

グアテマラ共和国算数指導力向上プロジェクト終了時評価調査 評価グリッド

付属資料 2

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、業務報告書、PROMETAM 専門家報告書、JCC 会議資料、投入実績等	資料調査、インタビュー
		調整チーム人員	各分野、人数、派遣期間、時期の投入内容	調整チーム人員投入実績		
		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		
		現地活動費	活動予算額と支出内容	現地業務費投入実績		
		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		
		PROMETAM からの技術支援	支援の内容、各分野、人数、派遣期間 (回数) の投入内容	PROMETAM 専門家投入実績		
実施プロセス	活動進捗状況	プロジェクトの管理、実施体制	運営管理・実施体制の状況	関連機関連組織図、人員配置図、業務分掌表	R/D、業務報告書、専門家&調整チーム及び C/P	同上
		グアテマラ側投入	C/P 配置、プロジェクト事務所とその他の必要な設備、ローカルコスト負担	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&調整チーム所見		
		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&調整チーム及び C/P の所見		
		技術移転の方法	技術移転の方法に問題はなかったか	専門家&調整チーム及び C/P の所見		
		実施運営・モニタリング体制	プロジェクトの実施運営体制は適切か、機能しているか？ モニタリングの仕組みは適切であったか	業務報告書、運営指導調査報告書、JCC 開催記録		
実施プロセス	関係者間のコミュニケーション	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	日常業務でのコミュニケーションの方法と実績、会議記録	専門家&調整チーム及び C/P、JICA、教育省	インタビュー
		予算の手当て、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	先方の投入実績、人員配置図、業務分掌表		
		実施機関は当事者意識を持ってプロジェクトに取り組んでいるか	実施機関の関与の度合い	専門家&調整チーム及び C/P の所見		
		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&調整チーム、C/P 及び他事業関係者の所見		
		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&調整チーム及び他事業関係者の所見		
		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&調整チーム及び他事業関係者の所見		

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	プロジェクトは当該国の開発政策に合致しているか プロジェクトは当該国の社会の開発ニーズに合致しているか プロジェクトは開発課題に効果を生む手段として適切だったか	当該国の教育政策が目指す方向性と整合していたか、一貫性があったか 算数の指導力向上はグアテマラ社会の教育におけるニーズと整合しているか 算数科教材開発は初等教育上の開発課題に対応するアプローチとして適切だったか。	国家開発計画、教育政策(2008-2012) 関連文書、教育省、専門家&調整チーム及びC/Pの所見 授業分析結果、学力テスト結果、先方意見、専門家&調整チーム所見	政策関連文書、教育省、専門家&調整チーム及びC/P 業務報告書、専門家&調整チーム	同上
手続の適切性	ターゲットグループの選定は適切かつ十分であったか 我が国の援助政策、国別事業実施計画との整合性	十分な効果を発現するためにコアグループ、バリエーション対象校の選定は適切であったか 協力内容は我が国及びJICAの重点方針に合致しているか	先方意見、専門家&調整チーム所見 プロジェクト開始時及び現在の援助方針	専門家&調整チーム及びC/P 我が国の対グアテマラ援助政策、JICA グアテマラ国別実施計画	同上
日本の援助事業としての妥当性	プロジェクトは広域案件として適切だったか	広域案件として取り組んだことによる強みと弱み	業務報告書、専門家&調整チーム及びC/P、JICA 事務所の所見	業務報告書、JICA 事務所、専門家&調整チーム及びC/P	資料調査
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・他 JICA 事業の活動内容、専門家&調整チーム及びC/Pの所見	各種資料・報告書、他ドナー担当者、専門家&調整チーム及びC/P	同上
プロジェクト目標の達成	プロジェクト目標は達成されるか 成果はプロジェクト目標を達成するために十分であったか	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 初等教育算数科第1学年から第6学年までの教員用指導書と児童用作業帳が完成するか 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	実績の検証結果 業務報告書、専門家&調整チーム及びC/Pの所見	業務報告書、各種資料、完成した成果物 業務報告書、各種資料、完成した成果物、専門家&調整チーム及びC/P	同上
プロジェクト目標達成に至る促進・阻害要因	目標達成にかかる促進・阻害要因は何か 目標達成にかかる阻害要因は何か プロジェクト目標に至るまでの外部条件は正しいか、影響があったか	背景・理由 (因果関係)、貢献の度合い 背景・理由 (因果関係)、阻害の度合い 「初等教育の算数のカリキュラム変更」による影響やその他プロジェクト目標の達成に影響を及ぼした外部条件があったか	業務報告書、専門家&調整チーム及びC/Pの所見	業務報告書、専門家&調整チーム及びC/P	同上
プロジェクトの産出	アウトプットの産出状況は適切か	コアグループの算数教育に関する能力が強化されたか 初等教育算数科第1学年から第6学年までの教員用指導書と児童用作業帳のドラフトのバリエーションが完了したか	実績の検証結果	業務報告書、各種資料、完成した成果物	同上

妥当性

有効性

効率性

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）	日本側の投入が過不足のない質・量、適切なタイミングで実施されたか	計画と実績の比較、事実確認に基づく適正度の判断	専門家・機材供与・研修・予算実績、C/P及びJICA事務所	業務報告書、専門家&調整チーム及びC/P、JICA事務所	同上
	グアテマラ側の投入が過不足のない質・量、適切なタイミングで実施されたか	計画と実績の比較、事実確認に基づく適正度の判断	C/P配置実績、施設提供、予算実績、C/P及びJICA事務所	業務報告書、専門家&調整チーム及びC/P、JICA事務所	同上
活動と成果の関係	活動は成果発現のために十分であったか	活動はどのように、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、教材の質に対する先方及び専門家&調整チームの所見	専門家&調整チーム及びC/P、学校教員を含む関係者	同上
	運営管理の効率性	事実確認に基づく適正度の判断	運営管理の実情・実績、運営指導調査報告書	業務報告書、専門家&調整チーム及びC/P	同上
上位目標達成の見込み	上位目標はプロジェクトの効果として発現が見込まれるか（事後評価で効果が検証できるか）	プロジェクト終了後3～5年の間に初等教育においてプロジェクト対象地域の算数指導力が向上することが見込まれるか 達成度を測定する方法が確立されているか	授業分析結果、業務報告書、先方関係者、専門家&調整チーム及びC/Pの所見	教員、先方関係者、専門家&調整チーム	同上
	上位目標とプロジェクト目標の関係	プロジェクト目標とプロジェクト目標は乖離していないか	授業分析結果、先方関係者、専門家&調整チーム及びC/Pの所見	先方関係者、専門家&調整チーム及びC/P	同上
上位目標達成に至る貢献要因・阻害要因	目標達成にかかる促進・貢献要因は何か	背景・理由（因果関係）、貢献の度合い	業務報告書、専門家&調整チーム及びC/Pの所見	業務報告書、専門家&調整チーム及びC/P	同上
	目標達成にかかる阻害要因は何か	背景・理由（因果関係）、阻害の度合い	教員、先方関係者	先方関係者、専門家&調整チーム及びC/P	同上
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。	他事業関係者、他ドナーの意見	他事業関係者、他ドナー	同上
	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をもたらしたか、また相乗効果はあったか	先方関係者、専門家&調整チーム及びC/Pの所見、学力テスト結果	先方関係者、専門家&調整チーム及びC/P	同上
政策・制度的基盤	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	対象地域においてプロジェクトの教材が継続的に活用し算数指導力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	関連政策・制度の整備状況、教育省関係者、プロジェクト地域関係者の所見	政策文書、教育省や対象地域関係者	同上
	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	対象地域において教材を活用し算数指導力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	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	教育省の組織図、先方関係者、専門家&調整チーム及びC/P	同上
インパクト（予測）					
自立発展性（見込み）					

付属資料 2

	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	技術が維持されていくための施策が講じられているか	技術を維持するための施策の有無		
財政的基盤	成果を維持・発展させていくための財政的基盤は確たるものか	対象地域において教材を活用し算数指導力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
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・文化的基盤は確たるものか	実際の教育現場でプロジェクトによる教材や研修内容はどの程度受け入れられているか	教材の活用・受容状況、研修内容の定着度	教員の意見・アンケート、先方関係者の意見、 専門家&調整チーム 所見	同上

Tabla de Evaluación para la Evaluación Final sobre el Proyecto “Mejoramiento de la Enseñanza de la Matemática en Guatemala (GUATEMÁTICA)”

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	Expertos a largo y corto plazos	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
		Equipo de coordinación	Número, plazo, tiempo	Datos del equipo de coordinación		
		Capacitación del C/P en Japón, Honduras, u otros tercer países	Número, contenido, plazo, tiempo	Datos de la aceptación de C/P		
		Expensas locales para las actividades	Presupuesto y contenido de Expensas	Datos del presupuesto y contenido de expensas		
		Donación de los equipos	Tipo, cantidad y calidad	Datos de la donación de los equipos		
		Asistencia técnica de PROMETAM	Número, plazo, tiempo, contenido	Datos de la asistencia de PROMETAM		
		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 guatemalteca	Colocación de C/P, Oficinas y otras instalaciones necesarias, Expensas locales	Ídem, documentos de contabilidad		
		¿Se han hecho las aportaciones según el plan?	Aportaciones planteadas y ejecutadas	Plan Operativo (PO), Observaciones del el experto & equipo de coordinación		
		Proceso de Implementación	Avance de actividades	¿Se han progresada las actividades según el plan?		
¿Hay algún problema en el método de transferencia de tecnología?	¿Ha sido suficiente la calidad y cantidad de asistencia tecnológica?			Observaciones y opiniones del experto & equipo de coordinación y C/P	Informes de trabajos, el experto & equipo de coordinación y C/P	Ídem
Sistema del manejo de proyecto y ejecución de monitoreo	¿Ha sido adecuado el sistema de la gestión de proyecto?		¿Se han realizado la gestión del proyecto y la toma de decisión adecuadamente?	Informes de trabajos y las misiones, Documentos de Comité Coordinador Conjunto	Informes, Documentos de Comité Coordinador Conjunto, el experto & equipo de coordinación y C/P, JICA, MINEDUC	Ídem
	¿El mecanismo de monitoreo ha sido adecuado?		¿El contenido y el método de monitoreo han sido adecuados?			

	Comunicación entre las personas involucradas	¿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	El experto & equipo de coordinación y C/P, MINEDUC, los docentes	Entrevistas
Voluntad y sentido de propiedad de la organización de ejecución sobre el Proyecto	¿Se ha desembolsado el presupuesto suficientemente? ¿La organización de ejecución ha involucrado en el Proyecto suficientemente? ¿Se ha dispuesto los personales de C/P adecuadamente?	Cantidad y proporción de la parte nicaragüense ¿Ha sido adecuada y suficiente la colocación de C/P?	Cantidad de aportación del la parte nicaragüense Organigrama, Tabla de trabajos de cada oficial	Informes de trabajos, el experto & equipo de coordinación y C/P	Revisión de documentos, entrevistas	
Colaboración con otros proyectos japoneses y de otros donantes	¿Se ha hecho algunas colaboraciones con otros países involucrados dentro del marco del Proyecto Regional, JOCV, y otras asistencias japonesas? ¿Se ha hecho algunas colaboraciones con otros donantes?	¿En qué grado se han complementado y/o colaborado mutuamente? ¿En qué grado se han complementado y/o colaborado mutuamente?	Observaciones del el experto & equipo de coordinación y otros	Informes de trabajos, el experto & equipo de coordinación y C/P, MINEDUC	Ídem	Ídem
Consistencia con la necesidad de sociedad y la política nacional	¿Son los propósitos del Proyecto consistente con el plan o la política de La República de Guatemala? ¿Son los propósitos del Proyecto consistente con las necesidades de sociedad para el desarrollo?	¿Son los propósitos del Proyecto consistente con la dirección de desarrollo de la República de Guatemala? ¿Es el mejoramiento de enseñanza de la matemática consistente con la necesidad de sociedad guatemalteca?	Plan nacional de desarrollo, Políticas Educativas 2008-2012 Documentos relacionados, observaciones y opiniones de MINEDUC, el experto & equipo de coordinación y C/P	Documentos oficiales y otros relacionados, MINEDUC, el experto & equipo de coordinación y C/P	Ídem	Ídem
Justificación del medio del Proyecto	¿Ha sido adecuado el proyecto como un medio para contribuir al tema de desarrollo de Guatemala? ¿Ha sido adecuada la selección del grupo objeto?	¿Ha sido adecuado la aproximación del proyecto para mejorar la educación en el nivel primario? ¿Ha sido viable el diseño del Proyecto? ¿Ha sido adecuada la selección del grupo núcleo y las escuelas para validación?	Observaciones y opiniones de MINEDUC, el experto & equipo de coordinación y C/P	El experto & equipo de coordinación y C/P, MINEDUC	Ídem	Ídem
Pertinencia	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?	Observaciones y opiniones de MINEDUC, el experto & equipo de coordinación y C/P La política de asistencia en el pasado y en el momento actual	El experto & equipo de coordinación y C/P, MINEDUC	Ídem	Revisión de documentos

	Otros	<p>¿Ha sido adecuada el Proyecto como un proyecto dentro del marco del Proyecto Regional?</p> <p>¿Se ha manifestada claramente la colaboración y demarcación con otros proyectos de JICA y otros donantes?</p> <p>¿Hay algún cambio de la situación (política, económica, social etc.) entorno al Proyecto después de la evaluación intermedia?</p> <p>¿Se cumple el Objetivo Especifico?</p>	<p>Las fortalezas y debilidad como un proyecto dentro del marco del Proyecto Regional</p> <p>¿En qué grado se ha colaborado y complementado mutuamente? ¿Ha sido clara la demarcación?</p> <p>El cambio institucional de agente de implementación, de la posición del Proyecto, un proyecto nuevo similar de otros donantes, el cambio económico, etc.</p> <p>¿Cumple la perfección de la guía para maestros y el cuaderno de trabajo para los niños de primero a sexto grado del nivel primario?</p>	<p>Informes de trabajos, Observaciones y opiniones de experto & equipo de coordinación, C/P y la oficina de JICA</p> <p>El contenido de las actividades de JICA y otros donantes</p> <p>Informes de trabajos, Observaciones y opiniones de experto & equipo de coordinación y C/P</p> <p>Resultado del análisis de “avance del proyecto”</p>	<p>Informes de trabajos, la oficina de JICA, el experto & equipo de coordinación y C/P</p> <p>Los datos, informes, los encargados de JICA y otros donantes</p> <p>Informes de trabajos, el experto & equipo de coordinación y C/P</p> <p>Informes de trabajos, documentos relacionados, materiales preparados</p> <p>Informes de trabajos, el experto & equipo de coordinación y C/P</p> <p>Informes de trabajos, el experto & equipo de coordinación y C/P</p> <p>Informes de trabajos, el experto & equipo de coordinación y C/P</p>	<p>Revisión de documentos, entrevistas</p> <p>Ídem</p> <p>Ídem</p> <p>Ídem</p>
Efectividad	<p>Realización del Objetivo Especifico</p>	<p>¿Los logros de resultados han sido suficientes para lograr el Objetivo Especifico?</p>	<p>¿En que grado ha contribuido cada resultado a la realización del Objetivo Especifico?</p>	<p>Informes de trabajos, Observaciones y opiniones de experto & equipo de coordinación y C/P</p>	<p>Informes de trabajos, el experto & equipo de coordinación y C/P</p>	<p>Ídem</p>
	<p>Factores que contribuyen y impiden la realización del Objetivo Especifico</p> <p>Cambios o influencias de las hipótesis (o supuestos) importantes</p>	<p>¿Cuales son los factores que contribuyen a la realización del Objetivo Especifico?</p> <p>¿Cuales son los factores que impiden la realización del Objetivo Especifico?</p> <p>¿Han sido adecuadas las hipótesis (o supuestos) importantes para lograr el Objetivo Especifico? ¿Qué tipo de influencia de ellos se encuentra?</p>	<p>Razón (Relación causal), grado de contribución</p> <p>Razón (Relación causal), grado de impedimento</p> <p>¿Hay influencia la hipótesis “se mantiene el currículo de matemática en el nivel primario”? ¿Hay algunos factores externos que dieron influencias al logro del Objetivo General?</p>	<p>Informes de trabajos, Observaciones y opiniones de experto & equipo de coordinación y C/P</p> <p>Informes de trabajos, Observaciones y opiniones de experto & equipo de coordinación y C/P</p>	<p>Informes de trabajos, el experto & equipo de coordinación y C/P</p> <p>Informes de trabajos, el experto & equipo de coordinación y C/P</p>	<p>Ídem</p> <p>Ídem</p>
Eficiencia	<p>Generación de los resultados</p>	<p>¿La generación del resultado es adecuado?</p>	<p>¿Se ha fortalecida la competencia del grupo núcleo de la didáctica de matemática?</p> <p>¿Se ha elaborado y validado la versión para la validación de la Guía y el Cuaderno en el área de matemática de primero a sexto grado del bisel primario?</p>	<p>Resultado del análisis de “avance del proyecto”</p>	<p>Informes de trabajos, documentos relacionados, materiales preparados</p>	<p>Ídem</p>

	<p>Vínculo entre los resultados y las aportaciones (¿Los resultados convienen a las aportaciones?)</p>	<p>¿Se ha realizado las aportaciones de la parte japonesa en la manera adecuada en cuanto a la calidad, cantidad y tiempo oportuno? ¿Se ha realizado las aportaciones de la parte guatemalteca en la manera adecuada en cuanto a la calidad, cantidad y tiempo oportuno?</p>	<p>Comparación entre lo que planteado y lo que ejecutado, Juicio de idoneidad en base a confirmación de los hechos</p>	<p>Registros sobre el experto & equipo de coordinación, equipos, aceptación de C/P, y expensas locales</p>	<p>Informes de trabajos, El experto & equipo de coordinación y C/P</p>	<p>Ídem</p>
	<p>Causalidad entre los resultados esperados y las actividades</p>	<p>¿Han sido suficientes las actividades para producir los resultados esperados?</p>	<p>¿Cómo y en qué grado las actividades han contribuido a la generación de los resultados del Proyecto?</p>	<p>El nivel de logro de los resultados, Observaciones y opiniones de l experto & equipo de coordinación y C/P</p>	<p>Informes de trabajos, el experto & equipo de coordinación y C/P</p>	<p>Ídem</p>
	<p>Eficiencia de gestión y manejo de las aportaciones</p>	<p>¿Cómo han sido gestionadas y manejadas las aportaciones hacia la realización de los resultados del Proyecto?</p>	<p>Juicio de idoneidad en base a confirmación de los hechos</p>	<p>La situación actual sobre la gestión y el manejo</p>	<p>Informes de trabajos, el experto & equipo de coordinación y C/P</p>	<p>Ídem</p>
<p>Impacto (previsión)</p>	<p>Perspectivas de la realización del Objetivo General del Proyecto</p>	<p>¿Sería el Objetivo General del Proyecto cumplido en el plazo de algunos años después de que el Proyecto se termine? ¿En que grado el Objetivo General ya ha sido realizado hasta ahora?</p>	<p>¿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?</p>	<p>Informes de trabajos, Observaciones y opiniones de l experto & equipo de coordinación y C/P</p>	<p>Los docentes, MINEDUC, C/P y el experto & equipo de coordinación</p>	<p>Ídem</p>
	<p>Causalidad entre el Objetivo General y el Objetivo Especifico</p>	<p>¿El Objetivo General se distancia del Objetivo Especifico?</p>	<p>¿El Objetivo General es alcanzable como una repercusión directa del Objetivo Especifico? ¿Han sido adecuadas las hipótesis importantes para lograr el Objetivo General? ¿Qué tipo de influencia de ellos se encontraría?</p>	<p>Observaciones y opiniones de el experto & equipo de coordinación, C/P y los docentes</p>	<p>Los docentes, MINEDUC, C/P y el experto & equipo de coordinación</p>	<p>Ídem</p>
	<p>Factores que contribuyen y impiden la realización del Objetivo General</p>	<p>¿Cuales son los factores que contribuyen a la realización del Objetivo General? ¿Cuales son los factores que impiden la realización del Objetivo General?</p>	<p>Razón (relación causal), grado de contribución Razón (relación causal), grado de impedimento</p>	<p>Informes de trabajos, Observaciones y opiniones de l experto & equipo de coordinación y C/P</p>	<p>Informes de trabajos, el experto & equipo de coordinación y C/P</p>	<p>Ídem</p>

	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 otros impactos positivos y negativos?	¿Hay (o habrá) algunas repercusiones positivas hacia otras materias, asistencia de los alumnos, gestión escolar, etc.? ¿Hay (o habrá) influencias y cambios hacia o efectos conjugados con los otros proyectos y otros donantes? ¿Hay algunos impactos en los aspectos política/institucional, social/cultural, o diferentes influencias dependiendo al género y etnia?	Los docentes y otros	Los docentes, MINEDUC, C/P y el experto & equipo de coordinación Los encargados de otros proyectos y otros donantes Los docentes, MINEDUC, C/P y expertos	Ídem Ídem Ídem
Sostenibilidad (Previsión)	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 mejorar la enseñanza de la matemática en el nivel primario, utilizando los materiales desarrollados por el Proyecto?	Las políticas y regulaciones relacionadas, observaciones y opiniones de personas involucradas de MINEDUC central, en el área piloto, C/P y el experto & equipo de coordinación	Documentos oficiales, las ideas de MINEDUC, el experto & equipo de coordinación y C/P	Ídem
	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 mejorar la enseñanza de la matemática en el nivel primario? ¿Se ha preparada la medida para mantener las técnicas adquiridas?	El estado organizacional de MINEDUC y las direcciones, disposición de RR HH, disponibilidad del personal capacitado Medidas para mantener las técnicas adquiridas	Organograma de MINEDUC El experto & equipo de coordinación 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 mejorar la enseñanza de matemática en el nivel primario?	Cantidad de presupuesto para cada actividades desarrolladas, análisis y previsión de presupuesto del futuro y el plan presupuestario	MINEDUC, C/P y el experto & equipo de coordinación	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 Específico?	La situación actual de utilización y aceptación de los materiales y las capacitaciones	Los docentes, MINEDUC y el experto & equipo de coordinación	Ídem



El Proyecto de Mejoramiento de la Enseñanza de la Matemática en Guatemala (GUATEMÁTICA)

Cuestionario para Equipo de Coordinación y Experto

No1. Pregunta para todos

Por favor conteste las siguientes preguntas. Si Usted va a contestar en esta pagina electrónicamente, tiene toda libertad de ampliar o reducir espacios entre líneas.
Contesten en Equipo

<Preguntas sobre Proceso de Ejecución>

1. ¿Las actividades se han ejecutado conforme al Plan Operativo?
2. ¿La transferencia técnica del Proyecto se ha ejecutado adecuadamente en cuanto a la cantidad y calidad?
3. ¿Qué régimen se ha optado para la administración y ejecución del Proyecto? Y si ha funcionado apropiadamente?
4. ¿Cómo se han llevado a cabo los monitoreos? Y si han funcionado apropiadamente?
5. ¿Cómo ha sido la comunicación entre las partes involucradas del Proyecto (Experto, Contrapartes, MINEDUC, Docentes de las Escuelas Piloto, etc.)? ¿Les parece que la comunicación ha sido adecuada? ¿Ha surgido algún problema?
6. ¿Qué nivel de apropiación ha tenido el MINEDUC en relación al Proyecto?
7. ¿Hay otros proyectos de JICA y/o instituciones japonesas que se han relacionado con el Proyecto? ¿Si existen, cómo el Proyecto ha colaborado con ellos?
8. ¿Hay proyectos de otros donantes que se han relacionado con el Proyecto? ¿Si existen, cómo el Proyecto ha colaborado con ellos?
9. ¿Se ha dado suficiente seguimiento a las recomendaciones y sugerencias de la Evaluación Intermedia que se detallan a continuación:
 - ① Perfección de la Guía y el Texto para quinto y sexto grados, a la brevedad.
 - ② Modificación de PO y Cronograma conforme al cambio que se ha hecho en PDM
 - ③ Mejoramiento de la Competencia del Grupo Núcleo
 - ④ Fortalecimiento de la capacitación a los Formadores Nacionales de

GUATEMÁTICA de parte de Grupo Núcleo

10. ¿Se ha observado suficiente seguimiento del MINEDUC a las recomendaciones y sugerencias de la Evaluación Intermedia que se describe a continuación?

- ① Impresión y distribución de la Guía y el Texto de GUATEMÁTICA, a nivel nacional de primero a sexto grado
- ② Nombramiento oficial del nuevo miembro del Grupo Núcleo asignado al Proyecto a tiempo completo
- ③ Capacitación para los docentes en servicio a nivel nacional, a raíz de la expansión de la Guía y el Texto.
- ④ Apoyo técnico continuo de parte del MINEDUC, para poder utilizar provechosamente los materiales del Proyecto a Nivel Departamental

<Preguntas sobre **Pertinencia**>

1. ¿Hasta dónde el Proyecto está acorde al Plan Nacional o Políticas Educativas del país?
2. ¿Hasta dónde el Proyecto está acorde a la necesidad del desarrollo de la sociedad del país?
3. ¿Las estrategias que se han utilizado por parte del Proyecto, han sido adecuadas para contribuir al mejoramiento de la calidad de la enseñanza de matemática?
4. ¿Ha sido adecuada la selección del Grupo Núcleo y las escuelas para validación del Proyecto con el fin de obtener el efecto esperado?
5. ¿Han surgido cambios en el entorno del Proyecto (organizacional del MINEDUC, políticas educativas, estatus y otros factores externos) después de la evaluación intermedia del Proyecto? ¿Si existen, cómo el Proyecto ha correspondido a los mismos?

<Preguntas sobre **Efectividad**>

1. ¿Hasta dónde los resultados esperados del Proyecto han contribuido para lograr el Objetivo Especifico?
2. ¿Cuáles son los factores que han contribuido a alcanzar el Objetivo Especifico?
3. ¿Cuáles son los factores que han impedido el Objetivo Especifico?
4. ¿Se ha observado la influencia de la hipótesis del Objetivo Especifico “Se mantiene el currículo de matemática en el nivel primario”? ¿Hay otros factores externos que han

influido al Objetivo Especifico?

<Preguntas sobre **Impacto**>

1. En qué nivel de perfección se prevé lograr el objetivo general del Proyecto, dentro de 3 a 5 años después de la finalización del Proyecto.
2. Cómo y en qué forma se mide el nivel de alcance del objetivo general?
3. ¿El Objetivo Especifico y el Objetivo General del Proyecto tienen relación causal?
4. "Se mantiene el lineamiento principal de la política educativa" y "el MINEDUC continúa con la impresión y la distribución de la Guía y el Cuaderno a las escuelas" siguen siendo pertinentes como Hipótesis o Supuestos del proyecto? ¿Hay posibilidad de tener efecto por ellos?
5. ¿Cuáles son los factores que contribuyen y/o impiden el cumplimiento del Objetivo General?
 Factor de contribución
 Factor de impedimento
6. ¿Hasta dónde ha avanzado la impresión, distribución de la Guía y el Texto y la capacitación a los docentes a nivel nacional por el MINEDUC?
7. ¿Qué tipo de impacto se ha observado o ha surgido en otras asignaturas, asistencia de los niños, administración de las escuelas, etc., a parte de las clases de matemática?
① Impacto positivo
② Impacto negativos
8. ¿Hay impactos y efectos multiplicadores en otros proyectos y/o donantes?
① Impacto positivo
② Impacto negativo
9. ¿Hay algunos impactos en los aspectos político-institucionales y socio-culturales?,
 Impacto positivo
 Impacto negativo
10. ¿Existe alguna variación de los impactos por diferencia de género y etnia?

<Preguntas sobre **Sostenibilidad**>

1. ¿En los siguientes aspectos hasta dónde la sostenibilidad del Proyecto está asegurada



para mantener los logros del Proyecto y alcanzar al Objetivo

General?

- ① En los aspectos de política-institucional
 - En los aspectos de: Organización y recurso humano
 - En los aspectos financieros y presupuestarios
2. ¿En qué nivel está asegurada la estrategia para mantener técnicas transferidas por el Proyecto (capacidad de la enseñanza de las matemáticas)?
 3. ¿En qué nivel 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 Especifico?

¡Muchísimas gracias!

グアテマラ共和国算数指導力向上プロジェクト

質問票（日本人専門家、調整チーム）

No1 全員への質問

以下の質問にご回答ください。電子ファイルでご回答いただく際は、ご自由に回答用のスペースを挿入して下さい。

以下の質問は皆さんでお答えください。

<実施プロセスについて>

1. プロジェクトの活動実績は活動計画に沿って計画通り進捗しましたか。
2. 技術移転は量・質において適切に行われましたか。
3. プロジェクトの実施運営はどのような体制で行われましたか。それは適切に機能しましたか。
4. プロジェクトのモニタリングはどのように行われましたか。それは適切に機能しましたか。
5. 各プロジェクト関係者（専門家、C/P、教育省、協力校教員など）の間のコミュニケーションは適切におこなわれましたか。何らかの問題はありましたか。
6. 教育省はプロジェクトに対してどの程度当事者意識を持っていますか。オーナーシップは十分見受けられましたか。
7. 関連する JICA 事業やその他の我が国の協力との連携はありましたか。ある場合は、どのような連携が行われましたか。
8. 関連する他ドナーの事業との連携はありましたか。ある場合は、どのような連携が行われましたか。
9. 以下の中間評価で挙げられたプロジェクトに対する提言について十分な対処をしましたか。
 - ① 5・6年生の教員用指導書と児童用作業帳の迅速な完成
 - ② PDM 変更に伴い PO、実施体制図の変更
 - ③ コアグループの更なる能力向上
 - ④ コアグループが教育省算数技官（GUATEMATICA 研修講師育成担当技官）に対する研修の強化

10. 以下の中間評価で挙げられた教育省に対する提言について十分な対処が見受けられましたか。
- ① 1～6年生までの教員用指導書・児童用作業帳の印刷および全国配布
 - ② 新しいコアグループ・メンバーの正式なプロジェクト専従としての任命
 - ③ 教材の全国配布に伴う現職教員に対する GUATEMATICA 教材使用に関する国レベル研修の実施
 - ④ 県レベルでの教材の有効活用を可能とする教育省による継続的な技術支援

<妥当性について>

1. プロジェクトはグアテマラの開発政策や教育政策とどの程度整合していますか。
2. プロジェクトはグアテマラ社会の開発ニーズとどの程度整合していますか。
3. プロジェクトのアプローチは初等教育の算数教育の質の改善に貢献する手段として適切でしたか。
4. プロジェクトが十分な効果を生むために、コアグループのメンバーやバリデーション対象校の選定は適切でしたか。
5. 中間評価以降、プロジェクトを取り巻く環境に何らかの変更はありましたか（実施機関の組織変革、プロジェクトの位置づけの変化、その他外部環境の変化など）。ある場合はそれぞれの変更にとどのように対処しましたか。

<有効性について>

1. プロジェクトの各成果はプロジェクト目標「初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教員用指導書と児童用作業帳が完成する」の達成にどの程度貢献していますか。
2. プロジェクト目標の達成を促進・貢献した要因は何ですか。
3. プロジェクト目標の達成を阻害した要因がありますか。
4. プロジェクト目標の達成に至る外部条件「初等算数のカリキュラムに変更が生じない」の影響がありますか。その他プロジェクト目標達成に影響を与えた外部条件がありますか。

<インパクトについて>

1. 上位目標「初等教育において全国レベルで算数指導力が向上する」は、プロジェクト終了後 3～5 年の間にどの程度の発現が見込まれますか。

2. 上位目標の達成度はどのように測定されますか。
3. 上記の上位目標はプロジェクト目標を達成することにより達成できる効果として、十分な因果関係がありますか。
4. 上位目標に至る外部条件「教育政策の方針が維持される」、「教育省による教師用指導書と児童用作業帳の印刷・配布が継続する」について、現在も外部条件として正しいですか。また、これらの影響を受ける可能性がありますか。
5. 上位目標の達成を促進する要因、阻害する要因がありますか。
 - ① 促進要因
 - ② 阻害要因
6. 教育省による教材の印刷および全国配布、教員への導入研修はどの程度進展しましたか。
7. 算数の授業以外に、他の教科、児童の出席率、学校運営などの面で、プロジェクトによる正負のインパクトがみられますか。
 - ① 正のインパクト
 - ② 負のインパクト
8. 他のプロジェクトや他ドナー、またそれらとの相乗効果について、プロジェクトによる何らかの正負のインパクトがみられますか。
 - ① 正のインパクト
 - ② 負のインパクト
9. その他、プロジェクトによる政策・制度面、社会・文化面などの正負のインパクトがみられますか。
 - ① 正のインパクト
 - ② 負のインパクト
10. ジェンダー・民族などの違いにより異なるインパクトがありますか。

<自立発展性について>

1. 全国レベルでプロジェクトの教材を継続的に活用し算数指導力を向上させていくための教育省の政策・制度はどの程度整備されていますか。
2. 全国レベルでプロジェクトの教材を継続的に活用し算数指導力を向上させていくための教育省の組織・人員はどの程度整備されていますか。
3. 全国レベルでプロジェクトの教材を継続的に活用し算数指導力を向上させてい

くための財政・予算はどの程度整備されていますか

4. プロジェクトで移転された技術が維持されていくための施策はどの程度整備されていますか。
5. プロジェクトの指導書や作業帳は実際の教育現場でどの程度受け入れられていますか。

どうもありがとうございました。

El Proyecto de Mejoramiento de la Enseñanza de la Matemática en Guatemala (GUATEMÁTICA)

Cuestionario para Equipo de Coordinación y Experto

No2. Pregunta individual

<Preguntas sobre Eficiencia>

1. ¿Hasta dónde el apoyo de Japón ha sido apropiado para ejecutar las actividades desde el punto de vista de la calidad, cantidad y momento?
 - Expertos a largo plazo(Sobre Señor Nakayama)
 - Experta a corto plazo(Sobre señorita Kawasumi)
 - Equipo de coordinación
 - Capacitaciones Regionales en Japón
 - Capacitaciones Regionales en Honduras.
 - Gastos necesarios para la implementación del Proyecto; Equipos
 - Asistencia técnica de los expertos de PROMETAM
 - Intercambio de experiencia entre PROMECA Bolivia

2. ¿Hasta dónde el apoyo de Guatemala ha sido apropiado para ejecutar las actividades desde el punto de vista de la calidad, cantidad y momento?
 - 1) Grupo núcleo (Incluyendo Formadores Nacionales)
 - 2) Espacio de oficina y facilidades necesarias
 - 3) Gastos necesarios para ejecutar el proyecto

3. Sobre el intercambio de la experiencia e información entre otros países de PROMETAM.
 - ¿Han intercambiado la experiencia y información con los grupos núcleo de los otros países involucrados dentro del marco del Proyecto Regional? ¿Cómo y con qué frecuencia han comunicado?
 - ¿Es necesario el intercambio de la experiencia con otros países para mejorar el proyecto?

4. ¿Han sido suficientes las actividades del proyecto para lograr los 2 resultados esperados?
 - ① Las actividades de Resultado Esperado No. 1
 - ② Las actividades de Resultado Esperado No. 2

<Preguntas sobre Sostenibilidad>

6. ¿En su opinión cómo debería ser el proceso después del proyecto?
(Describe la actividad concreta y el rumbo que se deberá tomar?)

¡Muchísimas gracias!

グアテマラ共和国算数指導力向上プロジェクト

質問票（日本人専門家、調整チーム）

No 2.個人への質問

<効率性について>

1. 以下の事項につき、日本側の各投入は一連の活動を行うために過不足のない質・量、適切なタイミングで実施されましたか。
 - ① 長期専門家派遣
 - ② 短期専門家派遣（河澄専門家）
 - ③ コーディネーションチーム
 - ④ C/P の本邦研修
 - ⑤ ホンジュラスでの広域研修
 - ⑥ 現地業務費、供与機材
 - ⑦ PROMETAM 専門家からの技術支援
 - ⑧ PROMECA との経験共有

2. 以下の事項につき、グアテマラ側の投入は一連の活動を行うために過不足のない質・量、適切なタイミングで実施されましたか。
 - ① コアグループ人員配置（第二コアグループを含む）
 - ② プロジェクトオフィス及び必要な設備
 - ③ プロジェクト実施に必要な経費

3. 広域各国との情報交換とその状況について
 - ① 広域各国との情報交換はしましたか？どのくらいの頻度でどのようにしましたか？
 - ② 広域各国との情報交換はプロジェクトにとって意義あるものですか？

4. 実施された各活動は成果を発現するために十分でしたか。
 - ① 成果1の活動について
 - ② 成果2の活動について

<自立発展性について>

6. プロジェクト終了後のあり方についてどのように思われていますか？（プロジェクト終了後の方向性、具体的な活動を記述してください）

どうもありがとうございました。

El Proyecto de Mejoramiento de la Enseñanza de la Matemática en Guatemala (GUATEMÁTICA)

Cuestionario para Miembro de Grupo Núcleo

Por favor conteste las siguientes preguntas. Si Usted va a contestar en esta página electrónicamente, tiene toda libertad de ampliar o reducir espacios entre líneas.

Por favor Contesten juntos.

No1. Pregunta para todos

<Preguntas sobre Proceso de Ejecución>

1. ¿Las actividades se han ejecutado conforme al Plan Operativo?
2. ¿La transferencia técnica del Proyecto se ha ejecutado adecuadamente conforme a la necesidad del grupo núcleo?
3. ¿Se ha observado algunos problemas en la estructura para la ejecución del Proyecto (en toma de decisiones, discusión sobre asuntos relacionados a la ejecución etc.)?
4. ¿Cómo se han monitoreado y evaluado las actividades y los resultados del Proyecto?
5. ¿Cómo ha sido la comunicación entre las partes involucradas del Proyecto (Experto, Contrapartes, MINEDUC, Docentes de las Escuelas Piloto, etc)? ¿Les parece que la comunicación ha sido adecuada? ¿Ha surgido algún problema?
6. ¿Qué nivel de apropiación ha tenido el MINEDUC en relación al Proyecto?

7. ¿Hay otros proyectos de JICA y/o instituciones japonesas que se han relacionado con el Proyecto? ¿Si existen, cómo el Proyecto ha colaborado con ellos?

8. ¿Hay proyectos de otros donantes que se han relacionado con el Proyecto? ¿Si existen, cómo el Proyecto ha colaborado con ellos?

9. ¿Se ha dado suficiente seguimiento a las recomendaciones y sugerencias de la Evaluación Intermedia que se detallan a continuación:
 - ① Perfección de la Guía y el Texto para quinto y sexto grados, a la brevedad.
 - ② Modificación de PO y Cronograma con conforme al cambio que se ha hecho en PDM
 - ③ Mejoramiento de la Competencia del Grupo Núcleo
 - ④ Fortalecimiento de la capacitación a los Formadores Nacionales de GUATEMÁTICA de parte de Grupo Núcleo

10. ¿Se ha observado suficiente seguimiento del MINEDUC a las recomendaciones y sugerencias de la Evaluación Intermedia que se detallan a continuación:
 - ① Impresión y distribución de la Guía y el Texto de GUATEMATICA, a nivel nacional de primero a sexto grado
 - ② Nombramiento oficial del nuevo miembro del Grupo Núcleo asignado al Proyecto a tiempo completo
 - ③ Capacitación para los docentes en servicio a nivel nacional, a raíz de la expansión de la Guía y el Cuaderno.
 - ④ Apoyo técnico continuo de parte del MINEDUC, para poder utilizar provechosamente los materiales del Proyecto a Nivel Departamental

<Preguntas sobre **Pertinencia**>

1. ¿Hasta dónde el Proyecto está acorde al Plan Nacional o Políticas Educativas del país?

2. ¿Hasta dónde el Proyecto está acorde a la necesidad del desarrollo de la sociedad del país?

3. ¿Hasta dónde el Proyecto ha contribuido a dichas políticas y necesidades del país?
4. ¿Ha sido adecuado la selección de las escuelas para validación del Proyecto?
5. ¿Hay algunos cambios en entorno del Proyecto (cambios organizativos del MINEDUC, políticas educativas, y otros factores externos) después de la evaluación intermedia del Proyecto? ¿Si hay, cómo el Proyecto ha correspondido a los mismos?

<Preguntas sobre **Efectividad**>

1. ¿Hasta dónde los resultados esperados del Proyecto se han contribuido para lograr el Objetivo Especifico?
2. ¿Cuales son factores que han contribuido a alcanzar el Objetivo Especifico?
3. ¿Cuales son factores que han impedido el Objetivo Especifico?
4. ¿Se ha observado la influencia de la hipótesis del Objetivo Especifico “Se mantiene el currículo de matemática en el nivel primario”? ¿Hay otros factores externos que han influido al Objetivo Especifico?

<Preguntas sobre **Impacto**>

1. En qué nivel de perfección se prevé lograr el objetivo general del Proyecto, dentro de 3 a 5 años después de la finalización del Proyecto, en relación a PDM .
2. ¿Hay algunos factores que contribuyen a lograr el Objetivo General?
3. ¿Hay algunos factores que impiden el Objetivo General?

4. ¿Hasta dónde ha avanzado la impresión, distribución de la Guía y el Texto y la capacitación a los docentes a nivel nacional por el MINEDUC?
5. ¿Qué tipo de impacto se ha observado o ha surgido en otras asignaturas, asistencia de los niños, administración de las escuelas, etc., a parte de las clases de matemática?
 - ① Impacto positivo
 - ② Impacto negativos

<Preguntas sobre **Sostenibilidad**>

1. ¿En los siguientes aspectos hasta dónde la sostenibilidad del Proyecto está asegurada para mantener los logros del Proyecto y alcanzar el Objetivo General?
 En los aspectos de política-institucional
2. En los aspectos de: Organización y recurso humano
3. En los aspectos financieros y presupuestarios

¡Muchas gracias!

グアテマラ共和国算数指導力向上プロジェクト

質問票（カウンターパート）

No1 全員への質問

以下の質問にご回答ください。電子ファイルでご回答いただく際は、ご自由に回答用のスペースを挿入して下さい。

以下の質問は皆さんでお答えください。

<実施プロセスについて>

1. プロジェクトの活動実績は活動計画に沿って計画通り進捗しましたか。
2. 技術移転は量・質において適切に行われましたか。
3. プロジェクトの実施運営はどのような体制で行われましたか。それは適切に機能しましたか。
4. プロジェクトのモニタリングはどのように行われましたか。それは適切に機能しましたか。
5. 各プロジェクト関係者（専門家、C/P、教育省、協力校教員など）の間のコミュニケーションは適切におこなわれましたか。何らかの問題はありましたか。
6. 教育省はプロジェクトに対してどの程度当事者意識を持っていますか。オーナーシップは十分見受けられましたか。
7. 関連する JICA 事業やその他の我が国の協力との連携はありましたか。ある場合は、どのような連携が行われましたか。
8. 関連する他ドナーの事業との連携はありましたか。ある場合は、どのような連携が行われましたか。
9. 以下の中間評価で挙げられたプロジェクトに対する提言について十分な対処をしましたか。
 - ① 5・6年生の教員用指導書と児童用作業帳の迅速な完成
 - ② PDM 変更に伴い PO、実施体制図の変更
 - ③ コアグループの更なる能力向上
 - ④ コアグループが教育省算数技官（GUATEMATICA 研修講師育成担当技官）に対する研修の強化

10. 以下の中間評価で挙げられた教育省に対する提言について十分な対処が見受けられましたか。
- ① 1～6年生までの教員用指導書・児童用作業帳の印刷および全国配布
 - ② 新しいコアグループ・メンバーの正式なプロジェクト専従としての任命
 - ③ 教材の全国配布に伴う現職教員に対する GUATEMATICA 教材使用に関する国レベル研修の実施
 - ④ 県レベルでの教材の有効活用を可能とする教育省による継続的な技術支援

<妥当性について>

1. プロジェクトはグアテマラの開発政策や教育政策とどの程度整合していますか。
2. プロジェクトはグアテマラ社会の開発ニーズとどの程度整合していますか。
3. 前述の政枠や国のニーズにプロジェクトがどの程度貢献してきたか。
4. バリデーション校の選定は適切であったか？
5. 中間評価以降、プロジェクトを取り巻く環境に何らかの変更はありましたか（実施機関の組織変革、プロジェクトの位置づけの変化、その他外部環境の変化など）。ある場合はそれぞれの変更にとどのように対処しましたか。

<有効性について>

1. プロジェクトの各成果はプロジェクト目標「初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教員用指導書と児童用作業帳が完成する」の達成にとどの程度貢献していますか。
2. プロジェクト目標の達成を促進・貢献した要因は何ですか。
3. プロジェクト目標の達成を阻害した要因がありますか。
4. プロジェクト目標の達成に至る外部条件「初等算数のカリキュラムに変更が生じない」の影響がありますか。その他プロジェクト目標達成に影響を与えた外部条件がありますか。

<インパクトについて>

1. 上位目標「初等教育において全国レベルで算数指導力が向上する」は、プロジェクト終了後 3～5 年の間にどの程度の発現が見込まれますか。
2. 上位目標を達成する促進要因がありますか？

3. 上位目標を達成する阻害する要因がありますか？
4. 教育省による教材の印刷および全国配布、教員への導入研修はどの程度進展しましたか。
5. 算数の授業以外に、他の教科、児童の出席率、学校運営などの面で、プロジェクトによる正負のインパクトがみられますか。
 - ① 正のインパクト
 - ② 負のインパクト

<自立発展性について>

1. 全国レベルでプロジェクトの教材を継続的に活用し算数指導力を向上させていくための教育省の政策・制度はどの程度整備されていますか。
2. 全国レベルでプロジェクトの教材を継続的に活用し算数指導力を向上させていくための教育省の組織・人員はどの程度整備されていますか。
3. 全国レベルでプロジェクトの教材を継続的に活用し算数指導力を向上させていくための財政・予算はどの程度整備されていますか。

どうもありがとうございました。

El Proyecto de Mejoramiento de la Enseñanza de la Matemática en Guatemala (GUATEMÁTICA)

Cuestionario para Miembro de Grupo Núcleo

Por favor conteste las siguientes preguntas. Si Usted va a contestar en esta página electrónicamente, tiene toda libertad de ampliar o reducir espacios entre líneas.

Por favor Contesten individualmente

No2. Pregunta individual

<Preguntas sobre Eficiencia>

1. ¿Hasta dónde el apoyo de Japón ha sido apropiado para ejecutar las actividades desde el punto de vista de la calidad, cantidad y momento?

1) Expertos a largo plazo(Sobre Señor Nakayama)

2) Experta a corto plazo(Sobre señorita Kawasumi)

3) Equipo de coordinación

4) Capacitaciones Regionales en Japón

5) Capacitaciones Regionales en Honduras.

6) Gastos necesarios para la ejecución del Proyecto

7) Asistencia técnica de los expertos de PROMETAM

8) Intercambio de la experiencia entre PROMECA Bolivia (solo para quienes hayan



participado)

2. El Proyecto fue ejecutado por el Equipo de Coordinación local con ayuda de las visitas de Expertos Regionales hasta diciembre del 2006, y ha tenido la aportación del Experto Japonés desde enero del 2007. ¿Cuál es la fortaleza o debilidad de tener Experto Japonés en el proyecto?
 - 1) Fortaleza de parte logística
 - 2) Fortaleza de parte técnica
 - 3) Debilidad de parte logística
 - 4) Debilidad de parte técnica

3. El Proyecto fue ejecutado por el Equipo de Coordinación Local con ayuda de las visitas de Expertos Regionales hasta diciembre del 2006, y ha tenido la aportación del Experto Japonés desde enero del 2007. ¿Cuál es la fortaleza o debilidad de ejecución del Proyecto por el Equipo de Coordinación Local, en el aspecto logístico y técnico?
 - 1) Fortaleza de parte logística
 - 2) Fortaleza de parte técnica
 - 3) Debilidad de parte logística
 - 4) Debilidad de parte técnica

4. Sobre el intercambio de la experiencia e información entre otros países de PROMETAM.

- ¿Han intercambiado la experiencia y información con los grupos núcleo de los otros países involucrados dentro del marco del Proyecto Regional? ¿Cómo y con qué frecuencia han comunicado?
 - ¿Es necesario el intercambio de la experiencia con otros países para mejorar el proyecto?
5. ¿Hasta dónde el apoyo de Guatemala (como contraparte del apoyo) ha sido apropiado para ejecutar las actividades desde el punto de vista de calidad, cantidad, y momento?
- 1) Grupo núcleo (Incluyendo Formadores Nacionales)
 - 2) Espacio de oficina y facilidades necesarias
 - 3) Gastos necesarios para ejecutar el proyecto
6. ¿Han sido suficientes las actividad del proyecto para lograr los 2 resultados esperados?
- 1) Las actividades de Resultado Esperado No. 1

 - 2) Las actividades de Resultado Esperado No. 2

<Preguntas sobre **Sostenibilidad**>

1. ¿En su opinión cómo debería ser el proceso después del proyecto?
(Describe la actividad concreta y el rumbo que se deberá tomar?)

¡Muchísimas gracias!

グアテマラ共和国算数指導力向上プロジェクト

質問票（カウンターパート）

No 2.個人への質問

<効率性について>

1. 以下の事項につき、日本側の各投入は一連の活動を行うために過不足のない質・量、適切なタイミングで実施されましたか。

- ① 長期専門家派遣
- ② 短期専門家派遣（河澄専門家）
- ③ コーディネーションチーム
- ④ C/P の本邦研修
- ⑤ ホンジュラスでの広域研修
- ⑥ 現地業務費、供与機材
- ⑦ PROMETAM 専門家からの技術支援
- ⑧ PROMECA との経験共有

2. プロジェクトは 2006 年 12 月まで現地プロジェクト調整チームと広域専門家の巡回出張で運営され、2007 年 1 月から日本人専門家を投入しました。

日本人専門家を投入することによる強み・弱みをお答えください。

- 1) ロジ面での強み
- 2) 技術面での強み
- 3) ロジ面での弱み
- 4) 技術面での弱み

3. プロジェクトは 2006 年 12 月まで現地プロジェクト調整チームと広域専門家の巡回出張で運営され、2007 年 1 月から日本人専門家を投入しました。

現地プロジェクト調整チームによる運営のロジ及び専門性の側面からの強み・弱みを教えてください。

- 1) ロジ面での強み
- 2) 技術面での強み
- 3) ロジ面での弱み
- 4) 技術面での弱み

4. 以下の事項につき、グアテマラ側の投入は一連の活動を行うために過不足のない質、量、適切なタイミングで実施されましたか。
 - ⑨ コアグループ人員配置（第二コアグループを含む）
 - ⑩ プロジェクトオフィス及び必要な設備
 - ⑪ プロジェクト実施に必要な経費

5. 広域各国との情報交換とその状況について
 - ⑫ 広域各国との情報交換はしましたか？どのくらいの頻度でどのようにしましたか？
 - ⑬ 広域各国との情報交換はプロジェクトにとって意義あるものですか？

6. 実施された各活動は成果を発現するために十分でしたか。
 - ⑭ 成果1の活動について
 - ⑮ 成果2の活動について

<自立発展性について>

6. プロジェクト終了後のあり方についてどのように思われていますか？（プロジェクト終了後の方向性、具体的な活動を記述してください）

どうもありがとうございました。

El Proyecto de Mejoramiento de la Enseñanza de la Matemática en Guatemala (GUATEMÁTICA)

Cuestionario para Ministerio de Educación (MINEDUC)

Por favor conteste las siguientes preguntas. Si usted va a contestar en esta página electrónicamente, tiene toda libertad de ampliar o reducir espacios entre líneas.

<Preguntas sobre Proceso de Transferencia Técnica>

1. ¿La transferencia técnica del Proyecto se ha ejecutado adecuadamente conforme a la necesidad del grupo núcleo?
2. ¿Se ha observado algunos problemas en la estructura de la gestión del Proyecto (en toma de decisiones, discusión sobre asuntos relacionados a la ejecución etc.)?
3. ¿Cómo han monitoreado y evaluado las actividades y/o los resultados del Proyecto?
4. ¿Cómo ha sido la comunicación entre partes involucradas del Proyecto? ¿Les parece que la comunicación ha sido fluida y suficiente? ¿Se ha compartido las informaciones?
5. ¿Existen proyectos de la cooperación relacionados con este Proyecto? ¿Si existen, cómo han colaborado y diferenciado su área y cargo?
6. ¿Han dado suficiente seguimiento a las recomendaciones y/o las sugerencias de la Evaluación Intermedia?

(A continuación se describe tal como menciona en el reporte de la Evaluación Intermedia)

- ① Impresión y distribución de la Guía y el Texto de GUATEMÁTICA, a nivel nacional de primero a sexto grado
- ② Nombramiento oficial del nuevo miembro del Grupo Núcleo asignado al Proyecto a tiempo completo
- ③ Capacitación para los docentes en servicio a nivel nacional, a raíz de la

expansión de la Guía y el Texto.

- ④ Apoyo técnico continuo de parte del MINEDUC, para poder utilizar provechosamente los materiales del Proyecto a Nivel Departamental

<Preguntas sobre **Pertinencia**>

1. ¿Hasta dónde el Proyecto está acorde al Plan Nacional o políticas del país?
2. ¿Hasta dónde el Proyecto está acorde a la necesidad del desarrollo de la sociedad del país?
3. ¿Hasta dónde el Proyecto ha correspondido a dichas políticas y necesidades del país?
4. ¿Ha sido adecuado la selección del Grupo Núcleo y las escuelas para validación del Proyecto?
5. ¿Hay algunos cambios en entorno del Proyecto (cambios organizacionales del MINEDUC, políticas educativas, y otros factores externos) después de la evaluación intermedia del Proyecto?

<Preguntas sobre **efectividad**>

1. ¿Hasta dónde el Objetivo Especifico se ha logrado en relación al PDM?
2. ¿Cuales son factores que han contribuido a alcanzar al Objetivo Especifico?
3. ¿Cuales son factores que han impedido el Objetivo Especifico?
4. ¿Cuando el MINEDUC corrijo o corregirá el currículo de matemática en el nivel primario? ¿Hubo otros cambios en el sistema educativo que influyen al Objetivo Especifico? Y hay planes de modificación del currículo que le pueda influir?
5. ¿Qué tipo de dificultades ha observado durante el proceso de desarrollo de la Guía y el

Texto en el contexto de su país, en relación a materiales didácticos elaborados en Honduras?

<Preguntas sobre **Eficiencia**>

1. ¿Hasta dónde cada aportación de Japón ha sido apropiado para ejecutar una serie de actividades, en su calidad, cantidad y momento?
2. ¿Hasta dónde cada aportación de Guatemala ha sido apropiado para ejecutar una serie de actividades, en su calidad, cantidad, y momento?

<Preguntas sobre **Impacto**>

1. ¿Hasta dónde el Objetivo General del Proyecto “Mejorar la enseñanza de la matemática en el nivel primario” se va a lograr en un futuro cercano (en 3 a 5 años después de finalización del Proyecto) en relación al PDM?
2. ¿Cuales son los factores que contribuirán al logro del Objetivo General?
3. ¿Cuales son los factores que impedirán el logro del Objetivo General?
4. ¿Hasta dónde han sido avanzado la impresión, distribución de la Guía y el Texto, y la capacitación a los docentes a nivel nacional por el MINEDUC?
5. ¿Qué tipo de efectos y/o impactos se han observado o es posible de surgir a través de la ejecución del Proyecto?
 - Efecto positivo
 - Efecto negativo

<Preguntas sobre **Sostenibilidad**>

1. ¿Qué tipo de plan existe para maximizar el resultado del Proyecto o difundir los logros del mismo?

2. ¿Hasta dónde la sostenibilidad del Proyecto está asegurada en los siguientes aspectos para mantener los logros del Proyecto y alcanzar el Objetivo General a nivel nacional?
 1. Los aspectos política-institucionales
 2. Los aspectos organizacionales y técnicos

 3. Los aspectos presupuestarios y financieros

Muchas gracias!

グアテマラ共和国算数指導力向上プロジェクト

質問票（教育省）

<実施プロセスについて>

1. プロジェクトの技術移転はコアグループのニーズに合わせて実施されましたか？
2. プロジェクトの運営体制に何らかの問題が見受けられましたか（実施に関する意思決定、議論の体制など）？
3. プロジェクトの活動や成果をどのようにモニタリング・評価していますか？
4. プロジェクトのそれぞれのステークホルダー間のコミュニケーションは良好かつ十分でしたか？それぞれのステークホルダー間で情報共有がなされましたか？
5. 本プロジェクトに関連したその他の支援プロジェクトがありますか？あれば、本プロジェクトとその他のプロジェクトはどのように連携や活動の区分けがなされましたか？
6. 中間評価の提言について十分なフォローアップがなされましたか？
 - 1) 1-6年生までの教師用指導書・児童用作業帳を印刷し、全国配布する。
 - 2) 新しいコアグループメンバーを正式にプロジェクトの専従として任命する。
 - 3) 教師用指導書・児童用作業帳が確実に全国配布され、教室レベルでのインパクトが発現するよう現職教員に対して GUATEMATICA 教材使用に関する国レベル研修を実施する。
 - 4) 県レベルでも教師用指導書・児童用作業帳が有効に活用されるよう、教育省による継続的な技術支援が必要である。

<妥当性について>

1. プロジェクトはどの程度グアテマラの国家計画や政策に整合していますか？
2. プロジェクトはどの程度グアテマラ社会のニーズに整合していますか？
3. プロジェクトはそれらの政策やニーズにどの程度応えることができますか？
4. コアグループやバリデーション協力校の選出は適切ですか？

5. 中間評価以降、プロジェクトの周辺の状況に何らかの変化がありましたか（教育省の組織・教育政策その他外部要因の変更など）？

<有効性について>

1. PDM に関連してプロジェクト目標はどの程度達成されていますか？
2. プロジェクト目標の達成に貢献した要因は何ですか？
3. プロジェクト目標の達成を阻害した要因は何ですか？
4. 教育省は初等教育のカリキュラムの見直しをいつ実施しましたか？またいつ実施する予定ですか？またプロジェクト目標に影響を及ぼすような教育制度の変更がありましたか？またはそのような教育制度の変更の予定がありますか？
5. ホンジュラスで作成された教材との関連において、グアテマラでは指導書や作業帳の開発プロセスでどのような困難がありましたか？

<効率性について>

1. 日本側の各投入は活動を実施するにあたり質、量、タイミングの点で適切でしたか？
2. グアテマラ側の各投入は活動を実施するにあたり質、量、タイミングの点で適切でしたか？

<インパクトについて>

1. PDM に関連して、プロジェクトの上位目標「初等教育において算数の指導力が向上する」は近い将来（プロジェクト終了後3～5年内）にどの程度達成されますか？
2. 上位目標の達成に貢献する要因は何ですか？
3. 上位目標の達成を阻害する要因は何ですか？
4. 教育省による指導書と作業帳の印刷と配布、全国の教員への研修はどの程度進展していますか？
5. プロジェクトの実施によってどのような影響やインパクトが見受けられますか？また今後どのような影響やインパクトが見込まれますか？
 - ① ポジティブな要因
 - ② ネガティブな要因

＜自立発展性について＞

1. プロジェクトの成果を最大限に活用・普及するためにどのような計画がありますか？
2. プロジェクト目標の達成を維持し上位目標を全国レベルで達成するために、プロジェクトの自立発展性は次の視点からどの程度確実となっていますか？
 - ① 政策・制度面
 - ② 組織・技術面
 - ③ 予算・財政面

ありがとうございました

El Proyecto de Mejoramiento de la Enseñanza de la Matemática en Guatemala (GUATEMÁTICA)

Cuestionario para Docentes de las Escuelas para Validación

Por favor conteste las siguientes preguntas. Agradecemos sus opiniones sus y observaciones sinceras.

Pertinencia de la Guía y el Texto

1. ¿Ha sido utilizado la Guía por los docentes de su escuela? Marque su respuesta con un círculo.

1) Utilizado por todos los docentes	2) Utilizado por mayoría de docentes
3) Mayoría de docentes no utilizan	4) No la han utilizado
2. Si seleccionó 2), 3) o 4) en la pregunta no. 1, ¿cuáles son las razones de que no utilizan la Guía?
3. ¿Ha sido utilizado el Texto en la clase de su escuela? Marque su respuesta con un círculo.

1) Utilizado en todas las clases	2) Utilizado en la mayoría de clases
3) Mayoría de clases no utilizan	4) No lo han utilizado
4. Si seleccionó 2), 3) o 4) en la pregunta No. 3, ¿cuáles son las razones de que no utilizan en la clase?
5. ¿Cuáles son los aspectos positivos de la Guía para docentes?
6. ¿Cuáles son los aspectos por mejorar de la Guía para los docentes?
7. ¿Cuáles son los aspectos positivos del Texto para alumnos?
8. ¿Cuáles son los aspectos por mejorar del Texto para alumnos?
9. Describa si tiene algunas dificultades al utilizar la Guía y el Texto en su escuela.

Proceso de Validación

1. ¿Cómo evaluaría la capacitación sobre el uso de la Guía y el Texto del Proyecto?
1) Muy bueno 2) Bueno 3) Mal 4) Muy mal
2. Por favor describa la razón de su respuesta en relación a la pregunta No. 1.
3. ¿Cómo evaluaría el monitoreo y el seguimiento por el Proyecto para uso adecuado de los materiales?
1) Muy bueno 2) Bueno 3) Mal 4) Muy mal
4. Por favor describa la razón de su respuesta en relación a la pregunta No. 3.
5. ¿Ha tenido alguna dificultad en el proceso de validación de la Guía y el Texto (por ejemplo, en la capacitación, asistencia técnica para la aplicación de los materiales, etc.)?

Influencia de la aplicación de la Guía y el Texto

1. Después de utilizar la Guía y el Texto, ¿Hubo alguna mejora en su manera de enseñar? Marque su respuesta con un círculo.
1) Mejorado mucho 2) Mejorado 3) No ha cambiado 4) Empeorado
2. Después de utilizar la Guía y el Texto, ¿hay algún cambio no favorable en su manera de enseñar? Si hay, por favor trate de describir detalladamente.
3. ¿Después de utilizar la Guía y el Texto le provocó algunos cambios positivos y/o negativos a su escuela (por ejemplo, el cambio en capacidad de comprensión de los niños, metodología de otras asignaturas, asistencia de los niños, administración de la escuela, etc.)? Si hay, por favor trate de describir detalladamente.

Cambio Positivo

Cambio Negativo

Muchas gracias

グアテマラ共和国算数指導力向上プロジェクト

質問票（バリデーション協力校教員）

教師用指導書と児童用作業帳の妥当性

1. あなたの学校では指導書が活用されていますか？当てはまる回答に○をつけて下さい。
 - 1) 教員全員が活用している
 - 2) 大部分が活用している
 - 3) 大部分が活用していない
 - 4) 活用されていない
2. 質問1で2)、3)、または4)を選択した場合、指導書を活用しない理由は何ですか？
3. あなたの学校では授業で作業帳は活用されていますか？当てはまる回答に○をつけて下さい。
 - 1) 全ての授業で活用されている
 - 2) 大部分の授業で活用されている
 - 3) 大部分の授業で活用していない
 - 4) 活用していない
4. 質問2で2)、3)、または4)を選択した場合、作業帳を活用しない理由は何ですか？
5. 教師用指導書のどんな所が良いですか？
6. 教師用指導書のどんな所を見直す必要がありますか？
7. 作業帳のどんな所が良いですか？
8. 作業帳のどんな所を見直す必要がありますか？
9. あなたの学校で指導書や作業帳を活用する中で何らかの困難があれば記載してください。

バリデーションプロセス

1. プロジェクトの指導書や作業帳の活用方法についての研修をどう評価しますか？
 - 1) 大変良い
 - 2) 良い
 - 3) 悪い
 - 4) とても悪い

2. 上のように回答した理由を記述してください。

3. 教材の適切な活用のためにプロジェクトがあなたの学校で行っているモニタリングやフォローアップをどう評価しますか？
1) 大変良い 2) 良い 3) 悪い 4) とても悪い

4. 上のように回答した理由を記述してください。

5. 指導書や教科書のバリデーションプロセスで何らかの困難がありましたか（研修、教材の適用方法への技術支援など）？

教師用指導書と児童用作業帳使用による影響

1. 指導書や作業帳を活用したことで、あなたの指導方法が改善されましたか？当てはまる回答に○をつけて下さい。

1) 大変改善した 2) 改善した 3) 変化なし 4) 悪くなった

2. 指導書や作業帳を活用したことで、あなたの指導方法に何らかのネガティブな変化がありましたか？もしあれば、できるだけ多く記載してください。

3. 指導書や作業帳を活用したことであなたの学校で何らかのポジティブまたはネガティブな影響が見受けられますか（児童の理解力の変化、他の教科の指導法への変化、児童の出席数、学校の運営など）？もしあれば、できるだけ多く記載してください。

ポジティブな影響

ネガティブな影響

グアテマラ共和国算数指導力向上プロジェクト 質問票（JICA グアテマラ事務所）

- プロジェクトは2006年12月まで現地プロジェクト調整チームと広域専門家の巡回出張で運営され、2007年1月から日本人専門家を投入しました。
現地プロジェクト調整チームによる運営のロジ及び専門性の側面からの強み・弱み、日本人専門家を投入することによる強み・弱みをお答えください。

現地プロジェクト調整チームのみでの運営

	ロジの側面	専門性の側面
強み		
弱み		

日本人長期専門家を投入での運営

	ロジの側面	専門性の側面
強み		
弱み		

その他、本プロジェクトの実施運営体制について何かご意見あれば教えてください。

- プロジェクトのモニタリングは適切な方法で十分行われていますか。
- プロジェクトの関係者との情報交換やコミュニケーションは適切な方法で十分に行われていますか。
- プロジェクトとJOCVの連携は適切な方法で十分に行われていますか。
- 広域プロジェクトのメリット、デメリット等、広域プロジェクトに対するコメントをお願いします。
- その他、本プロジェクトの実施プロセスにおいてプロジェクトを促進・阻害した要因があればお聞かせ下さい。
- プロジェクト終了後、どのような協力の方向性が適切だと思われますか？具体的な活動を含めて記載してください。

ありがとうございました。

5 プロジェクト協力校一覧

付属資料5：プロジェクト協力校一覧

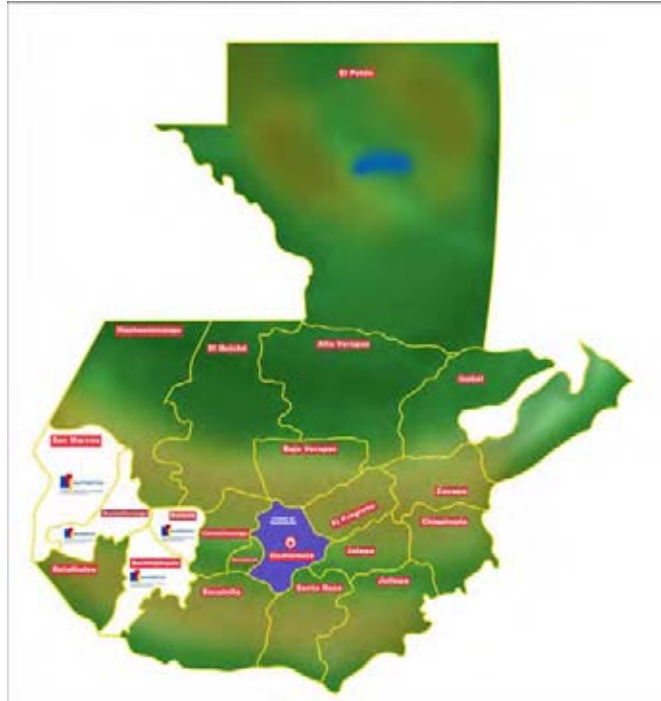
グアテマラ国全体図（左地図）

青→ プロジェクトのパイロット県
（パイロット県）

- グアテマラ県

白→ JOCV が活動している協力県
（協力県）

- ケツアルテナンゴ県
- サンマルコス県
- ソロラ県
- スチテペケス県



1. パイロット県バリデーション協力校

（括弧内はバリデーション活動への参加数）

学校名	教員数	学年数	学級数	児童数
Escuela Oficial Urbana Mixta No. 35 "José Francisco de Córdoba"	12 (4)	6	11 (4)	373 (120)
Escuela Oficial Urbana para Varones No. 38 "José Batres Montúfar"	9 (2)	6	7 (2)	216 (58)
Escuela Oficial Urbana Mixta "Justo Rufino Barrios"	27 (8)	6	23 (8)	903 (283)
Escuela Oficial Urbana Mixta No. 142 "República de Panamá"	15 (4)	6	12 (4)	463 (110)
合計	63 (18)		53 (18)	1955 (571)

2. 協力県協力校

(1) ケツアルテナンゴ県

学校名	教員数	学年数	学級数	児童数
Escuela Oficial Rural Mixta Cantón Las Tapias	12	6	12	368
Escuela Oficial Rural Mixta, Villa Hermosa, La Esperanza	8	6	8	206
Escuela Oficial Rural Mixta, Excomuchá,	8	6	8	252

Concepción Chiquirichapa				
Escuela Oficial Urbana Mixta, El Centro, Olinstepeque	13	6	13	475
合計	41		41	1301

(2) サンマルコス県

学校名	教員数	学年数	学級数	児童数
Escuela Oficial Urbana Mixta, 30 de Junio, San José El Rodeo	12	6	12	423
Escuela Oficial Urbana Mixta, Carlos Castillo Armas	15	6	15	449
Escuela Oficial Rural Mixta, Aldea El Rincón	10	6	10	251
Escuela Oficial Rural Mixta, Procopio Chávez Ramírez	7	6	7	188
合計	44		44	1311

(3) ソロラ県

学校名	教員数	学年数	学級数	児童数
Escuela Oficial Rural Mixta, Cantón Santa María, El Tablón	11	6	11	305
Escuela Oficial Rural Mixta, Caserío Los Cipresales, Xajaxac	11	6	11	275
Escuela Oficial Rural Mixta, Argueta Jornada Matutina	6	6	6	159
Escuela Oficial Rural Mixta, Chaquijya' Central	10	6	10	255
合計	38		38	994

(4) スチテペケス県

学校名	教員数	学年数	学級数	児童数
Escuela Oficial Urbana, No. 2, 25 de Junio	13	6	13	408
Escuela Oficial Urbana Mixta, Colonia San Andrés	13	6	13	392
Escuela Oficial Rural Mixta, Gregorio Martín Solís Rodas Cantón Chiguaxté	14	6	14	342
Escuela Oficial Urbana Mixta, Lotificación Díaz Cajas	6	6	6	130
合計	46		46	

(5) 4 県協力校合計

	教員数	学年数	学級数	児童数
合計	169	96	169	4878

グアテマラ共和国
初等教育算数指導力向上プロジェクト
(GUATEMATICA)
終了時評価調査
合同評価レポート
【和訳版】

2008年8月6日

合同評価委員会

目 次

1. 概要

- 1-1 プロジェクト名称
- 1-2 プロジェクト期間
- 1-3 プロジェクト対象国
- 1-4 受益対象者
- 1-5 プロジェクト実施機関
- 1-6 評価概要
- 1-7 評価工程
- 1-8 プロジェクト概要
- 1-9 評価の目的
- 1-10 終了時評価調査団
- 1-11 調査日程

2. 終了時評価結果

- 2-1 プロジェクトの達成状況
- 2-2 プロジェクトの実施プロセス
- 2-3 5項目評価
- 2-4 結論

3. 提言

4. 教訓

添付資料

- 1 PDM1
- 2 評価グリッド：プロジェクトの達成状況
- 3 評価グリッド：プロジェクトの実施プロセス
- 4 評価グリッド：5項目による評価
- 5 活動進捗状況
- 6 専門家派遣実績
- 7 本邦・第三国研修受け入れ実績
- 8 調達・供与機材実績
- 9 現地業務費支出状況
- 10 カウンターパート一覧
- 11 教育省支出実績
- 12 プロジェクト実施体制図
- 13 バリデーション実施プロセス
- 14 プロジェクトによる教材印刷・配布実績
- 15 教育省によるグアテマティカ導入研修実施プロセス（2007年2月実施分）
- 16 協力校教員へのアンケート結果

- 17 協力校・コントロール校における児童のテスト結果
- 18 職能発達自己評価結果
- 19 教育省 DIGECADE 会合議事録
- 20 略語表

1. 概要

1-1 プロジェクト名称

グアテマラ国初算数指導力向上プロジェクト (GUATEMÁTICA)

1-2 プロジェクト期間

2006年4月1日～2009年3月31日 (3年間)

1-3 プロジェクト対象国

グアテマラ共和国

1-4 受益対象者

直接受益者：教育省 (MINEDUC) コアグループ3名、第二コアグループ3名

間接受益者：バリデーション協力校の教員と児童

1-5 プロジェクト実施機関

グアテマラ側：教育省 (MINEDUC)

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月に開始し、2009年3月に終了を予定している。残り7ヶ月間の期間を残した段階で、JICAは2008年7月20日から8月7日まで調査団をグアテマラ共和国に派遣し、日本側調査団とグアテマラ側メンバーから成る評価者による終了時評価が実施された。

1-7 評価工程

最初のPDM (プロジェクトデザインマトリックス) がPO (活動計画表) と共に2006年3月20日に合同調整委員会にて締結された。その後中間評価でPDMからPDM1に変更した。プロジェクトの達成状況については以下の観点をPDM1に沿って評価する。

(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。詳細は付録2を参照。

2) 実施プロセス

活動の実施状況に関する情報。詳細は付録3を参照。

(2) 5項目評価¹

1) 妥当性

¹ DAC/OECDの正式な評価項目である。

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、グアテマラ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 プロジェクト概要

(1) 上位目標

初等算数の算数指導力向上

(2) プロジェクト目標

初等教育算数科第 1-6 学年の教師用指導書と児童用作業帳の完成

(3) 成果

成果 1 コアグループの算数教育に関する能力強化

成果 2-1 初等教育算数科第 1-6 学年の教員用指導書と児童用作業帳のバリデーショナル版が作成される。

成果 2-2 上記成果 2-1 のバリデーショナル版が完成する。

(4) 活動

1-1 活動計画の作成

1-2 広域プロジェクトが実施する各種研修参加

1-3 コミュニケーションネットワークを通じた広域対象諸国コアグループとの知識・経験の共有

1-4 プロジェクト進捗状況についての定期的な広報・発表

1-5 教師用指導書と児童用作業帳の使用法についての研修を教育省算数技官に対して行う

2-1 カリキュラム分析

2-2 PROMETAM 教材の内容分析

2-3 グアテマラの状況に合わせ、バリデーショナル用指導書及び作業帳作成

2-4 バリデーショナルの計画作成

2-5 バリデーショナル協力校の教員に対する指導書および作業帳を使用した研修の実施

2-6 バリデーショナル協力校の教員による指導書および作業帳を使用した授業の実施

- 2-7 バリデーション協力校における調査（授業観察・意見交換）
- 2-8 バリデーション協力校における調査結果の分析
- 2-9 調査結果に基づいた指導書と作業帳の内容改訂

1-9 評価の目的

終了時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及び終了後の活動計画の提言を行う。

1-10 終了時評価調査団

終了時評価は日本及びグアテマラ評価者からなる合同評価委員によって実施される。

1-10-1 日本側（終了時評価調査団）

- ・村田 敏雄 団長
- ・丹原 一広 広域協力
- ・小坂 法美 教育計画
- ・大橋 由紀 評価分析

1-10-2 グアテマラ側

- ・ Ana Liseth Juárez 教育省教育の質担当当局技術サブディレクター
- ・ Sara Peralta 教育省内外協力調整局二カ国間協力担当者
- ・ Gabriel Torres グアテマラ県教育事務所教育開発局技官
- ・ Óscar Hugo López サンカルロス大学中等教育教員養成校ディレクター

1-11 調査日程

	月日	曜日	業務行程
1	7月20日	日	(大橋団員 グアテマラ着)
2	7月21日	月	JICA グアテマラ事務所所員とのインタビュー プロジェクトチーム、評価委員会との協議 日本人専門家へのインタビュー
3	7月22日	火	プロジェクト調整チームへのインタビュー
4	7月23日	水	第一コアグループへのインタビュー
5	7月24日	木	第一第二コアグループへのインタビュー
6	7月25日	金	バリデーション協力校教員へのインタビュー JOCV へのインタビュー
7	7月26日	土	資料整理
8	7月27日	日	資料整理
9	7月28日	月	バリデーション協力校以外の学校(コントロール校)視察及びインタビュー
10	7月29日	火	(村田団長、小坂団員 グアテマラ着)

			プロジェクトチームとの協議
11	7月30日	水	在グアテマラ日本大使館表敬 JICA グアテマラ事務所打ち合わせ 教育省表敬 算数プロジェクトチーム・合同評価委員との評価レポート協議
12	7月31日	木	バリデーション協力校視察 合同評価委員との評価レポート及びミニッツ協議
13	8月1日	金	県教育事務所技官及び協力校教師へのインタビュー 評価レポートおよびミニッツ案作成
14	8月2日	土	調査結果取りまとめ
15	8月3日	日	調査結果とりまとめ
16	8月4日	月	(丹原団員 グアテマラ着) 合同評価委員との評価レポート及びミニッツ協議
	8月5日	火	合同調整委員会開催準備
	8月6日	水	合同調整委員会 ミニッツ署名 JICA 事務所報告 大使館報告
17	8月7日	木	村田団長、丹原団員、小坂団員、大橋団員 グアテマラ発

2. 終了時評価結果

2-1 プロジェクトの達成状況

2-1-1 成果

成果1：コアグループの算数教育に関する能力が強化される。

指標：コアグループの研修結果

コアグループの算数教育に関する能力は研修や専門家からの技術移転によって、以下に示す通り、概して向上していることが確認された。

- 広域研修の事前・事後テストの結果は以下の通りであり、能力の向上が確認できた。

広域研修事前・事後テスト結果

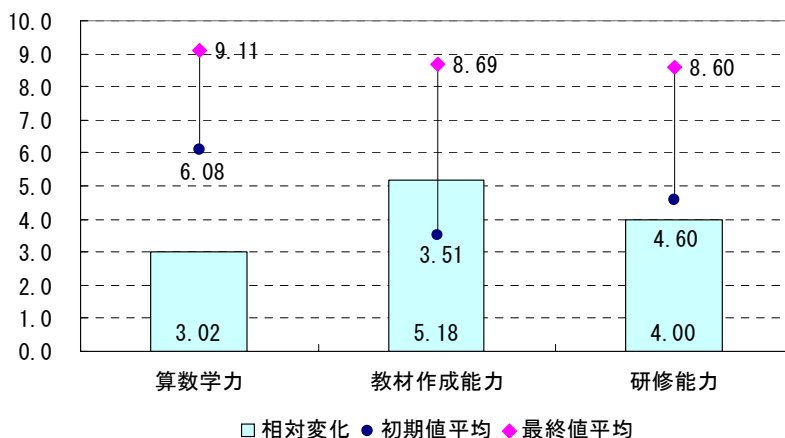
年	参加者	事前テスト得点	事後テスト得点
2006	第一コア3名	35 (3名平均点)	42.3 (3名平均点)
2007	第一コア3名、第二コア2名	47.7 (3名平均点)	69 (2名平均点)
2008	第一コア2名、第二コア2名	59.20 (5名平均点)	79.60 (5名平均点)

注：研修内容によってテストを受けた人数は異なる。

- 広域プロジェクト本体が開発した職能発達自己評価テストを第一コアグループ(以下、第一コア)および第二コアグループ(グアテマティカ研修講師育成担当官、以下第二コア)に対して実施し、

算数教育に関する知識や能力の習得について自己評価による分析が行われた。評価は 1)算数学力、2)教材作成能力、3)研修実施能力の3つに分類されている。分析結果によると、全般的にコアグループ各 C/P は算数教育についての能力を向上していると認識していることが確認された（詳細は「付録 18：職能発達自己評価結果」を参照）。

職能発達自己評価結果



- 現在までに第一コアメンバー3名(2007年6月に追加1名が任命され、2007年10月に1名が退職した)と2007年7月に中間評価を受けて任命された第二コア3名が技術移転を受けている。各々のメンバーは以下のような内容の技術移転を受けている。
 - 専任でプロジェクトに従事している第一コア技官2名については、教材作成、教材のバリデーション、算数学力や指導法に関する研修、教室でのフォローアップ及び授業観察についての基礎的な能力の技術移転が行われている。2名中1名はプロジェクト開始当初から参加しており、これらの能力が十分に強化されている。もう1名は2007年6月にプロジェクトに参加し1年が経過したところであり日が浅く、さらに能力を強化する必要がある。
 - もう1名の第一コア技官(他の業務とプロジェクトの兼任)については、全国レベルの教員研修のプロセスについての技術移転を受けた。本技官のプロジェクトにおける役割は、グアテマティカの普及におけるプロジェクトと教育省間の調整である。
 - 第二コアグループ3名は小学校及び教員養成校の算数科教師へのグアテマティカ教材に関する指導についての技術移転を受けている。グアテマティカの講師として必要な知識の習熟度を考慮すると、自立発展性を向上させるためにも更に知識を深める必要がある。

活動実績

- 「研修計画の作成」については計画通りに実施された。
- 「広域プロジェクトが実施する各種研修への参加」については、日本とホンジュラスで実施された広域研修に計画通りに参加している。第一コアに加えて、第二コアも2007年11月の本邦研修

や2007年2008年4月のホンジュラス研修に参加した。

- 「コミュニケーションネットワークを通じた広域対象諸国のコアグループとの知識・経験の共有」に関しては、基本的に広域研修の機会を通じて各々が行っている。各プロジェクトメンバーは知識・経験の共有が有益であることを認識しているが、コミュニケーションネットワークを使った頻繁なやり取りまでは行われなかった。その理由として以下が挙げられた：
 - そのようなコミュニケーションを頻繁に取る必要性がなかった
 - 意見交換のためにバーチャルなコミュニケーションを活用する習慣が根付いていない
 - コミュニケーションを促進させるイニシアティブは存在したが、どの国からも継続的には行われなかった。
- 「プロジェクトの進捗の広報・発表」については、現在までに7部のニュースレターが作成・配布された。
- 「グアテマティカ研修講師育成担当官（第二コア）への研修」については、中間評価後に作成された計画に基づいて実施された。研修の内容は各技官が参加して優先課題を選出し、研修計画を作成した。計画通りに1ヶ月に1回1日の研修を実施しているが、作成された研修内容についての知識を深めるためにはより多くの研修時間が必要であることが認識されている。

成果 2-1:初等教育算数科第1学年から第6学年までの教師用指導書と児童用作業帳のドラフトとバリデーションが完了する。

成果 2-2 : 2-1 のバリデーションが完了する。

指標：成果品

1、2、4、5年生用の教師用指導書（以下、指導書）および児童用作業帳（以下、作業帳）の作成は既に完了しており、3、6年生用についても2008年10月には完了する予定である。

それぞれの学年の教材の作業状況は下の表で示すとおりである。既に完了している1、2、4、5年生用については現在デザインの修正が行われているが、それについても2008年10月までに完了する予定である。

指導書及び作業帳の作業状況

学年	作業状況	現在のバージョン	完成版のバージョン
1年生	● 2007年6月に完成 ● デザイン修正作業中	第2版* ¹	第3版
2年生	● 2007年10月に完了 ● デザイン修正作業中	第2版* ¹	第3版
3年生	● バリデーション実施中	第1版* ²	第2版
4年生	● 2007年6月に完成 ● デザイン修正作業中	第3版	第4版
5年生	● 2007年10月に完了 ● デザイン修正作業中	第2版	第3版
6年生	● バリデーション実施中	第1版	第2版

注：*1：プロジェクト開始前に協力隊が作成した版が3バージョン存在し、それを含めると第5版となる。

*2：プロジェクト開始前に協力隊が作成した版を2バージョン存在し、それを含めると第3版となる。

活動実績

- 成果2-1と2-2の活動は全般的に計画通り実施された（詳細は付録5「活動進捗状況」を参照）。
- 「カリキュラム分析」については、プロジェクト開始当初にカリキュラムの分析を計画通りに実施し、その後2007年1月には「教育スタンダード」の分析、2008年1月には新国家カリキュラムの分析を行った²。
- 1年生と4年生の指導書・作業帳に関しては、教育省が2007年に1年生から4年生までの教材を配布することを決定したため実施が計画の前倒しとなった。
- バリデーションに関してはプロジェクトが策定した計画通りに実施された（詳細は付録13「バリデーション実施プロセス」を参照）。
 - バリデーション協力校にはプロジェクトが教材を配布している（詳細は付録14「プロジェクトによる教材印刷・配布実績」を参照）。

バリデーション協力校一覧

学校名 (バリデーション協力校)	協力教員数	協力学年数	協カクラス数	協カクラス児童数
Escuela Oficial Urbana Mixta No. 35 "José Francisco de Córdoba"	4	2	4	120
Escuela Oficial Urbana para Varones No. 38 "José Batres Montúfar"	2	2	2	58
Escuela Oficial Urbana Mixta "Justo Rufino Barrios"	8	2	8	283
Escuela Oficial Urbana Mixta No. 142 "República de Panamá"	4	2	4	110
合計	18		18	571

- バリデーション協力校への研修は以下の表で示す通りに実施された。

バリデーション協力校教員への研修実績

学年	研修実施時期	参加教員数	研修回数	合計研修時間
1年生	2006年4月～9月	9人	8回	40時間
2年生	2007年1月～8月	9人	7回	35時間
3年生	2008年1月～7月	9人	5回	25時間
4年生	2006年4月～9月	9人	8回	40時間
5年生	2007年1月～8月	9人	7回	35時間
6年生	2008年1月～7月	9人	7回	35時間

注：*2006年はグアテマティカ導入研修を実施したため、2007年よりも回数が多かった。

*3年生の研修は一部の教員の内容の遅れを均衡化するために1度研修を中止とした。

² 国家カリキュラム（CNB）は初等教育の基本的な教育内容や各学年で達成すべき能力を定義している。CNBの最新版は2007年に完成され、2008年1月に発行された。教育スタンダードは学校教育で達成すべき児童の最低限の知識を記している。教育スタンダードの作成はUSAIDが支援を行った。

一方 6 年生の研修は算数学力を向上させるために教員から研修を 1 回増やして実施した。
*3 年生と 6 年生の研修は終了時評価時点までの実績。

- 授業観察については、中間評価報告書でも示されたとおり、2006 年はバリデーシオン協力校の学校行事や地域のイベントにより実施できない時期があり、計画した回数の授業観察が行えなかった。しかし、その後の 2007 年は計画通りに実施され、2008 年も現時点まで問題は発生していない。

授業観察実績

実施年	学年	計画回数	実施回数
2006 年	1・4 年生	95	78
2007 年	2・5 年生	92	92
2008 年	3・6 年生	90	63

注：2008 年の計画回数は 9 月までの計画値であり、実施回数は 7 月までの実績である。

2-2-1 プロジェクト目標

初等教育算数科第 1 学年から第 6 学年までの教員用指導書と児童用作業帳が完成する。

指標：教育省の承認

指導書と作業帳は以下の理由から教育省に承認されていると言える。

- グアテマティカ教材の印刷・配布について、教育省は 2007 年には 1 年生から 4 年生までの指導書と作業帳、2008 年には 5 年生の作業帳も追加し全国配布を行った(2008 年分の配布は 2009 年の予定)。また、DIGECADE (教育の質管理局) は 2009 年の予算に 2010 年配布分のグアテマティカ教材全巻 (1 年生から 6 年までの指導書と作業帳) を印刷・配布する費用を計上している (本予算案は 2008 年末までに可決される予定)。
- グアテマティカは最新の国家カリキュラムに記載されている。
- 教育省は IDB の融資による貧困地域の教育改善プロジェクトを計画しており、それにグアテマティカの手法が用いられている。

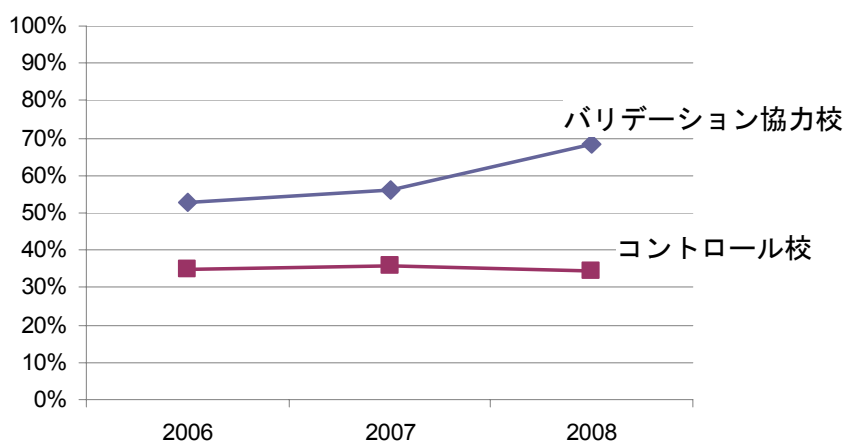
2-1-3 上位目標

初等教育において算数指導力が向上する。

指標：授業分析の結果

DIGECADE の技官とグアテマラ県の県教育局によりバリデーション協力校とコントロール校（統制群）の授業の比較が行われた。授業分析フォーマットにより指導力を分析する 45 項目が 2006 年から毎年確認され、度数化されている。分析結果によると、バリデーション協力校の授業はコントロール校よりも高い得点を得ており、特に 2008 年にはバリデーション協力校の授業に著しい改善がみられている。

バリデーション協力校・コントロール校の授業分析の結果



		2006 年度	2007 年度	2008 年度
バリデーション協力校	研修	40 時間	35 時間	25-35 時間
	モニタリング	年 12 回	年 12 回	年 12 回
コントロール校	研修	8 時間	8 時間	なし

注：「バリデーション協力校」の数値はグアテマティカ教材のバリデーションに協力している教師による授業の平均得点を指し、「コントロール校」の数値はグアテマティカプロジェクトに参加していない学校の教員の授業の平均得点を指している。それぞれのサンプル数は各 18 授業程度であり、毎年基本的には同じ教員・同じ生徒の授業が対象となっている。対象学年は 2006 年は 1・4 年、2007 年は 2・5 年、2008 年は 3・6 年。

注目すべき点は、コントロール校にも 2007 年からは教育省がグアテマティカ教材を配布しており、教師は教育省による導入研修を受けていることである。このことにより、教材の使用法と算数の知識について教師に適切な技術指導を提供することが重要であることが明らかとなった。

2-2 プロジェクトの実施プロセス

2-2-1 活動の実施

付録 5「活動実績表」に示すとおり、プロジェクトの活動は概して計画通りに実行された。教材の普及を確実にするために、「グアテマティカ研修講師育成担当官への研修の実施」の活動が中間評価後に追加され、実施された。

2-2-2 実施運営体制

プロジェクトの実施運営体制は以下の理由から適切に機能していると考えられる。

- プロジェクトチームは各自の役割分担を明確にし、技術的な機能と調整機能を明確に区別しながらも意思決定は合同で行う、様々なプロジェクトに関連する事柄を常に共有するなど、プロジェクト活動の実施に適した様式で活動を行っている。
- プロジェクトチームは進捗状況を月に最低1回は教育省の副大臣に報告している。
- 政権の交代があったが、プロジェクトに不都合な状況は発生せず、教育省は政権交代前とほぼ同様の体制でプロジェクトを実施している。

2-2-3 モニタリング・評価体制

プロジェクトコーディネーターや専門家が定期的に計画と実績の比較し、モニタリングは経常的に行われている。モニタリングの結果はJICAや教育省に報告されている。

2-2-4 関係者間のコミュニケーション

第一コア、第二コア、専門家、調整チーム、JICA事務所の間のコミュニケーションは良好である。県教育局、協力校などの関係者とのコミュニケーションも頻繁かつ良好であり、問題は見られない。グアテマラ人による調整チームにより他ドナーなどの様々な関係者とのコミュニケーションが良好に保たれている。

2-2-5 先方実施機関のオーナーシップ

教育省の当事者意識は以下の理由から高いと判断できる。

- 教育省はコアグループの活動を通して教材作成、技術的フォローアップ、教材内容の分析、教員への指導方法などの経験を獲得している。
- グアテマティカ教材を公認し、全国の小学校教員に活用法の研修を実施している。
- 本プロジェクトを高く評価し、政権交代後もグアテマティカが優先課題として取り扱われている。
- バリデーション協力校の教員や校長についても、グアテマティカの全国セミナーで教育省の中央レベルにグアテマティカの手法を活用していくことを推奨するなど、高い当事者意識を持っていることが確認された。

2-2-6 技術支援のプロセス

本プロジェクトはPROMETAM（ホンジュラス共和国算数指導力向上プロジェクト）第2フェーズから技術支援を受ける広域協力の枠組みの一つとして計画された。広域協力は5カ国（グアテマラ、ニカラグア、エルサルバドル、ドミニカ共和国、ホンジュラス）のプロジェクトで構成されている。このような枠組みの下、広域専門家からの技術支援とホンジュラスでの研修や本邦研修によって技術移転を受ける計画であった。しかし、ホンジュラスで作成された教材をグアテマラで適用させる作業は計画時に想定された以上の作業量と技術支援を必要としたことから、広域専門家が提供可能な支援以上の技術支援が必要となった。プロジェクト初期にはプロジェクトの投入ではなかったがシニア隊員として赴任していた中山氏の恒常的な技術支援があり、C/Pは必要な支援を受けることができた。その後、中山氏は長期専門家として正式にプロジェクトに配置され、引き続きタイミングや質・量の適した技術支援が可能となった。

協力県（スチテペケス県、ケツアルテナンゴ県、ソロラ県、サンマルコス県）でグアテマティカ教材の活用のための活動を実施している協力隊員との連携については、主に教材のバリデーションにおいて必要な連携が取られている。

プロジェクトチームは技術支援のパフォーマンスの向上のために、日本の他の協力（ボリビアの PROMECA³、GUATECHIAPAS、トトニカパンのプロジェクト⁴、看護教育プロジェクト）と連携した活動を実施している。

他ドナーとの連携については、USAID の支援で教育省に導入されたカリキュラム作成ソフト（カリキュラム・デザイナー⁵）において、グアテマティカ教材の内容が取り入れられるように連携を行った。また、カナダの支援によりバジェ大学がグアテマティカ教材の使用による学力向上のインパクトを測定する調査が実施された。この結果は教育省が全国でグアテマティカ教材を活用することを決定するにあたり、良い影響を及ぼした。その他、算数の教材作成に関連した支援を行うドナーは存在しないが、教材の普及を促進するために様々なドナーとの連携が保たれている（詳細は「インパクト」の章を参照）。

2-2-7 前提条件・外部要因による影響、その他懸案事項

（1）前提条件・外部要因による影響

<前提条件>

- 教育省はグアテマラ側投入として規定された人的投入を行った。
- DIGECADE は教材作成のために 2007 年 6 月にプロジェクトの専任技官を 1 名増員した。
- DIGECADE の副部長である技官が 2007 年 10 月に私的理由から教育省を退職した。副部長の後任者は最近まで空席であった。新副部長はプロジェクトの実施委員会に加わることになっている。

<外部条件>

プロジェクト目標達成のための外部条件

- カリキュラムは見直しが行われ 2008 年の 1 月に完了した。グアテマティカ教材は新カリキュラムの内容に整合している。

上位目標達成のための外部条件

- 政府の教育政策の基本的なフレームワークは維持されており、教育の質の向上、カバー率の向上、バイリンガル教育の 3 つが主要な課題となっている。
- 教育省は 2007 年からグアテマティカ教材の印刷・配布を開始している。2008 年は政権交代による事務手続きの遅れから印刷が遅れ配布ができなかったが、2009 年には配布される予定である。また 2010 年配布分の予算は既に 2009 年度予算案に計上しており、本予算案は 2008 年末には承認される予定である（教書配布の詳細は「インパクト」の章を参照）。

³ ボリビアの技術協力プロジェクト「学校教育の質向上プロジェクト」（実施機関 2003 年 7 月～2010 年 3 月）

⁴ グアテマラ・トトニカパン県の技術協力プロジェクト「教育の質向上を目指した地域参加促進」（実施期間 2006 年 6 月～2008 年 5 月）

⁵ 学習計画をデザインするためのソフトウェアであり、USAID の技術・財政支援により開発された。

上位目標の効果継続のための外部条件

- 現在までに 2009 年の教員への研修プロセスは確定されていない。2006 年 2007 年のグアテマティカ教材の活用に関する全国研修は付録 15「教育省によるグアテマティカ導入研修実施プロセス（2007 年 2 月）」を参照。

(2) 中間評価における提言のフォローアップ状況

プロジェクトに対する提言は以下のように対応された。

	中間評価における提言	フォローアップ状況
1	5、6 年生の指導書・作業帳を迅速に完成させる。	提言の 3 ヶ月後に完了した。
2	PDM を変更し、それに伴い PO、実施体制図も変更する。	それぞれの変更が行われた。
3	コアグループ全員の能力向上をさらに促進させる。	計画どおりの活動やフォローアップが実施された。
4	グアテマティカ研修講師育成担当技官に対する研修を強化する。	成果 1 の活動実績で言及したように、計画を作成し、計画通りの活動が行われた。

教育省に対する提言は以下の通りのフォローアップが行われた。

	中間評価における提言	フォローアップ状況
1	1 年生から 6 年生までの指導書と作業帳を印刷し、全国配布する。	政権交代により計画に遅れが生じたが、その後印刷が行われた（詳細は「インパクト」の章を参照）。
2	新コアグループメンバーを正式にプロジェクトの専従として任命する。	専従の技官が任命された。
3	指導書・作業帳が確実に全国に配布され、教室レベルでのインパクトが発現するよう現職教員に対してグアテマティカ教材使用に関する国レベル研修を実施する。	<ul style="list-style-type: none"> 現職教員の国家研修の継続的なモデルを確立しようとしているが、今年には 2007 年に実施されたような研修は実施されなかった。 本年はサンカルロス大学との協定が結ばれ、現職教員の能力強化のための全国的な制度を確立しようとして試みている。この制度にグアテマティカの手法も取り込まれることが検討されている。
4	県レベルでも指導書、作業帳が有効に活用されるよう、教育省による継続的な技術支援（フォローアップ）が必要である。	<ul style="list-style-type: none"> 5 つの協力県が UDE（県事務所教育開発部）とプロジェクトの調整により拡大・継続のための戦略を作成した。この戦略は各県の特色に合わせて計画された。 これら 5 県のうちサンマルコス県は県内の全小学校を含んだ戦略を作成したが、その他の県の活動は部分的なものとなった。

2-3 5項目評価

2-3-1 妥当性

結果： 高い

特にグアテマラ政府の政策、グアテマラ社会の開発ニーズ、日本の ODA 政策との整合性が高いことから、合同評価委員会はプロジェクトの妥当性は高いと判断した。

(1) グアテマラ政府の政策との妥当性

以下の事項からプロジェクトは引き続きグアテマラ政府の政策と整合しているといえる。

- 政権交代の際に前政府が現政府に提出した「教育省機関移行のための報告書（2007-2008 年）」（Informe de Transición Institucional (2007-2008) Ministerio de Educación）では、「算数教育の強化」においてグアテマティカ手法の研修を継続することを提案している。
- 前政権により作成され現政権でも適用されている「教育の質に関する概念的モデル」（El Modelo Conceptual de Calidad Educativa）では、学習向上に焦点を当てた教育法プロジェクトを強化し、教材の制作・配布、現職教員の育成などによって教育の質の向上を目指すことが言及されている。
- 2008 年 1 月の政権交代後、新政権の「教育政策 2008-2012 年」が発行された。主要 8 政策のうち第 1 項目目は「教育の質の向上」である。教育の質の向上は過去 4 政権において継続されている政策である。

(2) グアテマラ社会の開発ニーズとの妥当性

以下の事項からプロジェクトはグアテマラ社会のニーズに整合しているといえる。

- グアテマラでは教育の質に関する深刻な問題が指摘されている。政府が実施した学力テストでは、算数で合格点に達した児童は 2004 年が 14%、2005 年は 16.9%に過ぎなかった。グアテマラ政府はこれを深刻に捉え、特に算数と国語の学習が重要であるとしている。
- 国家教育評価研究機関（Sistema Nacional de Evaluación e Investigación Educativa (SINEIE)）による「2004 年技術報告書」（Informe Técnico (2004)）では、「算数読解では複雑な思考力を必要とするため問題解決に困難が見られる。生徒の習熟度の強化のためには教師に指針を与えるなど、改善の必要がある」と言及している。
- UNESCO/SERCE が 2006 年に実施した算数と国語の学力調査では、グアテマラはラテンアメリカ・カリブ諸国の 15 カ国中 14 位という結果であった。

(3) 日本の ODA 政策との妥当性

以下の事項からプロジェクトは日本の ODA 政策に整合しているといえる。

- 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
- JICA 国別事業実施計画（2007年3月改定）では教育分野においては「質の向上については、留年・

退学の大きな要因となっている算数科を対象に、教員の指導能力向上と児童の学力向上が図れるよう、継続的な協力を行っていく（中米広域の課題として推進）」と述べている。

- JICA 基礎教育協力指針および中米広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算数教育の重要性が謳われている。

（４） 手段としての適切性

プロジェクトの基本計画は広域協力の枠組みの下、ホンジュラスで開発された教材を参考にグアテマラの教材を作成することである。教員研修のコンポーネントは教育省内に研修システムが存在しなかったことからプロジェクト計画に含まれなかったが、バリデーショナル協力校では教員に対する教材活用法の研修が実施された。

中間評価でも言及されたとおり、ホンジュラスの教材のグアテマラへの適合は広域プロジェクト形成時に想定された以上の技術、知識、作業量が必要であった。よって、プロジェクト開始後１年目の時点で日本・グアテマラ双方が人的投入（算数教育/業務調整の長期専門家とコアグループの専任技官１名）を追加することで対応した。

コアグループの能力強化と教材の作成及びバリデーショナルについて、プロジェクトの手法は適切であり、関係者から評価されている。

広域協力の一環のプロジェクトとして、本プロジェクトには以下の利点があった。

- 参加５カ国の間で各国の経験を活用し、情報交換を実施した。
- ５カ国が同じ課題に取り組んでいることで、それぞれの参加者が良い結果を上げようとするモチベーションとなった。
- 長期専門家は必要に応じて広域専門家に相談することができた。
- ５カ国が同じ課題に取り組んでいることで、受け入れ国政府の課題への取り組みに対する信用を生んだ。
- 広域専門家の知識を５カ国で共有することができた。

2-3-2 有効性

結果： 高い

プロジェクト目標は十分に達成される見込みであり、それらはプロジェクトの成果と結びついて成し得た結果であることから、有効性は高いと判断した。

（１） プロジェクト目標の達成度

プロジェクト目標はプロジェクト期間終了までに完全に達成されることが見込まれる。１、２、４、５年生用の指導書と作業帳は既に完成しており、３、６年生用は２００８年１０月に完成する予定である。

プロジェクトが作成した指導書と作業帳の質に関しては、以下の事項から満足なものであると判断できる。

- 国家カリキュラム（CNB）に教科書としてグアテマティカが記載されている。

- 複数の他ドナーがグアテマティカを高く評価し、手法や教材をそれぞれのプロジェクトに導入している。
- サンカルロス大学が実施した教材評価では、グアテマティカ教材について若干の提言事項もあるものの長所に関する記述が目立ち、良好な見解を述べている。プロジェクトは採用可能な提言については適用し、教材の質の更なる向上に努めている。
- プロジェクトのニュースレターに記載されているように、教育分野の様々な組織や権威がグアテマティカ教材について好意的な意見を表明している。
- 一般的に多くの権威や技術者、教員の意見としてグアテマティカは他の教科にも応用させるべきモデルと捉えられている。

グアテマティカ教材は質を向上させるために、今後も必要に応じた改善を行っていく。

(2) プロジェクト目標達成における成果の貢献度

成果の1と2は達成しつつあり、プロジェクト目標の達成に直接的に貢献している。

成果1：コアグループの算数教育に関する能力の強化

成果の達成状況の項目で述べた通り、能力の向上が認められている。第一コアの技官が途中で加わったり退職したりしたことや、第一コア技官各々に求められる役割が異なることから、能力強化の度合いは各自異なる。しかしながら、一般的にはそれぞれが開始当初よりも能力を向上しており、プロジェクト目標の達成に貢献している。

第二コアの能力向上については、プロジェクト目標の達成には直接的な関係はないが、上位目標の達成に貢献するためには各々の能力を更に深めていく必要性を認識している。

成果2：指導書と作業帳の作成とバリデーシヨンの完了

成果の達成状況の項目で述べた通り、作成作業に関しては既に1～6年生の全ての教材で終了している。1、2、4、5年生用に関してはバリデーシヨンも完了しデザインの統一を残すのみで、3、6年生用については2008年10月までに完了する予定である。

(3) 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>

- プロジェクト実施の豊富な経験を持ち教育セクターの様々なアクターと良好な関係を持つ人材をプロジェクトのコーディネーターとして起用したこと、機能的な現地調整チームを採用したことにより、プロジェクトの確実な進捗を可能にした。

<実施プロセスに関すること>

- 活動の詳細計画を各タイミングで適切に行った。
- プロジェクトのそれぞれの関係者間の調整が効果的に行われた。
- プロジェクトチームの各メンバーがそれぞれの職務に責任を持って実行した。

- プロジェクトチームの各メンバーが就業時間外も業務を行った。
- 教育省やその他の機関との良好なコミュニケーションが保たれ、特に国家カリキュラムとの調整を可能にした。
- プロジェクトチームの各メンバーの職務分掌が明確であった。
- プロジェクトの期間中、日本側の継続的な技術支援が可能であった。
- ニーズに対応した柔軟な追加投入が行われた。

阻害要因

<計画内容に関すること>

- 業務量と人材投入量のバランスについて十分な分析が行われていなかった。例えば、プロジェクト目標は申し分なく達成される見込みであるが、プロジェクト当初からより多くのコアグループ技官の投入が可能であれば、コアグループ技官の業務量を調整することができた。また、より多くの技官に技術移転することでプロジェクトの技術的な自立発展性を保証することができた。
- 第二コアグループの能力強化がプロジェクト開始当初はコンポーネントに含まれていなかった。

<実施プロセスに関すること>

プロジェクトの実施プロセスを阻害する要因は確認されなかった。

2-3-3 効率性

結果： 中程度

プロジェクト目標は達成される見込みであるが、グアテマラ側の人材投入はプロジェクト実施に必要な最低限の量であり、技術を移転された人材が少ないことは自立発展性にも影響がある。他の投入は適切に行われ活動が実施されたことから、効率性は中程度と判断した。

(1) 成果を達成するための投入と活動の適切さ

成果達成の実績で述べた通り、成果 1、2 は概ね順調に成果を算出している。投入はそれぞれの活動に適切に活用され、成果の達成に貢献した。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であった。

グアテマラ側の投入について

- 教育省は 3 人のコアグループ技官を計画通り投入し、中間評価後はさらに 3 人の技官を第二コアとして任命した。しかし、第一コアの 2 名が専任であるのみで、他の技官はプロジェクトへの部分的な参加であった。当初はグアテマティカ教材の作成に従事する技官は 1 名(専任)のみであった。
- 1 名の第一コア技官と第二コア技官は他の業務と掛け持ちであるため、常にプロジェクトの技術指導に参加できるわけではなく、技術移転に活用できる実時間は限られたものだった。

日本側の投入について

- プロジェクト開始当初は算数教育の長期専門家は以下の理由から計画されていなかった。
 - 技術移転は現地で雇用する算数コンサルタントと PROMETAM の日本人専門家からの支援で

十分であると考えられていた。

- JICA の教育分野の技術支援プログラムの枠組みの下、算数指導の協力隊員（シニア隊員）が教育省に配置されており、プロジェクトとの連携が可能だった。
- 算数の長期専門家として適切な人材が不在であった。

しかしながら、計画に基づく活動の実施のためには技術支援の量を増やす必要があったことから、プロジェクトに長期専門家を投入することが決定された。

- 当初は協力隊員の連携として、その後は長期専門家の配置によって継続的な技術支援が可能であったことは、必要な時に十分な技術支援を提供することが出来る結果となり、成果の達成に貢献した。
- 現地調整チームは効果的な活動の実施に不可欠な存在であった。現地の関係者とタイミング良く調整を図ることができたため、他ドナーとの調整や重要な情報の入手などを可能とし、プロジェクトの意思決定や教育省のグアテマティカに関する活動の促進に大きく貢献した。
- コアグループの研修については、広域プロジェクトの枠組みで広域研修（日本とホンジュラス）が活用可能であったことで効率的だった。また、5カ国の参加で一度に研修を開催することで各国間の経験の共有や情報やアイデアの交換を可能にした。

（2）活動と成果の因果関係

成果1：コアグループの算数教育に関する能力の強化

- 本邦研修とホンジュラスの研修（2回）に参加したコアグループの技官（兼任）1名が退職したことは、プロジェクトとは関連のない避けられない理由からではあったものの成果の達成には負の要素であった。
- プロジェクトは計画通りに技術移転を実施したものの、兼任でプロジェクトに配置されているコアグループの技官1名と第二コアの技官3名については時間と参加に制限があり技術移転はプロジェクトが満足と判断するまでに至っていない。

成果2：指導書と作業帳の作成とバリデーシヨンの完了

成果2の活動については期待される成果を生み出すために十分であった。

2-3-4 インパクト

結果： 高い

プロジェクトは様々な正のインパクトを発生させており、それらの中にはプロジェクトの外部のアクターがインパクトを広げているケースもある。これらの波及効果を評価して、合同評価委員会はインパクトは高いと判断した。しかし、上位目標については、現在のところ教育省がグアテマティカの全国の教室レベルでの適切な活用法の普及をどのように行っていくかを決定していないため、達成見込みは高いとは言えない。

（1）上位目標の達成見込み

バリデーシヨン協力校とコントロール校の授業観察の結果には大きな差異があり、グアテマティカ教材の適切な活用が算数の教員の指導力の向上に効果的であることが明らかとなった。一方、この結果により、教育省による教材配布や研修実施だけでは教員の指導力を改善するには十分ではないことがわかった。よって、グアテマティカの効果的な活用のためには研修の質と量を改善し、適切なフォ

ローアップを実施することが必要である。現時点では教育省は研修の質の改善と教室レベルのフォローアップの確実な実施をどのように行うのかは決定されていない。

(2) 上位目標とプロジェクト目標の因果関係

指導力の向上に教材（指導書や作業帳）は重要な要素であるが、研修やフォローアップなどで補うことで初めて目的が達成される。そのような観点からは、十分なプロジェクト目標と上位目標の因果関係が設定されていなかった。

一方、プロジェクトは上位目標の達成に最大限貢献するために以下のような試みを行ってきた。

- 広報グッズの活用や全国セミナー（2008年5月）の実施など、グアテマティカ教材と手法の普及と啓発活動に力を入れてきた。
- 下記のような他ドナーとの連携に力を入れた。
 - プロジェクトの調整チームが JICA を代表して、2007年度のドナー会議のチェアを務めた。それにより、プロジェクトが教育セクターの全てのドナーと関係を構築することができ、いくつかのドナーとは教育関連のフォーラムにグアテマティカが参加するなどの連携をとった。
 - カナダ、ノベジャ財団（Fundación Novella）、プラン・インターナショナル、SEPREDI（総合教育専門サービス）、バジェ大学、FUNCAFÉ（農村開発のためのコーヒー栽培財団）などのグアテマティカの普及を実施する組織とは常に良好な関係を維持し、それらの各団体は全国セミナーで実施したパネルディスカッションに参加した。
 - PRODESUR（南部開発プログラム、バジェ大学及び FUNDAZUCAR⁶の共催）のファシリテーターに対し、長期専門家が啓発研修を実施した。
 - UNICEF が実施する二言語異文化教育県本部（JEDEBIS）との事業にグアテマティカ教材を提供した。
 - USAID が 2008年8月に実施する教育の質に関する全国集会にグアテマティカが技術的側面から参加する予定。
 - グアテマティカの経験やグアテマラ政府の広報の現状など関連情報を日本大使館に提供するなど、大使館との連携を行った。
- 以下の大学との連携を維持した。
 - フィンランドの資金協力で二言語初等教育課程を実施する国立サンカルロス大学（USAC）に対し、指導書と作業帳に関する支援を行った。
 - マリアノ・ガルベス大学の初等教育課程にグアテマティカ教材を提供・紹介した。

(3) プロジェクトによるその他のインパクト

正のインパクト

教育省は以下のようにグアテマティカ教材の普及を実施した。

- 2007年から下表の通りグアテマティカの指導書と作業帳の配布を教育省の予算で開始した。

⁶ 砂糖製造団体による民間財団

教育省による指導書・作業帳の配布数

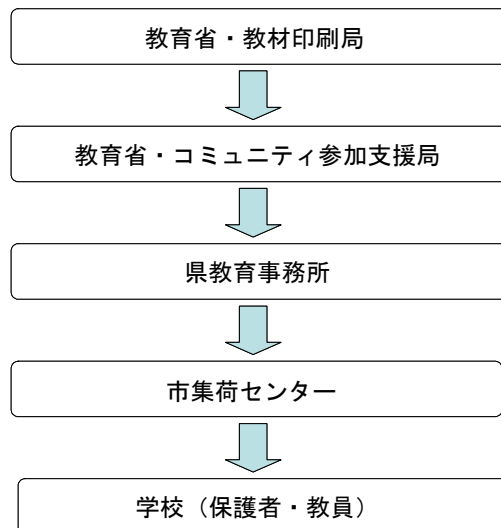
教材／学年	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生	合計
2007年							
指導書	21,630冊 (第1版)	19,374冊 (第1版)	19,387冊 (第1版)	18,482冊 (第2版)	--	--	78,873冊
作業帳	588,484冊 (第1版)	461,590冊 (第1版)	424,810冊 (第1版)	357,213冊 (第2版)	--	--	1,832,097冊
2008/2009年							
作業帳	540,343冊 (第2版)	500,672冊 (第2版)	387,080冊 (第1版)	350,302冊 (第3版)	290,301冊 (第2版)	--	2,068,698冊
2010年(計画)							
指導書	19,776冊 (第3版)	17,669冊 (第3版)	16,709冊 (第2版)	15,931冊 (第4版)	15,210冊 (第3版)	14,381冊 (第2版)	99,676冊
作業帳	571,469冊 (第3版)	468,005冊 (第3版)	392,864冊 (第2版)	726,620冊 (第4版)	277,513冊 (第3版)	277,461冊 (第2版)	2,713,932冊

注：1) 政権交代により印刷の事務手続きが遅れたことから2008年度の配布は間に合わず、その分は2009年に配布される予定。

2) 教育省2010年にはグアテマティカの1年生～6年生の全ての教材を配布する予定である。2007年の5・6年生用と2008/2009年の6年生用は教育省作成の類似教材が配布された。

*1・2年生の教材はプロジェクト開始前に協力隊が作成したバージョン(1～3)が存在し、3年生の教材は同協力隊作成バージョン(1～2)があるが、本表の版番号には含んでいない。

- 教材は次のプロセスで配布される。



- 全国レベルの指導書と作業帳の配布に当り、教育省は教材の活用法についての現職教員研修を下表のように実施した。2006年2007年の研修はサンカルロス大学の中等教育教員養成学校(Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media (EFPEM))への委託により実施された。

教育省によるグアテマティカ教材活用法全国研修

年	参加人数			研修実施学年	研修内容
	UDEs/ JEDEBIS	USAC の算数専門家・研修講師	教員		
2006年	38人	専門家 38人、USAC 講師 1,069人	33,521人	1～4年	手法の導入
2007年	38人	専門家 50人、USAC 講師 1,346人	22,833人	1～6年	指導書の活用法とグアテマティカ手法

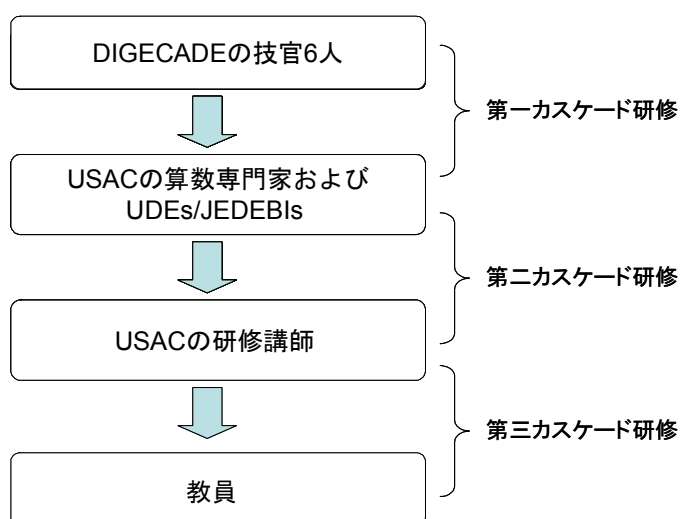
出展：教育省

注： USAC（サンカルロス大学）

UDEs（県事務所教育開発部）/JEDEBI（二言語異文化教育県本部）

USAC の算数専門家」は中央レベルの人材を指し、「USAC の研修講師」は USAC の分校の講師を含む契約人材を指す。

- 教育省によるカスケード式の研修プロセスは以下のとおり（詳細は「付録 15：教育省によるグアテマティカ導入研修実施プロセス（2007年2月実施分）」を参照）。



- 教育省によるこのような取り組みの一方、教員や県教育事務所の技官からは研修の質や量が十分ではないというコメントがある。本調査では以下のようなコメントが多く聞かれた。
 - 研修講師は小学校で教えた経験や算数に関する知識が十分でない。
 - 教員の疑問を解決するための教室レベルのフォローアップがない。
- 2007年には教育省は教員養成校算数科教員へのグアテマティカに関する研修を開始し、2008年には単一言語、二言語双方の教員養成校算数科教員に対する研修を実施する計画である。
- また、複式学級を実施する学校でもグアテマティカを活用する努力も行われている。

その他、以下のようなインパクトが確認された。

- 下表で示すようないくつかの他ドナーや NGO がグアテマティカ教材の普及を行っている。

他ドナーや NGO によるグアテマティカ教材の普及・研修

出資機関	実施機関	開始年	終了年	実施地域	実施内容
FODE ¹	SEPREDI	2005年	2007年	チキムラ県（5市）	教材供与と教員研修
	バジェ大学	2005年	2006年	ソロラ県（19市）	
	Funcafé ²	2005年	2007年	サンマルコス県（14市） ウエウエテナンゴ県（3市）	
プラン・インターナショナル	SEPREDI	2008年	2011年	チキムラ県（5市）	教材供与と教員研修
	ACUDE	2007年	2012年	バハベラパス県（8市）	
ノベジャ財団	ノベジャ財団	2007年	2011年	エル・プログレス県（8市） グアテマラ県（1市）	教材供与と教員研修

注：¹ カナダの国際協力機関

² 農村開発のためのコーヒー栽培団体による財団（Fundación de la Caficultora para el Desarrollo Rural）

- 教員の算数指導に対する姿勢の変化が見られている。プロジェクトが実施したバリデーション協力校及び協力県の協力校の教員へのアンケートの結果では、プロジェクトの実施前と実施後に大きな変化が見られた。プロジェクトの実施前は「算数を教えることが好きではなかった」と答えた教員が21.8%であったが、プロジェクト実施後の現状で「算数を教えることが嫌い」もしくは「不安」と回答した教員は0.6%（教員3人）であった。この3人の教員の状況を調べてみると、教員になってまだ半年程度であることがわかった。また、「算数を教えることが好き」または「大好きである」と回答した教員についてはプロジェクト前は23.1%だったが、実施後は67%に上った（詳細は「付録16：協力校教員へのアンケート結果」を参照）。
- 算数のクラスで児童の規律の改善が見られている。学習プロセスへの参加度合いが向上し、算数を学習することを好む生徒が増加している。
- さらに、プロジェクトの調査によると、協力校の児童の学習成果にも改善が見られている。各学年とも協力校とコントロール校の比較では2006年から2008年の各年で明確な差が現れている（詳細は「付録17：協力校・コントロール校における児童のテスト結果」を参照）。
- いくつかの協力校では教員達の間でグアテマティカの指導能力を身に付けた教員が校内、もしくは他校の教員たちへ指導するようなケースが見られている。
- プロジェクトへの参加により、いくつかの協力県ではプロジェクト担当の技官、教育開発ユニットの調整担当官などのグアテマティカに関する非常に積極的な姿勢が見受けられており、算数教育改善の県内への普及活動に責任をもって取り組んでいる。
- 「コミュニケーションと言語」の教材のデザインにグアテマティカに似た構成が用いられており、1年生の教材と指導書はすでに配布されている。
- グアテマティカは教育省内の会合でもテーマとして取り上げられており、教育省の事業年鑑でもそれが確認できる。
- 現政権においても引き続きグアテマティカへの関心は継続されており、大統領府の社会コミュニケーション事務局は特に社会的に脆弱なセクターに対する現政策の一貫した方策として公表することを検討している。

- さらに、グアテマティカは教室レベルの改革を実現する方策であると考えられている。
- グアテマティカは国家カリキュラムと連携しており、カリキュラムに記載されている。カリキュラム・デザイナーにおいてもデザインを行う際のコンテンツとしてグアテマティカが採用されている。

負のインパクト

プロジェクトによる負のインパクトは本調査では確認されなかった。

2-3-5 自立発展性

結果: 中程度

教育省の教育の質の向上政策との整合性や、グアテマティカ教材の印刷・配布の計画・予算の作成状況から、教育省のグアテマティカに対するオーナーシップはさらに向上していると判断できる。しかしながら、グアテマティカ手法を全国の教室レベルで適切に普及させるための戦略がないことや、技術を習得した技官の人数が少ないことが指摘される。よって、合同評価委員会は自立発展性を中程度と判断した。

(1) 政策・制度面

現政権では教育政策の変更はなく、教育の質の向上は政府の優先課題として取り上げられ続けることが見込まれる。

グアテマティカは教育省に算数教育の改善の方策として十分受け入れられていると考えられ、グアテマティカの普及に今後も取り組んでいくと予測される。

教育省はグアテマティカ教材の印刷・配布・研修を2009年の年間計画と予算に含めている。さらに、学校へのフォローアップ活動を含めており、それは算数のみならず他の教科にも導入することを計画している。しかしながら、全国レベルに適切な研修やフォローアップを実施するためのメカニズムがまだ決定されていない。現在DIGECADEはどのようにそれを効果的・効率的に実施できるかを、以下の事項も検討しつつ議論をしている。

- UDEが県や市のレベルでフォローアップや技術的な指導が行えるように能力を強化する。
- 前期中等教育との算数の指導方法の連続性
- 教員養成校へのグアテマティカ手法の導入

(2) 組織・技術面

組織・人材面について:

- プロジェクト期間中、現在までに1名の第一コア技官は十分な技術を習得し、その他の技官は基礎的な知識を身に付けた。これにより教育省は必要最低限の技術を得たことになるが、全国レベルの普及とフォローアップのモデルを構築するためにはより多くの技官が技術を身につける必要がある。
- 第一コアや第二コア、バリデーション協力校の教員といった人材は維持されるが、それらの技術

を習得した人材が今後の自立発展性のためにそれぞれが組織でどのような役割を果たしていくかといったメカニズムが確立されていない。

技術面について：

- プロジェクトの経験は資料・文書として体系的に整理されマニュアル化されており、移転された技術の維持に役立つと思われる。終了時までにはさらに実施した各活動の文書化を計画している。
- 教材の見直しと改善については、1名の第一コアは十分な技術を身に付けたと考えられている。
- グアテマティカの全国普及を考慮すると、各レベルの人材の技術能力が不足していることが指摘されている。コアグループの能力さらに深めていくだけではなく、研修講師の育成、成人教育、研修戦略などにおいて新たに技官の能力強化が必要とされている。
- プロジェクトチームはプロジェクト調整において高い能力を持って業務を実施しており、他ドナーを含む関係者との調整も良好であった。このような能力は教育省に移転されていないが、プロジェクトの終了までにプロジェクトがすべての活動を文書化して残す際に、プロジェクトの調整業務に関する教訓も含まれる予定である。

(3) 資金面

インパクトの章で言及した通り、教育省はグアテマティカ教材の印刷・配布および導入研修の資金を拠出している。各年の合計額は以下の通り。

年	印刷・配布費	研修
2006年	N/A	Q.8,000,00
2007年	Q.17,287,079.38*	Q.8,367,879.50
2008年	Q.21,772,591.34*	N/A

注：1) *運搬・倉敷料を含む（2007年：運搬費 Q.1,680、2008年：運搬費 Q.2,000,000 および倉敷料 Q.2,000,000）

2) 教育省は教材の印刷配布は2007年から開始した。

3) 2008年は政権交代による事務手続きの遅れから配布を行っておらず、2009年に配布する予定。

2009年の予算計画（各年に作成）には指導書と作業帳の印刷・配布経費と現職教員への研修費が計上されており、2010年までの教材の配布資金が確保されている。

2-4 結論

プロジェクトチームの順調な活動実施やパイロット県（グアテマラ県）の県教育事務所及びバリデーション協力校（教材試用・検証への協力小学校計4校）の積極的な参加により、終了時までにはプロジェクト目標の達成が見込まれる。グアテマティカ教材の有効性は、協力校の授業観察結果、JOCV活動中の協力県4県（サンマルコス県、ケサルテナンゴ県、ソロラ県、スチテペケス県）を含む児童の学力テスト結果と教員へのアンケートやインタビュー等から明らかになっている。教育省は教師用指導書と児童用作業帳（教科書）から成るグアテマティカ教材の有効性に注目し、算数教育の質の向上に向けて教材配布や導入研修を全国的に実施している。また、他ドナーによる同教材の普及やパイロット県や協力県の県教育事務所による独自の普及・定着活動など、様々なインパクトが確認された。

一方、算数指導法の向上には教材の配布だけでなく、適切な活用に関する指導の重要性が、バリデーション協力校（実験群）とコントロール校（統制群）の比較から明らかになった。上位目標達成のためには教育省が全国レベルで行う普及・定着活動（主に導入研修と教室レベルのフォローアップ）の改善が必要である。現状では教育省の当該活動の計画や実施体制の詳細が明確になっておらず、加えて本プロジェクトを通して包括的に知識・技術を習得した技官が少ないことから、自立発展性の強化が課題である。

3. 提言

（１）第二コアグループへの研修を強化する。

全国研修講師を務める第二コアGがその役割を十分に果たすための知識・技能が不足している。そのため、プロジェクト終了時まで第二コアGへの研修を強化し、専門家および第一コアGからの技術移転が適切になされることが肝要である。合同評価委員会は教育省に対し、第二コアGへの研修量を現在より増加すること（少なくとも毎月連続二日間の研修実施）を提言した。

（２）11月初旬までに教師用指導書および児童用作業帳の最終版を教育省へ提出する。

2010年新学期にあわせて教師用指導書および児童用作業帳を印刷・配布するためには、教材の最終版を2008年11月初旬までに教育省に提出する必要がある。

（３）算数教育の質的向上における戦略はグアテマティカの経験を適用して設計する。

教育の質的向上の具現化には明確な戦略が必要である。算数領域ではグアテマティカ指導法（グアテマティカ教材に内包される教育方法及び同教材を用いて実践される指導法）の効率性や効果は国内の教育分野の専門家等に認識されている。合同評価委員会は教育省に対して、教材の適切な使用に焦点を当てた、同指導法の普及促進活動を継続・強化するよう提言した。

（４）グアテマティカ教材を適切に使用すべく研修の質を向上させる。

合同評価委員会は研修の質の向上のため、教育省に対して以下の事項を提言した。

- 研修実施者はグアテマティカ手法を熟知していること。
- 研修実施者は算数の知識を持っていること。
- 研修実施者は、効率的・効果的な授業展開等を指導できるよう、小学校教員経験を持っていることが望ましい。
- グアテマティカ教材適用に関する研修後のフォローアップのメカニズムを構築すること。
- パイロット県及び協力県の各種経験を基に、県教育事務所技官による教師への追加・補完研修や巡回指導（技術指導）を強化すること。
- 県教育事務所の視学官を研修とフォローアップに巻き込むこと。

（５）技術移転に向けてコアグループメンバーの業務内容・分担・プロセスを明確にする。

プロジェクトにおいては、第一コアと第二コアのメンバーが教材作成、各種研修、フォローアップ業務を実施している。プロジェクト終了に向けて、これまで彼らが習得・蓄積してきた知識・技術・

経験を、仕組みとして教育省に内在化させることが肝要である。

(6) 前期中等教育（中学校）へのグアテマティカ指導法普及の可能性に関する調査を実施する。

小・中学校間での教育内容の系統性と教育方法の連続性の観点から、グアテマティカ指導法の中学校への適用について考慮すべきであり、そのために必要な教育調査の実施を提言する。

(7) 教員養成校へグアテマティカ研修を導入する。

グアテマティカ教材が全国の小学校に普及し始めたことから、新規教員を養成する教員養成校においてもグアテマティカ指導法を導入することが必要である。そのため、教員養成校教師のグアテマティカ研修の受講を推奨する。

(8) 広域協力対象国間のコミュニケーションと経験共有を持続する。

広域プロジェクトを契機として、他国との経験共有が極めて容易となった。各国及び中米カリブ域内の教育開発促進の観点から、引き続き各国間でコミュニケーションを持続させることを推奨する。

(9) グアテマティカ教材改定、印刷、使用の規範を明示する。

全国で教材が適切に使用されるよう必要な制度を構築する。また教育省予算の関係から、第1-2学年を除いて教材を供与方式から貸与方式に変更し、数年にわたって教材を使用できるように制度を改める必要がある。さらに、教育の発展段階や社会事情の変化に合わせて定期的に教材改訂を行うための制度構築が求められる。

4. 教訓

合同評価では以下のような教訓が挙げられた。

- 関係者の積極的参加によるプロジェクト実施の重要性
- 間違いから学び改善する
- 各協力機関との戦略的な連携の有効性
- 教授法を取得するためには、それ以前に態度の変容が必要
- 研修と技術的なフォローアップは教授法適応を達成する条件
- 公式な評価の定期的な実施
- 算数教育の質的改善のための教育関係者の有効な連携

グアテマラ算数指導力向上プロジェクト(GUATEMATICA)

2007年7月31日修正

協力期間: 2006.4.~2009.3.
直接裨益者: 教育省技官6名

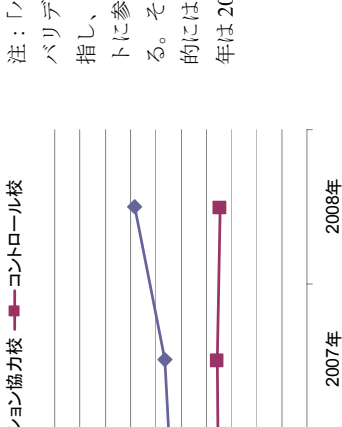
PDM 第二版 (PDM1)

プロジェクト概要	指標	入手手段	外部条件
Objetivo general 初等教育において算数指導力が向上する	授業分析結果**	教育省	・現行の教育政策フレームワークに変更が生じない
プロジェクト目標 初等教育算数科第一学年から第六学年までの教師用指導書と児童用作業帳が完成する	・教育省の承認	教育省	・現行の教育政策が変更しない ・教育相による教師用指導書と児童用作業帳の印刷・配布が継続する
成果 1. コアグループの算数教育に関する能力が強化される 2-1. 初等教育算数科第一学年から第六学年までの教師用指導書と児童用作業帳のドラフトを作成する 2-2. 初等教育算数科第一学年から第六学年までの教師用指導書と児童用作業帳のバリデーションが完成する	1. コアグループの研修結果 2. 成果品	1. 研修報告書 2. プロジェクト報告書	・初等算数のカリキュラムに変更が生じない
Actividades 1-1. 研修計画を作成する 1-2. 広域プロジェクトが実施する各種研修に参加する 1-3. コミュニケーションネットワークを通じての広域対象諸国のコアグループと知識・経験を共有する 1-4. プロジェクトの進捗状況について広報・発表する 1-5. コアグループから教員用指導書と児童用作業帳の使用法についての研修を教育省算数技官(GUATEMATICA)研修講師育成担当技官)に対して 2-1. カリキュラム分析を行う 2-2. PROMETAM教材の内容を分析する 2-3. グアテマラの状況に合わせ、バリデーション用の指導書及び作業帳を作成する 2-4. バリデーションの計画を作成する 2-5. バリデーション協力校の教員に対して指導書と作業帳の使用法に関する研修を行う 2-6. バリデーション協力校の教員がコアグループの作成した指導書と作業帳を使用して授業を行う 2-7. バリデーション協力校において調査を行う(授業観察、インタビューなど) 2-8. バリデーション協力校における調査結果を分析する 2-9. 調査結果に基づき指導書と作業帳の内容を改訂する	投入 日本 a. 長期専門家(算数教育業務調整)短期専門家(算数教育) b. プロジェクト調整チーム(コーディネーター、算数コンサルタントなど) c. 本邦研修、PROMETAM広域研修 d. プロジェクト実施に必要な経費(パイロット校へのバリデーション教材印刷費など) e. PROMETAMからの技術支援(保管研修及びモニタリング。対象国のニーズに基づく)	グアテマラ a. カウンターパートの配置(教育省教育の質管理局算数技官、算数研修官) b. 執務室、プロジェクト実施に必要な設備 c. プロジェクト実施に必要な経費	前提条件 ・教育省はカウンターパートのプロジェクト活動における業務を保障する

* 広域プロジェクト・ホンジュラスにおける「算数指導力向上プロジェクトフェーズII」(広域プロジェクト)の広域要素

** 授業分析手法は短期専門家及びホンジュラス広域研修(2006年4月-5月)、本邦研修(2006年6月-7月)で研修を受けたカウンターパートによって開発された

添付 2：評価グリッド：プロジェクトの達成状況

評価設問	指標	調査結果
<p>上位目標の達成状況</p> <p>初等教育において算数指導力が向上する。</p>	<p>授業分析の結果</p>	<p>DIGECADE の技官とグアテマラの県教育局によりバリデーション協力校とコントロール校（統制群）の授業の比較が行われた。授業分析フォーマットにより指導力を分析する 45 項目が 2006 年から毎年確認され、度数化されている。分析結果によると、バリデーション協力校の授業はコントロール校よりも高い得点を獲得しており、特に 2008 年にはバリデーション協力校の授業に著しい改善がみられている。</p> <p>バリデーション協力校・コントロール校の授業分析の結果</p>  <p>注：「バリデーション協力校」の数値はグアテマテリカ教材のバリデーションに協力している教師による授業の平均得点を指し、「コントロール校」の数値はグアテマテリカプロジェクトに参加していない学校の教員の授業の平均得点を指している。それぞれのサンプル数は各 18 授業程度であり、毎年基本的には同じ教員・同じ生徒の授業が対象となっている。対象学年は 2006 年は 1・4 年、2007 年は 2・5 年、2008 年は 3・6 年。</p> <p>注目すべき点は、コントロール校にも 2007 年からは教育省がグアテマテリカ教材を配布しており、教師は教育省による導入研修を受けていることである。このことにより、教材の使用法と算数の知識について教師に適切な技術指導を提供することが重要であることが明らかとなった。</p>
<p>プロジェクト目標の達成状況</p> <p>初等教育算数第 1 学年から第 6 学年までの教員用指導書と児童用作業帳が完成する。</p>	<p>教育省の承認</p>	<p>指導書と作業帳は以下の理由から教育省に承認されていると云える：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 教育省はグアテマテリカの指導書と作業帳の印刷と配布について、2007 年には 1 年生から 4 年生までの分を支出しており、2008 年には 5 年生の作業帳も追加された(配布は 2009 年の予定)。最近には DIGECADE は 2009 年の予算を作成したが、2010 年配布予定の 1 年から 6 年まで全部の指導書と作業帳の印刷・配布費用が含まれており、本予算案は 2008 年末までに可決される予定である。 - グアテマテリカは最新の国家カリキュラムに、カリキュラム内容と教科書内容を示すサンプルとして記述されている。 - 教育省は IDB の融資による貧困地域の教育改善プロジェクトを計画しており、それにグアテマテリカの手法が用いられている。

成果の達成状況

1. コアグループの算数教育に関する能力が強化される。

1. コアグループの研修結果

達成状況

- ・ 次の理由から、研修や日本人専門家からの技術移転によってコアグループの算数教育に関する能力は概して向上していることが確認された。

－ 広域研修の事前・事後テストの結果から、知識の向上が確認された：

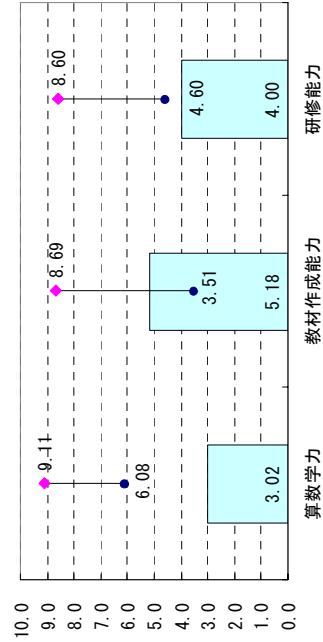
広域研修事前・事後テスト結果

年	参加者	事前テスト得点	事後テスト得点
2006	第一コア3名	35 (3名平均点)	42.3 (3名平均点)
2007	第一コア3名、第二コア2名	47.7 (3名平均点)	69 (2名平均点)
2008	第一コア2名、第二コア2名	59.20 (5名平均点)	79.60 (5名平均点)

注：研修内容によってテストを受けた人数は異なる。

- － 広域プロジェクト本体が開発した職能発達自己評価テストを第一コアおよび第二コア（グアテマティカ研修講師育成担当官）に対して実施し、算数教育に関する知識や能力の習得を自己評価による分析が行われた。評価は1)算数学力、2)教材作成能力、3)研修実施能力の3つに分類されている。分析結果によると、全般的に各C/Pは算数教育に関する指導力が改善してきており、結果として能力が強化されている（詳細は「付録18：職能発達自己評価結果」を参照）。

職能発達自己評価結果



- － 現在までに第一コアメンバー3名(2007年6月に追加1名が任命され、2007年10月に1名が退職した)と2007年7月に中間評価を受けて任命された第二コア3名が技術移転を受けている。各々のメンバーは以

		<p>下のよう内容の技術移転を受けている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ 専任でプロジェクトに従事している第一コアの技官 2 名については、教材作成、教材のバリデーション、算数学力や指導法に関する研修、教室でのフォローアップ及び授業観察についての基礎的な能力に関する技術が移転されている。2 名中 1 名はプロジェクト開始当初から参加しており、これらの能力が十分に強化されている。もう 1 名は 2007 年 6 月にプロジェクトに参加し、まだ 1 年が経過したところであり、さらに能力を強化する必要がある。 ◆ もう 1 名の第一コア技官（他の業務とプロジェクトの兼任）については、全国レベルの教員研修のプロセスについての技術移転を受けた。本技官のプロジェクトにおける役割は、グアテマテイカの普及におけるプロジェクトと教育省間の調整である。 ◆ 第二コアグループ 3 名は小学校及び教員養成校の算数科教師へのグアテマテイカ教材に関する指導についての技術移転を受けている。グアテマテイカの講師として必要な知識の習熟度を考慮すると、自立発展性を向上させるためにも更に知識を深める必要がある。 <p>活動実績</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 「研修計画の作成」については計画通りに実施された。 ・ 「広域プロジェクトが実施する各種研修への参加」については、本邦研修とホンジュラスで実施された広域研修に計画通りに参加している。第一コアに加えて、第二コアも 2007 年 11 月の本邦研修や 2007・2008 年 4 月の広域研修に参加した。 ・ 「コミュニケーションネットワークを通じた広域対象諸国のコアグループとの知識・経験の共有」に関しては、基本的に広域研修の機会を通じて各々が行っている。各プロジェクトメンバーは知識・経験の共有が有益であることを認識しているが、コミュニケーションネットワークを使った頻繁なやり取りまでは行われなかった。その理由として以下が挙げられた： <ul style="list-style-type: none"> - そのようなコミュニケーションを頻繁に取る必要性がなかった - 意見交換のためにバーチャルなコミュニケーションを活用する習慣が根付いていない - コミュニケーションを促進させるイニシアティブは存在したが、どの国からも継続的には行われなかった。 ・ 「プロジェクトの進捗の広報・発表」については、現在までに 7 部のニュースレターが作成・配布された。 ・ 「グアテマテイカ研修講師育成担当官への研修」については、中間評価後に作成された計画に基づいて実施された。研修の内容は各技官の参加により優先内容を選出し作成された。計画通りに 1 ヶ月に 1 回 1 日の研修を実施しているが、作成された研修内容についての知識を深めるためにも多くの研修時間が必要とされている。
<p>2-1. 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</p>	<p>2. 成果品</p>	<p>達成状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 1、2、4、5 年生用の指導書および作業帳の作成は既に完了しており、3、6 年生用についても 2008 年 10 月には完了する予定である。 ・ それぞれの学年の教材の作業状況は下の表で示すとおりである。既に完了している 1、2、4、5 年生用についても現在デザイン修正が行われており、それについても 2008 年 10 月までに完了する予定である。

作業帳のドラフトとバリデーションが完了する。
2-2. 2-1のバリデーションが完了する。

指導書及び作業帳の作業状況

学年	作業状況	現在のバージョン	完成版のバージョン
1年生	<ul style="list-style-type: none"> 2007年6月に完成 デザイン修正作業中 	第2版*	第3版
2年生	<ul style="list-style-type: none"> 2007年10月に完了 デザイン修正作業中 	第2版*	第3版
3年生	バリデーション実施中	第1版*	第2版
4年生	<ul style="list-style-type: none"> 2007年6月に完成 デザイン修正作業中 	第3版	第4版
5年生	<ul style="list-style-type: none"> 2007年10月に完了 デザイン修正作業中 	第2版	第3版
6年生	バリデーション実施中	第1版	第2版

*1: 協力隊の作成による版を考慮すると第5版となる。

*2: 協力隊の作成による版を考慮すると第3版となる。

活動実績

- 成果2-1と2-2の活動は全般的に計画通り実施された（詳細は付録5「活動進捗状況」を参照）。
- 「カリキュラム分析」については、プロジェクト開始当初にカリキュラムの分析を計画通りに実施し、その後2007年1月には「教育スタンダード」の分析、2008年1月には新国家カリキュラム¹の分析を行った。
- 1年生と4年生の指導書・作業帳に関しては、教育省が2007年に1年生から4年生までの教材を配布することを決定したため実施が計画の前倒しとなった。
- バリデーションに関してはプロジェクトが策定した計画通りに実施された（詳細は付録13「バリデーション実施プロセス」を参照）。
- 協力校にはプロジェクトが教材を配布している（詳細は付録13「協力校への教材印刷・配布実績」を参照）。
- バリデーション協力校への研修は以下の表で示す通りを実施された。

バリデーション協力校教員への研修実績

学年	研修実施時期	参加教員数	研修回数	合計研修時間
1年生	2006年4月～9月	9人	8回	40時間
2年生	2007年1月～8月	9人	7回	35時間
3年生	2008年1月～7月	9人	5回	25時間
4年生	2006年4月～9月	9人	8回	40時間
5年生	2007年1月～8月	9人	7回	35時間
6年生	2008年1月～7月	9人	7回	35時間

注：*2006年はグアテマテマティカ導入研修を実施したため、2007年よりも回数が多かった。

*3年生の研修は一部の教員の遅れを均衡化するために1度研修を中止とした。一方6年生の研修は算数学力を向上させるために教員から研修を1回増やして実施した。

		<p>*3年生と6年生の研修は終了時評価時点までの実績。</p> <p>- 授業観察については、中間評価報告書でも示されたとおり、2006年はバリバリーデーション協力校の学校行事や地域のイベントにより実施できない時期があり、計画した回数の授業観察が行えなかった。しかし、その後の2007年は計画通りに実施され、2008年も現時点まで問題は発生していない。</p> <p style="text-align: center;">授業観察実績</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>実施年</th> <th>学年</th> <th>計画回数</th> <th>実施回数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2006年</td> <td>1・4年生</td> <td>95</td> <td>78</td> </tr> <tr> <td>2007年</td> <td>2・5年生</td> <td>92</td> <td>92</td> </tr> <tr> <td>2008年</td> <td>3・6年生</td> <td>90</td> <td>63</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">注：2008年の計画回数は9月までの計画値であり、実施回数は7月までの実績である。</p>	実施年	学年	計画回数	実施回数	2006年	1・4年生	95	78	2007年	2・5年生	92	92	2008年	3・6年生	90	63
実施年	学年	計画回数	実施回数															
2006年	1・4年生	95	78															
2007年	2・5年生	92	92															
2008年	3・6年生	90	63															
前提条件および外部条件																		
<p><前提条件></p> <p><外部条件></p> <p>1. プロジェクト目標達成のための外部条件</p> <p>2. 上位目標達成のための外部条件</p> <p>3. 上位目標の効果継続のための外部条件</p>	<p>・ 教育省がプロジェクト活動に従事するコアグループ技官を確保する。</p> <p>・ 初等教育のカリキュラムが維持される。</p> <p>・ 教育政策のフレームワークに変更が生じない。</p> <p>・ 教育省による指導書と作業帳の印刷・配布が継続する。</p> <p>・ 教師への研修プロセスが機能する。</p>	<p><前提条件></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 教育省はグアテマラ側投入として規定された人的投入を行った。 ・ DIGECADEは教材作成のために2007年6月にプロジェクトの専任技官を1名増加させた。 ・ DIGECADEの副部長である技官が2007年10月に私的理由から教育省を退職した。副部長の後任者の席は最近まで空席であった。新副部長はプロジェクトの実施委員会に加わることになっている。 <p><外部条件></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. プロジェクト目標達成のための外部条件 <ul style="list-style-type: none"> ・ カリキュラムは見直しが行われていたが、2008年の1月に完了した。グアテマタ教材は新カリキュラムの内容に整合している。 2. 上位目標達成のための外部条件 <ul style="list-style-type: none"> ・ 政府の教育政策の基本的なフレームワークは維持されており、教育の質の向上、カバラー率の向上、バイリンガル教育の3つが主要な課題となっている。 ・ 教育省は2007年からグアテマタ教材の印刷・配布を開始している。2008年は政権交代による事務手続きの遅れから印刷が遅れ配布ができなかったが、2009年には配布される予定である。また2010年配布分の予算は既に2009年度予算案に計上しており、本予算案は2008年末には承認される予定である（教材配布の詳細は「インパクト」の章を参照）。 3. 上位目標の効果継続のための外部条件 <ul style="list-style-type: none"> ・ 現在までに2009年の教員への研修プロセスは確定されていない。2006年2007年のグアテマタ教材の活用に関する全国研修は付録15「教育省によるグアテマタ教材研修フローチャート（2007年2月）」を参照。 																
投入実績																		

<p>グアテマラ側</p>	<p>a. コアグループ</p> <ul style="list-style-type: none"> • DIGECADE 副部長 • 算数教育技官 • 算数科研修担当 <p>b. 教育省における執務スペース、プロジェクト実施に必要な施設</p> <p>c. プロジェクト実施に必要な経費</p>	<p>カウンターパートの配置：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 教育省はプロジェクトが規定した人的投入を遂行した。 • DIGECADE の副部長（兼任）、算数教育の技官（専任）、算数科研修担当官（兼任）の3名が2006年4月に任命された。計画通りの活動実施を担保するために2007年6月に算数教育の専任技官が追加投入された。 • DIGECADE の副部長は2007年10月に教育省を退職した。 • 中間評価を受けて、第二コア（グアテマテカ研修講師育成担当官）として3名の技官が任命された。 • 執務スペース・施設： • プロジェクトチームに必要な事務所については、当初はスペースが狭く、また教育省の支払いの遅れにより電気やインターネットが使用できないことがあるなどの不便があった。しかし、中間評価後、特に2008年に入ってから状況は改善しており、スペースも十分あり、不便のない状態である。 • プロジェクトに必要な経費： • 教育省はプロジェクトに必要な経費の拠出を遂行している。2008年3月までの合計額はQ 570,601.50であり、主に事務所の賃料（電気インターネットを含む）、専任の技官の給料、C/P の出張経費などが主な出費項目である。下表は教育省の経費の年毎の合計額である（詳細は付録11「教育省によるプロジェクト経費」を参照）。 <table border="1" data-bbox="655 539 724 1417"> <thead> <tr> <th></th> <th>2006年</th> <th>2007年</th> <th>2008年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>合計額</td> <td>Q183,355.50</td> <td>Q304,650.00</td> <td>Q82,596.00 (2008年3月まで)</td> </tr> </tbody> </table>		2006年	2007年	2008年	合計額	Q183,355.50	Q304,650.00	Q82,596.00 (2008年3月まで)
	2006年	2007年	2008年							
合計額	Q183,355.50	Q304,650.00	Q82,596.00 (2008年3月まで)							
<p>日本側</p>	<p>a. 長期専門家（算数教育/業務調整）、短期専門家（算数教育）</p> <p>b. 現地調整チーム（調整員、算数コンサルタント、その他）</p> <p>c. コアグループの本邦研修、ホンジュラスでの広域研修</p> <p>d. プロジェクトの実施に必要な経費（パリーテーション用教材印刷費など）</p> <p>e. 追加研修、モニタリングなど必要に応じた</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 算数教育/業務調整の長期専門家として中山氏が2007年5月から投入された（2009年3月まで）。 • 算数教育の短期専門家として川澄氏が2007年1月から5月まで投入された。 • 現地調整チームとして調整員、算数コンサルタント、秘書、IT デザイナー、会計係が投入された（詳細は付録9「日本側プロジェクト経費」を参照）。 • 現在までに以下の広域研修が実施されている（詳細は付録7「日本・ホンジュラスでの広域研修実績」を参照）。 <ol style="list-style-type: none"> 1) 第1回ホンジュラス広域研修（3名参加）－2006年4-5月（12日間） 2) 第1回本邦研修（3名参加）－2006年6-7月（25日間） 3) 第2回ホンジュラス広域研修（5名参加）－2007年4-5月（12日間） 4) 第2回本邦研修（3名参加）－2007年11-12月（27日間） 5) 第3回ホンジュラス広域研修（5名参加）－2008年4-5月（9日間） • プロジェクトの実施に必要な経費は日本側から支出されている（詳細は付録9「日本側プロジェクト経費」を参照）。2008年3月までの合計支出額はQ 2,078,121.30である。 • 以下の PROMETAM 専門家がグアテマラを訪問し技術支援を提供している（詳細は付録6「専門家派遣実績」を参照）。 								

	<p>PROMETAM からの技術支援</p> <p>f. 教材供与</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 関谷氏 (教育評価) 1 回 - 西方氏 (チャーフアドバイザー) 5 回 - 阿部氏 (算数教育) 1 回 - 丹原氏 (副総括) 2 回 - 山本氏 (授業改善) 1 回 <ul style="list-style-type: none"> ・ 現在までに必要な機材 (コンピュータ、オフィス機器など) が日本側から供与されている (詳細は付録 8 「日本側機材投入実績」を参照)。機材供与の経費の合計額は Q99,258.86 である (本経費は日本側プロジェクト経費に含まれる)。
--	--	---

1 国家カリキュラム (CNB) は基本的な教育内容や初等教育の各学年で達成すべき能力を定義している。CNB の最新版は 2007 年に完成され、2008 年 1 月に発行された。教育スタンダードは学校教育で達成すべき児童の最低限の知識を記している。教育スタンダードの作成は USAID が支援を行った。

添付 3：評価グリッド：プロジェクトの実施プロセス

評価設問	指標	調査結果
活動の実施	活動は計画通りに行われたか。	<ul style="list-style-type: none"> 付録5「活動実績表」に示すとおり、プロジェクトの活動は概して計画通りに実行された。 教材の普及を確実にするために、「グアテマテिका研修講師育成担当官への研修の実施」の活動が中間評価後に追加され、実施された。
実施運営体制	プロジェクトの実施運営体制は適切に機能しているか。	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトの実施運営体制は以下の理由から適切に機能していると考えられる： <ul style="list-style-type: none"> プロジェクトチームは各自の役割分担を明確にし、技術的な機能と調整機能を明確に区別しながらも意思決定は合同で行う、様々なプロジェクトに関連する事柄を常に共有するなど、プロジェクト活動の実施に適した様式で活動を行っている。 プロジェクトチームは進捗状況を月に最低1回は教育省の副大臣に報告している。 政権の交代があったが、プロジェクトに不都合な状況は発生せず、教育省は政権交代前とほぼ同様の体制でプロジェクトを実施している。
モニタリング・評価体制	プロジェクトのモニタリングや評価はどのように実施されているか。	<ul style="list-style-type: none"> モニタリングは経常的な活動となっており、プロジェクトコーディネーターや専門家が定期的に計画と実績の比較を行っている。モニタリングの結果はJICAや教育省に報告されている。
関係者間のコミュニケーション	関係者間のコミュニケーションは良好か。	<ul style="list-style-type: none"> 第一コア、第二コア、専門家、調整チーム、JICA 事務所の間のコミュニケーションは良好である。 県教育局、協力校などの関係者とのコミュニケーションも頻繁かつ良好であり、問題は見られない。 グアテマテカ人による調整チームにより他ドナーなどの様々な関係者とのコミュニケーションが良好に保たれている。
先方実施機関のオーナーシップ	教育省はプロジェクトに対して十分なオーナーシップを持っているか。	<ul style="list-style-type: none"> 教育省の当事者意識は以下の理由から高いと判断できる。 <ul style="list-style-type: none"> 教育省はコアグループの活動を通して教材作成、技術的フォローアップ、教材内容の分析、教員への指導方法などの経験を獲得している。 グアテマテカ教材を公認し、全国の初等教育の教員に活用法の研修を実施している。 本プロジェクトが高く評価されていることで、政権交代後もグアテマテカが優先課題として取り扱われている。 バリデーション協力校の教員や校長がグアテマテカの全国セミナーで教育省の中央レベルにグアテマテカの手法を活用することを提言するなど、高い当事者意識を持っていることが確認された。
技術支援のプロセス	技術支援が適切に行われたか。JOCV、その他関連する我が国の他の協力との連携はあったか。関連する他ドナーの事業との連携があったか。	<ul style="list-style-type: none"> 本プロジェクトは広域協力の枠組みの中のプロジェクトとして、PROMETAM 第2フェーズから技術支援を受ける計画であった。本広域協力は5カ国（グアテマテカ、ニカラグア、エルサルバドル、ドミニカ共和国、ホンジュラス）のプロジェクトで構成されている。 このような枠組みの下、広域専門家からの技術支援とホンジュラスや日本での広域研修によって技術移転を受ける計画であった。しかし、ホンジュラスで作成された教材をグアテマテカで適用させる作業は計画時に想定された以上の作業量と技術支援を必要としたことから、広域専門家が提供可能な支援以上の技術支援が必要となった。プロジェクト初期にはプロジェクトの投入ではなかったが協力隊員として赴任していた中山氏の恒常的な技術支援があったため、C/Pは必要な支援を受けることができた。その後、中山氏は長期専門家として正式にプロジェクトに赴任し、タイムズの適した十分な技術支援が引き続き可能となった。

<p>前提条件、外部要因による影響、その他懸案事項</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・ 協力県（スチテペケス県、ケツアテルテナンゴ県、ソロラ県、サンマルコス県）でグアテマテिका教材の活用のための活動を実施している協力隊員との連携については、教材のバリデーショナルにおいて連携が取られている。協力隊員とそのC/Pは教材の活用法に関する研修に参加し、各県の協力校の教員への指導を行っている。バリデーショナルに関連するコメント等は協力隊員からプロジェクトに伝えられる場合は、毎年実施される各協力県合同の会で意見交換が行われている。プロジェクトは協力隊員、協力校教員等との連携を保ち、教材の改善に努めている。 ・ プロジェクトチームは技術支援のパフォーマンスの向上のために、日本の他の協力（ボリビアの PROMECA、GUATECHIASPAS、トニコカパンのプロジェクト、看護教育プロジェクト）と連携した活動を実施している。 ・ 他ドナーとの連携については、USAID の支援で教育省に導入されたカリキュラム作成ソフト（カリキュラム・デザイナードナー）において、グアテマテिका教材の内容が取り入れられるように連携を行った。また、カナダの支援によりバジェ大学がグアテマテिका教材の使用による学力向上のインパクトを測定する調査が実施された。この結果は教育省が全国でグアテマテिका教材を活用することを決定するにあたり、良い影響を及ぼした。その他、算数の教材作成に関連した支援を行うドナーは存在しないが、教材の普及を促進するために様々なドナーとの連携が保たれている（詳細は「インパクト」の章を参照）。
<p>前提条件、外部要因による影響</p>	<p>前提条件、外部要因による影響は現在までは確認されていない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクトに対する提言は以下のように対応された。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 5、6年生の指導書・作業帳を迅速に完成させた。 <ul style="list-style-type: none"> - 提言の3ヶ月後に完了した。 2. PDMを変更し、それに伴いPO、実施体制図も変更する。 <ul style="list-style-type: none"> - それぞれの変更が行われた。 3. コアグループ全員の能力向上をさらに促進させる。 <ul style="list-style-type: none"> - 計画どおりの活動やフォローアップが実施された。 4. グアテマテिका研修講師育成担当技官に対する研修を強化する。 <ul style="list-style-type: none"> - 成果1の活動実績で言及したように、計画を作成し、計画通りの活動が行われた。 ・ 教育省に対する提言は以下の通りのフォローアップが行われた。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 1年生から6年生までの指導書と作業帳を印刷し、全国配布する。 <ul style="list-style-type: none"> - 政権交代により計画に遅れが生じたが、その後印刷が行われた（詳細は「インパクト」の章を参照）。 2. 新コアグループ・メンバーを正式にプロジェクトの専従として任命する。 <ul style="list-style-type: none"> - 専従の技官が任命された。 3. 指導書・作業帳が確実に全国に配布され、教室レベルでのインパクトが発現するよう現職教員に対してグアテマテिका教材使用に関する国レベル研修を実施する。 <ul style="list-style-type: none"> - 在職中の教員の国家研修の継続的なモデルを確立しようとしているが、今年は2007年に実施されたような研修は実施されなかった。 - 本年はサンカルロス大学との協定が結ばれ、在職教員の能力強化のための全国的な制度を確立しようとしている。この制度にグアテマテिकाの手法も取り込まれることが検討されている。 4. 県レベルでも指導書、作業帳が有効に活用されるよう、教育省による継続的な技術支援（フォローアップ）が必

		<p>要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5つのパイロット県が UDEs とプロジェクトの調整により拡大・継続のための戦略を作成した。この戦略は各県の特徴に合わせて計画された。 - これら5県のうちサンマルコス県は県内の全小学校を含んだ戦略を作成したが、その他の県の活動は部分的なものとなった。
--	--	--

1 学習計画をデザインするためのソフトウェアであり、USAID の技術・財政支援により開発された。

添付 4：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
先方政府の政策との妥当性	プロジェクトの目的はグアテマラ国の政策と整合しているか。	<ul style="list-style-type: none"> 以下の事項からプロジェクトは引き続きグアテマラ政府の政策と整合しているといえる。 <ul style="list-style-type: none"> 政権交代の際に前政府が現政府にむけて提出した「教育省機関移行のための報告書（2007-2008 年）」（Informe de Transición Institucional (2007-2008) Ministerio de Educación）では、「算数教育の強化」においてグアテマテイク手法の研修を継続することを提案している。 前政権により作成され現政権でも適用されている「教育の質に関する概念的モデル」（El Modelo Conceptual de Calidad Educativa）では、学力向上に焦点を当てた教授法のプロジェクトを強化し、教材の制作・配布、現職教員の育成などによって教育の質の向上を目指すことが言及されている。 2008 年 1 月の政権交代後、新政権の「教育政策 2008-2012 年」が発行された。主要 8 政策のうち第 1 項目目は「教育の質の向上」である。教育の質の向上は過去 4 政権において継続されている政策である。
社会の開発ニーズと妥当性	プロジェクトはグアテマラ社会の開発ニーズと整合しているか。	<ul style="list-style-type: none"> 以下の事項からプロジェクトはグアテマラ社会のニーズに整合しているといえる。 <ul style="list-style-type: none"> グアテマラでは教育の質に関する深刻な問題が指摘されている。政府が実施した学力テストでは、算数で合格点に達した児童は 2004 年が 14%、2005 年は 16.9%に過ぎなかった。グアテマラ政府はこれを深刻に捉え、特に算数と国語の学習が重要であるとしている。 国家教育評価研究機関（Sistema Nacional de Evaluación e Investigación Educativa (SINEIE)）による「2004 年技術報告書」（Informe Técnico (2004)）では、「算数読解では複雑な思考力を必要とするため問題解決に困難が見られる。生徒の習熟度の強化のためには教師に指針を与えるなど、改善の必要がある」と言及している。 UNESCO/SERCE が 2006 年に実施した算数と国語の学力調査では、グアテマラはラテンアメリカ・カリブ諸国の 15 カ国中 14 位という結果であった。
日本の ODA 政策と妥当性	プロジェクトは日本の ODA 政策やグアテマラ国への援助政策に整合しているか。	<ul style="list-style-type: none"> 以下の事項からプロジェクトは日本の ODA 政策に整合しているといえる。 <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。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 JICA 国別事業実施計画（2007年3月改定）では教育分野においては「質の向上については、留年・退学の大きな要因となっている算数科を対象に、教員の指導能力向上と児童の学力向上を図れるよう、継続的な協力を行っていく（中米広域の課題として推進）」と述べている。 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算数教育の重要性が謳われている。
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	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトの基本計画は広域協力の枠組みの下、ホンジュラスで開発された教材を参考にグアテマラの教材を作成することである。教員研修のコンポーネントは教育省内に研修システムが存在しなかったことからプロジェクト計画に含まれなかったが、バリデーション協力校では教員に対する教材活用法の研修が実施された。 中間評価でも言及されたとおり、ホンジュラスの教材のグアテマラへの適合は広域プロジェクト形成時に想定

	して適切か。	<p>された以上の技術、知識、作業量が必要であった。よって、プロジェクト開始後1年目の時点で日本・グアテマラ双方が人的投入（算数教育/業務調整の長期専門家とコアグループの専任技官1名）を追加することで対応した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ コアグループの能力強化と教材の作成及びバリデーションについて、プロジェクトの手法は適切であり、関係者から評価されている。 ・ 広域協力の一環のプロジェクトとして、本プロジェクトには以下の利点があった。 <ul style="list-style-type: none"> - 参加5カ国の間で各国の経験を活用し、情報交換を実施した。 - 5カ国が同じ課題に取り組んでいることで、それぞれの参加者が良い結果を上げようとするモチベーションとなった。 - 長期専門家は必要に応じて広域専門家に相談することができた。 - 5カ国が同じ課題に取り組んでいることで、受け入れ国政府の課題への取り組みに対する信用を生んだ。 - 広域専門家の知識を5カ国で共有することができた。
--	--------	--

有効性：高い

評価項目	小項目	調査結果
プロジェクト目標の達成度と成果の貢献	プロジェクト目標はどの程度達成されたか。	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクト目標はプロジェクト期間終了までに完全に達成されることが見込まれる。 ・ 1、2、4、5年生用の指導書と作業帳は既に完成しており、3、6年生用は2008年10月に完成する予定。 ・ プロジェクトが作成した指導書、作業帳の質に関しては、以下の事項から満足なものであると判断できる。 <ul style="list-style-type: none"> - 国家カリキュラム（CNB）に教科書としてグアテマテिकाが記載されている。 - 複数の他ドナーがグアテマテिकाを高く評価し、手法や教材をプロジェクトに導入している。 - サンカルロス大学が実施した教材評価では、グアテマテिका教材について若干の提言事項もあるものの長所に関する記述が目立ち、良好な見解を述べている。プロジェクトは採用可能な提言については適用し、教材の質の更なる向上に努めている。 - プロジェクトのニューズレターに記載されているように、教育分野の様々な組織や権威がグアテマテिका教材について好意的な意見を表明している。 - 概して、多くの権威や技術者、教員の意見としてグアテマテिकाは他の教科にも応用させるべきモデルと捉えられている。 ・ グアテマテिका教材は質を向上させるために、今後も必要に応じた改善を行っている。
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。	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"> ・ 成果の1と2は達成しつつあり、プロジェクト目標の達成に直接的に貢献している。 ・ 成果1：コアグループの算数教育に関する能力の強化 <ul style="list-style-type: none"> - 成果の達成状況の項目で述べた通り、能力の向上が認められている。第一コアのメンバーが途中で加わったり退職したりしたことや、第一コアメンバー各々に求められる役割が異なることから、能力強化の度合いは各自異なる。しかしながら、一般的にはそれぞれが開始当初よりも能力を向上しており、プロジェクト目標の達成に貢献している。 - 第二コアの能力向上については、プロジェクト目標の達成には直接的な関係はないが、上位目標の達成に貢献するためには各々の能力を更に深めていく必要性を認識している。

		<ul style="list-style-type: none"> 成果2：指導書と作業帳の作成とバリデーションの完了 成果の達成状況の項目で述べた通り、作成作業に関しては既に1～6年生の全ての教材で終了している。1、2、4、5年生用に関してはバリデーションも完了しデザインの統一を残すのみで、3、6年生用については2008年10月までに完了する予定である。
<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 <計画内容に関すること></p> <ul style="list-style-type: none"> プロジェクト実施の豊富な経験を持ち教育セクターの様々なアクターと良好な関係を持つ人材をプロジェクトのコordinatorとして起用し、機能的な現地調整チームを採用したことにより、プロジェクトの確実な進捗を可能にしたこと。 実施プロセスに関すること> 活動の詳細計画を各タイムリングで適切に行ったこと。 プロジェクトのそれぞれの関係者間の調整が効果的に行われたこと。 プロジェクトチームの各メンバーがそれぞれの職務に責任を持って実行したこと。 プロジェクトチームの各メンバーが就業時間外も業務を行ったこと。 教育省やその他の機関との良好なコミュニケーションが保たれ、特に国家カリキュラムとの調整を可能にしたこと。 プロジェクトチームの各メンバーの職務分掌が明確であったこと。 プロジェクトの期間中、日本側の継続的な技術支援が可能であったこと。 ニーズに対応した柔軟な追加投入が行われたこと。 <p>阻害要因 <計画内容に関すること></p> <ul style="list-style-type: none"> 業務量と人材投入量のバランスについて十分な分析が行われていなかったこと。例えば、プロジェクト目標は申し分なく達成される見込みであるが、プロジェクト当初からより多くのコアグループ技官の投入が可能であれば、コアグループ技官の業務量を調整することができた。また、より多くの技官に技術移転することでプロジェクトの技術的な自立発展性を保証することができた。 第二コアグループの能力強化がプロジェクト開始当初はコンポーネントに含まれていなかったこと。 <p><実施プロセスに関すること></p> <ul style="list-style-type: none"> プロジェクトの実施プロセスを阻害する要因は確認されなかった。

効率性：中程度

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"> 成果達成の実績で述べた通り、成果1、2は概ね順調に成果を算出している。 投入はそれぞれの活動に適切に活用され、成果の達成に貢献した。 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であった。
投入の適切性	グアテマラ側の投入はア	<ul style="list-style-type: none"> 教育省は3人のコアグループ技官を計画通り投入し、中間評価後はさらに3人の技官を第二コアとして任命し

	ウトブットの産出に質・量・タイミングが適切であったか。	た。しかし、第一コアの2名が専任であるのみで、他の技官はプロジェクトへの部分的な参加であった。当初はグアテマテिका教材の作成に従事する技官は1名（専任）のみであった。 ・ 1名の第一コア技官と第二コア技官は他の業務と掛け持ちであるため、常にプロジェクトの技術指導に参加できるわけではなく、技術移転に活用できる実時間は限られたものだった。
日本側の投入はアウトブットの産出に質・量・タイミングが適切であったか。	日本側の投入はアウトブットの産出に質・量・タイミングが適切であったか。	プロジェクト開始当初は算数教育の長期専門家は以下の理由から計画されていなかった。 - 技術移転は現地で雇用する算数コンサルタントと PROMETAM の日本人専門家からの支援で十分であると考えられていた。 - JICA の教育分野の技術支援プログラムの枠組みの下、算数指導の協力隊員（シニア隊員）が教育省に配置されており、プロジェクトとの連携が可能だった。 - 算数の長期専門家として適切な人材が不在であった。 ・ しかしながら、計画に基づく活動の実施のためには技術支援の量を増やす必要があったことから、プロジェクトに長期専門家を投入することが決定された。 ・ 結果的に当初は協力隊員の連携として、その後は長期専門家の配置によって継続的な技術支援が可能であったことは必要な時に十分な技術支援を提供することが可能となり、成果の達成に貢献した。 ・ 現地調整チームは効果的な活動の実施に不可欠な存在であった。現地の関係者とタイミング良く調整を図ることができたため、他ドナーとの調整や重要な情報の入手などを可能とし、プロジェクトの意思決定や教育省のグアテマテिकाに関する活動の促進に大きく貢献した。 ・ コアグループの研修については、広域プロジェクトの枠組みで本邦研修、広域研修が活用可能であったことで効率的だった。また、5カ国の参加で一度に研修を開催することで各国間の経験の共有や情報やアイデアの交換を可能にした。
活動と成果の因果関係	活動は期待される成果を生み出すために十分であったか。	成果1：コアグループの算数教育に関する能力の強化 - 本邦研修とホンジュラスの研修（2回）に参加したコアグループの技官（兼任）1名が退職したことは、プロジェクトとは関連のない避けられない理由からではあったものの成果の達成には負の要素であった。 - プロジェクトは計画通りに技術移転を実施したものの、兼任でプロジェクトに配置されているコアグループの技官1名と第二コアの技官3名については時間と参加に制限があり技術移転はプロジェクトが満足と判断するまでに至っていない。 ・ 成果2：指導書と作業帳の作成とバリデーシヨンの完了 - 成果2の活動については期待される成果を生み出すために十分であった。
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。	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。

インパクト（予測）：高い

評価項目	小項目	調査結果
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。	バリデーシヨン協力校とコントロール校の授業観察の結果には大きな差異があり、グアテマテिका教材の適切な活用が教員の算数指導力の向上に効果的であることが明らかとなった。一方、この結果により、教育省による教材配布や研修実施だけでは教員の算数指導力を改善するには十分ではないことがわかった。よって、グア

		<p>テマティカの効果的な活用のためには研修の質と量を改善し、適切なフォローアップを実施することが必要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 現時点では教育省は研修の質の改善と教室レベルのフォローアップの確実な実施をどのように行うのかは決定されていない。 																															
<p>プロジェクトの実施により発生したインパクト</p>	<p>上位目標の達成はプロジェクトの効果か。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 指導力の向上に教材（指導書や作業帳）は重要な要素であるが、研修やフォローアップなどで補うことで初めて目的が達成される。 ・ そのような観点からは、十分なプロジェクト目標と上位目標の因果関係が設定されていなかった。 ・ 一方、プロジェクトは上位目標の達成に最大限貢献するために以下のようないくつかのドナー <ul style="list-style-type: none"> - 広報グッズの活用や全国セミナー（2008年5月）の実施など、グアテマティカ教材・手法の普及・啓発活動に力を入れてきた。 - 下記のような他ドナーとの連携に力を入れた。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ プロジェクトの調整チームが JICA を代表して、2007年度のドナー会議のチェアを務めた。それにより、プロジェクトが教育セクターの全てのドナーと関係を構築することができ、いくつかのドナーとは教育関連のフォーラムにグアテマティカが参加するなどの連携をとった。 ◆ カナダ、ノベジヤ財団（Fundación Novella）、プラン・インターナショナル、SEPREDI、バジェ大学、FUNCAFÉ などのグアテマティカの普及を実施する組織とは常に良好な関係を維持し、それらの各団体は全国セミナーで実施したパネルディスカッションに参加した。 ◆ PRODESUR（バジェ大学及び FUNDAZUCAR）のフアシリテーターに対し、長期専門家が啓発研修を実施した。 ◆ UNICEF が実施する二言語異文化教育県本部（JEDEBIS）との事業にグアテマティカ教材を提供した。 ◆ USAID が2008年8月に実施する教育の質に関する全国集会にグアテマティカが技術的側面から参加する予定。 - グアテマティカの経験やグアテマラ政府の広報の現状など関連情報を日本大使館に提供するなど、大使館との連携を行った。 - 以下の大学との連携を維持した。 <ul style="list-style-type: none"> ◆ フィンランドの資金協力で二言語初等教育課程を実施する国立サンカルロス大学（USAC）に対し、指導書と作業帳に関する支援を行った。 ◆ マリアノ・ガルベス大学の初等教育課程にグアテマティカ教材を提供・紹介した。 																															
<p>プロジェクトの実施により発生したインパクト</p>	<p>そのような正負のインパクトがあったか。または想定されるか。</p>	<p>正のインパクト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 教育省は以下のようにグアテマティカ教材の普及を実施した。 <ul style="list-style-type: none"> - 2007年から1年生から4年生までのグアテマティカの指導書と作業帳の配布を国の予算で開始した。 <table border="1" data-bbox="1305 250 1410 1464"> <thead> <tr> <th colspan="7">教育省による指導書・作業帳の配布数</th> </tr> <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> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2007年</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>指導書</td> <td>21,630冊</td> <td>19,374冊</td> <td>19,387冊</td> <td>18,482冊</td> <td>--</td> <td>--</td> <td>78,873冊</td> </tr> </tbody> </table>	教育省による指導書・作業帳の配布数							教材/学年	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生	合計	2007年								指導書	21,630冊	19,374冊	19,387冊	18,482冊	--	--	78,873冊
教育省による指導書・作業帳の配布数																																	
教材/学年	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生	6年生	合計																										
2007年																																	
指導書	21,630冊	19,374冊	19,387冊	18,482冊	--	--	78,873冊																										

	(第1版)	(第1版)	(第1版)	(第2版)	(第2版)		
作業帳	588,484 冊 (第1版)	461,590 冊 (第1版)	424,810 冊 (第1版)	357,213 冊 (第2版)	--		1,832,097 冊
2008/2009 年							
作業帳	540,343 冊 (第2版)	500,672 冊 (第2版)	387,080 冊 (第1版)	350,302 冊 (第3版)	290,301 冊 (第2版)	--	2,068,698 冊
2010 年 (計画)							
指導書	19,776 冊 (第3版)	17,669 冊 (第3版)	16,709 冊 (第2版)	15,931 冊 (第4版)	15,210 冊 (第3版)	14,381 冊 (第2版)	99,676 冊
作業帳	571,469 冊 (第3版)	468,005 冊 (第3版)	392,864 冊 (第2版)	726,620 冊 (第4版)	277,513 冊 (第3版)	277,461 冊 (第2版)	2,713,932 冊

注：1) 政権交代により印刷の事務手続きが遅れたことから、2008年度の配布は間に合わず、その分は2009年に配布される予定。

2) 教育省2010年にはグアテマタの1年生～6年生の全ての教材を配布する予定である。2007年の5・6年生用と2008/2009年の6年生用は教育省作成の類似教材が配布された。

*1・2年生の教材はプロジェクト開始前に協力が作成したバージョン(1～3)が存在し、3年生の教材は同協力隊作成バージョン(1～2)があるが、本表の版番号には含まれていない。

- 教材は次のプロセスで配布される。
教育省・教材印刷局→教育省・コミュニティ参加支援局→県教育事務所→市集荷センター→学校(保護者・教員)
- 全国レベルの指導書と作業帳の配布に当り、教育省は教材の活用法についての教員研修を下表のように実施した。2006年・2007年の研修はサンカルロス大学の中等教育教員養成学校(Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media (EFPEM))の委託により実施された。

教育省によるグアテマタ教材活用法全国研修

年	参加人数		研修実施 学年	研修内容
	UDEs/ JEDEBIS	USACの算数専門家・研修講師 教員		
2006年	38人	専門家38人、USAC講師1,069人	1～4年	手法の導入
2007年	38人	専門家50人、USAC講師1,346人	1～6年	指導書の活用法とグアテマタ手法

出展：教育省

注：USAC(サンカルロス大学)

UDEs(県事務所教育開発部)/JEDEBIS(二言語異文化教育県本部)

「USACの算数専門家」は中央レベルの人材を指し、「USACの研修講師」はUSACの分校の講師を含む契約人材を指す。

- 教育省のカスケード式の研修プロセスは以下のとおり(詳細は「付録15：教育省による指導書活用法とグアテマタ手法の教員研修フローチャート(2007年2月実施分)」を参照)。
DIGECADEの技官6人→USACの算数専門家およびUDEs/JEDEBIS→USACの研修講師→教員
- 教育省がこのような取り組みを行っている一方で、教員や県教育事務所の技官からは研修の質や量が十分

ではないというコメントがある。

- 本調査では以下のようなコメントが多く聞かれた。

- ・ 研修講師は小学校で教えた経験や算数に関する知識が十分でない。
- ・ 教員の疑問を解決するための教室レベルのフォローアップがない。

- ・ 2007年には教育省は教員養成校の算数科教員へのグアテマテिकाに関する研修を開始し、2008年には単一言語、二言語双方の教員養成校の算数科教員に研修を実施する計画である。
- ・ また、複式学級を実施する学校でもグアテマテिकाを活用する努力が行われている。
- ・ 教育省による取り組み以外では、下表のようないくつかの他ドナーやNGOがグアテマテिका教材の普及を行っている。

他ドナーやNGOによるグアテマテिका教材の普及・研修

出資機関	実施機関	開始年	終了年	実施地域	実施内容
FODE ¹	SEPREDI	2005年	2007年	チキムラ県(5市)	教材供与と教員研修
	バジェ大学	2005年	2006年	ソロラ県(19市)	
	Funcate ²	2005年	2007年	サンマルコス県(14市) ウエウエテナゴ県(3市)	
プラン・イン ターナシヨナル	SEPREDI	2008年	2011年	チキムラ県(5市)	教材供与と教員研修
	ACUDE	2007年	2012年	バハベラパス県(8市)	
ノベジャ財団	ノベジャ財団	2007年	2011年	エル・プログレンソ県(8市) グアテマラ県(1市)	教材供与と教員研修

注：¹ カナダの国際協力機関

² Fundación de la Caficultora para el Desarrollo Rural (グアテマラで活動するNGO)

- ・ 教員の算数指導に対する姿勢の変化が見られている。プロジェクトが実施したバリデーション協力校及び協力県の協力校の教員へのアンケートの結果では、プロジェクトの実施前と実施後に大きな変化が見られた。プロジェクトの実施前は算数を教えることが好きではなかったと答えた教員が21.8%であったが、プロジェクト実施後の現状で算数を教えることが嫌いもしくは不安であると回答した教員は0.6%（教員3人）であった。この3人の教員の状況を調べてみると、教員になってまだ半年程度であることがわかった。また、算数を教えることが好きまたは大好きであると回答した教員についてはプロジェクト前は23.1%だったが、実施後は67%に上った（詳細は「付録16：協力校教員へのアンケート結果」を参照）。
- ・ 算数のクラスで児童の規律の改善が見られている。学習プロセスへの参加度合いが向上し、算数を学習することを好む生徒が増加している。
- ・ さらに、プロジェクトの調査によると、協力校の児童の学習成果にも改善が見られている。各学年とも協力校とコントロール校の比較では2006年から2008年の各年で明確な差が現れている（詳細は「付録17：協力校・コントロール校における児童のテスト結果」を参照）。
- ・ いくつかの協力校では教員達の間でグアテマテिकाの指導能力を身に付けた教員が同じ学校内、もしくは他校の教員たちへ指導するようなケースが見られている。

	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトへの参加により、いくつかの協力県ではプロジェクト担当の技官、教育開発ユニットの調整担当などのグアテマテイカに関する非常に積極的な姿勢が見受けられており、算数教育改善の県内への普及活動に責任をもって取り組んでいる。 「コミュニケーションと言語」の教材のデザイナーにグアテマテイカに似た構成が用いられており、1年生の教材と指導書はすでに配布されている。 グアテマテイカは教育省内の会合でもテーマとして取り上げられており、教育省の事業年鑑でもそれが確認できる。 現政権においても引き続きグアテマテイカに関する関心は継続されており、大統領府の社会コミュニケーション事務局は特に社会的に脆弱なセクターに対する現政策の一貫した方策として公表している。 さらに、グアテマテイカは教室レベルの改革を実現する方策であると考えられている。 グアテマテイカは国家カリキュラムと連携しており、カリキュラムに記載されている。カリキュラム・デザイナーにおいてもデザインを行う際のコンテンツとしてグアテマテイカが採用されている。 <p>負のインパクト</p> <ul style="list-style-type: none"> プロジェクトによる負のインパクトは本調査では確認されなかった。
--	--

自立発展性（見込み）：中程度

評価項目	小項目	調査結果
政策・制度面	<p>教育省はプロジェクトの成果をどのように活用し、普及させていくことが見込まれるか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 現政権では教育政策の変更はなく、教育の質の向上は政府の優先課題として取り上げられ続けることが見込まれる。 グアテマテイカは教育省に算数教育の改善の方策として十分受け入れられていると考えられ、グアテマテイカの普及に今後も取り組んでいくと予測される。 教育省はグアテマテイカ教材の印刷・配布・研修を2009年の年間計画と予算に含めている。さらに、学校へのフォローアップ活動を含めており、それは算数のみならず他の教科にも導入することを計画している。しかしながら、全国レベルに適切な研修やフォローアップを実施するためのメカニズムがまだ決定されていない。現在DIGECADEはどのようにそれを効果的・効率的に実施できるかを、以下の事項も検討しつつ議論をしている。 <ul style="list-style-type: none"> 県事務所教育開発部(UDE)が県や市のレベルでフォローアップや技術的な指導が行えるように能力を強化する。 前期中等教育との算数の指導方法の連続性 教員養成校へのグアテマテイカ手法の導入
組織・技術面	<p>教育省やコアグループは移転された技術を組織として継続していくことが見込まれるか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 組織・人材面について <ul style="list-style-type: none"> プロジェクト期間中、現在までに1名の第一コア技官は十分な技術を習得し、その他の技官は基礎的な知識を身に付けた。これにより教育省は必要最低限の技術を得たことになるが、全国レベルの普及とフォローアップのモデルを構築するためにはより多くの技官が技術を身につける必要がある。 第一コアや第二コア、パブリケーション協力校の教員といった人材は維持されるが、それらの技術を習得した人材が今後の自立発展性のためにそれぞれが組織でどのような役割を果たしていくかといったメカニズ

		<ul style="list-style-type: none"> ・ 技術面について <ul style="list-style-type: none"> - プロジェクトの経験は資料・文書として体系的に整理されマニュアル化されており、移転された技術の維持に役立つと思われる。終了時までにはさらに実施した各活動の文書化を計画している。 - 教材の見直しと改善については、第一コアは十分な技術を身に付けたと考えられている。 - グアテマテイカの全国普及を考慮すると、各レベルの人材の技術能力が不足していることが指摘されており、コアグループの能力さらに深めていくだけでなく、研修講師の育成、成人教育、研修戦略などにおいて新たに技官の能力強化が必要とされている。 - プロジェクトチームはプロジェクト調整において高い能力を持って業務を実施しており、他ドナーを含む関係者との調整も良好であった。このような能力は教育省に移転されていないが、プロジェクトの終了までにプロジェクトがすべての活動を文書化して残す際に、プロジェクトの調整業務に関する教訓も含まれる予定である。 												
資金面	資金的基盤はどの程度整っているか。	<ul style="list-style-type: none"> ・ インパクトの章で言及した通り、教育省はグアテマテイカ教材の印刷・配布および導入研修の資金を拠出している。各年の合計額は以下の通り。 <table border="1" data-bbox="638 459 790 1243"> <thead> <tr> <th>年</th> <th>印刷・配布費</th> <th>研修</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2006年</td> <td>N/A</td> <td>Q 8,000.00</td> </tr> <tr> <td>2007年</td> <td>Q.17,287,079.38*</td> <td>Q 8,367,879.50</td> </tr> <tr> <td>2008年</td> <td>Q.21,772,591.34*</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1) *運搬・倉敷料を含む（2007年：運搬費 Q.1,680、2008年：運搬費 Q.2,000,000 および倉敷料 Q.2,000,000） 2) 教育省は教材の印刷配布は 2007 年から開始した。 3) 2008 年は政権交代による事務手続きの遅れから配布を行っておらず、2009 年に配布する予定。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2009 年の予算計画（各年に作成）には指導書と作業帳の印刷・配布経費と現職教員への研修費が計上されており、2010 年までの教材の配布資金が確保されている。 	年	印刷・配布費	研修	2006年	N/A	Q 8,000.00	2007年	Q.17,287,079.38*	Q 8,367,879.50	2008年	Q.21,772,591.34*	N/A
年	印刷・配布費	研修												
2006年	N/A	Q 8,000.00												
2007年	Q.17,287,079.38*	Q 8,367,879.50												
2008年	Q.21,772,591.34*	N/A												

！ 学習計画を作成するソフトウェアで、USAID の資金・技術協力で開発された。

添付5. 活動進捗状況

成果	6		7		8		9		10		11		12	
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5
活動														
1-1. 研修計画を作成する														
1-1-1. 実績														
1-2. 広域プロジェクトが実施する各種研修に参加する。														
1-2-1. 実績														
1-3. コミュニケーションネットワークを通じての広域対象諸国のコアグループと知識・経験を共有する。														
1-3-1. 実績														
1-4. プロジェクトの進捗状況について広報・発表する。														
1-4-1. 実績														
1-5. コアグループから教員用指導書と原簿用作業帳の使用方法についての研修を教育省算数技官(GUATEMATICA研修講師育成担当技官)に対して行う。														
1-5-1. 実績														
2-1. カリキュラム分析を行う。														
2-1-1. 実績														
2-2. PROMETAM教材の内容を分析する。														
2-2-1. 実績														
2-3. グアテマラの状況に合わせ、ハリテーション用の指導書及び作業帳を作成する。														
2-3-1. 実績														
2-4. ハリテーションの計画を作成する。														
2-4-1. 実績														
2-5. ハリテーション協力校の教員に対して指導書と作業帳の使用法に関する研修を行う。														
2-5-1. 実績														
2-6. ハリテーション協力校の教員がコアグループの作成した指導書と作業帳を使用して授業を行う。														
2-6-1. 実績														
2-7. ハリテーション協力校において調査を行う（授業観察、インタビューなど）。														
2-7-1. 実績														
2-8. ハリテーション協力校における調査結果を分析する。														
2-8-1. 実績														
2-9. 調査結果に基づき指導書と作業帳の内容を改訂する。														
2-9-1. 実績														

実績
計画

添付 6: 専門家派遣実績

【短期/長期専門家】

2006-2008

協力形態	名前	職務	期間
長期専門家	中山 恒平	算数教育/業務調整	2007年5月14日 -2009年3月31日 (予定)
短期専門家	河澄 さつき	算数教育	2007年1月11日 -2007年5月31日

【広域専門家】

2006

協力形態	名前	職務	期間
PROMETAM 短期専門家	関谷 武司	教育評価	2006年9月18日-9月22日
PROMETAM 広域専門家巡回指導	西方 憲広	PROMETAM II チーフアドバイザー	2006年11月7日-11月9日
PROMETAM 広域専門家巡回指導	阿部 しおり	PROMETAM II 算数教育	2006年11月27日-11月30日
PROMETAM 広域専門家巡回指導	西方 憲広	PROMETAM II チーフアドバイザー	2007年1月21日-1月26日

2007

協力形態	名前	職務	期間
PROMETAM 広域専門家巡回指導	丹原一広	PROMETAM II 副総括	2007年5月16日-5月18日
PROMETAM 広域専門家巡回指導	西方 憲広	PROMETAM II チーフアドバイザー	2007年7月26日-8月1日
PROMETAM 広域専門家巡回指導	西方 憲広	PROMETAM II チーフアドバイザー	2007年12月11日-12月14日

2008

協力形態	名前	職務	期間
PROMETAM 短期専門家	山本 良和	授業改善	2008年5月6日-5月9日
PROMETAM 広域専門家巡回指導	丹原一広	PROMETAM II 副総括	2008年5月16日
PROMETAM 広域専門家巡回指導	西方 憲広	PROMETAM II チーフアドバイザー	2008年5月21日-5月23日

添付 7: 本邦・第三国研修受け入れ実績

本邦研修受け入れ実績

2006

名前	役職	期間
ミゲル アンヘル フラン コ デ レオン	教育省教育の質管理局副局長	2006年6月11日-7月6日
ホセ エンリケ コルテス シク	教育省教育の質管理局教員 研修コーディネーター	2006年6月11日-7月6日
カジェタノ サルバドール サルバドール	教育省教育の質管理局算数 技官	2006年6月11日-7月6日

2007

名前	役職	期間
アレハンドロ アシツ シ モン	教育省教育の質管理局算数 技官	2007年11月11日-12月8 日
ドミンゴ シツムル	教育省教育の質管理局教員 研修担当技官	2007年11月11日-12月8 日
マルコ ツリオ モラン	教育省教育の質管理局教員 研修担当技官	2007年11月11日-12月8 日

ホンジュラス広域研修受け入れ実績

2006

名前	役職	期間
ミゲル アンヘル フランコ デ レオン	教育省教育の質管理局副局長	2006年4月30日-5月6日
ホセ エンリケ コルテスシク	教育省教育の質管理局教員研修副局長	2006年4月23日-5月6日
カジェタノ サルバドールサルバドール	教育省教育の質管理局算数技官	2006年4月23日-5月6日

2007

名前	役職	期間
ミゲル アンヘル フランコ デ レオン	教育省教育の質管理局副局長	2006年4月22日-4月29日
ホセ エンリケ コルテスシク	教育省教育の質管理局教員研修副局長	2006年4月22日-5月5日
カジェタノ サルバドールサルバドール	教育省教育の質管理局算数技官	2006年4月22日-5月5日
マリア アントニエッタ デ マリン	教育省教育の質管理局教員研修担当技官	2008年4月22日-4月28日
マルコ ツリオ モラン	教育省教育の質管理局教員研修担当技官	2008年4月22日-4月28日

2008

名前	役職	期間
ホセ エンリケ コルテスシク	教育省教育の質管理局教員研修副局長	2008年4月27日-5月5日
カジェタノ サルバドールサルバドール	教育省教育の質管理局算数技官	2008年4月27日-5月5日
マリア アントニエッタ デ マリン	教育省教育の質管理局教員研修担当技官	2008年4月27日-5月5日
マルコ ツリオ モラン	教育省教育の質管理局教員研修担当技官	2008年4月27日-5月5日
ドミンゴ シツムル	教育省教育の質管理局教員研修担当技官	2008年4月27日-5月5日

添付8: 調達・供与機材実績

No.	年	日	品名	物品詳細	品量	単価	合計	通貨	使用状況	保管状況
1	2007	2007-11-21	コンピュータ	HP Desktop Microtower	1	12,499.54	12,499.54	GTZ	稼働中	修理中
2		2007-11-21	印刷機	HP 3800 DTN	1	12,397.32	12,397.32	GTZ	稼働中	良好
3		2007-11-21	印刷機	Samsung CLX- 3160FN	1	5,352.68	5,352.68	GTZ	稼働中	良好
4		2007-11-21	ファックス	Canon JX200	1	1,071.43	1,071.43	GTZ	稼働中	良好
5		2007-11-02	コンピュータ	HP TX1232LA	2	15,682.58	31,365.16	GTZ	稼働中	良好
6		2008-01-14	コンピュータ	HP TX1232LA	1	15,682.56	15,682.56	GTZ	稼働中	良好
7		2007-12-05	テレビ	SONY KDL 32M3000 SONY	1	7,588.00	7,588.39	GTZ	稼働中	良好
8		2007-12-05	ビデオカメラ	HDRSR5 DIGITAL HDD HDV	1	12,141.96	12,141.96	GTZ	稼働中	良好
9		2007-12-05	DVDビデオ	SONY DR265	1	1,159.82	1,159.82	GTZ	稼働中	良好

添付9：現地業務費支出状況(日本側)

(至08年3月、年度合計)

支出項目	年度			項目ごとの合計(Q)
	2006	2007	2008	
航空賃	20,122.89	48,690.93	13,598.52	82,412.34
旅費(航空賃以外)	83,948.53	85,359.99	16,997.90	186,306.42
謝金報酬(スタッフ以外)	132,477.00	143,506.04	104,705.00	380,688.04
会議費	21,975.03	146,196.14	306,252.58	474,423.75
一般業務費	423,476.55	454,246.90	123,504.58	1,001,228.03
供与機材・携行機材費	0.00	99,258.86	0.00	99,258.86
合計	682,000.00	977,258.86	565,058.58	2,224,317.44

備人費 (JICA事務所からドル払い)	2006	2007	2008	合計(\$)
	59,500.00	69,600.00	10,500.00	139,600.00

プロジェクト調整チームの配置実績

	予定	実績
プロジェクトコーディネーター	2006.4-	2006.8-現在
算数コンサルタント	2006.4-	2006.4-2008.8
プロジェクトコーディネーター補助	2006.4-	2006.4-現在
秘書	2006.4-	2006.4-現在
IT技術者	2006.4-(非常勤)	2006.4-2007.3 (非常勤) 2007.5-(常勤)

添付 10: カウンターパート一覧

コアグループ

名前	役職	プロジェクトへの協力体系	期間
カジェタノ サルバ ドールサルバドール	教育省教育の質管理局算数技 官	専属	2006年4月-
アレハンドロ アシ ツ シモン	教育省教育の質管理局算数技 官	専属	2007年6月-
ホセ エンリケ コ ルテスシク	教育省教育の質管理局教員研 修副局長	兼任	2006年4月-
ミゲル アンヘル フランコ デ レオ ン	教育省教育の質管理局副局長	兼任	2006年4月 - 2007年10月 (教育省辞職)

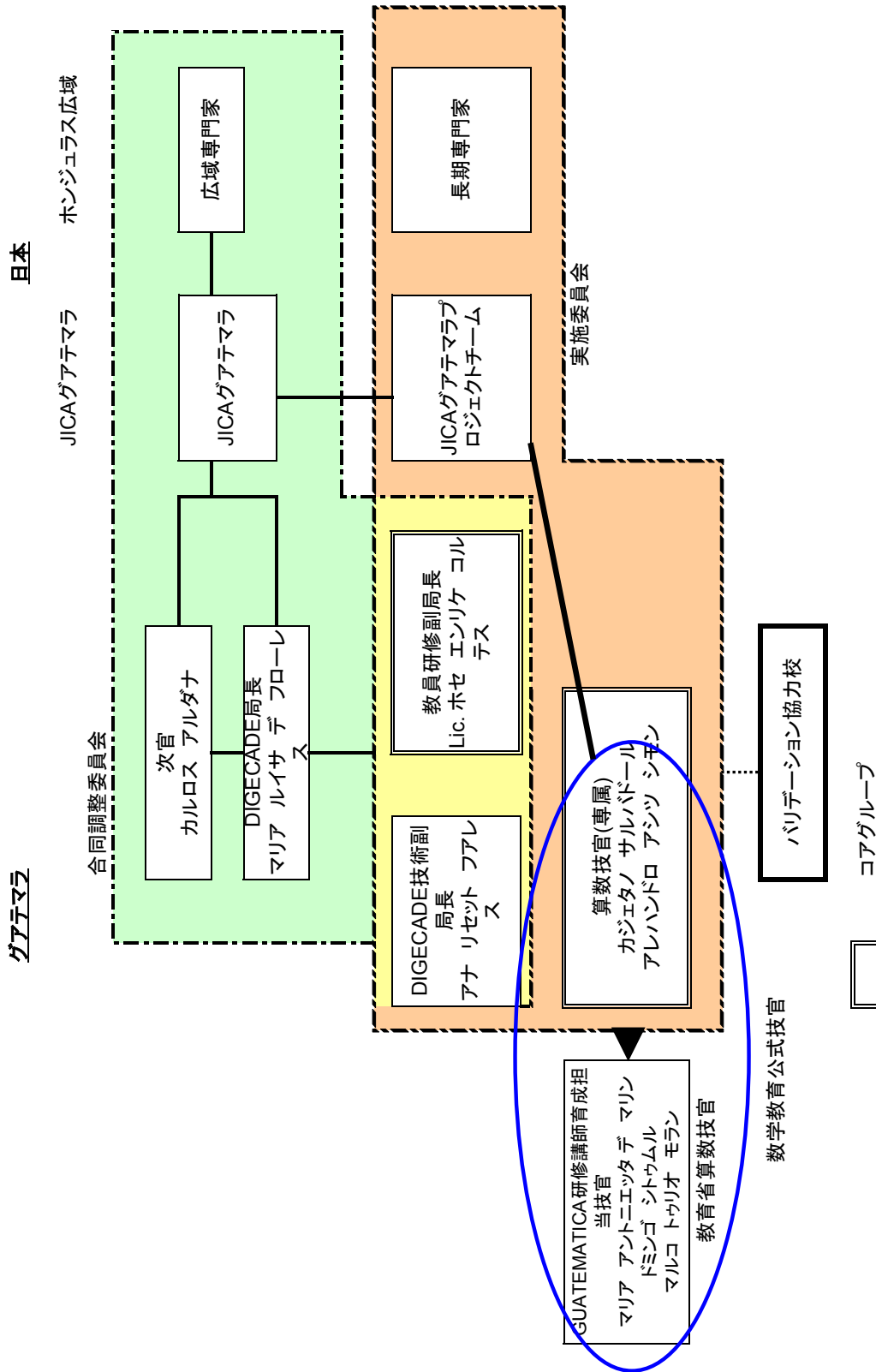
第二コアグループ

名前	役職	プロジェクトへの協力体系	期間
マリア アントニエ ッタ デ マリン	教育省教育の質管理局教員研 修担当技官	兼任	2007年7月-
ドミンゴ シツムル	教育省教育の質管理局教員研 修担当技官	兼任	2007年7月-
マルコ ツリオ モ ラン	教育省教育の質管理局教員研 修担当技官	兼任	2007年7月-

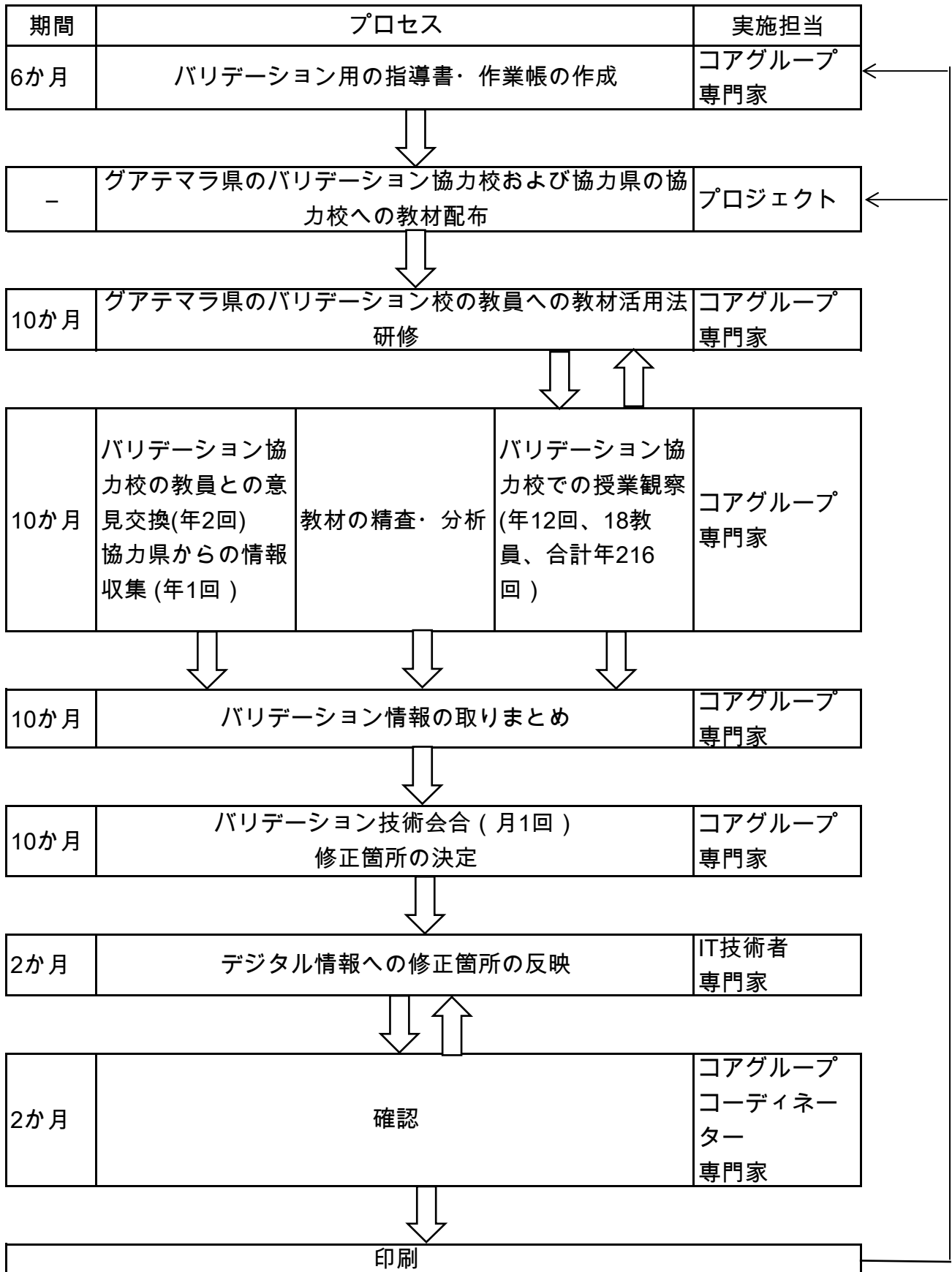
添付11：教育省支出実績

年	項目	支出 (Q)
2006	CPの給与	94,260.00
	CPの交通費	10,975.50
	家賃・光熱費・水道代・インターネット	78,120.00
2006年合計		183,355.50
2007	プロジェクト兼任CPの給与	188,520.00
	CPの交通費	11,970.00
	家賃・光熱費・水道代・インターネット	104,160.00
2007年合計		304,650.00
2008	プロジェクト兼任CPの給与	56,556.00
	CPの交通費	0.00
	家賃・光熱費・水道代・インターネット	26,040.00
2008年合計		82,596.00
総計		570,601.50

添付12:プロジェクト実施体制図



添付13：バリデーション実施プロセス



添付14: プロジェクトによる教材印刷・配布実績

2006年指導書・作業帳の印刷および配布
グアテマラ県

学年	教材(バージョン番号)	配布数	配布年/月
1年生	指導書(第3版)	50	2006年4月
	作業帳(第3版)	489	2006年4月
	付属教材(第3版)	489	2006年4月
2年生	指導書(第1版)	48	2006年4月
	作業帳(第1版)	398	2006年4月
	付属教材(第1版)	398	2006年4月
合計		1872	

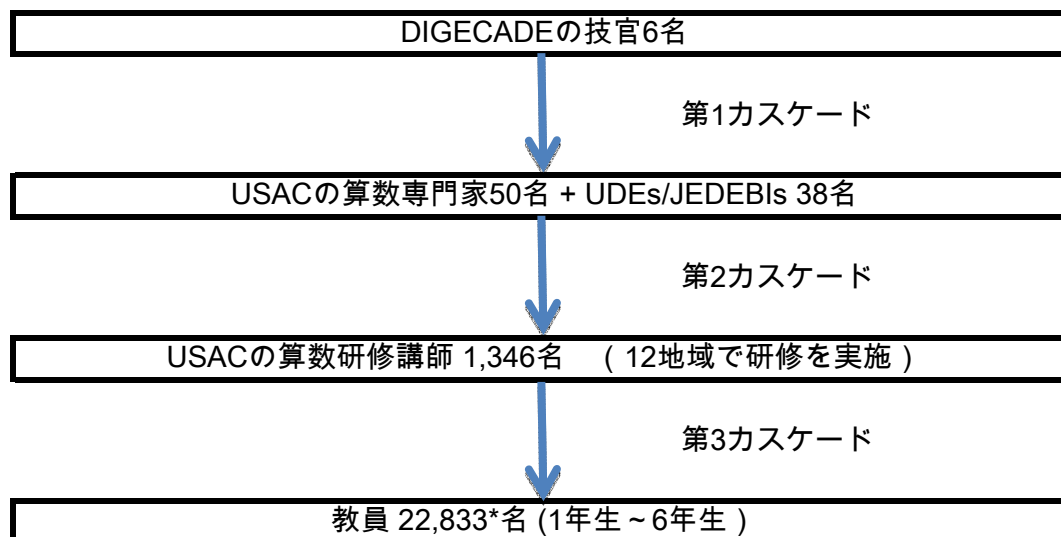
2007年指導書・作業帳の印刷および配布
グアテマラ県および4協力県

学年	教材(バージョン番号)	配布数	配布年/月
1年生	指導書(第4版)	363	2007年1月
	作業帳(第4版)	1,775	2007年1月
	付属教材(第4版)	1,775	2007年1月
2年生	指導書(第4版)	376	2007年1月
	作業帳(第4版)	2061	2007年1月
	付属教材(第4版)	2061	2007年1月
3年生	指導書(第3版)	363	2007年1月
	作業帳(第3版)	1,551	2007年1月
4年生	指導書(第2版)	363	2007年1月
	作業帳(第2版)	1,576	2007年1月
5年生	指導書(第1版)	376	2007年1月
	作業帳(第1版)	1,969	2007年1月
合計		14,609	

2008年指導書・作業帳の印刷および配布
グアテマラ県および4協力県

学年	教材(バージョン番号)	配布数(協力量隊実施)	配布年/月	配布数(プロジェクト実施)
1年生	指導書(第5版)	417	2008年1月	200
	作業帳(第5版)	1,790	2008年1月	100
2年生	付属教材(第5版)	1,790	2008年1月	100
	指導書(第5版)	417	2008年1月	200
	作業帳(第5版)	1,783	2008年1月	0
	付属教材(第5版)	1,783	2008年1月	100
3年生	指導書(第3版)	432	2008年1月	200
	作業帳(第3版)	2,076	2008年1月	0
4年生	指導書(第3版)	417	2008年1月	200
	作業帳(第3版)	1,812	2008年1月	0
5年生	指導書(第2版)	432	2008年1月	200
	作業帳(第2版)	2,000	2008年1月	0
6年生	指導書(第1版)	432	2008年1月	0
	作業帳(第1版)	2,264	2008年1月	0
合計		17,845		1300

添付15: 教育省によるグアテマティカ導入研修実施プロセス (2007年2月実施分)



USAC: サンカルロス大学 (Universidad de San Carlos)

DIGECADE: 教育の質管理局 (Dirección General de Gestión de Calidad Educativa)

UDEs: 県事務所教育開発部 (Unidad de Desarrollo Educativo de Dirección Departamental de Educación)

JEDEBI: 二言語異文化教育県本部 (Jefatura Departamental de Educación Bilingüe Intercultural)

USACの算数専門家: 中央レベルの人材

USACの算数研修講師: USACの各県のキャンパスの講師を含む契約人材

* 40,196人の教員を招待したが、研修と同時期に労働組合のストライキが起こったため参加者が限られた。

添付 16 協力校教員へのアンケート結果

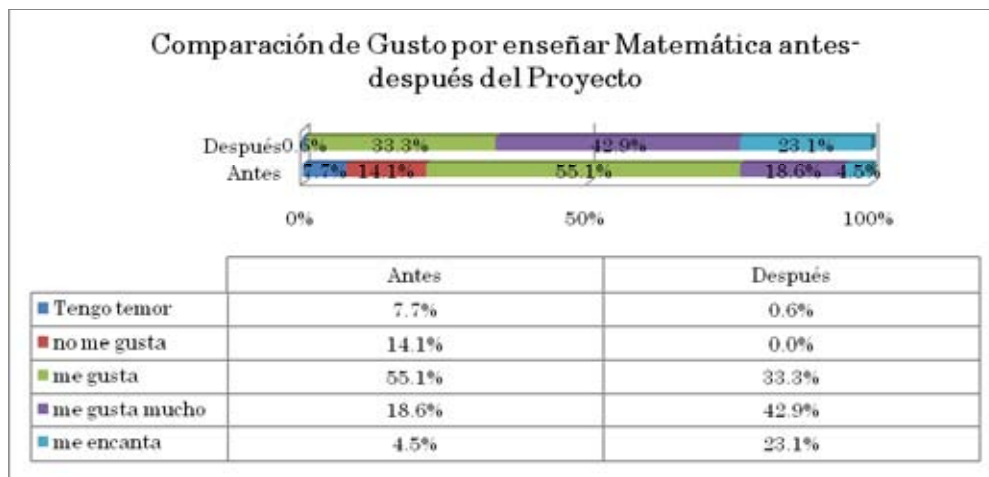
グアテマラ算数指導力向上プロジェクト—グアテマティカー
教員アンケート集計結果

対象：サンマルコス、ケツツアルテナンゴ、ソロラ、スチテペケスならびにグアテマラ県バリデーション協力校 1～6 学年教員

対象教員：156 名

実施日：2008 年 6 月中旬

1. 教員の算数指導の好感度変化（グアテマティカ使用前→使用后）



注：

Tengo temor= 不安がある

no me gusta= 嫌い

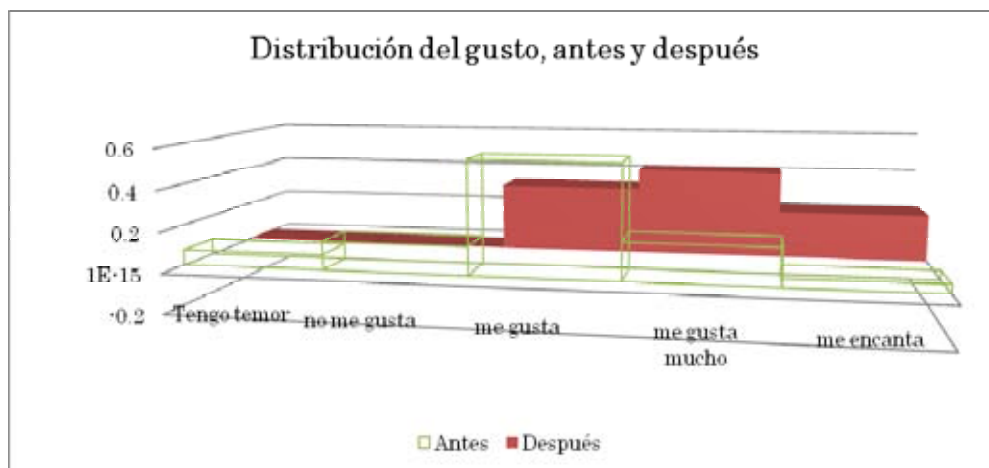
me gusta= 好き

me gusta mucho= 大好き

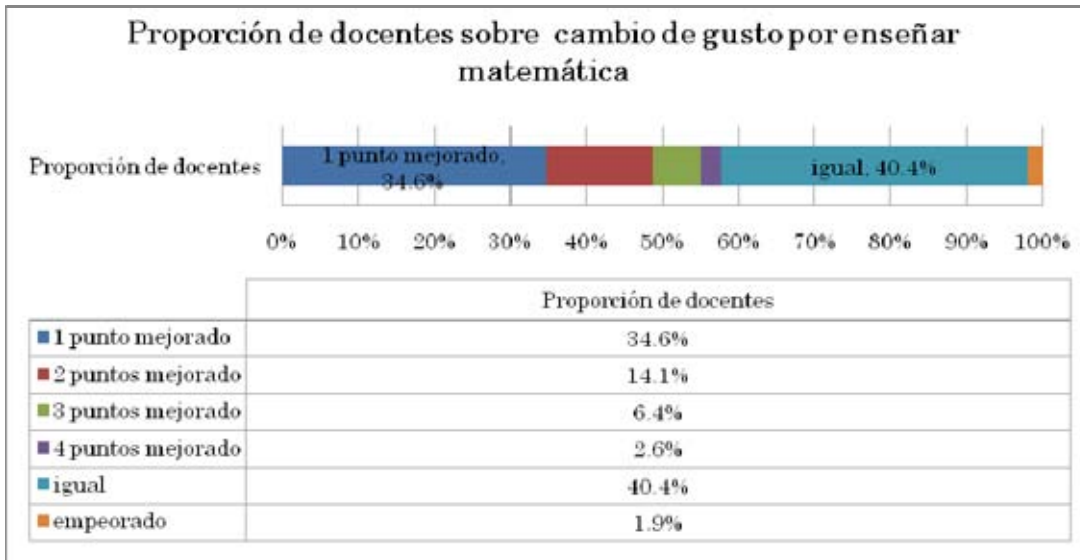
me encanta= 魅了される

Después= プロジェクト開始後

Antes=プロジェクト開始前



2. 好感度変化の割合と好感度悪化の要因



計 156 名の教員中 3 名の教員に関しては好感度が悪化している。彼ら 3 名のプロジェクト経験年数を見ると全員が 2008 年よりプロジェクト教材の使用を開始している。(経験年数 0.5 年。) 使用開始当初はこれまでの指導法から変化が求められるため、中には困難を感じ、結果として好感度が下がる教員もいる可能性も考えられる。一方、今後プロジェクト活動を経験することによって好感度が上がる可能性も十分考えられる。以下、該当する 3 名の好感度変化の要因である。

- 研修はためになったが、まだ応用できない。
- 従来の方法とは大変異なる。
- 算数を教えている期間が短いため、もっと経験が必要だと感じる。

3. 好感度向上の要因

以下好感度向上の要因を①教材、②教授法 ③プロジェクト活動、④具体的変化に分類し、特徴的なものを列挙する。

① 教材

- 指導書は授業の運びのプロセスを知ることができ、大変役立つ。
- これらの教材により教えることが容易になった。
- 授業の計画が示されているため、その日のテーマへの導入が容易となった。
- 指導書は指標や指導法を含む計画を示しており、大変役立つ。
- 指導書はより良い授業の実施に役立つ。
- 以前は教科書しかなかったが、今は教員には指導書、児童には作業帳があり指導が改善した。

- 教材は創造的で楽しい。
- 分かりやすく、簡潔に内容が示されている。
- 学習プロセスや教員の教授法を容易にしている。
- 指導書は授業のプロセスを示すので安心感があり、練習問題は連続しており魅力的である。
- 作業帳は魅力的で興味を引き付ける。
- 作業帳は児童を引き付ける練習問題があり、指導書は方法を明確に示している。
- 指導書の内容には連続性があり、前の授業からの関係・連続した授業を可能にしている。
- 手法が大変実践的で、各児童が教科書を持っているため指導がしやすい。
- 教員には指導書があり、児童がそれぞれの教材を持っているため教材が活用しやすい。
- 指導書と教材は大変よくできており、調和のとれた算数の指導が行える。
- 以前は異なった方法で授業をしていた。今は教材を活用して各授業を改善することに役立っている。
- 指導法が幅広く、教材の使用において大変役にたった。プロジェクトが継続されることを望む。
- 学習プロセスが分かりやすく示されている（各ページにおける説明など）。

② 教授法

- グアテマティカの手法は実践的で簡単でシンプルで生徒にも教員にも分かりやすい。
- 手法は活用しやすい。
- 新しい手法は学習を容易にし、革新的で論理的である。
- この手法により児童の参加・興味・想像力が増加し、論理的な思考を助けることができる。
- 簡単で実践的であり、論理的な思考力や論法を強化することができる。
- 児童を考えさせることが重要であるが、この手法は考えることを求めるため思考力を増強する。
- 参加と論理的思考力を増加させる。
- 分析により実際の問題を深く理解させる。
- それぞれの内容について前後の内容と関連があり秩序のある方法で解法や新しい考え方が示されている。
- 児童の考える力を伸ばす。
- 算数の新しい教授法で、興味を呼びおこす。
- 児童の教材の活用方法が良い。算数教授法の革新的な変化である。
- グアテマティカにより理解力が増し、教授法が改善する。
- このプロセスにより児童の算数の学力を伸ばすことができる。
- 手法と工程が良い。
- 論理的な根拠や問題の解法を示している。
- グアテマティカの手法は教えやすく、児童は遊びながら学習できるため算数を勉強することが好きになっており、それが成功の鍵だと思う。

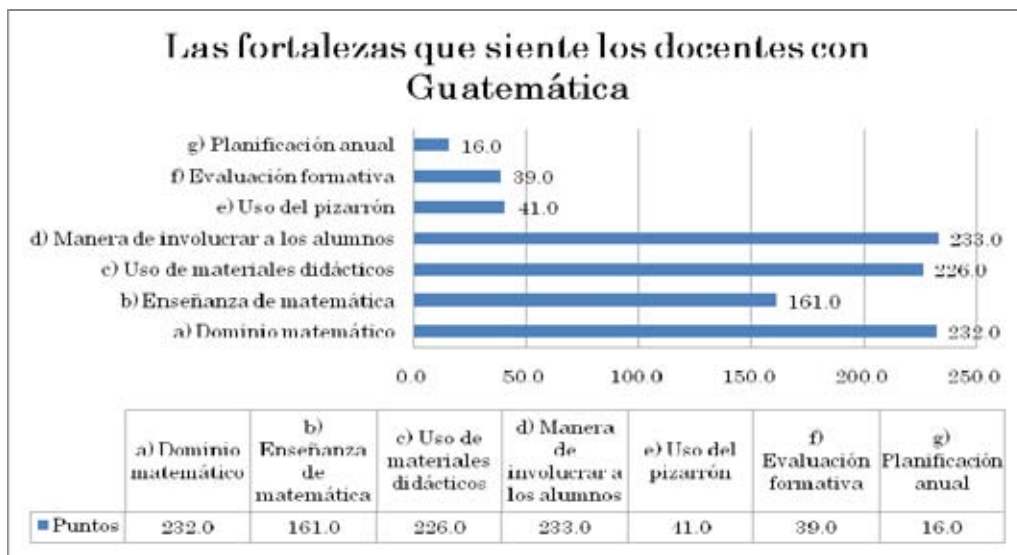
③ プロジェクト活動

- プロジェクトは研修やモニタリングでの助言、アイデアの共有など様々な方法で支援している。
- 研修は継続的であり、すべての教員へのモニタリングが行われている。
- 研修による指導
- 研修、モニタリングは教員にとって大きな助けとなり、疑問点を解消してくれる。
- 当初からプロジェクトの紹介などでモチベーションが高められた。研修では講師は知識・経験・算数の能力・研修の質の点で優れている。
- モニタリングのシステムが存在する。
- 研修では算数について様々な改善がみられる。
- 研修では実践的な例が示され、フォローアップは教室レベルで行われている。
- JICA のプロジェクトに参加する機会を得た。
- 研修で確信を得ることができる。
- 研修により教室で児童を指導する準備を整えることができる。
- グアテマティカの指導書の導入研修ではより良い授業を行うことを指導し、フォローアップも行われている。

④ 具体的変化

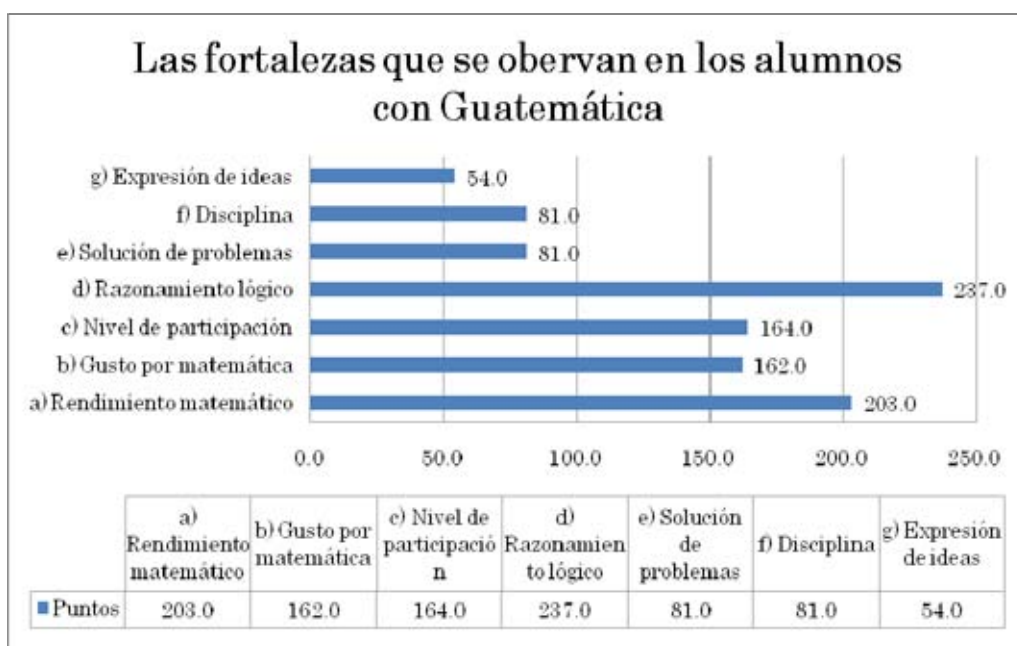
- 論理的思考力を発展させられている。授業への参加機会が与えられている。
- 児童が授業に参加するモチベーションが高められている。
- 児童が授業に参加し、論理的な考え方をしている。
- モチベーションが高くなった。
- 授業への参加、論理的思考が改善された。
- 児童の算数の能力が改善した。
- アルゴリズムの推論や応用
- 児童が授業に参加し、問題の解法を論理的に行う。
- 参加や論理的な推論が向上した。
- 以前は理論だけだったが、今は実践的になった。
- 児童は大変論理的に考えるようになり、大きな違いが見られる。
- 児童は参加し、操作し、論理的に考え、作業帳を活用している。
- 児童は解法を見つけるための独創力や想像力を高めている。児童は自分の考え方を示し、間違いは修正することができる。
- 算数は常に好きな学科だったが、グアテマティカの活用によって児童がより早く正確に理解するように指導することができるようになった。
- 児童も教員も関心や学習成果が向上している。
- 児童の学習結果が向上している。
- 児童はより早く理解できるようになった。

4. プロジェクトの経験を通して、最も強化されたと教員が感じる項目。(アンケートでは上位 3 項目のみ回答)



- a) 算数理解力
- b) 算数指導力
- c) 教材活用
- d) 生徒の参加促進
- e) 黒板の活用
- f) 授業評価
- g) 年間計画

5. プロジェクトの経験を通して、児童の様子から最も強化されたと教員が感じる項目 (アンケートでは上位 3 項目のみ回答)



- a) 算数学力
- b) 算数の好感度
- c) 授業への参加
- d) 論理的な思考
- e) 問題解決力
- f) 規律
- g) 意見の発表

以上

添付 17 協力校・コントロール校における児童のテスト結果

1. 学力テスト 実施に関して

2006年と2007年については10月に実施した一方、2008年については終了時評価時にデータ採取できるよう6月に実施した。設問に関しては6月までに学習すべき内容より過去の設問から選択し、平均点は100点満点に換算して計算した。ただし2008年の結果については、テスト実施時期の差を考慮すべきであり、特に発達段階を考慮すると1年生の結果には十分留意すべきである。

バリデーション校（パイロット）と統制群校の違いに関して

a) バリデーション校（パイロット）

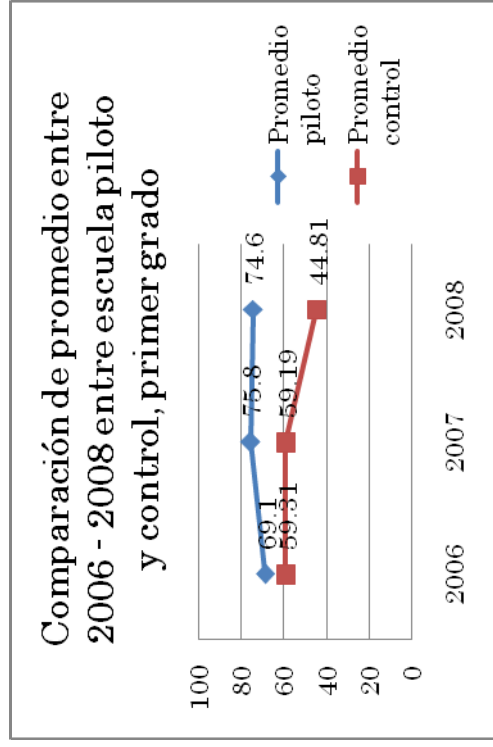
2004年もしくは2006年より児童は本プロジェクト教材を使用して学習しており、また教員はプロジェクトの実施する研修、教室での授業観察やその後の助言指導などの支援を受けている。プロジェクトとJOCVで支援する全20校、全ての学級が対象である。

b) 統制群校

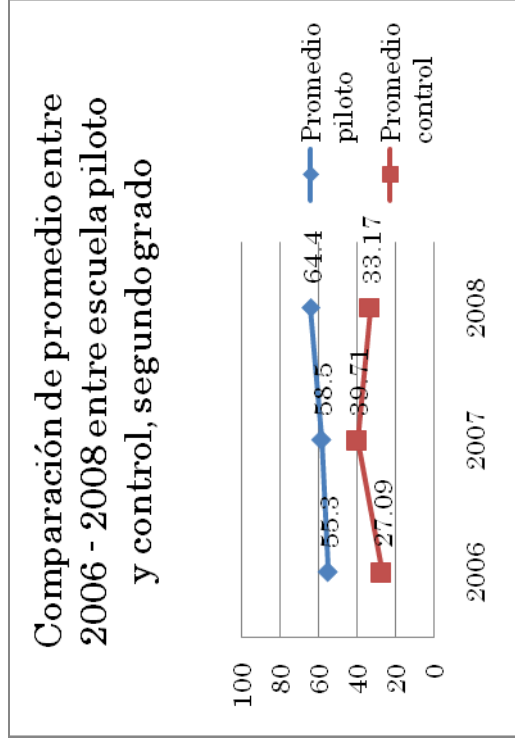
プロジェクトからの直接の支援がない学校。2007年については教育省全国配布版プロジェクト教材を使用して学習し、教員も教育省主催の研修に参加しているが、2006年、2008年に関しては教材配布、研修とも実施されていない。各県1校ずつ計5校を対象としている。

2. 両者の年次ごと平均点の変遷と比較（6年生は今年度開始のため変遷なし）

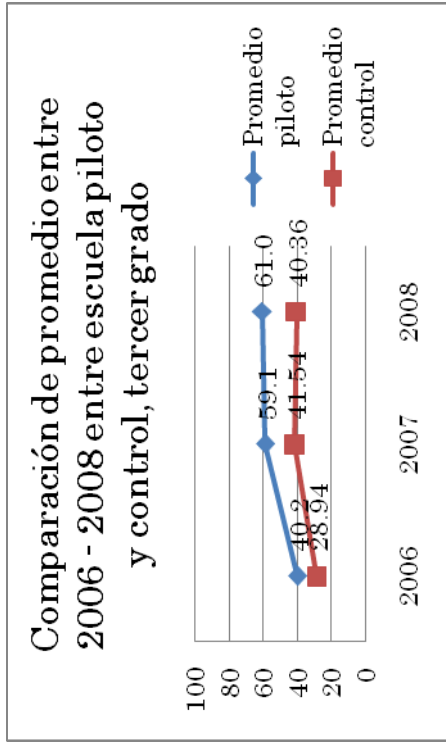
a) 1年生平均点比較と変遷



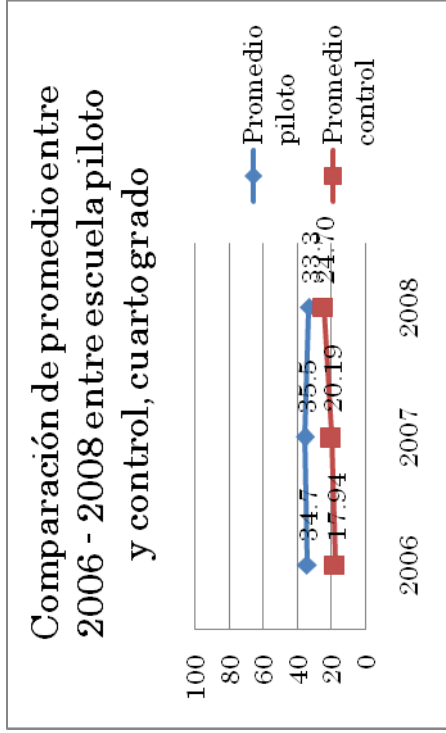
b) 2年生平均点比較と変遷



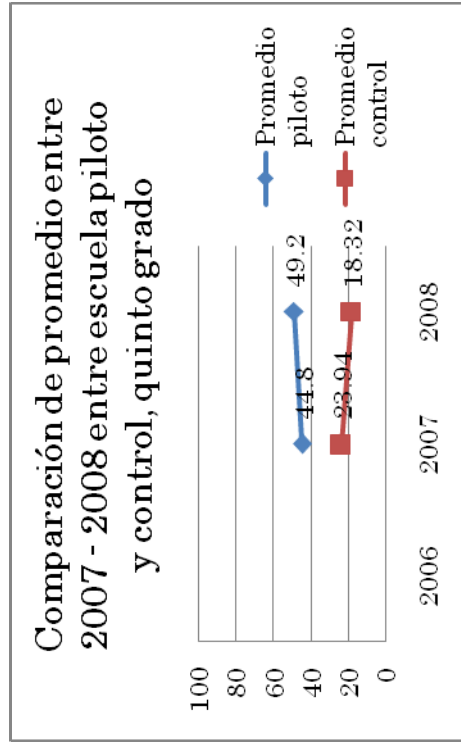
c) 3年生平均点比較と変遷



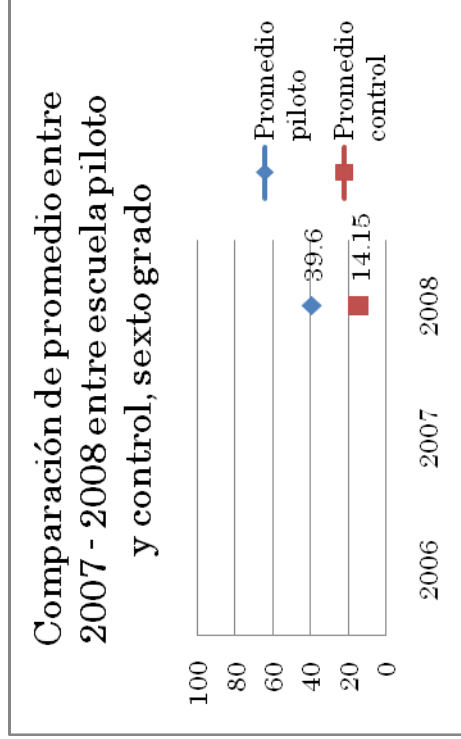
d) 4年生平均点比較と変遷



e) 5年生平均点比較と変遷 (2007年開始)



f) 6年生平均点比較 (2008年開始)



結果:

上記のバリデーション校ならびに統制群校の平均点比較では両者間に有意な差が見られる。

GN 職能発達自己評価結果

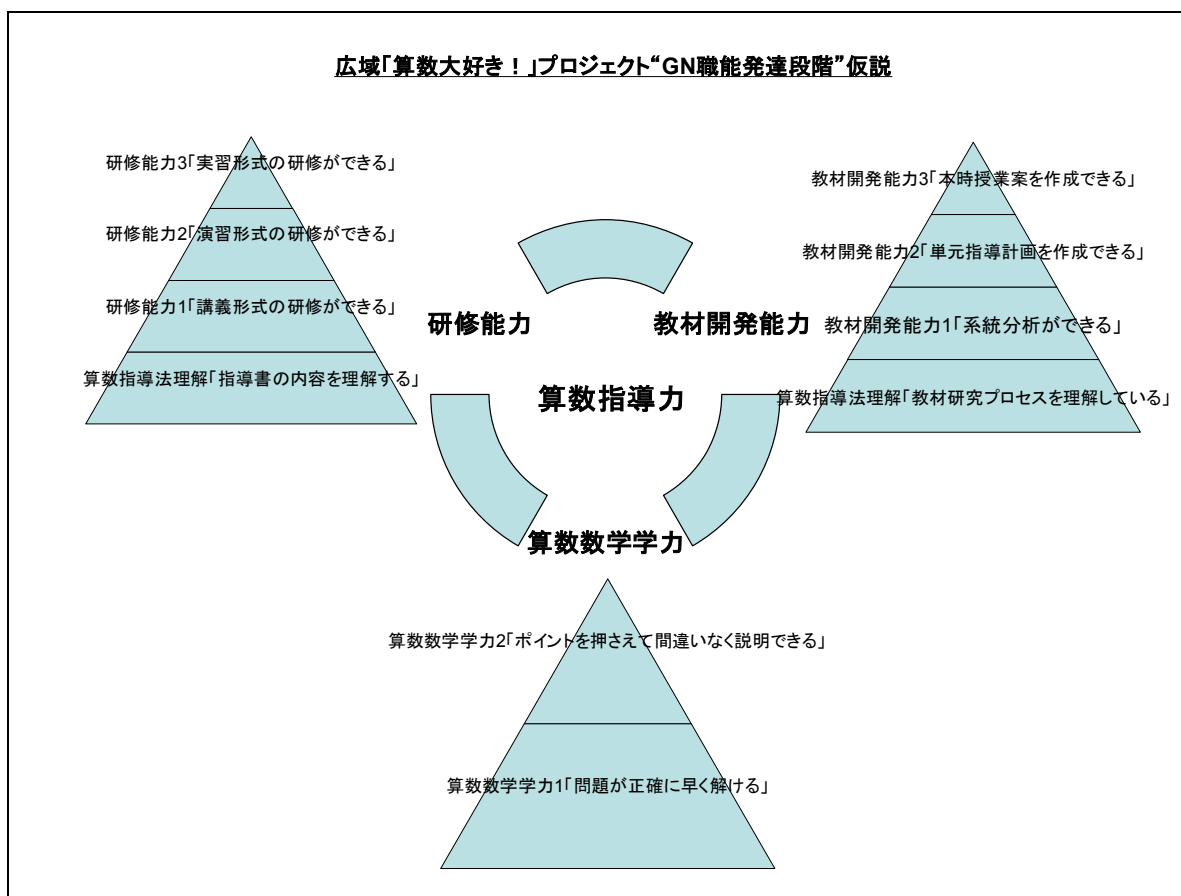
(1) 目的

コアグループおよび第二コアグループの算数指導力について、プロジェクト職能発達段階仮説に基づいたフォーマットによる自己評価、その結果に対する専門家のコメントから、コアグループのプロジェクトを通じた算数指導力の変容及び達成度を評価する。

(2) 手法

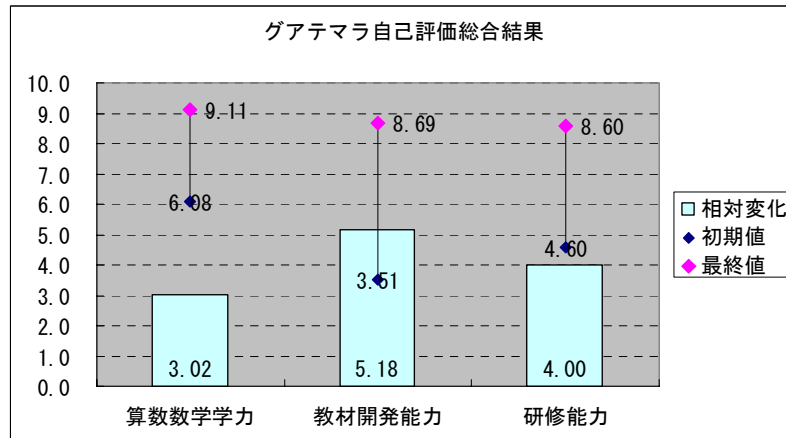
算数指導力を、「広域算数大好き！プロジェクト GN 職能発達段階仮説」(図 1)のように、「研修能力」、「教材開発能力」、「算数数学学力」の三つのコンポーネントに分け、それぞれの能力が同図に示したプロセスで向上しているという仮説の下、GN の算数指導力を分析・評価する。調査は図 1 の職能発達段階プロセスに応じた質問事項を取り入れたアンケートを用いて、GN がプロジェクト開始前と現在の能力を 10 段階で自己評価を行う。その結果について専門家のコメントからプロジェクト開始前と現在との能力の変化及び各能力の達成度を評価する。なお、関心・態度・意欲についても同様に評価する。

図 1：広域「算数大好き！」プロジェクト“GN 職能発達段階”仮説

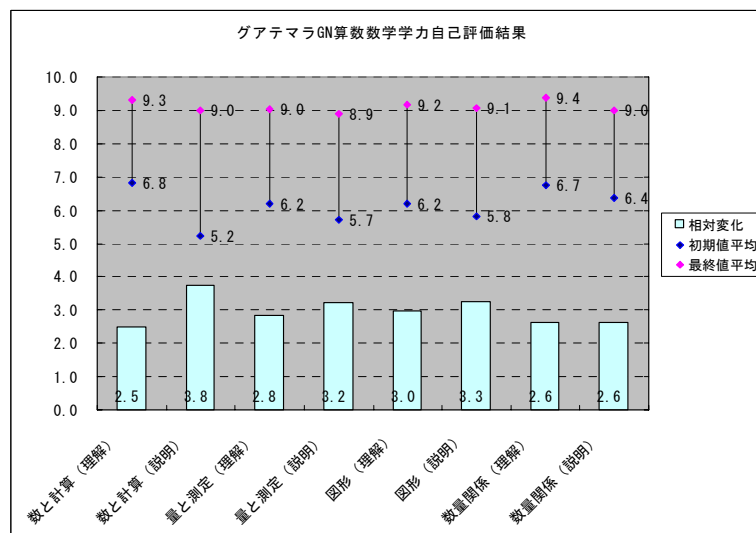


3. 自己評価結果

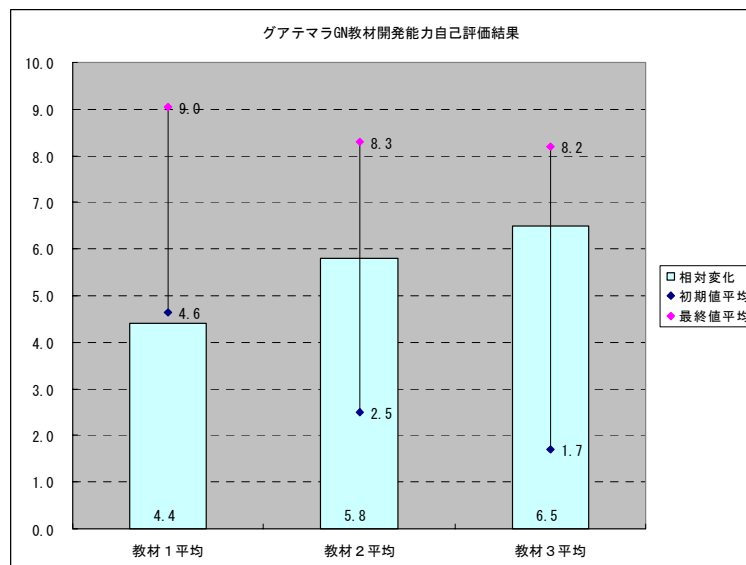
1) 自己評価総合結果



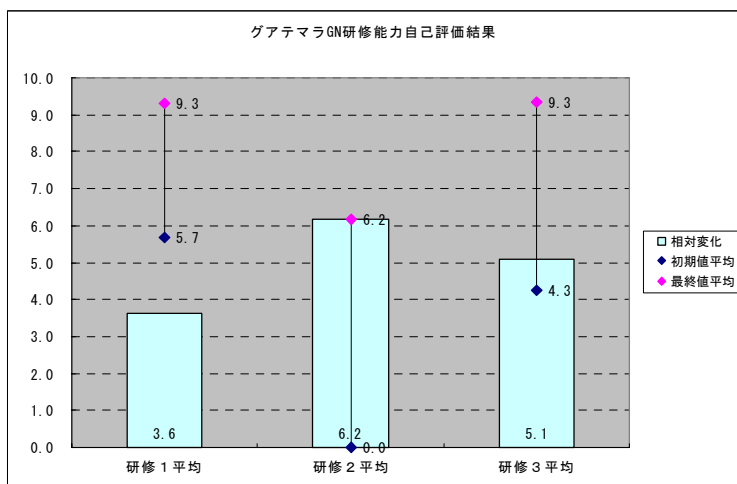
2) 自己評価算数数学学力結果



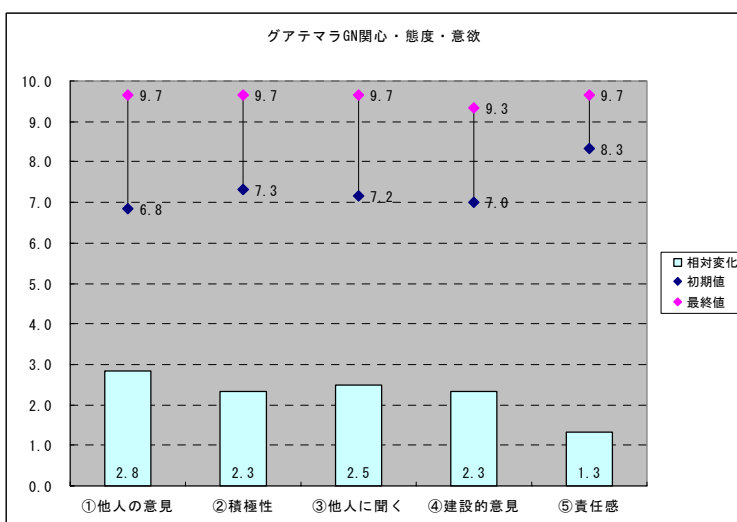
3) 自己評価教材開発能力結果



4) 自己評価研修能力結果



5) 自己評価態度結果



4. 日本人専門家コメント

1. 総合コメント

能力別に伸びを比較した際、教材開発能力と研修能力の伸びが算数・数学学力、関心意欲態度に比べ顕著であり、児童用学習帳ならびに教員用指導書を完成するために必要な能力が特に向上している。プロジェクトの活動はこの2つの能力を重要視しており、効率的な活動実施の結果、このような能力向上が見られたと考えられる。ただし達成度を見ると、教材開発能力2単元指導計画の作成、同3本時指導案作成能力、研修能力2演習形式の研修の能力について更なる向上の余地があることが示されている。

また、算数・数学学力、関心意欲態度の2つの能力はプロジェクト開始以前から高く評価されているため、伸びは相対的に低く抑えられたものの達成度は高く評価されていることからGNの能力は強化されたと言える。

これら結果から、GNの算数指導力は総合的に向上しており、概ね算数指導能力は強化されたと結

論付ける。

2. 数値に対するコメント

➤ 伸びが大きかった部分について。その要因

研修2演習形式の研修能力については伸びが高かったものの、対象者が1名であり、実施回数も1回であることから、個人の評価につながるため割愛する。また、この点については達成度も低く抑えられているため、達成度が低くなった要因で記述する。

数と計算の説明能力

プロジェクト開始前から本領域についての理解度は高かったものの、あくまで機械的な学習により得られた表面的な知識であった。プロジェクト内での教材の分析、研修案作成・実施などの活動を通して、位取り表やブロックなどを用い小数を含めた10進法の理解、それに基づいた計算アルゴリズムの理解、数字としての分数と割合としての分数の違い、小数・分数の計算の意味付けなどを学んだことにより、他者への知識の伝達にとどまらず、その理由付けを明確にできたことが要因である。

本時指導案作成能力

指導案の作成は教員用指導書の完成を目指すに当たり重要視している能力であり、GN間でもその認識は共有されている。特にG国でのバリデーション校における授業観察の中で、児童の反応を直接見るにより、彼らの反応等を予想する能力の向上が見られ、授業観察後のコメントなどからもその様子が伺える。これらから、上記の活動以外にも広域在外研修の指導案の作成、授業の実施等実地での経験の蓄積が能力向上の要因となっている。

関心・意欲・態度、1他者の意見の尊重

改訂情報分析会議、活動進捗確認会議、活動計画策定などの場で意見を共有し、共により良い提案を作り上げていくという過程、研修会での教員の意見の聞き取り、経験共有会議などでのファシリテートを経験することが要因である。

➤ 伸びが出なかった部分について。その要因

全能力で伸びが示されている。

➤ 達成度が高かった部分について。その要因

特化的に達成度が高い能力は見られないため割愛する。

➤ 達成度が低かった部分について。その要因

研修能力2. 問題解決型研修能力

プロジェクト内で実施する研修のタイプが主に伝達型となっており、問題解決型の実施回数が少なくなっているため、今後より一層の経験を積んでいけば向上の余地有りと考えているため達成度

は低くなっている。

現在実施中の研修会は主にバリデーショナル校教員を対象としている。教員の算数指導力向上はGN職能発達仮説に相通ずるものであるが、特に算数数学学力について同様の発達段階を経ると考えられる。現在この点の強化を教員に施しており、研修回数、時間等を考慮すると、伝達型が最も効果的である。GNは伝達型研修においても、研修受講者の反応や意見を汲み取り、研修展開に柔軟に合わせるができるようになっており、今後教員の発達段階に合致する形で問題解決型の研修の実施も可能となった際の素地は十分兼ね備えているといえる。

教材開発能力 3. 本時授業案作成能力

本邦研修での授業観察、広域在外研修での指導案作成と授業実施、さらにグ国での授業観察、授業実施を通して、児童の反応や躓きやすい点、教員の視点を考慮した指導書の作成など視点を得、その重要性を認識したため、これまでの本時授業案作成を振り返り、まだ向上の余地有りとの判断から達成度は低く抑えられている。現在の改訂作業ではこの視点を取り入れており、日々の能力向上に努めている。

教材開発能力 2. 単元指導計画作成能力

教材作成の過程で①年間指導計画の作成、②カリキュラムに沿った適切な単元目標の設定、③前後の学年の該当学習内容との対応表作成、④小単元に対応する学習のポイントの詳述は経験しているが、⑤単元学習計画の作成についてはグ国の教員用指導書に単元指導計画がないことから、本能力向上を目的としての活動との認識が薄く、それが達成度の低さの要因となっていると考えられる。最終版の教員用指導書には単元指導計画を記載する予定であるため、今後の達成度の向上も見込まれる。

3. その他特記事項等（数値だけではわからないことなど）

✓ 関心・意欲・態度に関連して

教育関係者の会議の場でプロジェクト教材の有効性について GN 自ら発表するなどプロジェクトへのアイデンティティを強化している。

✓ 研修能力に関連して

プロジェクト外部の教育関係者に対して、プロジェクトの算数指導法を問題解決の場面を交えながら啓発するなど啓発研修能力が向上している。

✓ 研修能力に関連して

研修能力 3. 実習形式の研修能力向上により、授業観察後の教員への助言、指導の能力が向上している。

DIGECADE 会合議事録

2008 年 7 月 30 日

9 : 00-10 : 50

DIGECADE 事務所

目的:

1. グアテマティカプロジェクトと終了時評価についての情報交換

参加者:

- Mr. Toshio Murata
- Ms. Norimi Hosaka
- Ms. Yuki Ohashi
- Ms. María Luisa de Flores, DIGECADE 局長
- Ms. Ana Lisseth Juárez, DIGECADE 副局長
- Mr. Humberto Rodríguez, DIGECADE 初等教育課課長
- Ms. Sandra de Echeverría, 教科書担当官
- Mr. Kohei Nakayama, GUATEMATICA 日本人専門家
- Ms. Rina Rouanet, GUATEMÁTICA コーディネーター

内容:

リナ氏より調査団の紹介と表敬の目的が説明された後、DIGECADE 局長より挨拶を受ける。その後、DIGECADE 副局長より DIGECADE 組織についての説明がなされた。主なやり取りは以下のとおり

- (村田団員) プロジェクト終了まで後 6 ヶ月となり、教育省がプロジェクトの活動や成果を引き継げるよう、いくつかの側面を強化するために終了時評価を行う。
- (DIGECADE 局長) 政権交代が行われたが、中央レベルでの大きな人事異動は行われない。教育省としては教室レベルの技術的なフォローアップを強化したい。
- (DIGECADE 副局長) グアテマティカプロジェクトは成功しており、教室レベルでの教授法の変化が見られる。
- (DIGECADE 副局長) 2010 年用の教材配布のために 2009 年の予算申請を行っている。2009 年の予算申請では 2,350,000 冊の児童用作業帳、80,000 冊の教師用指導書のため 25,027,500.00Q を計上した。

- (DIGECADE 副局長) 技術面での自立発展性の確保のためには教師が獲得している構成主義教授法の熟達に焦点を当てることが慣用。 教師はグアテマティカ教授法を受け入れている。
- (DIGECADE 副局長) 年間 6 日間の算数も含めた CNB の研修を行い、47,000,000Q を計上する予定。
- (DIGECADE 副局長) 教員組合もまたグアテマティカを受け入れており、プロジェクトは経験の委譲するために人的ネットワークを形成するべきである。
- (DIGECADE 局長) 教室レベルの技術的フォローアップのため、より技官を巻き込む意向である。
- (DIGECADE 副局長) より多くの技官を研修していくことは可能であるか？
- (村田団員) 何よりもまず、現在参加している第二コアグループの能力向上が重要である。

以上

添付20: 略語表

AOD	Asistencia Oficial para el Desarrollo 政府開発援助
BEGIN	<i>Basic Education for Growth Initiative</i> 成長のための基礎教育イニシアティブ
BID	Banco Interamericano de Desarrollo 米州開発銀行
C/P	Contraparte カウンターパート
CCC	Comité de Coordinación Conjunta (<i>Joint Coordinating Committee</i>) 合同調整委員会
CNB	Curriculum Nacional Base グアテマラ国家カリキュラム
DAC	<i>Development Assistance Committee</i> 開発援助委員会
DIGECADE	Dirección General de Gestión de Calidad Educativa 教育の質管理局
EFPEM	Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media 中等教育教員養成学校
FN	Formadores Nacionales 国家レベル研修講師
FODE	Fondo de Cooperación de Canadá カナダ協力基金
FUNCAFÉ	Fundación de la Caficultura para el Desarrollo Rural 農村開発のためのコーヒー栽培団体による財団
GN	Grupo Núcleo コアグループ
GUATEMÁTICA	Proyecto de Mejoramiento de la Enseñanza de la Matemática en Guatemala グアテマラ国初算数指導力向上プロジェクト
JEDEBIS	Jefatura Departamental de Educación Bilingüe Intercultural 二言語異文化教育県本部
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón (<i>Japan Internacional Cooperation Agency</i>) 国際協力機構
JOCV	Voluntarios Japoneses para la Cooperación Extranjera (<i>Japan Overseas Cooperation Volunteers</i>) 青年海外協力隊
M/M	<i>Minutes of Meetings</i> ミニッツ
MINEDUC	Ministerio de Educación グアテマラ教育省
OECD	<i>Organization for Economic Cooperation and Development</i> 経済協力開発機構
ONG	Organización No-Gubernamental 非政府機関
PCM	<i>Project Cycle Management</i> プロジェクト・サイクル・マネジメント
PDM	Matriz de Diseño del Proyecto (<i>Project Design Matrix</i>) プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan Operativo 活動計画表
PRODESUR	Programa de Desarrollo del Sur 南部開発プログラム

PROMECA	Proyecto de Mejoramiento de la Calidad de Enseñanza Escolar ボリビア国学校教育の質向上プロジェクト
PROMETAM	Proyecto para el Mejoramiento de la Enseñanza Técnica en Matemáticas en la República de Honduras ホンジュラス共和国算数指導力向上プロジェクト
PRONERE	Programa Nacional de Evaluación del Rendimiento Escolar 国家児童学習達成度評価プログラム
R/D	<i>Record of Discussions</i> 討議議事録
SEGEPLAN	Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia 大統領府企画庁
SEPREDI	Servicios Profesionales Educativos Integrales, S.A. 総合教育専門サービス
SERCE	Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo 第二次比較・説明的地域研究
SINEIE	Sistema Nacional de Evaluación e Investigación Educativa 国家教育評価研究機関
UDE	Unidad de Desarrollo Educativo 県事務所教育開発部
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i> 国際連合教育科学文化機関
UNICEF	<i>The United Nations Children's Fund</i> 国際連合児童基金
USAC	Universidad de San Carlos サンカルロス大学
USAID	<i>United States Agency for International Development</i> 米国国際開発庁
UVG	Universidad de Valle de Guatemala バジエ大学

