

ザンビア共和国
授業実践能力強化プロジェクト
終了時評価調査報告書

平成28年4月
(2016年)

独立行政法人国際協力機構
人間開発部

人間
JR
16-027

ザンビア共和国
授業実践能力強化プロジェクト
終了時評価調査報告書

平成28年4月
(2016年)

独立行政法人国際協力機構
人間開発部

序 文

ザンビア共和国政府は、1996年に教育政策「Educating Our Future」を発表し、教育の地方分権化、アクセスの平準化、教育の質の向上に取り組んできました。とりわけ、教師の職能開発に注力し、2000年から現職教員研修プログラム（School Program of In-service for the Term：SPRINT）を実施してきました。これらの取り組みにより、初等教育純就学率が95%（2008年）となるなど教育の量的側面は飛躍的に改善されたものの、教育の質的側面では教員採用・配置の不均衡や、教材、教室数の不足などの問題を抱えており、修了率は7年生で69%、9年生で52.7%と依然として低い状況にあります。また生徒の学習達成度も低く、東部・南部アフリカ諸国を対象とした学力調査（小学校6年生の算数、読解力；2007年）では最下位グループに位置しています。

こうした状況を受け、JICAは、2005年より2年間、中央州の8～12年生の理科教員を対象として「SMASTE 理科 研究授業支援プロジェクト」（フェーズ1）を実施、2008年2月から3年間、中央州全教員、コッパーベルト州、北西部州の8～12年生の理科教員を対象として「SMASTE 授業研究支援プロジェクトフェーズ2」を実施してきました。これらの協力を通じて、既存の教員研修制度であるSPRINTの具体的な活動として、授業研究の3州への導入及び普及モデルの構築、授業研究実施ガイドラインや教授技術スキルブックなどの開発、授業研究を主導できる人材の育成などの成果を上げてきました。さらに2011年11月から4年間、「授業実践能力強化プロジェクト」を開始し、全国10州で授業研究を導入し、中核人材の育成や校内研修資料の改訂に取り組んできました。

今般、上記プロジェクトの終了を2015年12月に控え、プロジェクトの進捗、目標及び成果達成状況について確認するとともに、終了までの課題、今後の活動計画について、関係機関と協議することを目的として、2015年6月29日から同年7月23日まで調査団をザンビアに派遣し終了時評価を実施しました。本報告書は同評価結果を取りまとめたものであり、今後の本プロジェクトのみならず類似プロジェクトの実施にあたって広く活用されることを願うものです。ここに、本調査にご協力をいただいた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28年4月

独立行政法人国際協力機構

人間開発部 戸田 隆夫

目 次

序 文
目 次
地 図
写 真
略語一覧

評価調査結果要約表（和文・英文）

第1章 評価調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成と調査期間	2
1-3 主要面談者	2
第2章 プロジェクトの概要	7
2-1 協力内容	7
2-2 実施体制	7
第3章 評価の方法	9
3-1 評価設問と必要なデータ・評価指標	9
3-2 データ収集・分析方法	9
第4章 プロジェクトの実績	11
4-1 投入実績	11
4-1-1 日本側投入	11
4-1-2 ザンビア側投入	11
4-2 活動実績	12
4-3 成果の達成状況	18
4-4 プロジェクト目標の達成度	22
4-5 上位目標の達成度	24
4-6 スーパーゴールの達成度	25
4-7 実施プロセスの確認	26
4-8 効果発現に貢献した要因	26
4-9 問題点及び問題を惹起した要因	27
第5章 評価結果	28
5-1 5項目ごとの評価	28
5-1-1 妥当性	28
5-1-2 有効性	29

5-1-3	効率性	31
5-1-4	インパクト	33
5-1-5	持続性	36
5-2	結論	37
第6章	提言と教訓	38
6-1	提言	38
6-2	教訓	40
付属資料		
1.	協議議事録	43
2.	調査日程	130
3.	評価グリッド	132
4.	授業研究活動におけるファシリテーションに係るモニタリング用紙（暫定和訳）	152
5.	授業観察ツール（暫定和訳）	154
6.	終了時評価調査における調査票	156
7.	終了時評価調査におけるインタビュー項目	165
8.	聞き取り（インタビュー）結果記録	173
9.	授業の質的变化の分析報告書	254

地 図



出典：Wikipedia から引用し、調査団により修正

ザンビア共和国（全 10 州）

写 真



生徒が積極的に参加した授業の様子 1



生徒が積極的に参加した授業の様子 2



授業観察後の研究・討論会の様子 1



授業観察後の研究・討論会の様子 2



中央教育サポートチームとの評価結果共有



ミニッツの署名

略語一覧

略語	英文	和文
CP	Cooperating Partner	開発パートナー
C/P	Counterpart	カウンターパート
CPD	Continuing Professional Development	継続的職能開発
DAC	Development Assistance Committee	開発援助委員会
DEBS	District Education Board Secretariat/Secretary	郡教育事務局/事務局長
DEST	District Education Support Team	郡教育支援チーム
DESO	District Education Standards Officer	郡教育指導主事
DFID	The Department for International Development, UK	英国国際開発省
DRCC	District Resource Center Coordinator	郡リソースセンターコーディネーター
GRZ	Government of the Republic of Zambia	ザンビア共和国政府
INSET	In-service Training	現職教員研修
JICA	Japan International Cooperation Agency	独立行政法人国際協力機構
KK Team	Kyozai-Kenkyu Team	教材研究チーム（KK チーム）
LS	Lesson Study	授業研究
MESVTEE	Ministry of Education, Science, Vocational Training and Early Education	ザンビア国教育科学職業訓練早期 教育省
M/M	Minitues of Meeting	ミニッツ（協議議事録）
NEST	National Education Support Team	国家（中央）教育支援チーム
NIF	National Implementation Framework	国家（全国）実践枠組み
NSC	National Science Center	国立科学センター
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development	経済協力開発機構
PA	Project Administrator	プロジェクト・アドミニストレーター
PC	Project Coordinator	プロジェクト・コーディネーター
PCK	Pedagogical Content Knowledge	教授のための教科知識
PS	Permanent Secretary	事務次官
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス

PEO	Provincial Education Office / Provincial Education Officer	州教育事務所/事務所長
PESO	Provincial Education Standards Officer	州教育指導主事
PEST	Provincial Education Support Team	州教育支援チーム
PO	Plan of Operation	活動計画表
PRS	Poverty Reduction Strategy	貧困削減戦略
R/D	Record of Discussions	討議議事録
SACMEQ	Southern and Eastern Africa Consortium for Monitoring Educational Quality	東南部アフリカ教育の質モニタリング協会
SBCPD	School-Based Continuing Professional Development	学校ベースの継続的職能開発
SESO	Senior Education Standards Officer	上級教育指導主事
SIC	School In-Service Coordinator	校内現職教員コーディネーター
SMASTE	Strengthening of Mathematics, Science, and Technology Education	ザンビア国数学・理科・技術教育強化
SMASE-WECSA	Strengthening of Mathematics and Science Education in Western, Eastern, Central, and Southern Africa	理数科教育強化－西部・東部・中部・南部アフリカ域内ネットワーク
SNDP	Sixth National Development Plan	第6次国家開発計画
SPRINT	School Program of In-service for the Term	現職教員研修制度
STEPS	Strengthening Teachers' Performance and Skills	授業実践能力強化
TESS	Teacher Education and Specialized Service	教員教育・特別サービス
TGM	Teacher Group Meeting	教員グループ会議
TICAD V	The 5th Tokyo International Conference on African Development	第5回アフリカ開発会議
USAID	The United States Agency for International Development	米国国際開発庁
VVOB	Flemish Association for Development Cooperation & Technical Assistance	ベルギー国フランドル開発協力・技術支援協会
ZIC	Zone In-service Coordinator	ゾーン現職教員コーディネーター
ZMW	Zambian kwacha	ザンビア・クワチャ（通貨単位）

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：ザンビア共和国	案件名：授業実践能力強化プロジェクト
分野：基礎教育	援助形態：技術協力プロジェクト
主管：JICA 人間開発部基礎教育グループ	協力金額：(評価時点：4.09 億円)
協力期間	(R/D)：2011 年 10 月 30 日から 2015 年 12 月 31 日まで (4 年 2 カ 月間)
	先方関係機関：ザンビア国教育科学職業訓練 早期教育省
	日本側協力機関：－
他の関連協力：－	
<p>1-1 協力の背景と概要</p> <p>ザンビア共和国 (以下、「ザンビア」と記す) では、基礎教育へのアクセス拡大に対する取り組みの結果、初等教育では 92% の純就学率 (世界銀行、2008 年) を達成したが、学習達成度は卒業試験合格率 (9 学年 52.7%、12 学年 19.8%、2009 年) や東南部アフリカ地域学力比較調査の結果 (6 年生の計算運用能力：参加 14 カ国中最下位) が示すとおり、教育の質の改善が大きな課題となっている。またザンビア教育省は教育制度の質と効果は教員の質に大きく左右されると考え、現職教員研修制度 (SPRINT) の構築に取り組んできたが、教員研修は集団かつ単発で行われるものが多く、継続的な教員研修の実施が大きな課題となっていた。教員の継続的な研修機会を確保するため、ザンビア教育省は 2000 年から校内研修を制度化したが、具体的な研修内容が明確になっておらず、この研修制度はほぼ形骸化していた。</p> <p>上記背景の下、ザンビア政府は、第 6 次国家開発計画 (2011～2016 年) で「公平でかつ質の高い教育訓練機会の提供」をめざし、基礎教育完全就学の達成に加えて、教育の質の向上、教育の効率性向上を政策目標に掲げている。また国家開発計画の教育分野における戦略文書である教育セクター開発計画 (NIF III) (2011～2015 年) では、教育の質を向上させるために校内研修の拡充を通じた専門性向上を推進することをめざしている。具体的な実施方針として、2023 年までに全国の学校及び教員養成学校に授業研究を導入することを目標とするマスタープランを策定している。</p> <p>これに対し、JICA は 2005 年 10 月から 2007 年 10 月まで「理科研究授業支援プロジェクト」を実施し、中央州において既存の校内研修制度の具体的な活動として授業研究を導入し、上記マスタープラン作成及びその具体化の支援を行った。続いて 2008 年 2 月より 2011 年 2 月までフェーズ 2 を実施し、対象州をコッパーベルト州、北西部州を加えた 3 州に拡大した結果、対象州での校内研修の活性化、授業の改善、卒業試験合格率の向上が確認された。2011 年 11 月から 2015 年 12 月までの計画でフェーズ 3 に当たる「授業実践能力強化プロジェクト」(STEPS プロジェクト) を実施し、授業研究の取り組みを全 10 州に拡大させたことに加えて、中核人材の育成、授業研究に関する参考資料の開発、授業研究の質を高める教材研究の取り組みにより「子供の主体的な学習」を促進する授業の普及を図っている。2014 年 3 月に実施した中間レビュー調査では、理数科の指導案作成状況の改善や理科授業の質的改善が確認され、さらにプロジェクト対象県や対象学年以外への授業研究の拡大も確認された。</p>	

1-2 協力内容

(1) 上位目標：理数科授業での生徒の学習方法が改善する。
スーパーゴール：理数科教育の質が向上する。

(2) プロジェクト目標：教員の授業実践能力が校内研修を通じ強化される。

(3) 成果：

1. 校内研修制度が授業研究を通じ強化される。
2. 校内研修実施のために必要な中核人材が育成される。
3. 校内研修のために必要な参考資料が開発される。

(4) 投入（評価時点）

<日本側>

1. 専門家派遣

- ・長期専門家：3名（累積5名）

（チーフアドバイザー／授業研究管理、理科教育；授業研究管理、数学科教育；業務調整／授業研究活動モニタリング）

- ・短期専門家：5名

（学校管理・数学科教育；数学科授業法；数学科教材研究；理科教授法；理科教材研究）

- ・第三国（マレーシア人）専門家：4名

（数学科、理科教育専門家各2名）

- ・ローカルコンサルタント：1名（SBCPD 管理テクニカルアドバイザー）

2. 本邦研修：84名（2015年6月末現在）

3. 第三国研修：ケニア21名；マレーシア136名

技術交換 ウガンダ出張8名、ザンビア受け入れ（ナミビアから7名、ブルンジから7名、マラウイから11名、セネガルから8名）

4. 機材供与（中央と新規7州）

1,967,640 ZMW（約0.28億円：車両、パソコン、プロジェクター、ビデオカメラ）

5. 在外事業強化費（2015年6月末まで）：3,900,510 ZMW（約0.64億円）

*1 ZMW=¥16.474 [JICA 平成27年度精算レート（7月）]

<相手国側>

1. カウンターパート（C/P） 人員配置

- ・プロジェクト・マネージャー 1名（累積3名）
- ・プロジェクト・コーディネーター 1名（累積2名）
- ・プロジェクト・アドミニストレーター 1名（累積2名）
- ・コアテクニカルチームメンバー 15名

現職教員課、サブコア及び教材研究（KK）チームメンバー 計27名

- ・全10州の州教育事務所員、数学科指導主事、理科指導主事、教育研修担当官

2. 研修、ワークショップ、モニタリング活動に要する経費：

中央レベルで1,259千 ZMW

州レベルで2,215千 ZMW

郡・クラスター・ゾーン・学校レベルで 62,372 千 ZMW
 (計 65,846 千 ZMW または、約 10 億円)
 3. 供与施設：上述プロジェクト活動に要する施設の供与（付属資料 1：協議議事録 Annex1 参照）

<両者による共催>
 第 3 回 SMASE WECSA 国際テクニカルワークショップをザンビア国にて開催
 在外から 85 名、ザンビア国内から 61 名参加

2. 評価調査団の概要

評価・調査者	団長	又地 淳	JICA 国際協力専門員
	協力企画	木田 光二	JICA 人間開発部 基礎教育第二チーム Jr.専門員
	理数科教育	大島 慧	JICA 人間開発部 基礎教育第二チーム Jr.専門員
	評価分析	角田 健一	株式会社毛利建築設計事務所
調査期間	2015 年 6 月 29 日から 7 月 23 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
 (1) プロジェクトの成果の達成度
 1) 成果 1：校内研修制度が授業研究を通じ強化される。
 ・指標 1-1：先行 3 州において 90%、新規 7 州において 50%の学校が、授業研究を実施する¹。
 プロジェクトにて実施したエンドライン調査結果によると、先行 3 州の授業研究実施率の平均は、目標値の 90%を超え、91%（対象 1,872 校中 1,691 校）であった。新規 7 州においても、目標値の 50%を超える 70%（対象 1,969 校中 1,403 校）という結果を得た。

・指標 1-2：授業研究の質が、チェックリストにて 1.8 以上の評価を得る。
 STEPS プロジェクトにて開発した「授業研究チェックリスト（付属資料 1：協議議事録 Annex 10 及び付属資料 4）」に基づき、エンドライン調査においてサンプル授業研究²活動を評価した結果、2.0 ポイント満点中平均値 1.83 と評価され、目標値の 1.8 を上回った。
 調査団による関係者への聞き取り調査においても、「授業研究の質」について、教員間で協力して授業研究サイクルの 8 つのステップを厳格に実行していくことで「授業研究の質」が保たれるとの共通した意見であった。

2) 成果 2：校内研修実施のために必要な中核人材が育成される。
 ・指標 2-1：JICA による海外研修に参加した中核人材の数が、日本へ 76 人以上、ケニア

¹ 新規 7 州については、対象郡におけるすべてのザンビア国政府及び補助金受領校（GRZ and Grant-aided）である中等学校（G8-12）。先行 3 州については、対象郡におけるすべての GRZ and Grant-aided である初中等学校。対象郡は、全 103 郡中 76 郡である。

² エンドライン調査の対象グループは、全 10 州、計 103 郡のうちの対象 76 郡における中等学校（G8-12）理数科教員並びに理数科授業を行う小学校（G1-7）教員である。ベースライン調査においても調査対象となった計 500 人の教員を対象としている。その 500 人の調査対象教員には、日本、マレーシア、ケニアにて研修を受けた「中核人材」を含む。

へ12人以上、マレーシアへ100人以上を達成する。

本邦研修、第三国研修への参加者数は、目標値を上回ることができた。

- ・ 指標 2-2：中核人材の業務遂行能力の自己評価平均値が向上する。

上記海外研修を受講した中核人材³による自己評価においても、5点満点中平均値4.52と評価されている。また、調査団が行った中核人材への質問票調査⁴においても、それぞれが能力を高めたことを示す結果が得られた。

- ・ 指標 2-3：受益者（中核人材が実施したワークショップや授業研究を通じて技術支援を受けた教員等）による中核人材の評価の平均値が向上する。

技術支援を受けた教員等による中核人材への評価は、5点満点中4.49（平均値）という結果となり、概ね高い評価が得られている。

3) 成果3：校内研修のために必要な参考資料が開発される。

- ・ 指標 3-1：開発された参考資料数：教授スキルブック1冊子15,000部；マネジメントスキルブック1冊子7,500部；ジャーナル（教育実践集）4巻各3,000部；教材研究ブックレット1冊子7,500部。

参考資料に関しては、マネジメントスキルブックが現在印刷中、ジャーナルの第4巻が現在作成中であり、プロジェクト終了時までにはすべての目標値を達成する見込みである。

- ・ 指標 3-2：ユーザー（教員等）による開発された参考資料の評価の平均値が3.0以上。

教員等による開発された参考資料のユーザーによる評価は、5点満点中平均値3.86と評価され、目標値（3.0）を上回った。また、中核人材への質問票の結果では、回答者の98%が開発された参考資料に対して満足感をもっていることが確認できた。

一方、教員への質問票の回答では、州、郡、ゾーンレベルまでは、参考資料は役立っているものの、学校レベルまでは配布が十分でない、との回答も複数みられた。

(2) プロジェクト目標（教員の授業実践能力が校内研修を通じ強化される。）の達成度

- ・ 指標 1：授業観察結果（理数科）（授業実践能力（teaching skills）の表現）

- 先行3州におけるP-3：生徒を配慮する授業計画が、ベースライン1.27からエンドライン1.5に上昇する。

- 先行3州におけるD-2：生徒の主体的学習を促進する授業が、ベースライン1.15からエンドライン1.3に上昇する。

- 新規7州におけるP-3：生徒を配慮する授業計画が、ベースライン1.09からエンドライン1.27に上昇する。

- 新規7州におけるD-2：生徒の主体的学習を促進する授業が、ベースライン1.03からエンドライン1.15に上昇する。

³ 「中核人材」の定義は一様でない。ザンビア国においては、通常、コアテクニカルチームメンバーであったり、ステークホルダー、ファシリテーターなど、重要な役割を担っている人たちを指す。当プロジェクトにおいては、海外研修参加者を指す。この報告書では、海外研修参加者は、「海外研修参加者」と示す。

⁴ コアテクニカルチームメンバー（10名）、ステークホルダー（41名）、ファシリテーター（8名）を含む計59名から回答が得られた。

先行3州、新規7州とも、エンドライン調査に際して行われた理数科の授業観察における教員の授業実践能力は、「生徒を配慮する授業計画」を用意すること、そして「生徒の主体的学習を促進する授業」を行う点において、すべて目標値を上回る評価が得られた。

調査団による授業観察においても、とりわけ授業観察シート（付属資料1：協議議事録 Annex4 及び付属資料5）の、D-2「生徒の主体的学習を高める能力」やL-2生徒の「学びの質（主体的学習の普及度）」の観点から観察した。その結果、視察した6校すべてに共通して確認できた点は、

- 教員は、頻繁に発問を繰り返し、生徒の授業への関心を促していた。
- 教員は、チョークと黒板以外の教材を用いて授業を行っていた。
- 生徒が前に出て発表する機会も与えられていた。
- 生徒間の相談により回答を導き出すこともしていた。
- グループまたはペア学習の際、生徒に考えさせるための十分な時間が確保されていた。

6校中2、3校にて確認できた点は、

- 教員は、生徒の興味をひくための授業の導入部分を実践していた。
- 現地でも入手できる具体物を用いて生徒の理解を助けた。
- 生徒は興味を持って授業に取り組んでいる様子であった。

一方、6校中1校を除く5校において確認ができなかった点は、

- 教員は、生徒に高次の思考を促すような発問すること。
- 教員により与えられた質問や課題に応えるため、生徒が熟考する様子。
- （教員からの発問に応えるのではなく）生徒の側から教員に対して自発的な質問をする様子。

・ 指標2：教員自身による授業実践能力（teaching skills）の自己評価平均値が向上する。

教員自らによる授業実践能力の評価は、5点満点中平均値4.57と非常に高いスコアが示され、教員は満足 of いく授業を実践できていると認識していることが分かった。

・ 指標3：生徒による教員の授業評価L-1（生徒の習得度）が、ベースライン1.49からエンドライン1.55に上昇する。

生徒による授業評価においては、2点満点中平均値1.56が付けられ、目標値（1.55）を達成した。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性：高い

- ・ 「とりわけ基礎教育低学年と高学年における研修や資格の不十分な教員の活用が継続している状態」と、「低学年において識字能力と並び基礎計算力をはじめ理数科における学力が伸びていない状況」、「中高等学校の生徒の理数科における乏しい学力」などが憂慮されている中、ザンビア国教育セクター政策では、「学校ベースでの教員の継続的職能開発（CPD）に力を入れる」ことを掲げている。
- ・ わが国の「対ザンビア共和国 国別援助方針（2014年6月）」では、「教育の質の向上を支援する」とうたっている。「事業展開計画」においても、「教室ベースで教員能力開発

の実践を持続的に行うことを支援する。」としている。

- ・本プロジェクトの、既存のザンビア国現職教員研修制度（SPRINT）、及び継続的職能開発（CPD）プログラムの制度を活性化させるアプローチは妥当である。また、プロジェクトの実施によりザンビア国教育省職員に追加の業務を負わせることのないように、既存の職務内容記述書に書かれた業務の範囲内としてプロジェクト活動も実施することに配慮した点は肝要である。こうしたザンビア国側の自主性、主体性を尊重したアプローチによって、授業研究活動が進められていくに至った。

（2）有効性：やや高い

- ・ザンビア国全10州のうち授業研究を本プロジェクトの前フェーズから始めている先行3州において、平均90%以上の授業研究実施率を達成している。本プロジェクト開始以降授業研究を導入した新規7州においても、目標平均値の50%を超える実施率を達成している。これら実施されている授業研究の質についても、エンドライン調査において実施されたチェックリストに基づいた採点結果において、目標値の平均値1.8を超える評価を得られた。
- ・本調査団の行った、コッパーベルト州、北西部州、中央州、ルアプラ州、南部州の5州における関係者への聞き取りにおいても、
 - 授業研究を通じ、教員間のチームワークが形成された。共に授業案を作成したり、互いにモニタリングし合ったりするようになった。
 - 教員が集まり、協力して自分たちのニーズや改善すべき課題を特定するようになった。問題解決型で、ファシリテーションによりさまざまな問題を共有し合うようになった。
 - レクチャー形式の教員中心の授業スタイルから、学習者中心の授業に変わっていった。
 - 生徒たちが自由に発言するようになった。自主的に学べるようになったり、チームワークで学べたりするようになった。
 - 授業研究の導入により継続的なキャリア開発ができるようになった。教育実習生も授業研究を通じて継続的に学べるようになり、自身の将来のキャリア形成に希望を持てるようになった。といった授業研究の効果が報告されている。
- ・上述プロジェクト目標達成度の確認の箇所で明示したように、先行3州及び新規7州ともにエンドライン調査における授業観察の結果では、「生徒を配慮する授業計画」、並びに「生徒の主体的学習を促進する授業」についての評価において目標値を上回る結果が得られた。調査団による5州における授業観察においても、「生徒の主体的学習を促進する授業」として、教員からの頻繁な発問により、生徒の授業への主体的な参加を促す働きかけが確認できた。
- ・一方で調査団は、「教員による生徒への高次の思考を促すような発問がなされる」といった場面や、「生徒が熟考することを促すような質問や課題を教員がする様子」については、6校中1校のみでしか確認できなかった。

（3）効率性：やや高い

- ・日本人専門家の投入人数、タイミングについては、調査団による中核人材対象の質問票回答結果において、59人中57人（97%）が専門家の投入数とタイミングについて「満足」あるいは「とても満足」と表明している。また、海外研修に参加した中核人材のうち、質問票に回答した日本に研修に行った経験のある26人すべてが、同様に第三国研修

に参加した 17 人すべてが、研修内容について満足していることを表明している。日本側から投入した機材や参考資料についても、調査団による中核人材への質問票への回答において、54 人中 46 人（85%）が「満足」あるいは「とても満足」と回答している。

- ・ ザンビア国側からの予算配分・支出額、タイミングについては、回答した中核人材 50 人中 34 人（68%）が「満足」または「とても満足」と回答しており、一部予算執行の遅れはあったものの、おおむね適切な予算措置が図られてきているといえる。
- ・ 授業研究のファシリテーターを含む中核人材の能力強化を図るために、現地国内研修に要する費用に比べ、多大な投資を海外研修に対して行った。

（4）インパクト：大きい

1）上位目標（理数科授業での生徒の学習方法が改善する。）の達成度

・ 指標 1：授業観察結果（理数科）（生徒の学習活動）

- 先行 3 州における L2：生徒の主体的学習が、ベースライン 1.9 からエンドライン 2.2 に上昇する。
- 先行 3 州における L-2：生徒の学習の質が、ベースライン 1.16 からエンドライン 1.4 に上昇する。
- 新規 7 州における L2：生徒の主体的学習が、ベースライン 1.6 からエンドライン 1.8 に上昇する。
- 新規 7 州における L-2：生徒の学習の質が、ベースライン 1.04 からエンドライン 1.2 に上昇する。

上位目標については、必ずしもプロジェクト終了時までには達成しなければならない目標として設定されているわけではない。しかしながら、新規 7 州では、理数科の授業観察による「生徒の主体的学習」や「学習の質」の評価において、エンドライン調査時点で既に目標値を超える結果が表れた。他方、先行 3 州においては、まだ現時点では目標値にはわずかに及んでいない結果となった。

また、調査団による教員等への聞き取り調査では、

- 以前より生徒たちが、より授業に興味を持ち、学ぶことに熱心になり、授業に積極的に参加するようになった。
 - 各レベル（校内、及び郡、県、全国）の試験結果が年々向上している。
- といった声が共通して聞かれたことから、数年後の目標値到達が期待できる。

・ 指標 2：生徒による彼ら・彼女らの学びに対する評価

- 先行 3 州における L-2：生徒の学習の質が、ベースライン 1.58 からエンドライン 1.7 に上昇する。
- 先行 3 州における L-3：生徒の作業能力が、ベースライン 1.48 からエンドライン 1.6 に上昇する。
- 新規 7 州における L-2：生徒の学習の質が、ベースライン 1.58 からエンドライン 1.7 に上昇する。
- 新規 7 州における L-3：生徒の作業能力が、ベースライン 1.45 からエンドライン 1.6 に上昇する。

授業観察を受けた教員の授業に参加した生徒等への調査においては、先行 3 州、新

規 7 州とも、「学習の質」、及び「作業能力」において、自己評価は目標値にはわずかに及ばない評価となった。

- ・上位目標については、上述のように、エンドライン調査時に新規 7 州では、「生徒の主体的学習」や「学習の質」への評価において既に目標値を超える結果を得ている。先行 3 州においても目標値に近い評価が出されている上、もう一つの指標の「生徒の学習の質」や「生徒の作業能力」についても、先行 3 州、新規 7 州ともに既に目標値に近い評価が下されている。また、調査団による中核人材への質問票においても、回答者のほぼ全員が、STEPS プロジェクト開始以来、生徒の主体的学習が促進されたことを肯定している。さらに調査団による聞き取り調査においても、教員による授業研究を通じた授業実践の改善により、「理数科授業での生徒の学習方法が改善」している、といった声が複数確認されていることから、近い将来の上位目標の達成見込みは高いと考えられる。
- ・ザンビア国における授業研究の実践の経験については、イタリアやインドネシア、日本の鳴門などで開催された国際会議において広く共有され、参加者にインパクトを与えた。このような国際会議での授業研究の発表により、日本が発祥とされる授業研究という現職教員研修の手法が、ザンビアにおいても教員の指導力向上に効果的な手法であることを立証した。
- ・ブルッキングス研究所が全世界を対象として実施している Millions Learning Project において当プロジェクトによる協力に対して、その有効性や効率性、持続性などが評価され、ケーススタディー対象の 10 案件のひとつに選定されている。
- ・貧困削減戦略（PRS）無償の教育セクタープールファンドへの投入や、教育政策アドバイザーとの連携を通じ、JICA スキーム間プログラム連携による相乗効果の創出に貢献している。
- ・その他、日本人研究者への支援、インターン機会の提供等をしている。
- ・その他プロジェクトの協力枠組みを超えたインパクトとして、
 - 授業研究は、対象学年や理数科以外の教科にも拡大して実践されている。
 - ムフリラ教員養成校においては、既に PRESET においても授業研究について教えている。教育実習過程においても、実習生に実習先の学校で授業研究を体験させている。
 - 本プロジェクト専門家は、G1～G12（小 1～高 3）のカリキュラム及び教員養成校カリキュラムの改訂を支援し、貢献している。
 - ベルギー国開発援助団体 VVOB は、本プロジェクトの協力で作成された参考資料を活用してザンビア国教育省職員的能力強化を図っている。

2) スーパーゴール（理数科教育の質が向上する。）の達成度

- ・指標 1：国家試験における G5（小 5）の基礎計算力（Numeracy）、及び G9（中 2）の理科と数学のスコアの上昇。
- ・指標 2：G9 及び G12（高 3）の国家試験合格率の上昇。
- ・指標 3：SACMEQ（東南部アフリカ教育の質モニタリング協会）試験結果の上昇。

スーパーゴールは長期目標であり、当調査では評価をしない。一方、G12 については、2015 年 5 月にインパクト調査報告書が公表され、以下の結果が得られた。

- ・理科修了試験合格率：2009年 52.94% → 2013年 62.67% (+9.73)
- ・数学修了試験合格率：2009年 40.15% → 2013年 48.72% (+8.57)

(5) 持続性：やや高い

- ・ザンビア国のプログラムとして既に制度化されている「学校レベルでの教員の継続的職能開発 (CPD)」は政策的に持続性がある。組織面においても、中央だけでなく調査団の訪問した州教育事務所や郡教育事務局においても、CPDプログラムに対する行政官の強い職務意識が確認され、本プロジェクトで支援してきた活動の多くは、継続して実施されていく体制があるといえる。
- ・モニタリング体制においても、調査団の訪問した州において、授業研究を含む CPD プログラムを実施していくためのリソースの持続性に対して強い自信が確認された。本プロジェクト支援で導入されたステークホルダーワークショップについても、既にザンビア国側の独自予算にて定期的に開催される体制が定着している。
- ・他方、本プロジェクト実施を通じて中核人材の育成を強く支えてきた海外研修の機会については、プロジェクト終了後に急激に減少してしまう。技術サポート面を更新し、強化していくための持続性強化を図っていく必要がある。
- ・中核人材育成や授業研究活動のモニタリング経費についても、CPD プログラムはセクター計画における最優先課題のひとつと位置づけられていることから、既に経常予算の費目が設けられており、毎年一定の予算が配分される仕組みとなっている。したがって、引き続き中央政府からの予算配分が大いに期待できる。ただし、予算執行の遅れが頻繁に生じ、プロジェクト予算の支出が必要とされたことから、今後遅滞のない予算執行が望まれる。

3-3 効果発現に貢献した要因

ザンビア国政府予算の執行に一部遅れがあった影響や、活動に従事できる人員の数に制限があることから、活動によっては先行して行われたものとそうでないものがあったが、現時点においては大きな支障なくほぼ計画どおり実施されてきている（活動ごとの詳細については、付属資料1：協議議事録 Annex 13 または報告書本文 12~17 ページを参照）。

本プロジェクトでは、当初から活動の持続性強化を強く意識し、活動やモニタリングに要する人員については、日本人専門家の技術支援を得つつ、ザンビア国教育省傘下の教員や行政官が、自分たちの通常業務として取り組みがなされた。それらの経費についても可能な限りザンビア国側でまかなった上で実施していけるよう日本人専門家による技術支援を得て進められてきた結果、プロジェクト活動実施に要した費用のほとんどが、州や郡、ゾーン、学校レベルに配分されたものを含めザンビア国の国家予算にてまかなわれた。

① ザンビア国既存の教員研修プログラムの活用

本プロジェクトは、ザンビア国既存の SPRINT（現職教員研修制度）、及び継続的職能開発 (CPD) プログラムの制度を活用し、活性化させる仕組みで技術支援が行われた。上述のように、プロジェクトによるすべての投入や活動がザンビア国の既存の体制の下で実施された結果、ザンビア国側の強いオーナーシップが生まれ、また授業研究を実施するための体制が強化されてきた。活動に要する費用に関しては、そのほとんどが JICA 側からの支出を可能な限り抑え、ザンビア国政府予算により賄われて活動が行われた。

② JICA 研修事業との効果的な連携

本邦課題別研修や国別研修、マレーシアでの第三国研修のプログラムデザインや内容へのインプットなどの JICA 研修事業との連携が、本プロジェクト実施に必要とされる中核人材の育成に大きく貢献した。とりわけ国別研修プログラムにおいては、広島大学による研修受け入れや短期専門家派遣など協力的な支援を得られたことが、授業研究活動の拡大と促進において大きな役割を果たした。北西部州では授業コンテストを行い、そのうち優秀教員に選定された教員は日本やマレーシアでの研修機会が与えられ、教員のモチベーション向上につながった。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

① 時間確保の困難な学校環境

関係者への聞き取り調査において授業研究実施を困難にする要因として一番多く挙げられていた点は、授業研究活動実施のための時間確保の困難さであった。生徒数の多さに対する受け入れ施設の不足から、ザンビア国では継続して複数シフト制で授業を行っている学校が多く存在する。その中で、午前の部、午後の部、学校によっては夕方の部と授業を終えた後、授業研究活動を実施するための時間をコンスタントに確保することは容易ではないという課題を学校は抱えている。

② 僻地の問題

エンドライン調査にて授業研究実施率が著しく低い結果として報告されたルアプラ州など、アクセスや生活環境が極めて困難な状況にある僻地の郡を抱えている地域では、授業研究活動だけでなく、教員の配置や必要な教材・教具の配備、教員のモチベーション維持など、学校運営体制そのものに多くの問題を抱えている。

③ 校長等マネージメントからの支援不足

これまでの評価報告書においても指摘されているように、授業研究活動を定期的かつ着実に実施している学校に共通している点は、校長や教頭、CPD コーディネーター等のリーダーシップや支援体制が存在していることである。逆に言えば、その点において著しく脆弱な学校においては、授業研究活動を行っていく上で大きなハードルとなってしまふ。

3-5 結論

プロジェクト成果の発現度と目標の達成度においては、総じて高い評価に値する。既存の校内研修制度において中核人材の育成や参考資料の開発による支援を通じ、授業研究活動を全国に普及させ、教員の授業実践能力の強化を図ることに成功してきた。

プロジェクトでは、ザンビア人の「気づき」と「取り組みへの心構え」に重点を置いてきたことから、「授業実践能力」の意味する具体的な方向性が示されるまで多くの時間を要した。しかし、そうした過程を経ることによって、生徒中心の「主体的学習」を促進するような授業がザンビア人教員にとっての「良い授業」という共通認識が形成されるに至った。

なお、本プロジェクトに関して、延長は必要ではない。

3-6 提言

(1) プロジェクト終了までに行われるべき活動

① 参考資料作成と印刷・配布

本調査時点で未了のマネジメントスキルブックを含む参考資料の配布、ジャーナル第4巻の作成及び印刷・配布をプロジェクト終了時まで完了させること。

② 「良い授業研究」の要素の特定

現行の授業研究観察用ツールには、授業研究のプロセスが実施されたかどうかを確認する項目がほとんどであり、授業研究の質を確認する項目はほとんどみられない。生徒が主体的に学ぶような授業を実践するための力量を教師が身に付けるために、どのような授業研究が有効なのかについて検討し、授業研究のモニタリングツールに反映させることを提言する。

(2) プロジェクト終了後もザンビア国教育省によって行われるべき活動

① 授業研究の更なる全国普及の推進と質の改善のための学校ベースの継続的職能開発(SBCPD) マスタープランの改訂

SBCPD マスタープランを改定し、さらに上述の授業研究がまだ導入されていない郡や学校に対して、どのように授業研究を普及していくかについての具体的計画を立て、実施することが必要である。

② 生徒の主体的な学びを促進するために必要な生徒の思考過程を理解する方法の開発

調査団による授業観察において、教師の発問が必ずしも生徒の思考を促していないケースが散見され、生徒が与えられた課題解決のために試行錯誤や深く考えている場面はほとんどみられなかったため、現場レベルにおける主体的学習の普及は、引き続き取り組んでいく必要がある。ザンビアでめざしている「主体的な学び」は生徒に起こるものであり、教師だけを観察していても主体的学びが起こっているかどうかはわからない。したがって、授業観察時には生徒の回答、発言、記述等を観察するなど、生徒の思考過程を把握する必要がある。そのためには、どのようにすれば生徒の理解や思考過程を把握することができるかについて検討し、授業観察や授業研究の中に取り入れていく必要がある。

③ 教員の授業実践に必要な教科内容知識の強化

今回の調査で調査団が観察した授業において、教師が生徒に考えさせようとして学習課題を与えようとしたにもかかわらず、生徒の基礎的知識や既習事項の理解が不十分であるために、教師に提示された課題を生徒が理解できないケースが散見された。生徒が主体的に学ぶためには、生徒がある一定の基本的知識とスキルを獲得していることが前提となるため、そのような知識やスキルを生徒がある程度獲得していることを教師は確認し、必要に応じてそのような知識を提供することが必要とされる。また、生徒が主体的に学ぶようにするためには、教員の側に教える内容や用いる教材に対する深い理解、すなわち「教授に必要な教科内容知識 (Pedagogical Content Knowledge : PCK)」が必要となる。したがって、これまでプロジェクトで強化を図ってきた教授法に関する知識やスキルに加え、PCK やその前提となる教師の教科内容知識を強化するための教材研究等を一層強化する必要がある。

④ 効果的な授業研究実践校の特定と推進

生徒の理解や授業法などに関して教師が効果的に学ぶことができるかどうかは、授業研究の実施方法、特に授業後の検討会の質に大きく左右される。授業研究は実践であり、チェックリスト的なもので客観的に記述できる要素以外の暗黙知的要素が重要となるため、効果的な授業研究を実際に見ることが重要である。したがって、効果的な授業研究を実施している学校の発掘および開発を行い、そのような学校の取組を他の学校の関係

者が見学できるようすることが有効である。

⑤ 他の部局、特にカリキュラム局とスタンダード局の関係者との調整の強化

今後は、より授業研究の質的な面に対する取り組みが強化されることが期待される中、他の部局、とりわけ、教科内容や授業の質に対する取り組みを本来業務とするカリキュラム・スタンダード局が重要となる。したがって、今後質的側面に対する取り組みを強化するための、他の部局との連携強化の具体策について検討することを提言する。

⑥ 国レベルの活動への現職教員の関与を増やす

授業の質の改善のためには、効果的な授業を実際に見る機会が重要となるため、国レベルの活動に現職教員をより積極的に関与させ、そのような教員が実際に授業を見せることのできるような機会を増やすことが重要である。

3-7 教訓

① プロジェクト内外のリソースの有効活用

本プロジェクトでは、技術協力プロジェクトに加えて、政策アドバイザー専門家、PRS 無償など日本政府として可能な支援形態を組み合わせることで相乗効果をねらった。このような幅広い関係者の関与により、調査研究的側面を強化することが可能となるなど、従来の技術協力プロジェクトの枠を超えた幅広い技術協力が可能となった。

② 高いオーナーシップに基づく技術協力の効果的な活用事例

ザンビア側のビジョンと強いオーナーシップの下、異なる開発パートナーによる支援の成果が、継続的かつ計画的に組み合わせられ、さらに既存の仕組みや成果が効果的に活用されながら持続性が担保されるかたちで授業研究はザンビアに根付いてきた。途上国側が自らビジョンを掲げ、高いオーナーシップの下、開発パートナーを効果的に活用し、主体的に開発課題に取り組む好事例といえよう。

Summary of Final Evaluation Report

1. Outline of the Project	
Country : Republic of Zambia	Project Title : Strengthening Teachers' Performance and Skills (STEPS) through School-Based Continuing Professional Development Project
Area of Assistance : Basic and Secondary Education	Cooperation Scheme : Technical Cooperation Project
Responsible Agency : Basic Education Team II, Human Development Department, JICA	Budget Expense to date : 4.09 million Japanese Yen
Duration	(R/D): From the 30th of October 2011 through the 31 st of December 2015 (for 4 years and 2 months)
	Counterpart Agency : Ministry of Education, Science, Vocational Training and Early Education (MESVTEE), Republic of Zambia
	Cooperation Agencies of Japan : –
Any other related cooperation : –	
1-1 Background Narrative of the Project	
<p>In Zambia, as a result of various efforts for increasing access to the basic education, the Net Enrollment Rate (NER) of the primary education has attained 94%. In the meantime, in terms of the achievement in academic performance, it remains very low, such as the pass rate of the 9th Grade 52.7% and of the 12th Grade 19.8% in 2009; or the calculation performance of the 6th Grade is the lowest among 14 Southern and Eastern African Countries in SACMEQ; Southern and Eastern African Consortium for Monitoring Educational Quality, thereby educational quality improvement is an urgent agenda in Zambia.</p> <p>The Zambian MESVTEE assumed that the quality and the effects of the education system depended on the quality of teachers, thus it was engaged in the establishment of the SPRINT system; School Program of In-service for the Term. Since 2000, the MESVTEE has institutionalized the school-based training program, the training of teachers tended to end with one time group trainings and the effects did not last long time. Accordingly, it was expected to build a continual training system for teachers.</p> <p>Responding to the situation, JICA assisted in development of the Master Plan for School-based Continuing Professional Development (SBCPD) program. In the realization of its activities JICA initiated a technical cooperation for “SMASTE Science SBCPD Project,” which introduced Lesson Study in Central Province, between October 2005 and October 2007, fitted in the existing SPRINT system. Consecutively, the initiative was expanded to Copperbelt Province and to Northwestern Province in the SMASTE SBCPD Project Phase 2 between February 2008 and February 2011. The 2 Phased Project assisted with the activation of school-based training system, the improvement of lessons, and the development of the pass rates.</p> <p>Strengthening Teachers' Performance and Skills (STEPS) through SBCPD Project, which corresponds to the third phase of the SMASTE SBCPD Project, is implemented since November 2011 and expands the practice of Lesson Study to all 10 Provinces. The STEPS Project promotes the Subjective Learning of pupils through the development of Resource Persons, the development of reference materials and the practice of Kyozaï-Kenkyu for enhancing the quality of Lesson Study. The Mid-term Review of the Project conducted in March 2014 acknowledged the improvement of lesson plan in science and mathematics and the quality improvement of science lessons. Furthermore, the expansion of the Lesson</p>	

Study activities to the Districts and to the grades other than the targets of the Project.

1-2 Narrative Summary of the Project

(1) **Overall Goal:** Students' learning process in science and mathematics is improved.

Super Goal: Quality of science and mathematics education is improved.

(2) **Project Purpose:** Teaching skills are enhanced under School-based Continuing Professional Development (SBCPD).

(3) **Output(s) :**

1. SBCPD is strengthened through Lesson Study.
2. Capacity of resource persons for implementing SBCPD is enhanced.
3. Reference materials for implementing SBCPD are developed.

(4) **Inputs** (As of the time of the Evaluation)

By the Zambian side :

1. Core Personnel for the Project
 - Project Manager: 1 person (Total 3 persons)
 - Project Coordinator : 1 persons (Total 2 persons)
 - Project Administrator : 1 persons (Total 2 persons)
 - Core Technical Team members, In-Service Unit personnel, KK Team members, total 27 persons
 - Education Officers, Education Standard Officer in math and science, Training Coordinators in all 10 Provinces.
2. Finances provided :
 - Expenses for training, workshop and monitoring activities : 1,259 thousand ZMW in the central level, 2,215 thousand ZMW in the Provincial level, and 62,372 thousand ZMW in the District, Zonal and schools levels (Total 65,846 thousand ZMW, or approx. 1 billion JPY) . *This amount represents 94% of the total implementation cost spent in Zambia.
3. Facilities provided
Facilities provided for the project activities referenced above.

By the Japanese side :

1. Dispatch of Experts
 - Long-term Experts: 3 Posts for total 5 persons (Chief Advisor/Management of Lesson Study and Science Education; Management of Lesson Study and Math Education; and Project Coordinator/Monitoring of Lesson Study activities.).
 - Short-term Expert: Total 5 persons (on School management/Math Education; Math Lesson Methodology; Math Kyozaï Kenkyu (KK, or Lesson material study); Science Lesson Methodology; Science KK) .
 - Experts from the Third Country (Malaysian) 4 persons : 2 persons on each of Math and Science experts.
 - Local Consultant : SBCPD management Technical Advisor

2. Training Program in Japan : (as of end of June 2015) total 84 persons.
3. Training Program in Kenya 21 persons; in Malaysia 136 persons.
 Technical Exchange Visits: to Uganda 8 persons, received in Zambia from Namibia 7 persons, Burundi 7 persons, from Malawi 11 persons, and from Senegal 8 persons.
 Procured Equipment : in central and in the 7 New Provinces valued for 1,967,640 ZMW (equivalent to ¥27,874,900 : vehicles, computers, projectors and video cameras)
4. Local Expense Budget (as of June 2015) : total 3,900,510 ZMW (Approx. ¥64,256,997) *
 This amount represents 6% of the total implementation cost spent in Zambia, excluding the cost for training abroad.
 **in JICA Official Conversion Rate of July 2015: 1ZMW=¥16.474

By both the Zambian and the Japanese sides:

Both sides agreed on co-hosting the 3rd SMASE WECSA International Technical WS in Zambia. The number of participants is shown in Annex 20 of the M/M.

2. Outline of Evaluation Study

Members of Evaluation Team	(1) Mr. Atsushi MATACHI, Team Leader, Senior Advisor of Education, JICA (2) Mr. Koji KIDA, Cooperation Planning, Associate Expert, Basic Education Division II, Basic Education Group, Human Development Department, JICA (3) Mr. Akira OSHIMA, Science and Mathematics Education, Associate Expert, Basic Education Division II, Basic Education Group, Human Development Department, JICA (4) Mr. Kenichi TSUNODA, Evaluation Analysis, Consultant, Social Development Unit, Mohri, Architect & Associates, Inc.	
Period of Evaluation Study	From 29 June through 23 July 2015	Type of Evaluation : Final Evaluation

3. Evaluation Result

3-1 Review of Outputs made and achieved

Achievements of Expected Outputs of the Project

<Expected Output 1: SBCPD is strengthened through Lesson Study.>

Indicator 1-i : % of schools implementing Lesson Study (Minimum target figure: 90% in 3 Mentor Provinces, 50% in 7 New Provinces)⁵

According to the result of the End-line survey conducted by the Project from mid-February to end of March 2015, the average rate of Lesson Study implementation in the 3 Mentor Provinces was 91% (1,691 schools out of 1,872 schools), which passed the target rate of 90%. In the 7 New Provinces, their average implementation rate was 70% (1,403 schools out of 1,969 schools), which also passed the target rate of 50%.

⁵ In terms of the 7 New Provinces, all GRZ and Grant-aided secondary schools (G8-12) in the target Districts are targeted. Regarding the 3 mentor Provinces, all GRZ and Grant-aided secondary schools and all GRZ and Grant-aided primary schools in the target Districts are targeted. The target Districts are 76 out of all 103 Districts.

Indicator 1-ii : Quality of Lesson Study verified through a prepared check list (Minimum target average on current check list: 1.8).

Sampled Lesson Study⁶ activities evaluated based on the Lesson Study Observation Instrument (Annex 10 of the MM) developed by the Project at the End-line survey gained 1.83 average rating out of 2.0, which exceeded the target of 1.8.

The interviews conducted by the Study Mission with concerned personnel have revealed that following the 8 Steps strictly of the implementation cycle in a collective manner is important to enhance the quality of Lesson Study:

<**Expected Output 2:** Capacity of resource persons for implementing SBCPD is enhanced.>

Indicator 2-i : Number of resource persons (who participated in JICA training programmes abroad).(Minimum target number: Japan 76, Kenya 12, Malaysia 100 persons).

The number of participants who participated in a training in Japan or in a third country attained the indicated targets.

Indicator 2-ii : Self-evaluation of resource persons on their performance (Target: Positive average figure on Self-evaluation tool).

The Resource Persons⁷ who participated in a training abroad evaluated themselves on average 4.52 out of the maximum 5.0.

In addition, there are total 59 Resource Persons who participated in the questionnaire conducted by the Study Team, among which 10 are Core Technical Team members, 41 are Stakeholders, and 8 are Facilitators. They all appreciated more or less the capacity development of each one another.

Indicator 2-iii : Evaluation of resource persons by beneficiaries (who are directly trained by resource persons at workshop and lesson study activity) (Target: Positive average figure on resource person evaluation tool).

The evaluation of Resource Persons by their beneficiaries is rated the average of 4.49 out of 5.0, thus the evaluation of Resource Persons is generally well appreciated.

<**Expected Output 3:** Reference materials for implementing SBCPD are developed.>

Indicator 3-i : Number of developed reference materials (Sills books, Journals, Guidelines, etc.) Minimum Target: Teaching skills book – 1 booklet (15,000 copies), Management skills book – 1 booklet (7,500 copies), Journals – 4 volumes (3,000 copies each), Kyozaï Kenkyu booklet – 1 booklet (7,500 copies).

With regard to the reference materials developed by the Project, all of the reference materials have been printed and under the distribution, while the 4th volume of the journal is expected to be published and distributed by the end of the Project.

⁶ The target group of the End-line Survey was teachers of science and mathematics at secondary schools (Grade 8-12) and primary school (Grade 1-7) teachers' lessons for science and mathematics in the targeted 76 Districts out of 103 Districts in all 10 Provinces. Total 500 teachers, who had been observed in the Baseline Survey, were observed. Resource Persons who had received training in Japan, Malaysia and Kenya are also included among the 500 teachers.

⁷ The definition of Resource Persons varies. In Zambia, it normally refers to those who play important roles, such as Core Technical Team members, Stakeholders or Facilitators, while in the context of this Project, Resource Persons refers to those who have participated in a training abroad. In this report, those who have participated in a training abroad refer to Ex-participants.

Indicator 3-ii : Users' (teachers') evaluation on the developed reference materials (Minimum target average figure on Users' evaluation tool: 3.0).

Users of the developed reference materials, such as Resource Persons and teachers, rated the materials on average 3.86 out of 5.0, which exceeded the target of 3.0.

98% of Resource Persons who responded to the questionnaire distributed by the Study Team expressed their satisfaction with the developed reference materials.

Meanwhile, referring to the responses from teachers in another questionnaire distributed by the Study Team, the fact suggests that the reference materials reached the Provincial, District and Zonal levels, but not sufficiently reached the school level.

Achievement of Project Purpose

(Project Purpose: Teaching skills are enhanced under School-based Continuing Professional Development (SBCPD).)

Indicator i : Result of lesson observation (science and mathematics)(demonstration of teaching skills).

For the 3 Mentor Provinces P-3 (1.27 at Baseline to be 1.5 at Endline)

For the 3 Mentor Provinces D-2 (1.15 at Baseline to be 1.3 at Endline)

For the 7 New Provinces P-3 (1.09 at Baseline to be 1.27 at Endline)

For the 7 New Provinces D-2 (1.03 at Baseline to be 1.15 at Endline)

The evaluation result of Lesson Observation during the End-line survey, which evaluates teaching skills of teachers, indicates that the average ratings in both 3 mentor Provinces and 7 New Provinces went beyond the targets from the perspectives of “Lesson Plan prepared considering pupils” and “Lesson Delivery enhancing pupils’ Subjective Learning.”

The Study Team also observed several lessons with the Lesson Observation Instrument (Annex 4 of the M/M) with special attention to D-2: Ability of Enhancing Pupils’ Subjective Learning; and L-2: Quality of Learning (Extent of Subjective Learning).

As a result, the Study Team recognized in all 6 schools visited the following points:

- The teachers tried to attract pupils’ interest in the lesson by asking questions repeatedly;
- The teachers used some kind of teaching materials apart from chalkboard and chalk;
- Some pupils made a presentation in front of the class;
- Through discussions the pupils found answers or better solutions; and
- The time for thinking for the pupils as a group or pair was allocated.

The aspects identified in a few lessons among the 6 schools are:

- Lesson was designed to attract pupils’ interest with introduction;
- The teachers utilized locally available or improvised teaching materials and enhanced pupils’ understanding; and
- The pupils seemed to be interested and involved in the lesson.

Meanwhile, the Study Team observed the following in 5 out of 6 schools visited:

- The lessons did not have questions for enhancing higher order thinking of pupils;
- The pupils did not seem to think deeply in order to answer the given questions or tasks; and

- The pupils did not voluntarily raise their hands nor ask questions to the teacher.

Indicator ii : Self-evaluation of teachers in teaching skills (Target: positive average figure on Self-evaluation tool by teachers).

Teachers their own evaluation presents as high as 4.57 out of 5.0, suggesting the high satisfaction with their own lesson delivery.

Indicator iii : Students' evaluation of teaching L-1 (1.49 at Baseline to be 1.55 at Endline).

Students, who attended the lesson of the teachers who evaluated themselves above, evaluated the teachers at 1.56 out of 2.0, passing the target of 1.55.

Achievements of Overall Goal

(**Overall Goal:** Students' learning process in science and mathematics is improved.)

Indicator i : Result of lesson observation (science and mathematics) (students' activities).

For the 3 Mentor Provinces L2 (1.9 at Baseline to be 2.2 at Endline)

For the 3 Mentor Provinces L-2 (1.16 at Baseline to be 1.4 at Endline)

For the 7 New Provinces P-3 (1.6 at Baseline to be 1.8 at Endline)

For the 7 New Provinces D-2 (1.04 at Baseline to be 1.2 at Endline)

The Overall Goal is the goal that is expected to be achieved three to five years after the project ends. Nevertheless, the 7 New Provinces have already achieved the targets in the Lesson Observation at the End-line Survey in terms of "Extent of Subjective Learning" and "Learning of Pupils in Subjective Learning." In the 3 Mentor Provinces, however, the scores slightly unreach the targets at the moment of the End-line Survey. However, considering the following comments made by teachers at the interview conducted by the Study Team:

- Pupils became more interested in lessons, became more enthusiastic, and more actively participated in lessons than before; and
- The results of examination at each level: School; District; provincial and national, have improved year by year,

the Overall Goal is expected to be achieved in several years.

Indicator ii : Students' perception towards their learning.

For the 3 Mentor Provinces L-2 (1.58 at Baseline to be 1.7 at Endline)

For the 3 Mentor Provinces L-3 (1.48 at Baseline to be 1.6 at Endline)

For the 7 New Provinces L-2 (1.58 at Baseline to be 1.7 at Endline)

For the 7 New Provinces L-3 (1.45 at Baseline to be 1.6 at Endline)

The pupils in both 3 Mentor Provinces and 7 New Provinces, who attended the lesson of the teachers whose lesson was observed, graded themselves a little bit below the target points at this stage in terms of "quality of their learning" and "their operation learning."

Achievements of Super Goal

(**Super Goal:** Quality of science and mathematics education is improved.)

Indicator i : Scores in national assessment(G5 Numeracy, G9 Science & Mathematics).

Indicator ii : Examination pass rate in G9 and G12.

Indicator iii : International comparative study (SACMEQ).

As the Super Goal is a long-term goal, it is not evaluated in this Study. In the meantime, according to the report of the Impact Assessment, concerning Grade 12, conducted in May 2015, the following results were shown:

- Pass rate in Science in 2009: 52.94% → in 2013: 62.67% (+9.73)
- Pass rate in Mathematics in 2009: 40.15% → in 2013: 48.72% (+8.57)

3-2 Process of Implementation

The activities planned in the Project Design Matrix (PDM) have been implemented without major problems, while there were some delays in the implementation of the activities due to the deferred disbursement of national budget and the constraints of available human resources (See the details activity by activity in Annex 13 of the M/M).

The Zambian and the Japanese personnel involved in the Project have been consistently conscious about the sustainability of the Project activities since the formulation of the Project. Therefore, most of the Project activities have been implemented by Zambian personnel as their regular work with technical assistance of the Japanese experts, and necessary expenses incurred with the Project activities have been financed with national budget, including the budget allocated to the Provincial, District, Zonal and school levels.

3-3 Contributing Factors for the Achievement

Utilizing the existing In-service Training Program

Lesson Study activities were fitted in the School Program of In-service for the Term (SPRINT) and in the implementation of the Continuing Professional Development (CPD) Program of the country. Accordingly, as mentioned above, each of the personnel involved in the Project activities conducted the activities as their regular daily works or tasks with their strong ownership and sense of responsibilities, and most of the activities have been funded by Zambian local budget and been implemented by Zambian personnel without extra inputs from JICA.

Effective Cooperation with the JICA Training Programs

The Japanese experts have effectively taken advantage of the training program abroad. In particular, the collaborative assistance from University of Hiroshima, such as hosting the training program for the Zambians and dispatching the short-term experts to Zambia, has been effective and substantially contributed to the human resource development, which made effects in the expansion and the promotion of lesson study activities. North-Western Provincial Education Office organized a Lesson Contest in 2014 and also effectively utilized the training program in Japan and in Malaysia as an award for the winners of the Contest.

3-4 Hindering Factors against the Achievement

School Environment causing Time Constraints

The most common challenge in the implementation of lesson study, identified through the interviews

by the Study Team is a difficulty of ensuring the time for implementing Lesson Study. Due to the shortage of school facilities, many schools are delivering double or triple shifted lessons each day. In these circumstances, teachers are encountering the difficulty with managing the time for their continuing career development program.

Extreme Difficulties in Far Remote Areas

In Zambia, there are some livelihoods situated in isolated rural areas where providing ordinary education services is extremely difficult. Luapula Province, for example, revealed such challenges at the occasion of End-line survey. In such remote areas, not only implementing lesson study but assigning and posting teachers are major initial challenges.

Shortage of support from School Management

As it was repeatedly reported in the past JICA evaluation reports, one of the major factors contributing to the regular practice of lesson study is the leadership and the enabling environment provided by school Head Teacher, Deputy Head Teacher and CPD Coordinator. On the contrary, those schools that cannot receive such supports encounter the challenges in conducting lesson study.

3-5 Evaluation by Five Evaluation Criteria

Relevance : High

- With concerns of “an extensive use of untrained or unqualified teachers, particularly in the lower and upper basic classes,” “low learning achievements in early grade literacy and numeracy” and “in Science and Mathematics,” and “poor performance in mathematics and science” in the high school level, Zambia’s National Education Policies emphasize on strengthening school-based In-service training programs under the framework of the continuing professional development (CPD) program.
- "Development assistance policy of Japan for Republic of Zambia" addresses that Japan “assists in the quality development of education” in Zambia. The Rolling Plan of the policy also announces that Japan assists with “the capacity development of teachers through the continuous school-based practices.”
- The approach of the STEPS Project, having effectively activated the existing Zambian SPRINT program and the SBCPD program, is valid. The Project also followed existing job description of each personnel and did not give them a lot of extra responsibilities owing to the Project. With the strategy, applied by the Japanese Experts, of respecting the ownership of the Zambians and waiting for their discovery and initiative, the Zambians have accordingly adopted Lesson Study in this context.

Effectiveness : Relatively High

- Over 90% average on implementation rate of lesson study in the 3 Mentor Provinces was confirmed among total 10 Provinces in the country. Likewise, the 7 New Provinces achieved the target of over 50% implementation rate. Concerning the quality of Lesson Study, the target of the average 1.8 in the ratings by means of the End-line Survey checklist was attained.

- The Study Team found the following effects of Lesson Study in 5 Provinces visited by the Team⁸, namely Copperbelt, North-Western, Central, Luapula and Southern Provinces, as well as at the central Ministry:
 - ✓ Teamwork among the teachers has been formed, as Lesson Study is practiced. They make lesson plans together and monitor the lessons each other;
 - ✓ Teachers became able to identify challenges or issues need to be tackled. Teachers became commit to problem-solving with good facilitation and sharing issues among them
 - ✓ The lessons change from the lecture-styled teacher-centered lesson to the learner-centered lesson;
 - ✓ Pupils became freely express their ideas and opinions. They more voluntarily learn and learn as a team as well; and
 - ✓ Teachers became able to continually develop their career. Student teachers can also have a vision of their career development.
- In addition, the average ratings in both 3 mentor Provinces and 7 New Provinces at the End-line Survey went beyond the targets from the perspectives of “Lesson Plan prepared considering pupils” and “Lesson Delivery enhancing pupils’ Subjective Learning.” The Study Team visited the 5 Provinces also recognized that “Teachers often posed a question to the learners and encouraged their subjective participation.”
- Nevertheless, the Study Team was unable to observe a lesson in which the teacher gave his or her pupils a question for enhancing their higher order thinking, or a class scene of which the pupils seemed thinking deeply in order to answer the given questions or tasks by the teacher, in all 6 schools except 1 school.

Efficiency : Relatively High

- In the questionnaire distributed by the Study Team to Resource Persons, 57 (97%) out of 59 respondents marked either “Satisfied” or “Very satisfied” with the number and the timing of the Japanese Experts. In terms of those who attended a training course in Japan or in a third country, all 26 respondents and all 17 respondents respectively expressed their satisfaction. With regard to the equipment as well as the reference materials contributed by JICA, 46 (85%) out of 54 Resource Persons also replied either “Satisfied” or “Very satisfied.”
- While 34 (68%) out of 50 Resource Persons answered “Satisfied” or “Very satisfied with the timing of the release of the Zambian government fund, the Study Team recognized that there were some delay with the disbursement of the budget, which affected the smooth implementation of the Project activities.
- In order to strengthen the capacity of the Resource Persons, including the Facilitators, this Project made the most of the opportunities for trainings abroad which required a plenty of investment compared with training the Resource Persons in-country.

Impact : High

- Regarding the prospect of Overall Goal achievement, the 7 New Provinces have already reached the target in “Extent of Subjective Learning” and in “Learning of Pupils in Subjective Learning,” while the evaluations in the 3 Mentor Provinces slightly missed the target. From the viewpoint of

⁸ The 5 Provinces comprises all 3 Mentor Provinces and 2 out of the 7 New Provinces selected based on the location and the history.

pupils in terms of “quality of their learning” and “their operation learning,” both 3 Mentor Provinces and in 7 New Provinces evaluated in the level of almost reaching the target points at this stage. As confirmed at the Achievement of Overall Goal, certain number of respondents agreed that “Students’ learning process in science and mathematics is improved.” Therefore, in conclusion, the day of achieving the Overall Goal is likely to arrive near future.

- Experience of Lesson Study practice in Zambia was widely shared and provided impacts at the International Conferences in Italy, in Indonesia, and in Naruto, Japan. It was a proof of the effective technical transfer from Japan, which had originated the Lesson Study practice among teachers since some decades ago.
- Millions Learning Project implemented by the Brookings Institute has selected the STEPS Project as one of the 10 projects having been studied as Case Studies all over the world.
- The Project implementation contributes to the collaboration with the input of Grant Aid for Poverty Reduction Strategies to the Education Sector Pool Fund, with the Educational Policy Advisor, creating synergy effects among the different schemes of JICA program.
- The Project also provided support for Japanese researchers and accepted JICA interns.
- Certain number of impacts beyond the scope of the Project were also identified as follows:
 - ✓ Lesson Study expanded to the other grades and the subjects other than math and science.
 - ✓ Mufulira College of Education has introduced lesson study in the pre-service level. Student-teachers also experienced lesson study at the school where they were assigned.
 - ✓ Japanese Experts of the Project assisted with revising the syllabi of Grade 1 through Grade 12 in mathematics and science and the syllabi of College of Teachers Education.
 - ✓ The Belgian cooperation agency; VVOB, providing assistance in the capacity development of Early Child Education (ECE) personnel, has been utilizing the reference materials developed through the Project activities, in view of avoiding duplication of works.

Sustainability : Relatively High

- The school-based CPD Program, driven by Lesson Study, is sustainable, as it has already been institutionalized as a national program in Zambia. From the organizational perspective, all of the governmental officials from the national to provincial and district levels interviewed by the Study Team demonstrated high sense of their professional commitment to the activities supported by the Project.
- With reference to the monitoring system, the Provinces visited by the Study Team showed their confidence with the resource sustainability of the CPD Program activities. The Stakeholders Workshop, one of the functions for monitoring, has already been locally financed.
- In the meantime, the training opportunities abroad which have contributed to strengthening the capacity of and motivating the Facilitators will be drastically reduced after the Project period. A system of updating and upgrading knowledge and skills of the facilitators needs to be in place.
- According to the officials of the MESVTEE, the development of the CPD Program is one of the sectorial top priority agenda, therefore a specific budget line for it has been reserved in the national recurrent budget. Therefore, regular fund allocation for the CPD activities each year is continuously ensured from the central government. Meanwhile, there are some delays in the disbursement of the fund, which may require the JICA side to cover the cost.

3-6 Conclusion

In general, the level of achievement of the Project Purpose as well as the Expected Outputs deserves a high appreciation. The Project has succeeded in enhancing the teaching skills of teachers to a certain extent, through the existing school-based training system, the development and the assistance of Resource Persons, and the developed reference materials, leading to the nation-wide expansion of Lesson Study practice.

Since the Project prioritizes “awareness” or “readiness” of the Zambian, it took time during the course of the Project to clarify what is the expected “teaching skills” in school level. Teachers, however, gradually noticed that the “Good Lesson” means a lesson effectively promoting the Subjective Learning of learners. The Subjective Learning with Learner-centered approach has become the common practice and the objective to be delivered nationwide among Zambian teachers.

3-7 Recommendations

3-7-1. Actions to be taken by the end of the Project

(a) Finishing of production and distribution to beneficiaries of the reference materials

The distribution of the reference materials to the intended beneficiaries, including the Management Skills Book and the production of the Journal volume 4 need to be completed by the end of the Project.

(b) Identifying the elements of effective Lesson Study

The Study Team recommends identifying the elements of an effective Lesson Study and including them in the Lesson Study monitoring instrument. Most of the items in the present ‘Monitoring Format on Facilitation of Lesson Study Activities’ are to check whether the necessary steps for Lesson Study have been carried out or not. It is important to understand what kind of Lesson Study enables teachers to learn effectively to deliver a lesson that allows learners to subjectively learn. Therefore, it is essential to reflect some effective qualitative elements in the process of Lesson Study.

3-7-2. Actions to be taken by the MESVTEE of Zambia beyond the Project period

(a) Updating the Master Plan of SBCPD

The Team recommends revising the Master Plan as well as developing a concrete strategic plan for introducing and disseminating Lesson Study practice in the Districts and the schools which have not introduced Lesson Study yet and for improving the quality of Lesson Study practice nationwide.

(b) Developing measures to understand the thinking process of learners to promote learning

The Team recommends developing measures to understand the thought process of the learners and incorporating the necessary measures into lesson observations. The lesson observation made by the Study Team revealed that learners were not thinking deeply although teachers attempted to encourage them to think subjectively. As learning takes place in learner’s mind, it is essential to carefully observe learners during each lesson.

(c) Strengthening Pedagogical Content Knowledge (PCK) of teachers

In some of the lessons observed by the Study Team, the learners were unable to understand the problems given by the teacher, because the basic knowledge and skills of the learners were insufficient. Therefore, it would be necessary for learners to have a certain level of basic knowledge and skills enabling them to think subjectively. In this view, teachers must strengthen their “pedagogical content knowledge (PCK),” including subject content knowledge, for instance, by strengthening Kyozaï-Kenkyu.

(d) Identifying and promoting schools practicing effective Lesson Study

It would be beneficial if some schools where an effective Lesson Study is carried out would be identified and promoted so that concerned personnel of other schools can observe good Lesson Study practices at such schools. As Lesson Study is practice, in order to understand what an effective Lesson Study is, it is helpful if you would actually observe effective Lesson Study practices, which cannot be captured by the Lesson Study checklist.

(e) Improving coordination with officers in other Departments

In order to improve the quality of Lesson Study, it is important for INSET Unit to collaborate with other Departments, especially, curriculum specialists and Standard Officers who have a mandate to work for improving the quality of education. Therefore, the Team recommends developing a concrete strategy for enhancing collaboration with other departments, i.e. Curriculum Standard Department.

(f) Increasing the involvement of practicing teachers in national level activities

It is also important to increase the involvement of practicing teachers in national level activities so that they are able to conduct good lessons in their schools that are to be observed by teachers and other education personnel.

3-8 Lessons Learned

(a) Intra- and Inter-Program collaboration including the utilization of external resources

This project aimed at producing a synergy effect by combining different modalities of Japan's ODA, namely, a technical cooperation project including dispatching technical advisors, dispatching Educational Policy Advisor, and PRS (Poverty Reduction Strategy) Grant.

Combining a wide range of technical assistances beyond the existing framework of a technical cooperation enabled the Project to develop capacities of the Zambian personnel effectively.

(b) A good practice of effective utilization of technical cooperation under the strong ownership

As mentioned above, based on the vision and under the strong ownership of the Zambian government, achievements of cooperation of different cooperating partners have been strengthened continuously and deliberately. Consequently, Lesson Study has been successfully adapted in the Zambian context by taking advantage of the past achievements.

The Team has recognized that this is a good practice of exhibiting the strong ownership of a beneficiary country for tackling challenges in their own country, which is worth sharing.

End of the text.

第1章 評価調査の概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

ザンビア共和国（以下、「ザンビア」と記す）では、基礎教育へのアクセス拡大に対する取り組みの結果、初等教育では92%の純就学率（世界銀行、2008年）を達成したが、学習達成度は卒業試験合格率（9学年52.7%、12学年19.8%、2009年）や東南部アフリカ地域学力比較調査の結果（6年生の計算運用能力：参加14カ国中最下位）が示すとおり、教育の質の改善が大きな課題となっていた。またザンビア国教育科学職業訓練早期教育省（以下、「教育省」と記す）は教育制度の質と効果は教員の質に大きく左右されると考え、現職教員研修制度（SPRINT）の構築に取り組んできたが、教員研修は集団かつ単発で行われるものが多く、継続的な教員研修の実施が大きな課題となっていた。教員の継続的な研修機会を確保するため、教育省は2000年から校内研修を制度化したが、具体的な研修内容が明確になっておらず、この研修制度はほぼ形骸化していた。

上記背景の下、ザンビア国政府は、第6次国家開発計画（2011～2016年）で「公平でかつ質の高い教育訓練機会の提供」をめざし、基礎教育完全就学の達成に加えて、教育の質の向上、教育の効率性向上を政策目標に掲げている。また国家開発計画の教育分野における戦略文書である教育セクター開発計画（NIF III）（2011～2015年）では、教育の質を向上させるために校内研修の拡充を通じた専門性向上を推進することをめざしている。具体的な実施方針として、2023年までに全国の学校及び教員養成学校に授業研究を導入することを目標とするマスタープランを策定している。

これに対し、JICAは2005年10月から2007年10月まで技術協力プロジェクト「理科研究授業支援プロジェクト」を実施し、中央州において既存の校内研修制度の具体的な活動として授業研究を導入し、上記マスタープラン作成及びその具体化の支援を行った。続いて2008年2月より2011年2月までフェーズ2を実施し、対象州をコッパーベルト州、北西部州を加えた3州に拡大した結果、対象州での校内研修の活性化、授業の改善、卒業試験合格率の向上が確認された。2011年11月から2015年12月までの計画でフェーズ3に当たる「授業実践能力強化プロジェクト」（Strengthening Teachers' Performance and Skills through School-based Continuing Professional Development Project：STEPSプロジェクト）を実施し、授業研究の取り組みを全10州に拡大させたことに加えて、中核人材の育成、授業研究の参考資料の開発、授業研究の質を高める教材研究の取り組みにより「子どもの主体的な学習」を促進する授業の普及を図っている。2014年3月に実施した中間レビュー調査では、理数科の指導案作成状況の改善や理科授業の質的改善が確認され、さらにプロジェクト対象県や対象学年以外への授業研究の拡大も確認された。

今回実施の終了時評価は、2015年12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や成果を確認するとともに、ザンビア国教育省によって継続的あるいは将来的に行われるべき活動に関する提言や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。具体的には、

- ① プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）、活動計画（PO）に沿って、投入実績、活動実績、計画達成度、実施プロセス等を確認する。
- ② 計画達成度を踏まえ、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）の観点から、プロジェクトチーム、ザンビア国側関係者とともに、プロジェクト評価を行う。加えて、ザンビア国教育開発の文脈から、本プロジェクトが果たした役割を明らかにする。

- ③ 評価結果に基づき、自立的な取り組みを促すための提言と新規プロジェクト⁹及び今後の類似案件に役立つ教訓を抽出する。
- ④ 評価・協議結果をミニッツ（M/M）として取りまとめ、ザンビア国側と合意する。

1-2 調査団の構成と調査期間

調査団メンバーは下記のとおり。

担当分野	氏名	所属	派遣期間
総括・団長	又地 淳	JICA 国際協力専門員	2015年7月12日 ～7月24日
協力企画	木田 光二	JICA 人間開発部 基礎教育第二チーム ジュニア専門員	2015年7月12日 ～7月24日
理数科教育	大島 慧	JICA 人間開発部 基礎教育第二チーム ジュニア専門員	2015年6月27日 ～7月21日
評価分析	角田 健一	株式会社毛利建築設計事務所 社会開発 プロジェクト室	2015年6月27日 ～7月24日

* 調査団詳細日程は、巻末の付属資料2を参照。

1-3 主要面談者

(1) ザンビア国教育省（MESVTEE）

Chishimba Nkosha	Permanent Secretary (Education)
Owen Mgemezulu	Director - Planning & Information, Project Director
Muyangwa Kamutumwa	Director - Teacher Education & Specialised Services
Esvah Chizambe	Chief Education Officer - Teacher Education
Mercy Mwiya	Principal Education Officer, In-service - Teacher Education
Luckson Malambo	Principal Education Officer, Pre-service - Teacher Education
Benson Banda	Principal Education Officer, National Science Center
Charles A. Chisanga	Senior Education Officer - Secondary Schools, In-service
Bessie Tembo	Senior Education Officer - Teacher Resource Centers, In-service
Lazarous, Mutale	Principal Curriculum Specialist, Curriculum & Standard

⁹ ザンビア国「THE PROJECT FOR IMPROVEMENT OF PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE : LINKING PRE-SERVICE AND IN-SERVICE」の第1次詳細計画策定調査と第2次詳細計画策定調査が、それぞれ2014年7月と2014年12月に行われている。

(2) National Science Center

Sidney Nalube	Senior Education Officer, NSC
Rebecca M Twelasi	Technical Officer, NSC
Benson Banda	Principal Education Officer, NSC

(3) コッパールト州

1) Mufulira College of Education

Grace K.C Chilekwa	Head Teacher, MCE
Kalasa Joy	Student, MCE
Musonda Musonda	Student, MCE
Tebeka John	Lecturer, MCE

2) Kansenshi Primary School

Mable C Chisala	Head Teacher, KPS
Margaret M Chisha	Deputy Head, KPS
Mable Tembo	Deputy Head, Northrise Primary school

(4) 北西部州

1) Kikombe Secondary School

Wakyembe Felix	Head Teacher, KSS
Sylvester Mulenga	Senior Education Standard Officer, Northwestern Province
Lungu Andrew	District Resource Center Coordinator, ASS
Kaimana Peter	Provincial Resource Center Coordinator
Cheveetu Juliet	Teacher, KSS
Lungu Janet	Zone INSET Coordinator, Kikombe Primary school School INSET Coordinator, Kikombe Primary school
Mafambu Bethrine	Provincial Resource Center Coordinator
Kambuwgu Evelyn	Education Standard Officer, DEST
Malichi Mohicak	Education standard Officer, DEST
Mwangu Welhwasow	Head of Department, KSS
Caimanda Joseph	Head of Department, KSS
Hellen Nachinga	Head Teacher, KSS
Muwkinhi K.Pamela	Deputy Head, KSS
Machiona David	teacher Kikombe primary school
Sakala Diana	District Resource Center Coordinator,
Kapalayi Aladdin	Solwezi district education board

(5) 中央州

1) Central Provincial Headquarters

Jennifer Chishimba Banda	PEO
Catherine Mutale	SESO, NS
Richard Singoyi	SCPS, Kabwe PRC
Esther Kazeze	SCS, Kabwe PRC
Lisulo Moosho	SESO, PEO's office
Beatrice Botha	PESO, PEO's office
Horence Mwandila	EO, PEO's Office

2) District Resource Center

Julian Mzanyuma	Head Teacher, Kapiri Secondary School
Musoasda Robert	Head Teacher, Rhisamba Primary
Kangena Peter	ZIC, Kapiri Secondary School
Mambwe Stwester	ZIC, Fibawe Primary School
Benjamin Kandiwba	Teacher, Hilltop Secondary School
John Mahachi	District Resource Center Coordinator, Kapiri DEB
Hakalyamba Leader	Head Teacher, Kapiri Day Secondary School
Chanda Joseph	District Education Standard Officer, Kapiri DEB

3) Kapiri Girls' Tech School

Emelia Kunda Kasonde	Deputy Head Teacher
----------------------	---------------------

(6) ルアプラ州

1) Luapula Provincial Headquarters

Smith Bweupe	Provincial Education Officer
Agness K Mtonga	Education Officer, TE
Chama Kasongo	Provincial Resource Center
Danies Mutaba	Standard Education Officer
Sibetta Sibetta. L	District Education Board Secretary

2) Mabumba Basic School

Dikson Muonga Chibwili	Head Teacher, MBS
Bulaobo Leaaay	Deputy Head Teacher, MBS
Chisanga Brian	Senior Teacher, MBS
Chishala Geoffgey	Senior Teacher, MBS

3) Don Bosco Secondary School

Walter Thymiang	Project and School Manager
Hildah Phiri Daka	Deputy Head, MBS

(7) 南部州

1) Southern Provincial Office

Florence Mwindula Chikalekale	PEO
-------------------------------	-----

2) Choma District Resource Center

Christopher Shatenk	Senior Education Standard Officer, PEO's Office
Mathias S Shuunga	Education Officer, TED
Michelo Vime	Provincial Resource Center Coordinator, PEO's Office
Florence L Mudenda	Provincial Resource Center Coordinator, PEO's Office
Martias Mukuka	Teacher, Mbabala School
Brenda Haehmbi Haehipgka	Teacher, Bafoka Secondary School
Nelly M Lidimba	Teacher, Chuupdu Secondary School
Fredrick Munkiwii	Provincial Resource Center Coordinator, PEO's Office
Mr. Frank Malama	District Education Board Secretariat DEBS Office
Belemlu M Gambwe	Education Standard Officer, DEBS Office
Lubinda Mulemua	Planner, DEBS Office

3) Njase Girls' Secondary School

Abel Kawuke	Head Teacher
Mutinta Mkandawirl	Deputy Head
Violet Chaloba	CPD Coordinator
Chanda Lewis	Senior Education Standard Officer

4) Linda West Primary School

Chimoka Edith	Head Teacher, LWPS
Timba.G	Teacher, LWPS
Mutambo M.P	Teacher, LWPS
Silesca Luyanga	Teacher, LWPS
Chama Agreses	Deputy Head Teacher, LWPS

(8) 日本側関係者

野田 久尚	JICA ザンビア事務所	所長
中川 淳史	JICA ザンビア事務所	次長
佐々木 大吾	JICA ザンビア事務所	所員
更科 亮	JICA ザンビア事務所	所員
John Chileshe	Senior Consultant for Education Sector	
中井 一芳	STEPS プロジェクト	チーフアドバイザー／理科教育
吉田 恭	STEPS プロジェクト	業務調整／授業研究活動マネージメント
阿部 しおり	STEPS プロジェクト	数学科教育
Edward Tindi	STEPS プロジェクト	Local Technical Advisor

濱 良枝

教育政策アドバイザー

(9) 他ドナー機関

Veerle Cnudde

Education Advisor, Flemish Association for Development
Cooperation & Technical Assistance VVOB

Iris Young

Education Office Chief, USAID/ZAMBIA

第2章 プロジェクトの概要

2-1 協力内容

協力期間：2011年10月30日～2015年12月31日（4年2カ月間）

対象地域：ザンビア国全10州103郡中76郡

- (1) スーパーゴール：理数科教育の質が改善する。
- (2) 上位目標：理数科授業での生徒の学習方法が改善する。
- (3) プロジェクト目標：教員の授業実践能力が校内研修を通じ強化される。
- (4) 成果
 - 1. 校内研修制度が授業研究を通じ強化される。
 - 2. 校内研修実施のために必要な中核人材が育成される。
 - 3. 校内研修のために必要な参考資料が開発される。

2-2 実施体制

(1) プロジェクト実施機関：ザンビア国教育科学職業訓練早期教育省

(2) 実施体制：

1) 国家（中央）教育支援チーム（NEST）運営委員会

<ザンビア国側メンバー>

委員長：事務次官（PS）

事務局：現職教員課（In-service Unit）

メンバー：計画情報局長（DPI）

教員教育・特別サービス局長（DTESS）

スタンダード・カリキュラム局長（DSC）

人事総務局長（DHRA）

全州教育事務所長（PEOs）

教員教育主任教育官

大学代表2名

教員組合代表

補助金受領校代表

<日本国側メンバー>

JICA ザンビア事務所 所長

JICA ザンビア事務所 所員

JICA 教育セクター現地コンサルタント

JICA 長期専門家

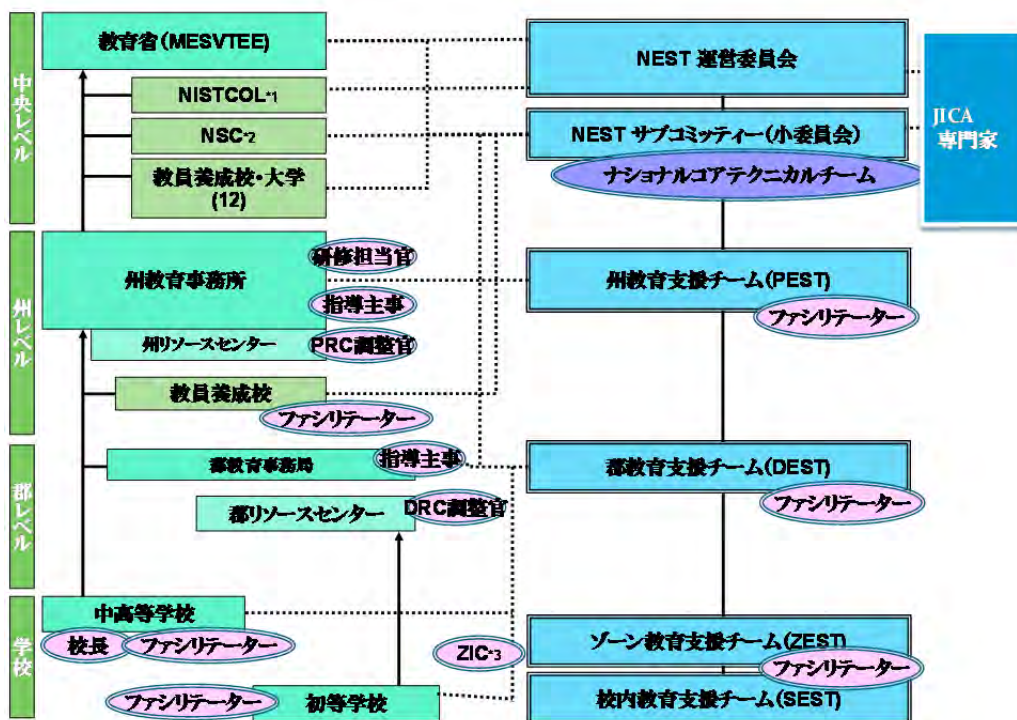
JICA プロジェクト現地テクニカルアドバイザー

2) 活動実施体制

活動の実施は、上記 DTESS のリーダーシップの下、教員教育部長 (Chief Education Officer - Teacher Education) が議長を務める NEST サブコミッティー (小委員会) により、継続的職能開発 (CPD) プログラム実施のための調整や監督がなされる。中央、州、郡レベルにおける実施体制は以下のとおり。

- ・ナショナルコアテクニカルチーム (メンバー17名)、及び INSET マネージメントサブコアチーム (メンバー8名、うち5名はコアメンバー)、教材研究 (KK) 数学科チーム (メンバー9名、うち5名はコアメンバー)、KK 理科チーム (メンバー10名、うち5名はコアメンバー)。
- ・各州教育支援チーム (PEST) : 構成メンバーは、州教育指導主事 (PESO)、上級教育指導主事 (SESO)、教員養成校校長、上級計画担当官、教育行政官、郡教育事務局代表等)、
- ・郡教育支援チーム (DEST) : 構成メンバーは、郡教育指導主事 (DESO)、教育指導主事 (ESO)、計画担当官、郡リソースセンターコーディネーター、中高等学校長、初等学校長、ファシリテーター、ゾーン現職教員コーディネーター (ZIC)、校長組合代表等。

(3) 本プロジェクトの主要な研修の実施体制は、下図のとおり。



*1 National In-Service Teachers College

*2 National Science Center

出典：プロジェクト作成授業研究導入用資料

図 2 - 1 主要な研修の実施体制

第3章 評価の方法

3-1 評価設問と必要なデータ・評価指標

本終了時評価は、プロジェクトの計画、運営、管理のために作成されたプロジェクト・デザイン・マトリックス〔PDM Ver.3, 11th December 2014（付属資料1：協議議事録 Annex 11 参照）〕、及び活動計画表（PO）を用い、協力開始時から評価調査時点までの投入、活動実績、計画達成度を踏まえ、評価5項目（有効性、妥当性、効率性、インパクト、持続性）の観点から多面的な評価を試みた。評価設問や必要なデータ・評価指標等詳細については、「付属資料3：評価グリッド」を参照のこと。

3-2 データ収集・分析方法

本終了時評価では、プロジェクトと関係・関連の各種報告書の分析、5州¹⁰7校における6つの模擬授業または通常授業の観察、模擬授業後の振り返り討議の観察、プロジェクト関係者への聞き取りと質問票の配布、関係者との協議などを実施して、評価調査を行った。

① プロジェクト関係・関連の各種報告書・書類を収集、確認、評価の判断材料とするにあたり、調査前及び調査中に以下の資料を収集し、プロジェクトの概要把握に努めた。プロジェクトの背景を整理するとともに、プロジェクトの成果や実績、問題点や課題を精査した。

- ・ ザンビア共和国 理科学研究授業支援プロジェクト 終了時評価調査報告書
- ・ ザンビア共和国 SMASTE 授業研究支援プロジェクトフェーズ2 終了時評価調査報告書
- ・ ザンビア共和国 SMASTE 授業研究支援プロジェクトフェーズ2（教育評価）短期専門家業務完了報告書
- ・ ザンビア共和国 SMASTE 授業研究支援プロジェクトフェーズ2 運営指導調査 現地報告書
- ・ ザンビア共和国 授業実践能力強化プロジェクト 実施協議報告書（付詳細計画策定調査報告書）
- ・ ザンビア共和国 授業実践能力強化プロジェクト 中間レビュー報告書（案）
- ・ 基礎教育セクター情報収集・確認調査 国別基礎教育セクター分析報告書
- ザンビア -
- ・ PDM Ver.3, 11th December 2014、及びプロジェクト案件概要表
- ・ 活動計画表（PO）
- ・ 対ザンビア共和国 国別援助方針、及び事業展開計画
- ・ 第1回～第7回授業実践能力強化（STEPS）プロジェクト実施運営総括表
- ・ 第1回～第10回ザンビア STEPS プロジェクト進捗状況定期報告書
- ・ ザンビア国教育政策 Educating Our Future 1996
- ・ 第6次国家開発 SIXTH NATIONAL DEVELOPMENT PLAN 2011-2015, January 2011
- ・ Education Sector National Implementation Framework III (NIF III) 2011-2015 Implementing the Sixth National Development Plan
- ・ MASTER PLAN FOR STRATEGIC EXPANSION AND IMPLEMENTATION OF SCHOOL-

¹⁰ コッパーベルト州、北西部州、中央州、ルアブラ州、南部州。

BASED CONTINUING PROFESSIONAL DEVELOPMENT (SBCPD) PROGRAMME 2010-2023

- ・ ザンビア教育セクター 第一・二回貧困削減無償支援における報告書 2012年2月～2014年11月
 - ・ ベースライン調査報告書
 - ・ エンドライン調査報告書
 - ・ インパクト調査報告書 2010年10月、及び2015年3月
 - ・ School-Based Continuing Professional Development Implementation Guidelines 4th Edition 2010
 - ・ Teaching Skills Book Volume 2 January 2014
 - ・ MANAGEMENT SKILLS BOOK 2nd Edition 2015
 - ・ Let us Do Kyozaï Kenkyu 2014
 - ・ Zambian Journal of Teacher Professional Growth (ZJTPG) Volume 1 Number 1 June 2013 & Number 2 December 2013, and Volume 2 Number 1 December 2014.
- ② 本終了時評価調査時にプロジェクト関係者へ配布し、回収した質問票は、以下の2種類である（付属資料6参照）。また、関係者への聞き取りに活用した「インタビュー項目」シートを添付する（付属資料7参照）。
- ・ 中核人材（コアテクニカルチームメンバー、ステークホルダー、ファシリテーター向け調査票
 - ・ 校長及び教員向け調査票
- ③ 本調査団の行った聞き取り調査結果についても、巻末の付属資料8「聞き取り（インタビュー）結果記録」を参照。
- ④ 本終了時評価調査団の実施した「授業の質的変化の分析」については、付属資料9「授業の質的変化の分析報告書」を参照のこと。

第4章 プロジェクトの実績

4-1 投入実績

4-1-1 日本側投入

(1) 専門家派遣

- ・長期専門家：3名（累積5名） チーフアドバイザー／授業研究管理・理科教育（全プロジェクト期間）、授業研究管理・数学科教育（開始から2013年10月、2014年1月から現在まで）、業務調整／授業研究活動モニタリング（2011年12月から2014年11月、2014年11月～現在）
- ・短期専門家：5名 学校管理・数学科教育（2013年2月から3月）、数学科授業法（2013年10月）、数学科教材研究（2014年3月）、理科教授法（2014年10月）、理科教材研究（2014年10月）
- ・第三国（マレーシア人）専門家：4名（数学科、理科教育専門家 各2名、2013年7月及び2014年7月）
- ・ローカルコンサルタント：1名〔学校ベースの継続的職能開発（SBCPD）管理テクニカルアドバイザー、全プロジェクト期間〕

(2) 本邦研修

84名（2015年6月末現在）

(3) 第三国研修

ケニア21名、マレーシア136名（2015年6月末現在）

技術交換 ウガンダ出張8名、ザンビア受入れ（ブルンジから7名、マラウイから11名、セネガルから8名）

(4) 供与機材（中央と新規7州）

1,967,640ZMW（¥27,874,900：車両、パソコン、プロジェクター、ビデオカメラ）

(5) 在外事業強化費（2015年6月末まで）

3,900,510ZMW（¥64,256,997）

*1ZMW=¥16.474（JICA平成27年度精算レート（7月））

4-1-2 ザンビア側投入

(1) カウンターパート（C/P）人員配置

- ・プロジェクト・マネージャー 1名（累積3名）
- ・プロジェクト・コーディネーター 1名（累積2名）
- ・プロジェクト・アドミニストレーター 1名（累積2名）
- ・コアテクニカルチームメンバー（15名）、現職教員課、サブコア及び教材研究（KK）チームメンバー 計27名
- ・全10州の州教育事務所員、数学科指導主事、理科指導主事、教育研修担当官

(2) 研修、ワークショップ、モニタリング活動に要する経費

中央レベルで 1,259 千 ZMW、州レベルで 2,215 千 ZMW、郡・クラスター・ゾーン・学校レベルで 62,372 千 ZMW (計 65,846 千 ZMW、または約 10 億円)

(3) 供与施設

上述プロジェクト活動に要する施設の供与 (付属資料 1 : 協議議事録 Annex16 参照)

日本・ザンビア両者による共催 : 第 3 回 SMASE WECSA 国際テクニカルワークショップをザンビア国にて開催 (在外から 85 名、ザンビア国内から 61 名参加)。

4-2 活動実績

ザンビア国政府予算の執行に一部遅れがあった影響や活動に従事できる人員の数に制限があることから、活動によって優先的に行われたものとそうでないものとの間で差が生じたものの、計画された活動は大きな支障なくほぼ計画どおり実施されてきている。その結果、2015 年 6 月末時点で、ザンビア国全 10 州 103 郡のうち対象 76 郡における (対象 3,851 校中) 3,094 校、(対象 68,793 名中) 47,743 名の教員が授業研究を実施するに至っている。

なお、本評価調査時点までの活動ごとの実績と進捗状況は、下表のとおり。

(1) 成果 1 : 校内研修制度が授業研究を通じ強化される。

活動計画	活動実績	進捗状況
1-1 新規州向け授業研究導入ワークショップ (WS) の資料を用意する。	<ul style="list-style-type: none">プロジェクト開始時 (2011 年 11 月) から 2013 年 2 月の新規 7 州におけるファシリテーターWS 開催まで、中央レベルにおいて新規州における授業研究導入に向けた会合が開催された。その中で、2012 年 4 月には、新規州事業導入 WS が開催された。	政権交代後、政府予算の執行の遅れにより、新規州への授業研究導入 WS 開催が不可能で、準備期間に多くの時間が費やされた。
1-2 新規州において、州及び郡サポートチームを対象に、授業研究導入ワークショップを実施する。	<ul style="list-style-type: none">2012 年 4 月に、新規州事業導入 WS が開催された。	政府予算執行の遅れの影響により、計画から遅れての実施となった。
1-3 新規州において、授業研究ファシリテーターを選出する。	<ul style="list-style-type: none">2011 年 12 月、各州から 40 名のファシリテーターが選出された。	おおむね計画どおり実施。

1-4 州のベースライン調査タスクチームを対象に、ベースライン調査に関するオリエンテーションを実施し、調査実施方法を訓練する。	<ul style="list-style-type: none"> ・2012年4月に、全州に対するベースライン調査のオリエンテーションが行われた。 	おおむね計画どおり実施。
1-5 郡サポートチームを対象に、ベースライン調査実施方法を訓練する。	<ul style="list-style-type: none"> ・2012年4月に全州に対するベースライン調査のオリエンテーションが行われ、さらに6月にかけての調査実施を通じて訓練がなされた。 	おおむね計画どおり実施。
1-6 プロジェクト評価に必要な調査（ベースライン、中間レビュー、エンドライン）を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ・2012年2～6月にかけ、ベースライン調査が実施された。 ・2014年1～3月にかけ、中間レビュー調査が実施された。 ・2015年1～2月にかけ、エンドライン調査が実施された。 	おおむね計画どおり実施。
1-7 中央技術チームが新規6(7)州を指導する。	<ul style="list-style-type: none"> ・2011年12月、中央技術チーム人員による活動企画会合が実施された。 ・2012年4月、中央技術チーム人員が新規7州において授業研究導入WSを支援した。 ・2012年1月から2015年6月まで、コアテクニカルチームの会合が計8回開催された。 ・2012年1月から2015年6月まで、全10州参加によるNEST調整サブコミッティー会合が計7回開催された。 ・2014年8～9月、コアテクニカルチームとKKチームメンバーが、新規7州におけるステークホルダーWSに参加し、技術支援した。 ・2014年9月より、コアテクニカルチームを3つのサブコアチームに分け、個別に専門性に応じた活動を開始。 	当初2年間にはコアテクニカルチームとして活動していたが、技術移転が進むにつれて専門性に特化した内容の議論が必要となり、専門ごとのサブコアチームが必要となったため、再編。
1-8 授業研究関係者向け（ステークホルダー）WSを計画する。	<ul style="list-style-type: none"> ・2012年3～4月、8月、2013年3～4月、7～8月、2014年3～5月、7～8月、ステークホルダーWSの計画がなされた。 	おおむね計画どおり実施。

<p>1-9 授業研究関係者向け（ステークホルダー）WSを実施する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2012年4～5月、各州でのステークホルダーWSを実施。 ・2013年4～5月、全州にてステークホルダーWSを実施。 ・2013年8～9月、先行3州と新規7州のうちの4州にてステークホルダーWSを実施。 ・2014年4～6月、全州にてステークホルダーWSを実施。 ・2014年8～9月、全州にてステークホルダーWSを実施。 ・ステークホルダーWSの実施を通じて、集約的なモニタリング業務も兼務されている。 	<p>おおむね計画どおり実施。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ステークホルダーWSは、ほとんどの場合学期ごとに開催されている。
<p>1-10 学校で授業研究を実施する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・先行3州は、プロジェクト開始当初から授業研究を実施。 ・2013年5～7月にかけて、新規7州にて授業研究が開始された。 ・2015年6月末時点で、全国10州103郡中76対象郡における（対象3,851校中）3,094校、（対象68,793名中）45,743名の教員が授業研究を実施中。 ・授業研究活動サイクルの8つの過程の質を確保するためのチェック項目が策定された。 	<ul style="list-style-type: none"> ・先行3州においては、政府予算執行の遅れの影響を受け、計画よりやや遅れて開始。 ・新規7州における授業研究の開始は、導入WS開催の遅れを受け、計画より遅れて実施。
<p>1-11 授業研究のモニタリング活動を行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・先行3州においては、前フェーズから継続して、毎学期、授業研究モニタリングを開始。 ・新規7州においては、2013年の授業研究開始後にモニタリングを開始。 	<ul style="list-style-type: none"> ・先行3州においては、政府予算執行の遅れの影響を受け、計画よりやや遅れて開始。ただし次第に主体的学習や教材研究をファシリテーターWSを通じて学び、授業研究の質が向上。

		<ul style="list-style-type: none"> 各州において、制度化されたモニタリング体制が整っている。校内モニタリング体制に加え、郡リソースセンターから管轄する学校へのモニタリング訪問は頻繁に行われ、取りまとめられたモニタリング報告書が、郡教育事務局/事務局長（DEBS）を経て州教育事務所/事務所長（PEO）に提出される。その報告内容に基づいて、DEBSやPEOはモニタリングを要すると判断した学校を訪問し、活動の進捗を確認したり、改善すべき課題を断定したりして、必要な助言を供与している。PEOは、DEBSからの報告書を取りまとめ、中央教員省に提出する。
--	--	--

（2）成果2：校内研修実施のために必要な中核人材が育成される。

活動計画	活動実績	進捗状況
2-1 授業研究ファシリテーター向けワークショップ（WS）を実施する。	<ul style="list-style-type: none"> 2012年4月の新規州での事業導入WSにファシリテーターが参加。 2013年2月に、新規7州にて、郡及び州教育支援チーム、ファシリテーターに対する技術向上WSを実施した。 2013年8～9月、新規7州のうちの4州にてファシリテーターWSを実施。 ファシリテーターWSの機会に、ステークホルダーWSにてモニタリングされた授業研究活動の良い点悪い点が共有される。 	<ul style="list-style-type: none"> 当初、政府予算執行手続きや新規州への活動拡大に向けた準備に時間と労力の多くが割かれ、中核人材育成のための活動は、実施が遅れぎみであった。 ステークホルダーWSにファシリテーターも参加させて、ファシリテーターの強化を図っている州や郡が多い。 ファシリテーターWSは、ほとんどの場合、年1回程度の割合で行われる。
2-2 授業研究関係者向けWSを実施する。	同 1-9。	同 1-9。
2-3 学校レベルにおいて、技術サポートを行う。	<ul style="list-style-type: none"> 先行3州では、プログラム開始時より定期的を実施。 新規州では、2013年の授業研究導入後に開始。 	<ul style="list-style-type: none"> 郡リソースセンターは、管轄する学校をたびたび訪れ、必要な技術支援を提供している。 郡及び州教育事務所も、時折学校を訪れ、必要な技術支援を提供している。

<p>2-4 国際技術 WS を開催する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2012年2月、ウガンダ SESMAT プロジェクトの国際セミナーに6名参加。 ・2012年7月、ケニアでの SMASE-WECSA 技術会合に3名参加。 ・2013年6月、ザンビアで第3回 SMASE-WECSA 技術会合を開催。 ・広島大学の協力の下、本邦国別研修や短期専門家派遣を通して、教材研究(KK)チームの能力強化を図っている。 	<p>おおむね計画どおり実施</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教材研究に関しては、プロジェクト開始当初から、広島大学と共同で教材研究の技術導入を4年間で計画した(詳細は中井専門家業務報告を参照)。当初は教材研究の技術は学校レベルに普及させる意図はなかったが、KK チーム人員の意向により(彼らの練習も兼ねて)2015年初めから中等教育学校の教科主任を対象に教材研究の研修を開始した。
<p>2-5 国際技術交換事業を実施する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2012年5月、ナミビア大学教育学部関係者7名がザンビア来訪。 ・2012年9月、マラウイ(11名)、ブルンジ(6名)の教育省関係者が授業研究の視察のためザンビア来訪。 ・2014年3月、数学科授業研究における国際技術交換事業として、セネガルより8名ザンビア来訪。 ・同3月、イタリアにおける理科教育国際会議にて、ザンビア教育省職員3名が理科授業研究の実践を発表。 ・同11月、インドネシアで開催された国際授業研究学会(WALS)にて、ザンビア教育省職員3名が授業研究に関する研究を発表。JICA のシンポジウムにも発表者として参加。 ・2015年6月、日本で開催された国際教員教育組織会合(ICET)にて、ザンビア教育省職員2名が授業研究に関する実践を発表。アフリカ経験共有セミナーにも参加。 	<p>技術交換機会のある際に実施。</p>
<p>2-6 州同士の技術交換を実施する。</p>	<p>同1-7、1-9。</p>	<p>先行3州の中核人材が、新規7州における授業研究普及に貢献。</p>

(3) 成果3：校内研修のために必要な参考資料が開発される。

活動計画	活動実績	活動実績
3-1 教授技術ブックを改訂する。	2012年6月～2013年12月にかけて、教授技能スキルブックが改訂された。	・当初、政府予算執行手続きや新規州への活動拡大に向けた準備に時間と労力の多くが割かれ、参考資料開発のための活動は、実施が遅れぎみであった。
3-2 マネージメント技術ブックを改訂する。	2014年9月、学校運営スキルブック改訂開始(2015年6月完成)。	・教授技能スキルブック改訂やジャーナル発行業務が優先されたため、改訂作業の開始が大幅に遅らされた。
3-3 授業研究実践集を発行する。	<ul style="list-style-type: none"> ・2013年6月、ジャーナル(教育論文実践報告集)第1巻発行。 ・2014年1月、ジャーナル第2巻発行。 ・2015年2月、ジャーナル第3巻発行。 ・2014年6月、教材研究ハンドブック作成。 	同3-1。 ・すべてのスキルブック、ジャーナル、教材研究ハンドブックは、継続して配布が進められている。 ・ジャーナル第4巻は、現在作成中であり、プロジェクト終了時までには発行される予定。
3-4 教授・マネージメント技術ブックを印刷する。	<ul style="list-style-type: none"> ・2014年1月、教授技能スキルブック第2版印刷。 ・2015年6月、学校運営スキルブック第2版印刷。 	・改訂が遅れた分、印刷のタイミングも遅れた。 同3-3。
3-5 教授・マネージメント技術ブックを配布する。	<ul style="list-style-type: none"> ・2013年6～8月、ジャーナル(教育論文実践報告集)第1巻の配布。 ・2014年1～9月、教授技能スキルブックとジャーナル第2巻の配布。 ・2015年2月～、ジャーナル第3巻の配布。 	・改訂、作成、印刷が遅れた分、配布も計画より遅れた。 同3-3。
3-6 優れた取り組みを表彰する教育実践コンテストを開催する。	・2014年9～11月、北西部州にて、優れた取り組みを表彰する理数科授業コンテストを実施。	・コンテスト開催は、各州教育事務所の裁量に委ねられている。
3-7 優れた取り組みをまとめた教育実践集を作成する。	同3-3。 ・ジャーナルの編集委員、査読委員(多くはコアテクニカルチーム人員)を対象としたワークショップを実施(2012年11月、2014年3月)。	同3-3。
3-8 実践ガイドラインを改訂する。	未着手。	プロジェクト終了までに実施予定。

出典：活動実績に基づいて調査団により作成

4-3 成果の達成状況

(1) 成果1：校内研修制度が授業研究を通じ強化される。

1) 指標 1-1：先行3州において90%、新規7州において50%の学校が、授業研究を実施する¹¹。

表4-1に示すとおり、プロジェクトにて実施したエンドライン調査¹²結果によると、先行3州の授業研究実施率の平均は、目標値の90%を超え、91%（90.79%、対象1,872校中1,691校）であった。新規7州においても、目標値の50%を超える70%（69.68%、対象1,969校中1,403校）という結果を得た。

こうした授業研究の実践の広まりにより、2015年6月末現在、ザンビア国全10州103郡のうち対象76郡における（対象3,851校中）3,094校、（対象68,793名中）47,743名の教員が授業研究を実施するに至っている。

州ごとの実施状況に注視した場合、先行3州においては、コッパーベルト州では対象郡における授業研究実施率が100%を達成しているものの、中央州と北西部州では目標値の90%にはわずかに至らない結果となった。新規7州については、ルアプラ州のみ目標値の50%を大きく下回る24.09%という結果が出された。（表4-1）

目標値達成に至らなかった州におけるその要因としてさまざまな理由が考えられる中、なかでも「研修を受けたファシリテーターの不在」や「校長や教頭といった学校管理職による支援の欠如」、「州教育事務所からの取り組みの弱さ」などが主だった共通の要因として挙げられている。

先行3州のうち目標値の90%実施率に至らなかった中央州については、郡の再編の影響で、隣接する他州にて授業研究未導入の郡が編入されてきたことに起因するとの説明が中央州教育事務所よりあった。新規7州で唯一目標値の50%に至らなかったルアプラ州については、後に触れる僻地の郡を抱える問題に加え、一番の要因として挙げられたのは、G1（小1）からG9（中3）の生徒を抱える多くの基礎教育学校において、G8（中2）からG9が授業研究導入の対象となるはずのことが十分理解されておらず導入に至っていないことである。この影響により州全体の平均実施率が下げられてしまった、との説明がルアプラ州教育事務所よりなされた。ザンビア国では一時期、基礎教育の一元化政策により、G8からG9を、G1からG7（中1）の初等学校（小学校）に編入し基礎教育学校として増やす施策が取られていたが、現在は再びG1からG7の初等学校と、G8からG12（高3）の中高等学校に分類された。しかし現状は、いまだG1からG9の基礎教育学校が多く残されており、統計を取る際などに多くの混乱を来している。

¹¹ 新規7州については、対象郡におけるすべてのザンビア国政府及び補助金受領校（GRZ and Grant-aided）である中等学校（G8-12）。先行3州については、対象郡におけるすべてのGRZ and Grant-aidedである初中等学校。対象郡は、全103郡中76郡である。

¹² エンドライン調査は、先行3州のG1-12を教えている教員を対象郡ごとに26名ずつ、新規7州のG8-12を教えている理数科教員を対象郡ごとに10名ずつ、計758名のベースライン調査対象教員のうちの500名の教員を再調査した。また、この500名のうち、日本、マレーシアまたはケニアで研修を受けた教員80名を「中核人材」と呼び、その80名は「中核人材」の調査対象ともなっている。調査対象生徒は、その500名の調査対象教員の授業を受けた生徒で、1教員につき10名、計5,000名である。

表 4-1 対象校の授業研究実施率

指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度
1. 授業研究実施率 (%) 先行 3 州	/	90%	平均 90.79% 中央州 87.52% 北西部州 84.86% コッパーベルト州 100.00%	△ △ ○
新規 7 州		50%	平均 69.68% 北部州 60.17% 東部州 62.50% ルサカ州 100.00% ムチンガ州 68.18% ルアプラ州 24.09% 西部州 80.62% 南部州 92.20%	○ ○ ○ ○ △ ○ ○

出典：STEPS プロジェクトエンドライン調査報告書 2015 年 6 月

2) 指標 1-2：授業研究の質が、チェックリストにて 1.8 以上の評価を得る。

当プロジェクトにて開発した「授業研究」のチェックリスト（付属資料 1：協議議事録 Annex 10 及び付属資料 4）に基づき、エンドライン調査においてサンプル授業研究¹³活動を評価した結果、2.00 ポイント満点中平均値 1.83 と評価され、目標値の 1.80 を上回った。

調査団による関係者への聞き取り調査においても、「授業研究の質」について、以下の要素が「授業研究の質」を保つうえで重要、との共通した意見が聞かれた。

- ・ 授業研究の「8つのステップ¹⁴」を厳格に実行していくこと。
- ・ 問題解決型で、ファシリテーションによりさまざまな問題を共有し合い、対応していく過程をもつこと。
- ・ 協力して自分たちのニーズや改善すべき課題を特定し合意することを経て共に授業案を作成すること。
- ・ 互いに授業を観察し、批評を呈し合い、教員間のチームワークにより授業を改善していくこと。

表 4-2 授業研究の質

指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度
2. チェックリストにより確認された授業研究の質	/	平均値 1.80	平均値 1.83/2.00	○

出典：STEPS プロジェクトエンドライン調査報告書 2015 年 6 月

¹³ エンドライン調査の対象グループは、全 10 州、計 103 郡のうちの対象 76 郡における中等学校（G8-12）理数科教員並びに理数科授業を行う小学校（G1-7）教員である。ベースライン調査においても調査対象となった計 500 人の教員を対象としており、日本、マレーシア、ケニアにて研修を受けた「中核人材」を含んでいる。

¹⁴ 1. 問題や課題の明示、2. 授業の共同計画、3. デモ授業の実践、4. 授業に係る議論及びその効果の反映、5. 改訂版授業の共同計画、6. 改訂版授業の実践、7. 授業に係る議論及びその更なる反映、8. 授業研究実践過程の取りまとめ及び共有。

(2) 成果2：校内研修実施のために必要な中核人材が育成される。

1) 指標 2-1：JICAによる海外研修に参加した中核人材の数が、日本へ76人以上、ケニアへ12人以上、マレーシアへ100人以上を達成する。

表4-3に示すとおり、本邦研修、第三国研修への参加者数は、目標値を上回る結果に至った。

表4-3 海外研修参加者数

指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度
1. (JICA 海外研修プログラムに参加した) 中核人材 (resource persons) の数				
・本邦		76	82	○
・ケニア		12	14	○
・マレーシア		100	104	○

出典：STEPS プロジェクトエンドライン調査報告書 2015 年 6 月¹⁵

2) 指標 2-2：中核人材の業務遂行能力の自己評価平均値が向上する。

上記海外研修を受講した中核人材¹⁶による自己評価においても、表4-4に示されているとおり、5点満点中平均値4.52の評価が下されている。

また、表4-5に示されているように、調査団が行った中核人材への質問票調査では、コアテクニカルチームメンバー(10名)、ステークホルダー(41名)、ファシリテーター(8名)を含む計59名から回答が得られた。そのうちのコアテクニカルチームメンバー及びファシリテーターに関して得られた53名からの有効回答すべてが、それぞれ能力を高めたことを互いに認め合っている結果となった。同様にファシリテーターの評価においても、56名からの有効回答すべてが、その能力が高められたと回答している。

表4-4 中核人材による自己評価

指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度
中核人材 (resource persons) による自己評価	2011年当時を振り返っての評価平均値	平均値の向上	4.52/5.00 (1.17up)	○

出典：STEPS プロジェクトエンドライン調査報告書 2015 年 6 月

表4-5 中核人材としての能力

コアテクニカルチームメンバー	回答数	回答率 (%)	有効回答 (%)
完全に高めた	11	19	21
高めた	35	59	66
おおむね高めた	7	12	13
全く高めていない	0	0	0
合計	53	90	100
無回答/非該当	6	10	
総計	59	100	

¹⁵ ただし、研修参加者実績は、2014年12月末までのもの。

¹⁶ 「中核人材」の定義は一様でない。ザンビア国においては、通常、コアテクニカルチームメンバーであったり、ステークホルダー、ファシリテーターなど重要な役割を担っている人たちを指す。当プロジェクトにおいては、海外研修参加者を指す。この報告書では、海外研修参加者は、「海外研修参加者」と示す。

ステークホルダー（ファシリテーター以外）	回答数	回答率（%）	有効回答（%）
完全に高めた	6	10	11
高めた	36	61	64
おおむね高めた	14	24	25
全く高めていない	0	0	0
合計	56	95	100
無回答/非該当	3	5	
総計	59	100	
ファシリテーター	回答数	回答率（%）	有効回答（%）
完全に高めた	9	15	17
高めた	32	54	60
おおむね高めた	12	20	23
全く高めていない	0	0	0
合計	53	90	100
無回答/非該当	6	10	
総計	59	100	

*小数点以下の四捨五入により、一部 100%に達していない場合が含まれている。

出典：終了時評価調査団による質問票配布結果

3) 指標 2-3：受益者（ワークショップや授業研究活動を通じて中核人材より技術支援を受けた教員等）による中核人材の評価の平均値が向上する。

他方、中核人材による技術支援を受けた教員等による中核人材への評価も、表 4-6 に示されているように、5 点満点中 4.49 との高平均値の結果が出された。

調査団による教員への質問票においても、

- （中核人材は）長所と短所を指摘してくれ役立つ。
- 授業スタイル改善のための技能における助言をくれる。

といった好意的な評価が多く聞かれた一方、

- 監督や支援が十分でない。

といったコメントも少数ながら確認された。

表 4-6 受益者（中核人材による技術支援を受けた教員等）による中核人材の評価

指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度
受益者（中核人材による技術支援を受けた教員等）による評価	2011 年当時を振り返っての評価平均値	平均値の向上	4.49/5.00 (0.81up)*	○

*この自己評価は、付属資料 1：協議議事録 Annex 8 の質問票を用い、エンドライン調査対象教員に最初に 2011 年当時を振り返ってもらって自己評価してもらい、続いて 2015 年の自己評価を行ってもらった。本表に示されている数字はその差である。

出典：STEPS プロジェクトエンドライン調査報告書 2015 年 6 月

(3) 成果 3：校内研修のために必要な参考資料が開発される。

1) 指標 3-1：開発された参考資料数：教授スキルブック 1 冊子 15,000 部；マネジメントスキルブック 1 冊子 7,500 部；ジャーナル（教育実践集）4 巻 各 3,000 部；教材研究ブックレット 1 冊子 7,500 部。

参考資料に関しては、表 4-7 に示すとおり、マネジメントスキルブックが本評価調査

期間中に印刷を終え、配布が開始された。ジャーナルの第4巻が現在作成中にあり、プロジェクト終了時までにはすべての目標値を達成する見込みにある。

表4-7 開発された参考資料数

指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度
開発された参考資料数 教授スキルブック；1冊子 マネジメントスキルブック； 1冊子 ジャーナル（教育実践集）； 4巻 教材研究ブックレット； 1冊子	/	15,000部	30,000部	○
		7,500部	7,500部	○
		各3,000部	3巻計7,000部	(第4巻作成中)
		7,500部	7,500部	○

出典：STEPSプロジェクトエンドライン調査報告書 2015年6月

2) 指標3-2：ユーザーによる開発された参考資料の評価の平均値が3.0以上。

開発された参考資料のエンドライン調査対象教員による評価は、表4-8に示されているように、5点満点中平均値3.86と評価され、目標値(3.00)を上回った。

また、表4-9のとおり調査団による中核人材への質問票における回答においても、回答者の98%が開発された参考資料に対して満足感を表明している。

表4-8 ユーザーによる参考資料の評価

指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度
ユーザーによる開発された参考資料の評価	/	平均値 3.00	平均値 3.86/5.00	○

出典：STEPSプロジェクトエンドライン調査報告書 2015年6月

表4-9 中核人材による参考資料の評価

授業研究を改善するための参考資料（教授スキルブック、学校運営スキルブック、ジャーナル、SBCPDガイドライン）の内容をどのように評価しますか？

	回答数	回答率 (%)	有効回答 (%)
とても満足している	26	44	47
満足している	28	47	51
どちらでもない	0	0	0
満足していない	1	2	2
有効回答合計	55	93	100
無回答/非該当	4	7	
総計	59	100	

出典：終了時評価調査団による質問票配布結果

一方、教員への質問票の回答によると、参考資料は、州・郡・ゾーンレベルまでは役立っているものの、学校レベルまでは配布が十分でない、との声も複数聞かれた。

4-4 プロジェクト目標の達成度

- プロジェクト目標：教員の授業実践能力が校内研修を通じ強化される。

(1) 指標 1 : 授業観察結果 (理数科) [授業実践能力 (teaching skills) の表現]

- ・先行 3 州における P-3¹⁷ : 生徒を配慮する授業計画が、ベースライン 1.27 からエンドライン 1.5 に上昇する。
- ・先行 3 州における D-2 : 生徒の主体的学習を促進する授業が、ベースライン 1.15 からエンドライン 1.3 に上昇する。
- ・新規 7 州における P-3 : 生徒を配慮する授業計画が、ベースライン 1.09 からエンドライン 1.27 に上昇する。
- ・新規 7 州における D-2 : 生徒の主体的学習を促進する授業が、ベースライン 1.03 からエンドライン 1.15 に上昇する。

表 4-10 に示されているとおり、先行 3 州、新規 7 州とも、エンドライン調査に際して行われた理数科の授業観察における教員の授業実践能力は、「生徒を配慮する授業計画」を用意すること、そして「生徒の主体的学習を促進する授業」を行う点において、すべて目標値を上回る評価が得られた。

表 4-10 理数科の授業観察による教員の授業実践能力の評価

指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度
授業観察結果 (理数科) (授業実践能力の実証)				
・先行 3 州における P-3 : 生徒を配慮する授業計画	1.27/2.00	1.50	1.50/2.00	○
・先行 3 州における D-2 : 生徒の主体的学習を促進する授業	1.15/2.00	1.30	1.39/2.00	○
・新規 7 州における P-3 : 生徒を配慮する授業計画	1.09/2.00	1.27	1.49/2.00	○
・新規 7 州における D-2 : 生徒の主体的学習を促進する授業	1.03/2.00	1.15	1.39/2.00	○

出典 : STEPS プロジェクトエンドライン調査報告書 2015 年 6 月

調査団による授業観察においても、とりわけ授業観察シート (付属資料 1 : 協議議事録 Annex 4 または付属資料 5) における、D-2 「生徒の主体的学習を高める能力」や L-2 生徒の「学びの質 (主体的学習の普及度)」の視点から観察した。その結果、以下の点が確認された。

1) 視察した 6 校すべてに共通して確認できた点

- ・教員は、頻繁に発問を繰り返し、生徒の授業への関心を促していた。
- ・教員は、チョークと黒板以外 (模造紙や配布物など) の教材を用いて授業を行っていた。
- ・生徒が前に出て発表する機会も与えられていた。
- ・生徒間の相談により解答を導き出すこともしていた。
- ・グループまたはペア学習の際、生徒に考えさせるための十分な時間が確保されていた。

2) 6 校中 2, 3 校にて確認できた点

- ・教員は、生徒の興味をひくための授業の導入部分を実践していた。
- ・現地でも入手できる具体物を用いて生徒の理解を助けた。
- ・生徒は興味をもって授業に取り組んでいる様子であった。

¹⁷ P-3、D-2 等の指標分類番号については、ミニッツ Annex 4 または付属資料 5 を参照。

3) 一方、6校中1校を除く5校において確認ができなかった点

- ・ 教員は、生徒に高次の思考を促すような発問をすること。
- ・ 教員により与えられた質問や課題に答えるため、生徒が熟考する様子。
- ・ (教員からの発問に応えるのではなく) 生徒の側から教員に対して自発的な質問をする様子。

(2) 指標 2 : 教員自身による授業実践能力 (teaching skills) の自己評価平均値が向上する。

表 4-11 に示されているとおり、教員自らによる授業実践能力の評価は、5 点満点中平均値 4.57 と非常に高いスコアが示され、教員は満足のいく授業を実践できていると自認していることが分かった。

表 4-11 : 教員自身による授業実践能力の自己評価

指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度
教員自身による授業実践能力の自己評価	2011 年当時を振り返っての評価平均値	平均値の向上	4.57/5.00 (0.52up)*向上	○

*この自己評価は、付属資料 1 : 協議議事録 Annex 6 の質問票を用い、各教員に最初に 2011 年当時を振り返ってもらって自己評価してもらい、続いて 2015 年の自己評価を行ってもらった。本表に表わされている数字はその差である。

出典 : STEPS プロジェクトエンドライン調査報告書 2015 年 6 月

(3) 指標 3 : 生徒による教員の授業評価 L-1 (生徒の習得度) が、ベースライン 1.49 からエンドライン 1.55 に上昇する。

他方、エンドライン調査対象生徒による授業評価においても、表 4-12 に示すとおり、2 点満点中平均値 1.56 が付けられ、目標値 (1.55) を達成した。

表 4-12 生徒による授業評価

指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度
生徒による教員の授業評価 L-1 (生徒の習得度)	1.49/2.00	1.55	1.56/2.00	○

出典 : STEPS プロジェクトエンドライン調査報告書 2015 年 6 月

4-5 上位目標の達成度

●上位目標 : 理数科授業での生徒の学習方法が改善する。

(1) 指標 1 : 授業観察結果 (理数科) (生徒の学習活動)

- ・ 先行 3 州における L2 : 生徒の主体的学習が、ベースライン 1.9 からエンドライン 2.2 に上昇する。
- ・ 先行 3 州における L-2 : 生徒の学習の質が、ベースライン 1.16 からエンドライン 1.4 に上昇する。
- ・ 新規 7 州における L2 : 生徒の主体的学習が、ベースライン 1.6 からエンドライン 1.8 に上昇する。
- ・ 新規 7 州における L-2 : 生徒の学習の質が、ベースライン 1.04 からエンドライン 1.2 に上昇する。

上位目標については、必ずしもプロジェクト終了時までには達成しなければならない目標として設定されているものではない。

しかしながら、表4-13にみられるように、新規7州では、理数科の授業観察を通じての、「生徒の主体的学習」や「学習の質」への評価において、エンドライン調査時点で既に目標値を超える結果が現れた。他方、先行3州においては、現時点ではどちらの指標もまだ目標値にはわずかに及んでいない結果となった。

また、調査団による教員等への聞き取り調査では、

- ・生徒たちが、以前より授業に興味をもち、学ぶことに熱心になり、授業に積極的に参加するようになった。
 - ・各レベル（校内、及び郡、県、全国）の試験結果が年々向上している。
- といった声が共通して聞かれたことから、数年後の目標値到達が期待される。

表4-13 理数科授業観察による生徒の学習活動の評価

指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度
授業観察結果（理数科）（生徒の学習活動）				
・先行3州におけるL2：生徒の主体的学習	1.90/4.00	2.20	2.09/4.00	△
・先行3州におけるL-2：生徒の学習の質	1.16/2.00	1.40	1.36/2.00	△
・新規7州におけるL2：生徒の主体的学習	1.60/4.00	1.80	2.38/4.00	○
・新規7州におけるL-2：生徒の学習の質	1.04/2.00	1.20	1.55/2.00	○

出典：STEPSプロジェクトエンドライン調査報告書 2015年6月

(2) 指標2：生徒による彼ら・彼女らの学びに対する評価

- ・先行3州におけるL-2：生徒の学習の質が、ベースライン 1.58 からエンドライン 1.7 に上昇する。
- ・先行3州におけるL-3：生徒の作業能力が、ベースライン 1.48 からエンドライン 1.6 に上昇する。
- ・新規7州におけるL-2：生徒の学習の質が、ベースライン 1.58 からエンドライン 1.7 に上昇する。
- ・新規7州におけるL-3：生徒の作業能力が、ベースライン 1.45 からエンドライン 1.6 に上昇する。

授業観察を受けた教員の授業に参加した生徒などへの調査においては、先行3州、新規7州とも、「学習の質」及び「作業能力」において、自己評価は目標値にはわずかに及ばない評価となった。

4-6 スーパーゴールの達成度

●スーパーゴール：理数科教育の質が向上する。

- ・指標1：国家試験におけるG5（小5）の基礎計算力（Numeracy）、及びG9（中2）の理科と数学のスコアの上昇。
- ・指標2：G9及びG12（高3）の国家試験合格率の上昇。
- ・指標3：SACMEQ（東南部アフリカ教育の質モニタリング協会）試験結果の上昇。

スーパーゴールは長期目標であり、当調査では評価を行わない。

一方、G12については、2015年5月にインパクト調査報告書が公表され、

- ・理科修了試験合格率：2009年 52.94% → 2013年 62.67% (+9.73)
- ・数学修了試験合格率：2009年 40.15% → 2013年 48.72% (+8.57)

との結果が出された。

4-7 実施プロセスの確認

本プロジェクトでは、当初から活動の持続性強化を強く意識し、活動やモニタリングに要する経費を可能な限りザンビア国側で負担したうえで実施していけるよう日本人専門家による技術支援が図られてきた。したがって、プロジェクト活動実施に要した費用のほとんどが、州や郡、ゾーン、学校レベルに配分されたものを含めザンビア国家予算にて賄われた。また、活動に従事した人員についても、日本人専門家の技術支援を得つつも、ザンビア国教育省傘下の教員や行政官が、自分たちの通常業務として主体的な取り組みがなされた。

また、そうしたザンビア国側の主体性と、自分たちで活動の必要性や重要性に気づいていく過程を尊重するかたちでプロジェクトが進められてきたことから、ザンビア人教育関係者のそうした自発的な考えや実践的な技能を磨いていくうえでプロジェクト実施期間を通じ多くの時間が費やされた。「主体的学習」や「教材研究」といった考えは、コアテクニカルチームメンバーの間ではプロジェクト開始当初から存在したものの、「プロジェクト活動が実施されていく過程において、州、郡、更には学校レベルへと徐々に普及していった。そして、ザンビア国の教育関係者たちの間で、『主体的学習』を実践していくことが『良い授業』として共通理解されるようになり、この国で広めていく共通認識のもと進められている状況を調査団は確認した。さらに「主体的学習」を推進していくためには、「教材研究」を実践していかなければならないことをザンビア人教育関係者たちは次第に気づき始めている。

そうした自分たちの気づきから、KKチームは、「教材研究」の実践を広める目的で、そのメンバー構成において、異なる州から人選し、各州においてキーとなる中核人材が配置されるよう配慮してきた。

さらに本プロジェクトの実施プロセスの特徴として、プロジェクト活動の効果発現を高める観点から、セクターコモンファンドへのPRS無償資金協力や、日本、マレーシア並びにケニアへの研修プログラムなど、JICAのさまざまなスキームを有効活用し、一技術協力プロジェクトの枠組みを超えた多様な活動との連携が図られながら実施されてきたことが挙げられる。

4-8 効果発現に貢献した要因

(1) ザンビア国既存の教員研修プログラムの活用

本プロジェクトは、ザンビア国既存の現職教員研修制度（SPRINT）を活用し、継続的職能開発（CPD）プログラムの実践を活性化させる仕組みで技術支援を行ったことで、プロジェクト活動の実施が円滑に行われた。プロジェクトによるすべての投入や活動が、ザンビア国の既存の体制の下に実施されたことから、ザンビア国側の強いオーナーシップや職務感に基づき、通常の本来業務として大きな支障なく実施される体制が強化されてきた。活動に要する費用に関しても、JICA側からの支出を可能な限り抑え、そのほとんどがザンビア国政府予算により賄われて活動が行われた。

(2) JICA 研修事業との効果的な連携

日本やマレーシアでの国別研修プログラムの研修プログラムデザインや内容へのインプットなどを通じ、JICA 研修事業との連携により本プロジェクトに必要とされる中核人材の育成が図られてきた。とりわけわが国の国別研修プログラムにおいては、広島大学による研修受け入れや短期専門家派遣など協力的な支援を得られたことが、授業研究活動の拡大と促進において大きな役割を果たした。

また北西部州では、理数科授業コンテストを行い、そのうち最優秀教員に選定された教員には褒賞として日本での2カ月間の研修機会が、優秀教員2名にはマレーシアでの研修機会が与えられ、教員の授業実践能力向上へのモチベーションを高めた。

4-9 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 時間確保の困難な学校環境

関係者への聞き取り調査を通じ、一番多く共通して挙げられた授業研究実施を困難にする要因としては、授業研究活動実施のための時間の確保の難しさであった。生徒数の多さに対する受け入れ施設の不足から、ザンビア国では継続して複数シフト制で授業を行っている学校が多く存在する。その中で、午前の部、午後の部、学校によっては夕方部の部と授業を終えた後、授業研究活動を実施するための時間をコンスタントに確保することは容易ではない。

(2) 僻地の問題

エンドライン調査にて授業研究実施率が著しく低い結果として報告されたルアプラ州など、アクセスや生活環境が極めて困難な状況にある僻地の郡を抱えている地域においては、授業研究活動だけでなく、教員の配置や必要な教材・教具の配備、教員のモチベーション維持など、学校運営体制そのものに多くの問題を抱えている。アクセスが困難である故、州や郡からのモニタリングやサポートも十分得られない状況にある。

(3) 校長などマネジメントからの支援不足

これまでの評価報告書においても指摘されているように、授業研究活動を定期的かつ着実に実施できている学校に共通していることは、校長や教頭、CPD コーディネーターなど校内マネジメントからのリーダーシップや支援体制が健在であることである。逆に言えば、その点において著しく脆弱な学校においては、授業研究活動を行っていくうえでブレーキとなってしまうことが、質問票や聞き取りを通じ再確認された。

第5章 評価結果

5-1 5項目ごとの評価

以下評価は、「高い(大きい)」、「やや高い(やや大きい)」、「中程度」、「やや低い(やや小さい)」、「低い(小さい)」の5段階で項目ごとに示している。

5-1-1 妥当性：高い

(1) 政策・戦略的妥当性

- ・ ザンビア国長期教育セクター政策「国家教育政策 (Educating our Future) (1996)」においては、「現職教員研修プログラムは、教員や教育システムのニーズに基づき、学校ベースを中心に行う」という戦略を掲げている。「第6次国家開発計画 (SNDP) (2011～2015年)」においても、教育の「質の改善に、より焦点をあてる」としており、とりわけ「学校レベルでの教員の継続的職能開発 (CPD) に力を入れる」とうたっている。さらにそのSNDPの実施を促す「教育セクター国家実践枠組みⅢ (NIF Ⅲ) 2011～2015年」においても、重点戦略のひとつとして、「現職教員研修を通じて、教員が最低基準を満たすよう質を向上させる」、あるいは「すべてのレベルにおいて、理科教育を優先的に行う」としている。また、教員教育のカギとなる活動として、「SMASTEのSBCPDプログラムを3州から10州に拡張する」ことを掲げている。
- ・ わが国の「対ザンビア共和国 国別援助方針 (2014年6月)」では、その重点分野のひとつとして「持続的な経済成長を支える社会基盤の整備」を掲げ、学力が「東南部アフリカにおいて最下位」である状況にかんがみ、「教育の質の向上を支援する」とうたっている。「事業展開計画」における「教員の質の向上を通じた基礎教育の質の向上プログラム」として、「授業研究を通じ、教室ベースで教員能力開発の実践を持続的に行うことによって、教員の質の向上を通じた基礎教育の質の向上を図る。」としている。
- ・ TICAD V 重点分野のひとつとして、「適切な教育施設の供給、教員の能力向上及び関係者の管理行政能力の改善を通じた、初等及び中等教育並びに職業訓練への衡平性に配慮したアクセス及び質の向上」を掲げている。

(2) ザンビア国初中等教育事情における妥当性

- ・ 上述、国家教育政策 (Educating our Future) においては、「とりわけ基礎教育低学年と高学年における研修や資格の不十分な教員の活用が継続している状態」と、中高等学校生の「理数科における乏しい学力」を問題として掲げている。
- ・ SNDP では、G9 (中学3年生相当) と G12 (高校3年生) の修了率が、それぞれ2005年の43%と17%から、2009年の52%と19%しか伸びていない状況を憂えている。
- ・ NIF Ⅲにおいても、識字能力と並び基礎計算力をはじめ理数科における学力が伸びていない状況を教育の質の問題において大きく取り上げている。

(3) アプローチの妥当性

- ・ 本プロジェクトは、既存のザンビア国現職教員研修制度 (SPRINT)、及び継続的職能開発 (CPD) プログラムを活性化させるために、日本の「授業研究」制度をザンビア国向

けにアレンジして普及させるという第一フェーズでのアプローチを踏襲する協力を行ってきた。また、プロジェクトの実施によりザンビア国教育省職員に追加の業務を負わせることのないよう、彼ら/彼女らの既存の職務内容記述書（Job Description）に書かれた業務の範囲内としてプロジェクト活動も実施されるよう配慮したことは肝要である。こうしたザンビア国側の自主性、主体性、職務意識を尊重したアプローチによって、KKチームメンバーも、授業研究活動が進められていくに従い、さらに進化させていくためには授業研究活動の中に「教材研究」活動を取り入れて行かなければならないことを自分たちで気づくに至った。同様に、第1フェーズ立ち上げ当初から活動の持続性強化を強く意識し、授業研究活動実施とその技術支援やモニタリングに要する経費を可能な限りザンビア国負担で賄うよう進めてきたアプローチにより、本プロジェクトにおいて支援している活動の多くは、日本人専門家からの要請や催促なしに、ザンビア国教育省行政官や教員らにより自立的に実施される体制が強化されてきた。

5-1-2 有効性：やや高い

(1) 授業研究実施を通じた授業実践能力強化への有効性

- ・前章〔4-3 成果の達成状況〕 - 〔(1) 成果1〕において確認したように、ザンビア国全10州のうち「授業研究」を本プロジェクトの前フェーズ時代から始めている先行3州においては、平均90%以上の授業研究実施率を達成している。本プロジェクト開始以降に授業研究を導入した新規7州においても、既に目標平均値の50%を超える実施率を達成している。これら実施されている授業研究の質についても、エンドライン調査において実施された授業研究活動モニタリングシートに基づいた採点結果において、目標値の平均値1.8を超える評価が得られた。さらに、そうした「校内研修実施のために必要な」成果2の「中核人材の育成」、及び成果3の「参考資料の開発」も十分進められていることから、プロジェクト目標である「教員の授業実践能力が校内研修を通じ強化される。」は、ほぼ達成に至っている状況にある。

「授業研究」を核とした学校ベースの継続的職能開発（SBCPD）の普及とその効果

2005年に開始したザンビア国における現職教員の能力強化を支援する協力は、当時JICAのアフリカにおける教育協力の主流であったカスケード方式の研修ではなく、現地のニーズや要請に基づき、前例の少ない校内/クラスターでの授業研究の仕組みを導入するという試みを選択した。それは、現職教員の能力強化を図っていくうえで試行錯誤していたザンビア国にとって、日本の教員間で長く実践されてきていた「授業研究」の実践を取り入れることにより、ほとんど中身の空洞化していたザンビア国の現職教員研修制度（SPRINT）を活性化させることに貢献し、ニーズと時宜に適った協力であった。同時に、教員のキャリアアップを図る継続的職能開発（CPD）プログラムの具体的な活動を必要としていた同国にとって、「授業研究」活動を実践していくことがザンビア人教員にとっての継続的なキャリアアップを図っていく道を拓くことにつながり、教員のモチベーション向上にも寄与した。このように、ザンビア国側のニーズに添えていくかたちで協力を進めていくと同時にSBCPDマスタープランの策定に協力し、授業研究活動を核とするCPDプログラム活動へのザンビア国側のオーナーシップと持続性強化を

着実に図りながらマスタープランの計画に則って 10 年間で授業研究の仕組みを全国に普及させた成功例と位置づけられよう。

今回の調査団の行った 5 州における関係者への聞き取りにおいて、この授業研究の仕組みの導入は、そうしたザンビア国側の需要とニーズに的確に応え、時宜に適った協力であったといった評価と同時に、そうしたザンビア人のニーズとやる気を上手に活用し、中長期的に学校をベースとした授業研究の仕組みをこの国で定着させていった専門家ら関係者の功労が評価されよう。以下に実際に聞かれた声を紹介する。

- ・以前は互いに他の教員らに自分の授業を観られるのを嫌い、自分の授業の方がより優れているといった競争意識だけをもって日々教員として勤めていたので、互いに能力強化を図るような機会をもつことは非常に稀であった。しかし授業研究を通じ問題解決型のファシリテーションにより、教員間で困っている点や生徒に教えるのが難しい点などを共有し合い、互いの授業から学び合うチームワークが生み出された。
- ・レクチャー形式の教員中心の授業スタイルから、学習者中心の授業を実践するよう変わっていった。
- ・以前は生徒たちが教員に向かって質問や意見をするようなことはタブー視されていたが、授業研究の導入により教員たちが変わり、生徒たちが自由に発言するようになった。生徒たちも自主的に学べるようになったり、チームワークで学べたりするようになった。
- ・授業研究の導入により現職教員の継続的なキャリア開発が図れるようになった。
- ・教育実習生も、教員となったあとも授業研究を通じて継続的に学べるようになることがわかり、自身の将来のキャリア形成に希望をもてるようになった。

こうした授業研究を各教育現場で実践していく仕組みを全国に普及させることに成功し、教育現場における変化をもたらした実績は、ザンビア国における 10 年間の協力が生み出した偉大な功績として位置づけられよう。

- ・また、前章 [4-4 プロジェクト目標達成度] において明示したように、先行 3 州及び新規 7 州ともにエンドライン調査における「授業観察」の結果においても、「生徒を配慮する授業計画」、並びに「生徒の主体的学習を促進する授業」の観点からの評価において、目標値を上回る結果がもたらされた。調査団による 5 州における授業観察においても、「生徒の主体的学習を促進する授業」の観点からは、教員による「頻繁に発問を繰り返し、生徒の授業への主体的な参加を促していた」や、「黒板とチョーク以外に配布物や模造紙などを使って生徒の理解を促す授業を行う」といった働きかけ・姿勢については確認できた。
- ・一方で、「教員からの発問なしに、生徒の側から自発的に質問をしたりする（生徒が授業に主体的に参加している）様子」や、「生徒が熟考することを促すような質問や課題を教員が与えている様子」については確認できるまでに至っていない。プロジェクト目標達成度のところで検証したように、調査団は、「教員が授業の導入部分で生徒のやる気を引き出す」であったり、「教員の発問により生徒の思考過程を強化する」といった場面は、6 校中半分の 3 校程度でのみ確認でき、「教員により生徒の高次の思考を促すような発問がなされる」といった場面については、6 校中 1 校のみでしか確認でき

なかった。

- ・また、中間レビュー時の提言として出された、「授業研究」の有効性を特定するための「良い（質の高い）授業研究」の要素の特定については、今回の調査においては確認できなかった。したがって、参加教員にとって学びの多い授業研究とするために授業研究がどのような要素を満たす必要があるのかについては、明確化されるに至っていない。

5-1-3 効率性：やや高い

(1) 投入量とタイミング

- ・日本人専門家の投入人数、タイミングについては、特に問題は認められなかった。調査団による中核人材対象の質問票回答結果においても、59人中57人（97%）が専門家の投入数とタイミングについて「満足」あるいは「とても満足」と表明している。
- ・前章〔4-3 成果の達成状況〕-〔(2) 成果2〕において確認したように、海外研修に参加した中核人材のうち、質問票に回答した日本に研修に行った経験のある26人すべてが、同様に第三国研修に参加した17人すべてが、満足を表明している。
- ・日本側から投入した機材や参考資料についても、視察や聞き取りを通じておおむね有効活用されていることが確認できた。調査団による中核人材への質問票に対する回答においても、54人中46人（85%）が「満足」あるいは「とても満足」と回答している。「どちらでもない」あるいは「満足していない」と回答した者の中では、「物品機材等に関しては、州レベルまでしか供与されていない、特に学校レベルでは不足している」とのコメントがいくつか寄せられた。
- ・ザンビア国側からの予算配分・支出額、タイミングについては、回答した中核人材50人中34人（68%）が「満足」または「とても満足」と回答しており、一部予算執行の遅れはあったものの、おおむね適切な予算措置が図られてきているといえる。他方、満足レベルに達しなかった回答者からは、物品機材と同様、「州レベルまでしか十分配分されておらず、特に学校レベルでは不足している」との認識があることが示された。
- ・協議議事録 Annex 15（付属資料1）に示されているように、プロジェクト開始以来2015年6月末までの間にザンビア国政府予算にて中央レベルの活動に支出された額は1,259千ZMW、州レベルで2,215千ZMW、郡・ゾーン・学校レベルで62,372千ZMW、計65,846千ZMW（約10億円相当）であった。これらの支出目的内訳は、NEST、PEST、DEST会合費、コアテクニカルチーム及びKKチーム会合費、国内のファシリテーター育成研修費、ステークホルダーワークショップ（WS）及びファシリテーターWS開催費、技術交換会合またはWS開催費と活動モニタリング費用であり、成果1の活動費用のほとんどを賄ったザンビア国のコミットメントの高さは評価に値する。上記の活動への直接参加、あるいは直接的または間接的支援を受けたことにより、現在の47,743名の教員の授業研究実施と授業実践能力向上につながっていると考えた場合、単純に10億円を割ると、教員1人当たり約2万円程度の経費となる。この額はモニタリング経費も含まれていることを考慮に入れたうえで、現職教員の研修費用としてこの費用を高いと見るか安いと見るかは判断が分かれるところであろう。
- ・他方、JICA側が在外事業強化費としてプロジェクト開始から2015年6月までに支出した額は、ZMW3,900,510（64,256,997円）であり、そのうち4割強のZMW1,681,581

(27,702,361 円) が、参考資料の印刷代やその他備品購入、通信、輸送費等として支出されており、主に成果 3 の活動に寄与しているといえよう。次に約 2 割の ZMW730,680 (12,037,222 円) が、海外研修や国際会議参加に係る航空運賃として支出されており、主に成果 2 の人材育成に寄与したと考察される。この人材育成に係る費用に関しては後述する。残りの 4 割弱の ZMW1,488,249 (24,517,414 円) は、運転手の雇用費を含む専門家の国内移動費と現地コンサルタントの傭人費である。

(2) プロジェクトによって採用されたアプローチ

- ・プロジェクトは、既存の体制や前フェーズにて育成された人材を活用し、なかでも先行 3 州の経験と人材を、新規 7 州における授業研究の拡大において有効活用した。
- ・また、当プロジェクト日本人専門家は、活動へのザンビア国側のオーナーシップと持続性に特別に配慮し、プロジェクト活動が計画日程どおり終わられるよう助言するよりも、ザンビア国人材に自分たちで活動実施の必要性を気づかせ、自主性、主体性をもたせることを優先して支援してきた。このように専門家が黒子に徹し、待ちの姿勢を堅持するとともに、海外研修や研究事業、短期専門家の投入を通じて間接的にザンビア人に気づかせたり、やる気を引き出したりする手法は、結果的にザンビア人の「授業研究」実施に強いオーナーシップをもたせ、その持続性強化に功を奏した。さらにザンビア人の間に、ザンビアにおける「良い授業」とは、『学習者中心』による『学習者の主体的学習』を促す授業を教員が実践していく授業」という共通認識を形成し、全国的に普及させることにつながったことは、大きな成果として評価されるべきであろう。さらにその「主体的学習」を普及させていくためには、教員は「教材研究」を実践していかなければならないとの認識も徐々に普及し始めている。

ザンビア国の教育現場を変えた協力

プロジェクト専門家は、そのカウンターパートに当たるザンビア国教育省行政官や教員などに随時取り組むべき課題や活動の実施を促すよりもむしろ、ザンビア人たち自身で気づき、必要であると思った活動を自主的かつ主体的に取り組んでいってもらおうよう「待ち」の姿勢であったり、研修機会などを提供することで間接的に気づきを促すような働きかけをしたりすることにより、長期的な視点に立ってザンビア人たちのオーナーシップと能力強化を図ってきた。

学習者中心の問題解決型や探求型の授業や主体的学習の普及、ひいては最近の教材研究の実践を通じた教員の教科内容知識の強化の必要性などについても、そうしたザンビア人たち自身による自らの「気づき」に基づいて次第に広まり、ザンビア国に根付いていった典型的な例であるといえよう。これはじっくりと年月をかけ、ザンビア人たちに、「自分たちのやりたいことは何なのか」、「何をめざして教育を変えて行きたいのか」、「どうすればより学習者の理解や学力の向上につなげることができるのか」、といったことに正面から向き合わせ、自分たちでこの国の教育のめざす形を決めさせるよう支援してきた本協力の一貫したアプローチがもたらした賜物であろう。

- ・その一方で本調査団が認識した状況は、「主体的学習」の担い手である学習者はもちろん

ん、それを促す役割を担う教員の教科内容知識が著しく弱いことである。つまり、「主体的学習」を促進するためには、教員及び学習者に、ある程度「主体的学習」を実践するあるいは促すのに十分な教科内容知識が伴っていなければ不可能であるというジレンマである。当プロジェクトは、「授業研究」を導入、普及し、継続的に実践していくための仕組みづくりに特化した協力であり、教科内容に関する協力については副次的な位置づけであったことは事実であるものの、知見豊かな理数科の専門家の投入が、その投入に見合うぶん十分生かされたかどうかについては、議論の余地が残されている。

- ・ 授業研究のファシリテーターを含む中核人材の育成を図るために、当プロジェクトは、研修機会を提供するうえで、2015年6月末までに計141名（日本：84名、ケニア：21名、マレーシア：136名）を海外研修に送っており、現地国内研修に要する費用に比べ、多大な投資を行ってきた。さらに上述の在外事業強化費において、海外研修や国際会議参加に係る航空賃としてZMW730,680（12,037,222円）支出している。これら海外研修に参加したファシリテーターや中核人材は帰国後もモチベーションが高く、国内のファシリテーター育成や授業研究を実践する教員への技術支援は積極的になされたことからその効果は大きかったうえ、JICAの研修事業との連携の好例としても評価できるものの、その絶対的投資額は相当であったことは効率性を考えるうえで一つの要素となり得るであろう。

5-1-4 インパクト：大きい

(1) 上位目標の達成見込み

- ・ 上位目標については、上述のように、エンドライン調査時に新規7州では、「生徒の主体的学習」や「学習の質」への評価において既に目標値を超える結果を得ている。先行3州においても目標値に程近い評価が出されているうえ、生徒自身によるもうひとつの指標としての「生徒の学習の質」や「生徒の作業能力」についても、先行3州、新規7州ともに既に目標値に近い評価が下されている。また、調査団による中核人材への質問票においても、回答者のほぼ全員が、本プロジェクト開始以来、生徒の主体的学習が促進されたことを肯定している。さらに上述の調査団による授業観察においても、「生徒間における話し合いによる解答や解決策の導き出し」や「前に出て発表する機会が与えられる」といった学習方法の変化が確認できたとともに、調査団による聞き取り調査においても、教員による授業研究を通じた授業実践の改善により、
 - 以前より生徒たちが、より授業に興味をもち、学ぶことに熱心になり、授業に積極的に参加するようになった。
 - 各レベル（校内、及び郡、県、全国）の試験結果が年々向上している。

といった声が複数確認された。

こうした調査結果から、近い将来の上位目標達成見込みは高いと考えられる。

(2) プロジェクトの基本協力枠組みを超えたインパクト

- ・ 当プロジェクトは、PDMに記載されたプロジェクトの基本協力枠組み外へのインパクトを多くもたらした。そのいくつかの例として、
 - 授業研究の実践・普及は、州によっては既に協力対象郡以外の郡や、協力対象外の

学年や理数科以外の他教科にも波及している。

- コッパーベルト州ムフリラ教員養成校においては、既に PRESET においても授業研究について教え、「学習者中心の授業」を実践するよう教えている。教育実習課程においても、実習生に実習先の学校で授業研究を体験させている。
- 本プロジェクト長期専門家は、教育政策アドバイザーと連携し、G1～G12（小1～高3）のカリキュラム及び教員養成校カリキュラムの改訂を支援し、貢献している。
- ベルギー国開発援助団体 VVOB は、その早期教育支援プロジェクトにおいて、本プロジェクトの協力で作成された「SBCPD ガイドライン」や「教授スキルブック」「教材研究ブックレット」を活用してザンビア国教育省職員的能力強化を図っている。

(3) サブサハラアフリカにおける授業研究の普及

- ・ 2014 年に、イタリアにおける「New Perspectives in Science Education (NPSE)」国際会議に 3 名のザンビア国教育省行政官が参加し、ザンビア国における授業研究の経験とその効果を共有した。
- ・ 同じく 2014 年、インドネシアで開催された WALS (World Association of Lesson Studies ; 世界授業研究連合) 会合において、KK 理科チーム 3 名、長期専門家 1 名が、ザンビア国における授業研究の実践と課題について発表した (2015 年にタイで開催される WALS 会合でも発表する予定)。

学会発表の事例 ～WALS における経験共有～

2014 年にインドネシアで開催された WALS 会合において、KK 理科チーム参加者により、ザンビアにおける授業研究導入の経験と、「学習者中心 (Learner-centered) の授業」を推進していくうえでの難しさ、経験について、他の参加者と共有がなされた。ザンビア国における授業研究の導入に際しては、既存の継続的職能開発 (CPD) プログラムの実践として行っていくためのガイドラインを教育省として作成して広めていったこと、そしてザンビア国の社会的背景に基づき、授業指導案の作成などの過程も、個人でなくグループで行うことにより個人批判などの問題に陥らないよう配慮した点などが共有された。「学習者中心の授業」の推進においては、当初教員らが、「『学習者中心の授業』を実施する方が、生徒たちが自分たちで勝手に学んでくれるから楽であろう」と考えてしまったり、「生徒に配布する学習シートには、教員が可能な限り指示を細かく記入する方が良い」と考えてしまったりするなど、めざすべき「学習者中心の授業」を実践していくためには時間を要するなどといった経験が共有され、広く参加者の関心を集めた。また、2010 年のインパクト調査では、授業研究の実践が、生徒の修了試験の合格率に好影響を及ぼす結果が出たことが共有されるなど、引き続きザンビアでの試みに期待と関心が寄せられている。

- ・ 2015 年には、鳴門教育大学で行われた「International Council on Education for Teaching (ICET)」にて、2 名のザンビア国教育省行政官が当プロジェクトの成果を共有した。

これら国際会議における発表、共有により、授業研究の実践が、サブサハラアフリカにおいても普及し、有効であることが実証され、多くの反響を得た。また、日本の教員の間

で発祥し何十年間か行われてきた授業研究という教員研修手法が、効果的な技術移転であることが立証されたことは、大きなインパクトをもたらしたといえよう。

- ・また、ブルッキングス研究所¹⁸が全世界を対象として実施している Millions Learning Project において当プロジェクトによる協力は、有効性、効率性、持続性の面で評価され、100件のケーススタディの中から調査事例対象 10 案件として選定されたうちのひとつになり、広く共有されている。

Millions Learning

米国ブルッキングス研究所の万人の教育 (Universal Education) センターの行っている Millions Learning は、「学び (learning)」が向上するための貢献要因あるいは阻害要因の例を世界中から集め、どういった政策や学習計画が学びの過程において効果を発現するのか研究・分析している。その中で本プロジェクトは、「Getting millions to learn: How did Japan's Lesson Study program help improve education in Zambia?」というタイトルで、「教育の質を向上させるために最も重要な要素は、当然子どもたちが教室の中で何かを学んでいるか、あるいは何を学んでいるかであって、それは子どもたちを教えている教員の力量やモチベーションにかかっているということである。その教員の能力強化を支援する画期的なアプローチとして日本生まれの『授業研究』の実践が世界中の国々で導入されている。『授業研究』とは、現職の教員同士が、共に授業指導案を作成したり、互いに互いの授業を観察し合い論評をし合ったりすることで授業実践能力を向上させていく取り組みである。こうした教員らの努力によりザンビアでは、従来の、教員がただ一方的に捲し立てるだけの授業から、子どもたちが自分たちで考えたり意見を出し合ったりして授業に積極的に参加することで学力の向上につなげることに成功した。」として紹介している。そうした日本発祥の「継続的職能開発」モデルが、ザンビアや他国で広まっている理由として、Millions Learning では 4 つの側面に注目している。第 1 の側面として「ザンビア国側のオーナーシップと持続性を保証したアプローチで協力を行ったこと」、第 2 の側面として、「SBCPD マスタープランに基づき、10 年かけ段階を踏みながら全州をカバーしていったこと」、第 3 の側面として「授業研究が、単発的かつ直線的な研修ではなく、実験、実践、学び、改訂というサイクルを繰り返していく継続的かつ循環的な学習方法であること」、そして第 4 の側面として「講師など外部のリソースを必要とする従来の研修ではなく、教員自らがファシリテーターとなつての主体的な学び合いの実践という意識づけにより研修スタイルを変えていったこと」をプロジェクトの効果的なアプローチとして評価している。

出典：

<http://www.brookings.edu/blogs/education-plus-development/posts/2015/03/25-japan-lesson-study-program-improve-education-zambia-perlman-robinson>

(4) JICA 関連事業への貢献

- ・貧困削減戦略 (PRS) 無償によるザンビア国教育セクタープールファンドへの投入を行うにあたって、教育政策アドバイザーとの連携を通じ、授業研究の全国拡大に資する研

¹⁸ 1916 年にロバート・S・ブルッキングスによって「政府活動研究所 (Institute for Government Research : IGR)」としてワシントン DC に創設された米国のシンクタンク (ブルッキングス研究所ホームページ、及び Wikipedia 参照)。

修やワークショップ経費をはじめ、新規7州におけるモニタリング経費、可動式理科実験機材装置や実験用薬品及び教員用算数教具を全10州への配布に対して同ファンド資金をひもづけることで、JICA スキーム間プログラム連携による相乗効果の創出に貢献している。

- ・その他、日本人研究者への支援、インターン機会の提供〔大学教員、大学院生（JICA インターンを含む）〕、現職教員らへの調査研究、活動体験の機会を提供している。

多様な事業スキーム間連携

本プロジェクトは、ザンビア国のCPDプログラムの実施促進に貢献しただけでなく、JICAの多様な事業スキームの有機的連携を促す役割も果たした。

既に言及した研修事業との密接な連携に加え、日本・JICAとしてPRS無償をザンビア国教育セクターのプールファンドへの投入との連携は、大きなインパクトをもたらした。PRS無償投入の際は、プールファンドの資金管理に他ドナーが疑念を抱き慎重になっていたタイミングであったことが功を奏し、日本・JICAがプールファンドへの投入の条件として提案したイヤーマーク（支出項目・使途の指定）方式が、教育省や他ドナーからも比較的容易に支持を得られた。またそのような好機に、教育政策アドバイザーからの支援により、全教育、科学、職業訓練分野の計画書であるNIF IIIの130ある指標の中の6つの最優先指標項目のひとつとして本プロジェクトで支援する「授業研究の全国展開」が選定されることに成功した。これにより、教育省と開発パートナーが定期的に集まって行うセクター計画実施のモニタリングでは必然と授業研究の発展状況が議題に上げられることになり、その進捗状況が参加者によって毎回確認される仕組みに組み込まれるようになった。これにより、あえて日本・JICA側から宣伝等せずとも、協力の有効性や貢献度がアピールされる場が確保される状況となっている。

こうしたセクター丸となった取り組みを実現できる土壌を提供したことは、長年同セクターにて培ってきた本協力の一つの大きな成果として評価に値するであろう。

5-1-5 持続性：やや高い

(1) 政策・制度・組織面における持続性

- ・ザンビア国政府政策に基づいたSBCPDマスタープランの枠組みの中で「学校レベルでの教員の継続的職能開発（CPD）」は政策的に持続性があり、ザンビア国の国家プログラムとして既に制度化されている。組織面においても、中央だけでなく調査団の訪問した州教育事務所や郡教育事務局においても、CPDプログラムに対する行政官の強い職務意識が確認され、本プロジェクトで支援してきた活動の多くは、継続して実施されていく体制にあるといえる。
- ・モニタリング体制においても、中核人材への質問票回答においては、56人中49人(88%)が、中核人材による技術支援とモニタリングについて「適切かつ十分」あるいは「とても適切かつ十分」と回答している。調査団の訪問した州においても、授業研究を含むCPDプログラムを実施して行くうえでのリソースの持続性に強い自信が確認された。本プロジェクト支援で導入されたステークホルダーワークショップについても、既にザンビア国側の独自予算にて定期的開催される体制が定着しているのは好例である。

(2) 技術的持続性

- ・中核人材への質問票の回答に拠れば、回答した 55 名すべての中核人材が、継続的に従事していく自信がある旨回答している。
- ・他方、本プロジェクト実施を通じて中核人材の育成を強く支えてきた海外研修については、プロジェクト終了後そうした機会は急激に減少してしまう。海外での研修機会への依存度が高かっただけに、今後活用できるリソースを使って継続的に技術サポート面を更新し、強化していくための持続性強化を図っていく必要がある。
- ・また、授業研究の持続性を強化するうえで中間レビュー時に提言として出された、「良い（質の高い）授業研究」の要素の特定や、「良い授業」及び「良い授業研究」の実践例を発掘し、開発するといった課題への対応が十分確認できなかった。

(3) 財政的持続性

- ・中核人材育成や授業研究活動のモニタリング経費についても、CPD プログラムはセクター計画における最優先課題のひとつと位置づけられていることから、既に経常予算の費目が設けられており、毎年一定の予算が配分される仕組みとなっている。したがって、引き続き協力パートナーからの財政支援を含む中央政府からの予算配分が大いに期待できる。質問票に回答した中核人材の 68%がザンビア国政府による支出に満足を表明していることから、必要な予算を工面する能力をザンビア国政府は保持していると考えられる。
- ・在外事業強化費にて対応してきた参考資料の作成と印刷代、配布については、継続して新たな参考資料を開発していくことが期待される中で、これまでのように政府予算執行の遅れをプロジェクトの在外事業強化費にて補填していくことは今後不可能であることから、遅滞のない予算執行が強く望まれる。

5-2 結論

プロジェクト成果の発現度と目標の達成度においては、総じて高い評価に値する。本プロジェクトは、中核人材の育成や参考資料の開発による支援を通じ、既存の校内研修制度において授業研究活動の実施を全国に普及させ、教員の授業実践能力の強化を図ることに成功してきた。

プロジェクトでは、ザンビア人の「気づき」と「取り組みへの心構え」に重点を置いてきたことから、「授業実践能力」の意味する具体的な方向性が示されるまで多くの時間を要した。しかし、教員により生徒中心の「主体的学習」を促進する授業を実践できるよう取り組むことがザンビア人教員にとって「良い授業」という共通認識が次第に形成されるに至った。こうした共通目標の下、授業研究を通じて教員の継続的職能開発が進められていく仕組みがつくられ、教員の授業実践能力が向上されていく中、生徒の学習方法の改善や理数科教育の質の向上を求めていく上位目標やスーパーゴールの達成に向け、更なる努力が期待される。

第6章 提言と教訓

6-1 提言

(1) プロジェクト終了までに行われるべき活動

1) 参考資料作成と印刷・配布

本調査時点で未了のマネジメントスキルブックを含む参考資料の配布、及びジャーナル第4号の作成及び印刷・配布をプロジェクト終了時まで完了させること。

2) 「良い授業研究」の要素の特定

成果1の指標として授業研究の質に言及されているが、現行の授業研究観察用ツールには、授業研究のプロセスが実施されたかどうかを確認する項目がほとんどであり、授業研究の質を確認する項目はほとんどみられない。中間レビュー時にも「良い授業研究」の要素を特定することが提言されたように、生徒が主体的に学ぶような授業を実践するための力量を教員が身に付けるために、どのような授業研究が有効なのかについて検討し、それらの要素が授業研究のプロセスに反映されることが重要である。さらに、それらの要素を授業研究の観察リストに反映させることを提言する。

(2) プロジェクト終了後もザンビア国教育省によって行われるべき活動

1) 授業研究の更なる全国普及の推進と質の改善のための学校ベースの継続的職能開発(SBCPD) マスタープランの改訂

授業研究はSBCPDの一環として、SBCPDマスタープランに基づいて導入・普及が図られてきた。授業研究の普及が計画的に進んだ背景には、SBCPDマスタープランの存在が非常に大きい。しかしながら、SBCPDマスタープランは2010年以降改訂されていない。また、本プロジェクトでは、全国各州において優先的に授業研究を導入する郡を特定し、それらへの導入を図ってきた。プロジェクトで設定した目標値は達成されたが、対象郡において普及が進んでいない学校や対象郡以外のほとんどの郡ではまだ授業研究の導入が図られてない。したがって、SBCPDマスタープランを改訂し、さらに上述の授業研究がまだ導入されていない郡や学校に対して、どのように授業研究を普及していくかについての具体的計画を立て、実施することが必要である。

2) 生徒の主体的な学びを促進するために必要な生徒の思考過程を理解する方法の開発

今回の調査では、上位目標の指標である「主体的学習」に関する第三者による授業観察結果については先行3州において未達、また、学びに関する生徒の認識についてはすべての州において未達であった。調査団による授業観察においても、教員の発問が必ずしも生徒の思考を促していないケースが散見され、生徒が与えられた課題解決のために試行錯誤したり、深く考えたりしている場面はほとんどみられず、現場レベルにおける主体的学習の普及は、引き続き取り組む必要がある。また、授業後における授業検討会においては生徒の発言などの具体的事実に基づいた議論や生徒の思考過程について言及する議論はほとんどみられなかった。

ザンビアでめざしている「主体的な学び」は生徒に起こるものであり、教員だけを観察していても主体的学びが起こっているかどうかはわからない。したがって、授業観察時には生徒の回答、発言、記述等を観察するなど、生徒の思考過程を把握する必要がある。そ

のためには、どのようにすれば生徒の理解や思考過程などを把握することができるかについて検討し、授業観察や授業研究の中に取り入れていく必要がある。

3) 教員の授業実践に必要な教科内容知識の強化

今回の調査で調査団が観察した授業において、教員が生徒に考えさせようとして学習課題を与えようとしたにもかかわらず、生徒の基礎的知識や既習事項の理解が不十分であるために、教員に提示された課題を生徒が理解できないケースや、既習事項の復習に立ち戻って授業を行わなければならない授業が散見された。

生徒が主体的に学ぶためには、生徒がある一定の基本的知識とスキルを獲得していることが前提となるため、そのような知識やスキルを生徒がある程度獲得していることを教員は確認し、必要に応じてそのような知識を提供することが必要とされる。

また、生徒が主体的に学ぶようにするためには、生徒の興味を喚起し、かつ生徒の理解度に応じた課題を提示するなど、教員の側に生徒に関する理解に加え、教える内容や用いる教材に対する深い理解、すなわち「教授に必要な教科内容知識 (Pedagogical Content Knowledge : PCK)」が必要となる。したがって、これまでプロジェクトで強化を図ってきた教授法に関する知識やスキルに加え、PCK やその前提となる教員の教科内容知識を強化するための教材研究等を一層強化する必要がある。

4) 効果的な授業研究の実践校の特定と推進

生徒の理解や授業法などに関して教員が効果的に学ぶことができるかどうかは、授業研究の実施方法、特に授業後の検討会の質に大きく左右される。授業研究は実践であり、チェックリスト的なもので客観的に記述できる要素以外の暗黙知的要素が重要となるため、効果的な授業研究を実際に見ることが重要である。したがって、効果的な授業研究を実施している学校の発掘及び開発を行い、そのような学校の取り組みを他の学校の関係者が見学できるようすることが有効である。

5) 他の部局、特にカリキュラム局とスタンダード局の関係者との調整の強化

本プロジェクトでは、全国の学校における授業研究の実践の普及に主眼を置いてきたが、それはある程度達成された。今後は、より授業研究の質的な面に対する取り組みが強化されることが期待される。そのためには、教科内容や授業の質に対する取り組みが強化されることが重要である。またそれには、他の部局、とりわけ、教科内容や授業の質に対する取り組みを本来業務とするカリキュラム局やスタンダード局が重要となる。したがって、今後質的側面に対する取り組みを強化するための、他の部局との連携強化の具体策について検討することを提言する。

6) 国レベルの活動への現職教員の関与を増やす

本プロジェクトでは、中央及び地方の教育行政官や教員養成校教官を中心としたコアテクニカルチームやKK チームが、授業法や授業研究の普及を支援してきた。今後、授業の質的側面に対する取り組みを強化するにあたっては、実際に現場にいる現職教員の経験や知見がより重要になってくる。

また、授業の質の改善のためには、効果的な授業を実際に見る機会が重要となるため、国レベルの活動に現職教員をより積極的に関与させ、そのような教員が実際に授業を見ることができるよう機会を増やすことが重要である。

6-2 教訓

(1) プロジェクト内外のリソースの有効活用

本プロジェクトでは、技術協力プロジェクトに加えて、政策アドバイザー専門家、貧困削減戦略 (PRS) 無償など日本政府として可能な支援形態を組み合わせて相乗効果をねらった。

さらに、本プロジェクトでは、広島大学の専門性が存分に活用された。例えば、本邦研修の実施のみならず、国際協力研究科 (IDEC) 教官によるカリキュラム改訂支援、教員職能成長ジャーナルの査読支援、広島大学附属学校教員による教材研究や示範授業の実施など、政府間協力の枠を超えたリソースが効果的に活用された。

このような幅広い関係者の関与により、調査研究的側面を強化することが可能となるなど、従来の技術協力プロジェクトの枠を超えた幅広い技術協力が可能となった。

広島大学から得られた協力・連携

本プロジェクトにおける中長期的な視点に立ったザンビア国教育セクターの人材育成は、広島大学との協力・連携なしには成し得なかったであろう。国際協力研究科修士課程にザンビア国での青年海外協力隊としての活動を盛り込んだ「ザンビア特別教育プログラム」を実施してきた広島大学は、そのプログラム参加学生の指導や支援を行う国際協力研究科教員を通じてザンビア国教育省関係者との協力関係を築いてきた。授業研究を行う教員やその技術支援に当たる教育省行政官の能力強化を支援する本プロジェクトとは必然と利害を分かち合う関係が見いだされ、互いに必要とされる研究テーマや課題に協力して取り組む関係が形成されていった。

授業研究のファシリテーターや教員の職能開発を支援していく中核人材の育成に寄与した本邦研修の受け入れ先として、また現地での指導や技術支援を行う短期専門家の供給元として、さらにはプロジェクト活動の枠組み以外のかたちでも広島大学の豊富なリソースが十二分に活用され、プロジェクトの原動力のひとつとして、そして中長期的な人材育成における核として、効果発現に大きく寄与した。

(2) 高いオーナーシップに基づく技術協力の効果的な活用事例

ザンビアで、これまで JICA の支援により実施された授業研究の導入・普及を図る SMASTE や STEPS プロジェクトは、SBCPD マスタープランなどザンビア側が掲げたビジョンに基づき、ザンビア側の強いオーナーシップの下に実施された。例えば、本プロジェクトは、DFID など他の開発パートナーの支援によって構築された校内研修制度を活用するかたちで授業研究の仕組みの導入・普及を図った。

このように、ザンビア側のビジョンと強いオーナーシップの下、異なる開発パートナーによる支援の成果が、継続的かつ計画的に組み合わせられながら強化され、既存の仕組みや成果が効果的に活用されつつ、持続性が担保されるかたちで授業研究がザンビアに根付きつつある。

本プロジェクトは、途上国側が自らビジョンを掲げ、高いオーナーシップの下、開発パートナーを効果的に活用し、主体的に開発課題に取り組む好事例といえよう。

付 属 資 料

1. 協議議事録
2. 調査日程
3. 評価グリッド
4. 授業研究活動におけるファシリテーションに係るモニタリング用紙（暫定和訳）
5. 授業観察ツール（暫定和訳）
6. 終了時評価調査における調査票
7. 終了時評価調査におけるインタビュー項目
8. 聞き取り（インタビュー）結果記録
9. 授業の質的变化の分析報告書

1. 協議議事録

**MINUTES OF MEETING
BETWEEN
JAPANESE FINAL EVALUATION TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF ZAMBIA
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
STRENGTHENING TEACHERS' PERFORMANCE AND SKILLS (STEPS)
THROUGH
SCHOOL-BASED CONTINUING PROFESSIONAL DEVELOPMENT PROJECT**

The Final Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Team”), organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and headed by Mr. Atsushi Matachi, visited the Republic of Zambia (hereinafter referred to as “Zambia”) from 28 June 2015 to 21 July 2015 in order to conduct the Final Evaluation of the Strengthening Teachers’ Performance and Skills (STEPS) through School-Based Continuing Professional Development Project (hereinafter referred to as “the Project”).


During its stay in Zambia, the Team exchanged views on the progress of the Project with the Zambian authorities concerned (hereinafter referred to as “the Zambian side”) through a series of discussions.

As a result of the discussions, both the Zambian side and the Team agreed upon the matters referred to in the documents attached hereto.

Lusaka, 21 July 2015



Chishimba Nkoshia (Mr.)
Permanent Secretary (Education)
Ministry of Education, Science, Vocational Training
and Early Education
The Republic of Zambia



Atsushi Matachi (Mr)
Leader
Final Evaluation Team
Japan International Cooperation Agency
Japan

**STRENGTHENING TEACHERS' PERFORMANCE AND
SKILLS (STEPS) THROUGH SCHOOL-BASED
CONTINUING PROFESSIONAL DEVELOPMENT**

FINAL EVALUATION REPORT

JULY 2015

ABBREVIATIONS

CPD	Continuing Professional Development
DAC	Development Assistance Committee
DEST	District Education Support Team
DESO	District Education Standards Officer
DFID	The Department for International Development, UK
INSET	In-Service Training
JICA	Japan International Cooperation Agency
KK	Kyozai-Kenkyu
LS	Lesson Study
MESVTEE	Ministry of Education, Science, Vocational Training and Early Education
NEST	National Education Support Team
NIF	National Implementation Framework
ODA	Official Development Assistance
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PDM	Project Design Matrix
PEO	Provincial Education Officer
PESO	Provincial Education Standards Officer
PEST	Provincial Education Support Team
PA	Project Administrator
PC	Project Coordinator
PM	Project Manager
PO	Plan of Operation
PRS	Poverty Reduction Strategy

SBCPD	School-Based Continuing Professional Development
SESO	Senior Education Standards Officer
SIC	School In-Service Coordinator
SMASTE	Strengthening of Mathematics, Science, and Technology Education
SNDP	Sixth National Development Plan
SPRINT	School Program of In-service for the Term
STEPS	Strengthening Teachers' Performance and Skills
TESS	Teacher Education and Specialized Service
USAID	The United States Agency for International Development
ZIC	Zone In-service Coordinator

ep

am

ANNEX

Annex 1	Evaluation Grid
Annex 2	Schedule of the Final Evaluation
Annex 3	Attendance List
Annex 4	Lesson Observation Instrument
Annex 5	Questionnaire for Pupils
Annex 6	Teachers self-evaluation instrument
Annex 7	Self-evaluation of resource person
Annex 8	Evaluation of resource person by Teachers
Annex 9	Evaluation of reference materials
Annex 10	Monitoring format on Facilitation of Lesson Study Activities
Annex 11	Project Design Matrix (Ver. 3)
Annex 12	Plan of Operation (with achievement)
Annex 13	Activity Progress and Results
Annex 14	List of the Assigned Core Officers
Annex 15	Financial Input from Zambian Government
Annex 16	Buildings and Other Facilities Provided by Zambian Government
Annex 17	List of Japanese Experts/Third Country Experts/Local consultant
Annex 18	List of Resource Persons "Training in Japan"
Annex 19	List of Participants in the Third Country Training
Annex 20	Participants of the 3rd SMASE WECSA International Technical WS in Zambia
Annex 21	Plan for Capacity Development of Resource Personnel under STEPS Project

CONTENTS

1.	Introduction.....	1
	1-1. Background and Purpose of the Evaluation	1
	1-2. Period of the Evaluation.....	1
	1-3. Major Members concerned with the Final Evaluation	1
	1-4. Methodology of Evaluation.....	2
	1-5 Data Collection Method.....	3
2.	Narrative Summary of the Project	3
3.	Evaluation Results.....	5
	3-1 Review of Outputs made and achieved.....	5
	3-2 Process of Implementation.....	14
	3-3 Contributing Factors for the Achievement.....	15
	3-4 Hindering Factors against the Achievement	15
	3-5 Evaluation by Five Evaluation Criteria.....	16
	3-6 Conclusion.....	21
4.	Recommendations	21
	4-1. Actions to be taken by the end of the Project.....	21
	4-2. Actions to be taken by the MESVTEE of Zambia beyond the Project period	22
5.	Lessons Learned.....	24

I. Introduction

1-1. Background and Purpose of the Evaluation

Based on the agreement between the Government of Zambia and JICA, the Project was launched on October 30, 2011 with the period of four (4) years and two (2) months. With the remaining period of approximately five (5) months, JICA dispatched the Team to Zambia to review the progress of the project activities and to assess the Project achievements in three (3) years and eight (8) months since the commencement of the Project. The project is scheduled to be completed in December 2015.

The purposes of the evaluation are:

- (1) To review and evaluate the inputs, activities and achievements of the Project;
- (2) To clarify challenges and issues to be addressed for the successful implementation of the Project for the remaining period; and
- (3) To make recommendations for the remaining period of the Project and for the sustainable implementation of the activities after the Project.

1-2. Period of the Evaluation

The Final Evaluation was conducted from June 29 to July 22, 2015. The schedule is attached as Annex 2.

1-3. Major Members concerned with the Final Evaluation

Zambian side:

Ministry of Education, Science, Vocational Training and Early Education

Chishimba Nkosha (Mr.)	Permanent Secretary (Education)
Owen Mgemezulu (Mr.)	Director - Planning & Information, Project Director
Muyangwa Kamutumwa (Mr.)	Director - Teacher Education & Specialised Services
Esvah Chizambe (Ms.)	Chief Education Officer - Teacher Education
Mercy Mwiya (Ms.)	Principal Education Officer, In-service - Teacher Education
Luckson Malambo (Mr.)	Principal Education Officer, Pre-service – Teacher Education
Benson Banda (Mr.)	Principal Education Officer, National Science Center
Charles A. Chisanga (Mr.)	Senior Education Officer – Secondary Schools, In-service
Bessie Tembo (Ms.)	Senior Education Officer – Teacher Resource Centers, In-service

CP

AM

Japanese side:Final Evaluation Team

Atsushi Matachi (Mr.)	Team Leader Senior Advisor (Education), JICA
Koji Kida (Mr.)	Team Member (Cooperation Planning), Associate Expert, Basic Education Division II, Basic Education Group, Human Development Department, JICA
Akira Oshima (Mr.)	Team Member (Mathematics & Science Education), Associate Expert, Basic Education Division II, Basic Education Group, Human Development Department, JICA
Kenichi Tsunoda (Mr.)	Team Member (Evaluation Analysis), Consultant, Social Development Unit, Mohri, Architect & Associates, Inc.

JICA Zambia Office

Hisanao Noda (Mr.)	Resident Representative
Atsushi Nakagawa (Mr.)	Deputy Resident Representative
Taigo Sasaki (Mr.)	Assistant Resident Representative
Ryo Sarashina (Mr.)	Assistant Resident Representative
John Chileshe (Mr.)	Senior Consultant for Education Sector

STEPS Project

Kazuyoshi Nakai (Mr.)	Chief Advisor/ Management of Lesson Study (Science Education)
Kyo Yoshida (Mr.)	Coordination and Monitoring of Lesson Study Activities
Shiori Abe (Ms.)	Management of Lesson Study (Mathematics Education)
Edward Tindi (Mr.)	Technical Adviser on Management of School-based CPD, STEPS Project

MESVTEE

Yoshie Hama (Ms.)	Education Policy Advisor
-------------------	--------------------------

1-4. Methodology of Evaluation

The evaluation is designed to verify the following aspects based on the PDM (Annex 11) and the PO (Annex 12):

- 1) Achievement of the Project based on the PDM indicators
- 2) Implementation Process
- 3) Five Evaluation Criteria of DAC, OECD

Definitions of the five evaluation criteria used in the analysis are shown below.

Relevance	Relevance of the Project is reviewed in terms of the validity of the Project purpose and the Overall goal in connection with the development policy of the Government of Zambia, aid policy of the Government of Japan, needs of
-----------	--

	beneficiaries, and by logical consistency of the Project plan.
Effectiveness	Effectiveness of the Project is assessed by evaluating the extent to which the Project has achieved its purpose and outputs.
Efficiency	Efficiency of the Project is analyzed to what extent to which the outputs are yielded in terms of quality, quantity, and timing of the inputs.
Impact	Impact of the Project is assessed on the basis of both positive and negative influences caused by the Project.
Sustainability	Sustainability of the Project is assessed in terms of policy, institutional, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievements of the Project would be sustained or extended after the Project period.

1-5 Data Collection Method

Both quantitative and qualitative data were gathered and utilized for analysis. Data collection methods used by the Team were as follows:

- Literature/ Documentation;
- Questionnaires (Facilitators, Resource Persons¹, Head Teachers and teachers); and
- Interviews (PM, PC, PA of In-service Unit, Core Technical Team, NSC, Sub-core management Team, KK team, PEST, DEST, ZEST, DEBS, DESO, Facilitators, Resource Persons, Head Teachers and teachers).

2. Narrative Summary of the Project

The Project was implemented based on the PDM (version 3). The summary of the Project is described as below.

- (1) Super Goal
Quality of science and mathematics education is improved
- (2) Overall Goal
Students' learning process in science and mathematics is improved
- (3) Project Purpose
Teaching skills are enhanced under School-based Continuing Professional Development (SBCPD)
- (4) Outputs
Output 1: SBCPD is strengthened through Lesson Study
Output 2: Capacity of resource persons for implementing SBCPD is enhanced
Output 3: Reference materials for implementing SBCPD are developed

¹ Resource Persons are those who have participated in training abroad such as Japan, Malaysia, and Kenya.

CH

AM

(5) Inputs (As of the time of the Evaluation)

By the Zambian side :

1. Core Personnel for the Project
 - Project Manager: 1 person (Total 3 persons)
 - Project Coordinator : 1 person (Total 2 persons)
 - Project Administrator : 1 person (Total 2 persons)
 - Core Technical Team members, In-Service Unit personnel, KK Team members, total 27 persons
 - Education Officers, Education Standard Officer in math and science, Resource Center Coordinators in all 10 Provinces.
2. Finances provided

Expenses for trainings, workshops and monitoring activities : 1,259 thousand ZMW in the central level, 2,215 thousand ZMW in the Provincial level, and 62,372 thousand ZMW in the District, Zonal and school levels (Total 65,846 thousand ZMW, or approx. 1 billion JPY) *This amount represents 94% of the total implementation cost spent in Zambia.
3. Facilities provided

Facilities provided for the Project activities (refer to Annex 16).

By the Japanese side :

1. Dispatch of Experts
 - Long-term Experts: 3 Posts for total 5 persons (Chief Advisor/Management of Lesson Study and Science Education; Management of Lesson Study and Math Education; and Project Coordinator/Monitoring of Lesson Study activities.).
 - Short-term Experts: Total 5 persons (on School management/Math Education; Math Lesson Methodology; Math Kyozaï Kenkyu (KK, or Lesson material study); Science Lesson Methodology; Science KK) .
 - Experts from the Third Country (Malaysian) 4 persons: 2 persons on each of Math and Science experts.
 - Local Consultant: SBPCPD management Technical Advisor
2. Training Program in Japan: (as of the end of March 2015) total 82 persons.
3. Training Program in the Third Country: in Kenya 14 persons; in Malaysia 104 persons.

Technical Exchange Visits: to Uganda 8 persons, received in Zambia from Namibia 7 persons, from Burundi 7 persons, from Malawi 11 persons, and from Senegal 8 persons.

Procured Equipment: in central and in the 7 New Provinces valued for 1,967640 ZMW (equivalent to ¥27,874,900: vehicles, computers, projectors and video cameras)
4. Local Expense Budget (as of June 2015): total 3,900,510ZMW (Approx. ¥64,256,997)

* This amount represents 6% of the total implementation cost spent in Zambia, excluding the cost for training abroad.

**in JICA Official Conversion Rate of July 2015: 1ZMW=¥16.474

By both the Zambian and the Japanese sides :

Both sides agreed on co-hosting the 3rd SMASE WECSA International Technical WS. The number of participants is shown in Annex 20.

3. Evaluation Results

3-1 Review of Outputs made and achieved

- **Achievements of Expected Outputs of the Project**

<Expected Output 1: SBCPD is strengthened through Lesson Study.>

- Indicator 1-i : % of schools implementing Lesson Study (Minimum target figure: 90% in 3 Mentor Provinces, 50% in 7 New Provinces)²

As Table 1 indicates, according to the result of the End-line survey conducted by the Project from mid-February to end of March 2015, the average rate of Lesson Study implementation in the 3 Mentor Provinces was 91% (1,691 schools out of 1,872 schools), which passed the target rate of 90%. In the 7 New Provinces, their average implementation rate was 70% (1,403 schools out of 1,969 schools), which also passed the target rate of 50%.

As a result, as of the end of June 2015, lesson study is implemented in 3,094 schools out of the targeted 3,851 schools by 45,743 teachers out of the targeted 68,793 teachers in the 76 targeted Districts out of total 103 Districts in all 10 Provinces in the country.

When we pay attention to each Province, in the 3 Mentor Provinces, Copperbelt Province attained 100% implementation rate, while Central and North-Western Provinces were slightly in short to 90%. Regarding the 7 New Provinces, all of the Provinces except Luapula Province obtained over 50% implementation rate. Luapula Province ended up with 24.09%.

Although the factors or the reasons of the missing the targets are various, major factors among others are, for example, 1) absence of the trained facilitators; 2) lack of supports from school management; and/or 3) shortage of commitment of the PEO.

Table 1: Lesson Study Implementation Rate of targeted schools (GRZ and Grant-aided)

Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement
% of schools implementing Lesson Study				
➤ For the 3 Mentor Provinces		90%	<u>Ave. 90.79%</u> Central 87.52% (582/665)* Northwestern 84.86% (556/654) Copperbelt 100.00% (553/553)	Not achieved Not achieved Achieved
➤ For the 7 New		50%	<u>Ave. 69.68%</u>	

² In terms of the 7 New Provinces, all GRZ and Grant-aided secondary schools (G8-12) in the target Districts are targeted. Regarding the 3 mentor Provinces, all GRZ and Grant-aided secondary schools and all GRZ and Grant-aided primary schools in the target Districts are targeted. The target Districts are 76 out of all 103 Districts.

Provinces		Northern 60.17% (71/118)	Achieved
		Eastern 62.50% (215/344)	Achieved
		Lusaka 100.00% (289/289)	Achieved
		Muchinga 68.18% (180/254)	Achieved
		Luapula 24.09% (72/303)	Not achieved
		Western 80.62% (233/289)	Achieved
		Southern 92.20% (343/372)	Achieved

*(Number of schools implementing LS / Total number of targeted schools of each Province)

(Source: STEPS Project End-line Survey Report, June 2015)

- Indicator 1-ii : Quality of Lesson Study verified through a prepared check list (Minimum target average on current check list: 1.8).

Sampled Lesson Study³ activities evaluated based on the Lesson Observation Instrument developed by the Project at the End-line survey gained 1.83 average rating out of 2.0, which exceeded the target of 1.8.

The interviews conducted by the Study Mission with concerned personnel have revealed that the following aspects are important to enhance the quality of Lesson Study:

- Following the 8 Steps strictly at the implementation of lesson study;
- Being a problem-solving platform, facilitating the process of sharing various challenges or difficulties;
- Collectively preparing Lesson Plan through the identification of needs and issues to be improved;
- Collectively observing, critiquing lessons and revising the lessons as a team.

Table 2: Quality of Lesson Study

Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement
Quality of Lesson Study evaluated with the checklist		Average 1.8	Average 1.83	Achieved

(Source: STEPS Project End-line Survey Report, June 2015)

<Expected Output 2: Capacity of resource persons for implementing SBCPD is enhanced.>

- Indicator 2-i : Number of resource persons (who participated in JICA training programs abroad). (Minimum target number: Japan 76, Kenya 12, Malaysia 100 persons).

The Table 3 below shows that the number of participants in a training in Japan or in a third country attained the targets.

³ The target group of the End-line Survey was teachers of science and mathematics at secondary schools (Grade 8-12) and primary school (Grade 1-7) teachers' lessons for science and mathematics in the targeted 76 Districts out of 103 Districts in all 10 Provinces. Total 500 teachers, who had been observed in the Baseline Survey, were observed. Resource Persons who had received training in Japan, Malaysia and Kenya are also included among the 500 teachers.

Table 3: Number of Resource Persons who participated in training abroad

Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement
Number of resource persons (who participated in JICA training programs abroad)				
➤ Japan		76	82	Achieved
➤ Kenya		12	14	Achieved
➤ Malaysia		100	104	Achieved

(Source: STEPS Project End-line Survey Report, June 2015)

- Indicator 2-ii : Self-evaluation of resource persons on their performance (Target: Positive average figure on Self-evaluation tool).

The Resource Persons⁴ who participated in a training abroad evaluated themselves as indicated in Table 4. They rated themselves on average 4.52 out of 5.

In addition, Table 5 indicates that there are total 59 Resource Persons who participated in the questionnaire conducted by the Study Team. Among the 59, 10 are Core Technical Team members, 41 are Stakeholders, and 8 are Facilitators. They evaluated one another including themselves. Then, all of the 53 Resource Persons out of the 59 appreciated more or less the capacity development of Core Technical Team members and Facilitators. Likewise, all of the 56 respondents agreed that Stakeholders also developed their capacity.

Table 4: Self-Evaluation by Resource Persons

Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement
Self-evaluation of resource persons		Positive average	4.52/5.00 (1.17up)	Achieved

(Source: STEPS Project End-line Survey Report, June 2015)

Table 5: Capacity of Resource Persons

Do you think that the following personnel have developed/are developing capacities to continue to serve as Resource Person (including development of the training content) or as teacher?

Core Technical Team members	No of Responses	Percent	Valid Percent
Completely developed	11	19%	21%
Developed	35	59%	66%

⁴ The definition of Resource Persons varies. In Zambia, it normally refers to those who play important roles, such as Core Technical Team members, Stakeholders or Facilitators, while in the context of this Project, Resource Persons refers to those who have participated in a training abroad. In this report, those who have participated in a training abroad refer to Ex-participants.

Mostly developed	7	12%	13%
Not developed at all	0	0%	0%
Total	53	90%	100%
No answer/Non-applicable	6	10%	
Grand Total	59	100%	

2) Stakeholders other than Facilitators	No of Responses	Percent	Valid Percent
Completely developed	6	10%	11%
Developed	36	61%	64%
Mostly developed	14	24%	25%
Not developed at all	0	0%	0%
Total	56	95%	100%
No answer/Non-applicable	3	5%	
Grand Total	59	100%	

Facilitators	No of Responses	Percent	Valid Percent
Completely developed	9	15%	17%
Developed	32	54%	60%
Mostly developed	12	20%	23%
Not developed at all	0	0%	0%
Total	53	90%	100%
No answer/Non-applicable	6	10%	
Grand Total	59	100%	

(Source: Replies of Questionnaire distributed by the Study Team)

- Indicator 2-iii : Evaluation of resource persons by beneficiaries (who are directly trained by resource persons at workshop and lesson study activity) (Target: Positive average figure on resource person evaluation tool).

The evaluation of Resource Persons by their beneficiaries shows in Table 6 the average rate of 4.49 out of 5. The evaluation of Resource Persons is generally well appreciated.

Among the responses to the questionnaire, there are positive answers such as:

- ✧ Resource Persons point out strengths and weaknesses; and
- ✧ Resource Persons provide advice for the improvement of lesson style.

A comment made by those minorities who were not satisfied with Resource Persons' performance was that "monitoring and supports are insufficient."

Table 6: Rating Resource Persons by Beneficiaries

Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement
Evaluation of resource persons by beneficiaries		Positive average	4.49/5.00 (0.81up)*	Achieved

*The figure was calculated by retrospective questionnaire shown in Annex 8

(Source: STEPS Project End-line Survey Report, June 2015)

<Expected Output 3: Reference materials for implementing SBCPD are developed.>

- Indicator 3-i : Number of developed reference materials (Skills books, Journals, Guidelines, etc.) Minimum Target: Teaching skills book – 1 booklet (15,000 copies), Management skills book – 1 booklet (7,500 copies), Journals – 4 volumes (3,000 copies each), Kyozaï-Kenkyu booklet – 1 booklet (7,500 copies).

With regard to the reference materials developed by the Project, as Table 7 presents, all of the reference materials have been printed and under the distribution. The 4th volume of the journal is expected to be published and distributed by the end of the Project.

Table 7: Number of Reference Materials developed

Indicators	Baseline	Target (copies)	End-line (copies)	Achievement
1. Number of developed reference materials				
➤ Teaching skills book – 1 booklet		15,000	30,000	Achieved
➤ Management skills book – 1 booklet		7,500	7,500 (3 volume)	Achieved
➤ Journals – 4 volumes		3,000 (per volume)	Total 7,000	4 th vol. is coming
➤ Kyozaï-Kenkyu booklet – 1 booklet		7,500	7,500 copies	Achieved

(Source: STEPS Project End-line Survey Report, June 2015)

Indicator 3-ii : Users' (teachers') evaluation on the developed reference materials (Minimum target average figure on Users' evaluation tool: 3.0).

Users of the developed reference materials, such as Resource Persons and teachers, rated the materials on average 3.86 out of 5, which exceeded the target of 3.0, as indicated in Table 8.

98% of Resource Persons who responded to the questionnaire distributed by the Study Team expressed their satisfaction with the developed reference materials, as Table 9 below shows.

Table 8: Users' Evaluation on developed Reference Materials

Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement
2. Users' (teachers') evaluation on the developed reference materials		Average 3.0	Average 3.86/5.00	Achieved

(Source: STEPS Project End-line Survey Report, June 2015)

Table 9: Evaluation of the contents of reference materials

How would you evaluate the contents of reference materials (Teaching Skill Book, School Management Skill Book, Journals and SBCPD Implementation Guidelines) for improving Lesson Study?

	No of Responses	Percent	Valid Percent
Very satisfied	26	44%	47%
Satisfied	28	47%	51%
Neither	0	0%	0%
Unsatisfied	1	2%	2%
Total	55	93%	100%
No answer/Non-applicable	4	7%	
Grand Total	59	100%	

(Source: Replies of Questionnaire distributed by the Study Team)

Meanwhile, referring to the responses from teachers in another questionnaire distributed by the Study Team, the fact suggests that the reference materials reached the Provincial, District and Zonal levels, but not sufficiently reached the school level.

- **Achievement of Project Purpose**

(Project Purpose: Teaching skills are enhanced under School-based Continuing Professional Development (SBCPD).)

- Indicator i : Result of lesson observation (science and mathematics)(demonstration of teaching skills).

- For the 3 Mentor Provinces P-3 (1.27 at Baseline to be 1.5 at End-line)

- For the 3 Mentor Provinces D-2 (1.15 at Baseline to be 1.3 at End-line)

- For the 7 New Provinces P-3 (1.09 at Baseline to be 1.27 at End-line)

- For the 7 New Provinces D-2 (1.03 at Baseline to be 1.15 at End-line)

Table 10 below shows the evaluation result of Lesson Observation during the End-line survey, which evaluates teaching skills of teachers. The result indicates that the average ratings in both 3 mentor Provinces and 7 New Provinces went beyond the targets from the perspectives of "Lesson Plan prepared considering pupils" and "Lesson Delivery enhancing pupils' Subjective Learning."

Table 10: Result of Science and Mathematics Lesson Observation evaluating Teaching Skills

Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement
1. Result of lesson observation (science and mathematics) (demonstration of teaching skills)				
➤ For the 3 Mentor Provinces P-3 : Lesson plan considering pupils	1.27/2.00	1.5	1.5/2.00	Achieved
➤ For the 3 Mentor Provinces D-2 : Lesson enhancing pupils' Subjective Learning	1.15/2.00	1.3	1.39/2.00	Achieved
➤ For the 7 New Provinces P-3 : Lesson plan considering pupils	1.09/2.00	1.27	1.49/2.00	Achieved
➤ For the 7 New Provinces D-2 : Lesson enhancing pupils' Subjective Learning	1.03/2.00	1.15	1.39/2.00	Achieved

(Source: STEPS Project End-line Survey Report, June 2015)

The Study Team also observed several lessons with the Lesson Observation Instrument (Annex 4) with special attention to D-2: Ability of Enhancing Pupils' Subjective Learning; and L-2: Quality of Learning (Extent of Subjective Learning).

As a result, the Study Team recognized in all 6 schools visited the following points:

- The teachers tried to attract pupils' interest in the lesson by asking questions repeatedly;
- The teachers used some kind of teaching materials apart from chalkboard and chalk;
- Some pupils made a presentation in front of the class;
- Through discussions the pupils found answers or better solutions; and
- The time for thinking for the pupils as a group or pair was allocated.

The aspects identified in a few lessons among the 6 schools are:

- Lesson was designed to attract pupils' interest with introduction;
- The teachers utilized locally available or improvised teaching materials and enhanced pupils' understanding; and
- The pupils seemed to be interested and involved in the lesson.

Meanwhile, the Study Team observed the following in 5 out of 6 schools visited:

- The lessons did not have questions for enhancing higher order thinking of pupils;
- The pupils did not seem to think deeply in order to answer the given questions or tasks; and
- The pupils did not voluntarily raise their hands nor ask questions to the teacher.

- Indicator ii : Self-evaluation of teachers in teaching skills (Target: positive average figure on Self-evaluation tool by teachers).

Table 11 presents teachers' own evaluation as high as 4.57 out of 5.0, suggesting the high level of satisfaction with their own lesson delivery.

Table 11: Teachers Self-evaluation on their own Teaching Skills

Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement
2. Self-evaluation of teachers in teaching skills		Positive average	4.57/5.00 (0.52up)*	Achieved

(Source: STEPS Project End-line Survey Report, June 2015)

*This self-evaluation was conducted utilizing the questionnaire shown in Annex 6 in the following manner: each teacher first evaluated him or herself at the time of the year 2011 retrospectively in order to have a base figure; s/he also evaluated him or herself at the time of the year 2015; the difference between the two evaluations is brought; and, the average difference is shown up in the Table 11.

- Indicator iii : Students' evaluation of teaching L-1 (1.49 at Baseline to be 1.55 at End-line).

Students, who attended the lesson of the teachers who evaluated themselves above, evaluated the teachers at 1.56 out of 2.0, passing the target of 1.55, as shown in Table 12 below.

Table 12: Students' Evaluation of Teaching

Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement
3. Students' evaluation of teaching L-1: Extent of attainment	1.49/2.00	1.55	1.56/2.00	Achieved

(Source: STEPS Project End-line Survey Report, June 2015)

- **Achievements of Overall Goal**

(Overall Goal: Students' learning process in science and mathematics is improved.)

- Indicator i : Result of lesson observation (science and mathematics) (students' activities).

- For the 3 Mentor Provinces L2 (1.9 at Baseline to be 2.2 at End-line)
- For the 3 Mentor Provinces L-2 (1.16 at Baseline to be 1.4 at End-line)
- For the 7 New Provinces P-3 (1.6 at Baseline to be 1.8 at End-line)
- For the 7 New Provinces D-2 (1.04 at Baseline to be 1.2 at End-line)

The Overall Goal is the goal that is expected to be achieved three to five years after the project ends. Nevertheless, as shown in Table 13 below, the 7 New Provinces have already achieved the targets in the Lesson Observation at the End-line Survey in terms of "Extent of Subjective Learning" and "Learning of Pupils in Subjective Learning." In the 3 Mentor Provinces, however, the scores slightly unreach the targets at the moment of the End-line Survey. However, considering the following comments made by teachers at the interview conducted by the Study Team:

- Pupils became more interested in lessons, became more enthusiastic, and more actively participated in lessons than before; and
 - The results of examination at each level: School; District; provincial and national, have improved year by year,
- the Overall Goal is expected to be achieved in several years.

Table 13: Result of Science and Math Lesson Observation on Students' Activities

Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement
1. Result of lesson observation (science and mathematics) (students' activities)				
➤ For the 3 Mentor Provinces L2 : Extent of subjective learning	1.9/4.00	2.2	2.09/4.00	Not achieved
➤ For the 3 Mentor Provinces L-2 : Learning of pupils (Subjective learning)	1.16/2.00	1.4	1.36/2.00	Not achieved
➤ For the 7 New Provinces L2 : Extent of subjective learning	1.6/4.00	1.8	2.38/4.00	Achieved
➤ For the 7 New Provinces L-2 : Learning of pupils (Subjective learning)	1.04/2.00	1.2	1.55/2.00	Achieved

(Source: STEPS Project End-line Survey Report, June 2015)

Indicator ii : Students' perception towards their learning.

- *For the 3 Mentor Provinces L-2 (1.58 at Baseline to be 1.7 at End-line)*
- *For the 3 Mentor Provinces L-3 (1.48 at Baseline to be 1.6 at End-line)*
- *For the 7 New Provinces L-2 (1.58 at Baseline to be 1.7 at End-line)*
- *For the 7 New Provinces L-3 (1.45 at Baseline to be 1.6 at End-line)*

The pupils in both 3 Mentor Provinces and 7 New Provinces, who attended the lesson of the teachers whose lesson was observed, graded themselves a little bit below the target points at this stage in terms of "quality of their learning" and "their operation learning."

Table 14: Students' Perception towards their Learning

Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement
2. Students' perception towards their learning				
➤ For the 3 Mentor Provinces L-2: Quality of Learning	1.58/2.00	1.7	1.64/2.00	Not achieved
➤ For the 3 Mentor Provinces L-3: Operational Learning	1.48/2.00	1.6	1.54/2.00	Not achieved
➤ For the 7 New Provinces L-2: Quality of Learning	1.58/2.00	1.7	1.66/2.00	Not achieved
➤ For the 7 New Provinces L-3: Operational Learning	1.45/2.00	1.6	1.57/2.00	Not achieved

(Source: STEPS Project End-line Survey Report, June 2015)

- **Achievements of Super Goal**

(Super Goal: Quality of science and mathematics education is improved.)

- Indicator i : Scores in national assessment (G5 Mathematics, G9 Science & Mathematics).
- Indicator ii : Examination pass rates in G9 and G12.
- Indicator iii : International comparative study (SACMEO).

As the Super Goal is a long-term goal, it is not evaluated in this Study. However, according to the report of the Impact Assessment, concerning Grade 12, conducted in May 2015, the following results were shown:

- Pass rates in Science in 2009: 52.94% → in 2013: 62.67% (+9.73)
- Pass rates in Mathematics in 2009: 40.15% → in 2013: 48.72% (+8.57)

3-2 Process of Implementation

The activities planned in the Project Design Matrix (PDM) have been implemented without major problems, while there were some delays in the implementation of the activities due to the deferred disbursement of national budget and the constraints of available human resources (See the details activity by activity in Annex 13).

The Zambian and the Japanese personnel involved in the Project have been consistently conscious about the sustainability of the Project activities since the formulation of the Project. Therefore, most of the necessary expenses incurred with the Project activities have been financed with national budget, including the budget allocated to the Provincial, District, Zonal and school levels, and implemented by Zambian personnel as their regular work with technical assistance of the Japanese experts.

In the meantime, although the Core Technical Team had a common understanding of the ideas of the Subjective Learning and Kyozaï-Kenkyu from the beginning of the Project, the Project spent a plenty of time for elaborating the ideas and their practical skills among the Core Technical Team members. Through the implementation of the Project activities, the idea for promoting the Subjective Learning has been gradually transferred to the Provincial, the District, and the school levels. The Study Team found out that Zambian educators shared the idea of the Learner-centered Subjective Learning as the “Good Lesson” of the country and wish to disseminate it throughout the country. Furthermore, in order to further promote the idea of the Subjective Learning, they realized that Kyoza-Kenkyu would be essential to practice during the course of the Project implementation.

For the purpose of disseminating the practice of Kyozaï-Kenkyu, the KK Team recruited its membership from different Departments and Units contributed to facilitating the sharing of information among the different Departments and Units. It was also very effective that the Core Technical Team and the KK Team members were recruited from different Provinces, which allowed all the Provinces to have key resource persons.

Furthermore, in view of enhancing the yield of Outputs, the Project has assisted in implementation of various activities beyond the framework of the PDM through effective cooperation with different Schemes of JICA, including the Grant assistance to the sector common fund, training programs in Japan and in Malaysia or in Kenya, among others.

3-3 Contributing Factors for the Achievement

Utilizing the existing In-service Training Program

Lesson Study activities were fitted in the School Program of In-service for the Term (SPRINT) and in the implementation of the Continuing Professional Development (CPD) Program of the country, which enabled all of the Project activities to be implemented smoothly. As all inputs made through the Project as well as the activities implemented have been in the existing structure and system of Zambia, each of the personnel involved in the Project activities conducted the activities as their regular daily works or tasks with their strong ownership and sense of responsibilities. Accordingly, most of the activities have been funded by Zambian local budget and been implemented by Zambian personnel without extra inputs from JICA.

Effective Cooperation with the JICA Training Programs

The Japanese experts have effectively taken advantage of the training program abroad, which allowed Resource Persons to develop their knowledge and skills during the Project period. In addition, collaborative assistance from University of Hiroshima, such as hosting the training program for the Zambians and dispatching the short-term experts to Zambia, has been effective and substantially contributed to the human resource development, which made effects in the expansion and the promotion of lesson study activities.

In North-Western Province, the Provincial Education Office organized a Lesson Contest in 2014. A 2-month training participation in Japan was awarded to the best lesson teacher. The other 2 teachers were awarded a training opportunity in Malaysia. It is a good example of the effective utilization of the training programs.

3-4 Hindering Factors against the Achievement

School Environment causing Time Constraints

The most common challenge in the implementation of lesson study, identified by the Study Team is a difficulty of ensuring the time for implementing Lesson Study. In fact, there are some factors behind, such as the number of hours and activities in which teachers need to be engaged. Due to the shortage of school facilities, many schools are delivering double or triple shifted lessons each day. In these circumstances, teachers are encountering the difficulty with managing the time for their continuing career development.

Extreme Difficulties in Far Remote Areas

In Zambia, there are some livelihood situated in far rural areas where providing ordinary education services is extremely difficult. Luapula Province, for example, revealed such challenges at the occasion of End-line survey. In such remote areas, not only implementing lesson study but assigning and posting teachers are major challenges. Because of the distance, it is difficult for the PEO and the DEBS to provide frequent monitoring.

Shortage of support from School Management

As it was repeatedly reported in the past JICA evaluation reports, one of the major factors contributing to the regular practice of lesson study is the leadership and the supportive condition committed by school Head Teacher, Deputy Head Teacher and CPD Coordinator. On the other hand, the Study Team was informed through the interviews and the questionnaires that those schools that could not receive supports from the school administrators encountered the

challenges of implementing lesson study.

3-5 Evaluation by Five Evaluation Criteria

Following the Five Evaluation Criteria of DAC, the Team evaluated each category with five levels as follows: (High: 5, Relatively High: 4, Medium Level: 3, Relatively Low: 2, Low: 1)

Relevance : High

Political and Strategic Relevance

- Zambia's National Education Policy: Educating our Future (1996), addresses in its Chapter on The Teaching Profession, "In-service training programs will be based on identified needs of teachers and the education system, and will be predominantly school-based, with extensive involvement of Resource Centers." In the Sixth National Development Plan (SNDP) 2011-2015, "there will be more focus on quality improvement" in education and skills development, and "its additional focus will be placed on school level processes such as teacher continuing professional development (CPD) and pedagogical support so as to actively pursue an improvement in quality of educational delivery." In addition, it states "increase training opportunities for teachers at all levels and more especially in various subjects especially mathematics, science and technology." Furthermore, NIF III, which promotes the implementation of the SNDP, addresses in its Main Policies that "Upgrade teachers' qualifications to meet the minimum required standards through in-service training" and "Give priority to the teaching of science subjects in educational institutions at all levels." NIF III further addresses as planned activities that "Roll-out the SMASTE SBCPD Program from 3 Provinces to 10 Provinces."
- As one of the priority areas in the "Development assistance policy of Japan for Republic of Zambia," "establishment of social infrastructure contributing to sustainable economic growth" is addressed. And, considering various educational challenges encountered in Zambia," Japan "assists in the quality development of education" in Zambia. As the Program for improving the quality of basic education through the improvement of quality of teachers in the Rolling Plan, Japan assists with "the capacity development of teachers through the continuous school-based practices."
- As one of the TICAD V priority areas, "improvement of access and quality with attention to equity in primary and secondary education and professional training through the provision of appropriate education facilities, capacity development of teachers, and improvement of administration capacity of relevant personnel" is remarked.

Relevance in the Zambian Primary and Secondary Education Context

- In "Educating our Future" some concerns are raised, such as "an extensive use of untrained or unqualified teachers, particularly in the lower and upper basic classes" and "poor performance in mathematics and science" in the high school level.
- SNDP draws attention to the stagnant growth of the completion rates at Grade 9 and Grade

12 from 43% to 52% and from 17% to 19%, respectively between 2005 and 2009.

- NIF III also shares the concern about “low learning achievements in early grade literacy and numeracy” and “in Science and Mathematics.”

Relevance and Effectiveness of Approaches adopted in the Project

- Lesson study has been implemented with the strong ownership and professional responsibility of the Zambians, as the STEPS Project has effectively activated the existing Zambian SPRINT program and the SBCPD program. It is also an important factor that the Project followed existing job description of each personnel and did not give them a lot of extra responsibilities owing to the Project. With the strategy, applied by the Japanese Experts, of respecting the ownership of the Zambians and waiting for their discovery and initiative, the Zambians have accordingly adopted Lesson Study in this context. In the same manner, as lesson study went on progress, KK Team members realized by themselves that it would be necessary to incorporate KK activities in order to make lesson study more effective.
- Also, since the formulation of the Project, it has been well arranged to finance all activities including the monitoring implemented throughout the Project with Zambian local resources. With this manner, most of the Project activities have been conducted as their regular daily works or tasks without a request or a pushing by the Japanese Experts.

Effectiveness : Relatively High

Effectiveness in the enhancement of teaching skills under School-based Continuing Professional Development (SBCPD)

- First of all, as presented at the section Output 1 above, over 90% average on implementation rate of lesson study in the 3 Mentor Provinces among total 10 Provinces in the country. Likewise, the 7 New Provinces achieved the target of over 50% implementation rate of lesson study. Second of all, concerning the quality of the implemented Lesson Study, the target of the average 1.8 in the ratings by means of the End-line Survey checklist was attained.
- Third of all, as it's also confirmed at the section of Project Purpose above, the average ratings in both 3 mentor Provinces and 7 New Provinces at the End-line Survey went beyond the targets from the perspectives of “Lesson Plan prepared considering pupils” and “Lesson Delivery enhancing pupils’ Subjective Learning.” Meanwhile, Lesson Observations from the perspectives of “Ability of Enhancing Pupils’ Subjective Learning;” and “Quality of Learning (Extent of Subjective Learning),” conducted by the Study Team in the 5 Provinces, also recognized that “Teachers often posed a question to the learners and encouraged their subjective participation.”
- Supporting these survey results, the Study Team found the following effects of Lesson Study in 5 Provinces visited by the Team⁵, namely Copperbelt, North-Western, Central, Luapula and Southern Provinces, as well as at the central Ministry:
 - ✓ Teamwork among the teachers has been formed, as Lesson Study is practiced. They make lesson plans together and monitor the lessons each other;

⁵ The 5 Provinces comprises all 3 Mentor Provinces and 2 out of the 7 New Provinces selected based on the location and the history.

- ✓ Teachers became able to identify challenges or issues need to be tackled. Teachers became commit to problem-solving with good facilitation and sharing issues among them
 - ✓ The lessons change from the lecture-styled teacher-centered lesson to the learner-centered lesson;
 - ✓ Pupils became freely express their ideas and opinions. They more voluntarily learn and learn as a team as well; and
 - ✓ Teachers became able to continually develop their career. Student teachers can also have a vision of their career development.
- Nevertheless, it was still difficult to acknowledge “questions by learners without teacher’s initiative” or “learners’ deep thinking of which the teachers gave them a question enhancing higher order thinking of learners.” As shown at the examination of the project purpose above, the Study Team was not able to observe a lesson in which the teacher gives his or her pupils a question for enhancing their higher order thinking, or a class scene of which the pupils seemed thinking deeply in order to answer the given questions or tasks by the teacher, in all 6 schools except 1 school.

Efficiency : Relatively High

The amount and the timing of the inputs

- No particular problem was identified, in terms of the number and the timing of the inputs of the Japanese Experts. In the questionnaire distributed by the Study Team to Resource Persons, 57 (97%) out of 59 respondents marked either “Satisfied” or “Very satisfied” with the number and the timing of the Japanese Experts.
- In terms of those who attended a training course in Japan or in a third country, all 26 respondents and all 17 respondents respectively expressed their satisfaction.
- With regard to the equipment as well as the reference materials contributed by JICA, 46 (85%) out of 54 Resource Persons replied either “Satisfied” or “Very satisfied.” Among those who replied “Neither” or “Not satisfied,” several comments maintained that “the equipment was distributed up to the Provincial level, but it is still in short at school level.”
- While 34 (68%) out of 50 Resource Persons answered “Satisfied” or “Very satisfied with the timing of the release of the Zambian government fund, the Study Team recognized that there were some delay with the disbursement of the budget, which affected the smooth implementation of the Project activities.

Utilization of the existing structure and experience

- The Project took advantage of the existing structure and the human resources developed under outcomes of the previous Projects, including the utilization of the experience and the available human resources of the 3 Mentoring Provinces for the expansion of lesson study to the 7 New Provinces.

Approach adopted by the Project

- As this Project has paid special attention to the ownership and the sustainability of the activities, more priority was given to that the Zambian personnel themselves become aware

of the necessity of doing activities, rather than Japanese experts provide them advice to complete the Project activities as scheduled.

- In order to strengthen the capacity of the Resource Persons, including the Facilitators, this Project made the most of the opportunities for trainings abroad which required a plenty of investment compared with training the Resource Persons in-country.

Impact : High

Prospect for achieving the Overall Goal

- Regarding the prospect of Overall Goal achievement, as mentioned above, the 7 New Provinces have already reached the target in “Extent of Subjective Learning” and in “Learning of Pupils in Subjective Learning,” while the evaluations in the 3 Mentor Provinces slightly missed the target. From the viewpoint of pupils in terms of “quality of their learning” and “their operation learning,” both 3 Mentor Provinces and in 7 New Provinces evaluated in the level of almost reaching the target points at this stage. Then, it is also added that nearly all of the resource persons who responded to the questionnaire agreed that the Subjective Learning of pupils had been promoted since the beginning of the Project. And finally, certain number of respondents expressed their common opinions that owing to the skill improvement of teaching through lesson study practiced by teachers:
 - ✓ Pupils became more interested in lessons, more enthusiastic, and participated more actively in lessons than before; and
 - ✓ The results of examination at each level: School; District; provincial and national, have improved year by year

In conclusion, the day of achieving the Overall Goal is likely to arrive near future.

Impacts on other issues beyond the scope of the Project

- Lesson Study expanded to the other grades and to some subjects other than mathematics and science.
- Mufulira College of Education in Copperbelt Province has introduced lesson study and the Subjective Learning in the pre-service level. Those student-teachers who practiced their teaching at an actual school also experienced lesson study at the school where they were assigned.
- The Japanese Experts of the Project including the short-term experts from University of Hiroshima, in collaboration with the Japanese Educational Policy Advisor, assist with revising the syllabi of Grade 1 through Grade 12 in mathematics and science and the syllabi of College of Teachers Education.
- The Belgian international cooperation agency; VVOB, which assists the MESVTEE in the area of Early Child Education (ECE) has been utilizing the SBCPD Guidelines, Teaching Skills Book and the KK Booklet, developed through the Project activities, in view of capacity development of MESVTEE personnel in the central and the local levels, as well as avoiding duplication of similar kinds of documents.

Propagation of lesson study

- Three officers made a presentation on Lesson Study at the International Conference on New Perspective in Science Education (NPSE) in Italy, and 3 Kyozaï-Kenkyu (KK)

Science Team Members made a presentation of the practice and the challenges of lesson study in Zambia at the occasion of the World Association of Lesson Studies (WALS) conference in Indonesia in 2014 (Another presentation is expected in Thailand in 2015). In 2015, two officers presented about the Project in the International Council on Education for Teaching (ICET) in Naruto, Japan. It was a proof of the validity of Lesson Study practice in Sub-Saharan Africa. It was also an evidence of the effective technical transfer from Japan, which had originated the Lesson Study practice among teachers since some decades ago.

- Millions Learning Project implemented by the Brookings Institute has selected the STEPS Project as one of the 10 projects having been studied as Case Studies all over the world, as the Institute appreciated the STEPS Project in terms of its effectiveness, efficiency and sustainability.

Impact on JICA-related programs

- The Project implementation contributes to the collaboration with the input of Grant Aid for Poverty Reduction Strategies to the Education Sector Pool Fund, with the Educational Policy Advisor, contributing to the nation-wide expansion of lesson study, to monitoring cost in the 7 New Provinces, to the distribution of the mobile science experimental equipment and devices and math teaching materials to all 10 Provinces, creating synergy effects among the different schemes of JICA program.
- The Project also provided support for Japanese researchers, accepted JICA interns and teachers in research, etc.

Sustainability : Relatively High

Political, Institutional and organizational Aspects

- As stated in the Relevance section, the school-based CPD Program is sustainable, as it has already been institutionalized as a national program in Zambia which is supported by the policy, namely the Master Plan of the SBCPD Program. From the organizational perspective, all of the governmental officials from the national to provincial and district levels interviewed by the Study Team demonstrated high sense of their professional commitment to the activities supported by the Project. Accordingly, the sustainability of the activities is highly likely to be guaranteed.
- With reference to the monitoring system, 49 (88%) out of 56 Resource Persons replied that the technical assistance and the monitoring provided by Resource Persons for teachers are “Appropriate and sufficient” or “Very appropriate or sufficient.” The Provinces visited by the Study Team showed their confidence with the resource sustainability of the CPD Program activities, including lesson study. The Stakeholders Workshop whose resources have already been locally financed is a good example.

Technical Aspect

- Referring to another response of Resource Persons, concerning the confidence of them, all of the 55 respondents expressed their confidence with continuous engagement in their works.
- In the meantime, the training opportunities abroad which have contributed to strengthening the capacity of and motivating the Facilitators will be drastically reduced after the Project

period. A system of updating and upgrading knowledge and skills of the facilitators needs to be in place.

Financial Aspect

- According to the officials of the MESVTEE interviewed by the Study Team, the development of the CPD Program is one of the sectorial top priority agenda, therefore a specific budget line for it has been provided in the national recurrent budget. Therefore, regular fund allocation for the CPD activities each year is continuously ensured from the central government and partially from cooperating partners providing budget support. Given these circumstances, 68% of Resource Persons expressed their satisfaction with the level of expenses by the Zambian government.
- Although the budget of the government necessary for printing the reference materials was secured, there were some delays in the disbursement of the fund, which required the JICA side to cover the cost.

3-6 Conclusion

In general, the level of achievement of the Project Purpose as well as the Expected Outputs deserves a high appreciation. The Project has succeeded in enhancing the teaching skills of teachers to a certain extent through the existing school-based training system, the development and the assistance of Resource Persons, and the developed reference materials, leading to the nation-wide expansion of Lesson Study practice.

Since the Project prioritizes “awareness” or “readiness” of the Zambian, it has taken time to be clarified the expected “teaching skills” in school level during the course of the Project. Teachers, however, gradually noticed that the “Good Lesson” means a lesson effectively promoting the Subjective Learning of learners. The Subjective Learning with Learner-centered approach has been becoming the common practice and the objective among teachers in the country. Hence, continuous further efforts are expected towards the accomplishment of the Overall Goal: improvement of students’ learning process; and the Super Goal: improvement of quality of science and math education.

4. Recommendations

4-1. Actions to be taken by the end of the Project

(a) Finishing of production and distribution to beneficiaries of the reference materials including management skills book

The distribution of the reference materials to the intended beneficiaries, including the Management Skills Book and the production of the Journal volume 4 need to be completed by the end of the Project.

(b) Identifying the elements of effective Lesson Study

Although one of the indicators for the Output 1 is to evaluate the quality of Lesson Study, most of the items in the present ‘Monitoring Format on Facilitation of Lesson Study Activities’ are to check whether the necessary steps for Lesson Study have been carried out or not. Thus, only a few items are included in the Format to check the quality of Lesson Study.

It is important to understand what kind of Lesson Study enables teachers to learn effectively to deliver a lesson that allows learners to subjectively learn. Moreover, it is also important to reflect the elements of an effective Lesson Study in the process of Lesson Study. Thus, the Study Team recommends identifying the elements of an effective Lesson Study and including them in the Lesson Study observation instrument.

4-2. Actions to be taken by the MESVTEE of Zambia beyond the Project period

(a) Updating the Master Plan of SBCPD for further expansion and improvement of quality of Lesson Study practice nationwide

This Project has selected the target Districts in all 10 Provinces, in which the introduction and the implementation of Lesson Study are prioritized. While the targets of the Lesson Study implementation rates were achieved, there are still some Districts where the implementation of Lesson Study has not made progress as expected. There are also some Districts where Lesson Study practice has not been introduced.

Lesson Study practice has been introduced and implemented based on the SBCPD Master Plan which has been the driving force of the expansion of Lesson Study. However, the MP has not been updated since 2010.

Hence, the Team recommends revising the Master Plan as well as developing a concrete strategic plan for introducing and disseminating Lesson Study practice in the Districts and the schools which have not introduced Lesson Study yet.

(b) Developing measures to understand the thinking process of learners to promote learning

With reference to the indicators of the Overall Goal, the results of lesson observation by the third party focusing on “Subjective Learning”, the three Mentor Provinces failed to reach the target. In terms of “Students’ Perception towards their Learning”, no Provinces reached the targets.

The lesson observation made by the Study Team also reveals that learners were not thinking deeply although teachers attempted to encourage them to think subjectively. Hence, further efforts are required to promote Subjective Learning at school level. In addition, the Team has observed that many of the comments made during the post-lesson discussions among the teachers were abstract; most of the discussions did not deal with issues of the thinking process of the learners; and that only a few comments referred to concrete facts such as learner’s responses.

As learning takes place in learner’s mind, it is difficult to tell whether learning is taking place or not just by observing teaching and teachers. In other words, what is important is to observe what learners perceive, understand and think about. Thus, it is essential to carefully observe learners during each lesson.

Accordingly, it is necessary to understand the thought process of the learners by observing what and how learners respond to teacher’s questions and what they write on the notebooks. Thus, the Team recommends developing measures to understand the thought process of the learners and incorporating the necessary measures into lesson observations.

(c) Strengthening Pedagogical Content Knowledge (PCK) of teachers

CPL

AM

In some of the lessons observed by the Study Team, while teachers provided a problem for the learners to think, the learners were unable to understand the problems or the teachers needed to review during the lessons the prerequisite knowledge that the learners were supposed to have, because the basic knowledge and skills of the learners were insufficient.

The Team has found that it is necessary for learners to have a certain level of basic knowledge and skills in order for learners to think subjectively. Therefore, teachers are required to make sure if learners have basic knowledge and skills necessary for understanding the lesson and to provide the learners with the knowledge and skills when they are not sufficient.

Moreover, in order for learners to subjectively learn, it is essential for teachers to have an understanding about the learners, the contents to be taught and teaching and learning materials, which is called “pedagogical content knowledge (PCK).”

Therefore, it is necessary for teachers to strengthen the PCK including subject content knowledge, for instance, by strengthening Kyozaï-Kenkyu.

(d) Identifying and promoting schools practicing effective Lesson Study

How much teachers can learn from Lesson Study depends on the way of carrying out Lesson Study, in particular, the quality of post-lesson discussions among teachers.

As Lesson Study is practice, in order to understand what an effective Lesson Study is, it is helpful if you would actually observe effective Lesson Study practices so that tacit knowledge behind the practices can be learned, which cannot be captured by the Lesson Study checklist.

In addition, it would be beneficial if some schools where an effective Lesson Study is carried out would be identified and promoted so that concerned personnel of other schools can observe good Lesson Study practices at such schools.

(e) Improving coordination with officers in other Departments, in particular, curriculum specialists and Standard Officers

The main concern of the Project has been to disseminate Lesson Study practice to school level nationwide, which is achieved to some extent. Henceforth, more attention needs to be paid to improving the quality of Lesson Study.

In order to improve the quality of Lesson Study, it is important for INSET Unit to collaborate with other Departments, especially, curriculum specialists and Standard Officers who have a mandate to work for improving the quality of education. Therefore, the Team recommends developing a concrete strategy for enhancing collaboration with other departments.

(f) Increasing the involvement of practicing teachers in national level activities

In the Project, the Core Technical Team and the KK Team consisting of Education Officers at the central and provincial levels and college lecturers basically have supported the expansion of Lesson Study practice. In order to tackle the issues of the quality of lessons and Lesson Study from now on, experience and knowledge of practicing teachers become even more important than before.

In addition, it is also important to increase the involvement of practicing teachers in

national level activities so that they are able to conduct good lessons in their schools that are to be observed by teachers and other education personnel.

5. Lessons Learned

(a) **Intra- and Inter-Program collaboration including the utilization of external resources**

This project aimed at producing a synergy effect by combining different modalities of Japan's ODA, namely, a technical cooperation project including dispatching technical advisors, dispatching Educational Policy Advisor, and PRS (Poverty Reduction Strategy) Grant.

Not only the cooperation schemes of the Japanese government, but expertise of Hiroshima University was also provided. The university conducted training sessions for Zambian personnel as well as rendered various assistances to the Project: dispatching professors to revise syllabi of Grades 1-12 in Mathematics and Science; assisting to review articles for ZJTPGs (Zambia Journal of Teacher Professional Growth); and sending a practicing teacher of its attached elementary school to conduct lessons based on Kyozei-Kenkyu.

The collaboration with the university has contributed to strengthening the research aspect of the Project and developing the capacity of the Zambian personnel. Combining a wide range of technical assistances beyond the existing framework of technical cooperation enabled the Project to develop capacities of the Zambian personnel effectively.

(b) **A good practice of effective utilization of technical cooperation under the strong ownership**

This Project as well as the past projects supported by JICA has been implemented based on the vision of the Zambian government including the SBCPD Master Plan. For example, Lesson Study supported by JICA has been introduced and implemented to strengthen the system established by the School Program of in-service training for the term (SPRINT) Program supported by various cooperating partners.

As mentioned above, based on the vision and under the strong ownership of the Zambian government, achievements of cooperation of different development partners have been strengthened continuously and deliberately. Consequently, Lesson Study has been successfully adapted in the Zambian context by taking advantage of the past achievements.

The Team has learned that under the strong ownership of the Zambian government, achievements of different cooperating partners have been sustained and taken root in Zambia even after their cooperation periods. The Team has recognized that this is a good practice of exhibiting the strong ownership of a beneficiary country for tackling challenges in their own country, which is worth sharing.

End of the text.

Evaluation Grid for the STEPS Project

	5. Criteria and other criteria	Questions for Evaluation		Findings of the Study and the Survey
		General Questions	Specific Questions	
1	Preparedness and Project Management Structure	Zambian ownership over the Project	Does the Zambian Ministry clarify the responsible Department or Section in the Ministry and deploy necessary personnel for implementation of the Project? Does the personnel designated for the Project implementation show diligent commitment?	<p>Ministry of Education, Science, Vocational Training and Early Education (MESVTEE) of Zambia assigned and deployed Project Director, Project Manager, Project Coordinator, Project Administrator, and the members of Core Technical Team and Kyoza Kenkyu (KK) Teams at the central level. Provincial and District Education Officers, Inspectors in Science and Mathematics, Resource Coordinators for teacher training in the Provincial and the District levels have been also deployed.</p> <ul style="list-style-type: none"> • KK Math Team organized a workshop at the Mufulira Training College for upgrading math education teaching knowledge and skills of student teachers. At the occasion of observing the workshop, the Study Team interviewed a couple of student teachers and a CPD Coordinator of the College. The Study Team recognized the commitment of the KK Math Team, the collaborative engagement with the College for Lesson Study, and the support from Education Standard Officers and Education Officers of Provincial Education Office (PEO) and District Education Bureau Secretariat (DEBS). • In-service training Unit personnel, while they are in charge of 13-14 projects with only 3 persons, they manage to secure necessary budget, handle the disbursement of the fund, communicate and coordinate with their counterparts of PEST and DEST, with assistance from Japanese experts. • PEST and DEST members as well as Head Teachers, Deputy Head Teachers and teachers whom the Study Team met in 5 Provinces, namely Copperbelt, Northwestern, Central, Luapla and Southern Provinces, demonstrated their high engagement and committed performance in the project activities.
2			Has the Zambian Ministry provided a Project office, facilities for organizing training, equipment and materials, and the budget essential for the implementation of the Project?	<ul style="list-style-type: none"> • MESVTEE set up Project Offices and meeting rooms for the central level in the Curriculum Development Center and in the National Science Center (NSC). • Facilities for PEST meetings and workshops have been prepared in the 10 PEOs and in the 16 Provincial Resource Centers. • Facilities for DEST meetings and workshops have been prepared in the 76 DEBS and in the District Resource Centers. • About 400 Zonal Resource Center have been served for Zonal workshops. • 16 colleges and 50 schools offer their facilities for organizing Stakeholder Workshops and Facilitator Workshops. • 2,682 primary and secondary schools serve for teachers' Lesson Study activities. • The Zambian government has disbursed 1,259 thousand ZMW in the central level, 2,215 thousand ZMW in the Provincial level, and 62,372 thousand ZMW in the District, Zonal and school levels (Total 65,846 thousand ZMW, or approx. 1 billion JPY) from its national budget for the implementation of the project activities.
3			Do the Zambian designated officials demonstrate their voluntary initiative in the implementation of the Project?	<ul style="list-style-type: none"> • The KK Math Team planned, contacted and coordinated and obtained funds for organizing the workshop at the Mufulira College without any pressure or request from the Japanese experts. • At the schools where the Study Team visited, they appeared to be used to conduct Lesson Study. Their organization was well handled without any awkwardness for conducting Lesson Study. • Teachers practicing Lesson Study, those who support the teachers, such as SEST, ZEST, DEST and PEST members regularly carry out their job without a push or extraordinary support of the Japanese experts.

4		Cooperation and partnership between the Japanese experts dispatched and the Zambian counterparts	Are the confidence and the communication between the experts and the Zambian counterparts or the trainees sufficiently maintained?	<ul style="list-style-type: none"> Through the responses in the distributed questionnaires to the resource persons, their appraisal for the input of the Japanese experts is positive. Zambian officials and their Japanese counterparts established the solid relationship among them, so that they can frankly discuss and collaborate in order to carry out the activities.
5		Relationship in the education sector and with the other development partners	Are the information sharing and partnership coordination with the other DPs well taken care at the occasion of the implementation of the Project?	<ul style="list-style-type: none"> "Education Sector National Implementation Framework III (NIF III) 2011-2015" addresses as Planned activities that "Roll-out the SMASTE SBCPD Program from 3 Provinces to 10 Provinces." The nationwide expansion of Lesson Study, assisted by the STEPS Project, has been selected as one of the 22 prioritized indicators among the total 130 indicators of the NIF III. In addition, it is selected for the 6 most prioritized indicators among the 22, as LS is critical for strengthening teachers' capacity and as the pilot Provinces have already produced some results. With assistance of the Education Policy Advisor at the Planning and Information Directorate of the MESVTEE, the STEPS Project advised the staff of the USAID supported projects for utilize the existing structure of the Ministry, so that their assisting project activities be more sustainable. Then, they became more supportive for working closely with the Ministry staffs. The Belgian agency, VVOB, which mainly assists in the area of Early Child Education in Zambia, utilize the SBCPD Guideline, the Teaching Skills Book and the Kyozaï-Kenkyu (KK) Booklet for their capacity development work for District and Zonal personnel and teachers.
6	Appraisal of Outputs, Outcomes and Progress Made	Inputs	<p>< Plan ></p> <p><u>Input from Zambian Government</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Human resources <ul style="list-style-type: none"> i. NEST, Core Technical Team members, PEST and DEST members of all 10 Provinces ii. College/University lecturers iii. NSC Staffs iv. Trained resource persons (facilitators and stakeholders) through SMASTE Phase I and II Materials <ul style="list-style-type: none"> i. Offices and other buildings used for activities under the Project ii. Office Equipment iii. Vehicles and fuel iv. Teaching/learning materials used for Lesson Study Finances <ul style="list-style-type: none"> i. Funds for implementation of Lesson Study activities, including Stakeholders and Facilitators Workshops ii. Allowances for travel of local staff for project activities <p><u>Input from JICA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Human resources <ul style="list-style-type: none"> i. Three (3) long term experts 	<p>< Results ></p> <p><u>Input from Zambian Government</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Human resources <ul style="list-style-type: none"> -Project Manager 1 person (Total 3 persons) -Project Coordinator 1 person (Total 2 persons) -Project Administrator 1 person (Total 2 persons) -Core Technical Team members, In-Service Training Division personnel, Office of Secretary General, KK Team members, total 27 persons -Education Officers, Inspectors in math and science, Training Coordinators in all 10 Provinces. Materials and Finances <ul style="list-style-type: none"> -Expenses for trainings, workshops and monitoring activities : 1,259 thousand ZMW in the central level, 2,215 thousand ZMW in the Provincial level, and 62,372 thousand ZMW in the District, Zonal and school levels (Total 65,846 thousand ZMW, or approx. 1 billion JPY) -Facilities provided for the project activities referenced above. <p><u>Input from JICA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Human resources <ul style="list-style-type: none"> -Long term experts 3 persons (total 5 persons) : Chief Advisor/ Management of Lesson Study and Science Education; Management of Lesson Study and Math Education; and Project Coordinator/Monitoring of Lesson Study activities. -Short term experts 5 persons : School management/Math Education; Math Lesson Methodology; Math KK; Science Lesson Methodology; Science KK. -Experts from the Third Country (Malaysian) 4 persons : 2 persons on each of Math and Science experts. -Local Consultant : SBCPD management Technical Advisor Training <ul style="list-style-type: none"> -Trainings in Japan (as of end of Dec. 2014) 82 persons -Trainings in the Third Country in Kenya 14 persons and in Malaysia 104 persons -Technical Exchange Visits: to Uganda 8 persons, receiving in Zambia from Burundi 7 persons, from

		<p>-Chief advisor / Management of Lesson Study, Science Education -Management of Lesson Study, Mathematics Education -Coordination and Monitoring of Lesson Study Activities</p> <p>ii. Short term experts when need arises in relation to the project activities.</p> <p>iii. Local technical advisor -Administration and Management of SBCPD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Training <p>i. Provide opportunities training abroad and conferences for Zambian counterparts and core resource persons in relation to the project activities.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materials <p>i. Office equipment (computers, printers, LCD projectors, video cameras, etc.) used for project activities</p> <p>ii. Vehicles used for monitoring the project activities</p> <p>iii. Reference materials for teaching and learning science and mathematics</p> <ul style="list-style-type: none"> • Finance <p>i. Local expenses and other necessary allowances for JICA experts</p>	<p>Malawi 11 persons, and from Senegal 8 persons.</p> <p>-Organizing the 3rd SMASE WECSA International Technical WS: 85 participants from abroad and 61 Zambian participants.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materials <p>-Equipment in central and in the 7 New Provinces valued for 1,967,640 ZMW (equivalent to ¥27,874,900 : vehicles, computers, projectors and video cameras)</p> <p>-Local expenses from JICA (Nov. 2011 – June 2015) Printing, consumables, small equipment, shipping and communication cost: 1,681,581ZMW (US\$234,399); Airfare for experts and Zambian staffs to participate in training abroad and international conferences: 730,680ZMW (US\$101,851); Domestic travel expenses: 565,029ZMW (US\$78,761); Fees and Honorarium for drivers: 385,048ZMW (US\$53,673); Local Consultant fees: 538,172ZMW (US\$75,017); Total: 3,900,510ZMW (US\$543,701).</p> <p>USD1=ZMW7.174 (Exchange rate is based on the JICA Zambia Office's rate for June 2015.)</p>
7	Progress of projects activities	Confirmation of the process and the progress of the project activities implementation against the Plan	<ul style="list-style-type: none"> • Partly due to some delays of Zambian fund disbursement and the shortage of necessary personnel engaging in the various project activities, the activities have been prioritized. Accordingly, some were implemented as planned, and the others were carried out behind the schedule. Nevertheless, most of the activities have been realized as planned (See details activity by activity in Annex 13). • As of 30 June 2015, 45,743 out of targeted 68,793 teachers of 3,094 out of 3,851 schools of in the 76 Districts out of total 103 Districts in all 10 Provinces in the country have been implementing LS. • As the SBCPD Programme of Zambia, the Study Team has not been informed of any delay of the implementation of the Programme. With reference to the PEO of the NW Province, while they need to wait for an evaluation towards the end of this year, those which could not be fully realized in the year of 2011-2015, the activities will be taken over in the next phase plan. • The Zambian and Japanese personnel who have been involved in the implementation process have been consistently conscious about the sustainability of the project activities since the formulation of the Project. Therefore, most of the necessary expenses incurred with the project activities have been financed with national budget, including the budget allocated to the Provincial, District, Zonal and school levels, and implemented by Zambian personnel as their regular work with technical assistance of Japanese experts. • Although the Core Technical Team had a common understanding of the ideas of the Subjective Learning

			<p>and Kyozaï-Kenkyu from the beginning of the Project, the Project spent a plenty of time for elaborating the ideas and their practical skills among the Core Technical Team members. Then, the Project has started and gradually transferred the ideas that the "Good Lesson" which the Zambian educators wish to deliver and disseminate throughout the country is the lesson in which the Subjective Learning of learners is promoted. Subjective Learning with Learner-centered approach has been becoming the common practice and the objective they wish to realize among teachers in the country.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Furthermore, in view of enhancing the yield of Outputs, the Project has assisted in implementation of various activities beyond the framework of the PDM through effective cooperation with different Schemes of JICA, including the Grant assistance to the sector common fund, training programs in Japan and in Malaysia or in Kenya, among others. These unprecedented outputs are referenced in a related Output or as an impact of the Project implementation. 														
8	Outputs, products and deliverables of project	Outputs, products and deliverables, produced, developed or revised through the project activities	<ul style="list-style-type: none"> • 2nd revised version of Teaching Skills Book • Kyozaï Kenkyu (KK) Handbook • 3 volumes of Journal of Education Practices + the 4th volume will be issued by the end of the Project. • 2nd revised version of School Management Skills Book 														
9	Output 1. SBCPD is strengthened through Lesson Study	Did Core Technical Team provide the 7 New Provinces with technical assistance for implementing Lesson Study?	<ul style="list-style-type: none"> • The technical assistance by Core Technical Team to the 7 New Provinces has commenced since the introduction workshop of Lesson Study held in the 7 Provinces in April 2012. • Between January 2012 and June 2015, NEST Coordination sub-Committee meeting, in which all 10 Provinces participated, has been organized for 7 times. • In the Mufulira Training College, there is a CPD Coordinator who promotes LS among student teachers in the pre-service training. He organizes demo-lessons and let student teachers experience LS at their training in school. • KK Math Team is having a tour for strengthening the contents knowledge of Heads of Department and student teachers through organizing seminars in some Provinces. 														
10		Does the ratio of implementing Lesson Study in the 7 New Provinces pass over 50%?	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicators</th> <th>Baseline</th> <th>Target</th> <th>End-line</th> <th>Achievement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. % of schools implementing Lesson Study</td> <td rowspan="2">/</td> <td>90%</td> <td>Ave.90.79% Central 87.52% NW 84.86% CB 100.00%</td> <td>Not achieved Not achieved Achieved</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> ➤ For the 3 Mentor Provinces ➤ For the 7 New Provinces </td> <td>50%</td> <td>Ave. 69.68% Northern 60.17% Eastern 62.50% Lusaka 100.00% Muchinga 68.18% Luapla 24.09% Western 80.62% Southern 92.20%</td> <td>Achieved Achieved Achieved Achieved Not achieved Achieved Achieved</td> </tr> </tbody> </table>	Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement	1. % of schools implementing Lesson Study	/	90%	Ave.90.79% Central 87.52% NW 84.86% CB 100.00%	Not achieved Not achieved Achieved	<ul style="list-style-type: none"> ➤ For the 3 Mentor Provinces ➤ For the 7 New Provinces 	50%	Ave. 69.68% Northern 60.17% Eastern 62.50% Lusaka 100.00% Muchinga 68.18% Luapla 24.09% Western 80.62% Southern 92.20%	Achieved Achieved Achieved Achieved Not achieved Achieved Achieved
Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement													
1. % of schools implementing Lesson Study	/	90%	Ave.90.79% Central 87.52% NW 84.86% CB 100.00%	Not achieved Not achieved Achieved													
<ul style="list-style-type: none"> ➤ For the 3 Mentor Provinces ➤ For the 7 New Provinces 		50%	Ave. 69.68% Northern 60.17% Eastern 62.50% Lusaka 100.00% Muchinga 68.18% Luapla 24.09% Western 80.62% Southern 92.20%	Achieved Achieved Achieved Achieved Not achieved Achieved Achieved													
11		Is the monitoring activities by PEST, DEST, ZIC and Head	<ul style="list-style-type: none"> • According to the ZIC teacher of the Kikombe Primary School of NW Province, her school receives the monitoring visit of PEO once per term, of DEBS twice per term and the internal monitoring 3 times per term. 														

		<p>Teacher conducted? Which way of monitoring is most effective?</p>	<ul style="list-style-type: none"> The Head Teacher of the Kikombe also stated that a group of ESOs of the PEO visits the school once a term, observes classes and encourages the teachers with advice. The Head Teacher himself observes classes in the 5th week of each term, gives some feedback to each teacher and encourages their improvement and development. Another teacher of Kikombe, who did a demo-lesson in front of the Study Team, also informed the Team that there are 3 times of monitoring by SIC, HT and ZIC per term. In the school visits, it was recognized that the monitoring visits by PEO and DEBS was very effective, and they encouraged internal monitoring as well. Luapla and Southern Provinces conduct monitoring activities in nearly same manner. In addition to the school visits by DRCC, DEBS and PEO, the DRCC and the schools take advantage of the opportunities at Stakeholders Workshops for submitting their report or interacting with officials from DEBS and PEO or other resource persons. 														
12		<p>Has the quality of Lesson Study improved?</p> <p>What sorts of practice are the "best practices of Lesson Study?"</p> <p>How far are the concept and the practice of Subjective Learning spread?</p> <p>What sorts of quality improvement are recognized in Lesson Study practiced by the teachers of the school whose Deputy Head Teacher is a member of the KK Team, who has been learning the Kyozaï Kenkyu? Can the practice of KK be a good example of the best lesson?</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicators</th> <th>Baseline</th> <th>Target</th> <th>End-line</th> <th>Achievement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>➤ Quality of Lesson Study evaluated with the checklist</td> <td></td> <td>Average 1.8</td> <td>Average 1.83</td> <td>Achieved</td> </tr> </tbody> </table>	Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement	➤ Quality of Lesson Study evaluated with the checklist		Average 1.8	Average 1.83	Achieved	<ul style="list-style-type: none"> The checklist for M&E, ensuring the quality of Lesson Study cycle comprises 8 steps was developed (Annex 10). The lessons change from the lecture-styled teacher-centered lesson to the learner-centered lesson. Concerning the extension of the lesson period often observed with demo-lessons, most comments on the issue was "The most important point is to properly deliver a lesson and attain its objective. It is more recommended to extend the ending time rather than stop on the way in order to make sure the learning of pupils." Regarding the issue of which the majority of observing teachers do not walk around in the class of demo-lesson, they answered that "if a number of teachers walk around during the lesson, the pupils become nervous or are afraid and disturbed." It is important to strictly follow the 8 steps of LS. Then, we can identify challenges or issues need to be tackled. LS is a process in which teachers commit to problem-solving with good facilitation and sharing issues among them. Teamwork among the teachers has been formed, as LS is practiced. They make lesson plans together and monitor the lessons each other. In the past, teachers feared to teach some topics without confidence. The monitoring was only carried out by ESOs. Teachers get together and collaboratively identify their needs and challenges to be overcome. The identification must be pinpoint. For example, if some teachers are in difficulty with teaching on Photosynthesis, another teacher who is good at the topic can share her/his knowledge. It is also important to make a critique one another. <p>As a result:</p> <ul style="list-style-type: none"> Teachers are able to continually develop their career. Student teachers can also learn about LS. Pupils became freely express their ideas and opinions. They more voluntarily learn and learn as a team as well. Their academic performance especially that of girls, is growing. <ul style="list-style-type: none"> In the Lesson Observation Instrument(Annex 4), Questionnaire for pupils, and Self-evaluation sheets for Teachers and for Resource Persons, Learner-centered teaching or Subjective Learning are highlighted. According to the Project's presentation material for introducing "Subjective Learning," "Subjective Learning is defined that "A type of learning situation that each student process his/her thinking based on own thought or ideas usually to a given problem" and "Not a theory but a concept which all Japanese 			
Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement													
➤ Quality of Lesson Study evaluated with the checklist		Average 1.8	Average 1.83	Achieved													

				<p>teachers are considering to have in all the lessons." It also refers to the Key Words of "Interest, Motivation, Thinking, Individual."</p> <ul style="list-style-type: none"> • Referring to the Subjective Learning, a Kikombe teacher argued that "Learning has to depend on the learners. The learners have to be involved in a lesson. For that purpose, teachers guide them." • Another teacher of the same school replied that "The Subjective Learning is that the learners think by themselves and bring out their own ideas." • PEST of the Central Province explained that Subjective Learning is that the pupils learn through their own perception. In terms of its difference from Learner-centered, the Learner-centered is a learning through a group, while Subjective Learning is individually learned. In Subjective Learning, children create their own ideas based on their background and knowledge. • The Deputy Head of Kapiri SS, who is also a member of the KK Team, who also attended a Subjective Learning training in Malaysia explained that "Subjective Learning is to give the learners an opportunity for exploring and let them individually solve problems. Learner-centered is also providing the learners with such opportunity, therefore they are seeing from different point, but what they mean are almost the same." • Another Deputy Head of Don Bosco SS, who has also attended a Subjective Learning training in Malaysia replied that "There is no big difference between Subjective Learning and Learner-centered." • PEST of Luapla Province provided nearly the same answers. In addition, concerning the difference between Subjective Learning and Learner-centered, they answered that "No difference" and "the same." • PEST and DEST members of Southern Province also explained to the Study Team that there was no major difference between Subjective Learning and Learner-centered approach. Luapla PEST further maintained that Subjective Learning helps the development of children. Learning environment changes and gives them benefits. Giving more time to children for thinking. In a daily life, Subjective Learning can give children chances for creativeness and originality. Children can learn practical thinking, not just for exams. Children who own creativity and well adapt to practical society can contribute to the development of the country. • With the cooperation with University of Hiroshima, the capacity development of the KK Teams and the quality development for KK practice through the training program in Japan and the dispatch of short-term experts from Japan. • The Science KK Team organized a KK Workshop in Ndola, in CB Province September, 2014. So did the Math KK Team in Kabwe in Central Province. • A teacher of Kapiri replied that "KK is to think and prepare a lesson so that the learners can effectively learn. Then, the learners can learn through what they conduct." • Deputy Head of Kapiri explained that Teachers must study before teaching at a class. KK is to study curriculum, textbook, teaching materials and the circumstances and academic level of pupils, then select the best way in each lesson. I learned in the training in Malaysia that in order to promote Subjective Learning, we have to practice KK. KK is conducted behind the curtain. • Several teachers defined the "Good or best lesson" is the one of which there is a good lesson plan prepared, and the lesson is carried out according to the plan with a good conclusion, then achieve the lesson objective as planned." - A good lesson is that about 80% of the class well understand the contents of the lesson at the end of a lesson and be able to practice what they learned. - Being able to change from the teacher-centered lesson to the learner-centered one. - Teachers are just facilitators, and identify learner's questions and challenges and provide them with feedback.
--	--	--	--	---

13	Output 2. Capacity of resource persons for implementing SBCPD is enhanced.	Has the capacity of resource persons been enhanced?	<p>Indicators</p> <p>1. Number of resource persons (who participated in JICA training programs abroad)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶▶▶ Japan ▶▶▶ Kenya ▶▶▶ Malaysia 	Baseline	Target	End-line	Achievement		
				/	76 12 100	82 14 104	<p>Training in JP for FY 2015 is not included.</p> <p>Achieved</p> <p>Achieved</p> <p>Achieved</p>		
			<p>The following table shows that the resource persons think that they have satisfactorily developed their capacities.</p> <p>Do you think that the following personnel have developed/are developing capacities to continue to serve as <u>Resource Person</u> (including development of the training content) or as teacher?</p>						
			Core Technical Team members				No of Responses	Percent	Valid Percent
			Completely developed		11	19%	21%		
			Developed		35	59%	66%		
			Mostly developed		7	12%	13%		
			Not developed at all		0	0%	0%		
			Total		53	90%	100%		
			No answer/Non-applicable		6	10%			
			Grand Total		59	100%			
			2) Stakeholders other than Facilitators				No of Responses	Percent	Valid Percent
			Completely developed		6	10%	11%		
			Developed		36	61%	64%		
			Mostly developed		14	24%	25%		
			Not developed at all		0	0%	0%		
			Total		56	95%	100%		
			No answer/Non-applicable		3	5%			
			Grand Total		59	100%			
			Facilitators				No of Responses	Percent	Valid Percent
			Completely developed		9	15%	17%		
			Developed		32	54%	60%		
			Mostly developed		12	20%	23%		
			Not developed at all		0	0%	0%		
			Total		53	90%	100%		
			No answer/Non-applicable		6	10%			
			Grand Total		59	100%			

14		Has the quality of the technical assistance by the resource persons for Lesson Study been developed?	Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement																																	
			2. Self-evaluation of resource persons		Positive average	4.52/5.00 (1.17up)	Achieved																																	
15		What aspects of the resource persons have been appreciated? What are the challenges or the issues need to be tackled?	Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement																																	
			3. Evaluation of resource persons by beneficiaries		Positive average	4.49/5.00 (0.81up)	Achieved																																	
			<ul style="list-style-type: none"> Teachers commented on the resource persons in the questionnaires distributed that: <ul style="list-style-type: none"> Resource persons' comments are useful as they let us know our strengths and weaknesses. They give us some advice on knowledge and skills for improving lesson style. On the other hand, some teachers expressed their frustration as: <ul style="list-style-type: none"> Monitoring and support of the resource persons are insufficient. In Luapla Province, with the leadership of a PEST member who returned from INSET management training in Hiroshima, they developed a monitoring instrument of Luapla Province original and issued a newsletter and a flyer for LS activities. A DEST Mansa member who attended Teaching method training on math and science education in Okayama produced an action plan at a Stakeholders workshop which more involves learners in LS cycle. She trained DEST staff, conducted KK and trained teachers so that they can enhance pupils' learning with locally available materials. 																																					
16	Output 3. Reference materials for implementing SBCPD are developed.	Were the revision and the production of the reference materials, such as a Teaching skills book, a Management skills book, etc. realized as planned?	Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement																																	
			1. Number of developed reference materials																																					
			➤ Teaching skills book – 1 booklet		15,000 copies	30,000 copies	Achieved																																	
			➤ Management skills book – 1 booklet		7,500 copies	7,500 copies	Achieved																																	
			➤ Journals – 4 volumes		3,000 copies per volume	Total 7,000	4 th vol. is coming																																	
			➤ Kyozaï Kenkyu booklet – 1 booklet		7,500 copies	7,500 copies	Achieved																																	
17		How is the status of the utilization of those materials developed and revised?	<ul style="list-style-type: none"> According to the responses of the questionnaire to the resource persons, 54 (98%) out of 55 of them expressed their satisfaction with the developed reference materials. <p>How would you evaluate the contents of reference materials (Teaching Skills book, School Management Skills book, Journals and SBCPD Implementation Guidelines) for improving Lesson Study?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>No of Responses</th> <th>Percent</th> <th>Valid Percent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Very satisfied</td> <td>26</td> <td>44%</td> <td>47%</td> </tr> <tr> <td>Satisfied</td> <td>28</td> <td>47%</td> <td>51%</td> </tr> <tr> <td>Neither</td> <td>0</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Unsatisfied</td> <td>1</td> <td>2%</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>55</td> <td>93%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>No answer/Non-applicable</td> <td>4</td> <td>7%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Grand Total</td> <td>59</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>							No of Responses	Percent	Valid Percent	Very satisfied	26	44%	47%	Satisfied	28	47%	51%	Neither	0	0%	0%	Unsatisfied	1	2%	2%	Total	55	93%	100%	No answer/Non-applicable	4	7%		Grand Total	59	100%	
	No of Responses	Percent	Valid Percent																																					
Very satisfied	26	44%	47%																																					
Satisfied	28	47%	51%																																					
Neither	0	0%	0%																																					
Unsatisfied	1	2%	2%																																					
Total	55	93%	100%																																					
No answer/Non-applicable	4	7%																																						
Grand Total	59	100%																																						

				<ul style="list-style-type: none"> Regarding the reference materials, they are highly appreciated as useful at the Provincial, District and Zonal levels, but in the school level, they have not been fully distributed. Then, some wish to have the copies. 										
18			How is the evaluation of the users, particularly the teachers, on the developed or revised reference materials?	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicators</th> <th>Baseline</th> <th>Target</th> <th>End-line</th> <th>Achievement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. Users' (teachers') evaluation on the developed reference materials</td> <td></td> <td>Average 3.0</td> <td>Average 3.86/5.00</td> <td>Achieved</td> </tr> </tbody> </table>	Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement	2. Users' (teachers') evaluation on the developed reference materials		Average 3.0	Average 3.86/5.00	Achieved
Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement										
2. Users' (teachers') evaluation on the developed reference materials		Average 3.0	Average 3.86/5.00	Achieved										
19														
20	Relevance	Does the determined Project Purpose correspond to the needs of Zambia?	Does the Project Purpose "Teaching skills are enhanced under School-based Continuing Professional Development (SBCPD)," correspond to the political framework and the priority agenda of Zambia?	<ul style="list-style-type: none"> "Educating our Future (1996)" addresses in its Chapter for Basic Education Quality, Aims and the Curriculum that 1) "The philosophy of the Ministry of Education is that the education process centers on the pupil" and that "The Ministry's first priority for lower and middle basic education is to ensure that pupils master essential literacy and numeracy skills." It also states that "The Ministry's foremost priority for upper basic education is the acquisition by pupils of high levels of competence in communication and mathematical skills and in the problem-solving ability that is fostered through scientific and practical subjects. Accordingly, the curriculum will stress language, mathematics, science and practical subjects." 2) In the High School Education Chapter of the policy paper articulates that "The Ministry of Education will give priority to the improvement of mathematics and science in high schools of all types." 3) Furthermore, in the Chapter of The Teaching Profession, "In-service training programs will be based on identified needs of teachers and the education system, and will be predominantly school-based, with extensive involvement of Resource Centers." In the Sixth National Development Plan (SNDP) 2011-2015, "there will be more focus on quality improvement" in Education and skills development, and "its additional focus will be placed on school level processes such as teacher continuous professional development and pedagogical support so as to actively pursue an improvement in quality of educational delivery." In addition, it states "increase training opportunities for teachers at all levels and more especially in various subjects especially mathematics, science and technology." NIF III, which promotes the implementation of the SNDP, addresses in its Main Policies that "Upgrade teachers' qualifications to meet the minimum required standards through in-service training" and "Give priority to the teaching of science subjects in educational institutions at all levels." In addition, NIF III addresses as Planned activities that "Roll-out the SMASTE SBCPD Program from 3 Provinces to 10 Provinces." PEST of NW Province remarked that "STEPS Project has been contributing to the Provincial priority of enhancing knowledge and skills of teachers." 										
21			Does the Project Purpose correspond to the needs of the relevant educational personnel in the Zambian basic and secondary education sector?	<ul style="list-style-type: none"> Teachers interviewed replied that "there is a limitation for improving lessons by oneself. Through the practice of LS, teachers share their difficulties and challenges, and they learn each other by encouraging each other. It is very much learnable with observing other teachers' lessons." Pupils are much more confident and express their ideas than before, and they look really enjoying the lessons. Absenteeism decreased, and their score of internal tests increases. MESVTEE officials highly appreciate that the introduction of LS activated the existing SPRINT system of the country. 										
22			Does the Project Purpose correspond to the needs of pupils in the Zambian primary and secondary	<ul style="list-style-type: none"> In "Educating our Future" some concerns are observed, such as "an extensive use of untrained or unqualified teachers, particularly in the lower and upper basic classes" and "poor performance in mathematics and science" in the high school level. SNDP draws attention to the stagnant growth of the completion rates at Grade 9 and Grade 12 from 43% 										

		education?	<p>to 52% and from 17% to 19%, respectively between 2005 and 2009.</p> <ul style="list-style-type: none"> • NIF III also shares the concern about "low learning achievements in early grade literacy and numeracy" and "in Science and Mathematics." • The pupils of Kikombe interviewed replied that "I enjoy interacting with my classmates. I like telling my opinions. Parents enjoy when I tell them what I learned in school. My mom checks my notebook everyday."
23	Is the Project Purpose determined appropriate for Japan taking the important role as the cooperative partner of Zambia?	Is the Project Purpose relevant to the policy and the priority of Japan?	<ul style="list-style-type: none"> • As one of the priority areas in the "Development assistance policy of Japan for Republic of Zambia," "establishment of social infrastructure contributing to sustainable economic growth" is addressed. And, considering that the academic performance is "the worst in East and Southern Africa," Japan "assists in the quality development of education" in Zambia. As the Program for improving the quality of basic education through the improvement of quality of teachers in the Rolling Plan, Japan assists with "the capacity development of teachers through the continuous school-based practices." • As one of the TICAD V priority areas, "improvement of access and quality with attention to equity in primary and secondary education and professional training through the provision of appropriate education facilities, capacity development of teachers, and improvement of administration capacity of relevant personnel" is remarked.
24		Does the Project Purpose correspond to the comparative advantages of Japan in the technical cooperation?	<ul style="list-style-type: none"> • According to "Systematization of JICA's experiences in project implementation in the cooperation in science and mathematics education (March 2007)", Japan owns comparative advantages in science and math education as follows: (1) Experience of economic development through rapid development in science and technology; (2) the fact of being in the highest level in the world in science and mathematics education; (3) practical experiences at schools; (4) advanced development of textbooks and pedagogical manuals and guides; (5) experience of adopting exotic thoughts and systems. The comparative advantages with the Japanese rich experiences are further referenced, for example, in the article that "2/3 (22 of 33) technical cooperation projects in basic education in the Japanese fiscal year 2005 were the Projects of science and mathematics education."
25		Relevance of the approach adopted by the Project	Is the approach of promoting Lesson Study in the decentralized manner in order to strengthen the teaching skills and capacity of teachers appropriate?
26		Is the approach of collaborating with the training schemes in order to develop resource persons' capacity appropriate? Is the approach of promoting Lessons Study through the technical assistance by the developed resource persons appropriate?	<ul style="list-style-type: none"> • KK Science member of the National Science Center (NSC) reported that "I participated in a training in Malaysia at the beginning of this year. I observed the examples of Subjective Learning in 2 schools and I was shocked. Before the training, I prepared a lesson plan, with which I thought it was well done and I was satisfied. Then, I realized that my lesson plan has a lot of rooms for improving. I observed a G8 class. At the age, pupils know a lot and they have an ability to learn by themselves without teacher's instruction. For example, teachers just prepared experiment equipment in a class, and the pupils approached to the equipment with interests. They started expressing their ideas and requested to do some experiments with those available equipment. Their teacher was obliged to change the lesson topic, accepting pupils' requests. I think that we can do some similar way with some adjustment in Zambia as well." • A DEST member of Solwezi participated in the Young African Leaders training on Science and Math at

				Fukuoka and Kitakyushu in January 2012. After returning from the training, he made an action plan at a Stakeholders Workshop. However, for carrying out the action plan, there is still some shortage of fund. <ul style="list-style-type: none"> The trainees coming back from trainings abroad, whom the Study Team met, all proved their committed high performance in their job and contribute to the capacity development of teachers and District personnel. The responses of the questionnaire distributed to the resource persons indicate that all of the 26 persons who participated in a training in Japan and of the 17 persons who participated in a training in a third country expressed their satisfaction. 					
27			Is the collaboration with the PRS grant effective?	<ul style="list-style-type: none"> 34 (68%) out of 50 resource persons expressed with their satisfaction with the fund allocation of the Zambian government for the national, Provincial, District, zonal and school levels. Luapla PEO was aware of the input of the PRS Grant by Japan among the allocated fund. 					
28		Was the selection of the target groups in the technical cooperation and the beneficiaries appropriate?	Is the approach of strengthening the capacity of NEST, PEST, DEST, ZEST and SEST as well as in-service teachers appropriate?	<ul style="list-style-type: none"> A DEST member of Mansa District, Luapla Province stated that "There exist a cascade system through which teaching knowledge and skills are transferred from District, Zone and to schools, we are confident with continuously improve LS." In other Provinces as well, the approach of utilizing the existing structure is valid, as the collaboration among PEST and DEST is sound and it creates positive effects. 					
29			Is the expansion of the target Provinces to all 10 Provinces appropriate and effective?	<ul style="list-style-type: none"> The effectiveness and the efficiency of LS activities is well recognized and appreciated, as it is introduced under and in line with the CPD program in Zambia. 					
30	Effectiveness	Prospect and likelihood of achieving the Project Purpose	Have the teaching skills been enhanced under SBCPD?	Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement	
				1. Result of lesson observation (science and mathematics) (demonstration of teaching skills)					
				> For the 3 Mentor Provinces	1.27/2.0	1.5	1.5/2.0	Achieved	
				P-3 : Lesson plan considering pupils					
				> For the 3 Mentor Provinces	1.15/2.0	1.3	1.39/2.0	Achieved	
				D-2 : Lesson enhancing pupils' Subjective Learning					
				> For the 7 New Provinces	1.09/2.0	1.27	1.49/2.0	Achieved	
				P-3 : Lesson plan considering pupils					
				> For the 7 New Provinces	1.03/2.0	1.15	1.39/2.0	Achieved	
				D-2 : Lesson enhancing pupils' Subjective Learning					
				<ul style="list-style-type: none"> All of the following points were positively recognized in the lesson observed at Kapiri Girls SS. The Study Team observed a lesson at Kansenshi Secondary School in CB Province, at Kikombe Primary School in NW Province, Mubunba Basic School and Don Bosco SS in Luapla Province. In terms of "Ability of enhancing pupils' subjective learning" according to the Lesson Observation Instrument: D-2-1: Both lessons in Kansenshi and in Kikombe were designed to attract pupils' interest with introduction. Linkage between Introduction and the lesson contents was unclear at Mubunba, while there was no introduction at Don Bosco. D-2-2: The time for thinking for the pupils at the group work or pair work was ensured. However, the time for exercise was insufficient. Not all pupils were involved at Mubunba. D-2-3: The teachers repeatedly questioned to the pupils. There were some questions having the pupils deeply think in Kansenshi, but not in Kikombe, Mubunba and Don Bosco. D-2-4: None of the lessons did have a question for enhancing higher order thinking of pupils except Kapiri. D-2-5, 6&7: Both teachers utilized locally available or improvised teaching materials other than chalk and chalkboard and enhanced pupils' understanding. In Mubunba lesson, the exercise sheet was just one for 10 pupils, therefore not a few pupils were left behind. 					

			<ul style="list-style-type: none"> In terms of Quality of learning (Extent of subjective learning): L-2-1: In both lessons, the pupils seemed to be interested and involved in the lesson. In Kansenshi, the lesson was too long, and the pupils were tired at the later part. Pupils didn't show interest in the lesson at Mubunba. The participation was also limited at Don Bosco. L-2-2: None of the pupils seemed thinking deeply in order to answer the given questions or tasks. L-2-3: In Kansenshi, there were very few questions from the pupils, however they were still actively participating in the lesson. In Kikombe, the pupils actively spoke out and engaged in the tasks. In Mubunba, some, in Don Bosco, about the half. L-2-4: In all lessons, some pupils made presentations in front of the class. L-2-5: In all classes observed some discussions among the pupils and find answers or better solutions. 										
31			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicators</th> <th>Baseline</th> <th>Target</th> <th>End-line</th> <th>Achievement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. Self-evaluation of teachers in teaching skills</td> <td></td> <td>Positive average</td> <td>4.57/5.00 (0.52up)</td> <td>Achieved</td> </tr> </tbody> </table>	Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement	2. Self-evaluation of teachers in teaching skills		Positive average	4.57/5.00 (0.52up)	Achieved
Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement									
2. Self-evaluation of teachers in teaching skills		Positive average	4.57/5.00 (0.52up)	Achieved									
32			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicators</th> <th>Baseline</th> <th>Target</th> <th>End-line</th> <th>Achievement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3. Students' evaluation of teaching L-1: Extent of attainment</td> <td>1.49/2.0</td> <td>1.55</td> <td>1.56/2.0</td> <td>Achieved</td> </tr> </tbody> </table>	Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement	3. Students' evaluation of teaching L-1: Extent of attainment	1.49/2.0	1.55	1.56/2.0	Achieved
Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement									
3. Students' evaluation of teaching L-1: Extent of attainment	1.49/2.0	1.55	1.56/2.0	Achieved									
33	Effectiveness of the approach of the Project, and the verification of the Outputs with their cause and effect	Has the realization of the "Output 1. SBCPD is strengthened through Lesson Study" led to the enhancement of teaching skills? Is the continuous implementation of Good Lesson Study, including the KK practice by each teacher, led to a practice of Subjective Learning, meaning a Good Lesson?	<ul style="list-style-type: none"> The lessons change from the lecture-styled teacher-centered lesson to the learner-centered lesson. Teamwork among the teachers has been formed, as LS is practiced. They make lesson plans together and monitor the lessons each other. In the past, teachers feared to teach some topics without confidence. The monitoring was only carried out by ESO. Teachers are able to continually develop their career. Student teachers can also learn about LS. Pupils became freely express their ideas and opinions. They more voluntarily learn and learn as a team as well. Their academic performance especially that of girls, is growing. In Central Province, at the time of Baseline survey, teachers were just able to develop lesson plans. Presently, they can deliver lessons with Subjective Learning, based on learner-centered and Constructivism. 										
34	Has the Project Purpose been achieved as a result of the Outputs 1, 2 & 3 delivered?	Has the realization of the "Output 2. Capacity of resource persons for implementing SBCPD is enhanced" led to the enhancement of teaching skills? Has the improvement of teachers' academic knowledge and understanding of contents led to the development of teaching skills? Has the practice of KK been spread from Resource Persons to the teachers at school?	<ul style="list-style-type: none"> The Study Team questioned the demo-lesson teacher of Kikombe that "What are the points to which you are concerned or pay attention when you conduct a lesson?" She replied that "Before lessons, I think over how I can make the pupils better understand the contents, so I search for and pick up some teaching materials, I think over how I utilize them, etc." This may indicate that she is already unconsciously practicing the KK. A number of Resource Persons have been trained through the training programs in Japan, Malaysia and Kenya, and the Learner-centered approach which promotes learners' Subjective Learning is gradually penetrating among teachers and other educators in the country. Concerning the contents knowledge of teachers, Core Technical Team members finally recently noticed the necessity of diffusing the KK practice among all teachers. 										
35		Has the realization of the "Output 3. Reference materials for implementing SBCPD are developed" led to the enhancement of teaching skills?	<ul style="list-style-type: none"> Same as #17. Regarding the reference materials, they are highly appreciated as useful at the Provincial, District and Zonal levels, but in the school level, they have not been fully distributed. Then, some wish to have the copies. 										

36		Contributing or facilitating factors or hindering factors in the process of achieving the Project Purpose	What were the contributing factors which raised the implementation rate of Lesson Study practice in the 7 New Provinces? At the time of the Mid-term Review, the average rate of Lesson Study implementation in the 7 Provinces was only 37%. Meanwhile, why is the rate in Luapla Province constrained in only 22.63%?	<ul style="list-style-type: none"> • Technical assistance of this Project has been invested in the School Program of In-service for the Term (SPRINT) and in the implementation of the Continuing Professional Development (CPD) Program of the country. As all inputs made through the Project as well as the activities implemented have been in the existing structure and system of Zambia, each of the personnel involved in the project activities conducted the activities as their regular daily works or tasks with their strong ownership and sense of responsibilities. • In Central Province, there were shuffles of Districts belonging under Provinces. Those which moved from another Province had not well practiced LS made lower the implementation rate of Central Province. • In Luapla Province, those which are located in a far remote place, such as Lunga, Milenge, and Chilenge, recorded remarkably low implementation rate of LS. Also, at the occasion of the end-line survey, the Province never let an only personnel conduct the survey and always worked as a team. Then, the ratings were much stricter than the other Provinces, so that the Province could identify some problems. They are the factors among the others why the implementation rate of the Province was outstandingly lower. • The Japanese experts have effectively taken advantage of the training program abroad, with which Resource Persons developed their knowledge and skills during the Project period. Particularly, collaborative assistance from University of Hiroshima has been effective and substantially contributed to the human resource development, which made effects in the expansion and the promotion of Lesson Study activities. 								
37			Which action were the most effective activities in Lesson Study activities, such as the production of lesson plan, the practice of the lesson plan, evaluation and revision of the plan, etc.? Has a Good or High Quality Lesson Study been identified?	<ul style="list-style-type: none"> • In NW Province, they organized a Lesson Contest. The best lesson teacher award was a 2-month training mission in Japan. The other 2 teachers were awarded a training opportunity in Malaysia. Each of 9 DEBS of the Province accepted proposed lesson plans from teachers and selected 5 representatives for the contest at Province. Each of the representatives delivered a lesson according to their proposed lesson plan and evaluated and selected for the awards. 								
38			What were the contributing or facilitating factors in the process of achieving the Project Purpose?	<ul style="list-style-type: none"> • According to the "Report on the Impact Assessment of Lesson Study in Zambia," the "factors contributing to the implementation of Lesson Study" are "availability of trained facilitators," "Grant-aided schools" and internal and external "supervision" and "monitoring," and then "teachers motivation" supported by those factors. • Exploiting the existing in-service training system in the country is a major contributing factor of the Project. 								
39			What were the hindering factors in the process of achieving the Project Purpose?	<ul style="list-style-type: none"> • Likewise, according to the Impact Assessment, "the most common hindering factors" for the effective implementation of Lesson Study in schools are "overlapping programs/activities, large class sizes, inadequate staffs and lack of monitoring by the ZEST, DEST and PEST." • In the interviews conducted by the Study Team, observed challenges are: "problem of management by Head and/or Deputy Head teacher," "various activities other than LS, and lack of time due to multiple shifts of lessons," and "shortage of teachers." • There are still some teacher who are comfortable with how they learned and how they have taught. It is not easy to change what they get used to. 								
40	Efficiency	The amounts and the timing of inputs by the Japanese side	Were the number and the timing of dispatching the Japanese experts appropriate?	<ul style="list-style-type: none"> • Almost all of the respondents of the questionnaire distributed to the resource persons expressed their satisfaction with the input of Japanese long-term experts. <p>Were the quantity, specifications and input timing of the following Inputs under the STEPS Project adequate? Question <Dispatch of Long-term JICA Experts></p> <table border="1" data-bbox="1025 1353 1839 1406"> <thead> <tr> <th></th> <th>No of Responses</th> <th>Percent</th> <th>Valid Percent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4:</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		No of Responses	Percent	Valid Percent	4:			
	No of Responses	Percent	Valid Percent									
4:												

				<table border="1"> <tbody> <tr> <td>4 Very satisfied</td> <td>20</td> <td>34%</td> <td>34%</td> </tr> <tr> <td>3 Satisfied</td> <td>37</td> <td>63%</td> <td>63%</td> </tr> <tr> <td>2 Neither</td> <td>1</td> <td>2%</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>1 Unsatisfied</td> <td>1</td> <td>2%</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>59</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>No answer/Non-applicable</td> <td>0</td> <td>0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Grand Total</td> <td>59</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	4 Very satisfied	20	34%	34%	3 Satisfied	37	63%	63%	2 Neither	1	2%	2%	1 Unsatisfied	1	2%	2%	Total	59	100%	100%	No answer/Non-applicable	0	0%		Grand Total	59	100%				
4 Very satisfied	20	34%	34%																																
3 Satisfied	37	63%	63%																																
2 Neither	1	2%	2%																																
1 Unsatisfied	1	2%	2%																																
Total	59	100%	100%																																
No answer/Non-applicable	0	0%																																	
Grand Total	59	100%																																	
41		Were the number, the duration and the timing of the training in Japan and in the third countries appropriate?	<ul style="list-style-type: none"> The responses of the questionnaire distributed to the resource persons indicate that all of the 26 persons who participated in a training in Japan and of the 17 persons who participated in a training in a third country expressed their satisfaction. While there were some extra-expenditures financing the thematic training courses in Japan, which were not apparently related to the project activities, anything else, it is a noteworthy strategy that the Project wisely took advantage of the training programs abroad. 																																
42		Were the procurement of equipment and the disbursement of local funds by JICA appropriate?	<ul style="list-style-type: none"> Due to the delay in the disbursement of the governmental fund, printing cost for the reference materials have been financed with JICA local fund. <p><Provision of Skills books, Journals, Kyozaï-Kenkyu Handbook as well as equipment such as computer, projectors and video cameras by MESVTEE and JICA to national, provincial, district, zonal and school levels></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>No of Responses</th> <th>Percent</th> <th>Valid Percent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Very satisfied</td> <td>18</td> <td>31%</td> <td>33%</td> </tr> <tr> <td>Satisfied</td> <td>28</td> <td>47%</td> <td>52%</td> </tr> <tr> <td>Neither</td> <td>3</td> <td>5%</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>Unsatisfied</td> <td>5</td> <td>8%</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>54</td> <td>92%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>No answer/Non-applicable</td> <td>5</td> <td>8%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Grand Total</td> <td>59</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		No of Responses	Percent	Valid Percent	Very satisfied	18	31%	33%	Satisfied	28	47%	52%	Neither	3	5%	6%	Unsatisfied	5	8%	9%	Total	54	92%	100%	No answer/Non-applicable	5	8%		Grand Total	59	100%	
	No of Responses	Percent	Valid Percent																																
Very satisfied	18	31%	33%																																
Satisfied	28	47%	52%																																
Neither	3	5%	6%																																
Unsatisfied	5	8%	9%																																
Total	54	92%	100%																																
No answer/Non-applicable	5	8%																																	
Grand Total	59	100%																																	
43	The amounts and the timing of inputs by the Zambian side	Were the amount and quantity and the timing of provision of the Project office and the training facilities, and equipment and supplies by MESVTEE appropriate?	<ul style="list-style-type: none"> Same as above 42. However, concerning equipment and materials, some respondents commented that the supplies up to the Provincial level would be fine, but at the school level they haven't reached yet. Improvement is highly encouraged in terms of the habitual delay of disbursement of governmental budget every year. 																																
44		Were the deployment of personnel, the number, the timing and the selection by MESVTEE, necessary for the Project implementation appropriate? In particular, did the re-structuration of the Core Technical Team decomposed to 3 Sub-core Teams	<ul style="list-style-type: none"> The assignment and the deployment of the Zambian personnel have been appropriate. It is also efficient that the selection of the KK Team members varied from different Departments and different Provinces, which would contribute to inter-departmental and inter-Provincial information sharing and to the strengthening of sustainability. 																																

			raise the work efficiency?																																	
45			Were the allocation of budget, the amount of the disbursement and its timing by the Zambian government appropriate?	<ul style="list-style-type: none"> Improvement is highly encouraged in terms of the habitual delay of disbursement of governmental budget every year. Despite some delays of the disbursement, 34 (68%) out of 50 of the resource persons were satisfied with the government expenses. <p><Expenses for national, provincial, district, zonal and school levels from Government of Zambia for STEPS-related activities ></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>No of Responses</th> <th>Percent</th> <th>Valid Percent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Very satisfied</td> <td>7</td> <td>12%</td> <td>14%</td> </tr> <tr> <td>Satisfied</td> <td>27</td> <td>46%</td> <td>54%</td> </tr> <tr> <td>Neither</td> <td>6</td> <td>10%</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>Unsatisfied</td> <td>10</td> <td>17%</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>50</td> <td>85%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>No answer/Non-applicable</td> <td>9</td> <td>15%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Grand Total</td> <td>59</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		No of Responses	Percent	Valid Percent	Very satisfied	7	12%	14%	Satisfied	27	46%	54%	Neither	6	10%	12%	Unsatisfied	10	17%	20%	Total	50	85%	100%	No answer/Non-applicable	9	15%		Grand Total	59	100%	
	No of Responses	Percent	Valid Percent																																	
Very satisfied	7	12%	14%																																	
Satisfied	27	46%	54%																																	
Neither	6	10%	12%																																	
Unsatisfied	10	17%	20%																																	
Total	50	85%	100%																																	
No answer/Non-applicable	9	15%																																		
Grand Total	59	100%																																		
46	Efficiency of training implementation	Were the per capita training cost, including the development of resource persons and the school-based training and the monitoring cost appropriate?	• It was reconfirmed that despite the costliness of the training courses abroad, the ex-trainees of the training programs abroad demonstrated high commitment and contributed to the expansion of Lesson Study in the country with high motivation.																																	
47	Comparison with similar projects	Compared to other similar projects, were the structure and approach of the Project efficient?	• It is a rare case of effectively and efficiently exploiting the overseas training programs, so it is difficult to compare with others.																																	
48	Impact	Prospect and likelihood of achieving the Overall Goal	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicators</th> <th>Baseline</th> <th>Target</th> <th>End-line</th> <th>Achievement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Result of lesson observation (science and mathematics) (students' activities)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>➤ For the 3 Mentor Provinces L2 : Extent of subjective learning</td> <td>1.9/4.0</td> <td>2.2</td> <td>2.09/4.0</td> <td>Not achieved</td> </tr> <tr> <td>➤ For the 3 Mentor Provinces L-2 : Learning of pupils (Subjective Learning)</td> <td>1.16/2.0</td> <td>1.4</td> <td>1.36/2.0</td> <td>Not achieved</td> </tr> <tr> <td>➤ For the 7 New Provinces L2 : Extent of subjective learning</td> <td>1.6/4.0</td> <td>1.8</td> <td>2.38/4.0</td> <td>Not achieved</td> </tr> <tr> <td>➤ For the 7 New Provinces L-2 : Learning of pupils (Subjective Learning)</td> <td>1.04/2.0</td> <td>1.2</td> <td>1.55/2.0</td> <td>Achieved</td> </tr> </tbody> </table> <p>How is the prospect of achieving "Students' learning process in science and mathematics is improved?"</p> <p>How are the real perceptions of the pupils in terms of any changes since the Project implementation?</p> <p>How come can the evaluation in the</p>	Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement	1. Result of lesson observation (science and mathematics) (students' activities)					➤ For the 3 Mentor Provinces L2 : Extent of subjective learning	1.9/4.0	2.2	2.09/4.0	Not achieved	➤ For the 3 Mentor Provinces L-2 : Learning of pupils (Subjective Learning)	1.16/2.0	1.4	1.36/2.0	Not achieved	➤ For the 7 New Provinces L2 : Extent of subjective learning	1.6/4.0	1.8	2.38/4.0	Not achieved	➤ For the 7 New Provinces L-2 : Learning of pupils (Subjective Learning)	1.04/2.0	1.2	1.55/2.0	Achieved			
Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement																																
1. Result of lesson observation (science and mathematics) (students' activities)																																				
➤ For the 3 Mentor Provinces L2 : Extent of subjective learning	1.9/4.0	2.2	2.09/4.0	Not achieved																																
➤ For the 3 Mentor Provinces L-2 : Learning of pupils (Subjective Learning)	1.16/2.0	1.4	1.36/2.0	Not achieved																																
➤ For the 7 New Provinces L2 : Extent of subjective learning	1.6/4.0	1.8	2.38/4.0	Not achieved																																
➤ For the 7 New Provinces L-2 : Learning of pupils (Subjective Learning)	1.04/2.0	1.2	1.55/2.0	Achieved																																

49		new 7 Provinces be higher than that of the 3 Mentor Provinces?	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indicators</th> <th>Baseline</th> <th>Target</th> <th>End-line</th> <th>Achievement</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. Students' perception towards their learning</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td> ➤ For the 3 Mentor Provinces L-2 : Quality of Learning</td> <td>1.58/2.0</td> <td>1.7</td> <td>1.64/2.0</td> <td>Not achieved</td> </tr> <tr> <td> ➤ For the 3 Mentor Provinces L-3 : Operational Learning</td> <td>1.48/2.0</td> <td>1.6</td> <td>1.54/2.0</td> <td>Not achieved</td> </tr> <tr> <td> ➤ For the 7 New Provinces L-2 : Quality of Learning</td> <td>1.58/2.0</td> <td>1.7</td> <td>1.66/2.0</td> <td>Not achieved</td> </tr> <tr> <td> ➤ For the 7 New Provinces L-3 : Operational Learning</td> <td>1.45/2.0</td> <td>1.6</td> <td>1.57/2.0</td> <td>Not achieved</td> </tr> </tbody> </table> <p> • Pupils showed more interest in lessons, became more enthusiastic to learning, and participated more actively in lessons than before. • The test score results at each level: in-school, district, provincial and national, are going up year by year. • PEST of Central Province explained during an interview that the pupils were used to better lessons in the 3 mentor Provinces, as they had practiced for some while. Then, the pupils tended to more freely express their opinions and demand more than those in the 7 new Provinces. • There was another answer arguing that "our target is not pupils but teachers. We trust that through the enhancement of teachers' capacity, pupils' academic performance will get improved in the future. Therefore, it is ok even though we cannot immediately see their results." • The Study Team acknowledged the efforts of the teachers observed for proceeding Subjective Learning of pupils. Nonetheless, it was hardly successful in identifying clear Subjective Learning attitude or behavior of the pupils observed. • The questionnaire result of the resource persons shows that nearly all agree that the subjective learning of pupils has been promoted since the beginning of the STEPS Project. Do you think that the students' subjective learning attitude has been promoted through the improved teacher's lesson since the beginning of the STEPS Project (2011–present)? </p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>No of Responses</th> <th>Percent</th> <th>Valid Percent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Significantly promoted</td> <td>11</td> <td>19%</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Promoted</td> <td>25</td> <td>42%</td> <td>45%</td> </tr> <tr> <td>Slightly promoted</td> <td>19</td> <td>32%</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>Not promoted at all</td> <td>0</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>55</td> <td>93%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>No answer/Non-applicable</td> <td>4</td> <td>7%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Grand Total</td> <td>59</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement	2. Students' perception towards their learning					➤ For the 3 Mentor Provinces L-2 : Quality of Learning	1.58/2.0	1.7	1.64/2.0	Not achieved	➤ For the 3 Mentor Provinces L-3 : Operational Learning	1.48/2.0	1.6	1.54/2.0	Not achieved	➤ For the 7 New Provinces L-2 : Quality of Learning	1.58/2.0	1.7	1.66/2.0	Not achieved	➤ For the 7 New Provinces L-3 : Operational Learning	1.45/2.0	1.6	1.57/2.0	Not achieved		No of Responses	Percent	Valid Percent	Significantly promoted	11	19%	20%	Promoted	25	42%	45%	Slightly promoted	19	32%	35%	Not promoted at all	0	0%	0%	Total	55	93%	100%	No answer/Non-applicable	4	7%		Grand Total	59	100%	
Indicators	Baseline	Target	End-line	Achievement																																																													
2. Students' perception towards their learning																																																																	
➤ For the 3 Mentor Provinces L-2 : Quality of Learning	1.58/2.0	1.7	1.64/2.0	Not achieved																																																													
➤ For the 3 Mentor Provinces L-3 : Operational Learning	1.48/2.0	1.6	1.54/2.0	Not achieved																																																													
➤ For the 7 New Provinces L-2 : Quality of Learning	1.58/2.0	1.7	1.66/2.0	Not achieved																																																													
➤ For the 7 New Provinces L-3 : Operational Learning	1.45/2.0	1.6	1.57/2.0	Not achieved																																																													
	No of Responses	Percent	Valid Percent																																																														
Significantly promoted	11	19%	20%																																																														
Promoted	25	42%	45%																																																														
Slightly promoted	19	32%	35%																																																														
Not promoted at all	0	0%	0%																																																														
Total	55	93%	100%																																																														
No answer/Non-applicable	4	7%																																																															
Grand Total	59	100%																																																															
50	Prospect and likelihood of achieving the Super Goal	How is the prospect of achieving "Quality of science and mathematics education is improved?"	The pass rates of Grade 12 in mathematics and science of national examinations • Science : 52.94% in 2009 → 62.67% (+9.73) in 2013 • Mathematics																																																														

nd

mb

				<p>40.15% in 2009 → 48.72% (+8.57) in 2013</p> <ul style="list-style-type: none"> • The KK Team member of the NSC, who is a marker of National exam, stated that he is experiencing that the gained score of pupils has been going up. • In terms of academic performance in exam and the result of SACMEC for Grade 5 and Grade 9, neither have been obtained. • Between the implementation of Lesson Study and the pass rates of the Grade 12 national exam, the Impact Assessment acknowledges a positive correlation. Meanwhile, it was also observed that there were some differences or inconsistencies in the levels of the exam and the students year by year, Province by Province, or subject by subject. Also, it seems difficult to exclude other factors than Lesson Study contributing to the raise of pass rates. With these observations, accordingly, it is required to continuously watch further studies and analyses. • While Luapla Province succeeded in dramatically developing the national exam results in G7, G9 and G12, PEST of the Province explained that it owed 4 projects assistance including 2 USAID-aided projects, 1 Unicef-aided program as well as the STEPS Project with assistance from JICA. • Meanwhile, Head Teacher of Mubunba BS claimed that "both teachers' and pupils' performances have been improved through the practice of LS. Each year, the school dispatches 2-3 pupils to the Junior Scientist Program and the Olympiad of Science
51	Impacts of teachers training, including the other subjects than math and science Other impacts on the challenges of improving the quality of education	<p>What kinds of impacts have been brought about beyond the intention or the expectation of the Project? How was the impact on the process of new curriculum development and new textbook production? As a cooperation of 10 years, what are the impacts on the Zambia CPD program and education sector?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • In collaboration with the Education Advisor, 2 short-term experts and 2 consultants assist with the revision of the curriculum of G1-G12 and the curriculum of Teacher Education Colleges. • Also, in collaboration with the Education Advisor, assisting in identifying some experts and budget for the Numeracy strengthening project of the MESVTEE. • In the Mufulira College, LS is taught in PRESET course, and it promotes the practice of Subjective Learning approach. 	
52	Impact brought about as a result of the various schematic under the JICA Program	<p>What are the impacts of the inter-scheme collaboration and cooperation with the training in Japan, hosted by University of Hiroshima in particular, trainings in the third countries, or JOCVs dispatches? What are the impacts of the inter-scheme collaboration and cooperation with PRS Grant assistance or Individual Advisor dispatch?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • As mentioned in #26, the ex-participants of the training course in Japan and in Malaysia contribute to the promotion of the continuing LS and the Subjective Learning. • As LS expansion in the entire country, assisted by the STEPS Project, is selected as one of the 6 highest priority among the 130 indicators of the NIF III, the development of LS is always monitored and discussed on its progress at each education sector meeting. Therefore, even without any publicity by JICA, its contribution is widely recognized. • With the assistance for the implementation of the sector plan with the PRS grant contribution in the sector pool fund, it became easier for securing the sector fund allocation for the STEPS Project assisted activities. Allocation of the sector fund for distributing the mobile experiment equipment to 5% of all school in nation-wide is a good example. • In terms of the distribution of the mobile experiment equipment in all 10 Provinces since 2013, with the support of the PRS grant, the KK Science Team round the country and explain how to use it. The Team gave instructions to 2 Facilitators of each of 20 schools in each Province; therefore 400 persons. Those trained Facilitators practice the usage of the mobile equipment at each school. Presently, blackboards with square measure and they will be distributed to primary and secondary schools. 	
53	Impacts on	What kind of impacts have been	<ul style="list-style-type: none"> • Millions Learning Project implemented by Brookings Institute has selected the STEPS Project as one of the 10 projects having been studied as Case Studies all over the world, as the Institute appreciated the 	

		SMASE-WECSA and other similar or relevant projects	brought to the members of SMASE-WECSA and other similar or relevant projects?	STEPS Project in terms of its effectiveness, efficiency and sustainability.																				
54		Social impacts on local communities	Has the implementation of the Project brought some kind of impacts on the beneficiary communities?	<ul style="list-style-type: none"> • Pupils showed more interest in lessons, became more enthusiastic to learning, and participated more actively in lessons, and absenteeism more decreased than before. 																				
55	Sustainability	Governmental policy and commitment in Zambia	Does the Zambian government have a plan, an intention and commitment for continuing the INSET for the math and science teachers even after the completion the Project?	<ul style="list-style-type: none"> • As it's referenced in the section of "Relevance," the Zambian policy documents declare the national policy for continuously promoting the capacity development of in-service science and mathematics teachers in school basis. • With the assistance of the Education Advisor, the revised Educating Our Future is likely to ensure the continuation of the practice of LS under the framework of the SBCPD. • In the interview in the NW Province, it was referred that "The SBCPD Program for teachers is a national policy of the MESVTEE, therefore LS under the SBCPD framework will continue. It is also a part of the SPRINT system, so it will be practiced continuously at each level (national, provincial, district, zonal and school). • PEST of Central Province stated that <ul style="list-style-type: none"> - LS has already been institutionalized and planted in the country. We have our own resources, and the SNDP suggests that commitment for LS activities provides credits for promotion, which would motivate the personnel. - We have the sufficient supporting system such as Stakeholders WS, and NEST, PEST, DEST, ZEST and SEST. - Teachers found the value with LS and nurtured the confidence. • DEBS of Central Province also discussed that <ul style="list-style-type: none"> - LS doesn't cost much, so there is no problem. We just buy some supplies such as a flipchart and markers, etc. Attending LS is like walking to a refresher training each time. - LS injected into the existing institutionalized INSET program of the nation and revitalized it. - The GRZ owns the CPD Program. • PEST of Luapla Province also maintained that <ul style="list-style-type: none"> - Something good should not be abandoned. LS already brought the results. - SBCPD program has been institutionalized as a national program. - Institutionalization of LS was also referred in Southern Province. 																				
56		Training management system and structure	Will the technical support and the development of the reference materials by the resource persons as well as the implementation of Lesson Study activities developed through the Project be continuously active after the completion of the Project?	<ul style="list-style-type: none"> • With reference to the development and the distribution of the reference materials, as it is demanded to distribute up to the school level, some cost including the printing cost depends on the disbursement of the government fund. • The resource persons are confident with continuing their role as follows: Are you confident to continuously serve as a Resource Person (a Core Technical Team member, a Facilitator or a Stakeholder)? <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>No of Responses</th> <th>Percent</th> <th>Valid Percent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Completely confident</td> <td>28</td> <td>47%</td> <td>51%</td> </tr> <tr> <td>Confident</td> <td>25</td> <td>42%</td> <td>45%</td> </tr> <tr> <td>Mostly confident</td> <td>2</td> <td>3%</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>Not confident at all</td> <td>0</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> </tbody> </table>		No of Responses	Percent	Valid Percent	Completely confident	28	47%	51%	Confident	25	42%	45%	Mostly confident	2	3%	4%	Not confident at all	0	0%	0%
	No of Responses	Percent	Valid Percent																					
Completely confident	28	47%	51%																					
Confident	25	42%	45%																					
Mostly confident	2	3%	4%																					
Not confident at all	0	0%	0%																					

				Total	55	93%	100%																												
				No answer/Non-applicable	0	7%																													
				Grand Total	59	100%																													
				<ul style="list-style-type: none"> • According to the questionnaire responses referenced above, 34 (68%) out of 50 resource persons expressed with their satisfaction with the fund allocation of the Zambian government for the national, Provincial, District, zonal and school levels. Accordingly, it is assumed that the Zambian government retains a capacity for financing necessary activities. • Luapla PEO, DEBS and schools have agreed to cost sharing. Schools provide accommodation and meals. • Stakeholders WS is financed with the contributions from participating schools. • As stated in #55. 																															
57	Monitoring system and structure	Will that training monitoring system supported by the Project be continuously active even after the completion of the Project?	<ul style="list-style-type: none"> • PEST of NW Province stated that there were 11 ESOs at PEO and 4 ESOs at each DEBS. • The following table indicates the sufficient capacity for monitoring. • Teachers also answered that they could get support through monitoring of the CPD Programme. <p>Do you think that the technical support and monitoring provided by any Resource Persons for implementing Lesson Study have been appropriate and sufficient?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>No of Responses</th> <th>Percent</th> <th>Valid Percent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Very appropriate and sufficient</td> <td>11</td> <td>19%</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>Appropriate and sufficient</td> <td>38</td> <td>64%</td> <td>68%</td> </tr> <tr> <td>Neither</td> <td>3</td> <td>5%</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>Inappropriate and/or insufficient</td> <td>4</td> <td>7%</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>56</td> <td>95%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>No answer/Non-applicable</td> <td>3</td> <td>5%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Grand Total</td> <td>59</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • In Luapla Province, PEO and DEBS randomly select 10 secondary schools at the beginning and at the end of each term, visit those selected, check their CPD file, confirm their progress and make sure if LS cycle is on track. • Mme. PEO of Southern Province, who is also ex-PESO in Eastern Province and ex-ESO in Copperbelt Province, stated that there is an institutionalized monitoring system in each Province. In addition to school internal monitoring system, DRC occasionally visits each school in charge, summarizes their report and submits it to DEBS and PEO. Based on the reported information, DEBS and PEO sometimes make spot visits to schools, make sure progress and identify challenges to be improved, then provide them with necessary advice. PEO summarize reports of DEBS and submit to the central Ministry. 		No of Responses	Percent	Valid Percent	Very appropriate and sufficient	11	19%	20%	Appropriate and sufficient	38	64%	68%	Neither	3	5%	5%	Inappropriate and/or insufficient	4	7%	7%	Total	56	95%	100%	No answer/Non-applicable	3	5%		Grand Total	59	100%	
	No of Responses	Percent	Valid Percent																																
Very appropriate and sufficient	11	19%	20%																																
Appropriate and sufficient	38	64%	68%																																
Neither	3	5%	5%																																
Inappropriate and/or insufficient	4	7%	7%																																
Total	56	95%	100%																																
No answer/Non-applicable	3	5%																																	
Grand Total	59	100%																																	
58	Financial sustainability	Will the budget allocation and the funds disbursement allowing INSET in math and science and monitoring having been supported by the Project be continued?	<ul style="list-style-type: none"> • MESVTEE set up a budget line for the CPD Program activities in its recurrent budget, therefore it secures the necessary budget each year. • As stated in #56. 																																

59	Issues to be Engaged until the end of the Project or in	Issues and activities need to be engaged until the end of the Project	Identify and specify the issues need to be engaged and outputs need to be delivered by the end of the Project and make a plan for the execution.	Actions to be Taken by the end of the Project: <ul style="list-style-type: none"> • Finishing of production and distribution of the reference materials • Identifying the elements of Good Lesson Study
60	Future Possible Project Lessons Learnt from the STEPS Project	Recommendations and suggestions for MESVTEE and for the next project	Draw some lessons learnt from the Project, and suggest particularly those needed to be succeeded in the next project or those having not been taken care by the Project but needed to be done in the next project.	Actions to be taken by the MESVTEE of Zambia beyond the Project period: <ul style="list-style-type: none"> • Update of the Master Plan of SBCPD for further expansion of Lesson Study practice nationwide • Strengthening the basic knowledge and skills of students • Importance of understanding thinking process of learners in order to promote Subjective Learning • Strengthening the contents knowledge of teachers • Establishment of some model schools of practicing good Lesson Study • Improve coordination with officers of different Departments, in particular, curriculum specialists and Standard Officers • Increase the number of practicing teachers in the members of Resource Persons, such as KK Team <p>• Luapla PEST discussed that "College of education also requires assistance. We need to develop the capacity from the PRESET stage."</p> Lessons learnt: <ul style="list-style-type: none"> • Intra- or Inter-Program Cooperation, including the utilization of external resources, such as University of Hiroshima • An example of effective utilization of Technical Cooperation based on strong local ownership

STEPS Final Evaluation Mission Schedule

	Dates		Leader	Cooperation Planning	Evaluation/Analysis	Math & Science Education	
			Mr. Matachi	Mr. Kida	Mr. Tsunoda	Mr. Oshima	
1	6/27	Sat			Departure from Japan(17:10) - Singapore(23:05/02:10)		
2	6/28	Sun			Johannesburg(06:55/1030) - Arrival at Lusaka(12:35)		
3	6/29	Mon			AM: Meeting with JICA Zambia staff / Interview with Japanese experts (STEPS & Ms. Hama) PM: Interview with MoE (In-service unit)		
4	6/30	Tue			Interview with MoE (In-service unit / Core Team & KK members)		
5	7/1	Wed			AM: Move from Lusaka to Copperbelt province (Ndola) PM: Courtesy Call on PEO / Interview to PEST		
6	7/2	Thur			AM: Field Research 1 (Copperbelt province) - Courtesy call on DEBS Ndola / interview to DEST - Visit to Primary School (Observation of Lesson Study or Lessons focusing on subjective learning / Interview to head teachers, teachers, etc.) PM: Move from Ndola to Northwestern province (Solwezi)		
7	7/3	Fri			Field Research 2 (Northwestern province) - Courtesy Call on PEO / Interview to PEST - Visit to Primary School (Observation of Lesson Study or Lessons focusing on subjective learning / Interview to DEST, head teachers, teachers, etc.)		
8	7/4	Sat			Move from Solwezi to Kabwe		
9	7/5	Sun			Drafting Evaluation Grid	Drafting Report	
10	7/6	Mon			Drafting Evaluation Grid	Drafting Report	
11	7/7	Tue			Drafting Evaluation Grid	Drafting Report	
12	7/8	Wed			Field Research 3 (Central Province) - Courtesy call on PEO / interview to PEST - Visit to Secondary School (Observation of Lesson Study or Lessons focusing on subjective learning / Interview to DEST, head teachers, teachers, etc.)		
13	7/9	Thur			Move from Kabwe to Luapula province (Mansa)		
14	7/10	Fri			Field Research 4 (Luapula province) - Courtesy call on PEO / interview to PEST - Visit to Secondary School (Observation of Lesson Study or Lessons focusing on subjective learning / Interview to DEST, head teachers, teachers, etc.)		
15	7/11	Sat			Return from Mansa to Lusaka / Drafting Evaluation Grid and Report		
16	7/12	Sun	Departure from Japan(17:10) - Singapore(23:05/02:10)		Drafting Evaluation Grid	Drafting Report	
17	7/13	Mon	Johannesburg(06:55/1030) - Arrival at Lusaka(12:35) PM: Team meeting		AM: Drafting Report & Evaluation Grid PM: Team meeting		
18	7/14	Tue	Meeting with JICA office/Meeting with STEPS Japanese experts and Ms. Hama (if necessary) Explanation of the result of field survey to In-Service Unit and NSC (if necessary)				
19	7/15	Wed	AM: Move from Lusaka to Southern province (Choma) PM: Courtesy Call on PEO & DEBS kabwe / Interview to PEST, DEST, KK members				
20	7/16	Thur	AM: Field Research 5 (Southern province) - Observation of Lesson study and lessons - Interview with headteacher, teachers PM: Back to Lusaka				
21	7/17	Fri	09:00 Discussion of MM with Japanese experts at CDC 10:30 Interview with USADIDiscussion on draft of final evaluation report with In-Service Unit and NSC and necessary modification 14:00 Discussion on draft of final evaluation report with In-service Unit at CDC				
22	7/18	Sat	Drafting MM				
23	7/19	Sun	Drafting MM				
24	7/20	Mon	10:00 Discussion of MM with In-Service & Pre-Service Unit, NSC, and JICA AM: Necessary modification of MM PM: Submission of the final draft of MM			Departure from Lusaka(07:15) - Johannesburg(09:20/13:45)	
25	7/21	Tue	09:00 NEST Administrative Committee Meeting / Sharing of Evaluation Results at Mika Hotel 11:00 STEPS Project Final Evaluation Report by JICA mission 12:30 Signing of MM			Singapore(06:10/08:05) - Arrival at Haneda (16:05)	
26	7/22	Wed	11:00 Report to JICA Zambia Office 14:00 Report to Embassy of Japan				
27	7/23	Thur	Departure from Lusaka(07:15) - Johannesburg(09:20/13:45)				
28	7/24	Fri	Singapore(06:10/08:05) - Arrival at Haneda (16:05)				

Attendance List

Zambia Side**Ministry of Education**

Ms. Mercy Mwiya	Principal Education Officer, Teacher Education
Mr. Charles Antony Chisanga	Senior Education Officer, Teacher Education
Ms. Bessie Tembo	Senior Education Officer, Teacher Education
Mr. Lazarous, Mutale	Principal Curriculum Specialist, Curriculum & Standard

National Science Center

Mr. Sidney Nalube	Senior Education Officer, NSC
Ms. Rebecca M Twelasi	Technical Officer, NSC
Mr. Benson Banda	Principal Education Officer, NSC

<Copperbelt Province>**Mufulira College of Education**

Mrs. Grace K.C Chilekwa	Head Teacher, MCE
Ms. Kalasa Joy	Student, MCE
Mr. Musonda Musonda	Student, MCE
Mr. Tebeka John	Lecturer, MCE

Kansenshi Primary School

Ms. Mable C Chisala	Head Teacher, KPS
Ms. Margaret M Chisha	Deputy Head, KPS
Ms. Mable Tembo	Deputy Head, Northrise Primary school

<Northwestern Province>**Kikombe Secondary School**

Mr. Wakyembe Felix	Head Teacher, KSS
Mr. Syluester Mulenga	Senior Education Standard Officer, Northwestern Province
Mr. Lungu Andrew	District Resource Center Coordinator, ASS
Mr. Kaimana Peter	Provincial Resource Center Coordinator
Ms. Cheveetu Juliet	Teacher, KSS
Ms. Lungu Janet	Zone INSET Coordinator, Kikombe Primary school

Ms. Mafambu Bethrine	School INSET Coordinator, Kikombe Primary school
Ms. Kambuwgu Evelyw	Provincial Resource Center Coordinator
Ms. Malichi Mohicak	Education Standard Officer, DEST
Mr. Mwangu Welhwasow	Education standard Officer, DEST
Mr. Caimanda Joseph	Head of Department, KSS
Ms. Hellen Nachinga	Head of Department, KSS
Ms. Muwkinhi K.Pamela	Head Teacher, KSS
Mr. Machiona David	Deputy Head, KSS
Ms. Sakala Diana	teacher Kikombe primary school
Mr. Kapalayi Aladdin	District Resource Center Coordinator, Solwezi district education board

<Central Province>

Central Provincial Headquarters

Ms. Jennipher Chishimba Banda	PEO,
Ms. Catherine Mutale	SESO, NS
Mr. Richard Singoyi	SCPS, Kabwe PRC
Ms. Esther Kazeze	SCS, Kabwe PRC
Mr. Lisulo Moosho	SESO, PEO's office
Ms. Beatrice Botha	PESO, PEO's office
Ms. Horence Mwandila	EO, PEO's Office

District Resource Center

Mr. Julian Mzanyuma	Head Teacher, Kapiri Secondary School
Mr. Musoasda Robert	Head Teacher, Rhisamba Primary
Mr. Kangena Peter	ZIC, Kapiri Secondary School
Mr. Mambwe Stwester	ZIC, Fibawe Primary School
Mr. Benjamin Kandiwba	Teacher, Hilltop Secondary School
Mr. John Mahachi	District Resource Center Coordinator, Kapiri DEB
Ms Hakalyamba Leader	Head Teacher, Kapiri Day Secondary School
Mr. Chanda Joseph	District Education Standard Officer, Kapiri DEB

Kapiri Girls' Tech School

Ms. Emelia Kunda Kasonde	Deputy Head Teacher
--------------------------	---------------------

<Luapla Province>

Luapula Provincial Headquarters

Mr. Smith Bweupe	Provincial Education Officer
Ms. Agness K Mtonga	Education Officer, TE
Ms. Chama Kasongo	Provincial Resource Center
Mr. Danies Mutaba	Standard Education Officer
Mr. Sibetta Sibetta. L	District Education Board Secretary
Mabumba Basic School	
Mr. Dikson Muonga Chibwili	Head Teacher, MBS
Mr. Bulaobo Leaaay	Deputy Head Teacher, MBS
Mr. Chisanga Brian	Senior Teacher, MBS
Mr. Chishala Geoffgey	Senior Teacher, MBS
<u>Don Bosco Secondary School</u>	
Mr. Walter Thymiang	Project and School Manager
Ms. Hildah Phiri Daka	Deputy Head, MBS
<Southern Province>	
<u>Southern Provincial Office</u>	
Ms. Florence Mwindula	PEO
Chikalekale	
<u>Choma District Resource Center</u>	
Mr. Christopher Shatenk	Senior Education Standard Officer, PEO's Office
Mr. Mathias S Shuunga	Education Officer, TED
Ms. Michelo Vime	Provincial Resource Center Coordinator, PEO's Office
Ms. Florence L Mudenda	Provincial Resource Center Coordinator, PEO's Office
Mr. Martias Mukuka	Teacher, Mbabala School
Ms. Brenda Haehmbi Haehipgka	Teacher, Bafoka Secondary School
Ms. Nelly M Lidimba	Teacher, Chuupdu Secondary School
Mr. Fredrick Munkiwii	Provincial Resource Center Coordinator, PEO's Office
Mr. Frank Malama	District Education Board Secretariat, DEBS Office
Mr. Belemli M Gambwe	Education Standard Officer, DEBS Office
Mr. Lubinda Mulemua	Planner, DEBS Office

Njase Girls' Secondary School

Mr. Abel Kawuke	Head Teacher
Ms. Mutinta Mkandawiri	Deputy Head
Ms. Violet Chaloba	CPD Coordinator
Ms. Chanda Lewis	Senior Education Standard Officer

Linda West Primary School

Ms. Chimoka Edith	Head Teacher, LWPS
Ms. Timba.G	Teacher, LWPS
Ms. Mutambo M.P	Teacher, LWPS
Ms. Silesca Luyanga	Teacher, LWPS
Ms. Chama Agreses	Deputy Head Teacher, LWPS

Japanese Side

Mr. Atsushi Matachi	Team Leader, JICA HQ
Mr. Koji Kida	Cooperation and Planning, JICA HQ
Mr. Akira Oshima	Lesson Observation, JICA HQ
Mr. Kenichi Tsunoda	Evaluation and Analysis, MHORI, ARCHITECT & ASSOCIATES INC.
Mr. Hisanao Noda	Resident Representative, JICA Zambia Office
Mr. Atsushi Nakagawa	Deputy Resident Representative
Mr. Taigo Sasaki	Assistant Resident Representative, JICA Zambia Office
Mr. Ryo Sarashina	Assistant Resident Representative, JICA Zambia Office
Mr. John Chileshe	Senior Consultant for Education Sector
Mr. Kazuyoshi Nakai	Expert, STEPS
Mr. Kyo Yoshida	Expert, STEPS
Ms. Shiori Abe	Expert, STEPS
Mr. Edward Tindi	Local Technical Advisor, STEPS Project
Ms. Yoshie Hama	Education Policy Advisor, MESVTEE

Other donor

Ms. Veerle Cnudde	Education Advisor, VVOB
Ms. Iris Young	Education Office Chief, USAID

1

Lesson Observation Instrument

Name of Teacher:	District:	
Position:	School:	
Gender:	Subject Observed:	
TS No.:	Date:	
Topic of Lesson:	Grade:	No. of Pupils: M_____/F_____

PART A: Planning - Ability of Planning a Lesson

Was the teacher able to plan a lesson which enabled pupils to learn subjectively?								
Overall Evaluation (P)	<input type="checkbox"/> Plan was unacceptable level.	<input type="checkbox"/> Planned insufficiently.	<input type="checkbox"/> Planned without considering pupils.	<input type="checkbox"/> Planned with certain level of considering pupils.	<input type="checkbox"/> Planned for subjective learning of pupils.			
Planning — 1 Ability of Setting up Lesson Objectives					NO	AVG	YES	
P-1-1	Were the lesson objectives clearly stated in the lesson plan?							
P-1-2	Were the stated objectives appropriate for pupils' grade level of learning?							
P-1-3	Were the stated objectives attainable by the pupils in the lesson?							
P-1-4	Were the stated objectives measurable?							
Planning — 2 Ability of Structuring a Lesson					NO	AVG	YES	
P-2-1	Was there an introduction in the lesson plan?							
P-2-2	Was there a development part in the lesson plan?							
P-2-3	Were there evaluation and conclusion parts in the lesson plan?							
P-2-4	Was the lesson flow planned to achieve the lesson objectives?							
P-2-5	Was the lesson planned based on sufficient subject matter knowledge?							
P-2-6	Was the lesson planned based on sufficient pedagogical skill?							
Planning — 3 Ability of Considering Pupils					NO	AVG	YES	
P-3-1	Were activities or tasks of pupils planned?							
P-3-2	Did the teacher plan the lesson considering the previous knowledge of pupils?							
P-3-3	Were teaching materials prepared to support learning by pupils?							
P-3-4	Were teaching materials adequate to support learning by pupils?							

PART B: Delivering - Ability of Delivering a Lesson

Was the teacher able to conduct a lesson which enhanced subjective learning by pupils?								
Overall Evaluation (D)	<input type="checkbox"/> Conducted but no pupil showed subjective learning.	<input type="checkbox"/> Conducted with less than 50% of the pupils having subjective learning.	<input type="checkbox"/> Conducted with 50% of pupils having subjective learning.	<input type="checkbox"/> Conducted with more than 50% of pupils having subjective learning.	<input type="checkbox"/> Conducted with 100% of pupils having subjective learning.			
Delivering — 1 Ability of Delivering Lesson along a plan					NO	AVG	YES	
D-1-1	Were the lesson objectives explained during the lesson?							
D-1-2	Was the introduction conducted as planned?							
D-1-3	Was the development conducted as planned?							
D-1-4	Did the teacher attempt to confirm a particular concept or values in the process of teaching?							
D-1-5	Was there a time for evaluating the lesson to confirm whether the students had learnt?							
D-1-6	Was the conclusion conducted as planned?							
D-1-7	Was the lesson content correct?							
Delivering — 2 Ability of Enhancing Pupils' Subjective Learning					NO	AVG	YES	
D-2-1	Did the introductory part of the lesson motivate pupils?							
D-2-2	Was there a time for pupils to think?							
D-2-3	Did the teacher's questions motivate pupils' thoughts during the lesson?							

To be continued to the other side

CR

1 / 2

AM

D-2-4	Did the teacher structure the questions for enhancing higher order thinking of pupils?			
D-2-5	Did the teacher use any kind of teaching materials apart from chalkboard and chalk?			
D-2-6	Did the teacher use improvised or locally available teaching materials in the lesson?			
D-2-7	Did the teaching materials used in the lesson enhance pupils' understanding?			
Delivering – 3 Fundamental Ability of Delivering a Lesson		NO	AVG	YES
D-3-1	Did the teacher manage time well during lesson implementation?			
D-3-2	Did the teacher manage chalkboard well?			
D-3-3	Did the teacher give enough attention to the learning environment?			
D-3-4	Was the teacher's attitude to the pupils positive for their learning?			
D-3-5	Did the teacher attempt to involve all the learners in the lesson?			

PART C: Observing - Learning of Pupils in a Delivered Lesson

Were the pupils able to attain lesson objectives through their subjective learning?

Overall Evaluation (L1)	<input type="checkbox"/> No pupils attained objectives.	<input type="checkbox"/> Less than 50% of pupils attained objectives.	<input type="checkbox"/> 50% of pupils attained objectives.	<input type="checkbox"/> More than 50% of pupils attained objectives.	<input type="checkbox"/> All pupils attained objectives.		
Overall Evaluation (L2)	<input type="checkbox"/> No pupils had subjective learning.	<input type="checkbox"/> Less than 50% of pupils had subjective learning.	<input type="checkbox"/> 50% of pupils had subjective learning.	<input type="checkbox"/> More than 50% of pupils had subjective learning.	<input type="checkbox"/> All pupils had subjective learning.		
Learning – 1	Extent of Attainment				NO	AVG	YES
L-1-1	Were the lesson objectives appropriate considering learning level of pupils?						
L-1-2	Were the pupils able to find core contents or concepts by themselves?						
L-1-3	Were the pupils able to conclude what they learned in the lesson?						
Learning – 2	Quality of Learning (Extent of Subjective Learning)				NO	AVG	YES
L-2-1	Were the pupils' interested in the lesson?						
L-2-2	Were the pupils thinking deeply to answer the given questions/tasks?						
L-2-3	Did the pupils participate in the lesson subjectively?						
L-2-4	Was there a presentation by pupils in the lesson?						
L-2-5	Was there a discussion among pupils to find answers or better solutions to the given tasks?						
Learning – 3	Operational Ability				NO	AVG	YES
L-3-1	Were the pupils able to understand the prepared teaching materials?						
L-3-2	Were the pupils able to use the prepared teaching materials?						
L-3-3	Were the pupils able to conduct the expected activities in the lesson?						

Any other comments for improving the teacher's practices.

Ability of Planning a lesson:

Ability of Delivering a lesson:

Learning of Pupils in a delivered lesson:

Name of Observer: _____

Title: _____

Signature _____

Date: _____

CNL

9/11

2

Questionnaire for Pupils taught by teacher observed by ①

Name of School:	District:
Grade/Class:	Gender of Pupil: Male _____ Female _____
Subject:	
Topic:	
Date:	
Name of Teacher conducted a lesson:	

Please answer questions by ticking in the columns **NO** or **YES**.

S/N	Questions	NO	YES
1	Did you understand today's lesson?		
2	Was the lesson easy for you?		
3	Was the lesson difficult for you?		
4	Did you understand the aim of this lesson?		
5	Do you think you have achieved the tasks required by the teacher?		
6	Are you able to explain what you learnt in today's lesson?		
7	Do you like the way the lesson was taught?		
8	Did the teacher ask you questions which made you get interested in the lesson?		
9	Did you find answers to the given problems in the lesson?		
10	Did you do activities or tasks on your own?		
11	Were the comments of your classmates in the lesson useful for you?		
12	Were you able to understand tasks given to you?		
13	Were you able to do tasks given by the teacher in this lesson?		
14	Do you think that the tasks given to you were easy?		
15	Do you think that the tasks given to you were difficult?		
16	Did you enjoy doing the given tasks?		
17	Did you manage to finish the tasks within the given time?		
18	Were the teaching/learning materials provided in the lesson useful for you?		

CH

1/1

AM

Self Evaluation by Teachers observed by ①

③

Name of Teacher:	District:
Position:	School:
Gender:	Subject:
TS No.:	Grade:

Instruction: Comparing your teaching skills on each part and question, between as of 2011 and present, please check the self-evaluated extent of your skills using the following scale:

		1 - Not good at all	2 - Insufficient	3 - Mediocre	4 - Good	5 - Very good
Planning – 1 Ability of Setting up Lesson Objectives						
P-1-1	I state the lesson objectives clearly in the lesson plan	As of 2011				
		As of 2015				
P-1-2	I set appropriate objectives for pupils' grade level of learning	As of 2011				
		As of 2015				
P-1-3	I set objectives attainable by the pupils in the lesson	As of 2011				
		As of 2015				
P-1-4	The stated objectives are measurable	As of 2011				
		As of 2015				
Planning – 2 Ability of Structuring a Lesson						
P-2-1	I put an introduction in the lesson plan	As of 2011				
		As of 2015				
P-2-2	I put a development part in the lesson plan	As of 2011				
		As of 2015				
P-2-3	I put evaluation and conclusion parts in the lesson plan	As of 2011				
		As of 2015				
P-2-4	I plan the lesson flow to achieve the lesson objectives	As of 2011				
		As of 2015				
P-2-5	I plan the lesson based on sufficient subject matter knowledge	As of 2011				
		As of 2015				
P-2-6	I plan the lesson based on sufficient pedagogical skill	As of 2011				
		As of 2015				
Planning – 3 Ability of Considering Pupils						
P-3-1	I plan activities or tasks of pupils	As of 2011				
		As of 2015				
P-3-2	I plan the lesson considering the previous knowledge of pupils	As of 2011				
		As of 2015				
P-3-3	I prepare teaching materials to support learning by pupils	As of 2011				
		As of 2015				
P-3-4	Prepared teaching materials are adequate to support learning by pupils	As of 2011				
		As of 2015				
Delivering – 1 Ability of Delivering Lesson along a plan						
D-1-1	I expect the lesson objectives during the lesson	As of 2011				
		As of 2015				
D-1-2	I conduct the introduction of lesson as planned	As of 2011				
		As of 2015				
D-1-3	I conduct the development part as planned	As of 2011				
		As of 2015				
D-1-4	I try to confirm a particular concept or values in the process of teaching	As of 2011				
		As of 2015				
D-1-5	I have a time for evaluating the lesson to confirm whether the students had learnt	As of 2011				
		As of 2015				
D-1-6	I conduct the conclusion part as planned	As of 2011				
		As of 2015				
D-1-7	The lesson content is correct for achieving the lesson objectives	As of 2011				
		As of 2015				
Delivering – 2 Ability of Enhancing Pupils' Subjective Learning						
D-2-1	The introductory part of the lesson motivates pupils	As of 2011				
		As of 2015				

To be continued to the other side

CR

1/2

AM

D-2-2	I give a time for pupils to think	As of 2011						
		As of 2015						
D-2-3	My questions motivate pupils' thoughts during the lesson	As of 2011						
		As of 2015						
D-2-4	I structure the questions for enhancing higher order thinking of pupils	As of 2011						
		As of 2015						
D-2-5	I use some kind of teaching materials apart from chalkboard and chalk	As of 2011						
		As of 2015						
D-2-6	I use improvised or locally available teaching materials in the lesson	As of 2011						
		As of 2015						
D-2-7	The teaching materials used in the lesson enhance pupils' understanding	As of 2011						
		As of 2015						
Delivering—3 Fundamental Ability of Delivering a Lesson			1	2	3	4	5	
D-3-1	I manage time well during lesson implementation	As of 2011						
		As of 2015						
D-3-2	I manage chalkboard well	As of 2011						
		As of 2015						
D-3-3	I give enough attention to the learning environment	As of 2011						
		As of 2015						
D-3-4	My attitude to the pupils is positive for their learning	As of 2011						
		As of 2015						
D-3-5	I attempt to involve all the learners in the lesson	As of 2011						
		As of 2015						
Learning—1 Extent of Attainment			1	2	3	4	5	
L-1-1	The lesson objectives are appropriate considering learning level of pupils	As of 2011						
		As of 2015						
L-1-2	The pupils can find core contents or concepts by themselves	As of 2011						
		As of 2015						
L-1-3	The pupils can conclude what they learned in the lesson	As of 2011						
		As of 2015						
Learning—2 Quality of Learning (Extent of Subjective Learning)			1	2	3	4	5	
L-2-1	The pupils are interested in the lesson	As of 2011						
		As of 2015						
L-2-2	The pupils think deeply to answer the given questions/tasks	As of 2011						
		As of 2015						
L-2-3	The pupils participate in the lesson subjectively	As of 2011						
		As of 2015						
L-2-4	There is a presentation by pupils in the lesson	As of 2011						
		As of 2015						
L-2-5	There is a discussion among pupils to find answers or better solutions to the given tasks	As of 2011						
		As of 2015						
Learning—3 Operational Ability			1	2	3	4	5	
L-3-1	The pupils are able to understand the prepared teaching materials	As of 2011						
		As of 2015						
L-3-2	The pupils are able to use the prepared teaching materials	As of 2011						
		As of 2015						
L-3-3	The pupils are able to conduct the expected activities in the lesson	As of 2011						
		As of 2015						

Any other comments for improving your practices.

Ability of Planning a lesson:

Ability of Delivering a lesson:

Learning of Pupils in a delivered lesson:

Thank you very much for your cooperation

CR

GM

4

Self Evaluation by Resource Person (who joined training course abroad)

Name of Teacher:	District:
Position:	School:
Gender:	Subject:
TS No.:	Grade:

Instruction: Please check the extent of your performance as a Resource Person in terms of instructing, assisting and guiding teachers described in each item below. Please state your performance both in 2011 and 2015 using the following scale:

		1 - Not good at all		2 - Insufficient		3 - Mediocre		4 - Good		5 - Very good	
Planning – 1 Ability of Setting up Lesson Objectives											
P-1-1	To state the lesson objectives clearly in the lesson plan	As of 2011									
		As of 2015									
P-1-2	To set appropriate objectives for pupils' grade level of learning	As of 2011									
		As of 2015									
P-1-3	To set objectives attainable by the pupils in the lesson	As of 2011									
		As of 2015									
P-1-4	To make the stated objectives measurable	As of 2011									
		As of 2015									
Planning – 2 Ability of Structuring a Lesson											
P-2-1	To put an introduction in the lesson plan	As of 2011									
		As of 2015									
P-2-2	To put a development part in the lesson plan	As of 2011									
		As of 2015									
P-2-3	To put evaluation and conclusion parts in the lesson plan	As of 2011									
		As of 2015									
P-2-4	To plan the lesson flow to achieve the lesson objectives	As of 2011									
		As of 2015									
P-2-5	To plan the lesson based on sufficient subject matter knowledge	As of 2011									
		As of 2015									
P-2-6	To plan the lesson based on sufficient pedagogical skill	As of 2011									
		As of 2015									
Planning – 3 Ability of Considering Pupils											
P-3-1	To plan activities or tasks of pupils	As of 2011									
		As of 2015									
P-3-2	To plan the lesson considering the previous knowledge of pupils	As of 2011									
		As of 2015									
P-3-3	To prepare teaching materials to support learning by pupils	As of 2011									
		As of 2015									
P-3-4	To make prepared teaching materials adequate to support learning by pupils	As of 2011									
		As of 2015									
Delivering – 1 Ability of Delivering Lesson along a plan											
D-1-1	To expect the lesson objectives during the lesson	As of 2011									
		As of 2015									
D-1-2	To conduct the introduction of lesson as planned	As of 2011									
		As of 2015									
D-1-3	To conduct the development part as planned	As of 2011									
		As of 2015									
D-1-4	To try to confirm a particular concept or values in the process of teaching	As of 2011									
		As of 2015									
D-1-5	To have a time for evaluating the lesson to confirm whether the students had learnt	As of 2011									
		As of 2015									
D-1-6	To conduct the conclusion part as planned	As of 2011									
		As of 2015									
D-1-7	To make the lesson content appropriate for achieving the lesson objectives	As of 2011									
		As of 2015									
Delivering – 2 Ability of Enhancing Pupils' Subjective Learning											
D-2-1	To make the introductory part of the lesson motivate pupils	As of 2011									
		As of 2015									
D-2-2	To give a time for pupils to think	As of 2011									
		As of 2015									
D-2-3	To make questions motivate pupils' thoughts during the lesson	As of 2011									
		As of 2015									
D-2-4	To structure the questions for enhancing higher order thinking of pupils	As of 2011									
		As of 2015									

To be continued to the other side

cel

1 / 2

AM

D-2-5	To use some kind of teaching materials apart from chalkboard and chalk	As of 2011 As of 2015						
D-2-6	To use improvised or locally available teaching materials in the lesson	As of 2011 As of 2015						
D-2-7	To make the teaching materials used in the lesson enhance pupils' understanding	As of 2011 As of 2015						
Delivering — 3 Fundamental Ability of Delivering a Lesson			1	2	3	4	5	
D-3-1	To manage time well during lesson implementation	As of 2011 As of 2015						
D-3-2	To manage chalkboard well	As of 2011 As of 2015						
D-3-3	To give enough attention to the learning environment	As of 2011 As of 2015						
D-3-4	To make teachers' attitude to the pupils positive for their learning	As of 2011 As of 2015						
D-3-5	To attempt to involve all the learners in the lesson	As of 2011 As of 2015						
Learning — 1 Extent of Attainment			1	2	3	4	5	
L-1-1	To make the lesson objectives appropriate considering learning level of pupils	As of 2011 As of 2015						
L-1-2	To make pupils be able to find core contents or concepts by themselves	As of 2011 As of 2015						
L-1-3	To make pupils be able to conclude what they learned in the lesson	As of 2011 As of 2015						
Learning — 2 Quality of Learning (Extent of Subjective Learning)			1	2	3	4	5	
L-2-1	To make pupils be interested in the lesson	As of 2011 As of 2015						
L-2-2	To make pupils think deeply to answer the given questions/tasks	As of 2011 As of 2015						
L-2-3	To make pupils participate in the lesson subjectively	As of 2011 As of 2015						
L-2-4	To have a presentation by pupils in the lesson	As of 2011 As of 2015						
L-2-5	To have a discussion among pupils to find answers or better solutions to the given tasks	As of 2011 As of 2015						
Learning — 3 Operational Ability			1	2	3	4	5	
L-3-1	To make pupils be able to understand the prepared teaching materials	As of 2011 As of 2015						
L-3-2	To make pupils be able to use the prepared teaching materials	As of 2011 As of 2015						
L-3-3	To make pupils be able to conduct the expected activities in the lesson	As of 2011 As of 2015						

Format for Evaluation of Facilitators' Functions to Improve Effectiveness of Lesson Study Activities

Instruction: Please check the extent of your frequency and quality of functions as Facilitator to improve lesson study activities described in each part and question, using the following scale:

Frequency	1: Never	2: Rarely	3: Sometimes	4: Frequently	5: Everytime
Quality	1: Not effective at all	2: Insufficient	3: Mediocre	4: Effective	5: Very effective

			1	2	3	4	5
A	Assigning/mentoring teachers in the planning of SBPCD activities in the schools assigned	Frequency					
		Quality					
B	Offering technical support to teacher groups on lesson plans before lesson demonstrations are conducted	Frequency					
		Quality					
C	Participating effectively in the lesson planning stage	Frequency					
		Quality					
D	Observing demonstration lessons	Frequency					
		Quality					
E	Facilitating discussions after lesson demonstrations	Frequency					
		Quality					
F	Offering pedagogical and content support to teachers	Frequency					
		Quality					
G	Preparing and submitting facilitation reports	Frequency					
		Quality					
H	Participating in stakeholders' and facilitators' workshops	Frequency					
		Quality					

Thank you very much for your cooperation

CH

2/2

AM

5

Evaluation of Resource Person by Teachers

Name of Teacher:	District:
Name of Resource Person:	Province:

Instruction: Please check the extent of helpfulness of Resource Persons' performance of instructing, promoting and enhancing your teaching skills and performance described in each part and question, between as of 2011 and present using the following scale:

1 - Not helpful at all	2 - Insufficient	3 - Mediocre	4 - Helpful	5 - Very helpful
------------------------	------------------	--------------	-------------	------------------

Planning—1 Ability of Setting up Lesson Objectives			1	2	3	4	5
P-1-1	To state the lesson objectives clearly in the lesson plan	As of 2011					
		As of 2015					
P-1-2	To set appropriate objectives for pupils' grade level of learning	As of 2011					
		As of 2015					
P-1-3	To set objectives attainable by the pupils in the lesson	As of 2011					
		As of 2015					
P-1-4	To make the stated objectives measurable	As of 2011					
		As of 2015					
Planning—2 Ability of Structuring a Lesson			1	2	3	4	5
P-2-1	To put an introduction in the lesson plan	As of 2011					
		As of 2015					
P-2-2	To put a development part in the lesson plan	As of 2011					
		As of 2015					
P-2-3	To put evaluation and conclusion parts in the lesson plan	As of 2011					
		As of 2015					
P-2-4	To plan the lesson flow to achieve the lesson objectives	As of 2011					
		As of 2015					
P-2-5	To plan the lesson based on sufficient subject matter knowledge	As of 2011					
		As of 2015					
P-2-6	To plan the lesson based on sufficient pedagogical skill	As of 2011					
		As of 2015					
Planning—3 Ability of Considering Pupils			1	2	3	4	5
P-3-1	To plan activities or tasks of pupils	As of 2011					
		As of 2015					
P-3-2	To plan the lesson considering the previous knowledge of pupils	As of 2011					
		As of 2015					
P-3-3	To prepare teaching materials to support learning by pupils	As of 2011					
		As of 2015					
P-3-4	To make prepared teaching materials adequate to support learning by pupils	As of 2011					
		As of 2015					
Delivering—1 Ability of Delivering Lesson along a plan			1	2	3	4	5
D-1-1	To expect the lesson objectives during the lesson	As of 2011					
		As of 2015					
D-1-2	To conduct the introduction of lesson as planned	As of 2011					
		As of 2015					
D-1-3	To conduct the development part as planned	As of 2011					
		As of 2015					
D-1-4	To try to confirm a particular concept or values in the process of teaching	As of 2011					
		As of 2015					
D-1-5	To have a time for evaluating the lesson to confirm whether the students had learnt	As of 2011					
		As of 2015					
D-1-6	To conduct the conclusion part as planned	As of 2011					
		As of 2015					
D-1-7	To make the lesson content appropriate for achieving the lesson objectives	As of 2011					
		As of 2015					
Delivering—2 Ability of Enhancing Pupils' Subjective Learning			1	2	3	4	5
D-2-1	To make the introductory part of the lesson motivate pupils	As of 2011					
		As of 2015					
D-2-2	To give a time for pupils to think	As of 2011					
		As of 2015					
D-2-3	To make questions motivate pupils' thoughts during the lesson	As of 2011					
		As of 2015					

To be continued to the other side

CM

1/2

9M

D-2-4	To structure the questions for enhancing higher order thinking of pupils	As of 2011 As of 2015						
D-2-5	To use some kind of teaching materials apart from chalkboard and chalk	As of 2011 As of 2015						
D-2-6	To use improvised or locally available teaching materials in the lesson	As of 2011 As of 2015						
D-2-7	To make the teaching materials used in the lesson enhance pupils' understanding	As of 2011 As of 2015						
Delivering — 3 Fundamental Ability of Delivering a Lesson			1	2	3	4	5	
D-3-1	To manage time well during lesson implementation	As of 2011 As of 2015						
D-3-2	To manage chalkboard well	As of 2011 As of 2015						
D-3-3	To give enough attention to the learning environment	As of 2011 As of 2015						
D-3-4	To make teachers' attitude to the pupils positive for their learning	As of 2011 As of 2015						
D-3-5	To attempt to involve all the learners in the lesson	As of 2011 As of 2015						
Learning — 1 Extent of Attainment			1	2	3	4	5	
L-1-1	To make the lesson objectives appropriate considering learning level of pupils	As of 2011 As of 2015						
L-1-2	To make pupils be able to find core contents or concepts by themselves	As of 2011 As of 2015						
L-1-3	To make pupils be able to conclude what they learned in the lesson	As of 2011 As of 2015						
Learning — 2 Quality of Learning (Extent of Subjective Learning)			1	2	3	4	5	
L-2-1	To make pupils be interested in the lesson	As of 2011 As of 2015						
L-2-2	To make pupils think deeply to answer the given questions/tasks	As of 2011 As of 2015						
L-2-3	To make pupils participate in the lesson subjectively	As of 2011 As of 2015						
L-2-4	To have a presentation by pupils in the lesson	As of 2011 As of 2015						
L-2-5	To have a discussion among pupils to find answers or better solutions to the given tasks	As of 2011 As of 2015						
Learning — 3 Operational Ability			1	2	3	4	5	
L-3-1	To make pupils be able to understand the prepared teaching materials	As of 2011 As of 2015						
L-3-2	To make pupils be able to use the prepared teaching materials	As of 2011 As of 2015						
L-3-3	To make pupils be able to conduct the expected activities in the lesson	As of 2011 As of 2015						

Format for Evaluation of Facilitators' Functions to Improve Effectiveness of Lesson Study Activities

Instruction: Please check the extent of frequency and quality of Facilitators' functions to improve lesson study activities described in each part and question, using the following scale:

Frequency:	1 - Never	2 - Rarely	3 - Sometimes	4 - Frequently	5 - Everytime
Quality:	1 - Not effective at all	2 - Insufficient	3 - Mediocre	4 - Effective	5 - Very effective

			1	2	3	4	5
A	Assigning/mentoring teachers in the planning of SBPCD activities in the schools assigned	Frequency Quality					
B	Offering technical support to teacher groups on lesson plans before lesson demonstrations are conducted	Frequency Quality					
C	Participating effectively in the lesson planning stage	Frequency Quality					
D	Observing demonstration lessons	Frequency Quality					
E	Facilitating discussions after lesson demonstrations	Frequency Quality					
F	Offering pedagogical and content support to teachers	Frequency Quality					
G	Preparing and submitting facilitation reports	Frequency Quality					
H	Participating in stakeholders' and facilitators' workshops	Frequency Quality					

Thank you very much for your cooperation

CH

AK

Evaluation of Reference Materials

6

Name:	District:
Position:	School:
Gender:	Subject:
TS No.:	Grade:

Instruction: This format asks you the availability of Reference Materials listed below and their extent of contribution for your improvement of teaching skill and performance. Please tick/circle the appropriate rating with the following scale:

1 - Deteriorated 2 - Not contributed 3 - Contributed a little 4 - Contributed a lot 5 - Strongly contributed

Material 1: Teaching Skill Book						
Availability	<input type="checkbox"/> Personally <input type="checkbox"/> In school <input type="checkbox"/> In Zone <input type="checkbox"/> In District <input type="checkbox"/> Not available/Never seen--> Please go to Material 2					
1	In terms of Implementation of Lesson Study Activity	1	2	3	4	5
2	In terms of Planning of lesson	1	2	3	4	5
3	In terms of Delivering of lesson	1	2	3	4	5
4	In terms of Enhancing pupils' learning	1	2	3	4	5
5	In terms of Understanding/Practice of Subjective Learning	1	2	3	4	5
6	In terms of Understanding/Practice of Problem Solving Approach	1	2	3	4	5
7	In terms of Understanding/Practice of Kyozaï Kenkyu	1	2	3	4	5

Material 2: Management Skill Book						
Availability	<input type="checkbox"/> Personally <input type="checkbox"/> In school <input type="checkbox"/> In Zone <input type="checkbox"/> In District <input type="checkbox"/> Not available/Never seen--> Please go to Material 3					
1	In terms of Implementation of Lesson Study Activity	1	2	3	4	5
2	In terms of Planning of lesson	1	2	3	4	5
3	In terms of Delivering of lesson	1	2	3	4	5
4	In terms of Enhancing pupils' learning	1	2	3	4	5
5	In terms of Understanding/Practice of Subjective Learning	1	2	3	4	5
6	In terms of Understanding/Practice of Problem Solving Approach	1	2	3	4	5
7	In terms of Understanding/Practice of Kyozaï Kenkyu	1	2	3	4	5

Material 3: Zambia Journal of Teacher Professional Growth (ZJTPG)						
Availability	<input type="checkbox"/> Personally <input type="checkbox"/> In school <input type="checkbox"/> In Zone <input type="checkbox"/> In District <input type="checkbox"/> Not available/Never seen--> Please go to Material 4					
1	In terms of Implementation of Lesson Study Activity	1	2	3	4	5
2	In terms of Planning of lesson	1	2	3	4	5
3	In terms of Delivering of lesson	1	2	3	4	5
4	In terms of Enhancing pupils' learning	1	2	3	4	5
5	In terms of Understanding/Practice of Subjective Learning	1	2	3	4	5
6	In terms of Understanding/Practice of Problem Solving Approach	1	2	3	4	5
7	In terms of Understanding/Practice of Kyozaï Kenkyu	1	2	3	4	5

Material 4: Booklet of Kyozaï- Kenkyu "Let us do Kyozaï Kenkyu"						
Availability	<input type="checkbox"/> Personally <input type="checkbox"/> In school <input type="checkbox"/> In Zone <input type="checkbox"/> In District <input type="checkbox"/> Not available/Never seen--> Please go to comments					
1	In terms of Implementation of Lesson Study Activity	1	2	3	4	5
2	In terms of Planning of lesson	1	2	3	4	5
3	In terms of Delivering of lesson	1	2	3	4	5
4	In terms of Enhancing pupils' learning	1	2	3	4	5
5	In terms of Understanding/Practice of Subjective Learning	1	2	3	4	5
6	In terms of Understanding/Practice of Problem Solving Approach	1	2	3	4	5
7	In terms of Understanding/Practice of Kyozaï Kenkyu	1	2	3	4	5

Any other comments for improving your practices through materials

Monitoring Format on Facilitation of Lesson Study Activities

Basic information:

Province/District		Date:	
Name of School		Name of Monitor:	
Name of Facilitator			
Subject/Grade of Teachers			

Facilitation check list:

Tick steps observed	Step	Facilitation check list	No	Unclear	Yes
	1. Defining problems or challenge	1-1 Discussion among teachers was held to define problem.			
		1-2 Each teacher was given opportunity to give his/her comment in the discussion.			
		1-3 Teachers agreed on certain problem/s to be addressed by lesson study			
		1-4 The problem/s was found by the teachers. (not given by outsiders)			
		1-5 The problem/s defined is considered as appropriate for lesson study.			
		Comments:			
	2. Collaborately planning the lesson	2-1 Teachers gathered to prepare a lesson plan.			
		2-2 Lesson plan was prepared as a team of teachers.			
		2-3 Core components (Rationale, Objectives, Lesson development) were put in lesson plan prepared.			
		2-4 Teachers referred to various reference books to prepare a lesson plan.			
		2-5 Each teacher was able to give input to the lesson plan.			
		2-6 Discussion of teachers was constructive.			
		2-7 The points for observing demo-lesson were confirmed among the teachers.			
		2-8 Allocation of tasks for observing demo-lesson was done among the teachers.			
Comments: Please include another question: The teacher to present the demo lesson chosen in advance?					
	3. Implementing demonstration lesson	3-1 Demo-lesson was done for pupils.			
		3-2 Teachers in a group observed demo-lesson.			
		3-3 Copies of the Lesson plan were distributed to each observer.			
		3-4 Observation tasks were allocated to each observer.			
		3-5 Observers were trying to see reactions/activities/expressions of pupils.			
		3-6 Observers were moving in classroom to see the pupils (not always sitting at the back).			
		3-7 Observers were recording their observations while observing.			
		3-8 Observers worked without assisting demo-teacher.			
Comments:					
	4. Discuss lesson & reflect on its effect	4-1 Facilitator and rapporteur were assigned for the discussion.			
		4-2 Teachers observed demo-lesson participated in the discussion.			
		4-3 Demo-teacher was asked to express his/her comments on implementing the lesson.			
		4-4 Each observer was given opportunity to comment on the lesson			
		4-5 Points to improve the lesson were discussed.			
		4-6 The Comments and suggestions made were constructive.			
		4-7 Constructive atmosphere was kept in the discussion.			
		4-8 Important points in the discussion were recorded.			
Comments:					

CPD

GM

5. Revise the lesson	5-1	The points to be revised were clear among the teachers.			
	5-2	Revising work was done as group work.			
	5-3	Revision was done based on suggestions in their post-demo discussion,			
	5-4	Revision was done in a week time after the 1st demo.			
	Comments:				
6. Teach the revised lesson	6-1	Revised-lesson was done for pupils.			
	6-2	Teachers in a group observed revised-lesson.			
	6-3	Lesson plan was distributed/copied to each observer.			
	6-4	Observation tasks were allocated to each observer.			
	6-5	Observers were trying to see reactions/activities of pupils.			
	6-6	Observers were moving in classroom to see the pupils (not always sitting at the back).			
	6-7	Observers were recording their observations while observing.			
	6-8	Observers kept their work without assisting demo-teacher.			
	Comments:				
7. Discuss the lesson & reflect again	7-1	Facilitator and rapotur were assigned tasks for discussion.			
	7-2	Teachers who observed the revised-lesson participated in the discussion.			
	7-3	Demo-teacher was asked to evaluate him/herself on the implementing the revised lesson.			
	7-4	Each participant was given an opportunity to comment on the lesson.			
	7-5	Points to improve the lesson were discussed.			
	7-6	Comments were given were constructive and not criticism of the teacher who presented			
	7-7	Constructive atmosphere was kept in the discussion.			
	7-8	Important points in the discussion were recorded.			
	Comments:				
8. Reflections compiled & shared	8-1	Lesson plans for 1st demo and revised lesson were filed.			
	8-2	Records of discussions were filed.			
	8-3	Record book/file is always available at school.			
	8-4	Records include the comments/suggestions of teachers on the teaching techniques.			
	8-5	Records include the comments/suggestions of teachers on the subject contents or concept of the topic.			
	8-6	Records include the comments/suggestions of teachers on teaching materials.			
	8-7	Reflections made by the teachers were taken in the next lesson study cycle.			
	Comments:				

C-9

AM

Project Design Matrix

Name of the Project: Strengthening Teachers' Performance and Skills through School Based Continuing Professional Development (STEPS)

Executing Bodies: Ministry of Education, Science, Vocational Training & Early Education and JICA

Target Area: All ten (10) Provinces in Zambia (76 selected districts out of 103 districts)

Target Group: 1) Teachers teaching science and mathematics at Grade 8-12 in all provinces
2) Grade 1-7 teachers in three provinces (Central, Copperbelt, and North-western)

Duration of the Project: the date of the first assignment of a JICA Expert -

31st Dec, 2015

Version No.: FDM Ver.3

Date: 10th December 2014

Narrative Summary	Objectively verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
Super Goal Quality of science and mathematics education is improved.	i. Scores in national assessment (Grade 5 Numeracy, Grade 9 Science & Mathematics) ii. Examination pass rate in Grade 9 and Grade 12 iii. International comparative study (SACMEQ)	i. National Assessment Survey Report published by Ministry of Education ii. Examination Results published by Zambia's Examination Council iii. SACMEQ result (if available)	
Overall Goal Students' learning process in science and mathematics is improved.	i. Result of lesson observation (Science and Mathematics) (students' activities) For the 3 Mentor Provinces: L2 (1.9 at Baseline to be 2.2 at Endline), L-2 (1.16 at Baseline to be 1.4 at Endline). For the 7 New Provinces: L2 (1.6 at Baseline to be 1.8 at Endline), L-2 (1.04 at Baseline to be 1.2 at Endline) ii. Students' perception towards their learning For the 3 Mentor provinces: L-2 (1.58 at Baseline to be 1.7 at Endline), L-3 (1.48 at Baseline to be 1.6 at Endline). For the 7 New provinces: L-2 (1.58 at Baseline to be 1.7 at Endline), L-3 (1.45 at Baseline to be 1.6 at Endline)	Baseline and Endline Survey Report especially on; i. 'Learning (L)' part of Lesson Observation format for Baseline & Endline ii. L-2 and L-3 parts on Questionnaire to Students for Baseline & Endline	Learning environment is not adversely deteriorated. Learning time of students is secured. Head teachers ensure that students are learning.
Project Purpose Teaching skills are enhanced under School-based Continuing Professional Development (SBCPD).	i. Result of lesson observation (Science and Mathematics) (demonstration of teaching skills) For the 3 Mentor provinces: P-3 (1.27 at Baseline to be 1.5 at Endline), D-2 (1.15 at Baseline to be 1.3 at Endline). For the 7 New provinces: P-3 (1.09 at Baseline to be 1.27 at Endline), D-2 (1.03 at Baseline to be 1.15 at Endline) i. Self-evaluation of teachers in teaching skills (Target: positive average figure on Self-evaluation tool by teachers) ii. Students' evaluation of teaching: L-1 (1.48 at Baseline to be 1.55 at Endline)	Baseline and Endline Survey Report especially on; i. "Planning (P)" and "Delivering (D)" parts of Lesson Observation format for Baseline & Endline ii. Questionnaire answered by teachers observed in Baseline & Endline iii. L1 part on Questionnaire to Students for Baseline & Endline	Teachers continuously apply improved teaching skills to teaching. Trained teachers remain in school system.
Outputs 1. SBCPD is strengthened through Lesson Study.	i. % of schools implementing Lesson Study (Minimum target figure: 90% in 3 Mentor provinces, 50% in 7 New provinces) ii. Quality of Lesson Study verified through a prepared check list (Minimum target average on current check list: 1.8)	i. Progress reports submitted by PEST, Baseline and Endline Survey Reports ii. Average score on Lesson Study check list	SBCPD is continuously implemented. The motivation of teachers and all related stakeholders in participating SBCPD is maintained. Head teachers support SBCPD. Facilitators continue to offer technical support to lesson study not only in their own schools but also in assigned schools.
2. Capacity of resource persons for implementing SBCPD is enhanced.	i. Number of resource persons (who participated in JICA training programmes abroad) (Minimum target number: Japan 76, Kenya 12, Malaysia 100 persons) *Reference: Number of stakeholders and Lesson Study Facilitators participated in In-country trainings: (Minimum target number: Stakeholders 3,200, Facilitators 750 persons) ii. Self-evaluation of resource persons on their performance (Target: Positive average figure on Self-evaluation tool) iii. Evaluation of resource persons by beneficiaries (who are directly trained by resource persons at workshops and lesson study activity) (Target: Positive average figure on resource person evaluation tool)	i. Progress reports submitted by PEST, Records at In-service unit (List of trained persons who participated in JICA Training Programmes abroad) ii. Self-evaluation questionnaire answered by resource persons (who participated in JICA Training Programmes abroad) iii. Resource person-evaluation questionnaire answered by people trained by them	
3. Reference materials for implementing SBCPD are developed.	i. Number of developed reference materials (Skills books, Journals, Guidelines, etc.) Minimum Target: Teaching skills book - 1 booklet (15,000 copies), Management skills book - 1 booklet (7,500 copies), Journals - 4 volumes (3,000 copies each), Kyozaï Kenkyu booklet - 1 booklet (7,500 copies) ii. Users' (teachers) evaluation on the developed reference materials. (Minimum target average figure on Users' evaluation tool: 3.0)	i. Existing Reference Materials, Records at In-service unit ii. Users' evaluation questionnaire on reference materials	

MS

Activities		
<p>Preparation and Orientation Stage 1-1 Prepare materials for induction WS 1-2 Conduct induction WS for PESTs and DESTs on Lesson Study 1-3 Identify facilitators 1-4 Orient the PEST task team in conducting Baseline Survey 1-5 Train facilitators/DESTs in conducting Baseline Survey 1-6 Conduct necessary surveys for project evaluation 1-7 Mentor six provinces by National Core Technical Team</p> <p>Implementation Stage 1-8 Plan Stakeholders workshop 1-9 Conduct Stakeholders workshop 1-10 Implement Lesson Study in schools 1-11 Monitor implementation of Lesson Study</p> <p>2-1 Conduct Facilitators WS 2-2 Conduct Stakeholders WS 2-3 Provide technical support to Lesson Study activities at school level 2-4 Conduct International Technical Workshop 2-5 Conduct International Technical Exchange 2-6 Conduct local technical exchange visits between provinces 2-7 Provide technical support in workshops for reviewing school/college curriculum and related materials</p> <p>3-1 Revise the Teaching Skills book 3-2 Revise the Management skills book 3-3 Produce of Lesson Study journals 3-4 Print Teaching, management skills books, guideline and journals 3-5 Distribute Teaching, management skills books, guideline and journals 3-6 Organise a contest on good practices of Lesson Study for schools 3-7 Document all good practices in journals 3-8 Revise the implementation guideline</p>	<p>Input from Zambian Government • Human resource i. NEST, National Core Technical Team, PEST and DEST members in all nine (9) provinces ii. College/University lecturers iii. NSC staff iv. Trained resource persons (facilitators and stakeholders) through SMASTE Phase I and II</p> <p>• Materials i. Offices and other buildings used for activities under the project ii. Office Equipment iii. Vehicles and fuel iv. Teaching/learning materials used for Lesson Study</p> <p>• Finances i. Funds for implementation of the Lesson Study activities, including Stakeholders and Facilitators Workshops ii. Allowances for travel of local staff for project activities</p> <p>Input from JICA • Human resource i. Three (3) long term experts - Chief advisor / Management of Lesson Study, Science Education - Management of Lesson Study, Mathematics Education - Coordination and Monitoring of Lesson Study Activities ii. Short term experts when need arises in relation to the project activities. iii. Local technical advisor - Administration and Management of SBCPD</p> <p>• Training i. Provide opportunities for overseas training and conferences for Zambian counterparts and core resource persons in relation to the project activities.</p> <p>• Materials i. Office equipment (computers, printers, LCD projectors, video cameras, etc.) used for project activities ii. Vehicles used for monitoring the project activities iii. Reference materials for teaching and learning science and mathematics</p> <p>• Finance i. Local expenses and other necessary allowances for JICA experts</p>	<p>• There is consistency of core officers.</p> <hr/> <p>Preconditions • Zambian Government policy for strengthening and implementing CPD activities of teachers does not change adversely. • There will be political will. • Budget allocation at national, provincial and district levels is adequate and timely for SBCPD activities.</p>

AM

CH

Plan of Operation and Actual Implementation of Activities - as of 30th June 2015

		Year		2011												2012												2013												2014																							
		Month		Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec																		
O U T P U T	1. Long term report: Chief Advisor/Management of Lesson Study, Science Education																																																														
	2. Long term report: Management of Lesson Study, Mathematics Education																																																														
	3. Long term report: Coordination and Monitoring of Lesson Study activities																																																														
	4. Local report: Administration and Management of SBCPD																																																														
	5. Short term report: Lesson Evaluation (Scales/Achievements)																																																														
O U T P U T	1. SBCPD is strengthened through Lesson Study.	Training in Outside of Country		Japan-KK/Workshop												Malaysia 1												Japan - KK Science 1												Malaysia 2												Japan - KK											
	1-1-1	Prepare materials for induction workshop																																																													
	1-1-2	Training of orienters																																																													
	1-2	Conduct induction workshop for PESTs and DESTs on Lesson Study																																																													
	1-3	Identify facilitators																																																													
	1-4	Orient the PEST task team in conducting Baseline Survey																																																													
	1-5	Train facilitators/DESTs in conducting Baseline survey																																																													
	1-6	Conduct necessary surveys for project evaluation	Baseline																																																												
	1-7	Mentor seven provinces by National Core Technical Team																																																													
	1-8	Plan stakeholders' workshop																																																													
	1-9	Conduct stakeholders' workshop																																																													
1-10	Implement Lesson Study in schools																																																														
1-11	Monitor implementation of Lesson Study																																																														
O U T P U T	2. Capacity of resource persons for implementing SBCPD is enhanced.	2-1	Conduct facilitators' workshop																																																												
	2-2	Conduct stakeholders' workshop																																																													
	2-3	Provide technical support to Lesson Study activities at school level																																																													
	2-4	Conduct International Technical Workshop																																																													
	2-5	Conduct International Technical Exchange																																																													
	2-6	Conduct local technical exchange visits between provinces																																																													
	2-7	Provide technical support to workshops for reviewing school/teacher education curriculum and to development of their related materials																																																													
O U T P U T	3. Reference materials for teachers and managers (Skills books, journals, Guidelines) are developed	3-1	Revise the Teaching Skills book																																																												
	3-2	Revise the Management skills book																																																													
	3-3	Produce Lesson Study journals																																																													
	3-4	Print Teaching, management skills books, guideline and journals																																																													
	3-5	Distribute Teaching, management skills books, implementation guideline & journals																																																													
	3-6	Organise a contest on good practices of Lesson Study for schools																																																													
	3-7	Document all good practices in journals																																																													
	3-8	Revise the implementation guideline																																																													

CH

Jul-15

Activity progress and results

Activity Plan	Activity Results	Progress
Output 1. SBPCPD is strengthened through Lesson Study.		
1-1 Prepare materials for induction WS	<ul style="list-style-type: none"> From the beginning of the project (Nov. 2011) till Feb. 2013, conducting facilitator WS in the newly targeted seven Provinces for induction of lesson study held at the Central level. Having such meetings, the induction WS(s) for newly targeted regions was(were) held in April 2012. 	After a change of the government, due to a delay of government budget disbursement, it was not feasible to conduct lesson study induction WS for newly targeted regions. Consequently, it took much time during the preparation stage.
1-2 Conduct induction WS for PESTs and DESTs on Lesson Study	<ul style="list-style-type: none"> In April 2012, the induction WS(s) for PESTs and DESTs on the Lesson Study for newly targeted Provinces was(were) held. 	Due to the delay of the government budget disbursement, the induction WS was conducted later than planned.
1-3 Identify facilitators	<ul style="list-style-type: none"> In Dec. 2011, forty facilitators were identified from each Province. 	Implemented as planned, in general.
1-4 Orient the PEST task team in conducting Baseline Survey	<ul style="list-style-type: none"> In April 2012, orientation for the baseline survey was conducted targeting all Provinces. 	Implemented as planned, in general.
1-5 Train facilitators/DESTs in conducting Baseline Survey	<ul style="list-style-type: none"> In April 2012, orientation for the baseline survey was conducted targeting all Provinces. And through this survey which was done till June 2012, trainings for the facilitators/DESTs were implemented. 	Implemented as planned, in general.
1-6 Conduct necessary surveys for project evaluation	<ul style="list-style-type: none"> From Feb. till June 2012, the baseline survey was conducted. From Jan. till March 2014, the mid-term review study was conducted. From Jan. till Feb. 2015, the end-line survey was conducted. 	Implemented as planned, in general.
1-7 Mentor six (seven) provinces by National Core Technical Team	<ul style="list-style-type: none"> In Dec. 2011, the meeting for the activity planning was held by the National Core Technical Team. In April 2012, the lesson study induction WS(s) was (were) held by the National Core Technical Team in seven newly targeted Provinces. From Jan. 2012 till June 2015, the meetings for the National Core Technical Team were held for eight times in total. From Jan. 2012 till June 2015, NEST Coordination Sub-Committee meetings were held for seven times in total having representatives from all 10 Provinces. From Aug. till Sep 2014, National Core Technical Team and KK Team members participated in the Stakeholder WS(s) in the newly targeted seven Provinces in order to provide technical inputs. Since Sep 2014, the Core Technical Team has been divided into three Sub-Core Team and started activities based on the individual expertise. 	<ul style="list-style-type: none"> During the initial two years, they worked as a Core Technical Team. However, as technology transfer made progress, it became necessary for them to discuss issues specialize in expertise. Thus it was required for them to form Sub-Core Team for each expertise area."
1-8 Plan Stakeholders workshop	<ul style="list-style-type: none"> During the following period, the Stakeholder WSs were planned; Mar.-April and Aug. 2012, Mar.-April, Jul.-Aug. 2013, Mar.-May, Jul.-Aug. 2014. 	Implemented as planned, in general.
1-9 Conduct Stakeholders workshop	<ul style="list-style-type: none"> From April till May 2012, the Stakeholder WS was conducted in each Province. From April till May 2013, the Stakeholder WS(s) was(were) conducted in all Provinces. From Aug. till Sep. 2013, the Stakeholder WSs were conducted in the preceding three Provinces and four out of seven newly targeted Provinces. From April till June 2014, the Stakeholder WS(s) was(were) conducted in all Provinces. From Aug. till Sep. 2014, the Stakeholder WS(s) was(were) conducted in all Provinces. Through the Stakeholder WSs, collective monitoring task is also handled. 	<ul style="list-style-type: none"> Implemented as planned, in general. Stakeholders WS is mostly organized once in each term.
1-10 Implement Lesson Study in schools	<ul style="list-style-type: none"> From the initial stage of the project, the lesson study has been implemented in the three mentor Provinces. From May till Jul. 2013, the lesson study was commenced in seven new Provinces. At the end of June 2014, the lesson study had been implemented by 41,243 teachers (out of 55,271) in 2,682 schools (out of 3,872). Check items were formulated to ensure the quality of eight steps of the lesson study activity cycle. 	<ul style="list-style-type: none"> The lesson study in three mentor Provinces was commenced slightly later than planned due to the delay of the government budget execution. The lesson study in seven new Provinces was commenced later than planned due to the delay of the induction WS.
1-11 Monitor implementation of Lesson Study	<ul style="list-style-type: none"> In three mentor Provinces, lesson study monitoring was conducted every term, continued from the previous phase. In seven new Provinces, monitoring was started after the commencement of the lesson study in 2013. 	<ul style="list-style-type: none"> Monitoring for lesson study in three mentor Provinces was commenced slightly later than planned due to the delay of the government budget execution. However, through the facilitator WSs for proactive learning and material studies(Kyozai-Kenkyu), the quality of lesson study has been gradually improved. There is an institutionalized monitoring system in each Province. In addition to school internal monitoring system, DRC occasionally visits each school in charge, summarizes their report and submits it to DEBS and PEO. Based on the reported information, DEBS and PEO sometimes make spot visit to schools, make sure progress and identify challenges to be improved, then provide them with necessary advice. PEO summarize reports of DEBS and submit to the central Ministry.

Activity Plan	Activity Results	Progress
Output 2. Capacity of resource persons for implementing SBCPD is enhanced.		
2-1 Conduct Facilitators WS	<ul style="list-style-type: none"> In April 2014, the facilitators participated in the project induction WS(s) held in the newly targeted Provinces. In Feb. 2013, capacity enhancement WSs for PEST, DEST and the facilitators were conducted in seven newly targeted Provinces. From Aug. till Sep. 2013, the Facilitators WSs were conducted in four regions out of seven new Provinces. During the course of the Stakeholder WSs, both positive and negative aspects of the lesson study were monitored. Those findings will be shared at the Facilitators WSs. 	<ul style="list-style-type: none"> At the beginning, the delay of the government budget execution as well as time and efforts put into the project expansion towards new Provinces caused a delay of implementing some activities for the resource persons. There are many Provinces and districts which let the facilitators participate in the Stakeholder WSs so that they can benefit from the WSs. Facilitators WS is mostly organized once a year.
2-2 Conduct Stakeholders WS	Same as 1-9	Same as 1-9
2-3 Provide technical support to Lesson Study activities at school level	<ul style="list-style-type: none"> From the beginning of the project, regular provision of technical support to lesson study activities at school level has been done in three mentor Provinces. In 2013, provision of technical support to lesson study activities at the school level was commenced after introducing the lesson study in the newly targeted Provinces. 	<ul style="list-style-type: none"> District Resource Center personnel frequently visits schools and provides them with necessary technical assistance. District and Provincial Education Office visit schools from time to time and provide them with necessary technical assistance.
2-4 Conduct International Technical Workshop	<ul style="list-style-type: none"> In Feb. 2012, six persons participated in the SESMAT International Seminar held in Uganda. In Jul. 2012, three persons participated in the SMASE-WECSA Technical WS held in Kenya. In June 2013, the third SMASE-WECSA Technical WS was conducted in Zambia. With a partnership of Hiroshima University, capacity of the KK team has been enhanced through the trainings in Japan and dispatching short-term experts. 	<p>Implemented as planned, in general.</p> <p>Regarding KK (material study), from the beginning of the project, together with Hiroshima University, it was planned to provide technical inputs for KK for four years. (for the details, please refer to the Expert Naka's project reports) At the initial stage, it was not intended to diffuse KK technology at the school level. However, based on the KK team members' intention (in line with the KK team training), KK training for the head of secondary school subject teachers has been started from early 2015.</p>
2-5 Conduct International Technical Exchange	<ul style="list-style-type: none"> In May 2012, 7 members of Faculty of Education of Namibia University visited Zambia. In Sep. 2012, 11 Malawians and 6 Burundians of Ministry of Education of each country observed the Lesson Study in Zambia. In March 2014, for the purpose of technical exchange on the Lesson Study in math, 8 Senegalese visited Zambia. In March 2014, 3 members of Zambian delegation made a presentation on the Lesson Study in Science at the International Conference on Science Education in Italy. In Nov. 2014, 3 Zambian members made a presentation at the World Association of Lesson Study (WALS) in Indonesia. They also presented in the JICA Symposium. In June 2015, 2 Zambian members presented their Lesson Study practice at the International Conference on Education of Teachers (ICET) in Japan. They also attended an experience sharing seminar. 	Implemented when there were opportunities or occasions.
2-6 Conduct local technical exchange visits between provinces	Same as 1-7, 1-9	Resource Persons from the 3 Mentor provinces contributed to the development of LS in the 7 New Provinces.
Output 3. Reference materials for implementing SBCPD are developed.		
3-1 Revise the Teaching Skills book	From June 2012 till Dec. 2013, Technical Skills book was revised.	At the beginning, the delay of the government budget disbursement as well as time and efforts put into the project expansion towards new Provinces caused a delay of development of the Teaching Skills book (reference book).
3-2 Revise the Management skills book	Revision of the Management skills book was started in Sep. 2014 (completed in June 2015).	Since the revision of the Teaching Skills book and production of Lesson Study journals were prioritized, the revision of the Management skills book was very much delayed.
3-3 Produce of Lesson Study journals	<ul style="list-style-type: none"> The 1st volume of the lesson study journal was produced in June 2013. (Collection of the practice reports on the Educational paper?). The 2nd volume of the lesson study journal was produced in Jan. 2014. The 3rd volume of the lesson study journal was produced in Feb. 2015. 	<p>Same as 3-1.</p> <ul style="list-style-type: none"> All skills books, journals and KK handbooks are under distribution. Journal Volume 4 is under production and will be published by the end of the Project.
3-4 Print Teaching, management skills books, guideline and journals	<ul style="list-style-type: none"> The 2nd volume of the Teaching skills books were printed in Jan. 2014. The 2nd volume of the Management skills books were printed in June 2015. 	<ul style="list-style-type: none"> Due to the delay of the revision of school management skills books, guideline and journals, printing of those was also delayed. Same as 3-3.
3-5 Distribute Teaching, management skills books, guideline and journals	<ul style="list-style-type: none"> From June till Aug. 2013, the 1st volume of the journal (Collection of the practice reports on the Educational paper) was distributed. From Jan. till Sep. 2014, the Teaching skills books and the 2nd volume of the journal were distributed. Since Feb. 2015, the 3rd volume of the journal has been distributed. 	<ul style="list-style-type: none"> Due to the delay of the revision, production and printing, distribution was also delayed. Same as 3-3.
3-6 Organize a contest on good practices of Lesson Study for schools	From Sep. till Nov. 2014, a contest on good practices of Science and Math lessons was organized in the North-Western Province.	Organization of the contest is subject to Provincial decision.
3-7 Document all good practices in journals	<p>Same as 3-3.</p> <ul style="list-style-type: none"> The WSs for the editorial committee of the journal and the reviewers (mostly Core Technical team members) were conducted (in Nov. 2012 and Mar. 2014). 	Same as 3-3.
3-8 Revise the implementation guideline	Not yet started.	The revision of the guideline will be implementation by the end of the project.

List of the Assigned Core Officers

No.	Name	Profession	Position	From	To
1	Ruth M. Mubanga (Mrs.)	Director - Teacher Education & Specialised Services	Project Manager (National)	Oct. 2011	June 2012
2	Vincent Chiyongo (Dr.)	Director - Teacher Education & Specialised Services	Project Manager (National)	June 2012	Dec. 2013
3	Muyangwa Kamutumwa (Mr.)	Director - Teacher Education & Specialised Services	Project Manager (National)	Jan. 2014	present
4	James Silwimba (Mr.)	Chief Education Officer - Teacher Education	Project Coordinator (National)	Oct. 2011	June 2012
5	Esvah Chizambe (Ms.)	Chief Education Officer - Teacher Education	Project Coordinator (National)	July 2012	present
6	Esvah Chizambe (Ms.)	Principal Education Officer, In-service - Teacher Education	Project Administrator (National)	Oct. 2011	June 2012
7	Mercy Mwiya (Ms.)	Principal Education Officer, In-service - Teacher Education	Project Administrator (National)	July 2012	present
8	Luckson Malambo (Mr.)	Principal Education Officer, Pre-service - Teacher Education	Pre-service unit member / KK Science member	Oct. 2011	present
9	Benson Banda (Mr.)	Principal Education Officer, National Science Center	Core Technical team member / SMASE Africa Chairperson	Oct. 2011	present
10	Grace Chilekwa (Ms.)	Principal, Mufulira College of Education, Copperbelt Province	Core Technical team / KK Math. member	Oct. 2011	present
11	Lewis Chulu (Mr.)	Principal, Charles Lwanga College of Education, Southern Province	Core Technical team / KK Math. member	Mar. 2015	present
12	Allan Lingambe (Mr.)	Provincial Education Officer, Eastern Province	Core Technical team / KK Science member	Oct. 2011	present
13	Mercy Mwiya (Ms.)	Senior Education Officer - Primary Schools, In-service	In-service unit member	Oct. 2011	June 2012
14	Charles A. Chisanga (Mr.)	Senior Education Officer - Secondary Schools, In-service	In-service unit / Core Technical team / KK Math. member	Oct. 2011	present
15	Bessie Tembo (Ms.)	Senior Education Officer - Teacher Resource Centers, In-service	In-service unit / Core Technical team member	Oct. 2011	present
16	Keneth Likando (Mr.)	Senior Education Officer - Pre-service	Pre-service unit member	Oct. 2011	present
17	Pascalina Chiliboyi (Ms.)	Senior Education Officer - Pre-service	Pre-service unit member	Oct. 2011	present
18	Ruth Mwanza Mvula (Ms.)	Senior Education Officer - Pre-service	Pre-service unit member / KK Math. member	Oct. 2011	present
19	Sidney Nalube (Mr.)	Senior Education Officer - Science and Technology, National Science Center	KK Science member	Mar. 2015	present
20	Lazarous Mutale (Mr.)	Senior Curriculum Specialist - Mathematics	Core Technical team / KK Math. member	Oct. 2011	present
21	Chilufuya Mumba (Ms.)	Senior Education Standards Officer - Science & Math., Headquarters	Core Technical team / KK Science member	Oct. 2011	present
22	Lisulo Moosho (Mr.)	Senior Education Standards Officer - Mathematics, Central Province	Core Technical team / KK Math. / PEST member	Oct. 2011	present
23	George Chileya (Mr.)	Senior Education Standards Officer - Mathematics, Eastern Province	Core Technical team / KK Math. / PEST member	Aug. 2012	present
24	Michelo Kaliba (Mr.)	District Education Board Secretary, Siavonga, Southern Province	Core Technical team / KK Math. / DEST member	Aug. 2012	present
25	Hector Swazi (Mr.)	Senior Lecturer, NISTCOL	Core Technical team member	Oct. 2011	March 2012
26	Viston Machiko (Mr.)	Subject Coordinator-Secondary school, Central Province	Core Technical team / KK Math. / PEST member	Oct. 2011	present
27	Rodgers Kapyololo (Mr.)	District Education Standards Officer, Northwestern Province	Core Technical team / PEST member	Oct. 2011	present
28	Paul Njobvu (Mr.)	Senior Lecturer, Mufulira College of Education, Copperbelt Province	KK Math. member	Oct. 2011	present
29	Vincent Mudenda (Mr.)	Senior Lecturer, Nkrumah University, Central Province	KK Science member	Oct. 2011	present
30	Charity Kolala (Ms.)	Lecturer, Solwezi College of Education, Northwestern Province	KK Math. member	Oct. 2011	present
31	Alexander Mulenga (Mr.)	District Education Board Secretary, Ndola, Copperbelt Province	KK Science / DEST member	Oct. 2011	present
32	Esther Kazeze (Ms.)	Subject Coordinator-Primary school, Central Province	KK Science / PEST member	Oct. 2011	present
33	Emellia Kunda Kasonde (Ms.)	Deputy Headteacher, Kapiri Girls Technical Secondary School, Central Province	KK Science/ DEST member	Oct. 2011	present
34	Rabbech Twelasi (Ms.)	Technical Officer - Science, National Science Center	Project Secretariat	Oct. 2011	present
	10 Provincial Education Officers, All Provinces		Project Manager (Provincial)	Oct. 2011	present
	10 Senior Education Standards Officers - Mathematics, All Provinces		Project Coordinator (Provincial)	Oct. 2011	present
	10 Senior Education Standards Officers - Natural Science, All Provinces		Project Coordinator (Provincial)	Oct. 2011	present
	10 Education Officers - Teacher Education, All Provinces		Project Administrator (Provincial)	Oct. 2011	present

Financial Input from Zambian Government (from 1st Nov. 2011 to 30 June 2015)

1. National Level:

No.	Item	Average Amount per Event	No. of Event Conducted	Sub Total (ZMW)
1	Conduct of NEST Administrative Committee meeting	7,000.00	2	14,000.00
2	Conduct of NEST Coordinating Sub-committee meeting	15,000.00	7	105,000.00
3	Conduct of National Core Technical Team meeting	58,000.00	8	464,000.00
4	Conduct of meeting by Kyozaï-Kenkyu teams	36,000.00	6	216,000.00
5	Conduct of Facilitators Training	45,000.00	2	90,000.00
6	Conduct of the 3rd SMASE-WECSA Technical Workshop	200,000.00	1	200,000.00
7	Technical Exchange activity with other countries	40,000.00	2	80,000.00
8	Monitoring Activities	15,000.00	6	90,000.00
Total in Zambian Kwacha				1,259,000.00

2. Provincial Level:

No.	Item	Average Amount per Event	No. of Event Conducted	Sub Total (ZMW)
1	Conduct of Stakeholders' Workshops (7 new provinces)	15,000.00	42	630,000.00
2	Conduct Facilitators Workshops (7 new provinces)	15,000.00	42	630,000.00
3	Conduct Facilitators Workshops (3 mentor provinces)	15,000.00	15	225,000.00
4	Monitoring Activities	4,000.00	100	400,000.00
5	Conduct of PEST meetings	500.00	100	50,000.00
6	Participation in National level meetings	4,000.00	70	280,000.00
Total in Zambian Kwacha				2,215,000.00

3. District, Cluster, Zone, School Level

No.	Item	Average Amount per Event	No. of Event Conducted	Sub Total (ZMW)
1	Conduct of Stakeholders' Workshops (3 mentor provinces)	6,000.00	175	1,050,000.00
4	Conduct of DEST meetings	500.00	760	380,000.00
5	Monitoring Activities	6,000.00	532	3,192,000.00
6	Participation in Provincial & District level /workshops	1,800.00	30,000	54,000,000.00
9	Conduct of Lesson Study Activities	150.00	25,000	3,750,000.00
Total in Zambian Kwacha				62,372,000.00

Overall Total (ZMW): 65,846,000.00

Overall Total (JPY): 1,097,433,333.33

* The amounts are estimated based on the number of workshops/meeting and their participants.

* All the items include expenses for fuels, consumables, subsistances & allowances of staffs.

Building and Other Facilities Provided by Zambian Government

1. Building and other Facilities used for the Project

No.	Building/Facilities	Venue
1	Curriculum Development Centre	Office space for JICA Experts / Venue for Core Technical Team meetings & other National level meetings
2	National Science Centre	Office space for JICA Experts / Venue for Core Technical Team meetings
3	10 Provincial Education Offices	Venue for PEST meetings
4	16 Provincial Resource Centers	Venue for PEST meetings / KK team meetings / Core Technical Team meetings / Facilitators workshops & other provincial level workshops
5	76 DEBS Offices	Venue for DEST meetings
6	76 District Resource Centers	Venue for DEST meetings / District level workshops
7	400* Zone Resource Centers	Venue for Zonal Workshops
8	16 Colleges & 50* Schools	Venue for Stakeholders' & Facilitators' Workshops
9	2,682 Primary & Secondary Schools	Venue for Lesson Study Activities of Teachers

*Estimated number

List of Japanese Expert

No.	Name	Title	From	To
1	Kazuyoshi NAKAI (Mr.)	Chief Advisor/ Management of Lesson Study (Science Education)	30 Oct. 2011	29 Oct. 2014
2	Kyoko YAMADA (Ms.)	Management of Lesson Study (Mathematics Education)	30 Oct. 2011	29 Oct. 2013
3	Shuhei SAIKAWA (Mr.)	Coordination and Monitoring of Lesson Study Activities	1 Dec. 2011	30 Nov. 2014
4	Shiori ABE (Ms.)	Management of Lesson Study (Mathematics Education)	15 Jan. 2014	Present
5	Kyo YOSHIDA (Mr.)	Coordination and Monitoring of Lesson Study Activities	20 Nov. 2014	Present
6	Kazuyuki KAMBARA (Mr.)	School Management and Mathematics Teaching	19 Feb. 2013	2 Mar. 2013
7	Kazushige MAEDA (Mr.)	Methodology of Mathematics Lesson	12 Oct. 2013	19 Oct. 2013
8	Chikara KINONE (Dr.)	Practice of Mathematics Lesson (Kyozaï-Kenkyu)	23 Mar. 2014	30 Mar. 2014
9	Kinya SHIMIZU (Dr.)	Teaching Methodology in Science	10 Oct. 2014	19 Oct. 2014
10	Masakuni SHIDA (Mr.)	Practice of Science Lesson (Kyozaï-Kenkyu)	10 Oct. 2014	19 Oct. 2014
11	Kazuyoshi NAKAI (Mr.)	Chief Advisor/ Management of Lesson Study (Science Education)	30 Oct. 2014	Present

List of Third Country Expert

No.	Name	Title	From	To
1	Chee Kin LEONG (Dr.)	Senior Specialist (Mathematics Education), RECSAM, Malaysia	8 Jul. 2013	12 Jul. 2013
2	Dominador D. MANGAO (Mr.)	Specialist (Science Education), RECSAM, Malaysia	8 Jul. 2013	12 Jul. 2013
3	Preechaporn WARABHORN (Dr.)	Specialist (Mathematics Education), RECSAM, Malaysia	5 Jul. 2014	14 Jul. 2014
4	Dominador D. MANGAO (Mr.)	Specialist (Science Education), RECSAM, Malaysia	5 Jul. 2014	14 Jul. 2014

List of Local Consultant

No.	Name	Title	From	To
1	Edward Tindi (Mr.)	Technical Adviser on Management of School-based CPD	30 Oct. 2011	Present

CA

AM

List of Resource Person "Training in Japan"

JFY	Name of Course	From	To	SN	No.	Surname	First names	Disignation	Category	Institution/School	District	Province/Org.
2012	Seminar for Mathematics Lesson Evaluation	22 Aug 2012	15 Sep 2012	1	1	Likando	Kenneth	SEO-PRESET	NEST	Pre-service Unit	TESS	MESVTEE-HQ
				2	2	Mwamba Mwale	Lilian	Mathematics Teacher	Teacher	Kansenshi High School	Ndola	Copperbelt
	Improvement of Lesson Evaluation in Science for English-speaking Sub-Saharan African Countries	03 Sep 2012	29 Sep 2012	3	3	Munyenyembe	Winnie	Lecturer (Science)	College	Mufulira College of Education	Mufulira	Copperbelt
				4	4	Kandinda	Benjamin	Science Teacher	Teacher	Hilltop Basic School	Kapiri-Mposhi	Central
				5	5	Nzala	Skawala	Science Teacher	Teacher	Kafushi High School	Chibombo	Central
	Education Administration for Reducing Disparities in Basic Education	17 Oct 2012	17 Nov 2012	6	6	Zulu	Kalonde	Assistant DRCC	DEST	DRC-Mpongwe	Mpongwe	Copperbelt
				7	7	Mulenga	Bright	Subject Coordinator-Basic	PEST	PRC-Ndola	CB Prov.	Copperbelt
	Capacity Development for Policy Analysis Using Research Results and Field Knowledge for Education Quality Improvement	24 Oct 2012	30 Nov 2012	8	8	Mbuta	Madrine Bbalo	Chief Planning Officer	Other HQ	Planning-HQ	P & I	MESVTEE-HQ
	Teacher Education for Basic Education of African Countries	12 Nov 2012	07 Dec 2012	9	9	Chiliboyi	Pascalina	Acting SEO	NEST	Pre-service Unit	TESS	MESVTEE-HQ
	Education (Science and Mathematics) for Young Leaders	13 Nov 2012	30 Nov 2012	10	10	Chiyengi	Wiston Maheka	DRCC	DEST	DRC-Mufumbwe	Mufumbwe	Northwestern
				11	11	Kapembwa	Given	Teacher	Teacher	Neem Tree Basic School	Kabwe	Central
				12	12	Mpundu	Mwanzabamba	Teacher	Teacher	Ndelela Basic School	Luanshya	Copperbelt
	Methodology of Kyozaï-Kenkyu, Mathematics	16 Nov 2012	09 Dec 2012	13	13	Chilekwa	Grace Kalumba	Principal	College	Mufulira College of Education	Mufulira	Copperbelt
				14	14	Kolala	Charity	Lecturer (Maths)	College	Solwezi College of Education	Solwezi	Northwestern
				15	15	Njobvu	Paul	Senior Lecturer (Maths)	College	Mufulira College of Education	Mufulira	Copperbelt
				16	16	Chisanga	Charles	Acting SEO	NEST	In-service Unit	TESS	MESVTEE-HQ
				17	17	Machiko	Viston Zacharia	PRCC-High School	PEST	PRC-Serenje	Central Prov.	Central
				18	18	Moosho	Lisulo	SESO-Maths	PEST	PEO's Office	Central Prov.	Central
	INSET Management in Africa	20 Nov 2012	20 Dec 2012	19	19	Chingumbe	Kabanda	EO-TE	PEST	PEO's Office	Western Prov.	Western
				20	20	Koyi	Agness	EO-TE	PEST	PEO's Office	Luapula Prov.	Luapula
				21	21	Sitali	Ruth Peleketo	PRCC-High School	PEST	PRC-Livingstone	Southern Prov.	Southern
	Improvement of Teaching Methodology in Primary Science and Mathematics in Sub-Saharan Africa	06 Jan 2013	01 Mar 2013	22	22	Chibolya	Kindele	Mathematics Teacher	Teacher	Pokola Primary School	Kabompo	Northwestern
				23	23	Sanyiketo	Raphael Mutekoi	Science Teacher	Teacher	Zambezi Basic School	Zambezi	Northwestern
	Strengthening of Local Education for SMASE-WECSA in Sub-Saharan Africa	14 Jan 2013	09 Feb 2013	24	24	Simatimbe	Agripa Williant	EO-TE	PEST	PEO's Office	Lusaka Prov.	Lusaka

Improvement of Teaching Methodology in Primary Science and Mathematics in Sub-Saharan Africa (A)	07 Jul 2013	07 Sep 2013	25	1	Mwape	Grace	DRCC	DEST	DRC-Nchelenge	Nchelenge	Luapula
			26	2	Mwape	Cynthia	HoD Maths	Teacher	Limulunga Secondary	Mongu	Western
Seminar for Mathematics Lesson Evaluation	21 Aug. 2013	14 Sep 2013	27	3	Chileya	George	SESO-Maths	PEST	PEO's Office	Eastern Prov.	Eastern
			28	4	Kaliba	Michelo	SESO-Maths	PEST	PEO's Office	Southern Prov.	Southern
Improvement of Lesson Evaluation in Science for English-speaking Sub-Saharan African Countries	16 Sep 2013	12 Oct 2012	29	5	Makasa	Amos	Head Teacher	School Manager	Namwala Secondary	Livingstone	Southern
			30	6	Sefulo	Nyambe	SESO NS	PEST	PEO's Office	Lusaka Prov.	Lusaka
			31	7	Chibuye	James	DESO	DEST	DEBS	Samfya	Luapula
			32	8	Ng'ambi	Happy	Head Teacher	School Manager	Mupulungu Sec.	Isoka	Muchinga
			33	9	Muzumi	Mafenyelo	SESO NS	DEST	PEO's Office	Mongu	Western
Education Administration for Reducing Disparities in Basic Education	16 Oct. 2013	15 Nov. 2013	34	10	Kahumba	Jobbicks	PEO	PEST	PEO's Office	Chinsali	Muchinga
Capacity Development for Policy Analysis Using Research Results and Field Knowledge for Education Quality Improvement	06 Nov 2013	07 Dec 2013	35	11	Tembo	Bessie	SEO-TRC	NEST	Inservice Unit, HQ	TESS	MESVTEE-HQ
			36	12	Simukonda	Prisca	PESO-High	Other HQ	Standard and Curriculum-HQ	Standard and Curriculum-HQ	MESVTEE-HQ
Teacher Education for Basic Education of African Countries (B)	04 Nov 2013	08 Dec 2013	37	13	Kapila	Victoria	EO-TE	PEST	PEO's Office	Kasama	Northern
Education (Science and Mathematics) for Young Leaders	18 Nov 2013	05 Dec 2013	38	14	Chonya	Dorothy	DRCC	DEST	DRC-Isoka	Isoka	Muchinga
			39	15	Chisango	Chipo	Teacher	Teacher	Twalumba Primary School	Lusaka	Lusaka
			40	16	Mulako	Ihano	PRCC-High School	PEST	PRC	Lusaka	Lusaka
Methodology of Kyozaï-Kenkyu, Science	8 Oct. 2013	2 Nov. 2013	41	17	Allan	Lingambe	PESO	PEST	PEO's Office	Northwestern Prov.	Northwestern
			42	18	Mulenga	Alexander	DEBS	DEST	DEBS	Ndola	Copperbelt
			43	19	Mudenda	Vincent	Senior Lecturer	College	Nkrumah College of Education	Kabwe	Central
			44	20	Mumba	Chilufya	SESO Maths/Science	NEST	Standard and Curriculum-HQ	Standard and Curriculum-HQ	MESVTEE-HQ
			45	21	Kazeze	Esther	PRCC	PEST	PRC-Kabwe	Central Prov.	Central
			46	22	Kasonde	Emelia	Deputy Head Teacher	School Manager	Kapiri Girls Sec.	Kapiri-Mposhi	Central
INSET Management in Africa	21 Nov 2013	20 Dec 2013	47	23	Makoselo	Newton	EO-TE	PEST	PEO's Office	Muchinga Prov.	Muchinga
			48	24	Chishiko	Stephen	PESO	PEST	PEO's Office	Lusaka Prov.	Lusaka
Improvement of Teaching Methodology in Primary Science and Mathematics in Sub-Saharan Africa (B)	8th Jan. 2014	8th Mar. 2014	49	25	Zulu	Aaron Nkhoma	Head Teacher	School Manager	Ihume Primary	Mukushi	Central
			50	26	Kawina	Esther	Science Teacher	Teacher	Ngungu Primary	Kabwe	Central
			51	27	Chanda	Virginia	SESO	PEST	PEO's Office	Copperbelt Prov.	Copperbelt
			52	28	Kaleyo	Aston	Mathematics Teacher	Teacher	St. Marcellins Sec.	Kalulushi	Copperbelt
			53	29	Mubambe	Francis	Science Teacher	Teacher	Ikelenge Secondary	Ikelenge	Northwestern
			54	30	Kapinga	Kapulu	Deputy Head Teacher	School Manager	Chitokoloki Primary	Zambezi	Northwestern

Strengthening of Local Education for SMASE-WECSA in Sub-Saharan Africa	13 Jan. 2014	8 Feb. 2014	55	31	Mubisi	Loveness	PESO	PEST	PEO's Office	Copperbelt Prov.	Copperbelt
			56	32	Nachula	Leslie	EO-TE	PEST	PEO's Office	Northwestern Prov.	Northwestern
Education Administration for Reducing Disparities in Basic Education	28 May 2014	27 Jun 2014	57	1	Clement	Chilembo	PRCC		DEO's Office	Lundazi	Eastern
Improvement of Quality Teaching and Evaluation Methodology in Primary Science and Mathematics for Sub-Saharan English-speaking Africa(A)	1 JUN 2014	1 AUG 2014	58	2	Nakazwe	Lwiindi	Senior Teacher			Mpongwe	Copperbelt
			59	3	Mumba	Mildred	Teacher	Teacher	Mulambwa Primary School	Mongu	Western
			60	4	Mushani	Mercy	DRCC	DEST	DEBS	Mumbwa	Central
			61	5	Tebe	Moses	Mathematics Teacher	Teacher		Chingola	Copperbelt
			62	6	Poto	Samson	Teacher	Teacher	Kabololwe Primary School	Mkushi	Central
			63	7	Chama	Miriam	DRCC	DEST	DEBS	Mansa	Luapula
			64	8	Mukupa	Emmanuel	Deputy Head Teacher	School Manager	Chibesakunda Secondary School	Shivangandu	Muchinga
Education Finance and Administration: Focused on Basic Education Quality, Internal Efficiency, and Equity(A)	2 Jun 2014	12 Jul 2014	65	9	Liholosi	Lisulo	Planning Officer		Lusaka Provincial Office	Luaka	Lusaka
Promotion of Inclusive Education/Special Needs Education	24 Aug 2014	30 Sep 2014	66	10	Nongola	Donald	Curriculum Specialist		CDC	Lusaka	MESVTEE-HQ
Improvement of Science Lesson for English-speaking Sub-Sahara African Countries	1 Sep 2014	27 Sep 2014	67	11	Zimba	Esther	Assistant DRCC	DEST	DEBS	Luangwa	Lusaka
			68	12	Chinda	Stanley	Zonal In-service Coordinator		DEBS	Chilanga	Lusaka
Methodology of Kyozaï-Kenkyu 2 (Mathematics)	29 Oct 2014	23 Nov 2014	69	13	Chileya	George	SESO Maths	PEST	PEO's Office	Chipata	Eastern
			70	14	Chisanga	Charles	Acting SEO	NEST	In-service Unit	TESS	MESVTEE-HQ
			71	15	Kaliba	Michelo		DEST	DEBS	Siavonga	Southern
			72	16	Kolala	Charity	Lecturer (Maths)	College	Solwezi College of Education	Solwezi	Northwestern
			73	17	Machiko	Viston Zacharia	Subject Coordinator-Secondary School	PEST		Serenje	Central
			74	18	Moosho	Lisulo	SESO	PEST		Kabwe	Central
			75	19	Mutale	Lazarous	Senior Curriculum Specialist-Maths		CDC	Lusaka	MESVTEE-HQ
			76	20	Njobvu	Paul	Senior Lecture		Mufulira College of Education	Mufulira	Copperbelt
			77	21	Mvula	Ruth	Senior Education Officer		CDC	Lusaka	MESVTEE-HQ
Capacity Development for Policy Analysis Using Research Results and Field Knowledge for Education Quality Improvement	1 Nov 2014	2 Dec 2014	78	22	Luwaya	Humphrey Chiyengu	Senior Planning Officer		PEO's Office		Northwestern
			79	23	Banda	Dennis	Professor		UNZA		Lusaka
Teacher Education for Basic Education of African Countries (B)	4 Nov 2014	7 Dec 2014	80	24	Mpetu	Charles	PRCC		Mansa	Luapula	
INSET Management in Africa	19 Nov 2014	20 Dec 2014	81	25	Chilobe	Gladys	PRCC		PEO's Office	Mongu	Western
			82	26	Musonda	Madrine	DRCC			Kabwe	Central

List of Resource Person "Third Country Training / Kenya and Malaysia"

JFY	Country	Name of Course	From	To	S/No.	No.	First names	Disignation	Category	Institution/School	District	Province/Org.
2012	Kenya	ASEI-PDSI approach in Mathematics and Science Education in Africa	03 Sep 2012	21 Sep 2012	1	1	Mukelabai Akabewa Phaine	Science Teacher	Teacher	Hillside Girls' High School	Chipata	Eastern
					2	2	Malama Patrick Frank	SESO-Maths	PEST	PEO's Office	Luapula Prov.	Luapula
					3	3	Chiawinga Peter Masauso	Science Teacher	Teacher	Kamulanga High School	Lusaka	Lusaka
					4	4	Sichone Maclan	Science Teacher	Teacher	Chinsali Girls High School	Chinsali	Muchinga
					5	5	Nshenda Beatus	DESO	DEST	DEBS' Office	Mpolokoso	Northern
					6	6	Simwatachela Hyden	Science Teacher	Teacher	Hillcrest High School	Livingstone	Southern
					7	7	Namangolwa Paul Namukolo	Subject Coordinator-High	PEST	Mongu PRC	Western Prov.	Western
	Malaysia	Enhancing Subjective Learning in the Secondary Science and Mathematics Classroom	14 Jan 2013	01 Feb 2013	8	1	Kasonde Emelia Kunda	Head Teacher	School Manager	Palamedes Basic School	Kapiri-Mposhi	Central
					9	2	Manyika Ventiness	Mathematics Teacher	Teacher	Chibombo Secondary School	Chibombo	Central
					10	3	Mukuta Misheck	Science Teacher	Teacher	Serenje Boma Basic School	Serenje	Central
					11	4	Hakasenke Jimmy Jameson	Science Teacher	Teacher	Muchinshi Secondary School	Chingola	Copperbelt
					12	5	Kabaso Misheck	Mathematics Teacher	Teacher	Mudenda Basic School	Chingola	Copperbelt
					13	6	Nsama Agness Kumwenda	Science Teacher	Teacher	Hellen Kaunda Girls Secondary School	Kitwe	Copperbelt
					14	7	Chisala Chrispine	Science Teacher	Teacher	Lundazi Boarding Secondary School	Lundazi	Eastern
					15	8	Hakalima Jean	Mathematics Teacher	Teacher	Chipata Day Secondary School	Chipata	Eastern
					16	9	Munga Rasford	Mathematics Teacher	Teacher	Hillside Girls Secondary School	Chipata	Eastern
					17	10	Mwale Jahn	Science Teacher	Teacher	Chassa Secondary School	Petauke	Eastern
					18	11	Daka Hildah Phiri	Mathematics Teacher	Teacher	St. Clements Secondary School	Mansa	Luapula
					19	12	Katayi Judith	Science Teacher	Teacher	Lubwe Girls Secondary School	Samfya	Luapula
					20	13	Muloji Ishimeli Jonathan	Mathematics Teacher	Teacher	Ng'oma Secondary School	Kawambwa	Luapula
					21	14	Mutale Ivor	Science Teacher	Teacher	Nchelenge Secondary School	Nchelenge	Luapula
					22	15	Chooka Mazabuka	Mathematics Teacher	Teacher	Naboye Secondary School	Kafue	Lusaka
					23	16	Mumbi Katayi	Science Teacher	Teacher	Chongwe Secondary School	Chongwe	Lusaka
					24	17	Namayanga Clara Kosamu	Science Teacher	Teacher	Lusaka Secondary School	Lusaka	Lusaka
					25	18	Simuchimba Norah	Mathematics Teacher	Teacher	Munali Girls Secondary School	Lusaka	Lusaka
					26	19	Malambo Milimo Luckson	PEO-PRESET	NEST	Pre-service Unit	TESS	MESVTEE-HQ
					27	20	Mumba Chilufya	SESO-Maths&Science	NEST	Standards-HQ	S & C	MESVTEE-HQ
					28	21	Mutale Lazarous	Senior Curriculum Specialist	NEST	Curriculum Develop Centre	S & C	MESVTEE-HQ
					29	22	Kasonde Daniel	Science Teacher	Teacher	Thendele Basic School	Mafinga	Muchinga
					30	23	Mulenga Victoria	Science Teacher	Teacher	Isoka Boys Secondary School	Isoka	Muchinga
					31	24	Nakawala Mildred	Mathematics Teacher	Teacher	Chinsali Basic School	Chinsali	Muchinga
					32	25	Simuchile April	Mathematics Teacher	Teacher	Mpika Boys Secondary School	Mpika	Muchinga
					33	26	Chanda Lewis		DEST	DEBS' Office	Mporokoso	Northern
					34	27	Mbewe Samson	Mathematics Teacher	Teacher	Kasama Boys Secondary School	Kasama	Northern
					35	28	Mutale Esnart	Science Teacher	Teacher	Luwingu Secondary School	Luwingu	Northern
					36	29	Mwale Belvin	Mathematics Teacher	Teacher	Mungwi Secondary School	Mungwi	Northern
					37	30	Kasope Jekapo	Mathematics Teacher	Teacher	Mukinge Girls Secondary School	Kasempa	Northwestern
					38	31	Mbilikita Joseph Kahinga	Science Teacher	Teacher	Chavuma Secondary School	Chavuma	Northwestern
					39	32	Simaanya Chalwa	Science Teacher	Teacher	Ikkelenge Secondary School	Ikkelenge	Northwestern
					40	33	Chimoka Edith Nyamayawo M	Science Teacher	Teacher	David Livingstone Secondary School	Livingstone	Southern

					41	34	Muchindu	Cliff Belemu	Science Teacher	Teacher	Canisius Secondary School	Monze	Southern
					42	35	Nalubamba	Rex Chooye	Mathematics Teacher	Teacher	Namwala Secondary School	Namwala	Southern
					43	36	Siakabeya	Brenda	Mathematics Teacher	Teacher	Jonathan Sim Secondary School	Kalomo	Southern
					44	37	Lubasi	Felix Nawa	DRCC	DEST	Kaoma DRC	Kaoma	Western
					45	38	Mate	Namakau	Science Teacher	Teacher	Senanga Secondary School	Senanga	Western
					46	39	Mubiana	Muta	PRCC	PEST	Mongu PRC	Mongu	Western
					47	40	Mukela	Varien Mulombwe	Science Teacher	Teacher	Kambule Secondary School	Mongu	Western
					48	1	Kanda	Lewis	Science Teacher	Teacher	Nkumbi Basic (Secondary)	Mukushi	Central
					49	2	Musukwa	Oscar	Mathematics Teacher	Teacher	Matuku Secondary,	Mukushi	Central
					50	3	Kalinga	Flair	Science Teacher (HoD)	School Manager	Mumbwa Secondary	Mumbwa	Central
					51	4	Muyendekwa	Victor	Science Teacher (HoD)	School Manager	Lufwanyama Secondary	Lufwanyama	Copperbelt
					52	5	Chewe	Abraham Mukuka	Mathematics Teacher	Teacher	Kantanshi Secondary	Mufulira	Copperbelt
					53	6	Nakazwe	Tamina	Mathematics Teacher	Teacher	Chifubu Secondary	Ndola	Copperbelt
					54	7	Sikapulanga	Elisha	Mathematics Teacher (HoD)	School Manager	Chadiza Day Secondary	Chadiza	Eastern
					55	8	Mvula	Sylvester Wedwell	Science Teacher (HoD)	School Manager	Chadiza Day Secondary	Chadiza	Eastern
					56	9	Mbewe	Esau	Mathematics Teacher (HoD)	School Manager	Lundazi Day Secondary	Lundazi	Eastern
					57	10	Chanda	Fridah Mwebesheni	Deputy Head (Math)	School Manager	Mineau Secondary	Nehelenge	Luapula
					58	11	Chana	Kasongo	Science Teacher	Teacher	Mununga Secondary	Mununga	Luapula
					59	12	Mwila	Hildah	Science Teacher	Teacher	St Marys Secondary	Kawambwa	Luapula
					60	13	Yuma	Muchanga Dudu	Science Teacher	Teacher	Luanga Secondary	Luanga	Lusaka
					61	14	Libuku	Muhau	Science Teacher (HoD)	School Manager	Mwembeshi Secondary	Mwembeshi	Lusaka
					62	15	Kasaro	Russell	Mathematics Teacher	Teacher	Chongwe Secondary	Chongwe	Lusaka
					63	16	Chiliboyi	Pascalina	SEO (Math)	NEST	HQ, Senior Education Officer	TESS	MESVTEE-HQ
					64	17	Chulu	Lewis	Vice President (Science)	College	Charles Lwanga College of Education	TESS	MESVTEE-HQ
					65	18	Makonde	Justin	PRCC-Science	PRCC	Provincial Resource Centre	Chinsali	Muchinga
					66	19	Mudenda	Barbara	Mathematics Teacher	Teacher	Nakonde Secondary	Nakonde	Muchinga
					67	20	Kakwende	Janet	Science Teacher	Teacher	Chama Basic (Secondary)	Chama	Muchinga
					68	21	Munang'andu	Himiti	Science Teacher	Teacher	Luwingu Secondary	Luwingu	Northern
					69	22	Sichinga	Joe	Science Teacher (HoD)	School Manager	St John's Secondary	Kasama	Northern
					70	23	Nshindano	Daniel	Mathematics Teacher (HoD)	School Manager	Mporokoso Secondary	Mporokoso	Northern
					71	24	Kasoka	Chinyemba	Science Teacher	Teacher	Zambezi Boarding Secondary	Zambezi	Northwestern
					72	25	Kapelang'a	Allan	Mathematics Teacher	Teacher	Sikufefe Secondary	Manyinga	Northwestern
					73	26	Miwelwa	Samson	Science Teacher	Teacher	Pokola Day Secondary	Kabompo	Northwestern
					74	27	Moomba	Pisani Flint	Science Teacher (HoD)	School Manager	Choma Day Secondary	Choma	Southern
					75	28	Hangoma	Edgar	Mathematics Teacher (HoD)	School Manager	Monze Boarding Secondary	Monze	Southern
					76	29	Hachimbi	Hachipuka Brenda	Mathematics Teacher	Teacher	Mbabala Secondary	Choma	Southern
					77	30	Masefi	Nawa	Mathematics Teacher (HoD)	School Manager	Mangango Secondary	Kaoma	Western
					78	31	Mumalula	Sepiso Mary	Mathematics Teacher	Teacher	Kambule Secondary	Mongu	Western
					79	32	Chainda	Seke Chinyama	Science Teacher	Teacher	Matauka Secondary	Senanga	Western

2014	Kenya	Third Country Training Programme Group 27	19 Jan 2015	6 Feb 2015	80	1	Kunda	Pearson	Mathematics Teacher	Teacher	Nkwashi Primary School	Kabwe	Central	
					81	2	Mwaba	Victor	DRCC				Mpongwe	Copperbelt
					82	3	Mambwe	Boniface	Technical Officer		National Science Center	Lusaka	Lusaka	
					83	4	Nawelwa	Joyce	Class Teacher	DEST	Nyumbayanga Secondary School	Lusaka	Lusaka	
					84	5	Matanda	Petronella	Mathematics Teacher	HoD	Ndeke Secondary School	Lusaka	Lusaka	
					85	6	Mvula	Ruth N. Mwanza	Senior Education Officer		CDC	Lusaka	MESVTEE-HQ	
					86	7	Maliulu	Chinyama	Senior Lecturer	Lecturer	Solwezi College of Education	Solwezi	Northwestern	
2014	Malaysia	Enhancing Subjective Learning in the Secondary Science and Mathematics Classroom	19 Jan 2015	6 Feb 2015	87	1	Bunda	Godfrey	Mathematics Teacher	HoD	Mkushi Coppermine SS	Mkushi	Central	
					88	2	Mukutuma	Robbie	Mathematics Teacher	AHoD	Kabwe SS	Kabwe	Central	
					89	3	Nyirenda	Ritah	Science Teacher	Teacher	Robert Shitima School		Central	
					90	4	Musumpuka	Edward	Mathematics Teacher	Teacher	Chililabombwe SS	Chililabombwe	Copperbelt	
					91	5	Muuka	Agness Michelo	Mathematics Teacher	HoD	Chiwala SS	Masaiti	Copperbelt	
					92	6	Mukale	Lweendo	Science Teacher	Teacher	Luanshya Boys	Luanshya	Copperbelt	
					93	7	Yonga	Chispine	Science Teacher	HoD	Vizimumba Day SS		Eastern	
					94	8	Mambwe	Emmanuel Chileya	Science Teacher	HoD	Nyamphande Boarding SS		Eastern	
					95	9	Mkandawire	Chidongo	Mathematics Teacher	HoD	Petauke Boarding School	Petauke	Eastern	
					96	10	Kalenga	Voster	Science Teacher	Teacher	Mansa SS	Mansa	Luapula	
					97	11	Chibuye	Dorica	Science Teacher	HoD	St Mary's Girls SS		Luapula	
					98	12	Kamuso	Mavis	Mathematics Teacher	HoD	Chibolya Secondary School		Luapula	
					99	13	Hamalila	Mboози Getrude	Science Teacher	HoD	Kabulonga Girls SS	Lusaka	Lusaka	
					100	14	Chibwe	Fred	Mathematics Teacher	HoD	Kamwala SS	Lusaka	Lusaka	
					101	15	Kaposhi	Kakulekelo	Science Teacher	AHoD	Chirundu SS	Chirundu	Lusaka	
					102	16	Mwangana	Kenneth Likando	Mathematics	SEO Maths	CDC	Lusaka	MESVTEE-HQ	
					103	17	Natube	Sidney	Science	SEO Science	NSC	Lusaka	MESVTEE-HQ	
					104	18	Silweya	Evans	Science	SESO	PEO's Office	Chinsali	Muchinga	
					105	19	Chilembo	Mary	Science	DRCC	DRC	Chinsali	Muchinga	
					106	20	Simtowe	Sunday	Mathematics	DRCC	DRC	Mpika	Muchinga	
					107	21	Mukuma	Nonde	Science Teacher	AHoD	Musa SS	Kasama	Northern	
					108	22	Chama	Collins	Mathematics Teacher	Teacher	Mukanga SS	Mporokoso	Northern	
					109	23	Milambo	Ierify	Science Teacher	Teacher	Nsombo Primary School	Luwingu	Northern	
					110	24	Kadata	Damy	Mathematics Teacher	HoD	DEBS	Chavuma	Northwestern	
					111	25	Chinyama	John	Mathematics Teacher	Teacher	Mwivilunga SS	Mwivilunga	Northwestern	
					112	26	Chilumba	Felix Nawa	Science Teacher	Teacher	Ikelenge SS	Ikelenge	Northwestern	
					113	27	Mukuka	Martin Kanasha	Mathematics Teacher	Teacher	Mbabala Basic School		Southern	
					114	28	Lwimba	Nelly Mwansa	Science Teacher	Teacher	Chuundu SS		Southern	
					115	29	Chiyanka	Ellen	Mathematics Teacher	HoD	Zimba SS		Southern	
					116	30	Sikota	Sitali	Mathematics Teacher	Head of Section	Senanga SS	Senanga	Western	
					117	31	Mutemwa	Masiliso	Science Teacher	Teacher	Holy Cross SS	Mongu	Western	
					118	32	Sikwalyungu	Mufwandara	Mathematics Teacher	HoD	Muoyo SS	Nalolo	Western	

Participants of the 3rd SMASE WECSA International Technical WS in Zambia

	Country	Sex	Family Name	First Name	Middle Name	Current Position	Place of Work
1	Angola	Mr.	Mesquita	Allonso	Alves Bravo de	Teacher and National Senior Trainer	Ministry of Education
2	Benin	Mr.	Padanou Nobime	Aime Comlan	-	Head of Secondary School	Ministry of National Languages and Literacy
3	Botswana	Mr.	Jabane	Thatayaone	-	INSET Officer	Department of Training and Development
4	Botswana	Ms.	Kotlhao	Kate	-	Senior Lecturer I-Chemistry	Molepolole College of Education
5	Botswana	Ms.	Sithole	Onalenna	Kutlwano	Senior Lecturer II	Nanogang C.J.S.S
6	Burkina Faso	Mr.	Bamogo	Edouard	-	Researcher	Ministry of National Education and Literacy
7	Burundi	Mr.	Vyambuhore	Firmin	-	Headteacher-Secondary School	Ministry of Basic, Secondary and Technical Education, Vocational Training and Literacy
8	Cameroon	Mr.	Vukwusi	John	Mbi	National Pedagogic Inspector for Chemistry	Ministry of Secondary Education
9	Cameroon	Ms.	Egbe epse Arborhesone	Helen	Ntoh	National Pedagogic Inspector for Biology	Ministry of Secondary Education
10	Cameroon	Ms.	epse Babila Ninnum	Emilia	Ghogomu	National Pedagogic Inspector for Maths	Ministry of Secondary Education
11	Ethiopia	Mr.	Cheru	Eshetu	Asfaw	National SMASEE Coordinator	Ministry of Education
12	Ethiopia	Mr.	Baffa	Tesfaye	Jinore	Chemistry National Trainer	Ministry of Education
13	Ethiopia	Mr.	Woldegebriel	Tekalgn	Gebreslase	Primary School Biology Teacher	Addis Ababa Education Bureau
14	Gambia	Mr.	Joof	Babou	-	Senior Education Officer	Ministry of Basic and Secondary Education
15	Gambia	Mr.	Jallow	Montodou	A.	Senior Lecturer	Gambia College School of Education
16	Gambia	Ms.	Kongira	Kumba	-	Classroom Teacher	Ministry of Basic and Secondary Education
17	Ghana	Ms.	Adobor	Rosina	-	Deputy Director of Education/ Deputy Coordinator INSET	Ghana Education Service
18	Ghana	Mr.	Nsafuah	Francis	-	Teacher Educator	Ghana Education Service
19	Ghana	Mr.	Sarpong	Terah	Adofo	Classroom Teacher	Ghana Education Service
20	Kenya	Ms.	Thiongo	Margaret	Wairimu	Director Field and Other Services	Ministry of Education
21	Kenya	Mr.	Kilonzo	Benjamin	Muia	Head of Department - Chemistry	CEMASTE
22	Kenya	Ms.	Mwiloti	Nancy	Muchera	Ruthimitu Girls High School	Teachers Service Commission
23	Lesotho	Ms.	Kalake	Matsiso	Lomile	Science Advisor	Ministry of Education and Training
24	Lesotho	Mr.	Nts'ekhe	Nts'ekhe	Joseph	Classroom Teacher	Khethisa High School
25	Mali	Mr.	Diarra	Cheick	Fanta Mady	Formulateur desenseignments	Ministry of Education and Literacy
26	Malawi	Ms.	Mbewe	Darfes	Zamose	Acting Director	Ministry of Education, Science and Technology
27	Malawi	Mr.	Mpaso	Cedrick	Nthiyolamwendo	National Trainer	Ministry of Education, Science and Technology
28	Malawi	Ms.	Mkandawire	Jessie	-	Secondary School Teacher	Ministry of Education, Science and Technology
29	Namibia	Ms.	Kapenda	Loide	Ndakondjelwa	Senior Education Officer	Ministry of Education
30	Namibia	Ms.	Angula	Alina	Hambelela	Education Officer	Ministry of Education
31	Namibia	Ms.	Sibindi	Rosina	-	Classroom Teacher	Oshikunde Combined School
32	Niger	Ms.	Ouattara	Mariama	Oumarou	Head of Mathematics National Trainer of SMASSE Niger	SMASSE Niger
33	Nigeria	Mr.	Mohammed	Abubakar	Ibrahim	Senior Education Officer	National Teachers Institute
34	Nigeria	Ms.	Kambut	Na'omi	Dazam	Teaching	Plateau State Universal Basic Education
35	Nigeria	Mr.	Musa	Dauda	Akabu	Teaching	Kogi Local Government Education Authority
36	Rwanda	Mr.	Musabe	Jules Simon	-	Science Teacher Training Officer	Rwanda Education Board
37	Rwanda	Mr.	Akili	Jean Claude	-	National Trainer and Physics Teacher	Ministry of Education
38	Rwanda	Ms.	Umuhoza Ndinda	Delphine	-	Primary Science Teacher	Ministry of Education
39	Senegal	Mr.	Diop	Alioune	Bedara	National Team SMASE Project Coordinator	Ministry of Education
40	Sierra Leone	Ms.	Gorvie	Musu	Melynda	Dep. Director, Higher Education, Science and Technology	Ministry of Education, Science and Technology
41	Sierra Leone	Mr.	Bassie	Finnah	Jonathan	National Trainer-Mathematics	Ministry of Education, Science and Technology
42	Sierra Leone	Mr.	Kargbo	Alpha	Bangs	Teacher of Mathematics & Science	Northern Polytechnic
43	South Sudan	Mr.	Maame	Edward Kokole Juma	-	Director for Teacher Education	Ministry of General Education and Instruction
44	South Sudan	Mr.	Weja	Diliga Emmanuel	Biyo	National SMASESS Coordinator	Ministry of General Education and Instruction
45	South Sudan	Mr.	Oyul	Otto	Thomas	Teaching Assistant	Ministry of General Education and Instruction
46	Swaziland	Ms.	Ndlela	Florence	Ntombifuthi	Regional Inspector of Schools (Science)	Ministry of Education
47	Swaziland	Mr.	Khumalo	Marwick Sizwe Nkosenkulu	-	Senior Lecturer	Ministry of Education

48	Swaziland	Mr. Nkumbule	Nkosinathi	-	Teacher	St. Michael's High School
49	Tanzania	Ms. Baitilwake	Marcelina	Aloyce	School Inspector	Ministry of Education and Vocational Training
50	Tanzania	Mr. Mtelesi	Fixon	Eliot	Chemistry Teacher, Regional Facilitator	Ministry of Education and Vocational Training
51	Tanzania	Ms. Buberwa	Melania	Isack	Teacher	Bukoba Secondary
52	Uganda	Ms. Niete	Mary	-	Senior Education Officer	Ministry of Education and Sports
53	Uganda	Mr. Mudde	Moses Ronald	-	National Trainer	Kololo Secondary School
54	Uganda	Mr. Baguma	Julius	Karubanga	Regional Trainer and Classroom Teacher	Ministry of Education and Sports
55	Zambia	Ms. Chikalekale	Florence	Mwindula	PESO - Policy Director	Ministry of Education, Science, Vocation Training and Early Education
56	Zambia	Mr. Mudenda	Vincent	Siamulandabala	Teacher Educator/Trainer	Nkrumah College of Education
57	Zambia	Mr. Mwale	Hussein	-	Teacher Natural Sciences	Mine Secondary School
58	Zanzibar	Mr. Khanis	Said	Seif	Head of NTRC	Ministry of Education and Vocational Training
59	Zanzibar	Mr. Ramadhan	Hussein	Iddi	Subject Advisor	Ministry of Education and Vocational Training
60	Zanzibar	Ms. Ali	Jina	Msena	Biology Teacher	Nyerere Secondary School
61	Zimbabwe	Mr. Chiota	Christopher	-	Deputy Director	Ministry of Education
62	Zimbabwe	Ms. Matanhire	Rosemary	Tafadzwa	Science Teacher, Facilitator In-Service Training	Ministry of Education
63	Zimbabwe	Mr. Rwanga	Carthbert	-	Teacher Examiner	Ministry of Education

SMASE WECSA EXECUTIVE

1	Zambia	Mr. Tindi	Edward	-	Chairperson, SMASE WECSA Association	-
2	Mozambique	Ms. Fagilde	Sarifa	M. A.	Scientific Director/ Vice-Chairperson SMASE WECSA Association	Pedagogical University
3	Senegal	Mr. Faye	Adama	-	Chef du Bureau Suivi des Projets de l'Education/ Vice-Chairperson SMASE WECSA Association	Ministere de l'Education
4	Kenya	Mr. Matachi	Atsushi	-	JICA Expert, Chief Advisor SMASE Project/ Treasurer SMASE WECSA Association	-
5	Kenya	Mr. Kawa	Moses	Oieno	Director, CEMASTE/ Executive Secretary SMASE WECSA Association	CEMASTE

SMASE WECSA SECRETARIAT

1	Kenya	Mr. Nakajima	Motoe	-	JICA Expert, Deputy Chief Advisor, SMASE Project	-
2	Kenya	Mr. Tanaka	Noriaki	-	JICA Expert, Project Coordinator, SMASE Project	-
3	Kenya	Ms. Marete	Jane	-	Administrator, SMASE INSET Unit/SMASE WECSA Association	-
4	Kenya	Mr. Aluma	Patrick	-	Coordinator, Research and Development, CEMASTE	CEMASTE
5	Kenya	Ms. Kariuki	Mary	-	National Trainer Biology Department, CEMASTE	CEMASTE
6	Kenya	Mr. Makanda	John	Livingstone	National Trainer Mathematics Department, CEMASTE	CEMASTE
7	Kenya	Mr. Ogwel	Joseph	Carilus Ateng	National Trainer Physics Department, CEMASTE	CEMASTE

JICA

1	Burkina Faso	Ms. Kinoshita	Akiko	-	JICA, Tanzania	-
2	Cameroon	Ms. Kuwahata	Mitsuko	-	JICA Project Coordinator	-
3	Kenya	Mr. Kimani	Samuel	Kibe	Education Consultant	-
4	Rwanda	Mr. Murayama	Tetsuya	-	School Based Collaborative Teacher Training Project (SBCT) Expert	-
5	Senegal	Mr. Miyazaki	Takeshi	-	JICA Expert	-
6	Senegal	Mr. Onuma	Masato	-	JICA Project Formulation Advisor	-
7	Tanzania	Ms. Sato	Miyako	-		-
8	Tanzania	Mr. Msuya	Mariango	-	Education Specialist	-
9	Tanzania	Ms. Mwakijinja	Zuhura	-	Education Specialist	-
10	Tanzania	Ms. Shirima	Catherine	-	JICA, Tanzania	-

Zambian Participants and Secretary

1	Zambia	Mr. Nkosha	Chishimba	-	Permanent Secretary	Ministry HQ
2	Zambia	Ms. Mayondi	J.	-	Deputy Permanent Secretary	Ministry HQ
3	Zambia	Mr. Banda	Benson	-	PEO	National Science Centre - TESS, Ministry HQ
4	Zambia	Ms. Mwiya	Merey	-	PEO	Inservice Unit - TESS, Ministry HQ
5	Zambia	Ms. Tembo	Bessie	-	SEO - TRCs	Inservice Unit - Ministry HQ
6	Zambia	Mr. Lingambe	Allan	-	PESO	Northwestern Province
7	Zambia	Ms. Chilekwa	Grace	-	Principal	Mufulira College of Education
8	Zambia	Mr. Machiko	Viston	-	Subject Coordinator	Central Province

9	Zambia	Mr.	Nakai	Kazuyoshi	-	Chief Advisor	STEPS Project –
10	Zambia	Mr.	Saikawa	Shuhei	-	Technical Advisor	STEPS Project
11	Zambia	Ms.	Yamada	Kyoko	-	Technical Advisor	STEPS Project
12	Zambia	Ms.	Hama	Yoshire	-	Technical Advisor	Directorate of Planning & Information
13	Zambia	Mr.	Simutowe	Humphrey	-	SESO - Maths	Lusaka Province
14	Zambia	Mr.	Bernard	Kakumbi	-	SESO – Natural Sciences	Eastern Province
15	Zambia	Mr.	Chileshe	John	-	Snr Consultant – Education Sector	JICA , Zambia Office
16	Zambia	Mr.	Moosho.	Lisulo	-	SESO - Maths	Central Province
17	Zambia	Mr.	Chulu	Lewis	-	SESO – Natural Sciences	Southern Province
18	Zambia	Ms.	Kazeze	Esther	-	Subject Coordinator – HS	Central Province
19	Zambia	Mr.	Kasheta	Borniface	-	Head Teacher	Moomba Primary School
20	Zambia	Mr.	Singoyi	Richard	-	Subject Coordinator - Bs	Central Province
21	Zambia	Ms.	Twelasi	Rebecca	-	Technical Officer	National Science Centre – TESS Ministry HQ
22	Zambia	Mr.	Mambwe	Borniface	-	Technical Officer	National Science Centre – TESS – Ministry HQ
23	Zambia	Mr.	Nakasamu	Thomas	-	Accounts assistant	National Science Centre, TESS, Ministry HQ
24	Zambia	Mr.	Banda	Simon	-	Accounts Assistant	TESS, Ministry HQ
25	Zambia	Ms.	Kaoma	Felistus	-	Secretariat	National Science Centre, Ministry HQ
26	Zambia	Ms.	Gondwe	Harriet	-	Secretary	National Science Centre, TESS, Ministry HQ
27	Zambia	Ms.	Ulaya	Shirely	-	Secretary	Teacher Education, Ministry HQ
28	Zambia	Ms.	Mushambatwa	Inutu	-	Public Relations Officer	Ministry HQ
29	Zambia	Ms.	Mweenda	Purity	-	Executive Officer	TESS, Ministry HQ
30	Zambia	Ms.	Nyambe	Mebelo M	-	PESO	Western Province
31	Zambia	Mr.	Chingumbe	Richard	-	EO – Teacher Education	Western Province
32	Zambia	Ms.	Unyenya	Martha	-	Teacher	Southern Province
33	Zambia	Ms.	Chimoka	Edith Nyamayawo	-	Teacher	Southern Province
34	Zambia	Mr.	Mulenga	Sylvester	-	SESO – Natural Sciences	Northwestern Province
35	Zambia	Ms.	Lukama	Leslie	-	EO – Teacher Education	Northwestern Province
36	Zambia	Mr.	Kapyololo	Rodgers	-	DESO	Northwestern Province
37	Zambia	Mr.	Ng'ambi	Happy	-	Headteacher	Northern Province
38	Zambia	Mr.	Siame	Changala	-	SESO – Natural Sciences	Northern Province
39	Zambia	Mr.	Mulenga	Martin	-	Teacher	Muchinga Province
40	Zambia	Mr.	Kaira	Haskings	-	SESO – Maths	Muchinga Province
41	Zambia	Mr.	Makoselo	Newton	-	EO – Teacher Education	Muchinga Province
42	Zambia	Mr.	Moonga	Aneetus	-	Teacher	Lusaka Province
43	Zambia	Mr.	Chinyana	Chipo S	-	Teacher	Lusaka Province
44	Zambia	Mr.	Nyambe	Sefulo	-	SESO – Natural Sciences	Lusaka Province
45	Zambia	Mr.	Chimba	Bernard	-	Teacher	Luapula Province
46	Zambia	Ms.	Bwalya	Annie Phiri	-	DEBS	Luapula Province
47	Zambia	Ms.	Mumba	Chilufya	-	SESO – Maths /Science	Ministry HQ
48	Zambia	Ms.	Mvula	Ruth	-	SEO	Preservice, TESS, Ministry HQ
49	Zambia	Mr.	Mutale	Lazarus	-	Senior Curriculum Specialist - Maths	CDC – Ministry HQ
50	Zambia	Mr.	Malambo	Luckson	-	PEO -	Preservice, TESS, Ministry HQ
51	Zambia	Mr.	Chisanga	Anthony	-	SEO – High Sehs	Inservice, TESS, Ministry HQ
52	Zambia	Ms.	Manda	Florence	-	Lecturer	Chipata College of Education, Eastern Province
53	Zambia	Mr.	Chileya	George	-	SESO - Maths	Eastern Province
54	Zambia	Ms.	Thole	Venus	-	EO – Teacher Education	Eastern Province
55	Zambia	Mr.	Mapanda	Hazel	-	Headteacher	Copperbelt Province
56	Zambia	Mr.	Nyondo	Patrick	-	Subject Coordinator	Copperbelt Province
57	Zambia	Ms.	Mubisi	Loveness	-	PESO	Copperbelt Province
58	Zambia	Ms.	Chewe	Stella Chanda	-	DRCC	Copperbelt
59	Zambia	Ms.	Kasonde	Emelia	-	Headteacher	Central Province
60	Zambia	Ms.	Kapanga	Kelly	-	DRCC	Central Province
61	Zambia	Ms.	Sikazwe	Lydia	-	DRCC	Central Province

Plan for Capacity Development of Resource Personnel under SYEPS Project

Category	Target Group	Strategy (Purpose of Training)	Expected Role after Training	Country trained	Target Number by 2015	Type of Training	Title of Training Course	Target Personnel	Number of trained personnel: Actual/Planned											Achievement after Mid-term Review 2013-2015	Achievement of the STEPS 2012-2015							
									2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015									
									Phase I			Phase II				Phase III												
0	Top Managers (Target: 3 people / National Level)	To plan future development and expansion of SBEPD through lesson study by preparing Master Plan	*Finalize Master Plan on SBEPD. *Strategize expansion of lesson study	Japan	3	JICA Training Programme (Tailor-made)	D-1. Educational Administration	Permanent Secretary, Directors														0	0					
	Core Technical Team Members & National Level Facilitators (approx. target: 30 people/ National Level)	To develop a team of core personnel who work as national level facilitators for making technical inputs and advice in Math and Science.	*Facilitate National level activities - Nat'l Facilitators W/S, International W/S, Survey on Lesson Analysis etc. *Provide technical advice to other stakeholders. *Develop necessary materials for lesson improvement - Skills books, journals, lesson monitoring instruments etc. *Monitor lesson and lesson study at schools.	Japan	24	12	JICA Training Programme	I-1. Seminar for Math Lesson Evaluation	Core technical personnel for Math.				1/1	2/2	2/2	3/2	2/2	2/2					0	4				
12						JICA Training Programme	I-2. Improvement of Lesson Evaluation in Science for English-speaking Sub-Saharan African Countries	Core technical personnel for science						2/2	2/2	3/2	5/2	2/2	0/2					2	10			
1						JICA Training Programme (Long-term)	I-3. Enhancing the Quality of Primary and Secondary Education in Sub-Saharan Africa	Core technical personnel						1/1												0	0	
12						JICA Training Programme (Tailor-made)	I-4. Kyozai-Keenkyu (Math)	Core technical personnel for Math.										6/6			9/6						8	15
						JICA Training Programme (Tailor-made)	I-5. Kyozai-Keenkyu (Science)	Core technical personnel for science													6/6						0	6
Administrative Personnel (approx. target: 800 people / National, Provincial, District Level)	To upgrade knowledge and skills of administrators and education officers who should support teachers to conduct lesson study activities as school-based CPD especially on the management of school and in-service training.	*Facilitate activities related to the Management of school and in-service training at Provincial/District level. *Develop necessary materials on Management to support and enhance lesson study activities of teachers. *Improve school management and activities based on the training experience especially for enhancing teacher development.	Japan	80	12	JICA Training Programme	II-1. Improvement of School Management in Sub-Saharan Africa	Administrators & Education Officers			2/2	2/2	2/2	2/2	2/2								0	0				
					1	JICA Training Programme	II-2. Secondary Education development	School Administrator					1/1												0	0		
					22	JICA Training Programme	II-3. INSET Management in Africa	Education Officers at Teacher Education			2/2		1/2	3/2	3/2	1/2	3/3	2/4	2/2	0/2					2	7		
					16	JICA Training Programme	II-4. Strengthening of Local Education for SMASE/WBCSA	Administrators & Education Officers	1/0		2/2	2/2	2/2	0/1	1/2	2/2	0/2	0/2								0	3	
					12	JICA Training Programme	II-5. Education Administration for reducing Disparities in Basic Education	Administrators for basic education					2/2	2/2	2/2	1/2	1/2	0/2								1	4	
					6	JICA Training Programme	II-6. Teacher Education for Basic Education of African Countries (B)	Education Officers / RCCs for Basic Education									1/2	1/2	1/2							1	3	
					3	JICA Training Programme	II-7. School Health	Administrators					1/1	1/1	1/2												0	0
					2	JICA Training Programme	II-8. Capacity Development for Research-based Policy Formulation towards Quality Improvement in Education	Administrators & Researchers								2/2											0	0
					6	JICA Training Programme	II-9. Capacity Development for Policy Analysis Using Research Results for Education quality improvement	Administrators & Researchers										1/2	2/2	2/2						2	5	
					new	JICA Training Programme	II-10. Promotion of Inclusive Education/Special Needs Education	Specialist on SNE																		1	1	
new	JICA Training Programme	II-11. Education Finance and Administration: Focused on Basic Education Quality, Internal Efficiency, and Equity (A)	Policy related officers / Administrators																		1	1						
800 (actual)	Training under SBEPD in Zambia	II-10. Stakeholders Workshop under SBEPD (facilitated by participants for II-1 to 6)	Administrators & Education Officers							300/300	300/300	450/450	600/600	600/600	600/800	400/800	2345/800	5800/800	5400/800		11,200	13,945						
Technical Personnel (approx. target: 600 people / Provincial, District Level)	To improve knowledge and skills on teaching of Mathematics and Science, especially on methodology of conducting lessons at classroom.	*Facilitate activities related to the subject contexts and teaching methodology at Provincial/District level. *Develop necessary materials on Teaching of Mathematics and Science to support teachers and their lesson study at school. *Improve Mathematics and Science lessons at school through practicing what they learn in the training.	Kenya	130	130	JICA Training Programme	III-1. ASE/PSI Approach in Secondary Mathematics & Science Education	Lesson Study Facilitators & College Lecturers	36/40	42/40		16/10	6/6		6/6	7/6	0/6	7/6					7	14				
					44	JICA Training Programme	III-2. Training Program for Young Leaders (Science & Math Education)	Lesson Study Facilitators			4/4	4/4	4/4	3/2	3/3	3/3	0/3	0/3								0	6	
						JICA Training Programme	III-3. Improvement of Teaching Methodology in Primary Science and Mathematics	Lesson Study Facilitators & College Lecturers						2/1	2/2	3/4	2/4	0/4								7	17	
					6	JICA Training Programme	III-4. Training for Science & Mathematics Educators	Lesson Study Facilitators & College Lecturers				3/3	3/3														0	0
						JICA Training Programme	III-5. Secondary Science & Mathematics Teacher Educators Training for African countries	Lesson Study Facilitators & College Lecturers					3/3														0	0
						JICA Training Programme	III-6. Interactive Pedagogy for Enhancing Active Teaching and Learning in Secondary/Primary Science	Lesson Study Facilitators & College Lecturers						12/12	6/6												0	0
					6	JICA Training Programme	III-7. Primary Science & Mathematics Teacher Educators training for African countries	Lesson Study Facilitators & College Lecturers								6/6											0	0
						JICA Training Programme (Tailor-made)	III-8. Customized Course for Zambia - Mathematics and Science Lesson which promote subjective learning	Lesson Study Facilitators & College Lecturers									40/40	32/40	32/32								32	104
					500 (actual)	600	Training under SBEPD in Zambia	III-9. National Facilitators Workshop under SBEPD (facilitated by participants for III-1 to 8)	Lesson Study Facilitators & College Lecturers						180/250				243/280		1250/280	1050					2,300	2,543
						250	Training under SBEPD in Zambia	III-10. International Technical Workshop on Problem Solving Lesson (facilitated by participants for Category-I)	Lesson Study Facilitators & College Lecturers								45/40		0/40	60/50	0/50	0/50					0	80
Curriculum Officers (approx. target: 12 people / National Level)	To update knowledge and skills of officers on the development of Mathematics and Science curriculum.	*Revise present Zambian curriculum for Mathematics and Science at basic and high school level.	Japan	6	JICA Training Programme (Tailor-made)	IV-1. Curriculum Development in Mathematics	Curriculum specialists & Standards officers							6/6								0	0					
					Malaysia	6	JICA Training Programme	IV-2. Examination Preparation and Curriculum Analysis in Science	Curriculum & Examination officers						6/6										0	0		
Depends on the occasion	To have additional inputs to implementers of SBEPD both management and teaching method	*Share learning in training / seminar with other stakeholders (conduct of following-up activities). *Use experience in training / seminar for the improvement of lesson study and SBEPD. *Suggest plan for improving the activities to the members of core technical team.	Philippines	3	Technical Exchange activity (JICA supported)	V-1. Study visit on learning of Lesson Study at schools	Core Education Officers			3/3													0	0				
					Uganda	20	JICA Seminar	V-2. Secondary Science and Mathematics Teachers' Programme International Workshop	Education Officers & Lesson Study Facilitators				4/4	4/4											0	0		
							JICA Seminar	V-3. Seminar on Improvement of Science Lesson - Effective use of Experiment	Education Officers & Lesson Study Facilitators								6/6	0/6								0	6	
					Botswana	1	Training done by Botswana government	V-4. ASE/PSI Lesson Observation Workshop	College Lecturer							1/1										0	0	

CAR

-129-

AK

ザンビア国授業実践能力強化(STEPS)プロジェクト終了時評価調査日程表						
	日付		団長・総括	協力企画	評価分析	理数科教育
			又地専門員	木田Jr.専門員	角田コンサルタント	大島Jr.専門員
1	6/27	土			17:10:羽田発 - (23:05/02:10:シンガポール経由)	
2	6/28	日			(06:55/10:30:ヨハネスブルグ経由) - 12:35:ルサカ着	
3	6/29	月			JICAザンビア事務所表敬/打合せ STEPS専門家聞き取り 教育政策アドバイザー聞き取り	
4	6/30	火			教育省教員教育部長表敬 コアテクニカルチーム・KKチームメンバー聞き取り、NSC視察	
5	7/1	水			ルサカからコッパーベルト州(Ndola)へ移動 ムフリラ教員養成校におけるKK数学科チームセミナー視察 セミナー参加者、及び養成校CPD調整官聞き取り	
6	7/2	木			現地調査 1 (コッパーベルト州) - カンセンシ小学校算数デモ授業及び授業研究視察、聞き取り PM: Ndola から北西部州(Solwezi)へ移動	
7	7/3	金			現地調査 2 (北西部州) - キコンベ小学校算数デモ授業及び授業研究視察、ZIC、校長、教員、生徒聞き取り - PEST&DEST聞き取り	
8	7/4	土			Solweziから中央州(Kabwe)へ移動	
9	7/5	日			評価グリッド更新	報告書作成、整理
10	7/6	月			評価グリッド更新	報告書作成、整理
11	7/7	火			評価グリッド更新	報告書作成、整理
12	7/8	水			現地調査 3 (中央州) - PEST&DEST聞き取り - カピリDEST聞き取り - カピリ女子科学技術中高等学校理科デモ授業及び授業研究視察、教員、生徒、副校長聞き取り	
13	7/9	木			Kabweからルアプラ州(Mansa)へ移動	

14	7/10	金		現地調査4(ルアプラ州) - PEST&DEST聞き取り - マブンバ小学校理科通常授業視察、校長、教員聞き取り - ドンボスコ中高等学校数学通常授業視察、校長、教頭聞き取り
15	7/11	土		Mansaからルサカ市に移動 / 評価グリッド更新及び報告書作成
16	7/12	日	17:10:羽田発 - (23:05/02:10:シンガポール経由)	評価グリッド更新 報告書作成
17	7/13	月	(06:55/10:30:ヨハネスブルグ経由) - 12:35:ルサカ着 PM: 団内打合せ	AM: VVOB聞き取り、In-service Unit聞き取り、STEPS専門家聞き取り PM: 団内打合せ
18	7/14	火	JICAザンビア事務所、STEPS専門家、個別専門家への評価調査中間報告 教員教育局長、In-Service Unit、KKチームメンバー聞き取り	
19	7/15	水	AM: ルサカ市から南部州(Choma)へ移動、現地調査5(南部州) PEST聞き取り PM: DEBS Choma表敬、ンジャシ女子中高等学校授業研究視察	
20	7/16	木	AM: ChomaからLivingstoneへ移動 - リンダ西小学校授業視察 PM: ルサカ市へ移動	AM: ルサカ市へ移動 PM: 報告書作成、評価グリッド更新 AM: ChomaからLivingstoneへ移動 - リンダ西小学校授業視察 PM: ルサカ市へ移動
21	7/17	金	In-Service Unitとの調査結果報告書内容確認	
22	7/18	土	MM案、報告書の修正	
23	7/19	日	MM案、報告書の修正	
24	7/20	月	In-Service Unit, Pre-Service Unit及びNSCとの調査結果報告書内容確認、修正	07:15:ルサカ発 - (09:20/13:45:ヨハネスブルグ経由)
25	7/21	火	NEST運営委員会会合参加 / 評価調査結果の共有 MM署名	(06:10/08:05:シンガポール経由) - 16:05:羽田着
26	7/22	水	AM: JICAザンビア事務所報告 PM: 在ザンビア国日本国大使館報告	
27	7/23	木	07:15:ルサカ発 - (09:20/13:45:ヨハネスブルグ経由)	
28	7/24	金	(06:10/08:05:シンガポール経由) - 16:05:羽田着	

ザンビア国 STEPS 終了時評価グリッド調査結果

	5 項目その他の基準	評価設問		調査結果
		大項目	小項目	
1	プロジェクト実施体制	ザンビア国側のオーナーシップ	ザンビア国側は、プロジェクト実施に必要な責任部署を明確化し、人員を配置しているか。配置された人員はコミットメントを示しているか。	<p>ザンビア国教育科学職業訓練早期教育省 (MESVTEE)は、プロジェクト・マネージャー、プロジェクト・コーディネーター、プロジェクト・アドミニストレーター他、コアテクニカルチームメンバーや教材研究(KK)チームメンバーなど中央人材と、各州及び郡における州・郡教育担当官、数学科指導主事、理科指導主事、教員研修担当官らを任命、配置した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 数学科 KK チームによるムフリラ教育養成校(カレッジ)におけるワークショップの視察、質問票による調査、関係者へのインタビュー等を通じ、コアテクニカルチームメンバー、KK チームメンバー、訪問した州や郡の指導主事や担当官らのプロジェクト関連活動へのコミットメントが確認できた。 わずか3名で13~14のプロジェクトを担当している中で、現職教員課人員は、KK チーム活動費など必要な予算の確保、予算執行のための手続き、州や郡との連絡・調整など、プロジェクト活動に必須の業務を専門家の支援を得ながらこなしている。 PEST や DEST メンバーや校長、教頭、教員等、訪問先においてプロジェクト活動への高いコミットメントを確認した。
2			ザンビア国側は、プロジェクト実施に要する執務室や研修施設の確保、機材・備品、予算の配分など必要な処置を行っているか。	<ul style="list-style-type: none"> ザンビア国 MESVTEE は、カリキュラム開発センター内及び国立科学センター内に、専門家執務室とコアテクニカルチーム会合や中央レベル会合用施設を用意。 10の州教育事務所内と16の州リソースセンター内に、PEST 会合やワークショップ用施設を用意。 76の郡教育事務所と郡リソースセンター内に、DEST 会合やワークショップ用施設を用意。 約400のゾーンリソースセンターがゾーンワークショップ用施設を用意。 16のカレッジと約50校がステーキホルダー並びにファシリテーターワークショップ用施設を用意。 2,682の小中高等学校が教員の授業研究用施設を用意。 ザンビア国政府は、2015年6月末までに、中央レベルで1,259千ZMW、州レベルで2,215千ZMW、郡・クラスター・ゾーン・学校レベルで62,372千ZMW(計65,846千ZMW、または約10億円)の国家予算をプロジェクト活動実施のために支出。
3			ザンビア国側は、プロジェクト活動実施に際し、自主性、主体性を発揮しているか。	<ul style="list-style-type: none"> 数学科 KK チームは、特に日本人専門家からの要請や催促なしで、自分たちで活動を計画し、必要な連絡調整を取り、予算を確保して活動していた。 訪問視察した学校においても、「授業研究」を行うことは慣れている様子で、視察が来るために即席で不慣れなことを行うのではなく、普段から実践できている様子が確認できた。 授業研究を実施している教員をはじめ、それを支えている校長や教頭、DEST、PEST メンバー等、特に日本人専門家からの後押しなどなくとも、自主的に自分たちの通常業務として活動を行っている。
4		日本人専門家とザンビア国側 C/P 間のパートナーシップ	専門家とザンビア国側 C/P、研修対象者らとの信頼関係やコミュニケーションは十分に保たれているか。	<ul style="list-style-type: none"> 調査票を通じたザンビア国側人員による日本人専門家の投入に対する評価は良好である。 日本人専門家とザンビア国 C/P 等との間には意見を表明し合える信頼関係と、プロジェクト活動を共に実施して行くための協力関係が形成されている。

5		セクター及び他ドナーとの関係	プロジェクト実施に際し、ザンビア国基礎教育セクター内での情報共有や他ドナーとの協力・連携は図られているか。	<p>・「教育セクター国家実践枠組み III (NIF III) 2011-2015」における、教員教育のキーアクティビティとして、「SMASTE の SBCPD プログラムを 3 州から 10 州に拡張する」ことを掲げている。</p> <p>・STEPS プロジェクトの支援する「授業研究(Lesson Study)」の全国拡大が、NIF III の 130 ある指標の中から 22 の優先指標の 1 つとして選定され、教育省と支援ドナーの間で合意された。さらに、教育の質を向上させるためには教員研修を強化しなければならない上、既にパイロット州で成果を出しており今後も期待できることから、22 のうちの 6 つの最優先指標にも選定された。</p> <p>・教育省計画情報局配属のアドバイザー専門家の支援により、他ドナーに対して、JICA でやっているよう、もっと既存の行政組織、行政官を活用し、能力強化を図りながら支援している活動が持続性を持てるよう支援するよう要請や助言し、USAID 支援プロジェクトも次第に教育省の職員に活動業務を担ってもらうよう変わってきた。</p> <p>・早期教育を支援している VVOB とは、郡やゾーン、教員の能力強化において、SBCPD ガイドラインや教授スキルブックなどが共有され、活用されている。</p>
6	実績と成果発現の検証	投入	<p><計画> <u>ザンビア国側</u> ・人員 i. NEST、ナショナルコアテクニカルチームメンバー、全 9 州 (のち 10 州) の PEST、DEST メンバー ii. カレッジ・大学講師 iii. NSC スタッフ iv. SMATE 1、2 で養成された中核人材 (ファシリテーター、ステークホルダー) ・物品 i. プロジェクト活動に要する事務所等施設 ii. 事務所機材 iii. 車両と燃料 iv. 授業研究に要する教材 ・資金 i. ステークホルダー、ファシリテーターワークショップを含む授業研究活動に必要な資金 ii. ローカルスタッフの出張手当 <u>日本側</u> ・人員 i. 長期専門家 3 名 -チーフアドバイザー/授業研究管理、理科教育 -授業研究管理、数学科教育 -業務調整・授業研究活動モニタリング</p>	<p><実績> <u>ザンビア国側</u> ・人員 -プロジェクト・マネージャー 1 名 (累積 3 名) -プロジェクト・コーディネーター 1 名 (累積 2 名) -プロジェクト・アドミニストレーター 1 名 (累積 2 名) -コアテクニカルチームメンバー(15 名)、現職教員課、事務局、及びサブコア及び教材研究 (KK) チームメンバー 計 27 名 -全 10 州の州教育事務所員、数学科視学官、理科視学官、教育研修担当官 ・物品と資金 -研修、ワークショップ、モニタリング活動に要する経費： 中央レベルで 1,259 千 ZMW、州レベルで 2,215 千 ZMW、郡・クラスター・ゾーン・学校レベルで 62,372 千 ZMW (計 65,846 千 ZMW または、約 10 億円) -上述プロジェクト活動に要する施設の供与 <u>日本側</u> ・人員 -長期専門家 3 名体制 (累積 5 名)： チーフアドバイザー/授業研究管理、理科教育；授業研究管理、数学科教育； 業務調整・授業研究活動モニタリング -短期専門家 5 名： 学校管理・数学科教育； 数学科授業法； 数学科教材研究；理科教授法； 理科教材研究 -第三国 (マレーシア人) 専門家 4 名： 数学科、理科教育専門家各 2 名</p>

			<p>ii. 短期専門家（プロジェクト活動において必要に応じて）</p> <p>iii. ローカルテクニカルアドバイザー</p> <p>-SBCPD 行政管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研修 <p>i. ザンビア国側 C/P 及び中核人材への海外研修、会合参加機会の提供</p> <ul style="list-style-type: none"> ・物品 <p>i. 事務所機材（パソコン、プリンター、LCD プロジェクター、ビデオカメラ等）</p> <p>ii. プロジェクト活動モニタリングのための車両</p> <p>iii. 理数科教材参照資料</p> <ul style="list-style-type: none"> ・資金 <p>i. JICA 専門家現地業務費</p>	<p>-ローカルコンサルタント： SBCPD 管理テクニカルアドバイザー</p> <ul style="list-style-type: none"> ・研修 <p>-本邦研修（2014年12月末現在） 82名</p> <p>-第三国研修 ケニア14名、マレーシア104名</p> <p>-技術交換 ウガンダ出張8名、ザンビア受け入れ（ブルンジから7名、マラウイから11名、セネガルから8名）</p> <p>-第3回 SMASE WECSA 国際テクニカル WS 開催 在外から85名、ザンビア国内から61名参加</p> <ul style="list-style-type: none"> ・物品 <p>-供与機材（中央と新規7州） 1,967,640ZMW（¥27,874,900：車両、パソコン、プロジェクター、ビデオカメラ）</p> <p>-在外事業強化費（2011年11月～2015年6月）</p> <p>印刷代、備品購入、通信、輸送費等：1,681,581ZMW(¥27,702,361)</p> <p>国外研修、国際会議参加航空賃：730,680ZMW(¥12,037,222)</p> <p>専門家、スタッフ国内移動費：565,029ZMW(¥9,308,288)</p> <p>プロジェクト運転手雇用費：385,048ZMW(¥6,343,281)</p> <p>現地アドバイザーコンサルタント、調査コンサルタント雇用費： 538,172ZMW(¥8,865,846)</p> <p>計：3,900,510ZMW(¥64,256,997) 1ZMW=¥16.474 (JICA 平成27年度精算レート (7月))</p>
7		活動の実施状況	計画及び実施された活動 実施プロセスの確認	<p>・ザンビア国側からの予算執行の遅れの影響や、活動に従事できる人員の制限により、活動により優先的に先行して行われたものとそうでないものの差があったものの、計画された活動はほぼ計画通り実施された。</p> <p>・2015年6月末時点で、全10州全103郡中対象76郡において、(対象3,851校中)3,094校、(対象68,793名中)45,743名の教員が授業研究を実施中。</p> <p>・ザンビア国のSBCPDプログラムの活動としては、特に遅れているという発言は聞かれていない。正式な評価は今年度末をまで待たなければならないが、北西部州教育事務所では、今フェーズ(2011-2015年)で実施できなかった分は、次期計画に盛り込まれて継続して行われる、とのことであった。</p> <p>・本プロジェクトでは、立ち上げ当初から、ザンビア側と日本人関係者により継続的にプロジェクト活動の持続性に配慮しながら実施してきた。したがって、プロジェクト活動経費のほとんどがザンビア国政府予算で賄われ、州、郡、ゾーン、学校レベルでの活動に配分され、ザンビア国の人材が、日本人専門家の技術支援を得つつ活動を通常業務として行ってきた。</p> <p>・コアテクニカルチームメンバーは、プロジェクト開始当初から「主体的学習」や「教材研究」について共通理解を持ちながら携わってきたものの、そうした共通理解や実践技能を磨くのに多くの時間が割かれてきた。それにより次第に全国でザンビア人教育者たちが普及させたい「良い授業」とはどのようなものかといった考えが広まり始め、「主体的学習」を実践していくことが「良い授業」として推進されるようになっていく。「学習者中心」のアプローチによる「主体的学習」が共通の授業であり、目指すものとして全国の教員の間で広まってきている。</p> <p>・さらに当プロジェクトは、スキーム間連携を通じた成果の発現と持続性の強化を図り、PDMで計画された活動以外の多くの関連活動の実施を支援した。それらの実績は、関連した成果やインパクト等の項目にて確認する。</p>

8		成果品	プロジェクト活動を通じて、開発、改訂された主な成果品とその有効性	<ul style="list-style-type: none"> ・教授スキルブック第2版 ・教材研究ハンドブック ・教育実践集（ジャーナル）第1、2、3版+第4版はプロジェクト終了時までには作成される予定。 ・マネジメントスキルブック第2版 																																																			
9		成果 1. (校内研修制度が授業研究を通じ強化される。)	新規7州に対し、コアテクニカルチームによる授業研究実施のための指導がなされたか。	<ul style="list-style-type: none"> ・コアテクニカルチームによる新規7州への技術サポートは、2012年4月の授業研究導入ワークショップ以来断続的に行われている。 ・2012年1月から2015年6月までで、全10州参加によるNEST調整サブコミッティー会合が計7回開催された。 ・ムフリラ教員養成校においては、CPDコーディネーターが存在し、新規教員養成課程においても、教員になると「授業研究」というものを実践していることを教え、課程にてデモ授業を行ったり、教育実習の場で体験させたりしている。 ・KK数学科チームは、教科内容知識強化のための教科主任や教員養成校生対象のセミナーを各地を回って実施している。 																																																			
10			新規7州における授業研究実施率は、指標（50%）を超えているか。	<table border="1"> <thead> <tr> <th>指標</th> <th>ベースライン</th> <th>目標値</th> <th>エンドライン</th> <th>達成度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 授業研究実施率 (%)</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">90%</td> <td rowspan="2">平均 90.79%</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">△</td> </tr> <tr> <td>▶ 先行3州</td> <td>中央州 87.52%</td> <td style="text-align: center;">△</td> </tr> <tr> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">/</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">50%</td> <td rowspan="2">平均 69.68%</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td>▶ 新規7州</td> <td>北西部州 60.17%</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>東部州 62.50%</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ルサカ州 100.00%</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ムチンガ州 68.18%</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>ルアブラ州 24.09%</td> <td style="text-align: center;">△</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>西部州 80.62%</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>南部州 92.20%</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> </tbody> </table>	指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度	1. 授業研究実施率 (%)	/	90%	平均 90.79%	△	▶ 先行3州	中央州 87.52%	△		/	50%	平均 69.68%	○	▶ 新規7州	北西部州 60.17%	○				東部州 62.50%	○				ルサカ州 100.00%	○				ムチンガ州 68.18%	○				ルアブラ州 24.09%	△				西部州 80.62%	○				南部州 92.20%	○
指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度																																																			
1. 授業研究実施率 (%)	/	90%	平均 90.79%	△																																																			
▶ 先行3州					中央州 87.52%	△																																																	
	/	50%	平均 69.68%	○																																																			
▶ 新規7州					北西部州 60.17%	○																																																	
			東部州 62.50%	○																																																			
			ルサカ州 100.00%	○																																																			
			ムチンガ州 68.18%	○																																																			
			ルアブラ州 24.09%	△																																																			
			西部州 80.62%	○																																																			
			南部州 92.20%	○																																																			
11			PEST、DEST、ZIC（ブーン研修調整官）、校長による授業研究のモニタリング活動は行われているか。 どういったモニタリング活動がより有効か。	<ul style="list-style-type: none"> ・北西部州キコンベ小学校のZIC教員によると、PEOからは1学期に1回、DEBSからは1学期に2回、校内モニタリングは1学期に3回程度モニタリングが行われているとのことである。 ・同校校長も、「1学期に一度PEOから指導主事(Education Standard Officer)のグループが訪問し、視察や助言をして励ましてくれる」、また自身も「学期開始後5週目に各授業を視察し、各教員にフィードバックを与え、改善を勧めている」と回答している。 ・同校のデモ授業を行った教員も、「SIC、校長、ZICによるモニタリングが、1学期に3回程度ある」と回答している。 ・学校訪問調査では、PEOやDEBSからのモニタリング訪問が有効で、それがあることにより校長等による校内モニタリングも強化されている。 ・ルアブラ州や南部州においても同様のモニタリング体制が説明された。 ・また、DRCCやPEO、DEBSから学校へのモニタリング訪問に加え、ステークホルダーワークショップの機会での報告書提出や質疑応答などの機会が活用されている。 																																																			

12			<p>授業研究の質は向上したか。</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>指標</th> <th>ベースライン</th> <th>目標値</th> <th>エンドライン</th> <th>達成度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▶チェックリストにより確認された授業研究の質</td> <td></td> <td>平均値 1.8</td> <td>平均値 <u>1.83</u></td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度	▶チェックリストにより確認された授業研究の質		平均値 1.8	平均値 <u>1.83</u>	○
				指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度						
▶チェックリストにより確認された授業研究の質		平均値 1.8	平均値 <u>1.83</u>	○										
<p>「良い授業研究」とはどのような実践か。</p>	<p>主体的学習の概念と実践はどの程度広まっているか。</p>	<p>・授業研究活動サイクルの8つの過程の質を確保するためのチェック項目が策定された（添付資料10）。</p> <p>・レクチャー形式の教員中心の授業スタイルから、学習者中心の授業に変わっていている。</p> <p>・デモ授業で授業時間がオーバーしてしまうことについては、「一番大切なことは、授業目標を達成することである。途中で止めてしまうよりは、時間をオーバーしてでも、生徒にその授業で学んでもらうことを確実にすることの方が大事である。」といった回答が大勢を占めた。</p> <p>・また、授業観察において、観察者の教員等があまり教室内を見歩かないことについては、「大勢の教員が見回ると、生徒が委縮してしまったり、気が散ってしまうからである。」との回答が大勢を占めた。</p> <p>・8つのステップを厳格に実行していくことが大切。それによって教授法の問題点も見える。問題解決型で、ファシリテーションにより様々な問題を共有し合い、対応していく過程である。</p> <p>・教員間のチームワークが形成された。共に授業案を作成したり、互いにモニタリングし合ったりするようになった。以前は教員等は、教えることに不安と恐怖感に駆られながらやっていたり、モニタリングについては、以前は指導主事によるものだけであった。</p> <p>・教員が集まり、協力して自分たちのニーズや改善すべき課題を特定し合意する。ピンポイントでどういった課題があるか、しっかりと特定することが大事。例えば、「光合成」について教えるのが難しいということになれば、その単元について得意な教員がどのように教えるのか他の教員に教える。</p> <p>・批評を呈し合うことが大事である。</p> <p>その結果、</p> <p>・継続的なキャリアデヴェロップメントができるようになった。実習生も授業研究について学べるようになった。</p> <p>・生徒たちが自由に発言するようになった。自主的に学べるようになったし、チームワークで学べるようにもなった。生徒の成績、特に女子の理数科の成績が向上した。</p> <p>・授業観察シート（添付資料4）や生徒への質問シート、教員の自己評価シートや中核人材評価シートでも、「学習者中心」の授業、「主体的学習」を確認することが重視されている。</p> <p>・主体的学習とは、「生徒一人一人が自分自身で問題を捉え、自分自身の考えで解決していく学習過程」で、「理論ではなく、日本の教員がそれぞれの授業において考慮している基本理念である」。キーワードは、「興味・関心」、「意欲・モチベーション」、「考えること」、「個人」などである。普及・実践状況を確認する（プロジェクト作成「Subjective Learning」紹介スライド）。</p> <p>・「主体的学習」について北西部州 Kikombe 小学校教員は、「学習は学習者に寄らなければならない。学習者が授業に取り込まれなければならない。そのために教員はガイドする」と回答している。</p>												

			<p>教材研究を実践している KK チームメンバー教頭の所属する学校の教員の授業では、どのような質的変化が確認できるか。</p> <p>「良い授業」の実践例となり得るか。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・同校のもう一人の教員は、「学習者が自分で考え、考えを生み出すことである」と回答した。 ・中央州 PEST からは、「主体的学習」とは、「生徒が、自分たちの受け取ったもの(Perception)に基づいて学ぶこと」、とのことであった。また、Learner-centered との違いについては、「Learner-centered は、グループで学ぶものであり、Subjective Learning は、個人で学ぶものである。Subjective Learning では、子供たちは、自分たちの持つバックグラウンドや知識に基づいて、自分自身の考えを生み出している」、との説明を受けた。 ・マレーシアでの Subjective Learning の研修に参加したカピリ校の副校長兼 KK チームメンバーは、「Subjective Learning とは、Learners に探究する機会を与え、個々で問題解決を図っていく過程です。Learner-centered もそうした機会を Learners に与えていくことなので、視点が違うところから見ていますが、要するにやることはほぼ同じことです。」と回答。 ・同じくマレーシアでの Subjective Learning 向上のための研修に参加したルアブラ州ドンボスコ校副校長も、「Subjective Learning と Learner-centered に大きな差はない(There is no big difference).」との回答。 ・ルアブラ州 PEST からも同様な回答が得られ、その上で、Subjective Learning と Learner-centered の違いについては、「違いはない(No difference)。同じだ(Same).」との回答を得た。南部州 PEST 及び DEST メンバーからも、二つに大きな差がない旨説明がなされた。また、ルアブラ州では、「Subjective Learning は、子供の成長を助ける。学ぶ環境が変わり、恩恵を施す。子供たちに考える時間をもっと与え、日々の生活においても、そうした創造力やオリジナリティを発揮できるようにすることができる。試験のためだけでなく、より実践的な思考を身に着けることができる。そうした創造力に富み、実用社会に対応できる子供たちが、国の発展に寄与する。」といった主体的学習を広めていきたい理由が説明された。 ・広島大学の協力の下、本邦国別研修や短期専門家派遣を通して、教材研究(KK)チームの能力強化を図り、「教材研究」に取り組んで授業研究の質の向上を図っている。 ・2014年9月、理科 KK チームが CB 州ンドーラにて、理科の授業研究ワークショップを実施。数学科 KK チームは中央州カブエにて、授業計画ワークショップを実施。 ・中央州カピリ校の教員は、「KK は、Learners に効果的に学ばせられるよう準備し、工夫することである。そして Learners が、自分たちでやることを通じて学べるようにすることである。」と回答。 ・同じくカピリ校の副校長兼 KK チームメンバーは、「授業で教える前に、教員は勉強しなければならない。カリキュラムであったり、教科書や教材であったり、生徒の置かれている環境や学力を考慮し、どのような授業にすれば一番生徒たちに学びが多いか研究することである。マレーシアでの研修に参加して Subjective Learning を学んだが、Subjective Learning を促すには KK を行わなければならないので、相関関係にある。KK とは要するに、カーテンの後ろ（生徒に見えないところ）で教員が授業でやるべき方法を考え用意し、継続的に教材を研究していく過程である。」と回答。 ・「良い授業」については、「良い授業指導案を作成し、その案通り授業を実践できて結論でまとめ、授業目標を達成できること」との認識の教員の声が複数聞かれた。 －授業の最後にはクラスの 8 割近くの生徒が授業内容を理解し、学んだことを実践できるようにさせられること。 －教員中心から学習者中心(Learner-centered)の授業ができること。 －教員はあくまでもファンリテーターで、学習者の疑問や課題を特定し、フィードバックを返すような授業である。
--	--	--	---	--

13	成果 2. (校内研修実施のために必要な中核人材が育成される。)	中核人材の育成はなされたか。	<table border="1"> <thead> <tr> <th>指標</th> <th>ベースライン</th> <th>目標値</th> <th>エンドライン</th> <th>達成度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. (JICA 在外研修プログラムに参加した)中核人材(resource persons)の数</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">/</td> <td>76</td> <td>82</td> <td rowspan="4">2015年度の 本邦研修人数は含 まれていない ○ ○ ○</td> </tr> <tr> <td>▶本邦</td> <td>12</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>▶ケニア</td> <td>100</td> <td>104</td> </tr> <tr> <td>▶マレーシア</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度	1. (JICA 在外研修プログラムに参加した)中核人材(resource persons)の数	/	76	82	2015年度の 本邦研修人数は含 まれていない ○ ○ ○	▶本邦	12	14	▶ケニア	100	104	▶マレーシア												
			指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度																									
			1. (JICA 在外研修プログラムに参加した)中核人材(resource persons)の数	/	76	82	2015年度の 本邦研修人数は含 まれていない ○ ○ ○																									
			▶本邦		12	14																										
			▶ケニア		100	104																										
▶マレーシア																																
<p>・以下表のように、中核人材を対象とした質問票の配布による調査では、中核人材は、それぞれ多数が能力を高めたと評価している。</p> <p>以下に挙げる人材は、今後「中核人材」として従事し続けるだけの能力を高めた、あるいは高めていると思いますか。(研修内容の開発・教科を含む)?</p>																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>コアテクニカルチームメンバー</th> <th>回答数</th> <th>%</th> <th>有効%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>完全に高めた</td> <td>11</td> <td>19%</td> <td>21%</td> </tr> <tr> <td>高めた</td> <td>35</td> <td>59%</td> <td>66%</td> </tr> <tr> <td>概ね高めた</td> <td>7</td> <td>12%</td> <td>13%</td> </tr> <tr> <td>全く高めていない</td> <td>0</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>53</td> <td>90%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>無回答/非該当</td> <td>6</td> <td>10%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>総計</td> <td>59</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	コアテクニカルチームメンバー	回答数	%	有効%	完全に高めた	11	19%	21%	高めた	35	59%	66%	概ね高めた	7	12%	13%	全く高めていない	0	0%	0%	合計	53	90%	100%	無回答/非該当	6	10%		総計	59	100%	
コアテクニカルチームメンバー	回答数	%	有効%																													
完全に高めた	11	19%	21%																													
高めた	35	59%	66%																													
概ね高めた	7	12%	13%																													
全く高めていない	0	0%	0%																													
合計	53	90%	100%																													
無回答/非該当	6	10%																														
総計	59	100%																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ステークホルダー(ファシリテーター以外)</th> <th>回答数</th> <th>%</th> <th>有効%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>完全に高めた</td> <td>6</td> <td>10%</td> <td>11%</td> </tr> <tr> <td>高めた</td> <td>36</td> <td>61%</td> <td>64%</td> </tr> <tr> <td>概ね高めた</td> <td>14</td> <td>24%</td> <td>25%</td> </tr> <tr> <td>全く高めていない</td> <td>0</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>56</td> <td>95%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>無回答/非該当</td> <td>3</td> <td>5%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>総計</td> <td>59</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ステークホルダー(ファシリテーター以外)	回答数	%	有効%	完全に高めた	6	10%	11%	高めた	36	61%	64%	概ね高めた	14	24%	25%	全く高めていない	0	0%	0%	合計	56	95%	100%	無回答/非該当	3	5%		総計	59	100%	
ステークホルダー(ファシリテーター以外)	回答数	%	有効%																													
完全に高めた	6	10%	11%																													
高めた	36	61%	64%																													
概ね高めた	14	24%	25%																													
全く高めていない	0	0%	0%																													
合計	56	95%	100%																													
無回答/非該当	3	5%																														
総計	59	100%																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ファシリテーター</th> <th>回答数</th> <th>%</th> <th>有効%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>完全に高めた</td> <td>9</td> <td>15%</td> <td>17%</td> </tr> <tr> <td>高めた</td> <td>32</td> <td>54%</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>概ね高めた</td> <td>12</td> <td>20%</td> <td>23%</td> </tr> <tr> <td>全く高めていない</td> <td>0</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>53</td> <td>90%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>無回答/非該当</td> <td>6</td> <td>10%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>総計</td> <td>59</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	ファシリテーター	回答数	%	有効%	完全に高めた	9	15%	17%	高めた	32	54%	60%	概ね高めた	12	20%	23%	全く高めていない	0	0%	0%	合計	53	90%	100%	無回答/非該当	6	10%		総計	59	100%	
ファシリテーター	回答数	%	有効%																													
完全に高めた	9	15%	17%																													
高めた	32	54%	60%																													
概ね高めた	12	20%	23%																													
全く高めていない	0	0%	0%																													
合計	53	90%	100%																													
無回答/非該当	6	10%																														
総計	59	100%																														

14		授業研究への中核人材による技術支援の質は向上したか。	指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度																																
			2. 中核人材(resource persons)による自己評価		平均値の向上	4.52/5.00 (1.17up)	○																																
15		中核人材はどのような点が評価されたか。 今後の課題にはどういったものがあるか。	指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度																																
			3. 受益者(中核人材による技術支援を受けた教員等)による評価		平均値の向上	4.49/5.00 (0.81up)	○																																
			<p>・教員に配布した調査票におけるコメントでは、中核人材は、 ー長所と短所を指摘し、改善のためのポイントを助言してくれ役立つ。 ー授業スタイル改善のための技能における助言をくれる。 といった好意的な評価がある一方、 ー監督や支援が十分でない。 との意見も複数確認された。</p> <p>・ルアブラ州では、広島での INSET マネージメント研修から帰国した PEST メンバーを中心に、ルアブラ州独自の CPD プログラムのモニタリングツールを作成したり、ニュースレターやパンフレットを発行するようになった。</p> <p>・岡山での理数科教授法改善研修に参加したルアブラ州マンサ DEST メンバーは、帰国後ステークホルダーワークショップにて、授業研究サイクル過程で Learners を巻き込むよう実施計画を作成したり、郡のスタッフをトレーニングしたり、教材研究を行い、教員等に現地で入手可能な教材を使って生徒の理解を高められるよう指導したりした。</p>																																				
16	成果 3. (校内研修のために必要な参考資料が開発される。)	教授スキルブック、マネジメントスキルブック等参考資料の改訂、作成は、計画通りなされたか。	指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度																																
			1. 開発された参考資料数 ▶教授スキルブック - 1冊子 ▶マネジメントスキルブック - 1冊子 ▶ジャーナル(教育実践集) - 4巻 ▶教材研究ブックレット - 1冊子		15,000部 7,500部 各3,000部 7,500部	30,000部 7,500部 3巻 計7,000部 7,500部	○ ○ △ ○ ○																																
17		改訂、作成された参考資料の活用状況はどうか。	<p>・中核人材対象の質問票配布による調査結果では、55人中54人(98%)が「参考資料」に満足していると回答している。 授業研究を改善するための参考資料(教授スキルブック、学校運営スキルブック、ジャーナル、SBCPDガイドライン)の内容をどのように評価しますか？</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>回答数</th> <th>%</th> <th>有効%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>とても満足している</td> <td>26</td> <td>44%</td> <td>47%</td> </tr> <tr> <td>満足している</td> <td>28</td> <td>47%</td> <td>51%</td> </tr> <tr> <td>どちらでもない</td> <td>0</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>満足していない</td> <td>1</td> <td>2%</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>55</td> <td>93%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>無回答/非該当</td> <td>4</td> <td>7%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>総計</td> <td>59</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						回答数	%	有効%	とても満足している	26	44%	47%	満足している	28	47%	51%	どちらでもない	0	0%	0%	満足していない	1	2%	2%	合計	55	93%	100%	無回答/非該当	4	7%		総計	59	100%	
				回答数	%	有効%																																	
とても満足している	26	44%	47%																																				
満足している	28	47%	51%																																				
どちらでもない	0	0%	0%																																				
満足していない	1	2%	2%																																				
合計	55	93%	100%																																				
無回答/非該当	4	7%																																					
総計	59	100%																																					

				<ul style="list-style-type: none"> 参考資料は、州、郡、ゾーンレベルまでは、役立てているとの声が開かれたが、学校レベルまでになると配布が行き渡っていない、あるいは見たことがない、そのようなものがあれば是非参考にしたい、との声が開かれた。 										
18		改訂、作成された参考資料へのユーザー（教員等）の評価は向上したか。		<table border="1"> <thead> <tr> <th>指標</th> <th>ベースライン</th> <th>目標値</th> <th>エンドライン</th> <th>達成度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. ユーザー(教員等)による開発された参考資料の評価</td> <td></td> <td>平均値 3.0</td> <td>平均値 3.86/5.00</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度	2. ユーザー(教員等)による開発された参考資料の評価		平均値 3.0	平均値 3.86/5.00	○
指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度										
2. ユーザー(教員等)による開発された参考資料の評価		平均値 3.0	平均値 3.86/5.00	○										
19														
20	妥当性	プロジェクト目標の設定は、ザンビア国のニーズに合致しているか	プロジェクト目標「教員の授業実践能力が校内研修を通じ強化される」の設定は、ザンビア国の政策的枠組み、優先課題に合致しているか。	<ul style="list-style-type: none"> ザンビア国「Educating our Future (1996)」によれば、1) 基礎教育の質とカリキュラムにおいて、「児童中心の教育過程を教育省の哲学」とし、「低中学年の第一優先事項として、不可欠な識字と計算能力を児童に身に着けさせる」方針としている。高学年においても、「コミュニケーションと数学スキル、そして科学と実践的な教科を通じて問題解決能力を身に着けさせる」方針を謳っている。2) 中等学校教育についても、「理数科学力の向上を中等学校の優先」と方針で定めている。さらに「教職」の章において 3) 「現職教員研修プログラムは、教員や教育システムのニーズに基づき、学校ベースを中心に行う」戦略を謳っている。 ザンビア国「第6次国家開発計画(SNDP)」では、教育の「質の改善により焦点を当てる」としており、とりわけ「学校レベルでの教員の継続的職業開発(CPD)に力を入れる」と謳っている。さらに教員研修の中でも、「数学と科学技術教科」における研修を増やすとしている。 SNDP の実践を促す「教育セクター国家実践枠組み III (NIF III) 2011-2015」においても、重点戦略の一つとして、「現職教員研修を通じて、教員が最低基準を満たすよう質を向上させる」、あるいは「すべてのレベルにおいて、理科教育を優先的に行う」としている。また、教員教育のキーアクティビティとして、「SMASTE のSBCPD プログラムを3州から10州に拡張する」ことを掲げている。 北西部州 PEST は、「教員の技能を高めることは州として優先取り組み事項なので、STEPS プロジェクトは貢献している」と回答している。 										
21			プロジェクト目標の設定は、ザンビア国基礎教育・中等教育セクターにおける教育関係者のニーズに対応しているか。	<ul style="list-style-type: none"> 教員等からは、「授業を一人で改善していくには限りがある。授業研究の実践により、教員間で困難な点や課題を共有し、それらを認識したうえで励まして合って共に学んでいけるようになって良い。他の教員の授業を観察できて勉強になる。」などといった回答があった。 「生徒は以前より自信を持って発言するようになり、授業を楽しんでいる。」「生徒の欠席(Absenteeism)が減少し、学校で行う試験の結果が向上している」などといった回答もあった。 MESVTEE 関係者からは、既存の SPRINT プログラムを授業研究の導入に活性化させたことが高く評価されている。 										
22			プロジェクト目標の設定は、ザンビア国基礎教育児童・中等教育生徒のニーズに対応しているか。	<ul style="list-style-type: none"> Educating our Future においては、「とりわけ基礎教育低学年と高学年における研修や資格の不十分な教員の活用が継続している状態」と、中等高等学校生の「理数科における乏しい学力」を憂慮している。 SNDP では、Grade 9(中学3年生相当)と Grade 12(高校3年生)の修了率が、それぞれ2005年の43%と17%から、52%と19%にしか伸びていない状況を憂えている。 NIF III においても、読み書き能力と並び理数科における学力が伸びていない状況を教育の質の問題において大きく取り上げている。 										

				<ul style="list-style-type: none"> ・ Kikombe 小学校の生徒からは、「授業の中でクラスメートと質問等やり取り (Interact)したり、自分の考えを述べたりするところが好き」、また家に帰って両親らとその日学校で学んだことを話したりすると親は喜びます。私のノートの内容を確認したりします。」との回答を得た。
23		プロジェクト目標の設定は、我が国の政策的枠組み、優先課題に合致しているか。		<ul style="list-style-type: none"> ・我が国の「対ザンビア共和国 国別援助方針」では、その重点分野の一つとして「持続的な経済成長を支える社会基盤の整備」を掲げ、学力が「東南部アフリカにおいて最下位」である状況を鑑み、「教育の質の向上を支援する」と謳っている。「事業展開計画」における「教員の質の向上を通じた基礎教育の質の向上プログラム」として、「授業研究を通じ、教室ベースで教員能力開発の実践を持続的に行うことによって、教員の質の向上を通じた基礎教育の質の向上を図る。」としている。 ・ TICAD V 重点分野の一つとして、「適切な教育施設の供給、教員の能力向上及び関係者の管理行政能力の改善を通じた、初等及び中等教育並びに職業訓練への衡平性に配慮したアクセス及び質の向上」を掲げている。
24		プロジェクトのアプローチの妥当性	プロジェクト目標の設定は、我が国として協力を実施するにあたり、比較優位性があるか。	<ul style="list-style-type: none"> ・「JICA 理数科教育協力にかかる事業経験体系化」(2007年3月)によれば、我が国が理数科教育において保持する比較優位として、(1)急速な科学技術の発展による経済発展、(2)世界のトップクラスにある理数科教育、(3)学校現場での実践的な経験、(4)すぐれた教科書・指導書などの充実、(5)自国と異なる思考様式導入の経験、を挙げている。 その上で、例えば「2005年度技術協力プロジェクト実績からみると基礎教育分野の約3分の2(全33件中22件)が理数科教育プロジェクトとなっている」といった SMASSE をはじめとする豊富な経験値からもその比較優位性が認められる。
25			現地主導の授業研究活動を主として教員の授業実践能力強化に取り組んだアプローチは適切であったか。	<ul style="list-style-type: none"> ・ザンビア国既存の SPRINT(現職教員学期プログラム)、及び継続的職能開発(CPD)プログラムの制度を活用し、活性化させる仕組みで技術支援を行ったことで真新しい外からの介入ではなく、ザンビア国側の強いオーナーシップや職務感に基づいて、通常の本来業務として大きな支障なく実施される体制が強化されてきた。 ・日本人専門家が MESVTEE 職員の自主性・主体性を尊重し、職務を代行してしまったりせずに MESVTEE 側からのアクションを待って対応してきたことが、MESVTEE 職員により評価されている。 ・数学科 KK チームは、特に日本人専門家からの要請や催促なしで、自分たちで活動を計画し、必要な連絡調整を取り、予算を確保して活動していた。 ・訪問視察した学校においても、「授業研究」を行うことは慣れている様子で、視察が来るために即席で不慣れなことを行うのではなく、普段から実践できている様子が確認できた。
26			研修事業との連携を通じた中核人材の育成と、その育成された中核人材の支援による教員の授業実践を促すアプローチは、妥当であったか。	<ul style="list-style-type: none"> ・NSCのKK理科チームメンバーは、「今年初めにマレーシアでの研修に参加し、主体的学習の実例をマレーシアの2校で視察し、大変衝撃を受けた。研修参加前に、自身では良くできたと信じていた指導案を作成して行ったが、自分の用意したものは全く主体的学習を促す指導案ではなく、改善の余地がかなりあるものであると気づかされた。見学したのはG8(中2)のクラスであったが、教員からあれこれ教えようとしなくても、生徒等はそのぐらいの年齢になるといろいろなことを知っており、自分たちで学んでいける力を持っていることを知った。例えば、実験機材を置いておくだけで、生徒等は勝手に興味を持ってその近くに寄り、あれこれ使ってこうした実験をしてみたいなどと先生に主張し、教員は当初予定していた内容と違う内容の授業を行うことになったりした。学んだことをザンビアの状況に合わせてアレンジしてやれることをやっていきたい」と話していた。

				<ul style="list-style-type: none"> ・2012年1月の福岡、北九州における「Young African Leaders Science and Math」研修に参加した Solwezi DEST メンバーは、理数科教育におけるリーダーシップについて理解したので、ステークホルダーワークショップにて行動計画(Action Plan)を作成した。ただし、実践するための資金(Fund)が不足している。」との回答であった。 ・調査団の会った中核人材は、研修によりモチベーションが高められ、教員等の能力強化に高く貢献している。 ・中核人材への質問票配布による調査では、日本に研修に行った経験のある 26 人すべてが、同様に第三国研修に参加した 17 人すべてが、満足を表明している。 																														
27			PRs 無償によるワークショップ運営費等支援との連携は有効であったか。	<ul style="list-style-type: none"> ・回答者 50 人中 34 人(68%)の中核人材が、「ザンビア政府によって、STEPS 関連活動のためにナショナル、州、郡、ゾーン及び学校レベルに支出された経費について」満足を表明している。ルアプラ州 PEO での聞き取りでは、国から配分される活動予算に PRs 無償による投入があることを認識していた。 																														
28		協力対象、裨益対象の選定は妥当であったか	NEST、PEST、DEST、ZEST、SEST と、現職教員を能力強化支援の対象としたことは妥当であったか。	<ul style="list-style-type: none"> ・ルアプラ州マンサ DEST メンバーは、「郡からゾーン、学校レベルへと知識や手法を伝えていくカスケードシステムが整っているので、今後も授業研究を改善していく」とのコメント。 その他の州においても、PEST、DEST といったチーム間の協力連携も図られ、効果を生み出していることから、妥当と言える。 																														
29			協力対象地域を全 10 州へと拡大したことは妥当であり、有効であったか。	<ul style="list-style-type: none"> ・ザンビア国における CPD プログラム下の協力・連携により、授業研究活動の意義が共有され、効果的に普及が進められている。 																														
30	有効性	プロジェクト目標の達成見込み	校内研修を通じ、教員の授業実践能力は強化されたか。	<table border="1"> <thead> <tr> <th>指標</th> <th>ベースライン</th> <th>目標値</th> <th>エンドライン</th> <th>達成度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 授業観察結果 (理数科) (授業実践能力(teaching skills)の表現)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>▶先行 3 州における P-3:生徒を配慮する授業計画</td> <td>1.27/2.0</td> <td>1.5</td> <td>1.5/2.0</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>▶先行 3 州における D-2:生徒の主体的学習を促進する授業</td> <td>1.15/2.0</td> <td>1.3</td> <td>1.39/2.0</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>▶新規 7 州における P-3:生徒を配慮する授業計画</td> <td>1.09/2.0</td> <td>1.27</td> <td>1.49/2.0</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>▶新規 7 州における D-2:生徒の主体的学習を促進する授業</td> <td>1.03/2.0</td> <td>1.15</td> <td>1.39/2.0</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ・中央州カピリ女子理数科中等学校では、以下の観察項目すべてが確認された。 ・CB 州カンセンシ中学校及び北西部州キコンベ小学校にて観察した「授業進行における生徒の主体的学習を高める能力」の観点からは、D-2-1: 両授業ともに教員は生徒の興味をひくための授業の導入の部分は実践していた。ルアプラ州ムブンバ校では、導入部分と授業の関係が不明瞭。ドンボスコ校ではなかった。 D-2-2: グループまたはペア学習の際生徒に考えるための十分な時間が確保されていたが、演習の時間は十分とは言えなかった。ムブンバ校では、全員が入っていなかった。 D-2-3: 教員は頻繁に発問を繰り返し、カンセンシ校では中には生徒に理由を考えさせる質問も含まれていたが、キコンベ校、ムブンバ校、ドンボスコ校ではなかった。 D-2-4: 「生徒により高次の思考を促進するような発問」は 5 授業ともなかった。 D-2-5&6&7: 4 授業とも現地で入手できる具体物を用いて生徒の理解を助けた。ただし、ムブンバ校ではプリントが 10 人近くで 1 枚なので、多くの生徒が取り残されていた。 	指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度	1. 授業観察結果 (理数科) (授業実践能力(teaching skills)の表現)					▶先行 3 州における P-3:生徒を配慮する授業計画	1.27/2.0	1.5	1.5/2.0	○	▶先行 3 州における D-2:生徒の主体的学習を促進する授業	1.15/2.0	1.3	1.39/2.0	○	▶新規 7 州における P-3:生徒を配慮する授業計画	1.09/2.0	1.27	1.49/2.0	○	▶新規 7 州における D-2:生徒の主体的学習を促進する授業	1.03/2.0	1.15	1.39/2.0	○
指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度																														
1. 授業観察結果 (理数科) (授業実践能力(teaching skills)の表現)																																		
▶先行 3 州における P-3:生徒を配慮する授業計画	1.27/2.0	1.5	1.5/2.0	○																														
▶先行 3 州における D-2:生徒の主体的学習を促進する授業	1.15/2.0	1.3	1.39/2.0	○																														
▶新規 7 州における P-3:生徒を配慮する授業計画	1.09/2.0	1.27	1.49/2.0	○																														
▶新規 7 州における D-2:生徒の主体的学習を促進する授業	1.03/2.0	1.15	1.39/2.0	○																														

				<p>・「生徒の学びの質(主体的学習の普及度)」の観点からは、 L-2-1: CB州の両授業とも生徒は興味を持って授業に取り組んでいる様子ではあったが、カンセンシ校では授業が長過ぎ、だれている様子も見えた。ムンバ校では生徒は興味がある感じではなかった。ドンボスコ校では一部の生徒に限られていた。 L-2-2: 4 授業とも生徒が与えられた質問や課題に応えるために「熟考している様子」は確認できなかった。 L-2-3: 「主体的学習」については、カンセンシ校では生徒の側からの質問は少なかったが多少は見受けられ、積極的に授業に参加している部分は確認できた(たとえば、コインを使って確率を求める発表の際に、他のグループが間違っているものに対して質問していた)。キコンベ校では生徒は積極的に発言したり問題を解いていた。ムンバ校では一部、ドンボスコ校では半分くらいの生徒に限られていた。 L-2-4: 4 授業とも生徒が前に出て発表する機会も、教員に指名されて発表する機会も両方あった。 L-2-5: 4 授業とも生徒間の相談はあり、それによって解答を書き出す生徒がいた。</p>										
31				<table border="1"> <thead> <tr> <th>指標</th> <th>ベースライン</th> <th>目標値</th> <th>エンドライン</th> <th>達成度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. 教員自身による授業実践能力 (teaching skills)の自己評価</td> <td></td> <td>平均値の向上</td> <td>4.57/5.00 (0.52up) 向上</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度	2. 教員自身による授業実践能力 (teaching skills)の自己評価		平均値の向上	4.57/5.00 (0.52up) 向上	○
指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度										
2. 教員自身による授業実践能力 (teaching skills)の自己評価		平均値の向上	4.57/5.00 (0.52up) 向上	○										
32				<table border="1"> <thead> <tr> <th>指標</th> <th>ベースライン</th> <th>目標値</th> <th>エンドライン</th> <th>達成度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3. 生徒による教員の授業評価 L-1(生徒の習得度)</td> <td>1.49/2.0</td> <td>1.55</td> <td>1.56/2.0</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度	3. 生徒による教員の授業評価 L-1(生徒の習得度)	1.49/2.0	1.55	1.56/2.0	○
指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度										
3. 生徒による教員の授業評価 L-1(生徒の習得度)	1.49/2.0	1.55	1.56/2.0	○										
33	プロジェクトのアプローチの有効性、因果関係成果1、2、3を達成することで、プロジェクト目標達成に至ったか	成果1.「校内研修制度が授業研究を通じ強化される。」が発現されたことで、「教員の授業実践能力の強化」につながったか。 教員個々の「教材研究」の実践を含め「良い授業研究」を継続的に行うことが、授業における「主体的学習」の実践(つまり「良い授業」)につながっているか。		<ul style="list-style-type: none"> ・レクチャー形式の教員中心の授業スタイルから、学習者中心の授業に変わっていている。 ・教員間のチームワークが形成された。共に授業案を作成したり、互いにモニタリングし合ったりするようになった。以前は教員等は、教えることに不安と恐怖感に駆られながらやっていたり、モニタリングについては、以前は指導主事によるものだけであった。 ・継続的なキャリア開発プログラムができるようになった。実習生も授業研究について学べるようになった。 ・生徒たちが自由に発言するようになった。自主的に学べるようになったし、チームワークで学べるようになった。生徒の成績、特に女子の理数科の成績が向上した。 ・中央州では、ベースライン調査当時は、教員は授業指導案を作成することまでぐらしか良くできていなかったが、今では Learner-centered や Constructivism に基づいた授業にて Subjective Learning を行えるようになっている。 										
34		成果2.「校内研修実施のために必要な中核人材が育成される。」が発現されたことで、「教員の授業実践能力の強化」につながったか。 教員の教科の知識、内容の理解、そしてその上での生徒への指導力向上につながったか。 「教材研究」は中核人材から現場の教員に普及しているか。		<ul style="list-style-type: none"> ・北西部州 Kikombe 小学校のデモ授業を行った教員は、当方より「授業を行うのに心掛けていることはどのようなことですか？」との質問に対し、「生徒が授業内容をどうしたらより理解ができるか、授業の前に準備する際、教材選びやその使い方などについてあれこれ考えて工夫している」と、つまり無意識のうちに？既にある種の「教材研究」を実践しているかのような回答をしている。 ・日本やマレーシア、ケニアへの研修を通じて、多くの中核人材が育成され、教授法については、主体的学習を促進する Learner-centered アプローチの普及が浸透してきている。一方で、教員の教科内容に関する知識については、コアチーム内で漸く教材研究の実践の必要性が強く認識され始めている段階にある。 										

35			<p>成果 3.「校内研修のために必要な参考資料が開発される。」が発見されたことで、教員の授業実践能力の強化につながったか。</p>	<p>・同 17. 参考資料は、州、郡、ゾーンレベルまでは、役立てているとの声が聞かれたが、学校レベルまでになると配布が行き渡っていない(あるいは元々配布が計画されていない)、あるいは見たことがない、そのようなものがあれば是非参考にしたい、との声が聞かれた。</p>
36		<p>プロジェクト目標達成のための貢献要因、あるいは阻害要因</p>	<p>新規 7 州における授業研究実施率向上において、どのような促進要因があったか。(中間レビュー時は、7 州の平均実施率が 37%であった) その中で、ルアブラ州においては、どうして 22.63%に留まったか。</p>	<p>・本プロジェクトは、ザンビア国既存の SPRINT 制度及び CPD プログラムの活性化に技術支援してきた。すべての活動は、既存のシステムに則って実施されてきたので、すべての人員は強いオーナーシップと職務意識の下、通常業務として職務を遂行してきた。 ・中央州では、郡の再編があり、他州から編入されてきた郡がいくつかある。そうしたところでは、それまで授業研究が行われていなかったことから、中央州の授業研究実施率を下げてしまった。 ・ルアブラ州では、「特にルンガ、ミレンゲ、チレンゲといった非常に遠隔地にある郡において、実施率が著しく低かったこと」、「エンドライン調査の際、決して一人の職員が調査したりせず、必ずチームで回って確認し、採点も厳しく行って調査の質に気を配ったこと」などいくつかの要因から他州に比べ実施率が低かったとの説明を受けた。 ・日本人専門家は、JICA の海外研修制度をフルに活用し、中核人材の技能強化に貢献した。とりわけ広島大学からの協力的な支援を受け、授業研究を推進していく上で必要とされる人材育成が図られた。</p>
37			<p>授業研究(授業案作成とその授業案の実践)を通じて、より効果的な活動とはどのようなものであったか。 「良い(質の高い)授業研究」を見出すことができたか。</p>	<p>・北西部州では、授業コンテストを行い、優秀教員が選定され、そのうち最優秀教員は褒賞として日本での 2 か月間の研修機会が、優秀教員 2 名にはマレーシアでの研修機会が与えられ、教員の授業実践能力向上へのモチベーションとなっている。北西部州には 9 つの郡があるが、それぞれの郡で教員は授業指導案を DEBS に提出し、各郡から 5 人が代表として選出され、県大会に参加する。それぞれ授業案に基づいて授業を行って審査を受けて、優秀教員が選ばれる。</p>
38			<p>プロジェクト目標達成に向け、貢献要因、促進要因として他にどのようなものがあったか。</p>	<p>・インパクト調査では、授業研究実施を促進する要因として、「研修を受けたファシリテーターの存在」、「グラントエイド学校である(教育環境・条件が良いこと)」、「学校管理職の支援」、そしてそうした条件から「教員のモチベーションが高いこと」が確認された。 ・既存の教員研修制度を効果的に活用したことは、大きな貢献要因であった。</p>
39			<p>プロジェクト目標達成への過程で阻害要因となったものはどのようなものであったか。</p>	<p>・インパクト調査では、授業研究実施の阻害要因として、「不十分な州や郡関係者のモニタリング」に加え、「クラス当たりの生徒の多さ」と「不十分な職員数」な中での「学校活動の多さ・重複」により授業研究活動を行う時間を確保できないことが挙げられた。 ・聞き取り調査では、「校長や教頭のマネジメントの問題」、「授業研究以外の活動や、複数シフト制による授業時間数の過多による授業研究のための時間の確保の困難さ」、「教員数の不足」などが挙げられた。 ・それまでに自分たちが学んできたやり方や教えてきたやり方を続ける方が楽で、変えて行くのはなかなか難しい。</p>

40	効率性	日本側の投入量やタイミング	日本人専門家投入の人数、タイミングは適切であったか。	<p>・中核人材へ配布した質問票の回答に寄れば、回答者のほぼ全員が長期専門家の投入に対して満足感を表明している。 以下に述べるSTEPSプロジェクトにおける投入は、数量、種類、投入タイミングの観点から適当でありましたか？ 質問 <JICA 長期専門家派遣> 4:</p> <table border="1" data-bbox="1115 316 2024 580"> <thead> <tr> <th></th> <th>回答数</th> <th>%</th> <th>有効%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 とても満足している</td> <td>20</td> <td>34%</td> <td>34%</td> </tr> <tr> <td>3 満足している</td> <td>37</td> <td>63%</td> <td>63%</td> </tr> <tr> <td>2 どちらでもない</td> <td>1</td> <td>2%</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>1 満足していない</td> <td>1</td> <td>2%</td> <td>2%</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>59</td> <td>100%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>無回答/非該当</td> <td>0</td> <td>0%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>総計</td> <td>59</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		回答数	%	有効%	4 とても満足している	20	34%	34%	3 満足している	37	63%	63%	2 どちらでもない	1	2%	2%	1 満足していない	1	2%	2%	合計	59	100%	100%	無回答/非該当	0	0%		総計	59	100%	
	回答数	%	有効%																																	
4 とても満足している	20	34%	34%																																	
3 満足している	37	63%	63%																																	
2 どちらでもない	1	2%	2%																																	
1 満足していない	1	2%	2%																																	
合計	59	100%	100%																																	
無回答/非該当	0	0%																																		
総計	59	100%																																		
41			本邦研修、第三国研修実施の数、期間、タイミングは適切であったか。	<p>・中核人材への質問票配布による調査では、日本に研修に行った経験のある 26 人すべてが、同様に第三国研修に参加した 17 人すべてが、満足を表明している。 ・一部プロジェクト活動とは直接の関係の薄い課題別研修参加費支援の点が確認されたが、それ以外は研修事業の効果的な活用は、本プロジェクトの聡明なアプローチであった。</p>																																
42			供与機材の調達や在外事業強化費の活用は適切であったか。	<p>・参考資料印刷費など一部在外事業強化費が適用されたが、ザンビア国政府の予算執行の遅れが原因である。</p> <p><教育省及び JICA によって、ナショナル、州、郡、ゾーン及び学校レベルで供与された教授スキルブック、ジャーナル、KK ハンドブックや、パソコン、プロジェクター、ビデオカメラなどの機材について></p> <table border="1" data-bbox="1115 884 2024 1139"> <thead> <tr> <th></th> <th>回答数</th> <th>%</th> <th>有効%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>とても満足している</td> <td>18</td> <td>31%</td> <td>33%</td> </tr> <tr> <td>満足している</td> <td>23</td> <td>47%</td> <td>52%</td> </tr> <tr> <td>どちらでもない</td> <td>3</td> <td>5%</td> <td>6%</td> </tr> <tr> <td>満足していない</td> <td>5</td> <td>8%</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>54</td> <td>92%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>無回答/非該当</td> <td>5</td> <td>8%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>総計</td> <td>59</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		回答数	%	有効%	とても満足している	18	31%	33%	満足している	23	47%	52%	どちらでもない	3	5%	6%	満足していない	5	8%	9%	合計	54	92%	100%	無回答/非該当	5	8%		総計	59	100%	
	回答数	%	有効%																																	
とても満足している	18	31%	33%																																	
満足している	23	47%	52%																																	
どちらでもない	3	5%	6%																																	
満足していない	5	8%	9%																																	
合計	54	92%	100%																																	
無回答/非該当	5	8%																																		
総計	59	100%																																		
43		ザンビア国側の投入量やタイミング	ザンビア国側からの執務室や研修施設、機材・備品等の供与量やタイミングは適切であったか。	<p>・同 42。満足度は比較的高い一方、物品機材に関しては、州レベルまでしか供与されていない、特に学校レベルでは不足しているとのコメントが複数確認された。 ・ザンビア国政府の予算執行の遅れが毎年起こり、恒常化傾向にある点は改善が望まれる。</p>																																
44			ザンビア国側からのプロジェクト実施に要する人員配置の数やタイミング、研修対象者の選定は適切であったか。とりわけ、コアテクニカルチームを3つのサブコアチームに分けた再編は、業務効率を高めたか。	<p>・ザンビア国側による人員配置は適切であった。 ・また、局を跨いだ KK メンバーの選定、各州からの KK メンバーへの参加は、情報共有や持続性強化の観点から、非常に効率的であった。</p>																																

45			<p>ザンビア国側からの予算配分、支出額、タイミングは適切であったか。</p>	<p>・ザンビア国政府の予算執行の遅れが毎年起こり、恒常化傾向にある点は改善が望まれる。 ・予算執行の遅れはあったものの、以下の中核人材からの調査票回答からもうかがえるように、回答者 50 人中 34 人(68%)が予算に対して満足感を表明している。</p> <p><ザンビア政府によって、STEPS 関連活動のためにナショナル、州、郡、ゾーン及び学校レベルに支出された経費について></p> <table border="1" data-bbox="1120 363 2022 659"> <thead> <tr> <th></th> <th>回答数</th> <th>%</th> <th>有効%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>とても満足している</td> <td>7</td> <td>12%</td> <td>14%</td> </tr> <tr> <td>満足している</td> <td>27</td> <td>46%</td> <td>54%</td> </tr> <tr> <td>どちらでもない</td> <td>6</td> <td>10%</td> <td>12%</td> </tr> <tr> <td>満足していない</td> <td>10</td> <td>17%</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>50</td> <td>85%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>無回答/非該当</td> <td>9</td> <td>15%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>総計</td> <td>59</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		回答数	%	有効%	とても満足している	7	12%	14%	満足している	27	46%	54%	どちらでもない	6	10%	12%	満足していない	10	17%	20%	合計	50	85%	100%	無回答/非該当	9	15%		総計	59	100%	
	回答数	%	有効%																																	
とても満足している	7	12%	14%																																	
満足している	27	46%	54%																																	
どちらでもない	6	10%	12%																																	
満足していない	10	17%	20%																																	
合計	50	85%	100%																																	
無回答/非該当	9	15%																																		
総計	59	100%																																		
46		研修実施効率	中核人材育成研修や校内研修における研修裨益者一人当たりの研修費用は、適切であったか。	・海外研修は費用を要するものの、帰国研修員がその後の授業研究活動に高いモチベーションによってコミットメントを体現していることで効果も大きいことが確認された。																																
47		類似案件との比較	類似案件と比較して、本プロジェクトの実施体制、手法は効率的であったか。	・海外研修を多く活用しているアプローチは稀で、比較は困難。																																
48	インパクト	上位目標の達成見込み	<p>「理数科授業での生徒の学習方法が改善する。」の達成見込みはどうか。</p> <p>実際に児童、生徒等はどのように変化を感じているのか。</p> <p>先行3州よりも新規7州での評価の方が高いのはなぜか。</p>	<table border="1" data-bbox="1120 831 2022 1102"> <thead> <tr> <th>指標</th> <th>ベースライン</th> <th>目標値</th> <th>エンドライン</th> <th>達成度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 授業観察結果（理数科）（生徒の学習活動）</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>▶先行3州における L2：生徒の主体的学習</td> <td>1.9/4.0</td> <td>2.2</td> <td>2.09/4.0</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>▶先行3州における L-2：生徒の学習の質</td> <td>1.16/2.0</td> <td>1.4</td> <td>1.36/2.0</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>▶新規7州における L2：生徒の主体的学習</td> <td>1.6/4.0</td> <td>1.8</td> <td>2.38/4.0</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>▶新規7州における L-2：生徒の学習の質</td> <td>1.04/2.0</td> <td>1.2</td> <td>1.55/2.0</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度	1. 授業観察結果（理数科）（生徒の学習活動）					▶先行3州における L2：生徒の主体的学習	1.9/4.0	2.2	2.09/4.0	△	▶先行3州における L-2：生徒の学習の質	1.16/2.0	1.4	1.36/2.0	△	▶新規7州における L2：生徒の主体的学習	1.6/4.0	1.8	2.38/4.0	○	▶新規7州における L-2：生徒の学習の質	1.04/2.0	1.2	1.55/2.0	○		
指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度																																
1. 授業観察結果（理数科）（生徒の学習活動）																																				
▶先行3州における L2：生徒の主体的学習	1.9/4.0	2.2	2.09/4.0	△																																
▶先行3州における L-2：生徒の学習の質	1.16/2.0	1.4	1.36/2.0	△																																
▶新規7州における L2：生徒の主体的学習	1.6/4.0	1.8	2.38/4.0	○																																
▶新規7州における L-2：生徒の学習の質	1.04/2.0	1.2	1.55/2.0	○																																
49				<table border="1" data-bbox="1120 1118 2022 1390"> <thead> <tr> <th>指標</th> <th>ベースライン</th> <th>目標値</th> <th>エンドライン</th> <th>達成度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. 生徒による彼ら・彼女らの学びに対する評価</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>▶先行3州における L-2：生徒の学習の質</td> <td>1.58/2.0</td> <td>1.7</td> <td>1.64/2.0</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>▶先行3州における L-3：生徒の作業能力</td> <td>1.48/2.0</td> <td>1.6</td> <td>1.54/2.0</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>▶新規7州における L-2：生徒の学習の質</td> <td>1.58/2.0</td> <td>1.7</td> <td>1.66/2.0</td> <td>△</td> </tr> <tr> <td>▶新規7州における L-3：生徒の作業能力</td> <td>1.45/2.0</td> <td>1.6</td> <td>1.57/2.0</td> <td>△</td> </tr> </tbody> </table>	指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度	2. 生徒による彼ら・彼女らの学びに対する評価					▶先行3州における L-2：生徒の学習の質	1.58/2.0	1.7	1.64/2.0	△	▶先行3州における L-3：生徒の作業能力	1.48/2.0	1.6	1.54/2.0	△	▶新規7州における L-2：生徒の学習の質	1.58/2.0	1.7	1.66/2.0	△	▶新規7州における L-3：生徒の作業能力	1.45/2.0	1.6	1.57/2.0	△		
指標	ベースライン	目標値	エンドライン	達成度																																
2. 生徒による彼ら・彼女らの学びに対する評価																																				
▶先行3州における L-2：生徒の学習の質	1.58/2.0	1.7	1.64/2.0	△																																
▶先行3州における L-3：生徒の作業能力	1.48/2.0	1.6	1.54/2.0	△																																
▶新規7州における L-2：生徒の学習の質	1.58/2.0	1.7	1.66/2.0	△																																
▶新規7州における L-3：生徒の作業能力	1.45/2.0	1.6	1.57/2.0	△																																

				<p>・以前より生徒たちが、より授業に興味を持ち、学ぶことに熱心になり、授業に積極的に参加するようになった。 ・各レベル(校内、及び郡、県、全国)の試験結果が年々向上している。</p> <p>・中央州での聞き取りでは、先行3州では、既に長い間授業の改善を行ってきたので生徒もそれに慣れ、新規7州に比べ自由に表現するようになっていて、要求が高くなっている点がある、との説明があった。 ・また、我々のターゲットは、生徒でなく教員である。教員の能力強化を図ることで、将来的に生徒の学力向上につながると考えているので、今すぐに生徒の学力向上に表われなくても別に良い、との回答もあった。 ・教員による生徒の主体的学習を促そうとする姿勢は多く確認できたものの、生徒の側からは確かな主体的学習の姿勢は確認できなかった。</p> <p>・中核人材への調査票結果では、STEPS プロジェクト開始以来、ほぼ全員が、生徒の主体的学習が促進されたことを認めている。 STEPS プロジェクト開始以来(2011年から現在まで)、教員によって改善された授業を通じて生徒の主体的学習は促進されたと思いますか？</p> <table border="1" data-bbox="1115 635 2022 927"> <thead> <tr> <th></th> <th>回答数</th> <th>%</th> <th>有効%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>とても促進された</td> <td>11</td> <td>19%</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>促進された</td> <td>25</td> <td>42%</td> <td>45%</td> </tr> <tr> <td>やや促進された</td> <td>19</td> <td>32%</td> <td>35%</td> </tr> <tr> <td>全く促進されていない</td> <td>0</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>55</td> <td>93%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>無回答/非該当</td> <td>4</td> <td>7%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>総計</td> <td>59</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		回答数	%	有効%	とても促進された	11	19%	20%	促進された	25	42%	45%	やや促進された	19	32%	35%	全く促進されていない	0	0%	0%	合計	55	93%	100%	無回答/非該当	4	7%		総計	59	100%	
	回答数	%	有効%																																	
とても促進された	11	19%	20%																																	
促進された	25	42%	45%																																	
やや促進された	19	32%	35%																																	
全く促進されていない	0	0%	0%																																	
合計	55	93%	100%																																	
無回答/非該当	4	7%																																		
総計	59	100%																																		
50	スーパーゴールの達成見込み	「理数科教育の質が向上する。」の達成見込みはどうか。		<p>12年生(高校3年生)の国家試験合格率 ・理科： 2009年 52.94% → 2013年 62.67% (+9.73) ・数学 2009年 40.15% → 2013年 48.72% (+8.57) 「</p> <p>・国家試験の採点者である NSC の KK チームメンバーは、「生徒の得点が向上しているのを採点の際に実感している」と発言している。</p> <p>・小学5年生と9年生(中学2年生)の学力試験、及び SACMEC の結果はまだ出されていない。</p> <p>・授業研究の実施と12年生の国家試験合格率向上には正の関係が見られた。一方、年度により試験問題や生徒のレベルに差があったり、州ごと及び教科ごとに差が見られたり、授業研究以外の要素が影響した可能性も排除できないなどの留意点もあるため、引き続き継続的に調査、研究を行っていく必要がある。</p>																																

				<ul style="list-style-type: none"> ルアブラ州は、G7、G9、G12において国家試験の成績を大きく上げることに成功したが、STEPS プロジェクトを含む4つのプロジェクト(他、USAID 支援2つ、UNICEF 支援1つ)の支援を受けて上げることができたとの説明を受けた。 一方、ルアブラ州ムンバ校からは、授業研究を通じて「教員と生徒と両方のパフォーマンスが改善された。当校から毎年2、3名の生徒が、Junior Scientist Programme や理科オリンピックに送り出している。中等学校からも、当校の生徒を入学させたがる。」といったインパクトも聞かれた。
51	理数科以外の教科を含む教員研修改善へのインパクト、及びその他教育の質改善への協力に対するインパクト	プロジェクトとして想定していた範囲を超え、どのようなインパクトをもたらしたか。 カリキュラムや教科書策定への協力など。 本協力は、教育の質改善を目指して10年間実施されてきた協力として、ザンビア国 CPD プログラム及び教育セクターにどのようなインパクトをもたらしたか。		<ul style="list-style-type: none"> 教育省アドバイザーと連携し、G1~G12(小1~高3)のカリキュラム改訂支援及び教員養成校カリキュラム策定においても、短期専門家2名とコンサルタント2名の派遣を支援している。 現在教育省として支援を強化している Numeracy(基礎計算能力)プロジェクトにおいても、教育省アドバイザーと連携し、人繰りや予算配分の確保を支援している。 CP 州ムフリラ教員養成校においては、PRESET においても授業研究について教え、また「学習者中心の授業」を実践するよう教えている。 ルアブラ州では、授業研究を新設された郡を除いて中等のみならず初等でも実践している。また、理数科だけでなく、家計(Home economics)の教科でも、授業研究が実施されるようになっている。
52	他スキームとの連携によりもたらされたインパクト	広島大学をはじめ本邦研修、第三国研修、あるいは協力隊派遣との連携によりどのようなインパクトがもたらされたか。 PRS 無償及び個別アドバイザーとの連携によりどのようなインパクトがもたらされたか。		<ul style="list-style-type: none"> 同 26。本邦研修並びにマレーシア研修参加者は、授業研究実施体制や主体的学習の促進に積極的に貢献している。 個別アドバイザーとの連携により、STEPS プロジェクトの支援する「授業研究(Lesson Study)」の全国拡大が、NIF III の130ある指標の中の6つの最優先指標に選定されたことから、教育省と開発パートナーが集まって定期的に行うセクター計画の実施状況のモニタリングでは必然と「授業研究」の発展状況が議題になり、その進捗状況が参加者により確認される仕組みに組み込まれるようになっており、あえて日本・JICA 側から宣伝等せずとも、協力の有効性や貢献度のアピールの場になっている。 日本・JICA も、PRS 無償をセクタープールファンドに投入し、同セクター計画の実行を支援しているが、こうしたセクター計画と技術協力プロジェクトの活動内容に整合性があるため、技プロに必要とする予算確保もしやすくなっている。例えば、セクタープールファンドでは、移動式実験器具を全国の5%の学校に配備するために予算配分したことなども、そうした同セクターにおける体制が整っていることが功を奏している。 PRS 無償により、2013年より、全10州に移動式実験室機材を配布しながらその使い方を説明して回ってきている。各州20校から各校2名のファシリテーターとなる教員(計400名)に指導してきた。それら研修を受けたファシリテーターが、各学校で実践し、機材が活用されていくようにしている。また現在は、方眼黒板の製作も行っており、全国の初等・中等学校に配布予定である。
53	WECSA はじめ他の類似案件へのインパクト	他の SMASE-WECSA メンバー国をはじめ、類似案件に対して本協力はどのようなインパクトをもたらしたか。		<ul style="list-style-type: none"> ブルッキングス研究所が全世界を対象として実施している Millions Learning Project において当プロジェクトによる協力は、有効性、効率性、持続性の面で評価され、ケーススタディー対象の10案件のうちの一つに選定されている。
54	コミュニティ等への社会的インパクト	プロジェクトの実施は、裨益社会へ何らかのインパクトをもたらしたか。		<ul style="list-style-type: none"> 「授業研究」の実践を通じた授業の改善により、「以前より生徒たちが、より授業に興味を持ち、学ぶことに熱心になり、授業に積極的に参加するようになった」ことから、「生徒の欠席(Absenteeism)が減少した」

55	持続性	ザンビア国の政策的な枠組み、方針	ザンビア国として、本協力終了後も理数科現職教員の研修を継続していく方針にあるか。	<ul style="list-style-type: none"> ・妥当性のところで述べているように、ザンビア国政策文書内において、理数科現職教員の能力向上を学校ベースで継続していく方針が述べられている。 ・現在改訂中の長期セクター政策である「Educating our future」において、教員省アドバイザーの支援により、SBCPD の枠組みの中での「授業研究」の継続の記載が保障されるよう支援している。 ・北西部州における聞き取りにおいても、「教員の SBCPD は教育省の政策の一つなので、「授業研究」は、継続実施されて行く。また、SPRINT 体制の一部として、各レベル(国、州、郡、ゾーン、学校)において継続的に取り組まれていく」との回答。 ・中央州 PEST からは、 <ul style="list-style-type: none"> －授業研究活動は既に制度としてこの国に植え付けられている。我々は、自身のリソースもあるし、SNDP では、人材も授業研究活動に献身的に従事することで昇進のためのクレジット(単位)となるとしているのでモチベーションも強化される。 －ステークホルダーワークショップのようなサポート体制もあれば、NEST、PEST、DEST、ZEST、SEST と支援体制が整っている。 －そもそも教員が授業研究に価値を見出しており、信用を醸成してきている。 ・中央州 DEBS からも、 <ul style="list-style-type: none"> －お金もほとんどかからないので大きな問題にはならない。フリップチャート用紙やマーカーを買ったりするだけだ。移動も徒歩圏内であるし、授業研究に参加することはリフレッシュコースに通うようなものだ。 －授業研究は、そもそも既にあった現職教員研修制度の中に、注入されたもので、それにより既存の制度を活性化させたものである。 －ザンビア国政府が、このプログラム(CPD)を所有している(owns)。 ・ルアブラ州 PEST からも、 <ul style="list-style-type: none"> －良いことは止めてはならない。授業研究は、既に成果をもたらしている。 －SBCPD プログラムは、国の制度として定着している。 <p>とのこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> －南部州においても、同様な授業研究の制度化について言及がされた。 																																
56		研修実施体制	本協力を通じて育成された中核人材による技術支援や参考資料の開発、教員等による校内授業研究は、本協力終了後も継続されていくか。	<ul style="list-style-type: none"> ・参考資料の継続的な開発と配布については、学校レベルまでの配布が求められている中、印刷費用などの工面方法については、政府予算の執行次第である。 ・中核人材への質問票の回答に寄れば、下表のようにすべての中核人材が継続的に従事していく自信があると回答している。 <p>あなたは継続的に中核人材として従事する自信がありますか？</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>回答数</th> <th>%</th> <th>有効%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>完全に自信がある</td> <td>28</td> <td>47%</td> <td>51%</td> </tr> <tr> <td>自信がある</td> <td>25</td> <td>42%</td> <td>45%</td> </tr> <tr> <td>概ね自信がある</td> <td>2</td> <td>3%</td> <td>4%</td> </tr> <tr> <td>全く自信がない</td> <td>0</td> <td>0%</td> <td>0%</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>55</td> <td>93%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>無回答/非該当</td> <td>4</td> <td>7%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>総計</td> <td>59</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		回答数	%	有効%	完全に自信がある	28	47%	51%	自信がある	25	42%	45%	概ね自信がある	2	3%	4%	全く自信がない	0	0%	0%	合計	55	93%	100%	無回答/非該当	4	7%		総計	59	100%	
	回答数	%	有効%																																	
完全に自信がある	28	47%	51%																																	
自信がある	25	42%	45%																																	
概ね自信がある	2	3%	4%																																	
全く自信がない	0	0%	0%																																	
合計	55	93%	100%																																	
無回答/非該当	4	7%																																		
総計	59	100%																																		

			<ul style="list-style-type: none"> ・質問票に回答した中核人材の 68%がザンビア国政府による支出に満足を表明していることから、必要な予算を工面する能力をザンビア国政府は保持していると考えられる。 ・ルアプラ州では、PEO、DEBS、学校間でコストシェアリングをして活動費を賄っている。 ・中央州においても、ステークホルダーワークショップ開催費を、参加校間で出資し合って開催している。 ・同 55。 																																
57	モニタリング体制	研修をモニタリングしていく体制は、本協力終了後も継続されていくか。	<ul style="list-style-type: none"> ・北西部州 PEST からは、「PEO には 11 人、各 DEBS には 4 人の指導主事がいるので十分である。」との回答を得ている。 ・また、以下のように中核人材への調査票回答においても、モニタリングキャパシティは十分備わっていると判断できる。 ・教員からも、CPD プログラムに基づくモニタリングを通じたサポートを得られているとのコメントが確認された。 <p>授業研究実践のための中核人材による技術支援とモニタリングは適当かつ十分であると思いますか？</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>回答数</th> <th>%</th> <th>有効%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>とても適当かつ十分である</td> <td>11</td> <td>19%</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>適当かつ十分である</td> <td>38</td> <td>64%</td> <td>68%</td> </tr> <tr> <td>どちらでもない</td> <td>3</td> <td>5%</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>不適当かつ不十分である</td> <td>4</td> <td>7%</td> <td>7%</td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td>56</td> <td>95%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td>無回答/非該当</td> <td>3</td> <td>5%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>総計</td> <td>59</td> <td>100%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ・ルアプラ州では、学期の初めと終わりに、10 校の中等学校を通知なしにランダムにモニタリング訪問し、CPD ファイルを確認したり、各校が学んだことを確認したり、授業研究のサイクルが行われているか確認したりしている。 ・前東部州 PESO であり、元コッパーベルト州 ESO で、現南部州教育局長によると、各州には制度化されたモニタリングシステムが存在し、校内モニタリングに加え、DRC が度々学校を訪問し、報告書をまとめて DEBS や PEO に提出する。その報告に基づいて、DEBS や PEO は時折学校を訪問してスポットチェックを行い、活動の進捗常用や改善すべき課題などを確認して回り、助言を供与している。PEO は DEBS の報告をまとめ、中央教育省に提出する。 		回答数	%	有効%	とても適当かつ十分である	11	19%	20%	適当かつ十分である	38	64%	68%	どちらでもない	3	5%	5%	不適当かつ不十分である	4	7%	7%	合計	56	95%	100%	無回答/非該当	3	5%		総計	59	100%	
	回答数	%	有効%																																
とても適当かつ十分である	11	19%	20%																																
適当かつ十分である	38	64%	68%																																
どちらでもない	3	5%	5%																																
不適当かつ不十分である	4	7%	7%																																
合計	56	95%	100%																																
無回答/非該当	3	5%																																	
総計	59	100%																																	
58	財政的持続性	本協力を通じて支援してきた理数科現職教員研修及びそのモニタリング実施に必要な経費への予算配分は継続的に行われていくか。	<ul style="list-style-type: none"> ・MESVTEE は既に CPD プログラム予算のための費目を経常予算内に確保しており、毎年一定の必要予算が配分される仕組みとなっている。 ・同 56。 																																

59	プロジェクト終了時までに及び中長期的に取り組むべき課題等の提言並びにプロジェクト実施経験から導かれた教訓	プロジェクト終了時までに取り組むべき課題の整理	プロジェクト終了時までに取り組むべき課題、達成すべき成果を特定し、その実施計画を立てる。	<p>プロジェクト終了時までに実施すべき活動：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・参考資料の印刷と配布の完了 ・「良い授業研究」の要素の特定
60	プロジェクト終了時までに及び中長期的に取り組むべき課題等の提言並びにプロジェクト実施経験から導かれた教訓	MESVTEE への提言	本協力で導き出された教訓や、次期案件でも引き継ぐべき活動や手法、本協力では実施し得なかったが、次期案件にて取り組むべき活動などを整理し、提言する。	<p>ザンビア国 MESVTEE がプロジェクト終了後において継続して実施すべき活動：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・SBCPD マスタープランの改訂と授業研究の先刻普及の推進 ・生徒の基礎的学力の強化 ・「主体的学習(Subjective Learning)」促進のために必要な生徒の内面理解の重要性 ・教員の教科内容知識の強化 ・「良い授業研究」を实践するモデル学校の開発 ・他の部局、特にカリキュラム局とスタンダード局の関係者との調整強化 <p>KK チームなど、リソースパーソンにおける現職教員の増加</p> <p>・ルアプラ州 PEST からは、「教員養成校(College)も支援を必要としている。教員の養成段階から教員の能力強化を図らなければならない。」とのコメントが出された。</p> <p>教訓：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクト内外のリソースの有効活用 ・高いオーナーシップに基づく技術協力の効果的活用事例

4. 授業研究活動におけるファシリテーションに係るモニタリング用紙（暫定和訳）

授業研究活動におけるファシリテーションに係るモニタリング用紙

基礎情報:

州/郡		日付:	
学校名		モニター名:	
ファシリテーター名			
教科/教員グレード(レベル)			

ファシリテーション・チェックリスト:

観察済み段階 チェック	段階	ファシリテーション・チェックリスト	いいえ	不明	はい
	1. 問題や課題の明示	1-1 問題明示のための教員間の議論がなされた。			
		1-2 議論において、各教員はコメント提示の機会を与えられた。			
		1-3 教師は、授業研究を通じて特定の問題が明示されることに合意した。			
		1-4 教員によって問題が発見された(外部者による指摘ではなく)。			
		1-5 明示された問題は授業研究に相応しいと考えられる。			
		コメント:			
	2. 授業の共同計画	2-1 授業指導案準備のため教員が集った。			
		2-2 教員がチームを成して授業指導案準備を行った。			
		2-3 主要コンポーネント(理論的根拠、目的、授業展開)は準備された授業指導案に盛り込まれた。			
		2-4 授業指導案準備のため、教員は様々な参考資料を参照した。			
		2-5 各教員は授業案に対し、意見を提示することができた。			
		2-6 教員間の議論は建設的であった。			
		2-7 デモ授業の観察ポイントが教員間で確認された。			
		2-8 デモ授業の観察に係る役割分担が教員間でなされた。			
		コメント: もう一つの質問を含めて下さい: デモ授業を行う教員は事前に選出されたか。			
	3. デモ授業の実践	3-1 生徒に向けてデモ授業が行われた。			
		3-2 授業研究グループ内の教員はデモ授業を観察した。			
		3-3 授業指導案の写しが各観察者に配布された。			
		3-4 観察者間で観察に係る役割が分担された。			
		3-5 観察者は生徒の反応/活動/表現力を確認しようとした。			
		3-6 観察者は生徒の様子を見るために教室を移動した(教室の後方に座ったままでなく)。			
		3-7 観察者は観察中に自己の観察を記録していた。			
		3-8 観察者はデモ教員を支援することなく観察を行った。			
		コメント:			
	4. 授業に係る議論及びその効果の反映	4-1 議論のためにファシリテーターと書記官が任命された。			
		4-2 デモ授業の観察を行った教員が議論に参加した。			
		4-3 デモ教員は自分の行ったデモ授業に関する自己の見解を提示するよう求められた。			
		4-4 各観察者は授業に関するコメント提示の機会を与えられた。			
		4-5 授業改善のためのポイントが議論された。			
		4-6 コメント及び提案が建設的であった。			
		4-7 議論を通じて建設的な雰囲気が保持された。			
		4-8 議論の重点が記録された。			
		コメント:			

5.改訂版授業	5-1	教員間で改訂すべき事項が明確であった。			
	5-2	改訂作業がグループ・ワークとしてなされた。			
	5-3	デモ授業後の議論における提案に基づいて改訂がなされた。			
	5-4	第1回目デモ授業の後、1週間以内に改訂が行われた。			
	コメント:				
6. 改訂版授業の実践	6-1	生徒に向けて改訂版授業が実施された。			
	6-2	授業研究グループ内の教員により改訂版授業が観察された。			
	6-3	授業指導案が各観察者に配布/コピーされた。			
	6-4	観察者間で観察に係る役割が分担された。			
	6-5	観察者は生徒の反応/活動を確認しようとした。			
	6-6	観察者は生徒の様子を見るために教室内を移動した(教室の後方に座ったままでなく)。			
	6-7	観察者は観察中に自己の観察を記録していた。			
	6-8	観察者はデモ教員を支援することなく観察を行った。			
	コメント:				
7. 授業に係る議論及びその更なる反映	7-1	議論にファシリテーターと書記官が任命された。			
	7-2	デモ授業の観察を行った教員が協議に参加した。			
	7-3	デモ教員は自分の行った改訂版授業に関する自己の見解を提示するよう求められた。			
	7-4	各観察者は授業に関するコメント提示の機会を与えられた。			
	7-5	授業改善のためのポイントが議論された。			
	7-6	提示されたコメントは建設的であり、デモ授業実施教員に対する批判は含まれていなかった。			
	7-7	議論を通じて建設的な雰囲気が保持された。			
	7-8	議論の重点が記録された。			
	コメント:				
8. 授業研究実践過程の取りまとめ及び共有	8-1	第1回デモ授業に係る授業指導案及び改訂版授業が記録された。			
	8-2	授業研究議事録がファイルに保管された。			
	8-3	記録簿/ファイルが校内で閲覧可能な状態にある。			
	8-4	指導テクニクに係る教員のコメント/提案が記録に含まれる。			
	8-5	教科内容、または研究トピックのコンセプトに係る教員のコメント/提案が記録に含まれる。			
	8-6	教材に係る教員のコメント/提案が記録に含まれる。			
	8-7	次期授業研究サイクルに教員が行った授業研究の成果が反映された。			
	コメント:				

5. 授業観察ツール（暫定和訳）

教員氏名:	郡:	
職務:	学校名:	
男女:	観察対象授業の科目:	
TS No.:	日付:	
授業トピック:	学年:	生徒数: 男 _____ / 女 _____

PART A: 計画 - 授業指導案作成能力

教員は、生徒が主体的に学べるよう授業指導案を作成できたか。

総合評価 (P)	<input type="checkbox"/> 授業指導案は受け入れられないレベル。	<input type="checkbox"/> 授業指導案は作成されたが不十分である。	<input type="checkbox"/> 生徒のことを考えずに授業指導案が作成された。	<input type="checkbox"/> ある程度生徒のことを考えて授業指導案を作成できた。	<input type="checkbox"/> 児童の主体的学習のための授業案が作成できた。
----------	---	--	---	--	---

計画-1 授業目的設定能力		いいえ	平均	はい
P-1-1	授業指導案に授業目的が明示されていたか。			
P-1-2	当該授業目的は生徒の学年の学習レベルに適当であったか。			
P-1-3	授業目的は授業において生徒が達成し得るものであったか。			
P-1-4	当該目的は測定可能なものであったか。			
計画-2 授業構成能力		いいえ	平均	はい
P-2-1	授業指導案に導入部分はあったか。			
P-2-2	授業指導案に発展部分はあったか。			
P-2-3	授業指導案に生徒の理解度確認とまとめ部分はあったか。			
P-2-4	授業展開・流れは授業目的を達成させるものであったか。			
P-2-5	授業指導案は十分な教科知識に基づいて作成されていたか。			
P-2-6	授業指導案は十分な教授技能に基づいて作成されていたか。			
計画-3 生徒への配慮能力		いいえ	平均	はい
P-3-1	生徒の活動や課題が計画されていたか。			
P-3-2	教師はこれまでに生徒の持つ知識を生かして授業指導案を作成したか。			
P-3-3	教材・教具は生徒の学びを促すよう用意されたか。			
P-3-4	教材・教具は生徒の学びを促すのに十分であったか。			

PART B: 実施 - 授業進行能力

教員は、生徒による主体的学習を促す授業を実施することができたか。

総合評価 (D)	<input type="checkbox"/> 授業は行われたが主体的学習を示した生徒はいなかった。	<input type="checkbox"/> 50%未満の生徒が主体的学習を行う授業をできた。	<input type="checkbox"/> 50%の生徒が主体的学習を行う授業をできた。	<input type="checkbox"/> 50%より多くの生徒が主体的学習を行う授業をできた。	<input type="checkbox"/> 100%の児童が主体的学習を行う授業をできた。
----------	---	---	---	---	--

授業進行-1 授業指導案に沿った授業進行能力		いいえ	平均	はい
D-1-1	授業において授業目的は予期されたか。			
D-1-2	計画通り導入部分は実践されたか。			
D-1-3	計画通り発展部分は実践されたか。			
D-1-4	教師は授業の過程で、主題の概念や価値観につき確認しようとしたか。			
D-1-5	生徒が学んだかを確認するための評価の時間が確保されたか。			
D-1-6	計画通り授業のまとめは実践されたか。			
D-1-7	授業の教科内容は正しかったか。			
授業進行-2 生徒の主体的学習を高める能力		いいえ	平均	はい
D-2-1	授業の導入部分は生徒のやる気を引き出したか。			
D-2-2	生徒にとって考える時間はあったか。			
D-2-3	授業中の教師の発問が生徒の思考過程を強化したか。			
D-2-4	教師は生徒のより高次の思考を促進するような発問をする授業構成を行ったか。			
D-2-5	黒板とチョーク以外に、教師は何らかの教材・教具を活用したか。			
D-2-6	教師は授業中、即興的な教材・教具、または地域で入手可能な教材を活用したか。			
D-2-7	授業で使われた教材・教具は生徒の理解を促進したか。			

授業進行-3 授業進行の基本的能力		いいえ	平均	はい
D-3-1	授業実施において、教師は時間管理を適切に行ったか。			
D-3-2	教師は黒板管理を適切に行ったか。			
D-3-3	教師は学習環境に十分注意を払ったか。			
D-3-4	教師の生徒に対する態度は良好であったか。			
D-3-5	教師は授業中、全ての生徒を巻き込んでいたか。			

PART C: 観察 - 授業における生徒の学び

生徒は主体的学習により授業目的を達成することができたか。

総合評価 (L1)	<input type="checkbox"/> 一人も授業目的を達成できなかった。	<input type="checkbox"/> 50%未満の生徒が授業目的を達成できた。	<input type="checkbox"/> 50%の生徒が授業目的を達成できた。	<input type="checkbox"/> 50%以上の生徒が授業目的を達成できた。	<input type="checkbox"/> すべての児童が授業目的を達成できた。
総合評価 (L2)	<input type="checkbox"/> 一人も主体的学習を実践できなかった。	<input type="checkbox"/> 50%未満の生徒が主体的学習を実践できた。	<input type="checkbox"/> 50%の生徒が主体的学習を実践できた。	<input type="checkbox"/> 50%以上の生徒が主体的学習を実践できた。	<input type="checkbox"/> すべての児童が主体的学習を実践できた。

学習-1 習得度		いいえ	平均	はい
L-1-1	授業目的は生徒の学習レベルを考慮し適当であったか。			
L-1-2	生徒は自分たちで授業の主題の概念や価値観を見つけることができたか。			
L-1-3	生徒は授業で学んだことをまとめることができたか。			
学習-2 学びの質(主体的学習の普及度)		いいえ	平均	はい
L-2-1	生徒は授業に興味を示していたか。			
L-2-2	生徒は与えられた質問や課題に応えるために熟考していたか。			
L-2-3	生徒は授業に主体的に参加していたか。			
L-2-4	授業中、生徒によるプレゼンテーションが行われたか。			
L-2-5	与えられた課題に対する回答やより良い解決策を見出すべく、生徒間で話し合いが行われたか。			
学習-3 作業能力		いいえ	平均	はい
L-3-1	生徒は準備された教材・教具を理解することができたか。			
L-3-2	生徒は準備された教材・教具を活用することができたか。			
L-3-3	生徒は授業における期待された活動を実施することができたか。			

教員の実践改善に向けたその他のコメント

授業指導案作成能力に関して:

授業進行能力に関して:

授業での生徒の学びに関して:

授業観察者:

敬称:

署名

署名日:

6. 終了時評価調査における調査票

ザンビア国 STEPS プロジェクト終了時評価調査における調査票 (中核人材向け)

一般情報

職務:

- ₃ コアテクニカルチームメンバー (教材研究(KK)チームメンバーを含む)
₂ ステークホルダー (ファシリテーター以外の PEST, DEST, ZEST メンバー、校長、副校長・教頭、学年・
教科主任、シニア教員)
₁ ファシリテーター

1. プロジェクトの達成度

質問 1: STEPS プロジェクト開始以来(2011 年から現在まで)、ザンビア国における理数科教育の質は向上しましたか?

- ₄ とても向上した
₃ 向上した
₂ やや向上した
₁ 全く向上していない

そのように回答された理由を述べてください。

質問 2: STEPS プロジェクト開始以来(2011 年から現在まで)、習慣的な授業研究の実践を通じて教員の理数科における授業実践能力は向上したと思いますか?

- ₄ とても向上した
₃ 向上した
₂ やや向上した
₁ 全く向上していない

そのように回答された理由を述べてください。

質問 3: STEPS プロジェクト開始以来(2011 年から現在まで)、教員によって改善された授業を通じて生徒の主体的学習は促進されたと思いますか?

- ₄ とても促進された
₃ 促進された
₂ やや促進された
₁ 全く促進されていない

そのように回答された理由を述べてください。

2. 投入

以下に述べる STEPS プロジェクトにおける投入は、数量、種類、投入タイミングの観点から適当でありましたか?

質問 4: <JICA 長期専門家派遣>

- ₄ とても満足している
₃ 満足している
₂ どちらでもない
₁ 満足していない

そのように回答された理由を述べてください。

質問 5: <日本での研修に参加されている場合、その参加された研修について> (2011 から現在まで)

- ₄ とても満足している
- ₃ 満足している
- ₂ どちらでもない
- ₁ 満足していない

そのように回答された理由を述べてください。

質問 6: <第三国での(マレーシアまたはケニアでの)研修に参加されている場合、その参加された研修について> (2011 から現在まで)

- ₄ とても満足している
- ₃ 満足している
- ₂ どちらでもない
- ₁ 満足していない

そのように回答された理由を述べてください。

質問 7: <教育省及び JICA によって、ナショナル、州、郡、ゾーン及び学校レベルで供与された教授スキルブック、ジャーナル、KK ハンドブックや、パソコン、プロジェクター、ビデオカメラなどの機材について>

- ₄ とても満足している
- ₃ 満足している
- ₂ どちらでもない
- ₁ 満足していない

そのように回答された理由を述べてください。

質問 8: <ザンビア政府によって、STEPS 関連活動のためにナショナル、州、郡、ゾーン及び学校レベルに支出された経費について>

- ₄ とても満足している
- ₃ 満足している
- ₂ どちらでもない
- ₁ 満足していない

そのように回答された理由を述べてください。

3. 研修能力

質問 9: 以下に挙げる人材は、今後「中核人材」として従事し続けるだけの能力を高めた、あるいは高めていると思いますか (研修内容の開発・教科を含む)?

1) コアテクニカルチームメンバー

- ₄ 完全に高めた
- ₃ 高めた

- 2 概ね高めた
- 1 全く高めていない

2) ステークホルダー（ファシリテーター以外）

- 4 完全に高めた
- 3 高めた
- 2 概ね高めた
- 1 全く高めていない

3) ファシリテーター

- 4 完全に高めた
- 3 高めた
- 2 概ね高めた
- 1 全く高めていない

質問 10: 授業研究実践のための中核人材による技術支援とモニタリングは適切かつ十分であると思えますか？

- 4 とても適切かつ十分である
- 3 適切かつ十分である
- 2 どちらでもない
- 1 不適適切かつ十分である

そのように回答された理由を述べてください。

質問 11: あなたの技能と知識を高める観点から、コアテクニカルチームの会議とワークショップをどのように評価しますか？

(コアテクニカルチームメンバーのみへの質問)

- 4 とても満足している
- 3 満足している
- 2 どちらでもない
- 1 満足していない

そのように回答された理由を述べてください。

質問 12: あなたの技能と知識を高める観点から、ステークホルダーワークショップをどのように評価しますか？

(すべての回答者への質問)

- 4 とても満足している
- 3 満足している
- 2 どちらでもない
- 1 満足していない

そのように回答された理由を述べてください。

質問 13: あなたの技能と知識を高める観点から、ファシリテーターワークショップをどのように評価しますか？

(すべての回答者への質問)

- 4 とても満足している
- 3 満足している
- 2 どちらでもない
- 1 満足していない

そのように回答された理由を述べてください。

質問 14: 授業研究を改善するための参考資料（教授スキルブック、学校運営スキルブック、ジャーナル、SBCPD ガイドライン）の内容をどのように評価しますか？

- ₄ とても満足している
- ₃ 満足している
- ₂ どちらでもない
- ₁ 満足していない

そのように回答された理由を述べてください。

質問 15: あなたは継続的に中核人材として従事する自信がありますか？

- ₄ 完全に自信がある
- ₃ 自信がある
- ₂ 概ね自信がある
- ₁ 全く自信がない

そのように回答された理由を述べてください。

ありがとうございました。

STEPS プロジェクト終了時評価調査における調査票
(校長及び教員向け)

一般情報

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> ₃ 北西部州 | <input type="checkbox"/> ₈ 南部州 | |
| <input type="checkbox"/> ₂ コッパーベルト州 | <input type="checkbox"/> ₇ 西部州 | |
| <input type="checkbox"/> ₁ 中央州 | <input type="checkbox"/> ₆ ルアブラ州 | |
| | <input type="checkbox"/> ₅ 東部州 | <input type="checkbox"/> ₁₀ ムチンガ州 |
| | <input type="checkbox"/> ₄ ルサカ州 | <input type="checkbox"/> ₉ 北部州 |

職務:

- ₃ 校長または副校長・教頭 → 質問 1 へ進んでください
₂ シニア教員または教員 → 質問 5 へ進んでください

<校長または副校長・教頭のみへの質問>

質問 1: あなたの学校では、授業研究を実践していますか？

- ₂ はい
₁ いいえ

「はい」の場合、2014 年度と 2015 年度にいくつの授業研究に参加しましたか？

2014 年度:() 回, 2015 年度:() 回

「いいえ」の場合、その理由を明かしてください。

質問 2: あなたの学校では、教員にどのようなサポートをしますか？ (複数回答可)

- ₅ 教員たちにとっての相互学習の環境を設定する
₄ チーム・ダイナミズムの発展・強化
₃ ベスト・プラクティスの共有
₂ 教授/学習の質の改善
₁ その他 ()

質問 3: ステークホルダーワークショップに参加したことがありますか？

- ₂ はい
₁ いいえ

「はい」の場合、以下の質問にお答えください。

3-a) あなたの技能と知識を高める観点から、ステークホルダーワークショップをどのように評価しますか？

- ₄ とても満足している
₃ 満足している
₂ どちらでもない
₁ 満足していない

そのように回答された理由を述べてください。

3-b) マネジメントやロジスティックスについて、ステークホルダーワークショップをどのように評価しま

すか？

- ₄ とても満足している
- ₃ 満足している
- ₂ どちらでもない
- ₁ 満足していない

3-c) 内容について、ステークホルダーワークショップをどのように評価しますか？

- ₄ とても満足している
- ₃ 満足している
- ₂ どちらでもない
- ₁ 満足していない

そのように回答された理由を述べてください。

質問 4: ファシリテーターワークショップに参加したことがありますか？

- ₂ はい
- ₁ いいえ

「はい」の場合、以下の質問にお答えください。

4-a) あなたの技能と知識を高める観点から、ファシリテーターワークショップをどのように評価しますか？

- ₄ とても満足している
- ₃ 満足している
- ₂ どちらでもない
- ₁ 満足していない

そのように回答された理由を述べてください。

4-b) マネジメントやロジスティックスについて、ファシリテーターワークショップをどのように評価しますか？

- ₄ とても満足している
- ₃ 満足している
- ₂ どちらでもない
- ₁ 満足していない

4-c) 内容について、ファシリテーターワークショップをどのように評価しますか？

- ₄ とても満足している
- ₃ 満足している
- ₂ どちらでもない
- ₁ 満足していない

そのように回答された理由を述べてください。

<すべての回答者への質問>

質問 5: あなたはあなたの学校における授業研究研修に参加したことがありますか

- ₂ はい
₁ いいえ

「はい」の場合、以下の質問にお答えください。

5-a) あなたの技能と知識を高める観点から、授業研究をどのように評価しますか?

- ₄ とても満足している
₃ 満足している
₂ どちらでもない
₁ 満足していない

そのように回答された理由を述べてください。

5-b) マネジメントやロジスティクスについて、授業研究をどのように評価しますか?

- ₄ とても満足している
₃ 満足している
₂ どちらでもない
₁ 満足していない

そのように回答された理由を述べてください。

5-c) 内容について、授業研究をどのように評価しますか?

- ₄ とても満足している
₃ 満足している
₂ どちらでもない
₁ 満足していない

そのように回答された理由を述べてください。

5-d) 授業研究実践のための、ナショナル、州、郡及びゾーンレベルからのファシリテーターやその他中核人材からの技術支援をどのように評価しますか?

- ₄ とても満足している
₃ 満足している
₂ どちらでもない
₁ 満足していない

そのように回答された理由を述べてください。

5-e) 授業研究改善のための、教授スキルブック、学校運営スキルブック、ジャーナル、SBCPD ガイドラインといった参考資料をどのように評価しますか?

- ₄ とても満足している
₃ 満足している
₂ どちらでもない
₁ 満足していない

そのように回答された理由を述べてください。

5-f) 協力パートナーからの支援なしでも、あなたは今後授業研究の実践を続けますか？

- ₂ はい
₁ いいえ

そのように回答された理由を述べてください。

質問 6: 授業研究を通じて教員等は授業の実践方式や手法を変えたと思いますか？

- ₄ とても変えた
₃ 変えた
₂ やや変えた
₁ 全く変えていない

そのように回答された理由を述べてください。

質問 7: 授業研究活動開始以来、教員等の学ぶためのモチベーションは高められたと思いますか？

- ₄ とても高められた
₃ 高められた
₂ やや高められた
₁ 全く高められていない

そのように回答された理由を述べてください。

質問 8: 授業研究は、理数科授業の改善に貢献していると思いますか？

- ₄ とても貢献している
₃ 貢献している
₂ やや貢献している
₁ 全く貢献していない

そのように回答された理由を述べてください。

質問 9: 授業研究は、児童の学びの質の改善に貢献してきていると思いますか？

- ₄ とても貢献している
₃ 貢献している
₂ やや貢献している
₁ 全く貢献していない

そのように回答された理由を述べてください。

質問 10: 校長や副校長・教頭、その他の中核人材によるモニタリングの後の彼ら・彼女らからのフィードバックや助言は、あなたの授業の改善に役立っていると思いますか？ (教員のみへの質問)

- ₄ とても役立っている
₃ 役立っている

- ₂ やや役立っている
₁ 全く役立っていない

そのように回答された理由を述べてください。

ありがとうございました。

7. 終了時評価調査におけるインタビュー項目

ザンビア国 STEPS プロジェクト

対象	質問項目
MESVTEE 現職教員研修課 プロジェクト・マネージャー (PM) プロジェクト・コーディネーター (PC)、プロジェクト・アドミニストレーター (PA)	<p>【能力強化過程の検証】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● プロジェクト実施に際し、中核人材の数や選定は適切であったと思いますか？彼ら/彼女らは教員等に技術支援を実施していくのに十分な能力を持っていると思いますか？ ● 中核人材の役割や責任は明確化されていますか？ ● 授業研究活動の M&E ツールは効果的かつ適切であると思いますか？ ● ファシリテーターは、M&E を実施する十分な能力を持っていると思いますか？(データ収集、データ分析、報告書作成など) ● 専門家と C/P の間には良好な関係がありますか？良好なコミュニケーションを図れていますか？ ● ザンビア国政府の予算執行の遅れにより (プロジェクト目標達成のための) 阻害要因はありますか？それらの問題はどのように対処されましたか？ ● その他プロジェクト目標達成に向け影響を与えた阻害要因はありますか？それらの問題はどのように対処されましたか？ <p>【妥当性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 授業研究の実践は教員のニーズに合致していますか？ ● 学習者中心のアプローチは、児童の授業内容理解を深めるのに効果的ですか？ ● プロジェクト活動は、国家政策「Educating our future」、「第 6 次国家開発計画 (SNDP)」、「教育セクター国家実践枠組み III(NIF III)」に適合していますか？その他プロジェクトのねらいと合致している国家政策はありますか？ ● 新規 7 州において授業研究を促進しているプロジェクトのアプローチは、妥当ですか？ <p>【有効性】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PDM におけるプロジェクト目標と成果の達成度を測る指標設定は適切ですか？ ● ステークホルダーワークショップは各学校において授業研究の実施促進に貢献していますか？ ● ファシリテーターワークショップは各学校において授業研究の実施促進に貢献していますか？ ● 教員の授業実践能力向上に際立って効果的であったと思うものは何ですか？ ● 新規 7 州において授業研究実施率向上に貢献した要因は何ですか？ ● 「(もっとも) 良い授業研究」、「(もっとも) 良い授業」とはどんな授業研究、授業ですか？ ● 「主体的学習」の全国的な普及度をどのように評価していますか？ ● 教材研究の広がる可能性とその効果についてどのように評価しますか？ ● どうしてルアプラ州の授業研究実施率はわずか 22.63%と低かったと思いますか。

【効率性】

- 日本やマレーシア、ケニアにおける研修は、中核人材の知識や技能を向上させるのに役立っていますか？研修参加者は学んだ知識や技能を日々のプロジェクト活動に適用していますか？
- ステークホルダーワークショップは、彼ら/彼女らの知識と技能を向上させるのに役立っていますか？研修はどのように改良され得ますか？
- ファシリテーターワークショップは、彼ら/彼女らの知識と技能を向上させるのに役立っていますか？研修はどのように改良され得ますか？
- 授業研究は、彼ら/彼女らの知識と技能を向上させるのに役立っていますか？研修はどのように改良され得ますか？
- プロジェクトで開発された参考資料は、教員やファシリテーターがより良い授業の理解を深める上で効果的ですか？
- PEO や PRC、 DEBS や DRC、 ZRC の主要な役割は何でしょうか？研修機材は適切に維持管理されていますか？
- 日本人専門家、第三国専門家、機材や予算等、日本側からの投入に問題がありますか？
- コアテクニカルチームをサブコアチームに分けた構造改革は効果的かつ効率的でしたか。

【インパクト】

- 「理数科授業での生徒の学習方法改善」、及び「理数科教育の質の向上」を目指しているプロジェクトの上位目標、及びスーパーゴールを達成できる可能性は高いでしょうか？もしあればどういったこと（文化的、行政的、財政的など）が阻害要因と考えられるでしょうか？
- 児童の理数科における学業成績の向上を測るのに適当なデータはありますか？
- 教員の労働環境が将来的に悪化してしまう可能性はありますか？
- 研修を受けた教員が、理数科以外の教科においてプロジェクトを通じて学んだ授業研究を適用しているケースはありますか？
- 新カリキュラム策定など他の活動に対して、STEPS アプローチの肯定的または否定的なインパクトはありますか？

【持続性】

- 授業研究の実践は、教員にとって主任務として認識されていますか？
- 技術支援、モニタリング、参考資料の開発といった業務は、中核人材にとって主任務として認識されていますか？
- 中核人材は、STEPS アプローチを運営管理し続けるのに十分な能力を持っていると思いますか？
- 校長は、教員を支援していくのに十分な能力を持っていると思いますか？
- その他、プロジェクトで支援されてきた授業研究の実践の継続を促進するために必要とされることはありますか？

	<p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 投入、活動、成果の内容を調整する必要はありますか？ ● 将来的にプロジェクト実施にとって、重要な要素とはどのようなことでしょうか？
<p>教育科学職務訓練 早期教育省 (MESVTEE)</p> <p>事務次官</p> <p>プロジェクト・ディ レクター(計画局長)</p> <p>NISTOL, NSC, 教 育大学・カレッジ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● STEPS プロジェクトは期待された成果を生み出していますか？ 教育省にとってプロジェクトの進捗に満足していますか？プロジェクト実施に際して、何か問題点や困難な点はありますか？そうした問題はどのように解決され得ますか？ ● STEPS プロジェクトはどのようにザンビア国政府の目標／ゴール達成に貢献できると思うか述べてください。 ● 教育省は、新規教員養成研修 (PRESET) 制度を発展させるための国家計画／戦略はありますか？ ● SBCPD 枠組みの下でプロジェクトによって開発された授業研究を実践する制度は持続可能ですか？この制度を財務的、人的、組織的に持続可能にしていくのにどのようなさらなる支援が必要でしょうか？ ● 授業研究制度を強化していくのにどのようなさらなる支援が必要でしょうか？ ● プロジェクト開始以来、授業研究に何か変化はありましたか？もしあれば、どのような変化ですか？ ● 参考資料は、教員やファシリテーターの知識と技能を向上させるのに適切ですか？ ● 授業研究活動への参加してきた教員による理数科の授業を受けた児童に、態度/姿勢、興味/関心、学業成績において何か変化が観察されましたか？どのような変化ですか？ ● 授業研究活動を支援してきた校長の態度において何か変化が観察されましたか？どのような変化ですか？ ● 州教育事務所(PEO)と郡教育事務局(DEBS)には、授業研究及び日頃の通常授業をモニタリングするのに十分な数の視学官がいますか？ ● ザンビア国において、STEPS アプローチの肯定的または否定的なインパクトはありますか？
<p>コアテクニカルチ ーム、サブコアマネ ージメントチーム、 サブコア数学チー ム(KK 数学チーム)、 サブコア理科チー ム(KK 理科チーム)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● STEPS プロジェクトは、教員の理数科教授能力を向上させるのに効果的であると思いますか？ ● STEPS プロジェクトは、生徒の理数科の学業成績を向上させるのに効果的であると思いますか？ ● 授業研究活動を支援し、参考資料を開発していく上で、日本、ケニアまたはマレーシアでの研修はあなたの能力を向上させるのに役立ちましたか？どのように役立ちましたか？あなたは何を学びましたか？それはどのように改善され得ますか？ ● コアテクニカルチーム会合を運営する上で何か困難や問題点はありますか？それらの問題を解決するには何ができるでしょうか？ ● モニタリング・評価 (M&E) ツールは、授業研究の質や学校での理数科の授業を評価するのに効果的ですか？

	<ul style="list-style-type: none"> ● 授業研究と学校での授業の M&E 結果は、その後の活動にどのようにフィードバックされますか？ ● 授業研究活動を継続的に発展させていくために、コアテクニカルチームメンバーの数と選出は適切でしたか？ ● コアテクニカルチームの職務と責任は明確ですか？他のステークホルダーとの効果的な協力、そして協力関係は存在しますか？ ● コアテクニカルチームをサブコアチームに分けた構造改革は効果的かつ効率的でしたか。 ● 授業研究活動を支援してきた校長の態度において何か変化が観察されましたか？どのような変化ですか？ ● 授業研究活動への参加してきた教員による理数科の授業を受けた児童に、態度/姿勢、興味/関心、学業成績において何か変化が観察されましたか？どのような変化ですか？ ● 教員の授業実践能力向上に際立って効果的であったと思うものは何ですか？ ● 「(もっとも) 良い授業研究」、「(もっとも) 良い授業」とはどんな授業研究、授業ですか？ ● 「主体的学習」の全国的な普及度をどのように評価していますか？ ● 教材研究の広がる可能性とその効果についてどのように評価しますか？ ● どうしてルアプラ州の授業研究実施率はわずか 22.63%と低かったと思いますか。 ● あなたは継続的にコアテクニカルチームメンバーとして従事していきたい意思がありますか？もしさらなる能力強化が求められるとしたら、どのようなことをすればあなたの能力をさらに高められますか？
PEST 州教育支援チーム 州教育事務所(PEO) 及び州リソースセンター	<ul style="list-style-type: none"> ● STEPS プロジェクトは期待された成果を生み出していますか？ 州教育事務所にとってプロジェクトの進捗に満足していますか？ ● 州教育事務所(PEO)には、授業研究をモニタリングし、ステークホルダーワークショップやファシリテーターワークショップを実施するのに十分な数の視学官や教育担当官がいますか？ステークホルダーワークショップやファシリテーターワークショップを実施するのに弊害や問題はありますか？ ● SBCPD 体制は持続可能ですか？ PEO は、どのようにこの研修制度を維持していくか、財政的、人材的、組織的観点から説明して下さい。州レベルの現職教員研修制度を強化していくのにどのようなさらなる支援が必要ですか？ ● STEPS プロジェクト開始以来、新規州において、授業研究活動に何か変化はありましたか？もしあれば、どのような変化ですか？ ● 授業研究活動に参加してきた教員の理数科の授業が改善されているのを観察されましたか？ ● 授業研究活動への参加してきた教員による理数科の授業を受けた児童に、態度/姿勢、興味/関心、学業成績において何か変化が観察されましたか？どのような変化ですか？

	<ul style="list-style-type: none"> ● 授業研究活動を支援してきた校長の態度において何か変化が観察されましたか？ どのような変化ですか？ ● 参考資料は、教員やファシリテーターの知識と技能を向上させるのに適切ですか？ ● 教員の授業実践能力向上に際立って効果的であったと思うものは何ですか？ ● 「(もっとも) 良い授業研究」、「(もっとも) 良い授業」とはどんな授業研究、授業 ですか？ ● 「主体的学習」の全国的な普及度をどのように評価していますか？ ● 2014 年度と 2015 年度 PEO は、授業研究や日々の学校での授業のモニタリングを 実施していますか？ ● PEO と DEBS の視学官は、授業研究と学校での授業の M&E 結果をどのようにフィ ードバックし活用していますか？
<p>郡教育事務局 (DEBS)、郡リソ スセンター(DRC)</p> <p>ゾーンリソースセ ンター(ZRC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● STEPS プロジェクトは期待された成果を生み出していますか？ 郡教育事務局にと ってプロジェクトの進捗に満足していますか？ プロジェクト実施に際して、何か 問題点や困難な点はありますか？そうした問題はどのように解決され得ますか？ ● 授業研究活動に参加してきた教員の理数科の授業が改善されているのを観察され ましたか？もしあれば、どのような変化ですか？ 他の教科に STEPS のアプロ ーチを応用していますか？ ● 授業研究をモニタリングし、ステークホルダーワークショップやファシリテーター ワークショップを実施するのに十分な数の視学官や教育担当官がいますか？ステ ークホルダーワークショップやファシリテーターワークショップを実施するの に弊害や問題はありますか？ ● SBCPD 体制は持続可能ですか？ DEBS は、どのようにこの研修制度を維持してい くか、財政的、人材的、組織的観点から説明して下さい。郡レベルの現職教員研修 制度を強化していくのにどのようなさらなる支援が必要ですか？I ● 授業研究活動を支援してきた校長の態度において何か変化が観察されましたか？ どのような変化ですか？ ● 授業研究活動への参加してきた教員による理数科の授業を受けた児童に、態度/姿 勢、興味/関心、学業成績において何か変化が観察されましたか？どのような変化で すか？ ● 教員の授業実践能力向上に際立って効果的であったと思うものは何ですか？ ● 「(もっとも) 良い授業研究」、「(もっとも) 良い授業」とはどんな授業研究、授業 ですか？ ● 「主体的学習」の全国的な普及度をどのように評価していますか？ ● 2014 年度と 2015 年度 DEBS は、授業研究や日々の学校での授業のモニタリングを 実施していますか？ ● DEBS の視学官は、授業研究と学校での授業の M&E 結果をどのようにフィードバ ックし活用していますか？

PEST, DEST, 及び
ZEST ファシリテーター

- STEPS プロジェクトはどのように州及び郡の教育目標／ゴール達成に貢献できると思うか述べてください。
- STEPS プロジェクトは、教員の理数科教授能力を向上させるのに効果的だと思いますか？
- STEPS プロジェクトは、生徒の理数科の学業成績を向上させるのに効果的だと思いますか？
- 授業研究活動を支援していく上で、日本、ケニアまたはマレーシアでの研修はあなたの能力を向上させるのに役立ちましたか？どのように役立ちましたか？あなたは何を学びましたか？それはどのように改善され得ますか？
- 授業研究活動を促進するのに何か困難または問題がありますか？改善するためには何ができますでしょうか？
- ステークホルダーワークショップやファシリテーターワークショップを実施する上で何か困難や問題点はありますか？それらの問題を解決するには何ができますでしょうか？
- モニタリング・評価 (M&E) ツールは、授業研究の質や学校での理数科の授業を評価するのに効果的ですか？
- 授業研究と学校での授業の M&E 結果は、その後の活動にどのようにフィードバックされますか？
- 授業研究活動を継続的に発展させていくために、コアテクニカルチームメンバーの数と選出は適切でしたか？
- ファシリテーターの職務と責任は明確ですか？他のステークホルダーとの効果的な協力、そして協力関係は存在しますか？
- STEPSプロジェクト開始以来、新規州において、授業研究活動に何か変化はありましたか？もしあれば、どのような変化ですか？
- 授業研究活動を支援してきた校長の態度において何か変化が観察されましたか？どのような変化ですか？
- 授業研究活動への参加してきた教員による理数科の授業を受けた児童に、態度/姿勢、興味/関心、学業成績において何か変化が観察されましたか？どのような変化ですか？
- 他ドナーや機関によって実施された別の教員研修プログラムに参加したことがありますか？もしあれば、どの機関がその研修を実施しましたか？その研修と比較して、STEPS プロジェクトの長所と短所は何ですか？
- 教員の授業実践能力向上に際立って効果的であったと思うものは何ですか？
- 「(もっとも) 良い授業研究」、「(もっとも) 良い授業」とはどんな授業研究、授業ですか？
- 「主体的学習」の全国的な普及度をどのように評価していますか？
- 参考資料は、教員やファシリテーターの知識と技能を向上させるのに適切ですか？
- あなたは継続的にファシリテーターとして従事していきたい意思がありますか？

	<p>もしさらなる能力強化が求められるとしたら、どのようなことをすればあなたの能力をさらに高められますか？</p>
<p>SEST ファシリテーター(校長、副校長・教頭、学年・教科主任、シニア教員)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● STEPS プロジェクトは、教員の理数科教授能力を向上させるのに効果的であると思いますか？ ● STEPS プロジェクトは、生徒の理数科の学業成績を向上させるのに効果的であると思いますか？ ● あなたの学校の教員にとってどのような問題や困難がありますか？それらの問題を解決するために何をしましたか？教員等が教授技能において困難を抱えている時どのように支援しますか？ ● 授業研究活動に参加してきた教員の理数科の授業が改善されているのを観察されましたか？もしあれば、どのような変化ですか？他の教科に STEPS のアプローチを活用していますか？ ● 授業研究活動への参加してきた教員による理数科の授業を受けた児童に、態度/姿勢、興味/関心、学業成績において何か変化が観察されましたか？どのような変化ですか？ ● 教員の授業実践能力向上に際立って効果的であったと思うものは何ですか？ ● 「(もっとも) 良い授業研究」、「(もっとも) 良い授業」とはどんな授業研究、授業ですか？ ● 「主体的学習」の全国的な普及度をどのように評価していますか？ ● 参考資料は、教員やファシリテーターの知識と技能を向上させるのに適切ですか？ ● もしあなたが日本、ケニアまたはマレーシアでの研修に参加していた場合、あなたの能力を向上させるのに役立ちましたか？どのように役立ちましたか？あなたは何を学びましたか？それはどのように改善され得ますか？ ● 2014 年度と 2015 年度に、あなたの学校で行われた授業研究及び通常授業へ PEO 及び DEBS からのモニタリング訪問がありましたか？
<p>教員</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● STEPS プロジェクトは、教員の理数科教授能力を向上させるのに効果的であると思いますか？ ● STEPS プロジェクトは、児童の理数科の学業成績を向上させるのに効果的であると思いますか？ ● 授業研究は、あなたの教授能力を向上させるのに役立っていますか？どのような点が役に立ちますか？どのように改善され得ますか？ ● あなたの授業をさらに良くするためにファシリテーターによるモニタリングは役に立っていますか？授業観察後、ファシリテーターはフィードバックをくれますか？ ● 2014 年度と 2015 年度に、あなたの学校で行われた授業研究及び通常授業へ PEO 及び DEBS からのモニタリング訪問がありましたか？ ● 参考資料とその他の機材等は、教員やファシリテーターの知識と技能を向上させる

	<p>のに適切ですか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 教員の授業実践能力向上に際立って効果的であったと思うものは何ですか？ ● 「(もともと) 良い授業研究」、「(もともと) 良い授業」とはどんな授業研究、授業ですか？ ● 「主体的学習」の全国的な普及度をどのように評価していますか？ ● 授業研究に継続的に参加したいですか？なぜですか？ ● 将来的に授業研究活動でどのような内容を学びたいですか？ ● ファシリテーターは、STEPS のアプローチを完全に理解していると思いますか？ファシリテーターとして彼ら/彼女らは、授業研究を進めていくのに十分能力を向上させたと思いますか？
生徒 (※授業観察後に授業の内容に沿って質問する)	<ul style="list-style-type: none"> ● 今日の授業で何を習いましたか？ ● 算数や理科は好きですか？なぜですか？ ● 理数科の授業で実験をするのが好きですか？実験のある授業とない授業のどちらが好きですか？なぜですか？実験は、授業の内容をより分かりやすくしてくれますか？ ● あなたの理数科の先生は、最近教え方を変えたと思いますか？もしその場合、以前より良くなりましたか？
生徒保護者等コミュニティ・メンバー	<ul style="list-style-type: none"> ● STEPS 開始以前より、理数科における教員の教授能力向上及び児童の学力向上へのニーズはありましたか？なぜそう思いますか？ ● STEPS 開始以来、児童の態度/姿勢、興味/関心、学業成績において何か変化が観察されましたか？もしあれば、それはいつごろからですか？ ● STEPS 開始以来、何かコミュニティへの肯定的または否定的なインパクトを観察されましたか？それは何ですか？
他ドナー	<ul style="list-style-type: none"> ● ザンビア国における JICA による初等及び中等理数科教育の質の改善への技術協力をどう思いますか？同国のニーズに合致していますか？ ● ザンビア国の SBCPD マスタープランをご存知ですか？それを支援していますか？ ● STEP プロジェクトは、効果的な成果やインパクトを生み出したと思いますか？ ● JICA の技術協力の長所と短所はどのような点ですか？今後同国で JICA にどのような技術協力を期待していますか？

8. 聞き取り（インタビュー）結果記録

ザンビア国 STEPS プロジェクト終了時評価調査聞き取り記録

面談・視察日時	2015年6月29日（月）10:30～12:30
訪問先	ザンビア国教育省(MESVTEE)カリキュラム開発センター内 STEPS プロジェクト執務室
面談者	先方：STEPS プロジェクト中井チーフアドバイザー 当方：大島 Jr. 専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>当方より、「STEPS プロジェクトの実施体制は、どのような成り立ちから始まり、強化されてきたのか」という質問に対し、先方より、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・STEPS プロジェクトは、中央州のみを対象とした第一フェーズ立ち上げの際、当時の JICA 事務所企画調査員の方が、現在 STEPS のローカルコンサルタントであり前現職教員課長の Tindi 氏、現リソースセンター長兼現職教員課であり元中央州教員研修担当官の Tembo 氏、現国立科学センター(NSC)長であり同じく元中央州指導主事の Banda 氏の 3 名を、ザンビア国での学校ベースの継続的職務開発(SBCPD)プログラムにおいて授業研究の拡張、発展を担っていく中核人材として能力強化を始められたものを全国に広げてきた。 ・その間、プロジェクトの実施姿勢、方針として、日本人専門家は、既存のザンビア国教育省の通常本来業務の中に入って、SBCPD プログラムが発展していくよう支援に徹してきており、「JICA プロジェクト」という立場や姿勢は前面に出さずにやってきた。ザンビア人は、外国のプロジェクトは一時的だと思っている。したがって、地方の学校レベルになると、特に JICA プロジェクトに支援されていることや STEPS という名も知らずに、授業研究等活動を行っている人たちもいる。彼ら・彼女らはあくまでも、ザンビア国の SBCPD プログラムの活動、教員として当然の活動との認識でやっている。また、例えば現在数学科教材研究(KK)チームのメンバーが地方に教材研究を指導するために出張に出かけているが、特に専門家から催促など後押しをしなくとも、自主的に計画や連絡をし、必要な予算を教育省から受領して出かけて行っている。 ・プロジェクトの在外事業強化費で雇用しているのは、Tindi 氏と運転手 2 名のみ。秘書やアシスタントも雇わず、教員研修局の職員が各自の Job Description(業務指示書)に基づき通常の本来業務としてプロジェクトの支援する活動についても事務手続きや事務連絡等を行っている。例えば、今回の終了時評価調査の、教員研

修局長から各州教育事務所への連絡、協力要請についても、教員研修局内でレターが用意され、各州に連絡が行われている。その他執務室の光熱費等も支出せず、教育省の方で負担している。

・ **Tindi** 氏については、新規州への活動の展開を図る際に、日本だけでなくザンビアのプログラムとして理解してもらったうえで導入・展開を図る狙い、及び全国展開にあたり6つに分けたコアチームの内、理解が不十分なチームをサポートしてもらい狙いから、まだ退職したばかりの **Tindi** 氏(地方では退職について知られていなかったケースも多かった)から説明等を行ってもらうことがより有効で、持続性強化にもつながるとの判断からローカルコンサルタントとして雇うこととした。**Tindi** 氏は、**SMASE-WECSA** の第2代会長として3期務めた経験もあり、ザンビア国外へのザンビア国での活動の周知、普及においても効果的と判断された。

・ 今回の終了時評価調査は、ザンビア国教育省側からも、現在合同調査メンバーの選定が進行中で(プロジェクト活動に直接関わっていない省員ということで、授業研究活動を理解し、かつ現在は直接深く関わっていない人ということで人選が難航している)、選定が済めば、7月1日からの各州訪問に、日本側調査団に同行する予定。その後選定は済んだが、予算執行に時間を要すること。

・ 各州には、中央本省の局長と部長の間ぐらいの位置づけにある州教育事務所長がおり、その下に視学官(指導主事)にあたる **Education Standard Officer** や研修担当官の **Education Officer** がいる。プロジェクトによる支援対象州は、当初の全74郡中54郡であったものが、現在は全103郡中76郡となっている。ただし州によっては、特にプロジェクト支援対象郡であるかどうかは気にせず、全郡にて授業研究を進めていたりもする。この点も、ザンビアのプログラムでやっているという意識なので、特に専門家の方からプロジェクトの支援対象郡だけを注視・重視するような指示はしていない。

当方より、「**STEPS** プロジェクトの支援が始まる前は、授業研究は、どのような形で実施されていたのか」という質問に対し、先方は、

・ 例えば、この第3フェーズ、**STEPS** プロジェクトから支援が開始された新規7州(北部州が分割される前は6州)については、協力開始前より、**SPRINT** として教員の勉強会という概念は存在し、教員が集まることはあったものの、それで特に何かをするという

わけではなく、「授業研究」というものを知る人は非常に限られていたし、何をやればよいのかわかっていなかった人たちが大多数で、実際に行われていなかった。

・2012年5、6月の「授業研究」導入ワークショップから、「授業研究」への理解を深め、実際に新規7州で「授業研究」が実施されるようにまでなったのは、2013年1月以降であった。

・現在は、新規7州でも授業研究を継続的にやれるようになってきているが、授業内容の変化にまで結び付けて実践できるレベルにまで達しているかは定かでない。各州少なくとも10名のファシリテーターがマレーシアでの研修に参加し、帰国後直接教員に指導するなど、授業の変化へ結びつける努力は進んでいる。また、校長や教頭の熱心さが、授業研究、そして授業の変化に多大な影響を及ぼすので、先行州では、質が高まっているところとそうでないところの差は広がっている。

・小学校などでは、授業観察の反省会が20分程度で、そこからベテランの先生による、新人の先生への勉強会の様になることも多い。それはそれで一つの形としては良いと思う。

当方より、「そもそもマレーシアでの第三国研修は、なぜマレーシアで実施されるようになったのか」との質問に対し、

先方より、

・マラウイが国別研修をマレーシアで研修を行っていたものが終了し、枠が空いたため、今度はザンビア用にアレンジしてもらい実施するようになった。日本に送るよりも英語という点でメリットがあると同時に、6分の1のコストで済み、理数科の教科教授指導においては、マレーシアのRECSAMプログラムは十分経験もあり研修地として選定された。それまでザンビアからは、ケニアにASEI-PDSIの研修に既に100人ぐらい送っていたが、ザンビアでのニーズが次第にもっと理数科に特化したSubjective Learning(主体的学習)の研修へと移っていった。特に、最後の年は研修内容に注文を付けたので、RECSAM側も相当経験を積むことになったと思う。

・マレーシアでの研修を含む、広島大学での国別研修以外の、国外での研修や国際会議等参加費用は、プロジェクトの在外事業強化費または、各種本邦研修の研修費から支出され、それ以外のザンビア国内での活動費はすべてザンビア国側の負担ということで合意した。

	<p>当方より、「ザンビア国側が主体となつてのプロジェクト活動実施の上で、困難な点はどのようなことか」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前大統領逝去後、大統領交代の過程で予算執行が遅れ、やり繰りが大変であった。現職教員研修課は、現在わずか3名で、当プロジェクトを含む13~14のプロジェクトを回しているの、かなり負担も大きい。 ・学校現場レベルでの教員の人事異動は非常に少ないものの、中央教育省など行政官については3~4年で替わることが多いため知見が身についた頃に異動となってしまうケースや、人事局による個々の専門性を重視しない異動により新たに着任する行政官の能力強化に時間を要することなどである。 <p>当方より、「教員の異動はどのようになっているか」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教員の異動は少ない。小学校だと特に少ない。普通の学校では長い間同じ学校で勤めている先生も多い。 <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	--

面談・視察日時	2015年6月29日(月) 14:00~16:00
訪問先	ザンビア国教育省(MESVTEE)本省計画情報局浜専門家執務室
面談者	先方：教育省個別アドバイザー濱専門家 当方：大島 Jr. 専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>当方から、「教育省個別アドバイザーとして、どのような TOR の下どういった役割を担っていらっしゃるかお話し下さい」という要請に対し、</p> <p>先方から、まず第①に、「セクター開発計画と技術支援プロジェクトの整合性を確保すること」で、「セクター開発計画」とは、ザンビア国の「第6次国家開発計画(SNDP)」の下の教育セクターにおける実践計画である NIF III であり、さらにその年間活動計画である PAF(Performance Assessment Framework)において、STEPS プロジェクトの支援している「理数科教育の教科」であったり「授業研究」などの活動が反映されるよう教育省のアドバイザーの立場から支援し、活動費などが予算にきちんと盛り込まれているかを確認している。</p> <p>・具体的には、全教育、科学、職業訓練分野の計画書である NIF III の 130 ある指標の中から 22 の指標が優先課題として教育省と支援ドナーの間で合意されたが、STEPS プロジェクト</p>

の支援する「授業研究(Lesson Study)」の全国拡大は、その 22 の優先指標の 1 つとして選定されている。この選定過程にて重要であったポイントは、日本・JICA を前面に出さずに「ザンビア国教育省としての優先的取り組み事項」として議題に出されたため、教育の質を向上させるためには教員研修を強化しなければならないことは誰もが認めていることで、既にパイロット州で成果を出していたため、教育省はもちろん他ドナーも当然のように 22 の 1 つとしてすんなり受け入れたことである。

・さらにその 22 の優先指標項目の中から、GPE や DFID の支援するセクター財政支援の予算執行を監理するための Disbursement linked milestone として、22 の中から 6 つの指標が最優先指標項目として選定され、「授業研究」の全国展開は、その 1 つにも選定された。これは、JICA の技術協力も入っているため、確実に成果が出され、必要な指標データも上がっていることが期待できると考慮された結果である。

・このように、STEPS プロジェクトにて支援している課題や活動は、ザンビア国教育セクターにおける最優先課題として位置付けられているため、教育省と開発パートナーが集まって定期的に行うセクター計画の実施状況のモニタリングでは必然と「授業研究」の発展状況が議題になり、その進捗状況が参加者により確認される仕組みに組み込まれるようになっており、あえて日本・JICA 側から宣伝等せずとも、協力の有効性や貢献度のアピールの場になっている。

・日本・JICA も、PRS 無償をセクタープールファンドに投入し、同セクター計画の実行を支援しているが、こうしたセクター計画と技術協力プロジェクトの活動内容に整合性があるため、技プロに必要とする予算確保もしやすくなっている。例えば、セクタープールファンドでは、移動式実験器具を全国の 5% の学校に配備するために予算配分したことなども、そうした同セクターにおける体制が整っていることが功を奏している。

・さらに教育省アドバイザーとして、現在改訂中の長期セクター政策である「Educating our future」において、SBCPD の枠組みの中での「授業研究」の継続の記載が保障されるよう支援している。

第②の任務として、「JICA プログラムの活性化」を支援することがある。とりわけ技プロ(STEPS プロジェクト)と PRS 無償の連携、そしてそれを促すアドバイザー専門家、さらに JOCV 派遣など多スキームに渡る有機的な連携による相乗効果を生

み出すことに貢献している。

・PRIS 無償については、日本がプールファンドに投入する前年に、ザンビア国保健セクターにおけるプールファンドにおける不正が発覚し、全ドナーが全セクターにおいてプールファンドによる支援を一旦停止したという背景があった。そのため各ドナーは、資金の投入に非常に慎重になり、日本・JICA がプールファンドへの投入の条件として提案したイヤーマーク(支出項目・使途の指定)方式が、教育省や他ドナーからも支持を得られやすい状況となり、タイミングとしても良かった。

・次期案件形成や要望調査への支援も行っている。

・G1~G12(小 1~高 3)のカリキュラム改訂支援においても、短期専門家 2 名とコンサルタント 2 名の派遣においても支援をした。

・現在教育省として支援を強化している Numeracy(基礎計算能力)プロジェクトにおいても、JICA プロジェクトではなく、ザンビア国のプロジェクトとして人繰りや予算配分の確保を支援している。

・第 3 次 PRIS 無償においては、授業研究を軸とした教員研修を進めるザンビア方式の広域拡大も視野に入れた National Science Center の建設にも配分されるよう支援している。

第③の任務として、ザンビア国教育省計画情報局(DPI)の能力強化支援がある。実施されてきた技術協力プロジェクトからの報告や経験に基づいて、より有効な計画策定や予算配分ができるよう DPI の職員や組織としての能力強化のためにアドバイスしている。そうした中で、本邦研修に送った C/P 等のフォローアップも行っている。

・PRIS 無償を投入しているセクタープールファンドについては、その財務管理を行っているのは、教育省内 Account Unit であるが、監督役である PITC(Policy Implementation Technical Committee)傘下の Financial Committee の下、予算配分やイヤーマーク内容の改訂などの調整に関わることができている。

第④の個別アドバイザー業務として、JICA の成果を教育省や他ドナーへ発信していくことがある。

・JICA は、技プロも実施して現場での実務に基づいた提言や具体案を出すことができ、非常に有力と評価されている。

・教育省の中のアドバイザーとして、他ドナーに対しても、JICA でやっているように、もっと既存の行政組織、行政官を活用し、

能力強化を図りながら支援している活動が持続性を持てるよう支援するよう要請や助言をすることもできている。実際それにより、USAID は過去に自分たちが行ったプロジェクトがザンビアに根付いていないことを認識するようになった。最近5つのプロジェクトを同時に開始したが、そのプロジェクトも次第に教育省の職員に活動業務を担ってもらうよう変わってきており、幸か不幸か、JICA 支援の活動実施のための人材への負担が大きくなってしまったり、人員の確保が困難になってしまっている面なども見受けられる。

- ・その他、教育省の報告書においては、PRS 無償による日本・JICA の貢献をアピールしたり、配布される機材等には日本・JICA のロゴを貼ることなどに配慮している。同じくプールファンドに投入しているアイルランドは、それを真似て、最近供与した機材等にロゴを貼るようになった。

その他、当方から、STEPS プロジェクトの実施と関連し、以下のような項目について聴取した。

- ・教育省内、及び他ドナーにおける JICA の技術協力への評価は高く、評判は良い。

- ・日本人専門家の評価も高く、このようにザンビア国側のプログラム実施促進・支援を前面に出し、日本人専門家は黒子に徹して非常に上手くやっていることに対して、濱氏としては、ザンビア人はもっと感謝して良いのでは、と思うそうである。黒子に徹することができるのは直営だからというのもある。

- ・本邦研修や第三国研修への派遣は、人選がカギである。派遣前に既にモチベーションの高い人材は、帰国後さらに向上するが、行く前からあまり芳しくない人は、帰ってきてあまり変わらない。

- ・校長や教頭が、マネジメントスキルブックを活用し、学校のマネジメントを積極的に改善しているケースも見られる。校長や教頭の資質により大きく左右される。ザンビアでは文字を読む文化はあまりない。学校に図書館もない。ファシリテーターになるくらいの人なら読むだろうが、一般の教員レベルだと厳しい。

- ・国として、多くの優秀な人材のブレインドレインは問題として残っている。一方、この国の教員の給与レベルは、大卒で月給 US\$800(5,600ZMW)ぐらい、ディプロマレベル(小学校教員)で 4,000ZMW ぐらいで、サブサハラアフリカではエリトリア

	<p>に次いで 2 番目に高い。財務省から直接個々の口座に振り込まれる。僻地手当がでるところに行くと、20%給料が上がるが、行きたがる教員は少ない。逆に、Lusaka に流れてくる教員は多い。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業研究については、Teachers School Act により法制化されたため、すべての教員が授業研究を通じて職能強化に励むことは当然の職務とされている。研修を頑張っている人が出世している点は重要。(Banda,Tindi,Tembo など) ・授業研究は、教育発展の一過程であり、仲間が集まって互いに学びや喜びを共有する場として有効である。授業研究の実践を習慣化し、文化とすることは難しいが、それがこの国ではできてきていることはすごいことであると思う。今後は、ただ単に継続するだけではマンネリ化してしまう虞があるので、次のステップへ向けた施策が必要であろう。学力向上への影響については、授業研究以外の要素も働くだらうが、教育を高める社会的プレッシャーがあまりない中で、どのようにやっていくべきか、継続的に議論を要する。 ・ザンビア人は、外から押し付けられるのは嫌い、またみんなが物事を決めることを好む人たちである。 <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	--

ザンビア国 STEPS プロジェクト終了時評価調査聞き取り記録

面談・視察日時	2015 年 6 月 30 日 (火) 10:30~12:00
訪問先	ザンビア国教育省(MESVTEE)国立科学センター(NTC)
面談者	先方 : Mr. Sidney NALUBE、Ms. Rebecca Twelasi、Mr. Edward Tindi 当方 : 大島 Jr. 専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>Ms. Twelasi は、STEPS プロジェクト開始時の 2011 年より事務局メンバーを経て KK 理科チームメンバー。Mr. NALUBE は、この 4 月のコアテクニカルチーム再編時から KK 理科チームメンバー。Tindi 氏は、昨日の報告で触れたように、前現職教員研修課長で現在は STEPS プロジェクトのローカルコンサルタント。</p> <p>はじめに 10 時前より約 30 分間、NTC 内の案内をして頂き、見学。PRS 無償により理数科機材を製作し、全国の学校に配布している。方眼黒板の製作状況を見学。続いて作業場(ワークショップ)内での</p>

移動式理科実験台の製作状況を見学。この作業場は、元々隣にある男子校寄宿舎の食堂であったが、現在は生徒は皆自宅等から通うようになり使わなくなったため、理数科教材機材の製作所に転用した。

NSCは、このように理科機材の製作、それら活用のためなどの研修の実施、さらに調査研究の3つを行う機関として成り立っている。

当方からの、「STEPS プロジェクトの協力開始以来、理数科教育において変化は見られましたか」という質問に対し、

先方は、

・ Mr. Narube は、国家試験の採点者であるので、生徒の得点が向上しているのを採点の際に実感しているとのこと。

・ Ms. Twelasi は、まず教員においては、STEPS プロジェクトの支援による授業研究が導入される前は、互いに他の教員等に自分の授業を観られるのを嫌い、一方で自分の生徒の成績の方が良く自分の授業の方がより優れていると競争意識だけを持っていた。それが授業研究導入後、互いに困っている点や教えるのが難しい点を共有し合い、互いの授業から学び合うチームワークが生まれた。生徒においても、以前は先生に質問などすると、先生に向けて口答えするもんじゃないと叱られ、教室の外に追い出されるのでわからなくても黙っていたが、今では生徒は先生に質問をし、先生も生徒のわからない個所に戻って再度説明するようになり、生徒も授業を楽しむようになったとのこと。

・ Tindi 氏より、JICA は SBCPD の制度を活用することが有効であることに着目し、ザンビア国の状況分析を行って授業研究の導入を支援してくれた。今では教員等は、それぞれ授業において教えるのが難しいと感じている教科内容や教え方を共有し合い、授業研究を通じて教授能力を向上させている。遺伝子であったり、確率であったり、教えるのが難しいと感じている教科内容があれば、得意とする者が指導して、互いに苦手な内容を補い合っている。互いに話し、互いを聞き、批評をし合ってチームワークとして学ぶ文化が育まれてきている。そういった議論し合うプラットフォーム(場)を提供することに成功した。

以前は、教員が中心の授業であったが、今では学習者中心の授業であったり、主体的学習を実践するようになってきている。さらには、授業指導案を作成する際も、「ちゃんと生徒のことを考えて指導案を作成したか？」と自身に問いかけながら作成し、「教材研

究」を実践して技能向上を心掛けている。

当方より、「先ほど移動式理科実験機材を紹介して頂いたが、今まで他国において、理科実験室があるような学校でも、教員が使い方を理解しておらず、実際に使われていなかったケースを散見したが、ここではどうしているのか」との質問に対し、

先方は、

・Mr. Narube より、2013年より、全10州に移動式実験室機材を配布しながらその使い方を説明して回ってきている。各州20校から各校2名のファシリテーターとなる教員(計400名)に指導してきた。それら研修を受けたファシリテーターが、各学校で実践し、機材が活用されていくようにしている、との説明。

当方より、「もし日本やマレーシア、ケニアへの研修に参加していた場合、その効果はどうであったか?」との質問に対し、

先方は、

・Mr. Narube は、今年初めにマレーシアでの研修に参加し、主体的学習の実例をマレーシアの2校で視察し、大変衝撃的であったとのこと。研修参加前に、自身では良くできたと信じていた指導案を作成して行ったが、自分の用意したものは全く主体的学習を促す指導案ではなく、改善の余地がかなりあるものであると気づかされた。見学したのはG8(中2)のクラスであったが、教員からあれこれ教えようとしなくても、生徒等はそのぐらいの年齢になるといろいろなことを知っており、自分たちで学んでいける力を持っていることを知った。例えば、実験機材を置いておくだけで、生徒等は勝手に興味を持ってその近くに寄り、あれこれ使ったこうした実験を試してみたいなどと先生に主張し、教員は当初予定していた内容と違う内容の授業を行うことになったりした。マレーシアもザンビアも子どもは変わらないが、受けている授業が違う。ザンビアでは、子供たちは低学年からそうした実験機材などを目にすることもないので、最初は戸惑うが、今後初等レベルにも実験機材が普及するようになれば、マレーシアのケースと同じようになっていくと思う。学んだことをザンビアの状況に合わせてアレンジしてやれることをやっていきたい、とのことであった。

・Ms. Twelasi は、2008年に、ザンビアからの最初のグループとしてマレーシアでの研修に参加し、ICTを活用した理科の授業を学んだとのこと。

・Tindi氏より、マレーシアからの専門家と、広島大学からの専門

	<p>家が研修のフォローアップとしてザンビアを訪れ、直面している問題などないか尋ねてくる。STEPS 専門家は、専門家がリードするのでなく、自分たちの国のことは自分たちで話し合っ解決策を生み出すよう促されるので、最初は戸惑ったが、今では皆そうした専門家がザンビア人による問題解決に取り組む環境を設定し、技術支援してくれる姿勢は持続可能性に配慮したものであり非常に感謝している、とのことであった。</p> <p>KK については、会得して実践して行けるようになるにはまだまだ時間を要するので、その過程が大事であるので、徐々に伝えていくようにする。</p> <p>当方より、「実験機材の活用状況のモニタリングについてはどのようにしていますか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、一つは国家試験で各地を訪問する際、実際に使っているかどうかは把握できる。二つ目として、理科教育協会のメンバーが各州にいたので、州レベルでモニタリングと機材活用へのサポートを行っている。三つ目として、ステークホルダーワークショップの際に、それぞれ活用状況を報告し、活用法に疑問や問題があるようであれば、共有し、解決策を教え合っている。最後に四つ目として、校長や教頭による校内モニタリングにより、その報告を上げてくるようにしている。さらに、参考資料の活用を促し、技術的にサポートしている。</p> <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	--

面談・視察日時	2015年6月30日(火) 13:45~15:30
訪問先	ザンビア国教育省(MESVTEE)国立科学センター(NTC)
面談者	先方：NTC センター長 Mr. Benson Banda 当方：大島 Jr. 専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>当方より、「STEPS プロジェクトは、理数科教育における教員の教授法や生徒の学力の向上に貢献していると思いますか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、「なぜザンビア国では授業研究を必要とし、授業研究が重要な役割を果たしているか」様々な背景を説明しながら丁寧に説明下さった。</p> <p><u>歴史的背景</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・1964年から1977年の政府は、1977年に「教育改革」を掲げ、教員の能力向上の必要性を謳った。 ・80年代に入り、銅の価格の下落に伴い経済状況が悪化。世界

的な小さな政府への流れに沿って構造調整に伴う社会サービスのカットがなされた。また、近隣国の紛争により多くの避難民が流入してきたため、国家予算の多くがその対応にも割かれ厳しい状況に。

- ・人文主義者のケネス・カウンダ政権の下、1983年に新カリキュラムが策定された。また、SHAPEプログラムが実施された。

- ・1990年、ジョムティエンにて万人のための教育(EFA)が採択され、ザンビアにおいても政策転換が迫られた。

- ・1992年、「学習(Learning)」に焦点を当てた政策が取られる。この頃、DFID支援のAIEMSプログラムが開始された。

- ・1996年、「Educating our future」が策定され、教員は職務面(Professional aspects)を強化すべきとする。

- ・Vision 2030、FNDP、NIF、SNDPを経て、2013年に新カリキュラム策定を決定。

教員研修プログラムの背景

- ・AIEMSプログラムは、ハードウェアとソフトウェアの両面に着目した画期的な支援であった。

ハードウェアでは、教員リソースセンター(TRC)の建設、車両の調達、教科書配布、人員の配置であり、ソフトウェアは、TGM、HIM、GRACE、SIMONなどで、後の1998年におけるSPRINT制度形成につながった。

- ・ただし、教育において必要な要素は、「カリキュラム」、「教員」、そして「学習者」であるが、そのうちの「カリキュラム」の要素を支援する制度が欠如していた。そのため、SPRINTは、教員が集まるだけで、何の結果ももたらさずにいた。

- ・そこで2005年に注入されたのが授業研究「Lesson Study」である。それまで、生徒の学力が向上しない要因は、「カリキュラム」が悪いから、あるいは「生徒」の能力が劣るから、とされてきていたが、授業研究導入により、教員自身が振り返り、自分たちが変わらないといけないことを気づかせた。

- ・日本では、教員は通常既に教科知識はある程度十分習得していて、授業研究で焦点を当てるのは教授法についてである。しかしザンビアでは、全教員の80%が、高卒後2年間の研修で、初等を教えられる免許状を取得しているのみであるといった状況で、教科内容についても授業研究で学び合わなければならない。したがって、学校ベースの授業研究のみでなく、ステー

	<p>クホルダーワークショップやファシリテーターワークショップを通じて、教科知識についてもサポートしていく体制となっている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・また、PRESET を担う教員養成校(カレッジ)からも NEST、PEST、DEST、ZEST 会合に出席してもらい、互いに学び合う体制を形成した。 ・こうした体制は、R-SNDP や NIF III に反映されている。NIF III の第 9 章「教員教育、教材機材支給、マネジメント」は、Banda 氏が記述した。 <p>当方より、「ザンビアの教育を良くするのに最も重要な要素は何か」という質問に対して、</p> <p>先方、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教員への投資が一番大切。そこをやっていけば、何年かかければ教科書なども書けるようになるだろう。 ・今後は NSC を徳島の教育センターのレベルにしたい。 <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	---

ザンビア国 STEPS プロジェクト終了時評価調査聞き取り記録

面談・視察日時	2015 年 7 月 1 日 (水) 17:00～17:40
訪問先	コッパーベルト州 Mufulira College of Education
面談者	先方：Ms. KALASA Joy、Mr. Musonda MUSONDA 当方：大島 Jr. 専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>ムフリラ教員養成校にて、KK 数学チームによる教職課程の学生対象のワークショップが行われており、最後のほんの一部見学した。その後、そのワークショップに参加していた 2 名の学生が、教育実習生として短期赴任した学校において「授業研究」を経験してきたとのことで、インタビューをさせて頂いた。</p> <p>はじめに当方より、「教育実習」の体験談を聞かせてください」という要請に対し、</p> <p>先方、Ms. KALASA は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・キトゥウエ市内のトゥワテモラ Basic School で 3 か月間実習し、G8(中 2)の数学の授業を受け持った。授業は、朝 7 時半(出勤時間は 7 時)から午後 3 時まで。 ・まず第一に、一クラスに 82 人の生徒がいたが、過密過ぎ、生徒一人一人に配慮することは不可能だった。

- ・次に、英語の読み書きに問題があり、英文の問題を読むことから指導しなければならなかった。
- ・教材等が不足していて、生徒のモチベーションに影響していた。
- ・授業研究サイクルの一部に一度参加する機会があったので参加した。一人の教員が模擬授業を行い、その後皆で振り返って議論し、それを生かしてまた別の教員が模擬授業を行うという形であった。そもそも資格を持っている教員に限られていた。また、真剣さが欠けていた印象があった。

Mr. MUSONDA は、

- ・ンドーラ市のカリタス中学校で6か月間G9(中3)の数学教員として実習を行った。新しい学校で、数学を教えられる教員が自分を含め4人だけであった。
- ・教科書が不足していて、30人の生徒に1冊の割合でしかなかった。
- ・CPDプログラム活動として、理数科の教員で集まり、シラバスの内容が多すぎたので削減する作業を行った。
- ・授業が午前(7時から12時半)と午後(1時から5時)の2部制で、午前中に優秀な生徒が授業を受け、教員も指導案をしっかりと準備して授業を行っていたが、午後は力が抜かれていた。午後は暑く、教員も既に疲れているので、良い授業はあまり行われなかった。
- ・授業研究を行うための時間の確保が非常に困難で、問題であった。

当方より、「学習者中心の授業は、学んでいますか？実習先の学校では実践されていきましたか？」との質問に対し、

先方、Ms. KALASA は、

- ・「学習者中心の授業」は学び、自分でも実践しようと心掛けたが難しいので、できている時とそうでない時があった。実習先の教員は、ほとんどが「教員中心の授業」のやり方で行っていた。

Mr. MUSONDA は、教員は「生徒中心の授業」を試みようと、生徒に答えを言わせようなどとしても、生徒たちの方が、「教員は、どうせ自分たちが答えられないに決まっているだろうと思っているに違いない」という態度で、うまくいっていなかった。

当方より、「実習中実習先の学校に、PEO や DEBS からのモニタリング訪問はありましたか？」との質問に対し、

先方、Ms. KALASA は、DEBS の職員が 2 度訪問してきたが、来る前から視察対象の教員を決めていたようで、その教員だけを見て自分のは見てももらえなかった。

Mr. MUSONDA は、DEBS の職員が、3 回訪問してきた。

当方より、「デモレッスンをやりたいと思うか？」との質問に対し、

先方、Ms. KALASA は自信をもって「はい」と答えており、Mr. Musonda は「たぶん、やると思う」と答えていた。

当方より、「どうして数学の教員になろうと思ったのですか？」との質問に対し、

先方、Ms. KALASA は、自分は数学にずっと興味を持っていたが周りの女子で数学をやる人は少なく、数学の成績は女子よりも男子の方が良い傾向にあったので、女子でも男子よりも数学ができることを証明したかった。そして自分で学んだことを教えたいと思うようになった。

Mr. MUSONDA は、最初は別に数学の教員になりたいとは思っていなかった。数学の知識を生かしてもっとお金儲けの商売ができることがしたかった。しかしなかなか良い商売が見つからなかったもので、教員になることに興味を持つようになった。

当方より、「この国の教員たちは、今後どのようなことをしていく必要があると思いますか？」との質問に対し、

先方、Ms. KALASA は、もっと生徒が学べるよう教えることに関心を持つべき。別に教員になりたくてなっていない人たちが多すぎる。生徒たちのために教員ももっと向上心を持って積極的に職務に取り組まなければならない。自分は、教員になって現場に赴任したらもっと授業研究を通じて他の教員からいろいろと指摘してもらい、どんどん学んで改善して行きたいと思っている。

Mr. MUSONDA は、教員はもっと実践的であるべき。紙の上にかかれていることを学ぶだけではダメで、実践していかなければならない。知識を習得することと、教えることは別のことである。政府(国)は、我々教員に将来を託している。

以上。

面談・視察日時	2015年7月1日(水) 17:40~18:10
訪問先	コッパーベルト州 Mufulira College of Education
面談者	先方：ムフリラ教員養成校講師兼 CPD コーディネーターMr. TEREKA JOHN 当方：大島 Jr.専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>当方より、「授業研究をどのように進めているかお話し下さい。」との要請に対し、</p> <p>先方は、すべての教育実習生に、教員になると「授業研究」というものを行っているということを教え、実践していくよう勧めている。また、州教育事務所(PEO)と連携し、州教員リソースセンター(PRC)において現職教員に対しても、「授業研究」を進めるために技術支援を行っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学校のレベルはそれぞれ違うが、いい授業の例を示すことはできる。すべての教員養成校の教員が授業研究を行っており、ワークショップにも参加している。コッパーベルト州のすべての学校で授業研究は行われていると思う。 ・「授業研究」を行う際の難しい点は、時間の問題である。授業研究を行うことで、多くの利益がもたらされるが、授業指導案を作成したり、授業研究のサイクルを行うためにそれぞれの時間調整をして組織するのはかなり難しい。 ・校長からのサポートがもう一つ重要な点である。授業研究はすべての学校で行われるようになってきているが、一様ではない。校長等マネジメントレベルが積極的に教員を支援しているところと、そうでないところの差がある。 <p>当方からの、「学習者中心の授業」は、勧めていますか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、「伝統的な(教員中心の)授業」と、「学習者中心の授業」の二つの授業スタイルをデモ授業で学生に見せ、比べさせている。</p> <p>「主体的学習」についても、選抜された教員対象のワークショップを中央のサポートチームと協力して行い、徐々に広めている。エンドライン調査でも、改善していることが確認された。</p> <p>当方から、「授業研究では、(pedagogical)な教授法と、教科の内容(contents)とどちらに重きが置かれているか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、両方である。それぞれデモ授業で実践していた内容</p>

	<p>や教授法を振り返り、改善すべき点を指摘し合い、学び合っている。そうした取り組み(授業研究)には皆オーナーシップを持っており、知見を共有し合っている。</p> <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	---

ザンビア国 STEPS プロジェクト終了時評価調査授業観察記録

視察日時	2015年7月2日(木) 9:00~11:00
訪問先	コッパーベルト州 Kansenshi primary school
授業者	教員: B.Mulenga 氏、Grade 9 (中学校3年生) 生徒 40名、 訪問視察者: Tindi、角田、大島
視察内容	<p>Grade 9 の数学の授業と授業研究の見学。 確率の授業。なお lesson plan は別添あり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●最初に確率の話につながる小話をして、生徒の興味を引く。 生徒は熱心に聴いている様子。 ●前の授業の復習として、いくつかの確率の用語と定義を、生徒に手を上げさせ答えさせる。 ●途中、女の子が答える割合が高いから男の子に答えるよう促す。 ●今回の単元目標を紙に書いたものを貼り、説明する。 ●実験的確率の求め方を説明する。 ●グループを作らせ (8人×5グループ)、活動①の紙とコインを配る。活動①はコインを12回投げて、表と裏が出る回数を数え、それぞれの確率を求めさせる。 ●生徒はコインを回しながら、記録する。コインを回す生徒を交代でやっているグループあり。 ●先生はグループ学習の間、グループを見て回っている。 ●生徒は、表の埋め方や確率の求め方について互いに相談している。 ●白板に表を貼り、1つのグループから生徒を1人選び、前に出させる。表を埋めさせ、発表させる。 ●生徒は発表を聞いているが、ノートを取っている生徒は少ない。(ほとんどの生徒はノートを持っている。) ●他のグループから質問させる。発表している生徒が答えに詰まったら、同じグループの別の生徒に発表させる。 ●2つ目のグループは表が3回、裏が9回なのに、前のグループに影響され $\frac{3}{8}$ という確率を書くが、他のグループから指摘される。それに対して、教員は「なぜか?」という質問を発表者

	<p>と同じグループの別の生徒に投げかけ、生徒は答える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 3つ目のグループまで発表させ、4つ目以降のグループは先生が答えを聞き、表を埋めている。(この時点で60分経過) ● 活動②では教員が赤3本、青2本、黒1本のペンを各グループに配布する。生徒は自分のバッグを使って、6本の内から1本のペンを引く試行を30回行い、各色が出る確率を求める。 ● 生徒は活動の中で、ペンを取り出す作業を順々に回しながら行っている。 ● 練習問題を出題。サイコロが24個書いてあり、それを見ながら5つの質問に答える。 <p>(1) 1が出る確率 (2) 素数が出る確率 (lesson plan では素数5が出る確率) (3) 12の約数が出る確率 (4) 6が出る確率 (5) 7が出る確率 (lesson plan には無い)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 生徒は問題を解こうとするが、1問目を解くのが精いっぱい。2問目の素数がわかっていない様子。それに対する教員の説明はない。約数に関しても教員からの説明はなかった。問題の順序が、簡単なものから難しいものへという順番になっていない。また、演習の時間が不十分であった。(既に時間がオーバーしていたからかと思われる。) ● 最初の導入の話に戻って、今日の授業をまとめる。 ● 宿題を出す。2個のさいころを20回投げて、その結果を踏まえて、与えられた5問について答える。 <p><全体を通して></p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1つの授業は40分だが、lesson plan は80分の想定で作られている。実際の授業時間は120分であった。 ● 見学していた教員(24名)の内、授業中に生徒の様子を見るために移動していた教員は4名程度。その他の教員は後ろに座っていた。 <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	--

Lesson Observation Instrument を使った評価

	質問項目	観察結果
D-2-1	Did the introductory part of the lesson motivate pupils?	教員は生徒の興味を引くために授業の最初に確率につながる小話をした。
D-2-2	Was there a time for pupils to think?	グループ学習の際は十分な時間が確保されていたが、演習の時間は十分とは言えない。

D-2-3	Did the teacher's questions motivate pupils' thoughts during the lesson?	教員は頻繁に発問を繰り返しており、その中には、多くはないが、理由を考えさせる質問も含まれていた。
D-2-4	Did the teacher structure the questions for enhancing higher order thinking of pupils?	そのような質問はなかった。
D-2-5	Did the teacher use any kind of teaching materials apart from chalkboard and chalk?	生徒向けにはコインやペン、サイコロを準備していた。また、発表のように表や単元目標が書かれた紙を準備していた。
D-2-6	Did the teacher use improvised or locally available teaching materials in the lesson?	コインやペン、サイコロなどは現地で手に入る具体物。
D-2-7	Did the teaching materials used in the lesson enhance pupils' understanding?	具体物を用いることで、生徒の理解を助けたと思われる。また、実際にコインを自分で投げることで、確率の求め方を理解できるようになる。
L-2-1	Were the pupils' interested in the lesson?	生徒は興味を持って授業に取り組んでいる様子ではあったが、授業が長くなってしまい、だれている様子も見えた。
L-2-2	Were the pupils thinking deeply to answer the given questions/tasks?	そのような様子はなかった。
L-2-3	Did the pupils participate in the lesson subjectively?	活動も含まれており、積極的に授業に参加している部分もあった。生徒の側からの質問は少なかったが、多少は見受けられた。 (たとえば、コインを使って確率を求める発表の際に、他のグループが間違っているものに対して質問していた。)
L-2-4	Was there a presentation by pupils in the lesson?	前に出て発表する機会も、教員に指名されて発表する機会も両方あった。
L-2-5	Was there a discussion among pupils to find answers or better solutions to the given tasks?	生徒間の相談はあり、それによって解答を書き出す生徒がいた。

ザンビア国 STEPS プロジェクト終了時評価調査聞き取り記録

面談・視察日時	2015年7月2日(木) 11:00~11:40
訪問先	コッパーベルト州 Ndola 市 Kansenshi Primary School
面談者	先方：Ms. Head Teacher, Ms. Deputy Head Teacher, Ms. Acting Head Teacher of (同じゾーン内の近隣校). 当方：大島 Jr.専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>授業観察の後、教員等による授業振り返り、授業研究セッションが、ファシリテーターの司会で始められた。</p> <p>最初に、デモ授業を行った教員が、どのようなことを心掛けて授業を行ったか説明を求められた。</p> <p>授業を行った教員は、授業のイントロでは、確率(Probability)の中で使う、Trial(試み)、Outcome(結果)、Event(事象)、Experiment(実験)といった用語に慣れさせるために、ある事件の例え話(周りの人間が自殺をしてしまった可能性(確率)についての作り話)をして、生徒が親しみ易いように始めた。</p> <p>その後、授業指導案通り、コインを使って、表か裏が出る確率について、あるいは、靴の中に入れたペンを取り出し、何色のペンを引くかの確率について生徒たちに実験をさせ、確率について理解するよう授業を行った。その後、生徒が学んだかどうか確認する練習問題を出し、最後に今日学んだことを振り返って結論としてまとめた、と説明した。</p> <p>その後ファシリテーターは、「他の教員等からのコメントは、決してデモ授業を行った教員を非難するものではなく、より良い授業に改善していくための助言や提案である」ということを前置きしてから他の教員等にコメントを求めた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・デモ授業を行った教員は、授業案を良く計画し、学習者中心の授業を試みていた。 ・教科内容も良く理解した知識に基づいたものであった。 ・学習者に間違いを気づかせ、他のクラスメートたちに直させていた。 ・用意した教材も良いものであった。 ・服装も相応しい恰好であった。 ・クラス運営も、すべての生徒を巻き込んで良いものであった。 <p>他方、改善すべき点として、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・赤いペンは読みにくかったので、もっと見やすい色のペンを使

ってやると良い。

・時間管理は改善の余地がある。イントロは、15分から10分に短縮すべきであるし、袋からペンを取り出す回数は30回から10回程度に減らして実験時間を20分程度にすべきだ。

・表は、生徒がパッと見て理解できるようわかりやすく作ると良いだろう。また、間違えた記述は、上書きして見づらくしてしまうのではなく、ちゃんと消して書き直すようにすべきだ。

・できる生徒がグループを代表してすべて答えてしまっているケースがあったので、一人が前で発表し、残りのグループメンバーに説明をさせるようにすると良い。

・練習問題を行ってから結論を述べていたが、先に結論を述べて今日学んだことを振り返ってまとめてから、練習問題に入る方が良いだろう。

約20分間こうしたコメントが出された後、我々調査団から質問をする機会を頂いた。

当方から、「今年度(2015年1月より)、このような授業研究のサイクルを何度行いましたか？」との質問に対し、

先方は、「3回行った。」とのことであった。

当方から、「授業研究では、教授法における改善と、教科内容に関する意見交換と、どちらを中心に行っていますか？」との質問に対し、

先方は、「両方やっている。その時のデモ授業による。教科の内容に問題がある時はその問題を取り上げて授業研究を行うし、教授法の改善が必要な時は、それについて意見交換を行う。」

当方より、「本日は、PEOやDEBSからの代表も参加くださっているが、毎回このような形でやっていますか？」との質問に対し、

先方は、「普段は、SBCPDとして、校長とSICの教頭、それにZESTの代表が音頭を取って行っている。PEOやDEBSからは、都合が合えば、時折招くことがある。通常PEOやDEBSとは、ステークホルダーワークショップの機会に会って、それまでにやってきたことを報告している。」

当方より、「本日のデモ授業のように、学習者中心の授業というものを推進していますか？」との質問に対し、

先方は、「皆そのように心掛けています。そうした学習者中心の授業方法を学び合っている。自分たちで用意できる即興的な教材などをよういしたりして生徒の学習意欲を高めている。

当方より、「授業研究は、長く継続してくると、マンネリ化に陥るなど、退屈になったり、積極的に参加しなくなったりといった傾向もあると思いますが、皆さんはそうした問題にどのように取り組んでいらっしゃるでしょうか？」との質問に対し、

先方は、

- ・デモ授業を行う教員を変えたり、異なる教科トピックの授業を行ったりして、新鮮味のあるデモ授業を行うよう工夫している。より教員に授業トピック選びに自由を与え、それぞれが取り組みたい授業をできるようにすると良い。
- ・授業研究は、教員としての職務でもあるので、互いにモチベーションを上げるよう励まし合っている。

当方より、「授業研究を始めて以来、自分の授業が変わったと思う教員は手を挙げてください」と頼み、

先方は、12人（20人中）手を挙げた。

同じく当方より、「授業研究を始めて自分の授業が変わったことで生徒の学ぶ姿勢も変わったと思う方を挙げて下さい」と頼み、

先方は、10人手を挙げた。

最後に当方より、「生徒の具体的に何が変わりましたか？」との質問に対し、

先方は、

- ・生徒たちは、より授業に興味を持ち、学ぶことに熱心になり、積極的に参加するようになった。
- ・学校で行う試験の結果が向上している。
- ・生徒は以前より自信を持って発言するようになり、授業を楽しんでいる。
- ・生徒の欠席(Absenteeism)が減少した。

以上。

ザンビア国 STEPS プロジェクト終了時評価調査授業観察記録

視察日時	2015年7月3日(金) 9:00~10:00
訪問先	コッパーベルト州 Kikombe primary school
授業者	教員：D.Sichinga 氏、Grade 7 (中学校1年生) 生徒 45名、 訪問視察者：Tindi、角田、大島
視察内容	<p>Grade 7 の数学の授業と授業研究の見学。今回の授業は、改訂版 (他のクラスで1度授業を行って、議論→修正済) である。また、1回目と2回目の授業者は同じである。</p> <p>Household accounts の授業。なお lesson plan は別添あり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●導入として、父親が給料をもらったことをどうやって知るか？と生徒に問う。 ●生徒が買い物したときと答え、普段買い物をするときどんなことを考えるかという質問を投げかけ、生徒が自由に発言していく。生徒は活発に手を挙げている。 ●その中で生徒が、予算という答えをし、それが今日の授業のテーマであることを伝えた。 ●黒板には実際に歯磨き粉やポップコーン、サンダルなどの具体物が張り付けられた紙があり、そこに値段が書いてある。 ●本時の目標である予算の立て方について説明する。 ●品目と数量、値段が書かれた表を書き、そこに生徒が3つ自由に品目を選んでいって、表を作る。次に、数量を生徒が自由に決める。最後にそれぞれの値段を黒板に貼ってある紙から見つけてくる。 ●その後、各項目の金額を計算し、総計を求める。その過程で生徒を指名し答えさせる。生徒が間違った答えを言っても、それに対して「なぜか？」と質問をする。 ●一人の生徒は、K6.00 の colgate (歯磨き粉) 2 個の値段を $6 + 6$ と答えていたが、別の方法として 6×2 という説明を教員がする。 ※指導案の colgate の値段と授業中に書いた値段は違っている。 ●一人の生徒を前に呼んで、各項目を全部加えさせる。 ●次に、ペアワークの課題を紙に書いたものを黒板に貼る。ただし、ペアワークとはいえ3人で解いているところもある。課題は4個の boom (K5.00) と3本のろうそく (K1.00) と2足の靴下 (K15.00) を求めさせる。 ●教員はきちんと見て回っている。わからないところがあれば、生徒は手を挙げて質問する。生徒はきちんと表を書いて問題を解いている。終わったペアのところは手を挙げて、教員は採点

	<p>をする。ほとんどのペアが問題を解き終わったところで、2つのペアを選んで、作った表を前に出て書かせ、生徒に説明させる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●次に演習問題を紙に書いたものを貼る。問題は colgate (K6.00) 3つと、2足のサンダル(K60.00) と1本の dettol (K10.00) と2つの boom(K5.00) の合計金額を求めるもの。生徒はそれを写し、問題を解く。 ●生徒の答えは一致しないものが多い。単純な足し算を間違う。時間が不十分で終わらない生徒も多い。 ●最後に生徒を全員起立させ、今日のまとめを答えさせる。手を上げさせ、何名かを指名し答えさせる。 <p><全体を通して></p> <ul style="list-style-type: none"> ●時間は40分想定だったが、実際の授業時間は60分であった。 ●後ろに座っていた7人のうち、席を立てて生徒の様子を見学しているものは SESO 一人であった。 <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	---

Lesson Observation Instrument を使った評価

	質問項目	観察結果
D-2-1	Did the introductory part of the lesson motivate pupils?	日常の出来事から生徒の関心をひき、それを授業のテーマに結び付けて授業を行っており、生徒の興味を引くことができていた。
D-2-2	Was there a time for pupils to think?	生徒が考える時間はペアワークの時には十分であったが、その後の演習の際は不十分であった。
D-2-3	Did the teacher's questions motivate pupils' thoughts during the lesson?	教員は頻繁に発問を繰り返していたが、理由を考えさせる質問はほとんど含まれていなかった。
D-2-4	Did the teacher structure the questions for enhancing higher order thinking of pupils?	そのような質問はなかった。
D-2-5	Did the teacher use any kind of teaching materials apart from chalkboard and chalk?	具体物を張り付けた値段表を使用していた。
D-2-6	Did the teacher use improvised or locally available teaching materials in the lesson?	現地で手に入るもの(colgate など)を使って問題を作成していた。

D-2-7	Did the teaching materials used in the lesson enhance pupils' understanding?	具体物があることで、イメージはしやすくなったかもしれない。
L-2-1	Were the pupils' interested in the lesson?	生徒は興味を持って問題に取り組んでいるようであった。
L-2-2	Were the pupils thinking deeply to answer the given questions/tasks?	そのようには見えなかった。
L-2-3	Did the pupils participate in the lesson subjectively?	生徒は積極的に発言したり、問題を解いたりしていた。
L-2-4	Was there a presentation by pupils in the lesson?	生徒を前に出して発表させたり、手を上げさせて答えさせたりしていた。
L-2-5	Was there a discussion among pupils to find answers or better solutions to the given tasks?	生徒は、特にペアワークの際は相談している様子も見られた。

ザンビア国 STEPS プロジェクト終了時評価調査聞き取り記録

面談・視察日時	2015年7月3日(金) 10:00～10:30
訪問先	北西部州 Kikombe Primary School
面談者	先方：授業研究参加者 当方：大島 Jr. 専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>授業観察対象デモ授業観察の後、同校内のリソースセンター会議室にて、授業の振り返りを行った。</p> <p>はじめに、デモ授業を行った教員が、コメントを求められた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画された項目は実施できた。 ・また、お金を消費する前に予算を練り、計画的に消費することが重要であることは生徒も理解してくれたようなので、目標も達成できた。 ・時間は経過してしまった。 <p>次に、他の教員等がコメントを求められた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・時間の管理は改善の余地があるが、全体的にとっても良い授業であった。 ・教員が生徒に、手を止めるよう言っても作業を続けている生徒がいた。時間内にできていなかった子たちは、ちゃんと授業について来られているか、ちょっと心配だ。

	<ul style="list-style-type: none"> ・物の単価と数量に基づく計算過程では、少し急ぎ過ぎていた。 ・生徒に前に出て表を埋めさせる時は、生徒が少し間違えたからといって替わりに説明してしまわないで、もう一度答えようとしていた生徒にやらせるのが良いだろう。それ以外でも、答えに詰まっていた生徒が継続して答えようとしていた時に、遮ってしまう場面があった。 ・時間管理との関連で、調達する物の種類と数と単価に基づいた計算をすべて違う生徒に答えさせていたが、一つの項目についてはまとめて一人に答えさせるなど、余計なタイムロスをなくすことができよう。 ・男女一人ずつ黒板で答えさせるなど、ジェンダー配慮が良くできていた。 ・授業を通して、生徒は積極的に参加していた。 ・授業案に基づいて授業が行われていた。 ・進度が遅い子どもにも配慮があった ・ペアを組ませるなど、生徒間で学び合うよう上手にやっていた。 ・生徒たちに自分たちで答えを見つけるよう授業を行っていた。 ・答えを導き出すので、足し算でやる子と掛け算でやる子がいたので、二つのグループに分け、どちらがより効率的か比べて見せてみるのが良かったであろう。 ・できるのに内気で答えない子もいたので、そういった子たちに発言を促すと良い。 ・主体的学習(Subjective Learning)が促されていたと思う。 <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	--

面談・視察日時	2015年7月3日(金) 10:40~11:10
訪問先	北西部州 Kikombe Primary School
面談者	先方：Kikombe ゾーン ZIC の教員 当方：大島 Jr. 専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・現在は G2(小2)を担当している。G1 と G2 それぞれ4名の教員がいて、その計8名で授業研究を行っている。5年ぐらい前から行っている。今年度はこれまで2サイクル行った。 <p>当方より、「授業研究の効果はどのようなことですか?」との質問に対し、</p>

	<p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教員全体会議あるいは学年ごと(G1 と G2) の会議で、授業研究で取り上げる問題や課題を選定して始めており、その都度重要な課題を皆で認識することができる。 ・教員間のやりとり(Interaction)ができるし、他の教員の授業を観察できて勉強になる。 ・学習者中心の授業を進めていくことができている。 <p>当方より、「主体的学習(Subjective Learning)とはどのようなものですか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・学習者が自分で考え、アイデアを生み出すことである。聞かれたことを答えているだけでは、自分から組み立てて考えることができない。 <p>当方より、「州や郡からモニタリング訪問はありますか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・PEO からは1学期に1回、DEBS からは1学期に2回、校内モニタリングは1学期に3回程度である。 ・それ以外にも当校は Center School(様々な活動のモデル的中核校)として多くのミッションが視察に訪れる。 ・校内のファシリテーターについては、初等も中等も、昨年度で異動してしまったので、現在は SIC が担っているが、体制の移行期である。 <p>当方から、「STEPS プロジェクトで作成した参考資料は使っていますか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分は ZIC なので、参考資料を活用し、役に立っている。 <p>当方から、「良い授業とはどのような授業ですか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画した授業目標を達成できるよう授業を行えることである。 <p>当方から、「プロジェクトの研修には参加しましたか？」との質問に対し、</p>
--	---

	<p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・海外の研修には参加していない ・国内でのワークショップには何度も参加している。そこで教わる教え方は良い教え方である。 <p>当方から、「Lesson Observation Instrument と Monitoring format on Facilitation of Lesson Study Activities は知っているか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・どちらも使っていた。異動した教員が持って行ってしまったので、今は学校で持っている別の紙を使っている。 <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	--

面談・視察日時	2015年7月3日(金) 11:10~11:40
訪問先	北西部州 Kikombe Primary School
面談者	先方：Kikombe 校長 Mr. WAKYEMBE FELIX 当方：大島 Jr.専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>当方より、「授業研究の実施をどのように支援されていますか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業の準備をしっかりさせている。教員会議で問題を特定し、それに対応した授業案を作らせる。教えるのにあまり自信のない教科内容を取り扱ったり、授業の流れを構成したりさせている。 ・例えば、読み書きや読解、発音など Literacy においても、問題を皆で分析させ、対応策作りに取り組ませている。 ・授業観察をし、主体的学習のアプローチを推進している。5週間おきに各授業を視察し、各教員にフィードバックを与え、改善を勧めている。主体的学習は、生徒中心の授業で、生徒たち自身に問題を認識させることである。また、教員と生徒の間のやり取り(Interaction)を増やすことである。 <p>当方より、「授業研究で有効なステージは？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教員同士の話し合いをするところが良い。

	<p>当方より、「あなたにとって良い授業とはどのような授業ですか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ちゃんとイントロがあり、授業の理由づけ(Rational)があり、展開があり、結論がある授業である。そのような良い授業を行うことで、学習者からの反応が確認できる。 <p>当方より、「授業研究を実践するようになって以来、生徒に変化はありますか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・先ほどの授業で観たように、生徒が積極的に授業に参加するようになった。さらに各レベル(校内、郡、県、全国)の試験結果が年々向上している。 <p>当方より、「州や郡レベルからのモニタリング視察はありますか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1 学期に一度、PEO から指導主事(Education Standard Officer)のグループが訪問し、視察や助言をして励ましてくれる。 <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	--

面談・視察日時	2015 年 7 月 3 日 (金) 11:40~12:00
訪問先	北西部州 Kikombe Primary School
面談者	先方：デモ授業を行った教員 当方：大島 Jr. 専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>当方より、「授業研究の効果はどのようなことですか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一人で改善していくには限りがあるが、教員間で指導が困難な単元を共有し、励まして合って共に学んでいけるのが良い。 <p>当方より、「授業研究へのモニタリングはありますか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・SIC、校長、ZIC によるモニタリングが、1 学期に 3 回程度

	<p>ある。</p> <ul style="list-style-type: none">・モニタリングを受けることで、授業を良くしなければいけないと思う。 <p>当方から、「授業を行うのに心掛けていることはどのようなことですか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none">・必要な教材等を準備したり、生徒に主体的学習を促せられるようにどうしたらよいか考えて工夫したりしている。 <p>当方より、「主体的学習とはどういうものですか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none">・学びは常に学ぶもの次第である。学習者が授業に取り込まれなければならない。そのために教員はガイドする。5年ぐらい前から実践している。記憶して知識を増そうとするのは簡単だが、それでは学習者のためにならない。 <p>当方より、「良い授業とはどういった授業ですか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none">・自分は1998年から教員をしているが、クラスに45人の生徒がいたとしたら、10人ぐらいは難しいかもしれないが、残りのすべてが授業内容を理解し、学んだことを実践できるようにさせられれば良いのではないか。・そして、教員中心から生徒中心の授業ができると良い。学習者の視点から教員も互いに学び合う。・ちなみに先ほどのデモ授業は、既に同じ内容の授業を、同じ学年の別のクラスでやり、授業研究の過程で皆で授業案を改訂し、話し合った案の下に改善した授業である。 <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	--

面談・視察日時	2015年7月3日(金) 12:00~12:10
訪問先	北西部州 Kikombe Primary School
面談者	先方：デモ授業に参加した生徒2名(男女1名ずつ) 当方：大島 Jr.専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>当方より、「算数は好きですか?」との質問に対し、 先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・好きです。JET プログラム?(優秀な生徒を集めたコンテスト?)に参加できるので。 もう一人は、 ・算数はあまり好きじゃない、理科が好きです。 <p>当方より、「今日やった先生の授業と普段の授業は同じ感じ(ペアワークをしたり、発問しながら授業を進める)ですか?」との質問に対し、 先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・いつもと同じです。理科では実験はしません。 <p>当方より、「先生はノートチェックをしますか?」との質問に対して、 先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・はい、時々ですがノートチェックをします。 <p>当方より、「家に帰って両親らとその日学校で学んだことを話したりしますか?」との質問に対し、 先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・話します。親は喜びます。私のノートの内容を確認します。 もう一人は、 ・話します。親や G11 のお姉さんに質問したりします。 <p>当方より、「授業のどういうところが好きですか?」との質問に対し、 先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クラスメートと Interact したり、自分の考えを述べたりするところです。 <p>当方より、「将来は何になりたいですか?」との質問に対し、 先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・お医者さんです。

	<p>もう一人は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大統領です。 <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	---

面談・視察日時	2015年7月3日(金) 12:30~13:10
訪問先	北西部州教育事務所
面談者	<p>先方：PEST&DEST メンバー</p> <p>当方：大島 Jr.専門員、角田</p>
聞き取り・視察内容	<p>当方より、「州には国家教育計画を州として実施して行くための州計画なるものはありますか?」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・州としての優先課題に取り組むための5か年計画がある。今年が5年目の年なので、今後レビューをし、次期計画を策定する予定である。 ・また、州計画をさらに郡ごとに実施して行くための郡の教育計画もある。 <p>当方より、「北西部州の教育計画目標を達成させるために、STEPS プロジェクトは貢献していますか?」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教員の技能を高めることは州として優先取り組み事項なので、STEPS プロジェクトは貢献している。 <p>当方より、「授業研究をさらに良くするためには、州としてどのようなことをサポートしようと考えていますか?」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業案の策定など、教員の授業への準備や取り組みを改善したいと思っている。 <p>当方より、「授業研究は、持続可能でしょうか?」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教員の SBCPD は教育省の政策の一つなので、継続実施されて行く。また、SPRINT 体制の一部として、各レベル(国、州、郡、ゾーン、学校)においてしっかりとした仕組みづくりがなされているから、継続的に取り組まれていく。

当方より、「授業研究をモニタリングしていくのに、州及び郡には十分な数の指導主事がいますか？」との質問に対し、

先方は、

・PEOには11人、各DEBSには4人のESOがいるので十分である。

当方より、「これまで多くの学校をモニタリングしてきた中で、授業研究があまりうまくいっていないところの問題はどのようなことですか？」との質問に対し、

先方は、

・校長等のマネジメントの問題である。
・もう一つは、授業研究以外にも様々な活動があったり、そもそも授業時間でいっぱいのため、授業研究のための時間を確保できていないケースである。教員数が不足している学校がある。

当方より、「校長等をはじめ、教員の人事異動は頻繁にありますか？」との質問に対し、

先方は、

・場合によっては、パフォーマンスの芳しくない校長を異動させることなどもある。教員については、中等はPEO、初等ではDEBSが人事権を持っている。

当方より、「授業研究を通じて、何が一番変わったと思いますか？」との質問に対し、

先方は、

・レクチャー形式の教員中心の授業スタイルから、学習者中心の授業に変わっていていることである。

・教員間のチームワークが形成されたことである。共に授業案を作成したり、互いにモニタリングし合ったりするようになった。以前は教員等は、教えることに不安と恐怖感に駆られながらやっていたり、モニタリングについては、以前はESOによるものだけであった。

・継続的なキャリア開発ができるようになった。実習生も授業研究について学べるようになったし、参考資料を活用しながら能力強化に励むことができるようになった。

・生徒たちが自由に発言するようになった。自主的に学べるようになったし、チームワークで学べるようになった。生徒の

	<p>成績、特に女子のそれが向上した。</p> <p>当方より、「今後授業研究を続けていくにあたって、さらに必要だと思われることはなんですか？」との質問に対して、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・時間割の中に埋め込まれると良い。学校の教員は少ないから、きちんと時間が取れるようになっている方が良い。 ・継続的な能力強化に対するインプットが必要である。 ・先に述べたとおり、校長のマネジメントが大切であることから、校長への研修が必要である。 <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	--

面談・視察日時	2015年7月3日(金) 13:10~13:30
訪問先	北西部州教育事務所
面談者	<p>先方：PEST&DEST メンバー</p> <p>当方：大島 Jr.専門員、角田</p>
聞き取り・視察内容	<p>はじめに、本邦研修に参加した経験のある DEST メンバー2名に、研修について伺った。</p> <p>当方より、「どのような研修に参加されましたか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2012年1月の福岡、北九州における「Young African Leaders Science and Math」研修に参加した。それぞれの土地の背景に関連した将来に役立つ理数科教育を行うことが重要であることを学んだ。 もう一方は、 ・2010年10~11月に沖縄で、「遠隔地における基礎教員の運営管理」の研修に参加した。 <p>当方より、「帰国後どのように役立てましたか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・理数科教育におけるリーダーシップについて理解したので、ステークホルダーワークショップにて行動計画(Action Plan)を作成した。ただし、実践するための資金(Fund)が不足している。郡にも予算は配分されているが、十分でない。 もう一方は、 ・PCM ワークショップを学んだので、帰国後実践した。PEST

や DEST メンバーと問題を特定し、因果関係を確認して、問題解決のためのツリーを作成した。問題分析ができ、目標を立てることに貢献できた。

次にマレーシアでの研修に参加した PEST メンバーに話を伺った。

当方から、「マレーシアでの研修内容を教えてください」との質問に対し、

先方は、

- ・ 1 か月かけて、教授法を学んだ。数学や理科の教え方に関して、自分が今まで知っていた方法とは違う方法を学んだ。

当方から「日常の業務内容を教えてください」との質問に対し、

先方は、

- ・ 自分は、現職教員教育局傘下の州リソースセンター(PRC)に所属している。現職教員の研修への技術支援やモニタリング、RC のメンテナンスを業務として行っている。ステークホルダーワークショップへも参加する。

当方から、「現職教員研修を強化するには、どのようなことが必要ですか？」との質問に対し、

先方は、

- ・ しっかりと計画を立てることが重要である。教員は RC における研修にて学んでいる。STEPS で作成した参考資料もある。ただし、インターネットへの接続がないのが残念だ。あればもっと多くの資料にアクセスできるはず。

- ・ 北西部州では、授業コンテストを行い、5 月に優秀教員が選定され、そのうち最優秀教員は褒賞として今日本に 2 か月間研修に行っている。優秀教員 2 名は、マレーシアでの研修に参加した。

北西部州には 9 つの郡があるが、それぞれの郡で教員は授業指導案を DEBS に提出し、5 人がショートリストに残される。そしてその郡の代表が県大会に参加し、それぞれ授業案に基づいて授業を行って審査を受けて、優秀教員が選ばれる。

来年以降は、褒賞として研修へ送ることは持続性がないので、賞品を授与することとした。

以上。

ザンビア国 STEPS プロジェクト終了時評価調査聞き取り記録

面談・視察日時	2015年7月8日(水) 9:00~10:00
訪問先	中央州教育事務所(PEO)
面談者	先方: PEST & DEST メンバー 当方: 大島 Jr. 専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>当方から、「県の計画といったものはありますか?」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特にそのようなものはなく、国の政策に基づいて、制度化されている SBCPD プログラムを学校レベルで実施して行くことを支援している。モニタリング訪問を通じて、助言を提供したり、サポートを行っている。そして、進捗を確認している。 <p>当方より、「そうしたモニタリングを通じ、授業研究活動において困難な点はどのようなことであるとわかりましたか?」という質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教員の業務量の負担である。午前と午後の 2 部制の学校などは特に多大な負担となっており、そのため授業研究活動を行う時間や余力がないところがある。 ・郡の再編があり、他州から編入されてきた郡がいくつかある。そうしたところでは、それまで授業研究が行われていなかったことから、中央州の授業研究実施率を下げってしまった。 <p>当方より、「その他エンドライン調査にて、生徒による評価が、先行 3 州で新規 7 州よりも評価が低い原因として考えられるものはどのようなものですか?」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・そもそもの調査の質に問題があり、調査結果をそのまま受け止められない部分もある。生徒による評価については、中央州をはじめ先行 3 州では、既に長い間授業の改善を行ってきたので生徒もそれに慣れ、新規 7 州に比べ自由に表現するようになっている上、要求が高くなっている点がある。 ・低学年については、どの質問に対しても「Yes. Yes.」としか答えない傾向があり、調査として信用できない。 <p>当方より、授業研究を支援してきた STEPS プロジェクトは、</p>

生徒の学力向上に貢献してきたと思いますか？」との質問に対し、
先方は、

・まず、我々のターゲットは、生徒でなく教員である。教員の能力強化を図ることで、将来的に生徒の学力向上につながると考えているので、今すぐに生徒の学力向上に表われなくても別に良い。

当方より、「それでは、教員にどのような変化が認められますか？」との質問に対し、

先方は、

・ベースライン調査当時は、教員は授業指導案を作ることまでぐらいしか良くできていなかったが、今では **Learner-centered** や **Constructivism** に基づいた授業にて **Subjective Learning** を行えるようになってきている。

・もっと以前でも、2009年のインパクト調査では、授業研究を行っている州とまだ始めていない州を比較して、授業研究を行っている州の生徒の学力の伸びが明らかで、大きな差も認められた。

当方より、「**Subjective Learning** とはどのようなものですか？」との質問に対し、

先方は、

・生徒が、自分たちの受け取ったもの(**Perception**)に基づいて学ぶことである。

当方より、「**Learner-centered** と **Subjective Learning** の違いは何ですか？」との質問に対し、

先方は、

・**Learner-centered** は、グループで学ぶものであり、**Subjective Learning** は、個人で学ぶものである。**Subjective Learning** では、子供たちは、自分たちの持つバックグラウンドや知識に基づいて、自分自身の考えを生み出している。

当方より、「**Subjective Learning** について、教員にどのように教えていますか？」との質問に対し、

先方は、

・郡レベルでリソースセンターに集めて教えたり、各学校を訪問して伝えて行っている。また、ステークホルダーワークショップの機会に参加者に伝え、参加者から教員に伝えてもらっている。

当方より、「良い授業とはどのように授業ですか？」との質問に対し、

先方は、

- ・ 学習者(Learners)が積極的に授業に参加をするように進めていく授業である。
- ・ 教員はあくまでもファシリテーターで、学習者の疑問や課題を特定し、フィードバックを返すような授業である。
- ・ そして授業の最後には、学習者がちゃんと新たな知識を習得させられているような授業である。

当方より、「良い授業研究とはどのようなものですか？」との質問に対し、

先方は、

- ・ 教員が集まり、協力して自分たちのニーズや改善すべき課題を特定し合意する。例えば、「光合成」について教えるのが難しいということになれば、その単元について得意な教員がどのように教えるのか他の教員に教える。
- ・ ピンポイントでどういった課題があるか、しっかりと特定することが大事である。
- ・ 批評を呈し合うことが大事である。

当方より、「もし、光合成の例のように、ある単元について、校内に得意な教員がいない場合は、どのように学び合うのですか？」との質問に対し、

先方は、

- ・ 近隣の学校と組んで、その中で得意な教員を見つけたり、教員養成校講師にお願いしたり、ステークホルダーワークショップで挙げて学ぶようにしている。
- ・ 自分たちで、さらに調べて学んだりもしている。

当方より、「STEPS プロジェクトは今年末で終了してしましますが、終了後も JICA の支援なしで授業研究活動を続けていきますか？」との質問に対し、

先方は、

- ・ もちろん続けていく。最初に述べたように、授業研究活動は既に制度としてこの国に植え付けられている。我々は、自身のリソースもあるし、SNDP では、人材も授業研究活動に献身的に従事することで昇進のためのクレジット(単位)となるとしているの

モチベーションも強化される。

・ステークホルダーワークショップのようなサポート体制もあれば、NEST、PEST、DEST、ZEST、SEST と支援体制が整っている。

・そもそも教員が授業研究に価値を見出しており、信用を醸成してきている。

当方より、「デモ授業で、計画された時間をオーバーして授業を継続しているケースを見てきたが、それについてどう思いますか？」との質問に対し、

先方は、

・授業指導案作成時には、短く見積もってしまうことがしばしば起こる。例えば、イントロが 15 分と見積もったところ、実際は 20 分かかってしまう場合などである。

・計画はあくまでもガイドであり、実際の授業は生徒が入ってきて盛り上がったり、教材を使ったりなどで変わってしまうことは十分あり得る。

・終わった後に、事前に自分が考えたことと、最後に残ってしまったことを考え、次の計画に生かせば良い。

・一番大切なことは、授業目標を達成することである。生徒の理解ができていないにもかかわらず途中で止めてしまうよりは、時間をオーバーしても、生徒にその授業で学んでもらうことを確実にすることの方が大事である。

・前田教授？が一度デモ授業で見せてくれたのは、生徒が間違った答えを出したところで時間になり、止めてしまったことである。我々は、生徒が間違っただけで止めてしまうのはまずいのではないかと投げかけたところ、前田教授は、「次の授業で、その間違っただころから始める。それで生徒たちにどこが間違っているのか考えさせ、正しい答えを導き出させる授業にする」とのこと、面白いとは思った。

当方より、「授業観察において、観察している教員等がずっと後ろに座っていて、教室内を見回らない人が多いが、どう思いますか？」との質問に対し、

先方は、

・大勢の教員が見回ると、生徒が委縮してしまったり、気が散ってしまうからである。

・それは、観察している教員等が、生徒でなく、デモ授業を行っ

	<p>ている教員にばかり目が行ってしまっているからかもしれない。</p> <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	--

面談・視察日時	2015年7月8日(水) 10:00~10:10
訪問先	中央州 PEO 事務所
面談者	<p>先方：海外研修に参加した PRC メンバー2名</p> <p>当方：大島 Jr.専門員、角田</p>
聞き取り・視察内容	<p>当方より、「参加した研修について話してください。」との要請に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一人は、2008年にマレーシア研修に参加し、Constructivism について学んだ。参加者は、ザンビアからに加え、ウガンダとナイジェリアからであった。Learner-centered method について学んだ。 ・帰国後、学んだことをリソースセンターのある学校で共有し、さらにステークホルダーワークショップにおいて調査票を作成した。18のグループに、Yes か No で答える質問を用意し、Learner-centered method を理解してもらい、広めていこうにした。 ・もう一人は、2013年に広島での教材研究に関する研修に参加した。教材(Teaching and learning materials)においては、目に見えるものと見えないものがあることや、生徒の置かれている境遇や背景であったり、カリキュラムやシラバス、教科書について研究することの重要性などを学び、理解を深めた。 ・帰国後は、ファシリテーターを招き、ASEI-PDSI や授業分析などとリンクさせ、研修マニュアルを作成した。教材研究ブックレット作成にも貢献した。 <p>当方より、「授業研究を継続的にやっていけるよう強化するにはどのようなことをすれば良いですか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教員等にこれまで以上に授業研究の利点を理解させることである。教員等は、自分たちはもうすべて学ぶべきことは学んでしまったと思いこみ、ただ単に8つのステップの過程を実施するだけになってしまう場合もある。したがって、授業研究すべき課題を常に見つけ、教員が学ぶモチベーションを高める必要

当方より、「授業研究をはじめて、学校でどのような変化を見てきましたか？」との質問に対し、

先方は、

- ・2006年から授業研究を行っているが、当初は、教員等は互いに授業を観られるのを嫌い難しかった。しかし授業研究を始めてから、いろいろと違った教授法で教えることができることがわかり、レクチャータイプの伝統的なスタイルから **Learner-centered way** に変えて行った。授業案はみんなで協力して作るし、難しい単元にもうまく取り組めるようになった。今では多くの知見が蓄積されている。

当方より、「**Learner-centered way**とはどのようなものですか？」との質問に対し、

先方は、

- ・**Learner-centered approach**では、教員はただのファシリテーター役であり、生徒たちに自分たちで学ばせる。生徒たちはその恩恵を被る形で、自分たちで学んでいく。この指導法はメリットがある。ステーキホルダーワークショップでもこの指導法の良さがわかるように指導している。
- ・生徒たちは互いに **Interact** し、考えを共有し合う。そして自分たちで問題解決を図っていく。また、批判的な考え方を身に着けることができる。

当方より、「良い授業とはどのような授業ですか？」との質問に対し、

先方は、

- ・学習者(**Learners**)が積極的に授業に参加し、自分たちの学びを駆り立てるような授業である。
- ・**Learners** を授業に巻き込んで(**Involve**)いき、学んでいくためのレシピを提供して行くような授業である。

当方より、「良い授業研究とは、どのようなものですか？」との質問に対し、

先方は、

- ・8つのステップを厳格に実行していくことが大切。それによって教授法の問題点も見える。
- ・教員等が適切な方策(**Strategies**)に基づき、良い実践を行っていくことで、必要な事項が伴った全体の過程である。

・問題解決型で、ファシリテーションにより様々な問題を共有し合い、対応していく過程である。

当方より、「STEPS プロジェクトは今年末に終了するが、その後も持続性はありますか？」との質問に対し、

・授業研究活動は、既に我々の中でカスタマイズされており、ファシリテーターのチームが存在し、知見も蓄積されているので問題ない。

・お金もほとんどかからないので大きな問題にはならない。フリップチャート用紙やマーカーを買ったりするだけだ。

・移動も徒歩圏内であるし、授業研究に参加することはリフレッシュコースに通うようなものだ。

・授業研究は、そもそも既にあった現職教員研修制度の中に、注入されたもので、それにより既存の制度を活性化させたものである。

・ザンビア国政府が、このプログラム(CPD)を所有している(owns)。

当方より、「我々の様子をずっとビデオ録画されている方がいるが、授業研究でもビデオカメラで録画したりしてますか？日本では撮って、後で皆でそれを見ながら話し合ったりしています。」

・たまに録画することもあるが、非常に稀である。ほとんどの学校が、ビデオカメラを持っていない。

当方より、「授業研究のデモ授業では、度々時間をオーバーして行っているようですが、そのように時間をオーバーしても授業目的を達するため継続して授業を行うのと、時間が来たら途中で止めるのと、どちらが良いと思いますか？」との質問に対し、

先方は、

・子供たちが授業内容を理解し技能を学べるよう時間を足す方が良い。大切なのは生徒がきちんと学ぶこと。

当方より、「授業研究を継続していくために行っていくと良いことはどのようなことですか？」との質問に対し、

先方は、

・教員等に授業研究の便益を理解させることである。

	<p>・ステークホルダーワークショップでの学びをそれぞれの教員グループ会議に持ち帰って共有して、新しい情報を注入していく。録画してCDに焼いて配るのも良いかもしれない。ステークホルダーワークショップは、参加するそれぞれの学校が費用を持ち寄って開催している。</p> <p>・学校をペアで組ませて互いに学び合うのも良い。最近始めている。</p> <p>当方より、「授業観察の際、観察している教員等があまり教室内を見回らないようだが、どう思いますか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <p>・生徒等の気が散らないよう一定時間は静かに授業の様子を観察すべきである。その後、生徒の学びの様子を見回る時間を確保している。</p> <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	--

面談・視察日時	2015年7月8日(水) 12:30~12:40
訪問先	中央州 Kapiri DEBS (郡教育事務局)
面談者	先方：海外研修に参加したファシリテーター2名 当方：大島 Jr.専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>当方より、「参加した研修について話してください。」との要請に対し、</p> <p>先方は、</p> <p>・まずは二人とも 2005 年のケニアへの研修に参加した。ASEI-PDSI の研修で、Learner-centered approach について学んだ。</p> <p>・その後一人は、2009 年にマレーシア研修に参加し、Constructivism を学んだ。これも Learner-centered approach で、いかに Learners に、自分たちの考えに基づいて、考えを作り上げていくようファシリテートするかについて学んだ。</p> <p>・帰国後、ステークホルダーワークショップにて学んだことを共有し、郡レベルと学校レベルでファシリテーションした。</p> <p>・もう一人は、大阪での、アフリカ諸国における理科の評価について学んだ。</p>

	<p>・帰国後、DEST にフィードバックし、教員の直面する問題について調査を行った。前述の人と同様、郡レベルと学校レベルでファシリテーションした。そして、学校をモニタリング訪問し、進捗確認している。</p> <p>・授業研究は、教育実習生にも勉強になって良い。自分自身も、教員養成校で学んだことは限られていて、単元によって非常に知識が弱かったが、授業研究を通じて多くを学んだ。</p> <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	---

ザンビア国 STEPS プロジェクト終了時評価調査授業観察記録

視察日時	2015 年 7 月 8 日 (水) 14:00～15:30
訪問先	中央州 Kapiri girls national technical secondary school
授業者	教員：Rodgers 氏、Grade 11 (高校 2 年生) 生徒 29 名、 訪問視察者：中井、角田、大島
視察内容	<p>Grade 11 の化学の授業と授業研究の見学。今回の授業は、授業研究 1 回目である。</p> <p>化学の授業。なお lesson plan は別添あり。</p> <p>●導入として、お昼ごはんは食べたかという問いからスタート。生徒は答える。その後、次の 2 つの問いを提示</p> <p>問 1 どうしてご飯を食べていないと寒さを感じるのか</p> <p>問 2 どうして氷は溶けるのか</p> <p>●生徒は紙を渡され、それに上の 2 つの問いが書いてある。生徒は一生懸命埋めている。あと 2 分で終わりの掛け声をかけ、2 分後に終了。紙を回収する。</p> <p>●回収した中から、生徒の答えを紹介する。生徒が書いた答えに関して、生徒に説明を求める。</p> <p>問 1 の解答例は以下の通り。</p> <p>① グルコースがないから</p> <p>② エネルギーロスがあるから</p> <p>③ 食べ物がエネルギーを与えてくれたから</p> <p>問 2 の解答例は以下の通り</p> <p>① 熱が高い時の温度反応だから</p> <p>② 氷が熱を吸収するから</p> <p>③ 融点より高いから</p> <p>●先生が KEY QUESTION を提示する。</p> <p>「化学反応中に熱は取り込まれるか、放出されるか？」</p> <p>●3 つのグループに分けて実験 (1 グループ 9～10 人) を始める。</p>

まず最初に実験のやり方と記録表を書いた紙を配る。(詳細は別添あり)

- 生徒同士は話し合っていて実験をしている。(近づいたが何を言っているか聞こえなかった)
- NaOH (溶かすと水の温度が上がる) と KI (溶かすと水の温度が下がる) を 50g の水に 0.1g ずつ水に溶かして、温度変化を調べる。
- 生徒は秤を使うが、その上に NaOH などを直接置くので、混じる。途中で先生からシャーレを置くように指導されたが、シャーレの重さを無視している。
- 生徒は温度計算で計算機を使っている。
(38-33 とか 25-23.5 とか。)
- 先生はグループをまんべんなくまわりながら指導している。
- 生徒は、1人が記録を取り、残りは相談しているだけ。ただし、過去のノートを持ち出して調べている生徒もいた。実験は開始から 40 分程度で終了。
- 実験が一通り終わり、生徒は与えられた問いにみんなで答えていた。問いは以下の通り。
 - ① 実験結果からどんなことがわかるか
 - ② 2つの実験を比較し、違いを述べよ。
熱量を求める公式をあたえ、計算させる。
 - ① KI を溶かした時の熱量
 - ② NaOH を溶かした時の熱量
 - ③ 熱量の計算から、どのように2つの反応を分類するか
 - ④ 身の回りで、③の分類に当てはまる例を答えよ
- 終了後、グループ1から答えを聞き、黒板に書いた表を埋めていた。最初は温度が下がった時にプラスで書かれていた温度変化も、途中で生徒からの指摘でマイナスに変わった。
- 事前に紙に 1~10 を書いた紙を配り、それによって生徒を指していた。(特定の生徒に答えさせ過ぎない工夫)
- 先生は最後のまとめを黒板に書く。特に生徒に対する発問はなし。
- 最初問いに戻り、今回の実験との関連を答えさせる。

<全体を通して>

- 時間は 80 分想定だったが、実際の授業時間は 92 分であった。
- この学校は国の中でも上位の選抜された女子が集まる学校であり、普通の学校とは一線を画するという話であった。

	<ul style="list-style-type: none"> ●生徒の英語力は高い。全員が発表をしていたわけではないが、半分程度の生徒は発言をしており、みなきちんと英語を使っていた。(単語でなく、文章で、滑らかに喋れるレベル) ●生徒のノートもきれいに、ポイントを押さえて書いてあった。また教科書も何人かで1冊はあった。 ●理科室も立派で、今回は秤が少なく3つのグループで行っていたが、水道自体は10個あり、10グループに分けても実験できるレベル。 ●問題文には(投入後の温度) - (投入前の温度)と書いており、片方はマイナスになるべきだが、3つ中2つのグループは答えが両方ともプラスになっていた。式を見ればわかるし、そうでもなくても25℃が23℃に変化したら、-2℃と書く。そうならないのは、マイナスを理解していないのではないかと思う。グループでの結論なので、10人程度いるうちの誰も気づいていないということではないか。 ●この demo lesson をビデオに収めていた。 ●最初は後ろに座っていた9人も、実験が始まると、席を立てて生徒の様子を見学していた。 ●授業案では生徒の実験結果を模造紙に書かせる予定であったが、時間が無くて断念した。(時間感覚がある) <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	---

Lesson Observation Instrument を使った評価

	質問項目	観察結果
D-2-1	Did the introductory part of the lesson motivate pupils? YES	日常の出来事から生徒の関心をひき、それを授業のテーマに結び付けて授業を行っており、生徒の興味を引くことができていた。
D-2-2	Was there a time for pupils to think? YES	生徒が考える時間は最初の問いに答える時間と、実験の時間。
D-2-3	Did the teacher's questions motivate pupils' thoughts during the lesson? YES	教員は頻繁に発問を繰り返しており、理由を考えさせる質問が多い。
D-2-4	Did the teacher structure the questions for enhancing higher order thinking of pupils? YES	生徒に事前に温度が上がるかどうかを予測させていた。
D-2-5	Did the teacher use any kind of	実験だから。

	teaching materials apart from chalkboard and chalk? YES	
D-2-6	Did the teacher use improvised or locally available teaching materials in the lesson? YES	ほぼ日本と変わらないレベルで準備されていた。
D-2-7	Did the teaching materials used in the lesson enhance pupils' understanding? YES	少し疑問が残る。温度変化をマイナスと書かなかったのは、下がっていることは理解したが、書き表せなかつただけなのか、それとも変化はしたが、上がった、下がったを理解していないからなのか。
L-2-1	Were the pupils' interested in the lesson? YES	生徒は興味を持って問題に取り組んでいるようであった。
L-2-2	Were the pupils thinking deeply to answer the given questions/tasks? YES	最初の問いでは特に、生徒は自分の経験から説明しようとしている様子が見て取れた。
L-2-3	Did the pupils participate in the lesson subjectively? YES	生徒は積極的に発言したり、問題を解いたりしていた。
L-2-4	Was there a presentation by pupils in the lesson? YES	生徒に手を上げさせて答えさせたりしていた。
L-2-5	Was there a discussion among pupils to find answers or better solutions to the given tasks? YES	生徒は、特に実験の際は相談している様子も見られた。

ザンビア国 STEPS プロジェクト終了時評価調査聞き取り記録

面談・視察日時	2015年7月8日(水) 15:30~16:00
訪問先	中央州 Ndola 市 Kapiri Girls Tech. Secondary School
面談者	先方： 当方：大島 Jr. 専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>授業観察の後、教員等による授業振り返り、授業研究セッションが、ファシリテーターの司会で始められた。</p> <p>最初に、デモ授業を行った教員が、どのようなことを心掛けて授業を行ったか説明を求められた。</p> <p>授業を行った教員は、授業は予定した通りにはいかなかった。生徒が実験をするところで、時間を使いすぎてしまった。時間管理は課題である、と説明した。</p>

その後ファシリテーターは、他の教員等にコメントを求めた。
レッスンの準備はどうだったか？

・レッスンの目標は達成されていたので、その点は良かったと思う。

その後、副校長が、

・レッスンの流れはレッスンの計画通りに進められた点は良かった。100%ではなかったかもしれないが、皆参加していた。ただし、導入の部分は退屈であった。最初に質問を生徒にきちんと提示すべきであった。一方で、生徒とのやり取りは活発でよかったが、強調すべき点とそうでない点をはっきりさせるとより良いとコメントした。

他の数名の教員から教員は、

・与えられた時間では、生徒にとって十分な時間とは言えなかったと思う。生徒にもっと深く考えさせるためにもっと時間を与えるべきだろう。

・最初に問題が課せられたとき、生徒にとって十分な時間でなかったから、生徒は問題を解くことができなかった。

・生徒中心の授業になっていた。ただ、限られた生徒がほとんどをやってしまっていた。また、まとめを教員が全部しゃべってしまうのではなく生徒にやらせた方が良かったと思う、などのコメントがあった。

副校長が、

・グループを小さくする必要がある。一グループ9~10人は大きすぎる。秤が足りないなら、共有して使えばいい、とコメントがあった。

他の数名の教員から、

・もっと実験器具を調達した方がいい。それしか、グループを小さくする方法はない。秤の使い方についても良く分からずやっていたので、使い方をもっと学ばせなければならない。

・水酸化ナトリウムが解けなかったが、温度計でかき混ぜても大丈夫であろう。

・温度を測るときに、生徒が温度計を水から出して計測していたが、あれでは温度が変わってしまうのでよくない。

・理科室の電気をつけなかったから温度計が見えづらかったから、生徒はそうにしたのではないか、などのコメントがあった。

副校長が、

・問題はやっぱりグループが大きかったことだ。それによって生徒が温度計に群がってしまい、外からの光を十分に取り入れられなかった。次は5人のグループでやれば外からの光で十分に対応が可能。

他の数名の教員から、

・結論に関しては良かったのではないか。
・結論の部分で、生徒からもっと意見を集めて結論付けをした方が良いのではないか、
・化学反応を学ぶ目標を達成するためには、演習があった方が良かったのではないか、などのコメントがあった。

他の教員から、

なんで模造紙を配ったのか、という質問があがり、

それに対して、授業をした教員から、

・本当は結果を紙に書かせる予定だった。しかしながら、時間管理に問題があったので、書かせるのはあきらめた。

他の教員が、

・生徒のレベルが高いので、発問ももっと気を付けないといけない。生徒は事前に教科書とかを読んで知識をえている。そのため、今回の問題を最初に提示した時点で何人かの生徒は既に答えを知っている様子だった。

途中生徒からの感想を読み上げる場面があり、生徒は、

・実験があつて楽しかった
・授業は参加型で面白かった、などのコメントがあった。

他の教員が、

・授業計画にきちんとトピックが明記されていない（きちんと中身を読めば書いてあるが）
・もっと生徒に授業を支配(Dominate)させても良かったのでは。
・生徒の薬品の扱いをきちんとさせないといけない。せっかくゴム手袋があるのに、それを使っていない生徒がいた、とコメントがあった。

DRCC からも授業研究に関する謝辞があった。最後に中井専門家が、謝辞を述べたのち

	<p>・私も中学校で理科を教えていたが、理科の授業である以上は、実験からきちんと科学的な分析をして結論を出すべきではないか。また、この学校の生徒はできるので、高次の思考を高めるために、例えば与えられた活動シートの表を消して、試薬も最初からどちらがヨウ化カリウムで、どちらが水酸化ナトリウムかわからないようにして、表を作り、薬品を当てるという実験にしても良かったのではないか。実験の手順についても、どちらかを水に溶かすと水の温度が上がり、もう一方は温度が下がるが、それを調べるためにはどのような実験方法をやると調べられるか考えさせるなど、もっと高次の思考を引き出せるように授業研究を続けてほしい、とのコメントがあった。</p> <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	--

面談・視察日時	2015年7月8日(水) 16:00~16:10
訪問先	中央州 Kapiri National Girls Technical Secondary School
面談者	先方：デモ授業に参加した G11 の生徒 2 名 当方：大島 Jr.専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>当方より、「先ほどの授業はどうでしたか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・とても楽しかったです。化学反応で熱(エネルギー)が生まれることなど新しいことが学べてとても良かったです。 <p>当方より、「あのように実験を行う授業は好きですか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実験では、生徒間でどうなるかいろいろとイメージーションを働かせながらできるので楽しくて好きです。 <p>当方より、「この学校では、あのような実験の授業を時々行いますか？それともこのような授業研究の機会だけでいいですか？」という質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・普段から時々あのような実験の授業をやっています。 <p>当方より、「この学校の授業のどのようなところが好きです</p>

	<p>か？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・先生が生徒に任せて作業をさせ、自分たちで解決策を見つけさせてくれることです。自分たちで考えながらやるのが楽しいです。この学校では、先生が一方的に話すのを生徒が聞いているような授業はしません。いつも先生は生徒に質問を投げかけ、生徒は授業に参加して行っています。 ・私たちは自然科学科の生徒で、寄宿舎に住んでいます。家は遠いところにあります。授業以外でも皆で普段から一緒に暮らし、いろいろなことを話し合いながらやっていて楽しいです。 <p>当方より、「この学校で自然科学を学んだ後何がしたいですか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・医学を学びたいです。 <p>もう一人は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・エンジニアとか、宇宙飛行士とか(笑)、研究者とかになりたいです。 <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	---

面談・視察日時	2015年7月8日(水) 16:10~16:40
訪問先	中央州 Kapiri National Girls Technical Secondary School
面談者	<p>先方：授業研究にてファシリテーター役を務めた教員、及びデモ授業を行った教員</p> <p>当方：大島 Jr.専門員、角田</p>
聞き取り・視察内容	<p>当方より、「いつごろからファシリテーターを務めていますか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・毎回順番に違う教員が務めています。今回は自分がやると名乗り出ました。 <p>当方より、「今回授業観察に来ていた教員は、皆理科の教員ですか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・一人(数学)を除いてあとは皆理科の教員です。 <p>当方より、「授業研究の良いところと難しいところはどのよ</p>

うなことですか？」との質問に対し、

先方は、

- ・互いの課題や経験を共有し、改善し成長していけること。
- ・先ほどの授業は、4つのシリーズの授業の1つで、1回目の授業です。皆で一緒に授業案を作成しました。デモ授業後の振り返り会議で出たように、導入の部分は次の授業展開にあまり効果がなく、失敗してしまったと思いました。あとは、手で直に触ってはいけない薬品に生徒が触れてしまうなど、もっと安全喚起をしなければならないと思いました。
- ・生徒たちの弱いところを特定することもできるし、**Learner-centered** で生徒たちに批判的に物事を考えさせるようにできるところがいいと思います。
- ・困難な点は、準備に手間がかかることです。生徒がしっかりと実験をできるように実験器具や装置をぬかりなく用意しなければならないことです。

当方より、「モニタリングはどのように行われていますか？」との質問に対し、

先方は、

- ・校長と副校長(KK チームメンバー)は、しょっちゅう授業を観に来て、いろいろと助言をくれます。良くない授業をすると、すぐに呼ばれて改善を促されます。厳しいですが、生徒は楽しんで授業に参加しているし、教え甲斐があるので教えるのを楽しんでいます。

当方より、「この生徒は選抜された生徒たちですか？」との質問に対し、

先方は、

- ・まず試験の成績の良い子たちが選ばれ、さらに入学のための試験にパスしたものが入学しています。進級も、学期ごとの試験をパスしなければ留年になります。Ndola Tech と、あと2校、全部で4校がそのような形を取っていると思います。

当方より、「良い授業とはどのような授業ですか？」との質問に対し、

先方は、

- ・**Learners** に授業に参加させ、技能や知識、価値などを学ばせる授業です。そして授業目的を達成できるような授業です。

・Learners に自分たちで学ぶことを見つけさせるような問題解決型の授業です。そして生徒は学んだことを使えるようになることが大事です。

当方より、「授業時間が少し超過してしまったのをどう思いますか？」との質問に対し、

先方は、

・導入部分でちょっと時間を使いすぎてしまった。授業指導案に掲げた授業目標を達成するためには、後ろが少し伸びてしまうのはやむを得ない。

・授業研究は、1学期に1回ずつぐらいやっているが、郡のCPD担当官が支援してくれ、話し合いながらやっている。

当方より、「教材研究をどのように理解していますか？」との質問に対し、

先方は、

・副校長は、自身が研修や会合に参加して戻ってくる度に、新しい知識を持ち帰ってきて我々に教えてくれる。生徒に質問を繰り返し続け、彼女らに答えさせるよう言われる。幸運にも、ここにはそれなりに器具等もそろっているので、実験をすることも奨励されている。この学校の生徒は優秀だし、生徒から学ぶことも多い。教材研究は、Learners に効果的に学ばせられるよう準備し、工夫することである。そして Learners が、自分たちでやることを通じて学べるようにすることである。

・(ファシリテーター役を担った教員は)自分は東部州から1年前くらいに異動してきたが、前の学校では teacher-centered な授業をしていた。授業研究は一応やっていたが、形骸化している感じであった。この学校に移ってきて本当に楽しんでいる。

以上。

面談・視察日時	2015年7月8日(水) 16:50~17:10
訪問先	中央州 Kapiri National Girls Technical Secondary School
面談者	先方：Kapiri 副校長兼 KK チームメンバー 当方：大島 Jr.専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>はじめに、当方より、「当校の副校長及び KK 理科チームメンバーとしてどのように従事されていますか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・理科には一番力を入れているが、副校長でもあるので、すべての教科において、自分の学んだことや考えを共有している。 <p>当方より、「教材研究というものをどのように理解されていますか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業で教える前に、教員は勉強しなければならない。カリキュラムであったり、教科書や教材であったり、生徒の置かれている環境や学力を考慮し、どのような授業にすれば一番生徒たちに学びが多いか研究することである。 ・マレーシアでの研修に参加して Subjective Learning を学んだが、Subjective Learning を促すには教材研究を行わなければならないので、相関関係にある。 ・継続的に学ぶ過程である。 <p>当方より、「授業研究を実施する上で困難なことがどのようなことですか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ここに住んでいる教員もいるが、町から通っている教員もいる。授業研究はだいたいが午後の授業終了後に行うので、学校に残ってやらなければならない。町から通っている教員たちにとっては遅くまで残って授業研究を行うのはなかなか難しい。 ・学校が小さいので、改訂した授業をするのが難しい。例えば、先ほどの Grade11 は2クラスあるが、2クラスとも学ぶ内容が違うので、改訂授業をするにはクラスを半分に分けたりしないとできない。 <p>当方より、「デモ授業で、時間をオーバーしてしまうことについてどのように思いますか？授業時間を延長しても授業目的を達するまで続けた方が良いですか、それとも時間が来たら</p>

途中で止める方が良いですか？」という質問に対し、

先方は、

・授業研究を通じて私も日々学んでいる。教授内容が不十分では良くない。時間がオーバーしても続け、後で振り返れば良い。自然科学の授業は特にそのようなものの一つだ。

当方より、「海外研修に参加して学んだことを話してください・」という要請に対し

先方は、

・2013年1月にマレーシアでの **Subjective Learning** の研修に参加しました。

・**Subjective Learning** とは、**Learners** に探究する機会を与え、個々で問題解決を図っていく過程です。**Learner-centered** もそうした機会を **Learners** に与えていくことなので、視点が違うところから見えていますが、要するにやることはほぼ同じことです。

・2013年10月には広島での **KK** 研修に参加しました。教材研究とは要するに、カーテンの後ろ（生徒に見えないところ）で教員が授業でやるべき方法を考え用意する過程です。**Extensive learning** のための教材(**Teaching materials**)を研究していく過程です。

・**STEPS** プロジェクトで開発した参考資料は、自分も開発過程に参加したし、いつも使って教員と共有している。教員等は、ジャーナルは読んでいないが、他の資料は読んでいる。ジャーナルについては、私が理解したことを教員と共有している。

以上。

ザンビア国 STEPS プロジェクト終了時評価調査聞き取り記録

面談・視察日時	2015年7月10日(金) 8:30~9:30
訪問先	ルアプラ州教育事務所(PEO)
面談者	先方:ルアプラ州教育事務所長(PEO)及びPESTメンバー 当方:大島 Jr.専門員、Mr. Tindi、角田
聞き取り・視察内容	<p>はじめに、PEOより(これまでの3州とは違い、PEO自ら)、ルアプラ州の背景と現況について説明があった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ルアプラ州は、ルサカ市から12時間かかるところに離れた地方で、11の郡(うち4郡は新設された)で構成されている。州内には、838の学習施設があり、うち1つはMansa College of Education、もう一つがMansa vocational training institute、さらに2つの心身に障害を持つ人のための特別教育施設が含まれている。G1~G12には、402,358人の生徒がいる。 国家試験の成績では、昨年2014年より前はずっと10州中下位に低迷し、特に2013年には最下位にまで落ちていた。 そうした低迷していた状況に長らくあったことから、2012年より4つの協力プロジェクトの支援を受け、教育の強化を図ってきた。うち2つは、USAID 支援の Step up Zambia プロジェクトと Read to succeed プロジェクトで、1つは UNICEF 支援の School level implement programme であり、もう一つが JICA 支援の STEPS プロジェクトである。 STEPS プロジェクトを通じ、教員等は再教育され、中には海外研修にも参加させてもらう機会をもらった。教材研究について学んでくる者もいた。研修を受けたものは、帰国後ステークホルダーワークショップにて学んだことを他の者と共有し、学びが広がるよう働きかけた。 PEO のニューズレターやパンフレットを作成し、知識や情報を広く共有するようにしている。 こうした協力パートナーからの支援で、2014年には、国家試験において、G12は10州中5位、G9は6位、G7は2位にまで上がり、ルアプラ州のシンデレラストーリーとまで言われた。 <p>当方より、「そのように国家試験で最下位から大きく順位を上げられた中で、授業研究はどのように役立ちましたか?」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> Teacher-centered method から、Subjective Learning へ教授法

を変え、生徒たちは積極的に学ぶようになった。

- ・PEOの職員と11のDEBSの職員が一つのチームとして働くようになった。

- ・教員等は孤独に陥ることがなくなり、PEOからサポートを受けられるようになった。

- ・PEO、DEBS、学校間でコストシェアリングもするようになり、研修やワークショップを開催する際は、学校の方で宿泊施設や食事を提供してもらうなどの協力関係も築かれた。

- ・JICAからは、車両、パソコン、プリンター、カメラを供与頂き、非常に感謝している。

- ・チームワーク精神が築かれ、常にアイデアを共有し合うようになった。ステークホルダーワークショップも休みごとに開き、情報や知識の共有の場として活用している。

当方から、「理由はよくわかりませんが、ルアプラ州は、エンドライン調査において、授業研究実施率が、10州で唯一50%を切ってしまい、24.09%でした。どのような要因が考えられますか？」との質問に対し、

先方は、

- ・まず第一の要因としては、特にルンガ、ミレンゲ、チレンゲといった非常に遠隔地にある郡において、実施率が著しく低かったことに寄るだろう。これらの僻地へは、教員の多くは赴任したがらず、赴任を命じられた際は、罰を与えられたようなものと考えられる。電気も水道もなく、カヌーで長時間漕いで渡って行かなければ辿り着けないような困難な生活状況の郡では、授業研究だけでなく、そもそも学校教育を普通に行うことが困難な状況にある。したがって、これらの僻地の郡を除いた比較的都市部の実施率の平均は、他州と比較しても決して悪くないはずであるが、これら著しく悪い郡が州全体の平均値を下げてしまう。

- ・2つ目の要因として考えられるのは、他州と比べても教材等必要な備品や器具もルアプラ州は極端に欠如しているような状況にあることである。

- ・3つ目の要因は、初等と中等の学校再編の影響で、24しかなかった中等学校が、多くの初等学校から切り離されて流入してきた前期中等生徒で膨れ上がり、教室不足と教員不足のため、授業研究実施が困難な状況に陥ったことである。

- ・4つ目の要因として、ルアプラ州は、エンドライン調査の際、決して一人の職員が調査したりせず、必ずチームで回って確認し、

採点も厳しく行って調査の質に気を配った。州内の問題を特定し、改善策に役立てようとしたが、それにより他州よりも低い数字が出てしまったと考えられる。

当方より、「**Subjective learning** とは何ですか？」との質問に対し、

先方は、

・生徒が授業参加を通じて学ぶよう教員が働きかけることである。教員はファシリテーター役となり、生徒たち自ら考えたり調べたりして答えを探し求めていくよう生徒たちを巻き込んでいく(**Involve**)。

・以前は、そうした授業に参加する機会は否定されていたため、生徒たちは恐れていた。しかし **Subjective Learning** では、生徒たちの創造力が求められ、考えを表現することが奨励される。批判的な思考で尋ねたり、オリジナリティに基づいた考えが期待される。

当方より、「**Subjective Learning** と **Learner-centered method** の違いは何ですか？」という質問に対し、

先方は、

・違いはない(**No difference**)。
・同じだ(**Same**)。幅広くバラエティに富んだ思考が **Learners** には求められる。

当方より、「**Subjective Learning** を推進することで、州または国にとってどのようなことを期待しているのですか？」との質問に対し、

先方は、

・ **Subjective Learning** は、子供の成長を助ける。学ぶ環境が変わり、恩恵を施す。子供たちに考える時間をもっと与え、日々の生活においても、そうした創造力やオリジナリティを発揮できるようにすることができる。

・試験のためだけでなく、より実践的な思考を身に着けることができる。

・そうした創造力に富み、実用社会に対応できる子供たちが、国の発展に寄与する。

当方より、「一方で、国家試験などが、**Subjective Learning** と

は違った、これまで通りの暗記中心の学習を求めるような出題傾向にあるので、国全体で **Subjective Learning** の方に変えて行くのは難しいのではないですか？」との質問に対し、

先方は、

- ・たしかにそうしたジレンマは存在し、失業率も高いが、新しいカリキュラムでは、アカデミックな方面に進学していくための知識と、より職業訓練のための思考を求めよう変えており、**Subjective Learning** も一つの柱としている。
- ・教育は将来の生活のための準備となるよう変えて行っている。

当方より、「ルアプラ州では、授業研究をどのレベルで行っていますか？」との質問に対し、

先方は、

- ・新設された郡では中等理数科のみであるが、それ以外の郡では中等のみならず初等でも実践している。

当方より、「授業研究を加速させるには何が必要ですか？」との質問に対し、

先方は、

- ・教員を増やすこと、それからもっと教具などを各学校に配備すること。
- ・教員養成校(College)も支援を必要としている。教員の養成段階から教員の能力強化を図らなければならない。

当方より、「授業研究は、**STEPS** プロジェクト支援終了後も持続性がありますか？」との質問に対し、

先方は、

- ・良いことは止めてはならない。授業研究は、既に成果をもたらしている。
- ・**SBCPD** プログラムは、国の制度として定着している。
- ・理数科だけでなく、家計(**Home economics**)の教科でも、授業研究が実施されるようになっている。
- ・ルアプラ州における教育への取り組みは、**ZANIS**(ザンビア国家情報サービス)で取り上げられ、全国放送のテレビで紹介された。

以上。

面談・視察日時	2015年7月10日(金) 9:40~9:55
訪問先	ルアプラ州 PEO 事務所から Mabumba Basic School への移動車中
面談者	先方：海外研修に参加した PRC メンバー1名 当方：大島 Jr. 専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>当方より、「マレーシア研修では何を学ばれましたか。」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Subjective Learning についてである。プロジェクトの効果を増長させることを目的としていた。 ・ Learners が Problem-based Learning(PBL)で学ぶよう教員はファシリテーター役となり、自分たちで学ばせる。現地で入手可能な教材を使って学びを促す。 ・ マレーシアの2つの学校を視察し、Subjective Learning の実践を学んだ。 ・ 帰国後は、ステークホルダーワークショップにて CPD コーディネーターや教科長(HOD)に自分の学んだことを教えた。 ・ 学期の初めと終わりに、10校の中等学校を通知なしにランダムにモニタリング訪問し、CPD ファイルを確認したり、各校が学んだことを確認したり、授業研究のサイクルが行われているか確認したりしている。 ・ 自分は教員を10年務めていたが、2年前に自分も自分のいた学校でモニタリング訪問を受けた際、CPD コーディネーターとしての活動が認められ、今の仕事への昇進につながった。 <p style="text-align: right;">以上。</p>

面談・視察日時	2015年7月10日(金) 10:30~11:00
訪問先	ルアプラ州 Mabumba Basic School
面談者	先方：Mabumba Basic School 校長、教員3名 当方：角田
聞き取り・視察内容	<p>当方より、「授業研究をいつごろから実施していますか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2012年のベースライン調査が実施された時からである。当校は全部で21クラスあり、21教員いるが、グレード(低学年、中学年、高学年)ごとに4つのグループに分けている(GRACE)。学期ごとの初めにグループごとに課題を話し合い、授業研究の

トピックを決める。各グループで共同で授業指導案を作成し、必要な教材等を特定し、デモ授業を行う。グループごとにデモ授業の観察をし、長所と短所を評価する。そのまま授業研究の8つのステップに従って進める。毎週火曜に教員グループ(TG)会議で進捗確認を行っている。こうした活動はすべて記録に残している(例を写真に撮った)。

- ・毎年 **School Strategic Plan** を作成し、授業研究の実施はその中に組み込まれている。

- ・PEO や DEBS から毎月モニタリング訪問があり、我々の授業研究活動の進捗を確認し、助言をくれる。

- ・教材研究についても、郡レベルから校長や教頭が学び、教員に伝達している。教材研究とは、現地で入手できたり即興で用意できる教材を使うことで、生徒の理解を促すことである。例えば、自転車の乗り方を教えるのに、話だけで教えても伝わらないが、実際にハンドルなどを用意して実技で見せられるように教えれば理解が進む。

当方より、「授業研究を始めて変わったこととは何ですか？」との質問に対し、

先方は、

- ・教授法が、**Teacher-centered** から **Subjective Learning** に変わった。以前は教員が一方的にしゃべって授業を行っていた。

当方より、「良い授業とはどのような授業ですか？」との質問に対し、

先方は、

- ・良い授業とは、**Learners** が中心となる授業である(**Centered by Learners**)。生徒が授業に積極的に参加する授業である。生徒たちが自分たち自身の考えを表現するような授業である。

当方より、「授業研究を行う上で、困難な点はどのようなことですか？」との質問に対し、

先方は、

- ・機材が不足していることである。パソコンはあるが、プリンターもプロジェクターもない。

コピー機もないので、授業指導案を人数分書いたりする時間がない。

- ・インフラストラクチャーと教員の不足である。クラスは、多

	<p>いクラスで 70 人以上の生徒がいる。</p> <p>当方より、「そうした困難があっても、授業研究を継続していただけますか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業研究は成功をもたらした。GRACE や同じゾーン内の学校とで、学期間の休暇ごとに集まってそれぞれの経験や課題を共有している。 ・教員と生徒と両方のパフォーマンスが改善された。当校から毎年 2, 3 名の生徒が、Junior Scientist Programme や理科オリンピックに送り出している。中等学校からも、当校の生徒を入学させたがる。 <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	---

面談・視察日時	2015 年 7 月 10 日 (金) 11:00~11:10
訪問先	ルアプラ州 Mabumba Basic School
面談者	<p>先方：海外研修に参加した PEST、メンバー 1 名</p> <p>当方：角田</p>
聞き取り・視察内容	<p>当方より、「参加した研修について話してください。」との要請に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2012 年 11~12 月、広島での INSET マネージメント研修に参加した。日本では INSET マネージメントに非常に真剣に取り組んでいる様子が私を開眼させた。子供たちの親も含め、地域でサポートしていた。 ・帰国してから県や学校で変えて行こうと思い、PEO としてサンフィアで会議を開き、DESO や DRCC と共有した。 ・ステークホルダーワークショップにおいても、教員が直面している問題や課題に取り組むためのアクションプランを作成した。 ・ルアプラ州向けの CPD プログラムのモニタリングツールが必要と思い、皆で作成した(写真撮影した)。 ・ニュースレター(写真撮影した)やパンフレット(1 部入手)も作るようにして各教科の協会や郡、学校に配布している。 <p style="text-align: right;">以上。</p>

面談・視察日時	2015年7月10日(金) 11:10~11:20
訪問先	ルアプラ州 Mabumba Basic School
面談者	先方：海外研修に参加した DEST、メンバー1名 当方：角田
聞き取り・視察内容	<p>当方より、「参加した研修について話してください。」との要請に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2014年5月1日から8月1日まで岡山での理数科教授法改善研修に参加した。 ・Learner-centered をクラスで実践することを学んだ。 ・ザンビアを出る前に授業指導案を作成し、研修中ずっとそれを実践し、改善しながら学んだ。 ・帰国後まずルサカで報告し、次に PEO、そして郡で報告した。ステークホルダーワークショップにて、授業研究サイクル過程で Learners を巻き込むよう実施計画を作成したり、郡のスタッフをトレーニングしたりした。 ・教材研究を行い、教員等に現地で入手可能な教材を使って生徒の理解を高められるよう指導した。 ・郡からゾーン、学校レベルへと知識や手法を伝えていくカスケードシステムが整っているため、今後も改善していける。 <p style="text-align: right;">以上。</p>

面談・視察日時	2015年7月10日(金) 12:00~12:30
訪問先	ルアプラ州 Don Bosco Secondary School
面談者	先方：Don Bosco Secondary School 校長及び教頭 当方：角田
聞き取り・視察内容	<p>当方より、「授業研究をいつごろから実施していますか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2014年にできた新設校であるが、開校当初から組織的かつ定期的に CPD 活動を行っている。2週間ごとに教科グループごとに集まって行っている。新しいトピックを設定したり、教員同士で互いにモニタリングし合い、助け合って学んでいる。活動記録は CPD コーディネーターが保管している。 ・教員はそれぞれ、他の教員に対してよりオープンになり、授業観察を受け入れ合うようになった。

	<p>当方より、「授業研究を実施する上で困難な点は何ですか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ほとんどの教員がよく訓練されているので、授業研究もよくやっている。ただ一部の教員は、上から言われるのでやっている風な感じがあるのは否めない。中核人材によるインプットが必要である。 ・それまでに自分たちが学んできたやり方や教えてきたやり方を続ける方が楽で、変えて行くのはなかなか難しい。 ・朝から夕方まで授業がある上、他の活動もあるので、時間を確保するのが難しい。他校やカレッジからも招いたりするので、時間の確保が難しい。 <p>当方より、「PEO や DEBS からのモニタリング訪問はありますか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最低でも学期ごとに 2 回はモニタリング訪問を受け、活動進捗を報告している。先方からも、正式な報告として、良い点や改善すべき点を指摘したフィードバックが送られてくる。 <p>当方より、「参考資料は活用していますか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スキルブック、ガイドライン、教材研究ブックを参考にして活動を行っている。生徒たちの成績も良い方に改善している。 <p>当方より、「副校長は、マレーシア研修に参加されたそうですが、どのような研修でしたか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2013 年に、理数科授業における Subjective Learning 向上のための研修に参加した。Learner-centered で授業に Learners を巻き込む (Involve) 教授法について学んだ。Subjective Learning と Learner-centered に大きな差はない (There is no big difference)。 Learners が自分たちで答えを見つけ、自分たちの結論を導き出すために、教員はファシリテートする。 ・帰国後は、まずステーキホルダーワークショップにてプレゼンテーションを行い、その後学校レベルでも自身の学びを共有した。 <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	---

ザンビア国 STEPS プロジェクト終了時評価調査授業観察記録

視察日時	2015年7月10日(金) 10:25~11:20(時間の都合で途中退室)
訪問先	ルアプラ州 Mabumba primary school
授業者	教員: Ladcliff 氏、Grade 8(中学2年生) 生徒 29名、 訪問視察者: 大島
視察内容	<p>Grade 8 の理科の授業の見学。</p> <p>materials and energy の授業。なお lesson plan は別添あり。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 導入として、過去の教員の体験を述べる。15歳のとき父に連れられていった町のホテルで、お風呂に入った。そのとき、風呂の水がこぼれた。そのあと、紅茶を飲んだ時に砂糖を溶かしたら、2, 3杯入れたところで紅茶がこぼれた。なぜ水がこぼれたと思うか、と生徒に質問する。 ● 生徒は、手を挙げ重さのせいです、と答える。 ● 教員は、他のアイデアを募るが、手が上がらない。しばらく待ったが、それでも手が挙がらない。 ● その後、その話は終わり、黒板に「The composition of Matter」と今日のテーマを書く。 ● 3つのグループに分け、activity として課題が書かれた紙を渡す。課題は以下の通り。 <ul style="list-style-type: none"> ① 物質と原子を定義せよ。 ② 分子と元素の違いを述べよ ③ 2原子からなる分子とは何か ④ 原子の基本構造について述べよ ● 生徒は、ノートを見ながらみんなで埋めた。事前の授業で既に説明済みのようだった(生徒のノートより) ● 4つの問題について、生徒は話し合っているが、グループが多すぎておいて行かれている子どもが多い。(答えの紙は1枚) ● 先生は見て回っている。 ● 先生は残り2分という。 ● 各グループから発表者を選んだ。できる生徒がやっている様子。 ● それぞれのグループが、与えられた4問すべてに答える。その後、先生が出てきた答えを整理し、黒板に書いて説明する。 ● その間、生徒は誰1人としてノートを書かない。 ● 次に、図を書いてある紙を貼った。図は使い込まれている様子。ただ、間違いがある。(分子が集まって、原子を形成している図を書いている。)

Lesson Observation Instrument を使ったの評価

	質問項目	観察結果
D-2-1	Did the introductory part of the lesson motivate pupils? AVG	日常の出来事から生徒の関心をひき、それを授業のテーマに結び付けて授業を行っていたが、授業との関係が不明瞭。また、生徒は理由が理解できていない。
D-2-2	Was there a time for pupils to think? YES	生徒が考える時間はあった。ただし、全員が入っていない。
D-2-3	Did the teacher's questions motivate pupils' thoughts during the lesson? NO	教員は頻繁に発問を繰り返していたが、理由を考えさせる質問はない。
D-2-4	Did the teacher structure the questions for enhancing higher order thinking of pupils? NO	そのような質問はない。
D-2-5	Did the teacher use any kind of teaching materials apart from chalkboard and chalk? YES	図を描いた模造紙を使ったり、グループに1枚プリントを配ったりした。
D-2-6	Did the teacher use improvised or locally available teaching materials in the lesson? NO	特にない。
D-2-7	Did the teaching materials used in the lesson enhance pupils' understanding? NO	プリントが10人近くで1枚なので、多くの生徒が取り残されて数名の優秀な生徒に発表させていた。
L-2-1	Were the pupils' interested in the lesson? NO	生徒は興味がある感じではなかった。
L-2-2	Were the pupils thinking deeply to answer the given questions/tasks? NO	基本的に定義について調べて答える授業であった。
L-2-3	Did the pupils participate in the lesson subjectively? NO	一部の生徒を除いてそのような様子ではなかった。
L-2-4	Was there a presentation by pupils in the lesson? YES	生徒に手を上げさせて答えさせたり、前に出して答えさせたりしていた。
L-2-5	Was there a discussion among pupils to find answers or better solutions to the given tasks? YES	一部の生徒は、プリントを埋めるために協力していた。

ザンビア国 STEPS プロジェクト終了時評価調査授業観察記録

視察日時	2015年7月10日(金) 12:10~13:20
訪問先	ルアプラ州 Donbosco Secondary School
授業者	教員：Ladcliff氏、Grade 10(高校1年生)生徒46名、 訪問視察者：大島
視察内容	<p>Grade 10の授業の見学。</p> <p>因数分解の授業。なお lesson plan は別添あり。</p> <p>●導入はなく、模造紙と問題を配る。問題は4問で以下の通り。</p> <p>① $x^2 + 5x + 6$</p> <p>② $2x^2 - 5x - 3$</p> <p>③ $x^2 + 6x + 8$</p> <p>④ $3x^2 - x - 10$</p> <p>●学習は6名のグループが8つで行われる。</p> <p>●教員は生徒たちに、グループ内の議論に加わるよう促す。</p> <p>●途中で2つのグループに②、他のグループに③という風に割り振りを始める。時間を気にしている模様。</p> <p>●15分経過したあたりで、生徒に終わったかを聞く。各グループから生徒を前に呼び発表させる。</p> <p>●生徒からコメントを引き出す。</p> <p>●①に関してはスムーズに行ったが、②の$2x^2 - 5x - 3$で4人の生徒が前に出て試みるが間違ふ。5人目でようやく正解。ただし、正解かどうかは展開して確認するわけではなく、「あたっていると思えば手を挙げろ」という確認の仕方をする。</p> <p>●生徒が前に出て発表する際は、黒板で書きながら喋るように生徒を励ましている。③も比較的スムーズに終わったが、④で再び止まる。何名か生徒を指名するも多くの生徒が間違ふ。</p> <p>●①~④が終わるまでに授業案では15分の予定が、45分かかる。生徒のレベルの把握ができていない様子。</p> <p>●生徒はこの間、話は聞いているが、自分のノートに計算した式を書いたりはしていない。(数名書いている生徒もいた)</p> <p>●次の4問を書いた紙を渡す。問題は次の通り。</p> <p>① $a^2 - b^2$</p> <p>② $x^2 - 4y^2$</p> <p>③ $x^2 - 9$</p> <p>④ $3y^2 - 27$</p> <p>※ここでも問題の順番がおかしいことに注意</p> <p>●生徒は挑戦するが、わずか5、6分の演習時間で発表をさせる。</p>

	<p>①は解けた。展開して確認する。</p> <p>●②は終わらない。チャイムがなり、演習問題を出す。</p> <p><全体を通して></p> <p>●教員はノートチェックはしている様子。</p> <p>●時間は80分想定だったが、チャイムが1時間後になる。そもそも想定がおかしい。</p> <p>●一緒にいた3人の見学者はあまり見て回らなかった。2名は途中で抜けてしまった。</p> <p>●この授業の様子をビデオに収めていた。</p> <p>●多くの生徒が授業に参加していた。グループ学習での人数がこれくらい絞られると良い。</p> <p>●生徒は計算機を使っている。九九と負の数の計算ができれば必要ないはず。</p> <p>●ノートに書いてある順番を見ると、習う順番がおかしいところが見える。$a(x+1)+b(x+1)$はx^2+6x+8より後ろにあるべき。</p> <p>●生徒の名前を覚えていない。</p> <p><一緒にいたPRCCからのコメント></p> <p>●今回の授業は、多くの生徒が参加していた。</p> <p>●ジェンダーにも配慮していたし、指名する生徒も偏っていなかった。</p> <p>●一般的に、生徒の入れ替わりが激しく、人数も多いことから教員は生徒の名前を覚えていない。</p> <p>※PRCCは理科が専門で数学に関するコメントは少なかった。</p> <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	---

Lesson Observation Instrument を使った評価

	質問項目	観察結果
D-2-1	Did the introductory part of the lesson motivate pupils? NO	導入なし。
D-2-2	Was there a time for pupils to think? YES	生徒が考える時間はあった。ただし、後半は時間が足りなくなり、生徒が考える時間がなかった。
D-2-3	Did the teacher's questions motivate pupils' thoughts	教員は頻繁に発問を繰り返していたが、理由を考えさせる質問はない。理由を考える

	during the lesson? NO	力もない。
D-2-4	Did the teacher structure the questions for enhancing higher order thinking of pupils? NO	そのような質問はない。
D-2-5	Did the teacher use any kind of teaching materials apart from chalkboard and chalk? YES	問題を書いたプリントを配った。模造紙も使っていた。
D-2-6	Did the teacher use improvised or locally available teaching materials in the lesson? NO	特にない。
D-2-7	Did the teaching materials used in the lesson enhance pupils' understanding? AVG	模造紙に書いて発表させていたことで、一部の生徒は理解が深まった。
L-2-1	Were the pupils' interested in the lesson? AVG	生徒は興味をもって取り組んでいたが、全員ではない。
L-2-2	Were the pupils thinking deeply to answer the given questions/tasks? NO	因数分解の基礎知識が少ないので難しい。
L-2-3	Did the pupils participate in the lesson subjectively? AVG	半分くらいの生徒は一生懸命手を挙げていたが、そうでない生徒もいた。
L-2-4	Was there a presentation by pupils in the lesson? YES	生徒に手を上げさせて答えさせたり、前に出して答えさせたりしていた。
L-2-5	Was there a discussion among pupils to find answers or better solutions to the given tasks? YES	生徒は、プリントを埋めるために協力していた。

ザンビア国 STEPS プロジェクト終了時評価調査聞き取り記録

面談・視察日時	2015年7月13日(月) 9:00~9:30
訪問先	教育省カリキュラム開発センター
面談者	先方: Ms. Veerle Cnudde, Education Advisor, VVOB (Flemish Association for Development Cooperation & Technical Assistance) 当方: 大島 Jr. 専門員、角田
聞き取り・視察内容	先方より VVOB の協力内容について紹介して頂いた。 ・VVOB は、半官半民の援助団体である。ベルギーは、フランス系とオランダ系で割れており、BTC (Belgian Technical

Cooperation)は完全にベルギー政府からの資金による団体であるが、VVOBは規模が小さく、フランドル地方政府からの資金と民間からの資金で運営している。ザンビアではBTCは活動していないので、VVOBがベルギー支援の代表でもある。

- ・VVOBは、ザンビア国教育セクターでは3つのレベルで協力しており、一つが教育省レベルで、教育省の能力強化を支援している。もう一つがPreservice、そしてもう一つがIn-serviceでの協力である。

- ・分野は、おととしまでは初等教育に重点を置いて支援を行っていたが、昨年からは就学前教育(ECE)に重点を移した。VVOBは6年ごとに協力プログラムを相手国と見直す、ちょうどその見直しの時にザンビア国教育省から職業訓練、初等、ECEの中からECEを支援してほしいとの要請を受けたことによる。以前はザンビア国はECEにあまり興味がなかったようだが、昨今のトレンドとともに教育省の中でもECEに力を入れるべきとの意見が出てきたようだ。

- ・教育省はECE局を作り、各県で最低7つのECEクラスを持つように広めている。

- ・Preserviceレベルでは、10州のうちでECE教員(保育士?幼児教育教員)の養成を行っている7つの教員養成校(College)を支援対象としている。4人の専門家(アドバイザー)がルサカをベースに順に各Collegeを回り、主に講師の能力強化を図っている。2か月ごとにトピックを変え、担当のアドバイザーが訪問する形である。古いレクチャー形式の授業を行っている講師がまだいるので、教員候補生と直接Interactiveするような授業に持っていく努力をしている。

- ・In-serviceの方では、DRCCやZICのTOT(Training of trainers)を行っており、教授技能や指導案の改善を図っている。

- ・In-serviceでは、JICA STEPSプロジェクト支援で作られたSBCPDガイドライン40部、教授スキルブック第1巻3部、第2巻10部、教材研究ブック10部を頂き、C/Pとも共有して活用している。同じIn-serviceでの協力なので、重複した資料を作成してしまわないようそのように既に作成された資料を活用することにした。・ECEは、メインは「遊び(Play)」で、遊びを通して社会に馴染み、問題解決能力を獲得してもらえるよう支援している。読み書きの練習も始めている。現地で入手できるもので様々なおもちゃや学習教材を作ってきたが、今はより使うことに重点を置いている。数独ゲームなども取り入れている。それまでのECEは

主に歌うことで、一日中子ども達は座らされて歌ってばかりだった。

・自分は3年前からいるが、VVOBはザンビア国では20年来のパートナーで、2007~12年ぐらいまでは3州で初等のSPRINTプログラムを支援していた。教員等は教科書も持っていない、Teacher-centeredの授業が今でも残っている。これは教科内容の知識が弱く、自信がないので生徒と質疑のやり取りをするよりも一方的に話しているだけの方が楽だからである。もちろん改善してきている教員もいる。・LSについては、以前赴任していたカンボジアでもJICAと協力してやっていたので自分は割と知っている。教員の意識を変えることができる点が良い。教員にとって良い準備を学べるし、教員の能力強化が確認できて良いと思う。

・子供たちは読むことができない。読む力をつけるためにはカリキュラムを改訂する必要がある。

・BTCは財政支援も積極的に行うが、VVOBは小さいのでプロジェクトベースの技術協力が主である。といっても完全に独立したプロジェクトによる協力ではなく、セクター内の取り組みにリンクして財政支援と従来のプロジェクトとのちょうど中間ぐらいの位置で協力を行っている。

・初等でもECEでも、教授法を変えて行くにはなかなか言葉では伝えきれないので、モデルとなる教員を見せて、コピーしてもらうようにしていくのが良い。

・ECEの読む力が上がらない理由として、時間が足りないことが挙げられる。ECEの教員は授業時間を無駄にしている。

・この国の教育環境は恵まれている方だが、Community schoolは本も持っていないところが多い。

・VVOBは、一か国につき最大7年までいることができる。それ以上赴任地に居つてしまうと現地に同化してしまうので、そのような決まりがある。

・現在VVOBが入っている中に、次期JICAプロジェクトの該当校であるマルコム・モファットも入っている。

以上。

面談・視察日時	2015年7月13日(月) 9:30~10:00
訪問先	教育省カリキュラム開発センター
面談者	先方：教育省現職教員研修課 Ms. Bessie Tembo 当方：大島 Jr.専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>当方より、「エンドライン調査の結果、一部の州で授業研究実施率が目標値に至っていないところがありますが、どのような要因が考えられますでしょうか。」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・例えば北西部州では、当初対象郡は限られていたが、少し野心的にすべての郡の、すべての初中等のすべての教科にまで拡大してしまった。そのため教員やマネジメントにとって重荷となってしまう、かえって実施率を下げてしまったことになった。なかには授業研究について十分理解が進んでいないまま実施しようとしてしまった学校もあり、混乱が生じてしまった。しっかりとキャパシティ強化を図ってから実施しないといけないと反省をしている。 ・ルアプラ州については、調査対象の選定に不運があったことは否めない。たまたま調査対象となった学校が、あまり実施できていないところとなってしまったのが一つの理由。もう一つは、ルアプラ州は遠隔地で、訓練された教員が少ないことによる。そもそも教員が圧倒的に不足しているケースも多い。遠隔地で1教科に1教員しかいないケースもあり、授業研究を実施するのが非常に困難なケースにあたりもする。 <p>当方より、「授業研究(LS)の長所と短所はどのようなことですか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、長所は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教員はお互いに学び合うことができるようになった。集団として学んでいる。当初は授業案を作成することなど、本当に嫌がっていた。 ・教員養成課程で十分学ばずに教員になってしまっている人が多いので、LSを通じて現職で継続して技能を身に着けることができる。 ・既存のSPRINT制度を活性化させた。LSが入ってくるまでは、教員等は集まっても何をすればよいのかわからずにいたが、LSはとても具体的でわかりやすいため始めたら一気に広まった。ザンビアではLSは比較的新しいが、今では、継続的職能開発(CPR)プログラム=LSとなっているくらいだ。

困難な点は、

- ・教職員数が不足している上、教員等は業務量の多さに苦しんでいる。マネジメントレベルは、そうした教員の置かれている状況を理解して支援していかなければならない。
- ・8つのステップを行えば良いと勘違いしてしまっている者もいる。だから私はいつも、重要なのは一度デモ授業を行い、皆で振り返って批評し合い、その場でそれぞれが学んだことを自分たちの授業に生かして改善して行けば良いのであって、ステップは別に4つで終わっても良い、と言っている。
- ・LSはファシリテーター次第のところがある。ミスリードしてしまっている場合もあり、そうなるにせいかくのLSの効果がなくなってしまう。授業案に対する批評をすればよいのだが、時折本質的でないコメントを出し合ってしまったたり、個人批判のようになってしまったりすることもある。また、教員の批評する力が弱いと授業研究が無味乾燥なものになってしまう。

当方より、「良い授業とはどのような授業ですか？」との質問に対し、先方は、

- ・子供たちが授業を楽しみ、何かを学んだと実感できる授業である。

当方より、「Subjective Learning と Learner-centeredの違いはありますか？」との質問に対し、

先方は、

- ・違いはとても小さい。マレーシアでの Subjective Learning の研修に 30 人のグループを 4 回送っている。Subjective Learning は Learner-centered を促進し、強化するものであるが、教員等はそれを Learner-centered であると思っている。

当方より、「STEPS プロジェクト終了後も LS の持続性はありますか？」との質問に対し、

先方は、

- ・持続性はとてもある。現職教員課の主業務でもあるし、中央から学校まですべてのレベルで既に組み込まれている。必要経費のための予算費目も計上されており、賄える。
- ・人的資源の能力強化に貢献する。たくさんの研修が実施され、非常に貢献しており、継続していくべきだ。

	<p>当方より、「子供たちの学力テストの向上につながりますか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・試験協議会(Exam council)は、教育省とは離れ全く独立した機関である。カリキュラムと調整が必要であるし、カリキュラムももっと教員の現状に合わせたものに変えて行く必要がある。三者が定期的に会って、調整して行かなければならない。 <p>当方より、「教育省として使う政策文書として、『Educating our future』と、『NSDP』、『NIF III』以外にありますか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・それだけだ。 <p>当方より、「SBCPD マスタープランはいかがですか？」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・あれは抽象的だし、もう古くなってしまっている。改訂しなければならぬ。 <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	---

ザンビア国 STEPS プロジェクト終了時評価調査聞き取り記録

面談・視察日時	2015年7月13日(月) 10:00~10:30
訪問先	ザンビア国教育省 CDC
面談者	先方：吉田専門家 当方：大島 Jr. 専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>CDC において、研修／業務調整担当の吉田専門家から話を伺った。</p> <p>当方より、「業務内容についてご説明ください」との質問に対し、先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・赴任したのは昨年11月。最初に赴任する際に本部から言われたことは、中間レビューではデータが集まらなかったから、Endline Survey ではデータを集めて、完成させてほしいということ。 ・調査ツールが複雑すぎた。最初の調査では2つだったツールが、9つに増え、そのツール間の関連性も良くわからない状態だった。阿部さんと中井さんと協力して作った。自分はまず調査ツールの

理解からスタートした。

・調査をするにあたり、調査を担当する各州の人たちも半分以上、場所によっては8割がた変わっていたので、最初は説明用の図を作り、それをつかって説明した。ちょうどインターンを6名受け入れたので、その人達が赴任する際に一緒に行って説明をした。彼らがいたので、マンパワーがあったので良かった。地域によっては、インターンが帰ってから始めたところもあったが、ザンビア人が真面目にメールを返してくれたから良かった。

・赴任して最初に一番困ったのは、マレーシアに研修のため32人派遣するロジをすること。現地の人には誰もできないし、32人は全国に散り散りで、それこそ州都に上がるのに1日がかかりの人もいる。そんな人たちだから、基本は電話でのやり取り。ただ、時々メールでのやり取りも必要であり、そういうのも入れて大変だった。

・このプロジェクトは全国10州対象ということもあり、基本的にメールが多い。日本からも結構来るし、今までやってきた中でこんなにメールが来るプロジェクトはなかった。

・CP側も（一つ空席のままだから）基本的に動けるのは Temboさんと Tisangaさんで、人が足りない印象。

・経理に関しては楽。基本的にワークショップをやった時の日当・交通費など会議費をザンビア側が持ってくれるからそういう意味では作業は少ない。これに関しては、中井さんを含む長期専門家がプロジェクトの最初から、お金は一切支払わないという姿勢を貫いてきたことが功を奏したと思う。

・今後懸念されることは、中井さんがいなくなった後のこと。中井さんが全部の人間関係を知っているし、内部事情も知っている。そうしたことをまとめて書いてある紙が必要。

・CPの知識がある程度あるから、CPが色々とフォローしてくれるという点でもよい。

・プロジェクトの成功に関しては中井さんの人徳によるところも大きい。色々なことに対してすごくフォローをしっかりしている。

以上。

面談・視察日時	2015年7月13日(月) 10:30~11:30
訪問先	ザンビア国教育省 CDC
面談者	先方：阿部専門家 当方：大島 Jr.専門員、角田
聞き取り・視察内容	<p>当方より、「業務内容についてご説明ください」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・数学の KK チームの支援が主な活動内容。地方でステークホルダーワークショップがあれば出張していく。 <p>当方から「KK チームの主な活動について教えてください」との質問に対して、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・最初に来たときは、一昨年の広島大学の研修の宿題をやっていた。宿題は Grade 1 の教科書をつくること。それをサポートした。 ・KK チームはそれぞれ色々な場所に住んでおり、地方にいる KK チームのメンバーが HOD 向けに研修をすることになれば、研修内容についてアドバイスしたり、実際に現地に行って教科内容についてアドバイスしたりしている。 <p>当方より、「ステークホルダーワークショップの役割を説明してください。」</p> <p>との質問に対して、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ステークホルダーワークショップでは、新任の Head Teacher や Deputy Head Teacher に向けて、授業研究とは何かということからスタートし、授業研究のやり方などを説明している。また、HOD を呼んで、教科内容についてのアドバイスをする。現在は理数以外にも国語（英語、現地語ともに）にも問題があるという認識があるので、それに対して USAID とかにも授業研究に関してアドバイスしている。 <p>また、ステークホルダーワークショップで実際の授業研究のプロセスをやって見せることもある。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・今回のプロジェクトは、授業研究の面的な広がり注目したデザインになっているが、来たときには授業研究の質に目が向けられており、教材研究が大切だと言われていた。教材研究というアイディアは良いと思う。ただ、教材研究は難しい。道具がないとできない。例えば、教材となる本や実験器具、副教材など。そういうものが手に入る場がないといけない。そういう環境を作るサポートが必要。DRC にマテリアルをサポートす

る必要がある。

当方から「ザンビアのパフォーマンスを上げるために、プロジェクトで対応できる問題とプロジェクト外の問題を挙げてください」との質問に対して、

先方は、

- ・プロジェクトが中等から入ったアプローチは良かった。中等の先生は、専門教科の知識もあるし、こちらからの助言に対しても理解してやっていける。また、それをずっと続けてきたから、最近では Numeracy Framework と言いながら、初等教育の大切さに気付いてきた。

- ・一番の問題は初等教育。ザンビアの子どもは、数えるということから脱却できていない。小河先生とも話していたが、数の概念ができていない。

一方で、文章を呼んで、演算決定ができない。訓練が大切だから、テストをすることも大切。そのためには、教科書以上に副教材が重要である。

- ・KK チームは最近教科書に練習問題が多過ぎて良くないと言いつい、計算練習から離れていこうという印象すらある。それは違うと思うので、違うと伝えている。

- ・教科書に関しては間違いがあるレベルではないが、教え方としての間違いはあるレベル。学年によって、教科書会社が違うので、それも問題である。内容に関していえば、子どもが意味を理解できるような教え方になっていないので、それは問題である。

- ・小学校はそもそも 80 分授業であり、その時点で問題である。先生たちはまじめに学校にいるとは思いますが、効率の悪い教え方をしていると思う。

当方から、「subjective learning と learner-centered の違いをどう捕えていますか」との質問に対して、

先方は、

現地の先生たちの認識では、どちらも同じものと考えている。ケニアの ASEI-PDSI が間違っって伝わってきたことから、subjective-learning という概念が出てきた。learner centered というのはもう少しあいまいな概念だが、subjective learning はもっと難しいし、日本でも先生の腕による。生徒から意見を集約して、それをまとめながらそこに数学的思考方を見出すという難しい技術だと思う。

以上。

面談・視察日時	2015年7月17日(金) 10:30~11:40
訪問先	在ザンビア国米国大使館
面談者	先方: USAID Zambia, Education Office Chief, Ms. Iris Young 当方: 角田
聞き取り・視察内容	<p>当方より、「USAID のザンビアにおける教育分野の協力についてご説明ください」との要請に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ USAID はザンビアでこれまで、学校建設から識字教育まであらゆる協力を行ってきたが、中低所得国から中所得国に発展させることを目指して協力を強化しようと考えている。 ・ 2011 年に新しい総裁 (Administrator) が就任し、2015 年までのプライオリティ戦略として、 <ol style="list-style-type: none"> 1. 全世界 1 億人の低学年の児童の読む力 (Early grade reading) 習得 2. 高等教育 (Higher education) 強化 3. 脆弱国家での教育へのアクセス (Access to education in vulnerable states) <p>の3つを掲げ、ザンビアではそのうち1. の低学年の読む力習得に力を入れ、6州の国立学校 (Government Schools) を対象に協力している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Read to Succeed はそのためのプロジェクトである。 ・ Time to learn プロジェクトは、コミュニティスクールの支援を対象としており、PEPFAR(米国大統領エイズ救済緊急計画)基金と折半している。やはり読む力強化に力を入れている。 ・ STEP-UP プロジェクトは、教育省のマネジメントとリーダーシップ強化を支援している。こちらも読む力強化を国の政策として強化していくためのものである。 <p>当方から、「Numeracy はプライオリティではないのですか?」との質問に対し、</p> <p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 役割分担が重要で、それぞれのパートナーが得意なところを支援し、支援の重複や偏在がないようにすることが重要である。Numeracy や理数科教育といった分野は、日本が得意なので任せることにしている。例えば早期教育 (Early child education) は UNICEF が中心にやっている。 <p>当方より「ザンビアにおける教育についてどのような問題意識を持たれていますか?」との質問に対して、</p>

	<p>先方は、</p> <ul style="list-style-type: none">・正直言ってひどいと思う。USAID は、2000 年から 2015 年まで、2 億 5 千万ドルも教育セクターに費やしてきたのに、<ol style="list-style-type: none">1. ザンビア人の子供たちは読むことができない2. 教員たちも教える力量がない3. 学力は最低レベル以下である。という散々な結果にある。各学年ごとに読むことのできる指標が設定されていて（13 指標ある）、例えば G2 の子供は、1 分間に 45 語読めなければいけないのに、この国では誰も読めない。・これまでは協力がバラバラで広がり過ぎていた。我々は反省し、議会からのプレッシャーもあるので、もっと戦略的で、効率的で、焦点を置いて支援しなければならないと思っている。2015 年で一度プログラムが終わり、これから次のサイクルの戦略を決めていく時にある。一つのプロジェクトを立ち上げて始動させるのに 1 年半から 2 年ぐらいはかかるので、早くやっていきたい。・生徒を中心に、教員、そしてその外に親やコミュニティが支援していく体制を強化していこうと考えている。・より現地のオーナーシップとリーダーシップを強化し、現地のダイヤモンドベースにやりたいと思っているので、教育省に担当官を任命するよう要請している。・プロジェクトベースから徐々にセクター財政支援に移行していこうと進めている。教科書などの教材の印刷と配布についても必要な額を見積もらせて拠出しているが、積算能力なども弱く、強化が必要である。・開発パートナー間の協力をもっと強化しなければならないと思っている。今でも合意書に署名し、共同年間レビューやたぐさんの委員会で月例の会合などを行っているが、毎年同じことを話して繰り返しているだけになってしまっている。よく組織されていないし、調整もされていない。プロセス重視のモニタリングの 60 ページの報告書を 3 つも渡されたりしたところで誰も読まないだろう。ザンビア政府は予算の 20% しか割けないし、UNICEF など年間たった 100 万ドルの予算で何ができるのか？それよりももっと教育省の局間のコミュニケーションを強化するよう支援する必要がある。そしてプライオリティを絞り、選択と集中で役割分担して戦略的に行っていかなければならない。 <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	--

STEPS 終了時評価調査における授業の質的変化の分析
—授業観察シート、授業観察の視点から—

1. 問題意識

STEPS 終了時評価調査の実施に際して、同プロジェクトが全国展開した授業研究の実践がどの程度教師に影響を与えたのか、また中間レビューで提言が挙げられていた、subjective learning の促進や授業の質的変化が学校現場でどの程度起こっているのかという疑問があった。今回の分析は授業観察の視点から、授業の質的変化がどの程度起こっているのか、また STEPS の授業研究アプローチが現場の教育にどの程度影響しているのかを明らかにすることを目的とする。

2. 分析のフレームワーク

今回は観察により、ザンビアの授業および授業研究の共通の課題を引き出す。なお、観察の際には、Endline Survey の添付資料である Lesson Observation Instrument の Delivering-2 と Learning-2 の視点を取り入れた。（項目については、次ページ参照）

なお、観察にあたって subjective learning の定義についても触れておく必要がある。

ザンビアでは learner centered（生徒中心）という言葉が導入される際、ケニアの ASEI-PDSI により生徒に発表をさせたり、グループワークさせたりすれば生徒中心であるといった誤った理解が広まるのを恐れ、subjective learning という言葉を作りだした。つまり、正しい生徒中心の授業を広めるために導入された造語である。なお、本来は active learning¹という言葉の意味するものである。

なお、ザンビアでは subjective-learning を実践するためには、

- ・生徒の内発的動機
- ・生徒へ与える問題の質
- ・考え方の整理
- ・情報や教材の準備
- ・教材の理解

が大切であると言われている。

なお、上記の Delivering -2 の項目の中には、「生徒の高次の思考²を促すことができたか」という質問がある。このように、ただグループワークを入れたり、発表をしたりすれば良い授業というわけではないことが Lesson Observation Instrument から読み取れる。

3. 授業観察結果

今回の授業観察は、1. Kansenshi Primary School (Copperbelt 州)、2. Kikombe Primary School (北西部州)、3. Kapiri national girls technical secondary school (中央州)、4. Mabumba primary school (Luapla 州)、5. Don Bosco Secondary School

¹ 教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。（文部科学省用語集より）

² 作業の筋道を立てる力や物事を見通す力、得られた結果を整理して分析する力など

(Luapla 州)、6. Linda West Primary School (南部州) の6つの学校で行った。Lesson Observation Instrument を使った評価は以下の通り。なお、スコアの良いものは緑で、悪いものは赤でハイライトした。

(NO → 0, AVERAGE → 1, YES → 2 の三段階)

	質問項目	1	2	3	4	5	6
D-2-1	Did the introductory part of the lesson motivate pupils?	2	2	2	1	0	0
D-2-2	Was there a time for pupils to think?	1	1	2	2	2	2
D-2-3	Did the teacher's questions motivate pupils' thoughts during the lesson?	2	1	2	0	0	1
D-2-4	Did the teacher structure the questions for enhancing higher order thinking of pupils?	0	0	2	0	0	0
D-2-5	Did the teacher use any kind of teaching materials apart from chalkboard and chalk?	2	2	2	2	2	2
D-2-6	Did the teacher use improvised or locally available teaching materials in the lesson?	2	2	2	0	0	0
D-2-7	Did the teaching materials used in the lesson enhance pupils' understanding?	2	2	2	0	1	1
L-2-1	Were the pupils' interested in the lesson?	2	2	2	0	1	1
L-2-2	Were the pupils thinking deeply to answer the given questions/tasks?	0	0	2	0	0	0
L-2-3	Did the pupils participate in the lesson subjectively?	1	2	2	0	1	2
L-2-4	Was there a presentation by pupils in the lesson?	2	2	2	2	2	2
L-2-5	Was there a discussion among pupils to find answers or better solutions to the given tasks?	2	2	2	2	2	2

注：3. Kapiri girls national technical secondary school は全国から選抜された生徒が集まった全寮制の国立学校である。

なお、それぞれの観察結果の詳細は ANNEX 1 参照。

1～5. の授業に関しては、それぞれ授業案が用意されていた（見学者が来ることが事前に知らされていた）が、6. に関しては突然の訪問であり、準備が不十分であったようだ。

4. 共通の課題

それぞれの授業の中で、共通してみられる傾向として以下のものが挙げられる。

- ・生徒に考える時間は与えているが、効果的でないため、深く考えさせることができていない。また、高次の思考を導けてないのは発問のせいもあるが、生徒の基礎的な能力の欠如もあるのではないか。
- ・グループ学習を行っているが、全般に1つのグループの人数が多いので生徒全員の参加を促せていない。
- ・時間を守ることよりも、授業計画をすべて実施することを優先する。これは、インタビューによると、生徒がきちんと学ばないと意味がないという発想からである。
- ・subjective learning という言葉が先走り、実態が伴っていない。
- ・教材への理解が不十分（誤った内容を教えている、指導の順番がおかしい）
- ・授業研究のやり方で、教員が子どもの様子を見て回る様子が見られなかった。

5. 結論

以上のことから次のようなことが言える。

- ① subjective learning とは何かを教員が明確に理解していない
 - ・インタビューを通して、教員の理解では subjective learning とは生徒中心の授業である。しかしながら、実際の授業ではD-2-5の生徒は教員が黒板とチョーク以外の教材を使う様子やL-2-4の生徒が発表する機会が多い様子は観察されたが、生徒の主体的学びを引き出すことはできていなかったように思われる。
- ② グループ学習が効果的に行われていない
 - ・1グループの最適人数に関しては、日本では一般的に4人～6人とされている。しかしながら、ザンビアでは8人～10人のグループワークがほとんどであった。生徒の様子から、参加しているのは3～4人で、残りの生徒は何が行われているか理解していない様子であった。
- ③ 教員が生徒の観察ではなく、教員の観察で終わっている
 - ・先生が、授業研究が行われている様子を動き回ってみていない。これでは、授業観察シートの生徒のレベルにあっているか(L-1-1)の項目である「生徒のレベルに適切な目標設定がなされたか」がチェックできない。本来、授業は生徒の学びから評価されるべきであるが、そのような視点が欠けているように思われた。なお、エンドライン調査のMonitoring format on Facilitation of Lesson Study Activitiesの3-5には「生徒の反応や活動、表情を見ようとしたか」という項目があることから、コアチームのメンバーは生徒の観察の重要性を理解していると思われる。
- ④ 教材研究が不十分である

・授業と関係ない導入をしてしまったり、誤った模式図を用いてしまったり、演習問題の出題順に問題があったりした。これらは、教材に対する理解が不十分であることからくるのではないか。

⑤ 基礎的な学力（初等低学年レベル）が不足しているため、subjective learning につながらない

・subjective learning を本来的な定義にするためには、生徒の基本的な計算能力や演算決定能力が必要不可欠である。しかしながら、それらの力が十分についていない中で、生徒に思考させる授業をするのは難しいと思われる。

⑥ 時間を守らずに授業研究をすることで、授業研究のための授業研究になっている

・授業研究は、80分想定で作られているものがほとんどである。しかしながら、本来子供の集中力等を鑑みるに80分という授業時間は長すぎる。実際、生徒がだれてしまっている様子が随所に見られた。

・時間を守ることで、単元の中での demo lesson の位置づけを意識したり、時間内に終わらせる工夫をしたりすることができるのではないだろうか。

6. 今後期待される活動

今後、ザンビアの授業研究をさらに高度かつ、広範なものにしていくには次の4点が必要ではないだろうか。

① 授業研究のさらなる質の向上に向けた研修や活動

（モデル校での実践の見学やビデオ等視聴覚教材の利用、Lesson Observation Instrument の改良及び項目の周知）

② 効果的なグループ学習の在り方の検討（授業研究やリサーチの一環）

③ 教材研究（次期プロジェクトの成果）

④ 児童の基礎的な学力の強化（プロジェクト研究との連携）

なお、時間に関しては、教室に時計が無い（今回のすべての学校）、もしくは教員も時計をしていない（稀に時計をしている教員もいる）ので難しいと思われる。一つ一つの活動の時間に関しては意識があるようであるが、全体となると難しいようだ。ただし、授業案を作る際に実験等は別として、40分想定のを準備することは最初の1歩として良いのではないか。また、子どもが集中を保てる時間を特定することも一つである。

7. 所感

今回観察した授業のすべてで感じられたのは、教員が Chalk & Talk からの脱却を図ろうとしている点である。生徒への質問やグループ学習が多かった。一方で、黒板に書くことが軽視され、生徒がノートに書く分量が非常に少ない印象を受けた。例えば、グループ活動をする際に、問題を黒板に書いて生徒のノートに書かせれば全員が問題に参加できる。しかしながら、問題を紙に書いて1グループ1枚で配ると、それぞれの生徒は学ばない。グループごとに違う問題を配るにしても、全体に向けての説明の際は黒板に書かないと参加できない。これでは、復習することも難しいのではないか。

ANNEX 1

視察日時	2015年7月2日(木) 9:00~11:00
訪問先	コッパーベルト州 Kansenshi primary school
授業者	教員：B.Mulenga 氏、Grade 9（中学校3年生）生徒40名、 訪問視察者：Tindi、角田、大島
視察内容	<p>Grade 9の数学の授業と授業研究の見学。確率の授業。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●最初に確率の話につながる小話をして、生徒の興味を引く。生徒は熱心に聴いている様子。 ●前の授業の復習として、いくつかの確率の用語と定義を、生徒に手を上げさせ答えさせる。 ●途中、女の子が答える割合が高いから男の子に答えるよう促す。 ●今回の単元目標を紙に書いたものを貼り、説明する。 ●実験的確率の求め方を説明する。 ●グループを作らせ（8人×5グループ）、活動①の紙とコインを配る。活動①はコインを12回投げて、表と裏が出る回数を数え、それぞれの確率を求めさせる。 ●生徒はコインを回しながら、記録する。コインを回す生徒を交代でやっているグループあり。 ●先生はグループ学習の間、グループを見て回っている。 ●生徒は、表の埋め方や確率の求め方について互いに相談している。 ●白板に表を貼り、1つのグループから生徒を1人選び、前に出させる。表を埋めさせ、発表させる。 ●生徒は発表を聞いているが、ノートを取る生徒は少ない。（ほとんどの生徒はノートを持っている。） ●他のグループから質問させる。発表している生徒が答えに詰まったら、同じグループの別の生徒に発表させる。 ●2つ目のグループは表が3回、裏が9回なのに、前のグループに影響され $\frac{3}{8}$ という確率を書くが、他のグループから指摘される。それに対して、教員は「なぜか？」という質問を発表者と同じグループの別の生徒に投げかけ、生徒は答える。 ●3つ目のグループまで発表させ、4つ目以降のグループは先生が答えを聞き、表を埋めている。（この時点で60分経過） ●活動②では教員が赤3本、青2本、黒1本のペンを各グループに配布する。生徒は自分のバッグを使って、6本の内から1本のペンを引く試行を30回行い、各色が出る確率を求める。 ●生徒は活動の中で、ペンを取り出す作業を順々に回しながら行

	<p>っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●練習問題を出題。サイコロが 24 個書いてあり、それを見ながら 5 つの質問に答える。 (1) 1 が出る確率 (2) 素数が出る確率 (lesson plan では素数 5 が出る確率) (3) 12 の約数が出る確率 (4) 6 が出る確率 (5) 7 が出る確率 (lesson plan には無い) ●生徒は問題を解こうとするが、1 問目を解くのが精いっぱい。2 問目の素数がわかっていない様子。それに対する教員の説明はない。約数に関しても教員からの説明はなかった。問題の順序が、簡単なものから難しいものへという順番になっていない。また、演習の時間が不十分であった。(既に時間がオーバーしていたからかと思われる。) ●最初の導入の話に戻って、今日の授業をまとめる。 ●宿題を出す。2 個のさいころを 20 回投げて、その結果を踏まえて、与えられた 5 問について答える。 <p><全体を通して></p> <ul style="list-style-type: none"> ●1 つの授業は 40 分だが、lesson plan は 80 分の想定で作られている。実際の授業時間は 120 分であった。 ●見学していた教員(24 名)の内、授業中に生徒の様子を見るために移動していた教員は 4 名程度。その他の教員は後ろに座っていた。 <p style="text-align: right;">以上。</p>
視察日時	2015 年 7 月 3 日 (金) 9:00~10:00
訪問先	コッパーベルト州 Kikombe primary school
授業者	教員 : D.Sichinga 氏、Grade 7 (中学校 1 年生) 生徒 45 名、 訪問視察者 : Tindi、角田、大島
視察内容	<p>Grade 7 の数学の授業と授業研究の見学。今回の授業は、改訂版 (他のクラスで 1 度授業を行って、議論→修正済) である。また、1 回目と 2 回目の授業者は同じである。Household accounts の授業。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●導入として、父親が給料をもらったことをどうやって知るかと生徒に問う。 ●生徒が買い物したときと答え、普段買い物をするときどんなことを考えるかという質問を投げかけ、生徒が自由に発言していく。生徒は活発に手を挙げている。 ●その中で生徒が、予算という答えをし、それが今日の授業のテーマであることを伝えた。

- 黒板には実際に歯磨き粉やポップコーン、サンダルなどの具体物が張り付けられた紙があり、そこに値段が書いてある。
- 本時の目標である予算の立て方について説明する。
- 品目と数量、値段が書かれた表を書き、そこに生徒が3つ自由に品目を選んでいって、表を作る。次に、数量を生徒が自由に決める。最後にそれぞれの値段を黒板に貼ってある紙から見つけてくる。
- その後、各項目の金額を計算し、総計を求める。その過程で生徒を指名し答えさせる。生徒が間違った答えを言っても、それに対して「なぜか？」と質問をする。
- 一人の生徒は、K6.00の colgate(歯磨き粉) 2個の値段を $6 + 6$ と答えていたが、別の方法として 6×2 という説明を教員がする。
※指導案の colgate の値段と授業中に書いた値段は違っている。
- 一人の生徒を前に呼んで、各項目を全部加えさせる。
- 次に、ペアワークの課題を紙に書いたものを黒板に貼る。ただし、ペアワークとはいえ3人で解いているところもある。課題は4個の boom (K5.00)と3本のろうそく(K1.00)と2足の靴下(K15.00)を求めさせる。
- 教員はきちんと見て回っている。わからないところがあれば、生徒は手を挙げて質問する。生徒はきちんと表を書いて問題を解いている。終わったペアのところは手を挙げて、教員は採点をする。ほとんどのペアが問題を解き終わったところで、2つのペアを選んで、作った表を前に出て書かせ、生徒に説明させる。
- 次に演習問題を紙に書いたものを貼る。問題は colgate (K6.00) 3つと、2足のサンダル(K60.00) と1本の dettol (K10.00) と2つの boom(K5.00) の合計金額を求めるもの。生徒はそれを写し、問題を解く。
- 生徒の答えは一致しないものが多い。単純な足し算を間違う。時間が不十分で終わらない生徒も多い。
- 最後に生徒を全員起立させ、今日のまとめを答えさせる。手を上げさせ、何名かを指名し答えさせる。

<全体を通して>

- 時間は40分想定だったが、実際の授業時間は60分であった。
- 後ろに座っていた7人のうち、席を立てて生徒の様子を見学しているものは SESO 一人であった。

以上。

視察日時	2015年7月8日(水) 14:00~15:30
訪問先	中央州 Kapiri girls national technicalsecondary school
授業者	教員: Rodgers 氏、Grade 11 (高校2年生) 生徒 29名、 訪問視察者: 中井、角田、大島
視察内容	<p>Grade 11 の化学の授業と授業研究の見学。今回の授業は、授業研究1回目である。化学の授業。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●導入として、お昼ごはんは食べたかという問いからスタート。生徒は答える。その後、次の2つの問いを提示 <ul style="list-style-type: none"> 問1 どうしてご飯を食べていないと寒さを感じるのか 問2 どうして氷は溶けるのか ●生徒は紙を渡され、それに上の2つの問いが書いてある。生徒は一生懸命埋めている。あと2分で終わりの掛け声をかけ、2分後に終了。紙を回収する。 ●回収した中から、生徒の答えを紹介する。生徒が書いた答えに関して、生徒に説明を求める。 <ul style="list-style-type: none"> 問1の解答例は以下の通り。 <ul style="list-style-type: none"> ① グルコースがないから ② エネルギーロスがあるから ③ 食べ物がエネルギーを与えてくれたから 問2の解答例は以下の通り <ul style="list-style-type: none"> ① 熱が高い時の温度反応だから ② 氷が熱を吸収するから ③ 融点より高いから ●先生がKEY QUESTIONを提示する。 <ul style="list-style-type: none"> 「化学反応中に熱は取り込まれるか、放出されるか？」 ●3つのグループに分けて実験(1グループ9~10人)を始める。まず最初に実験のやり方と記録表を書いた紙を配る。 ●生徒同士は話し合っ実験をしている。(近づいたが何を言っているか聞こえなかった) ●NaOH(溶かすと水の温度が上がる)とKI(溶かすと水の温度が下がる)を50gの水に0.1gずつ水に溶かして、温度変化を調べる。 ●生徒は秤を使うが、その上にNaOHなどを直接置くので、混じる。途中で先生からシャーレを置くように指導されたが、シャーレの重さを無視している。 ●生徒は温度計算で計算機を使っている。

(38-33 とか 25-23.5 とか。)

- 先生はグループをまんべんなくまわりながら指導している。
- 生徒は、1人が記録を取り、残りは相談しているだけ。ただし、過去のノートを持ち出して調べている生徒もいた。実験は開始から40分程度で終了。
- 実験が一通り終わり、生徒は与えられた問いにみんなで答えていた。問いは以下の通り。
 - ① 実験結果からどんなことがわかるか
 - ② 2つの実験を比較し、違いを述べよ。
熱量を求める公式をあたえ、計算させる。
 - ① KI を溶かした時の熱量
 - ② NaOH を溶かした時の熱量
 - ③ 熱量の計算から、どのように2つの反応を分類するか
 - ④ 身の回りで、③の分類に当てはまる例を答えよ
- 終了後、グループ1から答えを聞き、黒板に書いた表を埋めていた。最初は温度が下がった時にプラスで書かれていた温度変化も、途中で生徒からの指摘でマイナスに変わった。
- 事前に紙に1~10を書いた紙を配り、それによって生徒を指していた。(特定の生徒に答えさせ過ぎない工夫)
- 先生は最後のまとめを黒板に書く。特に生徒に対する発問はなし。
- 最初の問いに戻り、今回の実験との関連を答えさせる。

<全体を通して>

- 時間は80分想定だったが、実際の授業時間は92分であった。
- この学校は国の中でも上位の選抜された女子が集まる学校であり、普通の学校とは一線を画するという話であった。
- 生徒の英語力は高い。全員が発表をしていたわけではないが、半分程度の生徒は発言をしており、みなきちんと英語を使っていた。(単語でなく、文章で、滑らかに喋れるレベル)
- 生徒のノートもきれいに、ポイントを押さえて書いてあった。また教科書も何人かで1冊はあった。
- 理科室も立派で、今回は秤が少なく3つのグループで行っていたが、水道自体は10個あり、10グループに分けても実験できるレベル。
- 問題文には(投入後の温度) - (投入前の温度)と書いており、片方はマイナスになるべきだが、3つ中2つのグループは答えが両方ともプラスになっていた。式を見ればわかるし、そうで

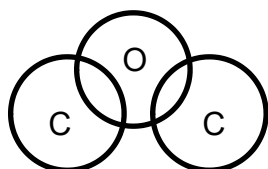
	<p>なくても 25°Cが 23°Cに変化したら、-2°Cと書く。そうならないのは、マイナスを理解していないのではないかと思う。グループでの結論なので、10 人程度いるうちの誰も気づいていないということではないか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●この demo lesson をビデオに収めていた。 ●最初は後ろに座っていた 9 人も、実験が始まると、席を立てて生徒の様子を見学していた。 ●授業案では生徒の実験結果を模造紙に書かせる予定であったが、時間が無くて断念した。(時間感覚がある) <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	---

視察日時	2015 年 7 月 10 日 (金) 10:25~11:20 (時間の都合で途中退室)
訪問先	ルアプラ州 Mabumba primary school
授業者	教員：Ladcliff 氏、Grade 8 (中学 2 年生) 生徒 29 名、 訪問視察者：大島
視察内容	<p>理科の materials and energy の授業の見学。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●導入として、過去の教員の体験を述べる。15 歳のとき父に連れられていった町のホテルで、お風呂に入った。そのとき、風呂の水がこぼれた。そのあと、紅茶を飲んだ時に砂糖を溶かしたら、2, 3 杯入れたところで紅茶がこぼれた。なぜ水がこぼれたと思うか、と生徒に質問する。 ●生徒は、手を挙げ重さのせいです、と答える。 ●教員は、他のアイデアを募るが、手が上がらない。しばらく待ったが、それでも手が挙がらない。 ●その後、その話は終わり、黒板に「The composition of Matter」と今日のテーマを書く。 ●3つのグループに分け、activity として課題が書かれた紙を渡す。課題は以下の通り。 <ul style="list-style-type: none"> ① 物質と原子を定義せよ。 ② 分子と元素の違いを述べよ ③ 2 原子からなる分子とは何か ④ 原子の基本構造について述べよ ●生徒は、ノートを見ながらみんなで埋めた。事前の授業で既に説明済みのようだった(生徒のノートより) ●4つの問題について、生徒は話し合っているが、グループが多すぎておいて行かれている子どもが多い。(答えの紙は1枚)その間、先生は見て回っている。 ●先生は残り2分という。(時間に対する意識が見られる。)

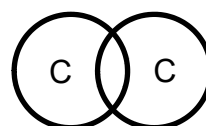
- 各グループから発表者を選ぶ。できる生徒がやっている様子。
- それぞれのグループが、与えられた4問すべてに答える。その後、先生が出てきた答えを整理し、黒板に書いて説明する。
- その間、生徒は誰1人としてノートを書かない。
- 次に、図を書いてある紙を貼った。図は使い込まれている様子。ただ、間違いがある。(分子が集まって、原子を形成している図を書いている。)
- 次に、周期表を出させる。既に生徒全員に配っている模様。
- 生徒を一人選び、 H_2O を書かせる。
- 次に Diatomic について Di (2つ) と atomic (原子) にわけて説明する。

- 次に生徒は Diatomic の例を上げさせられる。

一人は



もう一人は



どちらも間違いだが、教員は右の図が正解という。

- 次に原子番号について答えさせる。周期表の元素番号がどれかを答えさせる。
- ここでも教員は、質量数と原子番号を逆に教える。
- Mg と Ni の原子番号を生徒に確認。生徒が答える。
- 演習問題を書く。ここで生徒はようやくノートを開き、黒板を写す。

(ここまでで時間の都合で途中退室)

<全体を通して>

- 時間は 80 分想定だったが、時間の都合で途中で抜けた。授業案には時間が書いてあるが、コピーの際に切れた様子。
- 一緒にいた3人の見学者はあまり見て回らなかった。2名は途中で抜けてしまった。
- この授業の様子をビデオに収めていた。
- 正直多くの生徒が授業に入れていない。これでは chalk & talk の方がいいのではないかと感じた。グループ学習での人数が多いと、生徒はついていけない。

<一緒にいた PRCC からのコメント>

- 彼の授業は一般的なレベル。ただ、大事なポイントを伝えていない。原子番号と質量数を間違えて教えていた。

	<ul style="list-style-type: none"> ● learner-centered だとは思いますが、何人かの生徒しか手を挙げていない。生徒が手を挙げない理由を考えていない。一部の生徒からしか意見を集めていない。 ●一部の説明が早過ぎて、ついていけない生徒がいた。 ●導入とのつながりが見えなかった。 <p style="text-align: right;">以上。</p>
視察日時	2015年7月10日(金) 12:10~13:20
訪問先	ルアプラ州 Donbosco Secondary School
授業者	教員: Ladcliff 氏、Grade 10 (高校1年生) 生徒 46 名、 訪問視察者: 大島
視察内容	<p>数学の因数分解の授業の見学。</p> <ul style="list-style-type: none"> ●導入はなく、模造紙と問題を配る。問題は4問で以下の通り。 <ul style="list-style-type: none"> ① $x^2 + 5x + 6$ ② $2x^2 - 5x - 3$ ③ $x^2 + 6x + 8$ ④ $3x^2 - x - 10$ ●学習は6名のグループが8つで行われる。 ●教員は生徒たちに、グループ内の議論に加わるよう促す。 ●途中で2つのグループに②、他のグループに③という風に割り振りを始める。時間を気にしている模様。 ●15分経過したあたりで、生徒に終わったかを聞く。各グループから生徒を前に呼び発表させる。 ●生徒からコメントを引き出す。 ●①に関してはスムーズに行ったが、②の$2x^2 - 5x - 3$で4人の生徒が前に出て試みるが間違う。5人目でようやく正解。ただし、正解かどうかは展開して確認するわけではなく、「あたっていると思えば手を挙げろ」という確認の仕方をする。 ●生徒が前に出て発表する際は、黒板で書きながら喋るように生徒を励ましている。③も比較的スムーズに終わったが、④で再び止まる。何名か生徒を指名するも多くの生徒が間違う。 ●①~④が終わるまでに授業案では15分の予定が、45分かかる。生徒のレベルの把握ができていない様子。 ●生徒はこの間、話は聞いているが、自分のノートに計算した式を書いたりしていない。(数名書いている生徒もいた) ●次の4問を書いた紙を渡す。問題は次の通り。 <ul style="list-style-type: none"> ① $a^2 - b^2$ ② $x^2 - 4y^2$ ③ $x^2 - 9$

	<p>④ $3y^2 - 27$</p> <p>※ここでも問題の順番がおかしいことに注意</p> <ul style="list-style-type: none"> ●生徒は挑戦するが、わずか5, 6分の演習時間で発表をさせる。 ①は解けた。展開して確認する。 ●②は終わらない。チャイムがなり、演習問題を出す。 <p><全体を通して></p> <ul style="list-style-type: none"> ●教員はノートチェックはしている様子。 ●時間は80分想定だったが、チャイムが1時間後になる。そもそもの想定がおかしい。 ●一緒にいた3人の見学者はあまり見て回らなかった。2名は途中で抜けてしまった。 ●この授業の様子をビデオに収めていた。 ●多くの生徒が授業に参加していた。グループ学習での人数がこれくらい絞られると良い。 ●生徒は計算機を使っている。九九と負の数の計算ができれば必要ないはず。 ●ノートに書いてある順番を見ると、習う順番がおかしいところが見える。$a(x+1) + b(x+1)$ は $x^2 + 6x + 8$ より後ろにあるべき。 ●生徒の名前を覚えていない。 <p><一緒にいたPRCCからのコメント></p> <ul style="list-style-type: none"> ●今回の授業は、多くの生徒が参加していた。 ●ジェンダーにも配慮していたし、指名する生徒も偏っていなかった。 ●一般的に、生徒の入れ替わりが激しく、人数も多いことから教員は生徒の名前を覚えていない。 <p>※PRCCは理科が専門で数学に関するコメントは少なかった。</p> <p style="text-align: right;">以上。</p>
--	---

視察日時	2015年7月16日(木) 9:55~11:45
訪問先	南部州 Linda West Primary School
授業者	教員: Ladcliff氏、Grade 9(中学3年生) 生徒37名、 訪問視察者: 又地、大島
視察内容	Grade 9の数学の連立方程式の授業。 ●教員は生徒を全員立たせた。 ●導入として、生徒から1次方程式の問題を挙げさせる。

$$2x - 4 = 10$$

●この問題に対して、教員は

- ① 何を求めるか聞いた → 生徒は x と答える
- ② 最初のステップを聞く → 生徒は4を引くと答える

●その後のステップは以下の通り

$$2x - 4 = 10$$

$$2x - 4 + 4 = 10 - 4$$

$$2x + 0 = 6$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{6}{2}$$

$$x = 3$$

- なお、 $-4 + 4$ の説明をする。数直線を書き説明する。
 - x の説明をするのに、 $\square + 1$ を使って、生徒に意味を教える。
- ※答えが間違っていることに注意。検算はしない。生徒からの指摘もなく、そのまま次へ。

●今日の本題である連立方程式を書き、最初のステップを生徒に問う。問題は次の通り。

$$\begin{cases} 2x - y = 10 \cdots I \\ 3x + 2y = 6 \cdots II \end{cases}$$

- 生徒に質問をしながら、問題を解く。生徒は、Iを3倍、IIを2倍すると答える。次のステップは何かと教員が問う。生徒は「マイナスを書く(put minus)」と答えると、教員は「なぜマイナスをするのか」と質問をする。生徒から、解答はない。
- その後計算を試みせるが、本来は $1 \times 3 - 2 \times 2$ は $-7y = 18$ となるべきところであるが、生徒はみんな、positive $7y$ と答える。
- その後生徒に質問しながら(あまり正しい答えはないが)、答えを説明する。ただし、答えが分数になる(最初の問題としてふさわしくない。)
- その後代入して x の値も求める。(検算はしない)
- 生徒を座らせる。(ここまでで20分経過)
- 生徒をグループに分ける(5~10人。8人が多い)
- グループごとに問題を配る。問題は、グループによって違う。
- 問題を配布後、連立方程式の解き方を例とともに黒板に書く。配布した問題には次のようなものがある。

$$A \begin{cases} y + 2x = 14 \cdots I \\ 2y + x = 13 \cdots II \end{cases}$$

$$B \begin{cases} 3x - y = 2 \cdots I \\ x + 2y = 1 \cdots II \end{cases}$$

$$C \begin{cases} y - 2x = -1 \cdots I \\ 2y - 2x = 5 \cdots II \end{cases}$$

- B に関して、生徒は $3x$ を 32 と勘違いして（問題が手書きのため）計算をする。教員は見まわすが、その間違いを指摘しない。
- どのグループも正しい答えにはたどり着けない。基本的な計算ができてなかったり、式の途中で、数字を変えてしまったり、 $(3(2x) = 6$ の次が $6x = -5$ になる。) 基本的な理解ができていない模様。
- 生徒の一人を前に呼んで発表をさせる。A の問題のグループ。最初に、式の両辺に y を掛けてしまったり、式の両辺にかけた数が、片方に掛けてしまったりしている。
- 説明の途中で 40 分経過。先生は途中でさせ、生徒の解答を全部消す。
- Exercise として連立方程式の問題を 3 問出す。その間生徒は、教員の書いた連立方程式のやり方を書き写す。
- Exercise をやる時間はないが、さらに Homework として連立方程式の問題を 3 問出題する。

<全体を通して>

- 教員は、ノートチェックはしている様子。
 - 生徒のノートから、連立方程式は既習事項。ただし、あまり演習の量は多くない様子。
 - 生徒はノートの後ろにある掛け算の表を見ながら答えようとしていた。
 - 時間は 40 分想定だったが、47 分後に終了。ただし、途中で終わった感じである。
 - 後で聞いたが、生徒を最初に立たせた理由は、生徒を active にするため。生徒は、ノートが書けないし、後ろの方の生徒は黒板が見えなく、困っている様子であった。
 - グループ学習では、全部のグループが正しい答えにたどり着けていない。注意すべきは、そういう生徒が 1 人ではなく、8 人ぐらいグループの全員が間違いに気づいていないことである。
- 以上。

