

第 部 第 1 次事前評価調査報告書

目 次

第1章 調査団派遣について	145
1 - 1 調査目的	145
1 - 2 調査団構成	145
1 - 3 調査日程	146
1 - 4 主要面談者	146
第2章 調査結果要約	147
第3章 調査結果	149
3 - 1 基礎調査からの経緯	149
3 - 2 エジプト教育分野の現況（教育セクター分析及び教育分野の動向）.....	149
3 - 3 プロジェクト実施の背景（計画の妥当性）.....	153
3 - 4 日本側プロジェクト案についての検討結果	154
3 - 5 エジプト側の体制について（プロジェクトの枠組み、自立発展性）.....	156
第4章 プロジェクト実施に向けての留意点と具体的提言	158
4 - 1 プロジェクトのコンセプトに関する共通理解の形成	158
4 - 2 対象となるターゲットと地域	158
4 - 3 国内支援体制について	159
付属資料	
1．協議議事録（ミニッツ）.....	163
2．面談記録	172

第1章 調査団派遣について

1 - 1 調査目的

- (1) 教育大臣、教育省関係機関の長と面会し、ガイドブックの活用を含む日本側の協力案を提示したうえで、エジプト・アラブ共和国(以下、「エジプト」と記す)側と意見交換を行い、協力の可能性の判断、協力内容の調整を行う。
- (2) その際、あわせてプロジェクトを実施するうえでの条件〔実施主体となるべき中心機関の選定と関係機関の連携の確保、プロジェクトの成果を具体的なものとするための学校(モデル校)の設定、エジプト教育行政におけるプロジェクトの位置づけの明確化等〕について協議する。
- (3) 上記の事項が確認でき、正式要請書を提出する見込みが得られた場合には、次回短期調査を派遣し、より具体的な協力枠組みの構築に取り組む。

1 - 2 調査団構成

担当業務	氏名	所属先
団長・総括	渡邊 淳平	国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第二課 課長
教育行政	堀尾 多香	文部科学省大臣官房国際交流政策室 事務官
教育調査	村田 敏雄	国際協力事業団 国際協力専門員(教育)
協力企画	澁谷 和朗	国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第二課 職員

1 - 3 調査日程

調査期間：2001年4月6日～4月14日

日順	月 日	曜日	移動と業務
1	4月6日	金	東京発 13:00 フランクフルト着 18:00
2	4月7日	土	フランクフルト発 カイロ着 16:30
3	4月8日	日	JICA エジプト事務所打合せ、在エジプト日本国大使館表敬、教育省一般教育部 Sharaby 次官表敬訪問
4	4月9日	月	国立試験・教育評価センター（NCEEE）Soliman 所長、国立教育研究開発センター（NCERD）Nadia 所長との協議、欧州連合（EU）コンサルタントとの協議
5	4月10日	火	教育省教科カウンセラーとの協議、教育大臣表敬・協議
6	4月11日	水	ステアリング・コミッティー開催（教育省関係機関の長、教科カウンセラー）
7	4月12日	木	ミニッツ署名 / 交換、JICA エジプト事務所、在エジプト日本国大使館帰国報告
8	4月13日	金	カイロ発 7:35 ロンドン着 12:00 ロンドン発 15:45
9	4月14日	土	東京着 11:30

1 - 4 主要面談者

エジプト側

教育省

Dr. Hussien Kamel Bahaa El-Din	大臣
Mr. Mohammed Ragab Sharaby	一般教育部次官
Mr. Omal Gaballa	理科カウンセラー

国立教育研究開発センター（NCERD）

Dr. Nadia Gamal El Din	所長
------------------------	----

国立試験・教育評価センター（NCEEE）

Prof. Dr. Soliman El-Khodary	所長
------------------------------	----

日本側

在エジプト日本国大使館

竹村 淳一	一等書記官
-------	-------

JICA エジプト事務所

中村 三樹男	所長
坂田 章吉	次長
宇多 智之	所員
橋本 和明	企画調査員

第 2 章 調査結果要約

(1) 実施主体となるべき中心機関の選定と関係機関の連携の確保

当方から日本側案である協議ペーパー〔One image of the project design on science and mathematics education in primary schools : 付属資料 1 .協議議事録 (ミニッツ)〕に基づき、プロジェクトの実施機関につき、エジプト側から聴取した結果は以下のとおりである。

生徒用教材作成 / 普及については、カリキュラム教材開発センター (CCIMD) が妥当であるとの見方も関係者からは寄せられたが、国立教育研究開発センター (NCERD) Nadia 所長から、自分の機関で作成することができるとの表明があり、結果として、ミニッツに記載されているように、新教授法及び教材の開発 / 普及については NCERD が、調査 / 評価 / モニタリングについては、国立試験・教育評価センター (NCEEE) が、実験地域及び実験校については、教育省が担当することとなった。

中心機関の選定については、Kamel 教育大臣含め、エジプト側に相談したところ、具体的な提示はなかった。このため、中心機関の特定は行えなかったが、事実上 NCERD が中心になるものと思われる。

(2) プロジェクトの成果を具体的なものとするための実験校の設定

Kamel 教育大臣及び教育省一般教育部 Sharaby 次官に日本側案を示した結果、プロジェクトの枠組みについて一定の理解を示すとともに、実験校の設定について教育省として全面的にサポートするとの回答を得た。ただし、実験地域、実験校の選定にあたり、世界銀行と欧州連合 (EU) が出資している教育向上プログラム (EEP)〔NCERD Nadia 所長がその実施機関である教育省のプログラム計画・モニタリングユニット (PPMU) の長を兼ねている〕で対象とする 15 県のなかか、それ以外の 12 県のなかで実施するのはまだ未定となっている。

(3) エジプト教育行政におけるプロジェクトの位置づけ

中等教育に関する国民会議の開催が予定されているなど、エジプト側の興味・関心が中等教育にも寄せられていたが、初等教育に対する取り組みはすべての教育段階の基礎であり、当該分野で協力を実施することの妥当性は関係者との協議で確認された。

(4) 今後の取り組みについて

プロジェクト準備のためのステアリング・コミッティーを開催して議長を選出すること、正式要請書を日本側に提出すること (2001 年 4 月末予定)、正式要請書を受理したのち、今後のプロジェクト形成に係る調査団を派遣することを双方で確認した。

(5) 調査総括

Kamel 教育大臣から、ミニプロジェクトの活動を高く評価しており、引き続き教育分野での協力を期待しているとの表明があったことは、日本の協力への強い要望の現れと受け止めることができた。しかしながら、当方の基本的な問題意識である児童の学習理解度、学力の向上については、エジプト側からの反応は少なかった。また、日本側案の内容について十分に共通認識を得られたとはいえない状況と思われる。したがって、次回調査を行うにあたっては、日本側から更に詳細な活動の目的、内容や実施計画の案など、プロジェクトの具体的枠組み案を提示し、問題認識についての共通理解を固める必要がある。

なお、新旧教師用ガイドブックの扱いについては、新ガイドブックが翻訳されしだい、大臣令により、旧ガイドブックと置き換えるよう指示するとの発言がKamel大臣からあった。この場合、全国規模の配布、インスペクター、教師への説明、教員研修が必要となり、エジプト教育省関係者にとってかなり大規模な事業になることが予想される。

NCERD Nadia 所長は既に EU・世界銀行の出資する EEP の枠組みのなかで新教師用ガイドブックの印刷・普及、教員研修を計画している。このため、新ガイドブックに関して、日本がこういった形で協力していくのか EEP との役割分担を明らかにする必要がある。また、日本側提案にある生徒用新規開発教材については、今回の調査からカリキュラム教材開発センター (CCIMD) 監修の Workbook、NCEEE 作成の生徒自主評価用教材がある程度充実していることが確認されたため、新規に開発する必要性があるのか、開発するとしたらどのようなものを作るのかなどを今後検討する必要がある。

結論として、エジプト側は日本側の協力プランに応じて行うというスタンスであり、オーナーシップや計画の内容について更に慎重に検討 / 調整する必要がある。そのためには、今回の調査で決定されたステアリング・コミッティーの開催を通じ、エジプト側と在エジプト日本国大使館・JICA 事務所並びに JICA 社会開発協力部、文部科学省とで緊密に連絡をとっていくことが重要である。

第3章 調査結果

3 - 1 基礎調査からの経緯

2000年4月に派遣された基礎調査団では、専門家チーム派遣(ミニプロジェクト)「小学校理数科授業改善」(1997年10月～2000年11月)で取り組んできた成果を踏まえて、教育の質的向上のために、プロジェクト方式技術協力として取り組むことができるかどうかについて調査を行った。

調査では、エジプト側からの直接的な要請はなかったものの、日本側から提示した、教育の質的向上に向けた複数のアプローチ案のなかから、「学力評価調査」、「教員研修」、「教材作成」、「実験校」というアプローチについて、エジプト側から関心が寄せられた。また、2002年より小学校が5年制から6年制に移行するのに伴い、児童用の新規教材の開発についての要望などもあげられた。

調査団帰国後、エジプト側から具体的要望の聴取を行いながら、日本側からプロジェクト案を提案する形で準備を計画していたが、エジプト側からの要望内容が中等教育にシフトしたりするなど統一性を欠き、プロジェクト案の形成は困難を極めた。

こうしたなか、専門家チーム派遣終了前の2000年11月には、終了時セミナーが開催され、開発された教師用ガイドブックが教育大臣をはじめとする教育省関係者及び他ドナーから高く評価された。これを受け、実施機関であった国立教育研究開発センター(NCERD)は本ガイドブックのアラビア語翻訳・印刷・配布・教員研修での普及を計画するに至った。

本事前評価調査の目的は、かかる情勢のなか、プロジェクトの成果が一般教師・児童レベルにまで裨益することを念頭に置いた日本側プロジェクト案をエジプト側に提示し、その実施の妥当性、必要な関係機関の連携を行う意思があるかどうかエジプト側と協議するというものであった。

3 - 2 エジプト教育分野の現況(教育セクター分析及び教育分野の動向)

(1) エジプトの教育の現状

エジプトの教育の現状は「表 - 1 エジプトの主な教育指標」に示されるとおりである。

純就学率は上昇しており、これまでの活動の成果がみられるものの、今後はいわゆる「最後の10%」という最も困難な就学対象者への対応を迫られており、施策にはよりきめ細かな配慮が必要になってくる。また、留年率は全体としては低いが、学年別の動向をみると高学年ほど数値が高くなっている(5年生男子11.5%、女子7.7%。1997/1998年度)。中退率は比較的低く、小学校の第1学年に入学した児童が第5学年まで在学する比率は91.7%となっており、教育の内部効率是非常に高いことが分かる。なお、教室数・教員数ともに増加しており、学習環境改善の努力がみられるが、1教室当たりの児童数は平均で40名を超えてお

り、更なる改善が望まれる。ちなみに、教員に関しては、その99.8%が教員資格を有していることから、無資格教員による教育の質の低下の問題は認められない。

表-1 エジプトの主な教育指標

	就学前教育	初等教育		中等教育	
	Kindergarten	Primary	One-Classroom	Preparatory	Gen. Secondary
年限	2年間	6 (5/'81~'99)	6 (5)	3	3
対象年齢	4~6歳	6~12 (6~11)	8~14	12~15 (11~14)	15~18 (14~17)
対象人口		7,422,000/'90*** 8,153,000/'96***		7,229,000/'90*** 8,978,000/'96***	
就学者数	223,510/'92 328,140/'99 354,435/'00*	6,541,725/'92 7,351,118/'99 7,224,989/'00*	2,926/'93 44,820/'99 51,461/'00*	3,593,365/'92 4,152,624/'99 4,345,356/'00*	572,026/'92* 1,039,958/'00*
総就学率	8%	94%/'90*** 101%/'96*** (男性109、女性94/'90~'97) ****		76%/'90*** 75.1%/'97**	
純就学率		75.12%/'92 86.81%/'99 (男性86、女性74/'90~'96) ****		67%/'96***	
全教育段階の総就学率	74%/'98 cf. 全開発途上国平均 60%、後開発途上国平均 37%、アラブ諸国平均 60%				
留年率		5.6%/'92~'97			
中退率		8.3%/'91~'96			
学校数	1,196/'92 3,172/'99	15,361/'92 15,566/'99	313/'93** 2,260/'99	5,853/'92 7,325/'99	1,145/'92* 1,601/'00*
教室数		146,420/'92 173,520/'99	(313/'93**) (2,260/'99)	84,917/'92 95,453/'99	
就学者数/教室		44.7/'92 42.4/'99	9.3/'93** 19.8/'99	42.3/'92 43.5/'99	
教員数	7,288/'92 14,894/'00	253,801/'92 314,528/'99	658/'93** 3,794/'00	153,555/'92 193,469/'99	47,485/'92* 79,218/'00*
就学者数/教員	30.7/'92 23.8/'00	25.8/'92 23.4/'99	4.4/'93** -	23.4/'92 21.5/'99	12.0/'92 13.1/'00
教育省予算	4,655,844,270/'92*、18,243,075,400/'00* 対GNP比 4.8%/'95~'97、対政府総支出比 14.9%、就学前~中等教育比 66.7%/'94~'97**				
識字率	53.7%/'98 (男性65.5%、女性41.8%)、15~24歳の若年層 68.3%** cf. 全開発途上国平均 72.3% (男性80.3%、女性64.5)** 後開発途上国平均 50.7% (男性61.4%、女性41.0%)** アラブ諸国平均 59.7% (男性71.5%、女性47.3%)**				

出所：Egypt National Report Education for All 2000 Assessment, NCERD, Oct.1999

< <http://www2.unesco.org/wef/countryreports/egypt/> >

* Mubarak and Education -Towards Excellence For All- 2000, Ministry of Education

** Human Development Report 2000, UNDP, 2000

*** World Education Report 2000, UNESCO, 2000

**** 『世界子供白書2000』 UNICEF、2000

以上の資料及び事前評価調査での聞き取りを基に、村田 敏雄 JICA 国際協力専門員作成

(2) 教育開発の動向 - 1990年代の取り組み -

1990年代のエジプトにおける教育開発の取り組みをまとめると、おおむね表 - 2 のようになる。個々の具体的な取り組みは付属資料2 .面談記録に記す。今回の事前評価調査ではエジプト側から具体的な問題点に関する発言が少なかったため、表 - 2 は現在入手可能な資料を基に作成した。したがって、問題点に関する考察がやや甘くなっており、この点今後の事前評価調査などで補足していく必要がある。

表 - 2 によれば、行政、学校、地域社会に内在する問題に対して、教育省がかなり広範に対応していることが分かる。また、ドナーの支援も多方面にわたっており、バランスのとれた援助を展開しているといえよう。しかし、教育省の幅広い活動に対して、各ドナーの支援がカバーしている範囲は限定的であり、エジプトの教育開発が教育省主導で行われているものと推察される。

なお、問題点のなかで積極的な対応策が検討されていないものは、「中央集権」、「セクショナリズム」といった行政システムの問題と、児童の「学業不振」、「思考力の弱さ」という教育の質的なアウトプットにかかわる問題である。前者は国家の行政システムそのものに起因する問題、あるいは政治的・社会的・文化的な風土に起因する問題であり、これを教育省のみで解決することは現実的に困難であろう。後者は児童の成績という形で明確に示されるが、測定のためにはツールとしての適切な学習到達度評価方法の開発と運用が不可欠である。また、主に研修を通じて教員にインプットされる内容が、教員という個人レベルで十分に消化され、教室で最大限に生かされつつ適正な授業が実施されることが、児童の成績によって教育効果が測定される際の前提となる。

(3) 今後の計画

国際社会にあって政治・経済・社会・文化・技術などのあらゆる変革に直面している昨今、教育はその重要性を増している。忠誠心、帰属意識、価値観、文化伝承の強化という従来の教育目的に加えて、人々が時代の変化に対応しつつ社会の要請に応えていくためにも教育が必要とされている。したがって、21世紀においても教育はエジプトの発展の鍵を握る、重要な国家プロジェクトであると認識されており、“Education for Excellence and Excellence for All” という新たなコンセプトの下で、教育の量的拡大と質的向上を一層追求していく方向にある。

具体的には、情報化社会を生き抜くために必要な先進技術を使いこなせる能力、知識・労働集約型の大量生産に対応できる能力を身につけるべく、中等教育や技術教育のアップグレードや研修機会の拡充などが計画されている。

なお、計画の実施に際しては、民間セクターとの協力関係の維持と（ドナーから得られる）国際的な専門性の活用を考慮すべきであるとしている。

表 - 2 エジプトにおける教育開発の概要

範 疇	問題点	教育省の対応	ドナーの対応
行 政	システム	教育予算の増額 教育財源の多様化 教育へのテクノロジーの導入 データベースの構築	教育システムのキャパシティー・ビルディング / WB + EU EMISの整備 / WB 女子教育の推進 / USAID
	インフラ	学校建設 (7,500校 / 1992 ~ 1997) 単級学校の拡充 (2,499校 / 00時点) 学校設備の改善 校舎維持管理 / 改修 データベース構築 “ Suzanne Mubarak ”科学・工学実験センター設立 技術開発センター設立 特別トレーニング・センター設立	学校建設 260校 / WB コミュニティースクールの建設 / USAID + NGO コミュニティースクールの建設 / 6,000人 : 200校 / UNICEF
	カリキュラム	就学年限 5年 6年への延長 内容の30%削減 児童の興味に応じた教育活動の導入 各種教材開発・整備 教育へのテクノロジーの導入 教育評価・調査の重視	児童中心学習の導入 / UNICEF Life Skillの導入 / UNICEF 教育方法の改善 / WB+EU 科学教育方法の調査 / フランス 科学・教育変革プログラム / UNESCO
学 校	教員研修 養成	教員の専門性の向上 ・各種研修の実施 ・副読本の製作・配布 ・教員資格のアップグレード (大卒資格要件化) ・芸術 / 音楽 / 家政などの単科教育大学の新設 教員の待遇改善 ・給与 / 賞与のアップ ・福利厚生 の充実	教員研修の実施 / WB 校長研修の実施 / 2万5,000人 : 15県 / WB + EU 英語研修の実施 / 累計 1万5,200人 / USAID
	運営管理	インスペクター研修の実施 教員 (校長含む) 研修の実施	校長研修の実施 / WB + EU
	教育内容	教員研修の実施 各種教材開発・整備 学校図書 の拡充 スクール・ジャーナリズムの拡充 演劇教育の導入 語学 / 環境 / 人口教育の重視・導入	教材の供与 / WB 理科教科ガイドブックの作成 / JICA
	児 童	Achievement Testの実施 児童の興味に応じた教育活動の実施 スクール・ジャーナリズムによる読み書き能力の向上 演劇教育による学校教育の活性化 学校図書 の拡充 英才教育の導入 社会教育の拡充 児童向け健康保険の導入 学校給食の導入 学生連盟の活性化	Achievement Testの実施 / UNICEF + WB 児童向け健康保険の導入 / UNICEF + WHO
地 域 社 会	住民参加	父母 / 地域社会の参加促進 社会教育の拡充 成人識字教育の拡充 学校図書 の活用	ノンフォーマル教育の拡充 / USAID 学校運営への参加 / UNICEF
	その他	社会福祉の充実 ・孤児、殉職者の児童のケア 特殊教育の拡充 ・視覚・聴覚障害児、精神薄弱児のケア	女子奨学金の供与 / USAID

出所：教育省 “ Mubarak and Education 2000 ”、NCERD “ Egypt National Report EFA Assessment ”, 1999.

JICA 社会開発協力部 「エジプト小学校理科教科教育 事前調査報告書」、2000

以上の資料及び事前評価調査での聞き取りを基に村田敏雄 JICA 国際協力専門員作成

IT : 情報技術
WB : 世界銀行
EU : 欧州連合
EMIS : Education Management Information System
USAID : 米国国際開発庁
UNICEF : 国連児童基金
UNESCO : 国連教育科学文化機関
WHO : 世界保健機関

3 - 3 プロジェクト実施の背景（計画の妥当性）

（1）教育の質的課題についてのエジプト側の認識

エジプトにおける教育の量的拡大については学校建設公社（GAEB）を通じてエジプト側により積極的な取り組みがなされてきていることを踏まえ、本調査団では、プロジェクト方式技術協力で実現が期待される教育の質的向上に対する具体的な協力枠組みについて日本側からプロジェクト案〔付属資料1 .協議議事録（ミニッツ）の Discussion Paper : 167 ページ〕を提示し、エジプト側と協議を行った。

エジプト政府の教育政策ペーパーである「ムバラクと教育」には、「Excellence for All : 万人のための優秀さ」という目標が掲げられ、教育の質的向上に対する意欲は高いと考えられている。今回のエジプト側関係者との協議においても、教育の質的向上に取り組むこと自体については、特に異論はなかった。ただし、教育の質的向上に関して具体的にどのような形で日本の協力を必要としているかについては、エジプト側から積極的な申し出はなかった。今回の調査で日本側から提案したプロジェクト案では、小学校児童の理数科における理解を向上させることを、めざすべき目標と位置づけている。これは UNICEF のレポート（1994年）に記されているような児童の学力が低いとされている現状に対しては、教育の質的改善をめざす必要があるという問題認識によるものであった。

この日本側の問題認識に対し、エジプト側関係者から一致した合意を得ることはできなかった。NCERD Nadia 所長は日本側の問題認識である児童の理数科の学習理解度の向上について、エジプト教育界の課題として積極的に推進する意欲を示すことはなかった。一方で、国立試験・教育評価センター（NCEEE）Soliman 所長は、人口過密で貧しい地域では、学習環境に恵まれない学校・児童が現に存在することをあげ、日本側のプロジェクト案に基づいて、そうした地域で児童の学習状況を改善することが可能ではないかとの具体的なコメントがあり、教育の質的向上に係る問題認識に対して、積極的に取り組む姿勢がみられた。

教育の質的向上とひと口にいても、だれをターゲットとするのか、どのようなアプローチをとるのか、どのような部分に着目し、どこまでの向上をめざすのかによって、プロジェクトのとり得る形は様々であることから、今後、教育の質的向上に係る具体的な問題意識を

エジプト側と共有し、取り組んでいくことが必要不可欠である。

(2) 初等教育分野について

教育分野で定期的に行われている National Conference (Suzanne Mubarak 大統領夫人主催) が 2001 年は中等教育をテーマとすることから、調査団訪問時も教育省次官をはじめエジプト側関係者から中等教育に対する協力をしてはどうかとの発言も寄せられた。

これに関しては、Soliman 所長から中等教育への関心の高さは主にカリキュラムの変更や技術教育課程から大学への編入といった制度改革の意味合いが強く、初等教育の改善は今でも極めて重要な問題であるとのコメントを得た。なお、National Conference は数年おきに開催されており、1994 年には初等教育でも実施されている。

(3) 理数科分野での協力について

本件は、エジプトの教育分野における協力では専門家チーム派遣(ミニプロジェクト)「小学校理数科授業改善」に続くものであり、Kamel 教育大臣から本調査団表敬訪問時にも日本の理数科教育に対する高い期待と今後の継続的な協力への要望が寄せられた。エジプトにおいて理数科教育に重点を置いた政策的取り組みがなされているかどうかは今回確認できなかった。

3 - 4 日本側プロジェクト案についての検討結果

(1) 日本側プロジェクト案について

日本側からは「エジプトにおける小学校児童の理数科の学習理解力を向上させる」という基本認識の下に、「新教授法・生徒用教材の開発、普及」、「実験校」、「学力調査」から構成されるプロジェクト案を提示した〔付属資料 1 . 協議議事録(ミニッツ)の Discussion Paper 参照〕。

各構成要素の説明は以下のとおりである。

1) 新教授法・生徒用教材の開発、普及

ミニプロジェクトによる教師用ガイドブックの作成が、終了時セミナーでエジプト側教育省関係者から高い評価を得たことは、教育の質的向上に関する日本側の取り組みに一定の理解があったものと受け止められる。今後現実にエジプトの児童・生徒の学力を向上させるためには、教師用ガイドブックに組み込まれている生徒の思考力を高める教授法の普及及び教室レベルでの生徒の学習理解を定着・促進させるようなドリル、プリント教材等の生徒用教材の開発・普及が必要である。

2) 実験校の設定

今回のプロジェクト案では、児童のレベルでの教育の質の改善をねらっており、ミニプロジェクトで開発した教師用ガイドブック、新しい教授法や生徒用教材を実践する実験校を具体的に設定し、そこでの実践からはかにも応用可能な手法・教材を普及させていくことが必要である。

3) 学力調査の実施及びモニタリング

教育分野のプロジェクトでは、対象となる児童ないし教員のどのような資質を向上させるかというねらいをはっきりしないと、プロジェクトのめざすべき目標設定が散漫になるおそれがある。また、プロジェクトのねらいである児童レベルでの教育の質の改善については、児童たちの学習理解度が向上するという観点で測定できるものである。このため、児童生徒の理数科の学力状況を把握し、その問題分析と解決アプローチの選択、プロジェクトの実施による変化をモニタリングするための学力調査を盛り込んでいる。

(2) 新教授法・生徒用教材の開発・普及について

1) 新教授法教材

新教授法をエジプトで実践する教材のひとつと想定され、ミニプロジェクトで開発された新教師用ガイドブックについては、NCERD Nadia 所長によれば、2001年3月末にアラビア語への翻訳が完了する予定であり、現在若干遅れているが、最終的に大臣に承認してもらう予定であるとのことであった。

また、教育省 Kamel 大臣からは新教師用ガイドブック（NCERD が開発）と既存の教師用ガイドブック（カリキュラム教材開発センター：CCIMD が開発）の関係については、新ガイドブックのアラビア語翻訳が完了次第、大臣令によって新ガイドブックを既存のものと置き換えるように指示を出すとのことであった。

大臣令により置き換わった場合、新旧ガイドブックの総入れ替えという大規模な事業になることが予想される。その場合でも、インスペクターや一般教師に対する新教師用ガイドブックの説明会を実施するには、追加的な手当（交通費・日当）が必要とされている。新ガイドブックと既存のガイドブックとの違いはミニプロジェクトの総合報告書に詳しいが、実際に学校現場で新ガイドブックの有用性が検証されていないので、実際にそれを普及する場合でもローカルコスト負担を担保しないと実現が困難であることが、今後の課題として判明した。

2) 生徒用教材

生徒の学習理解度を向上させることを意図した生徒用教材の開発、普及については、エジプト側教育省関係者の多くから本来的には CCIMD が担当するのが適当との意見が多

かったが、Nadia 所長によれば、NCERD において生徒用教材を作成する能力があるとのことであった。

Nadia 所長は教育省のプログラム計画・モニタリングユニット(PPMU)の長として、エジプト 27 県のうち、EU と世界銀行の出資プロジェクトである教育向上プログラム(EEP)が対象としている 15 県(ガイドブックの印刷・配布を予定)で新教師用ガイドブックの普及を計画している。NCERD の長も兼ねている Nadia 所長によれば、生徒用教材についても NCERD で対応可能とのことであるが、Nadia 所長の構想と、「新教授法・教材の開発・普及」、「学力調査・モニタリング」、「実験校での実践」から構成される現場レベルでの改善をめざした日本側プロジェクト案のコンセプトが、どのように結びつくか明確にする必要がある。

また、NCERD カリキュラム調査部で行っている遠隔地教育システムを活用した教師用ガイドブックの研修について、調査団から確認したところ、Nadia 所長は NCERD という組織の活動としてはその存在を認めていないと発言し、ビデオカンファレンスによる研修実施とは軋轢があることをうかがわせた。

(3) 実験校について

新教授法及び生徒用教材を用いた授業実践を行う場としての「実験校」の設定については、教育省 Sharaby 次官から、教育省として責任をもって管轄下の学校に紹介状を出すなどの措置を行うとの発言があったことをはじめ、エジプト側から特に異論はなかった。

また、NCEEE Soliman 所長からは、実験校を設定する場合は、実験群と統制群を設定し、プロジェクトの効果を実証できるよう実施していく必要があり、新教授法・新教材を使用した場合の児童の創造性を評価する基準を設定する必要があるとのコメントがあった。

(4) 学力調査について

NCEEE の Soliman 所長によれば、エジプトの小学校理数科の学習状況に満足しているとはいえないとの認識であり、現状の理数科学力の把握と問題分析を実施することにおおむね賛同を得た。その場合、上記(3)と関連するが、実験群、統制群を設定するなど学術的にも証明できるような形が望ましいとのことである。一方、Nadia 所長からは学力調査をプロジェクトの構成要素とすることに異論はなかったものの、学力調査の実施に対してはあまり前向きな姿勢は得られなかった。

3 - 5 エジプト側の体制について(プロジェクトの枠組み、自立発展性)

今回の調査では、日本側プロジェクト案に基づき、エジプト側と協議を行った。生徒用教材作

成・普及については、CCIMDが妥当であるとの見方も関係者からは寄せられたが、NCERD Nadia 所長から、自分の機関で作成することができるとの表明があり、結果として、ミニッツに記載されているように、当初の日本側提案のとおり、新教授法及び教材の開発・普及についてはNCERD が、調査・評価・モニタリングについてはNCEEE が、実験地域及び実験校については教育省が担当することとなった。

中心機関の選定については、Kamal 教育大臣表敬時に相談したところ、具体的な指示はなく、その他エジプト側からもその点についての申し出がなかったため、中心機関の特定は行えなかったが、NCERD がこれまでのミニプロジェクトの実施機関であったこと、日本の協力を強い関心を示す教育大臣に非常に近い位置を占めていることから、事実上 Nadia 所長を長とする NCERD が中心になるものと思われる。

また、今回の協議の印象からは、教育省としては、本プロジェクトの関係機関のひとつとして具体的に人員を配置し、本腰を入れてプロジェクトにかかわるというのではなく、実験校の設定やプロジェクトチームの学校訪問に便宜を図る形で他の2つの機関に協力をするというスタンスと受け止められる。

NCERDとNCEEEの関係については、エジプト教育省関係機関のなかでは比較的良好な関係にあり、競合する分野もあまり想定されていない。しかしながら、プロジェクトとして「学力調査」、
「新教授法・生徒用教材の開発・普及」をどのように役割分担し、成果をあげられるかについては、具体的な実行計画を作成したうえで検討を重ねる必要があると考える。

第4章 プロジェクト実施に向けての留意点と具体的提言

4 - 1 プロジェクトのコンセプトに関する共通理解の形成

本プロジェクトは3 - 3で触れているように、教員研修、教材開発等の様々なインプットが実施されているエジプトにあって、そのうえに日本の理数科教育の経験を応用し、児童の理数科の学力向上の改善という具体的な成果(アウトカム)を発現し、その成果をもってエジプト小学校理数科教育の改善に寄与することをめざす。このようなコンセプトで日本側プロジェクト案は成り立っている。

このコンセプトはエジプト側との協議で用いたDiscussion Paperでも明らかにしたつもりであったが、コンセプトそのものに関する意見交換にまで至らなかったため、エジプト側からはこの基本認識に対して具体的な問題意識や提案が述べられることはなく、エジプト側がコンセプトを十分に理解したとはいえない。

すなわち、日本側提案としては、エジプトの理数科教育の質の向上を図るといえるのは、最終的には児童の学習理解度、つまり学力を向上させることでなければならない。プロジェクトではこれを実現するために、新しい教授法、生徒用教材の開発・普及、実験校での実施、学力調査のセットでの実施が必要と考えている。新しい教授法を教員研修で普及しても、生徒用の教材(学習ドリル、宿題など)がなければ学力は向上するものではないし、また、逆に教師の指導法が悪いまま教材ばかり配っても効果は乏しい。学力調査は児童たちの理数科の学力の現状を分析・把握し、「新しい教授法・教材の開発・普及」、「実験校での実施」というアプローチによるプロジェクトの成果をモニタリング評価するうえで不可欠である。

以上が日本側提案の基本認識だが、そもそもエジプトの児童の理数科学力が思った以上に高いものであるとすると、プロジェクトを行う必要性が乏しいということになる。ゆえにプロジェクトを実施する前提として、エジプトの児童の理数科学力が十分でないこと、そのうえでプロジェクトとして上記のようなアプローチを実施することについて、日本・エジプト双方で共通認識をもたなければならない。

したがって次回の調査では、これらの点について明らかにする必要があるとともに、場合によっては、併せて小学校児童の理数科学力状況及び教師の授業実施状況を調査することが必要と思われる。

4 - 2 対象となるターゲットと地域

専門家チーム派遣(ミニプロジェクト)「小学校理数科授業改善」では、小学校のみを対象とされていたが、理科は4年から6年までであり、義務教育段階としては前期中等段階(準備学校)も含まれることから、対象とする教育段階を初等教育から前期中等教育まで拡大し、エジプト側

の興味・関心を高めることもひとつの方策として検討に値する。ただし、この場合、算数は9年間となること、基礎学力が不十分な場合、中等教育レベルでは学力向上の成果をあげるのが容易でないことなどについて考慮する必要がある。

また、これまで日本から派遣した個別専門家による調査は、教育システムや教育制度に係る調査がほとんどであり、理数科教育の問題点や解決すべき課題を日本側として十分に把握していないことから、前述のように短期専門家派遣を通じ、理数科分野でのプロジェクトとして取り組むべき課題を明らかにしておく必要がある。

プロジェクトが対象とする地域・範囲については、今回調査のステアリング・コミッティーにおいて、エジプト全27県のうち、教育向上プログラム（EEP）で対象として既にプロジェクトを実施している15県を対象とするのか、それ以外の12県を対象とするのか、国立試験・教育評価センター（NCEEE）Soliman所長と国立教育研究開発センター（NCERD）Nadia所長とで意見が分かれた。15県で実施する場合には、プロジェクト活動のためのローカルコストが教育省のプログラム計画・モニタリングユニット（PPMU）の資金によって措置可能であることがNadia所長から示唆された。これは、一般教員やインスペクターに何らかのインセンティブを与えないと新規の事業が成り立たないとされるエジプトでは、重要な指摘である。ただし、プロジェクトの対象地域として考慮するうえでは、まず15県、12県それぞれがエジプト国内のどの地域に分布しているのか把握し、日本人専門家が治安面・生活面で活動可能な地域かどうか、また、小学校理数科においてどのような特色をもつ地域なのかを把握する必要がある。

さらに、EEPの対象県かそれ以外の県を選択した場合でも、プロジェクトとして実施するには、12～15すべての県で実施することは非常に困難と思われるので、プロジェクトで実際に対象とする範囲をその投入規模と照らして、慎重に検討する必要がある。

4 - 3 国内支援体制について

具体的にどのような協力をしていくかについては、ミニプロジェクトにて協力を実施してきた北海道教育大学及び文部科学省、国立教育政策研究所等と連絡をとりながら決めていくことが望ましい。

また、国内協力体制については、前述の関係機関だけでなく、教育委員会に対しても協力を求めることも考えられるし、長期専門家については、公募によるリクルートも検討する必要がある。

本プロジェクト方式技術協力については、現場（小学校）レベルでのニーズ把握及び普及が必要なことから、青年海外協力隊とプロ技専門家を連携させれば、より大きな効果が期待できるのではないかと考えられる

理数科教育支援については、現在、他国（ケニア、ガーナ、カンボジア、インドネシア）においてもプロジェクト方式技術協力を行っているところであり、そちらでの協力形態などを参考に

し、組織的な協力体制をとっていくことが必要と思われる。

付 属 資 料

- 1 . 協 議 議 事 録 (ミ ニ ッ ツ)
- 2 . 面 談 記 録

1. 協議議事録（ミニッツ）

MINUTES OF MEETING
BETWEEN THE JAPANESE PREPARATORY STUDY TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE REPUBLIC OF ARAB EGYPT
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
THE SCIENCE AND MATHEMATICS EDUCATION IN PRIMARY SCHOOLS

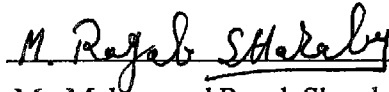
The Japanese Preparatory study Team (hereinafter referred to as “the Team”), organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and headed by Mr. Jumpei Watanabe, visited the Republic of Arab Egypt from April 8 to 12, 2001, for the purpose of discussing with the Egyptian authorities concerned on the formation of the Japanese Technical Cooperation Program regarding the science and mathematics education in primary schools (hereinafter referred to as “the Project”).

During its stay in the Republic of Arab Egypt, the Team exchanged views and had a series of discussions about the project formation with the Egyptian authorities concerned. As a result of the discussions, both the Team and the Egyptian authorities concerned report to the respective Government the document attached hereto.

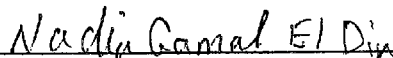
Cairo, April 12, 2001




Mr. Jumpei Watanabe
Leader,
Japanese Preparatory Study Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Mr. Mohammed Ragab Sharaby
First Undersecretary,
Ministry of Education
Republic of Arab Egypt



Dr. Nadia Gamal El Din
Director,
National Center for Educational Research
and Development
Republic of Arab Egypt



Dr. Soliman El-Khodary
Director,
National Center for Examination and
Educational Evaluation
Republic of Arab Egypt

Nadia

ATTENDANCE LIST OF DISCUSSION

The Egyptian side

- Dr. Hussien Kamel Bahaa Eddin ; Minister of Education
Mr. Mohammed Ragab Sharaby ; First Undersecretary, Ministry of Education
Mr. Abdel Moez Ahmed ; Director, Primary Education Division, Ministry of Education
Dr. Soliman El-Khodary ; Director, National Center for Examination and Educational Evaluation
Dr. Nadia Gamal El Din ; Director, National Center for Educational Research and Development
Mr. Omar Gaballa ; Math Councilor, Ministry of Education
Mr. Mohamed Reda ; Science Councilor, Ministry of Education

The Japanese side

- Mr. Watanabe Jumpei ; Director, 2nd technical cooperation division, JICA Headquarters
Mr. Toshio Murata ; Senior Specialist, JICA Headquarter
Ms. Taka Horio ; Officer, Ministry of Education, Culture, Science, Sports and Technology
Mr. Kazuro Shibuya, Staff, 2nd technical cooperation division, JICA Headquarters
Mr. Junichi Takemura, First Secretary, Embassy of Japan
Mr. Mikio Nakamura, Resident Representative, JICA Egypt Office
Mr. Shokichi Sakata, Deputy Resident Representative, JICA Egypt Office
Mr. Kazuaki Hashimoto, Project Formulation Advisor, JICA Egypt Office

sh

Nadia S.E.

Ragab

ATTACHED DOCUMENT

1. Relevance of the Project

(1) Importance of the primary education

The government of Egypt puts high priority on education in the national development plan. The budget to educational sector has been increasing. Both sides agreed that the primary education is very important as the basis of the whole of educational system.

(2) Improvement of the quality of education

As described in "Mubarak and Education", the quality of education is required to be improved more and more. Under such circumstances, the National Center for Educational Research & Development (NCERD) and JICA's expert team implemented the project on the development of creative lesson in science and mathematics from 1997 to 2000. They developed the teachers' guidebook at primary school level. Both sides agreed that the guidebook is very useful and improvement of the quality of education is important. The guidebook is under translation into Arabic and it will be finished in April. After that, the Ministerial Decree will be given to the guidebook and the guidebook will replace the present one.

(3) Importance of approach to benefit children

Needless to say, final beneficiaries in education are children. From this point of view, more practical approach to ensure the benefit for children is necessary.

2. Project Design

Both sides discussed the project design according to the discussion paper proposed by the Japanese side (Annex), and agreed as follows.

(1) The objective of the Project

The objective of the Project is to improve pupils' understanding and achievement in science and mathematics at primary school level. The present teaching style is liable to be a memorizing oriented one and improvement of such style is needed.

(2) The main components of the Project

- a) Development and dissemination of new teaching method and supplementary materials

W

Nadia S.E.

Regala

Although the former project has already developed the teachers' guidebook, it is also needed to develop some supplementary teaching and learning materials in order to improve pupils' understanding and achievement more efficiently.

The teachers' guidebook and newly developed supplementary materials will be disseminated to teachers and people concerned through the in-service training or workshops.

b) Trial in the model areas and schools

The model areas and schools will be set and the new teaching method and supplementary materials will be applied there in order to verify the effect to the teachers and pupils. Besides, the suggestion from the field-testing will be expected. The selection of the model areas and schools will be considered later.

c) Survey, monitoring and evaluation

The survey and analysis of the present educational situations will be conducted first stage of the Project. The project will monitor the effect of the new teaching method and supplementary materials. The impact to the pupils' understanding and achievement will be also monitored. Evaluation of the project activities will be carried out periodically and review of the project plan will be done.

(3) Project Implementation Structure

a) The Ministry of Education (MOE), the National Center for Educational Research & Development (NCERD) and the National Center for Examination & Evaluation (NCEEE) will get involved in the Project under the initiative of the Minister of Education.

b) MOE will be in charge of "Trial in the model areas and schools", NCERD will be "Development and dissemination of new teaching method and supplementary materials", and NCEEE will be "Survey, monitoring and evaluation". Close cooperation among these organizations is required.

3. Forward Schedule

- (1) The committee for preparation of the project will be organized. The chairperson of the committee who facilitates the project will be decided later.
- (2) The Egyptian side will prepare the official request of the technical cooperation and submit it to the Japanese side by the end of April, 2001.
- (3) After receiving the request, the Japanese side will dispatch the necessary study mission in order to discuss the details of the Project.

W

Nadia

S.E.

Ragab

April, 2001

JICA Preparatory study mission

**One image of the project design on
science and mathematics education in primary schools**
(For discussion purpose only)

**1. The present situation and problems about science and mathematics education
in primary school**

- a) The enrollment rate of children to primary school has been increasing. Although the government have been establishing new schools, there are some problems such as the double-shifted lessons and the classrooms with too many children (over 60~70). (cf. Maximum 40 pupils, average 25 pupils in one class in Japan.)
- b) Problems in science education
- * The term of science education is short in primary school. Egypt: 2 hours per week, about 130hours for 2 years, Japan: 3 hours per week, about 420 hours for 4 years.
 - * In spite of that, there is not big difference in the total volume of the contents of science education in primary school between Egypt and Japan. Therefore, the curricula in Egypt is rather overcrowded, teachers do not have enough time, and the teaching style is liable to become the one way style from teacher to pupil and memorizing oriented one.
 - * On the other hand, now it is on the way that the total year of primary school is extended for one year, from 5 years to 6 years, so the total hour of science lesson will become about 195 hours, which is 1.5 times of present one. It is important, in this occasion, that teachers try to use the extended hours effectively in order to improve quality of teaching.
 - * GAEB now establish science classrooms in newly established primary schools. Although there is some science equipment also in the other schools, they are not actually used enough in the lesson.
- c) The influence of the national examination
- * As teachers, pupils and parents put their main interest on the score of the national examination, teaching style is liable to become "Definition first and learn by heart oriented style lesson". This teaching style seems to be efficient for pupils in very short term, at least from the aspect of getting higher score in the examinations. However, since the pupils are

sk

Nadia

S.E.

Regada

difficult to learn true (real, deep, accurate...) understandings and true meaning of the matters by this teaching style, they can not accumulate knowledge, they are not good at thinking and developing the knowledge by themselves and applying their knowledge to the daily lives. (There is similar phenomenon in Japan, and the Japanese ministry of education is tackling this problem, too. They put stress that pupils acquire the true knowledge and the ability of thinking.)

d) It is pointed out that the quality of education must be improved so that children who will be in charge of the future Egypt acquire true knowledge and rich creativity.

* Although now teacher education system has been changed to that teachers are educated in universities, teachers who have appropriate teaching skills are rather few yet. In such situation, the in-service teacher training is effective in order to improve teachers' quality.

* In-service training for teachers are held respectively by different organizations.

* There is an organizational route for transmission of the new policy from the ministry of education to all teachers through education offices in modereya.

2. The important elements which affect the quality of education, and the possible approach of the project.

a) The quality of teachers and their teaching methods

* To improve the quality of teachers and their teaching methods by implementation of the in-service training about good teaching method.

b) Curricula, teaching materials, learning materials

* The project will presuppose the present curricula and education systems. However, when some good measures to improve the present educational system are found in the project, they had be better to be utilized to the study of the educational reform in Egypt in the future.

* To develop and provide effective and through materials to both teachers and students.

c) Facilities and equipment

* In the project, we will not establish new schools and not improve the equipment of the schools. The project will be carried out in the present condition of facilities and equipment, and it will try to utilize present equipment effectively.

3. Project purpose

a) The overall goal of the project is to improve pupils' understanding in science and mathematics in primary school.

b) The project purpose which should be accomplished at the end of the project period (usually for 5 years) is to improve teachers' capacity, teaching method and pupils' understanding in science and mathematics in the model areas.

sh

Nadia

S.E.

Rajeh

- * 'To improve pupils' understanding means emerging from the learn-by-heart oriented education and promoting true understanding. (Although learning by heart is very important for students to acquire the knowledge, it is nonsense to learn by heart something without true understandings.)
- * This idea is not contrary to getting high score in the examinations. True understanding bring pupils establishing systematic knowledge and they will be able to get good score in the examination, too. Although improvement of teachers' quality is necessary, it is not final aim itself. The final aim is to improve students' situations and the impact to the pupils should be basically confirmed by the score of examinations in the model areas.

4. Expected project outcomes

- (1) In-service teacher training which aims to improve teachers' capacity and teaching method in science and mathematics will be held.
- (2) Teaching and learning supplementary materials in science and mathematics will be developed.
- (3) New teaching method and supplementary materials will be utilized and pupils' understanding will be improved in the model areas.
- (4) The change of teachers and pupils in the model areas will be monitored periodically.

5. Expected counterpart organizations and the main components of the project

(1) NCERD

- * In the former cooperation program between JICA and the NCERD, the teachers' guidebook in science and mathematics (GB) was developed. The guidebook aims at improving the teaching style.
- * Emerging from the one way teaching from the teacher, learn by heart oriented lesson style. Promoting true understanding, logical thought, application the knowledge to ordinary life.
- * Since the guide book is based on the present texts and covers the contents almost thoroughly, it is possible to use it at once.
- * Dissemination of the idea of the guide book (GB)
- * Distribution of the GB to all teachers (under the cooperation with EU's program)
- * Training course for the supervisors of modereya level (by CPs in the curriculum study department of NCERD) in order to disseminate the new idea to the educational executive officer in the region. (under the cooperation of the ministry of education)
- * Training course for the inspectors and teachers in the model area (by CPs in the curriculum study department of NCERD) in order to disseminate the details of the new idea. (under the cooperation of the ministry of education)

h

Nadiu

S. Eo

Rajal

- * In order to improve teachers' quality, it is effective to disseminate this GB's idea to teachers. Hence the NCERD has important roll in the project. Besides, the former CPs who involved development of the GB have proper experiences to develop the other new aids.

(2) Ministry of education

- * Generally, it is effective to hold in-service teachers training in order to improve teachers' quality. However, important point is that to hold training course is not a project purpose itself. To change teachers to teach pupils based on the new teaching method and to improve pupils' understanding are the project purpose.
- * In order to verify the effect of the teachers training, it is necessary to set model areas and schools where the new method is applied. The cooperation of the ministry of education and regional educational offices is necessary to carry out such experimental activities.

(3) NCEEE

- * In order to verify the effect in the model areas and schools, the monitoring and evaluation have to be conducted. This should be conducted from various aspects such as the score of the examination, logical thinking, interests and so on.
- * Survey of the present condition in the model area is needed to make a plan and conduct the project.
- * Since special expertise is needed to conduct appropriate survey and analysis, cooperation of the NCEEE is necessary.

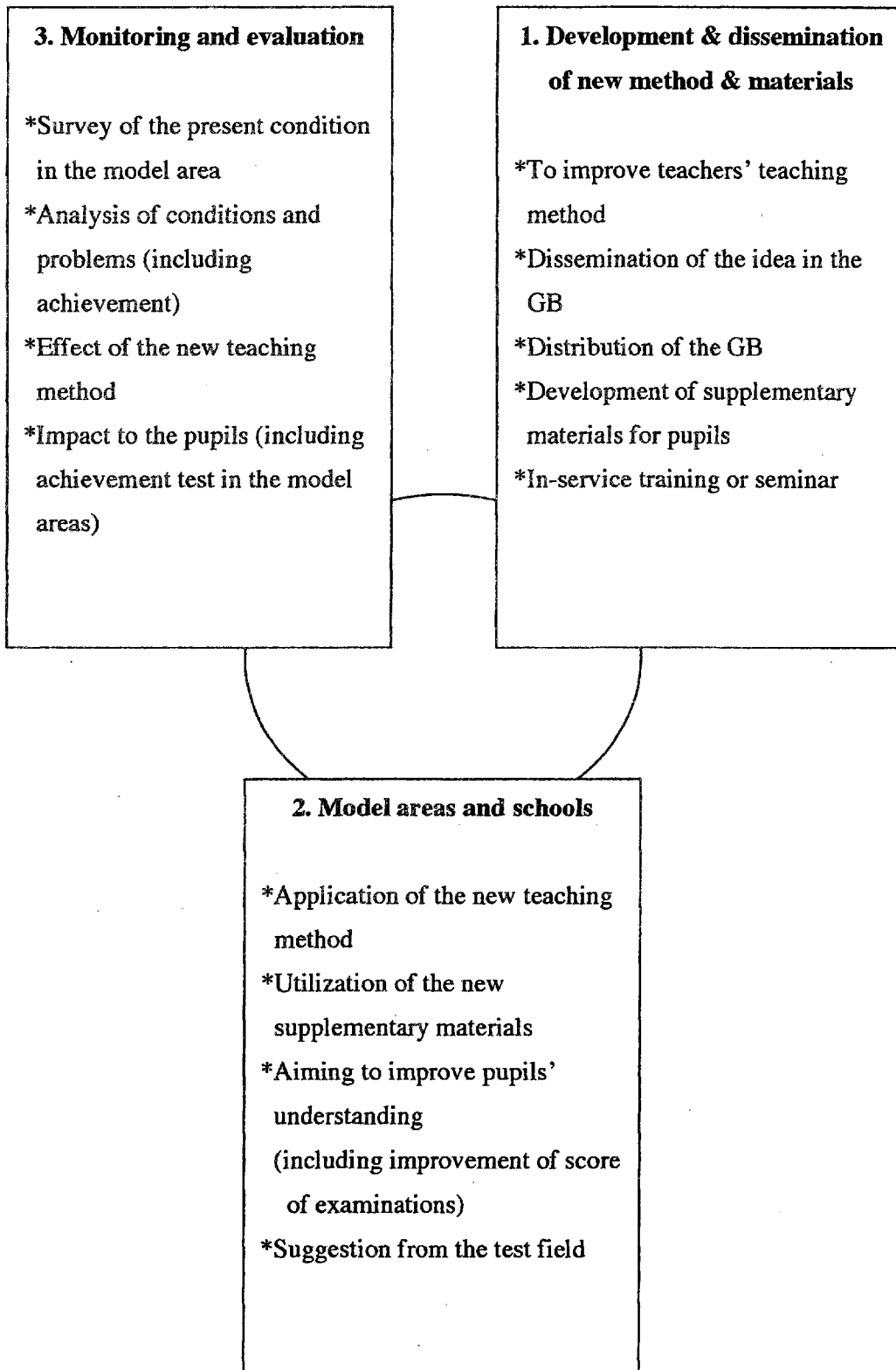
sh

Nadhi

S.E

Rajab

The linkage of the main components of the project



sh

Nadia

S.E

Rajala

2. 面談記録

教育省一般教育部 Sharaby 次官表敬訪問及び協議結果概要

日 時：2001年4月8日（日）

場 所：教育省一般教育部次官室

出席者：Sharaby 次官、調査団（渡邊団長、堀尾団員、村田団員、澁谷団員）、橋本 JICA エジプト事務所企画調査員、Ms. Hala（現地スタッフ）

（調査団）ミニプロジェクトが無事終了し、次官の御尽力に感謝する。日本側として、新しいプロジェクト案を関係者に提案して協議する予定である。

（Sharaby 次官）提案は初等教育を対象としたものだが、今年は、中等教育に関する National Conference が開催される予定であり、大学や教育関係者を集めたセミナー、提言を発表することとなっている。初等教育に関しては、既に 1994 年にそうした会合が実施されており、現在は中等教育に National Conference のテーマが移ってきている。日本としても中等教育に加わる良い機会ではないか。

（調査団）（Discussion Paper に基づき、エジプトの教育の質的向上に対する問題認識について説明）日本側の提案する枠組みについてのコメントはどうか。

（次官）〔生徒レベルでの教育の質的向上（学力の改善、向上）に対するコメント並びに要望は特にはあげず〕教員研修については、ビデオカンファレンスや教育省教員研修部（GDIST）が 10 の支所をもち、実施している教員研修で教育の質的向上に取り組んでいる。

日本側の提案については、エジプト側としては、日本側が望むことにはすべて応えるつもりであり、今回の提案についてもおおむね良いと考えている。この日本側提案については、大臣にも伝える予定である。ただし、学校建設の要請を出しているにもかかわらず、日本は一向に実施してくれないことからしても、プロジェクトを実施するなら早く立ち上げてほしい。

（調査団）実験校を設定する場合には、県教育事務所やインスペクター、一般教員の理解を得られるか。

（次官）学校を組み込むことについては、教育省として管轄下の学校にレターを作成するなど、責任をもって取り組むことができる。

12日に予定されているミニッツの署名については、Dr. Nadia が適任ではないか。いずれにせよ、最終的には大臣の指名により決定されるであろう。

所感：小学生の学力の現状についてどのように認識しているか（低いのか、満足しているのか）

については、認識が示されなかった。また、日本側提案の基本認識である教育の質の向上（理解、学力の向上）についても特にコメントはなく、日本側が望むことがあるならばサポートはするという発言に終始した。

また、冒頭で中等教育に係る National Conference の話題を次官から持ち出したように、初等教育に対する興味・関心は現時点ではあまり強くないように見受けられた（なお、次官の直接の担当には、基礎教育は含まれていない）。

さらに、今回のミニッツ署名者として Dr. Nadia が適任であるとの発言があったことは、次官が Dr. Nadia からの情報提供をかなりの度合いで受けていることを予想させる。日本のプロジェクトの実施に関しては、Dr. Nadia に一任させるという意図を感じた。

以 上

国立試験・教育評価センター（NCEEE）Soliman 所長との協議結果概要

日 時：2001年4月9日（月）

場 所：国立試験・教育評価センター所長室

出席者：Soliman 所長、調査団（渡邊団長、堀尾団員、村田団員、澁谷団員）、橋本 JICA エジプト事務所企画調査員、Ms. Hala（現地スタッフ）

（調査団）（日本側の考えているプロジェクトイメージを説明）

（Soliman 所長）実験校（model school）を選ぶのであれば、人口過密で貧しい地域にある学校を選んではどうか（カイロ郊外でいくつか具体的な名前があげられたが、アラビア語であったため詳細は不明）。そうした地域であれば、プロジェクトにおいて児童の学習状況（理解度、学力）を向上させることができるだろう。プロジェクトの3つの主要コンポーネントのうち、新手法及び教材の開発・配布については、Activity book 等の教材はカリキュラム教材開発センター（CCIMD）により数多く作られている。NCEEE も生徒の自主学習用（self-evaluation materials）は作成しているが、教科書のように全員に配られるのではなく、学校が個別に購入する形となっている。

（調査団）エジプト初等教育の現状はどのような状況か。

（所長）私立校は別として公立校では、実験設備があまり整っておらず、そうした学習環境の乏しい学校に対する取り組みが必要であると感じている。実際に貧しい環境にある学校の現状を見てみてはどうか。

（調査団）可能であれば、更なる調査を行うときに、そうした貧しい学校の現場を見ることができたら幸甚である。また、本件は調査団帰国後も橋本企画調査員が引き続きフォローするので、よろしく願いたい。

結論として、Soliman 所長は日本側の提案したプロジェクト内容について理解を示した。ただ、本来的には教材開発は CCIMD が担っているので、あくまで実験的なものとして国立教育研究開発センター（NCERD）が実施するということが考えた方がよい。また、実験校を設定する場合には、実験群と統制群を設定し、実証的に実施していく必要がある。さらに、そうした新しい教材を使用している実験校では、ガイドブックであれば、生徒の創造性を評価する判断基準を設定する必要があるとも述べた。

（調査団）日本側提案のプロジェクトの実施体制についてどう思うか。

（所長）1つの機関との間で実施することが勧められる。具体的には NCEEE、NCERD、CCIMD、

GDIST、教育省初等教育部長、理数科カウンセラーを参加者としたステアリング・コミッティーが適当だろう。

(調査団) 通常は日本側の専門家チームに相對するC/P機関が存在し、それらを支援する会合としてステアリング・コミッティーを置いている。エジプト側で責任をもって關係機関を調整し、リーダーシップを發揮する機関はどこになるであろうか。

(所長) この質問に対し、明確にどこの機関がなるべきであるという答えは得られなかったが、關係機関での年功序列からして日本側から希望があればSoliman所長が引き受ける可能性があることを示唆した)教育省のプログラム計画・モニタリングユニット(PPMU)に協力するとしたら、現在やっていない12の県教育事務所で実施するなどの住み分けは必要であるが、どのような枠組みにするかは日本側の意図次第であり、大臣にはその意図を伝えることはできる。

(調査団) Sharaby次官の昨日の発言と関連して、エジプトの教育の重心が中等教育に移ってきているのではないか。

(所長) 中等教育の現在の関心は、カリキュラムの変更や技術教育課程から大学への編入といった制度改革の意味合いが強い。初等教育は変わらず極めて重要な問題である。エジプトの小学校児童の理数科学力については、まだまだ満足する状況ではないと認識している。

以 上

国立教育研究開発センター（NCERD）Nadia 所長との協議結果概要

日 時：2001年4月9日（月）

場 所：PPMU 内会議室

出席者：Nadia 所長、竹村在エジプト日本国大使館一等書記官、坂田 JICA エジプト事務所次長、橋本同企画調査員、調査団（渡邊団長、堀尾団員、村田団員、澁谷団員）、Ms. Hala（現地スタッフ）

（Nadia 所長）理科（小学校4～5年）、算数（小学校1～5年）の教師用ガイドブックが完成した。3月末にアラビア語への翻訳が完了する予定であったが、若干遅れている。ガイドブックについては、大臣に承認してもらう予定〔注：調査団が欧州連合（EU）コンサルタントから聴取した話では、CCIMD 作成の既存のガイドブックが現在はまだ正式なものとして明記されており、2つのガイドブックが存在しているという状態である〕。

PPMU では、EU、世界銀行との連携による教育向上プログラム（EEP）に基づいて、学校建設や教員研修など様々な活動に取り組んでいる。学校建設では、350校の建設を予定しており、1学級の規模の縮小、女子の就学児童の増加、ドロップアウトする児童数を食い止めること、人数が多すぎる状態を緩和したうえでの授業の質の向上をめざしている。教師用のガイドブックの印刷／配布、それに関する教員研修も PPMU の Annual Plan に組み込まれる予定である（Annual Plan の提出締め切りは6月）。

（所長）（調査団から日本側の次期プロジェクト提案について説明したところ）それぞれのコンポーネントはどの機関が担うのか。

（調査団）日本側では新教授法、生徒用教材の開発は NCERD を想定しているが、案で示している生徒用教材の開発は NCERD で可能かどうか。

（所長）NCERD には生徒用教材を作成する能力がある。また、CCIMD の協力は特に必要としない。

（調査団）エジプトの初等教育における児童の学力／学習理解度の状況をどのようにとらえているか。

（所長）（児童の学力／学習理解度に問題があるという認識は示さず、調査団が根拠にした国連児童基金（UNICEF）のレポート（1994年）に関しても）それもあまり参考にしないように。貧しい地域にも非常にすばらしい授業実践をしている教師がいる。

（調査団）（PPMU が C / P 機関に指名されることも想定して）PPMU の今後、特に2004年までで資金提供が終了した場合はどうなるのか、C / P となる人員はいるのか。

（所長）EU、世界銀行からの資金を得て PPMU は全力をあげて目標に向けて取り組んでいる。

2004年ですぐPPMUが消滅するということは考えていない。

PPMUはNCERDの研究者(6セクション、計75名)を専門スタッフとして抱えているので、C/P等の人間的側面に関しても問題はない。

結論として、Nadia所長は日本側の提案については、特に異論はなく、どのようなプロジェクト、どのような機関が必要になるかは、日本側の考え方次第であると述べた。また、NCEEE及び教育省と連携することについても、すべて教育大臣の下にあるのだから、問題ないとの見解であった。

また、次回のNational Conferenceで取り組まれるテーマである中等教育に関しては、ICT(Information, Communication and Technology)を新教科として取り組むかどうかなどが議論されているが、エジプトの教育全体が中等教育にシフトしてきているというわけではない。また、NCERDで着手した遠隔地研修に関しては、所長としては関知しておらず、組織として実施しているとは認識していないと述べた。

以 上

EU コンサルタントとの協議結果概要

日 時 : 2001年4月9日(月)

場 所 : JICA エジプト事務所内会議室

出席者 : Mr. Mohamed Marzouk Abdallah (EU コンサルタント)、橋本 JICA エジプト事務所企画調査員、調査団(渡邊団長、堀尾団員、村田団員、澁谷団員)、Ms. Hala (現地スタッフ)

EU コンサルタントの Mr. Marzouk は教師・インスペクター等を経て、エジプトの学校現場・教育事情に精通した人物であった。同氏からの主要な発言は以下のとおりである。

現時点で NCERD Nadia 所長から EU に対し、ガイドブック印刷・配布予算申請のための Annual Plan は提出されてはいない(提出締め切りは6月とのこと)。

PPMU は1996年から2004年までの暫定的機関であり、その後永続的に存在するかどうかは疑問がある。

教師用ガイドブックについては、個人的にはガイドブックが現場で用いられるために、日本の協力が適当と考えている(EU 本体がどう考えているかは不明であるが)。現行では、2つのガイドブックが存在することになるが、現場では混乱が生じないと思われる。

現場の学校に入っていくためには、(中央集権的なエジプトでは)中央の行政局の合意が必要不可欠である。また、一般の教師・インスペクターの基本給は非常に低いので、新規プロジェクトを実施する場合でも参加者・講師にとって経済的にどのようなメリットがあるか考えておかないと、研修は実現できないという現実にも着目すべきである。

現場の教師にとって、一番近い存在はインスペクターたちである。昔は NCEEE は学校現場の学業成績をよく把握していたが、政権にとっては現状批判的となるため、現在では、その機能を奪われてしまっている。他の機関は、支所をもつ GDIST は別としても一般教員に身近な組織とはいえない。

日本の協力は遅くなりがちである。エジプトでは、迅速なプロジェクト実施が望まれている。

以 上

教育省理科カウンセラーとの協議結果概要

日 時：2001年4月10日（火）

場 所：教育省教科カウンセラー執務室

出席者：Mr. Omar Gaballa（理科カウンセラー）、橋本 JICA エジプト事務所企画調査員、調査団（渡邊団長、堀尾団員、村田団員、澁谷団員）、Ms. Hala（現地スタッフ）

調査団から Discussion Paper に基づき、プロジェクト案を説明した。

（理科カウンセラー）プロジェクトで新規に作成する教材はどのようなものであるか。エジプトには教科書と Work book がすべての児童に配布されており、その他 Exercise book、CD、Video Tape などの教材がある。Experimental School と普通校では、英語とアラビア語という形で別々のものが配布されるが、内容は同じである。ただし、教科書の質（図表、カラー）は公立校のものは低い。すべての教師には教師用ガイドブック（CCIMD が監修）が配られている。（注：教師用ガイドブックを見せてもらったところ、ページには生徒の見る教科書のページが縮小されており、その横に教師が指導するポイントとおぼしきものが書かれている）

（調査団）既存ガイドブックと NCERD 開発の新ガイドブックという2つが存在しているが、今後どのような見通しになるか。

（理科カウンセラー）大臣は新教師用ガイドブックを旧ガイドブックと置き換えるように許可を出すことになるだろう。しかし、新教師用ガイドブックの教員研修を実施する場合は、インスペクターや教師にとって何らかのインセンティブ（手当）が必要となる。また、研修をやるのであれば、別々のやり方にならないように、インスペクターと教師をまとめてワークショップ等で研修するのがよい。

以 上

Kamel 教育大臣表敬訪問概要

日 時：2001年4月10日（火）

場 所：教育省大臣会議室

出席者：Kamel 教育大臣、NCERD Nadia 所長、竹村在エジプト日本国大使館一等書記官、中村 JICA エジプト事務所長、橋本同企画調査員、調査団（渡邊団長、堀尾団員、村田団員、澁谷団員）、Ms. Hala（現地スタッフ）

テレビ局クルーが待機。当日の夕方のニュースで放映予定とのこと。実際に放映されたかどうかは不明である。

（調査団）日本側としては、これまで実施してきたミニプロジェクトへのエジプト側協力に感謝するとともに、その成果を普及し、児童の学業成績を向上させるようなプロジェクトを提案したい。

（Kamel 大臣）日本は世界の国々のなかでも理数科教育のリーディングカンパニーである。これまでのガイドブックは当該分野での協力の良いスタートであり、今後とも日本からの経験をできる限り吸収していきたい。

（大臣）（調査団から Discussion Paper に基づき、プロジェクト案を説明したところ）NCERD、NCEEE、それから教育省の該当部局が担当するのが適任と考える。教育大臣としては、新規プロジェクトをフルサポートしていくつもりである。

（調査団）プロジェクトの円滑な実施のためには、中心となる機関が必要となるが、それはどこが適当と考えるか。

（大臣）（具体的な機関の名前をあげることなく）日本側にお任せする。

（NCERD Nadia 所長のみが、調査団から依頼したわけでもなく、大臣表敬に臨席し、Sharaby 次官、Soliman 所長はいなかったことから、政治的かつ実質的に Nadia 所長が日本との協力の主導権を握り、中心機関として位置づけられたかの印象を調査団に与えた）

（調査団）プロジェクト実施に向けて取り組んでいくには、エジプト側からの正式要請書が必要となるので、その提出をお願いしたい。

（大臣）正式要請書はすぐにでも提出するようにする。

（調査団）NCERD により、新教師用ガイドブックが開発されたのは喜ばしいことだが、既存のガイドブックとともに2つの教師用ガイドブックが存在している状況と受け止めている。この2つのガイドブックを今後どのようにしていくかの見通しはあるのか。

（大臣）新ガイドブックの翻訳が完了したい、大臣令によって既存ガイドブックと置き換えるよ

うに指示する予定である。

(調査団) 今回のエジプト側ミニッツ署名者はだれが適当と考えるか。

(大臣) 教育省、NCERD、NCEEE の 3 者でよいと思う。

以 上

ステアリング・コミッティー協議結果概要

日 時：2001年4月11日（水）11:00～12:00

場 所：教育省大会議室

出席者：NCEEE Soliman 所長、NCERD Nadia 所長、教育省数学カウンセラー、同理科カウンセラー、教育省基礎教育セクター初等教育部長、その他カイロ、ギザ地区のインスペクター多数、橋本 JICA エジプト事務所企画調査員、調査団（渡邊団長、堀尾団員、村田団員、澁谷団員）、Ms. Hala（現地スタッフ）

教育省 Sharaby 次官不在のなか、Soliman 所長が議長役となり、議事が始まった。会議場には、当初全く予想していなかったカイロ、ギザ地区のインスペクターが10名程度出席していた。だれがどのような思惑で彼らを呼んだのかは不明である。

（Nadia 所長）アラビア語でミニプロジェクトの実績から新規プロジェクトの経緯を説明。（現地スタッフ Ms. Hala によると、Nadia 所長は「日本側は調査・モニタリング・評価の機能をプロジェクトのなかに盛り込もうとしているが、それはあまり必要がないものである。ただし、日本側が希望するので取りあえず入れることにしている」と言っていたとのこと）

エジプト側の関心は、プロジェクト案やそのコンセプトよりも、プロジェクトの具体的な実施プロセスに絞られた。

（Soliman 所長）実験期間が5年間というのは長すぎる。

（Nadia 所長）1年程度で実験期間を終え、全国規模で展開していきたい。

そのなかでも、全エジプト27県のうち、PPMUで既にガイドブック印刷・配布、教員研修を予定している15県か、それ以外の12県のどちらをJICAが協力対象とするかという具体的な話に関心が集まった。

（Soliman 所長）PPMUが実施していない12県で新規のJICAプロジェクトを実施するのが妥当。

（Nadia 所長）PPMUの実施している15県でやるのが適当。

（調査団団長）PPMUで実施している15県の教員研修に協力する予定など、詳細な検討は今後の調査団でしていきたいと考えている。

（Soliman 所長）教員研修には予算の割り当てが重要となってくる。これはエジプトの教育界で非

常に決定的な要因である。

(Nadia 所長) 新教師用ガイドブックは NCERD と JICA 専門家との Joint Work であり、これを現場の先生や生徒に適応させていきたいとは考えている。もし、PPMU とは別に活動するとした場合、Joint Work で作成したガイドブックを新規プロジェクトではどのように使うつもりであるのか。

(Soliman 所長) 結論として 2 つのオプションがある。PPMU の 15 県のなかを対象とするか、それ以外の 12 県のなかから対象を選ぶか。

(調査団団長) 予算がついているのであれば、PPMU の 15 県でやる方がやりやすいが、PPMU で実施している教員研修と新規プロジェクトはそもそものコンセプトが異なるものであり、一線を画すことにはなるだろう。

(Soliman 所長) 12 県のなかから対象を選んだ場合、1 年目 5 校、2 年目 10 校というように実験群・統制群を設けて実証的にプロジェクトを実施し、3 年目以降それを一般化し、展開していくことができると考える。

最後に調査団から、ミニッツの最後の部分に記載されているように、正式要請書を日本側に提出する必要があること、要請書を受理して初めて、次の調査団を派遣する予定であること、プロジェクト準備のためのステアリング・コミッティーを設置することを求めた(JICA 事務所も参加してよいか聞いたところ、かまわないとのことであった)。また、正式要請書については、ステアリング・コミッティーの総意として、今回のミニッツに基づき、作成・提出するよう依頼した。

エジプト側からは、4 月末までに正式要請書を提出する見込みであるとのこと。プロジェクト準備のためコンタクトをとる担当者は NCERD Nadia 所長が適任であるとされ、彼女が正式要請書を取りまとめる形になった。また、ステアリング・コミッティーのメンバーについては、教育省理数科カウンセラー、教育省一般教育部次官、NCERD 所長、NCEEE 所長が考えられるという話になったが Nadia 所長から、「いずれにせよ、メンバー選定については大臣の許可を得てから決めるし、正式要請書についても自分から大臣に持っていく」とのコメントがあった。

以 上

第 部 第 2 次事前評価調査報告書



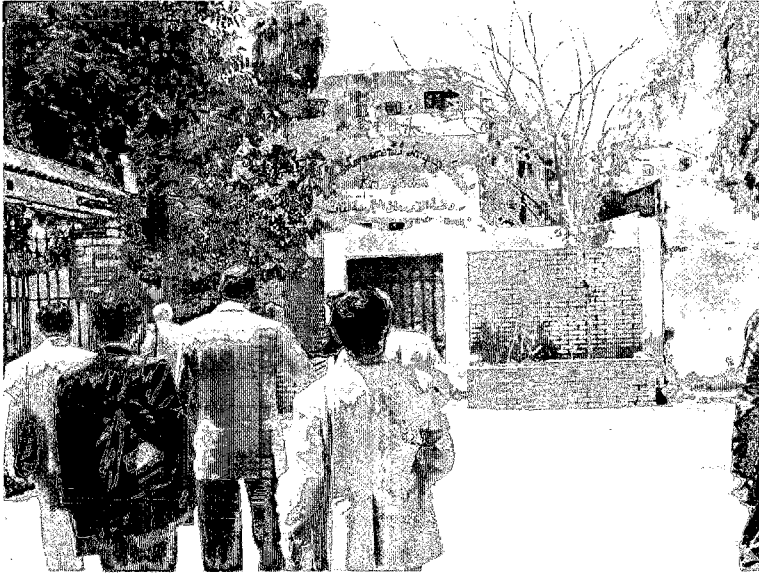
1. イスマイリーヤ小学校の校舎



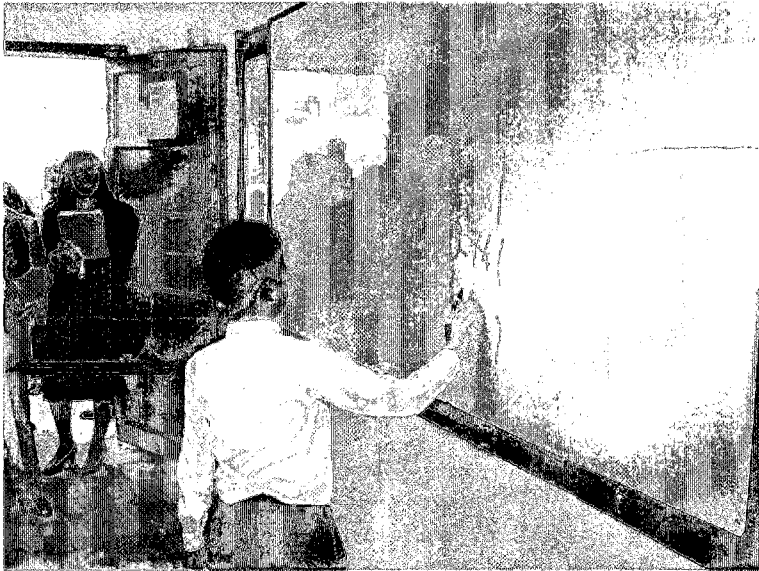
2. 計算問題をみんなで解く



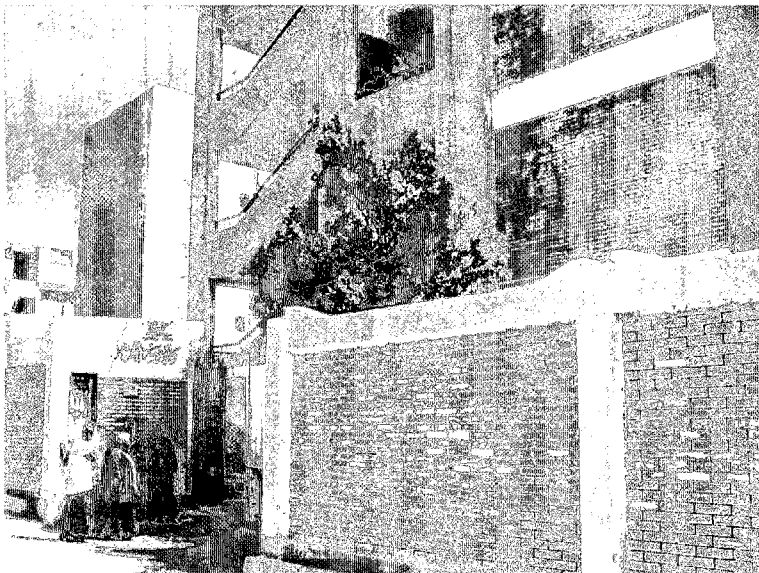
3. PlayRoom



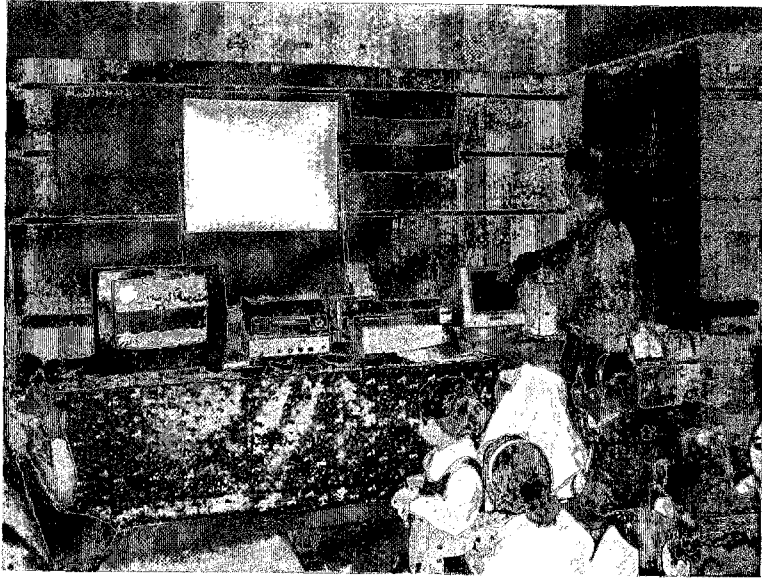
4. ギザ県実験校



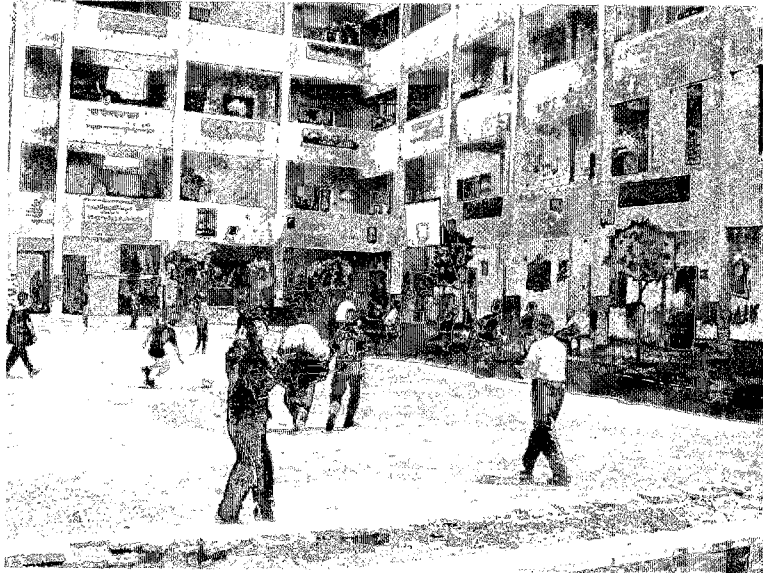
5. 算数の授業



6. ギザ県学校全景



7. 視聴覚の授業



8. 運動場



9. ミニッツ署名

目 次

写 真

第1章 調査団派遣について	195
1 - 1 調査の目的	195
1 - 2 調査団構成	195
1 - 3 調査日程	196
1 - 4 主要面談者	197
第2章 調査結果	199
2 - 1 プロジェクト全体について	199
2 - 1 - 1 協力の有効性・必要性	199
2 - 1 - 2 関係諸機関等との協議結果	202
2 - 1 - 3 英語で授業を行う実験校について	207
2 - 1 - 4 PPMUのプロジェクトとそれに対する協力について	208
2 - 2 各教科についての所見	209
2 - 2 - 1 算 数	209
2 - 2 - 2 理 科	213
第3章 総 括	217
3 - 1 今次調査のまとめ プロジェクト実施の基本的枠組みについて	217
3 - 2 今後の計画について	218
付属資料	
1 . Minutes of Meeting	221
2 . 企画書（和文。ミニッツに合わせて修正したもの）.....	237
3 . コンサルタント報告書	248
4 . NCERDパンフレット（英訳版）	278
5 . 実験校（カイロ県・ギザ県）資料	295
6 . EEP（Education Enhancement Programme）概要	298

第 1 章 調査団派遣について

1 - 1 調査の目的

エジプト・アラブ共和国（以下、「エジプト」と記す）の基礎教育の政策・現状・問題点と他ドナーの基礎教育分野における活動を把握するとともに、日本側の提示するプロジェクト案について先方関係機関と協議し、基本的な合意の形成と詳細部分についての意見の聴取を行う。また、関係機関から必要な資料を収集したうえでプロジェクト・ドキュメントの1次案を作成する。

調査項目は以下のとおりである。

- (1) エジプト教育省の基礎教育分野における政策の確認（6年制など）
- (2) 他ドナーの行う教育プログラムの活動状況把握
- (3) プロジェクト案に関する先方関係機関からの意見聴取
- (4) プロジェクト・ドキュメント1次案作成に必要な情報・資料の収集

1 - 2 調査団構成

担当業務	氏名	所属先
団長・総括	廣田 英樹	国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第二課 課長
数学教育	大久保 和義	北海道教育大学教育学部札幌校 数学講座教授
理科教育	田中 邦明	北海道教育大学教育学部函館校 理科講座助教授
プロジェクト効果分析	高橋 悟	有限会社アイエムジー 主任研究員
協力企画	松山 剛士	国際協力事業団社会開発協力部社会開発協力第二課 職員

1 - 3 調査日程

調査期間：2002年4月5日～4月28日

日順	月日	移動と業務		
	4月	廣田団長・ 松山団員	大久保団員・ 田中団員	高橋団員
1	5(金)	本邦発 パリ着		
2	6(土)	パリ発 カイロ着		
3	7(日)	在エジプト日本国大使館表敬、教育省初等教育局長表敬、JICA エジプト事務所打合せ		
4	8(月)	国立教育研究開発センター(NCERD)訪問 スタッフとの協議、Nadia 所長、教育省のプログラム計画・モニタリングユニット (PPMU)(欧州連合(EU)コンサルタント)との協議		
5	9(火)	イスマイリーヤ県 PPMU 事務所訪問 Dawhet Elzaman 小学校視察、El Zahraa 小学校視察 PPMU (EU コンサルタント)との協議		
6	10(水)	アウトライン 訂正	カイロ県実験校視察 (El Shams Experimental Language School)	
		国立試験・教育評価センター(NCEEE) 所長との協議 PPMU (EU コンサルタント)との協議		
7	11(木)	ミニッツ案 作成	カイロ県普通校視察 (Fom El KhaLeg Primary School)	
		教育省初等教育局長、カイロ県・ギザ県教育事務所長との協議		
8	12(金)	団内打合せ		
9	13(土)	NCERD 訪問(ミニッツ署名・交換)		
10	14(日)	ギザ県教育事務所訪問 ギザ県実験校(Orman Experimental Language School) 視察 在エジプト日本国大使館報告、JICA エジプト事務所報告		
11	15(月)	カイロ発 パリ着	JICA エジプト事務所打合せ、世界銀行訪問	
12	16(火)	パリ発	NCERD C / P 及び Nadia 所長訪問 JICA エジプト事務所打合せ	
13	17(水)	本邦着	PPMU (EU コンサルタント)、EU 訪問	
14	18(木)	/	米国国際開発庁(USAID)アレキサンドリア県プロジェクト視察	
15	19(金)		資料整理	
16	20(土)		資料整理、ワークショップ準備	
17	21(日)		カイロ県 Elmostakbal 小学校ワークショップ	
18	22(月)		計画省(資料収集)	
19	23(火)		教育省初等教育局長	
20	24(水)		在エジプト日本国大使館報告、国連教育科学文化機 関(UNESCO) JICA エジプト事務所報告	
21	25(木)		資料整理	
22	26(金)		カイロ発 パリ着	
23	27(土)		パリ発	
24	28(日)		本邦着	

(3) 日本側

在エジプト日本国大使館

竹村 淳一

一等書記官

JICA エジプト事務所

中村 三樹男

前所長

岩間 敏之

次 長

橋本 和明

企画調査員

Ms. Hala SHOUKRY

現地スタッフ

第2章 調査結果

2 - 1 プロジェクト全体について

2 - 1 - 1 協力の有効性・必要性

(1) ガイドブックの有効性

エジプトにおける理数科教育は、教師の能力上の制約や、短い時間数のなかで多くの内容を教えなければならないカリキュラム等のため、暗記による詰め込み型の授業が大半を占めており、児童による真の理解ということが十分考慮されてこなかったといわれている。このことは、そもそも前のミニプロジェクト協力においてガイドブックを作成した趣旨でもあるが、今次調査においても、調査団による学校見学やワークショップを通じて、依然としてこうした状況を裏づけるような事象が少なからず観察された。

同ガイドブックについては、ミニプロジェクト期間中においては、英語版のみを作成するにとどまったが、今次調査により、ミニプロジェクト終了後、エジプト側のC/P機関であった国立教育研究開発センター(NCERD)の研究者たちの手でアラビア語への翻訳がなされ、かつ、そのダイジェスト版が、教育省のプログラム計画・モニタリングユニット(PPMU)(208ページ)の教員研修プロジェクトにおいて、イスマイリーヤ・ケナの両県において活用されていたことが明らかとなった。また、PPMUとしては、ダイジェスト版を用いた教員研修が好評だったため、今後の教員研修でも使用していきたいと考えており、また、ガイドブックそのものについても、ある程度改訂を加えながら最終的に2万2,000部を印刷し、1万1,000校の算数、理科のSenior Teacherに1冊ずつ配布していきたいと考えていることが明らかとなった。これらのことは、ガイドブックの意義について、エジプト側の関係機関が高く評価していることの証左であると考えられる。

また、今次調査においては、ガイドブックを軸とした新たな協力プロジェクトの具体的な内容について英文の企画書を作成し(付属資料2.)、事前にエジプト政府の関係各機関に送付のうえ、現地での協議の際も同企画書に基づいて説明を行ったが、2 - 1 - 2に記すように、主要な訪問先において、プロジェクトの趣旨に対する理解と、協力を開始してほしいとの要望が表明された。

これらのことから、今次調査の結論として、ガイドブックが意図する、児童が自ら考え自ら答えにたどりつくプロセスを与えるような授業方法の導入は、同国の理数科教育の改善のために依然として有効であり、その適切な定着普及を図るために必要な協力を行おうとする今回のプロジェクト案は、趣旨として妥当なものであると考えられる。

(2) 6年制の導入とそのねらい

ガイドブックによる新しい授業方法の導入が有効であるとしても、短い時間数のなかで多くの内容を教えなければならない現行のカリキュラムが改善されなければ、現実にそのような授業を実践することは困難である。

この問題は、既に前のミニプロジェクトの際から認識されていたことであるが、一方で、かねてエジプト政府においては、現在5年制である小学校を6年制にするという方針を検討しているということも伝えられており、これに関して正確な情報を得ること、具体的には、6年制の導入により現行に比べて授業時間に余裕が生じることになるのか、それとも教育内容の積み増しが行われて相対的に授業時間の制約は改善されないのか、また、6年制の導入は具体的にどのようなスケジュールで行われるのか、これらを明らかにすることが今次調査団の重要な目的のひとつであった。

これらに関し、教育省の初等教育局長である Mr. Ahmed に照会した結果、概要は以下のとおりであり、6年制の導入に伴って2002年9月から施行される新カリキュラムにおいては、現行と比較して授業時間に相対的に余裕が生じることが明らかとなり、ガイドブックが意図する新しい授業方法をエジプトに導入するうえでの重大な制約条件のひとつが改善されることが明らかとなった。

- ・ 6年制の導入で新たに教育内容を積み増すことはしない。1年生から3年生までの教育内容に変更はなく、4・5年生の教育内容を、4・5・6年生に引き延ばして教える(新たな教育内容の積み増しはない)。4・5年生にとって難しいトピックを6年生のカリキュラムとする。
- ・ 6年制の導入は、この9月から行う。現在3年生から新しく4年生になる児童から新カリキュラムが適用される。4年生以上の児童は今後も現行のカリキュラムで教育を受ける。

またその後、NCERD を訪問した際に、理科と算数の新カリキュラムを入手することができたが、その内容は、Ahmed 局長の発言と一致していた。

これらにより、当初、協力実施の重要条件として、モデル校においては、理数科の授業時間を特例的に相当程度増加することが必要であるとしていたが、基本的にその必要はなくなったものと判断するに至り、このため、最終的にミニッツに添付した企画書においては、該当部分の記述を削除した。

一方、6年制の導入を図る趣旨について同局長に照会したところ、経緯としては、もともと6年制であったものを、財政的な理由により義務教育の年数を削減し、5年制として

いたが、教育レベルの低下等のために再び6年制に戻すことにしたとのことであった。そういう事情であるためか、6年制に戻すことにより、増えた授業時間を活用してどのように授業方法を改善をするのか尋ねても、遠足等の諸活動を充実するというような説明がなく、理数科に関して具体的にどうするということはあまり考えられていないようであった。このことは、のちにIdara(学区)の教育事務所や学校を訪問した際にも、関係職員や校長、教師に尋ねてみたが、いずれ新学期が始まる前に新しい教科書が配布されることになっているというような話だけで、質問自体の意味もよく分からないようであった。双方の英語能力の制約もあったと思うが、新カリキュラム下における授業方法の改善ということ自体がそもそも想定されていないため、話がかみ合わなかったものと考えている。

調査団としては、6年制を導入する具体的なねらいと、ガイドブックによる新しい授業方法の導入が、同じ方向性にあることを確認したかったのだが、実態としては以上のとおりである。ただ、6年制導入の具体的なねらいが漠然としているのであれば、ガイドブックによる新しい授業方法の導入は、むしろその空白を埋める役割を果たし得るのではなからうか。実際、2-1-2において記すように、PPMUが、6年制の施行をにらんでガイドブックに関する教員研修の実施を急いでいるのも、明らかにそのような意図に基づくものであり、6年制の導入は、本プロジェクトを実施するための非常な好機であると考え(かつまた、本プロジェクトの速やかな実施が要請される理由でもある)。

(3) 日本による協力の必要性

上記のとおり、ガイドブックを活用した授業改善は有効であり、また、6年制の導入は、そのための好機であると考えられるものであるが、そのうえで、エジプト側の力だけで、その定着普及を図ることができないのかどうか、新たに日本人専門家を派遣して技術協力を行う必要があるのかどうか、という点が明らかにされなければならない。

結論からいえば、これについては非常に明確にその必要性が確認できたと考える。その根拠として、NCERDを訪問した際、同研究所のNadia所長から、強くプロジェクトの開始を歓迎し、協力を惜しまない旨の発言があったことがあげられるが、より具体的には、同所長がTechnical Directorを務めるPPMUプロジェクトのCapacity Building ExpertであるMs.Hegaziの発言をあげることができる。同氏からは、ミニプロジェクト時のNCERDの主要なC/Pだった研究者の名前をあげながら、彼ら・彼女らは、ガイドブックのunderlying conceptについていまだ十分な理解を有しておらず、独力ではPPMUが企図している教員研修事業を適切に遂行することが困難であること、また、日本以外の欧米諸国にもガイドブックのunderlying conceptを理解して指導してくれるような専門家はおらず、日本人専門家の協力を切実に必要としている旨、非常に率直な発言があった。

また、PPMUが、ミニプロジェクト時のNCERDのC/Pの方々を講師として、イスラミーヤ県でパイロット的に実施した教員研修事業について、そこで研修を受けた教員が実際に学校でどのような授業を行っているか見学する機会があったが、確かにガイドブックにある内容について、その形態を踏襲しようとしていたことは認められたが、そのような内容の授業を行う理由について十分な理解ができていないため、多くの場合、結果的に的はずしたものとなってしまっていることが観察された。

これらのことから、ガイドブックによる新しい授業方法の適切な定着・普及のためには、日本人専門家による underlying concept についての指導や、実際の授業の観察・検証等が必要不可欠であると考え。なおその際、日本人の専門家に関しては、小学校の理数科教育に知見を有する者であればだれでもよいというわけではなく、前のミニプロジェクトにおいて、ガイドブックの作成に携わった専門家が中心的存在となることが強く望まれるものであることを付言しておきたい。このことは、現地事情に対する理解や、関係者との人間関係という点からも非常に重要であると考え。

2 - 1 - 2 関係諸機関等との協議結果

今次調査におけるエジプト側関係諸機関との具体的な協議メモは別途記す予定であるが、協議を踏まえての当方の判断やその他周辺的な情報も含めて、その概略を時系列で紹介すれば以下のとおりである。

(1) 教育省本省〔4月7日(日)〕

当初の予定では、教育省では次官 (First Undersecretary) である Dr. Hassan を表敬する予定だったが、当日教育省に出向いてみると、同氏は急用とのことで面会できず、代わりに初等教育局長の Mr. Ahmed と、理科担当のジェネラル・インスペクターの Mr. Kamal とに対応頂いた。両氏とも英語を解さないうえ、事前に送付していた英文の企画書にも目を通しておらず(現在アラビア語に翻訳中とのことだった) また、ガイドブックの存在自体についても知らないということで、調査団一同は多少当惑したが、JICA エジプト事務所の現地スタッフの通訳で、日本側のプロジェクト案について説明した。

Mr. Ahmed からは、プロジェクトを早期に開始してほしいなどの発言はあったが、雰囲気として直接の当事者ではないという感がうかがわれたため、プロジェクトの具体的な内容について協議するよりも、エジプトの教育行政に係る当方の関心事項について質問することとした。具体的には、2 - 1 - 1(2)で記した6年制の導入に係る状況についての確認のほか、教育現場で強い影響力を有するといわれるインスペクター制度の仕組みや、彼らと良好な協力関係をもつためのアイデアなどについて質問し、有意義な情報を得ること

ができた。

なお、Mr. Ahmedは、ガイドブックについて自分は全く承知しておらず、NCERDのNadia所長が独占(monopolize)していると指摘した。当方からは、それは問題であるので、翌日NCERDを訪問した際に、アラビア語版をもらってきて、そちらにも提供する旨を回答したが、かねて耳にしていたエジプトにおける行政組織の極端な縦割りを証左する発言であると受け止めた。

(2) NCERD〔4月8日(月)〕

NCERDへの訪問については、当初、午前中はかつてのミニプロジェクトでのC/Pの人たちと話し合いを行い、午後は所長のDr. Nadiaとの協議を予定していた。

現地を訪れるやいなや、かつてのC/Pであった方々等が大挙して(十数名)、大久保・田中両団員を歓迎してくれたのが、非常に印象的な光景であった。

その後、広い部屋で調査団とともに一同が着席し、ビデオの映像を見ながら先方の説明が始まった。説明者はNCERDの研究者ではなく、PPMUのProfessional Development AdviserであるMr. Bondokであり、説明内容は、PPMUによるガイドブックについての教員研修事業の概要と、それに対する協力要請だった。PPMUによる教員研修事業の講師はNCERDの旧C/Pたちであり、同事業は、PPMUの事業でもあり、同時に実体としてNCERDの事業でもあるように理解された。

NCERD側から当方のプロジェクト案についての言及はなかったもので、またしても当惑しつつ、当方からは、当初のプロジェクト案についてこだわるものではなく、必要な協力について検討したい旨を発言し、その後、再会の喜びの入り交じった騒然とした雰囲気の中、大久保・田中の両団員とNCERDの研究者たちとの話が行われた。

その後、引き続き別室でNadia所長との協議に移ったが、PPMUのDr. Hegaziがなし崩し的に同席してきたことにまたまた当惑しつつ協議を開始した。

当方は、おそらくPPMUへの協力を強く要請されるものと予想していたが、意外にもNadia所長からは、プロジェクトをPPMUと協力しながらやっても別々にやっても全くかまわない、NCERDとしてはどちらの場合でも協力するとの言葉が発せられた。当方からは、JICAとPPMUのプロジェクトが同時に走ることになれば、C/PとなるNCERDの研修者の人たちが忙しくて大変になることを危惧する旨を述べたが、Nadia所長からは、NCERDとしては、自分が責任をもって全面的に協力し、C/PについてもJICAの希望する人数を配置するので心配ない旨の断固とした答えがあった。当方からは、日本側としてプロジェクトは実施しつつ、できるだけPPMUにも協力したい旨を発言し、Nadia所長からもそのことを歓迎する旨の発言があった。その後、Dr. Hegaziに対し、PPMUの教員研

修プロジェクトの具体的な内容について質問し、説明を受けた。

この協議において、Nadia 所長が、日本によるプロジェクトの実施を、当初想像していた以上に強く望んでいることが確認され、調査団としても、プロジェクトを実施すべきであるとの認識を強くした。なお、冒頭同所長から、NCERD と教育省本省、国立試験・教育評価センター（NCEEE）は相互に独立した組織であるとして、「3人の女性と同時に結婚しようとするのは難しい」との発言があったが、これも、かねて聞き及ぶエジプトの行政組織の縦割りを証左するものであるとともに、C / P 機関は NCERD のみにすべきという彼女の意向を表すものであると認識した。

(3) PPMU〔4月9日（火）及び10日（水）〕

JICA エジプト事務所を通じて、PPMU がガイドブックを使った教員研修を実施しているとの情報を事前に得ていたため、実際に学校現場でどのように授業が行われているのか見学に行くこととしていた。しかし、当初は、欧州連合（EU）の財政支援を受けての PPMU が、日本のプロジェクトとどういう関係になるのか不明であり、あるいはライバル的な関係になることすらないわけではないと想定していたため、単なる見学という以上のことは考えていなかった。しかし(2)に記したように、PPMU 側では日本からの技術的サポートを強く要望していることが分かったため、見学は見学として行いつつ、この問題について Dr. Hegazi（学校見学を全面的にアテンドしてくれた）と掘り下げた話し合いをすることとした。

一般的な印象として、PPMU は、EU からの資金は潤沢であるものの、ヨーロッパから専門家等が派遣されるわけではないため、適切なプロジェクトを形成するのが容易でなく、ガイドブックに関する研修事業についても、事業の質の確保向上という観点から、日本の技術的サポートを切実に欲しているというように思われた（NCERD の旧 C / P だけでは十分対応することが困難という彼女の認識については、既に 2 - 1 - 1 (3) に記したとおり）。

協議の結果、2 - 1 - 4 で述べるように、PPMU に対してはできる限り協力を行うこととし、当方からの提案に対し、Dr. Hegazi も全面的に賛意を表した。また、協力を実のものにするためには、当然のことながら相互に調整しなければならないことがたくさん出てくるが、Dr. Hegazi の話を聞いた限りでは、PPMU 側でもまだ今後の事業計画について必ずしも詳細な案はないようであり、そうであればなおのこと、互いの事業計画を早期に調整すべく、調査団帰国後の速やかな対応が必要であると考えた。

なお、PPMU の資金については、規程により、EU 域外の国の専門家でも、エジプト国内での旅費・宿泊費なら負担できるが、国外からの招へいはできないとのことであり、

PPMUに協力する場合でも、実際には、日本が独自のプロジェクトとしてエジプトに専門家を派遣することを前提としなくてはならないことが明らかとなった。

(4) NCEEE〔4月10日(水)〕

NCEEEについては、当初、NCERDと並ぶ有力なC/P機関であると考えられていたが、調査団出国が近づいた時点で、JICAエジプト事務所から、同機関は参加に必ずしも積極的でなく、スタッフの報酬等について日本側の負担がなければ協力はできないという意向が伝えられていた。

実際にNCEEEを訪問し、所長のDr. Solimanと協議したが、やはり同様の見解であり、JICAとしては同機関をC/P機関とすることは困難と判断せざるを得なかった。NCEEEの業務について、今回具体的な説明を受けたところでは、同機関は全国規模の大規模な学力評価を実施している機関であり、そのための大型コンピューターや解析ソフト等を備えていることが強みであるとのことであった。しかし、今回、当方が構想しているような若干のモデル校を対象とした小規模なプロジェクトに対しては、このような能力は必ずしも必要ないと思われ、同機関が参加しないことになっても、プロジェクトの実質的な運営にとって、特段の支障はないと考える。

(5) カイロ県の教育長等との協議〔4月11日(木)〕

7日に次官への表敬ができなかったため、改めて表敬を行うべく、先方の都合に合わせて、催し物の会場である市内の小学校に出向いたが、1時間以上も待たせられたあげく、今回も先方の都合によりキャンセルされ、またしても突然別の人々が調査団への対応者として現れた。

既にこうした当惑する事態にも半ば慣れてしまったような感すらあったが、エジプト側の対応者は、7日に対応してくれた教育省のAhmed初等教育局長と、カイロ県の教育事務所長であるMs. Safaa、同じくギザ県の教育事務所長であるMr. Naguibらであった。

結局、彼ら・彼女らに対して、再度プロジェクトの概要について口頭で説明しなければならなかったが、Ms. Safaaからは、プロジェクトの内容について実務者らしい質問が出され、引き続き、インスペクターの理解を得るための方策やモデル校の教師のインセンティブ等について、彼女と実務的な事柄について意見交換ができたのは有意義であった。

JICAエジプト事務所スタッフのMs. Halaの言によれば、彼女はNCERDのNadia所長とも良い関係にあるとのこと、カイロ県にモデル校を設置して活動を行うにあたり、Ms. Safaaの協力が得られれば、プロジェクトの円滑な実施に資するのではないかと考える。

(6) NCERD〔4月13日(土)〕

上記のような経過を経て、最終的にミニッツに署名する段階となった。当初は、2001年の第1次事前評価調査団と同様に、教育省の次官、NCERDのNadia所長、NCEEEのSoliman所長の3者に署名してもらうことを考えていたが、(4)に記したとおりNCEEEの参加は困難と判断するに至った。ただし、教育省の次官については、依然として、できれば署名してもらうことが望ましいとは認識していたが、結局一度も面会することができず、実際に署名を求めることは不可能と考えざるを得ない状況に立ち至っていた。そのうえ、Ms. Halaからは、NCERDのNadia所長はミニッツへの単独署名を強く求めているとの情報が寄せられ、調査団としては判断に苦慮したが、結局、以下のように考えて、Nadia所長のみとミニッツを署名することとした。なお、署名日については、当初14日(日)を想定していたが、同日は中華人民共和国の教育相がエジプトに来る関係から対応できないとのNadia所長の要請により、13日(土)に変更したものである。

- ・今回のプロジェクト案は、調査全般を通じて、非常に有効な協力事業になり得るとの認識を抱いたが、他方で、前回調査から既にまる1年を経過しており、また、6年制の導入をにらんでその早急な実施が求められる状況からも、今時調査団が署名を拒否すれば、おそらくは完全にその実施の機会を失ってしまうと考えられたこと。
- ・2001年の第1次事前評価調査の際は、協力内容に対する日本側の考えが相当漠然としており、NCERD以外の機関が実質的に関与する可能性も考えられたが、今回のプロジェクト案は非常に具体的であり、内容的にほぼNCERDの所掌に属すると考えられたこと。

調査全般を通じて、当初の企画書についていくつかの点を修正したが(付属資料2.)、Nadia所長は当方の説明を聞いてほぼ全面的に了解し、また、田中団員からの、プロジェクトに対する関係情報収集への協力要請に対しても同意してくれた。なお、同所長から、今回次官に会えなかったのは残念だが、次回の調査の際には、大臣に直接面会できるように自分が取り計らうとの発言があった。

(7) 付言：エジプトの行政機構の組織原理について

かねて耳にしていたことではあるが、今次の調査を通じて、エジプトの行政機構は極めて縦割りの性格が強く、たとえ同じ省庁のなかでも、主要な幹部は一国一城の主のごとく相互に独立して大臣に属しており、それぞれが牽制し合っているということが非常によく理解できた。

Ms. Halaの情報では、教育省のHassan次官もNCERDのNadia所長もNCEEEのSoliman所長も、実はお互いに学問上の師弟関係にありながら(Soliman Nadia Hassan) なお

かつ現在では相互に厳しい牽制関係にあるとのことであり、今回、次官が2度にもわたり面会の約束をキャンセルしたのも、そうした事情と何らかの関係があるのかもしれないが、もちろん真相は不明である。

いずれにせよ、そのような組織原理を前提として考える限り、本プロジェクトについても、実質的にはNCERDのNadia所長という個人との関係が極めて重大なものとなると認識せざるを得ず、今後最終的に討議議事録(R/D)を締結するにあたっては、エジプト政府内部における同所長の動向についても注意深く見守り、状況に応じて適切な対応をとることが重要であると考えます。また、このことは、プロジェクト開始後も同様であろう。

2 - 1 - 3 英語で授業を行う実験校について

実験校(Experimental Language School)は、算数、理科、英語の科目について英語で授業が行われる公立校で、最初のもは1980年代に設立された。実験校の授業料は年間約250ポンドで、普通公立校の学費(授業料という名目ではない)の10倍以上かかるが、私立校と比較するとはるかに低廉であるとされている(幼稚園で5,000ポンドの学費がかかる私立校の例もあるとのことである)。実験校は、カイロ県では全小学校数1,177校(2000/2001年度教育統計による)のうち172校存在し、幼稚園から前期中等教育あるいは後期中等教育の一貫教育を行っている。

エジプトでは一般の公立校の教員はほとんど英語を解さないため、実験校の教員には英語で教えるため、いくつかのインセンティブ(追加報酬)が用意されている。また、今回視察した実験校の理数科教員には米国国際開発庁(USAID)や英国等の支援を得て、現地の大学で3か月から1年の教員研修を受ける機会が与えられていた。

実験校とひと口にいても多様であり、入学審査の際に親の職業が問われるような超エリート校もあれば、年長者順に入学できる学校もある。ある実験校で開催したワークショップの結果等によれば、教師が生徒に一方的に授業を行うこと、教師が科目の内容(基本的知識、原理等)を十分理解していないために生徒に十分な指導ができていないこと、教科書の情報が多いので実験に費す時間が短いことなど、一般の公立校と同様の問題点が確認されたことから、実験校においても教授法を改善する余地はあるものと思われる。

また、プロジェクトの企画書にあるとおり、日本人専門家が直接授業を観察し、教授法の指導を行い、その効果を測定することまで活動に含めるならば、すべてアラビア語で授業が行われる一般の公立校よりも、英語で授業の行われている実験校を、プロジェクトの対象とせざるを得ないと思われる。また、上述のように実験校にも様々な種類・レベルがあるため、その選定にあたっては、所在地(地理的分布、アクセス)、周囲の環境、学校のレベルなどの要素を考慮する必要がある。

2 - 1 - 4 PPMU のプロジェクトとそれに対する協力について

PPMU は、Interim Trust Fund (ITF : 世界銀行の関係機関と思われる) と EU が資金供与する長期的な包括的教育プログラムである教育向上プログラム (EEP) を実施するにあたって、両ドナー間の調整、長期的な戦略のなかで Annual Work Plan の開発を目的に 1996 年に教育省の内部機関として設立された組織である。

EEP の複数年にわたる総額予算は、EU の 1 億 2,500 万米ドル、ユーロ無償資金協力と世界銀行からの 7,500 万米ドル、エジプト政府からの 6 億 3,500 万米ドルの総額 8 億 3,500 万米ドル (1996 年当初)。その予算のうち 40% が教員養成トレーニングにあてられている。Technical Director (エジプト側の実務的責任者) は NCERD の Nadia 所長である。

PPMU はエジプト全 27 県のうち教育省の選定した 15 県 (付属資料 3 . コンサルタント報告書 263 ページ参照) に協力することとしており、そのうちイスマイリーヤ県とケナ県に対して、ミニプロジェクトで開発したガイドブックを活用した教員研修を行った。その概要は以下のとおりである。

時 期

2001 年 8 月、2002 年 2 月

受講者

イスマイリーヤ県、ケナ県の Senior Teacher (教科主任教員) 各県理科 50 名、算数 50 名ずつ (エジプトの 1 クラス当たりの生徒数が約 50 名であることから、受講者を生徒に見立ててその人数が決定)

講 師

ガイドブックの指導法に通じた NCERD 研究員が 4 名 1 チームで実施

教 材

- ・ガイドブックのダイジェスト版
(アラビア語版。ミニプロジェクト終了後 NCERD が翻訳、取捨選択したもの)
- ・授業の組み立て方について書いたレジュメ (NCERD が独自に作成)

研修日程

8 時間 / 日 × 3 日間

1 日目 : 講義「Teaching Material (教材論)」4 ~ 5 単元のワークショップ

2 日目 : 講義「Japanese Approach (日本式・授業の組み立て方等)」4 ~ 5 単元のワークショップ

3 日目 : 講義「Misconception (誤概念)」4 ~ 5 単元のワークショップ

パイロット・プロジェクトの結果は、受講者から好評を得ているとのことで、2002 年から

2005年にかけて他県に対しても事業を拡大する予定である（研修計画は付属資料3 .コンサルタント報告書の262ページを参照）が、本プロジェクトのモデル校に対する濃密な指導とPPMUの広範囲にわたる研修事業とは、エジプトにおいてガイドブックに基づいた新しい教授法の普及を図るうえでいずれも必要な活動であり、相互に補完し合うものと考えられるので、できるだけ協力することが重要と考えられる。

具体的な連携の方法としては、NCERD研究者と日本人専門家がPPMU研修の講師に対して技術的な助言を行うこと、指導を受けたモデル校の現場視察をPPMU研修プログラムのなかに設定すること、PPMU研修の受講者が学校においてもたらした効果を日本人専門家が観察・検証すること、などが考えられる。それによって教師用指導書の改訂や研修プログラムの改善等、双方のプロジェクトの活動に必要な教訓が得られるものと思われる。

2 - 2 各教科についての所見

2 - 2 - 1 算 数

(1) 授業参観について

1) イスマイリーヤ県

訪問した小学校は2校であるが、どちらの学校の教師もガイドブックの講習を受けていて、授業スタイルとして、グループ学習の形態をとっていた。

今までのエジプトの授業参観では、このようなスタイルは見たことがなく、新しい方法を取り入れようとする姿勢がみられた。ただ、どういう目的でそのような授業スタイルをとるのか、ということに関しては、まだ十分に理解されているとはいえず、そうした意味では、多くの教師に授業のねらい等を十分に知ってもらうことが必要であると感じた。

むしろ、形だけが先行し、誤った指導法が取り入れられた場合は、逆の意味で誤解を生じることも考えられ、そうした面でのケアも重要であると考ええる。

具体的な授業例で示そう。

4学年で、小数の繰り上がり、繰り下がりのある計算をするのに、4題を練習問題として児童に解かせたあとで、グループごとに数題の問題を与え、グループで解決をさせていた。全体で解決の仕方を理解したのなら、そのあとのグループでの練習問題を解く意味はどこにあるのだろうか。

日本での授業は、解を求める方法をグループで考えて、それを発表し合ってみんなで解決方法を理解するのにグループを使うことはあり得よう。しかし、その解決方法を理解したあとは、個々の児童がどれくらいその方法を理解したかを確認することになり、この時点でグループ活動を行うことはあまり考えられない。

また、5 学年で割合の学習をしていた。この時間は、割合の意味を学習したあとで、割合がどのように日常で使われているかを知る学習のように思われた。教師は、クラスを5つのグループに分け、グループごとに別々の問題を提示し、グループでそれぞれの問題を考えていた。

例えば、あるグループでは地図と縮尺を示して、実際の都市間の距離を求める問題、また、他のグループでは基本として1 : 4を示しておき、

1	3	5		
4			8	28

の表を埋める問題等である。

児童がそれぞれの問題をグループで考えて、答えが出たと思われる段階で、それぞれのグループの考えを教師が全体に発表をする、という形態をとっていた。

この交流で、児童は割合の応用について他グループの発表を聞いて理解することになるが、この場合、児童たちは問題を共有していないので、聞くだけの理解となり、どのように学習した内容を応用するかの理解については十分とはいえない。問題解決をめざす算数科の授業で全体交流をする基本には、児童たちが問題を共有することがあげられよう。

例えば、このような問題を考えさせるとすれば、教師が5つの問題を提示して、児童にどの問題を解決するかを選択させてグループ化することが考えられよう。初めに問題を提示することで、児童がこの学習でどのような問題を考えているかを把握することができよう。このことによって全体交流をする意味が出てくる。

授業形態とは別に興味深かったのは、この授業で、児童たちが電卓を利用していたことである。各グループに1台ではあったが、日本でも、算数の授業でどのようにパソコン、電卓を利用すべきかが議論されているからだ。

2) カイロ県、ギザ県

カイロ県、ギザ県での Language School での授業を参観したが、この地区ではまだ、ガイドブックを用いた研修が行われておらず、従来の教師主導、一斉指導の学習がなされていた。

1つの授業を参考に紹介する。

2 学年で数の大小、偶数か奇数かの学習がなされていた。教師が偶数、奇数の定義を

1ケタの数が2、4、6、8、0のとき偶数といい、1、3、5、7、9のとき奇数であると定義し(児童に伝え)、巻頭写真のように35、48のうちどちらが偶数か、それはなぜかを児童に答えさせたり、同様に21、42、13、74から奇数を見つけさせたりしていた。

これらは、教師が質問し児童を指名して答えさせ、それが良いか悪いかを教師が中心となって進めていく、典型的な授業のスタイルである。また、この時間では数の大小を問う問題もあったが、ここでは、2人の児童に数字(54、23)を持たせ、その間に不等号を入れさせることをしていた。

この点は、ただ単に黒板を使うだけではなく、児童に活動させるという意味で、工夫されている。また、授業のスタイルもカイロ県、ギザ県で参観した授業は、どれも通常の一斉授業の形態であった。

参観した Language School はいずれも小学校、中学校を兼ねており、中学校の授業も参観したが、中学校1年生では「方程式の応用」をやっており、次のような問題を扱っていた。

1. 3つの連続した整数の和が51であるとき、3つの連続した整数を求めよ。
2. 2人の兄弟で960 LE(エジプトポンド)を分けた。兄さんが弟の2倍をもらったとすると、弟はいくらもらったか。
3. 3つの連続した偶数の和が66であるとき、3つの数はそれぞれいくらか。

授業の方法は、これらの問題に対する解答を児童たちに求め、指名して黒板に書かせる方法であった。これも、日本で行われている一般的な授業スタイルといえる。

(2) ガイドブックによる新しい授業の導入の有効性についての検証と普及

1) エジプトにおける新カリキュラムの実施について

2002年度からエジプトでは、小学校教育は今までの5年制から6年制に改められる。3学年までは既に3年前から実施されているので今までと変更はないが、2002年度からは4年生から順次、新カリキュラムが実施されることになっている。内容的には今までの4、5学年で実施されていたのを4～6学年に広げることになっており、したがって、教える内容に時間的なゆとりができることになる。現在は4学年の内容だけが示されており、5、6学年のカリキュラムは示されておらず、全体像はつかむことができない。さらに、4学年の教科書もまだできておらず、現行の教科書との比較はまだできていない。その4年生の新カリキュラムを現行のものと項目で比較すると、以下のようになっている。

現 行	新カリキュラム
Unit 1 Large numbers and operations on them	Big numbers
Unit 2 Divisibility, Factors, Multiples	Divisibility
Unit 3 Geometry	Normal fraction
Unit 4 Fraction	Geometry
Unit 5 Decimals	Graphs
Unit 6 Data representation and organization	

Unit 1～4に関しては、Unit 3とUnit 4の順番の入れ替えをしているが内容的には同じものが学習される。また、現行では1学年から6学年まで、1週間に6時間ずつが算数に与えられており、新カリキュラムでも1学年から4学年までは同じ時間が配当されている〔5、6学年は不明だが、多分同じ配当（6時間/週）だと思われる〕。

現行でのDecimalsとData representation and organizationがなくなり、Graphsが加わったが（この内容はいくつかの種類のグラフを読むこと、グラフでの表現となっているが、現行のUnit 6のData representation and organizationの内容が対応している）現行と比べて時間的にゆとりが生じる。そうした意味では、4～6学年で問題解決的な授業を構築するのにふさわしいカリキュラムといえる。

2) ガイドブックによる新しい授業の導入の有効性についての検証

ミニプロジェクトの算数プロジェクトでは、エジプトにおける算数カリキュラムの内容を変えることなく、指導法として問題解決的な手法を取り入れることに主眼を置き、すべての学年、内容をカバーするようにガイドブックを作成してきた。そのガイドブックの考えを実際に算数を指導している教師に分かってもらい、その内容がエジプトの算数教育に適しているかどうかという実践的な研究に関しては十分とはいえない。日本側の考えを分かってもらうためには、ガイドブックの作成と一緒にかかわったエジプト側C/Pの協力はもちろんだが、日本の専門家が直に学校現場で教師と直接ふれあい、指導ができる体制が組まれることが必要である。そうした意味では、この実践にかかわるモデル校としては英語で算数の授業を行っているLanguage Schoolが適切と考える。さらに、この指導、検証は継続的に行われる必要があり、そうした意味でモデル校としては、専門家の行動しやすいカイロ県（あるいは隣接する県）が適切であり、また、派遣可能な専門家の数を考えると、4～6校程度が適切と思われる。そして、ガイドブックによる指導法の有効性を検証するためには、学力的にも違いのあるモデル校を選択することがふさわしい。

実施する学年としては、(2)で述べたように新カリキュラムが2002年より学年進行で行われ、また新4年生に時間的なゆとりがあるために、このプログラムは4学年から始

めることが適切であろう。さらに、ガイドブックによる授業の有効性を検証するために、各モデル校で伝統的な授業を展開するクラス、またガイドブックを用いた授業を実践するクラスができ、両者の比較ができればベストだが、難しければ、同レベルの学校群との比較も考えられる。

また、ガイドブックによる授業を実践すると同時に、実践を通してガイドブックの修正も必要であろう。

3) ガイドブックの普及に関して

(1) で述べたように、既に PPMU が中心となってイスマイリーヤ県の授業のように、ガイドブックを使用した教授法の講習会を始めている。この現状を認める必要がある。ガイドブックによる授業の普及を考えた場合、エジプトの各県でのこのような講習は非常に意味あるものになる。ただし、大切なことは、我々の考えていることを正確に理解してもらうことである。我々の仕事の基本は 2) であることを認識しつつ、無理のない範囲で PPMU のプログラムにおける指導者養成に援助することが必要であろう。

2 - 2 - 2 理 科

(1) 理科授業参観について

イスマイリーヤ、カイロ、ギザ 3 県における普通校 3 校、実験校 2 校の視察を行った際に、部分的にはあるが理科授業の視察を行った。とりわけ、イスマイリーヤ県では、既に EU のパイロット・プロジェクトにおいて、ミニプロジェクトで作成されたガイドブックの一部を活用した教員研修（以下「パイロット研修」と記す）を受講した主任教師と、主任教師の指導を受けた一般教師の授業を見る機会があり、これらの授業とカイロ県、ギザ県のいまだガイドブックに基づく研修を受けていない教師の比較によって、パイロット研修のおおまかな評価を行うことができた。以下に、その概略を述べる。

1) イスマイリーヤ県

視察したイスマイリーヤ県の普通校 2 校のうち、1 校目の Dawhet Elzaman 小学校では明らかに力量があると思われる女性教師の授業を見学できた。彼女はパイロット研修を直接受講した主任教師で、授業内容は教育省の週間カリキュラムに従って「磁石の性質」に関するものであった。授業スタイルは最初から 1 クラスを 5 ~ 6 名の小グループに分割し、それぞれ同じ系列の実験を異なった材料を使って行うグループ別実験が行われていた。授業の構造は、「磁力を通すもの、通さないもの」の区別をいくつかの連続した実験を通して発見させるという「問題解決型」であり、従来のエジプトの授業で行われていた「定義先行型」の授業スタイルと形ばかりの「追認実験」は克服されていた。

しかしながら、質問の内容と配列はガイドブックの内容に似ているものの、ガイドブックのねらいの最大の核心である児童の思考を促す過程が欠けていた。とりわけ、実験結果を児童に予想させてはいるが、予想の理由づけと意見の対立をめぐる討論が行われていなかった。そのため、児童は班別実験の結果を確かめることに気をとられて、教師の指示や説明を聞き逃す場面が多く、集中を促す教師の声もひととき大きくなりがちであった。

イスマイリーヤ県 2 校目の El Zaharaa 小学校の理科教師は、パイロット研修を受講した主任教師から間接的に指導を受けた女性の一般教師であった。この教師はグループ別の実験は行わずに、児童に質問をし、結果の予想を聞き取り、予想の分布を黒板に集計してから、教師による演示実験を行っていた。これは我が国の「仮説実験授業」に近い形式の授業であり、授業への児童の集中度はかなり高く、実験結果を何とか見ようとする児童の姿も見られたが、やはり予想の理由づけと討論の過程が少なく、深い思考を促すには至っていないように思われた。

2) カイロ県、ギザ県

カイロ県、ギザ県の理科教師はガイドブックに基づく PPMU のパイロット研修は受けておらず、わずかに NCERD によるビデオ研修によってガイドブックの内容を知り得る可能性はあるが、これらの県の理科教師は基本的にガイドブック研修を受けていない教師集団とみなされる。

4 月 10 日の El shams 実験校では、英語で理科の授業が行われていたが、実験校でありながら、40 人以上の児童が授業を受けられる実験室がなかった。見学した実験室は 4 畳程度の狭くて暗い物置のような小部屋で、わずか 4 名の児童が 1 つの小さなテーブルを囲んで 1 名の理科教師による少人数授業を受けていた。授業内容は 5 年「磁石の性質」であったが、教師が児童に一連のお決まりの実験を行わせ、その結果から分かることを 1 人ずつ答えさせるというものであった。実験器具はみな教育省から支給されたと思われる新しいものであったが、授業のなかには児童同士の討論や児童の質問がなく、教師と児童の 1 対 1 の会話にとどまっていた。

ちなみに、「鉄板が磁力を妨げるのはなぜか？」という質問を 1 人の児童に投げかけたところ、実験の結果をオウム返しに述べるにとどまった。そのことから、磁力や磁界についての本質的メカニズムにかかわる教育はなされていないと思われた。

4 月 11 日訪問した Fom El Khaleg 小学校は、ナイル川沿いの交通量の多いコロニッシュ通りに面した普通小学校であり、理科授業はアラビア語によるもので、詳細な内容を聞き取ることはできなかったが、1 つは若い女性教師による「光の性質」についての授業で、パソコンに接続した OHP のある視聴覚教室で行われた。教師がパソコン

を扱いながら児童を指名し、答えさせるやり方であり、重要な質問と説明はCD-ROMのファイルに記録されたプログラム学習教材を使うものであった。この教材は教育省が作成し、支給されたものと考えられる。したがって、この授業でも児童同士の討論や質問はみられず、機械によって自動化された教師と児童の1対1の会話であった。

第二の授業は、経験豊富と思われる女性教師による「磁石の性質」についての授業で、広々とした理科実験室で6名程度の班別実験を行わせていた。実験と質問は適切で、重要な実験は教師の演示とするなど上手な使い分けを行っていた。各班に異なった材料と条件を与え、最後に全体の結果をまとめて帰納的に結論を得る方法であったが、そのため、児童が班ごとの実験に集中することはあっても、他の実験を直接見る機会がなく、結果のみを知らされて結論を得ることにはやや難があるように思われた。授業のなかですべての実験結果を順番に自分の目で確かめることができないために、討論や質問を通して児童の認識を鍛えることができないからである。

4月14日に訪問したギザ県のOrman実験校では小学校の理科授業を見学することはできなかったが、併設されている中学校3年の「光の性質」についてのビデオテープを活用した視聴覚理科授業を見学することができた。視聴覚機器は小中学校を含めて教育省によってここ数年の間に重点的に整備されたようであり、英語授業が行われている実験校レベルでは、1時間に少なくとも1クラスは視聴覚機器を使った授業ができるようになっているようである。

授業の構造は一般の小学校と同様で、質問の項目はより洗練されていると思われるが、児童と教師の1対1の会話による指名と回答によって進行するパターンであり、児童討論や児童の質問が生かされる機会はなかった。

(2) ガイドブックによる新しい授業の導入の有効性についての検証と普及

1) エジプトにおける新カリキュラムの実施について

2002年9月から小学校6年制に移行しても理科のカリキュラム内容に何らかの内容が加わることはなく、週当たり3時間配当の理科授業時間にも変更がないと予想される。つまり、1.5倍の授業時間数で同一内容を学習する余裕が生まれることになる。このことは、新たな教授法を導入するにあたって極めて大きな教育環境の向上を意味する。

また、エジプト教育省がすべての小学校にスクールベースド・トレーニングユニットと称する校内組織を新設し、主任教師を中心とする校内研修機関に位置づけたことは、今度の理科授業改善プログラムの普及にあたって大きなサポートとなることが期待できる。

2) ガイドブックによる新しい授業の導入の有効性について

ミニプロジェクトで開発されたガイドブックの有効性は、調査団が訪問視察した限り

において、パイロット研修を受講した教師の理科授業スタイルの多様性、発問の質的向上、教材配列の改善がみられたことから、明らかである。とりわけ、主任教師から間接的に指導を受けた普通教師のなかに、質問と実験を適切に配列し、選択肢のある質問と予想の集計を行う手法を採用して授業改善効果をあげているケースが認められたことは驚くべきことである。

一方、パイロット研修をまったく直接受講していないカイロ県、ギザ県の教師による理科授業の構造は、多彩な実験を活用しているものの、どの教師も似かよったパターン化した授業構造で、ガイドブックとは異なった教育目標をねらっており、児童の誤りの認識を正して本質的な科学概念を獲得させるには至っていないように思われた。

3) ガイドブックの普及にかかわる今後の課題と展望

イスマイリーヤ県では、選択肢のある質問を活用し、選択肢を選んだ生徒数の集計を行って論争点を明らかにする手法を採用している理科教師がわずかながらみられたが、生徒同士の討論や相互の質問の機会を与え、児童の誤りの認識を明らかにし、科学的認識へと鍛えあげるような授業過程はみられなかった。

その背景には、第一に、十分な授業時間が現在の5年制カリキュラムでは確保されていないために、深まりのある討論を行わせることができていることが考えられる。第二に、一連の洗練された実験と選択肢のある質問によって、児童の誤概念を科学的概念に発展させる手法についての理論的な解釈が十分になされていないため、確信をもって新しい教授法を使うことができないこと、あるいは新しい教授法に疑問をもち、旧態依然とした指導を行うインスペクターに遠慮していたことが考えられる。

したがって、日本側に求められるガイドブックを活用した今後の理科授業改善プロジェクトは、教員研修プログラムのコアに焦点化すべきものと結論される。その具体的内容としては、ガイドブックのコンセプトコアにかかわる指導を担当する指導者の派遣とともに、日本の教育実践やエジプトでのパイロット研修での成果に裏打ちされた理論的な研修プログラムが用意されること、様々な制約のあるエジプトの教育環境においても、討論や実験のある創造的な授業プランや新たな教材を自立的に開発していける研究・研修システムの確立が求められる。

第3章 総括

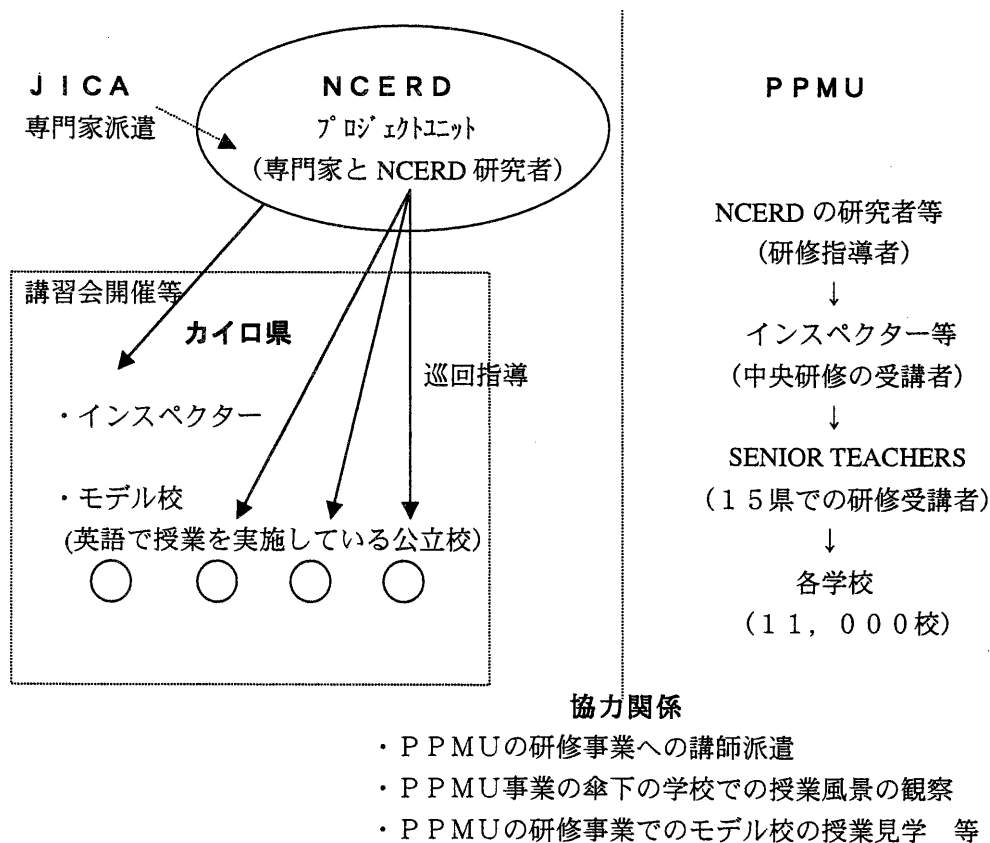
3-1 今次調査のまとめ プロジェクト実施の基本的枠組みについて

今時調査においては、やはり国立教育研究開発センター(NCERD)がプロジェクトの最も重要なC/P機関となること、一方で国立試験・教育評価センター(NCEEE)はプロジェクトの参加機関とはならないであろうこと、さらに、モデル校での活動については、インスペクターとの適切な関係の構築という点からも、とりわけ県レベル以下での教育行政当局の関与が重要であること、などを確認することができた。

また、モデル校については、やはり英語で理数科の授業を実施している公立校がふさわしく、かつ、移動の便と所轄の地方教育行政当局の一本化を図る観点から、カイロ県内に所在する学校のなかから数校を選ぶことが適当であると考えます。

さらに、教育省のプログラム計画・モニタリングユニット(PPMU)プロジェクトについては、ガイドブックの量的普及をめざすものとして、質の確保向上をめざす本プロジェクトと相互補完的な役割を果たすものであると考えられることから、同プロジェクトに随時、講師として専門家を派遣するなど、適切な協力関係を構築することが重要であろう。

これらを踏まえて、プロジェクト実施の基本的枠組みを図式化すれば、おおむね以下のようになると考える。



3 - 2 今後の計画について

(1) 第3次事前評価調査(2002年8月から9月にかけて)

第2次事前評価調査において日本側プロジェクトの枠組みに対して基本的な合意を得たため、以下のようなプロジェクトの詳細部分〔討議議事録(R/D)の項目に同じ〕についてエジプト側と協議し、合意を得る。

- ・プロジェクト・ドキュメント(実施計画等プロジェクトの全般について説明した資料)やプロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM:プロジェクト目標、成果、活動、それらの達成度を測る指標等を記載した票)についてのエジプト側とのすり合わせ
- ・協力対象とするモデル校の設定のあり方(学校数、地区、学校のレベル等)
- ・エジプト側(NCERD及びモデル校の所在県等)の履行条件(C/Pの配置、予算措置、施設の提供等)
- ・本プロジェクトとPPMU研修プログラムとの具体的な連携について(講師派遣・研修プログラム実施の計画、予算措置、業務内容等)

PPMU研修プログラムへの講師派遣

PPMUでは既に一部の県においてガイドブックに基づいた指導法の教員研修をパイロット・プロジェクトとして実施してきており、2002年から本格的に事業展開を図る計画であるが、ミニプロジェクトの専門家としてガイドブックの作成に携わった北海道教育大学の先生方に講師としてエジプトに来てもらいたい、という要望が今回の調査団に対して寄せられた。このため、上記第3次事前評価調査団派遣の機会を利用して、北海道教育大学から同調査団に参団する団員に、PPMUの研修事業に協力してもらうことを考えており、あわせて今後PPMUプロジェクトとの具体的な連携のあり方についても検討を行う予定である。派遣日程及び講義内容については、今後JICAエジプト事務所を通じてPPMUと調整する予定である。

(2) プロジェクトの開始時期

上記調査結果を踏まえ、2002年9～10月にR/D締結、2003年のできるだけ早期にプロジェクト開始をめざしたいと考えているが、具体的なプロジェクト開始時期の決定については、早期の専門家の確保が重要な条件となる。

付 属 資 料

- 1 . Minutes of Meeting
- 2 . 企画書（和文。ミニッツに合わせて修正したもの）
- 3 . コンサルタント報告書
- 4 . NCERD パンフレット（英訳版）
- 5 . 実験校（カイロ県・ギザ県）資料
- 6 . EEP（Education Enhancement Programme）概要

1 . Minutes of Meeting

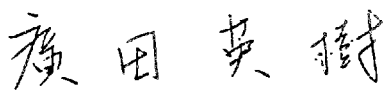
MINUTES OF MEETING
BETWEEN THE JAPANESE PREPARATORY STUDY TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE REPUBLIC OF ARAB EGYPT
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
IMPROVEMENT OF SCIENCE AND MATHEMATICS EDUCATION
IN PRIMARY SCHOOLS IN EGYPT

The Japanese Preparatory study Team (hereinafter referred to as “the Team”), organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and headed by Mr. Hideki HIROTA, visited the Republic of Arab Egypt from April 7 to 13, 2002, for the purpose of discussing with the Egyptian authorities concerned on the formation of the Japanese Technical Cooperation Program regarding improvement of science and mathematics education in primary schools in Egypt (hereinafter referred to as “the Project”).

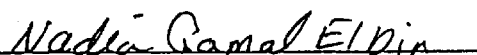
During its stay in the Republic of Arab Egypt, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Egyptian authorities concerned about the formation of the Project.

As a result of the discussions, both the Team and the Egyptian authorities concerned agreed to report to the respective Government the matters referred to in the document attached hereto.

Cairo, April 13, 2002



Mr. Hideki HIROTA
Leader,
Japanese Preparatory Study Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Dr. Nadia Gamal El Din
Director,
National Center for Educational
Research and Development
Republic of Arab Egypt

ATTENDANCE LIST OF DISCUSSION

The Egyptian side

Dr. Nadia Gamal El Din;

Director, National Center for Educational Research and Development

Dr. Soliman El-Khodary;

Director, National Center for Examination and Educational Evaluation

Mr. Abdel Moez Ahmed;

Director General, Primary Education Department, Ministry of Education

Mr. Kamal El-Din Ezzat;

General Inspector of Science, Ministry of Education

Ms. Safaa Shalaby;

First Undersecretary and Head of Cairo Governorate Educational Department

Mr. Mohamed Magdy Naguib;

Undersecretary and Head of Giza Governorate Educational Department

The Japanese side

Mr. Hideki HIROTA;

Director, Second Technical Cooperation Division, Social Development
Cooperation Department, JICA Headquarters

Dr. Kazuyoshi OKUBO;

Professor, Department of Mathematics Education, Hokkaido University of
Education (Sapporo Campus)

Dr. Kuniaki TANAKA;

Associate Professor, Department of Science Education, Hokkaido University of
Education (Hakodate Campus)

Mr. Takeshi MATSUYAMA;

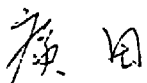
Staff, Second Technical Cooperation Division, Social Development
Cooperation Department, JICA Headquarters

Mr. Satoru TAKAHASHI; Senior Researcher, IMG Inc.

Mr. Junichi TAKEMURA; First Secretary, Embassy of Japan

Mr. Toshiyuki IWAMA; Deputy Resident Representative, JICA Egypt Office

Mr. Kazuaki HASHIMOTO; Project Formulation Advisor, JICA Egypt Office



Nadia

ATTACHED DOCUMENT

1. Project Design

Both sides discussed and reached an agreement on the general framework of the Project design according to the Tentative Outline proposed by the Japanese side (Annex 1).

And both sides confirmed that the details of the Project design will be discussed more and to be clarified so that they can reach full agreement, especially on the detailed conditions relating to the activities concerning the model schools including the role of the local educational authorities.

2. Forward Schedule

Based on the agreement of this study, another study team is supposed to be dispatched by Japanese side by August of 2002 in order to discuss the details of the Project. And both sides will endeavor to take necessary measures in order to launch the Project as soon as possible.

Besides, since some appointments of meeting with Egyptian authorities concerned were not conducted as scheduled during the stay of the Team, both sides take note of the importance of proper arrangements for the study teams in the future.

Annex 1: Tentative Outline of the Project

Annex 2: New Teaching Method of Mathematics

Annex 3: New Teaching Method of Science

廣田

Nadia

**Project for Improvement of Science and Mathematics Education
in Primary Schools in Egypt
(TENTATIVE OUTLINE)**

1. Improvement of Science and Mathematics Education in Primary Schools in Egypt

(1) Direction for Improvement in Science and Mathematics Education

In many countries including Japan, the improvement of science and mathematics education is perceived as an important issue of educational policy. And also in Egypt, the necessity is strongly recognized.

They say that conceptions, rules and solutions of science and mathematics have been regarded as a “knowledge” to learn by heart. And, that is why a teaching method, that teacher delivers knowledge to children one-sidedly, has been generally adopted. This teaching method is inevitable for Egypt where education is requested to cover wide ranging contents within limited lesson hours. In fact, this is the base of school education in every country including Japan.

But recent achievement of pedagogic researches indicates some cases that, by providing children with proper process of thinking and reaching an answer by themselves, they can have a remarkably deep understanding of conceptions, rules and solutions of science and mathematics.

In Japan, recently, a trend is to conduct lessons with a variety of elaborated ideas. This teaching method will help children to acquire a “methodology” of science while they are enjoying lessons, thereby further heightening their interest and concern about science and mathematics.

Also in Egypt, the introduction of this teaching method is considered to have a high possibility to greatly contribute to the improvement of science and mathematics education.

(2) Dissemination of New teaching Methods and Introduction of the 6-Year Education System

The guidebook for teachers, which was prepared by the JICA mini-project from 1997 to 2000, is intended to introduce new teaching methods as a supplement to science and mathematics education in primary schools in Egypt. Thereby, it aims to

廣 田

¹
Nadia

improve the quality of it. The guidebook has proposed attractive teaching methods, such as “Lessons on Experiments and Observations” for science education and “Problem Solving” for mathematics. And, in order to realize them, it contains many and excellent examples for actual guidance. However, since many teachers may be unaccustomed to these teaching methods, merely printing the guidebook and distributing it among those teachers is deemed not enough for them to put the guidebook to effective use. Some activities are considered necessary for effective dissemination.

The Ministry of Education of Egypt, which intended to improve basic education, has decided a large-scale reform, that is, the introduction of the 6-year education system into primary schools, and determined to implement this system beginning with new fourth-graders entering school in September, 2002. The introduction of this system will naturally add up teaching hours of science and mathematics. As methods to link the increased teaching hours with qualitative improvement in science and mathematics education, new methods that will be introduced by the guidebook are thought to be capable of accomplishing very important functions. In order to make the introduction of this system fruitful, dissemination of the new teaching methods should be promptly commenced.

(3) Examination on New Cooperation Project

Based on such recognition, JICA is currently examining a possibility of quickly starting a new cooperation project, obtaining all-out cooperation from the Hokkaido University of Education that had undertaken preparation of the guidebook. The project will focus, as its core, on practicing new teaching methods for science and mathematics, using the guidebook at few selected schools for experimental work (hereinafter referred to as “the selected schools”).

The outline of the present draft project is as mentioned below.

2. Details of Activities for the Project

(1) Guidance for Practice at the Selected School

a. Necessity for two kinds of activities

The new teaching methods must be almost unfamiliar for ordinary teachers in Egypt. Besides, in order to give those lessons properly, it is indispensable that teachers themselves should have a high level of understanding and should be enthusiastic about exercising their ingenuity. On top of that, accumulating plentiful practice will be

2
HJ

2

Nadia

needed.

Therefore, in order to have the new teaching methods firmly take root in Egypt, the most effective means is to have keenly enthusiastic and excellent teachers pile up their experience in new teaching methods through practice at actual lessons. Implementing such guidance on a wide scale is difficult, thus forcing it to be on a restricted scale. Even if it is on a limited scale, when the practicing of lessons is really ensured by Egyptian teachers themselves, it will become an indispensable presence to promote the improvement of science and mathematics education by themselves, serving as a nucleus of self-supporting development in the future.

At the same time, the fact is that the new teaching methods should be quickly introduced across the country. Training programs on a broad scale for teachers all over the country are also naturally indispensable. Both the training programs on a broad scale and the attentive guidance on a limited scale are necessary activities for dissemination of the new lessons and are complemented each other.

b. Language

Suppose two kinds of activities, the training program on a broad scale and the attentive guidance on a limited scale, are requested, it is necessary to examine which one should be implemented under the Project. Considering that Arabic is an issue of a big wall against actual guidance to be conducted by Japanese experts, it will be difficult to preside over wide ranging training programs on project's own initiative. (Undoubtedly, conducting extensive training programs is important. So, if other training programs are implemented, it is considered important to provide as much cooperation as possible by establishing favorable relations.)

On the other hand, since there are some public primary schools around the Cairo Governorate where lessons are given in English, it is thought sufficiently possible to select a few schools (about 4 to 6) as the selected schools from among them and conduct an intensive guidance on practice of the new lessons for the teachers, with Japanese experts serving as a core. Such guidance is considered to be the main activity of the Project.

c. Practice of New Teaching Method at the Selected School

Suppose a few selected schools are considered to be targets for the activities, first of all, the selection of appropriate selected schools is extremely important. It is essential that both the competent schoolmaster and the teachers of science and mathematics of a selected school should have much understanding of the objective of

廣田

introducing new teaching methods and provide positively their cooperation. In selecting a school for experimental work, these points should be sufficiently taken into account and due regard should be paid to the opinion of Japanese experts who will undertake the guidance.

Also indispensable are counterparts of the Egyptian side who will extend guidance, together with Japanese experts. It is appropriate that main counterparts should be designated researchers of NCERD, similarly with the mini-project. (Researchers who had undertaken preparation of the guidebook are desired).

During a period from the commencement of the project until inception of the practice of lessons at selected schools, Japanese experts and the counterparts may hold various types of seminars when occasion demands. These seminars will be for the staff of governorate educational departments, inspectors and schoolmasters or teachers in science and mathematics of the selected schools.

After the schools for experimental work have been selected, each school will accumulate practice of new teaching methods by using the guidebook, thereby attaining the ability of implementation. This practice is the main activity for the Project. Japanese experts and the counterparts, organizing a team, often make the round of the selected schools, and giving minute guidance and advice to the teachers of each school. It is thinkable that, by doing so, the counterparts will be greatly improving to extend guidance and also the teachers of the selected schools will acquire the ability to put the new teaching methods accurately into practice. (Image of practical activities is given in the Appendix).

The activities of practice at the selected schools should take root at a certain level in two years after commencement and should become capable of holding lesson observations for inspectors and teachers of other schools in the latter half of the period of the Project.

(2) Revision of the Guidebook through practice

The contents in the current guidebook are extremely multiple. Even if lesson hours for science and mathematics are considerably increased, it will be difficult to implement all of the contents. In addition, it should be verified through actual lessons whether or not each contents is highly effective for deepening children's understanding by extracting their positive responses.

Based on this recognition, the contents of the guidebook should be closely examined through practical activities and then revised accordingly. Revision is thought to be conducted gradually when it is needed.

廣 田

4

Nadia

(3) Verification of Effect caused on Children and Teachers by New Teaching Method

This project itself has an experimental character and thus it is very important to verify what kind of effect the new teaching methods have caused on the understanding, skills and attitude of the children. If it is possible to display objectively an effect that can be brought about by new teaching methods, presumably this will help obtain the understanding and agreement of teachers and inspectors.

Therefore, various types of studies should be implemented, with children at the selected schools as main targets. As study methods, basic study methods for science education have been already developed such as misconception test, study of scientific attitudes, lesson evaluation with observation cards, and so on. On the basis of these methods, also for mathematics education, study methods should be conducted and developed more.

Study is supposed to be done at all selected schools, or by comparing between the selected schools and ordinary schools.

Besides, by visiting classrooms, the observation of the effect caused on children and teachers is also very important. It can provide many useful remarks for the activities of the Project including revision of the guidebook.

(4) Implementation of Dissemination Activities such as Lesson Observation

On and after the midway of the project, dissemination activities should be positively promoted. These will include providing opportunities broadly for people in educational administration and teachers to observe lessons at the selected schools or holding seminars on new teaching methods, etc.

And, when conducting other training programs concerning the guidebook are expected, appropriate relations for cooperation with them should be established, provided that there should be no overlaps in contents. Positive cooperation with other programs within an extent of not disturbing the proper implementation of the project is thought important.

廣田

3. Implementing System of the Project

(1) Japanese Expert

a. Long-term Expert

As a long-term expert, during the period of the project, dispatching 4 experts is currently considered as follows. These experts will be sent to the most important organization, NCERD, where they should formulate units for project implementation together with counterparts.

- Chief advisor (1):
Researcher on education in science and mathematics (professor or associate professor or equivalent)
- Specialist in mathematics education (1):
Specialist with experience of practical research in primary mathematics education
- Specialist in science education (1):
Specialist with experience of practical research in primary science education
- Coordinator (1)

As the greatest importance is attached to "Practice" of new class-lessons in the Project, the two experts who have experience of teaching at school will chiefly take charge of activities at the selected schools. In order that the Japanese experts will be able to perform smoothly their functions, cooperation of counterparts and inspectors are absolutely indispensable.

In addition, the Japanese experts should have a better understanding of the current situation of Egypt for the effective implementation of the Project. The Egyptian side is kindly requested to make an arrangement so that the Japanese experts will be able to observe at their will lessons in other schools besides those in the selected schools. Therefore, it is requested that the Egyptian side will kindly examine if it is possible to provide discretion to act for the Japanese experts in governorates.

b. Short-term Expert

As a short-term expert, it is considered that about 3 experts in a year, who are mainly university researchers, will be dispatched for guidance or lectures on specific themes.

Handwritten signature/initials

(2) Related Organizations on the Egyptian Side

a. The Ministry of Education

It is desirable that the Ministry of Education will clarify the position of the Project in the educational policy and take the initiative in utilizing achievements obtained from this project.

b. NCERD

NCERD is supposed to be in charge of the main part of necessary activities for implementation of this project and bear the primary responsibility for the whole of management of the Project. Therefore, it is desired that NCERD will establish project units within its organization and steadily post full-time counterparts, more than 2 each for science and mathematics. Those counterparts will take part in the whole activity of the project. And NCERD is also supposed to provide necessary support for the Project activities, including proper arrangement with other organizations, provision of necessary information such as educational statistics, etc.

c. Cooperation System regarding Selected Schools

What is indispensable is the understanding and positive support by governorate educational departments and inspectors for the activities of Japanese experts and counterparts in the selected schools. Concerning the activities in the selected schools, it is desired that the experts and the counterparts will be given as equal powers as those of inspectors, and in principle individual permission will not be requested.

It is requested that the governorate educational department will kindly appoint personnel responsible for the Project, and enable inspectors to participate as much as possible in the practicing of lessons at the selected schools.

Also lesson observations or seminars will be held at need. On such occasions, officials of the governorate educational department who are in charge of the project, and inspectors will be kindly requested to take part in project activities from the planning stage and make arrangements for the recruitment of participants or ensuring the site, etc.

(3) Acceptance of Training Participants

It is considered that about 3 persons in a year, such as counterparts of NCERD, will be invited to a short-term (1~2 months) training at universities in Japan.

廣田

7

Nadia

4. Period of the Project

The period of the Project is considered to be 3 years, corresponding with the enforcement of the 6-year grade system and taking into account the need to obtain achievements without delay.

When to start the Project is considered to be in the first half of the year 2003 and to be at the earliest possible time.

The schedule is thought to be modified in terms of the cooperation with other programs.

	2003	2004	2005
Preparation (Selection of Schools for Experimental Work, etc.)	□□□□		
Practical Activities at the Selected Schools	□□□□□	□□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□
Revision of the Guidebook	□ □	□ □ □ □ □ □ □	□ □
Verification of Effects on Children	○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○
Dissemination Activities		□	□ □ □ □ □ □

廣田

Appendix: Image of Practical Activities at Schools for Experimental Work

System of Activities

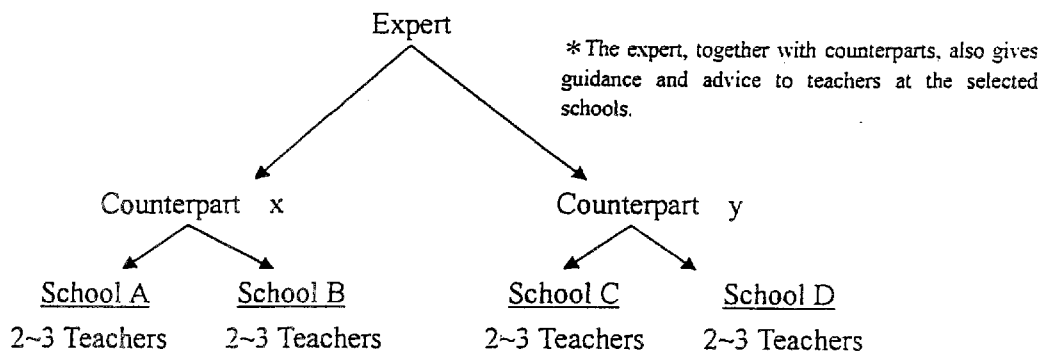


Image of the Flow of Activities and Round Guidance

The following flow of activities is considered. The expert and the counterparts will make the round of each school, that is, A school → B school → C school → D school, giving minute, on-site guidance and advice. Suppose an expert makes a round of one school in a week, the expert will finish making a tour of 4 schools in a month. On the other hand, since the counterparts will take charge of two schools each, further attentive guidance will be possible.

In the beginning, it will be necessary for the expert and the counterparts to take the initiative of working out school lessons, however, gradually to enable the teachers of the schools for experimental work to draw up a plan for school lessons chiefly by themselves.

From around the latter half of the second year, it is thinkable that in the activities of the expert and the counterparts, emphasis will be shifting from guidance on practice of school lessons to working out plans for lesson observations and holding seminars, etc.

廣田

Selected School A

*Formulation of an introduction plan of
new teaching method into lessons
in the first year



*Unit A trial lessons without children
(plan, demonstration, review)

*Unit A lessons
(plan, practice, review)



*Unit B (C,D..) trial lessons without
children
(plan, demonstration, review)

*Unit B (C,D..) lessons
(plan, practice, review)



*Self-examination of the activities
in the first year

*Formulation of an introduction plan
into the second year



Selected School B

*Formulation of an introduction plan of
new teaching method into lessons
in the first year



*Unit A trial lessons without children
(plan, demonstration, review)

*Unit A lessons
(plan, practice, review)



*Unit C (E,F..) trial lessons without
children
(plan, demonstration, review)

*Unit C (E, F..) lessons
(plan, practice, review)



*Self-examination of the activities
in the first year

*Formulation of an introduction plan
into the second year



藤田

Nadia

The New Teaching Method for Improving Mathematics Lessons

There are two aspects to school education. The first is “education as preparation for the future of each child.” The second is “education that enhances the joy of living.” These two constitute school education as two inseparable pillars.

The same thing can be said about mathematics education. That is, one aspect is related to “the existing knowledge system” in which “a child gets knowledge so as to be ready for his/her future,” whereas another is related to “creating the system” in which “a child discovers the happiness and joy of living.”

Taking a general view of the teaching method of an elementary school in Egypt, the main stress is laid upon the transmission of knowledge. That is, classes are primarily “conducted under the leadership of a teacher” who mostly gives explanations to children. This teaching method is suited for the effective transmission of mathematical knowledge and skills. Recently, however, it is widely believed throughout the world that the class of a “problem solving type” is more effective than merely teaching children how to calculate or making them to memorize the features of geometric figures. In this teaching method, the thinking process to reach a conclusion is emphasized, thereby raising the interest and curiosity of children in mathematics. We recommend, therefore, the introduction of the following teaching methods in the mathematics class.

1. Class associated with daily life

The essential meaning of learning mathematics lies in the fact that each child can use mathematics in his/her everyday life. Accordingly, we need to place importance on an attitude in which he/she tries to apply mathematics to an actual situation in his/her daily life. It is critically important that we make children understand that our daily lives contain mathematical aspects in many ways and let them utilize mathematics in various situations through incorporating real situations of daily life into class lessons. Thus, children will be able to associate mathematics lessons with their daily lives.

廣田

Nadia

2. Class in which children can learn with a sense of excitement

Children need to learn mathematics while they find a sense of joy and satisfaction in the process of learning and thinking. The principle underlying the joy of mathematics is “understanding mathematics.” This means that children should find the “joy of thinking.” As a result, a mathematics teacher is required to create and organize a class in which he/she is able to convey the joy, excitement, and wonder of learning to children. For instance, there is the only one correct answer in calculation. However, each child may have a different process of reaching the correct answer. We will be able to arouse a sense of enchantment and fulfillment in the process of thinking through exchanging such variable ways of thinking, thereby promoting independent activities among children. In so doing, children will deepen their understanding. Similarly, they will deepen their understanding on rules and concepts through such activities as actually making figures and solids instead of learning just by using a notebook and a pencil.

3. Class in which the process of thinking is emphasized

Respect to thinking process will eventually result in training the capability of every child to solve a new problem through making best use of knowledge and concepts that he/she has learned, thereby greatly contributing to preparing the ground for his/her creativity.

廣田

Nadio

The New Teaching Method for Improving Science Lessons

It has been pointed out that rote learning and dropping out of class are current problems in primary science education in Egypt. A recent study of science education provides new methods for conceptual and enjoyable study emphasizing the process of scientific thinking as follows. These methods will enhance the motivation of Egyptian children to study science and deepen their understanding of the subject.

1. Introduction of experiments and observations

Simple, low-cost and educationally effective experiments and observations are needed. For these experiments and observations, the following two types are prepared:

(1) Verification experiments coupled with essential questions and discussions to reveal child's misconceptions

Questions that have confusing branched answers revealing the misconceptions of children can prompt children to hold discussions in their classroom. These questions and discussions with verification experiments allow children to acquire scientific concepts in the course of verifying their hypotheses.

(2) Exciting, attractive and interesting experiments

Making good use of the experiment and observation stimulates children's intellectual curiosity appealing to their sensitive perception of surprise, emotion and beauty. Such fascinating experiments attract the interest of the children, thus increasing their interest in science study and deepening their understanding.

2. Introduction of essential questions and discussions

In order to develop children's creative thinking faculties, it is necessary to urge children to conduct active thinking during the lesson. Accordingly, the "Definition First Style Lesson," in which scientific understanding is given clearly by the teacher in the first stage of the lesson, must be changed to the "Hypotheses Verification Style Lesson," in which children test their ideas by each experiment and discover scientific understanding by themselves in the final stages of the lesson. For this purpose, children should be given the opportunity to ask essential questions and to hold discussions, in addition to adequate time for activities.

廣田

Nadia

2. 企画書（和文。ミニッツに合わせて修正したもの）

エジプト小学校理数科教育改善プロジェクト（Concept Paper）

1. エジプトの小学校の理数科教育の改善について

（1）理数科教育の改善の方向

理数科教育の充実、日本を含めた多くの国において、教育政策上の重要課題として位置づけられており、エジプトにおいても同様にその必要性は強く認識されている。

従来、エジプトの理数科教育においては、理科や数学に関する概念や法則、解決方法を、記憶すべき「知識」として、教師が児童に一方的に伝達するという授業方法が一般的であったと言われている。このような授業方法は、少ない授業時間の中で広範な内容を教育しなければならないエジプトにあっては必然的なものであり、また、日本を含むあらゆる国の学校教育の基盤をなすものでもある。

しかし、近年の教育学の研究成果によれば、理科や数学の概念や法則、解決方法の中には、授業の中で、児童が自ら考え自ら答えにたどりつくための適切なプロセスを与えることにより、児童の理解を格段に深いものにすることができる場合が少なくないとされており、日本では、最近、様々に工夫を凝らした授業が行われるようになってきている。こうした授業方法は、児童が楽しみながら科学の「方法論」を身につけ、理科や数学に対する興味・関心を一層高めることにもつながるものである。

エジプトにおいても、こうした授業方法の導入は、同国の理数科教育の充実に大きく寄与する可能性が高いと考える。

（2）新しい授業方法の普及と6年制の導入

1997～2000年にわたるJICAの専門家チーム派遣（ミニプロ）で作成された小学校理数科の教師用指導書は、従来になかった新しい授業方法をエジプトの理数科教育の中に補足的に導入することにより、同国の理数科教育の質的な充実を図ることを目的としている。同書は、理科教育では「仮説実験授業」、数学教育では「問題解決学習」という魅力的な授業方法を提案し、そのための具体的な指導事例を多数盛り込んだ優れた内容のものとなっている。しかしながら、従来こうした授業方法に馴染みのない多くの教師に対して、単に指導書を印刷して配布するのみでこれを効果的に活用させるのは容易ではないと推測され、効果的な普及のための何らかの活動が必要であると考える。

基礎教育の充実を意図するエジプト教育省は、小学校への6年制の導入という大規模な改革を決定し、2002年9月に入学する新1年生から、6年間の教育を施すこととした。6年制の導入は、当然理数科の授業時間の増加をもたらすが、増加した授業時間を理数科教育の質的な充実に結びつける手段として、指導書が紹介する新しい授業方法は、極めて重要な役割を果たし得ると考えられる。今回の6年制の導入を実り多いものにするためにも、教師用指導書を活用した新しい授業方法の普及活動を迅速に開始することが必要であると考える。

(3) 新たな協力プロジェクトの検討

このような認識に基づき、現在、JICAでは、指導書の作成に当たった北海道教育大学の全面的な協力を得て、少数のモデル校での指導書を用いた新しい理数科の授業方法の実践を核とする、新たな協力プロジェクトを迅速に開始する可能性を検討している。現在のプロジェクト案の概要は以下の通りである。

2. プロジェクトの具体的な活動内容

(1) モデル校における実践指導

① 2種類の活動の必要性

新しい授業方法は、従来、エジプトの一般の教師にはほとんど馴染みのなかったものである。その上、そのような授業を適切に行えるためには、教師自身の教育内容に対する高度な理解と、進んで創意工夫を凝らす情熱が不可欠であり、その上で豊富な実践を積み重ねることが必要である。

このため、新しい授業方法を真にエジプトに根付かせるためには、意欲ある優秀な教師に対して、実際の授業での実践を通して新しい授業方法の経験を積み重ねさせることが最も効果的である。このような指導は、広範な規模で行うことは困難であり、限定された範囲を対象とせざるを得ないが、たとえ狭い範囲であっても、真にエジプト人教師の手による授業実践が確立すれば、今後の自立的発展の核として、エジプト自らの手で理数科教育の改善を進めていくために不可欠の存在になると考える。

同時に、新しい授業方法は、速やかに全国に導入されるべきものであり、全国の教師を対象とした広範な研修事業も当然必要である。広範な研修事業と、実践の積み重ねを中心とした狭い範囲での濃密な指導とは、新しい授業の普及を図る上で何れも必要な活動であり、相互に補完しあうものである。

② アラビア語の問題

広範な研修事業と、狭い範囲での濃密な指導と、2種類の活動が必要であるとして、このプロジェクトでは、どちらを実施するのか検討しなければならない。日本人専門家が実際に指導を行う上で、アラビア語の問題が大きな壁となることを考慮すれば、プロジェクトが自ら広範な研修事業を主催することは困難である。(もとより広範な研修事業の開催も重要である。他に研修事業が実施されるのであれば、適切な協力関係を構築し、できるだけ協力することが重要と考える。)

一方、カイロ県には英語で授業を実施している公立の小学校が設けられており、これらの学校の中から4～6校程度の少数の学校をモデル校として選定し、日本人専門家が中心となり、新しい授業の実践指導を集中的に行うことは十分可能であると思われる。モデル校の教師を対象とした集中的な実践指導を、このプロジェクトの主要な活動とするのが適切と考える。

③モデル校での新しい授業方法の実践

少数のモデル校を対象とした活動を行うとして、まず、適切なモデル校の選定自体が極めて重要である。有能な校長と理数科教師とが、ともに新しい授業方法を導入する趣旨をよく理解し、進んで協力してくれることが必要である。モデル校の選定には、こうした点が十分に考慮されることが必要であり、また、指導にあたる日本人専門家の意見も十分尊重されるべきである。

日本人専門家とともにモデル校の理数科教師の指導にあたるエジプト側のカウンターパートが必要である。カウンターパートには、指導書の作成と同様に、N C E R D の研究者を以て充てるのが適当と考える（できれば、指導書の作成に携わった研究者であることが望ましい）。

プロジェクトの開始から、モデル校での授業実践が本格的に着手されるまでの間に、日本人専門家とカウンターパートにより、県教育事務所職員、インスペクター、モデル校の校長や理数科教師等に対する様々な講習会が必要に応じて開催されことになる。

モデル校が選定された後は、各学校において、指導書を活用した新しい授業方法の実践を積み重ね、実施能力の確立を図ることとなる。この実践が、このプロジェクトの最も主要な活動となるものである。日本人専門家とカウンターパートの両方でチームを組んで頻繁にモデル校を巡回し、各校の理数科教師に対して綿密に指導助言を行う。これにより、カウンターパートの指導力が大きく向上するとともに、モデル校の理数科教師も、新しい授業方法を適切に実践できる力を習得すると考える。（具体的な活動イメージについては別添に記す通り）。

モデル校における実践活動は、開始後2年の間に一応の定着を図り、プロジェクト後半には、視学官や他校の教師等を対象として、授業見学会等を開催できるようになることを目指す。

(2) 実践を通じた指導書の改訂

現在の指導書の収録内容は、極めて多岐にわたるものであり、たとえ理数科の授業時間が相当に増大したとしても、すべてを実施するのは困難であると考えられる。また、それぞれの内容については、児童の積極的な反応を引き出し、理解を深める効果が高いかどうか、実際の授業で検証してみなければならない。

このような認識に基づき、このプロジェクトの中で、実践を通して現在の指導書の内容を吟味し、改訂を加えることとしたい。改訂は必要に応じて段階的におこなわれるのが良いと考えられる。

(3) 新しい指導方法が児童および教師に与える影響の検証

このプロジェクトは、それ自体が実験的な性格を有しており、新しい授業方法が、実際に児童の理解や態度にどのような効果を発現したか検証することが極めて重要である。新しい授業方法がもたらし得る効果を客観的に示すことができれば、教師やインスペクター等の理解も得やすくなると考えられる。

このため、モデル校の児童を中心的な対象として、各種の調査を実施するものとする。具体的な調査方法としては、理科教育については、前回の協力プロジェクト期間中

に、誤概念テスト、科学的態度調査、科学的操作に関するテスト、授業観察カードによる授業評価など、基礎的な手法は確立されている。これらを基盤として、数学教育も含めて、更に調査方法の開発を進めつつ、調査を実施することとしたい。調査は、実験校の中で、あるいは実験校とそれ以外の学校との間での比較を通じて行われることになると考えている。

加えて、授業観察を通して児童と教師に与えた影響を観察することもまた重要であり、それによって教師用指導書の改訂等プロジェクトの活動に必要な教訓が得られる。

(4) 授業見学等の普及活動の実施

プロジェクトの中盤以降においては、広く教育行政関係者や理数科教師等を対象として、モデル校での授業を見学する機会を設けたり、新しい授業方法に関する各種の講習会等を開催するなど、普及活動を積極的に展開することとしたい。

普及活動については、他に類似の研修事業などが開催されるのであれば、それらと適切な協力関係を構築すべきである。内容上重複がないようにするとともに、プロジェクトの運営に支障がない範囲で、他の事業にも積極的に協力することが重要と考える。

3. プロジェクトの実施体制

(1) 日本人専門家

① 長期専門家

長期の専門家については、プロジェクト期間中、以下の構成で4名を派遣することを想定している。これらの専門家は、最も主要なパートナー機関であるNCE RDに派遣され、そこで、カウンターパートとともに、プロジェクト実施のためのユニットを形成するものとする。

- ・ チーフアドバイザー×1：理数科教育に係る研究者（教授または助教授クラス）
- ・ 理科教育×1：初等理科教育に関する実践研究の実績を有する者
- ・ 数学教育×1：初等数学教育に関する実践研究の実績を有する者
- ・ 業務調整×1

このプロジェクトでは、新しい授業の「実践」を最も重視しているため、モデル校での活動を主として担当するのは、小学校での教師経験を持つ2名の専門家である。専門家が円滑に業務を遂行するためには、カウンターパートやインスペクターとの良好な協力関係が構築されることが必要である。

また、プロジェクトの効果的な実施のためには、専門家が、エジプトの教育の現状について良く理解することが必要である。モデル校以外の学校についても、専門家が独自に授業視察を行えるようにしていただきたい。このため、日本人専門家が各県において自由に活動できるように取りはからうことが可能かどうか検討いただくことを要望する。

② 短期専門家

短期の専門家としては、大学の研究者を中心に、年間3名程度を派遣し、特定のテーマに関する指導や講演などを行うことを想定している。

(2) エジプト側関係機関

① 教育省

教育省により、教育政策の中でのこのプロジェクトの位置づけを明確にし、プロジェクトの成果を積極的に活用するためのイニシアチブが取られることが望まれる。

② NCERD

NCERDは、このプロジェクトを実施する上で必要な活動の主要な部分を担当し、プロジェクトの運営全般に一義的な責任を負う機関となると考える。このため、組織内にプロジェクトユニットを設置し、理科と数学、各2名以上の専任のカウンターパートを安定的に配置することを要望したい。カウンターパートは、プロジェクトの活動全般に従事することになる。また、NCERDは関係機関間の適切な調整、教育統計等の情報提供を含めた、プロジェクト活動に必要な支援を行う。

③ モデル校に関する協力体制

モデル校における専門家とカウンターパートの活動については、県教育事務所やインスペクターの理解と積極的な支援が与えられることが必要である。モデル校における活動に関しては、専門家とカウンターパートは、インスペクターと同等程度の権限を認められ、原則として個別の許可を求められないことを要望したい。

県教育事務所は、本プロジェクトの担当部局を決定し、対応窓口を明確にさせていただくとともに、インスペクターを指導し、彼らが可能な限りモデル校での授業実践に参加し協力するようにはしていただきたい。

また、県教育事務所の担当者や、インスペクターは、授業見学やセミナーの開催に当たり、企画段階からプロジェクトの活動に参画するとともに、参加者の募集や会場の手配等において、便宜を図るようにはしていただきたい。

(3) 研修員の受け入れ

NCERDのカウンターパートなどを、年間3名程度、日本の大学での短期（1～2ヶ月）の研修に招へいすることを想定している。

4. プロジェクトの実施期間

本プロジェクトの実施期間は、6年制の施行に対応し、迅速に成果を上げる必要があることから、3年間で想定している。大まかなイメージとしては、以下のようなスケ

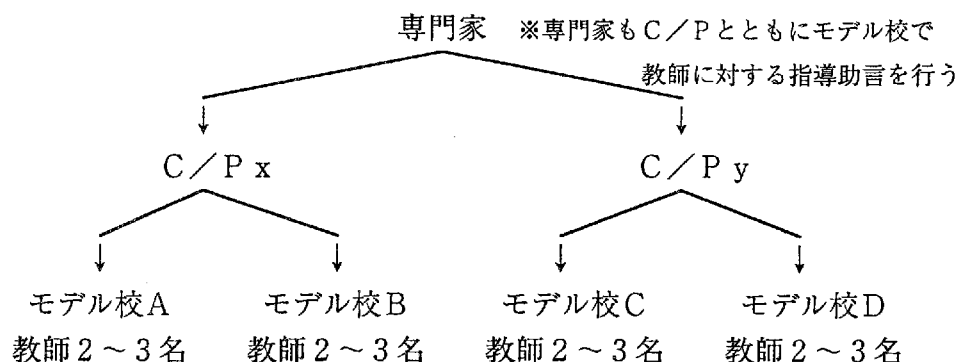
ジュールで活動を行うことを想定している。

プロジェクトの開始時期は、2003年の前半を想定し、できるだけ早い時期としたいと考えている。

	2003年	2004年	2005年
準備（モデル校選定等）	□□□□		
モデル校での実践活動	□□□□□	□□□□□□□□□□□□□□	□□□□□□□□□□□□□□
教師用指導書の改訂	□ □	□ □ □ □ □ □ □ □	□ □ □
児童への影響の検証	○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○
普及活動		□	□ □ □ □ □ □ □ □

別紙 モデル校における実践活動の具体的イメージ

○活動体制



○活動の流れと巡回指導のイメージ

以下のような活動の流れを想定しており、専門家とC/Pとで、A校→B校→C校→D校→A校というように各モデル校を巡回し、現場に入り込むような形で密接な指導助言を行う。専門家が1校1週間で巡回すれば、1月で4校を一巡するが、C/Pの受け持ちは2校であるので、よりきめ細かく対応することが可能である。

当初は専門家・カウンターパートが授業の企画をリードすることが必要と考えるが、次第にモデル校の教師の側で主体的に授業を企画できるようにする。

2年度の後半くらいからは、専門家とカウンターパートの活動の重点を、授業実践の指導から、授業見学やセミナーの企画等の活動にシフトしていくことを想定している。

モデル校A

- ・初年度の授業への導入計画の策定
- ↓
- ・A単元の模擬授業（企画、実演、講評）
- ・A単元の授業実践（企画、実演、講評）
- ↓
- ・B単元の模擬授業（企画、実演、講評）
- ・B単元の授業実践（企画、実演、講評）
- ～
- ↓
- ・初年度の活動の反省
- ・次年度の授業への導入計画の策定
- ↓

モデル校B

- ・初年度の授業への導入計画の策定
- ↓
- ・A単元の模擬授業（企画、実演、講評）
- ・A単元の授業実践（企画、実演、講評）
- ↓
- ・C単元の模擬授業（企画、実演、講評）
- ・C単元の授業実践（企画、実演、講評）
- ～
- ↓
- ・初年度の活動の反省
- ・次年度の授業への導入計画の策定
- ↓

新しい算数の授業改善方法について

学校教育には2つの側面があると考えられる。1つは、「将来の準備のための教育」という面であり、もう一つは「子どもが人間として喜び生きるための教育」である。この2面は教育における車の両輪である。

算数教育も同様に、「将来への準備のための教育」としての「既存の知識体系」という面と、「人間として喜び生きるための教育」としての「その体系を創造する」という面がある。

エジプトの小学校における算数の授業スタイルは、知識の伝達に重点を置いた、教師による説明が中心の「教師主導型」が一般的である。この指導法は、算数的な知識・技能を効果的に伝達するには適しているが、現在、世界的な傾向として、単に計算の仕方を覚えたり、図形の性質を覚えるのではなく、結論にたどり着くまでの考える過程を重視する「問題解決型」の授業が、児童の算数への興味・関心を高め、理解を深めるのに有効といわれている。そこで、次のような指導法の導入を提案する。

1. 日常生活と関連づけた授業

算数の学習は、子どもの日常生活で活かされることによって意味がある。したがって、算数を実用的な場面で使おうとする態度を大切にする。日常生活の事柄を学習内容として採り上げることによって、日常生活には算数的な問題が多く含まれていることを児童が理解し、算数の学習を日常生活のいろいろな場面で活用させる等、算数学習を日常生活と関連させることが重要である。

2. 楽しんで学習させる授業

学んだり考えたりする楽しさや充実感を味わいながら学習すべきである。算数の楽しさの基本は、「算数ができる」ことにあり、それは算数を「考えることが楽しい」ということにつながる。したがって、教師には学ぶ楽しさ、面白さ、不思議さを念頭に置いた授業の創意工夫が求められる。例えば、数の計算では答えは確かに一つであるが、その解にたどりつく考え方は、児童によって異なる。その考え方を交流させることによって、考える楽しさや充実感が得られ、それによって児童の主體的な活動を促し、児童は算数への理解を深める。

また、単にノートと鉛筆を使って学習を進めるだけでなく、実際に図形や立体等をつくる等の活動を通じて、法則や概念の理解を深める。

3. 考える過程を重視する授業

また、考える過程を重視することは、既に学んだ知識・考え方を活用して新しい問題を解決する能力を訓練することとなり、児童の創造性の基礎を培うことに大きく貢献する。

以上

新しい理科の授業改善方法について

現在のエジプトの小学校における理科の授業の問題点は、暗記に頼った知識詰め込み教育と落第・中退にあるといわれている。しかし近年、児童自らが考えるプロセスを重視し、楽しみながら科学を深く学習できる指導法が開発されている。そこで、以下のような指導法をエジプトの小学校理科に導入することによって、児童の理科に対する興味を高め、理解を一層深めることができると考えられる。

1. 実験・観察の導入

簡便で、安価で、しかも教育的効果の高い実験や観察を実施する。このような魅力的な実験は、科学観念や現象に対する感性的な理解を深め、主体的に深く理解しようとする学習態度を生み、知的理解を一層深めることができる。このような実験や観察には以下の二種類のタイプのものがある。

(1) 質問と討論がセットになった仮説検証のための実験や観察

生徒の誤概念が明らかになるような、まぎらわしい答えの選択肢がついた質問によって教室に討論を誘発し、さらに学習者が自分の考えの正しさを確かめることによって概念習得がなされるような仮説検証実験をセットで活用する。

(2) 刺激的で魅力的なおもしろい実験や観察

生徒の驚き、感動、美意識にうったえ、知的好奇心を刺激して、科学への関心を高め、理解を一層深めるための魅力的なショーとしての実験と観察を活用する。

2. 定義先行型の授業からの脱却

生徒の創造的思考能力を育てるためには、授業の最初から最後まで生徒の思考活動が刺激される授業スタイルが求められる。したがって、授業の初期段階で教師が結論を明示するような「定義先行型」授業は、生徒が実験を通して自らの考えを検証し、授業の最終段階で理解する「仮説検証型」の授業に変更されることが求められる。そのためには、授業のなかで学習者のアイデアが検

証されるような一連の実験と質問に加え、討論と活動のための十分な時間が与えられるべきである。

以上

2002年4月24日

エジプト国小学校理数科教育改善プロジェクト短期調査（第2次）簡易帰国報告

IMG 高橋（プロジェクト効果分析）

- ・ 現地調査期間：2002年4月5日～4月28日（24日間）
- ・ 主な面会者：教育省（初等教育局、PPMU）、NCERD、NCEEE、カイロ県教育局長、ギザ県教育局長、世界銀行、EU、USAID、UNESCO など
- ・ 現地視察先：イスマイリア県、アレキサンドリア県、カイロ県、ギザ県の普通小学校および実験小学校視察

今回調査で確認できた主な点は以下のとおり。

1. ミニプロ終了後、C/P の能力、成果品（ガイドブック）とも外部機関から高く評価されている。
 - ・ NCERD の元 C/P はミニプロにおいて作成した英語版ガイドブック（理科と算数）をアラビア語に翻訳した。→自立発展性
 - ・ PPMU（EU の契約コンサルタント）がこのガイドブックを高く評価し、ダイジェスト版のガイドブックを 2001 年及び 2002 年の教員訓練パイロットプロジェクト（イスマイリア県とケナ県）で用いたところ、受講者から好評を博した。EU としては、このガイドブックをコピーし、右 2 県を含む 15 県での理数科教員トレーニングで受講者に配布したいと考えている。
 - ・ 世銀でも、NCERD の元 C/P（理科と算数）の協力を得て、現職教員訓練のための遠隔教育教材を作成した。
2. カウンターパート機関は NCERD とする。
 - ・ ミニプロにおける成果（人材育成、ガイドブック）をそのまま引継ぎ、迅速にプロジェクトを開始・展開していくには NCERD をカウンターパート機関とすることが最も現実的である。
 - ・ 他方、教育省（初等教育局）、カイロ県教育局と良好な関係を築いていくことも大切である。さらにこれら複数のエジプト側機関が相互に良好な関係を保つよう（陰に陽に）仲を取り持つことも非常に重要であると考えられる。
3. 教員訓練を行う機が熟している。
 - ・ 教育省は 2001 年にすべての小学校に School-based unit を作るよう命じた。これは教授法向上のため、教員同士の意見交換、情報共有、技術移転などの促進を狙った

ものである。

- 世銀、EU もこれを幅広く積極的に支援していく予定である。しかし、短期間の訓練コースを多数開催し、より多くの教員を育成しようとするものでキメ細かさに欠けている点は否めない。
- 今後予定している JICA の援助は、主に理数科に特化した狭く濃密な教授法の指導であり、その意味では、他ドナーとの差別化が十分に可能である。他方、PPMU の活動を側面支援することによって、ミニプロの成果品であるガイドブックが地域限定的に使用されて終わるのではなく、修正を経て全国的に普及・活用されていく可能性が高い。

4. 理数科教育改善に対する要望が強い。

- 生徒の苦手科目を尋ねたところ、ほぼすべての学校で「算数」という答えが返ってきた。ワークショップを行った超エリート実験校ですら、教授法改善の余地は大きいことから、全国の大半の学校で旧態依然とした授業が行われていると推測される。なお、エジプトでは一科目でも不合格（試験で 50%未満の出来）になると留年し、翌年度にすべての科目を履修し直さなければならない。
- ワークショップを通じて、現行カリキュラムでは「理科」の授業時間数が最も不足していることが確認された。特に実験に充てる時間が不足しており、教員もフラストレーションを感じている。2002 年 9 月からの初等教育 6 年制への移行によって、この問題はある程度は解決されると考えられるが、理科の教科書はあまりにも多くの事柄が記述されており、現実生活との関連が薄いとの批判があり、楽観はできない。

5. モデル校は英語が使われている実験校 (Experimental Language School) とする。

- 限られた期間で、日本人専門家が直接授業観察し、教授法の指導を行い、その効果を測定することまでを活動に含めるならば、英語で授業の行われている実験校を対象とせざるを得ないと思われる。
- また実験校といってもすべて公立校であり、入学審査の非常に厳しい超エリート校もあれば、誕生日ベースで年長者順に入学できる学校もある。プロジェクトの効果を上げ、それを客観的に分析するためには、所在地（地理的分布、アクセス）、周囲の環境、学校のレベルなどの要素を考慮して決定する必要がある。

以上

別添：

1. ヒアリングメモ
2. ワークショップ結果資料 など

エジプト小学校理数科教育改善プロジェクト 第2回短期調査 日程表

	4月	廣田団長・松山団員	大久保団員・田中団員	高橋団員
1	5 (金)	本邦発		
2	6 (土)	カイロ着		
3	7 (日)	大使館表敬、教育省初等教育局長表敬、JICA 事務所打ち合わせ		
4	8 (月)	NCERD との協議、ナディア所長及び PPMU (EU コンサルタント) との協議		
5	9 (火)	イスマリア県 PPMU 訪問、Dawhet Elzaman 小学校、El Zaharaa 小学校視察、PPMU (EU コンサルタント) との協議		
6	10 (水)	アウトライン訂正	カイロ県 El Shams Experimental Language School 視察	
		PPMU (EU コンサルタント) との協議		
7	11 (木)	ミニッツ案作成	カイロ県 FomElKhaLeg 小学校視察	
		教育省初等教育局長、カイロ県教育長、ギザ県教育局長協議		
8	12 (金)	団内打ち合わせ		
9	13 (土)	ミニッツ署名 (廣田団長および NCERD ナディア所長)		
10	14 (日)	ギザ県教育事務所訪問、Orman Experimental Language School 視察 大使館・JICA 事務所帰国報告		
11	15 (月)	カイロ発	JICA 事務所打ち合わせ 世界銀行	
12	16 (火)	移動	NCERD カウンターパート及びナディア所長、JICA 事務所打ち合わせ	
13	17 (水)	本邦着	PPMU (EU コンサルタント)、EU	
14	18 (木)	/	USAID アレキサンドリア県プロジェクト視察	
15	19 (金)		資料整理	
16	20 (土)		資料整理、ワークショップ準備	
17	21 (日)		カイロ県 Elmostakbal 小学校ワークショップ	
18	22 (月)		計画省 (資料収集)	
19	23 (火)		教育省初等教育局長	
20	24 (水)		大使館報告、UNESCO、JICA 報告	
21	25 (木)		資料整理	
22	26 (金)		カイロ発	
23	27 (土)		移動	
24	28 (日)		本邦着	

ヒアリングメモ (IMG 高橋)

2002年4月10(水) 10:00 El Shams Experimental Language School (カイロ県)

面会者: Abdel Monem El Hagrassi 校長他

●生徒の入学資格

幼稚園から入学。小学校からは入学不可。学区内に居住していれば誰でも応募可能。

●選考基準

入学試験はない。誕生日によって年長の児童から順に入学させる。入学させるためにわざわざ1年入学を待つ親もいる。小学校からであれば建前上、最高で7歳11ヶ月(と29日)の者まで入学可能。

●倍率

一学年 (cohort) の定員 72 名に対して応募者は約 500 名。

●授業料など

年間約 250 ポンドかかる。ちなみに他の公立校では授業料という名目ではないが、1~3年生が 22.3 ポンド、4~5年生が 22.8 ポンドを支払う。

→普通公立校 (ordinary governmental school) の 10 倍以上の学費がかかる。

●教員給与

基本給は他の公立校と同じ。ただし、英語で教えるためいくつかのインセンティブ(追加報酬)が用意されている。

●使用言語

英語。対象科目は「算数」、「理科」、「英語」。その他の科目はアラビア語で教えている。他の公立校では4年生から学ぶ英語を本校では1年生から学ぶ。

●教科書

上記3科目については英語で書かれた教科書を使用。内容はアラビア語で書かれた教科書と同じ。全児童に各科目一冊の教科書を無償配布。

●シフト

一部制。7:30~15:00。

●教員の人事異動

パフォーマンスの良い教員は、本人が望めば同じ学校で継続勤務することが可能。逆の場合は左遷されることがある。

●学期

二学期制。1学期は9月~1月。2学期は2月~6月。

●留年の仕組み

児童は一科目でも不合格になると留年しなければならない。2回の学期末試験のスコアの合計が50%未満の出来だった場合、7月に追試を受けなければならない。追試でも50%未満の出来だった場合、留年が確定する。

●試験の作成者

毎月の試験は学校で作成。学期末試験は県レベルで(本校の場合、カイロ県の General inspector が)作成。NCEEE が問題を作っているのではない。

●苦手科目

算数。算数で不合格になり留年する児童が最も多い。

●他校との比較

本校の児童は他の公立校に比べて優秀である（成績が良い）。・・・校長談

●付属施設

幼稚園→初等教育→前期中等教育の一貫教育を行っている。

●カイロ県の実験校数

全部で 172 校。ちなみにカイロ県の全小学校数は 1177 校（2000/01 教育統計）。

以上

ヒアリングメモ (IMG 高橋)

2002年4月11(木) 10:00 FomElKhaLeg Primary School (カイロ県の普通公立校)
 面会者: Iman El-Nouby Yassin, General Director of Misr El-Kadeema Educational
 Directorate (旧カイロ地区教育長)、校長他

- 設立年: 1995年
- 生徒数: 872人(小学校)、特殊児童6人、付設幼稚園72人、
- 教員数: 55人(小学校)、3人(幼稚園)
- シフト: 一部制
- 担任制度: 1~3年生 学級担任制、4~5年生 教科担任制

●週間学習時限数(1時限=45分)・・・全国共通

科目	1年生	2年生	3年生	4年生	5年生
宗教	3	3	3	3	3
アラビア語	12	12	12	11	12
書き方	2	2	2	1	1
英語	—	—	—	3	3
算数	6	6	6	6	6
社会	—	—	—	2	2
理科	—	—	—	3	3
活動(生活科)	10	10	10	—	—
美術	—	—	—	2	2
体育	—	—	—	3	3
音楽	—	—	—	2	2
保健	—	—	—	1	1
技術	—	—	—	1	1
読書	1	1	1	1	1
コンピューター	1	1	1	1	—
合計	35	35	35	40	40

- 苦手科目: 英語と算数
- 成績評価: 月次試験と学期末試験の点数で決める。比重は月次試験の成績40%、学期末試験の成績60%
- 留年の基準: 試験で50%未満の点数を取り、かつ8月の追試でも50%未満の点数を取った者。一科目でも不合格になれば留年して翌年度にすべての科目を履修し直す。
- 教科書: すべての児童に全科目1冊ずつ無償配布される。
- 教員資格: 大卒以上。教育学部以外の学生でも教職課程を修了すれば教員になることができる。

●現職教員訓練：定期的な研修はない。各学校にトレーニングユニットがある。すべての学校で各科目について一人の Senior teacher がいる。

●Inspector：1～3年生→1週間に2回学校訪問、4～5年生→1～2週間に1回学校訪問する。

●授業時間帯（1～3年生は基本的に6時限まで）

登校時間帯	7:30～8:00
1時限	8:00～8:45
2時限	8:50～9:35
3時限	9:45～10:25
10:25～10:55 休み時間	
4時限	10:55～11:40
5時限	11:45～12:30
6時限	12:35～13:20
7時限	13:25～14:10

●図書貸出し記録：書物の分野別に貸出し冊数を記録している。
→プロジェクト効果の指標のひとつとして有望。

●その他

エジプトには27県ある。カイロ県の地区（directorate=Idara）数は28。
旧カイロ地区にある小学校は26校。内訳は普通の公立校21、英語実験校3、私立校2。

以上

ヒアリングメモ (IMG 高橋)

2002年4月14(日) 11:30 Orman Experimental Language School (ギザ県)

面会者: Safaa Mohammad 総校長他

- 生徒数: 671人
- 学級数: 15
- 1クラスの生徒数: 43~47人
- 教員数: 34人
- 付属施設: 幼稚園→初等教育→前期中等→後期中等教育の一貫教育。
幼稚園では年齢の高い児童から入学させる(入試なし)。小学校には幼稚園卒園生を優先的に入学させる。空席があるときのみ外部児童も入学可。
- シフト: 一部制
- 苦手科目: 算数と英語
- 英語で教える科目: 算数、英語、理科(理科のみ4年生から教える)
- 開校日: 週6日制で金曜日のみ休校

●2年2組の時間割

	Sat	Sun	Mon	Tue	Wed	Thu
1	Arabic	Skill	Math	English	Math	Arabic
2	Library	Handwriting	English	Math	PW	English
3	Math	English	Arabic	Arabic	PE	Arabic
4	English	PW	Religion	PE	PW	Handwriting
5	PW	Math	PW	Arabic	Arabic	Religion
6	Arabic	Arabic	PE	Religion	Arabic	Math
7	Arabic	Arabic	—	English	—	—

PW: Practical Work, PE: Physical Exercise

- 年間授業料: 200~350ポンド
幼稚園は150ポンド(私立幼稚園は年間5000ポンド)。ちなみにエジプトでは初等教育(普通の公立小学校)は無料である。
- 生徒の親の階級: Upper middle classが多い
- 教員研修: 大半の理数科教員はUSAIDやフルブライト奨学金または英国の支援を得て、現地の大学で3ヶ月~1年の研修を受けた経験がある。
- GB: JICA ミニプロで作成したガイドブックは使用していない。

●週間授業時限数

Subject	1st	2nd	3rd	4th	5th
Arabic	10	10	10	11	11
Handwriting	2	2	2	—	—
English	6	6	6	7	7
Math	6	6	6	6	6
Library	1	1	1	1	1
PE	2	2	2	2	2
Religion	3	3	3	3	3
Activities	4	4	4	—	—
Social Studies	—	—	—	2	2
Science	—	—	—	3	3
Computer	1	1	1	1	—
Music	2	2	2	2	2
Maintenance	1	1	1	1	1
Art	2	2	2	2	2
Total	40	40	40	41	40

(注) 網掛け部分が英語で授業を行っている部分。各科目の時限数については教育省にて要再確認

以上

ヒアリングメモ (IMG 高橋)

2002年4月15(月) 16:00 世界銀行

面会者: Mohammad Gamal ElDin

- ・ 世銀は EU と共同で (Education Enhancement Program: EEP) を実施中である。ただし、世銀はローンであり、EU はグラントである。プログラムの期間は世銀が 2004 年まで、EU は当初計画を延長して 2006 年までである。
- ・ EU の協力対象は 15 県である。選定基準の詳細を文書で確認したことはないが、ひとつではなくさまざまな要素からなると考えられる。基本的には最も後進の県から順に選んだと考えられるが、Asyout 県が後進県であるにもかかわらず、対象県から外されたことは解せない。社会経済状況の他に首都カイロからの距離や人口の大小などを勘案して選定したと考えられる。

- 世銀は、以下の現職教員訓練を遠隔教育モードで行っている。「12 県」とは EU 対象の 15 県以外の 12 県を指す。対象教員の合計は約 10 万人である。

対象教員	対象県
算数の担任教員	12 県
理科の担任教員	12 県
英語の担任教員	27 県
1~3 年生の学級担任教員	12 県

- ・ 遠隔教育のツールとして、ビデオテープ、音声テープ (カセットテープ)、本の 3 つをビニール袋に入れて配布している。受講期間は 3 ヶ月である。受講者は基本的に独立学習を行うが、それに加えて毎月 2 回合計 6 回の対面指導をトレーナーから受けることができる。
- ・ 協力期間は 2001 年 1 月から 2002 年 12 月。ただし、作成済みの教材は効果的教授法に関するパッケージと教育への IT 活用に関するパッケージだけである。英語のパッケージは昨日 (4 月 14 日) 完成したはずであるがまだ確認していない。算数と理科については 1~2 週間後に完成する予定である。算数と理科については JICA ミニプロジェクト時のガイドブック作成に携わった C/P の協力を得た。
- ・ 「トレーナー」とは、トレーニングを受けた inspector が務める。トレーナーを育てるトレーニングの講師はいくつかの大学の教育学部の教授クラスが務める。この上位トレーニングの期間は 3 日間である。
- ・ 世銀はこの他にも social worker のトレーニングなども行っている。

- 実験校について

「実験校 (Experimental Language School)」という名称はすでに有名無実化しており、むしろ「中流下位層 (lower middle class) のための有料&優良公立校」という名のほうがふさわしい。すでに実験段階は過ぎている。実験校は子供に良質な教育を望むが私立校に通わせることができない中流下位層をターゲットにしたものであると考えてよ

い。これによって良い教育の機会が増えることになった。教育省内の担当部署は知らないが、今後も増やしていくものと考えられる。実験校の教員にはさまざまなインセンティブがあるが、それでも生活のために private tutoring をしている教員が多い。

● 初等教育 6 年制への回帰について

1989 年に 6 年制から現行の 5 年制になり、前期中等教育 3 年間を含めた義務教育が 9 年間から 8 年間に短縮された理由は、経済的な理由（政府の財政事情）によるものである。2002 年度の新 4 年生から 6 年制になるが、今回の回帰の理由はある意味で教育の重要性に基づいた、純粋に教育的な理由によるものといえる。

● 日本の協力について

EU が期待するトレーナーズ・トレーニングと、候補校（カイロ県の Experimental Language School 4～6 校）の理数科教員に対する教授法の指導を並行して実施することは望ましい。願わくばその他 12 県についても拡大し、世銀と協調してやってほしいものである。

以上

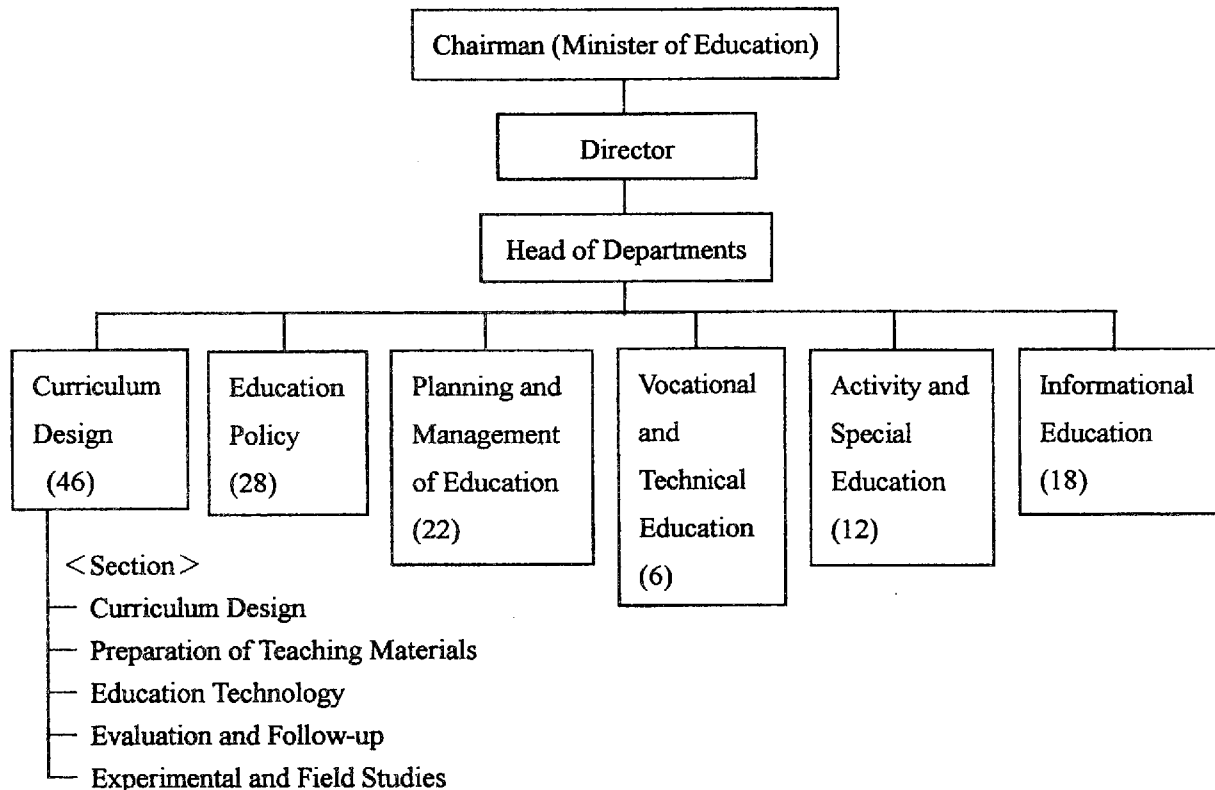
ヒアリングメモ (IMG 高橋)

2002年4月16(火) 9:30 NCERD

面会者 : Eid Abou-El-Maaty El Desoki、Shaban Hamed Ali、Mandour Abdelsalam Fathalla、Shaimaa Hamoda Darwish、Yousri Taha Deniwar、Amal El-Shahat Hafez、Nasser El Sayed Ebeid (彼らと協議後ナディア所長と面会し協議結果を伝えた)

● NCERD の組織 (1972 年設立)

教育大臣を chairman として以下の 6 部門から成る (管理部門を除く)。



- ・ カッコ内の数は職員数である。Curriculum Design 部は 5 つの課から成り、JICA のプロジェクトの C/P はすべて Curriculum Design 部の職員である。同部の部長は Curriculum Design 課長が兼務する。C/P (予定者) の氏名、担当科目、所属課は次の表のとおりである。この表をあとでナディア所長に見せたところ、さらに数名の C/P を追加配置することができるとのコメントを得た。

→C/P の人数がやや理科に偏っている感あり (高橋注)

- ・ NCERD の研究職員 (少なくとも C/P 予定者) は全員フルタイムの職員である。ただし、出勤は週に 4 日で良い。金曜日を除く残りの 2 日間は大学の図書館や自宅で研究活動をする事が許されている。

Unit for JICA Project

	Name	Subject	Section in the Curriculum Dept.
1	Eid Abou-El-Maaty El Desoki	Science	Curriculum Design
2	Shaban Hamed Ali	Science	Preparation of Teaching Materials
3	Mandour Abdelsalam Fathalla	Science	Preparation of Teaching Materials
4	Shaimaa Hamoda Darwish	Science	Experimentation and Field Studies
5	Yousri Taha Deniwar	Science	Evaluation and Follow-up
6	Eman El-Shehray	Science	Preparation of Teaching Materials
7	Amany Abd El-Azizo	Science	Experimentation and Field Studies
8	Tamer Ali Abd El-latif	Science	Preparation of Teaching Materials
9	Maha Abd El-Salam	Science	Experimentation and Field Studies
10	Amal El-Shahat Hafez	Mathematics	Education Technology
11	Nasser El Sayed Ebeid	Mathematics	Curriculum Design
12	Khaled Gamal El-Den	Mathematics	Experimentation and Field Studies
13	Mohamed Ashraf El-Mekawy	Mathematics	Experimentation and Field Studies

● JICA プロジェクトに対する要望

ミニッツ添付の Tentative Outline について説明したところ、Mandoursi 氏や何名かの C/P から、3年間で対象校が6校では少なすぎるのではないかという問題提起があった。今回の JICA 案と彼らの代替案を以下に示す。

今回の JICA 案 (例)

年度	1 年目	2 年目	3 年目
対象校数	4~6 校 → → → → → → → → → → → → → → → →		
対象地域	カイロ県 → → → → → → → → → → → → → → → →		

(同一県で合計 4~6 校)

C/P 案 1 (例)

年度	1 年目	2 年目	3 年目
対象校数	4~6 校	4~6 校	4~6 校
対象地域	カイロ県 → → → → → → → → → → → → → → → →		

(同一県で合計 12~18 校)

C/P 案 2 (例)

年度	1 年目	2 年目	3 年目
対象校数	4~6 校	4~6 校	4~6 校
対象地域	カイロ県	ギザ県	アシュート県

(異なる 3 県で合計 12~18 校)

今回の JICA 案の背景には、前回のミニプロジェクトでも核となる C/P 数名の養成に 3年間で要したことから、1) 今回のプロジェクトでもできるだけ対象校を絞って濃密な指導を行う必要があること、2) EU の行うトレーナーズ・トレーニングにも協力する予定があり、二つの側面を持ったプロジェクトであること、3) 対象県が複数の場合、

許可や調整に多大な時間と労力を奪われるおそれがあること、などを説明した。いずれにせよ、今回の JICA 案は暫定的なものであり、次回調査団で十分に negotiable であるということで C/P の了解を得た。

<その他>

● EU への協力

NCERD の旧 C/P は、EU のパイロットプロジェクトに協力した。2001 年 8 月にイスマイリア県に 2 回、2002 年 2 月にケナ県に 1 回、3 日間のプログラム講師として行った。旅費、滞在費は EU から支給された。このときに JICA ミニプロジェクトの成果品であるガイドブックのダイジェスト版が使われた。このあとダイジェスト版の有用性について研修に参加した教員から報告があがってきた。ただし、NCERD が独自に教員のパフォーマンスや生徒の学力向上について評価したわけではなく、今後の JICA プロジェクトでそれら进行评估したいと考えている。

● 実験校

エジプトで最初の実験校は 1980 年代に設立された。現在は「実験」という名前だけが残っている。授業料が非常に高い私立校と授業料無料の公立校の中間的な存在で、「良質な公立校」とであると理解してよい。

● 初等教員になるには

大学の教育学部で初等教員養成コースを修了すれば、小学校の全科目を教えられる資格を得ることができる。教育学部以外の学部を卒業したものは、大卒後 1 年間の全日制コースか 2 年間の夜間コースを修了すれば、同等の資格を得ることができる。1988 年からこうしたシステムになったが、それ以前は教育学部を卒業しても（教科担任コースを履修した場合）ある特定の一科目しか教えることができなかった。この協議に参加している 7 名は全員が旧システムで教員資格を得ているため、たとえば Amal 氏は小学校では算数しか教えることができない。

● 試験

2 回の学期末試験は各県教育事務所で作成している。NCEEE は外部から委託されて試験結果の集計や分析のみを行っている。

● NCERD の年間予算（←ナディア所長から直接聴取）

年間予算（給与含む全予算）は約 500 万エジプトポンドである。NCERD には 30 年の歴史があり、予算手当ては全く心配する必要はない。ちなみに、NCERD の会計年度は 5 月 1 日から 4 月 30 日までである。

以上

ヒアリングメモ (IMG 高橋)

2002年4月17(水) 11:00 PPMU

面会者: Inas Anwar Hegazi (EUの契約コンサルタント)

●PPMUのトレーニングスケジュール(案)

Schedule of Training

Stage	Timing	Trainer	Trainee	No. of Trainees	Venue	Governorate
1st	July-Aug 2002	JICA experts	NCERD Staff	20 including ex-c/p	NCERD	Cairo
		NCERD Staff	Senior teachers	1210 2 teachers x half number (149) of schools in Ismailia 2 teachers x half number (356) of schools in Qena	Training Centers	Ismailia Qena
2nd	2003 + 2004	JICA experts NCERD Staff	MOE Inspectors	288 2 inspectors x 144 idaras in 15 governorates	Training Centers	Cairo
		MOE Inspectors	Senior teachers	11,000 in Science 11,000 in Math	Idara level	15 governorates
		Senior teachers (22,000)	Subject teachers	30,000 in Science 35,000 in Math	School level	15 governorates
3rd	2004 + 2005	JICA experts (Advice on approaches to evaluation)	MOE Inspectors (may involve NCEEE and NCERD)		Training Centers	Cairo

注: 2002年に予定している Senior teachers の訓練者数(1210名)や、2003年以降の計画については現時点での目安であり、かなり大雑把なものである。したがって、今後変更・修正される可能性は極めて高いと考えられる。

● How did you find the guidebooks produced by the ex-JICA project useful and effective?

JICA ミニプロジェクトで作成したガイドブックをみたところ、内容が良かったのでそのダイジェスト版を作り、2001年の8月と2002年2月にイスマイリア県とケナ県でパイロットプロジェクト(教員研修)時に活用した。この研修においてガイドブックの有用性がある程度確認できた。したがって、詳細なリサーチを行ったわけではないが、今後の15県での本格的な教員研修に活用できると確信した次第である。

● What are 15 governorates?

1) Behira, 2) Ghrabia, 3) Kafr El-shikh, 4) Kaliobia, 5) Dakahlia, 6) Damietta, 7) Sharkia, 8) Ismailai, 9) Fayoum, 10) Beni Suef, 11) Menya, 12) Souhag, 13) Kena, 14) Aswan, 15) Luxor

● How many districts or idaras does each governorate have?

Behira 16, Ghrabia 10, Kafr El-shikh 10, Kaliobia 9, Dakahlia 17, Damietta 8, Sharkia 17, Ismailai 7, Fayoum 5, Beni Suef 7, Menya 9, Souhag 11, Qena 11, Aswan 5, Luxor 2 の合計 144 地区。

● What are the criteria of selecting 15 governorates?

教育省が選定した。最も貧しい 15 県と理解している。明確なクライテリアは不明。人口やカイロからの距離、ドナーとの重複を避けた結果、この 15 県が選定されたと考えられる。Asyout 県も貧しいが、ここには NGO が相当数入っており、それで対象外としたと思われる。

● なぜイスマイリアとケナの 2 県でパイロットプロジェクトを実施したのか？

Technical な理由はなく、純粋に administrative、ロジ的な理由である。イスマイリアに一番早く GPPMU が出来た。また教育大臣が 2 月にケナ県を訪問すると聞いていたので、それに合わせてパイロットプロジェクトを実施した。

● How much did or will you prepare as a budget to conduct the whole training program?

この訓練で総額 1.8 百万エジプトポンドを計上している。EU 内部で決定済みである。

● Do you have any concrete plan to extend the coverage to 12 other governorates?

If yes, please describe your plan chronologically.

No. 世銀は他の 12 県にも協力し、27 県すべてをカバーしたいと考えているが、現時点では資金的にも EU にそのような計画はない。ちなみに PPMU は EU に属するのではなく、教育省の組織のひとつである。各県の PPMU (GPPMU) の長は、それぞれの県教育長 (カイロ県であれば Ms. Safaa) である。

● When was a school-based unit established in every primary school?

2001 年。

● When was a so-called experimental language school first established?

1980 年代 (正確な年は不明)。

● Please show us the national standard curriculum of the current and coming system.

There are four types.

Curriculum of 5-year
Government school

Curriculum of 6-year (新制度)
Government school

Curriculum of 5-year
Experimental school

Curriculum of 6-year (新制度)
Experimental school

確かにこの4タイプがあるはずである。多少時間がかかるかもしれないが、入手して送りたい。

● PPMU の組織

ナディア所長を director として、次の8つのセクションがある。

- 1) Training Section
- 2) Planning Section
- 3) MIS (Management Information System) Section
- 4) Procurement Section
- 5) Finance Section
- 6) Personnel and HRD (Human Resources Development) Section
- 7) Community Participation Section
- 8) Audit Section

Inas 氏の属する PCU (Programme Coordination Unit) は、この8つのセクションには属せず、ナディア所長に直結している。

以上

ヒアリングメモ (IMG 高橋)

2002年4月17(水) 14:30 European Union

面会者: Karin Fredrikzon, Second Secretary, Social Affairs Manager

Manfred Ziewers, Expert, Education / Vocational Education / Training

- ・ EUは世銀と協調してEEP (Educational Enhancement Programme) を実施中である。
- ・ 協力期間は1998～2006年。EUの予算総額は100百万ユーロである。
- ・ EUと世銀は次の3点に焦点を当てて協力している。
 - 1) Access and equity
 - 2) Quality of students performance
 - 3) System efficiency
- ・ これらを推進するための活動として、スクールマッピング、小学校建設・改修、住民・保護者に対する意識改革キャンペーン、現職教員の遠隔研修、教育統計システムの構築、実施機関のキャパシティ・ビルディングなどを行っている。
- ・ 対象15県の選定理由は不明。地理的分布を考慮して教育大臣が選定した。Asyout県が外れたことは遺憾である。
- ・ EUとしては2006年以降もさらなるプログラムを他県に広げて実施することは今のところ考えていない。
- ・ Technical Assistance (技術支援) 部分として、EUはオランダのコンサルタント会社と契約している。コンサルタントは総勢4名で、リーダー1名(イギリス人)、ローカルエキスパート2名(うち1名がMs. Inas)、会計1名(デンマーク人)から成る。

<高橋メモ>

面会したKarin Fredrikzon氏はいわば事務官僚であり、関心があるのは主にタイムリーに予算を執行することであり、EEPの詳細な活動内容・進捗状況については把握していないように見受けられた。

以上

ヒアリングメモ (IMG 高橋)

2002年4月18(木) 10:30 USAID Development Training 2 Project

面会者: USAID Project Manager; 西アレキサンドリア地区教育長; Flores Nichols, Consultant, Institute of International Education; Taissir Hasam Eldin, Evaluation Consultant, Institute of International Education;

- USAID は東アレキサンドリア地区と西アレキサンドリア地区の2地区の30校(小学校12校、Preparatory School 4校、Secondary School 14校)の教員300人を対象に訓練を行っている。
- このプロジェクトの協力期間は2001年から4年間。総費用は25百万ドルである。
- アレキサンドリア県を選定した理由は、県知事やコミュニティがUSAIDのプロジェクトに関心を示し熱心に支援しようとしたからである。また30校はすべて(実験校ではない)通常の公立校であり、最も貧しい地区の学校である。一部制校と二部制校の割合はそれぞれ6割、4割程度である。本プロジェクトではあえて二部制校を対象に含めた。その理由としては、政府は二部制校を減らそうと努力しているものの、その数は急には減らないからである。USAIDではあえて困難な学校を入れることに意義があると考えている。
- USAIDは、1) Decentralization (地方分権)、2) Community Involvement (住民参加)、3) Intensive Training of Teachers (教員訓練)に焦点を当てて協力を行っている。教員訓練の内容は、leadership skill, management skill, teamwork, interaction with communityなどである。対象教員数は1500人(小学校400人、Preparatory School 300人、Secondary School 800人)である。講師はUSAIDが契約した国際・国内コンサルタントが務める。
- 本日、高橋が訪問した研修先のホテルでも「Effective Teaching Methods Training Program」と題して、以下の内容について5日間のプログラムを受講中であった。
 - 1) Critical Thinking
 - 2) Lesson Planning and Rubric Assessment
 - 3) Student-centered Learning
 - 4) Learning Style
 - 5) Creating a Positive Classroom Environment
- USAIDはエジプト側との協議によって、教育に関するすべての権限を教育大臣からアレキサンドリア県知事に委譲してもらっている。これらの取り決めは予めMemorandum of Understandingとして、教育大臣、アレキサンドリア県知事、コミュニティ代表、USAIDの四者によって署名されている。この取り決めによって同県におけるUSAIDの活動の自由度は大きく拡大した。なお、コミュニティとは具体的にはAlexandria Education Advisory Committee: AEAC)のことで、民間人やビジネスマンを含めた教育に関心のある18人のメンバーから成る。
- USAIDはInspector (=Supervisor)に対する訓練も行っており、訓練を受けた教員の教授法の向上についても追跡調査を行う。最終的にはプロジェクト終了までに生徒の学力が向上することを目標としている。教員のパフォーマンス向上はあくま

でも手段でありプロセスである。ただし、現行のエジプトの試験は暗記中心で生徒の学力を正しく測定できないため、コンサルタントと訓練を受けたエジプト人教員が協力して試験問題を作成する必要がある。

<学校訪問> 校長：Soad Ahmed Darwish Mostafa

手違いで小学校ではなく、Preparatory School を訪問した。同中学校ではこれまで45人の教員全員が3回に分けて(15人×3回)、USAIDの訓練プログラムに参加した。受講後、教員は創意と工夫をもって授業を行うようになり、校長の observation では良好な効果が現れているとのこと。なお、同中学校でも生徒の苦手科目の代表は数学と英語とのことである。数学の教科書を見せてもらったが、すべてインド数字表記である。

<高橋メモ>

USAIDは学校マネジメント、授業運営など非常に広範なスキル向上のための訓練を短期間でより多くの教員に施すものであり、個別の科目(例えば理数科)の教授法の向上をめざすものではない。広く網をかけるという点ではEUや世銀の援助のタイプと似ている。逆に考えれば日本の援助のほうがむしろ特異なパターンといえるが、結局はひとつひとつの科目の教授法が改善されない限り児童の学力向上に結びつかないと思われる。それには5日間といった短期間の通り一遍の訓練ではなく、より多くの時間をかけて核となる人材をじっくりと養成することが不可欠であり、そこに日本の援助の強みと意義があると考えられる。

ヒアリングメモ (IMG 高橋)

2002年4月24日(水) 13:00 UNESC Cairo Office

面会者: Ghada K. Gholam, Programme Specialist in Education

- UNESCO は Secondary school (日本の高校) の理数科教育、女子(女性)教育、環境・健康教育、ストリートチルドレン対策などを大学教員、コンサルタント、NGOなどを活用して行っている。
- Secondary school (日本の高校) の理数科教育とは、理科と数学に ICT (情報コミュニケーション技術) をいかに活用するか、その教授法の知識やスキルを現職教員に身につけさせるためのワークショップである。
- このワークショップは Secondary Education Enhancement Programme (SEEP) と呼ばれ、UNESCO が世銀、PPMU と協力して、2001年から2006年までの協力期間で行っているものである。
- 科目別に毎年1週間程度開催され、講師は主に国内外の大学教員が務める。日本のように長期専門家が数年にわたってエジプトに滞在する形態はとらない。
- 日本が既存のガイドブックを活用しつつ、理数科教員に対して教授法の指導を行うこと、さらに EU の計画しているカスケード方式の教員訓練のコア部分に協力することは非常に重要と思われる。

以上

Workshop for Improvement of Science and Mathematics Education in Primary Schools in Egypt

The Japan International Cooperation Agency (JICA) is conducting the preparatory study to start a technical cooperation project for the improvement of science and mathematics education in primary schools in Egypt. In order to design a good project, JICA needs to hold a workshop to listen carefully to the opinions of the people involved in primary education, especially in science and mathematics. Through the participatory workshop with the attendance of stakeholders, it is expected to identify the real problems and clarify the actions to take in order to tackle those problems.

Date: April 21, 2002

Venue: A school in Cairo Governorate

Invited Participants: General inspectors, inspectors, headmasters, senior teachers, teachers in science and mathematics, parents, etc.
(The maximum number of participants may be 20.)

Purpose of Workshop: To identify the real problems regarding science and mathematics education in primary schools and clarify the actions to take in order to tackle those problems

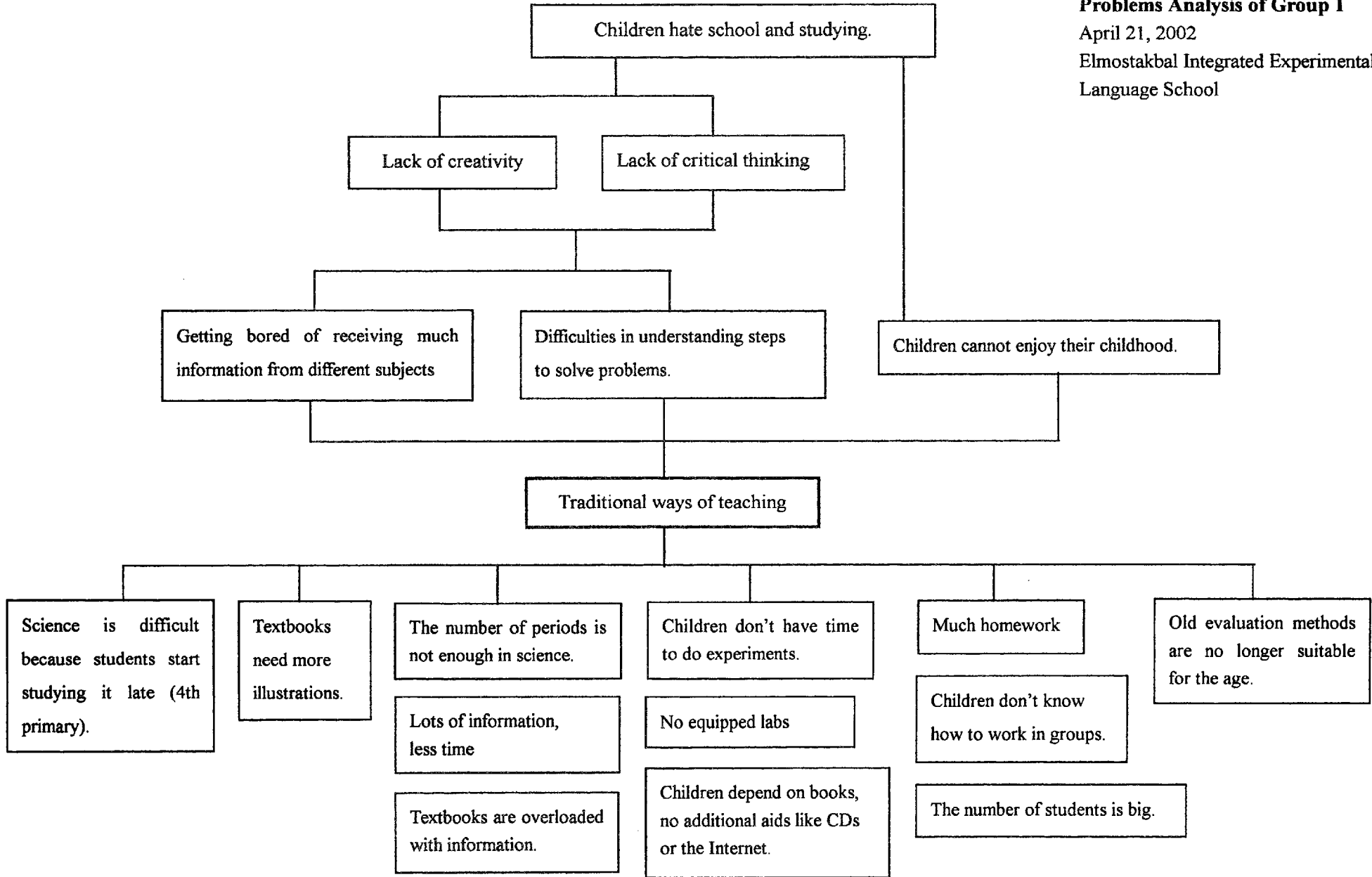
Method of Workshop: The method of the Project Cycle Management (PCM) will be utilized. Some other methods may be applied as occasion demands. A Japanese consultant of JICA will manage a whole workshop.

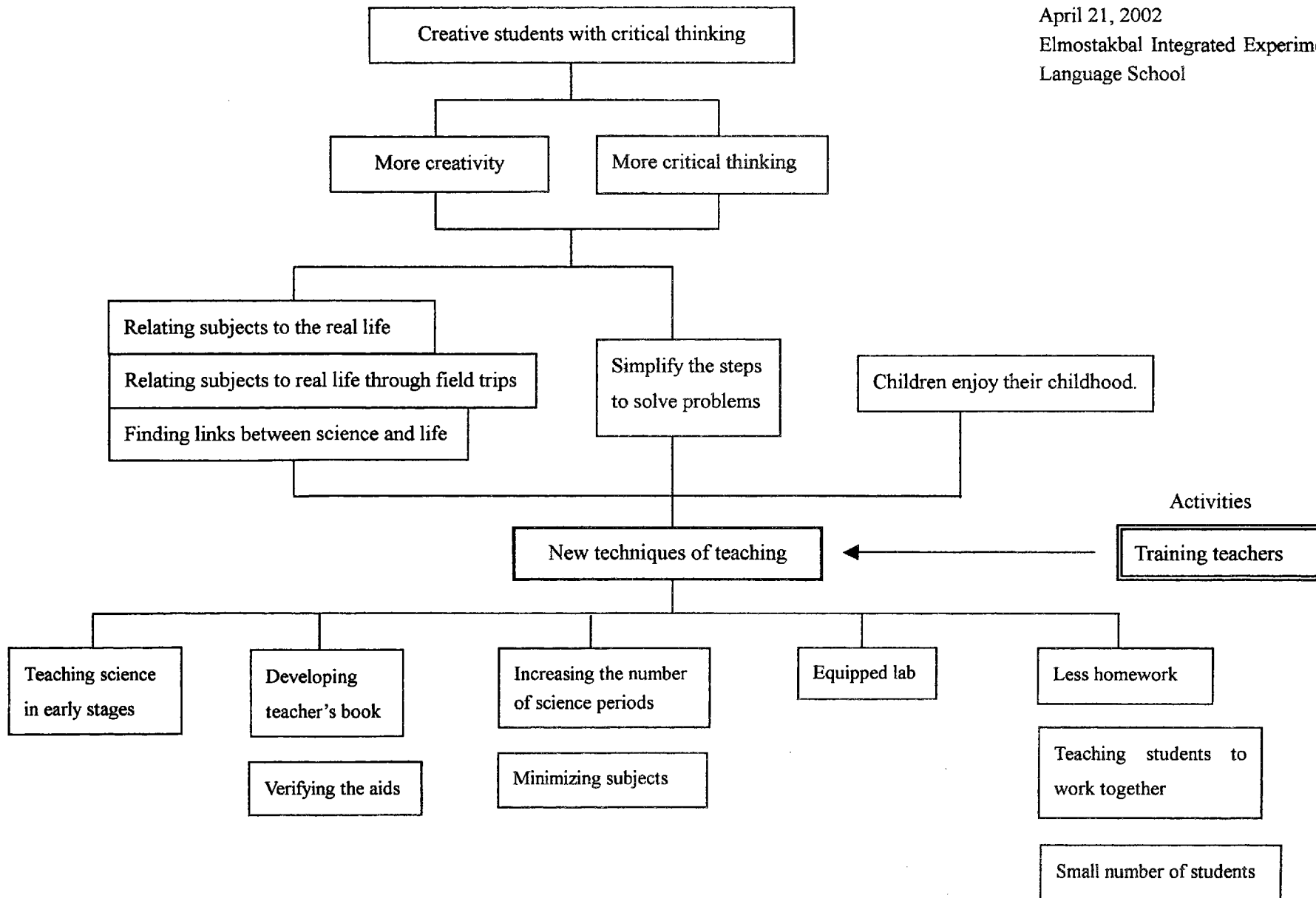
Output of Workshop: Problem trees with cause and effect, objectives trees with means and objectives, etc. These outputs will give proper feedback to the formation of the project.

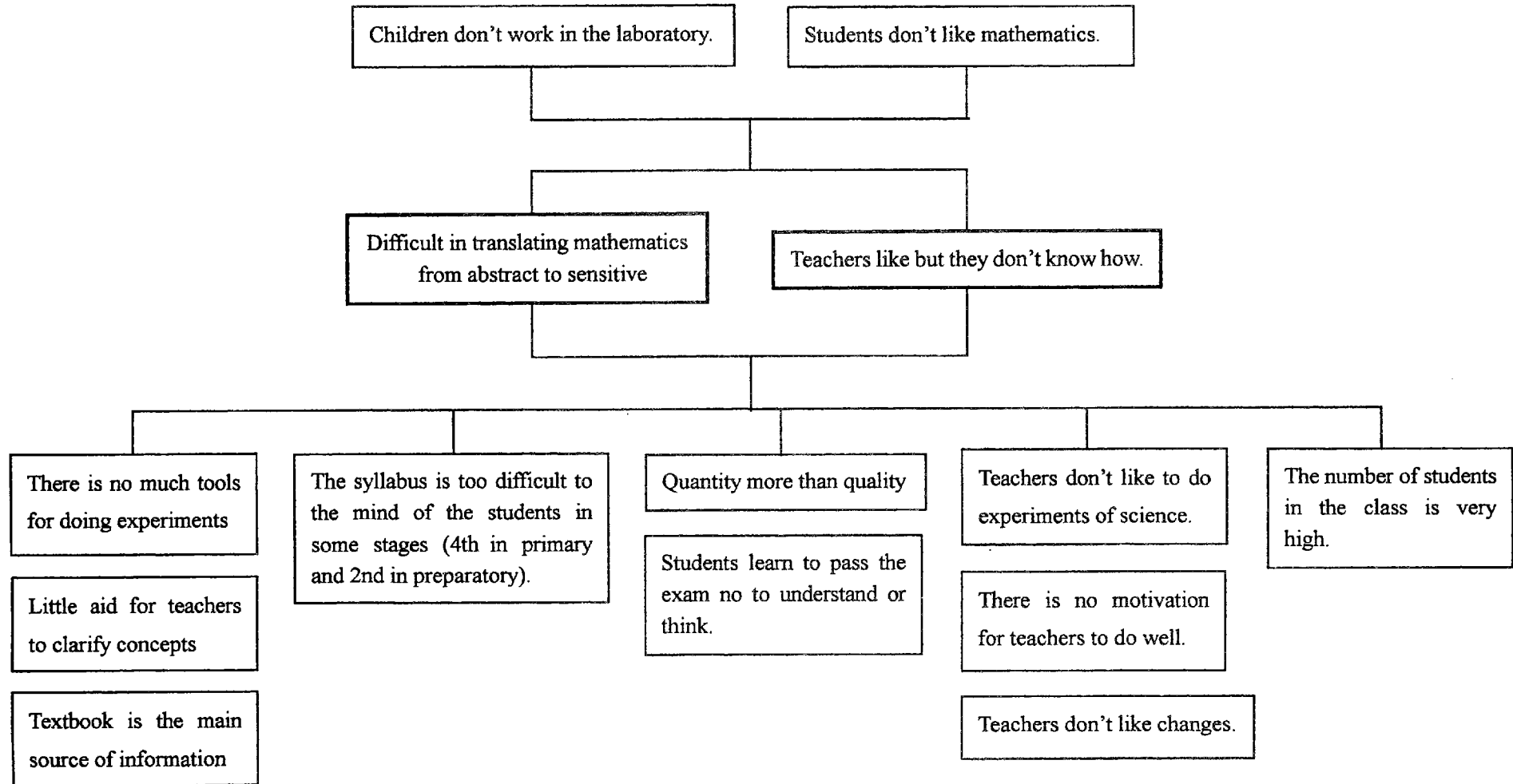
Compensation: There is no compensation. The active participation by dedicated stakeholders is strongly encouraged.

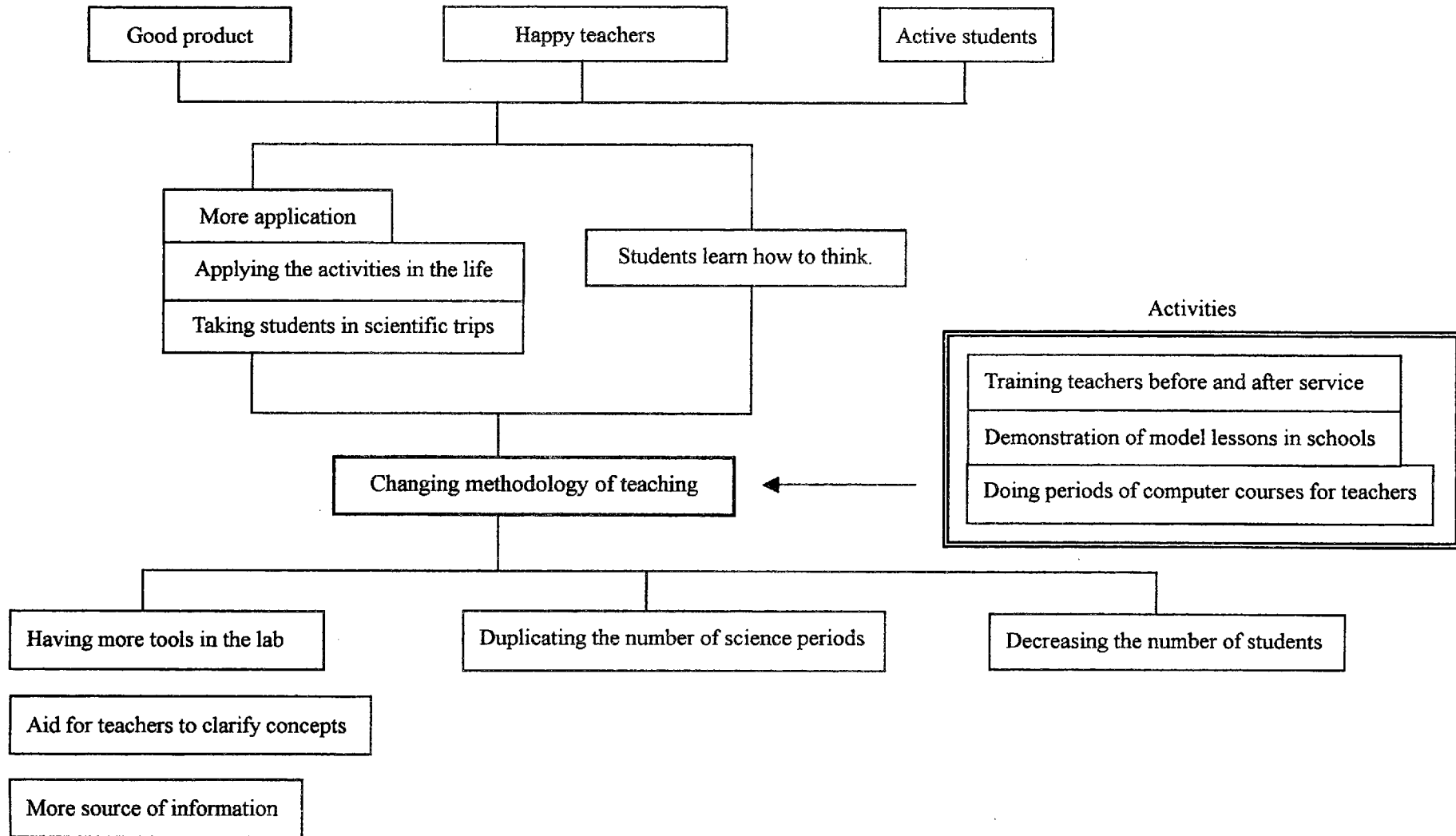
Schedule

10:15	5	Opening remark by Mr. Hashimoto (JICA)
10:20	10	Explanation of Workshop
10:30	45	Rich Picture (Image of science and mathematics teaching & learning) 1) Explanation 2) Drawing 3) Presentation
11:15	10	Break
11:25	50	Problems Analysis 1) Writing cards 2) Relocating cards 3) Presentation
12:15	50	Objectives Analysis 1) Writing cards 2) Relocating cards 3) Presentation
13:05	20	Wrap up / Questions and Answers
13:25	5	Final remark by Mr. Hashimoto (JICA)









リッチ・ピクチャー（エジプトの理数科教育のイメージ）

開催日：2002年4月21日（日）

開催場所：Elmostakbal Integrated Experimental Language School

1. 英語の先生（男性）

理科の教科書にはあまりにも多くの情報が盛り込まれている。生徒は内容を理解できずに泣いている。また実験器具がないので、黒板に書いたことを頭で覚えるしかない。

2. 英語の先生（女性）

本来は生徒が自分自身で実験し、体得することが重要だが、実験器具がひとり一人の児童にないため順番待ちをしなければならない。

3. 英語の先生（女性）

生徒は教室の中だけで学ぶのではなく、外に出て自然から学ぶのが一番良い。これがエジプトでは欠如している（理想を描いたもの）。

4. 校長（女性）

生徒に模型を見たり、実験に自ら参加してさまざまなものの仕組みを学び取っている。

5. 退職した高校物理の先生（男性）

教室の中では教員は独裁者である。生徒が理解しなくてもどんどん進んでいってしまう。算数だけでなくこれは他の教科すべてにあてはまる。授業は教員から生徒への一方向であるため、教員と生徒とのやりとり（interaction）やグループ学習（group learning）が必要である。しかし、生徒に試験で良い点数を取らせようと思えばそうせざるを得ない。試験の内容が変われば、自分も教え方も変えていたと思う。

6. 保護者（女性＝大学の英文学の教授）

教科書に掲載されている情報は多すぎる。子供たちは試験でよい点数を取るために勉強せざるをえない。理科に関してはより多くの時間（時限）が必要である。そして生徒自身が実験から学ぶ必要がある。

7. 英語の Senior teacher（女性＝4年生の保護者でもある）

理科の教科書はあまりにも多くのことが書かれすぎている。時間がないので、それらすべてを実験することはできない。宿題が多く出るため生徒は教科書やノートの入ったバッグを毎日家に持ち帰ってやらなければならない。

8. 理科の先生（女性）

授業で実験を見せることは生徒に好評である。しかし、理科の時間数が少ないため、本来やりたいと思っている実験をやることができない。

9. 理科の先生（女性）

自分（教員）が実験をしているとき、生徒は喜んで見ている。しかし、なぜそうなるのかを書くように指示すると、生徒はそれができない（生徒の目から涙がこぼれている）。根本原理をしっかりと理解していないため、このようなことが起こってしまう。

10. 算数の教員（女性）

算数の授業でクラスを男女別に2グループ作り、相互に競争させた。生徒たちは競争を楽しんで勉強した。

11. 算数の教員（男性）

生徒たちは基本的に算数が好きで楽しんでいる。一列目に座っている子供は授業に対する集中が持続し関心を保つことができるが、二列目以降の子供たちは集中力が途切れて関心も薄くなりがちである。

12. NCERD スタッフ（男性：算数担当）

子供たちは算数を実生活に結びつけて学ぶことができない。したがって、なぜ算数を学んでいるのか、その理由をわからずに学ばされているため、好きになれる。

13. NCERD スタッフ（女性：理科担当）

教師は生徒に他の生徒と一緒に学ぶように指導するが、生徒たちはどのように学んで良いのかわからず、また共に実験する方法やディスカッションの仕方もわからず戸惑っている。そもそもなぜ共同で学習するのか、教師がその意義をきちんと生徒に説明していないのでこうしたことが起こる。

14. NCERD スタッフ（女性：理科担当）

理科の授業で実験をしているのは教師一人だけである。生徒はそれを遠目に眺めているだけで、自分自身のものとして学び取ることができずにいる。

15. NCERD スタッフ（女性：理科担当）

1クラスあたりの生徒数が多すぎる。授業は教師が話すだけ、生徒は聞くだけというパターンである。生徒は試験のためにさまざまなことを暗記し、試験のあとにはすべて忘れてしまう。

16. NCERD スタッフ（女性：理科担当）

教科書に書いてあることをそのまま理解することはむずかしく（壁があり）、自分の頭の中にある灯が点くことはない。生徒は、先生や他の生徒とのやりとりを通じて真に理解に達することができる。

17A. 理事会メンバー（男性＝保護者）

ある単元を学ぶことで生徒の理解がどの目標に達するのか、それを教師自身が把握していない。したがって教師自身が生徒に申し訳ない（sorry）と思って教えている。また、どの学校にもコンピュータは置いてあるが、ほとんどが壊れている。

17B. 理事会メンバー（男性＝保護者）

児童は毎日出される宿題をこなすため、教科書やノートが詰まった思いかばんを背負って登下校する。一体、運動なのか勉強なのかわからないほどである。

<高橋メモ>

- 児童が低学年から宿題に追われ大変な思いをしているという状況は日本と似ている。
- 本校では保護者の学歴や職種をも児童の選考基準にしている超エリート公立校であるが、これらの絵はエジプトの教育の現状を端的に表現しているといえる。
- 多くの関係者が理科の教科書は情報過多であると認識している。
→ 6年制への移行によってこの問題はある程度解決されると考えられる。
- 県レベルで作成される学期末試験の内容がどんなものを調べる必要がある。また、小学校卒業時に実施される共通試験の内容も調べる必要がある。
→ 試験の内容さえ変えれば、自ずと授業の方法も変わるものなのか？ 他方、日本の中学入試の「理科」の問題は暗記型ではないのだろうか？
- 算数の授業では、生徒の座らせ方（配置）、グループ分けの仕方に改善の余地がある。
- 教師自身が不満や不安を持って（自信を持たずに）生徒に教えている。
→ これは大きな問題であり、潜在的に児童に悪影響を与えていると思われる。また School-based Unit は存在するが、効果的に機能していないとのことである。
- NCERD から5名がこのリッチ・ピクチャーに参加したが、16.の Ms. Shaimaa 以外は、自分の描いた絵を他の参加者にしっかりと見せながら説明することができなかった。本日参加した NCERD のスタッフは年齢的にも若く、人前で話をする訓練が十分に出来ていないように見受けられた。彼ら（彼女ら）自身のプレゼンテーション・スキルの向上が非常に大事である。

以上

4. NCERDパンフレット（英訳版）

National Center For Educational Research and Development

The law by of the National Center For Educational Research and Development

First sector

General Rules

First Article:

National Center For Educational Research and Development, which was established by the labor law no. 881 for the year 1972. It was established as a public agency practicing its scientific activities and follows Minister of Education by the name of “National Center For Educational Research and Development”.

Second Article:

National Center For Educational Research and Development aims to support the responsible, people working in the education fields, Education plans with the educational and technical information, which achieve help to the students to develop their mental and social skills in various studying stages.

So they will be able to understand any new subjects and develop their thinking and creative talents, and this also help them to participate in developing the scientific role in the society.

This is in order to achieve scientific goals in the society, which is as follow:

1-making the researches and necessary feasibility studies for raising the scientific post in the society, then we put these researches on probation to be sure from its results before we spread it in our schools.

2-working on developing and improving the text books and prepares new teaching methods; make new training plans for the teachers, so a result of this we will be able to have an Egyptian character capable of facing the future, achieve its goals and make new scientific generation.

Second sector
The center management

Article Three:

The board of directors consists of:

- Minister of Education.....as chairman
- Center manager.....
- Not more than five members whom have experience in the educational field to be hired by Minister of Education for two years, which can be renewed for only one time.
- Representative of the Ministry of higher Education chosen by its minister.....
- Representative of El-Azhar chosen by Sheik El-Azhar.....
- Representative of Scientific Research and Technology Academy chosen by its Manager.....
- Representative of National Center for Social and Criminal Center chosen by the center manager.....
- 3 sector members from Ministry of Education chosen by Minister of Education.....

The Board's functions:

The board is the power, which controls all the center's matters and suggesting the center general policy & it has the authority to take any necessary procedures to achieve the center's goals specially:

- 1) Issue decisions, internal rules, & take any decisions related to Finance, Management, and Technical affairs without being obliged to any governmental rules.
- 2) Issue the rules for hiring employees, promoting them, transferring them or even firing them. Also they decide their salaries & prices according the rules of public institutes.
- 3) Agreeing on the annual balance sheet of the center.
- 4) Checking the regular reports concerning the status of work issued from the assembly parliament, which is presented by the center manager.
- 5) Accepting donations, gifts, and recommendations from public and private agencies, and also from people but under certain conditions.
- 6) Regarding all the matters, which the center manager and the board directors and they have the authority to do anything, has benefit to the center.

-The board has a meeting at least once every two months depending on an invitation from the center manager and this meeting is legal only in case that most of the members are participating, and issue their decisions by the approval of most of the members, in case all the members approved they take the side in which the chairman is in.

-The board can invite who can assist them and those can participate in the discussions without any right to vote.

-The chairman of the board is responsible to carry out the general policy that was planed in order to achieve the center's goals; he also has the authority to authorize the center manager to do some of his responsibilities.

Center Manager:

The center manager is hired by a decision from the president of the republic based on a recommendation from The Minister of Education and he is chosen from among the research professors performing the same job at least from five years. The post is for four years to be renewed, if his period is not renewed or he quit his post for any reason before the end of his period he returns to his last job as a research professor. Minister of Education has the right to delegate manager for the center from whom he think he has the required educational experience, but under a condition that he got doctorate in Educational, in case all the conditions are available in that person so he can be the center manager.

Center Manager Functions:

The center manager is responsible for managing the scientific, management and financial matters in the limits of the general policy that is planed by the board, and according to the rules and decisions, which is declared in regulation university law.

The center manager is especially responsible for:

- 1) Implementing the board director's decisions.
- 2) Supervising work in different sectors of the center.
- 3) Formulating scientific committees and research teams.
- 4) Supervising on preparing the annual balance sheet of the center.
- 5) Prepare annual report on the center work and present it to the board directors.
- 6) Issuing necessary decisions to regulate work inside the center.

Amendment the frame of the National Center For Educational Research and Development:

According to the instructions of the president of the republic in his charge letter in the opening ceremony of the new term of parliament in 15th December 1990, he concentrated on the role of education in reconstructing the economic base.

All of that is in one strategic frame in all work places in order to get along with the new century's demands in both national & international stages .as nowadays is the era of high technology, scientific development and human rights.

According to the new education policy, which the minister of education set, we can be able to face the new national & international challenges that affect the future education of Egypt.

Considering Egypt as a guide country, it takes sit over her shoulders to rule other countries scientifically and politically, so the center makes five years research planes which are going along with the economy and social developing plane. And also the plane of ministry of education for developing education in the next stage.

From the most important projects, which benefit this, plane the national educational information system in the center going along with the political interests of the country, and this is by making all the supporting necessary information available, as this system concentrates on information, which provide research results, national international feasibility studies.

Also this system is interested in providing officials with different information about education system in different countries, its books and different systems used in educational process.

To achieve this plane and make cooperation between different ministers and the center, According to republic decision no. 53 for the year 1989 many changes occurred in the branches and Amendment the frame of the center as follow:

First: Research Branch

The National Center For Educational Research and Development after amendment the frame by the decision of the Chairman of the central center of regulation and management no. 167 for the year 1993, it consists of many research branches as follow:

- 1- Educational policy Research Branch.
- 2- Curriculum Development Research Branch.
- 3- Educational Planning Research Branch.
- 4- Information Research Branch.
- 5- Technical Education Research Branch.
- 6- Educational Activities Research Branch.

Its possible to add another branch by a decision from Minister of Education based on center manager request and of course after being approved from the board members.

-Every branch does its work as it has branch board, which is organized by the chairman of the branch.

1- Educational Policy Research Branch:

Its work is to make researches and studies in political educational field and follow up the following sections:

a) Policies Analysis and Evaluation Department:

The department makes necessary researches and studies for analyzing and evaluating the educational policy.

b) Public opinion measurement Department:

The department makes necessary researches and studies in the field of educational policy related to decisions making while progressing this educational policy. Making researches and studies to measure how people react towards this educational policy.

c) Evaluation and continuation Department:

The department makes necessary researches and studies for continuing the educational policy and evaluating it.

d) Special Educational Department:

The department makes researches and studies in educational fields connected to taking care of rehabilitation with its different types.

d) Illiteracy Department:

The department makes necessary researches and studies to achieve the goals of the program and give chance for everyone to educate. Making necessary researches and studies to develop programs and different kinds of teaching institutes according to education philosophy.

2- Curriculum Development & Research Branch.

The department makes necessary researches and studies in the field of Curriculum development; the different branches follow up the following functions:

1-Curriculum Building and Construction Department:

Makes necessary researches and studies to build and construct curriculum.

2- Preparing Textbook and Education Materials Department:

Makes researches and studies, which is related to textbook and education materials development.

3- Field Research Department:

Makes researches and special studies on editing textbooks and education subjects and developing it.

4- Field Experiment Department:

The department makes field experiments on the textbooks and education subjects before issuing it, to be sure that it's suitable for teaching process.

5- Follow-Up Department:

Makes researches and special studies to make sure that the education methods used in schools and follow up the teaching process.

6- Education Technology Department:

Makes researches and studies related to using technology in education development.

3- Educational Planning Research Branch:

Its responsible for making researches and studies in the field of educational planning, its department is functioned for:

a) Economics Education Department:

Makes researches and special studies related to economics education, especially the one related to education developing fund.

b) Educational Planning Department:

Makes researches and studies, which deals with settling the goals and education plans.

c) System Analysis Department:

Makes researches and studies related to analyzing the items of the education system.

d) Schools Management Department:

Makes researches and studies related to schools development.

4- Information Research Branch:

Makes researches and studies in the field of educational information, its departments is functioned for:

a) Comparison Studies Department:

Makes researches and comparison studies for information systems and its elements in different countries of the world.

b) New Education Department:

Makes researches and comparison studies which discover new educational elements and the good experiments.

c) Future Planning Department:

Makes researches and future studies in the field of education institutes.

d) Educational Media Department:

Makes researches and studies related to educational media and present planes for media in the field of education.

5- Technical Education Research Branch:

Its function is to make researches and studies in the field of technical education, its departments is functioned for:

a) **Technology Education Department:**

Makes researches and studies related to technology education.

b) **Agriculture Education Department:**

Makes researches and studies related to agriculture education.

c) **Commerce Education Department:**

Makes researches and studies related to commercial education

d) **Vocational Training and Apprentice Education Department:**

Makes researches and studies related to vocational training and apprentice education.

6- Educational Activities Research Branch:

It makes researches and studies in the field of educational activities; its departments are functioned for:

a) **Training Programs Department:**

It makes researches and studies related to training programs for all employees in the education field.

b) **Social and Culture Activities Department:**

It makes researches and studies in the field of social and culture activities needed to improve the education process.

c) **Technique And Sports Activities Department:**

It makes researches and studies in fields related to technique and sports activities needed to the progress of education progress.

Second: The Center Research Agency

The center research agency members are:

- Research Professor
- Assistant Research Professor
- Researcher

The Assistants of research agency members are:

- Research Assistant
- Assistant Research Professor

The research Agency is divided over the 6 branches of the center and they are all under the university law no. 49 for the year 1973, also the center is using experts and university professors in some of its fields.

The Chairman of the board hires research agency members in the center and their assistants upon the board request after the approval of the branch, and seniority is calculated since the date of board approval.

Third: The Center Administrations:

1- General Department of Manager Office Matters:

It works under the general manager directions, and have the following functions:

- It holds the work of the manager technically, management and researching.
- It regulates the appointments of meetings, conferences and seminars.
- Preparing in and out letters and follows up with the responsible authorities.
- Presenting the confidential matters and follow it up.

2- Public Relations Department:

It works under the general manager directions, and have the following functions:

- Present what is published in the media which is related to the center
- Preparing meetings, conferences and seminars.
- Receiving guests and groups visiting the center.
- Making the social and culture activities planes.
- Preparing procedures of the arrival and departure of any groups.
- Making communications with different national, international agencies and prepare necessary cooperation planes which benefit the center.

It has the following departments:

- A) International and Culture Relations Department
- B) National Relations Department.

3- Information, Documentation and Design Making Center:

This center was established according to the new education policy to face the huge development in communication technology and information revolution happening in the 21st century.

This center aims to save all necessary information resulted from researches, feasibility studies in different educational fields from different national & international institutes.

Information, Documentation and Design Making Center works under the auspice of the general manager directions, this center consists of five administrations:

1) Documentation and Library Administration:

It has the following functions:

- Provide the center with books, different references and journal by buying or exchanging from the publishing institutes.

- Prepare plans for collecting data and information from their sources.
- Prepare special programs for classifying books, references, and journals and modify its items and contents.
- Prepare subject indexes and write reports about it.
- Provide researchers and library guests with journal, materials, all the data and information they need.
- Prepare document encyclopedia for every activity and record any new events

2) Publishing Administration:

It has the following functions:

- Prepare translations and abstracts in the center.
- Prepare periodicals, studies and books related to the activities of the central branches of the center.
- Issue journals inside the center by English or Arabic and distributing it among particular departments.
- Supervising on specific scientific analysis for all the documents, which enter the information center.
- Provide researches with objective analysis from the documents related to their field.

3) Information and Statistics Administration:

It has the following functions:

- Specify all the data and information needed by the center.
- Make information analysis to reach the right statistics from which they can depend on it to take decisions related to center activities.
- Prepare feasibility studies related to center activities.
- Participate in the center statistic system from which they can provide accurate data.
- Participate in computer activity of data analyzing.

4) Computer Administration:

It has the following functions:

- Study and analysis systems.
- Discuss the suggested systems and the way of establishing new systems.
- Input data and revising it day by day.
- Regain information and requested data.
- Develop the systems and programs used in the database.

5) Design Making Administration:

It has the following functions:

- Supervise any problem occurred from the branch manager in the center and follow up with them.
- Set the bases that regulate the meetings with the specialists to specify the problem.
- Make follow up with information department to specify the issues and subjects related to design making.

Information Network:

From the National Information, Documentation and Design Making System, the center built an Information Network and connects it with education sources in the different national and international education institutes to be sure that all the recent researches and studies related to education fields are always updated, all of that is happening through a group of computers and information network.

4- General Management for Planning:

It works under the general manager directions, and have the following functions:

- Prepare projects and necessary plans needed to make human and investment stability.
- Cooperate with research branches and other departments in the center.
- Follow up the establishment of planes and projects.

General Management for Planning consists of the following departments:

- Planning Department
- Follow-up Department

5-General Department for Regulation and Management:

It works under the general manager directions, and have the following functions:

- Makes necessary communications with the central
- Makes researches and studies related to management and workshops.
- Makes plans for training courses and follow up its continuously.
- Revise the center planes.
- Revise employment regulation and rearrangement.
- Makes any design needed in management.

General Department for Regulation and Management consists of:

- Management and Workshops Department.
- Employment Planning.
- Training Department.

Security Department:

It works under the general manager directions, and have the following functions:

- Suggest security plans, which provide dealing with data and documents in confidential way.
- Protect institutes from any harm and guard it.
- Provide information security.
- Provide meetings held in the center with security.
- Spread security rules and forbid dealing with people whom interests have confliction with center security rules.
- Put the rules and disciplines needed in transferring data and information among the center.
- Take their opinion in the foreigners whom the center deals with.
- They follow up how rules re done and they take any necessary procedures they see to forbid any deregulations.

Secretariat General Department:

It works under the direct auspice of the general manager of central Secretariat General Department, and have the following functions:

- Doing management, technical, services work needed for management activities.
- Book keeping of employees in and out.
- Receive and send letters.
- Supervise repairing of machines, cars and equipments.
- Keep files and documents.
- Make cleaning and guarding work.

Secretariat General Department consists of the following Departments:

- Engineer Department
- Secretary Department
- Management Department

6- General Department for Employee Affairs:

It works under the direct auspice of the general manager of central Secretariat General Department, and have the following functions:

- Handle employee's matters as rewards, transferring.
- Salary and rewards matters
- Make insurance and pension for the center employees
- Employee caring services
- Make Annual reports
- Responsible for Promotions, annual bonus, and pensions

General Department for Employee Affairs consists of the following Departments:

- General Department for Employee Affairs consists for public sector
- General Department for Employee Affairs consists for private sector
- Employee caring services Department
- Insurance and pension Department

General Department of finance:

It works under the direct auspice of the general manager of central Secretariat General Department, and have the following functions:

- Make the general budget
- Take the necessary procedures concerning finance affairs according to budget limits.
- Provide the center with the necessary stationary, tools and commodoes.
- Prepare balance sheets.
- Prepare final statement of account.
- Receive and revise the final reports coming from Ministry of Finance.

General Department for Money Affairs consists of the following Departments:

- Budget Department
- Buying and Storage Department
- Accounting Department

A list of some researches that is listed in the center research planes

From 1990 - 1997

First from year 1990 to 1991

Number	Research Name
1	Design teaching programs for illiteracy in Ministry of Education
2	Educational Information Service in Egypt (field study)
3	Rationing the scientific and literature studying for high school students in Arab Republic of Egypt.
4	Complete research (survey for excellent student classes) in its first year, which was established in the year 1988-1989 in Arab Republic of Egypt.
5	Develop Arabic language between 2 nd primary students by using models.
6	Evaluation for curriculums of primary stage
7	Evaluate suggested sports curriculums for high school stage as an entrance for development and modernization
8	Problems facing teaching science and mathematics in English at the preparatory stage in language schools.
9	Analysis teacher work inside classrooms and put an objective model to evaluate him.
10	The completion between different sectors and its importance in achieving the goals of the education process.
11	The fund of basic education in Egypt (future view)
12	Private lessons
13	Evidence of educational journals from year 1986-1990
14	List of educational lawmaking issued from 1986-1990
15	Studying of the completion between mathematic curriculum and science curriculum in the second stage of basic education
16	Future modernization plans for preparing students in before university stage till the year 2003
17	Evaluation study for the role of organizations and regional sectors in performing the education policy of basic education
18	University educational studies
19	Educational conference index from year 1986 to 1990
20	Study for teachers and basic education students in Egypt in accepting the logic thinking method.
21	The abstracts facing education departments in achieving its goals in basic education stage
22	Evaluation of first year curriculums to prepare technicians for the 3 years technical education
23	Field study for a sample of brilliant students in completing the basic education stage till the end of university education

Second from year 1991 – 1992

No.	Research Name
1	Preparatory curriculums in some developing countries (analyzing study)
2	Evaluation for preparatory school curriculums in Egypt
3	Education policy directions in the eighteenth in public education
4	
5	Examination for new students for teacher's faculty and distributing them in the internal specialties.
6	Developing teaching in governmental schools with focusing on the primary stage
7	Supervisor of primary education, preparing, training on examination system
8	Preparation and training teachers

Third from 1992 – 1993

No.	Research Name
1	Developing general education curriculums in Egypt
2	Developing the general high school education
3	Preparatory school curriculums
4	Developing and preparing teachers according to new education policy
5	School rule in preventing extremism
6	Teaching languages in primary stage
7	Planning to have sport activities back in schools
8	Discovering excellent students and how we can take care of them according to learning in foreign countries policy
9	Developing teaching leaders in different teaching institutes
10	Suggested policy to primary teaching
11	Collective sheeting in exams
12	Education system
13	The different education fund sources
14	Preparing the disabilities teachers

Fourth from 1993 – 1994

No.	Research Name
1	Kinder garden children and the way of raising them
2	Measuring the real results for primary education
3	Planning and follow up female education programs in one class schools
4	Women education in Egypt
5	Country supervising for private education
6	Developing high school curriculums according to high school law project
7	Educational university researches
8	Standard schools
9	Comparison study for high school curriculums in 4 different countries
10	Education developing abstracts

Fifth from 1994 – 1995

No.	Research Name
1	Education according to education for everybody
2	Analyzing university educational studies from year 1990 to 1995
3	Man power needed to achieve education developing policy
4	Evaluation for educational programs
5	Evaluation for high school curriculums in Egypt
6	Developing educational thinking project
7	Developing Arabic language teaching

Sixth from 1995 – 1996

No.	Research Name
1	Evaluation for basic education from year 1991 in cooperation with UNISCO
2	Developing science teaching method in high school in Egypt according to available materials in cooperation with developing science teaching method center in Ein – Shams University
3	Activate the role of ungovernable institutes for before university education
4	Educational researches fields of university educational studies in quarter of a century (1970 – 1995)
5	Culture developing for teachers form translating and summarize modern books related to education, culture and science

Seventh from 1996 – 1997

No.	Research Name
1	2 semesters system in primary stage (field study)
2	Comparison study for industrial curriculums in some developing countries
3	High school education in developing countries
4	Analyzing study for the efforts of international education council in public education
5	Scientific research directions in educational activities in Egypt and its influence in developing this activities
6	Comparison study for education system in some developing countries
7	Evaluation of educational activities in primary stage
8	Culture developing for teachers form translating and summarize modern books related to education, culture and science
9	Translation of some essays in the field of science in cooperation with international educational researches council in Paris
10	Complete research project for education and library museum
11	Evaluate international educational researches council efforts and how much it participate in developing education in Egypt

Eighth from 1998 – 1999

No.	Research Name
1	Establish new education units in primary stage
2	Evaluate curriculums of scientific field in primary stage and how much it achieve its goals in this stage
3	Design and prepare education programs for talent students and train teacher how to teach it
4	Activate efforts for illiteracy in the country side (field study)
5	Teaching disabilities in Egypt
6	Suggestions for how we can benefit from satellite channels in developing the culture role in Egyptian education
7	How we can develop high school education
8	Developing high school teachers (suggested strategy)
9	Educational planning fro developing high school education to face any social difficulties
10	Develop school management and education in high school stage according to international changes
11	Evaluation study for training programs
12	Evaluation for field study teams in the Ministry and education division
13	Suggestions to develop educational activity programs according to high school education needs
14	Some education institute changes and its relation with developing talents of high school students
15	Technical education teacher's problems its reasons and how we can go over it
16	How we can use techniques to make agriculture high school students gain some scientific biological concepts
17	Some attitude problems of high school students

5. 実験校（カイロ県・ギザ県）資料

Experimental Schools in 2000/2001

Moderiya	School Name	KG	Prim.	Prep.	Sec.	Classes	Students	Teachers
Cairo								
Rod El-Farag	Fatma El-Zahraa Exp.	x	x			16	538	30
	El-Sayida Eisha Exp.	x	x	x		19	752	36
	Mousa Ibn Nosier	x	x			4	84	7
El-Sahel	Hafez Ibrahim Exp.	x	x	x	x	15	648	20
	Tarek Ibn Zyad Exp.	x	x	x	x	15	924	28
	Gawad Hosny Exp.	x	x			4	122	5
Shubra	Ali Ibn Abi-Taleb	x	x	x		10	457	13
	Galal Exp.	x	x			3	101	7
	Arab Unity Exp.	x	x			9	248	17
Sharabiya	Belal Exp. Lang.	x	x	x		5	212	9
Matariya	Taha Hussien Exp. Lang	x	x			18	618	39
El-Salam City	Salman El-Farsy Lang.	x	x	x	x	30	910	39
El-Waeli	Sakr Koresh	x	x	x	x	10	461	13
	Sarah Taki-allah	x	x	x	x	10	482	15
	El-Galaa Exp.	x	x	x	x	10	445	15
	Talaat Harb	x	x			4	120	7
El-Zatoun	El-Salam College	x	x	x	x	40	1499	92
	Dar El-Saada	x	x	x	x	14	482	18
	El-Galil	x	x	x		12	454	24
	New Generation	x	x	x		17	560	32
Heliopolis	El-Zahrat	x	x	x	x	11	423	17
	Manshiet El-Bakry	x	x	x		10	294	15
	Omar Ibn El-Khattab	x	x	x	x	15	707	22
	El-Mokrizy	x	x	x	x	10	491	13
	El-Kawakeb	x	x			7	214	15
Nasr City	Abbas El-Akad	x	x	x	x	21	820	25
	El-Sedeek	x	x	x	x	15	609	21
	Gamal Abdel Naser	x	x	x		10	443	34
	Aziz Abbaza	x	x	x	x	10	379	10
	Khaled Ibn El-Waleed	x	x	x		12	474	14
	Fatma Bent Mubarak	x	x	x		10	367	13
	Zaraa Naser City	x	x	x	x	13	487	16
	Ibn El-Nafees	x	x	x	x	20	752	23
	Mubarak	x	x	x	x	18	627	22
	Hassan Ibn Thabet	x	x			6	141	13
	Cairo	x	x	x	x	8	259	8
	Future	x	x			15	304	15
	Metwali El-Sharawi	x	x	x		5	62	5
Middle Cairo	El-Mohamadiya	x	x	x	x	10	493	29
	Omar Ibn El-Khattab	x	x	x		10	336	26
	Ramsis	x	x			4	135	6
Abdeen	Mohamed Fared	x	x	x		10	325	11
	El-Horriya	x	x			4	87	8
West Cairo	El-Gezira	x	x	x	x	10	476	18
	Kasr El-Doubara	x	x	x		10	419	33
	El-Nile	x	x			4	106	8

Moderiya	School Name	KG	Prim.	Prep.	Sec.	Classes	Students	Teachers
Saida Zenab	Garden City	x	x	x	x	7	273	6
	El-Shams	x	x	x		10	336	18
	Egyptian Association	x	x	x		10	244	11
	El-Monira	x	x	x		8	260	21
	Suzan Mubarak	x	x			3	59	6
Old Cairo	El-Manial	x	x			20	834	42
Maadi	Offical Language Ep.	x	x	x	x	12	591	20
	Hadaek El-Maadi	x	x	x	x	12	632	18
Helwan	Hafez Ibrahim	x	x	x	x	14	562	19
	Hoda Sharawi	x	x	x	x	17	651	24
	El-Nahda	x	x	x	x	12	386	15
	El-Sherouk	x	x	x		7	257	13
Ain Shams	Ahmed Esmat	x	x	x	x	10	514	16
	Omar Ibn Abdel Aziz	x	x	x	x	10	443	18
	Om Kalthoum	x	x	x	x	13	528	18
El-Tebeen	15th May	x	x	x	x	15	447	30
	Ahmed Shawky	x	x	x	x	13	424	21
Monshaet Naser	Amin El-Nasharty	x	x			3	59	5
El-Marg	American Chamber	x	x			9	329	15
Hadaed ElKoba	El-Nokrashy	x	x	x	x	13	590	20
	El-Salam	x	x	x	x	10	413	19
	Fatma El-Zahraa	x	x			6	214	14
Basateen	Red Cresent	x	x	x	x	10	500	8
	El-Kandy	x	x	x		5	213	5
	Omar Ibn Abdel Aziz	x	x	x	x	5	65	3
El-Khalifa	El-Helmiya	x	x	x		9	344	10
	El-Basateen (French)	x	x			7	101	14
	El-Shaheed Said Imam	x	x			3	49	2
	El-Mokattam	x	x			4	132	7
El-Nozha	Yehia El-Rafie	x	x	x	x	16	616	23
	Abdel Aziz Al-Soud	x	x	x	x	15	627	26
	Yousef El-Sebaie	x	x	x	x	19	834	28
	El-Abtaal	x	x	x		6	185	16
Bab El-Sharia	El Nasr	x	x			4	108	4

Moderiya	School Name	KG	Prim.	Prep.	Sec.	Classes	Students	Teachers
GIZA								
North Giza	El-Wehda El-Arabia	x	x			6	216	11
	Gawad Hosny	x	x			8	241	17
South Giza	Ameer El-Shoaraa	x	x			10	357	25
	Salah Salem	x	x	x		14	534	22
	Abou Bakr El-Sedeek	x	x	x		12	422	26
Agouza	Ibn Khaldoun		x			2	51	7
El-Hawamdia	Omar Ibn El-Khattab	x	x			7	189	12
Dokki	Orman	x	x	x	x	15	632	26
	Gamal Abdel Naser	x	x	x	x	15	585	27
	El-Awkaf	x	x			10	415	7
Omraniya	Om El--Abtaal	x	x	x	x	18	818	40
	Yousef Gad Allah	x	x			11	436	29
	El-Sadat	x	x	x	x	10	453	19
Monshaet El-Kanater	El-Nasr	x	x	x	x	13	448	18
	El-Talae	x	x	x		7	148	16
	Mubarak	x	x	x		11	268	16
	Nahdet Masr	x	x	x		7	176	9

EEP OBJECTIVES

The objectives of the Education Enhancement Program are to increase access to basic education, particularly for girls, to improve the quality of education in large part through enhancement of the delivery and substance of pre- and in-service training and to increase the efficiency of the education system through improving human, financial and physical resource utilisation.

Improving Access & Equity

Increase enrollment -

One of EEP's main objectives is to improve general enrollment rates and remove the gender disparities. Accomplishment of this goal depends on increasing both demand and supply. EEP aims to improve general enrollment rates by reducing obstacles to education faced by children with special emphasis on girls and disadvantaged groups. It is planned to increase enrollment annually by 1.2% for boys and 2% for girls. A mixture of interventions will achieve this objective:

- **School construction and equipment in under-served areas;**

New schools are built within easy reach of local communities. Site selection of the new schools is based upon a combination of a computerized school mapping system, local review of enrollment rates and a process of identifying local community preferences. School construction absorbs almost 30 % of the total budget (\$63.4 million). The GAEB is the sole implementing agency for school construction.

- **Awareness campaigns and other forms of community based planning methods**

Introducing the concepts and developing strategies for awareness campaigns is one of the fundamental contributions of EEP. It is an important innovation within the educational system in Egypt. In some areas, school construction alone is not adequate enough to improve enrollment rates, especially where low enrollment and high dropout rates are severe problems. Complementing construction by awareness campaigns has a promising approach to create more demand, especially with respect to girls.

Local community figures, preachers, natural leaders, women societies, non-governmental organisations and even children are invited to actively participate in the workshops organised by the GPPMU's. The main outcomes of these workshops are usually the identification of specific problems, finding potential solutions as well as establishing teams and networks and the design of campaigning strategies. Furthermore, recruitment of local teachers and providing subsidies are thoroughly examined and evaluated in terms of

feasibility, sustainability and cost effectiveness. Based on the output of these workshops, awareness campaigns are launched. One novel technique used in Minia was the use of Muppet shows and dramatisation as a means of attraction and publicity.

The first five EEP awareness campaigns were conducted in the phase I governorates. Experiences gained from this phase stimulated new governorates to start campaigning. All phase I and phase II governorates are now implementing campaigns as a routine activity. Up to the middle of 2001, more than 90 campaigns, covering about 29 districts have been accomplished. As an output 3,900 pupils rejoined basic education and about 18% percent of these enrolled in second chance education.

Maximizing the role of volunteers of the local community and coordinating their efforts is a valuable by-product of the campaigns. Community participation has gone beyond volunteering time. It has now reached the extent that some people make land donations that can be used to establish schools.

The involvement of NGO's in the awareness campaigns helps to secure sustainability and it enables the governorate education departments (mudiriyas) to effectively communicate with the local communities. It is now the policy of the MoE to activate and maximize the role of such organisations for the benefit of universal enrolment as a new NGO's department has been established within the MoE. This is an indication of a new approach to the work of such organisations.

Second chance education –

Enhancing access to education is not limited to children of formal school admission age, but it also involves that portion of the children population who missed the formal age of admission either because they dropped out or because, they never joined school.

Second chance education is provided for children up to 14 years that have not been able to attend sufficient regular education. This education emphasises on girls through the establishment and equipment of "one classroom" and "community schools" on the basis of needs as specified by communities.

The MoE is cooperating with interested NGO's to provide such children with a second chance to join the system by developing alternate channels, such as community schools and one-classroom schools. Cooperation of EEP with second chance education foresees in providing the community schools with educational resources. In the same context EEP is financing training of one-classroom and community school facilitators.

The impact of school construction, awareness campaigns and the provision of second chance education are monitored by the change on indicators of net enrollment and gender disparity. The table below shows the increase in enrollment rates.

Increase in percentages of net enrollment ratio (NER):

Indicator	Target 2002/3	Baseline 96/97	99/2000	Progress
Primary NER girls	100	87.5	89.4	1.9
Primary NER boys	100	93.9	95.5	1.6
Preparatory NER girls	90	59.5	73	13.5
Preparatory NER boys	90	62.7	74.6	11.9

Quality of Student Performance

The second main objective of EEP is to increase students' achievement of basic skills and help improve their critical thinking skills. The magnitude of increase in attainment of these skills by the end of the project will be measured against baseline studies. Improvement of student performance focuses on:

Reducing Wastage in the System

Student wastage in the basic education system through drop out and repetition will be reduced through a variety of measures:

- Additional schools and classrooms will be constructed to reduce the multi-shift teaching and classroom over-crowding. Class size will be reduced to an average of 40.
- Additional policies for reducing drop-outs are studied and implemented where deemed appropriate at the local level;
- Cadres of student counsellors and community liaison workers are being developed;
- Cadres of learning support teachers are trained to support children with moderate learning difficulties;

Improving the Quality of Teaching & Learning – The quality of teaching and hence student learning is being improved by reforming in-service teacher training and ensuring the effective use of the Government's investment in technology and distance learning. The key elements of this broad strategy are:

- In-service training on the use of all forms of teaching technology;
- A system of continuous professional development for basic education teachers;
- Substantial in-service training through distance learning;
- Pedagogic strategies are introduced through the foregoing activities, which raise student's higher order thinking skills. Systems for measuring this accomplishment are being designed;
- Educational inspection is a critical process in promoting quality learning. The inspection system will be reformed so as to improve the transparency and validity of teacher evaluation and improve the provision of professional support to teachers.

Pre-Service Training – Newly appointed teachers are receiving training courses to provide them with modern teaching, class management methodologies and fundamental computer skills.

In-service training – Updating teachers with new educational trends, pedagogies and modern technology, is a fundamental principal of EEP. Clusters of five years specialised programmes are structured to support various MoE training schemes.

Capacity Building Fund – EEP supports capacity building of agencies key to implementing the quality component of the reform including the NCEEE, Regional Training Centres (RTCs) Audio Video Departments and the governorates. The modernisation of the RTCs and videoconference network serves the implementation needs of some EEP training activities immediately and at the same time develops long-term capacity for the MoE.

Systems Efficiency

The ultimate goal of the third EEP objective is to improve systems efficiency through improving the management of sector resources. Through enhancing sector planning, decision-making and management, improvements in system effectiveness are expected to be achieved.

Strategic Planning & Management – The efficiency of human, physical and financial resource use is improved by EEP by introducing cost saving changes in school construction design and by improving the utilization of both teaching and non-teaching school staff.

Information Systems Development – The basis for education planning and management is being strengthened by implementing an up-to-date EMIS, linking this to the General Authority for Educational Buildings (GAEB) and incorporating into EMIS records of all teachers' professional training.

Motivation & Accountability – EEP conducted a comprehensive survey on the motivation and accountability of teachers. Conclusive recommendations were made to the MoE and a program of recognition of quality teachers has been started. Parental involvement in school management is encouraged. Steps are undertaken that school managers will receive management training both at the governorate level and on study trips abroad.

Stakeholder Capacity Building – Reform capacities at both national and governorate level are being strengthened by ensuring wide participation of MoE and governorates in EEP planning and implementing processes and by designing a programme of training abroad for appropriate staff and teachers from the governorates. This is a key programme element and critical for the momentum of the educational reform process.

Promoting Participation in Planning – Governorate agencies will be integrated in planning and implementation to ensure consistency of programme components with local conditions and to ensure local support. This requires close participatory relations between the PPMU, GPPMUs, local authorities, local agencies and other stakeholders. In addition to planning and consultative mechanisms, the use of national and governorate awareness campaigns is envisaged.

Programme Feedback – A constructive feedback will enable appropriate modification of activities. Programme plans all have clearly defined indicators. Base line data will be collected where necessary. Programme implementation data will be collected in a timely fashion and a computerized system should generate monitoring and evaluation data for review, analysis and decision making by both implementing agencies and the programme's managers.

OPERATIONAL ORGANISATION OF EEP

EEP represents a comprehensive and complex programme. The PPMU and the remote offices at the Governorates (GPPMU's) were established to facilitate the operation of the whole programme. This operating system produces, monitors and evaluates long- and short-term plans, in full partnership with the Ministry of Education as the ultimate beneficiary. For ease of management the PPMU consists of the following sections:

Administration, Logistics & Human Resources section handles the responsibilities of the office management plan, human resources, operation manual and logistical support.

Policy Formulation and Planning section assembles five-year and annual plans of the PPMU and assists the GPPMU's to do their ones. Plans are based on the logical framework approach.

School Non-Teaching Staff & Community Development section is responsible for setting up the plan of training for non-teaching staff at school level as well as promotes the community for greater participation in education enhancement.

Professional Development prepares and implements tremendous training programmes and takes care of renovating and upgrading training venues and supplies schools with standardised equipment.

Procurement section is the starting line for the implementation of all kinds of plans. It responds to various types of activities and as it is dealing with two different donors on one side, and local rules and regulations on the other side it is a complicated activity

Finance section produces timely reports and accurate information that are aggregated by donor, category, activity and governorate level. Specific unit costs are constantly updated and the section closely coordinates with the planning section. A training and monitoring scheme is practiced to deal with the counterparts at the GPPMU's.

Evaluation and EMIS section is monitoring and evaluating the different activities of EEP by standardised tools developed by the department. A computerised system is operational in handling; school construction, training programs, workshops, campaigns, equipping and upgrading, research and consultation