

南スーダン共和国
理数科教育強化プロジェクト
終了時評価調査報告書

平成 25 年 12 月
(2013 年)

独立行政法人国際協力機構
人間開発部

人間
J R
13-054

序 文

2011年7月に独立した南スーダン共和国(以下、南スーダン)では、2005年の南北包括和平合意後、様々な開発パートナー等の支援を受け急激に初等教育への就学者数が増加しており、その就学者数に対して学校等の教育インフラや教員が不足している状況にあります。また、現在教壇に立っている教員の大半が教員としての研修を全く受けておらず、教科内容の理解や教授法の習得が不十分な状況にあり、多くの課題を抱えている状況であります。

このように教員の質の低さが課題となっている中、JICAは南スーダンに対して独立前から、JICAがアフリカ地域で強みを持つ理数科分野の現職教員研修に係る支援を実施してきました。特に2008年7月以降、現職教員研修の戦略策定に係る短期専門家の派遣及びそのフォローアップ協力を通して、当該分野の中核人材の育成(行政官や研修講師候補者)や研修マニュアルの作成、パイロット研修の実施等を支援してきました。

こうした状況を踏まえ、JICAはさらに効果的な協力を実施すべく2009年11月から2012年11月まで3年間の協力期間で技術協力プロジェクト「南スーダン理数科教育強化プロジェクト(Strengthening Mathematics and Science Education in South Sudan : SMASESS)」(以下、本プロジェクト)を開始し、その後、プロジェクトは2012年4月に両国政府間で2013年6月まで延長することで合意し実施してきました。

今般、プロジェクト終了まで2ヶ月という時期にあたり、本プロジェクトの終了時評価を実施することを目的として、2013年4月に調査団を派遣し、南スーダン政府や関係機関との間でプロジェクトの進捗状況の確認とDAC評価5項目に基づいた評価、今後の方向性に関する協議を行いました。

本報告書は、同調査結果を取りまとめたものであり、今後のプロジェクトの展開と類似プロジェクトの計画・実施に活用されることを願うものです。

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

平成25年12月

独立行政法人国際協力機構
人間開発部
部長 戸田 隆夫

目 次

序 文

目 次

プロジェクト対象地域地図

写 真

略語表

評価調査結果要約表

第 1 章 調査概要

1-1 調査目的

1-2 調査方法

1-3 調査団員

1-4 調査日程

1-5 主要面談者

第 2 章 プロジェクトの概要

2-1 基本計画

2-2 プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)

2-3 実施体制

第 3 章 評価方法

3-1 評価グリッド

3-2 評価実施方法

第 4 章 計画達成度

4-1 投入実績

4-2 実施プロセス

4-3 成果の達成度

4-4 プロジェクト目標の達成度

4-5 上位目標の達成見込み

第 5 章

5-1 評価 5 項目による評価

5-1-1 妥当性

5-1-2 有効性

5-1-3 効率性

5-1-4 インパクト

5-1-5 持続性

5-2 結論

第6章 提言、教訓、団長所感

6-1 提言

6-2 教訓

6-3 団長所感

付属資料

1. ミニッツ

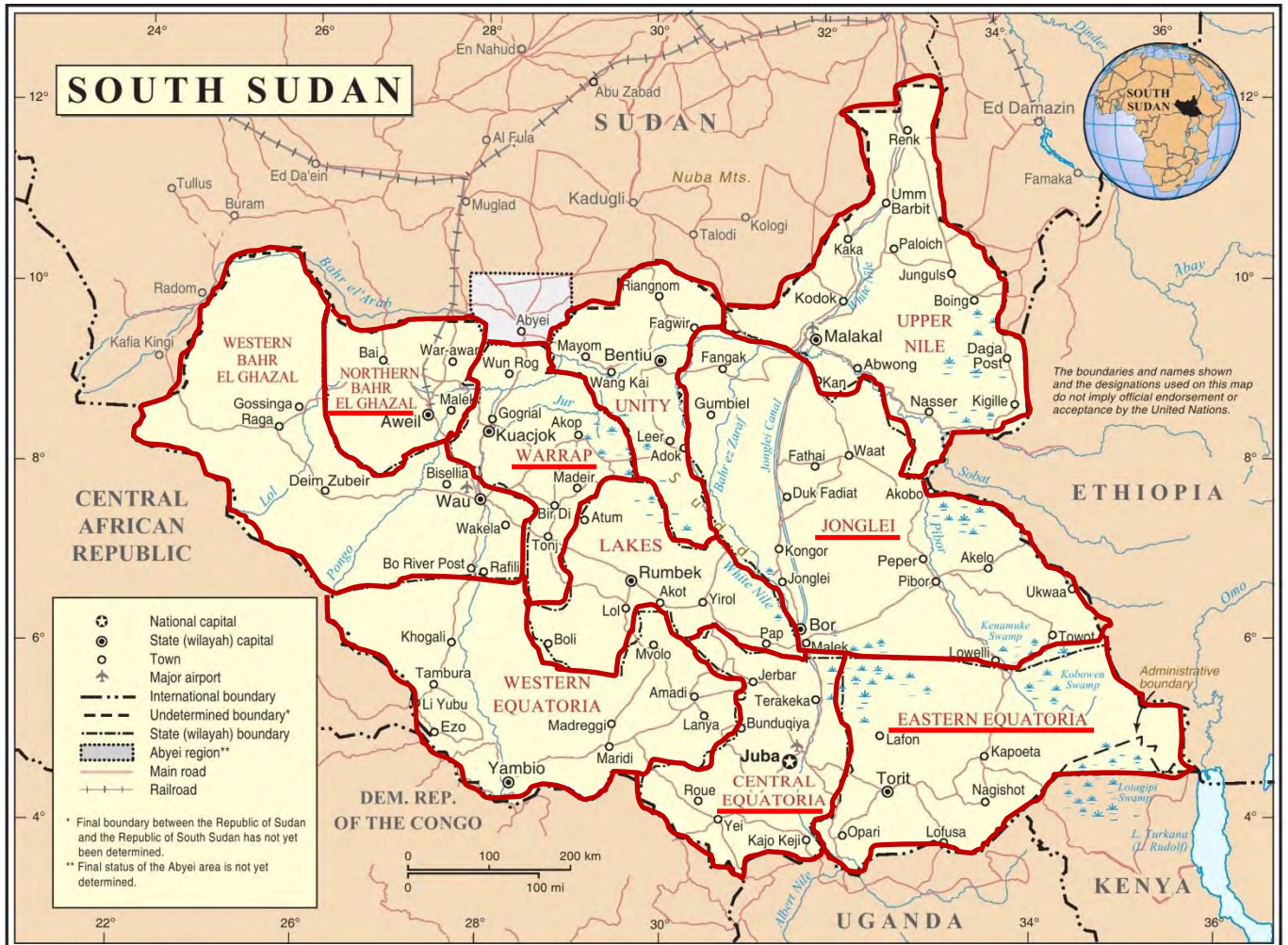
2. PDM Version 1 & 2 (和文版)

3. 評価グリッド結果表 (和文版)

4. 質問票回答

5. 教育省組織図

プロジェクト対象地域 地図



Map No. 4450 Rev.1 UNITED NATIONS
October 2011

Department of Field Support
Cartographic Section

(モデル州は、州名に下線付き)

参考情報 (州別の人口、教員数、生徒数)

No.	州名	モデル州	州の人口(人)		教員数 (人)		初等学校生徒数	
			2008 年	2012 年	2012 年	(1-8 年生) 2012 年		
1	Upper Nile		964,353		4,311		148,486	
2	Jonglei	モデル州	1,358,602		3,110		103,161	
3	Unity		585,801		2,715		238,267	
4	Warrap	モデル州	972,928		2,134		103,637	
5	Northern Bahr - El - Ghazal	モデル州	720,898		3,384		147,109	
6	Western Bahr - El - Ghazal		333,431		2,954		186,766	
7	Lakes		695,730		2,086		128,473	
8	Western Equatoria		619,029		3,512		162,966	
9	Central Equatoria	モデル州	1,103,592		1,546		68,150	
10	Eastern Equatoria	モデル州	906,126		2,277		78,742	
	計		8,260,490		28,029		1,365,757	

資料： 人口： 5th Sudan Population and Housing Census – 2008

教員数及び生徒数： Education Statistics for the Republic of South Sudan, National Statistical Booklet 2012 Version 1, Ministry of General Education and Instruction

写 真



JCC 会議（教育省会議室）



ミニッツ署名



リフレッシュ研修（州研修講師向け研修）の様子



州研修講師による模擬授業（初等学校で）



作成された研修教材



プロジェクト事務所



アラビ教員養成校での講義の様子

略 語 表

略語	英文	和文
ASEI-PDSI	Activity, Student-centered, Experiment, Improvisation/ Plan, Do, See, Improve	(注 1)
CEC	County Education Center	郡教育センター
CEMASTEIA	Centre for Mathematics, Science and Technology Education in Africa (in Kenya)	アフリカ理数科・技術教育センター
CP	Counterpart	カウンターパート
CPA	Comprehensive Peace Agreement	南北包括和平合意
INSET	In-service Teacher Training	現職教員研修
GESP	General Education Strategic Plan	一般教育戦略計画
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
M/M	Minutes of Meeting	会議議事録
MoGEI	Ministry of General Education and Instruction	一般教育省
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	活動計画
QPI	Quality Promotion and Innovation	質向上・変革
R/D	Record of Discussions	討議議事録
RECSAM	Regional Centre for Education in Science and Mathematics in Malaysia	マレーシア理数科教育地域センター
RSS	Republic of South Sudan	南スーダン共和国
SMASESS	Project on Strengthening Mathematics and Science Education in Southern Sudan	南スーダン理数科教育強化プロジェクト
SMASSE	Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education in Kenya	ケニア国中等理数科教育強化計画
SMASE-WECSA	Strengthening of Mathematics and Science Education in Western, Eastern, Central and Southern Africa	理数科教育強化・アフリカ域内ネットワーク
SMoGEI	State Ministries of General Education and Instruction	州一般教育省
SSP	South Sudan Pound	南スーダンポンド
TICAD	Tokyo International Conference on African Development	アフリカ開発会議
TTI	Teacher Training Institute	教員研修所

注 1： 授業改善アプローチのスローガン。 ASEI とは、Activity（生徒の活動を重視した授業）、Student centered（生徒に考えさせる授業）、Experience（実践・実験を取り入れた授業）、Improvisation（身近に調達できる素材を工夫して活用する授業）、の 4 つの要素が取り入れられた授業の事を指す。 PDSI とは、Plan（授業案の作成）→ Do（授業の実施）→ See（授業の観察）→ Improve（授業の改善）という、授業改善のプロセスの事を指す。

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名： 南スーダン	案件名： 南部スーダン理数科教育強化プロジェクト
分野： 人的資源・人的資源・基礎教育	援助形態： 技術協力プロジェクト
所轄部署： 人間開発部基礎教育第二課	協力金額（2013年5月時点）：約3.7億円（概算）
協力期間	2009年11月23日～2012年11月22日（当初R/Dでの予定期間）
	延長期間：2012年11月23日～2013年6月30日
	先方関係機関： 南スーダン国教育省 日本側協力機関： なし 他の関連協力： なし
1-1 協力の背景と概要	
<p>2011年7月に独立した南スーダン国では、独立前から、増加する就学者数に対して教員が不足するとともに、教壇に立っている教員の約65%が教員としての研修を全く受けていない状況にあった。また、研修を受けた者であっても、理数科の教科内容の理解度が不十分であるため、理数科の授業を行える教員は少なかった。このような状況下、我が国は、2005年の和平合意（CPA）締結後間もない時期から、ケニア国「中等理数科教育強化計画（SMASSE）」との域内協力を通じて、スーダンの教育セクターに対して支援を開始した。また2007年からは、南部スーダン政府科学技術教育省（当時）に短期専門家を派遣し、初等教育の理数科分野における現職教員研修に係る支援を行ってきた。具体的には、南スーダン側が継続的に教員研修を実施できるようになることを目指して、中核人材の育成、研修マニュアルの作成、パイロット研修の実施等に対する支援を行ってきた。</p> <p>このような背景を踏まえ、初等理数科教育分野の現職教員研修の本格的な実施に向けて、2008年に南部スーダン政府（当時）から我が国に対して技術協力プロジェクトが要請され、2009年から本プロジェクトを実施することになった。本プロジェクトは、初等理数科分野の現職教員研修を実施できる中核人材の能力強化を図るとともに、体系的に研修が実施できるモデル構築を支援することによって、初等教員の理数科指導力の向上を目指すものである。併せて、教員研修に係る政策支援や新規教員養成校教官の能力向上支援も視野に入れ、初等理数科教育を取り巻く基盤強化を図っていくことを目指すものである。</p> <p>当初計画では、協力期間が3年間の予定であったが、総選挙、国民投票、南スーダン政府の緊縮財政措置、独立時の中央及び州の教育省の組織改編、モデル州の増加（当初の3州に2州を追加）などの影響を受け、モデル教員研修についての活動を完了することが困難となったため、協力期間が約7ヶ月延長になった（2013年6月末まで）。本終了時評価調査は、本プロジェクトの成果等を評価するために実施したものである。</p>	
1-2 協力内容	
<p>中央及び州レベルにおいて理数科分野現職教員研修を実施するための体制整備やモデル州での州研修講師の能力強化を通じて、モデル教員の理数科分野の指導力の向上に寄与し、もってモデル州の初等教員の理数科分野の指導力向上を目的として本プロジェクトを実施した。</p>	
(1) 上位目標	
初等教員の理数科分野の指導力が向上する。	
(2) プロジェクト目標	
モデル教員の理数科分野の指導力が向上する。	
(3) アウトプット	
1) 中央と州レベルにおいて理数科分野現職教員研修（SMASSESS）を実施するための体制が確立する。	
2) 州研修講師の能力が強化される。	
3) モデル州においてモデル教員に対する理数科分野の研修実施体制が機能する。	
4) 教育研修政策および理数科分野現職教員に対する支援体制が強化される。	

(4) 投入 (評価時点)

日本側：総投入額 約 3.7 億円

長期専門家派遣： 延べ 1 名、短期専門家派遣 延べ 2 名、 研修員受入： 本邦 12 名、
第三国 (ケニア国 17 名、マレーシア国 8 名) 計 37 名、 機材供与： 総額 約 0.25 億円
(2013 年 3 月末)、 ローカルコスト負担： 約 0.88 億円 (2013 年 3 月末)

相手国側：

カウンターパート配置：14 名 (終了時評価時)、 ローカルコスト： 計約 0.25 億円 (2013
年 3 月末)、 土地・施設提供：プロジェクト事務所用の土地 (事務所建物は、日本側負担)

2. 評価調査団の概要

調査者	団長： 西方 憲広 JICA 国際協力専門員 (教育)	
	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	
	評価分析： 道順 勲 中央開発 (株) 海外事業部 コンサルタント	
調査期間	2013 年 4 月 7 日～2013 年 4 月 27 日	評価種類： 終了時評価

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

成果 1：「中央と州レベルで理数科分野現職教員研修（SMASESS）の実施体制が確立される。」

成果 2：「州研修講師の能力が強化される。」

現地の治安情勢や厳しい財政状況もあり研修講師が離職せざるを得ない状況はあったものの、プロジェクト活動を通じて、中央研修講師の能力向上が図られるとともに州研修講師も選出され一定の能力強化が図られ、中央および州レベルの中核人材の育成および実施体制が整備されたことから、成果 1 および成果 2 の達成度は高いと判断される。

成果 3：「モデル州においてモデル教員に対する理数科分野の研修実施体制が機能する。」

モデル教員向けの研修教材、SMASESS 研修のための評価ツール、研修の実施による能力向上は図られ一定の成果が確認されたが、予算支出の遅延等による研修実施が当初の予定回数実施されないモデル州もあり課題が残った。経済状況の好転など外部要因もあるが教育省予算の確保に加え教員研修実施のための予算確保が同研修実施に不可欠である。

成果 4：「教育研修政策および理数科分野現職教員に対する支援体制が強化される。」

本プロジェクトの活動の結果として南スーダン国の教員教育に対する助言等が行われ、いくつかの関連政策や計画等に組み込まれたため、達成度は高いと言える。

プロジェクト目標： 「モデル教員の理数科分野の指導力が向上する」

予算支出の遅れや研修計画作成の遅れなどのため、3 サイクルのモデル教員研修を完了した教員数は限定的であるものの、研修を受講した教員の能力向上度は高い。また、3 サイクルの研修を終了していない教員であっても、「授業観察指標」の 3 点以上を達成している教員もいる。したがって、プロジェクト目標の達成度は高いと言える。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性： 高い

理数科教育強化の必要性、南スーダン国の国家開発計画やその他の戦略との整合性、我が国の援助方針や TICAD V の横浜行動計画との整合性、プロジェクトのアプローチ、日本の技術や経験の優位性、の観点から判断して、本プロジェクトの妥当性は高いと言える。

(2) 有効性： 高い

中央研修講師、州研修講師、中央の教育省及び州教育省の関係職員などの能力向上がなされており、研修を受講した教員の能力向上度は満足できる水準であることから、プロジェクト目標の達成は見込まれる。一部、全 3 サイクルのモデル教員研修を完了した教員数は当初の想定よりは限定的であり、期待された成果の一部は達成できていない部分もあるが、独立直後の現地の治安状況や先方政府の財政状況等を考慮すると限られた条件下においては、同成果発現は評価に値する。したがってプロジェクトの有効性は高いと判断する。

(3) 効率性： 中程度

成果発現のための活動や投入については、計画時の南スーダンの教育セクター関係者のキャパシティを含む状況から判断して適切であったと判断する。特に活動については、中核人材の育成のために必要十分な活動が網羅されていた点は評価できる。一方で、南スーダン側の中央、地方関係者の転職がプロジェクト活動の円滑な実施に影響を与えたため、本プロジェクトの効率性は中程度であると判断する。

(4) インパクト： 高い

モデル教員研修が生徒の学習到達度の向上にインパクトを与えることが、初等学校6年生を対象に実施されたテスト結果によって確認された。厳密な条件下ではないものの部分的には定量的なインパクトが確認されており、また定性的なインパクトが複数ある。具体的には、以下のとおりである。

1) 中央エクアトリア州の教育省から得た情報によると、2010年の初等学校の卒業試験(8年生)の合格率が50%以下であったものが、2012年は78%に上昇したとのこと。また、教員の授業のパフォーマンスも顕著に良くなっているとのこと。さらに、学期毎に実施される試験結果でも、算数と理科は良くなっているとのこと。

2) 理科や算数の教科内容を十分に理解できていない教員の場合、その項目を生徒に教えずに、飛ばす傾向があるが、本プロジェクトのモデル教員研修受講後は、教科内容の理解度が向上したことに伴い、全教科内容を自信を持って教えるようになった。モデル教員研修の目的の一つは、教科内容の理解の向上であることから、これは、本プロジェクトのインパクトの一つと言える。

3) 中央研修講師がモデル教員の授業実施状況の変化を観察した結果では、学習プロセスが見られ、教える内容の種類も増えているとのこと。また、中央研修講師の観察結果では、モデル教員の授業計画作成能力が向上し、また指導材料作成能力も向上しているとのこと。

4) 教員の指導方法が変わったため(子供中心の指導)、理数科に関心を持つ生徒が増えたという情報がある。

5) 郡教育事務所で得た情報によると、生徒の親は、モデル教員の指導の質の向上を大変歓迎しているとのこと。教員や親たちは、モデル教員研修がもっと実施されることを求めている。

(5) 持続性： 中程度

政策面での持続性は確保されるであろう。制度面、組織面、財政面、技術面での持続性を確保するためには、以下に述べるように、さらなる努力が必要である。持続性に関わる事項を総合的に考えると、本プロジェクトの持続性は中程度であると言える。

1) 政策面

現職教員の指導能力向上を含む質の高い教育システムが、南スーダン国の教育分野における重点事項の一つに挙げられている。たとえば、理数科についての現職教員のための研修計画が南スーダン開発計画や一般教育戦略計画に組み入れられている。したがって、政策面での持続性は確保されると見込まれる。

2) 組織面

本プロジェクトの成果は教員教育戦略の中に取り入れられつつある。南スーダン側には、本プロジェクトの成果や有効なアプローチをさらに取り入れつつ質の高い教員研修システムを構築することが求められる。

モデル教員研修をプロジェクト終了後も継続実施していく上では、中央研修講師の同教員研修への効果的参画・関与が不可欠である。

州研修講師が州教育省質向上・変革部と協働しつつ、モデル教員研修の研修計画作成と研修実施に関わっていくことが望ましい。

中央レベルでは、教育省の関係職員と中央研修講師とが協働する枠組み、そして、州レベルでは、州教育省の関係職員と州研修講師とが協働する枠組みを作ることによって、モデル教員研修実施のための組織能力が強化されると考える。

3) 財政面

南スーダンでは、2012年に緊縮財政措置が開始され、終了時評価時点でも継続しているため、研修実施のための予算が不足している。ただし、つい最近、石油生産が再開されたので、数ヶ月後には石油生産からの歳入が増加することが期待される。南スーダン国政府の財政状況が通常レベルに回復し、中央および州の教育省が通常予算をモデル教員研修の実施に充てることができれば、財政面での持続性が確保されることになる。

4) 技術面

本プロジェクトの技術面での主たる成果は、適切なコンテンツ（研修教材）の開発と理数科教育開発に関わる中核人材（中央研修講師、州研修講師、モデル教員など）の育成である。包括的和平合意後の南スーダンにおける状況では、初等教育開発の面だけでも緊急に取り組むべき事項が多々ある。本プロジェクトのこれら成果は、教育の質を確保する上で重要な鍵となるであろう。中央研修講師、州研修講師、モデル教員の能力向上の程度は、概ね高い。特に、5人の中央研修講師全員が、プロジェクト活動に継続的に従事し、高い知識と技能を身につけている。JICA協力終了後も技術面の持続性を確保するため、そして、モデル教員研修を継続するためには、中央研修講師が引き続き同教員研修に効果的に関わる必要がある。州研修講師やモデル教員の場合は、その一部が、より良い給料を求めて転職している。このような転職があることは、技術面の持続性確保においてリスクと言える。

3-3 効果発現に貢献した要因

3-3-1 計画内容に関すること

(1) 研修内容に理数科の教科内容を取り入れたこと

プロジェクト開始以前から、初等学校教員の理数科に関わる教科内容の理解が不十分であり、教科内容に関わる現職教員の知識水準を向上させる必要があると分析されていた。そのため、ケニアから専門家を招き、またプロジェクト後半には、理数科教育担当の日本人専門家を派遣して、南スーダン側の中核人材の育成や研修教材作りを行ったことは非常に有効であった。

3-3-2 実施プロセスに関すること

(1) 日本人専門家の南スーダン国政府関係職員に対する技術移転方法

本プロジェクトでは、日本人専門家が自ら主導的にプロジェクト活動を進めるのではなく、中央の教育省関係職員、中央研修講師、州教育省関係職員、州研修講師等が、研修計画、研修準備、研修実施におけるファシリテーション、教材・カリキュラム開発を主体的に実施できる能力を身につけられるよう技術的支援を行ってきた。関連政府職員が、プロジェクト活動への参加を通じて能力向上を図ることが本プロジェクトで重要視されている。このアプローチは、プロジェクトのオーナーシップを醸成し、プロジェクトの持続性を高める上で適切である。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

特になし

(2) 実施プロセスに関すること

総選挙、国民投票、南スーダン政府の緊縮財政措置、独立時の中央及び州の教育省の組織改編、州政府の幹部職員の頻繁な交替などが、プロジェクト活動実施に関わる南スーダン側の予算支出の遅れにつながり、モデル教員研修の実施が遅れる要因になった。

3-5 結論

プロジェクトは概ね円滑に実施され、評価5項目による評価結果は、下表のとおりである。

評価項目	評価結果
1 妥当性	高い
2 有効性	高い
3 効率性	中程度
4 インパクト	高い
5 持続性	中程度

理数科教育分野での現職教員研修制度の構築をめざす本プロジェクトは、南スーダン政府の開発政策、日本政府の援助政策との整合性が高く、対象教員のニーズへの合致、理数科教育支援に対する日本の比較優位もあることから妥当性は高い。

プロジェクト実施中には治安状況の悪化、中核人材の転職、予算執行の遅延など様々な問題が生じたものの、中央・地方研修講師の能力強化、現職教員研修の実施管理にかかわる関係者の能力向上が図られた。このような成果の発現状況から、プロジェクト目標達成の見込みは高いと判断されるものの、現在のような中核人材の転職などの状況が改善されないのであれば、質の高い教育関係者の確保が困難になることから、国の政治・経済の安定化などの状況や教育行財政の健全化を注視していく必要がある。

日本側、南スーダン側双方の投入は効果的に実施かつ有効活用され、成果達成に寄与したが、一部の投入（南スーダン側予算執行等）の遅れや上記の中核人材の転職等から成果達成が制約を受けたため、効率性は中程度と評価される。

モデル教員研修が生徒の学習到達度の向上にインパクトを与えていることが、初等学校6年生を対象に実施されたテスト結果によって確認されたことから、定性的なインパクトは高いと判断する。

持続性の観点では、制度面では活動を継続するうえでの政策的基盤が確立されているものの、組織面及び予算面では人材の安定性や一部予算の継続的確保が喫緊の課題であり、技術面では更なる改善が必要とされる。したがって、本プロジェクトの持続性は中程度と評価される。

南スーダンにおける初等レベルでの理数科教育の質の改善を行うには、依然として組織的、予算的、技術的な課題が存在しており、それらの対応には以下の提言の実施が必要である。

プロジェクトは終了するが、様々な現状の制約条件下において、引き続き個別専門家等の派遣を通じた協力の可能性を検討しつつ本プロジェクトでの成果を最大限活用しつつフォローしていく必要がある。

3-6 提言

(1) 教育セクター戦略計画（GESP）内でのプロジェクト成果の活用

プロジェクトは、GESP に対する貢献の一つとして理数科教育における中央研修講師、州研修講師、モデル教員の能力強化、並びに教員研修教材を開発した。よって、南スーダン側はプロジェクト終了後、これらの強化された人材並びに教材をどのように有効活用していくかを決めていく必要がある。合同評価チームは、GESP をベースとして以下の戦略を具体的に提言する。

(ア) 公的教師教育システムへの内在化

(イ) 短期的に指導法と学習達成度を改善するために SMASESS モデルを全国に普及すること

(ウ) 視学官や校長に対する啓発研修の必要性

(2) 関係する全てのステークホルダーの巻き込み

南スーダンには財政的な課題を抱えているため、GESP で設定された目標到達のためには、適切なドナー協調を通して安定した財源確保の努力をする必要がある。

プロジェクトは PDM で記載された目標は達成したものの、南スーダンとして抱える理数科教育における全ての課題を解決したわけではない。よって合同評価チームは、日本側に対し同分野に対する技術支援を戦略レベル（提言1の内容）と教科レベルにおいて、引き続き支援していくことを提言する。その際、前述のようなドナー協調を大切にしながら必要な財源確保等の努力を南スーダン側は引き続きやっていく必要がある。

3-7 教訓

(1) プロジェクトに対する南スーダン側の強いコミットメント

プロジェクト開始当初から、南スーダン側は必要な人材の配置や教員研修にかかる費用負担等にみられるように強いコミットメントを示してきた。同国における他のプロジェクトの抱える問題と比較すると、これらの本プロジェクトに対するコミットメントは特筆に値する。非常に難しい状況下において様々な要因があるなかで本プロジェクトが一定の成果を出し終了しようとしている大きな理由の一つが南スーダン側のこれらの強いコミットメントであったといえるであろう。

(2) 研修教材の南スーダン化

生徒の学習到達度改善インパクトが確認できたのは、教材が中央研修講師の手によって南スーダン化されたことが大きな理由の一つであろう。本プロジェクトでは、ケニアの「中等理数科教育強化プロジェクト」内で活用されていた教材を収集し、以下三つのポイントに沿って中央研修講師が南スーダンの実情に合わせた教材をさくせいした。

- ① 授業で役立つこと
- ② 国家カリキュラムと整合していること
- ③ 南スーダン教師のレベルにあっていること

これにより、生徒の学習達成度が改善されたことが確認された。これは南スーダンの教師が使いこなせる教材が開発されれば、授業改善並びに学習到達度改善が可能となる、ということを我々に教えてくれる。また、南スーダン教師が使いこなせる教材は、この国やこの国の教師をよく知っている南スーダン人が携わったからこそ開発することができたともいうことができるであろう。

(3) プロジェクトが採用した教員研修システムの適切性

本プロジェクトを策定する段階で、南スーダン側は人材育成のためにカスケード方式の研修システムを採用することを決定した。結果として、プロジェクトにより全国の10州に州研修講師が強化された。このプロジェクトのとった戦略が、GESPの教育の質向上目標達成のためにすぐに活用できる人材を育成し、すぐにでも有効活用できるベースを作ったといえる。このように南スーダン側が示した人材育成のような明確なビジョンが、有効なプロジェクトを策定することにつながるという好例であろう。

Summary of Terminal Evaluation

I. Outline of the Project		
Country : Republic of South Sudan		Project title : Strengthening Mathematics and Science Education in Southern Sudan (SMASESS)
Issue/Sector : Human Resources - Human Resources - Primary Education		Cooperation scheme : Technical Cooperation Project
Division in charge : Basic Education Division 2, Basic Education Group, Human Resource Department		Total cost(As of May 2013) : 3.76 Million USD (estimated)
Period of Cooperation	From November 23, 2009 to June 30, 2013	Partner Country's Implementing Organization : Ministry of General Education and Instruction
		Supporting Organization in Japan : None

1 Background of the Project

In the Republic of South Sudan, even before its independence (in July 2011), the number of teachers has been insufficient comparing increasing enrolled students and it is estimated that around 65% of in-service teachers did not receive formal trainings as a teacher. Even teachers who received training, there are few teachers who can deliver lessons on mathematics and science due to insufficient understanding of contents of subjects on mathematics and science.

In this situation, the Government of Japan started cooperation activities for South Sudan's education sector by collaborating with the project for Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education (SMASSE) in Kenya, soon after the signing of CPA (Comprehensive Peace Agreement) in 2005. From 2007, JICA dispatched Japanese short term expert to the Ministry of Education, Science and Technology of the Government of Southern Sudan and the Japanese expert provided assistances for trainings for in-service teachers of primary schools in the fields of science and mathematics. Main fields assisted were development of core human resources, preparation of training manuals, and implementation of trainings in order that the Government of Southern Sudan become able to conduct teacher trainings continuously.

Based on the results of JICA's support above, the Government of Southern Sudan (at the time) requested to the Government of Japan a technical cooperation project for implementing in-service teacher trainings in the field of primary mathematics and science education for more wider scale. Then the Project was started from 2009. The Project aims enhancement of understanding mathematics and science as well as teaching skills of in-service teachers of primary schools in order that they can teach all subjects appropriately through capacity development of core human resources who can conduct in-service teacher trainings in the field of primary mathematics and science education, and establishing a model of systematic trainings. In addition, the Project aims improvement of foundation of primary mathematics and science education through policy consultation on teacher training and capacity development of teachers in teacher training institutes.

Initially, the project term was three years. However, it was prospected that the planned training activities for model teachers could not be completed within three years due to several influences such as general election, referendum, independence of the country, and austerity finance of the Republic of South Sudan (RSS), organizational change of the Ministry of Education both in central and state levels at the time of independence (July 2011), increase of 2 model states, the project term was extended 7 months up to 30 June 2013. This terminal evaluation was carried out for evaluating outcomes of this project.

2 Project Overview

(1) Overall Goal

Teaching skills of primary teachers in mathematics and science are improved.

(2) Project Purpose

Teaching skills of Model Teachers in mathematics and science are improved.

(3) Outputs

- 1) The body / unit to implement SMASESS training at National and State levels is established.
- 2) Ability of State Trainers is enhanced.
- 3) The SMASESS training structure for Model Teachers is developed in model states.
- 4) The supporting system for teacher training policy, planning and implementation of SMASESS activities is strengthened.

(4) Inputs

Japanese side :

Japanese Expert: 3 persons in total (a long term and 2 short term), Trainees received in Japan/ third countries: 12 persons in Japan, 17 persons in Kenta, and 8 persons in Malaysia, Provision of equipment: around 252,600 US dollars (as of end of March 2013), Local cost expenditure: around 883,700 US dollars (as of end of March 2013)

South Sudanese side :

Counterpart: 14 persons in total (at terminal evaluation), Local Cost: around 252,600 US dollars (as of end of March 2013), Provision of land and facilities: Land for the project office

II. Evaluation Team

Members of Evaluation Team	1) Team Leader: Mr. Norihiro Nishikata, Senior Advisor (Education), Japan International Cooperation Agency (JICA) 2) Cooperation Planning: Mr. Mizuki Matsuzaki, Deputy Director, Basic Education Division 2, Basic Education Group, Human Development Department, JICA 3) Evaluation Analysis: Mr. Isao Dojun, Chuo Kaihatsu Corporation	
Period of Evaluation	From April 7, 2013 to April 27, 2013	Type of Evaluation : Terminal Evaluation

III. Results of Evaluation

1. Achievement

Output 1: “The body / unit to implement SMASESS training at National and State levels is established”

Considering degree of achievement of three indicators, it is safe to say that degree of achievement of the Output 1 is relatively high.

Output 2: “Ability of State Trainers is enhanced”

Considering degree of achievement of two indicators, it is safe to say that degree of achievement of the Output 2 is high.

Output 3: “The SMASESS training structure for Model Teachers is developed in model states”

Degree of achievement of three indicators is high. However, degree of achievement of remaining an indicator is not high yet.

Output 4: “The supporting system for teacher training policy, planning and implementation of SMASESS activities is strengthened”

Considering degree of achievement of four indicators, it is safe to say that degree of achievement of the Output 4 is high.

Project Purpose: “Teaching skills of Model Teachers in mathematics and science are improved.”

Although, the number of teachers who completed 3 cycles of model teacher training is limited due to difficulty or delay in allocating budget and making training plan, etc., degree of capacity improvement of model teachers is high. Even if model teachers have not completed 3 cycles of model teacher training, model teachers were able to achieve targeted indicator 3.0. Therefore, it can be said that degree of achievement of the Project Purpose is high.

2. Summary of Evaluation Results

(1) Relevance: High

Relevance of the Project is high from the viewpoints of conformity to the needs for strengthening mathematics and science education, relevance to the national development plan and other strategy of South Sudan, conformity to ODA (Official Development Assistance) policy of Japan, project approach, and advantages in Japanese technologies and experiences.

(2) Effectiveness: High

Degree of capacity improvement of model teachers is at satisfactory level. Although the number of teachers who completed 3 cycles of model teacher training is limited, core human resources for science and mathematics education are fully developed through the project activities in difficult situation of this country. Therefore, it can be said that degree of achievement of the Project Purpose is high.

(3) Efficiency: Medium

Efficiency of the Project is medium, because various issues such as leaving positions of trainers and teachers who would be core human resource in the field of science and mathematics education in the country affected to smooth implementation of the project activities.

(4) Impact: High

Impact of the model teacher trainings on improvement of pupils’ learning achievement was confirmed with data on the results of examination targeted primary school sixth grade students. Even though it cannot be confirmed quantitative statistics results, several positive impacts were identified qualitatively.

- 1) According to information obtained at SMOGEI in Central Equatoria, graduation examination pass rates on mathematics and science subjects (primary 8th grade) were improved very much from less than 50% to around 78% last year. They say that class performance is also improved significantly. Furthermore, performances of examination on mathematics and science at each school term improved also.
- 2) In the case of teachers who are not well understand the subject contents on mathematics and science, they tend to skip in teaching some topics which are difficult for them. After participation to SMASESS training, because of improvement of understanding of subject contents, model teachers are teaching topics with confidence. This is an impact of the Project, because one of the objectives for model teacher training is to enhance understanding of subject contents.
- 3) According to an observation of a national trainer about change of lesson delivery by model teachers, there is learning process at lesson delivered by model teachers and variety of teaching contents is increased. The national trainer observed that ability of model teachers have enhanced in making lesson plan and preparation of teaching materials.
- 4) It is reported that pupils became interested in mathematics and science because of change of teaching methods of teachers (child centered teaching).
- 5) According to information obtained at a county education office, parents of pupils are quite appreciated about improvement of teaching quality of model teachers. Teachers and parents have demanding more model teacher trainings.

(5) Sustainability: Medium

Policy sustainability will be secured. In order to secure sustainability on institutional, organizational, financial and technical aspects, further efforts are required as mentioned below. Taking all aspects on sustainability into consideration, sustainability of the Project is medium.

1) Policy sustainability

As mentioned, quality education system including improvement of teacher's teaching capacity of in-service teachers is regarded an important issue of education sector by the Republic of South Sudan. For example, the training plan for in-service teachers on mathematics and science was incorporated in the South Sudan Development Plan and the General Education Strategic Plan. Importance of strengthening teaching capacity of primary school teachers for mathematics and science will be continuously recognized in national development plan and other related policies. Therefore, policy sustainability will be secured.

2) Institutional/ organizational sustainability

It can be said that outcomes of the Project has been internalized in Teacher Education Strategy. Further efforts will be necessary by South Sudanese side for establishing quality teacher training system by incorporating effective approaches and outcomes of the Project.

Effective involvement of the national trainers is indispensable for continuing the model teacher trainings after completion of JICA cooperation.

From the viewpoint of organizational sustainability, it may better more involvement of state trainers in planning, preparation and implementation of model teacher trainings in collaboration with department of Quality Promotion and Innovation.

Creation of collaborative framework among officials of MoGEI and the national trainers at Central level, officials of SMOGEI and state trainers at state level may strengthen organizational capacity for implementing model teacher training.

3) Financial sustainability

Austerity finance started in 2012 and it is continuing. Very recently oil production was resumed and revenue from oil production will be increased after several months. When financial situation of the Republic of South Sudan becomes normal, MoGEI and SMOGEI might allocate their budget for model teacher training. When MoGEI and SMOGEI allocate expenses for model teacher training in their regular annual budget, financial sustainability will be secured.

4) Technical sustainability

Main technical achievements of the Project are development of appropriate contents (training modules), core human resources for mathematics and science education development, such as national trainers and state trainers and model teachers, etc. In order to address many challenges to be tackled urgently in primary education development in circumstances after CPA, these outcomes could be the important keys for ensuring the quality of education. Degree of capacity development of the national trainers, state trainers and model teachers is high in general. All 5 national trainers have been engaged in the project activities continuously and have higher knowledge and skills. For securing technical sustainability after the termination of JICA cooperation, continuous involvement of them is required for continuing model teacher trainings. In the cases of state trainers and model teachers, certain number of them changed job for seeking better salary. This is a risk for securing technical sustainability.

3. Factors that promoted realization of effects

3-1. Regarding project plan

(1) Subject contents of mathematics and science are included in training curriculum

Before start of the Project, it was recognized that understanding by primary teachers on the subject contents on mathematics and science is not sufficient. It was analyzed as necessary to improve their knowledge on subject contents at the time. Dispatches of subject specialists in Kenya and a Japanese expert who is in charge of mathematics and science education (in latter half of the project period) were effective for improving capacity of core human resources and making training modules.

3-2. Regarding implementation process

(1) Method of technical transfer from Japanese experts to officials concerned of the Republic of South Sudan.

In the Project, the Japanese experts have assisted and provided technical advices to the officials concerned of MoGEI, the national trainers, officials concerned of the SMOGEI, state trainers in order that they can carry out planning of trainings, preparation of trainings, facilitation at trainings including development of training modules and curriculum, etc., with their initiatives, rather than the Japanese experts take leading roles for conducting the project activities. Capacity development of officials concerned through their involvement into the project activities is regarded essential and important in the Project. The approach of the Project is very appropriate for ensuring ownership and securing sustainability of the Project.

4. Factors that impeded realization of effects

4-1. Regarding project plan

None

4-2. Regarding implementation process

General election, referendum, austerity finance of the Republic of South Sudan, organizational change of the Ministry of Education at central and state levels after independence, frequent change of managerial officials of the State Ministry of Education were reasons on delay of disbursement of budget of South Sudanese side for the project activities and implementation of model teacher trainings were delayed.

5. Conclusion

The Project has been smoothly implemented in general as the results of evaluation by 5 Criteria shown in the table below. Although some criteria were evaluated as mediums, the project has been done with fruitful outputs despite of the circumstances of such difficult situation in the country.

Criteria	Result
1 Relevance	High
2 Effectiveness	High
3 Efficiency	Medium
4 Impact	High
5 Sustainability	Medium

For the improvement of the quality of mathematics and science in primary education in South Sudan, there are still many organizational, financial and technical challenges. In order to address them, the Team recommends the implementation of the measures outlined below.

6. Recommendations

(1) Utilization of SMASESS results into GESP

The Project has successfully strengthened mathematics and science capacities of national trainers, state trainers and model teachers as technical resource persons and also developed concrete teacher training materials in mathematics and science in order to contribute to the GESP. Therefore, it is strongly recommended for the South Sudanese side to decide how to utilize these strengthened resources after the completion of the Project.

- (a) Incorporate into the formal Teacher Education and Development system.
- (b) Expansion of SMASESS teacher training model nationwide in order to improve quality of teaching and learning in short term period
- (c) Involvement of other related stakeholders such as inspectors and head teachers.

(2) Appropriate and strong coordination among all related stakeholders

Despite of financial difficulty in South Sudan, it is recommendable that the South Sudanese side can attempt to secure financial sustainability in order to attain the strategic goals of GESP through suitable coordination among all related development partners. The Project is completing successfully. However, there are other technical issues to be solved in mathematics and science education. Therefore, the Joint Evaluation Team recommends that the Japanese side also should continue contributing technically in mathematics and science education as one of the development partners, especially strategic level, referring to Recommendation (1), and pedagogic level, beyond the project period.

7. Lessons Learned

(1) Strong commitment of the South Sudan toward the Project

From the commencement of the Project , the South Sudanese side has been demonstrated the strong commitment to accelerate the Project implementation process, such as dispatch of necessary personal and financial responsibility for the teacher trainings and so on. Considering the numerous difficulties which similar projects have in South Sudan, this strong commitment is an act worthy of special mention. Therefore it can be said that South Sudan effort is one of the most important reasons to contribute to successful implementation of the Project.

(2) Importance of localization of training materials

One of the technical reasons that teacher trainings in the Project could improve pupil's achievement level is suitable teacher training materials localized by national trainers. The main points of the localization are the followings; 1) Easy to utilize in classroom to teach, 2) Consistency with the national curriculum, 3) Suitable technical level for the teachers

This experience shows us that manageable teacher training materials for the South Sudan teachers can contribute to realizing quality teaching and learning. And also it can be said that suitable persons who can develop this type of manageable materials are South Sudanese who have full understanding of local context.

(3) Appropriateness of teacher training system adopted by the Project

At the project formulation period, the South Sudanese side decided to adopt cascade training system which can contribute to enhancing core resource persons at national, state and local levels. As a result, these strengthened personnel are allocated as state trainer nationwide at present, so that the South Sudanese side could utilize these core human resources effectively in order to attain the GESP goals immediately. As mentioned before, this type of clear vision and strategy by the South Sudanese side are very crucial to formulate suitable project design.

第1章 調査概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

(1) 経緯

2011年7月に独立した南スーダン共和国(以下南スーダン)では、2005年の南北包括和平合意後、様々な開発パートナー等の支援を受け急激に初等教育への就学者数が増加しており、その就学者数に対して学校等の教育インフラや教員が不足している。加えて、現在教壇に立っている教員の大半が教員としての研修を全く受けておらず、教科内容の理解や教授法の習得が不十分な状況にある。

このように教員の質の低さが大きな課題となっている中、JICAは南スーダンに対して独立前から、JICAがアフリカ地域で強みを持つ理数科分野の現職教員研修に係る支援を行っている。2008年7月以降、現職教員研修の戦略策定に係る短期専門家の派遣及びそのフォローアップ協力を通して、当該分野の中核人材の育成(行政官や研修講師候補者)や研修マニュアルの作成、パイロット研修の実施等を支援した。これらを踏まえ、スーダン国(当時)政府は現職教員研修の実施体制・運営能力の強化に係る協力を要請し、本要請を受け、JICAは2009年11月から2012年11月まで3年間の協力期間で技術協力プロジェクト「南スーダン理数科教育強化プロジェクト(Strengthening Mathematics and Science Education in South Sudan: SMASESS)」(以下、本プロジェクト)を開始した。その後、プロジェクトは2012年4月に両国政府間で2013年6月まで延長することで合意し実施してきた。

本プロジェクトは、南スーダン教育省(MoE)下に設立された中央現職教員研修ユニット(National SMASESS Unit)及び同ユニットに所属する中央研修講師を主なカウンターパート(C/P)とし、州政府のイニシアティブが高い3つのモデル州(ワラップ州、東エクトリア州、ジョングレイ州)における理数科現職教員研修を支援した。また、研修プログラムを3つのサイクルに分け、これまでに中央研修講師が州研修講師向けに実施する中央研修や、モデル州の州研修講師が州内のモデル教員向けに実施するモデル教員研修、現職教員研修の重要性を関係者に啓発するためのワークショップ等を実施しており、これにより中央研修講師及び州研修講師の教科知識や研修実施能力が着実に強化され、モデル州における研修運営体制の構築が進みつつある状況にある。さらに、新たに2州(中央エクトリア州、北バル・エル・ガザル州)をモデル州に加え、プロジェクトが実施された。

なお、プロジェクトには現在、専門家3名(チーフアドバイザー/教員研修政策、現職教員研修マネジメント、理数科教育)が派遣された。

(2) 調査の目的

今回実施する終了時評価調査は、2013年6月末のプロジェクト終了を控え、プロジェクト活動の実績、成果を評価、確認するとともに、今後のプロジェクト活動に対する提言及び今後の類似事業の実施にあたっての教訓を導くことを目的とする。

- (ア) プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)、活動計画(P0)に基づき、プロジェクトの投入実績、活動実績、計画達成度、成果、実施プロセス等を確認する
- (イ) 計画達成度を踏まえ、評価5項目(妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性)の観点から、プロジェクトの成果、実施上の課題を確認し、プロジェクトチーム及び「南ス」国側関係者と共にプロジェクトの評価を行う。
- (ウ) 評価結果に基づき、今後の課題やプロジェクトに影響を及ぼす外部要因の現状とその

対応策について協議し、評価報告書の提言として取りまとめる。また、今後 JICA が「南ス」国または他国において実施する類似の教育支援案件に役立つ教訓があれば取りまとめる。

- (エ) 最終的に評価結果について協議を行い、協議議事録（ミニッツ）として取りまとめ、南スーダン側と合意する。

1-2 調査団員

(1) 日本側調査団メンバー

担当分野	氏名	所属
団長	西方 憲広	JICA 国際協力専門員（教育）
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
評価分析	道順 勲	中央開発（株）海外事業部 コンサルタント

(2) 南スーダン側合同評価メンバー

Mr. Issac Majak Ror	教育省教員教育課 副課長 Deputy Director, Teacher Education Department, Ministry of General Education and Instruction (MoGEI)
---------------------	---

1-3 調査日程

2013年4月7日（日）～4月27日（土）【評価分析】

2013年4月15日（月）～4月27日（土）【協力企画】

2013年4月19日（金）～4月27日（土）【団長】

（評価調査日程の詳細は「付属資料1 ミニッツ Annex 1」を参照）

1-4 主要面談者

(1) 一般教育省 (Ministry of General Education and Instruction)

Mr. Deng Deng Hoc Yai,	Undersecretary
Mr. John Aguek,	Director General, Directorate of Quality Promotion and Innovation (QPI)
Mr. Edward Kokole Juma,	Director, Department of Teacher Training, Directorate QPI
Mr. Manase Wade,	Deputy Director, Department of Teacher Training, Directorate QPI
Mr. Isaac Majak,	Deputy Director, Department of Teacher Training, Directorate QPI
Mr. John Lujang,	Deputy Director, Department of Quality Assurance and Standards, Directorate QPI
Mr. Diliga Emmanuel Biyo,	National Trainer (Coordinator)
Mr. Natale Cirino,	National Trainer
Mr. Peter Lojana,	National Trainer
Ms. Molly Mathew,	National Trainer
Mr. Majuch Madul Abor,	National Trainer

(2) 中央エクアトリア州教育省 (State Ministry of General Education and Instruction, Central Equatoria State)

Mr. Amos Longa Modi, Director Quality Promotion and Innovation

Mr. Lasu Lomoro Ilario, Deputy Director Quality Promotion and Innovation

(3) 東エクアトリア州教育省 (State Ministry of General Education and Instruction, Eastern Equatoria State)

Mr. Joseph Ruo Abuni, Director, Quality Promotion and Innovation

(4) アラピ国立教員研修所 (Arapi National Teacher Training Institute)

Fr. David Tombe, Former Arapi TTI Principal, curenly Principal of Ronbur TTI

Mr. Omot Okony Olok, Former Curriculum Development Director, currently Arapi TTI Principal

(5) ジュバ郡教育事務所 (Juba County Education Office)

Mr. Vincensio Renato Lado, Director of Education

Mr. Sebit Lomoro Gaye, Advisor for Education Affairs

Mr. Butrus Manase Lemi, Inspector

(6) 他ドナー機関 (Development Partners)

DFID: Mr. Richard Arden, Senior Education Adviser

UNICEF: Dr. Simon Mphisa, Chief Education

EU: Mr. Michele Crimella

USAID: Mr. Ezra Simon, Education Officer

(7) JICA 南スーダン事務所

所長 花谷 厚

次長 小林 知樹

所員 福田 秀正

(8) 日本人専門家

チーフアドバイザー 中村 由輝

研修計画/業務調整 島津 英樹

理数科教育 日下 智志

第2章 プロジェクトの概要

2-1 基本計画

(1) 協力期間

2009年11月23日～2013年6月30日（3年7ヵ月間）

（プロジェクト開始当初は2012年11月22日終了予定であったが、2012年4月19日のR/D締結により約7ヵ月間延長した。）

(2) 対象地域

東エクアトリア州、ジョングレイ州、ワラップ州、中央エクアトリア州、北バル・エル・ガザル州（5州）

(3) 協力内容

スーパーゴール： 初等学校生徒の理数科学習到達度が改善する。

上位目標： 初等教員の理数科分野の指導力が向上する。

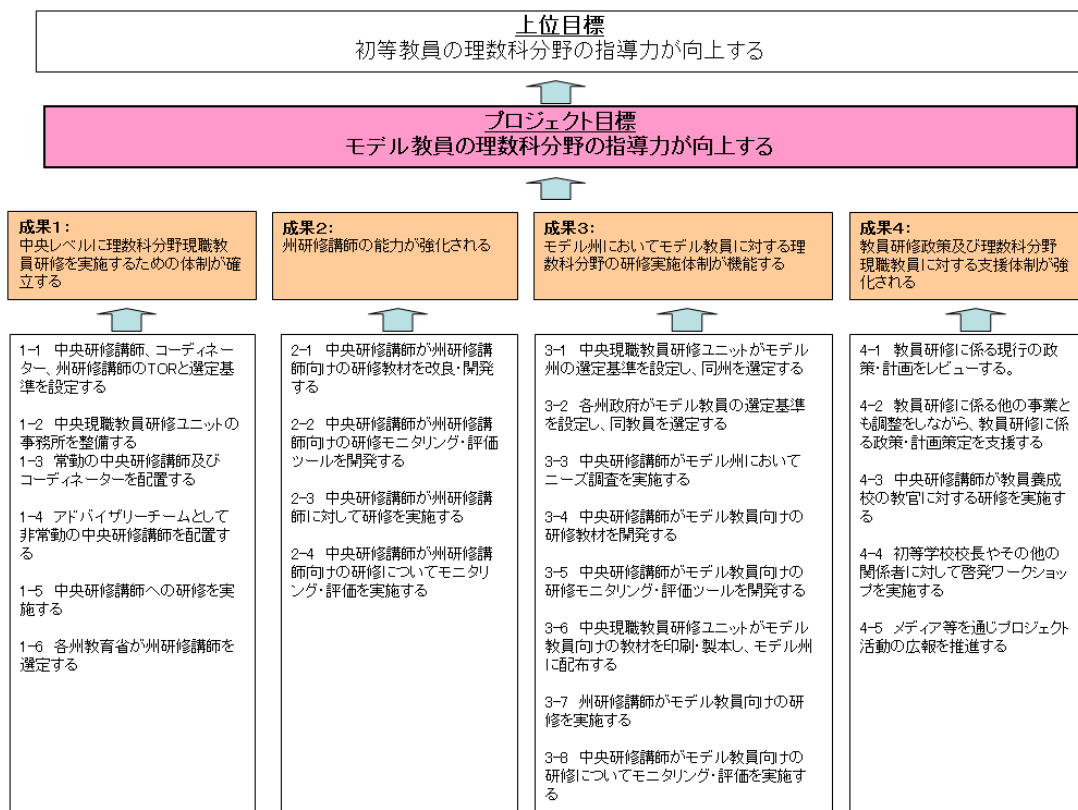
プロジェクト目標： モデル教員の理数科分野の指導力が向上する。

成果1： 中央レベルにおいて理数科分野現職教員研修を実施するための体制が確立する。

成果2： 州研修講師の能力が強化される。

成果3： モデル州においてモデル教員に対する理数科分野の研修実施体制が機能する。

成果4： 教員研修政策及び理数科分野現職教員に対する支援体制が強化される。

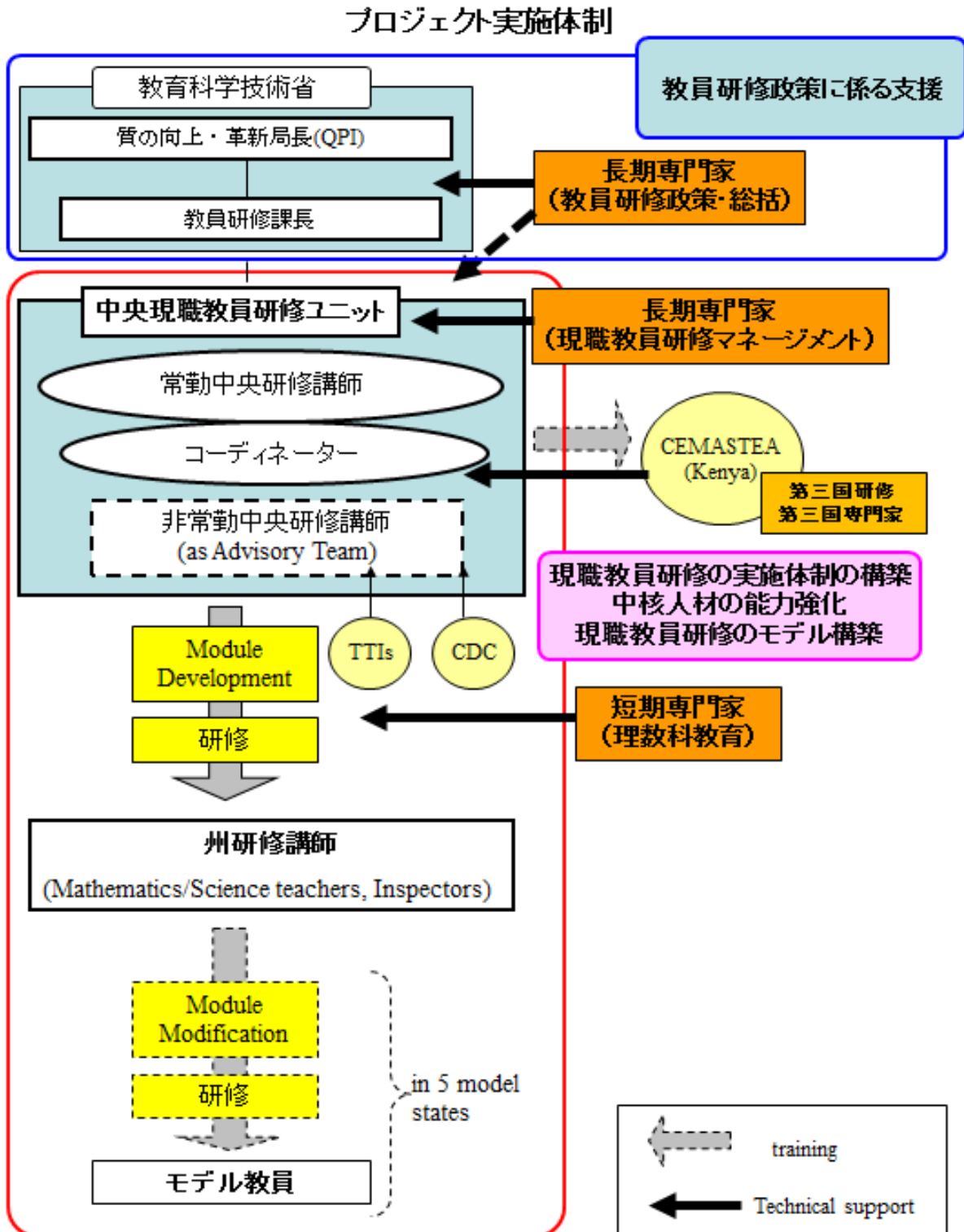


2-2 プロジェクト・デザイン・マトリックス(PDM)

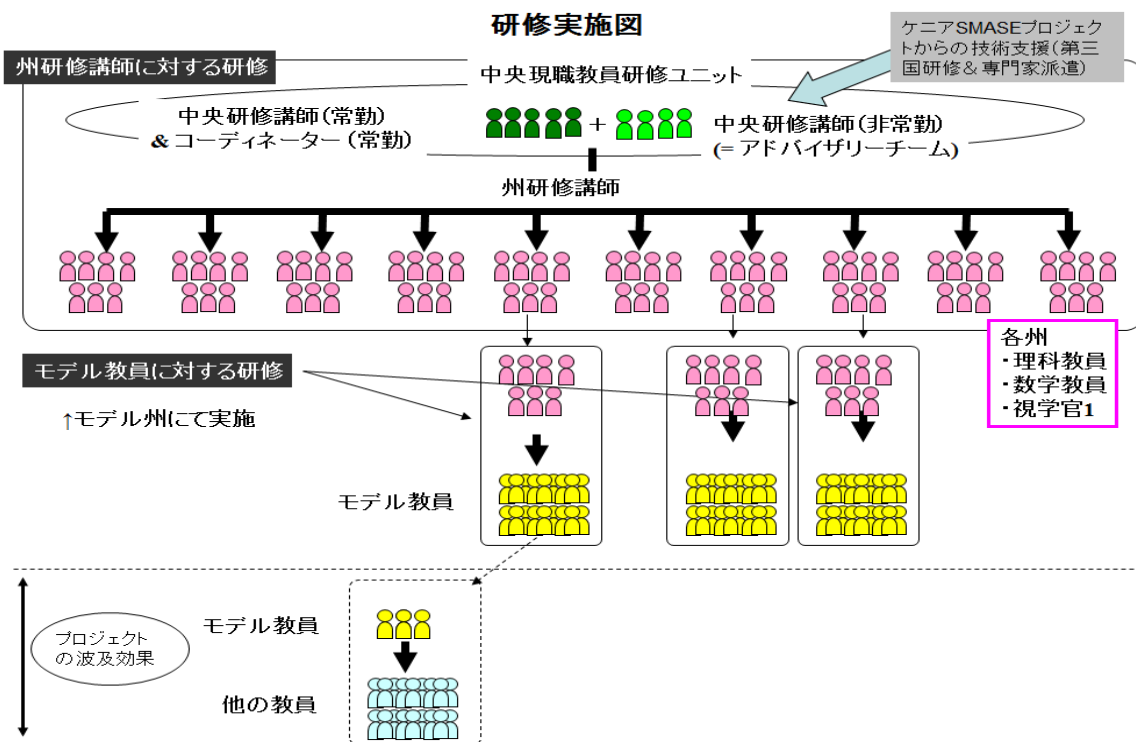
プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) は付属資料2のとおり。なお、終了時評価は、運営指導調査を踏まえ、2012年4月に改訂合意したPDM第2版 (Ver. 2.0) を用いて実施した。

2-3 実施体制

プロジェクト実施体制は以下のとおり。



また、現職教員研修の実施のイメージ図は以下のとおり。



第3章 評価方法

3-1 評価グリッドの作成

本終了時評価調査は、「新 JICA 事業評価ガイドライン第1版」(2010年6月)に準拠して実施した。PDM やその他関係資料に基づいて評価設問(調査すべき項目)を検討し、プロジェクトの実績、実施プロセス、評価5項目(妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性)に関する評価グリッドを作成した。実績、実施プロセス、評価5項目の定義は以下の通りである。

作成された評価グリッドは、付属資料3に示す。

(1) 実績

投入、成果、プロジェクト目標、上位目標に関する達成度、もしくは達成予測に関する情報。

(2) 実施プロセス

活動の実施状況やプロジェクトの現場で起きている事柄に関する様々な情報。

(3) 評価5項目

妥当性	プロジェクトの目指している効果(プロジェクト目標や上位目標)が、受益者のニーズに合致しているか、問題や課題の解決策として適切か、相手国と日本側の政策との整合性はあるか、プロジェクトの戦略・アプローチは妥当かなどといった「援助プロジェクトの正当性・必要性」を問う視点。
有効性	プロジェクトの実施により、本当に受益者もしくは社会への便益がもたらされているのか(あるいは、もたらされるのか)を問う視点。
効率性	主にプロジェクトのコストと効果の関係に着目し、資源が有効に活用されているか(あるいは、されるか)を問う視点。
インパクト	プロジェクト実施によりもたらされる、より長期的・間接的效果や波及効果をみる視点。予期していなかった正・負の効果・影響を含む。
持続性	援助が終了しても、プロジェクトで発現した効果が持続しているか(あるいは持続の見込みがあるか)を問う視点。

3-2 評価実施方法

評価グリッドに基づき、以下の方法で情報・データを収集し、評価分析を行った。

(1) 文献・既存資料調査

(2) インタビュー調査

日本人専門家、南スーダン教育省関係者、中央研修指導員(National Trainer: NT)、州研修指導員(State Trainer: ST)、教員養成校(TTI)教員、初等教育教員等を対象にインタビューを実施した。

上記の方法により収集された定性的・定量的情報を基に、データの整理および分析を行った。その結果を基に、プロジェクトの実績と実施プロセスを把握した上で、評価5項目の視点により分析を行い、貢献・阻害要因を導き出した。最後に、5項目評価の結果を受けて結論をとりまとめ、提言の策定と教訓の抽出を行った。

第4章 計画達成度

4-1 投入実績

4-1-1 日本側

(1) 日本人専門家派遣

3分野の日本人専門家が派遣された。具体的には、(1)チーフアドバイザー、(2)研修計画/業務調整、(3)理数科教育の3分野。派遣実績詳細については、ミニッツの Annex 3 を参照のこと。

(2) 本邦研修及び第三国研修

合計12名の教育省（中央）および州教育省の職員及び教員が本邦研修に参加した。さらに、第三国研修として、ケニア国での研修には17人が、マレーシア国での研修には8人が参加した。詳細は、ミニッツの Annex 4 参照のこと。

(3) 機材供与

車輜、コピー機、コンピュータ、プリンター、UPS、発電機、エアコンなどの機器がプロジェクト活動用に調達された。調達に要した費用は、2013年3月末時点で、396,368 SSP+294,442 ドル+92,006 ユーロ（これらの金額の総計を SSP¹に換算すると約1,674,600で、ドル換算すると252,600となる）。詳細については、ミニッツの Annex 5 を参照のこと。なお、教育省の敷地内にプロジェクト事務所としてプレハブの建物を建設した。

(4) 日本側負担現地活動費

プロジェクト活動実施のために JICA が支出した活動経費は、2013年3月末時点で、3,093,000 SSP（約883,700ドル）である。詳細は、ミニッツの Annex 6 参照のこと。

4-1-2 南スーダン側

(1) カウンターパートの配置

終了時評価調査時点では、プロジェクト・ダイレクター（教育省次官）およびプロジェクト・マネージャー（教育省の質向上・変革局の局長）の他、中央研修講師5名と教育省の教員研修課の職員3名がカウンターパートとして配置されている。さらに、国立教員研修所の教員2名とカリキュラム開発センターのカリキュラム開発担当者2名が、非常勤の中央研修講師として任命され、必要な時にプロジェクト活動に参加した。詳細は、ミニッツの Annex 7 参照のこと。

(2) 南スーダン側負担活動費

州レベルにおける研修等実施においては、中央の教育省および州教育省が、研修受講者の日当、交通費等を負担した。南スーダン側の負担経費は、2013年3月時点で、884,330 SSP（約252,600ドル）である。詳細はミニッツの Annex 8 参照のこと。

¹ 南スーダンポンド (South Sudan Pound)

(3) 施設の提供

教育省が入っているビルの近隣にある教育省の土地が提供され、プロジェクト事務所が設けられた（事務所建物の建設費は、日本側が負担した）。

4-2 成果の達成度

4-2-1 成果 1

【成果 1： 中央と州レベルにおいて理数科分野現職教員研修（SMASESS）を実施するための体制が確立する。】

以下の 3 つの指標の達成度から判断すると、成果 1 の達成度は高い。

指標 1-(a)： 8 名の中央研修講師（常勤・非常勤）が育成される。

プロジェクト開始前の計画では、中央研修講師を 8 名（常勤 4 人と非常勤 4 人）とコーディネーター 1 名を配置する計画であった。プロジェクト開始当初、教育省（中央）が作成した選定基準に沿って、中央研修講師候補者が選定され、また、ケニア国での第三国研修での研修評価を考慮して、5 名の常勤の中央研修講師が選定された（コーディネーター含む）。

プロジェクト活動の実施を通じて、また本邦研修や第三国研修を通じて、中央研修講師の能力強化が図られてきた。非常勤の中央研修講師については、プロジェクト開始時に、教員研修所 (TTI) の教員 2 名とカリキュラム開発センター (CDC) のカリキュラム作成担当者 2 名が指名された。非常勤の中央研修講師は、必要な際にプロジェクト活動に参加し、このうち 3 人は、本邦研修やケニア国での研修参加を通じて、能力向上が図られた。

中央研修講師が身につけるべき主たる能力としては、1)指導強化（理科と数学）の内容についての理解、2)授業実施能力、3)教材作成、4)研修マネジメント能力、5)授業を評価・分析する能力、6)授業計画作成能力、がある。ケニア国教育省のアフリカ理数科・技術教育センター (CEMASTEA) 職員¹と日本人専門家の意見・評価によると、中央研修講師の能力向上の程度は概ね高いとのことである。

これらの情報を総合的に判断すると、中央研修講師の能力向上という目標は、期待通りに達成されていると言える。

指標 1-(b)： 中央研修講師 4 名とコーディネーター 1 名が選定され、プロジェクト活動に従事する。

プロジェクト開始後、中央研修講師 5 名が任命され、SMASESS Unit のメンバーとして、現時点まで継続的にプロジェクト活動に従事し、日本人専門家と一緒に業務を進めている。したがって、

¹ 終了時評価時に実施されていた州研修講師向けの refresher training 開催時に、CEMASTEA 職員が、本プロジェクトの実施状況調査に訪れていたため、中央研修講師の研修コースの進め方の観察結果に基づき、能力評価を行ってもらった。

この指標の達成度は高い。

指標 1-(c) : 70名の州研修講師が選定され、プロジェクト活動に従事する。

当初計画では、各州で7名の州研修講師が選定されることになっていた。すなわち、南スーダンの全10州では、計70名の州研修講師を育成する予定にしていた。まず、2010年2月に、約70名の州研修講師が主として現職教員の中から選定された。なお、その一部には、州教育省の職員が含まれている。その理由は、州教育省の職員に研修計画作成や実施面での関与が必要であると判断したためである。

州研修講師育成のための研修を受講後、州研修講師は、研修コースの準備や研修実施（ファシリテーターとして）といった面でモデル教員研修に参画してきた。なお、全10州で何人の州研修講師が研修の準備や実施に参画してきたか正確には解らない。

次の指標 2-(a)で述べるように、70名が州研修講師として選定されたが、転職や他ドナープロジェクトに従事するなどの理由から3サイクルの研修を完了した州研修講師は60名となった。なお、このほかに、全サイクルの研修を完了していないものの、モデル教員研修実施に関わってきた州研修講師が5名いる。このような状況を判断すると、目標値には達していないものの、この指標の達成度は比較的高いと言える。

4-2-2 成果 2

【成果 2 : 州研修講師の能力が強化される。】

以下の2つの指標の達成度から判断して、成果 2 の達成度は高い。

指標 2-(a) : 70名の州研修講師が育成される。

選定された州研修講師を対象にして、研修講師としての能力を身につけるため、3サイクルの研修が実施された（研修実施実績は、ミニッツの Annex 9 参照のこと）。なお、第1サイクルから第3サイクルまでの研修をすべて受講した州研修講師の人数は60名である。全3サイクルの研修を完了した州研修講師の州別の人数を下表に示す。

	州名		人数
1	Upper Nile		3
2	Jonglei	モデル州	4
3	Unity		5
4	Warrap	モデル州	8
5	Northern Bahr - El - Ghazal	モデル州	4
6	Western Bahr - El - Ghazal		7
7	Lakes		6
8	Western Equatoria		8
9	Central Equatoria	モデル州	8
10	Eastern Equatoria	モデル州	7
	計		60

上記の 60 名の他に、3 サイクルの研修受講を完了していないものの、モデル教員研修実施のために活動してきた州研修講師が 5 名いる。全 3 サイクルの研修を受講した州研修講師の人数が、目標の 70 名に届いていない主たる原因は、転職であるが、経済状況が厳しい中ではやむを得ないと判断する。但し、プロジェクトとしては、モップアップ研修を実施するなど、州研修講師を対象とした継続的な研修を実施し、中核人材としての自覚を促しつつ、今後も継続して業務に従事できるための能力強化に努めた。

3 サイクルの研修の他に、州研修講師の中心となって活躍が期待される 18 名については、第 3 国研修や教材モジュール作成の OJT を通じて、また、本邦研修や第三国研修参加を通じて能力強化が図られてきた。

指標 2-(b)： 州研修講師研修が、「現職教員研修(INSET)の質の評価指標」の 3 点以上を獲得する。

州研修講師の能力を評価するために利用できるデータには、次の 3 つがある。

- 1) 州研修講師の授業時の態度の変化
- 2) 州研修講師向け研修実施時（第 2 サイクルと第 3 サイクル）の研修前試験と研修後試験のデータ
- 3) 州研修講師対象に実施されたリフレッシャー研修時（2013 年 4 月）における授業観察結果と研修前後の試験結果

(1) 州研修講師の授業時の態度の変化について

リフレッシャー研修時に州研修講師を対象にアンケート調査が実施され、その結果を第 1 サイクル時に行った結果と比較すると下表のようになった。

(注： 満点は、4 点)

研修実施場所	科目	第 1 サイクルの研修受講前	リフレッシャー研修受講後
ジュバ市	数学	2.39	3.36
	理科	2.19	3.51

上表に示されているように、州研修講師の授業に対する態度は、第 1 サイクルの研修を受講した時の結果に比較して、リフレッシャー研修を受講した時の結果が顕著に良くなっている。

(2) 州研修講師研修実施時の教科理解度試験の結果

(注： 満点は、100 点)

	研修実施場所	実施時期とサイクル	科目	研修実施前	研修実施後	点差
1	ジュバ市	2012 年 3 月 Cycle 2	数学	70.2	76.2	+6.0
			理科	58.3	71.2	+12.9
2	ジュバ市	2012 年 3 月 Cycle 3	数学	52.3	69.6	+17.3
			理科	31.9	40.9	+9.0
平均			数学	61.3	72.9	+11.7
			理科	45.1	56.1	+11.0

上記の表は、州研修講師の数学と理科の教科内容に関する理解度が、研修参加によって向上していることを示している。

(3) 2013年4月に実施された州研修講師対象のリフレッシャー研修における理解度試験の結果

科目	研修実施前	研修実施後	点差
数学	60.9	77.5	+ 16.6
理科	52.4	70.0	+ 17.6

上記の表からも、州研修講師の数学と理科の教科内容に関する理解度が、研修参加によって向上していることを示している。

(4) 州研修講師の能力についての総合評価

リフレッシャー研修時におけるアンケート調査結果から、州研修講師の授業実施時の態度の良い変化が確認された。すなわち、授業観察指標の平均値が3.4点となり、合格水準である3.0点を上回った（満点は4点）。また、上記のデータやプロジェクト関係者（中央研修講師、中央の教育省職員、州教育省職員および州研修講師）の意見もあわせて考慮すると、州研修講師の能力向上の程度は、期待通りであり、高いと言える。

4-2-3 成果3

【成果3： モデル州においてモデル教員に対する理数科分野の研修実施体制が機能する。】

3つの指標（3-(a)、3-(b)、3-(d)）の達成度は高いものの、残りの1つの指標（3-(c)）の達成度は高くない。

指標 3-(a)： 3回分のモデル教員向けの研修教材が開発される。

第1サイクル、第2サイクル、第3サイクルについての教員向け研修教材が開発され、モデル教員研修コースでの適用を通じて改訂されてきた。研修教材の最終版は、2012年11月に完成した。この研修教材に加えて、各サイクル用の活動シート（activity sheets）も作成された。研修教材の主な内容は、下表のとおりである。

なお、研修教材の作成過程としては、まず、ケニア国の中等理数科教育強化プロジェクトの成果物を収集した。その後、南スーダン国の状況に合わせて修正が施された。具体的には、南スーダン国の初等学校のカリキュラムや理数科の教科内容に適応するものに修正された。

	サイクル	主な内容
教員のための研修教材	1	研修プログラム、SMASESS研修の説明、理数科のカリキュラム、授業実践、学習者中心の指導/学習、ASEI-PDSIアプローチの原則、授業計画、授業実施、幾何学、測定、お金、植物、光、物の所有。
	2	研修プログラム、州現職教員研修のおさらい、ASEI-PDSIアプローチ、モデル指導の役割、参加型アプローチ、分数、測定、幾何学、代数、統計、寄生物、動物、空気と環境、音と熱、電気。
	3	研修プログラム、州現職教員研修のおさらい、ASEI-PDSIアプローチ、学習者の成長の評価、数値と十進法、幾何学、測定、代数、健康教育、環境、作業をしやすくすること、電気と磁気、天候。
活動シート	1	研修プログラム、幾何学、測定、お金、植物、光、物の所有、SMASESS授業計画の様式。

	2	研修プログラム、分数、測定、幾何学、代数、寄生生物、動物、空気と環境、音と熱、電気。
	3	研修プログラム、数値と十進法、幾何学、測定、代数、健康教育、環境、作業をしやすくすること、電気と磁気、天候。

作成された研修モジュール (activity sheets を含む) は、リフレッシャー研修開催時 (2013 年 4 月) に州研修講師に配付された。今後、残りのプロジェクト期間中に実施する教員コンテストの機会に配付する予定になっている。モデル教員研修が各州で実施される場合には、印刷して配付することになる。また、研修教材は、州教育省と教員研修所にも配付される予定である。

指標 3-(b) : モデル教員向けの SMASESS 研修のための評価ツールが開発される。

モデル教員向けの SMASESS 研修用の 2 種類の評価ツールが作成された。評価ツールの名称は、「SMASESS 現職教員セッション観察ツール」と「SMASESS 授業観察ツール」である。

「SMASESS 現職教員セッション観察ツール」は、講師育成研修における研修講師のファシリテーション能力を評価するためのもので、一方、「SMASESS 授業観察ツール」は、学校において教員が授業実施する能力を評価するためのものである。

下表に、これら 2 つのツールの評価項目を記載する。2 つのツールの様式は、ミニッツの Annex 10 及び Annex 11 として添付してある。

表 : 「SMASESS 現職教員セッション観察ツール」と「SMASESS 授業観察ツール」の評価項目

	Assessing items by tool		
	SMASESS 現職教員セッション観察ツール	SMASESS 授業観察ツール	
教科内容の習熟度	1	研修目的を明確に述べ、達成できる	目的を明確に述べ、達成できる
	2	準備の適切さ	計画の適切さ
	3	関連事例を用いる (教材以外)	関連事例を用いる
	4	研修活動の論理的流れ	授業の論理的流れ (容易なものから難しいものへ、手順と目的)
	5	教えられた概念に対する関連活動の利用	教えられた概念に対する関連活動の利用
	6	研修教材に沿って	活動の適切さ (活動量)
	7	教科内容についての知識の正確さ	教科書やシラバスに沿って
	8		教科内容についての知識の正確さ
ファシリテーション能力 (ASEI-PDSI)	1	参加者の教育経験とのリンク	学習者のこれまでの知識、スキル、経験とのリンク
	2	黒板の利用 (順序と論理的流れ)	黒板の利用 (順序と論理的流れ)
	3	研修における参加者活動への参加	授業における学習者活動への参加
	4	相互コミュニケーション	生徒の考えの利用 (ほうびと build-on)
	5	教えた内容を参加者が理解しているかどうか注意を払う	相互コミュニケーション (教員と生徒、生徒と生徒)
	6	指導・学習材料の有効な利用 (研修教材以外のチャートや図など)	生徒の異なる学習能力に注意を払う
	7	参加者のアイデアを有効に用いる	指導・学習教材の利用 (教科書以外)
	8	時間管理	補完活動としての宿題
	9		時間管理
授業目的の達成	1	研修目的の達成	授業目的の達成

指標 3-(c) : モデル教員に対する研修が 3 回実施される。

モデル州のうち全 3 サイクルのモデル教員研修が実施されたのはジョングレイ州と東エクアトリア州の 2 州、第 2 サイクルまでの研修が実施されたのはワラップ州と中央エクアトリア州の 2 州、北バル・エル・ガザル州のみ、第 1 サイクルのみ研修が実施された。その他、非モデル州では、第 1 サイクルの研修のみ実施された（アッパーナイル州、ユニティー州、西バル・エル・ガザル州、レイクス州、西エクアトリア州）。

5 つのモデル州で全 3 サイクルのモデル教員研修が完了することを目指して、プロジェクト期間が約 7 ヶ月間延長されたが、複数の要因、たとえば、2012 年から始まった南スーダン国政府の緊縮財政に起因する教育省からの予算支出の遅れや 2013 年 1 月から実施された学期の変更・統一化に伴う学校の休み期間の短縮の影響を受け、モデル教員研修の実施が計画通りには進まなかった。そのため、プロジェクト終了時までには本指標を達成することが困難な状況になっている。なお、プロジェクト終了後に経済状況が好転した段階で、南スーダン側の予算確保がなされた際に確実に 3 サイクルの教員研修が完了されるよう研修モジュールの開発と中核人材となる州研修講師の強化は実施できており、確実な予算確保が期待される。

表： モデル教員研修の州別の実施状況

	州	第 1 サイクル		第 2 サイクル		第 3 サイクル		
		研修実施回数	研修参加者数	研修実施回数	研修参加者数	研修実施回数	研修参加者数	
1	Upper Nile	1	26	-	-	-	-	
2	Jonglei	モデル州	3	163	2	120	1	26
3	Unity		1	22	-	-	-	-
4	Warrap	モデル州	2	116	2	75	-	-
5	Northern Bahr El Ghazal	モデル州	2	125	-	-	-	-
6	Western Bahr El Ghazal		1	30	-	-	-	-
7	Lakes		1	30	-	-	-	-
8	Western Equatoria		1	29	-	-	-	-
9	Central Equatoria	モデル州	3	107	1	26	-	-
10	Eastern Equatoria	モデル州	2	99	2	65	2	56
	Total		17	747	7	286	3	82

指標 3-(d) : モデル教員のための研修が「現職教員研修(INSET)の質の評価指標」の 3 点以上を獲得する。

モデル教員の授業実施の姿勢がどのように変化しているかを把握するため、モデル教員研修実施時にアンケート調査が実施された。下表にそのアンケート調査結果を示す。

(注：4 点満点)

研修実施場所	科目	第 1 サイクルの研修 受講前の点数	第 3 サイクルの研修 受講後の点数
Bor (ジョングレイ州)	数学	2.31	3.51
	理科	1.89	3.57
Torit (東エクアトリア州)	数学	2.58	3.13
	理科	2.70	3.41
平均点		2.37	3.41

上表から、モデル教員の授業に対する姿勢が、第1サイクルの研修を受講する前と第3サイクルの研修を受講後では、顕著に向上していることが解る。

(2) モデル教員研修受講時の前後における教科内容理解度の変化

下表に示されているとおり、数学および理科の教科内容の理解度を、研修受講前と受講後と比較すると、平均では、数学も理科も約15点向上しており、研修参加により、モデル教員の教科内容の理解度が向上していることが解る。

(注： 100点満点)

	研修実施場所	時期	サイクル	科目	研修前	研修後	点差
1	EES, Magwi	2012年1月	1	数学	56.3	62.2	+5.9
				理科	46.8	63.0	+16.2
2	CES, Juba	2012年2月	1	数学	32.8	60.0	+27.2
				理科	33.1	47.1	+14.0
3	Jonglei, Bor	2012年5月	1	数学			
				理科	35.0	52.2	+17.2
4	Upper Nile, Malakal	2012年7月	1	数学	35.5	62.0	+26.5
				理科	33.8	56.4	+22.6
5	EES, Trit	2012年1月	2	数学	60.8	71.2	+10.4
				理科	51.7	58.3	+6.6
6	EES, Magwi	2012年9月	2	数学	86.3	94.1	+7.8
				理科	54.2	68.3	+14.1
7	CES, Juba	2012年9月	2	数学	56.8	70.6	+13.8
				理科	50.0	68.1	+18.1
8	Jonglei, Ayod	2013年1月	2	数学	65.5	73.5	+8.0
				理科	53.4	62.0	+8.6
9	Jonglei, Bor	2012年9月	3	数学	49.7	86.0	+36.3
				理科	52.7	72.0	+19.3
10	EES, Trit	2012年9月	3	数学	53.1	58.9	+5.8
				理科	41.1	46.7	+5.6
平均				数学	55.2	70.9	+15.7
				理科	45.2	59.4	+14.2

4-2-4 成果4

【成果4： 教育研修政策および理数科分野現職教員に対する支援体制が強化される。】

以下の4つの指標の達成度から判断して、成果4の達成度は高いと言って良い。

指標4-(a)： 本プロジェクトの活動と経験が、教員研修政策やプログラムに組み込まれる。

本プロジェクトの活動として南スーダン国の教員教育に対する助言等が行われ、いくつかの関連政策や計画等に組み込まれた。以下の点が主な事項である。

- (1) 「南スーダン開発計画2011-2013」に、理数科に関する現職教員(1,000人あるいは1,500人)のための研修計画が組み入れられた。
- (2) SMASESSの要素、具体的には、ASEI/PDSIアプローチ、地域に存在する材料を用いること、理科の授業計画の作り方が4年間の現職教員研修向けの1年目と2年目の教材に組み入れ

られた。

- (3) 「南スーダン一般教員戦略計画」に、理数科に関する現職教員（1,000 人あるいは 1,500 人）のための研修計画が組み入れられた。
- (4) SMASESS の要素が、2012 年に作成された教員職務基準(teacher professional standards)の中のトピックとして組み入れられた。
- (5) 教員研修カリキュラムの改訂作業が進められている。ドラフト段階であるが、ASEI/PDSI アプローチが一つのトピックとして組み入れられている。

指標 4-(b)： 本プロジェクトの活動が、教育分野の関係者に十分に認識される。

本プロジェクトの活動を教育関係者に知ってもらうため、4 つのモデル州で、州教育省職員に加えて、学校長、視学官等を招いて啓発ワークショップが開催された。下表に、啓発ワークショップの開催地、主な参加者、参加者数を示す。これらの啓発ワークショップ開催によって、教育関係者の本プロジェクトに対する認識が向上したかどうか評価することは困難であるが、教員間の学びや教授法などのアイデアが枯渇する同国の教育セクターの状況下においては、SMASESS の用いているアプローチが教育関係者により知られることにより、同関係者が地元に戻り教員同士での情報共有が行われ、結果として学校での教育活動の実践や改善につながることも予想される。

実施年	開催場所	主な参加者	参加者数
2010	中央エクアトリア州	中央エクアトリア州のジュバ郡の学校長など	80
	東エクアトリア州	東エクアトリア州の学校長、視学官、生徒など	110
	ジョングレイ州	ジョングレイ州の学校長、視学官、生徒など	170
	ワラップ州	ワラップ州の学校長、視学官、生徒など	140
2011	東エクアトリア州	東エクアトリア州の学校長、視学官など	67
	中央エクアトリア州	中央エクアトリア州の学校長、視学官など	65
		計	632

(注： 視学官＝ 学校教育に係る専門的、技術的な指導・助言を行う職。)

指標 4-(c)： 啓発ワークショップに延べ 600 名以上の関係者が参加する。

上記で示したように啓発ワークショップへの参加者数の合計は、632 人であり、数値目標を達成している。

指標 4-(d)： 理数科教育の重要性についての啓発が、メディアを通じて 6 回以上行われる。

本プロジェクトにおけるメディアを通じた主な広報・啓発実績としては、以下のものがある。広報効果を判断するに必要な材料はないものの、指標の達成度としては高いと判断される。

- (1) FM ラジオ局「Miraya FM」が、2010 年 2 月に実施された第 1 回目の中央研修講師研修に関する情報の収集に来て、集めた情報は、2 度ラジオで放送され啓発が行われた。
- (2) 2011 年 8 月に、SMASESS ユニット（プロジェクトチーム）のメンバーが Miraya FM 局の

教育トーク番組（1時間番組）に参加し、理数科教育について説明を行った。

- (3) 2011年11月に、Miraya FM局、南スーダンテレビ、新聞社が、研修教材開発ワークショップについての情報を収集し、その情報を放送しプロジェクトの成果の発信を行った。
- (4) 2011年12月に、SMASESSユニット（プロジェクトチーム）のメンバーがMiraya FM局の教育トーク番組（1時間番組）に参加し、理数科教育について説明を行った。
- (5) 2012年2月に、Miraya FM局、南スーダンテレビ、新聞社が、レビュー・ワークショップについての情報を収集し、プロジェクト成果の発信を行った。
- (6) Miraya FM局、南スーダンテレビ、新聞社が、中央研修講師研修に関する情報を収集し、理数科教育に関する記事が新聞に掲載され、広く市民に対して理数科教育の重要性に関する啓発がなされた。（Citizen紙）。

4.3 プロジェクト目標の達成度

【プロジェクト目標： モデル教員の理数科分野の指導力が向上する。】

予算支出の遅れや研修計画作成の遅れなどのため、3サイクルのモデル教員研修を完了した教員数は限定的であるものの、研修を受講した教員の能力向上度は高い（理数科の教科内容の理解度向上と指導力の向上の両面で）。また、3サイクルの研修を完了していない教員であっても、「授業観察指標」の3点以上を達成している教員もいる。したがって、プロジェクト目標の達成度は高い。

指標： モデル教員が「授業観察指標」の3点以上を獲得する。

2012年11月に、中央研修講師が3州（中央エクアトリア、東エクアトリア、ジョングレイ）の15の初等学校を訪問し、19人の教員の授業観察を実施した。19人のうち、13人はモデル教員研修受講者（モデル教員）で、6人はモデル教員研修を受けていない教員（一般教員）である。

下表に授業観察の結果を示す。モデル教員ならび一般教員の算数の授業における平均点はそれぞれ、3.1点、2.6点であった。理科の場合は、モデル教員が3.2点、一般教員が2.1点であった。このように、モデル教員の点数は、モデル教員研修を受講していない教員に比較して高く、算数においても理科においても合格点と見なされる3.0点以上の採点結果となった。サンプルサイズあるいは授業観察指標に関するデータ数が限られているものの、本プロジェクトのモデル教員研修が理数科の指導力向上につながっていることを示している。また、3サイクルの研修を完了していないモデル教員の人数は限定的であるが、能力向上度は高いと言える。

	教員	州	科目	モデル教員研修受講歴	平均点
1	教員A	中央エクアトリア	算数	第2サイクル	3.0
2	教員B	中央エクアトリア	算数	受講無し	2.7
3	教員C	東エクアトリア	算数	第3サイクル	3.2
4	教員D	東エクアトリア	算数	第3サイクル	3.2
5	教員E	東エクアトリア	算数	第2サイクル	3.5
6	教員F	東エクアトリア	算数	受講無し	2.1
7	教員G	東エクアトリア	算数	受講無し	3.1
8	教員H	東エクアトリア	理科	第3サイクル	3.5

9	教員 I	東エクアトリア	理科	第 3 サイクル	3.4
10	教員 J	東エクアトリア	理科	第 3 サイクル	3.5
11	教員 K	東エクアトリア	理科	第 2 サイクル	2.7
12	教員 L	東エクアトリア	理科	第 2 サイクル	3.5
13	教員 M	ジョングレイ	算数	第 2 サイクル	3.1
14	教員 N	ジョングレイ	算数	第 2 サイクル	2.7
15	教員 O	ジョングレイ	算数	受講無し	2.8
16	教員 P	ジョングレイ	算数	受講無し	2.2
17	教員 Q	ジョングレイ	理科	第 3 サイクル	2.8
18	教員 R	ジョングレイ	理科	第 3 サイクル	3.0
19	教員 S	ジョングレイ	理科	受講無し	2.1

	算数の平均点	理科の平均点	両方の平均点
研修受講者	3.1	3.2	3.2
研修受講無し	2.6	2.1	2.5

採点は 4 段階：4 (good), 3 (satisfactory), 2 (fair) and 1 (poor).

4-4 上位目標の達成見込み

【上位目標： 初等教員の理数科分野の指導力が向上する。】

指標に関するデータ調査の実施ができていないため、現時点で、上位目標がプロジェクト終了後 5 年以内に達成するかどうか見通すことは困難である。なお、上位目標を達成するためには、以下の条件が整っていることが必要であると考え。

- 1) 南スーダン国政府の緊縮財政が通常の財政状況に戻り、中央及び州の教育省がモデル教員研修実施のための予算を計上すること（あるいは、他ドナー等の資金も活用すること）。
- 2) 能力強化が図られた中央研修講師および州研修講師がモデル教員研修の計画、実施、モニタリング等の活動において、継続的に活用されること。
- 3) より多くの現職教員がモデル教員研修を受講できること、もしくは、研修を受講したモデル教員がさらに他の教員に知識・技能を移転すること。
- 4) モデル教員研修の必要性やその効果について、州教育省、郡教育事務所、Payam 教育事務所等の関係者が十分に理解していること。

指標： 理数科教育に対する教員の態度が良い方向に変化する。

安全管理面から、日本人専門家が訪問できる州や地域が限定されているため、本プロジェクトで、この指標に関する調査を実施することが困難であった。そのため、現時点で、この指標がプロジェクト終了後、5 年後に達成するかどうか予想することは難しい。ただし、関係者へのインタビューからは、研修を受講した教員の教え方に良い変化（たとえば、教師が授業で一方向的に話すのではなく、生徒中心の様式で、従業を進めること）が生じ、それによって、理科と算数に関心を持つようになった生徒が増えているとされている。

上位目標の指標は、「教員の態度が良い方向に変化する」と設定されているが、態度が良い方向に変化するとは、具体的にどういう態度を取るようになることを目指すのか、この表現だけでは明確になっていない。本プロジェクトでは、大きく 2 つの面での能力、具体的には、理数科の教化内容自体の理解度を向上と、生徒を中心においた指導方法を含む ASEI-PDSI アプローチに沿った

指導力が身につくように、現職教員の能力強化を実施してきた。したがって、プロジェクト終了後においては、現職教員を対象にして、強化内容の理解度と指導法の実践度についての調査を行うことが必要になる。

本プロジェクトでは、教員資格を有する教員あるいは中等教育を受けた学歴を持つ教員を対象にして、能力強化を進めてきた。初等教育の現職教員の理数科分野の指導力が向上するということが、数多くの教員において達成されるには、本プロジェクトの研修を受講したモデル教員が、その他の現職教員に対し、理数科分野について指導・研修を行うことが必要になる。さらに、モデル教員であっても、理数科の教科内容そのものの理解度をさらに高める必要がある。

4-5 実施プロセス

(1) 研修内容に理数科の教科内容を取り入れたこと

プロジェクト開始以前から、初等学校教員の理数科に関わる教科内容の理解が不十分であることが認識されていた。そして、教科内容に関わる現職教員の知識水準を向上させる必要があると分析されていた。この点での技術的支援を提供するために、ケニア国の SMASE-WECSA ネットワーク¹を活用して、ケニア国から教科スペシャリストを招いた。その後、プロジェクト後半には、南スーダン国の教育現場、すなわち現職教員の実力に適した指導材料を作成するために、理数科教育に関わる日本人専門家が派遣された。この追加の日本人専門家の派遣は、中央研修講師、州研修講師、モデル教員の教科に関わる知識向上と研修教材作成において貢献した。

(2) 日本人専門家の南スーダン国政府関係職員に対する技術移転方法

本プロジェクトでは、日本人専門家が自ら主導的にプロジェクト活動を進めるのではなく、中央の教育省関係職員、中央研修講師、州教育省関係職員、州研修講師等が、研修計画、研修準備、研修実施におけるファシリテーション、教材・カリキュラム開発を主体的に実施できる能力を身につけられるよう技術的支援を行ってきた（この点は、他のドナー機関や NGO 等が、自分たちでプロジェクト活動を実施してしまう進め方と大きく異なる）。関連政府職員が、プロジェクト活動への参加を通じて能力向上を図ることが本プロジェクトで重要視されている。このアプローチは、プロジェクトのオーナーシップを醸成し、プロジェクトの持続性を高める上で適切である。

(3) 教育省の本プロジェクトに対する強いコミットメント

南スーダン国政府の緊縮財政という状況下にもかかわらず、教育省（中央）は、プロジェクト目標達成に向けて出来るだけの努力を特に費用負担面で傾注した。教育省側の費用負担は、プロジェクト後半からできなくなり、その分を日本側が負担せざるを得なくなったが、プロジェクト終了時まで継続的に、南スーダン側の費用負担が出来ていれば、より良い成果を得られたであろう。

(4) 全 10 州でモデル教員研修を実施したいという教育省側の強い要請

教育省は、公平性の観点から全 10 州でモデル教員研修を実施するよう強く要望した²。これを受

¹ 理数科教育強化・アフリカ域内ネットワーク

² 南スーダン国政府は、地域間格差が内戦の一因であったとの認識を持っており、政府事業を全 10 州で公平に実施することを基本方針としている。

けて、全 10 州でモデル教員研修が実施された（実施回数は州によって異なるものの）。全 10 州で研修を実施できたことは、大きな成果であると言える。

第 5 章 評価結果

5-1 評価 5 項目による評価

5-1-1 妥当性

以下の観点から判断して、本プロジェクトの妥当性は高いと言える。

(1) 理数科教育強化の必要性

南スーダン国における初等教育分野における主たる課題は、教員数の不足、教員としての資格を持つ教員の不足、教員のマネジメント・監督の不十分さ、学校施設の不足、不適切な指導・学習教材、低い入学率（2011 年の入学率は、63.5%）などである。教員の質については、2012 年の教育省のデータによると、初等学校卒業資格を持つ教員が 33.0%、中等教育卒業資格を持つ教員が 61.0%となっている¹。さらに、教員資格を得るための研修を受講していない教員が多くいる（32.1%の教員が研修を未受講で、20.6%の教員については、研修を受講したかどうか不明）。

このような状況から判断して、南スーダン国では理数科教育のために初等学校教員の指導能力を強化する必要性は高いと言える。

(2) 南スーダン国の国家開発計画やその他の戦略との整合性

南スーダン開発計画 2011-2013 (The South Sudan Development Plan 2011-13)には、4 つの優先開発分野が示されており、そのうちの 하나가、社会・人間開発である。この社会・人間開発分野の優先課題の一つが、教員の人数増加と質的向上である。教育分野の目的には、質の高い教育システムを確保することが示されている。

一般教育戦略計画 2012-2017 (General Education Strategic Plan, 2012-2017) には、7 つの戦略目標が示されており、その 하나가、「一般教育の質の向上」である。これに関しては、資格を有する教員の増加の必要性が示されており、また、教育の質を高めるためには、現職教員研修や教員養成研修などを通じて、教員の指導能力を高めることで実現する必要性が示されている。

本プロジェクトは、現職教員の理数科指導に関わる能力向上を図ることで、初等学校の生徒の学力向上に寄与しようとするものであり、南スーダン国の開発計画や教育分野の戦略との整合性があると言える。

(3) 我が国の援助方針との整合性

我が国の対南スーダン国支援重点分野の一つは、基礎生活の向上支援であり、この中に、基礎教

¹ 初等学校の教員資格は、中等学校を卒業後、2 年間の教員研修校 (TTI) を修了することで得られる。

育・技術教育支援が含まれている。2008年5月に横浜で開催された第4回アフリカ開発会議（TICAD IV）で策定された「横浜行動計画」において、「アフリカ地域で10万人を対象とした教員研修の実施する」という具体的な目標が掲げられており、本プロジェクトはこの目標の達成に貢献する事業として位置づけられている。さらに、発展途上国に対する教育分野に対する日本の取り組みとして、「成長のための基礎教育イニシアティブ」が掲げられており、教育の「質」向上への支援では、理数科教育支援や教員養成・訓練に対する支援が重点項目に含まれている。

本プロジェクトは、現職の小学校教員の理数科教育能力を向上させることを通じて、小学生の学力向上を目指すものであり、我が国の援助方針と合致していると言える。

(4) プロジェクトのアプローチ

プロジェクト活動は、ケニア国にある SMASE-WECSA（理数科教育強化・アフリカ域内ネットワーク）からの支援を受けつつ進められてきた。SMASE-WECSA が持つネットワークや人材の利用は、非常に適切であったと言える。

また、モデル教員研修の内容として ASEI/PDSI アプローチ（指導法）だけでなく、南スーダン国の現職教員の能力レベル（初等学校教員の理数科に関する理解度が低く、理解できていない項目は、授業で教えていない）を考慮して、理数科の教科内容の学習も組み入れたことは、適切な措置であったと言える¹。

(5) 日本の技術や経験の優位性

JICA は、これまで多くの国で理数科教員強化に関する類似の技術協力プロジェクトを実施してきており、理数科に関わる現職教員の能力開発を実施するために必要な経験や知識といった面で、優位性を持っている。

(6) ターゲットグループの選定

有資格教員の割合が著しく低い南スーダンにおいては、まずは中核となる人材の育成が急務な状況であることから、中央研修講師、州研修講師をターゲットとして能力強化を実施したことは妥当であった。

5-1-2 有効性

モデル教員の能力向上だけでなく、中央研修講師、州研修講師、中央の教育省及び州教育省の関係職員などの能力向上も考慮すると、同国の理数科教育に従事する中核人材の育成に一定の役割を果たしたプロジェクトであった。

特に、現地の治安状況や先方政府の財政状況等に課題はあるものの、研修を受講した教員の能力向上度は満足できる水準であることは特筆すべきである。

¹ JICA が他国で実施している理数科教員強化に係るプロジェクトでは、指導法に関する研修が主である。

一方で、政策を実施するための予算措置および治安状況の悪化の影響もあり、プロジェクト目標の項(2-1-3)ですでに述べたように、全3サイクルのモデル教員研修を完了した教員数は限定的であった。これは独立直後の現地の治安状況や先方政府の財政状況等による影響で計画通りに実施することが困難であったためであるが、こうした実施困難な条件下において、全州の中核人材育成を達成できたことは将来の同国の理数科教育の礎となることから同成果発現は評価に値する。したがってプロジェクトの有効性は高いと判断する。

各成果である教員研修のための中央レベルでの体制整備、中核人材となる中央研修講師、州研修講師の能力強化、モデル教員への研修実施体制の機能化、教員研修政策及び教員への支援体制強化は、プロジェクト目標達成に対して有効であった。

5-1-3 効率性

成果を発現のための活動や投入については、計画時の南スーダンの教育セクター関係者のキャパシティを含む状況から判断して適切であったと判断する。特に活動については、中核人材の育成のために必要十分な活動が網羅されていた点は評価できる。一方で、南スーダン側の中央、地方関係者の転職に係るプロジェクトの効率性低下に与えた影響は少なくないため、プロジェクト活動の円滑な実施に影響を与えたことから、本プロジェクトの効率性は中程度であると判断する。

(1) 日本側の投入について

適任者のリクルートに一定の時間を要したため研修計画/業務調整担当の日本人専門家の派遣が約半年遅れた。理数科教育分野の日本人専門家の派遣はプロジェクト後半に開始された(2011年10月から)。これら日本人専門家の派遣がもっと早ければ、プロジェクト活動の進捗がより円滑であったのではないかとと思われる。

ケニアからの第三国専門家の派遣は、タイミング良く、中央研修講師や州研修講師の能力開発に貢献した。ケニアからの第三国専門家から指導を受けた後、中央研修講師や州研修講師(一部)は、南スーダン国の初等教育の状況に合わせて、研修教材を改訂した。

本邦研修、ケニア国及びマレーシア国での第三国研修、プロジェクト事務所向け機材調達等は、南スーダン国関係政府職員の能力強化に有効であり、プロジェクト活動を効率的に進めることに貢献している。

(2) 南スーダン側の投入について

カウンターパート(中央の教育省の関係職員と中央研修講師)の配置は、人数と能力面で概ね適切であった。大半のカウンターパートが、継続的にプロジェクト活動に参加してきた。プロジェクト活動への継続的な参加が、円滑な活動実施のうえでの促進要因であった。

州教育省の場合、幹部職員の頻繁な交替がマイナスの影響を与えた。なぜなら、新しく任命された幹部職員に対して、プロジェクト内容の説明を行い、プロジェクトに対する理解を得ておく必要があるからである。州研修講師やモデル教員の転職も、各種研修実施に対しマイナスの影響を

与えた。

南スーダン国は、厳しい財政状況にあり、総選挙や国民投票の影響を受けて、予算支出が遅れがちであったが、教育省（中央）や州教育省は、強いオーナーシップの下で、プロジェクト活動に対する予算支出に多大な努力が傾注した。

(3) モデル教員研修実施における主な制約要因

① 州教育省と郡教育事務所間の通信・コミュニケーション、また、郡教育事務所と Payam 教育事務所間の通信が困難であったこと¹。

② モデル教員研修を実施するうえでのロジスティックス確保の困難さ。具体的には、研修場所の不足、道路アクセスの不良（道路状況や通行可能な道路の有無：雨期には道路があっても通行困難な場合があり、また道路そのものがないばあいもある）研修参加者用の宿泊施設の確保、銀行の有無（研修費用を送金するため）などが、各州においてモデル教員研修を実施する上での制約要因である。このロジスティックス面の困難さが、モデル教員研修が円滑に実施できなかった要因の一つである。

5-1-4 インパクト

モデル教員研修が生徒の学習到達度の向上にインパクトを与えることが、初等学校 6 年生を対象に終了時評価直前に実施されたテスト結果によって確認された。定量的に確認することはできないが、定性的なインパクトが複数ある。

(1) スーパーゴールの達成見込み（将来）

【スーパーゴール：小学生の理数科能力が向上する。】

以下の理数科の試験結果は、モデル教員の授業を受けた場合、小学生の理数科の学習到達度が向上することを示している。スーパーゴールを達成するためには、数多くの現職教員に対し、モデル教員研修を提供することが必要である。

指標 1： 授業において生徒の態度や参加が良い方向に変化する。

「授業において生徒の態度や参加が良い方向に変化する」に関し、本プロジェクトにおいて授業観察を実施した際に、生徒の学習姿勢についての印象を記録した事例はある。ただし、収集された情報は、量的に十分ではない。そのため、一つ目の指標が、将来、達成するかどうか予測することは困難である。なお、限られた情報ではあるが、関係者へのインタビューからは、モデル教員研修を受講した教員の教科知識や指導法が向上したことにより、理科や算数に関心を示す生徒が出てきているとの話である。

¹ 郡や Payam の事務所には、固定電話がなく、個人の携帯電話に依存する。車などの交通手段を郡や Payam の教育事務所は持っていないうえ、道路状況も非常に悪いので、直接、伝達することも困難であるなど。

指標 2： 試験結果

本プロジェクトでは、初等学校 6 年生を対象に、理科と算数のテストを実施した結果がある。本プロジェクトの研修を受講した教員が教えている生徒と研修を受講していない教員が教えている生徒とを対象にしたテストである。算数の場合も理科の場合も、平均点は、SMASESS 研修を受講した教員が教えた生徒の点数が高くなっている。平均点の差（算数で 7.1 点、理科で 11.2 点）は、統計学的に見て十分な有意差があると分析されている。このテストは、サンプル的に実施されたものであるが、サンプル数は十分な量であり、分析結果の信頼性は高い。したがって、本プロジェクトが実施している現職教員研修は、小学生の理数科の学習到達度向上に寄与するものであると言える。

このほか、関係者からの聞き取り情報では、初等学校卒業試験（8 年生）で、理科と算数の試験に合格する生徒の割合が増えたり、学期毎に行われる試験の結果が良くなったりしているとのことである。

以下は、試験結果の要約である。

1) 試験対象： SMASESS 研修を受講した教員が教えている初等学校 6 年生と SMASESS 研修を受講していない教員が教えている初等学校 6 年生。

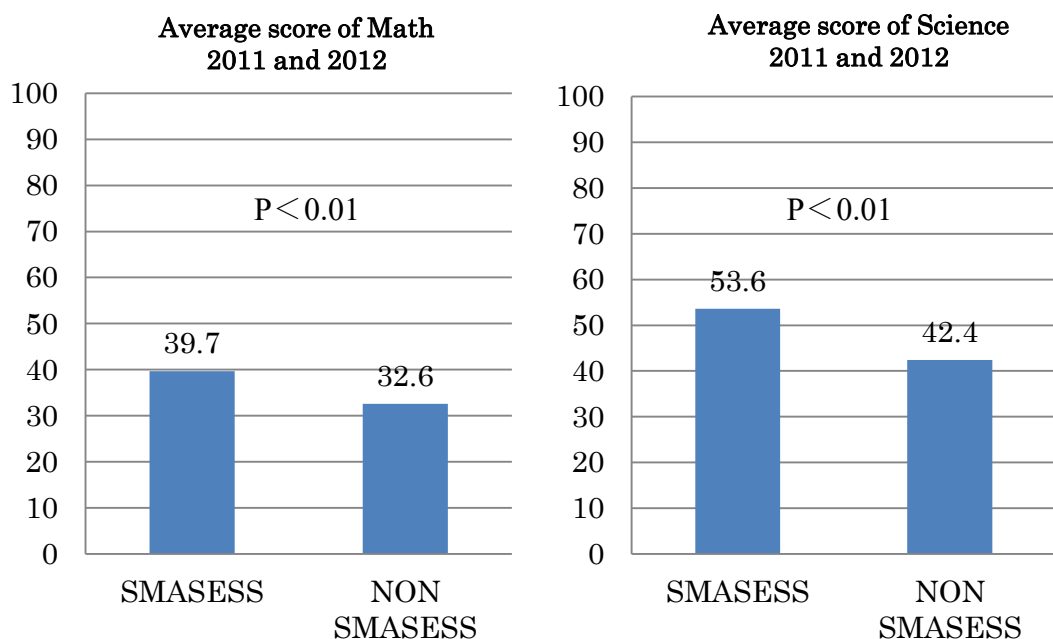
2) 試験を受けた生徒数：

	算数	理科	計
SMASESS 研修を受講した教員が教えている生徒	519 人	586 人	1,105 人
SMASESS 研修を受講していない教員が教えている生徒	761 人	731 人	1,492 人

3) 試験を受けた生徒が通う学校名（州別、合計 16 校）

州	学校数	学校名
中央エクアトリア	2	Bulk A1 and Bulk A2
東エクアトリア	8	Torit One, Torit East, Magwi Primary, Magwi Hope, St. Tereza, Magwi Central, A.I.G Primary, and Christ Bright Academy
ジョングレイ	6	Bor Public, Bor A, Bor B, Malou, Langbar, and Bor girls primary

4) 平均点の比較表



(2) その他のインパクト

1) プラスのインパクト

- 中央エクアトリア州の教育省から得た情報によると、初等学校の卒業試験（8年生）の合格率が50%以下であったものが、去年は78%に上昇したとのこと。また、授業のパフォーマンスも顕著に良くなっているとのこと。さらに、学期毎に実施される試験結果でも、算数と理科は良くなっているとのこと。
- 理科や算数の教科内容を十分に理解できていない教員の場合、その項目を生徒に教えずに、飛ばす傾向があるが、本プロジェクトのモデル教員研修受講後は、教科内容の理解度が向上したことに伴い、自信を持って教えるようになった。モデル教員研修の目的の一つは、教科内容の理解の向上であることから、これは、本プロジェクトのインパクトの一つと言える。
- 中央研修講師がモデル教員の授業実施状況の変化を観察した結果では、学習プロセスが見られ、教える内容の種類も増えているとのこと。また、中央研修講師の観察結果では、モデル教員の授業計画作成能力が向上し、また指導材料作成能力も向上しているとのこと。
- 教員の指導方法が変わったため（子供中心の指導）、理数科に関心を持つ生徒が増えたという情報がある。
- 郡教育事務所で得た情報によると、生徒の親は、モデル教員の指導の質の向上を大変歓迎しているとのこと。教員や親たちは、モデル教員研修がもっと実施されることを求めている。

2) マイナスのインパクト

これまで、学期は、州によって、あるいは地域によって、異なるという状況があった。そのため、モデル教員研修が、学期中に実施される場合もあった。そのような場合、教員が不在になるため、生徒が授業を受けられないといった事態も生じた。今年、全国の学期が統一されたことに伴い、今後、同様の問題が生じることはない。

5-1-5 持続性

政策面での持続性は確保されるであろう。制度面、組織面、財政面、技術面での持続性を確保するためには、以下に述べるように、さらなる努力が必要である。持続性に関わる事項を総合的に考えると、本プロジェクトの持続性は中程度であると言える。

(1) 政策面

妥当性の項ですでに述べたように、現職教員の指導能力向上を含む質の高い教育システムが、南スーダン国の教育分野における重点事項の一つに挙げられている。たとえば、理数科についての現職教員のための研修計画が南スーダン国開発計画や一般教育戦略計画に組み入れられている。理数科に関し初等学校教員の指導能力強化の重要性は、今後も、国家計画や他の関連政策の中で重要視されるであろう。したがって、政策面での持続性は確保されると見込まれる。

(2) 制度・組織面

プロジェクト活動の結果、SMASESS の要素、すなわち ASEI-PDSI アプローチ、これには、理数科教育において地域で入手できる材料の利用や授業計画作りを含むが、4年間の現職教員研修の1年目と2年目の研修教材に組み込まれた。また、これらの要素は、2012年に作られた教員職業基準にも組み入れられた。さらに、ASEI-PDSI アプローチは、現在改訂作業中の教員教育カリキュラムの中の一つのトピックとして組み入れられる予定になっている。このように、本プロジェクトの成果は教員教育戦略の中に取り入れられつつある。南スーダン側には、本プロジェクトの成果や有効なアプローチをさらに取り入れつつ質の高い教員研修システムを構築する努力を傾注することが求められる。

プロジェクト実施の主幹機関は、教育省質向上・変革局であり、その中の教員教育課が教員研修実施において主たる役割を担った。プロジェクト活動の実施は、中央レベルでは、中央研修講師、教育省質向上・変革局の関係職員、日本人専門家が担当し、特に研修実施においては中央研修講師が重要な役割を担った。したがって、モデル教員研修をプロジェクト終了後も継続実施していく上では、中央研修講師の効果的参画が不可欠である。

州教育省の場合は、質向上・変革部がモデル教員研修の研修計画作成や研修実施を担当した。州研修講師は研修順部や研修実施時の講師としての役割を担った。組織面での持続性確保の観点からは、州研修講師が州教育省質向上・変革部と協働しつつ、モデル教員研修の研修計画作成と研修実施に関わっていくことが望ましい。

一般的には、中央の教育省ならびに州教育省の教員研修担当の人材は不足している一方で、多くの業務を抱えている。中央レベルでは、教育省の関係職員と中央研修講師とが協働する枠組み、そして、州レベルでは、州教育省の関係職員と州研修講師とが協働する枠組みを作ることによって、モデル教員研修実施のための組織能力が強化されると考える。このような協働する枠組みができれば、組織面での持続性が確保されると見込まれる。

(3) 財政面

南スーダン国政府の厳しい財政状況にもかかわらず、中央の教育省および州教育省は相当の予算支出を本プロジェクトに対して行った。2012年には緊縮財政措置が開始され、終了時評価時点でも継続している。つい最近、石油生産が再開されたので、数ヶ月後には石油生産からの歳入が増加することが期待される。南スーダン国政府の財政状況が通常レベルに回復すれば、中央並びに州の教育省がモデル教員研修に予算を支出できるようになるかもしれない。中央および州の教育省が通常予算をモデル教員研修の実施に充てることができれば、財政面での持続性が確保されることになる。

(4) 技術面

本プロジェクトの技術面での主たる成果は、適切なコンテンツ（研修教材）の開発と理数科教育開発に関わる中核人材（中央研修講師、州研修講師、モデル教員など）の育成である。包括的和平合意後の南スーダンにおける状況では、初等教育開発の面だけでも緊急に取り組むべき事項が多々ある。本プロジェクトのこれら成果は、教育の質を確保する上で重要な鍵となるであろう。中央研修講師、州研修講師、モデル教員の能力向上の程度は、概ね高い。特に、5人の中央研修講師全員が、プロジェクト活動に継続的に従事し、高い知識と技能を身につけている。JICA協力終了後も技術面の持続性を確保するため、そして、モデル教員研修を継続するためには、中央研修講師が引き続き関わる必要がある。州研修講師やモデル教員の場合は、その一部が、より良い給料を求めて転職している¹。このような転職があることは、技術面の持続性確保においてリスクと言える。

5-2 結論

プロジェクトは概ね円滑に実施され、評価5項目による評価結果は、下表のとおりである。

5項目結果の要約

評価項目	評価結果
1 妥当性	高い
2 有効性	高い
3 効率性	中程度
4 インパクト	高い
5 持続性	中程度

理数科教育分野での現職教員研修制度の構築をめざす本プロジェクトは、南スーダン政府の開発政策、日本政府の援助政策との整合性が高く、対象教員のニーズへの合致、理数科教育支援に対する日本の比較優位もあることから妥当性は高い。

プロジェクト実施中には治安状況の悪化、中核人材の転職、予算など様々な問題が生じたものの、中央・地方研修講師の能力強化、現職教員研修の実施管理にかかわる関係者の能力向上が図られた。このような成果の発現状況から、プロジェクト目標達成の見込みは高いと判断されるも

¹ たとえば、より給料の高い警察官への転職（給料2倍）、あるいはNGO等へ転職があると報告されている。

の、現在のような中核人材の転職などの状況が改善されないのであれば、質の高い教育関係者の確保が困難になることから、国の政治・経済の安定化などの状況や教育行財政の健全化を注視していく必要がある。

日本側、南スーダン側双方の投入は効果的に実施かつ有効活用され、成果達成に寄与したが、一部の投入（南スーダン側予算執行等）の遅れや上記の中核人材の転職等から成果達成が制約を受けたため、効率性は中程度と評価される。

モデル教員研修が生徒の学習到達度の向上にインパクトを与えていることが、初等学校6年生を対象に実施されたテスト結果によって確認されたことから、定性的なインパクトは高いと判断する。

持続性の観点では、制度面では活動を継続するうえでの政策的基盤が確立されているものの、組織面及び予算面では人材の安定性や一部予算の継続的確保が喫緊の課題であり、技術面では更なる改善が必要とされる。したがって、本プロジェクトの持続性は中程度と評価される。南スーダンにおける初等レベルでの理数科教育の質の改善を行うには、依然として組織的、予算的、技術的な課題が存在しており、それらの対応には以下の提言の実施が必要である。

第6章 提言、教訓、団長所感

6-1 提言

(1) 教育セクター戦略計画（GESP）内でのプロジェクト成果の活用

プロジェクトは、GESP に対する貢献の一つとして理数科教育における中央研修講師、州研修講師、モデル教員の能力強化、並びに教員研修教材を開発した。よって、南スーダン側はプロジェクト終了後、これらの強化された人材並びに教材をどのように有効活用していくかを決めていく必要がある。

合同評価チームは、GESP をベースとして以下の戦略を具体的に提言する。

(ア) 公的教師教育システムへの内在化

ASEI/PDSI アプローチのようなプロジェクトが推奨した授業改善のためのエッセンスは、2012年に制定された「教員教育スタンダード」と「教員教育カリキュラム案」に取り入れられた。よって南スーダン側は、現職教員研修はもとより新規教員養成課程にも同エッセンスを適切な形で内在化させることが可能となった。教師の職能発達を新規教員養成課程と現職教員研修教員統合的にとらえ、適切なタイミングで適切な職能をつけるためにいつどのような職能をつける必要があるのか、について具体的に明らかにし、適切な職能開発システムを構築する必要がある。

(イ) 短期的に指導法と学習達成度を改善するために、SMASESS モデルを全国に普及すること
GESP では教育の質向上目標が掲げられている。本合同評価報告書内ですでに触れているように、プロジェクトが実施した研修と開発した教材によって生徒の理数科における学習達成度が向上することが確認されている。よって、南スーダン側は教室レベルでの教育の質の向上を短期間に達成したいと考えるのであれば（前述したようなシステムが整うまでにはある程度の時間がかかることから）、既に実施されノウハウも蓄積された SMASESS 研修モデルをそのまま全国に普及させることを考えてもよいだろう。ただし中長期的には前述のように教員の職能開発を公式化して行く努力も並行して行わなければならない。

(ウ) 視学官や校長に対する研修の必要性

教師が日常的に授業改善を試みることができるためには、視学官や校長の授業改善に対する理解があることが前提条件となる。プロジェクトが教員に対して実施した研修と同等の研修をこれらのステークホルダーに実施できるように、将来的な「基礎教育分野における教師教育」政策に盛り込まれる必要があろう。

(2) 関係する全てのステークホルダーの巻き込み

南スーダンの抱える財政的な課題はあるものの、GESP で設定された目標到達のためには、適切なドナー協調を通して何とかして安定した財源確保の努力をする必要がある。

プロジェクトは PDM で記載された目標は達成したものの、南スーダンとして抱える理数科教育における全ての課題を解決したわけではない。よって合同評価チームは、日本側に対し同分野に対する技術支援を戦略レベル（提言 1 の内容）と教科レベルにおいて、引き続き支援していくこと

を提言する。その際、前述のようなドナー協調を大切にしながら必要な財源確保等の努力を南スーダン側は引き続きやっていく必要がある。

6-2 教訓

(1) プロジェクトに対する南スーダン側の強いコミットメント

プロジェクト開始当初から、南スーダン側は必要な人材の配置や教員研修にかかる費用負担等にみられるように強いコミットメントを示してきた。同国における同様プロジェクトの抱える問題と比較すると、これらの本プロジェクトに対するコミットメントは特筆に値しよう。本プロジェクトが成功裏に終了しようとしている大きな理由の一つが南スーダン側のこれらの強いコミットメントであったといえるであろう。

(2) 研修教材の南スーダン化

生徒の学習到達度改善インパクトが確認できたのは、教材が中央研修講師の手によって南スーダン化されたことが大きな理由の一つであろう。教材の南スーダン化のポイントは以下の3点である。

- (ア) 授業で役立つこと
- (イ) 国家カリキュラムと整合していること
- (ウ) 南スーダン教師のレベルにあっていること

これは南スーダンの教師が使いこなせる教材が開発されれば、授業改善並びに学習到達度改善が可能となる、ということをお我々に教えてくれる。また、南スーダン教師が使いこなせる教材は、この国やこの国の教師をよく知っている南スーダン人が携わったからこそ開発することができたともいうことができるであろう。

(3) プロジェクトが採用した教員研修システムの適切性

本プロジェクトを策定する段階で、南スーダン側は人材育成のためにカスケード方式の研修システムを採用することを決定した。結果として、プロジェクトにより全国の10州に州研修講師が強化された。このプロジェクトのとった戦略が、GESPの教育の質向上目標達成のためにすぐに活用できる人材を育成し、すぐにでも有効活用できるベースを作ったといえる。このように南スーダン側が示した人材育成のような明確なビジョンが、有効なプロジェクトを策定することにつながるという好例であろう。

6-3 団長所感

ポスト紛争国での教育質向上にかかわる技術協力プロジェクト

案件実施当初は内戦終結後間もない時期であり、学校教育は再開直後で教員は教室へ戻ったばかりであった。本プロジェクトが実施する教員研修が教員たちに平和の訪れを感じさせる象徴でもあったと聞いている。

このように通常の対象国で策定実施される同様の教育案件と比して実施条件が劣悪な中、治安の問題等で日本人専門家が対象州に行くことができない事態もあり、計画された活動を実施するこ

と自体に困難を極める状態であった。また案件途中でのプールファンドドナーグループの撤退、教育省次官の交代とそれに伴う政策の変更と多くの問題を抱えながらも活動を継続してきた。しかしそんな中でも南スーダン国教育省は、中央研修講師を契約ベースであるがアサインし、更に研修費の負担を実施する等本案件に対するできる限りのオーナーシップを見せてきた。また日本人専門家はプロジェクトを取り巻く教育省・ドナーの動向を把握しながら献身的かつ南スーダン側に対するCD（キャパシティ・ディベロップメント）を常に重視しながら活動を展開。当初の目標の一つであった中核人材を育成し、更にスーパーゴールとして設定した生徒の学習到達度向上をも（ケーススタディレベルであるが）達成する結果となった。

今後も南スーダン側の教育予算の逼迫等、教育セクターの課題は山積みである。しかし、本調査団に対して担当次官は「本プロジェクトで得られた成功経験は広く全国で活用したい」旨の発言があった。本調査で面会した教育省関係者のオーナーシップ、理数科教育を引っ張っていくのだという気概を持った中央研修講師メンバーを始め、聴取した援助関係者の熱意等に触れるにつけ、これだけ多くの課題を抱える状況ではあるが、必ずや近い将来、本プロジェクトの成果を土台として南スーダン国の子供たちの理数科授業での充実した学びが実現されるだろうとの期待が膨らむ。次官は別れ際に、我々調査団に対して力強く「国造りの基本は人材育成である。よって教育は最優先課題を持って取り組みたい。」と言いつつ。南スーダンでは学校教育制度構築は未だ途に就いたばかりである。今後の本プロジェクト成果のスケールアップと子供たちの学習到達度に裨益するため更なる人材育成の道筋に関して、引き続き教育省更には他開発パートナーとの共通理解を深める努力を怠ってはならない。

付属資料

- 1 ミニッツ（M/M）（英文）
- 2 PDM（和文）
- 3 評価グリッド（和文）
- 4 質問票回答
- 5 教育省組織図

**MINUTES OF MEETING
BETWEEN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
THE AUTHORITY CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF SOUTH SUDAN
ON
THE TERMINAL EVALUATION FOR THE PROJECT ON
STRENGTHENING MATHEMATICS AND SCIENCE EDUCATION
IN SOUTH SUDAN**

The Japanese Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and headed by Mr. Norihiro Nishikata, visited to the Republic of South Sudan from 8 April to 25 April 2013 for the purpose of the Terminal Evaluation of the Project on Strengthening of Mathematics and Science Education in South Sudan (hereinafter referred to as “the Project”).

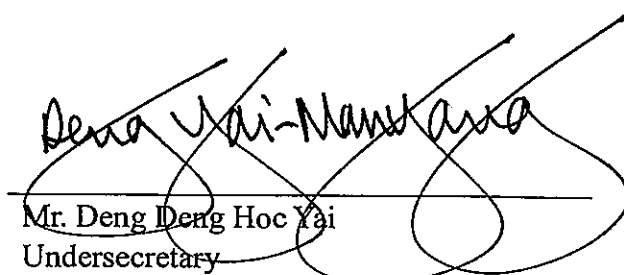
During its stay in South Sudan, the Team exchanged views through a series of discussions with the authorities concerned of South Sudan, jointly evaluated and exchanged views on the achievements of the Project.

As a result of discussions, both side agreed upon the matters referred to in the document as attached hereto.

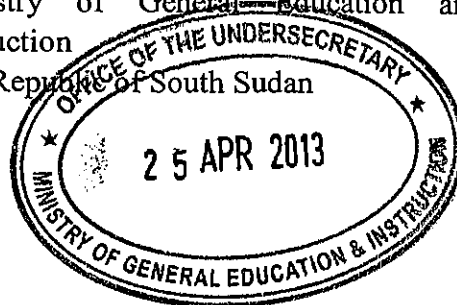
Juba, April 25, 2013



Mr. Norihiro Nishikata
Leader
Terminal Evaluation Team
Japan International Cooperation Agency
Japan



Mr. Deng Deng Hoc Yai
Undersecretary
Ministry of General Education and
Instruction
The Republic of South Sudan



THE JOINT TERMINAL EVALUATION REPORT
ON
THE PROJECT ON STRENGTHENING MATHEMATICS
AND SCIENCE EDUCATION IN SOUTH SUDAN
(SMASESS)

April 2013

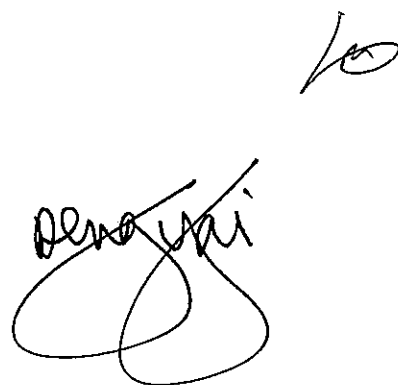
A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Dennis', is located in the bottom right corner of the page. The signature is stylized and includes a large loop at the end.

Table of Contents

List of Abbreviation and Acronyms

1. Introduction

- 1-1 Preface
- 1-2 Objectives of Evaluation
- 1-3 Schedule of Evaluation
- 1-4 Joint Evaluation Team
 - 1-4-1 South Sudanese Side
 - 1-4-2 Japanese Side
- 1-5 Methodology of Evaluation
 - 1-5-1 Method of Evaluation
 - 1-5-2 Evaluation Criteria (Five Evaluation Criteria)
- 1-6 Summary of the Project

2. Evaluation


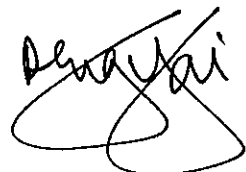
- 2-1 Achievement of the Project
 - 2-1-1 Inputs
 - 2-1-2 Outputs
 - 2-1-3 Project Purpose
 - 2-1-4 Prospect for Achieving the Overall Goal
 - 2-1-5 Implementation Process
- 2-2 Result of the Evaluation
 - 2-2-1 Evaluation by Five Criteria
 - (1) Relevance
 - (2) Effectiveness
 - (3) Efficiency
 - (4) Impact
 - (5) Sustainability
 - 2-2-2 Conclusion

3. Recommendations and Lessons Learned

- 3-1 Recommendations
- 3-2 Lessons Learned

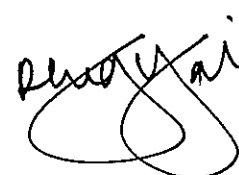
Annexes

- Annex 1: Evaluation Grid
- Annex 2: PDM Version 1.0 and 2.0
- Annex 3: Dispatch of Japanese Experts
- Annex 4: Counterpart Trainings in Japan and Third Countries
- Annex 5: Equipment Procured by Japanese Side
- Annex 6: Local Expenses Allocated by Japanese Side
- Annex 7: Assignment of South Sudanese Counterparts
- Annex 8: Local Expenses Allocated by South Sudanese Side
- Annex 9: Trainings and Workshops etc. Implemented in Sudan
- Annex 10: SMASESS INSET Session Observation Tool
- Annex 11: SMASESS Lesson Observation Tool
- Annex 12: List of Main Interviewees during the Terminal Evaluation

List of Abbreviation and Acronyms

ASEI-PDSI	Activity, Student-centered, Experiment, Improvisation/ Plan, Do, See, Improve
CEC	County Education Center
CEMASTEAM	Centre for Mathematics, Science and Technology Education in Africa (in Kenya)
CP	Counterpart
CPA	Comprehensive Peace Agreement
INSET	In-service Teacher Training
GESP	General Education Strategic Plan
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
M/M	Minutes of Meeting
MoGEI	Ministry of General Education and Instruction
ODA	Official Development Assistance
PDM	Project Design Matrix
PO	Plan of Operation
QPI	Quality Promotion and Innovation
R/D	Record of Discussions
RECSAM	Regional Centre for Education in Science and Mathematics in Malaysia
RSS	Republic of South Sudan
SMASESS	Project on Strengthening Mathematics and Science Education in Southern Sudan
SMASSE	Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education in Kenya
SMASE-WECSA	Strengthening of Mathematics and Science Education in Western, Eastern, Central and Southern Africa
SMoGEI	State Ministries of General Education and Instruction
SSP	South Sudan Pound
TICAD	Tokyo International Conference on African Development
TTI	Teacher Training Institute
UPS	Uninterrupted Power Supply

1. Introduction

1-1 Preface

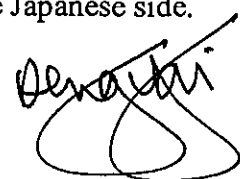
In the Republic of South Sudan, even before its independence (in July 2011), the number of teachers has been insufficient comparing increasing enrolled students and it is estimated that around 65% of in-service teachers did not receive formal trainings as a teacher. Even teachers who received training, there are few teachers who can deliver lessons on mathematics and science due to insufficient understanding of contents of subjects on mathematics and science.

In this situation, the Government of Japan started cooperation activities for South Sudan's education sector by collaborating with the project for Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education (SMASSE) in Kenya (JICA supported project), soon after the signing of CPA (Comprehensive Peace Agreement) in 2005. From 2007, JICA dispatched Japanese short term expert to the Ministry of Education, Science and Technology of the Government of Southern Sudan and the Japanese expert provided assistances for trainings for in-service teachers of primary schools in the fields of science and mathematics. Main fields assisted were development of core human resources, preparation of training manuals, and implementation of trainings in order that the Government of Southern Sudan become able to conduct teacher trainings continuously.

Based on the results of JICA's support above, the Government of Southern Sudan (at the time) requested to the Government of Japan a technical cooperation project for implementing in-service teacher trainings in the field of primary mathematics and science education for more wider scale. Then the Project was started from 2009. The Project aims enhancement of understanding mathematics and science as well as teaching skills of in-service teachers of primary schools in order that they can teach all subjects appropriately through capacity development of core human resources who can conduct in-service teacher trainings in the field of primary mathematics and science education, and establishing a model of systematic trainings. In addition, the Project aims improvement of foundation of primary mathematics and science education through policy consultation on teacher training and capacity development of teachers in teacher training institutes.

Initially, the project term was three years. However, it was prospected that the planned training activities for model teachers could not be completed within three years due to several influences such as general election, referendum, independence of the country, and austerity finance of the Republic of South Sudan (RSS), organizational change of the Ministry of Education both in central and state levels at the time of independence (July 2011), increase of model states, which are Central Equatoria and Northern Bahr el Ghazal, the project term was extended 7 months up to 30 June 2013.

JICA dispatched the Team to South Sudan from 8 April to 26, 2013 based on the Record of Discussions (R/D) which stipulated the terminal evaluation for the Project. This terminal evaluation has been undertaken jointly by the South Sudanese side and the Japanese side.



1-2 Objectives of Evaluation

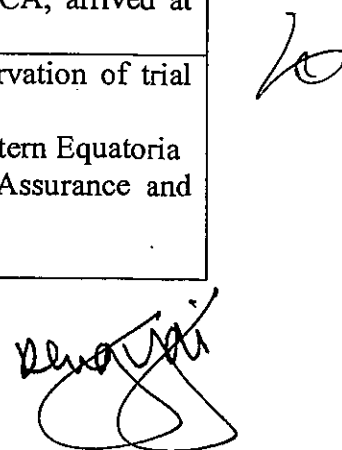
The objectives of Terminal Evaluation are as follows;

- (1) To confirm inputs to the Project, progress of the project activities, achievements of the Project, project implementation process based on the Project Design Matrix (PDM version 2.0) and the Plan of Operation (PO);
- (2) To evaluate the Project from the viewpoints of five evaluation criteria (Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact and Sustainability) by both Japanese and South Sudanese sides jointly;
- (3) To identify problems faced in the course of the implementation of the Project and issues to be solved in future through discussion among persons concerned, and when necessary, propose necessary measures to be taken as recommendations. In addition, to draw lessons learned which is helpful for planning similar education related project in South Sudan and other countries; and
- (4) To formulate a Joint Terminal Evaluation Report and make presentation on it at the Joint Coordinating Committee (JCC) meeting, and sign on the Minutes of Meeting.

1-3 Schedule of Evaluation

The terminal evaluation has been conducted from 8 April to 25 April, 2013. The detailed schedule is shown in the following table.

	Date	Day	Schedule
1	April 8	Mon	(Mr. Dojun, a member of evaluation team of JICA, arrived at Juba)
2	April 9	Tue	09:00 Meeting at JICA office 10:30 Courtesy call to MoGEI (Director General, QPI) 11:15 Interview with Director of Teacher Education 14:30 Interview with Deputy Director of Teacher Education 15:30 Interview with JICA expert
3	April 10	Wed	11:00 Interview with a National Trainer 12:00 Interview with officials of SMOGEI in Central Equatoria 14:30 Interview with a National Trainer
4	April 11	Thu	AM: Interview with National Trainers PM: Interview with officials of Juba County Education Office
5	April 12	Fri	Summarizing information
6	April 13	Sat	Summarizing information
7	April 14	Sun	Summarizing information
8	April 15	Mon	Interview with state trainers
9	April 16	Tue	Interview with Japanese experts (Mr. Matsuzaki, a member of evaluation team of JICA, arrived at Juba)
10	April 17	Wed	09:30-11:00 Observation of refresher training (observation of trial lesson by state teachers at primary school) 12:30 Interview with Director QPI of SMOGEI of Eastern Equatoria 15:00 Interview with Deputy Director of Quality Assurance and Standards 17:00 Meeting at JICA office



11	April 18	Thu	Visit and interview at Arapi TTI in Eastern Equatoria
12	April 19	Fri	AM: Observation of Refresher Training PM: Site visit to TTI Rombur in Central Equatoria
13	April 20	Sat	Internal Meeting (drafting Terminal Evaluation Report) (Mr. Nishikata, a leader of evaluation team of JICA, arrived at Juba)
14	April 21	Sun	Internal Meeting (drafting Terminal Evaluation Report)
15	April 22	Mon	Discussion with Japanese experts and Modification of Terminal Evaluation Report (and Minutes of Meeting)
16	April 23	Tue	09:00 Visit to DFID office 10:30 Visit to UNICEF office 14:00 Visit to EU office 15:00 visit to USAID office 16:30 Courtesy Call to Undersecretary of MoGEI
17	April 24	Wed	AM: Discussion with MoGEI officials PM: Modification of Terminal Evaluation Report (with M/M)
18	April 25	Thu	AM: Finalization of Terminal Evaluation Report and Minutes of Meeting 14:30-16:30 Joint Coordinating Committee (JCC) meeting, Presentation of the results of the Terminal Evaluation of the Project, Signing of Minutes of Meeting (M/M) 17:00 Report to JICA Office
19	April 26	Fri	Members of JICA evaluation team departure from Juba

1-4 Joint Evaluation Team Members

1-4-1 South Sudanese Side

Mr. Issac Majak Ror Deputy Director, Teacher Education Department,
Ministry of General Education and Instruction (MOGEI)

1-4-2 Japanese Side

Mr. Norihiro Nishikata Leader Senior Advisor (Education), Basic Education Group, Human Development Department, JJICA

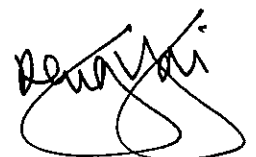
Mr. Mizuki Matsuzaki Cooperation Planning Deputy Director, Basic Education Division 2, Basic Education Group, Human Development Department, JICA

Mr. Isao Dojun Evaluation Analysis Consultant, Chuo Kaihatsu Corporation

1-5 Methodology of Evaluation

1-5-1 Method of Evaluation

The Project was reviewed jointly by the South Sudanese and Japanese Terminal Evaluation Team (the Joint Evaluation Team) based on materials showing the framework of the Project such as PDM version 2.0 and the Record of Discussions (R/D). The review activities includes analysis on reports, field surveys, and interviews with officials of MoGEI, SMOGEI, model teachers, South Sudanese counterpart personnel, JICA experts, and other concerned personnel



in the Project. This terminal evaluation report was finalized based on the matters discussed with the officials concerned of MoGEL.

1-5-2 Evaluation Criteria (Five Evaluation Criteria)

This terminal evaluation was conducted based on the following Five Evaluation Criteria.

(1) Relevance

Relevance refers to the validity of the Project Purpose and the Overall Goal in connection with the development policy of the authorities concerned of South Sudan as well as the needs of beneficiaries and assistance policy of Japan.

(2) Effectiveness

Effectiveness refers to the extent to which the expected benefits of the Project have been achieved as planned. It also examines whether these benefits have been brought about as a result of the Project.

(3) Efficiency

Efficiency refers to the productivity of the implementation process. It examines whether the inputs of the Project have been efficiently converted into outputs.

(4) Impact

Impact refers to direct and indirect, positive and negative impacts caused by the implementation of the Project, including the extent to which the overall goal has been attained.

(5) Sustainability

Sustainability refers to the extent to which the Project can be further developed by the authorities concerned of South Sudan and the extent to which the benefits generated by the Project can be sustained under national policies, technology, systems and financial state.

1-6 Summary of the Project

The framework of the Project was decided in the R/D signed on October 22, 2009. PDM was modified in April 2012. The narrative summary of the Project described in PDM version 2.0 is as follows; (For more details, see Annex 2).

(1) Super Goal


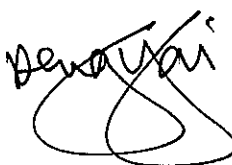
Capability of primary school pupils in mathematics and science is improved.

(2) Overall Goal

Teaching skills of primary teachers in mathematics and science are improved.

(3) Project Purpose

Teaching skills of Model Teachers in mathematics and science are improved.

(4) Outputs

- Output 1:** The body / unit to implement SMASESS training at National and State levels is established.
- Output 2:** Ability of State Trainers is enhanced.
- Output 3:** The SMASESS training structure for Model Teachers is developed in model states.
- Output 4:** The supporting system for teacher training policy, planning and implementation of SMASESS activities is strengthened.

2. Evaluation

2-1 Achievement of the Project

2-1-1 Inputs

2-1-1-1 Japanese Side

(1) Dispatch of Japanese Experts

Japanese experts have been dispatched in the following fields: 1) Chief Adviser, 2) Training Planning/Coordinator, and 3) Mathematics and science education. For details, see Annex 3.

(2) Training in third country and/or Japan

Twelve (12) officials/ teachers concerned of MoGEI and State Ministry of General Education and Instruction (SMoGEI) have participated in the training in Japan. In addition, 17 officials/ teachers concerned participated in the training in Kenya and 8 officials/ teachers concerned participated in the training in Malaysia. For details, see Annex 4.

(3) Provision of Equipment

Vehicle, copy machine, computers, printers, UPS, generators, air conditioners, etc. have been procured for the project activities. Cost for procurement of equipment is 396,368 SSP, 294,442 US dollars and 92,006 Euros (around 1,674,600 SSP and this amount is equivalent to around 252,600 US dollars) as of March 2013. For details, see Annex 5. In addition, Japanese side constructed prefabricated house as project office (SMASESS Unit) in the land of MoGEI.


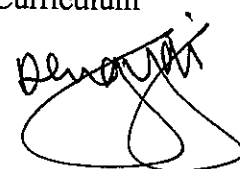
(4) Local Cost Allocated by Japanese Side

The local expenses allocated by JICA for implementing the project activities are 3,093,000 SSP (around 883,700 US dollars) as of March 2013. For details, see Annex 6.

2-1-1-2 South Sudanese Side

(1) Assignment of South Sudanese Counterparts

In addition to Project Director (Undersecretary of MoGEI) and Project Manager (Director General of QPI) for the Project, currently, 5 national trainers and 3 officials of Department of Teacher Training of MoGEI are assigned as counterpart personnel. In addition, 2 tutors of TTIs (Teacher Training Institute) and 2 curriculum developers of the Curriculum

Development Center are appointed as part-time acting national trainer. For details, see Annex 7.

(2) Project Operation Cost Allocated by South Sudanese Side

Budgetary support for SMASESS trainings at state level and other related items, such as allowance, land transportation, has been made by MoGEI and SMOGEI. Amount of total expenses is 884,330 SSP (around 252,600 US dollars) as of March 2013. For details, see Annex 8.

(3) Provision of Facilities

Land space for the project office (SMASESS Unit) near the office of MoGEI is facilitated by MoGEI.

2-1-2 Outputs

2-1-2-1 Output 1:

The body / unit to implement SMASESS training at National and State levels is established.

Considering degree of achievement of following three indicators, it is safe to say that degree of achievement of the Output 1 is relatively high.

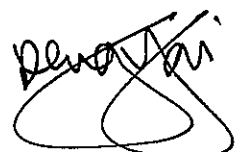
Target Indicator 1-(a): 8 National Trainers are trained (both full time & part time).

According to the project plan, it was planned to assign 8 national trainers (4 full-time trainers and 4 part-time trainers) and a coordinator (full-time).

At the beginning of the Project, the candidates for national trainers were selected based on the selection criteria prepared by MoGEI. Then, considering the results of training assessment of the third country training at Kenya, 5 national trainers (including a coordinator) were selected. Capacity development for those national trainers has been progressed through participation in the project activities (OJT: On-the-Job-Training) and trainings in Japan and/or third countries,

As for part-time national trainers, 2 tutors of TTIs and 2 curriculum developers of the Curriculum Development Center were appointed at the start of the Project. Those persons have participated in the project activities when necessary and their capacity development have been carried out through participation into the project activities and participation in the trainings in Japan or Kenya (3 persons participated in).

The main competences necessary for national trainers are 1) understanding of contents of teaching subjects (mathematics and science), 2) capacity to conduct lessons, 3) preparation of teaching materials, 4) training management capacity, 5) capacity of evaluation and analysis of lessons, and 6) capacity to prepare lesson's plan. According to the opinions/ assessments by staff of CEMASTEAM of Ministry of Education in Kenya and the Japanese experts, degree of



improvement of the national trainers' capacity is high in general.

Considering all available information, objective for strengthening the national trainers' capacity is attained as expected.

Target Indicator 1-(b): 1 Coordinator and 4 National Trainers are selected and work for the project.

After the commencement of the Project, 1 coordinator and 4 national trainers were selected and assigned as members of SMASESS Unit and they have conducting the project activities continuously in collaboration with the Japanese experts. Therefore, the degree of achievement of this indicator is high.

Target Indicator 1-(c): 70 State Trainers are selected and work for the project.

Initially it was planned that 7 state trainers were selected in each state (70 state trainers in total for 10 states) and state trainers received training. (The target number of state trainers in each state was changed from 7 to 8 later.) Around 70 persons were selected mainly from in-service primary teachers in February 2010 as state trainers. Several officials of SMOGEI were also selected. After receiving the training for state trainers, state trainers have been involved in the model teacher trainings for preparing training courses and delivering sessions at trainings as facilitator. It is difficult to say exactly how many state trainers have involved in preparation of training and implementation of training in all 10 states.

As mentioned in the next item about achievement of Indicator 2-(a), 70 persons was the selected/appointed as state trainers. However, due to job change and engagement to other donor project, 60 state trainers have completed 3 cycles of training and other 5 state trainers, who could not complete 3 cycles of training, have worked for model teacher trainings. . Therefore, it seems the degree of achievement of this indicator is relatively high.

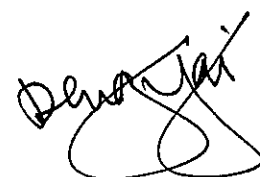
2-1-2-2 Output 2:

Ability of State Trainers is enhanced.

Considering degree of achievement of following two indicators, it is safe to say that degree of achievement of the Output 2 is high.

Target Indicator 2-(a): 70 State Trainers are trained.

Three (3) cycles of training have been conducted in order that the selected state trainers can acquire necessary knowledge and skills as state trainer (please see Annex 9 on the trainings implemented). As mentioned already, 60 state trainers have completed 3 cycles of training courses. The following table shows number of state trainers who completed 3 cycles of training in each state.



State	Upper Nile	Jonglei	Unity	Warrap	NBG	WBG	Lakes	WE	CE	EE	Total
Persons	3	4	5	8	4	7	6	8	8	7	60

In addition to 60 state trainers mentioned above, 5 state trainers, who could not complete 3 cycles of training, have worked for model teacher trainings.

Main reason why the number of state trainers who completed 3 cycles of training could not reach 70 persons is job-change.

In addition to trainings of 3 cycles, capacity development of 18 state trainers, who are expected to be leaders of state trainers, has been done through participation in trainings in Japan and third countries (Kenya and Malaysia), OJT on preparation of training modules, and management of model teacher training.

Target Indicator 2-(b): Training for State Trainers is assessed over 3 points with "Quality of INSET Assessment Index".

There is several information which can be utilized for assessing capacity of the state trainers, such as (1) Positive attitude change of state trainers on lesson delivery, (2) the results of pre-inset and post-inset at the cycle 2 and 3 trainings for state trainers and (3) results of lesson observation and post-inset at the refresher training (April 2013).

(1) Positive attitude change of state trainers on lesson delivery

Questionnaire survey to state trainers has been conducted at the refresher training for state trainers. The following table shows the results of the survey.

Place	Subject	Before Cycle1	After Refresher Training
Juba	Mathematics	2.39	3.36
	Science	2.19	3.51

The table above indicates that attitude of lesson delivery of state teachers have been improved significantly compared points obtained before receiving cycle 1 training with points obtained after receiving refresher training.

(2) The results of pre and post INSET test at the trainings for state trainers

	Location	Date/ Cycle	Subject	Pre-INSET test	Post-INSET test	Difference
1	Juba	Mar. 2012 Cycle 2	Mathematics	70.2	76.2	6.0
			Science	58.3	71.2	12.9
2	Juba	Mar. 2012 Cycle 3	Mathematics	52.3	69.6	17.3
			Science	31.9	40.9	9.0
Average			Mathematics	61.3	72.9	11.7
			Science	45.1	56.1	11.0

The table above indicates that degrees of state teachers' understanding on subject contents on mathematics and science were improved by participating in the trainings.

(3) The results of pre and post INSET tests at the refresher training for state trainers in April 2013.

Data on pre and post INSET test

Subject	Pre-INSET test	Post-INSET test	Difference
Mathematics	60.9	77.5	+ 16.6
Science	52.4	70.0	+ 17.6

The table above indicates that degrees of state teachers' understanding on subject contents on mathematics and science were improved more by the refresher training.

(4) Overall assessment on ability of state trainers

Positive attitude change of state trainers on lesson delivery was confirmed as a result of questionnaire survey conducted at the refresher training, i.e. "Quality of INSET Assessment Index" was around 3.4 points. Considering information above and opinions of persons concerned with the Project (national trainers, officials of MoGEI, officials of SMOGEI, and state trainers), degree of improvement of capacity of the state trainers is as expected and high.

2-1-2-3 Output 3:

The SMASESS training structure for Model Teachers is developed in model states.

Degree of achievement of three indicators (3-(a), 3-(b) and 3-(d)) is high. However, degree of achievement of remaining an indicator (3-(c)) is not high yet.

Target Indicator 3-(a): 3 cycles of training modules are developed.

The training modules for teachers for cycle 1, cycle 2 and cycle 3 have been developed and revised after applying at the training courses for model teachers. Final revision of the training modules was carried out by November 2012. In addition, activity sheets for the training module for cycle 1, cycle 2 and cycle 3 have been developed. Main contents of the training modules and activity sheets are as follows.

For developing training modules, documents available at SMASE in Kenya were collected. The training modules have been modified in accordance with the situation of South Sudan, such as primary school curriculum in South Sudan and subject contents of mathematics and science.

	Cycle	Main Contents
Training Module	1	Training program, Introduction of SMASESS training, MoGEI RSS curriculum for science and mathematics, Classroom practices, Learner

for Teacher		centered teaching/learning, Principles of ASEI-PDSI approach, Work planning, Lesson delivery, Geometry, Measurement, Money, Plants, Light, and Properties of matter.
	2	Training program, Feedback on state INSET training, ASEI-PDSI approach, Role of peer teaching, Participatory approach, Fraction, Measurement, Geometry, Algebra, Statistics, Parasites, Animals, Air and Environment, Sound and Heat, and Electricity.
	3	Training program, Feedback on state INSET training, ASEI-PDSI, Assessment for learners' growth, Numbers-decimals, Geometry, Measurements, Algebra, Health Education, Environment, Making work easier, Electricity and magnetism, and Weather.
Activity Sheet	1	Training program, Geometry, Measurement, Money, Plants, Light, Property of matter, SMASESS lesson plan format.
	2	Training program, Fraction, Measurement, Geometry, Algebra, Parasites, Animals, Air and Environment, Sound and Heat, and Electricity.
	3	Training program, Numbers-decimals, Geometry, Measurements, Algebra, Health Education, Environment, Making work easier, Electricity and magnetism, and Weather.

Final version of the training modules including activity sheets are distributed to the participants (state trainers) to the refresher training (April 2013). The training modules will be also shared with participants in the teacher competition, which will be held in the remaining period of the Project, and also will be shared at the model teacher training in each state. Furthermore, the training modules will be distributed to SMOGEIs and TTIs.

Target Indicator 3-(b): Evaluation tools for SMASESS training for Model Teachers are developed.

Two kinds of evaluation tools for SMASESS training for model teachers have been developed. Titles of these tools are "SMASESS INSET Session Observation Tool" and "SMASESS Lesson Observation Tool".

SMASESS INSET Session Observation Tool is used for assessing abilities of trainers in facilitating trainer's training. SMASESS Lesson Observation Tool is used for assessing abilities of teachers in delivering lessons at school.

The following table shows assessing items of these tools. Forms for these tools are attached as Annex 10 and Annex 11.

Table: Assessing items of "SMASESS INSET Session Observation Tool" and "SMASESS Lesson Observation Tool"

		Assessing items by tool	
		SMASESS INSET Session Observation Tool	SMASESS Lesson Observation Tool
Contents	1	Clearly stated and achievable	Clearly stated and achievable

Mastery		session objective	objectives
	2	Appropriateness of preparation	Appropriateness of scheming
	3	Use relevant examples (other than module)	Use relevant examples
	4	Logical flow of session activities	Logical flow of lesson activities (easy → difficult, procedure, objective)
	5	Use of relevant activities to concept taught	Use of relevant activities to concept taught
	6	Following module	Adequacy of activities (amount of activities)
	7	Correctness of knowledge about subject contents	Following textbook/ syllabus
	8		Correctness of knowledge about subject contents
Facilitation skill (ASEI-PDSI)	1	Link to participant's teaching experience	Link to learner's previous knowledge, skill or experience
	2	Chalkboard use (order & logical flow)	Chalkboard use (order & logical flow)
	3	Engage participant activities in session	Engage learner actively in lesson activities
	4	Interactive communication	Use of pupil's idea (reward & build-on)
	5	Attention paid to participant's understanding of content taught	Interactive communication (teacher-pupil, pupil-pupil)
	6	Effective use of teaching & learning materials (other than module. charts, pictures etc.)	Attention paid to students with varied learning abilities
	7	Use participants idea effectively	Use of teaching & learning materials (other than textbooks)
	8	Time management	Assignment of follow-up activities
	9		Time management
Achievement of lesson objective	1	Achievement of session objective	Achievement of lesson objective

Target Indicator 3-(c): Training for Model Teachers is conducted three times.

Three (3) cycles of the model teacher trainings have been conducted in 2 model states (Jonglei and Eastern Equatoria states). 2 cycles (1st and 2nd Cycles) of the model teacher training have been conducted in other 2 model states (Warrap and Central Equatoria states). In Northern Bahr El Ghazal state (one of the model states) and other 5 states (Upper Nile, Unity, Western Bahr El Ghazal, Lakes, and Western Equatoria states), only 1st cycle of the model teacher training has been conducted.

The project period was extended in order that 3 cycles of the model teacher trainings can be

completed in all 5 model states. However, implementation of the trainings affected by several factors such as delay of budget allocation by MoGEI due to austerity finance of the Government of Republic of South Sudan from 2012 and reduction of duration of school holidays according with change of school terms from January 2013, etc. Therefore, it is difficult to achieve this indicator by the end of the project period.

Table: Number of the teachers completed 1st, 2nd, and 3rd Cycle of the model teachers training

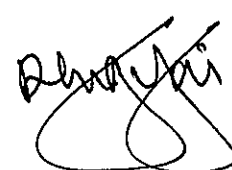
	State		1st Cycle		2nd Cycle		3rd Cycle	
			Number of trainings	Number of participants	Number of trainings	Number of participants	Number of trainings	Number of participants
1	Upper Nile		1	26				
2	Jonglei	Model state	3	163	2	120	1	26
3	Unity		1	22				
4	Warrap	Model state	2	116	2	75		
5	Northern Bahr El Ghazal	Model state	2	125				
6	Western Bahr El Ghazal		1	30				
7	Lakes		1	30				
8	Western Equatoria		1	29				
9	Central Equatoria	Model state	3	107	1	26		
10	Eastern Equatoria	Model state	2	99	2	65	2	56
	Total		17	747	7	286	3	82

Target Indicator 3-(d): Training for Model Teachers is assessed over 3 points with "Quality of INSET Assessment Index".

(1) Attitude change of lesson delivery

Questionnaire surveys have been conducted at several model teacher trainings in order to know attitude of lesson delivery of model teachers. The following table shows the results of the surveys.

Place	Subject	Before Cycle1	After cycle3
Bor (Jonglei state)	Mathematics	2.31	3.51
	Science	1.89	3.57
Torit (Eastern Equatoria state)	Mathematics	2.58	3.13
	Science	2.70	3.41
Average		2.37	3.41

20


The table above indicates that attitude of lesson delivery of model teachers have been improved significantly compared points obtained before receiving cycle 1 training with points obtained after receiving cycle 3 training.

(2) The results of pre and post INSET test at the trainings for model trainers

	Location	Date	Cycle	Subject	Pre-INSET test	Post-INSET test	Difference
1	EES, Magwi	Jan. 2012	1	Mathematics	56.3	62.2	5.9
				Science	46.8	63.0	16.2
2	CES, Juba	Feb. 2012	1	Mathematics	32.8	60.0	27.2
				Science	33.1	47.1	14.0
3	Jonglei, Bor	May. 2012	1	Mathematics			
				Science	35.0	52.2	17.2
4	Upper Nile, Malakal	Jul. 2012	1	Mathematics	35.5	62.0	26.5
				Science	33.8	56.4	22.6
5	EES, Torit	Jan. 2012	2	Mathematics	60.8	71.2	10.4
				Science	51.7	58.3	6.6
6	EES, Magwi	Sep. 2012	2	Mathematics	86.3	94.1	7.8
				Science	54.2	68.3	14.1
7	CES, Juba	Sep. 2012	2	Mathematics	56.8	70.6	13.8
				Science	50.0	68.1	18.1
8	Jonglei, Ayod	Jan. 2013	2	Mathematics	65.5	73.5	8.0
				Science	53.4	62.0	8.6
9	Jonglei, Bor	Sep. 2012	3	Mathematics	49.7	86.0	36.3
				Science	52.7	72.0	19.3
10	EES, Torit	Sep. 2012	3	Mathematics	53.1	58.9	5.8
				Science	41.1	46.7	5.6
Average				Mathematics	55.2	70.9	15.7
				Science	45.2	59.4	14.2

The table above indicates that degrees of model teachers' understanding on subject contents on mathematics and science were improved by participating in the trainings.

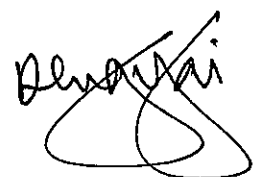
2-1-2-4 Output 4:

The supporting system for teacher training policy, planning and implementation of SMASESS activities is strengthened.

Considering degree of achievement of following four indicators, it is safe to say that degree of achievement of the Output 4 is high.

Target Indicator 4-(a): SMASESS activities and experience are incorporated into teachers training policy and/or programs.

Advices and inputs on teacher education have been made by the Project and those inputs have been incorporated in several policies and plan, etc. The followings are major things.



- 1) Training plan for in-service teachers (1,000 or 1,500 teachers) on mathematics and science was incorporated in the South Sudan Development Plan 2011-2013.
- 2) Elements of SMASESS, such as method of ASEI/PDSI, use of locally available materials, method of making lesson plan for science, were incorporated in the training materials for 1st and 2nd grade of 4 years in-service teacher training.
- 3) Training plan for in-service teachers (1,000 or 1,500 teachers) on mathematics and science was incorporated in South Sudan General Education Strategic Plan.
- 4) Elements of ASEI/PDSI were incorporated as topic in the teacher professional standards in 2012.
- 5) Curriculum for teacher training is under revision and ASEI/PDSI method is incorporated as a topic in the draft curriculum.

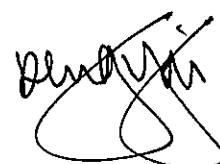
Target Indicator 4-(b): SMASESS activities are recognized well among stakeholders in education field

Sensitization Workshops have been conducted in the 4 model states inviting not only officials of SMOGEI but also school principals and education supervisor, etc. The following table shows venue of workshop, main participants and number of participants. Although it is difficult to assess degree of recognition by stakeholders, but it may safe to say that SMASESS activities are recognized better about SMASESS approach among stakeholders in education field and better recognition helped for better progress of the project activities.

Year	Workshop and venue	Main Participants	Number of Participants
2010	Sensitization workshop in CES	School principals in Juba county in CE state	80
	Sensitization Workshop in EES	School principals, education supervisors and students in EE state	110
	Sensitization Workshop in Jonglei	School principals, education supervisors and students in Jonglei state	170
	Sensitization Workshop in Warrap	School principals, education supervisor and students in Warrap state	140
2011	Sensitization Workshop in EES	School principals and education supervisors in EE state	67
	Sensitization Workshop in Juba	School principals and education supervisors in CE state	65
Total			632

Target Indicator 4-(c): A total of over 600 stakeholders participate in advocacy and sensitization workshops.

As mentioned above, number of participants to the sensitization workshops is 632 in total. Quantitatively, this indicator is achieved.



Target Indicator 4-(d): Importance of science and mathematics education is sensitized to the public through the media more than six times.

Major achievements on sensitizations of the project activities to the public through the media are as follows.

- 1) FM radio station "Miraya FM" came to collect information on first training for National Trainers which was held in February 2010. The collected information was broadcasted twice.
- 2) Members of SMASESS unit participated in an education talk show of Miraya FM in August 2011 and the members explained about mathematics and science education (in one hour).
- 3) Miraya FM, South Sudan TV, Newspaper Company came to collect information on the module development workshop and broadcasted the collected information in November 2011.
- 4) Members of SMASESS unit participated in an education talk show of Miraya FM in December 2011 and the members explained about mathematics and science education (in one hour).
- 5) Miraya FM, South Sudan TV, Newspaper Company came to collect information on a review workshop of the Project, and broadcasted the collected information in February 2012.
- 6) Miraya FM, South Sudan TV, Newspaper Company came to collect information on a national trainer training and an article on mathematics and science education appeared in newspaper of Citizen.

It can be said that degree of achievement of this indicator is high.

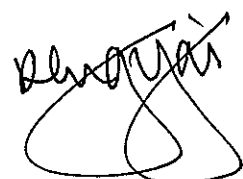
2-1-3 Project Purpose

Project Purpose: Teaching skills of Model Teachers in mathematics and science are improved.

Although, the number of teachers who completed 3 cycles of model teacher training is limited due to difficulty or delay in allocating budget and making training plan, etc., degree of capacity improvement of model teachers is high. Even if model teachers have not completed 3 cycles of model teacher training, model teachers were able to achieve targeted indicator 3.0. Therefore, it can be said that degree of achievement of the Project Purpose is high.

Target Indicator: By the end of the project, Model Teachers obtain over 3 points with "Lesson Observation Index".

The national trainers have visited 15 primary schools in Central Equatoria, Eastern Equatoria and Jonglei states in November 2012 for conducting assessment of lessons delivery by 19 primary schools teachers in total (13 model teachers and 6 teachers who have not participated in the model teacher training of the Project (non-SMASESS teachers)).



The following table shows the results of lesson observation. The average points of the model teachers and the non-SMASESS teachers are 3.1 and 2.6 respectively in the case of mathematics. In the case of science, the average points of model teachers and non-SMASESS teachers are 3.2 and 2.1 respectively. Thus average points of the model teachers are higher than the points of non-SMASESS teachers and average points are more than 3.0 in both mathematics and science. Although, sample size or quantity of data on lesson observation index is limited, these results of lesson observation indicate that the model teacher training of the Project have made improvement of teaching skills in mathematics and science. Although, the number of teachers who completed 3 cycles of model teacher training is limited, degree of capacity improvement of model teachers is high.

	Teacher's Name	State	Subject	Participation to SMASESS training	Average points
1	Teacher A	Central Equatoria	Math	Cycle 2	3.0
2	Teacher B	Central Equatoria	Math	Non-SMASESS	2.7
3	Teacher C	Eastern Equatoria	Math	Cycle 3	3.2
4	Teacher D	Eastern Equatoria	Math	Cycle 3	3.2
5	Teacher E	Eastern Equatoria	Math	Cycle 2	3.5
6	Teacher F	Eastern Equatoria	Math	Non-SMASESS	2.1
7	Teacher G	Eastern Equatoria	Math	Non-SMASESS	3.1
8	Teacher H	Eastern Equatoria	Science	Cycle 3	3.5
9	Teacher I	Eastern Equatoria	Science	Cycle 3	3.4
10	Teacher J	Eastern Equatoria	Science	Cycle 3	3.5
11	Teacher K	Eastern Equatoria	Science	Cycle 2	2.7
12	Teacher L	Eastern Equatoria	Science	Cycle 2	3.5
13	Teacher M	Jonglei	Math	Cycle 2	3.1
14	Teacher N	Jonglei	Math	Cycle 2	2.7
15	Teacher O	Jonglei	Math	Non-SMASESS	2.8
16	Teacher P	Jonglei	Math	Non-SMASESS	2.2
17	Teacher Q	Jonglei	Science	Cycle 3	2.8
18	Teacher R	Jonglei	Science	Cycle 3	3.0
19	Teacher S	Jonglei	Science	Non-SMASESS	2.1


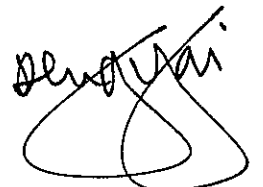
	Average points of mathematics lessons	Average points of science lessons	Average points of both lessons
SMASESS	3.1	3.2	3.2
Non-SMASESS	2.6	2.1	2.5

Rating scale: four grades, 4 (good), 3 (satisfactory), 2 (fair) and 1 (poor).

2-1-4 Prospect for Achieving the Overall Goal

Overall Goal: "Teaching skills of primary teachers in mathematics and science are improved."

It is difficult to prospect at moment whether the Overall Goal is achieved within 5 years after the completion of the project period.

Target Indicator: Positive change of teachers' attitude toward mathematics and science education
--

Due to limited areas (states and cities) where the Japanese experts can visit from the viewpoint of safety management, it was difficult to carry out survey about this indicator (whether primary school teachers' attitude changed positively or not in mathematics and science education). Therefore it is difficult to prospect at moment whether this indicator will be achieved its goal within 5 years after the completion of the project period. According to information obtained from the persons concerned through interview, there are positive changes in teaching skills of the teachers who attended the SMASESS trainings and these changes have brought increase of pupils who become interested in mathematics and science.

Capacity development of primary school teachers, who have qualification as primary teacher and who graduated secondary school, has been carried out by the Project. In order that the Overall Goal will be achieved, that is "Teaching skills of primary teachers in mathematics and science are improved", it is necessary that the trained model teachers instruct the knowledge and skills learned on mathematics and science to other in-service teachers. In addition, it is necessary for the model teachers to enhance more about understanding on subject contents of mathematics and science.

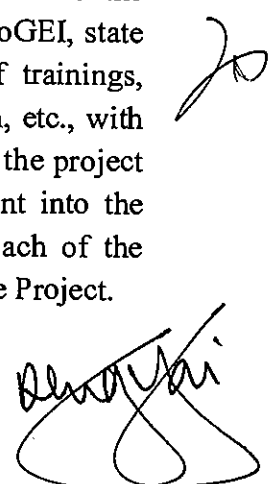
2-1-5 Implementation Process

(1) Subject contents of mathematics and science are included in training curriculum

Before start of the Project, it was recognized that understanding by primary teachers on the subject contents on mathematics and science is not sufficient. It was analyzed as necessary to improve their knowledge on subject contents at the time. In order to provide technical support in this regard, subject specialists in Kenya were invited for the support through SMASE-WECSA network. Afterward, a Japanese expert for mathematics and science education has been dispatched in latter half of the project period in order to localize teaching materials to meet the reality of teachers on the ground in RSS. This additional dispatch of the Japanese expert contributed to enhancement of subject knowledge and training module development for national trainers, state trainers and model teachers.

(2) Method of technical transfer from Japanese experts to officials concerned of the Republic of South Sudan.

In the Project, the Japanese experts have assisted and provided technical advices to the officials concerned of MoGEI, the national trainers, officials concerned of the SMOGEI, state trainers in order that they can carry out planning of trainings, preparation of trainings, facilitation at trainings including development of training modules and curriculum, etc., with their initiatives, rather than the Japanese experts take leading roles for conducting the project activities. Capacity development of officials concerned through their involvement into the project activities is regarded essential and important in the Project. The approach of the Project is very appropriate for ensuring ownership and securing sustainability of the Project.



(3) MoGEI's strong commitment to the Project

In spite of situation of austerity budget of the Republic of South Sudan, MoGEI has made possible efforts toward achieving the Project Purpose, especially for cost sharing. If MoGEI could continue cost sharing by the end of the Project, better outcomes can be obtained.

(4) MoGEI's strong demand in conducting model teacher training in all 10 states

MoGEI has requested strongly to implement model teacher training in all 10 states from the viewpoint of equity. Consequently, model teacher trainings have been carried out in 10 states. This is a notable achievement.

2-2 Result of the Evaluation

2-2-1 Evaluation by Five Criteria

(1) Relevance

Relevance of the Project is high from the following viewpoints.

1) Conformity to the needs for strengthening mathematics and science education

Main problems in primary education sector are shortage of number of teachers and qualified teachers, poor management and supervision of teachers, lack of physical infrastructure, inadequate teaching and learning materials, and lower enrollment rate (63.5% in 2011), etc.

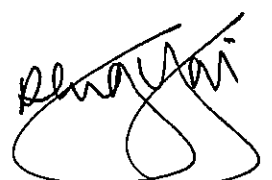
Regarding quality of teachers, 33.0% of primary school teacher have completed primary education and 61.0% of teachers have completed secondary education in 2012 (data of EMIS of MoGEI). Moreover, there are many teachers (32.1% of teachers are untrained and 20.6% of teachers are unknown whether they received training or not) who did not receive trainings for becoming qualified teachers.

Considering above information, it can be said that necessity on strengthening teaching capacity of primary school teachers for mathematics and science education is high in South Sudan.

2) Relevance to the national development plan and other strategy of South Sudan

Four priority objectives are mentioned in the South Sudan Development Plan 2011-13 and one of those objectives is "Social and Human Development". One of the priority issues of social and human development is "expansion of number and quality of teachers. Ensuring quality education system is an important objective of education sector.

There are 7 strategic goals in the General Education Strategic Plan 2012-2017 and one of strategic goals is to improve the quality of general education. In this regards, necessity to increase number of qualified teachers in schools and also necessity of improvement of



teacher's teaching capacity through enhancement of pre-service and in-service training etc. is mentioned.

The Project aims to contribute improvement of academic ability of primary school students through enhancement of teacher's teaching capacity on mathematics and sciences, therefore, the Project consistent with the development plan and education strategic plan of the Republic of South Sudan.

3) Conformity to ODA (Official Development Assistance) policy of Japan

One of the important assistant issues of the Government of Japan to South Sudan is assistance to improvement of basic human needs. Basic education and technical education sector is one of the assistance focused issues in the basic human needs. Furthermore, the Yokohama Action Plan, which was made at the Fourth Tokyo Conference on African Development (TICAD IV) (held in May 2008), has a target that 1000,000 teacher in African countries will receive teacher training.

In addition, as a measure of Japan's assistance to education sector for developing countries, "Basic Education for Growth Initiative" has been raised, and science and mathematics education support and support for teacher training are priority areas within improvement of quality of education.

Therefore, the Project is relevant to the important assistance policy of the Government of Japan to South Sudan and Yokohama Action Plan.

4) Project approach

The project activities have been carried out by obtaining support from SMASE-WECSA in Kenya. Utilization of network and human resources of SMASE-WECSA was very appropriate.


5) Advantages in Japanese technologies and experiences

JICA has advantages in terms of experiences and knowledge for conducting technical cooperation on capacity development for in-service teachers on the subjects of mathematics and science, because JICA has conducted similar technical cooperation in many countries.

(2) Effectiveness

As mentioned in "2-1-3 Project Purpose", the number of teachers who completed 3 cycles of model teacher training is limited, however, degree of capacity improvement of model teachers is at satisfactory level. Therefore, it can be said that degree of achievement of the Project Purpose is high.

Considering not only capacity improvement of model teachers, but also capacity improvement of the national trainers, the state trainers, and the officials concerned of MoGEI and SMOGEI,



etc. effectiveness of the Project is high.

(3) Efficiency

Efficiency of the Project is medium, because various issues affected to smooth implementation of the project activities.

1) Inputs by Japanese Side

Dispatch of the Japanese expert for training planning/ coordinator was delayed around half a year. Dispatch of the Japanese expert for mathematics and science started latter half of the project period (since October 2011). If it was possible to dispatch those experts earlier, progress of the project activities might become better.

Dispatches of the third country experts from Kenya were timely and have contributed capacity development of the national trainers and the state trainers. After those dispatches, they can modify the training modules in conformity with primary education situations in South Sudan.

Training in Japan, Kenya and Malaysia, and procurement of equipment to the project office etc., were effective for capacity strengthening of officials concerned of the Republic of South Sudan and for carrying out the project activities efficiently.

2) Inputs by South Sudanese Side

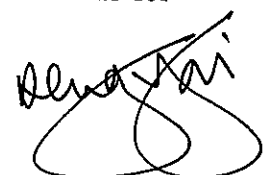
Assignment on counterpart personnel is appropriate in general in terms of number of persons and capacity of them. Most of them have engaged in the project activities continuously. Continued engagement of them is a promoted factor for smooth implementation of the project activities.

In the case of SMOGEI, frequent change of officials made certain negative effect on the Project, because it was necessary to explain new officials for obtaining good understanding on the Project. Job-change of state trainers and model teachers also made certain negative effects on efficient progress of various trainings.

Although the Republic of South Sudan has facing financial difficulty and disbursements of budget were delayed due to events such as general election and referendum, etc., MoGEI including Undersecretary and officials of the Directorate of Quality Promotion and Innovation, and SMOGEIs have made a lot of efforts to allocate budget for the project activities with strong ownership.

3) Major constraint for conducting model teacher trainings

- Communications between SMOGEI and county education offices, and also between county education office and payam education offices are much more difficult.
- Lack of logistics, such as location for training, road access (road condition and availability of passable road), facility for accommodation of training participants, and availability of banks (for sending expenses for training) etc., were major constraints for

20


planning model teacher trainings at the model states.

(4) Impact

Impact of the model teacher trainings on improvement of pupils' learning achievement was confirmed with data on the results of examination targeted primary school sixth grade students. Even though it cannot be confirmed quantitative statistics results, several positive impacts were identified qualitatively.

1) Prospect of achieving the Super Goal in future

Super Goal: Capability of primary school pupils in mathematics and science is improved.

The following data on the test results on mathematics and science suggests that learning achievement of primary school pupils in mathematics and science can be improved when trained model teachers deliver lessons.

For achieving the Super Goal, it is necessary to provide model teacher trainings for a large number of in-service teachers.

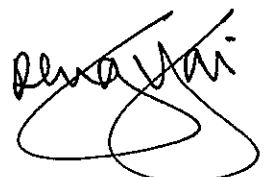
First Target Indicator: Positive change of students' attitude and participation in classroom activities

There is some information of impression on students' attitude at classroom which was collected during lesson observation conducted by the Project. However, such information is not sufficient quantitatively. Therefore, it is difficult to prospect whether this indicator will be achieved in future. According to information obtained from the person concerned through interview, pupils interested in mathematics and science, where whose teachers attended in the model teacher training of the Project and are teaching those subjects using improved knowledge and instruction methods.

Second Target Indicator: Results of achievement in Examination

There is a result of test conducted by the project on mathematics and science targeted primary school sixth grade students. Pupils whose teachers received training of the Project (SMASESS training) and also pupils whose teachers did not receive SMASESS training were participated in examination on mathematics or science. Average score of pupils whose teachers received training is higher than average score of pupils whose teachers did not receive training for both mathematics and science. It is analyzed that the difference of average scores has significant difference statistically. Although this test has carried out sample basis, but it can be said that SMASESS training of the Project contributes improvement of learning achievement of primary school pupils in mathematics and science.

In addition, according to information obtained from the person concerned through interview,



ratios of pupils who passed leave examination of primary school (8th grade) in mathematics and science became better than before, and also results of examination of school terms became better.

The followings are summary of the test results.

a) Target of examination: Sixth grade of primary school pupils whose teacher participated in SMASESS trainings and also whose teacher did not participant in SMASESS training.

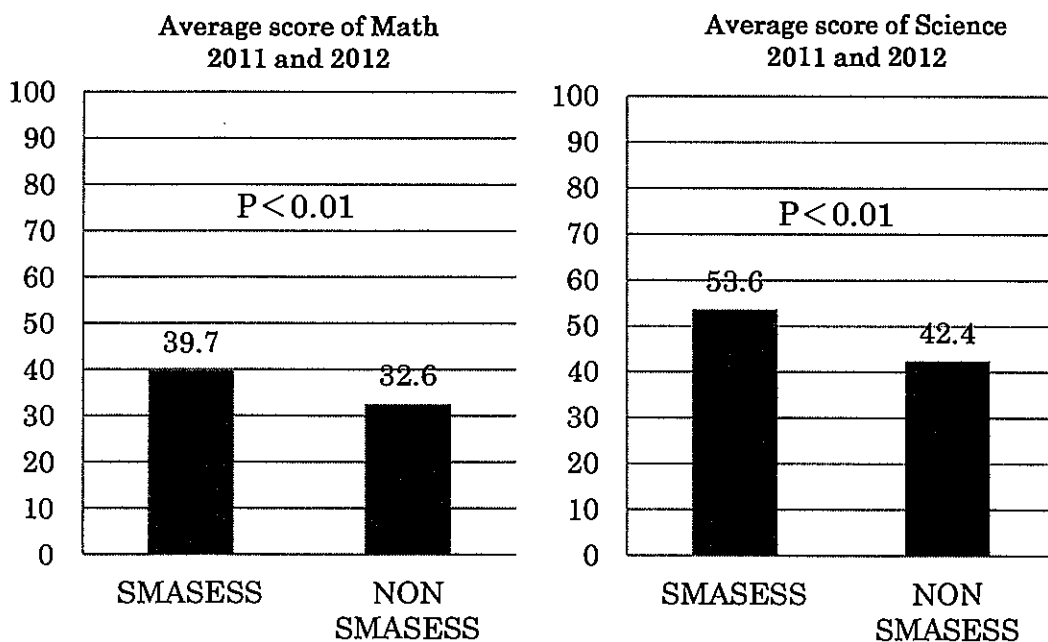
b) Number of pupils took test.

	Mathematics	Science	Total
SMASESS	519 pupils	586 pupils	1,105 pupils
Non SMASESS	761 pupils	731 pupils	1,492 pupils

c) Number and name of schools (by state): 16 schools in total

State	Number of schools	Name of School
Central Equatoria	2	Bulk A1 and Bulk A2
Eastern Equatoria	8	Torit One, Torit East, Magwi Primary, Magwi Hope, St. Tereza, Magwi Central, A.I.G Primary, and Christ Bright Academy
Jonglei	6	Bor Public, Bor A, Bor B, Malou, Langbar, and Bor girls primary

d) Comparison of average scores



20

Demetrius

2) Other impacts identified

- According to information obtained at SMOGEI in Central Equatoria, graduation examination pass rates on mathematics and science subjects (primary 8th grade) were improved very much from less than 50% to around 78% last year. They say that class performance is also improved significantly. Furthermore, performances of examination on mathematics and science at each school term improved also.
- In the case of teachers who are not well understand the subject contents on mathematics and science, they tend to skip in teaching some topics which are difficult for them. After participation to SMASESS training, because of improvement of understanding of subject contents, model teachers are teaching topics with confidence. This is an impact of the Project, because one of the objectives for model teacher training is to enhance understanding of subjects contents.
- According to an observation of a national trainer about change of lesson delivery by model teachers, there is learning process at lesson delivered by model teachers and variety of teaching contents is increased. The national trainer observed that ability of model teachers have enhanced in making lesson plan and preparation of teaching materials.
- It is reported that pupils became interested in mathematics and science because of change of teaching methods of teachers (child centered teaching).
- According to information obtained at a county education office, parents of pupils are quite appreciated about improvement of teaching quality of model teachers. Teachers and parents have demanding more model teacher trainings.

3) Negative Impact

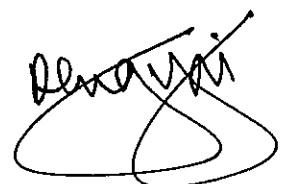
Because school calendar had not been harmonized by state or location, model teacher trainings were implemented during school calendar. In such case, pupils in some schools could not receive lessons due to absence of teacher. Similar problem was solved because the school calendar was unified this year in entire nation.

(5) Sustainability

Policy sustainability will be secured. In order to secure sustainability on institutional, organizational, financial and technical aspects, further efforts are required as mentioned below. Taking all aspects on sustainability into consideration, sustainability of the Project is medium.

1) Policy Aspect

As mentioned, quality education system including improvement of teacher's teaching capacity of in-service teachers is regarded an important issue of education sector by the Republic of South Sudan. For example, the training plan for in-service teachers on mathematics and



science was incorporated in the South Sudan Development Plan and the General Education Strategic Plan. Importance of strengthening teaching capacity of primary school teachers for mathematics and science will be continuously recognized in national development plan and other related policies. Therefore, policy sustainability will be secured.

2) Institutional/ Organizational Aspect

As results of the project activities, elements of SMASESS/ASEI-PDSI approach including use of locally available materials and method of making lesson plan for mathematics and science were incorporated in the training materials for 1st and 2nd phases of 4 years in-service teacher training. Those elements were also incorporated in the teacher professional standards (in 2012). ASEI/PDSI approach is going to be incorporated as a topic in the teacher education curriculum which is under revision. It can be said that outcomes of the Project has been internalized in Teacher Education Strategy. Further efforts will be necessary by South Sudanese side for establishing quality teacher training system by incorporating effective approaches and outcomes of the Project.

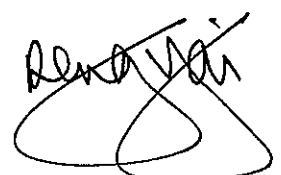
Directorate of Quality Promotion and Innovation (QPI) of MoGEI takes roles as main body at project implementation and department of teacher education under Directorate QPI has roles on implementation of teacher training. Project activities have been conducted by the national trainers, officials concerned of Directorate QPI, and Japanese experts at central level. Especially, the national trainers have taken important roles for implementing trainings. Therefore, effective involvement of the national trainers is indispensable for continuing the model teacher trainings after completion of JICA cooperation.

In the case of SMOGEI, department of QPI is responsible for planning, preparation and implementation of model teacher training. State trainers have taken roles for session preparation and implementation of model teacher trainings. From the viewpoint of organizational sustainability, it may better more involvement of state trainers in planning, preparation and implementation of model teacher trainings in collaboration with department of QPI.

Generally, human resources in charge of teacher training at MoGEI and SMOGEI are not sufficient and there are a lot works to be done. Creation of collaborative framework among officials of MoGEI and the national trainers at Central level, officials of SMOGEI and state trainers at state level may strengthen organizational capacity for implementing model teacher training. With such collaborative framework, organizational sustainability will be secured at satisfactorily.

3) Financial Aspect

In spite of difficult financial situation of the Republic of South Sudan, significant amount of budget was allocated by MoGEI and SMOGEI. Austerity finance started in 2012 and it is continuing. Very recently oil production was resumed and revenue from oil production will be increased after several months. When financial situation of the Republic of South Sudan



becomes normal, MoGEI and SMOGEI might allocate their budget for model teacher training. When MoGEI and SMOGEI allocate expenses for model teacher training in their regular annual budget, financial sustainability will be secured.

4) Technical Aspect

Main technical achievements of the Project are development of appropriate contents (training modules), core human resources for mathematics and science education development, such as national trainers and state trainers and model teachers, etc. In order to address many challenges to be tackled urgently in primary education development in circumstances after CPA, these outcomes could be the important keys for ensuring the quality of education. Degree of capacity development of the national trainers, state trainers and model teachers is high in general. All 5 national trainers have been engaged in the project activities continuously and have higher knowledge and skills. For securing technical sustainability after the termination of JICA cooperation, continuous involvement of them is required for continuing model teacher trainings. In the cases of state trainers and model teachers, certain number of them changed job for seeking better salary. This is a risk for securing technical sustainability.

2-2-3 Conclusion

The Project has been smoothly implemented in general as the results of evaluation by 5 Criteria shown in the table below.

Summary of Evaluation by 5 Criteria

Criteria	Result
1 Relevance	High
2 Effectiveness	High
3 Efficiency	Medium
4 Impact	High
5 Sustainability	Medium

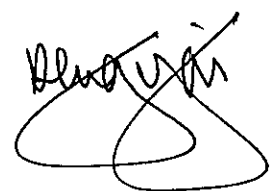
3 Recommendations and Lessons Learned

3-1 Recommendations

(1) Utilization of SMASESS results into GESP

The Project has successfully strengthened mathematics and science capacities of national trainers, state trainers and model teachers as technical resource persons and also developed concrete teacher training materials in mathematics and science in order to contribute to the GESP. Therefore, it is strongly recommended for the South Sudanese side to decide how to utilize these strengthened resources after the completion of the Project.

20



The Joint Evaluation Team suggests the following strategies based on the GESP,

(a) Incorporate into the formal Teacher Education and Development system.

Since essential pedagogical elements of the Project, such as ASEI/PDSI approach, has been incorporated into the Teacher Professional Standards in 2012 and draft of the Teacher Education Curriculum, it is possible for the South Sudanese side to develop feasible future teacher education system, not only in-service teacher but also pre-service teacher training, offering appropriate certification and/or credit to training participants. It is necessary to formalize how to develop teacher capacity from the begging to the end of professional career and define what kind of capacity should be developed in when, in order to allocate each training contents in the Teacher Training Curriculum.

(b) Expansion of SMASESS teacher training model nationwide in order to improve quality of teaching and learning in short term period.

One of the prioritized issues of the GESP is to improve the quality of education. As informed in this report, it has been proved that the training and materials provided by the Project was effective to improve pupils' learning achievement in mathematics and science. Therefore, it can be possible for the South Sudanese side to adopt SMASESS strategy nationwide so that the positive results could be obtained in short term at classroom level.

(c) Involvement of other related stakeholders such as inspectors and head teachers.

It is necessary that inspectors and head teacher can understand the importance of lesson improvement so that teachers can conduct quality teaching in the classroom. Therefore similar training of the Project should be conducted for them. It is recommendable to incorporate this type of trainings into future Teacher Education for General Education.

(2) Appropriate and strong coordination among all related stakeholders

Despite of financial difficulty in South Sudan, it is recommendable that the South Sudanese side can attempt to secure financial sustainability in order to attain the strategic goals of GESP through suitable coordination among all related development partners. The Project is completing successfully. However, there are other technical issues to be solved in mathematics and science education. Therefore, the Joint Evaluation Team recommends that the Japanese side also should continue contributing technically in mathematics and science education as one of the development partners, especially strategic level, referring to Recommendation (1), and pedagogic level, beyond the project period.

3-2 Lessons Learned

(1) Strong commitment of the South Sudan toward the Project

From the commencement of the Project, the South Sudanese side has been demonstrated the strong commitment to accelerate the Project implementation process, such as dispatch of necessary personal and financial responsibility for the teacher trainings and so on. Considering the numerous difficulties which similar projects have in South Sudan, this strong commitment is an act worthy of special mention. Therefore it can be said that South Sudan effort is one of the most important reasons to contribute to successful implementation of the Project.

(2) Importance of localization of training materials

One of the technical reasons that teacher trainings in the Project could improve pupil's achievement level is suitable teacher training materials localized by national trainers. The main points of the localization are the followings;

- Easy to utilize in classroom to teach
- Consistency with the national curriculum
- Suitable technical level for the teachers

This experience shows us that manageable teacher training materials for the South Sudan teachers can contribute to realizing quality teaching and learning. And also it can be said that suitable persons who can develop this type of manageable materials are South Sudanese who have full understanding of local context.

(3) Appropriateness of teacher training system adopted by the Project

At the project formulation period, the South Sudanese side decided to adopt cascade training system which can contribute to enhancing core-resource persons at national, state and local levels. As a result, these strengthened personnel are allocated as state trainer nationwide at present, so that the South Sudanese side could utilize these core human resources effectively in order to attain the GESP goals immediately. As mentioned before, this type of clear vision and strategy by the South Sudanese side are very crucial to formulate suitable project design.

Annex 1 Evaluation Grid

1. Table of achievement

	Items		Information/ data required (Indicators)	Results
	Main items	Sub items		
	<p><Prospect of achieving the Super Goal> Capability of primary school pupils in mathematics and science is improved.</p>		<p>-Positive change of students' attitude and participation in classroom activities - Results of achievement in Examination</p>	<p>The following data on the test results on mathematics and science suggests that learning achievement of primary school pupils in mathematics and science can be improved when trained model teachers deliver lessons. For achieving the Super Goal, it is necessary to provide model teacher trainings for a large number of in-service teachers.</p> <p>(1) First indicator. -Positive change of students' attitude and participation in classroom activities There is some information of impression on students' attitude at classroom which was collected during lesson observation conducted by the Project. However, such information is not sufficient quantitatively. Therefore, it is difficult to prospect whether this indicator will be achieved in future. According to information obtained from the person concerned through interview, pupils interested in mathematics and science, where whose teachers attended in the model teacher training of the Project and are teaching those subjects using improved knowledge and instruction methods.</p> <p>(2) Second Indicator: - Results of achievement in Examination There is a result of test conducted by the project on mathematics and science targeted primary school sixth grade students. Pupils whose teachers received training of the Project (SMASESS training) and also pupils whose teachers did not receive SMASESS training were participated in examination on mathematics or science. Average score of pupils whose teachers received training is higher than average score of pupils whose teachers did not receive training for both mathematics and science. It is analyzed that the difference of average scores has significant difference statistically. Although this test has carried out sample basis, but it can be said that SMASESS training of the Project contributes improvement of learning achievement of primary school pupils in mathematics and science.</p> <p>In addition, according to information obtained from the person concerned through interview, ratios of pupils who passed leave examination of primary school (8th grade) in mathematics and science became better than before, and also results of examination of school terms became better.</p> <p>The followings are summary of the test results.</p> <p>a) Target of examination: Sixth grade of primary school pupils whose teacher participated in SMASESS trainings and also whose teacher did not participant in SMASESS training. b) Number of pupils took test.</p>

	Items		Information/ data required (Indicators)	Results																																				
	Main items	Sub items																																						
				<p>2) Number of pupils took test.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Mathematics</th> <th>Science</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SMASESS</td> <td>519 pupils</td> <td>586 pupils</td> <td>1,105 pupils</td> </tr> <tr> <td>Non SMASESS</td> <td>761 pupils</td> <td>731 pupils</td> <td>1,492 pupils</td> </tr> </tbody> </table> <p>3) Number and name of schools (by state): 16 schools in total</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>State</th> <th>Number of schools</th> <th>Name of School</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Central Equatoria</td> <td>2</td> <td>Bulk A1 and Bulk A2</td> </tr> <tr> <td>Eastern Equatoria</td> <td>8</td> <td>Torit One, Torit East, Magwi Primary, Magwi Hope, St. Tereza, Magwi Central, A.I.G Primary, and Christ Bright Academy</td> </tr> <tr> <td>Jonglei</td> <td>6</td> <td>Bor Public, Bor A, Bor B, Malou, Langbar, and Bor girls primary</td> </tr> </tbody> </table> <p>4) Comparison of average scores</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Average score of Math 2011 and 2012</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Group</th> <th>Average Score</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SMASESS</td> <td>39.7</td> </tr> <tr> <td>NON SMASESS</td> <td>32.6</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Average score of Science 2011 and 2012</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Group</th> <th>Average Score</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SMASESS</td> <td>53.6</td> </tr> <tr> <td>NON SMASESS</td> <td>42.4</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>		Mathematics	Science	Total	SMASESS	519 pupils	586 pupils	1,105 pupils	Non SMASESS	761 pupils	731 pupils	1,492 pupils	State	Number of schools	Name of School	Central Equatoria	2	Bulk A1 and Bulk A2	Eastern Equatoria	8	Torit One, Torit East, Magwi Primary, Magwi Hope, St. Tereza, Magwi Central, A.I.G Primary, and Christ Bright Academy	Jonglei	6	Bor Public, Bor A, Bor B, Malou, Langbar, and Bor girls primary	Group	Average Score	SMASESS	39.7	NON SMASESS	32.6	Group	Average Score	SMASESS	53.6	NON SMASESS	42.4
	Mathematics	Science	Total																																					
SMASESS	519 pupils	586 pupils	1,105 pupils																																					
Non SMASESS	761 pupils	731 pupils	1,492 pupils																																					
State	Number of schools	Name of School																																						
Central Equatoria	2	Bulk A1 and Bulk A2																																						
Eastern Equatoria	8	Torit One, Torit East, Magwi Primary, Magwi Hope, St. Tereza, Magwi Central, A.I.G Primary, and Christ Bright Academy																																						
Jonglei	6	Bor Public, Bor A, Bor B, Malou, Langbar, and Bor girls primary																																						
Group	Average Score																																							
SMASESS	39.7																																							
NON SMASESS	32.6																																							
Group	Average Score																																							
SMASESS	53.6																																							
NON SMASESS	42.4																																							

Handwritten signature

Handwritten mark

	Items		Information/ data required (Indicators)	Results
	Main items	Sub items		
Achievement	<p><Prospect of achieving the Overall Goal> Teaching skills of primary teachers in mathematics and science are improved.</p>		<p>- Positive change of teachers' attitude toward mathematics and science education</p>	<p>It is difficult to prospect at moment whether the Overall Goal is achieved within 5 years after the completion of the project period.</p> <p>(1) Indicator: Positive change of teachers' attitude toward mathematics and science education</p> <p>Due to limited areas (states and cities) where the Japanese experts can visit from the viewpoint of safety management, it was difficult to carry out survey about this indicator (whether primary school teachers' attitude changed positively or not in mathematics and science education). Therefore it is difficult to prospect at moment whether this indicator will be achieved its goal within 5 years after the completion of the project period. According to information obtained from the persons concerned through interview, there are positive changes in teaching skills of the teachers who attended the SMASESS trainings and these changes have brought increase of pupils who become interested in mathematics and science.</p> <p>Capacity development of primary school teachers, who have qualification as primary teacher and who graduated secondary school, has been carried out by the Project. In order that the Overall Goal will be achieved, that is "Teaching skills of primary teachers in mathematics and science are improved", it is necessary that the trained model teachers instruct the knowledge and skills learned on mathematics and science to other in-service teachers. In addition, it is necessary for the model teachers to enhance more about understanding on subject contents of mathematics and science.</p>
	<p><Prospect of achieving the Project Purpose> Teaching skills of Model Teachers in mathematics and science are improved.</p>		<p>By the end of the project, Model Teachers obtain over 3 points with "Lesson Observation Index".</p>	<p>Although, the number of teachers who completed 3 cycles of model teacher training is limited due to difficulty or delay in allocating budget and making training plan, etc., degree of capacity improvement of model teachers is high. Even if model teachers have not completed 3 cycles of model teacher training, model teachers were able to achieve targeted indicator 3.0. Therefore, it can be said that degree of achievement of the Project Purpose is high.</p> <p>The national trainers have visited 15 primary schools in Central Equatoria, Eastern Equatoria and Jonglei states in November 2012 for conducting assessment of lessons delivery by 19 primary schools teachers in total (13 model teachers and 6 teachers who have not participated in the model teacher training of the Project (non-SMASESS teachers)).</p> <p>The following table shows the results of lesson observation. The average points of the model teachers and the non-SMASESS teachers are 3.1 and 2.6 respectively in the case of mathematics. In the case of science, the average points of model teachers and non-SMASESS teachers are 3.2 and 2.1 respectively. Thus average points of the model teachers are higher than the points of non-SMASESS teachers and average points are more than 3.0 in both mathematics and science. Although, sample size or quantity of data on lesson observation index is limited, these results of lesson observation indicate that the model teacher training of the Project have made improvement of teaching skills in mathematics and science. Although, the number of teachers who completed 3 cycles of model teacher training is limited, degree of capacity improvement of model teachers is high.</p>

	Items		Information/ data required (Indicators)	Results
	Main items	Sub items		
Are Outputs producing as planned?	1. The body / unit to implement SMASESS training at National and State levels is established.	1-(a) 8 National Trainers are trained (both full time & part time) .	<p>By the end of the project, 1-(a) 8 National Trainers are trained (both full time & part time) .</p>	<p>According to the project plan, it was planned to assign 8 national trainers (4 full-time trainers and 4 part-time trainers) and a coordinator (full-time).</p> <p>At the beginning of the Project, the candidates for national trainers were selected based on the selection criteria prepared by MoGEI. Then, considering the results of training assessment of the third country training at Kenya, 5 national trainers (including a coordinator) were selected. Capacity development for those national trainers has been progressed through participation in the project activities (OJT: On-the-Job-Training) and trainings in Japan and/or third countries,</p> <p>As for part-time national trainers, 2 tutors of TTIs and 2 curriculum developers of the Curriculum Development Center were appointed at the start of the Project. Those persons have participated in the project activities when necessary and their capacity development have been carried out through participation into the project activities and participation in the trainings in Japan or Kenya (3 persons participated in).</p> <p>The main competences necessary for national trainers are 1) understanding of contents of teaching subjects (mathematics and science), 2) capacity to conduct lessons, 3) preparation of teaching materials, 4) training management capacity, 5) capacity of evaluation and analysis of lessons, and 6) capacity to prepare lesson's plan. According to the opinions/ assessments by staff of CEMASTE A of Ministry of Education in Kenya and the Japanese experts, degree of improvement of the national trainers' capacity is high in general.</p> <p>Considering all available information, objective for strengthening the national trainers' capacity is attained as expected.</p>
		1- (b) 1 Coordinator and 4 National Trainers are selected and work for the project.	<p>1- (b) 1 Coordinator and 4 National Trainers are selected and work for the project.</p>	<p>After the commencement of the Project, 1 coordinator and 4 national trainers were selected and assigned as members of SMASESS Unit and they have conducting the project activities continuously in collaboration with the Japanese experts. Therefore, the degree of achievement of this indicator is high.</p>
		1-(c) 70 State Trainers are selected and work for the project.	<p>1-(c) 70 State Trainers are selected and work for the project.</p>	<p>Initially it was planned that 7 state trainers were selected in each state (70 state trainers in total for 10 states) and state trainers received training. (The target number of state trainers in each state was changed from 7 to 8 later.) Around 70 persons were selected mainly from in-service primary teachers in February 2010 as state trainers. Several officials of SMOGEI were also selected. After receiving the training for state trainers, state trainers have been involved in the model teacher trainings for preparing training courses and delivering sessions at trainings as facilitator. It is difficult to say exactly how many state trainers have involved in preparation of training and implementation of training in all 10 states.</p> <p>As mentioned in the next item about achievement of Indicator 2-(a), 70 persons was the selected/appointed as state trainers. However, due to job change and engagement to other donor project, 60 state trainers have completed 3 cycles of training and other 5 state trainers, who could not complete 3 cycles of training, have worked for model teacher trainings. . Therefore, it seems the degree of achievement of this indicator is relatively high.</p>

	Items		Information/ data required (Indicators)	Results																																																						
	Main items	Sub items																																																								
		2. Ability of State Trainers is enhanced.	By the end of the project, 2-(a) 70 State Trainers are trained.	<p>Three (3) cycles of training have been conducted in order that the selected state trainers can acquire necessary knowledge and skills as state trainer (please see Annex 9 on the trainings implemented). As mentioned already, 60 state trainers have completed 3 cycles of training courses. The following table shows number of state trainers who completed 3 cycles of training in each state.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>State</th> <th>Upper Nile</th> <th>Jonglei</th> <th>Unity</th> <th>Warrap</th> <th>NBG</th> <th>WBG</th> <th>Lakes</th> <th>WE</th> <th>CE</th> <th>EE</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Persons</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>8</td> <td>4</td> <td>7</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>7</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>In addition to 60 state trainers mentioned above, 5 state trainers, who could not complete 3 cycles of training, have worked for model teacher trainings.</p> <p>Main reason why the number of state trainers who completed 3 cycles of training could not reach 70 persons is job-change.</p> <p>In addition to trainings of 3 cycles, capacity development of 18 state trainers, who are expected to be leaders of state trainers, has been done through participation in trainings in Japan and third countries (Kenya and Malaysia), OJT on preparation of training modules, and management of model teacher training.</p>	State	Upper Nile	Jonglei	Unity	Warrap	NBG	WBG	Lakes	WE	CE	EE	Total	Persons	3	4	5	8	4	7	6	8	8	7	60																														
		State	Upper Nile	Jonglei	Unity	Warrap	NBG	WBG	Lakes	WE	CE	EE	Total																																													
Persons	3	4	5	8	4	7	6	8	8	7	60																																															
		2-(b) Training for State Trainers is assessed over 3 points with "Quality of INSET Assessment Index".	2-(b) Training for State Trainers is assessed over 3 points with "Quality of INSET Assessment Index".	<p>There is several information which can be utilized for assessing capacity of the state trainers, such as (1) Positive attitude change of state trainers on lesson delivery, (2) the results of pre-inset and post-inset at the cycle 2 and 3 trainings for state trainers and (3) results of lesson observation and post-inset at the refresher training (April 2013).</p> <p>(1) Positive attitude change of state trainers on lesson delivery</p> <p>Questionnaire survey to state trainers has been conducted at the refresher training for state trainers. The following table shows the results of the survey.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Place</th> <th>Subject</th> <th>Before Cycle1</th> <th>After Refresher Training</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Juba</td> <td>Math</td> <td>2.39</td> <td>3.36</td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>2.19</td> <td>3.51</td> </tr> </tbody> </table> <p>The table above indicates that attitude of lesson delivery of state teachers have been improved significantly compared points obtained before receiving cycle 1 training with points obtained after receiving refresher training.</p> <p>(2) The results of pre and post INSET test at the trainings for state trainers</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Location</th> <th>Date/ Cycle</th> <th>Subject</th> <th>Pre-INSET test</th> <th>Post-INSET test</th> <th>Difference</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">Juba</td> <td rowspan="2">Mar. 2012 Cycle 2</td> <td>Mathematics</td> <td>70.2</td> <td>76.2</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>58.3</td> <td>71.2</td> <td>12.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">Juba</td> <td rowspan="2">Mar. 2012 Cycle 3</td> <td>Mathematics</td> <td>52.3</td> <td>69.6</td> <td>17.3</td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>31.9</td> <td>40.9</td> <td>9.0</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Average</td> <td>Mathematics</td> <td>61.3</td> <td>72.9</td> <td>11.7</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Science</td> <td>45.1</td> <td>56.1</td> <td>11.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>The table above indicates that degrees of state teachers' understanding on subject contents on mathematics and science were improved by participating in the trainings.</p>	Place	Subject	Before Cycle1	After Refresher Training	Juba	Math	2.39	3.36	Science	2.19	3.51		Location	Date/ Cycle	Subject	Pre-INSET test	Post-INSET test	Difference	1	Juba	Mar. 2012 Cycle 2	Mathematics	70.2	76.2	6.0	Science	58.3	71.2	12.9	2	Juba	Mar. 2012 Cycle 3	Mathematics	52.3	69.6	17.3	Science	31.9	40.9	9.0	Average			Mathematics	61.3	72.9	11.7				Science	45.1	56.1	11.0
Place	Subject	Before Cycle1	After Refresher Training																																																							
Juba	Math	2.39	3.36																																																							
	Science	2.19	3.51																																																							
	Location	Date/ Cycle	Subject	Pre-INSET test	Post-INSET test	Difference																																																				
1	Juba	Mar. 2012 Cycle 2	Mathematics	70.2	76.2	6.0																																																				
			Science	58.3	71.2	12.9																																																				
2	Juba	Mar. 2012 Cycle 3	Mathematics	52.3	69.6	17.3																																																				
			Science	31.9	40.9	9.0																																																				
Average			Mathematics	61.3	72.9	11.7																																																				
			Science	45.1	56.1	11.0																																																				

Handwritten signature

Handwritten mark

	Items		Information/ data required (Indicators)	Results																																																																											
	Main items	Sub items																																																																													
				<p>(3) The results of pre and post INSET tests at the refresher training for state trainers in April 2013.</p> <p>Data on pre and post INSET test</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Subject</th> <th>Pre-INSET test</th> <th>Post-INSET test</th> <th>Difference</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mathematics</td> <td>60.9</td> <td>77.5</td> <td>+ 16.6</td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>52.4</td> <td>70.0</td> <td>+ 17.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>The table above indicates that degrees of state teachers' understanding on subject contents on mathematics and science were improved more by the refresher training.</p> <p>(4) The results of quality of INSET Assessment Index</p> <p>Facilitation skills of state trainers have been assessed by the national trainers at several model teacher trainings. The following table shows the results of assessment.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>No.</th> <th>Date</th> <th>Location</th> <th>Cycle</th> <th>Average Points</th> <th>Observer (Name of National Trainer)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Jan. 2012</td> <td>Jonglei, Bor</td> <td>1</td> <td>3.0</td> <td>Majuch Madul</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Jan. 2012</td> <td>Warrap, Majack Aher</td> <td>2</td> <td>1.9</td> <td>Molly Mathew</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Jan. 2012</td> <td>CES, Juba</td> <td>1</td> <td>2.5</td> <td>Molly Mathew, Majuch Madul, Peter Lojana</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>July. 2012</td> <td>Upper Nile, Malakal</td> <td>1</td> <td>2.7</td> <td>Majuch Madul, Natale Cirino</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sep. 2012</td> <td>Jonglei, Bor</td> <td>3</td> <td>3.1</td> <td>Molly Mathew, Peter Lojana</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Oct. 2012</td> <td>CES, Juba</td> <td>2</td> <td>3.1</td> <td>Molly Mathew, Peter Lojana</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Nov. 2012</td> <td>Westren Bar el Gazal, WEC</td> <td>1</td> <td>2.8</td> <td>Molly Mathew</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Jan. 2013</td> <td>Lakes, Runbeck</td> <td>1</td> <td>2.8</td> <td>Molly Mathew, Peter Lojana</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>Average</td> <td>2.7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Average points of Jonglei and Central Equatoria states are more than 3.0 points. In the cases of Warrap, Upper Nile, Wester bar El Gazal and Lakes states, average points are less than 3.0 points. These data indicate that facilitation skills of the state trainers had not improved well yet.</p>				Subject	Pre-INSET test	Post-INSET test	Difference	Mathematics	60.9	77.5	+ 16.6	Science	52.4	70.0	+ 17.6	No.	Date	Location	Cycle	Average Points	Observer (Name of National Trainer)	1	Jan. 2012	Jonglei, Bor	1	3.0	Majuch Madul	2	Jan. 2012	Warrap, Majack Aher	2	1.9	Molly Mathew	3	Jan. 2012	CES, Juba	1	2.5	Molly Mathew, Majuch Madul, Peter Lojana	4	July. 2012	Upper Nile, Malakal	1	2.7	Majuch Madul, Natale Cirino	5	Sep. 2012	Jonglei, Bor	3	3.1	Molly Mathew, Peter Lojana	6	Oct. 2012	CES, Juba	2	3.1	Molly Mathew, Peter Lojana	7	Nov. 2012	Westren Bar el Gazal, WEC	1	2.8	Molly Mathew	8	Jan. 2013	Lakes, Runbeck	1	2.8	Molly Mathew, Peter Lojana					Average	2.7
Subject	Pre-INSET test	Post-INSET test	Difference																																																																												
Mathematics	60.9	77.5	+ 16.6																																																																												
Science	52.4	70.0	+ 17.6																																																																												
No.	Date	Location	Cycle	Average Points	Observer (Name of National Trainer)																																																																										
1	Jan. 2012	Jonglei, Bor	1	3.0	Majuch Madul																																																																										
2	Jan. 2012	Warrap, Majack Aher	2	1.9	Molly Mathew																																																																										
3	Jan. 2012	CES, Juba	1	2.5	Molly Mathew, Majuch Madul, Peter Lojana																																																																										
4	July. 2012	Upper Nile, Malakal	1	2.7	Majuch Madul, Natale Cirino																																																																										
5	Sep. 2012	Jonglei, Bor	3	3.1	Molly Mathew, Peter Lojana																																																																										
6	Oct. 2012	CES, Juba	2	3.1	Molly Mathew, Peter Lojana																																																																										
7	Nov. 2012	Westren Bar el Gazal, WEC	1	2.8	Molly Mathew																																																																										
8	Jan. 2013	Lakes, Runbeck	1	2.8	Molly Mathew, Peter Lojana																																																																										
				Average	2.7																																																																										

	Items		Information/ data required (Indicators)	Results																																																
	Main items	Sub items																																																		
				<p>(5) The results of quality of INSET Assessment Index of the refresher training</p> <p>Teaching contest was held at the refresher training. 10 state trainers were selected among participants of the refresher training and they have delivered trial lessons on mathematics or science at primary schools in Juba (April 2013). The following table shows the results of assessment.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Subject</th> <th>State</th> <th>Average points</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Math</td> <td>Upper Nile</td> <td>3.4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Math</td> <td>EES</td> <td>2.8</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Math</td> <td>Lakes</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Math</td> <td>CES</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Math</td> <td>NB</td> <td>3.3</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Science</td> <td>Warrap</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Science</td> <td>WBG</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Science</td> <td>WES</td> <td>3.1</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Science</td> <td>Unity</td> <td>2.8</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Science</td> <td>Jonglei</td> <td>2.9</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>Average</td> <td>3.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Average points of 10 state trainers are 3.0. The average points became better from 2.7 (the results of quality of INSET Assessment Index) and 3.0 is the target points of the Project. Although, sample size is not large enough comparing total number of the state trainers, these data indicate that facilitation skills of the state trainers have improved at a satisfactory level.</p> <p>(5) Overall assessment on ability of state trainers</p> <p>Positive attitude change of state trainers on lesson delivery was confirmed as a result of questionnaire survey conducted at the refresher training, i.e. "Quality of INSET Assessment Index" was around 3.4 points. Considering information above and opinions of persons concerned with the Project (national trainers, officials of MoGEL, officials of SMOGEL, and state trainers), degree of improvement of capacity of the state trainers is as expected and high.</p>		Subject	State	Average points	1	Math	Upper Nile	3.4	2	Math	EES	2.8	3	Math	Lakes	3.0	4	Math	CES	3.0	5	Math	NB	3.3	6	Science	Warrap	3.0	7	Science	WBG	3.0	8	Science	WES	3.1	9	Science	Unity	2.8	10	Science	Jonglei	2.9			Average	3.0
	Subject	State	Average points																																																	
1	Math	Upper Nile	3.4																																																	
2	Math	EES	2.8																																																	
3	Math	Lakes	3.0																																																	
4	Math	CES	3.0																																																	
5	Math	NB	3.3																																																	
6	Science	Warrap	3.0																																																	
7	Science	WBG	3.0																																																	
8	Science	WES	3.1																																																	
9	Science	Unity	2.8																																																	
10	Science	Jonglei	2.9																																																	
		Average	3.0																																																	

	Items		Information/ data required (Indicators)	Results																	
	Main items	Sub items																			
		3. The SMASESS training structure for Model Teachers is developed in model states.	By the end of the project, 3-(a) 3 cycle of training modules are developed.	<p>The training modules for teachers for cycle 1, cycle 2 and cycle 3 have been developed and revised after applying at the training courses for model teachers. Final revision of the training modules was carried out by November 2012. In addition, activity sheets for the training module for cycle 1, cycle 2 and cycle 3 have been developed. Main contents of the training modules and activity sheets are as follows.</p> <p>For developing training modules, documents available at SMASE in Kenya were collected. The training modules have been modified in accordance with the situation of South Sudan, such as primary school curriculum in South Sudan and subject contents of mathematics and science.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Cycle</th> <th>Main contents</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Training Module for Teacher</td> <td>1</td> <td>Training program, Introduction of SMASESS training, MoGEI RSS curricula for science and maths, Classroom practices, Learner centered teaching/ learning, Principles of ASEI-PDSI approach, Work planning, Lesson delivery, Geometry, Measurement, Money, Plants, Light, and Properties of matter.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Training program, Feedback on state INSET training, ASEI-PDSI approach, Role of peer teaching, Participatory approach, Fraction, Measurement, Geometry, Algebra, Statistics, Parasites, Animals, Air and Environment, Sound and Heat, and Electricity.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Training program, Feedback on state INSET training, ASEI-PDSI, Assessment for learners' growth, Numbers-decimals, Geometry, Measurements, Algebra, Health Education, Environment, Making work easier, Electricity and magnetism, and Weather.</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Activity Sheet</td> <td>1</td> <td>Training program, Geometry, Measurement, Money, Plants, Light, Property of matter, SMASESS lesson plan format.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Training program, Fraction, Measurement, Geometry, Algebra, Parasites, Animals, Air and Environment, Sound and Heat, and Electricity.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Training program, Numbers-decimals, Geometry, Measurements, Algebra, Health Education, Environment, Making work easier, Electricity and magnetism, and Weather.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Remark: ASEI-PDSI = Activity, Student, Experiment, Improvisation/ Plan, Do, See, Improve</p> <p>Final version of the training modules including activity sheets are distributed to the participants (state trainers) to the refresher training (April 2013). The training modules will be also shared with participants in the teacher competition, which will be held in the remaining period of the Project, and also will be shared at the model teacher training in each state. Furthermore, the training modules will be distributed to SMOGEIs and TTIs.</p>		Cycle	Main contents	Training Module for Teacher	1	Training program, Introduction of SMASESS training, MoGEI RSS curricula for science and maths, Classroom practices, Learner centered teaching/ learning, Principles of ASEI-PDSI approach, Work planning, Lesson delivery, Geometry, Measurement, Money, Plants, Light, and Properties of matter.	2	Training program, Feedback on state INSET training, ASEI-PDSI approach, Role of peer teaching, Participatory approach, Fraction, Measurement, Geometry, Algebra, Statistics, Parasites, Animals, Air and Environment, Sound and Heat, and Electricity.	3	Training program, Feedback on state INSET training, ASEI-PDSI, Assessment for learners' growth, Numbers-decimals, Geometry, Measurements, Algebra, Health Education, Environment, Making work easier, Electricity and magnetism, and Weather.	Activity Sheet	1	Training program, Geometry, Measurement, Money, Plants, Light, Property of matter, SMASESS lesson plan format.	2	Training program, Fraction, Measurement, Geometry, Algebra, Parasites, Animals, Air and Environment, Sound and Heat, and Electricity.	3	Training program, Numbers-decimals, Geometry, Measurements, Algebra, Health Education, Environment, Making work easier, Electricity and magnetism, and Weather.
	Cycle	Main contents																			
Training Module for Teacher	1	Training program, Introduction of SMASESS training, MoGEI RSS curricula for science and maths, Classroom practices, Learner centered teaching/ learning, Principles of ASEI-PDSI approach, Work planning, Lesson delivery, Geometry, Measurement, Money, Plants, Light, and Properties of matter.																			
	2	Training program, Feedback on state INSET training, ASEI-PDSI approach, Role of peer teaching, Participatory approach, Fraction, Measurement, Geometry, Algebra, Statistics, Parasites, Animals, Air and Environment, Sound and Heat, and Electricity.																			
	3	Training program, Feedback on state INSET training, ASEI-PDSI, Assessment for learners' growth, Numbers-decimals, Geometry, Measurements, Algebra, Health Education, Environment, Making work easier, Electricity and magnetism, and Weather.																			
Activity Sheet	1	Training program, Geometry, Measurement, Money, Plants, Light, Property of matter, SMASESS lesson plan format.																			
	2	Training program, Fraction, Measurement, Geometry, Algebra, Parasites, Animals, Air and Environment, Sound and Heat, and Electricity.																			
	3	Training program, Numbers-decimals, Geometry, Measurements, Algebra, Health Education, Environment, Making work easier, Electricity and magnetism, and Weather.																			

	Items		Information/ data required (Indicators)	Results																																																															
	Main items	Sub items																																																																	
			3-(b) Evaluation tools for SMASESS training for Model Teachers are developed.	<p>Two kinds of evaluation tools for SMASESS training for model teachers have been developed. Titles of these tools are "SMASESS INSET Session Observation Tool" and "SMASESS Lesson Observation Tool".</p> <p>SMASESS INSET Session Observation Tool is used for assessing abilities of trainers in facilitating trainer's training. SMASESS Lesson Observation Tool is used for assessing abilities of teachers in delivering lessons at school.</p> <p>The following table shows assessing items of these tools. Forms for these tools are attached as Annex 10 and Annex 11.</p> <p>Table: Assessing items of "SMASESS INSET Session Observation Tool" and "SMASESS Lesson Observation Tool"</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">Assessing items by tool</th> </tr> <tr> <th>SMASESS INSET Session Observation Tool'</th> <th>SMASESS Lesson Observation Tool</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">Contents Mastery</td> <td>1</td> <td>Clearly stated and achievable session objective</td> <td>Clearly stated and achievable objectives</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Appropriateness of preparation</td> <td>Appropriateness of scheming</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Use relevant examples (other than module)</td> <td>Use relevant examples</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Logical flow of session activities</td> <td>Logical flow of lesson activities (easy→difficult, procedure, objective)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Use of relevant activities to concept taught</td> <td>Use of relevant activities to concept taught</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Following module</td> <td>Adequacy of activities (amount of activities)</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Correctness of knowledge about subject contents</td> <td>Following textbook/ syllabus</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td>Correctness of knowledge about subject contents</td> </tr> <tr> <td rowspan="9">Facilitation skill/ Facilitation skill (ASEI-PDSI)</td> <td>1</td> <td>Link to participant's teaching experience</td> <td>Link to learner's previous knowledge, skill or experience</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Chalkboard use (order & logical flow)</td> <td>Chalkboard use (order & logical flow)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Engage participant activity in session</td> <td>Engage learner actively in lesson activities</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Interactive communication</td> <td>Use of pupil's idea (reward & build-on)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Attention paid to participant's understanding of content taught</td> <td>Interactive communication (teacher-pupil, pupil-pupil)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Effective use of teaching & learning materials (other than module, charts, pictures etc.)</td> <td>Attention paid to students with varied learning abilities</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Use participants idea effectively</td> <td>Use of teaching & learning materials (other than textbooks)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Time management</td> <td>Assignment of follow-up activities</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td>Time management</td> </tr> <tr> <td>Achievement of lesson objective</td> <td>1</td> <td>Achievement of session objective</td> <td>Achievement of lesson objective</td> </tr> </tbody> </table>			Assessing items by tool		SMASESS INSET Session Observation Tool'	SMASESS Lesson Observation Tool	Contents Mastery	1	Clearly stated and achievable session objective	Clearly stated and achievable objectives	2	Appropriateness of preparation	Appropriateness of scheming	3	Use relevant examples (other than module)	Use relevant examples	4	Logical flow of session activities	Logical flow of lesson activities (easy→difficult, procedure, objective)	5	Use of relevant activities to concept taught	Use of relevant activities to concept taught	6	Following module	Adequacy of activities (amount of activities)	7	Correctness of knowledge about subject contents	Following textbook/ syllabus	8		Correctness of knowledge about subject contents	Facilitation skill/ Facilitation skill (ASEI-PDSI)	1	Link to participant's teaching experience	Link to learner's previous knowledge, skill or experience	2	Chalkboard use (order & logical flow)	Chalkboard use (order & logical flow)	3	Engage participant activity in session	Engage learner actively in lesson activities	4	Interactive communication	Use of pupil's idea (reward & build-on)	5	Attention paid to participant's understanding of content taught	Interactive communication (teacher-pupil, pupil-pupil)	6	Effective use of teaching & learning materials (other than module, charts, pictures etc.)	Attention paid to students with varied learning abilities	7	Use participants idea effectively	Use of teaching & learning materials (other than textbooks)	8	Time management	Assignment of follow-up activities	9		Time management	Achievement of lesson objective	1	Achievement of session objective	Achievement of lesson objective
		Assessing items by tool																																																																	
		SMASESS INSET Session Observation Tool'	SMASESS Lesson Observation Tool																																																																
Contents Mastery	1	Clearly stated and achievable session objective	Clearly stated and achievable objectives																																																																
	2	Appropriateness of preparation	Appropriateness of scheming																																																																
	3	Use relevant examples (other than module)	Use relevant examples																																																																
	4	Logical flow of session activities	Logical flow of lesson activities (easy→difficult, procedure, objective)																																																																
	5	Use of relevant activities to concept taught	Use of relevant activities to concept taught																																																																
	6	Following module	Adequacy of activities (amount of activities)																																																																
	7	Correctness of knowledge about subject contents	Following textbook/ syllabus																																																																
	8		Correctness of knowledge about subject contents																																																																
Facilitation skill/ Facilitation skill (ASEI-PDSI)	1	Link to participant's teaching experience	Link to learner's previous knowledge, skill or experience																																																																
	2	Chalkboard use (order & logical flow)	Chalkboard use (order & logical flow)																																																																
	3	Engage participant activity in session	Engage learner actively in lesson activities																																																																
	4	Interactive communication	Use of pupil's idea (reward & build-on)																																																																
	5	Attention paid to participant's understanding of content taught	Interactive communication (teacher-pupil, pupil-pupil)																																																																
	6	Effective use of teaching & learning materials (other than module, charts, pictures etc.)	Attention paid to students with varied learning abilities																																																																
	7	Use participants idea effectively	Use of teaching & learning materials (other than textbooks)																																																																
	8	Time management	Assignment of follow-up activities																																																																
	9		Time management																																																																
Achievement of lesson objective	1	Achievement of session objective	Achievement of lesson objective																																																																

	Items		Information/ data required (Indicators)	Results																																																																																																									
	Main items	Sub items																																																																																																											
			3-(c) Training for Model Teachers is conducted three times.	<p>Three (3) cycles of the model teacher trainings have been conducted in 2 model states (Jonglei and Eastern Equatoria states). 2 cycles (1st and 2nd Cycles) of the model teacher training have been conducted in other 2 model states (Warrap and Central Equatoria states). In Northern Bahr El Ghazal state (one of the model states) and other 5 states (Upper Nile, Unity, Western Bahr El Ghazal, Lakes, and Western Equatoria states), only 1st cycle of the model teacher training has been conducted.</p> <p>The project period was extended in order that 3 cycles of the model teacher trainings can be completed in all 5 model states. However, implementation of the trainings affected by several factors such as delay of budget allocation by MoGEL due to austerity finance of the Government of Republic of South Sudan from 2012 and reduction of duration of school holidays according with change of school terms from January 2013, etc. Therefore, it is difficult to achieve this indicator by the end of the project period.</p> <p>Table: Number of the teachers completed 1st, 2nd, and 3rd Cycle of the model teachers training</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">State</th> <th colspan="2">1st Cycle</th> <th colspan="2">2nd Cycle</th> <th colspan="2">3rd Cycle</th> </tr> <tr> <th>Number of trainings</th> <th>Number of participants</th> <th>Number of trainings</th> <th>Number of participants</th> <th>Number of trainings</th> <th>Number of participants</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Upper Nile</td> <td>1</td> <td>26</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Jonglei</td> <td>3</td> <td>163</td> <td>2</td> <td>120</td> <td>1</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Unity</td> <td>1</td> <td>22</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Warrap</td> <td>2</td> <td>116</td> <td>2</td> <td>75</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Northern Bahr El Ghazal</td> <td>2</td> <td>125</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Western Bahr El Ghazal</td> <td>1</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Lakes</td> <td>1</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Western Equatoria</td> <td>1</td> <td>29</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Central Equatoria</td> <td>3</td> <td>107</td> <td>1</td> <td>26</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Eastern Equatoria</td> <td>2</td> <td>99</td> <td>2</td> <td>65</td> <td>2</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Total</td> <td>17</td> <td>747</td> <td>7</td> <td>286</td> <td>3</td> <td>82</td> </tr> </tbody> </table>					State	1st Cycle		2nd Cycle		3rd Cycle		Number of trainings	Number of participants	Number of trainings	Number of participants	Number of trainings	Number of participants	1	Upper Nile	1	26					2	Jonglei	3	163	2	120	1	26	3	Unity	1	22					4	Warrap	2	116	2	75			5	Northern Bahr El Ghazal	2	125					6	Western Bahr El Ghazal	1	30					7	Lakes	1	30					8	Western Equatoria	1	29					9	Central Equatoria	3	107	1	26			10	Eastern Equatoria	2	99	2	65	2	56		Total	17	747	7	286	3	82
	State	1st Cycle		2nd Cycle		3rd Cycle																																																																																																							
		Number of trainings	Number of participants	Number of trainings	Number of participants	Number of trainings	Number of participants																																																																																																						
1	Upper Nile	1	26																																																																																																										
2	Jonglei	3	163	2	120	1	26																																																																																																						
3	Unity	1	22																																																																																																										
4	Warrap	2	116	2	75																																																																																																								
5	Northern Bahr El Ghazal	2	125																																																																																																										
6	Western Bahr El Ghazal	1	30																																																																																																										
7	Lakes	1	30																																																																																																										
8	Western Equatoria	1	29																																																																																																										
9	Central Equatoria	3	107	1	26																																																																																																								
10	Eastern Equatoria	2	99	2	65	2	56																																																																																																						
	Total	17	747	7	286	3	82																																																																																																						
			3-(d) Training for Model Teachers is assessed over 3 points with "Quality of INSET Assessment Index".	<p>(1) Attitude change of lesson delivery</p> <p>Questionnaire surveys have been conducted at several model teacher trainings in order to know attitude of lesson delivery of model teachers. The following table shows the results of the surveys.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Place</th> <th>Subject</th> <th>Before Cycle1</th> <th>After cycle3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Bor (Jonglei state)</td> <td>Math</td> <td>2.31</td> <td>3.51</td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>1.89</td> <td>3.57</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Torit (Eastern Equatoria state)</td> <td>Math</td> <td>2.58</td> <td>3.13</td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>2.70</td> <td>3.41</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Average</td> <td>2.37</td> <td>3.41</td> </tr> </tbody> </table> <p>The table above indicates that attitude of lesson delivery of model teachers have been improved significantly compared points obtained before receiving cycle 1 training with points obtained after receiving cycle 3 training.</p>				Place	Subject	Before Cycle1	After cycle3	Bor (Jonglei state)	Math	2.31	3.51	Science	1.89	3.57	Torit (Eastern Equatoria state)	Math	2.58	3.13	Science	2.70	3.41	Average		2.37	3.41																																																																																
Place	Subject	Before Cycle1	After cycle3																																																																																																										
Bor (Jonglei state)	Math	2.31	3.51																																																																																																										
	Science	1.89	3.57																																																																																																										
Torit (Eastern Equatoria state)	Math	2.58	3.13																																																																																																										
	Science	2.70	3.41																																																																																																										
Average		2.37	3.41																																																																																																										

	Items		Information/ data required (Indicators)	Results																																																																																																																																																				
	Main items	Sub items																																																																																																																																																						
				(2) The results of pre and post INSET test at the trainings for model trainers																																																																																																																																																				
				<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Location</th> <th>Dtate</th> <th>Cycle</th> <th>Subject</th> <th>Pre-INSET test</th> <th>Post-INSE T test</th> <th>Difference</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">EES, Magwi</td> <td rowspan="2">Jan. 2012</td> <td rowspan="2">1</td> <td>Mathematics</td> <td>56.3</td> <td>62.2</td> <td>5.9</td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>46.8</td> <td>63.0</td> <td>16.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">CES, Juba</td> <td rowspan="2">Feb. 2012</td> <td rowspan="2">1</td> <td>Mathematics</td> <td>32.8</td> <td>60.0</td> <td>27.2</td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>33.1</td> <td>47.1</td> <td>14.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">Jonglei, Bor</td> <td rowspan="2">May. 2012</td> <td rowspan="2">1</td> <td>Mathematics</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>35.0</td> <td>52.2</td> <td>17.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">Upper Nile, Malakal</td> <td rowspan="2">Jul. 2012</td> <td rowspan="2">1</td> <td>Mathematics</td> <td>35.5</td> <td>62.0</td> <td>26.5</td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>33.8</td> <td>56.4</td> <td>22.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">EES, Trit</td> <td rowspan="2">Jan. 2012</td> <td rowspan="2">2</td> <td>Mathematics</td> <td>60.8</td> <td>71.2</td> <td>10.4</td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>51.7</td> <td>58.3</td> <td>6.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6</td> <td rowspan="2">EES, Magwi</td> <td rowspan="2">Sep. 2012</td> <td rowspan="2">2</td> <td>Mathematics</td> <td>86.3</td> <td>94.1</td> <td>7.8</td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>54.2</td> <td>68.3</td> <td>14.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">7</td> <td rowspan="2">CES, Juba</td> <td rowspan="2">Sep. 2012</td> <td rowspan="2">2</td> <td>Mathematics</td> <td>56.8</td> <td>70.6</td> <td>13.8</td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>50.0</td> <td>68.1</td> <td>18.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">8</td> <td rowspan="2">Jonglei, Ayod</td> <td rowspan="2">Jan. 2013</td> <td rowspan="2">2</td> <td>Mathematics</td> <td>65.5</td> <td>73.5</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>53.4</td> <td>62.0</td> <td>8.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">9</td> <td rowspan="2">Jonglei, Bor</td> <td rowspan="2">Sep. 2012</td> <td rowspan="2">3</td> <td>Mathematics</td> <td>49.7</td> <td>86.0</td> <td>36.3</td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>52.7</td> <td>72.0</td> <td>19.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">10</td> <td rowspan="2">EES, Trit</td> <td rowspan="2">Sep. 2012</td> <td rowspan="2">3</td> <td>Mathematics</td> <td>53.1</td> <td>58.9</td> <td>5.8</td> </tr> <tr> <td>Science</td> <td>41.1</td> <td>46.7</td> <td>5.6</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Average</td> <td>Mathematics</td> <td>55.2</td> <td>70.9</td> <td>15.7</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>Science</td> <td>45.2</td> <td>59.4</td> <td>14.2</td> </tr> </tbody> </table>						Location	Dtate	Cycle	Subject	Pre-INSET test	Post-INSE T test	Difference	1	EES, Magwi	Jan. 2012	1	Mathematics	56.3	62.2	5.9	Science	46.8	63.0	16.2	2	CES, Juba	Feb. 2012	1	Mathematics	32.8	60.0	27.2	Science	33.1	47.1	14.0	3	Jonglei, Bor	May. 2012	1	Mathematics				Science	35.0	52.2	17.2	4	Upper Nile, Malakal	Jul. 2012	1	Mathematics	35.5	62.0	26.5	Science	33.8	56.4	22.6	5	EES, Trit	Jan. 2012	2	Mathematics	60.8	71.2	10.4	Science	51.7	58.3	6.6	6	EES, Magwi	Sep. 2012	2	Mathematics	86.3	94.1	7.8	Science	54.2	68.3	14.1	7	CES, Juba	Sep. 2012	2	Mathematics	56.8	70.6	13.8	Science	50.0	68.1	18.1	8	Jonglei, Ayod	Jan. 2013	2	Mathematics	65.5	73.5	8.0	Science	53.4	62.0	8.6	9	Jonglei, Bor	Sep. 2012	3	Mathematics	49.7	86.0	36.3	Science	52.7	72.0	19.3	10	EES, Trit	Sep. 2012	3	Mathematics	53.1	58.9	5.8	Science	41.1	46.7	5.6	Average				Mathematics	55.2	70.9	15.7					Science	45.2	59.4	14.2
	Location	Dtate	Cycle	Subject	Pre-INSET test	Post-INSE T test	Difference																																																																																																																																																	
1	EES, Magwi	Jan. 2012	1	Mathematics	56.3	62.2	5.9																																																																																																																																																	
				Science	46.8	63.0	16.2																																																																																																																																																	
2	CES, Juba	Feb. 2012	1	Mathematics	32.8	60.0	27.2																																																																																																																																																	
				Science	33.1	47.1	14.0																																																																																																																																																	
3	Jonglei, Bor	May. 2012	1	Mathematics																																																																																																																																																				
				Science	35.0	52.2	17.2																																																																																																																																																	
4	Upper Nile, Malakal	Jul. 2012	1	Mathematics	35.5	62.0	26.5																																																																																																																																																	
				Science	33.8	56.4	22.6																																																																																																																																																	
5	EES, Trit	Jan. 2012	2	Mathematics	60.8	71.2	10.4																																																																																																																																																	
				Science	51.7	58.3	6.6																																																																																																																																																	
6	EES, Magwi	Sep. 2012	2	Mathematics	86.3	94.1	7.8																																																																																																																																																	
				Science	54.2	68.3	14.1																																																																																																																																																	
7	CES, Juba	Sep. 2012	2	Mathematics	56.8	70.6	13.8																																																																																																																																																	
				Science	50.0	68.1	18.1																																																																																																																																																	
8	Jonglei, Ayod	Jan. 2013	2	Mathematics	65.5	73.5	8.0																																																																																																																																																	
				Science	53.4	62.0	8.6																																																																																																																																																	
9	Jonglei, Bor	Sep. 2012	3	Mathematics	49.7	86.0	36.3																																																																																																																																																	
				Science	52.7	72.0	19.3																																																																																																																																																	
10	EES, Trit	Sep. 2012	3	Mathematics	53.1	58.9	5.8																																																																																																																																																	
				Science	41.1	46.7	5.6																																																																																																																																																	
Average				Mathematics	55.2	70.9	15.7																																																																																																																																																	
				Science	45.2	59.4	14.2																																																																																																																																																	
				The table above indicates that degrees of model teachers' understanding on subject contents on mathematics and science were improved by participating in the trainings.																																																																																																																																																				
	4. The supporting system for teacher training policy, planning and implementation of SMASESS activities is strengthened.		By the end of the project, 4-(a) SMASESS activities and experience are incorporated into teachers training policy and/or programs.	<p>Advices and inputs on teacher education have been made by the Project and those inputs have been incorporated in several policies and plan, etc. The followings are major things.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Training plan for in-service teachers (1,000 or 1,500 teachers) on mathematics and science was incorporated in the South Sudan Development Plan 2011-2013. 2) Elements of SMASESS, such as method of ASEI/PDSI, use of locally available materials, method of making lesson plan for science, were incorporated in the training materials for 1st and 2nd grade of 4 years in-service teacher training. 3) Training plan for in-service teachers (1,000 or 1,500 teachers) on mathematics and science was incorporated in South Sudan General Education Strategic Plan. 4) Elements of ASEI/PDSI were incorporated as topic in the teacher professional standards in 2012. 5) Curriculum for teacher training is under revision and ASEI/PDSI method is incorporated as a topic in the draft curriculum. 																																																																																																																																																				

	Items		Information/ data required (Indicators)	Results																														
	Main items	Sub items																																
			<p>4-(b) SMASESS activities are recognized well among stakeholders in education field</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>Workshop and venue</th> <th>Main Participants</th> <th>Number of Participants</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">2010</td> <td>Sensitization workshop in CES</td> <td>School principals in Juba county in CE state</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>Sensitization Workshop in EES</td> <td>School principals, education supervisors and students in EE state</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>Sensitization Workshop in Jonglei</td> <td>School principals, education supervisors and students in Jonglei state</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Sensitization Workshop in Warrap</td> <td>School principals, education supervisor and students in Warrap state</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2011</td> <td>Sensitization Workshop in EES</td> <td>School principals and education supervisors in EE state</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>Sensitization Workshop in Juba</td> <td>School principals and education supervisors in CE state</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>Total</td> <td>632</td> </tr> </tbody> </table>	Year	Workshop and venue	Main Participants	Number of Participants	2010	Sensitization workshop in CES	School principals in Juba county in CE state	80	Sensitization Workshop in EES	School principals, education supervisors and students in EE state	110	Sensitization Workshop in Jonglei	School principals, education supervisors and students in Jonglei state	170		Sensitization Workshop in Warrap	School principals, education supervisor and students in Warrap state	140	2011	Sensitization Workshop in EES	School principals and education supervisors in EE state	67	Sensitization Workshop in Juba	School principals and education supervisors in CE state	65				Total	632	<p>Sensitization Workshops have been conducted in the 4 model states inviting not only officials of SMOGEI but also school principals and education supervisor, etc. The following table shows venue of workshop, main participants and number of participants. Although it is difficult to assess degree of recognition by stakeholders, but it may safe to say that SMASESS activities are recognized better about SMASESS approach among stakeholders in education field and better recognition helped for better progress of the project activities.</p>
Year	Workshop and venue	Main Participants	Number of Participants																															
2010	Sensitization workshop in CES	School principals in Juba county in CE state	80																															
	Sensitization Workshop in EES	School principals, education supervisors and students in EE state	110																															
	Sensitization Workshop in Jonglei	School principals, education supervisors and students in Jonglei state	170																															
	Sensitization Workshop in Warrap	School principals, education supervisor and students in Warrap state	140																															
2011	Sensitization Workshop in EES	School principals and education supervisors in EE state	67																															
	Sensitization Workshop in Juba	School principals and education supervisors in CE state	65																															
			Total	632																														
			<p>4-(c) A total of over 600 stakeholders participates in advocacy and sensitization workshops.</p>	<p>As mentioned above, number of participants to the sensitization workshops is 632 in total. Quantitatively, this indicator is achieved.</p>																														
			<p>4-(d) Importance of science and mathematics education is sensitized to the public through the media more than six times.</p>	<p>Major achievements on sensitizations of the project activities to the public through the media are as follows.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) FM radio station "Miraya FM" came to collect information on first training for National Trainers which was held in February 2010. The collected information was broadcasted twice. 2) Members of SMASESS unit participated in an education talk show of Miraya FM in August 2011 and the members explained about mathematics and science education (in one hour). 3) Miraya FM, South Sudan TV, Newspaper Company came to collect information on the module development workshop and broadcasted the collected information in November 2011. 4) Members of SMASESS unit participated in an education talk show of Miraya FM in December 2011 and the members explained about mathematics and science education (in one hour). 5) Miraya FM, South Sudan TV, Newspaper Company came to collect information on a review workshop of the Project, and broadcasted the collected information in February 2012. 6) Miraya FM, South Sudan TV, Newspaper Company came to collect information on a national trainer training and an article on mathematics and science education appeared in newspaper of Citizen. <p>It can be said that degree of achievement of this indicator is high.</p>																														

2. Implementation Process

Evaluation Question		Results
Main Question	Sub Question	
Were there any modification of project plan, implementation structure for accomplishing initial target of the Project?	Were there any problems on progress of implementation? How those problems solved?	Before start of the Project, it was recognized that understanding by primary teachers on the subject contents on mathematics and science is not sufficient. It was analyzed as necessary to improve their knowledge on subject contents at the time. In order to provide technical support in this regard, subject specialists in Kenya were invited for the support through SMASE-WECSA network. Afterward, a Japanese expert for mathematics and science education has been dispatched in latter half of the project period in order to localize teaching materials to meet the reality of teachers on the ground in RSS. This additional dispatch of the Japanese expert contributed to enhancement of subject knowledge and training module development for national trainers, state trainers and model teachers.
Appropriateness of methodology of technical transfer	Were there any problems on methodology of technical transfer? If available, what kinds of problems. How those problems solved?	In the Project, the Japanese experts have assisted and provided technical advices to the officials concerned of MoGEI, the national trainers, officials concerned of the SMOGEI, state trainers in order that they can carry out planning of trainings, preparation of trainings, facilitation at trainings including development of training modules and curriculum, etc., with their initiatives, rather than the Japanese experts take leading roles for conducting the project activities. Capacity development of officials concerned through their involvement into the project activities is regarded essential and important in the Project. The approach of the Project is very appropriate for ensuring ownership and securing sustainability of the Project.
Ownership of South Sudanese side	1) Appropriateness of assignment of C/Ps 2) Appropriateness of allocation of budget for the Project	Assignment on counterpart personnel is appropriate in general in terms of number of persons and capability of them. In spite of situation of austerity budget of the Republic of South Sudan, MoGEI has made possible efforts toward achieving the Project Purpose, especially for cost sharing. If MoGEI could continue cost sharing by the end of the Project, better outcomes can be obtained.
	Is recognition on the Project by staff of MoGEI and SMOGEI of the project targeted states high?	MoGEI has requested strongly to implement model teacher training in all 10 states from the viewpoint of equity. Consequently, model teacher trainings have been carried out in 10 states. This is a notable achievement. The terminal evaluation team could interview with very limited officials concerned in MoGEI, SMOGEI in Central Equatoria and Eastern Equatoria, county education office, the national trainers, and state trainers. It seems that most officials concerned have positive recognition or positive opinions on outcomes and impact of the Project. Most of persons interviewed are expecting JICA for continuing and extending assistance to the field of teacher education.
Project management system	Have JCC meetings been held at appropriate timing with appropriate themes.	The Joint Coordinating Committee (JCC) meeting was held one in April 11, 2012 for discussing and deciding extension of the project period. The planned project activities for 3 rd year and other issues also discussed at JCC meeting. Attendants were Undersecretary of MoGEI, Director General for QPI, Director for teacher education, deputy directors for teacher education, deputy directors for curriculum development, director and deputy directors for quality assurance and standards, national trainers, JICA experts and representatives of JICA office.

Evaluation Question		Results																
Main Question	Sub Question																	
		<p>The National Steering Committee for the Project has role of JCC in this project. The National Steering Committee meeting has been held once a year with participants from MoGEI, SMOGEI, development partner, etc. Main issued for discussion were explanation on SMASESS project, outcomes of the Project, trial lesson delivery on ASEI, planned project activities, etc. The following table shows date of meetings, number of participants, and major issues discussed.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Date of meeting held</th> <th>Number of participants</th> <th>Major issues discussed</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>January 20 and 21, 2010</td> <td>47</td> <td>Explanation of the Project and project management method, etc.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>March 2 and 3, 2011</td> <td>53</td> <td>Outputs and problems of the Project, planned activities, project management method, etc.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>February 29 and March 1, 2012</td> <td>74</td> <td>Outputs and problems of the Project, planned activities, etc.</td> </tr> </tbody> </table>		Date of meeting held	Number of participants	Major issues discussed	1	January 20 and 21, 2010	47	Explanation of the Project and project management method, etc.	2	March 2 and 3, 2011	53	Outputs and problems of the Project, planned activities, project management method, etc.	3	February 29 and March 1, 2012	74	Outputs and problems of the Project, planned activities, etc.
	Date of meeting held	Number of participants	Major issues discussed															
1	January 20 and 21, 2010	47	Explanation of the Project and project management method, etc.															
2	March 2 and 3, 2011	53	Outputs and problems of the Project, planned activities, project management method, etc.															
3	February 29 and March 1, 2012	74	Outputs and problems of the Project, planned activities, etc.															
	Decision making mechanism among South Sudanese counterparts and Japanese experts functioned well? (for example, through other periodical meetings)	SMASESS Technical Committee has been held before starting some project activities and some problems arise with participation of Director General QPI of MoGEI, other officials in the directorate of QPI and Japanese experts. Around 10 meeting have been held yearly. State Education Coordination Committee meetings have been held with initiative of SMOGEI. However, there is detailed information on these meetings, because the Japanese experts could not attend those meetings due to restriction of visit to such areas for Japanese.																
	Appropriateness of monitoring system on project progress	Information on progress of the project activities has been shared at the occasions of JCC meeting, the national steering committee meetings, SMASESS technical committee meetings, and sensitization/review workshops, etc. In addition, Japanese experts submitted project progress reports to MoGEI periodically.																
	Appropriateness of communication between Japanese experts and counterpart agencies including C/Ps	According to the opinions of officials concerned of MoGEI, communication between counterpart personnel (officials of MoGEI and others) are very well.																
	Communication and collaboration among Japanese experts, JICA South Sudan office, and JICA headquarters	JICA country office has provided necessary support to the Project, especially, at the start of the Project, JICA office provided logistical support for procuring equipment and construction of the project office (SMASESS Unit), etc.																

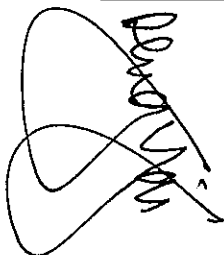
3. Evaluation Grid

Evaluation criterion	Evaluation Question		Results
	Main Question	Sub Question	
Relevance	Are the Project Purpose and the Overall Goal relevant to the needs of the target area and society?	Is necessity on strengthening teaching capacity of primary school teachers for mathematics and science education high in South Sudan?	<p>Main problems in primary education sector are shortage of number of teachers and qualified teachers, poor management and supervision of teachers, lack of physical infrastructure, inadequate teaching and learning materials, and lower enrollment rate (63.5% in 2011), etc.</p> <p>Regarding quality of teachers, 33.0% of primary school teacher have completed primary education and 61.0% of teachers have completed secondary education in 2012 (data of EMIS of MoGEI). Moreover, there are many teachers (32.1% of teachers are untrained and 20.6% of teachers are unknown whether they received training or not) who did not receive trainings for becoming qualified teachers.</p> <p>Considering above information, it can be said that necessity on strengthening teaching capacity of primary school teachers for mathematics and science education is high in South Sudan.</p>
	Is the Project in line with the needs of the target group?	(Remarks: Target beneficiaries are primary school teachers))	
	Are the aims of the Project relevant to the national development plan of South Sudan, etc.?	Importance of strengthening teaching capacity of primary school teachers for mathematics and science education within the national development plan of South Sudan	<p>Four priority objectives are mentioned in the South Sudan Development Plan 2011-13 and one of those objectives is "Social and Human Development". One of the priority issues of social and human development is "expansion of number and quality of teachers. Ensuring quality education system is an important objective of education sector.</p> <p>There are 7 strategic goals in the General Education Strategic Plan 2012-2017 and one of strategic goals is to improve the quality of general education. In this regards, necessity to increase number of qualified teachers in schools and also necessity of improvement of teacher's teaching capacity through enhancement of pre-service and in-service training etc. is mentioned.</p> <p>The Project aims to contribute improvement of academic ability of primary school students through enhancement of teacher's teaching capacity on mathematics and sciences, therefore, the Project consistent with the development plan and education strategic plan of the Republic of South Sudan.</p>
	Conformity to ODA policy of Japan and JICA's assistance policy	Conformity of priority assistance subjects of Japanese Government and JICA for South Sudan	<p>One of the important assistant issues of the Government of Japan to South Sudan is assistance to improvement of basic human needs. Basic education and technical education sector is one of the assistance focused issues in the basic human needs. Furthermore, the Yokohama Action Plan, which was made at the Fourth Tokyo Conference on African Development (TICAD IV) (held in May 2008), has a target that 1000,000 teacher in African countries will receive teacher training.</p> <p>In addition, as a measure of Japan's assistance to education sector for developing countries, "Basic Education for Growth Initiative" has been raised, and science and mathematics education support and support for teacher training are priority areas within improvement of quality of education.</p> <p>Therefore, the Project is relevant to the important assistance policy of the Government of Japan to South Sudan and Yokohama Action Plan.</p>
	Suitability as a means	Were the project approach and the target areas adequately selected?	The project activities have been carried out by obtaining support from SMASE-WECSA in Kenya. Utilization of network and human resources of SMASE-WECSA was very appropriate.

Evaluation criterion	Evaluation Question		Results
	Main Question	Sub Question	
			<p>One of the project approaches is cascade type of technical transfer. Firstly, capacity improvement of national trainers has been conducted. As second step, capacity improvement of state trainers has been carried out by the national trainers. As third step, capacity improvement of model teachers has been done by state trainers. It takes certain period to complete these steps and usually effects on capacity improvement become lower at third step. However, it seems appropriate to use this approach for improving capacity of larger number of primary teachers.</p> <p>As for selection of model states, initiative of the SMOGEI (whether model teacher training was conducted by own initiative of SMOGEI in 2009) and regional balance were considered. 3 states were selected as model state at the beginning. When 2 more SMOGEI conducted model teacher training, those 2 states were also selected as model state additionally.</p> <p>It seems that the project approach and selection of main target areas were appropriate in general.</p>
		Was the selection of the target group appropriate?	<p>Based on the selection criterias made under the Project, national trainers, state trainers, and model teachers were selected. The followings are selection criterias. These selection criterias seems appropriate in general.</p> <p>1) Selection criteria for national trainer : Conformity to TOR (terms of reference) made by the Department of Teacher Education of MoGEI and have good results of capacity assessment made at the traing in Kenya. 2) Selection criteria for state trainer : a) Diploma of primary teacher holder or qualified person as promary teacher, b) in-service primary teacher or inspector, c) more tha 3 years teaching experience, d) fluent in English, e) less than 45 years old, and with consideration of gender balance. 3) Section of model teachers : Selection was done by Payam education offices.</p>
		Are there advantages in Japanese technologies and experience on this cooperation field?	<p>JICA has advantages in terms of experiences and knowledge for conducting technical cooperation on capacity development for in-service teachers on the subjects of mathematics and science, because JICA has conducted similar technical cooperation in many countries.</p>

Evaluation criterion	Evaluation Question		Results
	Main Question	Sub Question	
Effectiveness	Will the Project Purpose be achieved? (Teaching skills of Model Teachers in mathematics and science are improved.)		Although, the number of teachers who completed 3 cycles of model teacher training is limited, however, degree of capacity improvement of model teachers is at satisfactory level. Therefore, it can be said that degree of achievement of the Project Purpose is high.
	Contribution of the Outputs to achieve the Project Purpose.	Were the Outputs enough to achieve the Project Purpose? Were its no wonder in the logic that "the Project Purpose would be achieved when all Outputs are achieved?"	All 4 outputs of the Project are important and output 1, 2 and 3 are essential for achieving the Project Purpose. Therefore, there is no wonder in the logic that the Project Purpose would be achieved when all Outputs are achieved.
	Influence of Important Assumptions which are described in PDM	1) Model Teachers will not leave teaching field for another profession. 2) Revenue of RSS will not greatly be decreased by such as oil price down 3) General Election and Referendum will not affect the project. 4) Personnel shuffle will not often occur in RSS.	1) There was certain negative influence by job-change of trained state trainers. There was also job-change of trained model teachers for seeking higher salary. 2) There was difficult financial situation of the Government of South Sudan before the independence. Financial situation became worth under the austerity budget because of stop of revenue from oil production in 2012. These situations affected for MoGEI and SMOGEI in allocating necessary amount of budget for the project activities and disbursement of budget tends to be delayed. 3) General election and referendum also made negative influence for the officials concerned in involving in the project activities. 4) Some of officials of SMOGEI n changed very frequently and it was necessary to explain about the Project to newly appointed officials.
	Factors promoted to achieve the Project Purpose.	Other factors influenced.	Not identified any specific factors.
	Factors hampered to achieve the Project Purpose.	Other factors influenced.	Not identified any specific factors.

Evaluation criterion	Evaluation Question		Results
	Main Question	Sub Question	
Efficiency	Achievement of the Outputs		<p>(1) Output 1: Considering degree of achievement of following three indicators, it is safe to say that degree of achievement of the Output 1 is relatively high.</p> <p>(2) Output 2: Considering degree of achievement of following two indicators, it is safe to say that degree of achievement of the Output 2 is high.</p> <p>(3) Output 3: Degree of achievement of three indicators (3-(a), 3-(b) and 3-(d)) is high. However, degree of achievement of remaining an indicator (3-(c)) is not high yet.</p> <p>(4) Output 4: Considering degree of achievement of following four indicators, it is safe to say that degree of achievement of the Output 4 is high.</p>




Evaluation criterion	Evaluation Question		Results
	Main Question	Sub Question	
Were quality, quantity and timing of Inputs to the Project appropriate compared to outputs achieved by the Project?	Appropriateness about number, specialty, capability, duration, timing of dispatch of Japanese Experts.	<p>Japanese experts have been dispatched in the following fields: 1) Chief Adviser, 2) Training planning/ coordinator, and 3) Mathematics and science education.</p> <p>Dispatch of the Japanese expert for training planning/ coordinator was delayed around half a year. Dispatch of the Japanese expert for mathematics and science stated latter half of the project period (since October 2011). If it was possible to dispatch those experts earlier, progress of the project activities might become better.</p> <p>Considering opinions of persons concerned with the Project, specialty and capability of them are appropriate.</p> <p>Dispatches of the third country experts from Kenya were timely and have contributed capacity development of the national trainers and the state trainers. After those dispatches, they can modify the training modules in conformity with primary education situations in South Sudan.</p>	
	Appropriateness about kind, quantity and timing of provision of equipment.	<p>Vehicle, copy machine, computers, printers, UPS, generators, air conditioners, etc. have been procured for the project activities. Cost for procurement of equipment is 396,368 SSP, 294,442 US dollars and 92,006 Euros (around 1,674,600 SSP and this amount is equivalent to around 252,600 US dollars) as of March 2013. For details, see Annex 5. In addition, Japanese side constructed prefabricated house as project office (SMASESS Unit) in the land of MoGEL.</p> <p>According to opinions of persons concerned, provision of computers is quite useful for officials/ teachers for learning how to use computer and preparation of documents for communication, and provision of generators is also useful.</p>	
	Appropriateness of trainings in Japan/ third countries (number of persons, training contents, and timing etc.)	<p>Twelve (12) officials/ teachers concerned of MoGEL and SMOGEL have participated in the training in Japan. In addition, 17 officials/ teachers concerned participated in the training in Kenya and 8 officials/ teachers concerned participated in the training in Malaysia. For details, see Annex 4.</p> <p>According to opinions of persons who participated in theses trainings, contents of training are very well and information sharing with participants from other African countries was very useful. There are opinions that duration of training in Japan is short and it is better to send bigger number of persons to training in Japan and third countries.</p>	
	Appropriateness about number, capability and timing of assignment of C/Ps.	<p>In addition to Project Director (Undersecretary of MoGEL) and Project Manager (Director General of QPI) for the Project, currently, 5 national trainers and 3 officials of Department of Teacher Training of MoGEL are assigned as counterpart personnel. In addition, 2 tutors of TTIs and 2 curriculum developers of the Curriculum Development Center are appointed as part-time acting national trainer. For details, see Annex 7.</p> <p>Assignment on counterpart personnel is appropriate in general in terms of number of persons and capacity of them. Most of them have engaged in the project activities continuously. Continued engagement of them is a promoted factor for smooth implementation of the project activities. Five (5) national trainers have engaged in the project activities fully and all of them have improved their capability significantly.</p> <p>In the case of SMOGEL, frequent change of officials made certain negative effect on the Project, because it was necessary to explain new officials for obtaining good understanding on the Project. Job-change of state trainers and model teachers also made certain negative effects on efficient progress of various trainings.</p>	

Evaluation criterion	Evaluation Question		Results
	Main Question	Sub Question	
		Appropriateness about size and convenience of office space utilizing for the Project.	Land space for the project office (SMASESS Unit) near the office of MoGEI is facilitated by MoGEI. The project office (SMASESS Unit) was constructed in February 2012. This office has appropriate office space for national trainers, several officials of MoGEI, and Japanese experts, and there is a meeting room in the office. The project office is utilized not only persons of SMASESS Unit, but also other officials of MoGEI and persons of development partners very frequently. Because office facilities such as computers, internet access and meeting room can be used for their convenience.
		Appropriateness about budget allocated by South Sudanese side	Budgetary support for SMASESS trainings at state level and other related items, such as allowance, land transportation, has been made by MoGEI and SMOGEI. Amount of total expenses is 884,330 SSP (around 252,600 US dollars) as of March 2013. For details, see Annex 8. Although the Republic of South Sudan has facing financial difficulty and disbursements of budget were delayed due to events such as general election and referendum, etc., MoGEI including Undersecretary and officials of the Directorate of Quality Promotion and Innovation, and SMOGEIs have made a lot of efforts to allocate budget for the project activities with strong ownership.
		Appropriateness of cooperation (communication and coordination) among the organizations concerned with the Project	There is certain difficulty in communication between SMASESS unit and SMOGEI because several state Ministries of Education do not have internet access. Because of limited coverage areas of mobile, communication by mobile phone is also difficult. Communications between SMOGEI and county education offices, and between county office and payam education offices are much more difficult.
	Utilization of inputs	Utilization of equipment provided under the Project	Equipment procured for the project office is utilized very effectively under the Project and also officials concerned of MoGEI and other persons concerned.
	Factors hampered that influenced on efficiency of the Project.	Stability of C/Ps engaged in the Project	As for the National Trainers, all of them have engaged in the project activities continuously and most of officials concerned of MoGEI also have involved in the project activities continuously.
		Influence of Important Assumptions which are described in PDM (1) National and State Trainers will not leave teaching field for another profession. (2) Funds will be timely released by the Government. (3) SMASE-WECSA will continue to support SMASESS activities.	Dispatches of the third country experts from Kenya were timely and have contributed capacity development of the national trainers and the state trainers. After those dispatches, they can modify the training modules in conformity with primary education situations in South Sudan. The following issues have made certain negative influence for smooth implementation of the project activities. 1) Several state trainers have left from teaching field to other jobs. 2) Fund release MoGEI and SMOGEI tended to be delayed.
		Other factors influenced.	<ul style="list-style-type: none"> ● Communications between SMOGEI and county education offices, and also between county office and payam education offices are much more difficult. ● Lack of logistics, such as location for training, road access (road condition and availability of passable road), facility for accommodation of training participants, and availability of banks (for sending expenses for training) etc., were major constraints for planning model teacher trainings at the model states. This is a one of reasons why model teacher trainings could not be carried out smoothly.

Evaluation criterion	Evaluation Question		Results
	Main Question	Sub Question	
Impact	Is there expectation of achievement of the Super Goal in long-term? “Capability of primary school pupils in mathematics and science is improved.”		Please see “Prospect of achieving the Super Goal” of “1. Table of Achievement”.
	Is there expectation of achievement of the Overall Goal by the year 2016 or 2018 (3 to 5 years after the completion of the Project)? “Teaching skills of primary teachers in mathematics and science are improved.”		As mentioned already, due to limited areas (states and cities) where the Japanese experts can visit from the viewpoint of safety management, it was difficult to carry out survey about this indicator (whether primary school teachers’ attitude changed positively or not in mathematics and science education). Therefore it is difficult to prospect at moment whether this indicator will be achieved its goal within 5 years after the completion of the project period.
	Are the measures for promoting achievement of the Overall Goal?		In order that the Overall Goal will be achieved, that is “Teaching skills of primary teachers in mathematics and science are improved”, it is necessary that the trained model teachers instruct the knowledge and skills learned on mathematics and science to other in-service teachers. In addition, it is necessary for the model teachers to enhance more about understanding on subject contents of mathematics and science. Other development partners are conducted project/ program in the field of in-service teacher training. It would be more effective and efficient to utilize trained model teachers as trainer for in-service teacher trainings of other project/ program.
	Possibility that important assumption for achieving the Overall Goal affect achievement of the Overall Goal.	1) Model Teachers will share information and knowledge gained in SMASESS training with other teachers.	According to information obtained from persons concerned with the Project, some model teachers shared knowledge and skills with teachers in their school. Shared skills are methods on lesson planning and lesson preparation, use of teaching materials, preparation of improvisation of materials used at lessons (for example, use of locally available material (plastic bottle) as an alternative of beaker).
	Influence to persons who are not within the target groups of the Project	Are there any examples that the project activities contributed to capacity improvement other than targeted groups?	According to information obtained at the SMOGEL in Central Equatoria, graduation examination pass rates on mathematics and science subjects (primary 8 th grade) were improved very much from less than 50% to around 78% last year. They say that class performance is also improved significantly. Furthermore, performances of examination on mathematics and science at each school term improved also.

Evaluation criterion	Evaluation Question		Results
	Main Question	Sub Question	
	Other positive and negative impacts of the Project.	Other positive/ negative effects/ impact	<p>(1) Positive Impact</p> <ul style="list-style-type: none"> ● According to information obtained at SMOGEI in Central Equatoria, graduation examination pass rates on mathematics and science subjects (primary 8th grade) were improved very much from less than 50% to around 78% last year. They say that class performance is also improved significantly. Furthermore, performances of examination on mathematics and science at each school term improved also. ● In the case of teachers who are not well understand the subject contents on mathematics and science, they tend to skip in teaching some topics which are difficult for them. After participation to SMASESS training, because of improvement of understanding of subject contents, model teachers are teaching topics with confidence. This is an impact of the Project, because one of the objectives for model teacher training is to enhance understanding of subjects contents. ● According to an observation of a national trainer about change of lesson delivery by model teachers, there is learning process at lesson delivered by model teachers and variety of teaching contents is increased. The national trainer observed that ability of model teachers have enhanced in making lesson plan and preparation of teaching materials. ● It is reported that pupils became interested in mathematics and science because of change of teaching methods of teachers (child centered teaching). ● According to information obtained at a county education office, parents of pupils are quite appreciated about improvement of teaching quality of model teachers. Teachers and parents have demanding more model teacher trainings. <p>(2) Negative Impact</p> <p>Because school calendar had not been harmonized by state or location, model teacher trainings were implemented during school calendar. In such case, pupils in some schools could not receive lessons due to absence of teacher. Similar problem was solved because the school calendar was unified this year in entire nation.</p>




Evaluation criterion	Evaluation Question		Results
	Main Question	Sub Question	
Sustain-ability	Prospect on continuity of importance of strengthening teaching capacity of primary school teachers for mathematics and science education in national development plan and other related policies. (prospect)		As mentioned, quality education system including improvement of teacher's teaching capacity of in-service teachers is regarded an important issue of education sector by the Republic of South Sudan. For example, the training plan for in-service teachers on mathematics and science was incorporated in the South Sudan Development Plan and the General Education Strategic Plan. Importance of strengthening teaching capacity of primary school teachers for mathematics and science will be continuously recognized in national development plan and other related policies. Therefore, policy sustainability will be secured.
	(1) Is the framework for strengthening teaching capacity of primary school teachers for mathematics and sciences education which are under development are utilized commonly as an institutionalized method in South Sudan? (Institutional aspect)		As results of the project activities, elements of SMASESS/ASEI-PDSI approach including use of locally available materials and method of making lesson plan for mathematics and science were incorporated in the training materials for 1st and 2nd phases of 4 years in-service teacher training. Those elements were also incorporated in the teacher professional standards (in 2012). ASEI/PDSI approach is going to be incorporated as a topic in the teacher education curriculum which is under revision. It can be said that outcomes of the Project has been internalized in Teacher Education Strategy. Further efforts will be necessary by South Sudanese side for establishing quality teacher training system by incorporating effective approaches and outcomes of the Project.
	Do counterpart's agencies have necessary organizational capacity in order to utilize and develop further the outcomes (framework for strengthening teaching capacity of primary school teachers) of the Project after the completion of the JICA cooperation? (Organizational aspect)	Have MoGEL and SMOGEL of the project targeted states suitable organizational setup for continuing teaching capacity strengthening activities for existing primary teachers using the framework (which is under development) after the completion of the Project? (Organizationally)	<p>Directorate of Quality Promotion and Innovation (QPI) of MoGEL takes roles as main body at project implementation and department of teacher education under Directorate QPI has roles on implementation of teacher training. Project activities have been conducted by the national trainers, officials concerned of Directorate QPI, and Japanese experts at central level. Especially, the national trainers have taken important roles for implementing trainings. Therefore, effective involvement of the national trainers is indispensable for continuing the model teacher trainings after completion of JICA cooperation.</p> <p>In the case of SMOGEL, department of QPI is responsible for planning, preparation and implementation of model teacher training. State trainers have taken roles for session preparation and implementation of model teacher trainings. From the viewpoint of organizational sustainability, it may better more involvement of state trainers in planning, preparation and implementation of model teacher trainings in collaboration with department of QPI.</p> <p>Generally, human resources in charge of teacher training at MoGEL and SMOGEL are not sufficient and there are a lot works to be done. Creation of collaborative framework among officials of MoGEL and the national trainers at Central level, officials of SMOGEL and state trainers at state level may strengthen organizational capacity for implementing model teacher training. With such collaborative framework, organizational sustainability will be secured at satisfactorily.</p>
	Do counterpart's agencies have budgetary capacity in order to utilize and develop further the outcomes of the Project after the completion of the JICA cooperation? (Financial aspect)	Prospect of financial capacity of MoGEL and SMOGEL of the project targeted states to obtain necessary budget for continuing teaching capacity strengthening activities after the completion of the Project?	In spite of difficult financial situation of the Republic of South Sudan, significant amount of budget was allocated by MoGEL and SMOGEL. Austerity finance started in 2012 and it is continuing. Very recently oil production was resumed and revenue from oil production will be increased after several months. When financial situation of the Republic of South Sudan becomes normal, MoGEL and SMOGEL might allocate their budget for model teacher training. When MoGEL and SMOGEL allocate expenses for model teacher training in their regular annual budget, financial sustainability will be secured.

Evaluation criterion	Evaluation Question		Results
	Main Question	Sub Question	
	Will cooperation among counterpart agencies be sustained in favorable situation?		Cooperation between central level (MoGEI and SMASESS unit) and SMOGEI is good in general even there is certain difficulty for communication.
	Have staff of counterpart agencies appropriate skills and knowledge in order to carry out disseminating the project outcomes after the completion of JICA cooperation? (Technical aspect) Is continuity of staff participated in the project activities at their works is expected?	Are knowledge and technical levels of national trainers, state trainers and model trainers appropriate? Is continuity of these trainers at their works is expected?	Main technical achievements of the Project are development of appropriate contents (training modules), core human resources for mathematics and science education development, such as national trainers and state trainers and model teachers, etc. In order to address many challenges to be tackled urgently in primary education development in circumstances after CPA, these outcomes could be the important keys for ensuring the quality of education. Degree of capacity development of the national trainers, state trainers and model teachers is high in general. All 5 national trainers have been engaged in the project activities continuously and have higher knowledge and skills. For securing technical sustainability after the termination of JICA cooperation, continuous involvement of them is required for continuing model teacher trainings. In the cases of state trainers and model teachers, certain number of them changed job for seeking better salary. This is a risk for securing technical sustainability.
	Is equipment procured under the Project maintained well? Will equipment be maintained well after the completion of the Project?		The office of SMASESS Unit and equipment procured are utilized very effectively for the project activities and maintenance of equipment is carried out appropriately. As for maintenance of equipment and office after the completion of JICA cooperation, it is difficult to prospect whether maintenance of equipment is carried out properly or not because of financial situation of the Government of South Sudan and other factors may affect.
	What are major factors that facilitated or hampered the sustainability, or could facilitate or hamper in future?		As mentioned above, financial issues have been negatively affected for smooth implementation of the project activities. If this financial situation of the Government of South Sudan continues, implementation of model teacher trainings is quite difficult for MoGEI and SMOGEI after the termination of JICA cooperation. Major risk factor for technical sustainability is job-change of state trainers and model teachers. In addition, it is necessary to ensure effective utilization of knowledge and skills of the national trainers in teacher education field. Another risk factor is change of managerial persons of SMOGEI. When managerial persons changed, sensitization on the SMASESS activities should be done for obtaining budgetary arrangement and for smooth implementation of model teacher trainings.

Annex 2 PDM Version 1.0 and 2.0

(1) PDM Version 1.0

Project Title: Strengthening Mathematics and science Education in Southern Sudan (SMASESS)

Executing Bodies: Ministry of Education and Science Technology (MOEST)-GOSS and Japan International Cooperation Agency (JICA)

Target Area: Southern Sudan

Duration: 3 years (2009 – 2012)

Version No.1.0 (R/D, October, 2009)

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
[Super Goal] Capability of primary school pupils in mathematics and science is improved.	-Positive change of students' attitude and participation in classroom activities - Results of achievement in Examination	- MOEST report -National Examination	
[Overall Goal] Teaching skills of primary teachers in mathematics and science are improved.	- Positive change of teachers' attitude toward mathematics and science education	-Ex-post Evaluation	
[Project Purpose] Teaching skills of Model Teachers in mathematics and science are improved.	By the end of the project, 1. Model Teachers obtain over *** points with "Lesson Innovation Index". 2. Model Teachers obtain over *** points with "Lesson Observation Index". 3. Model Teachers obtain over *** points with "ASEI / PDSI check list".	Project monitoring and evaluation reports	Model Teachers will share information and knowledge gained in SMASESS training with other teachers
[Output(s)]: 1. The body / unit to implement SMASESS training at National and State levels is established.	By the end of the project, 1-(a) 8 National Trainers are trained (both full time & part time) 1- (b) 1 Coordinator and 4 National Trainers are selected and work for the project. 1-(c) 70 State Trainers are selected and work for the project.	Project monitoring and evaluation reports	- Model Teachers will not leave teaching field for another profession. - Revenue of GOSS will not greatly be decreased by such as oil price down. - General Election and Referendum will not affect the project. - Personnel shuffle will not often occur in GOSS.
2. Ability of State Trainers is enhanced.	By the end of the project, 2-(a) 70 State Trainers are trained. 2-(b) Training for State Trainers is assessed over *** points with "Quality of INSET Assessment Index".	Project monitoring and evaluation reports	
3. The SMASESS training structure for Model Teachers is developed in model states.	By the end of the project, 3-(a) 3 cycle of training modules are developed. 3-(b) Evaluation tools for SMASESS training for Model Teachers are developed. 3-(c) Training for Model Teachers is conducted three times 3-(d) Training for Model Teachers is assessed over *** points with "Quality of INSET Assessment Index"	Project monitoring and evaluation reports	
4. The supporting system for teacher training policy, planning and implementation of SMASESS activities is strengthened.	By the end of the project, 4-(a) SMASESS activities and experience are incorporated into teachers training policy and/or programs 4-(b) SMASESS activities are recognized well among stakeholders in education field 4-(c) A total of over 600 stakeholders participates in advocacy and sensitization workshops. 4-(d) Newsletters on the project activities are issued more than six times.	Project monitoring and evaluation reports	

[Activities]	[Input]		
<p>1-1 To set TOR and recruitment criteria for National Trainers, a Coordinator and State Trainers.</p> <p>1-2 To equip an office for National SMASESS unit.</p> <p>1-3 To assign full time National Trainers and a Coordinator.</p> <p>1-4 To assign part-time National Trainers as an advisory team.</p> <p>1-5 To conduct SMASESS training for National Trainers.</p> <p>1-6 To select State Trainers.</p> <p>2-1 To develop and modify training materials for SMASESS training for State Trainers.</p> <p>2-2 To develop monitoring and evaluation tools for SMASESS training for State Trainers.</p> <p>2-3 To conduct SMASESS training for State Trainers by National Trainers.</p> <p>2-4 To conduct monitoring and evaluation of SMASESS training for State Trainers.</p> <p>3-1 To set criteria and select model states.</p> <p>3-2 To set criteria and select Model Teachers.</p> <p>3-3 To conduct Needs Survey in model states.</p> <p>3-4 To develop training materials for SMASESS training for Model Teachers.</p> <p>3-5 To develop monitoring and evaluation tools for SMASESS training for Model Teachers.</p> <p>3-6 To print and distribute training materials to model states.</p> <p>3-7 To conduct SMASESS training for Model Teachers by State Trainers</p> <p>3-8 To conduct monitoring and evaluation of SMASESS training for Model Teachers by National Trainers.</p> <p>4-1 To review the current policy and planning on teacher training.</p> <p>4-2 To assists in formulating policy and planning on teacher training in harmony with other teacher training programs implemented by other development partners.</p> <p>4-3 To conduct SMASESS training for TTI tutors.</p> <p>4-4 To conduct advocacy and sensitization workshops for school principals and other key stakeholders.</p> <p>4-5 To publish newsletters on the activities of the project.</p> <p>4-6 To promote and popularize the activities of the project through the media as the need arises.</p>	<p><Government of Southern Sudan ></p> <p>a) National Trainers, a Coordinator and State Trainers</p> <p>b) Land for an office</p> <p>c) Venue for training</p>	<p><JICA></p> <p>a) Dispatch of experts</p> <p>b) Office and its facilities</p> <p>c) Provision of equipments</p> <p>d) Training abroad</p> <p>e) Training materials</p>	<p>National and State Trainers will not leave teaching field for another profession.</p> <p>Funds will be timely released by the Government.</p> <p>SMASE-WECSA will continue to support SMASESS activities.</p> <p>[Precondition]</p> <p>Policy on teachers training both at GOSS and states level will not change.</p>

(2) PDM Version 2.0 (English)

Project Title: Strengthening Mathematics and science Education in Southern Sudan (SMASESS)

Executing Bodies: Ministry of General Education and Instruction (MoGEI) and Japan International Cooperation Agency (JICA)

Target Area: Southern Sudan

Duration: 3 years and 7 months (November 2009 - June 2013)

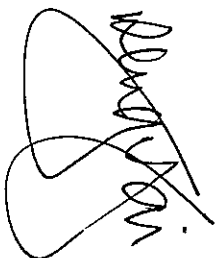
Version No.2.0 (revised in April 2012)

Narrative Summary	Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
[Super Goal] Capability of primary school pupils in mathematics and science is improved.	-Positive change of students' attitude and participation in classroom activities - Results of achievement in Examination	- MoGEI report -National Examination	
[Overall Goal] Teaching skills of primary teachers in mathematics and science are improved.	- Positive change of teachers' attitude toward mathematics and science education	-Ex-post Evaluation	
[Project Purpose] Teaching skills of Model Teachers in mathematics and science are improved.	By the end of the project, Model Teachers obtain over 3 points with "Lesson Observation Index".	Project monitoring and evaluation reports	Model Teachers will share information and knowledge gained in SMASESS training with other teachers
[Output(s)]: 1. The body / unit to implement SMASESS training at National and State levels is established.	By the end of the project, 1-(a) 8 National Trainers are trained (both full time & part time) . 1- (b) 1 Coordinator and 4 National Trainers are selected and work for the project. 1-(c) 70 State Trainers are selected and work for the project.	Project monitoring and evaluation reports	- Model Teachers will not leave teaching field for another profession.
2. Ability of State Trainers is enhanced.	By the end of the project, 2-(a) 70 State Trainers are trained. 2-(b) Training for State Trainers is assessed over 3 points with "Quality of INSET Assessment Index".	Project monitoring and evaluation reports	- Revenue of RSS will not greatly be decreased by such as oil price down
3. The SMASESS training structure for Model Teachers is developed in model states.	By the end of the project, 3-(a) 3 cycle of training modules are developed. 3-(b) Evaluation tools for SMASESS training for Model Teachers are developed. 3-(c) Training for Model Teachers is conducted three times. 3-(d) Training for Model Teachers is assessed over 3 points with "Quality of INSET Assessment Index".	Project monitoring and evaluation reports	- General Election and Referendum will not affect the project.
4. The supporting system for teacher training policy, planning and implementation of SMASESS activities is strengthened.	By the end of the project, 4-(a) SMASESS activities and experience are incorporated into teachers training policy and/or programs. 4-(b) SMASESS activities are recognized well among stakeholders in education field 4-(c) A total of over 600 stakeholders participates in advocacy and sensitization workshops. 4-(d) Importance of science and mathematics education is sensitized to the public through the media more than six times.	Project monitoring and evaluation reports	- Personnel shuffle will not often occur in RSS.

[Activities]	[Input]		
<p>1-1 To set TOR and recruitment criteria for National Trainers, a Coordinator and State Trainers.</p> <p>1-2 To equip an office for National SMASESS unit.</p> <p>1-3 To assign full time National Trainers and a Coordinator.</p> <p>1-4 To assign part-time National Trainers as an advisory team.</p> <p>1-5 To conduct SMASESS training for National Trainers.</p> <p>1-6 To select State Trainers</p> <p>2-1 To develop and modify training materials for SMASESS training for State Trainers.</p> <p>2-2 To develop monitoring and evaluation tools for SMASESS training for State Trainers.</p> <p>2-3 To conduct SMASESS training for State Trainers by National Trainers.</p> <p>2-4 To conduct monitoring and evaluation of SMASESS training for State Trainers.</p> <p>3-1 To set criteria and select model states.</p> <p>3-2 To set criteria and select Model Teachers.</p> <p>3-3 To conduct Needs Survey in model states.</p> <p>3-4 To develop training materials for SMASESS training for Model Teachers.</p> <p>3-5 To develop monitoring and evaluation tools for SMASESS training for Model Teachers.</p> <p>3-6 To print and distribute training materials to model states.</p> <p>3-7 To conduct SMASESS training for Model Teachers by State Trainers</p> <p>3-8 To conduct monitoring and evaluation of SMASESS training for Model Teachers by National Trainers.</p> <p>4-1 To review the current policy and planning on teacher training.</p> <p>4-2 To assist formulating policy and planning on teacher training in harmony with other teacher training programs implemented by other development partners.</p> <p>4-3 To conduct advocacy and sensitization workshops for school principals and other key stakeholders.</p> <p>4-4 To promote and popularize the activities of the Project through the media.</p>	<p><Government of Republic of South Sudan ></p> <p>a) National Trainers, a Coordinator and State Trainers</p> <p>b) Land for an office</p> <p>c) Venue for training</p>	<p><JICA></p> <p>a) Dispatch of experts</p> <p>b) Office and its facilities</p> <p>c) Provision of equipments</p> <p>d) Training abroad</p> <p>e) Training materials</p>	<p>- National and State Trainers will not leave teaching field for another profession.</p> <p>- Funds will be timely released by the Government.</p> <p>- SMASE-WECSA will continue to support SMASESS activities.</p> <p>[Precondition]</p> <p>Policy on teachers training both at GOSS and states level will not change.</p>

* Indexes shown above are supposed to be developed on the basis of those which Kenya SMASE project developed.

* The target figures of each index will be set when those index are developed or in Needs Survey.




Annex 4 Counterpart Trainings in Japan and Third Countries

(1) Training in Japan

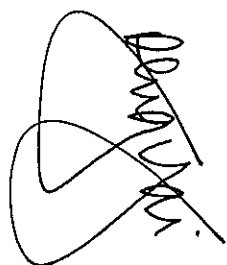
	Name	Institution	Duration of training	Name of the Course	Contents	Position at that time	Current Position
1	Bort Odongi	JICA Tokyo	13th Oct 2010 to 6th Nov 2010	Study on Education improvement of training course of teacher	Action plans are formulated regarding the quality enhancement of pre-service teacher training, and implemented after finalization of the plan with participants respective organizations	Tutor, Maridi TTI	Tutor, Maridi TTI
2	Emmanuel Diliga	JICA Chugoku	17th Nov 2010 to 18th Dec 2010	INSET Management for Anglophone countries in Africa	The program aims to design an action plan for improving INSET and share it in participant' organizations	National Trainer, SMASESS unit	National Trainer, SMASESS unit
3	Sekwat Robert					State Trainer, CES state	State Trainer, CES state
4	Sebit Marko Ali	(no information)	(no information)	(no information)	(no information)	Senior inspector, Human Resource Dep	Senior inspector, Human Resource Dep
5	Natale Cirino	JICA Sapporo	Jan 2011 to Feb 2011	Strengthening of local education for SMASE-WECSA in sub-saharan Africa	Participant's organization will officially discuss and formulate a plan to improve activities for the improvement of educational quality based on the action plan proposed through the program in Japan	National Trainer, SMASESS unit	National Trainer, SMASESS unit
6	Zachariah Gagah Wai	JICA Kyushu	Jan 2011 to Feb 2011	Young leaders training program: Science and mathematics in basic education	The course is to provide the young leaders with opportunities to develop their specialties through experiencing and learning technologies and skills in Japan	Senior inspector, State Ministry of Education, Unity state	Senior inspector, MOE, Unity state
7	Majuch Madul Abor	JICA Chugoku	15th Nov 2011 15th Dec 2011	INSET Management for Anglophone countries in Africa	The program aims to design an action plan for improving INSET and share it in participant' organizations	National Trainer, SMASESS unit	National Trainer, SMASESS unit
8	Dicho Elizabeth					Inspector, Department of teacher education	Inspector, Department of teacher education
9	Taban Amos	JICA Chugoku	3rd Jan 2012 to 3rd Mar 2012	Improvement of teaching methodology in primary science and mathematics	The program aims to enhance the capacity of training participants in conducting learner-centered lessons in the fields of primary science and mathematics	State trainer EES, CEC tutor	State trainer EES, CEC tutor
10	Gyakol Gibson Brown	JICA Okinawa	17th Oct 2012 to 17th Nov 2012	Education Administration for reducing disparities in basic education	Concrete plans fro reducing disparities will be drafted based on the output of JFY 2010 through analysis of Japanese experience in Okinawa	Director for Primary Education, MOGEI	Director for Primary Education, MOGEI
11	Edward Kokole Juma	JICA Kyushu	6th Nov 2012 to 9th Dec 2012	Teacher education for basic education of African countries	Improvement plan proposed by the participant for the improvement of the quality of teacher training systems of their counties is shared in Ministry of Education	Director, Teacher Education, MOGEI	Director, Teacher Education, MOGEI
12	Lasu Lomoro Ilario	JICA Chugoku	14th Jan 2013 to 9th Feb 2013	Improvement of teaching methodology in primary science and mathematics	The program aims to enhance the capacity of training participants in conducting learner-centered lessons in the fields of primary science and mathematics	Deputy Director, State Ministry of Education, CES	Deputy Director, State Ministry of Education, CES

(2) Training in Kenya

	Name	Institution	Duration of training	Name of the Course	Contents	Position at that time	Current Position
1	Majuch Madul Abor	CEMASTEA, Nairobi, Kenya	25th Oct 2010 to 12th Nov 2010	Third country training course in ASEI-PDSI approach in mathematics and science education in Africa	the programme aims at providing opportunities for educators in secondary/primary school teachers training in mathematics and science education to explore alternative and promising classroom practice.	National Trainer, SMASESS	National Trainer, SMASESS
2	Kiden Betty					State Trainer, EES	State Trainer, EES
3	Muja Rose					Tutor, Arapi TTI	Tutor, Arapi TTI
4	Kenyi Jafar					Curriculum Writer, CDC	Curriculum Writer, CDC
5	Gatbel Lony Chakuen					State Trainer, Jonglei state	State Trainer, Jonglei state
6	Angelina Gostantino		State Trainer, Upper Nile state			State Trainer, Upper Nile state	
7	Amani Mark		State Trainer, WES			State Trainer, WES	
8	James Wuor		State Trainer, Unity state			State Trainer, Unity state	
9	Adut Akoch		State Trainer, Warrap state			State Trainer, Warrap state	
10	Mary Mathon		State Trainer, Lakes state			State Trainer, Lakes state	
11	Jacob Kuan		State Trainer, NBG state			State Trainer, NBG state	
12	Anigunde Cecilia		State Trainer, WES			State Trainer, WES	
13	Lucy Iba		State Trainer, EES			State Trainer, EES	
14	Michael Diang		State Trainer, Jonglei state			State Trainer, Jonglei state	
15	Emilio Luther		State Trainer, Upper Nile state			State Trainer, Upper Nile state	
16	Daniel Majier		State Trainer, Lakes state			State Trainer, Lakes state	
17	Andrea Sabino		State Trainer, WBG state			State Trainer, WBG state	

(3) Training in Malaysia

	Name	Institution	Duration of training	Name of the Course	Contents	Position at that time	Current Position
1	Peter Lojana	SEAMEO RECSAM, Penang, Malaysia	12th July 2010 to 6th August 2010	Primary Science Teacher Educators Training for African Countries	The course is designed for targeted primary science and mathematics teacher educators, preferably those who have basic knowledge of ASEI-PDSI approach with skills to conduct participatory lesson, hands on activities and group learning exercises	National Trainer, SMASESS	National Trainer, SMASESS
2	Molly Mathew					National Trainer, SMASESS	National Trainer, SMASESS
3	Bullen Daniel		Curriculum writer			Curriculum writer	
4	Mario Garang		19 Sep 2011 to 7 Oct 2011			State Trainer, NBG state	State Trainer, NBG state
5	Victoria Ayinga					State Trainer, CES	State Trainer, CES
6	Barnaba Thon		11th June 2012 to 29th June 2012			Curriculum writer	Curriculum writer
7	Natale Cirino					National Trainer, SMASESS	National Trainer, SMASESS
8	Emmanuel Diliga					National Trainer, SMASESS	National Trainer, SMASESS




Annex 5 Equipment procured by Japanese side

As of 31 March 2012

Frequency of use: A = Daily, B = Weekly, Monthly, C = Used in specific period, D = Idle

Condition: A = Good condition, B = In Moderate condition, C = For Repair, D = Unable to use

(1) Nov. 2009 - April. 2010

No.	Equipment	Manufacturer	Model, Specification	Procurement Place	Q'ty	Unit Price (US\$)	Total Price (US\$)	Unit Price (SSP)	Total Price (SSP)	Unit Price (EURO)	Total Price (EURO)	Location	Frequency of use	Condition
1	Desktop PC	DELL	Optiplex 760	Juba, South Sudan	8	1,100	8,800					SMASESS Unit	A	A
2	Laptop PC	Toshiba	L300	Juba, South Sudan	2	1,000	2,000					SMASESS Unit	A	A
3	Copying Machine	Ricoh	MP2000	Juba, South Sudan	1	17,000	17,000					SMASESS Unit		C
4	Copying machine	Duplo	DP-C 105	Juba, South Sudan	1	3,231	3,231					SMASESS Unit		C
5	Small UPS	APC	650VA	Juba, South Sudan	8	160	1,280					SMASESS Unit	A	B
6	Big UPS	APC	2.2KVA	Juba, South Sudan	2	1,450	2,900					SMASESS Unit		D
7	Video Camera	SONY	Handy Cam DCR-HC45	Juba, South Sudan	1	650	650					SMASESS Unit	A	A
8	Digital Camera	SONY	Cyber Shot W180	Juba, South Sudan	1	345	345					SMASESS Unit	A	A
9	Projector	SONY	VPL-ES7	Juba, South Sudan	2	900	1,800					SMASESS Unit		
10	Diesel Generator	Denyo	DCA45-SPI	Khartoum	1			57,263	57,263			SMASESS Unit	A	A
11	Vehicle	Toyota	Landcruzer Prado		1	33,500	33,500					SMASESS Unit	A	A
12	Prefabric Office for SMASESS Unit including 4 Airconditioners	-	-	Juba, South Sudan	1	44,608	44,608					SMASESS Unit	A	A
13	Installation of VSAT for SMASESS office	-	-	Juba, South Sudan	1	11,044	11,044					SMASESS Unit	A	A
14	Electrical work for SMASESS Unit	-	-	Juba, South Sudan	1	4,269	4,269					SMASESS Unit		B
15	Furniture for SMASESS office	-	-	Juba, South Sudan	1	20,301	20,301					SMASESS Unit		A
16	Construction of Fence for SMASESS office	-	-	Juba, South Sudan	1	2,059	2,059					SMASESS Unit		A
17	Installation of internet cable	-	-	Juba, South Sudan	1	1,388	1,388					SMASESS Unit	A	B
18	Construction of base for generator	-	-	Juba, South Sudan	1			1,700	1,700			SMASESS Unit		A
Sub-total							155,175		58,963		0			

(2) May. 2010 - Mar. 2011

No.	Equipment	Manufacturer	Model, Specification	Procurement Place	Q'ty	Unit Price (US\$)	Total Price (US\$)	Unit Price (SSP)	Total Price (SSP)	Unit Price (EURO)	Total Price (EURO)	Location	Frequency of use	Condition
1	Air conditioner	LG	Splittype, 24000BTU	Juba, South Sudan	2			3,350	6,700			SMASESS Unit	A	A
2	Desktop PC	HP	HP 2390 with 17TFT monitor	Juba, South Sudan	3			2,400	7,200			State Ministry of Education in Jonglei, Warrap, EES	A	B
3	Laser Jet printer	HP	1522nf MFP	Juba, South Sudan	2			2,025	4,050			State Ministry of Education in Jonglei, EES	A	B
4	Laser Jet printer	HP	1522nf MFP	Juba, South Sudan	1			2,580	2,580			State Ministry of Education in Warrap	A	B
5	Laser Jet printer	HP	1319MFP	Juba, South Sudan	2			2,610	5,220			State Ministry of Education in CES, NBG	A	A
6	Desktop PC	DELL	380 Optiplex	Juba, South Sudan	2			2,800	5,600			State Ministry of Education in CES, NBG	A	A
7	Matress	-	Single	Torit, South Sudan	85			160	10,400			State Ministry of Education in EES	A	B
8	Reference Books for Teachers	---	Books	Nairobi, Kenya	1					15,903	15,903	SMASESS Unit and TTIs	A	B
9	Printer	HP	Deskjet 2050	Juba, South Sudan	1			650	650			SMASESS Unit	A	B
Sub-total							0		42,400		15,903			

(3) April 2011 - March 2012

No.	Equipment	Manufacturer	Model, Specification	Procurement Place	QTY	Unit Price (US\$)	Total Price (US\$)	Unit Price (SSP)	Total Price (SSP)	Unit Price (EURO)	Total Price (EURO)	Location	Frequency of use	Condition
1	Air conditioner	LG	Splittype, 24000BTU	Juba, South Sudan	1			3,980	3,980			SMASESS Unit	A	A
2	Laptop PC	DELL	DELL Inspiron, Core i3, 3GB RAM, 320HDD	Juba, South Sudan	2			3,060	6,120			SMASESS Unit	A	A
3	Air conditioner	LG	Splittype, 24000BTU	Juba, South Sudan	2			3,600	7,200			Dep of Teacher Education	A	A
4	Laser Jet Printer	HP	M1212	Juba, South Sudan	1			1,900	1,900			Rombur TTI	B	A
5	Generator	Uniq	2.5KVA	Juba, South Sudan	1			1,500	1,500			Rombur TTI	B	A
6	Filters for Generator	-	Water filter, oil filter, fuel filter, air filter, engine oil	Juba, South Sudan	1			11,420	11,420			Rombur TTI		A
7	Office chair	-	-	Juba, South Sudan	4			550	2,200			Rombur TTI		A
8	Office table	-	-	Juba, South Sudan	3			660	1,980			Rombur TTI		A
9	Laboratory Apparatus	---	Chemistry, Physics, and Biology Apparatus	Nairobi, Kenya	1					35,065	35,065	Rombur TTI / CEC		
10	Furnitures for TTI	---	Desk, Chair, and Book Shelf	Nairobi, Kenya	1					41,038	41,038	Rombur TTI		
11	Construction of Borehole at Rombur TTI	---	---	Juba, South Sudan	1	29,700	29,700					Rombur TTI		
Sub-total							29,700		36,300		76,103			

(4) April 2012 - March 2013

No.	Equipment	Manufacturer	Model, Specification	Procurement Place	QTY	Unit Price (US\$)	Total Price (US\$)	Unit Price (SSP)	Total Price (SSP)	Unit Price (EURO)	Total Price (EURO)	Location	Frequency of use	Condition
1	Laser Jet printer	HP	1212 NFP	Juba, South Sudan	1			2,500	2,500			Arapi TTI	A	A
2	Diesel Generator	Kipor	Kipor 3.5KVA KDE4000E	Juba, South Sudan	1			3,700	3,700			Arapi TTI	A	A
3	Bed	-	Wooden, single	Juba, South Sudan	10			365	3,650			Arapi TTI	B	A
4	Matress	-	Single	Juba, South Sudan	10			200	2,000			Arapi TTI	B	A
5	Matress	-	Single	Aweil, South Sudan	50			175	8,750			SMoGEI, NBG	B	A
6	Matress	-	Single	Bor, South Sudan	56			192	10,752			SMoGEI, Jonglei	B	A
7	Diesel Generator	Kipor	Kipor 10.5KVA	Juba, South Sudan	1			26,000	26,000			CEC in Bor	B	A
8	Diesel Generator	Kipor	Kipor 10.6KVA	Juba, South Sudan	3			23,500	70,500			CEC in Juba, Kurlueth, and Yambio	B	A
9	UPS	APC	Smart UPS 3KVA	Juba, South Sudan	1			6,450	6,450			SMASESS Unit	A	A
10	Desktop PC	HP	Pentium dual core 2.8GHZ/1GBRAM/320GHDD	Juba, South Sudan	8			3,600	28,800			SMASESS Unit	A	A
11	Copying machine	Kyocera	FS-6525MFP	Juba, South Sudan	1			10,100	10,100			SMASESS Unit	A	A
12	SMASESS Module	-	Cycle 1, Cycle 2, Cycle 3	Juba, South Sudan	900			55	49,500			SMASESS Unit, Training sites	A	A
13	SMASESS Activity Sheet	-	Cycle 1, Cycle 2, Cycle 3	Juba, South Sudan	900			40	36,000			SMASESS Unit, Training sites	A	A
14	Furniture for CEC	—	Desk, Chair, bed, matress, and book shelf	Juba, South Sudan	1	79,567	79,567					CEC in Torit and Kapoeta	A	A
15	Construction of Borehole et Aweil TTI	—	—	Juba, South Sudan	1	30,000	30,000					Aweil TTI	A	A
Subtotal							109,567		258,702		0			
Total							294,442		396,365		92,006			
									Ground total in SSP		1,674,620			

1 US dollar= 3.5 SSP

1 Euro = 1.30 US dollar

3.5

1.3

Annex 6 Local Expenses Allocated by Japanese Side

(Unit: SSP)

Description		Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Total
		Nov. 2009 - Mar. 2010	Apr. 2010 - Mar. 2011	Apr. 2011 - Mar. 2012	Apr. 2012 - Mar. 2013	
1	Budget for SMASESS training (National level)	-	300,000	160,000	0	460,000
2	Budget for SMASESS training (State level)	-	100,000	100,000	150,000	350,000
3	Workshop (sensitization, module development)	-	150,000	200,000	0	350,000
4	Equipment for TTIs and CECs	-	300,000	5,000	450,000	755,000
5	Equipment for the State Ministry of Education	-	13,000	5,000	0	18,000
6	SMASESS office equipment (AC, PC, Printer, internet etc...)	-	120,000	120,000	200,000	440,000
7	Office consumption (Fuel, toner, printing paper etc...)	-	50,000	30,000	50,000	130,000
8	SMASESS training materials (modules, tshirts)	-	45,000	70,000	100,000	215,000
9	Business trip (Conference, monitoring)	-	5,000	20,000	20,000	45,000
10	Salary for National Staff (including local consultant)	-	45,000	40,000	45,000	130,000
11	Others	-	0	100,000	100,000	200,000
Total			1,128,000	850,000	1,115,000	3,093,000

Annex 7 Assignment of South Sudanese Counterparts

No.	Institution	Name of Counterpart	Present Post	Area of specialty	Role for the Project	Period of Assignment to the Project		2009		2010				2011				2012				2013		
			Post at assignment time			From	To	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q
1	MoGEI	Mau Mau Athian Kual	Undersecretary	-	Project Director	Nov. 2009	Dec. 2010																	
2	MoGEI	George Justin Achor	Undersecretary	-	Project Director	Dec. 2010	Nov. 2011																	
3	MoGEI	Deng Deng Hoc Yai	Undersecretary	-	Project Director	Nov. 2011	At present																	
4	MoGEI	Edward Kokole Juma	Director General, QPI	-	Project Manager	Nov. 2009	Jan. 2011																	
5	MOGEI	John Aguek	Director General, QPI	-	Project Manager	Jan. 2011	At present																	
6	MoGEI	Victor Akok Anei	Director Teacher Education	Teacher Education		Nov. 2009	Jan. 2011																	
7	MOGEI	Edward Kokole Juma	Director Teacher Education	Teacher Education	-	Jan. 2011	At present																	
8	MOGEI	Manase Wade	Deputy Director Teacher Education	Teacher Education	-	Nov. 2009	At present																	
9	MOGEI	John Lujang	Deputy Director Teacher Education	Teacher Education	-	Nov. 2009	Jan. 2011																	
10	MOGEI	Isaac Majak	Deputy Director Teacher Education	Teacher Education	-	Nov. 2009	At present																	
11	MOGEI	Diliga Emmanuel Biyo	National SMASESS coordinator	Mathematics	Coordinator	Jan. 2010	At present																	
12	MOGEI	Natale Cirino	National Trainer	Science	National Trainer	Jan. 2010	At present																	
13	MOGEI	Peter Lojana	National Trainer	Mathematics	National Trainer	Jan. 2010	At present																	
14	MOGEI	Molly Mathew	National Trainer	Science	National Trainer	Jan. 2010	At present																	
15	MOGEI	Majuch Madul Abor	National Trainer	Mathematics	National Trainer	May. 2010	At present																	
16	MOGEI	Bort Adongi	Tutor Maridi TTI	Mathematics	Part-time Acting National Trainer	Nov. 2009	At present																	
17	MOGEI	Rose Muja	Tutor Arapi TTI	Science	Part-time Acting National Trainer	Nov. 2009	At present																	
18	MOGEI	George Wani	Curriculum Developer, CDC	Science	Part-time Acting National Trainer	Nov. 2009	At present																	
19	MOGEI	Jafa Kenyi	Curriculum Developer, CDC	Mathematics	Part-time Acting National Trainer	Nov. 2009	At present																	

MOGEI: Ministry of General Education and Instruction

QPI: Quality Promotion and Innovation

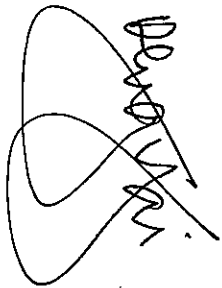
TTI: Teacher Training Institute

CDC: Curriculum Development Center

Annex 8 Local Expenses Allocated by South Sudanese Side

(Unit: SSP)

Description	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	Total
	Nov. 2009 - Mar. 2010	Apr. 2010 - Mar. 2011	Apr. 2011 - Mar. 2012	Apr. 2012 - May 31, 2013	
Budget for SMASESS training activities - it was agreed to use the budget for allowances, land transport, budgetary support for SMASESS trainings at state level and other training related items.	0	292,330	299,670	292,330	884,330




Annex 9 Trainings and Workshops etc. Implemented in Sudan

(1) Trainings for National Trainers (including state trainers in some cases)

year	Type of Training/ Workshop	Main Participants	Number of Participants	Number of participant by state										Venue	Training Period		Duration	Funded by	
				UN	JON	UNI	WAR	NBG	WBG	LAK	WE	CE	EE		Start	Finish			
2010	CEMASTEA TA on Training curriculum and modules	National Trainers	7												Juba	6-Sep	17-Sep	2 weeks	JICA/MoE
	Module Development Workshop *A	National Trainers and State Trainers	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Juba	21-Nov	27-Nov	1 Week	JICA/MoE
2011	On-Job-Training for Module Development *A	National Trainers and State Trainers	19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	Juba	8-Nov	25-Nov	3 weeks	JICA/MoGEI	
Total			43	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2						

*A: Kenyan officials of CEMASTE A of the Ministry of Education in Kenya were facilitators

(2) Trainings for State Trainers

year	Type of Training/ Workshop	Main Participants	Number of Participants	Number of participant by state										Venue	Training Period		Duration	Funded by	
				UN	JON	UNI	WAR	NBG	WBG	LAK	WE	CE	EE		Start	Finish			
2010	Training for State Trainers (Cycle1)	State Trainers	64	4	7	6	7	7	7	7	6	7	6	Juba	22-Feb	8-Mar	2 weeks	JICA/MoE	
2011	State Trainers Training (Cycle 2)	State Trainers	49	4	5	7	5	6	5	1	5	6	5	Juba	7-Mar	18-Mar	2 weeks	JICA/MoE	
	State Trainers Training (Cycle1)	State Trainers (new)	36	4	3	1	6	2	3	7	3	3	4	Juba	28-Mar	8-Apr	2 weeks	JICA/MoE	
	State Trainers Training (Cycle 2)	State Trainers (new)	39	4	4	2	4	3	4	6	4	3	5	Juba	30-Jun	18-Jun	1 week	JICA/MoE	
2012	State Trainers Training (Cycle 2 supplement)	State Trainers (new)	23	1	0	1	2	2	3	5	3	2	4	Juba	13-Mar	17-Mar	5days	JICA/MoGEI	
	State Trainers Training (Cycle 3)	State Trainers (new and old)	60	3	4	5	8	4	7	6	8	8	7	Juba	19-Mar	30-Mar	2 weeks	JICA/MoGEI	
2013	Refresher Training for State Trainers	State Trainers completed Cycle 3 training	55	5	4	4	7	6	7	4	7	6	5	Juba	8-Apr	20-Apr	2 weeks	JICA/MoGEI	
Total			326	25	27	26	39	30	36	36	36	35	36						

(3) Trainings for Model Teachers

year	Type of Training/ Workshop	Main Participants	Number of Participants	Number of participant by state										Venue	Training Period		Duration	Funded by
				UN	JON	UNI	WAR	NBG	WBG	LAK	WE	CE	EE		Start	Finish		
2010	Pilot Training in NBG (Twice) (1st Cycle)	Model teachers of NBG state	92					92						Aewil	24-May	4-Jun	2 weeks	JICA/UNICEF
	Pilot Training in CES (1st Cycle)	Model teachers of CE state	15									15		Juba	9-Aug	23-Aug	2 weeks	JICA/MoE
	Model teacher training In Jonglei (1st Cycle)	Model teachers of Jonglei state	48		48									Bor	11-Oct	21-Oct	2 weeks	JICA/MoE
	Model teacher training in Warrap (1st Cycle)	Model teachers of Warrap state	70				70							Alek	12-Oct	25-Oct	2 weeks	JICA/MoE
	Model teacher training in EES (1st Cycle)	Model teachers of EE state	50									50		Torit	1-Nov	12-Nov	2 weeks	JICA/MoE
	Model teacher training In Warrap (1st Cycle)	Model teachers of Warrap state	46				46							Kurlueth	5-Nov	14-Nov	2 weeks	JICA/MoE
2011	Model Teacher Training In CES (1st Cycle)	Model teachers of CE state	53									53		Lanya	10-Jun	27-Jun	3 weeks	JICA/WR/MoE
	Model Teacher Training (2nd Cycle) in Bor, Jonglei	Model teachers of Jonglei state	63		63									Bor	29-Aug	9-Sep	2 weeks	JICA/MoGEI
2012	Model Teachers Training (1st Cycle) Bor, Jonglei	Model teachers of Jonglei state	55		55									Bor	23-Jan	3-Feb	2 weeks	JICA/MoGEI
	Model Teachers Training (1st Cycle) Magwi, EES	Model teachers of EE state	49									49		Magwi	24-Jan	3-Feb	2 weeks	JICA
	Model Teachers Training (2nd Cycle) Torit, EES	Model teachers of EE state	29									29		Torit	24-Jan	3-Feb	2 weeks	JICA
	Model Teachers Training (2nd Cycle) Majak Aher, Warrap	Model teachers of Warrap state	38				38							Majak Aher	24-Jan	3-Feb	2 weeks	JICA/MoGEI
	Model Teachers Training (1st Cycle) Juba CES	Model teachers of CE state	39									39		Juba	22-Feb	6-Mar	2 weeks	JICA
	Model Teachers Training (1st Cycle) Ayod Jonglei	Model teachers of Jonglei state	60		60									Ayod	30-Apr	11-May	2 weeks	JICA/MoGEI
	Pilot Training (1st Cycle) Yambio WES	Model teachers of WE state	29								29			Yambio	21-May	1-Jun	2 weeks	JICA/MoGEI
	Model Teachers Training (1st Cycle) Gok Machar NBG	Model teachers of NBG state	33					33						Gok Machar	28-May	8-Jun	2 weeks	JICA/MoGEI
	Pilot Training (1st Cycle) Malakal UNS	Model teachers of Upper Nile state	26	26										Malakal	24-Jul	3-Aug	2 weeks	JICA/MoGEI

	Model Teachers Training (2nd Cycle) Magwi, EES	Model teachers of EE state	36											36	Magwi	3-Sep	15-Sep	2 weeks	JICA/MoGEI
	Model Teachers Training (2nd Cycle) CES Juba	Model teachers of CE state	36										28		Juba	10-Sep	21-Sep	2 weeks	JICA/MoGEI
	Model Teachers Training (3rd Cycle) Bor, Jonglei	Model teachers of Jonglei state	26	26											Bor	9-Sep	20-Sep	2 weeks	JICA/MoGEI
	Model Teachers Training (2nd Cycle) Torit, EES	Model teachers of EE state	24										24		Torit	15-Sep	23-Sep	2 weeks	JICA/MoGEI
	Pilot Training (1st Cycle) Wau, WBG	Model teachers of WBG state	30					30							Wau	1-Nov	12-Nov	2weeks	JICA
2013	Model Teacher Training (2nd Cycle) Kurueth, Warrap	Model teachers of Warrap state	37			37									Kurueth	Jan-13	Jan-13	2weeks	JICA
	Model Teacher Training (2nd Cycle) Ayod, Jonglei	Model teachers of Jonglei state	57	57											Ayod	Jan-13	Jan-13	2weeks	JICA
	Model Teacher Training (3rd Cycle) Magwi, EES	Model teachers of EE state	32										32		Magwi	Jan-13	Jan-13	2weeks	JICA
	Pilot Training (1st Cycle) Rumbek, Lakes	Model teachers of Lakes state	30						30						Rumbek	Jan-13	Jan-13	2weeks	JICA
	Pilot Training (1st Cycle) Bentiu, Unity	Model teachers of Unity state	22		22										Bentiu	Mar-13	Mar-13	2 weeks	JICA
	Total		1,125	26	309	22	191	125	30	30	29	133	220						

(4) Sensitization workshops and review workshop etc.

year	Type of Training/ Workshop	Main Participants	Number of Participants	Number of participant by state										Venue	Training Period		Duration	Funded by	
				UN	JON	UNI	WAR	NBG	WBG	LAK	WE	CE	EE		Start	Finish			
2010	Sensitization workshop (National Steering Committee)	Persons concerned of central and state levels and development partners	54	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Juba	20-Jan	21-Jan	2 days	JICA/MoE
	Sensitization workshop in CES	School principals in Juba county in CE state	80										80		Juba	19-Oct	-	1Day	JICA/MoE
	Sensitization Workshop in EES	School principals, education supervisors and students in EE state	110											110	Torit	25-Oct	-	1 Day	JICA/MoE
	Sensitization Workshop in Jonglei	School principals, education supervisors and students in Jonglei state	170		170										Bor	11-Nov	-	1 Day	JICA/MoE
	Sensitization Workshop in Warrap	School principals, education supervisor and students in Warrap state	140				140								Kuacjok	12-Nov	-	1 Day	JICA/MoE
2011	Review Workshop (National Steering Committee)	Persons concerned of central and state levels and development partners	53	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	Juba	2-Mar	3-Mar	2 days	JICA/MoE	
	Sensitization Workshop In Torit and Kapoeta, EES	School principals and education supervisors in EE state	67										67	Torit, Kapoeta	18-Sep	21-Sep	2 days	JICA/MoE	
	Sensitization Workshop in Juba	School principals and education supervisors in CE state	65									65		Juba	4-Oct	-	1 day	JICA/WR	
2012	Review Workshop (National Steering Committee)	Persons concerned of central and state levels and development partners	74	3	3	3	3	2	3	2	3	3	1	Juba	29-Feb	1-Mar	2 days	JICA/MoGEI	
	Total		813	8	176	8	148	7	8	7	8	153	183						

(5) Other training

year	Type of Training/ Workshop	Main Participants	Number of Participants	Number of participant by state										Venue	Training Period		Duration	Funded by	
				UN	JON	UNI	WAR	NBG	WBG	LAK	WE	CE	EE		Start	Finish			
2013	Arapi TTI SMASESS Training (1st Cycle)	Students of TTI (second grade), OJT for Tutor	34												Pageri	12-Feb	23-Feb	2weeks	JICA
	Total		34																

Remarks: UN= Upper Nile, JON= Jonglei, UNI= Unity, WAR= Warrap, NBG= Northern Bahr El Ghazal, WBG= Western Bahr El Ghazal, LAK= Lakes, WE= Western Equatoria, CE= Central Equatoria, EE= Eastern Equatoria

Number of the teachers completed 1st, 2nd, and 3rd Cycle of the model teachers training

	State		1st Cycle		2nd Cycle		3rd Cycle	
			Number of trainings	Number of participants	Number of trainings	Number of participants	Number of trainings	Number of participants
1	Upper Nile		1	26				
2	Jonglei	Model state	3	163	2	120	1	26
3	Unity		1	22				
4	Warrap	Model state	2	116	2	75		
5	Northern Bahr El Ghazal	Model state	2	125				
6	Western Bahr El Ghazal		1	30				
7	Lakes		1	30				
8	Western Equatoria		1	29				
9	Central Equatoria	Model state	3	107	1	26		
10	Eastern Equatoria	Model state	2	99	3	89	1	32
	Total		17	747	8	310	2	58

Annex 10 SMASESS INSET Session Observation Tool

Date: _____ Facilitator: _____ Session: _____

Instructions: Use the rating scale to assess level of lesson implementation

Rating Scale: Good (4); Satisfactory (3); Fair (2); Poor (1); Not Applicable (N/A)

SN	Lesson Delivery Indicators	4	3	2	1	N/A	Comment
Contents Mastery							
1	Clearly stated and achievable session objective						
2	Appropriateness of preparation						
3	Use relevant examples (other than module)						
4	Logical flow of session activities						
5	Use of relevant activities to concept taught						
6	Following module						
7	Correctness of knowledge about subject contents						
Facilitation skill							
8	Link to participant's teaching experience						
9	Chalkboard use (order & logical flow)						
10	Engage participant activity in session						
11	Interactive communication						
12	Attention paid to participant's understanding of content taught						
13	Effective use of teaching & learning materials (other than module. charts, pictures etc.)						
14	Use participants idea effectively						
15	Time management						
Achievement of lesson objective							
16	Achievement of session objective						

Additional comment

Annex 11 SMASESS Lesson Observation Tool

School: _____ Time: _____ Class: _____ Topic: _____ Sub-Topic: _____

Instructions: Use the rating scale to assess level of lesson implementation
 Rating Scale: Good (4); Satisfactory (3); Fair (2); Poor (1); Not Applicable (N/A)

Written lesson plan: Yes: _____ No: _____ Written scheme of work: Yes: _____ No: _____ (Tick appropriately)

SN	Lesson Delivery Indicators	4	3	2	1	N/A	Comment
Contents Mastery							
1	Clearly stated and achievable objectives						
2	Appropriateness of scheming						
3	Use relevant examples						
4	Logical flow of lesson activities (easy→difficult, procedure, objective)						
5	Use of relevant activities to concept taught						
6	Adequacy of activities (amount of activities)						
7	Following textbook/ syllabus						
8	Correctness of knowledge about subject contents						
Facilitation skill (ASEI-PDSI)							
9	Link to learner's previous knowledge, skill or experience						
10	Chalkboard use (order & logical flow)						
11	Engage learner actively in lesson activities						
12	Use of pupil's idea (reward & build-on)						
13	Interactive communication (teacher-pupil, pupil-pupil)						
14	Attention paid to students with varied learning abilities						
15	Use of teaching & learning materials (other than textbooks)						
16	Assignment of follow-up activities						
18	Time management						
Achievement of lesson objective							
18	Achievement of lesson objective						

Comments:

Two handwritten signatures are present in the comments section. The first is a large, stylized signature on the left, and the second is a smaller, more compact signature on the right.

Annex 12 List of Main Interviewees during the Terminal Evaluation

1. Ministry of General Education and Instruction

Mr. Deng Deng Hoc Yai, Undersecretary
Mr. John Aguek, Director General, Directorate of Quality Promotion and Innovation (QPI)
Mr. Edward Kokole Juma, Director, Department of Teacher Training, Directorate QPI
Mr. Manase Wade, Deputy Director, Department of Teacher Training, Directorate QPI
Mr. Isaac Majak, Deputy Director, Department of Teacher Training, Directorate QPI
Mr. John Lujang, Deputy Director, Department of Quality Assurance and Standards, Directorate QPI
Mr. Diliga Emmanuel Biyo, National Trainer (Coordinator)
Mr. Natale Cirino, National Trainer
Mr. Peter Lojana, National Trainer
Ms. Molly Mathew, National Trainer
Mr. Majuch Madul Abor, National Trainer

2. State Ministry of General Education and Instruction, Central Equatoria State

Mr. Amos Longa Modi, Director Quality Promotion and Innovation
Mr. Lasu Lomoro Ilario, Deputy Director Quality Promotion and Innovation

3. State Ministry of General Education and Instruction, Eastern Equatoria State

Mr. Joseph Ruo Abuni, Director, Quality Promotion and Innovation

4. Arapi National Teacher Training Institute

Fr. David Tombe, Former Arapi TTI Principal, currently Principal of Ronbur TTI
Mr. Omot Okony Olok, Former Curriculum Development Director, currently Arapi TTI Principal

5. Juba County Education Office


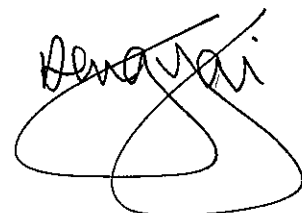
Mr. Vincensio Renato Lado, Director of Education
Mr. Sebit Lomoro Gaye, Advisor for Education Affairs
Mr. Butrus Manase Lemi, Inspector

6. Development Partners

DFID: Mr. Richard Arden
UNICEF: Dr. Simon Mphisa
EU: Mr. Michele Crimella
USAID: Mr. Ezra Simon

7. Japanese Experts

Dr. Yuki Nakamura, Chief Adviser
Mr. Hideki Shimazu, Training Planning/ Coordinator
Mr. Satoshi Kusaka, Mathematics and Science Education

付属資料 2 PDM Version 1.0 and 2.0 (和文版)

(1) PDM Version 1.0

プロジェクト名： 南部スーダン理数科教育教科プロジェクト

実施機関： 南部スーダン政府 教育科学技術省 (MOEST)および JICA

対象地域： 南部スーダン

協力期間： 3 年間 (2009 年～2012 年)

Version 1.0 (2009 年 10 月、R/D)

プロジェクトの要約	指標	指標入手手段	外部条件
[スーパーゴール] 小学生の理数科能力が向上する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業において生徒の態度や参加が良い方向に変化する。 ・ 試験結果 	<ul style="list-style-type: none"> ・ MOEST 報告書 ・ 国家試験 	
[上位目標] 初等教員の理数科分野の指導力が向上する。	プロジェクト目標の指標と同じものを用いて、モデル州の初等教員の理数科に係る指導力の向上を測定する (サンプル調査)。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事後評価 	
[プロジェクト目標] モデル教員の理数科分野の指導力が向上する。	ケニア SMASE プロジェクトで開発された以下の指標をスーダン用に部分的に改良して、モデル教員の指導力の向上を確認する (目標値についてはニーズ調査後、設定する)。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 授業改善指標 ・ 授業観察指標 ・ ASEI-PDSI チェックリスト 	プロジェクト・モニタリング評価報告書	<ul style="list-style-type: none"> ・ モデル教員が研修で得た内容を他の教員に対して普及する。
[アウトプット] 1. 中央と州レベルにおいて理数科分野現職教員研修を実施するための体制が確立する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 8 名の中央研修講師 (常勤・非常勤) が育成される。 ・ 常勤の中央研修講師 4 名とコーディネーター1 名がプロジェクト活動に従事する。 ・ 70 名の州研修講師がプロジェクト活動に従事する。 	プロジェクト・モニタリング評価報告書	<ul style="list-style-type: none"> ・ モデル教員が教職を離職しない。 ・ 南部スーダン政府の歳入が大幅に減少しない。
2. 州研修講師の能力が強化される。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 70 名の州研修講師が育成される。 ・ 研修実施能力指標で研修の質を測る (本指標開発後、目標指標を設定する) 	プロジェクト・モニタリング評価報告書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 総選挙や住民投票などがプロジェクトの進捗に影響を与えない。
3. モデル州においてモデル教員に対する理数科分野の研修実施体制が機能する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3 回分のモデル教員向けの研修教材が開発される。 ・ モデル教員向けの研修の質を確認するための「研修実施能力指標」、モデル教員の指導力を測る「授業改善指標」「授業観察指標」「ASEI-PDSI チェックリスト」が開発される。 ・ モデル教員に対する研修が 3 回実施される。 ・ 研修実施能力指標でモデル教員向けの研修の質を測る (本指標開発後、目標指標を設定する) 	プロジェクト・モニタリング評価報告書	<ul style="list-style-type: none"> ・ 政府関係者の人事異動が頻繁に起きない。
4. 教員研修政策と理数科分野現職教員研修に対する支援体制が強化される。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本プロジェクトの活動と経験が教員研修政策やプログラムに組み込まれる。 ・ 啓発ワークショップに 3 年間で延べ 600 名以上が参加する。 ・ 30 名の教員養成校の理数科担当教官が育成される。 ・ ニュースレターが 6 回以上、発行される。 	プロジェクト・モニタリング評価報告書	

<p>[活動]</p> <p>1-1 中央研修講師、コーディネーター、州研修講師の TOR と選定基準を設定する。 1-2 中央現職教員研修ユニットの事務所を整備する。 1-3 常勤の中央研修講師とコーディネーターを配置する。 1-4 アドバイザリーチームとして非常勤の中央研修講師を配置する。 1-5 中央研修講師への研修を実施する。 1-6 各州教育省が州研修講師を選定する。</p> <p>2-1 中央研修講師が州研修講師向けの研修教材を改良・開発する。 2-2 中央研修講師が州研修講師向けの研修モニタリング・評価ツールを開発する。 2-3 中央研修講師が州研修講師に対して研修を実施する。 2-4 中央研修講師が州研修講師向けの研修についてモニタリング・評価を実施する。</p> <p>3-1 中央現職教員研修ユニットがモデル州の選定基準を設定し、同州を選定する。 3-2 各州政府がモデル教員の選定基準を設定し、同教員を選定する。 3-3 中央研修講師がモデル州においてニーズ調査を実施する。 3-4 中央研修講師がモデル教員向けの研修教材を開発する。 3-5 中央研修講師がモデル教員向けの研修モニタリング・評価ツールを開発する。 3-6 中央現職教員研修ユニットがモデル教員向けの教材を印刷・製本し、モデル州に配布する。 3-7 州研修講師がモデル教員向けの研修を実施する。 3-8 中央研修講師がモデル教員向けの研修についてモニタリング・評価を実施する。</p> <p>4-1 教員研修に係る現行の政策・計画をレビューする。 4-2 教員研修に係る他の事業とも調整をしながら、教員研修に係る政策・計画策定を支援する。 4-3 中央研修講師が教員養成校の教官に対する研修を実施する。 4-4 初等学校校長やその他の関係者に対して啓発ワークショップを実施する。 4-5 メディア等を通じプロジェクト活動の広報を推進する。</p>	<p style="text-align: center;">[投入]</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><南スーダン政府></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 中央研修講師、コーディネーター、州研修講師 ・ プロジェクト事務所用の土地 ・ 研修場所 </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;"><JICA></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 専門家派遣 ・ プロジェクト事務所およびその施設 ・ 機材供与 ・ 海外研修 ・ 研修材料 </td> </tr> </table>		<p style="text-align: center;"><南スーダン政府></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 中央研修講師、コーディネーター、州研修講師 ・ プロジェクト事務所用の土地 ・ 研修場所 	<p style="text-align: center;"><JICA></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 専門家派遣 ・ プロジェクト事務所およびその施設 ・ 機材供与 ・ 海外研修 ・ 研修材料 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中央及び州研修講師が辞職しない。 ・ 南部スーダン政府が負担する費用の支払いが滞りなく行われる。 ・ 理数科教育強化・アフリカ域内ネットワーク（Strengthening Mathematics and Science Education in West, East, Central, and Southern Africa : SMASE-WECSA）が本プロジェクトへの支援を継続する。 <p>[前提条件]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 南部スーダン政府及び州教育省の教員研修に係る政策が変更されない。
<p style="text-align: center;"><南スーダン政府></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 中央研修講師、コーディネーター、州研修講師 ・ プロジェクト事務所用の土地 ・ 研修場所 	<p style="text-align: center;"><JICA></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 専門家派遣 ・ プロジェクト事務所およびその施設 ・ 機材供与 ・ 海外研修 ・ 研修材料 				

(2) PDM Version 2.0

プロジェクト名： 南部スーダン理数科教育教科プロジェクト

実施機関： 一般教育指導省 (MoGEI)および JICA

対象地域： 南部スーダン

協力期間： 3年7ヶ月間 (2009年11月～2013年6月)

Version 2.0 (2012年4月)

プロジェクトの要約	指標	指標入手手段	外部条件
[スーパーゴール] 小学生の理数科能力が向上する。	<ul style="list-style-type: none"> 授業において生徒の態度や参加が良い方向に変化する。 試験結果 	<ul style="list-style-type: none"> MoGEI 報告書 国家試験 	
[上位目標] 初等教員の理数科分野の指導力が向上する。	<ul style="list-style-type: none"> 理数科教育に対する教員の態度が良い方向に変化する。 	<ul style="list-style-type: none"> 事後評価 	
[プロジェクト目標] モデル教員の理数科分野の指導力が向上する。	プロジェクト終了時まで、モデル教員が「授業観察指標」の3点以上を獲得する。	プロジェクト・モニタリング評価報告書	<ul style="list-style-type: none"> モデル教員が SMASESS 研修で得た情報・知識を他の教員と共有する。
[アウトプット] 1. 中央と州レベルにおいて理数科分野現職教員研修 (SMASESS) を実施するための体制が確立する。	プロジェクト終了時まで、 1-(a) 8名の中央研修講師 (常勤・非常勤) が育成される。 1-(b) 中央研修講師4名とコーディネーター1名が選定され、プロジェクト活動に従事する。 1-(c) 70名の州研修講師が選定され、プロジェクト活動に従事する。	プロジェクト・モニタリング評価報告書	<ul style="list-style-type: none"> モデル教員が教職を離職しない。 南部スーダン政府の歳入が、たとえば、石油価格の低下により、大幅に減少しない。 総選挙や住民投票などがプロジェクトの進捗に影響を与えない。 南部スーダン政府関係者の人事異動が頻繁に起きない。
2. 州研修講師の能力が強化される。	プロジェクト終了時まで、 2-(a) 70名の州研修講師が育成される。 2-(b) 州研修講師研修が、「現職教員研修(INSET)の質の評価指標」の3点以上を獲得する。	プロジェクト・モニタリング評価報告書	
3. モデル州においてモデル教員に対する理数科分野の研修実施体制が機能する。	プロジェクト終了時まで、 3-(a) 3回分のモデル教員向けの研修教材が開発される。 3-(b) モデル教員向けの SMASESS 研修のための評価ツールが開発される。 3-(c) モデル教員に対する研修が3回実施される。 3-(d) モデル教員のための研修が「現職教員研修(INSET)の質の評価指標」の3点以上を獲得する。	プロジェクト・モニタリング評価報告書	
4. 教育研修政策および理数科分野現職教員に対する支援体制が強化される。	プロジェクト終了時まで、 4-(a) 本プロジェクトの活動と経験が、教員研修政策やプログラムに組み込まれる。 4-(b) 本プロジェクトの活動が、教育分野の関係者に十分に認識される。 4-(c) 啓発ワークショップに延べ600名以上の関係者が参加する。 4-(d) 理数科教育の重要性についての啓発が、メディアを通じて6回以上行われる。	プロジェクト・モニタリング評価報告書	

[活動]	[投入]		
<p>1-1 中央研修講師、コーディネーター、州研修講師の TOR と選定基準を設定する。</p> <p>1-2 中央現職教員研修ユニットの事務所を整備する。</p> <p>1-3 常勤の中央研修講師とコーディネーターを配置する。</p> <p>1-4 アドバイザリーチームとして非常勤の中央研修講師を配置する。</p> <p>1-5 中央研修講師への SMASESS 研修を実施する。</p> <p>1-6 州研修講師を選定する。</p> <p>2-1 中央研修講師が州研修講師向けの研修教材を開発・改良する。</p> <p>2-2 中央研修講師が州研修講師向けの研修モニタリング・評価ツールを開発する。</p> <p>2-3 中央研修講師が州研修講師に対して研修を実施する。</p> <p>2-4 中央研修講師が州研修講師向けの研修についてモニタリング・評価を実施する。</p> <p>3-1 中央現職教員研修ユニットがモデル州の選定基準を設定し、モデル州を選定する。</p> <p>3-2 各州政府がモデル教員の選定基準を設定し、モデル教員を選定する。</p> <p>3-3 中央研修講師がモデル州においてニーズ調査を実施する。</p> <p>3-4 中央研修講師がモデル教員向けの研修教材を開発する。</p> <p>3-5 中央研修講師がモデル教員向けの研修モニタリング・評価ツールを開発する。</p> <p>3-6 中央現職教員研修ユニットがモデル教員向けの教材を印刷・製本し、モデル州に配布する。</p> <p>3-7 州研修講師がモデル教員向けの研修を実施する。</p> <p>3-8 中央研修講師がモデル教員向けの研修についてモニタリング・評価を実施する。</p> <p>4-1 教員研修に係る現行の政策・計画をレビューする。</p> <p>4-2 教員研修に係る他ドナーが実施する教員研修プログラムと調整をしつつ、教員研修に係る政策・計画策定を支援する。</p> <p>4-3 初等学校校長やその他の関係者に対して啓発ワークショップを実施する。</p> <p>4-4 メディア等を通じプロジェクト活動の広報を推進する。</p>	<p style="text-align: center;"><南スーダン政府></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 中央研修講師、コーディネーター、州研修講師 ・ プロジェクト事務所用の土地 ・ 研修場所 	<p style="text-align: center;"><JICA></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 専門家派遣 ・ プロジェクト事務所およびその施設 ・ 機材供与 ・ 海外研修 ・ 研修材料 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中央及び州研修講師が辞職しない。 ・ 南部スーダン政府が負担する費用の支払いが滞りなく行われる。 ・ 理数科教育強化・アフリカ域内ネットワーク（Strengthening Mathematics and Science Education in West, East, Central, and Southern Africa : SMASE-WECSA）が本プロジェクトへの支援を継続する。 <p>[前提条件]</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 南部スーダン政府及び州政府の教員研修政策が変更されない。

付属資料3 評価グリッド（調査結果記入版）

1. 達成度表（上位目標、プロジェクト目標、アウトプット等の達成度）

評価項目	項目		必要な情報・データ・指標	調査結果
	大項目	小項目		
実績の検証 (達成度)	スーパーゴールの達成見込み（将来） 小学生の理数科能力が向上する。	(1) 授業において生徒の態度や参加が良い方向に変化する。	<p>以下の理数科の試験結果は、モデル教員の授業を受けた場合、小学生の理数科の学習到達度が向上することを示している。スーパーゴールを達成するためには、数多くの現職教員に対し、モデル教員研修を提供することが必要である。</p> <p>(1) 第1番目の指標：「授業において生徒の態度や参加が良い方向に変化する」について 「授業において生徒の態度や参加が良い方向に変化する」に関し、本プロジェクトにおいて授業観察を実施した際に、生徒の学習姿勢についての印象を記録した事例はある。ただし、収集された情報は、量的に十分ではない。そのため、一つ目の指標が、将来、達成するかどうか予測することは困難である。なお、限られた情報ではあるが、関係者へのインタビューからは、モデル教員研修を受講した教員の教科知識や指導法が向上したことにより、理科や算数に関心を示す生徒が出てきているとの話である。</p>	
		(2) 試験結果	<p>(2) 第2番目の指標：「試験結果」について 本プロジェクトでは、初等学校6年生を対象に、理科と算数のテストを実施した結果がある。本プロジェクトの研修を受講した教員が教えている生徒と研修を受講していない教員が教えている生徒とを対象にしたテストである。算数の場合も理科の場合も、平均点は、SMASESS研修を受講した教員が教えた生徒の点数が高くなっている。平均点の差（算数で7.1点、理科で11.2点）は、統計学的に見て十分な有意差があると分析されている。このテストは、サンプル的に実施されたものであるが、本プロジェクトが実施している現職教員研修は、小学生の理数科の学習到達度向上に寄与するものであると言える。</p> <p>このほか、関係者からの聞き取り情報では、初等学校卒業試験（8年生）で、理科と算数の試験に合格する生徒の割合が増えたり、学期毎に行われる試験の結果が良くなったりしているとのことである。</p> <p>以下は、試験結果の要約である。</p> <p>1) 試験対象： SMASESS研修を受講した教員が教えている初等学校6年生と SMASESS研修を受講していない教員が教えている初等学校6年生。</p>	

評価項目	項目		必要な情報・データ・指標	調査結果																																				
	大項目	小項目																																						
				<p>2) 試験を受けた生徒数：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>算数</th> <th>理科</th> <th>計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SMASESS 研修を受講した教員が教えている生徒</td> <td>519 人</td> <td>586 人</td> <td>1,105 人</td> </tr> <tr> <td>SMASESS 研修を受講していない教員が教えている生徒</td> <td>761 人</td> <td>731 人</td> <td>1,492 人</td> </tr> </tbody> </table> <p>3) 試験を受けた生徒が通う学校名 (州別、合計 16 校)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>州</th> <th>学校数</th> <th>学校名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>中央エクアトリア</td> <td>2</td> <td>Bulk A1 and Bulk A2</td> </tr> <tr> <td>東エクアトリア</td> <td>8</td> <td>Torit One, Torit East, Magwi Primary, Magwi Hope, St. Tereza, Magwi Central, A.I.G Primary, and Christ Bright Academy</td> </tr> <tr> <td>ジョングレイ</td> <td>6</td> <td>Bor Public, Bor A, Bor B, Malou, Langbar, and Bor girls primary</td> </tr> </tbody> </table> <p>4) 平均点の比較表</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Average score of Math 2011 and 2012</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Group</th> <th>Average Score</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SMASESS</td> <td>39.7</td> </tr> <tr> <td>NON SMASESS</td> <td>32.6</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Average score of Science 2011 and 2012</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Group</th> <th>Average Score</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SMASESS</td> <td>53.6</td> </tr> <tr> <td>NON SMASESS</td> <td>42.4</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div>		算数	理科	計	SMASESS 研修を受講した教員が教えている生徒	519 人	586 人	1,105 人	SMASESS 研修を受講していない教員が教えている生徒	761 人	731 人	1,492 人	州	学校数	学校名	中央エクアトリア	2	Bulk A1 and Bulk A2	東エクアトリア	8	Torit One, Torit East, Magwi Primary, Magwi Hope, St. Tereza, Magwi Central, A.I.G Primary, and Christ Bright Academy	ジョングレイ	6	Bor Public, Bor A, Bor B, Malou, Langbar, and Bor girls primary	Group	Average Score	SMASESS	39.7	NON SMASESS	32.6	Group	Average Score	SMASESS	53.6	NON SMASESS	42.4
	算数	理科	計																																					
SMASESS 研修を受講した教員が教えている生徒	519 人	586 人	1,105 人																																					
SMASESS 研修を受講していない教員が教えている生徒	761 人	731 人	1,492 人																																					
州	学校数	学校名																																						
中央エクアトリア	2	Bulk A1 and Bulk A2																																						
東エクアトリア	8	Torit One, Torit East, Magwi Primary, Magwi Hope, St. Tereza, Magwi Central, A.I.G Primary, and Christ Bright Academy																																						
ジョングレイ	6	Bor Public, Bor A, Bor B, Malou, Langbar, and Bor girls primary																																						
Group	Average Score																																							
SMASESS	39.7																																							
NON SMASESS	32.6																																							
Group	Average Score																																							
SMASESS	53.6																																							
NON SMASESS	42.4																																							

評価項目	項目		必要な情報・データ・指標	調査結果
	大項目	小項目		
	上位目標の達成見込み（将来） 「初等教員の理数科分野の指導力が向上する。」		理数科教育に対する教員の態度 が良い方向に変化する。	現時点で、上位目標が本プロジェクト終了後5年以内に達成されるかどうか予想することは困難である。 <指標の達成度について> 安全管理面から、日本人専門家が訪問できる州や地域が限定されているため、本プロジェクトで、この指標に関する調査を実施することが困難であった。そのため、現時点で、この指標がプロジェクト終了後、5年後に達成するかどうか予想することは難しい。ただし、関係者へのインタビューからは、研修を受講した教員の教え方に良い変化（たとえば、教師が授業で一方向的に話すのではなく、生徒中心の様式で、従業を進めること）が生じ、それによって、理科と算数に関心を持つようになった生徒が増えているとされている。 なお、本プロジェクトでは、教員資格を有する教員あるいは中等教育を受けた学歴を持つ教員を対象にして、能力強化を進めてきた。初等教育の現職教員の理数科分野の指導力が向上するということが、数多くの教員において達成されるには、本プロジェクトの研修を受講したモデル教員が、その他の現職教員に対し、理数科分野について指導・研修を行うことが必要になる。さらに、モデル教員であっても、理数科の教科内容そのものの理解度をさらに高める必要がある。
	プロジェクト目標の達成見込み 「モデル教員の理数科分野の指導力が向上する。」		プロジェクト終了時まで、 モデル教員が「授業観察指標」の 3点以上を獲得する。	2012年11月に、中央研修講師が3州（中央エクアトリア、東エクアトリア、ジョングレイ）の15の初等学校を訪問し、19人の教員の授業観察を実施した。19人のうち、13人はモデル教員研修受講者（モデル教員）で、6人はモデル教員研修を受けていない教員（一般教員）である。 下表に授業観察の結果を示す。モデル教員ならび一般教員の算数の授業における平均点はそれぞれ、3.1点、2.6点であった。理科の場合は、モデル教員が3.2点、一般教員が2.1点であった。このように、モデル教員の点数は、モデル教員研修を受講していない教員に比較して高く、算数においても理科においても合格点と見なされる3.0点以上の採点結果となった。サンプルサイズあるいは授業観察指標に関するデータ数が限られているものの、本プロジェクトのモデル教員研修が理数科の指導力向上につながっていることを示している。また、3サイクルの研修を完了していないモデル教員の人数は限定的であるが、能力向上度は高いと言える。

評価項目	項目		必要な情報・データ・指標	調査結果
	大項目	小項目		
アウトプットは計画通り産出しているか。	1. 中央と州レベルにおいて理数科分野現職教員研修 (SMASESS) を実施するための体制が確立するか。		プロジェクト終了時まで、 1-(a) 8名の中央研修講師 (常勤・非常勤) が育成される。	<p>プロジェクト開始前の計画では、中央研修講師を8名 (常勤が4人、非常勤が4人) とコーディネーター1名を配置する計画であった。プロジェクト開始当初、教育省 (中央) が作成した選定基準に沿って、中央研修講師候補者が選定され、その後、ケニア国での第三国研修での研修評価を考慮して、5名の常勤の中央研修講師が選定された (コーディネーター含む)。プロジェクト活動の実施を通じて (OTJ)、また本邦研修や第三国研修を通じて、中央研修講師の能力強化が図られてきた。</p> <p>非常勤の中央研修講師については、プロジェクト開始時に、教員研修所 (TTI) の教員2名とカリキュラム開発センター (CDC) のカリキュラム作成担当者2名が指名された。非常勤の中央研修講師は、必要際にプロジェクト活動に参加し、このうち3人は、本邦研修やケニア国での研修参加を通じて、能力向上が図られた。</p> <p>中央研修講師が身につけるべき主たる能力としては、1)指導強化 (理科と数学) の内容についての理解、2)授業実施能力、3)教材作成、4)研修マネジメント能力、5)授業を評価・分析する能力、6)授業計画作成能力、がある。ケニア国教育省のCEMASTEの職員と日本人専門家の意見・評価によると、中央研修講師の能力向上の程度は概ね高いとのことである。</p> <p>これらの情報を総合的に判断すると、中央研修講師の能力向上という目標は期待通りに達成していると言える。</p>
		1-(b) 中央研修講師4名とコーディネーター1名が選定され、プロジェクト活動に従事する。	プロジェクト開始後、中央研修講師5名が任命され、SMASESS Unitのメンバーとして、現時点まで継続的にプロジェクト活動に従事し、日本人専門家と一緒に業務を進めている。したがって、この指標の達成度は高い。	
		1-(c) 70名の州研修講師が選定され、プロジェクト活動に従事する。	<p>当初計画では、各州で7名の州研修講師が選定されることになっていた。すなわち、南スーダン国の全10州では、計70名の州研修講師を育成する予定にしていた (後に、目標人数は、各州8名に変更された)。約70名の州研修講師が主として現職教員の中から選定された (2010年2月)。なお、一部には、州教育省の職員が含まれている。その理由は、州教育省の職員に研修計画作成や実施面での関与が必要であるため。</p> <p>州研修講師のための研修を受講後、州研修講師は、研修コースの準備や研修実施 (ファシリテーターとして) といった面でモデル教員研修に参画してきた。なお、全10州で何人の州研修講師が研修の準備や実施に参画してきたか正確には解らない。</p> <p>次の指標2-(a)で述べるように、70名が州研修講師として選定されたが、転職や他ドナープロジェクトに従事するなどの理由から3サイクルの研修を完了した州研修講師は60名となった。なお、このほかにも、全サイクルの研修を完了していないものの、モデル教員研修実施に関わってきた州研修講師が5名いる。このような状況を判断すると、この指標の達成度は比較的高いと言える。</p>	

評価項目	項目		必要な情報・データ・指標	調査結果																																																
	大項目	小項目																																																		
		2. 州研修講師の能力が強化される。	<p>プロジェクト終了時まで、2-(a) 70 名の州研修講師が育成される。</p>	<p>選定された州研修講師を対象にして、研修講師としての能力を身につけるための、3 サイクルの研修が実施された（研修実施実績は、ミニッツの Annex 9 参照のこと）。なお、第 1 サイクルから第 3 サイクルまでの研修をすべて受講した州研修講師の人数は 60 名である。全 3 サイクルの研修を完了した州研修講師の州別の人数を下表に示す。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>州名</th> <th></th> <th>人数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Upper Nile</td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Jonglei</td> <td>モデル州</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Unity</td> <td></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Warrap</td> <td>モデル州</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Northern Bahr - El - Ghazal</td> <td>モデル州</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Western Bahr - El - Ghazal</td> <td></td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Lakes</td> <td></td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Western Equatoria</td> <td></td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Central Equatoria</td> <td>モデル州</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Eastern Equatoria</td> <td>モデル州</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td></td> <td>計</td> <td></td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table> <p>上記の 60 名の他に、3 サイクルの研修受講を完了していないものの、モデル教員研修実施のために活動してきた州研修講師が 5 名いる。</p> <p>全 3 サイクルの研修を受講した州研修講師の人数が、目標の 70 名に届いていない主たる原因は、転職である。</p> <p>3 サイクルの研修の他に、州研修講師の中心となって活躍が期待される 18 名については、第 3 国研修や教材モジュール作成の OJT を通じて、また、本邦研修や第三国研修参加を通じて能力強化が図られてきた。</p>		州名		人数	1	Upper Nile		3	2	Jonglei	モデル州	4	3	Unity		5	4	Warrap	モデル州	8	5	Northern Bahr - El - Ghazal	モデル州	4	6	Western Bahr - El - Ghazal		7	7	Lakes		6	8	Western Equatoria		8	9	Central Equatoria	モデル州	8	10	Eastern Equatoria	モデル州	7		計		60
	州名		人数																																																	
1	Upper Nile		3																																																	
2	Jonglei	モデル州	4																																																	
3	Unity		5																																																	
4	Warrap	モデル州	8																																																	
5	Northern Bahr - El - Ghazal	モデル州	4																																																	
6	Western Bahr - El - Ghazal		7																																																	
7	Lakes		6																																																	
8	Western Equatoria		8																																																	
9	Central Equatoria	モデル州	8																																																	
10	Eastern Equatoria	モデル州	7																																																	
	計		60																																																	
		2-(b) 州研修講師研修が、「現職教員研修(INSET)の質の評価指標」の 3 点以上を獲得する。	<p>州研修講師の能力を評価するために利用できるデータには、次の 3 つがある。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 州研修講師の授業時の態度の変化 2) 州研修講師向け研修実施時（第 2 サイクルと第 3 サイクル）の研修前試験と研修後試験のデータ 3) 州研修講師対象に実施されたリフレッシュャー研修時（2013 年 4 月）における授業観察結果と研修前後の試験結果 <p>(1) 州研修講師の授業時の態度の変化について リフレッシュャー研修時に州研修講師を対象にアンケート調査が実施され、その結果を第 1 サイクル時に行った結果と比較すると下表のようになった。</p>																																																	

評価項目	項目		必要な情報・データ・指標	調査結果																																																																		
	大項目	小項目																																																																				
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>研修実施場所</th> <th>科目</th> <th>第1サイクルの研修受講前</th> <th>リフレッシャー研修受講後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ジュバ市</td> <td>数学</td> <td>2.39</td> <td>3.36</td> </tr> <tr> <td>理科</td> <td>2.19</td> <td>3.51</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：満点は、4点。</p> <p>上表に示されているように、州研修講師の授業に対する態度は、第1サイクルの研修を受講した時の結果に比較して、リフレッシャー研修を受講した時の結果が顕著に良くなっている。</p> <p>(2) 州研修講師研修実施時の教科理解度試験の結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>研修実施場所</th> <th>実施時期と サイクル</th> <th>科目</th> <th>研修実施前</th> <th>研修実施後</th> <th>点差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">ジュバ市</td> <td rowspan="2">2012年3月 Cycle 2</td> <td>数学</td> <td>70.2</td> <td>76.2</td> <td>+6.0</td> </tr> <tr> <td>理科</td> <td>58.3</td> <td>71.2</td> <td>+12.9</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">ジュバ市</td> <td rowspan="2">2012年3月 Cycle 3</td> <td>数学</td> <td>52.3</td> <td>69.6</td> <td>+17.3</td> </tr> <tr> <td>理科</td> <td>31.9</td> <td>40.9</td> <td>+9.0</td> </tr> <tr> <td colspan="3">平均</td> <td>数学</td> <td>61.3</td> <td>72.9</td> <td>+11.7</td> </tr> <tr> <td colspan="3"></td> <td>理科</td> <td>45.1</td> <td>56.1</td> <td>+11.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：満点は、100点。</p> <p>上記の表は、州研修講師の数学と理科の教科内容に関する理解度が、研修参加によって向上していることを示している。</p> <p>(3) 2013年4月に実施された州研修講師対象のリフレッシャー研修における理解度試験の結果</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>科目</th> <th>研修実施前</th> <th>研修実施後</th> <th>点差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>数学</td> <td>60.9</td> <td>77.5</td> <td>+ 16.6</td> </tr> <tr> <td>理科</td> <td>52.4</td> <td>70.0</td> <td>+ 17.6</td> </tr> </tbody> </table> <p>上記の表からも、州研修講師の数学と理科の教科内容に関する理解度が、研修参加によって向上していることを示している。</p> <p>(4) 現職教員の質の評価指標（quality of INSET Assessment Index）について</p> <p>州研修講師のファシリテーション能力の評価が、いくつかのモデル教員研修時に実施された。評価者は、中央研修講師で、評価結果は下表のとおりである。</p>	研修実施場所	科目	第1サイクルの研修受講前	リフレッシャー研修受講後	ジュバ市	数学	2.39	3.36	理科	2.19	3.51		研修実施場所	実施時期と サイクル	科目	研修実施前	研修実施後	点差	1	ジュバ市	2012年3月 Cycle 2	数学	70.2	76.2	+6.0	理科	58.3	71.2	+12.9	2	ジュバ市	2012年3月 Cycle 3	数学	52.3	69.6	+17.3	理科	31.9	40.9	+9.0	平均			数学	61.3	72.9	+11.7				理科	45.1	56.1	+11.0	科目	研修実施前	研修実施後	点差	数学	60.9	77.5	+ 16.6	理科	52.4	70.0	+ 17.6
研修実施場所	科目	第1サイクルの研修受講前	リフレッシャー研修受講後																																																																			
ジュバ市	数学	2.39	3.36																																																																			
	理科	2.19	3.51																																																																			
	研修実施場所	実施時期と サイクル	科目	研修実施前	研修実施後	点差																																																																
1	ジュバ市	2012年3月 Cycle 2	数学	70.2	76.2	+6.0																																																																
			理科	58.3	71.2	+12.9																																																																
2	ジュバ市	2012年3月 Cycle 3	数学	52.3	69.6	+17.3																																																																
			理科	31.9	40.9	+9.0																																																																
平均			数学	61.3	72.9	+11.7																																																																
			理科	45.1	56.1	+11.0																																																																
科目	研修実施前	研修実施後	点差																																																																			
数学	60.9	77.5	+ 16.6																																																																			
理科	52.4	70.0	+ 17.6																																																																			

評価項目	項目		必要な情報・データ・指標	調査結果																																																					
	大項目	小項目		No.	時期	研修実施場所	サイクル	平均点	観察者 ((中央研修講師の氏名))																																																
				1	2012年1月	Jonglei, Bor	1	3.0	Majuch Madul																																																
				2	2012年1月	Warrap, Majack Aher	2	1.9	Molly Mathew																																																
				3	2012年1月	CES, Juba	1	2.5	Molly Mathew, Majuch Madul, Peter Lojana																																																
				4	2012年7月	Upper Nile, Malakal	1	2.7	Majuch Madul, Natale Cirino																																																
				5	2012年9月	Jonglei, Bor	3	3.1	Molly Mathew, Peter Lojana																																																
				6	2012年10月	CES, Juba	2	3.1	Molly Mathew, Peter Lojana																																																
				7	2012年11月	Westren Bar el Gazal, WEC	1	2.8	Molly Mathew																																																
				8	2013年1月	Lakes, Runbeck	1	2.8	Molly Mathew, Peter Lojana																																																
							平均	2.7																																																	
				<p>ジョングレイ州と中央エクアトリア州の平均点は、合格点である3.0以上になっている。一方、ワラップ州、アッパーナイル州、西バル・エル・ガザル州、レイクス州の場合は、3.0に届いていない。このデータからは、州研修講師のファシリテーション能力の向上がまだ十分ではないことを示している。</p>																																																					
				<p>(5) リフレッシュャー研修時における質の評価指標 (quality of INSET Assessment Index) について</p> <p>リフレッシュャー研修時に授業コンテンツが実施され、研修に参加した州研修講師の中から10名が選定され、ジュバ市内の小学校において、数学あるいは理科の模擬授業が行われた。模擬授業を評価した結果は、下表のとおりである。</p>																																																					
				<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>科目</th> <th>州</th> <th>平均点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>数学</td> <td>Upper Nile</td> <td>3.4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>数学</td> <td>EES</td> <td>2.8</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>数学</td> <td>Lakes</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>数学</td> <td>CES</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>数学</td> <td>NB</td> <td>3.3</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>理科</td> <td>Warrap</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>理科</td> <td>WBG</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>理科</td> <td>WES</td> <td>3.1</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>理科</td> <td>Unity</td> <td>2.8</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>理科</td> <td>Jonglei</td> <td>2.9</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>平均</td> <td>3.0</td> </tr> </tbody> </table>							科目	州	平均点	1	数学	Upper Nile	3.4	2	数学	EES	2.8	3	数学	Lakes	3.0	4	数学	CES	3.0	5	数学	NB	3.3	6	理科	Warrap	3.0	7	理科	WBG	3.0	8	理科	WES	3.1	9	理科	Unity	2.8	10	理科	Jonglei	2.9			平均	3.0
	科目	州	平均点																																																						
1	数学	Upper Nile	3.4																																																						
2	数学	EES	2.8																																																						
3	数学	Lakes	3.0																																																						
4	数学	CES	3.0																																																						
5	数学	NB	3.3																																																						
6	理科	Warrap	3.0																																																						
7	理科	WBG	3.0																																																						
8	理科	WES	3.1																																																						
9	理科	Unity	2.8																																																						
10	理科	Jonglei	2.9																																																						
		平均	3.0																																																						
				<p>10人の州研修講師の得点の平均は、3.0点であった。以前に行われた質の評価指標に関する評価結果2.7点と比較すると質の向上が見られ、本プロジェクトで設定した合格水準に達している。州研修講師の全人数に比べて、サンプル数が限られているものの、このデータは、州研修講師のファシリテーション能力が満足できる水準に向上していることを示している。</p>																																																					

評価項目	項目		必要な情報・データ・指標	調査結果																	
	大項目	小項目																			
				<p>(6) 州研修講師の能力についての総合評価</p> <p>リフレッシャー研修時におけるアンケート調査結果から、州研修講師の授業実施時の態度の良い変化が確認された。すなわち、授業観察指標の平均値が 3.4 点となり、合格水準である 3.0 点を上回った（満点は 4 点）。また、上記のデータやプロジェクト関係者（中央研修講師、中央の教育省職員、州教育省職員および州研修講師）の意見もあわせて考慮すると、州研修講師の能力向上の程度は、期待通りであり、高いと言える。</p>																	
		3. モデル州においてモデル教員に対する理数科分野の研修実施体制が機能する。	<p>プロジェクト終了時まで、3-(a)3 回分のモデル教員向けの研修教材が開発される。</p>	<p>第 1 サイクル、第 2 サイクル、第 3 サイクルについての教員向け研修教材が開発され、モデル教員研修コースでの適用を通じて改訂されてきた。研修教材の最終版は、2012 年 11 月に完成した。この研修教材に加えて、各サイクル用の活動シート（activity sheets）も作成された。研修教材の主な内容は、下表のとおりである。</p> <p>なお、研修教材の作成過程としては、まず、ケニア国の中等理数科教育強化プロジェクトの成果物を収集した。その後、南スーダン国の状況に合わせて修正が施された。具体的には、南スーダン国の初等学校のカリキュラムや理数科の教科内容に適応するものに修正された。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>サイクル</th> <th>主な内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">教員のための研修教材</td> <td>1</td> <td>研修プログラム、SMASESS 研修の説明、理数科のカリキュラム、授業実践、学習者中心の指導/学習、ASEI-PDSI アプローチの原則、授業計画、授業実施、幾何学、測定、お金、植物、光、物の所有。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>研修プログラム、州現職教員研修のおさらい、ASEI-PDSI アプローチ、モデル指導の役割、参加型アプローチ、分数、測定、幾何学、代数、統計、寄生物、動物、空気と環境、音と熱、電気。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>研修プログラム、州現職教員研修のおさらい、ASEI-PDSI アプローチ、学習者の成長の評価、数値と十進法、幾何学、測定、代数、健康教育、環境、作業をしやすくすること、電気と磁気、天候。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">活動シート</td> <td>1</td> <td>研修プログラム、幾何学、測定、お金、植物、光、物の所有、SMASESS 授業計画の様式。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>研修プログラム、分数、測定、幾何学、代数、寄生物、動物、空気と環境、音と熱、電気。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>研修プログラム、数値と十進法、幾何学、測定、代数、健康教育、環境、作業をしやすくすること、電気と磁気、天候。</td> </tr> </tbody> </table> <p>作成された研修モジュール（activity sheets を含む）は、リフレッシャー研修開催時（2013 年 4 月）に州研修講師に配付された。今後、残りのプロジェクト期間中に実施する教員コンテストの機会に配付する予定になっている。モデル教員研修が各州で実施される場合には、印刷して配付することになる。また、研修教材は、州教育省と教員研修所にも配付される予定である。</p>		サイクル	主な内容	教員のための研修教材	1	研修プログラム、SMASESS 研修の説明、理数科のカリキュラム、授業実践、学習者中心の指導/学習、ASEI-PDSI アプローチの原則、授業計画、授業実施、幾何学、測定、お金、植物、光、物の所有。	2	研修プログラム、州現職教員研修のおさらい、ASEI-PDSI アプローチ、モデル指導の役割、参加型アプローチ、分数、測定、幾何学、代数、統計、寄生物、動物、空気と環境、音と熱、電気。	3	研修プログラム、州現職教員研修のおさらい、ASEI-PDSI アプローチ、学習者の成長の評価、数値と十進法、幾何学、測定、代数、健康教育、環境、作業をしやすくすること、電気と磁気、天候。	活動シート	1	研修プログラム、幾何学、測定、お金、植物、光、物の所有、SMASESS 授業計画の様式。	2	研修プログラム、分数、測定、幾何学、代数、寄生物、動物、空気と環境、音と熱、電気。	3	研修プログラム、数値と十進法、幾何学、測定、代数、健康教育、環境、作業をしやすくすること、電気と磁気、天候。
	サイクル	主な内容																			
教員のための研修教材	1	研修プログラム、SMASESS 研修の説明、理数科のカリキュラム、授業実践、学習者中心の指導/学習、ASEI-PDSI アプローチの原則、授業計画、授業実施、幾何学、測定、お金、植物、光、物の所有。																			
	2	研修プログラム、州現職教員研修のおさらい、ASEI-PDSI アプローチ、モデル指導の役割、参加型アプローチ、分数、測定、幾何学、代数、統計、寄生物、動物、空気と環境、音と熱、電気。																			
	3	研修プログラム、州現職教員研修のおさらい、ASEI-PDSI アプローチ、学習者の成長の評価、数値と十進法、幾何学、測定、代数、健康教育、環境、作業をしやすくすること、電気と磁気、天候。																			
活動シート	1	研修プログラム、幾何学、測定、お金、植物、光、物の所有、SMASESS 授業計画の様式。																			
	2	研修プログラム、分数、測定、幾何学、代数、寄生物、動物、空気と環境、音と熱、電気。																			
	3	研修プログラム、数値と十進法、幾何学、測定、代数、健康教育、環境、作業をしやすくすること、電気と磁気、天候。																			

評価項目	項目		必要な情報・データ・指標	調査結果																																																																				
	大項目	小項目																																																																						
			<p>3-(b) モデル教員向けの SMASESS 研修のための評価ツールが開発される。</p>	<p>モデル教員向けの SMASESS 研修用の 2 種類の評価ツールが作成された。評価ツールの名称は、「SMASESS 現職教員セッション観察ツール」と「SMASESS 授業観察ツール」である。</p> <p>「SMASESS 現職教員セッション観察ツール」は、講師育成研修における研修講師のファシリテーション能力を評価するためのもので、一方、「SMASESS 授業観察ツール」は、学校において教員が授業実施する能力を評価するためのものである。</p> <p>下表に、これら 2 つのツールの評価項目を記載する。様式は、ミニッツの Annex 10 及び Annex 11 として添付してある。</p>																																																																				
表： 「SMASESS 現職教員セッション観察ツール」と「SMASESS 授業観察ツール」の評価項目																																																																								
Assessing items by tool																																																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2"></th> <th>SMASESS 現職教員セッション観察ツール</th> <th>SMASESS 授業観察ツール</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>教科内容の習熟度</td> <td>1</td> <td>研修目的を明確に述べ、達成できる</td> <td>目的を明確に述べ、達成できる</td> </tr> <tr> <td></td> <td>2</td> <td>準備の適切さ</td> <td>計画の適切さ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3</td> <td>関連事例を用いる (教材以外)</td> <td>関連事例を用いる</td> </tr> <tr> <td></td> <td>4</td> <td>研修活動の論理的流れ</td> <td>授業の論理的流れ (容易なものから難しいものへ、手順と目的)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5</td> <td>教えられた概念に対する関連活動の利用</td> <td>教えられた概念に対する関連活動の利用</td> </tr> <tr> <td></td> <td>6</td> <td>研修教材に沿って</td> <td>活動の適切さ (活動量)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7</td> <td>教科内容についての知識の正確さ</td> <td>教科書やシラバスに沿って</td> </tr> <tr> <td></td> <td>8</td> <td></td> <td>教科内容についての知識の正確さ</td> </tr> <tr> <td rowspan="9">ファシリテーション能力 (ASEI-PDSI)</td> <td>1</td> <td>参加者の教育経験とのリンク</td> <td>学習者のこれまでの知識、スキル、経験とのリンク</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>黒板の利用 (順序と論理的流れ)</td> <td>黒板の利用 (順序と論理的流れ)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>研修における参加者活動への参加</td> <td>授業における学習者活動への参加</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>相互コミュニケーション</td> <td>生徒の考えの利用 (ほうびと build-on)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>教えた内容を参加者が理解しているかどうか注意を払う</td> <td>相互コミュニケーション (教員と生徒、生徒と生徒)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>指導・学習材料の有効な利用 (研修教材以外のチャートや図など)</td> <td>生徒の異なる学習能力に注意を払う</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>参加者のアイデアを有効に用いる</td> <td>指導・学習教材の利用 (教科書以外)</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>時間管理</td> <td>補完活動としての宿題</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td></td> <td>時間管理</td> </tr> <tr> <td>授業目的の達成</td> <td>1</td> <td>研修目的の達成</td> <td>授業目的の達成</td> </tr> </tbody> </table>							SMASESS 現職教員セッション観察ツール	SMASESS 授業観察ツール	教科内容の習熟度	1	研修目的を明確に述べ、達成できる	目的を明確に述べ、達成できる		2	準備の適切さ	計画の適切さ		3	関連事例を用いる (教材以外)	関連事例を用いる		4	研修活動の論理的流れ	授業の論理的流れ (容易なものから難しいものへ、手順と目的)		5	教えられた概念に対する関連活動の利用	教えられた概念に対する関連活動の利用		6	研修教材に沿って	活動の適切さ (活動量)		7	教科内容についての知識の正確さ	教科書やシラバスに沿って		8		教科内容についての知識の正確さ	ファシリテーション能力 (ASEI-PDSI)	1	参加者の教育経験とのリンク	学習者のこれまでの知識、スキル、経験とのリンク	2	黒板の利用 (順序と論理的流れ)	黒板の利用 (順序と論理的流れ)	3	研修における参加者活動への参加	授業における学習者活動への参加	4	相互コミュニケーション	生徒の考えの利用 (ほうびと build-on)	5	教えた内容を参加者が理解しているかどうか注意を払う	相互コミュニケーション (教員と生徒、生徒と生徒)	6	指導・学習材料の有効な利用 (研修教材以外のチャートや図など)	生徒の異なる学習能力に注意を払う	7	参加者のアイデアを有効に用いる	指導・学習教材の利用 (教科書以外)	8	時間管理	補完活動としての宿題	9		時間管理	授業目的の達成	1	研修目的の達成	授業目的の達成
		SMASESS 現職教員セッション観察ツール	SMASESS 授業観察ツール																																																																					
		教科内容の習熟度	1	研修目的を明確に述べ、達成できる	目的を明確に述べ、達成できる																																																																			
	2	準備の適切さ	計画の適切さ																																																																					
	3	関連事例を用いる (教材以外)	関連事例を用いる																																																																					
	4	研修活動の論理的流れ	授業の論理的流れ (容易なものから難しいものへ、手順と目的)																																																																					
	5	教えられた概念に対する関連活動の利用	教えられた概念に対する関連活動の利用																																																																					
	6	研修教材に沿って	活動の適切さ (活動量)																																																																					
	7	教科内容についての知識の正確さ	教科書やシラバスに沿って																																																																					
	8		教科内容についての知識の正確さ																																																																					
ファシリテーション能力 (ASEI-PDSI)	1	参加者の教育経験とのリンク	学習者のこれまでの知識、スキル、経験とのリンク																																																																					
	2	黒板の利用 (順序と論理的流れ)	黒板の利用 (順序と論理的流れ)																																																																					
	3	研修における参加者活動への参加	授業における学習者活動への参加																																																																					
	4	相互コミュニケーション	生徒の考えの利用 (ほうびと build-on)																																																																					
	5	教えた内容を参加者が理解しているかどうか注意を払う	相互コミュニケーション (教員と生徒、生徒と生徒)																																																																					
	6	指導・学習材料の有効な利用 (研修教材以外のチャートや図など)	生徒の異なる学習能力に注意を払う																																																																					
	7	参加者のアイデアを有効に用いる	指導・学習教材の利用 (教科書以外)																																																																					
	8	時間管理	補完活動としての宿題																																																																					
	9		時間管理																																																																					
授業目的の達成	1	研修目的の達成	授業目的の達成																																																																					

評価項目	項目		必要な情報・データ・指標	調査結果																																																																																																						
	大項目	小項目																																																																																																								
			<p>3-(c) モデル教員に対する研修が3回実施される。</p>	<p>全3サイクルのモデル教員研修が実施されたのはジョングレイ州と東エクアトリア州の2州であった（いずれもモデル州）。第2サイクルまでの研修が実施されたのは、ワラップ州と中央エクアトリア州の2州であった（いずれもモデル州）。北バール・エル・ガザル州（モデル州）の場合は、第1サイクルの研修のみ実施された。この他の州では、第1サイクルの研修のみ実施された（アッパーナイル州、ユニティー州、西バール・エル・ガザル州、レイクス州、西エクアトリア州）。</p> <p>5つのモデル州で全3サイクルのモデル教員研修が完了することを目指して、プロジェクト期間が約7ヶ月間延長されたが、複数の要因、たとえば、2012年から始まった南スーダン国政府の緊縮財政に起因する教育省からの予算支出の遅れや2013年1月から実施された学期の変更・統一化に伴う学校の休み期間の短縮の影響を受け、モデル教員研修の実施が計画通りには進まなかった。そのため、プロジェクト終了時までに本指標を達成することが困難な状況になっている。</p> <p>表： モデル教員研修の州別の実施状況</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">州</th> <th colspan="2">第1サイクル</th> <th colspan="2">第2サイクル</th> <th colspan="2">第3サイクル</th> </tr> <tr> <th>研修実施回数</th> <th>研修参加者数</th> <th>研修実施回数</th> <th>研修参加者数</th> <th>研修実施回数</th> <th>研修参加者数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Upper Nile</td> <td>1</td> <td>26</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Jonglei</td> <td>3</td> <td>163</td> <td>2</td> <td>120</td> <td>1</td> <td>26</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Unity</td> <td>1</td> <td>22</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Warap</td> <td>2</td> <td>116</td> <td>2</td> <td>75</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Northern Bahr El Ghazal</td> <td>2</td> <td>125</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Western Bahr El Ghazal</td> <td>1</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Lakes</td> <td>1</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Western Equatoria</td> <td>1</td> <td>29</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Central Equatoria</td> <td>3</td> <td>107</td> <td>1</td> <td>26</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Eastern Equatoria</td> <td>2</td> <td>99</td> <td>2</td> <td>65</td> <td>2</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Total</td> <td>17</td> <td>747</td> <td>7</td> <td>286</td> <td>3</td> <td>82</td> </tr> </tbody> </table>		州	第1サイクル		第2サイクル		第3サイクル		研修実施回数	研修参加者数	研修実施回数	研修参加者数	研修実施回数	研修参加者数	1	Upper Nile	1	26					2	Jonglei	3	163	2	120	1	26	3	Unity	1	22					4	Warap	2	116	2	75			5	Northern Bahr El Ghazal	2	125					6	Western Bahr El Ghazal	1	30					7	Lakes	1	30					8	Western Equatoria	1	29					9	Central Equatoria	3	107	1	26			10	Eastern Equatoria	2	99	2	65	2	56		Total	17	747	7	286	3	82
	州	第1サイクル		第2サイクル			第3サイクル																																																																																																			
		研修実施回数	研修参加者数	研修実施回数	研修参加者数	研修実施回数	研修参加者数																																																																																																			
1	Upper Nile	1	26																																																																																																							
2	Jonglei	3	163	2	120	1	26																																																																																																			
3	Unity	1	22																																																																																																							
4	Warap	2	116	2	75																																																																																																					
5	Northern Bahr El Ghazal	2	125																																																																																																							
6	Western Bahr El Ghazal	1	30																																																																																																							
7	Lakes	1	30																																																																																																							
8	Western Equatoria	1	29																																																																																																							
9	Central Equatoria	3	107	1	26																																																																																																					
10	Eastern Equatoria	2	99	2	65	2	56																																																																																																			
	Total	17	747	7	286	3	82																																																																																																			
			<p>3-(d) モデル教員のための研修が「現職教員研修(INSET)の質の評価指標」の3点以上を獲得する。</p>	<p>(1) 授業実施における姿勢の変化 モデル教員の授業実施の姿勢がどのように変化しているかを把握するため、モデル教員研修実施時にアンケート調査が実施された。下表にそのアンケート調査結果を示す。</p>																																																																																																						

評価項目	項目		必要な情報・データ・指標	調査結果																																																																																																																																																																									
	大項目	小項目																																																																																																																																																																											
				<p>(注：4点満点)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>研修実施場所</th> <th>科目</th> <th>第1サイクルの研修 受講前の点数</th> <th>第3サイクルの研修 受講後の点数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Bor (ジョングレイ州)</td> <td>数学</td> <td>2.31</td> <td>3.51</td> </tr> <tr> <td>理科</td> <td>1.89</td> <td>3.57</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Torit (東エクアトリア州)</td> <td>数学</td> <td>2.58</td> <td>3.13</td> </tr> <tr> <td>理科</td> <td>2.70</td> <td>3.41</td> </tr> <tr> <td colspan="2">平均点</td> <td>2.37</td> <td>3.41</td> </tr> </tbody> </table> <p>上表から、モデル教員の授業に対する姿勢が、第1サイクルの研修を受講する前と第3サイクルの研修の受講後では、顕著に向上していることが解る。</p> <p>(2) モデル教員研修受講時の前後における教科内容理解度の変化</p> <p>(注：100点満点)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>研修実施場所</th> <th>時期</th> <th>サイクル</th> <th>科目</th> <th>研修前</th> <th>研修後</th> <th>点差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">EES, Magwi</td> <td rowspan="2">2012年1月</td> <td rowspan="2">1</td> <td>数学</td> <td>56.3</td> <td>62.2</td> <td>+5.9</td> </tr> <tr> <td>理科</td> <td>46.8</td> <td>63.0</td> <td>+16.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2">CES, Juba</td> <td rowspan="2">2012年2月</td> <td rowspan="2">1</td> <td>数学</td> <td>32.8</td> <td>60.0</td> <td>+27.2</td> </tr> <tr> <td>理科</td> <td>33.1</td> <td>47.1</td> <td>+14.0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">Jonglei, Bor</td> <td rowspan="2">2012年5月</td> <td rowspan="2">1</td> <td>数学</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>理科</td> <td>35.0</td> <td>52.2</td> <td>+17.2</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">Upper Nile, Malakal</td> <td rowspan="2">2012年7月</td> <td rowspan="2">1</td> <td>数学</td> <td>35.5</td> <td>62.0</td> <td>+26.5</td> </tr> <tr> <td>理科</td> <td>33.8</td> <td>56.4</td> <td>+22.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">EES, Trit</td> <td rowspan="2">2012年1月</td> <td rowspan="2">2</td> <td>数学</td> <td>60.8</td> <td>71.2</td> <td>+10.4</td> </tr> <tr> <td>理科</td> <td>51.7</td> <td>58.3</td> <td>+6.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">6</td> <td rowspan="2">EES, Magwi</td> <td rowspan="2">2012年9月</td> <td rowspan="2">2</td> <td>数学</td> <td>86.3</td> <td>94.1</td> <td>+7.8</td> </tr> <tr> <td>理科</td> <td>54.2</td> <td>68.3</td> <td>+14.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">7</td> <td rowspan="2">CES, Juba</td> <td rowspan="2">2012年9月</td> <td rowspan="2">2</td> <td>数学</td> <td>56.8</td> <td>70.6</td> <td>+13.8</td> </tr> <tr> <td>理科</td> <td>50.0</td> <td>68.1</td> <td>+18.1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">8</td> <td rowspan="2">Jonglei, Ayod</td> <td rowspan="2">2013年1月</td> <td rowspan="2">2</td> <td>数学</td> <td>65.5</td> <td>73.5</td> <td>+8.0</td> </tr> <tr> <td>理科</td> <td>53.4</td> <td>62.0</td> <td>+8.6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">9</td> <td rowspan="2">Jonglei, Bor</td> <td rowspan="2">2012年9月</td> <td rowspan="2">3</td> <td>数学</td> <td>49.7</td> <td>86.0</td> <td>+36.3</td> </tr> <tr> <td>理科</td> <td>52.7</td> <td>72.0</td> <td>+19.3</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">10</td> <td rowspan="2">EES, Trit</td> <td rowspan="2">2012年9月</td> <td rowspan="2">3</td> <td>数学</td> <td>53.1</td> <td>58.9</td> <td>+5.8</td> </tr> <tr> <td>理科</td> <td>41.1</td> <td>46.7</td> <td>+5.6</td> </tr> <tr> <td colspan="4">平均</td> <td>数学</td> <td>55.2</td> <td>70.9</td> <td>+15.7</td> </tr> <tr> <td colspan="4"></td> <td>理科</td> <td>45.2</td> <td>59.4</td> <td>+14.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>上表から、研修参加の結果、モデル教員の理数科について理解度が向上していることが解る。</p>				研修実施場所	科目	第1サイクルの研修 受講前の点数	第3サイクルの研修 受講後の点数	Bor (ジョングレイ州)	数学	2.31	3.51	理科	1.89	3.57	Torit (東エクアトリア州)	数学	2.58	3.13	理科	2.70	3.41	平均点		2.37	3.41		研修実施場所	時期	サイクル	科目	研修前	研修後	点差	1	EES, Magwi	2012年1月	1	数学	56.3	62.2	+5.9	理科	46.8	63.0	+16.2	2	CES, Juba	2012年2月	1	数学	32.8	60.0	+27.2	理科	33.1	47.1	+14.0	3	Jonglei, Bor	2012年5月	1	数学				理科	35.0	52.2	+17.2	4	Upper Nile, Malakal	2012年7月	1	数学	35.5	62.0	+26.5	理科	33.8	56.4	+22.6	5	EES, Trit	2012年1月	2	数学	60.8	71.2	+10.4	理科	51.7	58.3	+6.6	6	EES, Magwi	2012年9月	2	数学	86.3	94.1	+7.8	理科	54.2	68.3	+14.1	7	CES, Juba	2012年9月	2	数学	56.8	70.6	+13.8	理科	50.0	68.1	+18.1	8	Jonglei, Ayod	2013年1月	2	数学	65.5	73.5	+8.0	理科	53.4	62.0	+8.6	9	Jonglei, Bor	2012年9月	3	数学	49.7	86.0	+36.3	理科	52.7	72.0	+19.3	10	EES, Trit	2012年9月	3	数学	53.1	58.9	+5.8	理科	41.1	46.7	+5.6	平均				数学	55.2	70.9	+15.7					理科	45.2	59.4	+14.2
研修実施場所	科目	第1サイクルの研修 受講前の点数	第3サイクルの研修 受講後の点数																																																																																																																																																																										
Bor (ジョングレイ州)	数学	2.31	3.51																																																																																																																																																																										
	理科	1.89	3.57																																																																																																																																																																										
Torit (東エクアトリア州)	数学	2.58	3.13																																																																																																																																																																										
	理科	2.70	3.41																																																																																																																																																																										
平均点		2.37	3.41																																																																																																																																																																										
	研修実施場所	時期	サイクル	科目	研修前	研修後	点差																																																																																																																																																																						
1	EES, Magwi	2012年1月	1	数学	56.3	62.2	+5.9																																																																																																																																																																						
				理科	46.8	63.0	+16.2																																																																																																																																																																						
2	CES, Juba	2012年2月	1	数学	32.8	60.0	+27.2																																																																																																																																																																						
				理科	33.1	47.1	+14.0																																																																																																																																																																						
3	Jonglei, Bor	2012年5月	1	数学																																																																																																																																																																									
				理科	35.0	52.2	+17.2																																																																																																																																																																						
4	Upper Nile, Malakal	2012年7月	1	数学	35.5	62.0	+26.5																																																																																																																																																																						
				理科	33.8	56.4	+22.6																																																																																																																																																																						
5	EES, Trit	2012年1月	2	数学	60.8	71.2	+10.4																																																																																																																																																																						
				理科	51.7	58.3	+6.6																																																																																																																																																																						
6	EES, Magwi	2012年9月	2	数学	86.3	94.1	+7.8																																																																																																																																																																						
				理科	54.2	68.3	+14.1																																																																																																																																																																						
7	CES, Juba	2012年9月	2	数学	56.8	70.6	+13.8																																																																																																																																																																						
				理科	50.0	68.1	+18.1																																																																																																																																																																						
8	Jonglei, Ayod	2013年1月	2	数学	65.5	73.5	+8.0																																																																																																																																																																						
				理科	53.4	62.0	+8.6																																																																																																																																																																						
9	Jonglei, Bor	2012年9月	3	数学	49.7	86.0	+36.3																																																																																																																																																																						
				理科	52.7	72.0	+19.3																																																																																																																																																																						
10	EES, Trit	2012年9月	3	数学	53.1	58.9	+5.8																																																																																																																																																																						
				理科	41.1	46.7	+5.6																																																																																																																																																																						
平均				数学	55.2	70.9	+15.7																																																																																																																																																																						
				理科	45.2	59.4	+14.2																																																																																																																																																																						

評価項目	項目		必要な情報・データ・指標	調査結果																												
	大項目	小項目																														
		4. 教育研修政策および理数科分野現職教員に対する支援体制が強化される。	プロジェクト終了時まで、 4(a) 本プロジェクトの活動と経験が、教員研修政策やプログラムに組み込まれる。	本プロジェクトの活動として南スーダンの教員教育に対する助言等が行われ、いくつかの関連政策や計画等に組み込まれた。以下の点が主な事項である。 (1) 「南スーダン開発計画 2011-2013」に、理数科に関する現職教員（1,000 人あるいは 1,500 人）のための研修計画が組み入れられた。 (2) SMASESS の要素、具体的には、ASEI/PDSI アプローチ、地域に存在する材料を用いること、理科の授業計画の作り方が4年間の現職教員研修向けの1年目と2年目の教材に組み入れられた。 (3) 「南スーダン一般教員戦略計画」に、理数科に関する現職教員（1,000 人あるいは 1,500 人）のための研修計画が組み入れられた。 (4) SMASESS の要素が、2012年に作成された教員職務基準(teacher professional standards)の中のトピックとして組み入れられた。 (5) 教員研修カリキュラムの改訂作業が進められている。ドラフト段階であるが、ASEI/PDSI アプローチが一つのトピックとして組み入れられている。																												
			4(b) 本プロジェクトの活動が、教育分野の関係者に十分に認識される。	本プロジェクトの活動を教育関係者に知ってもらうため、4つのモデル州で、州教育省職員に加えて、学校長、視学官等を招いて啓発ワークショップが開催された。下表に、啓発ワークショップの開催地、主な参加者、参加者数を示す。これらの啓発ワークショップ開催によって、教育関係者の本プロジェクトに対する認識が向上したかどうか評価することは困難であるが、SMASESS が用いているアプローチが教育関係者により知られ、またそれによって、本プロジェクトの活動の進捗に寄与していると言ってもかまわないと思われる。																												
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>実施年</th> <th>開催場所</th> <th>主な参加者</th> <th>参加者数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">2010</td> <td>中央エクアトリア州</td> <td>中央エクアトリア州のジュバ郡の学校長など</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>東エクアトリア州</td> <td>東エクアトリア州の学校長、視学官、生徒など</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td>ジョングレイ州</td> <td>ジョングレイ州の学校長、視学官、生徒など</td> <td>170</td> </tr> <tr> <td>ワラップ州</td> <td>ワラップ州の学校長、視学官、生徒など</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2011</td> <td>東エクアトリア州</td> <td>東エクアトリア州の学校長、視学官など</td> <td>67</td> </tr> <tr> <td>中央エクアトリア州</td> <td>中央エクアトリア州の学校長、視学官など</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: right;">計</td> <td>632</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注： 視学官＝ 学校教育に係る専門的、技術的な指導・助言を行う職。)</p>	実施年	開催場所	主な参加者	参加者数	2010	中央エクアトリア州	中央エクアトリア州のジュバ郡の学校長など	80	東エクアトリア州	東エクアトリア州の学校長、視学官、生徒など	110	ジョングレイ州	ジョングレイ州の学校長、視学官、生徒など	170	ワラップ州	ワラップ州の学校長、視学官、生徒など	140	2011	東エクアトリア州	東エクアトリア州の学校長、視学官など	67	中央エクアトリア州	中央エクアトリア州の学校長、視学官など	65	計			632
実施年	開催場所	主な参加者	参加者数																													
2010	中央エクアトリア州	中央エクアトリア州のジュバ郡の学校長など	80																													
	東エクアトリア州	東エクアトリア州の学校長、視学官、生徒など	110																													
	ジョングレイ州	ジョングレイ州の学校長、視学官、生徒など	170																													
	ワラップ州	ワラップ州の学校長、視学官、生徒など	140																													
2011	東エクアトリア州	東エクアトリア州の学校長、視学官など	67																													
	中央エクアトリア州	中央エクアトリア州の学校長、視学官など	65																													
計			632																													
			4(c) 啓発ワークショップに延べ600名以上の関係者が参加する。	上記で示したように啓発ワークショップへの参加者数の合計は、632人であり、数値目標を達成している。																												

評価項目	項目		必要な情報・データ・指標	調査結果
	大項目	小項目		
			4(d) 理数科教育の重要性についての啓発が、メディアを通じて6回以上行われる。	<p>本プロジェクトにおけるメディアを通じた主な広報・啓発実績としては、以下のものがある。広報効果を判断するために必要な材料はないものの、指標の達成度としては高いと判断される。</p> <p>(1) FM ラジオ局「Miraya FM」が、2010年2月に実施された第1回目の中央研修講師研修に関する情報の収集に来て、集めた情報は、2度ラジオで放送された。</p> <p>(2) 2011年8月に、SMASESS ユニット（プロジェクトチーム）のメンバーがMiraya FM局の教育トーク番組（1時間番組）に参加し、理数科教育について説明を行った。</p> <p>(3) 2011年11月に、Miraya FM局、南スーダンテレビ、新聞社が、研修教材開発ワークショップについての情報を収集し、その情報を放送した。</p> <p>(4) 2011年12月に、SMASESS ユニット（プロジェクトチーム）のメンバーがMiraya FM局の教育トーク番組（1時間番組）に参加し、理数科教育について説明を行った。</p> <p>(5) 2012年2月に、Miraya FM局、南スーダンテレビ、新聞社が、レビュー・ワークショップについての情報を収集し、その情報を放送した。</p> <p>(6) Miraya FM局、南スーダンテレビ、新聞社が、中央研修講師研修に関する情報を収集し、理数科教育に関する記事が新聞に掲載された（Citizen紙）。</p>

2. 実施プロセスの検証

	評価設問		調査結果
	大項目	小項目	
実施プロセス	当初計画した成果を達成するためにどのような計画・実施体制の変更・軌道修正が行われたか	プロジェクト実施中に把握されていた課題は何か。その課題はどのように解決されたか	プロジェクト開始以前から、初等学校教員の理数科に関わる教科内容の理解が不十分であることが認識されていた。そして、教科内容に関わる現職教員の知識水準を向上させる必要があると分析されていた。この点での技術的支援を提供するために、ケニア国のSMASE-WECSA ネットワーク を活用して、ケニア国から教科スペシャリストを招いた。その後、プロジェクト後半には、南スーダン国の教育現場、すなわち現職教員の実力に適した指導材料を作成するために、理数科教育に関わる日本人専門家が派遣された。この追加の日本人専門家の派遣は、中央研修講師、州研修講師、モデル教員の教科に関わる知識向上と研修教材作成において貢献した。

<p>技術移転の方法に問題はなかったか。</p>	<p>問題がある場合、どの分野におけるどのような技術移転方法に問題があったか。どのように解決されたか。</p>	<p>本プロジェクトでは、日本人専門家が自ら主導的にプロジェクト活動を進めるのではなく、MoGEL 関係職員、中央研修講師、州教育省関係職員、州研修講師等が、研修計画、研修準備、研修実施におけるファシリテーション、教材・カリキュラム開発を主体的に実施できる能力を身につけられるよう技術的支援を行ってきた（この点は、他のドナー機関や NGO 等が、自分たちでプロジェクト活動を実施してしまう進め方と大きく異なる）。関連政府職員が、プロジェクト活動への参加を通じて能力向上を図ることが本プロジェクトで重要視されている。このアプローチは、プロジェクトのオーナーシップを醸成し、プロジェクトの持続性を高める上で適切である。</p>				
<p>相手国のオーナーシップ</p>	<p>①CP 配置の適正さ ②予算手当ては適切か</p> <p>教育省（中央政府）および州政府の幹部職員の本プロジェクトについての認識や参加度は高いか。</p>	<p>カウンターパートの配置は、その人数と能力から見て、概ね適切である。</p> <p>南スーダン国政府の緊縮財政という状況下にもかかわらず、教育省（中央）は、プロジェクト目標達成に向けて出来るだけの努力を傾注した、特に費用負担面で。教育省側の費用負担は、プロジェクト後半からできなくなり、その分を日本側が負担せざるを得なくなったが、プロジェクト終了時まで継続的に、南スーダン側の費用負担が出来ていれば、より良い成果を得られたであろう。</p> <p>教育省は、公平性の観点から全 10 州でモデル教員研修を実施するよう強く要望した。これを受けて、全 10 州でモデル教員研修が実施された（実施回数は州によって異なるものの）。全 10 州で研修を実施できたことは、大きな成果であると言える。</p> <p>終了時評価チームは、人数的に限られているものの、政府関係者、すなわち、中央の教育省職員、中央エクアトリア州と東エクアトリア州の教育省の職員、郡教育事務所職員、中央研修講師、州研修講師などにインタビューを行った。インタビューできた大半の人たちが本プロジェクトの成果やインパクトを認識し、評価する意見を持っていた。そして、大半の人たちが、JICA による教員教育分野の支援を継続することを期待していた。</p>				
<p>プロジェクトのマネジメント体制に問題はなかったか。</p>	<p>JCC は、必要な時期に実施され、必要なテーマが話し合われていたか</p>	<p>JCC は、2012 年 4 月 11 日、本プロジェクトの協力期間延長についての議論と決定を行うために開催された。また、第 3 年目の活動計画とその他の事項についても議論がなされた。出席者は、教育省次官、質向上・変革局の局長、教員教育課の課長や課長補佐、カリキュラム開発課の課長補佐、質の保証・基準課の課長及び課長補佐、JICA 専門家、JICA 事務所代表である。</p> <table border="1" data-bbox="958 1077 2107 1428"> <thead> <tr> <th data-bbox="958 1077 1048 1117">回</th> <th data-bbox="1048 1077 2107 1117">主な議題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="958 1117 1048 1428">第 1 回</td> <td data-bbox="1048 1117 2107 1428"> <p>成果とプロジェクト期間の延長</p> <p>これまでの問題点の検討、プロジェクト期間の延長についての協議と決議（2013 年 6 月末まで、7 ヶ月の延長）。教育省側から次官、質の向上・革新局局長、教員教育課課長、副課長、カリキュラム開発課課長、質の確保・基準課課長、副課長、SMASESS Unit の 8 名、JICA 側から事務所所長、所員、専門家 3 名計 11 名が参加。会議内容は、3 月 1 日のステアリング・コミティ会議で提案されたもので、プロジェクト 3 年目の活動計画、プロジェクトの 7 ヶ月延長が主な議題であった。さらに、中央研修講師の雇用が実現していないこと、質の向上・革新局局長が中央研修講師の配置について、当初の計画とはことなり、教育省に席を置くのではなく、それぞれ別の教員養成校へ配置し、研修時のみ参加することを計画していることについて討議が行われた。</p> </td> </tr> </tbody> </table>	回	主な議題	第 1 回	<p>成果とプロジェクト期間の延長</p> <p>これまでの問題点の検討、プロジェクト期間の延長についての協議と決議（2013 年 6 月末まで、7 ヶ月の延長）。教育省側から次官、質の向上・革新局局長、教員教育課課長、副課長、カリキュラム開発課課長、質の確保・基準課課長、副課長、SMASESS Unit の 8 名、JICA 側から事務所所長、所員、専門家 3 名計 11 名が参加。会議内容は、3 月 1 日のステアリング・コミティ会議で提案されたもので、プロジェクト 3 年目の活動計画、プロジェクトの 7 ヶ月延長が主な議題であった。さらに、中央研修講師の雇用が実現していないこと、質の向上・革新局局長が中央研修講師の配置について、当初の計画とはことなり、教育省に席を置くのではなく、それぞれ別の教員養成校へ配置し、研修時のみ参加することを計画していることについて討議が行われた。</p>
回	主な議題					
第 1 回	<p>成果とプロジェクト期間の延長</p> <p>これまでの問題点の検討、プロジェクト期間の延長についての協議と決議（2013 年 6 月末まで、7 ヶ月の延長）。教育省側から次官、質の向上・革新局局長、教員教育課課長、副課長、カリキュラム開発課課長、質の確保・基準課課長、副課長、SMASESS Unit の 8 名、JICA 側から事務所所長、所員、専門家 3 名計 11 名が参加。会議内容は、3 月 1 日のステアリング・コミティ会議で提案されたもので、プロジェクト 3 年目の活動計画、プロジェクトの 7 ヶ月延長が主な議題であった。さらに、中央研修講師の雇用が実現していないこと、質の向上・革新局局長が中央研修講師の配置について、当初の計画とはことなり、教育省に席を置くのではなく、それぞれ別の教員養成校へ配置し、研修時のみ参加することを計画していることについて討議が行われた。</p>					

			<p>なお、本プロジェクトでは、中央レベルのステアリング・コミッティーが JCC としての役割を担ってきたとのこと。(R/D には、JCC についての記載もあれば、ステアリング・コミッティーについての記載もあるが、この2つの委員会の関係が規定されていない)</p> <p>中央レベルのステアリング・コミッティーは、中央の教育省、州教育省、開発パートナー期間の関係者が参加して、年1回の頻度で開催された(1開催当たり2日間)。主な議題は、本プロジェクトの内容と成果の説明、ASEI アプローチを用いた模擬授業の実施、今後の活動計画などであった。下表に開催日、参加者数、主な議題を示す。</p> <table border="1" data-bbox="954 459 2018 683"> <thead> <tr> <th></th> <th>中央レベルのステアリング・コミッティー開催日</th> <th>参加者数</th> <th>主な議題</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2010年1月20日と21日</td> <td>47</td> <td>プロジェクト内容とプロジェクトのマネジメント方法の説明など</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2011年3月2日と3日</td> <td>53</td> <td>プロジェクトの成果と問題点、今後の活動計画、プロジェクトのマネジメント方法など</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2012年2月29日と3月1日</td> <td>74</td> <td>プロジェクトの成果と問題点、今後の活動計画など</td> </tr> </tbody> </table> <p>その他の定例会議等を通じて、プロジェクト・チーム内(専門家、関係機関関係者及びカウンターパート)の意志決定メカニズムが十分機能しているか。</p> <p>プロジェクトの進捗状況は、どのようにモニタリングされていたか。</p> <p>日本人専門家とカウンターパート機関及びカウンターパート・スタッフとのコミュニケーションは、円滑に行われているか。</p> <p>JICA 南スーダン事務所及び JICA 本部との連絡・協力が円滑に実施されたか。</p> <p>SMASESS 技術委員会は、何らかのプロジェクト活動開始前や問題が生じた際に、教育省の質向上・変革局の局長や同局の他の職員、日本人専門家が参加して、開催された。年間では10回程度開催してきた。</p> <p>州教育調整委員会は、州教育省が主体的に実施しているが、渡航制限措置の伴い、日本人専門家がその会議に出席できなかったため、詳細情報はわからない。</p> <p>プロジェクト活動の進捗に関する情報は、JCC 会議、中央レベルのステアリング・コミッティー会議、SMASESS 技術委員会会議、啓発ワークショップ等の際に関係者と共有された。これに加えて、日本人専門家は、進捗報告書を定期的に教育省に提出している。</p> <p>教育省の関係職員の話では、カウンターパート(教育省職員など)と日本人専門家間のコミュニケーションは円滑に行われているとのこと。</p> <p>現地 JICA 事務所は、プロジェクト側に必要な支援を提供してきた。特にプロジェクト開始当初における、機材調達やプロジェクト事務所建設などの面での支援が行われた(業務調整専門家の派遣が半年遅れたこととも関連する)。</p>		中央レベルのステアリング・コミッティー開催日	参加者数	主な議題	1	2010年1月20日と21日	47	プロジェクト内容とプロジェクトのマネジメント方法の説明など	2	2011年3月2日と3日	53	プロジェクトの成果と問題点、今後の活動計画、プロジェクトのマネジメント方法など	3	2012年2月29日と3月1日	74	プロジェクトの成果と問題点、今後の活動計画など
	中央レベルのステアリング・コミッティー開催日	参加者数	主な議題																
1	2010年1月20日と21日	47	プロジェクト内容とプロジェクトのマネジメント方法の説明など																
2	2011年3月2日と3日	53	プロジェクトの成果と問題点、今後の活動計画、プロジェクトのマネジメント方法など																
3	2012年2月29日と3月1日	74	プロジェクトの成果と問題点、今後の活動計画など																

2. 評価グリッド

5項目	評価設問		調査結果
	大項目	小項目	
妥当性	プロジェクト目標及び上位目標は、対象地域・社会のニーズに合致しているか。	南スーダン国の初等学校教員の理数科分野の指導能力強化の必要性	<p>南スーダン国における初等教育分野における主たる課題は、教員数の不足、教員としての資格を持つ教員の不足、教員のマネジメント・監督の不十分さ、学校施設の不足、不適切な指導・学習教材、低い入学率（2011年の入学率は、63.5%）などである。教員の質については、2012年の教育省のデータによると、初等学校卒業資格を持つ教員が33.0%、中等教育卒業資格を持つ教員が61.0%となっている。さらに、教員資格を得るための研修を受講していない教員が多くいる（32.1%の教員が研修を未受講で、20.6%の教員については、研修を受講したかどうか不明）。</p> <p>このような状況から判断して、南スーダン国では理数科教育のために初等学校教員の指導能力を強化する必要性は高いと言える。</p>
	ターゲット・グループのニーズに合致しているか。	（裨益者： 初等学校の教員）	
	本プロジェクトが目指す効果は、南スーダン国の開発政策に合致しているか。	国家計画等で理数科分野の教員の能力強化が優先課題として位置付けられているか。	
	日本の援助政策・JICAの援助実施方針との整合性はあるか。	対南スーダン国援助方針との整合性はあるか。	<p>南スーダン開発計画 2011-2013 (The South Sudan Development Plan 2011-13)には、4つの優先開発分野が示されており、そのうちの 하나가、社会・人間開発である。この社会・人間開発分野の優先課題の 하나가、教員の人数増加と質的向上である。教育分野の目的には、質の高い教育システムを確保することが示されている。</p> <p>一般教育戦略計画 2012-2017 (General Education Strategic Plan, 2012-2017) には、7つの戦略目標が示されており、その 하나가、「一般教育の質の向上」である。これに関しては、資格を有する教員の増加の必要性が示されており、また、教育の質を高めるためには、現職教員研修や教員養成研修などを通じて、教員の指導能力を高めることで実現する必要性が示されている。</p> <p>本プロジェクトは、現職教員の理数科指導に関わる能力向上を図ることで、初等学校の生徒の学力向上に寄与しようとするものであり、南スーダン国の開発計画や教育分野の戦略との整合性があると言える。</p> <p>我が国の対南スーダン国支援重点分野の 하나가、基礎生活の向上支援であり、この中に、基礎教育・技術教育支援が含まれている。2008年5月に横浜で開催された第4回アフリカ開発会議 (TICAD IV) で策定された「横浜行動計画」において、「アフリカ地域で10万人を対象とした教員研修の実施する」という具体的な目標が掲げられており、本プロジェクトはこの目標の達成に貢献する事業として位置づけられている。さらに、発展途上国に対する教育分野に対する日本の取り組みとして、「成長のための基礎教育イニシアチブ」が掲げられており、教育の「質」向上への支援では、理数科教育支援や教員養成・訓練に対する支援が重点項目に含まれている。</p> <p>本プロジェクトは、現職の小学校教員の理数科教育能力を向上させることを通じて、小学生の学力向上を目指すものであり、我が国の援助方針と合致していると言える。</p>

手段としての適切性	プロジェクトのアプローチ、対象地域の選択は適切であったか。	<p>プロジェクト活動は、ケニア国にある SMASE-WECSA（理数科教育強化・アフリカ域内ネットワーク）からの支援を受けつつ進められてきた。SMASE-WECSA が持つネットワークや人材の利用は、非常に適切であったと言える。</p> <p>本プロジェクトの別のアプローチとしては、技術移転のカスケード方式がある。第一段階として、中央研修講師の能力強化が実施され、第二段階としては、中央研修講師が州研修講師の能力強化を図った。第三段階としては、州研修講師がモデル教員の能力向上を図った。この第三段階までの能力強化を完了するには、一定の時間が必要であり、通常、能力向上の程度は、段階が下るにつれて低くなる。しかしながら、より多くの初等学校教員の能力向上を図る手段としては、適切であろうと思われる。特に、南スーダン国のように、安全管理面から出張できる地方が極めて限られている状況では、この方法が適切であろう。</p> <p>モデル州の選定については、州教育省の主体性（2009年に州教育省が主導してモデル教員研修を実施したかどうか）と地域バランスが考慮されて、プロジェクト開始当初に3州が選定された。その後、2つの州教育省がイニシアチブと取って、モデル教員研修を実施したので、モデル州に加えられた。</p> <p>プロジェクトのアプローチならびに対象地域の選定は概ね適切であったと思われる。</p>
	ターゲット・グループの選定は適正だったか。	<p>本プロジェクトで設定した選定基準に基づき、中央研修講師、州研修講師、モデル教員が選定された。以下に選定基準を示す。これら選定基準は概ね適切であったと思われる。</p> <p>1) 州研修講師の選定基準： 中央の教育省教員教育課が作成した TOR を用い、プロジェクト開始前に実施されていたケニア国での研修における能力評価結果が高かった者。</p> <p>2) 州研修講師の選定基準： a) 初等学校教員としての資格（教員免許）を持つ者あるいは初等学校教員として資格を有する者、b) 現職教員あるいは視学官、c) 教員経験3年以上、d) 英語が流暢なこと、e) 45歳以下、であり、ジェンダーバランスも考慮する。</p> <p>3) モデル教員選定基準： Payam 教育事務所が選定する。</p>
	当該分野の日本の技術・経験の優位性があるか。	<p>JICA は、これまで多くの国で理数科教員強化に関する類似の技術協力プロジェクトを実施してきており、理数科に関わる現職教員の能力開発を実施するために必要な経験や知識といった面で、優位性を持っている。</p>

5項目	評価設問		調査結果
	大項目	小項目	
有効性	プロジェクト目標は、達成される見通しか？ (プロジェクト目標： モデル教員の理数科分野の指導力が向上する。)		全3サイクルのモデル教員研修を完了した教員数は限定的であるものの、研修を受講した教員の能力向上度は満足できる水準である。したがって、プロジェクト目標の達成度は高いと言えるであろう。

プロジェクトのアウトプットはプロジェクト目標の達成に貢献しているか。	アウトプットは、プロジェクト目標を達成するために十分であったかどうか。「アウトプットがすべて達成されればプロジェクト目標は達成されるだろう」という論理に無理はなかったか。	本プロジェクトの4つの成果は、いずれも重要な成果であり、特に成果1、成果2、成果3は、プロジェクト目標を達成する上で不可欠である。したがって、すべての成果が達成されれば、プロジェクト目標が達成されるであろうという論理には、大きな無理は無いと考える。
外部条件の影響	(1) モデル教員が教職を離職しない。 (2) 南スーダン政府の歳入が、たとえば、石油価格の低下により、大幅に減少しない。 (3) 総選挙や住民投票などがプロジェクトの進捗に影響を与えない。 (4) 南スーダン政府関係者の人事異動が頻繁に起きない。	1) 州研修講師の転職によるマイナスの影響があった。また、より高い給料を求め、研修を受講したモデル教員が転職するケースも生じた。 2) 独立以前（2011年7月に独立）から南スーダン政府の財政状況は厳しいものであったが、2012年から石油生産が止まったことに伴い、石油収入からの歳入が無くなり（95%以上の歳入を石油収入に依存していた）、緊縮財政が始まり、財政状況はさらに悪くなった。この財政状況が、中央の教育省や州教育省がプロジェクト活動に当てる予算を支出することに悪影響を与え、また、予算支出が遅れがちになった。 3) 総選挙や国民投票等の実施は、プロジェクト活動に関わっている政府職員に対してマイナスの影響を与えた。 4) 州によっては、州教育省の職員が頻繁に交替し（主としてDirector Generalクラス）、新しい職員が任命されるたびに、プロジェクト内容について説明する必要性が生じた。（プロジェクトについての理解が得られないと、予算支出がされない事態に陥るため、意志決定権を持つ幹部職員の交替は、大きな影響がある）
プロジェクト以外に貢献した要因はあるか。		特にはない。
プロジェクト目標達成を阻害する要因はあるか。		特にはない。

5項目	評価設問		調査結果
	大項目	小項目	
効率性	アウトプットは、達成される見込みであるか。		(達成度表のとおり)
	達成されたアウトプットからみて、投入の質・量・タイミングは適切か。	日本人専門家派遣の人数、専門分野・能力、派遣のタイミング・期間は適切か。	次の3分野の日本人専門家が派遣された。(1)チーフアドバイザー、(2)研修計画/業務調整、(3)理数科教育。詳細については、ミニッツのAnnex3を参照のこと。 研修計画/業務調整の専門家の派遣は約半年遅れ、理数科教育の専門家の派遣はプロジェクト後半に開始された(2011年10月)。プロジェクト関係者の意見では、専門家の専門性や能力は適切であるとのこと。
		研修員受け入れの人数、内容、時期などは適切か(本邦研修/第三国研修)	合計12名の教育省(中央)および州教育省の職員及び教員が本邦研修に参加した。さらに、第三国研修として、ケニア国での研修には17人が、マレーシア国での研修には8人が参加した。詳細は、ミニッツのAnnex4参照のこと。 これら研修への参加者の意見によると、研修内容は大変に良く、研修参加を通じて他のアフリカ諸国の人々と情報共有できたことも大変に有意義であったとのこと。なお、本邦研修の期間が短くといった意見や、本邦研修や第三国研修にもっと多くの人を送った方が良いとの意見があった。

	<p>供与機材の種類、量、供与時期は適切か。</p> <p>カウンタートパートの人数、配置のタイミング、能力は適切か。</p> <p>事務室等の規模、利便性は適切か。</p> <p>南スーダン国側のプロジェクト予算は適切な規模か。</p> <p>南スーダン国側関係機関間の連携（連絡・調整）が、円滑に行われているか。</p>	<p>車輜、コピー機、コンピュータ、プリンター、UPS、発電機、エアコンなどの機器がプロジェクト活動用に調達された。調達に要した費用は、2013年3月末時点で、396,368 SSP+294,442 ドル+92,006 ユーロ（これらの金額の総計を SSP に換算すると約 1,674,600 で、ドル換算すると 252,600 となる）。詳細については、ミニッツの Annex 5 を参照のこと。なお、教育省の敷地内にプロジェクト事務所としてプレハブの建物を建設した。</p> <p>プロジェクト関係者の意見では、教育省職員や教員にとって、コンピュータの使い方を学ぶ上で、また、連絡通信用文書の作成のうえで、コンピュータが最も有用な機器であったとのこと。また、発電機も同様に有用であったとのこと。</p> <p>終了時評価調査時点では、プロジェクト・ダイレクター（教育省次官）およびプロジェクト・マネージャー（教育省の質向上・変革局の局長）の他、中央研修講師 5 名と教育省の教員研修課の職員 3 名がカウンタートパートとして配置されている。さらに、国立教員研修所の教員 2 名とカリキュラム開発センターのカリキュラム開発担当者 2 名が、非常勤の中央研修講師として任命されている。詳細は、ミニッツの Annex 7 参照のこと。</p> <p>関係者の意見では、カウンタートパートの人数や配置のタイミングは適切であったとのこと。なお、5 名の常勤のうち中央研修講師は、プロジェクト活動に常に従事し、その能力向上は顕著であった。</p> <p>教育省が入っているビルの近隣にある教育省の土地が提供され、プロジェクト事務所が設けられた。2012年2月にプロジェクト事務所の建設が完了した。このプロジェクト事務所は、中央研修講師と数人の教育省職員、日本人専門家が勤務する上で適切な広さを持ち、会議室もある。さらに、このプロジェクト事務所は、インターネットへのアクセスが可能なコンピュータや会議室があることから、教育省の他の職員やドナー機関の人たちにも頻繁に利用されている（プロジェクト側が便宜を図っている）。</p> <p>州レベルにおける研修等実施において、中央の教育省および州教育省は、研修受講者の日当、交通費等を負担した。南スーダン側の負担経費は、2013年3月時点で、884,330 SSP（約 252,600 ドル）である。詳細はミニッツの Annex 8 参照のこと。</p> <p>南スーダン共和国は財政上の困難を抱え、総選挙や国民投票等の影響を受けて予算支出が遅れたりしたが、中央の教育省ならびに州教育省の多大な努力により、強いオーナーシップを持ちつつ、プロジェクト活動に対する予算支出が行われた。</p> <p>SMASESS ユニットと州教育省間のコミュニケーションには、一定の困難が伴う。すなわち、州教育省がインターネットへのアクセスを持たないためである。また、携帯電話の電波が届く範囲も限られているため、携帯電話を利用した通信も困難が伴う。さらに、州教育省と郡教育事務所間、また郡教育事務所と Payam 教育事務所間の通信にはさらに困難が伴う。</p>
投入は十分活用されているか	<p>供与機材等は有効に利用されているか</p>	<p>プロジェクト事務所向けに調達された機材は、プロジェクト活動だけでなく、教育省職員や他の関係者も利用しており、非常に有効活用されている。</p>
効率性を阻害した要因はあるか。	<p>C/Ps の定着度は、良好か。</p> <p>外部条件の影響の有無</p> <p>(1) 中央及び州研修講師が辞職しない。</p>	<p>中央研修講師については、全員が継続的に本プロジェクトに従事してきた。中央の教育省の関係者職員の大半も継続的にプロジェクトに関わってきた。</p> <p>ケニアからの第三国専門家の派遣は、タイミング良く、中央研修講師や州研修講師の能力開発に貢献した。ケニアからの第三国専門家から指導を受けた後、中央研修講師や州研修講師（一部）は、南スーダン国の初等教育の状況に合わせて、</p>

	(2) 南スーダン政府が負担する費用の支払いが滞りなく行われる。 (3) 理数科教育強化・アフリカ域内ネットワーク (Strengthening Mathematics and Science Education in West, East, Central, and Southern Africa : SMASE-WECSA) が本プロジェクトへの支援を継続する。	<p>研修教材を改訂した。</p> <p>次の事項は、プロジェクト活動の円滑な実施に対してマイナスの影響を与えた。</p> <p>1) 州研修講師の一部が、教職を離れ、他の仕事に従事したこと。</p> <p>2) 中央の教育省や州教育省からの予算支出が遅れがちであったこと。</p>
	その他の要因はあるか。	<p>・州教育省と郡教育事務所間の通信・コミュニケーション、また、郡教育事務所と Payam 教育事務所間の通信が困難であったこと (郡や Payam の事務所には、固定電話がなく、個人の携帯電話に依存する。車などの交通手段を郡や Payam の教育事務所は持っていないうえ、道路状況も非常に悪いので、直接、伝達することも困難であるなど)。</p> <p>・モデル教員研修を実施するうえでのロジスティックス確保の困難さ。具体的には、研修場所の不足、道路アクセスの不良 (道路状況や通行可能な道路の有無：雨期には道路があっても通行困難な場合があり、また道路そのものがない、あるいはある) 研修参加者用の宿泊施設の確保、銀行の有無 (研修費用を送金するため) などが、各州においてモデル教員研修を実施する上での制約要因である。このロジスティックス面の困難さが、モデル教員研修が円滑に実施できなかった要因の一つである。</p>

5 項目	評価設問		調査結果
	大項目	小項目	
インパクト	スーパーゴール「小学生の理数科能力が向上する」の達成見込み (将来)		達成度表のスーパーゴールの達成見込みの項を参照のこと。
	上位目標「初等教員の理数科分野の指導力が向上する。」の達成見込み (プロジェクト終了から3~5年後)		すでに述べたように、安全管理面から、日本人専門家が訪問できる州や地域が限定されているため、本プロジェクトで、この指標に関する調査を実施することが困難であった。そのため、現時点で、この指標がプロジェクト終了後、5年後に達成するかどうか予想することは難しい。
	上位目標を達成するために必要な方策が考えられているか。		上位目標を達成するためには、研修を受講したモデル教員がその他の現職教員に研修で学んだ理数科に関する知識と指導方法を伝達する必要がある。また、モデル教員は理数科の教科内容についての理解度をさらに高める必要がある。 他ドナーが現職教員研修の分野のプロジェクト・プログラムを実施している。本プロジェクトで研修を受講したモデル教員が他のプロジェクト・プログラムの現職教員研修のために活用されることが効果的かつ効率的であろう。
	上位目標達成のための外部条件が影響する可能性	(1) モデル教員が SMASESS 研修で得た情報・知識を他の教員と共有する。	プロジェクト関係者から得た情報では、モデル教員の中には、学んだ知識や技術について同じ学校の教員と共有しているものもいるとのこと。共有している技術には、授業計画の作成方法、教材の使い方、授業で使う材料の準備方法 (たとえば、地域でも手に入る材料 (ペットボトル) を用いてビーカーの代替物とすること) などがある。

ターゲット・グループ以外に波及した影響はあるか	これまでのプロジェクト活動を通じて、ターゲット・グループ以外へ波及したインパクトの事例があるか。	中央エクアトリア州の教育省から得た情報によると、初等学校の卒業試験（8年生）の合格率が50%以下であったものが、去年は78%に上昇したとのこと。また、授業のパフォーマンスも顕著に良くなっているとのこと。さらに、学期毎に実施される試験結果でも、算数と理科は良くなっているとのこと。
その他の正負のインパクト	その他のインパクト	<p>(1) プラスのインパクト</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 中央エクアトリア州の教育省から得た情報によると、初等学校の卒業試験（8年生）の合格率が50%以下であったものが、去年は78%に上昇したとのこと。また、授業のパフォーマンスも顕著に良くなっているとのこと。さらに、学期毎に実施される試験結果でも、算数と理科は良くなっているとのこと。 ● 理科や算数の教科内容を十分に理解できていない教員の場合、その項目を生徒に教えずに、飛ばす傾向があるが、本プロジェクトのモデル教員研修受講後は、教科内容の理解度が向上したことに伴い、自信を持って教えるようになった。モデル教員研修の目的の一つは、教科内容の理解の向上であることから、これは、本プロジェクトのインパクトの一つと言える。 ● 中央研修講師がモデル教員の授業実施状況の変化を観察した結果では、学習プロセスが見られ、教える内容の種類も増えているとのこと。また、中央研修講師の観察結果では、モデル教員の授業計画作成能力が向上し、また指導材料作成能力も向上しているとのこと。 ● 教員の指導方法が変わったため（子供中心の指導）、理数科に関心を持つ生徒が増えたという情報がある。 ● 郡教育事務所で得た情報によると、生徒の親は、モデル教員の指導の質の向上を大変歓迎しているとのこと。教員や親たちは、モデル教員研修がもっと実施されることを求めている。 <p>(2) マイナスのインパクト</p> <p>これまで、学期は、州によって、あるいは地域によって、異なるという状況があった。そのため、モデル教員研修が、学期中に実施される場合もあった。そのような場合、教員が不在になるため、生徒が授業を受けられないといった事態も生じた。今年、全国の学期が統一されたことに伴い、今後、同様の問題が生じることはない。</p>

5項目	評価設問		調査結果
	大項目	小項目	
持続性 (見込み)	今後も、国家開発計画や教育セクター戦略等の関連政策において、理数科分野の教員の能力強化の重要性が継続するかどうか（見込み）。		妥当性の項ですでに述べたように、現職教員の指導能力向上を含む質の高い教育システムが、南スーダン国の教育分野における重点事項の一つに挙げられている。たとえば、理数科についての現職教員のための研修計画が南スーダン国開発計画や一般教育戦略計画に組み入れられている。理数科に関し初等学校教員の指導能力強化の重要性は、今後も、国家計画や他の関連政策の中で重要視されるであろう。したがって、政策面での持続性は確保されると見込まれる。
	制度面： 現職教員の理数科分野の指導力向上に向けた仕組みが、今後、南スーダン国の現職教員能力強化のための制度として定着するかどうか。		プロジェクト活動の結果、SMASESSの要素、すなわちASEI-PDSIアプローチ、これには、理数科教育において地域で入手できる材料の利用や授業計画作りを含むが、4年間の現職教員研修の1年目と2年目の研修教材に組み込まれた。また、これらの要素は、2012年に作られた教員職業基準にも組み入れられた。さらに、ASEI-PDSIアプローチは、現在改訂作業中の教員教育カリキュラムの中の一つのトピックとして組み入れられる予定になっている。このように、本プロジェクトの成果は教員教育戦略の中に取り入れられつつある。南スーダン側には、本プロジェクトの成果や有効なアプローチをさらに取り入れつつ質の高い教員研修システムを構築する努力を傾注することが求められる。
	カウンターパート機関に、本プロジェクトの成果（現職教員の理数科分野の指導力向上に向けた仕組み）を活用・発展させていくために必要な組織体制があるかどうか。（組織面）	プロジェクト終了後、教育省（中央政府）およびプロジェクト対象州の州教育省は、現職教員の理数科分野の指導力向上に向けた仕組みを活用して、継続的に現職教員の指導力向上を実施するために必要な組織体制を持っているかどうか。	プロジェクト実施の主幹機関は、教育省質向上・変革局であり、その中の教員教育課が教員研修実施において主たる役割を担った。プロジェクト活動の実施は、中央レベルでは、中央研修講師、教育省質向上・変革局の関係職員、日本人専門家が担当し、特に研修実施においては中央研修講師が重要な役割を担った。したがって、モデル教員研修をプロジェクト終了後も継続実施していく上では、中央研修講師の効果的参画が不可欠である。 州教育省の場合は、質向上・変革部がモデル教員研修の研修計画作成や研修実施を担当した。州研修講師は研修順部や研修実施時の講師としての役割を担った。組織面での持続性確保の観点からは、州研修講師が州教育省質向上・変革部と協働しつつ、モデル教員研修の研修計画作成と研修実施に関わっていくことが望ましい。 一般的には、中央の教育省ならびに州教育省の教員研修担当の人材は不足している一方で、多くの業務を抱えている。中央レベルでは、教育省の関係職員と中央研修講師とが協働する枠組み、そして、州レベルでは、州教育省の関係職員と州研修講師とが協働する枠組みを作ることによって、モデル教員研修実施のための組織能力が強化されると考える。このような協働する枠組みができれば、組織面での持続性が確保されると見込まれる。

<p>カウンターパート機関には、本プロジェクトの成果を活用・発展させていくために必要な資金が確保されているかどうか、あるいは資金を獲得する能力を身につけているかどうか。(資金面)</p>	<p>プロジェクト終了後における、教育省(中央政府)および州教育省の資金獲得能力。</p>	<p>南スーダン国政府の厳しい財政状況にもかかわらず、中央の教育省および州教育省は相当の予算支出を本プロジェクトに対して行った。2012年には緊縮財政措置が開始され、終了時評価時点でも継続している。つい最近、石油生産が再開されたので、数ヶ月後には石油生産からの歳入が増加することが期待される。南スーダン国政府の財政状況が通常レベルに回復すれば、中央並びに州の教育省がモデル教員研修に予算を支出できるようになるかもしれない。中央および州の教育省が通常予算をモデル教員研修を実施に充てることができれば、財政面での持続性が確保されることになる。</p>
<p>カウンターパート機関間の連携が良好に維持されるかどうか。連携を継続するためのメカニズムが明確かどうか。</p>		<p>中央レベル(教育省と SMASESS ユニット)と州教育省間の連携は、通信面での困難さがあるものの、概ね良好である。</p>
<p>カウンターパート機関の関係職員は、本プロジェクト終了後も、適切に、プロジェクトの成果を継続的に活用・実施できる能力を身につけているかどうか。また、プロジェクトに参加した職員の勤務の継続性があるかどうか。(技術面)</p>	<p>特に、中央研修講師、州研修講師、モデル教員の講師としての能力が、適切な水準に達しているかどうか。また、これらの講師の勤務の継続性があるかどうか。</p>	<p>本プロジェクトの技術面での主たる成果は、適切なコンテンツ(研修教材)の開発と理数科教育開発に関わる中核人材(中央研修講師、州研修講師、モデル教員など)の育成である。包括的和平合意後の南スーダンにおける状況では、初等教育開発の面だけでも緊急に取り組むべき事項が多々ある。本プロジェクトのこれら成果は、教育の質を確保する上で重要な鍵となるであろう。中央研修講師、州研修講師、モデル教員の能力向上の程度は、概ね高い。特に、5人の中央研修講師全員が、プロジェクト活動に継続的に従事し、高い知識と技能を身につけている。JICA 協力終了後も技術面の持続性を確保するため、そして、モデル教員研修を継続するためには、中央研修講師が引き続き関わる必要がある。州研修講師やモデル教員の場合は、その一部が、より良い給料を求めて転職している。このような転職があることは、技術面の持続性確保においてリスクと言える。</p>
<p>供与資機材の維持管理は適切に行われているか。また、協力終了後も適切に行われる見通しはあるか。</p>		<p>SMASESS ユニットの事務所(プロジェクト事務所)とそこで使用されている機材は、プロジェクト活動のために大変有効に使われている。機器の維持管理も適切に行われている。JICA 協力終了後における機器とプロジェクト事務所の維持管理については、南スーダン国政府の予算状況やその他の要因(幹部職員による不適切な使用の可能性)のため、適切に行われるかどうか見通すことは困難である。</p>
<p>持続性に影響を与える貢献・阻害要因は何か。</p>		<p>上記で述べたように、財政面がプロジェクト活動の円滑な実施にマイナスの影響を与えた。このような南スーダン国の厳しい財政状況が継続するならば、JICA 支援終了後において、中央および州の教育省にとって、モデル教員研修を実施することは極めて難しいであろう。</p> <p>技術面の持続性確保におけるリスクは、州研修講師やモデル教員の転職である。さらに、中央研修講師の教員教育分野における知識・技能を有効に活用することが必要である。</p> <p>別のリスク要因は、州教育省の幹部職員の交替である。モデル教員研修を継続実施するためには、幹部職員が替わるたびに、本プロジェクトが行ってきた現職教員研修の内容を説明し、理解を得ることが必要となる(必要な予算を確保してもらい、研修を円滑に進めるために)。</p>

付属資料 4 質問票回答

カウンターパートである教育省（中央）の関係職員 3 名と中央研修講師 4 名から質問票への回答を受領した。回答を整理したものを以下に示す。表中ならびに括弧内の数値は、回答数を示す。また、コメント欄の番号は、回答者リストの番号に対応している。

回答者のリスト

No.	氏名	職位
No.1	Mr. Edward Kokole Juma	Director for Teacher Education and Training, MoGEI
No.2	Mr. Manase Wade Kuc	Deputy Director for Teacher Education, MoGEI
No.3	Mr. John Lujang Wani	Former Deputy Director for Teacher Education, MoGEI
No.4	Mr. Diliga Emmanuel Biyo	National Trainer, MoGEI
No.5	Mr. Peter Lojana	National Trainer, MoGEI
No.6	Ms. Molly Mathew	National Trainer, MoGEI
No.7	Mr. Majuch Madul Abor	National Trainer, MoGEI

MoGEI: Ministry of General Education and Instructions

以下は、質問事項と回答

1. Inputs to the Project

Japanese Input

1.1 Japanese experts

Do you think that the Japanese experts have been dispatched appropriately in terms of number of persons, technical capability and timing of dispatch, duration of stay and so forth? Please select one of the boxes below that indicates the most similar description to your opinion. (Please mark “X” in the corresponding box of each row)

Following 3 Japanese experts have been dispatched:

- (1) Chief Adviser: Dr. Yuki Nakamura
- (2) Mathematics and Science Education: Mr. Satoshi Kusaka
- (3) Project Coordinator: Mr. Hideki Shimazu

	Very appropriate	Appropriate	Not appropriate	回答無し
Number of experts	6	1	0	0
Timing of dispatch	0	5	2	0
Duration of stay	1	5	1	0
Field of specialty	6	1	0	0
Technical capability	5	2	0	0
Communication ability	3	4	0	0

Please give your Comments/Reasons for your answers above:

- No.1: The number of Japanese experts is appropriate because they provide technical support to South Sudanese trainers who are the real trainers on the ground.
- No.3: Dispatched Japanese expert arrived at different times when the project was already in full swing. They often leave for vacation before a vital project activity is planned to take place. This sometimes may have a negative impact on the follow up and organization of training activities in the states.
- No.4: They have always been giving the necessary support to the project and at the required time. Their cooperation has been very remarkable.
- No.5: Timing of dispatch, Duration of stay and Communication ability are only appropriate since the...
- No.6: 1) Timing of dispatch: Because during the beginning of the project Dr. Yuki was the only expert working with the national trainers and at the same time fulfilling her other duties to

the ministry as chief adviser. Things improved sometime after Mr. Hideki Shimazu come because the work load now was shared by the two experts. The arrival of Mr. Satoshi Kusak was really a blessing to the project because being a mathematics and science specialist work directly with the national trainers during the module development. 2) Duration of stay: The duration of stay for these three Japanese experts should be extended because we as the national trainers and the Republic of South Sudan still need the service to improve the teaching/learning of mathematics and science education.

No.7: They have always been giving the necessary support to the project and at the required time. Their good cooperation and recommendable good interpersonal relation has been very wonderful and worthy. This has contributed to the success this project in my own opinion. Timing of dispatch: Mathematics and Science Education (Subject specialist) has been so much helpful in his field. His time of dispatch is not appropriate however; the proverb says "Better late than never". The right time should have been before cycle 1. The revision on cycle I and II indicated that the subject specialist(s) was lacking in the very beginning. So if this project has to continue in future I individually recommend his technical capability regarding the subjects and good interpersonal relationship. The time of dispatch for project coordinator was very appropriate because that was still initial stage of the project. The chief advisor was dispatched in the beginning and duration of stay was very appropriate. This is very importance because there is a need for consistency in monitoring and evaluation of the project. In my own opinion, it is better to increase the Japanese experts than to remove if success and sustainability is a priority.

1.2 Do you think that the provision of machinery and equipment by JICA was appropriate in terms of kind, quantity, and timing? (Please mark "X" in the corresponding box of each row)

	Very appropriate	Appropriate	Not appropriate	回答無し
Kind of equipment	1	5	0	1
Quantity of equipment	1	4	1	1
Timing of provision	5	0	1	1

Comments/Reasons:

- No.3: The kinds of equipment purchased for the project are desired, but often are shared with most of the staff in the Ministry and this may inconvenient the national trainers in their daily work activities and other preparations.
- No.4: The office equipment are timely delivered and adequate. However the coverage in the states needs to done because some of the states have not received any equipment.
- No.5: These have been provided according to their logistics. There is need to provide more.
- No.6: 1) Kind of equipment: The equipment provided by JICA were the internet connect, two printers desktops, office tables and chairs, cupboards which made our office a suitable working environment. 2) Quantity of equipment: The quantity of the equipment was adequate but as national trainers, there is need for some laptops to carry home because sometime the work would not finish in the office so we needed to continue with work at home. 3) Timing of provision: The timing of provision of the machinery and office equipment was very appropriate because most were purchased by the beginning of the project and so boasted the implementation of the project.

1.3 Do you think that trainings in Japan and third countries for counterpart personnel and South Sudanese instructors were appropriate in terms of number of persons participated in, duration, contents and timing of training? (Please mark "X" in the corresponding box of each row)

	Very appropriate	Appropriate	Not appropriate	回答無し
Number of persons participated in the trainings	1	1	4	1
Duration of training	1	4	1	1
Contents of training	3	3	0	1
Timing of training	3	2	1	1

Comments/Reasons:

No.1: Very appropriate.

No.3: I attended training in Japan and it was very good in its content and the facilitators were really very competent. But the project did not make any use of the training skills and experiences I acquired. I feel like it was a waste. In future it is important the project design an approach to tap in such resources.

No.4: There is still a need to send many more personnel from South Sudan for training in Japan because the small number makes it difficult to cover the country in a small time. Also the period for the training should be extended so that a lot of sharing could be done by the participants.

No.5: This has been their own offer. Otherwise other African countries send normally 5-9 participants to either Japan or Malaysia, e.g. Nigeria, Ghana, etc. The duration of these trainings is appropriate since it is On Job Training.

No.6: 1) Number of persons participated in the trainings: The number of persons who participated in training is less compared to the greater numbers of teachers and educators how needs the methodology of the child centered approach and the skills to enhance the learning of mathematics and science in South Sudan. 2) Duration of training: The duration of the training is appropriate and not enough for the content covered. 3) Contents of training: The content covered was quite enriching and met the level of the participants.

No.7: The number is not appropriate. In 2010 two national trainers went for training in Malaysia one for Mathematics, the other for Science and the third person was from curriculum / national teacher training institute. This selection was good because it target Mathematics and Science as well as curriculum development department since they (curriculum developers) can sometimes be invited to participate in the development of SMASESS training modules (Cycle I, II and III). In order to raise the level and improve participation of counterparts, more training is still needed. So in any training regarding the project whether in Japan, Malaysia or third country should be attended by two national trainers for each subject and maybe plus one or more official.

South Sudanese Inputs

1.4 Do you think that assignment of South Sudanese counterpart personnel (staff concerned of the Ministry of General Education and Instruction, national instructors, and staff concerned of the state ministry of education, etc.) is appropriate in terms of number, knowledge and skills, and degree of involvement into the project activities? (Please mark "X" in the corresponding box of each row)

	Very appropriate	Appropriate	Not appropriate	回答無し
Number of counterparts	2	3	1	1
Knowledge and skills	0	6	0	1
Degree of involvement into the project activities	1	2	3	1

Comments/Reasons:

No.1: The National Trainers are highly engaged in the project full time but the State trainers in

most states were not very much engaged to the project.

- No.3: Number of the assigned local counterparts was satisfactory, but often not highly competent. This leaves most of the work to be done by a few Sudanese and the Japanese experts.
- No.4: The number is small given the level of work in the project. Also since this is a new trend in the education of South Sudan there is need to enhance the skills of the personnel of the counterparts in the project. More training is a requirement for the counterparts
- No.5: Some of the Education officials need to be sensitized on SMASESS project so that they can monitor and supervise SMASESS activities effectively both in and outside the classroom.
- No.6: 1) Number of counterparts: The number of South Sudan counterparts is appropriate to run the project activities smoothly. 2) Knowledge and skills: The National trainers were given some training by JICA in the new approach of teaching /learning mathematics and science subjects. Some attended training in Japan, Malaysia and Kenya. Some of the official in the ministry also attended different courses in Japan. 3) Degree of involvement into the project activities: This is not appropriate because the project activities are hampered by the lack of sensitization by the new officials who knows nothing about the project. Lack of funds for implementing the trainings in the states.
- No.7: The number of counterpart personnel (staff) is appropriate. This is need to have one or more technical assistance who shall handle technical work for example connecting computers, packing. The knowledge on subject content may be appropriate but the in handling such content is an issue that need further improvement. Because of this South Sudanese counterparts still require more training to enhance knowledge and skills. The level of involvement varies from one individual to another. This is so because of poor living conditions which overshadow even the active people. Sincerely I have been so involved and wanted to know more about project itself, it's important and how we can collectively improve it. Generally all national instructors were fully involved and committed to their duties.

1.5 Do you think that the arrangement of budget for the project activities provided by South Sudanese side is appropriate?

- (0) Very appropriate
(2) Appropriate
(4) Not so appropriate
(1) 回答無し

Comments/Reasons:

- No.1: The government approved budget for the whole project of three years was appropriate but what we received for implementation each year was not appropriate. So far we received less than half of what is in the budget.
- No.3: The Ministry budget level was adequate in size, but its provision was seriously affected by the government financial austerity measures, which was implemented in 2012 till now. Otherwise in the beginning both parties were committed to their financial obligation.
- No.4: Allocation of funds has been affected by the austerity measures in the country. Timely flow of the budget has not been possible.
- No.5: The budget proposal for SMASESS activities did not include salaries for the NTs. We, the National Instructors are not paid our monthly salaries for over 3(three) years now! And we do not access accountability of the project money/budget.
- No.6: This is not appropriate because these funds delay in come and at times not there at all.
- No.7: The budget is theoretically appropriate according to the plan in the project agreement but practically it is not appropriate as one may think because of the following reasons: 1)

Procurement: the delay in releasing funds for training is very slow and not reliable. This is the biggest challenge so far. 2) Unemployment of counterparts: This is also the biggest challenge since they do not have salaries. This has greatly contributed to the low participation of counterpart are always struggling for their own survival. 3) Above all the budget is very little to funds project activities in the ten states.

1.6 Others:

(1) Are there good communication and coordination among South Sudanese organizations concerned with the Project (various departments of the Ministry of General Education, national trainers and State Ministry of Education of the project targeted states, etc.)

(2) Very good

(3) Good to some extent

(0) Not so good

(2) 回答無し

Comments/Reasons:

No.1: Very good communication between the Central Ministry and the States at all levels.

No.3: In general communication and coordination between the national and the states ministries of education has not been quite efficient. This is attributed to lack of serious capacity to attach importance to communication as well as resources to facilitate communication activities.

No.4: Challenges have been met during the implementation due accessibility to some states. Sometimes there is no network coverage in some areas in the states. However the meetings held at the central level helped to enhance the communication between the states and the project.

No.5: Some states do not receive the information on time due to poor network in some counties headquarters, insecurity due to cattle rustling, etc.

No.6: The communication and coordination is good to some extent because at least two states out of ten have managed to complete the three cycles of the training. In some other states communication and coordination is very poor

(2) Were there any other necessary activities that should have been taken as project activities in order to produce better project outputs/ outcomes? Or were there any unnecessary project activities?

(a) Activities that should have been taken [please provide corresponding reason/comment for each activity]:

No.3: The project failed to secure employment to the South Sudanese counterparts. At the time the project implementation started the government banned employment and so it became so difficult to include the SMASESS national team in the pay roll system.

No.5: 1) Sensitization of education stakeholders on SMASESS/ ASEI-PDSI approach of T/L of maths and science in P/S of S.S. 2) South Sudanese should be sent to other African countries counterparts, e.g. To Nigeria or Swaziland to see the implementation of SMASESS activities since they have reached stages 3-5, etc.

(b) Unnecessary activities [please provide corresponding reason/comment for each activity]:

No.5: Sending non-SMASESS education officials to attend SMASSE workshop abroad or outside Africa.

(3) What are major factors that facilitated and/or hampered the efficiency or progress of the implementation of project activities?

Facilitating (promoting) Factors:

- No.1: 1) Political will at national level in the first two years, 2) Regular forums in form of workshops/meetings with various stakeholders.
- No.2: 1) Mobility factor, 2) Funding
- No.3: 1) Competent Japanese expert, 2) The coordinator was hardworking person.
- No.4: 1) Commitment from the South Sudanese at the SMASESS Unit, 2) The funding from JICA has been prompt and adequate to the project
- No.5: 1) Constant funding of the project activities by the supporting Agency (JICA)/ MoGE&I, RSS. 2) Establishment of the National SMASESS Unit, and or active involvement of the NT and the ST plus the Japanese counterparts (JICA) technical team. 3) Capacity building workshops for both NTs and STs. in and outside South Sudan.
- No.6: 1) JICA assistance to South Sudanese Government/ministry of General education and instruction and the technical assist by the three Japanese experts. 2) Formation of the National SMASESS Unit and the presence of the full time national trainers. 3) The allocation of some budget to the project by the ministry of General Education and Instruction. 4) Training of eight state trainers from each of the ten states. This facilitated the project in that these state trainers trained the model teachers at the state level.
- No.7: 1) Training opportunities and conferences within the country and abroad, 2) Japan experts in different fields of specialization, 3) Financial and technical support from Ministry of General Education and Instruction, 4) Commitment and willingness of National Trainers to work. 5) Provision of essential equipment by JICA, for example internet service, computers, and so on. 6) Conducive working environment (office), 7) Technical assistance from CEMASTEAs experts from Kenya. 8) Sensitization workshops for stake holders at different levels. 9) Stability and good management of JICA funds. 11) Readiness of Japan government through JICA to support South Sudanese teachers to improve their teaching skills in the field of mathematics and science. 12) Availability of reference books. 13) Good administration and strong leadership of teacher education department. 14) The willingness of the states to implement and improve the standard of their teachers.

Hampering Factors:

- No.1: 1) Delays in receiving gov't funds, 2) National and State trainers were not fully employed for the project.
- No.3: 1) Irregular flow of project funds, 2) A lot of JICA office procedures and process
- No.4: 1) Very poor work conditions of the South Sudanese at the SMASESS Unit; poor living condition, no transport to work place, prolonged employment, risky field conditions and no assurance for terminal benefits by the end of the project period, 2) Monitoring of the project activities has been slow. Japanese could only go out when permission is granted from Tokyo. This makes it difficult for the counter parts at the national SMASESS Unit to travel out without the Japanese.
- No.5: 1) Poor welfare to the National trainers since we were transferred from the states to MoGE&I in January 2010, we have not been paid our monthly salaries, waiting re-appointment by....., they say! 2) No allocation of budget line for SMASESS activities by the states (SMoGE&I) in order to facilitate SMASESS activities at the state level. 3) Untimely release of project fund by the ministry/departments concerned.
- No.6: 1) Funding from the ministry of General Education and Instruction delays. 2) Luck of trained teachers, 3) Poor communication and coordination in the states, 4) Luck of motivation to the national trainers in terms of transport and accommodation, 5) Frequent changes of the state ministry administrators, 6) Drop outs of the already trained state

trainers in search of greener pastures, 7) Working conditions of the national trainers not favorable.

No.7: 1) In experience of technical work from the South Sudanese counterpart (National and State trainers). The number of counterpart at national level is small and compared to project work activities. 2) Delay of recruitment process (employment of counterparts). 3) Frequent reshuffling in the public offices both in the States and National level. 4) High level of untrained teachers across the country. 5) High level of drop-out by state trainers (working with NGOs or join different profession). 6) Financial situations in the country. 7) Selection criteria for state trainers and government staff for the training. 8) Reshuffling in the top government offices hence new administration. 9) Poor work conditions of counterpart at the National SMASESS Unit (National instructors). 10) Poor living conditions, no transport to work place, 11) Low moral: The national instructors became reluctant because of no clear future. 12) Insurance: we are ready to move and go anywhere within the country and abroad but do we have any insurance. Yet are not JICA employees and the government is dragging. 13) Slow monitoring and evaluation in states because of funds.

2. Outcomes and Impact

2.2 Please evaluate the level of teaching skills of national trainers in general as trainer? (If you are national trainer, please make self-evaluation.)

(0) Their teaching skills are very high in general.

(4) Their teaching skills are high in general.

(3) Their teaching skills are moderate in general.

(0) Their teaching skills are not sufficient yet.

Comments/Reasons:

No.1: Most of them are qualified and experienced teachers.

No.3: Most of them are of low education qualification, but they really worked hard enough to move the program smoothly. Only the coordinator has university degree. The rest either possess diploma or secondary school certificate. But in general they were very committed and enthusiastic in the project

No.4: Initially the national trainers are classroom practicing teachers who are not trained as teacher trainers. So this has been a new experience to them.

No.5: We could display far better skills if our welfare could be improved by paying us our monthly salaries. There should be more capacity-building workshops (OJT) for the National trainers.

No.6: Our teaching skills are high in general but frequent refresher courses are necessary.

No.7: In general the teaching skills are moderate. The aspect of time management during facilitation still needs to be improved. Techniques in dealing with adults learning are not yet fully developed.

2.3 Please describe what kinds of teaching skills have been acquired sufficiently by state trainers and sufficiently and also what kinds of skills have not been acquired yet sufficiently.

	Your opinions
(1) Teaching skills that have been acquired sufficiently.	No.1: Cycle one and two. No.2: Methodology skills No.3: 1) Subjects mastery to a certain extent, 2) Very good skills of trainer of trainers. No.4: Communication skills No.5: Manipulative skills

(2) Teaching skills that have <u>not</u> been acquired sufficiently yet.	No.1: Cycle three. No.3: Not highly competent in comparison to their counterparts in the region No.4: Use of equipment, preparation of training materials, general administrative skill in management of the training. No.5: schemes of work and lesson planning No.6: Skills of managing large classes, Skills of improvisation No.7: Preparation of sessions, time management,
--	---

2.4 Are there any positive or negative impacts produced by the Project? Please describe below.

(1) Positive impacts:

- No.1: The teaching of science and maths has greatly improved in many States and counties reached by the project.
- No.2: Clear way of teaching mathematics and science subjects in modern way of teaching
- No.3: Teachers and trainers are at least critical in handling teaching of science/ and mathematics in the schools.
- No.4: From classroom observation teachers who underwent the training prepare lessons before going to teach. They do not rely very much on text books during the lesson delivery. Achievement test of pupils shows that children who did fairly well are from SMASESS trained teacher. Parents, teachers and Educators appreciate the activities of the project and wished that the project activities continue. The use of computers during the training and delivery of equipment to some states has given the teachers an opportunity to learn how to use a computer. Distribution of text books and science kits has made an encouragement for the teachers to have support material reference textbooks.
- No.5: It is easy to scheme and plan an ASEI lesson. Learners, teachers, parents and some stakeholders have a positive attitude towards math's and science. The T/L methods are activity based. Choice of relevant T/L materials and or improvisation/ use of immediate environment are some of the skills that the project emphasizes. The project modules need to be inculcated into the P/S curriculum.
- No.6: 1) To some extent there is change of attitude towards mathematics and science subjects, 2) Capacity building of national trainers, state trainers and some government administrators, 3) Exchange of idea with participants from other countries during the third country programmes, 4) Model teacher now use the child centered approach (pupils are active participants) so more retention of knowledge. 5) Assessment tests showed that schools with SMASESS teacher performed better than none SMASESS
- No.7: 1) Improvement on teacher education and teacher's teaching skills. 2) Building and equipping of some National teacher training institute, for example Rombur NTTI. 3) Capacity building of counterparts. 4) Regional corporations with other countries. 5) Provides materials support to some states. 6) Sensitizes the stake holders and teachers about the importance of science education.

(2) Negative impacts:

- No.1: JICA's financial policy is not transparent. The project counterparts do not know how money is spent on each activity implemented by the project.
- No.4: Some personalities feel that the project activity is a waste of time because they lack the confidence in themselves. There is fear that when the project terminates what will happen.
- No.7: Psychological suffering of national instructors.

3. Sustainability of the Project

3.1 The Project Purpose is “Teaching skills of Model Teachers in mathematics and science are improved”. What kinds of further improvement are necessary for continuing activities for strengthening teaching skills of primary school teachers in mathematics and sciences throughout South Sudan? Please describe your opinion.

Opinion:

- No.1: Moving the project from Model states to the National Teacher training Institutes (NTTIs) for future sustainability.
- No.2: By introducing this project to be adopted for all national TTIs in South Sudan Institutions
- No.3: There is a considerable improvement in the teaching skills of model teachers though I have not interacted with them. But from the impression I gathered from the state trainers I have no doubt they have been well prepared. They are of different education backgrounds. It is important to take these differences into account while admitting the teachers into the training program and plan for their continuous professional development.
- No.4: 1) Improvement is a process which is continuous. There is need for continuous professional development of the teachers. Moreover new teachers are being recruited who need the improvement of their teaching skills in science and mathematics. 2) Intervention to the TTIs to share with the tutors is crucial. 3) Follow-up of the activities and training of the inspectors and head teachers is an immediate concern
- No.5: The training of model teachers in cycles I-III should continue to those who have not attended. The TTI tutors throughout the 10 states of S.S. should be trained (practicing) on ASEI-PDSI paradigm. MoGE&I, RSS and the SMoGE&I should allocate budget line for SMASESS project activities to continue.

3.2 What are major factors that facilitate or hamper the continuation and sustainability of the outcomes of the Project after the completion of JICA cooperation (June 2013)?

Comments:

- No.1: The Government of South Sudan austerity measures due to the closure of the pipeline of oil through North Sudan has created a great financial crisis in the country.
- No.2: To be part of the curriculum in South Sudan
- No.3: Irregular flow of funds, especially from the government side
- No.4: The project outcome could be sustained because there are trained personnel who can manage the project. However, financial and technical support is very important and if these are not provided the sustainability would be very difficult.
- No.5: The project personnel welfare should be attended to by MoGE&I. MoGE&I need to put a budget line for SMASESS activities

4. Project Implementation Process

4.1 Were there any problems encountered during the course of technology transfer from the Japanese experts? (Were the methodologies of technical transfer from the Japanese experts appropriate?) If there were problems, what kinds of problems occurred and how were those problems solved?

4.1.1 Problems:

- No.3: 1) Most of the local counter parts have low education qualification. 2) Some of their working experience not relevant to the project needs.

4.1.2 Solution(s) applied:

4.2 Have the Joint Coordinating Committee meetings for the Project been held at appropriate timing with appropriate themes?

	Very appropriate	Appropriate	Not appropriate	回答無し
1) Timing	2	1	1	3
2) Themes for discussion	0	3	1	3

Comments:

No.1: It was held once last year only when there are crisis.

No.2: They should continue with that spirits in the future or coming time.

No.3: Most often themes for discussion did not include current project critical issues. For example, the issue of employment of the SMASESS national team was not discussed at JCC meetings. There are also serious issues at the state levels that also had effect on the implementation of the project such as payment of incentives to the trainees.

No.4: This meeting has been timely to enable the coverage of the ten states. It is also very important because it prepares the top management to review the impact of the project in order to make way forward for the project.

4.3 Are the other periodical or regular meetings (weekly, monthly or quarterly) of the Project, if there is, functional for decision making opportunity?

(4) Functioned very well.

(2) Functioned to some extent.

(0) Did not function well.

(1) 回答無し

Comments:

No.1: The meetings were not regular and usually decisions were not implemented.

No.2: They have to continue likewise.

No.3: The project team normally meets to discuss issues pertaining to the project.

No.4: Through meetings our operation works with minimum obstacles.

4.4 Is communication among the project team, i.e. South Sudanese counterparts and Japanese experts?

(2) Very good.

(4) Good.

(0) Not so good.

(1) 回答無し

Comments:

No.2: To continue likewise.

No.3: Communication and coordination on project activities were well handled in a cordial spirit, but often affected by the pending issue of the lack of employment of the national team.

No.4: There is high level of cooperation with the Japanese experts.

No.5: They normally meet at their earnest time.

5. Others

5.1 What kinds of activities are important or should be focused as project activities in the remaining period of the Project (up to June 2013)? Please describe your opinion.

Your opinion:

No.1: The activities are there with Dr. Yuki, we already agreed on those final activities to the end of the project together.

No.2: Training state trainers and adopt to curriculum

No.3: 1) Discussion for second phase of the project, 2) Understanding project impact at the

state level

No.4: 1) Preparation for extension of the project activities to phase 2. 2) Follow-up of the activities in the states. 3) The teaching contest. 4) Provision of equipment to the other states.

5.2 Please feel free to give comments on the Project, issues and lessons related to the Project, or the problems that should be solved.

Comments:

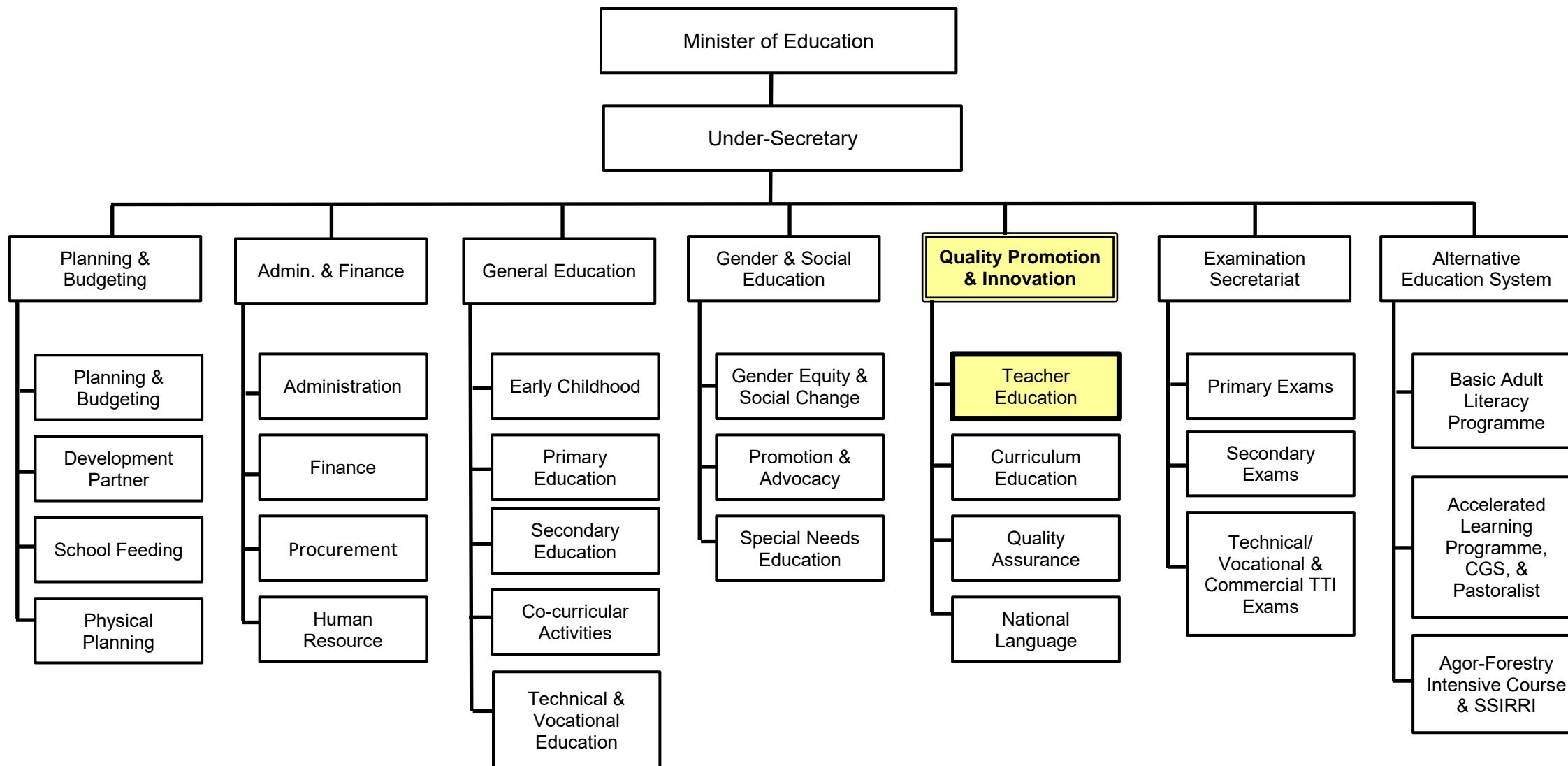
No.1: Well, there are no problems to solve, this is the first project the sector has implemented with support of the government of Japan and Japanese experts. Both sides have learnt to be together and through this project many South Sudanese travel to Japan for capacity building and training. We are very happy and wish the project is extended for another three years for us to accomplish all that we need to improve science, mathematics and technology in South Sudan.

No.2: I feel like to increase this time and also to open centers of mathematics and science in all states of South Sudan like the two institutions (1) Rombur TTI, (2) Maper TTI.

No.4: 1) Employment of the counterparts, 2) Improvement of the working condition of the counterparts, 3) If the project period terminates, what benefit is there from JICA for the counterparts? 4) I suggest it would be good for JICA and the government to provide a certificate of recognition and monetary terminal benefit for the counterparts. 5) The extension of the project to phase two and beyond is crucial because this will strengthen the ownership by the people. More is needed to be done to reach the communities in order to make reform in ownership of the schools. 6) The opportunities for exposure for the counterparts have been good but limited. Extensive exposure is an enriching tool for improvement of knowledge, skills and change of attitude. 7) Follow-up of the activities was not done and time for this is limited. Before the end of the project June 2013, there is need to work on follow up of the activities in the states.

No.7: Strengthening of mathematics and science Education in South Sudan (SMASESS) has been very successful in the implement up to the last moment. The program is useful to the teachers because it goes direct to them (teachers). These sufferers are suffering at states' counties, Payam and Bomas with little teaching skills of making well written scheme of work and lesson plan. This is due to lack of induction and training for teachers. Therefore, there is needs to further extend the project to another level (phase two) in order to complete the cycles I, II and III and extent the program to secondary schools national teachers training institutes. However, some needs to done to solve the transportation problem of the nationals trainers at least to help them to be more productive at their work place. Through region trainings and conferences, South Sudan, as a third world country has presented similar problems and issues just like other African countries. This means that it is not too late to catch up with the rest of developing countries if corruption and bad governance are not practiced.

Thank you very much for your cooperation



出展： 他ドナーが作成した組織図に基づき作成したもの

付属資料5 教育省組織図

(1) 教育省(中央)の組織図

Organization Chart of the Ministry of General Education and Instruction (MoGEI)