

ウガンダ共和国
中等理数科強化教員研修プロジェクト
フェーズ3
実施協議報告書
(付 詳細計画策定調査報告書)

平成 25 年 8 月
(2013 年)

独立行政法人国際協力機構
人間開発部

人間
J R
13-053

ウガンダ共和国
中等理数科強化教員研修プロジェクト
フェーズ3
実施協議報告書
(付 詳細計画策定調査報告書)

平成 25 年 8 月
(2013 年)

独立行政法人国際協力機構
人間開発部

序 文

国際協力機構（JICA）は、ウガンダ共和国政府や関係機関との協議に基づき、2005年から3県のパイロット事業として中等理数科強化プロジェクト（SESEMAT）を開始し、現職教員研修（INSET）の制度化、理数科教育の強化について成果を上げました。その後、2008年からウガンダ共和国内全県を対象として「中等理数科強化全国展開プロジェクト（SESEMAT National Expansion Plan）」（フェーズ2）を実施し、プログラムの全国展開及びプログラムの研修運営能力の向上、持続性確保のためのSESEMAT基金の義務化などの成果を上げてきました。

今回、ウガンダ共和国教育スポーツ省はこれまでのINSETの継続実施に加え、その更なる質向上や、フェーズ2で試行的に導入された地方における継続的な授業改善活動（地方活動）の実施体制強化を目的とした支援を日本政府に対して要請してきました。

この要請を受け、JICAは、2012年11～12月に詳細計画策定調査を実施し、ウガンダ共和国教育スポーツ省等の関係機関と協力計画に関する協議を行いました。この調査結果を踏まえ、2013年5月、討議議事録（Record of Discussions：R/D）に署名しました。

本報告書は、ウガンダ共和国中等理数科強化教員研修プロジェクトフェーズ3の案件形成の経緯、協議結果などの調査結果を取りまとめたものであり、今後の本プロジェクトの実施や類似プロジェクトの案件形成等にあって有効に活用されることを願います。

本調査にご協力頂いた内外の関係各位に対し、心から感謝の意を表するとともに、引き続き一層のご支援をお願い申し上げます。

平成25年8月

独立行政法人国際協力機構
人間開発部長 萱島 信子

目 次

序 文
目 次
地 図
写 真
略語表

事業事前評価表（技術協力プロジェクト）

第1章 調査の概要	1
1-1 要請の背景	1
1-2 調査の目的	1
1-3 調査日程	1
1-4 調査団員	2
第2章 調査・協議結果概要	3
2-1 ウガンダ国における中等理数科教育の現状	3
2-2 ウガンダ国国家政策における中等理数科教員強化の位置づけ	7
2-3 ウガンダ国中等理数科教育における JICA の協力	8
2-4 ウガンダ国中等理数科教育における他援助機関による教育	9
第3章 プロジェクト基本計画	12
3-1 プロジェクトの基本方針	12
3-2 プロジェクトのフレームワーク	12
3-3 PDM の内容	18
3-4 プロジェクトの実施体制	25
3-5 プロジェクト実施に向けた留意事項	25
3-6 プロジェクトの評価5項目	29
付属資料	
1. 詳細計画策定調査報告書（M/M【英語】を含む）	37
2. 討議議事録（R/D）【英語】	83

写

真



ウガンダ教育スポーツ省（MoES）本省



INSET 地方研修が実施されている
Soroti 州 Teso College Aloet



SESEMAT 事務所（カンパラ市内）



C/P とのミニッツ協議



国家カリキュラム開発センター（NCDC）との
協議



事務次官とのミニッツ署名

略 語 表

ALEI-PIEI	Activity/Experiment, Learner-centred, Encouragement, Improvisation-Plan, Implementation Evaluation and Improvement	ALEI 授業
BTC	Belgian Technical Corporation	ベルギー技術協力公社
BTVET	Business, Technical, Vocational Education and Training	ビジネス技術・職業教育・訓練
CAO	Chief Administrative Officer	県最高行政官
C/P	Counterpart	カウンターパート
CURASSE	Lower Secondary Curriculum, Assessment and Examination Reform Programme	前期中等教育カリキュラム改編
DAC	Development Assistance Committee	開発援助委員会
DEO	District Education Officer	地方教育行政官
DES	Directorate of Education Standards	教育基準総局
DoS	Director of Studies	教務主任
ESC	Education Service Commission	教育人事委員会
ESSP	Education Sector Strategic Plan	教育セクター戦略計画
HoD	Head of Department	教科主任
HT	Head Teacher	校 長
INSET	In-Service Education and Training	現職教員研修
JCC	Joint Coordination Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊
LOI	Lesson Observation Index	授業観察指標
LPI	Learner Participation Index	生徒参加指標
M&E	Monitoring and Evaluation	モニタリング・評価
MoES	Ministry of Education and Sports	教育スポーツ省
NAPE	National Assessment of Progress in Education	全国学習達成状況調査
NC	National Coordinator	ナショナルコーディネーター
NCDC	National Curriculum Development Centre	国家カリキュラム開発センター
NDP	National Development Plan	国家開発計画
NT	National Trainer	中央研修講師
NTC	National Teachers' College	中等教員養成校
OPM	Office of Prime Minister	首相府

PDM	Programme/Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PLE	Primary Leaving Examination	初等教育修了試験
PO	Plan of Operations	活動計画
PRESET	Pre-Service Education and Training	教員養成研修
PS	Permanent Secretary	次官
PTC	Primary Teachers' College	初等教員養成校
RMC	Regional Management Committee	地方運営委員会
RT	Regional Trainer	地方研修講師
RTC	Regional Training Centre	地方研修センター
SARB	SESEMAT Activities Regional-Based	地方活動
SED	Secondary Education Department	中等教育局
SESEMAT	Secondary Science and Mathematics Teachers' Programme	中等理数科強化教員研修プロジェクト
SESP	Secondary Education Strategic Plan	中等教育戦略計画
SMASE	Strengthening of Mathematics and Science Education (Kenya)	理数科教育強化計画プロジェクト (ケニア)
SMASE-WECSA	Strengthening of Mathematics and Science Education in Western, Eastern, Central and Southern Africa	(SMASE アフリカ域内ネットワーク)
STDMS	Secondary Teachers Development and Management System	中等教員開発管理システム
TDMS	Teachers Development and Management System	初等教員開発管理システム
TIET	Department of Teacher/Instructor Education and Training	教員・指導員教育局
TS	Technical Supervisor	テクニカルスーパーバイザー
UACE	Uganda Advanced Certificate of Education	後期中等教育修了資格試験
UCE	Uganda Certificate of Education	前期中等教育修了資格試験
UNEB	Uganda National Examination Board	ウガンダ国家試験庁
UPE	Universal Primary Education	初等教育普及政策
UPPET	Universal Post Primary Education and Training	初等教育後教育及び訓練
USE	Universal Secondary Education	中等教育普及政策

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
<p>(1) 当該国における教育セクターの現状と課題</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
<p>(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</p> <p>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</p>

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 中等教育局の傘下であり、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、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

第1章 調査の概要

1-1 要請の背景

ウガンダ共和国（以下、「ウガンダ」と記す）においては、1997年より始まった初等教育無償化政策及び2007年から始まった中等教育無償化政策により、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。中等教育のなかで、特に理数科の水準は非常に低く、前期中等教育最終学年の生徒を対象に実施される前期中等教育修了資格試験（UCE）の結果では理数科の合格率が極めて低く、他科目の合格率が8～9割であるのに対し、理数科の合格率は4～6割にとどまっている。また、2003年実施のベースライン調査によると、この中等理数科教育に関する問題の多くは、教師・理論中心の教授法や教科知識不足など、教員の質の低さに起因すると報告されている。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と同報告書で述べられている。

ウガンダ政府の政策としては、科学技術振興、産業育成につながる理数科教育のレベル向上が優先的政策と位置づけられており、これを具体的に実現するための施策として、教育スポーツ省（MoES）において、理数科教育の強化（理科の必修化）や現職教員研修（INSET）の実施が掲げられている。

このような背景の下、JICA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である中等理数科強化プロジェクト（SESEMAT）を支援し、現職教員研修の制度化、理数科教育の強化について成果を上げた。その後、SESEMATプログラムが地理的に全国をカバーするプログラムとして成功するために、2008年8月に24県を対象として「中等理数科強化全国展開プロジェクト（フェーズ2、SESEMAT National Expansion Plan）」を実施し、プログラムの全国展開及びプログラムの研修運営能力の向上、持続性確保のためのSESEMAT基金の義務化などの成果を上げた。

今回、MoESは、これまでのINSETの継続に加え、その更なる質向上や、フェーズ2で試行的に導入された地方における継続的な授業改善の活動（地方活動）の実施体制強化を目的とした支援を日本政府に対して要請してきた。

1-2 調査の目的

本調査は、ウガンダ政府からの要請を受け、具体的な協力内容についてウガンダ政府と協議することを目的として派遣された。具体的には以下のとおり。

- (1) フェーズ2終了時評価調査の結果も踏まえつつ、本事業の妥当性を確認する。
- (2) プロジェクトデザイン〔プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix : PDM）、実施体制、活動計画（Plan of Operation : PO）、双方の負担事項等〕に関し、ウガンダ側関係者と協議し、合意形成を図る。
- (3) プロジェクト開始までに行う作業及びそのスケジュールを確認する。
- (4) 日本側、ウガンダ側双方で同意した事項をミニッツとして取りまとめ、署名交換をする。

1-3 調査日程

2012年11月17日（土）～12月14日（金）

1-4 調査団員

担当分野	氏名	所属
団長	丹原 一広	JICA 人間開発部基礎教育第二課 課長
協力企画	松崎 瑞樹	JICA 人間開発部基礎教育第二課 主任調査役
研修企画	中島 基恵	ケニア理数科教育強化計画プロジェクト 専門家
評価分析	田中 恵理香	グローバルリンクマネジメント (株) シニア研究員

第2章 調査・協議結果概要

2-1 ウガンダ国における中等理数科教育の現状

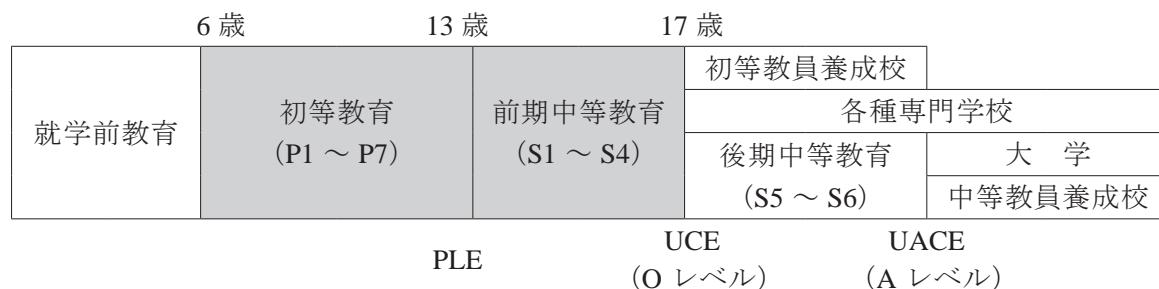
(1) 教育に係る制度¹

1) 概要

ウガンダの教育制度は7-6制で、初等教育が6歳で入学し7年間、中等教育が6年間となっており、中等教育は、前期中等教育4年（S1～S4）と後期中等教育2年（S5～S6）に分かれている。初等教育と前期中等教育が基礎教育と位置づけられている。初等教育7年生（P7）を修了した児童は初等教育修了試験兼前期中等教育入学試験（Primary Leaving Examination：PLE）を受ける。中等学校4年（S4）修了時には、前期中等教育修了資格試験（UCE）があり、合格すると前期中等教育レベル（Oレベル）の資格を取得できる。合格者は、その成績に応じて、後期中等教育（S5～S6）、各種専門学校（S5～S6）、初等教員養成校（Primary Teachers' College：PTC）に進学できる。後期中等学校6年（S6）修了時には後期中等教育修了資格試験（Uganda Advanced Certificate of Education：UACE）があり、合格すると後期中等教育レベル（Aレベル）の資格が取得でき、大学または中等教員養成校（National Teachers' College：NTC）に進学できる。図2-1に、学校制度を図示する。

1996年に初等教育普及政策（Universal Primary Education：UPE）が開始され、2008年には義務教育となった。UPEの下、1997年に、世帯当たり4人までの子どもが初等教育ユーザー料金（user fee）を免除される無償化が開始され、2002年以降は、初等教育学齢人口の子ども（6歳以上）全員に対し初等教育が公立学校で無償で提供されている。

UPEによって増加した初等教育修了者を受け入れるため、2007年より中等教育普及政策（Universal Secondary Education：USE）イニシアティブ及び初等教育後教育及び訓練（Universal Post Primary Education and Training：UPPET）プログラムによって、中等教育無償化が段階的に実施された。これにより、一部の公立エリート校を除く全公立校と、公立校が存在しない地域の私立校またはコミュニティ校を対象に、PLEで基準点を満たした生徒の学費が免除されることになった。



網掛けは義務教育

出所：国際協力機構/株式会社国際開発センター「基礎教育セクター情報収集・確認調査国別基礎教育セクター分析報告書－ウガンダ」(2012)より作成

図2-1 ウガンダの学校制度

¹ 本項については、現地調査の聞き取りのほか、国際協力機構/株式会社国際開発センター「基礎教育セクター情報収集・確認調査国別基礎教育セクター分析報告書－ウガンダ」(2012)を参照した。

2) 教育行政

教育に関する監督官庁は教育スポーツ省(MoES)で、就学前教育、初等教育、中等教育、技術・職業訓練、教員教育、高等教育を管轄する。中等教育の担当は基礎教育・中等教育総局の中等教育局(Secondary Education Department: SED)、中等教員養成の担当は高等教育・技術職業教育訓練総局の教員・指導員教育局(Department of Teacher/Instructor Education and Training: TIET)である。その他、中等教育にかかわる部署として、視学を担当する教育基準総局(DES)の中等教育基準局がある。MoESの主な付属機関としては、修了試験を管轄するウガンダ国家試験庁(UNEB)、カリキュラム開発を管轄する国家カリキュラム開発センター(NCDC)、MoES職員・教員らの人事を管轄する教育人事委員会(Education Service Commission: ESC)等がある。

ウガンダでは、地方分権化を推進しており、教育分野でも初等・中等教育の地方政府への権限移譲を進めている。各州政府²に教育局があり、地方教育行政官(DEO)が配置され、その統括の下、教育担当官(Senior Education Officer及びPrincipal Education Officer)及び視学官(School Inspector)が配置されている。DEOはMoESのラインでなく、県最高行政官(Chief Administrative Officer: CAO)と県教育委員会に報告する。

初等教育では、1997年から導入されたUPEを契機に、地方政府及び学校への分権化が進められた。中等教育は、初等教育に比べ地方分権が進まず、MoES中等教育局が多くの権限をもっていたが、2007年の中等教育無償化導入に伴い、地方政府への権限移譲を進めている。

3) 教員養成

初等教育の教員養成研修(Pre-Service Education and Training: PRESET)は、初等教員養成校(PTC)で行う。UCEで英語、数学、理科の必修3科目を含む8科目に合格した者がPTCで2年間授業を受け、教員資格試験に合格すると、Grade 3の資格を得る。Grade 3の教員は、勤務先の学校の休暇期間に現職教員研修(アップグレードコース)を受け、Grade 5(Diploma、短大卒相当)の資格を得る³。PTCの講師(tutor)は、Diplomaか大学卒業資格を有する者となっている。

中等教育教員の資格は、前期中等までを教えるGrade 5と後期中等までを教えられる学位レベルがある。前期中等教員の資格(Grade 5)は、後期中等教育修了後、中等教員養成校(NTC)で2年間の教育により取得できる。後期中等教育で教えるためには、大学で3年間の教育が必要である⁴。NTCの講師(lecturer)の資格要件は、大学の学位取得者で4年以上の中等教員経験をもつ者となっている。

(2) 中等教育の現状

² 地方分権化の推進とともに県の再編成を行っており、県の数が増加傾向にある。2012年時点で113県となっている。

³ アップグレードコースはNTCで3年間にわたり実施する。聞き取りによれば、これによりGrade 5の資格を授与された教員は前期中等学校で教えることも可能になるが、修了者の多くは初等教員に戻る。ただし、Grade 5の資格取得により待遇が向上する。

⁴ 聞き取りによれば、通常は、NTC修了後2年以上の教員経験を経て進学するが、成績優秀者はNTC修了後すぐに大学に進学できる場合もある。

1) 就学状況

中等教育就学者数は、2000年の51万9,000人から2010年には122万6,000人となり、10年間で2.4倍に伸びている。中等教育総就学率は、2002年に19.6%（男子21.1%、女子18.0%）、2010年には28.3%（男子30.7%、女子26.0%）となっている。純就学率を地域別にみると、中部地域32.9%、南西部地域26.6%に対し、北部地域14.0%、北東部地域4.9%と、地域格差が目立つ。前期中等教育の中退率は、2008年に4.6%だったのが、2009年には10.5%（男子10.3%、女子10.7%）と悪化している（JICA/国際開発センター「基礎教育セクター情報収集・確認調査国別基礎教育セクター分析報告書－ウガンダー」、原典：MoES “Uganda Education Statistical Abstract 2010”）。USEの導入により、就学者、就学率は伸びているものの、依然として就学率は3割以下にとどまっており、「中等教育普及」には、就学の一層の拡大が必要である。また、就学率が上昇する一方で、中退者も増加していることから、教育の質の面での問題も多いと思料される。

2) 教員研修の現状

中等教員を養成するNTCは、ムベンデ県（Mubende校）、カリロ県（Kaliro校）、グル県（Unyama校）、カバレ県（Kabale校）、アルア県（Muni校）の5カ所にある。NTCのカリキュラムを統括し卒業資格認定を行う機関（awarding body）として、チャンボコ大学があり⁵、NTC5校は同一カリキュラムの下で教員養成を行っている。

現地調査で聞き取りを行ったNTC3校の状況を以下に示す。

表2-1 NTCの現況

		Kabale	Kaliro	Muni
学生数 (人)	中等教員養成	1,180	950	885
	アップグレード*	640	450	570
教員数 (人)	定員	72	63	63
	実数	52	43	52
主な施設	教室	18	13	10（うち3は寮として使用）
	理科実験室	3	2	3
	コンピュータラボ	2（うち1はネットアクセスあり）	1	1（コンピュータは8、9台）
	図書館	1	1	1
	附属中学校	あり	あり	なし、初等のみ

* 初等教員のGrade 5資格教員へのアップグレードコース

出所：インタビューより作成

現地調査でのMoES関係者、教員、援助機関関係者らの聞き取りでは、NTCの問題と

⁵ 聞き取りでは、チャンボコ大学がNTCを統括しカリキュラムの質管理も行う役割を担うことになっているが、実際は、資格授与の認定を行っているのみということであった。

して、教室や設備、実験機材や図書等が不足していること、いずれの NTC でも教官が定数を満たしておらず、非常勤講師の登用や専門外の科目を教えることで対応していること、NTC 及び教員養成大学で行われている教授法が理論中心・教師中心の旧来型であること、NTC 講師に対する研修が行われていないこと、等が指摘された。

中等教育の現職教員再研修 (INSET) に関しては、これまで制度がなかったため、MoES では、中等教員開発管理システム (STDMS) を策定中である。世界銀行が支援している。調査時点では、コンサルティング業務が始まっており、MoES によれば、2013 年末ごろには完了する見込みである⁶。

3) 理数科教育の現状

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。しかしながら、生徒の理数科の成績は、他教科に比して低い水準にとどまっている。以下に、ウガンダ国家試験庁 (UNEB) による全国学習達成状況調査 (NAPE) の 2010 年の結果を示す。

表 2-2 NAPE の結果 (2010)

(単位: %)

	英 語			数 学			生 物		
	男子	女子	平均	男子	女子	平均	男子	女子	平均
優 等 (Advanced)	10.1	12.0	11.0	7.2	4.3	5.7	0.03	0.00	0.02
合格水準 (Adequate)	55.5	57.4	56.5	47.5	40.4	44.0	36.12	24.58	30.35
基礎レベル (Basic)	34.4	30.6	32.5	45.3	55.3	50.3	63.85	75.42	69.63

Advanced、Adequate が水準を満たしている (proficient) と評価される。

出所: UNEB: National Assessment of Progress in Educaiton

これによると、水準に達している (proficient) 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。また、英語では、女子生徒の成績が男子を若干上回っているが、理数科目では、女子の成績が男子より低くなっている。

理数科教育の問題として、現地調査での聞き取りでは、実験設備・機材が不足していること、援助機関から実験機材を供与されても使い方が分からず放置されているケースもあること、教員が適切な教授法を実践しておらず、特に理数科の概念を生徒に分かりやすく提示することができないこと、教員自身の理数科目の教科内容に関する理解が不足していること、カリキュラムそのものが広範にわたっていること、等が指摘された。現地調査中

⁶ 初等教育においては、PRESET、INSET を含めた教員研修制度として 1990 年代から初等教員開発管理システム (Teachers Development and Management System: TDMS) が、世銀、米国国際開発庁 (USAID) 等の支援により、運営されている。

に実施した教員に対するアンケートでは、理数科教育に関する問題として、教室当たりの生徒数が多いことや教員の業務量が多いことにより適切な授業ができないという意見が多かったが、教員自身にかかわる問題として、カリキュラムや教科内容が難しいことが挙げられている。

4) カリキュラム改編

MoES と NCDC では、2007/08 年度より、世界銀行の支援を受け、前期中等教育のカリキュラム改編 (Lower Secondary Curriculum Assessment and Examination Reform Programme : CURASSE) を進めている。カリキュラム改編は、高等教育に進学する少数の子どもを主たる対象としていた旧来のカリキュラムを、USE の導入に伴い、障がいをもつ者も含めたより多くの子どものニーズに対応したカリキュラムとすることを目的としている。これまで多くの科目に細分されていたカリキュラムを再編し、言語 (Languages)、人文科学 (Humanities)、理科 (Science)⁷、数学 (Maths)、芸術 (Creative Arts)、体育・技術・道徳教育 (PHTME) の 6 つの学習分野 (Learning Area) にすることが提案されている (NCDC “CURASSE Inception Report”)。NCDC によると、各科目の内容は従来より削減され重要な項目に絞り込まれたものになる見込みということであった。調査時点では新カリキュラムの大枠は決まっており、2014 年度に S1 で新カリキュラムを開始し、毎年順次導入していく予定ということである。これを受け UCE の試験内容も改訂していく。新カリキュラム導入にあたっては、事前に教員に対し研修を行うことになっている。

2-2 ウガンダ国国家政策における中等理数科教員強化の位置づけ

ウガンダの国家レベルの上位計画である国家開発計画 (NDP、2010/11-2014/15) では、教育・スポーツ分野に関する政策のなかで、中等教育については、①アクセスと平等の向上、②質の向上、③有効性と効率性の向上、の 3 つの目標が挙げられている。

教育分野では、教育セクター戦略計画 (Education Sector Strategic Plan : ESSP、2004-2015) が策定されている。最優先課題として、①小学校の子どもが基礎的なスキルに習熟していないこと、②初等後教育において職業教育及び高等教育に適したスキルと知識が身につけていないこと、③ UPE の導入により子どもを小学校に送るようになった世帯の多くがその後の教育費用を負担できないこと、を挙げている。これに基づき、目標として、中等教育に関しては、初等教育を終えた生徒が応用数学や問題解決の能力に習熟して労働力になること、教員が INSET により教授能力を高めることを重視している。ESSP に加え、中等教育セクターの計画として中等教育戦略計画 (Secondary Education Strategic Plan : SESP、2008-2019) が策定されている。SESP では、中等教育に関する戦略は ESSP に準じるとしたうえで、特に中等に関するものとして、①国家開発目標に適した教育システム、②生徒の教育目標の達成、③効果的・効率的な教育セクター、の 3 つの追加的目標を挙げている。うち、目標②に関しては、中等学校の生徒が高等教育と労働市場に適應できるような教育の質を確保することとしており、戦略として、数学能力や問題解決能力の向上、現職教員再研修システムの構築を挙げている。

⁷ これまで、物理、化学、生物の 3 科目があったが、「理科」に一本化される。

2-3 ウガンダ国中等理数科教育における JICA の協力

JICA では、ウガンダに対し、2005 年から 2 フェーズにわたり、理数科教育支援のプロジェクト (SESEMAT) を実施した。また、青年海外協力隊 (JOCV) の理数科教師を中等学校に派遣している。

(1) ウガンダ国中等理数科強化プロジェクト (フェーズ 1)

期 間	2005 年 8 月～2008 年 8 月 (3 年間)
対象地域	パイロット 3 県 (district)
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。
成 果	<ol style="list-style-type: none"> 1. パイロット県における中等理数科教員や教員養成校教官が所定の現職教員研修課程を修了する。 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。 3. 現職教員研修が制度化される。

中等理数科強化プロジェクトでは、パイロット 3 県を対象に、中央と地方でカスケード方式による INSET を実施し、教員の資質の向上を図った。加えて、校長や地方教育行政官 (DEO) 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し、さらに、INSET を制度化することにより、中等理数科教育をとりまく環境の底上げを行った。その結果、研修の中核人材が順調に育成され、研修の運営システムも構築された。パイロット 3 県においては、研修を受けた教員の一部に態度の変容が確認されている。

(2) ウガンダ国中等理数科強化全国展開プロジェクト (フェーズ 2)

期 間	2008 年 8 月～2012 年 8 月 (4 年間)
対象地域	ウガンダ全国 *
上位目標	対象地域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	対象地域における中等理数科教員の資質が向上する。
成 果	<ol style="list-style-type: none"> 1. 対象地域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課程を修了し、学習者主体かつ学習活動に重きを置いた授業 (ALEI 授業) を習得・実践する。 2. 対象地域にて理数科強化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。 3. 現職教員研修制度が強化される。 4. パイロット地区において研修成果拡大・強化のための活動が行われ、地方活動モデル (案) がまとめられる。

* 討議議事録 (R/D) 締結時の PDM では、「拡大パイロット」として 24 県を対象地域としていたが、INSET の実施地区 (リージョン) の再編を行い、プロジェクト終了時まで全国で活動を実施するようになった。

フェーズ1の成果を他の地域にも拡大することをめざして、2008年8月に、SESEMAT フェーズ2が開始された。開始当初は24県を対象としていたが、地方行政区の再編が進んでいたことから、INSETを実施する地域の再編と研修実施方法の見直しを行い、全国各県におけるINSETの実施が実現できた。中央研修講師（NT）、地方研修講師（RT）⁸が育成され、地方では地方運営委員会（RMC）が核となって、INSETが運営されるようになった。プロジェクト後半では、INSETに加え、パイロットベースで、地方において学校レベルでの活動を支援する地方活動（SESEMAT Activities Regional-Based : SARB）を導入した。SESEMATの活動にあたっては、フェーズ1期間中からSESEMAT基金として必要経費を各学校から徴収していたが、フェーズ2期間中に、SESEMAT基金の拠出が生徒のUCE登録のための条件となり、事実上、基金の拠出が義務化された。

終了時評価では、INSET運営の仕組みが確立され、教員の間にはSESEMATが導入した教授法であるALEI-PIEI（Activity/Experiment, Learner-centred, Encouragement, Improvisation-Plan, Implementation, Evaluation and Improvement）の概念が広まり、教員の態度の変容、生徒の授業への参加の度合いの向上などの成果が認められることが確認された。同時に、ALEI-PIEIの教授法を通常の授業で実践していない教員が依然として多いこと、教員の教科知識が不足していること、INSETの内容に必ずしも満足していない教員がいること、等が指摘された。このため、INSETを更に拡充していくこと、特に研修の質を向上させること、教員の日々の授業の質を向上させるため、SARBのパイロット活動の結果に基づき、地方での活動を拡大し質を高めていくこと、等が提言として挙げられた。

フェーズ2は予定どおり、2012年8月に終了したが、今次調査の期間中にNTらが中心となり中央研修が実施されるなど、円滑に活動を継続している。フェーズ2において4リージョンにおいてパイロットベースで実施されていた地方活動（SARB）は、既に14リージョンで展開されていることが確認された。関係者のインタビュー等によれば、この活動は、学校レベルでの授業の質向上を目的とし、例えば、教員の通常の授業を観察し助言する、生徒に対する試験を行うことにより授業が適切に行われていない点を特定し改善する、等の活動が行われており、教員の教授法改善に効果的であるとのことであった。

（3）協力隊派遣

ウガンダ国内には理数科教育の青年海外協力隊員（JOCV）が、複数の中学校に派遣されている。隊員は、配属先の学校において理数科の授業を担当し、必要に応じ教員に授業案の指導などを行っている。隊員の着任時には、SESEMATでオリエンテーションを行い、隊員の活動とSESEMATが整合性あるものになるよう配慮している。また、隊員がSESEMATの研修でデモ授業を行うこともある。

2-4 ウガンダ国中等理数科教育における他援助機関による協力

ウガンダの教育セクターにおける主な援助機関は、JICA以外では、世界銀行、ベルギー技術協力公社（BTC）、アイルランド（Irish Aid）、オランダ等である。教育セクターでは、MoESと

⁸ フェーズ1では、パイロット3県を対象としていたため、「ディストリクト・トレーナー」としていたが、フェーズ2での研修地区の再編に伴い、「リージョナルトレーナー」とした。

援助機関によるセクター会合が開催されている⁹。以下に、調査中に聞き取りを行った世界銀行、BTC、Irish Aid の協力について記載する。

(1) 世界銀行

世界銀行では、対ウガンダ支援戦略目標 4 点のうちの 1 つが人的資源開発となっており、そのなかで、初等教育及び初等後教育のアクセスと質の向上を挙げている (World Bank “Country Assistance Strategy for the Republic of Uganda for the Period FY2011-2015”)。初等後教育普及 (UPPET) プログラムの一環として、中等教育では、既存の中学校の教室の増設、カリキュラム改革支援、中等教員開発管理システム (STDMS) 策定支援、教授法改革支援 (テキストブック、教材の供与)、NTC 2 校の施設整備支援等を行っている。

SESEMAT との関連としては、フェーズ 2 の期間中に、SESEMAT で導入している教授法を活用できるような理科教材キット供与を行った。その際、SESEMAT と教材に関する協議を行っている。世銀では、理科教材キットがあっても、教員が使い方を知らない場合が多いため、SESEMAT と協力して学校レベルでの機材研修を実施する可能性を検討している。

(2) ベルギー技術協力公社

ベルギー技術協力公社 (BTC)¹⁰ では、初等後教育 (post-primary) / ビジネス技術・職業教育・訓練 (Business, Technical, Vocational Education and Training : BTVET) 分野の協力として、NTC 2 校 (Muni と Kaliro) と BTVET 2 校 (リラ県の Community Polytechnic と Health Tutors Training College) を対象に、支援を行っている。支援には、インフラの拡充 (施設の修復、電子システムを含む図書館の拡充) とソフトコンポーネント (大学運営管理者の能力強化、質管理、教員の能力強化等) を含む。調査時点では、ベースライン調査が完了したところであり、その結果に基づき、具体的な戦略を検討する予定である。

中等教育の課題として、NTC において、教室、教育用資機材 (いす等) が不足していること、講師定員が充足されておらず、学位とは違う分野を教えている講師もいること、NTC 講師に対する研修が行われていないこと、また、MoES の援助機関の調整能力が不足していること、等を挙げた。

NTC に対する支援に関しては、全教科を対象に行うが、SESEMAT と連携をとり、教授法やアプローチに齟齬がないようにすること、特に理数科においては、可能であれば、例えば研修を共同で実施するなどの協調した活動を行う方針であるということであった。また、UNEB 等関係機関と協力することも重視している。

(3) アイルランド (Irish Aid)

アイルランド (Irish Aid)¹¹ は、SESEMAT フェーズ 2 において、SARB の啓発ワークショップの費用負担をするなどの支援を行ってきた。その他教育分野では初等・中等学校の学校建設の支援を行っている。

⁹ 調査時点での聞き取りでは、BTC が同セクター会合のチェアを担当しており、次期担当は Irish Aid になる予定とのこと。

¹⁰ BTC の記述は、“Technical & Financial File: Improving the Training of BTVET Technical Teachers/Instructors and Health Tutors, and Secondary Teachers in Uganda” 及び調査中の聞き取りによる。

¹¹ Irish Aid の記述は、ホームページ (<http://www.irishaid.gov.ie/uganda/html>) 及び現地調査での聞き取りに基づく。

Irish Aid は、北部貧困地域に対する支援を重点項目の1つとしており、Karamoja 地域において職業訓練と中等教育を含めた初等後教育の支援を行っている。同様に中等教育に対する支援を行っている援助機関との協力ということで、SESEMAT に対し、フェーズ2のSARBでの啓発ワークショップに対する財政支援を行った。これは、3回に分けて供与されることになっており、調査時点で2回目までの供与が完了している。

今後の支援については、調査時点で、首相府（Office of Prime Minister : OPM）におけるドナーからの財政支援のファンドの不正使用が問題になっており、これに伴い、同計画を見直ししているところであった¹²。Irish Aid では、政府の口座に入る資金の支援を停止しており、このため初等・中等の学校建設が中止になっているが、政府口座を通さない支援は継続できるため、政府口座を通さずに Irish Aid が直接業者を監督することにより支援を再開する方向で検討している。また、国際機関を通じた支援は引き続き実施する。こうした背景のなか、SESEMAT に対する今後の支援についても不透明であるが、調査中のインタビューでは、MoES の口座に資金を振り込むのでなければ、残りの供与が可能になるであろうとのことであった。

¹² 聞き取りによれば、千万ユーロ規模に及ぶ使途不明金が報告されており、各セクターの財政支援に参加していたドナーの多くが支援を停止している。各ドナーが支援を再開するための条件として、行方不明のファンドの返還、不正使用にかかわった職員の更迭、徹底的な捜査と訴追を要求しているとのことである。

第3章 プロジェクト基本計画

3-1 プロジェクトの基本方針

これまでの協力により、カスケード方式による全国研修と地方研修という現職教員研修（INSET）のシステムがほぼ確立され、円滑に実施されてきている。しかしながら、教員は依然として、教授内容のポイントに関する理解を含む授業実施能力が十分でない、学校レベルで十分な指導や技術的支援を受けられていない、などの課題を抱えている。このため、まず、中央研修・地方研修とも、教員のニーズに応じた新たなコンテンツを提供することで、その質を更に向上させることが課題である。さらに、フェーズ2において、学校での教員の活動を支援・強化するための地方活動（SARB）を、パイロットベースで開始したが、この活動をすべての地区で実施し、また適切に運営していくことが重要である。なお、これらの活動の質を確保するため、関連する教育機関等との連携・協調が必要であり、中央研修講師（NT）が適切にモニタリングを行うことが求められている。

INSET に関しては、前述のとおり、依然として数多くの教員が生徒中心の教授法を十分習得・実践しておらず、教科内容に関する知識も不足していることから、これらの課題を解決するために、前フェーズ終盤に開始した教科内容や教授上のポイントに関する研修を更に深め、発展させていくことが必要である。今フェーズにおいては、対象学年（S1～S4）をカバーする教科内容やそのポイントを教員用資料として取りまとめ、これを研修に活用し、INSET の質の向上を図ることを想定している。

SARB をすべてのリージョンに拡大し、全学校・教員を対象に活動を行うことは、教員の日々の授業改善の取り組みを促進するものであり、本フェーズの目的である教員の授業の質改善を達成するために必要な取り組みと考えられる。SARB 等に係る経費は、SESEMAT 基金により既に確保されており、今後、地方運営委員会（RMC）と学校が協力し、これを適切に運営実施する体制を確立する必要がある。

3-2 プロジェクトのフレームワーク

2005年8月のプロジェクト開始以降、SESEMAT は一貫して「前期中等の理数科教育の質の改善」という目的の下に取り組んできた。フェーズ3ではこの目標を継承しつつ、より明確な成果の発現をめざし、これまでの取り組みを更に強化する。具体的には以下説明するアプローチを採用したうえで、新たなプロジェクト目標の達成をめざす。

（1）現職教員研修コンテンツの質の向上

過去7年間の現職教員研修の実践を通じて、SESEMAT では一連の研修コンテンツを開発してきた。2005年から2008年までのフェーズ1では、教員の態度変容や教職としての専門性醸成に主眼を置き、理数科授業の実施に寄与する基本のコンセプト（ALEI-PIEI）を定着させる研修システムの基礎を築いた。続く2012年までのフェーズ2では、教科内容の指導強化と授業手法の改善をめざし、主に授業研究の手法を採用しながら教師の授業実践力の強化を図ってきた。こうした活動に対するインパクトは、授業観察指標（LOI）と生徒参加指標（LPI）を利用したモニタリングの測定結果として蓄積されており、プロジェクト実施期間を通じて徐々に改善の傾向を示しつつあることが確認されている。加えて2011年からは、

SESEMAT 研修において築き上げてきた教授法改善のフレームワークを採用しつつ、各理数教科（数学・物理・化学・生物）に特化した研修コンテンツの開発を開始した。これにより、生徒の成績に直結するアプローチが本格化し始めている。

フェーズ3では、2011年以降実施している教科内容への特化を更に進めた研修内容とするため、具体的に以下2点の方針を採用する。

方針1：国家カリキュラム開発センター（NCDC）の新カリキュラムに準拠した「教師用教材」の作成

ウガンダでは、2014年よりNCDCによる前期中等教育の新カリキュラム施行が計画されており、現在シラバスや教科書の準備が進んでいる。MoESの一組織としての責任を担うSESEMATでは、すべての理数教科の単元ごとに「教師用教材」（Teaching Reference：以下教材）を作成することを、次フェーズの活動として計画する。教師用教材では、教科指導に不可欠となる5つのポイント（単元全体の概要・指導のポイント・単元内の小項目の構成・各小項目の内容説明・評価設問の例）を記載し、授業実践における要点を教科指導の側面から支援する「単元別教材」としてまとめることをめざす。これまでのフェーズにおいては、教材開発は毎年8月の研修変更期にのみ集中して行われてきたが、フェーズ3ではこの作業を、NTを中心に通年作業で行い、資料の試行版が完成した段階で順次サンプル校にて実践し、その後本番のINSETで利用するものとする。

方針2：教室レベルでの「教師用教材」の実践の確保

上記資料は、教師に有効な知見を提供する新しいツールとなり得る。一方こうして得られた知見は、教室での実践に結びついて初めて意味をもつが、論理的な知識を教室内での実践に結びつけることは容易ではない。そこで次フェーズからは、現行実施してきたSESEMATでの定期研修を「教室における教材実践の場」と位置づける。単元別教材は、各教科の内容を段階的にカバーするよう通年で作成していくが、年1回の定期研修の際に完成済みのものから1つを取り上げ、単元にのりつた授業研究（授業計画立案・授業実践・評価）のプロセスを、5日間の研修のなかで実践する。

定期研修を通じて参加者により準備・作成された書類一式（授業案・授業検討会議事録等）は、「研修モジュール」としてのファイルを作成し、他の単元の授業実践にも活用できる資料としてまとめる（取りまとめは、中央・地方それぞれの研修主体が行う）。

上記、「単元別教材」と「研修モジュール」を合わせたものを、フェーズ3が作成する「教師用教材」と定義する。図3-1に本概念をまとめて記載する。

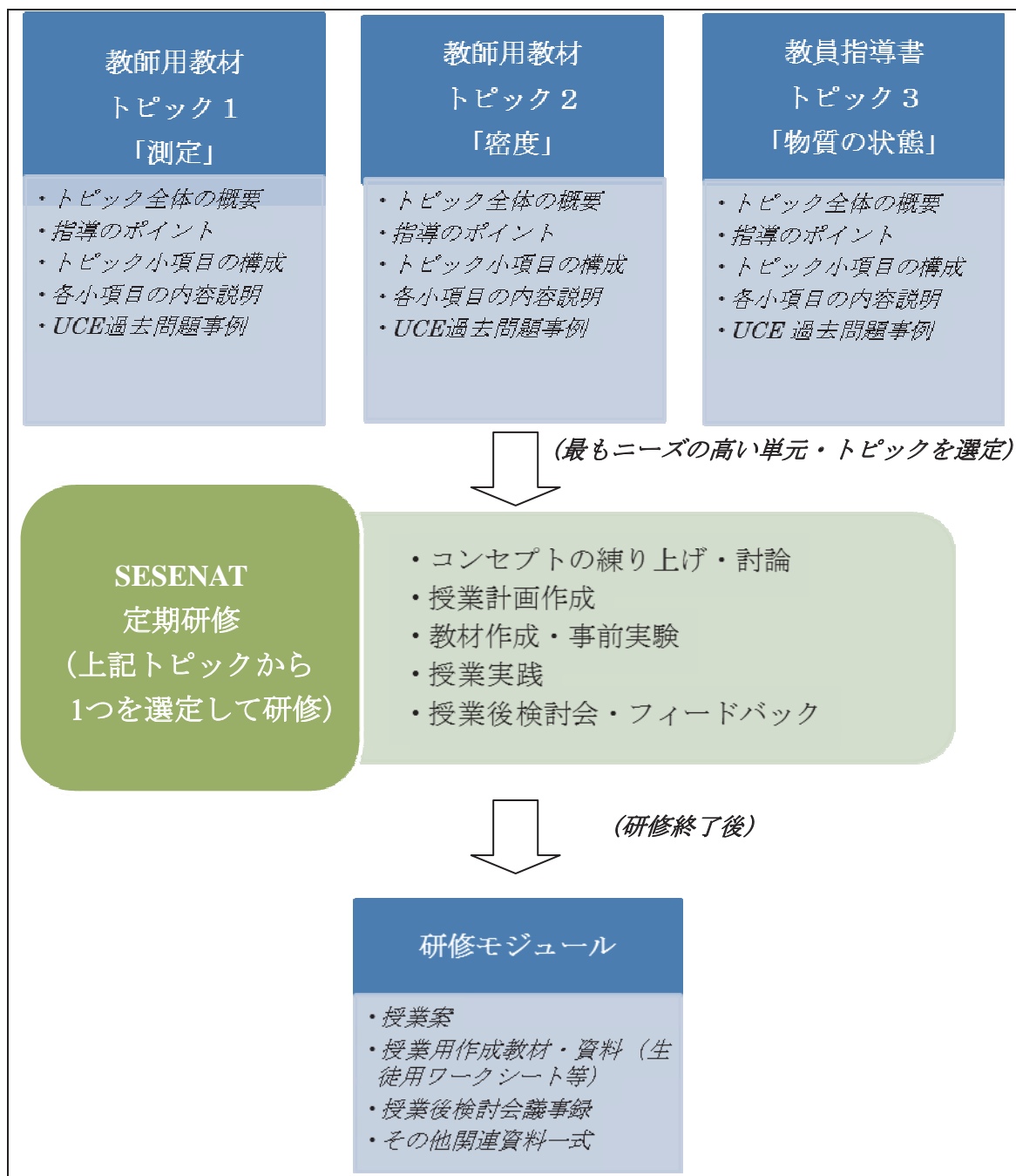


図3-1 「教師用教材」基本コンセプト（「単元別教材」と「研修モジュール」）イメージ図
 （中等1学年物理「物質の三態変化」を事例に作成）

(2) 地方活動の展開・強化

中央からのカスケード研修だけで、教室レベルのインパクトを生む難しさは、SESEMAT フェーズ2を通じて得られた大きな教訓のひとつである。地域による差異の大きさ・研修とモニタリング機会の不足・研修内容と実践の乖離などがその原因と考えられるが、これらを克服するには、各地方それぞれの状況を勘案したうえで、学校レベルでの独自の活動を主体的かつ継続的に行うことが不可欠と考えられる。

こうしたカスケード研修の弱点を補完する目的で、2011年よりSARBが試行的に開始さ

れた。選定された4つのトライアウト地区は、それぞれの背景に合わせた、以下4パターンの独自の活動を展開した。

モデル1：校内レベルの授業研究会の導入（Bushenyi 地区）

Bushenyi 地区では、教師が継続的かつ経済的に授業研究を開催できる仕組みとして、校内レベルでの授業研究会を導入した。毎学期、近隣の学校関係者を集めて、全6回の公開授業研究を持ち回りで開催する活動である。これにより、各学校に授業研究の活動が定着することが目標とされている。

モデル2：指導案作成の定着化のための校内モニタリング強化（Teso 地区）

Teso 地区では、「良い授業は良い授業案からつくられる」という前提に基づいて、授業案作成の定着化を目標に活動が設定された。同地区ではすべての教師に授業案の作成を義務づけ、サンプルとして取り上げた授業案の質を、SESEMAT の RT と NT が開発した「授業案チェックリスト」を利用した評価を行った。本活動を通じて、校長・副校長・教科主任を主体とした、理数科教員の授業準備状況に対するモニタリング能力の強化をめざしている。

モデル3：地区一斉学力試験を通じた弱点分野の克服と授業改善（Mukono 地区）

Mukono 地区では、生徒に対する直接の学力向上をねらう活動の必要性とともに、教師が計画的かつ適正にシラバスをカバーすることの重要性も指摘された。これらに対応する活動として、同地区では生徒に対する一斉学力試験の導入が決定された。ベースラインとなる第1回テストで生徒の苦手分野を把握し、現在はその分野の特別（補習）授業を実施している。その後第2回のテストで、生徒のパフォーマンスの改善状況を把握し、分析を加え、今後の学力改善につなげることが意図されている。

モデル4：校内授業観察システムの導入（Karamoja 地区）

Karamoja 地区は、広大な地域に少数の学校が分散する、地理的に厳しい地域である。このため、同地区では学校内で完結できる活動の必要性が高く、学校内での授業観察を通じた授業改善活動を採択した。校長や教頭など管理職の人材が、すべての教師を対象に毎学期最低1回の授業観察を行い、授業観察指標にのっとりした評価・採点を行った。また、授業の達成事項と改善点について事後協議を行い、今後の更なる授業改善のためのフィードバックを行うシステムが、現在施行されている。



図3-2 地方活動（SARB）の実施地区一覧

前フェーズの SESEMAT では、上記4地区での SARB 活動の手法を定式化し、実施に関する成果・教訓を報告書にまとめて MoES に提出した。SARB 活動は、定期研修で取り上げる学校レベルでの学習の質管理を、中央に依存しない地方主体の活動のなかで日常的かつ継続的に実現することをめざしたものである。成果1の「教師用教材」と、成果2の「地方活動展開」が並存することにより、地方の教育人材が独自の権限で、教育の質担保に直接携わる機会が保障される。

(3) SESEMAT における評価モニタリングシステムの再構築

フェーズ2実施期間を通じて、SESEMAT では4項目の評価対象（教師による授業準備・教師による授業実践・生徒による学習参加・生徒の学力向上）を設定し、実施してきた。これら4項目は、学習成果発現までの進捗段階に合わせて設定されたものであり、SESEMAT の活動と併せて設定されたものである。

フェーズ3では、上記4項目の評価フレームを採用しつつ、新たに2つの評価対象を加え、合計6項目での評価を実施する計画を立てている。それぞれの評価項目の詳細は以下のとおりである。

① 授業準備評価（研修の前後比較で評価：成果レベル）

定期研修実施の前後において、当該研修で取り上げる強化單元についての5項目評価（背景知識・指導要点・主発問・活動内容・評価設問）を実施する。この評価を通じて、授業改善の前提となる教師の教科知識と指導技術が、研修前後でどの程度変化したかを分析する。

② 授業実践評価〔授業観察指標（LOI）を用いた評価：成果/プロ目レベル〕

教室レベルでの研修成果の発現状況を確認するため、地方研修終了後1カ月をめぐりに、対象地区からランダムに選択した学校において授業観察を実施する。授業観察の視点は、授業目的・授業の導入・学習要点等の10項目を対象とし、それぞれについて0～4のスコアで評価を行う。

③ 学習参加評価〔生徒参加指標（LPI）を用いた評価：成果/プロ目レベル〕

上記観察の際、授業に出席した生徒にも評価を実施し、授業に対する生徒の参加度を測定する。対象となる4つのカテゴリー（要点理解・参加・楽しさ・理解）を、授業観察と同じく0～4のスコアで評価する。

④ 卒業試験評価（UCEを用いた評価/スーパーゴールレベル）

生徒の最終的な学習定着度を示す尺度である、ウガンダ前期中等教育修了資格試験（UCE）を利用した評価を行う。UCEは毎年1回、卒業学年である中等4年の生徒を対象に実施される試験であるが、SESEMATの次フェーズではスーパーゴールの指標として設定するため、案件開始年と終了年を比較対象とする。

⑤ 生徒の学習到達度評価（SESEMATによる学習到達度試験を用いた評価/上位目標レベル）〈フェーズ3より導入〉

これまでのSESEMATでは、テストを通じた生徒の学習測定機会は年末のUCEのみであった。しかし、UCEは限られた情報しか公開されないため、研修参加別や地区別の成果分析をすることが極めて難しかった。そこでフェーズ3では、過去のUCE試験を参考にした学力問題、さらにケニアSMASE（Strengthening of Mathematics and Science Education：理数科教育強化計画プロジェクト）のSPIASや経済協力開発機構（OECD）のPISAなどを参考にした態度・関心問題を共に作成し、SESEMAT内部で独自の学力測定ツールとして開発する。このツールを、案件開始後と終了前に各地区のサンプル校において実践することで、学力向上の成果を確認するとともに、研修実践との関係性を明確にすることをめざす。

⑥ 教師による活動評価（定期研修と地方活動を対象とした満足度評価 / 成果レベル）
 <フェーズ3より導入>

上記5つの評価項目は、いずれも活動を通じた成果の発現状況を測定するものだが、教師の認識や満足度を対象とする評価ではない。活動の自立発展性を考えた場合、活動に対する教師の認識は極めて重要であり、フェーズ3からは新たに定期研修や地方活動を対象とした「教員の満足度評価」を導入する。この評価は、定期研修や地方活動など、実際の活動を行う際に併せて実施するものとする。

表3-1 SESEMAT フェーズ3における評価6項目

評価項目	評価レベル	評価対象	評価場所	指標	頻度	評価対象
研修評価 (中央 / 地方)	成果	研修参加者全員	定期研修	研修達成度 事前事後評価	4カ月に1回研修対象地区に実施 (年に1回全地区に実施)	定期研修
教師満足度		研修参加者全員		研修満足度		地方活動
教室での成果 発現 (授業観察 / 授業参加)	成果 / プロ目	授業観察 対象校の 教師 / 生徒	授業観察対 象校	地方活動満足 度		全活動(定 期研修・ 地方活動)
	プロ目 / 上位目標	授業観察 対象校生徒		授業観察指標 (LOI)		
生徒の学習到 達度	上位目標	サンプル校生徒	サンプル校	テストスコア	(最低限) 案 件開始時と 終了時の2 回	
卒業試験	スーパー ゴール	卒業試験全受験 者	全国試験セ ンター	UCE 試験成績		

上記指標を利用して、案件の開始後と終了前に、それぞれベースライン・エンドライ
ン評価を、以下の要領で実施する。

- 授業観察指標→案件開始後の初回分と、終了直前の最終回分の比較（初回・最終
回のみ、対象校数を拡大して実施）
 - 授業参加指標→同上
 - 卒業試験・学習到達度評価→フェーズ3開始年と終了年の比較
- また、ベースライン・エンドライン以外の定期評価では、以下を対象とする。
- 研修評価→研修での前後評価（中央研修・地方研修共通）
 - 授業観察・生徒参加評価→研修終了後1カ月（中央研修・地方研修共通）

3-3 PDMの内容

プロジェクト¹³の概要は以下のとおりである。PDMについては、付属資料1の「協議議事録
(M/M) ANNEX 3」を参照。

¹³ ウガンダでは、「SESEMAT Programme」と呼んでいることから、英文PDMでは「Programme」としているが、本報告書では「プ
ロジェクト」と称する。

プロジェクト名	ウガンダ国中等理数科強化教員研修 (SESEMAT) プロジェクトフェーズ3
プロジェクト期間	2013年～2017年 (4年間)
協力相手先機関	教育スポーツ省 (MoES) 中等教育局及び教師教育局
プロジェクトディレクター	教育スポーツ省次官
プロジェクトマネージャー/ ナショナルコーディネーター	教育スポーツ省中等教育局長
アシスタント・ナショナル コーディネーター	教育スポーツ省教師教育局長
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
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

(1) 支援対象

ターゲットグループは、全国の前期中等理数科教員とした。後期中等 (S5、S6) は含まない。理数科教員の数については、私立中学校の教員の数を MoES でも正確に捕捉していないこと、複数の学校を掛けもちしている教員がいることなどから、正確な数が把握できないが、MoES の話によれば、MoES に正式に登録されている公立中等学校教員 (全教科含む) が約 2 万 3,000 人、私立中学校教員が推定約 1 万人、うち理数科教員は、公立・私立合わせて推計 1 万人程度ということである。

対象地域については、フェーズ 2 で既に全国で INSET の仕組みが確立されていることから、ウガンダ全国とした。

(2) プロジェクト目標

<p><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。</p>
<p><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 (LOI) の結果</p>

プロジェクト目標は、「前期中等学校理数科教員の授業の質」とした。フェーズ 1、フェーズ 2 とも、「中等理数科教員の資質」の向上をプロジェクト目標に挙げているのに対し、フェーズ 3 では、「授業の質」とし、より生徒の学習に直結したことを目標にしている。

プロジェクト目標の指標は、3 点設定した。うち、指標②の生徒参加指標 (Learner Participation Index : LPI) は、生徒の授業への参加の度合いや関心等を測るもの、指標③の授業観察指標 (Lesson Observation Index : LOI) は、教員が生徒中心の授業を行っているかを測るもので、それぞれ所定の評価項目と評価基準に基づき点数制で評価を行う。既に、これまでのフェーズで収集してきているものであり、継続して変化をみるという観点から、また「授業の質」という今次フェーズのプロジェクト目標の指標としても適切であることから、

引き続き、指標としてモニタリングすることとする。ただし、プロジェクト開始時に指標の項目を見直し、必要であれば改訂することとする。

これらの指標に加え、今フェーズでは、新たに「生徒向け簡易試験の結果」（指標①）を設定した。これは、プロジェクトの成果が生徒の学力に反映されることを期待する MoES 関係者らの強い希望を受け、また「授業の質」をより明確にみるため、設定したものである。生徒の学力を測る指標として、フェーズ2の上位目標では、前期中等教育修了資格試験（UCE）の成績を挙げていたが、UCEの試験問題はプロジェクトで導入している ALEI-PIEI の手法と必ずしも結びついていないことから、プロジェクトの活動を反映した簡易試験をプロジェクト独自に作成することとする。例えばケニアで実施している同様の理数科教育プロジェクト（Strengthening of Mathematics and Science Education：SMASE）で作成した生徒の学力をみるための独自の試験である SPIAS や過去の UCE から適切な問題を抽出するなど¹⁴、ある程度簡易な方法で試験問題を作成する。試験問題については、プロジェクトで導入した生徒中心の教授法の成果を適切に測るような問題を選択・作成すること、また、「授業の質」をみるという観点から、生徒の理数科授業に対する関心や態度を質問する項目を入れること、とする。また、簡易試験は後述する「拠点校」を対象に実施することとし、拠点校の学習環境（教員の数、施設・機材等）や経済社会状況等、教育に関連する要因を併せて分析したうえで、プロジェクトの成果をみる。簡易試験の対象は、UCE が S4 を対象としており、NAPE が S2 を対象としていることから、S3 の生徒を対象に実施することが MoES から提案されている。

（3）上位目標 / スーパーゴール

<p><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。</p>
<p><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</p>
<p><スーパーゴール> 前期中等学校生徒の理数科の学力が向上する。</p>
<p><指標> ① 前期中等教育修了資格試験（UCE）の結果</p>

上位目標は、「生徒の理数科学習態度の改善」とし、スーパーゴールとして「生徒の理数科の学力」を挙げた。フェーズ2では、上位目標を「(対象地域における) 生徒の理数科の学力の向上」とし、指標として UCE の成績を挙げていた。しかしながら、前述したとおり、UCE の問題はプロジェクトの内容を必ずしも反映していないことや、生徒の成績には多くの要因が関連することから、フェーズ2の終了時評価では UCE の成績に顕著な変化の傾向がみられなかった。上位目標は、プロジェクト期間終了後3年から5年で達成することが期

¹⁴ SPIAS については、ケニアでの試験実施に配慮しウガンダで試験問題を公開することに問題がないか、また、著作権の扱いがどのようになっているか、確認が必要である。UCE については、過去の問題が公開されていることから、著作権の問題は発生しない模様である。

待されていることから、外部条件が多い生徒の成績とするより、プロジェクトとの関連がより明確であるものを設定する方が適切であり、本フェーズでは、上位目標は「理数科学習の態度」とし、拠点校での生徒向け簡易試験の結果と LPI の結果を指標とした。これら指標はプロジェクト目標と同様であるため、上位目標としては、目標値を高く設定すること等が考えられる。生徒の学力については、スーパーゴールとし、UCE の結果を指標として設定している。ただし、上位目標の指標の 1 つである簡易試験のなかには学力を測る問題も含まれる予定であるため、プロジェクトで導入した教授法が生徒にどのような成果をもたらしているかという観点から、学習態度のみならず学習プロセスや理解のプロセスなど、ある程度学力の変化の傾向をみていくことになる。

(4) 成果 (アウトプット)・活動

成果 1	<p>定期的 INSET の研修プログラムの質が改善される。</p> <p><指標></p> <p>(1-1) INSET の研修理解度評価 (事前事後テスト) の結果</p> <p>(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)</p> <p>(1-3) INSET のコンテンツに対する教員の満足度</p> <p><活動></p> <p>1-1 INSET 研修コンテンツの質の改善のために、DES、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。(SESEMAT 事務所)</p> <p>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。(タスクフォース、NT の主導による)</p> <p>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。〔テクニカルスーパーバイザー (Technical Supervisor : TS) 〕</p> <p>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。(TS)</p> <p>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。(TS)</p> <p>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。(TS)</p> <p>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。(タスクフォース)</p> <p>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。(TS)</p> <p>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。(TS)</p> <p>1-10 RT が INSET 地方研修を実施する。(RT、TS が支援)</p> <p>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。(RT、TS が支援)</p>
------	--

	<p>1-12 2-3 で選定したサンプル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。(TS)</p> <p>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。(TS)</p> <p>1-14 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。(TS)</p> <p>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。(JICA 専門家)</p> <p>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。(NT、MoES との協力による)</p> <p>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。(TS)</p>
<p>成果 2</p>	<p>地方活動 (SARB) が全国で適切に運営される。</p> <p><指標></p> <p>(2-1) SARB 活動の数</p> <p>(2-2) SARB 実施各リージョンで SARB に参加した学校数</p> <p>(2-3) 適切にまとめられ、RMC を通じて SESEMAT 事務所に送られ、MoES 内のモニタリング・評価 (M&E) ワーキンググループに提出されたレポートの数</p> <p>(2-4) SARB に対する教員の満足度</p> <p>(2-5) 授業観察評価 (LOI) (該当する場合)</p> <p><活動></p> <p>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。(TS)</p> <p>2-2 RMC で SARB の活動計画を作成する。(TS)</p> <p>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。(RMC、TS が支援)</p> <p>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。(RMC、TS が支援)</p> <p>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。(TS、RMC)</p> <p>2-6 各学校/リージョンレベルで SARB 活動計画を作成する。(RMC、TS が支援)</p> <p>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。[ナショナルコーディネーター (National Coordinator : NC)]</p> <p>2-8 各学校/リージョンレベルで SARB を実施する。(RMC)</p> <p>2-9 各学校で SARB のレポートを作成し RMC に送付する。(RMC)</p> <p>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。(RMC、TS と DES が協力)</p> <p>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。(RMC、TS)</p>

	<p>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。(TS)</p> <p>2-13 拠点校においてエンドライン調査を実施する。(TS、RMC)</p> <p>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。(TS)</p>
--	--

成果は、INSET に関するものと SARB に関するものの 2 点を挙げた。

成果 1 は、前フェーズまでで INSET の運営の仕組みがほぼ確立されていることから、INSET の質の向上をめざすものとしている。特に、どのような項目をどのような組み立てで行うかといった研修の内容（コンテンツ）とそれに応じた教員用教材を開発することが求められており、コンテンツ・教材の開発を活動の大きな柱とした。コンテンツについては、これまでの活動や今回の調査から、教授法に加え科目内容の知識の強化に対するニーズが高いことが明らかになっており、SESEMAT 事務所でも、教科内容をより多く INSET に盛り込んでいく予定である。教材については、INSET で使用する研修モジュールを作成するほか、プロジェクト目標でめざす授業の質の改善をにらみ、教員が日常の参考資料としても使えるような科目内容を網羅した資料を想定している。例えば、各学年各科目について、全単元のポイントをまとめ日常の参考として使える科目内容資料を作成したうえ、そのなかの INSET で取り上げる単元については、INSET の流れに沿った研修モジュールを作成するなどである。詳細な内容については、活動にあるように、タスクフォースで検討のうえ決定する。開発した教材は、成果 2 で設定する拠点校で試験的に使用したうえ、必要に応じ改訂し、プロジェクト終了までに最終版を完成させる。

成果 1 の指標は、成果品の確認（1-2）、それに対する満足度（1-3）のほか、教員の INSET の理解度（1-1）を挙げている。教員の理解度については、これまでも、INSET の前後に参加教員に対して行うアンケートのなかで内容の理解度をみる項目を盛り込んできたが、研修の質・成果をみるため、これを更に深めた理解度テストを実施することを想定している。ただし、教員の間では、自分の能力を試験されることに対する抵抗があるため、あくまで INSET の事前・事後評価テストの一環という位置づけで、教授法や科目内容に関する理解度をみる設問を組み入れるなどの配慮をすることが望ましい。

成果 2 は、SARB の全国レベルでの拡大と拠点校における質の向上をめざすものである。SARB は、学校レベルでの授業の質向上を目的とし、フェーズ 2 において、例えば、教員の通常の授業を観察し助言するなどの活動を実施していた。RMC が中心となり、リージョンごとに、フェーズ 2 でパイロットベースで実施していた 4 種類の活動から 1 つを選定して実施する。活動のモニタリングもリージョンベースで行うが、NT からリージョンに対するモニタリングも行う。SARB をすべてのリージョンに拡大し、全学校・教員を対象に活動を行うことで、教員の日々の授業改善の取り組みを促進することとする。

成果 2 の指標としては、面的な拡大を測るものとして、指標（2-1）、（2-2）、（2-3）、質の向上をみるものとして、指標（2-4）、（2-5）¹⁵ を設定した。質の向上は、拠点校（sample school）での指標の達成をみるものとする。拠点校は、重点的に支援を行う学校というわけ

¹⁵ LOI については、例えば、SARB で試験活動を行っているリージョンなど、SARB の活動内容によっては、適用外となる場合も想定される。

ではなく、質に関する指標をとるためのサンプル校であり、成果1の教材を試験するための学校という位置づけである。拠点校は、プロジェクト開始後に関係者の協議により設定する¹⁶。教員の満足度の指標については、プロジェクト開始後に具体的な項目を設定し、SARBモニタリングツールに含める。

(5) 投入（日本側、ウガンダ側）

投入は、以下のものを予定している。

ウガンダ側	日本側
カウンターパート（C/P）配置 NTの給与・宿泊日当 RT、教員、PTC/NTC教員の研修に係る交通費 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	専門家派遣： ・チーフアドバイザー ・理数科教育1/教材作成 ・理数科教育2/モニタリング・評価 ・地方活動強化/業務調整 C/P研修：ウガンダ国外における研修 機材供与：双方の合意により活動に必要なとなった機材、車両、教材 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

日本側の投入のうち、専門家は、教科内容（数学、物理、化学、生物）の専門をもつ者を複数名派遣することを想定している。C/P研修は、必要に応じ、本邦、第三国等で実施することを検討する。ウガンダ側は、現在12名の専任のNTがおり、調査時点で3名を増員することが決定しているが、リクルートが進んでいない。これに加え、NTの取りまとめ役としてテクニカルスーパーバイザー（TS）1名を配置する予定である¹⁷。地方での活動に係る費用は、SESEMAT基金から拠出する予定である。

(6) 外部条件

外部条件は以下のとおりである。

成果を達成するための外外部条件	RTの大多数がRTの活動を継続する。
プロジェクト目標を達成するための外部条件	研修に参加した大多数の教員が教職にとどまる。
上位目標を達成するための外部条件	生徒の学習環境が悪化しない。

¹⁶ 調査中の協議では、全国レベルで、私立/公立、都市部/農村部、男子校/女子高など、いくつかの異なった性質の学校を拠点校に選定することが望ましいが、必ずしも、各リージョンに1校またはリージョンごとに同数の学校を選定する必要はない、という意見であった。

¹⁷ 調査時点では、NTのなかから1名がActing Technical Supervisorに任命されている。

スーパーゴールを達成するための外部条件	ウガンダ国内の社会経済状況が悪化しない。
スーパーゴールを持続させるための外部条件	ウガンダ政府における理数科教育推進の方針が継続する。

このうち、上位目標については、生徒数に対し十分な数の教員が配置されているか、適切な施設・機材が準備されているか、等の学習環境、スーパーゴールについては、親が子どもを学校に行かせるか、等の社会経済状況を、外部条件とすることとしている。特に、生徒の成績の変化をみる際には、こうした外部条件を併せて検討することが必要と考えられる。成果を達成するための条件である「RTがRTの活動を継続する」については、教員の人事異動はある程度不可避であるが、その影響を軽減するための措置として、RTが他のリージョンに異動した場合、異動先のリージョンでRTとして活動できるよう、MoESで配慮すること、そのためにSESEMAT事務所で働きかけを行うことが、考えられる。INSETは全国で実施しているため、人事異動があっても、RTが異動先のリージョンでRTとしての活動が継続できれば外部条件の影響は小さくなる。

3-4 プロジェクトの実施体制

MoES 中等教育局 (SED) が主たる C/P 機関となり、教員・指導員教育局 (TIET) と協力のうえ、プロジェクトを実施する。中等教育局管轄下に SESEMAT 事務所が置かれる。必要に応じ、教員養成機関、国家カリキュラム開発センター (NCDC)、ウガンダ国家試験庁 (UNEB)、教育基準総局 (DES) 等、教育関連機関との協力を行う。地方での INEST、SARB の計画・実施・モニタリングは RMC が中心になって行う。中央 (MoES・SESEMAT 事務所) - 地方 (RMC) - 学校という実施体制を通じて、プロジェクトの効果が学校レベルまで到達することをめざす。プロジェクト実施体制の詳細については、付属資料 1 の「協議議事録 (M/M) ANNEX 5」を参照。

3-5 プロジェクト実施に向けた留意事項

(1) 現職教員研修 (INSET) と地方活動 (SARB) のモニタリング

INSET と SARB の質を高めるには、モニタリングの質を更に向上させ、与えられた資源のなかで効率性、効果を最大化する工夫が必要である。特にコンサルタントと C/P の共同作業の時間管理が重要となってくることから、作業工程計画や役割分担についてはプロジェクト開始時にあらかじめ合意しておく必要がある。また、将来 SARB の活動モニタリングについては、地方移管していくことが求められていることから、その方策を検討し、学校での授業改善の取り組みの把握及び質の確保が継続的に実施されるようプロジェクト活動を実施する。

(2) 指標の目標値の設定

今次調査でウガンダ側と合意した PDM では、指標の目標値が明記されていない。上位目標、プロジェクト目標、成果、いずれの指標も、プロジェクト開始後おおむね 6 カ月の間にベースライン調査を終了し (活動 2-5)、その調査結果に基づき、具体的な評価基準や目標値

を設定することを予定している。特に、簡易試験、LPI、LOI等、プロジェクトで独自に設定する指標が多いため、適切に指標の評価基準や目標値を設定することが重要である。

(3) カリキュラム改編との整合

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。ウガンダでは NCDC が中心になり、2007/08 年度より、世界銀行の支援を受け、前期中等教育のカリキュラム改編 (Lower Secondary Curriculum Assessment and Examination Reform Programme : CURASSE) が進められ、2014 年～2015 年に前期中等 1 年から順次導入される予定である¹⁸。同時に、プロジェクトの実践が新カリキュラムに反映されるような働きかけも重要である。また、新カリキュラム導入に関する研修が実施される場合には、プロジェクトでも協力することを前向きに検討する。

このほか、中等教員開発管理システム (Secondary Teachers Development and Management System : STDMS) 策定の動きや NCDC、UNEB、教職課程を擁する中等教員養成校 (NTC) や大学等の PRESET 機関の推進する活動、施策との整合性に留意し、活動を実施することが重要である。

(4) ウガンダ国教育関連機関との連携

本プロジェクトの実施においては、これまで以上に NCDC、UNEB、DES 等、教育関連機関との協力体制の強化が必要である。特に、MoES においては、上記カリキュラムの改編と中等教員開発管理システム (STDMS) の策定が進んでおり、NCDC、UNEB との連携は極めて重要である。また、本プロジェクトは INSET を中心に支援を実施しているが、教員の育成・強化は、PRESET 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 (NTC) や大学等 PRESET 機関と連携することが重要である。こうしたことから、次フェーズでは、NCDC、UNEB、DES、NTC、大学等の関連機関と協調しつつ活動を行う必要がある。また、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。

(5) 他援助機関との協調

ウガンダ国教育分野においては、Irish Aid が既にフェーズ 2 で SESEMAT の活動に資金援助をしているが、その他、世銀が STDMS 策定とカリキュラム改編の支援、ベルギー技術協力公社 (BTC) が NTC における教員研修の支援等を行っている。これら援助機関と情報共有を行いながら、援助機関間で、整合性のある、また重複のない支援を行っていくことが重要である。可能な場合は、協調により合同で活動を実施することが効果的と考えられる。

(6) 青年海外協力隊との連携

理数科教員の青年海外協力隊 (JOCV) とは、これまで、着任時に INSET にオブザーバー参加するなどして、SESEMAT での活動と隊員の活動に整合性があるようにするなどの配

¹⁸ 2012 年 12 月の詳細計画策定調査時に確認。2014 年より前に入学の生徒は、卒業まで従来のカリキュラムが適用される。同カリキュラム改編作業の進捗を確認しつつプロジェクト計画を策定する必要がある。

慮・連携を行ってきた。こうした「ゆるやかな連携」を今後も継続していくことが望ましい。

(7) 中等教員開発管理システム (STDMS) のなかでの SESEMAT の位置づけ

前述したとおり、MoES では、世銀の協力により STDMS の策定を進めているが、STDMS の方向性や方針、教員研修の手法と SESEMAT の方向性や教授法等が整合性あるようにすることが重要である。また、STDMS のなかで、理数科における現職教員再研修として SESEMAT の INSET、SARB が明確に位置づけられれば、フェーズ3 終了以降の SESEMAT のあり方が明確になるため、好ましいといえる。そのための働きかけをプロジェクトで行うことが有効と思料される。

(8) その他の留意点

1) 中央研修実施における留意点

SESEMAT フェーズ3 の実施目的のひとつは「研修の質の向上」である。研修実施機関としては、改めて述べるまでもない当然の責務ではあるが、これは非常に難しい目標設定だということを、最初に認識する必要がある。定期研修の全国展開や研修教材の作成といった活動には明確なゴールがあり、達成・未達成が比較的明確であった。他方、研修の質は主観的な判断に負うところが大きく、たとえどのような取り組みをしたとしても、言い方しだいで良くも悪くも評価できてしまう。

唯一、質の評価に直結する尺度として、(質の改善活動に) 投入した「時間の長さ」が挙げられる。例えば、毎年の新しい研修コンテンツを準備する際、今の SESEMAT のスタッフであれば、1 カ月もあれば最低限の内容は揃えられるであろう。だが、同じ内容を3 カ月かけて作成すれば、その方が良質な内容となる可能性は高いといえる。形の上は1 カ月でできてしまう活動を、自己批判の視点を持ちながら3 カ月を費やして磨き上げることは、だれにとっても容易な取り組みではない。

フェーズ3 の質改善活動においては、この「質改善のための時間の確保」を最優先課題にすべきであり、今回調査を通じて完成したフレームワークでも、極力その点を反映したと考えている。これまでの SESEMAT でのプロジェクト活動は多忙のあまり、「量をこなすこと」だけを重視してきた傾向が否めないが、今後は活動に優先順位をつけ、業務の削減や効率化を進めること等で生み出される時間を、自己批判的な活動に投入する姿勢と覚悟が必要である。

2) 地方活動実施における留意点

SESEMAT の地方活動である SARB は、地方の自主性を尊重し、彼らの自主判断で活動が進められる点を最大限重視している。言い換えれば、地方に主体性が生じていなければ、そもそも SARB の活動を展開することは不可能である。この点に関し、中央としての関与の程度を、きちんと整理しておく必要がある。

次フェーズにおいて SARB を本格展開すると、全28 の地区が足並みを揃えて活動を展開することは各地区の状況に相違もあり非常に難しく、活動の活性度に相違がみられる可能性は高い。その際に、活発でない地区に多大な労力をかけてまで、一律に足並みを揃えることは得策でないと考える。第一に、SARB はそもそも中央が半ば強引に仕掛ける活動

とは趣旨が反する。第二に、今後 SESEMAT として研修の質向上、ひいては SESEMAT 活動全体の質向上を実現する過程において、中央事務所の時間的余裕はあまりない可能性が高いと考えられる。地方活動の展開については、自主性を発揮する地区に対しては最大限尊重する支援体制をとる一方で、そうでない地区に対しては性急な解決を求めず、状況に応じて対応を検討し、環境を整えるところから開始することが期待される。

3) MoES に対する留意点

SESEMAT はこれまで、ウガンダ国 MoES からは好意的かつ協力的な対応を受けてきた。しかしながら、卒業試験という彼らが最も重視する達成指標に劇的な変化がみられない現状において、今後もこの傾向が継続する保証はない。むしろ今後は、より厳しい目にさらされることが考えられる。

SESEMAT としては、卒業試験をはじめとする各種の成果指標に最大限の関心を払い、その向上に努めることは言うまでもない。一方で、こうした成果指標の上下が、現職教員研修という制度そのものに対する判断指標として利用され、結果的に現職教員研修の妥当性まで疑問視されるような状況に対しては、正しく反ばくしていく必要がある。現職教員研修は、生徒の学力向上のためだけにあるのではなく、むしろ教壇に立つ教師としての職責に自己研鑽を課す、国と教師双方の義務として存在するものである。この双方の義務に対して、SESEMAT からはいかなる貢献ができるか、また何をなすべきかを、常に回答として準備しておく必要がある。

4) 外部教育関係機関 (UNEB・NCDC・他ドナー) に対する留意点

詳細計画策定調査時に NCDC を訪問し、今後のカリキュラム改定に関する意見交換を行った。現在 NCDC では、2014 年から導入予定の新カリキュラム作成作業を進めており、今後大規模な教員研修を実施するとの話であった。また、他ドナーの間でも、世銀が Science Kit の配布を行い、ベルギーでは NTC に対する支援を実施するなど、SESEMAT の活動範囲に直接間接でかかわる活動が行われている点を確認された。

こうした機関に対して、SESEMAT が協力関係を築いていくことの重要性は改めて述べるまでもないが、その協力方針に関しては、それぞれの本分と比較優位を十分認識したうえで決定すべきである。SESEMAT は現場の教師の意見を直接代弁できる数少ない団体の 1 つであり、試験制度やカリキュラム・教員養成制度などに対して、少なからず示唆すべきポイントを有している。しかしながら、そうした活動を主体的に行うのは各団体であり、SESEMAT として過度に関与すべきではない。SESEMAT の本分と比較優位に留意し、検討する必要がある。

SESEMAT の強みは、現場の教員に対して直接の伝達システムと強固なネットワークをもっているという点である。現在 MoES での教育改革における議論は、カリキュラム改定や試験制度等に主眼が置かれているが、こうした改革により決定される方針やカリキュラム等の詳細な決定内容を学校現場の各教師に周知徹底する手段としては、現行において SESEMAT 以外には存在しない。要するに、MoES によるいかなる重要な決定事項も、最終的には SESEMAT の手を通じて配布する以外に有用な手段はなく、こうした観点から SESEMAT は一定程度の権限と裁量等を含む優位性を有していることになる。以上の背景

を踏まえると、SESEMAT が築いてきた現職教員研修システムは、運用しだいで他のいかなる教育改善プロセスにも影響力を行使することが可能であり、今後も引き続きこの優位性の強化に専心することが得策である。

5) JICA としての留意点

詳細計画策定調査を通じて、調査団は現時点で最良と考えられる案件のフレームワークを完成した。しかしながら、このフレームワークは、あくまでも 2012 年 12 月時点でのスナップショットから導いた最善案であり、時々刻々と変化する今後の状況までを読み込んだものではない。

プロジェクトの「目的」は不変でなければならないが、プロジェクトをとりまく環境の変化に対応するために、その手段である「活動」は常に検討がなされ、極力柔軟に対応すべきと考える。現行計画中の活動が、今後意味を失うかもしれないし、その逆に、当初想定していなかった事態に対応するため、新たな活動を実施しなければならない事態も発生するであろう。プロジェクトの実施で大切なことは、PDM に記載されている活動を盲目的にこなすことではなく、そうであってはいけない。プロジェクトや SESEMAT の組織や機能が今後どうあるべきかを含め、短期的、中長期的な将来像を関係者と議論するなかで、常に現状に照らし合わせてプロジェクト活動の評価を繰り返し、PDM に変更が必要と判断した場合には、ためらうことなく直ちに対応すべきである。

3-6 プロジェクトの評価 5 項目

詳細計画策定調査において、DAC 評価 5 項目の観点から評価を行い、本プロジェクトを実施する意義が高いことを確認した。

(1) 妥当性

ウガンダのニーズと政策、わが国の対ウガンダ援助方針、プロジェクトデザインの観点から、妥当性は高い。

ウガンダにおいては、理数科教育の質の向上が課題となっている。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いる。就学者の増加に伴い、量的拡大とともに教育の質の向上が課題となっているが、ウガンダ国家試験庁 (UNEB) による全国学習達成状況調査 (NAPE) の 2010 年の結果では、水準に達している (proficient) 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は低い。また、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いるが、初等教員に対しては、現職教員再研修システム (TDMS) が確立されている一方で、中等教育現職教員に対する再研修の制度は確立されておらず、中等教員の定期的な研修の機会が提供されていない。

ウガンダにおいて、中等教育、特に理数科教育の質の向上、そのための教員研修は重視されている。国家開発計画 (NDP 2010/11-2014/15) では、中等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 (ESSP 2004-2015) では、初等教育を終えた生徒が労働力となるよう応用数学能力や問題解決能力を高めること、教員が INSET により教授能力を高める

ことを挙げている。これに基づき、中等教育戦略計画（SESP 2008-2019）でも、中等学校の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重点項目としており、戦略として、数学能力や問題解決能力の向上、現職教員再研修システムの構築を挙げている。また、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。

わが国の対ウガンダ国別援助方針では、4つの重点分野の1つに「経済成長を実現するための環境整備」が含まれている。これに関連するものとして、経済成長を担う人材の育成という観点から初等後教育強化が挙げられており、このなかに職業訓練教育強化プログラムと並び中等理数科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（2013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。

プロジェクトのデザインは妥当と判断される。カスケードシステムで行うINSETと地方レベルで実施するSARBを大きな2つのコンポーネントとしている。INSETについては、フェーズ2までで運営の仕組みはほぼ確立できていることから、これまでの活動で課題となっている質の向上、特にコンテンツ・教材の拡充を中心としており、また、SARBについては、フェーズ2においてパイロットベースで始まった活動であることから、活動の面的な拡大とともに質の向上をめざしている。これまでのプロジェクト活動を踏まえ、教員の研修に取り組むことで課題である教育の質の向上をめざしたデザインになっているといえる。今フェーズでは、UNEB、NCDC、NTC等教育関連機関と協調した活動を強化していくことを計画しているが、SESEMATの方向性をカリキュラム改編の動きやPRESETと整合させることは重要であり、望ましい実施体制といえる。また、JICAは、1990年代より、ケニアをはじめとするアフリカ諸国において理数科教育強化に関するプロジェクトを数多く実施しており、その経験を活用できる計画になっている。

（2）有効性

有効性は高いと見込まれる。ただし、プロジェクト目標の指標の目標値を適切に設定することが必要である。

プロジェクト目標である「授業の質の改善」は、活動が適切に遂行されれば、達成の見込みは高い。INSETにより教科内容に関する知識とその教授法を強化し、学校レベルでの実践をモニタリングしたうえ、SARBで日々の授業の改善を支援する活動を行うことで、教員が実際に行う授業の質が向上されることが期待できる。プロジェクト目標達成に至るロジックは適切であるといえる。

プロジェクト目標の指標は、授業の質の改善を図るものが適切に設定されている。従来も使ってきたLPI、LOIにより、授業の質をみるほか、拠点校においては、プロジェクトで独自に実施する生徒向け簡易試験を導入し、授業の質の改善をより直接的にみようとしている。簡易試験においては、生徒の学習達成度のほか、生徒の理数科目に対する態度や教員の授業に対する姿勢をみる項目を盛り込む予定であり、これにより、授業の質を多面的に測ることができるものと思料される。

プロジェクト目標の達成度の評価にあたっては、「改善」のレベルの目標をどの程度に置

くかにもよっており、関係者の合意の下、指標である生徒向け簡易試験、LPI、LOI の評価項目と目標値を適切に設定することが必要である。LPI、LOI については、これまでも適用されている指標であるが、改めて見直しを行い、必要であれば評価項目の再設定を行ったうえで、適切なレベルを設定することが必要である。生徒向け簡易試験は、今フェーズになって初めて導入する指標であるので、教育学的分析に基づき、類似プロジェクトの経験も考慮したうえで、適切な試験問題を作成し、目標レベルを設定する。

(3) 効率性

効率性の高いプロジェクトの実施が見込まれる。成果達成に必要な活動が計画されており、成果達成の見込みは高い。

投入は、活動に十分なものが計画されている。日本側の投入では、プロジェクト活動を俯瞰したうえで、さまざまな状況に対応して関係者と議論し、ウガンダの教員強化に係る将来像を見据えて組織の機能強化や持続性を C/P とともに検討していく知見を有する総括的な役割を果たせる専門家の派遣が必要である。また、教科内容に関する知識の拡充という観点から、教科の専門性をもつ専門家の派遣を重視している。同時に SARB の運営強化を担当する専門家の投入も計画しており、必要な活動を行うに十分な専門家派遣計画になっているといえる。C/P 研修については、本邦または第三国での研修を計画しており、ウガンダ国外での研修は、他国の経験を共有できることに加えモチベーションを高める意味でも有効と考えられる。機材供与では、車両を予定しているが、SARB のモニタリング等で専門家、プロジェクト関係者が全国を巡回することを想定しており、活動上必要不可欠なものである。それ以外は研修用の機材等で、特に高額なものの供与は計画していない。

ウガンダ側の投入に関しては、現在 12 名の NT が配置されているが、フェーズ 3 では、質の強化や SARB の全国展開に係る活動が加わることから、現在の C/P だけでは、十分な活動が難しくなる可能性が懸念される。既に、MoES では、テクニカルスーパーバイザー (TS) 1 名と NT3 名の増員を決定しているが、調査時点ではまだ採用に至っておらず、早期に適切な専門性を有する C/P を確保することが必要である。

プロジェクトは、フェーズ 2 までの実績を生かした効率的な実施が見込める。上述した C/P12 名が引き続き配置されることに加え、フェーズ 2 までで SESEMAT 事務所及び RMC を核としたプロジェクト実施体制がほぼ確立されていることから、円滑にプロジェクトが運営できると期待される。ただし、フェーズ 2 に比べると、INSET のコンテンツ・教材の拡充、SARB 実施地域の拡大等、活動も増加しているため、より効率的な活動実施方法を工夫することが肝要である。

(4) インパクト

プロジェクト終了後もウガンダ側で活動を継続・実施できれば、上位目標の達成は見込める。

プロジェクト目標である「授業の質の改善」が達成され、プロジェクト終了後も教員の研修を継続し教員がその成果を授業の場で実践できれば、ロジックとしては、上位目標の「生徒の学習態度の改善」は達成され、長期的には、スーパーゴールである「理数科の学力の向上」も達成されると考えられる。ただし、上位目標の達成度の評価にあたっては、プロジェ

クト目標同様、簡易試験を指標としているため、簡易試験を適切に作成し目標レベルを設定することが重要である。また、拠点校での指標をとることとなっており、指標の達成度とともに、生徒の学習態度に関連する外部条件である学習環境を併せて分析し、プロジェクトのインパクトを評価することが必要である。

なお、フェーズ2では、上位目標が「生徒の理数科の学力が向上する」となっており、その指標として UCE の成績を設定していたが、UCE にはプロジェクトで推進する ALEI-PIEI と必ずしも関係しない問題が含まれていること、生徒の成績には学習環境や家庭環境などの外部条件も関係すること等があり、終了時評価時点では UCE 向上の明確な傾向はみられなかった。これを踏まえ、フェーズ3では、UCE を指標とする生徒の成績をスーパーゴールとし、上位目標はプロジェクトで作成する簡易試験を指標としたが、上位目標がプロジェクト終了後3～5年で達成することを想定していることにかんがみ、適切な判断であったといえる。

上位目標以外にインパクトが発現することも期待される。カリキュラム改編にあたり MoES で教員対象に行う研修で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。同様に、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、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。また、ジェンダーの観点からは、女子の理数科の成績が男子に比して低い傾向にあることから、理数科の授業が改善されることで女子学生の学習意欲・態度、長期的には理数科の成績が改善されれば望ましいインパクトといえる。

負のインパクトは特に想定されていない。

(5) 持続性

政策面、財政面、技術面で、持続性はある程度見込める。

政策面では、現行の教育セクター戦略計画 (ESSP) は 2015 年、中等教育戦略計画 (SESP) は 2019 年までのものであり、当面は理数科教育及び現職教員再研修を重視した政策が継続するものと見込まれる。組織的には、フェーズ2終了後も中等教育局の管轄下で SESEMAT 事務所が運営され、C/P である NT の給与が支払われていることから、持続性が高いと考えられる。現在、現職教員再研修に関する計画 (STDMS) を策定中であるが、このなかで理数科教員の再研修の仕組みや研修内容が SESEMAT と整合性ある形で計画されれば、政策面での持続性が確実になると思料される。

財政面では、フェーズ2で SESEMAT 基金の徴収が UCE 登録の条件となり事実上義務化されたことにより、一定の財源が見込める。毎年 SESEMAT 基金が徴収されることにより、INSET 及び SARB に係る費用が確保される予定である。既に SESEMAT 基金の運用マニュアルが整備されており、聞き取りによれば、各 RMC で適切に基金の管理を行っているということであり、これまでのところ、基金の運営管理に特に大きな問題は報告されていない。INSET、SARB 以外の費用では、フェーズ2終了後も、SESEMAT 事務所の光熱費や消耗品等の経費が MoES から支出されている。今後財政面での持続性を高めるためには、一部の私立校で SESEMAT 基金の徴収が滞る例が報告されているため、全校からの徴収を確実にすること、SESEMAT 基金の運営管理をより確実、かつ透明性のあるものにする、ことが重要で

ある。

技術面でも、フェーズ2終了後、既に、C/P だけで INSET を運営し、SARB の地域的拡大を進めていることから、持続性が見込める。フェーズ2までで NT、RT らが育成されており、離職者もほとんどいない。MoES の当事者らは、フェーズ2のプロジェクト終了後の INSET にも協力的であるなど、おおむね高いコミットメントを示しており、RMC も機能している。NT、RT らは、おおむね適切な能力を有し、プロジェクトに継続的にかかわっていく意思があるが、プロジェクト終了後にウガンダ側だけで活動を継続していくには、コンテンツ開発能力やモニタリング能力を含め NT を核とした関係者の一層の能力開発をプロジェクト期間中に行うことが必要である。また、NT、RT らが、意欲的に活動に取り組めるよう、モチベーションを維持していくことが重要である。

付 属 資 料

1. 詳細計画策定調査報告書（M/M【英語】を含む）
2. 討議議事録（R/D）【英語】

ウガンダ国
中等理数科強化教員研修プロジェクト
フェーズ3
詳細計画策定調査

現地報告書

2012年12月

独立行政法人国際協力機構
人間開発部

ウガンダ国「中等理数科強化教員研修プロジェクトフェーズ 3」詳細計画策定調査 現地調査結果報告

1 要請の背景

ウガンダ共和国（以下、「ウガンダ」と記す）においては、1997 年より始まった初等教育無償化政策及び 2007 年から始まった中等教育無償化政策により、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。中等教育のなかで、特に理数科の水準は非常に低く、前期中等教育最終学年の生徒を対象に実施される前期中等教育修了資格試験（Uganda Certificate of Education : UCE）の結果では理数科の合格率が極めて低く、他科目の合格率が 8～9 割であるのに対し、理数科の合格率は 4～6 割にとどまっている。また、2003 年実施のベースライン調査によると、この中等理数科教育に関する問題の多くは、教師・理論中心の教授法や教科知識不足など、教員の質の低さに起因すると報告されている。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と同報告書で述べられている。

ウガンダ政府の政策としては、科学技術振興、産業育成につながる理数科教育のレベル向上が優先的政策と位置づけられており、これを具体的に実現するための施策として、教育スポーツ省（Ministry of Education and Sports : MoES）において、理数科教育の強化（理科の必修化）や現職教員研修（In-Service Education and Training : INSET）の実施が掲げられている。

このような背景の下、JICA 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である中等理数科強化プロジェクト（Secondary Science and Mathematics Teachers' Programme : SESEMAT）を支援し、現職教員研修の制度化、理数科教育の強化について成果を上げた。その後、SESEMAT プログラムが地理的に全国をカバーするプログラムとして成功するために、2008 年 8 月に 24 県を対象として「中等理数科強化全国展開プロジェクト（フェーズ 2、SESEMAT National Expansion Plan）」を実施し、プログラムの全国展開及びプログラムの研修運営能力の向上、持続性確保のための SESEMAT 基金の義務化などの成果を上げた。

今回、ウガンダ教育スポーツ省は、これまでの INSET の継続に加え、その更なる質向上や、フェーズ 2 で試行的に導入された地方における継続的な授業改善の活動（地方活動）の実施体制強化を目的とした支援を日本政府に対して要請してきた。

2 調査の目的

本調査は、ウガンダ政府からの要請を受け、具体的な協力内容についてウガンダ政府と協議することを目的として派遣された。具体的には以下のとおり。

- (1) フェーズ 2 終了時評価調査の結果も踏まえつつ、本事業の妥当性を確認する。
- (2) プロジェクトデザイン〔プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix : PDM）、実施体制、活動計画（Plan of Operations : PO）、双方の負担事項等〕に関し、ウガンダ側関係者と協議し、合意形成を図る。
- (3) プロジェクト開始までに行う作業及びそのスケジュールを確認する。

(4) 日本側、ウガンダ側双方で同意した事項をミニッツとして取りまとめ、署名交換をする。

3 調査日程

2012年11月17日(土)～12月14日(金)

4 調査団員

担当分野	氏名	所属
団長	丹原 一広	JICA 人間開発部基礎教育第二課 課長
協力企画	松崎 瑞樹	JICA 人間開発部基礎教育第二課 主任調査役
研修企画	中島 基恵	ケニア理数科教育強化計画プロジェクト 専門家
評価分析	田中 恵理香	グローバルリンクマネージメント(株) シニア研究員

5 調査結果

今回調査の結果、主に以下の事項が確認された。また、これらの事項を踏まえウガンダ教育スポーツ省と協議の結果、別添協議議事録のとおりプロジェクト計画の概要につき合意した。

(1) 全体総括

これまでの協力により、カスケード方式による全国研修と地方研修という現職教員研修(INSET)のシステムがほぼ確立され、円滑に実施されてきている。しかしながら、教員は依然として、「(教授内容のポイントに関する理解を含む)授業実施能力が十分でない」「学校レベルで十分な指導や技術的支援を受けられていない」などの課題を抱えている。このため、まず、全国研修・地方研修とも、教員のニーズに応じた新たなコンテンツを提供することで、その質を更に向上させることが課題である。さらに、フェーズ2において、学校での教員の活動を支援・強化するための地方活動(SESEMAT Activities Regional-Based : SARB)を、パイロットベースで開始したが、この活動をすべての地区で実施し、また適切に運営していくことが重要である。なお、これらの活動の質を確保するため、関連する教育機関等と連携・協調が必要であり、中央研修講師(National Trainer : NT)が適切にモニタリングを行うことが求められている。

(2) 現職教員研修(INSET)の質の向上

前述のとおり、依然として数多くの教員が生徒中心の教授法を十分習得・実践しておらず、教科内容に関する知識も不足していることが明らかである。これらの課題を解決するために、前フェーズ終盤に開始した教科内容や教授上のポイントに関する研修を更に深め、発展させていくことが必要である。今フェーズにおいては、対象学年(S1～S4)をカバーする教科内容やそのポイントを教員用資料として取りまとめ、これを研修に活用し、INSETの質の向上を図ることを想定している。

(3) 地方活動(SARB)の拡大

フェーズ2において4リージョンにおいてパイロットベースで実施されていた地方活動

(SARB) は、本調査では、既に 14 リージョンで展開されていることが確認された。関係者のインタビュー等によれば、この活動は、学校レベルでの授業の質向上を目的とし、例えば、教員の通常の授業を観察し助言する等の活動が行われており、教員の教授法改善に効果的であるとのことであった。この SARB をすべてのリージョンに拡大し、全学校・教員を対象に活動を行うことは、教員の日々の授業改善の取り組みを促進するものであり、本フェーズの目的である教員の授業の質改善を達成するために効果的と考えられる。SARB 等に係る経費は、SESEMAT 基金により既に確保されており、今後、地方運営委員会 (Regional Management Committee : RMC) と学校が協力し、これを適切に運営実施する体制を構築する必要がある。

(4) 現職教員研修 (INSET) と地方活動 (SARB) のモニタリング

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が不可欠であり、INSET と SARB の実施状況及びインパクトに関するモニタリングの質を更に向上させる必要がある。他方、INSET と SARB に関す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ことも必要である。

(5) ウガンダ側教育関連機関との連携

本プロジェクトの実施においては、これまで以上に国家カリキュラム開発センター (National Curriculum Development Centre : NCDC)、ウガンダ国家試験庁 (Uganda National Examination Board : UNEB)、教育基準総局 (Directorate of Education Standards : DES) 等、教育関連機関との協力体制の強化が必要である。特に、現在教育スポーツ省では、中等教員開発管理システム (Secondary Teachers Development and Management System : STDMS) の策定とカリキュラムの改編が進んでおり、NCDC、UNEB との連携は極めて重要である。また、本プロジェクトは現職教員研修 (INSET) を中心に支援を実施しているが、教員の育成・強化は、PRESET (Pre-Service Education and Training : 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 (National Teachers' College : NTC) や大学等 PRESET 機関と連携することが重要である。こうしたことから、次フェーズでは、NCDC、UNEB、DES、NTC、大学等の関連機関と協調しつつ活動を行う必要がある。また、これら協調の促進においては、教育スポーツ省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。

(6) 他援助機関との協調

教育分野において、既にフェーズ 2 で Irish Aid が SESEMAT の活動に資金援助をしているが、その他、世銀が STDMS 策定とカリキュラム改編の支援、ベルギー技術協力公社 (Belgian Technical Corporation : BTC) が中等教員養成校 (NTC) における教員研修の支援等を行っている。これら援助機関と情報共有を行いながら、援助機関間で、整合性のある、また重複のない支援を行っていくことが重要である。可能な場合は、協調により合同で活動を実施することが効果的と考えられる。

以上

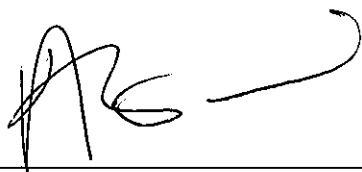
別添：協議議事録 (M/M) 【英語】 (PDF)

MINUTES OF MEETING
BETWEEN
THE JAPANESE DETAILED PLANNING SURVEY TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF UGANDA
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
SECONDARY SCIENCE AND MATHEMATICS TEACHERS' PROGRAMME
PHASE III

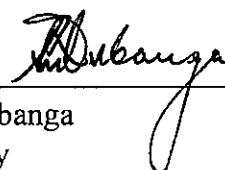
The Japanese Detailed Planning Survey Team (hereinafter referred to as “the Team”), organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) headed by Mr. Kazuhiro Tambara, visited the Republic of Uganda from 18th November to 13th December 2012 in order to discuss the framework of Secondary Science and Mathematics Teachers’ (hereinafter referred to as “SESEMAT”) programme Phase III with the authorities concerned of the Government of the Republic of Uganda (hereinafter referred to as “the Ugandan authorities”).

As a result of the discussions, both the Ugandan authorities concerned and the Team agreed upon the matters referred to in the document attached hereto.

Kampala, 12th December 2012



Mr. Kazuhiro Tambara
Leader
Japanese Detailed Planning Survey Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Mr. Francis X K Lubanga
Permanent Secretary
Ministry of Education and Sports
The Republic of Uganda

ATTACHED DOCUMENT

TABLE OF CONTENTS

List of Abbreviations and Acronyms

- 1 Introduction
 - 1-1 Background of the Survey
 - 1-2 Objectives of the Survey
 - 1-3 Team members of the Survey
 - 1-4 Schedule of the Survey
- 2 Major Findings of the Survey
- 3 Basic Design of the Programme
 - 3-1 Basic Framework of the Programme
 - 3-2 Title of the Programme
 - 3-3 Duration of the Programme
 - 3-4 Super Goal of the Programme
 - 3-5 Overall Goal of the Programme
 - 3-6 Purpose of the Programme
 - 3-7 Objectives of the Programme
 - 3-8 Activities of the Programme
- 4 Programme Management
 - 4-1 Programme Implementation Structure
 - 4-2 Coordination Unit/National Coordinator
 - 4-3 Joint Coordination Committee (JCC)
 - 4-4 SESEMAT National Office
 - 4-5 Technical Supervisor (TS)
 - 4-6 National Trainers (NTs)
 - 4-7 Regional Trainers (RTs)
 - 4-8 Regional Management Committee (RMC)
 - 4-9 Related Organizations/Agencies/Institutions
- 5 Inputs to be provided by both sides
- 6 Schedule before the commencement of the Programme
- 7 Other related issues

ANNEXES

- 1 Schedule of the Team
- 2 List of Individuals the Team met
- 3 Programme Design Matrix (PDM)
- 4 Plan of Operations (PO)
- 5 Programme Implementation Structure
- 6 Record of Discussions (Draft)

LIST OF ABBREVIATIONS AND ACRONYMS

ALEI	Activity/Experiment, Learner-centred, Encouragement, Improvisation
C/P	Counterpart
CURASSE	Lower Secondary Curriculum, Assessment and Examination Reform
DEO	District Education Officer
DES	Directorate of Education Standards
DoS	Director of Studies
HoD	Head of Department
HT	Head Teacher
INSET	In-Service Education and Training
JCC	Joint Coordination Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers
LOI	Lesson Observation Index
LPI	Learner Participation Index
M&E	Monitoring and Evaluation
MoES	Ministry of Education and Sports
NC	National Coordinator
NCDC	National Curriculum Development Centre
NT	National Trainer
NTC	National Teachers' College
PDM	Programme Design Matrix
PIEI	Planning, Implementing, Evaluation, Improvement
PO	Plan of Operations
PS	Permanent Secretary
PTC	Primary Teachers' College
RMC	Regional Management Committee
RT	Regional Trainer
RTC	Regional Training Centre
SARB	SESEMAT Activity Regional Based
SED	Secondary Education Department, MoES
SESEMAT	Secondary Science and Mathematics Teachers'
SMASE	Strengthening of Mathematics and Science Education (Kenya)
SMASE-WECSA	Strengthening of Mathematics and Science Education in Western, Eastern, Central and Southern Africa
STDMS	Secondary Teacher Development and Management System
TIET	Department of Teacher/Instructor Education and Training
TS	Technical Supervisor
UCE	Uganda Certificate of Education
UNEB	Uganda National Examination Board
UPE	Universal Primary Education
USE	Universal Secondary Education

Ar

l

1 Introduction

1-1 Background of the Survey

Since the policy of Universal Secondary Education (USE) and Universal Post Primary Education and Training (UPPET) from 2007 has been implemented, the accessibility of secondary education in Uganda has been quantitatively improved while quality of education has still so many challenges to be addressed. In secondary education in the country, level of learners' performance for science and mathematics education is quite low as found in the results of Uganda Certificate of Education (UCE) such as more or less 40% for science and mathematics while others subject has been achieved by the succeeded rate of more than 80% which is much higher than that of science and mathematics.

In order to address the above-mentioned challenges, MoES and JICA agreed to start the SESEMAT programme and since then JICA has supported the Ministry to establish in-service training programme (INSET) for secondary education teachers, especially focused on science and mathematics subject. After the establishment of the model cascade system of the INSET in pilot regions in Phase I, Phase II titled as SESEMAT National Expansion Plan was implemented from 2008 to 2012. The regular cascade INSET has been expanded to all the regions in the nation and the mechanism in which all the science and mathematics teachers in secondary level could have opportunity to be trained was fully established. Besides regular INSET, which is held once a year for the teachers, SESEMAT Activities Regional Based (SARB) Initiatives were introduced as try-out in selected regions to enhance the teachers' skills through the activities at regional and school levels. Building upon these achievements, the Government of Uganda requested the Government of Japan to provide technical assistance to concretize and further strengthen the mechanism of improving quality of teaching/learning of science and mathematics education. In order to seek the possibilities and find issues for the assistance to respond to the request, the Detailed Planning Survey Team was dispatched.

1-2 Objectives of the Survey

The main objectives of the survey are as follows;

- (1) To collect necessary information and confirm the situation after completing the previous phase;
- (2) To clarify the real needs and demands in lower secondary science and

- mathematics education in Uganda;
- (3) To identify a sustainable teacher training activities in Uganda; and
- (4) To design the programme of the technical cooperation based on the findings

1-3 Team members of the Survey

The members of the Detailed Planning Survey Team are shown as below.

Mr. Kazuhiro Tambara	Leader	Director, Basic Education Division II, Basic Education Group, Human Development Department, JICA
Mr. Mizuki Matsuzaki	Cooperation Planning	Deputy Director, Basic Education Division II, Basic Education Group, Human Development Department, JICA
Mr. Motoe Nakajima	Education Planning	JICA Expert, Deputy Chief Advisor/WECSA Advisor SMASE Project in Kenya
Ms. Erika Tanaka	Evaluation Analysis	Consultant, Global Link Management, Inc.

1-4 Schedule of the Survey

JICA dispatched the Team to Uganda from 18th November to 13th December 2012. For details, refer to ANNEX1.

2 Major Findings of the Survey

The management system of SESEMAT INSET is quite well established with the cascade system of National Training and Regional Training. However, teachers still have difficulties in conducting science and mathematics lessons at their school. It is pointed out that some teachers do not have sufficient teaching knowledge and skills and that many of them do not receive appropriate supportive supervision at school level. Therefore, it is necessary to improve the quality of SESEMAT INSET both at National and Regional levels with improved contents. It is also important to implement SARB Initiatives adequately managed by RMC in all regions. To ensure the effectiveness of INSET and SARB, appropriate

monitoring by the SESEMAT National and Regional Offices in collaboration with related stakeholders is required.

(1) Improvement of INSET

Through INSET, it has been established that teachers have difficulties in implementing the contents of subjects as well as utilizing learner-centred teaching method. Some surveys show that a considerable number of teachers feel that deep understanding of contents of subject they teach is still a challenge. With this backdrop, SESEMAT has introduced “content reinforcement session” in INSET and this is well accepted among participants of INSET. It is required to further improve subject reinforcement sessions at INSET including development of adequate teaching references.

(2) Expansion of SARB

The SARB Initiatives were started during the previous phase of SESEMAT with four pilot regions and has been expanded to 14 regions so far. According to the comments of those involved in SARB, the initiatives are quite effective in improving teaching skills at school. It is necessary to expand SARB Initiatives to all regions to support all schools and teachers. In implementing SARB, it should be noted that adequate management is required with the initiatives and collaboration of RMC with technical support by NTs.

(3) Monitoring of Implementation and Impact of INSET and SARB

To improve the quality of both INSET and SARB, technical support of NTs is highly required. It is recommendable to further improve the quality of monitoring by NTs after each INSET as well as the quality of monitoring of SARB. It is necessary to consider efficient and effective method of monitoring for both implementation and impact.

(4) Collaboration with related educational institutions and partners

SESEMAT National Office has been trying to establish collaboration with education related institutions and partners such as NCDC, UNEB, DES, NTC, PTC and universities. As STDMS formulation and curriculum reform is under way, collaboration with NCDC and UNEB will be even more important to share information and to develop appropriate contents of SESEMAT activities. It is also important to create a link between INSET and PRESET, through

collaborative activities with institutions of PRESET, such as NTC and universities. During the survey, it is found out that the importance of collaboration among education stakeholders is recognized not only by SESEMAT National Office but also by officials at related education institutions. Therefore, it is highly recommended to implement activities in collaboration with these education institutions, for example, NCDC, UNEB, DES, and NTC, with coordination by MoES.

(5) Collaboration with development partners

Several development partners are supporting education sector. For example, Irish Aid has provided financial support to SARB during the previous phase of SESEMAT, the World Bank supports STDMS formulation and curriculum reform, and BTC is implementing support in teacher education at NTC. It is necessary to constantly share information with these development partners and consider possible collaborated implementation of activities.

3 Basic Design of the Programme

SESEMAT Programme has been implemented since 2005 for the purpose of strengthening Science and Mathematics teaching in lower secondary level. During the period of implementation, the programme has expanded to the whole country by the end of Phase II, and is working as one of leading INSET schemes in Lower secondary level. Although SESEMAT are still in the process of improvement of Math and Science performance, the culture of lesson implementation for good lessons, such as well-prepared lesson plans, hands-on and minds-on approach, and lesson participation by learners are gradually improving. SESEMAT is convinced that the INSET scheme is indispensable component of education development, and the effort of SESEMAT through the Ministry of Education is in the right track.

In the middle of 2013, SESEMAT Phase III is going to be commenced. The next phase is considered as the stage for the consolidation of an institutionalized, independent and sustainable mechanism of INSET in Uganda. This section exposes the rationale of the design and implementation framework for the next programme phase.

3-1 Basic Framework of the Programme

From the beginning of the project in 2005, SESEMAT consistently aims the goal of “Improving Science and Mathematics Education” in Uganda. The next phase inherits the same mission, but tackles the goal with more intensive approaches. The details are explained as follows.

(1) Quality improvement of INSET (as Output 1)

For the last seven years of INSET implementation, SESEMAT has developed a series of training contents. During the Phase I period, the focus of trainings was more on the attitudinal and mental change as teaching profession. The following phase II enlightened the pedagogic aspects, such as the concept of Learner-Centered approach and methodology of Lesson Study. Through those training implementation certain impacts are seen at the lesson implementation. Our evaluation indicators for teaching skills of teachers (Lesson Observation Index: LOI) and Student involvement at the lesson (Lesson Participation Index: LPI) are continuously improved. From the year 2011, SESEMAT has introduced the new training contents to reinforce the subject contents. This major change of training contents has created the foundation for the direct impact to student performances.

SESEMAT pushes forward the approach to reinforce the subject-base approach through next coming phase. Specifically, the following two strategies will be adopted.

(a) Production of Teaching References in line with new NCDC curriculum

From 2014, the new lower secondary curriculum will be introduced. The upcoming issues must be how teachers digest new concept and realize smooth implementation. As a part of responsible stakeholder to support education quality, SESEMAT Phase III produces “Teaching Reference” for the sub-topic of science and mathematics subjects. The reference summarizes the teaching point of each sub-topic of the subject, i.e., 1) General Information, 2) Rationale of Teaching, 3) Structure, 4) Exposition of Contents, and 5) Evaluation Question Sample. The reference aims how best teachers can identify and instruct most important concepts in the topics identified. During the period of phase III, Teaching reference is continuously developed by SESEMAT National Trainers. For the process of finalization of the reference, trial implementation at sampled schools designated by SESEMAT National Office and RMCs, must be essential.

(b) Interpretation and Actualization of the Teaching References at classroom level

Though Teaching References give teachers vital concepts of teaching sub-topic, those concepts must be interpreted in the context of classroom implementation. SESEMAT therefore allocates the annual regular INSET as opportunity of actualization of the references. Among prepared reference topics, the most challenging topics are selected and dealt with during the five days of training. The process of actualization in INSET follows the flow of lesson study, i.e., Topic Internalization, Lesson Planning / Observation, and Post-demo discussion. Regular INSET once a year share the idea of actualization in a classroom level.

All the production through the INSET implementation, i.e., developed lesson plan, worksheet for learners, and record of post-demo discussion will be compiled as “**INSET Training Module**” and utilized for other topics of the references for in-depth analysis of science and mathematics lessons.

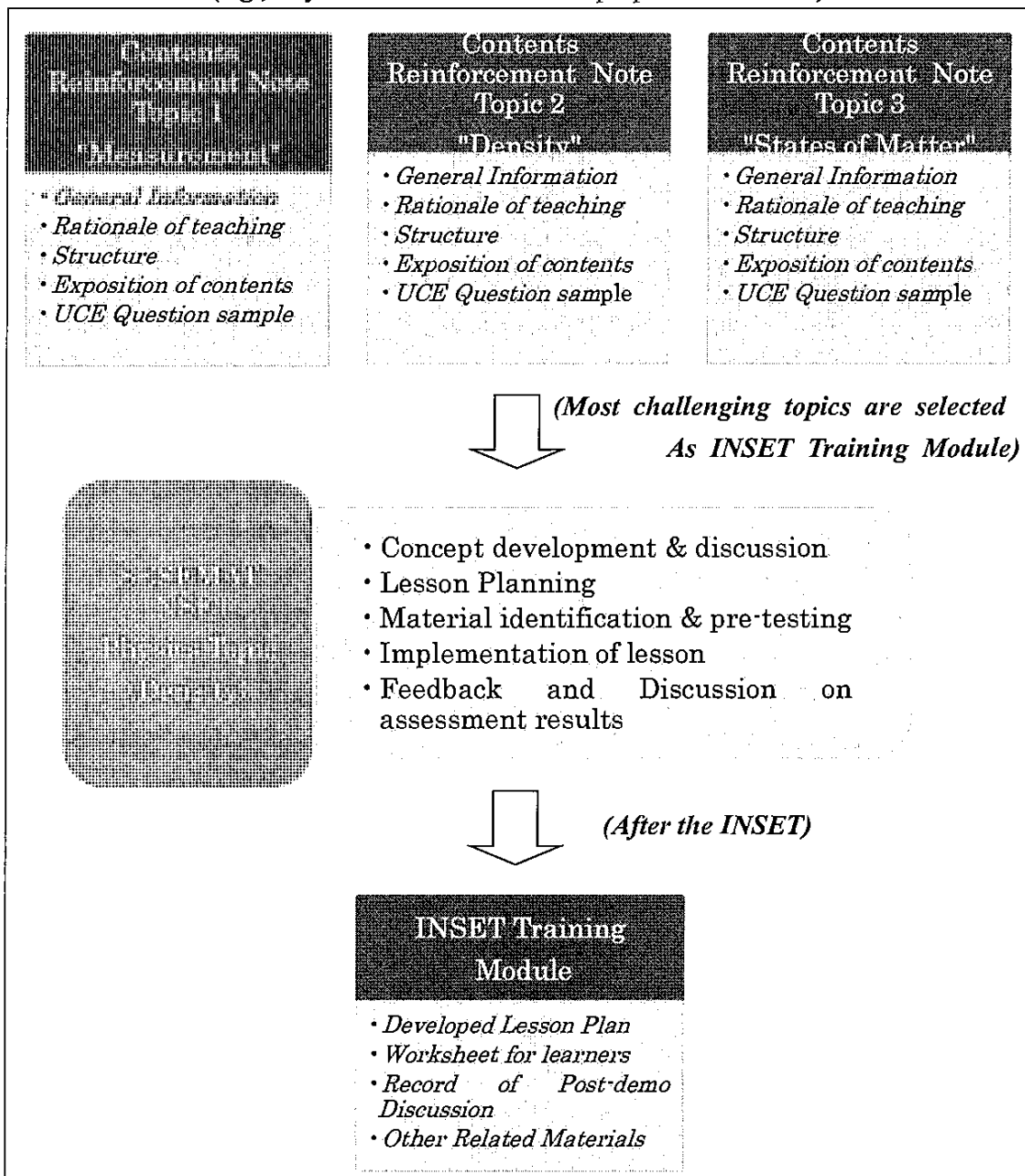
The framework of quality improvement of INSET is summarized as the following figure on next page

ARL

l

Figure: Concept of Teaching References (Contents Reinforcement Notes and INSET Training Modules

(e.g., Physics S1: Mechanism and properties of matter)



(2) Enforcement of Regional Activities (as Output 2)

One of the lessons learnt during SESEMAT Phase II period was that only cascading SESEMAT INSET would not make significant impact to the classroom level. Numbers of factors must be mentioned, such as diversified

regional conditions and demands, few frequency of training and follow-up, and poor actualization at classroom level. Basing on the challenges above, there is strong need for more frequent school level activities that are generated by regions for sustainability. These should handle and solve special challenges of respective regions that are not catered for by the National INSET.

From 2011, SARB has been initiated as tryout base to overcome this challenge and complement weakness of cascading INSET. The four pilot regions selected a variety of activities with consideration to their unique environments. The four models of regional activities were consolidated and implemented in the following frameworks.

Model 1: School-based Lesson Study (Bushenyi Region)

Bushenyi region hired the approach of School-based lesson study which enables school administration and teachers to plan and implement lesson study in their schools continuously in a sustainable and cost effective way. The region conducts Open-Lesson Study at 6 schools every term. All schools which have participated in the open lesson study are encouraged to go on to plan and implement lesson study in their respective schools every term. This will cement the activity of lesson study in schools.

Model 2: School-based Lesson Planning (Teso Region)

Teso region designed the concept of implementing “Popularization of lesson planning”. The assumption made in developing the model is that the better lesson planning phase the higher the quality of lessons delivered. The quality of lesson planning should be assessed by technical personnel (RTs & NTs) using “lesson plan quality check tool.” This is to be done by scoring sample lesson plans collected, and the process leads to “score of lesson plans” as the second indicator. This activity would encourage and empower school supervisors such as Head teachers, Deputy Head teachers, DOS and HoDs to monitor their science and mathematics teachers in preparing lesson plans.

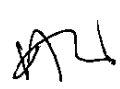
Model 3: Assessment & Remedial Lessons (Mukono Region)

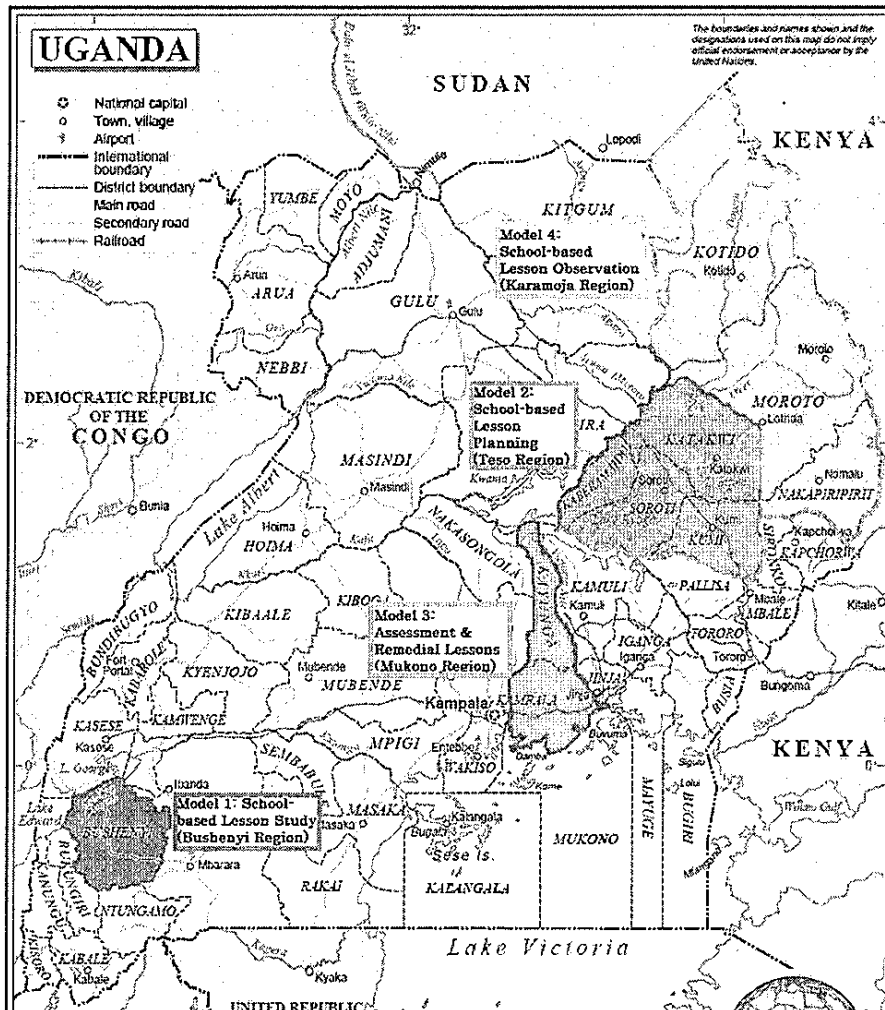
In Mukono region, it was assumed that testing learners at this level would compel the teachers to cover the syllabus according to the level in the stipulated time. The areas (topics) that are difficult for the learners, as assessed through the first tests, are re-taught in order to help learners

understand the concepts better. The remedial lessons are conducted to the learners who sat the test the previous term. A second test is to assess the impact of remedial lessons by comparing the results of the first and second tests.

Model 4: School-based Lesson Observation (Karamoja Region)

Karamoja aims at improving the lesson delivery and popularization of lesson observation in all the schools. There is a need for the teachers to adequately prepare their lessons and these lessons need to be observed by the administrator. The discussion after lesson implementation guides the teachers on how he/she can improve on the way of teaching and motivate the teachers to maintain the strength. Through observation of lessons and provision of feedback to the teachers, improvement on the lesson delivery is achieved which leads to quality lessons. The improved quality can be measured through the improved mean score of the lesson observation index and the popularization of the activity by the quantity of the lessons observed.





SESEMAT Phase III disseminates the lessons learned from those regions and initiates the national expansion. SARB Initiatives introduce the framework of quality assurance on daily bases at school level without having continuous interaction by National office. These activities enable regional teachers to interpret and actualize the knowledge and capacity they have received from SESEMAT INSET Training. The combination of Teaching References and SARB Initiatives brings the concept of decentralization and self-autonomous for the regional teachers to control teaching quality in classroom level.

(3) Reorganization of Monitoring and Evaluation System of SESEMAT

During the period of Phase II, SESEMAT conducted four layers (Lesson Preparation, Lesson Delivery, Lesson Learning and Overall Student Performance) of Monitoring system, which consists of four different stages of

Handwritten mark

Handwritten mark

lesson. Those indices are tagged with evaluation framework of SESEMAT.

SESEMAT phase III basically follows the structure of phase II evaluation framework, and add two more new indicators. The following six indicators tracks the performance of SESEMAT activities in the next phase.

(a) Lesson Preparation (Pre-Post Evaluation of INSET)

<Output Level>

During the regular INSET, SESEMAT conducts pre and post training questions to the teachers in accordance with 5 domains (Background Knowledge, Key teaching concept, Key question, Activity presented, Evaluation questions). SESEMAT has confirmed that there is a significant improvement in the teachers' skills of lesson preparation after the INSET training.

(b) Lesson Delivery (Lesson Observation Index: LOI)

<Output / Programme Purpose Level>

In order to confirm the impact of the training in the classroom level, SESEMAT conducts lesson observation/monitoring randomly in every region after a month of regional INSET. The 10 criteria (Objectives, Introduction, Learning Points, etc.) are used to assess the quality of teaching, being rated between 0-4.

(c) Lesson Learning (Learner Participation Index: LPI)

<Programme Purpose Level / Overall Goal Level>

When observing lesson delivery of teachers, SESEMAT also captures lesson learning process from the response of sampled learners. 4 categories of their response (Concept, Participation, Enjoyment, and Understanding) are assessed in the range of 0-4. SESEMAT collects both LOI and LPI through lesson observation.

(d) Overall Student Performance (Uganda Certificate of Education: UCE)

<Super Goal Level>

To evaluate the overall achievement of student performance, SESEMAT set Uganda Certificate of Examination (UCE) as the indicator of overall goal. UCE is implemented by UNEB every end of year targeting senior four students.

(e) Cognitive Skill of Learners (Learner Performance Assessment)

<Overall Goal Level>

SESEMAT develops and introduces new learner cognitive assessment tool exclusively for SESEMAT performance analysis. Based on the past UCE questions and existing related examination question (SPIAS by Kenya SMASE, etc.), SESEMAT composes tests and administer them in sampled schools in different regions. The assessment will measure learners' interest and motivation as well as the cognitive skills. This will be done at least twice (at the beginning and end of the phase) in sampled schools

(f) Impression of Teachers (Satisfaction Survey for INSET and SARB)

<Output Level >

The current indicators cover the cognitive and administrative aspects of SESEMAT activities, but none of them capture the feature of the teachers' perception. SESEMAT activities would not be sustainable without winning comprehensive support of teachers. The new evaluation tool "Teacher Satisfaction Survey" will measure the impression of teachers towards INSET and SARB Initiatives of SESEMAT. The survey will be conducted during the INSET and lesson observation periods.

The above six indicators are major tool of evaluation to assess the performance of SESEMAT. Different stages of monitoring and evaluation adopt one or more tools. The summary of the evaluation framework is as follows.

Table : Six Indicators of Evaluation

Indicators	Level of Evaluation	Respondents	Where to do	Indicators	Frequency	Focus
INSET Evaluation (National/ Regional)	Output	ALL INSET Participants	INSET	Pre-Post Evaluation	Every 4 months (Once a year for same region)	INSET
Teacher Satisfaction		All INSET Participants		INSET Satisfaction Survey		
School Visit (Lesson Observation & Participation)		Output / Programme Purpose		Selected School Teachers		
	Lesson Observation Index (LOI)		INSET & SARB			
	Programme Purpose / Overall Goal	Selected School Learners			Learner Participation Index (LPI)	
Learner Performance Assessment	Overall Goal	Sample School Learners	Sample Schools	Score of Test	At least twice during project period	
UCE	Super Goal	All Learners in S4	UNEB Center	UNEB Grades		

Using above indicators, **Baseline and Endline Survey** will be conducted at the beginning and the end of the phase. The following conditions are applied;

- LOI > First and last visit of Sample School data (Need to be expanded to cover a number of topics)
- LPI > First and last School visit data
- UCE and Learner Performance Assessment > The results of First and last year of Phase III

In addition, **Regular Monitoring** following the method of Phase II will

be carried out. The indicators are adopted as follows;

- INSET Evaluation > Before and After the INSET (Both National and Regional)
- LOI and LPI > After a month of every INSET (Both National and Regional)
- UCE and Learner Performance Assessment > At least twice during the programme period

3-2 Title of the Programme

Secondary Science and Mathematics Teachers' (SESEMAT) Programme Phase III

3-3 Duration of the Programme

Four (4) years

3-4 Super Goal of the Programme

The academic performance of lower secondary science and mathematics learners is improved.

3-5 Overall Goal of the Programme

The attitude of lower secondary science and mathematics learners is improved.

3-6 Purpose of the Programme

The quality of lower secondary science and mathematics lessons is improved.

3-7 Outputs of the Programme

The expected outputs are as follows:

- (1) The quality of regular INSET is improved.
- (2) SARB Initiatives are appropriately implemented nation-wide.

To measure the outputs above, indicators described in the Programme Design Matrix (see ANNEX 3) will be applied.

3-8 Activities of the Programme

To achieve the outputs, the following major activities are planned.

For Output 1: The quality of regular INSET is improved.

- (1-1) To organize a task force including DES, NCDC, UNEB and other related education institutions to improve the quality of the contents of INSET
- (1-2) To review the contents of INSET conducted so far by the task force team
- (1-3) To formulate a plan to improve the contents of INSET
- (1-4) To formulate a plan to develop teaching references (Contents reinforcement notes and its INSET training module for S1 to S4)
- (1-5) To develop the contents of INSET based on the plan formulated in 1-3, baseline survey, and the new curriculum
- (1-6) To develop teaching references based on the plan formulated in 1-4, baseline survey, contents developed in 1-5 and the new curriculum
- (1-7) To review the contents and teaching references developed for INSET in 1-5 and 1-6
- (1-8) To conduct National INSET with the contents and teaching references developed in 1-5 and 1-6
- (1-9) To conduct pre/post evaluation to Regional Trainers to evaluate the positive effects of the National INSET contents
- (1-10) To conduct Regional Training by Regional Trainers
- (1-11) To conduct pre/post evaluation of teachers participating in INSET to evaluate the positive effects of the Regional INSET contents
- (1-12) To extract issues and challenges in improving teaching references through monitoring of INSTET and sampled schools selected in 2-3
- (1-13) To conduct activities in collaboration with NTC, other PRESET institutions, and related education institutions for activities 1-1 to 1-12
- (1-14) To conduct sensitization workshops and trainings to stakeholders, including school administrators, DEOs, and staff at DES
- (1-15) To conduct training to improve the capacity of National Trainers in developing contents and teaching references
- (1-16) To hold events to stimulate motivation and interest toward science and mathematics, such as Science Fairs and Super Teacher Contests and Career Guide pull-outs
- (1-17) To compile teaching references as reference documents to be used for lessons by teachers

For Output 2: SARB Initiatives are appropriately implemented nation-wide.

- (2-1) To develop SARB Initiatives monitoring tool, including LPI, LOI, and satisfaction level assessment tools for national level monitoring
- (2-2) To formulate work plan of RMC on SARB Initiatives
- (2-3) To select sample schools of SARB Initiatives upon mutual discussion and

agreement among SESEMAT National Office and RMC

- (2-4) To revise RMC guidelines to effectively facilitate SARB Initiative (if necessary)
- (2-5) To conduct baseline survey to assess learners' academic performance at sampled schools
- (2-6) To formulate work plan for SARB at Regional level and/or school level
- (2-7) To conduct sensitization workshops and training to stakeholders, including school administrators, DEOs, and staff of DES
- (2-8) To conduct SARB Initiatives at Regional level and/or school level
- (2-9) To formulate report on SARB at school and send it to Regional level
- (2-10) To conduct monitoring on SARB based on SARB monitoring tools in collaboration with TS and DES
- (2-11) To compile progress reports on SARB at each region and send them to MoES and other related stakeholders through SESEMAT National Office
- (2-12) To conduct national level monitoring of SARB based on the monitoring tool developed in 2-1
- (2-13) To conduct endline survey at sampled schools
- (2-14) To compile experiences of SARB Initiatives in documents and share them at INSET

4 Programme Management

4-1 Programme Implementation Structure

The Structure of the Programme Implementation is described in ANNEX 5.

4-2 Coordination Unit/National Coordinator

Secondary Education Department (SED) and Department of Teacher/Instructor Education and Training (TIET) are in charge of coordination of the programme. The SED shall take lead in the overall coordination of the SESEMAT and the In-service training component while the TIET will take charge the Pre-service training component. The unit will be managed by National Coordinator and Assistant National Coordinator appointed by the Permanent Secretary. They shall collaboratively develop the Annual and Quarterly Activity work plans. The Quarterly Activity Work plans shall be used to access funds.

National Coordinator, assisted by Assistant National Coordinator, appointed from the SED and TIET respectively, shall have the following roles and responsibilities:

- To coordinate the programme;
- To prepare and develop Annual and Quarterly work plans;
- To initiate the requisitions for the GoU funds for the implementation of any activities;
- To develop and defend Budget Statement Proposal; and
- To support and supervise the National Trainers.

4-3 Joint Coordination Committee (JCC)

The Joint Coordination Committee chaired by the Permanent Secretary of the MoES shall take the highest authorities and responsibilities for the programme management and implementation. The roles and functions of Joint Coordination Committee shall be:

- To provide overall management and administration of the programme;
- To finalize the Annual Plan of Operations based on the progress and financial reports submitted by the National Coordinator;
- To evaluate the overall progress of the programme; and
- To exchange views on any major issues arising from or in connection with the implementation of the programme.

The Joint Coordination Committee consists of:

- The Permanent Secretary of MoES;
- Director of Education;
- Commissioner Secondary Education;
- Commissioner Teacher Education;
- Commissioner Education Planning;
- Head of the Uganda National Examinations Board;
- Head of National Curriculum Development Centre;
- Head of Directorate of Education Standard;
- Head of Education Service Commission;
- Technical Supervisor;
- Representatives of JICA;
- JICA Experts; and
- Observers (if necessary)

AN

J

4-4 SESEMAT National Office

National INSET Centre, established within Kololo Senior Secondary School in Kampala, will be the venue for national training and other programme activities.

4-5 Technical Supervisor (TS)

Technical supervisor will oversee and coordinate the programme activities in the national office by:

- Taking care of the daily administration and supervision of the SESEMAT staff at head office;
- Representing national office in top management meetings at the MoES;
- Chairing meetings at national office;
- Developing work plans for the programme;
- Generating annual budgets; and
- Ensuring that regional centres are operational the expectations

4-6 National Trainers (NTs)

The MoES shall continue to deploy fifteen full-time National Trainers. The roles and responsibilities of the National Trainers shall be:

- To organize and conduct the training sessions in their respective subjects;
- To elaborate teaching references to cover topics from S1 to S4 in their respective subjects
- To collaboratively develop the Annual and Quarterly work plans;
- To collaboratively monitor and evaluate the programme;
- To support and supervise the SARB Initiatives; and
- To carry out relevant research.

4-7 Regional Trainers (RTs)

Regional Trainers (RTs) will be identified from experienced secondary teachers as part-time basis. At least three RTs per subject will be assigned to a Regional Centre (ideally three per subject/centre). The roles and responsibilities of RTs shall be:

- To organize and conduct the regional training sessions in their respective subjects;
- To collaboratively develop the Annual and Quarterly work plans;

- To collaboratively monitor and evaluate SARB Initiatives in respective schools;
- To support and supervise classroom teachers; and
- To make the progress report to the Regional Management Committee.

4-8 Regional Management Committee (RMC)

Regional Management Committee shall consist of a chairperson of Head Teachers association in the region/district, District Education Officer (DEO) in the region/district, representatives of head teachers and RTs. The roles and responsibilities of the Regional Management Committee shall be:

- To raise sufficient funds for the regional activities of SESEMAT;
- To provide overall management and administration of the Regional INSET Training;
- To report to National Coordinator the accountabilities for the funds raised; and
- To monitor the progress of all the SESEMAT activities in the region.

4-9 Related Organizations/Agencies/Institutions

As written in the Result of Major Findings, the programme needs to collaborate with the organization described below to be partners in order to achieve the goals. MoES would take necessary arrangement to hold meeting in order to discuss the issues on teacher education if necessary.

(1) Related Organizations/Institutions in MoES

- National Curriculum Development Center (NCDC)
- Uganda National Examination Board (UNEB)
- Directorate of Education Standard (DES)
- National Teachers' College (NTC)
- Primary Teachers' College (PTC)
- Universities

(2) Education Development Partners

- Belgian Technical Cooperation
- Irish Aid
- World Bank

AKI

l

5 Inputs to be provided by both sides

To implement the planned activities, the Government of Uganda through the MoES and the Government of Japan through Japan International Cooperation Agency (JICA) will provide the following inputs.

- (1) The Government of Uganda/MoES (including RMC and schools)
 - Salary and allowances for National Trainers;
 - Accommodation and Transport Refunds for Regional Trainers (RTs), teachers, NTC/PTC lecturers (No participation allowance for trainees paid);
 - Expenses for Regional INSET Trainings and SARB Initiatives;
 - Office space and facilities necessary for the programme; and
 - Utility (Electricity, Water, Fuel and Telecommunication)

- (2) JICA
 - Dispatch of experts;
 - Trainings abroad for SESEMAT core trainers and relating officials; and
 - Equipment, machinery, vehicle, educational materials which are mutually agreed to be necessary for programme activities.
 - Internet service fee

6 Schedule before the commencement of the Programme

It is expected that Record of Discussions (R/D) will be signed at the end of March 2013 in order to commence the programme in July 2012.


7 Other related issues

(1) Recruitment of NTs

To strengthen the capacity of the SESEMAT National office, it is recommended that three vacancy positions of NTs should be recruited based on the mutual agreement of JCC in previous phase of the programme.

(2) Confirmation of Progress of Lower Secondary Curriculum, Assessment and Examination Reform (CURASSE)

In lower secondary education, CURASSE has been implemented by



NCDC. To confirm the progress of this reform and share updated information would be essential for harmonization. Therefore both NCDC and SESEMAT National Office need to exchange the information and promote its collaboration.

(3) Equipment

Based on the request from Ugandan side, Japanese side would consider procuring essential equipment for the achievement of the programme. However, if Japanese side decides to procure vehicles and other machinery upon mutual agreement, hiring drivers, fee for insurance and registration for vehicle as well as any maintenance cost/consumable expenses would be covered by Ugandan side.

ANNEXES

- 1 Survey Team Schedule
- 2 List of Individuals the Survey Team met
- 3 Programme Design Matrix (PDM)
- 4 Plan of Operations (PO)
- 5 Programme Implementation Structure
- 6 Record of Discussions (Draft)



ANNEX 1 Schedule of the Team

Date	Day	Activities
18-Nov	Sun	(Ms. Tanaka arrived at Kampala)
19-Nov	Mon	09:00 JICA Uganda Office 10:00 Courtesy Call to Commissioner in Secondary Education Department, MOES 14:00 Interview with SESEMAT Technical SV and NTs
20-Nov	Tue	09:30 TV conference with the Survey Team members in JICA HQs 11:30 Interview with Irish Aid 14:00 Interview with SESEMAT Technical SV and NTs
21-Nov	Wed	(Move to Mukono Region and Visit SESEMAT Regional centres) 11:00 Interview with RMC members and RTs in Mukono (Move to Bushenyi/Mbarara Region and Visit SESEMAT Regional centres)
22-Nov	Thu	08:00 Interview with Officials from Mbarara University 10:30 Interview with Students from Mbarara University 11:30 Interview with RMC members in Bushenyi 14:00 Interview with RTs in Bushenyi
23-Nov	Fri	10:00 Interview with RMC members in Mbarara 11:00 Interview with RTs in Mbarara (Come back to Kampala)
24-Nov	Sat	Observation of SESEMAT National INSET Training for the East and North East Region
25-Nov	Sun	Summarize information and findings
26-Nov	Mon	14:00 Interview with Assistant Commissioner in Teacher Education/Instructor Education & Training Dept., MOES
27-Nov	Tue	Observation of SESEMAT National INSET Training for the East and North East Region
28-Nov	Wed	Observation of SESEMAT National INSET Training for the East and North East Region
29-Nov	Thu	(Mr. Matsuzaki arrived at Kampala) Internal meeting
30-Nov	Fri	09:00 Visit SESEMAT National Office 10:00 Interview with BTC&WB 14:30 Internal Discussion in the mission

Ar

J

1-Dec	Sat	Internal meeting
2-Dec	Sun	Summarize information and findings
3-Dec	Mon	(Mr. Matsuzaki moved to Teso Region) (Ms. Tanaka in Kampala) 10:00 Interview with officials from NTC, DES and BTC 14:30 Interview with official from NCDC
4-Dec	Tue	(Mr. Matsuzaki in Teso Region) 09:00 Interview with RMC members in Teso 14:00 Interview with RMC members and RTs in Teso (Ms. Tanaka in Kampala) 10:30 Discussion with NTs for planning PDM 14:30 Interview with official from UNEB
5-Dec	Wed	09:30 Discussion with NTs for planning PDM PM: Drafting M/M
6-Dec	Thu	(Mr. Tambara and Mr. Nakajima arrived at Kampala) 10:30 Interview with JOCV members 12:00 Internal discussion among mission members 13:30 JICA office internal discussion 14:30 Interview with Commissioner in Planning Dept., MOES
7-Dec	Fri	Discussion with Commissioner in Secondary Education Dept., MOES and NTs
8-Dec	Sat	Draft M/M and meeting among mission members
9-Dec	Sun	Draft M/M and meeting among mission members
10-Dec	Mon	09:30 Interview with officials from NCDC 14:00 Modification of M/M among mission members
11-Dec	Tue	10:00 Discussion with Commissioner in Secondary Education Dept., MOES and NTs 14:00 Modification of M/M among mission members
12-Dec	Wed	Signing of M/M
13-Dec	Thu	08:30 Report to JICA Uganda Office 10:30 Report to Embassy of Japan 12:00 Leave Kampala to Entebbe
14-Dec	Fri	Arrive at Tokyo

AN

8

ANNEX 2 List of Individuals the Team met

MoES

Mr. Francis X K Lubanga	Permanent Secretary
Mr. John M. Agaba	Commissioner, Secondary Education Department
Mr. Ndyabahika Elicab Web	Assistant Commissioner, Secondary Teacher Education, Department of Teacher Education/Instructor Education & Training
Mr. Godfrey Arnold Dhatemwa	Commissioner-Education, Planning & Policy Analysis
Ms. Turyagyenda R. T. Kedrace	Commissioner, Secondary Education Standards

UNEB

Mr. Dan N. Odongo	Deputy Secretary/Head Secondary School Examination
-------------------	--

NCDC

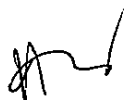
Ms. Grace K. Baguma	Deputy Director
---------------------	-----------------

SESEMAT National Office

Mr. Musoke Paul	Acting Technical Supervisor/ National Trainer, Physics
Ms. Mbabazi Pamela	National Trainer, Physics
Mr. Makafu Rogers, National	National Trainer, Physics
Mr. Mwesigys Francis	National Trainer, Biology
Mr. Mudde Moses Ronald	National Trainer, Biology
Mr. Ssemuwemba Emmy	National Trainer, Biology
Mr. John Ssemmondo	National Trainer, Chemistry
Mr. Masaba Nasur Mwambu	National Trainer, Mathematics
Ms. Caroline Taliba	National Trainer, Mathematics
Sr. Mary Theopista Tinkamanyire	National Trainer, Mathematics

Mukono Region

Mr. Muguluma Gerald	Chairman, RMC (Namilyango College)
Ms. Namengalu Edna C.	Secretary, RMC (St. Charles Lwanga Secondary School)
Ms. Nambuku Florence	Coordinator/Regional Trainer (Mt. St. Mary College, Namagunga)
Mr. Muyambi Herbert	Regional Trainer (St. Charles Lwanga Secondary



Ms. Diana Mbuga	School) Regional Trainer (St. Charles Lwanga Secondary School)
Ms. Kyomukama Christine Malunda	Regional Trainer (Namilyango College)
Mr. Okwenje Vincent	Regional Trainer (Bishop's Secondary School)
Ms. Byamhanga Stella	Regional Trainer (Mt. St. Mary's College, Namagunga)
Mr. Obong Cyprian	Regional Trainer (Mt. St. Mary's College, Namagunga)
Ms. Katatumba Justus	Regional Trainer (Mt. St. Mary College, Namagunga)
Mr. Mutubwa Francis E.	Regional Trainer (Mt. St. Mary College, Namagunga)
Mr. Masati James	Regional Trainer (Stella Man's Nsuube)
Ms. Akurui Judith	Regional Trainer (Mukono High School)

Bushenyi Region

Mr. Turambure B. Polly	Chairman, RMC (Head Teacher, Sacred Heart Secondary School, Mushanga)
Mr. Neekawinanya Gervasiz	Vice-Chairman, RMC (Rector, Kitabi Seminary)
Mr. Allen Kiyashmire	Treasurer, RMC (Head Teacher, Kibingo Girls' Secondary School)
Mr. Nhgsina Edward Wifo	Secretary, RMC (Head Teacher, Rvyanza Secondary School)
Mr. Katungwensi Sebastian	Member, RMC (District Education Officer, Mitooma)
Mr. Nuwakaba Hedrim	Member, RMC (District Education Officer, Sheema)
Mr. Nshumbusha Stephen	Member, RMC (Ruhada Secondary School)
Mr. Nuhomte More Freddie	Member, RMC (Head Teacher, Ndekye Secondary School)
Sr. Tumwesigye Scholastica	Regional Trainer Representative, Biology, RMC (Sacred Heart Secondary School, Mushanga)
Mr. Mwere Bamwesigye Innocent	Member, RMC/Regional Trainer, Mathematics (Bubangizi Secondary School)
Mr. Tuyamureeba Joshua	Regional Trainer, Physics (Bweranga Girls' Secondary School)
Mr. Atibuni Dennis Zami	Regional Trainer, Chemistry (Kitabi Seminary)

Mbarara Region

Mr. Muhanya Bishaka Wilbroad	Chairman, RMC (Ngarama Secondary School)
Mr. Comrade A. Muiebi	Vice-Chairman, RMC (Mbarara Modern School)




Mr. Ferdinand Tayebusa	Secretary, RMC (St. Paul Bikarwe High School)
Ms. Akim Margaret	Treasurer, RMC (Mayhill High School)
Ms. Tuyamureeka Denis	Coordinator, RMC/Regional Trainer, Mathematics (Maryhill High School)
Mr. Bindeeba Henry George	Member, RMC (Inspector of Schools, Mbarara District)
Mr. Matykunda Jm	Member, RMC/Regional Trainer, Chemistry (Mayhill High School)
Mr. Ndeze Wilson	Member, RMC/Regional Trainer, Chemistry (Ntare School)
Mr. Annaitwe Ehigio	Regional Trainer, Physics (St. Joseph's Vocational School)
Mr. Bamy Banturaki George	Regional Trainer, Biology (Kibubura Girls Secondary School)
Mr. Birirdwa Myabi B.	Head Teacher, Ntare School

Teso Region

Mr. Ocaatum Silvester	Chairperson, RMC (Head Teacher, Teso Colleague Aloet)
Mr. Adunya D. MarcelVice	Chairperson,RMC (Head Teacher, Halcyson High School (Private School))
Sr. Aguti Salome	Treasurer, RMC (Head Teacher in Bukedea)
Mr. Opolot Raymond	Secretary, RMC (Head Teacher in Amuria)
Mr. Ojangole Francis	Coordinator, RMC/Regional Trainer, Physics

Mbarara University

Dr. Sudi Balimuttajjo	Head of Department of Educational Foundations & Psychology, Faculty of Science
Dr. Adrian Mwesigye	Department of Educational Foundations & Psychology, Faculty of Science

NTC

Mr. Benjamin A. B. Turyahikayo	Principal, NTC, Kabale
Mr. Iraalya Bakamya, G. M. T	Deputy Principal, NTC, Kaliro
Ms. Mary	Principal, NTC, Muni

Irish Aid

Mr. Pronch Murray	Development Attache
-------------------	---------------------




Ms. Diana Sekaggya-Bagarukayo

Education and Local Development Adviser

World Bank

Ms. Innocent

Education Officer

Belgian Technical Cooperation

Mr. Jan de Ceuster

Education Advisor

Ms. Barbara

Project Coordinator

Mr. Edward

Project Coordinator

Dr. Leah Namarome Sikoyo

Training Coordinator, Teacher Training Education Project

Ms. Miet Kuppens

Assistant M & E Officer

Mr. Martin

Consultant for Baseline Survey

JICA Uganda Office

Mr. Hirofumi Hoshi

Chief Representative

Mr. Hiroyuki Egashira

Senior Representative

Ms. Iki Ushiro

Project Formulation Advisor

JOCV Members

Ms. Yuri Sato

Project Formulation Advisor (Volunteer Program)

Ms. Eri Tanaka

Primary School Teacher, Bukulula Primary School

Ms. Tomoko Komasaki

Science and Mathematics Teacher, Nsawo Girls Secondary School

ANNEX 3 Programme Name: Secondary Science and Mathematics Teachers' (SESEMAT) Programme Phase III

Target Area: Uganda, Nation-wide

Target Group: Lower Secondary science and mathematics teachers

Duration: 2013 to 2017

Vcr.0

12 Dec. 2012

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Super Goal			
The academic performance of lower secondary science and mathematics learners is improved.	(1) Results of UCE	(1) UCE result documents	Government of Uganda maintains the policy to promote science and mathematics education.
Overall Goal			
The attitude of lower secondary science and mathematics learners is improved.	(1) Results of Learner Performance Assessment conducted by SESEMAT for learners at sampled schools (2) Results of Learner Participation Index (LPI)	(1) Record of Learner Performance Assessment by SESEMAT (2) Record of LPI	The socio-economic situation of Uganda does not decline.
Programme Purpose			
The quality of lower secondary science and mathematics lessons is improved.	(1) Results of Learner Performance Assessment conducted by SESEMAT for learners at sampled schools (2) Results of Learner Participation Index (LPI) (3) Results of Lesson Observation Index (LOI)	(1) Record of Learner Performance Assessment by SESEMAT (2) Record of LPI (3) Record of LOI	The learning environment of students does not deteriorate.
Outputs			
1. The quality of regular INSET is improved.	(1-1) Results of pre/post evaluation of understanding of the contents of INSET (1-2) Developed teaching references (Contents reinforcement notes and its INSET training modules for S1 to S4) (1-3) Level of satisfaction of teachers towards the contents of INSET	(1-1) Record of pre/post evaluation of INSET (1-2) Teaching references developed (1-3) Record of satisfaction level survey	Most of trained teachers continue teaching.
2. SARB Initiatives are appropriately implemented nation-wide.	(2-1) Number of SARB Initiatives (2-2) Number of schools that participated in SARB in each region (2-3) Number of reports appropriately compiled, sent to SESEMAT National Office through RMC and presented to M&E working group (2-4) Level of satisfaction of teachers towards SARB Initiatives (2-5) Lesson Observation Index (when applicable)	(2-1) Record of SESEMAT (2-2) Record of SESEMAT (2-3) Record of SESEMAT (2-4) Record of satisfaction level (2-5) Record of LOI	

Activities	Inputs	
<p>1-1 To organize a task force including DES, NCDC, UNEB and other related education institutions to improve the quality of the contents of INSET (SESEMAT National Office)</p> <p>1-2 To review the contents of INSET conducted so far by the task force team (Task force with initiative of NTs)</p> <p>1-3 To formulate a plan to improve the contents of INSET (TS)</p> <p>1-4 To formulate a plan to develop teaching references (Contents reinforcement notes and its INSET training module for S1 to S4) (TS)</p> <p>1-5 To develop the contents of INSET based on the plan formulated in 1-3, baseline survey, and the new curriculum (TS)</p> <p>1-6 To develop teaching references based on the plan formulated in 1-4, baseline survey, contents developed in 1-5 and the new curriculum (TS)</p> <p>1-7 To review the contents and teaching references developed for INSET in 1-5 and 1-6 (Task force)</p> <p>1-8 To conduct National INSET with the contents and teaching references developed in 1-5 and 1-6 (TS)</p> <p>1-9 To conduct pre/post evaluation to Regional Trainers to evaluate the positive effects of the National INSET contents (TS)</p> <p>1-10 To conduct Regional Training by Regional Trainers (RT with support of TS)</p> <p>1-11 To conduct pre/post evaluation of teachers participating in INSET to evaluate the positive effects of the Regional INSET contents (RT with support of TS)</p> <p>1-12 To extract issues and challenges in improving teaching references through monitoring of INSTET and sampled schools selected in 2-3 (TS)</p> <p>1-13 To conduct activities in collaboration with NTC, other PRESET institutions, and related education institutions for activities 1-1 to 1-12 (TS)</p> <p>1-14 To conduct sensitization workshops and trainings to stakeholders, including school administrators, DEOs, and staff at DES (TS)</p> <p>1-15 To conduct training to improve the capacity of National Trainers in developing contents and teaching references (JICA Experts)</p> <p>1-16 To hold events to stimulate motivation and interest toward science and mathematics, such as Science Fairs and Super Teacher Contests and Career Guide pull-outs (NTs in collaboration of MoES)</p> <p>1-17 To compile teaching references as reference documents to be used for lessons by teachers (TS)</p>	<p>【Japanese side】 Dispatch of experts: Chief Advisor Science and Mathematics 1 Science and Mathematics 2 Monitoring&Evaluation/Coordination</p> <p>C/P training: Training abroad</p> <p>Provision of equipment: Equipment, machinery, vehicle, educational materials mutually agreed as necessary for programme activities</p> <p>Local cost: Local consultant(s), training and seminars, development materials and Internet service fee</p> <p>【Ugandan side】 Assignment of C/Ps</p> <p>Salary and allowances for National Trainers</p> <p>Office space and facilities necessary for the programme</p> <p>Utility (Electricity, Water, Fuel and Telecommunication)</p>	<p>Most of the trained RTs remain in their positions.</p>

2

8

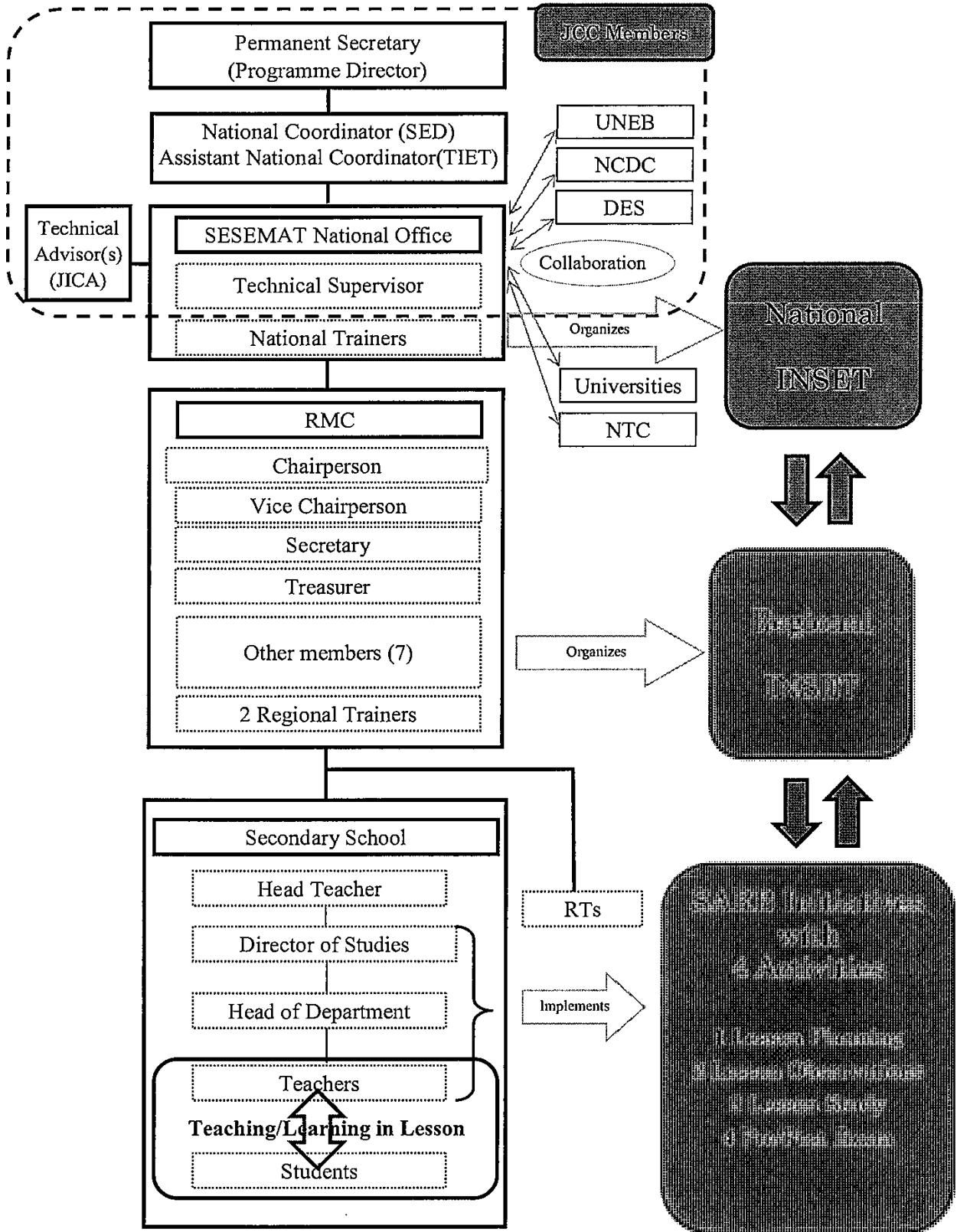
Handwritten mark resembling a stylized 'M' or 'W'.

<p>2-1 To develop SARB Initiatives monitoring tool, including LPI, LOI, and satisfaction level assessment tools for national level monitoring (TS)</p> <p>2-2 To formulate work plan of RMC on SARB Initiatives (RMCs with support of TS)</p> <p>2-3 To select sampled schools of SARB Initiatives upon mutual discussion and agreement among SESEMAT National Office and RMCs (TS, RMCs)</p> <p>2-4 To revise RMC guidelines to effectively facilitate SARB Initiative (if necessary) (TS, RMCs)</p> <p>2-5 To conduct baseline survey to assess learners' academic performance at sampled schools (TS, RMCs)</p> <p>2-6 To formulate work plan for SARB at Regional level and/or school level (RMC with support of TS)</p> <p>2-7 To conduct sensitization workshops and training to stakeholders, including school administrators, DEOs, and staff of DES (NC)</p> <p>2-8 To conduct SARB Initiatives at Regional level and/or school level (RMCs)</p> <p>2-9 To formulate report on SARB at school and send it to Regional level (RMCs)</p> <p>2-10 To conduct monitoring on SARB based on SARB monitoring tools in collaboration with TS and DES (RMCs in collaboration with TS and DES)</p> <p>2-11 To compile progress reports on SARB at each region and send them to MoES and other related stakeholders through SESEMAT National Office (RMCs, TS)</p> <p>2-12 To conduct national level monitoring of SARB based on the monitoring tool developed in 2-1 (TS)</p> <p>2-13 To conduct endline survey at sampled schools (TS, RMCs)</p> <p>2-14 To compile experiences of SARB Initiatives in documents and share them at INSET (TS)</p>		<p>Pre-Conditions</p> <p>Fund necessary for the implementation of SESEMAT is allocated by MoES without delay.</p>
---	--	---

Specific targets of Objectively Verifiable Indicators are defined based on baseline survey.

Handwritten mark resembling a stylized 'f' or 'd'.

ANNEX 5 Programme Implementation Structure



Handwritten mark

Handwritten mark

RECORD OF DISCUSSIONS
ON
SECONDARY SCIENCE AND MATHEMATICS TEACHERS'
PROGRAMME PHASE III
IN
THE REPUBLIC OF UGANDA
AGREED UPON BETWEEN
MINISTRY OF EDUCATION AND SPORTS
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Kampala, March XX, 2013

Mr. Hirofumi HOSHI
Chief Representative
JICA Uganda Office

Mr. Francis X K Lubanga
Permanent Secretary
Ministry of Education and Sports
The Republic of Uganda



Based on the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey on the Programme of Secondary Science and Mathematics Teachers (SESEMAT) in Phase III (hereinafter referred to as “the Programme”) signed on December 12th, 2012 between Ministry of Education and Sports (hereinafter referred to as “MoES”) and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”), JICA held a series of discussions with MoES and relevant organizations to develop a detailed plan of the Programme.

Both parties agreed the details of the Programme and the main points discussed as described in the Appendix 1 and the Appendix 2 respectively.

Both parties also agreed that MoES, the counterpart to JICA, will be responsible for the implementation of the Programme in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Programme is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward social and economic development of Uganda.

The Programme will be implemented within the framework of the Agreement on Technical Cooperation signed on December 8th, 2005 (hereinafter referred to as “the Agreement”) and the Note Verbal exchanged on June 4th, 2012 between the Government of Japan (hereinafter referred to as “GOJ”) and Government of Uganda ((hereinafter referred to as “GOU”)

Appendix 1: Programme Description

Appendix 2: Minutes of Meetings on Detailed Planning Survey

PROGRAMME DESCRIPTION

Both parties confirmed that there is no change in the Programme Description agreed on in the minutes of meetings on the concerning the Detailed Planning Survey on the Programme signed on December 12th, 2012 (Appendix 2).

I. BACKGROUND

Since the policy of Universal Secondary Education (USE) and Universal Post Primary Education and Training (UPPET) from 2007 has been implemented, the accessibility of secondary education in Uganda has been quantitatively improved while quality of education has still so many challenges to be addressed. In secondary education in the country, level of learners' performance for science and mathematics education is quite low as found in the results of Uganda Certificate of Education (UCE) such as more or less 40% for science and mathematics while others subject has been achieved by the succeeded rate of more than 80% which is much higher than that of science and mathematics.

In order to address the above-mentioned challenges, MoES and JICA agreed to start the SESEMAT programme and since then JICA has supported the Ministry to establish in-service training programme (INSET) for secondary education teachers, especially focused on science and mathematics subject. After the establishment of the model cascade system of the INSET in pilot regions in Phase I, Phase II titled as SESEMAT National Expansion Plan was implemented from 2008 to 2012. The regular cascade INSET has been expanded to all the regions in the nation and the mechanism in which all the science and mathematics teachers in secondary level could have opportunity to be trained was fully established. Besides regular INSET, which is held once a year for the teachers, SESEMAT Activities Regional Based (SARB) initiatives were introduced as try-out in selected regions to enhance the teachers' skills through the activities at regional and school levels. Building upon these achievements, the Government of Uganda requested the Government of Japan to provide technical assistance to concretize and further strengthen the mechanism of improving quality of teaching/learning of science and mathematics education.

II. OUTLINE OF THE PROGRAMME

Details of the Programme are described in the Programme Design Matrix (Annex 1) and the tentative Plan of Operations (Annex 2).

1. Input

(1) Input by JICA

(a) Dispatch of Experts

Chief Advisor

Science and Mathematics 1

AL

l

Science and Mathematics 2
Monitoring&Evaluation/Coordination

- (b) Training
Subject Analysis for Teaching Reference Development
- (c) Machinery and Equipment
Equipment, machinery, vehicle, educational materials necessary for programme activities

Input other than indicated above will be determined through mutual consultations between JICA and MoES during the implementation of the Programme, as necessary.

(2) Input by MoES

MOES will take necessary measures to provide at its own expense:

- (a) Services of MoES's counterpart personnel and administrative personnel as referred to in II-7;
- (b) Suitable office space with necessary equipment;
- (c) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Programme other than the equipment provided by JICA;
- (d) Means of transport for official travel within Uganda;
- (e) Suitable furnished accommodation for the JICA experts and their families;
- (f) Information as well as support in obtaining medical service;
- (g) Credentials or identification cards;
- (h) Available data (including maps and photographs) and information related to the Programme;
- (i) Running expenses necessary for the implementation of the Programme;
- (j) Expenses necessary for transportation within Uganda of the equipment referred to in II-6 (1) as well as for the installation, operation and maintenance thereof; and
- (k) Necessary facilities to the JICA experts for the remittance as well as utilization of the funds introduced into Uganda from Japan in connection with the implementation of the Programme

2. Implementation Structure

The roles and assignments of relevant organizations are as follows:

- (1) MoES
 - (a) Permanent Secretary of the MoES as the Programme Director, will be responsible for overall administration and implementation of the Programme.
 - (b) Commissioner of the Secondary Education, as the Programme Manager as well as the National Coordinator, will be responsible for the managerial and technical matters of the Programme.

(2) JICA Experts

The JICA experts will give necessary technical guidance, advice and recommendations to MoES on any matters pertaining to the implementation of the Programme

(3) Joint Coordination Committee

Joint Coordination Committee (hereinafter referred to as "JCC") will be established in order to facilitate inter-organizational coordination. JCC will be held at least once a year and whenever deems it necessary. JCC will approve an annual work plan, review overall progress, conduct monitoring and evaluation of the Programme, and exchange opinions on major issues that arise during the implementation of the Programme. A list of proposed members of JCC is shown in the Annex 3.

3. Programme Site(s) and Beneficiaries

(1) Programme Site: Nation-wide

(2) Beneficiaries: Science and Mathematics Teachers in Lower Secondary Education

4. Duration

The Duration of the Programme will be 4 years from July, 2013

5. Reports

MoES and JICA experts will jointly prepare the following reports in English

(1) Inception Report as a plan at the beginning of the programme

(2) Progress Report on semiannual basis until the Programme completion

(3) Programme Completion Report at the time of Programme completion

6. Environmental and Social Considerations

(1) MoES agreed to abide by 'JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations' in order to ensure that appropriate considerations will be made for the environmental and social impacts of the Programme.

III. UNDERTAKINGS OF MoES

1. MoES and GOU will take necessary measures to:

(1) ensure that the technologies and knowledge acquired by the Uganda nationals as a result of Japanese technical cooperation contributes to the economic and social development of Uganda, and that the knowledge and experience acquired by the personnel of Uganda from technical training as well as the equipment provided by JICA will be utilized effectively in the implementation of the Programme; and

(2) grant privileges, exemptions and benefits to the JICA experts referred to in II-6 (1) above and their families, which are no less favorable than those granted to

experts and members of the missions and their families of third countries or international organizations performing similar missions in Uganda.

Other privileges, exemptions and benefits will be provided in accordance with the Agreement between GOU and GOJ.

IV. EVALUATION

JICA and the MoES will jointly conduct the following evaluations and reviews.

1. Mid-term review at the middle of the cooperation term
2. Terminal evaluation during the last six (6) months of the cooperation term

JICA will conduct the following evaluations and surveys to mainly verify sustainability and impact of the Programme and draw lessons. The MoES is required to provide necessary support for them.

1. Ex-post evaluation three (3) years after the Programme completion, in principle
2. Follow-up surveys on necessity basis

V. PROMOTION OF PUBLIC SUPPORT

For the purpose of promoting support for the Programme, MoES will take appropriate measures to make the Programme widely known to the people of Uganda.

VI. MUTUAL CONSULTATION

JICA and MoES will consult each other whenever any major issues arise in the course of Programme implementation.

VII. AMENDMENTS

The record of discussions may be amended by the minutes of meetings between JICA and MoES.

The minutes of meetings will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the record of discussions.

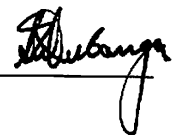
- Annex 1 Logical Framework (Programme Design Matrix:PDM)
- Annex 2 Tentative Plan of Operations
- Annex 3 A List of Proposed Members of Joint Coordination Committee

RECORD OF DISCUSSIONS
ON
SECONDARY SCIENCE AND MATHEMATICS TEACHERS'
PROGRAMME PHASE III
IN
THE REPUBLIC OF UGANDA
AGREED UPON BETWEEN
MINISTRY OF EDUCATION AND SPORTS
AND
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

Kampala, 8th May 2013



Mr. Hirofumi HOSHI
Chief Representative
JICA Uganda Office



Mr. Francis X K Lubanga
Permanent Secretary
Ministry of Education and Sports
The Republic of Uganda

Based on the minutes of meetings on the Detailed Planning Survey on the Programme of Secondary Science and Mathematics Teachers (SESEMAT) in Phase III (hereinafter referred to as “the Programme”) signed on December 12th, 2012 between Ministry of Education and Sports (hereinafter referred to as “MoES”) and the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”), JICA held a series of discussions with MoES and relevant organizations to develop a detailed plan of the Programme.

Both parties agreed the details of the Programme and the main points discussed as described in the Appendix 1 and the Appendix 2 respectively.

Both parties also agreed that MoES, the counterpart to JICA, will be responsible for the implementation of the Programme in cooperation with JICA, coordinate with other relevant organizations and ensure that the self-reliant operation of the Programme is sustained during and after the implementation period in order to contribute toward social and economic development of Uganda.

The Programme will be implemented within the framework of the Agreement on Technical Cooperation signed on December 8th, 2005 (hereinafter referred to as “the Agreement”) and the Note Verbal exchanged on June 4th, 2012 between the Government of Japan (hereinafter referred to as “GOJ”) and Government of Uganda ((hereinafter referred to as “GOU”)

Appendix 1: Programme Description

PROGRAMME DESCRIPTION

Both parties confirmed that there is no change in the Programme Description agreed on in the minutes of meetings on the concerning the Detailed Planning Survey on the Programme signed on December 12th, 2012 (Appendix 2).

I. BACKGROUND

Since the policy of Universal Secondary Education (USE) and Universal Post Primary Education and Training (UPPET) from 2007 has been implemented, the accessibility of secondary education in Uganda has been quantitatively improved while quality of education still faces many challenges yet to be addressed. In secondary education in the country, level of learners' performance for science and mathematics education has remained quite low as reflected in the results of Uganda Certificate of Education Examination (UCE) .

In order to address the above-mentioned challenges, MoES and JICA agreed to start the SESEMAT programme and since then JICA has supported the Ministry to establish in-service training programme (INSET) for secondary education teachers, especially focused on science and mathematics subject. After the establishment of the model of a cascade system of the INSET in pilot regions in Phase I, Phase II titled as SESEMAT National Expansion Plan was implemented from 2008 to 2012. The regular cascade INSET has been expanded to all the regions in the country and the mechanism in which all the science and mathematics teachers in secondary level could have opportunity to be trained is fully established. Besides regular INSET, which is held once a year for the teachers, SESEMAT Activities Regional Based (SARB) initiatives were introduced as "try-out" in selected regions to enhance the teachers' skills through the activities at regional and school levels. Building upon these achievements, the Government of Uganda requested the Government of Japan to provide technical assistance to concretize and further strengthen the mechanism of improving quality of teaching/learning of science and mathematics education.

II. OUTLINE OF THE PROGRAMME

Details of the Programme are described in the Programme Design Matrix (Annex 1) and the tentative Plan of Operations (Annex 2).

1. Input

(1) Input by JICA

(a) Dispatch of Experts

e.g. Chief Advisor Science and Mathematics 1
Science and Mathematics 2
Monitoring & Evaluation /Coordination

(b) Training
Subject Analysis for Teaching Reference Development

(c) Machinery and Equipment
Equipment, machinery, vehicle, educational materials necessary for programme activities

Input other than indicated above will be determined through mutual consultations between JICA and MoES during the implementation of the Programme, as necessary.

(2) Input by MoES

MOES will take necessary measures to provide at its own expense:

- (a) Services of MoES's counterpart personnel and administrative personnel as referred to in II-2;
- (b) Suitable office space with necessary equipment;
- (c) Supply or replacement of machinery, equipment, instruments, vehicles, tools, spare parts and any other materials necessary for the implementation of the Programme other than the equipment provided by JICA;
- (d) Means of transport for official travel within Uganda;
- (e) Information as well as support in obtaining medical service;
- (f) Credentials or identification cards;
- (g) Available data (including maps and photographs) and information related to the Programme;
- (h) Running expenses necessary for the implementation of the Programme;
- (i) Expenses necessary for transportation within Uganda of the equipment referred to in II-1(1) as well as for the installation, operation and maintenance thereof; and
- (j) Necessary facilities to the JICA experts for the remittance as well as utilization of the funds introduced into Uganda from Japan in connection with the implementation of the Programme

2. Implementation Structure

The roles and assignments of relevant organizations are as follows:

(1) MoES

- (a) Permanent Secretary of the MoES as the Programme Director, will be responsible for overall administration and implementation of the Programme.
- (b) Commissioner of the Secondary Education, as the Programme Manager as well as the National Coordinator assisted by a designated officer from the Department of Teacher Education, will be responsible for the managerial and technical matters of the Programme.

(2) JICA Experts

The JICA experts will give necessary technical guidance, advice and recommendations to MoES on any matters pertaining to the implementation of the Programme.

(3) Joint Coordination Committee

Joint Coordination Committee (hereinafter referred to as “JCC”) will be established in order to facilitate inter-organizational coordination. JCC will be held at least once a year and whenever it is deemed necessary. JCC will approve an annual work plan, review overall progress, conduct monitoring and evaluation of the Programme, and exchange opinions on major issues that arise during the implementation of the Programme. A list of proposed members of JCC is shown in the Annex 4.

3. Programme Site(s) and Beneficiaries

(1) Programme Site: Nation-wide

(2) Beneficiaries: Science and Mathematics Teachers in Lower Secondary Education

4. Duration

The Duration of the Programme will be 4 years from July, 2013

5. Reports

MoES and JICA experts will jointly prepare the following reports in English

(1) Inception Report as a plan at the beginning of the programme

(2) Progress Report on semiannual basis until the Programme completion

(3) Programme Completion Report at the time of Programme completion

6. Environmental and Social Considerations

(1) MoES agreed to abide by ‘JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations’ in order to ensure that appropriate considerations will be made for the environmental and social impacts of the Programme.

III. UNDERTAKINGS OF MoES

1. MoES and GOU will take necessary measures to:

(1) ensure that the technologies and knowledge acquired by the Uganda nationals as a result of Japanese technical cooperation contributes to the economic and social development of Uganda, and that the knowledge and experience acquired by the personnel of Uganda from technical training as well as the equipment provided by JICA will be utilized effectively in the implementation of the Programme; and

(2) grant privileges, exemptions and benefits to the JICA experts referred to in II. (1) (a) above and their families, which are no less favorable than those granted to experts and members of the missions and their families of third countries or

international organizations performing similar missions in Uganda.

Other privileges, exemptions and benefits will be provided in accordance with the Agreement between GOU and GOJ.

IV. EVALUATION

JICA and the MoES will jointly conduct the following evaluations and reviews.

1. Mid-term review at the middle of the cooperation term
2. Terminal evaluation during the last six (6) months of the cooperation term

JICA will conduct the following evaluations and surveys to mainly verify sustainability and impact of the Programme and draw lessons. The MoES is required to provide necessary support for them.

1. Ex-post evaluation three (3) years after the Programme completion, in principle
2. Follow-up surveys on necessity basis

V. PROMOTION OF PUBLIC SUPPORT

For the purpose of promoting support for the Programme, MoES will take appropriate measures to make the Programme widely known to the people of Uganda.

VI. MUTUAL CONSULTATION

JICA and MoES will consult each other whenever any major issues arise in the course of Programme implementation.

VII. AMENDMENTS

The record of discussions may be amended by the minutes of meetings between JICA and MoES.

The minutes of meetings will be signed by authorized persons of each side who may be different from the signers of the record of discussions.

- Annex 1 Logical Framework (Programme Design Matrix: PDM)
- Annex 2 Tentative Plan of Operations (PO)
- Annex 3 Programme Implementation Structure
- Annex 4 Roles of Various Implementation Bodies

ANNEX 1 Programme Name: Secondary Science and Mathematics Teachers' (SESEMAT) Programme Phase III

Target Area: Uganda, Nation-wide

Target Group: Lower Secondary science and mathematics teachers

Duration: 2013 to 2017

Ver.0

April, 2013

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Super Goal:			
The academic performance of lower secondary science and mathematics learners is improved.	(1) Results of UCE	(1) UCE result documents	Government of Uganda maintains the policy to promote science and mathematics education.
Overall Goal:			
The attitude of lower secondary science and mathematics learners is improved.	(1) Results of Learner Performance Assessment conducted by SESEMAT for learners at sampled schools (2) Results of Learner Participation Index (LPI)	(1) Record of Learner Performance Assessment by SESEMAT (2) Record of LPI	The socio-economic situation of Uganda does not decline.
Programme Purpose:			
The quality of lower secondary science and mathematics lessons is improved.	(1) Results of Learner Performance Assessment conducted by SESEMAT for learners at sampled schools (2) Results of Learner Participation Index (LPI) (3) Results of Lesson Observation Index (LOI)	(1) Record of Learner Performance Assessment by SESEMAT (2) Record of LPI (3) Record of LOI	The learning environment of students does not deteriorate.
Outputs:			
1. The quality of regular INSET is improved.	(1-1) Results of pre/post evaluation of understanding of the contents of INSET (1-2) Developed teaching references (Contents reinforcement notes and its INSET training modules for S1 to S4) (1-3) Level of satisfaction of teachers towards the contents of INSET	(1-1) Record of pre/post evaluation of INSET (1-2) Teaching references developed (1-3) Record of satisfaction level survey	Most of trained teachers continue teaching.
2. SARB Initiatives are appropriately implemented nation-wide.	(2-1) Number of SARB Initiatives (2-2) Number of schools that participated in SARB in each region (2-3) Number of reports appropriately compiled, sent to SESEMAT National Office through RMC and presented to M&E working group (2-4) Level of satisfaction of teachers towards SARB Initiatives (2-5) Lesson Observation Index (when applicable)	(2-1) Record of SESEMAT (2-2) Record of SESEMAT (2-3) Record of SESEMAT (2-4) Record of satisfaction level (2-5) Record of LOI	

Activities	Inputs	
<p>1-1 To organize a task force including DES, NCDC, UNEB and other related education institutions to improve the quality of the contents of INSET (SESEMAT National Office)</p> <p>1-2 To review the contents of INSET conducted so far by the task force team (Task force with initiative of NTs)</p> <p>1-3 To formulate a plan to improve the contents of INSET (TS)</p> <p>1-4 To formulate a plan to develop teaching references (Contents reinforcement notes and its INSET training module for S1 to S4) (TS)</p> <p>1-5 To develop the contents of INSET based on the plan formulated in 1-3, baseline survey, and the new curriculum (TS)</p> <p>1-6 To develop teaching references based on the plan formulated in 1-4, baseline survey, contents developed in 1-5 and the new curriculum (TS)</p> <p>1-7 To review the contents and teaching references developed for INSET in 1-5 and 1-6 (Task force)</p> <p>1-8 To conduct National INSET with the contents and teaching references developed in 1-5 and 1-6 (TS)</p> <p>1-9 To conduct pre/post evaluation to Regional Trainers to evaluate the positive effects of the National INSET contents (TS)</p> <p>1-10 To conduct Regional Training by Regional Trainers (RT with support of TS)</p> <p>1-11 To conduct pre/post evaluation of teachers participating in INSET to evaluate the positive effects of the Regional INSET contents (RT with support of TS)</p> <p>1-12 To extract issues and challenges in improving teaching references through monitoring of INSTET and sampled schools selected in 2-3 (TS)</p> <p>1-13 To conduct activities in collaboration with NTC, other PRESET institutions, and related education institutions for activities 1-1 to 1-12 (TS)</p> <p>1-14 To conduct sensitization workshops and trainings to stakeholders, including school administrators, DEOs, and staff at DES (TS)</p> <p>1-15 To conduct training to improve the capacity of National Trainers in developing contents and teaching references (JICA Experts)</p> <p>1-16 To hold events to stimulate motivation and interest toward science and mathematics, such as Science Fairs and Super Teacher Contests and Career Guide pull-outs (NTs in collaboration of MoES)</p> <p>1-17 To compile teaching references as reference documents to be used for lessons by teachers (TS)</p>	<p>[Japanese side] Dispatch of experts: e.g. Chief Advisor Science and Mathematics 1 Science and Mathematics 2 Monitoring&Evaluation/Coordination</p> <p>C/P training: Training abroad</p> <p>Provision of equipment: Equipment, machinery, vehicle, educational materials mutually agreed as necessary for programme activities</p> <p>Local cost: Local consultant(s), training and seminars, development materials and Internet service fee</p> <p>[Ugandan side] Assignment of C/Ps</p> <p>Salary and allowances for National Trainers</p> <p>Office space and facilities necessary for the programme</p> <p>Utility (Electricity, Water, Fuel and Telecommunication)</p>	<p>Most of the trained RTs remain in their positions.</p>

8

11

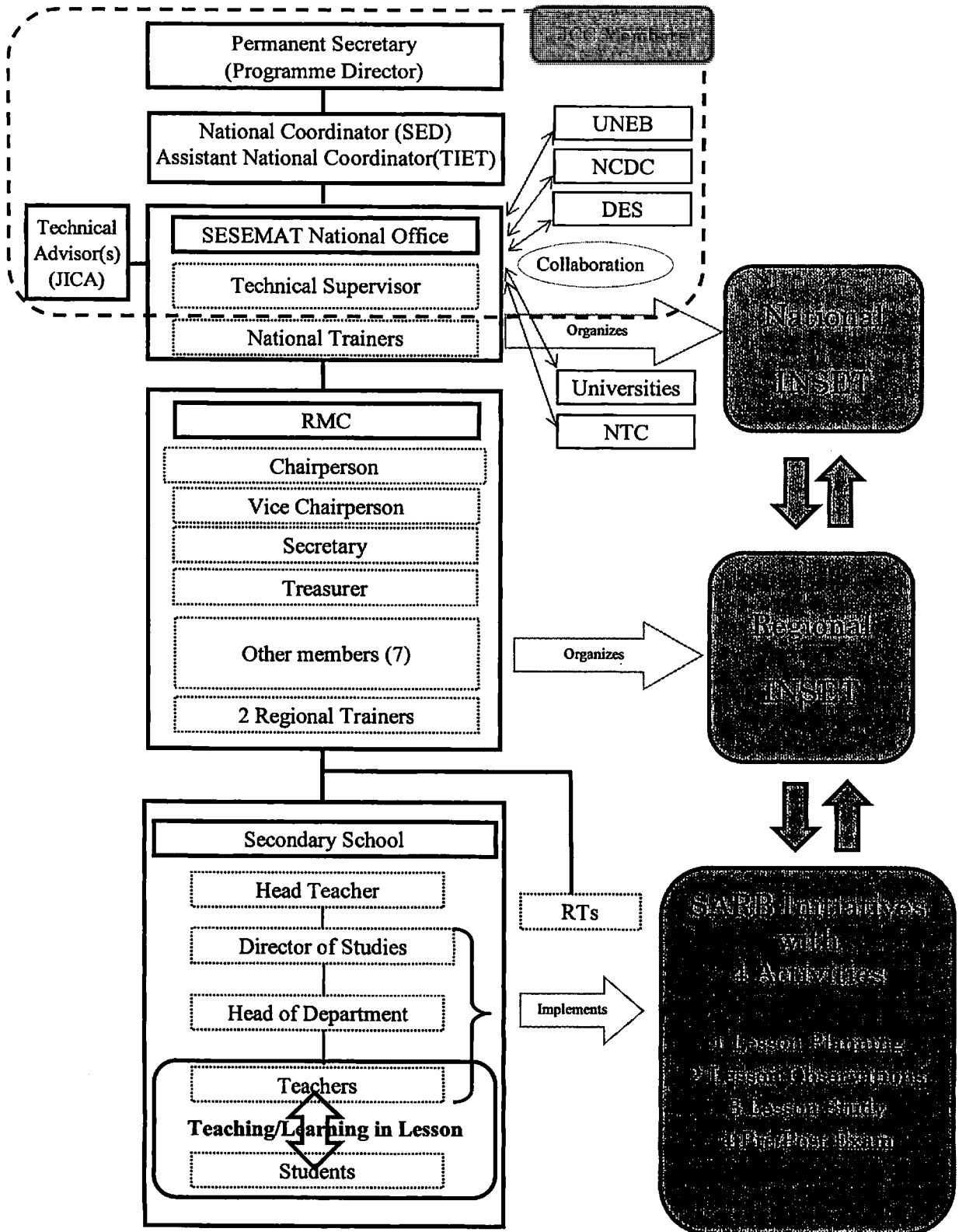
<p>2-1 To develop SARB Initiatives monitoring tool, including LPI, LOI, and satisfaction level assessment tools for national level monitoring (TS)</p> <p>2-2 To formulate work plan of RMC on SARB Initiatives (RMCs with support of TS)</p> <p>2-3 To select sampled schools of SARB Initiatives upon mutual discussion and agreement among SESEMAT National Office and RMCs (TS, RMCs)</p> <p>2-4 To revise RMC guidelines to effectively facilitate SARB Initiative (if necessary) (TS, RMCs)</p> <p>2-5 To conduct baseline survey to assess learners' academic performance at sampled schools (TS, RMCs)</p> <p>2-6 To formulate work plan for SARB at Regional level and/or school level (RMC with support of TS)</p> <p>2-7 To conduct sensitization workshops and training to stakeholders, including school administrators, DEOs, and staff of DES (NC)</p> <p>2-8 To conduct SARB Initiatives at Regional level and/or school level (RMCs)</p> <p>2-9 To formulate report on SARB at school and send it to Regional level (RMCs)</p> <p>2-10 To conduct monitoring on SARB based on SARB monitoring tools in collaboration with TS and DES (RMCs in collaboration with TS and DES)</p> <p>2-11 To compile progress reports on SARB at each region and send them to MoES and other related stakeholders through SESEMAT National Office (RMCs, TS)</p> <p>2-12 To conduct national level monitoring of SARB based on the monitoring tool developed in 2-1 (TS)</p> <p>2-13 To conduct endline survey at sampled schools (TS, RMCs)</p> <p>2-14 To compile experiences of SARB Initiatives in documents and share them at INSET (TS)</p>		<p>Pre-Conditions</p> <p>Fund necessary for the implementation of SESEMAT is allocated by MoES without delay.</p>
---	--	---

Specific targets of Objectively Verifiable Indicators are defined based on baseline survey.

8

7

ANNEX 3 Programme Implementation Structure



ANNEX 4: Roles of Various Implementing Bodies for the Project

4-1 Coordination Unit/National Coordinator

Secondary Education Department (SED) and Department of Teacher/Instructor Education and Training (TIET) are in charge of coordination of the programme. The SED shall take lead in the overall coordination of the SESEMAT and the In-service training component while the TIET will take charge the Pre-service training component. The unit will be managed by National Coordinator and Assistant National Coordinator appointed by the Permanent Secretary. They shall collaboratively develop the Annual and Quarterly Activity work plans. The Quarterly Activity Work plans shall be used to access funds.

National Coordinator, assisted by Assistant National Coordinator, appointed from the SED and TIET respectively, shall have the following roles and responsibilities:

- To coordinate the programme;
- To prepare and develop Annual and Quarterly work plans;
- To initiate the requisitions for the GoU funds for the implementation of any activities;
- To develop and defend Budget Statement Proposal; and
- To support and supervise the National Trainers.

4-2 Joint Coordination Committee (JCC)

The Joint Coordination Committee chaired by the Permanent Secretary of the MoES shall take the highest authorities and responsibilities for the programme management and implementation. The roles and functions of Joint Coordination Committee shall be:

- To provide overall management and administration of the programme;
- To finalise the Annual Plan of Operations based on the progress and financial reports submitted by the National Coordinator;
- To evaluate the overall progress of the programme; and
- To exchange views on any major issues arising from or in connection with the implementation of the programme.

The Joint Coordination Committee consists of:

- The Permanent Secretary of MoES;
- Director of Education;
- Commissioner Secondary Education;
- Commissioner Teacher Education;
- Commissioner Education Planning;
- Head of the Uganda National Examinations Board;
- Head of National Curriculum Development Centre;
- Head of Directorate of Education Standard;
- Head of Education Service Commission;
- Technical Supervisor;
- Representatives of JICA;
- JICA Experts; and
- Observers (if necessary)

4-3 SESEMAT National Office

National INSET Centre, established within Kololo Senior Secondary School in Kampala, will be the venue for national training and other programme activities.

4-4 Technical Supervisor (TS)

Technical supervisor will oversee and coordinate the programme activities in the national office by:

- Taking care of the daily administration and supervision of the SESEMAT staff at head office;
- Representing national office in top management meetings at the MoES;
- Chairing meetings at national office;
- Developing work plans for the programme;
- Generating annual budgets; and
- Ensuring that regional centres are operational the expectations

4-5 National Trainers (NTs)

The MoES shall continue to deploy fifteen full-time National Trainers. The roles and responsibilities of the National Trainers shall be:

- To organise and conduct the training sessions in their respective subjects;
- To elaborate teaching references to cover topics from S1 to S4 in their respective subjects

- To collaboratively develop the Annual and Quarterly work plans;
- To collaboratively monitor and evaluate the programme;
- To support and supervise the SARB Initiatives; and
- To carry out relevant research.

4-6 Regional Trainers (RTs)

Regional Trainers (RTs) will be identified from experienced secondary teachers as part-time basis. At least three RTs per subject will be assigned to a Regional Centre (ideally three per subject/centre). The roles and responsibilities of RTs shall be:

- To organise and conduct the regional training sessions in their respective subjects;
- To collaboratively develop the Annual and Quarterly work plans;
- To collaboratively monitor and evaluate SARB Initiatives in respective schools;
- To support and supervise classroom teachers; and
- To make the progress report to the Regional Management Committee.

4-7 Regional Management Committee (RMC)

Regional Management Committee shall consist of a chairperson of Head Teachers association in the region/district, District Education Officer (DEO) in the region/district, representatives of head teachers and RTs. The roles and responsibilities of the Regional Management Committee shall be:

- To raise sufficient funds for the regional activities of SESEMAT;
- To provide overall management and administration of the Regional INSET Training;
- To report to National Coordinator the accountabilities for the funds raised; and
- To monitor the progress of all the SESEMAT activities in the region.

4-8 Related Organizations/Agencies/Institutions

As written in the Result of Major Findings, the programme needs to collaborate with the organization described below to be partners in order to achieve the goals. MoES would take necessary arrangement to hold meeting in order to discuss the issues on teacher education if necessary.

(1) Related Organizations/Institutions in MoES

- National Curriculum Development Center (NCDC)
- Uganda National Examination Board (UNEB)
- Directorate of Education Standard (DES)
- National Teachers' College (NTC)
- Primary Teachers' College (PTC)
- Universities

