

I 対象サイトの現状



写真 1 : 老朽化した既存校舎 (1989, 1996年建設)  
Reino de Suecia, Estelí市, Estelí県 (E4)



写真 2 : 老朽化した木造校舎 (1989年建設) María  
Llianes Rodoriguez, Estelí市, Estelí県 (E5)



写真 3 : 老朽化した木造校舎。解体が必要。Adilia  
Irias, Jalapa市, Nueva Segovia県 (N5)



写真 4 : 1981年建設の既存教室。San Isidro, San  
Isidro市, Matagalpa県 (Mt3)



写真 5 : 1998年建設の既存校舎。La Corona, San  
Ramón市, Matagalpa県 (Mt4)



写真 6 : 1970年建設の既存校舎, Quebrada Honda,  
Matagalpa市, Matagalpa県 (Mt5)



写真7：老朽化したプレハブ教室。1980年代に流行したプレハブ校舎は現在の構造基準を満たさないため解体が必要。Lesbia López, Matagalpa市, Matagalpa県 (Mt6)



写真8：FISEによる既存校舎。San Andrés de Boboqué, Rio Blanco市, Matagalpa県 (Mt7)



写真9：現在間借りしている小学校から約200m離れた新敷地。Jairo José Suarez, Rio Blanco市, Matagalpa県 (Mt8)



写真10：ヒノテガ市内の大規模校Benjamín Zeledón, Jinotega市, Jinotega県 (J4)



写真11：水洗便所。清掃状態は良好だが水洗設備が故障しているため水を流せない。水量は豊富。José Dolores Rivera, Jinotega市, Jinotega県 (J5)



写真12：手前のコンクリート床は設立当時に校舎があった場所の基礎La Rica, San Sebastián de Yali市, Jinotega県 (J6)



写真13：コミュニティにより建設された木造教室。老朽化が著しい。El Bijagual, San Sebastián de Yali市, Jinotega県 (J7)



写真14：既存校舎築40年だが修理がなされて程度は良い。Divino Niño, La Trinidad市, Esteli県 (要請校リストから除外された)



写真15：3階建校舎の1階および2階の柱には大きなクラックが生じている。地下水脈による不等沈下と見られる。すでに危険な状態であり、早期解体が望まれる。Eliseo Picado, Matagalpa市, Matagalpa県 (要請校リストから除外された)



写真16：建設候補地。面積に余裕がなく2階建てが妥当。樹木の伐採も必要。Benjamín Zeledón, Jinotega市, Jinotega県 (J4)

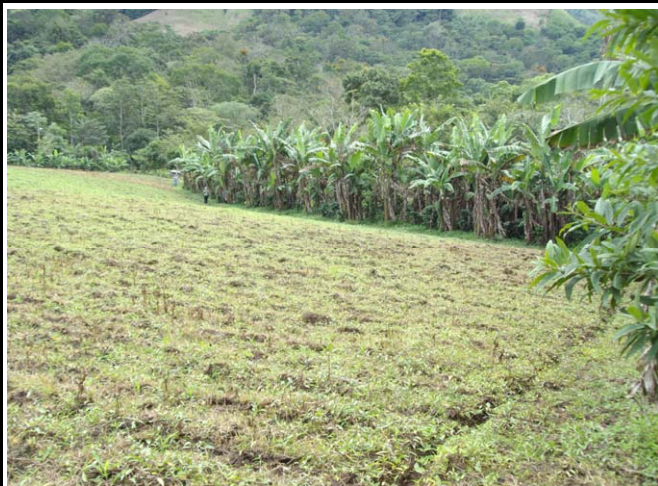


写真17：既存校から700m離れた新敷地。約120mのアクセス道路の建設が必要。La Rica, San Sebastián de Yali市, Jinotega県 (J6)



写真18：建設候補地を望む, Quebrada Honda, Matagalpa市, Matagalpa県 (Mt5)

II 類似案件の状況



写真19：全国から秀才を集め英才教育を行う国立学校。現在建設中で完成間近。Institute de Excelecia Académica, IDEA（成績優秀中学校）



写真20：日本の一般無償による学校全景。仕上げの品質は非常に高い。Esculea Primaria República de Alemania



写真21：2005年にドイツKFWの資金で建設されたFISE案件。化粧レンガ積みや、茶色に着色された波形金属屋根の新デザインが特徴。Esculea Primaria Anexo Solidaridad por la Paz

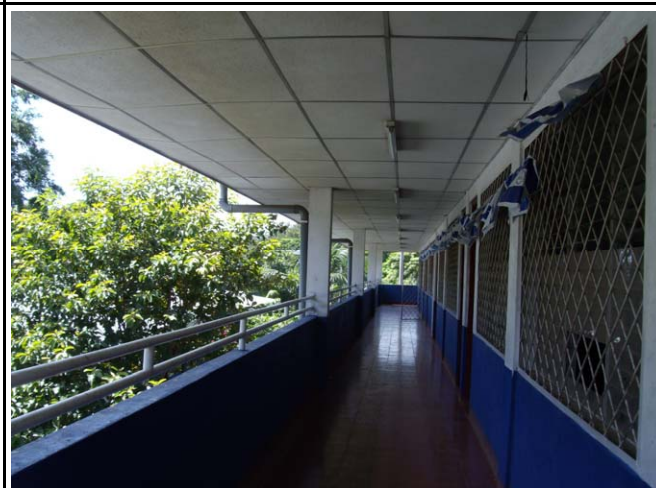


写真22：FISEによる2階建ての学校。Instituto Camilo Zapata



写真23：日本政府の草の根無償資金協力による2階建ての校舎。Esculea Primaria El Japon

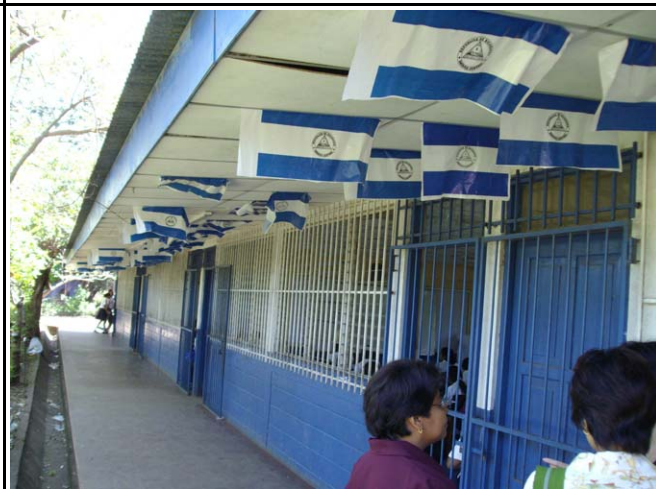


写真24：ルクセンブルクによる学校建設。仕様は教育省標準と同じである。Esculea Primaria Gran Ducado de Luxemburgo

Ⅲ 現地の状況 (授業風景等)



写真 25 : 授業風景, Lesbia López, Matagalpa市, Matagalpa県 (Mt6)



写真 26 : 教員室の様子。教員は自分の机を持たず、共同の机で作業する。San Isidro, San Isidro市, Matagalpa県 (Mt3)

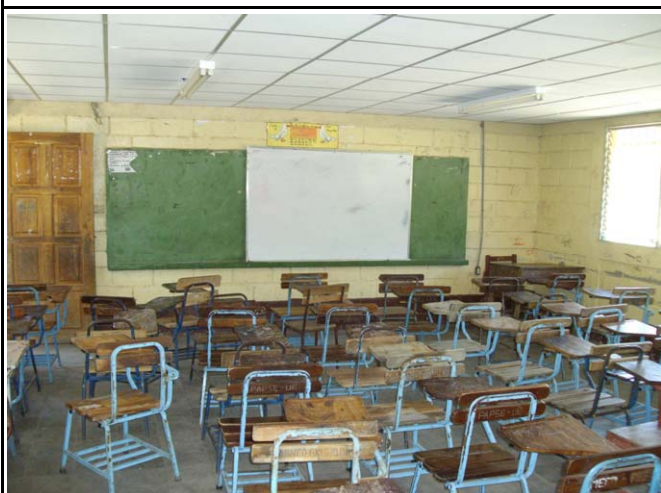


写真 27 : 教室内部。黒板の上にホワイトボードを設置してある。Quebrada Honda, Matagalpa市, Matagalpa県 (Mt5)



写真 28 : 屋根がついた講堂兼運動場, San Isidro, San Isidro市, Matagalpa県 (Mt3)



写真 29 : IMF資金により建設された水洗トイレ内部  
María Llanes Rodoríguez, Estelí市, Estelí県 (E5)



写真 30 : レトリーナ式トイレ。維持管理は良好。  
Adilia Irías, Jalapa市, Nueva Segovia県 (N5)

## 図表リスト

表 1 - 1	教室数及び学校数推移	1-2
表 1 - 2	教室整備計画	1-2
表 1 - 3	全国生徒数の推移	1-3
表 1 - 4	2007 年の登録生徒数	1-3
表 1 - 5	各県のレベル別純就学率	1-4
表 1 - 6	各県のレベル別退学率	1-4
表 1 - 7	各県のレベル別留年率	1-5
表 1 - 8	各県のレベル別教員数	1-6
表 1 - 9	教育省代表事務所の主な役割	1-7
表 1 - 1 0	ニカラグア国における教育セクター協力案件	1-11
表 1 - 1 1	主な教育分野に関するプロジェクト	1-13
表 1 - 1 2	ドナーによる学校建設プロジェクト	1-13
表 2 - 1	国家支出および GDP における教育支出の割合	2-2
表 2 - 2	2007 年の教育支出内訳（暫定）	2-2
表 2 - 3	2007 年～2010 年の教育予算計画推移	2-3
表 2 - 4	経常経費及び資本経費	2-3
表 2 - 5	気象データ	2-6
表 3 - 1	要請校（34 校）リスト	3-6
表 3 - 2	要請から削除された学校リスト	3-7
表 3 - 3	最終要請校（27 校）の優先順位	3-8
表 3 - 4	優先計画対象校の不足教室数算定	3-13
表 3 - 5	優先計画対象校のコンポーネント、建物タイプ、床面積	3-14
表 3 - 6	外部仕上表	3-17
表 3 - 7	内部仕上表	3-17
表 3 - 8	家具リスト	3-18
表 3 - 9	実施段階で想定される問題点および対処方法	3-40
表 3 - 1 0	ロット分け（案）	3-41
表 3 - 1 1	調査対象サイト数	3-43
表 3 - 1 2	各グループの監理技術者数	3-44
表 3 - 1 3	品質管理講習会の内容例	3-45
表 3 - 1 4	躯体工事段階における主な品質管理項目例	3-45
表 3 - 1 5	業務実施工程案	3-46
表 3 - 1 6	優先計画対象校の不足教員数	3-49
表 3 - 1 7	日本側負担経費内訳	3-51
表 3 - 1 8	ニカラグア国側負担経費内訳	3-51

表 3-19	光熱水費試算 (27 校分) .....	3-53
表 3-20	維持管理費試算 (27 校分) .....	3-53

図 1-1	ニカラグア国の教育制度 .....	1-1
図 2-1	教育省の組織図 .....	2-1
図 2-2	学校インフラ局組織図 .....	2-2
図 3-1	建物タイプ .....	3-12
図 3-2	事業実施体制 (案) .....	3-37
図 3-3	工事グループ分けおよびロット分け (案) .....	3-41

## 略 語 集

APRENDE	Acción para la Enseñanza y el Desarrollo	教育開発プロジェクト
A/M	Agreed Minutes on Procedural Details	合意議事録
BOQ	Bill of Quantity	数量調書
CEDA	Centro de Educación de Adultos	成人教育
CIDA	Canadian International Development Agency	カナダ国際開発庁
E/N	Exchange of Notes	交換公文
EU	European Union	欧州連合
FISE	Fondo de Inversión Social de Emergencia	緊急社会投資基金
FMP	Fondo de Mantenimiento Preventivo	予防保全基金
FOSED	Proyecto de Fortalecimiento del Sistema Educativo en Zonas afectadas por el Huracán Mitch	教育分野強化プログラム
HIPC	Heavily Indebted Poor Countries	重債務貧困国
ICEIDA	Icelandic International Development Agency	アイスランド産業開発機関
IDB	Inter-American Development Bank	米州開発銀行
IDEA	Instituto de Excelencia Académica	成績優秀中学校
INETER	Instituto Nicaragüense de Estudios Territoriales	国土地理院
IVA	Impuesto al valor agregado	付加価値税
JICS	Sistema de Cooperación Internacional de Japón	(財) 日本国際協力システム
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau	ドイツ復興金融公庫
MINED	Ministerio de Educación	教育省
MTI	Ministerio de Transporte e Infraestructura	交通・インフラ省
PAPSE	Programa de Apoyo a las políticas del sector educativo	教育セクター支援
PASEN	Proyecto de Apoyo al Sector Educativo Nicaragua	教育システム支援プロジェクト
PINRE	Proyecto de Identificación Integral de Necesidades y Reparación de Establecimientos Escolares	学校施設ニーズおよび修理総合確認プログラム
PND	Plano Nacional de Desarrollo	国家開発計画
PNE	Plan Nacional de Educación	国家教育計画
PROASE	Programa de Apoyo al Sector Educativo	教育セクター支援プログラム



PROMECA	Proyecto de Mejoramiento de la Calidad de Enseñanza Matemática en la Educación Primaria	初等教育算数指導力向上プロジェクト
RAAN	Región Autónoma del Atlántico Norte	北大西洋自治州
RAAS	Región Autónoma del Atlántico Sur	南大西洋自治州
SDA	Swiss Agency for Development and Cooperation	スイス開発協力省
SGPRS	Strengthened Growth and Poverty Reduction Strategy	成長強化・貧困削減戦略
TOR	Terms of Reference	発注仕様書
USAID	The United States Agency for International Development	米国国際開発庁

## 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 被援助国における教育の概要

#### 1-1-1-1 教育制度

ニカラグア国の教育制度は就学前教育（Pre-Escolar：3年間）、初等教育（Primaria Regular：6年間）、中等教育（Secundaria Regular：5年間）、高等教育（Educación Superior：5年間）に分かれており、このうち就学前教育と初等教育が基礎教育と位置づけられ、初等教育6年間は義務教育である。

上記のほかに、初等教育には就学年齢を超えた生徒への夜間授業（Primaria Extraedad：3年間）、中等教育には遠隔地から来る生徒のための土日集中授業（Secundaria a Distancia：5年間）がある。また、成人教育（Centro de Educación Adultos：CEDA）も実施されている。教員養成については1-1-1-7（2）参照。

教育省が管轄している教育制度以外に、国立技術機関（Instituto Nacional Tecnológico）が管轄する技術教育システムもある。高等教育は教育省の管轄ではなく、大学が直接管轄している。

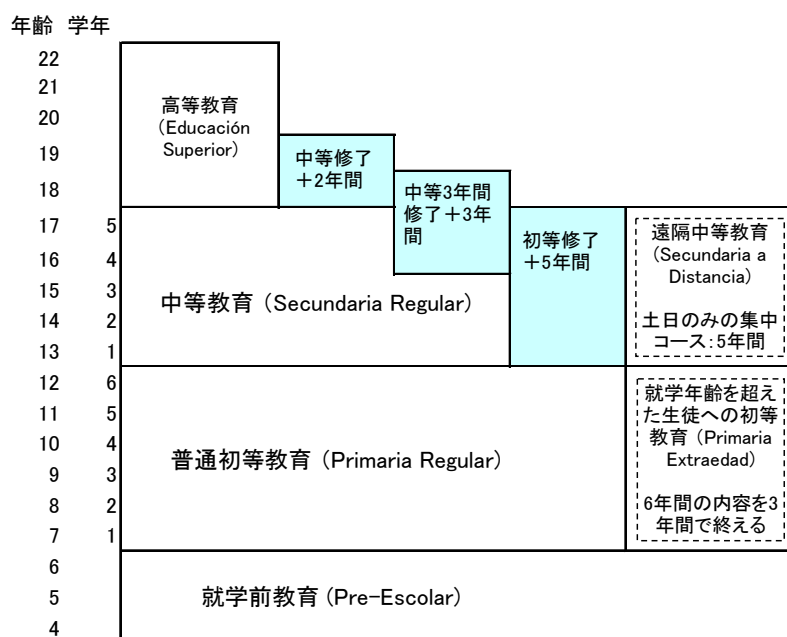


図1-1 ニカラグア国の教育制度（青い部分は教員養成）

（出典：教育省への聞き取りにより作成）

#### 1-1-1-2 学期

教育年度は1月末から始まる。1月末～6月末が前期、7月上旬～11月末が後期であり2学期に分かれている。2007年の授業日数は200日である。

### 1-1-1-3 教科書

教科書は無償で学校に配布され、学校から生徒に貸し出されるが、概して教科書は不足している状況であり、サイト調査で訪問した中には5~6人で1冊を共有しているという学校が多かった。

### 1-1-1-4 施設整備状況

表1-1に2005年から2007年の各県及び全国の教室数と学校数の推移を示す。教室数、学校数ともに過去3年間で増加傾向にあることがわかる。

表1-1 教室数及び学校数推移（2005年-2007年）

県	2005				2006				2007			
	教室数	学校数			教室数	学校数			教室数	学校数		
		就学前	初等	中等		就学前	初等	中等		就学前	初等	中等
エステリ	1,748	393	316	50	1,749	406	326	52	1,793	432	328	57
ヒノテガ	2,221	527	663	48	2,540	605	777	54	2,592	669	788	68
マドリス	1,188	357	254	23	1,328	340	257	24	1,309	370	266	27
マタガルバ	3,355	757	863	67	3,692	852	1020	73	3,500	906	993	80
ヌエバセゴビア	1,492	364	386	34	1,661	393	401	36	1,780	459	418	39
ボアコ	1,288	357	366	22	1,299	348	371	23	1,419	347	385	23
カラソ	1,182	209	181	44	1,389	218	192	45	1,422	231	183	47
チナンデガ	3,108	470	378	83	3,269	464	383	82	3,089	485	381	91
チョンターレス	1,376	271	496	34	1,379	272	505	35	1,241	241	418	32
グラナダ	1,097	188	171	44	1,034	182	175	43	1,092	189	176	43
レオン	3,008	526	474	99	2,807	543	483	97	2,853	575	482	101
マナグア	8,525	1021	807	392	8,785	951	800	390	9,056	1019	831	392
マサヤ	1,915	239	194	57	1,861	230	193	58	1,891	242	193	60
北大西洋自治区	1,950	415	681	68	2,036	450	813	73	2,588	559	826	83
南大西洋自治区	2,124	315	955	66	2,049	300	1115	68	2,603	390	1343	85
リオサンファン	771	148	290	35	969	167	343	37	1,023	228	370	43
リバス	1,220	184	193	43	1,206	190	199	42	1,257	203	199	42
全国合計	37,568	6741	7668	1209	39,053	6911	8353	1232	40,508	7545	8580	1313

(出典：教育省)

表1-2は教育省の2008年から2010年までの教室整備計画を示す。教育省は2010年までに合計4,938教室を整備する方針を示している。

表1-2 教室整備計画（2008年-2010年）

2008			2009			2010		
改修	建替/増設	合計	改修	建替/増設	合計	改修	建替/増設	合計
222	478	700	1,383	877	2,260	1,222	756	1,978

(出典：教育省)

### 1-1-1-5 アクセス状況

#### (1) 生徒数

ニカラグア国における過去5年間の生徒数の推移を表1-3に示す。ニカラグア国の生徒数は年々増加傾向にあることがわかる。ただし、2006年から2007年にかけて初等教育の生徒数が減少しているが、これは従来の自治校制度の下で自治校が多額の交付金を得るために生徒数を実際よりも多く申告していた経緯があるためと考えられる(1-1-1-9に詳述)。なお、この不正が判明したことにより、2006年以前の統計データが全て非公式

とされた。

表 1-3 全国生徒数の推移

	2003	2004	2005	2006	2007
就学前教育	183,709	199,422	213,672	209,950	214,615
初等教育	927,217	941,957	945,089	966,206	952,964
中等教育	376,409	394,347	415,273	425,718	451,083
合計	1,487,335	1,535,726	1,574,034	1,601,874	1,618,662
伸び率	-	3.25%	2.49%	1.77%	1.05%

(出典：教育省、非公式資料)

2007年の各県の登録生徒数は表1-4のとおり。本プロジェクトの対象である5県の就学人口は、全国の約26.4%である。対象地域の一つであるマタガルパ県は、全国で2番目に生徒数が多い。

表 1-4 2007年の登録生徒数

県名	就学前	初等	中等	合計	全国における割合
エステリ	8,755	33,986	19,569	62,310	3.8%
ヒノテガ	14,199	73,429	20,100	107,728	6.7%
マドリス	6,467	24,560	9,818	40,845	2.5%
マタガルパ	19,098	96,230	37,375	152,703	9.4%
ヌエバセゴビア	8,432	41,217	13,546	63,195	3.9%
ボアコ	5,436	28,800	11,184	45,420	2.8%
カラソ	6,427	27,100	17,350	50,877	3.1%
チナンデガ	15,708	66,670	37,202	119,580	7.4%
チョンターレス	5,666	31,858	14,421	51,945	3.2%
グラナダ	7,316	29,218	16,823	53,357	3.3%
レオン	17,102	58,567	35,777	111,446	6.9%
マナグア	52,118	192,766	130,709	375,593	23.2%
マサヤ	10,446	47,038	27,093	84,577	5.2%
北大西洋自治区	19,124	78,568	18,032	115,724	7.1%
南大西洋自治区	8,572	73,627	21,018	103,217	6.4%
リオサンファン	4,212	25,354	7,114	36,680	2.3%
リバス	5,537	23,976	13,952	43,465	2.7%
全国合計	214,615	952,964	451,083	1,618,662	100.0%

(出典：教育省統計より作成)

## (2) 就学率

表1-5に全国及び各県の2005年及び2006年の純就学率を示す。赤字は全国平均よりも低い値を示す<sup>1</sup>(非公式資料)。

2006年の実績を見ると、初等教育の純就学率は、対象5県のうち、マドリス県のみが全国平均を下回っている状況であるが、中等教育においては対象5県のうち、ヒノテガ県、マドリス県、マタガルパ県、ヌエバ・セゴビア県の4県において全国平均を下回っている。

<sup>1</sup> 一部100%を超えているが、教育省提出数値のままである

表 1-5 各県のレベル別純就学率（2005 年及び 2006 年）

県名	就学前		初等教育		中等教育	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006
エステリ	47.8	66.2	82.1	87.9	46.2	51.8
ヒノテガ	28.5	37.5	86.0	86.4	21.2	25.0
マドリス	51.1	61.6	87.2	84.9	28.8	33.0
マタガルパ	36.0	50.3	89.9	89.0	32.1	36.1
ヌエバセゴビア	34.0	48.7	83.9	88.0	28.8	32.8
ボアコ	41.4	51.8	88.9	84.7	29.8	32.6
カラソ	47.0	60.4	91.2	88.0	55.4	54.8
チナンテガ	41.5	56.3	90.3	87.7	46.7	49.3
チョンターレス	40.8	56.4	100.4	96.3	39.1	40.7
グラナダ	46.6	63.0	91.0	86.1	50.7	52.5
レオン	52.2	73.2	83.4	84.7	51.0	52.2
マナグア	46.4	60.3	87.3	85.3	62.0	62.2
マサヤ	36.9	48.1	85.7	81.5	49.7	49.9
北大西洋自治区	30.0	44.0	77.2	83.2	18.7	18.8
南大西洋自治区	29.3	26.8	88.1	85.9	22.2	23.6
リバス	37.6	56.6	85.5	80.8	46.2	45.6
リオサンファン	28.6	42.2	107.9	102.8	24.2	26.1
全国平均	39.5	52.3	87.3	86.4	42.0	43.7

（出典：教育省、非公式資料）

### 1-1-1-6 教育の質

#### （1）退学率

2005 年及び 2006 年の各県のレベル別退学率は表 1-6 のとおりである。赤字は全国平均よりも高い値を示す。ヒノテガ県やマタガルパ県では、コーヒー栽培が盛んであり、収穫期には児童が家の仕事を手伝うため退学や留年が多いとのことである。

表 1-6 各県のレベル別退学率（2005 年及び 2006 年）

県名	就学前教育		初等教育		中等教育	
	2005年	2006年	2005年	2006年	2005年	2006年
エステリ	5.4%	13.5%	5.5%	10.6%	10.6%	15.5%
ヒノテガ	12.3%	18.5%	9.9%	17.0%	7.6%	15.3%
マドリス	5.7%	6.9%	4.7%	6.3%	9.6%	12.1%
マタガルパ	18.2%	26.7%	9.9%	14.5%	18.2%	12.9%
ヌエバセゴビア	9.6%	23.7%	6.5%	13.5%	4.8%	10.3%
ボアコ	5.5%	12.0%	5.9%	10.2%	7.9%	10.6%
カラソ	11.3%	16.0%	8.5%	10.5%	11.5%	13.4%
チナンテガ	7.3%	10.9%	5.0%	7.8%	9.0%	11.0%
チョンターレス	10.1%	18.5%	10.7%	15.8%	13.1%	16.4%
グラナダ	7.3%	16.5%	6.8%	9.8%	9.7%	10.9%
レオン	7.6%	10.8%	6.2%	10.8%	9.6%	11.2%
マナグア	15.8%	13.8%	9.0%	11.0%	14.6%	17.4%
マサヤ	12.9%	14.1%	6.6%	6.5%	9.8%	10.2%
北大西洋自治区	16.1%	13.6%	10.5%	23.9%	12.9%	14.3%
南大西洋自治区	47.3%	23.7%	15.8%	19.5%	14.8%	14.0%
リオサンファン	12.3%	14.3%	16.0%	15.1%	12.9%	7.9%
リバス	7.7%	20.6%	5.8%	7.4%	12.1%	13.8%
全国平均	13.8%	15.9%	8.7%	13.1%	12.2%	14.0%

（出典：教育省統計より算出、非公式資料）

(2) 留年率

2005～2007年の各県のレベル別留年率を表1-7に示す。

赤字は全国平均よりも高い値を示す。初等教育での留年率は、対象5県の内4県で全国平均より高い数値となっており、教育の質の低さが窺える。

表1-7 各県のレベル別留年率（2005年～2007年）

県名	初等教育			中等教育		
	2005年	2006年	2007年	2005年	2006年	2007年
エステリ	10.1%	11.2%	10.0%	6.3%	6.3%	6.7%
ヒノテガ	11.8%	9.9%	11.2%	6.8%	5.1%	5.9%
マドリス	10.7%	11.5%	12.8%	5.0%	5.0%	5.8%
マタガルパ	13.2%	13.3%	14.3%	6.7%	6.6%	7.1%
ヌエバセゴビア	14.8%	13.9%	14.0%	4.3%	4.3%	4.9%
ボアコ	12.3%	13.2%	14.0%	5.1%	4.5%	5.8%
カラソ	9.6%	10.7%	11.0%	6.7%	9.0%	8.7%
チナンデガ	9.2%	5.1%	11.9%	6.4%	2.1%	7.4%
チョンターレス	9.3%	9.2%	9.1%	6.3%	7.9%	6.9%
グラナダ	7.7%	9.5%	10.0%	3.3%	4.7%	5.9%
レオン	10.7%	11.7%	11.3%	6.5%	7.6%	6.8%
マナグア	7.9%	7.3%	8.0%	5.8%	5.4%	6.6%
マサヤ	8.4%	8.8%	11.1%	6.7%	5.1%	6.5%
北大西洋自治区	6.6%	8.8%	7.2%	4.8%	4.2%	8.0%
南大西洋自治区	8.1%	8.8%	9.3%	5.0%	6.9%	5.7%
リオサンファン	12.1%	5.1%	12.4%	4.8%	2.9%	2.5%
リバス	13.1%	11.8%	12.4%	8.2%	9.4%	10.1%
全国平均	9.9%	9.5%	10.6%	6.0%	5.7%	6.7%

(出典：教育省統計より算出、非公式資料)

1-1-1-7 教員

(1) 教員数

2007年の各県のレベル別教員数は表1-8のとおりである。

5県の教員数合計は全国の約27.7%である。上記1-1-1-5(1)のとおり5県の生徒数は全国の約26%であるため、ほぼ適正に教員が配置されていると言える。

表 1-8 各県のレベル別教員数 (2007 年)

県名	就学前	初等	中等	合計	全国における割合	1教員あたりの生徒数
エステリ	472	1,236	586	2,294	4.7%	27.2
ヒノテガ	690	1,977	501	3,168	6.5%	34.0
マドリス	338	772	288	1,398	2.9%	29.2
マタガルパ	878	2,699	985	4,562	9.3%	33.5
ヌエバセゴビア	456	1,292	396	2,144	4.4%	29.5
ボアコ	316	944	370	1,630	3.3%	27.9
カラソ	240	923	466	1,629	3.3%	31.2
チナンデガ	498	2,164	1,016	3,678	7.5%	32.5
チョンターレス	302	1,082	487	1,871	3.8%	27.8
グラナダ	245	953	475	1,673	3.4%	31.9
レオン	772	2,015	1,148	3,935	8.0%	28.3
マナグア	1,577	5,506	3,685	10,768	22.0%	34.9
マサヤ	366	1,481	869	2,716	5.5%	31.1
北大西洋自治区	207	1,122	312	1,641	3.3%	70.5
南大西洋自治区	324	2,077	714	3,115	6.4%	33.1
リオサンファン	211	775	256	1,242	2.5%	29.5
リバス	222	916	432	1,570	3.2%	27.7
全国合計	8,114	27,934	12,986	49,034	100.0%	24.3

(出典：教育省)

## (2) 教員養成

就学前教育および初等教育の教員になるためには、教員養成校 (Escuela Normal) で以下 3 つのうちのいずれかのコースを受けて小学校教員資格 (MEP : Maestro de Educación Primaria) を取得する必要がある。大西洋岸の 2 自治州では、2 言語教育 (スペイン語とミスキート語、マヤグノ語、クリオロ英語のいずれか) のコースを取ることが必須とされている。

- ・ 初等教育修了後 5 年間
- ・ 中等教育 3 年間修了後 3 年間
- ・ 中等教育 5 年間修了後 2 年間

ニカラグア国には現在 8 箇所 (ヒノテペ、チナンデガ、エステリ、ブルーフィールズ、プエルトカベサス、マタガルパ、マナグア、フィガルパ) に教員養成校があり、就学前および初等教育の教員を養成している。毎年、600~700 名前後の卒業生を輩出している。

中等教育の教員になるためには大学の教育学部を 3 年間修了して中学校教員資格 (PEM : Professor de Educación Media) を取得するか、5 年間で卒業して学士 (Licenciado) を取得する必要がある。教育学部以外を専攻している場合には教員養成課程を履修する必要がある。



### (3) 現職教員研修

無資格の教員が資格を得るために、教育省は土日及び長期休暇時の集中コースを開講している。

資格を得るために必要な期間は上記(2)と同様である。

### 1-1-1-8 地方分権

教育省は県と市に代表事務所を設けている。県代表事務所(Delegación Departamental)、市代表事務所(Delegación Municipal)の主な役割は表1-9のとおり。

表1-9 教育省代表事務所の主な役割

	主な役割
県代表事務所	<ul style="list-style-type: none"><li>市代表事務所や学校に技官を派遣し、カリキュラム、プロジェクト等のフォローアップを行う</li><li>カリキュラムを県のニーズに合ったものに改善する</li><li>市代表事務所に教材を配布する</li><li>人事異動の手続きを体系化する</li><li>校長、教員研修を実施する</li><li>私立学校の開設を認可する</li><li>学校運営のための予算を学校に分配する</li></ul>
市代表事務所	<ul style="list-style-type: none"><li>教材を学校に配布する</li><li>校長、学校運営委員会の選定に参加する</li><li>学校の運営管理費用情報を教育省に送付する</li></ul>

### 1-1-1-9 新政権による教育改革

従来、学校には自治校(Escuelas Autónomas)と非自治校(Centralizado)があり、自治校には生徒数に応じて教育省から教員給与を含む運営維持管理費が交付されていた。各学校は教員を直接雇用し、教育省から交付される資金が不足する場合には学校運営委員会(Consejo de los padres de familia や Consejo directivo escolar などと呼ばれる)がリファと呼ばれるバザーの開催等を通して資金を収集・管理し、学校運営・維持管理に係る諸問題を解決していた。

ところが、より多くの交付金を受けるために生徒数を水増しして申告したり、有資格教員分の給与の交付を受けながらも無資格教員を安く雇用して経費を浮かせたりするケース等の不正が明るみに出たため、2007年1月に発足した新政権は自治校制度を廃止し、従来の自治校は教育参加校(Participación Educativa)と名称が変更された。さらに新政権は、公立学校における教育は無償であるとの原則により、学校側がバザー等によって運営維持管理費を集めることを禁止した。

現在では、教員は市代表事務所に雇用され、教員給与は財務省が発行する小切手により支払われている。運営にかかる消耗品(紙、文房具、清掃道具等)は現物により支給され、光熱水費は学校からの申請によって教育省から直接支払われる。メンテナンスや修理が必

要な場合にはその都度教育省に申請し、承認されれば教育省より修理に必要な人材が派遣される。

## 1-1-2 開発計画

### 1-1-2-1 国家計画

#### (1) 成長強化・貧困削減戦略(Strengthened Growth and Poverty Reduction Strategy: SGPRS)

2001年7月に作成されたSGPRSは、以下の柱と横断的課題を掲げている。

4つの柱	分野横断的課題
1. 幅広い経済成長・構造改革	1. 環境保護
2. 人的資本・貧困層への投資	2. 社会的公正
3. 社会的弱者の保護	3. 地方分権化
4. 良い統治と組織強化	

教育分野に関しては2015年までに初等教育純就学率90%と非識字率10%の達成を目標としており、具体的優先事項としては「2. 人的資本・貧困層への投資」の中で(1)基礎教育(就学前・初等教育)の普及、(2)教育の質の改善、(3)教育セクターの近代化と学校への分権化促進の3点が挙げられている。

#### (2) 国家開発計画 (Plan Nacional de Desarrollo: PND)

2003年9月に発表された25年間の国家計画。SGPRSの第1の柱である「幅広い経済成長・構造改革」を補完するために策定され、国家の経済成長に焦点を当てている。

貧困削減の戦略として国際社会における競争力強化を掲げ、競争力強化の為にマクロ経済、産業、社会、インフラストラクチャー、組織の面での対策の必要性を唱えている。このうち「社会」に含まれる教育については、個人の自己実現、社会公正の実現、生産力の向上と科学技術導入による競争力強化のための重要要素の1つであると位置付けている。

#### (3) 国家開発実施計画 (Plan Nacional de Desarrollo Operativo: PND-O)

2004年9月に発表された2005年から2009年までの5ヵ年計画。PNDの具体的実施・資金投入計画として作成された。

### 1-1-2-2 教育計画

#### (1) 国家教育計画 2001-2015 (Plan Nacional de Educación: PNE 2001-2015)

教育セクターの上位計画として2001年3月に作成された。PNDの教育政策実現のためのプランとして位置づけられている。以下の5つの目標が掲げられ、各目標を達成するための戦略が挙げられている。

- 教育の普及（アクセスと進級）および公正性の確保
- 教育の質と適切な学習内容の確保
- 科学技術教育の促進
- 教員の処遇改善と質の向上
- 教育行政の地方分権化

## （2）教育戦略計画（Plan Estratégico del Ministerio de Educación 2008-2011）

教育省は、現在教育戦略計画を取りまとめている。

ファーストドラフトによれば、①非識字の削減、②質の改善、③地方分権と参加型モデルの実施、④基礎教育・中等教育・教員養成の連携、⑤教育方針に適合した制度の策定の5つの戦略を掲げ、2011年までに初等教育純就学率を95%にすること、就学前・初中等の教員を7,700名増員すること等を挙げている。

### 1-1-3 社会経済状況

#### （1）社会状況

ニカラグア国では、1936年にアナスタシオ・ソモサ・ガルシア将軍が大統領に選出されて以来、1979年までの43年間ソモサー族が独裁政治を続けた。1970年代末になると、ソモサ独裁に反対する中道・左派が集結し、1979年に武力によりソモサ政権を倒し、サンディニスタ民族解放戦線（FSLN）主導による革命政権を樹立した（サンディニスタ革命）。その後、革命政権が左傾化し、国内の政治闘争が深刻化した。同時に、1981年に米国でレーガン政権が発足し、反革命武装勢力「コントラ」への支援と対ニカラグア経済制裁が行われた。ニカラグア国の内戦は当時の東西冷戦の代理戦争の様相を呈し、1988年の暫定停戦合意までの間にハイパーインフレ等により経済活動は滞り、ニカラグア社会は極度に混乱・疲弊した。その後は大統領選挙によりチャモロ大統領、アレマン大統領、ボラーニョス大統領を経て、現在は2007年1月からオルテガ大統領が政権を執っている。オルテガ大統領は内戦時代の1985年にも大統領を務めており、17年ぶりの政権復帰である。同政権発足以降、公共投資の遅延、民間投資の停滞に加え電力危機が深刻化し、物価が高騰している。対外関係では、米州ポリバル代替統合構想（ALBA）<sup>2</sup>への参加を通じたベネズエラ及びキューバとの関係が一層緊密化するとともにイランとの関係も強化している。政権によって政策の方向性が変わり、それにより経済状況にも大きく影響を受けることから、本プロジェクト実施において注視が必要である。

民族構成は混血70%、ヨーロッパ系17%、アフリカ系9%、先住民4%。スペイン語が公用語であるが、大西洋沿岸では英語とミスキート語が話されている。住民の約85%がカトリックである。

#### （2）経済状況

ニカラグア国は人口約550万人、一人当たりGDPは895ドルの中米における最貧国の一つである（世界銀行、2005年）。主要輸出品目はコーヒー、牛肉、えび、砂糖、落花生等の

<sup>2</sup>米主導の米州自由貿易地域（FTAA）に対抗した中南米独自の統合構想

農業製品と金、主要輸入品目は工業用中間財（機械部品等）、消耗消費財（食品、医薬品、化粧品、日用雑貨等）である。

2005年の産業構造がGDPに占める割合は第一次産業18.6%、第二次産業28.0%、第3次産業53.4%であり労働人口の約40%が農業に従事する一方、農業の生産性は低く、農村部の貧困が顕在化している。同国は重債務貧困国（HIPC）に認定されており、2001年に貧困削減戦略ペーパー（PRSP）が完成し、債務救済に関する協議が行われた。また、構造調整政策を進めるため、2002年に新規貧困削減成長ファシリティー（PRGF）に関するIMFとの合意に達し、2003年には「国家開発計画」も策定された。こうした努力により、2004年にHIPC完了時点（コンプリーション・ポイント）に到達し、対外債務60億ドルのうち45億ドル相当の債務免除が認められた。しかしながら依然としてニカラグアの貧困は深刻で、2007年1月に発足したオルテガ政権の最重要政策課題は貧困削減であり、農村部での飢餓撲滅・生産振興を目的とした「飢餓ゼロ計画（アンブレ・ゼロ）」を推進している。

## 1-2 要請の背景・経緯及び概要

ニカラグア国は、開発の上位計画として2001年にPRSPを策定、2003年には国家開発計画（PND）を制定し、具体的な行動計画・支出計画を定めている。特にこの計画の中で教育分野は同国の社会経済開発を達成するための根本的基盤、として位置づけられている。また、教育セクターの中期計画にあたる国家教育計画（PNE）においては学習の質の向上のための教育施設の増築・改善、教育機会の公平な拡大などが目標として定められている。さらに、2001年7月に作成された、「成長強化・貧困削減戦略(SGPRS)」において、2015年までに果たすべき教育目標として初等教育純就学率90%の達成を掲げ、2004年から2006年までに全国で3,218教室の整備を行ってきた。現在ニカラグア国の初等教育純就学率は86.4%（中等教育は43.7%）と比較的高水準にあるが、地方部に関しては未だ就学率が低水準に留まっている上、必ずしも質の高い教育を受けるに適した教育施設環境が整備されていない。特に農村部では未だに簡素な小屋や間借りした民家や教会で授業を実施する学校が多く見受けられるほか、二部制、三部制で授業を実施する学校も見られる。また、都市部においても教室の老朽化による建て替え需要が大きい。特に北部地域5県では退学率や留年率が全国平均に比べて高く、就学率の向上の妨げとなっている。

このような現況を受け、ニカラグア国政府は2006年8月、マタガルパ、ヒノテガ、エステリ、マドリス、ヌエバ・セゴビアの5県18サイトを対象とした教育施設（就学前教育・初等教育・中等教育）の増改築および教育機材の調達に係る無償資金協力を我が国に要請してきた。現在ニカラグア国政府は初等教育純就学率90%の目標年を2015年から2011年に前倒しして達成すべく、2008年から2010年までに4,938教室の整備を行うとしており、本計画は右整備計画の一部として位置づけられている。この要請に基づき、我が国は2007年6～7月に予備調査を実施し、要請の背景、需要及びニカラグア国の教育政策を調査して案件の必要性及び妥当性を確認した。さらに、同調査を通じて、コミュニティ開発支援無償で実施するにあたり体制上及び技術的な問題は特段見当たらず、一定のコスト縮減効果が得られる可能性があるとの結論に至った。特に同調査ではニカラグア国教育省が標準設計図面を所持している他、現地コンサルタントおよび施工業者の質も高く、既存校の質も良好であることが分かった。また、同調査の結果、当初の要請の18サイトに新たに16サ

イトが追加され、合計 34 サイトが本計画の調査対象となった。以上から、本調査では、コミュニティ開発支援無償の活用を前提として、現地仕様・設計に基づく無償資金協力を実施するために必要な概略設計調査を 2007 年 11 月 4 日～12 月 8 日にかけて、また 2008 年 3 月 5 日～16 日にかけて概要説明調査を実施した。

### 1-3 我が国の援助動向

我が国のニカラグア国に対する教育セクターへの協力としては、無償資金協力と技術協力がある。無償資金協力案件は、下表に示す 4 案件の実績があり、教室、便所、職員室・倉庫等の施設の整備と、家具・備品、教育機材の供与を行った。

表 1-10 ニカラグア国における教育セクター協力案件

援助形態	年度	案件名	金額 (億円)	概要	
				対象県	対象校数
無償 資金 協力	1995	初等学校建設計画	9.2	カラソ、マサヤ、 グラナダ	37 校 177 教室
	1999	第 2 次初等学校建設計画	30.1	レオン、 チナンデガ	74 校 444 教室
	2003	マナグア県基礎教育施設整備計画	16.7	マナグア	34 校 372 教室
	2005	リバス県、ボアコ県及びチョンターレス県基礎教育施設建設計画	13.5	リバス、ボアコ、 チョンターレス	74 校 123 教室
技術 協力	2006 ～ 2011	初等教育算数指導力向上プロジェクト (PROMECA)	約 1.9	教員養成校教員と学生の算数指導方法 (算数指導力) が向上することを旨とする	

また、2008 年 1 月の時点で累計 404 人の青年海外協力隊員が派遣され、同時点で活動中の 56 人の隊員のうち 21 人は、小学校教諭、理数科教師を含む教育・文化部門である。なお、在ニカラグア日本大使館は、草の根・人間の安全保障無償資金協力として 2004 年～2006 年までの間に 105 教室の改修、154 教室の建替、28 教室の増設を行っている。

### 1-4 他ドナーの援助動向

ニカラグア国に対する教育セクターの各国ドナーの支援は以下のとおり。

#### 1-4-1 複数のドナーによる教育分野への支援

- (1) 緊急社会投資基金 (Fondo de Inversión Social de Emergencia de Nicaragua: FISE) によるプロジェクト

FISE は 1991 年に IDB が中心になって設立された基金であり、教育、保健、上下水道、コミュニティ開発、社会保障を柱とする地域開発支援を実施している。FISE の事業費は 80%を IDB 等のドナーが負担し、ニカラグア国政府が 20%を負担している。学校建設では当初はプロジェクト資金の全額を FISE が出資してきたが、現在は実施コミュニティのキャパシティビルディングの見地から FISE が約 70%を出資し、30%はプロジェクトが行う市が負担することとなっている。プロジェクトの計画段階においては市が投資計画を策定して FISE に申請し、FISE および教育省の承認が得られた後に実施に移される。プロジェクトの実施段階では市と FISE によって行われるため、教育省は殆ど関与していない。FISE は 1991 年以来、教育省と共同で作成した標準設計による学校建設を全国で実施してきており、ニカラグア国の学校建設において重要な役割を担ってきた。2008 年～2010 年には、予算の 26%が教育分野に使われる計画となっている。2007 年以降の主要ドナーは米州開発銀行 (IDB)、ドイツ復興金融公庫 (KfW)、スイス開発協力省 (SDA) である。

(2) 教育セクター支援プログラム (Programa de Apoyo al Sector Educativo: PROASE)  
デンマークとカナダ国際開発庁 (CIDA) によるコモンファンドであり、2007 年～2012 年に 54.5 百万 USD が拠出される予定である。

ソフト面とハード面の支援を行っており、ハード面では 2008 年～2010 年に 21 教室の改修及び 108 教室の建設を計画中であるが、本プロジェクト対象校との重複はない。

(3) 教育セクター支援 (Programa de Apoyo a las políticas del sector educativo : PAPSE)  
EU の財政支援によるプログラム。2004 年～2007 年に 52.5 百万ユーロが投入された。地方分権支援、中等教育改革、教員の質・労働環境の改善等のソフト面の支援を実施している。

(4) 教育分野強化プログラム (Proyecto de Fortalecimiento del Sistema Educativo en Zonas afectadas por el Huracán Mitch: FOSED)

EU の財政支援によるプログラム。2002 年～2006 年に 18.5 百万ユーロが投入された。当初、ハリケーン「ミッチ」で被害を受けた中米地域における援助の一環として開始された。初等教育・成人教育のアクセス拡大のための学校施設建設、機材供与を実施している。国家教育計画の戦略の一つである 2 言語教育も実施している。

#### 1-4-2 他の教育プロジェクト

表 1-11 に教育分野における他ドナーの主なプロジェクトを示す。

表 1-11 主な教育分野に関するプロジェクト

機関名	期間	案件名	予算 (百万 USD)	援助 形態	概要
米州開 発銀行	2004-08	基礎教育プログラム Programa de Educación Básica para Jóvenes y Adultos	11.1	有償	成人及び青少年向け基礎教育 支援、管理・プログラムモニ タリング強化支援
	2006-09	地方社会投資プログラム Programa de Inversión Social Municipal	8.12	有償	教育、保健、道路等のセク ターの投資プログラム。実施機 関は FISE。2008 年にはレオ ン市で 51 教室の立替が計画 されている。
世界 銀行	2005-08	教育システム支援プロジェ クト (Proyecto de Apoyo al Sector Educativo Nicaragua: PASEN)	15	有償	教育省の組織強化、地方分権 化支援等
米国国 際開発 庁	2003-08	モデル校プロジェクト Excelencia	16	技術 協力	カリキュラム改善、モデル校 における練習帳等の配布、校 長・教員研修等

1-4-3 学校施設建設プロジェクト

表 1-12 に 2004 年～2006 年までの 3 年間の他ドナーによる学校施設整備状況を示す。過去 3 年間で、722 教室の改修、1,449 教室の建替、198 教室の増設、合計 2,369 教室の整備を行っている。なお、2004 年から 2006 年までにニカラグア国全体で整備された教室数は 3,218 教室であり、その 7 割強がドナーによる教室整備となる。

表 1-12 ドナーによる学校建設プロジェクト (2004 年～2006 年)

ドナー	プロジェクト	教室				その他のコンポーネント
		改修	建替	増設	合計	
米州開発銀行他	FISE	150	1,008	110	1,268	メンテナンス
米州開発銀行	ERCERP		30		30	教員住居、補助ユニットの建設
世界銀行	APRENDE	162	124	30	316	補助ユニットの建設
オランダ政府	最貧困市町村教室修繕	127	2		129	トイレ、井戸の建設
オランダ、フィンランド	教育施設建設	9	24		33	
米国陸軍	New Horizons IV		5	5	10	
スイス政府	学校強化他	27	56	13	96	代表事務所の建設
EU	FOSED	8	115	24	147	代表事務所、リソースセンターの建設
	PAPSE	233	85	16	334	代表事務所、リソースセンターの建設
フランス	初等教育支援	6			6	
合計		722	1,449	198	2,369	

## 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

本プロジェクトの管轄機関及び実施機関は教育省である。2007年1月の新政権発足以降、教育省では組織改変が進められている。2008年から実施される新運営体制を図2-1に示す。二重線で囲った部署は本プロジェクトの実施担当である学校インフラ局（División de Infraestructura Escolar）である。なお、学校インフラ局は投資協力局が改名されたものである。

また、学校インフラ局の組織図と職員数を図2-2に示す。同局には30名の職員がいる。本プロジェクト計画段階では学校施設整備室が担当し、建設段階では施工・監理室が担当となる。

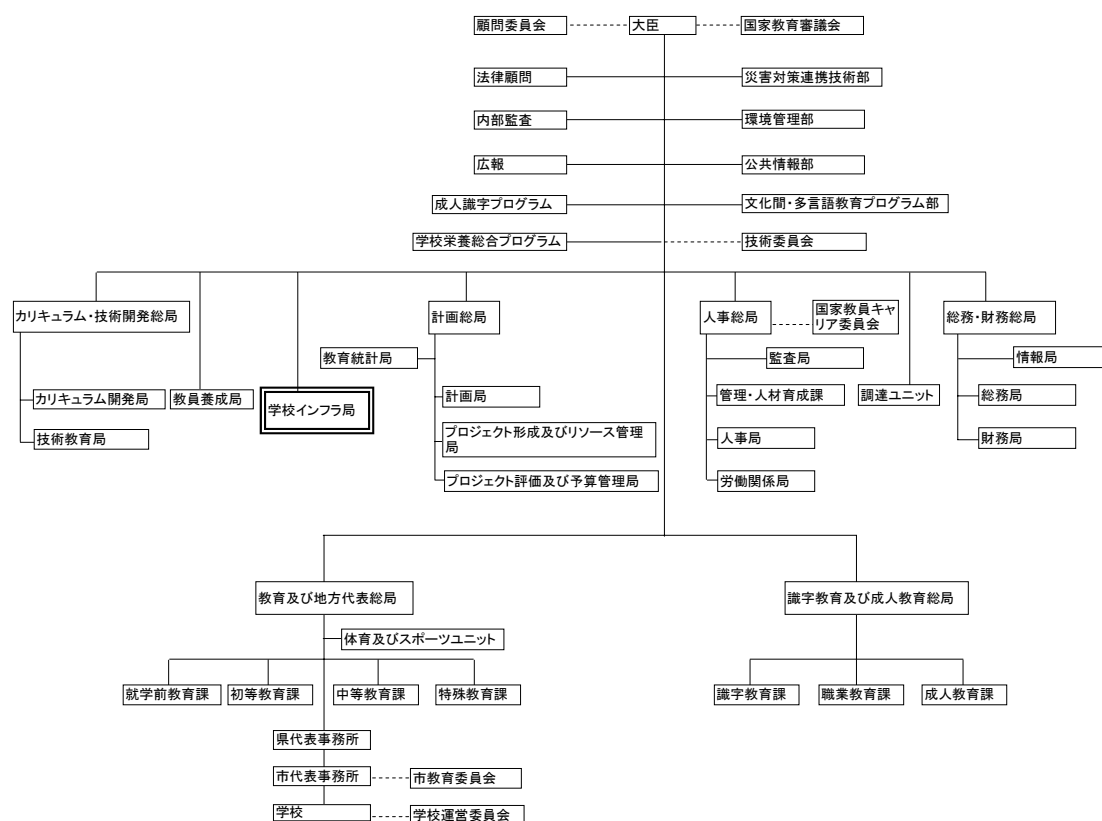


図2-1 教育省の組織図

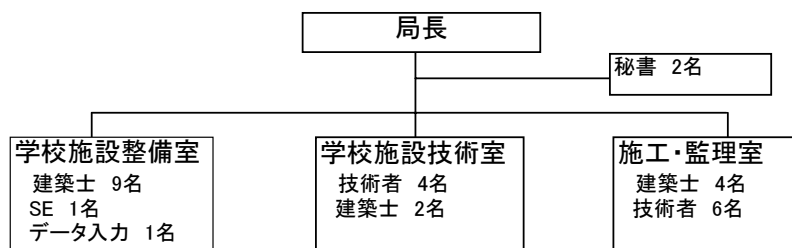


図 2-2 学校インフラ局組織図

### 2-1-2 財政・予算

ニカラグア国の国家支出および GDP における教育支出の割合は以下のとおり。

表 2-1 国家支出および GDP における教育支出の割合

(単位：千コルドバ)

	2003	2004	2005	2006	2007
国家支出	13,685,643	15,676,142	15,785,537	21,382,209	24,931,205
教育支出	1,817,865	2,167,733	2,612,562	3,098,784	3,855,391
GDP	61,958,500	71,155,600	81,233,100	93,134,900	104,701,700
国家支出における教育支出の割合	13.3%	13.8%	16.6%	14.5%	15.5%
GDPにおける教育支出の割合	2.9%	3.0%	3.2%	3.3%	3.7%

(出典：教育省) 注：2007 年は予算

2007 年の教育支出（暫定）の内訳を表 2-2 に示す。教育支出全体の内、初等教育が占める割合は 69.1%、中等教育が占める割合は 9.0%と、初等・中等のみで教育支出全体の中で 8 割近くを占めており、教育省が両レベルに力を入れていることが窺える。

表 2-2 2007 年の教育支出内訳（暫定）

(単位：千コルドバ)

内訳	教育省活動	教育省主導プロジェクト	初等教育	中等教育	就学前教育	特殊教育	国家識字・成人教育キャンペーン	教員養成	合計
金額	329,476	217,720	2,652,781	345,057	84,503	29,452	128,604	52,601	3,840,194
割合	8.6%	5.7%	69.1%	9.0%	2.2%	0.8%	3.3%	1.4%	100.0%

(出典：教育省)

また、表 2-3 に 2007 年～2010 年の教育予算計画の推移を示す。2010 年に向けて初等教育、中等教育ともに予算が増加傾向にあることが窺える。

表 2-3 2007 年～2010 年の教育予算計画推移

(単位：千コルドバ)

	2007年	2008年	2009年	2010年
教育予算合計	3,840,194	4,363,839	5,189,668	5,824,260
(2007年からの伸び率)	—	14%	35%	52%
初等教育	2,652,781	2,465,919	2,859,502	3,122,384
(2007年からの伸び率)	—	-7%	8%	18%
中等教育	345,057	588,456	677,236	686,700
(2007年からの伸び率)	—	71%	96%	99%

(出典：教育省)

また、2007 年及び 2008 年の教育予算における経常経費及び資本経費を表 2-4 に示す。教育支出（予算）における経常経費の割合は 2007 年度では 83.4%、2008 年度では 90.2% と高い割合を示している。

表 2-4 経常経費及び資本経費

(単位：千コルドバ)

	2007年	2008年
経常経費	3,203,614	3,934,019
資本経費	636,580	429,821
合計	3,840,194	4,363,839
経常経費の割合	83.4%	90.2%

(出典：教育省)

### 2-1-3 技術水準

プロジェクトの実施担当である教育省学校インフラ局の学校施設整備室及び施工監理室は、人材数並びに技術力は十分であり、過去の日本の無償資金協力による学校建設も担当し、その他案件の経験も豊富であることから、本プロジェクトのニカラグア国側負担事項の実施にあたって問題はないと判断する。

## 2-1-4 既存施設・機材

### (1) 既存校舎の状況

既存サイトには様々な工法、建設からの年数、老朽度の校舎が混在している。FISEや教育省の標準設計に基づく校舎は枠組み組積造であり、比較的近年建設されたこともあり、一般的に施工品質はまずまずである。1980年代以前に他ドナーによって建設されたプレキャストコンクリート造による校舎は、現在の構造基準に適合しないため、教育省は建替えの対象としている。また同じく80年代以前にコミュニティによって建設された木造校舎は、教室サイズが小さい上、材料劣化や白蟻被害等による老朽化が著しく、教育省は建替え対象としている。

### (2) トイレ

既存のトイレには大きく2種類が存在する。都市部の上水道の完備するサイトには水洗トイレが設置されている。排水はハイタンク式またはロータンク式となっており、一部故障した便器も見られるがほとんどは修理や清掃が行き届いており正常に機能している。都市部の多くには公共下水が存在し、汚水は下水本管に接続されている。しかし都市部といえども一部に公共下水のない地域もあるが、このような場合浄化槽を通して浸透槽から地中に浸透させている。

一方、農村部においてはほとんど公共上水道が敷設されていないため、レトリーナと呼ばれる溜置き式の簡易トイレが設置されている。レトリーナ式トイレは、地面に掘った穴の上に仮設的な構造の上屋を設置する方式である。穴が一杯になったら、そのトイレの使用を取りやめて、別の場所に新たにレトリーナを設置する。この方式の欠点は上屋を移動する際に壊れて再利用できないため、建設に資金が必要なことである。このためトイレ建替えのために数年に一度建設費の調達が必要になる。また敷地が狭い学校では、トイレの建替え場所の確保が困難であることも欠点である。しかし、これらレトリーナ式トイレの維持管理状況は非常に良く、どの学校でも極めてきれいに清掃されていたことは特筆に値する。

以上のようにニカラグア国では、トイレの清掃に対する意識が高いため、どのようなタイプのトイレを設置しても学校側の維持管理に不安はないと考える。

### (3) 機材・教材・図書室

理科実験室を持つ学校は多くないが、都市部の大規模校には理科実験室が備わっている。しかし既存の理科実験機材は非常に古く、品目も少ないため、理科の授業で十分な実験が行われているとは言いがたい。農村部の学校には理科実験室は皆無であり、当然理科機材も所有していない。

都市部の大規模校にはコンピュータ室を備える学校も存在し、かなりの台数のコ

ンピュータが空調付きの部屋に設置されていた。しかしコンピュータ機材は、ドナーに頼っているのが実情であり、全ての学校で一様にコンピュータ授業が行われる状況には至っていない。

多くの学校には図書室または図書コーナーが設けられているが、その蔵書のほとんどは教科書であり、他の参考図書、文学書、絵本等は少ない。教科書以外の蔵書はPTA等からの寄付に頼っている。

## 2-2 プロジェクトサイト及び周辺状況

### 2-2-1 関連インフラの整備状況

#### (1) アクセス道路

優先計画対象校27校のサイトは、マナグアから2~5時間の範囲に位置しており、全て雨期においても車両で到達可能である。県の中心都市までは道路は舗装されているが、その先の学校までの枝道は未舗装道路である。未舗装道路を経由するサイトに行くためには車高の高い四輪駆動車またはトラックが必須である。途中橋のない小川を渡らなければ到達できないサイトがいくつか存在する。これらの小川は雨期の集中豪雨時に増水し、車両での横断が不可能となるが、数時間から1日程度で水が引くため、建設工事に対する影響は少ない。

#### (2) 電気、水道

優先計画対象校27校のうち25校の所在地区には電気が供給されている。しかし San Andrés de BoboRué(マタガルバ県)及び El Bijagüal (ヒノテガ県)の2校の所在地区には現在のところ電気の供給がない。

都市部においてはほとんどの学校サイトに公共上水道と公共下水道が引かれているが、José Santos Zelaya (マタガルバ県)及び Santa Ana (ヌエバ・セゴビア県)の2校には上水道のみ完備し、下水道がない。

農村部においては約半数の学校サイトに公共上水道が引かれている。しかし、農村部の全ての学校サイトには公共下水道がない。

### 2-2-2 自然条件

#### (1) 気候条件

ニカラグア国は中米でメキシコの次に国土面積が広く、北はホンジュラス、南はコスタリカ、東はカリブ海、西は太平洋に面している。また太平洋岸沿いに活火山を持つ山脈が連なり、地震や火山による被害も頻繁に発生している。国土全体は他の中米諸国と比べて比較的低位地であることから、湿気を含んだ太平洋からの風が太平洋岸沿いに発展した各都市に大量に雨を降らせ、毎年洪水による被害がニカラグア市民の生活を脅かしている。そ

の上、大西洋岸ではカリブ海で発生するハリケーンによる被害も毎年のように報告されており、1998年10月のハリケーン・ミッチの災害では洪水や土砂災害で約3,000人もの犠牲者が出たと報告されている。またつい最近の2007年9月4日に発生したハリケーン・フェリックスはカリブ海沿岸にあるサンディ・ベイ町の北部に上陸し、死者は4名にとどまったもののその町のほぼ90%の家屋の屋根が吹き飛ばされるなど、全国で被害を受けたニカラグア住民は6万人～10万人に達すると推定されている。またニカラグア全土の年間平均降雨量は乾燥地域でも約800mm、最も多いところでは約5,000mmも記録されている。このようにニカラグアでは、ほぼ1年を通して全土に雨が降るが、最も雨が降りやすい時期は5月から11月である。太平洋側と北部及び中部の広範囲では5月から10月が雨季で乾季は11月から4月である。

計画対象5県の標高は500～1,000mの緩やかな丘陵地に位置しているため日射は強いものの平均最高気温は低地にある首都マナグア市などと比べ2～5℃低く、年間を通して過しやすい気候である。

表2-5 気象データ

エステリ (標高 815m)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
最高気温 (°C)	27.2	28.4	30.1	30.7	29.9	27.9	27.6	28.3	27.8	27.5	27.2	26.9
最低気温 (°C)	14.4	14.8	15.5	17.0	18.8	18.5	17.7	17.8	18.0	17.6	16.2	15.2
降雨量 (mm)	5.8	3.2	12.4	23.5	170.7	154.0	68.3	90.2	175.3	151.6	27.7	4.3

ヒノテガ (標高 1,078m)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
最高気温 (°C)	23.0	24.1	26.0	27.4	27.2	25.7	24.8	25.3	25.6	25.1	23.9	22.9
最低気温 (°C)	16.2	15.9	16.4	17.4	18.5	18.7	18.6	18.5	18.2	18.1	17.6	16.9
降雨量 (mm)	38.0	20.5	16.0	24.6	126.3	198.7	141.7	142.0	186.8	194.4	80.9	44.2

マタガルパ (標高 740m)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
最高気温 (°C)	30.3	31.2	32.3	33.3	32.4	31.0	30.8	31.5	31.1	30.5	30.4	30.3
最低気温 (°C)	19.1	18.9	19.1	20.1	21.2	21.1	21.0	20.9	20.5	20.4	19.9	19.6
降雨量 (mm)	2.4	1.9	8.8	13.9	115.0	133.1	81.1	106.0	168.1	161.9	43.3	5.6

ヌエバ・セゴビア (標高 612m)	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
最高気温 (°C)	28.4	29.6	31.3	32.0	31.8	30.0	29.6	30.2	30.2	29.5	28.8	28.4
最低気温 (°C)	16.5	17.1	18.5	20.1	21.0	20.5	19.7	19.7	19.8	19.4	18.1	16.8
降雨量 (mm)	3.1	4.5	12.9	32.9	129.9	154.4	81.7	96.7	149.7	149.3	33.5	6.1

(出典：国土地理院)

(2) 地質条件

詳細は第3章3-2-2-5(4)(3-15ページ)参照。

(3) 地震条件

詳細は第3章3-2-1-2(4)(3-3ページ)参照。

**2-2-3 環境社会配慮**

本プロジェクトは、既存校における既存敷地内の既存校舎の建替えや新設、また追加敷地における新校舎の建設であり、追加敷地においても大規模な造成がなく、樹木の伐採を必要とすることもほとんどないため、基本的に環境面での負の影響はない。

また、本プロジェクト実施に伴う住民の強制移転もないことから、社会面での負の影響もない。