

## 第1章 プロジェクトの背景・経緯

# 第1章 プロジェクトの背景・経緯

## 1-1 当該セクターの現状と課題

### 1-1-1 現状と課題

#### (1) 教育システム

ドミニカ共和国(以下ド国という)における初等教育は、5才児を対象とした始期教育1年間とこれに続く基礎教育8年間で義務教育となっている。中等教育はその後の4年間で、普通高校の他、商業・工業(実業)高校、各種技術専門学校がある。高等教育を実施する大学は、サント・ドミンゴ国立自治大学(UASD)他30数校がある。ド国の教育システムは以下のようになっている。

標準年令	就学年数	教育施設・システム	教育段階	義務教育
22才以上		大学院等		
21	4年	大学	高等教育	
20				
19		高等学校第2サイクル	中等教育 <sup>*1</sup>	
18		高等学校第1サイクル		
17	4年	小学校第2サイクル	初等教育	義務教育
16				
15	2年		基礎教育	
14	8年	小学校第1サイクル	始期教育	
13				4年
12		4年		
11			幼稚(保育)園(1年間のみ義務教育)	
10				
9				
8				
7				
6				
5				
4				
3				
2				
1				

(※1：各種技術専門学校では5年制の学校もある。)

図1-1 ド国の教育システム

#### (2) 始期教育

ド国では、1才から5才児までの教育を始期教育という。基礎教育段階での留年・退学率の改善や児童の学校生活への適応促進を目的として設置された。このうち、教育法第33条により5才児教育の1年間で96年9月から義務教育化している。1998年段階で3才から5才児までの児童の総就学率は33%(94年は24%)、5才児のみの純就学率は61.5%を確保しているが、私立校への依存度が高く、農村部での就学率が低い。教育省は、2007年までに全児童の就学を見込んでいる。始期教育の今後の課題としては、教員の養成、就学率の向上、公立

校及び都市近郊や農村部での始期教育用教室の整備が挙げられる。始期教育に係る緒元は以下のとおり。

**表1-1 始期教育就学率等**

	1997年	1998年	1999年
3～5才児人口	593,409	592,131	558,119
3～5才児の始期教育登録児童数	162,020	172,910	181,648
3～5才児クラスの全登録児童数 (内公立校児童数)	190,541 (102,902)	195,346 (107,665)	207,994 (113,394)
3～5才児純就学率	27.3%	29.2%	32.5%
3～5才児総就学率	32.10%	33.00%	37.3%
5才児人口	197,353	197,196	185,711
5才児始期教育登録児童数	100,193	104,428	114,228
5才児クラス純就学率	50.8%	53.0%	61.5%

(出所：教育省資料)

### (3) 基礎教育

6才から13才の8年間の基礎教育は義務教育となっている。学年度は9月に新学期が始まり、翌年の6月に終了する。その間、クリスマスとセマナサンタ(4月)周辺が休みとなる。学区は制定されておらず、最寄の学校に通学するが多い。全国的に午前部の部と午後2時から5時頃までの午後の部の二部制授業となっているため、1週25時間授業が標準となるが、全体に7～8割程度の履修率といわれている。1年～4年までを第1サイクル、5年から8年までを第2サイクルとし、それぞれのサイクル終了時に全国統一試験が行われる。授業は、第1サイクルでは各クラスの担任教員により行われ、第2サイクルでは教科ごとに教員が入れ替わることが原則となっているが、学校により必ずしも守られていない。1999年の統計によると、基礎教育の総就学率は107.5%、内公立校は89.37%と高い水準にあるが、純就学率は全体で89.4%、公立校では82.1%となっている。基礎教育における課題は、運営面では純就学率の向上、留年率の低減化、退学率の改善、教育内容と教員の質の向上等が掲げられており、施設面では地方部での老朽化、都市部での過密化解消のための施設整備が課題となっている。都市部で敷地に制限のある学校では、近隣に分校を建設するという対応もとられている。基礎教育に係る緒元は以下のとおり。

**表1-2 基礎教育就学率等**

	1997年	1998年	1999年
基礎教育該当年齢(6才から13才)人口	1,536,110	1,548,855	1,496,704
基礎教育登録総児童数 (内公立校登録児童数)	1,489,694 (1,241,051)	1,548,373 (1,292,929)	1,608,640 (1,337,660)
基礎教育登録該当年齢(6才～13才)児童数	1,235,987	1,302,644	1,355,443
総就学率(内公立校就学率)	98.31% (83.14%)	99.98% (83.53%)	107.5% (89.37%)
純就学率(内公立校就学率)	80.14% (不詳)	84.1% (69.3%)	89.4% (82.1%)
公立校教員数(内有資格者)	28,511 (22,259)	29,089 (23,298)	29,371 (25,085)

(出所：教育省資料)

#### (4) 中・高等教育その他

基礎教育を修了した児童の60%程度が中等教育に進学する。しかし、純就学率は28.3%に過ぎない。就学該当年令を超えた生徒が多いこと、専門技術教育の選択の範囲が狭いこと、留年率が高いこと、施設数が不足していること等が特徴と課題である。

中等教育を修了した生徒を対象とする高等教育機関は、サント・ドミンゴ国立自治大学(UASD)と34の私立大学、6校の国立高等師範学校(内1校は体育教員養成校)等があり、全人口の3%に相当する約25万人が在籍しているが、昼間働いて夜間に受講する学生が多い。

#### (5) 教員養成

初等・中等教育の教員資格は、以下の2種類となっている。

**表1-3 教員の資格の概要**

資格	適用
Profesorado または Maestro Normal	大学または高等師範学校教育を2年間修了し、85単位を取得した者
Licenciatura または Maestro Normal Superior	大学または高等師範学校教育を4年間修了し、165単位を取得した者

5つの国立高等師範学校(4年制)において、1998～2000年の3年間に、4,234名が卒業し、約9割が公・私立校に就職している。

#### (6) 教育行政

ド国教育省が同国の教育全般を総括している。ド国には、2000年末現在30の県があるが、教育省はこれを17の大教育行政区(Región)と96の小教育行政区(Distrito)に分け、それぞれの教育行政区に地方事務所を設置して、各教育機関を管理している。各初等教育施設は直接教育省の管理下にあり、一小教育行政区には平均60～70の初等教育施設がある。貸与教科書、教材、消耗品や教職員の給与も教育省から各地方教育行政事務所経由で各学校に配られる。教員の採用もその都度教育行政事務所で申請し、教育省が書類選考する形となっているが、地方分権化の推進が今後の課題である。

#### (7) 要請地域の状況

今回要請のあった地域は、大別すると三つの地域に分けられる。第一は、ド国の人口の約3分の1が住む首都圏に位置する学校で、近年低所得者層の人口増加が著しいモンテ・プラタ

県南部を含む首都圏近郊に位置する学校群である。第二は、ド国第2の都市サンティアゴ市近郊に位置する学校群である。第三は、ラベガ県と共にド国第三の人口を擁するプエルト・プラタ県内の学校で、人口が密集するプエルト・プラタ市内の要請もあるが、多くは地方の農村部に位置する老朽化していたり、元々仮設的な建物である学校群である。各地域の概要は下表のとおりである。

表1-4 要請地域の概要

	大教育行政区	小教育行政区	小教育行政区名称	所属する町名、地域	方面	地域の特徴	小教育行政区内基礎教育児童数の推移			所属する県の基礎教育就学率(1998年)	
							1997	1998	1999	粗就学率	純就学率
サンティアゴ首都圏	15	01	LOS ALCARRIZOS	LOS ALCARRIZOS	首都圏西部近郊新興住宅地域	低所得者層地域 人口急増地域	31,054	32,050	38,230	94.4%	81.2%
		04	SANTO DOMINGO NOROESTE (北西)	CRISTO REY	首都中心部北側	低所得者層地域	26,318	27,007	24,947		
		05	SANTO DOMINGO OESTE (西)	SAN MIGUEL LAS PLAMAS DE HERRERA LAS CAOBAS LAS PLAMAS	首都西部	低所得者層地域	32,960	33,019	31,506		
	10	01	SANTO DOMINGO NORTE	LOS GUARICANOS SAN FELIPE	首都圏、北部近郊新興住宅地	低所得者層地域 人口急増地域	34,571	39,204	37,414		
		03	SANTO DOMINGO NOR-ESTE (北東)	PERLA ANTILLANA	首都圏西部近郊新興住宅地域	低所得者層地域 人口急増地域	26,276	34,096	30,306		
		05	SANTO DOMINGO SUR-ESTE (南東)	SANJOSE DE MENDOSA BOCA CHICA	首都サント・ドミンゴより東へ28km地点	低所得者層地域 人口急増地域	46,967 (10-04も含む)	54,475	54,950		
モンテ・プラタ	17	02	MONTE PLATA	LA LUISA	首都圏北部、首都サント・ドミンゴより北へ25km地点	農村集落	9,258	10,276	10,516	114.5%	92.2%
サンティアゴ	08	04	SANTIAGO NOROESTE (北西)	INGENIO ABAJO	サンティアゴ市北西部郊外	新興住宅地域と農村の混在地域	21,082	22,684	23,398	99.2%	85.5%
		05	SANTIAGO CENTRO-OESTE	HATODEL YAQUE	サンティアゴ市西部郊外	新興住宅地域と農村の混在地域	23,616	24,607	26,067		
		06	SANTIAGO NORESTE (北東)	LA CHICHIGUA HOYA DEL CAIMITO PON TEZUELA DE GURABO	サンティアゴ市北東部校外	新興住宅地域と農村の混在地域	15,434	16,265	17,645		
プエルト・プラタ	08	01	SOSUA	LA CIENAGA	プエルト・プラタ市中心部より東へ25km地点	農村集落	12,203	12,517	12,423	104.7%	89.3%
		02	PUERTO PLATA	EL MATADERO	プエルト・プラタ市中心部に接する新興住宅地域	低所得者層地域 人口急増地域	15,877	16,827	16,965		
		03	IMBERT	LLANOS DE PEREZ INGENIO AMISTAD	プエルト・プラタ市中心部よりサンティアゴ市方向に18km地点	インベルト町中心部より数キロ離れた農村集落	4,349	4,493	4,500		
		07	VILLA ISABELA	VILLA ISABELA	インベルトより約40km東の地点	農村集落	3,427	3,356	3,267		
全国									99.9%	84.1%	

(出所：教育省資料)

## 1-1-2 開発計画

ド国政府は、国家開発計画における最重要課題として保健、農業と共に教育を掲げており、1992年に「国家教育10ヶ年計画」を策定した。「国家教育10ヶ年計画」は、ド国教育省をはじめとして、教育関係セクターの参加による国家参加型の開発計画である。2000年8月に発足した新政権は、独自の国家開発計画を策定中であるが、人材開発への投資、これに必要な教育の拡大と内容の充実を重点課題として掲げていて、教育政策に関しては前政権からの政策を継承している。

「国家教育10ヶ年計画」には、6つの大きな目的と明確な目標が設定されているが、その主な内容は下表のようになっている。

表1-5 「国家教育10ヶ年計画」の目標等

目的	目標	数値目標達成状況等
1) 教育の機会増大と定着	- 国家教育10ヶ年計画終了時に6~15才のド国の児童全員の就学	粗就学率 1989年 132% 純入学率 1989年 58% 基礎教育粗就学率 1999年 107.5% 基礎教育純就学率 1999年 90.6%
	- 幼児教育の導入	1998年5才児の始期教育1年間を義務教育化
	- 2000年における基礎教育の留年率を10%以下、退学率を5%以下に減少	留年率 1998年 5.0% 退学率 1998年 7.9%
	- 30才以下の文盲率の低減 - 教育インフラ整備のための建設プログラムの実施	1992年第1次基礎教育改善プログラムを実施
2) カリキュラムの改革	- 1995年までに全児童が各サイクル終了時に各レベルに合致した知識を有することの確認のための国家統一試験の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 1991年に基礎教育の4年、8年を対象に全国統一試験を開始。</li> <li>● 1993年以降中等教育においても実施</li> </ul>
	- 10ヶ年計画の最初の8年間で初等・中等教育の全学年で、新しいカリキュラム、新しい教科書、教師用指導要領を導入	● 1995年に初等・中等教育に新しいカリキュラム導入、教科書、教材も配布
	- 計画終了までにコンピュータ教育とエコロジー教育の実施	● 1999年より導入開始
3) 教員の環境向上	- 教員の給与改善	1996年に待遇改善実施
	- 教員の養成・質向上システムの確立	第2次基礎教育改善プログラムにより実施
4) 教育改革	- 国家教育審議会の強化	数値目標は無し
	- 新しい組織の導入	
	- 職員の研修	
	- コンピュータによる情報管理システムの導入	
5) 住民参加	- 地方行政機関や農村レベルからの教育行政への参加	同上
	- 1996年までに父母友の会の各学校への設置	
	- 父母も参加する学校教育委員会の各学校への設置	
6) 教育部門への予算割当て	- 需要に応じた教育施設の建設と改修	1992年の第1次基礎教育改善プログラム以来展開中
	- 教育部門への予算割当て増加(2000年までに15.9%以上)	1998年 15.5% 1999年 16.3%
	- 対GDP2.8%以上の教育予算獲得	1999年 2.7%

本プロジェクトの上位目標は、「基礎教育の普及により、ド国の人的資源開発を促進する」こ

とにあるが、上記「国家教育 10 ヶ年計画」の目的 1)「教育の機会増大と定着」に直接的に影響を与える力を持つ計画となっている。

### 1-1-3 社会経済状況

ド国の経済は、ここ数年の間毎年 6%以上の成長を維持しており、中南米地域諸国の間では最も良好な状況にある。国内経済が好調なことから輸入が一貫して増加を続け、貿易収支は 1986 年以来赤字が続いている。ド国の主要な輸出産品は、砂糖、コーヒー、カカオ等の農産物で鉱産物・軽工業品がこれに続いている。輸入については、約 60%が消費財の輸入になっている。上述のようにド国の主要産業は農業であるが、製造業も軽工業部門を中心に伸びてきている。また、豊かな観光資源を生かした観光産業も主要な外貨獲得資源となってきている。失業率は、1984 年の 23%から、1998 年の 14.7%と減ってきているものの、依然として高い数値を示している。インフレは 1997 年の 8.3%から 1998 年の 4.8%と沈静化しつつあったが、2001 年 1 月には対前年同月比 8.2%に再び上昇している。財政収支も 1996 年の赤字から、97 年に黒字に転換したものの 2000 年予算は赤字となっており、経済的には不安定要素が大きい。国民 1 人当りの国民総生産額(GNP)は 1999 年で 1910US\$である。人口は年率 1.8%の増加があり、1999 年時では約 833 万人と推定されている。

## 1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要

ド国では、教育を重点開発課題の一つに掲げており、中でも義務教育における就学機会の拡大、教育の質の向上等が緊急な課題となっている。

ド国における初等教育への就学率は粗就学率 103%(95 年 UNESCO)、純就学率 81%(95 年 UNESCO)と比較的高く、男女間格差も大きくないが、留年率や中途退学率が高い。また、最近の都市近郊部の高い人口増加率(1990/98 で 2.7%)による教室不足や既存施設の老朽化等により教育環境の悪化が深刻化しているため、就学率や修了率の低下が懸念されている。このため、ド国政府は、教育の質の向上を図ると同時に、教育施設整備を通じた教育環境の改善に取り組んでいる。初等教育施設の整備については、自助努力(自己資金)に加え世銀、米州開発銀行、さらには我が国の無償資金協力「初等教育施設拡充計画」等を含め、過去 5 年間で約 2,700 教室の改修や 2,150 教室の増設を行ってきた。しかしながら、都市部の人口増加や既存施設の老朽化、さらには 1998 年 9 月に同国を襲ったハリケーン「ジョージ」の被災等によって、ド国教育省資料によると未だ全国で建設を必要とする教室が 6,058 教室、改修を必要とする

教室が 4,474 教室存在しているとされている。

かかる状況のもと、モンテ・プラタ県南部を含むサント・ドミンゴ首都圏、サンティアゴ市、プエルト・プラタ県における 40 校 480 教室の建設及び教育機材の整備につき、我が国の無償資金協力が要請された。

### 1-3 我が国の援助動向

我が国が実施したド国の当該セクターに関連する援助としては下記のものがある。

**表1-6 我が国の援助の概要**

実施年度	案件名	供与限度額	概要
平成9年度	初等教育施設拡充計画	12.62 億円 (無償資金協力)	ラ・ベガ、サマナ、マリア・トリニダッド・サンチェス、ドアルテの4県とサント・ドミンゴ首都圏の52校、合計220教室の建設と基本機材の供与。

なお、上記以外のド国教育省への援助については以下がある。

#### (1) 専門家派遣

	担当内容	派遣期間
1.	教育制度アドバイザー	1996. 9 ~ 1998. 9
2.	地方教育行政	1999. 7 ~ 1999. 10
3.	初等教育教員養成システムの強化	2000. 10 ~ 2001. 3

#### (2) 技術研修員受入れ

平成12年度より国別特設「ドミニカ共和国基礎教育システム改善」が開設されている。



## 1-4 他ドナーの援助動向

他の援助国、国際機関等により「国家教育10ヶ年計画」に関連する以下のようなプロジェクトが実施済あるいは実施中である。

表1-7 他ドナーの援助の概要

	プロジェクト名	目的・活動	援助機関	実施地域	期間
1.	職業教育新興プロジェクト	INSTITUTO POLITECNICO LOYORA 組織強化、学問的機能の向上。器具の贈与、カリキュラム改革、テキスト改訂、建物改修、教員研修	BID	サン・クリストバル	1993-1994
2.	石油製品輸入プログラム (PROSIP I、II)	基礎教育における備品不足を50%減らす。公立学校の2/3に教師用の教材配布、建物の新築、改修。	ロムIV協定	サントミンゴ、サンティアゴ、サン・ファン・デ・ラ・マグアーナ、サン・ペドロ・デ・マコリス、ペラビア、コツイ、ラ・ペーガ	I期: 1993-1994 II期: 1994-1998
3.	環境衛生・衛生教育プロジェクト	国境地帯に住む22,000人強の児童の生活環境の向上。トイレの建設と衛生教育(手洗い励行等)	USAID	バルベルデ・マオ、バラオーナ	1994-1996
4.	複式学級の改善	農村における基礎教育の改善。カリキュラム策定、行政機関及び住民グループへの指導。	UNICEF	バラオーナ、サントミンゴ、アスア、ラ・ペーガ、サン・フランシスコ・デ・マコリス	1994-1996
5.	公立における人口教育プロジェクト	公立の小学校、師範学校、成人基礎教育実施校の教師が人口教育について学ぶための永続的なシステムを設ける。カリキュラム改革、技官の能力向上、教材の作成と利用。	UNESCO	全国	1993-1997
6.	成人のための識字と基礎教育プログラム I、II (PROLAB)	成人の文盲率の減少と成人基礎教育の学習効果の向上。成人の識字教育、基礎教育、職業教育。	スペイン政府	サン・ペドロ・デ・マコリス、ラ・ロマーナ、アスア、バラオーナ、サン・クリストバル、エル・セイボ、ラ・アルタグラシア等	I期: 1994-1997 II期: 1999-2001
7.	公立・私立学校における幼児教育プログラム	農村地域における幼児教育の普及。幼児教育の導入、監視、父母や住民グループとの共同作業。	UNICEF	南東部、シバオ西部、サントミンゴ近郊	1997-2001
8.	基礎教育向上プログラム	基礎教育の質改善、教育効果の向上。教育の評価、教師への指導、学校給食の導入、インフラ整備、全国統一試験の導入、住民グループの参加。	世銀(融資)	全国	1992-1997
9.	都市及び周辺部の学校給食のための食料援助	学校給食用の食料援助。	PMA	サントミンゴ及び周辺部	1992-1997
10.	基礎教育改善総合プロジェクト	小学校の校舎、学習環境の改善。インフラ整備、教師への指導、器具・備品の整備、住民グループ参加。	米国	サルセド、サン・ファン、エリアス・ヒーニャ	1994-1998
11.	民間主導による基礎教育向上プロジェクト	基礎教育の質の向上。	UASID	首都圏	1990-1998
12.	基礎教育改善プログラム	基礎教育の質の向上。校舎の改修、教師用教材、人材育成、住民参加による学校の維持管理パイロットプロジェクト	BID	全国	1992-1998
13.	住民教育活動の推進	基礎教育の質の向上。教師への指導、農村部の学校の新築、改修、教材、資料センターの設置	米国平和部隊	全国	1998
14.	基礎教育における環境教育促進プログラム	基礎教育における環境教育の向上。カリキュラム改善、学校と父母、地域住民の連携、環境教育支援、問題分析、教材、指導法の開発。	GTZ	全国	1997-2001

	プロジェクト名	目的・活動	援助機関	実施地域	期間
15.	第2次基礎教育改善プログラム	幼児、基礎教育の質の向上。農村部の教育施設の改修、教材、器具、人材育成、住民参加による学校施設の維持管理パイロットプロジェクトの実施。	BID	全国(但し、施設整備はハラオーナ、サン・ファン・デ・ラ・マグアーナ、サント・ドミンゴ、アスア、サン・ペドロ・デ・マコリス、イグエイ、エリアス・ピーニャ、サン・クリストバル、パニ、モンテ・プラタ、ラ・ロマーナ、セイボ、ペデルナールスにて実施)	1998-2002
16.	基礎教育開発総合プログラム	基礎教育の質の向上。学校の新築、改修、器具、教材の整備、教師の研修。	ロメ協定	サン・ファン・デ・ラ・マグアーナ、エリアス・ピーニャ、サルセート。	3年間
17.	国境地帯の学校給食プログラム	国境地帯10県の726校、12万食の給食を支給する。授業時間の学習意欲、集中力を増し、登校を促すことが目的	PMA	マオ、サン・ファン・デ・ラ・マグアーナ、ハラオーナ、サンティアゴ・ロトリケス、ダハボン、エリアス・ピーニャ、パオルコ、インデペンデンシア、ペデルナールス、モンテクリスティ。	1995-1999
18.	学校給食プログラム	962校、62万4千人の児童への学校給食	PNUD	サンティアゴ、ラ・ヘーガ、コンスタンサ、コツイ、ハラバコア、サンペドロ・デ・マコリス、首都圏、ヤマサ、サマナ、サンチェス、ナハレッテ、フェルト・プラタ、セビコス、アト・マジョール、ロス・ジャンス、エル・セイボ、ミッチェス、イグエイ、ラ・ロマーナ、パニ、モカ、サン・クリストバル、アスア。	
19.	教師の科学教育研修プロジェクト	基礎教育第2サイクル(5-8学年)の教師を対象としたもので、教育テレビ番組を通じて、新しいカリキュラムに基づく新指導法を指導する。	イペロアメリカ教育テレビ協会	I期:サンティアゴ、サン・ファン・デ・ラ・マグアーナ、サント・ドミンゴ、コツイ、II期:アスア、サン・フランシスコ・デ・マコリス、サン・ペドロ・デ・マコリス、サント・ドミンゴ、III期:マオ、フェルト・プラタ、ハラオーナ、ラ・ヘーガ	1997-2000
20.	コンピュータ教育プログラム	中等教育にコンピュータ教育を導入し、教育の質的な変化を促す。機材供与、教師、生徒への指導、マニュアル作成。中等教育第2、3、4学年4万人の教育を目標。	米州機構	全国	1997-
21.	アスア、ハラオーナ大教育行政区小学校建設・改修プロジェクト	小学校の新築、改修。	KFW(ドイツ)	アスア、ハラオーナ、ペデルナールス、インデペンデンシア、パオルコ	1999-2003
22.	イペロアメリカ教育テレビ放送プログラム	イペロアメリカの各国で教育プログラムを放送する。衛生放送により、環境、健康、文化、社会をテーマとした番組を扱い、ト国では3本の番組を放送する。	イペロアメリカ教育テレビ協会	全国	1993-1998
23.	TVセンタープログラム	教育ビデオ・テレビ番組を使う指導法の適用(テキスト教材有り)	メキシコ政府	ハラオーナ、サン・ファン・デ・ラ・マグアーナ、サン・フランシスコ・デ・マコリス、ラ・ヘーガ他	1998

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

## 第2章 プロジェクトを取り巻く状況

### 2-1 プロジェクトの実施体制

#### 2-1-1 組織・人員

##### (1) 組織

本プロジェクトを担当する主管官庁及び実施機関はド国教育省である。2000年12月末に発表された組織図によると、教育省は教育大臣の下に7つの局が配置され、それぞれの局に次官(副大臣)職が置かれ、関連部・課が統括されている。

計画局は、国の教育システムを効率良く機能させるための政策の起案や、諸調整を担当し、教育技術局は、各教育レベルの専門領域に係る計画、調整を担当する。その他の局としては、資金調達・国際協力局、教育評価局、学校建築・情報局、総務・事務局がある。本計画が実施の対象とする始期教育、基礎教育施設建設のハード部分については学校建築・情報局が担当し、本計画の実施機関となる。なお、ソフト部分の教科書や教員のための学習指導要項の作成、教育現場の指導等については教育技術局が監督している。教育省の組織図を2-1に示す。

##### (2) 人員

教育省傘下の公立校の始期教育、基礎教員に従事する教員数は以下の通り。

表2-1 公立学校教員数の推移

	1997	1998	1999
始期教育(内資格所有者)	3,696	3,391	3,387
	(2,518)	(2,389)	(2,670)
基礎教育(内資格所有者)	28,511	29,089	29,371
	(22,259)	(23,298)	(25,085)

(出所: 教育省資料)

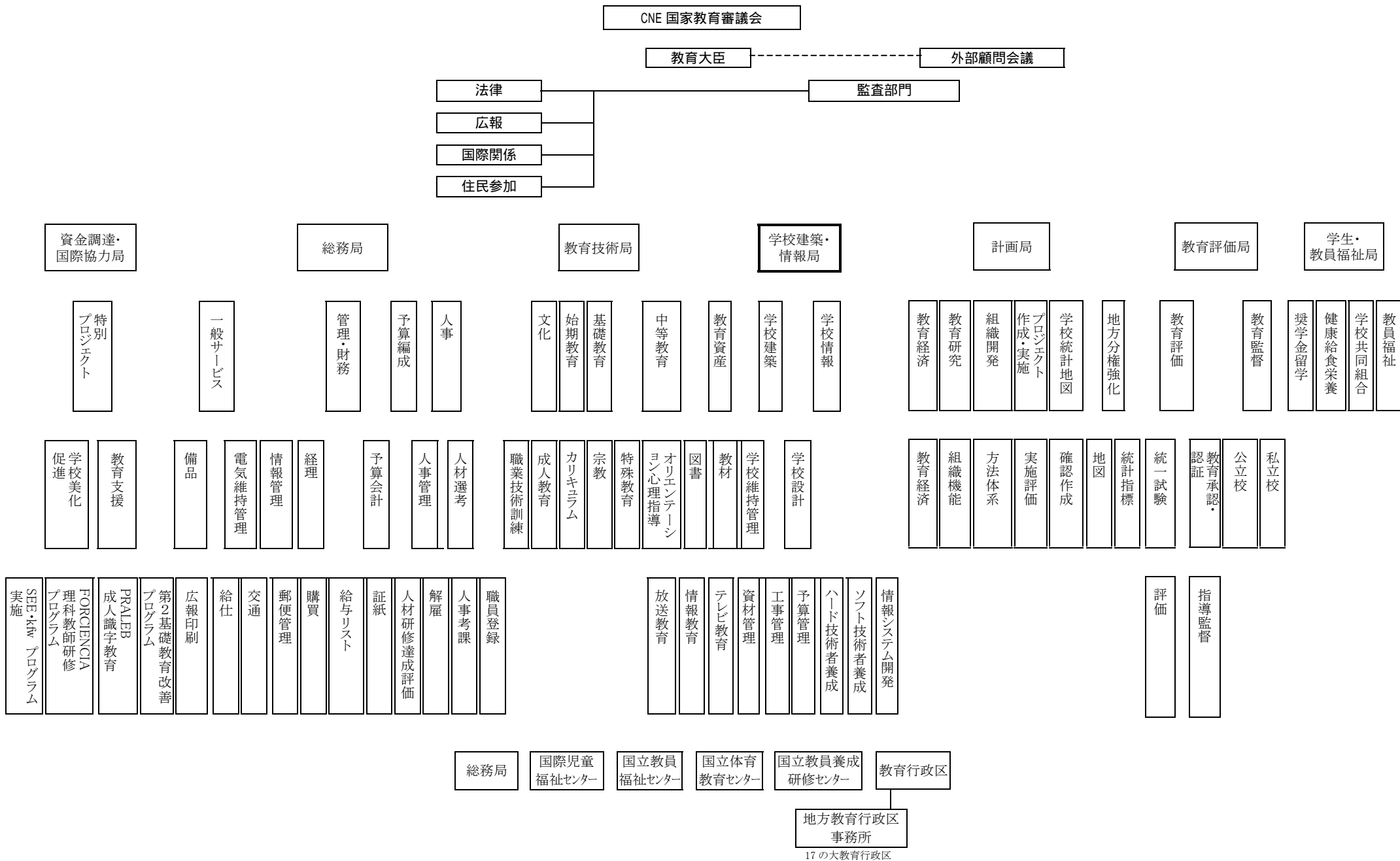


図2-1 教育省組織図

## 2-1-2 財政・予算

「国家教育 10 ヶ年計画」によると、教育分野予算の国家予算に占める割合を 2000 年までに、1970 年当時の 15.9%にすることを目標にしているが、この目標はほぼ達成されている。国内総生産に占める教育分野支出割合も漸次増加して 1998 年には 2.51%となり、1970 年当時の 2.8%に近づいている。国家予算及び教育分野予算等の推移は以下のようにになっている。

表2-2 国家予算と教育分野予算等

年	国家予算		教育省予算		教育分野予算執行予算(b)	(b)/(a) ×100%	教育分野予算の国内総生産に占める割合
	年初承認予算	執行予算(a)	年初承認予算	執行予算			
1994	23,177,451,340	21,374,273,000	2,526,538,950	1,744,654,728	2,605,988,240	12.2%	1.89%
1995	24,574,960,185	22,837,737,000	3,200,010,515	2,354,167,789	3,019,327,836	13.2%	1.86%
1996	26,968,142,815	26,398,977,000	3,897,376,560	3,012,102,389	3,536,593,431	13.4%	1.93%
1997	26,968,142,815	34,540,082,000	3,897,376,560	3,660,824,869	4,777,629,357	13.8%	2.22%
1998	38,749,977,579	39,120,044,000	6,010,418,975	5,404,953,620	6,083,121,122	15.55%	2.51%
1999	44,671,706,455	46,279,632,914	6,617,652,245	6,891,474,584	7,544,519,657	16.3%	2.7%
2000	50,366,389,715	*	8,164,464,235	*	*	*	*
2001	65,176,719,684	*	9,856,995,250	*	*	*	*

\* データ未公表

(出所： 教育省資料等)

教育省予算は、5つのプログラムからなり、その内訳は以下のようにになっている。

表2-3 教育省のプログラム別の予算の推移

(単位： RD\$)

プログラム	内容	1998年	1999年	2000年
1	上級職員人件費・事務費(学校を含む施設の電気、電話、水道代、建物の修理代、建設費等も本項目に含まれる。)	770,746,875	718,143,410	1,021,113,370
2	教育技術予算 (始期教育) (基礎教育) (中等教育) (職業教育) (成人教育) (その他) (教員給与、教科書印刷費、教材費等が本項目に含まれる。)	3,869,220,600 ( 19,600,000) ( 3,064,506,990) ( 482,680,605) ( 99,096,875) ( 156,185,440) ( 47,150,690)	4,078,361,130 ( 18,242,415) ( 3,098,374,920) ( 557,060,925) ( 109,874,180) ( 174,363,415) ( 120,445,275)	5,077,860,155 ( 16,205,475) ( 3,957,639,410) ( 627,617,695) ( 110,565,540) ( 230,488,380) ( 135,343,655)
3	教育計画予算 (カリキュラム改善、教員の研修の策定を行うための人件費が大半を占める。)	7,863,820	5,988,210	7,565,150
4	地方分権化予算	76,108,515	919,901,155	948,064,980
5	大学等への助成金	1,286,479,165	895,258,340	1,109,860,580
合計		6,010,418,975	6,617,652,245	8,164,464,235

初等教育施設新築のための予算は、大統領府の予算等に含まれ、教育省予算には含まれていない。小学校を含む教育省の教育施設の建設費の 10%以下を占める小規模の維持管理費は、

2000年予算で、11,163,290RD\$ (約0.82億円)が、2001年予算で20,000,000RD\$ (約1.46億円)が計上されている。本計画が実施されて、ド国側が負担する各サイトの整地代等は、上記の建物維持管理費から支払われる。

### 2-1-3 技術水準

ド国教育省各部門の、本プロジェクト関係者等は、我が国との協力をはじめ、他の国際機関との実施経験を持つので、プロジェクトの実施に特に支障はない。

### 2-1-4 既存の施設・機材

#### (1) 新設サイト校

新設校は5校あり、それぞれのサイトの既存施設の概要は以下のとおりである。

地域	要請番号及び学校名	解体が必要な既存施設の概要
サント・ドミンゴ首都圏	8. ESC. INVI-GUARICANO	特になし
	10. ESC. PERLA ANTILLANA	木造平屋建、亜鉛鍍鉄板屋根、3棟18教室延約466㎡
	13. ESC. INVI-CEA	特になし
サンティアゴ	OP8. ESC. CIUDAD SATELITE	同上
プエルト・プラタ	20. ESC. EL MATADERO	壁コンクリートブロック造平屋建、コンクリート屋根食肉工場1棟、延約294㎡、木造平屋建、亜鉛鍍鉄板屋根、事務所とガレージ、計2棟延約144㎡、その他古自動車、バイク類32点、古タイヤ約35本

#### (2) 同一サイト建替

既存10校のうち既存施設が極めて老朽化している等の理由で、これを解体して同一サイトに建替える計画の学校が下記の4校である。

地域	要請番号及び学校名	解体が必要な既存施設の概要
サント・ドミンゴ首都圏	1. ESC. EUGENIO MARIA DE HOSTOS	木造平家建、亜鉛鍍鉄板屋根、8教室延320㎡
	5. ESC. VEDRUNA	壁コンクリートブロック造平家建、木造小屋組、亜鉛鍍鉄板屋根、計3棟5教室、延約297㎡
サンティアゴ	17. HOYA DEL CAIMITO	壁コンクリートブロック造平家建、亜鉛鍍鉄板屋根等、計4棟11教室、延約533㎡、及び木造平家建1棟2教室、延66㎡
プエルト・プラタ	19. ESC. LA CIENAGA	壁コンクリートブロック造、木造小屋組、亜鉛鍍鉄板屋根、7教室、延262㎡

上記学校の既存部分は、当初から仮設的に建設されたもの(No.1)や老朽化して床が傾斜していたり、壁からの漏水跡が見られたり、屋根材が腐食していたりして、非衛生で安全性に欠けるものである。

### (3) 新サイト建替校

以下の4校は既存建物のあるサイトの近隣に更地が用意されていて、ここに新しく学校を建設する計画である。既存建物は老朽化の著しいものから継続使用可能な校舎まで多様であるが、調査に際して使用可能と判断した教室数は全体で分校も含めて35教室ある。本計画では、これら使用可能教室の児童収容数も考慮に入れて、基準年における児童数から新設が必要な教室数を算出している。

地域	要請番号及び学校名	解体が必要な既存施設の概要
サント・ドミンゴ首都圏	4. ESC. SAN MIGUEL	木造平家建、木造小屋組、亜鉛鍍鉄板屋根、1棟4教室延230㎡
サンティアゴ	14. ESC. INGENIO ABAJO 15. ESC. HATO DEL YAQUE	特になし 同上
プエルト・プラタ	23. ESC. LUZ VARONA	壁コンクリートブロック造、木造小屋組、亜鉛鍍鉄板屋根、1棟6教室、延48㎡及び木造平家建1棟1教室延約7㎡

### (4) 増設校

サント・ドミンゴ首都圏の9.ESC. SANFELIPE校は、既存部分に一部仮設的な木造校舎があるが、大半は鉄筋コンクリート校舎であり、継続使用可能である。木造平家建の仮設校舎は傷みも激しく、床も土のままで非衛生であるので、継続使用は望ましくない。本計画では既存部分に隣接した土地が用意されているため、この部分に不足分の教室を建設する。

上述した全ての既存校には、児童・教員用の机・椅子が備わっているが、老朽化しているものが大半であり、児童のサイズに合わないものを使用したりしている場合もあり、十分な状況ではない。また、教育省は最近児童用の机・椅子の基準を変更しており、既存校の机・椅子はこの新規準に合致しない。このため、本計画で建設される教室での再使用はできないと判断される。

なお、既存の継続使用する教室に関しては、児童用机・椅子も含めて家具備品も継続使用するものと想定している。

## 2-2 プロジェクト・サイト及び周辺の状況

### 2-2-1 関連インフラの整備状況

#### (1) 道路

本計画サイト全てが公道に接し、工事用車両のアクセスも含め問題はない。道路巾員に関し



ては、サンティアゴ市の 15. HATO DEL YAQUE 校の前面道路巾員が 4.8m と最小で、他のサイトの巾員はおおむね 10m 前後となっている。道路表面の状況は、8 サイトが砂利敷で他の 6 サイトがアスファルト舗装である。

## (2) 電力

既存施設を新たなサイトに建替える計画の 4 校のサイトは、既に架空電線により電力が引込まれている。その他 9 校のサイト全ての前面道路に電線があり、架空にて電力を引込むことが可能であり、工事中及び完成後の運営に問題はない。しかし、ド国全域が慢性的な電力不足のために、停電が日常化していることを考慮しなければならない。

## (3) 給水

既存施設を建替える計画の 5 校の内、サイト内の地下水を利用している 9. ESC. SAN FELIPE 校を除いて、他の 4 校の上水は、すべて前面道路に埋設された給水管よりサイト内に引き込まれている。上記 9. SAN FELIPE 校の場合は、既存の井戸を利用する予定である。新設校 4 校及び新サイト建て替えの 5 校、合計 9 校の場合も、すべて前面道路には給水管が埋設整備されているのでサイト内への引き込みは容易である。

## (4) 下水

10. ESC. PERLA ANTILLANA、17. ESC. HOYA DEL CAIMITO、20. ESC. EL MATADERO の 3 サイトの前面道路には、汚水管が埋設整備されているので、ここへの放流接続が可能である。その他の 11 サイトでは、下水道施設は未整備の状況である。

上記インフラ状況をまとめると以下ようになる。

地域	要請番号及び学校名	計画種別	関連インフラの整備状況						
			全面道路				電力 引込	給水	下水
			種別	巾員 (m)	舗装	アクセス			
サント ドミン ゴ首都 圏	1. ESC. EUGENIO M. DE HOSTOS	同一サイト建替	公道	5.0	アスファルト	良	可	上水	無
	4. ESC. SAN MIGUEL	新サイト建替	公道	10.0	アスファルト	良	可	上水	無
	5. ESC. VEDRUNA	同一サイト建替	公道	9.0	アスファルト	良	可	上水	無
	8. ESC. INVI-GUARICANO	新設	公道	17.0	アスファルト	良	可	上水	無
	9. ESC. SAN FELIPE	増設	公道	9.0	砂利	良	可	既存井戸	無
	10. ESC. PERLA ANTILLANA	新設	公道	7.0	アスファルト	良	可	上水	有
	13. ESC. INVI-CEA	新設	公道	11.0	砂利	良	可	上水	無
サティ アゴ	14. ESC. INGENIO ABAJO	新サイト建替	公道	9.0	砂利	良	可	上水	無
	15. ESC. HATO DEL YAQUE	新サイト建替	公道	4.8	砂利	良	可	上水	無
	17. ESC. HOYA DEL CAIMITO	同一サイト建替	公道	15.0	アスファルト	良	可	上水	有
	OP8. ESC. CIUDAD SATELITE	新設	公道	15.0	アスファルト	良	可	上水	無
プエル ト・プ ラ	19. ESC. LA CIENAGA	同一サイト建替	公道	7.0	砂利	良	可	上水	無
	20. ESC. EL MATADERO	新設	公道	7.5	砂利	良	可	上水	有
	23. ESC. LUZ VARONA	新サイト建替	公道	10.0	アスファルト	良	可	上水	無

## 2-2-2 自然条件

### (1) 地理・地勢

ド国は、大西洋とカリブ海を分かち大アンティル諸島の中でキューバ島に次いで 2 番目に大きいイスパニョール島の東側の約 3 分の 2 を占めている。国土面積は我が国の九州よりやや広く 48,442km<sup>2</sup>である。国土の中央を南東から北西に走る中央山脈があるが、国土の東側は概ね平野となっている。本計画の対象地は次の 3 地域に分かれている。首都サント・ドミンゴ市は、同国のほぼ中央南側に位置し、カリブ海に面している。サンティアゴ市は、ド国第 2 の都市で、首都サント・ドミンゴから北西約 155km、標高 183m の盆地に位置する。プエルト・プラタ県は、サンティアゴ市から約 70km 北に位置し、大西洋に面する地域である。

### (2) 気象

ド国の気候は、亜熱帯性気候に属するが本計画の対象となる 3 地域では若干の違いがある。同国南側のカリブ海側は 5 月～11 月に雨が多く、同国北側の大西洋側にあるプエルト・プラタ県は、10 月～3 月に雨が多い傾向がある。年間降雨量は、共に 1500mm 程度を記録しているが、中央山間部に位置するサンティアゴ市は年間降雨量 1000mm 程度と雨も少なく年間を通じて乾いた気候である。

サント・ドミンゴの昼間の恒常風は北風で、サンティアゴとプエルト・プラタは東風が吹く。ハリケーンは平均して 10 年に 1 回くらいの頻度で来襲している。

### (3) 地質

本計画対象地域のうち、サント・ドミンゴ首都圏は、地質基盤は珊瑚層であるが、表土は火山灰土、ラテライト、礫が混ざり、乾期には乾いて土が舞い、雨期は軟弱となる地質である。なお、珊瑚層内部には空洞がある場合があるので注意を要する。サンティアゴ市は、中央山脈と北部山脈に挟まれた地域で、川もあり、土質は火山灰土、ラテライト、流砂が混ざる堆積土で、水田、畑としても開発されている。

プエルト・プラタ県は、大西洋に面し、地質基盤は珊瑚層であり、表土はラテライトや砂に覆われている。ただし、本計画対象校の LA CIENAGA 校が位置する場所は付近に沼地があり、堆積砂層の厚さは 60m 位と想定される。以上、いずれの建設地も 2 階建以上の建物の場合、個々の地盤調査が必要である。

## 第3章 プロジェクトの内容

## 第3章 プロジェクトの内容

### 3-1 プロジェクトの概要

#### (1) 上位目標とプロジェクト目標

ド国政府は、農業、医療等とともに教育を最も重要な開発分野に掲げ、国家の発展において優秀な人材の育成が国家開発の基盤となることが従来から認識されており、1992年に、教育の質的、量的な改革を目標とした「国家教育10ヶ年計画」が策定された。2000年8月に発足した新政権においても人材開発への投資、これに必要な教育の拡大と内容の充実が重点課題として掲げられている。

「国家教育10ヶ年計画」においては、初等教育の内容や就学率・識字率の改善、教師の育成や再教育、学校施設の拡充などが提唱されており、ド国の初等教育を普及することにより、同国の人的資源開発を促進することを目標としている。

ド国では、初等教育は、始期教育と基礎教育から構成され、5才児を対象とする始期教育1年間と1～8年生までの8年間の基礎教育が義務教育となっている。ド国の基礎教育の粗就学率は107.5%(99年、公・私立校合計)、純就学率は89.4%と比較的高く、男女間格差も顕著ではない。しかし、基礎教育における留年率や中途退学率(5.6%、14.4%、各1998年)が高いことに加えて、最近における都市部への急激な人口集中(人口増加率が都市部年2.7%(1990～98)、全国平均年1.6%(1990～99)米州開発銀行資料)による教室不足や既存施設の老朽化等による教育環境の悪化が深刻化している。

このため、ド国政府は、教育施設整備を通じた教育環境の改善を図り、あわせて教育の質の向上に取り組んでいる。教育省はド国の30県を17の大教育行政区(Región)に分割して統括管理しているが、初等教育施設整備については、自助努力(自己資金)に加え、世銀、米州開発銀行、さらには我が国の無償資金協力「ドミニカ共和国小学校建設計画」等を含め、過去5年間で約2,700教室の改修や2,150教室の増設を行ってきた。しかしながら、都市部の人口増加や既存施設の老朽化、さらには1998年9月に同国を襲ったハリケーン「ジョージ」の被災等によって、ド国教育省資料によると未だ全国で建設を必要とする教室が6,058教室、改修を必要とする教室が4,474教室存在しているとされている。

かかる状況のもと、ド国教育省は、人口増加の最も著しいサント・ドミンゴ首都圏、ド国第2の都市サンティアゴ市及び第3の都市群の一角を占めるプエルト・プラタ県周辺部におけ

る初等・中等教育施設 40 校の教室及び教室家具の整備につき、我が国に無償資金協力を要請した。

## (2) プロジェクトの概要

本プロジェクトは、サント・ドミンゴ首都圏、サンティアゴ市、プエルト・プラタ県の人口増加が著しい地域で初等教育施設が不足していたり、教室の児童数が過密状態にあたり、老朽化が著しい初等教育施設を拡充・改善することによって、初等教育に係る学習環境を整備し、適正な義務教育が展開されることを目標としている。本プロジェクトの実施により、対象地域での学習環境が改善されて、初等教育の質が向上して、ド国の人的資源開発が促進されることを上位目標としている。

本計画において協力対象事業は、サント・ドミンゴ首都圏、サンティアゴ市、プエルト・プラタ県の都市近郊地域で、児童数の過密化や教室不足や老朽化が著しく、建替や増築が緊急に必要と判断される初等教育施設 14 校に対して基礎教育用教室 166 教室及び始期教育用教室 14 教室、合計 180 教室を建設し、関連家具・備品及び教材を調達するものである。

## 3-2 協力対象事業の基本設計

### 3-2-1 設計方針

当初要請の内容は、(i)学校が過密化している、(ii)校舎の老朽化が著しい、(iii)低所得者層地域及び都市近郊に存在する等の先方の選定基準に基づき選定されたサント・ドミンゴ首都圏、サンティアゴ市、プエルト・プラタ県における40校480教室の建設と教室家具の整備であった。2001年2月における現地調査での協議の結果、義務教育ではない中等教育施設(6校)に係る要請は対象外とする一方、モンテ・プラタ県の首都圏寄りのラ・ルイサ地区の2校が上記(iii)の理由により要請に加えられた。その結果、最終的に36校421教室の施設整備が要請された。施設は普通教室に加え、校長室、教員室、倉庫、便所からなり、加えて義務教育の一部である始期教育用の教室を含めることを検討することとなった。また、教材の整備が遅れていることから教室家具のほかに教材の整備が要請に加えられた。要請は、先方の示した優先順位に従って、第1次候補23校と第2次候補13校からなっており、現地調査において協議議事録で確認した要請校は表3-1、3-2の通りである。

表3-1 第1次候補要請校リスト(23校)

地域	要請順位	学校名	教育省行政区	要請教室数		要請内容等				備考
				基礎教育	始期教育	新設*1	同一サ 併建替	新サイト 建替	増設	
サント・ドミンゴ首都圏	1.	ESC. EUGENIO M. DE HOSTOS	15-01	16	1		○			
	2.	ESC. ENMANUEL ESPINAL	15-01	16	1			○		
	3.	ESC. SANTA MARTHA	15-04	12	1		○			
	4.	ESC. SAN MIGUEL	15-05	12	1			○		
	5.	ESC. VEDRUNA	15-05	16	1		○			
	6.	POLITECNICO LAS CAOBAS	15-05	8	0			○		
	7.	ESC. LAS PALMAS	15-05	12	1				○	
	8.	ESC. INVI-GUARICANO	10-01	24	1	○				
	9.	ESC. SAN FELIPE	10-01	12	1				○	
	10.	ESC. PERLA ANTILLANA	10-03	12	1	○				
	11.	ESC. CLUB SAN JOSE DE MENDOSA	10-05	12	1				○	
	12.	ESC. BRISAS DE CAUCEDO	10-05	8	1		○			
	13.	ESC. INVI-CEA	10-05	8	1	○				
サンティアゴ	14.	ESC. INGENIO ABAJO	08-04	8	1			○		
	15.	ESC. HATO DEL YAQUE	08-05	24	1			○		
	16.	ESC. MARTINA M. ZOUAIN	08-06	8	1		○			
	17.	ESC. HOYA DEL CAIMITO	08-06	16	1		○			
	18.	ESC. JAIME RODRIGUEZ	08-06	8	1		○			
プエルト・プラタ	19.	ESC. LA CIENAGA	11-01	8	1		○			
	20.	ESC. EL MATADERO	11-02	16	1	○				
	21.	ESC. LLANOS DE PEREZ	11-03	8	1				○	
	22.	ESC. INGENIO AMISTAD	11-03	8	1			○		
	23.	ESC. LUZ VARONA	11-07	8	1			○		
合計				302						

\*1: 学校自体の新設の意

表3-2 第2次(OP)候補要請校リスト(13校)

地域	要請順位	学校名	教育省 行政区	要請教室数		要請内容等				備考
				基礎 教育	始期 教育	新設*1	同一サ イ建替	新サ イ建替	増設	
モン テ・プ ラタ	OP-1	ESC. EL LAUREL	17-02	B	1				○	
	OP-2	ESC. LA LUISA PRIETA	17-02	B	1				○	
サント トミン ゴ	OP-3	ESC. ODC	15-04	8	1		○			
	OP-4	ESC. SAN ANTONIO	10-03	8	1		○			
	OP-5	ESC. GREGORIO LUPERON	10-04	8	1				○	
	OP-6	ESC. SAVICA DE ALMA ROSA	10-04	8	1				○	
	OP-7	ESC. VILLA ESFUERZO	10-05	8	1		○			
	OP-12	ESC. MAXIMO CABRAL	15-01	8	1		○			
サンテ イゴ	OP-13	ESC. JOSE MARTI	15-01	12	1			○		
	OP-8	ESC. CIUDAD SATELITE	08-04	16	1	○				
フェル ト・プ ラタ	OP-9	ESC. JULIO ARZENO	11-01	16	1		○			
	OP-10	ESC. ANTERA MOTA	11-02	8	1				○	
	OP-11	ESC. NEPONUCENO RAVELO	11-03	8	1				○	
合計				119						

(1は始期教育用教室、Bは基礎教育用教室を要請) \*1: 学校自体の新設の意

また、現地調査の過程で示された教材に関する要請の内容は表3-3、3-4の通りである。

表3-3 始期教育用教材要請リスト

教材	一教室当りのセット数
ドミノ	4
アルファベット文字学習(タイル)	4
反対語の言葉合わせ	4
数字の呼び方(タイル)	4
ジグソーパズル	4
記憶ゲーム	4
レゴ(積み木)	4
時計(手動式)	4

表3-4 基礎教育用教材要請リスト

科目	機材名	使用する学 年	一教室当 りの必要 セット数	科目	機材名	使用する 学年	一教室当 りの必要 セット数
算数	多面体(模型)	1~8年	5	理科	虫眼鏡(ルーペ)	1~4年	5
	二次元の幾何学模様	1~8年	5		温度計	1~4年	5
	形合わせセット	1~8年	5		磁石	1~4年	5
	幾何学箱(容積の理解)	1,3~8年	5		方位磁石	1~4年	5
	分数の理解	2~5年	5		天秤	1~4年	5
	簡易天秤(秤)	2~6年	5		顕微鏡	1~4年	1
	メートル法計量カップ	3~7年	5		温度計		5
	ヤード・ポンド法計量カップ	6~7年	5		方位磁石	5~8年	5
	位取り学習	1~4年	10		天秤	5~8年	5
社会	ドミニカ共和国地図	3~8年	1		レンズ	5~8年	5
	同上ジグソーパズル	3~8年	5		顕微鏡	5~8年	1
	地球儀	3~8年	1		懐中電灯	5~8年	5
国語	文字セット	1~3年	5		PH測定紙	5~8年	5
低学年 用教材	アルファベット文字	1~2年	1		アルコールランプ	5~8年	5
	レゴ	1~2年	2		自然現象を示す絵図(水の サイクル、植物の生成等)	5~8年	1
	算数の記号	1~2年	2				
	記憶ゲーム	1~2年	2				
	ジグソーパズル	1~2年	4				
	算盤式学習具	1~2年	2				

なお、サイト調査に先立ち要請のあった 36 校について、教育省と協議を行い計画対象サイトを選定する際の基準を下記のとおり協議議事録で確認した。

- 1) ド国政府、地方自治体、地域住民の自助努力では施設需要を満たせないサイトであること。
- 2) 人口増加率、学齢期児童数、就学率等から現在及び将来の施設需要が定量的に把握できるサイトであること。
- 3) 既存施設の老朽化が激しく、安全な教育環境を確保するために緊急に施設を改善する必要があるサイトであること。
- 4) 二部制・三部制を採用しても過密状況が緩和されず、緊急に教室を増設する必要があるサイトであること。
- 5) ド国政府、地方自治体、地域住民や他ドナー、NGO による類似プロジェクトが計画されていないサイトであること。
- 6) 資機材運搬や工事用のアクセスに問題がないサイトであること。
- 7) 教育省(地方自治体)の土地所有権が確保され、所有権を証明する書類の写しが提出されているサイトであること。
- 8) 不法占拠家屋等の障害物が存在しないサイトであること。
- 9) 地形・地勢的に安全かつ適切な規模の施設建設用地が確保されているサイトであること。  
既存校の建替えの場合は、工事中の代替教室を確保できるサイトであること。
- 10) 自然災害や治安上問題のないサイトであること。
- 11) 協力実施後、施設・機材の適切な運営・維持管理体制確立のために必要な教職員の確保や十分な予算措置がなされるサイトであること。
- 12) 学校の運営・維持管理に対して地方自治体・当該地域住民・教職員の積極的な協力を得られるサイトを優先すること。



### 3-2-1-1 基本方針

#### (1) 施設整備に係る基本方針

本計画は以下を基本方針とする。

- 1) 計画年(基準年)は2004年とする。
- 2) 2004年における児童数の予測は、既存校については当該校周辺の人口の年間増加率と就学児童数の年間増加率を用いて、既存校の児童数に基づいて算出する。また、新設校については当該校の周辺コミュニティの人口密度と粗就学率に基づいて算出する。
- 3) 1教室あたりの児童数は40人とし、8年制小学校で、2部制授業が行われるものとし、必要な教室数を算出する。
- 4) 既存校で継続可能な教室はそのまま使うものとし、必要な教室数から継続使用可能な教室数を差し引いたものを計画教室数とする。
- 5) 敷地面積、敷地の形状に制限がある場合には、建設可能な最大教室数を計画教室数とする。
- 6) 普通教室に加えて、始期教育用の教室を各校に1室設ける。
- 7) 校長室、教員室、倉庫について、各校の必要に応じて設ける。
- 8) 便所は各校に必要な数を設置し、下水のある学校については水洗式により下水本管に接続、その他についての処理方法は水洗浸透式とする。
- 9) 各施設は広く校庭を確保できる配置とする。
- 10) 電気は「ド」国側により引き込まれた電気を各棟に配電する。また、水は市水による給水を前提とし、各校規模に合わせて受水するための貯水槽を設置し、これをポンプアップし、建物の屋根裏の高架水槽に貯水する。

#### (2) 家具・備品の整備に係る基本方針

家具・備品の整備に関しては以下を基本方針とする。

- 1) 各室には必要最小限の机、椅子、キャビネットを設ける。

### (3) 機材の整備に係る基本方針

教材の整備に関しては、以下を基本方針とする。

- 1) 教材は、カリキュラムに沿って基礎教育用教室、または始期教育用教室で使用可能な必要最小限の基本的な教材とする。

### (4) サイト調査結果

#### 1) 調査サイト等

ド国より要請のあった第1次候補23校及び第2候補13校の合計36校のサイト調査を行った。また、第1次候補23校に関して住民集会を開催した。そのうち新設校4校に関しては近隣校にて住民集会を開催した。

#### 2) サイト調査の項目

主たる調査項目は以下の通りである。

サイトまでのアクセス状況

アクセスの所要時間、アクセス道路の巾員、舗装の有無等

サイト状況

サイト規模・形状、サイト高低、既存施設の構造、機能・用途及び配置・継続使用の可能性、不法占拠家屋等の障害物の有無、雨期のサイト悪化状況、必要(または要請)計画施設の配置可能性及び造成工事の必要性検討、自然災害の有無

サイトの土地所有権

土地所有者、土地所有権利書の確認

近隣校を含む既存学校の児童数、教室数、過密度の状況、施設の老朽化の現状の確認、学校が所在する地域の人口、近隣校を含む既存学校の就学児童数(過去3年間の学年別、男女別)、近隣校の位置、計画対象候補校の既存教室の数・広さ・状況、同老朽度

教員及び授業形態

現職教職員数、二部授業・複式授業・成人教育の実施状況

運営・維持管理体制

学校設立年、運営母体、学校の収入・支出、父兄の運営・維持活動状況

サイト周辺住民の施設・運営・維持管理への参加可能性

施設・機材の維持管理状況、周辺住民の学校運営・維持管理参加への現状及び同参加への意識度等

他ドナー協力計画の有無

過去の援助実績、申請中を含む援助計画の有無

インフラ引き込み状況

既存便所の仕様・状況、給水状況、汚水排水状況、電源位置、停電頻度

サイト周辺の労働力・資機材調達状況

主たる職種別労務費、資材費の調達可能性と単価調査

### 3) サイト調査の方法

上記調査項目は、アンケート調査や実測、現地及び関係機関からの聴取・情報収集により行った。(アンケート結果は資料6-4に示す。)

### 4) サイト調査の結果

サイト別の調査結果の一覧表を表3-5「サイト調査結果概要」としてまとめた。

### 5) 住民集会及びアンケート調査

調査対象校のうち、第1次候補要請校である23校にて、当該校における社会環境の状況や学校建設の際の住民参加の可能性や、地域住民が主体となった学校の維持運営・管理への参加の現状や今後の発展の可能性を確認し、促進することを目的として、父兄代表等をサイト(新設校の場合は近隣校を利用)に招集して、住民集会を開催し、学校職員や児童を対象にアンケート調査を行った。住民集会は、1校当たり約30名程度の関係者が参加したが、その結果、学校関係者は総じて学校の建設を強く希望していることが確認され、各校とも維持運営・管理等が一定の範囲で行われ、住民参加意識は高く、簡易な維持管理活動は今後活発化することが予想されるが、費用負担に関しては教育省の支援が重要であることが確認された。

また、各校とも、教育法66'97に基づき「父母友の会」が組織され、学校支援のためメンテナンス、消耗品購入のための募金活動、清掃への参加等が行われている。住民集会及びアンケート調査結果概要は資料6-4としてまとめた。



## 《サイト調査結果概要の凡例》

新設校の場合、児童数、授業形態、教職員数、児童数/教員数、教室の過密度は近隣校データによる。

< 授業形態 >

2 --- 2部授業

成 --- 夜間成人学校

複 --- 複式授業有り

× 複式授業なし

< 教職員数 >

有 --- 有資格者

無 --- 無資格者

職 --- 職員(校長、初任者を含む)

< 教室の過密度 >

$$\boxed{\text{児童一人当たりの教室面積}} = \boxed{\text{合計教室面積} \times 2} \div \boxed{\text{合計児童数}}$$

・合計教室面積には分校借用、多目的ホール、廊下等の他用途の教室転用は面積に含まず。

・教室は2部制で活用されているとする。

1.4㎡(50㎡の教室に36人)以上 ----- ×

1.4㎡～1.0㎡(50㎡の教室に50人)-----

1.0㎡～0.8㎡(50㎡の教室に60人)-----

0.8㎡(50㎡の教室に60人)以下 -----

< 要請校間の距離 >

500m以内に他の要請校なし

× 500m以内に他の要請校あり

< インフラ状況 >

サイトに有り

< 土地所有権 >

土地所有権利証書有り

< 不法家屋 >

不法家屋なし

× 不法家屋有り

< アクセス >

問題なし

< 他ドナーの援助 >

援助なし

過去または現在援助あり

× 現在要請中

< サイトの規模 >

要請教室(必要教室)が配置可能なもの

要請教室(必要教室)は配置不可能だが、既存教室数を上回る教室数は配置可能なもの

< サイトの形状 >

問題なし

小規模な造成工事

× 大規模な造成工事

< 工事中の代替教室 >

確保できる

< 自然災害・治安 >

問題なし

× 問題有り

< 教室の老朽化と品質 >

	区分	補足説明
×	材質の耐用年数が長く、今後の継続的使用は可能なもの。	構造がRC造で柱、梁、屋根に老朽化はなく健全である場合
	材質の耐用年数は短い、適切なメンテナンスを行えば、今後の継続的使用は可能なもの。	構造がCB造で屋根が金属板屋根で老朽化はなく健全である場合
	今後の継続的使用には修理工事または改築工事が必要なもの。	下記のいずれかに該当する場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・老朽化による屋根材、建具材等の表面腐食があり</li> <li>・壁、土間等にクラック有り</li> <li>・部材の断面寸法の不足(補強可能)</li> <li>・他用途の建物の転用により使用上支障のあるもの(改築可能)</li> </ul>
	仮設的なもの、構造的に危険なもので今後の継続的使用には問題なもの。	下記のいずれかに該当する場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・老朽化により屋根材、建具材等の腐食崩壊</li> <li>・主要構造(柱、梁)の致命的クラック、欠落あり</li> <li>・部材の断面寸法の不足(新築の方が有利)</li> <li>・他用途の建物の転用により使用上支障の有るもの(新築の方が有利)</li> </ul>

< 総合評価 >

教室の過密度、教室の老朽化の両方もしくはどちらか一方に または があり、その他の規準において×のないもの

× 上記以外のもの

## (5) 計画対象校の選定

調査を実施した 36 校について、次の選定基準に従って検討を行った。

教室の過密度が著しい。

校舎・教室の老朽化が著しい。

教育省または地方自治体により土地所有権が明らかになっている。

サイトの面積が十分である。

サイトの形状に問題がない。

サイトに不法家屋等の障害が存在しない。

サイトへの工事用車輛等のアクセスに問題がない。

必要に応じて工事中に代替教室が確保される。

要請校間の距離が接近し過ぎていない。

他ドナー等による援助計画の対象となっていない。

自然災害、治安等に問題がない。

これらの選定基準に基づき、以下の方法で要請校を絞り込んだ。既存校については、現状施設の老朽化と児童の過密度を最重要基準として考慮し、これらの二項目のうち一つでも合致しないサイトは対象から除外した。新設校に関しては、周辺校の過密状況を調査して判断した。老朽化と過密度において改善の緊急性の高いサイトに関しては、さらに他の選定基準を審査して一項目でも適合しないサイトは対象から除外した。

この結果、これらの条件を全て満たした 14 校を計画対象校とし、選定基準に合致しなかった要請校 22 校については、計画対象外とした。表 3-6 に計画対象校を示し、表 3-7 に計画対象外となった基準を満たしていない要請校と理由を示す。

表3-6 計画対象校

地域	要請順位	学校名	要請内容			
			新設	同一サイト 建替え	新サイト 建替え	増設
サントドミンゴ 首都圏	1	ESC. EUGENIO MARIA DE HOSTOS		○		
	4	ESC. SAN MIGUEL			○	
	5	ESC. VEDRUNA		○		
	8	ESC. INVI-GUARICANO	○			
	9	ESC. SAN FELIPE				○
	10	ESC. PERLA ANTILLANA	○			
	13	ESC. INVI-CEA	○			
サンティアゴ	14	ESC. INGENIO ABAJO			○	
	15	ESC. HATO DEL YAQUE			○	
	17	ESC. HOYA DEL CAMITO		○		
	OP8	ESC. CIUDAD SATELITE	○			
プエルトプラタ	19	ESC. LA CIENAGA		○		
	20	ESC. EL MATADERO	○			
	23	ESC. LUZ VARONA			○	

表3-7 計画対象外の学校及び理由

地域	要請順位	学校名	計画対象とならない理由 (番号は 20 頁のサイト選定基準による)
サントミンゴ 首都圏	2	ESC. ENMANUEL ESPINAL	8) 不法占拠家屋が存在する。
	3	ESC. SANTA MARTHA	9) 適切な規模の施設建設用地が確保されていない。
	6	POLITECNICO LAS CAOBAS	9) 適切な規模の施設建設用地が確保されていない。 中等教育施設需要拡大に伴う要請と判断される。
	7	ESC. LAS PALMAS	中等教育施設需要拡大に伴う要請と判断される。
	11	ESC. CLUB SAN JOSE DE MENDOSA	5) 他ドナーに要請中 10) 冠水の恐れがある。
	12	ESC. BRISAS DE CAUCEDO	9) 適切な規模の施設建設用地が確保されていない。
	OP3	ESC. ODC	9) 適切な規模の施設建設用地が確保されていない。
	OP4	ESC. SAN ANTONIO	9) 適切な規模の施設建設用地が確保されていない。
	OP5	ESC. GREGORIO LUPERON	4) 過密状況にない。
	OP6	ESC. SAVICA DE ALMA ROSA	4) 過密状況にない。
	OP7	ESC. VILLA ESFUERSO	9) 適切な規模の施設建設用地が確保されていない。
	OP12	ESC. MAXIMO CABRAL	7) 土地所有権が確保されていない。
	OP13	ESC. JOSE MARTI	9) 適切な規模の施設建設用地が確保されていない。 7) 土地所有権が確保されていない。
サンティアゴ	16	ESC. MARTINA ZOUAIN	3) 既存施設が改善された直後である。
	18	ESC. JAIME RODRIGUEZ	7) 土地所有権が確保されていない。 9) 適切な規模の施設建設用地が確保されていない。
プエルトプラタ	21	ESC. LLANOS DE PEREZ	4) 過密状況にない。 中等教育施設需要拡大に伴う要請と判断される。
	22	ESC. INGENIO AMISTAD	3) 既存施設は継続使用可能である。
	OP-9	ESC. JULIO ARZENO	4) 過密状況にない。
	OP-10	ESC. ANTERAMOTA	9) 適切な規模の施設建設用地が確保されていない。
	OP-11	ESC. NEPONUCENO RAVELO	4) 過密状況にない。
モンテ・プラタ	OP-1	ESC. EL LAUREL	3) 既存施設は継続使用可能である。 4) 過密状況にない。
	OP-2	ESC. LA LUISA PRIETA	7) 土地所有権が確保されていない。 3) 既存施設は継続使用可能である。 4) 過密状況にない。

(6) 計画対象校における児童数の予測(基礎教育)

計画対象校の基礎教育(1~8年生)における基準年(2004年)での必要教室数を算定するため、以下の方法で児童数の予測を行った。ド国の基礎教育には、定められた通学区域(学区)は存在しない。このため、各計画対象校における必要教室数(普通教室)は、以下の2通りの方法で算定した。

(ア) 既存校の増築または建替の場合は、現在の計画対象校における児童数が判明しているの  
で、これを基準にして、当該校周辺の人口の年間増加率や就学児童数の年間増加率の推移から基準年<sup>1</sup>(2004年)における当該校の学年別児童数を推計した。

( 1: 基準年は学校が供与され、利用開始される 2004年とした。)

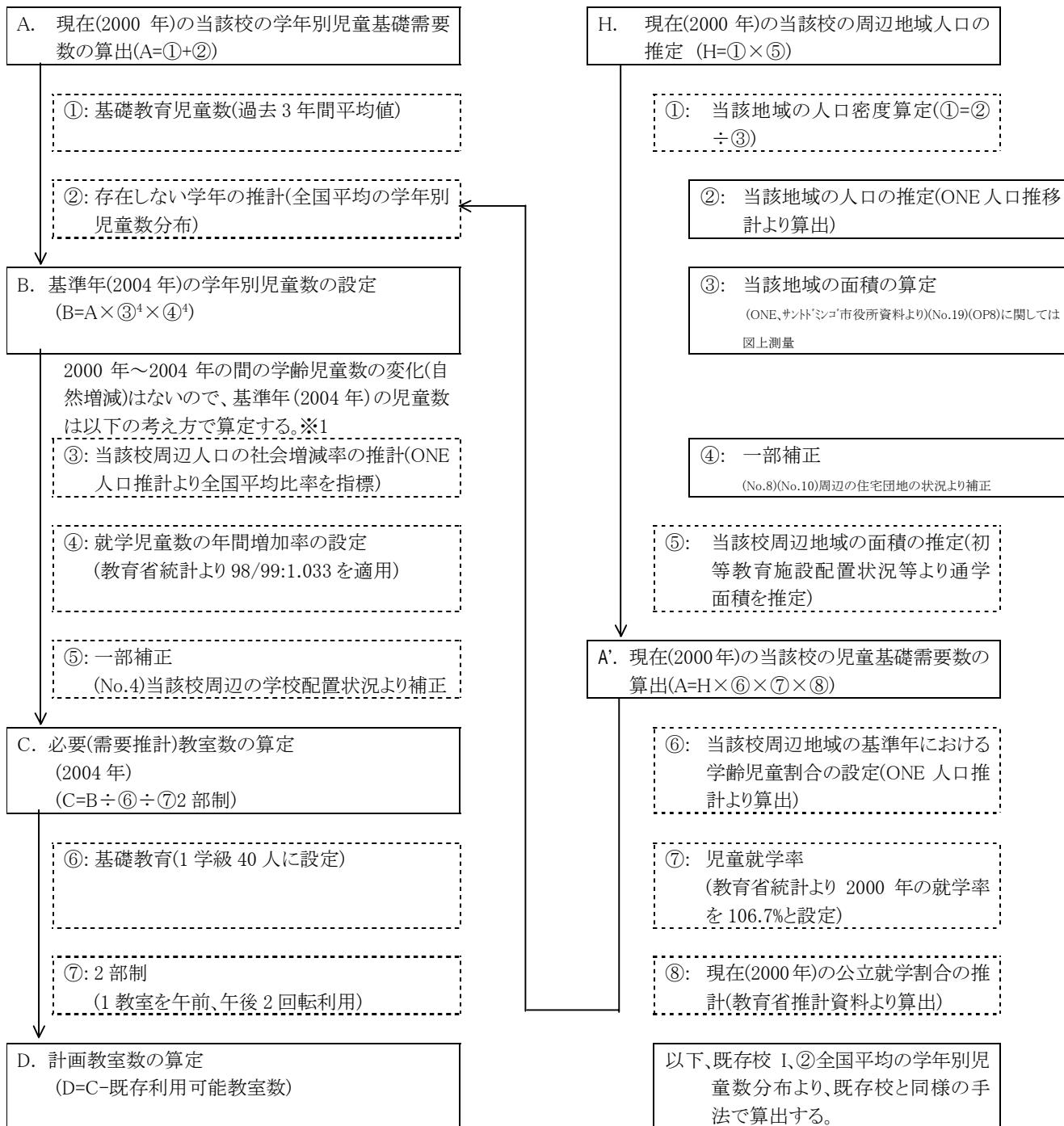
(イ) 新設校の場合は、計画対象校の児童数の既存データが無いので、当該校周辺の人口密度  
や児童就学率を用いて、基準年における当該校の学年別児童数を推計して、必要教室数  
を算定した。

計画対象校における児童数の予測及び基礎教育の教室数算定に係るフローは以下の通りである。

**(ア) 既存校の場合(但し、No.20 を含む)**

(No.20 ESC. EL MATADERO は新設校だが、近隣校 Mameyes 校が存在することから予測精度を高める目的で Mameyes 校の児童数を基に既存校と同様の方式で試算した。)

**(イ) 新設校(No.8、No.13、OP8 及び No.10)**



1:  $\text{基準年(2004年)の児童数} = \text{現在(2000年)基礎需要数} \times \text{社会増減率} \times \text{就学児童数の増加率}$

図3-1 計画対象校における児童数の予測及び基礎教育の教室数算定に係るフロー



以下に児童数算定に係る方法を示す。

**(ア) 既存校の場合(但し、No.20 を含む)**

(No.20 ESC. EL MATADERO は新設校だが、近隣校 Mameyes1 年生児童数を基に既存校と同様に試算した。)

**A. 現在(2000年)の当該校の学年別児童基礎需要数の算出**

$$A = \quad +$$

基礎教育については年度毎に児童数が変動するため、過去3年間(1998~2000年)の学年別児童数から平均値を児童基礎需要数として算出する。

既存校が不完全校の場合(存在しない学年に関しては)最も平均的な需要数である以下の全国平均の学年別児童数分布より予測する。

**表3-8 ド国基礎教育学年別児童分布**

	1年	2年	3年	4年	5年	6年	7年	8年	合計	基礎教育計
学年別児童分布(人数)	235,607	218,276	226,675	169,942	139,217	118,187	100,645	84,400	1,396,828	1,292,929
(%)	16.9	15.7	16.3	12.2	10.0	8.5	7.2	6.1	100.0	92.8

(出所：教育省統計98年実績値)

**B. 基準年(2004年)の学年別児童数の設定**

$$B = (A) \text{ 学年別児童基礎需要数} \times \text{社会増減率}^4 \times \text{就学児童増加率}^4$$

： 当該校周辺人口の社会増減率の推計

- 1993年の国勢調査時の人口、及び93年以降の国家統計局 OFICINA NACIONAL DE ESTADISTICA (ONE)による人口推計に基づき、当該校周辺(児童の登校範囲内)の人口の年間増加率を求める。
- 国平均の年間増加率2.4%(自然増加率)より補正し、社会増減率を推計する。  
社会増減率 = 当該校周辺人口の年間増加率 - 国平均の年間増加率

： 就学児童数の年間増加率の設定

- 下表に示すド国教育省の調査結果より、1998/1999年粗就学率の増加率(1.033)を適用して、基準年(2004年)の就学者数を予測する。

表3-9 ド国基礎教育就学者数の推移等

	1996年	1997年	1998年	1999年
就学者数(人)	1,360,044	1,492,772	1,548,573	1,608,640
適齢児童数(人)	1,520,053	1,536,111	1,548,855	1,556,186
粗就学率(%)	89.5	97.2	100.0	103.3

(適齢児童数はド国教育省推計値、就学者数、粗就学率は実績値)

上表より 2004 年の粗就学率は 121.5%と推計する。周辺国においても国連インディケータ 1997 年によると、同程度の粗就学率が示されている。(メキシコ 114%、エクアドル 127%、ブラジル 125%)

- 学齢児童数は 2000～2002 年に微増、2003 年に微減に転じると予想されている。2000 年及び 2004 年の学齢児童数はほぼ同様であり、学齢児童数の増減はないので、児童数算定に加味しない。

表3-10 ド国の年齢別人口推移

	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
5-14 歳 (人)	1,866,901	1,871,745	1,872,486	1,870,009	1,865,622
前年度比 (%)	—	0.26	0.04	-0.13	-0.23

(出所：国連、世界人口予測(国連による中位推計結果))

： 一部補正

- 候補校 No.4 の当初の計画対象地区面積は 108ha と想定されたが、当該校周辺地区 113ha に他校が存在しないことが確認されたため、この地区も含めた 221ha を計画対象地区と設定して児童数を算出した。

(イ) 新設校の場合(但し、No.10 を含む)

H. 現在(2000年)の当該校の周辺地域人口の推定

H = 当該地域の人口密度 × 当該校周辺地域面積

- 当該地域の人口密度及び当該校周辺地域面積を乗し、人口を推定する。

： 当該地域の人口密度の算定

= ÷

： 当該地域の人口の推定

- 1993年の国勢調査時の人口、及びONEによる97、98年の人口推計により年間人口増加率を計算し、現在(2000年)の当該地域の人口を推定する。

: 当該地域の面積の算定

- ONEによる人口統計対象地域の面積データ、サントドミンゴ市役所資料より当該地域の面積を設定する。
- なお、No.13、0P8については、図上測量し、面積、人口密度を測定した。

: 一部補正

- No.8については、周辺の建設中の住宅団地の将来人口を推定して補正した。
- 現存のNo.10校は2年前のハリケーン被災者用一時避難住宅周辺に位置するが、継続的に居住する見通しが明確でないことから、今回計画されている新サイト周辺の住宅団地周辺居住者より人口推計した。

: 当該校周辺地域及び面積の推定

- 当該地域の初等教育施設配置状況を地図上に配置し、当該校の通学面積を算定する。
- 当該校周辺地域面積は基本的にド国が定める通学距離1kmを半径とし、周辺校配置状況、住民集会で得た情報やサイト調査を基に設定した。当該校周辺地域面積に関しては資料6-4その2参照

A'. 現在(2000年)の当該校の児童基礎需要数の推計

$$A' = H(\text{当該校の周辺地域人口}) \times \text{学齢児童割合} \times \text{就学率} \times \text{公立校就学割合}$$

: 当該校周辺地域の学齢児童割合の設定

- 1993年の国勢調査時の当該地域の年齢構成比率より、現在の学齢児童数割合を設定する。(当該地域統計がない場合近隣地域のデータによる。)

: 児童就学率

- 1998/1999年の就学率の増加率より、現在の就学率を推計する。基礎教育(粗就学率):106.7%

表3-11 基礎教育の粗就学率

	1998年	1999年	2000年
基礎教育(%)	100	103.3	106.7

： 公立校就学割合の推計

- 公立校就学割合は 1996 年から停滞傾向にある。よって、1996～1998 年の平均 83.8%を 2000 年の公立校就学割合とする。

表3-12 公私立校就学割合(実績値)

	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年
公立校(%)	78.1	79.3	81.1	84.5	83.3	83.5
私立校(%)	21.9	20.7	18.9	15.5	16.7	16.5

(出所： 教育省資料)

以下、既存校の場合に適用した算出方法、A. 存在しない学年の推計(図 3-1)より、学年別児童数の分布を推計し、既存校と同様の方法により算定を行った。

#### (7) 1 教室当りの児童数

1 教室(1 学級)当りの児童定員は、「初等・中等教育施設基準案」(初等・中等教育施設の設計を担当する公共事業省に対して、教育省が教育の質の向上を目的として提案している小・中学校の施設建設に係る諸規準で法的拘束力はないが、設計の指針として活用されている。)では 35 人で、児童 1 人当りの教室の専有面積は 1.4 m<sup>2</sup>であるが、実際は教室不足のため定員を上廻っているのが現状である。今回の調査結果では、調査対象校の 1 学級当りの平均児童数は 43.2 人で専有面積の平均は、児童 1 人当り 1.04 m<sup>2</sup>であった。上記専有面積を現実値とみなし、本計画では基準値と現実値の間を 1 人当りの占有面積(1.22 m<sup>2</sup>/人)と設定し、1 教室の床面積の基準が 49 m<sup>2</sup>であることから 1 教室当りの児童定員を 40 人と設定して計画することとした。この数字は「日本国公立義務教育諸学校の学級編成及び職員定数の標準に関する法律」が定める 1 名の教師による個別指導が可能な上限とも一致する。

表3-13 基礎教育の定員

	ド国基準	調査対象校平均	本計画採用値	
			標準	最大
基礎教育	35 人	43.2 人	35 人	40 人

#### (8) 二部制授業の採用

今回の調査校は全て 2 部制であり、教育省は過密緩和の手法として、二部制を容認しているので、本計画も二部制を前提とする。

## (9) 必要教室数の算定

基準年(2004年)の学年別児童数から以下の方法で必要教室数(基準年の需要推計教室数=C)を算定する。

$$C = B(\text{学年別児童数}) \div 1 \text{ 学級当り定員} \div 2 \text{ 部制}$$

: 1学級当り定員を基礎教育は40人で設定する。

: 始期及び基礎それぞれについて午前、午後の二部授業を想定する。

## (10) 計画教室数の算定

必要教室数から既存・利用可能教室を差し引いた教室数を計画教室数として算定する。

## (11) その他の諸室

### 1) 始期教育用教室

低所得者層が大半を占める公立小学校に就学する児童は就学前の集団経験がない場合が多い。小学校入学後のグループ活動や集団学習への適応性が低いことは、基礎教育の効果があがらず、高学年に移行するにつれて留年、退学者が増加する要因の一つと言われている。このような状況下から基礎教育での教育効果を高め、留年率、退学率の低減化を目的として、始期教育が義務化(1996年9月)されている。現状50%強の就学率を、数年間(2007年目標)で100%にあげる計画を有していることから、始期教育用教室の必要性はきわめて高い。ド国では始期教育用教室と基礎教育用校舎が同一敷地内に配置され、義務教育として始期教育は基礎教育と一体化して実施されている。

### 2) 校長室

校長としての執務の他に事務全般、父母友の会、地域住民との面談等の応接の場としても使用される。間仕切により校長と秘書の執務スペースに二分割される。各校とも学校の入り口近くに1室配置される。(N9 SAN FELIPEには既存校舎に校長室があるため計画しない。)

### 3) 教員室

校長室と隣接して配置する。教員の授業準備、会議、児童の個別オリエンテーション、歯、眼の検診等多目的に利用されている。また、本棚も設置されて児童の自習用の小さな図書スペースとしても活用される。

### 4) 倉庫

主に教材等の保管場所として使用されているが、給食準備スペースとしても活用される。管理上教員室の近くに配置される。

以上の方法により決定した学校別の計画施設内容は次頁の表 3-14 のようになる。なお、計画教室数を学年別に分類した学年別計画教室数の詳細に関しては資料 6-5 参照。

表3-14 計画対象校の計画教室数の算定等

地域	要請番号	学校名	教育省行政区	要請教室数		2000年					基準年(2004年)										備考**		
				基礎教育	始期教育	2000年教室数	使用可能既存教室数(基礎教育)	2000年児童数	基準年児童数	基準年必要教室数(基礎教育)	計画教室数		その他計画室			計画種別				計画概要			
											基礎教育	始期教育	校長室	教員室	倉庫	新設	同一サイト建替	新サイト建替	増設	階数(始期教育別棟タイプは除く)			
																				3階建		2階建	1階建
サント・ペドロ・デ・マコ首都圏	1	ESC. EUGENIO M. DE HOSTOS	15-01	16	1	17	6	801	1207	18	12	1	1	1	1		○			○1棟			
	4	ESC. SAN MIGUEL	15-05	12	1	4	0	322	798	12	12	1	1	1	1			○		○1棟			
	5	ESC. VEDRUNA	15-05	16	1	5	0	328	374	8	8	1*	1	1	1		○			○1棟			
	8	ESC. INVI-GUARICANO	10-01	24	1	-	0	-	1059	15	15	1	1	1	1	○				○2棟			
	9	ESC. SAN FELIPE	10-01	12	1	16	12+3	1686	1972	27	12	1*	0	0	0				○	○2棟			
	10	ESC. PERLA ANTILLANA	10-03	12	1	-	0	-	965	15	15	1*	1	1	1	○					○3棟		
	13	ESC. INVI-CEA (計画対象校小計)	10-05	8	1	-	0	-	458	8	8	1*	1	1	1	○				○1棟			
											(82)	(7)	(6)	(6)	(6)								
サントペドロ	14	ESC. INGENIO ABAJO	08-04	8	1	11	4	505	768	12	8	1*	1	1	1			○		○1棟			
	15	ESC. HATO DEL YAQUE	08-05	24	1	19	4+6	1738	1634	23	13	1	1	1	1			○		○2棟			
	17	ESC. HOYA DEL CAIMITO	08-06	16	1	13	0	976	1332	18	16	1*	1	1	1		○			○2棟		敷地上の制限	
	OP8	ESC. CIUDAD SATELITE (計画対象校小計)	08-06	16	1	-	0	-	1128	16	16	1*	1	1	1	○				○2棟			
											(53)	(4)	(4)	(4)	(4)								
プエルト・プラタ	19	ESC. LA CIENAGA	11-01	8	1	8	0	556	601	9	8	1	1	1	1		○			○1棟		敷地上の制限	
	20	ESC. EL MATADERO	11-02	16	1	-	0	-	1303	16	16	1*	1	1	1	○				○2棟			
	23	ESC. LUZ VARONA	11-07	8	1	7	0	323	380	7	7	1	1	1	1			○		○1棟			
												(31)	(3)	(3)	(3)	(3)							
		計画対象校合計等							13979		166	14	13	13	13	5	4	4	1				

\*: 始期教育別棟タイプ(計8ヶ所)

\*\* : 計画教室数と使用可能既存教室数の和が必要教室数を下回る理由

### 3-2-1-2 自然条件に対する方針

#### (1) 気温等

ド国の気候は、亜熱帯性気候で、気温は年間を通じ高温(年間平均最高気温(29.9 ~ 32.5 ))である。このため教室内を出来る限り快適な環境に維持するための階高の設定、恒常風の風向に対する自然換気、西日に対する日照調整等に配慮する。

#### (2) 降雨

雨期(5月~11月)に集中する降雨は、時間当り降水量が大きい(6時間当り 115.6mm、97年8月31日)という降雨パターンが特徴である。このため、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。

表3-15 計画対象地域の気象(1971年~2000年)

#### 1. サント・ドミンゴ首都圏 位置(北緯 18° 483、西経 69° 917) 標高 14.0m

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
平均気温 ( )	24.7	24.6	25.1	25.8	26.5	27.2	27.3	27.3	27.3	26.9	26.3	25.2	26.2
平均最高気温( )	29.4	29.3	29.6	30.3	30.6	31.3	31.7	31.8	31.6	31.3	30.	29.8	30.6
平均最低気温( )	20.0	19.9	20.5	21.4	22.5	23.1	23.0	23.0	23.0	22.6	21.9	20.8	21.8
月平均降雨量 (m/m)	74.5	67.9	61.9	72.1	176.6	116.4	131.2	178.1	208.7	186.2	132.5	82.9	1,489.0
最大降雨量/1日(m/m)	148.8	186.1	83.3	110.4	243.0	189.3	142.0	235.5	409.3	182.1	152.2	172.5	-
平均相対湿度(%)	82.0	81.1	80.1	79.4	82.2	82.1	82.2	83.3	84.0	84.8	84.0	82.6	82.3
主風向	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	-
平均風速 (km/h)	9.2	8.9	8.9	9.3	9.0	8.8	8.4	8.3	8.0	7.9	8.7	9.0	8.7

#### 2. サンティアゴ県 位置(北緯 19° 450、西経 70° 700) 標高 183.0m

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
平均気温 ( )	23.7	24.0	24.8	25.6	26.6	27.6	27.8	27.8	27.6	27.0	25.5	23.9	26.0
平均最高気温( )	28.9	29.4	30.4	31.1	31.9	32.9	33.1	33.2	33.1	32.4	30.5	28.9	31.3
平均最低気温( )	18.5	18.7	19.3	20.2	21.4	22.4	22.4	22.4	22.0	21.6	20.5	19.0	20.7
月平均降雨量 (m/m)	55.0	42.3	61.9	109.3	133.1	63.7	48.1	71.3	85.3	112.8	94.4	68.2	945.4
最大降雨量/1日(m/m)	121.8	46.2	88.8	112.2	93.4	118.9	57.4	90.4	86.4	75.6	92.0	63.9	-
平均相対湿度(%)	77.2	75.1	71.6	71.5	73.5	71.0	70.5	71.5	73.4	75.4	78.4	78.5	74.0
主風向	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	-
平均風速 (km/h)	8.1	9.2	9.6	9.9	10.1	11.5	11.5	10.8	9.8	8.0	7.3	7.4	9.4

#### 3. プエルト・プラタ県 位置(北緯 19° 750、西経 70° 550) 標高 5.0m

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年平均
平均気温 ( )	23.4	23.4	24.0	24.9	25.8	27.1	27.2	27.3	27.2	26.5	25.2	24.0	25.5
平均最高気温( )	28.9	28.9	29.4	30.2	31.2	32.7	32.8	33.1	33.0	32.3	30.6	29.3	31.0
平均最低気温( )	18.1	18.0	18.5	19.5	20.5	21.5	21.7	21.6	21.4	20.8	19.7	18.7	20.0
月平均降雨量 (m/m)	175.3	136.6	116.3	115.0	129.0	51.0	62.0	66.5	63.7	113.3	229.0	192.7	1,450.4
最大降雨量/1日(m/m)	170.1	103.6	104.0	80.0	128.7	69.5	68.6	157.0	52.4	77.3	213.1	99.8	-
平均相対湿度(%)	82.6	82.0	80.9	79.5	79.4	76.5	76.2	76.3	77.1	78.9	81.4	81.5	79.4
主風向	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	-
平均風速 (km/h)	8.3	9.1	10.2	10.3	9.5	12.4	13.0	12.4	11.5	8.9	8.0	7.0	10.1



### (3) 風

頻度は少ないが、ハリケーンの来襲がある。また、ド国では地方の住宅は木造建物が大部分を占めることから、鉄筋コンクリート構造で建設された小学校施設はハリケーン等による緊急時の地域住民の避難場所として利用される場合が多い。このため、ハリケーンの際の激しい雨や風に対して被害が発生しないよう配慮して計画する。以下に 1970 年以降来襲したハリケーン等の記録を示す。

表3-16 ハリケーン等の記録

ハリケーン、嵐の名前	年月日	風速	雨量
デビッド(ハリケーン)	1979, 08, 31	61.7m/sec.	115.6mm(14:00~20:00)
フレデリック(嵐)	1979, 09, 06	22.2m/sec.	58.3mm(14:00~20:00)
ジョージ(ハリケーン)	1998, 09, 22	55.5m/sec.	432.7mm(9/21~3日間合計)

(ハリケーン：風速 33m/sec.以上、嵐：風速 18~33m/sec.未満)

(出所：国立気象台資料)

### (4) 地震

ド国の北側の大西洋沖を東西に断層が走っている。このため、同国には耐震設計規準が設けられており、本計画ではプエルトプラタおよびサンティアゴ県内に位置する学校が規制の強い地震ゾーンに属し、その他の地域は、規制の軽い地震ゾーンに属する(図 3-9 地震地域係数参照)。このようなゾーン規制を踏まえて、ド国で規定されている構造計算規準に基づき耐震設計を行う。以下に 1971 年以降の地震の記録を示す。

表3-17 サント・ドミンゴ市周辺地域における地震の記録

年	月	マグニチュード	震源位置
1971	6	6.0	サントドミンゴ市の南東 51km
	9	5.7	サントドミンゴ市の南東 60km
1974	1	5.1	サントドミンゴ市の北東 73km
1979	11	5.1	サントドミンゴ市の北東 47km
1983	5	5.2	サントドミンゴ市の南東 72km
1984	6	6.0	サントドミンゴ市の南東 82km
	6	5.1	サントドミンゴ市の南東 92km
	6	5.2	サントドミンゴ市の南東 91km
	9	5.2	サントドミンゴ市の南東 53km
	9	5.2	サントドミンゴ市の南東 53km
1986	9	5.0	サントドミンゴ市の北東 78km
1988	9	5.4	サントドミンゴ市の北 61km
1993	4	5.3	サントドミンゴ市の南 139km
	8	5.3	サントドミンゴ市の南 47km
1996	4	5.2	サントドミンゴ市の北 64km

(出所：UASD 地震学部資料)

### (5) 地質

本計画対象校のサイトはモンテ・プラタ県の一部を含む首都圏、サンティアゴ県、プエルト・プラタ県と 3 つの地域に分散しており、地質は珊瑚岩層、沖積層、砂質層と多岐にわたり地

下水位も異なる。各サイトにおける建物の基礎の形状、支持地盤強度及び深さ、汚水浸透管の深度等を経済的かつ安全に設けることを目的として、詳細設計時にコンサルタントは平屋建を除く各サイトのボーリング、ポータブルコーンによる地質調査を現地再委託により実施する。

#### (6) 地形

本計画対象校のサイトは、都市近郊の土地価格が高価な所が多いため、サイト面積に限りがあり、しかも平坦ではなく高低差がある場所が多い。排土量や土の移動量を最少にして、経済的な設計とする。また、雨期の集中的降雨の際の浸水に対して安全な高さに1階床仕上面を設定する。降雨による斜面のエロージョンを避けるため、斜面の建物基礎部分には雨水が廻らないよう配慮した計画とする。

### 3-2-1-3 社会経済条件に対する方針

#### (1) 電力

本計画対象校のサイト全てに電力が供給されているが、ド国の電力事情は悪く、停電が頻繁しており、電圧変動も大きいことを考慮して計画する方針とする。電圧変動を詳細設計時に再調査するが、照明器具に関しては原則として電圧変動に弱い蛍光灯は使用せず、白熱灯で計画する。

#### (2) 給水

本計画対象校に関しては1校(No.9 SAN FELIPE 校)を除いて、残りの13校全てに公共水道が供給されている。SAN FELIPE 校は、既設の井戸と受水槽があり、ここからの配水が可能である。しかし、ド国全域で停電による断水が多く発生していることから、本計画に際しては、水道水の供給が停止しても建物内では一定時間継続的に水の使用が可能ないように、学校敷地内に地下受水槽を設置し、ここからポンプアップして、建物の屋根裏の高架水槽へ揚水し、給水するものとする。

#### (3) 汚水排水

本計画の対象校のうち3校は、下水本管に直接放流することができるが、残りの11校には下水本管は設置されていない。このため、下水本管が設置されていないサイトの汚水処理に関してはサイト内に浄化槽を設置し、これに接続して汚水浸透管を地中に設ける。

### 3-2-1-4 建設事情に対する方針

#### (1) 初等・中等教育施設設計基準案等

ド国公共事業省と教育省により作成された「初等・中等教育施設設計基準案」に基づいて計画する。ただし、本基準案には、多目的室や特別教室の設置が義務付けられているが、本計画では普通教室を最優先し、それらは計画に含めないものとする。また、ド国バリアフリー建築設計基準に基づいて、身障者のアクセスのために地盤面と1階床部分の間の標準 30cm の高さの間をスロープにして計画し、計画各校の1階の1ヶ所に障害者も使用できる便所を設置する。

#### (2) 労働力の水準及び量

ド国において、初等教育施設の建設は、自助努力をはじめ国際機関の支援により地元建設業者の手を通して、数多く建設されており、小学校建設に関して労働力や施工技術の水準は特に問題はない。しかし、熟練工と未熟練者が混在することから、鉄筋の配筋、コンクリート打設と養生、左官工事精度と養生に関しては、現地サブコン等を通して特に注意深い技術指導を実施する。米州開発銀行による第2次基礎教育質の改善プログラムによる小学校建設プロジェクトでは、98、99年の2年間で1,073教室の建設や改修工事が発注され、地元建設業者がこれらを受注対応しているため、本計画(180教室)の実施についても量的に対応可能である。

#### (3) 資機材調達の難易

前述のとおりド国においては、小学校建設は数多く実施されており、必要な建築資材に関しても全て現地調達が可能である。しかし、便器については耐久性に欠ける工業製品があることから、耐久性のある製品を選定するよう特に留意する。

#### (4) 免税措置

ド国では、ITBIS(流通間接税)の税率が2000年末より、8%から12%に上がった。建設工事に関しては、従来は、工業製品の購入時にのみ課税されていたが、2001年からは工事契約にも課税される。そのため、本計画の建設工事契約締結後速やかに、施主である教育省から日本の工事業業者に免税証明が発行される必要がある。教育省が免税証明に必要な政府内手続きを速やかに進める必要があるとともに、この手続きに必要な下請業者名、工業製品購入先名リストを入札時に提出させ、遅滞無く手続きを行うものとする。

### 3-2-1-5 現地業者の活用に係る方針

#### (1) 現地コンサルタント

現地コンサルタント組織は、通常時は組織的には小規模で、プロジェクトにより必要規模が編成される。しかし、大半がCAD要員であり、実務経験が不足気味であるので、十分な指導を行う必要がある。

#### (2) 建設会社

現地建設業者の規模は小さい。建築、電気、衛生工事の技術者を全て揃えている組織もあるが、プロジェクト毎に必要な分野の技術者を調達する場合も多い。現地建設業者を活用する場合は、対象となる現場の地域をまとめる、担当する現場の数を4ヶ所以内、かつ建設する教室数を30教室程度とする、工事を急がせない等の配慮が必要である。なお、資材を日本法人が調達しない場合は、ITBIS等の間接税は免除とはならないので、可能な限り資材調達は日本法人が行う必要がある。

### 3-2-1-6 実施機関の運営・維持管理能力に対する対応方針

米州開発銀行(BID)の支援による、「基礎教育改善プログラム(1992 1998)」、「第2次基礎教育の質向上プログラム(1998 2002)」において、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。教育省の指導の下に、メンテナンスマニュアルが定められ、全国的に機能している状況にある。しかし、浄化槽や衛生陶器類のメンテナンス等専門技術を必要とする施設・機材の維持管理能力が十分ではないので、今後の詳細設計、工事監理を通して本計画施設全般のメンテナンスマニュアルを作成して現地側にこれらの維持管理方法を伝える方針とする。

### 3-2-1-7 施設、機材等のグレード設定に係る方針

施設のグレード設定は、基本的には「初等・中等教育施設基準案」による教育省の標準仕様に従う方針とする。その上で、施設、機材のグレードは他公立学校との格差が発生しないよう、また維持管理が容易にできるよう計画する。既存建物の調査結果を踏まえて、教育環境の改善、施設の耐久性、安全性の向上に配慮した計画とする。

### 3-2-1-8 工法/調達方法、工期に係る方針

本計画の対象地域は、サント・ドミンゴ首都圏及びサンティアゴ市、プエルトプラタ県に分

散しており、建設する学校数、教室数も多い。他方、現地施工業者の規模は小さく、能力に限界があり、信用できる業者数も限られている。よって、すべての対象校を同時に着工することは混乱を招くので避けなければならない。1校の平均規模8～16教室、2階建の標準工期は9ヶ月であり、そのうち駆体工事期間は6ヶ月で全国を4ブロック(首都圏を2ブロック、サンティアゴ、プエルトプラタ各1ブロック)に分割して駆体工事の重複を出来るだけ避けることを考慮して合計12ヶ月の施工期間とする。

### 3-2-2 基本計画

#### (1) 施設計画

施設計画は原則として「初等・中等教育施設基準案」に基づき計画する。

サイトの面積、形状、地盤の高低差、周辺の環境、インフラの整備状況等は、各対象校によってそれぞれ異なっているため、施設配置計画に関しては、以下の事項に留意して各サイトの特性に合致した計画を行う。(詳細は図面参照)

#### 1) 将来増築への対応

本計画の地域はいずれも都市近郊で将来的にも児童の増加が著しいと予想されるので出来る限り空地を残す計画とする。

#### 2) 快適な学習環境

施設配置は本計画による教室棟だけでなく、先方負担工事による体育授業のためのバスケットボールコート等の配置、道路や隣地境界線からの距離等を考慮して全体として合理的かつ良好な学習環境を保つよう計画する。

#### 3) 室温上昇防止

校舎の配置は原則として恒常風向を考慮してサント・ドミンゴでは東西を軸に、またサンティアゴ、プエルトプラタでは南北を軸に配置する。開口部からの朝夕の直射日光の進入を避けるため、庇、日除け等による日照調整を検討する。

#### 4) 隣棟間隔

隣棟間隔は、通風を考慮し、教育省の標準値である建物の軒高の1.5倍の水平距離を保持して計画する。

#### 5) 始期教育用教室

5才児のための始期教育用教室の配置に関して、教育省は、児童による騒音に配慮し、基礎教育用教室とは別棟平屋建とし、学校敷地入り口付近に配置して、教室前面には遊戯空間を用意する計画を行っている。また、教室には5才児用の独自の便所と簡単な給食の調理スペースを設ける基準になっている。米州開発銀行をはじめとして他のドナーによるプロジェクトもこれらの基準による計画を実施している。本計画でも原則としてこれらを遵守して計画することとする。ただし、サイト面積に余裕がない場合及び別棟平屋建の建設と比較して、基礎教育棟に組み込むことが著しく建設コストに有利に働く場合は、基礎教育と同棟とし1階レベルに配置する。

### (2) 建築計画

以下に各室の機能、規模等を説明する。

#### 1) 平面計画

##### 基礎教育用教室(5~8学年用)

教育省基準案による7m×7mの平面形とする。教室内の家具は同基準案により1人掛の机・椅子となっており、黒板に向かって7列6行で最大40人収容である。黒板脇に教員の机と椅子、書類棚を設置する。

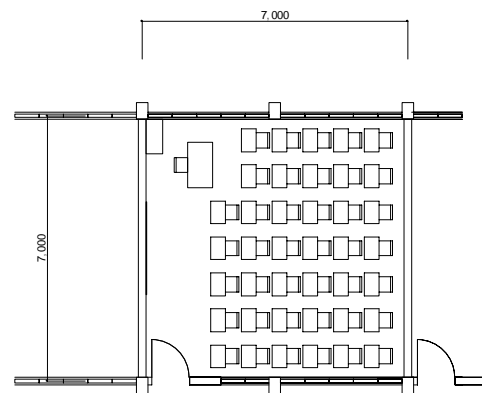


図3-1 概略平面図(5~8学年用教室)

##### 基礎教育用教室(3~4学年用)

教育省基準案による7m×7mの平面形とする。教室内の家具は同基準案により2人掛机・椅子となっており、黒板に向かって4列5行で最大40人収容である。黒板脇に教員の机と椅子、書類棚を設置する。

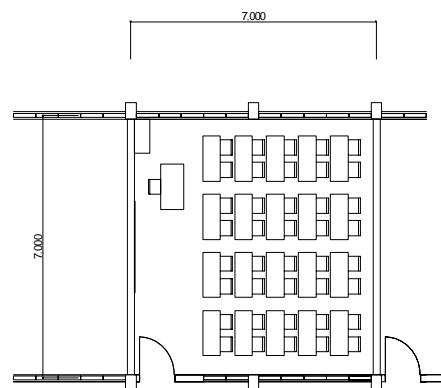


図3-2 概略平面図(3~4学年用教室)

### 基礎教育用教室(1~2学年用)

教育省基準案による 7m×7m の平面形とする。教室内の家具は同基準案により 4人掛の机・椅子となっており、黒板に向かって4列3行で最大40人収容である。黒板脇に教員の机と椅子、書類棚を設置する。

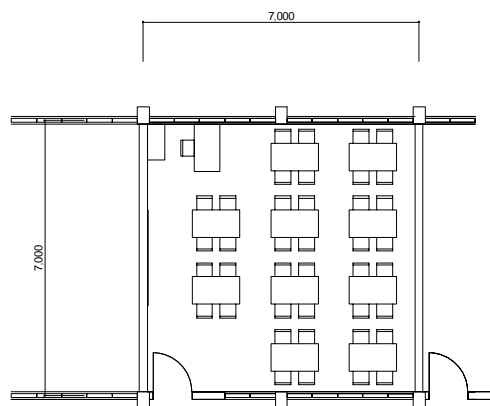


図3-3 概略平面図(1~2学年用教室)

### 始期教育用教室(別棟タイプ、8校)

教育省基準案によると始期教育用教室の児童1人当りの床面積の規準は2.2㎡/人であり、収容児童数は25~30人となっている。この基準値が基礎教育の1.4㎡/人より高いのは体を動かす遊戯や、グループ学習に対応するためである。今回の計画では基準案に従って25人収容の面積7.4m×7.4m=54.6㎡の正方形として、児童収容能力を30人程度まで収容可能な形として計画する。教室内の家具も基準案により4人掛机・椅子として8組配置される。便所が付属することになっており、面積は30㎡である。また、児童の簡単な食事を準備するための流し台を備えた簡単な調理室が付属されることになっており、その面積は1.9m×4.05m=7.7㎡である。

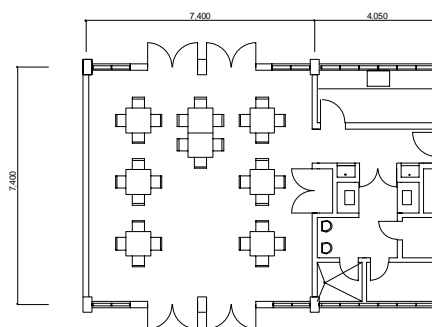


図3-4 概略平面図  
(始期教育用教室、別棟タイプ)

### 始期教育用教室(普通教室組込みタイプ、6校)

教育基準案による面積より算出して7m×7.8m=54.6㎡の平面形とする。教室内の家具は同基準案により4人掛机・椅子となっており、8組配置される。便所や調理室が付属することは別棟タイプと同じである。

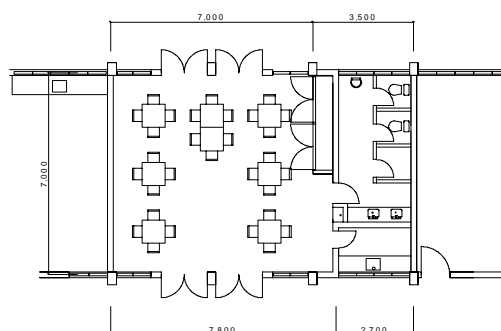


図3-5 概略平面図  
(始期教育用教室、組込みタイプ)

### 校長室

校長室は 7m×3.5m の平面形とする。間仕切により 2 分割されて廊下側の部分は秘書の執務スペース奥の部分は校長の執務スペースとなる。校長用のスペースは机・椅子・書類棚、秘書のスペースには、机・椅子がそれぞれ配置される。

### 教員室

教員室は 7m×3.5m の平面形とする。教員の授業準備、会議、児童の自習及びオリエンテーション等に利用される。会議用机・椅子、教員用机・椅子、書類棚、本棚が配置される。

### 倉庫

倉庫は 7m×3.5m の平面形とする。教材等の保管場所であり、奥の窓側には流し台、カウンターが設置され、給食・食器類の一時的保管、簡単な給食調理にも使用される。

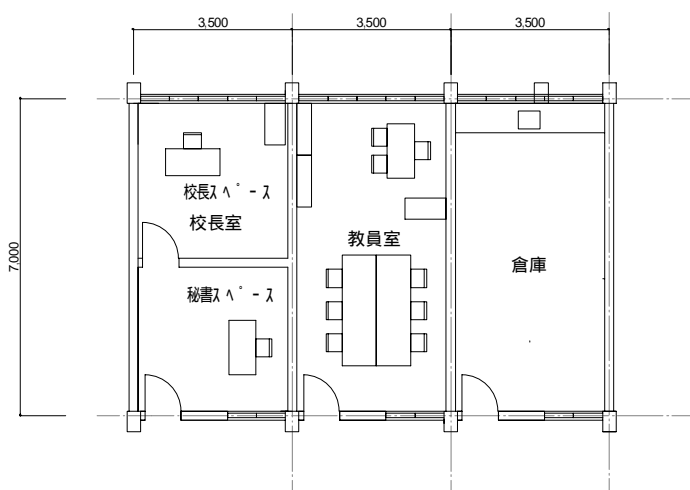


図3-6 概略平面図(校長室、教員室、倉庫)

以上の平面計画を表にまとめると下記のようなになる。



表3-18 計画各室の機能、面積等

室名	基本ユニット (壁芯寸法)	室面積 (壁芯面積)	機能	児童1人当りの床面積等の基準	算定理由	備考
基礎教育用教室	7m×7m (1ユニット)	49 m <sup>2</sup>	児童標準 35 名、最大 40 名が学習する。	1.4 m <sup>2</sup> /人	教育省の基準 案による。	
始期教育用教室 基礎教育と同一棟 の場合	7m×7.8m (便所を含め て1.5ユニット)	54.6 m <sup>2</sup>	始期教育児童 25 名が グループ学習を行う。	2.2 m <sup>2</sup> /人	教育省の基準 案により別棟 が、サイト狭小 の場合気尾教 育と同一棟と する。	付属便所 2.7m× 7m=18.9 m <sup>2</sup> が加わ る。
基礎教育と別棟の 場合	7.4m×7.4m	54.96 m <sup>2</sup>	同上	同上		付属便所約 30 m <sup>2</sup> が加わる。
校長室	7m×3.5m (半ユニット)	24.5 m <sup>2</sup>	校長及び秘書の執務ス ペース。	—		
教員室	7m×3.5m (半ユニット)	24.5 m <sup>2</sup>	教員の執務、会議、児 童の自習、児童のオリ エンテーション等多目的に使用 する。	—		
便所(水洗式) (標準タイプ)	7m×3.5m (半ユニット)	24.5 m <sup>2</sup>	児童と教員の共用便 所。男子、女子に区 分。掃除具入れを設置 する。 男子便所 大便器 3*1 個 小便スペース 2ヶ所 手洗器 2 個 女子便所 大便器 3 個 手洗器 2 個	便器等の設置基準(推奨値)は以 下の通り。 男子便所 大便器 1 個/男子児童 40 名 小便スペース 1ヶ所/男子児童 60 名 手洗器 1 個/児童 30 名 女子便所 大便器 1 個/女子児童 30 名 手洗器 1 個/女子児童 30 名	教育省の基準 案による。 ※1全校で1ヶ 所を身障者児 童使用可能な 設計とする。 (2000年6月制 定バリアフリー 法による。)	
倉庫	7m×3.5m (半ユニット)	24.5 m <sup>2</sup>	教材保管、給食・食器 類一時保管、給食調 理に使用する。			流し付

## 2) 断面計画

### ア) 断面計画に係る基準(案)の概要

階高、換気方法、屋根・床の構造等教育省の基準(案)に準拠して計画する。各部分の教育省基準の概要は以下のようになっている。

- 1階床仕上面の高さ等

標準地盤面から1階床仕上面までの高さは標準で30cmとする。1階教室床は切土の場合、石灰砂利てん圧の上、敷モルタルの上セメントタイル貼とする。また、盛土の場合は、鉄筋コンクリートスラブとする。

- 2階、3階建校舎の場合の1階及び中間階の階高等

階高は3.45m(天井高3.20m)とする。壁面の開口部上部の自然換気のための換気ブロックは2段積とする。開口部にはアルミ製ジャロジー窓(サロモニカ)を設置する。

- 最上階の屋根(平屋建の場合は1階)の構造、断面

屋根は鉄筋コンクリート製勾配(10:3)屋根とし、最高部で床面より4.45mの高さと

する。壁面の開口部上部の自然換気のための換気ブロックは3段積とする。

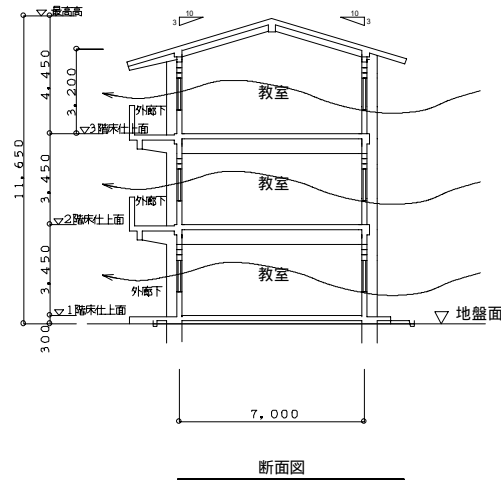


図3-7 断面図

#### 1) 断面計画における基準(案)の補強の概要

既存の幾つかの学校を調査した結果、下記部分が弱体であったり、問題があることが明らかになったので、建物の耐久性等を高めるため、以下を補強する。

- 開口部補強

コンクリートブロック壁に扉・窓が取り付けの場合に鉄筋コンクリートによる補強を縦枠方向及びまぐさに設置する。窓の場合は、窓台下に鉄筋コンクリート補強を行う。

- 2階、3階、バルコニー手摺補強

安全性を高めるため、コンクリートブロックの手摺腰壁頂部に鉄筋コンクリートによる補強を行い3.5m間隔に同間柱を設置する。

- 基礎地業

基礎下地業は、割栗石目つぶし砂利の上捨コンクリートを打設して、芯出しを行ってから配筋することとし、側面も型枠を設置する。従来の現場で慣習的に行われていた土中コンクリート流し込み工法は行わない。

### 3) 構造計画

#### (a) 構造概要

本計画は初等教育施設の建設であるが、ド国教育省により「初等・中等教育施設基準案」においてその標準となる規模と構造の種別が以下のとおり定められている。

一教室単位	7.0m × 7.0m (標準サイズ 7.0m × 3.5m)
廊下巾(廊下)	1.8m
階高	3.45m 以上
構造種別	鉄筋コンクリート純ラーメン構造
壁	軽量コンクリートブロック造(厚さ 15cm)

本計画では上記標準値及び構造を採用する。

#### (b) 基礎形態

ド国の地質は一般的に、60cm の深さで内陸部においては無機質性の、また沿岸部においては海洋性の安定した地盤が得られ、許容地耐力として  $7.0 \text{ t/m}^2 \sim 10.0 \text{ t/m}^2$  が期待できる。本計画の内、平屋建ての建物については上記許容地耐力であれば直接独立基礎または布基礎にて十分設計可能であるため、基礎形態としては許容地耐力  $7.0 \text{ t/m}^2$  を仮定し、直接布基礎を採用する。本計画の内、2～3 階建ての建物については直接独立または布基礎を採用するためには、許容地耐力として  $12 \text{ t/m}^2 \sim 15.0 \text{ t/m}^2$  必要となるため現時点では、支持地盤面を深さ 1.5m、許容地耐力  $12.0 \text{ t/m}^2$  と仮定して基本設計を行うものとする。なお、2～3 階建の建物については、詳細設計時にその敷地の地質調査及び地耐力試験を実施して、上記の許容地耐力の値を確認する。

#### (c) 上部躯体形態

上部躯体形態は、教育省の規準(案)どおりの鉄筋コンクリート純ラーメン構造とする。壁は、現地建設事情、経済性、及び耐久性を考慮してコンクリートブロック造とする。なお、現地にて入手可能な軽量コンクリートブロックを使用するが、その強度は  $80 \text{ kg/cm}^2$  と低く、また、横筋の配筋が困難な形状であるため鉛直力及び水平力は一切壁に負担させないものとする。

#### (d) 荷重及び外力

##### 積載荷重

ド国では、積載荷重については米国の UBC 規準 (Uniform Building Code) が採用されており、本計画においても同規準に準拠するものとする。以下に UBC 規準における主な諸室の積載荷重を示す。

教室(本計画の基礎・始期教育用教室に該当)	200kg/cm <sup>2</sup>
事務室(本計画の校長室・教員室に該当)	250kg/cm <sup>2</sup>
倉庫	600kg/m <sup>2</sup>

##### 地震力

ド国は、北はカリブプレート、南は北大西洋大陸プレートに接する地震国である。特に北側のカリブプレートの影響が大きい。このため、建物の設計にあたっては地震の影響を十分に考慮する必要がある。ド国では、公共事業省により独自の耐震設計規準 (RECOMENDACION PROVISIONALES PARA EL ANALISIS SISMICO DE ESTRUCTURAS) が整備されており、地震力の算定にあたっては本規準に準拠するものとする。以下に本基準における建物の $\hat{\nu}$ -シア (V) 算定の概要を示す。

$$V (\hat{\nu}\text{-シア}) = (Z \cdot U \cdot S \cdot C / R_d) \cdot W_t$$

Z : 地域係数 (北部ゾーン : 1.0、南部ゾーン : 2/3)

U : 建物用途係数 (学校 : 1.3)

S : 地盤係数 (沖積層 : 1.5、海洋性土 : 1.2)

C : 地震 $\hat{\nu}$ トル係数 (0.622)

$$C = 0.4 / T^{2/3}, \quad T = K \cdot H / D_s^{1/2}$$

T : 建物周期 (秒)

K : 構造種別 (タイプ : 0.13)

H : 建物高さ (10.5m)

D<sub>s</sub> : 建物長さ (7.0m)

$$T = 0.13 \times 10.5 / 7.0^{1/2} = 0.516 \text{ 秒}$$

$$C = 0.4 / 0.516^{2/3} = 0.622$$

R<sub>d</sub> : 構造種別による低減係数 (タイプ : 7.0)

W<sub>t</sub> : 建物の地震重量

よって、 $\hat{\nu}$ -シア (V) は ;

ゾーン (北部地域) では、

$$V = (1.0 \times 1.3 \times 1.5 \times 0.622 / 7.0) \cdot W_t = 0.18 \cdot W_t$$

ゾーン（南部地域）では、

$$V = (2/3 \times 1.3 \times 1.5 \times 0.622 / 7.0) \cdot Wt = 0.12 \cdot Wt$$

(e) 使用材料強度

コンクリート：  $F_c = 210\text{kg/cm}^2$ （一般）

$F_c = 135\text{kg/cm}^2$ （捨てコンクリート及び非構造用雑コンクリート）

鉄筋： 13mm 以下  $G_r .40$  ( $F_t = 2,800\text{kg/cm}^2$ )

16mm 以上  $G_r .60$  ( $F_t = 4,200\text{kg/cm}^2$ )

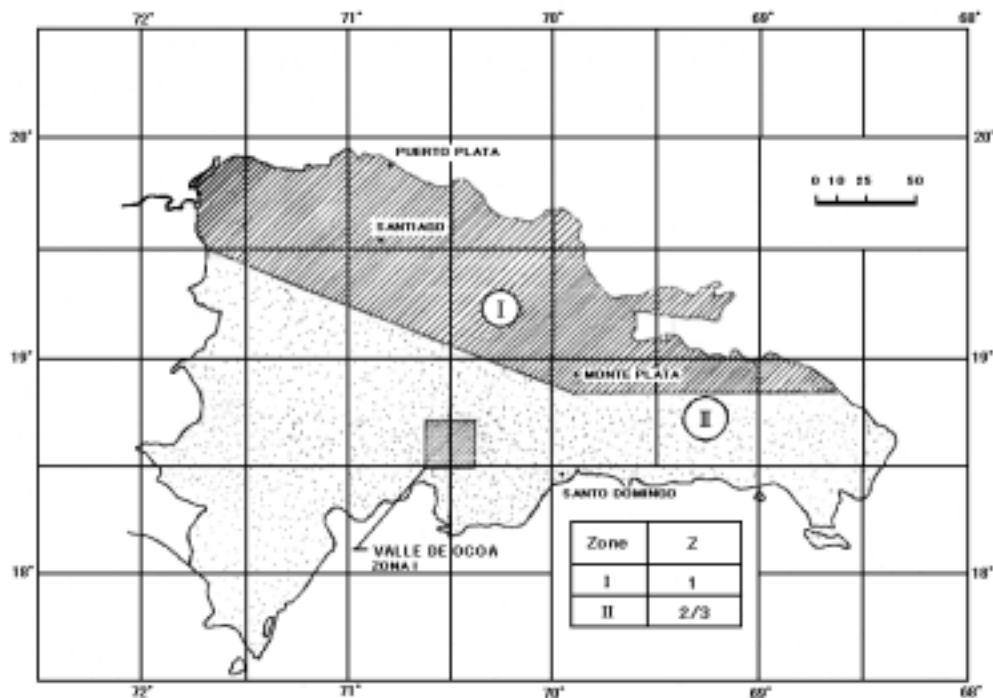


図3-8 地震地域係数

4) 設備計画

(a) 設備計画の基本方針

- サイト毎の計画内容に応じた設備計画  
サイト毎に異なる建築計画の内容、規模に応じたきめの細かな計画とする。
- 現地にて調達可能な資機材の使用  
建設後の維持管理を考慮にいれ、また、適正な建設コストの実現を図る。
- 法基準の遵守  
教育省基準(案)を遵守する。また、必要に応じて A S A (American Standard Association)、JIS(日本工業規格)、国土交通省(旧建設省)設計基準等を参考とする。

## (b) 電気設備計画

電気設備としては、受電設備及び電灯・コンセント設備を計画する。電話設備については必要に応じ、相手国負担にて整備するものとする。

### 受電設備

本プロジェクトの場合は、何れのサイトにおいても、電力インフラは整備されている。敷地境界部に設置する引き込み柱(引き込み開閉器)を日本側工事により設置する。この電柱へ道路側電柱より架空配線(110V)にてド国政府により電線を引き込む。引き込み開閉器以降は、地中配管(PVC管)により建物内各分電盤へ引き込み各所へ配電する。尚、既存増築となるサイトについても、既存引き込みに予備のある施設が無い為、本計画用として新たに電力引き込みを行うものとする。

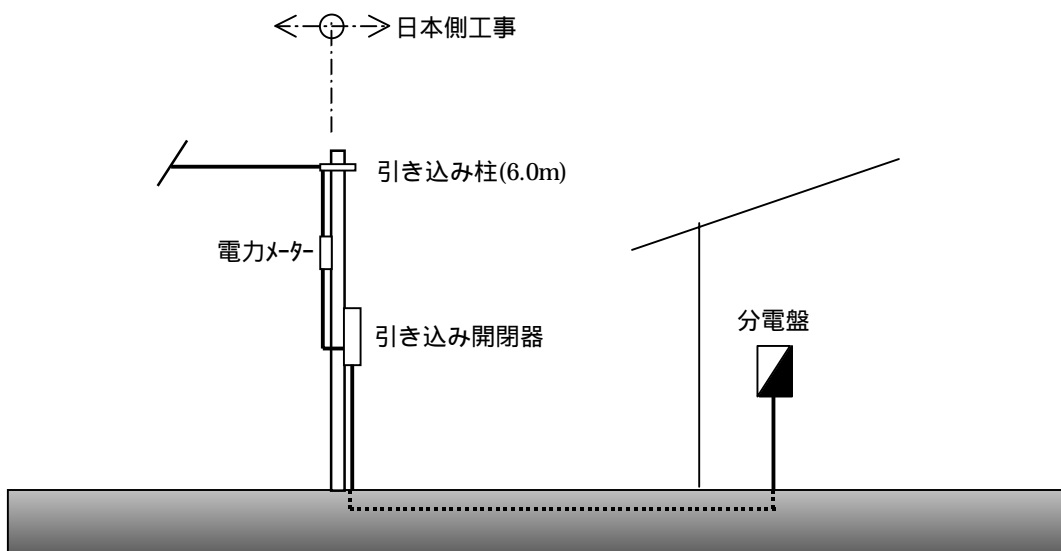


図 3-9 地震地域係数

### 電灯・コンセント設備

多くの計画対象校では、その施設を利用して夜間成人学校が開催されることが明らかになっているので教室の照明が必要となる。照明器具は維持管理を考慮し、国産の汎用器具を使用する。教室、便所、倉庫等直天井の各室には蛍光灯 40W×1 灯用露出タイプを設置するものとする。ただし、電圧変動の大きいサイトは白熱灯で計画する。また、屋外廊下には、白熱灯屋外用 40W を設置する。各室の照度は JIS の照度基準により以下の通りとする。

- 教室、教員室： 150～200Lx
- 便所、廊下： 50～100Lx

教室、教員室、倉庫の各室に一般電気機器用電源として各室 2 箇所ずつコンセント設備を計画する。照明器具及びコンセントへの配線は、隠蔽配管とする。

### (c) 給排水設備計画

給排水設備としては、給水設備、衛生器具設備及び排水設備を計画する。

#### 給水設備

何れのサイトにおいても市水インフラは整備されているが、頻発する停電による断水が日常化しており、給水の状態が良いとは言い難い。また、水質は飲用に適さない。本計画では、断水時の対策を考慮に入れた計画を行う。

ド国政府により敷地内境界部に設置された引き込みバルブより市水を引き込み、地下貯水槽(現場打ちコンクリート製)に一時貯留の後、便所の上部(屋根裏)に設置する高架水槽(国産既製品塩ビ製)まで給水ポンプ方式により揚水して、その後、重力式にて必要各所に給水する。給水設備計画における設計原単位は以下による。

- 1人当り給水量：10 $\square$ /日・人( 1)
- 地下貯水槽容量：1日必要給水量の2~5日分(教育省基準(案))
- 高架水槽容量：1日必要給水量の0.1日分

1 日本における小中学校計画値70 $\square$ /日・人に対し、ド国の2部授業制(係数0.5)と水周りが便所と簡便な調理場である事の使用率(係数0.3)を考慮し、既存類似施設との比較より算定。

給水設備配管は、土中埋設又は露出配管とし、便所内露出配管を鋼管、それ以外をPVCにて計画する。

#### 衛生器具設備

水洗化するものとし、原則教育省基準案により計画する。また、バリアフリー建築設計基準に基づく障害者が利用可能な便所を各校の1階に1ヶ所、男女別に設置する。

- 大便器：国産ロータンク式大便器を設置する。
- 男子用小便器：建築工事にて、現場打ちコンクリート製にて計画する。水栓は、手動バルブ式とする。
- 手洗器：壁掛型手洗器及び水栓を設置する
- 外構用給水栓：外部1ヶ所

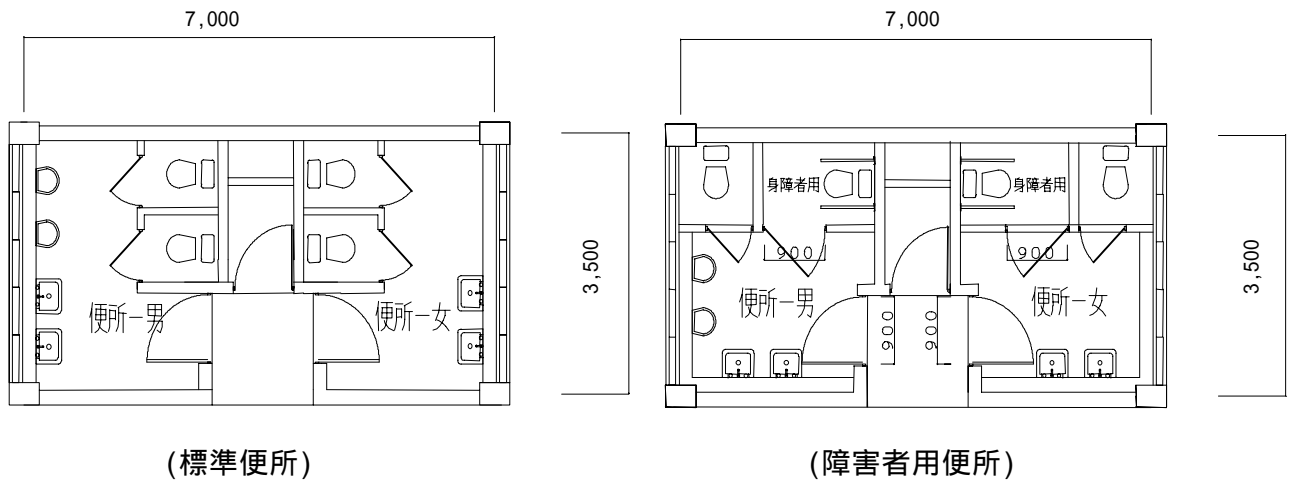


図3-10 標準便所平面図及び障害者用便所平面図

また、便所内の数カ所（特に大便器ブース内）にはロータンク給水栓の破損時給水を可能とするため、一般給水栓を設置する。

#### 排水設備

インフラとして下水道施設が整備されているサイト3校については、下水道へ放流する。その他の11ヶ所の下水未整備のサイトについては、ド国にて標準的な処理方法である腐敗槽と浸透管を設置し、敷地内にて排水を処理する。腐敗槽の容量算定は教育省基準案によるものとし、浸透管は地質に応じて鋼管またはPVC管、深さ100ft程度（口径は排水負荷による）とする。尚、雨水はいずれのサイトにおいても敷地内浸透処理とし、特に排水設備は設けない。排水配管はPVC管、排水柵はコンクリートブリック製にて計画する。

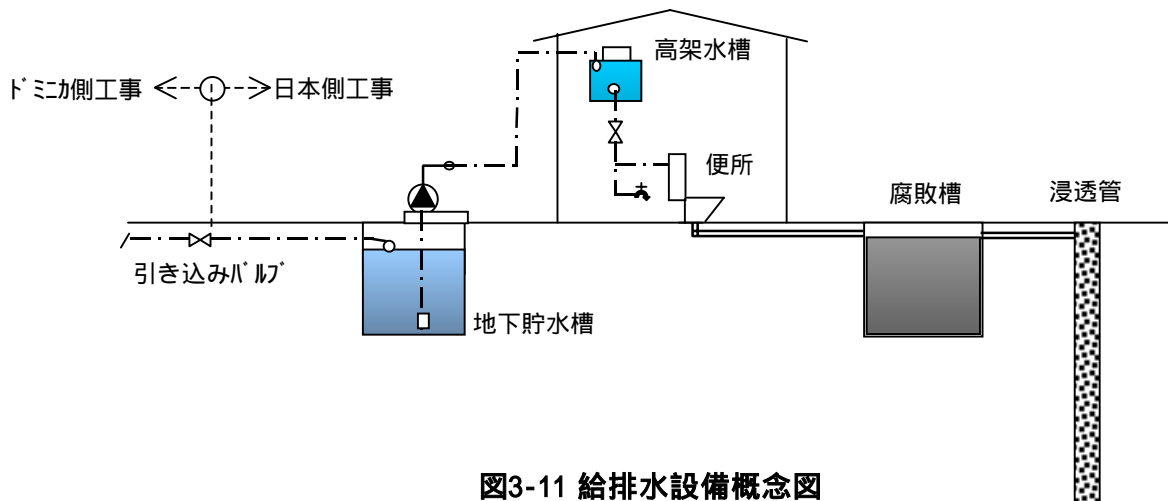


図3-11 給排水設備概念図



以下に各サイト別の地下貯水槽及び腐敗槽の容量を記す。

表3-19 地下貯水槽および腐敗槽容量

要請 番号	学校名	教室数 (始期+基礎)	貯水槽 <sup>1</sup> (m <sup>3</sup> )	腐敗槽 <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> )	備考
1	ESC. EUGENIO DE HOSTOS	13	28.3	27	特記なき限り、容量は教育省基準案による。(以下共通)
4	ESC. SAN MIGUEL	13	28.3	27	
5	ESC. VEDRUNA	9	22.7	18	
8	ESC. INVI-GUARICANO	16	28.3	33	
9	ESC. SAN FELIPE	13	28.3	27	
10	ESC. PERLA ANTILLANA	16	28.3	-	下水本管へ放流。
13	ESC. INVI-CEA	9	22.7	18	
14	ESC. INGENIO ABAJO	9	22.7	18	
15	ESC. HATO DEL YAQUE	14	28.3	29	
17	ESC. HOYA DEL CAIMITO	17	28.3	-	下水本管へ放流。
OP8	ESC. CIUDAD SATELITE	17	28.3	35	
19	ESC. LA CIENAGA	9	22.7	18	
20	ESC. EL MATADERO	17	28.3	-	下水本管へ放流。
23	ESC. LUZ VARONA	8	31.8 備考参照	16	貯水容量は現地の給水事情を特に考慮し、5日分とする。

1：基準案により決定：9教室までが22.7m<sup>3</sup>、17教室までが28.3m<sup>3</sup>

2：基準案により決定：1教室当りの定員(児童40名+教員1名)×50□/人/日(m<sup>3</sup>以下切上げ)

(将来における需要の増大・処理能力の低下を考慮して基準給水量に対しては余裕を見込んでいる)

### (3) 家具・備品計画

本計画で調達する家具・備品は机、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。なお、サイト9.SAN FELIPE校は既存の校長室、秘書室、教員室、倉庫があるため、基礎教育用教室と始期教育用教室の家具、備品のみを計画する。

家具・備品リストは以下の通りである。

表3-20 家具・備品リスト

分類		品名	室数	数量(台)	備考
管理家具	A-1	校長用机	13	13	
	A-2	校長用椅子	13	13	
	A-3	秘書用机	13	13	
	A-4	秘書用椅子	13	13	
	A-5	教員用机	179	179	教員室、基礎教育用教室に各1台
	A-6	教員用椅子	179	179	
	A-7	会議用机	13	26	教員室に2台
	A-8	会議用椅子	13	104	教員室に8台
教室家具	A-9	児童用机(1-2学年用)	49	490	4人掛けテーブル、1教室当り10台
	A-10	児童用椅子(1-2学年用)	49	1,960	1教室当り40台
	A-11	児童用机(3-4学年用)	51	1,020	2人掛けテーブル、1教室当り20台
	A-12	児童用椅子(3-4学年用)	51	2,040	1教室当り40台
	A-13	児童用机(5-6学年用)	37	1,480	1人掛けテーブル、1教室当り40台
	A-14	児童用椅子(5-6学年用)	37	1,480	1教室当り40台
	A-15	児童用机(7-8学年用)	29	1,160	1人掛けテーブル、1教室当り40台
	A-16	児童用椅子(7-8学年用)	29	1,160	1教室当り40台
	A-17	児童用机(始期教育用)	14	112	4人掛けテーブル、1教室当り8台
	A-18	児童用椅子(始期教育用)	14	420	1教室当り30台
教育備品	A-19	書類棚	192	192	校長室、教員室、基礎教育用教室に各1台
	A-20	本棚	13	26	教員室に2台
	A-21	黒板	166	166	基礎教育用教室に1台

児童用机・椅子の利用形態・寸法等は以下のようになる。

教育省は、グループ学習を重視して、基礎教育低学年を中心に従来の机・椅子一体型から複数児童用机・椅子に変更することを決定し、順次切替えを実施している。よって、本計画でも新規準の児童用机・椅子を採用する。





<p><b>始期教育</b></p>  <p>寸法： A-17: 机： 800<sup>W</sup> × 800<sup>D</sup> × 580<sup>H</sup> A-18: 椅子： 360<sup>W</sup> × 400<sup>D</sup> × 340/630<sup>H</sup></p>	<p>4 人用の正方形の机に各児童が向き合っ て着席する形式。</p>
<p><b>1～2 学年用</b></p>  <p>寸法： A-9: 机： 1200<sup>W</sup> × 700<sup>D</sup> × 600<sup>H</sup> A-10: 椅子： 380<sup>W</sup> × 430<sup>D</sup> × 370/720<sup>H</sup></p>	<p>4 人用の長方形の机に児童が両側より向 き合っ て着席する形式。</p>
<p><b>3～4 学年用</b></p>  <p>寸法： A-11: 机： 1200<sup>W</sup> × 600<sup>D</sup> × 650<sup>H</sup> A-12: 椅子： 380<sup>W</sup> × 430<sup>D</sup> × 370/720<sup>H</sup></p>	<p>2 人用机に児童 2 人が黒板に向かっ て並 んで着席する形式。</p>
<p><b>5～8 学年用</b></p>  <p>寸法： A-13: 机(5～6 学年用： 600<sup>W</sup> × 400<sup>D</sup> × 700<sup>H</sup> A-15: 机(7～8 学年用： 600<sup>W</sup> × 400<sup>D</sup> × 750<sup>H</sup> A-14,-16: 椅子: 390<sup>W</sup> × 450<sup>D</sup> × 420/800<sup>H</sup></p>	<p>1 人用机・椅子を設置する形式。</p>

図3-12 児童用机・椅子

(4) 機材計画

本計画では以下の判断基準に基づき教材の機材整備計画を行う。

- 1) カリキュラムに即していること
- 2) 日常的に使用されること
- 3) 教員が確実に活用・維持管理できること
- 4) 普通教室において使用可能であること
- 5) 教育省が自助努力により整備した実績があるもの
- 6) 維持管理が簡単なもの
- 7) ド国で入手可能なもの(継続的に補給できるもの)

教材整備数に関しては以下を基準とする。

- 1) 上記規準を満たす教材については、既存の継続利用教室や分校も含めて学校単位で数量を計画する。整備数は、演示用教材は各教室に原則1セットずつ整備し、始期教育用教材に関しては1グループ5名を想定して6セットを計画する。その他の基礎教育の低学年用教材セットは6人グループを想定して7セットを計画する。
- 2) その他の学年限定のものについては、当該学年のクラス数に応じて整備する。

教材整備の対象となる学校別の既存教室数をまとめると以下のようになる。

地域	要請番号	教育省行政区	学校名	教材整備対象既存教室数	備考
サントドミンゴ首都圏	1	15-01	ESC. EUGENIO M. DE HOSTOS	6	分校
	9	10-01	ESC. SAN FELIPE	12	継続利用教室
サンティアゴ	14	08-04	ESC. INGENIO ABAJO	4	分校
	15	08-05	ESC. HATO DEL YAQUE	10	分校
	17	08-06	ESC. HOYA DEL CAIMITO	2	分校
プエルトリカ	19	11-01	ESC. LA CIENAGA	1	分校
	20	11-02	ESC. EL MATADERO	2	分校
合計				37	

その他は以下に留意して計画する。

- 1) 消耗品は対象外とする。
- 2) 図書、書籍等は対象外とする。
- 3) 当該機材単独では使用できないものは除外する。
- 4) 特別教室での使用が求められる機材は除外する。

本計画では、前述した教材の選定に係る判断基準に基き、使用目的が明確かつ公立小学校での整備・利用の実績がある教材を計画する。内容は大きく 1)始期教育用教材セット、2)低学年(1~2年)用教材セット、3)基礎教育用学科別教材に分類される。

#### 1) 始期教育用教材セット

主に基礎教育に参加するための準備段階に必要となる学力の育成を目的とする。グループによる利用が基本で、各グループは5人で構成される。各教室定員30人に対し6セットを計画する。

## 2) 基礎教育用低学年(1~2年)用教材セット

基礎学力を固める3~4年に進むために必要となる学力確保を目的とする。グループによる利用が基本で、各グループは6人で構成される。各教室定員40人に対し7セットを計画する。

## 3) 基礎教育用学科別教材

算数、理科、社会、国語の各科目で構成される。対象学年は1~8年で、各学年に求められる学力に応じた教材を割当てて内容とする。各教室に1セットを計画するがEUGENIO MARIA DE HOSTOS校、VEDRUNA校、LA CIENAGA校、LUZ VARONA校では1つの教室を異なる学年が午前と午後に利用する教室が存在するため、これらの教室には利用する学年用の教材を夫々計画する。

計画される機材の内容を以下に示す。

表3-21 機材リスト

選定	教材	使用する 学年等	一教室当 りのセット数	対象教室 数	教材合計	利用単位	使用目的
B-1 始期教育用教材セット							
B-1-1	アルファベット文字学習(タイル)	始期	6	14	84		文字学習
B-1-2	反対語の言葉合わせ	始期	6	14	84		連想力
B-1-3	数字の呼び方(タイル)	始期	6	14	84		数え方
B-1-4	時計(手動式)	始期	6	14	84		時計の読み方
B-2 基礎教育低学年(1~2年)用教材セット							
B-2-1	アルファベット文字	1~2年	7	67	469		文字学習
B-2-2	算数の記号	1~2年	7	67	469		数と計算
B-2-3	算盤式学習具	1~2年	7	67	469		数と計算
B-3 基礎教育学科別教材							
算数用教材							
B-3-1	形合わせセット	1~8年	1	220	220	学級	多角形
B-3-2	黒板用ものさし	2~8年	1	198	198	学級	形、長さ
B-3-3	黒板用コンパス	5~8年	1	88	88	学級	円形
B-3-4	黒板用分度器	5~8年	1	88	88	学級	グラフ等
B-3-5	分数の理解	2~5年	1	135	135	学級	分数
B-3-6	位取り学習	1~4年	1	132	132	学級	計算
理科用教材							
(低学年1~4年)							
B-3-7	虫眼鏡(ルーペ)	1~4年	1	132	132	学級	簡易実験
B-3-8	磁石	1~4年	1	132	132	学級	物質
B-3-9	方位磁石	1~4年	1	132	132	学級	方向

選定	教材	使用する 学年等	一教室当 りのセット数	対象教室 数	教材合計	利用単位	使用目的
	(高学年5～8年)						
B-3-10	方位磁石	5～8年	1	88	88	学級	方向
B-3-11	レンズ	5～8年	1	88	88	学級	簡易実験
B-3-12	懐中電灯	5～8年	1	88	88	学級	光源と距離
B-3-13	自然現象を示す絵図 (水のサイクル、植物の生成等)	5～8年	1	88	88	学級	自然
	社会科用教材						
B-3-14	ドミニカ共和国地図	3～8年	1	153	153	学級	地理
B-3-15	ドミニカ共和国はめ込み地図	3～8年	1	153	153	学級	地理
B-3-16	地球儀	3～8年	1	153	153	学級	地理
	国語用教材						
B-3-17	文字セット	1～3年	1	102	102	学級	文字学習

#### 4) 計画対象から除外した教材

要請リストのうち下記項目は計画対象から除外した。それらの項目と除外理由は以下の通りである。

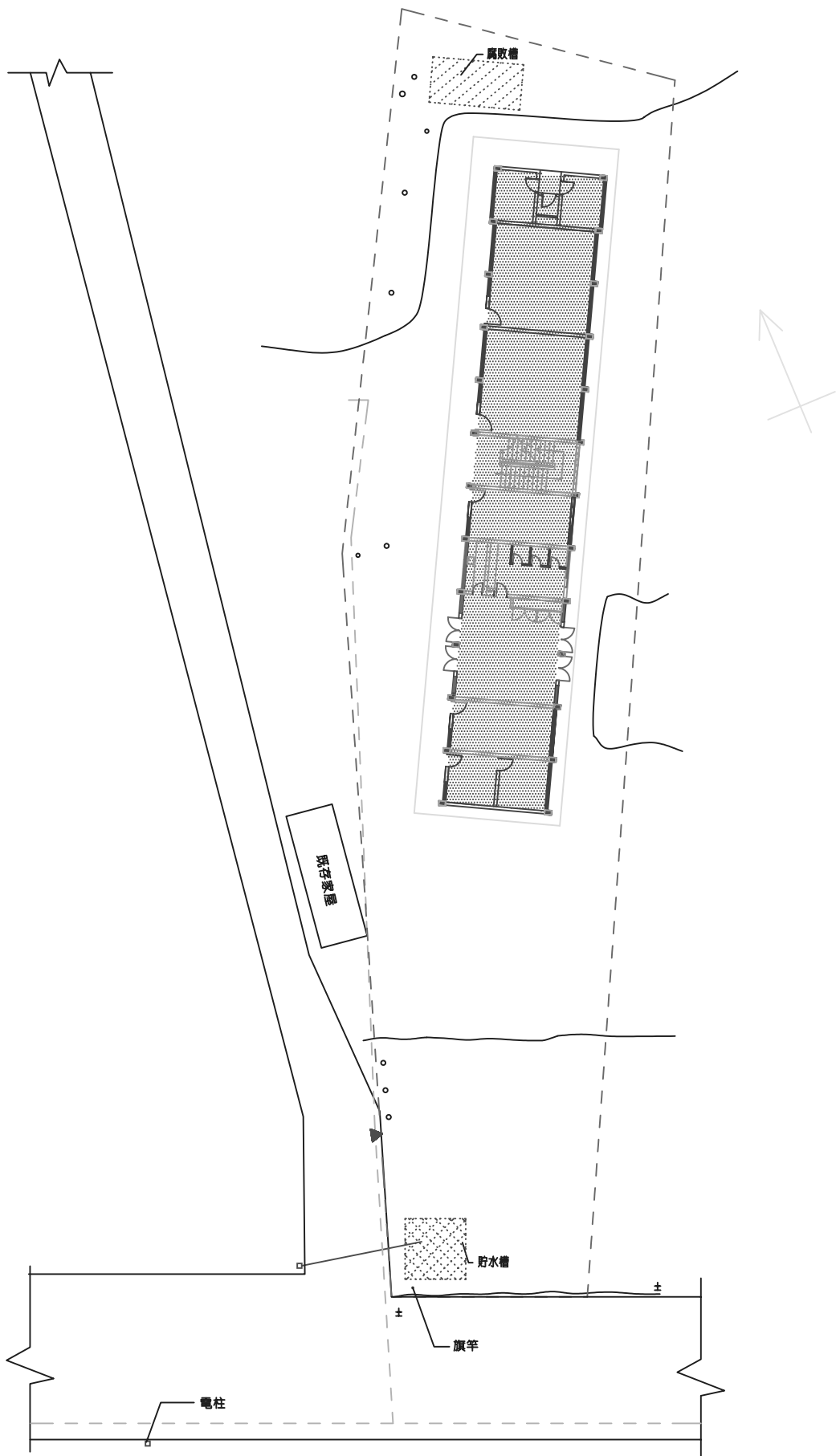
表3-22 計画対象から除外した教材リスト

科目等	教材名	除外理由
始期教育用教材 セット	ドミノ	自助努力による整備対象と判断する。
	ジクソーパズル	同上
	記憶ゲーム	同上
	レゴ(積み木)	同上
基礎教育低学年 用教材セット	レゴ(積み木)	同上
	記憶ゲーム	同上
	ジクソーパズル	同上
算数	多面体(模型)	具体的な整備の必要性が確認できず、整備実績もない。
	二次元の幾何学模様	同上
	幾何学箱(容積の理解)	同上
	簡易天秤	同上
	メートル法計量カップ	同上
	ヤード・ポンド法計量カップ	同上
理科	温度計	同上
	天秤	同上
	顕微鏡	同上
	PH測定紙	具体的な整備の必要性が確認できず、整備実績もない、かつ消耗品であるため継続利用に当たっての維持費用がかかる。
	アルコールランプ	同上

### 3-2-3 基本設計図

表3-23 計画施設の延床面積一覧表

要請 順位	学校名	階	棟別延床面積					外廊下	外階段	総合計	サイト 面積
			A	B	C	D	合計				
1	ESC.EUGENIO MARIA DE HOSTOS	3階	296.11				296.11	91.43		387.54	
		2階	296.11				296.11	91.43		387.54	
		1階	296.11				296.11	91.43		387.54	
		合計	888.33	0.00	0.00	0.00	888.33	274.29	0.00	1162.62	1436.98
4	ESC.SAN MIGUEL	3階	296.11				296.11	91.43		387.54	
		2階	296.11				296.11	91.43		387.54	
		1階	296.11				296.11	91.43	10.39	397.93	
		合計	888.33	0.00	0.00	0.00	888.33	274.29	10.39	1173.01	2800.00
5	ESC.VEDRUNA	2階	296.11				296.11	91.43		387.54	
		1階	296.11	84.36			380.47	124.01	4.86	509.34	
		合計	592.22	84.36	0.00	0.00	676.58	215.44	4.86	896.88	3012.71
8	ESC. INVI GUARICANO	2階	247.11	296.11			543.22	170.26		713.48	
		1階	247.11	296.11			543.22	170.26		713.48	
		合計	494.22	592.22	0.00	0.00	1086.44	340.52	0.00	1426.96	12185.35
9	ESC.SAN FELIPE	2階	147.00	147.00			294.00	66.10		360.10	
		1階	147.00	147.00			294.00	61.06	13.62	368.68	
		合計	294.00	294.00	0.00	0.00	588.00	127.16	13.62	728.78	16065.67
10	ESC. PERLA ANTILLANA	1階	222.61	296.11	296.11	84.36	899.19	255.39		1154.58	
		合計	222.61	296.11	296.11	84.36	899.19	255.39	0.00	1154.58	21042.54
13	ESC. INVI-CEA	2階	296.11				296.11	91.43		387.54	
		1階	296.11	84.36			380.47	128.87		509.34	
		合計	592.22	84.36	0.00	0.00	676.58	220.30	0.00	896.88	2743.89
14	ESC. INGENIO ABAJO	2階	296.11				296.11	91.43		387.54	
		1階	296.11	84.36			380.47	128.87		509.34	
		合計	592.22	84.36	0.00	0.00	676.58	220.30	0.00	896.88	6152.67
15	ESC.HATO DEL YAQUE	2階	247.11	247.11			494.22	78.83		573.05	
		1階	247.11	247.11			494.22	78.83		573.05	
		合計	494.22	494.22	0.00	0.00	988.44	157.66	0.00	1146.10	6426.82
17	ESC.HOYA DEL CAIMITO	3階	197.59	197.59			395.18	132.20		527.38	
		2階	197.59	197.59			395.18	132.20		527.38	
		1階	197.59	197.59	84.36		479.54	169.64		649.18	
		合計	592.77	592.77	84.36	0.00	1269.90	434.04	0.00	1703.94	2485.63
19	ESC.LA CIENAGA	3階	247.11				247.11	78.83		325.94	
		2階	247.11				247.11	78.83		325.94	
		1階	247.11				247.11	78.83		325.94	
		合計	741.33	0.00	0.00	0.00	741.33	236.49	0.00	977.82	1204.08
20	ESC.EL MATADERO	2階	247.11	296.11			543.22	170.26		713.48	
		1階	247.11	296.11	84.36		627.58	207.70		835.28	
		合計	494.22	592.22	84.36	0.00	1170.80	377.96	0.00	1548.76	5525.64
23	ESC.LUZ BARONA	2階	296.11				296.11	91.43		387.54	
		1階	296.11				296.11	91.43		387.54	
		合計	592.22	0.00	0.00	0.00	592.22	182.86	0.00	775.08	1929.30
OP8	ESC.CIUDAD SATELITE	2階	247.11	296.11			543.22	170.26		713.48	
		1階	247.11	296.11	84.36		627.58	207.70		835.28	
		合計	494.22	592.22	84.36	0.00	1170.80	377.96	0.00	1548.76	10417.12
総合計											
						12313.52			16037.05		



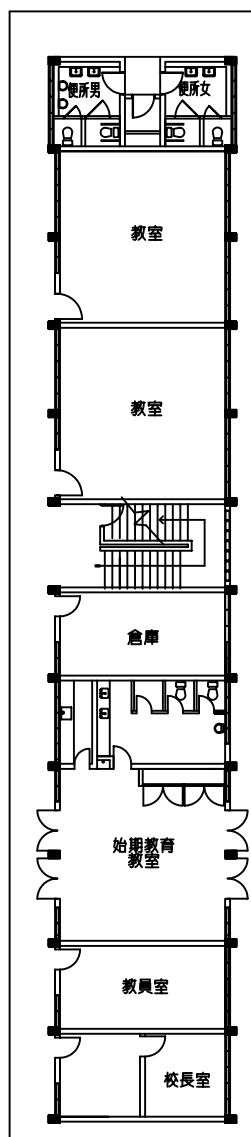
学校 No. 1 EUGENIO MARIA DE HOSTOS  
 LOS ALCARRIZOS, SANTO DOMINGO

0 2 5 10 M

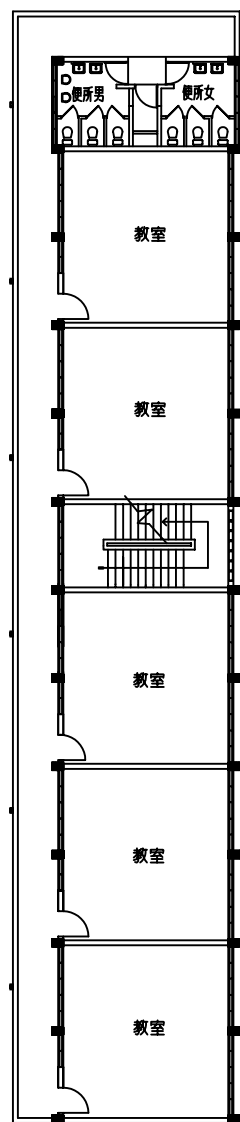
ドミニカ共和国都市近郊初等教育施設建設計画

縮尺: 1 / 400  
 配置図

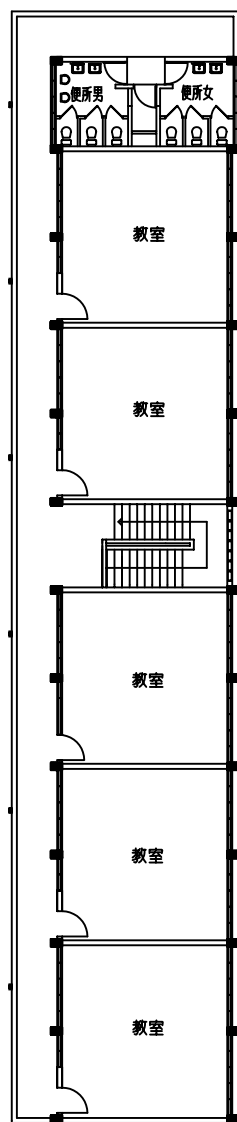




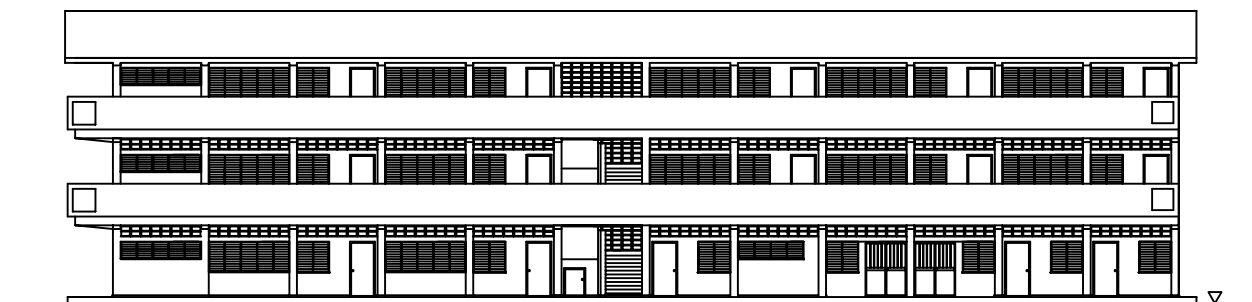
1階 平面図



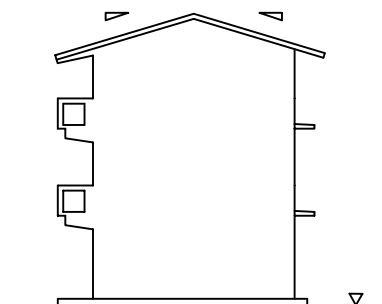
2階 平面図



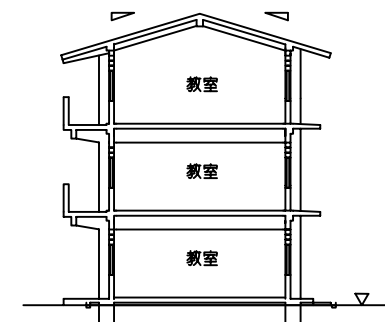
3階 平面図



正面 立面図西面



側面 立面図南面



側面 断面図

学校 No, 1

EUGENIO MARIA DE HOSTOS

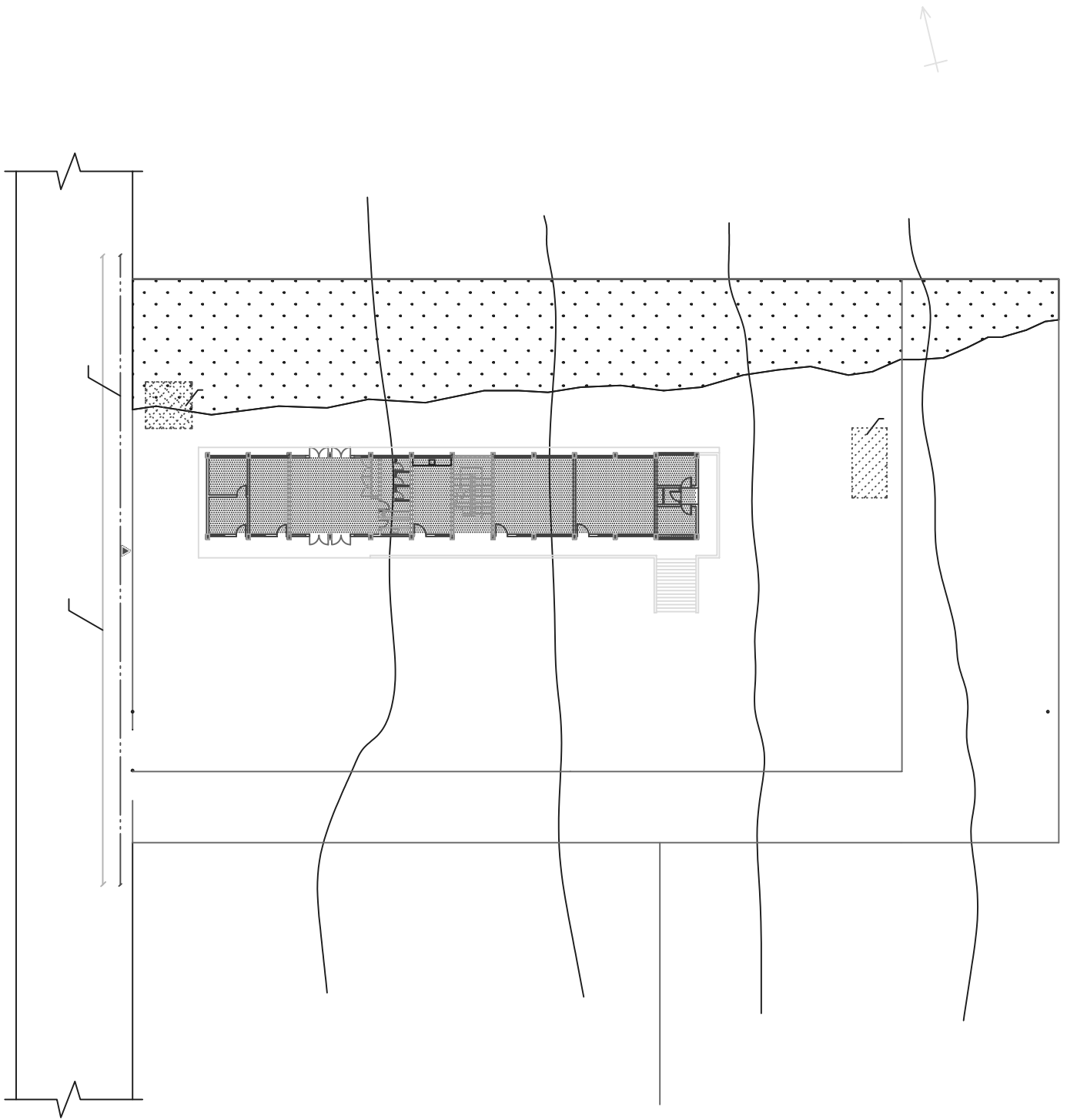
LOS ALCARRIZOS, SANTO DOMINGO

ドミニカ共和国都市近郊初等教育施設建設計画

0 2 5 10 M

平面図・立面図・断面図

縮尺: 1 / 300



学校 No. 4

SAN MIGUEL

MANOGVAYABO, SANTO DOMINGO

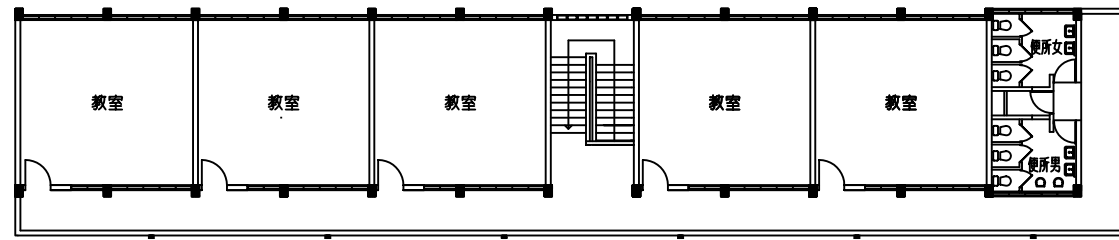
0 2 5 10 M

ドミニカ共和国都市近郊初等教育施設建設計画

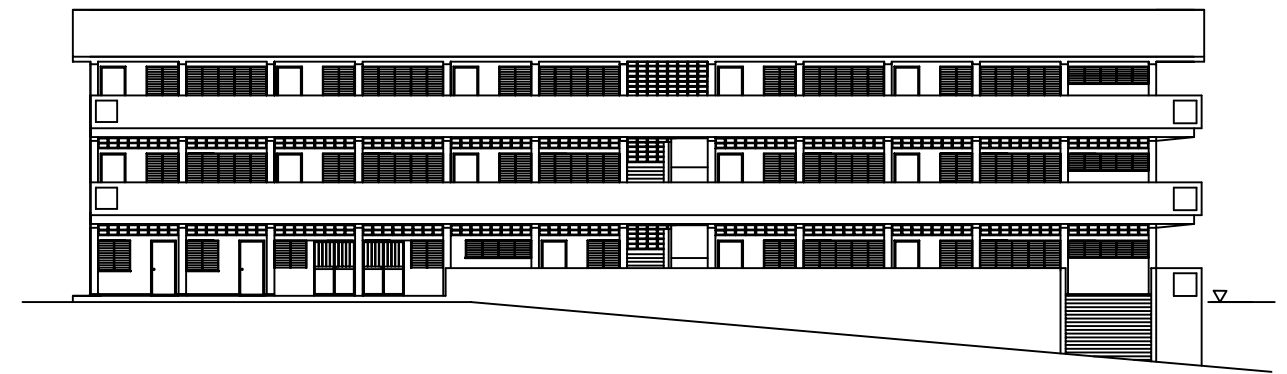
縮尺:

1 / 500

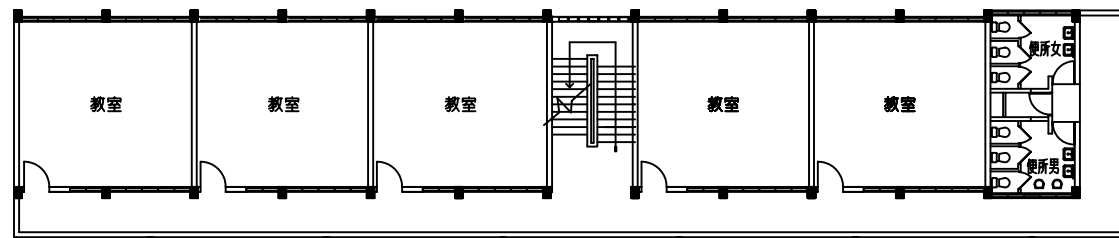
配置図



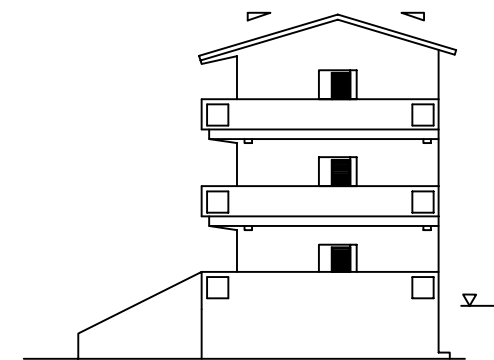
2階 平面図



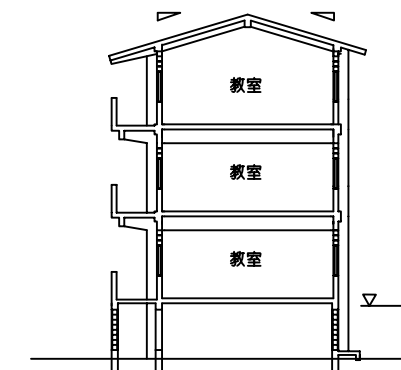
正面 立面図南面



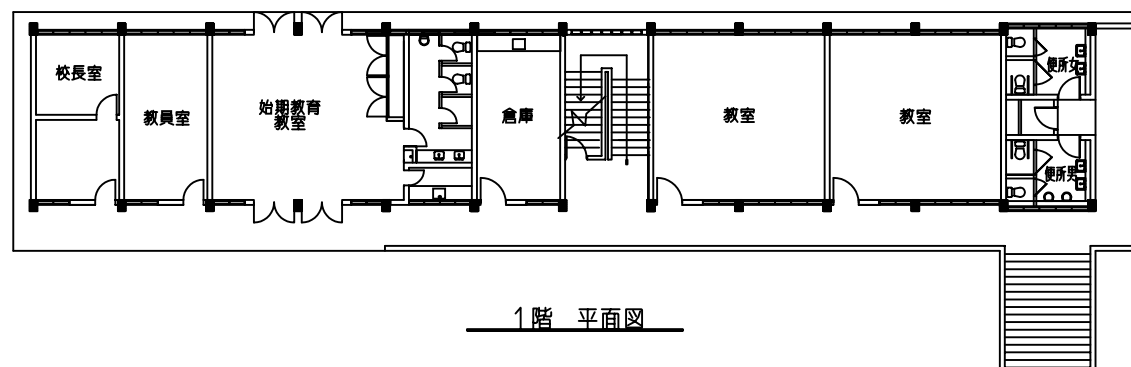
2階 平面図



側面 立面図東面



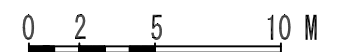
側面 断面図

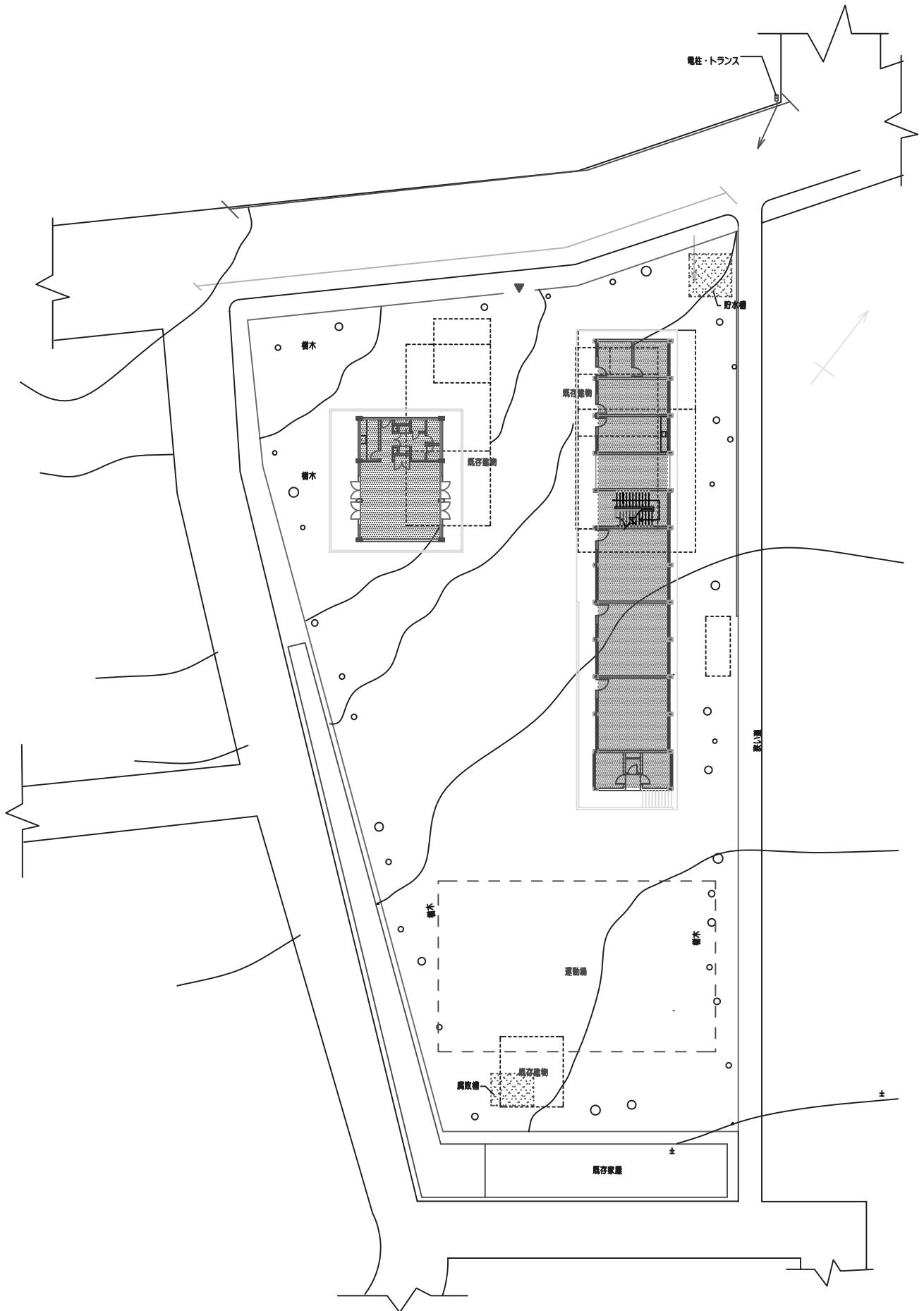


1階 平面図

学校 No. 4 SAN MIGUEL

MANOGVAYABO, SANTO DOMINGO





学校 No, 5

VEDRUNA

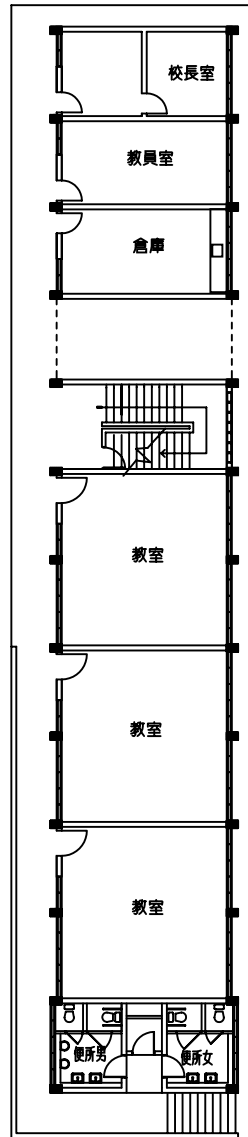
0 2 5 10 M

LAS PALMAS DE HERRERA, SANTO DOMINGO

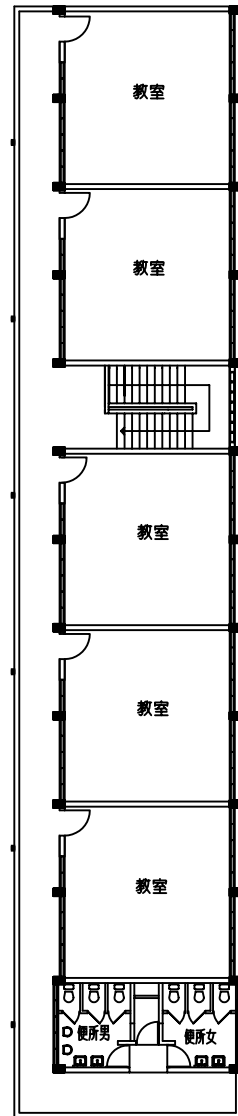
配置図

ドミニカ共和国都市近郊初等教育施設建設計画

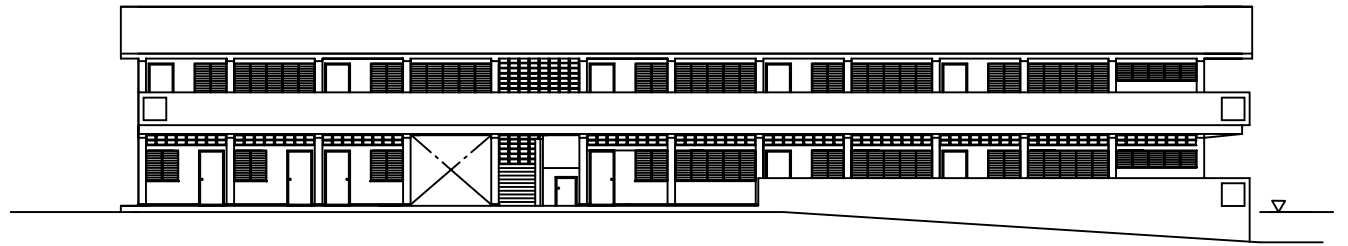
縮尺: 1 / 500



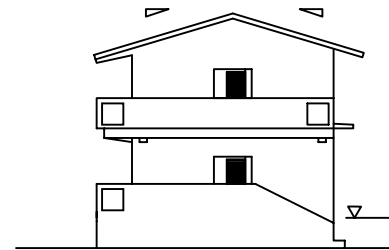
1階 平面図



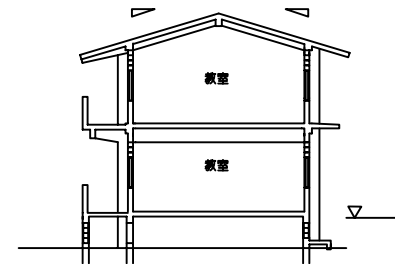
2階 平面図



正面 立面図西面



側面 立面図南面



側面 断面図

学校No.5 VEDRUNA

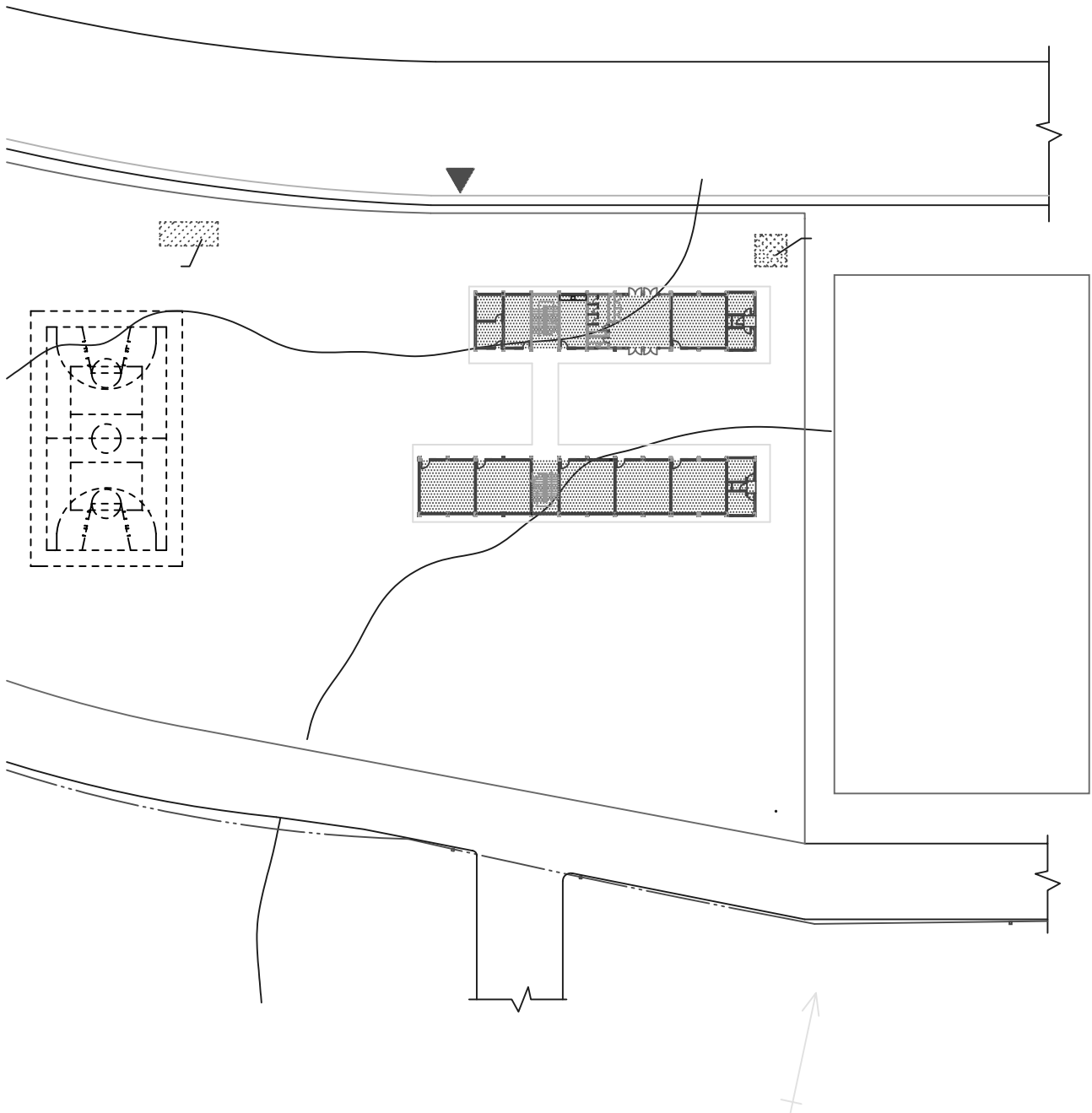
LAS PALMAS DE HERRERA, SANTO DOMINGO

ドミニカ共和国都市近郊初等教育施設建設計画

0 2 5 10 M

平面図・立面図・断面図

縮尺: 1 / 300



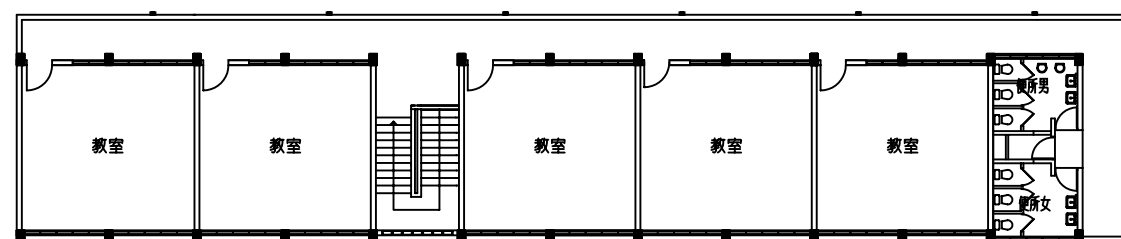
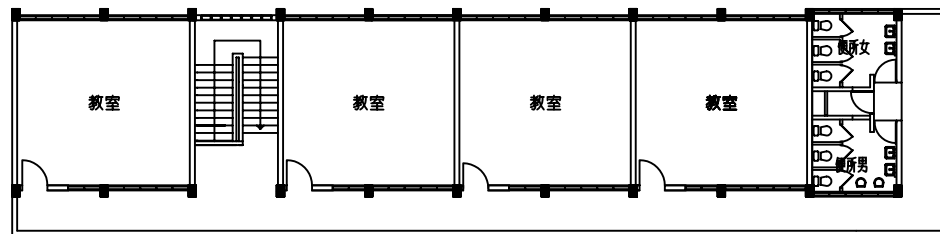
学校 No. 8 INVI-GUARICANO  
 LOS GUARICANOS, SANTO DOMINGO

0 5 10 M

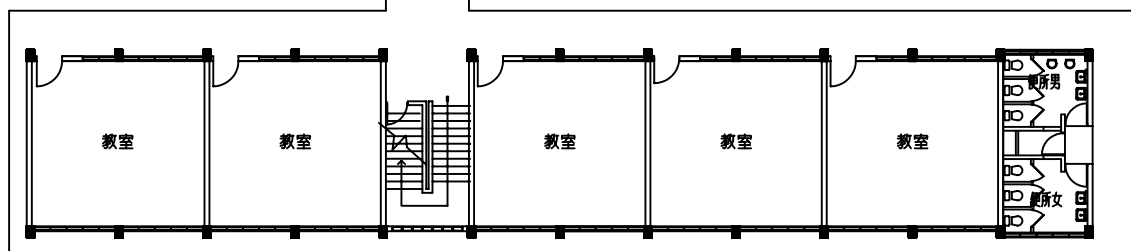
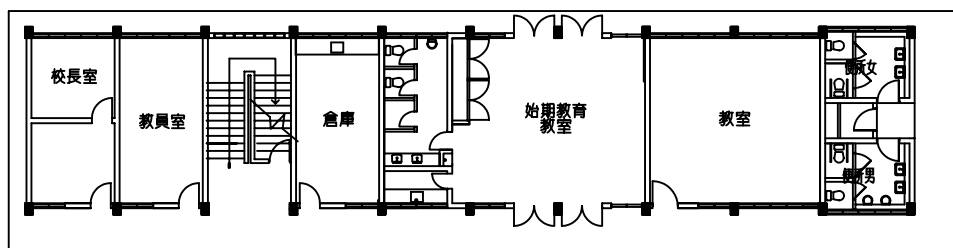
ドミニカ共和国都市近郊初等教育施設建設計画

縮尺: 1 / 800

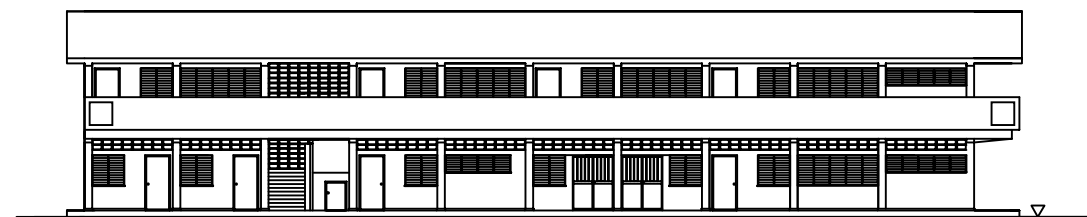
配置図



3階 平面図



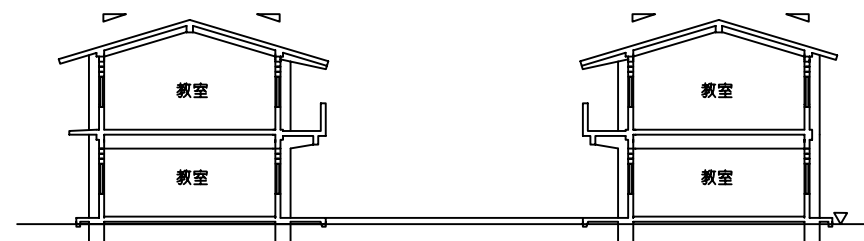
1階 平面図



正面 立面図南面



側面 立面図東面

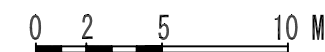


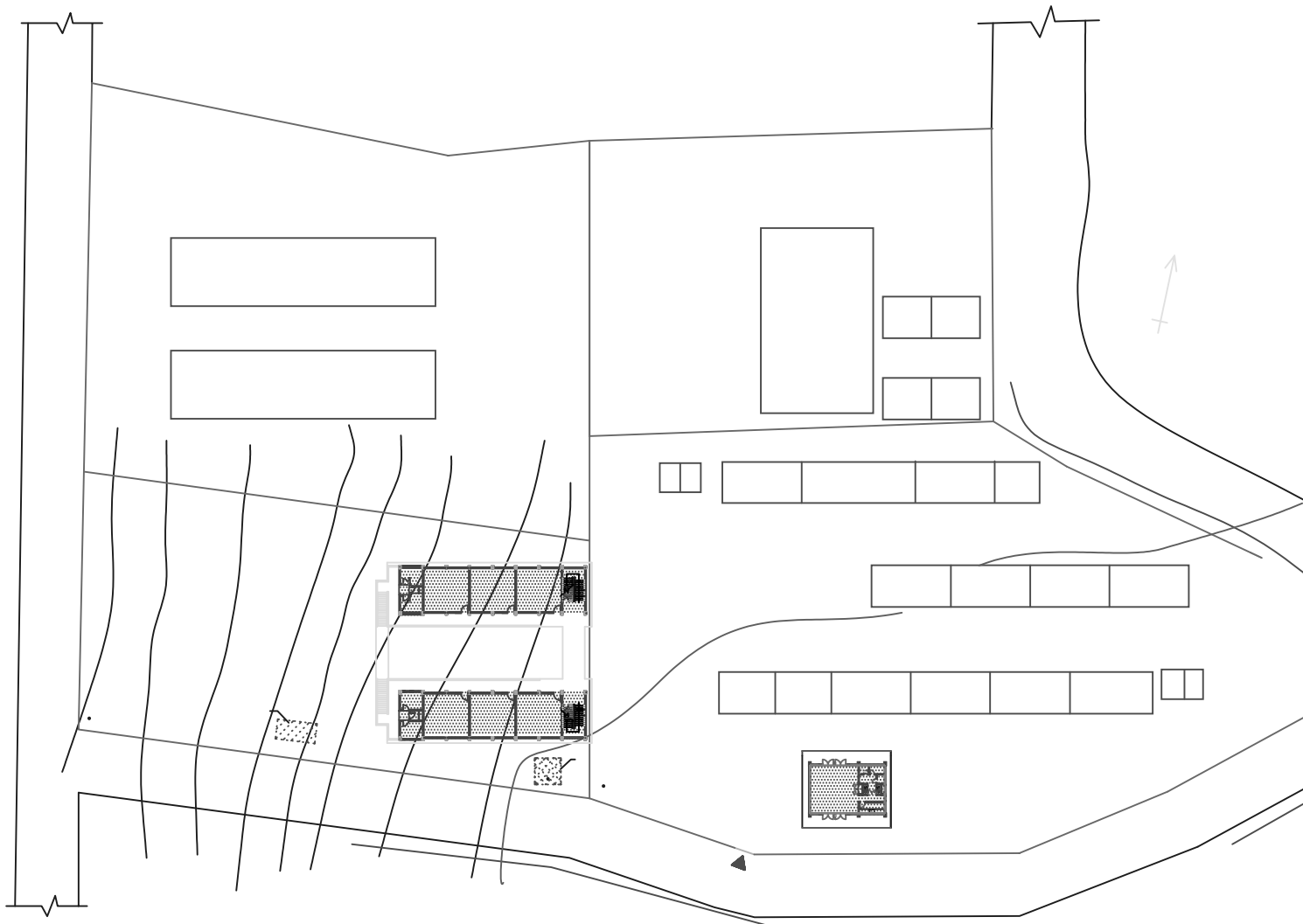
側面 断面図

学校 No. 8

INVI-GUARICANO

LOS GUARICANOS, SANTO DOMINGO





学校 No, 9

SAN FELIPE

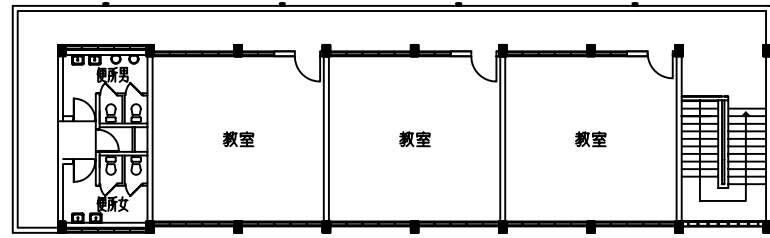
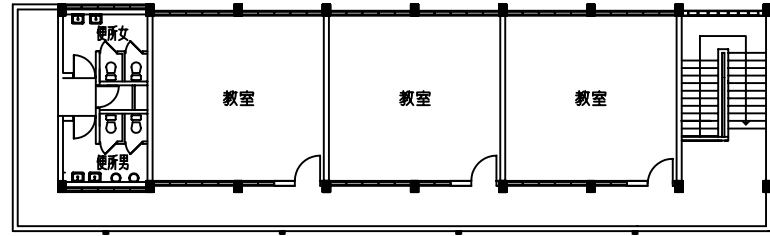
0 5 10 M

VILLA MELLA, SANTO DOMINGO

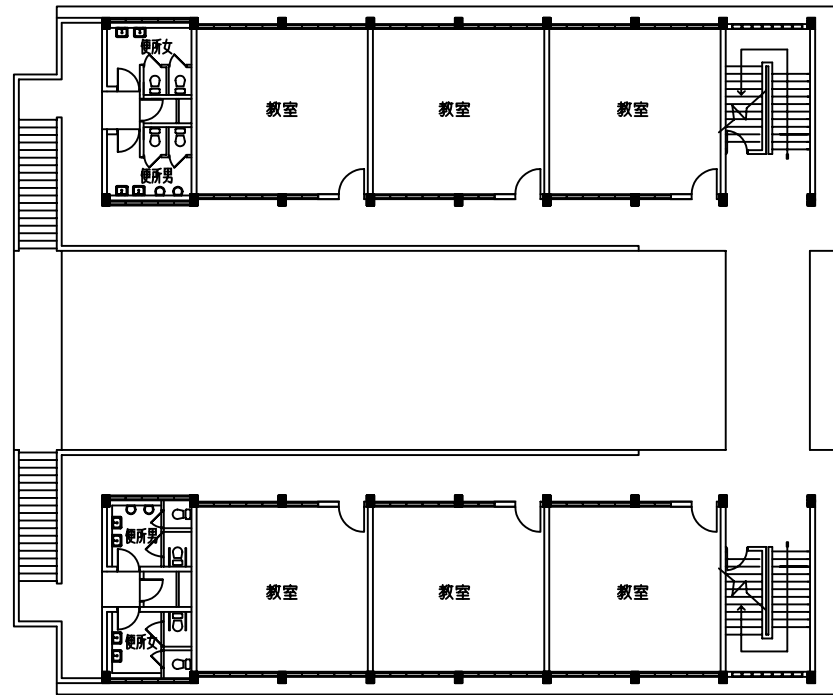
ドミニカ共和国都市近郊初等教育施設建設計画

配置図  
縮尺: 1/1000

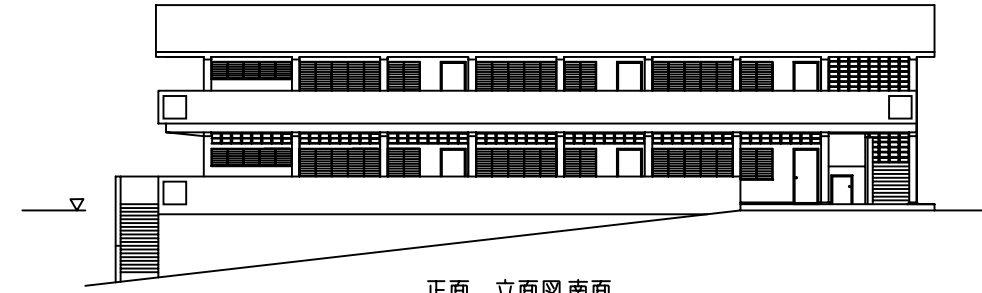




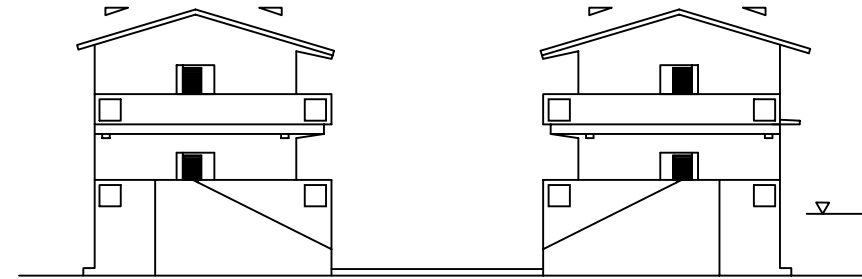
2階 平面図



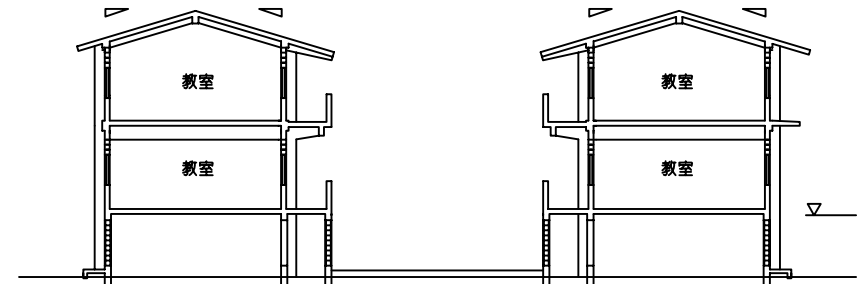
1階 平面図



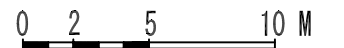
正面 立面図南面



側面 立面図東面



側面 断面図



学校No, 9

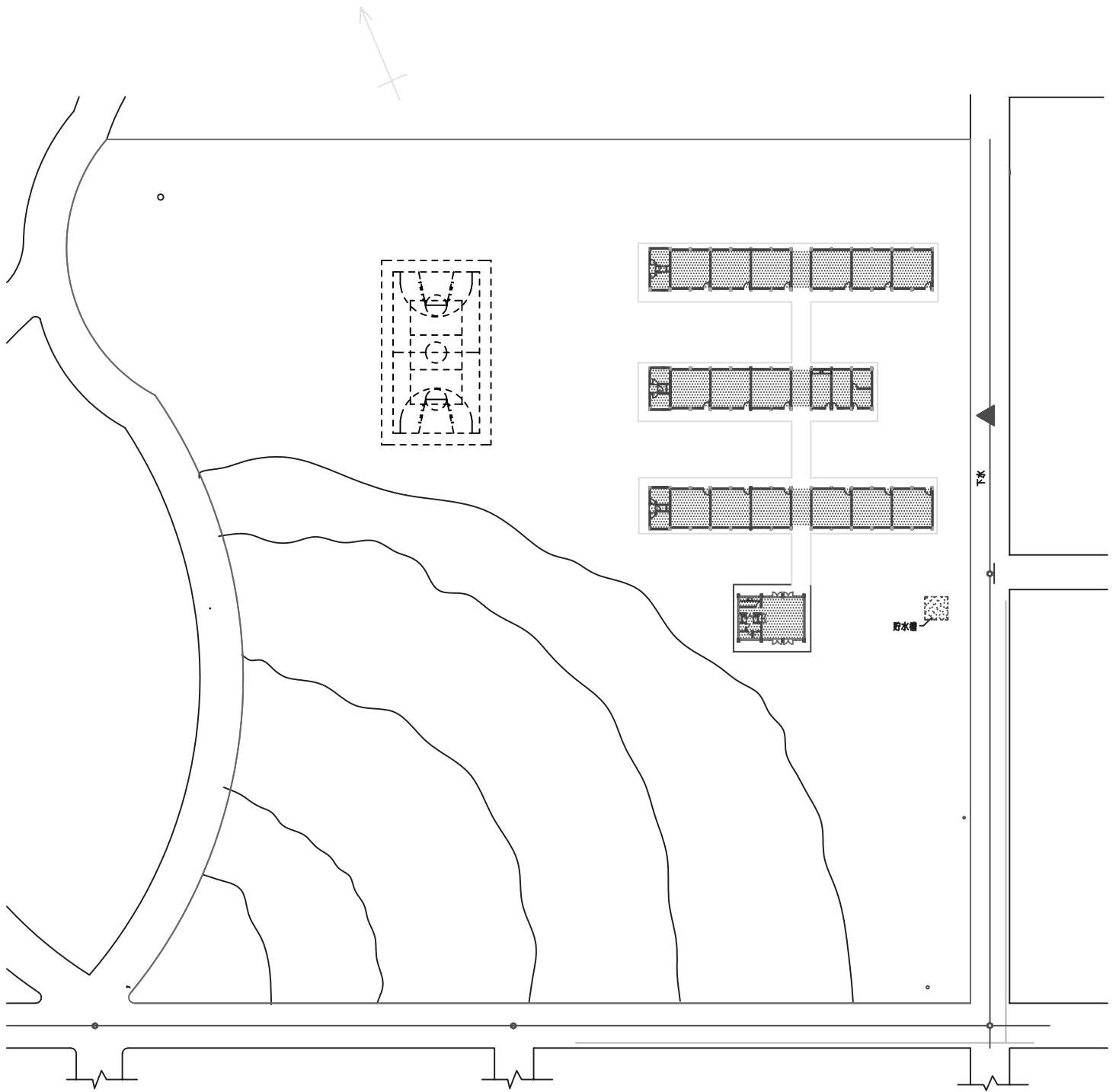
SAN FELIPE

VILLA MELLA, SANTO DOMINGO

ドミニカ共和国都市近郊初等教育施設建設計画

平面図・立面図・断面図

縮尺: 1 / 300



学校 No, 10

PERLA ANTILLANA

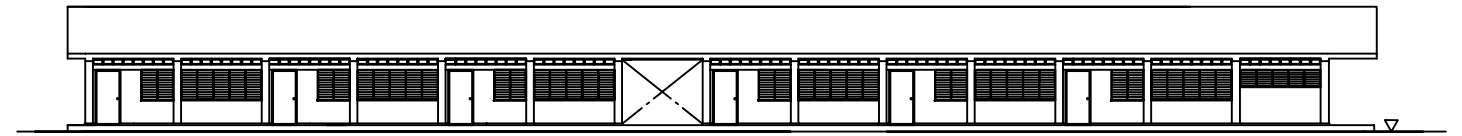
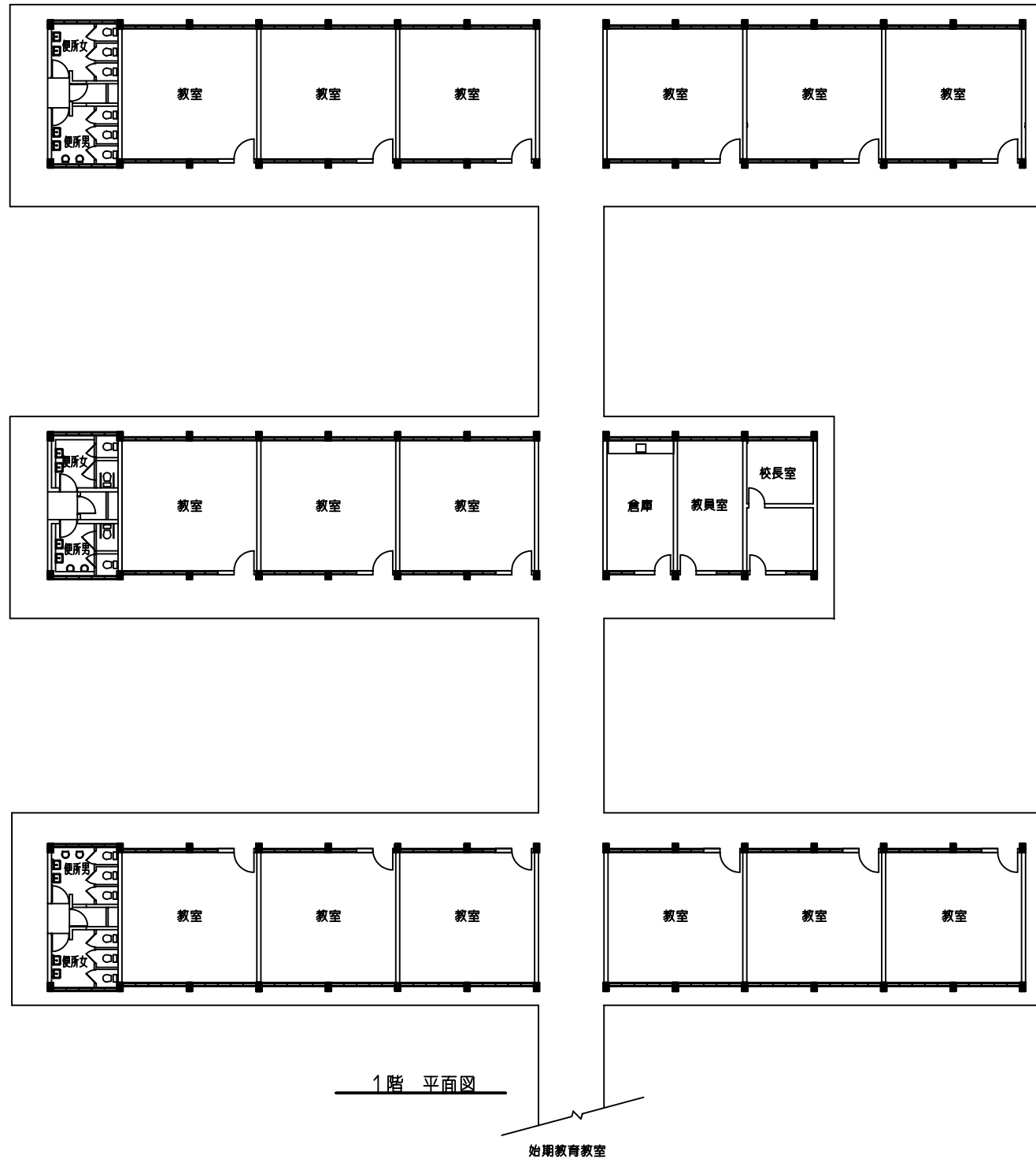
0 5 10 M

EL TAMARINDO, SANTO DOMINGO

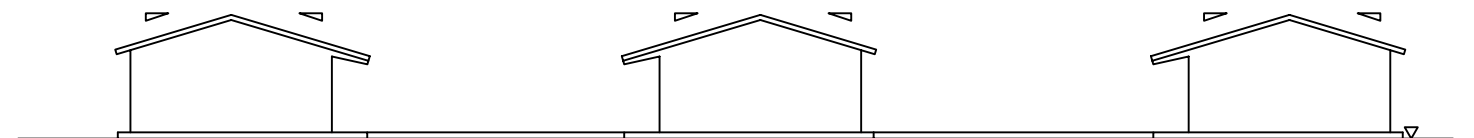
ドミニカ共和国都市近郊初等教育施設建設計画

配置図

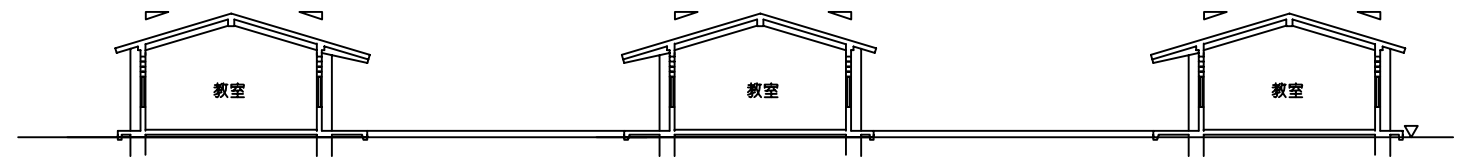
縮尺: 1/1000



正面 立面図北面



側面 立面図東面

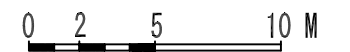


側面 断面図

学校 No, 10

PERLA ANTILLANA

EL TAMARINDO, SANTO DOMINGO



ドミニカ共和国都市近郊初等教育施設建設計画

平面図・立面図・断面図

縮尺: 1 / 300