

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

平成22年11月
(2010年)

独立行政法人国際協力機構
人間開発部

人間
JR
10-083

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

平成 22 年 11 月
(2010 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」を発表して以来、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。特に、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）を実施しています。第5次国家開発計画（2006～2010年）では、教育セクター開発を重点課題のひとつとし、同セクターの優先的投資プログラムのひとつとして「教師教育」を掲げ、教員養成と並び、教員の継続的な職能開発（Continuing Professional Development : CPD）の実施促進とそのシステム強化を重点項目としています。

JICAは、ザンビア共和国政府の教育の質向上に向けた取り組みを支援するため、ボランティアの派遣や、ザンビア理数科強化（ザンビアの理数科の教科別教師会の名称（Strengthening of Mathematics, Science and Technology Education : SMASTE¹）に対する支援を実施してきました。更に包括的な協力を行うため、2005年より2年間、中央州において「SMASTE理科研究授業支援プロジェクト」を実施しました。プロジェクト終了時には、上記SPRINT制度を活用した授業研究制度の定着、モニタリングシステム構築、授業研究実施ガイドライン完成などの成果を達成しました。プロジェクト目標である「教室レベルでの授業学習活動の向上」も確認されたほか、対象科目・学年以外への授業研究活動の広がりなど予想以上のインパクトが確認されました。こうした結果を受けて、理科以外、パイロット州以外への授業研究活動の普及展開を図ることをめざして、2008年2月から「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」が開始されました。フェーズ2では、中央州における初期・中期基礎学校レベル（1-7学年）の理科以外の教科での授業研究導入、新規2州（コッパーベルト州、北西部州）における中等学校レベル（8-12学年）の理科での授業研究導入を支援しています。

今般、上記プロジェクトの終了を2011年2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2010年9月25日から同年10月24日まで調査団をザンビア共和国に派遣し、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、本調査にご協力を頂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22年11月

独立行政法人国際協力機構
人間開発部長 萱島 信子

¹ ザンビア数学教育協会（Zambia Association for Mathematics Education : ZAME）、ザンビア理科教育協会（Zambia Association for Science Education : ZASE）、ザンビア技術教育協会（Zambia Association for Technology Education : ZATE）の総称。

目 次

序 文
目 次
地 図
写 真
略語表

評価調査結果要約表（和文）
評価調査結果要約表（英文）

第1章 調査結果の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査方法	1
1-3 調査団の構成	1
1-4 調査日程	1
1-5 主要面談者	1
第2章 プロジェクトの概要	3
2-1 協力の背景	3
2-2 協力の内容	3
2-2-1 基本計画	3
2-2-2 プロジェクト活動の概要	4
2-2-3 プロジェクトのターゲットグループ	10
2-3 実施体制	11
第3章 評価の方法	12
3-1 評価のフレームワーク	12
3-2 評価実施体制	12
3-3 評価実施方法	13
第4章 実績の確認	15
4-1 実績の確認	15
4-1-1 投入実績	15
4-1-2 活動実績	18
4-1-3 成果達成状況	18
4-1-4 プロジェクト目標達成状況（見込み）	25
4-1-5 上位目標達成状況（見込み）	35
第5章 評価結果	36
5-1 評価結果	36

5-1-1	評価5項目	36
5-1-2	効果発現に貢献した要因	40
5-1-3	効果発現を阻害した要因	40
5-2	授業研究の質的側面に関する評価結果	41
5-3	結論（評価結果総括）	43
第6章	提言と教訓	44
6-1	提言	44
6-1-1	プロジェクト期間終了までに実施すること	44
6-1-2	更なる授業研究の普及発展のための提言	45
6-2	教訓	47
付属資料		
1.	ミニッツ及び合同評価報告書（英文）	51
2.	エンドライン調査報告書（各州作成報告書及び補足分析結果）	138
2-1	中央州	139
2-2	コッパーベルト州	184
2-3	北西部州	220
2-4	エンドライン調査で用いられた評価ツール	261
3.	運営指導調査報告書	269
4.	SBCPD全国展開マスタープラン	339
5.	短期専門家（教育評価）業務完了報告書	363

< 表目次 >

表-1	PDM改訂の経緯と変遷	4
表-2	対象学校数及び教員数	10
表-3	評価5項目	12
表-4	授業観察数	14
表-5	ザンビア側投入実績	16
表-6	日本側投入実績	17
表-7	北西部州の授業研究実施状況（実施率）	19
表-8	コッパーベルト州の授業研究実施状況（実施率）	20
表-9	中央州（8-12学年）の授業研究実施状況（実施率）	21
表-10	中央州（8-12学年）の理科以外の授業研究活動実施状況	22
表-11	スキルブックの配布先	23
表-12	SBCPDスキルブックの配布計画	24
表-13	開発済みのモニタリングフォーマットリスト	25
表-14	プロジェクト目標の指標と評価項目一覧	26

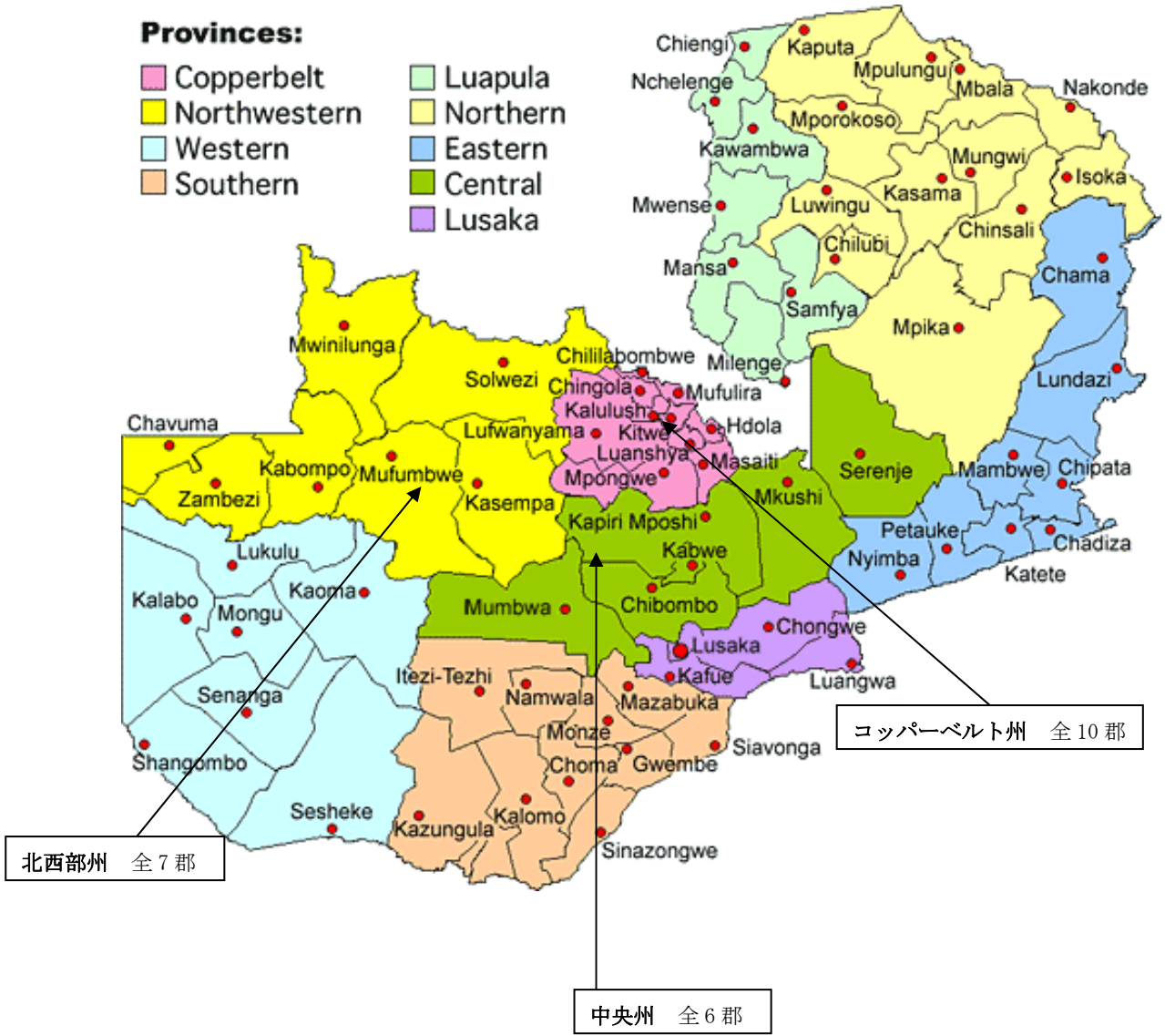
< 図目次 >

図-1	ザンビアにおける授業研究サイクル（概念図）	5
図-2	SPRINTの概念図	9
図-3	プロジェクトの対象学年、対象科目	10
図-4	授業研究実施・モニタリング体制	11
図-5	郡ごとのファシリテーターの配置人数（北西部州）	19
図-6	郡ごとのファシリテーターの配置人数（コッパーベルト州）	20
図-7	授業観察結果（中央州、8-12学年、理科）	27
図-8	生徒の理科授業に対する認識（中央州）	28
図-9	学校管理者及び教員に対するアンケート結果の比較（中央州、2007年/2010年）	29
図-10	授業観察結果（北西部州8-12学年、理科）	30
図-11	生徒の理科授業に対する認識（北西部州）	31
図-12	学校管理者及び教員に対するアンケート結果（北西部州）	32
図-13	授業観察結果(コッパーベルト州、8-12学年、理科)	33
図-14	生徒の理科授業に対する認識（コッパーベルト州）	34
図-15	学校管理者及び教員に対するアンケート結果（コッパーベルト州）	35

ザンビア全図

Provinces:

- Copperbelt
- Northwestern
- Western
- Southern
- Luapula
- Northern
- Eastern
- Central
- Lusaka



北西部州 全7郡

中央州 全6郡

コッパーベルト州 全10郡



中央州 Boma Basic School 研究授業（7年生生物「花の各部の名称と機能」、身近な植物の花の観察を通じて既習事項を確認するグループ学習の様子）



中央州 Serenje 高等学校研究授業〔12年生、Industrial Arts（製図）、教員が一人ひとりの生徒の実習の進み具合をみながら個別に指導している様子〕



中央州 Boma Basic School 研究授業の様子（花の各部の名称復習用の教員自作教材）



授業研究（検討会）の様子

略 語 表

略語	正式名称	和訳
CPD	Continuing Professional Development	(教員の) 継続的な職能開発
DAC	Development Assistance Committee	開発援助委員会
DEBS	District Education Board Secretary	郡教育事務所長
DEST	District Education Support Team	郡教育支援チーム
DRCC	District Resource Centre Coordinator	郡教員リソースセンター調整員
FNDP	Fifth National Development Plan	第5次国家開発計画
FW	Facilitators Workshop	ファシリテーター・ワークショップ
INSET	In-Service Training	現職教員研修
NEST	National Education Support Team	国家教育支援チーム
NIF	National Implementation Framework	国家開発計画実施枠組み
NISTCOL	National In-Service Training College	国立現職教員研修カレッジ
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PEO	Provincial Education Officer	州教育事務所長
PEST	Provincial Education Support Team	州教育支援チーム
PO	Plan of Operation	活動実施計画
SBCPD	School-Based Continuing Professional Development	学校ベースの(教員の) 継続的職能開発
SMASSE	Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education	中等理数科教育強化(ケニア、プロジェクト名称)
SMASTE	Strengthening of Mathematics, Science and Technology Education	ザンビア理数科強化 (ザンビア理数科の教科別教師会の名称)
SNDP	Sixth National Development Plan	第6次国家開発計画
SPRINT	School Program of In-service for the Term	現職教員研修プログラム
SW	Stakeholders Workshop	ステークホルダー・ワークショップ
USAID	United States Agency for International Development	米国国際開発庁

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：SMASTE授業研究支援プロジェクトフェーズ2
分野：教育	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：JICA人間開発部基礎教育第二課	協力金額（評価時点）：1億4,000万円
協力期間 (R/D)：2008/2/26～2011/2/25 (延長)：－ (F/U)：－	先方関係機関：教育省
	日本側協力機関：広島大学（本邦研修受入）
	他の関連協力：JOCV
1-1 協力の背景と概要 <p> ザンビア共和国（以下、「ザンビア」と記す）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た。なかでも、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）を実施している。第5次国家開発計画（2006～2010年）では、教育セクター開発を重点課題のひとつとし、優先的投資プログラムのひとつとして教師教育を掲げている。右プログラムは、教員養成と並び、教員の継続的な職能開発（Continuing Professional Development：CPD）の促進とそのシステム強化を重点項目としている。 </p> <p> JICAは、教師教育のうち特にCPDの実施促進を目的としてボランティア（理数科）派遣や、ザンビア理数科強化〔理数科の教科別教師会の名称（Strengthening of Mathematics, Science and Technology Education：SMASTE）〕に対する支援を実施してきた。さらに包括的な協力を行うため、2005年より2年間、中央州の8-12学年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）を実施した。プロジェクト終了時には、授業研究制度の定着、モニタリングシステム構築、授業研究実施ガイドライン完成などの成果を達成した。「教室レベルでの授業学習活動の向上」も確認されたほか、対象科目・学年以外への授業研究活動の広がりなど予想以上のインパクトが確認された。 </p> <p> こうした成果を受けて、授業研究活動の更なる普及展開をめざして、2008年2月から3年間の計画で「SMASTE授業研究支援プロジェクトフェーズ2」を開始した。フェーズ2では、中央州における1-7学年の理科以外の教科での授業研究導入、コッパーベルト州、北西部州における8-12学年の理科での授業研究導入を支援している。 </p>	
1-2 協力内容 <p> 対象州の学校において、ザンビア政府の政策である「学校ベースの教員の継続的職能開発」（School-Based Continuing Professional Development：SBCPD）の具体的活動として授業研究を導入し、授業研究を通じた教員の授業実践力及び指導力の向上を図る。 </p> <p> (1) 上位目標 授業研究手法を取り入れたSBCPD活動が持続的に実施され、他州へ普及される。 </p> <p> (2) プロジェクト目標 対象州で学校ベースの授業研究活動を通じて、教室レベルの授業・学習活動が向上する。 </p> <p> (3) 成果 成果1：（北西部州・コッパーベルト州）8-12学年理科における授業研究活動導入 </p>	

- 成果2：(中央州) 授業研究活動の強化
- 成果3：(中央州) 初期・中等基礎教育レベル(1-7学年)への授業研究の導入
- 成果4：スキルブック(教授技術)の作成
- 成果5：スキルブック(SBCPDマネジメントブック)の作成
- 成果6：授業研究モニタリング活動の改善、強化

(4) 投入(評価時点)

日本側：総投入額 1億4,000万円(2009年度末までの支出実績と評価時点計画額の合計)

- ・ 長期専門家派遣 2名
- ・ 短期専門家派遣 2名
- ・ ケニア第三国専門家 4名
- ・ 研修員受入 88名
(プロジェクト予算：本邦研修11名、第三国研修15名)
(プロジェクト予算外：本邦集団研修23名、長期研修1名、第三国研修38名)
- ・ 機材供与 451万3,000円
- ・ ローカルコスト負担 3,073万9,000円

相手国側：

- ・ カウンターパート配置 117名(延べ数)
- ・ 専門家執務スペース(教育省及び中央州教育事務所)、ワークショップ会場、学校
- ・ ローカルコスト負担34億3,955万ZMK(約6,535万1,000円)

2. 評価調査団の概要

調査者	団長 佐久間 潤 JICA人間開発部次長
	授業研究評価 羽田 邦弘 JICA地球ひろば学校教育アドバイザー
	協力企画 菅原美奈子 JICA人間開発部基礎教育第二課 職員
	評価分析 井ノロー善 三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 研究員
調査期間	2010年9月25日～2010年10月24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) 成果達成度

成果1～6 すべて達成された。指標の達成度は以下のとおり。

成果1：(北西部州・コッパーベルト州) 8-12学年理科における授業研究活動導入
対象校のうち76.4%(北西部州)、100%(コッパーベルト州)が授業研究を実施(目標値70%)、授業研究参加教員数は、北西部州1,026名、コッパーベルト州2,443名。
育成されたファシリテーターは北西部州78名、コッパーベルト州82名。

成果2：(中央州) 授業研究の強化

対象校のうち85.4%が授業研究を実施(目標値70%)、6,713名の教員が参加。

成果3：(中央州) 初期・中等基礎教育レベル(1-7学年)への授業研究の導入

対象学年(1-7学年)での授業研究実施率は74%(目標値70%)、2,091名の教員が参加。

成果4：スキルブック(教授技術ブック)の作成

合計4,000部(2009、2010年)印刷・配布された。

成果5：スキルブック(SBCPDマネジメントスキルブック)の作成

2010年に1,500部が印刷・配布された。

成果6：(全州) 授業研究のモニタリング活動の改善

学校における授業研究実施状況の把握、州教育支援チーム（Provincial Education Support Team : PEST）/郡教育支援チーム（District Education Support Team : DEST）による授業研究モニタリングのため、計6種類に及ぶモニタリングフォーマットが作成された。授業評価フォーマット（校内モニタリング用）が新たに作成され、SBCPD実施ガイドライン第4版に加えられた。

(2) プロジェクト目標達成状況（見込み）

プロジェクト目標（授業・学習活動の向上）の達成度は、指標4項目（授業観察結果<指標1>、授業に対する生徒の認識<指標2>、SBCPDに対する学校管理者の認識<指標3>及び教員の認識<指標4>）について、ベースライン調査とエンドライン調査の数値を比較することにより判断した。全対象州において授業観察結果の主要項目及び管理者・教員の認識において改善傾向がみられ、目標は達成されつつあると判断できる。

1) 中央州

<指標1>授業観察結果の向上

「授業の目標・達成度」「授業の展開」「生徒の活動の割合」「その他（時間管理、板書等）」の項目で、ベースライン調査（2006年²）と比較し改善が確認されたが、「教師の発問技術」は依然として低い。

<指標2>授業に対する生徒の認識の向上

高等学校では、教授法や教授内容に対する生徒の認識が肯定的に変化。基礎教育学校では、わずかながら向上がみられた。

<指標3、4>SBCPDに対する学校管理者（校長・副校長）及び教員の認識の向上

SBCPDの必要性、授業研究による学びあい等の効果、授業計画の習慣化等において認識の向上が確認された。

2) 北西部州・コッパーベルト州

<指標1>授業観察の結果

両州ともに、「授業の目標・達成度」「授業の展開」「教材の活用」「その他（時間管理、板書等）」においてベースライン調査（2008年）と比較して改善がみられたが、「教師の発問技術」「生徒の活動の割合」はほとんど改善がみられない。

<指標2>授業に対する生徒の認識の向上

北西部州では、「学習に対する自主性」以外のすべての項目でベースライン調査と比較し、数値の改善が確認された。コッパーベルト州では、ほとんどの項目で変化はみられないが、「学習に対する自主性」「学習成果の評価」についてわずかながら低下が確認された。

<指標3、4>SBCPDに対する学校管理者（校長・副校長）及び教員の認識の向上

両州において、学校管理者及び教員はSBCPDの実践が成功しており、効果が高いと認識していることが分かった。

(3) 上位目標達成状況（見込み）

上位目標達成（SBCPDの継続的实施、他州への普及）の見込みは高い。政策面では全国展開に向けたマスタープランが、また実施面では実施ガイドラインが作成されている。関

² 「SMASTE 理科研究授業支援プロジェクト」（2005～2007年）で実施したベースライン調査のデータ

係者のコミットメントも高く、全国展開が実現される可能性は高い。ただし、更なる活動の強化が必要だと考えられる。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性：高い

対象国の開発計画、教育政策との整合性も高く、日本の援助としても妥当性は高い。具体的には、国家開発計画及び教育政策では、教育の質的改善及び教員の継続的な職能開発（CPD）が重要事項として位置づけられており、対ザンビア国別援助計画でも教育は重点支援分野のひとつである。授業研究は既存のSPRINTの仕組みを活用する形で導入されたことから短期間で普及でき、アプローチも適切であった。また、教授技術を改善する有効な手段であることも確認された。

(2) 有効性：高い

各州での授業研究実践及びモニタリングの実施など成果すべてが達成されたことが、各州での授業改善というプロジェクト目標達成につながりつつある。プロジェクト目標達成に貢献する要因としては、授業研究の実践やモニタリングは教員や教育行政官の日常業務と位置づけられていること、ザンビア側関係者の高いコミットメント、オーナーシップが活動を促進したことがある。

(3) 効率性：比較的高い

日本、ザンビア共に当初合意された項目について投入を行った。一部の投入について量が不十分、またはタイミングが遅れたため、活動の開始を遅らせることがあったが、成果達成を阻害する要因とはなっていない（ザンビア側予算不足、執行の遅れ、モニタリング活動への予算割り当て不足、日本人専門家人数の減、カウンターパートの空席等）。

(4) インパクト：高い

SBCPD全国展開のためのマスタープラン、学校・教育行政機関向けのSBCPD実施ガイドラインが作成されており、上位目標の達成（SBCPDの継続、普及）の見込みは高い。対象科目以外の教員にも授業研究が広がり始めた、教員養成大学でも授業研究の導入が試みられているなど、予想外の正のインパクトが確認された。

(5) 自立発展性：比較的高い

授業研究を現場レベルで継続して実施していく基礎は形成された。技術面ではWSを通じて校長、教員間での知識、技能の共有も進んでいるほか、帰国研修員がファシリテーターとして現場で活動にかかわっており、経験・知見が現場に蓄積されつつある。政策面ではSBCPD全国展開マスタープラン策定など継続的なコミットメントが確認された。現場での活動継続及び全国展開のためには、モニタリングなどSBCPD活動全体に対する予算の優先的配分が不可欠である。

(6) 授業研究の質的側面に関する評価結果

全体的な成果として、①授業研究が日常の教育活動の一環として定着し、同一教科の教員が指導法や教材等に関する情報共有を行うことにより、指導力の平準化が図られつつあること、②授業研究を積極的に行っている学校では、その活動が教師の成長につながっていると感じられること、③授業研究が生涯にわたって学び続ける教師集団づくりに大きく貢献していると考えられること、の3点が挙げられる。

一方、改善を要する事項は、①教師の質問、②授業観察の態度、③授業後の検討会の3点である。①教師の質問は、児童生徒の思考を促す質問も一部にみられたが、依然として既習知識の確認やYes/Noだけを求める質問も多く、教師中心である。課題の内容に応じて考えさせる質問を増やすことに加えて、児童生徒が個別に考える時間や相互に意見交換する時間を確保する、生徒の発言内容に応じて臨機応変に質問を変えていくなどの工夫が必要である。②授業観察では、教室内のさまざまな位置から観察し児童生徒の様子も捉えようとする積極性がうかがえる半面、依然として教室後方に座ったまま授業者のみに集中する態度もみられた。教師の指導と児童生徒の反応とを常に関連させながら観察するなど、観察者も学習者中心の視点をもつことが必要である。③授業後の検討会では、表面的な感想や根拠の薄い肯定的意見に比べて児童生徒に関するコメントが少なく、継続的な授業改善を進めるための方向性がみえにくい。学習者中心の授業では、授業研究の第1ステップにおいて、学力、興味・関心、家庭状況など、学習者の実態を正確に把握したうえで、授業目標を設定することが重要であり、授業後の検討会では、設定された目標と実際に行われた授業とのギャップについて深く議論することが求められる。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

既存制度の活用：既存制度（SPRINT）を活用することにより日本側投入は最小限であるものの、ザンビア側リソース（人材、資金、指導行政の仕組み）を最大限活用し、効率的に授業研究を広く普及することができた〔授業研究実施：約900校（対象校の平均89%）、教員約1万1,000名（対象教員の約67%）³〕。

(2) 実施プロセスに関すること

1) ザンビア側関係者の高いオーナーシップとコミットメント

教育省から学校レベルまで関係者の高いオーナーシップが確認された。ザンビアの国家事業と認識して主体的に活動に取り組んだことが現場での活動定着につながっている。管理職のコミットメントにより必要予算を捻出するなど問題の解決が図られた。

(3) 本邦研修や第三国研修の帰国研修員による知見・スキルの共有

授業研究を実施する教員、これを支援するファシリテーター、校長に対して日本人専門家が技術的に指導する機会は限定的であるが、帰国研修員がワークショップにおいて研修で学んだ知見・スキルを積極的に共有することによって、授業研究をより効果的に実践することが可能となった。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

特になし。

(2) 実施プロセスに関すること

1) ザンビア側の予算確保、支出の困難さ（本省、州、郡）

州・郡予算計画策定時に教師教育への予算配分が十分でないこと、予算配分の遅れや執行手続きに時間を要すること等から、必要経費が適時に手当てされずワークショップやモニタリングが計画どおり行われないことがあった。

³ 評価時点最新モニタリングデータ

2) ザンビア側コア・カウンターパートの退職、移動

フェーズ1の実施を主導していた主要カウンターパートが定年退職、留学等により不在となった際に、活動の一部が一時的に停滞した。教育省の教師教育局現職教員研修ユニットの空席が続いており、教育省として実施すべき業務の遅延がしばしばあった。

3) 日本人専門家の人数減

日本人専門家1名が帰国したあと、州や郡関係者に対して授業研究実践に関する技術的な指導を行う機会が減少した。活動の継続に影響は与えていないが、授業研究実践の質的側面を継続的に改善するための対策を講じることに限界があった。

3-5 結論

本省から学校レベルまで高いコミットメントが確認され、活動は順調に進められている。プロジェクト成果の大部分は達成されており、また授業研究を続けていくための基盤も整備され、プロジェクト目標も達成される見込みである。今後は、活動の継続及び普及展開に向け、確認された実施上の課題に対する対策を講じるとともに、一層授業の質の改善に焦点を当て活動を続けることが必要である。

3-6 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

＜プロジェクト期間終了までに実施すること＞

(1) 開発されたスキルブックの確実な配布と学校現場への定着

スキルブックは必ずしも学校に定着していない。各州での経験をもとに、現場で直面する課題への対策等がまとめられているので、配布に加えてワークショップ等での詳細な説明が必要。

(2) 授業研究活動に関する校内モニタリングの強化

学校内部者（校長、副校長、学科長等）によるモニタリング（授業観察）を強化するため、改良された授業評価フォーマット（校内モニタリング用）の定着が必要。

(3) 州、郡、学校の責任者に対する継続的な意識づけ、SBCPDの重要性に関する啓発

SBCPD活動の実施に重要な役割を担う管理職に対する継続的な啓発、意識づけを行う必要がある。各州の進捗報告書を取りまとめて、全対象州、郡にフィードバックすることも、他州・郡との比較において自らの進捗を確認することができ、意欲を高めるために有効と考えられる。

＜更なる授業研究の普及発展のための提言＞

(1) SBCPD関連予算の優先的確保

予算不足や支出の遅れが一部の活動を遅らせる要因となった。SBCPD活動の優先順位を高め、優先的に予算を配分することが必要である。さらに全国展開に必要な予算を2011年度の詳細計画策定時に確保する必要がある。

(2) 教育省担当部局（現職教員研修ユニット）の機能強化

全国展開を成功させるためには、州や組織をまたがる多くの活動を調整する必要があり、本省（現職教員研修ユニット）の戦略策定、調整機能を強化することが不可欠。

(3) 学校管理者に対する研修モジュールの開発及び既存研修コースへの組み込み

校長、副校長、学科長は、学校現場での継続的な授業研究活動の実施に重要な役割を果たす。教育省が実施している国立現職教員研修カレッジ（National In-Service Training

College : NISTCOL)における管理職向け研修の一部としてSBCPDマネジメントを組み込むことが計画されているので、これを着実に実施することが必要である。

(4) 授業研究の中核技術者チームの編成

全国展開を効果的に進めるためには中央レベルに授業研究に関する具体的な説明や助言を行える技術者チームが必要となる。マスタープランに示されているとおりNISTCOLがSBCPDの中心的な組織となるのであれば、組織の実質的な強化が不可欠。

(5) 教授技術に関する体系的な研修の実施（ファシリテーター対象）

教員に直接助言を行うファシリテーターの技能（特に教授技術、授業観察技術）は更なる向上が必要である。教授技術、授業観察技術については重点的な研修を実施できるよう標準的な研修モジュール、研修教材を開発することが望ましい。帰国研修員により本邦、第三国研修で学んだ事項をまとめてモジュールを開発することも考えられる。

(6) 授業研究の質的向上のために

経験を積んだ学校は、更に授業及び授業研究の質を向上させるため「授業研究の質的側面に関する評価結果」で示した授業改善策を実践することが望まれる。

(7) エンドラインサーベイ結果の授業改善への活用

授業観察結果について観察項目ごとに分析した結果は、授業実践上の課題をより詳細に示しているので、まだ改善が必要とみられる項目に絞って授業研究を実践し、具体的な授業改善につなげることが必要である。

(8) モニタリング結果の戦略的活用

授業研究実践度には、郡、学校により相当のばらつきがあることが確認されている。特に実施率が低いディストリクト、学校について集中的にモニタリングを行うなど、データ分析に基づく戦略的なモニタリングを実施する必要がある。

(9) 全国展開に向けて検討すべき事項

次フェーズ計画を策定する際には本評価結果を踏まえ、双方の投入規模、ザンビア側実施体制国家教育支援チーム〔(National Education Support Team : NEST) の構成、開催頻度など〕等について検討する必要がある。

3-7 教訓（当該プロジェクトから導き出された他の類似プロジェクトの発掘・形成、実施、運営管理に参考となる事柄）

＜合同評価委員会で合意した教訓＞

- (1) 新しい制度やアプローチを導入する際、既存制度・行政組織を活用した計画を策定することにより、現場での抵抗を和らげるとともに効率的に事業を実施することができる。
- (2) 授業研究の実施、定着には教育行政によるコミットメントと教員の意欲両方が必要である。

＜日本側にとっての教訓＞

(1) 先方政府のオーナーシップを尊重した事業実施

先方政府の制度や予算を活用して事業を実施する場合、政府予算支出の遅れなどにより活動が停滞、遅延するリスクもあるが、先方政府のオーナーシップを尊重して事業を実施することによって事業成果の持続性や活動の継続性を担保することができる。本プロジェ

クトは、案件形成時に活動費のコストシェアリングについて議論したうえで合意形成を図り、実施中も専門家がザンビア側が自ら活動計画策定を行うように働きかけるなど、案件形成時の議論や案件実施中の日本人専門家によるザンビア側とのかかわりなどを通じて先方政府のオーナーシップを高めることが可能になった。

- (2) ベースライン調査及びエンドライン調査を活動計画の中に組み込み、さらに、先方政府の関係者が主体的に実施すること

現場の教育関係者が自らデータ収集、分析を行うことは、日本側専門家による丁寧な技術支援を要するが、主体的に課題の発見・共有、対策の提案、成果の確認を行うことにつながり、プロジェクト活動のみならず教育セクター全体の改善につながる。また、現場のニーズに応じた改善提案や活動の実施が可能となり、事業の持続性を担保することが可能となる。

3-8 フォローアップ状況

ザンビア側は、2017年までに授業研究をザンビア全土の全学校に導入するSBCPD全国展開マスタープランを策定した（教育省、財務省承認済）。JICAは、後継プロジェクトにより授業研究活動の全国展開及び同活動の質的改善のための技術支援を行う予定（2011年度開始予定）。

Terminal Evaluation Summary

1. Outline of the Project	
Country: Republic of Zambia	Project Title: SMASTE School-Based Continuing Professional Development Project Phase II
Issue/Sector: Basic Education	Cooperation Scheme: Technical Cooperation
Division in charge: JICA Human Development Department	Total Cost: 140 Million YEN (at the time of evaluation)
Period of Cooperation	(R/D): 2008/2/26~2011/2/25
	Partner Country's Implementing Organization: Ministry of Education
	Japanese Cooperation Organization : University of Hiroshima(accepting trainees)
Related Cooperation : JOCV	
1-1. Background of the Project	
<p>The Government of the Republic of Zambia attaches great importance to teacher education as stipulated in the education policy, “Educating Our Future” and the Ministry of Education (MOE) in Zambia has established a school-based teacher training system, which is called “School Program of In-service for the Term (SPRINT)”, in order to regularize Continuing Professional Development (CPD) of teachers. This is reaffirmed in the Fifth National Development Plan (FNDP).</p> <p>JICA has supported the Ministry’s efforts by dispatching Japan Overseas Cooperation Volunteers (JOCV) in the field of science and mathematics education, and also has supported the strengthening of mathematics, science and technology Education (SMASTE¹). Since 2005, JICA has implemented the Project, “SMASTE Science School Based CPD Project”, supporting capacity development for science teachers in Grade 8-12 in Central Province. At the end of the Project, it was confirmed that lesson study was rooted in teacher training system in Central Province and the Project produced outputs, such as the creation of monitoring system and lesson study implementation guideline. Moreover, there were positive spillover effects, such as lesson study methodology was effective for the teachers to improve their teaching and expanded to other subjects and lower grades.</p> <p>After the successful implementation of “SMASTE Science School Based CPD Project”, JICA launched a new project named, “SMASTE School-Based Continuing Professional Development Project Phase II” in Feb 2008 for 3 years. The Phase II intended to expand lesson study to Grade1-7 in Central province and Grade 8-12 in 2 new provinces, Copperbelt and North-western province.</p>	
1-2 Project Outline	
<p>The Project aims to introduce lesson study activities as one of the concrete activities of School Based Continuing Professional Development (SBCPD) system and to improve teachers’ competences in teaching and lesson delivery.</p> <p>(1) Overall Goal Sustainable School Based Continuing Professional Development (SBCPD) through Lesson Study is extended to the rest of the country.</p>	

¹ SMASTE means that Zambia Association for Science Education (ZASE), Zambia Association for Mathematics Education (ZAME) , and Zambia Association for Technology Education (ZATE).

- (2) Project Purpose
Teaching/learning activities in the classroom are improved through lesson study in three target provinces (Central Province, Copperbelt Province, and Northwestern Province).
- (3) Outputs
Output 1 : Lesson study activities in science are introduced to schools at Grades 8-12 in North-western Province and Copperbelt Province.
Output 2 : Lesson study is strengthened in Central Province.
Output 3 : Lesson study framework is integrated into Grades 1-7 SBCPD based on the experience on Grades 8-12 of Central Province.
Output 4 : Teaching Skills Book is developed on SBCPD for school managers is developed based on the experience of the three target provinces.
Output 5 : Management Skills Book on SBCPD for school managers is developed based on the experiences of the three target provinces.
Output 6 : Monitoring of SBCPD is improved in the target provinces.
- (4) Inputs (at the time of terminal evaluation)
Japanese Side : Total 140 Million YEN
 - Long Term Experts 2 ▪ Equipments and materials 4,513 thousand yen
 - Short Term Experts 2 ▪ Local costs for experts activities 30,739 thousand yen
 - Third-Country Short-Term Experts 4
 - Training opportunities for education managers and teachers total 88
(Within Project Budget : Training in Japan 11, Training in Third Countries 15)
(Outside of Project Budget : Training in Japan 23, Long term training 1, Training in Third Countries 38)
Zambian Side :
 - Total number of counterpart personnel assigned to the Project: 117
 - Office space for Experts in MOE and Central Province
 - Facilities for conducting the Project related activities
 - Local cost: 3,439,550,000 ZMK (equivalent to JPY 65,351,450)

2. Evaluation Team

Members of the Evaluation Team	Jun Sakuma,	Deputy Director General and Group Director for Basic Education, Human Development Department, JICA
	Kunihiro Hada	Advisor for School Education, JICA
	Minako Sugawara	Assistant Director, Basic Education Division 2, Basic Education Group, Human Development Department, JICA
	Kazuyoshi Inokuchi	Researcher, Mitsubishi UFJ Research & Consulting
Period of Evaluation	Sep 25, 2010 – Oct 24, 2010	Type of Evaluation: Terminal Evaluation

3. Overview of Evaluation Results

3-1. Project Performance

(1) Achievement of Outputs

All six outputs were achieved. Major achievements were indicated below.

Output 1: 76.4% and 100% of target schools in North-western and Copperbelt provinces respectively had been implemented lesson study. (Target figure: 70%)

- Output 2 : 85.4% of target schools (G8-12) in Central province had been implemented lesson study.
(Target figure: 70%)
- Output 3 : 74% of target schools (G1-7) in Central province had been implemented lesson study.
(Target figure: 70%)
- Output 4 : Teaching Skills Book was developed and authorized. 4000 copies were distributed to MOE and target provinces.
- Output 5 : Management Skills Book on SBCPD for school managers was developed and authorized. 1500 copies were printed and waited for distribution.
- Output 6: 6 kinds of monitoring format were developed and utilized at the various levels.

(2) Achievement of Project Purpose (prospect)

The achievement of the Project purpose was verified by the following indicators, (i) Improved observation results of the Lessons, (ii) Improved students' perception of the Lessons, (iii) Improved school managers (head teachers and acting head masters) perception of the lessons, and (iv) Improved teachers' perception of their lesson. Generally, there are improvements in the results of lesson observations.

Central Province

(i) Improved observation results of the lessons

- "Objective & its attainment" , "Lesson Progression (Processing)" , "Task allocated to learners in lesson plan" and "Other factors" showed improvement in the comparison with the results in 2006².
- Factor "Cognitive level of teachers' question" is still a weak point.

(ii) Improved students' perception of the Lessons

- Students' perception at high school on science lesson showed positive response. At basic school, students' perception showed limited improvement.

(iii and iv) Improved school managers' perception of the lessons and improved teachers perception of their lesson

- Teachers and managers believed that the Project was a good success because they agreed to the facts that the Project achieved its Output.

North-western and Copperbelt Provinces

(i) Improved observation results of the lessons

- Both provinces showed that there was an improvement in "Objective and its attainment", "Lesson progression", "Use of teaching materials", and "Other factor".
- There is a limited improvement in Factors of "Cognitive level of teacher's question" and "Task allocated to learners in lesson plan".

(ii) Improved students' perception of the Lessons

- In the North-western province, students' perceptions on science showed positive responses for all factors, except "Independent learning".
- In the Copperbelt province, the End-line Survey showed that there were small improvements in all factors, except "Appropriate assessment of learning" and "Independent learning".

² The data collected in 2006 during the Phase I was used as comparative data.

(iii and iv) Improved school managers' perception of the lessons and improved teachers perception of their lesson

- Both managers and teachers in 2 provinces understood the contribution of the Project and its positive impact.

(3) Achievement of Overall Goal (prospects)

The possibility to achieve the overall goal after the Project's completion is High. In the policy aspect, the SBCPD Master Plan was modified and authorized by the Zambian Government. It indicated CPD as one of the core mechanisms to improve the quality of education in all provinces. From the implementation perspectives, the Implementation Guidelines were developed based in the Project experiences and will be distributed to schools in the three target provinces. In addition, the commitment and ownership of the Zambian side is strong. It is important and necessary accelerate and enhance those activities in order to extend lesson study to the rest of the country.

3-2 Summary of Evaluation Results

(1) Relevance: High

- The Zambian National Education Policy, "Educating Our Future" clearly indicated the SBCPD approach as one of the priorities and the Project was implemented based on this. Assistance to Education sector is remained as one of the priority sectors.
- Utilization of existing framework, SPRINT, was an effective approach to spread the concept of lesson study to schools.

(2) Effectiveness : High

- All 6 outputs were achieved and the Project is achieving its purpose.
- The Project has been integrated into the SPRINT framework. Thus, stakeholders smoothly incorporated activities into the regular school calendar.
- Strong ownership and commitment to the Project by the Zambian counterparts, including NEST, PEST, DEST and schools contributed to the achievement of the Project.

(3) Efficiency : Relatively High

- Both the Zambian and Japanese sides have supported the Project financially and technically as agreed.
- The budget shortages, long administrative procedure to execute the budget, reduction in the number of Japanese experts, the vacancies at national level, caused delays of some of the activities and limited the frequency of monitoring by PEST and DEST.

(4) Impact : High

- The possibility to achieve the overall goal after the Project's completion is high, since SBCPD Master Plan and the Implementation Guideline were developed.
- Lesson study activities expanded to other subjects in Copperbelt and North-western provinces.
- Collage of Education came on board and lesson study activities were introduced there.

(5) Sustainability : Relatively High

- The fundamentals to carry on the Project activities were well established. Through WS, skills and knowledge gained by overseas trainings have been disseminated to stakeholders. SBCPD Master Plan was developed.
- However, in preparation for the expansion of lesson study activities to the rest of the country, the additional budget needs to be allocated for SBCPD activities and regular monitoring.

(6) Overall assessment of the quality aspect of lesson study

The Team observed positive effects of Lesson study in the following aspects: 1) Minimizing the disparities in teaching skills among teachers by sharing their knowledge about teaching techniques and

materials among teachers in the same subject; 2) Promoting professional development of teachers at schools that were actively implementing lesson study; and 3) Contributing to the development of a group of teachers who keep learning throughout their career, which was emphasized in “Educating Our Future” (1996).

At the same time, the Team had noticed several weak points in demo-lessons and post-demo discussions concerning 1) questioning techniques, 2) lesson observations, and 3) post-demo discussions. In order to improve questioning techniques, it is necessary to give students sufficient time to think about teacher’s question individually or in a group, to modify questions flexibly in response to students’ comments/answers, and to present questions/exercises/problems considering the sequence of problems so that they appropriately guide or build up students’ flow of thinking. In related to lesson observation, it is necessary for observers as well to practice the view point of student-centered lessons by observing students responses in related to teachers questions or instructions. Post-demo discussions could be improved if discussions would be focused on whether the set lesson objectives were actually achieved.

3-3. Factors promoting better sustainability and impact

(1) Factors concerning to Planning

- Utilization of existing framework

The lesson study activities were well integrated into the framework of SPRINT, which existed for teacher education in Zambia. It helped stakeholders to incorporate activities smoothly into their regular school calendar and maximize efficiency of the Project activities (No. of schools implementing lesson study activities: 900 (89% of target schools) and No. of teachers implementing lesson study: around 11,000 (67% of teachers in target provinces³).

(2) Factors concerning to the Implementation Process

- Strong ownership of Zambian stakeholders

Strong ownership and commitment to the Project by the Zambian counterparts at various levels contributed the achievements of the Project.

- Sharing skills and knowledge gained in overseas trainings

Overseas trainings provided by JICA were encouraged to share their skills and knowledge gained through overseas training at various WS. They help lesson study activities to be implemented effectively.

3-4. Factors inhibiting better sustainability and impact

(1) Factors concerning to Planning

N/A

(2) Factors concerning to the Implementation Process

Some factors indicated below have hindered the smooth implementation of the Project and activities.

- Budget constraints

Budget constraints have been one of the main hindering factors at various levels. It has limited or delayed activities conducted by NEST, PEST, and DEST, such as monitoring and conducting/participating in WS. In addition, it burdened basic schools, in such issues as shortage of travel expense for workshop.

- Transfer and Retirement of Core-counterparts

Vacancies of core-counterparts due to internal transfer, retirement, and studying abroad delayed some of activities. Vacancies have not been filled now.

³ It is the number of schools which conducted lesson study activities regularly reported in monitoring reports, which targeted on all public schools in Central province, and science teachers in High school and Upper Basic School in North-western and Copperbelt provinces. These data were collected from the progress reports prepared by each province in July 2010 (Central province and North-western province) and in Dec. 2009 (Copperbelt province).

- Reduction in the number of Japanese experts

The reduction of Japanese experts from 2 to 1 had weakened technical support to the improvement of the quality aspect of lessons and lesson study.

3-5. Conclusion

The Team confirmed that NEST and PEST have showed strong commitment and the Project has made progress. Most of outputs were produced and the fundamentals to carry on the activities have been established. It is clear that the Project is achieving its Project purpose. For further progress, Zambian stakeholders are required to focus much more on improving the quality of lessons through lesson study activities.

3-6. Recommendations

Measures to be taken by the end of the Project

(1) Institutionalizing recently developed “Teaching Skills Book” and “Management Skills Book” to schools

It is necessary to disseminate the “Teaching Skills Book” and “Management Skills Book” to all schools as soon as possible and to hold a session to explain the details of these skills books in the next stakeholders and teachers, while the “Management Skills Book” can be used for schools administrators.

(2) Strengthening internal monitoring of SBCPD at schools

It is important to strengthen internal monitoring at schools. One of the measures is to get school administrators, facilitators, and teachers familiarize with newly developed “Lesson Assessment Format (for school use),” which is included in the 4th edition of Implementation Guideline.

(3) Continuously sensitizing and encouraging stakeholders at all levels

It is necessary for NEST, PEST, and DEST to continuously sensitize those key persons (PEO, DEBS, and school administrators) about the importance of SBCPD and effectiveness of lesson study approach to improve the quality of education.

Measures to be taken for further advancement of SBCPD through lesson study

(1) Prioritization of SBCPD-related budget (particularly for conducting workshops and monitoring)

Budget constraints at all levels sometimes had delayed activities, such as stakeholder/facilitator workshops, NEST meetings, and monitoring. It is necessary for education administrators who are responsible for budget to prioritize SBCPD and allocate sufficient budget to SBCPD-related activities. Furthermore, MOE should prepare the detailed cost estimation and secure sufficient budget for the planned activities for rolling-out in the process of preparing the annual budget plan for 2011.

(2) Strengthening of coordination and management function of Teacher Education Section (particularly National In-Service Unit)

In order to successfully implement the rolling-out of SBCPD through lesson study to all provinces, the function of NEST and Teacher Education Section (particularly National In-Service Unit as a core) must be further strengthened to strategize and coordinate wide range of activities that can not be solely managed by each province.

(3) Developing a training module on the management of SBCPD for school administrators

School administrators are the key to successful implementation of effective SBCPD in terms of planning, budgeting, and monitoring. Thus, the Team recommends that MOE develops a training module that adequately addresses challenges of SBCPD management (time constraints, budget allocation, staff motivation, etc.) and incorporates it into Education Leadership and Management (ELM) Course curriculum, which is being conducted by National In-Service Training College (NISTCOL).

(4) Establishing a core technical team at national level excelling in lesson study

A national team having the excelled expertise in lesson study should be established in order to accumulate knowledge and experiences on how to improve lessons and lesson study and give technical and practical advices. NISTCOL could be a suitable institution to have such a function.

(5) Providing a structured training for enhancing facilitators' capacities further

Facilitators need to continuously enhance their skills. It is necessary to develop a standard or common module and training materials (e.g. questioning technique, lesson planning with a focus on learners) for facilitators' workshops or a structured training course to be conducted with the support from NISTCOL.

(6) Shifting a focus more to learners from teachers when conducting lesson study

For those schools with enough experiences of lesson study, it is advisable to try some of the suggestions made in the previous chapter (Evaluation Results, Overall assessment of the quality aspect of lesson study).

(7) Utilizing the result of End-line Survey for further improvement of lessons

It is important for teachers to get a feedback from PEST or DEST members based on the result of End-line Survey for further improvement of their lessons. Detailed analysis of each aspect (factor) of lesson observation helps understand the strengths and weaknesses of lesson planning and delivery.

(8) Utilizing the monitoring and evaluation data for strategizing monitoring

Progress reports submitted by PEST and DEST and the End-line Survey clearly show the disparities among districts and schools in implementing lesson study activities. It is necessary for monitoring team at each level to analyze these data and identify districts or schools that are not active or not performing well due to various reasons.

(9) Matters need to be considered in the planning stage of nationwide rolling-out

It is necessary for Zambian and Japanese sides to prepare detailed action plan for nationwide rolling-out as soon as possible.

3-7. Lessons learnt

- (1) Since lesson study was introduced by using the existing system of In-service Training, namely SPRINT, as a vehicle, it could ease the tension among teachers and school administrators against a new approach.
- (2) In order for lesson study to be taken root in schools, strong commitment by education administration as well as teachers motivation are both necessary.

3-8. Plan of Follow-up

Zambian side plans to expand the lesson study activities to all provinces by 2017. Establishment of SBPCPD Master Plan, which was approved by MOE and MOF, was a step to achieve it. JICA intends to support Zambian education, focusing on expansion of the lesson study to all provinces and quality improvement of lesson study activities. The Project will be launched in 2011.

第1章 調査結果の概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

「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」は、2008年2月26日から2011年2月25日まで3年間の計画で実施されている（本プロジェクトの概要は第2章参照）。今般、協力の終了を5カ月後に控え、討議議事録（Record of Discussion：R/D）（2006年2月25日署名）第5項に基づき、プロジェクトについてザンビア共和国（以下、「ザンビア」と記す）側関係機関と合同で評価を行うため、当機構（JICA）本部より終了時評価調査団を派遣し、本件評価を行うこととした。具体的な調査の目的は以下のとおりである。

- ① これまで実施した協力活動について当初計画に照らし、投入実績、活動実績、計画達成度を確認し、問題点を整理する。
- ② 計画達成度を踏まえ、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）の観点から、プロジェクトチーム、ザンビア側関係者とともに、プロジェクトの目標達成度及び成果等を評価する。
- ③ 上記の評価結果に基づき、プロジェクト終了までの課題及び今後の活動計画についてプロジェクトチーム、ザンビア側関係機関と協議し、提言、教訓を取りまとめる。
- ④ 評価・協議結果を双方の合意事項としてミニッツに取りまとめる。

1-2 調査方法

本終了時評価調査は、日本国内、ザンビア国内での事前の情報収集及び調査団によるザンビア国内での情報収集に基づき実施した。事前の情報収集は、主にプロジェクト報告書、ザンビア側が作成した各州の進捗報告書、エンドラインサーベイ報告書などの既存資料、データの分析等により実施した。ザンビア国内での情報収集は、主に授業研究活動（研究授業及び授業後の検討会）の観察、関係者インタビュー、関係機関責任者との協議、追加資料の収集により行った。

1-3 調査団の構成

担当分野	氏名	所属
団長	佐久間 潤	JICA人間開発部 次長（基礎教育）
授業研究評価	羽田 邦弘	JICA地球ひろば 学校教育アドバイザー
協力企画	菅原美奈子	JICA人間開発部基礎教育第二課 職員
評価分析	井ノロー善	三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 研究員

1-4 調査日程

本調査のザンビア国内における現地調査は、2010年9月25日～2010年10月24日の期間で実施された。詳細日程は付属資料1.「英文合同評価報告書」（ANNEX1）を参照のこと。

1-5 主要面談者

現地調査では、ザンビア側関係機関（教育省、州・郡教育事務所、リソースセンター、学校関係者等）、及び日本側関係機関（在ザンビア日本大使館、JICAザンビア事務所）の代表者、プロジ

ェクト関係者との面談を行った。主要面談者リストは付属資料1.「英文合同評価報告書」(ANNEX2)を参照のこと。

第2章 プロジェクトの概要

2-1 協力の背景

ザンビア政府は、1996年に教育政策「Educating Our Future」を發表し、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た。なかでも、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）を実施している。第5次国家開発計画（2006～2010年）では、教育セクター開発を重点課題のひとつとし、優先的投資プログラムのひとつとして教師教育を掲げている。右プログラムは、教員養成と並び、教員の継続的な職能開発（Continuing Professional Development : CPD）の促進とそのシステム強化を重点項目としている。

JICAは、教師教育のうち特にCPDの実施促進を目的としてボランティア（理数科）派遣や、ザンビア理数科強化（ザンビア理数科の教科別教師会の名称）（Strengthening of Mathematics, Science and Technology Education : SMASTE¹）に対する支援を実施してきた。さらに包括的な協力を行うため、2005年より2年間、中央州の8-12学年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」（以下「フェーズ1」と記す）。を実施した。プロジェクト終了時には、授業研究制度の定着、モニタリングシステム構築、授業研究実施ガイドライン完成などの成果を達成した。「教室レベルでの授業学習活動の向上」も確認されたほか、対象科目・学年以外への授業研究活動の広がりなど予想以上のインパクトが確認された。

こうした成果を受けて、授業研究活動の更なる普及展開をめざして、2008年2月から3年間の計画で「SMASTE授業研究支援プロジェクトフェーズ2」（以下「フェーズ2」と記す）を開始した。フェーズ2では、中央州における1-7学年、理科以外の教科での授業研究導入、コッパーベルト州、北西部州における8-12学年の理科での授業研究導入を支援している。

2-2 協力の内容

2-2-1 基本計画

本プロジェクトは、対象州の学校において、ザンビア政府の政策である「学校ベースの教員の継続的職能開発」（School-Based CPD : SBCPD）の具体的活動として授業研究を導入し、授業研究を通じた教員の授業実践力及び指導力の向上を図るものである。

プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix : PDM）（第3版）に規定された協力の内容は、以下のとおりである。詳細は付属資料1.「英文合同評価報告書」（ANNEX3）を参照のこと。

(1) 上位目標

授業研究手法を取り入れたSBCPD活動が持続的に実施され、他州へ普及する。

(2) プロジェクト目標

対象州において、学校ベースの授業研究活動を通じて、教室レベルの授業・学習活動が

¹ ザンビア理科教育協会（Zambia Association for Science Education : ZASE）、ザンビア数学教育協会（Zambia Association for Mathematics Education : ZAME）、ザンビア技術教育協会（Zambia Association for Technology Education : ZATE）の総称。

向上する。

(3) 成果

成果1：(北西部州・コッパーベルト州) 8-12学年理科において授業研究活動が導入される。

成果2：(中央州) 授業研究活動が強化される。

成果3：(中央州) フェーズ1の経験をもとに、授業研究の枠組みが初期・中期基礎教育レベル(1-7学年)へ導入される。

成果4：3州での経験をもとに、スキルブック(教授技術)が作成される。

成果5：3州での経験をもとに、スキルブック(SBCPDマネジメントブック)が作成される。

成果6：対象州において、授業研究のモニタリング活動が改善、強化される。

(4) PDM改訂の経緯とその変遷

本プロジェクトのPDMは計3回改訂されている。当初PDM(第0版)からの改訂の経緯と変遷は表-1のとおりである。いずれも投入あるいは指標の変更であり上述の基本計画は変更されていない。

表-1 PDM改訂の経緯と変遷

改訂日	改訂内容	経緯
2009.5.11 (第1版)	長期専門家1名追加	活動量の増加、モニタリング活動強化のため長期専門家(業務調整/授業研究活動モニタリング)を追加派遣することとした。
2010.2.17 (第2版)	指標の整理	2009年10月運営指導調査において一部の指標についてデータ収集困難、他の指標との重複などが確認されたことを受け、指標(プロジェクト目標及び成果)を改訂した。
2010.4.14 (第3版)	短期専門家の追加	長期専門家1名(授業研究マネジメント)の減を補完する目的で、当初計画を変更し短期専門家を追加派遣することとした。

2-2-2 プロジェクト活動の概要

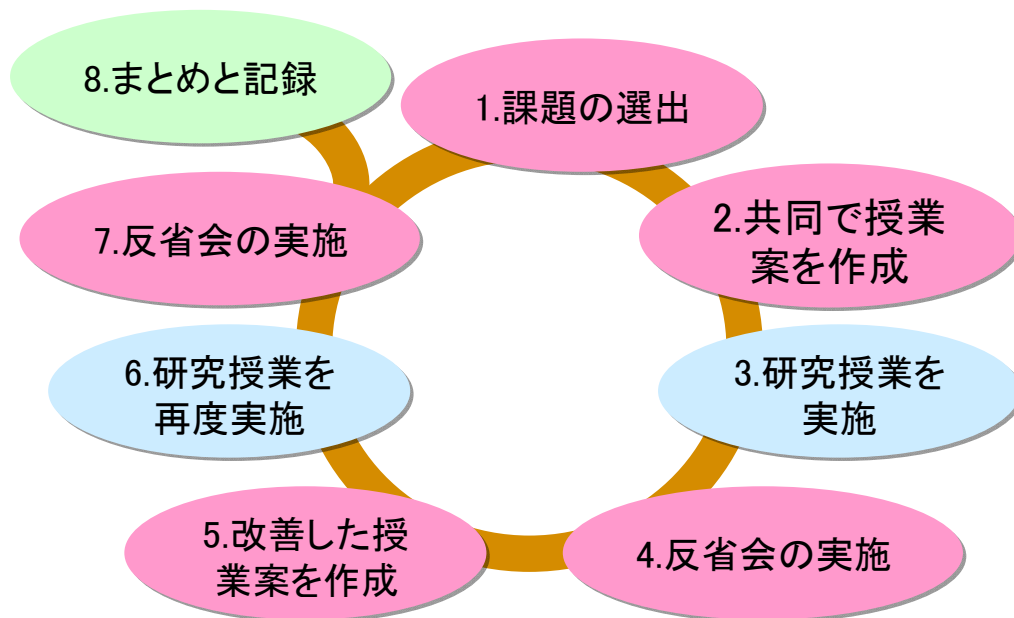
(1) ザンビアにおける授業研究について

本プロジェクトの活動の核となる授業研究は、授業の改善を目的として日本の公立小学校・中学校の教師を中心に広く行われている活動であり、日本の教師文化の特徴ともいえる。具体的には、授業研究とは「学習指導案に基づいて授業を実践し、授業実施者と授業観察者による授業後の討論を通して授業の改善をめざす「計画-実施-評価(Plan-Do-See)」の原理が組み込まれた、授業そのものを研究対象とする授業改善の方法」と定義される²。教師同士が授業の計画、観察、検討を通じて学びあう活動であり、日本の中でも

² JICA(2005)「日本の教育経験-途上国の教育開発を考える」、JICA(2007)「理数科教育協力にかかる事業経験体系化~その理念とアプローチ~」

その実践方法にはさまざまなバリエーションがある。

ザンビアにおける授業研究は図-1に示すサイクルに沿って実践されており、「授業研究実践ガイドライン³」では、図-1のサイクルを1カ月に1回、年間7回（第1学期、第2学期は各3回、第3学期は1回）実践することを推奨している。



(JICA公開シンポジウム「開発途上国における授業研究」、中井一芳専門家発表資料より引用)

図ー 1 ザンビアにおける授業研究サイクル（概念図）

本プロジェクトでは、日本人専門家とザンビア人カウンターパートが議論しながら、日本の経験を元にザンビアの教育現場の状況に応じた形で授業研究を導入した。このため、実施の主体（日本は教師による自主的な実施、ザンビアの場合は政府主導）、授業計画の作成者（日本は研究授業を行う教師が単独で作成するケースが多い、ザンビアの場合は同じ教科や学年担当の教師グループで作成）、研究授業の実施方法（日本は1回、ザンビアは2回）等、さまざまな側面において日本のそれとは異なっている。プロジェクト専門家による日本とアフリカ（ザンビア）における授業研究の比較結果については、次頁の表を参照されたい。

³ Ministry of Education (2010), School-based Continuing Professional Development through Lesson Study Implementation Guidelines, 4th Edition

<参考資料>

日本とアフリカ（ザンビア）における授業研究の比較

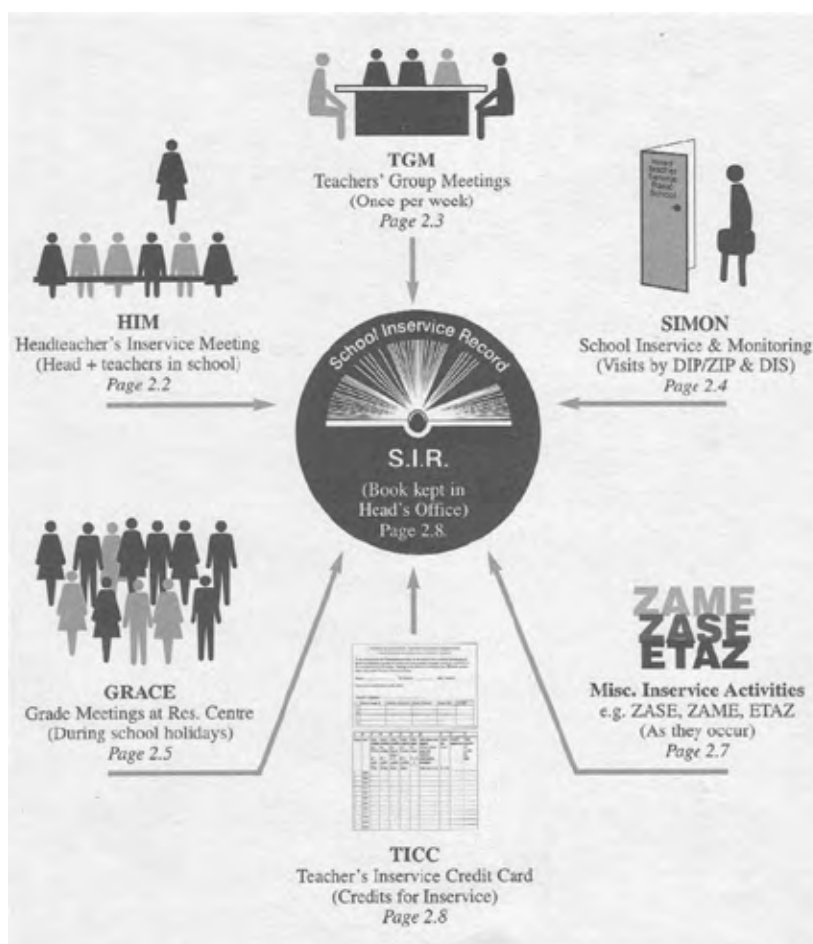
項目	日本における一般的な方法	アフリカ（ザンビア）での実践（現状）	背景・考察
実施の主体	教員による自主的な実施 学校や地区における計画的実施	政府が命じての実施（官製） （ただし、既存の校内研修制度を利用）	日本で教員の自主的な研修活動として始められた授業研究（ボトムアップ）は、ザンビアでは既存の校内研修のツールとして、政府の指示（トップダウン）で実施される。
実施単位	基本的に学校単位 教員グループの自主研修会、地区ごとの教科別研修会、研究発表会などで実施されることもある。	学校またはゾーン（学校群）単位	へき地校や分校を除いて学校の規模が一定範囲の日本に比べて、ザンビアではその規模が多様である。教員が数十名いる学校では学校単位で、教員が数名しかいない学校（特に小学校）は、近隣の学校が集まって授業研究を行う。しかし、学校間の距離が数十キロ離れている場合も少なくないため、こうした学校の教員にどのように研修の機会を提供するかが課題となっている。
実施者	教員・講師（基本的に資格保持者） ときに教育実習生など	教員（資格保持者） 教員・臨時講師（無資格） ときに教育実習生、教員養成大学教員	原則として正規の資格（教員免許状）をもつ教員が教壇に立つ日本に比べて、ザンビアでは教員養成課程を出ていない無資格の教員や臨時講師が相当の割合で授業研究に参加する。本来であれば教員養成課程で学習するはずの教科内容や教授技術、教職教養、教員としての態度までもも授業研究を通じて学習しなければいけない一面がある。
実施促進者	研修主任、教科主任、学年主任など	授業研究ファシリテーター（教員） 現職教員研修調整役教員 教頭	各学校に研修責任者がいる日本に対して、ザンビアでは制度上、教頭が研修の責任者になっている。そのほかに、地区ごとに選出された授業研究のファシリテーター役の教員（教科内容・教授法担当）や現職教員研修調整役の教員（研修実施方法担当）がおり、担当地区における授業研究実施の促進や授業研究実施時における技術的な助言をしている。政府は、これらの人員を定期的に集めて、集団研修という形でインプットを行う。 各学校に技術的な助言のできる人材がいない状況への対策と考えられる。

学校管理職の役割	教員の主体性を重んじた実施サポート 技術的な助言	教員への強制を伴う実施サポート 感覚的な助言	ザンビアでは学校管理職になるための試験や研修がないため、管理職としての専門性は低い。教員研修の必要性に対する管理職の理解度が、授業研究の実施に大きく影響する。このため、管理職に対して、教員の継続的職能成長の必要性や学校運営に関する研修を並行して行う必要がある。
授業研究実施の目的	反省的授業研究： 学校目標・教育目標にある授業像の具現化（一般的には子ども中心の授業実践のための教員の技術向上） 研究的授業研究： 授業に関する特定の研究目的（仮説）を設定したうえでの実践	教科内容、教材の理解促進 良い授業・理想とする授業の模索 （「現在の授業を子どもにとってより楽しく分かりやすい授業にする」ことを繰り返し、理想の授業像を模索すると同時に教員の技能向上を図る）	教員が子ども中心の授業に関する一定レベルの知識や技能を備えている日本に比べ、ザンビアでは、教員の間理想とする授業像の共通理解がない。言葉では「子ども中心の授業」が理想と述べるが、教員自身も知識伝達型・講義型の授業しか受けていないため、それが具体的にどのような授業なのかイメージがない。また、それ以前に教科内容を十分に理解していない教員や、教材・教具に関する知識が不足している教員が少なくないため、授業研究を通じてこれらの学習を促進する必要がある。
授業計画	研究授業を行う教員が授業案を作成する。その後、グループ（学年部や教科部）にて検討し改善を行う場合もある。	同じ教科や学年を教える教員のグループにより作成（学びあい）。	ザンビアでは教科書に沿って講義を進める形の授業が一般的であったため、授業計画や授業案の必要性を理解している教員が少なかった（大学卒業後、一度も授業案を書いたことのない教員も存在する）。このような背景から、指導計画のつくり方や授業案の書き方を教えあう・学びあう意味で、グループで研究授業の準備をする場合が多い。一定のレベルに達すると個人で授業案をつくらせている学校もある。
研究授業の実施方法	多くの場合、研究授業は1度	研究授業を2度実施（1度目の授業のあとに検討会をもち、授業の改善を図る）。	ザンビアでは、教科内容の理解が十分ではない教員がいること（特に無資格教員や専門以外の教科を担当する教員）、授業案を書いたり、授業を見せあうという習慣が全くなかったことから、できるだけその機会を増やすことをねらって、研究授業を2回行っている。1回目の授業からどのように改善ができたか（またはできなかったか）を確認する意味もある。＝学びあいの機会を増やす
研究授業の参観者	同僚教員、学校管理職 ときに外部講師（指導主事や大学教員）など多様	基本的に担当グループの教員 学校管理職、他教科・他学年教員 ときに外部助言者（指導主事ほか）	日本では授業の計画者（主体者）に加え、その計画に参加しなかった参観者（客観的評価者）が参加する。ザンビアでは、授業計画を行ったグループの教員が参観する。管理職の理解があれば、管理職に加えて、他教科・他学年の教員も客観的な評価者として参加する。

<p>授業後の検討会の主眼</p>	<p>子どもが主体的に活動し学んだか そのための教師の働きかけはどうであったか</p>	<p>教師が教科内容を正しく理解していたか。 教師が授業をうまく進めることができたか。 子どもの活動が含まれていたか</p>	<p>一つひとつの授業研究に目標を設定する日本の場合と違って、ザンビアでは、目標を設定するものの、その評価以外にも、教員としての基本的な知識や技術に関する評価・議論を行うことが一般的である。</p>
<p>教員の授業観</p>	<p>授業の主役は子どもであり、教師はその思考や活動を支援する。 (子ども中心の授業、子どもが主体的に活動する授業)</p>	<p>授業は教師が子どもに知識や技能を身につけさせるために行う。 (教師中心の説明型授業、教師中心で子どもの活動をさせる授業)</p>	<p>ザンビアでは、授業研究を実践してきた地区においては、それまでの教師主導・知識伝達型の授業が、教師主導・子ども活動型に変化してきている。また、身近な材料を利用した教材を利用するなど、教材に関する意識も高くなっている。しかし、子どもがどのように考えを進めるか、子どもが教材に対してどのように反応するかといったことを考えることのできる教員が少なく、「授業を子どもの視点から見直すこと」が課題となっている。子ども・教師・教材という授業の3要素のうち、教師の占める部分が依然として大きいといえる。</p>
<p>授業研究を実施するうえでの環境</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 継続的な研修の必要性に対する理解が一般的 ・ 授業研究の日当は原則としてなし ・ 教科書・教具・参考情報が充実 ・ 教員としての業務に私生活が影響することはまれ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 継続的な研修の必要性に対する理解が十分ではない。 ・ 研修日当が支給される場合あり ・ 教科書・教具・情報の慢性的不足 ・ 私生活の諸事情（家族や教師自身の病気、経済的な労苦など）が業務に影響 	<p>授業研究を行う環境が整っている日本に比べ、ザンビアでは教員の労働環境の整備が十分ではない。給与の支払い遅延に対して教員のストライキが起ったり、子どもの活動を取り入れたため授業進捗が遅れた教員が、管理職やPTAから責められるようなこともある。これは学年末にある国家試験の結果により次の学校に進学できるかどうかで、人生の進路が大きく決定されてしまうことが影響している。 授業研究に限らないが、教員研修を進める前提となる環境整備を、研修の普及・促進と並行して行う必要がある。</p>

(2) 授業研究活動とSPRINTとの関係について

本プロジェクトでは、授業研究という新しい活動を学校に導入するにあたって、新たな仕組みを構築するのではなく、既存の現職教員研修プログラムであるSPRINTの枠組みを活用している。SPRINTは、過去英国の支援によって構築された校内研修を行う仕組みであり、「教員グループ会議 (Teachers' Group Meetings : TGM)」「職員会議 (Head teacher's In-service Meeting : HIM)」「リソースセンターにおける教員会議 (Grade Meetings at Resource Centre : GRACE)」等で構成される。本プロジェクトが開始される以前、SPRINTの仕組みは残っていたものの、実質的な活動は行われておらず形骸化した状態であった。授業研究は、SPRINTのうち特にTGM及びHIMの具体的な活動内容として導入されている。例えば、2学期第2回目のTGMのテーマは、研究授業 (1回目) の指導案作成、第3回目のTGMは研究授業、第4回目は研究授業 (2回目) に向けた指導案改訂、というように、前述した授業研究サイクルの各活動を各学校で行うSPRINT活動に組み込んでいる。



図－2 SPRINTの概念図⁴

⁴ Ministry of Education (2010), School-based Continuing Professional Development through Lesson Study Management Skills Book, 1st Edition

2-2-3 プロジェクトのターゲットグループ

本プロジェクトのターゲットグループは、3州（中央州、北西部州、コッパーベルト州）の現職教員であるが、フェーズ1対象州であった中央州とフェーズ2から新たに対象となった他2州とは表-2のとおり対象学年、教員の範囲が異なる。フェーズ1では、中央州の8-12学年の理科教員のみを対象としていたが、フェーズ2では、中央州では全学年、全教科の教員が対象となっている。コッパーベルト州、北西部州では8-12学年の理科教員のみが対象である。

学校種別*		学年	中央州		北西部州		コッパーベルト州		
中・高等学校 (Secondary School)	高等学校 (High School)	12	(理科)	(理科以外)	(理科)	(理科以外)	(理科)	(理科以外)	
		11	フェーズ1						
		10	フェーズ1						
基礎教育学校 (Middle/Lower Basic School)	基礎教育学校 (Upper Basic School)	9	フェーズ1						
		8	フェーズ1						
		7	フェーズ1						
		6							
	旧制度	新制度	5		フェーズ2				
			4		フェーズ2				
			3		フェーズ2				
			2		フェーズ2				
		1		フェーズ2					

*新教育制度（9-3-4制）では、基礎教育学校では1-9学年を受け入れることとなっているが、地域により旧制度（7-2-3-4制）に準じて7学年までしか受け入れない学校もある（ザンビアでは、前者をUpper Basic School、後者をMiddle/Lower Basic Schoolと呼んで区別している）。

*現行の高等学校（High School）は10-12学年を受け入れているが、旧制度のまま8-12学年を受け入れる学校（Secondary School）も混在している。

*8-12学年の教員は担当科目のみ、1-7学年の教員は担当学年の全教科を教えている。

図-3 プロジェクトの対象学年、対象科目

本プロジェクトの対象学校数及び対象教員数は表-2のとおり。

表-2 対象学校数及び教員数⁵

州	学校種別	対象学校数	対象教員	対象教員数
中央州	高等学校	29校	全教員	11,519名
	基礎教育学校	512校		
北西部州	高等学校	214校	理科教員	306名
	基礎教育学校（8-9学年あり）			
コッパーベルト州	高等学校	292校	理科教員	1,003名
	基礎教育学校（8-9学年あり）			
合計		1,050校		12,828名

⁵ プロジェクトモニタリング情報及び調査後の補足情報収集により確認した数値。

2-3 実施体制

本プロジェクトは、教育省教員教育局を主なカウンターパートとし、州教育事務所、郡教育事務所、州・郡教員リソースセンターと共に実施されている（詳細は付属資料1、「英文合同評価報告書」ANNEX6を参照のこと）。活動実施体制は図-4のとおりであり、この体制についても既存の仕組みであるSPRINTの仕組みを活用している。SPRINTでは、各学校での校内研修実施支援のために、州及び郡に州教育支援チーム（Provincial Education Support Team : PEST）及び郡教育支援チーム（District Education Support Team : DEST）が組織されている。チームは州や郡の教育長⁶を長とし、教育事務所視学官⁷、教師教育担当官⁸、教員リソースセンター調整員⁹、教員養成校代表等から構成される。学校における授業研究を支援するためには、授業研究実施方法に関する助言や授業改善のための知識・スキルの伝授、モニタリングが必要となるが、これらはPEST、DESTの本来業務として位置づけられている。

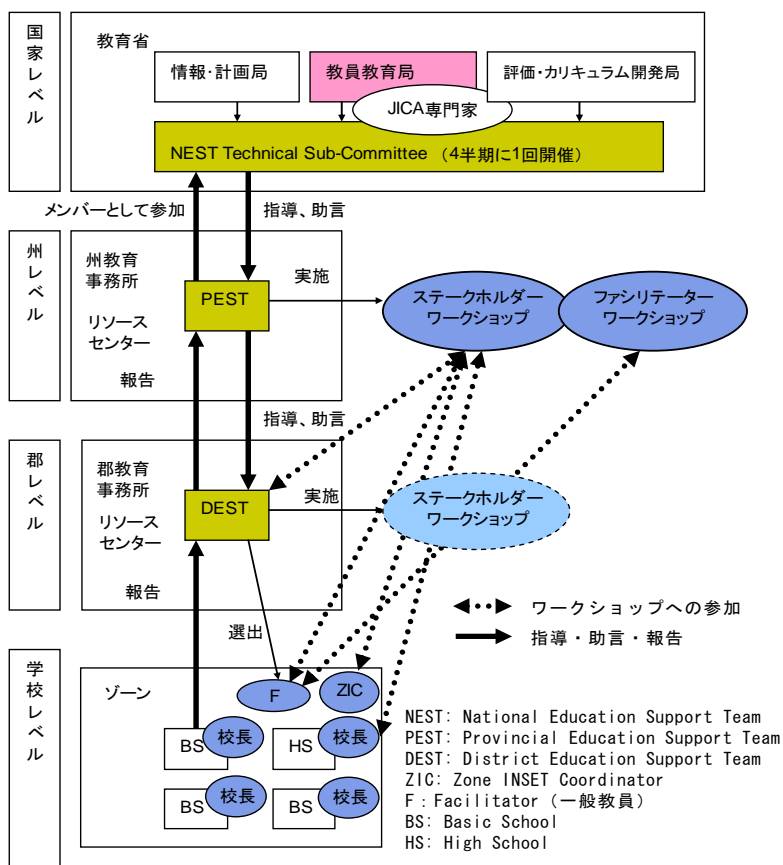


図-4 授業研究実施・モニタリング体制

⁶ Provincial Education Officer : PEO、District Education Board Secretary : DEBS

⁷ Provincial Education Standards Officer : PESO、Senior Education Standards Officer : SESO、District Education Standards Officer : DESO

⁸ Education Officer- Teacher Education

⁹ Provincial Resource Centre Coordinator : PRCC、District Resource Centre Coordinator : DRCC

第3章 評価の方法

3-1 評価のフレームワーク

本評価調査は、JICA「新 JICA 事業評価ガイドライン 第1版」(2010年6月)に基づき実施した。評価の対象とするプロジェクトの基本計画は、PDM第3版(2010年4月14日付)(付属資料1、「英文合同評価報告書」ANNEX3参照)、プロジェクト・サイクル・マネジメント(Project Cycle Management: PCM)手法を用いて評価を行った。

評価の基本計画として、評価項目及び各評価項目に対する評価設問、収集する情報・データ等を取りまとめ、評価グリッドを作成した。評価項目は、「プロジェクトの実績」「プロジェクトの実施プロセス」「評価5項目」であり、詳細な評価項目は評価グリッド(付属資料1「英文合同評価報告書」ANNEX7)を参照されたい。「評価5項目」は、経済協力開発機構開発援助委員会(Development Assistance Committee: DAC)が定める評価5項目「妥当性」「有効性」「効率性」「インパクト」「持続性」を用いた(表-3参照)。

表-3 評価5項目

項目	内容・評価の視点
妥当性	評価時点においても、プロジェクト目標、上位目標が妥当であるかどうかを、ザンビア政府の政策、裨益者のニーズ、日本の援助政策との整合性の観点から検討する。
有効性	プロジェクトのアウトプットの達成の度合い、及びアウトプットがプロジェクト目標の達成度に応じた程度結びついているかを検討する。
効率性	プロジェクトの投入から生み出される成果の程度は、タイミング、質、量の観点から妥当であったかどうかを分析する。
インパクト	プロジェクトが実施されたことにより生じる波及効果の正・負の効果を、当初予期しなかった効果も含め検討する。
持続性	協力終了後、プロジェクトによってもたらされた成果や効果が持続されるか、あるいは拡大されていく可能性があるかどうかを予想するために、制度的(政策的)側面、財政的側面、技術的側面からプロジェクトの持続性を見込みを考察する。

3-2 評価実施体制

評価実施にあたって、ザンビア側、日本側双方で構成される合同評価委員会を設置した(合同評価委員会メンバーは、付属資料1、「英文合同評価報告書」に記載のとおり)。

合同評価委員は、授業研究の観察を合同で行った(委員のうち一部)ほか、英文合同評価報告書作成に関する協議に参加した。英文合同評価報告書は、合同評価委員である国家教育支援チーム(National Education Support Team: NEST)技術サブ会合(Sub-Technical Committee)と協議したうえで、案を作成し、局長、次官に説明し了解を得た。

3-3 評価実施方法

評価グリッドに基づいて以下の情報・データを収集し、評価分析を行った。

(1) 文献・既存資料調査

レビューした主な資料は以下のとおり。このうち、エンドラインサーベイ結果報告書及び運営指導調査報告書は本報告書巻末付属資料（2. 3.）として添付した。

1) 政策文書等

- ・ 教育政策（Education for Future）
- ・ 第5次国家開発計画（2006～2010年）
- ・ 教育政策実施計画（National Implementation Framework）（2008～2010年）
- ・ 第6次国家開発計画（案）
- ・ カリキュラム、シラバス
- ・ SBCPDマスタープラン

2) ドナー協調関連文書

- ・ 教育セクター援助協調合意文書MOU（2008年5月署名）
- ・ 教育セクター援助協調会議一覧

3) プロジェクト情報

- ・ PDM、PO
- ・ 事業進捗報告書（2008年8月～2009年2月）
- ・ 運営指導調査報告書（2009年10月）
- ・ 中井専門家業務完了報告書（長期、2010年3月）
- ・ 中井専門家業務完了報告書（短期、2010年6月）
- ・ SBCPD Implementation Guideline（第4版）（2010年8月）
- ・ Teaching Skill Book（第1版）（2009年6月）
- ・ Management Skill Book（第1版）（2010年3月）
- ・ Education Sector Strategic Plan（ESSP）2006～2010
- ・ エンドラインサーベイ結果報告書（中央州、北西部州、コッパーベルト州）

(2) 直接観察

実際の授業研究活動の実施状況、質的側面を把握するため、対象3州で計10の授業及び授業研究の観察を実施した。中央州では、高等学校理科以外にもプロジェクト対象となっているので、高等学校や基礎教育学校の地理や工業等の授業視察を行った。特に、授業や授業研究の質的側面に関しては、PDMで規定された指標に沿って収集されたデータやインタビュー調査だけでは限界があるため、調査団による直接観察による評価を行った。観察の詳細は表-4のとおり。

表－4 授業観察数

州	授業観察	授業研究観察	授業科目
中央州	5	5	高等学校 地理、工業 基礎教育学校 地理、算数、理科
北西部州	2	2	高等学校 数学、算数
コッパーベルト州 ¹⁰	3	3	高等学校 理科、生物、数学

(3) インタビュー調査

資料レビュー、直接観察に加え、本プロジェクト関係者へのインタビュー調査を実施した。カウンターパート機関である、教育省、対象3州の州教育事務所、郡教育事務所に加えて、第三国研修参加者（ファシリテーターを含む）、学校運営者（校長、副校長）、教員、教員養成学校校長及び教官、またJICAザンビア事務所、日本人長期専門家を対象に質問表を作成し、それを基にインタビュー調査を実施した。インタビュー対象者は付属資料1.「英文合同評価報告書」（ANNEX2）を参照のこと。

¹⁰ このほかにコッパーベルト州では、教員養成学校で2授業の授業研究を視察した。

第4章 実績の確認

4-1 実績の確認

4-1-1 投入実績

日本側、ザンビア側双方の投入はほぼ計画どおり実施され、成果の発現に貢献している。他方で、ザンビア側投入のうち、地方での学校モニタリングに要する経費についてはどの機関が責任をもって予算措置を行うのかについて、プロジェクト開始当初には明確にされていなかったため、予算不足によりモニタリングが十分に実施されない事例が確認された。

(1) ザンビア側投入実績

PDMに記されているザンビア側の投入は以下のとおり。

- ① カウンターパートの配置
- ② 授業研究活動やワークショップ開催に必要なローカルコストの負担
- ③ 中央州が実施する対北西部州、コッパーベルト州に対する技術援助のための予算
- ④ 授業研究活動やワークショップ開催に必要な施設の提供

PDMで計画された投入に対する実績は表-5のとおり。投入実績の詳細は付属資料1.「英文合同評価報告書」(ANNEX8~10)を参照のこと。ザンビア側投入に関して、ほとんどの現場活動に要するコスト(2008年に実施したファシリテーターワークショップ開催費、参加に要する旅費、配布資料印刷費、消耗品購入費、学校での授業研究実施に要する経費等)をザンビア側が負担していることは特筆すべき事項である。教育省本省、州、郡、基礎教育学校における活動経費は教育予算のうち教師教育(Teacher Education)予算の中の(教員の)継続的な職能開発(Continuing Professional Development: CPD)経費として確保されているほか、高等学校の場合は生徒から徴収する学費の中から活動に要する経費(教員の出張旅費や消耗品購入費など)を捻出している。

表－５ ザンビア側投入実績

投入要素	投入実績
カウンターパートの配置 (ANNEX 8)	<p>合計117名 中央レベル：15名 州レベル：27名 郡レベル：69名（23郡×3名） （郡教育長、郡視学官、教員リソースセンター調整員） 教員養成学校：6名</p> <p>*英文合同評価報告書のカウンターパートリストには上記のうち、中央及び州レベルの主要カウンターパートのみ記載。</p>
ローカルコスト負担 (ANNEX 9)	<p>ザンビア側投入額：計34億3,955万ZMK¹¹（約6,535万1,000円） 中央レベル：2億9,900万ZMK 州レベル：3億5,775万ZMK 郡、ゾーン、学校レベル：27億8,280万ZMK</p> <p>*これらの経費は、国内研修経費、授業研究・ワークショップ実施経費として支出された。 *なお、PDMに記載された「中央州が実施する対北西部州、銅パルベルト州に対する技術援助のための予算」については、当初計画では中央州に配分される予算から支出される想定であったが、実際には教育省予算により支出された。</p>
授業研究活動やワークショップ開催に必要な施設の提供 (ANNEX 10)	<p>(1) 専門家執務スペース 教育省カリキュラム開発センター及び国立理科センター 中央州教育事務所</p> <p>(2) ワークショップ、授業研究実施場所 教員リソースセンター（州、郡、ゾーン） 基礎教育学校及び高等教育学校 教員養成校</p>

(2) 日本側投入

PDMに記されている日本側の投入は以下のとおり。

- ① 長期専門家の派遣（2名）
- ② 短期専門家の派遣
- ③ 海外での研修機会の提供
- ④ 資機材の供与（車両、印刷機器、パソコン等）
- ⑤ 専門家の現地活動に必要な経費

¹¹ ZMK：ザンビアクワチャ、1ZMK=0.019円

ザンビア国内における活動に要する経費はザンビア側負担により支出された一方、日本側のプロジェクト在外事業強化費による支出は、マレーシアでの研修、他国との技術交換や専門家の地方出張旅費、事務経費等、最小限にとどめられている。投入実績の詳細は付属資料1.「英文合同評価報告書」(ANNEX11～13)を参照のこと。

表－6 日本側投入実績

投入要素	実績
専門家 (ANNEX11)	長期専門家 計2名 授業研究/現職教員研修マネジメント 1名 (2008年3月12日～2010年3月11日) 業務調整/授業研究活動モニタリング 1名 (2009年7月23日～2011年2月25日) 短期専門家 計2名 授業研究 1名 (2010年5月9日～2010年6月5日) 教育評価 1名 (2010年8月29日～2010年10月23日)
第三国専門家	第三国専門家 計4名 ケニアSMASSEプロジェクト ナショナルトレーナー4名 (2008年9月27日～10月5日)
研修機会の提供 (本邦研修、第三国) (ANNEX 12-1、12-2、 12-3)	研修機会の提供(2010年度9月までの実績) 計103名 1) プロジェクト予算による研修38名 本邦研修(国別研修) 9名 第三国研修15名(マレーシア15名) 技術交換14名(ウガンダ11名、ルワンダ3名) 2) プロジェクト予算外(他形態のJICA支援による)研修65名 本邦研修(課題別研修) 26名 第三国研修38名(ケニア23名、マレーシア15名) 技術交換1名(ボツワナ1名)
機材供与 (ANNEX13)	供与機材 計451万3,000円 業務用車両2台 パソコン4台 プリンター4台 LCDプロジェクター4台 携行機材 計33万7,000円 コピー機1台 *上記のほか、フェーズ1で調達した機材(車両1台、プロジェクター1台、プリンター1台)も継続して活用された。
在外事業強化費	在外事業強化費 計3,073万9,000円 2007年度 59万円(実績) 2008年度 769万5,000円(実績) 2009年度 788万9,000円(実績) 2010年度 1,456万5,000円(計画)

4-1-2 活動実績

PDM（第3版）に規定された指標、活動項目に沿って各成果に対する活動実績及び成果目標の達成度を確認した。また、POに沿い活動の進捗についても確認を行った。計画された活動はほぼすべて計画どおりに実施され、深刻な遅れは確認されなかった。

4-1-3 成果達成状況

(1) 成果1

成果1	北西部州・コッパーベルト州において8-12学年理科において授業研究活動が導入される。
指標	(1) 授業研究実施学校数（目標値：70%） (2) 授業研究活動参加の教員数 (3) 育成されたファシリテーターの数

以下で示すとおりPDMで設定された目標指標を満たしており、成果1は達成されている。

2009年の運営指導調査報告書にも記されているとおり、成果1はフェーズ2より新たに対象となった2州（北西部州とコッパーベルト州）の8-12年生の理科科目への授業研究活動の導入に関するものである。実際の活動は2008年のワークショップを経て、2009年に学校レベルでの授業研究活動が開始された。導入当初は北西部州内で3郡、コッパーベルト州内5郡がパイロット郡として選出され、授業研究活動が開始された。その後両州内のその他の郡にも順次拡大されていった。

以下、北西部州、コッパーベルト州の順に活動実績及び成果達成状況を述べる。

1) 北西部州における成果達成状況

a) 授業研究実施状況

表-7は2009年8月以降で授業研究活動を実施した（最低でも1学期に1回）学校の割合である。高等学校では、実施率が90%台と高く、また基礎教育学校でも実施率は向上傾向にあることが確認された。最新の北西部州教育事務所が実施した実施状況調査結果によると、2010年2学期（Term 2）の高等学校での授業研究の実施率は97.5%（39校中38校）、基礎教育学校での実施率は71.8%（177校中127校）¹²となっており、PDMで設定された目標実施率を達成している。

本プロジェクト対象外である基礎教育学校（初期・中期教育レベル）においてもいくつかの学校で授業研究の実施が確認され（251校中11校）、また、一部のコミュニティー学校や私立学校にもその導入が確認された。特筆すべき事項として、教員養成校においても、授業研究活動がシラバスに導入されており授業研究が行われていることが挙げられる。また、教員養成校校長はPESTの正規メンバーとして州内における授業研究普及活動に参画していることも想定外の効果として挙げられる。

¹² 高等学校及び基礎教育学校の学校数は2010年度第2学期モニタリングレポートに記載の数。

表－7 北西部州の授業研究実施状況（実施率）

学校種別	2009.8/Term2	2009.12/Term3	2010.3/Term1	2010.7/Term2
高等学校	97.5%	97.4%	97.5%	97.5%
基礎教育学校	67.8%	67.8%	67.0%	71.8%

（出所：北西部州PEST作成進捗報告書2010年7月）

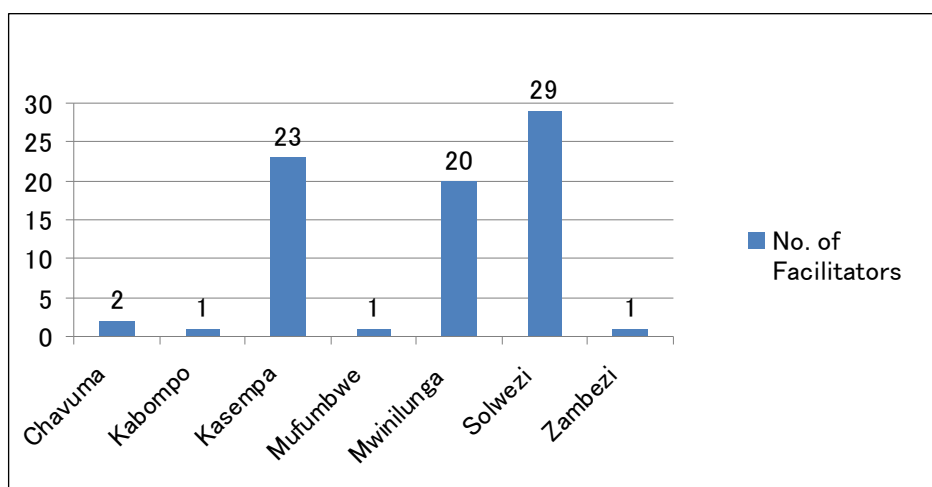
b) 教員の授業研究参加状況

2010年PEST作成の進捗報告書によると、高等学校教員330名、基礎教育学校の教員685名が参加していることが報告されている。

なお、北西部州の対象教員は理科教員のみ（約300名）であるが、進捗報告書では授業研究活動に参加した全教員数がカウントされていたため、対象教員のうち何割が実際に活動に参加したかは確認が困難であった。

c) 育成されたファシリテーター数

ファシリテーターワークショップや海外研修を通じて78名が研修を受け、その多くが勤務を継続しており、授業研究のファシリテーターとして本プロジェクトで重要な役割を担っている。また、ファシリテーターの大半はパイロット郡3郡に配置されている。詳細は図-5のとおり。



図－5 郡ごとのファシリテーターの配置人数（北西部州）

2) コッパーベルト州における成果達成状況

a) 授業研究実施状況

表-8はコッパーベルト州の授業研究の実施率をまとめたものである。北西部州同様、高等学校では実施率が高く、また基礎教育学校でも実施率は向上傾向にあることが確認された。2010年3月のコッパーベルト州教育事務所のモニタリング報告書によると、2010年1学期（Term 1）の実施率は、高等学校及び基礎教育学校共に、100%（高等学校全62校、基礎教育学校は全230校）となっており、PDMで設定された目標指数を達成していることが確認された。また、本プロジェクトで支援対象となっていない、コミュニティー学校

や私立学校でも導入が確認されたが、基礎教育学校（初期・中期教育レベル）の実施率は2校にとどまっている。北西部州同様に教員養成校でも導入が進んでおり、教員養成校の校長はPESTの正規メンバーとして活動している。

表－8 コッパーベルト州の授業研究実施状況（実施率）

学校種別	2009.8/Term2	2009.12/Term3	2010.3/Term1	2010.7/Term2
高等学校	80.6%	97.4%	100.0%	データなし
基礎教育学校	63.4%	67.8%	100.0%	データなし

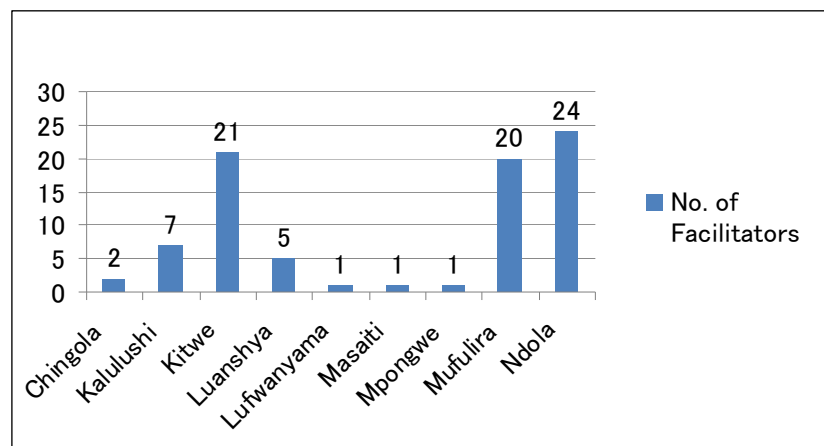
（出所：コッパーベルト州PEST作成進捗報告書2010年3月）

b) 教員の授業研究参加状況

2010年PEST作成の進捗報告書によると、高等学校教員464名、基礎教育学校で1,183名が参加していることが報告されている。北西部州同様に、コッパーベルト州においても対象教員以外の教員もカウントされているため、対象教員のうち何割が参加したかは把握困難である。

c) 育成されたファシリテーター数

北西部州同様に、ワークショップや海外研修を通じて研修を受けた82名のファシリテーターは、勤務を継続しており、授業研究のファシリテーターとして各地域での授業研究普及、継続に重要な役割を担っている。またその大半はパイロット郡5郡（Ndola、Mufurila、Kitwe、Kalulushi、Luanshya）に配置されている（特に、規模の大きいNdola、Mufurila、Kitweに集中）。詳細は図-6のとおり。



図－6 郡ごとのファシリテーターの配置人数（コッパーベルト州）

(2) 成果2

成果2	中央州において授業研究活動が強化される。
指標	(1) 授業研究実施学校数（目標値：70%） (2) 対象校のうち理科以外で授業研究を実施した学校数 (3) 郡レベルでのSW/FW ¹³ を実施した郡教育事務所の数

成果2は中央州の高等学校及び基礎教育学校における授業研究活動の強化に関するものである。以下、主な実績で記すようにPDMで設定された目標指標は満たしており、成果2は達成されている。中央州で実施する活動は、①中央州における授業研究活動の継続と発展〔理科以外への授業研究活動の導入、ワークショップの実施の地方分権化（実施者を州から郡教育事務所に）、モニタリングツールの開発〕、②北西部州、コッパーベルト州に対する技術支援の実施が主なものとなっている。

成果指標達成状況の詳細は次のとおり。

1) 中央州における成果達成状況

a) 授業研究実施状況

表-9は中央州の授業研究の実施状況（実施率）をまとめたものである。2010年7月の中央州教育事務所の報告によると、2010年2学期（Term 2）の実施率は、高等学校が100%、基礎教育学校が84.1%となっており、PDMで設定された目標指数を達成していることが確認された。

表－9 中央州（8-12学年）の授業研究実施状況（実施率）

学校種別	2009.8/Term2	2009.12/Term3	2010.3/Term1	2010.7/Term2
高等学校	96.1%	100.0%	96.6%	100.0%
基礎教育学校	68.4%	84.1%	68.5%	84.1%

（出所：中央州PEST作成進捗報告書2010年7月）

b) 理科以外の科目への授業研究の導入状況

理科教科以外で授業研究活動を実施している学校数については公式データがないが、2009年7月に中央州に派遣されている青年海外協力隊員により詳細な調査が実施され、調査対象となった247校中158校で理科教科以外の教科で授業研究活動が実施されていることが確認された（実施率は63.9%）。また中央州での授業観察及び受益者調査においても、理科以外での授業研究活動の実施が確認されており、これら調査結果は授業研究活動が理科教科以外でも有効なツールであることを示している。

¹³ SW : Stakeholders Workshop (ステークホルダー)、FW: Facilitators Workshop (ファミリテーター・ワークショップ)

表－10 中央州（8-12学年）の理科以外の授業研究活動実施状況

郡名	学校数	調査学校	授業研究活動実施学校数 (理科以外の科目)	実施率
Chibombo	77	56	38	67.8%
Kabwe	42	42	31	73.8%
Kapiri Mposhi	59	37	20	54.0%
Mkushi	43	37	31	83.7%
Mumbwa	76	75	38	50.6%
計	297	247	158	63.9%

注：セレンジェ地区は本調査には含まれていない。

〔出所：青年海外協力隊員報告書（2009年7月）〕

c) 郡レベルでのSW/FW実施状況

北西部州及びコッパーベルト州と異なり、中央州では各種ワークショップ開催についての地方分権が進んでおり、州教育事務所ではなく各郡教育事務所が各種ワークショップ実施の責任（実施、予算処置、実施内容等）を有している。2008年3月から2009年9月の間に、中央州のすべての郡教育事務所（6郡）が各郡においてワークショップを4回以上開催し、約70%の学校関係者が参加した。また、2010年には、すべての郡教育事務所が少なくとも一度はワークショップを実施し、計747名が参加した。

d) 成果指標以外の活動実績

PDMで定義している成果指標以外にも以下の特筆すべき実績が観察された。

- ① 中央州において45名が新たに訓練を受け、ファシリテーターに任命された。ファシリテーターは計121名。
- ② 北西部州、コッパーベルト州同様、中央州の教員養成校（2校）でも授業研究活動が導入された。
- ③ NEST及び中央州教育事務所により2008年9月に新規導入州での授業研究活動展開を目的として総合的なファシリテーター・ワークショップ（参加者約450名）が開催された。

(3) 成果3

成果3	中央州において、フェーズ1の経験をもとに、授業研究の枠組みが初期・中期基礎教育レベル（1-7学年）へ導入される。
指標	(1) 対象校（1-7学年）のうち70%が授業研究活動を実施する。 (2) 1-7学年で授業研究活動が実施された教科の数 (3) 授業研究活動に参加した1-7学年の教員数

以下のように成果3は達成されている。

成果3は中央州での基礎教育学校（初期・中期教育レベル、1-7学年）への授業研究活動の展開に関するものである。2010年7月の中央州教育事務所作成の進捗報告書によると、全217

校中162校で授業研究活動は導入されており、実施率は74.7%とPDMで設定された目標実施率を達成している。2009年の運営指導調査報告書では、授業研究活動を導入している学校数は90校、実施率は42.1%にとどまっており、1年間で大幅な改善が確認された。

また2009年の運営指導調査報告書によると、授業研究活動は理科以外で13科目¹⁴実施されていることが確認されている。本調査団による授業研究視察においても、算数及び地理でのデモ授業や授業研究の視察を行っており、基礎教育学校（1-7学年）においても授業研究活動が根付いていることが確認できた。他方、ザンビアにおける授業研究は導入された当初、理科を念頭に実施されたため、モニタリングフォーマットなどに理科を強く意識する用語が使われているところがある。このため、社会科学系の教員が理科を念頭において導入された授業研究の手法に戸惑いを感じているケースも確認された。

中央州教育事務所作成の進捗報告書によると、2010年7月時点で2,091名（全体の82.1%）の初期・中期教育レベルを担当する教員が授業研究活動に参加しており、1-7学年で授業研究が広く実践されていることが確認できた。

(4) 成果4

成果4	3州での経験をもとに、スキルブック（教授技術）が作成される。
指標	スキルブックが承認される。

本プロジェクトの成果品として、3州での経験をもとに教員の指導力向上のための「教授技術スキルブック」が作成されることがPDMで定義されていた。中央州教育事務所及び関係者による強いイニシアティブにより、スキルブックは2009年8月に完成し1,500部が各州に配布された。また2010年1月にも増刷された。主な配布先は3州の州教育事務所、郡教育事務所、教員養成校、高等学校、基礎教育学校（初期・中期教育レベルを含む）となっている。

表-11 スキルブックの配布先

(単位：部)

配布先	2009年8月	2010年1月
中央州	620	1,205
コッパーベルト州	405	760
北西部州	290	535
教育省	185	300
合計	1,500	2,800

¹⁴ 13科目は English, Literacy, Mathematics, Social Development Study, Community Technology Study, Science, Geography, Civics, History, Chemistry, Religious Education, Zambian Language, and Physical Education.

(5) 成果5

成果5	3州での経験をもとに、スキルブック（SBCPDマネジメントスキルブック）が作成される。
指標	スキルブックが承認される

「SBCPDマネジメントスキルブック」は、校長、副校長といった学校管理者を対象として、学校における教員の職能開発活動（School-based Continuing Professional Development：SBCPD）を実施運営するにあたっての基礎知識や留意事項をまとめたものである。中央州での経験をもとに、2010年3月に作成され、教育省の承認を得た。本調査実施時点では、配布先の決定がなされたところまでで、各州への配布は実施されていなかったが、2010年10月には表-12のとおり配布されることが決定されており、配布間近であったので、本成果5は達成されたと判断する。

表-12 SBCPDスキルブックの配布計画

(単位：部)

配布先	中央州	コッパー ベルト州	北西部州	教育省	計
高等学校	29	62	39		130
基礎教育学校	301	236	185		722
基礎教育学校（1-7学年）	217				217
教員養成校	30	45	15		90
DEST	30	50	35		115
PEST	10	10	10		30
教育省				185	185
予備	3	2	6	0	11
計	620	405	290	185	1,500

(6) 成果6

成果6	対象州において、授業研究のモニタリング活動が改善・強化される。
指標	(1) PESTによるNEST Technical Sub-Committee向け進捗報告書が学期ごとに作成される。 (2) 開発・改訂されたモニタリングフォーマットの数（①進捗報告書、②教員用授業観察フォーマット、③ファシリテータースキル観察シート）

以下のように成果6は達成されている。

対象州の州教育事務所はNEST技術サブ会合（Technical Sub-Committee）での報告のため、統計データの更新とともに進捗報告書を作成し、報告を行っている。2009年9月以降、進捗報告書フォーマットが定型化され、四半期に1回実施されるNEST Technical Sub-Committeeに各州の進捗報告書が提出され、取りまとめられている。

また表-13のように多くのモニタリングフォーマットが開発され、関係者に配布されている。以下のフォーマットのうち、学校での使用を目的とした授業観察フォーマット〔Lesson Assessment Format (for school use)〕は、2010年新たに開発され、「SBCPD実施ガイドライン（第4版）」（2010年8月）に収録された。本フォーマットを除くすべてのフォーマットは各地方での授業研究活動の実施、モニタリングに活用されている。

表-13 開発済みのモニタリングフォーマットリスト

フォーマット名	利用者	概要
SBCPD実施レポート(学期ごと) (School-Based CPD Termly School Implementation Report)	校長	<ul style="list-style-type: none"> 学校での授業研究活動の実施状況記録 DESTへ提出
SBCPDの進捗報告書 (Termly Progress Report of School-Based CPD)	PEST DEST	<ul style="list-style-type: none"> 各学校が学期ごとに作成するSBCPD実施レポートの分析及び取りまとめ DESTはPESTに、PESTはNESTに提出
NEST Technical Sub-Committee Meeting用進捗報告書 (Progress Report Format for NEST Technical Sub-committee Meeting)	PEST	<ul style="list-style-type: none"> 郡教育事務所提出の資料の取りまとめ NEST 技術サブ会合 (Technical Sub-committee) に提出
実施状況モニタリングフォーマット (Implementation Monitoring Format (Operational Monitoring))	PEST DEST	<ul style="list-style-type: none"> PEST及びDESTによるSBCPD活動モニタリング用フォーマット
モニタリング用授業評価フォーマット〔Lesson Assessment Format (for monitoring use)〕	PEST DEST	<ul style="list-style-type: none"> PEST及びDESTによる、授業観察用フォーマット 授業研究(授業後検討会)における討議・知見の共有を目的とする。
学校用授業評価フォーマット〔Lesson Assessment Format (for school use)〕	校長、教員、ファシリテーター	<ul style="list-style-type: none"> 校長、教員、ファシリテーター等、校内での授業観察用フォーマット (注：上記のPEST、DESTによる授業観察用フォーマットよりも簡素化された内容となっている)

(出所：運営指導調査報告書)

4-1-4 プロジェクト目標達成状況(見込み)

プロジェクト目標	対象州において学校ベースの授業研究活動を通じて、教室レベルの授業・学習活動が向上する。
指標	(1) 授業観察評価指数(の向上) (2) 授業に対する生徒の認識・評価数値(の向上) (3) 授業に対する学校管理者(校長、副校長)の認識(の向上) (4) 授業に対する教員の認識(の向上)

プロジェクト目標の達成度は、上記指標((1) 授業観察結果、(2) 授業に対する生徒の認識)について、ベースライン調査(中央州は2006年に実施したもの、北西部州及びビコッパーベルト

州は2008年に実施したもの)とエンドライン調査の数値を比較することにより判断した。(3) SBCPDに対する学校管理者の認識、及び(4)教員の認識については、中央州において2007年に実施されたフェーズ1のエンドライン調査との比較のみ実施した(北西部州及びコッパーベルト州のベースライン調査では、管理者及び教員の認識は調査していないため、比較は行っていない)。全州において授業観察結果の主要項目の改善、中央州においては管理者・教員の認識についても改善傾向がみられ、目標は達成されつつあると判断できる。

各指標の評価項目は、3州共通で表-14のとおりである。なお、評価ツール及びエンドライン調査結果の詳細は付属資料2。(エンドライン調査報告書及び調査で利用された評価ツール)を参照されたい。

表-14 プロジェクト目標の指標と評価項目一覧

評価指標	主な評価項目
(1) 授業観察	F1 授業の目標とその達成度 F2 授業の展開 F3 教材の準備、活用度 F4 教員の発問(ブルーム・タキソノミー ¹⁵ による分類) F5 活動の配分(教師中心か生徒中心か) F6 その他(板書、時間管理、教師の生徒に対する態度等)
(2) 授業に対する生徒の認識	F1 教師の教え方(生徒の理解を促進しているか) F2 授業の雰囲気 F3 指導内容の妥当性 F4 学習意欲 F5 学習に対する評価結果の妥当性 F6 科学的概念の学習 F7 活動の多様性 F8 個別学習
(3) 授業に対する学校管理者の認識	(同じ項目についてそれぞれの立場から答える内容) Q1~5 教師の職能開発、授業研究導入に対する評価
(4) 授業に対する教員の認識	Q6~10 各学校での授業研究実施にあたっての準備への評価 Q11~15 各学校での授業研究に対する評価 Q16~20 授業研究を実施した結果に対する評価

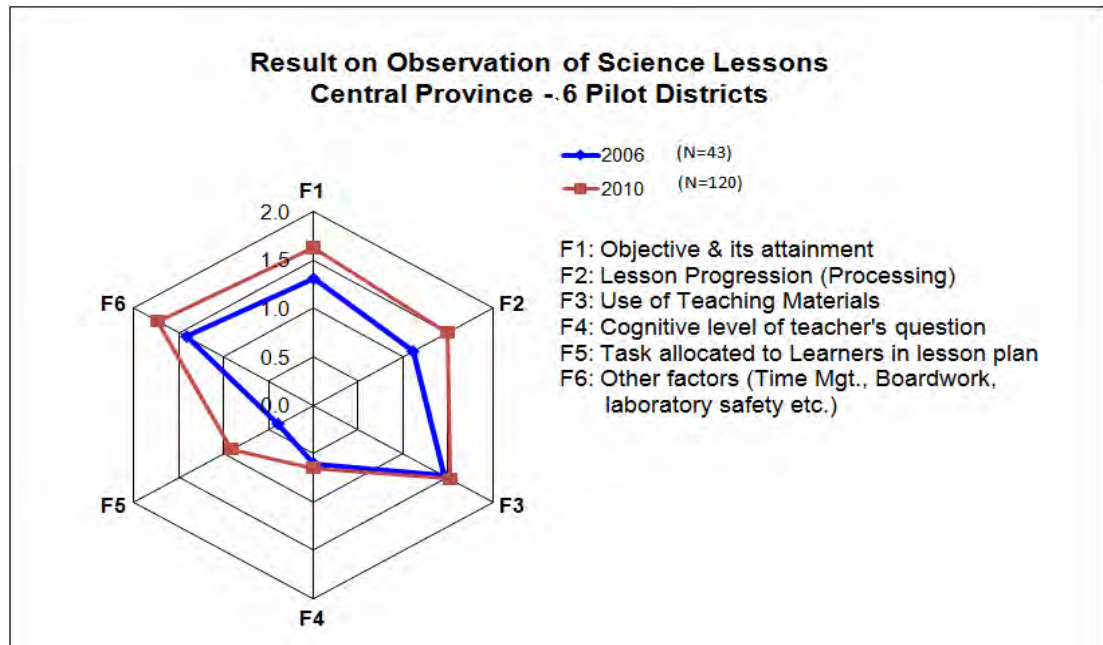
(1) 中央州におけるプロジェクト目標達成状況(見込み)

1) 授業観察評価指数の向上

図-7のグラフが示すとおり、全般的に授業・学習活動が改善されている。F1(授業の目

¹⁵ 米国の教育心理学者ベンジャミン・ブルームらが提唱した「教育目標の分類体系(Taxonomy of educational objectives)」。ブルーム・タキソノミーは、教育目標の全体を、知識や知的能力・技能にかかわる認知的領域(Cognitive Domain)、態度や価値観等にかかわる情意的領域(Affective Domain)、及び精神運動的領域(Psychomotor Domain)の3領域に大別し、領域ごとに最終的な目標に行き着く過程でどのような目標の系列をたどるかという観点から、目標を更に小カテゴリーに整理・分類したもの。認知的領域は、知識、理解、応用、分析、総合、評価の6カテゴリーに細分化されており、単純(低次)なものから複雑(高次)なものへという累積的・階層的構造となっている[JICA 教育課題タスクフォース(2007)。「教育の質」~JICAの基礎教育協力の改善に向けて~]。上述の「授業評価フォーマット(校内モニタリング用)」では、ブルーム・タキソノミーのうち、認知的能力に着目し、教師の発問の内容が生徒の認知的能力のうちどのレベルの能力伸長を狙ったものかによって分類することを企図している。

標とその達成度)、F2 (授業の展開)、F5 (活動の配分)、F6 (その他) の4要素でベースライン調査結果と比較し、改善が確認された。この差は、t検定を行ったところ統計的に有意であることも確認された¹⁶。他方で、F3 (教材の準備、活用度) 及びF4 (教員の発問) については、2006年の調査結果と比較し改善は確認できなかった。



(出所：中央州エンドライン調査報告書)

図－7 授業観察結果（中央州、8-12学年、理科）

授業観察項目のうち、ベースライン調査（2006年）からエンドライン調査（2010年）の間で大きな改善が認められた項目は以下のとおりである。本調査団による教員に対するインタビューにおいても、これらエンドライン調査の結果と同様の傾向が確認された。

- a) F1 (授業の目標とその達成度)
 - ・ 授業の目標が指導案に明記されている割合：63%から80%に増加
 - ・ 大半の生徒が授業の目標に到達したと評価された授業の割合：44%から62%に増加
- b) F2 (授業の展開)
 - ・ 導入部分で関心を惹きつける工夫をしている授業の割合：47%から74%に増加
 - ・ 科学的概念と結びつけて教えている授業の割合：55%から80%に増加
- c) F5 (活動の配分)
 - ・ 生徒が中心となる活動の時間：20%から55%に増加

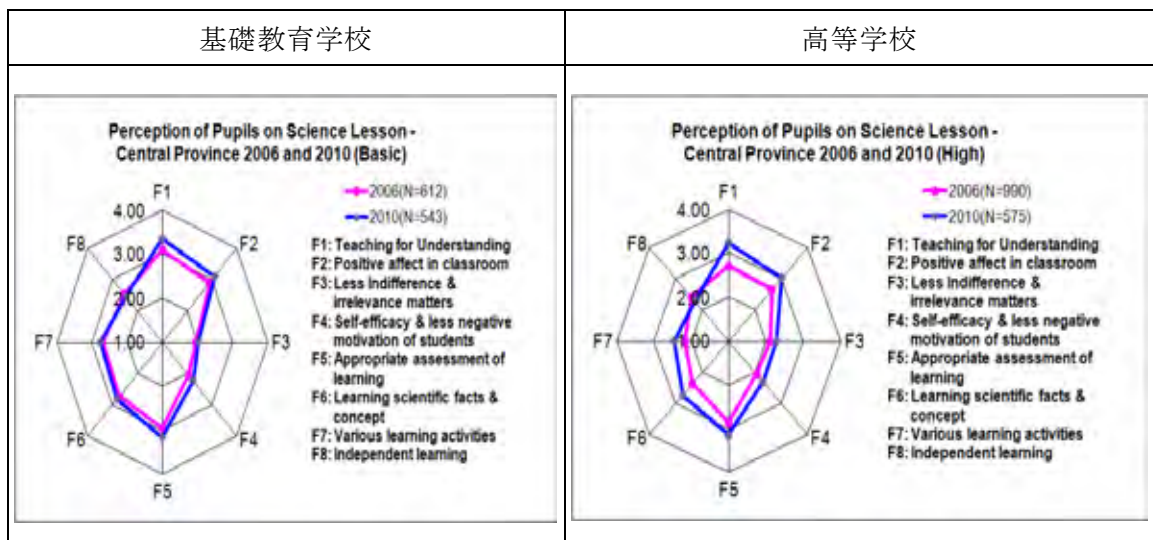
¹⁶ 有意水準1%

一方、F3（教材の準備、活用）及びF4（教員の発問）は依然として課題となっている。F4については、発問の質の向上が一層求められる。現在の教師の発問の大半（約7割）は、認知領域のカテゴリーでいえば、生徒の既習知識や理解を確認する単純な発問が占め、生徒が自ら考え・分析することを促すような発問は限定的となっている。この課題については州及び郡教育事務所も十分に認識しており、2010年8月のワークショップでは集中的に発問の質をいかに改善するかについての研修が実施された。

2) 授業に対する生徒の認識・評価数値の向上

図-8で示すとおり、高等学校（High）及び基礎教育学校（Basic）ともに、生徒の理科授業に対する認識がやや改善されている。基礎教育学校の生徒の変化は微々たるものであるが、高等学校生徒の認識においては一定の改善がみられる。

基礎教育学校において、F1（教師の教え方）、F4（学習意欲）、F5（学習に対する評価結果の妥当性）の3分野において改善が確認されたが、F7（活動の多様性）、F8（個別学習）では大きな変化は確認できなかった。また、高等学校ではF8（個別学習）が2006年を下回った以外は基礎教育学校が同様の傾向を示している。



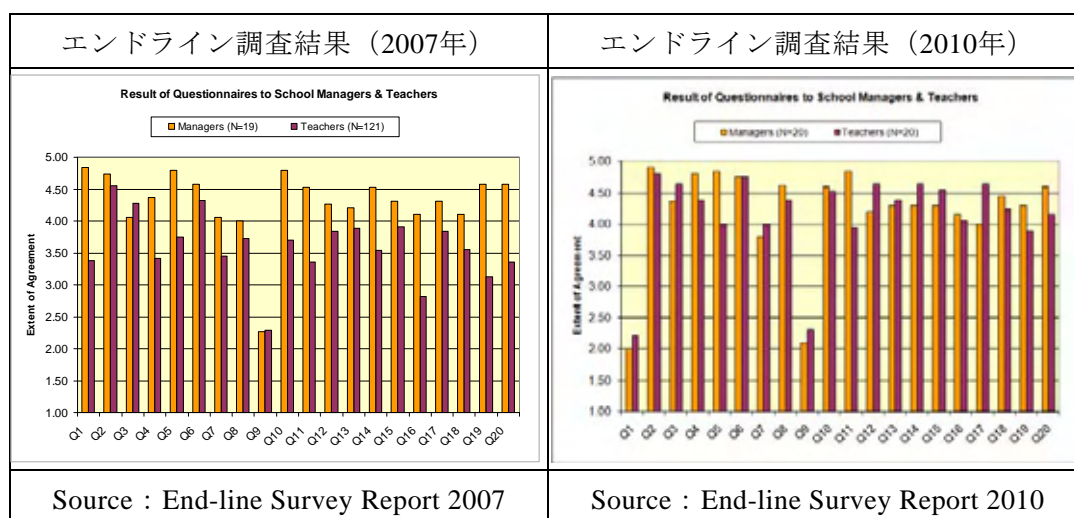
（出所：中央州エンドライン調査報告書）

図－8 生徒の理科授業に対する認識（中央州）

3) 授業に対する学校管理者（校長、副校長）及び教員の認識・評価数値の向上

学校管理者（校長、副校長）及び教員に対し2007年実施のアンケート調査と同様のアンケートを実施したところ、学校管理者及び教員ともに本プロジェクトは順調に進んでおり、授業研究活動は予定された成果を生み出していると理解していることが分かった。特に、各学校での授業研究実施状況に対する評価や、授業研究の成果に対する認識が改善していることが確認された（Q11～15、Q16～20の数値が伸びている）。授業に対する自信が付き、また授業準備に費やす時間が増加するなど、正のインパクトがみられる。他方で、教材・教具の不足（Q9「授業で教えるために十分な教材・教具がある」への回答は依然として低い）が教員の認識に対して負の影響を与えている。個別のインタビュー

調査においても同様の問題が確認されている。図-9のグラフは2007年及び2010年のアンケート結果をまとめ、比較したものである。



(出所：中央州エンドライン調査報告書)

図－9 学校管理者及び教員に対するアンケート結果の比較（中央州、2007年/2010年）¹⁷

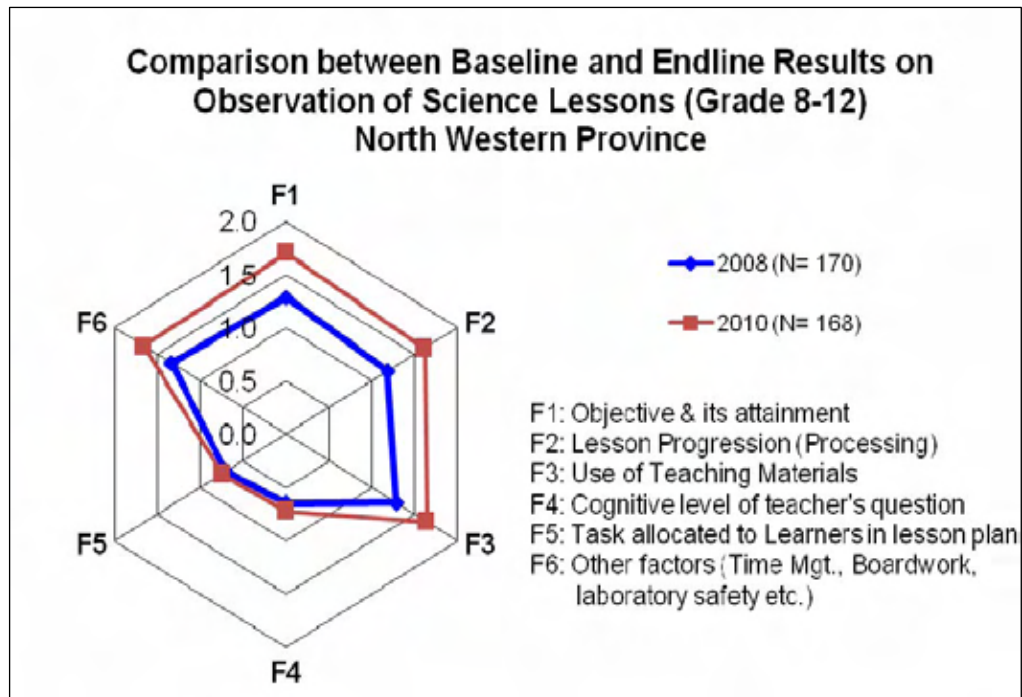
(2) 北西部州におけるプロジェクト目標達成状況（見込み）

1) 授業観察評価指数の向上

図-10グラフが示すとおり、全般的に授業・学習活動の改善が確認された。F1（授業の目標とその達成度）、F2（授業の展開）、F3（教材の準備、活用度）、F6（その他）の4要素でベースライン調査時と比較し、改善が確認された。この差は、t検定を行ったところ統計的に有意であることも確認された¹⁸。他方で、F4（教員の発問）及びF5（活動の配分）については、2008年の調査結果と比較し改善は確認できなかった。

¹⁷ Q1の回答結果に大きなばらつきがみられるが、これは2007年と2010年とでQ1の質問内容が異なることと、Q1以外は質問に対して「同意（Agree）」すると点数が高くなる（授業研究に対して肯定的であることを示す）質問であるのに対し、Q1は逆の意味の質問であった（「(自分は、あるいは自分の学校の教員は) めったに研修に参加しない」)ため回答者が混乱したことが原因とみられる。

¹⁸ 有意水準1%



(出所：北西部州エンドライン調査報告書)

図-10 授業観察結果（北西部州8-12学年、理科）

授業観察項目のうち、ベースライン調査からエンドライン調査の間で大きな改善が認められた項目は以下のとおりである。他方でF4（教員の発問）及びF5（活動の配分）は依然として課題となっている。

a) F1（授業の目標とその達成度）

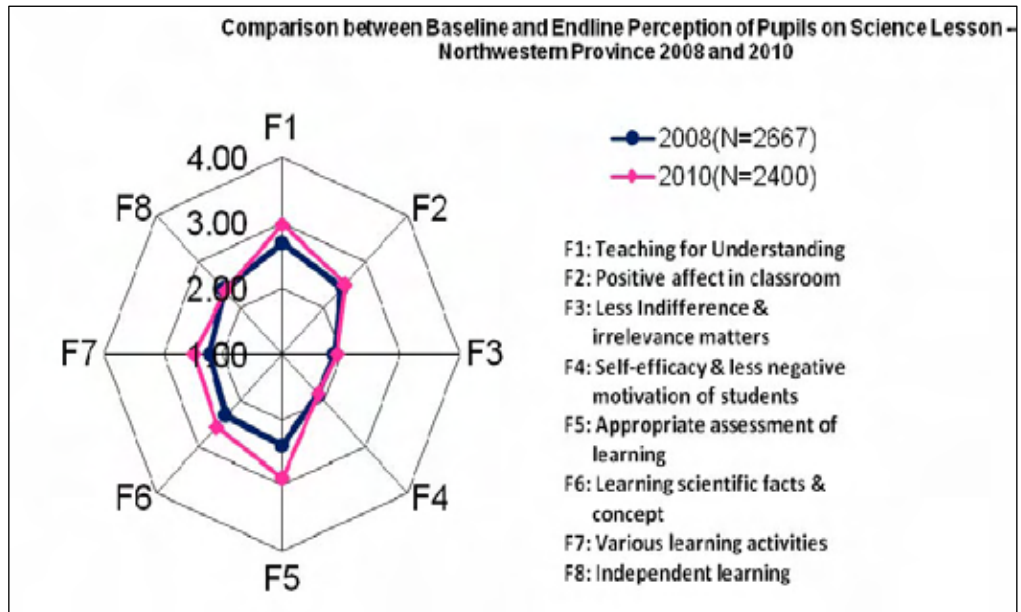
- ・ 授業の目標が指導案に明記されている割合：68%から97%に増加
- ・ 授業の目標を授業の中で明確に説明しない授業の割合：61%から29%に減少
- ・ 生徒が学んだことを確認する時間が確保された授業の割合：45%から81%に増加

b) F2（授業の展開）

- ・ 導入部分で関心を惹きつける工夫をしている授業の割合：52%から82%に増加
- ・ 科学的概念と結びつけて教えている授業の割合：69%から93%に増加

2) 授業に対する生徒の認識・評価数値の向上

図-11は2008年と2010年の結果をグラフ化したものである。ベースライン調査と比較すると、F1（教師の教え方）、F5（学習に対する評価結果の妥当性）、F6（科学的概念の学習）、F7（活動の多様性）の4分野で明確な改善が確認され、F2（授業の雰囲気）及びF3（指導内容の妥当性）においてもその効果は限定的であるが、改善が確認された。

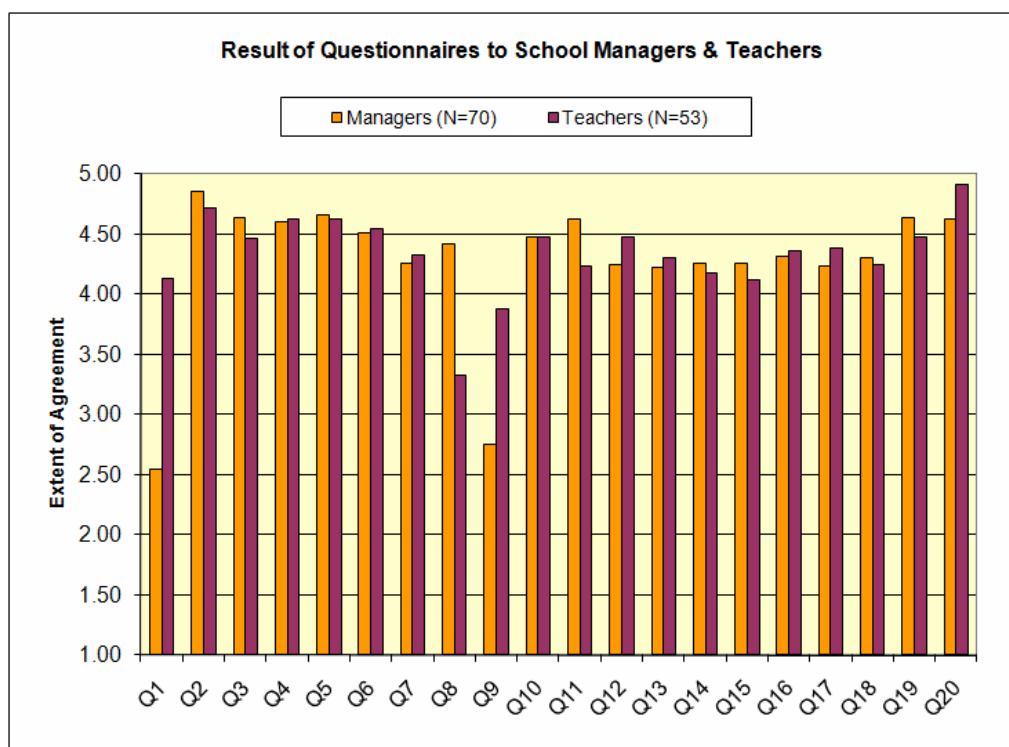


(出所：北西部州エンドライン調査報告書)

図-11 生徒の理科授業に対する認識（北西部州）

3) 授業に対する学校管理者（校長、副校長）及び教員の認識・評価数値の向上

図-12は学校管理者及び教員に対するアンケート結果を取りまとめたものである。両者ともに積極的に研修やワークショップに参加していることが確認され、また本プロジェクトが教育現場に良い影響を与えており、ザンビアの理科教育に対するプロジェクトの貢献を理解していることが確認された。教材教具が十分あるかという質問に対して、学校管理者は十分ではないという認識であるが、教員はやや十分ではない、という認識であり若干のばらつきがみられる。



(出所：北西部州エンドライン調査報告書)

図-12 学校管理者及び教員に対するアンケート結果（北西部州）

(3) コッパーベルト州におけるプロジェクト目標達成状況（見込み）

1) 授業観察評価指数の向上

図-13のグラフが示すとおり、全般的に授業・学習活動の改善が確認された。F1（授業の目標とその達成度）、F2（授業の展開）、F3（教材の準備、活用度）で特に大きな改善が認められ、F4（教員の発問）、F5（活動の配分）、F6（その他）でも限定的ではあるが、同様に改善がみられる。授業評価の全要素で改善が確認されたのは3州のうちコッパーベルト州のみである。これらは統計的に有意な差であることも確認された¹⁹。

¹⁹ 有意水準1%

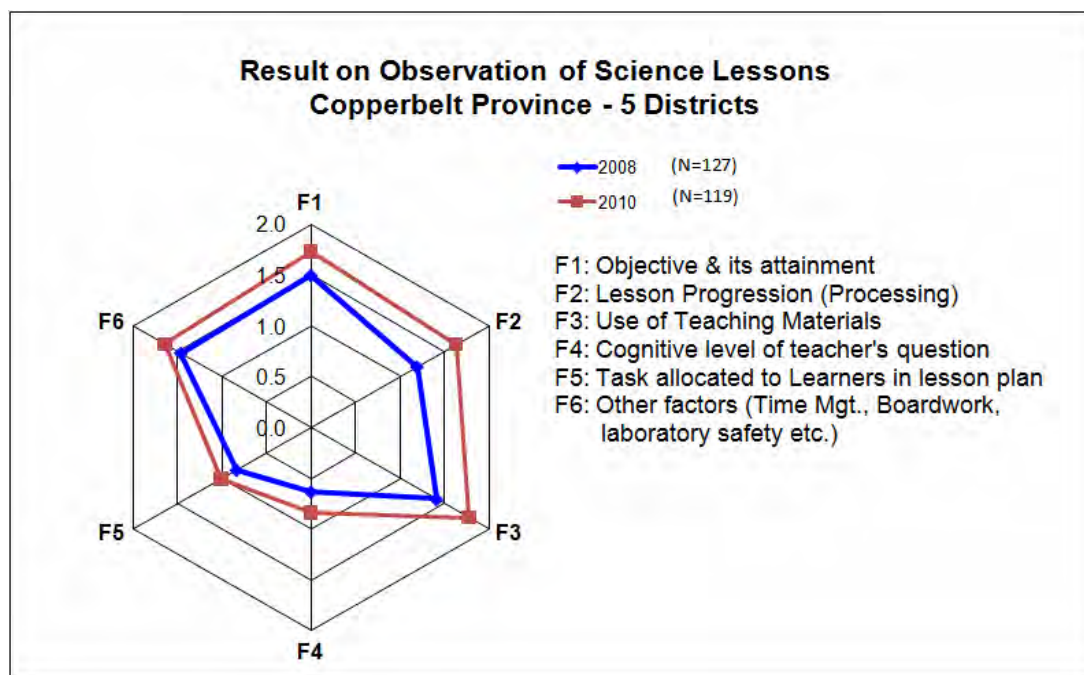


図-13 授業観察結果（コッパーベルト州、8-12学年、理科）

授業観察項目を仔細にみると、コッパーベルト州については、他2州と異なり、「指導案に授業の目標を明記する」「授業の中で達成可能な授業目標を設定する」といった指標は、2008年のベースライン調査の段階で既に90%程度の授業が達成しているなど、当初から他2州と比べて良い授業の素地があったことが分かる。他州で改善が確認された項目のほか、コッパーベルト州だけで大きな改善が確認された項目は以下のとおりである。

a) F1（授業の目標とその達成度）

- ・ 授業の目標を授業の中で明確に説明する授業の割合：39%から62%に増加
- ・ 生徒が自分自身で授業の中核概念を理解した授業の割合：37%から66%に増加

b) F2（授業の展開）

- ・ 実験や活動の前に生徒に仮説を立てさせる授業の割合：22%から50%に増加
- ・ 活動のあと生徒に発表させる機会がある授業の割合：33%から73%に増加
- ・ 問題の答えや良い解決法を見いだすために生徒間で議論する機会のある授業の割合：41%から79%に増加

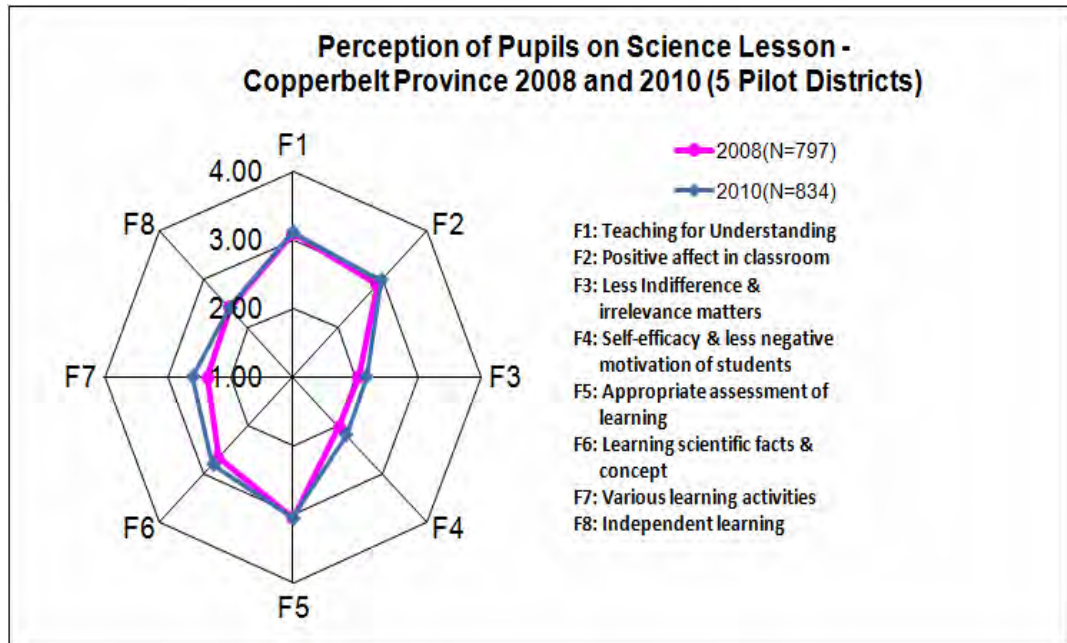
c) F3（教材の準備、活用）

- ・ 教材が生徒の理解を促進した授業の割合：59%から84%に増加

2) 授業に対する生徒の認識・評価数値の向上

図-14は2008年と2010年の結果をグラフ化したものである。2008年のベースライン調査と比較すると、F7（活動の多様性）で改善がみられるが、その他の項目での変化は限定

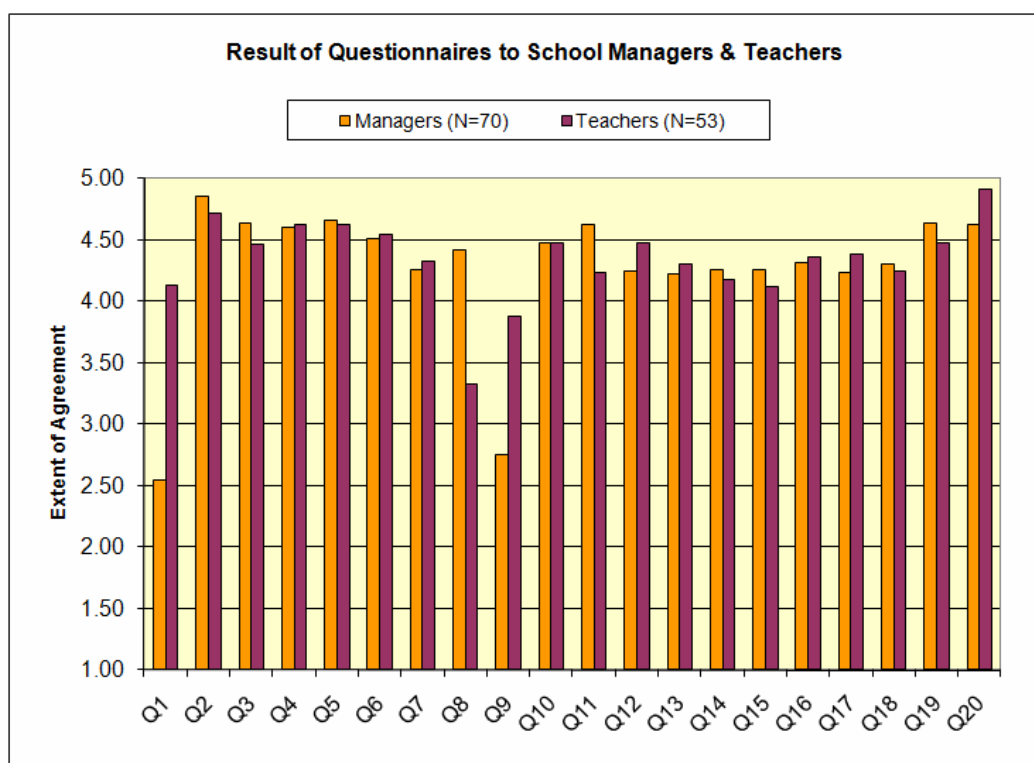
的である。



(出所：コッパーベルト州エンドライン調査報告書)

図-14 生徒の理科授業に対する認識（コッパーベルト州）

- 3) 授業に対する学校管理者（校長、副校長）及び教員の認識・評価数値の向上
アンケート調査結果では、両者ともに本プロジェクトの効果を認識しており、授業研究活動もコッパーベルト州で順調に実施されていると考えていることが確認された。



(出所：コッパーベルト州エンドライン調査報告書)

図-15 学校管理者及び教員に対するアンケート結果（コッパーベルト州）

4-1-5 上位目標達成状況（見込み）

上位目標	授業研究手法を取り入れた「学校ベースの継続的職能開発」（SBCPD）活動が持続的に実施され、他州へ普及する。
指標	授業研究ガイドラインの活用度合い 授業研究活動の定期的な実施 全国展開マスタープランの改訂

実施面においては、本プロジェクトで蓄積された経験を基にSBCPD実施ガイドラインが作成された。本ガイドラインは既に3州で導入が進んでいるが、今後SBCPD活動全国展開の中で、授業研究を中心とするSBCPD活動の実施ガイドラインとして全州に導入・活用されることが予定されており、授業研究活動の普及を技術面からサポートすることが期待される。また政策面においては、教育省はSBCPD活動を全国展開することを決定し、「SBCPD全国展開マスタープラン」を正式に策定した（付属資料4. 参照）。本マスタープランでは、SBCPDの実施を教育の質を改善するための重要な戦略とし、この中心的な活動として授業研究の導入を位置づけている。教育省教師教育局は、マスタープランを実施に移すための授業研究活動全国展開ロードマップを作成し、SBCPDの全国展開に向けて鋭意努力していることを現地調査で確認した。これらのことから上位目標達成の可能性は高いといえる。

第5章 評価結果

5-1 評価結果

5-1-1 評価5項目

DAC5項目評価の評価設問に沿って分析結果及び評価結果を述べる。評価の根拠詳細は、付属資料1.「英文合同評価報告書」(ANNEX7)を参照のこと。

(1) 妥当性：高い

プロジェクトは、対象国の開発計画及びわが国援助政策との整合性が高いこと、授業研究活動導入手段の適切性が高いことから、妥当性は高いと判断される。

1) 対象地域・社会のニーズ及び相手国の国家開発計画との整合性

ザンビア教育開発政策「Educating Our Future」(1996年)で現職教員の継続的な能力開発の重要性が明記されており、また第5次国家開発計画(Fifth National Development Plan : FNDP)(2006~2010年)では教員の職能開発活動の実施促進と強化が目標となっている。調査時点で策定中の第6次国家開発計画(Sixth National Development Plan : SNDP)(2011~2015年)(ドラフト)でも同様の方向性が打ち出されている。このように政策的な位置づけが明確にされていることによって、ザンビア側が高いオーナーシップをもって活動経費を負担するなど積極的に活動を推進することが可能となったと考えられる。これらのことより、授業研究の導入により現職教員の継続的な職能開発を支援する本プロジェクトの実施は、ザンビア側の国家開発計画及び教育政策に整合したものであるといえる。

2) わが国の援助政策、JICAの援助実施方針との整合性

わが国ODA大綱、ODA中期政策では、途上国の人材育成、特に教育分野の支援に高い優先度が置かれている。また、対ザンビアJICA援助実施方針²⁰では、持続的な成長のための人材育成・制度改築が重点分野として挙げられており、わが国の対ザンビア援助政策とも整合している。

3) 手段としての適切性

本プロジェクトは、授業研究の導入にあたって、新たな普及システムを構築することなく、既存の校内研修を主体とする現職教員研修プログラム(SPRINT)の枠組みを活用し、もともと学校現場に存在したが実質的活動が実施されていなかった「教員グループ会議(Teachers' Group Meetings : TGM)」「職員会議(Head teacher's In-service Meeting : HIM)」、「リソースセンターにおける教員会議(Grade Meetings at Resource Centre : GRACE)」の具体的活動のひとつとして導入した。このことによって、授業研究は、学校現場にスムーズに受け入れられた。また、実際に授業改善や教員、学校管理者の意識の変化が確認されたことから、授業研究というアプローチが現職教員の教授技術向上に有効な手段であるといえる。これらのことから、プロジェクトが採用した手段は適切であったといえ

²⁰ 調査時点で改訂中のため、対ザンビア国別事業実施計画(2005年)を参照した。

る。

(2) 有効性：高い

成果達成度及びプロジェクト目標の達成見込みが高いことから判断し、プロジェクトの有効性は高いと判断できる。

1) プロジェクト目標の達成度（見込み）

各州エンドライン調査、終了時評価で実施した授業観察、関係者へのインタビュー調査の結果、対象3州において、授業のさまざまな側面での改善、生徒の学習活動の改善の傾向が確認され、プロジェクト目標は達成されつつあると判断できる。いかに生徒の思考を促す発問をできるか、授業の中に生徒の活動をどれだけ取り込むかなど、教師の指導力や授業にはまださまざまな課題が認められるが、授業研究を通じた授業改善の取り組みを継続することによって目標達成は確実なものになると期待できる。

2) 成果達成度とプロジェクト目標への貢献度

第4章で述べたとおり、当初計画された6つの成果すべてが達成されたことが確認された。北西部州・コッパーベルト州での授業研究の実践（成果1）、中央州での授業研究の強化（成果2）及び全教科・全学年への普及（成果3）、授業研究実践のためのスキルブック開発（成果4、5）、モニタリングツールの開発・活用（成果6）を達成したことが、プロジェクト目標の達成（授業、学習活動の向上）につながりつつあると判断できる。

妥当性の項で述べたとおり、校内研修を通じた教員の職能開発に対する政策コミットメントが高く、ザンビア側が主体的に活動を推進したこと、授業研究の普及展開にあたって既存の仕組みを活用したことによって学校現場に抵抗なく受け入れられたことが成果及びプロジェクト目標達成度の向上に貢献した要因であると考えられる。

(3) 効率性：比較的高い

ザンビア側、日本側ともに計画された投入を行い、その投入は十分に活用されたが、ザンビア側の予算執行の遅れや日本人専門家の減員などが一部の活動の遅れを招いたり、技術移転効果に制約をもたらしたりしたことから、効率性は「比較的高い」と判断した。

1) 日本側投入、活動、成果の因果関係

日本側は合意された支援を実施してきた。日本人長期専門家2名、短期専門家2名、第三国短期専門家によるプロジェクトの実施体制は問題なく機能し、成果達成に貢献した。

他方で、本調査による関係者へのインタビューにおいて、2010年3月に長期専門家が1名になったことで、特に授業や授業研究の改善に対する技術指導が限定的となったことがプロジェクト実施上直面した問題として指摘された。長期専門家については、プロジェクト開始当初1名体制であったが、プロジェクト活動量の増大、モニタリング活動の推進のため2009年7月に1名増員したことを経て、1名減となったものであり、ザンビア側からの指摘は、日本人専門家による技術指導に対する期待と高い信頼の証左ともいえる。

研修機会の戦略的な活用による効果的な人材育成も成果発現に貢献した。プロジェク

ト予算によるもの、プロジェクト以外の支援形態によるものを含め、合計88名の関係者が日本、ケニア共和国（以下、「ケニア」と記す）、マレーシアで研修を受けた。帰国研修員のうち、休職（2名、学位取得のための長期研修²¹）、逝去（2名）を除くすべての帰国研修員が、NEST、PEST、DESTの主要メンバーとして活動に携わっているほか、現場においてはファシリテーターとして授業研究活動の推進（各学校での授業研究の計画、実施、モニタリング等）に参画するなど、重要な役割を担っている。プロジェクト以外の支援形態による研修も含めて、研修機会を優先的にプロジェクト対象機関、州に割り当てるなど戦略的に人材育成を行ったことは、専門家による技術移転を効果的に補完することとなり、現場での授業研究の普及、実践を促進した。

2) ザンビア側投入、活動、成果の因果関係

ザンビア側も、日本同様PDMで合意した人材、資金の投入を実施してきた。プロジェクト実施に必要な資金の大半がザンビア側の予算で賄われていることは特筆すべき点である。他方、ザンビア側カウンターパートである教師教育局現職教員研修ユニット内の人員（2名）が3年間欠員状態であったこと、教育省内予算執行手続きの遅れから一部の活動（NEST会合や地方出張など）が延期されることがあったなど、投入のタイミング、量には課題があった。州教育事務所及び郡教育事務所や、学校現場でのヒアリングでは、現状のモニタリングでは頻度が十分ではないとの認識が示され、モニタリング頻度に限界がある要因として予算不足及び農村部では交通手段（車両、バイク等）の不足が挙げられた。ザンビア側投入についてはいくつか課題は確認されたが、成果達成を阻害する要因とはなっていない。

(4) インパクト：高い

上位目標達成見込みは十分に高いと考えられること、活動を通じて予期しない正のインパクトが確認されたことから、インパクトは高いと考えられる。

1) プロジェクト上位目標の達成見込み

4-1-5で述べたとおり、政策面（SBCPD全国展開マスタープランの策定や予算措置にみられる政策的コミットメントの存在）、技術面（育成された人材の蓄積、授業研究実施ガイドラインやスキルブックの開発）、実務面（SPRINTを活用した授業研究普及システムの構築）から判断し、SBCPDの継続、対象州以外の州への普及という上位目標達成の可能性は高いと考えられる。しかし、学校現場での授業研究定着のためには、PESTやDESTによるモニタリングのための十分な予算確保や、教員/教室不足の学校への対策などが講じられることが必要である。

2) プロジェクトと上位目標の因果関係

プロジェクト目標の達成は、上位目標の達成に大きく貢献する。SBCPD全国展開マスタープランの中では、本プロジェクトで対象となった3州が、新たに対象となる州に対し

²¹ うち1名はJICA長期研修員として日本に留学中。

て授業研究の普及展開を支援する役割を担うこととされている。本プロジェクトを通じて、対象3州がそれぞれ授業研究の実践を通じた授業の改善という成果を挙げられたことにより、全国展開のための基盤が確立されたといえる。

3) 予期しない正・負のインパクト

予期しない正のインパクトとしては、北西部州・コッパーベルト州において、支援対象外であった学年や科目の教員にも授業研究に参加する教員がいたこと、教員養成校（北西部州）のシラバスに授業研究が取り込まれたことなど、支援対象外のグループへの波及が認められたことが挙げられる。また教員に対するインタビューでは、授業研究の効果として、教えることに自信が付き、教えられなかった単元を教えられるようになった、生徒の理数科の成績が良くなったことなどが挙げられた。

一方、予期しなかった負のインパクトとしては、授業研究の実践及び成果発現は、校長の意欲やリーダーシップによって大きく左右されることから、意欲のある校長が運営する学校とそうでない学校との間の格差が広がってしまうという危険性が関係者から指摘された。

(5) 持続性：比較的高い

プロジェクトの持続性は、政策面、組織面、技術面からは高いと考えられるが、財政面ではモニタリング予算の不足や執行遅れなどの課題が確認されたため、総合的には「比較的高い」と判断した。

1) 政策・制度面

教育政策や国家開発計画において、教員の継続的な職能開発のための重要な施策としてSBCPDの実施が位置づけられており、全国展開のためのマスタープラン策定など、政策的コミットメントは非常に高い。プロジェクトを通じて、授業研究活動を継続するための制度的基盤が教育省及び3州において確立された。加えて、教育省次官からは、本調査で確認された課題（モニタリング予算の不足や、教育省担当部局の欠員等）について、対処していくとの強い意志が示された。

2) 組織面

教育省、州、郡の各レベルの関係者が高いオーナーシップをもってSBCPDを推進していることが確認された。SBCPD推進の一環としての授業研究の普及展開は、各レベルの関係者の日常業務として実施されており、今後も活動を継続して実施するための組織的基盤は確立されたと考えられる。

3) 技術面

ワークショップを通じて、校長、教員間での知識、技能の共有も進んでいることに加えて、本邦研修や第三国研修、ワークショップ等を通じて育成されたファシリテーターが、継続的に現場での活動に携わっており、経験・知見が現場に蓄積されつつある。

4) 財政面

ザンビア側は現地での活動実施経費の大半を負担するなど、財政的基盤は相当程度強いものであるが、現場での活動継続や全国展開を成功させるためには、モニタリングなど、SBCPD活動全般に対して更に優先的に予算配分がなされる必要がある。

5-1-2 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

授業研究活動がザンビア既存の教員研修システムであるSPRINTを活用したことが挙げられる。授業研究活動をSPRINTの一部として位置づけ、既存の教育行政組織の本来業務として活動実施・モニタリングを実施する計画とした。これにより日本側投入は最小限であるものの、ザンビア側リソース（人材、資金、指導行政の仕組み）を最大限活用し、効率的に授業研究を広く普及することができた。

(2) 実施プロセスに関すること

実施プロセスに関し以下の2点が貢献要因として挙げられる。

第一に、ザンビア側の高いオーナーシップが貢献要因のひとつだと考えられる。本調査では、教育省から学校現場に至るまで関係者の高いオーナーシップが確認された。授業研究活動を外部からの押し付けではなく、ザンビアの国家事業と認識して主体的に活動に取り組んだことが現場での活動定着につながっている。予算不足などの問題があった場合も、管理職のコミットメントにより必要予算を捻出するなど問題の解決が図られている。

第二に、本邦研修や第三国研修の帰国研修員が積極的に知見・スキルを共有したことが挙げられる。授業研究を実施する教員、これを支援する学校運営者やファシリテーターに対して日本人専門家が技術的に指導する機会は限定的であるが、本邦・第三国研修の帰国研修員が教員、学校運営者、ファシリテーター向けワークショップにおいて研修で学んだ知見・スキルを積極的に共有することによって、授業研究をより効果的に実践することが可能となった。

5-1-3 効果発現を阻害した要因

他方で、実施プロセスに関し、以下の課題・阻害要因が確認された。

第一に、ザンビア側の予算確保、支出の困難さ（本省、州、郡）が挙げられる。州・郡教育事務所での予算計画策定時に教師教育に必ずしも優先的/重点的に予算が配分されないこと、財務省からの予算配賦の遅れ、予算執行手続きに長時間を要すこと等から、授業研究活動の必要経費が適時に手当てされず、各種ワークショップや活動のモニタリングが計画どおり行われなかったことがあった。

第二に、ザンビア側コア・カウンターパートの退職、異動が阻害要因として確認された。フェーズ1の活動を主導していた主要カウンターパート（3名）が定年退職、留学等により不在となった際に、活動の一部が一時的に停滞した。また、教育省の教師教育局現職教員研修ユニットの空席（2名）が続いており、人員不足のために教育省として実施すべき業務の遅延がしばしばあった。

最後に、日本人専門家の人数減は技術移転のスピードを減退させる一因となった。2010年3月

に日本人専門家1名が帰国したあと、州や郡関係者に対して授業研究実践に関する技術的な指導を行う機会が減少した。活動の継続に影響は与えていないが、授業研究実践の質的側面を改善するための支援を継続的に実施することが困難であった。

5-2 授業研究の質的側面に関する評価結果

調査対象の各州では、多くの教員が授業研究の重要性及び必要性を意識し、主体的に取り組んでいる様子が見えてきた。授業研究サイクル（授業で扱う学習課題や指導上の留意点の確認→複数の教員の協力による指導案の作成→教員相互による授業の観察→授業後の検討会の実施）が日常の教育活動に位置づけられていると認められ、制度の定着という点では一定の成果が見えてきた。全体として、授業研究の成果として考えられるのは、次の3点である。

- ① 同一教科内の教員が相互にコミュニケーションを深め、指導法や教材等に関する情報共有を行うことにより、教員の指導力の平準化が図られつつあること。
- ② 授業研究に積極的に取り組んでいる学校では、その活動が教員の成長につながっていると感じられること。
- ③ 授業研究活動が生涯にわたって学び続ける教員集団づくりに大きく貢献していると考えられること。

また、具体的に授業及び授業後の検討会を観察した結果、良い取り組みと評価できる点は、次の5点である。

- ① 導入—展開—まとめといった構成が意識され、児童生徒にとって分かりやすい授業であること。
- ② 授業のはじめに学習目標がはっきりと伝えられていること。
- ③ 身近な教材や視覚に訴える教材を活用していること。
- ④ 授業中に机間指導を行い児童生徒一人ひとりの学習状況に応じた助言を与えていること。
- ⑤ 授業後の検討会では、教員間で、授業の構成、教材、教員の質問など、多岐にわたる意見交換がなされていたこと。

一方、研究授業や授業後の検討会に関し、調査団による観察を通じて確認された指摘事項及び今後の改善に向けた方向性は次のとおりである。

(1) 教員の質問のしかた

- ・ 授業中に教員が行う質問に関して、児童生徒の思考を促す質問も一部にみられたが、依然として既習知識の確認や回答にYes/Noだけを求める質問が大部分である。
- ・ 質問数が多いほど良いといった思い込みやブルームのタキソノミー（分類学）を過信し、質問形式などにとらわれすぎている印象を受けた。
- ・ 児童生徒が授業中に自由かつ主体的に思考する習慣が身につけていないと感じられた。
- ・ 教員の質問や授業中の練習問題は、単に既習事項を確認したり、手元にある教科書から答えを探すものが多かった。

<児童生徒の考えを引き出す質問のための方向性>

- ⇒ 児童生徒の思考を促すためには、彼らが個別に考える時間や他の者と相互に意見交換を行う時間を確保する。
- ⇒ 生徒の発言内容に応じて、教員が臨機応変に質問を変えていく。
- ⇒ 授業中の質問、練習問題、学習課題は、児童生徒の思考の流れをより一層意識して与えるようにする。

(2) 教員による研究授業の観察

- ・ 研究授業中に教員が授業観察を行う態度には、教室内のさまざまな位置から観察し授業中の児童生徒の様子も捉えようとする積極性がうかがえる半面、依然として教室の後方に座ったまま授業者のみに集中する観察態度もみられた。

<学習者中心の考え方に基づいた授業観察への方向性>

- ⇒ 教員が行う質問や指示と、それらに対する児童生徒の反応の様子を常に関連づけながら授業を観察するなど、観察者が、教員と学習者の両方に注目しながら観察することが必要である。

(3) 研究授業後の検討会

- ・ 授業後の検討会では、授業を行った教員の指導方法に関する指摘が多く出されたが、授業を受けた児童生徒に関するコメントは少なかった。
- ・ 観察した同僚の教員からは、授業の流れの中で表面的に捉えられる事実に関する意見や根拠が薄いまま授業全体を肯定的にみる意見も出されていた。

<学習者を念頭に置いた検討会実施のための方向性>

- ⇒ 授業計画の作成段階で授業研究サイクルのための明確な目標を設定する。
- ⇒ 授業研究サイクルの第1ステップである「授業で扱う学習課題や指導上の留意点の確認」において、児童生徒の実態、例えば、既習の知識、学力、興味・関心、態度、家庭状況等をより深く理解し、授業の目標を明確にしておく。
- ⇒ 児童生徒の実態や教育省から示された教育方針、カリキュラム、評価基準などに基づいて、教員が、指導対象である児童生徒のニーズや課題を意識し、その目標達成のためにどのような指導が適切かを考える。
- ⇒ 授業研究サイクルの第2ステップである「複数の教員の協力による指導案の作成」において、児童生徒のニーズに合わせた目標を設定しながら授業全体をデザインする。
- ⇒ 授業目標は、授業研究において授業を観察する際の観点と密接に関連すべきものであり、授業観察では、それらの観点について目標が達成されたかどうかという点に注目するようにする。
- ⇒ 授業の観察や評価においては、授業の目標がきちんと達成されたかどうかという点に重点を置くようにする。

ザンビアにおける授業研究の質的側面については、上記のような改善の余地が残されているものの、大変短い実施期間で、多くの教員が授業研究のサイクルの重要性を理解し、主体的に参加している事実は注目に値する。この点に関して、中央の教育省から地方の各教育機関に至るまで、すべての関係者がこれまで多大なる努力を重ねてきたことがうかがえる。教員の中には、「自分の授業をもっと良くしたい」という熱意をもって取り組んでいる人が多くいると感じられ、授業の実質的な改善に向けたザンビアの可能性の高さを感じる場所である。

5-3 結論（評価結果総括）

本省から学校レベルまで高いコミットメントが確認され、活動は順調に進められていることが確認された。PDMで合意したプロジェクト成果の大部分は達成されており、また授業研究を続けていくための基盤も整備され、プロジェクト目標も達成される見込みである。今後は、活動の継続及び普及展開に向け、確認された実施上の課題に対する対策を講じるとともに、一層授業の質の改善に焦点を当て活動を続けることが必要である。

第6章 提言と教訓

6-1 提言

合同評価委員は調査結果に基づき提言を取りまとめた。提言は、①プロジェクト期間終了までに対処すべき事項、②授業研究活動の改善、更なる発展に向けた提言の2項目に大別される。これらの提言は、教育省次官及び関係部局長に対して報告され、教育省教師教育局現職教員研修ユニットを中心に（教育予算に関しては計画局と調整のうえ）対処されることとなった。

6-1-1 プロジェクト期間終了までに実施すること

(1) 開発されたスキルブックの確実な配布と学校現場への定着

NESTはこれまでの活動で得られた経験、教訓に基づき、スキルブック（教授技術）及びスキルブック（SBCPDマネジメント）をそれぞれ2009年7月、2010年3月に開発した。2009年8月にスキルブック（教授技術）1,500部を各州に配布、2010年10月にはスキルブック（教授技術）増刷分2,800部及びSBCPDマネジメントスキルブック（初版）1,500部を配布する計画となっている²²。調査団による学校関係者へのヒアリングでは、スキルブック（教授技術）は現場で常時参照されるほどには定着していないことが明らかとなった。両スキルブックには、教師の発問技術や学校での授業研究活動のための時間確保の方法など、現場で直面する課題への実践的な対策等がまとめられているので、早急に学校現場まで配布するとともに、次回ステークホルダーワークショップで内容や使い方の説明を十分に行い学校現場に定着させることが必要である。

(2) 授業研究活動に関する校内モニタリングの強化

学校現場での授業研究活動を促進するためには、学校内部者（校長、副校長、学科長等）によるモニタリング（授業観察）が不可欠である。校内モニタリングを強化するひとつの方策として、改良された「授業評価フォーマット（校内モニタリング用）」を定着させることが必要である。学校現場ではこれまでPESTやDESTなどの外部者によるモニタリング用に開発された「授業評価フォーマット（モニタリング用）」を用いて授業観察を行うことがあったが、同フォーマットは、教師の発問数をブルーム・タキノミーに基づいて分類する項目などが含まれ、校長などが日常的に用いるのは難しいことが分かった。「授業評価フォーマット（校内モニタリング用）」は、難しい部分を改良したもので校内モニタリングにより適している。校内モニタリングを強化するために改良された「授業評価フォーマット（校内モニタリング用）」を学校現場に配布し定着を図る必要がある。

(3) 各レベルの責任者に対する継続的な啓発、意識づけ

授業研究活動の成否は、州、郡、ゾーン、学校の各レベルにおける関係者、特に管理職のコミットメントに左右されるところが非常に大きい。NEST、PEST、DESTはそれぞれの段階において、SBCPDの重要性、教育の質的向上における授業研究の有効性に関する啓発、意識づけを行う必要がある。教育省による定期的会合等を通じた継続的な啓発活動に加え

²² 2010年10月配布分は、評価調査期間中に州教育事務所に配布されたが、学校までは配布されていない。

て、各州の進捗報告書を教育省でまとめてPESTと共有し、さらにPESTから全対象郡にフィードバックすることも有効と考えられる。このようなフィードバックを通じて、DESTメンバーは、他州・郡との比較において自州・郡の進捗を確認することが可能となり、意欲を高めることができると考えられる。

6-1-2 更なる授業研究の普及発展のための提言

(1) SBCPD関連予算の優先的確保

本プロジェクトの実施にあたり、国内における多くの活動経費はザンビア側（州、郡、学校）が負担した。しかしながら、予算不足や予算執行の遅れがモニタリングやワークショップ・会議の開催など一部の活動を遅らせる要因となった。今後は、教育省予算計画においてSBCPDに関連する活動の優先順位を高め、優先的に予算を配分することが必要である。さらに全国展開に向けた活動に必要な予算を詳細に積算し、必要な予算が2011年度の詳細計画策定時に確保されるようにする必要がある。

(2) 教育省担当部局（現職教員研修ユニット）の機能強化

授業研究の全国展開を成功させるためには、州や教育省内の各部局、組織をまたがる多くの活動を調整する必要が生じる。この役割を担う本省（特に中核となる現職教員研修ユニット）の戦略策定、調整機能を強化することが不可欠である。

(3) 学校管理者に対する研修モジュールの開発及び既存研修コースへの組み込み

校長、副校長、学科長は、校内でのSBCPD活動計画策定（学期ごと）、学校予算計画策定、計画実施の進捗確認等を通じて、学校現場での継続的な授業研究活動の実施に重要な役割を担っている。現在、教育省がEQUIP 2プロジェクト（USAID）による支援を受けて国立現職教員研修カレッジ（National In-Service Training College : NISTCOL）で実施している管理職向け研修（Education Leadership and Management Course）の一部としてSBCPDマネジメントを組み込むことが計画されているので、これを着実に実施することが必要である。

(4) 授業研究の中核技術者チームの編成

全国展開を効果的に進めるためには、授業研究に関する優れた専門性を有する技術者チームを中央レベルに設置し、授業改善や授業研究に関する知見、経験を蓄積し、具体的な説明や実践的な助言を行えるようにすることが必要である。現在、海外での研修や現場での実践を通じて授業研究に関する知識やスキルを習得した人材は各地方（PEST、DEST、教員養成大学など）の現場に配置されているため、中央レベルでは全体の基準・模範となるような中核技術者チームが存在しない。授業研究活動のモニタリングに責任をもつ各地方の組織の中に経験を積んだ人材が存在することは現場での活動の質を担保するために重要である一方、プログラム全体の質を向上させるためには、授業研究推進の核となる技術者集団を形成することが必要である。SBCPD全国展開マスタープランの構想では、NISTCOLがSBCPD（授業研究）の中心的な組織となることが期待されているが、現状ではNISTCOLの人員、予算共に極めて限られていることから、組織能力の実質的な強化が不可欠である。また教育省は現在NISTCOLの組織改編のための戦略策定を計画していることから、この戦

略では授業研究推進の核となることも含めてその機能、役割を明らかにする必要がある。

(5) ファシリテーターの継続的な能力向上

教員に直接助言を行うファシリテーターは、教授技術や授業観察技術について継続的に高める努力が必要である。全国展開で新たに対象となる6州のファシリテーターのみならず、現在対象の3州のファシリテーターについても同様である。教授技術、授業観察技術について、ファシリテーターワークショップやNISTCOLの支援を得て実施することが想定されている体系的研修において活用できるような標準的な研修モジュールや研修教材を開発することが望ましい。このようなモジュール開発のために、本邦研修や第三国研修のうち同じコースに参加した帰国研修員が集まり、研修で学んだ事項をまとめてモジュールを開発することも考えられる。

(6) 授業研究の質的向上のために

授業研究活動に関して経験を積んだ学校は、さらに授業及び授業研究の質を向上させるため「5-2 授業研究の質的側面に関する評価結果」で示したような改善策に取り組むことが望ましい。授業研究を実施するごとに授業研究の1サイクルを通じて達成したい特定の目標（あるいはテーマ）を設定することや、学習者の思考の流れを考慮しながら発問を計画すること、研究授業の観察時にも教師だけに注目するのではなく学習者の態度、反応に注目するといった学習者中心の考え方を取り入れることなどが挙げられる。

(7) エンドラインサーベイ結果の授業改善への活用

本終了時評価調査の準備の一環として実施されたエンドラインサーベイのうち、授業観察の観察項目ごとに分析した結果は、授業の計画や実践に関して改善された点及び課題を理解する参考となる。教員が授業を改善するためには、PESTやDESTからエンドラインサーベイの分析結果に基づく具体的な助言を得ることが重要である。授業研究を行う際には、授業改善のあらゆる側面に同時に取り組むのではなく、エンドラインサーベイで特定された授業計画・実践上の課題のうち1つか2つに焦点を絞って計画、実践し、その焦点に沿って評価することも有効である。例えば、第1学期の第1サイクルは「効果的な導入の仕方」、第2学期の第2サイクルは「生徒の理解度を高めるには」をテーマとして、授業の観察項目のうち「生徒が自ら授業の核となる概念を理解したか」「教材・教具は生徒の理解を助けたか」等に注目することなどが考えられる。

(8) モニタリング結果の戦略的活用

授業研究の実践状況に関して、進捗報告書の総合計では目標値を達成しているものの、詳細にみると、郡、学校によって授業研究実践度合いには相当のばらつきがあることが分かる。モニタリングを実施するPEST、DESTは、モニタリングデータから特に実施率が低いディストリクト、学校を特定し、これらの対象について集中的にモニタリングを行うことが求められる。

(9) 全国展開に向けて検討すべき事項

教育省が進める全国展開を支援する次フェーズの協力計画の策定にあたっては本終了時評価の結果を十分に踏まえる必要がある。特に、双方の投入規模（予算、日本人専門家の人数、海外での研修機会等）、ザンビア側実施体制（NESTの構成、開催頻度など）等について検討する必要がある。これらの事項は、詳細計画策定調査を実施する際に詳細に検討される予定である。

6-2 教訓

本プロジェクトの実施を通じて得られた教訓は以下のとおりまとめられた。

(1) 新しいアプローチ導入の際に既存制度を活用することの有効性

ザンビアにおける授業研究は、既存の現職教員研修プログラム（SPRINT）の枠組みを活用して導入された。既に学校現場に定着していたプログラムの一部として導入することによって、新しいアプローチに対する教員や学校管理職の抵抗感を和らげることに成功し、さらに、実施・モニタリングのための新たな仕組みを構築する必要がなかったため効率的に新しいアプローチを導入することが可能となった。このように現場に既に定着している制度、組織を活用することは、新しい考え方やアプローチの導入に対する抵抗感を和らげると同時に、新しい考え方やアプローチを早く、かつ安く普及することが可能となる。

(2) 授業研究の定着における教育行政側のコミットメントと教員自身のやる気の必要性

授業研究活動の担い手は教員自身であるので、教員自身が自発的に活動を実施することが授業研究の成功には不可欠である。しかし、教員自身のやる気だけでは不十分であり、教育行政（教育省、州、郡、学校管理職）からの適切な助言と支援も不可欠であり、両方が車の両輪のように不可欠なものである。

このほか、日本側にとっての教訓は以下のとおりまとめられた。

(1) 先方政府のオーナーシップを尊重した事業実施に伴うリスクと効果

本プロジェクトのように、先方政府の制度や予算を活用して事業を実施する場合、政府予算支出の遅れなどにより活動が停滞、遅延するリスクもあるが、先方政府のオーナーシップを尊重して事業を実施することによって事業成果の持続性や活動の継続性を担保することができ、結果的には効果の高い事業を実施することが可能となる。

先方政府のオーナーシップを尊重した事業実施とするために、本プロジェクトでは案件形成時から現地活動（ザンビア側がプロジェクト終了後も継続していくことが期待されるファシリテーターやステークホルダーに対するワークショップ実施、職員によるモニタリング活動など）に要するコストは全額ザンビア側負担とし、日本側はアドホックな投入である第三国での研修や専門家自身の活動に要する経費、教材印刷費を負担するというコストシェアリングについて十分な協議を行ったうえで合意形成を図った。また、プロジェクトの活動計画策定などは可能な限りザンビア側が主体的に実施するよう、専門家が粘り強く働きかけた。案件形成時の議論や案件実施中の日本人専門家によるザンビア側とのかわりなどを通じて先方政府のオーナーシップを高めることが可能になった。

(2) ベースライン調査及びエンドライン調査の先方政府による主体的実施の効果

本プロジェクトでは、ザンビア政府の事業の一部としてベースライン調査及びエンドライン調査を実施し、データ収集や分析、レポート作成を各PESTが主体的に実施した。日本人専門家による丁寧な技術支援を必要とするが、データ収集や分析の作業を通じて、現場の教育関係者が自ら課題の発見・共有、対策の提案、成果の確認を行うことが可能となり、現場のニーズに応じた改善提案や活動の実施につながる効果がある。またこのような業務を通じて事業に対するオーナーシップが高められ、結果的に事業の持続性を担保することが可能となる。

付 属 資 料

1. ミニッツ及び合同評価報告書（英文）
2. エンドライン調査報告書（各州作成報告書及び補足分析結果）
 - 2-1 中央州
 - 2-2 コッパーベルト州
 - 2-3 北西部州
 - 2-4 エンドライン調査で用いられた評価ツール
 - ・ 授業観察シート
 - ・ 校長用質問表
 - ・ 教員用質問表
 - ・ 生徒用質問表
 - ・ 生徒用質問項目のうち分析に用いられた質問項目の一覧
3. 運営指導調査報告書
4. SBCPD 全国展開マスタープラン
5. 短期専門家（教育評価）業務完了報告書

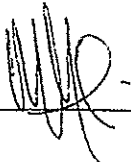
**MINUTES OF MEETING
BETWEEN
TERMINAL EVALUATION TEAM
OF
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF ZAMBIA
ON
JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR
SMASTE SCHOOL BASED CONTINUING PROFESSIONAL DEVELOPMENT
PROJECT PHASE II**

The Japanese Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as “Team”), organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and headed by Mr. Jun Sakuma, visited the Republic of Zambia (hereinafter referred to as “Zambia”) from 26th September to 23rd October 2010 in order to take part of the Joint Terminal Evaluation of SMASTE School-Based Continuing Professional Development Project Phase II (hereinafter referred to as “the Project”).

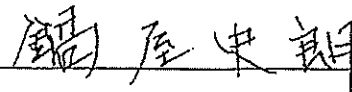
During its stay in Zambia, the Team visited three provinces, namely Central, Copperbelt, and North-western Provinces, and exchanged views through a series of discussions with the concerned persons of the Ministry of Education, education administrators and teachers, on the progress made so far and challenges of the Project.

As a result of the discussions, the members of the Joint Evaluation Team prepared the report that summarizes the achievements and the evaluation of the Project, recommendations and lessons learned. Both sides agreed on the contents of the report as attached hereto.

Lusaka,
21st October, 2010



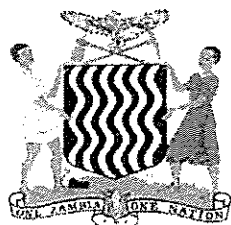
Permanent Secretary
(Education Services, Standard and Curriculum)
Ministry of Education



Leader
Terminal Evaluation Team
Japan International Cooperation Agency

The Report of Joint Terminal Evaluation on SMASTE School-Based Continuing Professional Development Project Phase II

Jointly Prepared by



**Republic of Zambia
Ministry of Education
and
Japan International Cooperation Agency**

October 2010

ABBREVIATIONS

CPD	Continuing Professional Development
DAC	Development Assistance Committee
DEST	District Education Support Team
DEBS	District Education Board Secretary
DRCC	District Resource Centre Coordinator
ESS	Directorate of Education and Specialised Services
EQUIP2	Educational Quality Improvement Program2
FNDP	Fifth National Development Plan
FW	Facilitators Workshop
INSET	In-Service Training
JFY	Japanese Fiscal Year
JICA	Japan International Cooperation Agency
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteer
MOE	Ministry of Education
NEST	National Education Support Team
NIF	National Implementation Framework
NISTCOL	National In-Service Training College
PDM	Project Design Matrix
PEO	Provincial Education Officer
PEST	Provincial Education Support Team
PO	Plan of Operation
SBCPD	School-Based Continuing Professional Development
SMASE-WECSA	Strengthening of Mathematics and Science Education – Western, Eastern, Central and Southern Africa
SMASSE	Strengthening of Mathematics and Science Education
SMASTE	Strengthening of Mathematics, Science, and Technology Education
SNDP	Sixth National Development Plan
SPRINT	School Program of In-service for the Term
SW	Stakeholders Workshop
USAID	United States Agency for International Development
VVOB	Vlaamse Vereniging voor Ontwikkelingssamenwerking en technische Bijstand (Flemish Association for Development Cooperation and Technical Assistance)

ANNEXES

1. Detailed Schedule during the Stay of JICA Mission Team
2. List of Interviewees
3. Project Design Matrix (Ver.3, revised on April 14th, 2010)
4. Plan of Operation
5. SMASTE-SBCPD Phase 2 Project Concept Diagram
6. Organization Chart of the Project
7. Evaluation Grid
8. List of the Assigned Core Counterparts
9. Financial Input from Zambian Government
10. Buildings and Other Facilities Provided by Zambian Government
11. List of Japanese Experts
12. Overseas Training
 - 12-1 Counterpart Training in Japan
 - 12-2 Third Country Training
 - 12-3 Technical Exchange Program
 - 12-4 International WS in Zambia
13. List of Machinery and Equipment Provided by JICA

Table of Contents

I. Introduction	1
1. Background and Purpose of the Evaluation	1
2. Period of the Review	1
3. Members of the Joint Evaluation Team	1
4. Structure of this Report	3
II. Outline of the Project	3
1. Background	3
2. Summary of the Project	3
2-1 Overall Goal	4
2-2 Project Purpose	4
2-3 Outputs	4
3. Implementation Structure of the Project	4
III. Methodology of Evaluation	4
1. Framework of the Evaluation (Evaluation Grid)	4
2. Method of Data Collection and Analysis	5
3. Constraints of the Evaluation	5
IV. Achievements of the Project	6
1. Inputs	6
1-1 Zambian Side	6
1-2 Japanese Side	7
2. Progress of the Project Activities	8
3. Achievement of the Outputs	8
3-1 Output 1	8
3-2 Output 2	11
3-3 Output 3	13
3-4 Output 4	14
3-5 Output 5	15
3-6 Output 6	15
4. Achievement of Project Purpose	17
5. Achievement of Overall Goal (prospects)	24
6. Major Findings on the Implementation Process	25
V. Evaluation Results	26
1. Results of the evaluation by the DAC's five criteria	26
2. Factors contributing to the successful implementation of the Project	28

3. Factors hindering the smooth implementation of the Project	28
4. Overall assessment of the quality aspect of Lesson Study	29
5. Conclusion	31
VI. Recommendations.....	31
1. Measures to be taken by the end of the Project.....	32
2. Measures to be taken for further advancement of SBCPD through lesson study	33
VII. Lessons Learned.....	35

I. Introduction

1. Background and Purpose of the Evaluation

The purposes of the Joint Terminal Evaluation are to jointly review the progress and the achievements of “SMASTE School-Based Continuing Professional Development Project Phase II” (hereinafter referred to as “the Project”), before the period of JICA’s cooperation toward the Project ends in February 2011, and to make recommendations to all stakeholders for further improvement of the activities.

The objectives of the terminal evaluation are;

- (1) To review and evaluate the input, activities and achievements of the Project;
- (2) To evaluate the achievements of the Project from the five evaluation criteria of the Development Assistance Committee (DAC);
- (3) To make recommendations to the future perspective of the Project; and
- (4) To draw lessons learned from the Project for Phase III and the same field of technical cooperation.

2. Period of the Review

The Joint Terminal Evaluation activities had been conducted from April 2010 to October 2010. First, Zambian stakeholders started their data collection, including End-line survey, in April 2010. The JICA Terminal Evaluation Team of its headquarters joined the activities from September 26th to October 23rd, 2010. The detailed schedule during the stay of JICA Team is shown in ANNEX 1.

3. Members of the Joint Evaluation Team

The terminal evaluation was jointly conducted by both Zambian and Japanese parties. The members of the Team are shown below.

The Members of the Joint Terminal Evaluation Team

Zambian party:

James S. Mulungushi (Dr.)	Permanent Secretary (Education Services, Standard and Curriculum)
Ruth M. Mubanga (Ms.)	Director, Directorate of Education & Specialised Services (ESS)
F. C. Mfula (Ms.)	Director, Directorate of Standards and Curriculum (DSC)
James Silwimba (Mr.)	Chief Education Officer, ESS
Esvah Chizambe (Ms.)	Principal Education Officer - In-service, ESS
Gibson B. Chola (Mr.)	Senior Education Officer - High School, ESS
Kebby K. Kayombo (Mr.)	Senior Education Officer - Basic School, ESS
G. Hamaimbo (Ms.)	Acting Chief Curriculum Specialist, Curriculum Development Centre
V. Sinda (Mr.)	Acting Chief Education Standards Officer, DSC

*Report of Joint Terminal Evaluation on
SMASTE School-Based Continuing Professional Development Project Phase II*

Paul Ngoma (Mr.)	Provincial Education Officer, Central Province
J. H.Siwingwa (Mr.)	Provincial Education Officer, Copperbelt Province
Jenipher Malama (Ms.)	Provincial Education Officer, North-western Province
Steriah Daka (Ms.)	Acting Principal Education Standards Officer, Central Province
E. Hamatumbika (Ms.)	Principal Education Standards Officer, Copperbelt Province
Allan Lingambe (Mr.)	Provincial Education Standards Officer, North-western Province
G.K.C. Chilekwa (Ms.)	Principal, Mufulira College of Education
Andrew.T. Mutobo (Mr.)	Principal, Solwezi College of Education
Chilufya Mwansa (Mr.)	Principal, Malcom Moffat College of Education
Zulu Peter. M. (Mr.)	Senior Education Standards Officer -Natural Science
Lisulo Moosho (Mr.)	Senior Education Standards Officer - Mathematics, Central Province
J. Musonda (Mr.)	Senior Education Standards Officer - NS &Mathematics, Copperbelt Province
Sylvester Mulenga (Mr.)	Acting Senior Education Standards Officer - Natural Science, North-western Province
Charles Chisanga (Mr.)	Acting Education Officer, Teacher Education, Copperbelt Province
Rodgers Kapyololo (Mr.)	Education Officer, Teacher Education, North-western Province
Rabbech Twelasi (Ms.)	SMASTE/JETS Administrative Secretary, National Science Center

Japanese party:

Jun Sakuma	Leader, Terminal Evaluation Team Deputy Director General (Basic Education) Human Development Department, JICA
Kunihiro Hada	Member (Lesson Study Evaluation), Terminal Evaluation Team Advisor for School Education, JICA Global Plaza
Minako Sugawara	Member (Cooperation Planning), Terminal Evaluation Team Assistant Director, Human Dev. Dept., JICA
Kazuyoshi Inokuchi	Member (Evaluation Analysis), Terminal Evaluation Team Researcher, Department of International Studies, Mitsubishi UFJ Research and Consulting
Shiro Nabeya	Resident Representative of JICA Zambia Office
Hajime Fukuda	Assistant Resident Representative of JICA Zambia Office
Yuichi Matsushita	Assistant Resident Representative of JICA Zambia Office
John Chileshe (Dr.)	Consultant (Education Sector), JICA Zambia Office
Asami Shimoda	JICA Technical Advisor for the Project

Others who contributed to the evaluation through interviews and/or observations are listed in ANNEX2.

4. Structure of this Report

This report compiled the results of the Joint Terminal Evaluation and the relevant information and the rest of this report is composed by the following six sections: (1) Outline of the Project; (2) Methodology of Evaluation; (3) Achievements of the Project; (4) Evaluation Results; (5) Recommendations and (6) Lessons Learned. In addition, detailed data are attached as annexes.

II. Outline of the Project

1. Background

The Government of the Republic of Zambia attaches great importance to teacher education and the Ministry of Education (MOE) has established a system, which is called “School Program of In-service for the Term (SPRINT),” in order to regularize Continuing Professional Development (CPD) of teachers. This is reaffirmed in the Fifth National Development Plan (FNDP) and National Implementation Framework (NIF).

JICA has supported the Ministry’s efforts by dispatching Japan Overseas Cooperation Volunteers (JOCV) in the field of science and mathematics education, and providing such opportunities as technical trainings in Japan, Kenya and Malaysia, and technical exchanges with other countries through a regional network, called Strengthening of Mathematics, Science and Technology Education in Western, Eastern, Southern, and Central Africa (SMASE-WECSA). In addition to these, JICA supported “SMASTE School-Based Continuing Project Phase I” from 2005 to 2007. This project aimed at improving science and mathematics education, mainly through lesson study, and targeted Grade 8-12 science teachers in Central Province. Phase I successfully injected lesson study approach in the framework of SPRINT, established the monitoring system of lesson study activities, and developed the implementation guidelines of lesson study. Based on these remarkable results, the Zambian side and Japanese side agreed to start “SMASTE School-Based Continuing Project Phase II” in 2008 in order to cover all grades and subjects in Central Province and add two more provinces as target provinces, namely Copperbelt and North-western.

2. Summary of the Project

The outline of the Project is described below. The details are stipulated in the Project Design Matrix (PDM) (first agreed on February 25th, 2008 and revised on May 11th, 2009, February 17th, 2010, and April 14th, 2010). The latest version of PDM and the Plan of Operations (PO) are shown in ANNEX 3 and ANNEX 4 respectively. The diagram in ANNEX 5 shows the conceptual framework of the Project.

2-1 Overall Goal

Sustainable School Based Continuing Professional Development (SBCPD) through Lesson Study is extended to the rest of the country.

2-2 Project Purpose

Teaching/learning activities in the classroom are improved through lesson study in three target provinces (Central Province, Copperbelt Province, and North-western Province).

2-3 Outputs

Output 1: Lesson study activities in science are introduced to schools at Grades 8-12 in North-western Province and Copperbelt Province.

Output 2: Lesson study is strengthened in Central Province.

Output 3: Lesson study framework is integrated into Grades 1-7 SBCPD based on the experience on Grades 8-12 of Central Province.

Output 4: Teaching Skills Book is developed based on the experiences of the three target provinces.

Output 5: Management Skills Book on SBCPD for school managers is developed based on the experiences of the three target provinces.

Output 6: Monitoring of SBCPD is improved in the target provinces.

3. Implementation Structure of the Project

The Project is implemented and managed by various stakeholders at national, provincial, district and school levels. One or two Japanese long-term experts have been assigned to the MOE's headquarters as members of the National Education Support Team (NEST) in order to provide technical advice for the overall management of the Project. The details of the organization are shown in ANNEX 6.

III. Methodology of Evaluation

1. Framework of the Evaluation (Evaluation Grid)

The framework of the evaluation was developed based on the latest PDM (3rd version) and PO (see ANNEX 7). The major items to be evaluated were the followings:

- 1) Achievements of the Project based on the PDM indicators,
- 2) Implementation process, and
- 3) Conceptual contents in the five evaluation criteria set by DAC.

Items and Details of DAC's Five Criteria

Relevance

Relevance of the project plan was 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 logical consistency of the project plan.

Effectiveness

Effectiveness was assessed by evaluating the extent to which the Project had achieved its purpose and by clarifying the relationship between the purpose and outputs.

Efficiency

Efficiency of the project implementation was analysed with emphasis on the relationship between outputs and inputs in terms of timing, quality and quantity of inputs.

Impact

Impact of the Project was assessed on the basis of both positive and negative influences caused by the Project.

Sustainability

Sustainability of the Project was assessed in terms of political, institutional, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievements of the Project would be sustained or expanded after the Project period.

Conclusions were drawn from the results of the evaluation and recommendations were proposed by the Team.

2. Method of Data Collection and Analysis

The Team conducted a field study, including observations of lesson study activities at schools in target provinces and interviews with stakeholders at various levels. In addition, the Team reviewed documents related to the Project, such as the End-line Survey reports, various progress reports, experts' reports, and the minutes of NEST Sub-Committee meetings. Major documents studied are shown in the reference list.

3. Constraints of the Evaluation

Although the Team could observe the lesson study activities on the ground, such as demo lessons and post-demo discussions, the number of observations was very limited. They were two schools and a College of Education in Copperbelt Province, three schools and a College of Education in North-western Province, and five schools and a College of Education in Central Province.

IV. Achievements of the Project

1. Inputs

Both Zambian and Japanese sides have contributed to providing various inputs for the smooth implementation of the Project. Since the original plan did not specifically include the expenses for monitoring as a part of Zambian inputs, insufficient allocation of the budget limited the frequency of monitoring in some cases.

1-1 Zambian Side

The PDM indicated that the Zambian side would provide the following inputs:

- ✓ Counterpart personnel
- ✓ Office facilities (at Headquarters and in targeted provinces) and their running costs
- ✓ Costs for in-country training and conducting lesson study activities and workshops
- ✓ Funds to be allocated to Central Province for technical assistance to North-western Province and Copperbelt Province
- ✓ Buildings and other facilities necessary for conducting lesson study activities and workshops

The table below shows the actual inputs from the Zambian side. For further details of each input, see ANNEX 8, 9, and 10. The Team confirmed that the Zambian side bore the major costs for the activities conducted at provincial, district, and zone levels, such as holding a national facilitator workshop in 2008, and consumables used in workshops. As the budget for these activities is secured under the Ministry's budget for Teacher Education, education offices at each level are responsible for budgeting the planned activities so that each office is allocated the necessary budget from the Ministry. In addition, it is remarkable that schools also have financially contributed to the lesson study activities by allocating some funds to send their teachers to workshops and facilitators (teachers) to neighbouring schools for monitoring of SBCPD.

Inputs from Zambian Side

Items	Actual Inputs
Counterpart personnel (ANNEX 8)	<u>Total number of counterpart personnel assigned to the Project: 117</u> National Level (NEST): 15 Provincial Level: 27 District Level: 69 (DESO, DEBS, DRCC of 23 targeted districts) College of Education: 6
Local cost	<u>Local cost borne by Zambian side: total 3,439,550,000 ZMK</u>

*Report of Joint Terminal Evaluation on
SMASTE School-Based Continuing Professional Development Project Phase II*

(ANNEX 9)	<p>(equivalent to JPY 65,351,450)</p> <p>National Level: 299,000,000ZMK</p> <p>Provincial Level: 357,750,000ZMK</p> <p>District, Zone, and School Level: 2,782,800,000ZMK</p> <p>These funds were used for all local activities, such as conducting workshops, monitoring lesson study activities and workshops at various levels, and providing technical assistance to stakeholders.</p>
Buildings and facilities (ANNEX 10)	<p>The following buildings and facilities were used for conducting the Project related activities:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Basic Schools and High Schools (2) Zone/District/Provincial Resource Centres (3) Colleges of Education (4) Ministry of Education Headquarters (Curriculum Development Centre and National Science Centre)

1-2 Japanese Side

The PDM indicated that the Japanese side would provide the following inputs:

- ✓ two long-term experts
- ✓ third-country short-term experts
- ✓ training opportunities for education managers and teachers
- ✓ equipment and materials
- ✓ local costs for experts' activities and local expertise when necessary

The table below shows the actual inputs from the Japanese side. For further details of each input, see ANNEX 11, 12, and 13.

Inputs from Japanese Side

Items	Actual Inputs
Long-term experts (ANNEX 11)	<p><u>Long-term experts: 2</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lesson Study and INSET Management 1 March 2008 to March 2010 2. Coordination and Monitoring of Lesson Study Activities 1 July 2009 to present <p><u>Short-term experts: 2</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lesson Study 1 May 2010 to Jun 2010 2. Education Evaluation 1 August 2010 to October 2010
Third-country short-term	<p><u>Third Country Short-term experts: 4</u></p>

*Report of Joint Terminal Evaluation on
SMASTE School-Based Continuing Professional Development Project Phase II*

experts	JFY 2008: four third country experts from Kenya SMASSE
Training opportunities for education managers and teachers (ANNEX 12-1, 12-2, 12-3)	<u>Education Managers and Teachers trained overseas: total 88</u> Training in Japan: 35 Training in Third Countries (Kenya and Malaysia): 53 <u>Technical Exchange Program with Third Countries : total 15</u> (Uganda, Rwanda, and Botswana)
Equipment and materials (ANNEX 13)	<u>Project Equipment provided totalling 4.513 thousand yen (approx. 237,526,315 ZMK)</u> Vehicle (4 x 4): 2 PC: 4 Printer: 4 LCD Projector: 4 In addition, 4 x 4 Vehicle, LCD Projector and Laser Jet Printer, which had been procured in Phase 1, were transferred to Phase 2. The total amount was 156,934,750 ZMK.
Local costs for experts' activities and local expertise when necessary	<u>Local cost spent totalling 30,689 thousand yen (approx. 1,534,450,000 ZMK)</u> JFY 2007: 590 thousand yen (actual) JFY 2008: 7,695 thousand yen (actual) JFY 2009: 7,839 thousand yen (actual) JFY 2010: 14,565 thousand yen (allocated)

2. Progress of the Project Activities

The Team reviewed the progress of the Project activities and achievement of the outputs. The progress of the activities was reviewed in comparison with the original PO, while the achievement of the outputs was basically checked by the objectively verifiable indicators stipulated in PDM (3rd version).

3. Achievement of the Outputs

3-1 Output 1

Lesson study activities in science are introduced to schools at Grade 8-12 in North-western Province and Copperbelt Province.

The achievement of this output was verified by the following indicators:

- ✓ No. of schools participating in lesson study activities (target figure: 70%)
- ✓ No. of teachers participating in lesson study activities.
- ✓ No. of facilitators who were trained and assigned as facilitators.

As noted in the Mid-Term Review conducted in 2009, the activities under Output 1 were intended mainly for science teachers who were responsible for Grade 8-12 to practice lesson study activities in North-western Province and Copperbelt Province. Actual lesson study activities at school level started in the first term of 2009 after induction, such as the national workshop in August 2008. At the first stage of introduction, five districts in Copperbelt Province¹ and three districts in North-western Province² were selected as pilot districts. Later in the year, the remaining districts also started their activities.

Achievements in North-western Province

The table below shows the percentage of schools that had conducted lesson study activities at least once per term since August 2009. The percentage of implementation of lesson study in High Schools has been continuously high during the last one year and the percentage of implementation of lesson study in Upper Basic Schools has gradually improved. According to the latest report submitted by the Provincial Education Support Team (PEST) (North-western), 97.5% of High Schools (38 out of 39 schools) and 71.8% of Upper Basic Schools (127 out of 177 schools) had implemented lesson study during Term 2, which satisfied the target figures set in the PDM. It is also noticeable that a few Middle/Lower Basic Schools (11 out of 251 schools) have already implemented lesson study even though these schools were not targeted by this Project. In addition, a few teachers from Community Schools and Private Schools have participated in lesson study activities as well. It is noted that lesson study activities were introduced at Colleges of Education and the principals became the members of PEST.

**Percentages of Schools Implementing Lesson Study
(North-western Province, Grade 8 -12)**

Type of School	2009.8/Term2	2009.12/Term3	2010.3/Term1	2010.7/Term2
High School	97.5%	97.4%	97.5%	97.5%
Upper Basic School	67.8%	67.8%	67.0%	71.8%

(Source: PEST report submitted in July 2010)

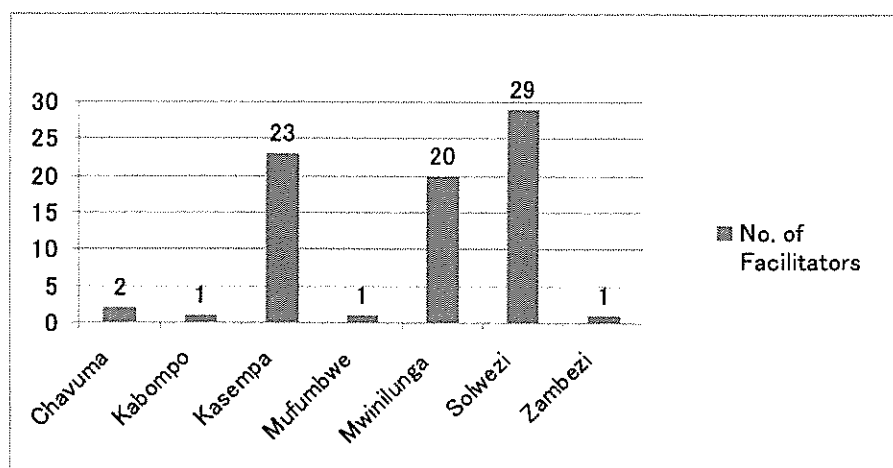
Regarding the number of teachers participating in lesson study activities, the PEST report in July 2010 showed that 330 High School teachers and 685 Upper Basic School teachers in North-western province had participated in lesson study activities.

Concerning the number of facilitators, a total of 78 facilitators have been trained through workshops. Most of them are based in pilot districts. They remain in the education sector and play important roles as facilitators of lesson study activities.

¹ Ndola, Luanshya, Kitwe, Kalulushi, and Mufulira Districts

² Solwezi, Mwinilunga, and Kasempa Districts

No. of Facilitators by District in North-western Province



Achievements in Copperbelt Province

The table below shows the percentage of schools that had conducted lesson study activities at least once per term since August 2009. The percentage of implementation of lesson study in High Schools has been continuously high during the last one year and the percentage of implementation of lesson study in Upper Basic Schools has gradually improved. According to the latest report submitted by PEST (Copperbelt), 100% of both High Schools (62 schools) and Upper Basic Schools (230 schools) had implemented lessons study in Term 1, which satisfied the target figure set in the PDM. Though Middle/Lower Basic Schools were not targeted by the Project, two of them have implemented lesson study. In addition, a few teachers from Community Schools and Private Schools have participated in lesson study activities as well. In addition, two Colleges of Education understood the importance of lesson study activities and participated in PEST meetings as official members of the PEST. Lesson study activities have also been introduced in their curriculum.

**Percentages of Schools Implementing Lesson Study
(Copperbelt Province, Grade 8 -12)**

Type of school	2009.8/Term2	2009.12/Term3	2010.3/Term1	2010.7/Term2
High School	80.6%	97.4%	100.0%	Data not available
Upper Basic School	63.4%	67.8%	100.0%	Data not available

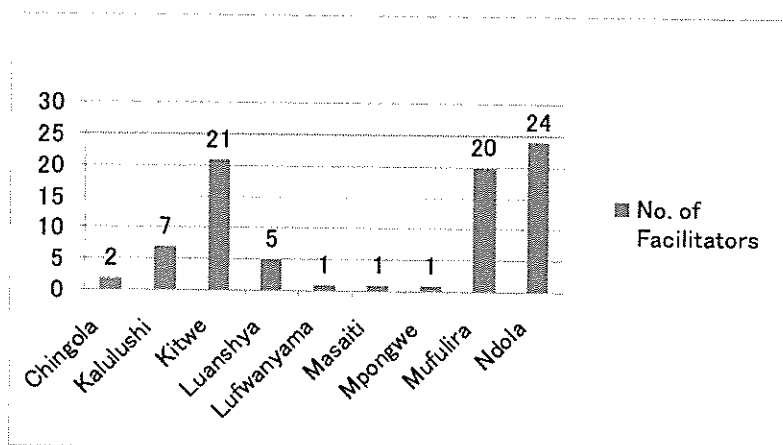
(Source: PEST report submitted in 2009)

Regarding the number of teachers participating in lesson study activities, 464 High School teachers, and 1,183 Upper Basic teachers, in Copperbelt Province participated in

lesson study activities.

Concerning the number of facilitators, 82 facilitators have been trained throughout the Project period and most of them have been actively involved in the Project as facilitators. It is remarkable that all of the 82 facilitators remain in the education sector in Copperbelt Province. The distribution of facilitators is shown below.

No. of Facilitators by District in Copperbelt Province



3-2 Output 2

Lesson study is strengthened in Central Province.

The achievement of this output was verified by the following indicators:

- ✓ No. and percentage of schools conducting lesson study activities (target figure: 70%)
- ✓ No. of schools conducting lesson study in subjects other than science.
- ✓ No. of District Education Support Teams (DESTs) implementing SW/FWs.

As noted in the Mid-Term Review, the major activities conducted to achieve output 2 (strengthening of lesson study in Central Province) were twofold: (1) activities promoting lesson study in Central Province (to identify resource persons in other subjects, to decentralize the responsibility of organizing workshops to district level from provincial level, to develop monitoring format, etc.); and (2) activities strengthening the capacity of PEST (Central) in order for them to technically support the newly joined provinces.

Highlights of major achievements in Central Province were the followings:

- ✓ 100% of High Schools (29 Schools) and 84.1% of Upper Basic Schools (253 Schools) had implemented lesson study;
- ✓ 158 schools (63.9%) out of 247 schools surveyed had implemented lesson study activities in subjects other than science;

- ✓ All DESTs conducted two or three-day District Stakeholder Workshops at least four times from March 2008 to September 2009. In 2009, approximately 70% of schools (head teacher and/or deputy head teacher) had attended 1st and 2nd workshops on average. In 2010, all DESTs had conducted WSs at least once and in total 747 stakeholders participated in them.

In addition, there were some achievements, which were not clarified in the PDM:

- ✓ 45 facilitators have been newly trained in Central Province, which made the number of facilitators 121 in total;
- ✓ Two Colleges of Education in Central Province have incorporated lesson study into their curriculum; and
- ✓ One national level workshop was organized by NEST and PEST (Central) in September 2008 in order to promote lesson study activities in three targeted provinces, which 411 facilitators and stakeholders attended.

Activities Promoting Lesson Study in Central Province

The table below shows the number and percentage of schools that had conducted lesson study activities at least once per term. According to the latest report submitted by PEST (Central), 100% of High Schools and 84.1% of Upper Basic Schools had implemented lessons study in Term 2, which satisfied the target figure (70%) set in the PDM.

Type of schools	2009.8/Term2	2009.12/Term3	2010.3/Term1	2010.7/Term2
High School	96.1%	100.0%	96.6%	100.0%
Upper Basic School	68.4%	84.1%	68.5%	84.1%

(Source: PEST report submitted)

Regarding the ratio of and the number of schools conducting lesson study in subjects other than science, the official survey or data collection have not been made by the Provincial Education Office. But as the Mid-Term Review showed, a JOCV conducted a survey in 2009 and concluded that 158 schools (63.9%) out of 247 surveyed schools had implemented lesson study activities in subjects other than science. The details are shown in the table below. The result of this survey supports the applicability of lesson study approach to any subject. In addition, the interviews with stakeholders and observation of lesson study by the Team also confirmed that lesson study activities had been applied to subjects other than science.

Number of Schools Implementing Lesson Study in Subjects other than Science

*Report of Joint Terminal Evaluation on
SMASTE School-Based Continuing Professional Development Project Phase II*

(Central Province, Grade 8 -12)				
District	Total No. of schools	Total No. (Surveyed)	Schools implementing LS in other subjects	%
Chibombo	77	56	38	67.8%
Kabwe	42	42	31	73.8%
Kapiri Mposhi	59	37	20	54.0%
Mkushi	43	37	31	83.7%
Mumbwa	76	75	38	50.6%
Total	327	247	158	63.9%

Note: Serenje District was not included in the survey since the timings of the District Workshop in Serenje overlapped with another Workshop, at which the researcher planned to collect the necessary data.

(Source: JOCV report submitted in June 2009)

Unlike the other two target provinces, the PEST had transferred its responsibility of planning and holding Stakeholders Workshops to the DESTs since the commencement of Phase II. From March 2008 to September 2009, all the DESTs conducted District Stakeholders Workshops at least four times and approximately 70% of schools (head teacher and/or deputy head teacher) had attended 1st and 2nd workshops on average³. In 2010, all the DESTs had conducted District Stakeholders Workshop at least once by October 2010 and 747 stakeholders (school administrators and teachers) participated in total.

3-3 Output 3

Lesson study framework is integrated into Grades 1-7 SBCPD based on the experience on Grades 8-12 of Central Province.

The achievement of this output was verified by the following indicators:

- ✓ No. of schools implementing lesson study activities in Grades 1-7 (target figure: 70%).
- ✓ No. of learning areas integrating lesson study in Grade 1-7
- ✓ No. of teachers participating in lesson study activities in Grades 1-7.

Activities under Output 3 were intended for teachers responsible for lower grades (Grade 1-7) so that they could also practice lesson study activities based on the experiences of higher grades teachers in Central Province. According to the PEST report as of July 2010, 74.7% of Middle/Lower Basic Schools (162 out of 217 schools) had implemented lesson study activities, which satisfied the target. It is an improvement since the Mid-Term Review, which found only 90 out of 214 Middle/Lower Basic Schools (or 42.1% on

³ Mid-Term Review Report

average) had implemented lesson study.

According to the Mid-Term Review report, lesson study activities have been introduced in thirteen (13) learning areas in total, namely English, Literacy, Mathematics, Social Development Study, Community Technology Study, Science, Geography, Civics, History, Chemistry, Religious Education, Zambian Language, and Physical Education. The Team also had chances to observe lesson study activities in geography and science during its field study and confirmed that lesson study activities were also rooted in Middle/Lower Basic Schools. Although some teachers in those subjects faced a difficulty to cope with science-oriented lesson methodology, it is clear that Grade 1-7 teachers had well incorporated lesson study activities in the variety of subjects once they got interested in lesson study and realized its effect on the improvement of teaching and learning.

The PEST report to NEST in July 2010 shows that 2,091 teachers in Grade 1-7 have participated in lesson study activities. It is 82.1% of total teachers in Central Province. This result also proves that lesson study activities have become rooted in Grade 1-7.

3-4 Output 4

Teaching Skills Book is developed based on the experiences of the three target provinces.

The achievement of this output was verified by the following indicator:

- ✓ Availability of Teaching Skills Book (Approved Teaching Skills Book)

As a part of the outcomes, the Project planned to produce the Teaching Skills Book for the SBCPD. It aimed at not only providing appropriate teaching skills but also deepening the teachers' skills and knowledge using the experience based on the Project.

In August 2009, the Teaching Skills Book was developed by strong efforts and initiatives of stakeholders in Central Province and 1,500 copies were printed. They were distributed to schools in the target provinces. In January 2010, it went into a second printing. The NEST Technical Sub-Committee in August 2010 prepared a disseminating plan and the Skills Book will be disseminated to the PESTs, DESTs, High Schools, Upper Basic Schools, Middle/Lower Basic Schools, and Colleges of Education in the target provinces. The details of distribution are shown in the table below.

Details of Distribution of Teaching Skills Book

	Aug 2009	Jan 2010
Central Province	620	1,205
Copperbelt Province	405	760
NW Province	290	535

*Report of Joint Terminal Evaluation on
SMASTE School-Based Continuing Professional Development Project Phase II*

MOE	185	300
Total	1,500	2,800

3-5 Output 5

Management skills book on SBCPD for school managers is developed based on the experiences of the three target provinces.

The achievement of this output was verified by the following indicator:

- ✓ Availability of Management Skills Book (Approved Management Skills Book)

The Management Skills Book on SBCPD through lesson study was produced based on the experience in Central Province in March 2010. They will be distributed to schools in October 2010. The distribution plan was made in August 2010 as below.

Distribution plan of Management Skills Book

	High School	Upper Basic School	Middle/Lower Basic School	College	DEST	PEST	Distribution
Central Province	29	301	217	30	30	10	620
Copperbelt Province	62	236		45	50	10	405
NW Province	39	185		15	35	10	290
MOE							185
						Total:	1,500

3-6 Output 6

Monitoring of SBCPD is improved in the target provinces.

The achievement of this output was verified by the following indicators:

- ✓ Progress Report for NEST Technical Sub-committee meeting is compiled on termly basis
- ✓ No. of monitoring formats developed or revised. (i) Progress Report Format, (ii) Lesson Observation Sheet for other subjects and for teachers in class, (iii) Facilitator Skill Observation Sheet

PESTs in three provinces have compiled progress reports with updated statistical data termly and have reported to the NEST Technical Sub-Committee. The various monitoring formats were developed and disseminated to concerned stakeholders. The table below shows the title, user, purpose and contents of each format.

List of Monitoring Formats

Title	User	Purpose and Contents
School-Based CPD Termly School Implementation Report	Head Teacher	<ul style="list-style-type: none"> ▪ To record the lesson study activities conducted at each school ▪ To be submitted to DEST together with actual lesson plans prepared for lesson demonstrations, reporting the progress of activities, concerns, and self-evaluation.
Termly Progress Report of School-Based CPD	PEST, DEST	<ul style="list-style-type: none"> ▪ To summarise and analyse the data of “School-Based CPD Termly School Implementation Report” submitted from schools ▪ To be submitted to PEST by DEST, and to NEST by PEST
Progress Report Format for NEST Technical Sub-committee Meeting	PEST	<ul style="list-style-type: none"> ▪ To summarise such data submitted from DEST to PEST as implementation of lesson study, number of facilitators, progress of implementation, and record of workshops/meetings/orientations ▪ To be submitted to NEST Technical Sub-committee Meeting for reporting
Implementation Monitoring Format (Operational Monitoring)	PEST, DEST	<ul style="list-style-type: none"> ▪ To monitor and record the progress of SBCPD by PEST and DEST
Lesson Assessment Format ⁴ (for monitoring use)	PEST, DEST	<ul style="list-style-type: none"> ▪ To assess a demonstrated lesson ▪ To be shared among teacher group members in the discussion after demo lesson for reflection
Lesson Assessment Format (for school use)	Head Teacher, Facilitator	<ul style="list-style-type: none"> ▪ To assess a demonstrated lesson (for internal monitoring)

(Source: Mid-Term Evaluation)

⁴ The Lesson Assessment Format was revised and has been used for trial in Central Province. From April 2009 to May 2009, PEST (Central), in collaboration with NEST, had conducted workshops for District Resource Centre Coordinators and their assistants of five districts in Central Province so that they could become familiar with data inputs and data analysis work by using MS-Excel. The Lesson Assessment Format was also introduced to North-western Province and Copperbelt Province through the workshop conducted by NETS and PEST (Central) in July 2009.

Lesson assessment format (for school use) was developed and added to the Fourth Edition of SBCPD Implementation Guideline. Those indicated above have been utilized for monitoring of lesson study activities, except newly developed lesson assessment format (for school use). It was also noticed that the common Progress Report Format for NEST Technical Sub-committee Meeting was introduced to summarize the data collected from PESTs that compiled the Termly Progress Report of School-Based CPD.

4. Achievement of Project Purpose

Each Provincial Education Office conducted the End-line survey in 2010 by the use of four kinds of SBCPD Monitoring and Evaluation instruments, (1) Lesson Assessment Format, (2) Questionnaire for pupils on the perception of the lesson, (3) Questionnaire on the implementation of SPCPD for teachers, and (4) Questionnaire on the implementation of SPCPD for school managers. The following results of achievements are based on the End-line survey and findings of the Team.

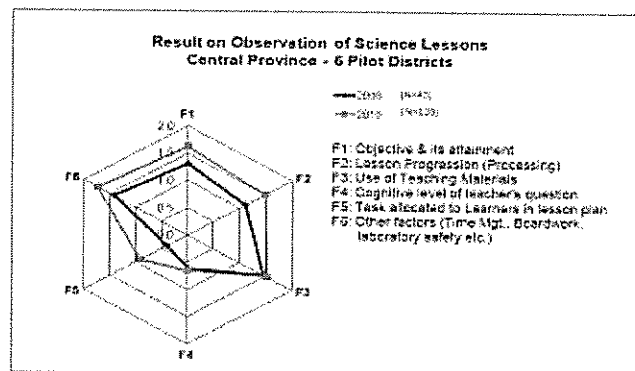
Central Province

The achievement of this output was verified by the following indicators:

- ✓ Improved observation results of the Lessons.
- ✓ Improved students' perception of the Lessons.
- ✓ Improved school managers (head master and acting head master) perception of the Lessons.
- ✓ Improved Teachers' perception of their Lessons.

[Improved observation results of the Lessons]

As the graph below shows, generally there is an improvement in teaching and learning activities.



Source: End-line Survey Report 2010

It was found that there was an improvement in Factor 1 “Objective & its attainment”, Factor 2 “Lesson Progression (Processing)”, F5 “Task allocated to Learners in lesson

plan”, and F6 “Other factors”. The result of statistical analysis (t-test) also showed that those differences between 2006 and 2010 were statistically significant at 1% level. On the other hand, Factor 3 “Use of Teaching Materials” and F4 “Cognitive level of teachers’ allocation” did not show much improvement.

The improvement of Factor 1 indicated an improvement in teachers’ lesson planning. More than 80% of lesson plans clearly stated lesson objectives in 2010, while 63% of lesson plans stated them in 2006. Moreover, 87% of lessons observed attained objectives in a lesson in 2010, while 65% of lessons attained their objectives in 2006. Interviews with teachers found that they showed much confidence in lesson preparation.

Factor 2 assessed how lessons progressed. The End-line survey showed an improvement in Factor 2 “Lesson Progression.” The percentage of lessons, whose introductory parts motivated students well, was increased to 74% in 2010 from 47% in 2006. In addition, the percentage of lessons that were evaluated as “the teacher intended to confirm scientific concept or values in the process of teaching” increased to 80% in 2010 from 53% in 2006. Therefore, the changes in a teacher’s behaviours in a class contributed to the improvement of lesson progression.

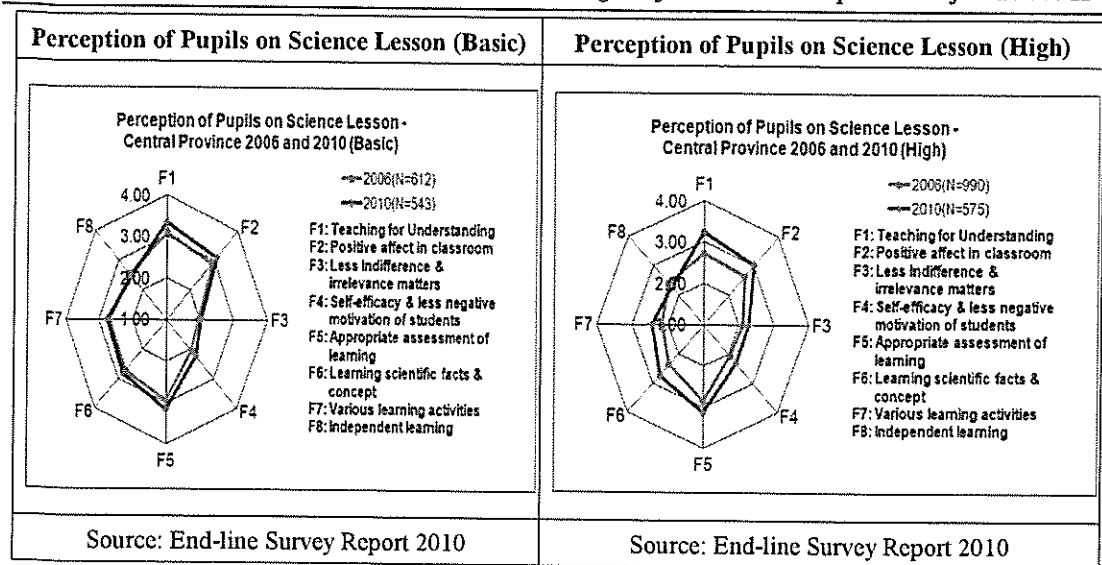
Factor 5 “Task allocated to learners in lesson plan”, which indicated learners’ involvement in the lesson, showed significant improvement. In 2006, less than 20% of tasks were allocated to learners in lesson plans, while in 2010, 55% of tasks were allocated to learners. Factor 6 “Other factors”, which included time management, blackboard management, laboratory safety etc, also showed positive improvements.

Weaknesses were also found. Factor 3 “Use of teaching material” and Factor 4 “Cognitive level of teachers’ question” showed limited improvement. Regarding Factor 4, although around 60% of questions were remembering (37%) and understanding (30%) questions, the percentage of applying and analyzing questions were found to have slightly increased. PEST and DEST members acknowledged the weakness of questioning techniques and discussed it in the Stakeholders Workshop in August 2010.

[Improved students' perception of the Lessons]

As the graph below shows, generally the result of the End-line survey on students’ perceptions at Basic Schools and High Schools on science lessons shows some positive responses.

*Report of Joint Terminal Evaluation on
SMASTE School-Based Continuing Professional Development Project Phase II*

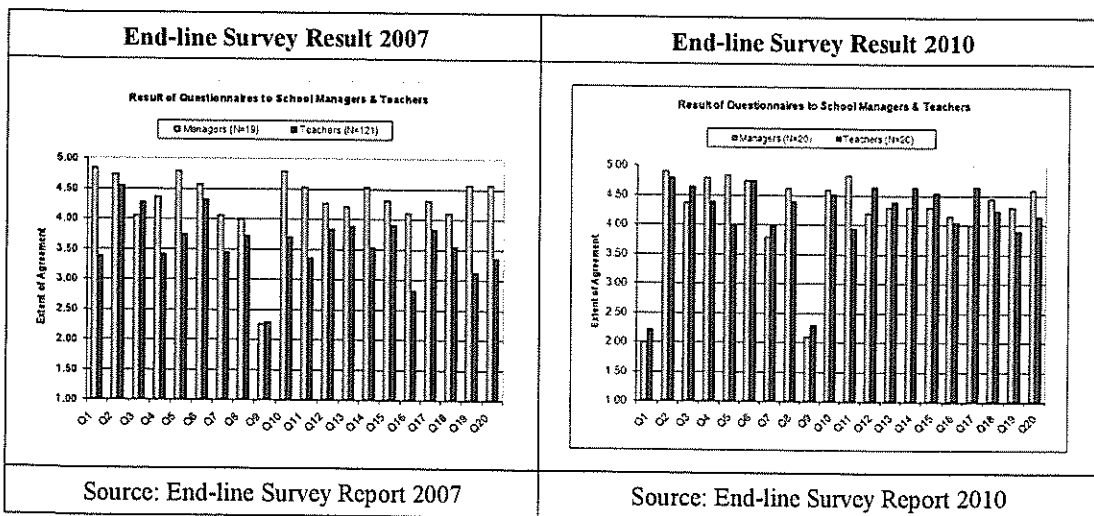


Regarding the Basic Schools, Factor 1 “Teaching for understanding”, Factor 4 “Self-efficacy & less negative motivation of students”, and Factor 5 “Appropriate assessment of learning” have improved but only slightly as compared to 2006 representation. However, Factor 7 “Various learning activities” and Factor 8 “Independent learning” have shown no change or limited impact.

The result of the End-line survey on students’ perceptions at High Schools on science lessons also showed positive responses. However, only Factor 8 has gone below the initial.

[Improved school managers’ (head master and acting head master) perception of the Lessons] and [Improved Teachers' perception of their Lessons]

The graph below shows managers’ and teachers’ perception towards their lessons in 2007 and in 2010.



The End-line survey found that teachers and managers believed that the Project was a good success because they agreed to the facts that the Project achieved its Outputs. Compared to the End-line survey result in 2007, generally teachers' perception on their lessons has improved. For instance, more teachers became confident in their lessons (Q16) and spent more time for preparing their lessons (Q17). For Q1 (participation in trainings or workshops), the team found discrepancies between the questions asked in both surveys. Thus, scores of Q1 in 2007 and 2010 could not be compared. The question regarding equipments (Q9) showed that lack of equipments negatively affects teacher's perception on their lessons. This was also confirmed through interviews to teachers.

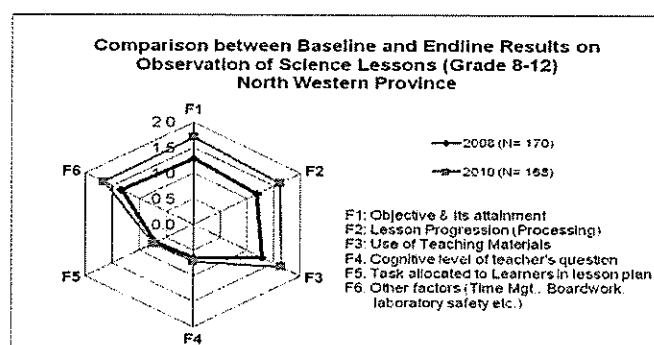
North-western Province

The achievement of this output was verified by the following indicators:

- ✓ Observation results of the lessons
- ✓ Students' perception of the lessons
- ✓ School managers' perception of the lessons
- ✓ Teachers' perception of their lessons

[Observation results of the lessons]

As the graph below shows, generally there is an improvement in teaching and learning activities.



Source: End-line Survey Report 2010

It was found that there was an improvement in Factor 1, Factor 2, Factor 3, and Factor 6. The result of statistical analysis (t-test) also showed that those differences between 2008 and 2010 were statistically significant at 1% level. On the other hand, F4 “Cognitive level of teachers’ allocation” and Factor 5 “Task allocated to learners in lesson plan” did not show much improvement.

It was confirmed that there was an improvement in Factor 1 “Objective & its attainment”. 97% of lesson plans clearly stated the lesson objectives in 2010, while 68% of lesson

plans stated them in 2006. 96% of lessons were evaluated that they had attained their objectives in 2010, while 69% of lessons attained their objectives in 2006. Moreover, more than half (55%) of lessons told lesson objectives to the students during the lesson in 2010, while only 19% of lessons told lesson objectives to the students during the lesson in 2006.

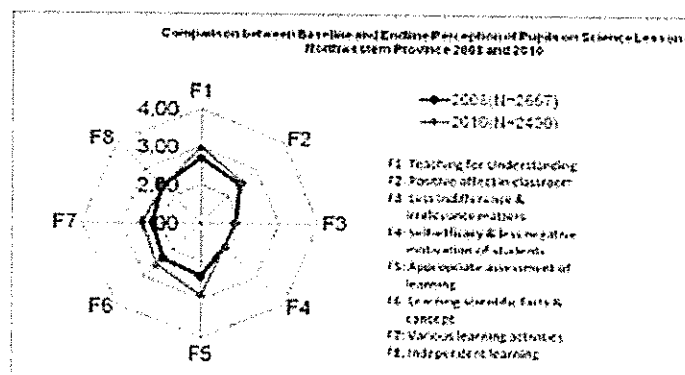
The Team also confirmed the improvement of Factor 2 “Lesson Progression”. The percentage of lessons, whose introductory parts motivate students well, increased to 82% in 2010 from 52% in 2006. In addition, the percentage of lessons that were evaluated as “the teacher intended to confirm scientific concept or values in the process of teaching” increased from 69% in 2006 to 93% in 2010. Therefore, changing attitude of teachers, introducing introductory parts and confirming scientific concepts, contributed to the improvement in lesson progression.

Factor 3 “Use of Teaching Materials” and Factor 6 “Other factors”, which includes time management, blackboard management, and laboratory safety also showed improvements in the last 2 years.

However, the End-line survey showed that there was not much improvement in Factor 4 “Cognitive level of teacher’s question” and Factor 5 “Task allocated to learners in lesson plan”.

[Students’ perception of the lessons]

The graph below shows the result of students’ perception on science lessons.

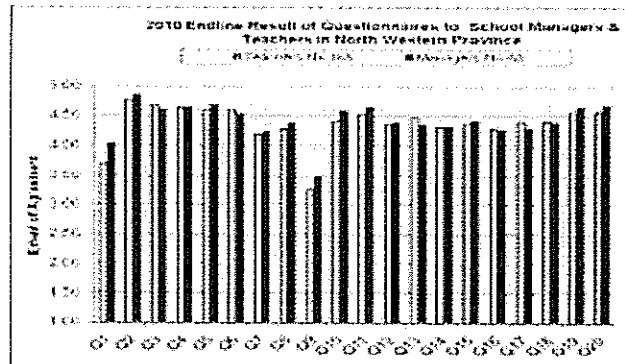


Source: End-line Survey Report 2010

It was found that students’ perceptions on science lessons showed positive responses, especially for Factor 1, 5, 6, and 7. And there was a slight positive change in Factor 2 and 3. However, a slight decline was confirmed in Factor 8. This was contributed to by negative responses to Question 37, “My teachers want me to think”.

[School managers' (head master and acting head master) and teachers' perception of the lessons]

The graph below shows the perceptions of managers and teachers towards the lessons.



Source: End-line Survey Report 2010

It was found that school managers and teachers understood the contribution of the Project and its positive impact. Both school managers and teachers often participated in trainings and workshops (Q1). However, the lack of equipments negatively affected their perception on the lessons.

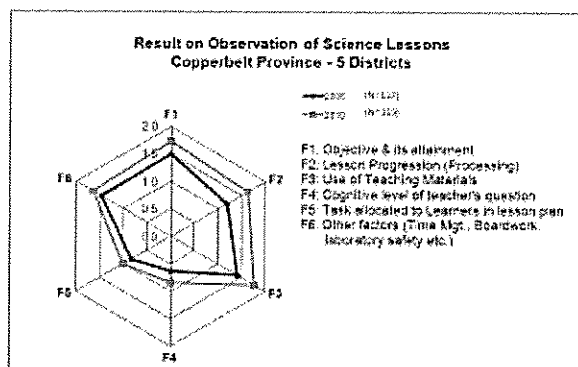
Copperbelt Province

The achievement of this output was verified by the following indicators:

- ✓ Observation results of the lessons
- ✓ Students' perception of the lessons
- ✓ School managers' perception of the lessons
- ✓ Teachers' perception of their lessons

[Observation results of the lessons]

As the graph below shows, generally there is an improvement in teaching and learning activities.



Source: End-line Survey Report 2010

The End-line Survey in 2010 showed a remarkable improvement in all 6 factors. The result of statistical analysis (t-test) also showed that those differences between 2008 and 2010 were statistically significant at 1% level.

Unlike the other two provinces, most of the teachers clearly stated lesson objectives in their lesson plans, those objectives were more often stated during the lesson (figure increased 39% to 62%) and students found core contents or concept by themselves (figure changed from 37% to 66%). It implied that changes of teaching approach would give positive impact on students' understanding in a class.

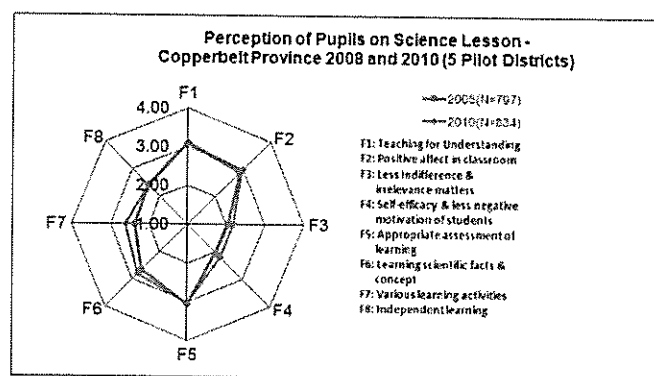
There was improvement in Factor 2 as well. The End-line survey proved that more teachers started to ask students to hypothesize a result before instructing them to have an activity or experiment (figure changed from 22% to 50%), more presentation opportunities were given to pupils (figure changed from 33% to 75%), and there was more discussion among students to find answers or better solutions to the given task (figure changed from 41% to 79%). Thus, the student-centred approach helped to improve lesson progression.

The Team also confirmed the improvement of Factor 3 with the largest improvement by 22%. However marginal improvements were recorded in Factors 5 and 6 both of which showed an improvement of 9%. Factor 4 "questioning techniques" improved by only 10%.

The End-line Survey suggested that more attention should be given to the last three factors in future lesson study activities.

[Students' perception of the lessons]

The graph below shows the result of students' perception on science lessons.



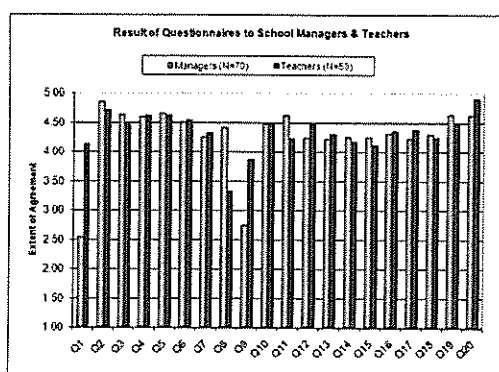
Source: End-line Survey Report 2010

The End-line Survey showed that there were small improvements in all factors, except Factor 5 “Appropriate assessment of learning” and Factor 8 “Independent learning”.

Factor 5 “Appropriate assessment of learning” has gone down by 0.01. Factor 8 was constant and that means that pupils feel that there is still no independent learning allowed by their teachers inside and outside of the classrooms.

[School managers' (head master and acting head master) and teachers' perception of the lessons]

The graph below shows the perceptions of managers and teachers towards lessons in the pilot districts.



Source: End-line Survey Report 2010 (pilot districts)

The End-line Survey showed both managers and teachers believed that the Project and lesson study activities were good successes. The results of Question 10 showed an agreement between managers and teachers that orientations on how to conduct lesson study activities were conducted at their schools.

In pilot districts, the End-line Survey showed some disparities between managers and teachers. On Question 1, teachers agreed that they often participated in workshops and trainings, while managers disagreed. On Question 8, managers agreed that there were opportunities for teachers to participate in CPD meetings, while teachers did not agree. On Question 9, managers thought that schools did not have adequate apparatus/equipments for teachers, while teachers thought that they had adequate equipments for teaching.

5. Achievement of Overall Goal (prospects)

The possibility to achieve the overall goal after the Project’s completion is high, which is “Sustainable School Based Continuing Professional Development (SBCPD).” In the policy aspect, the SBCPD Master Plan was modified and authorized by the Zambian Government. It indicated CPD as one of the core mechanisms to improve the quality of

education in all provinces. From the implementation perspective, the Implementation Guidelines were developed based on the Project experiences and will be distributed to schools in the three target provinces in October 2010. The Team has also found that the official roadmap to expand lesson study activities to the rest of the country was developed and NIU was implementing activities as planned. It is important and necessary to extend lesson study to the rest of the country in order to accelerate and enhance those activities.

6. Major Findings on the Implementation Process

The following were the major findings on the implementation process:

- (1) The NEST Administrative Committee as the decision-making body of the Project, has had two meetings as planned. The NEST Technical Sub-Committee, which is chaired by the Chief Education Officer, Teacher Education, was established for the Project and representatives of stakeholders and JICA regularly attended as its members. It has had eleven (11) times as planned.
- (2) Stakeholders' WS were regularly held. And this helped head teachers to understand lesson study activities. However, activities were dependent on school managers' motivation (whether they understood the value of lesson study). Head teachers, who were sensitized by WS and understood the value of lesson study, tend to cooperate in introducing lesson study activities at school, while head teachers who did not value lesson study did not actively introduce lesson study activities. Thus, the gap between schools had been widening, depending on head teachers' recognition of lesson study.
- (3) The Project had been supported by Kenya SMASSE/SMASE Project in the area of capacity building (dispatching third country experts to Zambia in 2008 and accepting participants to trainings in Kenya) and JOCVs (Mathematics and Science teacher) had cooperated with the lesson study activities at their own designated schools. Moreover, within the framework of MOE, the Project had supported SBCPD through lesson study in collaboration with other cooperating partners. For instance, VVOB had financially supported local education support teams and provided equipment/material, Colleges of Education partly conducted lesson study activities with the support of VVOB, and Educational Quality Improvement Program² (EQUIP²) funded by United States Agency for International Development (USAID) tentatively has a plan to incorporate the contents of the "Management Skills Book" into the Education Leadership and

Management Course, which is conducted by the National In-Service Teachers' College (NISTCOL) with support from USAID/EQUIP2.

V. Evaluation Results

1. Results of the evaluation by the DAC's five criteria

Results of the evaluation by the DAC five criteria are summarized below.

Criteria	Evaluation Result	Descriptions
Relevance	High	<ul style="list-style-type: none"> • The Zambian National Education Policy, "Educating Our Future" clearly indicated the school-based CPD approach as one of the priorities and the Project was implemented based on this. • Strengthening CPD system was one of the objectives of the Teacher Education Program in the FNDP, 2006-2010. • As a result, the Zambian side has shown high ownership through the implementation of the Project. • Utilization of existing framework, SPRINT, was an effective approach to spread the concept of lesson study to schools.
Effectiveness	High	<ul style="list-style-type: none"> • All 6 outputs were achieved. • The Project is achieving its purpose. • The Project has been integrated into the SPRINT framework. Thus, stakeholders smoothly incorporated activities into the regular school calendar. • Strong ownership and commitment to the Project by the Zambian counterparts, including NEST, PEST, DEST, and schools contributed to the achievement of the Project.
Efficiency	Relatively High	<ul style="list-style-type: none"> • Both the Zambian and Japanese sides have supported the Project financially and technically as agreed. • However, budget shortages caused delays of some of the activities and limited the frequency of monitoring by PEST and DEST. • The budget was not sufficient to conduct more thorough monitoring of the activities on the ground.

*Report of Joint Terminal Evaluation on
SMASTE School-Based Continuing Professional Development Project Phase II*

		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Due to long administrative procedures to execute the budget, some local activities such as NEST Technical Sub-Committee and monitoring activities and field trip of MOE staff, faced frequent postponements. ▪ 1 long-term expert on Lesson study and INSET management and 1 long-term expert on Coordination and Monitoring of Lesson Study Activities were dispatched. ▪ Reduction in the number of experts in March 2010 had weakened technical support to the improvement of the quality aspect of lessons and lesson study. ▪ As of October 2010, 88 education administrators and teachers in total have been trained overseas and they have actively worked for the Project as core counterparts and facilitators. ▪ The vacancies at national level have not been filled despite requests from JICA (at NIU).
Impact	High	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Achieving the Project purpose would contribute to attain overall goals. ▪ The SBCPD Master Plan, which indicated the expansion of the lesson study to all provinces, was developed. ▪ Lesson study activities expanded to other subjects in Copperbelt and North-western provinces. ▪ Teachers have gained confidence and were able to cope with difficult topics, which used to be skipped. ▪ Some teachers noticed an improvement in the academic performance of students in mathematics and science. ▪ Colleges of Education came on board and lesson study activities were introduced in Colleges of Education. ▪ International WS was held in February 2010 and 24 participants from Uganda, Rwanda, Nigeria, and Kenya attended the WS. ▪ If appropriate measures will be taken place to overcome challenges, overall goals will be achievable.

Sustainability	Relatively High	<ul style="list-style-type: none"> • Strong commitment and ownership of MOE, NEST, PEST and DEST was observed • In general, the fundamentals to carry on the Project activities were well established. • Through stakeholders WSs, skills and knowledge gained by overseas trainings have been disseminated to stakeholders. • Top management of MOE HQ showed commitment to fill vacancies at NIU. • Although there was no specific budget line for SBCPD, “Teacher Education” and other budget lines (e.g. Human Resource Management and Development) could be applied to disburse the necessary budget for SBCPD. • In preparation for the expansion of lesson study activities to the rest of the country, the budget for monitoring is not sufficient. Since monitoring is essential to improve lesson quality, additional budget needs to be allocated for regular monitoring.
----------------	--------------------	--

2. Factors contributing to the successful implementation of the Project

There were mainly three contributory factors to the successful implementation of the Project. Firstly, the lesson study activities were well integrated into the framework of SPRINT, which existed for teacher education in Zambia. It helped stakeholders to incorporate activities smoothly into their regular school calendar. Secondly, strong ownership and commitment to the Project by the Zambian counterparts at various levels (national, provincial, district and school) contributed the achievement of the Project. Finally, overseas trainees were encouraged to share their skills and knowledge gained through overseas trainings at various WS.

3. Factors hindering the smooth implementation of the Project

On the other hand, some factors indicated below have hindered the smooth implementation of the Project and activities.

- 1) Budget constraints have been one of the main hindering factors at various levels. It has limited or delayed activities conducted by NEST, PEST, and DEST, such as monitoring and conducting/participating in WS. In addition, it burdened basic schools, in such issues as shortage of travel expenses for workshops.
- 2) Insufficient understanding of questioning technique had a negative impact on lesson

quality.

- 3) Weak capacity in monitoring had also negatively impacted on lesson quality.
- 4) Some teachers' mindset/motivation discouraged teachers to participate in activities actively. The reasons behind it were dissatisfaction with increased workload, not valuing new knowledge/skills, and wrong perceptions by teachers of subjects other than science.
- 5) The reduction in the number of Japanese experts from two to one had weakened technical support to the improvement of the quality aspect of lessons and lesson study.

4. Overall assessment of the quality aspect of Lesson Study

The Team found that many teachers positively participated in lesson study activities, recognizing its importance and necessity. The Project had achieved expected outputs in terms of institutionalizing lesson study activities, since the lesson study cycle (planning a lesson collaboratively, conducting and observing a demo lesson, and reflecting upon it) had already been incorporated into regular educational activities at schools. The Team observed positive effects of Lesson Study in the following aspects:

- 1) Minimizing the disparities in teaching skills among teachers by sharing their knowledge about teaching techniques and materials among teachers in the same subject;
- 2) Promoting professional development of teachers at schools that were actively implementing lesson study; and
- 3) Contributing to the development of a group of teachers who keep learning throughout their teaching life, which was emphasized in "Educating Our Future" policy (1996).

Good aspects of demo lessons and post-demo discussions were also observed as follows:

- 1) Lessons were well structured from the introduction to conclusion so that students could easily understand the flow of the lesson;
- 2) Objectives were clearly stated at the beginning of the lesson;
- 3) Teaching materials familiar to students or visually attractive were effectively used;
- 4) Teachers paid attention to individual students' learning during the lesson; and
- 5) In the post-demo discussions, most of the teachers actively engaged in the discussions about various issues, such as the structure of the lesson, teaching materials, and questions.

However, at the same time, the Team noticed several weak points in demo-lessons and post-demo discussions. The points which require improvements and suggestions from the Team are summarized below.

- 1) Questioning Technique
 - Many of the questions posed were merely to confirm students' knowledge on

previously taught topics or expected Yes/No answers, while there were some good questions provoking students' thinking.

- Some misconceptions about questioning techniques were observed, for example, "teacher should raise as many questions as possible" or "all questions should be High Order Thinking in Bloom's taxonomy."
- Students did not seem to be used to thinking freely and actively.
- Many of the exercises or questions were given to just review what students had already learnt or to find answers from textbooks in students' hands.

[Suggestions for asking questions that provoke learners' thinking]

- ⇒ To secure sufficient time to think about teacher's question individually or in a group.
- ⇒ To modify questions flexibly in response to students' comments/answers.
- ⇒ To present questions/exercises/problems considering the sequence of problems so that they appropriately guide or build up students' flow of thinking.

2) Lesson Observation

- Some observers had tried to grasp students' attitudes and responses during the lesson by observing them from various angles in the classroom, while other observers just sit at the back and observe only teachers.

[Suggestions for student-centred observation]

- ⇒ It is necessary for observers as well to practice the view point of student-centred lessons by observing students' responses related to teachers' questions or instructions.

3) Post-demo Discussions

- Comments focused on teachers and teaching skills rather than learners/students.
- Some of the comments were unfocused, captured only surface facts, or just appraised the lesson without any concrete grounds.

[Suggestions for improving discussion by incorporating "learners"]

- ⇒ To set the specific target of the lesson study cycle at each time in the planning stage.
- ⇒ At "Defining the Problem or Challenge (step1)," it is essential to start planning a lesson by understanding the present situation of learners/students, such as their acquired knowledge, its comprehension level, psychological aspect, their attitudes, family situation, and so on.
- ⇒ Based on the thorough analysis of students' present situation and considering MOE's policy directives, curriculum and assessment, teachers should identify students' needs or challenges in their learning and have a clear target how they are going to develop students' ability through lessons.

- ⇒ At “Collaboratively Planning the Lesson (step2),” each lesson should be designed to achieve this target by setting clear objectives that directly address students’ needs.
- ⇒ Lesson objectives need to be closely linked with the target of the lesson study and be adequately focused so that it can be handled within one period.
- ⇒ Observations and assessments of a demo lesson can be focused on whether the set lesson objectives were achieved or the lesson could reach the target.

Although there is still room for improvement in lesson study as mentioned above, it is noticeable that so many teachers have recognized the importance of lesson study and, in fact, have proactively participated in its activities within a short period of time. The Team attributed this success to every effort made by all stakeholders from national level down to school level. With devoted teachers who earnestly want to improve their lessons further, there is a high possibility that lessons in Zambia could be substantially improved.

5. Conclusion

Overall, the Project has made progress and produced all six outputs as planned. Under difficult circumstances, stakeholders, including NEST, PEST, DEST, and schools, have developed a strong sense of ownership. The Team confirmed that NEST and PEST, who were the key counterparts, have been steadily implementing CPD activities, including lesson study activities, and motivated DEST members and school managers have also contributed to conducting activities on the ground. In addition, the Team observed that the Project had contributed to enhancing the SPRINT system and improving teaching and learning activities through lesson study in three provinces. Based on these observations, it is clear that the Project is achieving its Project purpose and has established a foundation to carry on lesson study activities on the ground. For further progress, Zambian stakeholders are required to focus much more on improving the quality of lessons through lesson study activities.

VI. Recommendations

Based on the findings and the result of discussions with various stakeholders, the Joint Terminal Evaluation Team has drawn up recommendations for further improvement and advancement of SBCPD through lesson study as mentioned below. The recommendations are categorized as “Measures to be taken by the end of the Project” and “Measures to be taken for further advancement of SBCPD through lesson study.”

1. Measures to be taken by the end of the Project

(1) Institutionalising recently developed “Teaching Skills Book” and “Management Skills Book” to schools

It is necessary to disseminate the “Teaching Skills Book” and “Management Skills Book” to all schools as soon as possible and to hold a session to explain the details of these skills books in the next stakeholder workshops. (The “Teaching Skills Book” can be used in the session for facilitators and teachers, while the “Management Skills Book” can be used for school administrators.) The NEST with support from various stakeholders produced the “Teaching Skills Book” in July 2009 and the “Management Skills Book” in March 2010 based on the experiences of implementing SBCPD through lesson study in Central Province. These skills books contain practical advice for school administrators, facilitators, and teachers to address the challenges of implementing SBCPD mentioned in the previous chapter of this report (e.g. Questioning Techniques, and management of SBCPD). Unfortunately, these books have not yet reached all target schools and many school managers and teachers were not aware of them. It is crucial that stakeholders at schools fully understand the contents of these books and utilize them as references in their activities.

(2) Strengthening internal monitoring of SBCPD at schools

It is important to strengthen internal monitoring at schools. One of the measures is to get school administrators, facilitators, and teachers to familiarize themselves with the newly developed “Lesson Assessment Format (for school use),” which is included in the 4th edition of Implementation Guidelines. The NEST Technical Sub-Committee developed this format based on their monitoring experiences, in which they found that school administrators and teachers had difficulties in using the “Lesson Assessment Format (for monitoring use)”, particularly in understanding how to count and categorize teachers’ questions according to Bloom’s taxonomy (Cognitive Process Dimension). Since major changes were made on Factor 4 (Questioning) and Factor 5 (Learner-centred task), this newly developed format is more suitable to be used for school-based monitoring.

(3) Continuously sensitizing and encouraging stakeholders at all levels

Successful implementation of lesson study activities highly depends on the commitment made by stakeholders at national, provincial, district, zone and school levels, particularly by managers at each level. Thus, it is necessary for NEST, PEST, and DEST to continuously sensitize those key persons (PEO, DEBS, and school administrators) about the importance of SBCPD and effectiveness of the lesson study approach to improve the quality of education. In addition to the continuous sensitization and encouragement through regular meetings of MOE, it is effective for NEST to compile

all progress reports submitted by each PEST and to request PEST to share the compiled report regularly with all DEST members. By doing this, DEST members can realize their standings/progress by comparing with other districts in other provinces as well.

2. Measures to be taken for further advancement of SBCPD through lesson study

(1) Prioritization of SBCPD-related budget (particularly for conducting workshops and monitoring)

Budget constraints at various levels sometimes delayed activities, such as stakeholder/facilitator workshops, NEST meetings, and monitoring. Even though it might be difficult to increase the entire budget for the education sector, it is necessary for education administrators who are responsible for the budget to prioritize SBCPD and allocate sufficient budget to SBCPD-related activities. Furthermore, MOE should prepare detailed cost estimates and secure sufficient budget for the planned activities for rolling-out in the process of preparing the annual budget plan for 2011. Strong commitment by the top management is required to address this challenge.

(2) Strengthening of coordination and management function of Teacher Education Section (particularly National In-Service Unit)

In order to successfully implement the rolling-out of SBCPD through lesson study to all provinces, the function of the NEST and the Teacher Education Section (particularly the National In-Service Unit as a core) must be further strengthened to strategize and coordinate a wide range of activities that can not be solely managed by each province, e.g. inter-provincial activities, coordination with related Ministry institutions, colleges and universities, and cooperating partners. Again, strong commitment by the top management to address this challenge is required.

(3) Developing a training module on the management of SBCPD for school administrators

The Team recommends that MOE develops a training module that adequately addresses the challenges of SBCPD management (time constraints, budget allocation, staff motivation, etc.) and incorporates it into the Education Leadership and Management (ELM) Course curriculum, which is being conducted by NISTCOL with support from EQUIP2 funded by USAID. School administrators are the key to successful implementation of effective SBCPD in terms of planning, budgeting, and monitoring. In addition to regular stakeholder workshops, school administrators need to acquire knowledge and practical skills in the management of SBCPD through systematic training. Currently, MOE is planning to develop such a training module for school administrators as part of the ELM Course.

(4) Establishing a core technical team at national level excelling in lesson study

A national team having excelling expertise in lesson study should be established in order to accumulate knowledge and experiences on how to improve lessons and lesson study and give technical and practical advice. Currently there is no reference point (or a core technical team) about lesson study at national level, since technical personnel with relevant skills and knowledge about lesson study are rather dispersed among PESTs, DESTs and Colleges of Education. While it is crucial that such experienced people are within the responsible local organizations for monitoring lesson study activities, it is necessary to organize a core technical team at national level in order to strengthen the entire national programme of SBCPD. If NISTCOL will be a “centre of excellence” for CPD, which is mentioned in the Master Plan for Strategic Expansion and Implementation of SBCPD programme, its institutional capacity should be substantially strengthened.

Since MOE is preparing a strategic plan for NISTCOL, this plan should clearly delineate the functions of NISTCOL being a centre of excellence in relation to SBCPD through lesson study and having a core technical team.

(5) Providing structured training for enhancing facilitators’ capacities further

Facilitators need to continuously enhance their skills. In particular, it is necessary to acquire skills for planning a lesson with more focus on learners and improving teachers’ questions. Not only the facilitators in the 6 new provinces, but also those in the 3 target provinces need to be trained. It is necessary to develop a standard or common module and training materials (e.g. questioning technique, lesson planning with a focus on learners) for facilitators’ workshops or a structured training course to be conducted with support from NISTCOL. For this purpose, the Team proposes that participants of the same training (e.g. Education Evaluation Seminar, or INSET Management Course, etc.) get together to discuss how to localize what they have learnt and develop such a module.

(6) Shifting the focus more to learners from teachers when conducting lesson study

For those schools with enough experiences of lesson study, it is advisable to try some of the suggestions made in the previous chapter (V. Evaluation Results 8. Overall assessment of the quality aspect of lesson study), such as setting the specific target (or theme) of lesson study cycle at each time at the planning stage, presenting questions/exercises/problems considering the sequence of problems so that they appropriately guide or build up students’ flow of thinking, and observing a lesson with a

“student-centred” concept.

(7) Utilizing the result of End-line Survey for further improvement of lessons

It is important for teachers to get feedback from PEST or DEST members based on the result of End-line Survey for further improvement of their lessons. Detailed analysis of each aspect (factor) of lesson observation helps understand the strengths and weaknesses of lesson planning and delivery. It is worthwhile to focus on one or two aspects of a lesson as conducting lesson study instead of addressing all aspects of a lesson at one time. For instance, the topic for cycle 1 of 1st term could be “effective introduction”, while the topic for cycle 2 of 2nd term could be “enhancing students’ understanding” by focusing on “whether students find core contents or concepts by themselves” and “whether teaching materials enhanced students’ understanding.” It is important to plan, implement, and evaluate a lesson by focusing on the selected topic for the specific cycle.

(8) Utilizing the monitoring and evaluation data for strategic monitoring

Progress reports submitted by PEST and DEST and the End-line Survey clearly show the disparities among districts and schools in implementing lesson study activities. It is necessary for the monitoring team at each level to analyse these data and identify districts or schools that are not active or not performing well due to various reasons. Based on such an analysis, monitoring practices could be strategized in a way that PEST or DEST conducts intensive monitoring on underperforming districts or schools for some time.

(9) Matters needing to be considered in the planning stage of nationwide rolling-out

The items below need to be considered when planning the next phase of the Project, which supports the MOE’s initiative to expand SBCPD through lesson study nationwide:

- 1) Inputs to be made by both parties (e.g. budget, the number of Japanese experts and their counterparts, the number of overseas trainings, etc.)
- 2) The administrative and implementation structure (e.g. the composition of NEST Administrative Committee and Technical Sub-Committee, frequency of these meetings, etc.)

These items will be examined during the preparatory survey that will be conducted by JICA headquarters in collaboration with MOE.

VII. Lessons Learned

The Team recognized that both parties had gained the following lessons through the

implementation of the Project.

(1) Utilization of existing system is effective when introducing a new approach.

The Team observed that lesson study was successfully introduced to schools and has taken root. Since lesson study was introduced by using the existing system of In-service Training (SPRINT) as its vehicle, it could ease the tension among teachers and school administrators against a new approach. In addition, it was efficient because it was unnecessary to establish a new mechanism to implement and monitor the activities. Utilizing an existing mechanism to introduce new ideas or approaches could help disseminate new ideas or approaches faster and at much lower cost while avoiding unnecessary uneasiness or opposition.

(2) In order for lesson study to take root in schools, both strong commitments by education administration and teachers' motivation are necessary.

Since the main actors of SBCPD through lesson study are teachers themselves, their initiatives and motivation to lead and continue the activities are indispensable for success. At the same time, appropriate guidance and support by education administration (Ministry, province, district, and school administrators) are also essential to push forward the school-based activities. These two factors are “two wheels of a vehicle.”

REFERENCES

- G. Nawa and I. Kalombo (2010), *Report on the End-line Survey of SMASTE-CPD Program in Copperbelt Province*, Copperbelt SMASTE PEST Team (Ed.), Ministry of Education Copperbelt Province, SMASTE Science School-based CPD Project, Ndola, Zambia
- JICA (2008), *Report on the Terminal Evaluation of SMASTE Science School-based CPD Project*, JICA, Tokyo, Japan (written in Japanese)
- JICA (2008), *Report on the Planning of SMASTE School-Based CPD Project Phase II*, JICA, Tokyo, Japan (written in Japanese)
- K. Nakai and A. Shimoda (various years), *Progress Report of SMASTE School-Based CPD Project Phase II*, Lusaka, Japan
- Mid-Term Joint Review Team (2009), *The Report of Mid-Term Joint Review SMASTE School-Based Continuing Professional Development Project Phase II*, Ministry of Education and JICA, Lusaka, Zambia
- Ministry of Education (2007), *School-based Continuing Professional Development through Lesson Study Implementation Guidelines, 3rd Edition*, Ministry of Education, Lusaka, Zambia
- Ministry of Education (2009), *School-based Continuing Professional Development through Lesson Study Teaching Skills Book, 1st Edition*, Ministry of Education, Lusaka, Zambia
- Ministry of Education (2010), *Master Plan for Strategic Expansion and Implementation of School-based Continuing Professional Development (SBCPD) Programme 2010-2023*, Ministry of Education, Lusaka, Zambia
- Ministry of Education (2010), *School-based Continuing Professional Development through Lesson Study Implementation Guidelines, 4th Edition*, Ministry of Education, Lusaka, Zambia
- Ministry of Education (2010), *School-based Continuing Professional Development through Lesson Study Management Skills Book, 1st Edition*, Ministry of Education, Lusaka, Zambia
- M. Mbolela and D. Zombe (2010), *End-line Survey Report of SMASTE-CPD in the Central Province*, Ministry of Education Central Province, Kabwe, Zambia
- P. Nyawali and T. Sakala (2007), *Report on the End-line Survey of SMASTE-CPD Program in Central Province*, Ministry of Education Central Province, SMASTE Science School-based CPD Project, Kabwe, Zambia
- Provincial Education Support Team, North-western Province (2010), *Report on the End-line Survey of SMASTE-CPD Program in North-western Province*, Ministry of Education North-western Province, SMASTE Science School-based CPD Project, Solwezi, Zambia

SMASTE School-based CPD Project Phase II Joint Terminal Evaluation Activities

Schedule of Activities (26/09/10-23/10/10)

Date		Mr.Inokuchi	TAJICA	MoE-HQ	Mr.Hada & Ms.Sugawara	Mr.Sakuma
25-Sep	Sat	Departure				
26-Sep	Sun	12:50 Arrival				
27-Sep	Mon	8:30	Courtesy call on Ministry of Education officials (Director)			
		9:00				
		9:00	Meeting with Representatives of NEST			
		10:30				
		10:30	Meeting with JICA Zambia Office and Project			
		12:00				
28-Sep	Tue	13:00	Move to Copperbelt Province			
		18:00	(Stay in Ndola)			
		08:00	Pay courtesy call on PEO			
		09:00				
		09:00	Move to Kitwe's Ndeke High School.			
		11:00	Observe Demo Lesson and critique at Ndeke High School.			
		13:00	(Interview with head teacher, facilitator, teachers and students)			
		13:30	Lunch hosted by Ndeke High School			
		14:30				
		14:30	Move to Wesley Nyirenda Basic School			
15:00						
15:00	Interview for teachers at Wesley Nyirenda Basic School					
16:00						
16:30	Mission breaks off for the day					
17:30	And PEST returns to Ndola					
		(Stay in Ndola)				
29-Sep	Wed	08:00	Move to Mufulira College Of Education			
		09:30	Pay courtesy call on Principal and proceed to observe lesson			
		11:00	demo.			
		11:00	interview with PEST and representatives of DEST at Mufulira			
		12:30	College of Education			
		12:30	Lunch at Mufulira College of Education			
		14:00				
		14:00	Interview with group of DRCC, head teachers, facilitators, and			
17:00	a head teacher of Mufulira Collage of Education					
17:00	Mission leaves for Kitwe					
18:00	(stay in Kitwe)					
30-Sep	Thu	8:00	Move to Northwestern Province			
		14:00	(stay in Solwezi)			
1-Oct	Fri	08:15	Courtesy call at PEO's office.			
		08:30				
		08:50	Demo Lesson observation at Kyawana High School			
		10:10				
		10:10	Post demo discussion/Interview with Head teacher and acting			
		11:10	head teacher			
		11:10	Travel to Kikombe Basic school			
		11:50				
		11:50	Observation of an ordinary lesson			
		12:30				
12:30	Lunch break					
14:00						
14:00	Interviews with school Headteachers and teachers					
15:00						
15:00	Interview with DEST - Solwezi					
16:30						
16:30	Concluding and logging					
17:00	(stay in Solwezi)					
2-Oct	Sat	Report Writing (stay in Solwezi)				
3-Oct	Sun	Report Writing (stay in Solwezi)				
4-Oct	Mon	08:30	Travel to Kyafukuma Basic school			
		10:00				
		10:00	Interviews and documentation with Headteacher and teachers			
		11:30	at Kyafukuma Basic school			
		11:30	Travel to back to Solwez			
		13:00				
		13:00	Lunch break			
		14:00				
14:30	Interview with Principal and lecturers					
16:00						
16:30	Interview with PEST					
17:30						
17:30	Concluding and Logging at PEO's office.					
18:00	(stay in Solwezi)					
					Departure	

SMASTE School-based CPD Project Phase II Joint Terminal Evaluation Activities

Schedule of Activities (26/09/10-23/10/10)

Date		Mr.Inokuchi	TA/JICA	MoE-HQ	Mr.Hada & Ms.Sugawara	Mr.Sakuma	
5-Oct	Tue	-Teachers' Day - Move to Kabwe (Stay in Kabwe)			12:50 Arrival 15:00 Meeting with JICA Zambia Office and Project (Stay in Lusaka)		
6-Oct	Wed				8:00-10:30 Move to Kabwe * Dr.Chileshe will join from JICA Zambia office		
		10:30	Pay courtesy call on PEO and PS				
		11:00					
		10:30	Team A		Team B		
		13:00	Move to Serenje		11:00		Move to Mukushi
7-Oct	Thu	14:30	Interview: Malcom Moffat College of Education CPD Committee (Stay in Serenje)		14:30		Pay courtesy on DEBS, Mukushi District
		17:00			15:00		Interview: DEST(DEBS, DESO, DRCC etc) → Move to Serenje (Stay in Serenje)
				16:00			
		Team A		Team B			
		08:00	Observe G7 Science lesson at Serenje Boma Basic School (Demo-Lesson and post discussion)		08:30		Observe G7 Science lesson in Mukushi at Chalata Basic School (Demo-Lesson and post discussion)
10:00			10:00				
8-Oct	Fri	10:30	Interview: Head teacher and Deputy Head teacher -Boma Basic School		10:30		Interview: 1. Head teacher-Chalata Basic School 2. One Science or Mathematics teacher (G 1-7) 3. School Inset Coordinator/ ZIC / Facilitator
		11:30			11:15		
		11:45	Observe an Industrial Arts lesson and post-demo discussion at Serenje Technical High School		12:00		Observe an Geography lesson at Mukushi High School
		14:00	Interviews: 1. Head teacher-Serenje Technical High School (Stay in Serenje)		13:30		
		15:00					
16:00	Courtesy call on DEBS office						
9-Oct	Sat	8:00	Interview: 1. DEST reps (DEBS, DESO, DRCC, Facilitators) 2. PEST-Subject Coordinators Basic-High				
		12:00					
		14:30	Move to Kapiri Mposhi				
		15:30	JICA Mission interviews JOCV				
		16:30	MoE Team returns to Lusaka				
10-Oct	Sun	8:00	Move to Kabwe (JICA team Interviews Short Term Expert) (Stay in Kabwe)				
		10:00	Move to Lusaka				
11-Oct	Mon	9:00	Finalize Evaluation Grid and Drafting		(stay in Lusaka)		
		11:00	Finalize Evaluation Grid and Drafting		(stay in Lusaka)		
12-Oct	Tue	9:00	Interview EQUIP2				
		11:00	Interview VVOB				
13-Oct	Wed	14:30	Interview Education Consultant and Assisitant Resident Representative		(stay in Lusaka)		
		9:50	Interview Director and Officers in Directorate of Standards and Curriculum				
14-Oct	Thu	11:30	Interview - Director - Education & Specialized Service				
		PM	Finalize Evaluation Grid and Drafting Minutes		(stay in Lusaka)		
15-Oct	Fri	AM	Finalize Evaluation Grid and Drafting Minutes		(stay in Lusaka)		
		15:00	Internal (JICA) Meeting		(stay in Lusaka)		
16-Oct	Sat	16:30	Courtesy call on Embassy of Japan		(stay in Lusaka)		
		8:30	Interview to officers of National In-service Unit and other relevant Officers (Chief, PEO, SEO-Basic, SEO-High, NSC)		12:50 Arrival		
17-Oct	Sun	10:00	Courtesy call on Ministry of Education officials (PS)		15:00 Internal Meeting		
		14:30	Meeting with JICA Office / Interview JOCV Coordinator		16:30 EOJ		
18-Oct	Mon	16:00	Move to Central Province (stay in Kabwe)				
		18:00					
15-Oct	Fri	8:00	Observe G11 Geography lesson (Demo-Lesson and post discussion) at Mukobeko High School				
		10:00	interviews: 1. Head teacher				
		11:00	2. Teachers				
		11:00	Mission Team interviews DESTs (DEBS, DESO, DRCC and facilitator/ ZIC)				
		12:30	Lunch break				
		14:00	Mission Team interviews: PESTs (all members of PESTs)				
		16:00	Move to Lusaka				
		18:00	in Lusaka		(stay)		

SMASTE School-based CPD Project Phase II Joint Terminal Evaluation Activities

Schedule of Activities (26/09/10-23/10/10)

Date		Mr.Inokuchi	TAJJICA	MoE-HQ	Mr.Hada & Ms.Sugawara	Mr.Sakuma
16-Oct	Sat	Drafting of Minutes(stay in Lusaka)				
17-Oct	Sun	Drafting of Minutes(stay in Lusaka)				
18-Oct	Mon	8:30	Presentation of draft report and discussions with NEST (at NEST Technical Sub-Committee Meeting)			
		13:00	Presentation of the Impact Assessment Survey at Central Province (stay in Lusaka)			
19-Oct	Tue	14:30				
		16:00				
19-Oct	Tue	10:00	Meeting with Director for Evaluation Work			
		12:00				
20-Oct	Wed	PM	Modification of Draft Minutes (stay in Lusaka)			
		9:15	Move to NISTCOL			
		10:30	Meeting with NISTCOL for future Cooperation			
		13:00				
		15:00	Meeting with JICA Office			
21-Oct	Thu	16:30				
		16:45	Meeting with Teacher Education Section for Planning future Cooperation (stay in Lusaka)			
		18:00				
21-Oct	Thu	8:00	Meeting with Directorate of Planning			
		9:30	Signing on Minutes of Discussion (M/D) Meeting with Directorate of ESS, S&C, Planning for future Cooperation			
22-Oct	Fri	Report to Embassy of Japan and JICA RR				
23-Oct	Sat	7:15	Departure of Mission (07:15)			
24-Oct	Sun	Arrival				

ANNEX 2 List of Interviewees

Office of the President Provincial Administration Central Province

Lumbama Denny Permanent Secretary

Ministry of Education

James S. Mulungushi (Dr.) Permanent Secretary, Education Services, Standard, and Curriculum
Ruth M. Mubanga Director, Directorate of Education and Specialized Services (ESS)
F. C. Mfula Director, Directorate of Standards and Curriculum (DSC)
James Silwimba Chief Education Officer, ESS
G. Hamaimbo Acting Chief Curriculum Specialist, Curriculum Development Centre
Vengi. Sinda Acting Chief Education Standards Officer, DSC
Esvah Chizambe Principal Education Officer (In-service), ESS
Kebby K. Kayombo Senior Education Officer (Basic Schools), ESS
Gibson B. Chola Senior Education Officer (High Schools), ESS
Malambo Luckson Senior Education Officer (Pre-service), ESS
P.M. Muzumara Principal, National In-Service Training College (NISTCOL)
C. Maambo Vice Principal, NISTCOL
J. Mishelo Registrar, NISTCOL
Kangwa L. Head of Department (Mathematics), NISTCOL
Mateyo E. Head of Department (Natural Science), NISTCOL
Raphael Lizimu Accounting Officer, NISTCOL
Rabecca M. Twelasi SBCPD Secretary, National Science Centre

[Central Province]

Ngoma Paul Provincial Education Officer
Steriah Daka Acting Principal Education Standards Officer
Zulu Peter. M. Senior Education Standards Officer (Natural Science)
Richard Singoyi Provincial Resource Centre Coordinator – Basic (Kabwe)
Estther Kazeze Provincial Resource Centre Coordinator – High (Kabwe)
Harris Kabwe Provincial Resource Centre Coordinator – High (Serenje)
Machiko Viston Provincial Resource Centre Coordinator – Basic (Serenje)
Chilufya Mwansa Principal, Malcom Moffat College of Education
Shimpasa D. Chola Vice Principal, Malcom Moffat College of Education
Kasimba K. Senior Lecturer, Malcom Moffat College of Education
Banda N. Senior Lecturer, Malcom Moffat College of Education
Sialombe M. S. Senior Lecturer, Malcom Moffat College of Education

Kabaso J.	Senior Lecturer, Malcom Moffat College of Education
Singogo Wayison	Senior Lecturer, Malcom Moffat College of Education
Chibwe Darius	Senior Lecturer, Malcom Moffat College of Education
Siabasiye Lloyd	Senior Lecturer, Malcom Moffat College of Education
Mumonda K. Cyrus	Senior Lecturer, Malcom Moffat College of Education
Mwewa Chisenga	Senior Lecturer, Malcom Moffat College of Education
Banda Jenipher	District Education Board Secretary, Kabwe District
Maybin Luulu	District Education Board Secretary, Mukusi District
Abel Shila Chama	District Education Standards Officer, Kabwe District
Kayira M.	District Education Standards Officer, Kapri Mposhi District
Nicolas Shakumbila	District Education Standards Officer, Mukusi District
Berlinda Moono	District Education Standards Officer, Special Education, Mukusi District
Zikani Kaira	Acting District Education Standards Officer, Serenje District
Richard Chibbandula	Planning Officer, Mukusi District
Bwalya Bernard	District Resource Centre Coordinator, Serenje District
Lyempe Stanely	District Resource Centre Coordinator, Mukusi District
Malonga Christine	District Resource Centre Coordinator, Kabwe District
Bulaya Fraser M.	Assistant District Resource Centre Coordinator, Serenje District
Mulambya IB.	Head Teacher, Serenje Technical High School
Manase Phiri	Head Teacher, Serenje Boma Basic School
Chikombi	Head Teacher, Chalata Basic School
Hamakumba	Head Teacher, Mukusi High School
Shumba.E	Head Teacher, Mukobeko High School
Katolo	Acting Head Teacher, Chalata Basic School
Shangomba S.	Deputy Head Teacher, Serenje Technical High School
T. M. Daka	Deputy Head Teacher, Serenje Boma Basic School
Malama Donald	Head of Department, Serenje Technical High School
Mutalanshi Andrew	Head of Department, Mukobeko High School
Chanda Musonda	District Facilitator / Class Teacher, Iboheho High School
Chinsende Emelia	District Facilitator/ Class Teacher, Serenje Boma Basic School
Sichikaile	Facilitator/Class Teacher,Mukusi High School
Mulenga Albertine	Facilitator / Zone In-Service Coordinator, Blway Basic School
Kademaunga C. Chartiy	Facilitator / Class Teacher, Katondo Basic School
Chibambo Sarah	Class Teacher, Serenje Technical High School
Muchinshi Patricia	Class Teacher, Serenje Technical High School
Mumba Heroes	Class Teacher, Serenje Technical High School

Hachinewe O.	Class Teacher, Serenje Technical High School
A. Sichula	Senior Teacher, Serenje Boma Basic School
Sr. Matildah Soloka	Class Teacher, Serenje Boma Basic School
G. Mukonko	Class Teacher, Serenje Boma Basic School
Libiwabei	Class Teacher, Chalata Basic School
Munyumba Loveness	INSET coordinator, Chalata Basic School
Kazeze Owen	Class Teacher (geography), Mukusi High School
Nyirongo Mabbuto	Class Teacher (geography), Mukusi High School
Lunga Esthar	Class Teacher (geography), Mukusi High School
Sunga Joesph	Class Teacher (geography), Mukusi High School
Musonda Mary S.	Class Teacher, Mukobeko High School
Tembo C. K.	Class Teacher, Mukobeko High School
Mbaza F.	Class Teacher, Mukobeko High School
Mumba Nkhoma Bibian	Class Teacher, Mukobeko High School

[Copperbelt Province]

E. Hamatumbika	Principal Education Standards Officer
Joseph Musonda	Senior Education Standards Officer (Mathematics)
Charles Chisanga	Education Officer, Teacher Education
Grace Chilekwa	Principal, Mufulira College of Education
S.Mulendema	Vice Principal, Mufulira College of Education
C. S. Kunda	Provincial Resource Centre Coordinator, Kitwe
Mwale Kelly K.	District Education Board Secretary, Chililabombwe
B. J. Kambila Kambalia	District Education Board Secretary, Kitwe
Musengole D.W	District Education Standards Office, Mufulira
F. Chishimba	District Education Standards Officer, Kitwe
Kunda S.S	District Education Standards Officer –Special Education, Ndola
A.S.Ngosa	District Resource Centre Coordinator, Ndola
Lukwesa	District Resource Centre Coordinator, Mufulira
Mufichani J.C.	District Resource Centre Coordinator, Kitwe
Sinfukwe I.	District Resource Centre Coordinator, Chilabombwer
M.N. Chituta	Head Teacher, Wesley Nyirenda Basic Shool
Kapambwe K. V.	Head Teacher, Chilabombwe High School
Mulenga	Head Teacher, Kameza Basic School
Mulando	Head Teacher, Kitwe Boys High School
Mapanda	Head Teacher, Temweni High School

Phiri Fackson W	Head Teacher, Pamodzi Girls High School
Banda	Acting Head Teacher, Hellen Kaunda High School
Kapula G.	Acting Head Teacher, Ndeke High School
H. Hamalokolo	Deputy Head Teacher, Wesley Basic School
J.N.Kamanga	Teacher-CPD, Ndeke High School
Joseph Sakayonbo	Facilitator/ Muflira College lecturer
Andrew Bakuluma	Facilitator/Class Teacher, Muflira Basic School
Kalaba S.	Facilitator/ Hellen Kaunda High School
Agnes Kumwenda Ngama	Facilitator/Kitwe Boys High School
Patricia Chilufiya	Facilitator/Muflira Basic

[Northwestern Province]

Lingambe Allan	Principal Education Standards Officer
J.L Chibesa	Senior Education Standards Officer (Social Science)
Mulenga Sylvester	Acting Senior Education Standards Officer (Natural Science)
Lindunda Z. N.	Acting Senior Education Standards Officer (Practical Subjects)
Rodgers Kapyololo	Education Officer, Teacher Education
Kambungu Evelyn	Provincial Resource Centre Coordinator – Basic
Lesley Lukama	Acting Provincial Resource Centre Coordinator -High
Andrew Mutobo	Principal, Solwezi College of Education
Mukokwe Jonas	Lecture (Mathematics), Solwezi College of Education
Kapenda	Lecture (Mathematics), Solwezi College of Education
Chisinda Patiek	Lecture (Science), Solwezi College of Education
Mulambya Bully	Lecture (Science), Solwezi College of Education
Magaisa Rulando	Lecture (Education), Solwezi College of Education
Muriyanda Mwinya	Lecture (Language), Solwezi College of Education
Makuya	Lecture (Language), Solwezi College of Education
Lamba Edithe	Lecture (Technology), Solwezi College of Education
Fredrick Munkinyi	District Education Board Secretary, Solwezi
Monde W. Collins	District Education Standards Officer, Solwezi
Kandela Stephern	Acting Planning Officer, Solwezi
Kabongola M. Mubita	Education Standards Officer-Open Distance Learning, Solwezi
Kasangula Webby	Education Standards Officer –Special Education Solwezi
Mwanza Vincent	Accountant Assistant, Solwezi
M.K. Malichi	District Resource Centre Coordinator
Namukolo	Head Teacher, Kyawama High School

Kalulu	Head Teacher, Kyafukuma Basic School
Chiyuka Beatrice. C.,	Acting Head Teacher, Kwayama High School
Sambundu Mildred	Acting Head Teacher, Kikombe Basic School
David Machora	Facilitator/ Head of Dep.NS, Kyawama High School
Chikaku	Facilitator/Kafukuma Basic
Abraham Saidi	Class Teacher, Kikombe Basic School
Poho Kamavu	Class Teacher, Kikombe Basic School
Mary Katambo	Class Teacher, Kikombe Basic School
Claudia Kaoma	Class Teacher, Kikombe Basic School
Mutti Frank	Class Teacher, Kyawana High School

Cooperating Partners

Justin Lupele	Chief of Party/Education Leadership and Management Advisor, EQUIP2
Stanley Banda	Budget Specialist, EQUIP2
Benny Mwaanga	Monitoring and Evaluation Advisor, EQUIP2
Astrid Scholten	Programme Manager, VVOB
Edward Tindi	Program Advisor, INSET, VVOB

Embassy of Japan

Hitoshi Suzuki	Second Secretary
----------------	------------------

JICA Zambia Office

Shiro Nabeya	Resident Representative
Hajime Fukuda	Assistant Resident Representative
Yuichi Matsushita	Assistant Resident Representative
Shinya Takahashi	Project Formulation Advisor (Volunteer Coordinator/Education)
John Chileshe	Senior Education Consultant

JICA Expert

Asami Shimoda	Long-term Expert (Coordination and Monitoring of Lesson Study Activities)
Haruo Ito	Short-term Expert (Education Evaluation)

Japan Overseas Cooperation Volunteers

Haruna Nakasato	Science and Mathematics Teacher (Lukanda Basic School)
-----------------	--

ANNEX3: Project Design Matrix

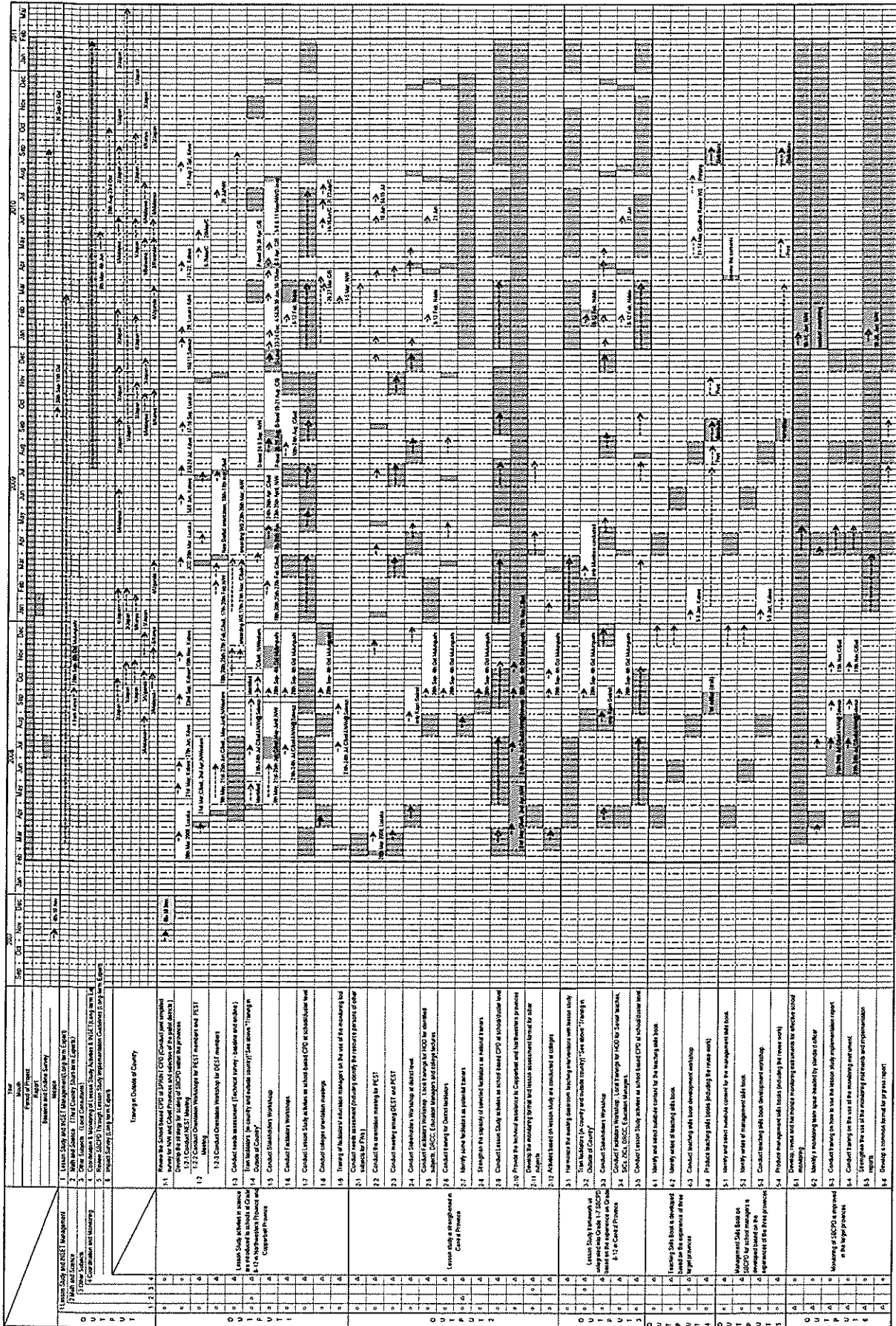
Name of the Project: **SMASTE School-Based CPD Phase 2**
 Executing Bodies: Ministry of Education and JICA
 Target Area: Central Province, Copperbelt Province and Northwestern Province
 Target Group: Science teachers for Grades 8-12 in Copperbelt, Province and Northwestern Province
 Teachers for Grades 1-12 in Central Province

Duration of the Project: Feb 2008 - Feb 2011
 Version No.: PDM_3
 Date: April 2010

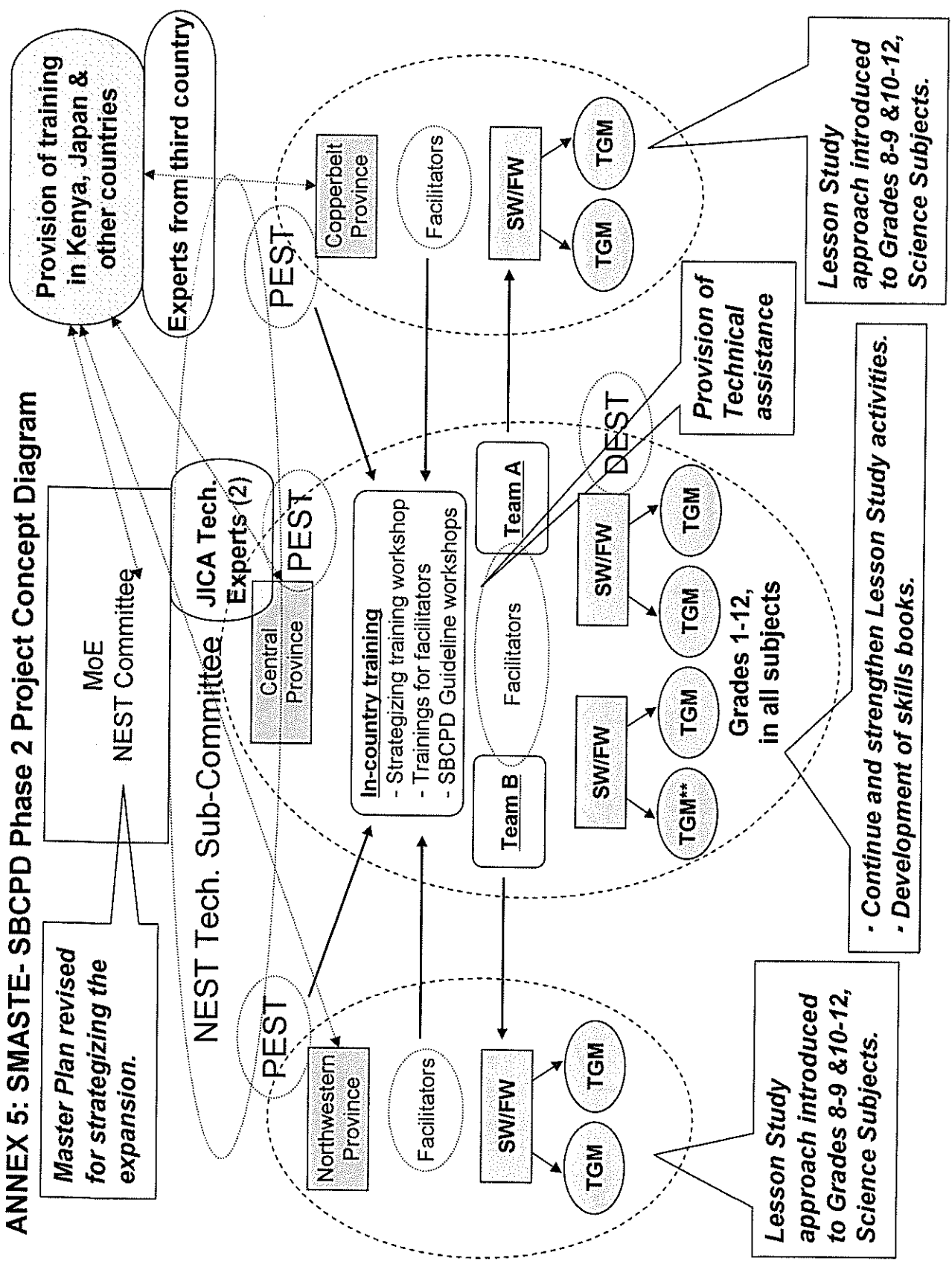
Overall Goal	Narrative Summary	Objectively verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Project Purpose Teaching/learning activities in the classroom are improved through lesson study in three target provinces.</p>	<p>Overall Goal Sustainable School Based Continuing Professional Development (SB CPD) through Lesson Study is extended to the rest of the country.</p>	<p>1. Implementation guidelines being used. 2. Lesson study activities being conducted regularly. 3. Master plan on SB CPD modified.</p> <p>Central Province 1. Improved observation results of the lessons. 2. Improved Students' perception of the lessons. 3. Improved School managers' perception of the Lessons. 4. Improved Teachers' perception of their Lessons. Northwestern Province and Copperbelt Province 1. Observation results of the lessons. 2. Students' perception of the lessons. 3. School managers' perception of the Lessons. 4. Teachers' perception of their Lessons.</p>	<p>1. CPD Work plan 2. CPD Report</p> <p>1. Report of lesson observation. 2. Result of questionnaire to the pupils/students. 3. Result of questionnaire to the school managers. 4. Result of questionnaire to the teachers.</p>	
<p>Outputs 1. Lesson study activities in science are introduced to schools at Grades 8 to 12 in Northwestern Province and Copperbelt Province.</p>	<p>1. Lesson study activities in science are introduced to schools at Grades 8 to 12 in Northwestern Province and Copperbelt Province.</p>	<p>1-1. No. of schools-participating in lesson study activities (target figure: 70%). 1-2. No. of teachers participating in lesson study activities. 1-3. No. of facilitators who were trained and assigned as facilitators.</p>	<p>1-1. Monitoring/implementation reports from schools. 1-2. School Implementation Plans 1-3. Attendance records on SW/FWs 1-4. District/Provincial Progress Report</p>	
<p>2. Lesson study is strengthened in Central Province.</p>		<p>2-1. No. and percentage of schools conducting lesson study activities (target figure: 70%). 2-2. No. of schools conducting lesson study in subjects other than science. 2-3. No. of DESTs implementing SW/FWs.</p>	<p>2-1. District/Provincial Progress Reports 2-2. Monitoring/Implementation Reports from Districts</p>	
<p>3. Lesson Study framework is integrated into Grades 1-7 SB CPD based on the experience on Grades 8-12 of Central Province.</p>		<p>3-1. No. of schools implementing lesson study activities in Grades 1-7 (target figure: 70%). 3-2. No. of learning areas integrating lesson study in Grades 1-7. 3-3. No. of teachers participating in lesson study activities in Grades 1-7.</p>	<p>3-1. Monitoring reports from schools. 3-2. School Implementation Plans 3-3. School In-service Record (SIR) Book (Grades 1-9)</p>	
<p>4. Teaching Skills Book is developed based on the experiences of the three target provinces.</p>		<p>4-1. Availability of teaching skills book.</p>	<p>4-1. Approved teaching skills book</p>	
<p>5. Management skills book on SB CPD for school managers is developed based on the experiences of the three target provinces.</p>		<p>5-1. Availability of management skills book.</p>	<p>5-1. Approved management skills book</p>	
<p>6. Monitoring of SB CPD is improved in the target provinces.</p>		<p>6-1. Progress Report for NEST Technical Sub-committee Meeting is compiled termly basis 6-2. No. of monitoring formats developed or revised. Target 1) Progress Report Format, 2) Lesson Observation Sheet for other subject and for teachers in class, 3) Facilitator Skill Observation Sheet</p>	<p>6-1. Progress reports from Province/Districts 6-2. Monitoring Formats developed/revised 6-3. My Monitoring Book (Grades 1-9).</p>	

<p>Activities</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-1. Review the School-based CPD of SPRINT-CPD. 1-2. Develop the strategy for scaling of SBSPD within the provinces. 1-3. Conduct needs assessment (Technical survey - baseline and endline. No. of zone/clusters, No. of schools, No. of target teachers, No. of pupils, information on staffing, etc.). 1-4. Train facilitators (in-country and outside country). 1-5. Conduct Stakeholder Workshops. 1-6. Conduct Facilitators Workshops. 1-7. Conduct lesson study activities as school-based CPD at school/cluster level. 1-8. Conduct colleges orientation meetings. 1-9. Training of facilitators/ education managers on the use of the monitoring tool. 2-1. Conduct needs assessment (including identify the resource persons of other subjects for FWs). 2-2. Conduct the orientation meeting for PEST. 2-3. Conduct meeting among DESTs and PEST. 2-4. Conduct Stakeholders Workshop at district level. 2-5. Conduct Facilitators Workshop. 2-6. Conduct training of District of Facilitators. 2-7. Identify some facilitators as potential national trainers. 2-8. Strengthen the capacity of selected facilitators as national trainers. 2-9. Conduct lesson study activities as school-based CPD at school/cluster level. 2-10. Provide the technical assistance to Copperbelt and Northwestern Province. 2-11. Develop the monitoring format and lesson assessment format for other subjects. 3-1. Harmonize the existing classroom teaching interventions with lesson study. 3-2. Train facilitators (in-country and outside country) 3-3. Conduct Stakeholder Workshops. 3-4. Conduct Facilitators Workshops. 3-5. Conduct lesson study activities as school-based CPD at school/cluster level. 4-1. Identify and select suitable content for the teaching skills book. 4-2. Identify the writers of the teaching skills book. 4-3. Conduct teaching skills book development workshop. 4-4. Produce teaching skills book. 5-1. Identify and select suitable content for the management skills book. 5-2. Identify the writers of the management skills book. 5-3. Conduct the management skills book development workshop. 5-4. Produce the management skills book. 6-1. Develop, revise and harmonize monitoring instruments for effective school monitoring. 6-2. Identify a monitoring team spear-headed by standard officers 6-3. Conduct training on how to use the lesson study implementation report. 6-4. Conduct training on the use of the monitoring instrument. 6-5. Strengthen the use of the monitoring instruments and implementation reports. 6-6. Develop a common format for progress reports. 	<p>Japanese side</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispatch of long-term experts: Lesson Study and INSET Management/Coordination and Monitoring of Lesson Study Activities and INSET • Dispatch of Japanese and third country short-term experts • Provision of training opportunities for education managers and teachers in other countries (including airfares for international travel, transportation outside the country, meals and accommodation) The rest of the training costs will be borne by the Japanese side. • Procurement of equipment (vehicle, printing equipment, PCs etc.) and materials • Local costs for the experts • Costs of local expertise when necessary (e.g. for in-country training). <p>Zambian side</p> <ul style="list-style-type: none"> • Counterpart personnel • Office facilities (at headquarters and in targeted provinces) and running costs • Funds for in-country training • Funds for conducting lesson study activities and workshops • Buildings and other facilities necessary for conducting Lesson Study activities and workshops • Funds to be allocated to Central Province for technical assistance to Northwestern Province and Copperbelt Province. 	<p>Preconditions</p> <ul style="list-style-type: none"> -Zambian Government policy for strengthening and implementing CPD activities of teachers does not change adversely. -There is not too much transfers of core officers. -There will be good political will. -Ministry of Education budget is sustained.
--	--	---

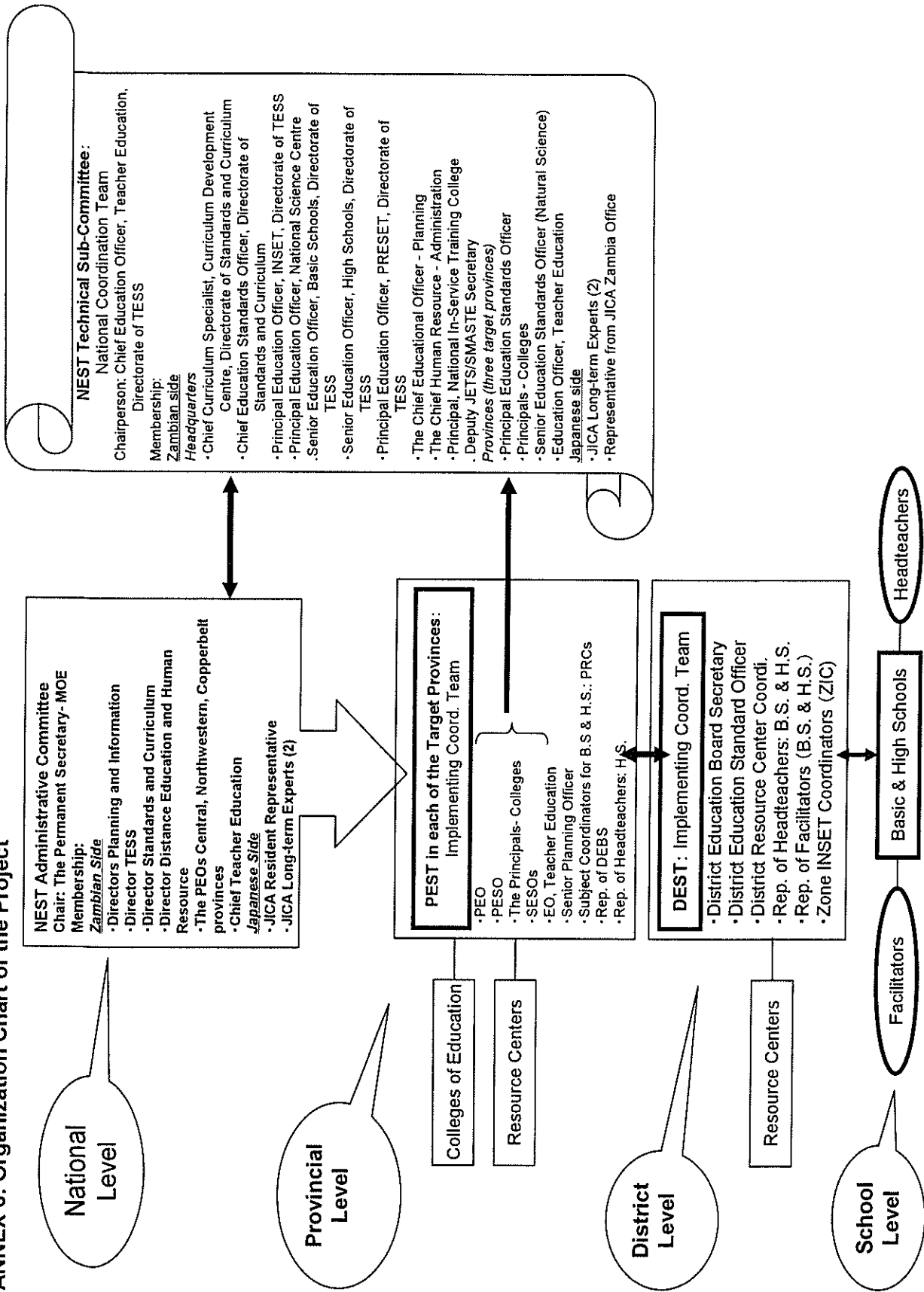
ANNEX: Plan of Operation (SMASTE School-Based CPD Project)



ANNEX 5: SMASTE- SBCPD Phase 2 Project Concept Diagram



ANNEX 6: Organization Chart of the Project



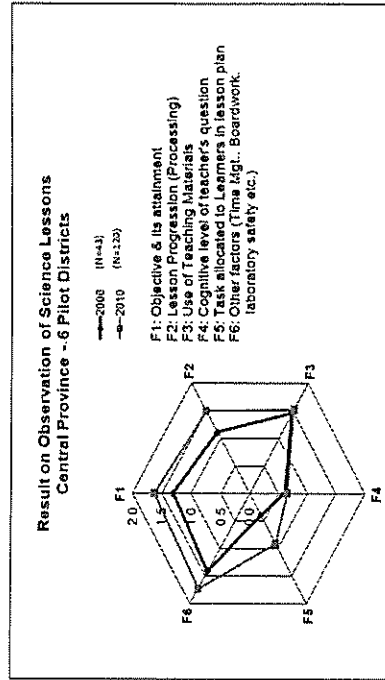
Evaluation Grid

1-1 Achievement of the Project and Implementation Process

Items	Assessment Criteria	Findings of the Study (○: positive findings, ■: challenges)
Achievement of Overall Goal		
Sustainable School Based Continuing Professional Development (SBCPD) through Lesson Study is extended to the rest of the country	1) Implementation guideline being used. 2) Lesson study activities being conducted regularly. 3) Master plan on SBCPD modified.	<ul style="list-style-type: none"> ○ The Implementation guideline of SBCPD, which had been developed during Phase I, was modified twice during Phase II based on the Project experiences. The 3rd edition of the guideline was distributed to schools in three target provinces and used as a reference of lesson study activities at schools. ○ It was found that lesson study activities have been integrated into regular school activities in more than 70% of schools in target provinces. ○ SBCPD Master Plan was modified and authorized by the Zambian government and indicated the SBCPD through lesson study as one of the core mechanisms to improve quality of education in all provinces. ○ NIU has been working on rolling out lesson study activities to the rest of the country, in line with the rolling out Roadmap.
Achievement of Project Purpose		
Teaching/learning activities in the classroom are improved through lesson study in three target provinces	【PDM Indicators】 【Central Province】 1) Improved observation results of the Lessons. 2) Improved students' perception of the Lessons. 3) Improved school managers (head master and acting head master) perception of the Lessons. 4) Improved Teachers' perception of their Lessons.	Each Provincial Education Office conducted the Endline survey in 2010 by the use of 4 SBCPD Monitoring and Evaluation instruments, (1) Lesson Assessment Format, (2) Questionnaire for pupils on the perception of the lesson, (3) Questionnaire on the implementation of SPCPD for teachers, and (4) Questionnaire on the implementation of SPCPD for school managers. 【Central Province】 [Improved observation results of the Lessons] <ul style="list-style-type: none"> ○ The Endline Survey report concluded that as graph below shows, generally there was an improvement in teaching and learning activities. The difference between 2010 score and 2006 score of each Factor of lesson is found statistically significant. ○ It was found that there was an improvement in Factor 1, "Objective & its attainment", which indicates an improvement in teachers' lesson planning and delivery. More than 80% of lesson plans clearly states lesson objectives in 2010, while 63% of lesson plans state them in 2006. Moreover, 87% of lessons attained objectives in a lesson, while 65% of lesson attained its objective in 2006. ○ The Endline survey also showed an improvement of Factor 2, "Lesson Progression", which means that the Project helped the teachers in their lesson progression. The percentage of lessons, which introductory parts motivates students well was increased to 74% from 47% in 2006. In addition, the percentage of lessons that

were evaluated as “the teacher intended to confirm scientific concept or values in the process of teaching” was increased from 53% in 2006 to 80% in 2010. Therefore, the changes in teachers’ behavior in a class contributed to improvement of lesson progression.

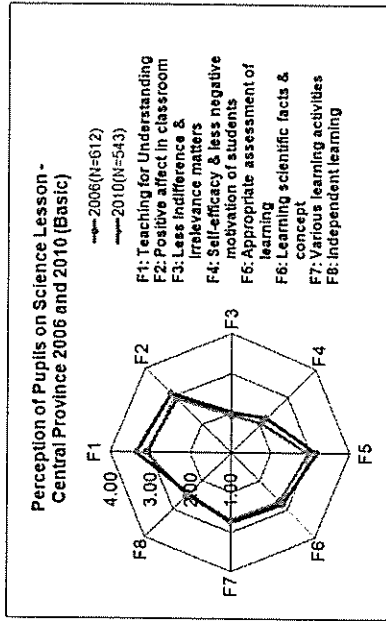
- Factor 5, “Task allocated to learners in lesson plan”, which indicates learners’ involvement in the lesson, shows significant improvement. In 2006, less than 20% of tasks were allocated to learners in lesson plan, while in 2010 55% of tasks allocated to learners.
- Factor 6, “Other factors”, which include time management, blackboard management, laboratory safety etc. It was also found weaknesses. Factor 3, “Use of teaching material” and Factor 4, “Cognitive level of teachers’ question” showed limited improvement.
- Regarding Factor 4, although around 60% of questions were remembering (37%) and understanding (30%) questions, the percentage of applying and analyzing questions found slightly increased.
- PEST and DEST members acknowledged the weakness of question technique and discussed it in the Stakeholders Workshop in August.



Source: Endline Survey Report 2010

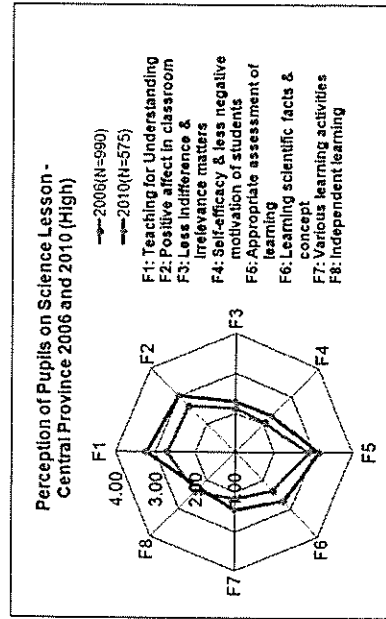
- [Improved students' perception of the Lessons]
- The result of the Endline survey on students' perceptions at basic schools (Grade 8 and 9) on science lessons shows some positive response.
 - Factor 1 (Teaching for understanding), Factor 4 (Self-efficacy & less negative motivation of students), and Factor 5 (Appropriate assessment of learning) have improved but slightly as compared to 2006 representation.
 - However, for Factor 7 (Various learning activities) and Factor 8 (Independent learning) have shown no change

or impact has been limited.



Source: Endline Survey Report 2010

- The result of the Endline survey on students' perceptions at high schools on science lessons also shows positive response.
- Only Factor 8, "Independent learning", has not improved but has even gone below than the initial.

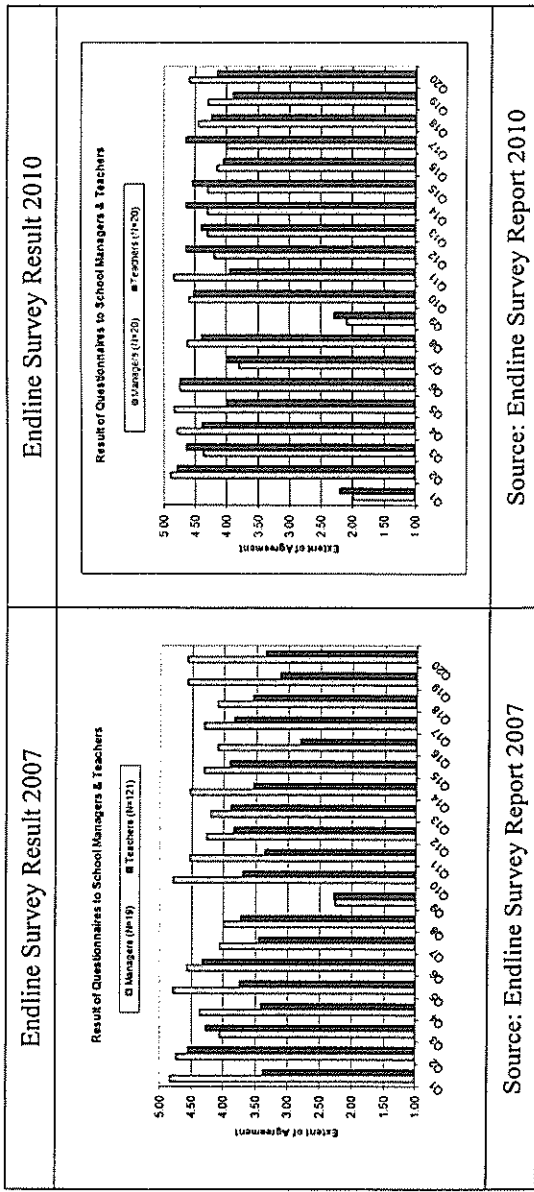


Source: Endline Survey Report 2010

[Improved school managers (head master and acting head master) perception of the Lessons] and [Improved Teachers' perception of their Lessons]

The graph below shows managers' and teachers' perception of the Project from the viewpoint of context, input, process, and product of the Project in 2007 and 2010.

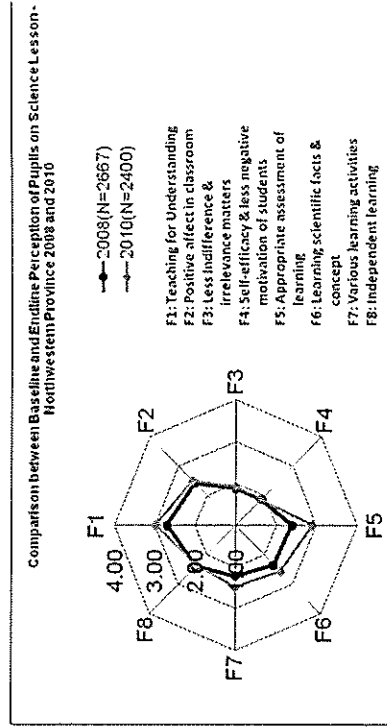
- The endline survey found that teachers and managers believe that the Project is a good success because they agree to the facts that the Project achieves its Outputs.
- Compared to the endline survey result in 2007, generally teachers' perception of their lessons has improved. For instance, more teachers become confident in their lessons (Q16) and spend more time for preparing their lessons (Q17). For Q1 (participation of trainings or workshops), the team found the discrepancy between the questions asked in both surveys. Thus, scores of Q1 in 2006 and 2010 cannot be compared.
- Question regarding equipments (Q9) showed that lack of equipments negatively affects on teacher's perception of their lessons. This was also confirmed through interviews to teachers.



<p>【Northwestern Province and Copperbelt Provinces】</p> <p>1) Observation results of the lessons.</p> <p>2) Students' perception of the lessons.</p> <p>3) School managers' (head master and acting head master) perception of the lessons</p> <p>4) Teachers' perception of their lessons.</p> <p>【Addition info from the view point of qualitative assessment】</p> <p>Quality of Lesson studies.</p>	<p>【Northwestern Province】</p> <p>[Observation results of the lessons]</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ As the graph below shows, it is confirmed that there are improvements in Factor 1 (Objective & its attainment). 97% of lesson plans clearly states lesson objectives in 2010, while 68% of lesson plans state them in 2006 and 96% of lessons attained objectives in a lesson, while 69% of lesson attained its objective in 2006. Moreover, more than half (55%) of lessons told lesson objectives to the students during the lesson, while only 19% told them in 2006. Therefore, thorough introduction of stating lesson objectives during the lesson contributed to improve lesson quality. ○ The Team also confirmed improvement of Factor 2 (Lesson Progression). The percentage of lessons, which introductory parts motivates students well was increased to 82% from 52% in 2006. In addition, the percentage of lessons that were evaluated as “the teacher intended to confirm scientific concept or values in the process of teaching” was increased from 93% in 2006 to 69% in 2010. Therefore, changing attitude of teachers, introducing introductory parts and confirming scientific concepts, contributed to improvement in lesson progression. ○ Factor 3 (Use of Teaching Materials) and Factor 6, Other factors, which includes time management, blackboard management, and laboratory safety also showed improvements in last 2 years. ■ However, the Endline survey showed that there was not much improvement in Factor 4 (Cognitive level of teacher’s question) and Factor 5 (Task allocated to learners in lesson plan).
<div style="text-align: center;"> <p>Comparison between Baseline and Endline Results on Observation of Science Lessons (Grade 8-12) North Western Province</p> <p>Legend: — 2008 (N= 170), — 2010 (N= 168)</p> <p>Legend: F1: Objective & its attainment F2: Lesson Progression (Processing) F3: Use of Teaching Materials F4: Cognitive level of teacher's question F5: Task allocated to Learners in Lesson plan F6: Other factors (Time Mgt., Boardwork, laboratory safety etc.)</p> </div> <p style="text-align: right;">Source: Endline Survey Report 2010</p>	

[Students' perception of the lessons]

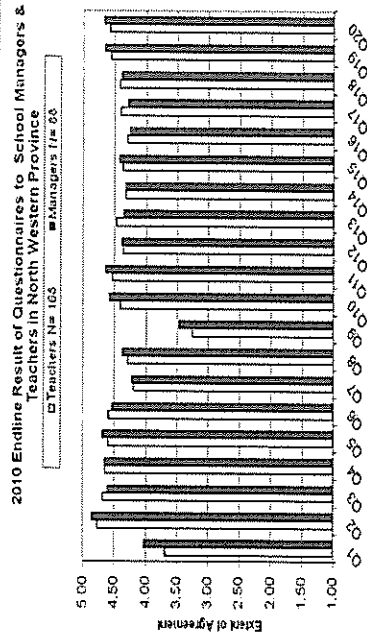
- It was found that students' perceptions on science lessons shows great positive response, especially Factor 1, 5, 6, and 7.
- And there was slight positive change in Factor 2 and 3.
- However, slight decline was confirmed in Factor 8. It was contributed by negative response to Question 37, "My teachers want me to think".



Source: Endline Survey Report 2010

[School managers' (head master and acting head master) and teachers' perception of the lessons]

- It was found that school managers and teachers understand the contribution of the Project and positive impact of it.
- Both school managers and teachers often participate in trainings and workshops.
- However, the lack of equipments negatively affects their perception of the lessons.

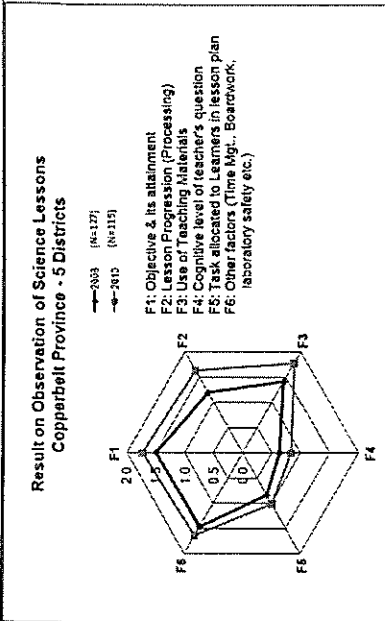


Source: Endline Survey Report 2010

【Copperbelt Province】

[Observation results of the lessons]

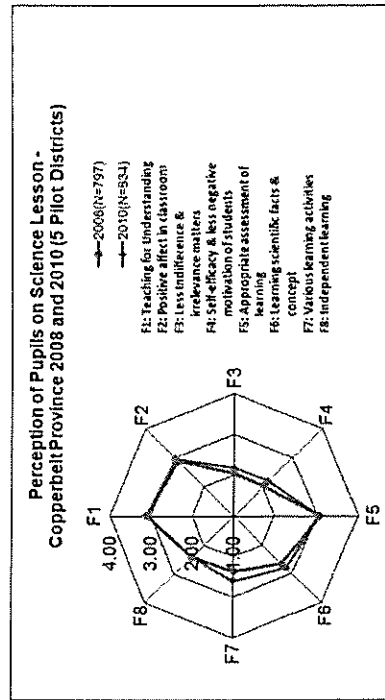
- The Endline Survey in 2010 showed a marked improvement in factors 1. Unlike other 2 provinces, most of the teachers clearly stated lesson objectives in their lesson plans and those objectives are more often stated during the lesson (figure increased 39% to 62%) and students find core contents or concept by themselves (figure changed from 37% to 66%). It implies that changes of lesson approach would give positive impact on students' understanding in a class.
- There are improvements in Factor 2 as well. The Endline survey proved that more teachers started to ask students to hypothesize a solution before instructing them to have an activity or experiment (figure changed from 22% to 50%), more presentation opportunities are given to pupils (figure changed from 33% to 75%), and more discussion among students to find answers or better solutions to the given task are taken (figure changed from 41% to 79%). Thus, those student-centered approach helped to improve lesson progression.
- The Team also confirmed improvement of Factor 3 with the largest improvement of 22%. However marginal improvements were recorded in factor 5 and 6 both of which showed an improvement of 9%. Factor 4, on questioning techniques only improved by 10%.
- The Endline Survey suggested that more attention should be given to the last three factors in phase 3 of lesson study activities.



Source: Endline Survey Report 2010

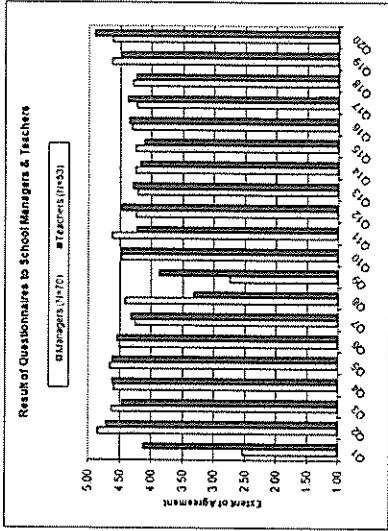
[Students' perception of the lessons]

- The Endline Survey showed that there are small improvements in all factors, except Factor 5, “Appropriate assessment of learning” and Factor 8, “Independent learning”.
- Factor 5, “Appropriate assessment of learning” has gone down by 0.01. Factor 8 was constant and that means that pupils feel that there is still no independent learning allowed by their teachers inside and outside of classrooms.



Source: Endline Survey Report 2010

	<p>[School managers' (head master and acting head master) and teachers' perception of the lessons]</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> The results of Question 10 shows an agreement between managers and teachers that orientations on how to conduct lesson study activity were conducted at their schools. <input checked="" type="checkbox"/> However, managers concern that schools do not have adequate apparatus/equipments for learning, while teachers are satisfied with availability of apparatus /equipments. (Q9) . <input checked="" type="checkbox"/> In pilot districts, the Endline Survey showed some disparities between managers and teachers. On Question 1, teachers agree that they often participate in workshops and trainings while managers disagree it. On Question 8, managers agree that there are opportunities for teachers to participate in CPD meeting while teachers do not agree. On Question 9, managers thought that schools did not have adequate apparatus/equipments for teachers, while teachers thought that they had adequate equipments for teaching. 					
<p>Source: Endline Survey Report 2010 (pilot districts)</p>						
<p>Achievement of Outputs</p>						
<p>Output 1 : Lesson study activities and science introduced to schools at Grade 8 to 12 in Northwestern Province and</p>	<p>No. of schools participating in lesson study activities (target figure: 70%)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 97.5% of High Schools (39 out of 40 schools) in Northwestern Province had implemented lesson studies. <input type="radio"/> 100% of High Schools and Upper Basic Schools in Copperbelt Province had implemented lesson studies. <input type="radio"/> Percentage of implementation of lesson study in High Schools is continuously high during last one year in both provinces. <input type="radio"/> Percentage of implementation of lesson study in Upper Basic Schools has gradually improved in both provinces. <table border="1" data-bbox="1300 244 1340 1503"> <tr> <td></td> <td>2009.8/Term2</td> <td>2009.12/Term3</td> <td>2010.3/Term1</td> <td>2010.7/Term2</td> </tr> </table>		2009.8/Term2	2009.12/Term3	2010.3/Term1	2010.7/Term2
	2009.8/Term2	2009.12/Term3	2010.3/Term1	2010.7/Term2		



ANNEX7

Northwestern Province	High School Upper Basic School	97.5%	97.4%	97.5%	97.5%	97.5%												
Copperbelt Province	High School Upper Basic School	67.8%	97.4%	80.6%	100.0%	(data not available)												
		63.4%	67.8%		100.0%	(data not available)												
<input type="radio"/> 330 High School teachers and 685 Upper Basic teachers in Northwestern province had participated in lesson study activities.																		
<input type="radio"/> 464 High School teachers, and 1,183 Upper Basic teachers, in Copperbelt province had participated in lesson study activities.																		
<input type="radio"/> As of Oct 2010, No. of facilitators who were trained is below.	<table border="1" data-bbox="635 667 834 1104"> <thead> <tr> <th data-bbox="635 801 683 1104">Provinces</th> <th data-bbox="635 667 683 801">No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="683 801 730 1104">Northwestern Province</td> <td data-bbox="683 667 730 801">78</td> </tr> <tr> <td data-bbox="730 801 778 1104">Copperbelt Province</td> <td data-bbox="730 667 778 801">82</td> </tr> <tr> <td data-bbox="778 801 834 1104">Total</td> <td data-bbox="778 667 834 801">160</td> </tr> </tbody> </table>						Provinces	No.	Northwestern Province	78	Copperbelt Province	82	Total	160				
Provinces	No.																	
Northwestern Province	78																	
Copperbelt Province	82																	
Total	160																	
Output 2: Lesson study is strengthened in Central Province	<input type="radio"/> 85.4% of High Schools and Upper Basic Schools in Central Province had implemented lesson studies.																	
No. and % of schools conducting lesson study activities (target is 70%)	<table border="1" data-bbox="898 1261 1114 1563"> <thead> <tr> <th data-bbox="898 1261 962 1563"></th> <th data-bbox="898 1350 962 1563">High School</th> <th data-bbox="898 1350 962 1563">Upper Basic School</th> <th data-bbox="898 1350 962 1563">Average</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="962 1261 1010 1563">No.</td> <td data-bbox="962 1350 1010 1563">29</td> <td data-bbox="962 1350 1010 1563">253</td> <td data-bbox="962 1350 1010 1563"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1010 1261 1058 1563">%</td> <td data-bbox="1010 1350 1058 1563">100</td> <td data-bbox="1010 1350 1058 1563">84.1</td> <td data-bbox="1010 1350 1058 1563">85.4</td> </tr> </tbody> </table>							High School	Upper Basic School	Average	No.	29	253		%	100	84.1	85.4
	High School	Upper Basic School	Average															
No.	29	253																
%	100	84.1	85.4															
No. of schools conducting lesson study in subjects other than science.	<input type="radio"/> 158 schools out of 247 schools survey had implemented lesson study activities in subject other than science.																	
No. of DESTs implementing SW/FWs.	<input type="radio"/> All DESTs had conducted 2 or 3 days stakeholders WS at least 4 times in 2009. <input type="radio"/> In 2009, approximately 70% of schools had attended to 1 st and 2 nd WSs on average. <input type="radio"/> All DESTs had conducted stakeholders WS once in 2010.																	

ANNEX7

<p>Output 3: Lesson Study framework is integrated into Grades 1-7 SBCPD based on experience on Grades 8-12 of Central Province.</p>	<p>【From the viewpoints of Qualitative Assessment】 Quality of Lesson studies and its arguments</p> <p>No. and % of schools conducting lesson study activities in Grade 1-7 (target is 70%)</p> <p>No. of learning areas integrating lesson study in Grades 1-7.</p> <p>No. of teachers participating in lesson study activities in Grades 1-7.</p>	<p>Qualitative Assessment of lesson studies and its argument are explained in the Report.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 74.7% of Middle /Lower schools (162 out of 217) in Central Province had implemented lesson studies. ○ It was found that lesson study was conducted in thirteen (13) learning areas in total, namely English, Literacy, Mathematics, Social Development Study, Community Technology Study, Science, Geography, Civics, History, Chemistry, Religious Education, Zambian language and Physical Education. ○ 2,091 teachers in Grade 1-7 have participated in lesson study activities, which is 82.1% of total teachers.
<p>Output 4: Teaching Skills Book is developed based on the experience of the three target provinces.</p>	<p>【From the viewpoints of Qualitative Assessment】 Quality of Lesson studies and its arguments</p> <p>Teaching Skills book is approved by MOE.</p>	<p>Qualitative Assessment of lesson studies and its argument are explained in the Report.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ In Aug 2009, the Teaching Skills Book was developed and printed 1,500 copies. They were distributed to schools in target provinces (Central province: 600, Copperbelt province: 370, Northwestern province: 300 and HQs 230). ○ In January 2010, it went into a second printing. In NEST Technical Sub-Committee in Aug 2010 made a disseminating plan and they will be disseminated to PEST, DEST, High schools, Upper basic schools, Middle/Lower basic schools, and Collage in target provinces (Central province: 1205, Copperbelt province: 760, Northwestern province: 535, HQs: 300).
<p>Output 5: Management skills book on SBCPD for school managers is developed based on the</p>	<p>Management Skills book is approved by MOE..</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ In March 2010, the Management Skills Book was developed and printed 1,500 copies in April 2010. They will be distributed to schools in October 2010. ○ Distribution plan was made in Aug 2010 (620 copies will be to Central province, 405 copies to Copperbelt province, 290 copies to Northwestern province and 185 copies to MOE).

ANNEX7

<p>experiences of the three target provinces.</p>								
<p>Output 6: Monitoring of SBCPD is improved in the target provinces.</p>	<p>Progress Report for NEST Technical Sub-committee meeting is compiled termly basis. No. of monitoring formats developed or revised. (i) Progress Report Format, (ii) Lesson Observation Sheet for other subject and for teachers in class, (iii) Facilitator Skill Observation Sheet</p>	<p><input type="radio"/> 3 provinces have compiled progress reports termly and reported to the NEST Technical Sub-Committee.</p> <p><input type="radio"/> The various monitoring formats have been developed and disseminated to stakeholders, such as School-Based CPD Termly School Implementation Report, Termly Progress Report of School Based CPD, Progress Report Format for NEST Technical Sub-Committee Meeting, Implementation Monitoring Format, and Lesson Assessment Format.</p> <p><input type="radio"/> They have been utilized for monitoring, except newly developed lesson observation sheet for school use.</p> <p><input type="radio"/> Lesson observation sheet for school use was developed and added to 4th Edition SBCPD Implementation Guideline.</p> <p><input type="radio"/> In addition, common Progress Report Format for NEST was developed.</p>						
<p>Inputs provided</p>								
<p>JICA side</p>	<p>(In plan) 1. Dispatch of long-term experts: Lesson Study and INSET management/Coordination and Monitoring of Lesson Study Activities and INSET 2. Dispatch of third country short-term experts 3. Provision of training opportunities for education managers</p>	<p>The input from Japan has been provided as planned.</p> <p><input type="radio"/> Long term experts: 2 1) Lesson study and INSET management: 1 (March 2008 to March 2010) 2) Coordination and Monitoring of Lesson Study Activities: 1 (July 2009 to present)</p> <p><input type="radio"/> Short term experts: 2 1) Lesson Study: 1 (May 2010 to Jun 2010) 2) Education Evaluation: 1 (Aug 2010 to Oct 2010)</p> <p><input type="radio"/> Third Country Short term experts: 4 JFY2008: 4 third country experts from Kenya SMASSE</p> <p><input type="radio"/> Education Managers and Teachers trained in Overseas:</p> <table border="1" data-bbox="1244 448 1343 1321"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">Number of Overseas Trainees (2008-2010)</td> </tr> <tr> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Counterpart Training in Japan</td> <td style="width: 33%; text-align: center;">Third Country Training total</td> </tr> </table>	Number of Overseas Trainees (2008-2010)				Counterpart Training in Japan	Third Country Training total
Number of Overseas Trainees (2008-2010)								
	Counterpart Training in Japan	Third Country Training total						

<p>and teachers in other countries (including airfares for international travel, transportation outside the country, meals and accommodation). The rest of the training costs will be born by the Zambian side.</p> <p>4. Local costs of experts</p> <p>5. Costs of local expertise when necessary (e.g. for in country training)</p>	<table border="1" data-bbox="225 434 373 1308"> <tr> <td>2008</td> <td>11 (2)</td> <td>23 (3)</td> <td>34</td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>17 (7)</td> <td>18 (6)</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>7 (2)</td> <td>12 (6)</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>total</td> <td>35 (11)</td> <td>53 (15)</td> <td>88 (26)</td> </tr> </table> <p>(Numbers in parentheses show the number of trainings conducted by using SMASTE project budget. Other trainings were offered by using other project's budget or group training budget.)</p> <p>○ Project Equipment provided in totaling 4,513 thousand yen (approx. 237,526,315 ZMK)</p> <table border="1" data-bbox="496 371 858 1375"> <thead> <tr> <th></th> <th>Desktop PC</th> <th>Computer Printer</th> <th>LCD Projector</th> <th>Printer</th> <th>4x4 Vehicle</th> <th>Total Amount(ZMK)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MOE HQ</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td></td> <td>19,259,574</td> </tr> <tr> <td>Central Province*</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3,600,000</td> </tr> <tr> <td>Copperbelt Province</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> <td>107,327,574</td> </tr> <tr> <td>Northwestern Province</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> <td>1</td> <td>107,327,574</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>237,514,722</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 4x 4 Vehicle, LCD Projector, and Laser Jet Printer, which were procured in Phase 1, were transferred to Phase 2. The total amount was 156,934,750ZMK.</p> <p>○ Local cost spent in totaling 30,689 thousand yen (approx. 1,534,450,000 ZMK) JFY2007: 590 thousand yen (actual) JFY2008: 7,695 thousand yen (actual) JFY2009: 7,839 thousand yen (actual) JFY2010:14,565 thousand yen (disbursed amount as of Oct 2010)</p> <p>The input from Zambian Government has been provided as planned.</p> <p>○ Total number of counterpart personnel assigned to the Project: 117 National Level (NEST): 15 Provincial Level: 27 District Level: 69 (DESO, DEBS and DRCC of 23 targeted districts) Collage of Education: 6</p>	2008	11 (2)	23 (3)	34	2009	17 (7)	18 (6)	35	2010	7 (2)	12 (6)	19	total	35 (11)	53 (15)	88 (26)		Desktop PC	Computer Printer	LCD Projector	Printer	4x4 Vehicle	Total Amount(ZMK)	MOE HQ	1	1	2	1		19,259,574	Central Province*	1					3,600,000	Copperbelt Province	1	1	1		1	107,327,574	Northwestern Province	1	1	1		1	107,327,574	Total						237,514,722
2008	11 (2)	23 (3)	34																																																								
2009	17 (7)	18 (6)	35																																																								
2010	7 (2)	12 (6)	19																																																								
total	35 (11)	53 (15)	88 (26)																																																								
	Desktop PC	Computer Printer	LCD Projector	Printer	4x4 Vehicle	Total Amount(ZMK)																																																					
MOE HQ	1	1	2	1		19,259,574																																																					
Central Province*	1					3,600,000																																																					
Copperbelt Province	1	1	1		1	107,327,574																																																					
Northwestern Province	1	1	1		1	107,327,574																																																					
Total						237,514,722																																																					
<p>Zambian Side</p> <p>(In plan)</p> <p>1. Counterpart personnel</p> <p>2. Office facilities(at Headquarters and in targeted provinces) and running costs</p> <p>3. Costs for in-country</p>																																																											

	<p>4. training for conducting lesson study activities and workshops</p> <p>5. Buildings and other facilities necessary for conducting lesson study and workshops</p> <p>6. Funds to be allocated to Central Province technical assistance to Copperbelt and Northwestern Province.</p>	<p><input type="radio"/> Local cost borne by Zambian side: <u>65,351,450,000 ZMK</u> National level: 299,000,000ZMK Provincial level: 357,750,000ZMK District, Zone, School level: 2,428,000,000ZMK</p> <p><input type="radio"/> The following buildings and facilities were used for conducting the Project related activities.</p> <p>(1) Ministry of Education Headquarter (Curriculum Development Center) (2) National Science Center) (3) Provincial Education Office, Central Province (4) 2 Provincial Resource Centers, Kabwe & Serenje , Central Province (5) 2 Provincial Resource Centers, Ndola & Kitwe, Copperbelt Province (6) 1 Provincial Resource Centers, Solwezi , North Westen Province (7) 2 College & 5 Schools, Central Province (8) 3 College & 5 Schools, Copperbelt Province (9) 1 College & 6 Schools, Northwestern Province (10)6 District Resource Centers, Central Province (11)10 District Resource Centers, Copperbelt Province (12)7 District Resource Centers, North Westen Province (13)88 Zone Resource Centers, Central Province (14)78 Zone Resource Centers, Copperbelt Province (15)85 Zone Resource Centers, NorthWestern Province (16)29 High, 253 Upper Basic & 162 Basic Schools, Central Province (17)62 High & 230 Upper Basic Schools, Copperbelt Province (18)39 High & 127 Upper Basic Schools, North Western Province</p> <p><input type="radio"/> As noted in Mid-Term Joint Review conducted in October 2009, although the original PDM indicates that funds were to be allocated to Central Province for providing technical assistance to both Northwestern and Copperbelt provinces, such fund were not actually allocated to Central province, but directly disbursed by the Ministry’s headquarters.</p>
--	--	---

Implementation Process	
Progress on activities	<p><input type="radio"/> Although there were some delays in activities at the initial stage of the Project, due to lack of human resources in NIU and Central province, in general, the planned activities have been implemented according to the planned schedule.</p> <p><input type="radio"/> Strong commitments of all stakeholders, particularly PESTs contribute to promote activities.</p>

ANNEX7

	<ul style="list-style-type: none"> ○ The framework of SPRINT works very well to implement lesson study activities at school level.
Management system for the Project	<ul style="list-style-type: none"> ○ NEST Administration Committee as a decision-making body of the Project, has been taken place twice. ○ NEST Technical Sub-Committee, which chaired by Chief Education Officer, Teacher Education, was established for the Project and representatives of stakeholders and JICA is also member of it. It has been held 11 times throughout the Project period. The function of the Committee is to solve problems, information sharing among stakeholders, and decision making. ○ The Team found that the technical transfer by Japanese Experts and overseas trainings in Japan, Malaysia, and Kenya are highly valued and appreciated. ○ Technical advice and suggestions by Japanese Experts in WS help to improve quality of lesson study activities. ○ According to the interviews to the NIU, expertise and experience of JICA Experts are highly appreciated and respected. Their instructions were very appropriate and effective. ○ Most of participants in overseas trainings share information obtained and plays important roles at provincial, district, and schools levels as facilitators.
Technical transfer	<ul style="list-style-type: none"> ○ National In Service Unit (NIU) committed themselves to the Project strongly. ○ The priority on teacher education in MOE's policy is high. ○ It is confirmed that the Project has been regarded as a part of national program by MOE and PEST. And, they played central roles to develop skills books and monitoring tools. ○ The Team found that PESTs show strong commitment and ownership, which help the Project implemented smoothly.
Commitment and Ownership by MOE and PEST of the Target Provinces	<ul style="list-style-type: none"> ○ Stakeholders WS are regularly held. And it helps head teachers to understand lesson study activities. It is confirmed that lesson study activities are well implemented under the leadership of school managers. ■ However, activities are dependent on school managers' motivation. The gap between schools led by motivated and less motivated managers has been widen. ○ 6 Collages of Education became members of PESTs and introduced lesson study activities.
Other stakeholders involvement and understanding of the Project.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Utilization of existing school-based in-service training system (School Program of In-Service for the Term: SPRINT) promotes the Project to produce outputs. ○ The Project is aligned of government's prioritized program (CPD).
Factors to yield project effects Factors to prevent the Project from yielding effects	<ul style="list-style-type: none"> ○ The Project has been supported by Kenya SMASSE Project, such as third country training and technical support from Kenyan experts in 2008. ○ JOCVs (Math and Science teacher) have cooperated with the lesson study activities at their own designated schools, developing past exam questions book, and textbooks. ○ A few JOCVs also participated in WS as facilitators. ○ Within the framework of MOE, VVOB's financial and equipment/material support to local education support teams and College and Education is partly conducted in collaboration with SBCPD through lesson study activities. ○ USAID/EQUIP2 project tentatively has a plan to incorporate the contents of "SBCPD Management Skills Book" into Education Leadership and Management Course, which is conducted by NISTCOL with the support from USAID/EQUIP2.
Cooperation with other ODA projects/ donor cooperation	

ANNEX7

<p>Action to recommendations by the JICA Consultative Mission in Oct 2009</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Continuously Motivating and Strengthening Capacity of School Heads. 2) Effective Utilization of Data Collected through M&E 3) Enhancing Quantity and Quality of Facilitators 4) Strengthening and Coordination and Supervision at National level 5) Some Ideas for Improving the Quality of Discussion and Reflection of Lesson 6) Revision of PDM 	<p>(They are discussion this matter with NIU .)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Stakeholders WS at provincial and district levels continue to sensitize school managers. In addition, the Project developed “SBCPD Management Skills Books”. 2) <input type="radio"/> PEST and DESTs make use of monitoring format, which was developed by NEST Technical Sub-Committee. <input type="radio"/> PEST in Copperbelt Province explained the result of M&E and gave a feedback on the progress made and challenges. <input checked="" type="checkbox"/> However, the format doesn't fully capture quality aspects of activities. Besides, even if such data are available as the result of lesson observation, the analysis of the result has not yet deepen enough to lead improvement. 3) <input type="radio"/> Capacity development for facilitators has been conducted several times by workshops at provincial and district levels and international WS. <input checked="" type="checkbox"/> However, since there is no structured and systematized facilitator-training program, those WS provide limited opportunities for facilitators to acquire necessary and common skills as facilitators. 4) <input type="radio"/> During the Terminal Evaluation, Permanent Secretary and Directorate of Teacher Education & Specialized Service (TESS) showed strong commitment of adding personnel to fill vacancies in NIU. <input checked="" type="checkbox"/> There are no actual progress, except reviewed lesson observation format in the NEST Technical Sub-Committee. 6) <input type="radio"/> PDM, particularly indicators, was reviewed by NEST on January 2010 and approved by MOE and JICA on February 17th, 2010.
--	--

1-2 Evaluation by the Five Criteria

Items	Indicators	Findings of the Study (<input type="radio"/> : positive findings, <input checked="" type="checkbox"/> : challenges)
<p>Relevance : High Consistency with Zambian Education Policy</p>	<p>Is the project consistent with the development policy of Zambia?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Zambian National Education Policy, “Education Our Future” clearly indicates the school-based CPD approach for INSET and based on this approach, the Project was implemented. <input type="radio"/> Strengthening CPD system is one of the objectives of Teacher Education Program in Fifth National Development Plan (FNDP), 2006-2010.

ANNEX7

	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> SNDP (draft) still focuses on strengthening CPD system. <input type="radio"/> As a result, Zambian side has shown the high ownership through the implementation of the Project. <input type="radio"/> Lesson study is effective method for teachers to improve their teaching skills. 	
Appropriate approach	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Utilization of existing framework, SPRINT is effective approach to spread the concept of lesson study to schools. 	
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Central, Copperbelt, and Northwestern provinces are target provinces. Central province was a pilot province in Phase 1. Copperbelt province is selected due to combination of types of geographical distribution of schools (rural, semi-rural, and urban settings) and easy access from Central province. And Northwestern province is selected because of geographical distribution of schools (mostly rural settings), low students' academic performance particularly in science, and no donor agency available. 	
	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> The target group is the math and science teachers in high schools and Upper basic schools in Northwestern and Copperbelt provinces and all teachers in basic and high schools in Central province. They are needed to improve their teaching methodology and skills. 	
Consistency with the cooperation policy of Government of Japan and JICA toward Zambia.	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> There is no significant change in Japanese ODA policy. <input type="radio"/> Japan is committed to the improvement of science and mathematic education in Africa and implementing SMASSE related projects in 13 countries in the region. <input type="radio"/> The purpose of the Project is in conformity with the JICA's Country Assistance Strategy for Zambia. 	
Others	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> The Japanese government signed a MoU with Ministry of Education and all cooperation partners and put efforts to harmonize with other donors for Zambian education. <input type="radio"/> VVOB has supported community schools and Collages of Education, which are not covered by the Project (VVOB is mainly giving financial support). 	It is shown in Effectiveness below.
Effectiveness: High		

Project purpose is achievable.	Is Project purpose achieved?	<input type="radio"/> The project purpose will be achieved. <input type="radio"/> The team has observed some lessons are improved and active participation of students in lessons. <input checked="" type="checkbox"/> However, more efforts are necessary to improve quality of lessons.
Casual Relations between Outputs and Project Purpose	What are factors to promote the Project purposes?	<input type="radio"/> The Project is integrated to the framework of SPRINT structure. Thus, stakeholders smoothly incorporate activities into regular school calendar. <input type="radio"/> Strong ownership and commitment to the Project by the Zambian counterparts, including NEST, PEST, DEST, and schools contributed the achievement of the Project. <input checked="" type="checkbox"/> Budget constraints burden basic schools, such as short of travel expense for workshops. <input checked="" type="checkbox"/> Budget constraints restrict PEST and DEST activities, such as monitoring and conducting/participating workshops. <input checked="" type="checkbox"/> Reduction of number of Japanese experts from 2 to 1 in March 2010.
changes and influence of precondition and external conditions	Are outputs sufficient level? Were outputs produced enough in order to achieve the Project purpose? Identify preconditions and external conditions effect on the Project. Actual impacts of preconditions and external condition.	<input type="radio"/> All 6 outputs are achieved. To achieve the Project purpose, the outputs are not sufficient conditions but necessary condition. It needs more time and continuous efforts for improvement of teaching and learning in Zambia. There are 4 preconditions in PDM. (1) Zambian Government policy for strengthening and implementing CPD activities of teachers does not change adversely, (2) There is not too much transfers of core officers, (3) There will be good political will, and (4) MOE budget is sustained. Preconditions (2) made negative impact on the Project. Experienced counterparts were retired and took study leave. Replacement has not taken place properly, particularly at national level.
Efficiency: Relatively High		
Causal relations between Japanese inputs and Project activities and outputs (Outputs reflects on Japanese inputs)	Were the number of JICA experts and their expertise and the timing of dispatching them appropriate?	<input type="radio"/> 1 long term expert on Lesson study and INSET management and 1 long term expert on Coordination and Monitoring of Lesson Study Activities were dispatched. <input checked="" type="checkbox"/> Reduction of the number of JICA experts in March 2010 had weakened technical support to the improvement of quality aspect of lesson and lesson study. <input type="radio"/> The technical inputs provided by JICA experts were appropriate and appreciated. <input type="radio"/> 2 short-term experts (1 on lesson study and another on impact evaluation) were dispatched.

	<p>Were the amount of equipment supplied and timing of its supply appropriate?</p> <p>Was Training in third countries and Japan appropriately conducted?</p>	<p><input type="radio"/> Vehicles provided to PESTs are effectively utilized for the Project related activities, especially monitoring and well maintained. <input checked="" type="checkbox"/> But if there had been more transportations provided to DEST, monitoring activities would be strengthened.</p> <p><input type="radio"/> As of Oct 2010, 88 in total have been trained overseas and they have actively worked for the Project as facilitators and core counterparts. <input type="radio"/> The opportunity to be trained abroad has become strong incentive for teachers/stakeholders. <input type="radio"/> There are requests to increase opportunities to be trained overseas. <input checked="" type="checkbox"/> It was found that not all participants are satisfied with contents of trainings, especially time constraints and language barriers. Participants indicated that ICT-integrated lessons introduced during the trainings conducted in Malaysia do not necessarily reflect the classroom reality in Zambia. <input checked="" type="checkbox"/> Facilitators are seeking for the opportunity to improve their acquired skills after coming back to Zambia.</p>
<p>Causal relations between Zambian inputs and Project activities and outputs (Outputs reflects on Japanese inputs).</p>	<p>Was the scale of the Project cost appropriate?</p> <p>Was allocation of C/P appropriate?</p> <p>Was Budget execution of Zambian side appropriate?</p>	<p><input type="radio"/> It was appropriate to implement planned activities. <input type="radio"/> Both parties have disbursed expense as agreed in MoU. <input checked="" type="checkbox"/> But there were requests from DESTs to have direct financial support from JICA for the local activities, such as stakeholders WS.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> The vacancies at national level have not been filled despite requests from JICA (at NIU). <input type="radio"/> However, at provincial level, the allocation of C/P is appropriate.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Due to long administrative procedure to execute budget, some local activities, such as NEST Sub Technical Committee, monitoring activities, and field trip of MOE staff, faced frequent postponement. <input type="radio"/> At provincial level, smooth budget execution has been taken place.</p>
<p>External conditions to achieve outputs.</p>	<p>Process to secure venues for trainings was appropriate.</p> <p>There are any external conditions to achieve outputs.</p>	<p><input type="radio"/> Venues for the Project activities at all level were secured. <input type="radio"/> Strong commitment of PESTs and DESTs to the Project.</p>
Impact : High		
<p>Prospects of Overall goals</p>	<p>Will overall goals be achievable within 2-3 years after the completion of the Project?</p> <p>Factors to prevent the Project from</p>	<p><input type="radio"/> If appropriate measures will be taken place to overcome challenges, overall goals will be achievable. <input type="radio"/> SBPCPD Master Plan, which indicate the expansion of the Project to all provinces was developed. <input checked="" type="checkbox"/> The Team found that, in some cases, it is difficult to allocate sufficient time for</p>

	achieving overall goals.	<p>lesson study activities within a tight timetable and to take care of classes that don't participate in demo lessons. (e.g. congested and multi-shift and understaffed schools)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Budget constraints burden basic schools, such as short of travel expense for workshops. ■ Budget constraints restrict PEST and DEST activities, such as monitoring and conducting/participating workshops.
causal relations	Dissociation between overall goals and project purpose.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Achieving the Project purpose contributes to attain overall goals. ○ The targeted province in the Project, Central province, Copperbelt province, and Northwestern Province are expected to support other provinces to introduce SBCPD in the Master Plan. ○ The team confirmed strong commitment of three provinces to support other provinces. ■ But, they requested additional budget to make assistance to other provinces.
Pervasive effects (positive and negative)	Positive pervasive effects	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lesson study activities expanded to the other subjects in Copperbelt and Northwestern provinces. ○ Teachers have gained confidence and are able to cope with difficult topics, which used to be skipped. ○ Some teachers noticed improvement of academic performance in math and science. ○ Collages of Education came on board and lesson study activities were introduced in Collages of Education. ○ International WS was held in Feb 2010 and 24 participants from Uganda, Rwanda, Nigeria, and Kenya attended the WS.
	Negative pervasive effects	<ul style="list-style-type: none"> ■ Progress is dependent on degree of commitment and leadership of head teachers. There is the gap in progress widen between schools taken by motivated head teachers and schools taken by less-motivated head teachers. ■ There is also the gap in progress widen between schools in urban areas and schools in rural areas.
Sustainability : Relatively High		
Fundamentals (policy and institution)	Project position in Zambian policy and institution	<ul style="list-style-type: none"> ○ Strengthening CPD system is one of the objectives of Teacher Education Program in Fifth National Development Plan (FNDP), 2006-2010. ○ SNDP (draft) still focuses on strengthening CPD system. ○ The foundation to carry on lesson study activities at all levels was established.

ANNEX7

Organizational Aspects	Organization fundamental to sustain and develop the Project.	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> It is observed strong commitment and ownership of MOE, NEST, PEST and DEST. <input type="radio"/> In general, the fundamentals to carry on the Project activities were established. <input type="radio"/> Schools under strong leadership and management by head teachers are expected to develop the Project activities. <input checked="" type="checkbox"/> Schools under poor leadership and management by head teachers are expected to depress the Project activities. <input checked="" type="checkbox"/> The vacancies at NIJ have not been filled throughout the Project period.
Technical Aspects	<p>Transferred technology is introduced in Zambian education. Possibility to disseminate technology in Zambia.</p> <p>Factors to promote or prevent Project effects.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Overseas trainees play important roles as facilitators in the Project. <input type="radio"/> Through stakeholders WSs, skills and knowledge gained by overseas trainings have been disseminated to stakeholders. <input type="radio"/> Most of overseas trainees remain at their original position. Some are transferred or promoted to another position, but still stay within education sector. <input type="radio"/> Overseas trainees have been encouraged to share skills and knowledge with their colleagues through lesson study activities. <input checked="" type="checkbox"/> Facilitators have limited chance to enhance own skills and knowledge because of no structured and systematized facilitator-training program.
Financial Aspects	Financial fundamentals to sustain and develop the Project are secured.	<ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> The cost for implementing the Project, particularly local activities, was covered by the budget of MOE. <input type="radio"/> Although there is no specific budget line for SBPCPD, "Teacher Education" and other budget lines (e.g. Human Resource Management and Development) can be applied to disburse necessary budget for SBPCPD. These budgets are allocated to MOE as well as local education offices every year. <input checked="" type="checkbox"/> The budget for monitoring is not sufficient. Since monitoring is essential to improve lesson quality, additional budget needs to be allocated for regular monitoring.

ANNEX 8:

List of the Assigned Core Counterparts

No	Name	Profession	Position	From	To
1	Ruth M. Mubanga (Mrs.)	Director - Teacher Education & Specialised Services	Project Manager (National)	Feb. 2008	present
2	Paul Ngoma (Mr.)	Provincial Education Officer, Central Province	Project Manager (Provincial)	Feb. 2008	present
3	Muyangwa Kamutumwa (Mr.)	Provincial Education Officer, Copperbelt Province	Project Manager (Provincial)	Feb. 2008	May 2009
4	J. H. Siwanga (Mr.)	Provincial Education Officer, Copperbelt Province	Project Manager (Provincial)	June 2009	present
5	Jenipher Malama (Mrs.)	Provincial Education Officer, Northwestern Province	Project Manager (Provincial)	Feb. 2008	present
6	Ronald Kaulule (Mr.)	Chief Education Officer - Teacher Education Dept	Project Coordinator (National)	Feb. 2008	Dec. 2008
7	James Sitwimba (Mr.)	Chief Education Officer - Teacher Education Dept	Project Coordinator (National)	Jan. 2009	present
8	Edward Tindi (Mr.)	Principal Education Officer, In-service - Teacher Education Dept	Project Administrator (National)	Feb. 2008	Dec. 2008
9	Esvah Chizambe (Ms.)	Principal Education Officer, In-service - Teacher Education Dept	Project Administrator (National)	Jan. 2009	present
10	Esvah Chizambe (Ms.)	Senior Education Officer - Resource Center	NEST Tech. Sub-committee member	Feb. 2008	Dec. 2008
11	Gibson B. Chola (Mr.)	Senior Education Officer - High School	NEST Tech. Sub-committee member	Feb. 2008	present
12	Kebby K. Kayombo (Mr.)	Senior Education Officer - Basic School	NEST Tech. Sub-committee member	Feb. 2008	present
13	M. Simatende (Mr.)	Provincial Education Standards Officer, Central Province	NEST Tech. Sub-committee member	Feb. 2008	present
14	Tabeth C. Chisanga (Mrs.)	Provincial Education Standards Officer, Copperbelt Province	NEST Tech. Sub-committee member	Feb. 2008	Jan. 2010
15	Hamatumbika E. (Ms.)	Provincial Education Standards Officer, Copperbelt Province	NEST Tech. Sub-committee member	Mar. 2010	present
16	Allan Lingambe (Mr.)	Provincial Education Standards Officer, Northwestern Province	NEST Tech. Sub-committee member	Feb. 2008	present
17	Benson Banda (Mr.)	Principal Education Officer, National Science Center	NEST Tech. Sub-committee member	Oct. 2008	Sep. 2009
18	James Chilufya (Mr.)	Principal Education Officer, National Science Center	NEST Tech. Sub-committee member	Oct. 2009	present
19	Rabbeah Twelasi (Mrs.)	SMASTE/JETS Administrative Secretary, National Science Center	NEST Tech. Sub-committee member	Feb. 2008	present
20	Benson Banda (Mr.)	Senior Education Standards Officer - Natural Science, Central Province	Project Coordinator (Provincial)	Feb. 2008	Sep. 2008
21	Peter. M. Zulu (Mr.)	Senior Education Standards Officer - Natural Science, Central Province	Project Coordinator (Provincial)	Oct. 2008	present
22	Lisulo Moosho (Mr.)	Senior Education Standards Officer - Mathematics, Central Province	Project Coordinator (Provincial)	Feb. 2008	present
23	Alexander Mulenga (Mr.)	Senior Education Standards Officer - Natural Science, Copperbelt Province	Project Coordinator (Provincial)	Feb. 2008	Mar. 2009
24	Chikalekale F.M. (Mrs.)	Senior Education Standards Officer - Natural Science, Copperbelt Province	Project Coordinator (Provincial)	Apr. 2009	present
25	J. Musonda (Mr.)	Senior Education Standards Officer - Mathematics, Copperbelt Province	Project Coordinator (Provincial)	Feb. 2008	present
26	Allan Lingambe (Mr.)	Senior Education Standards Officer - Natural Science, Northwestern Province	Project Coordinator (Provincial)	Feb. 2008	Dec. 2008
27	S. Mulenga (Mr.)	Senior Education Standards Officer - Natural Science, Northwestern Province	Project Coordinator (Provincial)	Jan. 2009	present
28	Bessie Tembo (Ms.)	Education Officer - Teacher Education, Central Province	Project Administrator (Provincial)	Feb. 2008	Mar. 2009
29	Harris Kabwe (Mr.)	Education Officer - Teacher Education, Central Province	Project Administrator (Provincial)	Apr. 2009	Jul. 2009
30	F. Mwandila (Ms.)	Education Officer - Teacher Education, Central Province	Project Administrator (Provincial)	Aug. 2009	present
31	K. Mwale (Mr.)	Education Officer - Teacher Education, Copperbelt Province	Project Administrator (Provincial)	Feb. 2008	Mar. 2009
32	Charles A. Chisanga (Mr.)	Education Officer - Teacher Education, Copperbelt Province	Project Administrator (Provincial)	Apr. 2009	present
33	Rodgers Kapyololo (Mr.)	Education Officer - Teacher Education, Northwestern Province	Project Administrator (Provincial)	Feb. 2008	present
34	R. Singoyi (Mr.)	Provincial Resource Coordinator - Basic, Central Province	PEST Member	Feb. 2008	present
35	Esther Kazeze (Ms.)	Provincial Resource Coordinator - Basic, Central Province	PEST Member	Feb. 2008	present
36	Juliane Mwape Chiwala (Ms.)	Provincial Resource Coordinator - Basic, Copperbelt Province	PEST Member	Feb. 2008	present
37	Jennifer Mulambia (Ms.)	Provincial Resource Coordinator - High, Copperbelt Province	PEST Member	Apr. 2009	present
38	Catherine Simunyola (Ms.)	Provincial Resource Coordinator - Basic, Copperbelt Province	PEST Member	Feb. 2008	present
39	Ngonga Elizabeth Mwila (Ms.)	Provincial Resource Coordinator - High, Copperbelt Province	PEST Member	Oct. 2009	present
40	F. Mwandila (Ms.)	Provincial Resource Coordinator - High, Copperbelt Province	PEST Member	Feb. 2008	2009, Aug
41	Lesley Nachula Lukama (Ms.)	Provincial Resource Coordinator - Basic, Northwestern Province	PEST Member	Feb. 2008	present
42	Everlyn Kambungu (Ms.)	Provincial Resource Coordinator - High, Northwestern Province	PEST Member	Feb. 2008	present

ANNEX 9:

Financial Input from Zambian Government (from 26 Feb. 2008 to 30 Sep. 2010)

1. National Level:

No.	Item	Average Amount per Event	No. of Event Conducted	Sub Total (ZMK)
1	National Facilitators Workshops (27.Sep-3.Oct.2008)	131,000,000.00	1	131,000,000
2	The 1st International Workshop (08-12.Feb.2010)	100,000,000.00	1	100,000,000
3	Monitoring Activities	7,000,000.00	5	35,000,000
4	Conduct of NEST Administrative Committee meeting	1,500,000.00	2	3,000,000
5	Conduct of NEST Technical Sub-committee meeting	3,000,000.00	10	30,000,000
Total in Zambian Kwacha				299,000,000

2. Provincial Level (Total of 3 provinces):

No.	Item	Average Amount per Event	No. of Event Conducted	Sub Total (ZMK)
1	Conduct of Stakeholders' Workshops (Copperbelt)	6,000,000.00	2	12,000,000
2	Conduct of Stakeholders' Workshops (Northwestern)	6,000,000.00	1	6,000,000
3	Conduct Facilitators Workshops (Copperbelt)	6,000,000.00	2	12,000,000
4	Conduct Facilitators Workshops (Nnorthwestern)	6,000,000.00	2	12,000,000
5	Monitoring Activities	2,500,000.00	93	232,500,000
6	Conduct of PEST meetings	500,000.00	47	23,250,000
7	Conduct of meetings/workshops at/for Colleges	1,500,000.00	24	36,000,000
8	Participation in Nnational level meetings	2,000,000.00	12	24,000,000
Total in Zambian Kwacha				357,750,000

3. District, Cluster, Zone, School Level

No.	Item	Average Amount per Event	No. of Event Conducted	Sub Total (ZMK)
1	Conduct of Stakeholders' Workshops (Central)	3,000,000.00	22	66,000,000.00
2	Conduct of Stakeholders' Workshops (Copperbelt)	3,000,000.00	15	45,000,000.00
3	Conduct of Stakeholders' Workshops (Northwestern)	3,000,000.00	12	36,000,000.00
4	Conduct of DEST meetings	200,000.00	98	19,600,000.00
5	Monitoring Activities	1,000,000.00	48	48,000,000.00
6	Participation in Provincial & District level /workshops (Central)	500,000.00	2,790	1,394,800,000.00
7	Participation in Provincial & District level /workshops (Copperbelt)	500,000.00	876	438,000,000.00
8	Participation in Provincial & District level /workshops (N/W)	500,000.00	569	284,400,000.00
9	Conduct of Lesson Study Activities*	100,000.00	4,510	451,000,000.00
Total in Zambian Kwacha				2,782,800,000.00

Overall Total (ZMK): 3,439,550,000

Overall Total (JPY): ¥65,351,450.00

* 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.

* The amount for Lesson Study Activities is based on the estimation (902 schools × Average 5 cycles).

ANNEX 10:

Building and Other Facilities Provided by Zambian Government

1. Building and other Facilities Necessary for the Project

No.	Building/Facilities	Venue
1	Ministry of Education , Curriculum Develop Centre	Office space for JICA Expert
2	National Science Centre	Office space for JICA Expert
3	Provincial Education Office, Central Province	Office space for JICA Expert
4	2 Provincial Resource Centers, Kabwe & Serenje , Central Province	Venue for Joint Technical Committee Meetings
5	2 Provincial Resource Centers, Ndola & Kitwe, Copperbelt Province	Venue for Joint Technical Committee Meetings
6	1 Provincial Resource Centers, Solwezi , North Westen Province	Venue for Joint Technical Committee Meetings
7	2 College & 5 Schools, Central Province	Venue for Stakeholders' & Facilitators' Workshops
8	3 College & 5 Schools, Copperbelt Province	Venue for Stakeholders' & Facilitators' Workshops
9	1 College & 6 Schools, Northwestern Province	Venue for Stakeholders' & Facilitators' Workshops
10	6 District Resource Centers, Central Province	Venue for District Workshops
11	10 District Resource Centers, Copperbelt Province	Venue for District Workshops
12	7 District Resource Centers, North Wesren Province	Venue for District Workshops
13	88 Zone Resource Centers, Central Province	Venue for Zonal Workshops
14	78 Zone Resource Centers, Copperbelt Province	Venue for Zonal Workshops
15	85 Zone Resource Centers, NorthWeatern Province	Venue for Zonal Workshops
16	29 High, 253 Upper Basic & 162 Basic Schools, Central Province	Venue for Lesson Study Activities of Teachers
17	62 High & 230 Upper Basic Schools, Copperbelt Province	Venue for Lesson Study Activities of Teachers
18	39 High & 127 Upper Basic Schools, North Weatern Province	Venue for Lesson Study Activities of Teachers

ANNEX 11:

List of Japanese Expert

No.	Name	Title	From	To
1	Kazuyoshi NAKAI (Mr.)	Lesson Study and INSET Management	12 Mar. 2008	11 Mar. 2010
2	Asami SHIMODA (Ms.)	Coordination and Monitoring Lesson Study Activities	23 Jul.2009	25 Feb. 2011
3	Kazuyoshi NAKAI (Mr.)	Lesson Study	9 May.2010	5 Jun 2010
4	Haruo ITO (Mr.)	Education Evaluation	29 Aug.2010	23 Oct.2010

Counterpart Training in Japan

JFY	Name of Course	From	To	No.	Name of Participants	Profession	Institution/School	Province/Org.	Present Position	
2008	Improvement of School Management in Sub-Saharan Africa	10-Sep-08	21-Oct-08	1	Ms. Maseka, Dorothy	DEBS, Mwinilunga	DEBS Office	North Western	Unchanged	
		6-Oct-08	8-Nov-08	2	Ms. Chunda, Loyce	Headteacher	Kanyihampa Basic School	North Western	Unchanged	
	Secondary Education Development	23-Oct-08	14-Nov-08	3	Mr. Haakanens, Dominic	DESO, Chibombo	DEBS Office	Central	Unchanged	
		17-Nov-08	19-Dec-08	4	Ms. Chilekwa, Grace	Vice Principal	Mufilira College of Ed.	Copperbelt	Acting Principal Muf	
	Training Program for Young Leaders (Education)	INSET Management	17-Nov-08	19-Dec-08	5	Ms. Chizambe, Esvah	SEO, Resource Center	TED, MOE-HQ	NEST	Unchanged
					6	Mr. Mulenga, Michael	Teacher (HOD)	Solvezi Day High School	North Western	Unchanged
		27-Jan-09	13-Feb-08	7	Mr. Mizamba, Jonathan	Teacher	Kasempa Boys High School	North Western	Unchanged	
				8	Ms. Chitene, Bernita	Teacher	Masala High School	Copperbelt	Unchanged	
				9	Mr. Mpundu, Kennedy	Teacher	Masala High School	Copperbelt	Unchanged	
	Strengthening of Local Education for SMASE-WECSA for Sub-Saharan Africa	13-Jan-09	14-Feb-08	10	Ms. Mapanda, Hazel	Headteacher	Teminzi High School	Copperbelt	Unchanged	
11				Mr. Muggwaga, Givem	Headteacher	Mwinilunga High School	North Western	Unchanged		
Improvement of School Management in Sub-Saharan Africa II	4-Sep	9-Oct	12	Mrs. Tabeth Choobe Chisanga	PESO	P.E.O.'s office	Copperbelt	Passed way		
			13	Ms. Chisala Mable Chivati	Headteacher	Chawama Basic School	Copperbelt	Unchanged		
Seminar for Educational Evaluation and Monitoring	21-Oct	14-Nov	14	Mr. Moosho L	SESO-Maths	P.E.O.'s office	Central	Unchanged		
			15	Mr. Lingambe Allan	PESO	P.E.O.'s office	North Western	Unchanged		
INSET Management in Africa	17-Nov	20-Dec	16	Mr. Sitwimba James	A/Chief Education officer	MOE Teacher Education	NEST	Unchanged		
			17	Mr. Chisanga Charles	A/E.O.TED	P.E.O.'s office	Copperbelt	Unchanged		
2009	Educational Administration	5-Dec	17-Dec	18	Mr. Kapoyololo Rodgers	EO-TED	P.E.O.'s office	North Western	Unchanged	
				19	Mrs. Florence Mfala	Director-S&C	MOE-HQ	NEST-Admi	Unchanged	
	Education (Science and Mathematics) for Young Leaders	26-Jan	12-Feb	20	Mrs. Ruth M. Mubanga	Director-TESS	MOE-HQ	NEST	Unchanged	
				21	Mr. Denny Lumbana	PS-Central	Central Office	Central	Unchanged	
	Strengthening of Local Education for SMASE-WECSA for Sub-Saharan Africa	13-Jan	14-Feb	22	Ms. Ziba Nhilima	Maths Teacher	Chipembi Girls Secondary School	Central	Unchanged	
				23	Mr. Lata Davies	Science Teacher	Chindwin High School	Central	Unchanged	
	Enhancing the Quality of Primary and Secondary Education in Sub-Saharan Africa (Long-term)	16-May-10	3-Jul-10	24	Mrs. Kawina K.C.	Science Teacher	Chingola Secondary School	Copperbelt	Unchanged	
				25	Mr. Chokwe Japhet	Science Teacher	Kalendi High School	North Western	Deputy Headteacher	
	Improvement of School Management in Sub-Saharan Africa II	1-Sep-10	15-Oct-10	26	Ms. Florence Mwandila	PRCC-High School	MOE-Copperbelt	Copperbelt	EO-Central Province	
				27	Ms. Michel Masumba	DESO, Chavuma	Chavuma DEBS Office	North Western	Unchanged	
Seminar for Educational Evaluation and Monitoring	24-Aug-10	19-Sep-10	28	Mr. B. Banda	Principal Education Officer	National Science Centre	NEST	On going Training		
			29	Mr. Alexan Mulienga	DEBS, Ndola	DEBS Office	Copperbelt	Unchanged		
Education Administration for Reducing Disparities in Basic Education	12-Oct-10	13-Nov-10	30	Mr. Shimatende Martin	PESO	P.E.O.'s office	Central	Unchanged		
			31	Mr. Kasheta Boriace	Headteacher	Moonba Basic School	Central	Unchanged		
2010	Education Administration for Reducing Disparities in Basic Education	12-Oct-10	13-Nov-10	32	Mr. Mbititu Frank Samuel	A/Deputy Head-Math	Nortitise Basic School	Copperbelt	Unchanged	
				33	Mr. Machiko Viston Zacharia	PRCC-Serenje	PRC-Serenje	Central	Unchanged	
	34	Ms. Mwiya Grace Nosiku	SESO	P.E.O.'s office	North Western	Unchanged				
				35	Ms. Kyembe Monica	DRCC-Solvezi	DRC	Unchanged		

Third Country Training

JFY	Venue	Name of Course	From	To	No.	Name of Participants	Profession	Institution/School	Province/Org.	Present Position
2008	Kenya	ASEI/PDSI approach in Secondary Mathematics and Science Education (Group 10)	3-Nov-09	28-Nov-08	1	Ms. Neelabe, Moses	Teacher	Jamnie Boys High School	Central	Head of department
					2	Mr. Saayombo, Joseph	Lecturer	Malcom Moffat College	Central	Unchanged
					3	Ms. Simunyula, Catherine	PRCC-Kiwe	PRC	Copperbelt	Unchanged
					4	Ms. Moya, Prudence	Teacher	Kanshu High School	Copperbelt	Unchanged
					5	Mr. Kabaha, Stephen	Teacher	Hilda Kaunda High School	Copperbelt	Unchanged
					6	Mr. Kabubi, Vincent	Teacher	Lunga Day High School	North Western	Unchanged
					7	Ms. Salwaja, Yumbi	Teacher	Solwezi Tech. High School	North Western	Unchanged
					8	Ms. Mamlinda, Carol	Teacher	Kasempa Basic School	North Western	Unchanged
					9	Mr. Kavombo, Kobby	SEO, Basic School	TED, MOE-HQ	NEST	Unchanged
					10	Mr. Chana, Shila	DESO, Kabwe	DEBS Office	Central	Unchanged
					13	Ms. Chirwa, Enari	Deputy Headteacher	Mine Basic School	Central	Passed away
					14	Mr. Kapanga, Kelly	DRCC, Mumbwa	DEBS Office	Central	Unchanged
					15	Mr. Tseka, John	Lecturer	Malcom Moffat College	Central	Unchanged
					17	Ms. Shebeta, Georgina	SESO-NS	Nkrumah College of Ed.	Central	Unchanged
					11	Mr. Mulenga, Alexander	SESO-NS	MOE-Copperbelt	Copperbelt	DEBS Ndola
					12	Mr. Mankinyi, Fredrick	DEBS, Solwezi	DEBS Office	North Western	DEBS Solwezi
					16	Ms. Hampanda, Floridah	SESO-Math	MOE-North Western	North Western	Unchanged
18	Mr. Mudeesa, Vincent	Lecturer	Nkrumah College of Ed	Central	Unchanged					
19	Ms. Kapumpa, Grace	Teacher	Miyayanku Basic School	Central	Unchanged					
20	Ms. Mshani, Mercy	Teacher	Kasolo Basic School	Central	Unchanged					
21	Mr. Tumeo, Alex	Senior Lecturer	COSETCO	Copperbelt	Unchanged					
22	Mr. Kabaso, Johnites	Senior Lecturer	Malcom Moffat College	Central	Unchanged					
23	Ms. Pobo, Kamayu Prisca	ZIC, Solwezi	Solwzi Basic School	North Western	Unchanged					
24	Mr. Zulu Peter Mwenya	SESO-Science	MOE-Central	Central	Unchanged					
25	Mr. Mhapi Sabo	Head of Department	Nkrumah College of Ed	Central	Unchanged					
26	Mr. Saithe Samuel kunda	Education Standard Officer	Kalusha Education Office	Central	Unchanged					
27	Ms. Kamanga Judith	Head of Department	Head of Department	Copperbelt	Unchanged					
28	Mr. Mlenga Sylvester	SECO-Natural Science	MOE-North Western	North Western	Unchanged					
29	Mr. Mtsho Andreav	Principal	Solwezi Teachers' College	North Western	Unchanged					
30	Mr. J Makulu	Head of Department	Luanhya High School	Copperbelt	Unchanged					
31	Mr. M. Zulu	Head of Department	Kalusha High School	Copperbelt	Unchanged					
32	Mr. R. Singoyi	PRCC	MOE-Central	Central	Unchanged					
33	Mr. R. Msonda	Teacher	Kapri Nposhi Basic School	Central	Unchanged					
34	Mr. P. Kaimana	Teacher	Chavuma High school	North Western	Unchanged					
35	Mr. K. Chiyama	Teacher	Zanbezi High School	North Western	Unchanged					
36	Mr. Magosvi Buumba	Teacher	Canas Secondary School	Central	Head of department					
37	Ms. Adoma Ngosa	Lecturer	Mkrumah College of Ed	Central	Unchanged					
38	Ms. Hanyuma Florence	DRCC	DEBS Office	Copperbelt	Unchanged					
39	Mr. Kaunda Mwanza Kafumbi	Teacher	Mpongwe High School	Copperbelt	Unchanged					
40	Ms. Koliba Charity	Teacher	Solwezi Technical High School	North Western	Solwezi College of Education					
41	Ms. Karongo Louise	Teacher	Lwaiva High School	North Western	Unchanged					
42	Mr. Njapani Samson	Senior Curriculum Specialist	CDC	North Western	Unchanged					
43	Ms. Chizata Mansi	Teacher	Chibombo High School	NEST	Unchanged					
44	Ms. Mulumba Jennifer	PRCC-Ndola	PRC-Ndola	Central	Unchanged					
45	Ms. Ngonga Mvula Elizabeth	PRCC-Kiwe	PRC-Kiwe	Copperbelt	Unchanged					
46	Mr. Machona David	Head of Dep NS	Kyawana High School	North Western	Unchanged					
47	Mr. Shika Hendrix	AVI lead of Dep Science	Sunjonge High School	North Western	Unchanged					
48	Mr. Kantolo Ward	Teacher	Chalata Basic School	Central	Unchanged					
49	Mr. Siabarye Liyo	Lecture	Malcolm Moffat College	Central	Unchanged					
50	Ms. Mukuma Hamidah	Teacher	St. Joseph Convent School	Copperbelt	Unchanged					
51	Mr. Andrew Bakulama	Teacher	Mufira Basic School	Copperbelt	Unchanged					
52	Ms. Changwe Brigit	Teacher	Tumvyanani Basic school	North Western	Unchanged					
53	Ms. Munulula Mayumbwa Miriam	Teacher	Kamashila Basic School	North Western	Unchanged					
2009	Kenya	ASEI/PDSI under SMASE	19-Oct.	6-Nov	25	Mr. Mhapi Sabo	Head of Department	Nkrumah College of Ed	Central	Unchanged
					26	Mr. Saithe Samuel kunda	Education Standard Officer	Kalusha Education Office	Central	Unchanged
					27	Ms. Kamanga Judith	Head of Department	Head of Department	Copperbelt	Unchanged
					28	Mr. Mlenga Sylvester	SECO-Natural Science	MOE-North Western	North Western	Unchanged
					29	Mr. Mtsho Andreav	Principal	Solwezi Teachers' College	North Western	Unchanged
					30	Mr. J Makulu	Head of Department	Luanhya High School	Copperbelt	Unchanged
					31	Mr. M. Zulu	Head of Department	Kalusha High School	Copperbelt	Unchanged
					32	Mr. R. Singoyi	PRCC	MOE-Central	Central	Unchanged
					33	Mr. R. Msonda	Teacher	Kapri Nposhi Basic School	Central	Unchanged
					34	Mr. P. Kaimana	Teacher	Chavuma High school	North Western	Unchanged
2010	Malaysia	Interactive Pedagogy for Enhancing Active Teaching and Learning in Secondary (or Primary) Science	1-Jun	26-Jun	35	Mr. K. Chiyama	Teacher	Zanbezi High School	North Western	Unchanged
					36	Mr. Magosvi Buumba	Teacher	Canas Secondary School	Central	Head of department
					37	Ms. Adoma Ngosa	Lecturer	Mkrumah College of Ed	Central	Unchanged
					38	Ms. Hanyuma Florence	DRCC	DEBS Office	Copperbelt	Unchanged
					39	Mr. Kaunda Mwanza Kafumbi	Teacher	Mpongwe High School	Copperbelt	Unchanged
					40	Ms. Koliba Charity	Teacher	Solwezi Technical High School	North Western	Solwezi College of Education
					41	Ms. Karongo Louise	Teacher	Lwaiva High School	North Western	Unchanged
					42	Mr. Njapani Samson	Senior Curriculum Specialist	CDC	North Western	Unchanged
					43	Ms. Chizata Mansi	Teacher	Chibombo High School	NEST	Unchanged
					44	Ms. Mulumba Jennifer	PRCC-Ndola	PRC-Ndola	Central	Unchanged
2010	Malaysia	Interactive Pedagogy for Enhancing Active Teaching and Learning in Secondary (or Primary) Science	5-Oct	30-Oct	45	Ms. Ngonga Mvula Elizabeth	PRCC-Kiwe	PRC-Kiwe	Copperbelt	Unchanged
					46	Mr. Machona David	Head of Dep NS	Kyawana High School	North Western	Unchanged
					47	Mr. Shika Hendrix	AVI lead of Dep Science	Sunjonge High School	North Western	Unchanged
					48	Mr. Kantolo Ward	Teacher	Chalata Basic School	Central	Unchanged
					49	Mr. Siabarye Liyo	Lecture	Malcolm Moffat College	Central	Unchanged
					50	Ms. Mukuma Hamidah	Teacher	St. Joseph Convent School	Copperbelt	Unchanged
					51	Mr. Andrew Bakulama	Teacher	Mufira Basic School	Copperbelt	Unchanged
					52	Ms. Changwe Brigit	Teacher	Tumvyanani Basic school	North Western	Unchanged
					53	Ms. Munulula Mayumbwa Miriam	Teacher	Kamashila Basic School	North Western	Unchanged
					54	Ms. Mulumba Jennifer	PRCC-Ndola	PRC-Ndola	Central	Unchanged

ANNEX 12-3:

Technical Exchange Program

JFY	Venue	Name of Course	From	To	No.	Name of Participants	Profession	Institution/School	Province/Org.	Present Position
2008	Uganda	Technical Exchange Workshop between Zambia and Uganda on School-Based In-service Teacher Education	19-Oct-08	25-Oct-08	1	Mr.Edward Tindi	PEO	MOE-HQ Teacher Education	NEST	VVOB consultant
					2	Mr.Benson Banda	PEO	National Science Centre	NEST	Long-term Training in Japan (2 years) '09_Sep-'11_Oct
					3	Ms.Bessie Tembo	Education Officer	P.E.O.'s office	Central	Master Course in Zambia (2 years)
2009	Uganda	Secondary Science and Mathematics Teacher's Programme (SESEMAT) International Workshop	22-Mar-09	28-Mar-09	4	Mr.Charles Chisanga	PRCC	Ndola PRC	Copperbelt	E.O. TED at P.E.Os Office
					5	Mr.Machiko Visto Zacharia	PRCC	Sereje PRC	Central	Unchanged
					6	Ms.Mervis Makayi Michelo	DRCC	Kasempa DRC	NorthWestern	Unchanged
					7	Mr.Gibson Chola	SEO High School	MOE-HQ Teacher Education	NEST	Unchanged
					8	Ms. Esther Gondwe Kazeze	PRCC	Kabwe PRC	Central	Unchanged
					9	Ms. Pascalina Chilimboyi	Lecturer	Mufilira College of Education	Copperbelt	Unchanged
					10	Ms. Lilian Mwenya Kasanda	Science Teacher	Dominican Convent Secondary School	Copperbelt	Unchanged
2010	Rwanda	SMASSE RWANDA 2nd LESSON STUDY WORKSHOP	23-May-10	28-May-10	11	Ms. Lesley Nachula Lukama	PRCC	Solwezi PRC	NorthWestern	Unchanged
					12	Mr. Allan LINGAMBE	PESO	P.E.O.'s office	NorthWestern	Unchanged
					13	Ms. Hazel MAPANDA	Head Teacher	Temweni High School	Copperbelt	Unchanged
					14	Mr. Zachariah MACHIKO	PRCC	Sereje PRC	Central	Unchanged
	Botswana	ASEI/PDSI Lesson Observation Workshop, Gaborone	24-May-10	28-May-10	15	Ms.Florence Hanyuma	Lecture	Nkrumah College	Central	Unchanged

Participants of the First International WS in Zambia

JFY	Venue	Name of Course	From	To	No.	First Name	Family Name	Country	Title
2010	Zambia	1st Technical Workshop on Realizing Problem Solving Approach in Africa Classroom	8-Feb-10	12-Feb-10	1	Allan	Lingambe	Zambia	Principal Education Standard Officer, Northwestern Province
					2	Grace	Chilekya	Zambia	Acting Principal, Mufulira College of Education
					3	Lisulo	Moosho	Zambia	Senior Education Standard Officer, Central Province
					6	Francis	Mwesigye	Uganda	National Trainer of SESEMAT
					7	Emmy	Ssemuwemba	Uganda	National Trainer of SESEMAT
					8	Nasur	Mwambu Masaba	Uganda	National Trainer of SESEMAT
					9	(Sr.) Mary Theopista	Tinkamanyire	Uganda	National Trainer of SESEMAT
					10	Paul	Musoke	Uganda	National Trainer of SESEMAT
					11	John	Ssemundo	Uganda	National Trainer of SESEMAT
					12	Francis Kamau	Mwangi	Kenya	National Trainer, CEMASTE A
					13	Monday	Kurah	Nigeria	Kaduna State Trainer
					14	Tanko	Abubakar	Nigeria	FCT Collage of Education, Senior Lecturer
					15	Jean-Claude	Akili	Rwanda	Core Trainer/Secondary Teacher in Lycée Notre Dame de Citeaux
					16	Théophile	Nsengimana	Rwanda	Core Trainer/ Secondary Teacher in Collège Saint Marie Kibuye
					17	Hazel	Mapanda	Zambia	Head teacher Teminini High School
					18	Adonia	Ngosa	Zambia	District Resource Centre Coordinator, DEBS Office
					19	Alex	Tumco	Zambia	Senior Lecturer at COSETCO
					20	Floridah	Hampondela	Zambia	SESO-Math, PEO Office in North Western
					21	Vincent	Mulenga	Zambia	SESO-Natural Science, North Western
					22	Kamavu Prisca	Poho	Zambia	ZIC, Solwezi Basic School
					23	Vincent	Mudenda	Zambia	Lecture, Nkrumah College of Ed.
					24	Zacharia	Machiko	Zambia	PRCC, Serenje PRC
					25	Emelia	Kasonde	Zambia	Assistant DRCC, Kapiri Mposhi
					26	Sharon	Namuchimba	Zambia	Teacher, Dominican Convent High School
					27	Lilian	Kasandam	Zambia	Teacher, Dominican Convent High School
					29	Esvah	Chizambe	Zambia	Acting Principal Education Officer (In-service)
					30	Gibson	Chola	Zambia	Senior Education Officer (High School)
					31	Kebby	Kayombo	Zambia	Senior Education Officer (Basic School)
					32	Ruth	Mubanga	Zambia	Director, Education and Specialized Service

33	Johnwell H.	Siwingsva	Zambia	Provincial Education Office
34	Valentine	Yumba	Zambia	A/Principal Education Standards Officer
35	Joseph	Musonda	Zambia	Senior Education Standard Officer-Math
36	Safike	Kunda	Zambia	Senior Education Standard Officer-NS
37	Charles	Chisanga	Zambia	Education Officer, Teacher Education
38	Catherine	Simunyola Kunda	Zambia	PRCC, Provincial Resource Centre Kitwe
39	Jennipher	Mulambya	Zambia	PRCC, Provincial Resource Centre Ndola
40	Alexander	Mulenga	Zambia	District Education Board Secretary, Ndola District
41	Lucy	Mwesa	Zambia	Head Teacher, Dominican Convent High School
42	John	Chilishhe	Zambia	JICA Consultant
43	Jonas	Mukokwe	Zambia	Solveji College of Education, Lecturer
44	Sakayombo	Joseph	Zambia	Mufulira College of Education, Lecturer
45	Kabaso	Johnles	Zambia	Malcom Moffat College of Education, Lecturer
46	Siabasiye	Lloyd	Zambia	Malcom Moffat College of Education, Lecturer
47	Luhana	L.N.	Zambia	Mufulira College of Education, Lecturer
48	Lupaka	G.	Zambia	Nkrumah College of Education, Lecturer
49	Muhapi	S.	Zambia	Nkrumah College of Education, Lecturer
50	Mwaba	Christopher	Zambia	Kifwe College of Education, Lecturer
51	Elizabeth Mwila	Ngonga	Zambia	PRCC High School, Kiwe
52	Mukordk	Berry	Zambia	Copperbelt Secondary Teacher College of Education, Lecturer
53	Tebeka	John	Zambia	Mufulira College of Education, Lecturer
54	Chikunduzi	Lyson. C.	Zambia	Copperbelt Secondary Teacher College of Education, Lecturer
55	Chwala	Juliane Mwape	Zambia	PRCC Basic Copperbelt
56	Edward	Tindi	Zambia	VVOB Kwabe, Program Advisor INSET (Chair Person of SMASE-WECISA)

ANNEX 13:

List of Machinery and Equipment Provided by JICA

Ministry of Education HQ

Place	JFY	Equipment	Manufacturer	Model Number	Unit Cost	Quantity	Total Cost(ZMK)
HQ	Mar.2008	Desktop PC	HP Compaq	DX2300	3,600,000	1	3,600,000
	Mar.2008	Computer Printer	HP	LaserJet2015	1,695,574	1	1,695,574
	Mar.2008	LCD projector	SONY	VPL-ES4	5,262,000	2	10,524,000
	Jan.2009	Printer	HP	DX3500	3,440,000	1	3,440,000
Phase2 Total in Zambian Kwacha							19,259,574

Central Province

Place	JFY	Equipment	Manufacturer	Model Number	Unit Cost	Quantity	Total Cost(ZMK)
Transferred from Project Phase1							
Provincial Education Office	Oct.2005	4X4 Vehicle	TOYOTA	Land Cruiser S/W 1HG	149,104,953	1	149,104,953
	Mar.2005	LCD projector	SONY	VPL-ES2	6,297,872	1	6,297,872
	Jun.2006	Laser Jet Printer	HP	LaserJet 1320	1,531,915	1	1,531,915
Procured in Project Phase 2							
Provincial Education Office	Mar.2008	Desktop PC	HP Compaq	DX2300	3,600,000	1	3,600,000
Phase2 Total in Zambian Kwacha							3,600,000

Copperbelt Province

Place	JFY	Equipment	Manufacturer	Model Number	Unit Cost	Quantity	Total Cost(ZMK)
Provincial Education Office	Mar.2008	Laptop PC	HP	6710B	5,000,000	1	5,000,000
	Mar.2008	Computer Printer	HP	LaserJet2015	1,695,574	1	1,695,574
	Mar.2008	LCD projector	SONY	VPL-ES4	5,262,000	1	5,262,000
	Dec.2008	4X4 Vehicle	Mitsubishi	L200 Pick-up	*95,370,000	1	95,370,000
Phase2 Total in Zambian Kwacha							107,327,574

* $\text{Z} = \text{K}95.37$, $\text{K} = 0.021$ Kwacha (JICA regulated rate in Dec. 2008)

North Western Province

Place	JFY	Equipment	Manufacturer	Model Number	Unit Cost	Quantity	Total Cost(ZMK)
Provincial Education Office	Mar.2008	Laptop PC	HP	6710B	5,000,000	1	5,000,000
	Mar.2008	Computer Printer	HP	LaserJet2015	1,695,574	1	1,695,574
	Mar.2008	LCD projector	SONY	VPL-ES4	5,262,000	1	5,262,000
	Dec.2008	4X4 Vehicle	Mitsubishi	L200 Pick-up	*95,370,000	1	95,370,000
Phase2 Total in Zambian Kwacha							107,327,574

* $\text{Z} = \text{K}95.37$, $\text{K} = 0.021$ Kwacha (JICA regulated rate in Dec. 2008)

Phase2 Total in Zambian Kwacha							237,514,722
Phase2 Total in K *							4,512,780

* $\text{K} = 0.019$ Kwacha (JICA regulated rate in Aug. 2009)