

ニカラグア共和国
初等教育算数指導力向上プロジェクト
実施協議報告書
(付・第1次～第2次事前評価
調査報告書)

平成18年12月
(2006年)

独立行政法人 国際協力機構
人間開発部

序 文

ニカラグア共和国は、内戦後の和平を経た 1990 年代以降、特に初等教育に力が注がれるようになり、純就学率が向上するなど、「教育アクセスの拡大」については、成果をあげています。一方、教育省はカリキュラム改編を中心とした教育改革を実施しており、2004 年 6 月に改定された「初等・中等教育政策」では、教育の質の低さ、不十分な教育の普及、非効率な教育システムの 3 つが大きな問題として挙げられており、2002 年に実施された「学力標準テスト」の結果では、児童の算数・言語能力の低迷が深刻な課題として認識され、教育の質の向上が求められています。

我が国はニカラグアが位置する中米地域に対して 1980 年代から教育分野での技術協力を展開してきており、ホンジュラスで 2003 年度より実施している技術協力の算数指導力向上プロジェクト（PROMETAM）では、プロジェクトにて開発した教材が国定教材として承認され、全国配布されました。その結果、中米教育大臣会議等を通じてこの経験を知った域内の各国から、同教材に対する高い関心が寄せられるようになりました。

このような状況のもと、ニカラグア政府から我が国に対し、ホンジュラス PROMETAM で作成された教材を活用し、初等教育段階における教員養成校を通じた新規教員の算数指導力向上を支援することを目的とした初等教育算数指導力向上計画が要請されました。

本報告書は、その要請背景ならびにプロジェクト形成の経過と概略を取りまとめたものであり、今後の本プロジェクトの実施にあたって広く活用されることを願うものです。

ここに、本調査にご協力をいただいた内外の関係者の方々に深い謝意を表するとともに、引き続き一層のご支援をお願いする次第です。

平成 18 年 12 月

独立行政法人国際協力機構
人 間 開 発 部
部長 菊地 文夫

地図

ニカラグア初等教育算数指導力向上プロジェクト プロジェクト位置図



チナンデガ県
(パイロット地域)

マナグア (首都)

写 真



チナンデガ教員養成校での
教育関係者の打ち合わせ



San Juan Bautista
小学校でのヒアリング



Pedoro Joaquin Chamorro
小学校のピロティ
(資金不足のため、児童の
親が修理)



パイロット地域(チナンデガ)
での教育関係者による
ワークショップ(その1)



パイロット地域(チナンデガ)
での教育関係者による
ワークショップ(その2)



第二次事前評価調査の
ミニッツ署名式

左:ガルシア教育大臣
右:村田団長

略 語 表

略 語	正 式 名	日 本 語
BASE	Basic Education Programme	初等教育プロジェクト
BEGIN	Basic Education for Growth Initiative	成長のための基礎教育イニシアティブ
CECC	Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana	中米教育文化調整局
C/P	Counter Part	カウンターパート
EFA	Education for All	万人のための教育
FTI	Fast Track Initiative	ファスト・トラック・イニシアティブ
HIPCs	Heavily Indebted Poor Countries	重債務貧困国
IDB	Inter-American Development Bank	米州開発銀行
IMF	International Monetary Fund	国際通貨基金
INATEC	Instituto Nacional Tecnológico	国立技術院
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊
MDGs	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
MECD	Ministerio de Educación, Cultura y Deportes	教育省
M/M	Minutes of Meetings	ミニッツ(議事録)
OAS	Organization of American States	米州機構
OJT	On the Job Training	オン・ザ・ジョブ・トレーニング
PCT	Plan Común de Trabajo del MECD	教育省活動計画
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリクス
PND	Plan Nacional de Desarrollo	国家開発計画
PND-O	Plan Nacional de Desarrollo Operativo	国家開発実施計画
PNE	Plan Nacional de Educación	国家教育計画
PO	Plan of Operation	活動計画表
PRGF	Poverty Reduction and Growth Facility	貧困削減・成長ファシリティ
PROMETAM	Proyecto de Mejoramiento de Enseñanza Técnica en el Area de Matemática	(ホンジュラス)算数指導力向上プロジェクト
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper	貧困削減戦略ペーパー
R/D	Record of Discussions	討議議事録
SICA	Sistema de la Integración Centroamericana	中米統合機構
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNICEF	Educacion Basica y Ciudadania para todos	国連児童基金
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁

目 次

序 文
地 図
写 真
略 語 表

第1章 要請背景.....	1
第2章 調査・協議の経過と概略.....	2
2-1 プロジェクト形成の経過と概略.....	2
2-2 討議議事録の署名.....	5
第3章 事前評価表.....	6
付属資料.....	15
1. 第1次事前評価調査報告書.....	17
2. ニカラグア共和国 初等教育算数指導力向上プロジェクト第2次事前評価調査報告書	27
3. 討議議事録 (R/D)	63
4. 第1次事前評価ミニッツ (M/M)	99
5. 第2次事前評価ミニッツ (M/M)	105

第 1 章 要請背景

現在の世界における教育開発戦略は、ミレニアム開発目標 (Millennium Development Goals、MDGs) や万人のための教育 (Education for All、EFA) に代表され、目標として「2015 年までに初等教育の完全普及を達成する」ことが掲げられているように、初等教育に重点が置かれている。中南米地域においては近年、初等教育完全普及へ向けて、教育の量的側面(教育機会へのアクセスの拡大)に関して著しい成果をあげているものの、教育の質的側面(学習プロセス、学習到達度など)について依然大きな課題を残しており、中途退学や留年が常態化している。教育の質の低さについては各国政府のみならず中米統合機構 (Sistema de la Integración Centroamericana、SICA) の中米教育文化調整局 (Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana、CECC) も認識しており、それぞれの戦略計画に「教育の質の向上」を掲げている。

日本は、同地域に対して 1980 年代から教育分野での技術協力を展開してきており、ホンジュラスで 2003 年度より実施している技術協力の算数指導力向上プロジェクト (Proyecto de Mejoramiento de Enseñanza Técnica en el Area de Matemática、PROMETAM) では、プロジェクトにて開発した教材が国定教材として承認され、2005 年 6 月に全国配布され、現職教員研修の全国規模での実施が決定されるなどの成果をあげている。そして、中米教育大臣会議などを通じてこの経験を知った域内の他国から、同様の支援依頼が要望されている。

ニカラグア共和国においては、教育省 (Ministerio de Educación, Cultura y Deportes、MECD) がカリキュラム改編を中心とした教育改革を実施しており、2004 年 6 月に改定された「初等・中等教育政策」では、①教育の質の低さ、②不十分な教育の普及、③非効率な教育システムの 3 つが大きな問題として挙げられている。①では特に、教員の児童・生徒への指導に質・妥当性の低さが指摘されている。2002 年に実施された小学校 3 年生と 6 年生の児童を対象にした「学力標準テスト」では、3 年生の 61.7%、6 年生の 88.1%がそれぞれ極めて初歩的かつ基礎的な算数の知識を持つにとどまっており、児童の数学能力の低迷が深刻な課題として認識され、教育の質の向上が求められている。

こうした状況を考え、ニカラグア政府は日本に対し、初等教育段階における教員の算数指導力向上を支援することを目的としたプロジェクトの要請がなされた。具体的な内容は、ホンジュラスの PROMETAM で開発された算数科国定教科書の教員用指導書と児童用作業帳のニカラグア版を作成し、新規教員養成校における研修の改善・実施を行うことである。これに対して、JICA は、事前評価調査団を派遣し、ニカラグア政府や関係機関との間で協力計画の策定について協議を行うこととした。

第2章 調査・協議の経過と概略

2-1 プロジェクト形成の経過と概略

本プロジェクトの形成にあたり、以下の調査団を派遣した。

- (1) 第1次事前評価調査 2005年6月22日～2005年6月25日¹
- (2) 第2次事前評価調査 2005年11月14日～2005年12月1日

各調査の概略は以下のとおり。

(1) 第1次事前評価調査

期間	2005年6月22日～2005年6月25日
団員構成 (所属)	団長：小川正純（JICA 人間開発部基礎教育第2チーム長） 教育計画：小泉高子（JICA 人間開発部基礎教育第2チーム職員） 協力計画：松村元博（JICA 人間開発部基礎教育第2チーム職員） 企画調整：白石恵子（JICA 人間開発部基礎教育第2チームジュニア専門員） 広域協力：西方憲広（ホンジュラス教育省派遣 JICA 専門家） 広域協力：吾郷珠子（ホンジュラス教育省派遣 JICA 専門家） 広域協力：三浦淳一（JICA ホンジュラス事務所職員）
派遣の目的	中米・カリブ地域における算数教育に関する広域協力のグランドデザインをふまえ、ニカラグアにおけるプロジェクトの妥当性、協力概要、実施体制及び投入計画について、大使館・JICA 事務所や先方関係機関と協議のうえ、合意形成を目指す。
調査結果	1) 協力の妥当性 ニカラグアにおける国家教育開発計画の具体的な指標や活動をまとめた「活動計画（Plan Común de Trabajo、PCT）」（2005-2008年）によれば、教育省は新規教員養成に重点を置き、児童へのより良い指導を提供することを目指しており、同計画はニカラグアのEFAのファスト・トラック・イニシアティブ（Fast Track Initiative、FTI）戦略に沿って策定されているため、新規案件は教育省のニーズや戦略が掲げるフレームワークと整合している。 2) 協力概要 ニカラグア教育省はホンジュラス PROMTAM で作成された教師用指導

¹ 本調査は6/13～7/1の期間、ホンジュラス、エルサルバドル、ニカラグアの第1次事前評価調査、ドミニカ共和国の運営指導調査の一部として実施された。

	<p>書、児童用作業帳をニカラグア化し、全国に 8 校ある教員養成校における新規教員養成システムで教師用指導書、児童用作業帳を用いた算数の研修を実施する体制を検討する。本プロジェクトでは、教員養成校がある 8 つの地域からパイロット地域（チナンテガ、ヒノテペ、エステイリのいずれか）を選定し、教員養成校、教育実習協力校（小学校）と連携した研修システム作りの支援について要望がなされたため、研修部分については継続して検討する。</p> <p>3) 実施体制及び投入計画</p> <p>日本側より長期専門家を 1 名派遣し、ニカラグア側より教育省の技官 4 名をカウンターパートとして任命することについて合意した。同専門家の具体的な役割・活動内容については、今後、双方議論を行ったうえで教育省側から文書で提出される旨、合意した。また、教育省より、プロジェクトと連携した活動を行う青年海外協力隊（Japan Overseas Cooperation Volunteers、JOCV）隊員の派遣の要望が出されたが、継続して検討する。</p> <p>4) 教材の全国配布</p> <p>ニカラグア教育大臣より、教師用指導書、児童用作業帳の全国配布を計画している旨表明された。本件の印刷に関する資金については、教育大臣より米州開発銀行（Inter-American Development Bank、IDB）などからの支援の可能性について示唆があったが、無償資金協力などを使った日本からの支援の可能性についても検討が必要である。</p>
--	--

(2) 第 2 次事前評価調査

期間	2005 年 11 月 14 日～2005 年 12 月 1 日
団員構成 (所属)	<p>団長/総括：村田敏雄（JICA 国際協力専門員（人間開発部 課題アドバイザー））</p> <p>教育協力：中原 篤史（大阪経済大学人間科学部 非常勤講師）</p> <p>協力企画：松村 元博（JICA 人間開発部第 1 グループ基礎教育第 2 チーム職員）</p> <p>プロジェクト効果分析：石井 徹弥（株式会社 コーエイ総合研究所 コンサルティング第 2 部 部長）</p> <p>広域協力：西方 憲広（ホンジュラス教育省派遣 JICA 専門家）</p> <p>※2005 年 12 月 1 日より、ホンジュラス広域算数指導力向上プロジェクト 専門家/チーフアドバイザー）</p>
派遣の目的	1) 先方協力ニーズとの整合性を確認し、プロジェクト協力の妥当性を確認する。

	<p>2) 教育省やプロジェクト対象地域関係機関と協議のうえ、協力基本計画や実施体制の詳細（広域プロジェクトや JOCV との連携を含む）を検討する。</p> <p>3) プロジェクトにて実施する具体的活動、期待される成果、モニタリング指標、投入について先方関連機関と協議し、プロジェクト・デザイン・マトリクス（PDM）案、活動計画表（PO）案を作成し、合意する。</p>
調査結果	<p>1) 先方のニーズとプロジェクト協力の妥当性</p> <p>ニカラグア教育省は、カリキュラム改編を中心とした教育改革を実施しているが、教員の児童・生徒への指導に関わる質と妥当性の低さが指摘されており、なかでも児童の算数学力の低迷が深刻な問題であり、教育の質の向上が求められている。</p> <p>ニカラグアにおける教員養成校は、新規教員養成の一環として小学校での教育実習を実施しており、同校で実習生への指導と評価をすると同時に、現職教員への教育的な指導も行っており、教員養成校の果す役割は非常に大きい。</p> <p>本案件のパイロット地域として選定された、チナンデガ県教員養成校は全国に 8 つある教員養成校の中から、①施設の充実、②校長を中心とする運営体制、③教員の質、という 3 つの基準より選定されたが、現職教員からプロジェクト活動への強い関心が表明されるなど、同地域における本案件への参加意欲は高い。</p> <p>2) 協力基本計画と実施体制</p> <p>日本側は、中米・カリブ広域算数協力の枠組みにおいてプロジェクトを実施する。基本的には、プロジェクト関連現地活動の支援や調整などを主業務とする長期専門家の派遣と、ホンジュラスに駐在する長期専門家の派遣やカウンターパートへの他国での技術研修・交流を通じて算数教育に関する技術的支援を行い、プロジェクトを実施する。</p> <p>ニカラグア側は教育省技官 4 名が第 1 コアグループとしてホンジュラスで開発された教材をニカラグアの現状に合わせて作成すると同時に、18 名の教員養成校（8 校）の算数科教員へ技術研修やパイロット地域であるチナンデガ県での同教材を使用した新規教員養成モデル構築を実施する。なお、チナンデガ県の教員養成校算数科教員 2 名は同校校長のイニシアティブのもと、同校の学生に対して同教材を使用した授業を実施し、学生は教員養成校で学習した事項をもとに教育実習校での授業に活用する。</p> <p>JOCV 隊員は上記実習校に配属され、実際に現場で教材を使用し、改</p>

	善・修正点をフィードバックする活動を行う。 3) PDM 案・PO 案の合意 中米・カリブ広域算数協力の全体スケジュール、ニカラグアにおける現実的な教材開発、検証（バリデーション）、研修実施を検討のうえ、PDM・PO 案を作成し、教育省と合意した。
--	--

2-2 討議議事録の署名

第1次・第2次事前評価調査の結果をふまえ、JICA ニカラグア事務所を通じ、協力実施体制の詳細などに関して先方とさらに協議を重ね、2006年3月28日、JICA ニカラグア事務所長とニカラグア教育大臣が実施協議の討議議事録（Record of Discussions、R/D）に署名した。署名後のR/Dは付属資料3を参照頂きたい。

第3章 事前評価表

1. 案件名
ニカラグア国初等教育算数指導力向上プロジェクト (PROJECT FOR THE IMPROVEMENT ON THE QUALITY OF MATHEMATICS TEACHING IN PRIMARY EDUCATION IN NICARAGUA)
2. 協力概要
(1) プロジェクト目標とアウトプットを中心とした概要の記述 本プロジェクトは、中米・カリブ広域算数協力の一環として計画され、実施されるものである。ホンジュラスの算数指導力向上プロジェクト（PROMETAM）にて開発された算数科の教師用指導書と児童用作業帳をニカラグアの現状に合わせて改善し、同教材を使用した新規教員養成モデルをパイロット地域で構築し、これらの活動を通じて中核的人材の育成を図ることにより、プロジェクト地域において教員養成校の教員と学生の算数指導力が向上することを目指すものである。
(2) 協力期間 2006年4月1日～2011年3月31日（5年間）
(3) 協力総額（日本側） 約1.9億円
(4) 協力相手先機関 教育省（MECD）、チナンデガ教員養成校を含む8つの教員養成校
(5) 裨益対象者 直接的裨益者 教育省技官4名 全国8教員養成校の算数科の教員18名（チナンデガ教員養成校の算数科教員2名を含む） チナンデガ教員養成校の校長1名 チナンデガ教員養成校の学生約650名（延べ人数：年間入学者数約130名×5年） チナンデガ教員養成校教育実習担当教員3名 チナンデガ県の教育実習協力校約12校の校長および教員約270名 （延べ人数：1学年の教員数12名×プロジェクト対象延べ21学年+校長12名） チナンデガ県、市の教育実習協力校を管轄する指導主事5名 間接的裨益者 チナンデガ県の教育実習協力校児童約26,250名 （延べ人数：1学年の学生数1,250名×プロジェクト対象延べ21学年） 全国8教員養成校の学生約25,470名 （延べ人数：1学年の学生数2,830名×プロジェクト対象延べ9学年）
3. 協力の必要性・位置づけ
(1) 現状及び問題点 ニカラグアの教育は多くの課題を抱えている。2004年の教育統計によれば、初等教育純就学率は82.6%と中南米・カリブ地域の他国に比べて低く（41カ国中40番目）、102,797人の学齢児童（7-12

歳)が不就学の状況にある。その主な理由は「お金がない」40%、「(学習への)関心がない」14%、「学校が遠い」12%であり、貧困と児童労働が就学への阻害要因となっている。たとえ就学しても41%の児童しか6年間の初等教育課程を修了できず、学力も十分に身につけていない状況にある。

教育の質の向上も深刻な課題として認識されている。例えば2002年実施の小学3年生と6年生を対象にした、国語(スペイン語)と算数に関する全国学力調査によれば、約3分の2の児童に十分な学力が身につけていないことが判明した。とくに算数については問題が深刻で、6年生の88.1%、3年生では61.7%が極めて初歩的な知識を有するにとどまっている。その原因は正確には特定されていないものの、教員の教科知識の不足(教員の53%に「幾何」の知識が、61%に「確率」の知識が不足)や、指導方法の不適切さが主な原因ではないかと考えられている。なお、同調査では校長のリーダーシップや学習環境の整備状況が児童の学力に影響を及ぼすことも報告されている。

さらに教育への投資も決して十分ではなく、学齢児童の増加(学齢人口増加率:3%/年)に投入が追いつかず、児童1人当たりの単位コストは減少傾向にある。教育省の試算によれば、「万人のための教育(EFA)」達成には2005年時点で約200百万USドルの予算が必要とされており、約94百万USドルの追加投入の必要性が指摘されている。このような状況にあつて教育省は教育行政のいっそうの効率化を推進するとともに、EFA-FTI(Fast track Initiative)などの援助メカニズムを活用しつつ、ドナーからの支援拡大を模索している。

算数教育分野におけるドナーの支援状況をみると、プロジェクト地域に予定されているチナンデガ県では、これまでは米国国際開発庁(United States Agency for International Development, USAID)が初等教育改善プロジェクト(BASEII)などを通じて、算数の副教材開発や現職教員研修などの取り組みを実施してきている。具体的には、全国152市のうち108-110市を対象に、1-2校ずつ小学校(中核校)を選定して教師用教材と児童用副教材を配布し、その教材をもとに近隣の6-7校(周辺校)の教員を含めて教員研修を実施した。これらのパイロット的な事業は今のところ全国的な展開にはなっていないが、国内には児童を授業の中心にすえる指導法を受け入れる下地が出来つつある。また、全国8地域ある教員養成校については、ルクセンブルクの協力により施設が建設・運営管理されるなど、初等教育や教員養成に対する各ドナーの協力が実施されている。

(2) 相手国政府国家政策上の位置づけ

2003年にニカラグア政府によって国家開発計画(Plan Nacional de Desarrollo, PND)が発表された。そしてその具体的実施・資金投入計画として国家開発実施計画(Plan Nacional de Desarrollo Operativo, PND-O)案が立案されている。それらの中で教育は人的資本の育成・蓄積のために必要不可欠なものと位置づけられている。これらを踏まえて国家教育計画(Plan Nacional de Educación, PNE)が策定され、現在のニカラグアの教育政策のベースとなっている。

現在、教育省はカリキュラム改編を中心とした教育改革を実施しており、その具体的行動計画が教育省活動計画(Plan Común de Trabajo del MECD: PCT)である。そこでは、とくに教育の「質」に関連して「算数・数学の基礎的演算」、「教員養成校の学校変革を通じた、教員と(教育)技術者の新しい育成システムの推進」、「教育方法を改善させる学校教科書・教材の供与」などが主要目標としてあげられている。また、2005年の教育省の年間計画(Plan Operativo Anual 2005)においても算数・数学教授法の改善が重点課題としてあげられており、教員ならびに児童用教材の改訂、開発、選定が活動計画に含まれている。

(3) 我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置づけ

日本は、ODA 大綱で人間開発を通じた貧困削減支援として教育分野に高い優先度を置いており、とくに基礎教育分野については、2002 年のカナナスキス・サミットで発表した「成長のための基礎教育イニシアティブ (Basic Education for Growth Initiative、BEGIN)」の重点分野として、「教育の質向上への支援」を掲げている。対ニカラグア国別援助計画 (2002) においても、「教育」は「農業・農村開発」、「保健衛生・医療」、「防災」とともに重点分野に位置づけられ、初等教育での就学率改善に資する支援、教育の質の向上に資する支援を重視している。さらに、JICA の国別事業実施計画(2005) においても、初等教育における留年率・退学率の高さ、卒業率の低さを大きな問題点としており、教育を通じた人的資源開発のため、教育機会の拡大や教育水準の向上を目標として掲げている。

4. 協力の枠組み

(1) 協力の目標 (アウトカム)

1) プロジェクト終了時の達成目標

プロジェクト対象地域において教員養成校の教員と学生の算数指導方法 (算数指導力) が向上する。

【指標】教員養成校における授業観察と教育実習協力校における第 1 学年から第 6 学年までの算数の授業観察・評価*の結果

2) 協力終了後に達成が期待される目標 (上位目標)

プロジェクト対象地域において第 1 学年から第 6 学年の児童の算数の学習成果が向上する。

【指標】第 1 学年から第 6 学年までの児童の算数の学力

(2) 成果 (アウトプット) と活動

[成果 1] 教育省 4 名のコアカウンターパート (第 1 コアグループ) によって初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教師用指導書と児童用作業帳が作成される。

[活動] 1-1 ホンジュラスとニカラグアにおいて実施される、初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教師用指導書と児童用作業帳の開発に必要な技術研修に参加する。

1-2 初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教師用指導書と児童用作業帳開発に必要な本邦研修に参加する。

1-3 初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教師用指導書と児童用作業帳を開発する。

【指標】教育省による教師用指導書と児童用作業帳の承認

[成果 2] 初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教師用指導書と児童用作業帳を用いて、第 1 コアグループと 18 名の算数科教員の(研修)ファシリテーターとしての能力が向上する。

[活動] 2-1 第 1 コアグループが 8 教員養成校の 18 名の教員養成校算数科教員に対して開発された教材の使用に関する研修を実施する。

2-2 プロジェクト対象地域において、2 名のチナンデガ教員養成校算数科教員が指導主事、教育実習担当官、教育実習協力校の校長と対象学年の教員に対して初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教師用指導書と児童用作業帳を使用した研修を行う。

2-3 2 名のチナンデガ教員養成校算数科教員が初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの

教師用指導書と児童用作業帳を使用して算数科教員養成課程にて学生の指導を行う。

2-4 教員養成校と教育実習協力校の教室における初等教育算数科第1学年から第6学年までの教師用指導書と児童用作業帳の使用に関するフォローアップと評価を実施する。

【指標】 コアグループメンバーの教材活用力*

コアグループメンバーの研修能力*

[成果3] プロジェクトの対象地域において算数科（新規）教員養成課程が改善される。

[活動] 3-1 （研修などに関する）年間計画を立案する。

3-2 初等教育算数科第1学年から第6学年までの教師用指導書と児童用作業帳の使用状況分析に関する会議を学期ごとに開催する。そのうちの1回は8教員養成校すべてを対象とする全国レベルのものとする。

3-3 第1コアグループが8教員養成校の18名の算数科教員に対して開発された教材の使用に関する研修を実施する。

3-4 プロジェクト対象地域において、2名のチナンデガ教員養成校算数科教員が指導主事、教育実習担当官、教育実習協力校の校長と対象学年の教員に対して初等教育算数科第1学年から第6学年までの教師用指導書と児童用作業帳を使用した研修を行う。

3-5 教員養成校と教育実習協力校の教室における初等教育算数科第1学年から第6学年までの教師用指導書と児童用作業帳の使用に関するフォローアップと評価を実施する。

【指標】 教員養成校と教育実習協力校での教師用指導書と児童用作業帳の使用状況

[成果4] プロジェクトの活動を通じて算数の重要性が広く理解される。

[活動] 4-1 プロジェクトのニュースレターを定期的に発刊・配布する。

4-2 プロジェクト広報に関する様々な活動（プロジェクト・ホームページの作成など）を実施する。

【指標】 プロジェクトのニュースレターの発行頻度

プロジェクトのニカラグアでの認知度

注) 指標に提示されている授業評価*、教材活用力*、研修能力*については、4月中旬から5月中旬に派遣される「教育評価」の専門家がベースライン調査を行う際に評価指標の整理を行う。その後、6月の本邦研修時に先方カウンターパートと協議のうえ、プロジェクト評価活動計画と評価フォーマットを確定する。

(3) 投入

1) 日本側（総額約1.9億円）

専門家派遣：長期専門家1名（算数教育／業務調整）

供与機材：車両（300万円）

研修員受け入れ：本邦研修（約4名/年）およびニカラグア、ホンジュラスでの研修（教材開発、教員研修など）

その他プロジェクト運営に必要な経費

2) ニカラグア側

カウンターパートの配置：

（第1コアグループ）

教育総局から 1 名

初等教育局、教育改善局、教員養成学校局から各 1 名

(第 2 コアグループ)

パイロット地域におけるチナンデガ教員養成校から、校長、算数科教員 2 名

全国 7 つの教員養成校から 16 名の算数科教員

プロジェクト事務所とその他必要な設備 (教育省およびパイロット地域における教員養成校)

その他プロジェクト運営に必要な経費

(4) 外部要因 (満たされるべき外部条件)

1) 成果達成のための外部条件

初等教育課程における算数教育政策が変わらない。

2) プロジェクト目標達成のための外部条件

初等教育課程のカリキュラムに関する政策が変わらない。

3) 上位目標達成のための外部条件

教員が指導法の変更に対する抵抗を示さず、授業を実施する。

評価 5 項目による評価結果

以下の観点から評価した結果、協力の実施は適切と判断される。

妥当性：本案件は以下の理由から妥当性が高い。

上記「3.協力の必要性・位置づけ」に記載のとおり、教育の質的側面 (学習プロセス、学習達成度など) について、中南米地域は大きな課題を残している。教育の質の低さについては各国政府のみならず中米統合機構 (SICA) の中米教育文化調整局 (CECC) も認識しており、それぞれの戦略計画に「質の向上」を掲げている。2001 年 9 月に世界銀行と IMF において承認された貧困削減戦略ペーパー (Poverty Reduction Strategy Paper, PRSP) においても、初等教育就学率を 75% から 83.4% に引き上げる数値目標が定められており、教育機会の拡大のみならず、教育の質の向上による中途退学の減少も期待されている。

ニカラグアの教育省 (MECD) では、カリキュラム改編を中心とした教育改革を実施しており、2004 年 6 月に改訂された「初等・中等教育政策」では、①教育の質の低さ、②不十分な教育の普及、③非効率な教育システムの 3 つが大きな問題としてあげられている。教育の質の低さでは、とくに教員の児童・生徒への指導に関する質と妥当性の低さが指摘されている。2002 年に実施された小学 3 年生と 6 年生の児童を対象にした「学力標準テスト」では、3 年生の 61.7%、6 年生の 88.1% がそれぞれ極めて初歩的で基礎的な算数の知識を持つにとどまっており、児童の算数学力の低迷が深刻な問題となっており、教育の質の向上が求められている。

本案件のパイロット地域として選定されたチナンデガ県 (首都マナグアより 135 キロ、車で 2 時間) の教員養成校は、全国に 8 つある教員養成校の中から、①施設の充実、②校長を中心とする運営体制、③教員の質という 3 つの基準より選定された。11 月 18 日に同校において開催した本案件の実施計画策定のワークショップにも同校から校長、算数科教員をはじめ、8 名が参加、チナンデガの教育実習協力校からも 11 名が参加して活発な議論が展開された。調査団による教育実習協力校訪問時には現職教員からプロジェクト活動への強い関心が表明されるなど、同地域における本案件への参加意欲は

高い。本案件は教材作成のみならず、新規教員養成校の教員や学生に対する研修も含めるため、5年間のプロジェクト実施期間は適切である。

2004年に開催された中米教育大臣会合において、ホンジュラスで2003年度より実施している技術協力の算数科指導力向上プロジェクト（PROMETAM）の経験をもとに、中米地域の共通課題として存在する「算数教育の向上」を図ろうという合意がなされた。本案件はこれをニカラグアにおいて具現化するものであり、日本の技術協力への期待は高い。

日本の国別援助計画（2002）では、初等教育での就学率改善に資する支援や教育の質の向上に資する支援を行うことを重要視している。また、JICAの国別事業実施計画(2005)では初等教育における留年率・中退率の高さ、低い卒業率が教育を通じた人的資源開発の大きな阻害要因であり、基礎教育の改善を重点課題としている。基礎教育の中でもとくに初等教育の重要性が強調されている。

有効性：本案件は、以下の理由から高い有効性が認められる。

プロジェクト目標である「プロジェクト対象地域において教員養成校の教員と学生の算数指導方法（算数指導力）が向上する」には、成果1により、第1コアグループのカウンターパートによって初等教育算数科第1学年から第6学年までの教師用指導書と児童用作業帳が作成され、同教材を用いて、成果2により、第1、第2コアグループメンバーの（研修）ファシリテーターとしての能力が向上し、成果3で、プロジェクトの対象地域において算数分野における新規教員養成課程が改善される、ことが組み込まれている。プロジェクトの枠組みは論理的に構成されており、目標の設定は明確である。

カリキュラムの改定に併せて本協力を行うことは、適時であり、将来的に継続して使用される可能性が高い。「初等・中等教育政策」において指摘されているように教員の児童・生徒に対する指導の質が教育の質の向上に直結していることから、本案件によって算数教育の改善がなされた場合、政策目標の達成に大きく貢献すると思われる。

パイロット地域であるチナンデガ県では、これまでも小規模ながら他ドナー（米国国際開発庁など）の援助が実施されており、ドナーによるプロジェクトに対する認識が高い。また、教員養成校の教員は教授法改善の必要性の認識が高く、他ドナーのプロジェクトにおいて副教材作成作業に携わるなどの経験を有する。以上より、プロジェクトを実施する素地が形成されていると判断できる。

効率性：本案件は、以下の理由から効率的な実施が見込める。

本案件ではホンジュラスの算数科指導力向上プロジェクト（PROMETAM）で開発された教師用指導書と児童用作業帳をニカラグアの現状に合わせて改善していく手法を採用する。これは、ゼロからの教材開発に比べ効率的である。

絶対数が限られるスペイン語圏の算数教育分野の日本人専門家を1カ所（ホンジュラス）に集中させて周辺国の技術協力も担うという広域協力のアプローチは、長期専門家を複数名各国に派遣して技術協力を行う従来型の技術協力プロジェクトに比べて効率的な投入である。また、中米・カリブ地域の5カ国を対象として広域協力にあたる専門家は、任国1カ国のみに活動がとどまる専門家に比べて、より幅広い視野からの技術移転が可能となる。

インパクト：本案件の実施によるインパクトは、以下のとおり期待される。

本案件では第1コアグループが教材を開発し、その教材を使用した教員養成校8校の算数科教員18

名への研修と、同教材を用いたパイロット地域での新規教員養成のモデル構築を目指している。これにより小学校における算数指導法の改善が可能となり、第1学年から第6学年の児童の算数の学習成果が向上する、という上位目標の達成が期待できる。

本案件は、中米・カリブ広域算数協力の一環として実施されるものである。言語・文化の共通性など当地域の特性を踏まえ、広域協力（教員指導人材の育成）と、対象各国への二国間協力（上記教材などホンジュラス PROMETAM の成果の普及・活用）を基軸に、対象各国と域内共通課題の共同解決を目的としている。ニカラグア教育省のカウンターパートも広域 PROMETAM の研修に参加し、ニカラグア化された教材の紹介、ニカラグアでの教材活用上の課題などをホンジュラス、ドミニカ共和国、エルサルバドル、グアテマラのカウンターパートに伝えることが期待され、こうしたやりとりを通じて教材が改善され、あるいは教材活用法が改善されていくことも期待できる。

自立発展性：本案件は、以下のような自立発展性が見込まれる。

(1)組織・制度面

ニカラグア教育省は、全国普及を前提に教師用指導書と児童用作業帳の開発にあたらうとしており、とくに国内の教員養成校を中心に全国規模の算数指導力の向上が将来的に期待できる。

(2)財政面

教育省技官だけでなく教員養成校やチナンデガの指導主事など、ニカラグア国内の新規教員養成の枠組みや人材を活用してプロジェクトを実施していること、教育大臣の指導のもとプロジェクト実施に金銭的なインセンティブを必要としないことなど、プロジェクトに関する追加的経費が発生しない仕組みとなっている。

(3)その他

パイロット地域の教員養成校の校長は本プロジェクトに対するコミットメントが高く、教員養成校の教員においては本邦研修に参加した経験があり、算数能力や研修実施能力が非常に高いとの評価を受けている。プロジェクト終了後の全国展開に向けて、教育省と連携して全国8教員養成校のモデルとしての役割が期待される。

6. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

ジェンダー配慮

算数につまずく児童は男子、女子を問わない課題となっている。

原則として裨益対象者となる教員（教員養成校教員と教育実習協力校校長・教員）は性別とは関係なく、個人的な特性（教員としての適性など）によって採用・任命される。しかし、8教員養成校の算数科教員の性別比（男性12名：女性6名）や小学校における性別比（一般に女性教員が多い）を勘案すれば、研修などを実施する際には一定のジェンダー配慮が必要とされる。

教師用指導書と児童用作業帳の開発においては、その内容や記述に関してジェンダー配慮が不可欠である。

7. 過去の類似案件からの教訓の活用

ホンジュラスでは算数科指導力向上プロジェクト（PROMETAM）にて開発された教材が、同国の教材として正式に採用され、2005年6月に全国配布されている。言語・文化などに共通性を有するホンジュラスでの教材開発のプロセスや経験については、ニカラグアへの活用可能性は高いと思われ

る。また、上記プロジェクトで開発された教材は授業主体の教員と学習主体の児童に実際に配布され、活用されてはじめて意味を持つものである。そのため、研修モデルの構築だけでなく、今後の普及計画についてもホンジュラスの教訓を活かすことが重要である。

8. 今後の評価計画

中間評価－2008年の10月を想定。

終了時評価-2010年の10月を想定。

事後評価（プロジェクト終了後3年）

付属資料

1. 第1次事前評価調査 報告書
2. ニカラグア共和国 初等教育算数指導力向上プロジェクト第2次事前評価調査報告書
3. 討議議事録(R/D)
4. 第一次事前評価ミニッツ (M/M)
5. 第二次事前評価ミニッツ (M/M)

第 1 次事前評価調査 報告書

(平成 17 年 6 月作成)

目 次

第1章 調査団の派遣.....	19
1-1 調査目的	19
1-2 調査団構成.....	20
1-3 調査日程	20
第2章 調査結果要約.....	21
2-1 調査総括（団長所感）	21
第3章 調査結果	23
第4章 プロジェクト実施に向けての留意点.....	25

第1章 調査団の派遣

1-1 調査目的

ホンジュラス共和国では、2003年4月より実施されている算数指導力向上プロジェクト（PROMETAM）で開発された教師用指導書と児童用作業帳が国定教材として2005年より全国配布され、その成果と蓄積された経験が中米各国で共有された。ニカラグア共和国においても、ホンジュラス同様、教育の質が主要な課題となっていることを踏まえ、ニカラグア政府より日本政府に対し、中米・カリブ広域算数協力の一環として PROMETAM 教材のニカラグア版の作成、同教材を使用した新規教員養成モデルのパイロット地域での構築を通じた中核的人材の育成に関する支援要請がなされた。

本調査では、今後の討議議事録（R/D）署名に向けて中米・カリブ地域の算数教育に関する広域協力のグランドデザインを検討したうえで、ニカラグアにおけるプロジェクトのグランドデザイン、実施体制、投入計画について、大使館・JICA 事務所・先方関係機関と協議し、コンセンサスの形成を目指す。具体的な調査内容は以下のとおり。

（1）先方政府とのニーズの整合性

- ・国家開発計画（PND）、国家教育計画（PNE）、「万人のための教育 - ファスト・トラック・イニシアティブ（EFA-FIT）などのプロジェクト関連政策の内容確認

（2）協力基本計画

- ・プロジェクト協力内容の検討（現職教員システムと新規教員システム）
- ・パイロット研修実施に関する情報収集
- ・プロジェクト実施サイト・規模に関する情報収集

（3）実施体制

- ・協力内容が確定した時点で、ニカラグア側の実施体制（教育省、教員養成校、国立自治大学などの活動計画・人員配置）の確認
- ・JOCV と技プロとの連携の可能性について検討

（4）投入計画

- ・コアグループの対象、規模、選定の手順について確認

（5）プロジェクト開始前までのスケジュール

- ・第2次事前評価調査の時期、実施体制、調査項目の確認
- ・パイロット研修の対象者、内容、時期、サイト、実施体制の確認
- ・専門家候補者のプロジェクト開始前までのスケジュールの協議

（6）その他プロジェクト実施に必要な情報

- ・日本の援助活動と他ドナーの活動の情報収集

1-2 調査団構成

担当分野	氏名	所属
団長	小川正純	JICA 人間開発部第1グループ基礎教育第2チーム長
教育計画	小泉高子	JICA 人間開発部第1グループ基礎教育第2チーム職員
協力企画	松村元博	JICA 人間開発部第1グループ基礎教育第2チーム職員
企画調整	白石恵子	JICA 人間開発部第1グループ基礎教育第2チーム Jr.専門員
広域協力	西方憲広	ホンジュラス教育省派遣 JICA 専門家
広域協力	吾郷珠子	ホンジュラス教育省派遣 JICA 専門家
広域協力	三浦淳一	JICA ホンジュラス事務所職員

1-3 調査日程

2005年6月22日から2005年6月25日まで（4日間）

日時		活動	備考
6月22日	水	サンサルバドル（8：35）→マナグア（10：30）	TA360
		14：30 JICA 事務所との協議	
6月23日	木	09：00 教育省コアグループとの協議	
		14：00 教育省大臣表敬	
		15：00 教育省コアグループとの協議	
6月24日	金	08：30 教育省関係者との協議	
		14：00 教育省関係者との協議（M/M 署名）	
		16：00 日本大使館表敬	
6月25日	土	【団長】 マナグア（8：27）→成田（27日16：20） 【団員】 マナグア（8：35）→サントドミンゴ（14：32）	AA986 CM710

※6/14-7/1 の期間事前評価調査及び運営指導調査としてホンジュラス、エルサルバドル、ニカラグア、ドミニカ共和国の4カ国を訪問

第2章 調査結果要約

2-1 調査総括（団長所感）

今回調査において、ニカラグア教育省と「算数指導力向上プロジェクト」のグランドデザインについて協議を行った結果、概要及び所感は以下のとおり。

（1）C/P の位置づけ

ニカラグア教育省では、本プロジェクトの C/P として、総局長の下にナショナルコーディネーター1名と技官3名（初等教育局1名、教育改革局1名、教員養成校局1名）を配置予定であり、現在この4名を中心にプロジェクト立ち上げの準備を行っている。技官3名は広域協力のコアグループと称され、すでに今年3月、5月に行われたホンジュラスにおける研修に参加しており、プロジェクトにおいて PROMETAM の教師用指導書と児童用作業帳のニカラグア版の作成、研修用教材の作成、研修の実施を担当することになっている。

（2）実施体制とニカラグア側への要望

ニカラグアでは、全国に8校ある教員養成校における新規教員養成システムで教師用指導書と児童用作業帳を用いた算数の研修を実施する計画を有している。本プロジェクトにおいては、教員養成校がある8つの地域からパイロット地域を選定し、教員養成校、教育実習協力校（小学校）と連携した研修システム作りについての協力の要望があったが、具体的な計画についてはまだ策定されていない。本調査団より、コアグループ、教員養成校教員、教育実習生、教育実習協力校の教員、地方でモニタリングを行っている教育専門技官などの役割がはっきりしないため、これについて計画を7月末までに JICA に提出するよう、ニカラグア側に申し入れを行った。あわせて、ニカラグア側において、今回提案のあった3つのパイロットプロジェクト候補地（チナンテガ、ヒノテペ、エステリ）の中からパイロット地域の選定を行うよう申し入れを行った。なお、ニカラグアは現職教員研修実施についての計画は有しておらず、本プロジェクトにおける現職教員研修への協力の妥当性についてはさらに検討が必要である。

（3）広域協力事務局

ニカラグア教育大臣より、中米統合機構の中米教育文化調整局（CECC）の枠組みを用いた広域協力に関する事務局設置について検討可能とのコメントがあり、ホンジュラス、エルサルバドルの教育省と本件について協議を行うとのことであった。

(4) 教材の全国配布

ニカラグア教育大臣より、教師用指導書と児童用作業帳の全国配布を計画している旨表明された。本件の印刷に関する資金については、教育大臣より米州開発銀行（Inter-American Development Bank, IDB）などからの支援の可能性について示唆があったが、我が方としては、無償資金協力などを使った日本からの支援の可能性についても、是非前向きに検討すべきと考える。

第3章 調査結果

ニカラグア教育省等との協議を経て、6月24日にミニッツに署名をした。主な協議事項は以下のとおりである。

(1) 先方政府のニーズとの整合性

ニカラグアにおける国家教育開発計画の具体的な指標や活動をまとめた「活動計画 (Plan Común de Trabajo)」(2005-2008年)によれば、教育省は新規教員養成に重点を置き、児童へのより良い指導を提供することを目指している。また、同計画はニカラグアのEFA-FTI戦略に沿って策定されているため、新規案件については教育省のニーズと戦略が掲げるフレームワークと整合していることについて双方確認した。

(2) 協力基本計画

ニカラグア教育省は教員養成校の学生に対する研修を対象とし、チナンデガ、ヒノテペ、エステリの3地域における各教員養成校(計3校)をパイロット候補校として提案し、今後、3地域3校のうち1地域をパイロット地域として選定することについて、双方合意した。

教育省からはJOCV隊員の派遣の要望があげられたことを受けて、調査団側よりプロジェクトと連携した活動を行うJOCV隊員の派遣については、引き続き検討する旨回答した。

(3) カウンターパート

プロジェクトのカウンターパートとしてニカラグア教育省側より4名の行政官を任命する旨言及がなされた。4名の内訳は、一般教育局、初等教育課、教育改編課、教員養成課の各1名。初等教育課、教育改編課、教員養成課の3名のカウンターパートについては、当プロジェクトの広域算数協力のコアグループとして任命する予定であり、教育省から上記3名は可能な限り専任のプロジェクト担当として活動することを表明した。

(4) 対象学年

プロジェクトの対象学年については、双方ともに、初等教育1学年から6学年を対象とすることについて合意した。

(5) 専門家派遣

JICAより長期専門家1名をニカラグアへ派遣することとし、同専門家の具体的な役割・

活動内容については、双方議論を行ったうえで教育省側から文書にて提出される旨、双方合意した。

(6) 広域協力

ニカラグア教育省から広域算数協力のために、中米教育文化調整局（CECC）公認の委員会の設立を検討する旨言及がなされ、今後ホンジュラス政府、エルサルバドル政府とともに設立について議論を行う用意があることについて表明がなされた。

(7) プロジェクト開始時期と協力期間

プロジェクトの開始時期については、ニカラグア教育省より 2006 年 2 月開始の要望があげられたが、プロジェクトの開始時期とプロジェクト協力期間については、教育省からプロジェクトの具体的な計画が提示された段階で検討する旨、双方合意した。

第4章 プロジェクト実施に向けての留意点

(1) プロジェクト関係者の具体的な活動

事前評価調査団よりニカラグア教育省に対し、以下のプロジェクト関係者の具体的な役割について明確にし、次回事前評価調査の際にその役割について提出するよう依頼した。

- ・教育省コアグループ
- ・算数科指導主事（県及び市）
- ・教員養成校算数科教員

(2) 教材の入手と普及

ニカラグア教育省から、ホンジュラス政府へ教師用指導書と児童用作業帳のデータを入手する旨説明があった。ホンジュラス PROMETAM 広域協力において、PROMETAM 教材を使用する旨のミニッツ（M/M）をホンジュラス教育省、ホンジュラス国立教育大学、JICA の3者で早急に署名をする必要がある。

また、ニカラグア教育省から将来、教師用指導書と児童用作業帳を全国配布する意向について言及があったが、教材印刷・配布の資金や計画については今後確認が必要である。

(3) 今後のスケジュール

2005年11月に第2次事前評価調査を行い、ニカラグア教育省が具体的な協力の提案を行い同提案に基づき議論すること、2006年4月よりプロジェクトを開始する予定について双方合意した。

ニカラグア共和国
初等教育算数指導力向上プロジェクト
第2次事前評価調査報告書

目 次

第1章 第2次事前評価調査団の派遣.....	29
1-1 調査団派遣の経緯と目的.....	29
1-1-1 派遣の背景.....	29
1-1-2 調査団派遣の目的.....	29
1-2 調査団員の構成.....	30
1-3 調査日程.....	30
1-4 主要面談者.....	32
1-5 評価方法.....	33
第2章 調査結果要約.....	34
2-1 ニカラグア国の教育の現状.....	34
2-2 プロジェクトの概要.....	34
2-3 実施体制.....	35
2-4 事前評価結果の概要.....	36
2-5 所感.....	38
第3章 調査結果.....	40
3-1 ニカラグア概況.....	41
3-2 ニカラグアの教育セクター.....	41
3-2-1 教育分野の現状.....	41
3-2-2 ニカラグアの初等教育の問題.....	42
3-2-3 ニカラグアの教育制度.....	44
3-3 ニカラグアに対する援助状況.....	45
3-3-1 日本の援助政策・現状.....	45
3-3-2 他ドナーの状況.....	45
3-4 第1次事前評価からの経緯.....	46
3-4-1 第1次事前評価の合意事項.....	46
3-4-2 その後の実施体制の変化とニカラグア側プロポーザル.....	49
3-5 ワークショップの開催と日本側プロジェクト（案）に対する検討結果.....	52
3-5-1 ワークショップの開催.....	52
3-5-2 日本側プロジェクト（案）に対する検討結果.....	56
第4章 課題と提言.....	60
4-1 広域プロジェクトの本体（ホンジュラス PROMETAM）からの技術支援のあり方.....	60
4-2 日本の他スキームとの連携.....	60
4-3 教育省のコーディネーションによる他ドナーのプロジェクトや他の教育研究機関（大学など）との連携可能性の検討.....	60
4-4 プロジェクト成果の普及戦略および普及メカニズムの構築.....	61
4-5 算数教育専門人材の確保および育成.....	61

第 1 章 第 2 次事前評価調査団の派遣

1-1 調査団派遣の経緯と目的

1-1-1 派遣の背景

現在の世界における教育開発戦略はミレニアム開発目標（MDGs）や万人のための教育（EFA）に代表され、目標として「2015 年までに初等教育の完全普及を達成する」ことが掲げられているとおり、ことに初等教育に重点が置かれている。中南米地域においては近年、初等教育完全普及へ向けて、教育の量的側面（教育機会へのアクセスの拡大）に関して著しい成果をあげているものの、教育の質的側面（学習プロセス、学習到達度など）について依然大きな課題を残しており、中途退学や留年が常態化している。教育の質の低さについては各国政府のみならず中米統合機構（SICA）の中米教育文化調整局（CECC）も認識しており、それぞれの戦略計画に「教育の質の向上」を掲げている。

日本は、同地域に対して 1980 年代から教育分野での技術協力を展開してきており、ホンジュラスで 2003 年度より実施している技術協力の算数科指導力向上プロジェクト（PROMETAM）では、プロジェクトにて開発した教材が国定教材として承認され、2005 年 6 月に全国配布され、現職教員研修の全国規模での実施が決定されるなどの成果をあげている。そして、中米教育大臣会議などを通じてこの経験を知った域内の他国から、同様の支援依頼が要望されている。

ニカラグアの教育省（MECD）においては、カリキュラム改編を中心とした教育改革を実施しており、2004 年 6 月に改定された「初等・中等教育政策」では、①教育の質の低さ、②不十分な教育の普及、③非効率な教育システムの 3 つが大きな問題としてあげられている。①では特に、教員の児童・生徒への指導に関する質・妥当性の低さが指摘されている。2002 年に実施された小学校 3 年生と 6 年生の児童を対象にした「学力標準テスト」では、3 年生の 61.7%、6 年生の 88.1% がそれぞれ極めて初歩的で基礎的な算数の知識を持つにとどまっており、児童の数学能力の低迷が深刻な課題として認識され、教育の質の向上が求められている。

こうした状況を考え、2004 年に MECD より日本に対し、初等教育段階における教員の算数指導力向上を支援するプロジェクトが要請された。具体的な内容は、ホンジュラスの PROMETAM で開発された算数科国定教科書の教師用指導書と児童用作業帳のニカラグア版の作成、新規教員養成校における研修の改善・実施を行うことである。

本件に関して JICA は 2005 年 6 月に第 1 次事前評価団を派遣し、関係者との協議を経てプロジェクトの基本計画、実施体制、投入計画の大枠についての合意を得た。

今般の第 2 次事前評価調査は、第 1 次調査団の調査結果やそれ以降の様々な変化を考慮しつつ、今後 2006 年 3 月に予定されている討議議事録（R/D）署名に向けて詳細を検討すべく、実施された。

1-1-2 調査団派遣の目的

本調査では、2006 年 3 月の R/D 署名に向けて、プロジェクト実施の妥当性の確認し、PDM（案）、PO（案）を作成することを目的として先方政府と協議のうえ、実施体制と協力計画の詳細の検討を行うこととした。具体的な内容は以下のとおり。

- (1) 先方協力ニーズとの整合性を確認し、プロジェクト協力の妥当性を確認する。
- (2) 協力基本計画と実施体制の詳細を検討し（広域プロジェクト及び JOCV との連携を含む）教育省やプロジェクト対象地域関係機関と協議のうえ、PDM（案）を作成する。
- (3) 広域プロジェクトによる投入を考慮し、ニカラグアとの 2 国間協力に関するプロジェクト期間中の PO（案）を作成する。
- (4) 上記内容について、ニカラグア教育省とミニッツで合意する。

1-2 調査団員の構成

調査団員

担当分野	所属・職位	氏名
団長/総括	JICA 国際協力専門員(人間開発部 課題アドバイザー)	村田 敏雄
教育協力	大阪経済大学人間科学部 非常勤講師	中原 篤史
協力企画	JICA 人間開発部第1グループ基礎教育第2チーム職員	松村 元博
プロジェクト効果分析	株式会社 コーエイ総合研究所 コンサルティング第2部 部長	石井 徹弥
広域協力	ホンジュラス教育省派遣 JICA 専門家 (2005年12月1日より、ホンジュラス広域算数指導力 向上プロジェクト専門家/チーフアドバイザー)	西方 憲広

1-3 調査日程

2005年11月14日～12月1日

(村田団長、中原団員、松村団員) 2005年11月14日～11月24日

(石井団員) 2005年11月14日～12月1日

(西方団員)2005年11月15日～11月20日

ニカラグア「初等教育算数指導力向上プロジェクト」第二次事前評価調査団 日程

団員構成

A団長/総括: 村田 敏雄、B教育協力: 中原 篤史、C協力企画: 松村 元博、
Dプロジェクト効果分析: 石井 徹弥(コーエイ総合研究所)、E広域協力: 西方 憲広(ホンジュラス専門家)

日数	日にち	曜日	時間	官団員/コンサルタント(内容)	宿泊地	
1	11/14	月	17:05 13:45 17:40 20:50	A-D 日本(成田)発(CO006) ヒューストン着 ヒューストン発(CO1774) マナグア着	マナグア	
2	11/15	火	8:30 10:00 14:00 15:00	JICA事務所打ち合わせ 日本大使館表敬 教育省大臣表敬 教育省との協議 西方専門家マナグア着	マナグア	
3	11/16	水	7:00 10:00 14:00	A-E マナグア→チナンデガ チナンデガ教員養成校との打ち合わせ チナンデガ教授法地域担当官との打ち合わせ	チナンデガ	
4	11/17	木	8:30 15:00	チナンデガ教育実習校の視察 - Pedro Joaquín Chamorro 小学校 - María Auxiliadora 小学校 - Alberto Cabrales 小学校 - San Juan Bautista 小学校 PCMワークショップ準備にかかる教育省との打ち合わせ	チナンデガ	
5	11/18	金	8:30	PCMワークショップ(チナンデガ) 参加者(案):教育省コアグループ、教授法担当官、教員養成校校長、教員養成校 数学担当教員、教員養成校学生、実習校校長	チナンデガ	
6	11/19	土		移動 チナンデガ→マナグア 資料整理	マナグア	
7	11/20	日	7:35	西方専門家マナグア出発(CM710) 資料整理	〃	
8	11/21	月	9:00	A-D 教育省との協議	〃	
9	11/22	火	9:00	教育省との協議	〃	
10	11/23	水	10:00 14:00 15:00 16:00	教育省との協議 MM署名 大使館報告 事務所報告	〃	
11	11/24	木	08:15 11:35	A-C マナグア発(CO1775) ヒューストン着 (ヒューストン泊)	D 教育省情報収集 ドナー情報の収集 FOCED(EU)、Base project II (USAID)、UNICEF	〃
12	11/25	金	10:45	ヒューストン発(CO007) (機内泊)	ドナー情報の収集 世界銀行	〃
13	11/26	土	15:35	東京着	RD署名・事前評価表準備作業	〃
14	11/27	日			RD署名・事前評価表準備作業	〃
15	11/28	月			教育省情報収集 RD署名・事前評価表準備作業	〃
16	11/29	火			教育省情報収集 RD署名・事前評価表準備作業	〃
17	11/30	水			RD(案)・事前評価表(案) ニカラグア事務所提出	〃
18	12/1	木		08:15マナグア発(CO1775) 11:35ヒューストン着	ヒューストン	
19	12/2	金		10:45ヒューストン発	機内	
20	12/3	土		15:35東京着		

1-4 主要面談者

<ニカラグア側関係機関>

ニカラグア教育省 (MECD)

Mr. Miguel Angel García	Minister
Mr. Luis Alberto Tercero	Director General, General Education Office
Mr. Luis Narvaés Miranda	Assistant technician, Education Office
Ms. Olga Blandón	Curriculum Analyst, Primary Education Office
Ms. Socorro Ojeda Baltadano	Curriculum Analyst, Educational Transformation Office
Ms. Luvy Baltadano Padilla	Curriculum Analyst, Pre-service Teacher Training Schools Office
Ms. Amalia E. Rivas M.	Educational Advisor, Delegation in Chinandega City

チナンデガ教員養成校 “Darwin Vallecillo”

Ms. Tere Ramirez M.	Principal
Mr. Juan Carlos Salgado A	Mathematics teacher
Ms. Marcia Gallardo P.	Chief practical training teacher
Ms. Tania Munguía R.	Student
Ms. Lissy Bonnie García G.	Student
Ms. María Mercedes Contreras	Student
Ms. Douglas H. Salas	Student
Ms. María de los Angeles Beltrán	Student

チナンデガ教育実習協力校 (計 10 校)

Ms. Martha Lidia Castillo	Principal, San Juan Bautista school
Ms. Rosa Argentina Guerrero	Principal, Pedro Joaquín Chamorro school
Ms. Mirtha Centeno López	Principal, María Auxiliadora school
Ms. Miriam Laguna Rodríguez	Principal, Fray Laureano López. school
Ms. María del Carmen Gaitán V.	Principal, El Rosario school
Ms. Maura Estella López	Vice Principal, Miguel Larreynaga school
Ms. Ana de la Cruz Díaz	Principal, Alberto Cabrales school
Ms. Victoria Anayansi Salgado	Principal, Mons Alejandro González school
Ms. Rosario Martínez	Principal, Isabel Lizano school
Ms. María Isabel Díaz O.	Principal, José Montealegre school
Ms. Yamileth de Jesús Maltez Guillén	Accounting clerk, Pedro Joaquín Chamorro school

<他ドナー>

USAID (BASE Project フェーズ II)

Clara Perez Lalero	Curriculum Analyst
--------------------	--------------------

EU (FOCED : Fortalecimiento al sector educativo)

Diomicio Mora	Technical coordinator, intercultural bilingual education
---------------	--

世銀ニカラグア事務所

Alexandria Valerio	Senior Education Sector Specialist, Human Development
--------------------	---

UNICEF (Educacion Basica y Ciudadania para todos)

Midia Saballos Sobalvarra

Director, Department of Multi-grade and Over-aged, Primary
Education Office

<日本側>

在ニカラグア大使館

加賀美 充洋

特命全権大使

大宮 和仁

2等書記官

小西 洋一

現地職員

JICA ニカラグア駐在員事務所

山田 章彦

主席駐在員

佐藤 直江

企画調査員

和田 素子

企画調査員

Mr. Nakórd García

援助協力アドバイザー

1-5 評価方法

事前評価調査は「計画」のための調査が主となり、評価はその結果を受け同時並行的に実施するものである。言い換えると計画内容を策定する一方で、プロジェクト開始前に計画内容を評価 5 項目にそって評価するものである。その評価結果は、計画内容の改善と実施の妥当性の判断に活用される。

プロジェクトの計画は、下記により確認した。

- 第 1 次事前評価調査により把握した本プロジェクトの基本計画案をもとに教育省との協議
- 上記の協議をもとに作成された PDM (案)、PO (案)、実施体制図 (案)

評価 5 項目による評価に際しては、上記の協議結果や作成された文書とともに、教育省、パイロット地域であるチナンデガ教員養成校での本プロジェクトへの取り組み体制も評価を行う際には参考とした。

評価 5 項目の定義は下記のとおりである。

妥当性 (RELEVANCE) : プロジェクト実施の正当性、必要性を問う。プロジェクト目標および上位目標とプロジェクトに関連する政策との整合性、受益者のニーズとの合致度、プロジェクトの計画の論理的整合性を検証する。

有効性 (EFFECTIVENESS) : プロジェクト目標の達成の見込みとそれに対する成果の貢献度を分析する。事前評価の段階では予測となる。

効率性 (EFFICIENCY) : 投入が成果にどのようにどれだけ転換されたか、投入された資源の質、量、手段、方法、時期の適切性の観点からプロジェクトの実施過程における効率性を検証する。事前評価の段階では予測となる。

インパクト (IMPACT) : プロジェクトによって生じた正負の影響を検証する。事前評価の段階では予測となる。

自立発展性 (SUSTAINABILITY) : プロジェクト終了後のプロジェクト実施による便益が持続されるか否かの見通しを政策・制度的、財務的、技術的観点から検証する。事前評価の段階では予測となる。

第2章 調査結果要約

2-1 ニカラグアの教育の現状

近年の教育分野における顕著な進展にもかかわらず、ニカラグアの教育は多くの課題を抱えている。2004年の教育統計によれば、初等教育純就学率は82.6%と中南米・カリブ地域の他国に比べて低く（41カ国中40番目）、102,797人の学齢児童（7～12歳）が不就学の状況にある。その主な理由は「お金がない」40%、「（学習への）関心がない」14%、「学校が遠い」12%であり、貧困と児童労働が最大の就学制限要因となっている。

また、たとえ就学しても41%の児童しか6年間の初等教育課程を修了できず、学力も十分に身につけていない状況にあり、教育の質の向上も深刻な課題として認識されている。たとえば、2002年実施の小学3年生と6年生を対象とした国語（スペイン語）と算数に関する全国学力調査によれば、約3分の2の児童に十分な学力が身につけていないことが判明している。とくに算数については深刻で、6年生の88.1%、3年生では61.7%が極めて初歩的な知識を有するにとどまっている。その原因は正確には特定されていないものの、教員の教科知識の不足（教員の53%に「幾何」の知識が、61%に「確立」の知識が不足）や指導方法の不適切さが主な原因ではないかと考えられている。なお、同調査では、校長のリーダーシップや学習環境の整備状況が児童の学力に影響を及ぼすことも報告されている。

さらに、教育への投資も決して十分ではなく、学齢児童の増加（学齢人口増加率3%/年）に投入が追いつかず、児童1人当たりの単位コストは減少傾向にある。教育省の試算によれば、万人のための教育（EFA）達成には2005年時点で約200百万USドルの予算が必要とされており、約94百万USドルの追加投入の必要性が指摘されている。このような状況にあって、教育省は教育行政の一層の効率化を推進するとともに、EFA-FTIなどの援助メカニズムを活用しつつ、ドナーからの支援拡大を模索している。しかし、「ドナー孤児」の言葉に形容されるとおり、ドナーからの援助は限定的なものにとどまっているのが現状である。

以上のような現状を受けて、教育省は（1）教育改革：レリバンスと質、（2）教育機会の提供と教育需要への対応、（3）教育行政（ガバナンス）の改善：参加、成果、予算縮減と効率、といった教育政策の実現に向けて取り組んでいる。

2-2 プロジェクトの概要

ワークショップの結果を踏まえて教育省と一連の協議を行った結果、①ホンジュラスの算数指導力向上プロジェクト（PROMETAM）で開発された算数科の教師用指導書と児童用作業帳の現地化、②同教材を使用した（新規）教員養成モデルのパイロット地域での構築、③それらの活動を通じての中核的人材の育成、を主要コンポーネントとするプロジェクトを実施することで合意した（詳細は別添 M/M 参照）。

なお、本プロジェクトは2006年4月から開始される「中米・カリブ算数広域協力」の一環として実施されるものであり、関係各国間の経験・知識・技術の交流と共有化を通じて同地域の算数教育の改善と普及が期待される。

プロジェクト概要

実施期間	2006.4.1－2011.3.31（5年間）
対象地域	チナンデガ県（中間評価結果に応じて対象地域の拡大を検討）
上位目標	プロジェクト対象地域において第1学年から第6学年の児童の算数の学習成果が向上する。
プロジェクト目標	プロジェクト対象地域において教員養成校の教員と学生の算数指導方法（算数指導力）が向上する。

成果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教育省 4 名のコアカウンターパート（第 1 コアグループ）によって初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教師用指導書と児童用作業帳が作成される。 2. 初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教師用指導書と児童用作業帳を用いて、第 1 コアグループと 18 名の教員養成校算数科教員（第 2 コアグループ）の(研修)ファシリテーターとしての能力が向上する。 3. プロジェクトの対象地域において算数科(新規)教員養成課程が改善される。 4. プロジェクトの活動を通じて算数の重要性が広く理解される。
活動	<ol style="list-style-type: none"> 1-1 ホンジュラスとニカラグアにおいて実施される、初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教師用指導書と児童用作業帳の開発に必要な技術研修に参加する。 1-2 初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教師用指導書と児童用作業帳開発に必要な本邦研修に参加する。 1-3 初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教師用指導書と児童用作業帳を開発する。 2-1 第 1 コアグループが 8 教員養成校の 18 名の算数科教員に対して開発された教材の使用に関する研修を実施する。 2-2 プロジェクト対象地域において、2 名のチナンデガ教員養成校算数科教員が指導主事、教育実習担当官、教育実習協力校の校長と対象学年の教員に対して初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教師用指導書と児童用作業帳を使用した研修を行う。 2-3 2 名のチナンデガ教員養成校算数科教員が初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教師用指導書と児童用作業帳を使用して算数科教員養成課程にて学生の指導を行う。 2-4 教員養成校と教育実習協力校の教室における初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教師用指導書と児童用作業帳の使用に関するフォローアップと評価を実施する。 3-1 (研修などに関する)年間計画を立案する。 3-2 初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教師用指導書と児童用作業帳の使用状況分析に関する会議を学期ごとに開催する。そのうちの 1 回は 8 教員養成校すべてを対象とする全国レベルのものとする。 3-3 第 1 コアグループが 8 教員養成校の 18 名の算数科教員に対して開発された教材の使用に関する研修を実施する。 3-4 プロジェクト対象地域において、2 名のチナンデガ教員養成校算数科教員が指導主事、教育実習担当官、教育実習協力校の校長と対象学年の教員に対して初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教師用指導書と児童用作業帳を使用した研修を行う。 3-5 教員養成校と教育実習協力校の教室における初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教師用指導書と児童用作業帳教材の使用に関するフォローアップと評価を実施する。 4-1 プロジェクトのニュースレターを定期的に発刊・配布する。 4-2 プロジェクト広報に関する様々な活動を実施する。

2-3 実施体制

日本側は、中米・カリブ広域算数協力の枠組みにおいて同国でのプロジェクトを実施する。基本的には、プロジェクト関連現地活動の支援・調整と他国での研修活動との調整を主業務とする長期専門家の派遣と、ホンジュラスに駐在する長期専門家の派遣やカウンタ

ーパートへの他国での技術研修・交流を通じて算数教育に関する技術的支援を行うこととする。

ニカラグア側は教育省の4名の職員が第1コアグループ(カウンターパート)を形成し、あらゆる活動を主体的に行う。第1コアグループは、ホンジュラスにて開発された初等教育算数科第1学年から第6学年までの教師用指導書と児童用作業帳をニカラグアの現状に合わせて作成すると同時に、18名の教員養成校(8校)の算数科教員によって構成される第2コアグループへの技術研修と同教材を使用したパイロット地域での新規教員養成モデル構築を実施する。第2コアグループのうち、チナンデガ県の教員養成校算数科教員2名は同校校長のイニシアティブのもと、同校の学生に対して同教材を使用した授業を実施し、学生は実習校での教育実習に際して授業で学んだ事項を生かした実習を行う。なお、教員養成校算数科教員2名は、同時に、指導主事、教育実習担当官、実習校の校長と対象学年の教員に対して同教材を使用した研修を行い、研修受講者は教育現場にて同教材を使用した授業を行うこととなる(詳細は附属資料1. ミニッツ参照)。

2-4 事前評価結果の概要

以下の5項目の視点からプロジェクトを評価した結果、プロジェクトの自立発展性を担保するための努力は今後必要とされるものの、協力の実施については必要かつ妥当であると判断される。

事前評価結果概要

評価項目	評価結果
妥当性	<p>本案件は以下の理由から妥当性が高い。</p> <p>上記「3.協力の必要性・位置づけ」に記載のとおり、教育の質的側面(学習プロセス、学習達成度など)について、中南米地域は大きな課題を残している。教育の質の低さについては各国政府のみならず中米統合機構(SICA)の中米教育文化調整局(CECC)も認識しており、それぞれの戦略計画に「質の向上」を掲げている。2001年9月に世界銀行とIMFにおいて承認された貧困削減戦略ペーパー(PRSP)においても、初等教育就学率を75%から83.4%に引き上げる数値目標が定められており、教育機会の拡大のみならず、教育の質の向上による中途退学の減少も期待されている。</p> <p>ニカラグア教育省(MECD)においては、カリキュラム改編を中心とした教育改革を実施しており、2004年6月に改訂された「初等・中等教育政策」では、①教育の質の低さ、②不十分な教育の普及、③非効率な教育システムの3つが大きな問題としてあげられている。教育の質の低さでは、とくに教員の児童・生徒への指導に関する質と妥当性の低さが指摘されている。2002年に実施された小学3年生と6年生の児童を対象にした「学力標準テスト」では、3年生の61.7%、6年生の88.1%がそれぞれ極めて初歩的で基礎的な算数の知識を持つにとどまっており、児童の算数学力の低迷が深刻な問題となっており、教育の質の向上が求められている。</p> <p>本案件のパイロット地域として選定されたチナンデガ県(首都マナグアより135キロ、車で2時間)の教員養成校は、全国に8つある教員養成校の中から、①施設の充実、②校長を中心とする運営体制、③教員の質という3つの基準より選定された。11月18日に同校において開催した本案件の実施計画策定のワークショップにも同校から校長、算数科教員をはじめ、8名が参加、チナンデガの教育実習協力校からも11名が参加して活発な議論が展開された。調査団による教育実習協力校訪問時には現職教員からプロジェクト活動への強い関心が表明されるなど、同地域における本案件への参加意欲は</p>

	<p>高い。</p> <p>2004年に開催された中米教育大臣会合において、ホンジュラスで2003年度より実施している技術協力の算数科指導力向上プロジェクト（PROMETAM）の経験をもとに、中米地域の共通課題として存在する「算数教育の向上」を図ろうという合意がなされた。本案件はこれをニカラグアにおいて具現化するものであり、日本の技術協力への期待は高い。</p> <p>日本の国別援助計画（2002）では、初等教育での就学率改善に資する支援や教育の質の向上に資する支援を行うことを重要視している。また、JICAの国別事業実施計画(2005)では初等教育における留年率・中退率の高さ、低い卒業率が教育を通じた人的資源開発の大きな阻害要因であり、基礎教育の改善を重点課題としている。基礎教育の中でもとくに初等教育の重要性が強調されている。</p>
有効性	<p>本案件は、以下の理由から高い有効性が認められる。</p> <p>プロジェクト目標である「プロジェクト対象地域において教員養成校の教員と学生の算数指導方法（算数指導力）が向上する」には、成果1により、第1コアグループのカウンターパートによって初等教育算数科第1学年から第6学年までの教師用指導書と児童用作業帳が作成され、同教材を用いて、成果2により、第1、第2コアグループメンバーの（研修）ファシリテーターとしての能力が向上し、成果3で、プロジェクトの対象地域において算数分野における新規教員養成課程が改善されることが組み込まれている。プロジェクトの枠組みは論理的に構成されており、目標の設定は明確である。</p> <p>カリキュラムの改定に併せて本協力を行うことは、適時であり、将来的に継続して使用される可能性が高い。「初等・中等教育政策」において指摘されているように教員の児童・生徒に対する指導の質が教育の質の向上に直結していることから、本案件によって算数教育の改善がなされた場合、政策目標の達成に大きく貢献すると思われる。</p> <p>パイロット地域であるチナンデガ県では、これまでも小規模ながら他ドナー（米国国際開発庁など）の援助が実施されており、ドナーによるプロジェクトに対する認識が高い。また、教員養成校の教員は教授法改善の必要性の認識が高く、他ドナーのプロジェクトにおいて副教材作成作業に携わるなどの経験を有する。以上より、プロジェクトを実施する素地が形成されていると判断できる。</p>
効率性	<p>本案件は、以下の理由から効率的な実施が見込める。</p> <p>本案件ではホンジュラスの算数科指導力向上プロジェクト（PROMETAM）で開発された教師用指導書と児童用作業帳をニカラグアの現状に合わせて改善していく手法を採用する。これは、ゼロからの教材開発に比べ効率的である。</p> <p>絶対数が限られるスペイン語圏の算数教育分野の日本人専門家を1カ所（ホンジュラス）に集中させて周辺国の技術協力も担うという広域協力のアプローチは、長期専門家を複数名各国に派遣して技術協力を行う従来型の技術協力プロジェクトに比べて効率的な投入である。</p> <p>また、中米・カリブ地域の5カ国を対象として広域協力にあたる専門家は、任国1カ国のみに活動がとどまる専門家に比べて、より幅広い視野からの技術移転が可能となる。</p>
インパクト	<p>本案件の実施によるインパクトは、以下のとおり期待される。</p> <p>本案件では第1コアグループが教材を開発し、その教材を使用した教員養成校8校の算数科教員18名への研修と同教材を用いたパイロット地域での新規教員養成モデル構築を目指している。これにより小学校における算数指</p>

	<p>導法の改善が可能となり、第1学年から第6学年の児童の算数の学習成果が向上する、という上位目標の達成が期待できる。</p> <p>本案件は、中米・カリブ広域算数協力の一環として実施されるものである。言語・文化の共通性など当地域の特性を踏まえ、広域協力（教員指導人材の育成）と対象各国へのパイ協力（上記教材などホンジュラス PROMETAM の成果の普及・活用）を基軸に、対象各国と域内共通課題の共同解決を目的としている。ニカラグア教育省の C/P も広域 PROMETAM の研修に参加し、ニカラグア化された教材の紹介、ニカラグアでの教材活用上の課題などをホンジュラス、ドミニカ共和国、エルサルバドル、グアテマラの C/P に伝えることが期待され、こうしたやりとりを通じて教材が改善され、あるいは教材活用法が改善されていくことも期待できる。</p>
自立発展性	<p>本案件は、以下のような自立発展性が見込まれる。</p> <p><組織・制度面></p> <p>ニカラグア教育省は、全国普及を前提に教師用指導書と児童用作業帳の開発にあたらうとしており、とくに国内の教員養成校を中心に全国規模の算数指導力の向上が将来的に期待できる。</p> <p><その他></p> <p>パイロット地域の教員養成校の C/P（算数科担当の教員）は気力、体力とも十分と思われる。一方で、教育省の第1コアグループ4名は年齢が高く（最年少で49歳、最高齢の C/P はプロジェクト開始時には60歳）、この4名を支える若年の C/P がいないことから、プロジェクト終了後に全国展開をする組織体制には不安が残る。</p>

2-5 所感

今回の事前評価調査を通じて感じたことを「所感」として述べたい。

第1に、教育省、とくにコアグループ4名の強いイニシアティブについてである。調査期間中、彼らは事前評価調査を最優先業務と位置づけて常に調査団と行動をともにし、非常に積極的に調査と調査結果の取りまとめに関わった。たとえば、チナンデガ県で行ったワークショップについては、調査団で準備を進めてきたものの、当日彼らから「ワークショップを任せてほしい」との申し入れがあり、急遽彼ら主体でワークショップを実施することとなった。調査団が予定していた方法とは異なるやり方ではあったが、当初期待していた結果（現地に存在する「算数教育」関連の諸問題と対策案）を参加者から引き出すことができた。このほかにも、既にホンジュラスの PROMETAM で開発された教師用指導書の見直しを自分たちで行うなど、言葉だけでなく実際に活動して成果を出している。このようなモチベーションの高さを、長期にわたるプロジェクト実施期間においても維持し続けてほしいと願うと同時に、そのために何らかのインセンティブ・システムが必要であれば、これを構築するのも一案だと考える。なお、今回の調査においてはニカラグア側から「プロジェクト実施に際して、金銭的なインセンティブは一切必要ない」旨の発言があったことを付記しておきたい。

第2に、教員養成校の果たす役割の大きさについてである。教員養成校は新規教員養成の一環として小学校での教育実習を実施しており、同校で実習生への指導と評価を行うかわら、同校教員への教育的な指導も行っていることが現地調査により判明した。これは本来、指導主事（Asesor Pedagógico）の業務だが、一般に指導主事は校長との学校運営に関する話し合いに重点を置く傾向にあり、教員への教育的な指導は個々の指導主事によって異なるのが現状である。その意味で教員養成校が現職教員の指導力向上に果たす役割は大きく、オン・ザ・ジョブ・トレーニング On the job training、OJT）を主体とする現職教員研修に貢献しているといえよう。また、カウンターパートとなる教員養成校では既に JOCV 隊員（体育）が活動していたこともあり、校長を中心に日本の協力に対する理解は高く、プ

プロジェクト実施について「教員養成校として可能な限り努力する」とのコミットメントを得ている。開発した教材を用いての（新規）教員養成モデル構築に関しては、教員養成校が非常に大きな役割を担っているだけに、このような同校の姿勢はプロジェクトの目標達成に大きく貢献するものと思われる。なお、プロジェクト形成段階の現地調査を通じて、このような教員養成校の実態を明らかにして、今回のプロジェクトデザインを立案し、教育省と調整を重ねてきた JICA 事務所の企画調査能力を高く評価したい。

第3章 調査結果

3-1 ニカラグア概況

ニカラグアでは2002年1月にエンリケ・ボラーニョス大統領が就任した。過去の大統領から現大統領まで国内の主要課題は、疲弊した国家の再建、民主化の促進、国内の和解であり、和平後15年を経て比較的内政が安定しているが、他のラテンアメリカ諸国同様、民主主義への信頼低下が起きていることは深刻な問題である。来年11月の大統領選挙が行われるが、内政問題で政治危機に陥り米州機構（Organization of American States、OAS）が仲介に入るなど、困難な政権運営を強いられており、内政問題の解決はまだまだ時間が必要である。

表3-1 ニカラグア人口・主要経済指標

人口 (2003)	530万人
人口成長率 (1975-2003)	2.5%
名目GDP (2004)	45億ドル
1人当たりGDP (2004)	810ドル
1人当たりGDP (PPP)(2003)	3,262ドル

出典：UNDP(2005)

経済に関しては、2003年にニカラグア政府と国際通貨基金（IMF）との間で貧困削減・成長ファシリテーター（Poverty Reduction and Growth Facility、PRGF）に署名がなされ、現在もIMFの監視下でマクロ経済政策や財政・金融政策を進めている。2004年の経済成長率は5.1%であり、米国経済が比較的好調であることなどにより輸出入ともに過去最高額を記録した。失業率については上昇が鈍化し、最近では11%程度で落ち着いている。国内経済では、インフレ（2002年3.9%、2003年6.5%、2004年9.3%）とそれに伴う物価の上昇が起きている一方、平均賃金はそれを下回る上昇率（8.8%）であった。また、公共料金の実質値上げなど国民の大半占める中間層並びに貧困階層にさらなる重荷を課している。

ニカラグアの対外債務問題については、ニカラグアが重債務貧困国（Heavily Indebted Poor Countries、HIPC s）とカテゴリーされており、2004年1月にHIPC s イニシアティブのコンプリーション・ポイントに到達したことにより、その多くが削減された。また、2001年7月にIMF/世銀によって承認された貧困削減戦略ペーパー（PRSP）に沿って、その債務救済分を社会分野に投資してきた。

ニカラグアはラテンアメリカでもハイチに続いて、ボリビアやホンジュラスと並ぶ最も貧困が深刻な国家のひとつであるが、内戦時代から和平直後の1993年まではマイナス成長が続き、国民経済が疲弊した結果、貧困問題が極めて悪化した。また、1998年の当時の中米観測史上最大のハリケーン「ミッチ」の被害で一時的に社会開発分野の発展に停滞が見られたことを考慮しても、1990年の和平以降も人間開発分野を中心とした社会の発展が順調に進んでいるとは言い難い。

ニカラグア人口に占める貧困の割合は1993年の50.3%から2001年の45.8%、極貧層は同19.4%から15.1%に減少した。ニカラグアでは、都市部と農村部の格差は依然として大きく、都市部の3分の1が貧困層（極貧層は6%）であるのに対して農村部ではまだ3分の2が貧困階層（同25%）である。貧困削減に対する、2001年9月のPRSP策定後、ニカラグア政府の本格的な貧困削減が始まった。

表 3-2 中米諸国の主な開発指標 (2003 年)

	ニカラグア	コスタリカ	グアテマラ	ホンジュラス	エル・サルバドル
人間開発指数	0.690	0.838	0.663	0.667	0.772
出生時平均余命	69.7歳	78.2歳	67.3歳	67.8歳	70.9歳
成人識字率	76.7%	95.8%	69.10%	80%	79.70%
初・中・高等教育の総就学率	69%	68%	61%	62%	68%
1人当たりGDP(PPP)	3,262ドル	9,606ドル	4,148ドル	2,665ドル	4,781ドル

出典: UNDP.2005.Human de velopment report 2005.

3-2 ニカラグアの教育セクター

3-2-1 教育分野の現状

1990年代の社会開発の時代以降、ニカラグアの政策はドナーの政策とも合致し、特に初等教育に力が注がれるようになる。しかし、内戦の後遺症は大きく、1993年においてもまだ国民の50%は貧困のうち19.4%は極貧に苦しんでいる状況であった。特に農村部では76.1%が貧困層にカテゴリーされており、31.9%の都市部との社会格差は大きかった。教育分野に目を転じれば、就学率も極貧層では52.7%しかなく、農村部を中心として非識字率の高い状態が続いていた(農村部38.4%、都市部21.5%)。

近年のマクロ開発指標でみたニカラグアの教育の現状は、成人識字率(2003年)がラテンアメリカ・カリブ平均の89.6%を大きく下回る76.7%で中米ではグアテマラの69.1%に次いで低い数値にとどまっている。若年層識字率(15-24歳)に限れば1990年の68.2%から2003年の86.2%へと大きく向上しているが、1985年が75.8%であったこと、またラテンアメリカ・カリブ平均値が2003年に95.9%であることと比較しても決して楽観的な発展は遂げていない。就学率も同様に80年代末期の内戦の激化につれてその数値は低下したが、近年では上昇傾向にある。

ニカラグア PRSP は2001年9月にIMF/世銀によって承認されているが、そのなかで教育に関する目標としては、①基礎教育の機会の拡大、②教育の質の向上、③中央から地方への権限の移譲によるセクターの近代化、の3つが設定された。その後、それに沿う形で2003年にニカラグア政府によって国家開発計画(Plan Nacional de Desarrollo、PND)が発表された。その具体的実施・資金投入計画として国家開発実施計画(Plan Nacional de Desarrollo Operativo、PND-O)案が立案されている。それらの中でも教育は人的資本の育成・蓄積のために必要不可欠なものとして位置づけられている。これらを踏まえて国家教育計画(Plan Nacional de Educación)が策定され、現在のニカラグアの教育政策のベースとなっている。しかし、国家教育計画には具体的活動や指標がないため、それを含めた活動計画(Plan Común de Trabajo、PCT)が作成され、現在教育省にて実施中である。

PRSPでは、教育関連の目標として2015年までに初等教育就学率90%を達成するとしているが、今のところ2005年の目標値83.4%にはすでに達成しており、順調な進展をみせているといえよう。

表 3-3 ニカラグア初等教育純就学率 (%)

年	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
就学率(%)	76.21	76.35	78.82	80.74	81.73	85.47	83.52	82.58

出典: MECD, Plan Común de Trabajo del MECD.

教育における長期的戦略策定の必要性から2001年に教育省が上位政策として国家教育計画(PNE)を策定したが、これは政府が策定した今後15年間の長期開発計画である国家開発計画(PND)の中に含まれる教育政策(継続性、ガバナンス、正当性)実現のためのプランとして位置づけられている。

(国家教育計画における目標と優先政策)

1. すべての人、特に学齢児童が公正に教育への機会を持つ
2. 教育の質と妥当性が向上する（実践的で意義のある教育が提供される）
3. 科学技術教育を推進する
4. 教員の処遇を改善し、現職教員への研修を実施する
5. 教育行政を地方分権化・近代化する

出典：中南米地域国別重点開発課題基礎情報収集調査（教育）
ニカラグア編

また、初等・中等教育を対象にした初等・中等教育政策 (Políticas Educativas Básica y Media) も公開されている。これは国家開発計画と既述の国家教育計画に沿って、策定されている。しかし、2つの計画はともに目標と活動指針が記述されているものの数値目標など具体的な設定はされていない。ただし、前述の PCT においては、具体的活動計画に3つの目標と政策が掲げられ、それぞれに対して行動枠組みが示されており、達成すべき数値目標を掲げている。

(基礎・中等教育計画における優先政策)

1. 教育改革と教授プロセスの改善
 2. 教育の質の改善のためのインプットとプロセスの改善
 3. 教育提供の拡大と多様化
 4. 青年と成人のための職業技能を含めた基礎教育
 5. ガバナンス：市町村レベルへの地方分権化と教育省の組織改変
- (出典：中南米地域国別重点開発課題基礎情報収集調査(教育)ニカラグア編)

3-2-2 ニカラグア初等教育の問題

ニカラグア初等教育の最大の問題は教育の質であると指摘されているが、それを具体的な指標で分析すると以下のとおりとなる。

初等教育において第5学年まで就学できた児童は、全体の3分2に満たない65%であり、コーホート生存率は36%（2001年）となっている。このように留年と中途退学の多さが数値からも明らかである。初等教育の各学年の留年率をみれば、1998年ごろに大きな改善がなされているが、その後再び増加傾向にある。経済も成長し、貧富の格差を測るジニ係数も徐々に好転している（1998年の60.3から2001年の43.1）ことを考えれば、1998年のハリケーン・ミッチの災害などにみられるような一時的な外的要因であるとは考えにくい。

内的要因に目を向けると、児童数については、貧困削減が本格化し、教育への投資、支援が増加した90年代後半から、それに対応するかのようには農村部における初等教育への登録児童数が急激に増加している。教員数も1998年以降、急激に増加しているが、それに対する教員養成システムなどの大きな変更・拡充はなされていない。学校数は都市部、農村部を問わず増加しており、児童数の増加に合わせて教員数も増加したことから、教員1人当たりの児童数も35人くらいでほぼ横ばいである。

以上より、教育の質の低さの原因として、次の2点の問題が考えられるのではないだろうか。

(1) 90年代終盤からの就学率の急激な上昇により、それまでは未就学であった適齢児童も比較的容易に学校教育にアクセス可能となったが、家庭の経済状態などで満足いく教育環境を与えられておらず学力不足のまま学校生活を送ることを余儀なくされている。

(2) 1998年以降の教員の大幅増加は十分な教員養成が行われていないことと、初等教育における経験の少ない教員が増加したことにより、指導の質が急激に低下し、それと連動して授業の質が低下している。なお、80年代のサンディニスタ革命政権時も識字教育、初等教育が重視された結果、教員が大幅に増加しそのことが教育の質の低下を招いている。その時代の教員が現在のベテラン教員になっているのであれば、教員の質の問題は世代に関係なくニカラグア初等教育の教員全体の問題といえる。

これらの教員の質の問題は以前から指摘されているが、主だったものとしてはJICAの「中南米地域国別重点開発課題基礎情報収集調査(教育)ニカラグア編」にまとめられており、その概要は以下のとおりである。

- ・教員養成や赴任後の教員支援(現職教員研修)の内容が適切ではない。
- ・無資格教員が多い(教育省によれば30%)。
- ・労働条件や福利厚生未整備などの問題で優秀な教員が離職する。
- ・教育視学システムが適切に機能していない。
- ・教員の一方通行の講義(板書中心の講義)。

表 3-4 コーホート生存率 (%)

年度	平均	男児	女児
1990	19	ND	ND
1991	18	ND	ND
1992	22	25	20
1993	23	25	20
1994	26	29	23
1995	26	29	23
1996	26	31	24
1997	27	29	24
1998	31	34.4	27.2
1999	32.2	35.7	28.9
2000	35.4	39.2	31.9
2001	36.3	40.5	32.4

出典:教育省ウェブサイト

表 3-5 初等教育留年率 (%)

年度	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生
1990	29.51	13.91	12.71	10.09	9.15	6.34
1991	28.31	14.43	12.98	9.59	8.19	5.67
1992	28.70	15.00	12.60	9.70	8.10	5.70
1993	26.62	13.78	11.80	8.89	7.25	4.54
1994	26.03	14.36	11.73	8.27	7.49	4.34
1995	23.39	14.27	11.00	8.35	6.88	3.73
1996	22.40	12.29	10.85	8.07	6.68	3.14
1997	11.66	8.59	7.67	6.47	5.23	2.59
1998	7.62	3.99	4.51	3.87	3.01	1.81
1999	8.54	4.81	4.55	4.21	3.19	1.64
2000	10.88	6.13	6.84	6.14	4.35	2.09
2001	15.51	8.72	9.17	7.46	5.48	2.73
2002	14.57	8.28	8.58	7.18	5.19	2.42
2003*	17.76	10.24	10.56	7.89	6.28	2.94

*推定値

出典:MECD,Plan Común de Trabajo del MECD.

表 3-6 初等教育中退率 (%)

年度	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生
1990	23.47	7.53	9.76	11.91	10.85	0
1991	22.68	7.35	11.62	13.96	12.87	0
1992	17.87	6.44	10.24	11.40	10.38	0
1993	17.37	5.80	10.42	11.98	9.69	0
1994	18.87	6.45	12.08	14.12	11.74	0
1995	21.20	9.24	13.69	16.48	13.13	0
1996	20.92	7.04	10.80	13.99	10.70	0
1997	23.71	9.10	11.41	15.99	12.04	0
1998	19.86	9.80	8.95	12.92	9.26	0
1999	21.93	11.63	11.14	13.02	9.39	0
2000	19.85	10.23	9.62	11.91	8.53	0
2001*	14.96	6.67	4.65	8.79	1.47	0

*推定値

出典:教育省ウェブサイト

表 3-7 児童数、教員数、教員 1 人当たり児童数の推移

年	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
児童数	674,045	703,854	737,476	757,949	764,159	762,712	777,917	783,090	816,701	838,437	866,516	925,609	927,217
都市部	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	411,674	41,920	415,253	416,121	413,584	414,958	N.D.	N.D.
農村部	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	351,038	366,997	367,837	400,580	424,853	451,558	N.D.	N.D.
教員数	19,153	19,639	20,038	21,208	20,279	21,049	21,023	21,061	23,990	23,967	26,226	N.D.	N.D.
児童数/教員	35	36	37	36	38	36	37	37	34	35	N.D.	35	N.D.

出典: UNDP, 2000, 2002, 2005

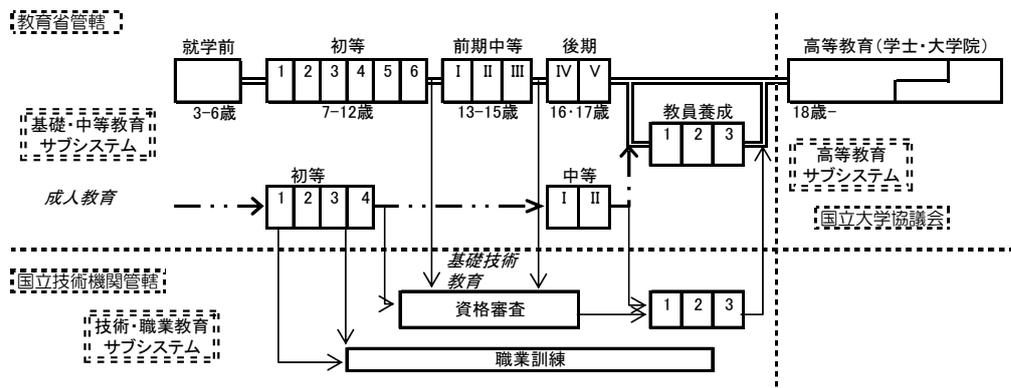
3-2-3 ニカラグアの教育制度

教育省が管轄しているのは、就学前教育（4年間）、初等教育（6年間）、前期中等教育（3年間）、後期中等教育（2年間）、教員養成（2年間）および成人教育である。職業訓練は国立技術院（Instituto Nacional Tecnológico、INATEC）で行われ、大学は大幅な自治が与えられており教育省の管轄外である。公教育の前期中等教育までは無償である。

初等教育において授業は、1時限 45 分間、1日 6 時限で構成されており、学校は午前、午後の 2 部制、または夜間部を含めた 3 部制をとる学校が多い。教科書は無償配布であるが、僻地校までは行き渡らず、教科書配布率は全国平均で、国語 71%、算数 71%、理科 70%、社会科 53%、道徳 37%にとどまっている。学力測定は 1998 年から全国評価システムを導入しており、その内容として児童・生徒の学力評価、教員の技術評価、各学校の自己評価の実践、評価に関する教員・教育省職員を対象にした研修の企画、教育システムにおける評価文化の構築に貢献、などが設定されている。

教員養成については、就学前教育、初等教育のいずれの教員にも中等教育修了と 2 年間の教員養成課程の受講が資格取得条件となっている。中等教育の教員には教員養成課程の代わりに大学の教員養成課程修了が条件である。現在、無資格教員には教員養成校での研修機会が提供されている。その教員養成校は全国に 8 校あり、プロジェクト対象地域であるチナンデガをはじめ、マナグア、ヒノテペ、エステリ、マタガルパ、ヒガルパ、プエルトカベサス（北大西洋自治州）、ブルーフィールズ（南大西洋自治州）にそれぞれ設置されている。

図 3-1 ニカラグアの教育制度



(出典: 中南米地域国別重点開発課題基礎情報収集調査 (教育) ニカラグア編)

3-3 ニカラグアに対する援助状況

3-3-1 日本の援助政策・現状

既述の通り、ニカラグアは、ラテンアメリカにおける最貧国の1つであり、自然災害の多さも考えると、日本による貧困削減と自然災害に対するODAによる支援には意義が大きいと考えられている。また内戦からの完全な復興を成し遂げていない現段階では、ニカラグアの民主化確立とそれによる経済発展も重要不可欠と考えており、今後、「貧困削減」と「平和の構築」の2本柱の支援を行う予定である。

また、2000年に日本とニカラグア政府との政策協議により、支援の重点項目が確認されており、現在もそれに則って支援がなされている。

(日本の対ニカラグア重点項目)

(1) 農業・農村開発

零細農業や中小農家に対する生産活動への支援。農業基盤の整備、農民組織の育成、維持管理技術の移転などの支援。

(2) 保健・医療

PRSPの枠組みの中での子どもの健康、母子保健、感染症対策などの分野における支援。

(3) 教育

初等教育での就学率の改善、教育の質の向上に資する支援。

(4) 道路・交通インフラ整備(経済成長の基盤整備I)

基礎的経済インフラへの支援。

(5) 民主化支援

政治・経済の安定のための支援。制度改革、ガバナビリティの向上などへの支援。

(6) 防災

治水、砂防、河川流域管理などへの支援。

出典：ODA白書国別データブック2004年度版

表 3-8 年度別・援助形態別実績(円借款・無償資金協力年度 E/N ベース、技術協力年度経費ベース)

年度	円借款	無償資金協力	技術協力
1999年	—	51.22	10.01
2000年	—	55.55	11.39
2001年	—	45.5	12.53 (12.42)
2002年	—	30.04	10.93 (10.73)
2003年	—	26.07	10.18
累計	210.79	538.9	121.77

出所：ODA白書国別データブック2004年度版

3-3-2 他ドナーの状況

各ドナーの動きは、2001年9月のニカラグアでのPRSP承認以降大きな変化をみせ、2003年6月には、政府関係機関とドナー・コミュニティの協議の場としてマクロ経済等の包括的なイシューを議論するグローバル、教育、保健、生産性・競争力、ガバナンス、インフラ、の6つの協調テーブルが設置されている(2004年に社会保護が加わり7つ)。各セクター・テーブルでは、国家開発計画に則ったセクター政策の策定が進められており、今後国際援助は各セクター政策に沿って行われる。

主な、ドナー各国・機関の対ニカラグア経済協力については、貧困削減に向けて、教育、環境、保健、農業牧畜業、公共機関などの分野に対する協力を実施している。教育に係る協力の概要は以下のとおりである。

表 3-9 ドナー各機関の教育分野に対する協力

分野	国/機関	協力内容
多国間 援助機関	世界銀行	教育環境改善のための基礎教育プロジェクト“APRENDE II” や資機材整備事業の実施
	IDB	教育環境改善や留年・中退問題の対策などのためFSS自治 学校化支援、教員免許授与などのプロジェクトの実施
	EU	施設拡充、制度強化を中心とした教育セクター支援プロジェ クトの実施
二国間 援助機関	アメリカ(USAID)	基礎教育システム確立のためのBASE II、施設整備、先住 民を対象とした二言語教育の実施
	ルクセンブルク	全国8教員養成校施設建設、施設・資機材整備の実施
	ドイツ	初等教育資機材整備、職業訓練施設の拡充と技術支援
	スウェーデン	資機材整備の実施

なお、NGOについては、ニカラグアで活動している団体数は内務省に登録されているものだけでも13,000以上にのぼり、90年以降にその数が急増している。NGOはハリケーン・ミッチ以降の復旧や復興支援活動を行い、2004年の外務省の統計ではNGOにより237件のプロジェクトが実施され、活用資金の総額は1億133万ドルに達する（1999年の統計では379件で総額1億6100万ドル）。上記プロジェクトの活動分野別の割合は生産50件（21.1%）、融資25件（10.5%）、社会123件（51.9%）であり過半数を社会分野が占めている。近年におけるニカラグア国内のNGOによる活動の活発化が注目される。

3-4 第1次事前評価からの経緯

3-4-1 第1次事前評価の合意事項

2005年6月22日から25日の4日間（協議期間2日）、人間開発部から4名、ホンジュラス専門家2名、ホンジュラス事務所所員1名の計7名をニカラグアに派遣し、第1次事前評価調査を実施した。同調査団は約3週間の期間で広域PROMETAMが対象とする5カ国のうち、ホンジュラス、エルサルバドル、ニカラグア、ドミニカ共和国の4カ国を訪問したため、ニカラグアでは4日間という短期間の調査となっている。そのため、今後の中米地域における広域協力やニカラグアでのグランドデザイン、実施体制・投入計画の大枠について大使館、JICA事務所、先方政府関係者と協議のうえコンセンサスを得ることを目的としており、詳細については、同年11月に予定されている第2次事前評価調査時に確認することとした。

2日間の教育省との協議においては、ニカラグア側が中米・カリブ広域算数協力の枠組みを理解していないことやニカラグア国内のプロジェクトを効果的に実施するための具体的な実施体制のイメージが固まっていなかったことから、プロジェクトの大枠を決定するだけにとどまった。主な協議内容と合意事項は以下のとおりである。

(1) C/Pの位置づけの確認

ニカラグア国教育省では、本プロジェクトのC/Pとして、教育総局長の下にナショナルコーディネーター1名と技官3名（初等教育局1名、教育改善局1名、教員養成学校局1名）を配置予定であり、現在この4名を中心にプロジェクト立ち上げの準備を行っている。技官3名はすでに今年3月、5月に行われたホンジュラスにおける研修に参加しており、プロジェクトにおいてホンジュラスPROMETAMの教師用指導書と児童用作業帳のニカラグア化、研修用教材の作成、研修の実施を担当することになっている。

(2) プロジェクトの実施体制

全国に8校ある教員養成校における新規教員養成システムで教師用指導書と児童用作業

帳を用いた算数の研修を実施する計画を有している。本プロジェクトにおいては、教員養成校がある 8 つの地域からパイロット地域を選定し、教員養成校、教育実習協力校（小学校）と連携した研修システム作りについての協力の要望があったが、具体的な計画についてはまだ策定されていない。ニカラグア側より JOCV の派遣についての要請があげられ、検討することとした。

（3）プロジェクト協力期間と対象学年

プロジェクト協力期間については、今後両者間で検討することとなったが、開始時期については、学校が始まる 2 月をニカラグア側は希望しているが、ホンジュラス広域プロジェクトの開始時期や他の広域プロジェクトとの関連から、引き続き検討することとなった。

（4）広域協力事務局

ニカラグア教育大臣より、中米統合機構の中米教育文化調整局（CECC）の枠組みを用いた広域協力に関する事務局設置について検討可能とのコメントがあり、ホンジュラス、エルサルバドルの教育省と本件について協議を行うとのことであった。

（5）教材の全国配布

教育大臣より、教師用指導書と児童用作業帳の全国配布を計画している旨表明された。本件の印刷に関する資金については、教育大臣より米州開発銀行（Inter-American Development Bank、IDB）などからの支援の可能性について示唆があったが、我が方としては、無償資金協力などを使った日本からの支援の可能性についても、是非前向きに検討すべきである。

（6）ニカラグア側への要望

調査団より、コアグループ、教員養成校教員、教育実習生、教育実習協力校の教員、地方でモニタリングを行っている指導主事などの役割がはっきりしないため、これについて計画を JICA に提出するよう、ニカラグア側に申し入れを行った。あわせて、ニカラグア側において、今回提案のあった 3 つのパイロットプロジェクト候補地（チナンテガ、ヒノテペ、エステリ）の中からパイロット地域の選定を行うよう申し入れた。なお、ニカラグアは現職教員研修実施についての計画は有しておらず、本プロジェクトにおける現職教員研修への協力の妥当性についてはさらに検討が必要である。

上記検討事項となっていたパイロットプロジェクト候補地域と実施体制について、第 1 次評価調査後にニカラグア教育省から回答があった。パイロットプロジェクト候補地域については、3 地域のうち、ニカラグア西北部に位置するチナンデガ県が対象地域として選定されたが、その選定理由については、①教員養成校の施設が充実していること②教員養成校の運営体制が整備されていること③教員養成校の算数科教員の質が高いことの 3 点があげられた。実施体制については、教育省のコアグループの研修を直接受けるチナンデガ教員養成校数学科担当教員 2 名が第 2 コアグループとして位置づけられ、同教員が直接指導に当たる教員養成校学生までが、プロジェクトの対象となることが明確化された。指導主事は教育実習協力校の教員に対する指導・監督を行い、教育実習協力校の教員は教員養成校の学生の指導を行うことが明確化された。指導主事と教育実習協力校の教員はプロジェクト対象範囲外に位置づけられているが、教員養成校の学生に対して直接的、間接的に指導を行うことから、プロジェクトに対する影響は大きい。教育実習協力校に対する JOCV の派遣について人数も含め、具体的な提案もなされた。この時点での実施体制と各自の役割については以下のとおりである。

図 3-2 プロジェクト実施体制図（案）（第 1 次事前評価直後）

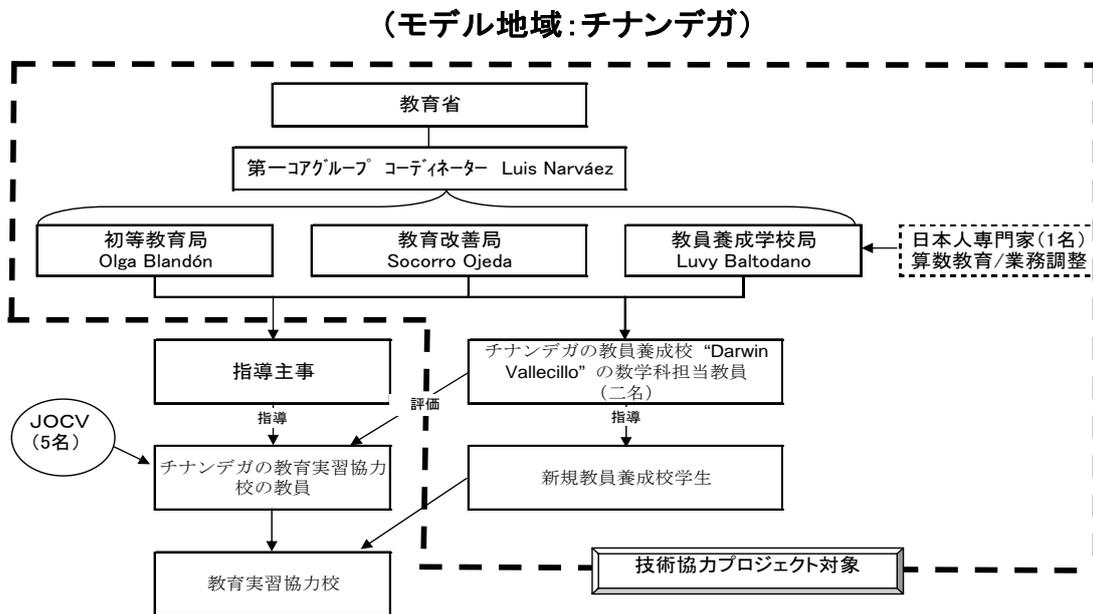


表 3-10 プロジェクト関係者の役割（案）

対象者	役割
専門家	1. コアグループへのアドバイス 2. 研修実施への援助 3. 評価とアドバイス 4. 作成された 1 年生から 6 年生までの教師用指導書と児童用作業帳の見直し 5. フォローアップに同行
第 1 コアグループコーディネーター	1. コアグループのコーディネート 2. 教育省内部のコーディネーション 3. 事務手続き 4. 情報提供 5. JICA 主催の会議への参加 6. 作成された 1 年生から 6 年生までの教師用指導書と児童用作業帳の見直し
第 1 コアグループ技官 3 名	1. 1 年生から 6 年生までの各学年の内容の割り振り 2. 算数の各領域において達成すべき能力の表を作成 3. 1 年生から 6 年生までの教師用指導書と児童用作業帳のニカラグア版の作成 4. 教員養成校の教員、アドバイザー、教育実習協力校へのトレーニング 5. 教員養成校の教員に対するフォローアップとアドバイス 6. 教員養成校の教員、そして教育実習協力校の教員に対する評価 7. フォローアップとモニタリングの表の作成 8. 教材の作成 9. 2010 年までの計画表の作成 10. JICA の研修への参加 11. JICA 主催の会議への参加

チナンデガ教員養成校数学科担当教員	<ol style="list-style-type: none"> 1. コアグループによる研修参加 2. 教授法の講義 3. 教育実習生と教育実習協力校の教員に対するフォローアップとアドバイス 4. 評価 5. 教授法のマニュアルの作成 6. 教師用指導書と児童用作業帳の適合性を検証し、認定
教育実習生	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教育実習の準備 2. 授業の実施 3. 教材の準備 4. 会議への参加
指導主事	<ol style="list-style-type: none"> 1. コアグループによる研修参加 2. 教育実習協力校に対するフォローアップとアドバイス 3. コアグループに対する情報提供
チナンデガ教員実習協力校教員	<ol style="list-style-type: none"> 1. コアグループによる研修参加 2. プロジェクトの教材を使った授業の実施 3. 教育実習生へのアドバイス 4. 1年生教材の適合性を検証し、認定
JOCV	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教育実習協力校の教員の授業に同伴 2. 実習生への対応 3. 技術と評価会合への参加 4. 対象地域の教育実習協力校以外の小学校への対応

3-4-2 その後の実施体制の変化とニカラグア側プロポーザル

ホンジュラス PROMETAM から参考情報を得るため、2005年8月9日にニカラグア教育大臣がホンジュラスを訪問し、ホンジュラス PROMETAM 関係者と協議を行った。同協議は、ニカラグア側が関心を持っている教師用指導書と児童用作業帳の開発と全国配布の経緯やホンジュラスで実施している現職教員研修を中心に、ホンジュラスで得られたこれまでの経験をニカラグア教育大臣へ情報提供する形で行われた。第1次事前評価調査団がホンジュラスを訪問した際に懸案事項としてあげていた PROMETAM 教材の著作権について、ニカラグア教育大臣からホンジュラス教育大臣宛に使用に関する依頼文書が送付されることを前提に、ホンジュラスからニカラグア政府に対し、ホンジュラスで作成した教材を使用することが正式に可能となった。

このホンジュラス訪問の際、教育大臣から、ニカラグアにとって教材の全国展開と現職教員研修という2つのテーマを重要視しており、大統領選挙が2006年11月に予定されていることから、現政権期間中に全国配布を展開したい意向を持っている旨発言があった。このことから、今回の訪問を通じて教育大臣は自らの任期期間中にニカラグア国内に大きなインパクトを出したいと強く感じたのではないかと推察される。これに対し、ホンジュラスプロジェクト側から、ホンジュラス PROMETAM の教材の特徴や目指す授業について説明を行うとともに、教材開発やそれに伴う研修を実施するには長い年月が必要であるとの考えを伝えた。これは、ホンジュラスの教材が全国配布に至る過程において、12年にも及ぶ JOCV による活動と3年間の技術協力プロジェクトでの活動があって達成されたものであること、また、全国展開を行うためには教材使用に関する研修を行うこと、その研修体制の整備が重要であることをニカラグア教育大臣に理解してもらいたかったからである。全国展開を行うためには、まず基礎となる教材の開発とその研修の仕組みを構築することが重要であるというのが、ホンジュラスにおけるプロジェクトからの教訓である。

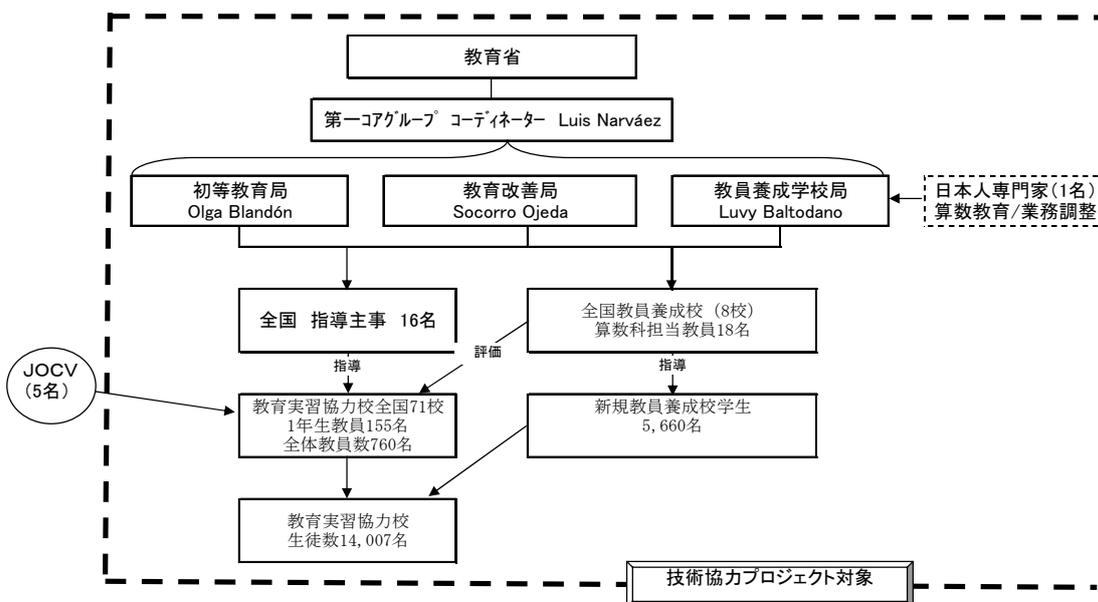
しかし、教育大臣によるホンジュラス訪問を機に第1次事前評価調査時に合意した実施体制が大きく転換され、教育大臣の強いイニシアティブのもと、2005年9月に教育省から

これまで合意していた路線から大きく異なる実施体制（案）が JICA へ提出された。この新たな実施体制（案）においては、パイロット地域を選定せず、全国規模で教材を使用するための研修と教材の配布を実施するデザインとなっている。また、新規教員養成校を対象とするだけでなく、教育実習協力校の教員や学生についても協力の範囲とすることから、新規教員と現職教員の双方を対象にしている。

この新たな提案では、国内地域 8 つの教員養成校に対して技術移転がなされ、それら全国教員養成校における 2,286 人の学生が直接裨益者として対象としている。具体的な技術移転のプロセスについては、まずはホンジュラス広域 PROMETAM からの投入によって、教育省の第 1 コアグループに対する研修から始められ、教師用指導書と児童用作業帳の開発が行われる。この第 1 コアグループから実際に教鞭をとる 8 つの教員養成校の算数科教員 18 名（第 2 コアグループ）に対して、教員用指導書と児童書作業帳の使用についての研修を行う。第 2 グループは教育実習協力校の教員（校長含む）に対して研修を行うと同時に、地方教育機関 16 名の指導主事に対しても研修を行う。これらの関係をまとめたものが以下の図 3-3 である。

図 3-3 プロジェクト実施体制図（案）（ニカラグア提案）

（対象地域：全国）



また、上記実施体制（案）では、第 1、第 2 コアグループそれぞれの具体的な活動計画について、以下のとおり提示された。

（1）教材開発と第 1 コアグループによる研修

これまで第 1 コアグループのメンバーはホンジュラス PROMETAM 専門家より研修を受けた実績があり、ホンジュラスで開発された教師用指導書と児童用作業帳の内容をニカラグアの教育カリキュラムに合わせて開発する。研修については、第 1 コアグループと日本人専門家は 8 つの教員養成校と教育実習協力校への技術指導のための研修を実施する。月ごとに 2 カ所ずつの教員養成校を対象とし 1 週間の現地活動を行うが、その際に指導主事も同行する。

教材開発と研修実施のスケジュールは以下のとおりである。

表 3-11 教材開発 (案)

プロジェクト年	教材開発 (対象学年)
2005年度 (0年目)	1年生
2006年度 (1年目)	2年生、3年生
2007年度 (2年目)	4年生、5年生
2008年度 (3年目)	6年生
2009年度 (4年目)	バリデーショ
2010年度 (5年目)	バリデーショ

(2) 第2コアグループによる研修

全国8教員養成校の算数科教員18名は、ホンジュラス PROMETAM における10日間程度の研修を受ける。彼らは教員養成校における算数教育法の学術的方法論的指導内容に関する開発に携わり、教員養成校の学生の授業と教員となるための技術指導、フォローアップ、評価を実施する。同グループは、第1コアグループが作成する計画に基づき、毎年11月に1週間開催される教師用指導書と児童用作業帳の作成に関するバリデーショ検討会や毎年2回、3日間にわたって実施される評価会に参加する。

毎年、学年開始前の2週間程度の期間で、全国71教育実習協力校の教員を対象とした研修を実施する。対象学年と対象人数は以下のとおりである。

表 3-12 研修実施スケジュール (案)

プロジェクト年	研修実施 (対象学年・対象人数)
2006年度 (1年目)	1年生 (155名)
2007年度 (2年目)	2年生 (145名)、3年生 (130名)
2008年度 (3年目)	4年生 (123名)、5年生 (110名)
2009年度 (4年目)	6年生 (97名)
2010年度 (5年目)	

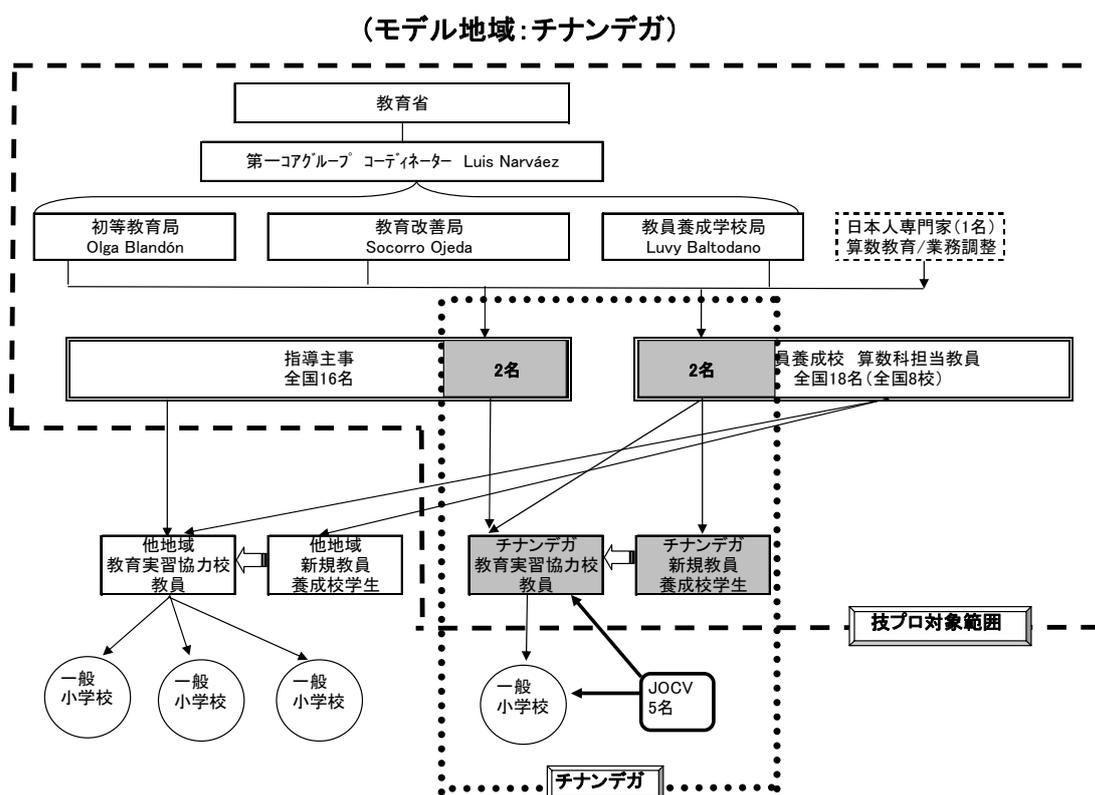
この71教育実習協力校の校長と16名の地方教育機関の指導主事は全学年の内容について研修を受け、教育実習協力校の教員と教員養成校の学生(新規教員)への技術指導の責任を持つ。第2コアグループは、少なくとも毎月30回の学校訪問を行うことに加え、教師用指導書の活用に関する技術指導を行う。

上記のように、第1次事前評価調査と調査直後の段階において合意されていた、パイロット地域を1つ選定し、新規教員を対象を絞ってプロジェクトを実施する体制から、全国を対象として新規教員と現職教員の双方を対象とするプロジェクトデザインがニカラグア教育省から提示された。同提案は、それまで合意されていた内容とは大幅に異なり、ニカラグア側のキャパシティを考えた場合、その実現可能性には疑問が残る。さらに、本プロジェクトは広域プロジェクトの枠組みを利用し、本邦からニカラグアに派遣される専門家が1名といった低投入でプロジェクトが運営されることから、日本側のプロジェクト(案)は、第1事前評価調査の基本路線を踏襲した。つまり、パイロット地域において新規教員養成モデルを構築することが重要であることから、全国展開はこのパイロット地域でモデルが構築された段階で、他地域に波及させるものであり、パイロット地域は1地域とした。費用の面においても全国展開するための印刷・配布にかかる資金をJICAの協力でカバーすることは困難であるため、他の国際機関やドナーの資金を当てにするような、外部条件は極力排除する必要がある。

また、プロジェクトの対象については新規教員に限定するデザインとした。現職教員については、教員養成校の学生の教育実習で受け入れ先である教育実習協力校の教員も対象としているが、これは、教員養成校の学生の指導のためという新規教員養成の視点に立った協力である。

ニカラグアから提案された実施体制（案）を踏まえたうえで、日本側の実施体制（案）を検討した。そのため、ニカラグア実施体制（案）では、指導主事が教育実習協力校に対する指導を受け持っているデザインを受け、第1次事前評価調査直後にはプロジェクト対象外としていた指導主事をチナンデガ県の指導主事のみプロジェクトの対象とした。

図 3-4 プロジェクト実施体制図（日本側提案：2次事前評価直前）



この日本側プロジェクト（案）については、JICA の技術協力プロジェクトの対象範囲をどこまでとするかという点を中心に、第2次事前評価調査において協議・確認することとし、さらにワークショップや教育省との協議を通じて、プロジェクトの実施体制、PDM、投入計画を策定することとなった。

3-5 ワークショップの開催と日本側プロジェクト（案）に対する検討結果

3-5-1 ワークショップの開催

11月18日、パイロット地域であるチナンデガ県において、本プロジェクトの計画内容の理解の促進と計画の立案を目的にワークショップを開催した。ワークショップ全体の司会は JICA ニカラグア事務所のナコルド・ガルシア氏が行い、問題分析・目的分析などの議論の集約は、ニカラグア教育省の第1コアグループの2名が行った。

参加者は教育省から6名（うち1名はチナンデガ県の指導主事）、チナンデガ教員養成校から、校長、数学教員、教育実習担当教員の3名と学生が5名、チナンデガ教育実習協力校から校長、副校長などが11名参加した。参加者リストは別添のとおり。

日時 2005年11月18日(金) 08:30-15:00

場所 チナンデガ教員養成校“Darwin Vallecillo”の講堂

プログラム

08:30-08:45	開会あいさつ 村田 JICA 調査団長 教育省コアカウンターパート Mr. Luis Narvaés Miranda
08:45-09:00	参加者紹介
09:00-09:30	ホンジュラスにおける教師用指導書と児童用作業帳の開発プロセス ホンジュラス教育省派遣 JICA 専門家 西方 憲広氏
09:30-09:40	ニカラグア教育省による算数指導法改善への取り組み Mr. Luis Narvaés Miranda、教育省
09:40-12:00	問題分析と目的分析 中心課題を「算数指導力が不十分である」に設定 (参加者を4グループに分けた)
12:00-13:00	昼食
13:00-15:30	目的分析(続き)

上述のとおり、教育省のコアグループのオルガ氏とソコーロ氏がワークショップで議論をリードした。ふたりはいきなり中心課題として設定した課題の議論を始めるのではなく、アイスブレイキングのための簡単な問題を4つ参加者に示し、4つのグループで議論させた。各グループが1問ずつ前に出て発表した。その4つの課題と討議の結果は下記のとおり。

質問 1. 小学校へ入学する児童全員がよい成績を取りますか?理由も述べて下さい。

回答 1. ・休学、退学が多い。
・非常に劣悪な社会・経済的条件がある。
・先生と生徒の関係に問題がある。
・1クラス当たりの児童数が多すぎる。
・不適切な教授法など。

質問 2. 小学校教育において一番問題のある科目は何ですか?説明して下さい。

回答 2. スペイン語。理解しながら読むことを教えない。これは考えを咀嚼するのに大切である。また、数学にも影響している。数学は大きな問題である。

質問 3. 児童が人生で直面する様々な状況を打開していくことができるような認識・情緒プロセスの発達に数学はどのように役立っていますか?

回答 3. 数学は大変重要な領域である。論理的に将来を見通しつつ満足のいく理にかなった方法で、日常的に生じる問題を解決するのに役立つからである。

質問 4. 小学校6年生を卒業する児童の数学レベルに満足していますか?説明して下さい。

回答 4. 満足していない。出題する様々な問題を論理的に考えられるよう、教師が生徒を育てていない。

前に出て発表されなかった回答は下記のとおり。

発表されなかった回答の例

- 学校が遠すぎる場合がある。
- 親が経済的にやっていけない。
- 児童が先生に軽んぜられたりする。
- 児童一人ひとりに注意を向けることが大切だが、子どもが多すぎてできない。個人に配慮する必要がある。
- 家族の移住。チナンデガの都市部では人の転出入が激しい。
- 数学に対する拒否感。
- 論理的思考と分析能力が育たない。
- 教員の側の応用力、ストラテジーが不足。
- 2年から3年への移行が難しい。
- 国語が問題。教員は読み書きだけ教えて、筋道を立てて考えることを教えない。
- 教員は、児童の発達を助けなければならない。
- 保護者が教育に関わりたがらない。
- 文化的な問題もある。授業を怖いと感じる（子どももいる）。

このアイスブレイキングのための活動の後は、「算数教育が不十分である」を中心課題として、その原因と結果の分析を行った（表 3-13 参照）。

中心課題の原因として一連の問題群が指摘されたが、要約すると「教員は必要な知識・技能が不足しており、その習得や改善のための情報や研修機会が限定されている。たとえ研修を受講しても、研修内容を教室で活用しないなど、教員の資質や姿勢にも問題がある。他方、児童についても個人の資質、学習意欲、学習環境に問題があり、効果的な学習が行われていない。加えて、学校運営が適正な授業の実現を支えていない」となる。

また、中心課題の結果としては「教育効率が低いばかりでなく、人間形成が不十分となり、将来、社会的・経済的な問題に直面する」ことが予想されている。

3-13 「算数教育が不十分である」を中心課題とした問題分析の概要

結 果
<ul style="list-style-type: none">・低い自尊心・留年・授業についていけない・成績が悪い・競争力が低い・休学、退学・学習の質が低い・雇用が不安定・知識の習得が不十分・社会環境の悪化（暴力、貧困）・あらゆることに失敗・凡庸な児童・識字率の低下・生活力がついていない・尊厳ある人生を送れない

中心課題「算数教育が不十分である」			
原因			
指導法	教員	児童	学校運営
<ul style="list-style-type: none"> ・研修で得た知識を活用しない ・不適切な教授法 ・勉強不足 ・理解不足 ・数学教育技術の欠如 ・知識の応用不足 ・教育・学習プロセスにおける伝統主義 ・知識刷新の不足 ・資料・情報の不足 ・メソッドをこなしきれていない 	<ul style="list-style-type: none"> ・知識の蓄積が不十分 ・内容によっては、教員がこなしきれていない ・教員が科学的、革新的ではない 	<ul style="list-style-type: none"> ・活動型学習、関心の欠如 ・児童によっては、集中力の欠如 ・練習問題の数が少ない ・勉強不足 ・学習・習得環境、関心の欠如 ・責任感（価値観）がない 	<ul style="list-style-type: none"> ・勤務時間の使い方が不適切 ・モニタリングの欠如 ・授業についていけない児童のケアが出来ていない

続いて、上記「中心課題」を改善する手段を示してもらった。その概要は下記のとおり。スペイン語で書かれたカードをそのまま日本語に訳した。

表 3-14 算数の指導力向上のための手段として書かれたカード

<ul style="list-style-type: none"> ・数学教育の効率を高める ・数学の学習に対する関心を子供達の中に呼び覚ます ・質の高い教育（克己心、信頼、探究心） ・数学教育に適したメソッドを教師に習得させる ・教育の質を高めるために、指導主事を活用して教師の数学技術の習得に貢献する ・数学学習の質の向上 ・社会的でグローバル、かつ将来への見通しに立って、競争力・創造力あふれるメソッドの活用により教育を活性化する ・数学を理解するうえで助けとなるようなストラテジーに教師が関心をもつようにする ・数学の効率的・科学的な習得について、教師の知識を高める ・数学の教育・学習の質を高める・すぐに役立つ数学を教えられるよう、教師をトレーニングする ・効率よく効果的な数学教育を目指して、教師の技術的な質を高める ・数学教師による効果的な授業を行う ・数学技術の教育に関して、教師を効果的に養成する ・数学教育が効果的であるよう小学校教師を養成する ・数学教育の質と効率を向上させたいという教師の意欲を引き出す ・教育指導員によるフォローアップ ・適性、態度の育成 ・数学教育における伝統主義的パラダイムを打破する ・数学技術を応用するよう、教師を刺激する ・十分に科学的に把握する ・集中力の欠如を解消する ・数学技術の教育メソッドを習得する

- ・社会的な関心が高まる
- ・知識の応用
- ・資料や情報が十分にある
- ・校長がフォローアップをする
- ・授業時間を効果的に使う
- ・数学技術教育を受けた教師
- ・学校における数学学習リソースセンター(Centros de Recursos de Aprendizaje de la Matemática en las Escuelas、CRAM)の創設
 - ・教師、保護者、生徒に身近な数学情報を提供するような技術センターの創設
 - ・数学の分野において、参加・活動型メソッドを応用できる教師
 - ・数学の技術教育に有能な教師
 - ・教員養成校を卒業する教師は、数学教育の内容、メソッドを習得している
 - ・責任感ある教師
 - ・競争力があり、有能で社会の現実を踏まえた数学教育をする教師
 - ・質の高い教師
 - ・生活上の問題を解決できる生徒
 - ・人生で直面する困難を乗り越えられる有能な生徒
 - ・数学教育のいろいろな技術を習得できる生徒
 - ・論理的・分析的な思考を展開できる生徒
 - ・70%の生徒の成績が向上する
 - ・学業を続ける生徒の増加
 - ・十分な教材
 - ・教材を教師・生徒全員に配布
 - ・よくわかる効果的な指導書
 - ・時間的な面でも配布方法の面でも教材がちゃんと届く
 - ・数学の各レベルに対応した指導書、教科書、プログラム

上記のとおり、問題改善策の立案の段階となると、時間的制約や参加者の疲労により、議論がやや抽象度の高いままにとどまってしまった。しかし、ポイントは明確であり、「算数教育に必要な教材や情報を整備しつつ、算数科の教員養成課程と現職教員研修を質・量とも充実させることが重要である。これにより正確な知識と効果的・効率的なメソッドを習得した教員は、よりよい算数教育を実施することが可能となる」というものであった。

その後はプロジェクトの「成果」と「上位目標」を簡単に整理した後、2006年4月に予定されるプロジェクト開始までの予定を協議してワークショップを終了した。

なお、教育省の2名のコアグループのファシリテーターとしての能力は非常に高く、チナンデガの教員養成校の教員・児童、教育実習協力校の校長の本プロジェクトへの期待度も非常に高いものであったことを付記しておきたい。

3-5-2 日本側プロジェクト(案)に対する検討結果

第1次事前評価調査やJICAニカラグア事務所からの情報をもとに、想定したプロジェクト基本計画を、本調査において教育省との協議、上記ワークショップを経て、プロジェクトの枠組みについて合意しPDM、PO、実施体制図を含むミニッツ(Minutes of Meetings、M/M)をまとめた。

総じてニカラグア側と大きな意見の隔たりはなかったが、プロジェクト基本計画の項目ごとに、日本での想定内容と協議の結果を以下に記載する。

(1) プロジェクトの名称

プロジェクト名に「初等教育」を入れたいと要望がニカラグア側より示され、正式名称を「初等教育算数指導力向上プロジェクト (The Project for the Improvement on the Quality of Mathematics Teaching in Primary Education)」とした。西語では”El Proyecto para Mejoramiento de la Calidad de la Enseñanza Matemática en la Educación Primaria”となった。通称は、当初“MATEMA-NICA”を想定していたが、コアグループメンバーが既に”PROMECCEM”という通称を用いていたため、これを用いることにした。

(2) プロジェクト期間

第1次事前調査の段階では、ニカラグア側が既に「2006年3月までの1年生用の教師用指導書と児童用学習帳の開発」を予定していたことから、2006年2月からのプロジェクト開始を希望していた。しかし、4月のプロジェクト開始を待たずとも、ホンジュラスPROMETAMの専門家による技術的支援を受けられることになったため、日本側の想定通り2006年4月のプロジェクト開始、2011年3月までとすることで合意した。

(3) プロジェクト対象地域

第1次事前評価調査では、3つのパイロットプロジェクト候補地があげられており、その後、ニカラグア側から「チナンデガをプロジェクト対象地域として選定した」と連絡があった。この時、同時に教育大臣より全国展開の意向も示されたものの、1回目の教育省との協議(11月15日)において、教育総局長とパイロット地域をチナンデガとし、中間評価調査において対象地域の拡大を検討することを合意した。なお、教育省からチナンデガに続く第2の候補地が明示されず、3年後の中間評価の結果に基づいてパイロット地域拡大を検討することとなったため、当初予定されていたエステリの教員養成校を現段階で視察する意義は低いと判断し、視察は実施しなかった。

(4) プロジェクト対象範囲(裨益者)

第1次事前評価調査(2005年6月)の段階では、1つか2つの地域の教員養成校を対象としていたが、本調査ではチナンデガをパイロット地域とすることで合意した。プロジェクトの対象範囲(プロジェクト目標)は、8つの教員養成校の算数科担当教員(含むチナンデガ教員養成校)、チナンデガ教員養成校の校長、教育実習担当官、チナンデガの指導主事、教育実習協力校の校長と各学年の教員までとすることでニカラグア側と合意した。

(5) ニカラグア側による教材開発の進捗状況

既に1年生用の教師用指導書と児童用作業帳の開発は進められており、ホンジュラスPROMETAMの専門家による技術的支援を得て、2005年12月には第1ドラフトが完成する予定である。2年生から6年生用の教材の開発スケジュールについてはPO(案)にまとめた。

(6) ニカラグア側による研修費用負担

第1コアグループから教員養成校(18名)に対する研修経費は技プロ予算で対応予定である。チナンデガ教員養成校の算数科教員2名からチナンデガの指導主事、教育実習担当官、教育実習協力校の校長と各学年の教員に対する研修を行う際の資材購入経費や、研修成果の発現機会となる授業実践に必要な資材購入経費以外には経費支給に関する要望は明示されなかった。

(7) 教材の印刷・配布

プロジェクト対象地域(チナンデガ)における教育実習協力校までの教材の印刷・配布にかかる費用については、技プロ予算で対応する。

全国印刷・配布については教育大臣からは、米州開発銀行(IDB)などからの支援の可能性について示唆があったが、本調査期間中にはその詳細について確認はできなかった。

(8) 活動スケジュール

教材開発、検証、研修実施スケジュールにつき、ニカラグア側と協議し、PO(案)にまとめた。

1年生用の教師用指導書と児童用作業帳の開発は12月までに終了する予定であり、2~3

年生の教材開発は2006年4月から7ヶ月、検証は2006年11月から13ヶ月で行うという計画となった。引き続き4～5年生の教材については2007年3月から7ヶ月、検証には2007年9月から13ヶ月、6年生の教材は2008年3月から開発、2008年10月から13ヶ月検証するというスケジュールで合意した。

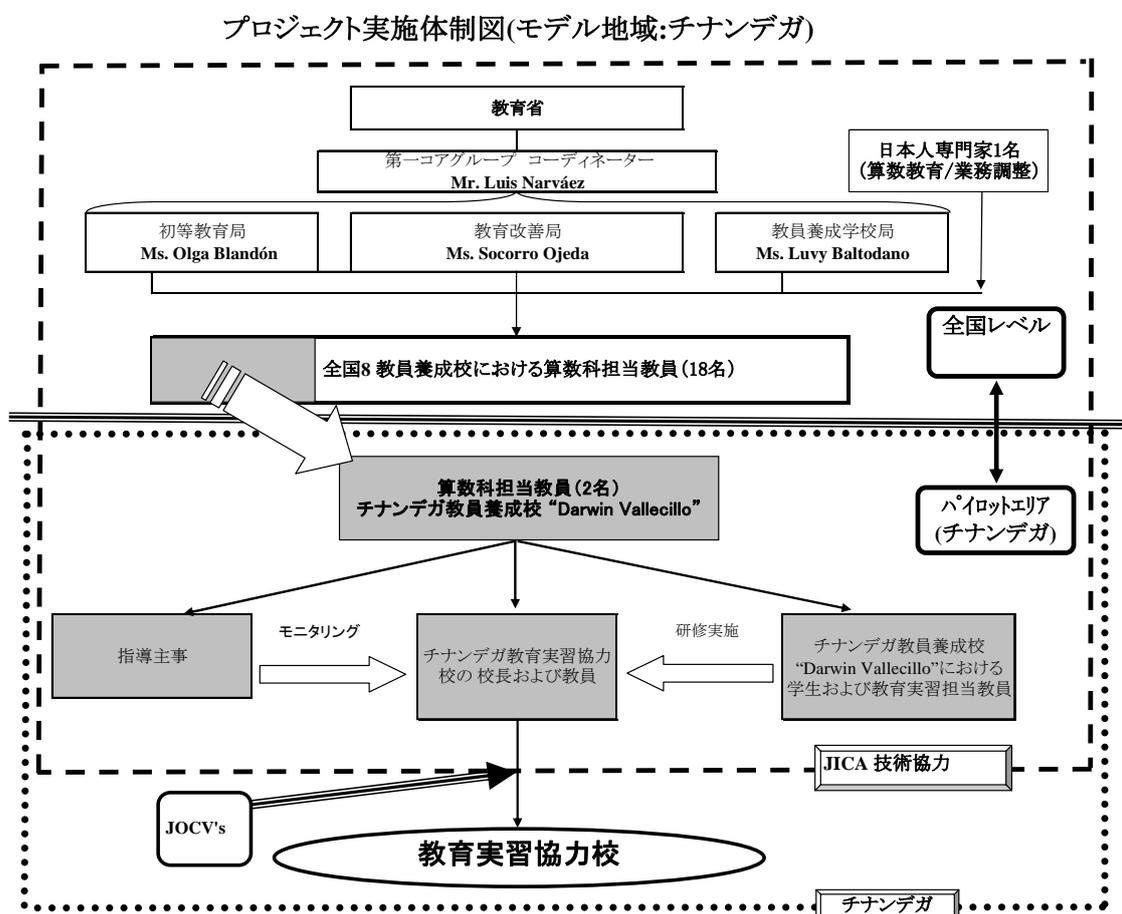
研修については第1コアグループが2006年4月にホンジュラスにて実施予定の広域研修で、詳細なスケジュールを調整することになっている。ニカラグア国内で実施する第1コアグループから第2コアグループへの研修、チナンデガ教員養成校の2名の算数科教員による研修などのスケジュールは月単位でPO(案)にまとめた。2007年以降の年間活動計画は毎年12月(2007年分については2006年12月)に作成することにした。

(9) カウンターパートの配置

第1コアグループとして予定どおり、教育総局から1名、初等教育局、教育改善局、教員養成学校局から各1名配置されることとなった。4名のカウンターパートは事前評価調査団の調査期間中、調査団と行動をともにし、ワークショップにおいても強いリーダーシップを発揮するなど、本プロジェクトに対する意欲は高い。一方、懸念されることはこの4名の年齢が高いことである。最年少で49歳、残りの3名は50歳代後半である。教育省内からはこの4名を支える若年のC/Pがないことから、プロジェクト終了後に全国展開をする組織体制には不安が残る。

一方でパイロット地域であるチナンデガでは教員養成校から、校長、算数科教員2名がカウンターパートとなる。算数科教員2名は年齢も若く(30歳代と思われる)、本件への取り組み意欲も高い。チナンデガ教員養成校からは教育実習担当教員も本プロジェクトに参加する。チナンデガ教員養成校の2名に加え、全国7つの教員養成校から16名の算数科教員、チナンデガの指導主事、教員実習校の校長と各学年の教員も第2コアグループとして本プロジェクトに参加することとなった。

図3-5 第2次事前評価時の実施体制図



(10) 日本側の投入

日本人専門家については、ニカラグア側からあらためて「算数」専門家の長期派遣の要請があった。調査団からは、本プロジェクトはホンジュラスを中心とする中米・カリブ広域算数協力の一環として実施されるため、算数教育に関する専門的な指導はホンジュラスに派遣された専門家が担うことになっていること、ニカラグアのコアグループがホンジュラスを訪問して指導を受けるなどの追加措置も可能であることを説明し、コーディネーションを主業務とする長期専門家のみを派遣することでニカラグア側より了解を得た。

C/Pの本邦研修、ホンジュラスの専門家によるニカラグアでの研修スケジュールも5年間にわたって暫定的に設定し、PO(案)に記載した。

供与機材については、プロジェクト用車両1台、その他プロジェクト必要な機材としてコンピュータの付属品、算数教育のための書籍などを例としてニカラグア側に伝えた。

(11) 今後のスケジュール

11月18日のワークショップにて2006年4月のプロジェクト開始までのスケジュールを策定した。その計画によると、2005年12月12日から15日までホンジュラス PROMETAM 専門家によるニカラグア第1コアグループへの研修がマナグアで行われる。2006年1月16日-20日には、第1コアグループからチナンデガの第2コアグループへの研修が実施される。そして1月下旬から2月上旬には、チナンデガ教員養成校・教育実習協力校に1年生用教材が配布される予定である。

2006年3月には JICA ニカラグア事務所長と教育大臣の間で本プロジェクトの R/D が署名される予定である。R/D(案)のドラフトを本調査団で作成し、JICA ニカラグア事務所に提出した。今後、JICA ニカラグア事務所と教育省の間でその詳細が詰められていくことになっている。

第4章 課題と提言

4-1 広域プロジェクト本体（ホンジュラス PROMETAM）からの技術支援のあり方

本プロジェクトはホンジュラスを中心として行われる広域プロジェクトの一環として実施されるため、算数教育に関する専門的な技術指導はホンジュラス駐在の専門家によって行われるデザインになっている。今回作成した PO(案)と現地カウンターパートの協力ニーズ（教材作成指導、研修指導など）を勘案すると、現在予定されている5日間×4回/年の国内・ホンジュラス国内研修と3週間×1回/年の本邦研修だけでは専門的な技術指導が不十分だと思われ、加えて個別指導が必要になる。これに関してホンジュラスより現地参団した西方団員から「必要に応じての個別指導は可能だが、具体的なスケジュール調整は2006年4月にホンジュラスで実施予定の広域研修で、各国関係者との調整を経て作成する」との回答を得た。したがって、できるだけ早期に「業務調整」専門家を派遣し、カウンターパートと年間活動計画の詰めを行って広域研修に臨む必要があるだろう。個別研修の方法についても、現在のところ、ホンジュラス駐在の専門家による訪問指導のみが想定されているが、必要であればカウンターパートがホンジュラスに行き直接指導を受ける方法も考慮すべきかと思われる。その際、ニカラグアのマナグア市やチナンデガ市とホンジュラスのテグシガルパ市との間の距離を考えると、空路移動よりも陸路移動の方が早くて便利で、しかもはるかに低コストであり、治安状況に十分に留意する必要があるものの、陸路移動の可能性を考えるべきかと思われる。

4-2 日本の他スキームとの連携

既に JICA ニカラグア事務所を通じて、チナンデガ県の教育実習協力校に対して JOCV 隊員5名の派遣要請が提出されており、日本で募集のプロセスにある。早ければ2006年7月に着任する予定であり、本プロジェクトとの連携のあり方を再確認しておく必要がある。本事前評価調査においては、プロジェクトによって実習校の教員への教師用指導書と児童用作業帳の利用に関する研修を行い、各校での使用と普及に関して JOCV 隊員の協力を得るというデザインにしているが、それを効果的に実施するためにはさらにどのような検討が必要となるのかなどについて、JICA 事務所や実習校と話し合いを進めておくことが重要となる。なお、JOCV 隊員の活動計画は、本人の意志と専門性を尊重しつつ、着任後の業務実施計画策定に合わせて行う必要があるが、事前に関係者と合意を形成しておくことで無用の誤解やトラブルを避けることが可能になるとと思われる。

このほか、実習校の中には日本の無償資金協力で校舎の増改築が図られた小学校も存在することから、条件が整い調整が可能であれば、無償資金協力（草の根無償を含む）などの他スキームとの連携のあり方も検討していく必要があると思われる。

4-3 教育省のコーディネーションによる他ドナーのプロジェクトや他の教育研究機関（大学など）との連携可能性の検討

教育省との協議において、先方より教師用指導書と児童用作業帳を他ドナーのプロジェクト対象校にて活用し、普及の一環としたい意向が示された。教材完成後、1日も早く全国普及させたいと考えているためであり、必要な措置や調整はすべて教育省が責任を持って講じるとの話であった。プロジェクトが全国の小学校への作成教材の普及を協力対象範囲としていないことを考えると、これについては教育省のコーディネーションによって進めてもらうことが得策であろう。しかし、このような調整についても日本側が積極的に関与し、一定のプレゼンスを確保すべきであり、専門家が教育省と緊密なコミュニケーションを確立し、必要であれば他ドナーとも協調するといった態度で臨むことが肝要である。その際には日本の他スキームでの支援の可能性を日本側関係者にて検討することも必要となるだろう。

また、プロジェクト形成段階において 2 カ国の大学からプロジェクトに関与したい旨の意向が示されたが、教育省の主体性を確保しつつ省内人材の育成を図るために、本件は別途検討になったという経緯を側聞した。現段階において大学がプロジェクトに直接関与する余地はないものの、将来的には作成教材やプロジェクトそのものに関する第三者評価のリソースとして検討しておくなど、協調・連携の可能性を関係者間で話し合っておくことは有効だと思われる。

4-4 プロジェクト成果の普及戦略および普及メカニズムの構築

先に述べた他ドナーとの協調・連携による作成教材の普及のほか、第 2 コアグループを形成する教員養成校 8 校のうちチナンデガ県を除く 7 校への成果普及のあり方、チナンデガ県における一般校への作成教材の導入方法などについて将来的に検討していくことが必要になる。もちろん、プロジェクト開始後に得る経験とノウハウを最大限に活用することになるが、そのためにはそれらを蓄積し、活用可能な形に練り上げていく作業をプロジェクト活動の一環として行っていかなければならない。その意味では、各学期末に行われるセミナーやニュースレターの発行をはじめとする各種広報活動は、単なるプロジェクト広報のみではなく、経験とノウハウの共有化と再構築化というナレッジ・マネジメントの要素を導入しつつ実施されるべきであろう。

なお、7 校の教員養成校への成果普及に関しては、教育省が独自の普及計画を検討中であり、各校の算数教育担当教員（各 2 名）を中心に様々な活動を展開していくものと思われる。これに関して、プロジェクトの協力対象範囲外であることを承知しつつ、教育省より可能な範囲で協力してほしい旨の依頼を受けた。現段階で対処方針を明確にすることは難しいが、後日、専門家がプロジェクトの進捗状況と実施体制を考慮しつつ何らかの回答を行うことが期待される。

4-5 算数教育専門人材の確保および育成

広域プロジェクトの枠組みにおいて、ホンジュラス駐在の専門家を中心に算数教育に関する専門的な技術指導を研修ベースで行うことで、教育省と合意した。しかし、算数教育専門人材の長期派遣の望む声は根強く、中核的人材の年齢とニカラグアの今後の算数教育の改善状況を考慮すると、同様の協力ニーズが将来的に継続する可能性は極めて高い。このようなニーズに対応するためには、プロジェクト開始時点から、様々な機会を利用して算数教育専門人材の発掘・確保・育成に努めることが肝要であり、JICA 本部を巻き込んで積極的に具体的な方策を探っていくべきであろう。

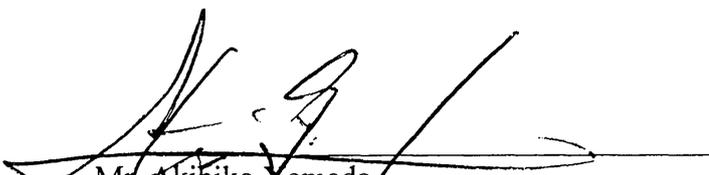
RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF NICARAGUA
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
THE PROJECT FOR THE IMPROVEMENT ON THE QUALITY OF MATHEMATICS
TEACHING IN PRIMARY EDUCATION IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA
(PROMECEM)

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") through its Resident Representative in Nicaragua, exchanged views and had a series of discussions with the Nicaraguan authorities concerned with respect to desirable measures to be taken by JICA and Nicaraguan Government for the successful implementation of the Project for the Improvement on the Quality of Mathematics in Primary Education in The Republic of Nicaragua (hereinafter referred to as "the Project").

As a result of the discussions, and in accordance with the provisions of the Agreement on Technical Cooperation between the Government of Japan and the Government of the Republic of Nicaragua signed on May 30, 2001 (hereinafter referred to as "the Agreement"), JICA and the Nicaraguan authorities concerned agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

These texts are prepared in both English and Spanish. In case of any discrepancy in interpretation, the English text shall prevail.

Managua, Nicaragua March 28, 2006


Mr. Akihiko Yamada
Resident Representative
JICA Nicaragua Office
Japan International Cooperation Agency
Japan


Mr. Miguel Angel García
Minister
Ministry of Education, Culture and Sports
The Republic of Nicaragua


Mr. Mauricio Gómez
Vice Minister-Secretary
Secretariat of Economic Affairs and Cooperation
Ministry of Foreign Affairs
The Republic of Nicaragua

THE ATTACHED DOCUMENT

I. COOPERATION BETWEEN JICA AND NICARAGUAN GOVERNMENT

1. The Government of Nicaragua will implement the Project for the Improvement on the Quality of Mathematics in Primary Education in The Republic of Nicaragua (hereinafter referred to as "the Project") in cooperation with JICA.
2. The Project will be implemented in accordance with the Master Plan which is given in Annex I.

II. MEASURES TO BE TAKEN BY JICA

In accordance with the laws and regulations in force in Japan and the provisions of Article III of the Agreement, JICA, as the executing agency for technical cooperation by the Government of JAPAN, will take, at its own expense, the following measures according to the normal procedures of its technical cooperation scheme.

1. DISPATCH OF JAPANESE EXPERTS

JICA will provide the services of the Japanese experts as listed in Annex II. The provision of Article V of the Agreement will be applied to the above-mentioned experts.

2. PROVISION OF MACHINERY AND EQUIPMENT

JICA will provide such machinery, equipment and other materials (hereinafter referred to as "the Equipment") necessary for the implementation of the Project as listed in Annex III. The provision of Article VIII of the Agreement will be applied to the Equipment.

3. TRAINING OF NICARAGUAN PERSONNEL IN JAPAN AND THIRD COUNTRIES

JICA will receive the Nicaraguan personnel connected with the Project for technical training in Japan and third countries.

III. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF NICARAGUA

1. The Government of Nicaragua will take necessary measures to ensure that the self-reliant operation of the Project will be sustained during and after the period of Japanese technical cooperation, through full and active involvement in the Project by all related authorities, beneficiary groups and institutions.

~

~



2. The Government of Nicaragua will ensure that the technologies and knowledge acquired by the Nicaraguan nationals as a result of the Japanese technical cooperation will contribute to the economic and social development of Nicaragua.
3. In accordance with the provisions of Article VI of the Agreement, the Government of Nicaragua will grant in Nicaragua privileges, exemptions and benefits to the Japanese experts referred to in II-1 above and their families.
4. In accordance with the provisions of Article VIII of the Agreement, the Government of Nicaragua will take the measures necessary to receive and use the Equipment provided by JICA under II-2 above and equipment, machinery and materials carried in by the Japanese experts referred to in II-1 above.
5. The Government Nicaragua will take necessary measures to ensure that the knowledge and experience acquired by the Nicaraguan personnel from technical training in Japan will be utilized effectively in the implementation of the Project.
6. In accordance with the provision of Article V of the Agreement, the Government of Nicaragua will provide the services of Nicaraguan counterpart personnel and administrative personnel as listed in Annex IV.
7. In accordance with the provision of Article V of the Agreement, the Government of Nicaragua will provide the buildings and facilities as listed in Annex V.
8. In accordance with the laws and regulations in force in Nicaragua, the Government of Nicaragua will take necessary measures to supply or replace at its own expense machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Project other than the Equipment provided by JICA under II-2 above.
9. In accordance with the laws and regulations in force in Nicaragua, the Government of Nicaragua will take necessary measures to meet the running expenses necessary for the implementation of the Project.

IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT

1. Minister, Ministry of Education, Culture and Sports (hereinafter referred to as "MECD") as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.



2. Director General, General Education Office of MECD, as the Project Manager, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.
3. Assistant technician, General Education Office of MECD, as the Project Coordinator, will be responsible for the technical direction and execution of the project.
4. The Japanese Expert (Mathematic Education/Coordinator) will provide necessary recommendations and advice to the Project Director and the Project Manager on any matters pertaining to the implementation of the Project.
5. The Japanese experts will give necessary technical guidance and advice to Nicaraguan counterpart personnel on technical matters pertaining to the implementation of the Project.
6. For the effective and successful implementation of technical cooperation for the Project, a Joint Coordinating Committee will be established whose functions and composition are described in Annex VI.

V. JOINT EVALUATION

Evaluation of the Project will be conducted jointly by JICA and the Nicaraguan authorities concerned, at the middle and during the last six months of the cooperation term in order to examine the level of achievement.

VI. CLAIMS AGAINST JAPANESE EXPERTS

In accordance with the provision of Article VII of the Agreement, the Government of Nicaragua undertakes to bear claims, if any arises, against the Japanese experts engaged in technical cooperation for the Project resulting from, occurring in the course of, or otherwise connected with the discharge of their official functions in Nicaragua except for those arising from the willful misconduct or gross negligence of the Japanese experts.

VII. MUTUAL CONSULTATION

There will be mutual consultation between JICA and Nicaraguan Government on any major issues arising from, or in connection with this Attached Document.

VIII. MESURES TO PROMOTE UNDERSTANDING OF AND SUPPORT FOR THE PROJECT



For the purpose of promoting support for the Project among the people of Nicaragua, the Government of Nicaragua will take appropriate measures to make the Project widely known to the people of Nicaragua.

IX. TERM OF COOPERATION

The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be 5 (five) years from April 1st, 2006.

- ANNEX I MASTER PLAN
- ANNEX II LIST OF JAPANESE EXPERTS
- ANNEX III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT
- ANNEX IV LIST OF NICARAGUAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL
- ANNEX V LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES
- ANNEX VI THE JOINT COORDINATING COMMITTEE

ANNEX I MASTER PLAN

1. OVERALL GOAL

Students' academic achievement in mathematics for Grade 1-6 of the primary school in pilot area improved.

2. PROJECT PURPOSE

Teaching method of mathematics of teachers and students in pre-service teacher training school in pilot area¹ improved.

3. OUTPUT OF THE PROJECT

- (1) Teachers' guidebook and students' workbook for Grade 1-6 in mathematics is revised by 4 C/Ps from MECD as first core group, to make them suitable.
- (2) Members of first core group and 18 mathematics teachers of 8 pre-service teacher training schools improve their capacity of mathematics teaching as facilitators utilizing² teachers' guidebook and students' workbook of mathematics for Grade 1-6.
- (3) Pre-service teacher training system in mathematics course in pilot area is improved.
- (4) The importance of mathematics education is better understood through the project activities in pilot area.

4. ACTIVITIES OF THE PROJECT

- (1)-1 To participate in training course conducted by the Japanese experts in Nicaragua and third countries to learn the revision process of teachers' guidebook and students' workbook in mathematics for Grade 1 - 6.
- (1)-2 To participate in training course conducted by the Japanese professors in Japan to learn the revision process of teachers' guidebook and students' workbook in mathematics for Grade 1 - 6.
- (1)-3 To revise/modify teachers' guidebook and students' workbook in mathematics for Grade 1-6.
- (2)-1 To train 18 mathematics teachers of 8 pre-service teacher training school by first core group for the use of teachers' guidebook and students' workbook in mathematics for Grade 1-6.
- (2)-2 To train educational advisors, principals and teachers of each grade in teaching practice schools by 2 mathematics teachers of pre-service teacher training school in pilot area for the use of teachers' guidebook and students' workbook in mathematics for Grade 1-6.

¹ At the beginning of the project, Chinandega is selected as pilot area. After the mid-term evaluation, additional pilot area will be considered.

² The usage of those materials means elaborating of the lesson plan, its implementation and evaluation at the classroom.



- (2)-3 To teach in classes for the students by 2 mathematics teachers of pre-service teacher training school in pilot area for the use of teachers' guidebook and students' workbook in mathematics for Grade 1-6.
- (2)-4 To monitor and evaluate how teachers' guidebook and students' workbook are utilized for students in pre-service teacher training school and teaching practice schools.

- (3)-1 To elaborate annual plan (training, etc.)
- (3)-2 To organize a seminar every quarter by the people concerned in pilot area to verify the reflection of the usage of teachers' guidebook and students' workbook in mathematics for Grade 1-6 in pilot area. One seminar of them is organized for 18 mathematics teachers in 8 pre-service training schools.
- (3)-3 To train 18 mathematics teachers in pre-service teacher training schools by first core group for the use of teachers' guidebook and students' workbook in mathematics for Grade 1-6.
- (3)-4 To train educational advisors, principals and teachers of each grade in teaching practice schools by 2 mathematics teachers of pre-service teacher training school in pilot area for the use of teachers' guidebook and students' workbook in mathematics for Grade 1-6.
- (3)-5 To teach classes for the students by 2 mathematics teachers in pre-service teacher training school in pilot area on the use of teachers' guidebook and students' workbook in mathematics for Grade 1-6.

- (4)-1 To publish and distribute the Project Newsletter periodically.
- (4)-2 To implement various activities for publicizing the project (Develop and post the project website, etc..)

ANNEX II LIST OF JAPANESE EXPERTS

1. Long-term expert
Mathematics Education /Coordinator

Note: JICA will provide the service of experts of the Project for the Improvement of Teaching Method in Mathematics in the Republic of Honduras (PROMETAM) Phase2 when the necessity arises.

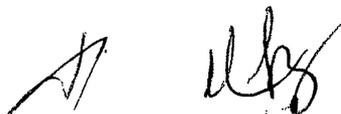
ANNEX III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT

1. Vehicle for monitoring of the Project activities
2. Other machinery and equipment that will be necessary for implementing of the Project.
(Ex: Computer accessories, Materials for Mathematics Education, etc...)

Note:

1. The above-mentioned equipment is limited to equipment necessary for the transfer of technology by the Japanese experts and for implementing Project activities.
2. The contents, specifications and quantity of the above-mentioned equipment to be provided each year will be discussed in principle every year between the Japanese expert and the Nicaraguan counterpart personnel based on the annual plan of the Project, within the allocated budget of the Japanese fiscal year.

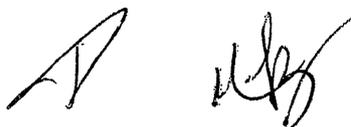
ス



ANNEX IV LIST OF NICARAGUAN COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL

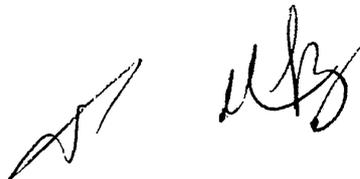
1. Project Director
Minister, MECD
2. Project Manager
General Director, General Education Office, MECD
3. Counterpart personnel for the Project:
 - (1) National Level
 - (a) Assistant technician*, General Education Office, MECD (Project Coordinator)
 - (b) Curriculum Analyst*, Primary Education Office, MECD
 - (c) Curriculum Analyst*, Educational Transformation Office, MECD
 - (d) Curriculum Analyst*, Pre-service Teacher Training Schools Office, MECD
 - (e) Mathematics teachers** of pre-service teacher training schools
 - (2) Pilot area
 - (a) Principal**, Chinandega pre-service teacher training school "Darwin Vallecillo"
 - (b) Mathematics teachers**, Chinandega pre-service teacher training school "Darwin Vallecillo"
 - (c) Professional training teachers, Chinandega pre-service teacher training school "Darwin Vallecillo"
 - (d) Educational Advisors, Delegation in Chinandega City, MECD
 - (e) Teaching practice schools in Chinandega
 - (f) Other related fields mutually agreed upon as necessary
4. Administrative personnel
 - (1) Secretary
 - (2) Driver
 - (3) Other supporting staff

Note: The person who has the mark "*" is a member of first core group and who has "**" is a member of second core group



ANNEX V LIST OF BUILDINGS AND FACILITIES

1. Project offices and other facilities necessary for the Japanese expert and Nicaraguan personnel to implement the Project at MECD and Chinandega pre-service teacher training school “Darwin Vallecillo”
2. Facilities and services such as electricity, water supply, telephone and furniture necessary for the Project activities
3. Other facilities mutually agreed upon as necessary ↷



ANNEX VI THE JOINT COORDINATING COMMITTEE

1. Functions

The Joint Coordinating Committee will meet once a year or whenever the necessity arise in order to fulfill the following function.

- (1) To formulate and decide the annual work plan of the Project
- (2) To review the progress of the annual work plan
- (3) To review and exchange views on major issues arising from or in connection with the Project
- (4) To discuss any other issues pertinent to the smooth implementation of the Project.

2. Composition

- (1) Chairperson:
Minister, MECD
- (2) Co-Chairperson:
General Director, General Education Office, representing MECD
- (3) Members
 - (a) Nicaraguan side:
 - Assistant technician, General Education Office, MECD
 - Curriculum Analyst, Primary Education Office, MECD
 - Curriculum Analyst, Educational Transformation Office, MECD
 - Curriculum Analyst, Pre-service Teacher Training Schools Office, MECD
 - Principal, Chinandega pre-service teacher training school "Darwin Vallecillo"
 - (b) Japanese side:
 - Mathematics Education/ Coordinator
 - Resident representative of JICA Nicaragua
- (4) The Joint Coordinating Committee can invite any related person to discuss specific issues.

Note: Representative(s) of the Embassy of Japan in Nicaragua may attend the Joint Coordinating Committee meetings as observer(s). M

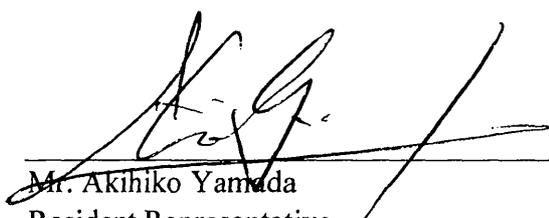


MINUTES OF MEETING
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE AND SPORTS OF
THE REPUBLIC OF NICARAGUA
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
THE PROJECT FOR THE IMPROVEMENT ON THE QUALITY OF MATHEMATICS
TEACHING IN PRIMARY EDUCATION IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA
(PROMECEM)

Resident Representative of Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") Nicaragua Office had a series of discussions with the Nicaraguan authorities concerned about the formation of the Project for the improvement on the quality of mathematics teaching in primary education in The Republic of Nicaragua (hereinafter referred to as "the Project").

As a result of the discussions, Resident Representative of JICA Nicaragua Office and the Minister of Education, Culture and Sports agreed to report to their respective Governments the matters referred to in the document attached hereto.

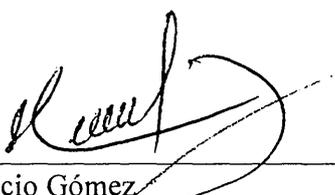
Managua, Nicaragua March 28, 2006



Mr. Akihiko Yamada
Resident Representative
JICA Nicaragua Office
Japan International Cooperation Agency
Japan



Mr. Miguel Angel Garcia
Minister
Ministry of Education, Culture and Sports
The Republic of Nicaragua



Mr. Mauricio Gómez
Vice Minister-Secretary
Secretariat of Economic Affairs and Cooperation
Ministry of Foreign Affairs
The Republic of Nicaragua

ATTACHED DOCUMENT

I. PROJECT DESIGN MATRIX

The Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") is commonly used in Japanese technical cooperation in order to manage and implement Projects efficiently and effectively. It will also be used as a reference for monitoring and evaluating the Project.

As a result of discussions, both sides agreed to apply the PDM as shown in ANNEX I to the Project with the following understanding.

1. PDM is a logically designed matrix that defines the initial understanding of the framework of technical cooperation for the Project and indicates the logical steps toward the achievement of the Project purpose.

2. The PDM is to be flexibly revised according to the progress and achievements of the Project, upon agreement on the Joint Coordinating Committee.

II. PLAN OF OPERATION

The Plan of Operation has been tentatively formulated according to the Record of Discussions. The Plan of Operation for the whole period is shown in ANNEX II.

The Annual Plan of Operation is to be drafted by the Nicaraguan counterparts and the Japanese experts and is to be submitted to the Joint Coordinating Committee. The activities are subject to change within the scope of the Record of Discussions, if the necessity arises during the course of the Project implementation.

III. STRUCTURE OF PROJECT IMPLEMENTATION

The chart of Project implementation is given ANNEX III.

IV. DISPATCH OF JAPAN OVERSEAS COOPERATION VOLUNTEERS

The project will be implemented in collaboration with the activities of Japan overseas cooperation volunteers that will be dispatched in the area of Chinandega and other areas.

ANNEX I	PROJECT DESIGN MATRIX
ANNEX II	PLAN OF OPERATION
ANNEX III	CHART OF PROJECT IMPLEMENTATION

~



THE PROJECT FOR THE IMPROVEMENT ON THE QUALITY OF MATHEMATICS TEACHING IN PRIMARY EDUCATION IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA (PROMECEM)

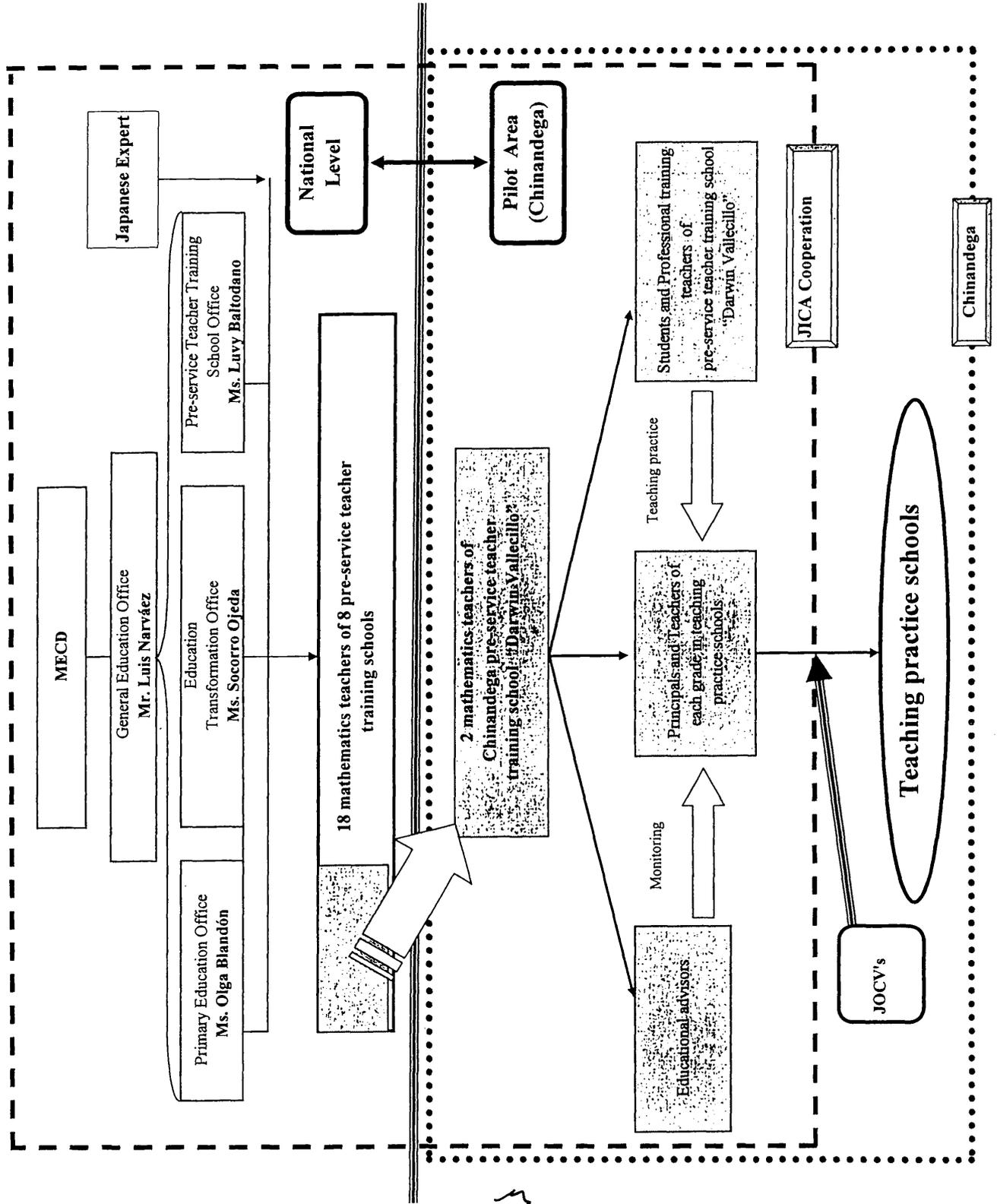
Terms of cooperation: April 2006 - March 2011
 Japanese implementing agency: JICA
 Counterpart agency: MECD, 8 pre-service teacher training schools
 Target group: Teachers and Students of pre-service teacher training school in pilot area

NARRATIVE SUMMARY	VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTIONS
<p>[OVERALL GOAL] Students' academic achievement in mathematics for Grade 1-6 of the primary school in pilot area improves.</p>	<p>Level of students' academic achievement in mathematics</p>	<p>Record of students' academic achievement</p>	<p>Classes are conducted by teachers, without resistance against change.</p>
<p>[PROJECT PURPOSE] Teaching method of mathematics of teachers and students in pre-service teacher training school in pilot area^{x1} improves.</p>	<p>Results of lesson analysis of Mathematics^{x3}</p>	<p>Report of the Project</p>	<p>The education policy regarding basic education curriculum is not changed.</p>
<p>[OUTPUTS]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Teachers' guidebook and students' workbook for Grade 1-6 in mathematics is revised by 4 counterparts from MECD as first core group, to make them suitable. 2. Members of first core group and 18 mathematics teachers of 8 pre-service teacher training schools improve their capacity of mathematics teaching as facilitators utilizing ^{x2} teachers' guidebook and students' workbook of mathematics for Grade 1-6. 3. Pre-service teacher training system in mathematics course in pilot area is improved 4. The importance of mathematics education is better understood through the project activities in pilot area. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verification by MECD 2-1. Results of test of achievement and teaching method^{x3}. 2-2. Results of analysis of trainers' training^{x3}. 3. Results of analysis of classes of pre-service teacher training school and teaching practice schools on the teaching method in mathematics. 4-1. Frequency and number of copies of the Project Newsletter. 4-2. Recognition of the Project. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. MECD 2. Report of the Project 3. Consolidation Report of Visits 4. Report of the Project 	<p>The education policy is not changed in primary level mathematics education.</p>

【ACTIVITIES】	【INPUTS】	【Precondition】
<p>1-1 To participate in training course conducted by the Japanese experts in Nicaragua and third countries to learn the revision process of teachers' guidebook and students' workbook in mathematics for Grade 1 - 6.</p> <p>1-2 To participate in training course conducted by the Japanese professors in Japan to learn the revision process of teachers' guidebook and students' workbook in mathematics for Grade 1 - 6.</p> <p>1-3 To revise/modify teachers' guidebook and students' workbook in mathematics for Grade 1-6.</p> <p>2-1 To train 18 mathematics teachers of 8 pre-service teacher training school by first core group for the use of teachers' guidebook and students' workbook in mathematics for Grade 1-6.</p> <p>2-2 To train educational advisors, principals and teachers of each grade in teaching practice schools by 2 mathematics teachers of pre-service teacher training school in pilot area for the use of teachers' guidebook and students' workbook in mathematics for Grade 1-6.</p> <p>2-3 To teach in classes for the students by 2 mathematics teachers of pre-service teacher training school in pilot area for the use of teachers' guidebook and students' workbook in mathematics for Grade 1-6.</p> <p>2-4 To monitor and evaluate how teachers' guidebook and students' workbook are utilized for students in pre-service teacher training school and teaching practice schools.</p> <p>3-1 To elaborate annual plan (training, etc.)</p> <p>3-2 To organize a seminar every quarter by the people concerned in pilot area to verify the reflection of the usage of teachers' guidebook and students' workbook in mathematics for Grade 1-6 in pilot area. One seminar of them is organized for 18 mathematics teachers in 8 pre-service training schools.</p> <p>3-3 To train 18 mathematics teachers in pre-service teacher training schools by 4 core C/Ps for the use of teachers' guidebook and students' workbook in mathematics for Grade 1-6.</p> <p>3-4 To train educational advisors, principals and teachers of each grade in teaching practice schools by 2 mathematics teachers of pre-service teacher training school in pilot area for the use of teachers' guidebook and students' workbook in mathematics for Grade 1-6.</p> <p>3-5 To teach classes for the students by 2 mathematics teachers in pre-service teacher training school in pilot area on the use of teachers' guidebook and students' workbook in mathematics for Grade 1-6.</p> <p>4-1 To publish and distribute the Project Newsletter periodically.</p> <p>4-2 To implement various activities for publicizing the project (Develop and post the project website, etc..)</p>	<p><<Japanese side>> 1. Assignment of a long-term expert 2. Training of counterpart personnel in Nicaragua, Honduras and Japan 3. Provision of equipment 4. Expenses necessary for the implementation of the Project</p> <p><<Nicaraguan side>> 1. Assignment of the following C/Ps: 1) 1 personnel from General Education Office 2) 3 personnel from Primary education office, Education transformation office and Pre-service teacher training school office 3) Principal and 2 mathematics teachers of pre-service teacher training school in pilot area 4) 18 mathematics teachers of 8 pre-service teacher training schools 5) Professional Training teachers 6) Educational Advisors in pilot area 7) Principals and teachers of each grade in teaching practice schools in pilot area 2. Project offices and other facilities that are necessary for the Project at MECD, pre-service teacher training school in pilot area. 3. Expenses necessary for the implementation of the Project</p>	<p>Necessary personnel are assigned and accepted in the pilot area.</p>

NOTE1: At the beginning of the project, Chinandega is selected as pilot area. After the mid-term evaluation, additional pilot area will be considered.
NOTE2: The usage of those materials means elaborating of the lesson plan, its implementation and evaluation at the classroom.
NOTE3: Concrete contents of verifiable indicators shown in project purpose, 2-1 and 2-2 will be cleared by dispatching of short-term expert as Educational Evaluation in May and training course in Japan in June on the process of discussion with first core group.

Chart of Project Implementation (The pilot area : Chinandega)



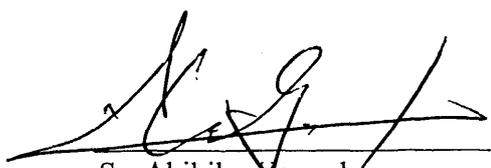
REGISTRO DE DISCUSIONES ENTRE
LA AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN
Y
LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES DEL GOBIERNO DE
LA REPÚBLICA DE NICARAGUA
SOBRE LA COOPERACIÓN TÉCNICA JAPONESA PARA EL
PROYECTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA
MATEMÁTICA EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA
EN LA REPÚBLICA DE NICARAGUA
(PROMECEM)

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante referido como "JICA"), a través de su Representante Residente en Nicaragua, intercambió opiniones y sostuvo una serie de discusiones con las autoridades Nicaragüenses correspondientes con respecto a las medidas deseables a ser tomadas por JICA y el Gobierno Nicaragüense para la ejecución exitosa del Proyecto Para el Mejoramiento de la Calidad de la Enseñanza Matemática en la Educación Primaria en la República de Nicaragua (en adelante referido como "el proyecto").

Como resultado de las discusiones y de conformidad, con las disposiciones del "Acuerdo sobre Cooperación Técnica entre el Gobierno del Japón y el Gobierno de la República de Nicaragua" firmado el 30 de Mayo del 2001 (de ahora en adelante referido como "El Acuerdo"), JICA y las autoridades Nicaragüenses correspondientes acordaron sobre los asuntos que se detallan en el documento adjunto.

Los textos están preparados en español y en inglés. En caso de discrepancias en la interpretación, prevalecerá el texto en inglés.

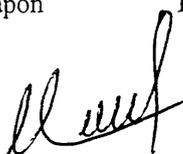
Managua, Nicaragua. Marzo 28, 2006



Sr. Akihiko Yamada
Representante Residente
Oficina JICA Nicaragua
Agencia de Cooperación Internacional del Japón



Sr. Miguel Ángel García
Ministro
Ministerio de Educación, Cultura y Deportes
República de Nicaragua



Sr. Mauricio Gómez
Vice Ministro-Secretario
Secretaría de Relaciones Económicas y Cooperación
Ministerio de Relaciones Exteriores
República de Nicaragua

DOCUMENTO ADJUNTO

I. COOPERACIÓN ENTRE JICA Y EL GOBIERNO DE NICARAGUA

1. El Gobierno de Nicaragua implementará el proyecto para el Mejoramiento de la calidad de la enseñanza Matemática en la educación primaria en la República de Nicaragua (en Adelante referido como "El Proyecto") en cooperación con JICA
2. El Proyecto se implementará de acuerdo con el Plan Maestro que se adjunta como Anexo I

II. MEDIDAS TOMADAS POR JICA

De acuerdo con las Leyes y Regulaciones en vigor en Japón y las disposiciones del Artículo III del Acuerdo, JICA, como la agencia ejecutora de la cooperación técnica por el Gobierno del JAPÓN será responsable por sus propias expensas, de las siguientes medidas, según los procedimientos normales de su esquema para la cooperación técnica.

1. ENVIO DE EXPERTOS JAPONESES

JICA proveerá los servicios de los Expertos Japoneses según la lista en Anexo II. Las Disposiciones en Artículo V del Acuerdo, serán aplicados a los expertos arriba mencionados.

2. SUMINISTRO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS

JICA proporcionará algunas Maquinarias, Equipos y otros Materiales (en adelante referido como "El Equipamiento") necesarios para la Implementación del Proyecto según lista en Anexo III. Las Disposiciones en el Artículo VIII-1 del Acuerdo, serán aplicadas al equipamiento.

3. ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL DE NICARAGUA

JICA recibirá el Personal Nicaragüense involucrado en el Proyecto para entrenamiento técnico en Japón y/o en tercer(os) país(es).

III. MEDIDAS A TOMAR POR EL GOBIERNO DE NICARAGUA

1. El Gobierno de Nicaragua tomará las Medidas necesarias para asegurar por si mismo las operaciones del Proyecto para su continuidad durante y después de la Cooperación Técnica Japonesa, a través del involucramiento total y activo en el Proyecto por todas las autoridades relacionadas, grupos beneficiarios e Instituciones.
2. El Gobierno de Nicaragua asegurará que las tecnologías y conocimientos adquiridos por los nicaragüenses, como resultado de la cooperación técnica del Japón, contribuirán al desarrollo económico y social de la República de Nicaragua.
3. De acuerdo con las condiciones del Artículo VI del Acuerdo, el Gobierno de Nicaragua concederá Privilegios, Excepciones y Beneficios a los Expertos Japoneses referidos en II-1. y a sus familiares.

4. De acuerdo con las disposiciones del Artículo VIII del Acuerdo, el Gobierno de Nicaragua tomará las Medidas necesarias para la recepción y uso de los equipos proporcionados por JICA bajo el inciso II- 2. referido y los Equipos, Maquinarias y Materiales traídos por los Expertos Japoneses y referidos anteriormente según inciso II – 1.
5. El Gobierno de Nicaragua tomará las Medidas necesarias para asegurar que los Conocimientos y Experiencias adquiridos por el personal Nicaragüense a través de la Capacitación Técnica en el Japón y/o Terceros Países sean aplicados efectivamente en la implementación del Proyecto
6. De acuerdo con las disposiciones del Artículo V-(b) del Acuerdo, el Gobierno de Nicaragua garantizará los servicios del personal contraparte de Nicaragua y Personal Administrativo según lista de Anexo IV
7. De acuerdo con las disposiciones del Artículo V-(a) del Acuerdo, el Gobierno de Nicaragua garantizará las instalaciones y facilidades según lista de Anexo V
8. De acuerdo con las Leyes y Regulaciones vigentes en Nicaragua, el Gobierno de Nicaragua tomará las Medidas necesarias para el suministro ó reemplazo bajo sus propias expensas, de la maquinaria, equipamiento, instrumentos, vehículos, herramientas, piezas de repuesto y cualquier otro material necesario para la Implementación del Proyecto, aparte del Equipamiento proporcionado por JICA, referido en el inciso II-2 antes mencionado.
9. De acuerdo con las Leyes y Regulaciones vigentes en Nicaragua, El Gobierno de Nicaragua tomará las Medidas necesarias para asumir los gastos corrientes necesarios para la Implementación del Proyecto

IV. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

1. El Ministro, Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, (referido desde aquí como “MECD”), como el Director del Proyecto asumirá la responsabilidad general de la Administración e implementación del Proyecto
2. El Director General, Dirección General de Educación del MECD, como el Gerente del Proyecto, será responsable de los asuntos gerenciales y técnicos del Proyecto.
3. El Asistente Técnico de la Dirección general de Educación, como el Coordinador del Proyecto, será responsable de la dirección técnica y ejecución del proyecto.
4. El Experto Japonés (Coordinador/Asesor de Enseñanza de Matemáticas) proveerá las recomendaciones necesarias y asesorará al Director del Proyecto y al Gerente General , en cualquier asunto relacionado con la implementación del Proyecto.



5. Los Expertos Japoneses suministrarán la conducción técnica necesaria y asesorará al Personal Contraparte de Nicaragua en asuntos técnicos relacionados con la implementación del proyecto.
6. Para la implementación eficaz y exitosa de la cooperación técnica del proyecto se establecerá un Comité Conjunto de Coordinación, cuyas funciones y composición se describen en Anexo VI

V. EVALUACIÓN CONJUNTA

La Evaluación del Proyecto será conducida de manera conjunta por JICA y las Autoridades Nicaragüenses correspondientes, en la etapa intermedia, y durante los últimos seis meses del plazo de la cooperación a fin de examinar el nivel de cumplimiento.

VI. RECLAMOS CONTRA LOS EXPERTOS JAPONESES

En base a lo establecido en el Artículo VII de El Acuerdo, el Gobierno de la República de Nicaragua se hará responsable de las demandas, si se presentan algunas, contra los expertos japoneses encargados de la cooperación técnica en El Proyecto, que pudieren surgir durante el mismo, o resultantes del desempeño de sus funciones dentro del territorio de la República de Nicaragua, salvo en el caso de que tales demandas sean originadas por conducta intencional o negligencia grave de los expertos japoneses.

VII. CONSULTA MUTUA

Se realizarán consultas mutuas entre JICA y el Gobierno de Nicaragua en el caso de que surjan problemas de importancia o relacionados a los documentos anexos.

VIII. MEDIDAS PARA PROMOVER EL ENTENDIMIENTO Y APOYO AL PROYECTO

Con el propósito de promover el apoyo del Proyecto a la sociedad nicaragüense, el Gobierno de Nicaragua tomará las medidas apropiadas para hacer que el Proyecto sea extensamente conocido por la sociedad nicaragüense.

IX. PERIODO DE LA COOPERACIÓN

La duración de la Cooperación Técnica del Proyecto según sus documentos adjuntos será de cinco (5) años a partir del 1° de abril del 2006.

ANEXO I	PLAN MAESTRO
ANEXO II	LISTA DE EXPERTOS JAPONESES
ANEXO III	LISTA DE EQUIPOS Y MAQUINARIA
ANEXO IV	LISTA DE PERSONAL CONTRAPARTES Y ADMINISTRATIVO DE NICARAGUA
ANEXO V	LISTA DE TERRENOS, EDIFICIOS Y FACILIDADES
ANEXO VI	EL COMITÉ DE COORDINACIÓN CONJUNTA

ANEXO I PLAN MAESTRO

1. OBJETIVO SUPERIOR

El rendimiento académico en Matemáticas en los alumnos del 1° al 6° grado de educación primaria en el área piloto se mejora.

2. OBJETIVO DEL PROYECTO

La metodología de la enseñanza de las Matemáticas por parte de los maestros y alumnos de la escuela normal en el área¹ piloto del proyecto se mejora

3. RESULTADOS DEL PROYECTO

- (1) La guía de enseñanza matemática para los maestros y cuaderno de trabajo para alumnos del primer al sexto grado ha sido revisada y adaptada por 4 contrapartes del MECD como el primer grupo núcleo.
- (2) Los miembros del primer grupo núcleo y 18 profesores de Matemáticas de 8 escuelas normales han mejorado su capacidad de enseñanza de las matemáticas como facilitadores utilizando² la guía y el cuaderno de trabajo de matemáticas del primer al sexto grado.
- (3) El sistema de formación de docentes en el área de matemáticas en el área piloto se ha mejorado.
- (4) Se valora mejor la importancia de la educación en matemáticas a través de las actividades de proyecto en el área piloto.

4. ACTIVIDADES DEL PROYECTO

- (1)-1 Participar en la capacitación dirigida por los expertos Japoneses y profesores en Tercer países y Nicaragua para aprender el proceso de revisión de la guía para docentes y cuaderno de trabajo para alumnos en matemáticas del primer al sexto grado.
- (1)-2 Participar en el curso de capacitación dirigida por los profesores Japoneses en Japón para aprender el proceso de revisión de la guía para docentes y cuaderno de trabajo para alumnos en matemáticas del primer al sexto grado.
- (1)-3 Adecuar la guía para docentes y cuaderno de trabajo para alumnos en matemáticas del 1^{ero} a 6^{to} grado.

- (2)-1 Realizar capacitación a 18 maestros de matemáticas en las escuelas normales por el primer grupo núcleo para que puedan utilizar la guía para docentes y cuaderno de trabajo para alumnos de matemáticas del primer al sexto grado.

¹ Al inicio del proyecto, Chinandega es seleccionada como área piloto. Después de la evaluación intermedia, el área piloto adicional va a considerarse.

² El uso de estos materiales significa la elaboración del plan de clase, su implementación y evaluación en el aula de clases.



- (2)-2 Capacitar a los asesores pedagógicos, directores y jefes de maestros del año lectivo en las escuelas prácticas por 2 maestros en la escuela normal en la área del proyecto para que pueda utilizar la guía para docentes y cuaderno de trabajo para alumnos de matemáticas del primer al sexto grado.
- (2)-3 Enseñar las clases para estudiantes por 2 maestros de matemáticas de la escuela normal en el área del proyecto para que puedan utilizar la guía para docentes y cuaderno de trabajo para alumnos de matemáticas del primer a sexto grado.
- (2)-4 Realizar seguimiento y evaluación a la aplicación de la guía para docentes y cuaderno de trabajo para alumnos en las aulas de la escuela normal y las escuelas de aplicación.

- (3)-1 Elaborar un plan anual (capacitación, etc.)
- (3)-2 Realizar la reunión semestral en el sitio del proyecto para verificar la reflexión de utilización de la guía para docentes y cuaderno de trabajo para alumnos . Una de esas reuniones será la reunión general del nivel nacional para las 18 maestros en 8 escuelas normales.
- (3)-3 Realizar capacitación a los 18 maestros matemáticas en las escuelas normales por el primer grupo núcleo para que puedan utilizar la guía para docentes y cuaderno de trabajo para alumnos de matemáticas del primer a sexto grado.
- (3)-4 Realizar capacitación a los asesores pedagógicos, directores y coordinadores del grado por los 2 docentes de la escuela normal en el sitio piloto del proyecto para la utilización de la guía para docentes y cuaderno de trabajo para alumnos de matemáticas del primero a sexto grado.
- (3)-5 Enseñar las clases para estudiantes por los 2 docentes de la escuela normal en el sitio del proyecto en la utilización de la guía para docentes y cuaderno de trabajo para alumnos de matemáticas del primero al sexto grado.

- (4)-1 Publicar y distribuir el boletín del proyecto periódicamente.
- (4)-2 Implementar diversas actividades para difundir el proyecto. (Crear y publicar el sitio Web del proyecto, etc..)



ANEXO II LISTA DE EXPERTOS JAPONESES

1. Experto de Largo Plazo
Coordinador/Educación en Matemáticas

Nota: JICA proveerá los servicios de expertos del Proyecto para el Mejoramiento del Método de Enseñanza de las Matemáticas en la República de Honduras (PROMETAM) Fase2 cuando sea necesario.



ANEXO III LISTA DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

1. Vehículo para monitoreo de las actividades del proyecto
2. Otra maquinaria y equipos que sean necesarios para la implementación del Proyecto.
(Ej.: Accesorios para computadoras, Materiales para la educación en Matemáticas, etc.)

Nota:

1. El equipo mencionado arriba se limita al equipo necesario para la transferencia de tecnología por los expertos Japoneses y para la implementación de las actividades del proyecto.
2. Los contenidos, especificaciones y cantidades de los equipos mencionados anteriormente a ser suministrados cada año se discutirán en principio cada año entre el experto Japonés y el personal contraparte Nicaragüense basado en el plan anual del Proyecto, dentro del presupuesto asignado en el año fiscal Japonés.



ANEXO IV LISTA DE PERSONAL CONTRAPARTE NICARAGUENSE Y PERSONAL ADMINISTRATIVO

1. Director del Proyecto
Ministro, MECD
2. Gerente de Proyecto
Director General, Dirección General de Educación, MECD
3. Personal Contraparte para el Proyecto:
 - (1) Nivel Nacional
 - (a) Asistente técnico*, Dirección General de Educación, MECD. (Coordinador de Proyecto)
 - (b) Analista Curricular*, Dirección de Educación Primaria, MECD
 - (c) Analista Curricular*, Dirección de Transformación Educativa, MECD
 - (d) Analista Curricular*, Dirección de Escuelas Normales, MECD
 - (e) Profesores de Matemática** de escuelas normales
 - (2) Área Piloto
 - (a) Directora**, Escuela Normal de Chinandega “Darwin Vallecillo”
 - (b) Profesores de Matemáticas**, de la Escuela Normal de Chinandega “Darwin Vallecillo”
 - (c) Profesores de Práctica Profesional, Escuela Normal de Chinandega “Darwin Vallecillo”
 - (d) Asesores Pedagógicos, Delegación Municipal de MECD en Chinandega.
 - (e) Profesores de las escuelas de aplicación en Chinandega
 - (f) Otras áreas relacionadas y acordadas mutuamente cuando sea necesario
4. Personal Administrativo
 - (1) Secretaria
 - (2) Conductor
 - (3) Otro personal de apoyo

Nota: La persona que tiene el símbolo “* ” es un miembro del primer Grupo Núcleo y el que tenga “** ” es un miembro del segundo grupo núcleo.

4



ANEXO V LISTA DE INSTALACIONES Y FACILIDADES

1. Oficinas para el proyecto y otras facilidades necesarias para el experto japonés y el personal contraparte Nicaragüense para implementar el proyecto en el MECD y en la Escuela Normal Chinandega “Darwin Vallecillo”.
2. Facilidades y servicios tales como energía eléctrica, agua potable, teléfono y muebles necesarios para las actividades del proyecto.
3. Otras facilidades acordadas mutuamente cuando fuese necesario. 



ANEXO VI EL COMITÉ DE COORDINACIÓN CONJUNTA

1. Funciones

El Comité de Coordinación Conjunta se reunirá una vez al año o cuando sea necesario a fin de cumplir con las siguientes funciones:

- (1) Formular y decidir el Plan Anual de Trabajo del Proyecto.
- (2) Revisar el progreso del Plan Anual de Trabajo.
- (3) Intercambiar opiniones e ideas sobre temas generales que pueden surgir durante la implementación del proyecto.
- (4) Discutir cualquier otro asunto relacionado con la apropiada implementación del Proyecto.

2. Composición

- (1) Presidente:
Ministro, MECD
- (2) Vice-Presidente:
Director General, Dirección General de Educación, representando al MECD
- (3) Miembros
 - (a) Por la parte Nicaragüense:
 - Asistente técnico, Dirección General de Educación, MECD
 - Analista Curricular, Dirección de Educación Primaria, MECD
 - Analista Curricular, Dirección de Transformación Educativa, MECD
 - Analista Curricular, Dirección de Escuelas Normales, MECD
 - Directora, Escuela Normal de Chinandega “Darwin Vallecillo”
 - (b) Por la parte Japonesa:
 - Coordinador/Asesor de Educación en Matemáticas
 - Representante Residente de JICA Nicaragua
- (4) El Comité de Coordinación Conjunta puede invitar a cualquier persona relacionada al proyecto para discutir asuntos específicos.

Nota: Representante(s) de la Embajada del Japón en Nicaragua pueden asistir a las reuniones del Comité de Coordinación Conjunta como observador(es).

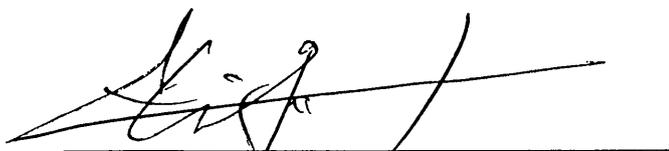


MINUTAS DE DISCUSIÓN
ENTRE
LA AGENCIA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL DEL JAPÓN
Y
LAS AUTORIDADES CORRESPONDIENTES DEL GOBIERNO DE
LA REPÚBLICA DE NICARAGUA
SOBRE LA COOPERACIÓN TÉCNICA JAPONESA PARA EL
PROYECTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA
MATEMÁTICA EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA REPÚBLICA DE NICARAGUA
(PROMECEM)

El Representante Residente de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en adelante referido como “JICA”), Oficina de Nicaragua, y las autoridades Nicaragüenses correspondientes (en adelante referido como “la parte Nicaragüense”) tuvieron una serie de reuniones con el propósito de preparar los detalles del proyecto de cooperación técnica para el proyecto para el Mejoramiento de la calidad de la enseñanza Matemática en la educación primaria en en la República de Nicaragua (en adelante referido como “el proyecto”).

Como resultado de las discusiones, JICA y el Ministerio de Educación, Cultura y Deportes acuerdan elaborar estas Minutas de Discusión a fin de confirmar el mutuo entendimiento logrado a través de las discusiones que aquí se adjuntan.

Managua, Nicaragua. Marzo 28, 2006



Sr. Akihiko Yamada
Representante Residente
Oficina JICA Nicaragua
Agencia de Cooperación Internacional del Japón



Sr. Miguel Ángel García
Ministro
Ministerio de Educación, Cultura y Deportes
República de Nicaragua



Sr. Mauricio Gómez
Vice Ministro-Secretario
Secretaría de Relaciones Económicas y Cooperación
Ministerio de Relaciones Exteriores
República de Nicaragua

DOCUMENTO ADJUNTO

I. LA MATRIZ DE DISEÑO DEL PROYECTO

La Matriz de Diseño del Proyecto (en adelante referido como "PDM") es usada comúnmente en la cooperación técnica Japonesa a fin de administrar e implementar proyectos de forma eficiente y efectiva. También es usada como referencia para el monitoreo y evaluación del proyecto.

Como resultado de las discusiones, ambas partes acuerdan aplicar el PDM como se muestra en el Anexo I del Proyecto con el siguiente entendido.

1. El PDM es una matriz de diseño lógico que define el entendimiento inicial del marco de la cooperación técnica para el Proyecto e indica los pasos lógicos hacia el logro del objetivo del proyecto.
2. El PDM va a ser revisado flexiblemente de acuerdo con el progreso y los logros del proyecto, por acuerdo Comité de Coordinación Conjunto.

II. PLAN DE OPERACIÓN

El Plan de Operación ha sido formulado tentativamente de acuerdo con el Registro de Discusiones. El Plan de Operación para todo el periodo se muestra en el ANEXO II.

El Plan Anual de Operación será elaborado por la contraparte Nicaragüense y los expertos Japoneses y será sometido al Comité de Coordinación Conjunta. Las actividades están sujetas a cambios dentro del marco del registro de Discusiones, si fuese necesario durante el periodo de implementación del proyecto.

III. ESTRUCTURA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

El organigrama de implementación del Proyecto se muestra en el ANEXO III.

IV. ENVIO DE VOLUNTARIOS JAPONESES DE COOPERACION EN EL EXTERIOR

El proyecto será implementado en colaboración con las actividades de los voluntarios Japoneses de cooperación en el exterior que serán enviados al área de Chinandega y otras áreas.

ANEXO I	MATRIZ DE DISEÑO DEL PROYECTO
ANEXO II	PLAN DE OPERACIÓN
ANEXO III	ORGANIGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

~

ANEXO 1 PDM

TÍTULO DEL PROYECTO: PROYECTO PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA MATEMÁTICA EN LA EDUCACION PRIMARIA EN LA REPÚBLICA DE NICARAGUA (PROMECEM)

Términos de la cooperación: Abril 2006 - Marzo 2011
 Agencia Japonesa de implementación: JICA
 Agencia Contraparte: MECD, 8 escuelas normales
 Grupo Meta: Docentes y Alumnos de la escuela normal en el área piloto

RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES OBJETIVAMENTE VERIFICABLES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS IMPORTANTES
<p>[OBJETIVO SUPERIOR] El rendimiento académico en Matemáticas en los alumnos del 1° al 6° grado de educación primaria en el área piloto se han mejorado.</p>	<p>Nivel de rendimiento académico de los estudiantes en matemáticas.</p>	<p>Registro del rendimiento académico de los estudiantes</p>	<p>Las clases son conducidas por los profesores, sin resistencia contra el cambio.</p>
<p>[OBJETIVO DEL PROYECTO] La metodología de la enseñanza de las Matemáticas por parte de los docentes y alumnos de la escuela normal en el área⁸¹ piloto del proyecto se ha mejorado.</p>	<p>Resultados del análisis de las clases de Matemáticas⁸²</p>	<p>Informe del Proyecto</p>	<p>La política de educación relacionada con la educación básica no cambia.</p>
<p>[RESULTADOS]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La guía de enseñanza matemática para los docentes y cuaderno de trabajo para alumnos del primer al sexto grado ha sido revisada y adaptada por los 4 contrapartes del MECD como el primer grupo núcleo. 2. Los miembros del primer grupo núcleo y 18 profesores de Matemáticas de 8 escuelas normales han mejorado su capacidad de enseñanza de las matemáticas como facilitadores utilizando⁸³ la guía y el cuaderno de trabajo de matemáticas del primer al sexto grado. 3. El sistema de formación de docentes en el área de matemáticas en el área piloto se ha mejorado. 4. Se valora mejor la importancia de la educación en matemáticas a través de las actividades de proyecto en el área piloto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificación por el MECD 2-1. Resultados de exámenes de rendimiento y método de enseñanza⁸³. 2-2. Resultados del análisis de la capacitación a capacitadores⁸³. 3. Resultados del análisis de las clases de los estudiantes de la escuela normal y de las prácticas profesionales sobre métodos de enseñanza en Matemáticas. 4-1. Frecuencia y número de copias del boletín del proyecto. 4-2. Reconocimiento del Proyecto. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. MECD 2. Informe del Proyecto 3. Informe Consolidado de Visitas 4. Informe del Proyecto 	<p>La política de educación no cambia en la educación de las matemáticas en nivel primaria.</p>

[ACTIVIDADES]	[INSUMOS]	[Precondición]
<p>1-1 Participar en la capacitación dirigida por los expertos Japoneses y profesores en Honduras y Nicaragua para aprender el proceso de revisión de la guía para docentes y cuaderno de trabajo de Matemáticas para alumnos del primero al sexto grado.</p> <p>1-2 Participar en el curso de capacitación dirigida por los profesores Japoneses en Japón para aprender el proceso de revisión de la guía para docentes y cuaderno de trabajo para alumnos en matemáticas del primer al sexto grado.</p> <p>1-3 Adecuar la guía para docentes y cuaderno de trabajo de Matemáticas para alumnos del 1ero a 6to grado.</p> <p>2-1 Realizar capacitación a 18 maestros de matemáticas en las escuelas normales por el primer grupo núcleo para que puedan utilizar la guía para docentes y cuaderno de trabajo de Matemáticas para alumnos de primero al sexto grado.</p> <p>2-2 Capacitar a los asesores pedagógicos, directores y docentes de cada grado en las escuelas de aplicación por 2 docentes en la escuela normal en la área piloto del proyecto para que pueda utilizar la guía para docentes y cuaderno de trabajo de matemáticas para alumnos del primero al sexto grado.</p> <p>2-3 Enseñar las clases para estudiantes por 2 maestros de matemáticas de la escuela normal en el área del proyecto para que puedan utilizar la guía para docentes y cuaderno de trabajo para alumnos de matemáticas del primer a sexto grado</p> <p>2-4 Realizar seguimiento y evaluación a la aplicación de la guía para docentes y cuaderno de trabajo para alumnos en las aulas de la escuela normal y las escuelas de aplicación.</p> <p>3-1 Elaborar un plan anual (capacitación, etc.)</p> <p>3-2 Realizar la reunión semestral en el sitio del proyecto para verificar la reflexión de utilización de la guía para docentes y cuaderno de trabajo para alumnos . Una de esas reuniones será la reunión general del nivel nacional para las 18 maestros en 8 escuelas normales.</p> <p>3-3 Capacitar a los 18 docentes de matemáticas en las escuelas normales por 4 contrapartes del primer grupo núcleo núcleos para la utilización de la guía para docentes y cuaderno de trabajo de Matemáticas para alumnos de primero a sexto grado.</p> <p>3-4 Realizar capacitación a los 18 maestros matemáticas en las escuelas normales por el primer grupo núcleo para que puedan utilizar la guía para docentes y cuaderno de trabajo para alumnos de matemáticas del primer a sexto grado.</p> <p>3-5 Enseñar las clases para estudiantes por los 2 docentes de la escuela normal en el sitio del proyecto en la utilización de la guía para docentes y cuaderno de trabajo para alumnos de matemáticas del primero al sexto grado.</p> <p>4-1 Publicar y distribuir el boletín del proyecto periódicamente.</p> <p>4-2 Implementar diversas actividades para difundir el proyecto. (Crear y publicar el sitio Web del proyecto, etc..)</p>	<p><<Parte Japonesa>> 1. Asignación de un experto de largo plazo 2. Entrenamiento de personal contraparte en Nicaragua, Honduras y Japan 3. Suministro de equipos 4. Gastos necesarios para la implementación del Proyecto.</p> <p><<Parte Nicaraguense>> 1. Asignación de los siguientes contrapartes: 1) 1 persona de la Dirección General de Educación 2) 3 personas de la Dirección de: Educación Primaria, Transformación Educativa y Escuelas Normales 3) Director y 2 docentes de Matemáticas de la escuela normal en el área piloto 4) 18 profesores de Matemáticas de 8 escuelas normales 5) Profesores de Práctica Profesional 6) Asesores Pedagógicos en el pilot area 7) Directores y profesores de cada grado de las escuelas de aplicación en el área piloto 2. Oficinas de Proyecto y otras facilidades que sean necesarias para el Proyecto en el MECD y escuela normal en el área piloto. 3. Gastos necesarios para la implementación del Proyecto</p>	<p>Personal necesario es asignado y aceptado en el área piloto.</p>

NOTA1: Al inicio del proyecto, Chinandega es seleccionada como área piloto. Después de la evaluación intermedia, el área piloto adicional va a considerarse.

NOTA2: El uso de estos materiales significa la elaboración del plan de clase, su implementación y evaluación en el aula de clases.

NOTA3: Los contenidos concretos de los indicadores verificables mostrados en el objetivo del proyecto, 2-1y 2-2 serán completados cuando se envíe un experto de corto plazo en Evaluación Educativa en Mayo y por cursos de capacitación en Japón en Junio en el proceso de discusión con el primer grupo núcleo.



Organigrama de Realización del Proyecto (El proyecto piloto: Chinandega)

