施

ギニア共和国側は我が方の工事着工前に、アクセス道路の整備、サイトの整地、必要に応じ既存構造物の撤去を遅滞なく行い、工事中は、工事の進捗にあわせて必要な引き込み工事を行う必要がある。また初等・中等教育省、地方自治体及び関係機関は各種許認可手

続き、免税措置を滞りなく行わなければならない。

また、E/N交換後、直ちに銀行取り決めを締結し、コンサルタント契約及び、工事契約の認証後は支払い授權書を速やかに発効することが望まれる。

(2) 有資格教員の確保

ギニア共和国における教員の確保については、初等・中等教育省が教員養成校における短期再教育を始めとする各種プログラムを他ドナーの協力を得て実施中である。従って、本計画施設完成後も教員を確保することは可能であるが、その給与財源についてギニア共和国側は将来にわたり確保する必要がある。

(3) 運営維持管理体制の確立

ギニア共和国においては、学校施設の維持管理責任は初等・中等教育省にあるが、日常的な維持管理活動は各学校の父兄が積極的に行っている。初等・中等教育省は維持管理の責任の所在と費用負担を明確にし、これを明文化する事が望まれる。

(4) ドナー間の援助調整

現在ギニア共和国では教育分野において、世界銀行を始め多数のドナーが活動し定期的にドナー会議が開催されている。今後の協力に関しては援助の重複を避け、相互の円滑な業務を遂行するためにも、ギニア共和国初等・中等教育省は世界銀行をはじめとする全ドナーと密接に情報交換をし、各プロジェクトの進捗状況を把握する必要がある。