

目 次

序文

伝達状

計画対象地域地図／計画対象校位置図／外観透視図／計画対象校写真

図表リスト／略語集

要約

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
1-1-1	ニカラグア国における教育の現状と課題	1-1
1-1-2	開発計画	1-10
1-1-3	社会経済状況	1-12
1-2	無償資金協力要請の背景、経緯及び概要	1-17
1-3	我が国の援助動向	1-18
1-4	他ドナーの援助動向	1-19

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
2-1-1	組織・人員	2-1
2-1-2	財政・予算	2-4
2-1-3	技術水準	2-6
2-1-4	既存の施設・機材	2-6
2-2	プロジェクト・サイト及び周辺状況	2-7
2-2-1	関連インフラの整備状況	2-7
2-2-2	自然条件	2-7
2-2-3	その他	2-8

第3章 プロジェクトの内容

3-1	プロジェクトの概要	3-1
3-1-1	上位目標とプロジェクト目標	3-1
3-1-2	プロジェクトの概要	3-1
3-2	協力対象事業の基本設計	3-3
3-2-1	設計方針	3-3
3-2-2	基本計画	3-8
3-2-2-1	計画対象校の選定、協力内容と規模の設定	3-8
3-2-2-2	敷地・配置計画	3-24

3-2-2-3	建築計画	3-24
3-2-2-4	機材計画	3-33
3-2-3	基本設計図	3-36
3-2-4	施工計画	3-42
3-2-4-1	施工方針	3-42
3-2-4-2	施工上の留意事項	3-43
3-2-4-3	施工区分	3-46
3-2-4-4	施工監理計画	3-47
3-2-4-5	品質管理計画	3-49
3-2-4-6	資機材調達計画	3-51
3-2-4-7	実施工程	3-52
3-3	ニカラグア国側負担事業の概要	3-54
3-4	プロジェクトの運営・維持管理計画	3-55
3-4-1	運営計画	3-55
3-4-2	維持管理計画	3-56
3-5	プロジェクトの概算事業費	3-57
3-5-1	協力対象事業の概算事業費	3-57
3-5-2	運営・維持管理費	3-58

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

4-1	プロジェクトの効果	4-1
4-2	課題・提言	4-2
4-3	プロジェクトの妥当性	4-3
4-4	結論	4-3

[資料]

- 1 調査団員・氏名
- 2 調査行程
- 3 面談者リスト
- 4 当該国の社会経済状況
- 5 討議議事録 (M/D)
- 6 事業事前計画表
- 7 収集資料リスト
- 8 その他の資料・情報
 - 8-1 各調査対象校の施設・インフラ状況
 - 8-2 各調査対象校の運営状況

8-3 ステークホルダーミーティングの結果

8-4 各計画対象校の配置図

図表リスト

図 1 - 1	教育制度の概要	1-1
図 1 - 2	初等教育学年別進級率・退学率・留年率	1-4
図 1 - 3	初等教育 1 年生進級率・退学率・留年率	1-5
図 1 - 4	貧困人口の割合	1-14
図 1 - 5	各地域の貧困人口割合	1-15
図 1 - 6	経済指標 (GDP とインフレ率)	1-16
図 2 - 1	MECD 組織図	2-2
図 3 - 1	計画対象校選定経過	3-16
図 3 - 2	施工監理体制組織図	3-49
表 1 - 1	普通初等教育カリキュラム	1-2
表 1 - 2	生徒数推移	1-3
表 1 - 3	男女別純就学率	1-4
表 1 - 4	進級率・退学率・留年率	1-4
表 1 - 5	全国と本計画対象県の基礎教育概況	1-6
表 1 - 6	県別初等学校数	1-6
表 1 - 7	2001 年 - 2004 年第 1 三半期の教室整備実績	1-7
表 1 - 8	教育レベル別教員数と教員 1 人あたりの生徒数	1-8
表 1 - 9	教員養成制度	1-8
表 1 - 10	全国と本計画対象 3 県の総教員数	1-9
表 1 - 11	教育レベル別の教員数	1-9
表 1 - 12	初等教育関連指標と目標値	1-11
表 1 - 13	推定人口推移	1-13
表 1 - 14	県別人口	1-14
表 1 - 15	経済指標 (GDP とインフレ率)	1-16
表 1 - 16	ニ国における初等教育施設整備の無償資金協力案件	1-18
表 1 - 17	教育セクターにおける援助動向	1-19
表 1 - 18	APRENDE による教育施設整備実績	1-20
表 1 - 19	APRENDE II による教育施設整備実績	1-21
表 1 - 20	FISE による教育家具供与実績	1-22
表 1 - 21	FISE による初等教育施設整備実績	1-23
表 1 - 22	FISE による中等教育施設整備実績	1-23
表 2 - 1	自治校と非自治校の比較	2-3
表 2 - 2	国家支出及び GDP における教育予算の割合	2-4

表 2 - 3	MECD 予算の費目別内訳	2-5
表 2 - 4	MECD 予算の教育レベル別内訳	2-5
表 3 - 1	アクセスに問題があった学校	3-9
表 3 - 2	初等教育純就学率推移	3-10
表 3 - 3	中等教育純就学率推移	3-10
表 3 - 4	目標年度までの就学率増加	3-10
表 3 - 5	目標年度（2008 年）における想定生徒数	3-12
表 3 - 6	施設整備ニーズが認められない学校	3-15
表 3 - 7	土地所有権取得状況別の提出書類・期限	3-17
表 3 - 8	土地所有権取得状況	3-18
表 3 - 9	全生徒数が 200 人以下の学校の必要教室内訳	3-20
表 3 - 10	計画対象校の施設コンポーネント	3-22
表 3 - 11	施設タイプ	3-25
表 3 - 12	計画対象校の施設タイプ一覧	3-27
表 3 - 13	仕上げ・工法の比較	3-31
表 3 - 14	協力対象校家具・教育教材整備数	3-35
表 3 - 15	各工期の対象地域と施工規模	3-44
表 3 - 16	施工区分	3-47
表 3 - 17	施工監理要員	3-48
表 3 - 18	建築資材および教育機材調達リスト	3-52
表 3 - 19	事業実施工程表	3-53
表 3 - 20	プロジェクト実施後に教員が新たに必要となる学校	3-55
表 3 - 21	日本国側負担経費	3-57
表 3 - 22	ニカラグア国側負担経費	3-57
表 3 - 23	一教室当たりの年間維持管理費	3-58
表 3 - 24	便所 1 ブース当たりの年間維持管理費	3-59

略語集

APRENDE	Proyecto de Educación Básica APRENDE APRENDE 基礎教育プロジェクト
BASE	Programa de Educación Básica y Capacitación 基礎教育・研修プロジェクト
CIDA	Canadian International Development Agency カナダ国際開発庁
EU	European Union 欧州連合
FISE	Fondo de Inversión Social de Emergencia de Nicaragua ニカラグア緊急社会投資基金
FOSED	Fortalecimiento del Sector Educativo 教育分野強化プログラム
GDP	Gross Domestic Product 国内総生産
MECD	Ministerio de Educación, Cultura y Deportes 教育文化スポーツ省
NERA	Núcleo Escolar Rural 農村学校核
NERPE	Núcleo Escolar Rural de Participación Educativa 自治農村学校核
PASEN	Programa de Apoyo de Sistema Educativo Nicaraguense 教育システム支援プログラム
PINRE	Proyecto de Identificación Integral de Necesidades y Reparación de Establecimientos Escolares 学校施設ニーズ及び修理総合確認プログラム
SGPRS	Strengthened Growth and Poverty Reduction Strategy 強化された経済成長および貧困削減戦略
SIMCEP	Sistema de Mejoramiento de Centros Escolares de Primaria 初等教育施設整備プログラム
UNDP	United Nations Development Plan 国連開発計画
USAID	U.S. Agency for International Development 米国際開発庁

要約

ニカラグア国（以下ニ国）は2003年9月に発表された『国家開発計画』において、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、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。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つとして位置付けており、「初等教育就学率を100%に引き上げる」ことを目標としている。また、教育セクターの上位計画である『国家教育計画2001-2015』においては、「教育の普及（アクセスと進級）および公正性の確保」という目標を掲げ、目標達成戦略の1つとして教育施設の整備が明記されている。教育施設整備の具体的な数値目標は、2001年に作成された『強化された経済成長及び貧困削減戦略（SGPRS）』から引用し、初等教育については2001年から2008年にかけて4,430教室の建設または改築が計画されている。

ニ国の初等教育純就学率は2004年は82.6%であったが2001年以降2004年までの各年の純就学率は、81.7%、85.5%、83.5%、82.6%と伸び悩んでいる。初等教育に入学して6年生まで終了する生徒の割合は2001年の36.3%から2003年には40.8%に改善されたものの、今後とも教育の量と質の拡充に一層の努力が期待されている。教育施設については2001年から2004年第1三半期の間、ドナー等の協力を得て、既存施設2,774教室に対する整備（建替・修復・増築）が行われた。しかし、特に農村部においては、柱に屋根をのせただけの小屋や、近隣の民家や教会を間借りして授業を実施している学校が未だに多く見受けられ、施設整備のニーズは依然として高いが、このような教室の整備を行うにあたり、政府予算不足が大きな課題となっている。

このような状況のもと、ニ国は基礎教育施設のさらなる拡充を通じて教育環境の改善を図るために、開発潜在性があり将来の産業振興を担う人材の養成需要が高い地域を対象とした「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」を策定した。この計画のために必要な資金につき、平成15年6月に我が国に対して無償資金協力を要請した。

本要請を受け、独立行政法人国際協力機構（JICA）は、平成15年10月に本計画を対象とする予備調査を実施した。予備調査では要請対象県における教育施設整備の必要性が確認されると同時に、ニ国の意向として必要最低限の質を確保しつつも最大限の量的拡充を求めていることが確認された。

基本設計調査団は、2004年5月17日から6月24日までJICAにより派遣された。同調査団は本プロジェクトの実施機関である教育文化スポーツ省および関係者と計画内容について

て協議を行うとともに、各対象校のサイト調査を実施し、必要な資料・情報を入手した。調査団は帰国後現地調査の結果を踏まえ、本プロジェクトの妥当性、運営維持管理体制、協力効果等を検討した上で、最適な施設内容・規模の設定、および資機材の選定を行い、概算事業費を算出した。これら基本設計の概要の説明のため、2004年11月17日から11月30日まで基本設計概要説明調査団が派遣された。

二国より協力要請のあった100校の中から、基本設計調査で合意された以下の選定基準に依り、サイト調査の結果等を踏まえて本計画の対象校を選定した。

- ① 工事用車両のアクセスに問題がないこと
- ② 学校建設のニーズが明らかであること（教室の過密度、施設の老朽化度等）
- ③ 人口増加率、学齢期児童数、就学率等から現在及び将来の教室需要が確認できること
- ④ 引き渡し後の学校運営体制（教員配置、予算措置等）に問題がない学校であること
- ⑤ 十分な敷地面積があること
- ⑥ 地造成や既存校舎撤去など準備工事の必要が有る場合には、それらが全て二国政府負担で確実に実行されること
- ⑦ 地滑り、洪水などの自然災害の披瀝がなく、雨期中にも冠水しないこと
- ⑧ 地盤に問題がなく、かつできるだけ平坦な土地であること
- ⑨ 建替えの必要がある場合には、二国政府が工事中の代替施設を確保できること
- ⑩ アクセスを含めてサイトにおける調査、工事、施工管理を行う上で、安全管理上及び治安上の問題がないこと
- ⑪ 二国政府や他援助機関等による協力との重複がないこと
- ⑫ 建設予定地の土地所有権に問題がないこと（公正証書が発行され、土地登記手続きが完了していること）

本プロジェクトの施設内容は、学校運営に必要最小限な施設として普通教室、便所、校長室・職員室および倉庫を主目的とする補助ユニットを各学校の状況に応じて整備する方針とした。

県別の計画施設内容を表1に記す。

表1 計画施設内容

県名	学校数	計画教室数				付帯施設				床面積 (㎡)
		複式教室 (大)	複式教室 (小)	普通教室	合計	校長室	職員室	補助ユニット	便所	
リバス県	11	8	0	15	23 (改築 21、増築 2)	1	3	8	30	2,559.12
ボアコ県	27	21	1	18	40 (改築 21、増築 19)	1	4	23	58	5,013.39
チョンターレス県	36	19	11	30	60 (改築 36、増築 24)	1	1	30	88	6,840.04
合計	74	48	12	63	123 (改築 78、増築 45)	3	8	61	176	14,412.55

本プロジェクトでは、建設される施設の活用に必要最小限な教育家具として、各室に教員用机・椅子、書棚、黒板、掲示板を整備し、また教室には生徒用肘付椅子もあわせて整備する。

また、表2に示す教育機材を1セット/校整備する。

表2 教育機材リスト

機材名	詳細
幾何学説明用教材	三角定規 (2種類)、直線定規、分度器、吸盤付きコンパス
幾何学用立体模型	三角柱、四角柱、六角柱、円柱、円錐、三角錐、立方体、球体
理科用図版セット	壁掛け用の図版 (人体 11 図面、植物 2 図面)
地球儀	直径 25cm、1 個
地図	世界 7 地域の自然地図と政治地図
基本算数教材セット	ケース、図形構成練習板 (2種類)、タングラム、カラーブロック、立方体入り木箱 (3種類)、鏡、掛け算表、分数説明ペーパー板、そろばん

本プロジェクトを日本の無償資金協力により実施する場合、必要となる概算事業費は 14.05 億円 (日本側約 13.90 億円、ニカラグア側約 0.15 億円) と見込まれる。また、全体工期は詳細設計期間を含めて約 32 ヶ月程度が必要とされる。

本プロジェクトの実施により以下の効果が期待される。

【直接効果】

① 学習環境の改善

本プロジェクトにおいて74校を対象に45教室が増築されることにより、1部制で1教室の収容生徒数を40人とした場合、収容可能な生徒数が7,360人から9,200人に増大し、将来の生徒数増加に対応が可能となる。

また、既存教室184教室のうち老朽化や民家を間借りなど劣悪な環境にある78教室が本プロジェクトにより建て替えられ、対象校の全ての生徒が施設の規準を満たし、継続使用が可能な教室で授業を受けることが可能となり、教育の質が改善される。

また、本プロジェクト対象校74校のうち、農村部に位置する目標年度（2008年）の想定初等教育生徒数が200人以下の小規模校60校において、複式学級の実施が必要である。こうした学校を対象に複式学級用教室が整備されることにより、より望ましい学習環境での授業実施が可能となる。

プロジェクト対象校では、教育用教材が不足している。本プロジェクトにおいて各対象校に初等教育用教材を整備することにより、教材不足が緩和される。

② 教員の労働環境の改善

本プロジェクトにおいて各対象校に校長室、職員室および倉庫を主目的とした補助ユニットを整備することにより、プロジェクト対象校における教員の労働環境が改善する。

③ 衛生環境の改善

本プロジェクトにおいて各対象校に建設される教室数に応じて適切な設備を備えた便所施設を整備することにより、プロジェクト対象校における便所の不足が緩和し、対象校の衛生環境が改善する。

【間接効果】

① 地域住民による整備施設の活用

本プロジェクトにより整備される施設は、基礎教育施設のみならず、成人教育等の社会教育活動やコミュニティ活動等の地域住民を対象とした活動に利用することが可能であり、地域社会への貢献が期待される。

また、本プロジェクトはその裨益効果が十分期待できるとともに、広く対象地域住民のベーシック・ヒューマン・ニーズ（BHN）の充実に寄与するものであるが、本プロジェクトのより大きな裨益効果を発現させるため、以下の点があわせて改善、整備されることが

望ましい。

① 学校運営委員会の運営維持管理活動への支援

本プロジェクトにて整備される施設の運営維持管理は各学校の学校運営委員会が行うことになる。従って、プロジェクトの効果が持続されるかどうかは、学校運営委員会の能力に大きく左右される。教育省は既に自治校となっている学校の学校運営委員会に対して研修やモニタリングを通して支援を行っているが、現地調査の結果、維持管理の実施は学校間で程度の差が見られた。また、計画対象校の中には自治校化されて間もない学校もあり、これらの学校は学校運営の経験が浅い為に支援をより必要としている。今後予定されている地方分権化によって市への教育行政分権化が進むが、適切な教員配置と教育施設の維持管理がされるよう、教育省と市が連携をして学校運営委員会の活動のモニタリングと指導を行うことが期待される。

② 適切な交付金額の検討と配賦

自治校における交付金の大部分は教員の給料に充てられる。学校の維持管理費用として残るのは僅かであり、各学校では資金集めや保護者にボランティアで労働力を提供してもらう等の対策をとっている。教育省は保護者に対する過度の負担が生じないように気を付けると共に、交付金を遅れることなく送金し、必要であれば適切な交付金額の見直しを検討することが求められる。

③ 学習環境の改善

本プロジェクトにて学習環境の改善が行われるものの、それは学習環境全体の一部に過ぎず、適切かつ十分な教科書・教材の配賦、教員の能力の向上など、二国の自助努力による更なる学習環境の整備を図っていく必要がある。

④ 就学前教育用施設の整備

就学前教育を受けると初等教育における教育効率が改善するという調査結果が出ており、ニ国は就学前教育の義務化を目指している。本プロジェクトでは就学前教育用施設は協力対象外となったが、基礎教育の拡充の為に、我が国の草の根無償資金協力援助やF I S E（ニカラグア緊急社会投資基金）の教育施設整備等の他の機関の協力を活用しながら、就学前教育用教室を意欲的に整備していくことが望ましい。

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

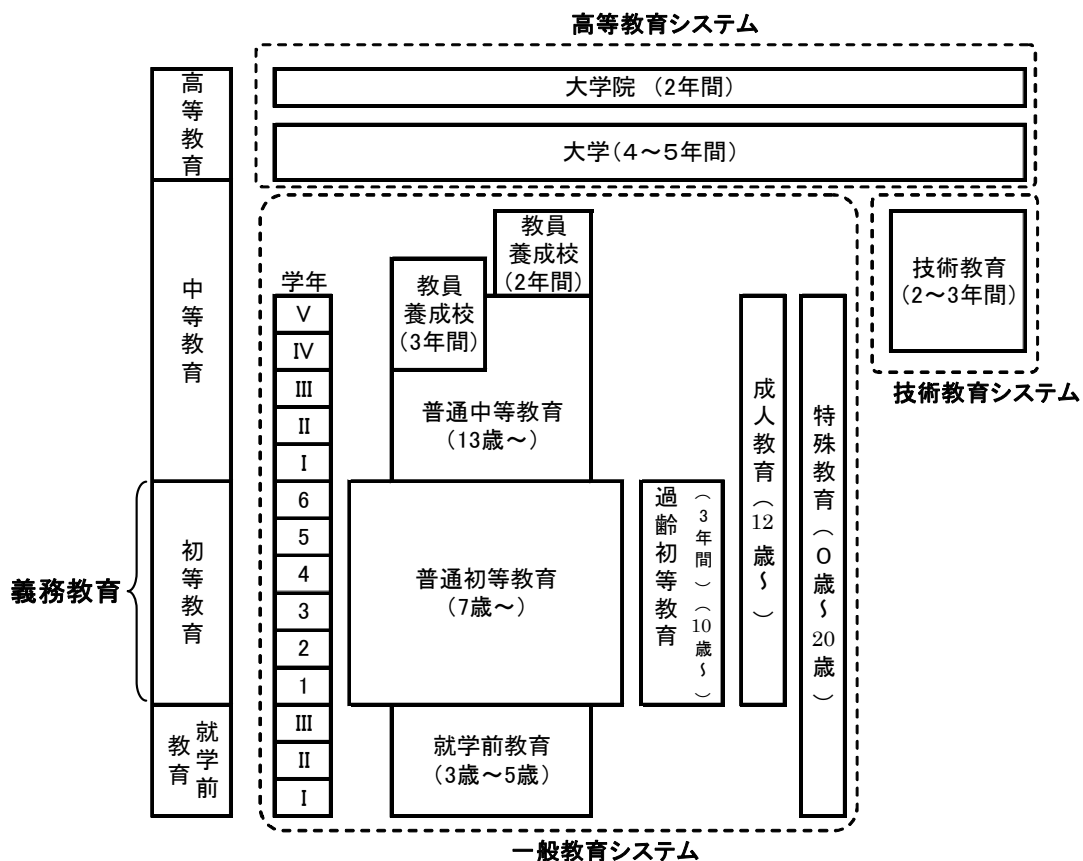
1-1 当該セクターの現状と課題

1-1-1 ニカラグア国における教育の現状と課題

(1) ニカラグア国の教育制度

ニカラグア国（以下、ニ国と略記）の教育制度は、一般教育システム、技術教育システム、大学以上の高等教育システムで構成されている。基礎教育は就学前教育3年、初等教育6年、中等教育が5年からなる3-6-5制であり、憲法121条は初等教育を無償の義務教育と定めている。主な教育制度を図1-1に示す。

図1-1 教育制度の概要



就学前教育は3歳から5歳の3年間を対象とする。現在は7割がノンフォーマル教育である。ノンフォーマルの場合には教員は資格を有せず比較的少ない資金で運営できる半面、

教育文化スポーツ省 (Ministerio de Educación, Cultura y Deportes、以下 MECD と略記) が生徒数に応じて自治校に支給する交付金の対象とはならない。MECD は将来的にはフォーマル教育へ移行させたいという意向を持っている。

普通初等教育は単学年で学級が編成される通常の初等教育以外に、農村部に多く見られる複式学級校や大西洋側自治区での二言語初等教育校がある。いずれも 7 歳が入学年齢であるが、就学前教育を受けた場合には 6 歳からの入学が認められる。また、2003 年以前は 1～3 年は自動進級が原則であったが、2004 年度からは 1 年生から 2 年生への進級時のみ自動進級が適用されることになった¹。

2004 年に教育制度変更計画が打ち出され、多様なニーズへのより柔軟な対応が可能な教育制度を目指し、将来は初等教育が第 1 サイクル (4 年間) と第 2 サイクル (2 年間)、中等教育が第 3 サイクル (3 年間) と専門中等教育 (2 年間) という構成に変更となる予定である²。

(2) カリキュラム

初等・中等教育の授業のシフトは、午前が 7:00～12:30、午後が 13:00～17:30、夜が 18:30～21:30 となっているが、各学校の状況にあわせてシフト時間を定めることができるため、学校によっては上記のシフト時間と多少異なることもある。初等教育の授業単位は 45 分で、1 年の授業日数は 200 日。土曜日は基本的には休みだが、事情により規定授業日数に満たない見通しがある場合には、土曜日にも授業を行っている。就学前教育の授業単位は 30 分で、1 シフトの時間は初等教育よりも短く、3～4 時間となっている。

以下に普通初等教育カリキュラムを示す。各教科が全時間に占める割合はスペイン語が最も多く、算数、社会がこれに続く。なお、環境・自然資源は導入段階であり、現在はパイロットを行っているところである。

表 1-1 普通初等教育カリキュラム

教科	1 週間の授業時間数						割合
	1 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	
スペイン語	12	12	8	8	8	8	35.22%
算数	6	6	5	5	5	5	20.13%
社会	-	-	4	4	5	5	11.32%
理科	-	-	3	4	4	4	9.43%
環境・自然資源	-	-	-	-	2	2	2.52%
図工・美術	2	2	2	2	2	2	7.55%
道徳・公民・作法	1	2	2	2	2	2	6.92%
体育	1	2	2	2	2	2	6.91%

出典：MECD 養成・研修総局

¹ 2004 年 1 月 MECD 教育総局回覧

² 2004 年作成の新教育政策についての MECD 提出資料

(3) 教科書

教科書は中央で一括購入し、各学校に必要数が供与される。基本的には各教科の教科書が1人に1冊ずつ渡るが、年度始の登録生徒数をもとに教員が必要教科書数をMECDに申請するため、登録が遅かった生徒は他の生徒と教科書を共有しなくてはならない³。教科書は貸与制であり、1年間が終わると学校に教科書を返却する。

また、単学年の学級と複式学級ではカリキュラムは同じだが、使用する教科書が異なる。複式学級の場合は教員の指示に従って生徒のみで学習を進めていく時間が多い為、より説明が多い教科書となっている。また、1冊の教科書に複数の教科の内容が含まれている。

(4) 就学状況

1) 就学者数

下表が示すように2004年度の基礎教育就学生徒数は全ての教育レベルにおいて2000年度よりも増加している。初等教育の平均年増加率は2.97%と最も低いが、母集団が大きいため割合が低く出るためであり、実際の平均年増加人数は2万6千人と最も多い。

表1-2 生徒数推移(2000年-2004年)

	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	平均年増加人数	平均年増加率
就学前教育 (人)	166,715	163,832	178,880	183,709	199,291	8,144	4.67%
初等教育 (人)	838,437	866,516	923,391	927,217	942,448	26,003	2.97%
中等教育 (人)	315,354	334,986	364,012	376,409	394,072	19,680	5.77%
合計 (人)	1,417,571	1,460,315	1,556,637	1,565,414	1,622,082	51,128	3.86%

出典：MECD 調査政策総局資料

2) 就学率

就学率は全ての教育レベルで過去5年間で向上したが、表1-3が示すように就学前教育と中等教育では男女共に50%にも至っていない状況である。初等教育の純就学率は83%に達しているが、普遍化には遠く、また2003年以降純就学率が減少傾向にある点が懸念される。学校に行かない理由としては、お金がない、学校が遠い、教育に関心がない、また家事や農作業の手伝いが挙げられる⁴。教育の男女差に関しては、就学前教育と初等教育では極小であるが、中等教育年齢に達すると女子に比べて男子の就学率が低くなっている。その背景には、二国では男子が農作業など力仕事を伴う労働力として期待されることが多いという事情等が考えられる。

³ 2001年の生活レベル測定アンケートによると、11.3%の生徒が教科書を持っていない。

⁴ ニカラグア国生活水準測定アンケート(2001)

表1-3 男女別純就学率（2000年-2004年）(単位%)

		2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
就学前教育	女子	27.29	26.27	28.42	29.11	31.22
	男子	26.33	25.86	27.51	28.19	30.37
初等教育	女子	81.20	82.05	85.26	83.10	82.07
	男子	80.30	81.42	85.67	83.92	83.10
中等教育	女子	37.81	39.51	41.26	41.73	42.95
	男子	31.75	33.24	34.81	35.90	37.27

出典：MECD 調査政策総局資料

3) 進級率・退学率・留年率

以下に 2003 年度の基礎教育の進級率・退学率・留年率を示す。初等教育、中等教育共に 16~17%の生徒が退学又は留年しており、進級率の向上へ更なる努力が期待される。

表1-4 進級率・退学率・留年率（2003年）(単位:%)

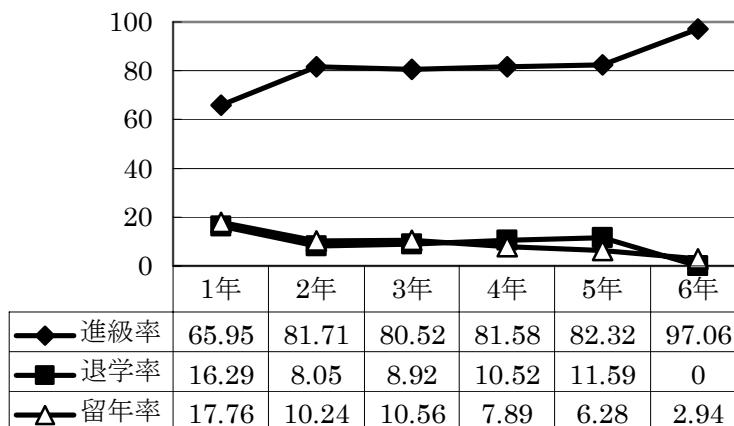
就学前教育			初等教育			中等教育		
進級率	退学率	留年率	進級率*	退学率	留年率	進級率*	退学率	留年率
—	9.86	—	82.28	6.07	10.06	84.21	10.9	6.6

*進級率は学年ごとでのみ発表されており、ここに示した数字は進級率の平均値である。

出典：MECD 調査政策総局資料

次に学年別に分析すると、高学年になるにつれて各指標とも改善されていくことがわかる。図1-2が示すように、1年生の進級率は65.95%であるが、6年生になると97.06%に向上する。また退学率と留年率に関しては、高学年になるにつれ減少傾向にある。低学年では新しい環境に慣れずに学校へ来なくなる場合も多いと考えられる。

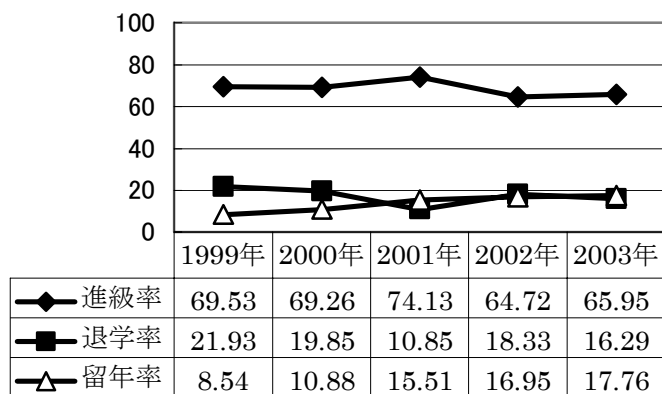
図1-2 初等教育学年別進級率・退学率・留年率（2003年）(単位:%)



出典：MECD 調査政策総局資料より自主作成

初等教育1年生の過去5年間の推移をみると、退学率は改善された一方で留年率が増え、結果として進級率が悪化している。

図1-3 初等教育1年生進級率・退学率・留年率(1999年-2003年)(単位:%)



出典：MECD 調査政策総局資料より自主作成

4) 学区と入学制限

ニ国では一応学区が存在するが、学校から家までの距離や家庭の事情によって各自が希望する学校に登録をしているのが現状である。農村部では全学年が設けられていない不完全学校がある為に低学年は家の近くの不完全学校で学び、高学年はより遠くの完全校へ通学するケースもある。また、教室のスペース不足の為に学校が入学制限を行い、希望の学校に入学できなかった生徒が他へ行くこともある。但し、農村部の場合は入学制限を実施している学校は都市部に比べて少ない。

5) 本計画対象3県の就学概況

以下に、リバス県、チョンターレス県、ボアコ県の就学概況を示す。

表1-5 全国と本計画対象県の基礎教育概況

		全国	リバス	チョンターレス	ボアコ	
就学人数 (2004年)	就学前	199,384人	4,903人	6,337人	6,183人	
	初等	941,464人	27,008人	321,764人	29,045人	
	中等	394,412人	13,043人	12,932人	9,128人	
純就学率 (2004年)	就学前	30.77%	26.33%	28.86%	29.15%	
	初等	81.95%	83.07%	83.99%	80.44%	
	中等	34.92%	41.60%	29.11%	21.27%	
内部効率 (2003年)	就学前	退学率	9.86%	4.89%	11.08%	7.50%
		進級率	82.28%	82.35%	79.16%	77.92%
	初等	退学率	6.07%	2.87%	6.87%	4.24%
		留年率	10.06%	14.12%	9.31%	12.66%
	中等	進級率	84.21%	80.37%	84.88%	84.71%
		退学率	10.9%	10.9%	13.77%	6.91%
	留年率	6.6%	7.32%	8.17%	5.66%	

出典：MECD 調査政策総局資料より自主作成

(5) 学校施設の整備状況

表1-6 に県別の初等学校数を示す。全国に初等学校は7,562校あり、そのうちの82.5%が公立校である。計画対象校3県では、リバス県に193校、ボアコ県に366校、チョンターレス県には494校の初等学校がある。

表1-6 県別初等学校数(2004年)

県	学校数		
	公立	私立	合計
ヌエバセゴビア	353	6	359
マドリス	253	3	256
エステリ	288	25	313
チナンデガ	329	44	373
レオン	415	60	475
マナグア	358	460	818
マサヤ	147	51	198
カラソ	149	29	178
グラナダ	143	24	167
リバス	177	16	193
ボアコ	357	9	366
チョンターレス	389	105	494
ヒノテガ	607	15	622
マタガルパ	827	35	862
北大西洋自治区	527	162	689
南大西洋自治区	634	277	911
リオサンファン	282	6	288
合計	6,235	1,327	7,562

出典：MECD 調査・政策総局資料

内戦により 70 年代後半以降に教育分野への投資が行われなかったニ国では、1990 年の内戦終結にあたり、緊急社会投資基金（Fondo de Inversión Social de Emergencia de Nicaragua: FISE）、世界銀行、欧州連合（European Union : EU）等によるドナーの援助を通じた教育施設整備が行われてきた。しかし、依然として多くの既存施設の老朽化や損壊は著しく、そのほとんどが「改修」あるいは「建替」が早急に必要の状態にある。下表によると、2001 年－2004 年第 1 三半期に同国では既存施設 2,774 教室に対する整備（建替・修復・増築）が行われた。ニ国は施設整備ニーズ総数を正確には把握していないが⁵、その整備実績はニーズと比してまだ十分でないと言われている。また特に農村部では、柱に屋根をのせただけの小屋や近隣の民家や教会等を間借りして授業を実施しているなど状況は深刻で、適切な学習環境を確保するための教室の「新設」や「増設」のニーズも高い。

表 1-7 2001 年-2004 年第 1 三半期の教室整備実績

プロジェクト	資金源	建替	修復	増築	新築	合計
初等教育普及プログラム	ニカラグア国政府		24			24
PINRE	ニカラグア国政府		68			68
FISE	ニカラグア国政府、世銀ほか	1,291	165	56	4	1,516
APRENDE/SIMCEP	世銀	258	312	122		692
FOSED	EU	29				29
初等教育施設建設 フェーズ II	日本政府	199				199
	ニカラグア国政府			1		1
草の根プロジェクト	日本政府	87		19		106
Amigos de la Tierra	スペイン政府	3				3
MALPASILLO コミュニティー施設			7		5	12
教育施設修復		8				8
貧困市教室改修	オランダ政府		83			83
学校改修プログラム	スペイン赤十字	32				32
教育施設改修	マスターカード				3	3
NIC/015-1543	Gran Ducado de Luxemburgo	10				10
合 計		1,917	659	198	12	

出典：MECD 投資協力総局資料

(6) 教員

1) 教員配置

1 教室の生徒数についての MECD の指針は、就学前教育が 30 人、初等・中等教育が 40 人である。1999 年、2000 年、2002 年の教員一人当たりの生徒数をみると、就学前教育は 25 人前後、初等教育と中等教育が 35 人前後に維持されている点より、教員の数は生徒数の増加に見合わせ順調に増員されているといえる。

⁵ MECD の投資協力総局が中心となって 2003 年より実施している「学校ニーズおよび修理総合確認プログラム: Proyecto de Identificación de Necesidades Integrales de Infraestructura Escolar (PINRE)」では、全国の市町村ごとの教育施設ニーズの調査を行っているが、未だ終了していない。

表1-8 教育レベル別教員数と教員1人当たりの生徒数（単位：人）

	1999年		2000年		2002年	
	教員数	教員1人当たりの生徒数	教員数	教員1人当たりの生徒数	教員数	教員1人当たりの生徒数
就学前教育	5,995	26.8	5,752	29.0	7,152	25.0
初等教育	23,249	35.1	22,977	36.5	26,226	35.2
中等教育	8,365	36.4	9,721	32.4	10,295	35.4

*2000年度以降、2年毎に教員数を調査している為、2001、2003年度はデータ無し。2004年分については集計中。

出典：MECD 調査・政策総局提出資料より自主作成

非自治校の場合には年度末に次年度の必要教員数を MECD へ申請し、予算が許す範囲内で教員配置が行われている。今後の教員数については、前述の通り全ての学校が自治校化され、各自治校が登録生徒数に基づいて教員数を決めることになる為、MECD 側の教員配置計画はない。

2) 教員養成

ニ国では、教員養成校と大学において基礎教育の教員免許を取得することができる。以下にその詳細を示す。

表1-9 教員養成制度

取得教員免許	免許が取得できる学校	年数	入学資格
就学前教育	大学	5年	中等教育修了
初等教育	教員養成校	2年	中等教育3年修了
		3年	中等教育2年修了
	大学	5年	中等教育修了
中等教育	大学	5年	中等教育修了

出典：MECD 養成・研修総局提出資料より自主作成

教員養成校は全国に11校（公立8校、補助金付き私立2校、私立1校）あり、2004年度は5,886人が在籍。その8割は女性である。大学レベルの教員養成は2校で行われている。就学前教育専門の教員養成を行うのは大学に限られており、就学前教育の教員免許を持った教員が不足している。その為、就学前教育では初等教育免許を持つ教員による指導を認めている。なお、特殊教育、複式学級、成人教育に特化した教員養成は現在のところ行っていない。

3) 教員の資格取得状況

2002年の基礎教育総教員数は43,972人であり、そのうち64.4%にあたる28,305人は有資格の教員である。（表1-10）本計画対象3県についても同様に6割以上が資格をもっており、リバス県では資格取得者が8割に達している。

表1-10 全国と本計画対象3県の総教員数(2002年)

	資格あり		資格無し		合計
	人数	割合	人数	割合	
全国	28,305人	64.4%	15,667人	35.6%	43,972人
リバス県	1,180人	80.3%	290人	19.7%	1,470人
ボアコ県	892人	60.2%	589人	39.8%	1,481人
チョンターレス県	1,138人	68.3%	529人	31.7%	1,667人

出典：MECD 調査・政策総局

下表1-11に教育レベル別教員資格取得状況を示す。この表によると、ノンフォーマル就学前教育で資格の無い教員の割合が92.5%と高い。初等教育に関しては農村部の複式学校において資格の無い教員の割合が高くなっている。農村地域では資格を持った人材が不足していることが原因と考えられる。資格の無いまま教鞭をとっている初等教育教員は、土曜日に行われている教員研修への参加が義務となっており、この研修を通して教員資格を取得できる。

表1-11 教育レベル別の教員数(2002年)

教育レベル	形態	資格あり		資格無し		合計
		人数	割合	人数	割合	
就学前教育	フォーマル	1,739人	72.7%	652人	27.3%	2,391人
	ノンフォーマル	349人	7.5%	4,323人	92.5%	4,672人
初等教育	普通	14,652人	81.2%	3,399人	18.8%	18,051人
	複式	4,168人	57.3%	3,110人	42.7%	7,278人
中等教育	普通	4,892人	60.9%	3,144人	39.1%	8,036人

出典：MECD 調査・政策総局

現職教員研修は、MECD 養成研修総局の再訓練・研修局が行っている。2004年度は、校長、農村地域教員、就学前教育教員、教員養成校教員が対象となる4種の研修プログラムを実施している。教員は家に最も近い教員養成学校にて各専門分野の大学レベルの授業を受講することができる。

その他の現職教員研修として、USAIDによる基礎教育・研修プロジェクト(Programa de Educación Básica y Capacitación: BASE)で設けられた相互研修ミニセンター(32,122人の教員が参加)を始めとしたプロジェクトによる研修や、各県、市、学校レベルで必要性に応じて実施する研修会の機会もある。

1-1-2 開発計画

(1) 国家計画

1) 国家開発計画

2003年9月に発表された『国家開発計画 (Propuesta de Plan Nacional de Desarrollo)』では、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、競争力強化の為にはマクロ経済、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。社会政策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⁶。具体的数値目標は2001年7月に作成されていた『強化された経済成長および貧困削減戦略 (Strengthened Growth and Poverty Reduction Strategy: SGPRS)』を引用した形をとっており、2015年までの目標として以下を示している。

1. 極貧人口を1995年水準の半分に減らす。
2. 初等教育純就学率を100%に引き上げる⁷。
3. 妊産婦死亡率を1994年水準の4分の1に減らす。
4. 5歳未満の子どもの死亡率を1994年水準の3分の1に減らす。
5. リプロダクティブ・ヘルス・サービスを全該当者が受けられるようにする。
6. 慢性的な栄養失調を7%に減らす。
7. 安全な水を受けられる地域を100%に拡大する。
8. 衛生設備へのアクセスを95%に引き上げる。
9. 非識字率を10%に減らす。

また、SGPRSではそれぞれの目標に対して下位目標指標と1999年から2005年までの各年の達成目標値が定められているが、『国家開発計画』では2008年までの目標値を示している。「2. 初等教育純就学率を100%に引き上げる」という目標については、以下の下位指標が設けられており、それぞれの中間目標指標は以下のようにになっている。

⁶ 第3章貧困削減戦略としての競争力、5. 競争力強化のための重要政策

⁷ 但し、2015年の純就学率の達成目標がSGPRS(2001年7月作成)では90%、国家開発計画では100%と整合しない箇所もあり、現在修正版SGPRS作成の準備が進められている。

表1-12 初等教育関連指標と目標値

指標	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
初等教育純就学率(%)	76.4	77.9	79.3	80.6	87.0	88.2	89.4	90.6	91.8
農村部における3年生への進級率(%)	77.6	78.6	79.6	80.6	81.6	82.6	83.6	84.6	85.6
6年間で初等教育を終了する児童(%)	34.0	36.0	38.0	40.0	42.0	44.0	46.0	48.0	50.0
就学前教育純就学率(%)	27.0	28.0	29.0	30.0	31.0	32.0	33.0	34.0	35.0
6年生までである農村部複式学級(%)	33.0	37.0	41.0	44.0	47.0	50.0	53.0	56.0	59.0
初等教育施設の建設と建替え(教室)	860	400	490	540	600	600	600	600	600

出典：二国国家開発計画

2) 強化された経済成長および貧困削減戦略(SGPRS)

『暫定貧困削減ペーパー (Interim Poverty Reduction Plan: I-PRSP)』(2000年8月作成)の改訂版として2001年7月に作成されたSGPRSは、上記目標を達成するための以下の柱と横断的課題を掲げている。

4つの柱

1. 幅広い経済成長と構造改革
2. 人的資本、特に貧困層への投資
3. 社会的弱者の保護
4. 良い統治と組織強化

断的課題

1. 環境保護
2. 社会的公正
3. 地方分権化

このうち教育分野に関しては「人的資本、特に貧困層への投資」の中で(1)基礎教育の普及、(2)教育の質の改善、そして(3)教育セクターの近代化と学校への分権化促進の3点が重点分野として挙げられている。基礎教育施設に関しては「(1)基礎教育の普及」の中で2001-2005年の5年間で2,630教室の施設整備の必要性があわせて指摘されている。

(2) 教育セクターにおける上位計画

教育セクターの上位計画として2001年3月に作成された『国家教育計画2001-2005』では、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。

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

基礎教育施設整備については、「①教育の普及および公正性の確保」を実現するための戦略として、「位置やアクセスを配慮し、適切な施設内容および機材を備えた教育施設の拡張整備」あるいは「教育施設の維持管理および修理、新設、最適化」が掲げられているが、それらに関する具体的な数値目標を含めた将来計画等は示されていない。

ニ国では 2003 年 9 月よりセクター・ワイド・アプローチ導入の準備を進めており、ドナー会議におけるドナーからの要請を受け、MECD は 2004 年 2 月に今後の教育政策案を打ち出した。政策目標として（1）教育改革と教授法の改善、（2）質向上のための教育インフラとプロセスの改善、（3）教育供給の拡大と多様化、（4）青少年および成人教育、（5）市への分権化と MECD 組織変革が挙げられた。教育施設整備に関しては、「（2）質向上のための教育インフラとプロセスの改善」の中で、毎年 600 教室の改築・建築・修理を行うことが明記されている。しかしながらその後のドナーとの協議の結果、2004 年 3 月には（1）構造変革（2）需要と供給の拡大（3）ガバナンスの変革の 3 点が新政策として発表された。新政策では、教育施設に関して「（2）需要と供給の拡大」の中で教育システムの普及率と定着率増大のためのインフラの拡大と改善が掲げられているが、具体的な数値目標には触れていない。

1-1-3 社会経済状況

(1) 人口

ニ国は他のラテンアメリカ諸国と同様に、スペインによる植民地化、先住民の弾圧、アフリカからの奴隷受け入れ等を経験し、現在は混血であるメスティーソ（74%）、ヨーロッパ系（17%）、アフリカ系（9%）、そしてミスキート、スマ、ラモ、クリオーヨ、ガリフォノ等の先住民（4%）という国民構成になっている。スペイン語が公用語であるが、大西洋岸では英語やミスキート語等の先住民言語を使用している。

ニ国国家統計局によると、2004 年の推定総人口⁸は 5,626 千人である。以下に 1995 年から 2003 年の推定人口推移を示す。

⁸ 1995 年以降は国勢調査が行われておらず、次回の国勢調査は 2005 年に実施される。

表1-13 推定人口推移（1995年—2003年）

		1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
総人口（千人）		4357.0	4,548.8	4,674.2	4,803.1	4,935.6	5,071.7	5,205.6	5,341.8	5,482.3
総人口増加率		4.4%	2.8%	2.8%	2.8%	2.8%	2.6%	2.6%	2.6%	2.6%
15歳未満の人口		45.1%	44.5%	44.0%	43.6%	43.1%	42.6%	42.3%	41.9%	41.5%
男女別	男性	49.3%	49.7%	50.8%	49.7%	49.7%	49.8%	49.8%	49.8%	49.8%
	女性	50.7%	50.3%	50.3%	50.3%	50.3%	50.2%	50.2%	50.2%	50.2%
地域別	都市	54.4%	55.7%	56.1%	56.4%	56.8%	57.1%	57.5%	57.9%	58.2%
	農村	45.6%	44.3%	43.9%	43.6%	43.2%	42.9%	42.5%	42.1%	41.8%

出典：UNDP 『ニカラグア人間開発報告書 2002』、ニ国国家統計局資料より自主作成

総人口増加率は減少傾向にあるが、今後（2002年—2015年）も2.1%と高い人口増加率が予測されている⁹。また、全人口に占める15歳未満の若年人口の割合も1995年から現在にいたるまで徐々に減少しているが、未だに41.9%（2002年）とラテンアメリカ・カリブ地域の平均値31.1%（2002年）を大幅に上回る¹⁰。

都市人口割合が1995年の54.4%から2003年の58.2%へと増加している¹¹ことが示すように、都市への人口集中化が進んでいる。特に太平洋側に人口が集中している。太平洋側には都市での雇用機会も多く、大西洋側に比べてインフラも整っており、これらが人口集中の一因と考えられる。また、人的資本流出が問題となっており、内戦による社会経済の混乱と伸び悩む雇用機会の状況の中、国民の10%がアメリカやコスタリカ等での職を求めて海外に在住しており、また若者の3人に2人が将来は海外へ働きに行くことを考えているという報告もある¹²。

県別の人口を以下に示す。本計画対象県のうち、リバス県は2.1%と人口増加率が比較的低く、人口密度が高い。ボアコ県は人口増加率が2.4%とリバス県よりは高いものの、人口密度は全国平均並みの43.2人である。一方チョンターレス県は人口増加率が高く2.7%であり、人口密度が非常に低いことが特徴となっている。

⁹ 同上

¹⁰ UNDP 『人間開発報告書』（2004）

¹¹ 1975年の都市人口が総人口に占める割合は48.9%であった。

¹² ニ国国会開発計画

表1-14 県別人口

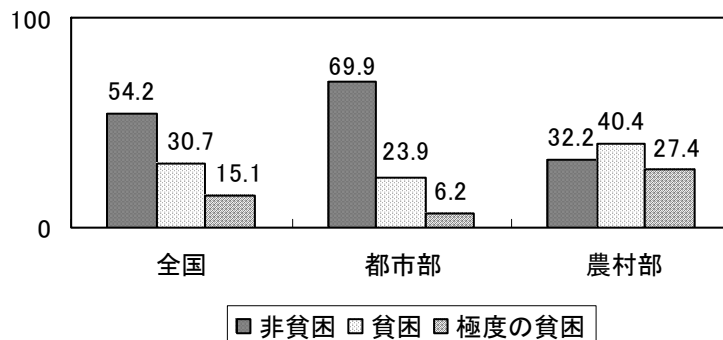
	年平均推定人口増加率 (2000年～2004年)	2004年推定人口 (千人)	総人口に占める 県人口の割合	人口密度 (人/km ²)
総人口	2.6%	5,626.4	—	43.2
ヌエバセゴビア	2.3%	217.4	3.9%	70.3
マドリス	2.3%	137.1	2.4%	80.3
エステリ	2.9%	220.5	3.9%	98.9
チナンデガ	2.8%	452.1	8.0%	93.8
レオン	1.9%	402.7	7.2%	73.8
マナグア	2.9%	1,413.2	25.1%	407.9
マサヤ	2.9%	324.8	5.8%	531.9
グラナダ	2.3%	196.2	3.5%	188.8
カラソ	2.1%	182.6	3.2%	168.9
リバス	2.1%	172.1	3.1%	76.1
ボアコ	2.4%	173.4	3.1%	41.5
チョンターレス	2.7%	186.6	3.3%	28.8
ヒノテガ	2.4%	305.8	5.4%	32.2
マタガルパ	2.6%	497.9	8.8%	73.2
北大西洋自治区	2.6%	256.4	4.6%	8.0
南大西洋自治区	3.4%	389.2	6.9%	14.1
リオサンホン	2.9%	97.8	1.7%	13.0

出典：ニ国国家統計局資料より自主作成

(2) 貧困

全国民における貧困人口割合は、1993年の50.3%から2001年には45.8%に改善された¹³。しかし依然として238万人の国民が貧困に苦しんでおり、特に農村部では住民の67.8%が月に429.75コルドバ(27.5ドル)以下での生活を強いられる状況が続いている¹⁴。

図1-4 貧困人口の割合(2001年)(単位:%)



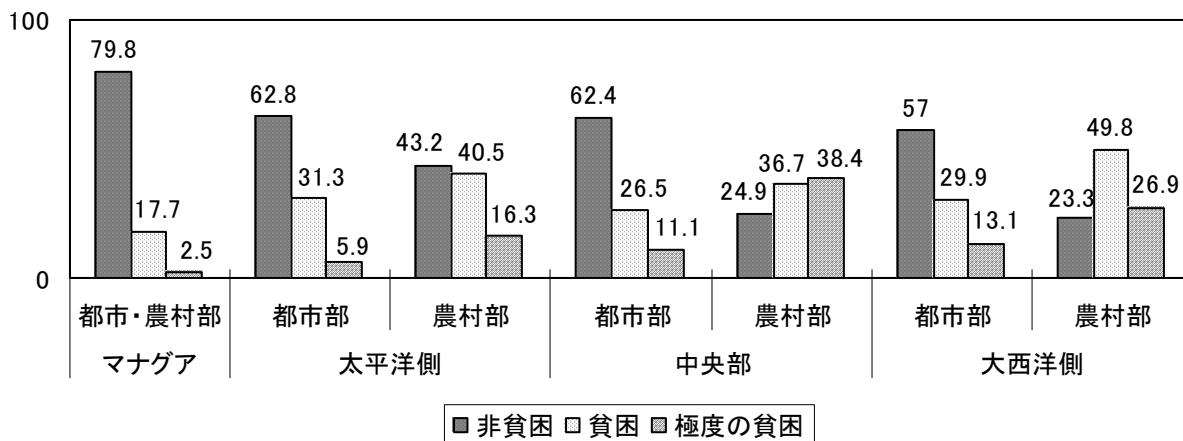
出典：ニ国国家統計局『ニカラグア貧困状況の比較 1993-1998-2001』(2003)

¹³ ニ国国家統計局『ニカラグア貧困状況の比較 1993-1998-2001』(2003)

¹⁴ 同上

また、貧困度は各地域によって異なる。以下の図1-5が示すとおり、マナグア近郊では貧困状態で暮らしている人口は20.2%となっている一方、それ以外の地域の都市部では約40%が貧困層にある。農村部に関しては、中央部と大西洋岸地域において貧困問題がより深刻であることがわかる。

図1-5 各地域の貧困人口割合(2001年)



出典：ニ国国家統計局『ニカラグア貧困状況の比較 1993-1998-2001』（2003）

(3) 経済

11年間続いた内戦（1979年～2000年）は、ニ国の経済に深刻な打撃を与えた。1980年代には、それまでの輸入代替工業化の行詰り、輸出商品の国際価格の下落、石油価格の高騰等による国際債務拡大に加え、内戦が軍事費の増額を引き起こした。1998年3月、政府及び反政府勢力間の暫定停戦合意が成立した後、1990年に国連監視のもとで行われた選挙で発足したチャモロ政権は、内戦により打撃を受けたニ国経済再生をするべく、経済安定化、構造調整政策、累積債務削減に取り組んだ。その結果、下に示すとおり、1994年にGDP成長率・1人当たりのGDP成長率共にプラスに転じた。2003年のGDPは4,148.8百万ドル、1人当たりのGDPは756.8ドルとなっている¹⁵。また、1990年のインフレ率は13490.25%であったが、1992年から改善されて1999年以降は10%以下が続き、2003年には6.5%となっている。

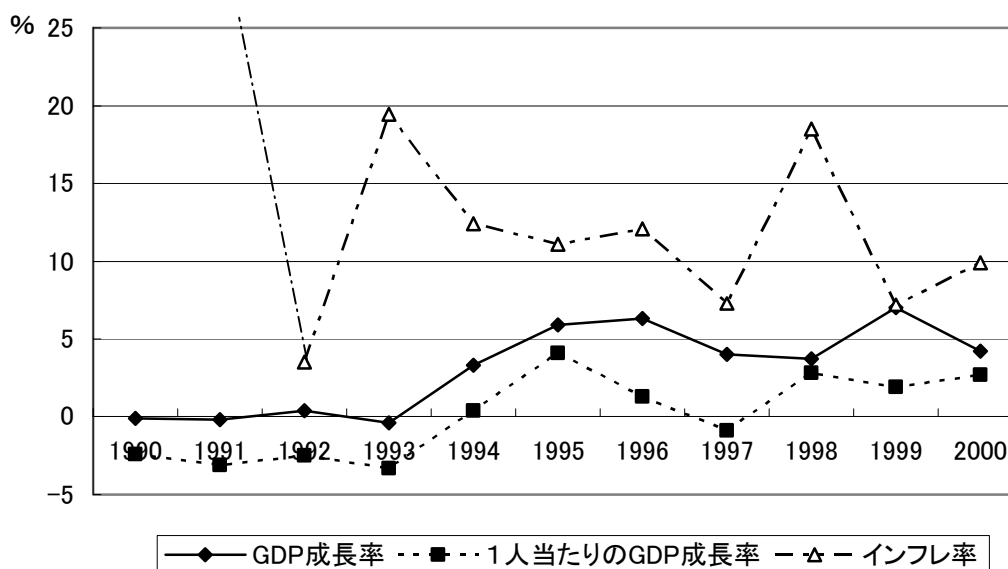
近年は、1998年のハリケーンミッチによる多大な損害や、主要輸出産物の1つであるコーヒーの価格暴落の影響を受けて経済成長は伸び悩んでいる。コーヒーは生産性が向上しているものの、国際競争の中で1997年から2000年にかけて輸出価格が3分の1に下落した。特に、地方におけるコーヒー産業に従事する人口の割合は高く（41%）¹⁶、コーヒー価格の暴落は、地方の貧困を悪化させた。依然としてコーヒーを代表とする第1次産品がニ国の産業において多くを占めているが、近年は他の中米諸国と同様に輸出特別区を儲

¹⁵ ニカラグア中央銀行

¹⁶ 「中米諸国の開発戦略」JBIC、2003年8月

けて保税加工工場を誘致し、主に繊維、縫製関連外資企業の進出が進んでいる。輸出に占める第1次産品の割合は1990年から2002年にかけて92%から80%に減少し、工業製品は8%から19%に増えた¹⁷。

図1-6 経済指標(GDPとインフレ率)(1990年-2000年)



出典：ニカラグア中央銀行

表1-15 経済指標(GDPとインフレ率)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
インフレ率 (%)	13.490	865.6	3.5	19.4	12.4	11.1	12.1	7.3	18.5	7.2	9.9	4.8	3.9	6.5
1人当たりのGDP成長率 (%)	-2.4	-3.1	-2.5	-3.3	0.4	4.1	1.3	-0.9	2.8	1.9	2.7	-1	-2.8	0.6
GDP成長率 (%)	-0.1	-0.2	0.4	-0.4	3.3	5.9	6.3	4	3.7	7	4.2	3	1	2.3

出典：ニカラグア中央銀行

¹⁷ 「人間開発報告書2004」 UNDP

1-2 無償資金協力要請の背景・経緯及び概要

(1) 要請の背景・経緯

ニ国においては、内戦中（1979年～1990年）に教育分野への公共投資が行われず、内戦終了後も国家財政不足が続いていること等により、既存教育施設の老朽化や破損は著しく、劣悪な学習環境は教育の質を下げ就学率の向上を阻害する一因となっている。こうした状況に対し、ニ国は『国家教育計画 2001-2015』を策定し、教育施設の整備を「教育の普及（アクセスと進級）および公正性の確保」という目標達成のための戦略の1つと定めた。

ニ国は各ドナーの支援を受けながら教育施設整備を行っており、我が国も「初等学校建設計画」、「第二次初等学校建設計画」、「マナグア県基礎教育施設整備計画」といった無償資金協力を実施してきた。しかし、人口増加率は以前として2.1%¹⁸と高いうえに、15歳以下の若年人口が全人口の41.9%¹⁹を占める中で就学率が向上しており、老朽化した教室や仮設教室で授業を行わざるを得ない学校が未だに多く存在する。

このような状況のもと、ニ国は基礎教育施設のさらなる拡充を通じて教育環境の改善を図るために、開発潜在性があり将来の産業振興を担う人材の養成需要が高いリバス県、チョンターレス県、ボアコ県を対象とした「地方基礎教育施設建設計画」を策定した。この計画のために必要な資金につき、平成15年6月に我が国に対して無償資金協力を要請した。本要請を受け、我が国は無償資金協力としての案件形成を図ることを目的として、平成15年10月に本計画を対象とする予備調査を実施した。予備調査では要請対象県における教育施設整備の必要性が確認されると同時に、ニ国の意向として必要最低限の質を確保しつつも最大限の量的拡充を求めていることが確認された。

(2) 要請の概要

以下に基本設計調査において最終的に確認された要請の概要を示す。

対象地域：リバス県、チョンターレス県、ボアコ県

対象校：国立校又は自治校の初等学校100校。就学前教育と中等教育が付設されている場合は、就学前、中等教育共に要請の対象に含める。

内容：教室（普通教室72教室、複式学級用教室97教室、就学前教室71教室）、校長室・職員室、補助ユニット、便所、生徒用椅子・机（一体型）、教員用椅子・机、本棚、校長室椅子・机、教育機材の整備

¹⁸ 2002年-2015年の推定値。UNDP「人間開発報告書」（2004）

¹⁹ UNDP『人間開発報告書』（2004）

1-3 我が国の援助動向

教育は我が国の二国に対する協力の重点分野となっており、今までに教育セクターに対して多くの協力を行ってきた。基礎教育施設整備を対象とした無償資金協力案件は、以下に示す3案件の実績があり、教室の増築や建替え、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。本プロジェクトにおけるリバス県での実施をもって、太平洋側全県にて無償資金協力による基礎教育施設整備が行われたことになる。

表1-16 二国における初等教育施設整備の無償資金協力案件

年度	案件名	金額	対象県	対象校数
1995	初等学校建設計画	9.2 億円	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 億円	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	17.3 億円	マナグア	34 校 (372 教室)

また、2004年5月の時点で累計298人の青年海外協力隊員が派遣され、そのうち129人は、初等学校教諭を含む教育・文化部門で協力を行っている。

1-4 他ドナー援助動向

ニ国の教育セクターにおける他ドナーの援助動向を下表に示す。

表1-17 教育セクターにおける援助動向

プロジェクト	機関	期間	予算	概要
教育システム支援プログラム (PASEN)	世界銀行	2005-08	15 百万ドル	MECD 組織強化、地方分権化、学校自治化に係る資金提供
基礎教育プロジェクトフェーズ 2 (APRENDE II)	世界銀行	2000-04	58.4 百万ドル	初等教育施設整備 (213 教室の建替、162 教室の修繕、教員住宅エントの建設、衛生施設整備)、教員研修、教科書・教材供与、就学前教育 (インフォーマル) の強化等
基礎教育プロジェクトフェーズ 1 (APRENDE)	世界銀行	1996-00	34 百万ドル	初等教育施設整備 (239 校 324 教室の建替・216 校 666 教室の改修・衛生施設整備 139 校)、学校分権化、教科書供与、就学前教育 (ノンフォーマル) の強化
教育セクター支援	FISE ²⁰	1991-	157.38 百万ドル	教育施設整備 (特殊、就学前、初等、中等、技術教育)
教育セクター支援	EU	2004-08	52.5 百万ユーロ	教育セクター財政支援
教育分野強化プログラム (FOSED)	EU	2001-06	12.5 百万ユーロ	大西洋岸自治区二言語教育支援、教員訓練、職業訓練教育、地方分権化支援、教育施設整備
基礎教育改善プロジェクト (BASE II)	USAID	1999-05	15 百万ドル	教員の質の向上、学校への地域参加促進、研修網の普及、モデル校制度強化、二言語教育と複式学級教育改善、地方分権化支援

出典：Project Appraisal for a Second Basic Education Project (2004) および Project Appraisal for a Basic Education Project (1995) World Bank, Project Appraisal Document on a Proposed Credit、より自主作成

(1) 世界銀行

世界銀行は、公正かつ効果的な基礎教育システムの促進を目的とした「基礎教育プロジェクト (Proyecto de Educación Básica APRENDE: APRENDE)」とよばれる教育開発プログラムを実施している。1996 年から 2000 年までのフェーズ I では、学校分権化の推進、教科書の供与、就学前教育 (ノンフォーマル教育) の強化とあわせて、「初等教育施設整備プログラム (Sistema de Mejoramiento de Centros Escolares de Primaria: SIMCEP)」を通じた初等教育施設の建替 (239 校 324 教室)・修繕 (216 校 666 教室)・衛生施設の建替あるいは改修・教育家具の供与を行った。初等教育施設整備の対象校については、貧困ラインを踏まえつつ施設状況や就学状況を考慮の上選定し²¹、実際の契約や建設の技術管理

²⁰ FISE 自体は 1991 年に設立されたニカラグア国における自治政府機関であるが、ニカラグア国政府のほか、世界銀行や UNDP、米州開発銀行、USAID、CIDA 等の資金援助を受けている。

²¹ ニカラグア国では、国勢調査 (1995 年) と生活レベルアンケート (1998 年) を基に貧困マップが作成されており、FISE はこの貧困マップにより「貧困地域」に分類された地域 (市) へ優先的に投資をしている。一方 APRENDE の SIMCEP

および改修作業は類似業務実施経験をもつ FISE が実施した。

続く第Ⅱフェーズ（2001～2004 年）では、就学前教育の拡大、就学前・初等教育の質の改善、教育システムの組織強化と合理化が新たな3つのコンポーネントとなり、特に初等教育施設整備は「初等教育の質の改善」の中のコンポーネントとして位置付けられている。

世界銀行による「第2次基礎教育プロジェクト (APRENDE II) のコンポーネント

コンポーネント1：アクセスの拡大と普及

- 1) インフォーマル就学前教育の拡大
- 2) 奨学金の配賦（パイロット）

コンポーネント2：教育の質の改善

- 1) 就学前教育レベルの教員研修
- 2) 就学前教育教員に対するインセンティブ²²
- 3) 就学前教育の教材供与
- 4) 初等レベルの教員研修
- 5) 教科書、図書、教材の供与
- 6) 初等教育施設の修繕・建替および教員住宅の建設
- 7) 学習環境改善のための活動実施支援（パイロット）
- 8) 初等教育教員および校長に対するインセンティブ

コンポーネント3：教育システムの組織強化と合理化

- 1) 学校運営委員会と校長の運営能力向上のためのトレーニング
- 2) 学校自治化促進のためのキャンペーン
- 3) 国家統一試験制度の導入
- 4) モニタリングおよび評価制度の確立
- 5) 指導体制の確立

出典：Project Appraisal for a Second Basic Education Project (2004) World Bank, Project Appraisal Document on a Proposed Credit より自主作成

APRENDE における初等教育施設整備は、コミュニティへの分権化とそれを通じた関係者のオーナーシップの醸成、さらには施設の長期かつ適切な利用（投資持続性の確保）を目的とし、その活動への学校運営委員会の参加が必要条件となっている。裨益対象となる自治校は、APRENDE から派遣されるエンジニアによる指導・サポートのもと、ニーズや問題点の明確化から計画（予算）作成、コントラクターの見積り・入札・契約、工事進捗状況のモニタリングを行う。以下に、APRENDE I および II の教育施設整備実績を示す。

表1-18 APRENDE による教育施設整備実績(1996 年～2004 年 5 月)²³

	太平洋側 建替え	大西洋側 建替え	太平洋側 改修	大西洋側 改修	非正規就学前 教育教室数	補助ユニット	合計
APRENDE I	866	0	3,031	0	0	0	3,897
APRENDE II	298	58	419	21	142	33	971
合計	1,164	58	3,450	21	142	33	4,868

出典：APRENDE 資料より自主作成

は、このように貧困地域であることを条件として支援を実施している FISE ではカバーできない地域における施設整備を行い、FISE を補完する形となっている。

²² 教員研修と教員へのインセンティブは就学前教育も対象。それ以外は初等教育レベルのみ対象。

²³ 2004 年度分については、現地調査実施時点までのデータ。

表1-19 APRENDE IIによる教育施設整備実績(2001年～2004年5月)

県	学校数	プロジェクト数	建替え教室数	改修教室数	非正規就学前教育教室数	補助ユニット
ボアコ	12	20	12	31	11	1
カラソ	58	100	80	180	29	4
チナンデガ	19	33	30	25	5	9
チョンターレス	27	44	26	15	21	5
エステリ	4	4	0	1	5	0
グラナダ	15	22	20	8	8	5
ヒノテガ	1	2	4	2	0	0
レオン	8	10	6	17	2	0
マドリス	9	10	1	9	6	3
マナグア	37	61	74	72	22	1
マサヤ	7	8	4	15	8	0
マタガルパ	13	19	14	28	7	2
ヌエパセゴビア	2	3	3	4	1	0
北大西洋自治区	20	30	55	11	7	2
南大西洋自治区	2	4	3	10	0	0
リバス	12	22	24	12	9	1
セラヤセントラル	1	1	0	0	1	0
合計	247	393	356	440	142	33
目標値	-	-	269	179	200	32
合計-目標値	-	-	87	261	58	1

出典：APRENDE 資料より自主作成

但し、APRENDE II の活動は 2004 年末で終了予定となっている。APRENDE II 終了後には、SIMCEP を MECD 投資協力局へ組み込むことも検討されているが、国内法に抵触する部分の取り扱いをどうするか課題が残されており、その可能性は現地調査時点では未定であった。また APRENDE II が 2004 年末で終了することに伴い、2005 年 1 月からは新支援プログラムとして教育システム支援プログラム (Programa de Apoyo de Sistema Educativa Nicaraguense: PASEN) が開始されることになっている。但し、本プログラムのコンポーネントには施設整備は含まれておらず、MECD 組織改革と教育システムの地方分権化が主な内容となる。現在 MECD がセクターワイドアプローチのなかで共同作業計画を作成中で、世界銀行の資金が具体的にどのような活動に使用されるのかは、この中で今年度中に明らかになる予定である。

(2) FISE

1991 年に設立された FISE は、作成した貧困マップにおいて「貧困地域」と分類された地域を対象に、教育・保健・上下水道・村落開発²⁴・社会保障²⁵を柱とする地域開発支援を

²⁴ 市場や道路、橋等の建設。

²⁵ 保育所や老人ホーム等の建設。

実施している。教育にはプロジェクト全体の資金の約60%が充てられ、特に重要なコンポーネントの1つとして位置付けられている。以下にこれまで実施された初等・中等教育施設整備（建替・拡張のみ、新設は含まない）および教育家具供与実績をまとめた。2003年からはパイロットとして全国237村²⁶において、コミュニティが自ら問題・ニーズ分析や参加型計画作成に関わり、認証されたものはFISEが「コミュニティ資金」として一定の資金を提供するという新しいスキームを導入している。これは地域住民が自らプロジェクトの計画・実施・維持管理を行うことによる、コミュニティの分権化の促進を目指すものである²⁷。

さらに、FISEはその資金提供により建設され、かつ建設後12ヶ月が経った初等教育施設には年間600ドル、保健所には年間300ドルを、「予防・メンテナンス資金」として拠出している。これは政府から直接交付される特別基金であり、各市からコミュニティ（あるいは学校運営委員会）に配賦される。2004年度は、総額120万ドル（前年比50%増）がこの資金として各学校および保健所に交付された。

表1-20 FISEによる教育家具供与実績(1998年～2003年前期)

	合計			
	家具		椅子付机	
	初等	中等	初等	中等
北大西洋自治区	1,229	108	13,192	781
南大西洋自治区	695	310	5,684	1,951
ボアコ	938	53	8,846	351
カラソ	557	14	4,117	106
チナンデガ	1,088	271	6,364	982
チョンターレス	1,565	84	17,114	191
エステリ	1,292	281	8,210	1,892
グラナダ	321	42	2,647	228
ヒノテガ	1,057	142	8,481	971
レオン	914	284	7,922	1,236
マドリス	1,212	202	7,646	1,155
マナグア	3,136	1,215	10,798	4,486
マサヤ	670	469	4,701	2,726
マタガルパ	3,476	534	24,419	2,086
ヌエバセゴビア	1,172	87	9,048	487
リバス	715	481	4,787	886
リオサンファン	1,137	80	6,857	431
合計	21,174	4,657	150,833	20,946

出典：FISE提出資料より自主作成

²⁶ パイロット開始時（2003年）は30村のみであった。

²⁷ 但し、現在はプロジェクトの規模が100万コルドバ以下の小さいプロジェクトのみ、コミュニティが実施主体となる。橋梁の建設など大規模なプロジェクトについては市（あるいは県）がコミュニティの代わりに実施主体となる。

表1-21 FISEによる初等教育施設整備実績(教室)(1998年～2003年前期)

	1998年			1999年			2000年			2001年			2002年			2003年前期			合計						
	補	増	替	新	補	増	替	新	補	増	替	新	補	増	替	新	補	増	替	新	補	増	替	新	
北大西洋自治区	3		59			2	66		5	4	72	8	3	68	3	1	53	2		9	5	19	10	327	7
南大西洋自治区	5	3	47	6	20	31	31	3	3	8	14	65			20					2		14	31	179	0
ボアロ	2		56	1		30	30	4	4	101	101	4	2	114	1		29			18		12	2	348	0
カラソ			2			17	17	17	8	69	69	4										21	8	88	0
チナンデガ		3	52	5	12	4	54	4	4	75	75						47					16	7	228	8
チョンターレス	7	5	23	12	2	7	7	19	5	63	63	5	60	2	1	192				2		45	13	347	0
エステリ	14		44		2	1	67				49						51			45		16	3	376	0
グラナダ	5		4		13	1						10	4	13								28	5	17	0
ヒノテガ			31		6	3	38		8	3	67	1	3	92	6	3	26	2		17		21	12	271	2
レオン	30	9	110		15	2	72		3	8	50	2	2	62								50	21	294	0
マドリス	16	10	22		13	18	61		1	1	31	8	14	20	2	7	11	30		30		52	54	194	5
マナグア	63	10	115		41	4	41		4		48											108	14	211	0
マサヤ	8	3	217		2	8	27				32	3	5	7								13	16	283	0
マタガルパ	5		101		6		116		7	5	201	4	5	5	247	1	2	81		3	4	28	16	992	5
ヌエバセゴビア	3	2	33		17	4	52				10	3	4	86	5	3	2	47		4	84	26	16	312	5
リバス	15	5	32			47	47	10	7	44	44						2	8				25	12	133	0
リオサンファン			17		2	3	38				45						10			23		2	6	160	0
合計	176	50	965	5	148	72	764	0	85	49	971	4	53	44	1,020	8	24	20	564	10	10	496	246	4,760	32

表1-22 FISEによる中等教育施設整備実績(教室)(1998年～2003年前期)

	1998年			1999年			2000年			2001年			2002年			2003年前期			合計						
	補	増	替	新	補	増	替	新	補	増	替	新	補	増	替	新	補	増	替	新	補	増	替	新	
北大西洋自治区			12		4		8															4	0	20	0
南大西洋自治区	36	3	13				3				4									13		36	3	33	0
ボアロ							10															0	0	10	0
カラソ			3																			0	3	0	0
チナンデガ			21	5								32			22							32	0	43	5
チョンターレス			7																			0	0	7	0
エステリ	16	3			18	4																34	7	0	0
グラナダ							8															0	0	8	0
ヒノテガ								13	2	12												2	0	12	13
レオン			8		15	6				4												15	10	8	0
マドリス							3			1												6	1	3	0
マナグア	34	4	10									4									8	46	4	14	0
マサヤ	15	7								1	12											15	8	20	0
マタガルパ			10						10	10										13		15	13	38	0
ヌエバセゴビア																						6	0	17	0
リバス			5				7										2	9				57	7	16	0
リオサンファン																						0	0	5	0
合計	101	25	81	5	37	10	39	13	18	6	38	0	41	5	62	0	57	10	0	14	0	268	56	254	18

出典：FISE提出資料より自主作成

(3) EU

ハリケーンミッチによる被害地域への支援として、2001年から6年間の「教育分野強化プログラム（Fortalecimiento del Sector Educativo: FOSED）」を実施しており、ヌエバセゴビア県と北大西洋自治区の鉱業三角地帯において、初等教育施設の建替 29 校、教員宿舎 26 校、県教育事務所 5 箇所、運動場 26 箇所の整備を実施した。今後は教育セクターへの財政支援²⁸を通じ、教育セクターの優先分野である①大西洋岸地域における二言語教育、②教師の支援（研修、インセンティブ、職場状況の改善等）、③中等教育改革、④市への地方分権化の4点について主に支援を行う予定である。

(4) USAID

質の良い初等教育へのアクセス増加、学力強化、初等教育6年生終了者数増加を目標として USAID の資金で基礎教育・研修プロジェクト（Programa de Educación Básica y Capacitación II:BASE II）プロジェクトが行われている。1994年から1998年に行われていた BASE プロジェクトの第2フェーズとして1999年に開始され、2005年10月に終了するがその後の継続はない。主な活動を以下のとおりである。

1) 研修網の普及

170校のモデル校の教員や MECD 地方事務所職員に対して研修を行う。相互研修ミニセンターを設け、担任学年・複式学級担任・二言語教育学級担任ごとに教員が集まり、BASE II で作成された研修用教材を用いながらお互いに学びあう。同様に生徒や保護者も学校間で研修を行う。

2) モデル校システムの強化

全国145市の中で117市に170校のモデル校を決め、重点的に支援すると共に、モデル校以外の学校への研修拠点とする。本プロジェクト要請校の中で BASE II のモデル校となっているのは、ボアコ県の Mixta de Tecolostote(B69)、リバス県の Sacramento(R6)、チョンターレス県の El Rayo(C46)、José Dolores Estrada(C48)、San José (C66)の5校である。

3) 二言語教育と複式学級教育の改善

学校関係者への研修と共に、教員養成学校のカリキュラム改革を支援する。

4) 地方分権化支援

情報システムの改善、政策対話の推進、行政能力の向上、政策立案のための調査と評価支援。

²⁸ 2004～2008年の4年間で合計52.5百万ユーロ（約600百万ドル）の支援予定。

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) 中央レベル

MECD は二国の教育セクターの中で、就学前教育・初等教育・中等教育レベルの普通教育、特殊教育、成人教育を管轄しており¹、投資協力総局はこれらの教育レベルで行われる各種プロジェクトの調整を担当している。(次項の MECD 組織図参照) 本プロジェクトでは投資協力総局が実施機関となり、地方自治体と連携をとり、また他の関連省庁との調整を図りながら計画を実施する。

(2) 地方自治体レベル

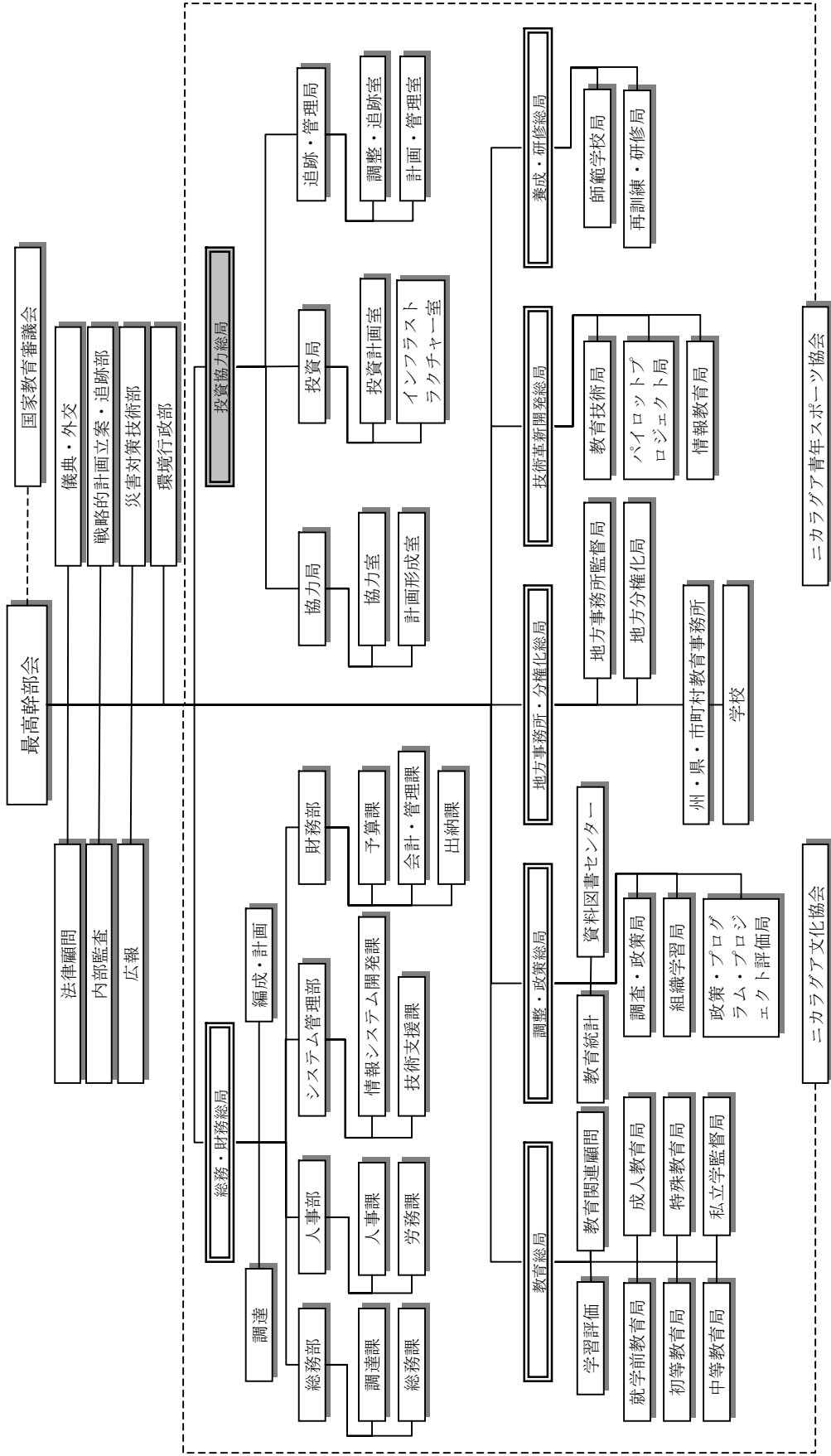
各県には MECD の出先機関として県教育事務所があり、教科書や教材配布、市を通してあがってきた申請等の手続き、学校運営や教育に関してのモニタリングや助言などを行っている。市レベルには市教育事務所がある。全ての市に事務所があるわけではなく、1人で複数の市を担当している場合もある。2003年からは市への教育行政分権化が試験的に開始され、2004年に21市²をパイロットに市の分権化プログラムが1年間の期限で進められた。政策決定に関する権限は中央に残るものの、人材管理、予算管理、統計管理を含む教育行政の大部分の権限が中央から市へ委譲され、その役割分担は大幅に改編される予定である。2006年には全国の60%の市、2008年には全ての市に権限が委譲され、2007年には市への予算が中央の予算を超える見通しである³。これにより今後教育セクターにおける実質上の実施主体は、市レベルの教育担当官が担うことになるが、現段階ではパイロットプログラムの結果を検証した上で、関連法律が国会に提出される予定となっており、市の分権化実施がどのように進むかについて、今後注視していく必要があると思われる。本計画実施において地方自治体は中央と学校と連携をとりながら計画の円滑な実施をサポートする。

¹ 技術教育については国立技術協会、高等教育は国家大学審議会の管轄となる。

² 本計画の対象県では、ボアコ県のエル・アヨテ市、ボアコ市、カモアパ市、テウステペ市、サン・ホセ・デ・ロス・レマテス市、サンタ・ルシア市、サン・ロレンソ市が含まれる。

³ MECD 調査・政策総局「中期・長期教育政策実施における必要予算と財政の差」(2003)

図2-1 MECD 組織図



(3) 学校レベル

計画実施後の学校運営・維持に関しては各学校が自治校化される際に設置される学校運営委員会が中心となって実施する。学校運営委員会は、保護者、教員、生徒代表から構成され、学校運営の中心組織として運営、財政、教育内容などについて承認を行う。

自治校化は1993年に開始され、2004年5月の時点で3,690校が自治校となっており、2006年までには全て自治校化される予定である⁴。自治校化の3つの要素としては、(1)各学校への教育予算の配賦、(2)保護者による学校の財務管理、(3)学校運営委員会による教職員の雇用・解雇があげられる。これに関連して、2003年3月には教育セクターにおける分権化を規定した「教育参加法（法律第413号）」とその「実施規準」が制定され、自治校化の手続きや学校レベルで設置が義務付けられる学校運営委員会・保護者会・生徒会や校長の役割等が詳細に明記されている。

下表に自治校と非自治校の主な違いを示す。

表2-1 自治校と非自治校の比較

	自治校	非自治校
運営維持管理に関する権限	教育参加法に沿って組織された学校運営委員会が予算管理を含めた学校運営維持管理全般の権限を持つ。	多くの場合学校運営委員会に相当する組織が存在するが、運営維持管理に関する権限は持たない。
運営資金の調達・財務管理	登録生徒数に応じた交付金が学校運営委員会名義の口座に毎月振り込まれる。学校運営委員会が財務管理。教員給与も交付金に含めて計上する。	中央で一括管理。教員給与は各教員宛の小切手を送付。電気・水道代は中央で一括して支払っている。学校への交付金はない。
施設の維持管理	大修理は政府に予算申請するが、定期的な小修理は運営委員会の責任。資金は小額の交付金の残りを充てるか、バザー・寄付等を通じて確保する。	施設維持管理費は支給されない。MECDが責任を持っているが、実際にはバザー・寄付等を独自に実施して資金を集めていることが多い。

自治校化されると、MECDから各学校の学校運営委員会名義の銀行口座へ交付金が毎月振り込まれることになるが、その交付額は全登録生徒数の規模に応じてカテゴリー付けされた生徒1人当たりの交付金額（1ヶ月当り）によって決められる⁵。なお、正規就学前教育の生徒数についても初等教育生徒数として計上する。

⁴ MECD教育総局に対する聞き取り。尚、本計画対象校については2004年度中に全て自治校化されることである。

⁵ 学校のカテゴリー基準生徒数と生徒1人当たりの交付金額は以下のとおり。各学校の交付金額を求める計算式は、(年度始登録人数 - (登録人数 × 前年度退学率)) × 生徒一人当たりの交付金額。

カテゴリー	初等教育		中等教育	
	生徒数	生徒1人当たりの交付金額(1ヶ月)	生徒数	生徒1人当たりの交付金額(1ヶ月)
A	1000人以上	C \$ 67.00	1500人以上	C \$ 53.50
B	400人以上 1000人未満	C \$ 72.00	500人以上 1500人未満	C \$ 67.00
C	400人未満	C \$ 80.00	500人未満	C \$ 80.00

ニ国では、農村部（一部都市部⁶）において、近隣公立校を本校（1校）とし、周辺の衛星校数校（学校数はユニットによって異なる）でユニットを構成し⁷、一括して学校運営を行う形式をとっているが、ユニット校の場合は本校と衛星校の交付金が一括して計上され、本校へ銀行送金される。各校にどのように予算配分するかは、学校運営委員会で決定する。

2-1-2 財政・予算

国家支出は2000年の10,434.1百万コルドバから2004年の15,676.1百万コルドバへと毎年増加している。教育支出に関しては、国家支出とGDPにおける割合が減少傾向にはあるものの、2000年の1,443.0百万コルドバから2004年には1,719.7百万コルドバへと増額している。なお、2001年度の教育支出が突出しているのは、表2-2が示すように、「その他」の費目として青年スポーツ協会、文化協会、ルーベンダリオ劇場⁸への予算が多額に計上された為である。

表2-2 国家支出及びGDPにおける教育予算の割合（単位：百万コルドバ）

	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
国家支出	10,434.1	14,276.1	12,787.3	13,685.6	15,676.1
教育支出	1,443.0	2,149.2	1,564.6	1,594.4	1,719.7
GDP	50,118.9	54,000.1	57,098.7	62,458.3	—
国家支出における教育支出の割合	13.8%	15.1%	12.2%	11.7%	11.0%
GDPにおける教育支出の割合	2.9%	4.0%	2.7%	2.6%	—

出典：MECD 提出資料およびニカラグア中央銀行 HP より自主作成

MECD 予算の費目別内訳によると、自治校の増加に伴って自治校の運営資金の割合が28.5%から38.2%へと増加していることがわかる。なお、最も多くを占めているのが人件費となっている。

⁶ 現地調査においてはチョンタレス県のエル・アヨテ市にある Enmanuel Mongalo y Rubio 校（C-22）は都市部に位置する学校でありながら、同市内の2校のベース校としてNERPEを形成しており、この方式は必ずしも農村部のみに適用されているとは限らないことがわかった。

⁷ このユニットを自治校の場合はNERPE（Núcleo Escolar Rural de Participación Educativa：自治農村学校核）、非自治校の場合はNER（Núcleo Escolar Rural：農村学校核）と呼んでいる。管理職としての校長は本校に配置され、衛星校を巡回しながら各学校の運営状況や学習指導方法等についてモニタリングと指導を行う。衛星校には責任教員がおかれ、各校の運営管理業務を実施するとともに校長へ報告を行っている。

⁸ 青年スポーツ協会、文化協会、ルーベンダリオ劇場の予算はMECD予算として計上されるが、資金は各協会が管理している。

表2-3 MECD 予算の費目別内訳 (単位:千コルドバ)

	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
人件費	292,175 (19.6%)	357,968 (17.1%)	460,248 (28.0%)	508,438 (28.0%)	642,386 (31.6%)
管理費	68,187 (4.6%)	67,207 (3.2%)	158,391 (9.6%)	153,399 (8.4%)	234,794 (11.6%)
教材・資機材費	11,034 (0.7%)	21,149 (1.0%)	213,989 (13.0%)	175,323 (9.6%)	102,640 (5.1%)
土地賃貸料等	530,569 (35.7%)	740,466 (35.4%)	168,516 (10.2%)	255,617 (14.1%)	275,282 (13.6%)
自治校の運営資金	423,420 (28.5%)	502,519 (24.1%)	645,062 (39.2%)	720,172 (39.6%)	776,110 (38.2%)
その他	162,800 (10.9%)	399,561 (19.1%)	0 (0.0%)	4,917 (0.3%)	0 (0.0%)
合計	1,488,184	2,088,869	1,646,205	1,817,865	2,031,212

出典：MECD 提出資料より自主作成

次に、表2-4にMECD予算の教育レベル別内訳を示す。本計画対象の初等教育への予算が全体に占める割合は減少しているが、初等教育予算の一部が初等教育を含めた複数の教育レベルを対象としたプロジェクトに対する予算として計上される「県管轄教育レベル共通プロジェクト」に含まれている為であり、依然として最も多額の予算が当てられていることに変わりはない。

表2-4 MECD予算の教育レベル別内訳 (単位:千コルドバ)

	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年
中央行政管理費	149,013 (10.0%)	131,544 (6.3%)	76,404 (4.6%)	63,543 (3.5%)	47,050 (2.3%)
中央管轄プロジェクト	28,415 (1.9%)	0 (0.0%)	2,600 (0.2%)	600 (0.03%)	600 (0.03%)
県レベル以下管理費	54,174 (3.6%)	46,005 (2.2%)	40,499 (2.5%)	53,259 (2.9%)	55,431 (2.7%)
県管轄教育レベル共通プロジェクト	0 (0.0%)	46,725 (2.2%)	398,586 (24.2%)	461,061 (25.4%)	523,958 (25.8%)
初等教育	1,064,068 (71.5%)	1,599,312 (76.6%)	883,889 (53.7%)	932,572 (51.3%)	1,036,174 (51.0%)
中等教育	127,882 (8.6%)	187,312 (9.0%)	171,090 (10.4%)	217,488 (12.0%)	233,417 (11.5%)
就学前教育	10,940 (0.7%)	12,357 (0.6%)	11,450 (0.7%)	15,486 (0.9%)	17,981 (0.9%)
特殊教育	7,861 (0.5%)	9,117 (0.4%)	10,360 (0.6%)	10,931 (0.6%)	9,724 (0.5%)
成人教育	22,043 (1.5%)	35,043 (1.7%)	33,664 (2.0%)	48,581 (2.7%)	88,699 (4.4%)
教員養成	23,788 (1.6%)	21,454 (1.0%)	17,662 (1.1%)	14,345 (0.8%)	18,178 (0.9%)
合計	1,488,184	2,088,869	1,646,205	1,817,865	2,031,212

出典：MECD 提出資料より自主作成

2-1-3 技術水準

本計画の実施責任機関である MECD 投資協力総局には、総勢 58 名の職員が在籍し、その大半が建築士等の資格を持っている技術者である。さらに、我が国のこれまでの無償案件である「初等学校建設計画」「第 2 次初等学校建設計画」「マナグア県基礎教育施設整備計画」の実施においても投資協力総局が担当してきており、本計画の担当機関として問題なく業務を遂行することが可能である。

2-1-4 既存の施設・機材

本調査対象校の施設状況を添付資料 8-1 に記す。

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

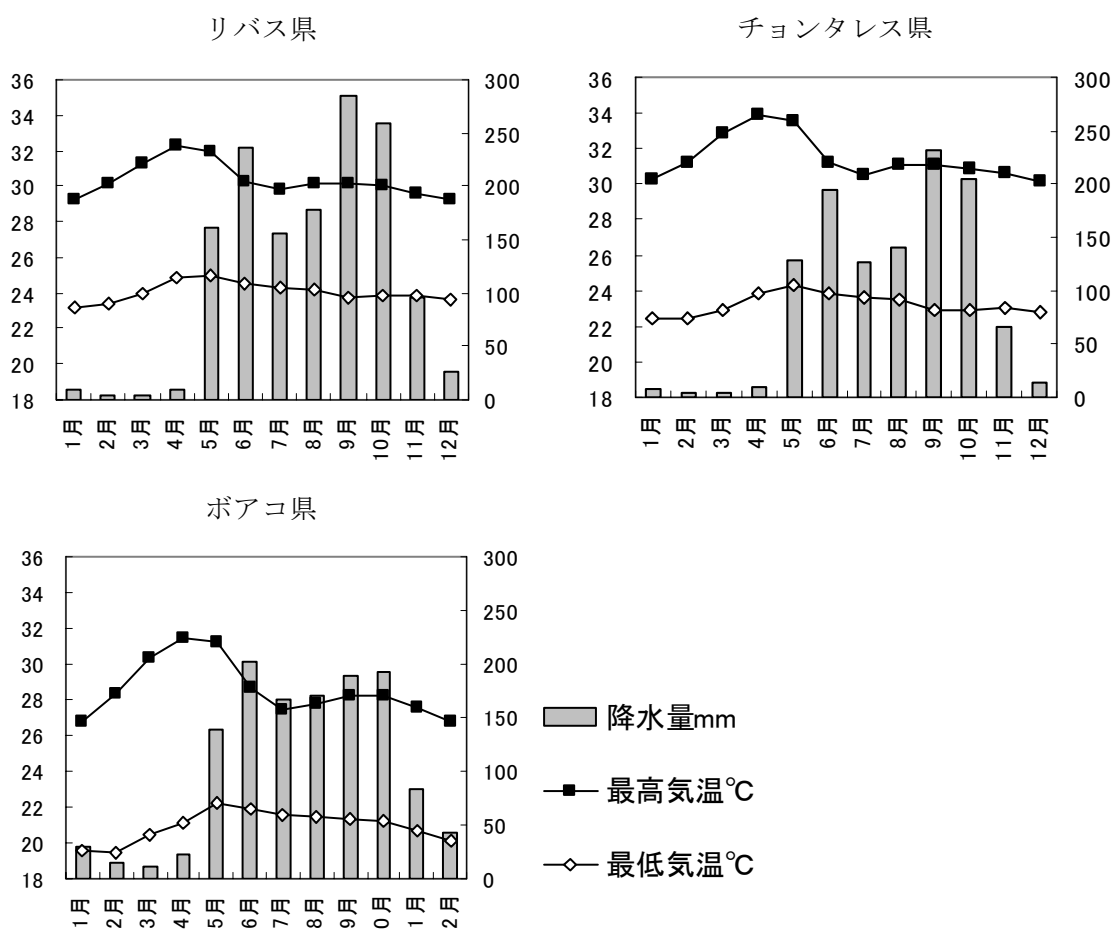
本調査対象校のインフラ状況を添付資料8-1に記す。

2-2-2 自然条件

(1) 気候

ニ国は熱帯、亜熱帯気候に属し、対象3県は年間を通して温暖である。リバス県、チョンタレス県は年間の気温較差が少なく最高気温30度、最低気温23度であるがボアコ県は県都で標高400mに位置し、気温も他の2県に比べると低く最高気温は平均で28度程度である。

県都では年間1200mm～1400mmの降水量があり、3県とも5月から10月の雨季に集中している。ただし、3県とも山間部の気象はこれと異なり、特に降水量の多い場所があるとの情報を得ている。各県の降水量、気温を以下に示す。



(2) 自然災害

ニ国は地震、ハリケーンの襲来など、自然災害の被災の危険性は高い国であるが本計画の対象地域はその中でも比較的地震の少ない地域である。調査対象校において過去の自然災害に関して調査した結果ではリバス県の数校で 2001 年の地震、1998 年のハリケーンミッチによる被災が確認された。

対象校での落雷の被害履歴は確認されなかったが、全地域に渡り雷の頻度は多い。

2-2-3 その他

本プロジェクトにおける建築工事は、すべて既存の小中学校敷地内における新築建物の建設である。したがって建設のために新たに大規模な造成を行ったり、既存森林を切り開いて敷地を用意することが必要なサイトはなく、若干の切り土、盛り土や、わずかな樹木の伐採が必要とされるのみである。

本プロジェクトでは、敷地上の制約があるサイトを除いて原則として十分な隣棟間隔および敷地境界からの離隔を確保した配置計画を行っているため、日照障害や通風障害は発生しない。

便所からの汚水に関しては、全対象校の敷地には公共下水道の整備がなく、給水設備を持たないサイトが多いことから、溜め置き式の便所を採用するが、便所配置の際は既存の井戸や校舎との距離を可能な限り確保する。

建設工事中の騒音については、施設が補強コンクリートブロック造によって設計されており、大きな音や振動を伴う重機や工法を必要としない。

以上により、本プロジェクト実施に伴う環境への影響はほとんどないと考えられる。

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

3-1-1 上位目標とプロジェクトの目標

ニ国の初等教育純就学率は2004年に81.95%まで達しているが¹、普遍化の達成には未だに遠い。また2002年の初等教育の内部効率²は45.1%³に留まっており、教育の量と質の拡充に一層の努力が期待されている。教育施設に関しては、内戦終了後にFISEやドナーにより整備が行われてきたものの、その整備実績はニーズと比して十分ではない。特に農村部においては、柱に屋根をのせただけの小屋や近隣の民家や教会を間借りして授業を実施している学校が多く見受けられる。このような劣悪な学習環境は学習効率へ悪影響を及ぼし、退学や留年を増加させ就学率を下げる要因となっている⁴。このような状況の下、教育セクターの上位計画である『国家教育計画2001-2015』においては、「教育の普及（アクセスと進級）および公正性の確保」という目標を達成する戦略の1つとして教育施設の整備が掲げられている。

本計画の対象地域であるリバス県、チョンターレス県、ボアコ県は、農業・牧畜・観光業における開発潜在性を持ち、社会経済開発の面で重要な地域である。しかし、仮設教室や老朽化した教室での授業が行われている学校が多く、将来の産業を支えていく人材育成をする為の適切な学習環境が整っていない。また人口増加が進む地域の都市部では教室不足が今後さらに深刻化することが予想され、教育施設を早急に整備する必要がある。

このような状況に鑑み、本計画ではリバス県、チョンターレス県、ボアコ県における基礎教育施設の建設を通じ、対象3県における教育環境の改善をプロジェクト目標とする。

3-1-2 プロジェクトの概要

本計画では上記プロジェクト目標を達成するために、リバス県、チョンターレス県、ボアコ県において計画対象校となった74校において教室と便所を建設する。また、都市部及び必要教室数が6教室以上の農村部に位置する計画対象校の中で、既存施設に校長室や職員室がない学校に対してはこれらの施設を整備し、必要教室数が5教室以下の農村部の

¹ 教育文化スポーツ省、投資協力総局資料

² 初等教育に入学して6年生まで修了する生徒の割合。

³ 教育文化スポーツ省、投資協力総局（2004）『セクターワイドアプローチの枠組みにおける教育省共同計画（2004-2006）』

⁴ APRENDE(2002)『SIMCEP 評価最終報告書』

計画対象校には、職員室および倉庫を主目的とした補助ユニットを整備する。また、各教室に椅子や机等の家具と備品、各校に教育機材を整備し、教育環境の改善を図る。

3-2 協力対象事業の基本設計

3-2-1 設計方針

(1) 基本方針

本計画では、二国から協力要請があった100校を対象に調査を行い、サイト調査を実施することができた97校のうち、本計画の目標年度と定める2008年に初等教育と中等教育において教室の不足が想定される学校にて教育施設整備を行う。

就学前教育用教室の整備は本計画の対象には含めない。ただし、小・中等教育用教室の建設を行う上で既存の就学前教育用の教室の建て替えが必須な場合は、既存教室数を上限に整備の対象とする。

二国から要請があった付帯施設については、その必要性を確認した結果、便所、校長室・職員室の他、教員住居および倉庫を主目的とする補助ユニットを各学校の状況に応じて整備することとする。尚、普通教室の整備ニーズが認められない学校は、付帯施設にニーズがある場合でも対象校から除外する。また施設活用に最低限必要となる家具・備品、および基本的な教育機材を整備する。

(2) 自然条件に対する方針

1) 気温(防熱対策)

本プロジェクト対象3県は年間を通じて温暖であり、最高気温は年間を通じて大きな変化はなく、30度前後と高温である。従って、施設設計において防熱を考慮することが重要である。しかし、MECDは屋根材料として標準設計通りの波型亜鉛鉄板を採用することを希望しているため、屋根材自体に防熱性を期待する事はできない。そこで、各室に天井を設ける事によって防熱を図る。また、窓をジャロジー窓とし、自然通風を積極的に利用する。

2) 雨

二国は5月から11月までが雨期である。屋根材料として波型亜鉛鉄板を採用するために、雨による騒音を防ぐ事が困難であるが、各室に天井を設ける事によって遮音を図る。

3) 採光

自然光を積極的に利用するために、MECDの標準設計に従いガラスジャロジー窓を採用する。この際、西陽による室温の上昇を避けるために、窓面が極力東西面を向かないように東西軸の配置計画を原則とする。また、MECDの標準設計に従い、給電設備のある学校では各室に照明設備を設ける。

4) 風

カリブ海側では、毎年多くのハリケーンが発生するがニ国国内を横断することは殆ど無く、上陸しても大部分が熱帯性低気圧となって途中で消滅してしまう。しかし、1998年10月末に発生したハリケーン「ミッチ」は主に地方部に甚大な被害をもたらした。ニ国で1984年に制定された構造計算基準(Reglamento de Construcción en el Territorio Nacional、以下構造計算基準と称す)には設計用風荷重に関する規定があるので、それによって耐風設計を行う。

5) 地震

1972年12月にはマナグア大地震が発生した他、近年でも1973年から1999年の間にマグニチュード6以上の地震が10回以上も発生するなど、ニ国は大型地震が極めて頻繁に発生する地震国であり、同国で建築物を設計するに当たって、耐震設計は極めて重要である。ニ国の構造計算基準には耐震設計に関する規定があるので、それによって耐震設計を行う。

6) 火山

ニ国は火山国であるが、本計画対象地域の近郊では火山灰や腐食性ガスに対する防蝕について特に考慮する必要はない。

7) 活断層

本計画対象地域においては活断層に関する資料が整備されておらず、計画サイトにおける活断層の影響を検証する場合は、新たに調査を実施する必要性が生じる。しかし、本計画対象地域においては、基礎教育施設の建設において活断層に関する建設制限は無く、活断層を含む自然災害に関する調査の実施や結果の提出は必要とされていない。従って、本計画では、活断層の有無に関する新たな調査は実施しない。

8) 地盤

現地調査時に行った簡易貫入試験および9校の平板載荷試験結果により、許容地耐力を5 t/m²および10 t/m²と設定する。

(3) 社会経済条件に対する方針

1) 教育の地方分権化

ニ国では教育の地方分権化が進められており、本プロジェクトの計画対象校は 2004 年度に全て自治校化⁵する計画である。自治校では、学校の運営と維持管理を校長、教員、保護者、生徒で構成される学校運営委員会が行う。しかし、いずれの学校も資金不足で、維持管理費などの資金繰りに苦勞している事も現実である。本プロジェクトではこのような状況を考慮して、極力維持管理が容易になるように施設を計画する。

2) 学校の所在地と規模

本プロジェクトの要請校の中には、全生徒数が 20 名の小規模校から 1000 名以上の大規模校が含まれる。小規模校が多いのは、本プロジェクト対象県の主要産業が酪農であり人口密度が低く、遠距離通学を避けるために民家等を間借りした仮校舎において小規模で学校を運営している地域が多いという背景がある。各県の全初等学校における全生徒数が 50 人以下の学校の割合はリバス県が 27.6%、チョンターレス県が 74.4%、ボアコ県は 51.6%⁶となっている。このような小規模校における必要教室数は 1～2 教室と小さく、農村部における少数教室整備はプロジェクト実施の効率性が下がる。しかし、県内で多くを占めている小規模校を計画対象に含めることにより、県全体の教育環境のレベルアップとしての効果は大きいと考えられる。その為、本プロジェクトではこれらの小規模校も協力対象に含めることとする。また、都市部や農村部の大規模校には校長室・職員室を、また農村部小規模校には複式学級用教室の整備や教員住居としても使用できる補助ユニットを整備するなど、学校の所在地と規模に適した施設計画を行う。

3) 治安

本プロジェクトの対象地域では、特に都市部近辺の学校において頻繁に盗難の被害に遭っている。このような状況下、施設計画においては防犯対策を十分考慮するとともに、施工時の資材管理に十分配慮する。

⁵ 現在 MECD では教育行政の地方分権化を進めており、その一環として 1993 年から自治校化が始まった。自治校には学校運営資金として生徒数に応じた交付金が割り当てられ、校長・教員・保護者・生徒で構成される学校運営委員会が、予算・人事管理を含めた学校運営維持管理全般の権限を持っている。MECD によると 2004 年 5 月の時点で 3,690 校が自治校であり、2006 年までには全て自治校化される予定である。尚、2003 年 3 月には教育セクターにおける分権化を規定した「教育参加法（法律第 413 号）」とその「実施規準」が制定され、自治校化の手続きや学校レベルで設置が義務付けられる学校運営委員会・保護者会・生徒会や校長の役割等が詳細に明記されている。

⁶ ニ国 MECD、HP 掲載の 2003 年度登録生徒数より算出。全初等学校に占める生徒数が 50 人以下の学校は、リバス県が 192 校中 53 校、チョンターレス県が 481 校中 358 校、ボアコ県が 366 校中 189 校である。

(4) 建築事情／調達事情に対する方針

1) 建設に関する許認可、関連法規

① 建設許可

建築物は市役所が図面を審査した上で建設許可を出す。本プロジェクトにおける建設許可はMECDが申請し取得する。

② 構造設計基準

ニ国には、1984年に制定された構造計算基準があるため外力等の設計条件についてはこれに準拠する。

2) 建設業者

現地での一般的な工法を採用すれば、現地建設業者が慣れているために、その技術力を最大限に活用できる。従って、MECDやFISEの標準図を参照して施設計画を行う。

3) 建設資機材

本プロジェクト対象3県共、県都となる町には小規模の建材小売店が存在するが、在庫数量及び品目が少なく、また同品質・同品目の製品を供給することにおいて困難があるため、建設資機材はいずれもマナグア市での調達となる。

(5) 現地業者の活用に対する方針

MECD、FISEなどのプロジェクトや、わが国の「初等学校建設計画」「第2次初等学校建設計画」「マナグア県基礎教育施設整備計画」などを通じて学校建設に慣れている現地建設業者を活用する。

(6) 実施機関の運営・維持管理能力に対する方針

前述のとおり計画対象校は全て自治校化される予定であり、学校運営委員会が教職員の採用と解雇の決定権を含んだ運営全般の権限を持つことになる。対象校の中には既に自治校化されて数年を経ている学校があるが、教員の配置に関して大きな問題は見られず、本プロジェクトにより新たに必要となる教員も引き続き適切に配置されることが期待される。

また、学校の維持管理も学校運営委員会の管轄となるが、MECDが実施する運営委員会委員への研修を受けている場合には、運営維持管理に対する意識と責任感が基本的に備わっていると考えられる。また、これから自治校化される学校の運営委員、またすでに自治校化されている学校における新学校運営委員についても同様の研修を受けることが必須となっており、運営維持管理能力が備わることが見込まれる。さらにニ国MECDは2003年

度から「学校施設ニーズおよび修理総合確認プログラム (PINRE)」⁷を実施し、学校施設の維持管理に関するマニュアルの作成と、さらにそのマニュアルに基づき、学校運営委員への研修を市レベルで実施している。本計画対象3県のうちチョンターレス県とボアコ県については2006年にはこの研修の実施が予定されている。

こうした状況を踏まえると、本プロジェクトに対する実施機関の運営・維持管理能力は本計画により整備される施設を運営するに当たっては十分な能力を有すると判断される。因って、施設の引渡し後に速やかに円滑な施設の運用を開始できると考えられ、ソフトコンポーネントの必要性は無い。

(7) 施設、機材等のグレードの設定に関わる方針

MECD、FISEの標準設計や、第2次初等学校建設計画やマナグア県基礎教育施設整備計画の設計などを参照し、現地の建設事情などを考慮した上で、プロジェクトの目標に沿った適正規模の施設、機材のグレードを設定する。この際、できるだけ多くの教室を建設できるように、経済的な設計となるように配慮する。

(8) 工法／調達方法、工期に対する方針

現地で一般的に行われている工法を採用し、建設材料の入手先が限定される等の特殊な工法は採用しない。

工期については、工事の進捗に影響を与える要因を十分に考慮して綿密な施工計画を立てることが重要である。この際、日本の無償資金協力の年度(期分け)にも十分配慮する。

工期に与える要因として、次のようなものが考えられる。

- ・ 本プロジェクトは、多くの学校で既存構造物の撤去、造成工事、整地工事などが必要である。これは二国側負担工事であるので、日本側工事の進捗に合わせて二国側が工事を実施することが、日本側工事の工期を守るために極めて重要である。
- ・ 雨期(5月から11月)の工事の進捗への影響に留意が必要である。

⁷ PINREは学校施設維持管理についての研修と、学校施設整備ニーズ調査の2つのコンポーネントからなる。2003年～2007年まで行われる計画である。

3-2-2 基本計画

3-2-2-1. 計画対象校の選定、協力内容と規模の設定

(1) 計画対象校の選定基準

ニ国より協力要請のあった 100 校の中から、基本設計調査で合意された以下の選定基準に依り、サイト調査の結果等を踏まえて本計画の対象校を選定する。

- ① 工事中車両のアクセスに問題がないこと
- ② 学校建設のニーズが明らかであること（教室の過密度、施設の老朽化度等）
- ③ 人口増加率、学齢期児童数、就学率等から現在及び将来の教室需要が確認できること
- ④ 引き渡し後の学校運営体制（教員配置、予算措置等）に問題がない学校であること
- ⑤ 十分な敷地面積があること
- ⑥ 地造成や既存校舎撤去など準備工事の必要が有る場合には、それらが全てニ国政府負担で確実に実行されること
- ⑦ 地滑り、洪水などの自然災害の披瀝がなく、雨期中にも冠水しないこと
- ⑧ 地盤に問題がなく、かつできるだけ平坦な土地であること
- ⑨ 建替えの必要がある場合には、ニ国政府が工事中の代替施設を確保できること
- ⑩ アクセスを含めてサイトにおける調査、工事、施工管理を行う上で、安全管理上及び治安上の問題がないこと
- ⑪ ニ国政府や他援助機関等による協力との重複がないこと
- ⑫ 建設予定地の土地所有権に問題がないこと（公正証書が発行され、土地登記手続きが完了していること）

下記の 4 校については基本設計調査時（雨期）、また基本設計概要説明調査にて行った追加サイト調査（乾期）においてもアクセス上の問題があった為、協力対象から除外する。

表3-1 アクセスに問題があった学校(4校)

No	学校名	アクセス状況
C 35	María Auxiliadora	基本設計調査時にはアクセス道路が泥道となり、自動車での通行不可。他の経路は崖道および河川で寸断されていた。追加調査時も状況は変わらず、サイトまで 30～40 分の徒歩が必要だった。
C 50	El Pital	基本設計調査時には路面が粘土質でぬかるみ、自動車での通行不可。追加調査時もアクセス状況は同様であった。
C 54	La Esperanza	基本設計調査時には路面が粘土質でぬかるみ、自動車での通行不可。追加調査時もアクセス状況は同様であった。
C 67	Santa Clara La Ceiba	基本設計調査時は雨期で道路が浸水し、その先も泥道が続き、車両の通行不可。追加調査時には浸水していた道路が泥道となっていたが、依然として自動車での通行不可であった。

(2) 計画教室算定方法

以下に示す計算式により、計画教室数を算定する。

「計画教室数」＝「目標年度の想定生徒数に応じた必要教室数」－「使用可能教室数」

1) 目標年度の設定

2001 年から 2015 年までの長期計画である『強化された経済成長および貧困削減戦略 (Strengthened Growth and Poverty Reduction Strategy (SGPRS))』には、2005 年度の中間目標値と 2015 年の最終目標値が設定されている。しかし、2015 年を本計画の目標年とすることは、基本設計時から約 10 年の期間が経過するため、社会・経済状況の変化など不確定要素が多く、適切ではない。このため、本計画では整備施設の竣工予定である 2008 年を目標年とする。

2) 生徒数の想定

目標年度における想定生徒数は、基本設計時の既存生徒数に人口増加、就学率増加及び就学制限児童の就学による生徒数増減を反映させて算出する。

① 既存生徒数

サイト調査時(2004年5月～6月)に各調査対象校において確認された数値を採用する。追加調査でサイト調査を実施した学校については、追加調査時の数値を採用する。尚、加齢就学者向けの初等教育が行われている場合は、初等教育の既存生徒数に含める。

② 就学率向上に伴う生徒数の増加

2000年から2004年における全国の純就学率の年平均上昇率は、初等教育が0.59%/年、中等教育が2.60%/年となっている。各県の純就学率は今後もこれと同率で向上すると想定し、2004年度の純就学率に上記の上昇率を乗じることによって、目標年度までの純就学

率の推移を以下のように算出する。

表3-2 初等教育純就学率推移

	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
リバス県	83.07%	83.56%	84.05%	84.55%	85.05%
チョンターレス県	83.99%	84.49%	84.98%	85.49%	85.99%
ボアコ県	80.44%	80.91%	81.39%	81.87%	82.36%

表3-3 中等教育純就学率推移

	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年
リバス県	41.60%	42.68%	43.79%	44.93%	46.10%
チョンターレス県	29.11%	29.87%	30.46%	31.44%	32.26%
ボアコ県	21.27%	21.82%	22.39%	22.97%	23.57%

各県の2004～2008年純就学率増加を各校の既存生徒数に乗じることによって、就学率増加による目標年度までの増加生徒数を求める。

表3-4 目標年度までの就学率増加

	初等教育	中等教育
リバス県	1.98%	4.50%
チョンターレス県	2.00%	3.15%
ボアコ県	1.92%	2.30%

③ 人口増加における生徒数の増加

二国国家統計局は、2005年までの市別人口推定を年齢グループ別に発表している。これより2000年～2005年の各市の就学人口（5歳～19歳）の平均年増加率を算出する。目標年度まで同率にて就学人口が増加すると仮定し、2000年～2005年の平均年就学人口増加率を各校の既存生徒数に乗じることによって、各校の目標年度までの人口増加による生徒数増減を算出する。

④ 就学制限児童の取り扱い

調査対象校のうち、3校（R14 Obrajuelo、B83 San Juan Bosco、B87 Denis Martínez）では就学制限が実施されており、就学を認められなかった児童は他校へ通うか、未就学となっている。他校へ就学した児童については必ずしも本計画実施後に対象校へ就学するとは考えられないため、対象校の生徒数としては考慮に入れない。一方、未就学児童は本計画実施に伴い新たに就学すると想定し、これを目標年の生徒数として加算する。但し、未就学児童の就学は純就学率の向上に伴う生徒数の増加と重複するため、目標年の生徒数算出においては、「就学制限による未就学児童数」と「就学率向上による生徒数の増加」のうち、大きいほうを予想される生徒数の増加とみなす。

目標年度における想定生徒数は、各学校の就学制限の実施と未就学児童数により、以下の何れかの計算式により算定する。

就学制限を実施していない学校

「想定生徒数」＝「① 既存生徒数」＋「② 就学率向上に伴う増加生徒数」＋「③ 人口増加による増加生徒数」

就学制限を実施している学校

a. 「④ 就学制限による未就学児童数」＞「② 就学率向上による増加生徒数」の場合

「想定生徒数」＝「① 既存生徒数」＋「④ 就学制限による未就学児童数」＋「③ 人口増加による増加生徒数」

b. 「④ 就学制限による未就学児童数」＜「② 就学率向上による増加生徒数」の場合

「想定生徒数」＝「① 既存生徒数」＋「② 就学率向上に伴う増加生徒数」＋「③ 人口増加による増加生徒数」

以上の手順により算出された目標年度（2008年）における想定生徒数を次項の表3-5に示す。

3) 必要教室数の算定

必要教室数は、以下の計算式により算定する。

$$\text{「必要教室数」} = \text{「収容生徒数」} \div \text{「1 教室当りの生徒数」}$$

① 収容生徒数について

基本設計調査時に 1 部制で運営されていた学校は、目標年度における全想定生徒数を収容生徒数として採用する。2 部制で運営されていた学校については、午前・午後と別々に想定生徒数を算出し、大きいものを収容生徒数として採用する。

② 1 教室当りの生徒数

1 教室当りの生徒数は、MECD の標準に則り初等教育・中等教育共に 40 人とする。

4) 使用可能教室数算定

使用可能教室数は、以下の計算式により算定する。

$$\text{「使用可能教室数」} = \text{「既存教室数」} - \text{「老朽化教室」} - \text{「仮教室」}$$

① 既存教室数：基本設計調査時に使用している教室数

② 老朽化教室：恒久的な教室として建設されたが、老朽化や損傷等により将来的に恒久的な使用が不可能と判断される教室

③ 仮教室：仮設の教室、民家の借り上げ、屋外教室など

以上の要領にて各校の計画教室数を算出したところ、以下の 9 校に関しては不足教室が無いことから施設整備のニーズがないと判断される。

表3-6 施設整備ニーズが認められない学校:9校

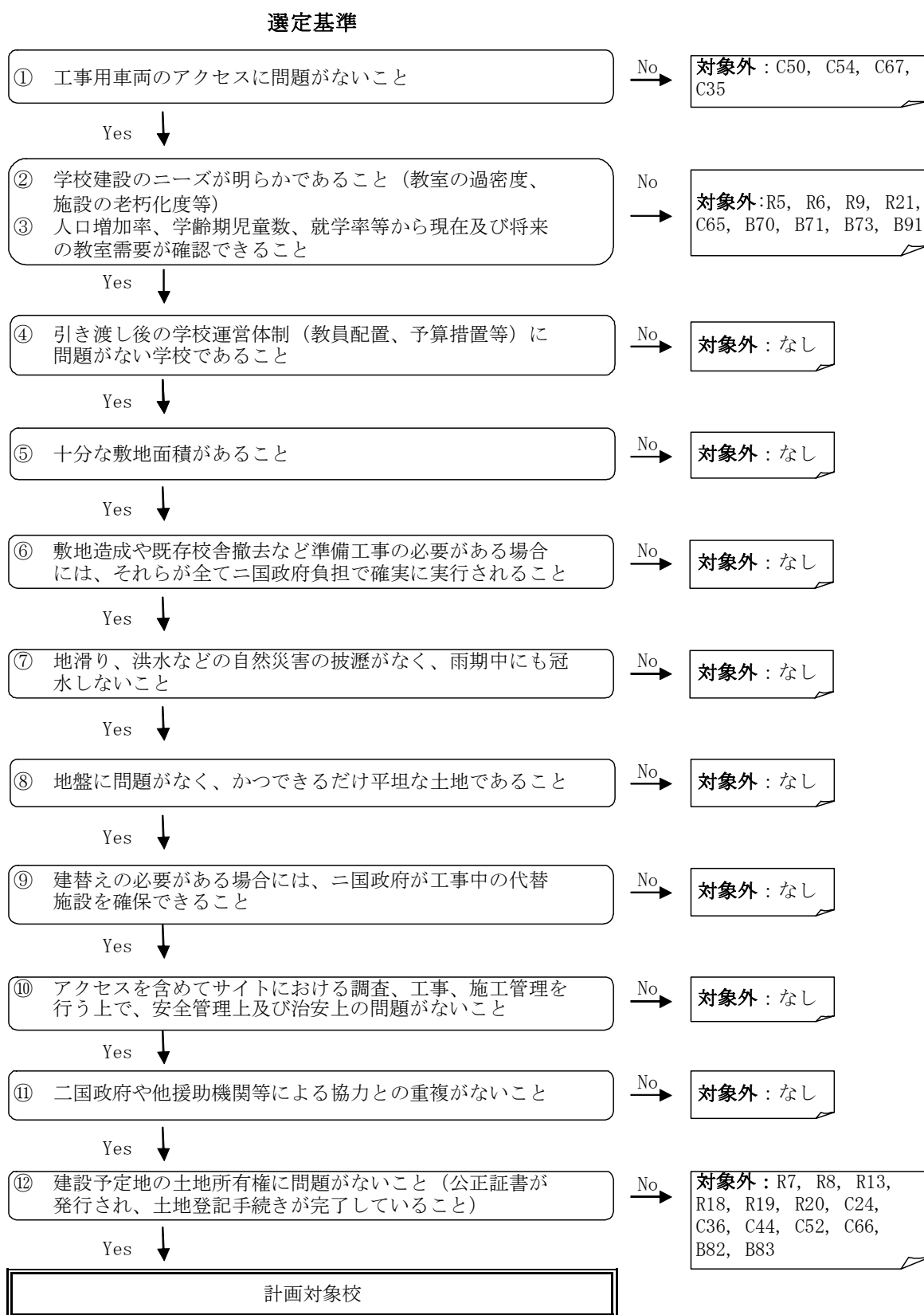
No.	学校名	所在地	目標年度 (2008年)			必要教室数	既存施設 普通教室数				不足教室数
			生徒数 (初等+中等)				既存教室数	老朽化教室	仮教室	使用可能教室	
			午前	午後	計						
R 5	San José del Sur	R	281	331	612	9	10			10	0
R 6	Sacramento	R	57	0	57	2	3			3	0
R 9	Rafaela Herrera I	R	139	0	139	4	7		3	4	0
R 21	Nuestra Señora del Rosario	R	73	0	73	2	3			3	0
C 65	Señor de Esquipulas	R	30	0	30	1	1			1	0
B 70	Nicarao	R	37	0	37	1	1			1	0
B 71	Santa Rita de Cassia	R	226	0	226	6	6			6	0
B 73	Salomón de la Selva	R	37	0	37	1	1			1	0
B 91	San Juan Bautista	R	27	0	27	1	1			1	0

注) 「不足教室数」 = 「必要教室数」 - 「使用可能教室数」

(3) 計画対象校の選定

協力要請校 100 校の中から、ミニッツで合意された選定基準により、図 3-1 に示されたプロセスで計画対象校の選定を行う。

図3-1 計画対象校選定経過



協力要請校 100 校中、アクセスの問題や施設整備のニーズが認められなかった為に計画対象外となった 13 校以外の計画対象候補校 87 校に対しては、将来にわたる土地所有権に関するトラブルを回避する為、サイトが MECD の土地であることを示す法的証明書の提出を求めた。本計画要請校の土地の法的所有権は、土地所有権の取得状況により以下の 4 つに区分される。本計画では 2004 年 2 月末の時点で A 及び B+ の区分に属する計画対象候補校のみを計画対象とする。

表3-7 土地所有権取得状況別の提出書類・期限

区分	土地所有権取得状況	提出期限・提出書類
A	土地登記手続き済み	2005 年 2 月末までに登記手続き確認済み（登記所の確認印が捺印済み）公正証書の写しを提出
B+	公正証書発行済み、登記手続き中	① 2005 年 2 月末までに公正証書の写しを提出 ② 日本側工事着工までに登記手続き確認済み公正証書の写しを提出
B-	公正証書手続き中	
C	公正証書未発行	

2005 年 2 月末の時点の土地所有権取得状況を以下に示す。

表3-8 土地所有権取得状況

県	市	No.	学校名	選定	A	B+	B-	C
リバス	Altagracia	R 1	San Ramón	○		●		
		R 2	Koos Koster	○		●		
	Moyogalpa	R 3	Los Angeles-Esquipulas	○		●		
		R 4	Nicarao	○		●		
		R 5	San José del Sur					
		R 6	Sacramento					
		R 7	Monte San Juan	×			●	
	Rivas	R 8	Simón Bolívar	×			●	
		R 9	Rafaela Herrera 1					
		R 10	Fidel Gonzáles Vásquez	○	●			
	Cárdenas	R 11	El Carmen	○		●		
		R 12	Josefa Toledo de Aguerri	○		●		
	Belén	R 13	La Cruz	×			●	
	San Jorge	R 14	Obrajuelo	○		●		
	Potosí	R 15	Las Banderas	○		●		
	Tola	R 16	Rubén Darío	○		●		
		R 17	Benjamín Zeledon	○		●		
		R 18	Catalina Zambrano	×				●
		R 19	El Zapote	×				●
		R 20	El Madroño (La Flor)	×				●
		R 21	Nuestra Señora del Rosario					
チョンターレス	El Ayote	C 22	Enmanuel Mongalo y Rubio	○	●			
	Santo Domingo	C 23	Los Chinamos	○	●			
		C 24	La Esperanza de los Niños	×			●	
	Villa Sandino	C 25	La Unidad	○	●			
		C 26	Miguel de Cervantes	○		●		
	El Coral	C 27	Estrella de Belén	○	●			
		C 28	Maria Auxiliadora	○	●			
		C 29	San Francisco Xavier	○	●			
		C 30	Corazón de María	○		●		
		C 31	Chontal (El Conejo)	○	●			
		C 32	Fuente del Saber	○	●			
		C 33	El Socorro	○	●			
		C 34	Miguel Obando y Bravo	○		●		
	La Libertad	C 35	María Auxiliadora					
		C 36	Santa Isabel	×			●	
		C 37	Flor Esmilda Diaz	○	●			
	Juigalpa	C 38	Nuestra Señora de la Asunción	○		●		
		C 39	La Haya	○	●			
		C 40	Leopoldina Castrillo	○	●			
		C 41	María Almanza	○		●		
		C 42	Octavio Gallardo	○		●		
		C 43	Conchita Baez	○		●		
		C 44	Fertimar	×				●
		C 45	Piedras Grandes 2	○		●		
	Acoyapa	C 46	El Rayo	○		●		
C 47		Puertas Rojas	○		●			
C 48		José Dolores Estrada	○		●			
C 49		San Isidro	○		●			
C 50		El Pital						

県	市	No.	学校名	選定	A	B+	B-	C
チョンターレス	Acoyapa	C 51	Monte Alto	○		●		
		C 52	El Diamante	×			●	
		C 53	El Chinal	○		●		
		C 54	La Esparanza					
		C 55	Rafaela Herrera	○		●		
		C 56	San Esteban	○		●		
	San Pedro de Lovago	C 57	San Pedro	○	●			
		C 58	Pureza de María	○		●		
		C 59	Inmaculada Concepción	○		●		
		C 60	Divino Maestro	○		●		
		C 61	Padre Carlos	○		●		
	San Francisco de Cuapa	C 62	Dora Vargas	○		●		
		C 63	El Silencio	○		●		
	Comalapa	C 64	Concepción de María	○		●		
C 65		Señor de Esquipulas						
C 66		San José	×			●		
		C 67	Santa Clara la Ceiba					
ボアコ	San Lorenzo	B 68	Rigoberto Mayorga Palma	○		●		
		B 69	Mixta Tecolostote	○		●		
		B 70	Nicarao					
		B 71	Santa Rita de Cassia					
	Camoapa	B 72	Pablo Antonio Cuadra	○		●		
		B 73	Salomón de la Selva					
		B 74	Leonel Navas López	○		●		
		B 75	José Dolores Estrada	○		●		
		B 76	La Unión del Pederalmal	○		●		
		B 77	La Primavera	○		●		
		B 78	José de la Cruz Mena	○		●		
		B 79	Inés de Mondragon	○		●		
		B 80	Nuestra Señora de Guadalupe	○		●		
		B 81	Matamba	○	●			
		B 82	Anexo San Rafael	×				●
		B 83	San Juan Bosco	×			●	
	B 84	Juan María Duarte Fernández	○		●			
	Teustepe	B 85	Dolores Alemán	○		●		
	Santa Lucia	B 86	Rubén Darío	○		●		
		B 87	Denis Martínez	○		●		
Boaco	B 88	Amalia Miranda	○		●			
	B 89	Virgen de Guadalupe	○		●			
	B 90	Alfonso Cortéz	○		●			
	B 91	San Juan Bautista						
	B 92	Cristobal Calero Muñoz	○		●			
	B 93	14 de Septiembre	○		●			
	B 94	Santa Rita Los Planes	○		●			
	B 95	Amina Auxiliadora Abdallah	○		●			
	B 96	Evaristo Garcia Montano	○		●			
	B 97	San Jose de Río Negro	○		●			
	B 98	Angelita Robleto	○	●				
	B 99	Monseñor Rafael Obregón	○		●			
	B 100	Santa Sofia	○	●				
合 計					17校	57校	8校	5校

(4) 協力内容と規模の設定

1) 教室

2-2-1(2)で算出された各学校の計画教室数を整備する。但し、農村部の小規模校では初等教育における複式学級の運営が想定される為、計画教室の内訳に、複式学級用教室整備を考慮する必要がある。本計画では、教員1人あたりの最大担任生徒数が40人という前提条件のもと、複式学級の整備を以下のように設定する。

- ① 全生徒数（初等教育のみ）が200人を超える学校には6人以上の教員が配置される為、各学年1名の担任の配置が可能となる。その為、複式学級は行われないものと想定する。
- ② 全生徒数（初等教育のみ）が200人以下の学校では、教員は6人未満であると想定される。よって教員のうち1名が複式学級を担当すると想定し、1教室を複式学級用教室として計画する。この設定に沿った必要教室の内訳パターンを以下に示す。

表3-9 全生徒数が200人以下の学校の必要教室内訳

シフト最大生徒数	教員数	部屋構成	面積		必要教室タイプ
			m ²	m ² /人	
0~25	1	1 M (小)	56	2.24	M(小)
26~40	1	1 M	84	2.1	M
41~80	2	1M+1C	140	1.75	M C
81~120	3	1M+2C	196	1.63	M C C
121~160	4	1M+3C	252	1.58	M C C C
161~200	5	1M+4C	308	1.54	M C C C C

凡例) M: 複式学級用教室 C: 普通教室

- ③ 複式学級用教室の面積について、二国側は普通教室2教室分を標準としているが、本計画では普通教室の1.5倍(84 m²)の大きさを複式学級として設定する。また、1教室あたりの生徒数が25人を下回る小規模校については、複式学級を前提とするものの教室の大きさについては普通教室1教室分とする。

2) 付帯施設

① 校長室・職員室

二国の要請に則り、都市部及び必要教室数（既存＋計画）が 6 教室以上の農村部の学校を対象に、既存施設に校長室・職員室を有さない対象校で整備を行う。各室の大きさは、校長室と職員室を合わせ普通教室 1 教室分とし、両室とも普通教室 1 教室の半分の大きさと設定する。

② 補助ユニット

MECD は農村部における必要教室数（既存＋計画）が 5 教室以下の学校を対象に補助ユニットを要請した。その構成は①教員住居、②調理場、③職員室（執務室）、④倉庫から成り、全体で 1 教室程度の大きさとなっている。しかし、教員住居についてはアクセスが良好な学校など農村部の小規模校に必ずしも必要とは考えられず、調理場の活用状況にも学校間に相当の格差が生じると想像される。この為、本計画では農村部の小規模校を対象に職員室および倉庫を主目的とした補助ユニットを設置するが、具体的な活用方法については各学校に委ねる。その大きさについては 1 教室の半分程度とする。

③ 便所

本計画において建設される教室数 2 教室当たり 1 対（男女各 1 ブース）の便所を整備する。

上記付帯施設を含めた計画対象校の施設コンポーネントを表 3-10 に記す。

3-2-2-2 敷地・配置計画

配置計画においては以下の点に留意する。

- ・ 生徒の動線を考慮し、屋外廊下は学校全体の入り口や校庭側に面して配置することを原則とする。
- ・ 校長室、職員室及び補助ユニットは、教職員の動線を考慮し、学校入口や既存施設に近い位置に配置する。
- ・ 将来の増築を考慮する。
- ・ できる限り広い校庭を確保する。
- ・ 自然通風を有効に活用するため建物の隣棟間隔を十分確保する。
- ・ 直射日光の室内進入を避け、室温の上昇を避けるため、教室の妻側壁面が東西軸に、開口部がある面が南北に面する配置を原則とする。
- ・ できる限り既存の樹木を残す。
- ・ できる限り既存施設の撤去をさけ、工事期間中の仮設教室を最小限に留める。
- ・ 臭気を考慮し、便所棟はできる限り風下となる敷地の南西に配置する。
- ・ 衛生上の観点から、便所棟は井戸から離隔する。
- ・ 二国側の負担工事を最小限に留める。
- ・ 雨水の浸入や周囲の自然条件に対し最もリスクの少ない場所へ施設を配置する。
- ・ 敷地が狭小で平屋建てでは計画教室数が建設できない場合は2階建てとする。

3-2-2-3. 建築計画

(1) 平面計画

1) 各室のサイズ

普通教室の大きさは、MECDの標準に則り、壁芯寸法 8.15m×7.15m（有効寸法 8.0m×7.0m）とする。尚、複式学級に関しては先述の小規模用の複式学級教室を除き、普通教室の1.5倍の大きさ（有効寸法 12.0m×7.0m）とする。

校長室、職員室、補助ユニットについては先述の通り、普通教室の半分の大きさ（有効寸法 4.0m×7.0m）とする。

2) 廊下の幅

外廊下の幅は、MECDの標準設計に則り平屋建ての場合は1.825m、2階建て校舎の場合は2.0mとする。

3) 可動間仕切り壁

学校行事や集会など大人数による施設活用を考慮し、2 教室連続のスペースを確保できるように可動式間仕切りを各校に 1 カ所設置する。

複式学級用教室を有する対象校については、複式学級における様々な授業形態を想定し、複式学級用教室の内部に可動間仕切りを設置することとする。

4) 2 階建ての階段の設置個数

MECD の設計指針では、2 階建て以上の建物で 1 階層当たりの教室数が 4 を超える建物には 2 以上の階段を設置することとなっている。但し、1 階層当たりの教室が最大 4 であることから、階段は 1 カ所として計画する。

5) 施設タイプ

上記の各室について、表 3-11 に示す施設タイプを設定し、各対象校の計画内容、規模および敷地条件等に応じた施設タイプの設定を行う。

表3-11 施設タイプ

	階数	施設内容 (室数)							施設タイプ名	床面積 (㎡)
		普通教室 A	複式学級・大 MG	複式学級・小 MG(P)	校長室 D	職員室 SM	補助ユニット MA	便所 L		
1	平屋	1							1A	73.15
2		2							2A	146.30
3		3							3A	219.44
4		5							5A	365.73
5		1					1		1A+SM	110.39
6		2					1		2A+SM	183.54
7		3						1	3A+MA	258.69
8		2				1	1		2A+D+SM	220.79
9		5				1	1		5A+D+SM	440.23
10						1	1		D+SM	73.15
11					1			1	MG(P)+MA	112.39
12				1				1	MG+MA	148.29
13				1				1	MG+MA(ESP)	132.84
14		1	1					1	1A+MG+MA	221.44
15		2	1					1	2A+MG+MA	294.59
16	2 階建て	4						2-4A	371.68	
17		6						2-6A	522.56	
18	便所						2	L2	8.44	
19							4	L4	16.88	
20							6	L6	25.31	

表 3-12 に計画対象校 74 校につける新たな ID 番号と共に、各計画対象校の施設内容および施設タイプを示す。

尚、C-38:Nuestra Señora de la Asunción 校については、敷地が狭小なため 2 階建て校舎としても計画教室数である 5 教室の配置が不可能なことから、4 教室のみを整備対象とする。

表3-12 計画対象校の施設タイプ一覧

県	No.		学校名	所在地	計画教室数	必要計画コンポーネント						建物タイプ		床面積	備考	
	新	旧				複式(大)	複式(小)	普通	校長室	職員室	補助ユニット	便所	教室			便所
						MG	MG(P)	A	D	SM	MA	L				
リバス	RI	1	R	1	San Ramón	R	1									
	RI	2	R	2	Koos Koster	R	3	2			1		2	MG+MA	L2	156.73
	RI	3	R	3	Los Angeles-Esquipulas	R	2		2					42A+MG+MA	L4	311.47
	RI	4	R	4	Nicarao	U	5			1				22A+SM	L2	191.98
		RI	5	R	5	San José del Sur			5					65A+D+SM	L6	465.64
			R	6	Sacramento											
			R	7	Monte San Juan											
			R	8	Simón Bolívar											
			R	9	Rafaela Herrera 1											
	RI	5	R	10	Fidel González Vásquez	U	1			1				2 1A+SM	L2	118.83
	RI	6	R	11	El Carmen	R	2			1				2 1A+MG+MA	L2	229.88
	RI	7	R	12	Josefa Toledo de Aguerri	R	3		2					4 2A+MG+MA	L4	311.47
			R	13	La Cruz											
	RI	8	R	14	Obrajuelo	R	1							2 MG+MA	L2	156.73
	RI	9	R	15	Las Banderas	R	1							2 MG+MA	L2	156.73
	RI	10	R	16	Rubén Darío	R	2			1				2 1A+MG+MA	L2	229.88
	RI	11	R	17	Benjamín Zeledón	R	2			1				2 1A+MG+MA	L2	229.88
			R	18	Catalina Zambrano											
			R	19	El Zapote											
			R	20	El Madroño (La Flor)											
			R	21	Nuestra Señora del Rosario											
CH	39	C	22	Enmanuel Mongalo y Rubio	U	9		9					10 2-6A 3A	L4 L6	784.19	
CH	40	C	23	Los Chitamos	R	2		2	1				2 2A, D+SM	L2	227.89	
CH	41	C	24	La Esperanza de los Niños	R	1		1					2 MG(P)+MA	L2	120.83	
CH	42	C	25	La Unidad	R	1		1					2 MG+MA	L2	156.73	
CH	43	C	26	Miguel de Cervantes	R	1		1					2 1A+MG+MA	L2	229.88	
CH	44	C	27	Estrella de Belén	R	2		1					2 MG(P)+MA	L2	120.83	
CH	45	C	28	Maria Auxiliadora	R	1		1					2 MG+MA	L2	156.73	
CH	46	C	29	San Francisco Xavier	R	1		1					2 MG+MA	L2	156.73	
CH	47	C	30	Corazón de Maria	R	1		1					2 1A+MG+MA	L2	229.88	
CH	48	C	31	Chontal (El Conejo)	R	2		1					2 MG(P)+MA	L2	120.83	
CH	49	C	32	Fuente del Saber	R	1		1					2 MG(P)+MA	L2	120.83	
CH	50	C	33	El Socorro	R	1		1					2 MG(P)+MA	L2	120.83	
CH	51	C	34	Miguel Obando y Bravo	R	2		1					2 1A+MG+MA	L2	229.88	
CH	52	C	35	Maria Auxiliadora												
CH	53	C	36	Santa Isabel												
CH	54	C	37	Flor Esmeralda Díaz	U	5		5					6 6A	L6	361.04	
CH	55	C	38	Nuestra Señora de la Asunción	U	4		4					6 2-4A	L6	396.99	
CH	56	C	39	La Haya	U	1		1					2 1A	L2	81.59	
CH	57	C	40	Leopoldina Castrillo	U	1		1					2 1A	L2	81.59	
CH	58	C	41	Maria Almazan	R	2		1					2 1A+MG+MA	L2	229.88	
CH	59	C	42	Octavio Gallardo	R	1		1					2 MG+MA	L2	156.73	
CH	60	C	43	Canchita Baez	R	1		1					2 MG(P)+MA	L2	120.83	
CH	61	C	44	Ferdimar												
CH	62	C	45	Pedras Grandes 2	R	2		1					2 1A+MG+MA	L2	229.88	
CH	63	C	46	El Rayo	R	1		1					2 MG+MA	L2	156.73	
CH	64	C	47	Puertas Rojas	R	1		1					2 MG(P)+MA	L2	120.83	
CH	65	C	48	José Dolores Estrada	R	1		1					2 MG(P)+MA	L2	120.83	
CH	66	C	49	San Isidro	R	1		1					2 MG(P)+MA	L2	120.83	
CH	67	C	50	El Pital	R	1		1					2 MG(P)+MA	L2	120.83	

注) 5t : サイト地盤の許容支持力は5t/m²。記載無き場合は10t/m²。

2F : 2階建て

県	No.		学校名	所在地	計画 教室数	必要計画コンポーネント				付帯施設		建物タイプ		床面積	備考			
	新	旧				複式(大)	複式(小)	普通	校長室	職員室	補助ユニット	便所	教室			便所		
						MG	MG(P)	A	D	SM	MA	L						
	CH	63	C	51	Monte Alto	R	2	1					1	2	1A+MG+MA	L2	229.88	
	C	52	EI	Diamante														
	CH	64	C	53	EI Chirral	R	2	1					1	2	1A+MG+MA	L2	229.88	
	C	54	La Esperanza															
	CH	65	C	55	Rafaela Herrera	R	1	1					1	2	MG(P)+MA	L2	120.83	
	CH	66	C	56	San Esteban	R	1	1					1	2	MG+MA	L2	156.73	5t
	CH	67	C	57	San Pedro	R	1	1					1	2	MG+MA(ESP)	L2	141.28	
	CH	68	C	58	Pureza de María	R	2	1					1	2	1A+MG+MA	L2	229.88	
	CH	69	C	59	Immaculada Concepción	R	1	1					1	2	MG+MA	L2	156.73	
	CH	70	C	60	Divino Maestro	R	1	1					1	2	MG(P)+MA	L2	120.83	5t
	CH	71	C	61	Padre Carías	R	1	1					1	2	MG+MA	L2	156.73	
	CH	72	C	62	Dora Vargas	R	1	1					1	2	MG(P)+MA	L2	120.83	
	CH	73	C	63	EI Silencio	R	1	1					1	2	MG+MA	L2	156.73	
	CH	74	C	64	Concepción de María	R	1	1					1	2	MG+MA	L2	156.73	
	C	65	Señor de Esquipulas															
	C	66	San José															
	C	67	Santa Clara la Ceiba															
	BO	12	B	68	Ricoberto Mavorza Palma	R	1	1					1	2	MG+MA	L2	156.73	
	BO	13	B	69	Mixta Tecolostote	U	2		2						2A+SM	L2	191.98	
	B	70	Nicarazo															
	B	71	Santa Rita de Casaña															
	BO	14	B	72	Pablo Antonio Cuadra	R	1	1					1	2	MG+MA	L2	156.73	
	B	73	Salomón de la Selva															
	BO	15	B	74	Leonel Navas López	R	3	1	2				1	4	2A+MG+MA	L4	311.47	
	BO	16	B	75	José Dolores Estrada	R	1	1					1	2	MG+MA	L2	156.73	
	BO	17	B	76	La Unión del Pedernal	R	2	1					1	2	1A+MG+MA	L2	229.88	
	BO	18	B	77	La Primavera	R	2	1					1	2	1A+MG+MA	L2	229.88	
	BO	19	B	78	José de la Cruz Mena	R	3	1	3				1	4	3A+MA	L4	276.57	
	BO	20	B	79	Inés de Mondragón	R	2	1					1	2	1A+MG+MA	L2	229.88	
	BO	21	B	80	Nuestra Señora de Guadalupe	R	1	1					1	2	MG+MA	L2	156.73	
	BO	22	B	81	Matamba	R	1	1					1	2	MG+MA	L2	156.73	
	B	82	Anexo San Rafael															
	B	83	San Juan Bosco															
	BO	23	B	84	Juan María Duarte Fernández	U	1	1					1	2	1A+SM	L2	118.83	5t
	BO	24	B	85	Dolores Alemán	U	1	1					1	2	MG+MA	L2	156.73	
	BO	25	B	86	Rubén Darío	U	2		2				1	2	2A+D+SM	L2	229.23	
	BO	26	B	87	Denis Martínez	R	1	1					1	2	MG+MA	L2	156.73	
	BO	27	B	88	Amalia Miranda	R	1	1					1	2	MG+MA	L2	156.73	
	BO	28	B	89	Virgen de Guadalupe	R	2	1					1	2	1A+MG+MA	L2	229.88	5t
	BO	29	B	90	Alfonso Cortés	R	1	1					1	2	MG+MA	L2	156.73	
	B	91	San Juan Bautista															
	BO	30	B	92	Cristóbal Calero Muñoz	R	2	1	1				1	2	1A+MG+MA	L2	229.88	5t
	BO	31	B	93	14 de Septiembre	R	1	1					1	2	MG(P)+MA	L2	120.83	
	BO	32	B	94	Santa Rita Los Planes	R	2	1					1	2	1A+MG+MA	L2	229.88	
	BO	33	B	95	Amina Auxiliadora Abdallah	R	1	1					1	2	MG+MA	L2	156.73	5t
	BO	34	B	96	Evaristo García Montano	R	1	1					1	2	MG+MA	L2	156.73	
	BO	35	B	97	San José de Río Negro	R	2	1					1	2	1A+MG+MA	L2	229.88	
	BO	36	B	98	Angelita Robleto	U	1	1					1	2	1A+SM	L2	118.83	
	BO	37	B	99	Monseñor Rafael Obregon	R	1	1					1	2	MG+MA	L2	156.73	
	BO	38	B	100	Santa Sofía	R	1	1					1	2	MG+MA	L2	156.73	
						123	48	12	63	3	8	6	17	6			14412.55	

注) 5t: サイト地盤の許容支持力は5t/m²。記載なき場合は10t/m²。

2F: 2階建て

(2) 断面計画

1) 階数

先述の通り、平屋建てを基本とし、敷地が狭小で平屋建てでは計画教室数が建設できない場合は2階建てとする。

2) 床レベル

雨期の床の冠水を避けるため、1階床レベルは建物周囲の地盤面より250mm上に設定する。また、室内への雨水の浸入を避けるため、室内床と外廊下床に30mmの段差を設ける。

3) 天井

平屋建ての天井、2階建て校舎の2階部分には化粧繊維セメントボードによる勾配天井を設置する。最下部の天井高は約2.7m、頂部は約3.7mとする。

2階建て校舎の1階部分は、2階床コンクリートスラブ直天井の上ペンキ仕上げとし、天井高は2,960mmとする。

4) 階高

平屋建て：1階床から臥梁の天端までの高さを2.8mとする。

2階建て：1階床から2階床までの階高を3.1mとする。2階床から臥梁の天端までの高さを2.8mとする。

5) 屋根形状

屋根は切妻(3/10勾配)とする。降雨時の雨の吹き込みや直射日光を遮るため軒の出を廊下のない壁側では0.67m、外廊下側は片持ち屋根とし軒の出を2.00mとする。天井は勾配天井とし、屋根面からの輻射熱対策として天井を設置し小屋裏の空間を確保する。

(3) 構造計画

本計画の施設は地方に散在するサイトにおいて一定レベルの品質を確保し、限られた期間内に施工する必要があるため、構造形式を施工難度の低い補強コンクリートブロック造とする。補強コンクリートブロック造は過去の案件で採用された鉄筋コンクリートラーメン造に比べ、建設コストが低く、限られた予算でより多くの学校を建設するために有効な工法である。

1) 構造形式・構造種別

- ① 基礎：鉄筋コンクリート造直接基礎
- ② 補強コンクリートブロック造

- ③ 1階床：土間コンクリート及び土間床
- ④ 2階床：鉄筋コンクリート造
- ⑤ 屋根：軽量鉄骨造

2) 荷重及び外力・荷重条件

荷重および外力を以下に示す。

- ① 積載荷重：屋根自重 $708\text{N}/\text{m}^2$ 、メンテナンス時集中荷重 $980\text{N}/\text{m}^2$ （屋根部材設計用）
- ② 風荷重：速度圧= $400\text{N}/\text{m}^2$
- ③ 地震荷重：二国の構造設計基準に記された分類（施設：グループ1教育施設、構造規模：タイプ4平屋建て、補強コンクリートブロック造、建設グレードC品質・構造安定性、地域区分：Zone5）に則り、以下の地震せん断力係数を0.439と設定する。

3) 構造材料・使用材料

構造材として使用する材料の強度を以下のように設定する。

- ① コンクリート： $F_c=21\text{N}/\text{mm}^2$
- ② コンクリートブロック： $F_c=6\text{N}/\text{mm}^2$ （JIS-B種相当）
- ③ 鉄筋： $F_y=275\text{N}/\text{mm}^2$ （JIS-SD295A相当）
- ④ 鉄骨： $F_y=248\text{N}/\text{mm}^2$ （JIS-SS400相当）

4) 地盤の許容支持力

現地調査時に各対象校に簡易貫入試験および9箇所のサイトで行った平板載荷試験の結果より、基本設計における地盤の許容支持力を $5\text{t}/\text{m}^2$ または $10\text{t}/\text{m}^2$ とする。各対象校の許容支持力を表3-12の備考欄に記す。

(4) 建築資材計画

各部仕上げ、工法について現地標準設計と本計画との比較を以下に示す。

表3-13 仕上げ・工法の比較

		標準設計	本計画	採用理由
外部	屋根	鉄骨小屋組、鋼板葺き	同左	耐衝撃性、耐久性に優れる
	外壁	ブロック・レンガ下地 ペンキ仕上げまたはモルタルの上ペンキ仕上	CHB 下地 モルタルの上ペンキ仕上	現地在来工法のため、 施工維持管理が容易である
	廊下床	セメントタイル（土間コン有／無）	同左	現地在来工法のため、 施工維持管理が容易である
	窓	アルミジャロジー（格子付）	同左	採光・通風に優れる。 防犯対策を行う
	ドア	木製框戸（格子有／無）	木製框戸（格子付）	維持管理が容易である
内部	床	セメントタイル（土間コン有／無）	同左	現地在来工法のため、 施工維持管理が容易である
	壁	ブロック・レンガ下地 モルタルの上ペンキ仕上	腰壁：同左 上部：ブロック下地 ペンキ仕上げ	現地在来工法のため、 施工維持管理が容易である
	天井	化粧繊維セメントボード	同左	現地在来工法のため、 維持管理が容易である

(5) 設備計画

1) 給水設備

本計画では、(2) 衛生設備に記す理由により水洗式便所を採用しないため、サイトにおける給水設備（上水道）の有無を問わず、高架水槽などの給水設備は計画に含めない。

2) 衛生設備

ニ国側からは、給水設備（上水道）を有するサイトには水洗式便所（Servicio Sanitario）の設置が要請されているが、①各サイトにおける給水状態が不安定であること、②いずれのサイトも下水道を持たないため、水洗式便所とした場合は浄化槽や浸透管といった設備が必要となり、便所の個数に対し非効率である、③各サイトで水洗式便所を使用している例が見あたらない、等の理由により本計画では水洗式便所の整備は取りやめ、全ての便所を溜おき式便所（Letrina）として計画する。

3) 電気設備

サイト又はサイトの全面道路に給電設備がある場合、普通教室、複式学級教室（大、小）、校長室、職員室、補助ユニットの各室に照明設備及びコンセントを設置する。また、新設建物各棟の屋外廊下 1 カ所に照明設備を設置する。

給電設備を持たないサイトについては、照明設備及びコンセント用の空配管のみ設置する。

(6) 教育家具

1) 生徒用机・椅子

生徒用の机、椅子は、二側の要請に則り机・椅子一体型の Pupitres（以下「一体型」と称す。W:430mm, D:510mm, H:820mm）を以下の通り整備する。

- ・普通教室：40 脚／教室
- ・複式学級教室（大）：40 脚／教室
- ・複式学級教室（小）：25 脚／教室

2) 教員用机・椅子

教員用机（W:1500mm, D:800mm, H:750mm）、椅子（W:450mm, D:450mm, H:900mm）を以下の通り整備する。

- ・普通教室、複式学級教室（大、小）：1 組／教室
- ・校長室：1 組
- ・職員室：3 組
- ・補助ユニット：1 組

3) 戸棚

木製戸棚（扉付き。W:1000mm, D:450mm, H:1800mm、棚板 5 段）を以下の通り整備する。

- ・普通教室、複式学級教室（大、小）：1 架／教室

木製戸棚（扉無し。W:1000mm, D:350mm, H:1800mm、棚板 6 段）を以下の通り整備する。

- ・校長室：1 架
- ・職員室：3 架
- ・補助ユニット：1 架

4) 黒板・掲示板

普通教室、複式学級教室（大、小）、校長室、職員室、補助ユニットの各室に黒板（モル

タル仕上げの上に黒板特殊塗装) 及び木製掲示板を整備する。

3-2-2-4. 機材計画

以下の教育機材を1セット/校整備する。

(1) 幾何学説明用教材

教員が黒板で使用する教材で三角定規(45-45-90)、三角定規(30-60-90)、直線定規(1m)、分度器、吸盤付きコンパスの5種類で構成されている。1学年から6学年の算数の授業で使用する。木製。

(2) 幾何学用立体模型

三角柱、四角柱、六角柱、円柱、円錐、三角錐、立方体、球体の8種類の立体のセットで構成され、1学年から6学年の算数の授業で使用する。合成樹皮製。

(3) 理科用図版セット

3学年から6学年の理科の授業で使用する壁掛け用の図版で、次のもので構成される。

- ・ 人体(11図面)

骨格、筋肉システム、呼吸器、消化器、循環器システム、視覚、聴覚、神経システム、触覚・味覚・嗅覚、男性生殖器、女性生殖器

図版寸法：90×115cm

- ・ 植物(2図面)

葉と茎、花と果物

図版寸法：70×95cm

(4) 地球儀

3学年から6学年の地理の授業で使用する。球体の直径：25cm、球体は硬質厚紙製。

(5) 地図

- ・ ニカラグア自然地図：図版寸法 130cm×95cm
- ・ ニカラグア政治地図：図版寸法 115cm×95cm
- ・ 中央アメリカ自然地図：図版寸法 130cm×95cm
- ・ 中央アメリカ政治地図：図版寸法 115cm×95cm
- ・ アメリカ大陸自然地図：図版寸法 130cm×95cm
- ・ アメリカ大陸政治地図：図版寸法 115cm×95cm

- ・ ヨーロッパ自然地図：図版寸法 140cm×100cm
- ・ ヨーロッパ政治地図：図版寸法 140cm×100cm
- ・ アジア自然地図：図版寸法 140cm×100cm
- ・ アジア政治地図：図版寸法 140cm×100cm
- ・ オセアニア自然地図：図版寸法 140cm×100cm
- ・ オセアニア政治地図：図版寸法 140cm×100cm
- ・ アフリカ自然地図：図版寸法 140cm×100cm
- ・ アフリカ政治地図：図版寸法 140cm×100cm

(6) 基本算数教材セット

算数の授業において、幾何学図形、幾何学立体及び整数と分数の算数基礎演算の学習の為に使用する。以下のもので構成される。

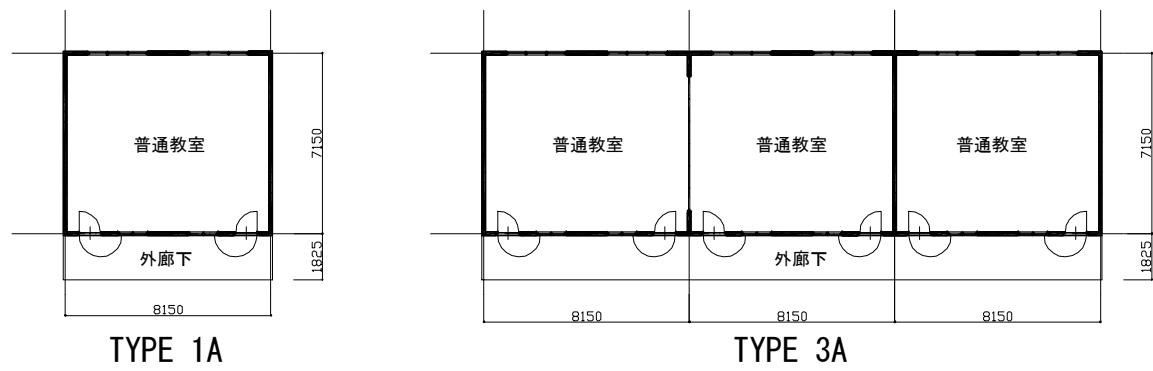
- ・ 大型プラスチックケース：1セット
- ・ 図形構成練習板（四角用）：3セット
- ・ 図形構成練習板（円用）：3セット
- ・ タングラム：6セット
- ・ カラー・ブロック：3セット
- ・ 5cm 角の立方体 8 個入り 10cm 角の木箱：2セット
- ・ 1cm 角の立方体 250 個入り 10cm 角の木箱：1セット
- ・ 10cm x 10cm x 1cm 角の直方体 10 個入り 10cm 角の箱：2セット
- ・ 鏡：4セット
- ・ 魔法の板（掛け算表）：10セット
- ・ 分数説明ペーパー板：5セット
- ・ そろばん：5セット

表 3 - 1 4 に各計画対象校の家具・教育教材整備数を示す。

表3-14 協力対象校家具・教育教材整備数

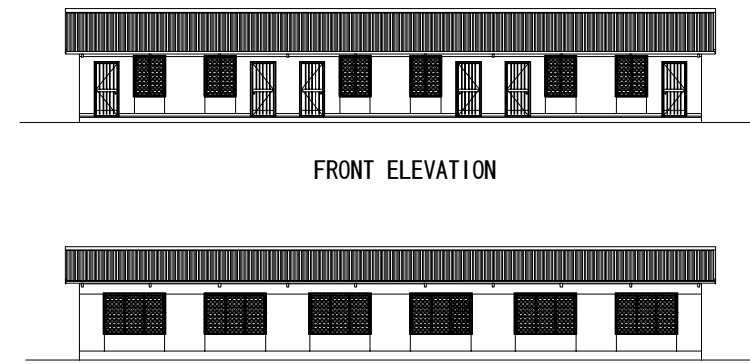
県	番号	学校名	教育 機材	家具							
				教員 用機	教員 用椅子	生 徒用 肘付 椅子	書棚		黒 板	掲 示 板	
							扉 付	扉 無			
リバス	RI- 1	San Ramón	1	2	2	40	1	1	3	3	
	RI- 2	Koos Koster	1	4	4	120	3	1	5	7	
	RI- 3	Los Angeles-Esquipulas	1	5	5	80	2	3	3	5	
	RI- 4	Nicarao	1	9	9	200	5	4	7	12	
	RI- 5	Fidel Gonzáles Vásquez	1	4	4	40	1	3	2	3	
	RI- 6	El Carmen	1	3	3	80	2	1	4	5	
	RI- 7	Josefa Toledo de Aguerri	1	4	4	120	3	1	5	7	
	RI- 8	Obrajuelo	1	2	2	40	1	1	3	3	
	RI- 9	Las Banderas	1	2	2	40	1	1	3	3	
	RI- 10	Rubén Darío	1	3	3	80	2	1	4	5	
	RI- 11	Benjamín Zeledon	1	3	3	80	2	1	4	5	
ボアコ	BO- 12	Rigoberto Mayorga Palma	1	2	2	40	1	1	3	3	
	BO- 13	Mixta Tecolostote	1	5	5	80	2	3	3	5	
	BO- 14	Pablo Antonio Cuadra	1	2	2	40	1	1	3	3	
	BO- 15	Leonel Navas López	1	4	4	120	3	1	5	7	
	BO- 16	José Dolores Estrada	1	2	2	40	1	1	3	3	
	BO- 17	La Unión del Pederalmal	1	3	3	80	2	1	4	5	
	BO- 18	La Primavera	1	3	3	80	2	1	4	5	
	BO- 19	José de la Cruz Mena	1	4	4	120	3	1	4	7	
	BO- 20	Inés de Mondragon	1	3	3	80	2	1	4	5	
	BO- 21	Nuestra Señora de Guadalupe	1	2	2	40	1	1	3	3	
	BO- 22	Matamba	1	2	2	40	1	1	3	3	
	BO- 23	Juan María Duarte Fernández	1	4	4	40	1	3	2	3	
	BO- 24	Dolores Alemán	1	2	2	40	1	1	3	3	
	BO- 25	Rubén Darío	1	6	6	80	2	4	4	6	
	BO- 26	Denis Martínez	1	2	2	40	1	1	3	3	
	BO- 27	Amalia Miranda	1	2	2	40	1	1	3	3	
	BO- 28	Virgen de Guadalupe	1	3	3	80	2	1	4	5	
	BO- 29	Alfonso Cortéz	1	2	2	40	1	1	3	3	
	BO- 30	Cristobal Calero Muñoz	1	3	3	80	2	1	4	5	
	BO- 31	14 de Septiembre	1	2	2	25	1	1	2	3	
	BO- 32	Santa Rita Los Planes	1	3	3	80	2	1	4	5	
	BO- 33	Amina Auxiliadora Abdallah	1	2	2	40	1	1	3	3	
	BO- 34	Evaristo García Montano	1	2	2	40	1	1	3	3	
	BO- 35	San Jose de Río Negro	1	3	3	80	2	1	4	5	
	BO- 36	Angelita Robleto	1	4	4	40	1	3	2	3	
	BO- 37	Monseñor Rafael Obregón	1	2	2	40	1	1	3	3	
	BO- 38	Santa Sofia	1	2	2	40	1	1	3	3	
	チョンターレス	CH- 39	Enmanuel Mongalo y Rubio	1	9	9	360	9		9	18
		CH- 40	Los Chinamos	1	6	6	80	2	4	4	6
		CH- 41	La Unidad	1	2	2	25	1	1	2	3
CH- 42		Miguel de Cervantes	1	2	2	40	1	1	3	3	
CH- 43		Estrella de Belén	1	3	3	80	2	1	4	5	
CH- 44		Maria Auxiliadora	1	2	2	25	1	1	2	3	
CH- 45		San Francisco Xavier	1	2	2	40	1	1	3	3	
CH- 46		Corazón de María	1	2	2	40	1	1	3	3	
CH- 47		Chontal (El Conejo)	1	3	3	80	2	1	4	5	
CH- 48		Fuente del Saber	1	2	2	25	1	1	2	3	
CH- 49		El Socorro	1	2	2	25	1	1	2	3	
CH- 50		Miguel Obando y Bravo	1	3	3	80	2	1	4	5	
CH- 51		Flor Esmilda Diaz	1	5	5	200	5		5	10	
CH- 52		Nuestra Señora de la Asunción	1	4	4	160	4		4	8	
CH- 53		La Haya	1	1	1	40	1		1	2	
CH- 54		Leopoldina Castrillo	1	1	1	40	1	0	1	2	
CH- 55		María Almanza	1	3	3	80	2	1	4	5	
CH- 56		Octavio Gallardo	1	2	2	40	1	1	3	3	
CH- 57		Conchita Baez	1	2	2	25	1	1	2	3	
CH- 58		Piedras Grandes 2	1	3	3	80	2	1	4	5	
CH- 59		El Rayo	1	2	2	40	1	1	3	3	
CH- 60		Puertas Rojas	1	2	2	25	1	1	2	3	
CH- 61		José Dolores Estrada	1	2	2	25	1	1	2	3	
CH- 62		San Isidro	1	2	2	25	1	1	2	3	
CH- 63		Monte Alto	1	3	3	80	2	1	4	5	
CH- 64		El Chinal	1	3	3	80	2	1	4	5	
CH- 65		Rafaela Herrera	1	2	2	25	1	1	2	3	
CH- 66		San Esteban	1	2	2	40	1	1	3	3	
CH- 67		San Pedro	1	2	2	40	1	1	3	3	
CH- 68		Pureza de María	1	3	3	80	2	1	4	5	
CH- 69		Inmaculada Concepción	1	2	2	40	1	1	3	3	
CH- 70		Divino Maestro	1	2	2	25	1	1	2	3	
CH- 71		Padre Carlos	1	2	2	40	1	1	3	3	
CH- 72		Dora Vargas	1	2	2	25	1	1	2	3	
CH- 73		El Silencio	1	2	2	40	1	1	3	3	
CH- 74		Concepción de María	1	2	2	40	1	1	3	3	
合計			74	211	211	4740	123	88	243	318	

3-2-3. 基本設計図



TYPE 1A

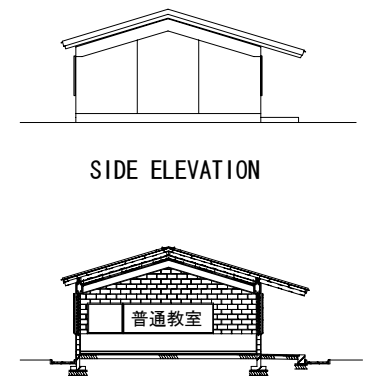
TYPE 3A



FRONT ELEVATION

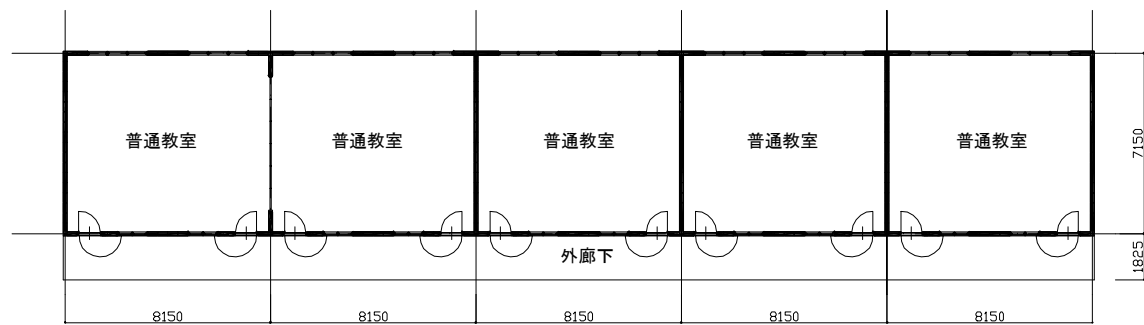
REAR ELEVATION

TYPE 3A

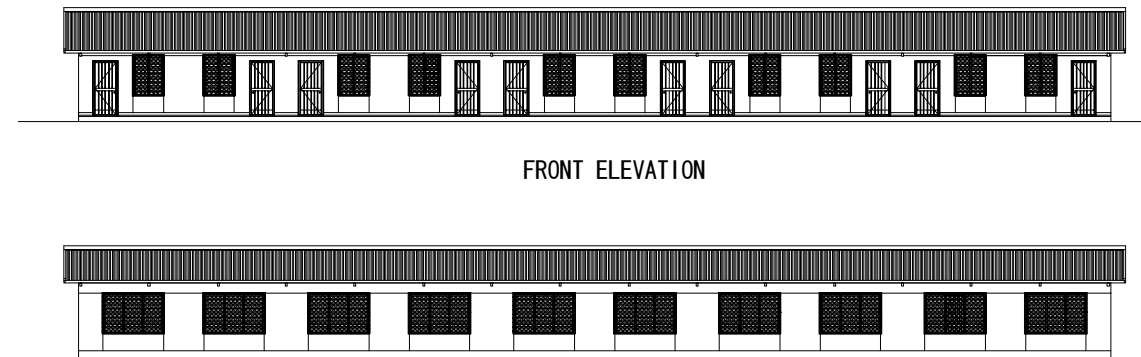


SIDE ELEVATION

SECTION



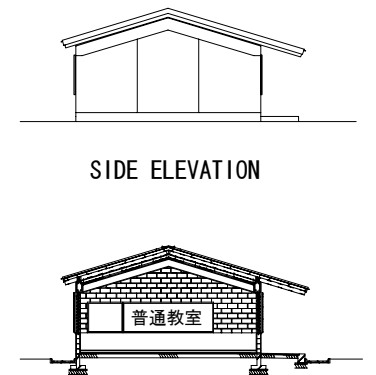
TYPE 5A



FRONT ELEVATION

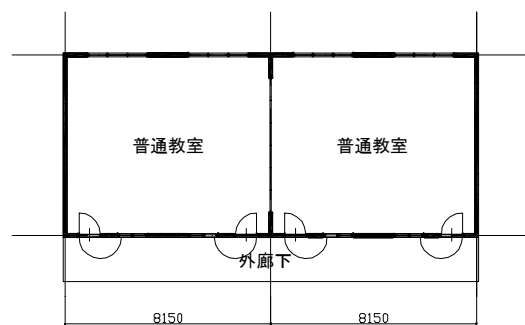
REAR ELEVATION

TYPE 5A

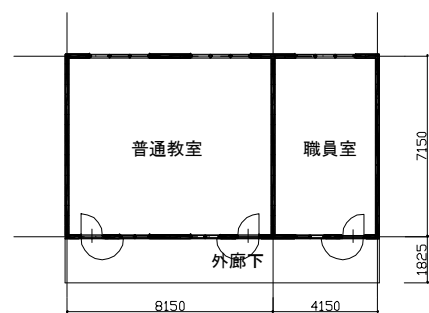


SIDE ELEVATION

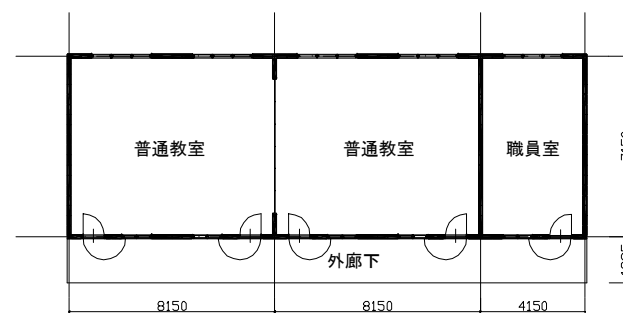
SECTION



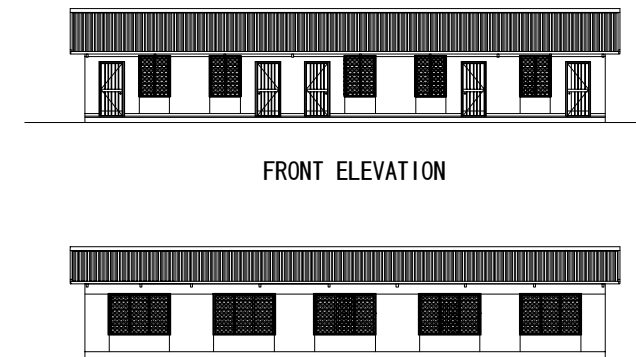
TYPE 2A



TYPE 1A+SM



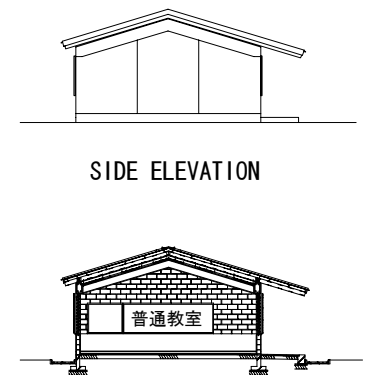
TYPE 2A+SM



FRONT ELEVATION

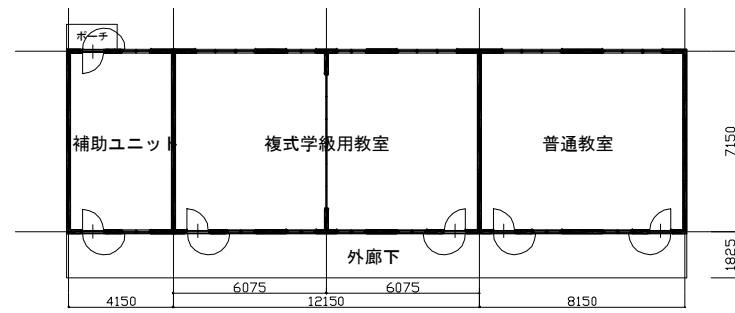
REAR ELEVATION

TYPE 2A+SM

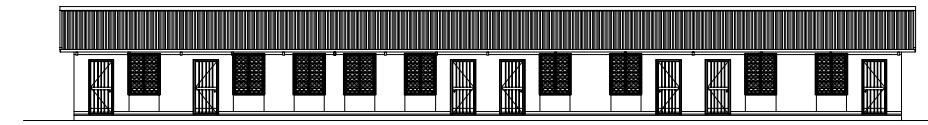


SIDE ELEVATION

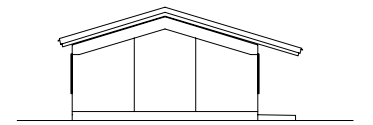
SECTION



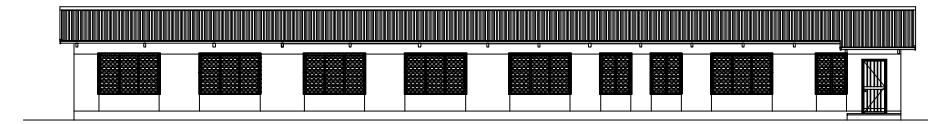
TYPE 1A+MG+MA



FRONT ELEVATION



SIDE ELEVATION

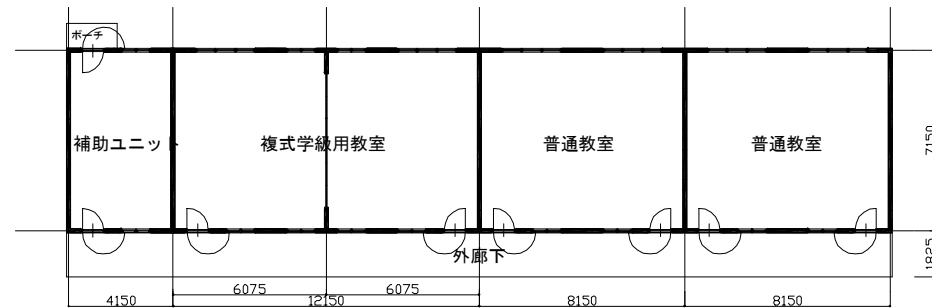


REAR ELEVATION

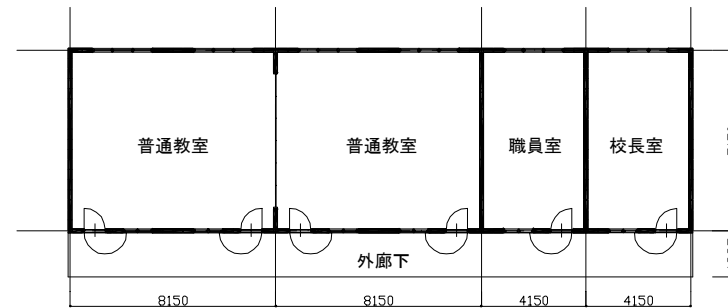


SECTION

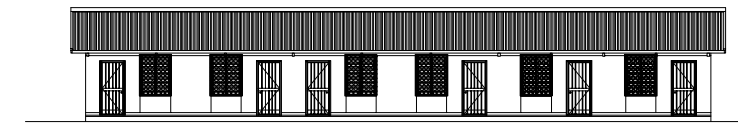
TYPE 2A+MG+MA



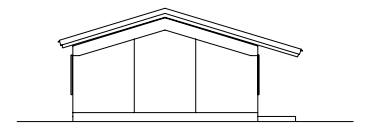
TYPE 2A+MG+MA



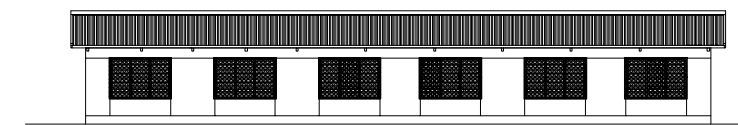
TYPE 2A+D+SM



FRONT ELEVATION



SIDE ELEVATION

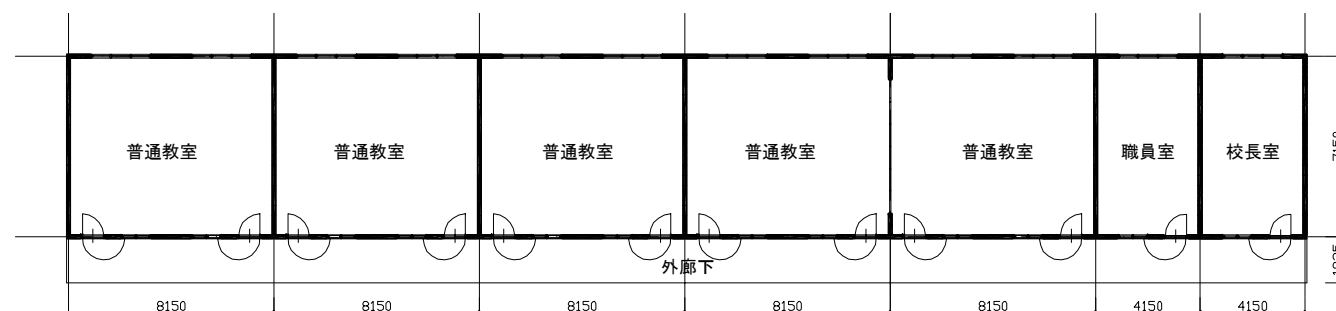


REAR ELEVATION

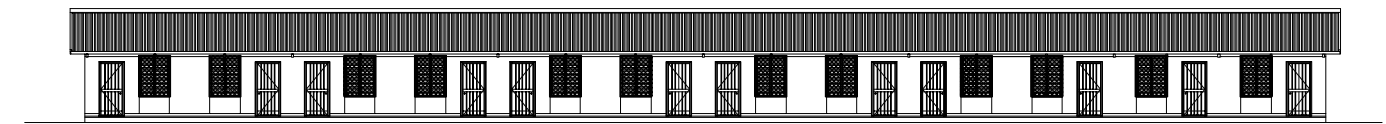


SECTION

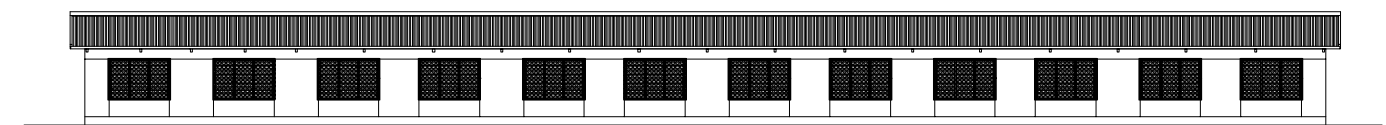
TYPE 2A+D+SM



TYPE 5A+D+SM

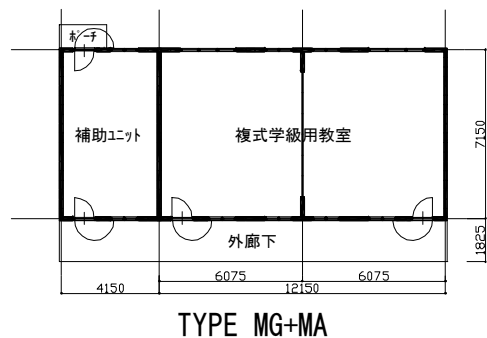


FRONT ELEVATION

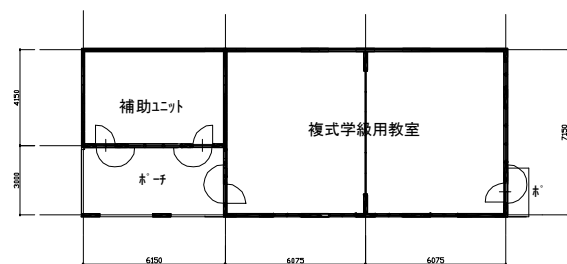


REAR ELEVATION

TYPE 5A+D+SM



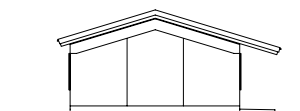
TYPE MG+MA



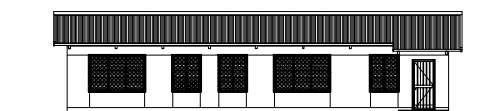
TYPE MG+MA (ESP)



FRONT ELEVATION



SIDE ELEVATION

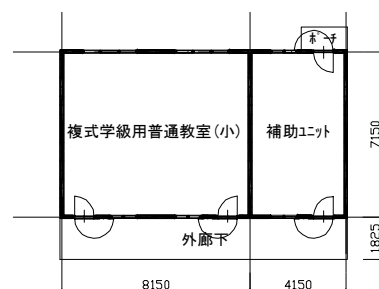


REAR ELEVATION

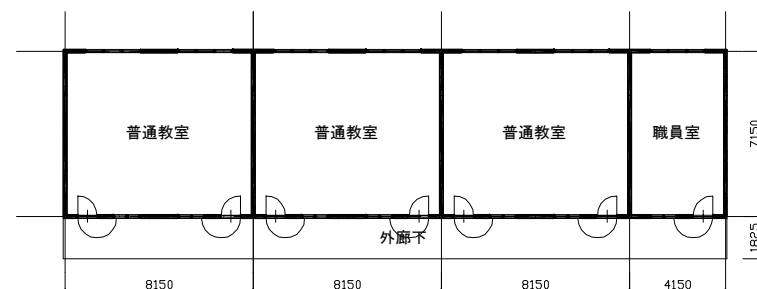


SECTION

TYPE MG+MA



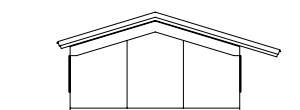
TYPE MG (P) +MA



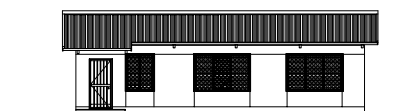
TYPE 3A+MA



FRONT ELEVATION



SIDE ELEVATION

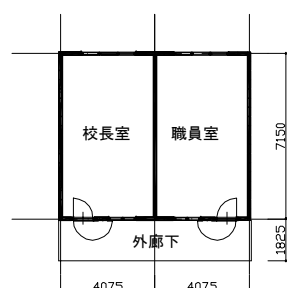


REAR ELEVATION

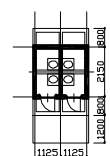


SECTION

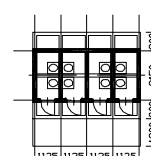
TYPE MG (P) +MA



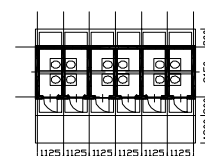
TYPE D+SM



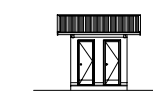
TYPE L2



TYPE L4



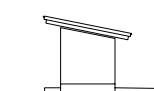
TYPE L6



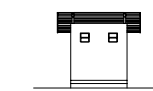
FRONT ELEVATION



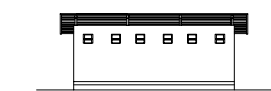
FRONT ELEVATION



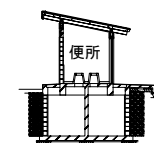
SIDE ELEVATION



REAR ELEVATION

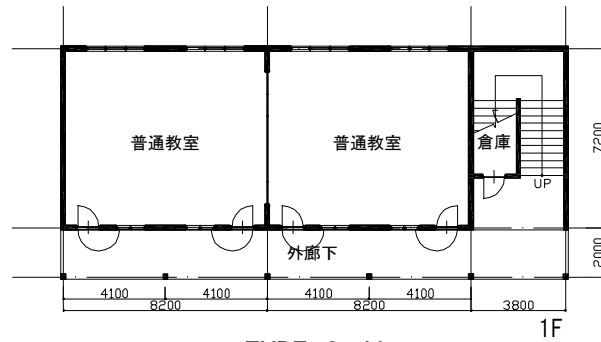
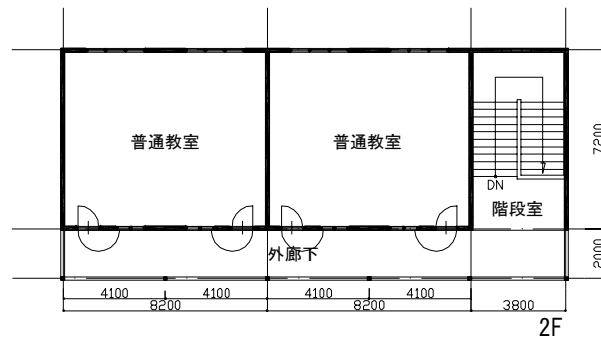


REAR ELEVATION

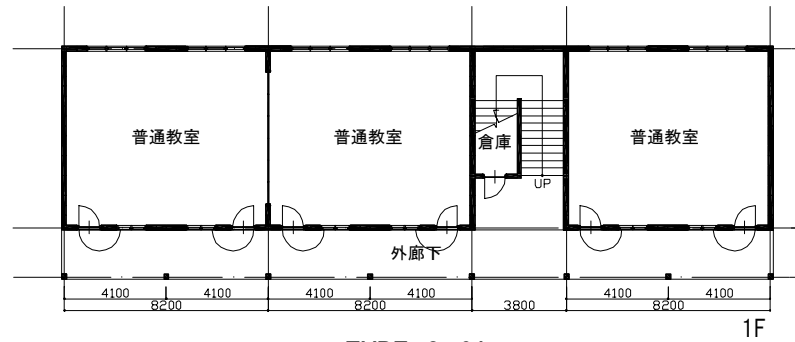
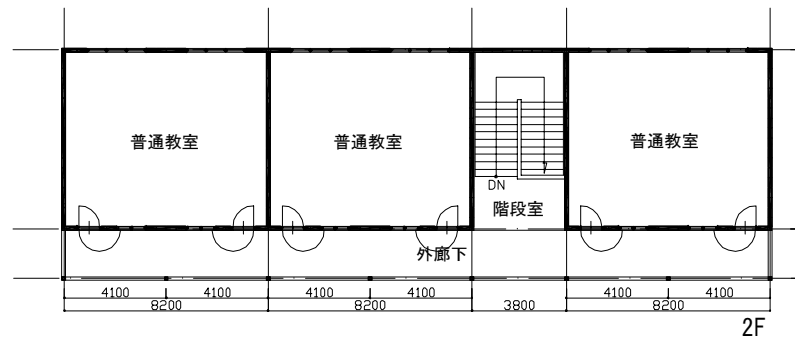


SECTION

TYPE L2 & L6



TYPE 2-4A



TYPE 2-6A

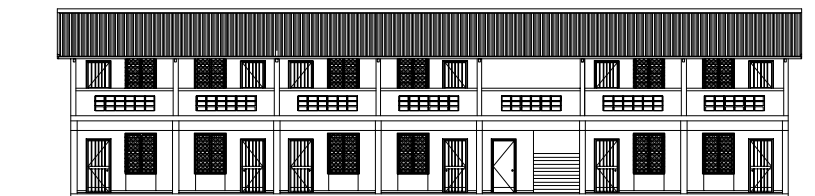


FRONT ELEVATION



REAR ELEVATION

TYPE 2-4A

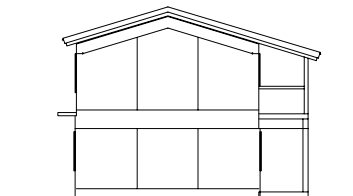


FRONT ELEVATION

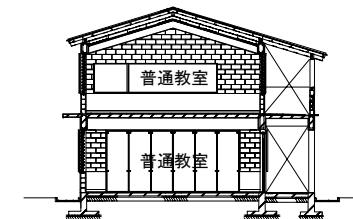


REAR ELEVATION

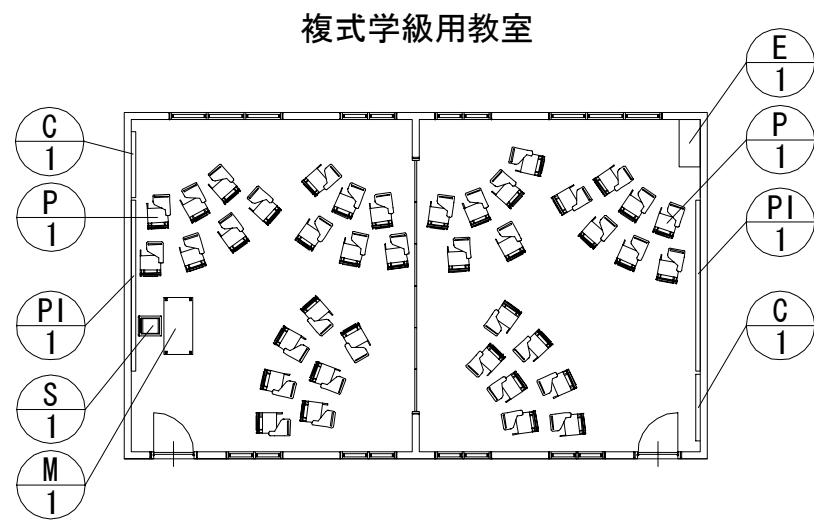
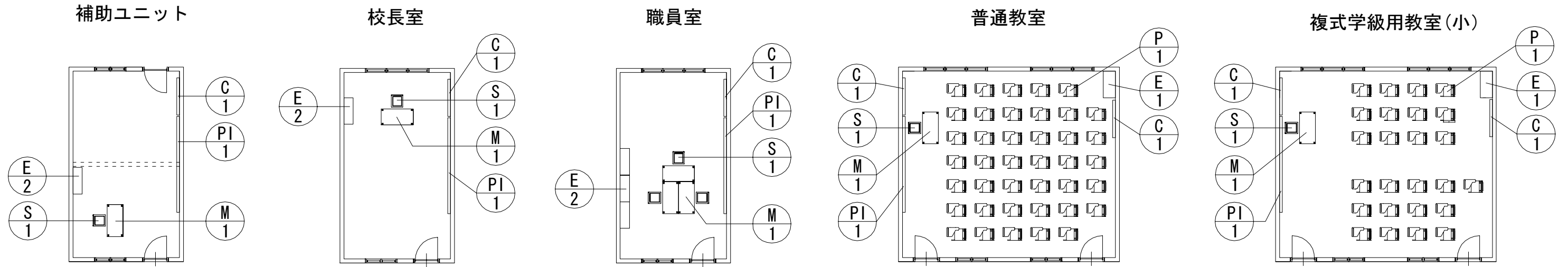
TYPE 2-6A



SIDE ELEVATION



SECTION



記号	品目	寸法
Ⓜ 1	教員用机	W1200 X D600 X H700
Ⓢ 1	教員用椅子	W430 X D480 X H420
Ⓔ 1	書棚 (扉付)	W1000 X D450 X H1200
Ⓔ 2	書棚 (扉無)	W1000 X D350 X H1200
Ⓟ 1	生徒用肘付椅子	W430 X D430 X H400 (CHAIR) W350 X D450 X H650 (TABLE)
Ⓟ 1	黒板	W3600 X H1200
Ⓒ 1	掲示板	W1400 X H1200

家具数量表	教員用机	教員用椅子	生徒用肘付椅子	書棚(扉付、扉無)		黒板	掲示板
	Ⓜ 1	Ⓢ 1	Ⓟ 1	Ⓔ 1	Ⓔ 2	Ⓟ 1	Ⓒ 1
室名							
普通教室	1	1	40	1		1	2
複式学級用教室	1	1	40	1		2	2
複式学級用教室 (小)	1	1	25	1		1	2
職員室	3	3			3	1	1
補助ユニット	1	1			1	1	1
校長室	1	1			1	1	1

3-2-4. 施工計画

3-2-4-1. 施工方針

(1) 事業実施の基本事項

本プロジェクトの実施は本報告書に基づいて行われるが、日本国関係機関の検討を経た後、日本国政府の閣議決定を必要とする。閣議決定後、両国間にて事業実施に係る交換公文（Exchange of Notes, E/N）が締結された後、以下の原則に沿って実施される。

- ① 本プロジェクトは日本国国民の税金を原資とし、日本国の予算制度の下で日本の無償資金協力の制度に従って実施される。
- ② 二国政府は日本法人コンサルタントと契約し、本基本設計調査の結果に基づいて詳細設計、入札補助業務および施工監理業務を委託する。
- ③ 二国政府は、入札によって日本法人の施工業者を選定する。

(2) 実施体制

本協力事業実施に係わる両国政府間交換公文締結についての調整などを行う二国側担当機関は同国外務省である。本協力を実施する二国側担当機関は MECD であり、投資・協力総局が実際の窓口業務を担当する。

コンサルタントとの設計監理契約、建築施工業者との建設工事契約は MECD が契約当事者となる。二国側負担工事に関する総括管理、銀行取極（B/A）、支払い授權証（A/P）の発行等を始めとする他の部門との調整業務、建設工事の監理は同省の投資・協力総局が担当する。

(3) 現地コンサルタント、建設業者の活用分野及び方法

本協力事業は 74 のサイトで実施される。これらのサイトはリバス、チョンターレス、ポアコの 3 県にまたがる。各サイトの施設規模はそれぞれ異なるが、全体では大規模な工事となる。このため、日本の施工業者にとって、上記地域での学校建設に実績がある現地建設業者をサブコントラクターとして、彼らの資材調達、労務調整、施工方法等に関する現地ノウハウを積極的に活用することが有効である。この場合、現地建設業者の施工能力を考慮して建設地域を適正に分割して複数のサブコントラクターにより工事を進めることが望ましい。

(4) その他

施工計画に関する討論は日本のコンサルタントと二国側実施機関関係者との間で実施設計期間中に行う。つまり、日本側と二国側双方の負担工事の着手時期及び方法を各項目毎に確認し、双方の負担工事が円滑に遂行されるように協議を行う。特に既存構造物の撤去、

建設サイトの整地・造成、アクセス道路の整備、工事中の仮設教室の準備は建設工事前に予定通りに二国側で実施されなければならない。

3-2-4-2. 施工上の留意事項

(1) 一般建設事情及び地域特性

1) 建設産業

マナグア市内には、施工レベルの高い高層ビルも建設されており、大手総合建設会社から中堅、小規模の建設業者また建具、家具・備品、給排水、電気等の専門業者、資材業者まで多数存在している。ただし、設備専門業者については法人化されている大手業者は少なく、個人または小規模の組織がほとんどである。このため設備関連工事については総合建設会社が小規模の業者を複数集めて下請けとして工事を行う方法が一般的である。

MECD や FISE、他ドナーも工事についてはマナグアに存在する総合建設会社に発注するケースが多い。

2) 労務事情

失業率が高い二国では、一般労働者の確保は容易である。しかし、一般労働者の数と比較して専門技術者、専門熟練工の絶対数は少なく、本プロジェクトのような多サイトでの工事では各工事の施工リーダーとなる熟練専門工あるいは専門技術者の確保が工事品質を確保するために重要である。これらの専門技術者、専門熟練工の調達はマナグアで実施する。

3) 建設資材

二国で自国生産される建設資材は砂利、砂、セメント、木材、コンクリートブロック程度である。鉄筋、鉄骨を含む金属系資材、内外装材、塗料などの建築資材、及び電気・給排水設備資材は近隣諸国からの輸入品であるが、一般的に二国内市場で流通している。本プロジェクトのように決められた期間内に相当量の工事を行う場合、均一品質の建築資材を相当量安定確保する必要がある。

一方、国内産資材については、マナグア市及び近郊の生産工場から調達できる。レディーミクストコンクリートについてもマナグア等の都市部では安定供給が可能であるが、本計画対象地域においては現場練りによるコンクリートの調達が原則となる。

(2) 施工上の留意点

1) 工期分け

計画対象サイトは、3 県にわたる広範囲に拡散しており、床面積の合計が約 14,410 m²となる全体工事量を勘案し、2 期に分けて施工計画を策定する。

各期の対象校の選定は、①施工管理上の観点から県単位で選別する、②1 期と 2 期の施工量をできるだけ同等とする、③アクセスの良い地域を 1 期の対象地域とするといった観点から表 3-15 の通りとする。

表3-15 各工期の対象地域と施工規模

期分け	対象県	計画対象校	延べ床面積 (m ²)
1 期	リバス県	11 校	2,559.12
	ボアコ県	27 校	5,013.39
	計	38 校	7,572.51
2 期	チョンターレス県	36 校	6,840.04

2) 施工基地の設営

各サイトは対象 3 県の都市部、農村部に散在している。各サイトにおける工事を一定の施工水準を維持しながら遅延なく実施するために、マナグアに資材調達基地を設置すると共に、各県毎に施工基地を設営し、中央工事事務所の統括の元で総合的、効率的な施工管理体制を確立する。尚、資材支給の遅れの防止と資材管理のために、マナグア資材調達基地において複数サイトの必要資材を一括調達した後、各県の施工基地で一時保管し、各サイトに運搬することを原則とする。

3) 工程管理

各サイトのみならず全体の工程計画のクリティカルパスを明確にし、それを原則として厳守する。そのために施工監理部門の全関係者による連絡会議を定例的に開催する。

4) モデル棟の設定

各サイトの建設施設はタイプの異なる数棟で構成され、必要工期はそれぞれ異なる。したがって先行して完成したサイトの 1 棟をモデル棟として、仕上げの細部納まりなどについて均一の施工品質が保たれるように留意する。

5) 近隣対策

協力対象校の多くは自治校であり、運営・維持管理が学校運営委員会に委ねられている。工事にあたっては、学校運営委員会と綿密な打合せを行い、事実上施工の問題の発生を防ぐ。

6) 生徒の安全確保

工事期間中も授業が継続される対象校が多いため、生徒の安全に十分配慮した施工計画を検討し、学校運営委員会と綿密な打合せを実施して工事を行う。

7) 雨期における工事用アクセスについて

下表に記す対象校は、泥道や河川の横断などサイトへ至るアクセス道路の状況が悪く、雨期間中のアクセスは制限を受けるため、乾期の工事を基本とする。

1	RI 6	El Carmen
2	RI 11	Benjamín Zeledon
3	BO12	Rigoberto Mayorga Palma
4	BO15	Leonel Navas López
5	BO16	José Dolores Estrada
6	BO17	La Unión del Pederalmal
7	BO18	La Primavera
8	BO24	Dolores Alemán
9	BO26	Denis Martínez
10	BO28	Virgen de Guadalupe
11	BO29	Alfonso Cortéz
12	BO30	Cristobal Clero Muñoz
13	BO35	San Jose de Río Negro
14	BO38	Santa Sofía
15	CH50	Miguel Obando y Bravo
16	CH57	Conchita Baez
17	CH68	Pureza de María
18	CH70	Divino Maestro
19	CH73	El Silencio
20	CH74	Concepción de María

3-2-4-3. 施工区分

(1) 日本側負担工事

1) 施設の建設

	1期	2期	合計
協力対象校	38校	36校	74校
普通教室	33教室	30教室	63教室
複式学級用教室（大）	29教室	19教室	48教室
複式学級用教室（小）	1教室	11教室	12教室
校長室	2教室	1教室	3室
職員室	7教室	1教室	8室
補助ユニット	31室	30室	61室
便所	88ブース	88ブース	176ブース

2) 家具・備品の整備

	1期	2期	合計
生徒用机・椅子	2,505組	2,235組	4,740組
教員用机・椅子	117組	94組	211組
戸棚（扉なし）	54組	34組	88組
戸棚（扉付）	63組	60組	123組
黒板	132組	111組	243組
掲示版	166組	152組	318組

3) 教育機材

	1期	2期	合計
教育機材一式	38セット	36セット	74セット

(2) ニカラグア国側負担工事

- ・ 建設に必要な関係官庁の許認可を取得する。
- ・ 建設工事着手前に工事の障害となる既存建物や工作物、障害物の撤去を行う。（樹木の撤去を含む）
- ・ 建設工事着手前に、必要な場合は工事用車輛の進入路を確保し整備する。
- ・ 門・塀の建設、造園工事などの外構工事を行う。

本プロジェクト中には大がかりな撤去工事を要するサイトもある。日本側負担工事の工期を守るためには、こうした撤去工事が期限内に完了している事が前提条件となる。

(3) 施工区分

日本側、ニ国側それぞれの負担工事を表3-16に施工区分表としてまとめる。

表3-16 施工区分

工事内容	日本側	ニカラグア 国側
1. 許認可の取得		
・ 現地関係官庁の許認可取得		●
2. 敷地の確保		
・ 既存建物や工作物、障害物の撤去		●
・ 樹木の撤去		●
・ 整地		●
・ 擁壁工事		●
・ 工事用進入路の確保		●
3. 施設建設		
・ 教室、便所および付帯施設の建設工事	●	
4. 設備工事		
・ 建設施設の衛生設備工事	●	
・ 積算電力計以降の電気設備工事	●	
・ 電話設備工事、電話機設置		●
5. インフラの引き込み等		
・ 積算電力計まで電力引き込み		●

3-2-4-4. 施工監理計画

(1) 施工監理方針

日本国政府が行う無償資金協力の方針に基づき、コンサルタントが基本計画の趣旨を踏まえた施工監理を行う。

コンサルタントは、業務実施のための一貫したプロジェクト遂行チームを編成し、円滑な実施設計、施工監理の実施を行う。本業務の施工監理にかかる方針は次の通りである。

- ・ 両国関係機関の担当者と密接な連絡を行い、遅滞のない施設の建設、家具・備品、機材の納入完了を目指す。
- ・ 施工業者とその関係者に対し、公正な立場に立って迅速かつ適切な指導・助言を行う。
- ・ 建設工事及び家具・備品の据付が完了し、契約条件が遂行されたことを確認し、施設の引渡しに立ち会った上で、ニ国側の受領承認を得て、業務を完了する。

本協力事業におけるコンサルタントの施工監理に関する留意点は以下の通りである。

- ・ ニ国側関係諸機関が本プロジェクトの目的を周知徹底し、日本側への協力体制が確実にできるように、また、税措置、予算措置等が確実に実施できるように、両国間で密接な連絡・報告を行う。
- ・ 品質、出来高、工程、安全・衛生等について特に留意すべき項目を検討した「施工監理計画」を作成し、MECD 担当者と協議する。
- ・ 工事に先立ち、建設業者から提出される施工計画書、施工図を十分検討し、工程計画、

施工体制、施工方法、仮設計画、品質管理計画、調達計画、安全管理計画、環境対策計画の妥当性を審査する。

- ・ 工事期間において建設業者と定例会議を行い、工程の進捗状況、品質・出来高管理、安全管理について確認、協議、指示を行う。議事録は関係部門に配布して公式記録とし、設計変更については事前に独立行政法人国際協力機構（以下、JICA と称す）に報告する。
- ・ 工事完了・引渡しに当り、二国政府関係者、日本国大使館員、JICA 事務所員、建設業者等の立会いのもとに、施設及び家具・備品が設計図通りの機能・性能を有しているかの検査を行い、修正箇所がある場合は適切な指示を出す。
- ・ 仕様書、施工計画書、施工記録、竣工図面、写真、設計変更などの資料は 10 年間保存する。

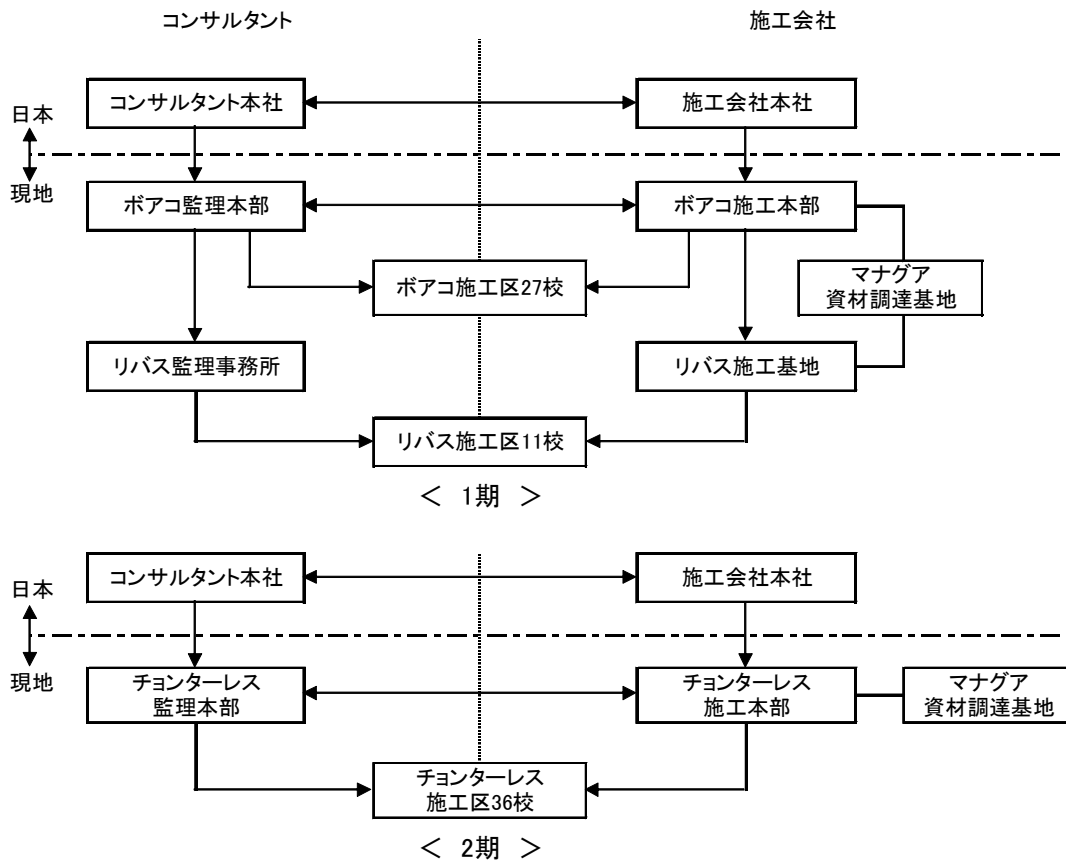
(2) 施工監理体制

施工品質、工期、安全等に関する適切な指導と監理関係諸機関との調整を行うため、また設計図書に基づき施設を工期内に完成し円滑な業務推進を図るため、コンサルタントは現地常駐監理（建築担当）を置き、工事の進捗状況に合わせ下記の技術者を適宜派遣する。

表3-17 施工監理要員

		1 期	2 期
現地常駐監理	常駐監理 I	13 ヶ月	13 ヶ月
	常駐監理 II	9 ヶ月	—
一般監理	建築設計 I	3 回	4 回

図3-2 施工監理体制組織図



3-2-4-5 品質管理計画

(1) 鉄骨工事

1) 材料

鋼材は、JIS G3101 同等以上の品質を保有するものとし、ミルシートにより確認する。鋼材の形状は特記によるが、寸法の許容差は JIS G3129 に準ずる。溶接材料は、母材の種類、寸法および溶接条件に相応したものを選定する。

2) 溶接接合部

溶接接合部は、サイズ、アンダーカット等の隈肉溶接部の外観検査を行う（全数）。不具合のあった場合は、日本の「(社) 公共建築協会 建築工事共通仕様書平成 13 年版（以下、共通仕様書と称す） 7.6.12 不合格溶接の補修その他」により補修する。

(2) 鉄筋工事

1) 材料

鉄筋は JIS G3112 同等以上の品質を保有するものとし、ミルシートにより確認する。ミルシートが入手できない場合の材料試験は「共通仕様書 5.2.3 材料試験」による。

2) 加工および組み立て

鉄筋の加工形状、縦手長さ、定着長さについて、「共通仕様書 5.3.2 加工、5.3.4 継手及び定着」により品質の確認をする。

(3) コンクリート工事

1) コンクリートの仕様

- ・ コンクリートの種類：普通コンクリート
- ・ 調合強度：調合強度（28 日強度）は、以下とする。
 - 構造体：Fc21N/m²
 - 土間コンクリート：Fc18N/m²

2) コンクリート材料

- ・ セメント：普通ポルトランドセメント（JIS R5210 同等品とする）
- ・ 粗骨材：現地産川砂利（最大寸法 25mm、品質は「共通仕様書 6.2.3 骨材」による）
- ・ 細骨材：現地産川砂（品質は「共通仕様書 6.2.3 骨材」による）
- ・ 水：各現場で入手できる水道水または飲料に適する井戸水／谷水とする

3) 調合

計画調合は、「共通仕様書 6.2.4 材料及び調合の条件」に準じて算出し、工事に先立ち試験練りと圧縮強度試験を行って決定する。

4) 練り混ぜ

現場練りコンクリートを原則とする。練り混ぜは中型エンジン式ミキサーを使用し工事現場練りとする。この場合、計量は試験練りの結果に基づきミキサー容量に対応するセメント、骨材及び水の計量箱を作成し計量を行い練り混ぜる。使用するセメント、骨材及び水は「共通仕様書 6 章 8 節暑中におけるコンクリートの取扱い」に準じて高温のものは使用しない。

5) 打設

打設は、打ち込みに際してコンクリートの分離を避けるため、落下高さを 2m以内とし、棒形振動機を用いて型枠の隅々までコンクリートを充填させる。打設時のコンクリート温度、せき板等への散水および打設後の養生については、「共通仕様書 6 章 8 節 暑中におけるコンクリートの取扱い」に準じる。

6) 圧縮試験

圧縮試験は各棟毎に、基礎打設時、臥梁打設時に材齢 7 日用および 28 日用の供試体をそれぞれ 3 個採取作成する。供試体は現場水中養生し、公的試験機関へ圧縮試験を委託する。

3-2-4-6 資機材調達計画

ニ国で自国生産される砂利、砂、セメント、木材などはマナグア市及び近郊の生産工場から調達する。近隣諸国からの輸入品である鉄筋、鉄骨、など金属系資材、内外装材、塗料、及び電気・給排水設備資材も、一般市場で流通しているので国内市場で調達する。

コンクリートブロックは、マナグアに機械的に品質・生産管理された工場があり、十分な供給能力を有するが、地方には生産管理された工場がないためマナグアで調達する。

コンクリートは、資材を各サイトに運搬し、現場練りで施工する。

家具・備品については、維持管理を考慮してニ国産を現地調達する。

教育機材についてはスペイン、メキシコなどの製品をマナグア市の輸入代理店で購入する。

表3-18 建築資材および教育機材調達リスト

資機材名	調達先			備考
	現地	日本	第三国	
建設工事資材				
セメント	○			自国生産品、質・量共に問題なし
コンクリート用骨材	○			自国生産品、質・量共に問題なし
鉄筋、鉄骨	○			近隣国生産品で市場流通品を二国内で調達
型枠用合板	○			近隣国生産品で市場流通品を二国内で調達
コンクリートブロック	○			自国生産品、質・量共に問題なし
木材	○			自国生産品、質・量共に問題なし
屋根用鋼板	○			近隣国生産品で市場流通品を二国内で調達
建具	○			近隣国生産品で市場流通品を二国内で調達
金物	○			近隣国生産品で市場流通品を二国内で調達
ガラス	○			近隣国生産品で市場流通品を二国内で調達
塗料	○			近隣国生産品で市場流通品を二国内で調達
木製家具	○			近隣国生産品で市場流通品を二国内で調達
掲示板	○			近隣国生産品で市場流通品を二国内で調達
電気設備工事資材				
配管材	○			近隣国生産品で市場流通品を二国内で調達
配線材	○			近隣国生産品で市場流通品を二国内で調達
照明器具	○			近隣国生産品で市場流通品を二国内で調達
給排水工事事用資材				
器具類	○			近隣国生産品で市場流通品を二国内で調達
教育機材	○			近隣国生産品で市場流通品を二国内で調達
調達先割合 (%)	100	0	0	

3-2-4-7 実施工程

本協力事業は2期分けて実施される。

各期の業務実施に必要な工期は、以下のように想定される。これに基づいた実施工程を表3-19に示す。

- ・第1期：

詳細設計・入札・契約	：6ヶ月
建設工事	：13ヶ月
合計	：19ヶ月

- ・第2期：

詳細設計・入札・契約	：6ヶ月
建設工事	：13ヶ月
合計	：19ヶ月

表3-19 事業実施工程表

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
第1期	詳細設計	■ 詳細設計現地調査(0.5ヶ月)		■ 詳細設計国内作業(3.0ヶ月)											総計3.5ヶ月
	入札業務	■ 入札作業(2.5ヶ月)													総計2.5ヶ月
	施工・調達	■ 準備工事		■ 土・地業工事		■ 躯体工事			■ 仕上げ工事			■ 家具・備品工事		■ 設備工事	■ 外構工事
第2期	詳細設計	■ 詳細設計現地調査(0.5ヶ月)		■ 詳細設計国内作業(3.0ヶ月)											総計3.5ヶ月
	入札業務	■ 入札作業(2.5ヶ月)													総計2.5ヶ月
	施工・調達	■ 準備工事		■ 土・地業工事		■ 躯体工事			■ 仕上げ工事			■ 家具・備品工事		■ 設備工事	■ 外構工事

3-3 ニカラグア国側負担事業の概要

以下の事項は、日本国の無償資金協力により本計画が実施されるうえで、ニ国側の負担で実行されることが、基本設計調査における協議議事録において合意署名されている。

- (1) 本プロジェクトに必要な土地を用意し、そこに学校を建設する権利を確保すること。
- (2) 建設工事の着工に先立ち、サイト内にある地上・地下の既存障害物の撤去、切盛土、擁壁の建設を行うこと。
- (3) 完工後の施設に必要な場合、造園、門塀、その他の付属的な外構工事を実施すること。
- (4) 計画サイトへの工事用アクセス道路を整備、確保すること。
- (5) 必要な場合は電気、水、排水等のインフラ引き込みを行うこと。
- (6) 日本の銀行への銀行取極め締結（Bank Arrangement, B/A）及び支払い授權書（Authorization to Pay, A/P）発給に伴う手数料を負担すること。
- (7) 無償資金により調達される本計画用の資機材が、港における陸揚げ、通関及び免税が速やかに行われ、国内輸送されるようにすること。
- (8) 認証された契約に基づき、本プロジェクト実施に携わる日本の法人及び私人が業務を遂行するため、ニ国への入国、滞在等の必要がある場合、これに必要な便宜を与えること。
- (9) 認証された契約に基づき、本計画に携わる日本の法人及び私人に対して、ニ国内で課せられる関税、国内税、その他の財政課徴金に対する免税手続きを取ること。
- (10) 無償資金協力により建設される本プロジェクトの施設及び調達機材の適正かつ効果的な活用および維持管理を行うこと。
- (11) 無償資金協力の範囲外で本プロジェクトの実施に必要な全ての費用を負担すること。
- (12) 本プロジェクトの実施のために必要な許可、承認、その他工事のために必要なすべての許認可を取得すること。

3-4 プロジェクトの運営・維持管理計画

3-4-1 運営計画

計画対象校は2004年度内に全て自治校化される予定であり、学校運営委員会が教職員の採用と解雇の決定権を含んだ運営全般の権限を持つことになる。既に自治校化されている学校では、教員1人あたりの担任生徒数35～40人を目安として学校運営委員会が教員数を決定している。教員1名の担任生徒数を40人とした場合、目標年度において生徒数の増加が見込まれていることから、教員の増員が必要となる。新たな教員数は教員1名あたりの生徒数を40人とした場合、74校中29校において初等教育教員36名、中等教育教員1名の増員が必要である。二国は、これらの学校が適切な教員増員を行うように注視すると共に、計画対象校への交付金の配賦を滞りなく行うことが求められる。

表3-20 プロジェクト実施後に教員が新たに必要となる学校

	学校名	目標年度生徒数		適正教員数		調査時教員数		増員必要教員数	
		初等	中等	初等	中等	初等	中等	初等	中等
RI 8	El Carmen	53		2		1		1	
RI 12	Las Banderas	54		2		1		1	
RI 13	Rubén Darío	42		2		1		1	
RI 14	Benjamín Zeledon	43		2		1		1	
BO 13	Mixta Tecolostote	693		18		15		3	
BO 15	Leonel Navas López	82		3		1		2	
BO 17	La Unión del Pederal	42		2		1		1	
BO 18	La Primavera	43		2		1		1	
BO 19	José de la Cruz Mena	212		6		3		3	
BO 21	Nuestra Señora de Guadalupe	99		3		2		1	
BO 22	Matamba	82		3		2		1	
BO 26	Denis Martínez	101		3		2		1	
BO 28	Virgen de Guadalupe	54		2		1		1	
BO 30	Cristobal Calero Muñoz	96		3		2		1	
BO 32	Santa Rita Los Planes	41		2		1		1	
BO 33	Amina Auxiliadora Abdallah	42		2		1		1	
BO 35	San Jose de Río Negro	51		2		1		1	
BO 37	Monseñor Rafael Obregón	66		2		1		1	
CH 39	Enmanuel Mongalo y Rubio	916	81	23	3	21	6	2	
CH 45	San Francisco Xavier	57		2		1		1	
CH 50	Miguel Obando y Bravo	75		2		1		1	
CH 51	Flor Esmilda Diaz	745	321	19	9	21	8		1
CH 52	Nuestra Señora de la Asunción	383	439	10	11	8	18	2	
CH 54	Leopodina Castrillo	703	344	18	9	16	9	2	
CH 55	María Almanza	53		2		1		1	
CH 58	Piedras Grandes 2	70		2		1		1	
CH 64	El Chinal	61		2		1		1	
CH 68	Pureza de María	43		2		1		1	
CH 74	Concepción de María	53		2		1		1	

3-4-2 維持管理計画

先述の通り、計画対象校は全て自治校となる予定であり、各学校の施設維持管理は学校運営委員会が担う。既に自治校化されている学校が行っているように、大規模な施設改修が必要な場合はMECDが実施する一方、ペンキの塗り替えや壊れた椅子、机の修理といった比較的小規模な修理については学校運営委員会が実施主体となる。その費用は交付金の中から支払うことになっている。清掃用具の購入や清掃員、警備員を雇用する必要がある場合の費用も各学校の負担となる。しかし、交付金から教員給与を差し引いた残金は僅かであり、維持管理費の不足分はバザー等による資金集めを行ったり、保護者や地域住民からの任意の寄付や無償の労働力提供など、各校が工夫をして賄う必要がある。MECDは、維持管理費不足が保護者の過剰な負担を生まないように注視し、学校運営に適切な交付金額を検討し配賦することが求められる。

またMECD協力局は、学校運営委員会に対して2003年度から「学校施設ニーズおよび修理総合確認プログラム(PINRE)」のコンポーネントとして学校施設の維持管理についての研修を実施している。この研修を通して、教員や保護者による学校施設の維持管理活動を促進し、施設の耐用年数を長くすることを目的とする。維持管理に関するマニュアルが作成されており、そのマニュアルに基づいて市レベルで研修が実施される。本計画対象3県のうちチョンターレス県とボアコ県については2006年に研修実施が予定されており、本計画で整備される施設の維持管理が十分行われるよう、維持管理能力の向上を引き続き支援していくことが期待される。尚、リバス県についてはこの研修の対象には含まれていないが、同様の研修を実施するなど、維持管理能力向上に対する支援が望まれる。

3-5 プロジェクトの概算事業費

3-5-1 協力対象事業の概算事業費

本プロジェクトを日本の無償資金協力で実施する場合に必要な事業費総額は、約14.05億円となり、先に述べた日本とニ国との負担区分に基づく双方の負担費用の経費内訳は、下記(3)に示す積算条件によれば、次のとおりに見積もられる。尚、下記の概算事業費は交換公文上の供与限度額を示すものではない。

(1) 日本国側負担経費

表3-21 日本国側負担経費(建築延べ床面積 14,412.55 m²)

費目		概算事業費(百万円)			合計
		1期		2期	
		リバス県	ボアコ県	チョンターレス県	
施設	教室棟	180.9	365.2	500.1	1,169.6
	便所棟	16.9	34.2	51.3	
	家具	3.8	7.5	9.7	
	機材	4.5	11.0	14.7	30.2
実施設計・施工監理・技術指導		29.6	72.6	88.0	190.2
合計		235.7	490.5	663.8	1,390.0

(2) ニカラグア国側負担経費

表3-22 ニカラグア国側負担経費(単位 1000US\$)

費目	1期工事	2期工事	合計
整地、切盛土	7.11	15.79	22.90
障害物撤去	2.53	2.88	5.41
側溝、擁壁工事等	6.20	101.09	107.29
インフラ引き込み	3.26	1.09	4.35
合計	19.10	120.85	139.95
円貨合計(百万円)	2.09	13.23	15.32

(3) 積算条件

上記の金額は、以下の積算条件に基づいて算定された。

- a) 積算時点：2004年6月
- b) 為替交換レート：1.00US\$ = 109.42円 = 16.13コルドバ
- c) 施工期間 2005年12月より2008年1月まで
- d) 本プロジェクトは、日本国政府の無償資金協力の制度に従って実施されるものとする。

3-5-2 運営・維持管理費

(1) 教員増員による人件費の増額

本プロジェクト対象校において増員が必要となる教員数は40名である。教員1人当りの平均給料は60USドル/月⁸であり、約960コルドバ（1USドル=16コルドバで計算）とすると、人件費の増額は26,640ドル（60ドル×37名×12ヶ月）=約426,240コルドバと算出される。

(2) 教室の維持管理費

施設を適切に使用した場合、内壁の塗装の塗り替えを10年に一度、建具の塗り替えを5年に一度、黒板の塗り替えを2年に一度程度行うことが望ましい。加えて、本計画により建設される維持費として、電気代が発生する。これらに要する費用を1教室当たりの年間額として以下にまとめる。尚、校長室、職員室及び補助ユニットに要する維持管理費も、教室と同様と考える。

表3-23 一教室当たりの年間維持管理費

項目	頻度	1年当たり経費
内壁の塗り替え	10年に一度	304コルドバ(21US\$)
建具の塗り替え	5年に一度	1,148コルドバ(80US\$)
黒板の塗り替え	2年に一度	994コルドバ(69US\$)
電気代	—	1,252コルドバ(87US\$)
合計	—	3,698コルドバ(257US\$)

(3) 溜おき式便所の維持管理費

溜おき式便所（Letrina）に関しては、教室と同様内壁、建具の塗り替えに加え、3年に一度の頻度で便層内の汚物をくみ取り清掃する必要がある。これに要する費用を、便所1ブース当たりの年間額として以下にまとめる。

⁸ MECD 養成研修総局師範学校局提出資料

表3-24 便所1ブース当たりの年間維持管理費

項目	頻度	1年当たり経費
内壁の塗り替え	10年に一度	300 コルドバ (21US\$)
建具の塗り替え	5年に一度	335 コルドバ (23US\$)
便層のくみ取り	3年に一度	363 コルドバ (25US\$)
合計	—	998 コルドバ (69US\$)

(4) 年間の維持管理費

上記の各費用の総計は年間 1,278,622 コルドバ (79,914US\$) と算出されるが、これはニ国における現状の MECD 予算 2,031,212 千コルドバ (141,178,940US\$) の約 0.06%にすぎず、十分負担可能な額と判断する。

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

第4章 プロジェクトの妥当性の検証

4-1 プロジェクトの効果

(1) 直接効果

① 学習環境の改善

本プロジェクトにおいて74校を対象に45教室が増築されることにより、収容可能な生徒数¹が7,360人から9,200人に増大し、将来の生徒数増加に対応が可能となる。

また、既存教室184教室のうち老朽化や民家を間借りなど劣悪な環境にある78教室が本プロジェクトにより建て替えられ、対象校の全ての生徒が健全な教室で授業を受けることが可能となる。

本プロジェクト対象校74校のうち、農村部に位置する小規模校²60校において複式学級の実施が必要である。こうした学校を対象に複式学級用教室が整備されることにより、より望ましい学習環境での授業実施が可能となる。

プロジェクト対象校では、教育用教材が不足している。本プロジェクトにおいて各対象校に初等教育用教材を整備することにより、教材不足が緩和される。

② 教員の労働環境の改善

本プロジェクトにおいて各対象校に校長室、職員室および倉庫を主目的とした補助ユニットを整備することにより、プロジェクト対象校における教員の労働環境が改善する。

③ 衛生環境の改善

本プロジェクトにおいて各対象校に建設される教室数に応じて適切な設備を備えた便所施設を整備することにより、プロジェクト対象校における便所の不足が緩和し、対象校の衛生環境が改善する。

(2) 間接効果

① 地域住民による整備施設の活用

本プロジェクトにより整備される施設は、基礎教育施設のみならず、成人教育等の社会教育活動やコミュニティ活動等の地域住民を対象とした活動に利用することが可能であり、

¹ 1部制で1教室の収容生徒数を40人とした場合。

² 目標年度（2008年）の想定初等教育生徒数が200人以下の学校。

地域社会への貢献が期待される。

4-2 課題・提言

① 学校運営委員会の運営維持管理活動への支援

本プロジェクトにて整備される施設の運営維持管理は各学校の学校運営委員会が行うことになる。従って、プロジェクトの効果が持続されるかどうかは、学校運営委員会の能力に大きく左右される。教育省は既に自治校となっている学校の学校運営委員会に対して研修やモニタリングを通して支援を行っているが、現地調査の結果、維持管理の実施は学校間で程度の差が見られた。また、計画対象校の中には自治校化されて間もない学校もあり、これらの学校は学校運営の経験が浅い為に支援をより必要としている。今後予定されている地方分権化によって市への教育行政分権化が進むが、適切な教員配置と教育施設の維持管理がされるよう、教育省と市が連携をして学校運営委員会の活動のモニタリングと指導を行うことが期待される。

② 適切な交付金額の検討と配賦

自治校における交付金の大部分は教員の給料に充てられる。学校の維持管理費用として残るのは僅かであり、各学校では資金集めや保護者にボランティアで労働力を提供してもらう等の対策をとっている。教育省は保護者に対する過度の負担が生じないように気を付けると共に、交付金を遅れることなく送金し、必要であれば適切な交付金額の見直しを検討することが求められる。

③ 学習環境の改善

本プロジェクトにて学習環境の改善が行われるものの、それは学習環境全体の一部に過ぎず、適切かつ十分な教科書・教材の配賦、教員の能力の向上など、二国の自助努力による更なる学習環境の整備を図っていく必要がある。

④ 就学前教育用施設の整備

就学前教育を受けると初等教育における教育効率が改善するという調査結果が出ており、二国は就学前教育の義務化を目指している。本プロジェクトでは就学前教育用施設は協力対象外となったが、基礎教育の拡充の為に、我が国の草の根無償資金協力援助や FISE の教育施設整備等の他の機関の協力を活用しながら、就学前教育用教室を意欲的に整備していくことが望ましい。

4-3 プロジェクトの妥当性

- ① 本プロジェクトの裨益対象は、計画対象であるリバス県、チョンタレス県、ボアコ県の貧困家庭の住民、生徒、教員を含む一般の国民である。
- ② 本プロジェクトのプロジェクト目標は、対象 3 県における学習環境の改善であり、我が国無償資金協力の BHN、教育及び人造りとといった目的に合致する。
- ③ 本プロジェクトは既存の学校において教室の建設や増築を行うものであり、二国側が運営・維持管理を行うにあたり、過度に高度な技術を必要とせず、独自の資金と人材、技術でまかなうことができる。
- ④ 本プロジェクトは、二国の教育セクターの上位計画である『国家教育計画 2001-2015』の目標である「教育の普及および公正性の確保」を達成するために教育施設の整備を行い、二国の開発計画の目標達成に資するものである。
- ⑤ 本プロジェクトは、投資に対する長期的かつマクロ的観点からの経済効果は期待されるものの、プロジェクト実施に伴う直接的な収益をあげるものではない。
- ⑥ プロジェクト実施に伴う環境に対する負の影響がほとんど無い。
- ⑦ 我が国の無償資金協力の制度により、特段の困難なくプロジェクトの実施が可能である。

4-4 結論

本プロジェクトは、前述のように多大な効果が期待されると同時に、広く住民の BHN の向上に寄与するものであることから、協力対象事業の一部に対して我が国の無償資金協力を実施することの妥当性が確認される。さらに、本プロジェクトの運営・維持管理についても、相手国側の体制は人員・資金共に十分であり、問題ないと考えられる。かつ、4-2 に示した課題・提言が改善・実施されれば、本プロジェクトの目標はより円滑かつ効果的に実施し得ると考えられる。

資 料

1. 調査団員・氏名

(1) 基本設計調査団（平成16年5月17日～平成16年6月24日）

1	多田 知幸	総括	国際協力機構無償資金協力部 業務第一グループ教育チーム	チーム長
2	渋谷 有紀	計画管理	国際協力機構無償資金協力部 業務第一グループ教育チーム	
3	毛利 信弘	業務主任／建築計画	(株)毛利建築設計事務所	
4	肥田木 玲子	教育計画／社会環境	(株)毛利建築設計事務所	
5	杉浦 晃	建築設計1	(株)毛利建築設計事務所	
6	吉澤 博幸	建築設計2	(株)毛利建築設計事務所	
7	一番ヶ瀬 佳昭	施工・調達計画／積算	(株)毛利建築設計事務所	
8	松永 裕子	通訳	(株)翻訳センターパイオニア	
9	東谷 あかね	教育計画／社会環境2	(株)毛利建築設計事務所	
10	真下 武男	建築設計3	(株)毛利建築設計事務所	
11	堀越 誠一	建築設計4	(株)毛利建築設計事務所	
12	工藤 洋靖	建築設計5	(株)毛利建築設計事務所	

(2) 基本設計概要説明調査団（平成16年11月17日～平成16年11月30日）

1	多田 知幸	総括	国際協力機構無償資金協力部 業務第一グループ教育チーム	チーム長
2	竹中 成文	計画管理	国際協力機構無償資金協力部 業務第一グループ教育チーム	
3	毛利 信弘	業務主任／建築計画	(株)毛利建築設計事務所	
4	杉浦 晃	建築設計1	(株)毛利建築設計事務所	
5	一番ヶ瀬 佳昭	施工・調達計画／積算	(株)毛利建築設計事務所	
6	清田 しょう子	通訳	(株)翻訳センターパイオニア	
7	吉澤 博幸	建築設計2	(株)毛利建築設計事務所	
8	藤本 正夫	施工・調達計画／積算	(株)毛利建築設計事務所	
9	真下 武男	建築設計3	(株)毛利建築設計事務所	

2. 調査行程

(1) 基本設計調査

日時	調査行動				
	官団員	コンサルタント			
1 5月17日 月		成田発→マナグア着			
2 5月18日 火		JICA・大使館表敬、対外協力庁表敬、教育省表敬		現地再委託業務	調達関連調査
3 5月19日 水		教育省協議、世界銀行訪問		同上	同上
4 5月20日 木		サイト視察(リバス県、グラナダ県、マサヤ県)			
5 5月21日 金		EU訪問、教育省協議、FISE訪問		建築関係調査	調達関連調査
6 5月22日 土		サイト視察(レオン県、チナテガ県)			
7 5月23日 日		団内協議、資料整理			
8 5月24日 月		ミニッツ協議	教育関連調査	ミニッツ協議	サイト調査打ち合わせ
9 5月25日 火		ミニッツ調印、JICA・大使館報告	同上	JICA・大使館報告	サイト調査準備
10 5月26日 水	マナグア発	B83、B84合同調査			
11 5月27日 木	↓	SS: C38, C39, C40	SS: C37, C38, C40	SS: R7, R9, R14	SS: B77, B79
12 5月28日 金	成田着	教育省協議	SS: C22, C36, C35	SS: R1, R2, R4	SS: B72, B73, B80, B81, B82
13 5月29日 土		SS: R3, R5, R6	SS: C23, C34, C24	SS: R3, R5, R6	SS: B74, B75, B76
14 5月30日 日		団内協議、資料整理			
15 5月31日 月		建築関連調査	SM: Bill Smith, C38	SS: C42, C43, C45	SS: R13, R15, R18, R19
16 6月1日 火		同上	SM: Quebrantadero, C22	SS: C39, C41 , C44, C67	SS: R10, R11, R12
17 6月2日 水		同上	SM: B98	SS: C28, C29, C30	SS: R8, R20 , R21
18 6月3日 木		同上	SM: B88, B71	SS: C27, C31 , C32	SS: R16 , R17
19 6月4日 金		教育省協議、APRENDE、FISE		SS: C25, C26, C33	SS: C47, C56
20 6月5日 土		SM: R10, Santa Cruz		SS: C60, C57, C46	SS: C65, C66
21 6月6日 日		団内協議、資料整理			
22 6月7日 月		教育省協議、建築関連調査	教育関連調査	SS: C49, C52, C55	教育省協議、建築関連調査
23 6月8日 火		同上	FSS、FISE、教育省	SS: C58, C59, C61, C62	同上
24 6月9日 水		同上	BASE II、教育省	BASE II、教育省	同上
25 6月10日 木		同上	マナグア発	米ニカラグア財団ワールドビジョン	同上
26 6月11日 金		教育省協議	↓	教育省協議、APRENDE	教育省協議
27 6月12日 土		建築関連調査	成田着	建築事情調査	積算調査
28 6月13日 日		団内協議、資料整理			
29 6月14日 月		FISE、コルメナ財団		FISE、コルメナ財団	教育省協議、建築関連調査
30 6月15日 火		教育省協議		同上	積算調査
31 6月16日 水		同上		同上	同上
32 6月17日 木		教育省協議、大使館・JICA報告		同上	同上
33 6月18日 金		教育省、JICA		教育省、JICA	
34 6月19日 土		マナグア発		SS: R20	SS: B74, B75, B76
35 6月20日 日		↓		SS: B68	SS: B90, B92
36 6月21日 月		成田着		教育省、JICA、大使館報告	
37 6月22日 火				マナグア発	
38 6月23日 水				↓	
39 6月24日 木				成田着	

凡例) SS: サイト調査、SM: ステークホルダー・ミーティング
 ID番号の下線が付いている学校は、アクセス不可能であったことを示す。
 は追加調査の行程を示す。

(2) 基本設計概要説明調査

日時	調査行動		
	官団員	コンサルタント	
1 11月17日 水		成田発→ヒューストン経由→マナグア着	
2 11月18日 木		JICA事務所、日本国大使館、省経済関係協力庁、教育省表敬	積算補足調査
3 11月19日 金		教育省協議	同上
4 11月20日 土		教育省協議	同上
5 11月21日 日		団内協議・資料整理	
6 11月22日 月		教育省ミニッツ案協議	積算補足調査
7 11月23日 火		教育省ミニッツ案協議、ミニッツ調印	同上
8 11月24日 水		サイト視察、JICA事務所・日本国大使館報告	
9 11月25日 木		マナグア発→ヒューストン着	追加調査: C-31
10 11月26日 金		ヒューストン発→	追加調査: C-50, 54, 55
11 11月27日 土		成田着	結果報告
12 11月28日 日			追加調査: C-35
13 11月29日 月		マナグア発→ヒューストン着	
14 11月30日 火		ヒューストン発→	
		成田着	

3. 面談者リスト

外務省経済関係協力庁

Dr. Mauricio Gomez	副大臣兼経済関係協力庁長官
Ms. Nelly Beteta Loaisiga	日本・台湾・韓国局長
Eng. Isolda Frixione Miranda	二国間協力総局局長
Mr. Alejandro Maltez Montiel	日本無償資金協力関連顧問
Ms. Auxiliadora Vindel Rosales	日本協力関係事務官
Ms. María Auxiliadora Vindel	二国間協力総局事務官

教育文化スポーツ省

Dr. Silvio De Franco	大臣
Mr. Carlos Schiebel	長官
Mr. Eduardo Fitoria Sevilla	法律顧問
Ms. Violeta Malespín	教育総局長
Mr. Juan Fernández Ramírez	投資協力総局長
Mr. Emilio Porta	調査政策総局長
Mrs. Maria Hurtado	養成研修総局長
Mr. Alberto Palazio	教育総局顧問
Mr. Elba M. Baca Baca	法律関連局長
Ms. Patricia Reyes	投資局長
Ms. Karla Arguello	協力局長
Mr. Wilmer Reyes	財務局長
Ms. Eneyda Oviedo	教育改革局長
Mr. Juan Jose Morales	就学前教育局長
Ms. Yalila Espinoza	初等教育局長
Ms. Juana Emelina Clderon	地方教育事務所・地方分校局、次長
Ms. Nidia Saballos Sobalbarro	複式教育、過年齢教育担当官
Mr. Hugo Mendoza Ruiz	投資局投資計画担当官
Mr. Zaida Romero Garcío	投資局計画担当技術者
Ms. Jannette Saravia Duarte	投資局計画担当技術者
Mr. Marta Isabel Zepeda	投資局計画担当技術者
Ms. Blanca Perez	投資局計画担当技術者
Ms. Emys Bustos Pastrán	リバス県担当官
Ms. Blanca Olga Tablada Cruz	チョンターレス県担当官

BASE

Mr. Jacqueline Sánchez

技術部コーディネーター

Mr. Oscar Moqollon

国際コンサルタント

APRENDE

Mr. Orlando Ortega

プロジェクトリーダー

Mr. Luis Gutiérrez Izquierdo

インフラ部門コーディネーター

世界銀行

Mr. Sergio España

教育コンサルタント

欧州連合 (EU)

Ms. María Antonia Zelaya

協力顧問

緊急社会投資基金(FISE)

Mr. Ignacio Vélez L.

プロジェクト地域開発部長

Mr. Guillermo E. Ruiz Tablada

財政総務局長

Mr. Richard Montenegro Vásquez

情報部長

Mr. Allan Stehenson

財務部長

Mr. Rodolfo Blandón López

評価部長

Mr. Yaliube Elizabeth Zéllz

地域開発担当官

Ms. Mirle Zelendon Riverd

地域開発担当官

Ms. Ana Lilia Reyes Jeres

評価部コーディネーター

Mr. Robin Cuadra

資源管理者

Mr. Simeon Rizo

資源管理コンサルタント

社会補足基金 (FSS)

Mr. Juan Montoy

プロジェクトコーディネーター

国土地理院 (INETER)

Mr. Wilfried Strauh

地球物理学総局長

コルメナ財団

Mr. Alberto Bernal Gonella

理事

ワールド・ビジョン

Mr. Róger Araica Sales

代表

Mr. Eduardo Morales García

財務資金調達部長

アメリカ・ニカラグア財団

Mr. Mario A. Peña Urbina

管理財務部長

Mr. Roberto J. Jerez M.

プログラム部長

在ニカラグア日本国大使館

加々美 充洋

特命全権大使

渡辺 尚人

参事官

大宮 和仁

二等書記官

小西 洋一

現地職員

Mr. Kosuke Anan

経済・経済協力担当官

Mr. Yukiko Ogawa

プロジェクト監督官

JICA ニカラグア駐在員事務所

山田 章彦

主席駐在員

作元 理江

企画調整員

佐藤 真江

企画調整員

田口 本光

専門家（開発計画）

4. 当該国の社会経済状況

2005年3月31日

国名	ニカラグア共和国
	Republic of Nicaragua

一般指標					
政体	共和制	* 1, 2	首都	マナグア	* 3
元首	大統領 / エンリケ・ボラニョス (Enrique BOLAÑOS)	* 1, 2	主要都市名	レオン、グラナダ、マサヤ	* 2
独立年月日	1821年9月15日	* 1	労働力統計	2,958千人 (1999年)	* 6
主要民族/部族名	インディオとの混血74%、白人17%、アフリカ系9%	* 1	義務教育	6年間	
主要言語	スペイン語	* 1	初等教育就学率	男子104.4%、女子105.1% (2001年)	* 6
宗教	カトリック教	* 1	中等教育就学率	男子51.9%、女子61.3% (2001年)	* 6
国連加盟年	1945年10月24日	* 4	成人非識字率	23.3% (2002年)	* 11
世銀加盟年	1946年3月14日	* 5	人口密度	41.22 人/Km ²	* 6
IMF加盟年	1946年3月14日	* 5	人口増加率	2.6% (2002年)	* 6
国土面積	129.54千km ²	* 1	平均寿命	69.4 (2002年)	* 11
総人口	534万人 (2004年)	* 1	5歳児未満死亡率	41/1000 (2002年)	* 6
			カロリー供給量	2,298cal/日/人 (2001年)	* 7

経済指標					
通貨単位	コルドバ・オロ	* 1	貿易量	(2002年)	
為替レート	1US\$=15.6コルドバ・オロ(2003年12月末)	* 1	商品輸出	596.3百万USドル	* 1
会計年度	Dec. 31	* 6	商品輸入	1,795.5百万USドル	* 1
国家予算	(2002年)		輸入カバー率	2.7(月)(2000年)	* 10
歳入総額	13,593.6 百万コルドバ・オロ	* 9	主要輸出品目	コーヒー、牛肉、金、ロブスター、エビ	* 1
歳出総額	11,451.3 百万コルドバ・オロ	* 9	主要輸入品目	中間財 (工業用)、消費財 (消耗消費財)	* 1
総合収支	-454.1百万USドル (2002年)	* 8	日本への輸出	3.7百万ドル(2002年)	* 1
ODA受取額	270.7百万ドル (2002年)	* 13	日本からの輸入	96.3百万ドル(2002年)	* 1
国内総生産(GDP)	4,100百万USドル (2003年)	* 6			
1人当たりGNI	730USドル (2003年)	* 6	外貨準備高	366.6百万ドル(2003年)	* 1
分野別GDP	農業 18.0% (2002年)	* 6	対外債務残高	6,435百万ドル(2003年10月)	* 1
	工業 25.0% (2002年)	* 6	対外債務返済率	11.7% (2002年)	* 6
	サービス業 57.0% (2002年)	* 6	インフレ率(消費者物価上昇率)	4.0% (2002年)	* 6
産業別雇用	農業 男 % 女 %				
	鉱工業 % %				
	サービス業 % %				
実質GDP成長率	1.0% (2002年)	* 6	国家開発計画	『国家開発計画』、『強化された経済成長及び貧困削減戦略』	

気象 (年～ 年平均) 観測地: マナグア(北緯12度09分、西経86度10分、標高56m)													
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均/計
降水量	2.0	3.6	4.3	3.3	144.8	218.9	131.4	115.9	216.4	318.6	38.4	10.3	1207.6mm
平均気温	26.1	26.8	28	28.8	28.6	27.1	26.8	27.2	27	26.3	26.5	26.5	27.2℃

- | | |
|--|---|
| *1 各国概況(外務省) | *6 World Development Indicators Online 2004 (WB) |
| *2 世界年鑑2004(共同通信社) | *7 FAO Food Balance Sheets 2002 (FAO) |
| *3 世界の国々一覧表(外務省) | *8 International Financial Statistics Yearbook 2002 (IMF) |
| *4 United Nations Member States | *9 Government Finance Statistics Yearbook 2004 (IMF) |
| *5 BRD Membership List (WB) | *10 Global Development Finance 2002 (WB) |
| IMF Members' Financial Data by Country (IMF) | *11 Human Development Report 2004 (UNDP) |

国名	ニカラグア共和国
	Republic of Nicaragua

我が国におけるODAの実績 (単位:億円) *12					
	1996	1997	1998	1999	2000
技術協力	6.9	10.38	11.46	10.01	11.39
無償資金協力	50.82	28.56	58.13	51.22	55.55
有償資金協力				7.73	
総額	57.72	38.94	69.59	68.96	66.94

当該国に対する我が国ODAの実績 *13					
	1997	1998	1999	2000	2001
技術協力	7	9.07	10.32	10.31	9.6
無償資金協力	42.03	19.95	34.51	62.42	51.26
有償資金協力				3.74	1.09
総額	49.02	29.03	44.84	76.47	61.95

OECD諸国の経済協力実績 (2000年) (支出純額、単位:百万ドル) *14					
	贈与 (1) (無償資金協力・ 技術協力)	有償資金協力 (2)	政府開発援助 (ODA) (1)+(2)=(3)	その他政府資金 及び民間資金(4)	経済協力総額 (3)+(4)
二国間援助 (主要供与国)	311	14.9	325.9	41	366.9
1. Japan	72.7	3.8	76.5	0	76.5
2. United States	72.8	0.0	72.8	14.1	86.9
3. Sweden	33.3	0.0	33.3	-2.5	30.8
4. Denmark	27.2	0.0	27.2	0.0	27.2
多国間援助 (主要援助機関)	59.8	175.7	235.5	-2.0	233.5
1. IDA			85.7	0.0	85.7
2. IDB			60	1.5	61.5
その他	0.4	0	0.4	0.7	1.1
合計	371.1	190.6	561.7	39.8	601.5

援助受入窓口機関
技術協力: 外務省経済関係・協力庁
無償 : 外務省経済関係・協力庁
協力隊 : 外務省経済関係・協力庁

*12 我が国の政府開発援助2000(国際協力推進協会)

*13 ODA国別データブック2001(外務省)

*14 International Development Statistics (CD-ROM) 2001 OCED

5. 討議議事録 (M/D)

5-1 基本設計調査時

5-2 基本設計概要説明調査時

5 - 1 基本設計調査時

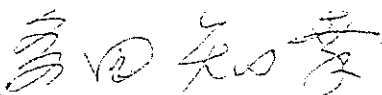
MINUTA DE DISCUSIONES SOBRE EL ESTUDIO DE DISEÑO BÁSICO PARA
EL PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA ESCOLAR EN LOS
DEPARTAMENTOS DE RIVAS, BOACO Y CHONTALES DE
LA REPUBLICA DE NICARAGUA

En respuesta a la solicitud del Gobierno de la República de Nicaragua, el Gobierno de Japón decidió realizar el Estudio de Diseño Básico relacionado con el Proyecto de Rehabilitación de Infraestructura Escolar en los departamentos de Rivas, Boaco y Chontales de la República de Nicaragua (en adelante se denominará "el Proyecto") y confió dicho estudio a la institución administrativa independiente "Agencia de Cooperación Internacional del Japón" (en adelante se denominará "JICA").

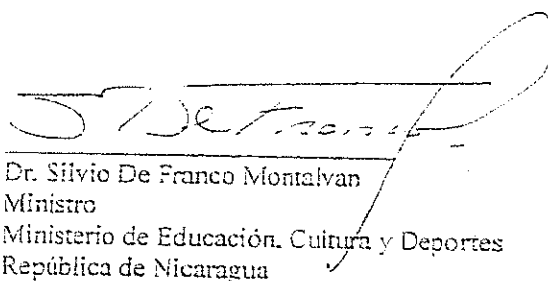
Por consiguiente, JICA envió a la República de Nicaragua una Misión de Estudio de Diseño Básico (en adelante se denominará "la Misión de Estudio"), dirigida por el Lic. Tomoyuki Tada, Jefe del Equipo de Educación de la Primera División de Administración de Proyecto del Departamento de Administración de Cooperación Financiera No Reembolsable de JICA. La Misión tiene programado permanecer desde el día 17 de mayo hasta el día 18 de junio de 2004.

En consecuencia con las discusiones e investigaciones de los lugares, ambas partes han confirmado los principales puntos descritos en las hojas adjuntas.

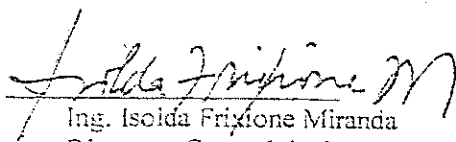
Managua, 25 de mayo de 2004



Lic. Tomoyuki Tada
Jefe de la Misión de Estudio de
Diseño Básico
JICA



Dr. Silvio De Franco Montalvan
Ministro
Ministerio de Educación, Cultura y Deportes
República de Nicaragua



Ing. Isolda Frixione Miranda
Directora General de Gestión Bilateral
Secretaría de Relaciones Económicas y Cooperación
Ministerio de Relaciones Exteriores
República de Nicaragua

ADJUNTO

1. Objetivo del Proyecto

Este Proyecto tiene como objetivo principal mejorar las condiciones educativas de los departamentos de Rivas, Boaco y Chontales, a través de la construcción de aulas para las escuelas y colegios (en adelante se denominará "las Escuelas") de dichos departamentos y sus instalaciones accesorias, y del mejoramiento de equipos educativos.

2. Áreas objeto del Proyecto

Las áreas a ser objeto del Proyecto son los departamentos de Rivas, Boaco y Chontales. La prioridad de ejecución del Proyecto de estos departamentos será el grupo de Boaco y Chontales y posteriormente el de Rivas.

3. Organismo Responsable y Organismo Ejecutor

3-1 El organismo responsable del Proyecto será el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes (en adelante se denominará "el MECD").

3-2 El organismo ejecutor del Proyecto será la División General de Inversiones y Cooperación

Los organigramas del MECD y de los tres departamentos solicitados son como se describen en la Minuta de Discusiones del Estudio Preliminar para el Proyecto firmada el primero de octubre de 2003. En cuanto al departamento de Boaco, en caso de que surja un cambio en su organigrama, la parte nicaragüense presentará el nuevo organigrama en el momento del Estudio de Explicación del Borrador del Informe de Diseño Básico.

4. Contenido de la Solicitud

La parte nicaragüense, a través de discusiones sometidas con la Misión del Estudio, ha presentado el siguiente contenido como su solicitud final, el cual ha sido confirmado por la parte japonesa. Sin embargo, el contenido de la solicitud no está sujeto directamente al contenido de la cooperación.

- (1) Escuelas objeto del Proyecto Ver Anexo-1
- (2) Contenido de instalaciones y equipos Ver Anexo-2

5. Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable de Japón

La parte nicaragüense ha comprendido tanto el sistema de la cooperación financiera no reembolsable de Japón como las responsabilidades del gobierno del país receptor de la citada cooperación necesarias para la ejecución de la misma, descritos en el Anexo-3 y en el Anexo-4 respectivamente.

6. Programa del Estudio

6-1 La Misión del Estudio proseguirá sus investigaciones en Nicaragua hasta el día 18 de junio de 2004.

6-2 La JICA preparará, reuniendo los resultados del Estudio en Nicaragua, el borrador del Informe de Diseño Básico y enviará a la República de Nicaragua una Misión del Estudio para la explicación del mismo a finales de agosto de 2004.

6-3 Después de que sea aprobado el borrador del Diseño Básico por el Gobierno de Nicaragua, la JICA elaborará el Informe Final, el cual será enviado al Gobierno de Nicaragua sobre noviembre de 2004.

7. Otros Asuntos Afines

7-1 Selección de las Escuelas Objeto del Proyecto

La parte japonesa y la parte nicaragüense han aprobado los criterios de selección de las escuelas objeto del Proyecto que se describen en el Anexo-5. Las escuelas objeto del Proyecto serán seleccionadas por la parte japonesa de acuerdo con los criterios descritos en el Anexo-5.

7-2 Presentación de Escrituras Públicas de los Terrenos y Trámites de la Inscripción en el Registro Público

La parte nicaragüense ha explicado a la parte japonesa que el documento a fijar legalmente la propiedad de terreno es la escritura pública y que se hacen los trámites de inscripción a los terrenos que se haya emitido la escritura pública.

La parte nicaragüense se ha comprometido a presentar a la parte japonesa los documentos necesarios a la manera que se describe a continuación. Además, la parte nicaragüense ha convenido en que las escuelas que no hayan presentado la documentación necesaria antes de la fecha indicada serán exceptuadas del Proyecto.

- (1) Sitios que habían terminado los trámites de la inscripción en el Registro Público (sitios en los que se ha puesto "A" en el anexo-1)

La parte nicaragüense presentará la copia de la escritura pública debidamente registrada antes del 17 de junio de 2004.

- (2) Sitios a los que se ha emitido la escritura pública, sin embargo, están en proceso de inscripción en el Registro Público (sitios en los que se ha puesto "B" en el anexo-1)

La parte nicaragüense presentará una copia de la escritura pública de estos sitios antes del 17 de junio de 2004 y una copia de dicha escritura debidamente registrada en el momento del Estudio de Explicación del borrador del Diseño Básico.

- (3) Sitios que todavía no están emitidos su escritura pública (sitios en los que se ha puesto "C" en el anexo-1)

La parte nicaragüense presentará una copia de su escritura pública en el momento del Estudio de Explicación del Borrador del Diseño Básico, y asimismo, presentará una copia de dicha escritura debidamente registrada antes del comienzo de las obras de construcción de la parte japonesa.

7-3 Estudio de Condiciones Naturales incluyendo Fallas Activas, etc.

Basándose en el contenido de un estudio de condiciones naturales a aplicarse a las escuelas solicitadas para el Proyecto que será recomendado por INETER en el periodo del presente Estudio en Nicaragua, la parte japonesa discutirán nuevamente con la parte nicaragüense sobre la necesidad de ejecución, el contenido, el tiempo, etc. del citado estudio, incluyendo la posibilidad de realización del mismo bajo las expensas de la parte nicaragüense.

7-4 Diseño y Sistema de Construcción de las Instalaciones Escolares

La parte japonesa ha explicado a la parte nicaragüense que para construir el mayor número posible de aulas dentro del presupuesto limitado, habrá posibilidades de que se revisen y se modifiquen el

contenido de diseño y el sistema de construcción de las instalaciones escolares de las anteriores cooperaciones de Japón, y la parte nicaragüense ha convenido en que la parte japonesa haga una revisión y modificación bajo la previa aprobación de la parte nicaragüense.

7-5 Instalación para la Educación Preescolar y Media

La parte japonesa ha explicado a la parte nicaragüense que decidirá la construcción de la instalación para la educación preescolar y media, a través del análisis de necesidad y viabilidad de dicha instalación, basado tanto en la confirmación de posición de la educación preescolar y media en el sistema educativo de Nicaragua, situación de la colocación de docentes, estado administrativo de dicha instalación, etc., como en el resultado de estudio de los sitios, y la parte nicaragüense ha comprendido esto.

7-6 Obra de Demolición de Edificios Escolares Existentes y Establecimiento de Aulas Temporales

La parte nicaragüense se ha comprometido a asegurar aulas sustitutivas durante el período de construcción para los sitios juzgados que serán necesarios reconstruir sus edificios escolares existentes, escogiendo una de las dos siguientes maneras:

- Usar como sustitutiva las aulas existentes que actualmente están utilizando.
- Asegurar como aula sustitutiva la iglesia, una vivienda de los padres de alumnos, un edificio escolar temporal, etc. en la comunidad.

Asimismo, de los sitios arriba mencionados, en cuanto a los que requerirán la demolición de sus edificios escolares existentes antes del comienzo de las obras de construcción de la parte japonesa, la parte nicaragüense se ha comprometido a demolerlos antes del comienzo de las citadas obras.

7-7 Mantenimiento de Instalaciones y Equipos

La parte nicaragüense se ha comprometido a asegurar el presupuesto y los recursos humanos necesarios para el mantenimiento de las instalaciones y los equipos generados por el Proyecto.

7-8 Medidas de Seguridad

La parte japonesa ha solicitado a la parte nicaragüense que tome las medidas de seguridad necesarias en la ejecución de las actividades del Estudio, y la parte nicaragüense ha convenido en esto.

[Handwritten signatures and initials]

Anexo 1 Escuelas objeto del Proyecto

MUNICIPIO	NUMERO DE IDENTIFICACION	CODIGO	NOMBRE DE ESCUELA	PRIORIDAD	AVANCE DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO	AREA GEOGRAFICA	
						URBANO	RURAL
RIVAS (2Escuelas)							
SAN JORGE	R-14	15917	Obrajuelos	1	C		1
TOLA	R-20	15747	El Madroño	2	C		1
	R-18	15752	Catalina Zambrano	3	C		1
	R-19	15735	El Zapota	4	C	1	
	R-21	15993	Nuestra Sra del Rosario	5	C		1
	R-17	15748	Benjamín Zeledón	6	C		1
	R-16	15736	Rubén Darío	7	C		1
BELEN	R-13	15815	La Cruz	8	C		1
CARDENAS	R-11	15985	El Carmen	9	C		1
	R-12	15983	Josefa Toledo de Aguerri	10	C	1	
	R-10	15975	Fidel Gonzalez	11	A		1
RIVAS	R-7	15879	Monte San Juan	12	C		1
	R-9	15851	Rafaela Herrera No. 1	13	C		1
	R-8	15852	Simon Bolivar	14	C		1
ALTAGRACIA	R-1	16017	San Ramón	15	C		1
	R-12	16030	Koos Koster	16	C		1
MOYOGALPA	R-4	15995	Nicarao	17	B		1
	R-6	15993	Sacramento	18	C		1
	R-3	15992	Los Angeles de Esquipulas	19	B		1
	R-5	15994	San José del Sur	20	C		1
POTOSI	R-15	15837	Las Banderas	21	C		1

A: Sitios que habían terminado la inscripción en el Registro Público.

B: Sitios con su escritura pública, pero están en proceso de los trámites de inscripción en el Registro Público.

C: Sitios sin escritura pública.

[Handwritten signature]
 30/1
 27/5

MUNICIPIO	NUMERO DE IDENTIFICACION	CODIGO	NOMBRE DE ESCUELA	PRIORIDAD	AVANCE DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO	AREA GEOGRAFICA	
						URBANO	RURAL
CHONTALES (46escuelas)							
COMALAPA	C-67	16757	Santa Clara La Ceiba	1	C		L
	C-66	16723	San José del Sur	2	C		L
	C-65	16732	Señor de Esquipulas	3	C		L
SANTO DOMINGO	C-24	17066	La Esperanza de los Niños	4	C		L
	C-23	16758	Los Chinamos	5	A		L
EL AYOTE	C-22	17440	Enmanuel Mongalo y Rubio	6	A	L	
VILLA SANDINO	C-25	17377	La Unidad	7	C		L
	C-26	17375	Miguel de Cervantes	8	B		L
LA LIBERTAD	C-35	16900	María Auxiliadora	9	C		L
	C-36	16945	Santa Isabel	10	C		L
	C-34	16935	Miguel Obando y Bravo	11	C		L
ACOYAPA	C-46	17284	El Rayo	12	B		L
	C-47	17273	Puertas Rojas	13	C		L
	C-50	23617	El Pital	14	B		L
	C-52	17244	El Diamante	15	C		L
	C-48	17239	José Dolores Estrada	16	B		L
	C-49	17251	San Isidro	17	B		L
	C-53	17267	El Chinal	18	C		L
	C-54	17274	La Esperanza	19	C		L
	C-56	17265	San Esteban	20	C		L
	C-51	17237	Monte Alto	21	C		L
	C-55	17233	Rafaela Herrera	22	C		L
	C-28	17436	María Auxiliadora	23	C		L
	EL CORAL	C-27	17418	Estrella de Belén	24	C	
C-31		17433	Chontal (El Conejo)	25	C		L
C-33		17435	El Socorro	26	C		L
C-32		22467	Fuente del Saber	27	C		L
C-29		17419	San Francisco Xavier	28	A		L
C-30		17421	Corazón de María	29	C		L
SAN FRANCISCO DE CUAPA	C-64	17409	Concepción de María	30	C		L
	C-63	17394	El Silencio	31	C		L
SAN PEDRO DE LOVAGO	C-57	17158	San Pedro	32	C		L
	C-60	22470	Divino Maestro	33	C		L
	C-59	22469	Inmaculada Concepción	34	C		L
	C-58	17148	Pureza de María	35	C		L
	C-61	17131	Padre Carlos	36	C		L
	C-62	17129	Dora Vargas	37	C		L
	C-44	16793	FERTIMAR	38	C		L
JUIGALPA	C-41	16895	María Almanza	39	C		L
	C-45	23681	Piedras Grandes No 2	40	C		L
	C-37	16759	Flor Esmilda Díaz	41	A	L	
	C-38	16768	Nuestra Señora de la Asunción	42	A	L	
	C-39	16808	La Haya	43	A	L	
	C-40	16807	Leopoldina Castrillo	44	B	L	
	C-42	16894	Octavio Gallardo	45	C		L
	C-43	16851	Conchita Baez	46	C		L

A: Sitios que habían terminado la inscripción en el Registro Público.
B: Sitios con su escritura pública, pero están en proceso de los trámites de inscripción en el Registro Público.
C: Sitios sin escritura pública.

MUNICIPIO	NUMERO DE IDENTIFICACION	CODIGO	NOMBRE DE ESCUELA	PRIORIDAD	AVANCE DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PÚBLICO	AREA GEOGRAFICA	
						URBANO	RURAL
BOACO (Escuelas)							
SAN LORENZO	B-68	16624	Rigoberto Mayorga Palma	1	C		1
	B-69	16620	Mixta Tecolostote	2	B	1	
	B-70	16611	Nicarao	3	C		1
	B-71	16610	Santa Rita de Cassia	4	C		1
TEUSTEPE	B-85	16156	Dolores Alemán	5	C		1
CAMOAPA	B-79	22429	Inés de Mondragón	6	C		1
	B-72	S/C	Pablo Antonio Cuadra	7	C		1
	B-73	16461	Salomón de la Selva	8	C		1
	B-74	23459	Leonel Navas López	9	C		1
	B-75	16492	José Dolores Estrada	10	C		1
	B-76	16571	La Unión del Pederal	11	C		1
	B-77	16564	La Primavera	12	C		1
	B-80	16448	Nuestra Señora de Guadalupe	13	B		1
	B-81	16560	Matamba	14	A		1
	B-82	16445	Anexo San Rafael	15	C		1
	B-78	16466	José de la Cruz Mena	16	C		1
	B-83	16440	San Juan Bosco	17	C		1
	B-84	16433	Juan María Duarte Fernández	18	A	1	
	BOACO	B-94	16379	Santa Rita Los Planes	19	C	
B-89		16414	Virgen de Guadalupe	20	C		1
B-95		16254	Amina Auxiliadora Abdallah	21	C		1
B-96		16290	Evaristo García Montano	22	C		1
B-90		16338	Alfonso Cortéz	23	C		1
B-92		16325	Cristobal Calero Muñoz	24	C		1
B-100		16299	Santa Sofía	25	C		1
B-93		16347	14 de Septiembre	26	C		1
B-97		16348	San Jose de Río Negro	27	C		1
B-91		16297	San Juan Bautista	28	C		1
B-88		16323	Amalia Miranda	29	B		1
B-98		16245	Angelita Robleto	30	A	1	
B-99		16304	Monseñor Rafael Obregón	31	C		1
SANTA LUCIA	B-87	16195	Denis Martínez	32	C		1
	B-86	16200	Rubén Darío	33	C	1	

A: Sitios que habían terminado la inscripción en el Registro Público.

B: Sitios con su escritura pública, pero están en proceso de los trámites de inscripción en el Registro Público.

C: Sitios sin escritura pública.

[Handwritten signature and initials]

Anexo-2

Componentes de Instalación y Equipamiento propuestos de las Escuelas

1 Zonas Rurales

Prioridad	Facilidades
1	Aula
	(sólo para las escuelas que la suma de las aulas existentes y las a construirse bajo el Proyecto será de 5 o menos) Módulos de Apoyo (cuarto de docente, bodega, cocina y cuarto administrativo)
	Letrinas
2	(sólo para las escuelas que la suma de las aulas existentes y las a construirse bajo el Proyecto será de 6 o más) Sala de director y Sala de maestros

2 Zonas Urbanas

Prioridad	Facilidades
1	Aula
	Servicio Sanitario / Letrina
2	Sala de Maestro
	Sala de Director

3 Comunes en Ambas Zonas

- Pupitres
- Mesas y Sillas de maestros
- Estantes
- Mesa y Silla de director
- Materiales didácticos

(a cada escuela se entregará lo que se describe en el apéndice 1)

Apéndice I

I Material Didáctico solicitado:

- A) *1 juego de estuche geométrico*
 - 1 escuadras de 45°,
 - 1 escuadras de 60°,
 - 1 reglas de 1 mt.,
 - 1 transportador
 - 1 compás,
- B) *1 juegos de sólidos geométricos*
 - 1 prisma triangular,
 - 1 prismas cuadrangular,
 - 1 prismas hexangulares,
 - 1 cilindros rectos, 2 conos,
 - 1 pirámides triangular, 2 cubos y 2 esferas,
- C) *1 juego de 13 laminas de ciencias naturales*
 - 1 lámina del esqueleto,
 - 1 lámina del sistema muscular,
 - 1 lámina del aparato respiratorio,
 - 1 lámina del aparato digestivo,
 - 1 lámina del sistema circulatorio,
 - 1 lámina del órgano de la vista,
 - 1 lámina del órgano del oído,
 - 1 lámina del sistema nervioso,
 - 1 lámina del órgano del gusto, tacto y olfato,
 - 1 lámina del órgano genital masculino,
 - 1 del órgano genital femenino,
 - 1 lámina de la hoja- tallo y 1 de la flor -fruto
- D) *1 globo terráqueo,*
- E) *1 juego de 7 mapas*
 - 1 mapa físico de Centroamérica,
 - 1 mapa físico de América;
 - 1 mapa político de América,
 - 1 mapa político de Europa,
 - 1 mapa político de Asia
 - 1 mapa político de Oceanía.

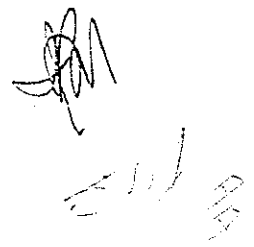
[Handwritten signature and initials]

2 Nueva solicitud en material didáctico:

A) *1 Canasta Básica de Matemática*

1 Caja plástica grande:

- 3 Geoplano rectangular.
- 3 Geoplano circular.
- 6 Tangrama.
- 3 Regletas de colores.
- 2 Caja de madera de 10 cm. x 10 cm. conteniendo 8 cubos de 5 cm x 5 cm. cada uno.
- 1 Caja de madera de 10 cm. x 10 cm. conteniendo 250 cubos de 1 cm. x 1cm.
- 2 Cajas de 10cm. x 10cm. conteniendo 10 cuadrados de 10 cm. x 10 cm. x 1cm. cada uno.
- 4 Espejos.
- 10 Tablas mágicas (tablas de multiplicar).
- 5 Juegos de tiras de cartón de fracciones.
- 5 Ábaco.



Anexo-3

SISTEMA DE LA COOPERACION FINANCIERA NO REEMBOLSABLE DEL JAPON

La Cooperación Financiera No Reembolsable consiste en la donación de fondos que no requiere la obligación de reembolso por parte de los países receptores, y permiten a través del fondo adquirir instalaciones, equipos y servicios (técnicos, transportes, etc.) necesarios para el desarrollo económico y social de los países, bajo las normas siguientes y las leyes y reglamentos relacionados del Japón. La Cooperación no se extiende a donaciones en especie.

1 Procedimiento de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

El procedimiento de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón es el siguiente: Solicitud (Presentación de una solicitud oficial por el país receptor), Estudio (Estudio de Diseño Básico conducido por JICA), Evaluación y Aprobación (Evaluación del Proyecto por el Gobierno del Japón y aprobación por el Gabinete) y Decisión de Realización (Canje de Notas entre el Gobierno del Japón y el país receptor)

En la primera etapa, el Gobierno del Japón (el Ministerio de Relaciones Exteriores) analiza la solicitud formulada por el país receptor para ver si el Proyecto es apropiado para la Cooperación Financiera No Reembolsable. Si se confirma que la solicitud tiene pertinencia, el Gobierno del Japón encarga a JICA de efectuar el Estudio.

En la segunda etapa, JICA realiza el estudio (Estudio de Diseño Básico), contratando (una) compañía(s) consultora(s) japonesa(s).

En la tercera etapa, el Gobierno del Japón evalúa el Proyecto para ver si es apropiado para la Cooperación Financiera No Reembolsable, en base al informe del Estudio de Diseño Básico elaborado por JICA y luego los resultados son enviados al Gabinete para su aprobación.

En la cuarta etapa, una vez aprobado el Proyecto por el Gabinete, se firma el Canje de Notas por el Gobierno del Japón y el país receptor.

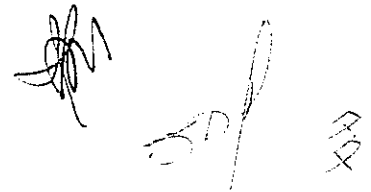
Finalmente, para facilitar la ejecución del Proyecto, JICA extenderá ayudas necesarias al país receptor en los procesos de licitación, contrato, etc.

2 Estudio de Diseño Básico

1) Contenido del Estudio

JICA realiza el Estudio de Diseño Básico (en adelante denominado "el Estudio") sobre el proyecto solicitado (en adelante denominado "el Proyecto"), con el objetivo de proporcionar el documento básico necesario para la aprobación del Proyecto por parte del Gobierno del Japón. El contenido del Estudio incluye:

- confirmación de los antecedentes, objetivos y beneficios del Proyecto y también de la capacidad institucional de organismos concernientes del país receptor, necesaria para la ejecución del Proyecto,
- evaluación de pertinencia del Proyecto a ser ejecutado bajo el esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable desde el punto de vista técnico, social y económico,
- confirmación de ítems acordados por ambas partes con respecto al concepto básico del Proyecto,
- preparación del Diseño Básico del Proyecto y
- estimación del costo del Proyecto.



El contenido de la solicitud original no es necesariamente aprobado en su forma inicial como contenido del Proyecto para la Cooperación Financiera No Reembolsable. El Diseño Básico del Proyecto es confirmado, considerando los lineamientos del Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable.

Al realizar el Proyecto bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno del Japón solicita que el Gobierno del país receptor tome todas las medidas necesarias para promover su auto-suficiencia. Esas medidas deberán ser aseguradas aunque estén fuera de la jurisdicción de la entidad ejecutora del Proyecto en el país receptor. Por lo tanto, la ejecución del Proyecto debe ser confirmada por todas las organizaciones relevantes en el país receptor mediante las Minutas de Discusiones.

2) Selección de compañías consultoras

Para facilitar la ejecución del Estudio, JICA selecciona (una) compañía(s) consultora(s) - entre aquellas registradas en JICA - mediante una licitación en la que presentan sus propuestas. La(s) compañía(s) seleccionada(s) realiza(n) el Estudio de Diseño Básico y elabora(n) el Informe en base a los términos de referencia establecidos por JICA.

Después de la firma del Canje de Notas, con el fin de mantener la consistencia técnica, JICA recomienda al país receptor contratar la(s) misma(s) compañía(s) consultora(s) que hizo (hicieron) el Estudio, para trabajar en la ejecución del Proyecto.

3 Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

1) Canje de Notas (C/N)

La Cooperación Financiera No Reembolsable se extiende de acuerdo a las notas canjeadas por los dos Gobiernos concernientes, en las que se confirman los objetivos del Proyecto, período de ejecución, condiciones y monto de la Cooperación, etc.

2) "El período efectivo de la Cooperación" debe ser dentro del mismo año fiscal del Japón en el que el Gabinete aprueba la cooperación. Dentro de este año fiscal, debe concluirse todo el proceso desde la firma del C/N hasta contratos con (una) compañía(s) consultora(s) o constructora(s), incluyendo el pago final.

Sin embargo, en el caso de un retraso en el transporte, instalación o construcción debido a factores imprevistos tales como desastres naturales, existe la posibilidad de prolongar a lo más por un año fiscal con el acuerdo mutuo entre ambos gobiernos.

3) Bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable, deben ser adquiridos productos y servicios japoneses, incluyendo el transporte o aquellos del país receptor. Se permite la adquisición de los productos o servicios de terceros países, siempre cuando los dos Gobiernos la consideran necesaria.

Sin embargo, los contratistas principales, es decir, compañías consultoras, constructoras o proveedoras deben ser "nacionales japoneses". (El término "nacionales japoneses" significa personas de nacionalidad japonesa o personas jurídicas japonesas controladas por personas de nacionalidad japonesa.)

4) Necesidad de "Verificación"

El Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él, concertará contratos, en yenes japoneses, con nacionales japoneses. Tales contratos deberán ser verificados por el Gobierno del Japón. Esta "Verificación" se considera necesaria para asegurar la responsabilidad ante los contribuyentes japoneses.

5) Compromisos del Gobierno del País Receptor

Para la ejecución del proyecto bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable, el Gobierno del país receptor tomará las medidas necesarias como sigue:

- asegurar terrenos necesarios para los sitios del Proyecto, limpiar, nivelar y rellenar los terrenos previamente al inicio de los trabajos de construcción,
- suministrar instalaciones para la distribución de electricidad, suministro de agua, sistema de desagüe y otras instalaciones adicionales dentro y fuera de los sitios,
- proporcionar edificios necesarios en caso de que el Proyecto incluya la instalación de equipos,
- asegurar todos los gastos y la pronta ejecución del desembarco y despacho aduanero en el puerto de desembarque y en el transporte interno de los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable,
- eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan en el país receptor con respecto al suministro de los productos y servicios bajo los Contratos Verificados,
- otorgar a nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos en conexión con el suministro de los productos y servicios bajo los Contratos Verificados, las facilidades necesarias para su ingreso y permanencia en el país receptor para el desempeño de sus funciones.

6) "Uso Adecuado"

El país receptor deberá operar y mantener las instalaciones construidas y equipos adquiridos bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable en forma apropiada y efectiva y también deberá asignar al personal necesario para la operación y mantenimiento, así como sufragar todos otros gastos necesarios, a excepción de aquellos gastos a ser cubiertos por la Cooperación.

7) "Reexportación"

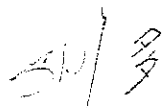
Los productos adquiridos bajo la Cooperación Financiera no Reembolsable no deberán ser reexportados del país receptor.

8) Acuerdo Bancario (A/B)

- a) El Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él deberá abrir una cuenta bancaria a nombre del Gobierno del país receptor en un banco en Japón (en adelante denominado "el Banco"). El Gobierno del Japón llevará a cabo la Cooperación Financiera No Reembolsable, efectuando pagos, en yenes japoneses, para cubrir las obligaciones contraídas por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él, bajo los Contratos Verificados.
- b) Los pagos serán efectuados por parte del Japón cuando las solicitudes de pago sean presentadas por el Banco al Gobierno del Japón en virtud de una autorización de pago (A/P) expedida por el Gobierno del país receptor o la autoridad designada por él.

9) Autorización de Pago (A/P)

El Gobierno del país receptor correrá con la comisión de notificación de Autorización de Pago y la comisión de pago al Banco.



Anexo-4 Medidas Necesarias a ser tomadas por ambos Gobiernos


No	Ítems	Cubierto por el Gobierno de Japón	Cubierto por la Parte Receptora
1	Asegurar el terreno		•
2	Limpiar, nivelar y reclamar el sitio cuando sea necesario		•
3	Construir portones y cercos en y/o alrededor del sitio		•
4	Construir un estacionamiento de vehículos	•	
5	Construir caminos		
	1) Dentro del sitio	•	
	2) Fuera del sitio		•
6	Construir los edificios	•	
7	Proveer de instalaciones para la distribución de electricidad, suministro de agua, drenaje y otras instalaciones adicionales		
	1) Electricidad		
	a. La línea eléctrica de distribución al sitio		•
	b. El cableado de acometida o interior dentro del sitio	•	
	c. El transformador e interruptor del circuito principal	•	
	2) Suministro de agua		
	a. Tubería principal de distribución de agua corriente al sitio		•
	b. Sistema de suministro dentro del sitio	•	
	3) Drenaje		
	a. Tubería principal de desagüe urbano (para tormentas y aguas servidas, y otros) al sitio		•
	b. El sistema de desagüe (de aguas de lavabo, aguas residuales ordinarias, desagüe de agua pluvial, y otros) dentro del sitio	•	
	4) Suministro de gas		
	a. Tubería principal de gas urbano al sitio		•
	b. El sistema de suministro de gas dentro del sitio	•	
	5) Sistema telefónico		
	a. Línea troncal de teléfono al bastidor/panel de distribución (Tablero de Terminales Principal, MDF) del edificio		•
	b. El Tablero de Terminales Principal (MDF) y las extensiones después del bastidor/panel	•	
	6) Mobiliario y equipamiento		
	a. Muebles en general		•
	b. Equipamiento del Proyecto	•	
8	Cargar con las siguientes comisiones de un banco de Japón por los servicios bancarios basados en el Arreglo Bancario		
	1) Comisión de notificación del Arreglo Bancario		•
	2) Comisión de pago		•
9	Asegurar la pronta desembarque y despacho aduanero en el puerto de desembarque del país receptor		
	1) Transporte marítimo o aéreo de los productos de Japón al país receptor	•	
	2) Exención de impuestos y despacho aduanero de los productos en el Puerto de desembarque		•
	3) Transporte interno desde el Puerto de desembarque al sitio del proyecto.	(•)	(•)

No	Ítems	Cubierto por el Gobierno de Japón	Cubierto por la Parte Receptora
10	Otorgar a nacionales japoneses, cuyos servicios sean requeridos en conexión con el suministro de los productos y los servicios bajo los contratos verificados, las facilidades necesarias para su ingreso y estadía en el país receptor para el desempeño de sus funciones		•
11	Eximir del pago de derechos aduaneros, impuestos internos y otras cargas fiscales que se impongan a los nacionales japoneses en el país receptor con respecto al suministro de los productos y los servicios bajo los contratos verificados		•
12	Mantener y usar propia y efectivamente las instalaciones construidas y equipamiento suministrado bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable		•
13	Sufragar todos los gastos necesarios generados por la donación para la construcción de las instalaciones, transporte e instalación del equipamiento		•

Anexo-5 Criterios de Selección de las Escuelas objeto del Proyecto

Se da la prioridad a las escuelas que cumplen con los siguientes criterios:

- 1) Que está clara la necesidad de su construcción (grado de densidad de los alumnos, grado de deterioro de instalaciones, etc.)
- 2) Que se puede confirmar la demanda actual y futura de aulas por la tasa de crecimiento demográfico, el número de niños de edad escolar, la tasa de escolarización, etc.
- 3) Que no se presenta ningún problema en el régimen administrativa (colocación de docentes, medida presupuestaria, etc.) después de su entrega.
- 4) Que tiene suficiente superficie.
- 5) Que no tiene ningún problema en la propiedad de terreno destinado a la construcción.
(Se debe estar emitida su escritura pública y terminados los trámites de inscripción en el Registro Público.)
- 6) En caso de que se requieran las obras de preparación como la nivelación de terreno, demolición de instalaciones escolares existentes, etc., estas obras serán llevadas a cabo con seguridad por el Gobierno de Nicaragua a sus expensas.
- 7) Que no tenga historia de desastres naturales como derrumbe, inundación, etc. y no se ha inundado ninguna vez en la época de lluvia.
- 8) Que su suelo no presenta ningún problema y es plano en lo posible.
- 9) En caso de que haya la necesidad de reconstruir, el Gobierno de Nicaragua pueda asegurar instalaciones sustitutivas durante el período de la construcción.
- 10) Que no tenga ningún problema en el acceso de los vehículos para las obras de construcción.
- 11) Que no haya problema del control de seguridad y de la seguridad pública en la ejecución de estudio de sitios, obras de construcción y supervisión de construcción. Incluyendo en los accesos a los sitios.
- 12) Que no es de la repetición de cooperación del Gobierno de Nicaragua y de otras organizaciones donantes.

 SP/

DEF

5 - 2 基本設計概要説明調査時

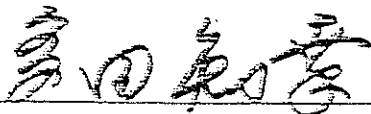
MINUTA DE DISCUSIONES SOBRE LA EXPLICACION DEL BORRADOR DEL INFORME
FINAL DE DISEÑO BASICO PARA EL PROYECTO DE REHABILITACION DE
INFRAESTRUCTURA ESCOLAR EN LOS DEPARTAMENTOS DE
RIVAS, BOACO Y CHONTALES DE LA REPUBLICA DE NICARAGUA

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (que en adelante se denominará "JICA") envió la Misión de Estudio del Diseño Básico para el "Proyecto de Rehabilitación de Infraestructura Escolar en los Departamentos de Rivas, Boaco y Chontales de la República de Nicaragua" (que en adelante se denominará el "Proyecto") en mayo de 2004. Después de una serie de discusiones y estudio de campo, y el análisis técnico en el Japón, la JICA elaboró el borrador del informe final de Diseño Básico del Proyecto.

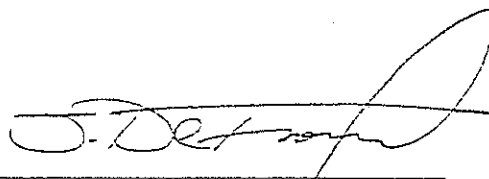
Con la finalidad de hacer una explicación sobre el borrador y sostener discusiones con las autoridades de la República de Nicaragua (que en adelante se denominará "Nicaragua"), la JICA envió a Nicaragua la Misión de Explicación del Borrador del Informe Final de Diseño Básico, encabezada por el Msc. Tomoyuki Tada, representante del Departamento de Administración de Cooperación Financiera No Reembolsable de JICA, permaneciendo en el país desde el día 17 de noviembre hasta el día 27 de noviembre de 2004.

Como resultado de las discusiones, ambas partes han confirmado los puntos fundamentales descritos en el Apéndice.

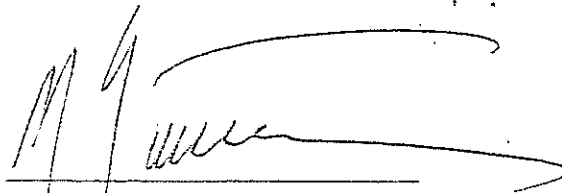
Managua, 23 de noviembre de 2004



Msc. Tomoyuki Tada
Jefe de la Misión de Explicación del
Borrador de Diseño Básico
JICA



Dr. Silvio De Franco Montalván
Ministro
Ministerio de Educación, Cultura y Deportes
República de Nicaragua



Dr. Mauricio Gómez Lacayo
Viceministro-Secretario
Secretaría de Relaciones Económicas y Cooperación
Ministerio de Relaciones Exteriores
República de Nicaragua

APENDICE

1. Contenido del Borrador del Informe Final de Diseño Básico

La Misión de Estudio ha explicado que las 76 escuelas y sus respectivas instalaciones, equipos y materiales descritos en el Anexo 1 serán objetos de la cooperación, a condición de que la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón sea concedida al Proyecto.

La parte nicaragüense ha comprendido y ha aceptado, en término general, el contenido del borrador del informe de Diseño Básico explicado por la Misión de Estudio.

2. Escuelas que son objeto de ejecución de estudio adicional y las escuelas solicitadas para que sea realizado nuevamente el análisis

- (1) Con respecto a las 8 escuelas(indicadas en el punto 1 del Anexo 2) que estaban excluidas de la Cooperación hasta ahora por no haber podido realizar el estudio de sitio por el problema de camino de acceso, la Misión de Estudio ha aceptado intentar nuevamente la ejecución de dicho estudio basándose en que la parte nicaragüense ha manifestado mucho interés en ello. No obstante, se determinará, por el Gobierno del Japón, si dichas escuelas serán o no serán objeto de la Cooperación mediante el análisis del resultado de ese estudio, aunque se haya podido ejecutar el estudio de sitio.
- (2) En cuanto a las escuelas que han sido excluidas de la Cooperación mediante el análisis del resultado del estudio realizado hasta ahora, la parte nicaragüense ha solicitado al gobierno japonés con mucho énfasis construir aula mínima necesaria tanto para las 6 escuelas (indicadas en el punto 2 del Anexo 2) de la zona rural en las cuales se imparte clase por dos turnos actualmente pero que son preferibles pasarse al sistema de un turno para asegurar a los alumnos durante el desplazamiento entre la escuela y la casa como para 1 escuela (indicada en el punto 3 del Anexo 2) en la cual se ha esclarecido últimamente que se está impartiendo clase para niños de extra-edad. La Misión de Estudio se ha comprometido a analizar nuevamente si se debe incluir o no en el listado de la Cooperación dichas escuelas solicitadas para la adición y a informar al Gobierno del Japón el resultado de dicho análisis.
- (3) El resultado del análisis y estudio de los puntos (1) y (2) arriba mencionados será informado a la parte nicaragüense posteriormente.

3. Esquema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón

La parte nicaragüense ha comprendido el Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón y las medidas que deberán ser tomadas por el país receptor y que son necesarias para la ejecución del Proyecto bajo la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, explicados por la Misión y descritos en el Anexo 3 y Anexo 4 de la Minuta de Discusiones firmada por ambas partes el día 25 de mayo de 2004 y se ha comprometido ejecutarlas.

4. Programa a desarrollar

Después de hacer más estudio sobre los puntos deliberados, la JICA complementará el informe final y lo enviará al gobierno de Nicaragua sobre febrero de 2005.

5. Otros puntos confirmados

5-1 Asignación del personal docente y administrativo

La parte nicaragüense asignará el personal docente y administrativo necesario para la administración de los centros educativos antes de que termine la construcción de las instalaciones escolares.

5-2 Mantenimiento de los centros educativos

Ambas partes han convenido en que dar el mantenimiento adecuado es indispensable para la utilización sostenible de las instalaciones, equipos y materiales. La parte nicaragüense se ha comprometido que el mantenimiento de las instalaciones, equipos y materiales objeto de cooperación se haga de manera apropiada con la iniciativa del personal docente y administrativo, el consejo directivo escolar, los padres de alumnos y la población local.

5-3 Escritura Pública referente al derecho de uso de terreno y la inscripción en el Registro Público

(1) La parte nicaragüense se ha comprometido a entregar a la parte japonesa una copia de la Escritura Pública que consta que el derecho de uso de terreno de todas las escuelas objeto de la Cooperación pertenece al Ministerio de Educación, Cultura y Deportes a más tardar hasta el fin del mes de enero de 2005. Asimismo, ambas partes han acordado y aceptado que serán excluidas del listado de la Cooperación aquellas escuelas que no puedan entregar dicha copia en el plazo establecido.

(2) La parte nicaragüense se ha comprometido a terminar los trámites de inscripción registral de la propiedad del terreno de todas las escuelas objeto de la Cooperación en el momento del inicio de Diseño Detallado y entregar a la parte japonesa una copia del documento que lo certifique. Ambas partes han convenido que las escuelas que no puedan entregarla en el plazo establecido serán excluidas del listado de la Cooperación.

(3) Por otra parte la parte nicaragüense se ha comprometido a entregar a la Misión de estudio el listado que indica la situación legal actual de la entrega de los documentos arriba mencionados al momento de la salida de la Misión.

5-4 Planos de levantamiento planimétrico de terrenos y plan de disposición de los edificios.

(1) La parte nicaragüense se ha comprometido entregar planos de levantamientos planimétricos de los terrenos de todas las escuelas objeto de la Cooperación hasta el fin de Enero 2005.

(2) La parte nicaragüense ha comprendido y aceptado que será reducido el contenido de los componentes, en caso de que no se pueda ubicar los componentes indicados en el Anexo 1-1 después de que la parte japonesa haya estudiado el plan de disposición de los edificios con respecto a los planos presentados.

5-5 Estudio de fallas activas

La parte nicaragüense ha garantizado que en las zonas objeto del Proyecto no existe restricción de construcción referente a las fallas activas para la construcción de la infraestructura escolar y que no se requiere ejecutar el estudio sobre los desastres naturales incluyendo fallas activas y presentar a las autoridades pertinentes.

5-6 Ejecución de las obras a cargo del país receptor

La parte japonesa ha explicado que en el Proyecto existen las obras a ser ejecutadas por la parte nicaragüense, descritas en el Anexo 3 y la parte nicaragüense se ha comprometido realizar dichas obras antes del inicio de construcción por parte japonesa en cada una de las escuelas objeto de la Cooperación.

Sobre todo, de las escuelas indicadas en el Anexo 3, para las escuelas que requieren ejecución de obras grandes como corte de tierra, construcción de muro de contención, etc. y de obras relativamente medianas como mejoramiento de caminos de acceso, etc., la parte nicaragüense ha garantizado obtener el presupuesto necesario y tomar medidas para que la parte japonesa pueda ejecutar las obras según lo programado.

No obstante, con respecto a las escuelas indicadas en el Anexo 2, ambas partes confirmarán nuevamente el contenido de las obras a cargo de la parte nicaragüense después que se haya definido como objeto de la cooperación.

5-7 Disposiciones de espacios provisionales

La parte nicaragüense se ha comprometido a proveer de espacios provisionales necesarios durante el periodo de la demolición de las instalaciones escolares y la construcción de nuevas plantas físicas.

5-8 Medidas de seguridad

La parte japonesa ha solicitado a la parte nicaragüense tomar medidas de seguridad necesarias para la ejecución del Proyecto, en caso de que sea extendida la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón, y la parte nicaragüense lo ha aceptado.

Handwritten signature and initials in black ink, located in the lower right quadrant of the page. The signature appears to be 'M. A.' with a large 'X' over it, and another signature below it.A small, dark handwritten mark or scribble, possibly a signature or initials, located in the lower right quadrant of the page.

Anexo 1-1 Escuelas objeto de la cooperación y componentes de las instalaciones objeto de la cooperación

Departamento	No.	Nombre de Escuela	Número de aulas				Instalaciones adicionales				Mobiliario Escolar								
			Aula multigrado (Grande)	Aula multigrado (Pequeña)	Aula Normal	Total	Sala de director	Sala de maestros	Móviles de apoyo	Letras	Materiales didácticos	Mesa para maestro	Silla para maestro	Popote	Estante		Pizarras	Carteras	
															Con puerta	Sin puerta			
Rivas	R 2	Koos Koster			2	2			4			4	4	120	3	1	5	7	
	R 3	Los Angeles-Esquipulas			2	2			2			5	5	30	2	3	3	3	
	R 4	Nicarao			5	5			6			9	9	200	2	4	7	12	
	R 7	Monte San Juan			1	1			2			3	3	30	2	1	4	5	
	R 8	Simón Bolívar			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
	R 10	Fidel Gonzales Vásquez			1	1			2			4	4	40	1	3	2	3	
	R 11	El Carmen			1	2			2			3	3	30	2	1	4	5	
	R 12	Josefa Toledo de Aguerri			2	2			4			4	4	120	3	1	5	7	
	R 14	Obrajuelo			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
	R 15	Las Banderas			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
	R 17	Benjamin Zeledon			1	2			2			3	3	30	2	1	4	5	
	R 18	Catalina Zambrano			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
	R 19	El Zapote			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
	R 20	El Madroño (La Flor)			1	2			2			3	3	30	2	1	4	5	
	Chontales	C 22	Emmanuel Mongalo y Rubio			9	9			10			9	9	360	2		9	18
		C 24	La Esperanza de los Niños			1	1			2			2	2	25	1	1	2	3
		C 25	La Unidad			1	1			2			2	2	25	1	1	2	3
		C 26	Miguel de Cervantes			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3
		C 27	Estrella de Belén			1	2			2			3	3	30	2	1	4	5
		C 28	Maria Auxiliadora			1	1			2			2	2	25	1	1	2	3
C 29		San Francisco Xavier			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
C 32		Fuente del Saber			1	1			2			2	2	25	1	1	2	3	
C 33		El Socorro			1	1			2			2	2	25	1	1	2	3	
C 34		Miguel Obando y Bravo			1	2			2			3	3	30	2	1	4	5	
C 36		Santa Isabel			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
C 37		Flor Esmilda Diaz			5	5			6			5	5	200	5		5	10	
C 38		Nuestra Señora de la Asunción			4	4			6			4	4	160	4		4	8	
C 39		La Hava			1	1			2			1	1	40	1	1	1	2	
C 42		Octavio Gallardo			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
C 43		Conchita Baez			1	1			2			2	2	25	1	1	2	3	
C 44		Fertimar			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
C 45		Piedras Grandes 2			1	2			2			3	3	30	2	1	4	5	
C 46		El Rayo			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
C 47		Puertas Rojas			1	1			2			2	2	25	1	1	2	3	
C 48		José Dolores Estrada			1	1			2			2	2	25	1	1	2	3	
C 49		San Isidro			1	1			2			2	2	25	1	1	2	3	
C 51		Monte Alto			1	2			2			3	3	30	2	1	4	5	
C 52		El Diamante			1	1			2			2	2	25	1	1	2	3	
C 53		El Chinal			1	2			2			3	3	30	2	1	4	5	
C 56		San Esteban			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
C 57		San Pedro			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
C 58		Pureza de Maria			1	2			2			3	3	30	2	1	4	5	
C 59		Inmaculada Concepción			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
C 60		Divino Maestro			1	1			2			2	2	25	1	1	2	3	
C 61		Padre Carlos			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
C 62		Dora Vargas			1	1			2			2	2	25	1	1	2	3	
C 63		El Silencio			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
C 64		Concepción de María			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
C 66		San José			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
Boaco		B 68	Risoberto Mayorga Palma			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3
		B 69	Mixta Tecolostote			2	2			2			5	5	30	2	3	5	5
		B 72	Pablo Antonio Cuadra			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3
	B 74	Leonel Navas López			2	3			4			4	4	120	3	1	5	7	
	B 75	Jose Dolores Estrada			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
	B 76	La Unión del Pedernal			1	2			2			3	3	30	2	1	4	5	
	B 77	La Primavera			1	2			2			3	3	30	2	1	4	5	
	B 78	José de la Cruz Mena			3	3			4			4	4	120	3	1	4	7	
	B 79	Inés de Mondragón			1	2			2			3	3	30	2	1	4	5	
	B 80	Nuestra Señora de Guadalupe			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
	B 81	Matamba			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
	B 82	Anexo San Rafael			2	3			4			4	4	120	3	1	5	7	
	B 83	San Juan Bosco			1	2			2			3	3	30	2	1	4	5	
	B 84	Junta Maria Duarte Fernández			1	1			2			4	4	40	1	3	2	3	
	B 85	Dolores Alemán			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
	B 86	Rubén Darío			2	2			2			6	6	30	2	4	4	6	
	B 87	Denis Martínez			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
	B 89	Virgen de Guadalupe			1	2			2			3	3	30	2	1	4	5	
	B 92	Cristobal Calero Muñoz			1	2			2			3	3	30	2	1	4	5	
	B 93	14 de Septiembre			1	1			2			2	2	25	1	1	2	3	
	B 94	Santa Rita Los Planes			1	2			2			3	3	30	2	1	4	5	
	B 95	Amira Auxiliadora Abdallan			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
	B 96	Evangelio Garcia Montano			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3	
	B 97	San Jose de Rio Negro			1	2			2			3	3	30	2	1	4	5	
B 98	Angejita Rublero			1	1			2			4	4	40	1	3	2	3		
B 99	Monseñor Rafael Obregón			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3		
B 100	Santa Soña			1	1			2			2	2	40	1	1	3	3		
Total			31	13	62	126	2	7	65	182	76	214	214	4845	126	38	25	126	

[Handwritten signatures and initials]

Anexo 1-2 Listado de materiales didácticos

Descripción	Cantidad
Estuche de geometría	1 juego
• Escuadra (45-45-90)	1
• Escuadra (30-60-90)	1
• Regla de 1mt.	1
• Transportador	1
• Compás	1
Sólidos geométricos	1 juego
• Prisma triangular	1
• Prisma cuadrangular	1
• Prisma hexagonal	1
• Cilindro	1
• Cono	2
• Pirámide triangular	1
• Cubo	2
• Esfera	2
Láminas de ciencias naturales	1 juego
• Lámina de esqueleto	1
• Lámina de sistema muscular	1
• Lámina de órganos respiratorios	1
• Lámina de órganos digestivos	1
• Lámina de sistema circular	1
• Lámina de sentido visual	1
• Lámina de sentido auditivo	1
• Lámina de sistema nervioso	1
• Lámina de sentido táctil, gustativo y olfativo	1
• Lámina de órganos genitales masculino	1
• Lámina de órganos femenino	1
• Lámina de hoja y tallo	1
• Lámina de flor y fruto	1
Globo terráqueo	1 unidad
Mapas	1 juego
• Mapa físico de Nicaragua	1
• Mapa político de Nicaragua	1
• Mapa físico de Centro América	1
• Mapa político de Centro América	1
• Mapa físico de América	1
• Mapa político de América	1
• Mapa físico de Europa	1
• Mapa político de Europa	1
• Mapa físico de Asia	1
• Mapa político de Asia	1
• Mapa físico de Oceanía	1
• Mapa político de Oceanía	1
• Mapa físico de Africa	1
• Mapa político de Africa	1
Canasta Básica de Matemática	1 juego
• Caja plástica grande	1
• Geoplano rectangular	3
• Geoplano circular	3
• Tangrama	6
• Regleta de colores	3
• Caja de Madera de 10 cm x 10cm, conteniendo 3 cubos de 5 cm x 5 cm cada uno	2
• Caja de Madera de 10 cm x 10 cm conteniendo 250 cubos de 1 cm x 1 cm 1cm	1
• Caja de 10cm x 10 cm conteniendo 10 cuadrados de 10 cm x 10 cm x 1cm cada uno	2
• Espejo	4
• Tabla mágicas (tablas de multiplicar)	10
• Juegos de tiras de cartón de fracciones	3
• Abaco	3

[Handwritten signature and scribbles]

Anexo 2 Escuelas que son objeto de ejecución de estudio adicional y las escuelas solicitadas para que se realicen nuevamente el análisis

1. Escuelas en que no se pudo ejecutar el estudio de sitio por el problema de camino de acceso

Departamento	No	Nombre de la escuela
Rivas	R 16	Rubén Darío
Chontales	C 31	Chontal (El Conejo)
	C 35	María Auxiliadora
	C 41	María Almanza
	C 50	El Pital
	C 54	La Esperanza
	C 55	Rafaela Herrera
	C 67	Santa Clara La Ceiba

2. Escuelas en la zona rural que son preferibles pasarse del sistema de dos turnos al de un turno

Departamento	No	Nombre de la escuela
Rivas	R 1	San Ramón
	R 13	La Cruz
Chontales	C 23	Los Chinamos
	C 30	Corazón de María
Boaco	B 88	Amalia Miranda
	B 90	Alfonso Cortéz

3. Escuela que se imparte clase para niños de extra-edad

Departamento	No	Nombre de la escuela
Chontales	C 40	Leopoldina Castrillo

Handwritten signature and initials, possibly 'SDF' and 'S', with a large 'X' mark over them.

Anexo 3 Obras asignadas a Nicaragua

Departamento	No.	Nombre de Escuela	Fase	Iluminación y retiro de los maldacterios existentes	Retiro de falsos plafones	Eliminación de otros maldacterios	Retiro de árboles	Detallado de techos existentes	Acabamiento de tierra	Reparación de techado	Construcción de unido de contención	Escalera exterior	Conexión de canchales de electricidad *	Transmisión de las postes de luz	Panico de construcción	Mejoramiento o construcción de caños perimetrales *	Mejoramiento de sanitarios de acceso	Número de aulas a demoler	
Rivas	R 2	Keon Nestor	1																
	R 3	Los Angeles-Equidulas	1			●Fardim													
	R 4	Nicarao	1																
	R 7	Monte San Juan	1																
	R 8	Simon Bolivar	1																
	R 10	Fidel Gonzalez Vasquez	1																
	R 11	El Carmen	1																
	R 12	Josefa Toledo de Aguerri	1	●															3
	R 14	Obra Jefe	1																
	R 16	Las Banderas	1			●Pezo													
R 17	Benjamin Zeisoon	1	●															3	
R 18	Catalina Zambrana	1																	
R 19	El Escote	1																	
R 20	El Madroño	1																	
Chontales	C 22	Emanuel Mengala y Rubio	2	●															
	C 24	La Esperanza de los Niños	2	●	●														
	C 25	La Unidad	2																
	C 26	Miguel de Cervantes	2																
	C 27	Esperanza de Balén	2	●															
	C 28	Maria Auxiliadora	2																
	C 29	San Francisco Xavier	2																
	C 32	Puente del Salar	2																
	C 33	El Socorro	2																
	C 34	Miguel Obando y Bravo	2																
	C 36	Santa Isabel	2																
	C 37	Flore Esmilán Díez	2	●		●Concha													
	C 38	Nuestra Señora de la Asunción	2	●		●Escama													2
	C 39	La Haya	2																
	C 42	Octavio Gallardo	2	●															1
	C 43	Conchita Baz	2																
	C 44	Fervimar	2																
	C 45	Piedras Grandes C	2																
	C 46	El Rave	2			●Fardim													
	C 47	Puertas Rotas	2																
	C 48	Josa Dolores Estrada	2																
	C 49	San Isidro	2	●															1
	C 51	Monte Alto	2																
	C 52	El Diamante	2	●															1
	C 53	El Chinal	2																
	C 56	San Esteban	2																
	C 57	San Pedro	2	●															1
	C 58	Paraza de María	2																
C 59	Immaculada Concepcion	2																	
C 60	Divino Maestro	2																	
C 61	Padre Carlos	2																	
C 62	Dora Vargas	2																	
C 63	El Silenote	2			●Reca														
C 64	Concepcion de María	2	●																
C 66	San José	2	●															1	
Boaco	B 68	Ricoberto Mayorga Palma	1																
	B 69	Mixta Teocistota	1																
	B 72	Fabio Antonio Cuadro	1																
	B 74	Leonel Navas Lopez	1	●															1
	B 75	Josa Dolores Estrada	1																
	B 76	La Unión del Poderoso	1	●															
	B 77	La Primavera	1	●															1
	B 78	Josa de la Cruz Mena	1																
	B 79	Virgen de Merdaxon	1																
	B 80	Nuestra Señora de Guadalupe	1																
	B 81	Matanza	1																
	B 82	Anexo San Rafael	1	●															1
	B 83	San Juan Bosco	1																
	B 84	Juan María Duarte Fernández	1																
	B 85	Dolores Aleman	1																
	B 86	Rubén Darío	1	●															4
	B 87	Daniela Martínez	1																
	B 89	Virgen de Guadalupe	1																
	B 92	Graciano Galero Muñoz	1																
B 93	14 de Septiembre	1																	
B 94	Santa Rita Los Planos	1																	
B 98	Amina Auxiliadora Abdallón	1																	
B 99	Guillermo García Montano	1																	
B 97	San José de Río Negro	1	●															2	
B 99	Marcelino Redarte	1																	
B 99	Monseñor Rafael Obregon	1																	
B 100	Santo Goffa	1																	
TOTAL				7	13	1	7	54	1	17	49	3	2	24	3	76	73	81	

* Las obras marcadas con asteriscos serán completadas hasta la terminación de las obras de construcción.

Handwritten signatures and initials, including a large 'S' and 'M' and a signature '50'.

6. 事業事前計画表

1. 案件名
ニカラグア国リバス県・ボアコ県及びチョンターレス県基礎教育施設建設計画（基本設計時）
2. 要請の背景（協力の必要性・位置付け）
<p>ニカラグア国の初等教育純就学率は2004年に82.6%まで達しているが、普遍化の達成には未だに遠い。また2003年の初等教育の内部効率*は40.8%に留まっており、教育の量と質の拡充に一層の努力が期待されている。教育施設に関しては、内戦終了後にニカラグア緊急社会投資基金（F I S E）やドナーにより整備が行われてきたものの、その整備実績はニーズと比して十分ではない。特に農村部においては、柱に屋根をのせただけの小屋や近隣の民家や教会を間借りして授業を実施している学校が多く見受けられる。このような劣悪な学習環境は学習効率へ悪影響を及ぼし、退学や留年を増加させ就学率を下げる要因となっている。このような状況の下、教育セクターの上位計画である『国家教育計画2001-2015』においては、「教育の普及（アクセスと進級）および公正性の確保」という目標を達成する戦略の1つとして教育施設の整備が掲げられている。</p> <p>ニカラグア国は各ドナーの支援を受けながら教育施設整備を行っており、我が国も「初等学校建設計画」、「第二次初等学校建設計画」、「マナグア県基礎教育施設整備計画」といった無償資金協力を実施してきた。しかし、人口増加率は依然として2.1%と高いうえに、15歳以下の若年人口が全人口の41.9%を占める中で就学率が向上しており、老朽化した教室や仮設教室で授業を行わざるを得ない学校が未だに多く存在する。</p> <p>このような状況のもと、ニカラグア国は基礎教育施設のさらなる拡充を通じて教育環境の改善を図るために、開発潜在性があり将来の産業振興を担う人材の養成需要が高い地域を対象とした「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」を策定した。しかし、国家財政が不足しており予算確保が困難である為、この計画のために必要な資金について我が国に対して無償資金協力を要請した。</p> <p>*初等教育に入学して6年生まで修了する生徒の割合。</p>
3. プロジェクト全体計画概要
<p>(1) プロジェクト全体計画の目標（裨益対象の範囲及び規模）</p> <p>リバス県、ボアコ県及びチョンターレス県において基礎教育施設環境が改善される。</p> <p>裨益対象の範囲：リバス県、ボアコ県及びチョンターレス県の74校</p> <p>裨益対象の規模：初等教育生徒 約9,860人、中等教育生徒 約1,530人（2008年）</p> <p>(2) プロジェクト全体計画の成果</p> <p>① <u>協力対象校において、学校施設及び付帯施設、教育家具等が整備される。</u></p> <p>② 協力対象校において、学校施設の効果的な運用が行われる。</p> <p>(3) プロジェクト全体計画の主要活動</p> <p>① <u>協力対象校において、教室の建替えと増築、付属施設（便所、校長室、職員室、補助ユニット）、教育家具、教材の整備を行う。</u></p>

② 学校運営のための教員およびスタッフを配置する。

③ 上記の施設・機材を利用して教育活動を行う。

(4) 投入（インプット）

① 日本側（＝本案件）：無償資金協力 13.90 億円

② 相手国側

(ア) プロジェクト実施に必要な人員（各校の教員及びスタッフ）

(イ) 施設の運営・維持管理に係る経費

(5) 実施体制

責任機関及び実施機関：教育文化スポーツ省投資協力総局

4. 無償資金協力案件の内容

(1) サイト

リバス県（6市）、ボアコ県（5市）、チョンターレス県（9市）における74校

(2) 概要

① 計画対象校74校における123教室の整備

② 付帯施設（校長室3室、職員室8室、補助ユニット61室、便所176ブース）の整備

③ 教室、校長室、職員室、補助ユニットにおける教育家具の整備

④ 教材セット（各学校に1セット）の整備

(3) 相手国負担事項

① 敷地内既存構造物、樹木の撤去

② 整地工事

③ アクセス道路整備

④ 外構工事

(4) 概算事業費

概算事業費 14.05 億円（無償資金協力 13.90 億円、ニカラグア国側負担 0.15 億円）

(6) 工期

詳細設計・入札期間を含め約32ヶ月を予定

(7) 貧困、ジェンダー、環境及び社会面の配慮

・貧困、社会

① 都市部の貧困人口が30.1%であるのに対して、農村部では67.8%となっている。このように農村部では特に貧困問題解決へのニーズが高い状況の中、本計画では対象校の大部分が農村部に位置する学校となっている。

② 本計画の対象校の多くが農村部に位置することに加えて小規模であり、必要教室数は1～2教室と少ない。農村部における少数教室整備は効率性が下がるが、本案件対象県は主要産業が酪農であり人口密度が低く、遠距離通学を避けるために民家などを間借りした仮校舎において小規模で学校を運営していることが多いという背景を踏まえ、これらの小規模校も協力対象に含めている。

・ 環境

- ① 本案件における建築工事はすべて既存の学校敷地内で行われ、既存森林を切り開いて敷地を用意することが必要なサイトはなく、環境への影響は少ない。
- ② 十分な隣棟間隔および敷地境界からの隔離を確保した配置計画を行い、日照障害や通風障害の発生を防ぐ。
- ③ 建設工事中の騒音については、施設が補強コンクリートブロック造によって設計されており、環境へ影響を与える大きな音や振動を伴う重機や工法を必要としない。

5. 外部要因リスク（プロジェクト全体計画の目標の達成に関するもの）

計画対象校の就学人口が想定以上に著しく変動しない。

6. 過去の類似案件からの教訓の活用

特になし。

7. プロジェクト全体計画の事後評価に係る提案

(1) プロジェクト全体計画の目標達成を示す成果指標

	2004年（現状）	2008年
計画対象校における収容可能生徒数*	7,360人	9,200人
計画対象校における全教室数に占める健全な教室**の割合	106/184教室 (57.6%)	230/230教室 (100.0%)

* 1部制で1教室の収容生徒数を40人とした場合。

** 健全な教室とは、施設の規準を満たし且つ継続使用が可能な教室。

(2) 評価のタイミング：2008年（完工後）

7. 収集資料リスト

(1) 教育・他ドナー関連

No	名称	形態	オリジナル ・コピー	発行機関	発行年.月
1	国家開発計画 (第2版)	図書	コピー	ニカラグア国政府	2003.9
2	強化された経済成長および貧困削減戦略	図書	コピー	ニカラグア国政府	2001.7
3	国家教育計画	図書	コピー	MECD	2001
4	E F A - F T I カントリー・レポート	図書	コピー	ニカラグア国政府	2002.11
5	セクターワイドアプローチの枠組みにおける教育省共同計画 (2004-06)	図書	オリジナル	MECD 調査・政策総局	2004.2
6	中期・長期教育政策実施における必要予算と財政の差	図書	オリジナル	MECD 調査・政策総局	2003.10
7	教育参加法及び実施規準	図書	オリジナル	MECD	2002
8	教育参加法規範	図書	オリジナル	MECD	2002.10
9	自治校財産・資源管理規範	図書	オリジナル	MECD	2003.5
10	教職課程法及び条例	図書	コピー	MECD	1996.11
11	初等・中等教育総則	図書	コピー	MECD	1993.12
12	学校カレンダー 2004	図書	コピー	MECD	2003.12
13	就学前教育複式レベル用ガイド	図書	オリジナル	MECD	2004.1
14	初等教育カリキュラム改革	図書	オリジナル	MECD	2001.5
15	中等教育カリキュラム改革案	図書	コピー	MECD	2003.10
17	緊急社会投資基金 (FISE) 年次報告書 2003	図書	コピー	FISE	2003.11

(2) 施設計画関連

No	名称	形態	オリジナル ・コピー	発行機関	発行年.月
1	ニカラグア自然の脅威	図書	オリジナル	ニカラグア地域研究協会	2001.11
2	マナグア市活断層地図の現状	図書	コピー	ニカラグア地域研究協会	2002.4
3	教育形態計画の基準	図書	コピー	グスタボ・アルグエロ・カラソ(コンサルタント)	1996.5
4	スペイン援助による学校建設の構造計算書(構造・電気・機械)	図書	コピー	エリサ・マルチネス(建築家)	2002.9
5	MECD/APRENDE 基金による改修工事の技術仕様書	図書	コピー	MECD/APRENDE	
6	ベラクルス・デ・アカヨ小学校新築工事、竣工報告書	図書	コピー	グレテル・マリア・カールシア・オンドイ(建築家)	2003.12
7	ミゲルセルバンテス国立研究所計画地の地震災害の地質研究	図書	コピー	グスタボ・アルタミラ(地質学者)	2000.3
8	PAI-ERCERP No. 01/2003 機材、情報付属品購入、規制入札報告書	図書	コピー	MECD	2003.11
9	入札基本条件事項	図書	コピー	MECD	2004.2
10	PINRE-No. 01/2004 入札図書(17校、改修工事)	図書	コピー	MECD	2004.2
11	入札基本条件事項サンプル(小規模工事)、入札基本条件の手順	図書	コピー	MECD	2003.12
12	建設教本	図書	コピー	建設・運輸省	2000.8
13	国立建設基準	図書	コピー	住宅・人道定住省	1983.5

No	名称	形態	オリジナル ・コピー	発行機関	発行年. 月
14	技術仕様書	図書	コピー	FOSED	
15	教育計画図面	図書	コピー	FOSED	
16	(雑誌)建築と建設、建設コスト特集	図書	オリジナル	ニカラグア建設協会	2004. 1/2
17	公共投資評価プログラム	図書	コピー	MECD	
18	建設領域とその改修	図書	オリジナル	ニカラグア建設協会	2002
19	災害の防止、軽減、注意の国のシステム「法337」	図書	オリジナル	災害防止、軽減、注意、国のシステム実行委員会	2002. 4
20	プレハブ教室の見積書、計画書	図書	コピー	AISA Comercial, S.A	2000. 3
21	第4回、住宅建設見本市のガイドブック	図書	オリジナル	DESARROLLOS SOONER	2004
22	国の建設工事、コンサルタント契約法「323法律」と、その基準	図書	オリジナル	ニカラグア建設協会	2000. 1
23	道路、道、橋建設の一般仕様書	図書	CDコピー	CEMENIC	2000
24	教育家具(椅子、机等)の仕様と図面	図書	CDコピー	MECD	2000, 2004
25	1, 2, 3 教室、便所ユニット、倉庫、補助ユニット、教員宿舎の図面	図書	CDコピー	MECD	2004
26	黒板、便所ブース、机、教員机の仕様と図面	図書	CDコピー	MECD	2004
27	複式教室図面(意匠、構造、電気)、便所の図面、扉、面格子詳細	図書	CDコピー	MECD	2004. 1, 2
28	リバス県 21 校、敷地図、Chontales 1 校	図書	CDコピー	MECD	2003. 9
29	納品業者、建設業者、納税 No. リスト	図書	CDコピー	財務・公共融資省	2004. 5
30	売店、実験室、便所ユニット、初中等教室(地方、都市部)内訳書	図書	CDコピー	MECD	2004 年
31	ボアコ県、土質深度、土質地図	図書	CDコピー	MECD	2003. 11
32	建設業者リスト、3 県チョンタレス、ボアコ、リバス補正值リスト	図書	CDコピー	FISE	
33	各種建物(教室、売店、実験室、便所等)内訳書	図書	CDコピー	FISE	