

ウガンダ共和国  
中等理数科強化プロジェクト  
運営指導（中間評価）調査団報告書

平成 19 年 3 月  
（2007 年）

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部

人 間
J R
07-9

ウガンダ共和国  
中等理数科強化プロジェクト  
運営指導（中間評価）調査団報告書

平成 19 年 3 月  
（2007 年）

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部

## 序 文

ウガンダ共和国では、1997年より始まった初等教育無償化政策により、小学校での実就学率が約90%、就学児童数が政策以前の290万人から690万人を超える数に達している（2005年）。今後、小学校卒業者や中等学校入学予定者が急増していくことは確実な状況であり、これに対応するため、ウガンダは2002年以降、小学校卒業者を吸収する中等学校等の質的・量的な整備を早急に進めることを打ち出してきたが、これまで初等教育に極めて大きな重点を置いてきた政策をすぐに変更することは困難であり、その重要性・緊急性にも関わらず、中等学校への支援は教育予算全体の約1割程度にとどまっているのが現状である。また、中等教育においては、特に理数科分野における成績が問題となっており、教員の理数科目への教授法などの質的な面において、改善が求められている。

このため同国は、中等理数科教育における教員の資質向上を、我が国に対し要請してきた。これを受けて国際協力機構は、ウガンダ政府及び関係機関と協議した結果、平成17年8月に討議議事録を署名し、ウガンダ国中等理数科強化プロジェクトを開始した。

今般、プロジェクトの中間評価を実施することを目的として、2007年2月に調査団を派遣し、ウガンダ政府及び関係機関との間でプロジェクトの進捗状況の確認とDAC5項目評価に基づいた評価、今後の方向性に係る協議を行った。

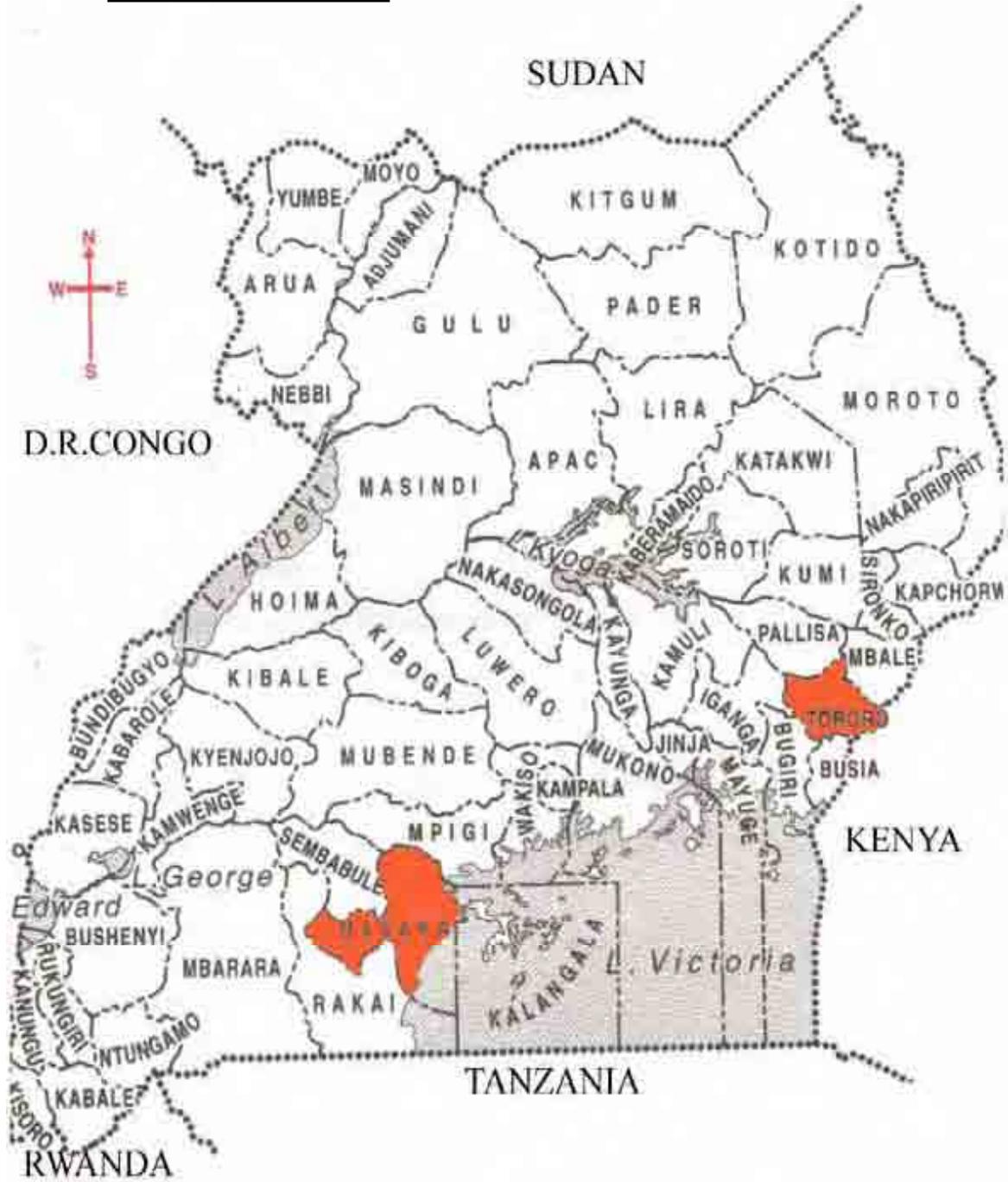
本報告書は、同評価調査結果を取りまとめたものであり、今後のプロジェクトの実施にあたって活用されることを願うものである。

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

平成19年3月

独立行政法人国際協力機構  
人間開発部  
部長 菊地 文夫

ウガンダ全図



## 略 語 表

略 語	正 式 名	日 本 語
ALEI /PIEI	Activity/Experiments, Learner-centered, Encouragement, and Improvisation / Plan, Implementation, Evaluation and Improvement	活動・実験活動、学習者主体、Encouragement（定訳はないが、「学習意欲を高めるための、教員と学習者の信頼関係」程度の意）、創意工夫／計画、実施、評価及び改善
DAC	Development Assistance Committee	(OECD) 開発援助委員会
DC	District Centre	地方（県）研修センター
DMC	District Management Committee	(プロジェクト) 県運営委員会
DT	District Trainer	地方（県）研修指導員
INSET	In-Service Education and Training	現職教員研修
MOES	Ministry of Education and Sports, Uganda	ウガンダ教育スポーツ省
NC	National Coordinator	ナショナルコーディネーター
NT	National Trainer	中央研修指導員
NTC	National Teacher's College	中等教員養成校
ODA	Overseas Development Agency	政府開発援助
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development	経済協力開発機構
PCM	Project Cycle Management	プロジェクト・サイクル・マネジメント
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PTC	Primary Teachers College	初等教員養成校
R/D	Records of Discussions	討議議事録
SESEMAT	Secondary Science and Mathematics Teacher's Project	中等理数科強化プロジェクト
SMASSE	Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education	(ケニア) 中等理数科強化計画
TPD	Teacher Professional Development	教員職能開発
UPPET	Universal Post Primary Education and Training	中等教育無償化政策

## 中間評価調査結果要約表

作成日：2007年3月8日

担当部：人間開発部基礎教育第2チーム

<b>1. 案件の概要</b>	
国名：ウガンダ	案件名：中等理数科強化プロジェクト (SESEMAT)
分野：基礎教育	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：人間開発部 第一グループ(基礎教育) 基礎教育第二チーム	協力金額：198百万円
	相手国実施機関：教育スポーツ省
協力期間：(R/D) 2005年 8月3日 3年間 (2005.8.3 - 2008.8.2)	日本側協力機関：なし
	他の関連協力：なし
<p><b>1 - 1 協力の背景と概要</b></p> <p>ウガンダにおいては、1997年より始まった初等教育無償化政策により、小学校での実就学率が約90%、就学児童数は政策以前の290万人から690万人(2004年)に急増している。その結果、中等教育において大量の初等教育修了者を受け入れる必要に迫られており、中等教育の量的拡大とともに質的向上が喫緊の課題となっている。</p> <p>中等教育の中で、理数科の水準は非常に低い。前期中等教育修了試験の結果では、理数科以外の不合格率は毎年1割から最大2割程度なのに対して、理数科の不合格率は4割から6割近くに達している。この現状は、工業化を通じた産業育成を目指すウガンダ政府にとって深刻に受け止められ、理数科教育振興に向けた取り組みがなされようとしている。</p> <p>この中等理数科教育に関する問題の多くは教員の質の低さに起因する。教員の多くは教師・理論中心の教授法を取っており、教科知識も十分ではない。また中等教員対象の現職研修制度がないため、教授法・教科知識を継続して向上させる機会が与えられていない。そして、これらが学習者の理解を阻み理数科目に対する意識を低下させる悪循環を生んでいる。多くの学校では理数科教員が不足しており、特に私立校においては深刻である。</p> <p>このような現状を考えると、中等理数科教育の改善・強化は、中等教育のみならずウガンダの公教育全体の質の向上に大きく寄与するものである。そのためには現職教員研修 (INSET) を通じた中等理数科教員の質の向上とともに、教員養成課程にも役立つ対策を講じる必要がある。</p> <p>これらの課題に対し、本案件は現職中等理数科教員と教員養成校教官を対象に現職教員研修を実施し、教員の資質向上を図る。加えて、校長や教育行政官を対象に理数科教育に関する啓発活動を行うことにより、研修を受けた教員への支援体制を強化する。また、現職教員研修センターを中央とパイロット県に設立することにより、現職研修の制度化に向けた自立発展性のある物理的基盤整備を行うとともに、先方政府関係機関との政策協議を通じ、教員の昇進・昇格条件に本案件の現職教員研修を組み込んで制度化することにより、中等理数科教育を取り巻く環境の底上げを図る。</p> <p><b>1 - 2 協力内容</b></p> <p><b>1 - 2 - 1 達成目標</b></p> <p>(1) プロジェクト終了時の達成目標</p> <p>パイロット県における中等理数科教員の資質が向上する。</p>	

**(2) 協力終了後に達成が期待される目標**

パイロット県における中等学校の生徒の理数科の学力が向上する。

**1 - 2 - 2 活動・成果（アウトプット）**

**(1) パイロット県における中等理数科教員及び教員養成校教官が所定の現職教員研修過程を修了する。**

- ① 中央研修指導員（NT）を採用する。
- ② 中央研修指導員（NT）のための本邦もしくは第三国研修を実施する。
- ③ 理数科教育・教師教育に関するベースライン調査を実施する。
- ④ 研修教材・マニュアル等を開発する。
- ⑤ 研修指導者をパイロット県の現職教員より選定する。
- ⑥ 首都で県研修指導者（DT）のための研修を実施する。

**(2) パイロット県にて理数科教育に対する学校や保護者等からの支援が得られるようになる。**

- ① 中学校校長、学校運営理事会長、PTA 会長対象の学校運営に関する研修を実施する。
- ② パイロット県の地方教育行政担当者への理数科教育に関する啓発ワークショップを実施する。
- ③ プロジェクト活動を広報するためにニュースレターを発行する。

**(3) 現職教員研修が制度化される。**

- ① 中央研修センターを首都カンパラ市に、県研修センターをパイロット県に7か所設置する。
- ② 中央・県研修センターに研修実施に必要な機材供与する。

中等学校教員の雇用機関（Education Service Commission）と連携し、現職教員研修を教員の昇進条件に組み入れる。

**1 - 3 投入**

**<日本側>**

- 専門家派遣  
長期（研修運営・管理1名×3年）  
短期（第三国専門家等：ケニアより2005年8名、2006年13名）
- 研修員受入  
本邦研修（2005年NC1名、2006年教育省職員2名、校長1名）  
在外研修（ケニア第三国研修：理数科教員、地方（県）研修指導者（DT）他、2005年15名、2006年8名、OJT in ケニア：2005年4名、2006年8名）
- 在外活動強化費  
57,237千円
- 機材・研修経費  
52,928千円
- 施設改修費  
中央研修センター改修（760万円）、県研修センター整備（4か所）

<相手国側>

- 中央研修指導教官の給与と手当
- 研修参加者への宿泊・交通費
- 県研修指導者への手当
- 施設：中央研修センター、県研修センター
- 光熱費・水道代

2005 年度執行額 153,032,936+  $\alpha$  シリング

2006 年度予算 250,000,000 シリング

拡大プログラム予算：約 3 億 2,000 万円、うち約 6,000 万円が見返り資金と債務無償資金

2. 評価調査団員の概要

調査者	団 長：杉山 隆彦 ケニア中等理数科教育強化計画フェーズ 2 専門家 協力企画：三田村達宏 JICA 人間開発部第一グループ基礎教育第二チーム 評価分析：關谷 武司 クリスタル・インテリジェンス株式会社	
調査期間	2007 年 2 月 12 日～2007 年 2 月 23 日	評価の種類：中間評価

3. 評価結果の概要

3 - 1 実績の確認（成果、プロジェクト・上位目標に関する目標の達成状況）

3 - 1 - 1 プロジェクトの成果

INSET 実施に関して計画した活動はほぼ実施されており、地方（県）研修指導者（DT）や現職教員の態度変容などは観察されている。研修に対する内容面での満足度も得られている。しかしながら、運営面や意識面で改善すべき点はある、特に、地方研修の参加者は指標の数に届いていない。関係者に対する啓発活動などをさらに強化する必要がある。

3 - 1 - 2 プロジェクト目標

プロジェクト目標の達成指標である授業観察指数については目標値の半分、学習者授業参加指数については 4 分の 1 程度にとどまっている。一方、研修システム自体は順調に導入され、機能し始めており、その意味においてプロジェクトは良好な経過をたどっている。2 つのカスケード研修を経て、教室での授業が短期間で変わるの容易ではないが、残り期間中、目標値の達成に向けたプロジェクトチームのさらなる努力が求められる。

3 - 1 - 3 上位目標

プロジェクト開始後 1 年半という時期からも、生徒の学力にポジティブな変化を期待するのは難しい。しかしながら、生徒の興味・関心の高まりが観察されていることから、将来的にそれが学力に反映されることは期待される。

3 - 2 評価結果の要約

（1）妥当性：非常に高い

事前評価以降、大統領の 2007 年方針演説の中に、中等教育強化がプライオリティーとして挙げられ、中等教育無償化政策の推進、国家学力テストにおける理数科の必須化など、SESEMAT プロジ

ェクトへの期待は高まる一方である。従って妥当性は非常に高いと評価された。

#### (2) 有効性：高くはない

成果は概ね予定通りに達成されつつあり、研修システムや管理体制は確立されてきているものの、3年間という短い期間で2つのカスケード研修を経て、教師による授業を変えるという非常に高い目標が掲げられており、指標の数値の実現も厳しい。そのため、現段階においてはプロジェクトの有効性の判断は高いとはいえない。

#### (3) 効率性：高い

研修受講者数、研修内容自体の定着度（意識面も含め）、研修経費徴収などの問題はあるものの、ケニア SMASSE 広域案件の知的、人的、物的資源の有効活用やローカル資源の活用は十分に行われており、総合的に見れば、効率性は高いと判断できる。

#### (4) インパクト：中程度

生徒のポジティブな反応として、理数科への関心が高くなりつつあることが観察され始めていること、実験等への女子の参加が促進されジェンダーギャップ解消に貢献し得ること、対象地域を12県に拡大したプログラムが2007年5月にスタートする予定であることなどから、現時点でインパクトは中程度と評価された。

#### (5) 自立発展性：中程度

研修システムが軌道に乗り始めたばかりではあるが、ウガンダ側の一連の中等理数科強化政策、それを裏付ける財源確保、技術面・運営面を担う専属中央研修講師の張り付けなど、ポジティブに評価されることから、自立発展性は中程度と判断される。

### 3 - 3 効果発現に貢献した要因

- 同国での一連の理数科教科政策。
- 教育省プロジェクト責任者トップの明確な姿勢。

### 3 - 4 問題点及び問題を惹起した要因

- 宿泊日当などの金銭的報酬を受けることが当たり前になっている悪習慣。
- 教員の聖職者としての意識不足。
- プラスαのインセンティブがない中での、授業準備など、教員の活動量の増加。

### 3 - 5 結論

上記評価結果に基づき、以下の点をミニッツに取りまとめた。

- ① 教員の姿勢や意識にポジティブな変化が観察されているものの、プロジェクト目標の指標にあげられた数値の達成にはさらなる努力が払われなければならない。
- ② ウガンダ側の責任において NT が増員され、NT たちは ALEI/PIEI (Activity/Experiments, Learner-centered, Encouragement, and Improvisation/Plan, Implementation, Evaluation and Improvement) アプローチの内在化プロセスを進め、計画された中央研修を実施してきた。ALEI/PIEI コンセプトのさらなる浸透、調和、実現化が NT と DT 間でなされることが望まれる。
- ③ 県レベルの INSET においては、研修経費徴収や INSET 準備などに関する県運営委員会 (DMC) の運営能力が向上される必要がある。

- ④ 県レベルの活動の質を向上させるためには、モニタリングシステムを強化し、関係者のオーナーシップを喚起する必要がある。

### 3 - 7 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

以上の状況を踏まえて、調査団は先方関係者と以下の提言をミニッツに取りまとめた。

- ① 現在ウガンダでは、中等教育のアクセスの増大と同時に、質の確保を図ることがますます重要となっており、このような中では、SESEMAT プロジェクトを通じて確立された現職教員研修システムや ALEI アプローチを最大限活用することが望ましい。
- ② 現時点において、プロジェクト目標の指標となっている「授業観察指標」、「学習者授業参加指標」、「教科内容指標」については、わずかな指標数値の改善しか確認されていない。授業改善の試みが、教室レベルで成果を上げることができるよう、様々なレベルの介入、支援を行い、長期的なモニタリングを行う必要がある。
- ③ 教室レベルでの成果のためには、研修を受けた教員への日常的なサポートが必要で、残りのプロジェクト期間で、INSET 運営の改善、リソースの活用などに関する啓発ワークショップのような活動を組織することを強く提言したい。
- ④ プロジェクト INSET 経費の県レベルの徴収率の向上のためには、プロジェクトが中等教育の政策的発展をモニターし続けること、政策レベルで INSET を制度化する努力を続けること、関係者が INSET 活動に関わる論拠についての啓発を続けることを提言する。そのためには、円滑な連絡役として本邦研修に参加した教育省職員が運営面での支援を提供するアシスタントとしてプロジェクトの活動にフルタイムに関わるべきであろう。
- ⑤ 授業改善手法の概念フレームワークとしての ALEI-PIAI アプローチの普及、内部化にとって、NT はコアの人材であり、新しく加わったメンバーも含めて、単なるアプローチの理論推進者ではなく、実験、活動を行う Hands-on 授業から Minds-on 授業の実践者としての能力も高める必要がある。また、中央と地方のレベルでは、概念の理解に格差がみられることから、今後は地方レベルの関係者への啓発普及活動にも力を入れるべきである。
- ⑥ 現在のところ、ウガンダ政府はさらに 12 の県において SESEMAT の拡張プログラムを準備中であるが、現行の SESEMAT プロジェクトに対するネガティブなインパクトを最小化するために、拡張化においては細心の注意が払われる必要がある。
- ⑦ 既述のようにいくつかの弱点や遅延が認められるものの、プロジェクトは迅速に活動を実施してきた。JICA の類似プロジェクトの中でももっとも効果的に実行されているプロジェクトの一つであると考えられる。しかしながら、指標に忠実に評価すると、必ずしも高い評価とはならない。これは、プロジェクトの形成段階において関係者間でプロジェクトへの過剰期待があったであろうことが理由と考えられる。

以上

# 目 次

序 文	
地 図	
略 語 表	
評価調査結果要約表	

第 1 章 運営指導（中間評価）調査団の概要 .....	1
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的 .....	1
1 - 2 調査団の構成 .....	2
1 - 3 調査日程 .....	2
1 - 4 主要面談者 .....	3
第 2 章 プロジェクトの概要 .....	4
2 - 1 基本計画 .....	4
2 - 2 プログラムにおける位置付け .....	4
2 - 3 プロジェクト・デザイン・マトリックス .....	4
2 - 4 実施体制 .....	4
第 3 章 中間評価の方法 .....	6
3 - 1 評価グリッドの作成 .....	6
3 - 2 評価実施方法 .....	6
第 4 章 中間評価結果 .....	8
4 - 1 PDM に基づく計画達成度 .....	8
4 - 2 活動プロセス .....	12
4 - 3 評価 5 項目による評価 .....	14
4 - 4 結論 .....	16
第 5 章 提言と教訓 .....	18
付属資料 .....	21
1. ミニッツ .....	23
2. 評価グリッド（和文） .....	57
3. 評価グリッド（英文） .....	61
4. 質問票 .....	66
5. 評価グリッド 調査結果（和文） .....	76
6. 評価グリッド 調査結果（英文） .....	82
7. 調査現地報告書 .....	88
8. 授業観察記録と議事録 .....	94

## 第1章 運営指導（中間評価）調査団の概要

### 1-1 調査団派遣の経緯と目的

ウガンダにおいては、1997年より始まった初等教育無償化政策により、小学校での実就学率が約90%、就学児童数は政策以前の290万人から690万人（2004年）に急増している。その結果、中等教育において大量の初等教育修了者を受け入れる必要に迫られており、中等教育の量的拡大とともに質的向上が喫緊の課題となっている。

中等教育の中で、理数科の水準は非常に低い。前期中等教育修了試験の結果では、理数科以外の不合格率は毎年1割から最大2割程度なのに対して、理数科の不合格率は4割から6割近くに達している。この現状は、工業化を通じた産業育成を目指すウガンダ政府にとって深刻に受け止められ、理数科教育振興に向けた取り組みがなされている。

この中等理数科教育に関する問題の多くは教員の質の低さに起因する。教員の多くは教師・理論中心の教授法を取っており、教科知識も十分ではない。また中等教員対象の現職研修制度がないため、教授法・教科知識を継続して向上させる機会が与えられていない。そして、これらが学習者の理解を阻み理数科目に対する意識を低下させる悪循環を生んでいる。さらに、多くの学校では理数科教員が不足しており、特に私立校においては深刻である。

このような現状を考えると、中等理数科教育の改善・強化は、中等教育のみならずウガンダの公教育全体の質の向上に大きく寄与するものである。そのためには現職教員研修を通じた中等理数科教員の質の向上とともに、教員養成課程にも役立つ対策を講じる必要がある。

これらの課題に対し、本プロジェクトは、現職中等理数科教員と教員養成校教官を対象に研修を実施し、教員の資質向上を図る。また、地方レベルでの研修実施に必要な自立的制度・基盤作り、現職教員研修の中央レベルでの制度化を図ることを目的として、プロジェクトは2005年8月に開始された。

現在、3年間のプロジェクト実施期間の中間点にあたり、これまでの実績及び進捗をレビューし、今後の活動計画について協議することを目的に、本調査団が派遣された。

本調査団の調査目的は次のとおりである。

- ① これまで実施した協力活動について当初計画に照らし、投入実績、活動実績、計画達成度を確認し、問題点を整理する。
- ② 計画達成度を踏まえ、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点から、プロジェクトチーム、ウガンダ側関係者とともに、プロジェクトの中間評価を行う。
- ③ 上記の評価結果に基づき、プロジェクト継続の妥当性について判断するとともに、プロジェクトの直面している課題や今後の活動計画についてプロジェクトチーム及びウガンダ側関係機関と協議し、中長期的な提言を行う。
- ④ これまでの実績、現在のプロジェクトの活動内容、中間評価後の方向性を踏まえ、必要に応じプロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix : PDM）を見直す。
- ⑤ 評価・協議結果を双方の合意事項としてミニッツに取りまとめる。

## 1 - 2 調査団の構成

担当分野	氏名	所属
団長	杉山 隆彦	ケニア国中等理数科教育強化計画フェーズ2 専門家
協力企画	三田村達宏	JICA 人間開発部第1グループ基礎教育第2チーム 職員
評価分析	關谷 武司	クリスタル・インテリジェンス株式会社

## 1 - 3 調査日程

	月日	曜日	業務行程	宿泊
1	2月11日	日	(關谷団員 ウガンダ着)	カンパラ
2	2月12日	月	ウガンダ側評価チーム訪問 プロジェクト専門家と打ち合わせ及びインタビュー ナショナルコーディネーター (NC) と打ち合わせ 中央研修指導員 (NT) インタビュー	カンパラ
3	2月13日	火	JICA 事務所打ち合わせ プロジェクト専門家に確認作業 NT に確認作業 NC にインタビュー	カンパラ
4	2月14日	水	Tororo 地区、Masaka 地区プロジェクト関係者面談 (地方教育委員会、地方研修センター (DC)、地方研修指導員 (DT))	トロロ
5	2月15日	木	プロジェクト関係者面談 (地方研修指導員理数科教員、生徒、校長) 理数科授業観察 (Rock High School、Bukedi College Kachonga)	トロロ
6	2月16日	金	理数科授業観察 (City High School)	カンパラ
7	2月17日	土	資料整理	カンパラ
8	2月18日	日	(杉山団長、三田村団員 ウガンダ着) 団内打ち合わせ	カンパラ
9	2月19日	月	プロジェクト関係者面談 (NC、NT、外部アドバイザー) JICA 事務所打ち合わせ	カンパラ
10	2月20日	火	Masaka 地区プロジェクト関係者面談 (地方教育委員会、DC、DT)	カンパラ
11	2月21日	水	ミニッツ作成	カンパラ
12	2月22日	木	プロジェクト関係者打ち合わせ	カンパラ
13	2月23日	金	NT への評価結果フィードバック ミニッツ署名 JICA 事務所報告 大使館報告	カンパラ
14	2月24日	土	団員 ウガンダ発	

## 1-4 主要面談者

### 教育スポーツ省

Mr. Francis X K Lubanga	Permanent Secretary, MoES
Mr. John M. Agaba	Ass. Commissioner, Secondary Education Dep., MoES
Mr. Byamugisha K. Albert	Ass. Commissioner, Education Planning Dep., MoES

### 中央研修指導員 (NT)

Mr. Francis Mwesigye	Biology
Ms. Mary Ntete	Chemistry
Mr. Julius Kiprop	Physics
Mr. Mwambu Masaba	Mathematics
Mr. Emmy Ssememba	Biology
Mr. John Ssemmond	Chemistry
Mr. Leonard Sseruwo	Physics
Ms. Bettu Nalukenge	Mathematics

### 県 INSET 運営委員会 (DMC)

(Tororo and Masaka Districts)

District Education Officers

Treasurers

Representatives of School Heads

Representatives of District INSET Trainers

Science & Mathematics Teachers

Students

### 日本大使館

亀田 和明	参事官
柳田 勝也	二等書記官

### JICA ウガンダ事務所

洲崎 毅浩	所長
荒川 綾	企画調査員

### プロジェクトチーム

岡本 剛	専門家
------	-----

## 第2章 プロジェクトの概要

### 2 - 1 基本計画

名 称	中等理数科強化プロジェクト
協力期間	2005.8.3 - 2008.8.2
上位目標	パイロット県における中等学校の生徒の理数科の学力が向上する。
プロジェクト目標	パイロット県における中等理数科教員の資質が向上する。
期待される成果 (アウトプット)	パイロット県における中等理数科教員及び教員養成校教官が所定の現職教員研修過程を修了する。 パイロット県にて理数科教育に対する学校や保護者等からの支援が得られるようになる。 現職教員研修が制度化される。

### 2 - 2 プログラムにおける位置付け

対ウガンダ向け JICA 国別事業実施計画（2006 年 8 月改定）において、援助重点分野「人的資源開発」の開発課題「教育の質の向上」に対応するプログラムとして「中等理数科教育強化プログラム」が設定されている。ウガンダ政府が 2004 年に完成させた第 3 次貧困撲滅行動計画（Poverty Eradication Action Plan）において、政策的優先事項と位置付けている人的開発分野の中に、初等・中等教育が取り上げられており、JICA プログラムは、このようなウガンダ政府の取り組みを支援するものとして妥当性も高いものと思われる。

JICA 中等理数科教育強化プログラムの主要な投入は、本技術協力プロジェクトであり、その他に理数科教師の青年海外協力隊派遣が実施・予定されている。

### 2 - 3 プロジェクト・デザイン・マトリックス

JICA では、1990 年代前半から、プロジェクト管理手法の一環としてプロジェクト・サイクル・マネージメント（Project Cycle Management : PCM）手法を導入した。PCM 手法において中心的役割を果たすのは、PDM と名付けられたプロジェクト計画概要表である。これは「目標」「活動」「投入」というプロジェクトの主要構成要素や、プロジェクトを取り巻く「外部条件」との論理的相関関係を示したものである。

本プロジェクトにおいても、2005 年 8 月の討議議事録（R/D）締結時に PDM を作成し、R/D の付属文書として承認されている。

### 2 - 4 実施体制

プロジェクトは、教育省次官を議長とするプロジェクト運営委員会を最高意思決定機関とし、実質的なプロジェクト運営の責任者として、ナショナルコーディネーター（National Coordinator : NC）を任命した。プロジェクト事務所は、カンパラ市内の Kololo 高校施設内に設け、中央研修指導員（National Trainer : NT）、日本人専門家の執務室のほか、講義室や理科実験室、機材倉庫が整備された。NT は、数学、物理、化学、生物の 4 教科それぞれに 2 名、合計 8 名が専属で配置された。プロジェクトで導入する現職教員研修（In-Service Education and Training : INSET）の研修は、中央と地方レベルの 2 段

階あるが、中央 INSET 研修は、上述の Kololo 高校内のプロジェクト施設で実施され、実施においては、NT が研修カリキュラム・教材の作成を行い、プロジェクト事務室の管理スタッフがロジスティック面の業務を行った。地方 INSET 研修は、パイロット県の県運営委員会（District Management Committee : DMC）において、県教育担当官（District Education Office）をヘッドとして、県研修指導員（District Trainer : DT）、学校長委員会代表、私立学校長代表、地方 INSET センター高校校長、父兄会代表などが集まり、実施責任主体となった。

本中間評価においては、以上のようなプロジェクト実施体制をもとに、プロジェクト管理体制、活動の進捗状況、プロジェクト関係者間のコミュニケーション、モニタリングプロセス、対象国のオーナーシップ、技術移転の手法、自立発展性、キャパシティディベロップメントの各観点から実施プロセスに対する評価を行った。

## 第3章 中間評価の方法

本中間評価は、ウガンダ側と合同で行われた（ウガンダ側参加者は、教育スポーツ省 NC、Mr. John M. Agaba）。1-1 に挙げる調査目的を達成するため、以下の要領で実施した。

### 3 - 1 評価グリッドの作成

本中間評価では、プロジェクトの実績と実施プロセスを把握し、特に妥当性、効率性などの観点から評価し、必要に応じて当初計画の見直しや運営体制強化を図ることを目的としている。したがって、本評価では、2005年8月に作成された PDM と活動計画表（Plan of Operations : PO）に基づき、達成度、実施プロセス、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）を検証するために、評価グリッドを作成し、各項目に関して評価を行った。評価5項目の視点は次のとおりである。

妥当性	プロジェクト実施の必要性、正当性に関する評価 ● プロジェクト目標、上位目標が、政府の開発目標や受益者ニーズに合致しているか。 ● 日本及び JICA の政策や事業計画との整合性はあるか。 ● ウガンダにおける当該セクターに対するアプローチの選択肢として適切か。
有効性	プロジェクトの効果に関する評価 ● プロジェクトの実施が、受益者や社会に便益をもたらしているか。 ● アウトプット及びプロジェクト目標の評価時点での達成状況及び将来達成する見込みはあるか。
効率性	プロジェクトの効率性に関する評価 ● アウトプットの達成度と活動は適切に設定されているか。 ● プロジェクトのアウトプットと投入の関係において、資源が有効に活用されているか。 ● 投入の時期、質、及び規模は適切か。
インパクト	プロジェクトの長期的、波及的效果に関する評価 ● 上位目標の発現及び当該国の開発計画へのインパクトは見込めるか。 ● 上位目標とプロジェクト目標は乖離していないか。 ● プロジェクトが実施されることによる直接的、間接的な正負のインパクトが生じているか。
自立発展性	プロジェクト終了後の便益・開発効果の持続性に関する効果 ● 援助の終了後、プロジェクトで発現した効果が持続するか。 ● 政策・制度、組織・財政、技術などの側面において、プロジェクトで実施された活動が継続的に行われるための基盤、支援があるか。

### 3 - 2 評価実施方法

本中間評価では、プロジェクト関係書類の分析、現場視察、プロジェクト関係者との面談、ヒアリングなどにより、評価調査を実施した。

#### 3 - 2 - 1 現場視察

プロジェクトサイトを視察し、2 ディストリクトにおける DC（既存の中等学校を活用した地方研

修センター)の校長・DT・教員、近隣の中等学校の教員、DMCのメンバーを対象としてインタビューを行った。

### 3 - 2 - 2 プロジェクト関係者との面談・協議

日本人長期専門家、ウガンダ教育スポーツ省 (Ministry of Education and Sports, Uganda : MOES)、NTに対するヒアリング、意見交換、協議を行った。

### 3 - 2 - 3 情報・データ収集方法

プロジェクトNTが、中央と地方 INSET の実施状況 (参加者数等)、研修成果、関係者情報、プロジェクト出版物、日本・ウガンダ双方からの投入実績などを事前に取りまとめ、準備を行った。

## 第4章 中間評価結果

### 4-1 PDMに基づく計画達成度

詳細は付属資料2.「評価グリッド」参照。

#### 4-1-1 上位目標の達成度

「パイロット県における中等学校の生徒の理数科の学力が向上する。」

##### <指標>

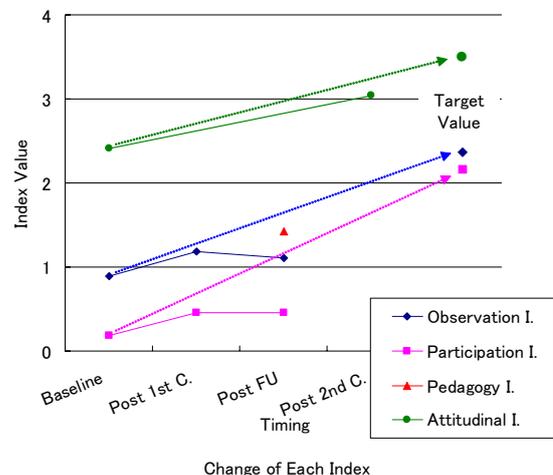
- ① 生徒の理数科学力調査（プロジェクトで開発）結果を非パイロット県と比較する
  - ② 前期中等修了国家試験の理数科目成績を非パイロット県と比較する
- 現時点では学力テストは実施されていない。プロジェクト開始後1年半という時期からも、生徒の学力にポジティブな変化を期待するのは難しい。しかしながら、生徒の興味・関心の高まりが観察されていることから、将来的にそれが学力に反映されることは期待される。

#### 4-1-2 プロジェクト目標の達成度

「パイロット県における中等理数科教員の資質が向上する。」

##### <指標>

- ① 授業観察指数（研修内容をどの程度授業に活用しているかを測定）が0-4段階で2.3以上に向上する
  - ② 学習者授業参加指数（授業にどの程度生徒が参加しているかを測定）が0-4段階で2.1以上に向上する
  - ③ 教科内容指数（どの程度教員の教科知識が深まったかを測定）が0-4段階で2以上に向上する
- 授業観察指数については目標値の半分、学習者授業参加指数については4分の1程度にとどまっている。当プロジェクトの研修サイクルは、態度変容→ALEI導入→ALEIの深化という段階を経ている。実際にALEI/PIEI（Activity/Experiments, Learner-centered, Encouragement, and Improvisation/Plan, Implementation, Evaluation and Improvement）の導入は第2サイクル以降であること、これらの指標のベースである教員の態度変容自体は目標値に近づいていることから、今後の結果が期待される。残り期間中、目標値の達成に向けたプロジェクトチームのさらなる努力が求められる。
  - 外部評価者であるKyambogo大学Ben Enjiku氏の評価レポートならびにケニア中等理数科強化計画（Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education : SMASSE）のCPたちのレポートにもポジティブなプロジェクトの成果の進捗記述が成されている。教育プロジェクトの一般的性質からも、本プロ



Change of Each Index

プロジェクト目標の評価においては、定量的な側面だけでなく、記述的評価も加味した上で総合的に評価することが望ましい。

- 研修システム自体は順調に導入され、機能し始めており、その意味においてプロジェクトは良好な経過をたどっている。一方、2段階のカスケード研修を経て、教室レベルでの授業が短期間で変わるのには容易ではないことも念頭においておく必要がある。

#### 4 - 1 - 3 成果の達成状況

(1) 「パイロット県における中等理数科教員及び教員養成校教官が所定の現職教員研修課程を修了する。」

- 中央研修、地方研修の研修参加者が指標の数に届いていない（特に地方研修において、第1サイクル240名、フォローアップ410名第2サイクル325名、指標値550名）。
- 計画した活動はほぼ実施されており、DTや現職教員の態度変容などは観察されている。研修に対する内容面での満足度も得られている。ただ、研修の期間は短いとの回答があり、内容の消化は不十分の可能性もある。特に、NTのモニタリング・評価の分析・取りまとめはさらなるトレーニングが必要であろう。
- Hands-on ActivitiesにとどまらずMind-on Activitiesを強調するALEIアプローチに対する理解をさらに推し進める必要がある。
- 中等理数科強化プロジェクト(Secondary Science and Mathematics Teacher's Project: SESEMAT)の取り組みについてはポジティブな反応であるものの、授業準備に時間がかかり、授業の進度も遅れるために、シラバスを修了できないとの意見もあった。授業準備などに時間を割く重要性を教員に対して啓発していく必要がある。
- 研修環境への不満や物品に対するこだわりが強いあたりは、さらに意識改革の必要であろう。

(2) 「パイロット県にて理数科教育に対する学校や保護者等からの支援が得られるようになる。」

- DMCメンバーへのインタビューでは、概ね彼らの取り決めどおりの運営が行われているとのコメントであった。しかしながら、現状では研修経費の徴収率を上げるのは容易ではないとのこと。自分たちの手で研修を回していくという意識改革は非常に困難である。
- 物理的環境が整うことで授業への改善に結びつくとは必ずしも保証されないのに、やはり器具や施設に対する要求が多い。
- INSET経費の徴収率が低い。

パイロット県の徴収率：Tororo県（Butaleja県含む）46.7%

Masaka県30%

Tororo県で比較的徴収率が高いのは、DMCの議長が地方教育担当であり、彼が中央から送金されるCapitation GrantからINSET経費を天引きしている。Masaka県では、事務員を雇い徴収率を上げようとしている。ただ、いずれの場合も母数がかっきりしないので、これらの率

は相当の誤差があると見るほうがよい。

### (3) 「現職教育研修が制度化される。」

- Tororo 県の中等教員養成校 (National Teachers College : NTC)、Nacongera に設置されている県研修センター (District Centre:DC) の管理状態が悪く、研修時以外はほとんど利用されていない。Masaka 県でも供与機材の一部が研修に利用されていないことが観察された。DC の管理運営能力の強化が必要である。
- 研修経費の徴収や研修環境の整備などは、INSET が制度化されるか、政策として認知されるか否かが重要なポイントとなる。現時点ではその動きはまだ見られない。
- 生徒への Vocational Guides の評判は概ね良好だが、内容が高度なので、中学生には教員による補足がないと関心を高められないとのコメントがあった。

## 4 - 1 - 4 活動実績

### (1) 「パイロット県における中等理数科教員及び教員養成校教官が所定の現職教員研修課程を修了する。」

#### (1 - 1) 中央研修指導員を採用する

- プロジェクト開始に当たり、87 名の応募者の中から 4 名の中央研修指導員 (NT) が選任された。
- 研修第 1 サイクル終了時評価の結果、研修の質を維持するためには NT を各教科最低 2 名に増員する必要性が確認された。それを受けて教育省は予算措置を行い、2006 年 7 月に公募し、8 月から採用して 8 名体制となった。

#### (1 - 2) 中央研修指導員のための本邦もしくは第三国研修を実施する

- 本邦研修：2005 年 NC1 名、2006 年教育省職員 2 名、校長 1 名
- ケニア第三国研修：理数科教員、DT ほか (2005 年 15 名、2006 年 8 名)、実地訓練 (2005 年 4 名、2006 年 8 名)
- ケニアからの出張ベースの技術支援：2005 年 8 名、2006 年 13 名

#### (1 - 3) 理数科教育・教員研修に関するベースライン調査を実施する

- パイロット県と非パイロット県 (カプチョルワ・ルクンジリ) で実施した。分析の結果、両県の間には授業法に関しては有意な差が存在せず、教員の授業スタイルは教員中心主義で、ほとんど実験は行われていないことが判明した。

#### (1 - 4) 研修教材・マニュアル等を開発する

- NT をケニアに派遣して技術支援を受け、研修カリキュラムやマニュアルを作成した。

#### (1 - 5) 研修指導者をパイロット県の現職教員より選定する

- NT 選考同様、書類選考・面接を行い、公平で透明性のある選考の結果、54 名を候補者として選抜した。

(1 - 6) 首都における県研修指導員のための研修を実施する

- 第1回中央 INSET 実施 (05年12月:49名受講、47名修了)。教員態度評価結果から、研修修了時には有意に望ましい態度変容が確認された。
- 中央フォローアップ研修 (FU研修) 実施 (06年5月:44名受講・修了)。
- 第2回中央 INSET 実施 (06年12月:44名受講)。

(1 - 7) パイロット県で地方研修を実施する

- 第1回地方 INSET 実施 (06年1月4センターで実施:286名受講、240名修了)。
- 地方 FU 研修実施 (06年5月:410名受講)。
- 第2回地方 INSET 実施 (07年1月:325名修了)。

(1 - 8) 研修のモニタリング・評価を行う

- ケニア SMASSE における実地訓練 (OJT) の後、第1回研修、FU研修、第2回研修において、モニタリングが行われた。

(2) 「パイロット県にて理数科教育に対する学校や保護者等からの支援が得られるようにする。」

(2 - 1) 中等学校校長、学校運営理事会長、PTA 会長対象の学校運営に関する研修を実施する

- 第1回校長研修:05年10月(経費負担原則の取り決め)

<経費負担原則>

教育省:中央研修の経常経費と地方研修への補助金

地方:地方研修の経常経費(宿泊・食費・交通費)

JICA:研修機材・教材費と国外研修経費

- 第2回校長研修:06年4月(Guideline for Utilization of Equipment and Materials at INSET Centers 策定)

DC の自立的管理運営のために必要な規定 ( Guideline for Utilization of Equipment and Materials at INSET Centers ) が合意された。各学校が生徒1人当たり年間3,000 シリング (約190円) を各県に設置されている DMC の口座に振り込み、その資金を各県での運営維持費や研修経費とするコスト負担が合意された。

(2 - 2)パイロット県の地方教育行政担当者への理数科教育に関する啓発ワークショップを実施する

- 2006年2月に Science Fair 2006:プロジェクトからトロフィーや賞状が授与された。
- 2006年6月に第1回専門家会談を実施し、27名の関係者が参加した。

(2 - 3) 理数科教育振興のための Student Vocation Guides とニュースレターを発行する

- 生徒対象の理系進路指導プログラム実施 (Science Career Exploration)。雑誌形式にまとめパイロット地区の生徒に配布。

(3) 「現職教員研修が制度化される。」

(3 - 1) 中央研修センターを首都カンパラ市に、県研修センターをパイロット県に4か所設置する

- DC 整備 (4か所)

(3 - 2) 中央・県研修センターに研修に必要な機材供与をする

- 675.3 ミリオンシリングの機材供与を実施 (2005 年 3、4 四半期報告書)

(3 - 3) 中等学校教員の雇用機関 (Edu. Service Commission) と連携し、INSET を教員の昇進条件に組み入れる

- 昇進条件が盛り込まれた Scheme of Service は、現段階で案は出来上がっているものの、予算がまだ計上されておらず、実施には至っていない。

#### 4 - 1 - 5 投入実績

##### (1) 日本側投入

- 長期専門家派遣 1 名：岡本剛専門家 (04/07/05-08/04/08)
- 短期専門家派遣なし
- 本邦研修：2005 年 NC1 名、2006 年教育省職員 2 名、校長 1 名
- ケニア第三国研修：理数科教員、DT ほか (2005 年 15 名、2006 年 8 名)、ケニア OJT (2005 年 4 名、2006 年 8 名)
- ケニアから出張技術支援：2005 年 8 名、2006 年 13 名
- 在外活動強化費 57,237 千円
- 機材・研修経費 52,928 千円
- 中央研修センター改修 (760 万円)、DC 整備 (4 か所)

##### (2) ウガンダ側投入

- NT の給与と手当て
- 研修参加者への宿泊・交通費
- NT、DT への手当て
- 施設：中央研修センター、DC のための施設  
光熱費・水道代  
2005 年度執行額 153,032,936 +  $\alpha$  シリング  
2006 年度予算 250,000,000 シリング
- 拡大プログラム予算：約 3 億 2,000 万円、うち約 6,000 万円が見返り資金と債務救済無償資金

#### 4 - 2 活動プロセス

##### 4 - 2 - 1 プロジェクト管理体制

- NC と日本人専門家の連携の下、プロジェクトは概ね良好に運営されている。
- パイロット県である Tororo 県において、中央 INSET に参加する DT に対して日当が支出されていた問題については、一切支出しないことで解決されていた。
- INSET 経費の徴収率については、現状では向上していないが、その対策について早急に話し合わせ、対策が講じられることになっている。NT への給与遅配についてもすでに改善手段が講じられていた。

#### 4 - 2 - 2 活動の進捗状況

- 当初計画されていたほとんどの活動と、後から新たに加えられた活動が実行された。しかしながら、教育省教師教育局が中等教員養成校（National Teachers College : NTC）と初等教員養成校（Primary Teachers College : PTC）から INSET に参加する講師を選出していないので、これらの講師への研修は実施されていない。今年5月からの研修には参加予定である。
- 教育省によれば NTC はその使命を終えたとして、大学化が検討されている。
- NT は理論的な指導だけではなく、ALEI アプローチが体现できるよう、模擬授業を実践する能力も身に着けるべきであろう。

#### 4 - 2 - 3 プロジェクト関係者間のコミュニケーション

- 日本人専門家は、必要があれば適宜アポイントを取って、CP と議論している。NC との関係は非常に良好。NT などともおおむね良好な関係にある。

#### 4 - 2 - 4 モニタリングプロセス

- NT によるモニタリング・評価報告書は、「教員はいまだに理論中心の授業をしている」との記述しかなく、「なぜそうなのか？ どうすればいいのか？ 研修にどう反映させるか？」が抜けている（専門家）。
- 研修は非常に効果的だが時間が短い。評価に関する研修が足りないため、データの解析、解釈が不十分（NT）。
- 統計処理能力など限界もあるので、今後はモニタリング・評価よりも、NT 自身が模擬授業をできる能力をつけ、デモンストレーションするほうがよいかもかもしれない（専門家）。
- 大学教官 Ben Enjiku 氏による外部評価を取り入れている。SMASSE からの報告書も参照されている。

#### 4 - 2 - 5 対象国のオーナーシップ

- Tororo 県における日当問題は支払わないことで合意を得て、NT への給与遅配についても支払い方法を簡便化するなどの解決策が講じられた。
- プロジェクト・カウンターパート・ファンドも活動に支障がないように配慮されている。
- 研修経費徴収率の向上、研修修了資格の制度化、INSET の制度化へ向けた検討もなされている。
- NC の Mr. Agaba 氏のコーディネーション能力は高く、教育改革への意識は高い。教育省次官との連携も緊密である。

#### 4 - 2 - 6 技術移転の手法

- 岡本専門家は NC と連携しながら、NT などのメンバーを主体的に活動させる姿勢を貫いている。これにより、ウガンダ側カウンターパートの意識・能力は着実に向上していると考えられる。

#### 4 - 2 - 7 阻害要因及び貢献要因

##### <阻害要因>

- 省庁やドナーによる研修、ワークショップへの参加に際し、宿泊日当などの金銭的報酬を受け

ることが現地習慣では当たり前になっている。

- 教員の聖職者としての意識不足。
- プラスαのインセンティブがない中で、授業準備など教員の活動量が増加。しかしながら、これらはある意味で、本プロジェクトがチャレンジしようとするテーマでもある。

#### <貢献要因>

- ウガンダの一連の理数科強化政策。
- トップの明確な姿勢。

### 4 - 3 評価 5 項目による評価

#### 4 - 3 - 1 妥当性 - 非常に高い

必要性、優先度、手段としての妥当性、いずれの観点においても、事前評価調査以降さらにポジティブな状況が認められ、プロジェクトの妥当性は非常に高い。

- プロジェクト目標とウガンダ側（ターゲットグループ）のニーズは事前評価以降ネガティブな変更はない。
- 逆に、ポジティブな動向として、昨年末に行われた大統領の 2007 年方針演説の中に、中等教育強化がプライオリティーとして挙げられ、その中でも教育の質の向上は重要課題となっている。そして、その質向上のプログラムとして SESEMAT があげられている。
- 07 年 1 月より中等教育無償化政策（Universal Post-Primary Education and Training : UPPET）が導入され、これにより「妥当性」はますます高まる。実際は財政不足のため、Universal にはならず、無償化対象校を公立 600 校あまり、公立がない地域の私立 200 校あまり、計 900 校弱ほどに絞り込んで行われる。
- 国家学力テストにおいて理数科が必須化された。
- 日本の援助政策、JICA 国別事業実施計画については、事前評価時以降変更はない。
- 手段としての妥当性については、これまでの日本の経験が活かされている。
- 現職中等理数科教員と教員養成校教官を対象にして、教員の態度・教授法・教科内容のそれぞれについての実践的研修を継続的に行う。また、校長や地域教育関係者、保護者などにも理数科教育の重要性を知らせるプログラムを実施し、理数科教員を取り巻く環境を改善することも行う。このような包括的なアプローチは、ケニア SMASSE プロジェクトなどでも採用され期待された成果をあげている。
- プロジェクト対象地区の選定ロジックについては、理数科が弱い、セキュリティ、アクセス、地理的バランスなどを考慮した上で、教育省が決定した。本プロジェクトは、パイロット県として貧困地域を選んでおり、その中でも経済的に厳しい環境にある私立中等学校を対象に入れている。現在、拡大プログラムが進行中である。
- ドナーとの関係においては、中等教育に関わるドナーは現在、アフリカ開発銀行（ADB）と日本であり、それぞれハードとソフトに役割分担ができています。
- その ADB が支援するインフラプロジェクト Education III で、ソフトコンポーネントを SESEMAT に委託することが決定。教育省が働きかけ、ADB が承認した。Loan Agreement に記載されている。

#### 4 - 3 - 2 有効性 - 高くはない

プロジェクトのPDMのロジックは明確であるものの、3年間という短い期間で達成するには非常に高い目標が掲げられており、指標の数値も実現が厳しい。そのため、現段階においてはプロジェクトの有効性の判断は高いとはいえない。

- 成果は概ね予定通りに達成されつつあり、研修システムや管理体制は確立されてきている。外部評価者であるKyambogo大学Ben Enjiku氏の評価レポートや、ケニアSMASSEのCPたちのレポートにもポジティブな記述が成されている。しかしながら、二つのカスケードを経て教師による授業が変わるのは、短期間では容易な問題ではない。
- 授業観察指数については目標値の半分、学習者授業参加指数については4分の1程度にとどまっている。本プロジェクト研修は、態度変容→ALEI導入→ALEIの深化という段階を経ており、実際にALEI/PIEIを導入は第2サイクル以降なので、今後の結果が期待されるものの、残り1年で目標値の達成は容易ではないであろう。
- 意識面では、首都にあるプロジェクト事務局と県レベルで乖離がある可能性がある。意識改革自体がプロジェクトの挑戦課題でもあり、さらなる努力が必要である。

#### 4 - 3 - 3 効率性 - 高い

投入のタイミング、活用度などの観点では必ずしも十分とはいえないものの、広域案件の利点やローカル資源の活用という観点では効率性が高いと判断できる。

- 研修受講者の数が目標より少ないこと（当初から正確な教員数が統計的に把握できていない可能性もある）、研修内容自体の定着度など（意識面も含め）の懸念もあるものの、これまでのところ計画された成果は概ね達成されており、計画外の活動も成果をあげつつある。
- ケニアSMASSEの手法、モニタリング・評価法、SMASSEプロジェクトCPなどの人材、第3国（フィリピン、マレーシア）研修など、これまでの日本の先行投入が活かされ、コスト的にも、時間、労力の点でも非常に効率的である。
- 大雑把ではあるが、おおよその研修経費単価は、受講者1人当たり300～340US\$と見積もれる。
- 既存の施設の有効利用により経費を圧縮できている（中央研修センター改修760万円、DC整備4か所）。しかしながら、ウガンダ側の取り組みによる拡張プログラム及び将来的な全国展開の規模を想定した中央研修施設の検討は必要である。
- ウガンダ側において、NTへの給与遅配、日当支払い、研修経費徴収などの問題はあったものの、改善措置は取られつつある。
- DCにおいて、十分に活用されていない供与機材が散見された。
- ウガンダ側のこれまでの投入は必ずしも十分かつタイムリーであったとはいえないものの、業務に特段の支障はなく、適切な範囲内であると判断できる。

#### 4 - 3 - 4 インパクト - 中程度

現時点でプロジェクトのインパクトを推し測ることは困難であるが、上位目標の達成可能性や波及効果にポジティブな兆しは見られることから、プロジェクトのインパクトは中程度と判断される。

- 投入が活動に活かされ、活動が概ね成果に結びついている状況は明らかである。そのことにより、授業が変わり始めており、それに対する生徒のポジティブな反応として、理数科への関心

が高くなりつつあることが観察されている。

- ウガンダは産業発展のため、理数科重点政策を積極的に推し進めており、上位目標が達成されれば、開発計画へのインパクトは見込めるであろう。
- 拡大プログラムによって全国教員の 20%をカバーする計画である。研修受益者は 2,000 名で、研修センター12 か所、地方研修トレーナー100 名、総額 28 億 4,121 万シリングにのぼる。うち 9 億 5,270 万シリングは、見返り資金と債務無償の組み合わせでカバーし、2007 年 5 月にスタートする予定。
- 実験等への女子の参加が促進され、ジェンダーギャップ解消に貢献し得る（NT、DT よりコメントあり）。

#### 4 - 3 - 5 自立発展性 - 中程度

研修システムが軌道に乗り始めたばかりではあるが、政策・制度面、組織・財政面、技術面においてポジティブな情報もあることから、自立発展性は中程度と判断される。

- ウガンダ側の理数科振興政策は、政府の長期開発計画の一部であり、中長期的にも理数科は優先分野である。
- 中等教育無償化政策（UPPET）が導入され、国家学力テストに理数科が必須化された。
- 拡大プログラム計画も進行中で、政策支援が今後も継続していくことは確実であると考えられる。
- 無償化により教育予算の流れは、中央の教育省から各学校へ上から下への流れとなる。授業料や地方 INSET 実施経費の各学校レベルでの徴収はなくなり、生徒数に応じて学校ごとの配分予算（1 人当たり 29,721 シリング=17 ドル）が算出される。中央から配分される予算の中から、INSET 研修分として 3,000 シリングを各学校が留保できる案を検討中であり、これにより、INSET 経費徴収の課題が解決できる可能性がある。今後の動きを注視していく必要がある。
- 2007 年度の教育スポーツ省の予算は 2006 年度から 10%の増額であるのに対し、中等教育への予算は 93 ビリオンシリングから 35%増の 125 ビリオンシリングである。
- 地方組織との意識の違いは感じられるものの、中央政府の方針は明確で、プロジェクトとしては、あくまでウガンダ側がすべてマネジメントする方向を目指している。
- 研修に必要な教材作成や研修実施を担う 8 名の NT が専属でおり、順調に育っているといえる。実施体制、研修実施能力は強化されつつある。しかしながら、モニタリング・評価能力、マネジメント能力などに関してはまだまだで、日本人専門家の支援なしでは回らない。

#### 4 - 4 結論

上記の進捗評価結果より、調査団としては以下のように判断した。

- ① 外部評価者である Kyambogo 大学 Ben Enjiku 氏の評価においても、ケニア SMASSE の CP たちのレポートにも、教員の姿勢や意識にポジティブな変化が観察されているものの、プロジェクト目標の指標にあげられた数値の達成にはさらなる努力が払われなければならない。
- ② ウガンダ側の責任において NT が増員され、NT たちは ALEI/PIEI アプローチの内在化プロセスを進め計画された中央研修を実施してきた。ALEI/PIEI コンセプトのさらなる浸透、調和、

実現化が NT と DT の間でなされることが望まれる。

- ③ 県レベルの INSET においては、研修経費徴収や INSET 準備などに関する DMC の運営能力が向上される必要がある。
- ④ 県レベルの活動の質を向上させるためには、モニタリングシステムを強化し、関係者のオーナーシップを喚起する必要がある。

## 第5章 提言と教訓

一連のプロジェクト評価活動に基づいて、調査団は以下の提言と教訓を述べたい。

(1) 2005年にSESEMATが開始されて以来、理数科教科の義務化が06年より行われ、中等教育無償化が07年より開始されるなど、政策レベルの変化が起こっており、いずれもプロジェクトの政策的な優先順位、妥当性を上げていると思われる。中等教育のアクセスの増大と同時に、質の確保を図ることがますます重要となっており、教職の継続的な職能開発への取り組みが教育省で検討されている。このような中では、SESEMATプロジェクトを通じて確立された現職教員研修システムやALEIアプローチを最大限活用することが望ましい。

(2) INSET研修システムのモデル確立という点では、プロジェクトは確実な成果をあげており、INSET研修を通じて教員の態度変容を引き起こしていることが指標からも確認できた。教員の態度変容が授業アプローチの変化を誘引し、生徒の学習過程の改善、生徒の学力の向上に結びつくという一連の仮説の実証については、今後さらに活動を継続し、長期的にモニタリングを行う必要がある。現時点において、プロジェクト目標の指標となる「授業観察指標」、「学習者授業参加指標」、「教科内容指標」については、わずかな指標数値の改善しか確認されておらず、3年間のプロジェクト終了時点でも大幅な改善がみられず、指標上ではプロジェクト目標の達成が確認できない可能性もある。授業改善の試みが、教室レベルで成果をあげることができるよう、様々なレベルの介入、支援を行い、長期的なモニタリングを行う必要がある。

パイロット県における効果的、効率的なINSET実施の基礎として、INSETシステムが構築されてきたことから、調査団は教員の態度変容に加えて、成果の一つとして自立発展的なINSETシステムの達成に焦点を定めるよう提言したい。

もちろん、プロジェクトが残りの期間において質の高いINSETの実施を通してプロジェクト目標の指標を改善するため最善の努力を継続すべきことを提言する。

モニタリング・評価については、効果的で簡便な手法とツールが開発され、NTレベルの能力がモニタリング・評価活動を改善していけるようになっていくべきと提言したい。

(3) 2段階のカスケード方式によるINSET研修の成果を教室レベルでの成果発現につなげる必要があり、研修修了後の適切なフォローアップ支援、継続的なモニタリング、さらには教員の日常的な活動現場により近いレベルでのサポート体制が必要である。

調査団はさらに残りのプロジェクト期間で、意味のあるINSETへ向けて、INSET運営の改善、リソースの活用などに関する啓発ワークショップのような活動を組織することを強く提言したい。

(4) 県レベルの視察中、調査団は教育省で審議すべきいくつかのことがらを発見した。一つはSESEMATのINSET経費徴収率の低さ。これは、センター校への未払い、INSETの宿泊、食事のための調達物品の遅れ、コミュニケーションの遅れなど、ネガティブな影響を引き起こしている。

これらを解決するために二つの方法があるだろう。一つは政策レベルから、もう一つは関係者の積極的な啓発を通してである。調査団は、プロジェクトが中等教育の政策的発展をモニタ

一し続けること、政策レベルで INSET を制度化する努力を続けることを提言したい。また、関係者が INSET 活動に関わる論拠についての啓発を続けることを提言する。上記のためには、円滑な連絡役として日本へ研修に出た教育省職員が、運営面での支援を提供するアシスタントとしてプロジェクトの活動にフルタイムで関わるべきであろう。

- (5) ALEI/PIAI アプローチは、ウガンダにおける授業改善手法の概念フレームワークである。単なる実験、活動を行う Hands-on 授業ではなく、Minds-on 授業として、生徒主体の学習プロセスを通じて、生徒が自ら課題を設定し、課題解決に取り組む授業の実現という概念をプロジェクト関係者の中で十分に内部化することが重要である。特に NT はプロジェクトのコア人材であり、新しく加わったメンバーも含めて、十分意思統一を図り、単なる理論の推進者ではなく、実践者としての能力も高める必要がある。また、中央と地方のレベルでは、概念の理解に格差がみられることから、今後は地方レベルの関係者への啓発普及活動にも力を入れるべきである。
- (6) 現在のところ、ウガンダ政府はさらに 12 の県において SESEMAT の拡張プログラムを準備中である。調査団はこのウガンダサイドの拡張化への取り組みを非常に高く評価するものの、現行の SESEMAT プロジェクトに対するネガティブなインパクトを最小化するために、拡張化においては細心の注意が払われることを教育省に率直にお願いをしたい。例えば、拡張化は絶対的に現在の NT の活動負荷を高めるであろうし、さらに DT は中央研修やモニタリング活動の需要増大を引き起こすであろう。拡張化によるいかなる追加活動も、現在 8 名しかいない NT によって実行されなければならないのである。
- (7) 最後に、SESEMAT プロジェクトの中間評価結果の不必要な誤解や誤った判断を避ける意味でいくつかのポイントをあげておきたい。観察されたように、プロジェクトは活動計画に組み込まれた活動の迅速な実施を進めてきた。JICA の類似プロジェクトの中でもっとも効果的に実行されているプロジェクトの一つであると考えられる。しかしながら、既述のように研修財源の徴収や教育内容達成度においていくつかの弱点や遅延が認められる。調査団としては記述的評価と定量的評価の違いを明確にする必要があると考える。
- 一般的に、教育プロジェクトの成果としての能力向上や授業達成度などにおける改善をみることは時間を要するプロセスである。しかしながら、プロジェクトを計画された活動の実行度に基づいてみれば良好なプロジェクトであると関係者は判断できる。一方、調査団は能力向上や他の教育的能力などの変化を図るためにデザインされた指標に基づいてプロジェクトの進捗を評価する。教育的な向上が 1 年半で視覚化され得ないことは明らかである。この両者の違いは、プロジェクトの形成段階において関係者間でプロジェクトへの過剰な期待があったであろうことが理由と考えられる。この過剰期待の存在が理解されなければ、プロジェクトの真の姿は見失われるであろう。