

プロジェクト名称:初等教育算数指導力向上プロジェクト (PROMECEM)

協力期間: 2006年4月～2011年3月
 日本側実施機関: JICA
 ニカラグア実施機関: 教育省 (MINED), 8教員養成校
 ターゲットグループ: 8教員養成校の学生

プロジェクトの要約	指標	指標の入手段	外部要件
<p>【上位目標】 全国8教員養成校の学生の算数指導力が向上する</p>	<p>・学生の教育実習における授業評価 ・学生の「算数指導法」テスト結果</p>	<p>学生の成績表</p>	<p>・現行の教員養成・採用制度が維持される</p>
<p>【プロジェクト目標】 パイロット地域の教員養成校の学生の算数指導力が向上する。</p>	<p>・学生の教育実習における授業評価 ・学生の「算数指導法」テスト結果</p>	<p>学生の成績表 プロジェクト報告書</p>	<p>・新規教員養成課程の改編が終了する。 ・教育省が改編後の新規教員養成課程を全国の教員養成校に普及させる。</p>
<p>【成果】 1. 1～6年生の指導書、教科書が開発される。 2. 新規教員養成校における「算数指導法」講座が改善される。 3. プロジェクトの活動を通して算数教育の重要性が認識される。</p>	<p>1. 教育省承認 2-1. 「算数指導法」講座改善案 2-2. (第1IGNが実施する) 教員養成校数学教師に対する研修テスト 2-3. (教員養成校数学教師の実施する) 「算数指導法」講座の授業評価 3-1. プレスリリース発行頻度と発行数 3-2. プロジェクトの認知度</p>	<p>1. 教育省 2. プロジェクト報告書 3. プロジェクト報告書</p>	<p>初等算数における教育政策が変更されない。</p>
<p>【活動】 1.1. 1～6年生算数指導書、教科書の開発過程を学ぶためにホンジュラスまたはニカラグアで日本人専門家または日本人教師による研修に参加する。 1.2. 1～6年生算数指導書、教科書の開発過程を学ぶために日本で日本人教師による研修に参加する。 1.3. 1～6年生算数指導書、教科書を開発する。 2.1. 第1IGNは教員養成校数学教師が1～6年生指導書、教科書を使い、ごなす能力をつけるための研修を実施する。 2.2. 1～6年生指導書、教科書を利用した「算数指導法」指導案集をチナンデガで作成する。 2.3. 2.2. で開発した指導案集を8教員養成校で試行する。 2.4. 2.3. の試行状況をチナンデガおよびマカバルパでモニタリングする。 2.5. 「算数指導法」講座の最終案が作成される。 3.1. 定期的にプロジェクトニュースレターを発行し配布する。 3.2. プロジェクトの普及のための様々な活動を実施する (HPの開発、普及セミナー等)</p>	<p>【投入】 <<日本側>> 1. 長期日本人専門家 2. ニカラグア、ホンジュラス、日本でのカウンターパートに対する訓練 3. 必要機材 4. プロジェクトの実施に必要な投入 <<ニカラグア側>> 1. カウンターパートの任命 1) 教育総局から1名 2) 初等教育局、カリキュラム局、教育養成局から各1名 3) パイロット地域教員養成校長及ぶ算数科教員 4) 8教員養成校の算数科教員 5) 教育実習担当教員 6) パイロット地域の指導主事 7) パイロット地域のバリエーション協力校の校長、及び教員 2. 教育省内、及びパイロット地域教員養成校でのプロジェクトに必要な執務室及び設備。 3. プロジェクトに必要な支出</p>	<p>【前提条件】 パイロット地域において必要な人材が任命される。</p>	

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中間評価調査 評価グリッド

評価項目	評価設問		判断基準・方法	必要なデータ	情報源	データ収集方法	
	大項目	小項目					
実績	投入実績	専門家派遣	各分野、人数、派遣期間、時期の投入内容	専門家派遣実績	R/D、調査団・業務報告書、JCC 会議資料、投入実績等	資料調査、インタビュー	
		調査団派遣	各分野、人数、派遣期間、時期の投入内容	調査団派遣実績			
		機材供与	投入機材の種類や数量、さらに目的	資機材供与実績			
		研修員受入れ	研修員人数と研修内容、期間、タイミン	研修実績			
実施プロセス	活動進捗状況	現地活動費	活動予算額と支出内容	現地業務費投入実績	R/D、調査団・業務報告書、専門家及びC/P	同上	
		プロジェクトの管理、実施体制	運営管理・実施体制の状況	関連機関組織図、人員配置図、業務分掌表			
		ニカラグア側投入	C/P 配置、ローカルコスト負担、プロジェクト事務所とその他必要な設備	同上、会計書類			
		投入は計画どおりであったか	投入計画、投入実績	P0、専門家所見			
妥当性	活動進捗状況	活動は計画どおりに進捗したか	プロジェクトの活動実績は計画どおりであったか	PDM・P0 と進捗実績との比較、専門家及びC/P の所見	R/D、調査団・業務報告書、専門家及びC/P	同上	
		モニタリングの実施状況	モニタリングの仕組みは適切であったか	プロジェクト進捗の報告はどうであったか(頻度、方法)、モニタリングの内容、方法は適切であったか			業務報告書、運営指導調査報告書、JCC 開催記録
		専門家とC/Pとの関係	コミュニケーションの状況は良好か共同して問題に対処したか	定期的な意見交換や会議は実施されたか意見交換や情報共有は十分になされたか			日常業務におけるコミュニケーションの方法と実績、会議記録、
		先方実施機関のコミットメント、オーナーシップ	予算の手当て、先方の関与は十分かC/P の配置は適正か	先方負担の度合いC/P の配置の適正さ、十分さ			先方の投入実績 人員配置図、業務分掌表
妥当性	対象地域・社会のニーズおよび相手国の国家開発計画との整合性	他の ODA 事業または他ドナーの事業との連携	相互補完・連携の度合い	専門家及び他事業関係者の所見	業務報告書、専門家及び他事業関係者の所見	同上	
		関連する他ドナーの事業との連携はあったか	相互補完・連携の度合い	専門家及び他事業関係者の所見			
		プロジェクトの上位目標は当該国の開発政策や開発ニーズに合致しているか	上位目標は、当該国が目指す方向性と軌を一にしていたか、また一貫性があったか	貧困削減ペーパー、国家開発計画、教育政策「2007-2012 年初等・中等教育政策」			
		実施機関の選定は適切であったか	コアグループのプロジェクト活動への関与の度合い、当事者意識	先方の対応			
妥当性	手段の適切性	ターゲットグループの選定及びニーズの把握は適切かつ十分であったか	教材開発はニーズに合っていたか 研修実施はニーズに合っていたか それらは実現可能なデザインであったか	先方意見、専門家所見	業務報告書、専門家所見 専門家及びC/P	同上	

日本の援助事業としての妥当性	我が国の援助政策、国別事業実施計画との整合性	協力内容は我が国及びJICAの重点方針に合致しているか		プロジェクト開始時及び現在の援助方針	我が国の対ニカラグラ援助政策、JICAニカラグラ国別実施計画	資料調査
		我が国の援助政策、国別事業実施計画との整合性	我が国の援助政策、国別事業実施計画との整合性			
その他	他ドナーや他のJICA事業との連携・デマケは明確に示されているか	連携・相互補完の度合い、デマケの明確さ	他ドナーや他のJICA事業の活動内容	他ドナーや他のJICA事業の活動内容	各種資料・報告書、他ドナー担当者	資料調査、インタビュー
プロジェクト目標の達成の見込み	事前評価以降、プロジェクトを取り巻く環境（政策、経済、社会など）の変化はないか	実施機関の組織変革、プロジェクトの位置付けの変化、他ドナーによる類似プロジェクトの開始の有無、経済状況の変化など	教員養成校の教員と学生の算数指導力の質はどのように評価されているか	教員養成校の教員と学生の算数指導力に対する先方及び専門家の所見	業務報告書、専門家及びC/Pの所見	同上
	プロジェクト目標の達成が見込まれるか	プロジェクト目標の達成が見込まれるか				
成果とプロジェクト目標の結びつき	成果はプロジェクト目標を達成することに結びついているか	各成果はプロジェクト目標の達成にどの程度貢献しているか	プロジェクト実施及び成果発現によって、直接的裨益者（C/P）と間接的裨益者（教員）はどの程度便益を享受することができたか	同上	業務報告書、専門家及びC/Pの所見	同上
	目標達成に至る促進・阻害要因	背景・理由（因果関係）、貢献の度合い				
前提条件・外部条件の変化や影響	目標達成にかかるといえる促進・阻害要因は何か	背景・理由（因果関係）、阻害の度合い	前提条件・外部条件（環境の変化）に対してどのようにプロジェクトは対応したか	業務報告書、専門家及びC/Pの所見	業務報告書、専門家及びC/Pの所見	同上
	目標達成にかかるといえる阻害要因は何か	背景・理由（因果関係）、阻害の度合い				
日本側投入と成果の結びつき（投入に見合った成果を達成しているか）	専門家派遣は適切に実施されたか	計画と実績の比較、事実確認に基づく適正度の判断	計画と実績の比較、事実確認に基づく適正度の判断	専門家・機材供与・研修・予算実績	業務報告書、専門家及びC/P	同上
	資機材は適切に提供されたか	計画と実績の比較、事実確認に基づく適正度の判断				
先方投入と成果の結びつき（投入に見合った成果を達成しているか）	研修員受入れは適切に実施されたか	計画と実績の比較、事実確認に基づく適正度の判断	計画と実績の比較、事実確認に基づく適正度の判断	C/P配置実績、用地取得状況	業務報告書、専門家及びC/P	同上
	プロジェクト予算は適正な規模であり、適切に執行されているか	計画と実績の比較、事実確認に基づく適正度の判断				
活動と成果の結びつき	C/Pの配置は適切であったか	計画と実績の比較、事実確認に基づく適正度の判断	活動はどのようにより、どの程度成果の産出に結びついているか	各成果の達成状況	専門家及びC/P、学校教員を含む関係者の意見	同上
	研修実施場所の確保・手続きは円滑かつ適切であったか	計画と実績の比較、事実確認に基づく適正度の判断				
運営管理の効率性	活動は成果発現のために十分にであったか	活動はどのようにより、どの程度成果の産出に結びついているか	運営管理の表情・実績、運営指導調査報告書	運営管理の表情・実績、運営指導調査報告書	業務報告書、専門家及びC/Pの所見	同上
プロジェクト目標及び成果の達成に向けて、投入はどのように運営管理されたか	事実確認に基づく適正度の判断					

有効性（予測）

効率性

インパクト(予測)	上位目標達成の見込み	上位目標はプロジェクト終了後数年以内に達成されるレベルにあるか(あるいは既にどの程度達成されているか)	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の向上が見込まれるか、達成度を測定する方法が確立されているか	業務報告書、先方関係者、専門家の意見	教員の意見、先方関係者の意見、専門家所見	同上
	因果関係	上位目標とプロジェクト目標は乖離していないか	プロジェクト目標を達成することで上位目標は達成されるか 外部条件の影響を受ける可能性が高くないか	先方関係者、専門家及びC/Pの所見	先方関係者、専門家及びC/Pの所見	同上
自立発展性(見込み)	その他の波及効果	算数の授業以外に何か変化は見られるか	例えば、他の教科、児童の出席率、学校運営への影響等は見受けられるか。	教員、先方関係者	同上	同上
	政策・制度的基盤	他のプロジェクト、他ドナーへのインパクト、彼らとの相乗効果	他のプロジェクト、他ドナーにどのような影響・変化をもたらしたか、また相乗効果はあったか	他事業関係者、他ドナーの意見	他事業関係者、他ドナーの意見	同上
	組織・技術的基盤	政策・制度におけるプロジェクト活動の位置づけは確たるものか	対象地域において教員養成校の教員と学生の算数指導力を維持し、児童の算数の学習成果を向上させていくための教育省の政策(展望)・制度はどの程度用意され、整っているか	プロジェクト対象地域の教員の指導能力の維持・向上や児童の学習成果の向上に対する考え	政策文書、教師教育局の意見	同上
	財務的基盤	プロジェクトの成果を維持・発展させていくための組織的基盤は確たるものか プロジェクトの成果を維持・発展させていくための技術的基盤(算数教育に関する能力・専門性)は確たるものか	対象地域において教員養成校の教員と学生の算数指導力を維持し、児童の算数の学習成果を向上させていくために、教育省の組織・人員はどの程度整っているか 技術が維持されていくための施策が講じられているか	教育省および関連部課所の組織体制、人員配置、技術を移転された人員の定着度、技術を維持するための施策の有無	教育省の組織図、先方関係者、専門家及びC/Pの所見	同上
	社会・文化的基盤	プロジェクトの成果を維持・発展させていくための社会的・文化的基盤は確たるものか	対象地域において教員養成校の教員と学生の算数指導力を維持し、児童の算数の学習成果を向上させていくための教育省の財政・予算はどの程度用意されているか	各関連活動への予算の割当実績、将来発生が予測される予算の分析・予算計画の有無	教育省の予算文書、意見	同上

Tabla de Evaluación para la Evaluación Intermedia sobre el Proyecto
 “Mejoramiento de la Calidad de la Enseñanza Matemática en la Educación Primaria (PROMECEM)” en la República de Nicaragua

Artículos	Preguntas para Evaluación		Criterios y métodos de Evaluación	Datos Necesarios	Fuentes de Información	Métodos para recoger Información			
	Preguntas Grandes	Preguntas Pequeñas							
Resultados	Resultados de las Aportaciones	Envío de los expertos	Número, plazo, tiempo en cada campo de especialidad	Datos del envío de los Expertos	Registro de Discusiones (R/D), Informes de trabajos y las misiones, Documentos de Comité Coordinador Conjunto, Datos de Aportaciones, etc.	Revisión de documentos, entrevistas			
		Envío de las misiones	Número, plazo, tiempo en cada vez	Datos del envío de las Misiones					
		Donación de los equipos	Tipo, cantidad y calidad	Datos de la donación de los equipos					
	Aceptación de los contrapartes (C/P) Expensas locales para las actividades	Expensas locales para las actividades	Presupuesto y contenido de Expensas	Datos de la aceptación de C/P					
		Gestión y manejo del Proyecto	Situación de Gestión y manejo del Proyecto	Organigrama de las organizaciones concernientes, Tabla de trabajos de cada oficial					
			Aportación del la parte nicaragüense	Colocación de C/P, Expensas locales, Oficinas y otras instalaciones necesarias			Ídem, documentos de contabilidad		
Proceso de Ejecución	Avance de actividades	¿Se han hecho las aportaciones según el plan?	Aportaciones planteadas y ejecutadas	Plan Operativo (PO), Observaciones del los expertos	R/D, Informes de trabajos y las misiones, los expertos y C/P	Ídem			
		¿Se han progresada las actividades según el plan?	¿Se han hecho las actividades según el plan?	Comparación entre PDM/PO y resultados, Observaciones y opiniones del los expertos y C/P					
	Ejecución de monitoreo	¿El mecanismo de monitoreo ha sido adecuado?	¿Cómo se ha informado el avance del Proyecto? ¿El contenido y el método de monitoreo han sido adecuados?	Informes de trabajos y las misiones, Documentos de Comité Coordinador Conjunto			Informes de trabajos y las misiones, Documentos de Comité Coordinador Conjunto, Datos de Aportaciones, los expertos y C/P, JICA	Ídem	
		Relación entre expertos y C/P	¿La comunicación ha sido fluida? ¿Ambos lados han tomado medidas juntos para resolver los problemas?	¿Se ha realizado el intercambio de opiniones y las reuniones regularmente? ¿Ha sido suficiente el intercambio de opiniones e informaciones?			Documentos, Informes y registros de reuniones		Entrevistas
	Voluntad y sentido de propiedad de la organización de ejecución sobre el	¿Se ha desembolsado el presupuesto suficientemente? ¿La organización de ejecución ha involucrado en el Proyecto suficientemente?	Cantidad y proporción de la parte nicaragüense	Cantidad y proporción de la parte nicaragüense			Cantidad de aportación de la parte nicaragüense	Informes de trabajos, los expertos y C/P	Revisión de documentos, entrevistas

Proyecto	¿Se ha dispuesto los personales de C/P adecuadamente?	¿Ha sido adecuada y suficiente la colocación de C/P?	Organigrama, Tabla de trabajos de cada oficial									
Colaboración con otros proyectos japoneses y de otros donantes	¿Se ha hecho algunas colaboraciones con otros proyectos de JICA?	¿En qué grado se han complementado y/o colaborado mutuamente?	Observaciones del los expertos y otros									Ídem
Consistencia con la necesidad de sociedad y área objeto, y el plan nacional de desarrollo de la República de Nicaragua	¿Se ha hecho algunas colaboraciones con otros donantes?	¿En qué grado se han complementado y/o colaborado mutuamente?	Observaciones del los expertos y otros									Ídem
	¿Es el Objetivo Superior del Proyecto consistente con el plan o la política y las necesidades de desarrollo de La República de Nicaragua?	¿Es el Objetivo Superior del Proyecto consistente con la dirección de desarrollo de la República de Nicaragua?	PRSP, Plan nacional de desarrollo, Políticas para la educación básica y media del gobierno de reconciliación y unidad nacional, para el período 2007-2012: PPEBM									Ídem
Justificación del medio del Proyecto	¿Ha sido adecuado el grupo núcleo como C/P en el Proyecto?	Voluntad, sentido de propiedad y participación del grupo núcleo hacia las actividades del Proyecto	Actitud del grupo núcleo									Ídem
Pertinencia como el Proyecto de asistencia japonesa	¿Es adecuada la selección del grupo objeto? ¿Se ha comprendido las necesidades de ellos suficientemente?	¿La elaboración de los materiales y las capacitaciones han sido consistentes con las necesidades de beneficiarios? ¿Es viable el diseño del Proyecto?	Observaciones y opiniones de la parte nicaragüense y los expertos									Ídem
	Consistencia con la política de asistencia del gobierno del Japón y el plan de ejecución de JICA	¿El contenido de la cooperación consistente con la prioridad del gobierno del Japón y JICA?	La política de ayuda en el pasado y en el momento actual									Revisión de documentos
Otros	¿Se ha manifestada claramente la colaboración y demarcación con otros proyectos de JICA y otros donantes?	¿En qué grado se ha colaborado y complementado mutuamente? ¿Ha sido clara la demarcación?	El contenido de las actividades de JICA y otros donantes									Revisión de documentos, entrevistas
	¿Hay algún cambio de la situación (política, económica, social etc.) entorno al Proyecto?	El cambio institucional de agente de implementación, de la posición del Proyecto, un proyecto nuevo similar de otros donantes, el cambio económico, etc.	Informes de trabajos, Observaciones y opiniones de los expertos y C/P									Ídem
Previsión de la realización del Objetivo del Proyecto	¿Se puede prever el cumplimiento de Objetivo del Proyecto?	¿En que grado ha mejorado la metodología de enseñanza de los docentes y estudiantes de la escuela normal en el área del Proyecto? ¿Cómo está evaluada la metodología?	Opiniones de los expertos y la parte nicaragüense sobre la metodología y el nivel de mejoramiento									Ídem
	Efectividad											
	ad											
	(previsión)											

Causalidad entre los Resultados Esperados y el Objetivo del Proyecto	¿Los logros de resultados han vinculados con la realización del Objetivo del Proyecto?	¿En que grado ha contribuido cada resultado a la realización del Objetivo del Proyecto? ¿En que grado el grupo beneficiario recibirá los beneficios a través de la ejecución del Proyecto y resultados producidos?	Ídem	Ídem	Ídem
Factores que contribuyen y impiden la realización del Objetivo del Proyecto	¿Cuales son los factores que contribuyen a la realización del Objetivo del Proyecto?	Razón (Relación causal), grado de contribución	Ídem	Informes de trabajos, Observaciones y opiniones de los expertos y C/P	Ídem
Cambios o influencias de las precondiciones y hipótesis (o supuestos) importantes	¿Cuales son los factores que impiden la realización del Objetivo del Proyecto?	Razón (Relación causal), grado de impedimento	Ídem	Informes de trabajos, Observaciones y opiniones de los expertos y C/P	Ídem
Vínculo entre los resultados y las aportaciones de la parte japonesa (¿Los resultados convienen a las aportaciones?)	¿Que tipo de precondiciones y hipótesis (o supuestos) importantes existen? ¿Qué tipo de influencia de ellos se encuentra?	¿Cómo el Proyecto ha respondido y superado a las cambias?	Ídem	Informes de trabajos, Observaciones y opiniones de los expertos y C/P	Ídem
Vínculo entre los resultados y las aportaciones de la parte japonesa (¿Los resultados convienen a las aportaciones?)	¿Se ha enviado los expertos adecuadamente?	Comparación entre lo que planteado y lo que ejecutado, Juicio de idoneidad en base a confirmación de los hechos	Ídem	Informes de trabajos, Los expertos y C/P	Ídem
	¿Se ha proporcionado los equipos adecuadamente?				
	¿Se ha recibido los C/P en Japón adecuadamente?				
	¿Ha sido adecuada la cantidad y gestión del presupuesto del Proyecto?				
Vínculo entre los resultados y las aportaciones de la parte nicaragüense (¿Los resultados convienen a las aportaciones?)	¿Se ha dispuesto C/P adecuada?	Comparación entre lo que planteado y lo que ejecutado, Juicio de idoneidad en base a confirmación de los hechos	Ídem	Informes de trabajos, Los expertos y C/P	Ídem
Vínculo entre las actividades y los resultados esperados del Proyecto	¿Ha sido adecuado y sin dificultad el aseguramiento del lugar de capacitación?	¿Cómo y en qué grado las actividades han contribuido a la generación de los resultados del Proyecto?	Ídem	Informes de trabajos, Observaciones y opiniones de los expertos y C/P	Ídem
	¿Ha sido indispensable las actividades para producir los resultados esperados?				
Eficiencia					

	Eficiencia de gestión y manejo de las aportaciones	¿Cómo han sido gestionadas y manejadas las aportaciones hacia la realización de los resultados del Proyecto?	Juicio de idoneidad en base a confirmación de los hechos	La situación actual sobre la gestión y el manejo	Informes de trabajos, Observaciones y opiniones de los expertos y C/P	Ídem
Impacto (previsión)	Perspectivas de la realización del Objetivo Superior del Proyecto	¿Sería el Objetivo Superior del Proyecto cumplido en el plazo de algunos años después de que el Proyecto se termine? ¿En que grado el Objetivo Superior ya ha sido realizado hasta ahora?	¿En que grado se puede esperar el mejoramiento de los resultados académicos en las matemáticas en los alumnos del primer al sexto grado en el área del Proyecto? ¿A cuanto grado sería esa mejora? ¿Se ha establecido el método para medir el grado de logro?	Informes de trabajos, Observaciones y opiniones de los expertos y C/P	Opiniones de los docentes y otros, Observaciones de los expertos	Ídem
	Causalidad	¿El Objetivo Superior se distancia del Objetivo del Proyecto?	¿Se podrá lograr el Objetivo Superior a través del cumplimiento del Objetivo del Proyecto?	Observaciones y opiniones de los expertos y C/P	Opiniones de los docentes y otros, Observaciones de los expertos	Ídem
	Otros repercusiones	¿Hay (o habrá) algunas repercusiones positivas aparte de la clase de matemáticas? ¿Hay (o habrá) influencias hacia o efectos conjugados con los otros proyectos y otros donantes?	¿Hay (o habrá) algunas repercusiones positivas hacia otras asignaturas, asistencia de los alumnos, gestión escolar, etc.? ¿Hay (o habrá) influencias y cambios hacia o efectos conjugados con los otros proyectos y otros donantes?	Los docentes y otros	Ídem	Ídem
	Base política e institucional	¿Está firme y estable la base política e institucional para mantener y avanzar los resultados del Proyecto?	¿En que grado está asegurada la base política e institucional para mantener la calidad de enseñanza de las matemáticas de los docentes y estudiantes de la escuela normal y mejorar los resultados académicos en las matemáticas en los alumnos del primer al sexto grado en el área del Proyecto?	Opiniones de los encargados de otros proyectos y otros donantes	Los encargados de otros proyectos y otros donantes	Ídem
Sostenibilidad (Previsión)	Base organizacional y técnica	¿Está firme y estable la base organizacional para mantener y avanzar los resultados del Proyecto? ¿Está firme y estable la base técnica (capacidad de la enseñanza de las matemáticas) para mantener y avanzar los resultados del Proyecto?	¿En que grado están listas y aseguradas la base organizacional, personal y técnica para mantener la calidad de enseñanza de los docentes y estudiantes de escuela normal y mejorar los resultados académicos de los alumnos en el área del Proyecto? ¿Se ha preparada la medida para mantener las técnicas adquiridas?	El estado organizacional de MINED y las direcciones, disposición de RR HH, disponibilidad del personal capacitado, medidas para mantener las técnicas adquiridas	Documentos oficiales, las ideas de MINED, Observaciones y opiniones de los expertos y C/P	Ídem

	Base presupuestaria	¿Está firme y estable la base presupuestaria para mantener y avanzar los resultados del Proyecto?	¿En que grado están listas y aseguradas la base presupuestaria para mantener la calidad de enseñanza de los docentes y estudiantes de escuela normal y mejorar los resultados académicos de los alumnos en el área del Proyecto?	Cantidad de presupuesto para cada actividades desarrolladas, análisis y previsión de presupuesto del futuro y el plan presupuestario	Documentos presupuestarios y opiniones de MINED	Ídem
Base social y cultural	¿Está firme y estable la base social y cultural para mantener y avanzar los resultados del Proyecto?	¿A qué grado se están utilizando y aceptando los materiales en las clases de matemáticas y las capacitaciones para los maestros actualmente en el proceso de lograr el Objetivo del Proyecto?	La situación actual de utilización y aceptación de los materiales y las capacitaciones	Opiniones de los docentes, MINED y los expertos	Ídem	

質 問 票

<日本人専門家>

<Questions concerning Relevance and Project Design>

(妥当性と計画に関する質問)

1. To what extent is the Project consistent with the national development plan or policy of the country? (国家開発計画・政策との整合性)
2. To what extent is the Project consistent with the educational development plan or policy of the country? (国家教育開発計画・政策との整合性)
3. To what extent is the Project consistent with the needs of the target group? (ターゲットグループのニーズとの整合性)
4. Has each of the activities been well-linked and effective enough to produce the output? (個々の活動はうまく結びつき、効果的に成果を生むようにデザインされているか)
5. With reference to PDM, is the Core Group appropriate as a direct beneficiary group? (PDMに照らし、コアグループのメンバーは直接的受益者として適切か)
6. With reference to PDM, are the teachers of Validation schools in Chinandega as an indirect beneficiary group? (PDMに照らし、チナンデガのバリデーション校の教員は間接的受益者として適切か)

<Questions concerning Effectiveness>

(有効性に関する質問)

1. To what extent the Output of the Project has been achieved with reference to PDM? (PDMに照らし、プロジェクトの成果はどの程度達成されているか)
2. To what extent the Purpose of the Project has been achieved with the reference to PDM? (PDMに照らし、プロジェクト目標はどの程度達成されているか)
3. Concerning those achievements above, what have been contributing factors? (上記の達成状況に関して、その貢献要因は何か)
4. Concerning those achievements above, what have been impeding factors? (上記の達成状況に関して、その阻害要因は何か)

<Questions concerning Efficiency>

(効率性に関する質問)

1. To what extent the inputs from the Japanese side been appropriate to conduct a series of activities with regard to the following matters? How about the quality, quantity and timing? (以下の事項につき、日本

側の投入は一連の活動を行うためにどの程度適切であったか。その質、量、タイミングはどうであったか)

- ① Advisory team
- ② Regional training of core group in Japan and Honduras
- ③ Expenses necessary for the implementation of the Project (expenses for printing materials for the validation in pilot schools, etc.)
- ④ Technical assistance for PROMETAM is Honduras like additional training and monitoring by the expert of the Regional Project on demand

2. To what extent have the inputs from the Nicaragua side been appropriate to conduct a series of activities with regard to the following matters? How about their quality, quantity, and timing? (以下の事項につき、ニカラグア側の投入は一連の活動を行うためにどの程度適切であったか。その質、量、タイミングはどうであったか)

- ① Target Group (4 members as 1st Core group of mathematics MINED, 18 Mathematics teachers as 2nd Core group)
- ② Project offices and other facilities necessary for the Project
- ③ Expenses necessary for the implementation of the Project
- ④ Training in mathematics update by Pre-service teacher training school, especially in Chinandega

<Questions concerning Impact>

(インパクトに関する質問)

1. What kinds of efforts or repercussions have been observed through the implementation of the Project so far? (プロジェクト実施による影響や波及効果として何があるか)
 - ① Positive ones (肯定的なもの)
 - ② Negative ones (否定的なもの)
2. To what extent the Overall Goal of the Project will be achieved in the foreseeable future with reference to PDM? (PDMに照らし、プロジェクトの上位目標は見通せる範囲でどの程度達成されると予想されるか)
3. Concerning the expected achievements above, what will be considered as contributing factors and impeding factors at the moment? (上記の予想される達成状況に関して、どのような貢献要因と阻害要因が考えられるか)

<Questions concerning Sustainability>

(自立発展性に関する質問)

1. To what extent the sustainability of the Project can be assured from the following aspects?
 - ① Policy and institutional aspects (政策・制度的観点から)
 - ② Organizational and technical aspects (組織・技術的観点から)
 - ③ Budgetary and financial aspects? (財政・資金的観点から)
2. How do other donors recognize the Project? (他ドナーは本プロジェクトをどのように認識しているか)

<Questions concerning Project Implementation Process>

(プロジェクトの実施プロセスに関する質問)

1. Was the project management structure appropriate and functional? (プロジェクトの実施運営体制は適切か、機能しているか)
2. Have the activities been conducted along with the Plan of Operation? (活動計画表に沿って加活動は行われているか)
3. How has the communication been done? To what extent has the communication among the stakeholders been smooth? (関係者間はどのようにコミュニケーションを図っているか。意思疎通はどの程度スムーズか)
4. To what extent does the Ministry of Education have ownership toward the Project? (教育省は本プロジェクトに対してどの程度当事者意識を持っているか)
5. To what extent does the Core Group have ownership toward the Project? (コアグループ(第1、第2)は本プロジェクトに対してどの程度当事者意識を持っているか)
6. Have there been any major occurrences or changes of the important assumptions? If any, how the Project coped with the situation? (重大な事項或いは外部条件の変化はあったか。あればプロジェクトとしてどのように対応したか)

<ニカラグア教育省>

<Preguntas sobre Relevancia>

(妥当性に関する質問)

1. ¿Hasta dónde el Proyecto está acorde al Plan Nacional o políticas para el desarrollo del país? (国家開発計画・政策との整合性)
2. ¿Hasta dónde el Proyecto está acorde al Plan o Políticas de Desarrollo de la Educación del país? (国家教育開発計画・政策との整合性)
3. ¿Hasta dónde el Proyecto ha respondido a las necesidades reales de los funcionarios del gobierno y docentes? (ターゲットグループのニーズとの整合性)

<Preguntas sobre efectividad>

(有効性に関する質問)

1. ¿Hasta dónde los resultados esperados del Proyecto se han logrado con relación al PDM? (PDMに照らし、プロジェクトの成果はどの程度達成されているか)
2. ¿Hasta dónde el Objetivo el Proyecto “La metodología de la enseñanza de las Matemáticas por parte de los docentes y alumnos de la Escuela Normal en el área piloto del proyecto se ha mejorado” se ha logrado con relación al PDM? (PDMに照らし、プロジェクト目標はどの程度達成されているか)

3. ¿Cuales son factores que han contribuido a alcanzar dichos logros? (上記の達成状況に関して、その貢献要因は何か)
4. ¿Cuales son factores que han impedido dichos logros? (上記の達成状況に関して、その阻害要因は何か)

<Preguntas sobre **impacto**>

(インパクトに関する質問)

1. ¿Qué tipo de efectos o repercusiones se han observado a través de la ejecución del Proyecto hasta hoy? (プロジェクト実施による影響や波及効果として何があるか)
 - ① Efectos positivos (正のインパクト)
 - ② Efectos negativos (負のインパクト)
2. ¿Hasta dónde el Objetivo Superior del Proyecto “El rendimiento académico en Matemáticas en los alumnos del 1° al 6° grado de educación primaria en el área piloto se han mejorado” se va a lograr en un futuro cercano con relación al PDM? (PDM に照らし、プロジェクトの上位目標は見通せる範囲でどの程度達成されると予想されるか)
3. ¿Cuales son los factores que contribuirán y los factores que impedirán que los logros esperados del Proyecto se cumplan en este momento? (上記の予想される達成状況に関して、どのような貢献要因と阻害要因が考えられるか)

<Preguntas sobre **Sostenibilidad**>

(自立発展性に関する質問)

1. ¿Qué tipo de plan tiene para maximizar el resultado del Proyecto o difundir los logros del mismo? (プロジェクトの成果を最大限に生かし、成果を普及するためにどのような計画があるか)
2. Hasta dónde la sostenibilidad del Proyecto puede ser asegurada en los siguientes aspectos: (次の視点においてプロジェクトの自立発展性はどの程度保証されているか)
 - ① Los aspectos de políticas e instituciones (政策・制度面)
 - ② Los aspectos organizacionales y técnicos (組織・技術面)
 - ③ Los aspectos de presupuesto y financiero (資金・財政面)

<第1 コアグループ>

<Preguntas sobre **efectividad**>

(有効性に関する質問)

1. ¿Hasta dónde los Resultados Esperados del Proyecto se han logrado con relación al PDM? Conteste la pregunta anterior en base a cada uno de los incisos siguientes: (PDM に照らし、プロジェクトの成果はどの程度達成されているか)
 - 1) La elaboración de la Guía para Maestros y Libro de Texto. (教師用指導書と児童用教科書の作成)

- 2) El mejoramiento de la capacidad de enseñanza de matemáticas del primer grupo núcleo del MINED y profesores de matemática de las 8 Escuelas Normales. (第1 コアグループと8 教員養成校の算数科教員の算数指導力の向上)
 - 3) El mejoramiento del sistema de formación de docentes en el área de matemáticas en la escuela normal en el área piloto. (パイロット地域の教員養成課における算数科の教員養成課程の改善)
 - 4) El reconocimiento de la importancia de la educación de matemáticas (si cualquiera) (算数教育の重要性について認識の向上)
2. ¿Hasta donde el Objetivo del Proyecto: “La metodología de la enseñanza de las Matemáticas por parte de los docentes y alumnos de la Escuela Normal en el área piloto de proyecto se ha mejorado”, ha sido logrado con relación al PDM? (PDMに照らし、プロジェクト目標はどの程度達成されているか)
 3. ¿Cuales son factores que han contribuido para alcanzar dichos logros? (上記の達成状況に関して、その貢献要因は何か)
 4. ¿Cuales son factores que han impedido dichos logros? (上記の達成状況に関して、その阻害要因は何か)

<Preguntas sobre eficiencia>

(効率性に関する質問)

1. ¿Hasta dónde el apoyo de la parte japonesa ha sido apropiado para ejecutar una serie de actividades desde los puntos de vista de calidad, cantidad y tiempo? (以下の事項につき、日本側の投入は一連の活動を行うためにどの程度適切であったか。その質、量、タイミングはどうであったか)
 - 1) Capacitaciones regionales para el Grupo Núcleo en Japón y Honduras. (コアグループの日本やホンジュラスでの広域研修)
 - 2) Gastos necesarios para la implementación del Proyecto (gastos para imprimir materiales para la validación en las escuelas enfocadas) (プロジェクトの必要経費)
 - 3) Asistencia técnica por parte de los expertos de PROMETAM Fase II en Honduras, según la necesidad, por ejemplo capacitaciones adicionales y monitoreo. (ホンジュラスのPROMETAM フェーズ2 専門家からの技術支援)
2. También ¿Qué tipo de cambios se observan en su trabajo después del entrenamiento? (研修後には各自の業務にどのような変化があったか)
3. ¿Hasta dónde el apoyo de la parte Nicaragüense ha sido apropiado para ejecutar una serie de actividades desde los puntos de vista de calidad, cantidad, y tiempo? (以下の事項につき、ニカラグア側の投入は一連の活動を行うためにどの程度適切であったか。その質、量、タイミングはどうであったか)
 - 1) Primer grupo núcleo (2 de la Dirección General de Educación, 1 de la División de Formación Docente, 1 de la División General de Currículo) (第1 コアグループ)
 - 2) Profesores de matemática en las Escuelas Normales como el Segundo Grupo Núcleo, especialmente de Chinandega. (教員養成校の算数科教員による第2 コアグループ、特にチナンデガ教員養成校)
 - 3) Oficina del Proyecto y otros equipos necesarios para el Proyecto en el MINED. (プロジェクト事務所やその他必要な設備)

4) Gastos necesarios para la implementación del Proyecto. (プロジェクトの実施に必要な経費)

<Preguntas sobre **impacto**>

(インパクトに関する質問)

1. ¿Qué tipo de efectos o repercusiones se han observado a través de la ejecución del Proyecto hasta hoy? (プロジェクト実施による影響や波及効果として何があるか)
 - ① Efectos positivos (正のインパクト)
 - ② Efectos negativos (負のインパクト)
2. ¿Hasta dónde el Objetivo Superior del Proyecto “El rendimiento académico en Matemáticas en los alumnos del 1° al 6° grado de educación primaria en el área piloto se han mejorado”, se va a lograr en un futuro cercano con relación al PDM? (PDMに照らし、プロジェクトの上位目標は見通せる範囲での程度達成されると予想されるか)
3. ¿Cuales son los factores que contribuirán y los factores que impedirán el cumplimiento del Objetivo Superior del proyecto en este momento? (上記の予想される達成状況に関して、どのような貢献要因と阻害要因が考えられるか)

<Preguntas sobre **Sostenibilidad**>

(自立発展性に関する質問)

1. ¿Hasta dónde la sostenibilidad del Proyecto puede ser asegurada en los siguientes aspectos: (次の視点においてプロジェクトの自立発展性はどの程度保証されているか)
 - ① Los aspectos de políticas e instituciones (政策・制度面)
 - ② Los aspectos organizacionales y técnicos (組織・技術面)
 - ③ Los aspectos de presupuesto y financiero (資金・財政面)

<Preguntas sobre el **proceso de implementación del Proyecto**>

(プロジェクトの実施プロセスに関する質問)

1. ¿La estructura para manejar el Proyecto es apropiada y funcional? (プロジェクトの実施運営体制は適切か、機能しているか)
2. ¿Las actividades se han ejecutado conforme al Plan Operativo? (活動計画表に沿って加活動は行われているか)
3. ¿Cómo monitorea y evalúa la utilidad y efectividad de la GM y el LT que ustedes mismos han desarrollado? (モニタリングや教材の有効性の評価がどのように行われているか)
4. ¿Cómo ha sido la comunican entre los actores? ¿Les parece que la comunicación ha sido fluida? (関係者間はどうのようにコミュニケーションを図っているか。意思疎通はどの程度スムーズか)
5. ¿Qué tipo de dificultades han observado durante el proceso de desarrollo de la GM y el LT en el contexto de su país, con relación a materiales didácticos elaborados en Honduras? (ホンジュラスの教材を適用す

るにおいて、教材の開発においてどのような問題があったか)

<第2 コアグループ>

<Preguntas sobre efectividad>

(有効性に関する質問)

1. ¿Hasta donde se ha logrado cumplir el Objetivo del Proyecto “La metodología de la enseñanza de las Matemáticas por parte de los docentes y alumnos de la escuela normal en el área piloto del proyecto se ha mejorado”? (プロジェクト目標はどの程度達成されているか)
2. ¿Cuales son factores que han contribuido para dichos logros? (上記の達成状況に関して、その貢献要因は何か)
3. ¿Cuales son factores que han impedido dichos logros? (上記の達成状況に関して、その阻害要因は何か)

【Puntos positivos】

- 1) ¿Cuales son puntos positivos de la Guía para Maestros? (教師用指導書の良い点)
- 2) ¿Cuales son puntos positivos del Libro de Texto? (児童用教科書の良い点)

【Puntos negativos/Puntos por mejorar】

- 1) ¿Cuales son los puntos que se necesita revisar o agregarle algo más a la Guía para Maestros? (教師用指導所の改善が必要な点)
- 2) ¿Cuales son los puntos que se necesita revisar o agregarle algo más en el Libro de Texto? (児童用教科書の改善が必要な点)

<Preguntas sobre eficiencia>

(効率性に関する質問)

1. ¿Hasta dónde el apoyo técnico de la parte japonesa ha sido apropiado para ejecutar las actividades desde los puntos de vista de calidad, cantidad, y tiempo? (日本側の投入は一連の活動を行うためにどの程度適切であったか。その質、量、タイミングはどうであったか)
2. ¿Hasta donde el apoyo de la parte Nicaragüense ha sido apropiado para ejecutar una las actividades desde el punto de vista de calidad, cantidad, y tiempo? (ニカラグア側の投入は一連の活動を行うためにどの程度適切であったか。その質、量、タイミングはどうであったか)

<Preguntas sobre impacto>

(インパクトに関する質問)

1. Después de utilizar la Guía y el Libro, ¿hay algún cambio en su manera de enseñar? Por favor mencione los mayores puntos posibles de cambios positivos y negativos. (指導書や教科書を使用したことにより、指導方法に変化があったか)
2. Después de utilizar la Guía y el Libro, ¿hay algún cambio en el aprendizaje de los estudiantes de la normal, por lo que se refiere a los conocimientos de Matemática y a la metodología de la Enseñanza? Por favor mencione el mayor número de puntos posibles de cambio positivos y negativos. (指導書や教科書を使用

したことにより、教員養成校の学生の学習に何らかの変化があったか)

3. Después de llevar a cabo la capacitación para maestros de las escuelas de aplicación y validación, hay algún cambio en su enseñanza o en el entendimiento de los alumnos? (協力校の教員に研修を実施したことにより、教員の指導法や児童の理解に変化があったか)

<バリデーショ ン協力校の教員>

【Puntos positivos】

1. ¿Cuales son puntos positivos de la Guía para Maestros? (教師用指導書の良い点)
2. ¿Cuales son puntos positivos del Libro de Texto? (児童用教科書の良い点)

【Puntos negativos/Puntos por mejorar】

1. ¿Cuales son los puntos que se necesita revisar o agregarle algo más a la Guía para Maestros? (教師用指導所の改善が必要な点)
2. ¿Cuales son los puntos que se necesita revisar o agregarle algo más en el Libro de Texto? (児童用教科書の改善が必要な点)

<Preguntas sobre impacto>

(インパクトに関する質問)

1. Después de utilizar la Guía y el Libro, ¿hay algún cambio en su manera de enseñar? Por favor mencione el mayor número de cambios positivos y negativos. (指導書や教科書を使用したことにより、指導方法に変化があったか)
2. Después de utilizar la Guía y el Libro, ¿hay algún cambio en el aprendizaje de los alumnos? Por favor mencione la mayor puntos posible de cambios positivos y negativos. (指導書や教科書を使用したことにより、児童の学習に何らかの変化があったか)

<Preguntas sobre capacitaciones>

(研修に関する質問)

1. ¿Dónde recibió la capacitación inicial sobre el uso de la Guía y el quién se la impartió? (教材の活用についての研修をどこで受講したか)
2. Desde el punto de vista de la calidad, ¿cómo fue la capacitación que recibió? ¿También, le parece que el tiempo para capacitación fue suficiente? Opine. (受講した研修の質はどうだったか、時間は十分だったか)
3. ¿Hay alguien monitoreando la utilidad y la efectividad de la Guía y el Libro? (教材の使用や有効性についてのモニタリングがあるか)

教材評価—ニカラグア—

1. はじめに

本来国定教材は教育省カリキュラムの具現化を図るために教材化されるものである。ゆえに国定教材評価は国家の教育政策、実際の現場教師、児童の学習到達度等から総合的に教育省自身が実施し改訂作業がなされるべきものである。ゆえに当該教育省以外がニカラグア国定教材評価を上記のように総合的に評価することは困難である。

しかし広域「算数大好き」プロジェクト 5 カ国で実施されている技プロの主要成果物が算数科教師用指導書、児童用作業帳（または教科書、練習帳）であることから技術移転を実施したドナー側として成果である教材評価を試みることは必要であろう。以上の理由から本稿では上記成果物の自己評価を試みることにする。

2. 目的

- ・ 開発された教材を算数内容や体裁の観点から確認するため
- ・ 今後の改訂作業にフィードバックするため
- ・ 算数教材に不可欠な項目を評価基準として設定し、将来的に広域 5 カ国で開発された教材のレビューを行い、教材開発に関する知見を共有するため

3. ニカラグア教科書印刷配布の経緯

最近の算数科教科書印刷配布は 1996 年、2002 年の世銀資金¹による全国配布、2006 年国家予算による一部配布がある。最新の 2006 年教科書印刷配布に関しては、「初めに予算ありき（約 2 億円²）」で、全教科教科書を印刷したことから、全国配布ではなく一部の児童がカバーされるのみの印刷配布数³となった（以下表参照）。

表 1 2006 年算数科教科書印刷詳細

学年	教科書	児童用作業帳
1	Cartotecnica Centroamericana (99,969 部)エルサルバドル教科書会社(原著ドイツ) ⁴	Cartotecnica Centroamericana(19,700 部)
2	Programa de Textos Escolares(55,512 部)ニカラグアコンサル タント著	
3	Cartotecnica Centroamericana(24,738 部) エルサルバドル 教科書会社(原著ドイツ)	
4	Santa María(14,342 部)スペイン教科書会社	Santillana(16,294 部)複式学級用・ス 페인教科書会社

¹ Segundo Proyecto de Educación Básica APRENDE Crédito AIF 3281-NI

² 170 万 8,296.92US\$

³ プロジェクト C/P オルガ職員（初等教育課所属）によると、2002 年の全国配布で紛失、または使えなくなったものをカバーするため、との説明であった。

⁴ Cartotécnica Centroamericana, S.A. San Salvador, El Salvador. 1991 年に発行された「あなたの世界を探検しよう」Exploremos tu mundo」シリーズの教科書。

5	Cartotecnica Centroamericana(11,954 部) エルサルバドル教科書会社(原著ドイツ)	Santillana(16,139 部)複式学級用・スペイン教科書会社
6	Cartotecnica Centroamericana(10,653 部)(原著ドイツ)	Santillana(8,379 部)複式学級用・スペイン教科書会社

出典：ニカラグア教育省資料より抜粋

以上のように最新の教育省による教科書の印刷配布は 2006 年である。しかし、2006 年度配布版に関しては印刷配布部数が限られていることから、正式には「最新の全国配布版教科書」とは言いえないだろう。よって、今回は最新の全国配布版として「2002 年版全国配布版」をプロジェクト開発教科書との比較対照とする⁵。

2002 年版教科書の全体的な特徴は 2 つある。一つ目は、裏表紙に 3 名の児童が記名する欄が印刷されていることである。これは 3 年間使用することを前提として印刷・配布されたからであろう。またもう一つの特徴は学年により著者が異なることである。1, 3 年生がエルサルバドル教科書会社のもの⁶、2 年生がニカラグア人著者によるものである⁷。

次章以下で実施するプロジェクト開発教科書、指導書との比較の前に、2002 年度版に対する大まかなイメージを持つために、内容に関する特徴を以下に簡単に整理しておきたい。

表 2 2002 年印刷配布 1～3 年生教科書、作業帳、指導書の主な特徴

学年	著者	教科書の主な特徴	作業帳の主な特徴	指導書の主な特徴
1 年生	エルサルバドル教科書会社 (Cartotécnica Centroamericana, S.A.) 1991 年度版	年間 4 単元構成。第 1～3 単元が数と計算、第 4 単元がその他の領域。「見てみよう」「やってみよう」「考えよう」「そうだんしよう」「話してみよう」「練習しよう」「解いてみよう」「分かち合おう」「計算しよう」等の児童の学習過程、指示を各ページに記載。	3 色刷り（白黒青）で書き込み式。頁右上に対応する教科書頁が記載。使用法に関する指示、クレジット等の記載はなし。96 ページ。	総則解説では教具の重要性、そろばん、問題解決学習の概要等が記載。単元の解説では始めの見開き 2 ページに単元目標、単元学習内容の解説。その後小単元に入り、見開き左の頁に主に小単元の目標と教科書内容の解説、右の頁に解説に対応する教科書 1～6 ページ分が縮小コピーされている。
2 年生	著者 Evenor Garcia Corrales, Lydia Rosa Zeledón Flores (2002 年マナグア)	子供に話しかけるように一人称複数動詞が使われている。1, 3 年生教科書よりも学習過程が見えにくい。	3 色刷り（白黒青）で書き込み式。説明を随所に挿入。1 年生よりも字のフォントが大きい。	単元目標、学習活動が記載。叙述的な記載。

⁵ 2002 年度版も一部しか教育本省に保管しておらず、近藤専門家が近隣の小学校から借用した教科書、指導書を本稿執筆のために使用した。またプロジェクト G/P によれば、2006 年度版教科書は 2002 年度版の再印刷であるため、ほとんど内容に変わりがないとのことである。

⁶ 著者の名前からドイツ人が執筆したものをエルサルバドル教科書会社が翻訳し、ニカラグア版教科書として使用するために写真やイメージをニカラグア化したものと思われる。詳細は不明。

⁷ 学年ごとに国際入札をかけた結果と推察される。

3 年 生	エルサルバドル 教科書会社 (Cartotécnica Centroamericana,S .A.) 1991 年版	年間 6 単元構成。第 1～3 単元が数と計算、第 4 単元 が図形、第 5 単元が量と測 定、第 6 単元が確率・統計。 「分かったかな」「練習し よう」「考えてやってみよ う」「活動」等の学習過程、 指示を記載。	3 色刷り（白黒青）で 書き込み式。頁右上に 対応する教科書頁が 記載。使用法に関する 指示、クレジット等の 記載はなし。112 ペー ジ。76 ページから 105 ページまで総合練習 問題を掲載。	未入手。1 年生と同様の教科書 会社の指導書なので 1 年生と 同様の構成になっているもの と推測される。
-------------	---	---	---	--

4. 評価手法

本報告書では従来教育現場で使用された教科書、指導書として 2002 年度版を取り上げ、プロジェクト開発の教科書、指導書との比較を通して、主に教材構成の面から同教材の特徴を浮き彫りとしたい。また本プロジェクトで開発され全国配布が決まっているものが 1～3 年生の教科書、指導書のみであるので、本稿では 1～3 年生だけの比較にとどめるものとする。2002 年には作業帳も印刷配布されているが、プロジェクトでは開発していないので比較対照とはしない。また本プロジェクト開発教材プロセスで参考として使用されたホンジュラス PROMETAM 教材も合わせて比較することにより、本プロジェクト成果物の特徴をより浮き立たせることができると考える。

2002 年度版は上記表でも明らかのように、3 年生はエルサル教科書会社のもの、2 年生はニカラグア人コンサルタントが執筆したものなので編集方針がまったく異なっている。よって次章からの比較分析では、両者の共通の特徴以外の個々の特徴については別々に記載することとする。

5. 従来の国定教科書と児童用作業帳の相違点

以下に主要項目ごとにニカラグアプロジェクト開発児童用教科書、2002 年全国配布版教科書、2005 年ホンジュラス全国配布版教科書の 3 者の比較分析表を掲げる。

表 3 教科書比較分析

	プロジェクト児童用教科書（1～3 年生）最終版 2007～2008 年度版	2002 年全国配布版（世銀資金による 1～3 年生版）	児童用作業帳 PROMETAM（ホンジュラス）2005 年 SIDA 資金で印刷された第 1 版
取り扱い学習内容の正確さ	正確	（1～3 年）不正確なところがある。 * 例参照	正確
系統性	教育省はカリキュラム改訂を同時に実施しており現行カリキュラムの問題点を可能な限り解消する方向で指導計画を作成している。ゆえに従来に比べて系統性を重視した学習内容	系統性に問題のある現行カリキュラムに準拠しているため所々系統性を重視しない学習内容の取り扱いが見られる。大きな問題は 2 年生の教科書で取り扱っている内容が 1, 3 年生と大きく重複しているところである。これは執筆者が両者	ホンジュラス教育省カリキュラム自体の系統性の不足という問題はあるものの、カリキュラムに沿って可能な限り系統性を重視した学習内容の取り扱いとなっている。

	の取り扱いとなっている。	で異なるために起こった問題であろう。 *例参照	
教材内での素材の取り扱い	児童の実生活場面から学習課題を捉えられるような場面を絵、テキスト等で記載している。	児童の実生活場面から学習課題を捉えられるような場面を絵、テキスト等で記載している。	児童の実生活場面から学習課題を捉えられるような場面を絵、テキスト等で記載している。
学習過程	<p>ホンジュラス同様学習過程を明記していないが、問題解決型の学習プロセスを重視している。以下の記載はホンジュラスと同様。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「復習」主に単元の導入で前学年までの関連既習事項 ・「問題解決」図解、式の展開等でさまざまな問題解決プロセスを提示 ・「ヒント」吹き出して問題解決のヒントを提示 ・「まとめ」学習内容のポイントを囲みで提示 ・「練習問題」 ・「知っていた？」興味深い関連テーマを記載 ・「やってみよう」発展的なテーマの取り扱い ・「楽しもう」子供が楽しくできる学習活動の紹介 	<p>1年生では「見てみよう」「やってみよう」「考えよう」「そうだしよう」「話してみよう」「練習しよう」「解いてみよう」「分かち合おう」「計算しよう」等の児童の学習過程、指示を各ページに記載。</p> <p>3年生では「分かったかな」「練習しよう」「考えてやってみよう」「活動」「まとめてみよう」等の学習過程、指示を記載。全体的な編集方針は「自分のまわりの世界をよく見よう」というコンセプトであり、児童の実生活、環境等に配慮したものとなっている。</p> <p>2年生は、学習過程に関する一貫した方針が読み取れない。</p>	<p>学習過程を明記していないが、問題解決型の学習プロセスを重視している。ニカラグア共和国と同様なので省略。</p>
解答の記載	指導書に黒刷りで記載	なし	指導書に赤刷りで記載。
評価	教師用指導書に記載	明記していないが小単元の最後に形成的評価ができる「まとめてみよう」問題がある。教師用指導書には1頁にまとめて評価について記載がある(1,3年生)。2年生は特別な記述は	教師用指導書に記載

		見られない。	
文化・ジェンダー配慮	ニカラグアの農村風景、農産物等日常的に目にする機会の多い素材を使用している。登場人物のジェンダーには配慮している。	ニカラグア人の子供、生活等の写真、挿絵で構成されている。	ホンジュラスの農村風景、農産物等日常的に目にする機会の多い素材を使用している。登場人物のジェンダーには配慮している。
学習具（準備物）への配慮	巻末に数カード、計算カード、お金、タイル、定規、展開図等を切り取って使えるように掲載。	なし	巻末に数カード、計算カード、定規、展開図、三角定規等を切り取って使えるように掲載
表記	小単元名、学習活動は一人称で統一されているため「～をやりなさい」ではなく児童が主体的な学習活動をするような表現となっている。	学習活動は三人称命令形で指示される。児童は指示に沿って学習を進める形となっている。	若干記載数字に差異が見られる（印刷の問題か？）。
ページ数（1～3年生平均）*巻末切り取り教材を除く	142 ページ	156 ページ	135 ページ
使用している用紙	限定的な印刷（バリデーション版）のためコピー用紙	1,3年生はコピー用紙、2年生は薄い画用紙のような材質。	コピー用紙のような材質で若干後ろのページが透けて見える
表紙	算数をイメージしたデザイン。学年ごとに色を変えている。	1年生はモンテッソリー、3年生はニュートンと教育に関する著名人の写真を名刺大の大きさの写真で掲載し、周りを数字、図形でアレンジしたデザインで囲む。地の色は白。	ホンジュラスの著名な画家の絵。学年で色を変えている（教育省デザイン）。
記載されている著者	プロジェクト C/P の名前が編集担当として記載。	表紙に著者名が記載されている。1,3年生は Herbert P.Ginsburg,Deborah B.Gustafson,Larry P.Leutzinger (ドイツ人),2年生 Evenor Garcia Corrales, Lydia Rosa Zeledón Flores (ニカラグア人)	教育省国立実践研究所所長、教育省プロジェクト担当官氏名列記
JICA 協力に関する記載	PROMETAM 教材を参考にしたとの謝辞が記載。	—	プロジェクト名、専門家名、プロジェクト現地スタッフ氏

	PROMEGEM 専門家名が記載。		名、JOCV 名記載。
広域本体の教材使用への謝辞	裏表紙裏に記載	—	—
JICA マーク	表紙に ODA マークとともに掲載。	—	裏表紙に EFA-FTI、PROMETAM フェーズ 1、ODA、JICA、SIDA マークとともに掲載。
ISBN	記載なし	記載なし	99926-34-25-1, 3, 5, 7
先方政府要人のメッセージ、写真等	教育大臣メッセージ 1 ページ	教育大臣メッセージ 1 ページ	大統領、教育大臣写真入メッセージ計 2 ページカラー印刷で掲載 (2005 年度 SIDA 版)。

* 従来教科書 “Matemática (1~3 年生) 2002 年全国配布版 “課題の具体例

(1) 全体構成

- ・ 1, 3 年生と 2 年生の著者が異なるために学習内容の重複、内容の取り扱いの相違が顕著 (各学年ごとに入札されたため)。

(2) 「数と計算」領域

- ・ 「0~9 の数」の指導場面で 3, 4 の数字表記にばらつきがあるため、初めて数字に接する児童に混乱を招く恐れがある (1 年生)。
- ・ 数の合成分解を引き算を導入後扱っている (1 年生)。
- ・ 引き算の導入場面で求差場面を扱っていない (1 年生)。
- ・ 「(足し算を) シンボリックに表しましょう」等の児童には理解が難しいと思われる表現がある (1 年生)。
- ・ 掛け算の取り扱いでは累加場面から導入しているが、その後の掛け算九九については取り扱いはない (1 年生)。
- ・ 小数を扱う前に「2.00 コロン」「10.00 コロン」等小数第 2 位までのお金の計算が扱われている (2 年生)。

(3) 「図形」領域

- ・ 立体図形の導入では初めに「円錐」「立方体」「球」「直方体」「円柱」「四角錐」を学習してから身の回りの物体との関連付ける活動を組んでいる (2 年生)。
- ・ 直線、2 種類の半直線、線分等、線の扱いが細かすぎる。また 1~3 年生で同じ内容を扱っている (1~3 年生)。

(4) 「量と測定」領域

- ・ 棒グラフ、絵グラフの順になっている (1 年生)。
- ・ 棒グラフが柱状グラフと同様の記載となっているため、教師・児童に誤解を与え易い (1 年生)。
- ・ 時計の学習で書き込み式教科書ではないのに「線で結びなさい」「何時か書きなさい」等の指示がある (1 年生)。
- ・ 棒グラフ、絵グラフの取り扱いが 1 年生と重複。棒グラフの原点 0 の記載なし。棒グラフの記載が柱状グラフと混同 (1 年生)。
- ・ 教科書に記載されている定規の図に「0」がない (2, 3 年生)。

6. 教師用指導書の特徴

以下に 2007 年ニカラグアプロジェクト開発教師用指導書、2002 年全国配布版指導書、2005 年ホンジュラス全国配布版指導書の 3 者を比較分析した表を掲げる。

表 4 教師用指導書比較分析

	プロジェクト開発教師用指導書 (1~3 年生) 2007 年	教師用指導書 2002 年度版 *3 年生用は入手できなかった ので 1, 2 年生指導書のみ	教師用指導書 PROMETAM (ホンジュラス) 2005 年度 SIDA 資金での配布版 第 1 版
目次	1 年を通した目次と学期毎 (3 学期分) の目次の記載あり	記載あり。	記載あり
カリキュラムとの関係	Instructivo の初めにカリキュラム準拠であることが記載。カリキュラムの内容は「関連と発展」に記載。	カリキュラムに関しては記載なし。	Instructivo の初めにカリキュラム準拠であることが記載。カリキュラムの内容は「関連と発展」に記載。全ての単元の目標はカリキュラム同様。
指導書の使い方	<ul style="list-style-type: none"> 作業帳の具体的なページを縮小して掲載し、使い方を図示。その後、一つ一つの意味について解説を加える。 指導書で使用される授業、算数に関するタームの解説。 	<ul style="list-style-type: none"> 指導書の開発目的、推奨される学習過程 (考える一探究する一解く一確認する : 1 年生) が記載。使い方については各単元についての記述に記載されている。 初めの頁に「導入」として指導書の特徴が概論的に記載されている。 	<ul style="list-style-type: none"> 作業帳の具体的なページを縮小して掲載し、使い方を図示。その後、一つ一つの意味について解説を加える。 指導書で使用される授業、算数に関するタームの解説。
基礎的な指導技術	評価や学習過程、練習問題のさせ方等の指導技術に関する情報が記載	<ul style="list-style-type: none"> 具体から抽象へ、教師の役割、問題解決プロセスが掲載 (1 年生)。 具体的な各単元の指導に対して記載 (2 年生)。 	評価や学習過程、練習問題のさせ方等の指導技術に関する情報が記載
授業展開例	「導入」「習熟」の 2 段階の学習過程の授業を授業準備をしないときとした時に分けて授業展開例を記載。	具体的な展開例は記載なし (1, 2 年生)。	「導入」「習熟」の 2 段階の学習過程の授業を授業準備をしないときとした時に分けて授業展開例を記載。
年間指導計画	該当月、単元名、時数、到達目標、学習内容、その該当ページに関する記載。	記載なし	月、単元名、時数、単元目標、主な学習内容、算数 4 領域に色分けて記載。
単元名	記載あり	記載あり	記載あり
単元目標	記載あり	記載あり	記載あり
学習内容系統表	前学年と次の学年との学習内容のつながりについて図	文章の記述内に多少記載が見られる程度。	前学年と次の学年との学習内容のつながりについて図で記

	で記載		載
単元学習計画	単元構成しているブロック名、配当時間、学習内容	記載なし	単元構成しているブロック名、配当時間、学習内容
単元のポイント	単元構成しているブロック名ごとに記載あり	各単元の解説に記載あり。	単元構成しているブロック名ごとに記載あり
本時目標	目標として記載あり	記載なし	目標として記載あり
使用教材 学習具(準備物)への配慮 例:切り取りのページや、手作り教材の紹介など	教師、児童用記載あり	そろばん (Abaco [®]) に関する記載は1、2年生で見られるが、単元解説に若干他の教材が紹介されるのみ。	教師、児童用記載あり
縮小版作業帳の記載	掲載あり	1年生に見開き右ページに1~6ページの縮小コピー版が掲載されるが、具体的にどの頁のどの部分に関する解説なのかの記載はない。	掲載あり
授業展開案	授業内での主要な児童の学習活動ごとに教師の活動・児童の活動主要発問・留意点が記載。	記載なし。授業内での推奨される活動の紹介は記載あり。	授業内での主要な児童の学習活動ごとに教師の活動・児童の活動主要発問・留意点が記載
教師の活動	教師の活動・発問等を記載	紹介程度に記載	教師の活動・発問等を記載
児童の活動	児童の予想される反応、児童の学習活動が記載	記述内の所々に若干記載	児童の予想される反応、児童の学習活動が記載
評価	単元ごとに「単元目標」が、本時の授業ごとに「到達目標」が記載。	単元、小単元ごとに目標の記載あり	評価の観点に記載。作業帳チェックをすることにより形成的評価を実施。
留意点	「ノート」としてページの下に記載し、本時指導上の留意点や学習内容の関連情報、追加練習問題等幅広く使っている。	指導書内容自体の多くは指導上の留意点に記載されている。	「ノート」としてページの下に記載し、本時指導上の留意点や学習内容の関連情報、追加練習問題等幅広く使っている。
作業帳解答	バリデーション版のため白黒で記載あり	記載なし	赤刷りで記載あり

⁸ 中米で使用されるそろばんで日本のそれとは異なる。位ごとに色分けされた玉が10個ごと針金に通されており、これにより位取り記数法や加減を学ぶ。一般に市販もされている教具。

7. 児童用教科書検討事項

以下に教科書に関する今後の検討事項を記す。プロジェクト活動で読み込めるもの、教育省自身が検討する事柄が混在していることに留意。

- (1) 現在 4,5 年生バリデーショ（2009 年 6 年生）をチナンデガ地区で実施しているが、教室現場からのコメントを十分吸い上げ、GN メンバー間で議論を重ねた上で改訂作業を実施することが望ましい。最終的には児童の学習に最大限寄与するためにはどうすればよいかの視点を大切にしながら、4~6 年生まで全体としてバリデーショを実施する必要がある。
- (2) バリデーショのための伝達講習の経験や教訓が、今後普及段階で生かされるように戦略的に計画・実施・評価されることが望ましい。
- (3) 1996 年、2002 年、2006 年と教科書印刷・配布を行っていることから、ニカラグア教育省の教科書印刷配布に対する優先的な取り組みが見て取れる。またこれまでは教科書会社に対して著作権料も込みで支払う必要があったが、今後著作権は教育省自身に帰するため印刷単価が下がることが予想される⁹。以上の理由から将来的にプロジェクト終了後、教科書の再印刷・配布があることも十分予想されることから、1~3 年生は最終版が仕上がっているもの¹⁰、6 年生開発終了後、1~6 年生（更には 7~9 年生）を横断的に再度系統分析を実施し、1~6 年生教科書内容の精緻化をすることが望まれる。
- (4) 現在児童に書き込みをさせない方式で 1~6 年生までの教科書を開発している。しかし、低学年は書き込み作業帳を併用すると学習効果・効率がより高まる。よって教育省は 1 年生（または 1, 2 年生）の毎年印刷配布できる廉価な白黒印刷作業帳開発の実施可能性について検討することが望ましい。1 年生だけか、1, 2 年生か、1, 2 年生分冊にするか、1, 2 年生を合冊にするか等様々な可能性を教育的、経済的な観点より分析して戦略を考えることが望ましい。

8. 教師用指導書の検討事項

- (1) ニカラグアはテクニカルチームが他広域国に比べてより厳密さを要求することから、今後数学の観点だけでなく算数教育の観点からの分析も必要。この分析視点は今後教科書で使用するタームの精選にもつながる。
- (2) プロジェクトの推奨する指導法の普及に関しては、一般教員が児童の思考を大事にする理念を共有することが前提条件となるため、講習会・広報活動等の場を通じてタイムリーに啓発活動を継続的に実施していくことが望まれる。
- (3) チナンデガ地区教員を中心として指導書の使い勝手に関してバリデーショプロセスにおいて調査し、指導書の構成に関する改善策も考えることが望まれる。

以上

⁹ 2006 年印刷では教科書単価が 1.78~4.14US\$であり、特に海外の教科書会社からの買い付け単価が高い。例えばエルサルバドル教科書会社 1 年生版を約 10 万冊弱印刷しているがその時の単価が 2.63US\$。頁数、印刷部数の違いはあるがホンジュラスでの全国配布用印刷単価の約 2 倍。ちなみに国内ニカラグアコンサルタントが著者の 2 年生版の単価が 55,512 部印刷で 1.78US\$。（この差は、2 年生版の著作権が教育省に帰しているためか、国内印刷のためかは不明。）

¹⁰ プロジェクト C/P の能力が向上して来たために、1~3 年生教科書をより良く改訂する素地ができてきたこと、また 6 年生まで教材開発を進めてきて下学年の教科書を振り返ると改善点が見え初めてきたこと等の理由による。

ニカラグア共和国
初等算数指導力向上プロジェクト
中間評価調査
合同評価レポート

【和訳版】

2008年6月3日

合同評価委員会

目 次

1. 概要
2. 中間評価結果
 - 2-1. プロジェクト実績
 - 2-1-1 成果
 - 2-1-2 プロジェクト目標
 - 2-1-3 上位目標
 - 2-2. プロジェクト実施プロセス
 - 2-2-1 活動の実施状況
 - 2-2-2 プロジェクトの運営体制
 - 2-2-3 モニタリングと評価
 - 2-2-4 プロジェクト関係者間のコミュニケーション
 - 2-2-5 当事者意識
 - 2-2-6 技術協力の方法
 - 2-3. 5項目評価
 - 2-3-1 妥当性
 - 2-3-2 有効性
 - 2-3-3 効率性
 - 2-3-4 インパクト
 - 2-3-5 自立発展性
 - 2-4. 結論
3. 提言
4. 教訓

付属資料

1. 評価グリット：プロジェクト達成状況
2. 評価グリット：プロジェクト実施プロセス
3. 評価グリット：5項目評価
4. 活動進捗状況
5. 専門家派遣実績
6. 本邦・第三国研修受入れ実績
7. 調達・供与機材実績
8. 現地業務費支出状況
9. 教育省投入人材一覧
10. 教育省支出実績
11. プロジェクト実施体制図
12. 略語表

1. 概要

1-1. プロジェクト名称

ニカラグア国初等教育算数指導力向上プロジェクト

1-2. プロジェクト期間

2006年4月01日～2011年3月31日（5年間）

1-3. プロジェクト対象国

ニカラグア共和国

1-4. 受益対象者

教育省（MINED）第一コアメンバー、全国8教員養成校の算数科の教員、チナンデガ教員養成校の校長、教員、学生

1-5. プロジェクト実施機関

ニカラグア共和国側：教育省（MINED）

日本側：国際協力機構（JICA）

1-6. 評価概要

本プロジェクトは2006年4月1日に開始し、2011年3月31日に終了を予定している。残り2年10ヶ月間の期間を残した段階で、JICAは2008年05月19日から6月3日まで調査団をニカラグア共和国に派遣し、日本側調査団とニカラグア共和国側評価委員から成る評価者による中間評価が実施された。

1-7. 評価工程

プロジェクトデザインマトリックス（PDM）がプロジェクト開始時の2006年3月の合同調整委員会で、活動計画とともに承認された。本調査におけるプロジェクトの達成、進捗状況に関する評価を上記のPDMに沿って以下の観点から実施する。

（1）実績・実施プロセス

1) 実績

投入、成果及びプロジェクト目標に関する達成度についての情報。詳細はApéndice 1を参照。

2) 実施プロセス

活動の実施状況に関する情報。詳細はApéndice 2を参照。

（2）5項目評価

1) 妥当性

プロジェクト目標及び上位目標が受益者のニーズと合致しているか、ニカラグア共和国の政策と日本の援助政策との整合性はあるかといった援助プロジェクトの正当性を検討する。

2) 有効性

PDMのプロジェクト成果の達成度合いと、それがプロジェクト目標の達成にどの程度結びついたかを検討する。

3) 効率性

プロジェクトの投入から生み出される成果の程度を把握する。各投入のタイミング、量、質の適切度を検討する。

4) インパクト

プロジェクトが実施されたことにより生じる直接・間接的な正負の影響を検討する。

5) 自立発展性

援助が終了した後も、プロジェクト実施による便宜が持続するかどうか、自立発展に必要な要素を見極めつつ、プロジェクト終了後の自立発展の見通しを検討する。

1-8 評価の目的

中間評価の目的は以下の通りである：

- (1) プロジェクトでの活動実績及び進捗をレビューし評価する。
- (2) プロジェクト終了時までの課題を明らかにする。
- (3) 評価に基づきプロジェクトの重点活動を明らかにする。
- (4) プロジェクト終了時までの活動計画の提言を行う。

1-9 中間評価調査団

中間評価は日本及びニカラグア共和国評価者からなる中間評価調査団によって実施される。

1-9-1 日本側（中間評価調査団）

村田 敏雄	団長
丹原 一広	広域協力
小園 智寛	教育計画
大橋 由紀	評価分析

1-9-2 ニカラグア共和国側

Elizabeth Baltodano	教育省教育局・特殊教育課・課長
Francis Díaz Madriz	教育省 計画局・プロジェクトフォロー、評価課・課長
Luis Adolfo Gámez Rodríguez	数学学会会長 ニカラグア自治大学科学技術学部物理学教授・学科長
Hazel Carcache Silva	教育省計画局・計画課・評価制度事務所 評価分析担当

1-10 調査日程

	月日	曜日	業務行程
1	5月18日	日	(大橋団員 ニカラグア着)
2	5月19日	月	JICA 事務所訪問 近藤専門家インタビュー 教育省表敬 コーディネーショングループインタビュー
3	5月20日	火	チナンデガ教員養成校校長インタビュー チナンデガ市教育事務所所長、指導主事インタビュー
4	5月21日	水	バリデーション協力校教員インタビュー 青年海外協力隊員インタビュー
5	5月22日	木	チナンデガ教員養成校教員（第2コア）インタビュー チナンデガ教員養成校学生インタビュー
6	5月23日	金	マナグア教員養成校教員（第2コア）インタビュー 第1コアインタビュー UNICEF インタビュー
7	5月24日	土	資料整理
8	5月25日	日	資料整理 (村田団長、小園団員 ニカラグア着)
9	5月26日	月	事務所打合せ 外務省表敬 教育省表敬 団内打合せ
10	5月27日	火	団内打合せ
11	5月28日	水	合同評価委員会
12	5月29日	木	合同評価委員会
13	5月30日	金	合同評価委員会
14	5月31日	土	資料整理
15	6月1日	日	資料整理
16	6月2日	月	合同評価委員会（ファイナルドラフト作成）、合同調整委員会準備
17	6月3日	火	合同調整委員会開催、ミニッツ署名、交換 日本大使館報告 JICA 事務所報告

2. 中間評価結果

2-1. プロジェクトの達成状況

2-1-1 成果

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（GM）と児童用教科書（LT）が作成される。

指標：教育省による承認

教育省はプロジェクトの作成した教師用指導書（以下、指導書）と児童用教科書（以下、教科書）を国の正式な算数教材として認めている。

1年生の児童用教材についてはプロジェクト開始前に第1コアグループ（以下、第1コア）によって作成が開始されたが、事前の準備や分析が不足していたことから、書き込み式ではない児童用教材を作成するという教育省の方針に反して書き込み方式の作業帳が作成された。よって作業帳を教科書に作り直す手間が生じた。しかし、その後の第1コア技官の努力により遅れを取り戻した。

本評価時点では、当初計画の通り、1年生用から3年生用の指導書と教科書の最終版が完成し、4・5年生用のバリデーシオン版が完了し現在バリデーシオン中、6年生用のバリデーシオン版は2008年2月より作成作業中で6月中にはバリデーシオン版が完成予定、となっている。よって、成果1の成果物完成に関しては順調に進捗している。各学年の指導書・教科書の作成状況および配布数は以下表1のとおりである。

表1：指導書・教科書の作成状況

教材／学年	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生
指導書 (バリデーシオン版)	—	2006年12月完成 2007年2月配布(750部)	2007年1月完成 2007年2月配布(750部)	2007年6月完成 2007年11月配布(750部)	2007年9月完成 2007年11月配布(750部)	作成中 (2008年6月完成予定)
指導書 (最終版)	2007年10月完成 2008年3月配布(470部)	2007年12月完成 2008年3月配布(470部)	2008年1月完成 2008年3月配布(470部)	バリデーシオン中(2008年9月完成予定)	バリデーシオン中(2008年10月完成予定)	(2009年完成予定)
教科書 (バリデーシオン版)	—	2006年12月完成 2007年2月配布(3,900部)	2007年1月完成 2007年2月配布(3,900部)	2007年6月完成 2007年12月配布(1,900部)	2007年9月完成 2007年11月配布(1,900部)	作成中 (2008年6月完成予定)
教科書 (最終版)	2007年10月完成 2008年3月配布(2,200部)	2007年12月完成 2008年3月配布(2,200部)	2008年1月完成 2008年3月配布(1,900部)	バリデーシオン中(2008年9月完成予定)	バリデーシオン中(2008年10月完成予定)	(2009年完成予定)

注：1年生用の指導書・教科書のバリデーシオン版はプロジェクト開始前に大使館とJICAの資金協力で教育省が配布を行った。

バリデーシオンについては、当初指導書及び教科書のバリデーシオン版を活用した指導方法の研修をチナンデガ市の13のバリデーシオン協力校（以下、協力校）に対して実施した後、指導書・教科書のバリ

レーション版を配布し、バリデーションを目的とするモニタリングを実施する予定であった。しかし、指導書・教科書の作成には計画時の予想以上に多くの時間と労力を割かねばならない状況であったため、バリデーションは実際には 13 協力校の教員に対するヒアリングのみで行われた。

一方、当初パイロット地域であるチナンデガの新規教員養成校（以下、教員養成校）は 13 の小学校を学生の教育実習校と指定しており、プロジェクトはその 13 校を協力校としていた。しかし、2007 年に教育省が教育実習の制度を改定し、教員養成校の学生は各々の出身地で教育実習を行うことになった。よって、教育実習校という制度が変更になり、プロジェクトのバリデーション方法も見直す必要が生じた。

より精度の高いバリデーションに向けて工夫が求められる一方で、上記のような状況の変化から、2008 年 2 月に実施された運営指導調査時に今後のバリデーションの活動は、①授業観察と教員へのインタビューを通じて行うバリデーション、②プロジェクトが開催する技術会合において教員からのコメントを集約するバリデーション、の 2 種類とすることが合意された。そして、①は現行の 13 バリデーション協力校の中から 4 校、②は 13 校のうち前述の 4 校を除いた 9 校の中から 2 校を選定することが合意され、3 月にそれら 6 校が選定された。

現在 4・5 年生用の指導書・教科書のバリデーションはこの方法で実施している。第 1 コアは週に 1 度の授業観察を開始し、バリデーションのプロセスが改善されている。

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 名の第 2 コアグループ（教員養成校算数教員）の研修講師としての能力が向上する。

指標： ・指導力に関する評価結果 ・研修能力に関する評価結果

第 1 コアの研修能力は広域専門家によって向上が確認されている。第 1 コア各々が指導書・教科書を活用した指導方についての研修講師として能力を向上してきており、本人たちも研修や専門家の指導をとおして知識を身につけてきていると自己評価している。

チナンデガ教員養成校の算数科教員の能力についても、広域研修や授業観察から能力の向上が確認されている。また、2008 年 1 月からは第 1 コアが研修評価フォーマットを利用した評価を開始している。

チナンデガ以外の 7 つの教員養成校の算数科教員については、第 1 カスケード研修に参加し、研修の事前・事後テストでは算数指導の知識の改善が確認されている。

プロジェクトは指導書・教科書の使用方法に関する第 1 カスケード及び第 2 カスケード研修を図 1 に示すプロセスで行っている。研修の実績は表 2 が示すとおりである。

図1：プロジェクトによる研修

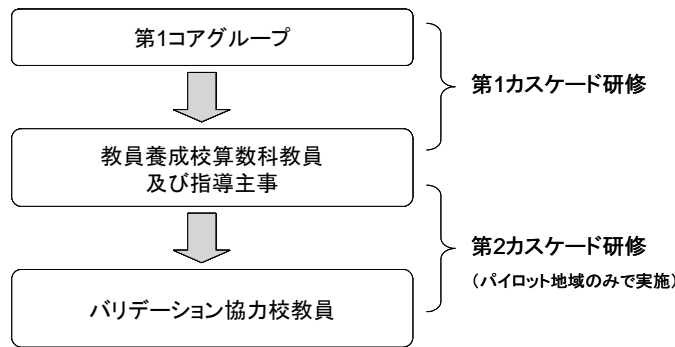


表2：プロジェクトによる研修実績

教材	第1カスケード	参加者	第2カスケード	参加者
1年生指導書	—	—	—	—
2年生指導書	2007年1月	8教員養成校の18算数 科教員・16指導主事	2007年1月	13バリデーション協 力校・その他41校(合 計155教員)
3年生指導書	2007年1月	8教員養成校の18算数 科教員・16指導主事	2007年1月	13バリデーション協 力校・その他41校(合 計151教員)
4年生指導書	2008年1月	8教員養成校の18算数 科教員・16指導主事	2008年1月	教育実習校13校 (合計32教員)
5年生指導書	2008年1月	8教員養成校の18算数 科教員・16指導主事	2008年1月	教育実習校13校 (合計34教員)
6年生指導書	(2009年1月)	(8教員養成校の18算 数科教員・16指導主 事)	(計画中)	(計画中)

- 注) 1. 1年生の教材導入研修についてはプロジェクトの開始前に指導書と練習帳が教育省の主導で作成されたことに伴い、2006年1月に既に実施されていた。教員養成校算数科教員18名、指導主事16名、教育実習校の校長54名・教員170名が参加した。
2. 6年生の研修については、2009年の実施が計画されている。
3. 2・3年生の研修には指導書と教科書が追加的に配布された協力校以外の小学校の教員も参加した。

第1カスケード研修は8教員養成校の算数科教員を対象に第1コアの技官が研修を行い、第2カスケード研修はチナンデガの13協力校の教員を対象に第2コアグループ（以下、第2コア）であるチナンデガ教員養成校の2名の算数科教員が研修を行っている。第1カスケード研修を受けた8教員養成校では1年生から5年生までの指導書・教科書を活用した授業を行っている¹。第2カスケード研修に参加したチナンデガの協力校教員に対して行ったアンケート調査では、6校29名中27名の教員が新教材の導入研

¹ 一方、マナグア新規教員養成校によると、マナグアではプロジェクトの第1カスケード研修を受講した算数科教員が、マナグアの教育実習校5校の教員に対して1年生から3年生までの教材導入研修を行っている。4・5年生については教育省が研修を行うこととなったため、養成校の算数科教員が講師となることはなくなったが、教育省の研修の準備に協力したり、プロジェクトのフォローアップを望むなど、新規教員養成校算数科教員のプロジェクトに対する積極的な姿勢が視えた。

修の質は良好であったと回答している。

6年生の指導書・教科書の導入研修については、プロジェクトは記述の協力校の変更や教育省が独自に実施する指導書・教科書の全国配布（詳細は「インパクト」の項を参照）に伴う導入研修を考慮しながら、実施時期や内容を検討している。

他方、広域専門家がコアグループの専門能力を測定するフォーマットを現在作成中であり、本プロジェクトの終了時評価調査までには、その結果が定量的に示される予定となっている。

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。
--

指標： 教員養成校及び教育実習校での算数教育授業の分析結果

プロジェクトの前半ではパイロット地域での活動は十分に行われてこなかった。これは、これまでプロジェクトの重点を教材作成に置かざるをえなかったためであり、新規教員養成課程の強化は各種研修を中心とした第2コアの能力向上にとどまっていた。

また、算数科（新規）教員養成課程の改善の具体的な内容が明確となっていなかったこともこの成果の活動への着手が遅れた要因となった。現在内容の具体化と活動計画の作成が進められている。

第1コアの授業観察では、研修で得た知識を授業に適用し、算数科養成課程における指導法が改善しつつある様子が観察されている。

一方、教員養成校の指導要領と指導書や教科書が一致していないことが確認されている。2008年6月で教材開発が一段落する予定であることから、プロジェクトは「算数指導法」について、指導要領の作成にも協力しつつ、指導案集の作成を行うことを検討している。

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。

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
--

プロジェクトの前半でニュースレター1号から3号とホームページが作成された。プロジェクトのホームページは教育省のホームページのトップページにリンクされている。また、主要新聞（ラ・プレッサ紙およびヌエボ・ディアリオ紙）にプロジェクト紹介が掲載された。さらに、ニカラグア数学学会全国大会で、プロジェクトに関するプレゼンテーションが行われた。UNICEFなどの他機関からは良好な認識を得ている。

2-1-2 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

チナンデガの教員養成校算数教員に関しては、プロジェクトのホンジュラスでの在外広域研修やプロジェクトの教材使用研修（第1カスケード研修）などを通じて指導力の向上は証明されている。授業や研修を通じて、広域研修や短期専門家（授業改善）による技術指導を積極的に取り入れていることが専門家により観察されている。また、プロジェクトの教材を積極的に取り入れようとする姿勢や、日本の経験、短期専門家からの指導から応用可能なものを普及可能な形で導入しようとしている姿勢が確認された。

チナンデガの教員養成校では1年生用のプロジェクト教材を2006年から、2・3年生用を2007年から、4・5年生用を2008年から導入している。チナンデガ教員養成校の体系的な授業観察は2008年2月の運営指導調査以降に開始されており、現在は第1コアが研修評価観察シートを使用して週1回のペースで授業観察を行っているが、現時点のサンプル数はまだ12授業のみである。今後も同マトリックスに基づく授業観察を続け、授業の改善の度合いを確認する予定である。

新規教員養成校の学生の教育実習時に行われる授業観察については、授業評価観察シートの使用が2007年の教育実習から開始され、第1コアによって22授業のサンプルが集められた。2008年度の教育実習でも同じ方法で授業観察が実施される予定であり、サンプルデータの比較により新規養成校の学生の指導方法の改善が評価できる予定である。現時点では比較できるサンプルがなく判断は不可能であるが、第1コアからは、生徒がプロジェクトの推進する指導法を授業に取り入れている傾向が観察されている。

2007年に教育実習生を受け入れた教育実習校の教員への聞き取り調査では、実習生のプロジェクトの指導書・教科書を使用した指導力は概して高く、教員の方が実習生から学ぶこともあったという意見が聞かれた。教員養成校の教員からは、学生の問題を解くために問いかける力や考える力、理解力が向上しているという声が聞かれた。学生からは、プロジェクトの教材を使用することで算数の理解も向上し、授業計画の作成もわかりやすいという意見が聞かれた。このように、学生の指導力が向上している様子が覗えた。

2-1-3 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： 児童の算数の学力

上位目標は通常プロジェクト修了後3～5年後に達成される目標と想定されており、中間評価時点では上位目標の達成状況は確認されていない。

プロジェクトで作成した教材の利用による児童への影響について協力校6校29名の教員へ質問票調査を行った結果、26名がプロジェクトの教材の利用により生徒への良好な変化が観察できたと回答している。

一方、上位目標とプロジェクト目標の関連性が希薄であることが確認されている（詳細は「2-3-4. インパクト」を参照）。

2-2. プロジェクトの実施プロセス

2-2-1 活動の実施状況

プロジェクト活動の当初計画と実績は「付録4：活動進捗状況」に示すとおりである。

教材作成作業の開始当初、編集方針に関する関係者の理解が一樣ではなかったため、作業の見直しを余儀なくされたが、教材作成に携わる第1コア技官や専門家の努力により、現在はほぼ計画通りに進捗している。

プロジェクト開始当時の授業訪問やフォローアップの活動は活発ではなかったものの、第1コアによると、パイロット地域への訪問活動は計画通りに行われた。当初はパイロット地域の教員養成校の教員が研修で習得した知識を実際に使うための教材がまだ作成されていなかったため、活発ではなかったとのことである。

成果3の新規教員養成課程の改善に関する活動は、プロジェクトの前半では活動内容が不明確だったこともあり活動は十分に行われず、現在内容の具体化や活動計画の作成を行っている。

2-2-2 プロジェクトの運営体制

実施運営体制は、教育省の組織改編など、その時々状況に合わせて機能するように補正して臨機応変に対応されてきた。プロジェクト開始当初は教育総局の下に関係各課が配置されており、教育局長、第1コアコーディネーター、日本人専門家に集中した運営体制であった。2007年12月に教育局長が交代し、2008年1月には教育省の組織改編もあり、実施体制の変更が必要となったが、教育局長、カリキュラム局長、教員養成課長、第1コア、専門家による実施委員会（Comité de Implementación）を設置し、3月から月に1度の会合を持っている（現在の実施体制図は「付録11：プロジェクト実施体制図」を参照）。

実施委員会の機能については設立後間もないため評価が困難であった。

2-2-3 モニタリングと評価

活動計画については3ヶ月毎に詳細な行動計画の作成を行い、計画のモニタリングが実施された。コアグループはJICA ニカラグア事務所担当者とも進捗状況を共有している。また、プロジェクトに配置された日本人専門家がプロジェクトの指導やモニタリング、JICA 事務所や広域プロジェクトとの連携を行っている。

また、2007年8月から教育省は半月に一度スタッフ全員が活動のモニタリングを行う制度(Talleres de Evaluación Programación Evaluación, TEPE's)を実施しており、プロジェクトの活動についても本制度でモニタリング・評価が行われている。

2-2-4 プロジェクト関係者間のコミュニケーション

2008年4月から教育局長、養成課長、カリキュラム局長、第1コア、専門家、JICA 担当者による実施委員会(Comité de Implementación)が設置され、月に1度の会合を持っている。

第1コア内のコミュニケーションは良好で、様々な意思決定が潤滑に行われている。

第1コアと第2コアの個人的なコミュニケーションは良好であったが、時間の制約のため指導法の技術的な検討を深める十分な機会が持てなかったとの意見があった。

2-2-5 当事者意識

大臣、局長レベルは本プロジェクトを教育省のパイロットプロジェクトとして認識していることや、教育省は教材の全国レベルの導入研修を自主的に計画するなどプロジェクトの成果の普及を推進していることなどから、教育省は当事者意識を持っていると言える。

チナンデガ教員養成校ではパイロット地域として積極的に活動を行っていく意思を示しており、プロジェクトの後半でチナンデガでの活動が増加する予定であることから当事者意識がさらに高まることが期待できる。

2-2-6 技術協力の方法

本プロジェクトは、JICAの広域協力の枠組みでホンジュラス共和国算数指導力向上プロジェクトフェーズII(PROMETAMII)から技術支援を受けている。広域協力は5カ国(ホンジュラス、ニカラグア、エルサルバドル、グアテマラ、ドミニカ共和国)の5つのプロジェクトから構成されている。

このような枠組みの下、本邦・広域研修(ホンジュラスで実施)での技術移転以外では主にホンジュラ

スから派遣される日本人専門家から技術支援を受けている。当初の予想に反して教材作成が重い活動となったが、それに対してニカラグアの長期専門家、第1コアの技官はともに PROMETAM 専門家から必要な技術支援を得ることができたと評価している。

現時点で5名の協力隊員がチナンデガの協力校5校に派遣されている。協力隊員とプロジェクトの間では不定期の連携会議によって情報交換が行われてきたが、隊員側からは十分ではないという意見も示された。プロジェクトによる協力校への直接の介入は、教材導入の第2カスケード研修と第1コアによる授業観察のための訪問時に教材の活用状況や教授法の技術的なフォローアップを行っているのみである。そのような状況の中で、協力隊員が協力校である配属先の学校で教員に日常的に技術的なアドバイスを提供しており、配属校では協力隊員の存在が高く評価されている。

他ドナーによる類似分野への協力については、次の2点が確認されている。1) 教育省はプロジェクトの指導書と教科書を公式に認めているが、USAID が資金・技術面で協力している「エクセレンシア」プロジェクト（2005年11月から4年間）では補助教材の作成を行っている。2) UNICEF の学校を対象にした主に保健衛生分野のプロジェクト（Escuelas Amigas y Saludables）の対象となっている学校（120校）の教員3,200名については、UNICEF の資金で本プロジェクトの教材の導入研修が実施された。

2-3 5項目による評価

2-3-1 妥当性

結果：高い

(1) 政府政策との整合性

2005年12月に策定された国家開発計画および2006年1月に作成された貧困削減戦略ペーパー（PRSP）では、1) 貧困削減のための経済成長、2) 人的資源開発および社会保障、3) 生産および社会公共インフラ、4) ガバナンス・地方分権化、の4つの戦略分野を中心に開発を進めている。

2007年1月の政権交代で Miguel De Castilla 氏が教育省大臣に就任し、「和解と連帯」の現政権の下に新教育政策を発表し、「2007-2011年教育政策（Políticas Educativas 2007-2011）」が主要政策文書となっている。その中の5つの主要項目の一つである「第2項 より良い教育（Mejor Educación）」では「より良いカリキュラム、より良い先生、より良い生徒、より良い学校（Mejor Currículum, Mejores Maestros, Mejores Estudiantes, Mejores Escuelas）」の達成を目指しており、本プロジェクトはこの項目に一致し、達成に貢献している。

また、ニカラグア政府は教育の質の向上のため、カリキュラム改編を行っている。しかし、算数を苦手としている教師・児童が多く、その状況は現在も大きな改善は見られない（教育省全国試験結果：基礎的知識を有する児童の割合 2002年 61.8%、2006年 69.7%）。

このように、中間評価時点でも本プロジェクトは現行のニカラグア政府の開発政策と合致している。

(2) ターゲットグループのニーズとの整合性

教員養成校への支援は 1990 年代にルクセンブルグ公国が全国の養成校のインフラ建設支援を行った程度であり、ニーズは高く歓迎されている。

教員養成校には年間指導計画等に沿った指導など、体系的な指導法が十分に確立されておらず、指導法は教員個人によって異なっている。そのため、教員養成関係者からは教員養成課程向けの指導用教材の開発が求められていた。よって、現在プロジェクトで開発が検討されている教員養成課程向け教材（年間指導計画案・指導案集など）の作成や研修は現場のニーズに合致している。

(3) 日本の ODA 政策との整合性

日本政府は 2002 年に発表された「成長のための基礎教育イニシアティブ (BEGIN)」において、開発途上国の教育の「質」向上への支援を重点事項として位置づけており、その中で次の 3 点を細目としてあげている。

1) **理数科教育支援**、2) 教員養成・訓練に対する支援、3) 学校の管理・運営能力の向上支援

外務省策定の国別援助計画では、ニカラグアに対する重点 6 分野を次のように設定している。

1) 農業・農村開発、2) 保健衛生・医療、3) **教育**、4) 防災、5) 道路・交通インフラ、6) 民主化支援

2007 年 3 月に改定された JICA 国別事業実施計画の中で、教育分野の支援内容として、「初等教育のうち算数分野については…（中略）、広域協力によって、教材開発及び教員養成モデルの構築を目指す協力をすすめる」と述べている。

さらに、JICA 基礎教育協力指針においても教育の質の改善を目指した理数科教育の重要性が謳われている。

このように、中間評価時点でも本プロジェクトは日本の ODA 政策と整合している。

(4) その他（計画の妥当性に関する情報・考察等）

本プロジェクトは算数の教材作成及び導入研修と算数科の新規教員養成課程の改善という 2 つの大きなコンポーネントを持っている。作成された教材が新規教員養成課程のプログラムに正式に取り入れられるまでをプロジェクトの活動範囲に含むことにより教員養成を強化し、より良い教育の提供を目指す政府の政策にさらに効果的に貢献することが期待されている。

プロジェクトの基本デザインでは、ホンジュラスで開発した教材をニカラグアに適用することで教材開発を行おうとした。しかし、国家カリキュラムや教育事情の違いから、指導書・作業帳の微修正による教材開発を想定していた期間及び投入で行うことが困難であることが判明した。そのことにより、第一コアグループが時間外の作業を行う、広域専門家の指導が想定以上に必要となる、などの事態を生じさせることとなった。

2-3-2 有効性

結果：中程度

(1) プロジェクト目標に対する成果の貢献

本プロジェクトは、プロジェクト目標の達成に向けて進捗している。成果1と成果2はプロジェクト目標達成に向けて効果を発現してきている。成果3については教員養成課程の改善についての活動が不十分であったが、プロジェクト期間の後半に取り組む予定である。成果4は継続的に取り組むことで、プロジェクト目標に貢献していく。具体的な成果の貢献状況は以下のとおりである。

<成果1：教材（教師用指導書・児童用教科書）の開発>

教材作成の進捗状況は実績で述べたとおりである。プロジェクトにより作成された指導書と教科書の有効性については、教員養成校の教員、協力校の教員、教育省のチナンデガ事務所の指導主事等から高く評価されている。パイロット地域では、新教材の使用により教員や教員養成校の学生の指導方法が改善され、児童の算数に対する興味が向上し、理解度も高まったとの意見が聞かれた。一方、1) 若干の記述ミスが見受けられる、2) 前の学年で旧教材を使用していた場合、導入の際に未習事項が出てくる、3) 実授業時間数に対して分量が多い、などの問題が指摘されたが、概して高く評価されており、プロジェクト目標である対象地域の教員養成校の教員と学生の指導方法の向上に貢献している。

<成果2：第1コア、第2コアの研修（実施）能力>

実績の項で述べたとおり、第1コア及びチナンデガ教員養成校の算数科教員の研修能力の向上は広域専門家や研修によって認められている。コアグループの教材活用および研修能力が向上していることで、プロジェクト目標に直接的に貢献している。さらに、広域専門家がコアグループの専門能力を測定するフォーマットを現在作成中であり、本プロジェクトの終了時評価調査までには、その結果が定量的に示される予定となっている。

<成果3：教員養成制度の改善>

実績の項で述べたとおり、成果実現のために必要な活動内容について明確でなかったため、十分な十分な活動が実施されてこなかった。教材作成が一段落する2008年7月以降にこの成果に関連する活動を積極的に行うべく、内容の具体化（年間指導計画案・指導案集の作成など）に取り組んでいる。

<成果4：算数教育の意識の向上>

実績の項で述べたとおり、プロジェクトのホームページの開設とニュースレターの発行（3部）が行われた。これら活動やその他のプロジェクトの活動をとおして、現場の教員や教育関係者、保護者などの算数教育に対する意識が向上しつつある傾向が見受けられた。本成果の活動は算数への一般的な意識を向上することで、プロジェクト目標の達成に貢献する。

(2) プロジェクト目標及び成果の達成のための阻害・貢献要因

貢献要因

＜計画内容に関すること＞

- ・ ニカラグアの算数教育への技術支援は今までなかったが、本プロジェクトが本格的な支援となったことで教育省の関心が高くなった。

＜実施プロセスに関すること＞

- ・ 本プロジェクトに対する教員養成校の期待の高さ。
- ・ 第1コアの教材作成への熱心な取り組みと専門家の適切な指導。
- ・ 教員養成校の校長、算数教員の算数教育向上に対するモチベーションとプロジェクトに対する高い意欲。
- ・ プロジェクトが内外の変化に応じた柔軟な処置（教育実習制度の変化に対応したバリデーション方法の変更、教育省の組織改編に対応した実施委員会の設置など）を行ってきた。

阻害要因

＜計画内容に関すること＞

- ・ プロジェクト前半では予想以上に教材作成に時間を割かれたため、計画されたパイロット地域での活動について十分に実施することができなかった。
- ・ 成果3に関しては具体的内容が計画時および開始後も明確にされていなかった。

＜実施プロセスに関すること＞

- ・ 教育省による全国配布の決定・実施は正のインパクトである一方、プロジェクトのパイロット地域でモデルを構築するというアプローチとの関係性を明確にする必要性が生じた。
- ・ 初等教育カリキュラムや教員養成制度など、プロジェクトの内容に関連する教育省の制度改定が実施中であり、プロジェクトに影響を及ぼす可能性がある。
- ・ プロジェクト期間の前半は教材作成の業務量が想定されていたものを超えており、第1コアが時間外も作業を続けるような状態が継続した。さらに、チナンデガ教員養成校側にとっては、第1コアと意見交換をする時間が足りなかったという事態が生じた。
- ・ 教育省が実施する全国配布のための導入研修で第1コア技官が指導するなど、プロジェクトの枠組み外の活動に時間を割く必要性が生じた。

2-2-3 効率性

結果：高い

(1) 成果達成のための投入と活動の適切さ

投入は適切に活動に結びつき、成果を生み出すことに寄与している。人材、機材、経費などの投入はすべてプロジェクトの実施に不可欠な要素となっている。

本プロジェクトは広域協力の一環として計画されており、広域専門家が専門的な技術指導を、在ニカラグア専門家が運営管理を担当した。このような相互補完関係はプロジェクトの効率的な成果発現に結びついている。

(2) ニカラグア側の投入の適切さ

2006年に教員養成課所属の第一コアグループメンバーに交代があった。これによるマイナスの影響はなく、マタガルパ教員養成校からプロジェクトのニーズに対応できる優秀な人材を獲得することができた。彼はプロジェクトにおいて教員養成課を代表する立場にある。人的投入は計画通りに行われたものの、計画通りの活動遂行のためには時間外労働を余儀なくされる結果となった。

第1コアの活動に適切なスペースが提供されなかったことは、作業の生産性に影響をおよぼした。

教育省は第1・第2コアの出張旅費、プロジェクト車の燃料代の90%、専用運転手、保険などのプロジェクト経費を負担している。

(3) 日本側の投入の適切さ

専門家派遣、本邦およびホンジュラスでの研修、機材、予算面、ホンジュラスの広域専門家による技術支援について、必要に応じて供与された。一方、活動を実施するに当たり、広域専門家の技術支援が計画以上に必要となったが、広域専門家の尽力により対応された。

(4) 運営管理の効率性

上記の問題を除けば、今まで投入は適切に運営管理されてきており、本プロジェクトが最大限の成果を生むために国内と域内のリソースを十分に活用していることは確かである。

2-3-4 インパクト

結果：中程度

(1) 上位目標達成の見込み

協力校では児童が算数への興味を増し、授業に積極的に参加するようになった結果、理解力が向上したという教員からの報告があった。このままプロジェクトを取り巻く状況が変化しないとすれば、チナンデガの児童の学力は向上することが予想される。

しかし、教育実習制度の改変により、教員養成校の学生は教育実習校（つまりプロジェクトの協力校）ではなく各々の出身地で実習を行うことになったことから、プロジェクトの活動とパイロット地域の児童の学力向上との関係が希薄になった。さらに、養成校関係者の話によると、チナンデガ教員養成校の学生が卒業後チナンデガで教員の職に就く割合は低いことがわかった。チナンデガ教員養成校では卒業生の就職先の追跡調査は行っていないためデータは存在しないが、上位目標への直接的な関与は薄いことが指摘されている。

(2) プロジェクト実施によるインパクトと波及効果

<正の影響>

- 教育省は自らの予算でプロジェクトの指導書・教科書の全国配布を開始した。2008年の新年度開始

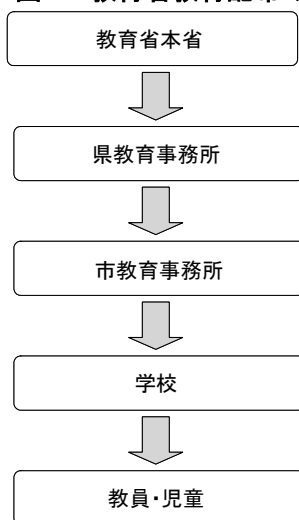
までに1～5年生までのバリデーシヨン版の配布終了を予定していたが、未配布の学校もあるとのことである。今後、最終版の配布も予定されている。配布数については表3に示すとおり。

表3：教育省による指導書・教科書の配布冊数

教材／学年	1	2	3	4	5
教師用指導書（バリデーシヨン版）	8,873 （2007年4-9月）	7,000 （2007年8-10月）	6,000 （2007年8-10月）	5,000 （2007年11-12月）	4,000 （2007年11-12月）
児童用教科書（バリデーシヨン版）	286,885（2007年2-9月）	207,000 （2007年9-10月）	184,000 （2007年9-10月）	138,400 （2007年11月）	116,800 （2007年11-12月）

配布のプロセスは図2で示すとおりである。

図2：教育省教材配布の流れ

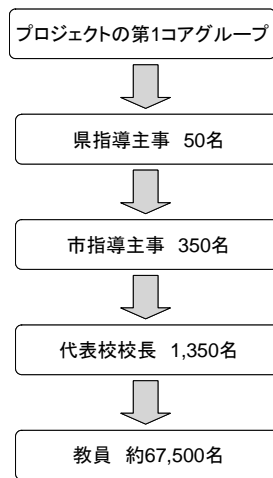


全国配布に伴い、教育省により指導書・教科書の使用方法の第1カスケード研修が表4に示すように実施された。第2カスケードやそれ以降の研修は各地域の教育事務所によって実施されている。教育省によるカスケード研修のプロセスは図3に示す通りである。

表4：教育省の導入研修（第1カスケード）

教材	教育省（第1カスケード研修）
1-3年生指導書	2007年8月（計4日）
4-5年生指導書	2007年12月（計4日）
6年生指導書	2008年11月 or 12月（予定）

図 3：教育省研修の流れ



- 教育省特殊教育課により、1年生から3年生までの指導書と教科書が点字教材化（視覚障害者向け）された。
- チナンデガ市教育事務所や指導主事によると、協力校の教員のモチベーションの向上により、児童が自分の教科書を自宅に持ち帰ったり、書き込んだりできるように、教科書を保護者の負担でコピーする等の工夫が見られた。
- 2008年には、教育省が実施している研修のほかにも教員の要請による指導法の研修が実施されている。これらの研修では、教員養成校の算数科教員や既に指導書・教材を導入している学校の校長や教員が指導を行っている。中でもチナンデガ教員養成校の算数科教員の指導力は評判となっており、研修や技術指導の要請があるが、それに対して積極的な対応がなされている。

<負の影響>

- 全国配布は教材の最終版の完成を待たずにバリバージョン版で開始された。
- 現在プロジェクトでは3年生までの完成版を配布している一方で、教育省はまだバリバージョン版の配布が完了しておらず、「ずれ」が生じている。
- 全国レベルの導入研修および配布が行われているものの、指導書・教材が適切に活用されるためのモニタリングや技術指導が行われていない学校では混乱が生じている²。
- 協力校の教員から聞かれた意見の中には、教科書は学校で繰り返し使用されることが前提であるため書き込みは不可であり、家に持ち帰ることもできない、そのためノートに書き写すが低学年では

² 本プロジェクトの中間評価調査を通じて教材全国配布に関する次のような問題点が聞かれた。小学校の教員の算数理解力が低く指導書を十分に理解し適切な授業を実施することができない、研修を行う指導主事の中には算数の理解力が低い場合があり適切な導入研修がなされない場合がある、研修後のフォローアップがないため教材に関する教員の疑問が解決できず使用されない、研修を受けた校長や教員が異動になったことで教材が活用されない、指導主事が旧式の指導をしているケースがある、以上のような状況から教育実習時に養成校で新教材を基に指導法を学習した実習生と旧式の指導をする現職教員の間で問題となるケースがある、など。

書き写しに時間がかかる、家で勉強できない、などの不便を訴える声があった。しかし、書き込み不可の教科書は教育省の教材作成の方針に則っており、プロジェクトでは教育省の政策に応じながらも最大限の効果を達成できるよう努めている。

- また、教科書の内容の分量が多い、古い教科書から新しい教科書に移る場合に前の学年で教えていない内容が新教材では出てくる、などのコメントがあった。しかし、これらは新しく教材および指導法に適応しようと奮闘している過程である。そのようなケースには各地域の教育事務所等から教員への必要なフォローアップが適切に行われる必要がある。

2-3-5 自立発展性

結果：中程度

(1) 政策・制度的側面

算数教育、教員の質の向上は2011年までの現政権の主政策となっているため、プロジェクトが現政権内で政策変更の影響を受けることは考えにくい。さらに、教育省は教員養成校が中心となって教育の質に関わる好事例の周辺校への普及を試みるといった「教育の質モデル(Modelo de Calidad)」によって、本プロジェクトの成果の普及を検討している。

また、教育省は現在いくつかの制度的要素（カリキュラム、新規教員養成課程、現職教員研修など）の見直しを行っているため、それらの新制度に今回教材開発によって新たに導入された考え方と教育方法が取り入れられれば、自立発展性が高くなることが見込まれる。

一方、プロジェクトの成果品である教材が継続的に使用されて行くためには、現職教員研修の制度化が強く望まれる。

(2) 組織・技術的側面

これまでプロジェクトは第1コア技官を中心にグループとして活動している。しかし第1コアは教育省の所属部課所が異なる技官で構成されているため、プロジェクト終了後の活動の自立発展性を確保するためには、新たな工夫が必要であり今後の検討が求められる。

現在はカウンターパートという個人が技術・知識・経験を蓄積している。これを教育省内で組織として蓄積し、他者が活用できる形で共有していくことが望まれる。例えば、詳細な教材作成報告書の作成やマニュアルの作成、ノウハウを文書化するなどの対応策が考えられる。一方、チナンデガ教員養成校では第3の算数科教員もプロジェクトの本邦研修に参加するなど、実施体制が強化されている。教材の導入研修については、指導マニュアルが作成され、研修実施の際に講師が活用できるようになっており、自立発展性に考慮していると言える。

(3) 財政的側面

教育省が全国配布用の印刷経費全額や導入研修の大部分を独自予算から支出したことを鑑みても、これまでの教育省のコミットメントを見る限りでは大きな財政的・資金的問題は生じる可能性は少ない。

本プロジェクトの教材の評判の高さから、UNICEF は独自のプログラム（Escuelas Amigas y Saludables）の対象校約 120 校に対して今後も継続的に教育省の全国配布に伴う導入研修に資金的な協力をしていく意向を有している。

2-4. 結論

いくつかの問題が確認されたものの、プロジェクトは概ね順調にプロジェクト目標の達成に向けて進捗している。教材（指導書・教科書）の作成については1年生から3年生用は既に最終版が完成、4年生・5年生用についても予定通りバリデーションが行われている。6年生用についてもバリデーション版が2008年6月には完成する予定である。協力校の教員は、教材の活用により児童の算数への関心や理解の向上が報告されている。研修や専門家からの技術指導により第1コアやチナンデガ教員養成校の算数科教員の研修実施能力は強化されている。一方、教員養成校の学生の指導法を改善して行くためには、新規教員養成課程の改善に向けた活動が残されているが、今後プロジェクト期間の後半でその活動に力を入れる予定である。

3. 提言

(1) パイロット地域について

計画時に、プロジェクトのパイロット地域について中間評価時に再検討を行うことになっている。これまでの活動を鑑みると、教材の作成に重きが置かれ、パイロット地域での活動が十分に行われなかったこともあり、チナンデガにおける新規教員養成モデルの構築までにはいたっていない。将来的に全国展開を図るにあたって、パイロット地域であるチナンデガで十分な成果を残していくことが最優先であると考えられる。よって、引き続きチナンデガのみをパイロット地域としてプロジェクトを実施することを提言する。

(2) 指導書・教科書配布の速やかな実施

教育省は独自の事業として、指導主事、現職教員を対象とした指導書・教科書の使用法にかかる導入研修を実施している。しかし、諸々の事情により導入研修後の指導書・教科書の配布に遅延が出ている。指導書・教科書は現場の教師の指導力および児童の学習の向上に不可欠であり、それらの教材が教師や児童の手元に速やかに届けられるよう教育省に対し改善を求める。

(3) 上位目標の改訂

プロジェクト目標である「チナンデガ養成校算数教員と学生の算数指導力が向上する」と「チナンデガの児童の算数指導力が向上する」との因果関係が希薄であり、3～5年の期間での目標達成は困難であると考えられるため、上位目標の改訂を提言する。

(4) 新規教員養成課程の改善における活動の明確化

新規教員養成課程の改善にかかる活動内容が具体的に決定されておらず、またこれまで教材開発に重点がおかれていたため、十分な活動は行ってこなかった。そのため、プロジェクトは当該活動に関する計画を立案し、検討中の新規教員養成制度改革の進捗を踏まえつつ、柔軟に活動を実施していくことを提言する。なお、制度改革に関する情報については、教育省からの定期的な情報提供を希望する。

(5) コアグループの能力向上について

これまでコアグループの教材の開発能力、研修実施能力について定量的な評価が行われてこなかった。しかし、今後は広域協力の中で開発された様々な評価ツール（自己評価シート、授業観察シートなど）を活用し、第1コア、教員養成校の教員及び学生の指導力を定期的に測定することを提言する。

(6) 教育改革に関する情報提供

現在教育省ではカリキュラム改編などの教育改革が進行中であるが、内容によってはプロジェクトの内容を変更する必要があるため、教育省は改変の進捗状況について随時プロジェクトと情報共有することを提言する。

(7) 第2コアのバリデーションへの参加

教員養成校の間で指導書・教科書を活用することへの責任感や当事者意識を促進するために、8 教員養成校の算数科教員の参加によりバリデーションを行うことを提言する。

(8) 教育省の全国配布に関するフォローアップの強化

特にパイロット地域以外の地域では教育省の全国配布に伴う一連の活動が十分に行われていない様子が確認できた。教材配布後のフォローアップや技術指導は適切な教材活用には不可欠であることから、教育省はフォローアップを強化して行くことが望まれる。

4. 教訓

(1) 教材開発の事前準備の必要性

教材開発には作成作業の前にカリキュラム分析、教材分析、編集方針などを十分に検討する必要がある。

付録 1. 評価グリッド：プロジェクトの達成状況

評価項目	指標	調査結果
<p>上位目標の達成状況</p> <p>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。</p>	<p>第1学年から第6学年までの児童の算数の学力</p>	<ul style="list-style-type: none"> 上位目標は通常プロジェクト終了後3～5年後に達成される目標と想定されており、中間評価時点では上位目標の達成状況は確認されていない。 プロジェクトでは教師用指導書と児童用教科書のバリデーションのために対象地域であるチナンデガ市のバリデーション協力校の教員に対し教材使用法の第2カスケード研修を実施し、その後バリデーション校ではプロジェクトの教材を授業で活用している（1年生は2006年、2・3年生は2007年、4・5年生は2008年から導入）。プロジェクトで作成した教材の利用による児童への影響についてバリデーション協力校6校29名の教員へ質問票調査を行った結果、26名がプロジェクトの教材の利用により生徒への良好な変化が観察できたと回答している。 一方、チナンデガの教員養成校の教員と学生の指導方法が向上することが本プロジェクトの地域であるチナンデガの13校の児童の学習成果を向上させると同時に、教育実習先が自身クであるが、教育実習制度の改定により、教育実習校がなくなると同時に、教育実習先が自身の出身地となった。よって、現在のPDMの表現ではパイロット対象校がチナンデガ市内の全小学校と解釈できる。また、チナンデガの教員養成校の卒業生が必ずしもチナンデガ市内の学校の教員となるわけではない。
<p>プロジェクト目標の達成状況</p> <p>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。</p>	<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> チナンデガの養成校算数教員に関しては、プロジェクトのホンジユラスでの在外広域研修やプロジェクトの教材使用研修（第1カスケード研修）などで指導力の向上は証明されている。授業や研修を通じて、ホンジユラス研修や短期専門家（授業改善）による技術指導を積極的に取り入れられていることが専門家により観察されている。また、プロジェクトの教材を積極的に取り入れようとする姿勢や、日本の経験、短期専門家からの指導から応用可能なものを普及可能な形で導入しようとしている姿勢が、広域専門家により確認された。 チナンデガの教員養成校ではプロジェクト教材は1年生用を2006年から、2・3年生用を2007年から、4・5年生用を2008年から導入している。 養成校の授業観察は2008年2月の運営指導調査以降に開始されており、現在は研修評価観察シートを使用した第1コアによる授業観察が週1回のパースで行われているが、現時点のサンプル数は12授業のみである。今後同マトリックスに基づく授業観察を続け、授業の改善の度合いを確認する予定である。 新規教員養成校の学生の教育実習の授業観察については、授業評価観察シートの使用が2007年の教育実習から開始され、第1コアによって22授業のサンプルが集められた。2008年度の教育実習でも同じ方法で授業観察が実施される予定であり、サンプルデータの比較により新規養成校の学生の指導方法の改善が評価できる予定である。現時点では比較できるサンプルがな

		<p>く判断は不可能である。しかし、第1コアからは生徒との相互作用の指導法を取り入れられている傾向が観察されている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2007年に教育実習生を受け入れた教育実習校の教員への聞き取り調査では、実習生のプロジェクトの教材を使用した指導力は概して高く、教員の方が実習生から学ぶこともあったという意見があった。養成校の教員からは、学生の問題を解くために問いかける力や考える力、理解力が向上しているという声が聞かれた。学生たちからは、プロジェクトの教材を使用することで算数の理解も向上し、授業の計画の作成もわかりやすくてできるといった意見が聞かれた。このように、学生の指導力が向上している様子が窺えた。 																												
<p>成果の達成状況</p> <p>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。</p>	<p>1. 教育省による教師用指導 書と児童用作業帳の承認</p>	<ul style="list-style-type: none"> 教育省はプロジェクトの作成した教師用指導書と児童用教科書を国の正式な算数教材として認めている。 プロジェクト開始前に作成が開始された1年生の児童用教科書については事前の準備や分析が不足していたことから、教育省は書き込み式ではない教科書を求めたものの書き込み方式の作業帳が作成された。よって1年生用教科書を作り直す必要が生じ作業が重複されたが、その後の第1コア技官の努力により遅れを取り戻した。 現状ではPO通り1年生から3年生までの指導書と教科書の完成版作成が終了し、4年生・5年生までのバリデーション版作成が完了しバリデーション版が完成する予定である。よって、成果1の成果物完成に関しては順調に進捗している。 2008年3月現在の教材(GMとLT)の作成状況は以下のとおりである。 																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>教材/ 学年</th> <th>1年生</th> <th>2年生</th> <th>3年生</th> <th>4年生</th> <th>5年生</th> <th>6年生</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>指導書 (バリ デーシ ョン版)</td> <td>—</td> <td>2006年12月 完成 2007年2月 配布(750部)</td> <td>2007年1月 完成 2007年2月 配布(750部)</td> <td>2007年6月 完成 2007年11月 配布(750部)</td> <td>2007年9月 完成 2007年11月 配布(750部)</td> <td>作成中 (2008年6 月完成予定)</td> </tr> <tr> <td>指導書 (最終 版)</td> <td>2007年10月 完成 2008年3月 配布(470部)</td> <td>2007年12月 完成 2008年3月 配布(470部)</td> <td>2008年1月 完成 2008年3月 配布(470部)</td> <td>バリデーシ ョン中(2008 年9月完成予 定)</td> <td>バリデーシ ョン中(2008 年10月完成 予定)</td> <td>(2009年完成 予定)</td> </tr> <tr> <td>教科書 (バリ デーシ ョン版)</td> <td>—</td> <td>2006年12月 完成 2007年2月 配布(3,900 部)</td> <td>2007年1月 完成 2007年2月 配布(3,900 部)</td> <td>2007年6月 完成 2007年12月 配布(1,900 部)</td> <td>2007年9月 完成 2007年11月 配布(1,900 部)</td> <td>作成中 (2008年6 月完成予定)</td> </tr> </tbody> </table>			教材/ 学年	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生	指導書 (バリ デーシ ョン版)	—	2006年12月 完成 2007年2月 配布(750部)	2007年1月 完成 2007年2月 配布(750部)	2007年6月 完成 2007年11月 配布(750部)	2007年9月 完成 2007年11月 配布(750部)	作成中 (2008年6 月完成予定)	指導書 (最終 版)	2007年10月 完成 2008年3月 配布(470部)	2007年12月 完成 2008年3月 配布(470部)	2008年1月 完成 2008年3月 配布(470部)	バリデーシ ョン中(2008 年9月完成予 定)	バリデーシ ョン中(2008 年10月完成 予定)	(2009年完成 予定)	教科書 (バリ デーシ ョン版)	—	2006年12月 完成 2007年2月 配布(3,900 部)	2007年1月 完成 2007年2月 配布(3,900 部)	2007年6月 完成 2007年12月 配布(1,900 部)	2007年9月 完成 2007年11月 配布(1,900 部)	作成中 (2008年6 月完成予定)
教材/ 学年	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生																								
指導書 (バリ デーシ ョン版)	—	2006年12月 完成 2007年2月 配布(750部)	2007年1月 完成 2007年2月 配布(750部)	2007年6月 完成 2007年11月 配布(750部)	2007年9月 完成 2007年11月 配布(750部)	作成中 (2008年6 月完成予定)																								
指導書 (最終 版)	2007年10月 完成 2008年3月 配布(470部)	2007年12月 完成 2008年3月 配布(470部)	2008年1月 完成 2008年3月 配布(470部)	バリデーシ ョン中(2008 年9月完成予 定)	バリデーシ ョン中(2008 年10月完成 予定)	(2009年完成 予定)																								
教科書 (バリ デーシ ョン版)	—	2006年12月 完成 2007年2月 配布(3,900 部)	2007年1月 完成 2007年2月 配布(3,900 部)	2007年6月 完成 2007年12月 配布(1,900 部)	2007年9月 完成 2007年11月 配布(1,900 部)	作成中 (2008年6 月完成予定)																								

<p>2. 初等教育算数第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。</p>		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="161 1167 320 1301">教科書(最終版)</td> <td data-bbox="161 1032 320 1167">2007年10月完成 2008年3月配布 (2,200部)</td> <td data-bbox="161 898 320 1032">2007年12月完成 2008年3月配布 (2,200部)</td> <td data-bbox="161 763 320 898">2008年1月完成 2008年3月配布 (1,900部)</td> <td data-bbox="161 629 320 763">バリデーシ ョン中(2008 年9月完成予 定)</td> <td data-bbox="161 495 320 629">バリデーシ ョン中(2008 年10月完成 予定)</td> <td data-bbox="161 248 320 495">(2009年完 成予定)</td> </tr> </table> <p>注：1年生用のバリデーシジョン版はプロジェクト開始前に大使館とJICAの資金協力で教育省が配布を行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> バリデーシジョンについては、当初チナンデガ教員養成校の教育実習校に指定されていた13小学校をバリデーシジョン協力校として、指導書及び教科書を配布し、導入研修を実施した後、バリデーシジョンを目的とするモニタリングを実施する予定であった。しかし、教材作成に多くの時間と労力を割かねばならない状況であったため、実際には13校の教員に対するヒアリングによるバリデーシジョンのみが行われた。 一方、プロジェクトは今までチナンデガ市の13教育実習校を教材のバリデーシジョン協力校としていたが、2007年末の教育省の制度改定により教育実習は学生それぞれの出身校で行われることとなった。よって、教育実習校という規定がなくなり、バリデーシジョンの方法も見直す必要が生じた。 このような状況の下、より精度の高いバリデーシジョンに向けて工夫が求められる中で、2008年2月に実施された運営指導調査では、バリデーシジョンの活動は①授業観察と教員へのインタビューを通じて行うバリデーシジョンと、②プロジェクトが開催する技術会において教員からのコメントを集約するバリデーシジョンの2種類とし、①は現行の13バリデーシジョン協力校の中から4校、②は13校のうち前述の協力校4校を除いた9校の中から2校を選定することが協議され、3月にそれらの6校が選定された。2009年に実施される6年生の教師用指導書と教科書のバリデーシジョンにおいて、この方法で実施される計画である。 現在実施中の4・5年生用教材のバリデーシジョンでは以前のようなヒアリングのみならず、週1回第1コアがチナンデガを訪問する際に授業観察を開始している。 	教科書(最終版)	2007年10月完成 2008年3月配布 (2,200部)	2007年12月完成 2008年3月配布 (2,200部)	2008年1月完成 2008年3月配布 (1,900部)	バリデーシ ョン中(2008 年9月完成予 定)	バリデーシ ョン中(2008 年10月完成 予定)	(2009年完 成予定)
教科書(最終版)	2007年10月完成 2008年3月配布 (2,200部)	2007年12月完成 2008年3月配布 (2,200部)	2008年1月完成 2008年3月配布 (1,900部)	バリデーシ ョン中(2008 年9月完成予 定)	バリデーシ ョン中(2008 年10月完成 予定)	(2009年完 成予定)			
	<p>2-1. コアグループメンバーの教材活用力 2-2. コアグループメンバーの研修能力</p>	<ul style="list-style-type: none"> 第1コアグループの研修能力は広域専門家の評価でも向上が確認されている。第1コアグループ各々が教材活用力や研修講師としての能力を向上しており、本人たちも研修や専門家の指導をおとして能力を向上させてきていると自己評価している。 チナンデガ新規教員養成校の算数教師の能力についても広域研修や授業観察から能力の高さが確認されている。また、2008年1月からは第1コアが研修評価フォーマットを利用した評価を開始している。 チナンデガ以外の7つの新規教員養成校の算数教師については、第1カスケード研修に参加し、研修の事前・事後テストでは算数指導の知識の改善が確認されている。研修能力については、プロジェクトはあくまでもパイロット地域であるチナンデガの新規教員養成校算数教員3名 							

の研修能力の向上を目指して活動を実施してきた。第2カスケード研修についても、チナンデガのみを対象に行っている！。

- ・ 新教材の導入研修については、1年生の教科書と練習帳の研修はプロジェクト開始前の2006年1月に教育省によって独自に実施され、新規教員養成校算数教科教員18名、指導主事16名、教育実習校の校長54名・教員170名が参加した。
- ・ プロジェクトは2007年1月に2・3年生、2008年1月に4・5年生の教材導入研修（第1第2カスケード）を実施した。研修実績は以下のとおり。

教材	第1カスケード	参加者	第2カスケード	参加者
1年生指図書	—	—	—	—
2年生指図書	2007年1月	8 教員養成校の18算数科教員・16指導主事	2007年1月	13バリデーショナル協力校・その他41校（合計155教員）
3年生指図書	2007年1月	8 教員養成校の18算数科教員・16指導主事	2007年1月	13バリデーショナル協力校・その他41校（合計151教員）
4年生指図書	2008年1月	8 教員養成校の18算数科教員・16指導主事	2008年1月	教育実習校13校（合計32教員）
5年生指図書	2008年1月	8 教員養成校の18算数科教員・16指導主事	2008年1月	教育実習校13校（合計34教員）
6年生指図書	(2009年1月)	(8 教員養成校の18算数科教員・16指導主事)	未定	未定

注) 1. 1年生の教材導入研修については、プロジェクトの開始前に指図書と練習帳が教育省のイニシアティブで作成されており、2006年1月に既に実施されていた。

2. 6年生の研修については、2009年の実施が計画されている。
3. 2・3年生の研修には指図書と教科書が追加的に配布されたバリデーショナル協力校以外の小学校の野教員も参加した。

- ・ 第1カスケード研修は第1コアが主に8新規教員養成校の算数教科教員に対して行われ、第2カスケード研修はチナンデガの新規教員養成校の算数教科教員2名がチナンデガの13バリデーショナル協力校に対して行う研修である。第1カスケード研修を受けた新規教員養成校では1年生から5年生までの指図書と教科書が授業で使用されている。
- ・ 6年生用の指図書と教科書の研修については、プロジェクトはバリデーショナル協力校の変更や教育省が独自に実施する指図書と教科書の全国配布（詳細は「インパクト」の項を参照）に伴

1 一方、マナグア新規教員養成校によると、マナグアではプロジェクトの第1カスケード研修を受講した算数教科教員が、マナグアの教育実習校5校の教員に対して1年生から3年生までの教材導入研修を行っている。4・5年生については教育省が研修を行うこととなったため、養成校の算数教科教員が講師となることはなくなったが、教育省の研修の準備に協力したり、プロジェクトのフォローアップを望むなど、新規教員養成校算数教科教員のプロジェクトに対する積極的な姿勢が窺えた。

<p>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。</p>	<p>3. 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 導入研修を考慮に入れ、実施時期や内容を検討している。 ・ 第2カスケード研修に参加したチナンデガのバリデーソン校教員に対して行ったアンケート調査では、6校29名中27名の教員が新教材の導入研修の質は良好であったと回答している。 ・ 他方、広域専門家がコアグループの専門能力を測定するフォーマットを現在作成中であり、本プロジェクトの終了時評価調査までには、その結果が定量的に示される予定となっている。 ・ プロジェクトの前半ではプロジェクト・サイトでの活動は活発に行われてこなかった。これは、これまでプロジェクトの重点を教材作成に置かざるをえなかったためであり、教員養成課程の強化は各種研修を中心とした第2コアグループの能力向上にとどまっていた。 ・ また、算数科(新規)教員養成課程の改善の具体的な内容が明確となっていないこともこの成果の活動への着手が遅れた要因となったが、内容を具体化と活動計画の作成が進められている。 ・ 第1コアの授業観察では、研修で得た知識を授業に適用し、算数科養成課程における指導法が改善しつつある様子が観察されている。 ・ また、教員養成校の指導要領と指導書や教科書が一致していないことが判明した。2008年6月で教材開発が一段落する予定であることから、プロジェクトは「算数指導法」の指導要領の作成にも協力しつつ、指導案集の作成を行うことを検討している。
<p>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。</p>	<p>4-1. プロジェクトのニューズレターの発行頻度 4-2. プロジェクトのニカラグアでの認知度</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクトのニューズレター1号から3号とホームページが作成された。 ・ 主要新聞(ラ・プレッサ紙およびヌエボ・ディアリオ紙)にプロジェクト紹介が掲載された。 ・ ニカラグア数学会全国大会で、プロジェクトに関するプレゼンテーションが行われた。 ・ プロジェクトのホームページのリンクは教育省のホームページに貼られている。 ・ 他機関やNGOなどからは評価されていることが第1コアによって観察されている。
<p>前提条件及び外部条件</p>		
<p><前提条件></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 必要な人材が配置され、パイロット地域で承認される。 <p><外部条件></p> <ol style="list-style-type: none"> 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. プロ目達成のための外部条件 		<p><前提条件></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ニカラグア側の投入で挙げられている人材は計画通りに配置されている(詳細は「投入実績」を参照)。 <p><外部条件></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 変更なし。基礎教育レベルの算数教育の基本方針は維持されている。 ・ 教育省は現在基礎教育のカリキュラムを改正中(2008年中に完成予定)であるが、教育省当局によると算数に関しては大きな変更はないとのことである。

<p>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。</p> <p>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。</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・ バリデーション協力校の教員は指導書や教科書の使用による指導法の変更については好意的な様子である。 ・ プロジェクトの対象地域外であるマナグアの教員養成校の教員への聞き取り調査では、教科書や教材の使用に反対は見られないが、算数教員の適切な教材使用のためにはフォローアップや指導が必要であるとのことであった。 										
<p>投入実績</p> <p>ニカラグア側</p>	<p>1.カウンタート</p> <p>1) 教育局長 2) 第1コアグループ技官(教育総局、初等教育局・教育改善局・教員養成学校局から計4名) 3) チナンデガ教員養成校から校長および算数科教員2名 4) 全国8つの教員養成校算数科教員 5) 教員養成校の教育実習担当教員 6) 対象地域の指導主事 7) 対象地域の教育実習校の校長および各学年の教員</p> <p>2.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)</p> <p>3.プロジェクト運営に必要な経費</p>	<p>カウンタート</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 教育省はプロジェクトの計画通りに人員を配置している。 ・ 2007年に教育省の組織体制の改正があったが、各局の連携や意思決定を維持・改善するために実施委員会 (Comité de Implementación) を設立した(詳細は「付録9:教育省投入人材」および「付録11:プロジェクト実施体制図」を参照)。 <p>事務所・設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 開始当初は直通電話がないなどの不便があったものの、現在は直通電話・インターネットを備えた事務所が提供されている。しかし、作業に十分なスペースがない、必要な家具がないといった問題がある。 <p>経費</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 教育省はプロジェクト実施に必要な経費を然るべく賄っている。2008年4月までの合計額は26,840米ドルである。主な使途はC/Pの出張経費、車両の燃料代である。教育省の拠出額は以下のとおりである(詳細は「付録10:教育省支出実績」を参照)。 <table border="1" data-bbox="1011 277 1078 1240"> <tr> <td></td> <td>2005年</td> <td>2006年</td> <td>2007年</td> <td>2008年</td> </tr> <tr> <td>総額</td> <td>1,565US\$</td> <td>14,739US\$</td> <td>6,600US\$</td> <td>3,938US\$ (4月末現時点)</td> </tr> </table>		2005年	2006年	2007年	2008年	総額	1,565US\$	14,739US\$	6,600US\$	3,938US\$ (4月末現時点)
	2005年	2006年	2007年	2008年								
総額	1,565US\$	14,739US\$	6,600US\$	3,938US\$ (4月末現時点)								
<p>日本側</p>	<p>1.長期専門家1名(算数教育/業務調整) 2.機材供与:車両(300万円) 3.研修員受け入れ:本邦研修</p>	<p>専門家派遣</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 業務調整専門家として中原篤史氏が2006年4月～2008年4月まで派遣済、算数教育/業務調整専門家として近藤里恵子氏が2008年4月～派遣中。 ・ 以下の日本人広域専門家がホンジュラスから派遣された。 										

	<p>(約4名/年)、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) 4.その他プロジェクト運営に必要な経費</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 西方憲広 (チーフアドバイザー) (計10回) - 阿部しおり (算数教育) (計12回) - 丹原一広 (副総括/業務調整) (計2回) - 近藤恵里子 (研修員) (計1回) <p>以下の短期専門家が日本から派遣された。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 関谷武司 (教育評価) - 山本和良 (授業改善) <p>(詳細は「付録5：専門家投入実績」を参照)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現在までにプロジェクトの活動に必要とされた車両・パソコン・オフィス機器などが供与されている (詳細は「付録7：供与機材リスト」を参照)。 ・ これまでに以下の研修が実施された (詳細は「付録6：本邦・第三国研修受入れ実績」を参照)。 <ol style="list-style-type: none"> 1) 第1回ホンジュラス広域在外研修 (6人) — 2006年4-5月 (12日間) 2) 第1回本邦研修・算数教育 (4人) — 2006年6-7月 (25日間) 3) 第2回ホンジュラス広域在外研修 (6人) — 2007年4-5月 (12日間) 4) 第2回本邦広域研修・算数教育 (4人) — 2007年11-12月 (27日間) 5) 第3回ホンジュラス広域在外研修 (7人) — 2008年4-5月 (9日間) ・ プロジェクト実施に必要な経費は日本側によって然るべく賄われている (詳細は「付録8：在外事業強化費支出状況」を参照)。
--	--	---

付録2. 評価グリッド：プロジェクト実施プロセス

評価項目	小項目	調査結果
活動の実施	活動は計画どおりに行われているか。	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト活動の当初計画と実績は「付録4：活動進捗状況」に示すとおり。 教材作成の編集方針に関する関係者の理解が同様ではなかったため、プロジェクト開始直後は作業の見直しを余儀なくされたが、教材作成に携わる第1コア技術や専門家の努力により、現在はほぼ計画通りに進捗している。 パイロット地域への訪問活動は計画通りに行われた。 プロジェクト開始当時の授業訪問やフォローアップの活動は活発ではなかったが、第1コアによる、パイロット地域の教員養成校の教員が研修で習得した知識を実際に使うための教材がまだ作成されていなかったことが理由であった。 成果3の教員養成課程の改善に関する活動は、プロジェクトの前半では活動内容が不明確だったこともあり活動は計画通りに行われず、現在内容の具体化や活動計画の作成を行っている。
プロジェクト運営体制	プロジェクトの運営体制は適切に機能しているか。	<ul style="list-style-type: none"> 実施運営体制は、教育省の組織変更など、その時々々の状況に合わせて機能するように補正して臨機応変に対応してきた。 プロジェクト実施当初は教育総局の下に関係各課が配置されており、教育局長、第1コアコーディネーター、日本人専門家に集中した運営体制であった。 2007年12月に教育局長が交代し、2008年1月には教育省の組織改編もあり、実施体制の変更が必要となったが、教育局長、カリキュラム局長、教員養成局長、第1コア、専門家による実施委員会 (Comité de Implementación) を設置し、3月から月に1度の会合を持っている (現在の実施体制図は「付録11：プロジェクト実施体制図」を参照)。
モニタリングと評価	プロジェクト進捗に係るモニタリングと評価はどのように行われているか。	<ul style="list-style-type: none"> 活動計画は3ヶ月毎にPOの作成を行い、計画のモニタリングを実施した。 コアグループとJICAニカラグア事務所によるモニタリング活動が行われた。 プロジェクトに配置された日本人専門家がプロジェクトの指導やモニタリング、JICA事務所や広域プロジェクトとの連携を行っている。 また、2007年8月からは教育省の制度として半月に一度スタッフ全員が活動のモニタリングを行うワークショップ (Talleres de Evaluación Programación Evaluación, TEPE's) が行われており、プロジェクトの活動についても本制度でモニタリング・評価が行われている。
プロジェクト関係者間のコミュニケーション	コミュニケーションはどのように行われているか。日本人専門家とC/Pの意思疎通はどの程度スムーズか。	<ul style="list-style-type: none"> 2008年4月から実施委員会 (Comité de Implementación) が実施されている。 第1コア内のコミュニケーションは良好で、様々な意思決定が潤滑に行われている。 第1コアと第2コアの個人的なコミュニケーションは良好であったが、時間の制約のため技術的な検討を深める十分な機会が持てなかったとの意見があった。

<p>当事者意識</p>	<p>教育省は本プロジェクトに対してどの程度当事者意識を持っているか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 大臣、局長レベルは本プロジェクトを教育省のパイロットプロジェクトとして認識している。 • 教育省は教材の全国レベルの導入研修を自主的に計画するなどプロジェクトの成果の普及を推進している。 • チナンデガ教員養成校ではパイロット地域として積極的に活動を行っていく意思を示しており、プロジェクトの後半でチナンデガでの活動が増加することからも当事者意識がさらに高まることが期待できる。
<p>技術協力の方法</p>	<p>技術協力の方法や形態はどの程度適切か。他ドナーやJICAの他のプロジェクトとの連携はあるか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 本プロジェクトは、JICA の広域協力の枠組みでホンジュラス共和国算数指導力向上プロジェクト (PROMETAM) の第2フェーズから技術支援を受けている。広域協力は5カ国 (ニカラグア、エルサルバドル、グアテマラ、ドミニカ共和国及びホンジュラス) の5つのプロジェクトから構成されている。 • 本プロジェクトは、本邦・広域研修 (ホンジュラスで実施) での技術移転以外では主にホンジュラスから派遣される日本人専門家から技術支援を受けている。当初の予想に反して、教材作成が重い活動となったが、それに対してニカラグアの長期専門家、第1コアの技官とともに PROMETAM 専門家から必要な技術支援を得ることができたと評価している。 • 現時点で5名の協力隊員がチナンデガのバリデーシオン協力校5校に派遣されている。協力隊員とプロジェクトの間では不定期の連携会議によって情報交換が行われてきたが、十分ではないと言っている意見が隊員側から示された。 • プロジェクトによるバリデーシオン校への直接の介入は、教材導入の第2カスケード研修と第1コアによる授業観察のための訪問時に教材の活用状況や教授法の技術的なフォローアップを行っているのみである。そのような状況の中で、協力隊員がバリデーシオン校である配属先の学校で教員に技術的なアドバイスを提供しており、配属校では協力隊員の存在が高く評価されている。 • 教育省はプロジェクトの指導書と教科書を公式に認めているが、USAID が資金・技術面で協力している「エクセレンシア」プロジェクト (2005年11月から4年間) では補助教材の作成を行っている。 • UNICEF の学校を対象にした主に保健衛生分野のプロジェクト (Escuelas Amigas y Saludables) の対象となっている学校の教員 3200 名については、UNICEF の資金で本プロジェクトの教材の導入研修が実施された。
<p>前提・外部条件の影響やその他の懸案事項があるか</p>		<ul style="list-style-type: none"> • カリキュラム改編が現在行われており、2008年中に完成予定である。 • 教員養成制度改編が計画されている。

付録3. 評価グリッド：5項目による評価

妥当性：高い

評価項目	小項目	調査結果
ニカラグア国政府の政策および開発ニーズとの整合性	プロジェクトの上位目標は国家の開発計画・政策および開発ニーズに合致しているか。	<ul style="list-style-type: none"> 2005年12月に策定された国家開発計画および2006年1月に作成された貧困削減戦略ペーパー(PRSP)では、次の4つの戦略分野を中心に開発を進めている。1) 貧困削減のための経済成長、2) 人的資源開発および社会保障、3) 生産および社会公共インフラ、4) ガバナンス・地方分権化 2007年1月の政権交代でMiguel De Castilla氏が教育省大臣に就任し、「和解と連帯」の現政権の下新教育政策を発表し、「2007-2012年教育政策(Políticas Educativas 2007-2011)」が主要政策文書となっている。その中の5つの主要項目の一つである「第2項 より良い教育 (Mejor Educación)」では「より良いカリキュラム、より良い先生、より良い生徒、より良い学校 (Mejor Currículum, Mejores Maestros, Mejores Estudiantes, Mejores Escuelas)」の達成を目指しており、本プロジェクトはこの項目に完全に一致し、達成に貢献している。 ニカラグア政府は教育の質の向上のため、カリキュラム改編を行っている。中でも教師・児童が算数を苦手としており、その状況は現在も大きな改善は見られない(教育省全国試験結果：基礎的知識を有する児童の割合 2002年 61.8%、2006年 69.7%)。 このように、中間評価時点でも本プロジェクトは現行のニカラグア政府の開発政策と合致している。
ターゲットグループの整合性	プロジェクトはターゲットグループのニーズに合致しているか。	<ul style="list-style-type: none"> 教員養成校への支援は1990年代にルクセンブルグ公国が全国の養成校のインフラ建設支援を行った程度であり、ニーズは高く歓迎されている。 教員養成校には年間指導計画等に沿った指導など、体系的な指導法が十分に確立されておらず、指導法は養成校教員個人によって異なっている。そのため、教員養成関係者からは教員養成課程向けの指導用教材の開発が求められていた。よって、現在プロジェクトで開発が検討されている教員養成課程向け教材(年間指導計画案・指導案集など)の作成や研修は現場のニーズに合致している。
日本のODA政策との整合性	プロジェクトは我が国の対外援助政策と合致しているか。	<ul style="list-style-type: none"> 日本政府は2002年に発表された「成長のための基礎教育イニシアティブ (BEGIN)」において、開発途上国の教育の「質」向上への支援を重点事項として位置づけており、その中で次の3点を細目としてあげている。 <ol style="list-style-type: none"> 1) 理教科教育支援、2) 教員養成・訓練に対する支援、3) 学校の管理・運営能力の向上支援 外務省策定の国別援助計画では、ニカラグアに対する重点6分野を次のように設定している。 <ol style="list-style-type: none"> 1) 農業・農村開発、2) 保健衛生・医療、3) 教育、4) 防災、5) 道路・交通インフラ、6) 民主化支援 2007年3月に改定されたJICA国別事業実施計画の中で、教育分野の支援内容として、「初等教育のうち算数分野については…、広域協力によって、教材開発及び教員養成モデルの構築を目指す協力をすすめる」と述べている。

		<ul style="list-style-type: none"> JICA 基礎教育協力指針および中南米地域基礎教育協力指針においても教育の質の改善を目指した理科教育の重要性が謳われている。 このように、本プロジェクトは中間評価時点でも引き続き日本の ODA 政策と整合している。
手段としての適切性	プロジェクトのデザインやアプローチは対象分野・セクターの開発課題に対する効果をあげる戦略として適切か。	<ul style="list-style-type: none"> 本プロジェクトは算数の教材作成及び導入研修と算数科の新規教員養成課程の改善という2つの大きなコンポーネントを持っている。作成された教材が新規教員養成課程のプログラムに正式に取り入れられるまででプロジェクトの活動範囲に含むことにより教員養成を強化し、より良い教育の提供を目指す政府の政策にさらに効果的に貢献することが期待されている。 プロジェクトの基本デザインでは、ホンジュラスで開発した教材をニカラグアに適用することで教材開発を行おうとした。しかし、国家カリキュラムや教育事情の違いから、指導書・作業帳の微修正による教材開発を想定していた期間及び投入が行うことが困難であることが判明した。そのことにより、第一コアグループが時間外の作業を行う、広域専門家の指導が想定以上に必要となる、などの事態を生じさせることとなった。

有効性：中程度

評価項目	小項目	調査結果
プロジェクト目標に対する成果の貢献	プロジェクト目標はどの程度達成されたか。プロジェクト目標は、プロジェクトの成果を受けて達成されたものか。	<ul style="list-style-type: none"> 本プロジェクトは、プロジェクト目標の達成に向けて進捗している。成果1と成果2はプロジェクト目標達成に向けて効果を発現してきている。成果3については教員養成課程の改善についての活動が不十分であったが、プロジェクト期間の後半に取り組み予定である。成果4は継続的に取り組むことで、プロジェクト目標に貢献していく。具体的な成果の貢献状況は以下のとおりである。 成果1：教材（教師用指導書・児童用教科書）の開発 <ul style="list-style-type: none"> 教材作成の進捗状況は実績で述べたとおりである。プロジェクトにより作成された指導書と教科書の有効性については、教員養成校の教員、バリエーション協力校の教員、教育省のチナンデガ事務所の指導主事等から高く評価されている。パイロット地域では、新教材の使用により教員や教員養成校の学生の指導方法が改善され、生徒の算数に対する興味が向上し、理解度も高まったとの意見が聞かれた。一方、1) 若干の記述ミスが見受けられる、2) 前の学年で旧教材を使用していた場合、導入の際に未習事項が出てくる、3) 実授業時間数に対して分量が多い、などの問題が指摘されたが、概して高く評価されており、プロジェクト目標である対象地域の教員養成校の教員と学生の指導方法の向上に貢献している。 成果2：第1コア、第2コアの研修（実施）能力 <ul style="list-style-type: none"> 実績の項で述べたとおり、第1コア及びチナンデガ教員養成校の算数科教員の研修能力の向上は広域専門家や研修によって認められている。コアグループの教材活用および研修能力が向上していることで、プロジェクト目標に直接的に貢献している。

		<ul style="list-style-type: none"> ● 広域専門家がコアグループの専門能力を測定するフォーマットを現在作成中であり、本プロジェクトの終了時評価調査までには、その結果が定量的に示される予定となっている。 <p><成果3：教員養成制度の改善></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 実績の項で述べたとおり、成果実現のために必要な活動内容について明確でなかったため、十分な活動が実施されてこなかった。教材作成が一段落する2008年7月以降にこの成果に関連する活動を積極的に行うべく、内容の具体化（年間指導計画案・指導案集の作成など）に取り組んでいる。 <p><成果4：算数教育の意識の向上></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 実績の項で述べたとおり、プロジェクトのホームページの開設とニュースレターの発行（3部）が行われた。これら活動やその他のプロジェクトの活動をとおして、現場の教員や教育関係者、保護者などの算数教育に対する意識が向上しつつある傾向が見受けられた。本成果の活動は算数への一般的な意識を向上することで、プロジェクト目標の達成に貢献する。
	<p>プロジェクトの実施によって、ターゲットグループは便益を享受したか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 第1コアである技官の能力は、教科に関する知識（算数科そのものに対する正しい理解）、教材開発の方法、教材使用の普及研修講師としての能力の面で向上していることが広域専門家の報告書により確認されている。 ● 第2コアであるチナンデガ教員養成校の教員は、教科に関する知識、教材使用の普及研修講師としての能力の面で向上していることが広域研修時に確認されている。 ● 協力校の教員は、教科に関する理解が向上した、授業の準備・実施が適切に行えるようになった、児童の学びがより活発で参加的になった、などの変化を実感している。 ● 指導主事も、教科に関する理解が向上し、教材利用による上記のような良好な変化を確認している。
<p>プロジェクト目標及び成果の達成のための阻害・貢献要因</p>	<p>プロジェクト目標及び成果達成にかかる阻害・貢献要因は何か。</p>	<p>貢献要因</p> <p><計画内容に関すること></p> <ul style="list-style-type: none"> ● ニカラグアの算数教育への技術支援は今までなかったが、本プロジェクトが本格的な支援となつたことで教育省の関心が高くなった。 <p><実施プロセスに関すること></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本プロジェクトに対する教員養成校の期待の高さ。 ● 第1コアグループの教材作成への熱心な取り組みと専門家の適切な指導。 ● 教員養成校の校長、算数教員の算数教育向上に対するモチベーションとプロジェクトに対する高い意欲。 ● プロジェクトが内外の変化に応じた柔軟な処置（教育実習制度の変化に対応したバリデーショナル方法の変更、教育省の組織改編に対応した実施委員会の設置など）を行ってきたこと。

		<p>阻害要因</p> <p><計画内容に関すること></p> <ul style="list-style-type: none"> プロジェクト前半に計画された活動の内容が多く、パイロット地域で十分な活動を必要な頻度で実施することができなかった。 成果3に関しては具体的内容が計画時および開始後も明確にされていなかった。 <p><実施プロセスに関すること></p> <ul style="list-style-type: none"> 教育省による全国配布の決定・実施は正のインパクトである一方、プロジェクトのパイロット地域でモデルを構築するというアプローチとの関係性を明確にする必要性が生じた。 初等教育カリキュラムや教員養成制度など、プロジェクトの内容に関連する教育省の制度改定が実施中であり、プロジェクトに影響を及ぼす可能性があること。 プロジェクト期間の前半は教材作成の業務量が想定されていたものを超えており、第1コア技官が時間外も作業を続けるような状態が継続した。さらに、チナンデガ教員養成校側にとっては、第1コアと意見交換をする時間が足りなかったという事態が生じた。 教育省が実施する全国配布のための導入研修で第1コア技官が指導するなど、プロジェクトの枠組み外の活動に時間を割く必要性が生じた
--	--	---

効率性：高い

評価項目	小項目	調査結果
成果を達成するための投入と活動の適切さ	成果を達成するための投入と活動は適切であったか。	<ul style="list-style-type: none"> 投入は適切に活動に結びつき、成果を生み出すことに寄与している。 人材、機材、経費などの投入はすべてプロジェクトの実施に不可欠な要素となっている。 本プロジェクトは広域協力の一環として計画されており、広域専門家が専門的な技術指導を、在ニカラグア専門家が運営管理を担当した。このような相互補完関係はプロジェクトの効率的な成果発現に結びついている。
ニカラグア側投入の適切さ	ニカラグア側投入は適切であったか。	<ul style="list-style-type: none"> 第1コアの養成課技官の交代があった。新しい技官は年齢も若く、優秀であることからプロジェクトにプラスに作用した。正式な任命がなされるまでに時間がかかったが、養成課技官としての正式な配置が行われた。 第1コアの活動に適切なスペースが提供されなかったことは、作業の生産性に影響をおよぼした。 第1コア、第2コアの技官の出張旅費、プロジェクト車の燃料代の一部、専用運転手の提供、保険などのプロジェクト経費を負担している。 人的投入は計画通りに行われたものの、計画通りの活動遂行のためには時間外労働を余儀なくされる結果となった。

日本側投入の適切さ	日本側投入は適切であったか。	<ul style="list-style-type: none"> • 専門家派遣、本邦およびホンジュラスでの研修、機材、予算面、ホンジュラスの広域専門家による技術支援について、必要に応じて供与された。 • 活動を実施するに当たり、広域専門家の技術支援が計画以上に必要となったが、広域専門家の尽力により対応された。
運営管理の効率性	成果達成に向けて、投入は適切に運営管理されたか。	<ul style="list-style-type: none"> • 上記の問題を除けば、今まで投入は適切に運営管理されてきており、本プロジェクトが最大限の成果を生むために国内と域内のリソースをフルに活用していることは確かである。

インパクト（見込み）：中程度

評価項目	小項目	調査結果																						
		1	2	3	4	5																		
上位目標達成の見込み	上位目標がプロジェクト終了後3～5年後に達成される見込みはあるか。	<ul style="list-style-type: none"> • バリデーション協力校では児童が算数への興味を増し、授業に積極的に参加するようになった結果、理解力が向上したという教員からの報告があった。このままプロジェクトを取り巻く状況が変化しないとすれば、チナンデガの児童の学力は向上することが予想される。 • しかし、教育実習制度の改変により、プロジェクト目標と上位目標の因果関係が希薄となった。 • 養成校関係者の話によると、養成校の学生が卒業後、チナンデガで教員の職に就く割合は低いといわれているが、養成校では卒業生の就職先は行っておらず、そのデータは存在していない。しかし、チナンデガ養成校の卒業生（毎年210人強）における新規教員採用数は2、3割程度であるといわれており、上位目標への直接的な関与は薄いと言わざるを得ない。 																						
プロジェクト実施によるインパクトと波及効果	プロジェクト実施による正負の影響や波及効果は何か。	<p>< 正の影響 ></p> <ul style="list-style-type: none"> • 教育省の予算でプロジェクトの教材の全国配布が開始された。2008年の新年度開始までに1～5年生までのバリデーショナル版の配布終了を予定していたが、未配布の学校もあるとのことである。今後、完成版の配布も予定されている。配布数については以下のとおり。（配布プロセス図挿入） <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>教材/学年</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>バリデーショナル版 教師用指導書</td> <td>8,873 (2007年 4-9月)</td> <td>7,000 (2007年 8-10月)</td> <td>6,000 (2007年 8-10月)</td> <td>5,000 (2007年 11-12月)</td> <td>4,000 (2007年 11-12月)</td> </tr> <tr> <td>バリデーショナル版 児童用教科書</td> <td>286,885 (2007年 2-9月)</td> <td>207,000 (2007年 9-10月)</td> <td>184,000 (2007年 9-10月)</td> <td>138,400 (2007年 11月)</td> <td>116,800 (2007年 11-12月)</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • 配布のプロセスは次のとおり。 教育省本省 → 県教育事務所 → 市教育事務所 → 各学校 → 教員・児童 • 全国配布に伴い、教育省によりプロジェクト教材使用のための第1カスケード研修が下記のように実施された。 					教材/学年	1	2	3	4	5	バリデーショナル版 教師用指導書	8,873 (2007年 4-9月)	7,000 (2007年 8-10月)	6,000 (2007年 8-10月)	5,000 (2007年 11-12月)	4,000 (2007年 11-12月)	バリデーショナル版 児童用教科書	286,885 (2007年 2-9月)	207,000 (2007年 9-10月)	184,000 (2007年 9-10月)	138,400 (2007年 11月)	116,800 (2007年 11-12月)
教材/学年	1	2	3	4	5																			
バリデーショナル版 教師用指導書	8,873 (2007年 4-9月)	7,000 (2007年 8-10月)	6,000 (2007年 8-10月)	5,000 (2007年 11-12月)	4,000 (2007年 11-12月)																			
バリデーショナル版 児童用教科書	286,885 (2007年 2-9月)	207,000 (2007年 9-10月)	184,000 (2007年 9-10月)	138,400 (2007年 11月)	116,800 (2007年 11-12月)																			

		<table border="1" data-bbox="212 779 354 1312"> <tr> <td>教材</td> <td>教育省(第1カスケード研修)</td> </tr> <tr> <td>1-3年生指導書</td> <td>2007年8月(計4日)</td> </tr> <tr> <td>4-5年生指導書</td> <td>2007年12月(計4日)</td> </tr> <tr> <td>6年生指導書</td> <td>2008年11月or12月(予定)</td> </tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> ● 第2カスケード研修以降の全国研修は現在実施中であり、その進捗は各市によって異なる。なお研修の費用の一部は UNICEF からの資金援助で行っている。 ● 現在プロジェクトでは3年生までの完成版を配布しているにもかかわらず、教育省は未配布のバリエーション版を配布しており「ずれ」が生じている。 ● 研修の実施プロセスは次のとおり。 ● 第1コアグループ → 県指導主事 50名 → 市指導主事 350名 → 代表校長 1,350名 → 教員 67,500名 ● 教育省特殊教育局により、1年生から3年生までの指導書と教科書の点字教材化（視覚障害者向け）が行われた。 ● チナンデガ市教育事務所や指導主事によると、協力校の教員のモチベーションの向上により、児童が自分の教科書を自宅に持ち帰ったり、書き込んだりできるように、教科書を保護者の負担でコピーする等の工夫が見られた。 ● 2007年の初めには、チナンデガのバリエーション協力校では、教員の異動や担当学年の変更等で研修を受けていない教員が存在した。そのようなケースでは、教員養成校の校長や算数科教員とのコーディネーションにより研修が実施された。 ● 2008年になってからも、教育省によって実施される研修以外にも教員の要望により研修が実施されている。講師は教員養成校算数科教員、バリエーション協力校の校長や教員などが務めている。中でもチナンデガ教員養成校の算数科教員の指導力は評判となっており、研修や技術指導の要請があるが、積極的な対応がなされている。 <p>＜負の影響＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 全国配布は教材の完成版を待たずにバリエーション版で開始された。 ● 教材の導入研修・教材配布が行われた学校でも使用状況の確認や教員の疑問に答えるためのフォローアップは行われていないケースがある¹⁾。 ● 教材を導入している学校の教員から聞かれた意見の中には、教科書は学校で繰り返し使用される 	教材	教育省(第1カスケード研修)	1-3年生指導書	2007年8月(計4日)	4-5年生指導書	2007年12月(計4日)	6年生指導書	2008年11月or12月(予定)
教材	教育省(第1カスケード研修)									
1-3年生指導書	2007年8月(計4日)									
4-5年生指導書	2007年12月(計4日)									
6年生指導書	2008年11月or12月(予定)									

1. 本プロジェクトの中間評価調査を通じて教材全国配布に関する次のような問題点が聞かれた。小学校の教員の算数理解力が低く指導書が十分に理解し適切な授業を実施することができない、研修を行う指導主事の中には算数の理解力が低い場合があり適切な導入研修がなされない場合がある、研修後のフォローアップがないため教材に関する教員の疑問が解決できず使用されない、研修を受けた校長や教員が異動になったことで教材が活用されない、指導主事が旧式の指導書をしているケースがある、以上のような状況から教育実習時から教育実習時に養成校で新教材を基に指導法を学習した実習生と旧式の指導書をする現職教員の間で問題となるケースがある、など。

		<p>ために児童が書き込みできず、さらに家に持ち帰ることもできないことから、低学年ではノートに写すのに時間がかかる、家で勉強できない、などがあつた。しかし、書き込み式ではない教科書は教育省の教材作成の方針に則っている。プロジェクトは教育省の政策に応じながらも最大限の効果を達成できるよう努めている。</p> <ul style="list-style-type: none"> また、教科書の内容の分量が多い、前の学年で教えていない内容が新教材では出てくる、などのコメントもあるが、新しく開発された教材を用いて新しい教授法に適応しようと奮闘している過程である。そのようなケースには教育事務所等から教員への必要なフォローアップが適切に行われることが望まれる。
--	--	---

自立発展性：

評価項目	小項目	調査結果
政策・制度的側面	教育省はどのようにプロジェクトの成果を最大化し、普及しようとしているか。	<ul style="list-style-type: none"> 算数教育、教員の質の向上は2011年までの現政権の主政策となつているため、プロジェクトが現政権内で政策変更の影響を受けることは考えにくい。 教育省は教員養成校が中心となつて教育の質に関わる良い経験を周辺校への普及を試みるといった「教育の質モデル(Modelo de Calidad)」によつて、本プロジェクトの成果の普及を検討している。 教育省が現在改革中の制度的要素（カリキュラム、新規教員養成課程、現職教員研修など）に今回教材開発によつて新たに導入された考え方や教育方法が取り入れられれば、自立発展性が高くなる見込みである。 プロジェクトの成果品である教材の継続使用に関し、現職教員研修の制度化が強く望まれる。
組織・技術的側面	<ul style="list-style-type: none"> 教育省の組織力と第1コアグループ及び第2コアグループの技術力（専門性）はどの程度強化されたか。 	<ul style="list-style-type: none"> これまでプロジェクトは第1コア技官を中心にグループとして活動している。しかし第1コアグループは教育省の所属部課所が異なる技官で構成されているため、プロジェクト終了後の活動の自立発展性を確保するためには、新たな工夫が必要であり今後の検討が求められる。 現在はカウンタートという個人が技術・知識・経験を蓄積している。これを教育省内で組織として蓄積し、他者が活用できる形で共有していくことが望まれる。例えば、詳細な教材作成報告書の作成やマニュアルの作成、ノウハウを文書化するなどの対応策が考えられる。 教材の導入研修については、指導マニュアルが作成され、研修実施の際に講師が活用できるようになっており、自立発展性に考慮していると言える。
財政的側面	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトに関連する財政的基盤はどの程度確たるものか。 	<ul style="list-style-type: none"> 全国配布用の印刷経費を支出可能なことを鑑みても、これまでの教育省のコミットメントを見る限りでは大きな財政的・資金的問題は生じないと思われる。 本プロジェクトの教材の評判の高さから、UNICEFは独自のプログラム（Escuelas Amigas y Saludables）の対象校約120校に対して今後も継続的に教育省の全国配布に伴う導入研修に資金的な協力をしていく意向を有している。

付録4. 活動進捗状況

成果	活動	2006												2007												
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
1. 教育省のカウンターパート(第1コ アグループ)によって第1学年～第 6学年の教師用指導書と児童用作 業帳が作成される。	1-1 ホンジュラスとニカラグアにおいて日本人専門家及び講師によって実施される、第1学年～第6学年の教師 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 日本において日本人講師によって実施される、第1学年～第6学年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。	■	■	■																						
	1-3 第1学年～第6学年の教師用指導書と児童用作業帳を開発する。																									
	第1学年																									
	1-3-1. 教師用指導書と児童用作業帳の内容を検討する。																									
1-3-2. 教師用指導書と児童用作業帳の印刷と配布を行う。																										
1-3-3. 教師用指導書と児童用作業帳のバリデーションを行う。																										
1-3-4. 教師用指導書と児童用作業帳の修正を行う。																										
1-3-5. 教師用指導書と児童用作業帳の完成版の印刷と配布を行う。																										
第2学年																										
1-3-1. 教師用指導書と児童用作業帳の内容を検討する。																										
1-3-2. 教師用指導書と児童用作業帳の印刷と配布を行う。																										
1-3-3. 教師用指導書と児童用作業帳のバリデーションを行う。																										
1-3-4. 教師用指導書と児童用作業帳の修正を行う。																										
1-3-5. 教師用指導書と児童用作業帳の完成版の印刷と配布を行う。																										
第3学年																										
1-3-1. 教師用指導書と児童用作業帳の内容を検討する。																										
1-3-2. 教師用指導書と児童用作業帳の印刷と配布を行う。																										
1-3-3. 教師用指導書と児童用作業帳のバリデーションを行う。																										
1-3-4. 教師用指導書と児童用作業帳の修正を行う。																										
1-3-5. 教師用指導書と児童用作業帳の完成版の印刷と配布を行う。																										
第4学年																										
1-3-1. 教師用指導書と児童用作業帳の内容を検討する。																										
1-3-2. 教師用指導書と児童用作業帳の印刷と配布を行う。																										
1-3-3. 教師用指導書と児童用作業帳のバリデーションを行う。																										

付録7. 調達・供与機材実績

機材名 (西語)	機材名	メーカー	形式	数量	価格	受取日	設置場所	教育省登録番号	使用状況
UPS	電圧安定装置	Tripp Lite	AVR750R	1	109 USD	2006/5/10	プロジェクトオフィス		使用中
Armario	棚	Panavision	-	1	7500 Córdoba	2006/5/29	プロジェクトオフィス		使用中
Escritorio	オフィス机	-	-	1	1420.2 Córdoba	2006/6/1	プロジェクトオフィス		使用中
Camara de Video DVD	DVDビデオカメラ	Sony	DCR-DVD305	1	1167.99 USD	2006/6/7	プロジェクトオフィス		使用中
Disco de DVD MINI	ミニDVD	TDK	DVDRW14RGA	4	408 Córdoba	2006/6/8	プロジェクトオフィス		使用中
Impresora	複合プリンター	EPSON	CX3700	1	4693.15 Córdoba	2006/6/10	養成校オフィス		使用中
Camara Digital	デジタルカメラ	Sony	DSC-P200	1	439.62 USD	2006/9/7	プロジェクトオフィス		使用中
Proyector	プロジェクター	Dell	1200MP	1	1375.00 USD	2006/9/21	プロジェクトオフィス		使用中
Fotocopiadora	コピー機	Xerox	M20i	1	2210.00 USD	2006/9/29	プロジェクトオフィス		使用中
Computadora	パソコン	HP	NX6310	1	1625.00 USD	2006/10/26	プロジェクトオフィス		使用中
Disco Duro	ハードディスク	LACIE	300794U	1	345 USD	2006/10/26	プロジェクトオフィス		使用中
Computadora	パソコン	Toshiba	Tecra A7	1	3471.00 USD	2006/11/29	プロジェクトオフィス		使用中
Microbus	トヨタハイエース	Toyota	Hiace	1	22286.00 USD	2007/1/12	プロジェクトオフィス	22-3-28-27	使用中
CorelDraw x3: (Cliparts, fotos tipografica)	ソフト	Corel		1	600USD	2007/1/8	プロジェクトオフィス		使用中
Celular Nokia (No. 466-0104 de Movistar)	携帯電話	Nokia	11112	1	1568.67 Córdoba	2007/3/18	プロジェクトオフィス		使用中
Tripode	三脚	Radiochack		1	359 Córdoba	2007/7/29	プロジェクトオフィス		使用中
Lámpara para Emergencias Recargable	非常用電灯	Ludger	EL205	2	777 Córdoba	2007/6/18	プロジェクトオフィス		使用中
Escritorio	プリンター用机	Ofimueble		1	168USD	2006/10/27	養成校オフィス		使用中
Escritorio	パソコン机	Mueblysa		1	4693.15 Córdoba	2006/6/4	プロジェクトオフィス		使用中
Silla	椅子	Mueblysa		2	1600 Córdoba	2006/6/4	プロジェクトオフィス		使用中
Pizarra Blanca	ホワイトボード	Universal		1	261 Córdoba	2006/6/1	プロジェクトオフィス		使用中
Hub USB	USBハブ	External		1	345.25 Córdoba	2006/5/18	プロジェクトオフィス		使用中
Cerradura	ドア鍵			1	396.92 Córdoba	2006/6/1	プロジェクトオフィス		使用中
DVD-R	DVD-R	Memet		20	500 Córdoba	2006/7/18	プロジェクトオフィス		使用中
Cinta Métrica	メジャー	Tucson USA		1	25 Córdoba	2006/10/3	プロジェクトオフィス		使用中

付録8. 現地業務費支出状況（2008年3月12日現在）

米価

支出項目	年度		項目ごと合計
	2006	2007(年度中集計)	
在外事業強化費	48,100	29,000	77,100
傭人費	9,814	9,925	
旅費・交通費	5,663	5,090	10,753
資料等作成費(教材印刷その他)	16,525	6	16,531
現地通貨支出	12,164	12,500	
その他	3,934	1,479	5,413
供与機材	32,575		32,575
事務所教材印刷費	54,758	65,450	120,208
合計	135,433	94,450	229,883

ニカラグア・コルドバ

支出項目	年度		項目ごと合計
	2006	2007(年度中集計)	
在外事業強化費	214,777	229,025	443,802
傭人費	2,062	0	
旅費・交通費	90,505	112,114	202,619
資料等作成費(教材印刷その他)	4,241	6,281	10,521
その他	117,969	110,631	228,600
合計	214,777	229,025	443,802

注： 2007年は暫定の数値である。

付録 9： 教育省投入人材一覧

(1) 2008 年 6 月現在の配置

	プロジェクト役職	名前	教育省内役職
1.	Director del Proyecto	Miguel de Castilla Urbina	教育省大臣
2.	Gerente del Proyecto (C/P del exporto japonés)	Guillermo Martínez	教育総局局長
3.	第 1 コアグループ	Luis Narváez	教育総局技官
		Olga Blandón	初等教育課技官
		Socorro Ojea	カリキュラム局技官
		Gerardo García	教員養成課技官
4.	第 2 コアグループ	Juan Carlos Salgado	チナンデガ教員養成校算数科教員
		Freddy López	チナンデガ教員養成校算数科教員
		Juan Manuel Sandino Vargas	カラソ教員養成校算数科教員
		José Antonio Pérez Jarquín	カラソ教員養成校算数科教員
		Rudy Alberto López Potosme	マナグア教員養成校算数科教員
		María Leonor Murillo Cáceres	マナグア教員養成校算数科教員
		Román Antonio Urbina Abaunza	チョンタレス教員養成校算数科教員
		Medardo José Campos Galeano	チョンタレス教員養成校算数科教員
		Ana Mariela Aráuz Palma	マタガルバ教員養成校算数科教員
		Jolman Enrique López Moreno	マタガルバ教員養成校算数科教員
		Ana Carolina Moreno Estrada	エステリ教員養成校算数科教員
		Eneyda María Pineda Vallejos	エステリ教員養成校算数科教員
		Alina González	エステリ教員養成校算数科教員
		Favio Joyas Zamora	ブルーフィールズ教員養成校算数科教員
		Johana Rocha Muñoz	ブルーフィールズ教員養成校算数科教員
		Alexander Chamorro	プエルトカベサス教員養成校算数科教員
Francisco García Gutiérrez	プエルトカベサス教員養成校算数科教員		
5.	実施委員会	Guillermo Martínez,	教育総局局長
		Eneyda Oviedo	カリキュラム課課長
		Gertrudis Mayorga	養成課課長
		Luis Narvaez	教育総局技官

		Olga Blandón	初等教育課技官
		Socorro Ojea	カリキュラム局技官
		Gerardo García	教員養成課技官
6.	合同調整委員会 (JCC)	Miguel de Castilla Urbina	教育大臣
		Guillermo Martínez,	教育総局局長
		Eneyda Oviedo	カリキュラム局長
		Gertrudis Mayorga	養成課課長
		Teresita Ramírez	チナンデガ教員養成校校長

(2) 配置日順

専門家着任時 (2006 年 4 月 3 日)

(教育省)

ミゲル・アンヘル・ガルシア大臣
 トゥーリオ・タブラーダ教育局長
 ルイス・ナルバエス技官 (教育局技官)
 ソコーロ・オヘーダ技官 (カリキュラム課技官)
 オルガ・ブランドン技官 (初等教育課技官)
 ルビー・バルトダーノ技官 (養成課技官)
 テレシータ・ラミレス校長 (チナンデガ養成校校長)
 フアン・カルロス・サルガード教員 (同校教員)
 フレディ・ロペス教員 (同校教員)

2006 年 5 月～

ヘラルド・ガルシア技官 (養成課技官)

2007 年 1 月～

ミゲル・デ・カステージャ大臣

2007 年 12 月～

ギジェルモ・マルティーンネス教育局長

2008 年 2 月～

(JCC への追加)

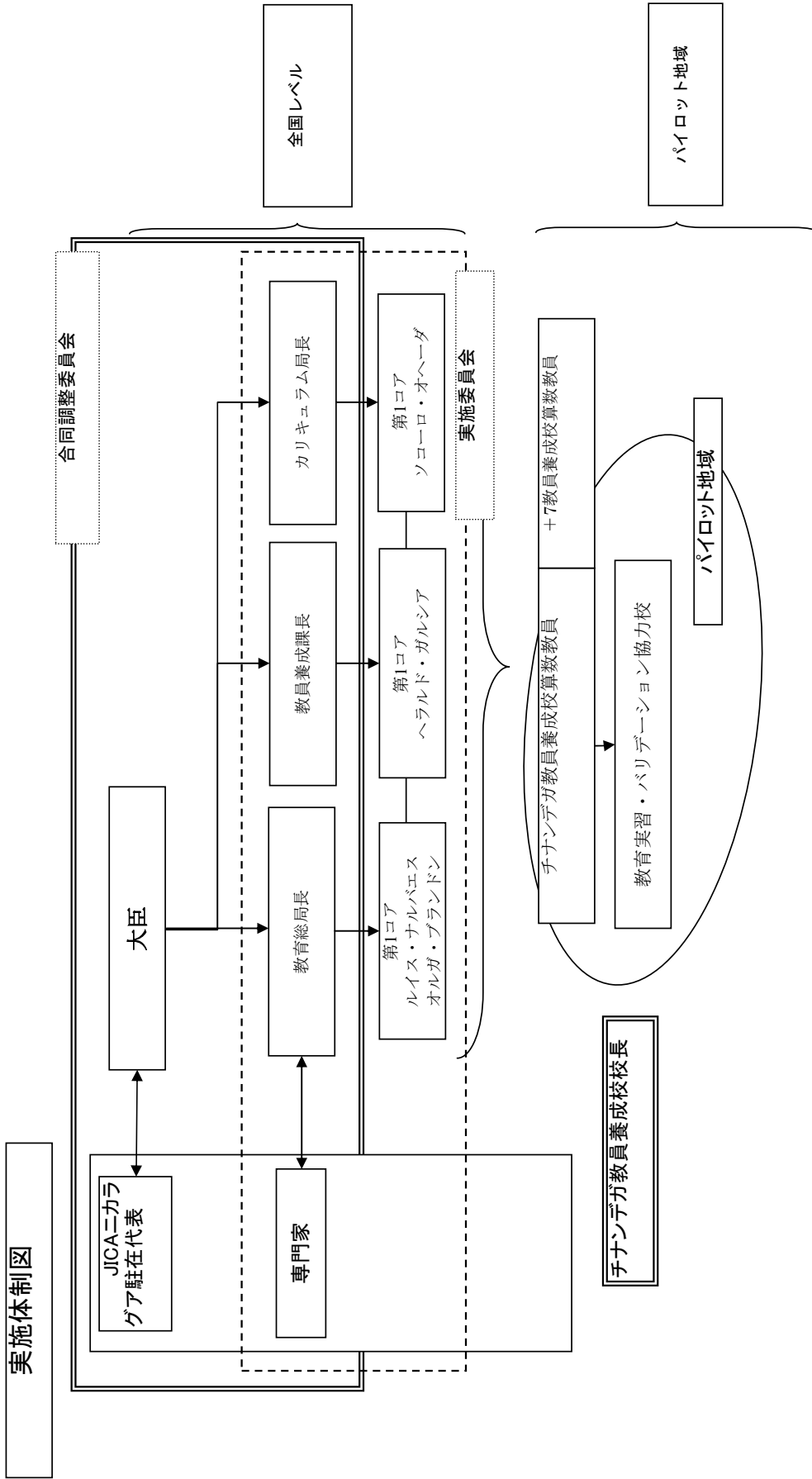
エネイダ・オビエド カリキュラム局長
 ヘルトウルディス・マジオルガ養成課長

付録10. 教育省支出実績

年	項目	旅費・交通費 (米ドル)	その他* (米ドル)	合計 (米ドル)
2005	1年生教師用指導書・教科書作成		1565	1565
	2005年 合計		1565	1565
2006	1年生指導書・教科書の第1カスケード導入研修(対象:教員養成校教官、指導主事)	2626	4949	7575
	1年生指導書・教科書の第2カスケード導入研修(対象:バリデーション協力校校長、教員)	6423		6423
	1年生指導書・教科書使用のフォローアップ	741		741
	2~3年生教師用指導書・教科書作成			0
	2006年合計	9790	4949	14739
2007	2~3年生指導書・教科書の第1カスケード導入研修(対象:教員養成校教官、指導主事)	(JICA投入)	5589	5589
	2~3年生指導書・教科書の第2カスケード導入研修(対象:バリデーション協力校校長、教員)	(JICA投入)		0
	1~3年生指導書・教科書使用のフォローアップ	1011		1011
	4~5年生教師用指導書・教科書作成			0
	2007年合計	1011	5589	6600
2008	4~5年生指導書・教科書の第1カスケード導入研修(対象:教員養成校教官、指導主事)	(JICA投入)		0
	4~5年生指導書・教科書の第2カスケード導入研修(対象:バリデーション協力校校長、教員)	(JICA投入)	3440	3440
	1~5年生指導書・教科書使用のフォローアップ	498		498
	6年生教師用指導書・教科書作成			0
	2008年 合計	498	3440	3938
総計		11299	15543	26842

* その他の支出: 紙、コンピューター、印刷機、事務所、基本サービス、燃料

付録11. プロジェクト実施体制図



注: 第1コアメンバーの役割は(1)各所属部局での連絡調整、(2)プロジェクト教材の作成とバリデーシオン

付録 12. 略語表

AOD	Asistencia Oficial para el Desarrollo	政府開発援助（ODA）
BEGIN	Basic Education for Growth Initiative	成長のための基礎教育イニシア ティブ
CCC	Comité de Coordinación Conjunta	合同調整委員会（JCC）
C/P	Contraparte	カウンターパート
CT	Cuaderno de Trabajo	児童用練習帳
DELP	Documentos de Estrategia de Lucha contra la Pobreza	貧困削減ペーパー（PRSP）
GM	Guía para Maestros	教師用指導書
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón (Japan International Cooperation Agency)	国際協力機構（JICA）
JOCV	Voluntarios Japoneses para la Cooperación Extranjera (Japan Overseas Cooperation Volunteers)	青年海外協力隊
LT	Libro de Texto	児童用教科書
MINED	Ministerio de Educación	教育省
ONG	Organización No-Gubernamental	非政府組織（NGO）
PDM	Matriz de Diseño del Proyecto (Project Design Matrix)	プロジェクト・デザイン・マトリッ クス（PDM）
PO	Plan Operativo	実施計画
PROMECEM	Proyecto para el Mejoramiento de la calidad de la enseñanza Matemática en la educación primaria en la República de Nicaragua	ニカラグア国初等教育算数指導 力向上プロジェクト
PROMETAM	Proyecto para el Mejoramiento de la Enseñanza Técnica en Matemáticas en la República de Honduras	ホンジュラス国算数指導力向上プ ロジェクト
UNAN	Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua	ニカラグア国立自治大学
UNICEF	The United Nations Children's Fund	国連児童基金
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発局