事業事前評価表（技術協力プロジェクト）

国際協力機構人間開発部基礎教育第二課

１．案件名

国　名：ウガンダ共和国
案件名：和名　中等理数科強化教員研修プロジェクトフェーズ３
　　英名　Secondary Science and Mathematics Teachers’Programme Phase III

２．事業の背景と必要性

（１）当該国における教育セクターの現状と課題

ウガンダ共和国（以下、「ウガンダ」と記す）においては、1997 年の初等教育無償化政策実施、2007 年の中等教育無償化政策の導入により、前期中等教育の就学者数が増加しており、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。前期中等教育のなかで、特に理数科の水準は低く、国家試験庁（Uganda National Examination Board : UNEB）による全国学習達成状況調査（National Assessment of Progress in Education : NAPE）の 2010 年の結果では、一定の水準に達していると判定された生徒の割合が、英語で 67.5％であるのに対し、数学は 49.7％、生物は 30.4％と、理数科における成績の低さが目立っている。JICA はこれまでフェーズ１及びフェーズ２を通じて、前期中等の理数科教員を強化するための現職教員研修（In-Service Education and Training : INSET）制度の確立をめざした協力を実施し、その協力を通じてフェーズ２終了までにすべての州を対象とした INSET を実施する体制を確立するなどの成果を上げた。特に、INSET 研修について、各学校が研修運営実施費を支出して教員を研修に参加させる仕組みを確立するなど、予算面や運営面で一定の持続性が確保されたことは大きな成果である。しかしながら、研修参加教員の研修理解度については、改善が確認できた教員が多いものの、依然として課題のある教員もいる状況にある。また、初等教育の就学率及び修了率の上昇とともに、中等教育の就学率も徐々に高まる傾向にあるなかで、臨時雇用も含めた教員数は増加傾向にあり、十分な研修を受けずに採用された新規教員などに対しても引き続き研修を実施する必要がある。具体的には、依然として教員の教科内容に関する知識の不足や教師・理論中心の教授法の不適切さが指摘されており、現場の学校の授業の質を改善するための仕組みや教員の教科知識の強化や授業法の改善などが課題となっている。

加えて、中等教育のカリキュラム改編作業がなされており、新たなカリキュラムも踏まえた研修を提供し、新カリキュラムの普及にも取り組む必要が生じている。

（２）当該国における教育セクターの開発政策と本事業の位置づけ

国家開発計画（National Development Plan : NDP、2010/11-2014/15）において、「社会サービスのアクセス及び質の改善（Increasing access to quality social services）」の一環として、教育の質の向上が挙げられている。教育セクター戦略計画（2004-2015）では、初等教育を終えた生徒が問題解決の能力を獲得し習熟した労働力になること、教員が INSET により教授能力を高めることを重視している。中等教育セクターの計画である中等教育戦略計画（2008-2019）では、目標の１つに、生徒が高等教育と労働市場に適応できるような教育

の質を確保することを挙げており、戦略として、数学能力や問題解決能力の向上、現職教員研修システムの構築を挙げている。また、前期中等教育修了資格試験（Uganda Certificate of Education：UCE）において、理科3科目（物理・化学・生物）すべてが必修になっており、理数科教育を重視している方針がうかがわれる。

（３）教育セクターに対するわが国及びJICAの援助方針と実績

わが国の対ウガンダ国別援助方針・事業展開計画のなかで、経済成長を担う人材の育成という観点から初等後の教育強化が挙げられており、このなかに中等理数科教育強化プログラム及び職業訓練教育強化プログラムが位置づけられている。また、対アフリカ諸国協力に関するTICAD（アフリカ開発会議）V高級実務者会合（2012年11月）では、3つの主要テーマのうちの1つである「強固で持続可能な経済」の基盤として、科学技術の振興、特に理数科を中心としたあらゆるレベルの教育の質の向上を挙げている。

JICAでは、2005年8月から3年間、3県を対象としたパイロット事業として「中等理数科強化プロジェクト（Secondary Science and Mathematics teachers’Programme：SESEMATフェーズ１）」を支援し、ALEI-PIEI（Activity/Experiment, Learner-centred,Encouragement, Improvisation-Plan, Implementation, Evaluation and Improvement）という生徒中心の教授法を導入した理数科教育の強化、現職教員研修の制度化を支援した。さらに、SESEMATの拡大をめざして、教育スポーツ省（Ministry of Education and Sports：MoES）は新たに30県を対象としたプロジェクトの実施を日本に要請し、「中等理数科強化全国展開プロジェクト（フェーズ２）」を実施した。フェーズ２の終了時評価では、INSETを全国展開する体制が確立し、参加教員数も着実に増加していること、パイロット地区において授業の質と生徒の学習の質を向上させるための地方活動（SESEMAT Activities Regional-Based：SARB）が進捗しつつあることが確認された。特に、研修経費は、MoETの既存の枠組みのなかから支出されるよう制度が確立されており、一定の持続性が確保されている。ただし、一方で研修内容の一層の精緻化、地方活動の実施・モニタリングの拡充と質の向上等が課題として挙げられている。

（４）他の援助機関の対応

ウガンダの中等教育セクターでは、世界銀行が中心となり、中等教育の教員養成（Pre-Service Education and Training：PRESET）及び現職教員研修（INSET）までを包含し拡充する教員教育中等教員開発管理システムの計画策定支援が進められている。本プロジェクトはこの動きのなかでINSETの核としての機能が期待されている。また、ベルギー技術協力公社（Belgian Technical Corporation：BTC）が、中等教員養成校（National Teachers’College：NTC）に対する施設整備とPRESET支援を行っている。このほか、アイリッシュ・エイドが、SESEMATフェーズ２での地方活動のためのワークショップ費用に対する財政支援を行った。

３．事業概要

（１）事業目的（協力プログラムにおける位置づけを含む）

本事業は、全国を対象に定期的INSETの研修プログラムの質の改善と地方活動の全国

における適切な運営を行うことにより、前期中等学校理数科教員の授業の質の改善を図り、もって前期中等学校生徒の理数科学習態度の改善に寄与するものである。本事業の特徴としては、質の改善のために教員自身が研修による教授法等の技能向上に加え、学校の授業の現場での実践や校内や周辺校の教員が学びあうための活動（地方活動）を活性化するための仕組みを整備すること、また、その地方活動で活用可能な教師用参考教材類の作成を行い、教員の授業実践力強化を通じた生徒の学習の質の向上をめざす。また、現在ウガンダ政府が世銀等の支援で実施している中等教育のカリキュラム改編作業と連動して、フェーズ２までに確立した INSET 研修制度を活用して新カリキュラム内容を周知徹底すること、また、教師用参考教材には新カリキュラムを反映させた内容とすることで、新カリキュラムに基づいた教員の授業実践の促進を支援する。

（２）プロジェクトサイト / 対象地域名
ウガンダ全国

（３）本事業の受益者（ターゲットグループ）
ウガンダ全国の前期中等理数科教員（約 1 万 2,000 名）

（４）事業スケジュール（協力期間）
2013 年～ 2017 年（4 年間）

（５）総事業費（日本側）
約 3 億円

（６）相手国側実施機関
教育スポーツ省（MoES）

（７）投入（インプット）
１）日本側
・専門家 4 名（チーフアドバイザー、理数科教育 1、理数科教育 2、モニタリング・評価 / 業務調整）
・カウンターパート（Counterpart：C/P）研修（ウガンダ国外）
・機材供与（車両、教材、その他必要な機材）
・ローカルコスト（ローカルコンサルタント、研修・セミナー費用、教材開発費、インターネット代）
２）ウガンダ側
・C/P 配置〔なお、MoES 中等教育局の傘下にあり、かつプロジェクト実施上、INSET の実施主体である事務局の SESEMAT 中央研修センターに所属する中央研修講師（National Trainer：NT）が C/P となる〕
・中央研修講師（NT）の給与・宿泊日当、地方研修講師（Regional Trainer：RT）・教員・初等教員養成校（Primary Teachers’College：PTC）/ 中等教員養成校（NTC）教官の研

修に係る経費、RT の地方研修実施に係る日当
・事務所及び必要な施設の提供
・光熱費、電話代、燃料費

（８）環境社会配慮・貧困削減・社会開発
１）環境に対する影響 / 用地取得・住民移転
① カテゴリ分類（A,B,C を記載）：C
② カテゴリ分類の根拠：本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」（2010 年公布）に掲げる影響を及ぼしやすいセクター・特性及び影響を受けやすい地域に該当せず、環境への望ましくない影響は最小限であると判断されるため。
２）ジェンダー・平等推進 / 平和構築・貧困削減
本事業は、ジェンダーに特別に配慮した措置をとるわけではないが、UNEB の試験において女子生徒の方が理数科の成績が低いなど、女子の方が理数科を苦手とする者が多いことから、女子生徒の学習向上に資することが期待される。
３）その他

（９）関連する援助活動
１）わが国の援助活動
・青年海外協力隊（Japan Overseas Cooperation Volunteers：JOCV）の理数科教員が複数の中等学校に配置されており、学校レベルでの理数科授業の改善に協力している。
２）他ドナー等の援助活動
・世界銀行が支援しているカリキュラム改編と整合性のある INSET の内容・教材を検討する。ベルギー技術協力公社（BTC）が NTC 教員に対する研修を実施する予定であるので、緊密に情報交換を行い内容に整合性があるようにするとともに、可能であれば協力して研修を実施することを検討する。

４．協力の枠組み

（１）協力概要
１）上位目標：前期中等学校生徒の理数科学習態度が改善する。
指標：
① 拠点校において SESEMAT で実施する生徒向け簡易試験の結果
② 生徒参加指標（Learner Participation Index：LPI）の結果

２）プロジェクト目標：前期中等学校理数科教員の授業の質が改善する。
指標：
① 拠点校において SESEMAT で実施する生徒向け簡易試験の結果
② 生徒参加指標（LPI）の結果
③ 授業観察指標（Lesson Observation Index：LOI）の結果

３）成果及び活動

成果１．定期的 INSET の研修プログラムの質が改善される。

指標：

（1-1）INSET の研修理解度評価（事前事後テスト）の結果

（1-2）開発された教員用教材（S1 ～ S4 の科目内容資料とその INSET 用研修モジュール）

（1-3）INSET のコンテンツに対する教員の満足度

活動：

1-1　INSET 研修コンテンツの質の改善のために、教育基準総局（Directorate of Education Standards：DES）、国家カリキュラム開発センター（National Curriculum Development Centre：NCDC）、UNEB、その他関連する教育機関との協調によるタスクフォースを結成する。

1-2　タスクフォースがこれまでの研修コンテンツのレビューを行う。

1-3　研修コンテンツの質の改善のための計画案を策定する。

1-4　教員用教材（S1~S4 の科目内容資料とその INSET 用研修モジュール）開発のための計画案を策定する。

1-5　1-3 の計画案、ベースライン調査、改訂カリキュラムに基づき研修コンテンツを開発する。

1-6　1-4 の計画案、1-5 で開発されたコンテンツ、ベースライン調査、改訂カリキュラムに基づき教師用教材を開発する。

1-7　1-5 で開発された研修コンテンツと 1-6 で開発された教師用教材のレビューを行う。

1-8　1-5 で開発された研修コンテンツと 1-6 で開発された教師用教材に基づき、全国研修を実施する。

1-9　INSET 全国研修のコンテンツの効果を測るために、研修時に RT への事前事後テストを実施する。

1-10　RT が INSET 地方研修を実施する。

1-11　INSET 地方研修コンテンツの効果を測るために、研修時に参加教員への事前事後テストを実施する。

1-12　2-3 で選定した拠点校におけるモニタリングから教員用教材改善のための課題を抽出する。

1-13　1-1~1-12 の活動において、NTC、他の PRESET 機関、関連する教育機関と協力した活動を実施する。

1-14　学校管理者、地方教育行政官（District Education Officer：DEO）、DES 職員らを含む関係者に対し啓発活動と研修を実施する。

1-15　NT のコンテンツと教材開発における能力の向上のための研修を実施する。

1-16　サイエンスフェア、スーパーティーチャーコンテスト、キャリアガイダンス冊子等、モチベーションと関心の向上のための活動を実施する。

1-17　INSET 等で導入した教員用教材を、教員が授業に活用できる参考資料として取りまとめる。

成果２．地方活動（SARB）が全国で適切に運営される。

指標：

（2-1）SARB 活動の数

（2-2）SARB 実施各リージョンで SARB に参加した学校数

（2-3）適切にまとめられ、地方運営委員会（Regional Management Committee：RMC）を通じて SESEMAT 事務所に送られ、MoES 内のモニタリング・評価（Monitoring and Evaluation：M&E）ワーキンググループに提出されたレポートの数

（2-4）SARB に対する教員の満足度

（2-5）授業観察評価（LOI）（該当する場合）

活動：

2-1　SARB の全国レベルモニタリングのため、LPI、LOI、満足度等を含む SARB モニタリングツールを開発する。

2-2　RMC で SARB の活動計画を作成する。

2-3　SESEMAT 事務所と RMC の協議と合意に基づき SARB の拠点校を選定する。

2-4　SARB 推進に向け（必要に応じて）RMC の運営ガイドラインを改定する。

2-5　拠点校で生徒の学力を測るためのベースライン調査を実施する。

2-6　各学校 / リージョンレベルで SARB 活動計画を作成する。

2-7　学校管理者、DEO、DES 職員らを含む関係者に対し啓発活動と研修を実施する。

2-8　各学校 / リージョンレベルで SARB を実施する。

2-9　各学校で SARB のレポートを作成し RMC に送付する。

2-10　DES と協力して SARB モニタリングツールに基づき、各 SARB の活動内容のモニタリングを行う。

2-11　各リージョンで SARB 進捗報告を取りまとめ SESEMAT 事務所を通じて MoES 及び関係者と共有する。

2-12　2-1 で開発されたモニタリングツールに基づき、中央レベルで各 SARB の活動内容のモニタリングを行う。

2-13　拠点校においてエンドライン調査を実施する。

2-14　拠点校で授業改善の取り組みを事例集として取りまとめ、INSET で共有する。

４）プロジェクト実施上の留意点

・プロジェクトの主な活動である INSET と SARB の質を高めるには、中央研修講師（NT）によるモニタリングの質を更に向上させる必要がある。モニタリングについては、NT のプログラム全体の業務量を考慮し、効果的・効率的な実施方法を検討する。

・カリキュラム改編が進行中であることから、プロジェクトにおける INSET のコンテンツ・教材開発は、新カリキュラムと内容を整合させる必要がある。同時に、プロジェクトで導入している教授法がカリキュラムに反映されるよう働きかけることが重要である。

・カリキュラムの改編及び中等教員開発管理システム（Secondary Teachers Development

and Management System：STDMS）の策定が進んでいることから、国家カリキュラム開発センター（NCDC）、国家試験庁（UNEB）、教育基準総局（DES）等、教育関連機関との協力体制の強化が必要である。また、教員の育成・強化は、PRESET（教員養成）と INSET の双方を視野に入れた包括的な取り組みが必要であり、中等教員養成校や大学等 PRESET 機関との連携を検討する。これら協調の促進においては、MoES が教育セクター全体を俯瞰したうえで、全体調整を行う必要がある。

（２）その他インパクト

・カリキュラム改編にあたり MoES が教員対象に行う研修に本事業が協力すれば、本事業で導入している生徒中心の教授法が全科目に波及する可能性がある。また、BTC が中等教員養成校全教科における研修を計画しているが、研修内容について相互に整合性あるものにすること、理数科については本事業と協力することで合意しており、PRESET 全教科への波及効果が期待される。

５．前提条件・外部条件（リスク・コントロール）

（１）事業実施のための前提：SESEMAT の実施に必要な経費が MoES から遅滞なく支出される。
（２）成果達成のための外部条件：RT の大多数が RT の活動を継続する。
（３）プロジェクト目標達成のための外部条件：研修に参加した大多数の教員が教職にとどまる。
（４）上位目標達成のための外部条件：生徒の学習環境が悪化しない。

６．評価結果

本事業は、ウガンダの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、また計画の適切性が認められることから、実施の意義は高い。

７．過去の類似案件の教訓と本事業への活用

フェーズ２では、実施の過程で指標の１つ（教師態度変容指標）がプロジェクトの目的とそれを反映した研修内容に適さないことが判明し、途中から別の指標をプロジェクト独自に設定し、それに伴って評価ツールも開発し直したが、効果や効率性を損なう可能性もあるので、プロジェクトの目的と指標の間に整合性があるよう、プロジェクト設計の段階で指標の設定には慎重を要するという教訓が導出されている。本事業では、生徒向け簡易試験、INSET の研修理解度評価、教員の満足度等、ベースライン調査等に基づきプロジェクトで独自に評価項目や設問を設定して策定する指標がいくつか含まれている。このため、プロジェクト開始時に各種情報を適切に収集・分析し、プロジェクト目標と活動内容にふさわしく、また、収集可能な指標を設定することが必要である。

８．今後の評価計画

（１）今後の評価に用いる主な指標

４（１）のとおり。

（2）今後の評価計画

事業開始 6 カ月以内	ベースライン調査
事業中間時点	中間レビュー
事業終了 6 カ月前	終了時評価
事業終了 3 年後	事後評価