

第5章 施設・設備の現状

5.1 既存施設・設備の概況

5.1.1 ニカラグア全国における概況

「二」国の就学前教育・初等教育・中等教育の学校数は、国立校と自治校を合わせて、全国で約 5,220 校、ボアコ県で 320 校、チョンタレス県で約 339 校、リバス県で約 175 校である(2001年)。

本プロジェクトの対象地域である上記3県における学校施設の多くは、レンガ壁もしくは無筋コンクリートブロック壁や軽量鉄骨などを下地とした波型亜鉛鉄板の屋根を持つものである。近年建設された施設では、FISE や教育省の標準設計に基づいて建設されたものも見られる。しかし、多くの場合、学校施設はその老朽化が著しく、壁や基礎に顕著なひび割れの見られるもの、鉄骨部材が腐食して原型を留めていないものなど、極めて危険な状態にあるものや、天井の脱落、窓の損壊などが放置され、教育環境の劣悪な状態のものも多い。加えて、民家や教会を教室として利用しているものや、敷地境界壁を利用して仮設的に建設した教室、藁葺きの屋根や壁の教室など、教室として不向きなものも多く存在する。

5.1.2 無償資金協力事業による施設の概況

既存校の実態把握のためマサヤ県、カラソ県(3校)、レオン県(2校、他)、チナンデガ県(2校、他)及びマナグア市内の各校の調査を実施した。

調査した建物は、平屋建てと2階建てのみで、構造は、枠組組積造構法、鉄骨造あるいはレンガ等の組積造の壁に木造トラスや鉄骨トラスの小屋組みの構造と多様である。

遠隔地の学校は全て平屋建てで、市街地では2階建て建物も含まれている。調査した日本の援助による既存校は、平屋建て、2階建てともにRCラーメン構造である。

既存建物の品質の評価について、施主の教育省と施工者の建設業協会ではともに、日本の援助校は合格最高点以上で、FISEの建設校は、合格最低線か以下であるとしている。

サイトのロケーションにより、同一県内であっても学校施設の状況は大きく異なっている。遠隔地と市街地では、施設の現況のほか敷地条件、周辺インフラ、交通・運搬手段及び施工能力等が異なり、両者を明確に分けて計画すべきである。更に、建物が、平屋建て3教室以下のタイプと2階建て以上のタイプでは、設計、施工条件が異なり、両タイプを明確に分けて計画する必要がある。

第1次初等教育施設

- ・ Rene Schick Gutierrez 校 (カラソ県) ・ Calixto Moya 校 (マサヤ県)

- ・ Rafaela Herrea 校 (マサヤ県)

第2次初等教育施設

- ・ Pablo Antonio Cuadra (チナンデガ県) ・ Maria Auxiliadora (チナンデガ県)
- ・ San Carlos (レオン県) ・ Emanuel Mongalo y Rubio (レオン県)

各校とも施設は非常に良い状態に維持されており、無償資金協力事業の施工品質の高さが伺われる。学校側の維持管理も適切に運営されている様子である。

FISEの維持管理プログラムにおいて、第1次初等教育施設が維持管理対象に組み込まれており、外壁塗装、錠前や屋根の修繕を開始している。また、Calixto Moya 校では、無償資金協力事業の施設仕様に準拠して、同一敷地内に自ら校舎を1棟増設していることを確認した(5-6 写真ページ参照)。

5.2 施設・設備の整備状況および課題

今回の要請は「二」国の教育省から提出されたものであり、その内容はボアコ県 33 校、リバス県 21 校、チョンターレス県 46 校の計 100 校の就学前と初等教育の施設整備である。具体的には教室の増設、建替え、学校移転に伴う新校舎建設、校長室やトイレの建設、机・椅子の整備などであり、すべて既存校を対象としたものである。

各校の既存施設の現況および要請内容、コンポーネント一覧を、県別に表 5-1 (リバス県)、表 5-2 (ボアコ県)、表 5-3 (チョンターレス県) にとりまとめた。

この中から数校を選定した上、既存施設・設備および社会インフラ(上下水、電力)、建設用地等のサイト状況調査を実施した。各県、都市部と農村・遠隔部から各サンプリングし、特に遠隔部までのアクセス、沿道状況等の確認のため、県庁所在地から最も離れたサイトの一つを選定するよう配慮した。

全般的に、施設の劣化・老朽度は、遠隔部において高く(5-11、5-14、5-18、5-20、5-22 写真ページ参照)都市部(県庁所在地)では、生徒数の増加による教室不足という傾向を持つ(5-10、5-23、5-25、5-34、5-39 写真ページ参照)

遠隔部では劣化の激しい既存施設の建替・新設を、都市部では教室不足による増設という要請内容である。建替・新設、増設用地を学校敷地内に確保している要請校の他、別途敷地外で調達している学校も見受けられる。

以下に、サイト調査を行った各施設の状況写真および配置図を県別に掲載する。また、既存施設の仕様と課題、並びに、アクセスの状況、サイト周辺のインフラ事情についても合わせて記述している。

表5-2 ボアコ県施設概要

ボアコ県施設概要	調査対象校			地域		生徒数		既存施設状況				要請内容					便所		
	配置図番号	構造種別	インフラ 電力 給水 排水	都市部	遠隔部	就学前教育	初等教育	標準教室	複式学級教室	校長・職員室	図書室	教室	就学前	教室合計	校長室	職員室		準備室	
学校名																			
1 Mixta San Lorenzo				1		34	410	10				10	2	1	13	[1]		[2]	
2 Mixta Tecolostote				1		34	787	10				10	2	1	13	1		[2]	
3 Alfonso Cortes					1		31	1				[1]		[1]	2			1	2
4 Agustina Miranda Quezada				1		88	1076	15				4	2	6	1			[1]	
5 El Maderal					1		32	1				[1]		2				1	2
6 San Isidro					1		43	1				[1]		2				1	2
7 Jose Dolores Estrada					1		33	1				[1]		2				1	2
8 La Union de Pedernal					1		33	1				[1]		2				1	2
9 La Primavera					1		45	1				[1]		2				1	2
10 San Antonio					1		50	1				[1]		2				1	2
11 Ines Mondragon					1		42	1				[1]		2				1	2
12 Nuestra Senora de Guadalupe					1		81	2				1	2	4				1	2
13 Matamba					1		74	2				1	1	3				1	2
14 Cataluna					1		135	3				2	[1]	3				1	2
15 San Juan Bosco					1		78	1				2	[1]	3				1	2
16 Juan Maria Duarte Fernandez				1		50	1155	15				6	1	7	[1]			[1]	
17 El Chilamate					1	21	42	2				1		2				1	2
18 Las Palmas					1	20	57	2				2		3				1	2
19 Ruben Dario					1	32	226	5				5	1	6				1	4
20 Denis Martinez					1		75	1				1	2	4				1	2
21 La Aurora					1		38	1				[1]		2				1	2
22 Amalia Miranda					1		68	1					1	2				1	2
23 Virgen de Guadalupe					1		25	1				[1]		2				1	2
24 Divino Ninos Jesus		⑥	市水接続		1		43	1				[1]	1	3				1	2
25 San Juan Bautista		⑤	井戸溜置		1		30	1				[1]		2				1	2
26 San Jose de Torres					1		44	1				[1]	1	3				1	2
27 14 de Septiembre					1		26	1				[1]		2				1	2
28 Santa Rita		③	井戸溜置		1		37	1				[1]		2				1	2
29 Armida Abdallah		①	井戸溜置		1		24	1				[1]		2				1	2
30 Evaristo Garcia		②	井戸溜置		1		40	1				[1]		2				1	2
31 San Jose					1		61	1				[1]	1	3				1	2
32 Angelita Robieto		④	上水下水	1			458	8				8	2	11	[1]			[1]	
33 El Carmen					1		48	1				1	1	3				1	2
Total				5	28	279	5447	96	0	0	0	58	30	34	122	5	5	28	65

表5-3 チョコントラーレス県施設概要

施設概要	調査対象校			地域	生徒数		既存施設状況				要請内容					便所			
	配置図番号	構造種別	インフラ		都市部	遠隔部	就学前教育	初等教育	標準教室	複式学級教室	校長・職員室	図書室	教室	就学前	教室合計		校長室	職員室	準備室
学校名			電力 給水 排水									増築 建替 単年(複)	建替(新築)		建替(新築)	建替(新築)	増築	溜置式便所(水洗)	
1	Emmanuel Mongalo y rubio			1		40	813	13				4	1	9	[1]	[1]		[1]	
2	Los Chinamos					28	140	3					1	2			1	2	
3	La Esperanza de los Niños						21	1				[1]	[1]	2			1	2	
4	Granero			1		28	63	1				1	1	2	[1]	[1]	1	[1]	
5	La Unidad	⑨	井戸溜置			15	33					[1]	1	2			1	2	
6	Miguel de Cervantes			1			29	1				[1]	[1]	2			1	2	
7	Estrella de Belen			1		12	78	2				2	1	3			1	2	
8	Maria Auxiliadora	②	井戸溜置			26		1				[1]	[1]	2			1	2	
9	San Francisco Xavier			1		46		1					[1]	2			1	2	
10	Corazon de Maria	③	井戸溜置	1		68		2				2	[1]	3			1	2	
11	Principe de Paz	①	井戸溜置	1		19	88	3					1	2			1	2	
12	Dr. Pedro Juaquin Chamorro	④	市水接続	1		38	463	10				2	1	3	1	[1]		[1]	
13	El Socorro	⑤	井戸溜置				18	1				[1]	[1]	2			1	2	
14	Magdalena Blandino			1		27		1				[1]	[1]	2			1	2	
15	Rosaura Suarez			1		37		1				[1]	[1]	2			1	2	
16	Santa Isabel			1		12	32	1				[1]	1	2			1	2	
17	Flor Esilda Diaz	⑥	市水溜置	1		12	745	13				4	1	5	[1]	[1]		[1]	
18	Nuestra Senora de la Asuncion	⑦	市水接続	1		68	340	8					4	5	[1]	[1]		[1]	
19	La Haya	⑧	市水接続	1		70	318	5				1	1	2	[1]	[1]		[1]	
20	Leopoldina Castrillo			1		35	610	14				2	1	3	[1]	[1]		[1]	
21	Maria Almanza			1		20	38	1				[1]	1	2			1	2	
22	El Rayo			1		11	30	1				[1]	1	2			1	2	
23	Puertas Rojas			1			17	1				[1]	[1]	2			1	2	
24	Jose Dolores Estrada			1			24	1				[1]	[1]	2			1	2	
25	San Isidro			1			33	1				[1]	[1]	2			1	2	
26	El Pital			1			32	1				[1]	[1]	2			1	2	
27	Monte Alto			1		16	45	1				[1]	1	2			1	2	
28	El Diamante			1			19	1				[1]	[1]	2			1	2	
29	San Ignacio			1			30	1				[1]	[1]	2			1	2	
30	La Manga			1			27	1				[1]	[1]	2			1	2	
31	Isla de Tierra			1			19	1				[1]	[1]	2			1	2	
32	Maria Auxiliadora			1			35	1				[1]	[1]	2			1	2	
33	Puerza de Maria			1			32	1				[1]	[1]	2			1	2	
34	Inmaculada Concepcion			1			22	1				[1]	[1]	2			1	2	
35	Divino Maestro			1			20	1				[1]	[1]	2			1	2	
36	Padre Carlos			1			30	1				[1]	[1]	2			1	2	
37	Dora Vargas			1			26	1				[1]	[1]	2			1	2	
38	Bill Smith			1		16	60	1					1	2			1	2	
39	El Silencio			1		14	43	1					1	2			1	2	
40	El Pintor			1		15	71	2					1	2			1	2	
41	Concepcion de Maria			1		16	58	1					2	3			1	2	
42	El Tule			1		9	58	1					2	3			1	2	
43	Corazon de Jesus			1			46	1				[1]	[1]	2			1	2	
44	San Jose			1			34	1				[1]	[1]	2			1	2	
45	El Socorro			1			744	1					1	2			1	2	
46	Gabino Gainza			1		15	50	1				[1]	[1]	2			1	2	
	Total			7	39	713	5434	103	8	0	0	41	24	46	111	7	7	40	86



Rene Schick Gutierrez 校
教室棟状況



Rene Schick Gutierrez 校
教室棟状況



Rene Schick Gutierrez 校
軒部



Rene Schick Gutierrez 校
軒部グリル



Calixto Moya 校 教室棟状況



Calixto Moya 校内 学校自治委員会により施
工された教室棟状況

配置図番号	—	学校名	第1次初等教育施設		
要請コメント		新設			
インフラ状況		学校施設の状況			アクセス道路の状況
電力	○	構造	RCラーメン	写真下段 左：無償資金協力事業の校舎 右：自治によって建てた校舎	マナグアからの距離
給水	○	屋根	セメントスレート葺		カラソ 47km
排水	○	外壁	CB		マサヤ 29km



Emanuel Mongalo y Rubio 校
教室棟状況



Emanuel Mongalo y Rubio 校
教室棟状況



Emanuel Mongalo y Rubio 校
教室棟状況



Emanuel Mongalo y Rubio 校
教室棟状況



Emanuel Mongalo y Rubio 校
教室棟状況



Emanuel Mongalo y Rubio 校
教室棟状況

配置図番号	—	学校名	第2次初等教育施設		
要請コメント	新設				
インフラ状況	学校施設の状況			アクセス道路の状況	
電力	○	構造	RCラーメン	都市部2階建校舎。	マナグアからの距離
給水	○	屋根	セメントスレート葺		チナンデガ 132km
排水	○	外壁	CB		レオン 92km