

作成日: 2005 年 10 月 24 日

評価用プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDMe)

プロジェクト名: 小学校理数教科教育改善プロジェクト
 実施期間: 2003 年 4 月 1 日 ~ 2006 年 3 月 31 日
 実施場所: NCERD 及びカヨ州内のモデル校
 ターゲット・グループ: カウンター・パート(C/P)として活動する NCERD の研究員及びモデル校の理数教科教員(C/P 教員)

プロジェクト要約	指標	指標入手手段	外部条件
<p>上位目標: 理数科のガイドブックを用いた新しい教授法が、カヨ州及び PPMU 研修対象校の小学校で導入される。 (注: 上位目標は、JICA、NCERD と PPMU で共有するものである。一方のみでは達成されない。これを達成するために両者は協力・連携するが、一方は他方の成果に対する責任は負わない。)</p> <p>プロジェクト目標: 理数科のガイドブックを用いた新しい教授法がモデル校に定着し、さらなる普及のための基盤が整備される。</p>	<p>1) 27 県全ての教員が新しい教授法を導入する。 2) (新しい教授法について説明した)ガイドブックが、エンピットの全ての小学校に配布される。</p> <p>1) 10 名の教育行政官(カウンセラー、インスペクター)が、新しい教授法について肯定的な評価をする。 2) モデル校の全ての理数教科教員が、新しい教授法について肯定的な評価をする。 3) 教育関係者の 80 パーセントが、新しい教授法について肯定的な評価をする。</p>	<p>1) 27 県の教員への質問票調査 2) 配布記録</p> <p>1)-2) プロジェクト・チームが作成した質問票(評価シート)調査 3) 教育関係者(ガイドブックを導入した教員、公開授業・セミナーの参加者、教育省*)への質問票(評価シート)調査</p>	<p>カヨ州及び PPMU が対象としている県の教育事務所が、新しい教授法の普及を支援する。 - PPMU の教員訓練が適切に実施され、対象県が新しい教授法の普及を支援する。</p> <p>関係機関が、本プロジェクトが実施する公開授業やセミナーに関係者を参加させることに協力する。</p>
<p>成果: 1. NCERD のスタッフ(C/P)が、教員に対して新しい教授法(授業案作成を含む)を的確に指導することが出来る。</p> <p>2. モデル校の教員(C/P 教員)が新しい教授法を習得し、授業で実践することが出来る。</p>	<p>1-1. C/P スタッフ全員が、新しい教授法のコンセプト(考え方)を適切に理解する。 1-2. C/P スタッフ全員が、新しい教授法による授業案を作成できる。 1-3. C/P スタッフ全員が、新しい教授法により的確に教員を指導できる。</p> <p>2-1. 全ての C/P 教員が、新しい教授法のコンセプト(考え方)を適切に理解する。 2-2. 全ての C/P 教員が、新しい教授法による授業案を作成できる。</p>	<p>1-1. JICA 専門家による定期的な評価報告書(年 3 回)、出席表、及び授業観察シート</p> <p>2-1. JICA 専門家による定期的な評価報告書(年 3 回)、出席表、及び授業観察シート</p>	

	2-3. 全ての C/P 教員が、新しい教授法により的確に授業を實踐できる。		
3. 新しい教授法が、効果的であると実証される。	3-1. モデル校の児童の学力(理解、態度、関心などへの影響)が、コントロール校の児童よりも向上している。 3-2. モデル校の全ての C/P 教員が、新しい教授法について肯定的な評価をする。	3-1. 調査結果(ポストテスト・プレテスト結果) 3-2. モデル校 C/P 教員への聞き取り	
4. ガイトブックが改訂される。	4-1. ガイトブックの全ての箇所と内容が見直され、改訂される。 4-2. 改訂されたガイトブックに対し、モデル校 C/P 教員が肯定的な評価をする。	4-1. 改訂されたガイトブック 4-2. モデル校 C/P 教員への聞き取り	
5. 新しい教授法が、既存の教員訓練コースの中で導入される。	5-1. 既存の教員訓練の活動内容と回数 5-2. 既存の教員訓練において、新しい教授法が肯定的な評価を確保する。	5-1. 教員訓練の活動記録 5-2. 県教育委、PPMU への聞き取り、関連資料、参加者アンケート	
6. 新しい教授法が、教育関係者によって認知される。	6-1. プロジェクトが終了するまでに、500 人の教育関係者が公開授業やセミナーを通じて新しい教授法を認知する。	6-1. 公開授業及びセミナーの記録	
<p>活動:</p> <p>1-1. NCERD のスタッフに対し、モデル校の教員に対し独自で実践指導できるように、技術移転を行う。</p>	<p>投入:</p> <p><日本側> - 専門家派遣(長期) 1) チーフアドバイザー(36M/M) 2) 理科教育(36M/M) 3) 算数教育(36M/M) 4) 業務調整(36M/M) (短期) 1) 理科 2) 算数</p>	<p><エンジニア側> - C/P の配置 - ロールアウト負担 - 施設提供 NCERD 内オフィス モデル校の執務室 - 各種便宜供与</p>	<p>- モデル校教員(C/P 教員)が頻繁に異動しない。 - 調査に必要なデータが提供される。 - 関係機関が、本プロジェクトが実施する公開授業やセミナーに関係者を参加させることに協力する。 前提条件: - エンジン側関係者から本プロジェクトに関する理解、協力が得られる。</p>
<p>2-1. (モデル校の)候補校を選択する。 2-2. 候補校から対象校を選択する。 2-3. レッスンノートを作成し、モデル校の教員と議論する。 2-4. モデル校の教員(C/P 教員)に対し、新しい教授法のための実施指導を行う。</p>			

<p>3-1.新しい教授法による効果を測るための調査方法を検討する。</p> <p>3-2.モデル校の教員(C/P 教員)と児童に対して調査を行う。</p> <p>3-3.調査結果を分析し、新しい教授法の効果を確かめる。</p> <p>4-1.授業の実施結果から得られた教訓をもとに、徐々にガイドブックを見直す。</p> <p>5-1.カイロ県における既存の教員訓練体制を調べる。</p> <p>5-2.既存の教員訓練コースの一部として、新しい教授法についての教員訓練を行う。</p> <p>6-1.カイロ県の教員向けに公開授業を開催する。</p> <p>6-2.ナショナル・セミナーを開催する。</p>	<p>-研修員受入れ(年間3名程度) -機材供与</p>	
--	----------------------------------	--

* 教育省関係者には、基礎教育局長、理数科カウンセラー、モデル校校長、カイロ県教育委員会を含む。

評価グリッド(案)

5項目その他の基準	評価設問		判断基準・方法	結果
	大項目	小項目		
実績の検証	投入は計画どおりか	日本側投入	計画値と比較して大幅な乖離がない、投入の実績による、活動への支障を来たしていない	<p>結果</p> <ul style="list-style-type: none"> - 専門家については、これまでに9名の長期専門家(チーフアドバイザー3名、理科教育2名、算数教育2名、業務調整2名)及び28名(延べ)の短期専門家が派遣されている。短期専門家は年間3名程度の予定であったが、当初計画を大幅に上回る数の派遣がなされた。エジプト側の作業スケジュールと合わない派遣も数件あり、若干の過剰気味であった。 - 機材・設備については、質、量及び供与のタイミングのいずれの点においても概ね適切であったと思われる。活用状況及び維持管理状況も、一部を除き適切に行われている。一部適切に活用されていないものがあるが、それはPCの入れ替えによるもの及び理科実験材料の中にはエジプトの実情に合わないものがいくつかあったことによるものである。また、事前に授業案をチェックする目的でモデル校に導入したファックスは、一部使用されたものの、目的を達するには至っていない。 - 本邦研修については、これまでに19名を受け入れている。研修分野は算数教育、理科教育のほか、学校行政、教育運営、教育行政などとなっている。特に教育行政研修では、教育省の責任者が日本の学校現場等を視察したことにより、日本の教育を一層高く評価するようになった。インスペクターとパイロット校教員の日本人学校訪問も同様の効果をもたらした。また、C/Pの本邦研修では、一部十分な効果が認められないケースもみられたものの、全体的にプロジェクトへの関与を高めることに貢献しており、C/P教員の指導に本邦研修で得た知見を活かしているケースもあつた。 - C/P機関、モデル校4校の選定は適切であった。プロジェクトダイレクター(NCERD所長)については本プロジェクトへの関心が高く、特に新所長になってからは(2004年8月以降)は円滑な業務進捗に大いに貢献している。教育省等との連携・協力が円滑に進まない時期もあつたが、改善されている。 - C/Pについては、NCERDの研究者17名(算数6名、理科11名)が本プロジェクトに配置されており、総じて有能な人材が配置されている。配置人数については、算数のC/Pを増員する話があつたが実現していない。ただし、このことによりプロジェクトに支障は生じてはいない。C/Psはいずれも兼任でも兼任であるため、他の業務との関係から本プロジェクトへの関与が不足している状況が続いていたが、NCERD所長及び新カリキュラム部長(2005年8月)との議論、同部長に引き続き、NCERD所長及びインテグレーションのC/Ps出席管理により、こうした状況は大きく改善された。 - モデル校は4校が選定され、計16名の教員が配置された。プロジェクト期間中に、16名のうち2名が人事異動(校内異動及び学校異動)により本プロジェクトへの参加が不可能となったが、迅速に2名の代員が補給されている。全体として彼らの参加意欲は高く、積極的である。
		エジプト側投入	(同上)	

				<ul style="list-style-type: none"> - プロジェクトオフィスその他の施設・設備などの提供については、適切な対応がなされており、問題は生じていない。 - ローカルコストは遅延無く支出されており、このことに起因する支障は生じていない。
	アウトプットは計画通り産出されているか		目標値と比較して、大幅な乖離がない(評価時点までに想定される目標値と比較)	<ul style="list-style-type: none"> - アウトプットは、ガイドブックの改定以外は概ね計画通り産出されている。 - 縮刷版ガイドブックについては、当初計画に比べて若干の遅れを見ているものの、2005年12月末までには算数、理科ともにアラビア語への翻訳が完了の見込みであり、プロジェクト終了時までに完了の見込みである。
	プロジェクト目標達成の見込みはあるか		(同上)	<ul style="list-style-type: none"> - プロジェクト目標は、終了時までに達成見込みである。
実施プロセスの検証	活動は計画通りに実施されているか	進捗に問題はないか。ある場合、それは何か。	当初スケジュールと比較して大幅な乖離がない	<ul style="list-style-type: none"> - 各活動の進捗は、概ね計画通りである。 - ガイドブック作成についても、若干の遅れはあるが、期間中に完了の見込みである。算数の縮刷版ガイドブックについては、日本語版、英語版ともに完了しており、現在アラビア語へ翻訳中である。
	技術移転の方法に問題はないか	ある場合、どの分野におけるどの技術移転方法に問題があるか。その解決方法(案)。	進捗の大幅な遅れがない、C/Pの理解度・能力が深まっている	<ul style="list-style-type: none"> - プロジェクトは、児童中心、問題解決型学習の教授法についての技術移転を、NCERDのC/Psに対し週1回の定例ミーティングにより実施してきたが、C/Psが兼任のため出席率が高くない状態が続いていた。プロジェクトとしては、こうした状況を改善するため、出席簿の活用、教科ごとの責任者の配置、責任者によるモニタリングなどを実施する一方で、専門家の事務所スペースを改善しC/Psが訪問しやすい環境を整備するなど行ってきた。NCERDのカリキュラム部長が人事異動により交代して以降、C/Psの勤務状況モニタリングが強化されたこともあり、状況は改善されてきている。 - モデル校のC/Pについては、主として巡回指導(授業案の事前指導を含む)を通じて技術移転を行ってきた。エジプトの教員が直面している時間的制約など制約要因はあったが、こうした要因を回避できるような方法が模索されてきている。 - 概ね順調な進捗を見えており、C/Ps及びC/P教員の理解度・能力は深まってきている。

	プロジェクトの問題 ジメメント体制に問題 はないか	モニタリングの仕組み が構築されているか。	各活動にモニタリング担当者 が配置されている、 モニタリング様式及びモニタリ ング結果の処理方法につ いて合意され、実施され ている、 関係者による会議が定 期的に実施されている	<ul style="list-style-type: none"> - NCERD の C/Ps の能力向上度については、Observation sheet、Teaching scenario、Teaching plan につき観点を定めて点数化し、それに基づいて定期的に評価を行っている。 - モデル校の C/P 教員については、授業観察ごとの Observation Sheet を点数化し、それを基にして評価している。 - 児童の学力、また態度・関心の向上度、研修参加者の満足度などについても定期的に質問票調査を実施している。 - JCC は、中間評価時に 1 回実施されたのみであったため、R/D で JCC の役割として合意されているプロジェクトのモニタリングや年間行動計画の作成などは定期的に行われてはいたが、主な原因としては NCERD 所長が 2004 年 8 月に着任するまでこのような状態は続いたが、このような状況の下、プロジェクト前半期間においては、必要な情報から情報共有することが困難であった。新所長就任後には大幅に改善され、報告を関係機関と共有するようになった。新所長就任後には大幅に改善され、教育省への定期的かつ安定的な報告ラインが確立されたほか、理数科カウンセラーなども非常に緊密に仕事をしている。
	プロジェクト内のコミュニ ケーションは、円滑 に行われているか。	プロジェクト実施機 関 内の意思決定が迅速に 行われる	コミュニケーションに起因する問 題が生じていない、 活動が順調に進捗して いる、 政策面及び資金面で政 府・関係省庁の支持を得 ている	<ul style="list-style-type: none"> - プロジェクトに必要なエジプト側情報の伝達は、円滑ではなく、時に不正確なことがあったが、現在では改善されている。 - 前期、C/Ps との接触機会を増やすよう狭隘化した部屋を清掃・整理して C/Ps が気楽に入室できる環境を作り出した結果 C/Ps の来室は増加した。ただし、その頻度には個人差がある。 - 月例のプロジェクト専門家と所長の会議でプロジェクトの進行状況の報告、当面する課題についての相談等を行ってきた。所長はプロジェクトの活動について、特に NCERD 内のことで問題があればいつでも相談に来るようという姿勢である。C/Ps に関しても問題があれば所長に報告して相談できる体制が出来た。プロジェクト開始当初に比べて CDIST、教育省、カイロ県などとの交渉が容易になった。プロジェクト室が狭隘化しているため物品保管場所として新たに 2 室提供を受けたが、その後 1 室となった。 - C/P と専門家のグループミーティングを、プロジェクトオフィスのあるフロアから C/P のオフィス・フロアに移し、日常的なコミュニケーションの円滑化を図った。 - 教育省からはプロジェクト期間を通じて政策面における支援を継続的に得てきており、特に後半期間に入ってからには緊密な連携の下でプロジェクトが実施されている。 - NCERD 内の意思決定については、特に問題は生じていない。
	JICA 本部及び在外事務 所との連絡・協力体制は 整備されているか。 エジプト側 C/P 機 関間の連絡・協力体制は整備 されているか。	連携・協力不足に起因す る活動の遅延等がない (同上)	JICA 本部及びエジプト事務所からは、必要な連携・協力を得ており、問題は生じていない。特に、本プロジェクトがエジプト事務所事務所の主管になって以降は、連絡や決定事項がより円滑に行えるようになった。	
			<ul style="list-style-type: none"> - 上記の通り、プロジェクト前半期間においては関係機関間の連絡・協力体制に問題があった。現在は、同問題が解決され円滑な連絡・協力体制が整備されている。 	

<p>実施機関やカウンタ ーパートのプロジェクト に対する認識は 高いか</p>	<p>関係省庁は、高いオーナ ーシップをもって取り 組んでいるか。</p>	<p>予算措置状況に起因す る活動の遅延その他の 支障が生じていない、 その他必要な支援がタ イミングよく行われて いる</p>	<p>- ローカルコストの支出については、プロジェクト期間を通じて問題が生じたことはない。ただし、本プロジェクトにおいては、実質的には本来の給与及び一部事務所使用にかかる経費以外にエジプト側のコストはほとんど生じていない。</p>
<p>適切なカウンタ ーパートが配置されてい るか</p>	<p>実施機関のオーナ ーシップ (C/P の配置状況、 外部関係機関との連 絡・調整など)</p>	<p>C/P 配置に対する配慮が なされている、 活動内容に高い関心を 示している、 連絡・調整の対応が早く て的確である</p>	<p>- C/Ps は、NCERD、モデル校ともに概ね必要人数が配置されており、タイミング、能力面ともに配慮がなされているといえる。 - NCERD については、C/Ps が兼任であるため本プロジェクトへの関与が低いという問題があったが、状況を改善する方向での配慮がなされてきている。また、C/Ps の研修講師業務に際して特別の配慮を依頼したところ、NCERD 所長により快諾された。全般的に C/Ps 配置に対しては配慮がなされているといえる。 - NCERD 所長は、プロジェクトの活動、特に NCERD 内のことで問題があればいつでも相談に来ようという姿勢である。また、人事異動により新しく赴任したカリキュラム部長にもプロジェクトの問題について相談できる体制ができ、プロジェクトへの C/P 関与の向上に貢献した。 - NCERD 所長、カリキュラム部長ともに、プロジェクト期間を通じて常に協力的であった。 - 他の関係機関との連絡調整については、上述のとおりプロジェクト後半期間に入り改善され、的確に対応されているといえる。 - モデル校の C/P 教員、校長ともに本プロジェクトの活動に対する関心が高く、校長は総じてプロジェクト活動に対して協力的である。</p>
<p>ターゲット や関係機関の プロジェクトへの 参加度合い やプロジェクトに 対する認識は 高いか</p>	<p>プロジェクトの業務量 及び業務内容に見合っ た能力のある C/P が十 分な人数配置されてい るか。</p>	<p>計画どおりの人数の C/P が配置されている、 C/P 配置に起因する活動 の遅延その他の支障が ない</p>	<p>- C/Ps は、NCERD、モデル校ともに概ね計画通りの人数が配置されている。 - C/P 配置に起因する活動の遅延、その他の支障は生じていない。</p>
<p>ターゲット や関係機関の プロジェクトへの 参加度合い やプロジェクトに 対する認識は 高いか</p>	<p>各活動のターゲットと して人材・機関が、 本プロジェクトを有用 な活動と認識してい るか。</p>	<p>教育省関係者、学校関係 者などに事業内容が認 知されている、 関係機関等との情報交 換や共同企画等の動き がある (他ドナー、教育 NGO などを含む)</p>	<p>- 新しい教授法を教育関係者、学校関係者などに広く知ってもらうことは、本プロジェクトの目指す成果の 1 つとなっており、同成果達成のために様々な活動が行われている。各種の教員訓練やセミナー、また教育省など関係者を訪問する機会を活用し、本プロジェクトの事業内容に対する認識を深めてもらっている。これまでに、目標である 500 名をほぼ達成している。 - プロジェクト期間を通じて、教育省本省をはじめ PPMU (世銀、EU)、カイロ果実学校教育委員会 (カイロ果実教育委員会?)、CIDST など教育関係機関と活発に情報交換を行っている。PPMU、カイロ果実学校教育委員会とは共同で教員研修を実施している。また、CIDST とは将来的に教員研修を共同で行うことを検討してきたが、現在は検討していない。 - このほか、SMASSEE-WECESA への視察を行い、将来的な展望について (参加など) 議論・検討を行った。</p>

	その他、プロジェクトの実施過程で生じている問題はあるか。	ある場合、その原因は何か。		<ul style="list-style-type: none"> - 研修講師を務められる人材は育成されつつあり、ガイドブックも作成される予定である。問題は、プロジェクト終了後の普及（教員研修）が、現在のC/P機関であるNCERDの本来業務ではないため、明確な普及システムが確立されていないことである。
妥当性	必要性	プロジェクトは、対象国の地域・社会のニーズに合致しているか ターゲットグループのニーズに合致しているか		<ul style="list-style-type: none"> - プロジェクトはカイロ県の4つの言語実験校を対象として実施しているが、対象地域のみならずエジプト国全土において「子ども中心型学習」、「問題解決型学習」導入へのニーズがあり、本プロジェクトは社会のニーズに合致しているといえる。 - エジプトは、基礎教育分野において、伝統的な方法から子ども中心の教育にシフトしており、こうした全体的な流れの中でNCERDも子ども中心の教育手法実施に向けての方向性を有している。このことは、フランス政府の支援による理科教育改善のプロジェクトなどにおいても同様である。 - こうした状況の下、NCERD所長からは本プロジェクトの対象をもっと拡大したらどうだと、再三の要望を受けている。 - これらのことから、NCERDのニーズに合致しているといえる。
	優先度	エジプト国の開発政策との整合性はあるか		<ul style="list-style-type: none"> - 1990年のJomtien宣言以降、エジプト国政府は“万人のための基礎教育”機会の提供に力を入れている。これはグローバル化の進展の中で柔軟で創造的な質の高い人材の育成がますます重要となってきたことによる。91年には基礎教育改革プログラムを開始し、同分野への投資を増やしている。92年には“ムバラクと教育”という文書を発表し、複数クラス化を図っている。また、2002年10月には教育省は、教育の質の向上を目指しNational Education Standardsの設定を開始している。 - 理科教育においては、各小学校における“創造的な理科”実験室の設置や“理科クラブ”の設立などを通じ、生徒が自分たちで実験を行うことにより、理科への理解を深めることができている。
		日本の援助政策・JICA 国別事業実施計画との整合性はあるか		<ul style="list-style-type: none"> - JICAは対エジプト協力の重点分野として5分野を設定しているが、その1つに「人材育成、教育の充実」を掲げており、特に基礎教育の拡充に重点を置いている。特に、エジプト国においては、理科教育の機会の不足が目立っている。そこで、基礎教育の質的向上のため、教員の訓練、学習指導要領の検討、教科書・教材の改善などを重視している。 - 本プロジェクトは、上記援助政策に沿ったものであり、整合性がある。

<p>手段としての適切性： プロジェクトは、理数科のガイドブックを用いた新しい教授法が、カブ県及びPPMU研修対象果の小学校で導入されるのに適切かつ効果的な戦略であるか</p>	<p>プロジェクトの適切な選択か。 近隣地域で実施されているJICAの他のプロジェクトとの協力・連携は、適切に行われているか。その結果、何かしら効果を上げているか。</p>	<p>本プロジェクトのアプローチは、他地域にも適用することができる、対象地域のニーズに合っている、JICAの他のプロジェクトと活動内容に重複がない、他のプロジェクトと協力を交わしている</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 本プロジェクトは、ガイドブックを作成し、指導員を育成し、同ガイドブックに基づいて教員を指導するものであり、技術的には地域を問わずエジプト全土で適用可能な者といえる。 - ただし、将来的な普及を考えた場合、単にガイドブックを配布するだけでは他地域での適用は困難であり、ガイドブックの配布と研修をセットで実施する必要がある。 - PPMU研修においては、27県の教員（シニア教員、インスペクターなど含む）を対象として実施したが、同研修後に実施した質問票調査によると、適用可能性に否定的或いは中立の立場をとる回答が1割程度みられた。主な原因はカリキュラムとの適合性、新教授法導入に伴い予想される経費の増加が挙げられている。後者については、経費を抑えた実施方法があるため、大きな問題とはならないと考えられる。 - エジプト国においては、他に理数科教育分野で実施しているJICAプロジェクトは少なく、活動内容において重複は見られない。 - ケニアのSMASSE-WBCSAを視察し、協力（参加）の可能性を検討した。現時点では、参加はしない方針を決定している。 - PPMUとの協働を通じて、世銀及びEUの事業においても本プロジェクトと共通の概念に基づく活動が行われてきた。エジプトにおいて、新しい教授法についての認識を高めることができた。 - また、フランスが開始を予定している教育分野の支援においても、本プロジェクトと概念が共有されており、連携・協力が期待されている。 - NCERDは、教材の作成を本来業務として有しており、ガイドブックの作成業務についての技術的優位性を有していると判断される。 - 教員研修を行っている機関としては教育省傘下のCIDSTがあり、研修企画を行っているが研修講師及び研修コンテンツを有していない。NCERDは教員研修を本来業務としていないが、教材の開発・作成技術を有している。現状では、ガイドブックの作成と教員の研修の両機能を有する機関は存在していないため、ターゲットグループとしては前者の技術を有するNCERDを選定した経緯がある。 - CIPs配置人数は活動実施に不足はなかったが、NCERFスタッフが本プロジェクトの専任として配置されなかったことによる弊害はあった。 - 普及の仕組みについては、現時点では明確な計画もなく、また関係機関間で合意されてもいない。1つの機関で普及に関する全ての業務を実施できる機関がないことから、現時点ではNCERDが研修講師派遣、教育省は政策・行政手続等、そしてCIDIST又は新たに設立予定の教員研修アカデミー（Teachers' Academy）、或いは県が普及の枠組み提供といった形で役割分担を明確にしつつ、それぞれの担当業務を実施することにより、普及を行って行く方法を検討する必要がある。 - プロジェクトに対する評価・関心は、非常に高い。研修受講者アンケートなど詳細については、「添付資料4 達成度グリップ」を参照のこと。
	<p>他のドナーとの援助協調及び相乗効果が期待できるか。</p>		<p>技術的・物理的優位性を有している、技術普及のできる仕組み・規模・行政的又は法的的位置づけを有している、活動実施に過不足のない人数が配置されている</p>
	<p>ターゲットグループの選定は適正か（対象、規模など）</p>		<p>普及の仕組みが整備されている、プロジェクトへの評価・関心が高い、技術がエジプト全土に普及可能である</p>
	<p>ターゲットグループ以外へ波及性はあるか</p>		

		効果の受益や費用の負担が公平に分配されるか	受益者設定に偏りがない、プロジェクト成果の実用に制限が設けられていない	- 本プロジェクト実施期間中については、モデル校は言語実験校4校に限定されているが、将来的には、本プロジェクトの成果は広くエジプト全土に普及することを念頭において実施されていることから、受益者設定に偏りはないといえる。
		日本の技術の優位性はあるか	類似の協力事例がある、国内における技術的蓄積がある	- 日本では、これまでケニア、ガーナ、フィリピン、ホンジュラスなどにおいて本件を含む12案件の理数科基礎教育における協力を実施した経験があり、ガイドブックの作成、教員研修においても類似の協力事例がある。 - また、国内においては、教授法の研究・開発、教員の育成等において豊富な技術を蓄積している北海道教育大学の全面的な協力を得ており、技術面における優位性は確保されているといえる。
	その他	プロジェクト開始以降、プロジェクトを取り巻く環境（政策、経済、社会など）の変化はないか		- プロジェクト期間中に、エジプトにおける小学校制度が5年制から6年制に変更された。同変更に伴い、6年生用の教科書がエジプト側により作成されたが、プロジェクトは同教科書を迅速に入手することができず、2学期の教科書については2005年2月下旬にやっと入手できた。このため、活動の進捗に影響が生じた。
有効性	アウトプットは達成されているか	プロジェクト目標の達成予測： 理数科のガイドブックを用いた新しい教授法がすべての学校に定着し、さらなる普及のための基盤が整備される。		(添付資料4を参照のこと)
		1)10名の教育行政官(カウンセラー、インスペクター)が、新しい教授法について肯定的な評価をする。		- 教育省の理数科カウンセラー(各1名、計2名)は、公立学校における1クラス児童数の多さや実験器具不足などいくつかの制約要因はあるものの、本プロジェクトの教授法に対して肯定的に評価している。
		2)モデル校の全ての理数科教員が、新しい教授法について肯定的な評価をする。		- カイロ県の10名のインスペクターは、全員本プロジェクトの公開授業に参加しており、同手法について肯定的な評価をしている。 - 全てのCIP教員は、同教授法について非常に肯定的である。
		3)教育関係者の80パーセントが、新しい教授法について肯定的な評価をする。		- モデル校のCIP教員以外の理数科教員についても、彼らのほぼ全員が同教授法について肯定的であり、CIP教員から教授法の適用方法について学ぼうとしたり、CIP教員の授業を見学したりする者も出てきている。中には、自ら実践し始めたケースもみられた。 - 上記の通り、公開授業、PPMU研修、カイロ県研修、モデル校への巡回指導などにおいて、参加者の9割以上が本プロジェクトの教授法に対して肯定的な評価を示している。
		プロジェクト目標の達成を阻害する要因はあるか		- ただし、教育関係者の中には、例えばカリキュラムの量が膨大なことや、同教授法を適用した際に予想される費用の増加、多くの学校で見られる実験機材等の不足などの現状により、同教授法のエジプトでの適用可能性に不安を抱く者もみられる。 - 阻害要因は特になし。
		プロジェクト目標の達成を促進する要因はあるか		- NCERDの新所長及び新カリキュラム部長の協力により、教育省をはじめとする関係機関との連携体制が確立されたこと。 - カイロ県の教員研修との協力関係が構築できたこと。

			アウトプットは、プロジェクト目標を達成するために十分であるか	プロジェクト目標達成のために十分なアウトプットが設定されている。 - 中間評価時までは School-based Unit 関係の活動があり、実情とそぐわない部分があったが、中間評価において PDM が改訂されたので、以降は問題ない。十分であるといえる。 - 該当部分の外部条件は、現時点においても正しく、また満たされる可能性は高いと判断された。
			アウトプットからプロジェクト目標に至るまでの外部条件は、現時点において正しいか。外部条件が満たされる可能性は高いか。	
効率性	アウトプットの達成度	目標値に沿った実績を上げている	アウトプットの達成度は適切か アウトプット達成を阻害した要因はあるか アウトプット達成を促進した要因はあるか	<ul style="list-style-type: none"> - (添付資料 4 参照のこと) - 一般的に、校務及び副業等で教員が多忙であり、授業準備や予備実験に十分な時間を割くことが難しい。プロジェクトは教員の負担を軽減する方法を採用することにより、アウトプット達成への影響を抑制した。 - 生徒に十分時間を与えて実験させる授業を 1 コマで完結させるのは時間的に難しい - モデル校は、実験室設備・器具の整備が十分ではなく、教科書に記載されている実験が満足に行えない状態である。プロジェクトは、極力与えられた条件の中での創意工夫をするよう指導した。 - NCERD 上層部、特に新所長と新カリキュラム部長から篤い支援が得られたこと。 - 兼任である C/P の負担を減らす方向で、専門家と C/P の間の役割分担を適切に行ったこと。 - カイロ県の協力を得ることができたこと。 - 投入の不足は無かった。 - 逆に、短期専門家の投入が、実情に比して過大であった。エジプト側のスケジュールに適さないタイミンで派遣されたケースもあった。 - また、本邦研修に C/P 全員が派遣されたが、効果が確認できない研修もあった。 - 機材の遅延等は、特になし。 - 投入のタイミンについては、問題はなく適切に行われた。
	因果関係	投入の不足或いは不適切性に起因する遅延その他の支障が生じていない	アウトプットを産出するために十分な投入であったか	
	タイミン	計画に沿ったタイミンで投入が実施されている、タイミンの不適切性に起因する遅延その他の支障が生じていない	計画に沿って活動を行うために、過不足ない質・量の投入がタイミンがよく実施されたか。実施されているか。	
	コスト	類似案件の総投入コストと比較して大幅な乖離がない	類似プロジェクトと比較して、総投入コストは妥当であるか。	<ul style="list-style-type: none"> - ホンジュラス、ケニアなどでは、理数科教育改善分野において類似の活動を実施している他のプロジェクトがある。本プロジェクトの現時点までの総投入コスト及び今後の投入予定コストを、これら類似プロジェクトのどすと途比較すると、本プロジェクトのコストは総じて小規模であり、機材供与、専門家派遣のいづれについても少ないコストとなっている。

インパクト	上位目標の達成予測： 理教科のガイドブックを用いた新しい教授法が、 <u>カイロ</u> 県及びPPMU研修対象県の小学校で導入される。	1) 27 県全ての教員が新しい教授法を導入する。 2) (新しい教授法について説明した)ガイドブックが、エジプトの全ての小学校に配布される。	/	<ul style="list-style-type: none"> - PPMU 研修を通じて、エジプト 27 県の多くの教員及び教育関係者に対し、同教授法についての情報と知識を提供してきたが、これまでのところ同教授法を広く導入したケースはみられない。 - 同教授法の効果については、モデル校で実施された公開授業やカイロ県研修を通じて、カイロ県教育関係者の間では広く認識されるに至っている。しかし、広く導入されるには至っていない。 - 改訂版ガイドブックは、理科は英訳中、算数はアラビア語訳の最中であり、いずれも小学校教員に配布されるには至っていない。 - 教員の自発的な試みにより、研修受講後に自分のクラスで同教授法を適用したケースは報告されている。
		上位目標の達成を阻害する要因はあるか	/	<ul style="list-style-type: none"> - 現行のカリキュラム下では時間的制約が大きく、教員が新しい教授法を十分に採用することが容易ではないこと。 - 新しい教授法の実施に必要な実験器具などが整備されていない学校が少なくないこと。
	因果関係	上位目標とプロジェクト目標は乖離していないか	/	<ul style="list-style-type: none"> - プロジェクト目標は、上位目標達成のためには必要条件であり、両者は乖離していない。 - プロジェクトの実施により、ガイドブックが作成され、トレーナー（NCERD スタッフ）が育成されるので、上位目標達成のための必要条件は整備されるといえる。 - 全国的な普及に際しては、対象となる理数科教師が多数に上るため、彼らのトレーニングにある程度の年数を要すると思われる。 - 導入については、教育省の政治的決断による部分が大きい。教育省を含む関係・者の導入意向は総じて高い。
		プロジェクト目標から上位目標に至るまでの外部条件は、現時点においても正しいか。外部条件が満たされる可能性は高いか。	/	<ul style="list-style-type: none"> - 該当部分の外部条件は、現在においても正しい。また、これらの条件が満たされる可能性は高いと判断された。
	波及効果	上位目標以外の効果・影響が想定されるか。特にマイナスの影響については、それを軽減するための対策は採られているか。	実施前と比較して、実施後に変化がみられる	<ul style="list-style-type: none"> - マイナスの影響は、特に想定されない。 - School-based Unit については、中間評価時には活動が不活発であったが、現時点では教科ごとに、研修の成果を同僚と共有するなど頻繁に活動している例もある。 - NCERD スタッフからは、教育の質を向上するため、教員たちのグループを作りたいとの提案が出ている。これは、授業を見てデイスカッションするというスタイルを見る（授業研究）の経験によるものと思われ、本プロジェクトの間接的な正のインパクトといえる。

		ジェンダー、民族、社会的階層の違いにより、異なるプララス・マイナスの影響はあるか	(同上)	<ul style="list-style-type: none"> - 現時点では、受益者を実驗校に限定しているの、一般校には受益していないが、将来的には一般校にも広げていく予定である。 - 実驗校の入学条件には、「親が英語が話せること」、「授業料が若干高い」など若干の条件はある。この意味では、現時点では貧しい家庭の子どもには裨益が十分でない状況にはある。 - ただし、将来より広く普及されれば、こうした制約は解消される見込みである。 - 特になし。
自立発展性	政策・制度面	<p>その他のマイナスの影響はあるか。それを取り除くための方策は何か。</p> <p>政策支援は協力終了後も継続するか。</p> <p>関連規制、法制度は整備されているか。整備される予定か。</p>		<ul style="list-style-type: none"> - 児童中心、問題解決型学習を授業でより広く実践していくことは、エジプトの教育政策と整合しており、教育省はそのための条件整備として、現行カリキュラムの改訂を検討・実施している。 - 特に関連の規制や法制度が整備されたというわけではないが、上記の通り現行カリキュラムは現在見直しの最中であり、これは本プロジェクトが改訂したガイドブックが、実際に教育現場で適用できる環境を整えるため、カリキュラムの量を減らしているものである。 - また、教育省は、ガイドブックが出来上がった際には、同ガイドブックを承認することに前向きである。 - ガイドブックの改訂と将来的な普及、教員研修という2つの必要な機能を兼ね備えた機関は、現時点では無い。したがって、エジプト関係機関間で、どの機関が関わり、それぞれどのような役割を担うべきかについて、適切な形態(システム)を検討する必要がある。 - パイロット校4校とも各教科につき教員ミーティングを定期的の実施している。概ね週に1~2回程度であり、1週間の業務計画作成のほか、教科の教授法を含め様々な知識や情報の共有に活用されている。新しい教授法についても、C/P 教員からそれ以外の教員へ情報伝達がなされている。 - パイロット校以外でも、SBUを定期的の実施している学校があるとのことであるが、詳細は不明であり、調査が必要である。 - 教育省は、エジプト全土を対象とした教員研修のカリキュラムを設定している。 - カイロ県も独自の教員研修計画を持っているが、毎年の予算状況により内容は変更される。
	組織・財政面	<p>協力終了後も、効果を上げていくための活動を実施するに足る組織能力はあるか。</p> <p>活動成果を研修・普及し、していくための組織的枠組みは整備されているか。</p> <p>必要な事業計画(短期・長期)を整備しているか。</p>		

				<ul style="list-style-type: none"> - NCERD については、所長より対象規模拡大の提案を再三受けており、本プロジェクトへの関心、支援・協力も非常に高い。C/P の参加率向上についても、現所長及び現カリキュラム部長の配慮・支援によるところが大きく、関係機関との調整等についても迅速かつ的確になされている。 - モデル校 4 校は、プロジェクトの活動に非常に協力的であり、新しい教授法を C/P 以外の教員と C/P 教員が共有することに好意的である。 - 教育省は、本プロジェクトで改訂したガイドブックの承認に積極的な意思を示している。また、ガイドブックの適用に際し制約要因と考えられているカリキュラムとの兼ね合いを改善すべく、カリキュラムの内容を削減することを検討している。 - プロジェクト期間を通じてローカルコストの支出に問題は生じていない。研修受講者のモニタリングについても、プロジェクト終了後の継続につき、NCERD スタッフの関与を現所長も了承している。 - ただし、プロジェクト期間中は C/P も C/P 教員も勤務時間中の活動ということ、通常の給与以上のエジプト側コストはほとんど生じていない。プロジェクト終了後に活動を継続していくことを考慮する場合には、現在の体制で C/P 及び C/P 教員の十分な参加を期待できるか否かは不明である。 - 研修講師を務める際の交通費、研修参加者の交通費等については、PPMU から捻出する案があるが、決定はなされていない。 - 現時点においては、関係各機関において本プロジェクト関連の活動に対する予算の増額は計画されていない。
実施機関のプロジェクトに対するオーナーシップは、十分に確保されているか。	<p>経常経費を含む予算の確保は行われているか。予算措置は十分に講じられているか。</p>		<ul style="list-style-type: none"> - 技術的には、広くエジプト全土で適用可能なものが移転されている。 - ただし、実際の適用可能性については、カリキュラムとの整合性確保や経費抑制の検討、教員の時間的制約などいくつかの課題が残されている。 - C/P 教師は、レベルに個人差はあるものの、概ね新しい教授法を習得しているといえる。学校内には、教科ごとに週 1～数回程度教員がミーティングを行い (SBU)、週間業務の計画のほか、教授法に関する様々な情報交換を行っているケースがみられたが、いずれも教員の自発的な活動のようであり、システム化されていない。適用についても、教員の自発性による部分が大きい。したがって、モデル校に定着したというよりも、教師個人レベルでの習得・定着にとどまっている。 - カイロ県教育委員会は、研修の企画運営及び研修施設を有しているが、専任の講師を有していないため、研修講師を派遣できる組織との連携が必要である。C/P 教員を講師として活用するという案があるが、詳細は未定である。 - NCERD と教育省など関連機関との連携関係は、良好に維持されており、今後の更なる発展が期待できる。 - 教育省、NCERD、カイロ県の間では、将来的な普及について組織間でのきちんとした取り決めはなされていない。 	
	<p>将来の予算が増える可能性はどの程度あるか。予算確保のための対策は十分か。</p>			
技術面	<p>エジプトにおいて適用可能かつ実用的な技術が移転されているか。</p>	<p>関係者を対象とした研修実施の仕組みがある、技術移転の仕組み・教材などが準備されている</p>		
	<p>普及のメカニズムはプロジェクトに取り込まれているか。</p>			
	<p>関連機関との業務提携・連携関係が良好に維持され、発展していく見通しはあるか。</p>			

		C/P スタッフの多くが、プロジェクト終了後も実施機関に残る見通しはあるか。			- NCERD スタッフについては、離職する人は非常に少ない傾向にあり、プロジェクト終了後も問題は生じないと思われる。 - モデル校の教師については、Certificate を得てサウジアラビアなどに出稼ぎに行く望みを持っている人もいると思われるが、多くは教員の職に留まることがと思われる。 - 機材利用台帳は作成されていないが、資機材の維持管理は、概ね適切に行われている。
		資機材の維持管理は適切に行われているか。	機材利用台帳が作成・活用されている、		- 特になし。
	社会・文化・環境面	女性、貧困層等への配慮不足により持続性を妨げる可能性はないか。			- 特になし。
		環境への配慮不足により、持続性を妨げる可能性はないか。			- 特になし。
	その他	自立発展性を阻害するその他の要因はあるか。			- 特になし。

添付資料 4 達成度グリッド

プロジェクト名: エジプト国・小学校理科教科教育改善プロジェクト

分野	課題	指標/確認事項	情報源	達成度
活動	1-1. NCERD のスカッフに対し、モデル校の教員に対し独自で実践指導できよう、技術移転を行う。	<ul style="list-style-type: none"> 活動に参加した NCERD スカッフ (C/Ps) の人数 NCERD スカッフ (C/Ps) が実施した実践指導の回数及び内容 	プロジェクト報告書、日本人専門家・C/Ps (NCERD) 聞き取り/質問票	<p>NCERD からは、算数 6 名、理科 11 名の計 17 名の C/Ps が本プロジェクトに参加している。</p> <p>-週 1 回、算数・理科個別に開く専門家と C/Ps のミーティングによる技術移転を行っている。毎回、ガイドブックに基づいて授業案の作成を指導してきた。</p> <p>-理科では、実験の基礎とその授業への導入の仕方などを CP に講習形式で示した。</p> <p>-理科については、日本人専門家と NCERD の C/Ps が「食品と有機体」、「エネルギー」、「物質」及び「磁力」の単元につき授業案を作成した。同授業案を C/P 教員が、より現場に適した形に修正した。</p> <p>-算数についても、日本人専門家と NCERD の C/Ps が 4、5 年生の「小数」及び「近似式と割り算」の単元に関する授業案を作成し、C/P 教員が同授業案をより現場に適した形に内容を修正した。</p> <p>-C/Ps は兼任であり、上記定例ミーティングへの出席率が上がらない状況が続いていたが、出勤簿を厳格につける、理・数各グループの C/P 責任者を決める、同責任者による出席状況等の所長への報告など対策を講じてきた。近年は、新カリキュラム部長によるモニタリング体制強化なども功を奏し、出席率は向上している。</p> <p>-C/Ps の技術向上度を計測し指導に役立てるため、C/P が作成した Observation Sheet、Teaching Strategy、Teaching Plan を観点を決めて点数化し、それをもとに評価してきた。</p>
	2-1. (モデル校) 候補校を選択する。	<ul style="list-style-type: none"> 候補校の選択状況 (結果) 候補校の選択プロセスの確認 	プロジェクト報告書、日本人専門家聞き取り/質問票	<p>-教育省とカイロ県の推薦により、8 校を候補校として選出した。</p> <p>-モデル校の候補校選択は、2003 年 5 月に完了している。</p>
	2-2. 候補校から対象校を選択する。	<ul style="list-style-type: none"> 候補校から対象校の選択プロセスの確認 当初計画との齟齬の有無 (スケジュール面など) 	プロジェクト報告書、日本人専門家・C/P (NCERD) 聞き取り/質問票	<p>-候補校の中からモデル校の対象校を選択する作業は、2003 年 5 月から 7 月の期間に行われ、完了している。</p> <p>-候補校 8 校に関する調査が行われた。調査は、数回の学校訪問によるインタビュー、授業観察、施設見学などにより実施した。同結果に基づき、またプロジェクトチームのキャパシティ、各学校の地域性・特徴、児童数、教員の英語力等を考慮し、最終的には専門家及び全 C/P の合同会議により対象校を決定した。</p> <p>-同活動は、2003 年に完了している。</p>
	2-3. レッス・ノートを作成し、モデル校の教員と議論する。	<ul style="list-style-type: none"> 議論の頻度と内容 議論のプロセス 議論の成果 (具体例) 	プロジェクト報告書、日本人専門家・C/P 教員聞き取り/質問票	

<p>2-4. モデル校の教員(C/P 教員)に対し、新しい教授法のための実施指導を行う。</p>	<p>・C/P 教員に対する実践指導の方法、回数及び内容 ・実践指導に関する C/P 教員の満足度</p>	<p>(同上)</p>	<p>-夏休み(5月中旬から9月中旬)、冬休み(12月末から2月初旬)の期間中は、モデル校の巡回指導は休止したが、それ以外の期間は NCIERD の C/Ps と日本人専門家による巡回指導を実施している。 -NCIERD の C/Ps は多忙であり、プロジェクト以外の業務を抱え時間的制約に直面していたため、彼らの本活動への参加率は、決して高いとはいえない状態が続いていた。しかし、NCIERD 所長及び新しいカリキュラム部長との議論を通じて、状況は改善されてきている。 -2005 年 7 月には、カイロ県教育委員会の研修において NCIERD の C/Ps が講師を務め受講者からの評価を調査したところ、参加者から高い評価を得ていることが明らかとなった。このため、NCIERD の C/Ps を講師としたコースをデザインした。 -新しい教授法の効果を測るための調査方法については、プロジェクトの最初の年に行くつかの評価手法を設定し、同手法により測定を行った。しかしこれらの手法では、効果を正確かつ適切に測ることが困難であることが判明したことから、手法についての検討を行い、現時点では次の 3 つの手法により測定することとしている。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 公開授業ワークショップ参加者に対する質問票調査 2. プレテスト及びポストテストの結果比較 3. 教員に対する質問票調査
<p>3-1. 新しい教授法による効果を測るための調査方法を検討する。</p>	<p>・効果測定のための調査方法の検討体制及び結果(採用した調査方法) ・効果測定作業の実施体制</p>	<p>プロジェクト報告書、日本人専門家聞き取り/質問票</p>	<p>-2004 年 4 月に第一回ポストテストを実施し、ベースライン調査結果(2003 年 10 月)との比較分析を実施した。 -2005 年 4 月には、再度ポストテストを実施し、ベースライン調査結果と比較分析を行った。</p>
<p>3-2. モデル校の教員(C/P 教員)と児童に対して調査を行う。</p>	<p>・調査で対象とした C/P 教員数 ・同児童数 ・調査の実施プロセス ・結果分析のプロセス ・分析結果</p>	<p>(同上)</p>	<p>-同じ児童を対象に、4 年生、5 年生、6 年生と 3 年間学力及び関心・態度の変化を見るための調査を実施してきている。調査はモデル校とコントロール校で実施し、経年変化を見るとともに両者の比較対象を行うことにより、新しい教授法の効果を測ろうとするものである。 -2003 年 10 月、2004 年 4 月に実施したテストの結果(平均点)では、算数、理科ともにモデル校のほうがコントロール校よりも高い伸びを示している。算数はモデル校では 6.5 から 9.6 に、コントロール校では 6.4 から 8.1 に向上しており、モデル校がより大きな伸びを示している。理科についてもモデル校では 4.63 から 5.95 だったのに対し、コントロール校では 4.64 から 5.29 に向上し、わずかながらモデル校の伸びが大きかった。 -2005 年 4 月には第 3 回のテストを実施し、より高い正確性を期して結果分析の手法を変更した。算数、理科ともにモデル校の方がコントロール校に比して、学力点は有意に高いことが確認された。結果は、算数では両者の平均点の差が大きくなり、分布についてもモデル校の方が小さくなっている。理科については、モデル校の平均点の伸びがコントロール校のそれを上回っており、分布もモデル校の方がよい形態を示していることがわかった。 -児童の態度、関心については、2003 年 10 月から 2004 年 4 月の期間では、モデル校で 87 から 102、コントロール校では 82 から 87 へと向上しており、モデル校の児童の方が伸び率が高い。 -同調査についても経年で実施しているが、結果分析手法に変更を加えたため、比較分析の方法を検討する必要がある。</p>
<p>3-3. 調査結果を分析し、新しい教授法の効果を確認する。</p>			

<p>4-1. 授業の実施結果から得られた教訓をもとに、徐々にが作プツクを見直す。</p>	<p>・ 改訂コンセプト ・ 改訂箇所と内容 ・ 改訂作業の実施体制とプロセス</p>	<p>プロジェクト報告書、日本人専門家・国内支援委員会メンバー・C/Ps(NCERD)聞き取り／質問票</p>	<p>- 終了時評価にて実施のC/P教員に対する質問票調査によると、ほぼ全員及びC/Pでない理数科の教員も、児童の理数科教科への関心の高まりを報告している。 - 2005年12月にはポストテストを実施予定である。</p> <p>【改訂コンセプト】 - 理科では、問題解決能力の向上を目標とし、児童が自然に親しみ、観察や実験などを盛り込んだ授業構成となるよう配慮している。単元の主目標はエジプト教科書の目標と一致させ、教科書に完全に対応するものとしている。 - 算数では、義務教育の6学年制への変更と教科書の改訂に対応したものとし、問題解決的な学習を中心としたシナリオを作成している。エジプトのカリキュラムを可能な限り尊重したものである。</p> <p>【改訂箇所と内容】 - 理科では、ミニア時代時代のガイドブックに見られた科学的に不正確な点、又は科学的誤りの修正、各レッスンの目標・学習内容・科学的解説、「教師へのヒント」では児童の特性に即した教材・実験・観察素材の例示、及び「モデルレッスンプラン」による各単元の概念構造の明示と、時間配分、モデルとなる授業時間の授業プランの提案を行っている。 - 算数では、主に①誤りの修正、②追加、③改善、④新教科書への対応に配慮し、改訂作業を行った。</p> <p>【改訂作業の実施体制とプロセス】 - 北海道教育大学のスタタス約40名からなる「ガイドブック改訂委員会」が結成され、日本においてガイドブックの改訂作業に当たってきた。同委員会は、算数と理科の2部門に分かれている。 - 同時に、カイロにおいて日本人専門家とNCERDのC/Psによるガイドブック改訂作業も行われた。カイロでは、モデルレッスンプランの開発を行ったほか、出版までのGB改訂作業を遅滞なく出来るよう作業スケジュールと役割分担を明確にする「GB改訂作業進捗管理表(原案)」を作成した。 - 改訂作業は当初予定に比較するとスケジュール面において若干の遅れが出たが、現時点では算数は日本語版及び英語版が完成し、一部アラビア語への翻訳作業に入っている。理科は日本語版が完成し、現在、英語へ翻訳作業中である。2005年12月中には、縮刷版のアラビア語原稿が完成見込みである。</p>
<p>5-1. カイロ県における既存の教員訓練体制を調べる。</p>	<p>・ 調査方法の検討体制、プロセス ・ 調査結果</p>	<p>プロジェクト報告書、日本人専門家、C/Ps(NCERD)聞き取り／質問票 (同上) カイロ県教育委員会聞き取り／質問票</p>	<p>- 中間評価時に合意したカイロ県教育委員会の教員研修への参加・協力については、同委員会の研修施設の改修等環境が整い、開始に至っている。プロジェクトは、同委員会と緊密な関係を維持している。 - 2005年2月より、カイロ県研修センターにおいて、新しい教授法についての教員訓練を実施している。これまでに計12回実施しており、参加者数は、約300名に上っている。 - 各回の受講者を対象に実施しているアンケート調査結果では、受講者の満足度は非常に高く、毎回9割以上が「大変満足」あるいは「満足」と回答している。このほか、PPMUとの連携により27県の教員対象の研修を、2003年、2004年に2回ずつ計4回実施した。参加者の中にはシニア教員やインスペクターも含まれている。参加者数は計213名である。</p>

	6-1. カイロ県の教員向けに公開授業を開催する。	<ul style="list-style-type: none"> ・公開授業の開催状況（回数、参加人数、参加者の属性、活動形態など） ・参加者の評価 	(同上) 参加者アンケート	<ul style="list-style-type: none"> -公開授業は、2004年12月、2005年3月の2回実施されており、参加者は、ユネスコ、BU、NGO、教育省（基礎教育局長、カウンセラー、インスペクターなど）、NCERD、カイロ県、実験校教員、マスコミ、大使館などから計138名（C/Ps、JICA関係者を含む）であった。 -最終の公開授業は2005年12月に実施予定である。 -ナシヨナル・セミナーは、2006年3月に開催予定である。
成果1 NCERDのスタッフが、新しい教員（C/P）が、新しい教授法（授業案作成を含む）を的確に指導することが出来る。	指標 1-1. C/P スタッフ全員が、新しい教授法のコセンプト（考え方）を適切に理解する。	指標入手手段 <ul style="list-style-type: none"> ・ JICA 専門家による定期的な評価報告書（年3回） ・ 出席表 ・ 授業観察シート ・ モデル校教員への質問票インタビュー ・ カイロ県教員研修視察 	達成度 <ul style="list-style-type: none"> -C/P スタッフは、新しい教授法のコセンプト（考え方）を概ね適切に理解し、完璧ではないものの、授業案作成や教員の指導に活かされている。 -理科については、C/Pの評価者となる日本人専門家が1年めと2年めの間に交代したこと、プロジェクトとして採用する教授法を仮設実験法から問題解決型学習に変更したことなどから、C/P能力評価の視点も変更された。このため、プロジェクトで実施してきた評価シートを用いて、C/Pの教授法理解度を比較することは容易ではない状況である。ただし、2年めにC/Pが作成した授業シナリオ（Teaching Scenarios）に対する評価結果の推移から、彼らのコンテンツ理解が満足のいくレベルに達していることが読み取れる。同結果についても、毎回扱う単元の内容により、うちいくつかの単元は問題解決型よりもエジプトで長年実施されてきた詰め込み型の教育が適しているケースもあり、また別の単元は問題解決型学習が適しているものもあり、様々である。 -算数については、プロジェクト1年め及び2年めにC/Pが作成した授業計画を日本人専門家が評価している。評価の視点は、理科と同様、1年めと2年めの間で変更されている。2003年にはグループ学習の活用重点を置いていたが、2004年には問題解決型学習を重視している。ただし、C/Pのコンセンプト理解が適切か否かを測る基準は変更されおらず、経年的な比較を行うことが可能である。これによると、2003年には基準を満たしていなかったC/Pが数名いたが、2004年には全員が基準を満たし、或いは超えており、彼らが適切な理解を得たといえる。 	
	1-2. C/P スタッフ全員が、新しい教授法による授業案を作成できる。	<ul style="list-style-type: none"> ・ (同上) 	<ul style="list-style-type: none"> -プロジェクト期間を通して、新しい教授法による授業案を作成できるC/Ps（NCERDリサーチヤー）が育成されてきており、現時点では概ね全員が作成できるようになっている。 -この過程においては、C/Psが兼任であり時間的制約があったこと、またガイドブックの改訂作業の遅れによる若干の影響があった。時間的制約については、改善をされつつある。 -算数については、彼らの能力評価結果には、同じ単元にもかかわらず良い時と悪い時の波があることが現れている。したがって、同教授法を適用した授業計画を作成する際には、全ての授業についてコンスタントに質の高い授業案が作成できる力量を習得することが必要である。特筆すべきは、本邦研修終了後に急激に力をつけてきてきているC/Pがいることであり、本邦研修の効果が現れている。 	

	1-3. C/P スタッフ全員が、新しい教授法により的確に教員を指導できる。	・ (同上)	<p>-17名のC/P全員が、ガイドブックの基本的考え方に則ってC/P教員を指導し、また、カイロ県教育委員会教員研修において講義を行うことができるようになってきている。</p> <p>-理科については、授業シナリオに対する評価に加え、C/Pがモデル校巡回指導時に毎回記入することになっている。オペザーベーション・シート、特にコメント欄に何を書いているかをチェックすることにより、彼らの指導力を評価している。成果1の指標1-1の記載と同様の理由により、1年めと2年めの結果比較には厳密な意味では不正確さが残るが、全体的な変化を見ると、これまでにC/P全員が目標値を上回る評価を得ている。一方、カイロ県研修受講者による、講師としてのC/P評価結果でも、例えば64%の受講者が「研修は、授業を実施するに際して役に立つものでしたか」との質問に、最も高い評価を与えており、具体的な単元を取り上げた研修については、70%にも上っている。これらのことから、本来研究者であるC/Pは、実践的な教員指導を行うための十分な能力を得ているといえる。</p> <p>-算数については、全てのC/PがC/P教員よりその指導力を高く評価されている。</p>
<p>成果2 モデル校の教員(C/P教員)が新しい教授法を習得し、授業で実践することができる。</p>	<p>指標</p> <p>2-1. 全てのC/P教員が、新しい教授法のコンセプト(考え方)を適切に理解する。</p>	<p>指標入手手段</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ JICA 専門家による定期的な評価報告書(年3回) ・ 出席表 ・ 授業観察シート ・ 学校長への質問票とインタビュー ・ NCERDのC/Pへのインタビュー ・ 公開授業参加者アンケート結果 	<p>達成度</p> <p>-C/P教員は、新しい教授法のコンセプト(考え方)を理解しており、同コンセプトを授業案として具体化することができるレベルに達している。自ら工夫して教材を作成するようになった教師も増えている。</p> <p>-当初は、理科では「仮説実験授業法」をすべての授業に当てはめようとしたり、算数ではすべての授業に「グループワーク」を取り入れようとするなどの思い込みがあったが、より幅広い児童中心授業の考え方に改善されている。</p> <p>-理科については、プロジェクト2年めに実施した、公開授業後の質問票調査結果によると、参加者の94%が公開授業に満足し、児童中心、問題解決型学習の教授法についての考え方を適切に理解できたと回答している。また、彼らの80%が同教授法が児童の教科理解及び創造性の育成に効果的であると考えている。これらのことから、公開授業においてモデル授業を実施したC/P教員たちは、同教授法についての適切な理解を得ているといえる。</p> <p>-算数については、C/P教員はカイロ県研修他に参加しており、これらの機会に彼らが行うコメントの適切さや、公開授業でモデル授業を実施できることなどから、彼らのコンセプト理解が満足なレベルに達しているといえる。</p>
<p>2-2. 全てのC/P教員が、新しい教授法により的確に授業を計画し実践できる。</p>	<p>・ (同上)</p>	<p>・ (同上)</p>	<p>-全てのC/P教員は、NERDのC/Pが準備した授業案に基づき、必要に応じて修正を加えながら、新しい教授法による授業を組み立てることができるようになった。</p> <p>-プロジェクト前半期間には、新しい教授法による授業実践に努めながらも多くの改善の余地を残していたC/P教員であったが、日本人専門家及びNCERDのC/Psの指導を通じて、現在では全てのC/P教員は、新しい教授法に則って授業を行うことができるようになってきている。</p> <p>-ただし、質的には個人差が見られ、全員が的確に実践できるレベルには至っていない。</p> <p>-理科については、毎回の巡回指導時にC/Pがオペザーベーション・シートを記入しており、同シートの蓄積による評価結果が得られている。同シートは、「導入」、「問題設定」、「仮説/議論」、「発展」、「結論」及び「評価」についてそれぞれC/PがC/P教員を評価するものであり、各項目についての評価を合計してその授業の評価を行う。2年めの前半と後半について比較すると、C/P教員の授業計画・実践能力は明らかに向上している。ただし、例外はあるものの、全体的に「発展」項目には評価が低くなっており、これは実験準備の不足によるものと考えられる。今後、同教授法をより適切に授業に盛り込んでいくためには、教員の時間的制約や実験器具の不足などいくつかの制約要因があることも事実である。</p> <p>-算数については、NCERDのC/Pが記入したオペザーベーション・シートに基づいて、C/P教員の評価を行っている。同シートは、「導入」、「発展」及び「結論」の3項目につき評価を行うものとなっており、これまでのところ評価結果の経年変化を見ても、明らかな向上を見取することはできない。ただし、日本人専門家は、C/P教員の同教授法実践能力は向上してきていると評価している。NCERDのC/Pは2グループに分けられ、グループごとに各モデル校の担当を決めている。昨年に比べ今年度はC/Pの参加率が向上した。</p>

成果3	新しい教授法が、効果的であると実証される。	指標 3-1. モデル校の児童の学力（理解、態度、関心などへの影響）が、コントロール校の児童よりも向上している。 3-2. モデル校の全てのC/P教員が、新しい教授法について肯定的な評価をする	指標入手手段 ・ 調査結果（ポストテスト・プレテスト結果） ・ モデル校 C/P 教員への聞き取り	達成度 - 全体として、モデル校はコントロール校よりも理解度、態度・関心ともに向上しているといえる。学力においては、理科、算数ともにモデル校はコントロール校よりも有意に高くなっている。 - ほぼ全員のC/P教員が、プロジェクトの実施後、児童の理数教科教材に対する関心の向上を報告している。
成果4	ガイドブックが改訂される。	指標 4-1. ガイドブックの全ての箇所と内容が見直され、改訂される	指標入手手段 ・ 改訂されたガイドブック ・ 国内委員会メンバーへの質問票 ・ モデル校 C/P 教員への質問票 ・ 教育省内関係者への質問票 ・ モデル校 C/P 教員への聞き取り	達成度 - 当初スケジュールに比して若干の遅れは見られるものの、これまでに算数では日本語版が完成し、英訳も完了、一部アラビア語への翻訳作業を開始している。また、理科についても、日本語版は既に完成し、現在英訳作業中である。 - 前ガイドブックの誤りについては、一掃されていると判断される。このほか、追加すべき点、改善すべき点等の見直しも行われ、必要と思われる改訂は全てなされたといえる。
成果5	新しい教授法が、既存の教員訓練のコースの中で導入される。	指標 4-2. 改訂されたガイドブックに対し、モデル校C/P教員が肯定的な評価をする。	指標入手手段 ・ 教員訓練の活動記録 ・ PPMU 研修実績（回数、参加者数） ・ カイロ県研修実績（回数、参加者数）	達成度 - 改訂版ガイドブック（完全版）については、C/P教員の手元に届いていない。しかし、これまでの活動で使用されたモデルレッスンプラン（ガイドブックの一部）についての評価についての聞き取りを行ったところ、内容についてはほぼ全員が「有益である」と回答している。
成果6	指標	指標 5-1. 既存の教員訓練の活動内容と回数 5-2. 既存の教員訓練において、新しい教授法が肯定的な評価を得る。	指標入手手段 ・ 県教育委、PPMU への聞き取り ・ 関連資料 ・ 参加者アンケート	達成度 - カイロ県教育委員会による教員研修は、2005年2月から開始された。以降、同研修センターにおいて新しい教授法についての研修を行っている。これまでに12回開催され、参加者は約300名に上っている。参加者の9割以上が、本プロジェクトが提唱する新しい教授法に賛成の意を表している。 - 2005年7月にはNCERDのカウンタートパートナーを講師に加えた研修を試み、参加者からの好評を得た。そこで、9月以降のカイロ県での教員研修を、カウンタートパートナーを講師として加えたコースを算数、理科ともに各2回/PPMUと共同で新しい教授法についての研修を実施した。1回5日間のコースの教員（シニア教員）及びインスペクター年で計4回実施している。参加者はエジプトの全27県の主任クラスの教員（シニア教員）及びインスペクターであり、計213名に上っている。PPMUは2004年で終了している。 - このほか、事前評価時に算数、理科各1回、計2回、日本人専門家がPPMU研修の講師を務めている。 - PPMU研修においては、各回ごとに受講者アンケートを実施しており、同結果によると参加者の満足度は、理科では毎回80～90%、算数では毎回95%程度に上っており、十分に高いといえる。特に高い満足度を示しているのは、理科では「講義内容」及び「授業方法」についてであり、いずれも90%以上の満足度を示している。算数では、「算数教育の目指している方向性」、「問題解決による指導法」、「授業案の作成」についての満足度が特に高くなっている。 - カイロ県教育委員会における研修への受講者の満足度は高く、「大変満足」、「満足」を合わせると算数、理科ともに100%となっている。これは従来型の教員研修に対する調査での満足度が40%を切っているのと比較しても大きな成果である。理論的な内容が多い従来型に比べ、児童の activity を扱った実践的な本研修は、非常に肯定的な評価を得ているといえる。

<p>新しい教授法が、教育関係者によって認知される。</p>	<p>6-1. プロジェクトが終了するまでに、500人の教育関係者が公開授業やセミナーを通じて新しい教授法を認知する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・公開授業及びセミナーの記録 ・公開授業参加者数 ・PPMU研修参加者数 ・カイロ県研修参加者数 ・教育省内関係者 ・インスピベクター ・モデル校教員 (C/P 教員以外) 	<ul style="list-style-type: none"> - 公開授業が4回実施され、約200名が参加した。参加者の9割以上が、本プロジェクトが提唱する新しい教授法に賛成の意を表している。 - 2005年12月には、第5回及び第6回の公開授業開催を予定している。 - このほか、PPMU研修、カイロ県での研修などを通じて、教育関係者に対し新しい授業法の紹介を行っている。 - 本邦研修では、教育省関係者（基礎教育局長、理科教科カウンセラー）が日本の教育現場において、同教授法の取り入れ方について知見を深めた。帰国後の普及に貢献している。 - 目標値の500名には、ほぼ達成している。 - モデル校教師、オーブンクラス出席者、カイロ県現職教員研修受講者に対するアンケート調査はいずれも本プロジェクトに対して肯定的な評価を与えており、NCEERD所長、教育省の幹部、カイロ県の教育委員会関係者等はいずれも本プロジェクトのよき理解者となっている。 	
<p>プロジェクト目標</p>	<p>課題</p> <p>理科科のガイドブックを用いた新しい教授法がモデル校に定着し、更なる普及のための基盤が整備される</p>	<p>指標（期待される結果）</p> <p>1) 10名の教育行政官（カウンセラー、インスピベクター）が、新しい教授法について肯定的な評価をする。</p> <p>2) モデル校の全ての教員が、新しい教授法について肯定的な評価をする。</p> <p>3) 教育関係者の80パーセントが、新しい教授法について肯定的な評価をする。</p>	<p>情報源</p> <p>① プロジェクト・チームが作成した質問票（評価シート）調査</p> <p>② カウンセラーへの質問票とインタビュー調査</p> <p>③ 本邦研修での視察評価</p> <p>④ インスピベクターへの質問票とインタビュー調査</p>	<p>評価結果</p> <p>- 教育省の理科教科カウンセラー(2名)は、公立校における1クラスの児童数が多いことや実験機材の不足など、いくつかの制約要因を認識しているものの、本プロジェクトの教授法を肯定的に評価している。</p> <p>- 教育省の理科教科カウンセラーは、本邦研修を通じて児童中心、問題解決型学習の教授法に対する認識を深め、カイロ県の理数科インスピベクターは、プロジェクトの公開授業に参加している。彼らは全員、同教授法に対して肯定的な評価をしている。</p>
			<p>① プロジェクト・チームが作成した質問票（評価シート）調査</p> <p>② モデル校理数科教員(29名)への質問票+インタビュー</p>	<p>- C/P 教員については、全員が新しい教授法について肯定的な評価をしている。</p> <p>- また、C/P以外の理数科教員については、終了時評価調査において聞き取り調査を実施したところ、ほぼ全員が肯定的であり、同僚のC/P教員から同教授法について学ぶ、C/P教員の授業を観察する、などの行動が見られることがわかった。一部授業では、彼らによる適用の試みが見られるとのことである。</p>
			<p>① 教育関係者（ガイドブックを導入した教員、公開授業、セミナーの参加者）への質問票（評価シート）調査</p> <p>② 公開授業実施実績（回数、参加者数、参加者アンケート）</p> <p>③ PPMU研修実績（回数、参加者アンケート）</p> <p>④ カイロ県研修実績（回数、参加者数、参加者アンケート）</p>	<p>- 上記の通り、公開授業、PPMU研修、カイロ県研修、モデル校の巡回指導などプロジェクトの全ての活動において、参加者の90%以上が同教授法を肯定的に評価している。</p> <p>- ただし、この手法がエジプトの学校に「受け入れられるか」「定着」するかについては、一部（10%以内）に中立的ないし否定的回答も見られる。これは過密カリキュラムと経費の問題及び設備の不足などが原因と考えられる。</p>

上位目標	理数科のガイドブックを用いた新しい教授法が、カイロ県及び PPMU 研修対象県の小学校で導入される。	1) 27 県全ての教員が新しい教授法を導入する。 2) (新しい教授法について説明した) ガイドブックが、エジプト全ての小学校に配布される。	① 27 県の教員への質問票調査 ② 配布記録	-PPMU 研修での講義実施を通し、エジプト全 27 県に新しい教授法に関する講義を受けたものは存在するが、導入には至っていない。 -カイロ県において、モデル校での公開授業、カイロ県教育委員会での研修を通し、新しい教授法についての理解は広まってきたが、県単位での導入には至っていない。 -改訂版ガイドブックは現在翻訳作業中であり、配布に至っていない。 -研修を受けた教員の自発的な試みにより、一部の授業で適用されているケースが報告されている。
------	--	--	----------------------------	--

