

### 3-3 基本設計

#### 3-3-1 設計方針

##### (1) 自然条件に対する方針

ドミニカ国は亜熱帯地域に属し、年間を通じ高温で、雨期と乾期に分かれている。このため快適な教育環境を作るためには通風、断熱、遮光に十分な配慮が必要であり、天井高を高くする必要がある。

又、頻度は少ないが大型台風(ハリケーン)や地震の来襲もあるので、躯体、屋根、窓に関しては十分な強度を有する設計を行う。

サイト調査の結果、対象校のいずれの地域でも洪水、土砂崩れ等の水害の記録は無い。しかし降雨は時間当たり降水量が大きいという亜熱帯地域の特性を示している。そこで、床への一時的な浸水を防ぐため、雨水排水や床高に対する配慮を行う。

##### (2) 社会条件に対する方針

###### 1) 電力事情に対する方針

ドミニカ国は電力事情が非常に悪く、都市部以外ではほとんど電力の供給が行われていない。又、配電設備の不備や需要に対する供給設備の不足から停電が頻繁である。

同国の小学校施設は普通教育の場であるとともに、成人教育、地域住民の集合の場としても活用される。従って施設計画に当っては夜間の使用も考慮されなければならない。そこで電力供給が近くまで整備されている学校については照明設備を設ける。未整備の学校は将来整備された段階で対応出来るよう配線用配管のみを設置することとする。

###### 2) 給水事情に対する方針

初等学校の建設において便所ならびに手洗設備は環境衛生を保持するためだけではなく、衛生教育の観点からも重要である。しかしながら計画対象校の多くが公共水道のない地域で建設される。このような地域で水の確保を行うには手押しポンプによる井戸水の利用が考えられるが、ドミニカ国の地質は全体が隆起サンゴによる石灰岩またはその風化土で構成されているため、地下水位が低く、手押しポンプによる浅井戸を設けることが出来ない。従って公共水道のない地域では、雨水を利用する他は校外の河川や公共の深井戸から運んで来る必要がある。

そこでこのような地域の学校の便所は非水洗式とし、簡易浄化槽への直落式とする。手洗水は雨水貯留槽を設けて雨水利用を原則とする。ただし乾期においては校外の水源から定期的に運搬する必要がある。

公共水道が敷設されている地域では水洗式便所とするが、断水時対策として上記の雨水貯留槽を同様に設ける。

3) その他、宗教、建築様式、文化的伝統から本計画を左右する要因は見当らない。

### (3) 建築事情に対する方針

- 1) 建築に係る法令としては公共事業省が制定している建築に係る暫定基準が有り、これに基づく建築許可が必要である。本計画では右の暫定基準に基づくことを原則とするが、足りない点については日本の基準を適用する。
- 2) 同国の施工技術の水準は他の中米諸国に対し高く、建築熟練労働者の質も高いが、都市部と遠隔地との較差が大きい。重労働の分野は外国からの出稼ぎ労働者も多数見受けられる。従って本計画の実施において労務調達の問題はないので、特に対応を考慮する必要はない。
- 3) 建築資材は、本計画に使用する資材のほとんどが同国で生産されており、高品質の輸入資材も豊富で何ら問題は無い。従って資材調達に関し特に配慮しなければならない点はない。

### (4) 現地業者・現地資機材の活用についての方針

- 1) 同国のコンサルタント会社は、建設業を併せ持った会社に所属するか個人経営者が多く、規模の大きなコンサルタント専門会社は無い。従ってまとまった数のコンサルタント要員を確保する時には数社のコンサルタント会社と契約を結ぶ必要があるが、本計画の実施においてはその必要はないので、サント・ドミンゴ在住の個人コンサルタントと契約を結ぶことになる。
- 2) 建築業者は、首都サント・ドミンゴを始め地方の主要都市にもある。規模の大きな建物の施工が出来るのは大手に属する建設業者であるが、本計画では単体規模は大きくないので各地方都市でサブコントラクターを選定する。
- 3) コンサルタント、建設業者共その技術の質は問題無いが、本計画の様に同時に多数の学校を建設する場合には、多数の現場を同時に把握出来る管理能力が求められる。管理能力の向上は、日本人技術者の指導のもとにオンザジョブトレーニングで技術移転を行うこととする。
- 4) 建築資材は前述の通り、ほとんどが同国内で入手出来ることから、全ての建築資材を同国内で調達する。

### (5) 実施機関の維持・管理能力に対する方針

- 1) 施設の維持・管理に関しては、同国ではSEEBAC-BIDのプロジェクトに伴い1993年よりコミュニティ参加による学校メンテナンス計画が実施されている。そのための組織編成方法やメンテナンスの手法を示したマニュアルが定められ、教育省の指導の下に全国的に機能している。本計画の完了後もコミュニティが主体となって維持管理を行うことになっており、SEEBAC-BIDプロジェクトの経験から見て本計画の学校の維持管理能力には問題無い。
- 2) 同国の厳しい財政事情を考慮した時、施設の維持管理費を極力少なくすることが必要であ

る。そのため修理時の材料調達を容易にするために全ての建築資材を現地調達品とする。

#### (6) 施設・機材等の範囲、グレードの設定に対する方針

本計画の目的は、既存の施設が劣悪で効果的な教育学習を行うことが難しい状況にある学校、または自校の校舎を持たず他校の校舎を借用している学校に対し、1から12室の教室、職員室、事務室、図書室、衛生施設、多目的室からなる校舎を建設し、出来るだけ多くの地域に対して良好な教育環境を整えることにある。

このことは機材についても同様で、本計画の下で整備する機材は、机、椅子等の基礎的教育機材のみとし、その他の教育機材、学習機材及び補助的家具等は必要に応じて同国の自助努力によって充実させるものとする。

施設、機材のグレードは他公立学校との格差を無くし、維持管理が容易になるよう教育省の標準仕様に従うものとする。

#### (7) 工期に対する方針

本計画の対象地域は一都5県に分散しており、交通の便、資材調達の便、労務者の調達の便、効率的な施工管理の実施を行う必要性から、いくつかの施工地域に分け、各施工地域に施工基地を設けて資材調達、品質管理、工程管理を円滑にする必要がある。

ドミニカ国の気候は雨期と乾期に分かれており、雨中での作業が困難な土工事や基礎工事はなるべく雨期を外す必要がある。

本計画は(詳細設計)→(入札・契約)→(建設工事)→(検査・引渡)の工程を経て完了するが、これらを勘案した時、その全体工期としてはおよそ19ヶ月を要すると考えられる。従って本計画を単年度で完了させることは困難であり、本案件が実施に移される場合は、A型国庫債務負担行為の下で実施することとする。

### 3-3-2 基本計画

#### (1) 配置計画

敷地条件は各対象校によって大きく異なる。十分な敷地を有し、将来計画を配慮した校舎の配置が出来る学校、運動場は確保出来ないが所要施設はどうか配置出来る学校、敷地が狭く教室のみしか配置出来ない学校等がある。

配置計画において特に留意する点は以下の通りである。

1) 校舎の配置は強い西日避けるため原則として東西軸に配置する。

ただし敷地の形状に拘束され南北軸に配置せざるを得ない場合もある。このような学校はドミニカ国側で植栽等により環境を改善するものとする。

- 2) 余裕のある敷地を持つ学校は将来の土地利用を考慮し、出来る限り広い空地を残す。
- 3) 敷地の高低差が大きい場合には造成工事が少なくなるよう出来る限り等高線に沿って建物を配置する。
- 4) 建物の配置は道路からのアプローチ及び敷地内の動線が合理的であるよう計画する。
- 5) 建物は道路や隣地境界線から出来るだけ離し、良好な環境を保つよう配置する。

## (2) 施設計画

### 1) 平面計画

#### a) 教室

一般教室は各校とも $6.15 \times 8.4$  ( $50.4\text{m}^2$ ) を基本ユニットとする長方形プランを採用し、必要に応じて間仕切を設けて2教室としての使用が可能になるようにする。

建物の構成は、1棟あたり最大で4教室からなる数種の校舎を設定し、これを各校の規模に合わせて組み合わせる。この方法により、短期間に多数のサイトで多数の校舎を建設すること、工事において均一の品質を確保することが可能である。

#### b) 便所

便所は臭気の影響を極力減少させるため教室とは別棟とする。上水道が整備されている地域では水洗式とするが、そうでない地域では直落し式の便所とする。

#### c) 校長室、事務室

校長室、事務室は基本ユニットの半分 ( $6.15 \times 4.2$  :  $25.2\text{m}^2$ ) に納めて教室に隣接させる。図書室を付設する場合は同じく半ユニットの広さとし、校長室に隣接させる。

#### d) 多目的ホール

多目的ホールはアリーナ（ホール）、便所、及び倉庫で構成する。アリーナは柱4本で支えられた屋根のみの構造で全面開放型とする。多目的ホールはコミュニティーも利用することから、外部から直接アクセスしやすく授業の妨げにならない場所に配置する。

### 2) 断面計画

ドミニカ国は1年を通じて気温が高く、日射も強いことから、それに伴う室内の温度上昇を防ぐため通風を良くし、教育環境を良好に保つ配慮が必要となる。

本計画では屋根を鉄筋コンクリートとし、天井高を高くして窓上部に通気口を広く設けて天井面の通気を確保するとともに、窓をアルミブレードのジャロジーとして日射の遮蔽

と室内の換気に対応する。天井高は標準設計に準じ低い所で3m、最も高い所で3.9mとして室内空間を出来るだけ広く取る。

### 3) 構造計画

#### a) 地盤条件

各対象校の地盤は全般的に良好で、現地調査で行った簡易地耐力試験の結果によれば、地耐力は10.0 t/m<sup>2</sup>から18.0 t/m<sup>2</sup>が見込まれる。簡易測定による誤差を考慮しても地耐力10.0 t/m<sup>2</sup>は確保出来ると考えられるので、構造設計に使用する地耐力は全て10.0 t/m<sup>2</sup>と仮定する。

#### b) 構造方式

##### ① 主要構造部

柱、梁は6.15m×4.2mの平面グリッド上に配置する。構造は鉄筋コンクリートラーメン構造とする。

##### ② 基礎の方式

基礎は地盤条件が比較的良好なことから、直接地盤に基礎を支持させる独立基礎とする。

#### c) 構造設計基準ならびに計算諸元

##### ① 地耐力 $F_c = 10.0 \text{ t/m}^2$ (長期)

##### ② 荷重

固定荷重 屋根 330 kg/m<sup>2</sup>

外壁 300 kg/m<sup>2</sup>

妻壁 400 kg/m<sup>2</sup>

積載荷重 屋根 60 kg/m<sup>2</sup>

風荷重 ドミニカ国の建築暫定基準 No. 9/80「構造の風圧解析に対する基準」による。

地域係数は最も条件の悪いゾーンIを採用する。この時高さ10m以下の風荷重は 160 kg/m<sup>2</sup>である。

地震荷重 ドミニカ国の建築暫定基準 No. 5/80「構造の地震解析に対する基準」による。

地域係数はゾーンIとする。基準せん断係数は  $K_0 = 0.13$ である。

##### ③ 材料強度

コンクリート圧縮強度  $F_c = 210 \text{ kg/cm}^2$

鉄筋引張強度 (SD30程度) 長期=2000 kg/m<sup>2</sup>  
短期=3000 kg/m<sup>2</sup>

4) 設備計画

a) 電気設備

① 受電設備

本計画において電気設備が計画されている学校への電力は、各サイトに設置する引き込み柱で受電し、地中配管を経由して建物内の分電盤へ引き込み要所へ配電する。

② 電灯・コンセント設備

照明器具は完成後の維持管理を容易にするため、国産品である40W 1灯タイプの蛍光灯器具を使用する。各照明器具およびコンセントへの配線は、PVC電線管を使用した埋込み配管配線とする。照明器具数は教育省標準設計に準じる。また、一部電気の整備されていない学校には、将来電力が布設されたときに対応できるよう埋込み電気配管を設置する。照明設備を有する学校は表-10による。

表-10 照明設備のある学校

NO.	学校名	NO.	学校名
1	ラグアガ	31	カセテ マグア
3	ベジナス コリス	34	レヴェンタソ
5	ロス ガルシア	39	ハキ
6	パルマビート	40	グレゴリオ ルベロン
7	ヤコブ	41	エルクアリ
9	カセテ ボカチ	45	ラス テレス
10	ロス アリアソス	49	ロタテ リゴン
12	ロス シムネス	50	ラ フクトリア
14	パドレ シント ヲルフォ アント ヲル	51	ラス キニタス
15	エル オジョ	52	プラセラ ボニート
17	アソジョ フリオ	54	ラビラガア
18	ラシエガ	55	マクニータ
19	スリエル	57	グアラホ
23	ドン ボスコ	60	カニ アスル コラト
25	ホアン パウロ ト ヲル	OP 7	エル インディア
26	ボナグア	OP 8	プエラス ノチス
28	ラグアマ	OP14	プエラ ウィスタ
29	ラケマド	OP15	アルミナス
30	ラセビタ		

## b) 給排水設備

### ① 給水設備

現地調査の結果、本計画対象地域の多くは上水道の整備が十分になされておらず、水道による給水が可能な学校は半数に満たない23校である。ドミニカ国では何処でも水はけの良い地質であるため、手押しポンプでの水の汲上げが可能な浅井戸には不適當である。そのため水道が敷設されていない地域の学校では、雨水又はよそからの運搬による給水に頼る他は無い。

そこで各対象校に雨水を利用するための貯水槽を設ける。この貯水槽は水道が布設されている学校にも断水時に対応するために設ける。貯水槽は雨量の不足を補うため人力による給水も可能な構造とする。

貯水槽	FRP製、容量約2 ton
給水管	PVC管
雨樋	PVC樋、PVC管

給水箇所は便所棟に限定する。水道の無い学校では手洗い器にのみ給水する。水道のある学校では手洗い器の他に、ロータンク式の水洗便器に給水する。

② 汚水処理設備

本計画で水を使用する場所は便所のみである。便所の方式は汚水の処理及び手洗いに必要な水を確保出来るか否か、排便処理の習慣によって決定される。

以下に本計画対象校に考えられる便所のシステムを比較する。

表-11 便所のシステムの比較

	システムの名称	汚物の処理	利 点	欠 点
1	直 穴 式	地面に穴を掘り直接上に便所を建てる (ドミニカの山間部で使われている)	建設費が安い 建設が容易	近隣の環境を害する 非衛生的 地下水汚染の可能性あり 臭気が強い
2	くみ取り式	地上にブロック、コンクリート等でタワを作り、上に便所を建てる 又は地中にタワを設け、上に便所を建てる (地下タワ方式は日本でも使われた)	建設費が安い 建設が容易 汚物の再利用が出来れば便利 (ドミニカは再利用の習慣が無い)	衛生的で無い 近隣の環境を害する(くみ取って再利用すれば利点となるが、ドミニカでは満水となると穴をあけ直接地面に流す) 臭気が強い
③	簡易浄化槽直落し式	浄化槽を設け、その上に直接便所を建てる (くみ取り式のタワを浄化槽にしたもの)	浄化し排水するため衛生的である 1,2に比べ臭気は少ない	浄化槽の建設費がかかる 浄化槽のメンテナンスが必要になる 臭気はある
4	簡易浄化槽手流し式	浄化槽は離して便所を建てる (簡易型を手流しにしたもの) ドミニカには、直洗いの便器は無く、手流しで使う習慣が無い	浄化し排水するため衛生的である 臭気は少ない 浄化槽の位置が自由に出来、井戸から離すことが出来る 少量の水で処理出来る	使用には慣れが必要 習慣の無い国では困難 浄化槽の建設費がかかる 浄化槽のメンテナンスが必要になる 手流しでも処理のための水は必要
⑤	簡易浄化槽水洗式	下水道の無い所は浄化槽を設ける 一般的な水洗便所	衛生的である 臭気は最も少ない 大量の水を使うため、汚物の分解も早い	浄化槽の建設費がかかる 浄化槽のメンテナンスが必要になる 大量の水を必要とする

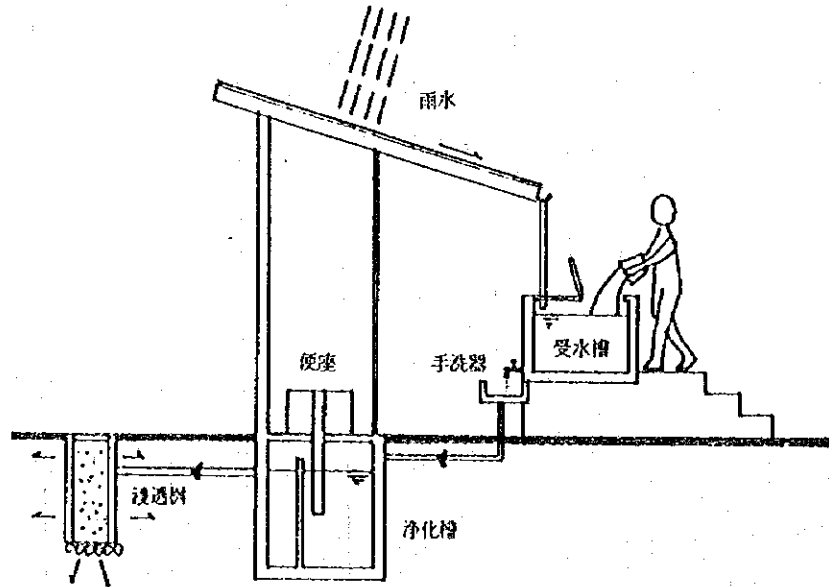
注：システムの名称は分類のため付したもので、正式な呼称では無い

以上の比較からドミニカではシステム-4は不適當である。1,2は建設コストも安く、メンテナンスも不要であるが、環境衛生上ならびに衛生教育の点から好ましくない。従って、本計画は既に水道の引かれている学校はシステム-5の簡易浄化槽水洗式とし、その他はシステム-3の簡易浄化槽直落し式便所とする。

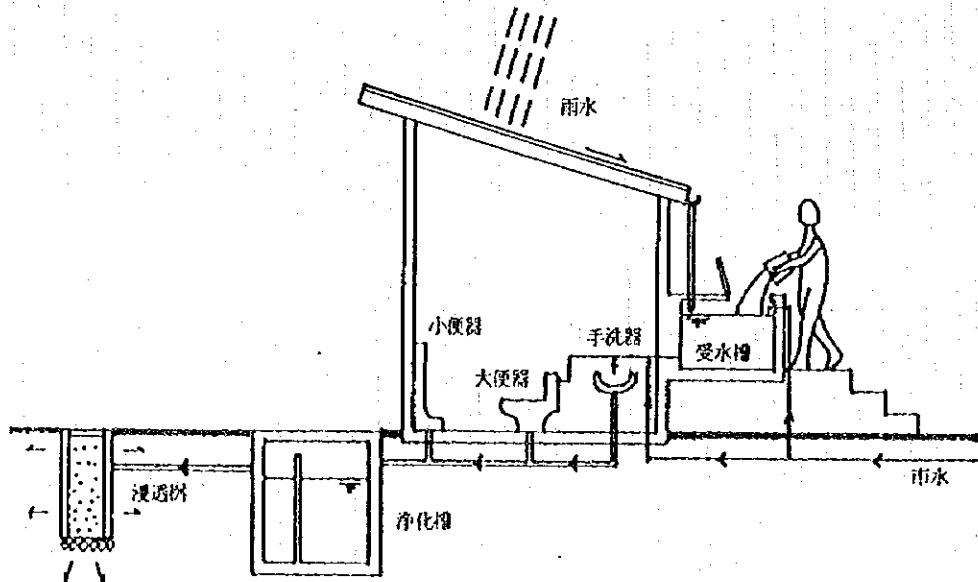


給排水系統の概念を下図に示す。

図-4 給排水系統図



水道の無い学校 (システム3)



水道の有る学校 (システム4)

以上の検討を現地調査の結果から、簡易浄化槽水洗式便所となる学校は以下に示す学校であり、その他の学校は簡易浄化槽落とし式とする。

表-12 水洗式便所学校

NO.	学校名
1	ラグアバ
5	ロスカルア
9	カセテボカバ
10	ロリアフィナス
12	ロスマロニ
14	パードレシントカルフアソトカハ
15	エルチ
17	アソツアリア
18	ラシバカ
19	スリエ
23	ドンボス
25	ボソパアロトアア
28	ラグア
29	ラカバ
30	ラセバ
34	レウインタ
41	エルカリ
50	ラフィトリ
51	ラスキエタ
59	ラハキカアハ
OP 8	アエスアエス
OP14	アエスアエス
OP15	アルミア

### ③ 衛生器具

#### —大便器—

水道の引き込みが可能な学校には国産のロータンク式の大便器を設置する。

水道の無い学校においては便槽直上に便座を設置する。ただしこのタイプの大便器は国内では製造されていないため、現地現場打ちコンクリート製とする。

#### —小便器—

国産の壁掛けタイプ、陶製小便器を採用する。ただし、小便器は水の有効利用のため水洗式としない。

#### —手洗器—

手洗器を採用する。全ての手洗器に給水する。

## 5) 建築資材計画

### a) 主要構造部材

主要構造部である基礎・柱・梁は現地で一般的な鉄筋コンクリートを採用する。これら躯体に使用する鉄筋、セメント、砂、砂利などの資材が現地で調達可能である。

セメント	: 普通ポルトランドセメント
粗骨材	: 現地産砕石
細骨材	: 現地産山砂
鉄筋	: 異形鉄筋 (強度SD30程度)
コンクリートブロック	: 現地製コンクリートブロック

### b) 屋根材

同国の新しい学校校舎の多くは屋根を鉄筋コンクリート造としている。コンクリート屋根の利点はメンテナンスがほとんど不要で耐久性に優れ、台風に対して強く、断熱効果もある。また、天井高を高くとれば断熱材も不要である。本計画ではこれらの長所から、鉄筋コンクリート造の屋根とし、樹脂による塗布防水を施す。塗布防水は耐用が10年前後であるが、施工の容易さと低価格の点で他の防水より有利である。

### c) 窓、ドア

- ① 教育省の標準窓はアルミブレードのジャロジーである。ガラスブレードは生徒による破損が多くメンテナンスがコスト高であること、木製ジャロジーは木材が高価であり、品質が一定せず大量に確保することが難しく長期の使用に耐えないことから、本計画では耐久性があり、メンテナンスがほとんど不要のアルミブレードのジャロジー窓を採用する。
- ② ドアは木製のフラッシュドアが一般的であるが、屋外に面することから耐久性を考慮して、木製框ドアとする。

### d) 床、壁、天井

- ① 床は現地在来工法である、良質土を転圧した上に約20cmの石灰石の砕石を敷き、その上に水気の少ないモルタルにより仕上げのテラゾータイルを張りつける工法(カリッチェ工法)を採用する。
- ② 壁は外部、内部ともにコンクリートブロック積みにモルタル金ごての上、塗装仕上げとする。
- ③ 天井はコンクリート打放し補修の上、塗装仕上げとする。

e) 仕上材料

① 教室、校長室、事務室、図書室

ー外部仕上げー

- 外壁 モルタルの上塗装仕上げ  
外巾木ペンキ塗り分け
- 廊下 コンクリート金ゴテ目仕上げ
- 犬走り 砂利敷き、モルタルの上塗装仕上げ
- 屋根 コンクリート打放し補修の上塗布防水

ー内部仕上げー

- 天井 コンクリート打放し補修の上塗装仕上げ
- 壁 モルタルの上塗装仕上げ
- 巾木 ペンキ塗り分け
- 床 下地モルタルの上テラゾータイル張り

ー建 具ー

- ドア 木製建具
- 窓 アルミブレードジャロジー

② 便所

ー外部仕上げー

- 外壁 モルタルの上塗装仕上げ  
外巾木ペンキ塗り分け
- 廊下 コンクリート金ゴテ仕上げ
- 屋根 コンクリート打放し補修の上塗布防水

ー内部仕上げー

- 天井 コンクリート打放し補修の上塗装仕上げ
- 壁 腰部分タイル貼り  
モルタルの上塗装仕上げ
- 巾木 タイル貼り
- 床 コンクリートの上タイル貼り仕上げ

ー建 具ー

- ドア 木製建具
- ブースドア 木製建具
- 窓 アルミブレードジャロジー

### ③ 多目的ホール

#### ー外部仕上げー

外壁	モルタルの上塗装仕上げ 外巾木ペンキ塗り分け
廊下	コンクリート金ゴテ仕上げ
犬走り	砂利敷き、モルタルの上塗装仕上げ
屋根	コンクリート打放し補修の上塗布防水

#### ー内部仕上げー

##### ・アリーナ（ホール）、倉庫

天井	コンクリート打放し補修の上塗装仕上げ
壁	モルタルの上塗装仕上げ
巾木	ペンキ塗り分け
床	下地モルタルの上テラゾータイル張り

##### ・便 所

天井	コンクリート打放し補修の上塗装仕上げ
壁	腰部分タイル貼り モルタルの上塗装仕上げ
巾木	タイル貼り
床	コンクリートの上タイル貼り仕上げ

#### ー建 具ー

窓	アルミブレードジャロジー
倉庫ドア	木製建具
便所ドア	木製建具
ブースドア	木製建具

### 6) 本計画とBID/教育省による学校建設の仕様比較

本計画は教育省標準に準じて設計してあるが、構造・設備の検討を行った結果、多少の改良が必要であることが判明した。

次頁に本計画とBID/教育省による学校建設の仕様比較を表-13に示す。

表-13 本計画とBID/教育省による学校建設の仕様比較

	本 計 画	B I D / 教育省による学校
構造 1棟当り規模 1棟当り教室数 教室の大きさ	鉄筋コンクリート造（平屋） 52～207㎡ 1～4教室 52㎡（有効50.4㎡）	鉄筋コンクリート造（平屋） 103～260㎡ 2～5教室 52㎡（有効50.4㎡）
仕 様	柱 350×200 梁 200×630 仕上げ モルタル下地塗装仕上げ 電気設備 照明のみ 機械設備 受水槽 屋根 鉄筋コンクリート造塗布防水 黒板 2枚	350×200 150×630（樹の根を避ける） モルタル下地塗装仕上げ 照明のみ 無し 鉄筋コンクリート造塗布防水 1枚
1校の建設工期 建設する数	4ヶ月～9ヶ月 約1年間で56校(220教室)	4ヶ月 3年間で修理506教室、 新設219教室、増設85教室
プロシユ外全体の工期	19ヶ月	5年間
対象地域	ラ・ベガ、サマ、 マリア・トリニダッド・サンチェス、 ドゥアルテ県、 サント・ミンゴ首都圏	エリマス・セナ、サン・ホセ・ド・オコ、 インデペンデンス、パラナ、 ペデレレス、アス、パレテス、 サン・クリストバル、モンテ・プラタ、 サン・ペドロ・ロテ・マリス、パト・マヨール エル・セイタ、ラ・アルタグラシア県、 サント・ミンゴ首都圏
施工監理体制	日本人コンサルタント、 ローカルコンサルタント	教育省管轄のエンジニア
発注方式	日本コントラクター、1社一括	各学校ごとに分散発注
援助方式	無償資金協力	有償資金協力

### (3) 機材計画

本計画で調査する機材は机、椅子、書棚等の基礎的な教育機材である。これらは維持管理を容易にするために教育省の標準型となっているドミニカ国の国産品を採用する。各室の所要家具備品は以下のとおりである。

#### 1) 一般教室

児童用袖付椅子	35脚（児童数35人、大小の2つのサイズで計画する）
教員用机	1台
教員用椅子	1脚
教員用書棚	1台（教員の教育用資料の保管棚）
黒板	2枚（1教室を複数のクラスで使用、又は教室を2分割して使用することがある）

#### 2) 校長室

校長用机	1台
校長用椅子	1脚
書類キャビネット	1台（学校資料保管用）

#### 3) 事務室

##### a) 図書室が付設されない場合

事務用机	1台（事務員が使用する）
事務用椅子	1脚

##### b) 図書室が付設される場合

事務用机	2台（1台は事務員用、1台は図書管理員用）
事務用椅子	2脚（1台は事務員用、1台は図書管理員用）

#### 4) 図書室

閲覧用机	2台（6人用、教職員、PTAの会合にも使用）
閲覧用椅子	12脚
書類キャビネット	2台（学校資料保管用）
開架書棚	3台

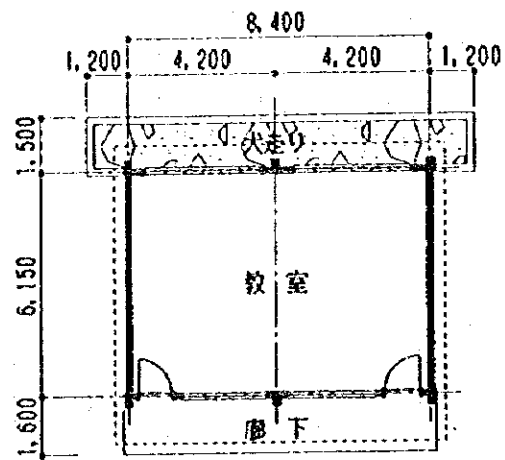
本計画で調達する機材を表-14に示す。

表-14 機 材 数 量

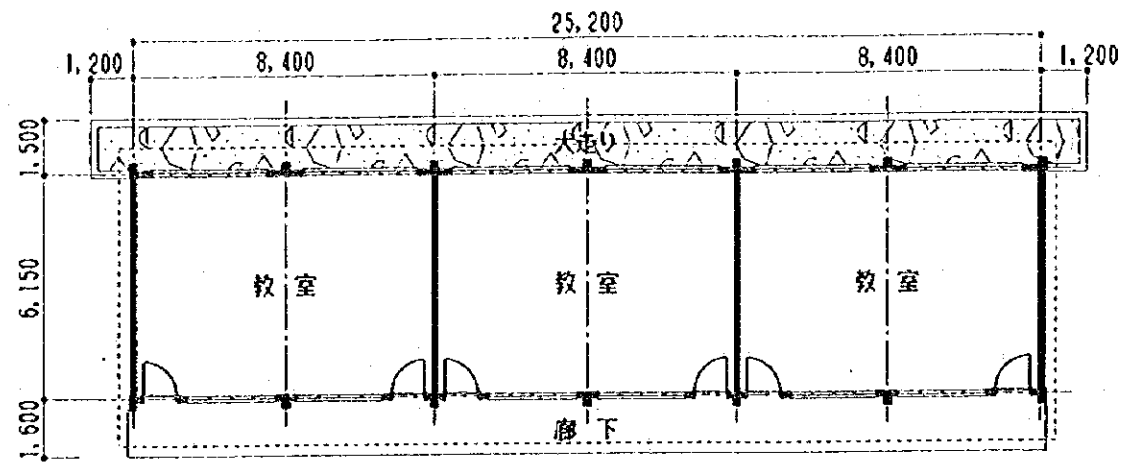
分 類	機 材 名	単 位 数 量	室 数	数 量
教室家具	児童用袖付椅子	35	220	7,700セット
	教員用机	1	220	220セット
	教員用椅子	1	220	220セット
	教員用書棚	1	220	220セット
教室備品	黒板	2	220	440セット
	校長用机	1	35	35セット
管理家具	校長用椅子	1	35	35セット
	書類キャビネット	1	35	35セット
図書室家具	事務用机	1	35	35セット
	事務用椅子	1	35	35セット
	事務用机	1	4	4セット
	事務用椅子	1	4	4セット
	閲覧用机	2	4	8セット
	閲覧用椅子	12	4	48セット
	書類キャビネット	2	4	8セット
	開架書棚	3	4	12セット



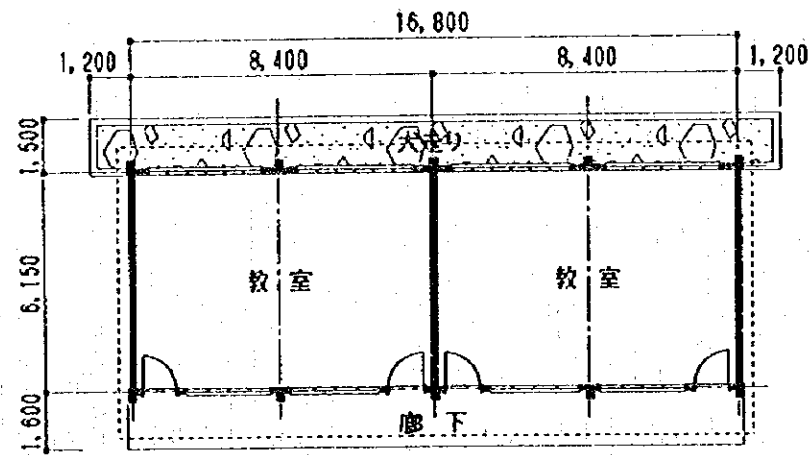




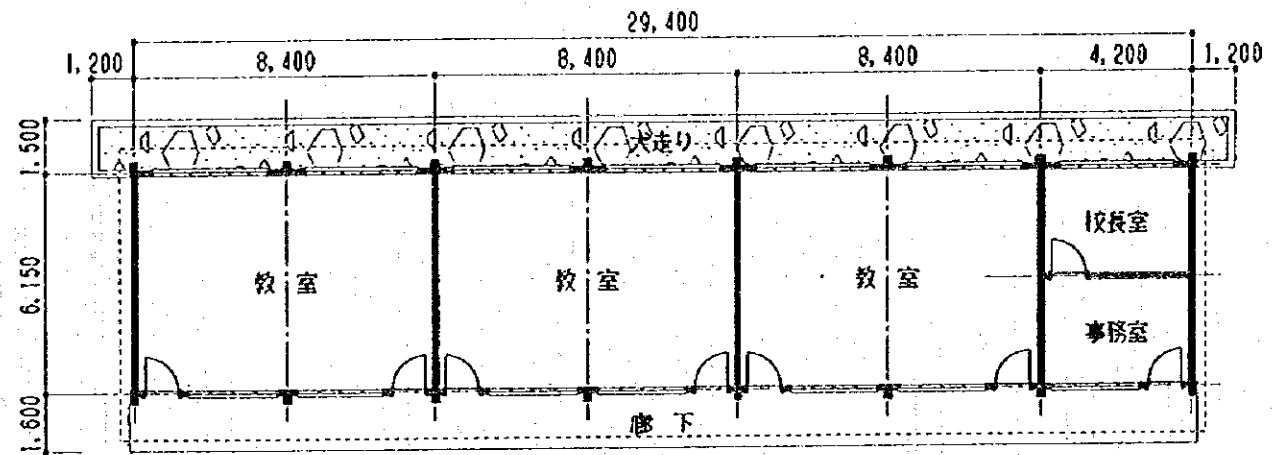
1教室タイプ平面図



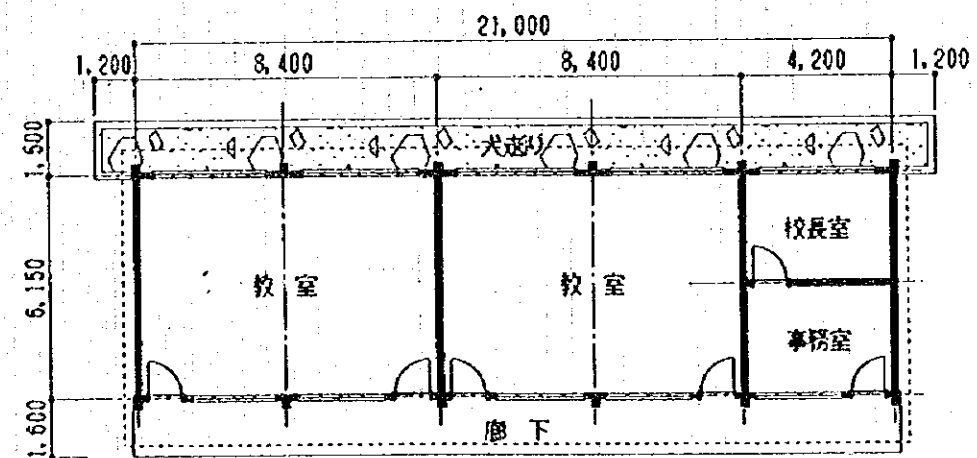
3教室タイプ平面図



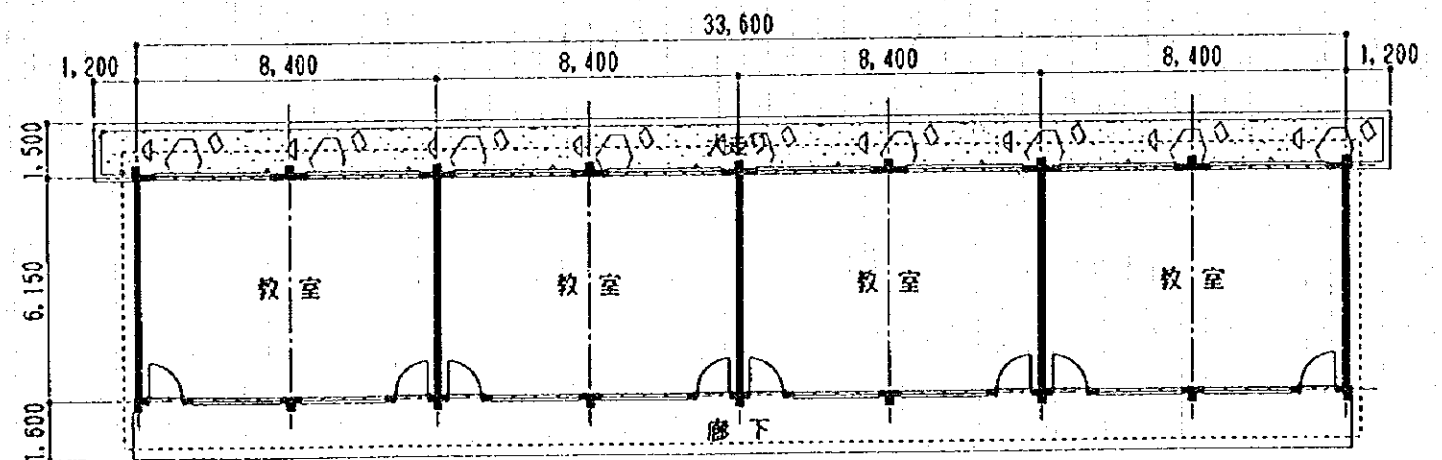
2教室タイプ平面図



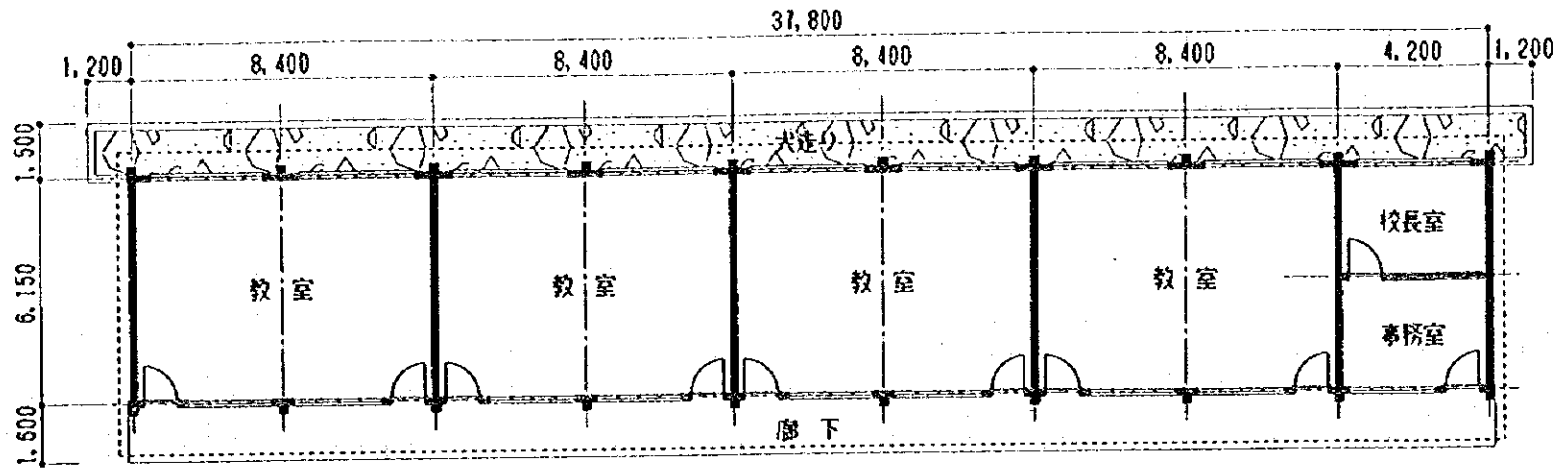
3教室+管理(小)タイプ平面図



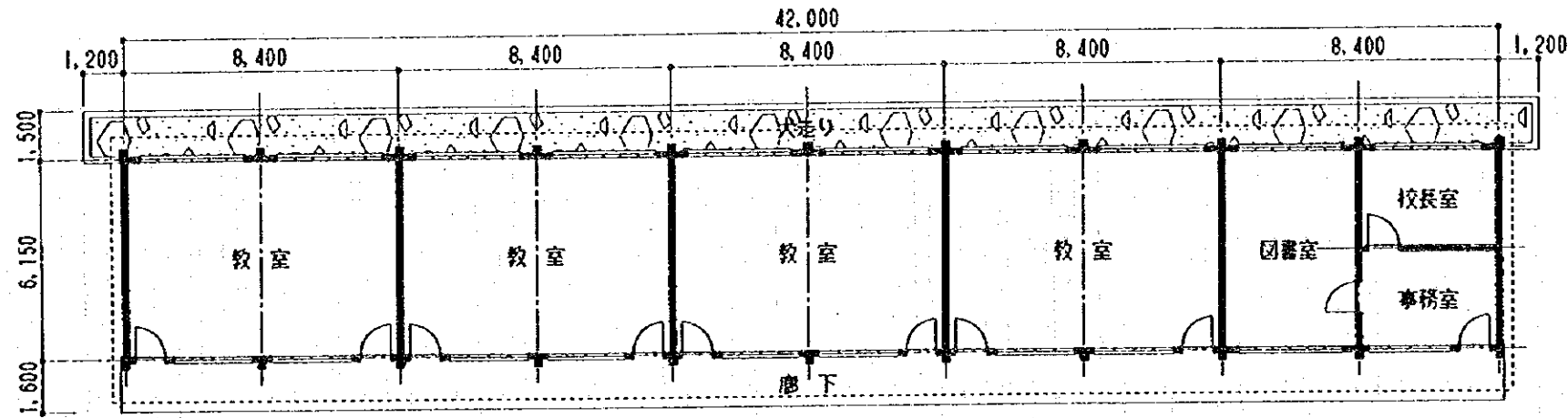
2教室+管理(小)タイプ平面図



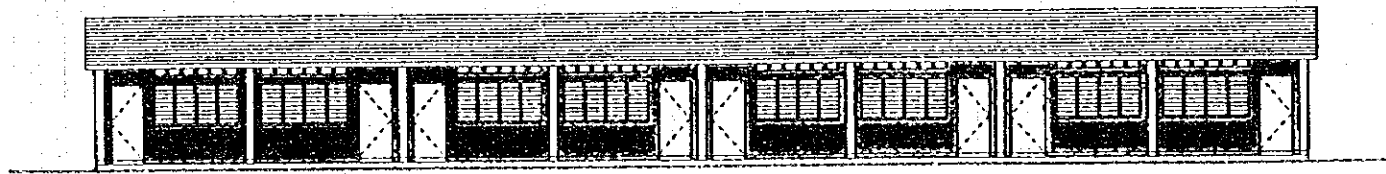
4教室タイプ平面図



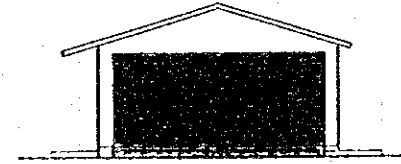
4教室+管理(小)タイプ平面図



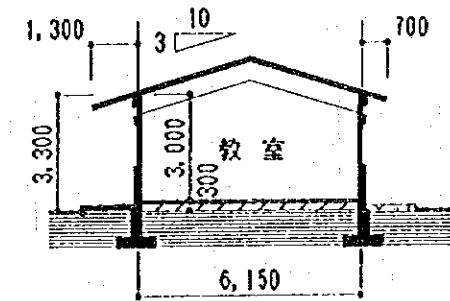
4教室+管理(大)タイプ平面図



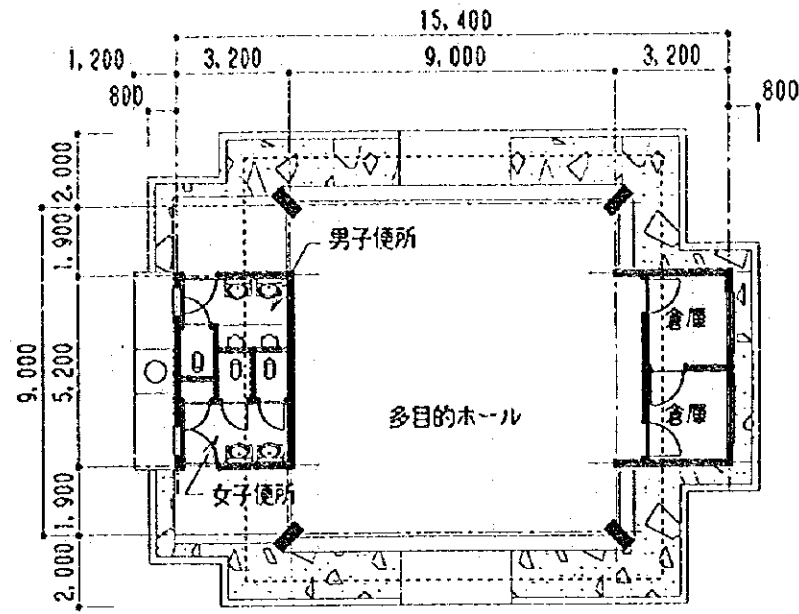
立面図(4教室タイプ)



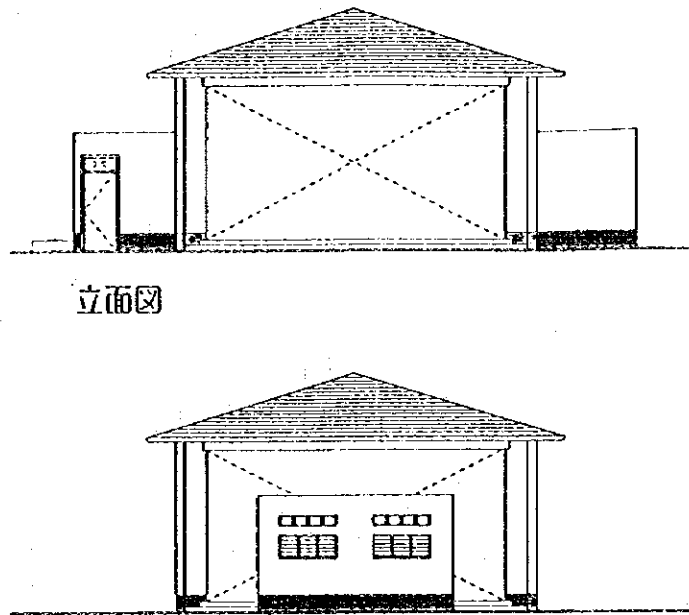
立面図



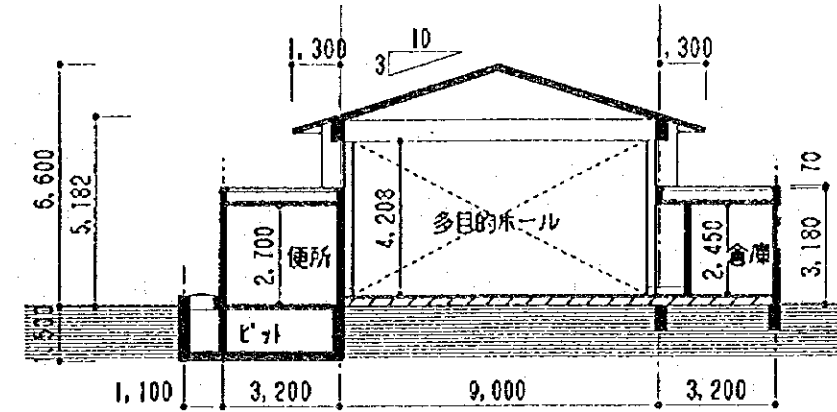
断面図



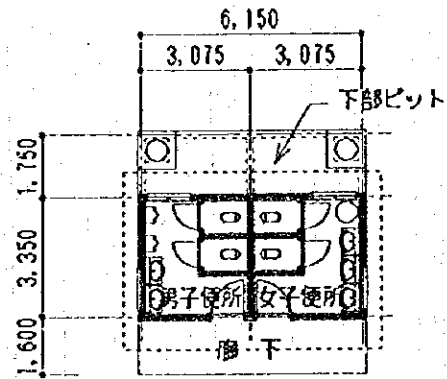
多目的ホール平面図



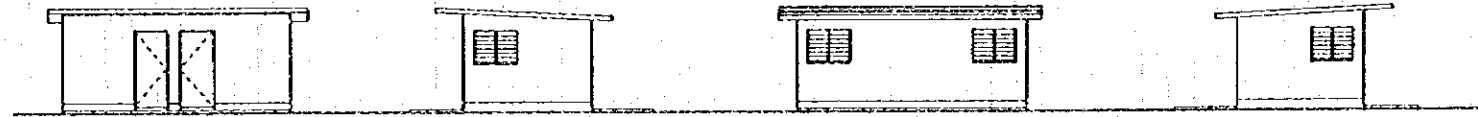
立面図



断面図



4ブースタイプ便所平面図

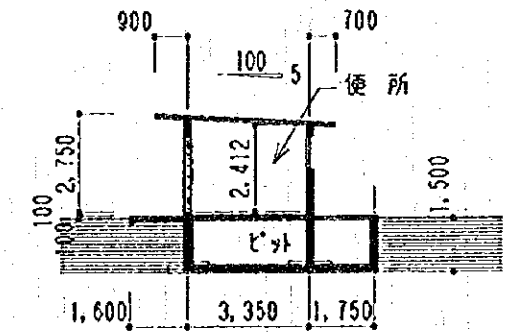


立面図

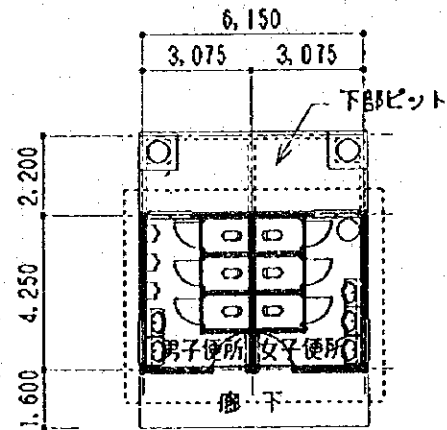
立面図

立面図

立面図



断面図



6ブースタイプ便所平面図

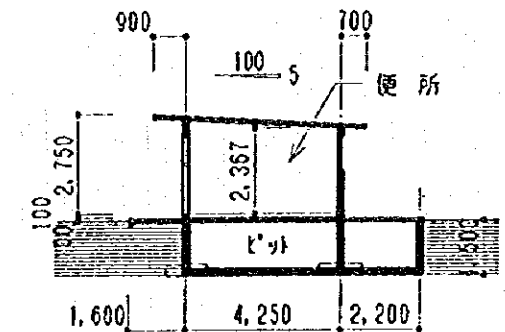


立面図

立面図

立面図

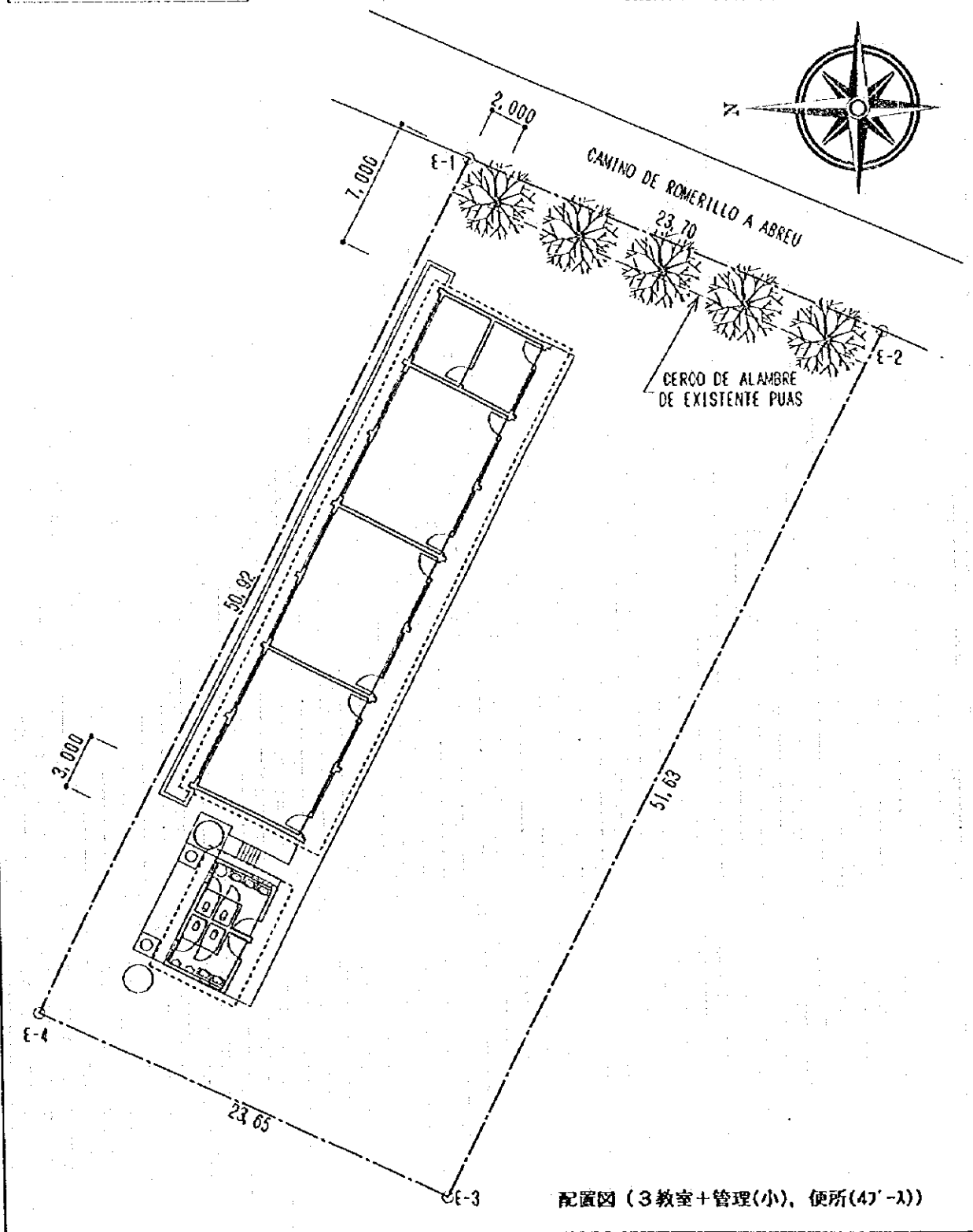
立面図



断面図

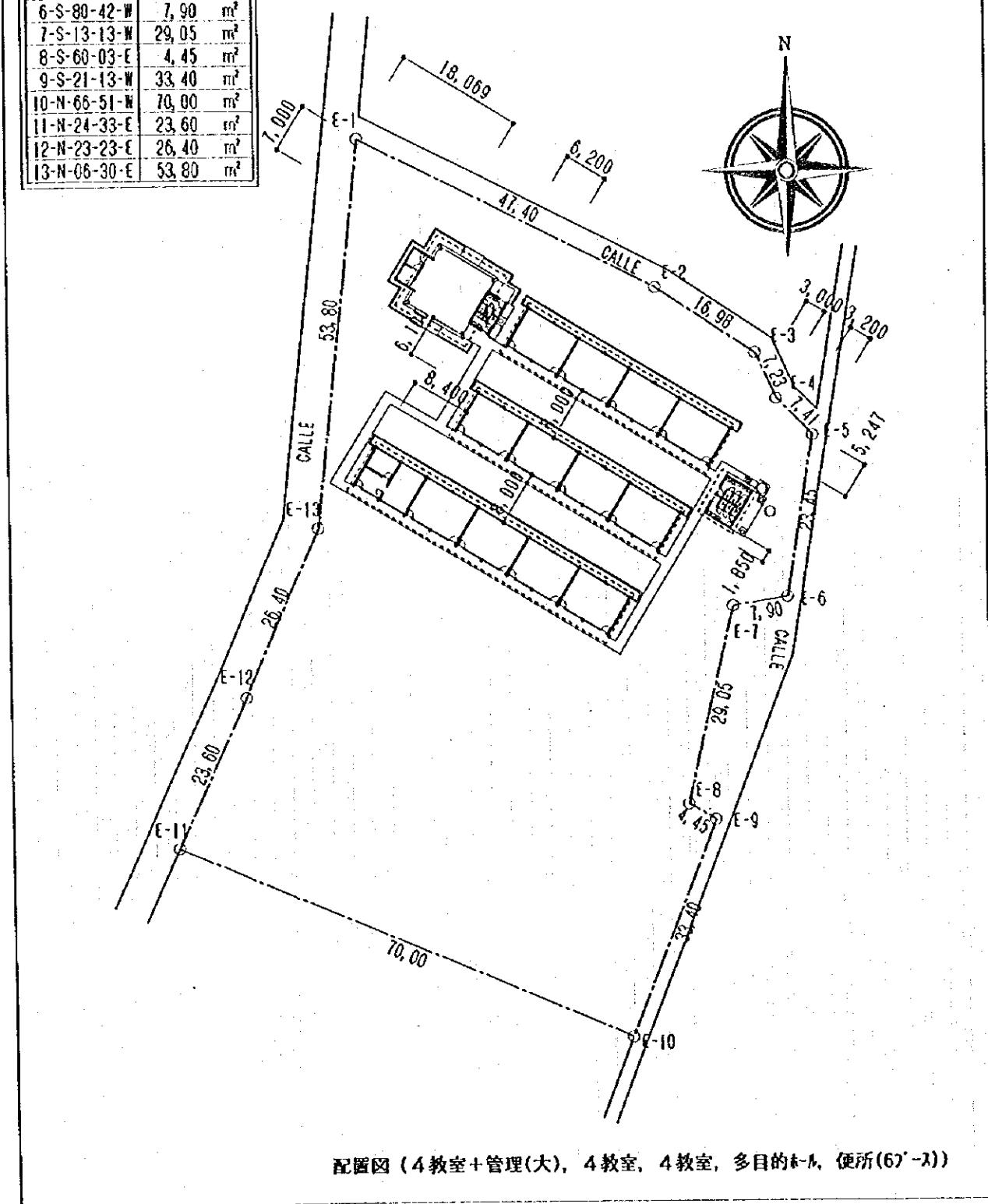
1-S-23-00-W	23,70	m <sup>2</sup>
2-N-62-56-W	51,63	m <sup>2</sup>
3-N-24-47-E	23,65	m <sup>2</sup>
4-S-62-56-E	50,92	m <sup>2</sup>

NOMBRE DE ESCUELA	LOS ROMERILLOS
NUMERO DE TERRENO	61
TIPO	3S14B



1-S-63-23-E	47,40	m <sup>2</sup>
2-S-56-27-E	16,98	m <sup>2</sup>
3-S-23-59-E	7,23	m <sup>2</sup>
4-S-43-52-E	7,41	m <sup>2</sup>
5-S-09-23-W	23,45	m <sup>2</sup>
6-S-80-42-W	7,90	m <sup>2</sup>
7-S-13-13-W	29,05	m <sup>2</sup>
8-S-60-03-E	4,45	m <sup>2</sup>
9-S-21-13-W	33,40	m <sup>2</sup>
10-N-66-51-N	70,00	m <sup>2</sup>
11-N-24-33-E	23,60	m <sup>2</sup>
12-N-23-23-E	26,40	m <sup>2</sup>
13-N-06-30-E	53,80	m <sup>2</sup>

NOMBRE DE ESCUELA	LAS TERRENAS
NUMERO DE TERRENO	45
TIPO	(4L1414)1681H





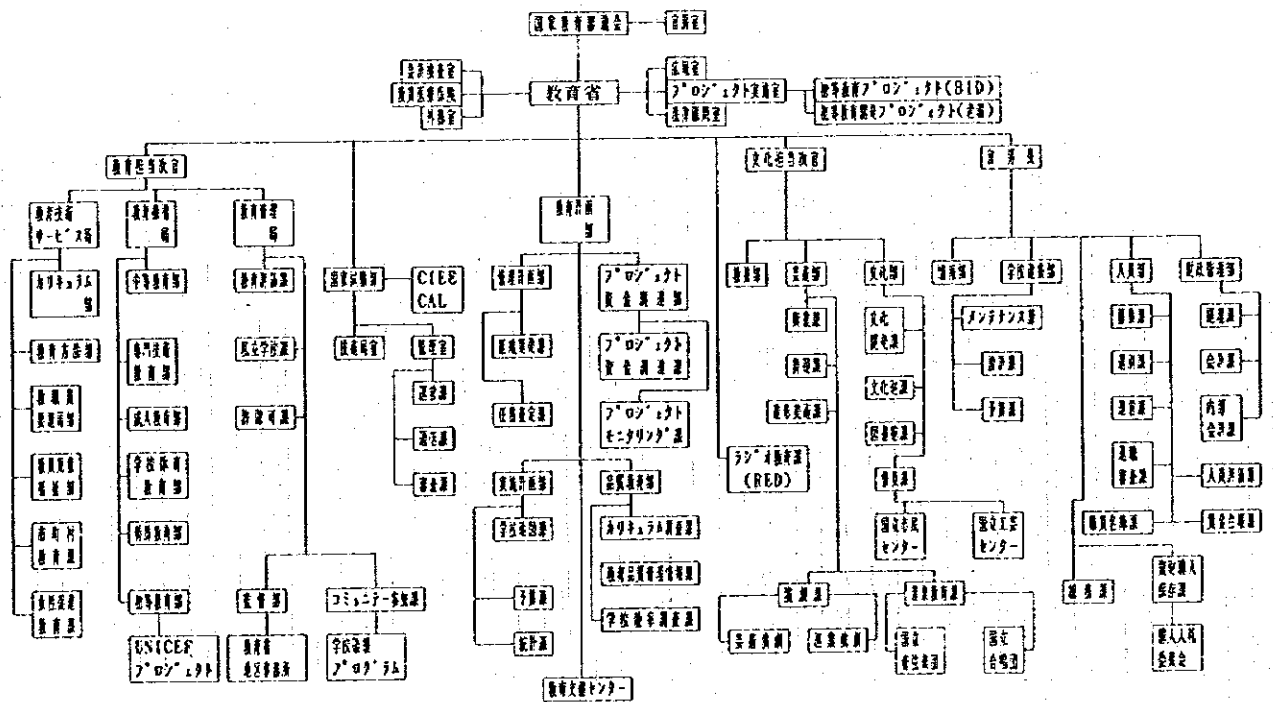
### 3-4 プロジェクトの実施体制

#### 3-4-1 組織

##### (1) 教育省の組織

本計画の監督官庁は教育省であり教育省は教育大臣の下に教育担当次官、文化担当次官、官房長官の3名の次官職が置かれそれぞれ関連各局・部・課を統括している。教育省の組織は図-5に示す通り。

図-5 教育省組織図



(2) 実施機関

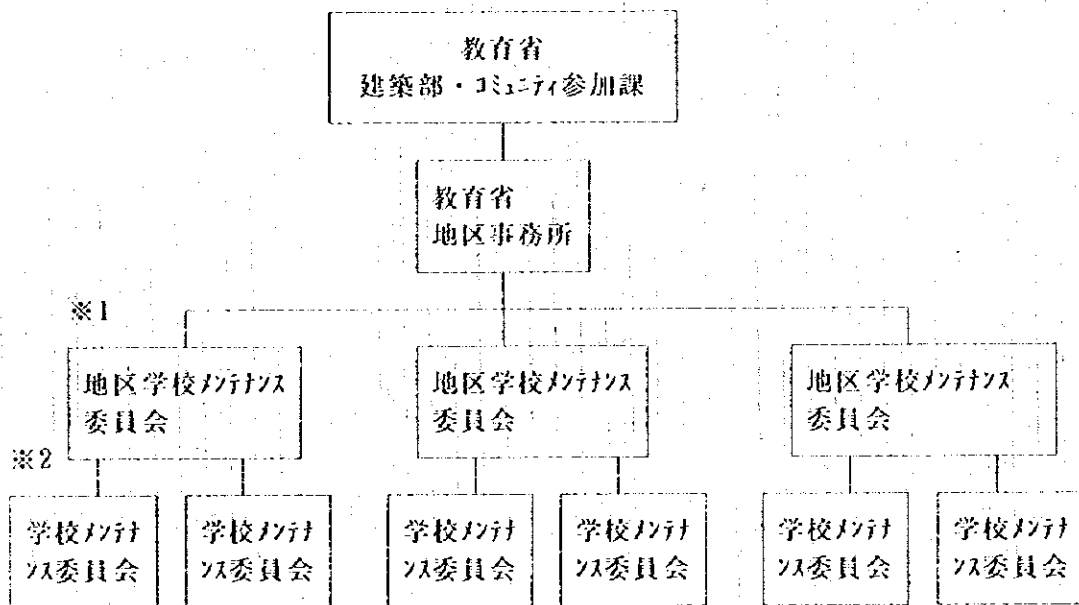
本計画は教育計画局(Division de Planificacion Educativa)が本調査段階の窓口になり、実施段階では教育省官房学校建築部(Direccion General de Edificaciones Escolares)が担当する。又本計画完了後の運営・維持管理は同建築部と教育管理局の下にある地区事務所によって行われるが、1992年より発足したコミュニティ参加プログラムによって各コミュニティが積極的に運営に参加する。運営状況のモニタリングは教育計画局が受け持つ。

教育計画局は直接教育大臣の下に位置し、全国の公立学校の建設計画の立案と完成後の管理の評価が主な仕事である。これに対して学校建築部は図で示される様に官房長の下にあり、校舎の増設や新設の実施面を担当している。

これらの各担当部署はこれまでに自国資金及び他機関の援助案件による学校建設を多数経験し、現在も米州開発銀行(BID)の資金を受け多数の学校建設を行っている。

プロジェクトの実施体制を図-6に示す。

図-6 プロジェクト実施体制



※1 地区学校メンテナンス委員会構成

- ・地区長
- ・副地区長
- ・教会代表
- ・教員組合代表
- ・地区PTA会長

※2 学校メンテナンス委員会構成

- ・学校長
- ・PTA会長
- ・地域代表



### 3-4-2 予算

#### (1) 国家予算

ドミニカ国の過去7年間の国家予算の推移、ならびに教育省の予算が国家予算に占める割合は下表の通りである。

表-15 教育省予算が国家予算に占める比率 単位:ドミニカソ

年	国家予算	教育省予算	比率 (%)	教育予算の財源		対GDP比率 (%)
				海外援助資金	国庫	
1989	6,358,375,696	418,730,320	6.59	1,440,005	117,290,315	0.74
1990	6,520,044,645	540,320,205	8.29	1,326,660	538,993,545	0.89
1991*	6,520,044,645	540,320,205	8.29	-	-	-
1992	13,880,267,690	1,090,361,150	7.86	1,766,000	1,089,595,150	0.96
1993	22,717,548,185	2,109,693,300	9.29	270,066,265	1,839,627,035	1.73
1994	23,177,451,340	2,526,538,590	10.90	135,730,820	2,390,808,130	1.85
1995	24,574,960,185	3,200,010,515	13.02	204,191,005	2,995,819,510	1.99

\* 1991年は国家予算が国会で成立せず、1990年と同額が暫定予算となった。

1991年は国家予算が国会で成立せず、予算の法律に従って前年の予算がそのまま1991年の予算となった。1992年の予算は前々年に比べ213%であり、1993年には前年をさらに64%上まわった。予算の絶対的比率では、1995年は1990年の約3.7倍であり着実な増加である。

#### (2) 教育省予算

教育省の予算は、1990年に国家予算に対し8.29%であったが、1992年の教育10年計画の実施に伴い、絶対額と共にその割合が着実に増加している。

実施開始の1992年こそ7.86%と前年の国家予算に対する比率はわずかに下回ったが、絶対額は倍増している。1993年からはさらに国家予算に対する比率も上昇し1995年に至っては国家予算の13%強を占めるようになった。これは10年計画の中で謳われている、「教育分野への公共投資を国内総生産の2.8%にまで引き上げる」という2000年へ向けての目標に沿ったものである。

同国の教育省の予算はプログラム予算として計上されており、各プログラムは、次頁の表に示す通り、1. 上級管理、2. 教育機構、3. 教育技術者サービス、4. 教育計画、5. 文化及び芸術促進、6. 各学校への出資、の6つのプログラムである。その下には7つのサブプログラムが組まれている。

表-16 教育省予算の内訳

単位：ドミニカソ

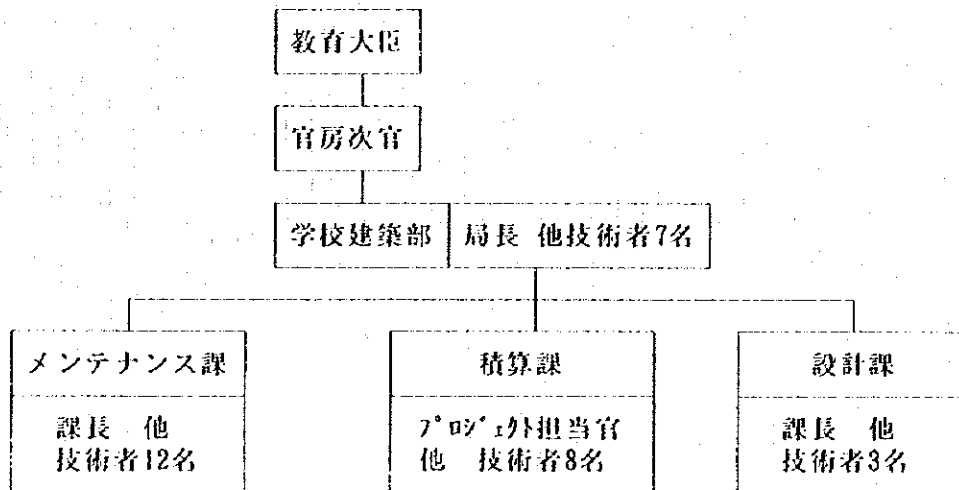
プログラム及びサブプログラム	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
1. 上級管理	23,888,670	61,735,575	61,735,575	85,463,655	291,425,185	337,150,950	496,199,000
2. 教育機構	295,000,860	347,368,125	347,368,125	729,781,235	1,340,916,080	1,612,395,365	1,938,111,915
2.1 初等教育	196,730,620	241,661,060	241,661,060	515,704,095	966,612,685	1,263,081,315	1,490,521,900
2.2 中等教育	57,869,260	61,867,895	61,867,895	126,755,120	236,466,020	196,113,190	265,138,205
2.3 専門技術	16,446,450	17,854,380	17,854,380	41,507,010	45,410,910	49,263,315	61,200,355
2.4 成人教育	19,287,330	20,811,405	20,811,405	42,773,770	52,753,645	71,416,430	90,223,960
2.5 学校施設	4,667,000	5,173,385	5,173,385	3,041,240	39,672,820	32,521,115	31,027,495
3. 教育技術者・ヒス	21,174,345	23,429,835	23,429,835	109,410,690	241,278,390	272,160,800	327,071,615
3.1 教育技術者支援	17,551,445	18,946,465	18,946,465	97,980,600	185,407,610	195,856,385	271,557,610
3.2 教員養成	3,622,900	4,483,370	4,483,370	11,430,090	55,870,780	76,304,415	55,514,005
4. 教育計画	841,920	920,690	920,690	2,937,565	3,807,875	4,303,290	8,274,490
5. 文化及び芸術促進	7,026,085	8,784,175	8,784,175	25,063,850	44,714,585	49,120,945	70,399,900
6. 各学校への出資	70,798,440	98,081,805	98,081,805	137,704,155	187,551,185	201,407,600	359,953,595
統 計	418,730,320	540,320,205	540,320,205	1,090,361,150	2,109,693,300	2,526,538,950	3,200,010,515
増 加 率 (%)		77.0	0.0	49.5	51.7	83.5	78.9

本計画の実施に際して同国負担工事に必要な予算は、新たなプロジェクトとして「6. 各学校への出資の項目」に計上される外、敷地の整地、道路の補修、インフラの整備等はコミュニティの参加と地方自治体の負担を合せて賄われる。

### 3-4-3 要員・技術レベル

計画の実施は教育省官房学校建築部が担当する。学校建築部は部長、副部長の下に建築士とエンジニア等からなる直属スタッフを配し、さらにその下部機構としてメンテナンス課、積算課、設計課が置かれている。

図-7 学校建築部組織図



それぞれの部署の人員配置と、資格を表-17以降に示す。

表-17 学校建築部直属スタッフ

役 職 名	人 数
局長/エンジニア	1
副局長/エンジニア	1
アシスタント/エンジニア	1
土木技術者/エンジニア	1
緊急計画室長/建築士	1
緊急計画監督員/エンジニア	1
監督員/建築士	1
統計係/大学卒	1
事務員/運転手等	8
計	16

表-18 メンテナンス課スタッフ

役 職 名	人 数
課長/エンジニア	1
水道工/エンジニア	2
溶接工/エンジニア	1
大工/	2
電気工	1
塗装工	4
左官・石工	1
運転手	1
計	13

表-19 積算課スタッフ

役 職 名	人 数
プロジェクト担当官/エンジニア	1
土木監督官/エンジニア	5
電気設備監督官/エンジニア	1
電気技師/アシスタント・エンジニア	2
計	9

表-20 設計課スタッフ

役 職 名	人 数
課長／建築士	1
図面作成官／製図士	2
建築担当官	1
計	4

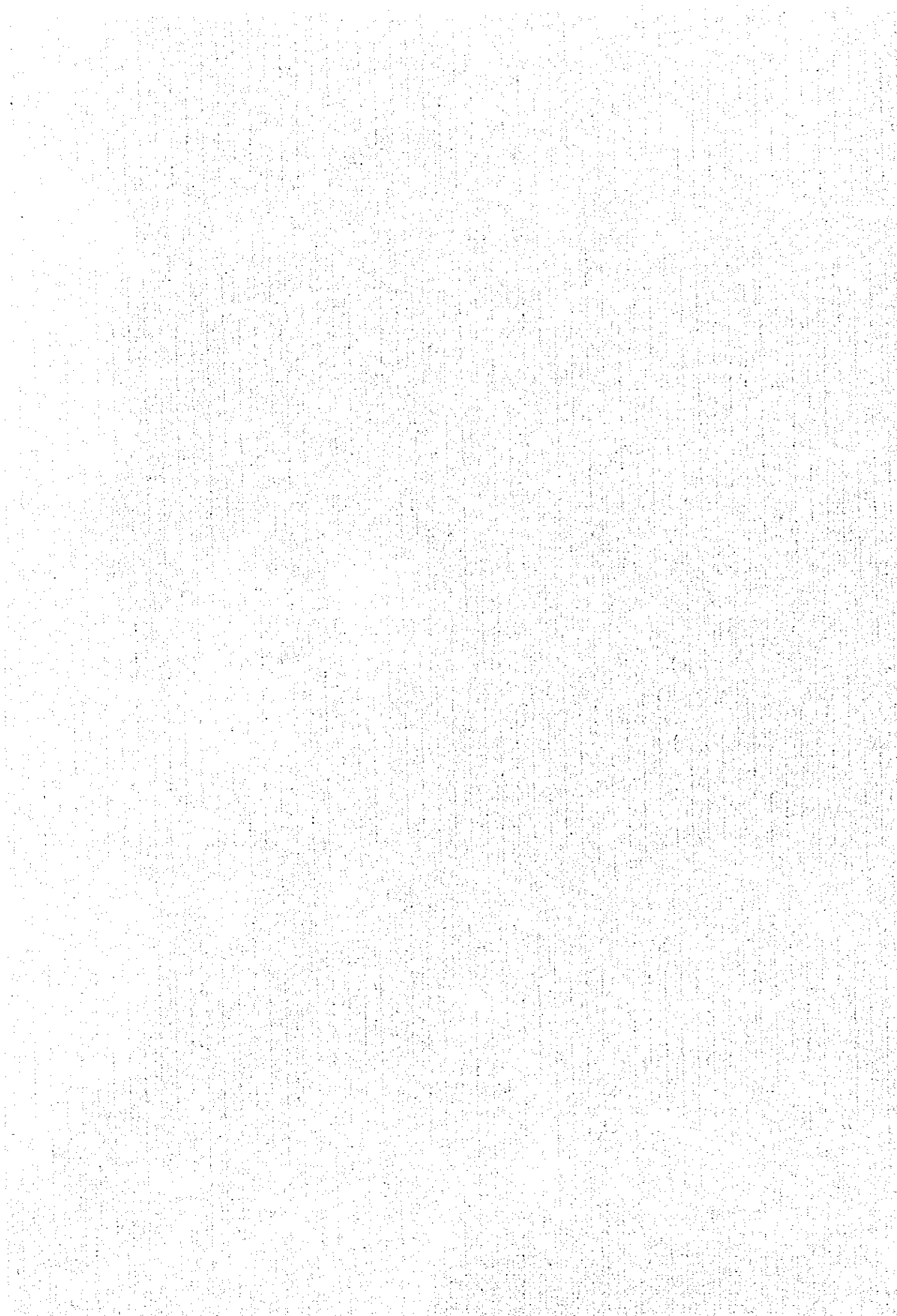
学校建築部は教育省予算で学校を建設する他、大統領府の予算で建設する学校も実施を担当し、他国援助による学校建設を含めて全ての公立学校の建設に携わっており、数多くの学校建設を経験している。

1995年現在同部が実施している最も大きなプロジェクトは、米州開発銀行(B I D)のローンによる初等教育改善プログラム(SEE B A C-B I Dプロジェクト)で、1995年6月までに940教室の修理、52教室の新設及び83教室の増設を行った。この他、世界銀行のローンとドミニカ政府の資金による初等教育開発プログラム(P R O E P)で1995年6月までに331校の修理を行っている。

これ等の実績から同部には学校建設の多量のノウハウが蓄積されており、本計画の実施機関として最適の機関と判断される。

本計画の実施には、この2つのプロジェクト経験者が担当することになっており、技術的にも体制的にも何ら問題は無いと判断される。

## 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

本計画は南部のサント・ドミンゴ首都圏及び中北部のマリア・トリニダッド・サンチェス、サマナ、ラ・ベガ、ドウアルテ県の5県に散在する多数の小学校を限られた時間内に建設するものであり、相手国側の実施能力や現地の建築事情を反映し、適格な施工計画の下に実施されなければならない。

以下に施工計画の主な方針を述べる。

- 1) 本計画は日本国の予算制度の下で実施する。
- 2) ドミニカ共和国政府は本計画の実施に当り日本国法人(個人)コンサルタントと契約し、本基本設計調査の結果に基づいて実施設計ならびに施工監理を委託する。当該コンサルタントは実施設計に基づき入札図書の作成、施工業者の選定、ならびに契約に関しドミニカ共和国政府を補助する。
- 3) 本計画施設の建設工事は競争入札で選定された日本国法人建設会社がドミニカ共和国政府と締結する一括請負契約の下で実施する。
- 4) 現地の建築事情を反映した効率的な事業の実施、ならびに建設技術の移転を図るため、現地コンサルタントならびに建設業者を日本法人のサブコントラクターとして最大限に活用する。
- 5) 本計画のドミニカ共和国の実施機関は前章3-4に述べたとおりであるが、事業実施の各段階における担当部署は以下のとおりである。
  - a) 実施設計の内容審査・承認……教育省建築部(Dirección General de Edificaciones Escolares)
  - b) 入札業務……教育省建築部 ( 同 上 )
  - c) 建築許可申請手続……教育省建築部 ( 同 上 )
  - d) 施工監理……教育省建築部 ( 同 上 )
  - e) 完成後の施設の維持管理……教育省教育区事務所(Direcciones Regionales de Educación)  
教育省コミュニティ課(Departamento de Participación Comunitaria)
- 6) 完成後の維持管理の便宜に配慮し、全ての資機材は国産品、又はドミニカ共和国内で容易に調達可能な一般市場流通輸入品の中から選定する。

#### 4-1-2 施工上の留意事項

##### (1) 施工上の留意事項

ドミニカ国に於いて施工上日本と大きく異なる慣習は無い。建設用資材のほとんどが国内で入手が可能であり、品質も本計画の建物に使用するものについては問題は無い。従って本計画の実施に於いては全建設用資材を国内調達とすることが可能であり、建設用機材も市中で容易に購入又はリースが可能である。

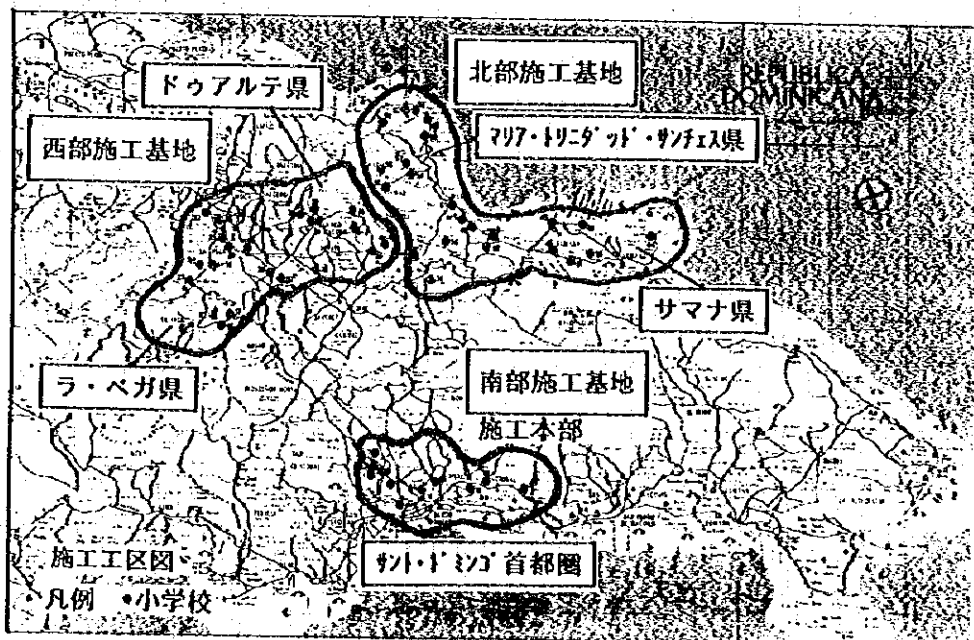
建築に係る法規は公共事業者の下部機関であるDNRS(DEPARTAMENTO DE NORMAS REGLAMENTOS Y SISTEMAS)が制定している建築暫定基準が全てである。同基準は建築に関わる構造、設備、製図、検査等の項目別に分類されており、内容は米国の各基準に準じたものである。又援助による建築については援助国の建築基準も受け入れられている。同基準に基づく建築許可が予め必要である。

雇用する労務者の労働条件は労働法で守られており、同法に適合されなければならない。

##### (2) 施工工区

限られた期間の中で56校の建設工事を完成させるためには施工工区分けを行う必要がある。本計画の実施に当たっては全体を以下のとおり3工区に分け、それぞれに施工基地を置いて工事を実施する。

- 1) 南部施工地区……11校(41教室)：サント・ドミンゴ県(施工本部を兼ねる)
- 2) 西部施工地区……22校(92教室)：ペガ県、ドワルテ県の西部
- 3) 北部施工地区……23校(87教室)：サンチェス県、サマナ県、ドワルテ県の東部





#### 4-1-3 両国の分担区分

##### (1) 両国の分担区分

本計画は日本国とドミニカ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下表の通りである。

表-21 日本・ドミニカ両国の分担区分

業 務 内 容	日 本	ドミニカ
1. 敷地の確保		○
2. 工事着工前の敷地の整地		○
3. 工事着工前の工事用アクセス道路の確保		○
4. 敷地への電力、水の供給		○
5. ドミニカ国内法による確認申請、完了届等全ての許認可申請業務		○
6. 本計画施設の建設及び機材の調達と各サイトまでの国内輸送	○	
7. 造園、柵等の付帯外構工事の施工		○
8. 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		○
9. 本計画の日本人関係者に対する関税、国内税、その他の課徴金免除措置		○
10. 本計画日本人関係者に業務遂行上必要な出入国滞在手続き上の便宜		○
11. 銀行取り決め(B/A)手続き費用の負担		○
12. 本計画による施設建設、資機材の調達・輸送・据え付けを除く全ての費用負担		○
13. 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		○
14. 本計画による施設、機材の適切かつ効果的な運用・維持管理、及び日本政府の要請に応じた報告		○

(2) ドミニカ共和国の負担事項

ドミニカ共和国側の負担事項は、以下の通りである。

1) 敷地の確保

本計画対象校の敷地は全て用意されているが、以下の各校は現地調査終了時点で所有権の移転が完了していない。敷地の所有権の移転手続の完了は本計画の日本国閣議承認の条件となる。

表-22 土地取得手続が必要な学校

NO.	学 校 名
1.	ラカレガ
5.	ロスカニヤ
10.	ロスアリソンズ
12.	ロスウロネス
14.	ハートレシントウメフイアットウラム
22.	ラピタ
31.	カセテマカア
38.	ラスカハス
41.	エルケリケリ
45.	ラスレラス
59.	ラキータフラム
OP 6.	ラナムアリハ
OP 7.	エルインディア
OP 9.	セラテラアガアガ

2) 建設敷地の造成・整地工事

表-23に示す各校は造成及び整地が必要である。造成ならびに整地は日本側工事の開始前には完了されなければならない。そのため造成ならびに整地に要する予算は早めに確保する必要がある。

表-23 整地を必要とする学校

NO.	学校名	造成・整地	森林伐採
5	ロス ガルソ	○	
6	ハルマビート	○	
10	ロス アリアソス	○	
12	ロス シマロネス	○	
15	エル オジョ	○	
17	アソジョ フリオ	○	
19	スリエル	○	
22	ラビタ	○	
23	ドソホスコ	○	
26	ホチカア	○	
27	ラソチカ アホ	○	
36	ラハハダ	○	
39	ハヤ		○
43	ラハハダ 37		○
44	エル リソソ	○	
46	マハダール アソソ	○	
51	ラス キエソス	○	
52	プラセル ホニート	○	
57	ダアホ	○	
58	ハアコ アソソ	○	
59	ラハキータアハトル	○	
62	ラヒルマ	○	
OP 6	アモナル アハ		○
OP 7	エル インディオ	○	
OP14	アエト ガイスタ	○	

また敷地内の既存建物ならびにその他の障害物の撤去工事も本工事の着工前に完了しなければならない。しかしながら、このための予算措置は必要ないと考えられる。それは解体撤去に必要な労働力はコミュニティが提供し、廃材は集会所を造る等コミュニティの活動に再利用出来る他、燃料として販売することも可能であるからである。

3) 工事用アクセス道路の確保

頁18表5のNo. 15. エル・オジョ学校はアクセス道路が悪く特に雨期の通行は困難と予想される。又No. 3. ベジャス・コリナス学校は既存道路と学校敷地を結ぶ橋が施工中(1995年12月現在)であり、特に対象校選定での付帯条件として明記された。残るアクセス道路が満足でない学校も工事工程を円滑に進めるため、それぞれに雨期の通行を容易とするよう道路の補修がなされることが望ましい。

#### 4) 敷地への電力、水の供給

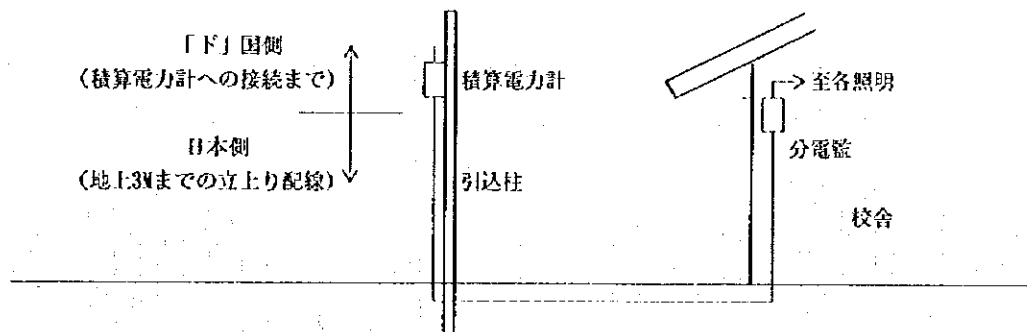
##### a) 電力の供給工事

近隣又は敷地内に電力公社の配電線のある学校は日本側で電気設備を設ける。そのため当該校にはドミニカ国側の電力の引込みが必要である。

ドミニカ国側は配電線から日本側で負担する引込柱までの引込み工事を負担する。又配電線が近隣に無い学校は配電線の延長を早期に完成させ、学校内の配線、照明器具の取付を行うことが望ましい。

両国の負担の境界を下図に示す。

図-8 電力の引込工事境界図



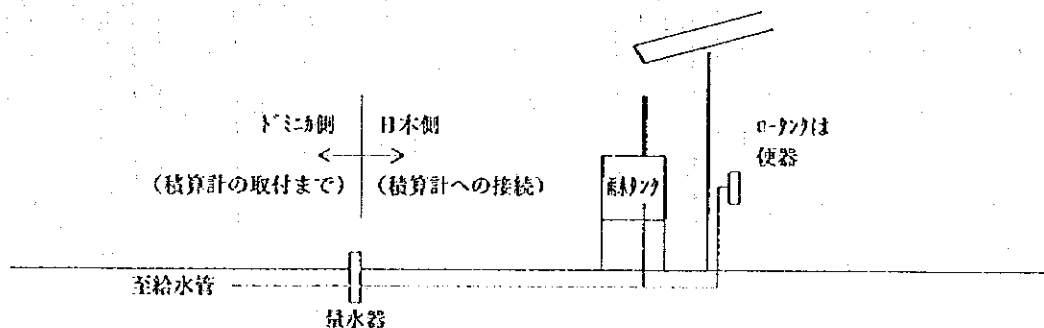
##### b) 給水工事

近隣又は敷地内に水道が施設されている学校は日本側工事で水洗式便所を計画する。下図に示す通り量水器以降は日本側の負担であるが、量水器ならびにそれ以前の施設は工事工程に合せドミニカ側で施工しなければならない。

近隣に水道のない学校では水洗式便所は計画されていないが、手洗い用の水は必要であり、そのため雨水の利用は考慮されている。しかしながら雨水の乏しい期間は近隣の井戸又は河川より人力で供給する必要がある。

このような学校に於いては早期に井戸等水源の確保を行い、自動的に受水槽に水が供給される施設を整備することが望まれる。

図-9 給水工事境界図



5) ドミニカ共和国の法律による確認申請、完了届等全ての許認可申請業務

ドミニカ国では建築に際し建築確認申請が必要である。確認申請及びその他建築に必要な許認可の申請業務はドミニカ側が行う。

6) 造園、柵等の付帯外構工事

同国の一般的な公立学校は、住民への開放の意味から、又治安が良好なため校地周囲に柵が必ずしも設置されていない。また本工事の仮設物として設けられる仮囲いは工事完了後も撤去せずにそのまま残し柵としての機能を持たせる。環境の悪化に伴い柵を必要とする場合は「1. 建設敷地の整地工事」と同様、コミュニティの参加により建設されることが望ましい。

学校環境を整えるための造園、運動場、屋外体育施設等は、必要に応じ、本計画施設の完成後にドミニカ国政府によって順次整備されることが望まれる。

7) 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

ドミニカ国内に於いては工業製品の移転及びサービス取引について取引税(ITBIS: Impuesto Sobre Transferencias de Bienes Industrializados y Servicios) が課せられる。本計画の実施に当ってドミニカ政府は交換公文の規定に従い、本計画に関わる全ての税を免除しなければならない。

8) 本計画のための日本人関係者の通関、国税、その他の免税措置

本計画のためドミニカ国に出入国、又は滞在する日本人関係者に関わる通関税、所得税等の諸税は免除されなければならない。

9) 本計画のための日本人関係者に対する業務遂行上必要な出入国滞在手続き上の便宜

本計画のために出入国又は滞在する日本人関係者に対するビザの取得、滞在に必要な法的許認可の取得に対して、ドミニカ側は迅速な便宜を図る必要がある。

10) 銀行取り極め(A/B)手続き及びそれに伴う費用の負担

ドミニカ政府は本計画の実施のために交換公文調印後直ちに日本国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。銀行取り極めに必要な通知料及び支払手数料等の費用はドミニカ側の負担である。

11) 本計画による施設建設、資機材輸送、機材据え付けを除く全ての費用負担

本調査で基本設計がされた施設ならびに機材は日本側負担であるが、より良い教育環境を整備するためのその他の機材、教育に必要な教科書・資料・図書等の教材、将来必要に応じ整備される特殊教室・調理室等の施設はドミニカ側の負担とする。又教員の確保とそれに必要な費用もドミニカ側の負担である。

12) 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

本計画施設の完成と同時に発生する維持管理に必要な教員その他の要員と予算の確保を行わなければならない。維持管理はコミュニティと教育省が一体となって行われることが望ましい。維持管理費には、電気、水道代等の常時出費が必要なものとペンキ、防水剤等一定期間ごとに必要なもの、破損に対して不定期に必要な費用が挙げられる。

13) 本計画による施設、機材の適切かつ効果的な運用管理及び日本政府に対する報告

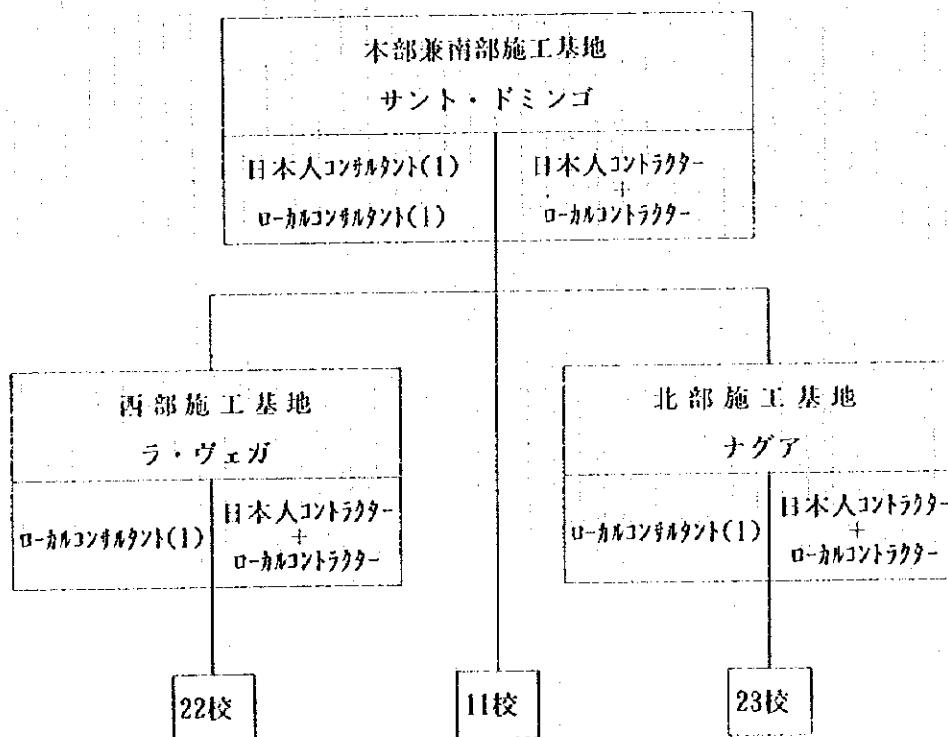
本計画によって引き渡された施設、機材はドミニカ側の責任で適切又効果的に運用されなければならない。又その使用状況は日本政府が要請した場合は速やかに報告されなければならない。

#### 4-1-4 施工監理計画

本計画は計画対象校が5県における都市部及び村落地に分散するなど、施工環境が異なっており、又工程管理上からも全体を3つの工区に分ける。従って地域ごとの施工能力にも自ずから差が生ずるため、工程及び品質の確保には十分な施工監理体制の確立が不可欠である。この様な理由から以下の基本方針の下に施工監理を行う。

- 1) 日本政府並にドミニカ側の実施機関と円滑な意志の疎通が出来る体制を常に保ち、施工者に対する技術指導と工程管理を適切に行うため常駐監理者を置く。
- 2) 同時に多数の校舎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なくてはならない。しかしながら、一人の技術者が一度に掌握出来る現場数は限られており、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で25現場程度であると考えられる。そこで日本人の常駐監理者の下に現地コンサルタントを活用し、分割監理を行う。
- 3) この現地コンサルタントの活用を通して技術移転も併せて行う。
- 4) 日本人常駐者はサント・ドミンゴに置き、教育省、大使館、JICA事務所との打合わせを行うと共に全工区を総括する。
- 5) 施工ならびに監理体制を以下のように組む

図-10 施工監理体制組織図



#### 4-1-5 資機材調達計画

本計画に必要な建築材料、設備機材、並びに教育用家具・備品類は以下の表に示す通り、そのほとんどが国産品または同国の一般市場に流通している輸入品の中から調達することが出来る。

表-24 資機材の調達

資機材名	調達地	備 考
骨材	各地	川砂、山砂とも品質がよく供給量も豊富である。粗骨材の砕石加工場もあり、地方都市でも供給は安定している。
セメント	S. D.	国内に2つのセメントメーカーがあるがサント・ドミンゴの工場の製品は品質的にも供給量も安定している。
鉄筋	S. D.	サント・ドミンゴに製造会社が1社ある。
木材	S. D.	木材、ベニヤ板共輸入品であるが一般市場流通品である。
アルミ建具	S. D.	国産品(原料輸入国内製造品)
木製建具	S. D.	国産品(原料輸入国内製造品)
ペンキ	S. D.	国産品(原料輸入国内製造品)
防水材	S. D.	一般市場流通品(輸入品)
衛生器具	S. D.	国産品及び一般市場流通品
配管資材	S. D.	国産品(原料輸入国内製造品)
分電盤	S. D.	国産品(組立品)
電線ケーブル	S. D.	一般市場流通品(輸入品)
照明器具	S. D.	国産品(部品輸入国内製造品)
基礎的教育機材	S. D.	国産品(教育省標準型)

S. D. : サント・ドミンゴ

これらの現地調査資機材は品質上及び調達上の問題はないので、本計画では全ての資機材を現地調達品とする。またこれらは学校近郊の主要都市でも入手出来るので、維持管理の便宜を図るためにも現地調達品を活用する。



#### 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事業は大きく実施設計、入札、建設工程の3工程に区分され、それぞれ以下の図に示す工程に従って実施される。

図-11 計画実施工程

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
実施設計		(現地作業)				(現地作業)							
					(国内作業)							(計4.3ヶ月)	
入札			(入札・契約業務)									(計2.0ヶ月)	
			(契約)△—△(認証)									(約1.0ヶ月)	
施工・調達		(準備工事)											
			(基礎・土工事)			(基礎工事)							
				(躯体工事)									
					(設備・内外装工事)								
			(機材輸送)									(機材調達)	
						(竣工・検査)							
												(計13ヶ月)	

## 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12.52億円となり、先に述べた日本とドミニカ国との負担区分に基づく双方の負担費用の経費内訳は、次のとおりと見積もられる。

#### (1) 日本側負担経費

事業費区分	合計
(1) 建設費	10.90 億円
7. 直接工事費	( 8.02)
4. 現場経費	( 1.15)
9. 共通仮設費等	( 1.73)
(2) 機材費	0.26 億円
(3) 設計・管理費	1.23 億円
合 計	12.39 億円

#### (2) ドミニカ国負担経費 165.5万ペソ(約12.90百万円)

1) 敷地造成費	97.6万ペソ (約7.08百万円)
2) 障害物撤去費	13.7万ペソ (約1.09百万円)
3) 取付け道路補修費	5.0万ペソ (約0.40百万円)
4) 電気・水道引込費	38.5万ペソ (約3.08百万円)
5) 建築許可申請費	7.5万ペソ (約0.60百万円)
6) 銀行取極に基づく支払手数料等	8.2万ペソ (約0.65百万円)

計 170.5万ペソ(約12.90百万円)

上記の金額は以下の積算条件に基づいて算定された。

- (1) 積算時点 平成8年1月
- (2) 為替交換レート 1 US \$ = 103.00円  
1 DR \$ = 8.00円
- (3) 施工期間 A型国債案件として実施する。詳細設計、入札、建設工事に要する期間は施工工程に示したとおり。
- (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 維持・管理計画

##### (1) 教員の確保

教育省では人員配置マニュアルに関する省令(No. 4-93)を發布し、教育施設の人員配置基準を設けている。本省令は児童数/教員数比の学校各のばらつきが大きいことを解消することを目標に制定された。

本省令によれば、1名の教員は1クラス35名から40名の児童数の範囲で2部制の両方を受け持ち、望ましい教員1名当りの児童数は35名と規定されている。従って1名の教員は70人から80人の児童を受け持つことになる。

又、本計画の教員は、1教室35人の児童を収容することを基本に計画されており、1教室に1名の教員を配置することとなる。

これによれば、全対象校に必要な教員数は220名であり、現況の251名を下廻り、教員数は満足していることになるが学校によっては教員不足が生じること、教員が全国規模で移動できないことを考えれば、不足する学校は教員の確保を急がなければならない。

この他、同規定には、芸術・運動等の専門の教員を配することが望ましいと謳われており、学校間の格差是正と共に専門教員の充実が望まれる。

以上の分析から、全国的に見た場合、予算上は最低限の教員は確保されていると見なされ、本計画による教員給与予算は増額とならないと判断される。

##### (2) 施設の維持管理

① 本計画の実施によって56校の小学校に220教室が建設されるが、このうち125教室は新たに建設されるものである。従って本計画の実施によって小学校の収容力が8,750人増加する。すなわち、最大8,750人の就学児童が就学出来ることになる。

1995年の小学校児童数及び約103万人であるので本計画の実施のよって0.85%増加することになる。

1995年度の初等教育予算は約1,490万ペソであるが、本計画による児童数の増加に対応して、0.85%の予算の増加が必要となる。

教育省の予算は1995年度で1,938万ペソであり、国家予算の13.02%である。近年の同省の予算の伸びは著しく、額では1992年の2.1倍、国家予算比率でも5.1%上昇している。このような趨勢の中で上に述べた0.85%の増加は十分に吸収し得ると判断される。

② 各学校の維持管理は教育省とコミュニティーの協力の下で行われている。すなわち教育省は施設を建設し、教員を派遣し、教材を提供するのに対してコミュニティーは教育省の指示のもと施設の日常の維持管理を行う。

### (3) 維持管理費

本計画の対象校56校の年間に必要な年間施設維持管理費は以下の通りである。

(1) 光熱水費	418,000ペソ	
(2) 修繕費	185,500ペソ	
1) 電球の交換	97,000ペソ	5年間で全数交換
2) 外部塗装	12,400ペソ	5年に1回再塗装
3) 内部塗装	7,500ペソ	10年に1回再塗装
4) 屋根防水	15,200ペソ	10年に1回再塗装
5) 便所タイル補修	53,400ペソ	5年に1回破損部分(10%を補修)
小計	603,500ペソ	(4,876,000円)

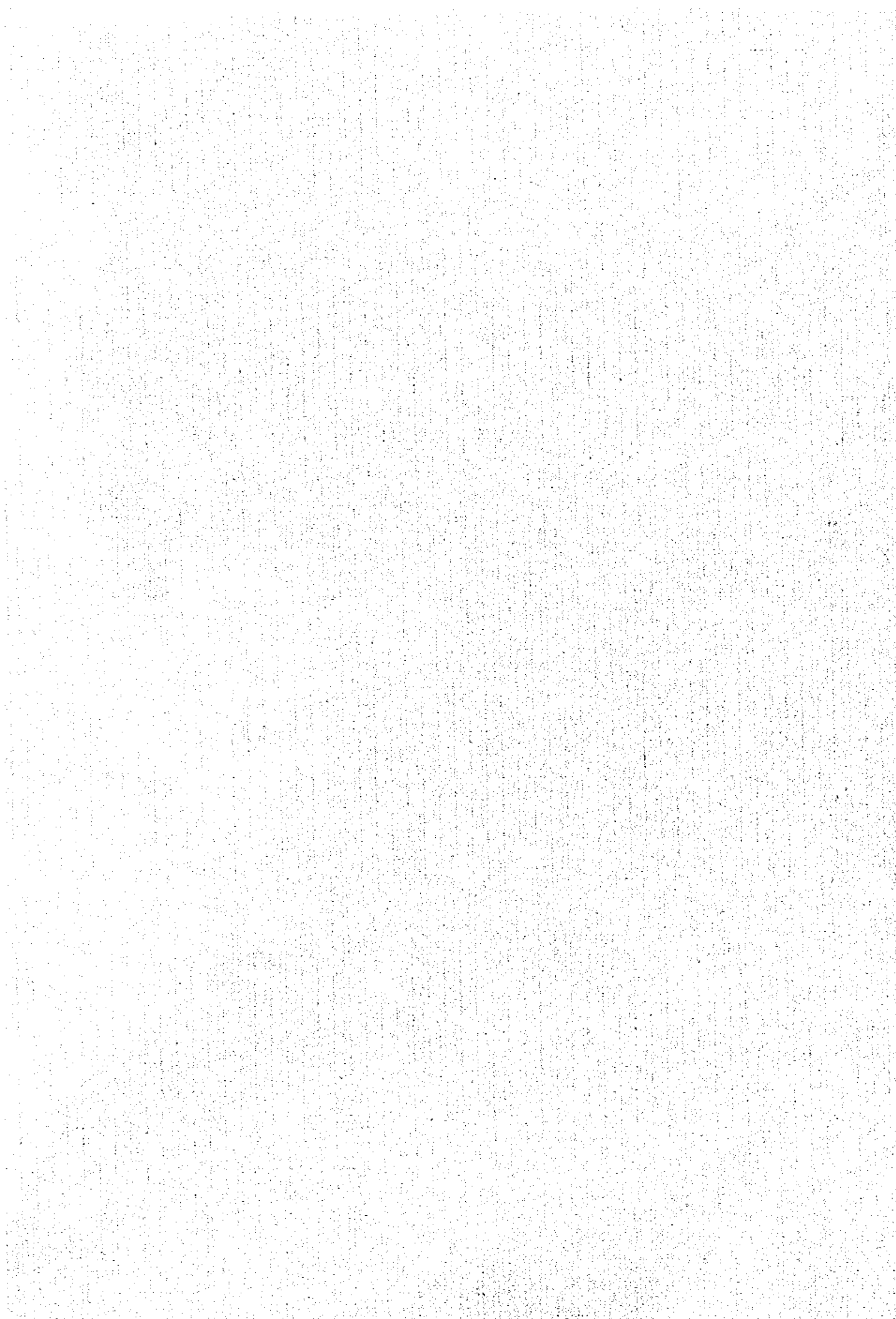
既存校のほとんどは老朽化した施設で、電気も引かれていない学校が多いことから、上記の額はそのまま新たに必要となる金額である。

対象校の収容可能児童数は15,400人(35人 x 220教室 x 2部)であるから、コミュニティーが負担すべき時節の維持管理費は1児童1人当たり39.2ペソである。

各学校は現在維持管理費として児童より30~50ペソを徴収している他PTAによるバザー、住民及び通行人からの寄付が維持管理費に当てられている。

ドミニカ共和国の1人当たりのGNPは1,230ドル(JICA資料)、建設労務省の日当300ペソ/日、教員の給与2,250ペソ/月等から推し計ることの出来る家計水準に対し、児童1人当たり40ペソ/年の負担は過大であるとは言えない。

## 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 妥当性にかかる実証・検証及び裨益効果

ドミニカ共和国国政府は教育の必要性、特に初等教育の必要性を認識し、教育の整備が現在同国の事実上の国家開発計画となっている1991年に現大統領が発表した国家発展のための最優先項目の最初に置かれている。これに伴い、1992年からは「教育10年計画」を開始し、海外からの援助を含め、教育のための予算は1991年国内総生産の1.3%であったものを、2.8%にまで引き上げ、学校の施設の充実のみならず、教員の質の向上、児童の留年率、退学率の改善、成人の識字率の向上等の教育改善を目指している。

しかしながら同国の努力にもかかわらず依然として小学校施設の整備が不十分であるとして、我が国に対し78校の小学校施設の整備と教育用基礎備品の供与について無償資金協力の要請を受け、本基本設計調査の結果56校の供与が妥当であると判断される。

#### 1. 妥当性の実証

- (1) 裨益対象が貧困層の地域である。
- (2) 計画の目的が初等教育施設の改善である。
- (3) 国家計画の「教育10年計画」に沿ったものである。
- (4) 取益性を有さない。
- (5) 大きな造成も無く、又汚水処理等の環境への配慮がされている。
- (6) 我が国の無償資金協力の制度に照らし、特段の困難が無い。

#### 2. 裨益効果

本計画の対象地域であるラ・ベガ、ドゥアルテ、サマナ、マリア・トリニダッド・サンチェス及サントドミンゴ首都圏において、56校の小学校を建設することにより次の効果が期待出来る。

(1) 貧困地域及び地方村落での教室不足の解消の一助

教育省の1993年の統計より試算すると現在の教室数の不足は約2,000教室である。この他老朽化が進み早急に改築を要する教室や、教室とはほど遠い仮設教室が1,800教室あり、これ等改築を必要とする教室と不足教室の合計は3,800教室となる。

一方本計画で建設される教室は220教室であり、改築を必要とする教室と不足教室の約5.8%が改善されることになる。

又本計画により15,400人が良好な環境の施設で授業を受けることが出来る。

(2) 児童の就学機会の拡大

計画対象校に在籍している児童は12,059人であるが、この他対象校区内に教室不足により一部の学年の授業が開かれていない、又近くに学校が無いために就学を断念している児童が多い。

本計画により建設される教室は220教室であり、現行の2部制授業を当面の間は続けると仮定した場合、

$$220\text{教室} \times 35\text{人/室} \times 2\text{部制} = 15,400\text{人}$$

となる。

従って、本計画により

$$15,400\text{人} - 12,059\text{人} = 3,341\text{人}$$

の児童に対し、新たに就学の機会を提供することになる。



## 5-2 課題

本計画は既に述べた通り、初等教育の改善に多大な効果が期待されると同時に、近隣住民にも効果が期待出来ることから、本計画を無償資金協力で実施することの妥当性は確認されている。下記の点が改善されれば、本計画は円滑に実施され、より効果的に教育の充実に貢献出来る。

### 1) ドミニカ共和国側の負担工事の確実な実施

本計画は両国の協力のもとに実施されるものであり、ドミニカ共和国側の工程に沿った負担工事の確実な実施が本計画には不可欠である。特に工事前に行われなければならないサイトの整地、アクセス道路の整備、既存建物の撤去は遅滞無く実施されなければならない。このためには、両国が密接に協議を行い、ドミニカ共和国側の工程を度々確認する必要がある。

### 2) 教員の確保

本計画で建設される施設が十分に活用されるためには、教員の確保が確実になされなければならない。

本計画対象校の既存教員数は、最低一教室に1名の教員が必要とすると、対象校全体としては満足しているが、学校によっては若干不足する。教員の充足について、同国教育省は、学校間の教員の移動を計画し平均化することを計画している（「教育10年計画」も学校による教員数のバラツキを認め平均化を進めている）他、教員養成学校を卒業した学生を、最低2年間は僻地又は教育省の指定する学校に赴任することを義務づけている。施設の十分な活用のためには、これ等計画が確実に実行されなければならない。

### 3) 引き渡し後の適切な維持管理

本計画により建設される施設は、極力維持管理が容易となるように計画されているが、同国で進めているコミュニティの参加による学校メンテナンス計画をもっと強力に進めることと、生徒の教育の一環として、清掃、校内の美化、モラルの向上等の教育が望まれる。

### 4) サイトの拡張と不足施設の充足

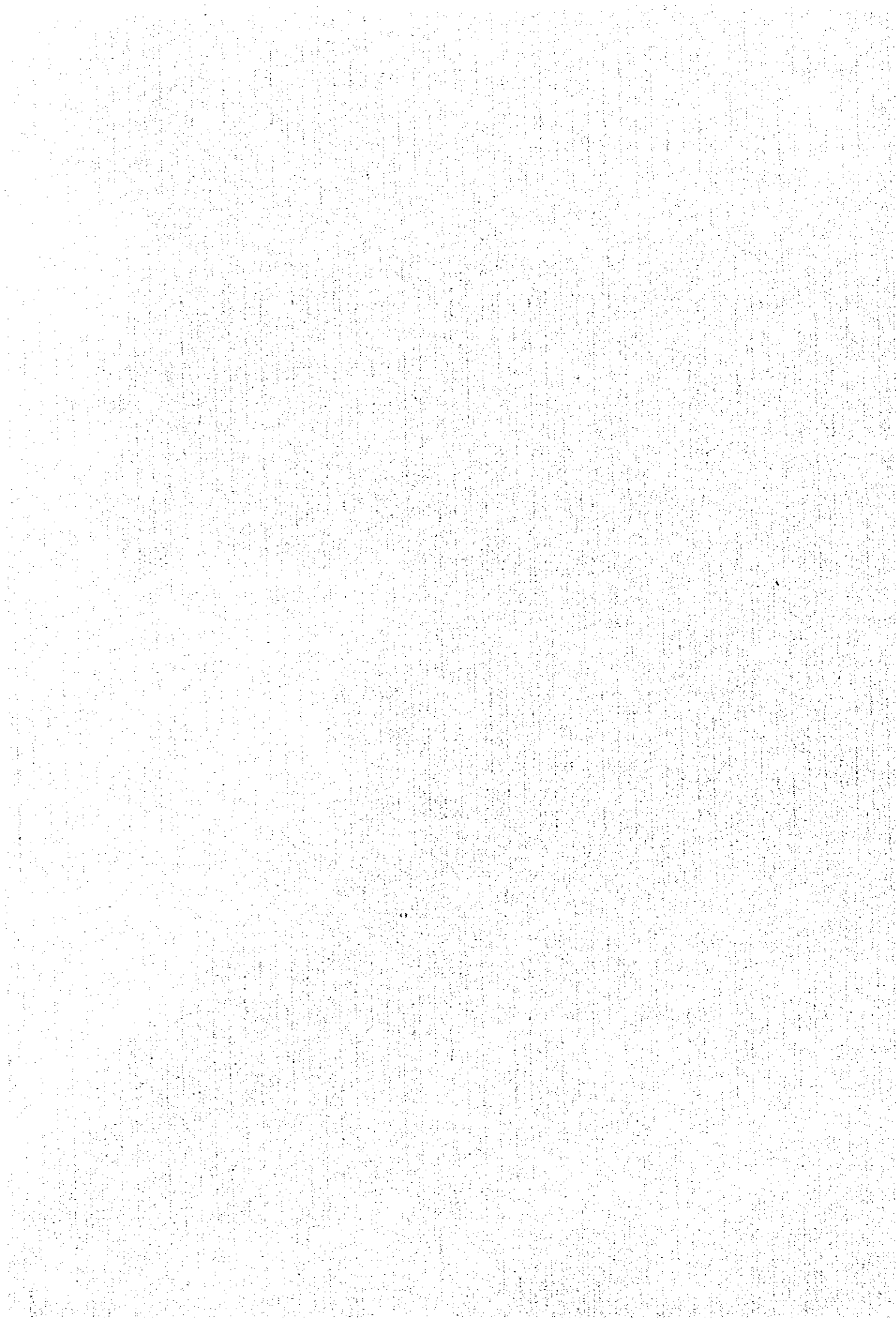
本計画対象校のうち、サイトの面積が十分でなく、体育のための運動場がサイト内に確保出来ない学校、教室を優先したため事務室、校長室、便所が計画出来なかった学校はドミニカ共和国側でサイトを拡張し、施設を建設することになっているが、本計画完成に合わせ、完成されることが望まれる。

#### 5) 仮の教室の確保

既存校舎を撤去する学校は、建設工事完了までの期間仮の教室が必要である。本計画対象校は、いずれも近隣の教会、コミュニティの会合所を教室に使用することが可能であると確認されたが、これ等の施設の確保が確実に行われなければならない。

## 資 料 編

1. 調査団員氏名、所属
2. 調査日程
3. 相手国関係者リスト
4. ドミニカ共和国の社会・経済事情
5. 相手国負担経費内訳



1. 調査団員氏名、所属

(1)丹羽 久晃	総括	JICA東京国際センター 総務課総務課長代理
(2)田村 剛	無償資金協力	外務省無償資金経理室
(3)日野 勝	業務主任者	株式会社毛利建築設計事務所
(4)須古 将昭	施設計画/サイト調査Ⅰ	同上
(5)佐藤 亮一	施設計画/サイト調査Ⅱ	同上
(6)稲垣 豊	施工計画/設備計画	同上
(7)佐藤 純三	積算	同上
(8)松永 裕子	通訳	同上

2. 調査日程

基本設計調査日程

日 順	月 日	曜 日	行程 官団員	調査団員				調査団員⑥ 松永(通訳)
				A班 調査団員① 日野(業務主任者)	B班 調査団員② 須古	C班 調査団員③ 佐藤	D班 調査団員④ 稲垣	
1	11/18	土		調査団 成田発 ニューヨー若				調査団員①②③に 同行
2	19	日		ニューヨー発 ワトミコ着				
3	20	月		JICA事務所 日本国大使館 表敬 教育省 表敬及びカウンタパートとサイト調査の打合せ				
4	21	火		教育省打合せ、サイト調査準備				
5	22	水		教育省打合せ、サイト調査準備			成田発ニューヨー経由 ワトミコ着	
6	23	木		教育省打合せ、サイト調査準備				
7	24	金		対象校サイト調査 44 SAMANA泊	対象校サイト調査 17, 18, 19 CONSTANZA泊		サイト調査 調査団員③④に 同行	
8	25	土		43, 20, 41 SAMANA泊	21, 22 JARABACOA泊			
9	26	日		42 SAMANA泊	調査結果整理 JARABACOA泊			
10	27	月		46, 45, OP-3, OP-2, 47 SANCHEZ泊	23, 24, OP-14 LA VEGA泊			
11	28	火		49, OP-9, 48, 50, 51, OP-10 NAGUA泊	25, 26, 29, OP-15, OP-16 LA VEGA泊			
12	29	水		52, 53, 57, 54, 55, 60, 56 NAGUA泊	27, 28, 30 SAN FRANCISCO DE MACORIS泊			
13	30	木		58, 62, 61, OP-11, 59 SANTO DOMINGO泊	40, 38, 39, 36 SAN FRANCISCO DE MACORIS泊			
14	12/ 1	金		1, 4, 2, OP-8 SANTO DOMINGO泊	35, 37, 31, OP-4, OP-7 SAN FRANCISCO DE MACORIS泊			
15	2	土		調査結果整理 SANTO DOMINGO泊	33, 34 SANTO DOMINGO泊			
16	3	日		調査結果整理 SANTO DOMINGO泊	調査結果整理 SANTO DOMINGO泊			
17	4	月		6, 7, 5, 3 SANTO DOMINGO泊	調査結果整理 SANTO DOMINGO泊			
18	5	火		14, 15, 16, 13 SANTO DOMINGO泊	9, 12, 10, 11 SANTO DOMINGO泊			
19	6	水		教育省打合せ				
20	7	木		教育省打合せ	教育省打合せ、市場調査、B I D事務所 表敬			
21	8	金		JICA事務所、日本国大使館、教育省 打合せ	教育省打合せ、ワトミコでの工場見学、SEEBAC-BID表敬			
22	9	土		教育省打合せ	建設事情調査、B I D援助校見学			
23	10	日		調査結果整理、団内協議				
24	11	月		教育省打合せ	追加調査 JARABACOA, S. F. M.	追加調査 BONAO	調査団員①に同行	
25	12	火	官団員出発 成田発 ニューヨー若	教育省打合せ	追加調査 SANTO DOMINGO	調査結果整理	追加調査 SANTO DOMINGO	
26	13	水	ニューヨー発 ワトミコ着	コンパニ団員より 官団員に調査結果 報告	追加調査 SANTO DOMINGO	調査結果整理	追加調査 SANTO DOMINGO	
27	14	木	JICA事務所、日本国大使館 表敬 大統領府 表敬 教育省 表敬及び協議	世銀事務所 表敬 教育省 協議	教育省打合せ	調査団員①に同行		
28	15	金	日本国大使 表敬、建設候補地視察(2校)		調査結果整理	調査団員①に同行		
29	16	土	団内協議	協議議事録打合せ	調査結果整理			
30	17	日	団内協議、調査結果整理					
31	18	月	協議議事録打合せ		教育省打合せ、SEEBAC-BID打合せ			
32	19	火	協議議事録署名		協議議事録署名 大統領府 訪問 調査報告	調査団員①に同行		
33	20	水	JICA事務所、日本国大使館に調査報告 調査団 ワトミコ発 ニューヨー若					
34	21	木	ニューヨー発					
35	22	金	調査団 成田着					

基本設計概要現地説明日程

日順	月日	曜日	日程				
			中島 (JICA、団長)	吉川 (JICA、計画管理)	日野 (毛利、業務主任)	松永 (毛利、通訳)	
1	2/28	水	全団員	成田発 N.Y.着	12:00 (JL006) 10:15		
2	29	木		ニューヨーク発 ワシントン着	9:15 (AA735) 13:55		JICA事務所打合せ
3	3/1	金					教育省基本設計概要書説明
4	2	土					サイト視察
5	3	日					国内打合せ
6	4	月					日本大使館表敬 教育省基本設計概要書説明
7	5	火					教育省打合せ、ミニッツ案協議
8	6	水					ミニッツ作成及びミニッツ署名
9	7	木		ワシントン発 ニューヨーク着	12:55 (AA588) 15:41		
10	8	金		ニューヨーク発	12:10 (JL005)		
11	9	土	全団員	成田着	16:15		

### 3. 相手国関係者リスト

本プロジェクトの調査に当たり次の関係者の協力を得た。

#### \*ドミニカ側関係者

##### ・教育省(SEEBC)

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| 1. JOSE ANDRES AYBAR SANCHEZ | Secretario de Estado de Educacion                         |
| 2. MELBA BAEZ DE ERAZO       | Sub-secretaria de Estado de Educacion                     |
| 3. RAMON MORRISON            | Asesor Tecnico  |
| 4. RAFAEL MARTINEZ           | Director General de Edificaciones Escolares               |
| 5. GIOVANNY GAUTREAUX        | Consultor Juridico  |
| 6. MIGUEL A. ABREU           | Director de Proyectos                                     |
| 7. IRENE MARTE               | Coordinadora de la Division<br>de Planificacion Educativa |
| 8. JOSE ESPAILLAT            | Director de Mapeo Educativo                               |
| 9. HECTOR EDUARDO ALFARO A.  | Edificaciones Escolares                                   |
| 10. DANILLO DEL VILLAR       | Edificaciones Escolares                                   |
| 11. RAFAEL SANTANA MADERA    | Agrimensor Privado  |
| 12. WILLIAMS GUILAMO PEGUERO | Tecnico de la Direccion de Proyectos                      |
| 13. MILTA SADUP SOW S.       | Tecnico de la Direccion de Proyectos                      |
| 14. ROSAMA ROSSI             | Tecnico de la Direccion de Proyectos                      |
| 15. RAFAEL CRUZ              | Sup. Adjunto Dist. 10-06                                  |

##### ・米州開発銀行(BID)

- |                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| 1. AUGUSTO RUIZ-ELDREDGE | Especialista Sectorial |
|--------------------------|------------------------|

##### ・SEEBC-BID

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1. FERNANDO ARTURO OGANDO | Encargado Seccion Seguimiento,<br>Control y Evaluacion |
| 2. EDDY CEBALLOS GUZMAN   | Encargado Infraestructura Fisica                       |
| 3. NESTOR GUILAMO PEGUERO | Encargado Licitaciones                                 |
| 4. ROGELIO BATISTA        | Especialista Supervision                               |
| 5. ANGEL SANG REYES       | Especialista Supervision                               |



・大統領府

1. JESUS MARIA GUERRERO

Asistente del Encargado

・世界銀行

1. ROSA NIDIA VICENTE ALCANTARA

Infraestructura Fisica Consultora

2. PASCUAL PINA RODRIGUEZ

Director-Coordinator

\* 日本側関係者

・ドミニカ共和国日本大使館

1. 特命全権大使 中村 實宏

2. 参事官 福田 進

3. 二等書記官 佐藤 仁彦

・JICAドミニカ共和国事務所

1. 所長 中島 伸克

2. 次長 渡部 武士

3. 主任 三義 望

4. 所員 矢島 厚武

4. ドミニカ共和国の社会・経済事情

1996.03 1/2

国名	ドミニカ共和国 Dominican Republic
----	-------------------------------

一般指標				
政体	共和制	*1	首都	サント・ドミンゴ *1
元首	President Joaquin BALAGUER	*1	主要都市名	サンペドロ・マクサカ、サンタ *1
独立年月日	1844年02月27日	*1	経済活動可人口	2,000千人 (1992年) *5
人種(部族)構成	混血73%、白人系16%、黒人系11%	*1	義務教育年数	8年間 (1994年) *6
	%	*1	初等教育就学率	--% *5
言語・公用語	スペイン語	*1	初等教育終了率	14.0% (1990年) *5
宗教	ローマカトリック	*1	識字率	84.0% (1992年) *5
国連加盟	1945年10月	*2	人口密度	161.7626人/Km <sup>2</sup> (1994年) *4
世銀・IMF加盟	1945年12月	*3	人口増加率	1.8% (1994年) *4
			平均寿命	平均67.98 男65.87 女70.21 *4
			5歳児未満死亡率	75 /1000 (1992年) *5
面積	48.73 千Km <sup>2</sup>	*4	加付供給量	2,310.0cal/日/人 (1990年) *5
人口	7,826.075 千人 (1994年)	*4		

経済指標				
通貨単位	ペソ	*1	貿易量	(1992年) *10
為替レート(IUS\$)	IUS\$= 13.702 (12月)	*6	輸出	566.0百万ドル *10
会計年度	1月～ 12月	*1	輸入	2,178.0百万ドル *10
国家予算	(1990年)	*7	輸入削減率	2.0% (1992年) *11
歳入	860.3 百万ドル *	*7	主要輸出品目	ニッケル、砂糖、金、コーヒー、ココ *1
歳出	824.6 百万ドル *	*7	主要輸入品目	食品、石油、綿花、繊維、化学製品、薬 *1
国際収支	37.1 百万ドル * (1992年)	*7	日本への輸出	18.0百万ドル * (1992年) *12
ODA受取額	62.00 百万ドル * (1992年)	*8	日本からの輸入	207.0百万ドル * (1992年) *12
国内総生産(GDP)	9,510.00 百万ドル * (1993年)	*9		
一人当たりGNP	1,230.0 ドル * (1993年)	*9	外貨準備総額	363.3 百万ドル * (1995年) *6
GDP産業別構成	農業 18.0 % (1992年)	*10	対外債務残高	4,649.0百万ドル * (1992年) *11
	鉱工業 26.0 % (1992年)		対外債務返済率	13.5 % (1992年) *11
	サービス業 56.0 % (1992年)		インフレ率	1.4 % (1992年) *8
産業別雇用	農業 46.0 % (1992年)	*5		
	鉱工業 15.0 % (1992年)			
	サービス業 39.0 % (1992年)		国家開発計画	*13
経済成長率	7.4 % (1992年)	*8		

気象(1959年～1984年平均) 場所: CIUDAD TRUJILLO (標高 17m)													
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計
最高気温	29.0	29.0	29.0	29.0	30.0	31.0	31.0	31.0	31.0	31.0	30.0	29.0	30.0℃
最低気温	19.0	19.0	19.0	21.0	22.0	22.0	22.0	23.0	22.0	22.0	21.0	19.0	20.9℃
平均気温	24.5	24.5	25.0	25.8	26.3	26.9	27.1	27.1	27.1	26.6	26.0	25.1	26.0℃
降水量	61.0	36.0	48.0	99.0	473.0	158.0	163.0	160.0	185.0	152.0	122.0	61.0	1,718.0 mm
雨期/乾期	雨 雨 雨 雨 雨 雨 雨 雨												

\*1 The World Factbook(C.I.A)(1993)  
 \*2 United Nations Information Center(FAX)(1994)  
 \*3 Development Assistance Annual Report(1995)  
 \*4 The World Fact Book(1995)  
 \*5 Human Development Report(1994)  
 \*6 International Financial Statistics(1995)  
 \*7 International Financial Statistics Yearbook(1994)

\*8 World Development Report(1994)  
 \*9 World Tables(1995)  
 \*10 World Tables(1994)  
 \*11 World Debt Tables 1993-1994.(1993)  
 \*12 世界の国一覧(外務省外務報道官編集)(1993)  
 \*13 最新世界各国要覧(1995)  
 \*16 World Weather Guide(1990)

国名	ドミニカ共和国
	Dominican Republic

1996.03 2/2

\*14

項目	年度	1989	1990	1991	1992
無償資金協力		2,043.46	2,382.47	2,515.30	2,699.97
技術協力		2,146.74	1,989.63	2,050.70	2,194.95
有償資金協力		5,161.42	5,676.39	7,364.47	5,852.05
総 額		9,351.62	10,048.49	11,930.47	10,746.97

\*3

項目	歴年	1993	1990	1991	1992
無償資金協力		9.61	6.46	8.48	8.09
技術協力		11.64	10.94	5.84	8.21
有償資金協力		-5.62	2.13	0.14	0.31
総 額		15.63	19.53	14.46	16.61

\*14

	贈 与 (1)		有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1) + (2) = (3)	その他政府資 金及び民間資 金 (4)	経済協力総額 (3) + (4)
		技術協力				
二国間援助 (主要供与国)	62.20	44.50	-10.20	52.00	11.50	63.50
1. ドイツ	13.10	11.80	-0.20	12.90	12.90	25.80
2. 日本	16.30	8.10	0.30	16.60	0.00	16.60
3. イタリア	6.40	1.50	4.10	10.50	0.00	10.50
4. スペイン	2.60	0.80	0.00	2.60	0.00	2.60
多国間援助 (主要援助機関)	15.00	9.90	-3.30	11.70	11.70	23.40
1. CEC	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2. IDB	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
そ の 他	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合 計	77.20	54.40	-13.50	63.70	23.20	86.90

\*15

技術	関係各省庁→大統領府技術庁→外務省
無償	関係各省庁→大統領府技術庁→外務省
協力隊	関係各省庁→大統領府技術庁→外務省

\*14 Geographical Distribution of Financial Flows of Developing Countries(1994)

\*15 (1)別協力情報(JICA)

5. 相手国負担経費内訳

NO.	学校名	敷地造成		既存建物 増大の 障害物の撤去	電気工事	給排水工事	防火道路補修	合計
		盛土	切土・パブリック					
1.	ラグジュア				2,764	3,763		6,527
3.	ベジタリアン				20,186			20,186
5.	ロイヤル		8,480		2,764	4,663		15,907
6.	パトリック	16,960	21,200		8,749			46,909
7.	ロイヤル				32,987			32,987
9.	ラグジュア				2,764	3,313		6,077
10.	ロイヤル	9,328	10,176		9,430	3,763		32,697
12.	ロイヤル	33,920			9,430	4,663		48,013
14.	パトリック				2,764	42,154		44,918
15.	ロイヤル		6,614		10,112	5,563	50,000	72,289
17.	ロイヤル	30,528		10,102	10,112	7,363		58,105
18.	ラグジュア					3,763		3,763
19.	ロイヤル	42,400			2,784	4,663		49,827
20.	ロイヤル							
22.	ラグジュア	42,739						42,739
23.	ドンボスコ	40,110			2,764	3,763		46,637
24.	ラグジュア			6,250				6,250
25.	ラグジュア				9,430	3,313		12,743
26.	ラグジュア	28,442	28,620		2,491			59,553
27.	ラグジュア	39,254	52,415					91,669
28.	ラグジュア				32,987	4,663		37,650
29.	ラグジュア				2,764			2,764
30.	ラグジュア				2,764	3,763		6,527
31.	ラグジュア			11,650	2,491			14,141
34.	ラグジュア				2,764	4,213		6,977
35.	ラグジュア			7,247				7,247
36.	ラグジュア	6,894	8,268					15,162
37.	ラグジュア			4,491				4,491
38.	ラグジュア			13,176				13,176
39.	ラグジュア		12,720		2,491			15,211
40.	ラグジュア				9,430			9,430
41.	ラグジュア				2,764	3,003		5,767
43.	ラグジュア		6,360					6,360
44.	ラグジュア	14,840	14,800					29,640
45.	ラグジュア				10,112			10,112
46.	ラグジュア	8,480	8,480					16,960
48.	ラグジュア							
49.	ラグジュア							
50.	ラグジュア				2,764	4,663		7,427
51.	ラグジュア	14,119	10,431			4,663		29,213
52.	ラグジュア	33,835			2,764			36,599
54.	ラグジュア				2,764			2,764
55.	ラグジュア			8,564	9,430			17,994
57.	ラグジュア	8,268			2,491			10,759
58.	ラグジュア	35,938	35,056					70,994
59.	ラグジュア	31,546	39,432			3,763		74,741
60.	ラグジュア				2,764			2,764
61.	ラグジュア							
62.	ラグジュア	54,060	71,690					125,750
OP 3	ラグジュア			1,464				1,464
OP 4	ラグジュア							
OP 6	ラグジュア		8,268					8,268
OP 7	ラグジュア	48,675			2,764			51,439
OP 8	ラグジュア				9,294	3,763		13,057
OP 9	ラグジュア							
OP 14	ラグジュア	44,435	48,065	65,880	9,430	3,763		171,573
OP 15	ラグジュア			8,455	10,112	4,663		23,230
合計		584,771	391,125	137,288	252,655	131,667	50,000	1,547,506

注) ・OPは代校を示す。  
 ・敷地の敷地は、コミュニティの参加により経費が掛からない。  
 ・既存建物の増大は、その廃材が再利用可能なため経費が掛からない。  
 ・防火道路の補修は、費用はドミニカ政府から支給され、補修作業はコミュニティが行う。







JICA