

**ガーナ共和国
現職教員研修運営管理能力強化
プロジェクト
終了時評価調査報告書**

平成 24 年 12 月
(2012 年)

独立行政法人国際協力機構
ガーナ事務所

ガーナ事
J R
12-007

**ガーナ共和国
現職教員研修運営管理能力強化
プロジェクト
終了時評価調査報告書**

平成 24 年 12 月
(2012 年)

独立行政法人国際協力機構
ガーナ事務所

序 文

ガーナ共和国は、教育を国家開発における枢要と位置づけ、1992年の憲法改正で基礎教育の無償化を定め、特に基礎教育の量的な拡充を優先的に取り組み、初等教育における総就学率は2006/2007年には9割強に達しましたが、教育の質の改善、特に公立学校の教員の質の低さ（基礎学力及び指導力不足）は深刻な課題となっています。

このような状況のなか、わが国はガーナ共和国政府の要請を受け、2000年3月から2005年8月まで技術協力プロジェクト「ガーナ小中学校理数科教育改善計画（STMプロジェクト）」、また、2005年12月から2008年11月まで「現職教員研修政策実施支援計画（INSETプロジェクト・フェーズⅠ）」を実施し、パイロット10郡（STMプロジェクトではパイロット3郡）を対象として、理数科のINSETモデル〔校内研修（School-based INSET：SBI）/クラスター研修（Cluster-based INSET：CBI）〕の開発、INSET実施ガイドラインや教授法改善マニュアルの作成、実施体制・能力の強化、啓発・制度化支援等を行いました。

これらのわが国の協力実績を受け、ガーナ共和国政府は同INSETモデルを全国展開するための詳細計画及び予算計画を策定し、JICAはこのINSET全国展開プログラムの円滑な促進を支援するために、体系的かつ質の高いINSET運営管理体制の強化を目標とした「現職教員研修運営管理能力強化プロジェクト」を、2009年6月から2013年3月までの予定で実施しています。

今般、プロジェクト終了を2013年3月に控え、2012年10月30日（火）から2012年11月24日（土）の日程で終了時評価調査を行い、関係者からの聴取・協議等を通じプロジェクトの進捗状況を確認するとともに、評価5項目により評価を行い、提言・教訓を抽出しました。

本報告書は、同調査結果を取りまとめたものであり、今後のプロジェクトの展開に、更には類似プロジェクトの実施に際し活用されることを願うものです。本調査にご協力を頂いた内外関係者の方々に深く感謝を申し上げますとともに、引き続き一層のご支援をお願いする次第です。

平成24年12月

独立行政法人国際協力機構

ガーナ事務所長 稲村 次郎

目 次

序 文
目 次
地 図
写 真
略語一覧

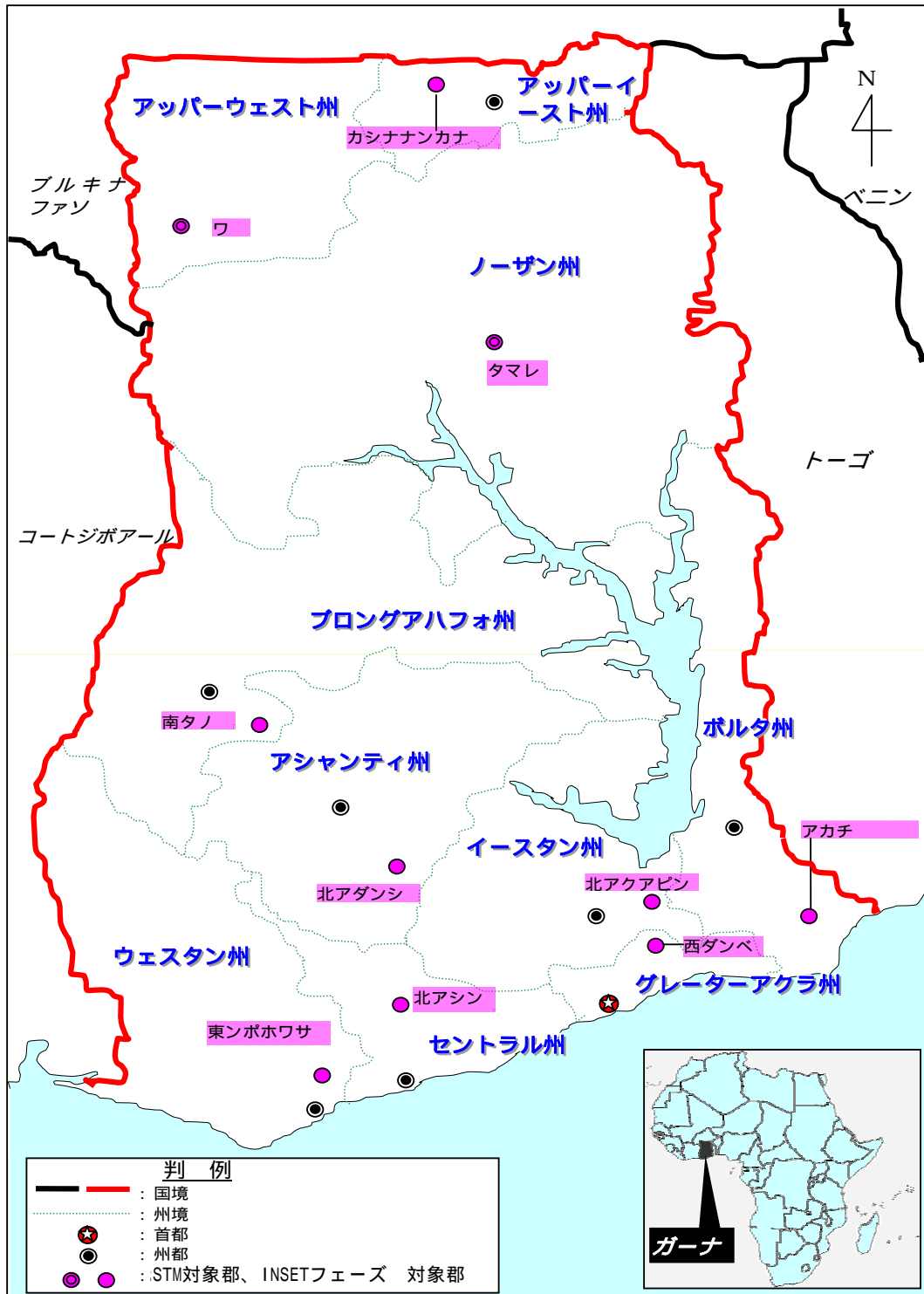
評価調査結果要約表

Summary of the Joint Terminal Evaluation

第 1 章 評価調査の概要	1
1 - 1 調査団派遣の経緯と目的	1
1 - 2 調査団の構成と調査日程	1
1 - 3 プロジェクトの概要（終了時評価時点）	2
第 2 章 評価の方法	6
2 - 1 評価の枠組み	6
2 - 2 評価5項目	6
2 - 3 評価グリッド及び情報収集手段	7
第 3 章 プロジェクトの実績と実施プロセス	9
3 - 1 投入の実績	9
3 - 2 成果の達成度	10
3 - 3 プロジェクト目標達成の見込み	19
3 - 4 上位目標達成の見込み	22
3 - 5 プロジェクトの実施プロセス	24
第 4 章 評価結果	27
4 - 1 妥当性	27
4 - 2 有効性	28
4 - 3 効率性	29
4 - 4 インパクト	31
4 - 5 持続性	32
4 - 6 貢献要因及び阻害要因	34
4 - 7 結 論	35
第 5 章 提言と教訓	36
5 - 1 提 言	36
5 - 2 教 訓	38
第 6 章 評価総括	39

付属資料

1 . 協議議事録 (Minutes of Meetings : M/M)	43
Annex 1. 調査日程	83
Annex 2. 面談者リスト	85
Annex 3. 投入	88
Annex 3-1. 日本側の投入	88
Annex 3-1-1. 専門家派遣	88
Annex 3-1-2. ローカルコンサルタント配置	89
Annex 3-1-3. 本邦研修・第三国研修	90
Annex 3-1-4. 機材供与	95
Annex 3-1-5. プロジェクト現地経費	98
Annex 3-2. ガーナ側の投入	99
Annex 3-2-1. カウンターパート配置	99
Annex 3-2-2. INSET全国展開プログラム実施経費	100
Annex 4. 評価グリッド	101
Annex 5. 成果品リスト	118
Annex 6. 研修・ワークショップ・会議実績	119
Annex 7. 校内研修・クラスター研修 (SBI/CBI) 実施率の推定	123
Annex 8. PDM改訂版 (英文)	124
2 . 校内研修 (SBI) 観察記録	128
3 . 授業観察シート (Lesson Observation Sheet : LOS)	136





国家 INSET 委員会 (NIU) メンバー
(11月6日、アクラ [Accra])



郡レベル関係者へのインタビュー
(11月12日、アスオジャマン (Asuogyaman) 郡)



Akosombo Presby 小学校の校長への
インタビュー (11月12日、アスオジャマン郡)



Akwamufie Presby 小学校での校内研修観察
(11月12日、アスオジャマン郡)



郡レベル関係者へのインタビュー
(11月13日、ソガコペ (Sogakope) 郡)



Akwamufie Presby 小学校での校内研修観察
(11月14日、ソガコペ郡)



合同評価会議
(11月20日、アクラ)



協議議事録 (M/M) 署名
(11月21日、アクラ)

略 語 一 覧

略 語	英語名	日本語名
ADEOP	Annual District Education Operational Plan	年次郡教育開発計画
ADPR	Annual District Performance Report	年次郡活動報告書
AD-Sup	Assistant Director of Supervision	指導担当郡教育事務所副所長
AESOP	Annual Education Sector Operational Plan	教育セクター運営計画
AIPR	Annual INSET Progress Report	年次INSET進捗報告書
CBI	Cluster-Based INSET	クラスター研修
CL	Curriculum Leader	教務主任
CODE	Conference of Director of Education	郡教育事務所長協議会
COE	College of Education	教員養成大学
C/P	Counterparts	カウンターパート
CRDD	Curriculum Research and Development Division	カリキュラム研究開発局
CS	Circuit Supervisor	指導主事
DDE	District Director of Education	郡教育事務所長
DEO	District Education Office	郡教育事務所
DFID	Department for International Development	英国国際開発省
DIC	District INSET Committee	郡INSET 委員会
DMT	District Master Trainer	ディストリクト・マスター・トレーナー
DPs	Development Partners (donor agencies)	開発パートナー（ドナー）
DTO	District Training Officer	郡研修担当官
DTST	District Teacher Support Team	郡教員支援チーム
EFA	Education for All	万人のための教育
EMIS	Education Management Information System	教育管理情報システム
ESP	Education Strategic Plan	教育戦略計画
FCUBE	Free Compulsory Universal Basic Education	基礎教育義務化・無償化・普遍化プログラム
FTI	Fast Track Initiative	ファースト・トラック・イニシアティブ

略 語	英語名	日本語名
GAST	Ghana Association of Science Teachers	ガーナ科学教員協会
GES	Ghana Education Service	ガーナ教育サービス
GHS	Ghanaian Cedi	ガーナセディ 1 ガーナセディ=42.9円 (2012年11月)
GIFMIS	Ghana Integrated Financial Management Information System	財務経済計画省の統合財務情報管理システム
GNAT	Ghana National Association of Teachers	ガーナ教員組合
GoG	Government of Ghana	ガーナ政府
GPE	Global Partnership for Education	教育のためのグローバル・パートナーシップ
GPEG	Ghana Partnership for Education Grant	教育のためのガーナ・パートナーシップ基金
GPRS I	Ghana Poverty Reduction Strategy	ガーナ貧困削減戦略
GPRS II	Growth and Poverty Reduction Strategy	第2次貧困削減戦略
GSGDA	Ghana Shared Growth and Development Agenda	中期国家開発計画
HT	Head Teacher	校長
IGF	Internally Generated Fund	内部調達資金
INSET	In-Service Education and Training	現職教員研修
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JPY	Japanese Yen	日本円
LOS	Lesson Observation Sheet	授業観察シート
MAG	Mathematics Association of Ghana	ガーナ数学協会
MDGs	Millennium Development Goals	ミレニアム開発目標
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録
M/M	Man Months	人月
MoE	Ministry of Education	教育省
MT	Master Trainer	マスター・トレーナー
NAB	National Accreditation Board	国家認定委員会
NAGRAT	National Association of Graduate Teachers	大卒教員組合
NCTE	National Council for Tertiary Education	国家高等教育評議会
NEA	National Education Assessment	学習状況調査
NIC	National INSET Committee	国家INSET 委員会

略 語	英語名	日本語名
NIU	National INSET Unit	国家INSET ユニット
NT	National Trainer	ナショナル・トレーナー
NTC	National Teaching Council	国家教員評議会
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
OJT	On-the-Job Training	実地研修
OVI	Objectively Verifiable Indicator	指標
PBME	Planning Budgeting Monitoring and Evaluation Division	教育省計画・予算・モニタリング・評価局
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PTPDM	Pre-Tertiary Teacher Professional Development and Management (Policy)	初中等教員の資質向上・管理（政策）
R/D	Record of Discussions	討議議事録
REO	Regional Education Office	州教育事務所
RMT	Regional Master Trainer	リージョナル・マスター・トレーナー
SBI	School-Based INSET	校内研修
SEA	School Education Assessment	全国標準学力検査
SMASE-WECSA	Strengthening of Mathematics and Science Education in Western, Eastern, Central and Southern Africa	アフリカ理数科教育域内連携ネットワーク
SRIMPR	Statistics, Research, Information Management and Public Relations	教育省統計・調査・情報管理・広報局
SPIP	School Performance Improvement Plan	学校運営改善計画
SSSS	Single Spine Salary Structure	公務員の新給与制度
STM Project	Project of Improvement of Educational Achievement in Science, Technology and Mathematics in Basic Education	小中学校理数科教育改善計画プロジェクト
TED	Teacher Education Division	教師教育局
TICAD	Tokyo International Conference on Africa Development	アフリカ開発会議
TLM	Teaching and Learning Materials	学習教材
UNICEF	The United Nations Children's Fund	国連児童基金
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：ガーナ共和国	案件名：現職教員研修運営管理能力強化プロジェクト
分野：基礎教育	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：JICAガーナ事務所	協力金額（評価時点）：3億6,800万円
協力期間： 2009年6月15日～ 2013年3月14日 (3年9カ月)	先方関係機関：教育省ガーナ教育サービス（Ghana Education Service: GES）、教師教育局（Teacher Education Division: TED）、国家INSETユニット（National INSET Unit: NIU）
	日本側協力機関：株式会社パデコ
他の関連協力： <ul style="list-style-type: none"> • 技術協力プロジェクト：ガーナ小中学校理数科教育改善計画（2000年～2005年）、現職教員研修政策実施支援計画（2005年～2008年） 	
1 - 1 協力の背景と概要	
<p>ガーナ共和国（以下、「ガーナ」と記す）は、教育の充実を国家開発における重要課題と位置づけ、1992年の憲法改正以降、基礎教育の義務・無償化などを通じ、基礎教育を受ける機会について量的な拡充に取り組んできた。その結果、初等教育における総就学率は、2004年の78%から2008年には95%に達したが、教育の質の改善については多くの課題が残されている。特に、公立学校の教員の基礎学力及び指導力不足は深刻であり、児童が学習内容をより良く理解するうえで妨げとなっている。教員の質の低さの主な要因として、教員の能力強化を体系的に支援する現職教員研修（In-Service Education and Training: INSET）制度の未構築が挙げられている。</p> <p>このような状況のなか、わが国はガーナ政府の要請を受け、技術協力プロジェクト「ガーナ小中学校理数科教育改善計画〔Project of Improvement of Educational Achievement in Science, Technology and Mathematics in Basic Education: STMプロジェクト〕」（2000年～2005年）及び「現職教員研修政策実施支援計画（INSETプロジェクト・フェーズⅠ）」（2005年～2008年）を実施し、全国138郡のうちパイロット10郡を対象として、INSETモデル〔校内研修（School-Based INSET: SBI）/クラスター研修（Cluster-Based INSET: CBI）〕の開発、INSET実施ガイドラインや教授法改善マニュアルの作成、実施体制・能力の強化等を行った。</p> <p>かかる背景の下、ガーナ政府はわが国に対して、INSETモデルを全国展開するためのプログラムの円滑な実施を支援することを目的とした技術協力の要請をした。わが国はこれを受けて、INSETの戦略策定・実施を担うガーナ教育サービス（GES）教師教育局（TED）国家INSETユニット（NIU）をカウンターパート（Counterparts: C/P）として、「現職教員研修運営管理能力強化プロジェクト（INSETプロジェクト・フェーズⅡ）」を、2009年6月から2013年3月までの3年9カ月の予定で実施している。</p>	
1 - 2 協力内容	
<p>本プロジェクトは、STMプロジェクト及びINSETプロジェクト・フェーズⅠで確立された公立小学校理数科を対象としたINSETモデル（SBI/CBI）のガーナ政府による全国展開に向け、その運営を強化するとともに、INSETの質の向上を図るものである。</p>	
<ul style="list-style-type: none"> (1) スーパーゴール : 児童の成績が向上する。 (2) 上位目標 : 理数科分野における公立小学校教員の指導力が向上する。 (3) プロジェクト目標 : 理数科分野において、体系的かつ質の高い現職教員研修（INSET）を全国展開するための運営管理体制が確立・強化される。 	

(4) 成 果

1. 国家INSETユニット（NIU）のINSETに関する運営管理能力が強化される。
2. リージョナル・マスター・トレーナー（Regional Master Trainer：RMT）及びディストリクト・マスター・トレーナー（District Master Trainer：DMT）のINSETに関する指導力が向上する。
3. 郡INSET委員会（District INSET Committee：DIC）のINSETに関する運営管理能力、並びに郡教員支援チーム（District Teacher Supporting Team：DTST）のINSETに関する指導力が強化される。
4. INSETの体系化及び質の向上に向けたモニタリング・評価体制が確立・強化される。
5. INSET支援体制が強化される。

(5) 投入（評価時点） 総投入額 3億6,800万円

日本側： 専門家派遣 9名* 機材供与2,110万円
現地コンサルタント雇用 8名* ローカルコスト5,590万円
研修員受入<本邦>51名 <第三国>ケニア：27名 ウガンダ：8名
ガーナ側：カウンターパート配置 12名* 施設提供：プロジェクト事務所
ローカルコスト負担 36万6,000ガーナセディ¹
*延べ数

2．評価調査団の概要

調査者	総 括	木藤 耕一	JICAガーナ事務所 次長
	評価企画	西畑 絵美	JICAガーナ事務所 所員
	教育政策	Mama Laryea	JICAガーナ事務所 教育アドバイザー
	INSET運営管理	高橋 勉	(株) 国際開発アソシエイツ コンサルタント
	評価分析1	鹿糠 説子	(有) アイエムジー コンサルタント
	評価分析2	木村 綾子	JICAガーナ事務所 在外評価専門員

調査期間：2012年10月30日～2012年11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（成果及びプロジェクト目標の達成状況）

(1) 成果の達成度

1) 成果1（NIUのINSET運営管理能力の強化）：おおむね達成

NIUメンバーが実施したINSET関連活動の実績、NIUメンバーのINSET運営管理能力に関する専門家の評価、NIUメンバーの自己評価、NIUが実施した研修の参加者からのフィードバックなどを総合的に考慮すると、成果1は「おおむね達成」されていると判断される。NIUメンバーのINSET活動の計画・実施能力は、本プロジェクトの活動を通じた実地研修（On-the-Job Training：OJT）や本邦・第三国研修への参加を通じて強化された。他方、モニタリングデータの分析能力にはまだ改善の余地がある。成果1には、「すべての郡がINSET関連の項目を含む郡予算を作成する」が指標として設定されているが、INSET関連項目を含んだ2012年度予算を作成した郡数（85郡）と、同年度にINSET全国展開プログラムに支出をした郡数（140郡）を比較すると、予算の申請・承認と実際の支出は必ずしも関連していないことが確認された。終了時評価時点では指標は達成されていないものの、中間レビューの提言を受けて、郡教育事務局長に対する啓発活動が実施され、その効果は校長や指導主事（CS）、教務主任（CL）を対象としたINSET運営管理研修の実施

¹ JICA 精算レポート（2012年11月）1ガーナセディ＝42.9円

件数の増加等から確認されていることから、INSET関連項目を含めた予算を作成する郡数は今後増加する見通しである。

2) 成果2 (RMT²及びDMTのINSET指導力の向上) : おおむね達成

指標の達成度や郡・学校レベル関係者からのDMTの活動に関するフィードバック、SBIにおけるDMTからの指導内容などを総合的に考慮すると、成果2は「おおむね達成」されていると判断される。本プロジェクトでは、DMTの指導能力を高めるためにDMT研修を実施しており、これまでに合計で160郡がDMT研修に全参加または部分的に参加している。DMTによる郡レベルの研修モニタリングについては、2012年8月までに、校長/指導主事 (Circuit Supervisor : CS) 対象のINSET運営管理オリエンテーション/研修が98郡 (57.6%) で行われ、教務主任 (Curriculum Leader : CL) 対象INSET指導オリエンテーション/研修は100郡 (58.8%) で行われた。このモニタリング実績とDMT配置進捗状況から、DMTが配置されたあとに実施された研修のほとんどは、DMTによるモニタリングの下実施されたことが確認された。

3) 成果3 (DICのINSET運営管理能力及びDTSTのINSET指導力の強化) : 達成

指標の達成度や学校レベル関係者からの郡レベル関係者 (DIC、DTST、CS等) の活動に関するフィードバック、SBIにおける郡レベル関係者からの指導内容などを総合的に考慮すると、成果3は「達成」されていると判断される。本プロジェクトでは、成果3で計画されていたすべての研修が計画どおり実施された。DICを対象としたINSET運営管理オリエンテーション/研修は、2011年の時点で170郡 (100%) で実施されており、2012年には全郡を対象としたDIC再研修が実施された。DTSTメンバーを対象にした研修の実施郡数は、2012年8月時点で、169郡 (99.4%) となっている。校長/CSを対象にした研修の実施郡数は2012年8月時点で164郡 (96.5%) となっており、目標値 (60%) を大きく上回った。

4) 成果4 (モニタリング・評価体制の確立・強化) : 達成

指標の達成度や、中間レビューの提言に応じた教育省の教育管理情報システム (Education Management Information System : EMIS) をはじめとする既存の情報源を活用したモニタリングシステムの構築に向けたNIUの取り組みなどを総合的に考慮すると、成果4は「達成」されていると判断される。CLを対象としたソースブック³研修を実施した郡から提出される年次INSET進捗報告書 (Annual INSET Progress Report : AIPR) の提出率は、2011年は109郡中109郡 (100%)、2012年は154郡中153郡 (99.4%) であり、目標値 (80%) を大きく上回った。

5) 成果5 (INSET支援体制の強化) : おおむね達成

指標の達成度をかながみると、成果5は「おおむね達成」されていると判断される。INSETについて広く啓発する目的で2010年に2万部の小冊子、2011年に1万5,000部の初版ニュースレターが全国の州教育事務所、郡教育事務所、小学校に配布された。また、2012年に第2版のニュースレターが作成され、今後、全国の郡・学校レベル関係者に配布される予

² 地方分権化が進み、各郡でDMTを2名ずつ任命するようになった。RMTやDMTのINSET活動経費は各郡が負担することになっているが、郡の財政を考慮すると、各郡に配置されており学校現場に近いDMTの能力強化に重点を置くことが、質の高いINSETの運営管理体制構築に資するとNIUが判断し、プロジェクト活動もDMTの能力強化に集中したため、本終了時評価ではDMTのみを成果2の評価対象とした。

³ ソースブックはINSETプロジェクト・フェーズ I で開発された研修教材である。モジュール1～2 (郡関係者用、合冊版)、モジュール3～6 (学校関係者用) の5冊で構成される。

定である。政策面では、教育セクターの主要な政策文書である「教育戦略計画（Education Strategic Plan : ESP）2010年～2020年」にINSETに関する記述が、「初中等教員の資質向上・管理（Pre-Tertiary Teacher Professional Development and Management : PTPDM）政策（案）」の一部として組み込まれるとともに、同政策（案）も本プロジェクトモデル（SBI/CBIモデル）を含む形で策定された。加えて、INSETに関する記述は「校長ハンドブック」にも組み込まれ、また教育のためのグローバル・パートナーシップ基金⁴により実施される3年間プロジェクト「教育のためのガーナ・パートナーシップ基金（Ghana Partnership for Education Grant : GPEG）」が対象とする貧困57郡においてINSET関連の活動予算が確保された。

(2) プロジェクト目標の達成度：達成見込みは高い

指標の達成度をかんがみると、プロジェクト目標（理数科分野における体系的かつ質の高いINSETを全国展開するための運営管理体制の確立・強化）がプロジェクト終了時まで達成される見込みは高いと判断される。SBI/CBIの質を左右する各学校のCLの能力を強化するためのソースブック研修を実施した郡の数は、2012年9月には90.6%に達しており、目標値の60%を大きく上回った。終了時評価時点では、CLがソースブック研修に参加した学校のうち、目標とされた回数以上のSBI/CBIを実施した学校は57.7%であり、目標の80%には達していない。しかしながら、SBI/CBIを実施する学校数の割合は校長/CS/CL向けの研修を実施した郡数の割合に比例して伸びることが確認されており、それに基づいて推計すると、2013年9月には約90%に達することが見込まれる。また、SBI/CBIの質については、サンプリング調査で全国から選定された学校においてSBI/CBIに関する教員の満足度（1-4段階レーティング）が、2012年8月時点で平均2.9点となっており、目標値の2.8点を上回っている。

3 - 2 評価結果の要約

(1) 妥当性：高い

本プロジェクトの妥当性は「高い」と評価される。ガーナ政府の開発政策、日本政府の援助政策との整合性が高く、本プロジェクトのアプローチも教員の指導力を向上するために適切である。

ガーナでは、就学率の急激な上昇に応じ、教員数も大幅に増えたが、十分な訓練を受けていない教員の割合が増加し、教育の質の改善が急務となった。この状況を受けて、ガーナ政府は、「中期国家開発計画2010-2013年」において、INSETの制度化が初等教育レベルの教員の指導力と学習の成果を向上するために必要な政策だと謳っており、「ESP2010年～2020年」ではINSET全国展開プログラムの制度化を規定する「初中等教員の資質向上・管理政策（案）」が教育セクターの政策として明記されている。わが国の対ガーナ共和国国別援助方針（2012年）には、「保健・理数科教育」が重点分野のひとつとして位置づけられており、本プロジェクトは「日本の教育協力政策2011-2015年」及び「横浜行動計画（2008年）」の内容とも合致している。加えて、低コストで実施できるSBI/CBIは、予算確保が困難なガーナの教育セクターの状況に合った適切なアプローチであり、SBI/CBIが促進する「児童中心の教授法」は教育の質を向上させる戦略として適切である。

(2) 有効性：比較的高い

本プロジェクトの有効性は「比較的高い」と評価される。プロジェクト目標（体系的かつ質の高いINSETを全国展開するための運営管理体制の確立）の達成見込みは高く、成果と

⁴ 旧「万人のための教育」（Education for All : EFA）ファースト・トラック・イニシアティブ（EFA-FTI）

プロジェクト目標の因果関係も明確であるものの、INSETの質を更に高めていくには、SBIの研修材料、トピック、授業案等の提供や経験共有、リフレッシュ研修などを通して、NIUや郡関係者の教科知識等を継続的に改善していく必要がある。

指標として設定されているCL研修の実施率及び教員のINSETに対する満足度は、終了時評価時点で目標値を上回っている。また、CLがソースブック研修に参加した学校のうち、必要とされる回数以上のSBI/CBIを実施した学校は終了時評価時点で57.7%であり、目標の80%には達していないものの、1年後の2013年9月には推計で約90%に達することが見込まれる。

本プロジェクトの5つの成果は、体系的かつ質の高いINSETを全国展開するための運営管理体制の確立に必要なすべての要素（中央レベルのINSET運営管理及び指導能力：成果1、郡レベルのINSET運営管理及び指導能力：成果2と成果3、モニタリング・評価体制：成果4、制度面及び組織面のINSET支援体制：成果5）を網羅しており、成果の産出はプロジェクト目標の達成に直接つながっている。成果達成度の項で述べたとおり、期待された成果はおおむね達成されており、INSETを全国展開するための運営管理体制を確立するための行政面、技術面での確固たる基盤が整っている。

(3) 効率性：中程度

本プロジェクトの効率性は「中程度」と判断される。プロジェクト活動実施に必要な投入はおおむね適切に実施され、有効活用され、成果達成に寄与したが、郡・学校関係者の高い離職率や予算抛出の遅延など、成果達成の阻害要因がある。

本プロジェクトではNIUメンバーやDMT、DICメンバーをはじめとする多くの関係者が本邦研修や第三国研修に参加したことにより、INSET実施の能力が強化された。インタビュー調査によると、研修参加により得られた知識は、適切に関係者と共有され、INSET全国展開プログラムにおける各自の役割や責任を果たすために有効活用されている。INSETプロジェクト・フェーズIで開発された教材等が本プロジェクトで有効活用されていることや、モニタリング・評価体制の確立にあたり、中間レビューの提言に応じ既存の統計情報システムとの連携や、各郡所属のCSの学校レベルでのモニタリングへの活用を成功裏に進めている点も、本プロジェクトの効率性を高めている。一方、郡・学校関係者の高い離職率や予算抛出の遅延、不十分な予算配賦が本プロジェクトの効率性を低下させる要因となっている。

(4) インパクト：中程度

本プロジェクトのインパクトは「中程度」と判断される。指標の達成度をかんがみると、上位目標が完全に達成されるのは、プロジェクト終了後から少なくとも5年以上かかることが見込まれる。一方で、他ドナーがINSET全国展開プログラムを支援する動きや、理数科以外の他教科へのINSETの広がりなどの波及効果が確認されたものの、高い離職率と予算抛出の遅延がインパクトの阻害要因となっている。

本プロジェクトの上位目標（理数科分野における公立小学校教員の指導力の向上）には、教員の指導力に関する児童の満足度及び教員の指導力の2つの指標が設定されている。サンプリング調査として全国12郡の3,000人の児童を調査した結果、児童の満足度は2009年の85.3%から2012年の88.4%に徐々に向上しており、目標値の90%をプロジェクト終了後3年から5年で達成する見込みは高い。教員の指導力（1-5段階のレーティング）については、全国12郡の平均値で2009年の2.6から2012年の2.8に増加しており、また郡や学校関係者のインタビューやSBI観察からも、INSET全国展開プログラムの実施により、教員の指導力が向上したことが確認できたため、今後も継続的に向上していくことが見込まれる。しかしながら、目標値（3.5）を数年で達成することは難しいと見込まれる。なお、教員の指導力の評

価は3.0以上が児童中心型授業であり、わが国での平均的教員像が3.0～4.0であることから、3.5という数値は野心的な目標値である。

(5) 持続性：中程度

本プロジェクトの持続性は「中程度」である。INSET全国展開プログラムの制度化を規定する「PTPDM政策（案）」が「ESP2010年～2020年」において教育セクターの政策として明記されたことから、制度面での持続性は確立された。組織面では、INSETの研修資料（ソースブック）に各関係者の役割及び責任が明記されており、これらINSETの行政構造は他のドナーにも広く認識されており、類似プロジェクトを実施する際に有効活用されている。組織面での持続性を高めるには、「PTPDM政策（案）」の実施への取り組みを教育法778（2008年）に基づき設置された国家教員評議会と協力して進めていく必要がある。財政面での持続性は、教育のためのグローバル・パートナーシップ基金のプロジェクト対象57郡に関しては確保されているものの、他の郡に関しては必要な予算が拠出されるか見通しは不明瞭である。技術面では、さまざまな研修（OJTを含む）を通じて、体系的かつ質の高いINSETを全国展開するための運営管理体制の確立に係る技術基盤が確立されたものの、NIUメンバーのモニタリングデータ管理・分析能力や、郡・学校レベルの関係者におけるLOSの正しい使い方などには改善の余地がある。

3 - 3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

- ・ 本プロジェクトが採用したSBI/CBI方式による教員の能力強化は低コストであるため、予算拠出の遅延が深刻であるにもかかわらず、実施数は大幅に伸びた。
- ・ わが国による技術協力が2000年より継続的に実施されているため、前フェーズで開発された研修資料などの成果品が十分に活用された。
- ・ INSET全国展開プログラムのSBI/CBIでは、教員同士の助け合いが学校内で促進されるため、学校でのチーム精神が醸成され、教員同士で学び合う環境が整いつつある。

(2) 実施プロセスに関すること

- ・ C/PであるNIUメンバーや多くの郡・学校レベル関係者のINSETに取り組む意欲が高い。
- ・ プロジェクトは、郡数の増加（138郡から170郡）及び地方分権化に伴うINSET予算の郡への移譲などの大きな変化に対し柔軟な対策を講じ、成果を上げた。
- ・ 年次INSET進捗報告書のデータから郡ごとのINSET実施状況をランクづけし、それを郡研修担当官が参加するワークショップで発表した。その結果、郡の間で競争意識が高まり、INSETの実施数が増加した。

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

- ・ 高い離職率と予算拠出の遅延は、INSET運営体制全般に影響した。離職率が高いため定期的に郡関係者に対するINSET関連の研修を行う必要がある。一方で、INSET実施のためのガーナ側予算は、英国国際開発省（Department for International Development：DFID）による教育セクター財政支援に大きく依存しているため、これら研修は、NIUが郡教育事務所と綿密なコミュニケーションをとり、DFIDのセクター財政支援が郡に拠出されるタイミングに合わせて実施時期が調整された。また、プロジェクト活動の円滑な実施、特に中央レベルのINSET関連活動を促進するため、日本側が追加的な投入を行った。

(2) 実施プロセスに関すること

- ・ 急速な地方分権化による予算の郡への移譲により、INSET活動の予算作成は郡教育事務所の責任となった。この変更によりNIUの郡レベル予算に対するコントロールが難しくなったため、郡以下への研修が当初一定期間停滞した。INSETの予算確保の鍵を握る郡教育事務所長（District Director of Education : DDE）に対する啓発活動が中間レビューの提言で挙げられ、これに応じプロジェクトではDDEに対する啓発ワークショップを実施した。また、中間レビューでの提言を受け、SBI/CBIの実施実績に基づきモデル郡を選定し、国別研修への参加など集中的な投入を行うことで、郡レベル関係者のモチベーション・オーナーシップの向上を働きかけるとともに、経験共有を促進した。これらの取り組みが功を奏し、2011年から2012年にかけて郡レベルのINSET研修の実施率が急激に増加した。
- ・ 郡数の増加により、INSETに関連した研修対象者数やモニタリングの対象となる郡数が増加し、効率性が低下した。当初全国138郡のうちINSETプロジェクト・フェーズ I のパイロット10郡を除いた128郡を2バッチに分け2年間でINSET全国展開プログラムを導入予定であったが、郡数が170郡に増えたため、プロジェクトは全郡を3バッチに分け3年で導入することに計画変更し、対応した。

3 - 5 結 論

本プロジェクトは郡数の増加、地方分権化による予算の郡への移譲などの大きな変化にも柔軟に対応し、総じて優れた成果を産出している。政策やニーズとの整合性の高さ、及びプロジェクトアプローチの適切性から妥当性は高い。プロジェクト目標の達成が見込まれ、成果が目標達成に資することも明確であるが、INSETの質を更に高めていくには郡関係者等の教科知識を継続的に高めていく必要性があり、またプロジェクト目標の達成は、今後INSETをとりまく環境に予算拠出状況の悪化のような大きな変化がないことが前提となることから、有効性は比較的高い。一方、プロジェクトの効率性、インパクト及び持続性は、予算拠出の遅延、郡関係者の高い離職率などの阻害要因があり、中程度である。

プロジェクト目標は達成が見込まれることをかんがみて、本プロジェクトは予定どおりに終了することが妥当であると、調査団は結論づけるものである。

3 - 6 提言（プロジェクト終了後にガーナ政府側が実施すべき事項）

- ・ INSET全国展開プログラムの制度化が規定されている「PTPDM政策（案）」について、2013年上半期までに教育省と国家教員評議会が共同で正式に施行することを提言する。加えて、NIUが同政策の実施計画をドラフトし、ガーナ教育サービス（GES）、教師教育局（TED）及び国家教員評議会が最終案を確定させ、その過程でGES（TED）と国家教員評議会のINSETに対する責任と権限が明確化されることが重要である。各種研修の内容については、TEDが中心となり、他の関連組織の協力を得ながら開発を進めることを提言する。
- ・ 必要かつ十分な予算が適切なタイミングで拠出されることは、INSETが持続的に行われるために重要であることから、INSET全国展開プログラムに十分な予算が確保されるように、教育省/GESが財務経済計画省に適切な予算の配賦に向けた継続的な働きかけを行うことを提言する。
- ・ 郡職員の離職率の高さはINSETの持続性に対する阻害要因であるため、NIUは継続的に郡レベルの関係者の配置状況をモニタリングし、必要に応じて、適宜、新しい関係者対象の研修及び既存関係者対象のリフレッシュ研修を実施・促進することを提言する。
- ・ ソースブックを教員が活用できるように保管できていない学校もあるため、郡教育事務所（District Education Office : DEO）が学校に対して状況の改善を働きかけることを提言する。また、GESは、郡や学校の増加などの必要に応じてソースブックを増刷、配布する

ことが望まれる。さらに、ソースブックの内容については、カリキュラムの改訂あるいはINSET実施の行政構造の変化などを踏まえ必要に応じて、NIUが中心となり改訂作業を行うことを提言する。

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)

- ① SBI/CBI方式は、カスケード方式と比べて低コストで実施できる。そのため、予算抛出の遅延があった場合でも、校長や教員が個人的に立て替えられる範囲で実施されており、SBI/CBIの実施数は大幅に増加した。このことから、既存の限られた予算の中で実施可能なモデルであることは実証された。しかしながら、予算抛出の遅延が続いた場合、立て替える意欲とともにSBI/CBI自体への意欲が低下する可能性があることにも留意する必要がある。
- ② 地方分権化により郡レベルのINSET予算のほとんどは中央から郡に移譲されたため、郡教育事務所長(DDE)がINSET実施を左右するキーパーソンとなった。そこで、プロジェクトは郡教育事務所長の啓発ワークショップを2回開催し、その結果、郡レベルのINSET関連研修の実施数は大幅に増加した。このように、推進する活動を実施する際に中心となるアクターを特定し、その意識を高めることは、技術協力を円滑に実施するうえで必須である。
- ③ 本プロジェクトのINSET実施体制は、必要に応じて新たな役割・責任を加えることにより、できる限り既存の行政組織・人材・情報源を活用した。このことにより、コストが抑えられるとともに、強化された行政組織はプロジェクト終了後も残る。また、技術協力によって能力強化された人材は、公的機関での本来業務にもそのスキルを反映させるため、既存の人材・組織の活用は、プロジェクトで強化した活動の持続性を担保し、また波及効果も期待できる。

Summary of the Joint Terminal Evaluation

1. Outline of the Project	
Country: The Republic of Ghana	Project Title: Project for Strengthening the Capacity of INSET Management
Issue/Sector: Basic Education	Cooperation Scheme: Technical Cooperation
Division in Charge: JICA Ghana Office	Total Cost (at the time of the evaluation): JPY 368 million
Period of Cooperation: June 15, 2009 – March 14, 2013 (3 years and 9 months)	Partner Country's Implementing Organization: National INSET Unit (NIU), Teacher Education Division (TED), Ghana Education Service (GES) Ministry of Education (MoE)
	Supporting Organization in Japan: PADECO Co., Ltd.
Related Cooperation:	
Technical Cooperation:	
<ul style="list-style-type: none"> • Project of Improvement of Educational Achievement in Science, Technology, and Mathematics in Basic Education (2000-2005) • Project to Support the Operationalization of the In-Service Training Policy (2005 – 2008) 	
1-1 Background of the Project	
<p>The Government of Ghana (GoG) positions education as key to national development and has provided for free, compulsory, universal basic education in its 1992 Constitution. As a result, the gross enrolment rate of primary schools in Ghana increased from 78% in 2004 to 95% in 2008; however, the quality of education remains a challenge. One of the major reasons for the low academic achievement among pupils in public primary schools is that the number of teachers with appropriate and effective teaching skills is insufficient due to the absence of a structured and quality INSET system for teachers.</p> <p>Under such circumstances, JICA supported the Project of Improvement of Educational Achievement in Science, Technology, and Mathematics in Basic Education (STM Project) from 2000 to 2005 and the Project to Support the Operationalization of the In-Service Training Policy (INSET Project Phase 1) from 2005 to 2008. In the INSET Project Phase 1, the School-Based INSET (SBI)/Cluster-Based INSET (CBI) model was developed as an INSET model for improving mathematics and science in Ghana through pilot activities in ten districts. In the course of developing the INSET model, the INSET Project Phase I developed INSET implementation guidelines and teaching manuals and strengthened the INSET implementation system and the capacity of stakeholders.</p> <p>Building on the achievements of these projects, the GoG made a request to JICA for technical support in effectively and efficiently implementing a programme to conduct the nationwide dissemination of the INSET model. In response to the request, JICA launched the Project for Strengthening the Capacity of INSET Management (INSET Project Phase 2) in June 2009 for the duration of three years and nine months in collaboration with the National INSET Unit (NIU), Teacher Education Division (TED), Ghana Education Service (GES), whose role is to formulate and implement a strategy on INSET.</p>	
1-2 Project Overview	
<p>The Project aims to strengthen the INSET management system and improve the quality of INSET in order for the GoG to implement the nationwide dissemination of the INSET model (SBI/CBI) established in the STM Project and the INSET Project Phase 1.</p>	

<p>(1) Super Goal: Pupil's performance is improved.</p> <p>(2) Overall Goal: Teaching abilities of public primary school teachers in the area of mathematics and science are improved.</p> <p>(3) Project Purpose: The nationwide management system for a structured and quality INSET of mathematics and science is established and reinforced.</p> <p>(4) Outputs</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) The capacity of the National INSET Unit (NIU) for managing INSET is strengthened. 2) The capacity of the Regional Master Trainers (RMTs) and District Master Trainers (DMTs) for INSET delivery is enhanced. 3) The capacity of the District INSET Committee (DIC) for managing INSET and the District Teacher Support Team (DTST) for INSET delivery is enhanced. 4) Monitoring and evaluation (M&E) system is established and enhanced for a structured and quality INSET. 5) The supporting system for INSET is strengthened. 	
<p>(4) Inputs Total cost JPY 368 million</p> <p>Japanese Government:</p> <p style="padding-left: 40px;">Japanese Experts: 9 persons* Equipment: JPY 21.1 million</p> <p style="padding-left: 40px;">Local Consultants: 8 persons* Local Expenses: JPY 55.9 million</p> <p style="padding-left: 40px;">Overseas Training: Japan (51 persons), Kenya (27 persons), and Uganda (8 persons)</p> <p>Ghanaian Government:</p> <p style="padding-left: 40px;">C/Ps: 12 persons * Facility: Project offices</p> <p style="padding-left: 40px;">Budget: GHS 366,000 * Aggregate</p>	
<p>2. Evaluation Team</p>	
<p>Members of Evaluation Team (Japanese Side):</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mr. Koichi Kito (Leader: Senior Representative, JICA Ghana Office) • Ms. Emi Nishihata (Evaluation Planning: Representative [Education & Governance], JICA Ghana Office) • Ms. Mama Laryea (Education Policy: Education Advisor, JICA Ghana Office) • Mr. Tsutomu Takahashi (INSET Management: Consultant, International Development Associates Ltd.) • Ms. Setsuko Kanuka (Evaluation Analysis 1, Consultant, IMG Inc.) • Ms. Ayako Kimura (Evaluation Analysis 2, Monitoring and Evaluation Consultant, JICA Ghana Office)
<p>Evaluation Period: 30th October – 24th November 2012</p>	<p>Type of Evaluation: Terminal Evaluation</p>
<p>3. Evaluation Results</p>	
<p>3-1 Achievements of the Project</p> <p>(1) Achievements of the Outputs</p> <p>Output 1(Capacity strengthening of NIU in INSET management) : Mostly Achieved</p> <p>Output 1 is assessed to be mostly achieved based on INSET activities conducted by the NIU, and the feedback on NIU members' performance from the JICA Expert Team, the NIU members themselves and those who participated in the training and workshops managed by the NIU. The NIU members' capacity to plan and implement INSET activities has been strengthened by the On-the-Job Training (OJT) as well as the overseas training in Japan, Kenya and/or Uganda, but their analytical capacity for monitoring data needs further improvement. While Output 1's indicator is set as that "All the districts prepare district budget which include INSET components," when the number of districts that budgeted INSET components in 2012 (85</p>	

districts) is compared with the number of districts that covered the cost of participating in INSET activities (140 districts), there is a gap between budget request/approval and actual disbursement. Although the indicator has not been achieved yet at the time of the Terminal Evaluation, following the Mid-term Review's recommendation, the Project conducted sensitization workshops for District Directors of Education (DDE) to increase their awareness of the importance of INSET. Given the fact that these workshops have already resulted in a significant increase in the numbers of district-level INSET training for Head Teachers (HTs)/Circuit Supervisors (CSs) and Curriculum Leaders (CLs), it is expected that the number of districts that include INSET components in their budgets will increase in the future.

Output 2 (Capacity enhancement of RMTs¹ and DMTs in INSET delivery): Mostly Achieved

Output 2 is assessed to be mostly achieved based on the achievement levels of its indicators, the feedback on their performance from district and school level stakeholders, and the quality of advice given in SBI by DMTs. The Project has conducted DMT training, comprised of two sessions, to improve their INSET delivery capacity. As of 2012, DMTs from 160 districts have attended one of or both sessions of the DMT training. As for the achievement levels of the indicators, the orientation/training on INSET Management for HTs and CSs monitored by DMTs has been implemented in 98 districts (57.6%) and the orientation/training on INSET Delivery for CLs monitored by DMTs has been implemented in 100 districts (58.8%) (as of August 2012). From the monitoring data and the progress in appointing DMTs, it is confirmed that most training conducted after the appointment of DTMs has been monitored by DMTs.

Output 3 (Capacity enhancement of DIC in INSET management and of DTST in INSET delivery) : Achieved

Output 3 is assessed to be achieved based on the achievement levels of its indicators, feedback on the district level stakeholders' performance from school-level stakeholders, and the quality of advice given in SBI by them. All training under Output 3 has been conducted as planned. The DIC orientation/training in INSET management was conducted to key DIC members from all 170 districts (100%) by 2011. The second round of the DIC training, attended by all districts was conducted in 2012. As of August 2012, the number of districts that have implemented the orientation/training in INSET delivery for DTST members was 169 districts (99.4%). Furthermore, the number of districts that have implemented orientation/training on INSET delivery for HTs and CSs was 164 districts (96.5%), greatly exceeding the target value of 60%.

Output 4 (Establishment and enhancement of INSET M&E system): Achieved

Output 4 is assessed to be achieved based on the achievement level of its indicator and the Project's successful efforts to utilize existing information sources to further improve the monitoring system, following the Mid-term Review's recommendation (e.g., Ministry of Education's Education Management Information System [EMIS]). The percentage of the Annual INSET Progress Report (AIPR) submitted to the NIU from DEOs which have conducted CL Sourcebook² Training was 100% (94 districts out of 94 districts) in 2011 and 99.4% (153 districts out of 154 districts) in 2012, greatly exceeding the target value (80%).

¹ Under decentralization, it was decided that two master trainers be appointed in each district. Since the INSET activity costs for RMTs and DMTs are covered from the district budget, NIU has considered that it would be more beneficial to focus on the capacity enhancement of DMTs for the development of a quality INSET structure as they are placed closer to schools (beneficiaries), given the limited district financial resources.

² The INSET Sourcebooks is comprised of six modules (five volumes), Modules 1/2 for the district level stakeholders (one volume), and Modules 3-6 for the school level stakeholders (four volumes).

Output 5 (Strengthening of INSET supporting system): Mostly Achieved

Output 5 is assessed to be mostly achieved based on the achievement levels of its indicators. To sensitize stakeholders on the INSET concept and activities, the Project printed 20,000 copies of an INSET information booklet in 2010 and 15,000 copies of the first edition of the Nationwide INSET Programme Newsletter in 2011, and distributed them to all Regional Education Offices (REOs), District Education Offices (DEOs), and primary schools nationwide. In addition, 30,000 copies of the second edition were printed in November 2012 and will be distributed to the REOs, DEOs, and schools. As to the Project's efforts to institutionalize the Nationwide INSET Programme, the Education Strategic Plan (ESP) 2010-2020, which is one of the key education policies, discusses INSET as a part of the Pre-tertiary Teacher Professional Development and Management (PTPDM) policy (draft). In the draft policy, the SBI/CBI model is positioned as a part of the pre-tertiary teacher professional development and management structure. Moreover, INSET is incorporated in the Head Teacher's Handbook as well as in the three-year Ghana Partnership for Education Grant (GPEG) Project's budget plan³ for implementing INSET activities at 57 deprived districts.

(2) Achievement of the Project Purpose: The prospect of its achievement is promising.

The prospect for achieving the Project Purpose (the establishment and reinforcement of the nationwide management system for a structured and quality INSET of mathematics and science) by the end of the project period is assessed as promising based on the achievement level of its indicators. The number of districts that have completed INSET Sourcebook Training for CLs who are considered to have a large influence over the quality of INSET has reached 90.6% (154 districts) by September 2012, greatly exceeding the target value of 60%. The proportion of the districts that have completed the CL Sourcebook Training and SBI/CBI in the target frequency is 57.7% (as of August 2012). Although the figure is still under the target value (80%), it is projected that the implementation coverage will reach 90% by September 2013 because the past tendency observed in the pilot districts in the INSET Project Phase 1 demonstrates that the increase in SBI/CBI implementation is directly proportional to the increase in HT/CS and CL training implementation. As to the quality of SBI/CBI, the teachers' satisfaction level with INSET (SBI/CBI) (1 to 4 rating scale) at the schools selected nationwide in the sampling survey was 2.9, exceeding the target value of 2.8.

3-2 Summary of Evaluation Results

(1) Relevance: High

The Relevance of the Project is assessed as high because the improvement of the quality in the basic education sector is in line with the needs of Ghanaian people, the GoG's development policy, and the Japanese Government's aid policy to Ghana. Moreover, the project approach (SBI/CBI) is deemed appropriate for the improving teachers' teaching skills.

With the increase in the enrollment of pupils, a large number of new teachers, many of whom were untrained, were recruited, creating an urgent need to improve the quality of education. Given this situation, the Ghana Shared Growth and Development Agenda (GSGDA) 2010-2013, the medium-term development policy framework, sets forth the institutionalization of INSET as one of the necessary policy interventions at the primary level as it will enhance the teaching abilities of primary school teachers and improve learning outcomes. The ESP 2010-2020, the key policy document of the education sector, also includes the PTPDM Policy (draft), which provides for the institutionalization of the Nationwide INSET Programme, as one of the educational sub-sector policies. In Japan's Country Assistance Policy for the Republic of Ghana (2012),

³ Funded by the Global Partnership for Education Fund (former Education for All-Fast Track Initiative [EFA-FTI])

“Health and Science/Mathematics Education” is positioned a priority area of assistance. The Project is also in line with the Japan’s Education Cooperation Policy 2011-2015 and the Yokohama Action Plan (2008). Moreover, the SBI/CBI model can be conducted at a low cost. Given the limited budget available for non-salary recurrent spending in the education sector in Ghana, the cost-effectiveness of SBI/CBI enables for more teachers to be trained. The project approach that promotes the pupil-centered approach in teaching is an appropriate strategy to improve the quality of education.

(2) Effectiveness: Relatively High

The Effectiveness of the Project is assessed as relatively high because the prospect of the Project Purpose (the establishment and reinforcement of the nationwide management system for a structured and quality INSET of mathematics and science) being achieved by the end of the project period is deemed promising and there is a clear linkage between the achievement of the Project Purpose and the successful production of the five planned Outputs. For the INSET’s quality to further improve, there is need to improve the subject based knowledge of the NIU and district level stakeholders by providing more materials for SBI/CBI such as lesson plans, sharing experiences and refresher trainings..

The Project has already achieved the target values set for two out of three indicators: the implementation rate of the CL Sourcebook Training and the teachers’ satisfaction rating with INSET. As for the coverage of implementation of SBI/CBI among primary schools of which CLs have participated in the CL Sourcebook Training, it is projected that the coverage of SBI implementation will reach about 90% by September 2013, achieving the target value (80%); this projection is made from the past tendency, which is that the increase in SBI/CBI implementation is directly proportional to the increase in HT/CS and CL training.

The five Outputs cover all the components (INSET management capacity at the central level [Output 1], INSET management and delivery capacity at the district level [Outputs 2 and 3], M&E [Output 4] and institutional support system [Output 5]) that are necessary to establish the nationwide management system for a structured and quality INSET. Therefore, the successful production of the five Outputs is directly linked to the achievement of the Project Purpose. As discussed in the “Achievement of the Outputs” section, most of the expected Outputs have been either achieved or mostly achieved, it is therefore evaluated that a solid technical and administrative foundation for the nationwide INSET management system has been established.

(3) Efficiency: Medium

The Efficiency of the Project is assessed as medium because most inputs that are necessary for the implementation of activities have been allocated and used effectively to contribute to the output production but there have been some constraints on the production of Outputs caused by issues such as the high attrition rates among the project stakeholders and the delays in the GoG’s budget disbursement.

In the Project, a large number of stakeholders, including NIU members, DMTs, and DIC members, have attended training in Japan, Kenya, and/or Uganda. Based on the interviews with project stakeholders, it was confirmed that training participants have utilized the knowledge they have gained through the overseas training in performing their roles and responsibilities in the Nationwide INSET Programme. The factors that have increased the Project’s Efficiency include: the use of the INSET training materials (e.g. Sourcebooks) developed in INSET Project Phase 1, the use of the existing information sources for the establishment of the INSET monitoring and evaluation system, and the use of CSs for school-level monitoring. On the other hand, the high attrition rates among district and school level stakeholders, the delay in the GoG’s budget provision and insufficient budget allocation have decreased the Project’s Efficiency.

(4) Impact: Medium

The Impact of the Project is assessed as medium. It is likely that it will take longer than five years for the Overall Goal to be fully achieved, but there are some positives, such as feedback from school-level stakeholders, the support of the Nationwide INSET Programme by other donors, and ripple effects to other subjects. However, there are hindering factors, namely high attrition rates among stakeholders and the late release of budget.

The Overall Goal (the improvement in teachers' teaching abilities in mathematics and science) is evaluated based on the satisfaction rating on teachers' teaching rated by pupils and the level of teachers' teaching skills rated by lesson observation in the sampling survey. The result of the sampling survey targeting 3,000 pupils from 12 districts nationwide shows that the pupils' satisfaction rate with teachers' teaching skills has consistently increased in the course of the project period: 85.3% in 2009, 87.9% in 2010, 88.3% in 2011, and 88.4% in 2012. Based on this trend, it is likely that the target value will be achieved in the three to five years of the project completion. The teachers' teaching level has increased from 2.6 in 2009 to 2.8 in 2012. The increase in the rating as well as the feedback from teachers themselves and their performance in SBI observed by the Terminal Evaluation Team confirm that teachers' teaching skills have improved over the course of the project period due to the implementation of INSET activities and will continuously improve after the project's completion; however, considering the rate of increase it is likely that it will take longer than five years from the completion of the project for the target value (3.5) to be achieved. It should be noted that above 3.0 is considered the pupil-centered teaching and the average teaching level for teachers in Japan is between 3.0 and 4.0; therefore, 3.5 is rather an ambitious target value.

(5) Sustainability: Medium

The Sustainability of the Project has been evaluated as medium. The institutional aspect of the Project's sustainability has been secured because the PTPDM Policy (draft) that provides for the institutionalization of the Nationwide INSET Programme has been included in the ESP 2010-2020. As to the organizational aspect, stakeholders' roles and responsibilities in the Nationwide INSET Programme implementation and monitoring are clearly defined in the revised INSET Sourcebooks and the INSET administrative structure has been widely acknowledged by development partners who are involved in improving the quality of basic education and has been used by them when implementing similar projects. In order to further improve the organizational aspect of the Project's sustainability, there is need for the Project to cooperate with the National Teaching Council (NTC), which was newly established based on the Education Act 778 (2008), in initiating the implementation of the PTPDM Policy. The financial aspect of the Project's sustainability has been secured for at least the 57 districts that are target districts of the Ghana Partnership for Education Grant Project, but it is uncertain whether sufficient budget will be released for the rest of the districts. From the technological aspect, the Project has established a solid technical foundation for the establishment of the Nationwide INSET Programme owing to the various training (including OJT) conducted throughout the Project. There is still room for improvement in the NIU members' capacity in analyzing monitoring data and the proper use of LOS among the district and school level stakeholders.

3-3 Factors Promoting the Production of Effects

(1) Factors Concerning to Planning

- Since the capacity strengthening of teachers using the SBI/CBI model can be conducted at a low cost, the proportion of the districts that have implemented SBI/CBI has increased, despite the delays in the release of the GoG's budget.
- JICA has been providing technical assistance in establishing the INSET model for primary school

teachers in mathematics and science in Ghana since 2000. The training materials (e.g. INSET Sourcebooks) developed in the previous projects were effectively utilized in the Project.

- SBI/CBI under the Nationwide INSET Programme provides a mandatory forum in which peer teaching takes place. This has created an environment conducive for teachers to learn from each other.

(2) Factors Concerning to the Implementation Process

- The Project has been conducted with a strong sense of commitment to the Nationwide INSET Programme by NIU members and many district and school level stakeholders.
- The Project has responded flexibly to internal and external risk-factors, such as increase in the number of target districts (from 138 districts to 170 districts) and the transfer of INSET-related budget from the national level to the district level.
- The Project categorized all the districts based on their performance in implementing INSET activities and shared the result of the categorization with the districts in the workshop, attended by the District Training Officers (DTOs). This increased a sense of competition among districts and facilitated each district to become more accountable for its performance on INSET implementation.

3-4 Factors inhibiting project progress

(1) Factors related to planning

- The high attrition rates among the project stakeholders and the delay in the GoG's budget provision have negatively affected the overall INSET management. Due to the high attrition rates, the NIU needs to provide/ promote training to newly assigned stakeholders at district level upon necessity. On the other hand, the GoG budget for the Nationwide INSET Programme has heavily relied on the sector budget support from the Department for International Development (DFID). NIU members have kept a close communication with DEOs to be fully informed of the DFID's budget disbursement timing and these training were arranged according to the disbursement timing of the DFID's sector budget support to the district level. Furthermore, the Japanese side has allocated additional inputs to facilitate the project implementation especially at national level.

(2) Factors Concerning to the Implementation Process

- Due to the transfer of INSET-related budget to the district level, DDEs became responsible for securing the INSET related budget. This new fiscal arrangement restricted the NIU's control over the INSET-related budget, which initially resulted in a temporary halt in the district-level INSET training. Following the Mid-term Review's recommendation, the Project organized various activities targeting district stakeholders, such as sensitization workshops for DDEs to increase their awareness on INSET's importance and to secure INSET-related budget at the district level. Following the Mid-term Review's recommendation, the Project has adjudged several districts as model districts and gave priority in providing inputs such as overseas training and promotes experience sharing among districts. These efforts have resulted in an increase in the motivation and ownership towards INSET activities among stakeholders at the district level, and subsequently the implementation of district-level INSET training has drastically increased from 2011 to 2012.
- The increase in the number of target districts has increased the numbers of stakeholders to train and to monitor. The Project originally planned to introduce the INSET system in two batches to 128 districts excluding 10 pilot districts in the Project Phase 1 in two years. As the number of districts increased from 138 to 170, the Project decided to cover the 170 districts in three batches in three years.

3-5 Conclusions

The Project has produced the intended outputs by flexibly adjusting its design and activities to the changing external operating environment, caused by factors such as increase in the number of districts and the financial devolution.

The Relevance of the Project is assessed as high because it is in line with the needs of Ghanaian people, the GoG's development policy, and the Japanese Government's aid policy to Ghana. The project approach (SBI/CBI) is deemed appropriate for the improving teachers' teaching skills. The Effectiveness is assessed as relatively high because the prospect of the Project Purpose being achieved by the end of the project period is deemed promising and there is a clear linkage between the achievement of the Project Purpose and the successful production of Outputs. However, there is need to improve the subject based knowledge of district level stakeholders for further improvement of INSET's quality and the achievement of the Project Purpose depends on the premise that there is no significant change in INSET operational environment, such as further worsening of the budget conditions. The high attrition rates among stakeholders and the late release of the GoG's budget are considered as hindering factors for the Project's Efficiency, Impact and Sustainability. They are assessed as medium.

The Terminal Evaluation Team concludes that the Project Purpose will be achieved by the end of the project period; therefore, the Project is to be completed as scheduled.

3-6 Recommendations (Measures to Be Taken by the GoG after the Project)

- The Terminal Evaluation Team recommends the MoE/GES and the National Teaching Council jointly launch the PTPDM policy in the first half of 2013. It is further recommended that NIU drafts the implementation plan of the policy to facilitate discussions between TED, GES and NTC. In the process, the roles and responsibilities of GES (TED) and NTC for the Nationwide INSET Programme need to be further defined. As to course contents on various INSET training, TED should lead the development process with the cooperation of various relevant organizations.
- For the Nationwide INSET Programme's sustainability, it is highly important that sufficient budgets are released in a timely manner to all administrative level. It is also recommended that the MoE/GES at the central level continuously engage the Ministry of Finance and Economic Planning to disburse the needed amount for the programme.
- The high attrition rate among project stakeholders trained in the Project is a major inhibiting factor for the Project's Sustainability. It is recommended that the NIU keep an updated-record of human resources trained in the Project through monitoring and provide/promote training to newly assigned stakeholders and/or refresher training to existing ones upon necessity.
- There are some schools that have not ensured that teachers have access to the INSET Sourcebooks. The Terminal Evaluation Team recommends that DEOs advise schools to ensure the INSET Sourcebooks are made available to teachers at the schools. The Team further recommends that GES ensures sufficient copies of the INSET Sourcebooks are made available to districts and schools according to emerging needs (e.g. increase in the number of districts and schools). NIU should take a lead in revising as the need arises, for example, curriculum revision and changes in the administrative structure in INSET implementation.

3-7 Lessons Learned

- When compared with the cascade training model, the costs needed for the SBI/CBI model is small. The number of SBI/CBI conducted has increased in spite of delays in budget disbursement causing financial constraints because the implementation cost of SBI/CBI is within the range that can be

covered by the personal money of HTs and teachers. The Project's experience has demonstrated that SBI/CBI is a model that can be implemented within the limited budget. This works based on the head teachers' and teachers' high motivation and belief that their personal money will be reimbursed someday when the budget is released; however, if the budget delays continue, it may negatively lead to a decrease in motivation and willingness among head teachers and teachers to conduct SBI/CBIs using their personal money.

- Since most of the INSET related budget has been devolved to districts due to decentralization, DDEs become key persons for the implementation of INSET activities at the district level. Under this situation, the Project conducted two sensitization workshops for DDEs, which resulted in the drastic increase in the implementation of district level training. As this shows, Identifying and sensitising the most influential stakeholders is a must for the successful implementation of a technical cooperation project.
- The INSET implementation structure developed by the Project uses as much existing administrative structure, human resources and information sources as possible by adding new roles and responsibilities on INSET implementation to their regular operation. This made it cost-effective and the administrative structure strengthened by the Project will remain after the Project's completion. The use of existing human resources also increases the likelihood that their increased capacities may be effectively utilized in their regular public service duties. The use of existing structure and human resources promote the Project's sustainability and facilitate the production of ripple effects.

第1章 評価調査の概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

「現職教員研修運営管理能力強化プロジェクト」は、ガーナ共和国（以下、「ガーナ」と記す）政府の要請を受け、2009年6月から2013年3月までの3年9カ月の予定で、JICAが教育省ガーナ教育サービス（GES）と共に実施している技術協力プロジェクトである。

今般、プロジェクト終了を2013年3月に控え、2009年3月31日に締結された討議議事録（Record of Discussions：R/D）に基づいて、日本側とガーナ側のメンバーによって構成される合同評価調査団により終了時評価調査を実施することとした。本調査では、プロジェクトの成果、目標の達成見込み等を確認し、5項目評価を行うとともに、今後の課題及び方向性について協議し、その結果を合同評価報告書に取りまとめ、関係者間で合意することを目的とする。

1-2 調査団の構成と調査日程

(1) 調査団の構成

調査団のメンバーは以下のとおりである。

1) 日本側

担 当	名 前	所属先/役職
総 括	木藤 耕一	JICAガーナ事務所 次長
評価企画	西畑 絵美	JICAガーナ事務所 所員
教育政策	Mama Laryea	JICAガーナ事務所 教育アドバイザー
INSET運営管理	高橋 勉	(株) 国際開発アソシエイツ コンサルタント
評価分析1	鹿糠 説子	(有) アイエムジー コンサルタント
評価分析2	木村 綾子	JICAガーナ事務所 在外評価専門員

2) ガーナ側

名 前	所属先/役職
Sammuel Ansah	ガーナ教育サービス教師教育局局長 プロジェクト・マネジャー
Emmanuel K. Asare	ガーナ教育サービス教師教育局副局長 前プロジェクト・マネジャー代理
Evelyn O. Oduro	ガーナ教育サービス教師教育局 国家INSETユニット (NIU) プログラム・コーディネーター
Gershon K. Dorfe	ガーナ教育サービス教師教育局 NIUメンバー

(2) 調査日程

本終了時評価調査は2012年10月30日（火）から2012年11月24（土）の日程で実施された（評価調査日程の詳細は「付属資料1協議議事録Annex 1」を参照）。

1 - 3 プロジェクトの概要（終了時評価時点）

(1) プロジェクトの背景

ガーナは、教育の充実を国家開発における重要課題と位置づけ、1992年の憲法改正では「基礎教育は国民の義務であり無償で提供される」と定め、1995年には「基礎教育義務化・無償化・普遍化プログラム（Free Compulsory Universal Basic Education：FCUBE）」を開始、2003年にはセクター開発計画にあたる「教育戦略計画（Education Strategic Plan：ESP）」を策定、2004年の教育白書からの一連の教育改革、2005年のキャピテーション・グラント導入等を通じ、基礎教育を受ける機会について量的な拡充に取り組んできた。教育の充実は、国家開発計画にあたる「第2次貧困削減戦略（Growth and Poverty Reduction Strategy II：GPRS II）」（2006年～2009年）及び後継である「中期国家開発計画（Ghana Shared Growth and Development Agenda：GSGDA）」（2010年～2013年）でも重点分野に位置づけられている。

その結果、初等教育における総就学率は、2004年の78%から2008年には95%に達したが、教育の質の改善については多くの課題が残されている。特に、公立学校の教員の基礎学力及び指導力不足は深刻であり、児童が学習内容をより良く理解するうえで妨げとなっている。教員の質の低さの主な要因として、教員の能力強化を体系的に支援する現職教員研修（In-Service Training：INSET）制度の未構築が挙げられている。

このような状況のなか、わが国はガーナ政府の要請を受け、「ガーナ小中学校理数科教育改善計画（STMプロジェクト）」（2000年～2005年）及び「現職教員研修政策実施支援計画（INSETプロジェクト・フェーズⅠ）」（2005年～2008年）を実施し、全国138郡のうちパイロット10郡を対象として、理数科のINSETモデル〔校内研修（School-based INSET：SBI）/クラスター研修（Cluster-based INSET：CBI）〕の開発、INSET実施ガイドラインや教授法改善マニュアルの作成、実施体制・能力の強化、啓発・制度化支援等を行った。

このような背景の下、ガーナ政府はわが国に対して、INSETモデルを全国展開するためのプログラムの円滑な実施を支援することを目的とした技術協力の要請をした。わが国はこれを受けて、INSETの戦略策定・実施を担うガーナ教育サービス（GES）教師教育局（TED）国家INSETユニット（NIU）をカウンターパートとして、「現職教員研修運営管理能力強化プロジェクト（INSETプロジェクト・フェーズⅡ）」を2009年6月から2013年3月までの3年9カ月の予定で実施している。

(2) プロジェクトの概要

スーパーゴール： 児童の成績が向上する。

上位目標： 理数科分野における公立小学校教員の指導力が向上する。

プロジェクト目標：理数科分野において、体系的かつ質の高い現職教員研修（INSET）を全国展開するための運営管理体制が確立・強化される。

成果：

1. 国家INSETユニット（NIU）のINSETに関する運営管理能力が強化される。
2. リージョナル・マスター・トレーナー（RMT）及びディストリクト・マスター・トレーナー（DMT）のINSETに関する指導力が向上する。
3. 郡INSET委員会のINSETに関する運営管理能力、並びに郡教員支援チームのINSETに関する指導力が強化される。
4. INSETの体系化及び質の向上に向けたモニタリング・評価体制が確立・強化される。
5. INSET支援体制が強化される。

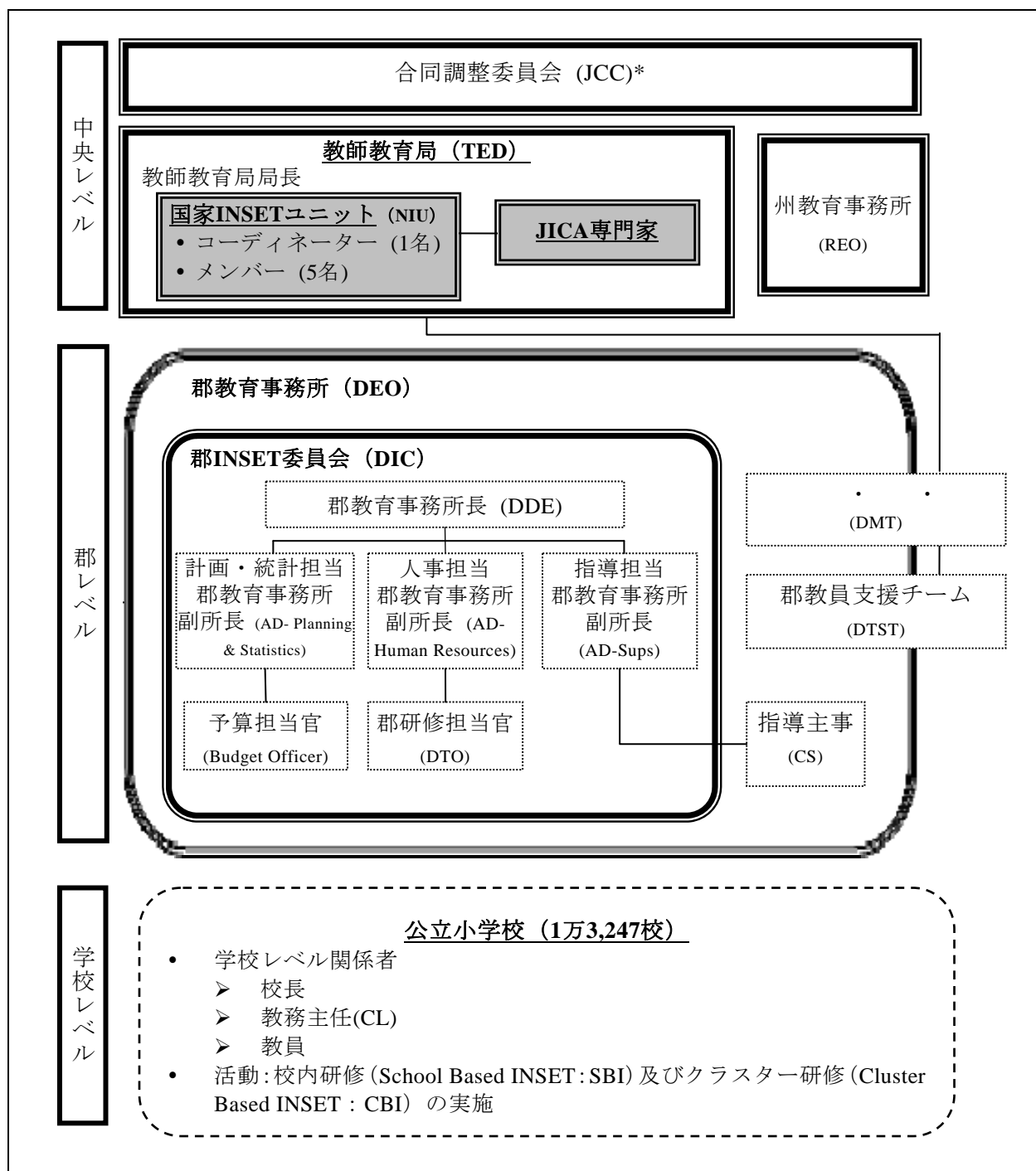
協力期間： 2009年6月15日～2013年3月14日（3年9カ月）

相手国機関： 教育省
ガーナ教育サービス（Ghana Education Service：GES）、
教師教育局（Teacher Education Division：TED）、
国家INSETユニット（National INSET Unit：NIU）

対象： 地域：全国
〔170郡：パイロット郡（10郡）、第1バッチ（57郡）、第2バッチ（41郡）、第3バッチ（62郡）〕⁸
学校：公立小学校
教科：理数科

⁸ 170郡にはINSETプロジェクト・フェーズIで対象であったパイロット10郡が含まれる。2009年に複数の郡が分割されて、全国の郡数が138郡から170郡に増加した。郡数は今後更に216郡に増えることが計画されている。なお、パイロット郡は各州から1郡ずつ選ばれている：①Akatsi 郡（ボルタ州）、②Tano South 郡（ブロング・アハフォ州）、③Wa Municipal郡（アッパー・ウェスト州）、④Kassena-Nankana 郡（アッパー・イースト州）、⑤Akuapem North郡（イースタン州）、⑥Dangme West郡（グレート・アクラ州）、⑦Assin North郡（セントラル州）、⑧Adansi North郡（アシャンティ州）、⑨Tamale Metro郡（ノーザン州）、⑩Mpohor Wassa East郡（ウェスタン州）。

(3) プロジェクト実施体制



*JCCの議長：ガーナ教育サービス総裁

ガーナ側のJCCメンバー：ガーナ教育サービス副総裁、教師教育局局長、基礎教育局局長、ケープコースト大学学長、ウィネバ教育大学学長、州教育事務所長の代表者（1名）、郡教育事務所長の代表者（各州から1名）、ガーナ教員組合の代表者、ガーナ科学教員協会の代表者、ガーナ数学協会の代表者、教員養成大学学長協議会の代表者、国家INSETユニットのプログラム・コーディネーター

出所：プロジェクト資料

図 - 1 プロジェクト実施体制

表 - 1 プロジェクト関係者の主な役割

関係者	主な役割
国家INSET ユニット National INSET Unit : NIU	<ul style="list-style-type: none"> 国家INSET委員会 (National INSET Committee : NIC) を年に2回開催し、INSET制度化に向けて政策や戦略の作成、関係機関との調整を行う。 郡INSET委員会 (District INSET Committee : DIC) 及びディストリクト・マスター・トレーナー (District Master Trainer : DMT) に対する研修を実施する。 郡レベルでINSET活動が効果的に行われるように郡教育事務所に働きかける。 年次INSET進捗報告書 (Annual INSET Progress Report : AIPR) やその他の既存の統計情報システムに基づき、INSET全国展開プログラムをモニタリングする。 定期的にサンプル調査を実施して、INSET全国展開プログラムのインパクトを測る。 必要に応じてINSETモデル及びINSETソースブックを改訂する。
州教育事務所 Regional Education Office : REO	<ul style="list-style-type: none"> 管轄下にある郡に対し、INSET全国展開プログラムの調整及び指導業務を行う。 管轄下にある郡のINSET活動をモニタリング及び支援する。 郡から提出される年次郡活動報告書 (Annual District Performance Report : ADPR) から、郡のINSET実施状況を確認する。 年次州活動報告書において、管轄下にある郡のINSET実施状況を取りまとめ、報告する。
郡INSET委員会 District INSET Committee : DIC	<ul style="list-style-type: none"> DMT、DTSTメンバー、その他のリソースパーソンを選定・任命する。 郡レベルのINSET活動 (計画、実施、モニタリング、評価) を実施する。 郡教員支援チームメンバー (District Teacher Support Team : DTST)、公立小学校の校長、指導主事 (Circuit Supervisor : CS)、教務主任 (Curriculum Leader : CL) に対してINSET研修を実施する。 SBI/CBIの実施状況をモニタリングする。 学校にINSET活動のモニタリングや記録に必要なフォームを配布する。 ADPRの作成にあたりINSETに関連するインプットを行い、州教育事務所にINSET実施状況を報告する。 AIPRをNIUに提出する。
ディストリクト・マ スター・ トレーナー District Master Trainer : DMT	<ul style="list-style-type: none"> DTST研修において、郡が実施する校長/CS/CL研修のモニタリング手法及びSBI/CBIのモニタリング時に求められる授業観察・指導能力等に関しDMT研修で得た知識や技術を基に指導する。 校長/CS/CL研修において、教科別の専門知識の技術移転を行う。 学校レベルのINSET活動を、モニタリングを通じて促進する。
郡教員支援チーム District Teacher Support Team : DTST	<ul style="list-style-type: none"> 校長/CS/CL研修において、教科別の専門知識の技術移転を行う。 学校レベルのINSET活動を、モニタリングを通じて促進する。
指導主事 Circuit Supervisor : CS	<ul style="list-style-type: none"> 校長によるCL選定作業を支援する。 各学校を回指導する際に、SBI/CBIの実施記録をとり、DICのメンバーである指導担当郡教育事務所副所長 (Assistant Director of Supervision : AD-Sup) に報告する。 学校がSBI/CBIを実施するための支援を行う。 必要に応じて模 授業を実施し、SBI/CBIの実施を促進する。
校 長	<ul style="list-style-type: none"> CLを選定する。 学校レベルの関係者に、SBI/CBIの重要性について理解を促進する。 定期的にSBI/CBIを計画、実施し、その実施状況 (出 者、研修内容等) を記録する。なお、少なくとも、SBIは学期ごとに2回、CBIは1回、実施する。
教務主任 Curriculum Leader : CL	<ul style="list-style-type: none"> 定期的にSBI/CBIを計画、実施し、その実施状況 (出 者、研修内容等) を記録する。 教員が難しいと感じているトピックを調査し、SBI/CBIで取り 研修内容を校長や教員と相談して める。
教 員	<ul style="list-style-type: none"> 校長及びCLと協力し、INSET年間アクションプランを作成する。 SBI/CBIのファシリテーターやデモンストレーターの役割を務める。 研究授業に対する意見交換に参加する。

出所：プロジェクト資料を基に調査団作成

第2章 評価の方法

2 - 1 評価の枠組み

本終了時評価調査では、「新JICA事業評価ガイドライン第1版」(2010年)を指針として、以下の手順にて評価を実施した。

プロジェクトの実績、実施プロセス、評価5項目に関する詳細な評価設問と評価指標・データ収集方法等を記述した評価グリッドを作成する。

評価に必要な情報・データを収集する。

中間レビュー後(2011年3月)に改訂合意されたプロジェクト・デザイン・マトリックス(Project Design Matrix:PDM)(Ver.2)に基づいて、プロジェクトの実績を確認する(PDMは「付属資料1協議議事録Annex 8」を参照)。

実施プロセスを検証し、プロジェクトの活動実施及び成果産出に貢献した要因または阻害した要因を分析する。

評価5項目(妥当性、効率性、有効性、インパクト、持続性)の観点から、包括的に評価を実施する。

評価結果に基づき、プロジェクト終了時(2013年3月)及びより中長期的に取り組むべき事項を整理する。

ガーナ政府との協議を踏まえ、プロジェクトの今後の方向性に係る提言の策定、類似案件への教訓の抽出を行う。

評価・協議結果を評価報告書として取りまとめる。

2 - 2 評価5項目

本終了時評価調査では、評価の基準として以下の評価5項目を用い、評価を実施した。

妥当性： プロジェクト目標や上位目標がガーナの開発政策やわが国の援助政策と整合性がとれているか、ターゲットグループのニーズと合致しているか等、プロジェクトの正当性・必要性を検証・評価する。

有効性： プロジェクト目標がプロジェクト終了時まで計画どおり達成されるか、また、プロジェクト目標の達成が成果の達成によって引き起こされたのかを検証・評価する。

効率性： プロジェクトが効果的に投入資源を活用したかという観点から、投入実績と成果達成の状況を踏まえて、投入(インプット)がどのように効率的に成果(アウトプット)に転換されたかを検証・評価する。

インパクト： プロジェクト終了後3年から5年の間に上位目標が達成される見込み、プロジェクト実施によりもたらされる長期的・間接的な効果や波及効果の有無を検証・評価する。

持続性： 政策・制度面、組織面、財務面、技術面から、プロジェクト終了後、プロジェクトで発現した効果がどのように定着・持続していくかについて検証・評価する。

2 - 3 評価グリッド及び情報収集手段

(1) 評価グリッド

調査団は評価グッドにまとめられた評価設問を参照しながら、評価を実施した。なお、評価グリッドは、プロジェクト実績、実施プロセス及び評価5項目の3つのセクションにより構成されている（評価グリッドは「付属資料1協議議事録Annex 4」を参照）。

(2) 情報収集手段

本終了時評価では、既存資料レビュー、質問票調査、インタビュー調査、現地調査により、情報・データを収集した。

1) プロジェクト関連資料レビュー

a) 本プロジェクトに関する報告書

- ・ 実施協議報告書（2009年）
- ・ 中間レビュー調査報告書（2011年）等

b) プロジェクト作成資料

- ・ 業務完了報告書（第1年次～第3年次、和文）
- ・ Progress Report（第1号～第6号、英文）
- ・ サンプリング調査報告書（2012年）
- ・ INSETソースブック〔モジュール1～2（2011年）、モジュール3～6（2007年、INSETプロジェクトフェーズ 時に作成）〕等

c) ガーナの開発政策文書

- ・ 中期国家開発計画（2010年～2013年）(Ghana Shared Growth and Development Agenda : GSGDA)
- ・ 教育戦略計画（2010年～2020年）(Education Strategic Plan : ESP)
- ・ 初中等教員の資質向上・管理政策（案）(2011年）(Pre-tertiary Teacher Professional Development and Management Policy : PTPDM Policy) 等

d) 日本政府の対ガーナ援助政策文書

- ・ 対ガーナ共和国 国別援助方針（2012年）
- ・ 日本の教育協力政策2010-2015（2010年）
- ・ 横浜行動計画（2008年）

e) その他関連資料

- ・ ガーナの教育セクター開発に関する報告書（2008年）(Report on the Development of Education in Ghana)
- ・ 2011年度ガーナ学習状況調査結果報告書（Ghana National Education Assessment 2011 Findings Report）(2012年）
- ・ 教育のためのガーナ・パートナーシップ基金プロジェクト実施マニュアル（2012年）

2) 質問票調査・インタビュー調査

評価グリッドに基づき、専門家及びC/P (NIUメンバー) に対して質問票を作成・配布した。質問票への回答結果及び上記1) のプロジェクト関連資料を基礎情報として、個別インタビュー調査を行い、追加情報の収集と分析を行った (面談者リストは「付属資料1協議議事録Annex 4」を参照)。

3) 現地調査

アスオジャマン郡とソガコペ郡の郡教育事務所と小学校を訪問し、郡レベル関係者及び学校レベルの関係者にグループインタビュー調査を行うとともに、校内研修を観察し、追加情報の収集と分析を行った。本終了時評価調査で訪問した小学校及び観察した校内研修の形態は以下のとおりである。

a) アスオジャマン郡 (モデル郡⁹)

- ・ Akosombo Presby小学校 (授業研究)
- ・ Akwamufie Presby小学校 (授業研究)

b) ソガコペ郡

- ・ Sogakope District Assembly小学校 (ピアティーチング)
- ・ Lakpo District Assembly小学校 (授業研究)

⁹ 本プロジェクトでは、中間レビューの提言に応じて、SBI/CBIの実施実績に基づきモデル郡を指定し、当該モデル郡に対して国別研修への参加など集中的投入を行い、モデル郡の経験共有を促進した。モデル郡に指定された郡はTarkwa Nsuaem郡 (ウエスタン州)、Pru郡 (ブロング・アハフォ州)、Tema郡 (グレーター・アクラ州)、Lower Manya Krobo郡 (イースタン州)、New Juaben郡 (イースタン州)、アスオジャマン郡 (イースタン州) である。

第3章 プロジェクトの実績と実施プロセス

3 - 1 投入の実績

(1) 日本側の投入

日本側の投入実績に関する詳細は、「付属資料1協議議事録Annex 3-1」を参照。

1) 専門家の派遣

日本側の投入として、プロジェクト実施に必要な多岐にわたる専門分野（[a] 総括、[b] INSET制度、[c] INSET計画・管理・調整、[d] 理数科教育、[e] 校内研修、[f] 授業観察、[g] モニタリング・評価、[h] 業務調整）において、合計9名の日本人専門家が派遣された（「付属資料1協議議事録Annex 3-1-1. 専門家派遣」を参照）。

2) ローカルコンサルタントの雇用

日本側の投入として、プロジェクト活動を円滑に実施するために8名のローカルコンサルタントが雇用された（「付属資料1協議議事録Annex 3-1-2. ローカルコンサルタント配置」を参照）。

3) 本邦研修・第三国研修

日本側の投入として、プロジェクト開始から2012年11月末までに、合計51名のプロジェクト関係者が本邦研修に参加し、合計35名のプロジェクト関係者が第三国研修〔ケニア共和国（以下、「ケニア」と記す）：27名及びウガンダ共和国（以下、「ウガンダ」と記す）：8名〕に参加した（「付属資料1協議議事録Annex 3-1-3. 本邦研修・第三国研修」を参照）。

4) 機材供与

日本側の投入として、プロジェクト開始から2012年10月末までに、総額2,110万円相当の資機材が供与された。供与された機材は、車両、オフィス機器（コピー機、コンピュータ、プリンター等）などプロジェクト活動実施に必要なものである（「付属資料1協議議事録Annex 3-1-4. 機材供与」を参照）。

5) プロジェクト現地経費の支出

日本側の投入として、プロジェクト開始から2012年9月末までに、約5,590万円のプロジェクト現地経費が支出された（「付属資料1協議議事録Annex 3-1-5. プロジェクト現地経費」を参照）。

(2) ガーナ側の投入

ガーナ側の投入実績に関する詳細は、「付属資料1協議議事録Annex 3-2」を参照。

1) カウンターパートの配置

ガーナ側の投入として、ガーナ教育サービスからプロジェクト・ディレクター（ガーナ教育サービス総裁：1名）、プロジェクト・マネジャー（教師教育局局長：1名）、国家INSETユニットメンバーの6名（プログラム・コーディネーター及びアシスタント・プログラム・

コーディネーターを含む) がカウンターパートとして配置された (「付属資料1協議議事録 Annex 3-2-1. カウンターパート配置」を参照)。

2) 事務職員の配置

ガーナ側の投入として、運転手1名が配置された。

3) 施設の提供

ガーナ側の投入として、教師教育局施設内の5つの執務室・会議室がプロジェクトオフィス及びカウンターパートの執務室として提供された。

4) オリエンテーション・研修に係る費用の支出

ガーナ側の投入として、プロジェクト開始から2012年8月までに以下のオリエンテーション・研修経費が支出された。なお、郡教育事務所がINSET全国展開プログラムに支出した金額は下記には含まれない (「付属資料1協議議事録 Annex 3-2-2. INSET全国展開プログラム実施経費」を参照)。

- ・ 州教育事務所のオリエンテーション：1万9,000ガーナセディ
- ・ 中央レベルの人材育成 [DMTのオリエンテーション・研修、ナショナル・トレーナー [National Trainer : NT] のモニタリング研修を含む]：1万6,000ガーナセディ
- ・ 郡レベルの人材育成 (DICメンバー、DTSTメンバー、DTO及びAD-Supのオリエンテーション・研修を含む)：12万9,000ガーナセディ

5) INSETソースブック及びニュースレターの印刷・配布費の支出

ガーナ側の投入として、プロジェクト開始から2012年8月までに、15万4,000ガーナセディのINSETソースブック印刷・配布費が支出され、63%のINSETソースブック印刷費がガーナ側により負担された (「付属資料1協議議事録 Annex 3-2-2. INSET全国展開プログラム実施経費」を参照)。ガーナ側はニュースレターの印刷費を負担することはできなかったものの、2011年及び2012年に日本側の負担により印刷されたニュースレターの配布費用はガーナ側により負担された。

6) その他の経費

ガーナ側の投入として、プロジェクト開始から2012年8月までに、2万9,000ガーナセディのモニタリング活動費、7,000ガーナセディのAIPRワークショップ費用、及び1万2,000ガーナセディの啓発活動費が支出された (「付属資料1協議議事録 Annex 3-2-2. INSET全国展開プログラム実施経費」を参照)。

3 - 2 成果の達成度

(1) 成果1の達成度

成果1：国家INSETユニット (NIU) のINSETに関する運営管理能力が強化される。

指標：

1-1. すべての郡がINSET関連の項目を含む郡予算を作成する。

NIUメンバーが実施したINSET関連活動の実績、NIUメンバーのINSET運営管理能力に関する専門家の評価、NIUメンバーの自己評価、NIUが実施した研修の参加者からのフィードバック¹⁰などを総合的に考慮すると、成果1は「おおむね達成」されていると判断される。

NIUメンバーのINSET活動の計画・実施能力は、本プロジェクトの活動を通じた実地研修(On the Job Training : OJT) や本邦・第三国研修への参加を通じて強化された¹¹。専門家からの技術指導の下、NIUメンバーは、本フェーズですべての郡に配布されたINSETソースブックの改訂作業¹²、郡レベルの関係者を対象にした研修の計画・実施、INSET活動のモニタリングなどINSET全国展開プログラムの確立及び運営管理にかかわるさまざまな活動を実施した。

表 - 2 専門家によるNIUメンバーへの技術移転の内容

内 容	項 目	手 法
計画能力	INSET関連活動のスケジュール作成	OJT
	INSET全国展開プログラムの内容検討	
	国家ガイドライン・ソースブックの内容検討	
運営管理能力	INSETソースブックの印刷・配布	OJT
	郡レベルの関係者を対象にした研修 ¹³	
調整能力	NIC会議の開催 ¹⁴	OJT
	教育省及びGES内のINSET関連事項の調整	
	郡及び学校レベル関係者対象研修の調整	
モニタリング・ 評価能力	AIPRの分析	OJT
	サンプリング調査事前モニタリング研修	研修
	研修評価シート（研修参加者のフィードバック）の分析	OJT
	授業観察ツールの改訂	OJT、試行

出所：プロジェクト資料

専門家及びNIUメンバー自身によると、NIUメンバーの活動計画・実施能力は、予算の状況（規模、予算配賦のタイミング）に応じて年間INSET研修スケジュールを適切に調整できるようになるなど、著しく向上したものの、モニタリングデータの分析能力にはまだ改善の余地がある。NIUの計画・実施能力の向上は、2010年より毎年実施されているNT/DMT研修参加者¹⁵のフィードバックからも明らかであり、研修後に実施されている研修評価調査によると、研修の運営に関する参加者の満足度が2010年から2012年にかけて大幅に向上した。具体的には、5段階のレーティング（5が最高値）で、2010年の満足度は3.7だったものの、2012年には4.3に向上した。加えて、表-3に示されているように、NIUが実施した直近の研修やワークショップの総合的な評価はすべて5段階評価の4を超えており、参加者より高い満足度が得られている

¹⁰ これらの要素はPDMでは成果1の指標としては設定されていないものの、終了時評価調査団の判断により、成果1の達成度を測る判断材料に含めた。

¹¹ 本邦研修・第三国研修の概要、参加者、開催期間等は「付属資料1協議議事録Annex 3-1-3. 本邦研修・第三国研修」を参照

¹² INSETソースブックの配布実績は「付属資料1協議議事録Annex 5. 成果品リスト」を参照

¹³ INSET全国展開プログラムにおける研修実績は「付属資料1協議議事録Annex 6. 研修・ワークショップ・会議実績」を参照

¹⁴ NIC会議の開催実績は、「付属資料1協議議事録Annex 6. 研修・ワークショップ・会議実績」を参照。

¹⁵ 2010年（PDM改訂前）は、DMT研修は、NT研修と呼ばれていた。

ことが確認された。

表 - 3 研修の参加者の満足度

項目	DMT研修 (2012年度)	郡DIC研修 (2012年度)	AIPRワークショップ (2011年度*)
総合評価 (平均)	4.5	4.5	4.7
研修の運営	4.3	4.5	4.6
カリキュラム及び コンテンツ・デリバリー	4.5	4.5	4.6
講師	4.7	4.6	4.8
研修教材	4.5	4.4	4.8
知識及び技術の取得	4.5	4.4	4.7

*2011年度第2/3回

出所：プロジェクト資料

指標の達成度については、成果1には、「すべての郡がINSET関連の項目を含む郡予算を作成する」が指標として設定されているが、INSET関連項目を含んだ2012年度予算を作成した郡数（85郡：50.0%）と、同年度にINSET全国展開プログラムに支出をした郡数（140郡：82.4%）を比較すると、予算の申請・承認と実際の支出は必ずしも関連していないことが確認された。終了時評価時点では指標は達成されていないものの、中間レビューの提言を受けて、郡教育事務所長（District Director of Education：DDE）に対する啓発活動が2011年5月と12月¹⁶に実施され、その効果は校長やCS、CLを対象としたINSET運営管理研修の実施件数の増加等（表-5と表-6を参照）から確認されていることから、INSET関連項目を含めた予算を作成する郡数は今後増加する見通しである。

(2) 成果2の達成度

<p>成果2：リージョナル・マスター・トレーナー（RMT）¹⁷及びディストリクト・マスター・トレーナー（DMT）のINSETに関する指導力が向上する。</p>
<p>指標：</p> <p>2-1. マスター・トレーナー（MT）により、校長（HT）及び指導主事（CS）を対象としたINSET運営管理オリエンテーション/研修に関するモニタリング活動が定期的実施される。</p> <p>2-2. MTにより、教務主任（CL）を対象としたINSET指導オリエンテーション/研修に関するモニタリング活動が定期的実施される。</p>

¹⁶ 2011年5月に実施された啓発ワークショップは郡教育事務所長協議会のメンバーであるDDEを対象に実施された。41名のDDEが参加した同ワークショップに比べ、12月に実施されたワークショップには170郡すべてのDDEが参加し、より大きな規模で行われた。例年、予算は11月までに作成されるため、12月に行われたワークショップは2012年度の予算作成・申請には影響していない。

¹⁷ 当初のプロジェクトデザインでは、成果2は中央レベルNT（NIUメンバー）と州レベルNT（教員養成大学の教授等）のINSETに関する指導力の強化であった。地方分権化により、各郡でDMTが配置・任命されるようになったため、中間レビュー時にPDMはこの状況に応じて改訂された。改訂版PDMでは、「州レベルNT」は「リージョナル・マスター・トレーナー（RMT）」に改名され、郡レベルのマスター・トレーナーは「ディストリクト・マスター・トレーナー（DMT）」と命名された。

成果2の対象には、RMTとDMTの両方が含まれているものの、RMTやDMTのINSET活動経費は各郡が負担することになっており、郡の財政を考慮すると、より現場に近いDMTの能力強化に重点を置くことが、質の高いINSETの運営管理体制構築に資するとNIUが判断し、プロジェクト活動もDMTの能力強化に集中したため、本終了時評価ではDMTのみを成果2の評価対象とした。

指標の達成度や郡・学校レベル関係者からのDMTの指導やモニタリング活動、SBIにおけるDMTからの指導内容に関するフィードバックなどを総合的に考慮すると、成果2は「おおむね達成」されていると判断される。

地方分権化により、2011年以降に各郡でDMTが配置・任命されることになったことから、本プロジェクトでは新しく配置されたDMTに対して、NIUがINSET指導研修（INSETソースブックに基づいた研修）及びINSETモニタリング研修の2種類の研修を実施した。これらの研修は、郡が実施する校長/CS/CL研修のモニタリング手法及びSBI/CBIのモニタリング時に求められる授業観察シート（Lesson Observation Sheet：LOS）¹⁸を使った授業観察能力や科目別の専門的な技術指導能力の強化を目的とするものである。2012年の時点で、127郡（74.7%）が両方の研修に参加しており、33郡（19.4%）がどちらか1つの研修に参加していることから、DMT研修に全参加または部分的に参加した郡の合計は160郡（94.1%）となっている。残りの10郡（5.9%）の不参加の理由は、主には郡が参加費用を用意できなかったためである。DMT研修に加え、多数のDMTが本邦研修及び第三国研修に参加した。

成果2の指標（DMTによる郡レベルの研修モニタリング）の達成度については、2012年8月までに、DMTによる校長/CS対象のINSET運営管理オリエンテーション/研修のモニタリングが98郡（57.6%）で実施され（指標2-1）、CL対象INSET指導オリエンテーション/研修のモニタリングが100郡（58.8%）で実施された（指標2-2）。このモニタリング実績とDMT配置進捗状況から、DMTが配置されたあとに実施された研修のほとんどは、DMTによるモニタリングの下実施されたことが確認された。

表 - 4 DMTによる郡レベルの研修モニタリングの実施率

研修モニタリング	指標2-1（校長/CS研修）		指標2-2（CL研修）	
	郡数	割合	郡数	割合
2012年 （8月時点）	98	57.6%	100	58.8%

出所：プロジェクト資料

調査団によるインタビュー調査からは、郡・学校レベルの関係者はINSETオリエンテーション/研修の内容に満足しており、DMTは教員から教科に関する専門的な支援を依頼できる存在と認識されていることが確認された。ある教員によると、校内で他の教員に相談しても教え方が分からない難しいトピックについては、DMTに電話で専門的な技術指導を依頼しており、実際に、教員の要望に応じてDMTが学校訪問したこともある。また、多くの教員が難しいと考えている電子回路の授業の教え方を、CBIに参加した際にDMTから教わった教員の事例も確認された。

調査団が観察したSBIでは、DMTは発問方法・教材の使用法などの教授法について、概して

¹⁸ 「付属資料3 授業観察シート」を参照。

適切に改善点を指摘していた〔SBI観察記録は「付属資料2 校内研修（SBI）観察記録」を参照〕。他方で、教科内容については、誤った実験結果に対する指摘がされない場面があったりしたことから、INSETの質を高めていくにはDMT等の郡レベル関係者の科目別の教科知識を高めていく必要性も確認された。また、LOSを用いた評価については、評価基準より高い評価点をつける傾向がみられ、評価基準についてより理解を深めることが望まれる。

校長/CS研修とCL研修の効果に関しては、サンプリング調査¹⁹の結果にも表れている。同調査では、INSETソースブックに基づいた校長/CSオリエンテーション/研修とCLオリエンテーション、CLソースブック研修を完了した郡と完了していない郡において、教員のSBI/CBIへの満足度（1-4段階レーティング）に関するアンケート調査が行われた。その結果、校長とCLのSBI/CBI運営能力の項目に関しては、3種類の研修を完了した郡の教員は完了していない郡の教員より、2009年、2010年、2011年の3年にわたり、統計的有意差のある高い満足度が示された。また、同調査では、3種類の研修を完了した郡の校長と完了していない郡の校長のSBI/CBI運営能力²⁰（1-4段階レーティング）に関するアンケート調査が行われており、この調査結果においても、研修を完了した郡の校長が、2011年にはすべての項目で統計的有意差のある高い満足度を示した。CLについては、授業の質的向上の担い手と期待されるため、教員の能力向上からCLの能力向上を推察することができる。教員指導力（1-5段階のレーティング）の調査²¹では、2011年には、研修を完了した郡の教員が、「授業の目標設定」「児童の活動に応じたクラスの配置」及び「教材と児童の活動」の3項目において統計的に有意な高い評価を得た。すなわち、校長（Head Teacher：HT）/CS研修によってHTのSBI/CBI運営能力が向上し、CL研修は3つの項目において教授法の向上に貢献しているといえる。

（3）成果3の達成度

成果3：郡INSET委員会（DIC）のINSETに関する運営管理能力、並びに郡教員支援チーム（DTST）のINSETに関する指導力が強化される。

指標：

- 3-1. 州教育事務所（REO）やDICを対象としたINSET運営管理オリエンテーション/研修が計画どおり実施される。
- 3-2. DTSTを対象としたINSET指導オリエンテーション/研修が計画どおり実施される。
- 3-3. 60%以上の郡がHT及びCSを対象としたINSET運営管理オリエンテーション/研修を実施する。

指標の達成度や学校レベル関係者からの郡レベル関係者（DIC、DTST、CS等）の支援・指

¹⁹ サンプリング調査は、12郡（パイロット4郡及び第1パッチ8郡）を対象として行われている。

- パイロット4郡：北部に位置する2郡（Kassena-Nankana郡及びWa Municipal郡）、南部に位置する2郡（Tano South郡及びAssin North郡）
- 第1パッチ8郡：北部に位置する4郡（Bango郡、Nadowli郡、Yendi郡及びCentral Gonja郡）、南部に位置する4郡（Sefwi-Wiawso郡、Mfantseman郡、Asuogyaman郡及びAdaklu-Anyigbe郡）

²⁰ SBI/CBIの運営管理に関する項目は、計画・実施及びモニタリング・改善の2セクションに分かれており、各セクションには、①スケジュール、②予算、③人材、④内容、⑤コミュニケーション、⑥同僚性、⑦CLの教員への専門的な支援、⑧環境、⑨教訓の活用、⑩記録付けが含まれる。

²¹ 教員指導力の評価項目は、「表-10 教員の指導力」を参照。

導活動に関するフィードバック、SBIにおける郡レベル関係者からの指導内容などを総合的に考慮すると、成果3は「達成」されていると判断される。本プロジェクトでは、成果3で計画されていたすべての研修が計画どおり実施され、DICのINSETに関する運営管理能力並びにDTSTのINSETに関する指導力が強化された。

成果3の指標1については、州・郡レベルのすべての主要関係者に対してINSET運営管理オリエンテーション/研修が実施された。具体的には、州レベルでは、2009年に全10州の州教育事務所長または副所長に対してINSET運営管理オリエンテーション/研修が実施され、郡レベルでは2009年から2011年までに全170郡のDICに対してINSET運営管理オリエンテーション/研修が実施された。同期間中に研修に参加したDICメンバーの合計数は約1,360名にのぼる。また、地方分権化により中央・郡レベルの関係者が担う役割や責任に変更があったことから、INSETソースブックのモジュール1～2が2011年に改訂され、その改訂に伴い、全郡を対象としたDIC再研修が2012年に行われた。同研修では、DICのメンバーであるDTO及びAD-Supに加えCSが参加し、改訂版モジュールの内容及びLOSを用いた授業観察の手法が研修内容に含まれた。

成果3の指標2と3については、DTSTメンバーを対象にした研修の実施郡数は、2012年8月時点で、カセナ・ナンカナ・ウェスト郡（Kassena-Nankana West）²²を除く169郡（99.4%）となっている。校長/CSを対象にした研修の実施郡数は2012年8月時点で164郡（96.5%）となっており、目標値（60%）を大きく上回った。

表 - 5 州・郡レベルオリエンテーション/研修実施率

	指標3-1				指標3-2		指標3-3	
	REO		DIC		DTST		校長/CS	
	州数	割合	郡数	割合	郡数	割合	郡数	割合
2009年	10	100%	69	40.6%	69	40.6%	16	9.4%
2010年	-	-	110	64.7%	111	65.3%	41	24.1%
2011年	-	-	170	100.0%	169	99.4%	130	76.5%
2012年*	-	-	170**	100.0%	169	99.4%	164	96.5%

* 2012年8月時点

** DIC再研修

出所：プロジェクト資料

学校レベルの関係者へのインタビュー調査では、学校がSBI/CBIを実施する場合は郡レベル関係者（DICメンバー、CS、DMT、DTSTメンバー等）を招待しており、学期に1度は郡レベルの関係者がSBI/CBIを観察するために学校を訪問していることが確認された。なお、調査団が訪問した学校のうち2つの学校では、SBIは学期ごとに2回から3回、CBIは学期ごとに1回行われている。教員によると、郡レベルの関係者がSBIを観察するために学校を訪問する際は、

²² カセナ・ナンカナ・ウェスト郡はカセナ・ナンカナ郡（パイロット郡）から分割されてきた新しい郡である。カセナ・ナンカナ郡では郡が分割される前（2007年）にDTST研修が実施されたことから、研修は実施されたものだとNIUは認識していた。しかしながら、研修を受講したほとんどのDTSTメンバーはカセナ・ナンカナ・イースト郡（母郡）に残っていることから、カセナ・ナンカナ・ウェスト郡のDICメンバーはDTST研修はまだ同郡では実施されていないと認識していることが2012年にNIUに報告されたため、同郡に関してはDTST研修は未実施であるということになった。

児童中心の教授法等に関して適切なアドバイスを提供したり、授業案の内容を確認したりしている。

インタビュー調査結果に加え、調査団が観察したSBIにおいても、DTOやDTSTメンバー、CSは、教材の使用法及び児童の視点を配慮した双方向のコミュニケーションなど、児童中心の授業を促進するうえで有用な改善点について助言している様子が確認された。具体的には、熱の伝わり方の実験を行う際には熱の伝達速度を速めるために（実験に要する時間を短縮するために）短い金属棒を使うべきこと、異なる分母の分数の足し算の仕方を教える時は、児童が概念を理解しやすいように小さな数で計算の練習をさせること、多角形の授業では児童の質問に耳を傾け、単純な質問の繰り返しは避けるべきであること等のアドバイスが提供されていた。また、授業案に関しても、LOSに沿って授業の目的、中心課題、個々の活動等について議論がなされていた。

(4) 成果4の達成度

成果4：INSETの体系化及び質の向上に向けたモニタリング・評価体制が確立・強化される。

指標：

4-1. CLソースブック研修²³を実施した郡教育事務所（DEO）からNIUに提出されるAIPRの割合が80%以上に達する。

指標の達成度や、中間レビューの提言に応じた教育省の教育管理情報システム（Education Management Information System：EMIS）をはじめとする既存の情報源を活用した効率性及び持続性の高いモニタリングシステムの構築に向けたNIUの取り組み、LOSの開発等を総合的に考慮すると、成果4は「達成」されていると判断される。

成果4の指標の達成度（CLを対象としたソースブック研修を実施した郡から提出されるAIPRの提出率）については、2011年の提出率は109郡中109郡（100%）、2012年（8月時点）は154郡中153郡（99.4%）であり、目標値（80%）を大きく上回った。なお、AIPRは全郡がDICを通じてNIUに提出するものであり、2012年度の全郡による提出率は98.8%（168郡）であり、この見方においても目標値の80%を大きく上回っている。

AIPRはプロジェクトで収集しているINSET関連の情報であるが、本プロジェクトでは、効率的で持続性の高いモニタリングシステム構築のために、INSETソースブック改訂に伴いAIPRフォームの簡略化や、中間レビューの提言に応じ既存の統計情報等からINSET関連の各種情報が収集できるように検討を進めるとともに、関係機関への働きかけを行った。その結果、以下の既存情報源にINSET関連の項目が取り入れられた。

- ・ スクール・センサス/教育管理情報システム（EMIS）：教育省統計・研究・情報管理・広

²³ CLに対する研修は、SBI/CBIの実施方法を学ぶソースブック研修と、SBI/CBIの実践を通じて得た経験共有・意見交換を行う研修の2段階に分かれている。本報告書では、特に断りがない限り「CLソースブック研修」「CLソースブック研修1」「CL研修」は、いずれもSBI/CBIの実施方法を学ぶ前者の研修を指す。

報局が実施している学校レベルの質問票調査（スクール・センサス）の質問用紙に3つのINSET関連質問項目が2011/12年から追加された。追加された項目は、①研修受講済みCLの有無、②SBI/CBIの教科ごとの実施回数、③INSETソースブック3-6の学校の所有状況である。

- ・ 年次郡活動計画（Annual District Education Operational Plan：ADEOP）・年次郡活動報告書（Annual District Performance Report：ADPR）：ADEOPは毎年8月に各郡から提出される活動計画であり、ADPRは毎年3月に各郡から提出される実績報告書である。本プロジェクトはAIPRでは捕捉ができないINSET関連の郡予算状況をADEOPに、郡のINSET活動情報をADPRに取り入れてもらうように、GES基礎教育局や郡教育事務所に働きかけ、その結果、INSET関連の郡予算状況がADEOPから得られるようになり、ADPRフォームには、郡が実施したINSET活動や実施の際に直面した課題等の質問項目が追加された。

上記の2つの情報源に加え、本プロジェクトではSBI/CBIのインタビューシート、学校訪問モニタリングフォーム、電話モニタリングツール、LOSなどさまざまなモニタリングツールが開発され、そのいくつかはINSETソースブックモジュール1～2に付属書類として掲載された。NIUメンバーによると、LOSは15の評価項目²⁴を提示することで、教員の指導力の向上にはどのような変化が必要であるかという具体的なアイデアを関係者に提供している（「付属資料3 授業観察シート」を参照）。その一方で、LOSの活用については、いまだ十分な理解には至っていないことが、SBI観察及びインタビュー調査から確認された。学校レベル関係者は、LOSはSBI/CBIの授業研究等で利用されるものと考えており、日々の授業を改善するための自己評価ツールとしては活用されていない。また、DMT及びDTSTメンバーの多くは自らがLOSの使用方法を十分理解していると述べたが、実際には評価基準より高い点数を付ける傾向がみられ、意識と実際の技能にギャップがみられた。

(5) 成果5の達成度

成果5： INSET支援体制が強化される。

指標：

- 5-1. ニュースレターが計画どおり発行される。
- 5-2. INSETに関する複数の実践内容が教育政策/システム/プログラムに組み込まれる。

指標の達成度をかながみると、成果5は「おおむね達成」されていると判断される。

INSETについて広く啓発する目的で2010年に2万部の小冊子、2011年に1万5,000部の初版ニュースレターが全国の州教育事務所、郡教育事務所、小学校に配布された（指標5-1）。また、

²⁴ LOSは指導計画能力（授業案の評価）〔Introduction Planning Skills (Assessment of Lesson Plan)〕、教授法・教え方（Teaching Methodology and Delivery）、クラス編成・管理（Classroom Organization and Management）の3つのセクションにより構成されている。

1. 指導計画能力（授業案の評価）：①目標設定、②要点、③学習活動、④学習教材
2. 教授法・教え方：⑤言葉の使い方、⑥ジェネリック・スキルの活用、⑦黒板の使い方、⑧発問方法、⑨児童へのフィードバック、⑩学習教材の活用、⑪児童の参加度、⑫学習活動の活用、⑬授業の評価
3. クラス編成・管理：⑭教室の設定、⑮クラス・コントロール

2012年には3万部の第2版のニュースレターが作成されており、今後、全国の郡・学校レベル関係者に配布される予定である。当初の計画では、ニュースレターは毎年ガーナ側の予算で発行される予定であったが、2009年及び2010年はガーナ予算がつかないため発行されず、2011年及び2012年のニュースレターは日本側の予算で発行された。これらの印刷物に加え、本プロジェクトではDIC研修やAIPRワークショップにおいて、パイロット10郡（INSETプロジェクトフェーズ I の対象郡）から抽出された経験、教訓の共有や他の郡で行われているグッドプラクティスの共有が行われた。

INSET全国展開プログラムを制度化する本プロジェクトの取り組みにより、同プロジェクトは以下の教育政策やプログラムに組み込まれた（指標5-2）。

- ・ 教育戦略計画（Education Strategic Plan : ESP）2010年～2020年：「ESP2010年～2020年」は、教育セクターの主要政策文書であり、教員の継続的な専門的能力開発制度の主要枠組みとなる「初中等教員の資質向上・管理（PTPDM）政策（案）」が教育セクターの政策のひとつとして明記されている。「ESP2010-2020年」は2011年に教育省により正式に承認された。
- ・ 「初中等教員の資質向上・管理（Pre-tertiary Teacher Professional Development and Management : PTPDM）政策（案）」：「PTPDM政策（案）」はINSET全国展開プログラムの制度化を規定するものであり、同政策にはSBI/CBIへの参加記録が教員の昇進材料とされるべきことが明記されている。「PTPDM政策（案）」は2012年1月にGES評議会により承認されており、教育省は2013年の3月から4月ごろに同政策を正式に施行する予定である。
- ・ 校長ハンドブック： INSETモデルの概念や実施方法が、改訂版校長ハンドブックに組み込まれた。
- ・ スクール・センサス/EMIS及びADPR：「3-2 成果の達成度（4）成果4の達成度」で述べたように、INSET関連質問項目が、スクール・センサスの質問用紙及びADPRのフォームに組み込まれた。
- ・ 教育のためのグローバル・パートナーシップ基金（Global Partnership for Education : GPE Fund）²⁵：教育のためのグローバル・パートナーシップ基金により実施される3年間プロジェクト（「教育のためのガーナ・パートナーシップ基金プロジェクト [Ghana Partnership for Education Grant : GPEG]」）が対象とする貧困57郡においてINSET関連の活動予算（GPEG総額予算は7,550万ドル）が確保された。同プロジェクトでは、LOSがプロジェクトの効果を測る指標入手手段として採用され、対象57郡のCSへの利用方法指導と、CSによる学校での授業観察も実施される予定である。

²⁵ 旧「万人のための教育」（Education for All : EFA）ファースト・トラック・イニシアティブ（Fast Track Initiative : FTI）

3 - 3 プロジェクト目標達成の見込み

プロジェクト目標：理数科分野において、体系的かつ質の高い現職教員研修（INSET）を全国展開するための運営管理体制が確立・強化される。
指標： <ol style="list-style-type: none"> 1. 60%以上の郡がCLソースブック研修1を実施する。 2. CLソースブック研修1にCLが参加した小学校のうち80%以上が、2013年までに理数科のSBI/CBIを少なくとも年3回実施する。 3. サンプル調査として、全国（パイロット10郡及び第1バッチ郡）から選定された学校において、INSET（SBI/CBI）に関する教員の満足度が、2013年までに平均で2.8ポイント以上（1-4段階のレーティング）に達する。

指標の達成度をかんがみると、プロジェクト目標がプロジェクト終了時までには達成される見込みは高いと判断される。

中間レビュー後に実施された郡レベル関係者を対象とした啓発活動の結果、SBI/CBIの質を左右する各学校のCLの能力を強化するためのソースブック研修を実施した郡の数は、2012年9月には90.6%に達しており、目標値の60%を大きく上回った（指標1）。

表 - 6 CLソースブック研修の実施率

年度	郡数	割合	目標値
2009年	15	8.8%	60%以上
2010年	21	12.4%	
2011年(12月時点)	94	55.3%	
2012年(9月時点)	154	90.6%	

出所：プロジェクト資料

SBI/CBIの実施率（指標2）に関しては、終了時評価時点の指標の達成度を確認するにあたり、2012年の実績は1月から8月までの実績しかデータが得られなかったため、（目標値の年3回ではなく）年2回実施した学校の割合をみるのが妥当であると、調査団は判断した。この場合、CLがソースブック研修に参加した学校のうち、目標とされた回数以上のSBI/CBIを実施した学校の割合は57.7%であった。終了時評価時点では、目標値（80%）には達していないものの、INSETプロジェクト・フェーズIでのパイロット郡の経験からSBI/CBIを実施する学校数の割合は、校長/CS/CL研修を実施した郡数の割合に比例して伸びることが確認されており、それに基づいて推計すると、2013年9月には約90%〔57.7%（2012年度の実績）+30%ポイント（推定増加値）〕に達することが見込まれる（21頁の「囲み記事1. SBI/CBI実施率の推定」を参照）。この校長/CS/CL研修の実施率とSBI/CBIの実施率の関係を裏付ける証拠として、本フェーズにおいても2010年12月から2012年1月までの期間に校長/CS研修及びCL研修の実施率は50%ポイント増加し、2012年のSBI/CBIの実施率は60%ポイント増加している。このことから、2012年には30%ポイント（校長/CS研修）及び40%ポイント（CL研修）増加していることを踏まえ、今後の1年でSBI/CBIの実施率も30%ポイント程度増加することが推測される。ただし、この推定は今後INSETをとりまく環境に、予算拠出状況の悪化のような大きな変化がないことが前提となる。

表 - 7 SBI/CBIの実施率

学校	年	SBI/CBI実施率		目標値
		頻度	割合	
全国公立小学校	2012年 (8月時点)	年3回以上	26.8%	80%以上
		年2回以上	38.0%	
CLソースブック研修に CLが参加した小学校	2009年	年3回以上	-	
	2010年		-	
	2011年		17.5%	
	2012年 (8月時点)		41.7%	
		年2回以上	57.7%	

出所：プロジェクト資料

また、SBI/CBIの質については、サンプリング調査²⁶で全国から選定された学校においてINSET（SBI/CBI）に関する教員の満足度（1-4段階レーティング、4が最高値）が、2012年8月時点で平均2.9点となっており、目標値の2.8点を上回っている（指標3）。

表 - 8 INSETに関する教員の満足度

年	総合平均（12郡）	目標値
2009年	2.5	2.8以上
2010年	2.7	
2011年	2.7	
2012年（8月時点）	2.9	

*INSETに関する教員の満足度は、全体的な満足度、研修内容、研修環境、校長及びCLのINSET運営管理能力、参加、自己評価の6項目から評価される。

出所：プロジェクト資料

学校レベルの関係者へのインタビュー調査からも、学校でのチーム精神が醸成されたことからSBI/CBIに満足しているという意見が多く挙げられた。ある教員によると、INSET全国展開プログラムのSBI/CBIでは教員同士の助け合いが促進され、ほとんどの教員が授業に関する内容をお互いに教え合うことを業務の一環として捉えはじめたため、以前より同僚に授業の内容に関する相談をしやすくなり、教員同士で学び合う環境が整いつつある。

²⁶ サンプリング調査の対象はパイロット4郡と第1バッチ8郡の合計12郡である。対象郡のリストは、脚注19参照。

囲み記事 - 1 SBI/CBIの実施率の推定

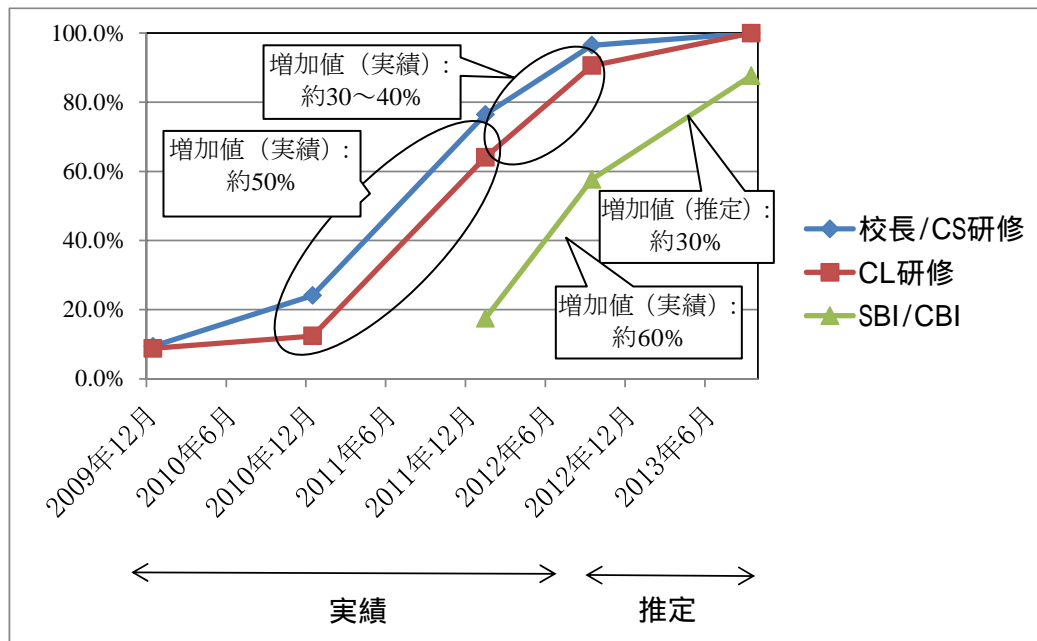
(1) 実施率

研 修	2009年12月	2010年12月	2012年1月	2012年9月
校長/CS研修	9.4%	24.1%	76.5%	96.5%
CLソースブック研修1（指標1）	8.8%	12.4%	64.1%	90.6%
CLソースブック研修1を完了した学校のうち、年3回以上SBI/CBIを実施した学校の割合（指標2）*	-	-	17.5%	57.7%

*ただし、SBI/CBIの実施割合について、2012年の数値は、年2回実施の数値を代用している。

(2) 実施率の増加値

研 修	実施率の年間増加値（%ポイント）：	
	2010年12月～ 2012年1月	2012年1月～ 2012年9月
校長/CS研修	48.4%/年（導入初年度）	30.0%/年
CLソースブック1研修（指標1）	47.7%/年（導入初年度）	39.8%/年
CLソースブック研修1を完了した学校のうち、年3回以上SBI/CBIを実施した学校の割合（指標2）*	-	60.3%/年（導入初年度）



INSETプロジェクトフェーズ I でのパイロット郡の経験からSBI/CBIを実施する学校数の割合は校長/CS/CL研修を実施した郡数の割合に比例して伸びていることから、本プロジェクトでも同じように伸びると仮定する。そのうえで、各項目の増加値を検討すると、校長/CS研修、CL研修、SBIともに、伸び率が高い年（これを導入初年度とする）では約50%～60%の伸び率を記録し、翌年には30～40%となることが校長研修とCL研修では観察された。同様のことがSBIでも起こると仮定すると、2013年9月には約90%〔57.7%（2012年度の実績）+30%ポイント（推定増加値）〕に達することが見込まれる。

3 - 4 上位目標達成の見込み

上位目標： 理数科分野における公立小学校教員の指導力が向上する。
指標： <ol style="list-style-type: none"> 1. サンプル調査として、全国（パイロット10郡及び第1バッチ郡）から選定された学校において、教員の指導技能、指導教科の知識などに関する児童の満足度（レーティング）が2016年までに平均で90%以上に達する。 2. サンプル調査として、全国（パイロット10郡及び第1バッチ郡）から選定された学校において、教員の指導力が2016年までに平均で3.5ポイント以上（1-5段階のレーティング）に達する。

指標の達成度をかながみると、上位目標が達成されるにはプロジェクトの終了時から少なくとも5年以上必要であると判断されるが、サンプル調査や学校レベルの関係者へのインタビュー調査、SBIの観察などからは教員の指導力が徐々に向上していることが確認された。

教員の指導技能、指導教科の知識などに関する児童の満足度（指標1）については、全国12郡の3,000人の児童をサンプルとして調査した結果、2009年には85.3%だったものが、2010年には87.9%、2011年には88.3%、2012年には88.4%と徐々に向上しており、目標値の90%をプロジェクト終了後3年から5年で達成する見込みは高い。

表 - 9 教員の指導力、指導教科の知識などに関する児童の満足度

年	総合平均（12郡）	目標値
2009年	85.3%	90%以上
2010年	87.9%	
2011年	88.3%	
2012年（8月）	88.4%	

*児童の満足度は教員の指導力、授業に対する姿勢、児童に対する態度、児童の興味に対する姿勢、授業参加、理解度の6項目から評価される。

出所：プロジェクト資料

調査団が観察したSBIにおける授業研究は特別に良く準備されていたこともあり、発問や手を使う活動が多く盛り込まれ、児童の集中力が持続していた。また、熱の伝わり方の授業では、導入時に「調理」という日常の題材を取り上げていた。このように児童の能動的な授業参加、及び生活知と学習知の結び付けという2点において、児童中心の授業の実践がみられた。教員が一方的に知識を伝達する従来型の授業に比べ、児童は積極的に授業に参加しており、日常と学習内容の結びつきにより思考が活性化されていた。

教員の指導力（指標2）については、全国12郡の平均値で2009年の2.6から2012年の2.8に増加しているものの、数値の伸び率を考慮するとプロジェクト終了後3年から5年で目標値（3.5）を達成することは難しいと見込まれる。なお、本指標の調査ツールである授業観察シートLOSは、レベル1からレベル5までの5段階で教員の指導力・教授能力を評価しているが、レベル3.0以上が児童中心型授業であり、わが国での平均的教員像がレベル3.0～4.0であることから、3.5という数値は野心的な目標値である。

表 - 10 教員の指導力

年	総合平均（12郡）	目標値
2009年	2.6	3.5以上
2010年	3.0 ²⁷	
2011年	2.7	
2012年（8月）	2.8	

教員の指導力は以下の3つの視点から評価されている。

1. 授業案における目標設定と要点整理（SMART目標の設定²⁸、要点の整理、論理的な流れ、学習教材、学習活動）
2. クラス編成・管理（児童の活動に応じたクラスの配置、適切なクラス管理方法）
3. 教授法・教え方（児童のレベルに合った適切な言葉の使い方、黒板の書き方・使い方、発問方法とフィードバック、学習教材、学習活動、児童の参加及びジェネリック・スキル、児童の理解度の評価）

出所：プロジェクト資料

学校レベルの関係者へのインタビュー調査では、SBI/CBIの実施により難しいトピックを避けずに教えることができるようになった、校内でのチーム精神が醸成され教えることに対して自信がついた、などのSBI/CBIの効果が確認された。調査団が観察したSBIにおいても、アフリカ諸国で一般的であった教員が一方的に知識を伝える従来型の授業と比べると、非常に良い教員の指導技能の例がいくつか確認された。

調査団が観察したSBIは、常に発問と手作業があり、児童が能動的に参加する授業となっており、一部の授業では、身近な素材を用いて粗悪な既製品よりも機能性の高い実験器具を自作するといった改善もみられた。これは、実験の目的に対する本質的な理解があって初めて可能となるので、本プロジェクトは教科知識の向上にも貢献しているといえる。一方、他の研究授業では不適切な器具が使われており、その実験の本質が理解されていないところがみられた。また、実験結果のまとめについては、間違った結論、あるいは、結論が観察より先に考察されるなどの不適切な授業の進め方が散見された。これは、教科知識や科学的な思考法に対する理解が浅いことに起因すると考えられる。発問については、適切な頻度でなされ児童の能動性を保つ目的には適っていたが、多くは非常に単純な答え、もしくは教科書の記述が回答となるものであり、児童の思考を活性化するものではなかった。これは、児童中心の授業方法に対するスキルの問題ではなく、教員自身の教科内容に対する理解の不十分さのため、発問により最も思考を深めるべき中心課題をよく理解していないことが原因と考えられる。つまり、本プロジェクトは児童中心の授業の普及に一定の成果を残しており、教科知識の向上についても一部で貢献しているが、現時点で教員や郡関係者が十分な教科知識をもっているとは言い難い。教授法が向上しても教科知識が不十分であれば良い授業とならないことは上述のとおりであり、教科知識の向上は今後の大きな課題といえ

²⁷ 2009年の総合平均に比べ、2010年の総合平均は3.0と急激に増加している。調査対象のほとんどの郡でCL研修まで進んでいなかった2010年に急激に数値が増加したことは、調査者の授業観察能力がこの時点では未熟であったため、評価基準以上に高い点数をつける傾向があったことが原因と推測される。この推測は、専門家からの継続的な技術移転により、調査者の児童中心型授業に対する理解が深まった翌年の2011年に、数値が急に2.7に下がったことから裏付けられている。調査団が観察したSBIにおいても、LOSなどの評価ツールの使い方が十分に理解されていない場合は、評価が甘くなる傾向があることが見受けられた。

²⁸ SMARTとは、目標設定に必要な5つの要素、具体的（Specific）、測定可能（Measurable）、達成可能（Achievable）、現実的又は結果志向（Realistic or Result-Oriented）、時間制限がある（Time-bound）を表す単語の頭文字をとったものである。

る。

3 - 5 プロジェクトの実施プロセス

本プロジェクトでは、専門家とNIUメンバーは、予定されている活動の内容や実施した活動の結果、全体的なプロジェクトの進捗状況を話し合うために、定期的に会議を行っており、プロジェクト内では、概して効率的かつオープンなコミュニケーションがとられていたといえる。さらに、プロジェクト実施過程で培われた相互信頼関係やINSET全国展開プログラムに対するC/Pの強いコミットメントにより、本プロジェクトは内部及び外部リスク要因に柔軟に対応してきた。プロジェクト実施に大きく影響した3つの要因及びプロジェクトの対応を以下にまとめる。

(1) 郡数の増加

当初のプロジェクト計画では、本プロジェクトは、INSETプロジェクト・フェーズ I のパイロット10郡、第1バッチの57郡、第2バッチの71郡の合計138郡を対象としてINSET全国展開プログラムを導入する予定であった。しかしながら、2009年に複数の郡が分割されたことから、全国の合計郡数が138郡から170郡に増加し、協議の結果、本プロジェクトでは全170郡が対象となった。

表 - 11 対象郡数の増加

分類	プログラム 導入年	郡数		備考
		当初予定	変更後	
パイロット	2008年	10	10	パイロット郡は全国の各州から1郡ずつ選ばれており、STMプロジェクトの対象3郡 ²⁹ と貧困2郡を含む。
第1バッチ	2009年	57	57	貧困51郡及びその他の6郡
第2バッチ	2010年	71	41	第2バッチの対象郡は71郡から41郡に削減
第3バッチ	2011年	-	62	第2バッチの対象だった30郡に郡が分割され新しくできた32郡を追加
合計：		138	170	

出所：プロジェクト資料

また、当初の計画では第2バッチは71郡が対象となることが予定されていたが、教師教育局がパイロット郡と第1バッチ郡への継続的な支援が必要であると考慮したことから、第2バッチの対象郡は71郡から41郡に削減され、残りの30郡と郡の分割により新しくできた32郡により、当初予定されていなかった第3バッチが形成された。

対象郡数の増加により、研修対象者数やモニタリングの対象となる郡数が増えたため、本プロジェクトの業務量が大幅に増えた。

(2) 中央レベルから郡レベルへのINSET関連予算の移譲

地方分権化により、プロジェクトの当初の段階で、ほとんどのINSET関連予算が中央レベル

²⁹ STMプロジェクトの対象郡は以下の3郡である。Akuapem North郡〔イースタン州（Eastern Region）〕、Adansi North郡（アシャンティ州）、Tamale Metro郡（ノーザン州）

から郡レベルに移譲され、INSET活動の予算確保はDDEの責任となった。プロジェクト実施環境の変化に対応するために、中間レビューではPDMが改訂された。

改訂版PDMに基づき、郡レベル関係者のINSET活動への理解を向上させ、INSET関連予算を確保するために、本プロジェクトでは、郡教育事務所長協議会のメンバーであるDDEへの啓発ワークショップ（2011年5月）や全170郡のDDEを対象にした啓発ワークショップ（2011年12月）をはじめとする、郡レベル関係者を対象としたさまざまな活動を実施した。さらに、DTOが参加するAIPRワークショップでは、研修の進捗に応じて全170郡を分類し、その結果を共有するとともに、中間レビューの提言に応じて、SBI/CBI実施実績に基づきモデル郡を指定し、当該モデル郡に対して国別研修への参加など集中的投入を行った。これらの取り組みの結果、郡レベル関係者のINSET活動に対するモチベーション及びオーナーシップが向上し、郡レベルのINSET研修の実施率が2011年から2012年にかけて急激に増加した。

(3) 予算にかかわる課題

本プロジェクトは、ガーナ政府予算の拠出の頻繁な遅延及び不十分な予算配賦³⁰により、英国国際開発省（Department for International Development : DFID）による教育セクター財政支援³¹と日本側の追加投入に大きく依存して実施されてきた。予算に関する課題により、プロジェクト活動の調整に係る業務量が増えるとともに、郡レベルや学校レベルの関係者に金銭的な負担がかかった。

NIUが実施するDIC研修やDMT研修などの活動は、DFIDのセクター財政支援が郡に拠出されるタイミングに合わせて、実施時期が調整された。NIUメンバーは郡教育事務所と綿密なコミュニケーションをとることにより、DFIDのセクター財政支援が郡に拠出されるタイミングを十分に把握し、各郡が確実に研修に参加できるようにしていた。加えて、中央レベルのINSET活動を促進するために日本側が追加的な投入を行った。当初の予定では、INSETソースブックとニュースレターの印刷費はガーナ側によってすべて負担されることになっていたものの、ガーナ側によるINSETソースブック印刷費の負担率は63%にとどまり、残りは日本側が負担した。ニュースレターの印刷費については、ガーナ側の予算が確保されなかったため、2009年と2010年にはニュースレターは発行されなかった。

³⁰ 予算拠出の遅延及び不十分な予算配賦の原因には、財務経済計画省の統合財務情報管理システム（Ghana Integrated Financial Management Information System : GIFMIS）の導入の影響や公務員の給与制度（Single Spine Salary Structure : SSSS）の導入の影響などが挙げられているが、公式な説明は行われていない。

³¹ 本プロジェクトへの投入に対するガーナ側の見解は、DFIDによる教育セクター財政支援もガーナ政府の予算の一部ということだが、DFIDはガーナ側がセクター財政支援に依存し、給与以外の政府予算が拠出されていない状況を深く懸念している。本来であれば、財政支援は、政府予算に上乗せ（トップ・アップ）させるべきものであるが、2012年においては、政府予算の代替となってしまっている。

表 - 12 INSETソースブックの印刷部数及びコスト負担

モジュール			印刷部数		
No.	タイトル	対象	ガーナ側	日本側	合計
1/2	郡レベルINSETのガイドライン/マニュアル (District Guidelines and Operational Manual for District Level INSET)	郡	4,600部 100%	0部 0	4,600部 100%
3	校内研修・クラスター研修マニュアル [School-Based and Cluster-Based INSET (SBI/CBI) Manual]	学校	23,600部 64%	13,341部 36%	36,941部 100%
4	教授法 (General Pedagogy)		23,600部 64%	13,341部 36%	36,941部 100%
5	算数の授業案集 (Sample Lesson Plans in Mathematics)		23,600部 64%	13,341部 36%	36,941部 100%
6	理科の授業案集 (Sample Lesson Plans in Science)		23,600部 64%	13,341部 36%	36,941部 100%
1/2	郡レベルINSETのガイドライン/マニュアル (改訂版)	郡	0部 0%	5,233部 100%	5,233部 100%
合計 :			99,000部 63%	58,597部 37%	157,597 100%

出所：プロジェクト資料

郡教育事務所が実施するINSET関連活動（校長/CS研修、CL研修、モニタリング等）についても、DFIDの教育セクター財政支援で活動が実施されている。2012年度のガーナ側予算は、会計年度の終りに近い11月時点においても、DFIDから拠出される財政支援と給与以外には全く支出されていない。調査団がインタビューしたDDEによると、郡レベル関係者によるモニタリング費用などINSET関連活動の費用は個人が負担したり、個人的に立て替えていることが確認された。また、郡レベルのINSET活動を促進するため、日本側は各郡でのモニタリングを強化するためのバイク30台、NIUのモニタリング経費、パイロット郡及び第1バッチのDMT研修費用、DIC再研修費用など、当初予定していなかった費用を負担することとなった。

学校レベルでは、キャピテーション・グラント³²の支出の遅延がSBI/CBI実施に多少影響を及ぼした。キャピテーション・グラントは学期ごとに配賦されることになっているものの、2011/12年度の2学期（2012年1月～4月）分はいまだ配賦されておらず、1学期分（2011年9月～12月）と3学期分（2012年5月～7月）の配賦も大幅に遅れた³³。学校レベルの関係者に対するインタビュー調査では、校長や教員がSBI/CBI実施に必要な学習教材費や軽食代、CBIに参加する交通費を個人的に立て替えたり、内部調達資金³⁴から支払ったりしている場合が少なくないことが分かった。校長や教員は、キャピテーション・グラントがない状態でSBIよりコストがかかるCBIを実施することは難しいと認識している。

³² 児童数に応じ、学校へ支給される補助金。児童1名につき、年に4.5ガーナ・セディ（1学期当たり1.5ガーナ・セディ）が支給されている。グラントの対象は、基礎教育レベル（幼稚園、小学校、中学校）である。

³³ 3学期分（2012年5月～7月）は、2012年の10月末に郡教育事務所に配賦され、今後、学校に郡から配賦される予定である。

³⁴ 学校で毎週水曜日に行われるお祈りの時間に児童から集める募金などのことを指す。

第4章 評価結果

4 - 1 妥当性

基礎教育の質の向上は、ガーナ国民のニーズとも合致しており、ガーナ政府の開発政策、日本政府の援助政策との整合性が高く、本プロジェクトのアプローチも教員の指導力を向上するために適切であることから、妥当性は「高い」と評価される。

(1) 受益者のニーズとの整合性

ガーナでは、1995年に「基礎教育義務化・無償化・普遍化プログラム」の導入に伴い、就学率の急激な上昇に応じ、教員数も大幅に増えたが、十分な訓練を受けていない教員の割合が増加し、教育の質の改善が急務となった。2005年、2007年、2009年、2011年に実施された学習状況調査試験では、調査対象の公立小学校児童のうち、算数の十分な習得レベルに達している割合は、3分の1以下ではない。

(2) ガーナ政府の開発政策との整合性

この状況を受けて、ガーナ政府は、「中期国家開発計画2010年～2013年」において、INSETの制度化が初等教育レベルの教員の指導力と学習の成果を向上するために必要な政策だと謳っており、「教育戦略計画（ESP）2010年～2020年」ではINSET全国展開プログラムの制度化を規定する「初中等教員の資質向上・管理（PTPDM）政策（案）」が教育セクターの政策として明記されている。「PTPDM政策（案）」では、INSET（SBI/CBI）は初中等教員の継続的な専門的能力開発のための主要プログラムとして位置づけられている。

(3) 日本の対ガーナ援助政策との整合性

わが国の対ガーナ共和国国別援助方針（2012年）には、「保健・理数科教育」が4つの重点分野の1つとして位置づけられている。「日本の教育協力政策2011-2015」は、万人への質の高い教育の提供を重点分野のひとつとしており、教員研修は教育の質を高めるひとつの戦略として位置づけられている。第4回アフリカ開発会議（Tokyo International Conference on Africa Development：TICAD IV）で採択された「横浜行動計画（2008年）」では、10万人の理数科教員に対する研修の提供を日本政府の公約として挙げており、本プロジェクトは本公約達成に貢献するものである。加えて、わが国はアフリカにおける理数科教員を対象とした能力開発プロジェクトを多数実施してきた実績があるため、理数科教育の強化を実施するうえで十分な経験及び技術の比較優位性を有している。

(4) プロジェクトアプローチの適切性

低コストで実施できるSBI/CBIは、予算確保が困難なガーナの教育セクターの状況に適した教員研修アプローチである。SBI/CBIの実施においては、研修の内容によっては学習教材費が不要であり、研修が実施される時間帯によってはジュースやお菓子など軽食代を捻出する必要もなくなる。校内や近隣校で実施されるため、低コストで実施できることから、より多くの教員に対して研修を提供することができる。また、SBI/CBIが促進する「児童中心の教授法」は教育の質を向上させる戦略として適切である。児童中心アプローチは世界でも主流な教授

法であり、ガーナの教員養成大学でも採り入れられているものの、児童のクリティカル・シンキング能力（「自分で考える力」）を育成し、思考を活発化させるというアプローチの本質は十分に理解されておらず、教育者のなかには児童中心アプローチをハンズオン活動やグループ活動と同等のものとして認識するなど、間違った理解をしている者もいる。このような状況において、教員の児童中心アプローチに対する理解を深めることは教員の質を向上するうえで必要である。

4 - 2 有効性

本プロジェクトの有効性は「比較的高い」と評価される。プロジェクト目標（体系的かつ質の高いINSETを全国展開するための運営管理体制の確立）の達成見込みは高く、成果とプロジェクト目標の因果関係も明確であるものの、INSETの質を更に高めていくには、SBIの研修材料、トピック、授業案等の提供や経験共有、リフレッシュ研修などを通して、NIUや郡関係者の教科知識等を継続的に改善していく必要性がある。

（1）プロジェクト目標の達成見込み

「3-3プロジェクト目標達成の見込み」で述べたとおり、プロジェクト終了時までにプロジェクト目標（体系的かつ質の高いINSETを全国展開するための運営管理体制の確立・強化）が達成される見込みは高い。指標として設定されているCL研修の実施率及び教員のINSETに対する満足度は、終了時評価時点で目標値を上回っている。また、CLがソースブック研修に参加した学校のうち、必要とされる回数以上のSBI/CBIを実施した学校は終了時評価時点で57.7%であり、目標の80%には達していないものの、1年後の2013年9月には推計で約90%に達することが見込まれる。

INSET（SBI/CBI）の効果は、校長や教員など学校レベルの関係者に対するインタビューからも確認されており、インタビュー調査では、多くの教員がSBI/CBIの実施により、授業の教え方や進め方などに関する相談を同僚に持ちかけやすくなり、教員同士で学び合う環境が整ったと答えている。ある教員によれば、INSET全国展開プログラムのSBI/CBIでは教員同士の助け合いが促進されるため、ほとんどの教員が授業に関する内容をお互いに教え合うことを通常業務の一部として認識するようになった。

（2）プロジェクト目標と成果の因果関係

本プロジェクトの5つの成果は、体系的かつ質の高いINSETを全国展開するための運営管理体制の確立に必要なすべての要素（中央レベルのINSET運営管理及び指導能力：成果1、郡レベルのINSET運営管理及び指導能力：成果2と成果3、モニタリング・評価体制：成果4、制度面及び組織面のINSET支援体制：成果5）を網羅しており、成果の産出はプロジェクト目標の達成に直接つながっている。「3-2 成果の達成度」で述べたとおり、期待された成果はおおむね達成されており、INSETを全国展開するための運営管理体制を確立するための行政面、技術面での確固たる基盤が整っている。今後、INSETの質を更に高めていくには、INSETの質の改善で非常に重要な役割を担うDMTなど郡関係者の科目別の教科知識の向上が必要である。

(3) 研修教材の適切性

諸々のプロジェクト関係者とのインタビュー及び教材内容を精査した結果、本プロジェクトで開発・改訂されたINSETソースブックやその他の研修教材（パワーポイント資料等）はINSETに関する運営管理能力及び指導力を向上させるうえで効果的であり、成果の産出及びプロジェクト目標達成に貢献していることが確認された。INSETソースブックはモジュール1～2（郡関係者用）、モジュール3～6（学校関係者用）の5冊で構成されており、モジュール1～2は少なくとも20部ずつ全国の郡教育事務所（DEO）に配布されており、モジュール3～6は全国の公立小学校に2部ずつ（校長1部、CL1部）に配布されている。教材は、全般的に使い勝手が良く、読みやすい構成になっている。各モジュールの概要及び利便性は以下のとおりである。

- ・ モジュール1～2（郡レベルINSETのガイドライン/マニュアル）：郡レベル関係者を対象としたINSET運営管理マニュアルである。論理的な流れに沿って簡潔にまとめられており、使い勝手の良いものになっている。付属書類として各種INSET記録フォームが添付されている。
- ・ モジュール3（校内研修・クラスター研修マニュアル）：校長・CLを対象としており、SBI/CBIの運営管理に必要な知識を網羅している。モジュール1～2と比較すると、記述内容に概念的な要素が多く含まれており、比較的、難易度が高いものとなっている。
- ・ モジュール4（教授法）：教員を対象としており、児童中心アプローチを使った授業の計画や実施方法などの教授法がまとめられており、学習活動の例を紹介している。実用的な内容ではあるものの、記述内容に概念的な要素が多く含まれており、難易度が高いものとなっている。
- ・ モジュール5及びモジュール6（授業案集）：算数（モジュール5）と理科（モジュール6）の授業案を記載している。実用的であり、分かりやすい内容だが、各モジュールには5つのトピックの授業案しか含まれていないため、モジュールでカバーされていないトピックの授業案をモジュールと同じような質で作成するには、非常に高いレベルの教科知識と技術を要する。

INSETソースブックは郡・学校レベルの関係者から高く評価されており、調査団が訪問した学校のひとつでは、教員が自己負担でINSETソースブックをコピー印刷し、使用しているケースもあった。

4 - 3 効率性

プロジェクト活動実施に必要な投入はおおむね適切に実施され、有効活用され、成果達成に寄与したが、郡・学校関係者の高い離職率や予算拠出の遅延など、成果達成の阻害要因があり、効率性は「中程度」と判断される。

(1) 成果の達成度と実施された活動の因果関係

プロジェクトに影響を与える外部環境の大きな変化（郡数の増加、郡への予算の移譲）を考慮して、中間レビュー時にPDMが改訂され、DDEへの啓発ワークショップの実施、INSET

ソースブックの改訂（モジュール1～2）既存統計システム等の情報源の活用など成果を産出するために十分な活動が実施された。

本プロジェクトではNIUメンバーやDMT、DICメンバーをはじめとする多くの関係者が本邦研修や第三国研修に参加したことにより、INSET実施の能力が強化された。プロジェクト関係者へのインタビューによると、研修参加により得られた知識は、適切に関係者と共有され、INSET全国展開プログラムにおける各自の役割や責任を果たすために有効活用されている。具体的には、NIUメンバーは本邦研修や第三国研修で習得した知識をDMT研修やDIC研修等で共有しており、郡教育事務所から参加した関係者は帰国後、郡教育事務所で郡レベルの関係者（DICメンバー、DMT、DTST、CS等）に対してプレゼンテーションを実施したり、学校レベルの関係者への研修や学校モニタリングの際に習得した知識を共有したりしている。

（2）効率性を向上した要因

理数科における小学校教員のINSET制度構築に対するわが国の継続的な技術支援が、本プロジェクトの効率性を高めている。JICAは、2000年から2005年に「ガーナ小中学校理数科教育改善計画（STMプロジェクト）」を支援し、それに引き続き2005年から2008年に「現職教員研修政策実施支援計画（INSETプロジェクト・フェーズ）」を支援している。本プロジェクトでは、INSETプロジェクト・フェーズで開発されたINSETソースブックやその他の教材等が有効活用された。また、これらのプロジェクトの実施に関与した専門家を継続的に本プロジェクトに投入することにより、これまでに蓄積されたガーナの教育セクターに関する理解などが有効に活用され、円滑な活動の実施に貢献した。

中間レビューの提言に応じ、モニタリング・評価体制の確立にあたり既存の統計情報システムとの連携や、各郡所属のCSの学校レベルでのモニタリングへの活用を成功裏に進めていることも本プロジェクトの効率性を高めている。「3-2 成果の達成度」で述べたとおり、本プロジェクトでは、関係機関への働きかけを行い、EMIS、ADEOP、ADPR等の既存情報源から郡・学校レベルのINSET関連情報を入手できるようになり、NIUへの業務負担が削減された。また、モニタリングの予算が限られている状況で、各学校を巡回指導することが本来業務であるCSを活用することにより、コスト面での効率性が向上した。

（3）効率性を阻害した要因

活動から成果に至るまでの外部条件にかかわる2つの課題（郡・学校関係者の高い離職率や予算拠出の遅延）が、本プロジェクトの効率性を低下させる要因となっている。離職率については、第1バッチで研修したDDE59名のうち38名（64%）が2年間で離職し、第2バッチで研修した43名のうちなか14名（33%）が1年間で離職している。加えて、第1バッチで研修した郡研修担当官59名のうち18名（31%）が2年間で離職し、第2バッチで研修した43名のうち8名（19%）が1年間で離職している。

予算拠出の遅延や不十分な予算配賦については、「3-6 プロジェクトの実施プロセス」で述べたとおり、DFIDの教育セクター財政支援と日本側の追加投入に大きく依存して実施された。

予算拠出の遅延はプロジェクト活動の調整業務量を増やすとともに、郡レベルや学校レベルの関係者に金銭的な負担をかけた。キャピテーション・グラントの遅配により、SBIより多くの予算を必要とするCBIの円滑な実施に若干支障を来した。

4 - 4 インパクト

本プロジェクトのインパクトは「中程度」と判断される。指標の達成度をかながみると、上位目標が完全に達成されるのは、プロジェクト終了後から少なくとも5年以上かかることが見込まれる。一方で、他ドナーがINSET全国展開プログラムを支援する動きや、理数科以外の他教科へのINSETの広がりなどの波及効果が確認されたものの、高い離職率と予算拠出の遅延がインパクトの阻害要因となっている。

(1) 上位目標の達成見込み及びプロジェクト目標との因果関係

本プロジェクトの上位目標（理数科分野における公立小学校教員の指導力の向上）には、教員の指導力、指導教科の知識などに関する児童の満足度及び教員の指導力の2つの指標が設定されている。サンプリング調査として全国12郡の3,000人の児童を調査した結果、児童の満足度は2009年の85.3%から2012年の88.4%に徐々に向上しており、目標値の90%をプロジェクト終了後3年から5年で達成する見込みは高い。

一方、教員の指導力（1-5段階のレーティング）については、全国12郡の平均値で2009年の2.6から2012年の2.8に増加しているものの、数値の伸び率を考慮するとプロジェクト終了後3年から5年で目標値（3.5）を達成することは難しいと見込まれる。なお、本指標の調査ツールである授業観察シートLOSは、レベル1からレベル5までの5段階で教員の指導力・教授能力を評価しているが、レベル3以上が児童中心型授業であり、わが国での平均的教員像がレベル3～4であることから、3.5という数値は野心的な目標値であるといえる。

INSET（SBI/CBI）の教員の指導力への効果については、学校関係者のインタビューやSBI観察からも、INSET全国展開プログラムの実施により、教員の指導力が向上したことが確認できたため、今後も継続的に向上していくことが見込まれる。教員に対するインタビュー調査からは、以前は難しいトピックについては避けて教えないこともあったが、SBI/CBIに参加したり他の教員に相談したりすることにより苦手意識を克服することができた、校内でのチーム精神が醸成され教えることに対して自信がついた、などのフィードバックが得られた。また、ある教員によると、児童中心アプローチを導入したことで、児童が授業により集中するようになり、学ぶことを楽しむようになったとのことである。具体的な例として、実験に興味をもった子どもが風邪をひいた際に、授業が面白いからどうしても学校へ行きたいと親に伝えたケースもあった。また、調査団が観察したSBIからは、本プロジェクトは児童中心の授業の普及に一定の成果を残しており、教科知識の向上についても一部で貢献しているが、教員や郡関係者の教科知識に改善の余地があることが確認された。

(2) 上位目標とプロジェクト目標の因果関係

本プロジェクトの上位目標とプロジェクト目標の因果関係は適切であり、その適切性はサ

ンプリング調査の統計結果からも裏付けられている。サンプリング調査では、INSET全国展開プログラムの実施により、さまざまな研修（DMT研修、DTST研修、CL研修等）を通じて教員の指導力が向上されたことを示している。同調査では、INSETソースブックに基づいた校長/CSオリエンテーション/研修とCLオリエンテーション、CLソースブック研修を完了した郡（グループA）と完了していない郡（グループB）では、グループAの郡の教員の指導力の方が高い評価を得た。2009年には、2つのグループの評価にはさほど大きな違いはなかったものの、グループAの総合評価は2010年には3.4、2011年には2.9だったのに比べ、グループBの総合評価は2010年に2.7、2011年に2.6となり、統計分析の結果³⁵からも、統計的有意差が確認された。SBI/CBIの効果においても、同様の傾向が確認されており、SBI/CBIに参加したことのある教員の指導力の評価結果は2010年に3.1、2011年に2.8であるのに対し、SBI/CBIに参加していない教員の指導力の評価結果は2010年に2.8、2011年に2.4であった。

（3）上位目標達成の貢献要因・阻害要因

上位目標の達成への貢献要因として、INSETの実施を通じた教育の質の改善における本プロジェクトと他ドナー〔国連児童基金（The United Nations Children's Fund：UNICEF）、米国国際開発庁（United States Agency for International Development：USAID）、世界銀行、DFID等〕の協力が挙げられる。UNICEFは、基礎教育とジェンダー平等化のプログラム・コンポーネントで、本プロジェクトで構築された行政管理枠組み（中央レベルではNIU、郡レベルではDIC）を通じ、国語、算数、理科などの科目でINSET実施を支援している。「教育のためのガーナ・パートナーシッププロジェクト³⁶」では、貧困57郡において、LOSを活用したINSETモニタリングの研修及び学校へのグラント支援を通じて、3つの主要科目（国語、算数、理科）のSBI実施が促進される予定である。一方において、郡・学校関係者の高い離職率や予算拠出の遅延が上位目標の達成への阻害要因となっている。

（4）波及効果

NIUによると、グレーター・アクラ州のレドゾクク・クロウォール（Ledzokuku-Krowor Municipal）郡やガ・ウェスト（Ga West Municipal）郡、アシャンティ州のアマンシエ・セントラル（Amansie Central）郡やアサンテ・アキム・ノース（Asante Akim North Municipal）郡などのいくつかの郡の小学校では国語（現地語及び英語）でもSBI/CBIを実施している。また、調査団が訪問した小学校のなかでも、宗教や美術などの科目でSBIを行っている学校があった。

4 - 5 持続性

INSETがガーナの教育セクターの優先プログラムのひとつとして位置づけられ、更なる制度化に向けた土台が築かれたものの、能力強化した人材の定着や継続的な予算の確保、関係者の技術を更に高めることの必要性などの懸念材料があることから、本プロジェクトの持続性は「中程度」である。

³⁵ 本統計分析ではT検定が行われた。

³⁶ 教育のためのグローバル・パートナーシップ基金/旧「万人のための教育」(Education for All：EFA)ファスト・トラック・イニシアティブ(EFA-FTI)によるプロジェクト

(1) 政策・制度面

INSET全国展開プログラムの制度化を規定する「PTPDM政策(案)」が「ESP2010年～2020年」では教育セクターの政策として明記されており、INSETは初中等教員の継続的な専門的能力開発のための主要プログラムとして位置づけられていることから、政策・制度面での持続性は確立されている。

(2) 組織面

組織面では、INSETソースブックモジュール1～2(改訂版)に各関係者のINSET全国展開プログラムにおける役割及び責任が明記されており、国家INSETガイドライン(中央政府・郡レベルのオリエンテーション/研修ガイドライン³⁷)も改訂中である。加えて、INSETの行政構造は他のドナーにも広く認識されており、類似プロジェクトを実施する際に有効活用されている。INSETモニタリングシステムを既存の統計システムなどの情報源(EMIS、ADEOP、ADPR)と連携させることにより、モニタリングの持続性が高まっている。組織面での持続性を更に高めるには、「PTPDM政策(案)」の実施への取り組みを教育法778(2008年)に基づき設置された国家教員評議会と協力して進めていく必要がある。

(3) 財政面

財政面については、教育のためのグローバル・パートナーシップ基金のプロジェクト対象57郡に関しては、プロジェクト期間の3年という短期間ではあるが持続性は確保されている。ガーナ教育サービスは、INSETは国家プログラムであるため、INSET関連項目を含む予算が中央・郡・学校レベルで作成されると言及しているものの、プロジェクト期間中の予算配賦実績をかんがみると、他の郡に関しても必要な予算が拠出されるか見通しは不明瞭である。「PTPDM政策」が正式に施行されることにより、INSETプログラムの予算状況が改善される可能性はある。

(4) 技術面

さまざまな研修(OJTを含む)を通じて、体系的かつ質の高いINSETを全国展開するための運営管理体制の確立に係る技術基盤が確立された。INSETの運営管理方法や行政手続きにかかわる詳細はINSETソースブックモジュール1～2に簡潔にまとめられており、改訂中の国家INSETガイドラインにも明記される予定である。

NIUメンバーはINSET活動を調整するためには十分な技術移転を受けたものの、モニタリングデータ管理・分析能力には改善の余地がある。郡レベル関係者においてもINSETの運営管理や指導にかかわる基礎的な研修は行われたものの、リフレッシャー研修を行うなどして、継続的に能力強化を行う必要がある。また、LOSは、理想的な児童中心型授業のあり方を明示し、授業の改善に資する有効なツールとしてSBIで活用されているものの、郡・学校レベルの関係者はLOSの使い方や5段階の点数の意味を十分に理解しておらず、点数の説明記述に合っていない場合にも高い点数をつけてしまう傾向があることがSBI観察により確認されたことから、

³⁷ Orientation/Training Guidelines for the Central and the District Level

郡・学校レベルの関係者におけるLOSの正しい使い方などには改善の余地があると判断された。なお、効率性やインパクトの箇所でも述べたとおり、関係者の高い離職率が技術面での持続性・自立発展性に対する懸念材料となっている。

4 - 6 貢献要因及び阻害要因

(1) 効果発現に貢献した要因

1) 計画内容に関すること

- ・ SBIの費用対効果の高さ：SBI/CBI方式による教員の能力強化は低コストで実施できるため、政府予算（キャピテーション・グラント）の遅配が深刻であるにもかかわらず、実施数は大幅に伸びた。研修の内容や研修実施の時間帯によっては、学校は学習教材費や軽食代を拠出する必要がない。
- ・ チーム精神の醸成：INSET全国展開プログラムのSBI/CBIでは、教員同士の助け合いが促進されるため、学校でのチーム精神が醸成され、教員同士で学び合う環境が整いつつある。
- ・ 技術支援の継続性：わが国による技術協力が2000年より継続的に実施されているため、前フェーズで開発されたINSETソースブックやその他の研修資料などの成果品が本プロジェクトで十分に有効活用・改訂された。継続的に支援を行うことで、効率性が向上し、成果品の質も向上した。

2) 実施プロセスに関すること

- ・ ガーナ側の強いコミットメント：C/PであるNIUメンバーや郡・学校レベルの関係者のINSETに取り組む意欲が高い。
- ・ 変化への柔軟な対応：プロジェクトは、郡数の増加（138郡から170郡）及び地方分権化に伴うINSET予算の郡への移譲などの大きな変化に対し柔軟な対策を講じ、成果を上げた。
- ・ 郡の競争意識の促進：AIPRのデータから郡ごとのINSET実施状況をランクづけし、それを郡研修担当官が参加するワークショップで発表した。その結果、郡の間で競争意識が高まり、INSETの実施数が増加した。

(2) 問題点及び問題を惹起した要因（詳細及び対応状況については、「3-5 プロジェクトの実施プロセス」を参照のこと）

1) 計画内容に関すること

高い離職率と予算拠出の遅延：高い離職率と予算拠出の遅延はINSET運営体制全般に影響した。

2) 実施プロセスに関すること

- ・ 予算の郡への移譲：急速な地方分権化による予算の郡への移譲により、INSET活動の予算作成は郡教育事務所の責任となった。この変更により、NIUの郡レベル予算に対するコントロールが難しくなったため、郡以下への研修が当初一定期間停滞した。
- ・ 郡数の増加：郡数の増加により、INSETに関連した研修対象者数やモニタリングの対象

となる郡数が増加し、効率性が低下した。

4 - 7 結 論

本プロジェクトは、郡数の増加、並びに地方分権化によるINSET関連予算の郡への移譲など、外部環境の大きな変化に柔軟に対応し、総じて優れた成果を産出している。具体的には、中央・郡・学校レベルの関係者の能力強化、INSET実施状況のモニタリング体制の構築、及びINSETの制度的な支援の仕組みづくりが主な成果である。

政策やニーズとの整合性の高さ、及びプロジェクトアプローチの適切性から妥当性は「高い」。プロジェクト目標の達成が見込まれ、成果が目標達成に資することも明確であるが、INSETの質を更に高めていくにはDMT等の郡関係者の科目別の教科知識を継続的に高めていく必要性があり、プロジェクト目標の達成は、今後INSETをとりまく環境に予算拠出状況の悪化のような大きな変化がないことが前提となることから、有効性は「比較的高い」。一方、プロジェクトの効率性、インパクト及び持続性は、予算拠出の遅延、郡関係者の高い離職率などの阻害要因があり、「中程度」である。

以上より、プロジェクト終了時までにはプロジェクト目標は達成が見込まれることをかんがみて、本プロジェクトは予定どおりに終了することが妥当であると、本調査団は結論づけるものである。

第5章 提言と教訓

5 - 1 提言

(1) 短期（プロジェクト終了時までにはプロジェクト側が実施すべき事項）

1) INSET国家ガイドライン改訂作業の確実な完了

INSETソースブックモジュール1～2は、地方分権化による外部環境の変化やプロジェクトの実施過程で導かれた教訓（CSをモニタリング活動に積極的に取り込む必要性など）をかんがみて、INSET関係者の役割及び責任を再定義するために、2011年に改訂された。INSETソースブックモジュール1～2（改訂版）には、中央・郡・学校レベル関係者の役割と責任が簡潔にまとめられているものの、地方分権化による外部環境の変化やプロジェクトの実施過程で導かれた教訓を反映させたNIUの役割及び責任を詳細に明記した「INSET国家ガイドライン」の改訂作業を確実に完了されることも、今後のINSET実施体制の維持にとって非常に重要である。加えて、同ガイドラインは効果的かつ効率的な中央レベルのINSET運営管理について明確な方針を示しており、「INSET国家ガイドライン」の改訂を計画どおりプロジェクト期間内に完了することは、プロジェクトの持続性を確保するうえで極めて重要である。したがって、本調査団は、早急にガイドライン改訂作業を完了させ配布するとともに、関係者に対するセミナーを開催することを提言する。さらに、今後起こり得る外部環境の変化（対象郡数の増加、予算配賦の流れの大きな変化等）をリスト化し、対応策を検討することを提言する。

2) 授業観察シートマニュアルの開発及び研修の実施

現在、全国の小学校に配布済みのLOSは、児童中心の教授法の判断基準となる15項目について5段階の点数による定量的評価の枠組みを提供するものである。児童中心型授業の実施をめざすうえで、LOSは15評価項目でめざすべき方向性を明確に示していることから、授業の改善に資する有効なツールとしてプロジェクト関係者から総じて高く評価されている。しかしながら、SBI/CBIに参加する教員、並びに郡の技術的な指導者（DMT、DTSTなど）は、LOSの適切な使用方法について研修を受けているものの、おのこの評価項目に対する点数の判断基準を十分に理解しておらず、高い点数をつける傾向にある。本調査団は、LOSの適切な使用方法を徹底するために、現在進行中の使用方法に関するマニュアルづくりを速やかに完了させて配布するとともに、郡レベル関係者を対象とした研修を通じて、LOSの正しい使い方の技術移転に更に注力することを提言する。

3) データ管理及び簡単な統計分析手法に関する技術移転

専門家及びNIUメンバーへのインタビュー調査によると、INSETの効果測定に係るNIUメンバーの統計分析能力はまだ十分には強化されていない。しかしながら、プロジェクトの残り期間を考慮すると、NIUメンバーに対するINSETの効果測定に必要な統計分析手法の技術移転を十分に行うことは難しい。この統計分析作業は、長期的には教育省/GESが独自で行うことが求められるものの、短中期的にはNIUが外部委託することが妥当であると想定される。外部に委託する場合においても、NIUが分析方法について適切な指示を与え、成果品を管理する必要がある。本調査団は、委託業務依頼に必要な基本的技術・知識（エクセル

などを利用したデータ処理や基礎的な統計分析にかかわる知識など)については、専門家がプロジェクト終了時までNIUメンバーに対して技術移転を完了させることを提言する。さらに、本調査団は、データ管理・統計分析にかかわる能力向上や統計分析のために、教育省の関連部署(統計・調査・情報管理・広報局、計画・予算・モニタリング・評価局、カリキュラム研究開発局など)及び大学(ケープコースト大学、教育大学など)とNIUが協力する方策を、プロジェクトが検討することを提言する。

(2) 中長期(プロジェクト終了後にガーナ政府側が実施すべき事項)

1) 初中等教員の資質向上・管理政策の発表及び施行

2012年1月に、GES評議会が承認した「初中等教員の資質向上・管理(PTPDM)政策(案)」では、INSET全国展開プログラムの制度化が規定されている。同政策については、今後は実施に向けた取り組みが必要であることから、2013年上半期までに教育省/GESと国家教員評議会(National Teaching Council: NTC)が共同で、教育省の関係部署及びドナーなどの関係組織に対して同政策を正式に発表し、施行することを提言する。加えて、NIUが同政策の実施計画をドラフトし、ガーナ教育サービス(GES)、教師教育局(TED)及びNTCが最終案を確定させ、その過程でGES(TED)とNTCのINSETに対する責任と権限が明確化されることが重要である。各種研修の内容については、TEDが中心となり、NTC、カリキュラム研究開発局、国家高等教育評議会、国家認定委員会、ガーナ教員組合、及び大卒教員組合など関連組織の支援を得ながら、開発を進めることを提言する。

2) INSET運営予算の支出に関する財務経済計画省への継続的な働きかけ

INSET全国展開プログラムの持続性を確保するためには、必要かつ十分な予算が中央・郡・学校レベルに適切なタイミングで拠出されることが重要であることから、INSET全国展開プログラムに十分な予算が確保されるように、教育省/GESが財務経済計画省に適切な予算の配賦に向けた継続的な働きかけを行うことを提言する。

3) 継続的なモニタリング及び郡レベル関係者への研修実施

郡職員の離職率の高さはINSETの持続性に対する阻害要因であるため、NIUは継続的に本プロジェクトで研修に参加したプロジェクト関係者(DICメンバー、DMT、DTSTメンバー、CS、校長及びCL)の配置状況をモニタリングし、適宜、新しく配置された関係者に対して研修を実施・促進するとともに、既存関係者を対象にリフレッシャー研修を実施・促進することを提言する。NIUは本プロジェクトで開発されたモニタリングツールを活用してモニタリング活動を続けるとともに、収集した情報に基づいて関係者がINSETの運営管理と実施に必要な十分な知識と技術を得られるよう、研修を計画・実施する必要がある。

4) ソースブックの配布と改訂

調査団が訪問した一部の学校において、ソースブックを教員が活用できるように適切に保管できていない学校があった。INSETソースブックのモジュール3~6は各学校に2部ずつ(校長とCL)配布されるようになっており、数に限りがあることから、郡教育事務所が学校に対して、INSETソースブックの管理・保管状況の改善を働きかけることを提言する。ま

た、GESは、郡や学校の増加などの必要に応じて、ソースブックを増刷、配布することが望まれる。また、ソースブックの内容については、カリキュラムの改訂あるいはINSET実施の行政構造の変化などを踏まえ、必要に応じて、NIUが中心となり改訂作業を行うことを提言する。

5 - 2 教 訓

(1) SBI/CBI方式の利点

SBI/CBI方式はカスケード方式と比べると、低コストである。本プロジェクトにおいては、予算抛出の遅延による資金難が恒常的であったが、校長や教員が必要経費を個人的に負担したり、立て替えたり、また、内部調達資金などを使用するなどして、SBI/CBIを実施し、結果として、SBI/CBIの実施率は大きく増加した。ただし、この結果は、校長や教員の高い意欲のみに起因するものではなく、立て替えた金額がいつか払い戻されるという前提に基づいている。予算抛出の遅延が続いた場合は、立て替える意欲とともにSBI/CBI自体への意欲が低下する可能性があることにも留意する必要がある。

(2) 中核的な郡レベルの関係者の特定と啓発活動の実施

技術協力プロジェクトでは、人材配置と予算配分に関しては相手国政府側のコミットメントに強くよるところがあるため、プロジェクトを成功に導くには、プロジェクト活動実施を左右するキーパーソンを特定し、プロジェクトの内容及び重要性を十分に理解してもらうことが不可欠である。地方分権化政策が進められている国においては、分権後に地方でプロジェクト実施に重要な行政責任と権限をもつことが想定されるキーパーソンを特定し、プロジェクトデザインに同キーパーソンを対象とした活動を組み込むことが重要である。

本プロジェクトにおいては、プロジェクトの開始後に、地方分権化によりINSET予算のほとんどが中央から郡に移譲されたため、DDEがINSET実施を左右するキーパーソンとなった。そこで、プロジェクトはDDEを対象とした啓発ワークショップを2回開催し、その結果、郡レベルのINSET関連研修の実施数は大幅に増加した。

(3) 既存の組織、人材及び情報源の最大限の活用

既存の人材・組織を活用することにより、費用対効果が高くなり、技術協力プロジェクトの持続性が高まる。相手国の政府職員を活用する場合は、給与は既に相手国政府によって賄われていることから、雇用に伴う追加支出は必要ない。加えて、技術移転された能力は、通常業務や他のドナーが類似プロジェクトを実施する際にも有効活用されることが期待できる。本プロジェクトにおいては、既存の人材（郡レベルの教育行政官や教員養成大学の教員、学校の教員）に新しい役割を与えることにより、INSET実施体制を構築したことが、円滑なプロジェクト実施及びプロジェクト持続性の確保に貢献した。加えて、既存の情報源（EMIS、ADEOP、ADPR）を活用することで、効率的かつ持続性の高いモニタリング体制を構築した。特に、毎年データが更新されるEMISについては、INSET運営に係る項目をこの中に含めることに成功したことで、低コストかつ確実に重要なデータが入手できるようになった。

第6章 評価総括

本プロジェクトについては、2011年2月から3月にかけて中間レビュー調査を実施し、プロジェクトをとりまく環境の変化を踏まえて、PDM改訂を行った。その後、本評価調査までの1年半にわたり、プロジェクト活動を含む各種の取り組みを進めた結果、これら取り組みが功を奏して、成果指標の大幅な改善がみられた。これには、C/PであるNIUメンバーと専門家チームの尽力によるところが大きい。

ガーナの他ドナーのプロジェクトでは、外部コンサルタントが活動を実施してC/P機関は成果報告を受ける、あるいはドナーは資金支援のみを行い、ガーナ側機関がプロジェクトを実施する形が一般的である。そのような事例があるなかで、専門家チームはC/Pを前面に立てながら側面支援に徹し、C/Pも自らの役割を理解して協働作業で活動を実施した。また、本プロジェクトで構築したINSET（SBI/CBI）モデルを柱とする「PTPDM政策（案）」の承認、「ESP 2010年～2020年」への「PTPDM政策（案）」の取り込みなど、政策面でINSETを推進する環境が整ったこと、また、INSET関連の統計情報が教育省のEMIS、ADPRなど既存の情報源から入手できるようになったことは、大きな成果である。

しかしながら、今後の課題もある。特に実際の教育現場においては、まだまだ改善すべき課題が多い。SBIの進め方や校内での教員同士の学び合い、児童中心の授業の普及という点では一定の効果が現れているものの、教科書の記載内容が間違っている、教員の教科知識不足で誤った内容を教えている、参加型活動や生徒への発問が効果的でない、それに対するNIUや郡関係者の助言にも改善の余地があるなど、教育の質の改善では取り組むべき課題が山積している。SBIの素材提供や経験の共有、リフレッシュ研修等による郡関係者や教員の指導力向上が必要と考えられる。

上位目標の指標のひとつである授業観察に基づく教員の指導力評価について、授業観察者の観察能力が高まり、評価が厳しくなった傾向はあるが、過去の推移から徐々に指導力が向上しており、また、既に郡レベル及び学校レベル関係者に対する研修はほぼ全郡で実施されており、SBIはそれほどコストがかからず実施可能なため、今後も一定程度継続的に指導力が向上する可能性は高いと見込まれる。しかしながら、日本の平均的教員像が3～4のレベルであることをかんがみると、本指標目標（3.5以上）をプロジェクト終了後3年から5年で達成することは難しいと予想される。本指標については、先方政府側と現実的な達成レベルについて協議することが望まれる。

上述したとおり、政策や制度構築の面では一定の進展がみられるため、今後は本プロジェクトの取り組みが現場にしっかり根付くことが重要であり、教育現場での着実な実践とその評価及びリフレクション、更なる改良や改善が教育の質の向上につながっていくものとする。本プロジェクトの成果を基に、NIUをはじめとするGES、郡、学校関係者の熱意と情熱に期待したい。

付 属 資 料

- 1 . 協議議事録 (Minutes of Meetings : M/M)
- 2 . 校内研修 (SBI) 観察記録
- 3 . 授業観察シート (Lesson Observation Sheet : LOS)

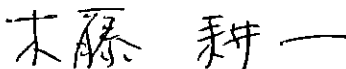
**MINUTES OF MEETING BETWEEN
THE JAPANESE TERMINAL EVALUATION TEAM AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF GHANA ON
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
PROJECT FOR STRENGTHENING THE CAPACITY OF THE IN-SERVICE
TRAINING (INSET) MANAGEMENT**

The Japanese Terminal Evaluation Team, organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Mr. Koichi Kito, Senior Representative of JICA Ghana Office, and the Ghanaian Terminal Evaluation Team headed by Mr. Samuel Ansah, Director of Teacher Education Division of the Ghana Education Service, conducted the Terminal Evaluation of the "Project for Strengthening the Capacity of the In-Service Training (INSET) Management" (hereinafter referred to as "the Project") in the Republic of Ghana from 30th October to 24th November, 2012.

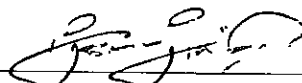
The joint Evaluation Team had a series of discussions with the authorities concerned in the Republic of Ghana and jointly evaluated the achievement of the Project in accordance with the Record of Discussions signed on 31st March, 2009.

As a result of the discussions, the relevant parties agreed to the matters referred to in the document attached hereto.

Accra, 21st November, 2012



Mr. Koichi Kito
Leader
Japanese Terminal Evaluation Team
Japan International Cooperation Agency (JICA)
Ghana Office



Ms. Benedicta Naana Biney
Director General
Ghana Education Service
The Republic of Ghana

Joint Terminal Evaluation Report

on

**The Project for Strengthening the Capacity of the
In-Service Training (INSET) Management in the
Republic of Ghana**

l/c

List of Abbreviations and Acronyms

Abbreviation	English
ADEOP	Annual District Education Operational Plan
ADPR	Annual District Performance Report
AD-Sup	Assistant Director of Supervision
AESOP	Annual Education Sector Operational Plan
AIPR	Annual INSET Progress Report
C/P	Counterparts
CBI	Cluster-Based INSET
CL	Curriculum Leader
CODE	Conference of Director of Education
COE	College of Education
CRDD	Curriculum Research and Development Division
CS	Circuit Supervisor
DDE	District Director of Education
DEO	District Education Office
DFID	Department for International Development
DIC	District INSET Committee
DMT	District Master Trainer
DPs	Development Partners (donor agencies)
DTO	District Training Officer
DTST	District Teacher Support Team
EFA-FTI	Education for All-Fast Track Initiative
EMIS	Education Management Information System
ESP	Education Strategic Plan
FCUBE	Free Compulsory Universal Basic Education
GAST	Ghana Association of Science Teachers
GES	Ghana Education Service

kk

Abbreviation	English
GHS	Ghanaian Cedi
GNAT	Ghana National Association of Teachers
GoG	Government of Ghana
GPE	Global Partnership for Education
GPEG	Ghana Partnership for Education Grant
GPRS I	Ghana Poverty Reduction Strategy
GPRS II	Growth and Poverty Reduction Strategy
GSGDA	Ghana Shared Growth and Development Agenda
HT	Head Teacher
IGF	Internally Generated Fund
INSET	In-Service Education and Training
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
JPY	Japanese Yen
LOS	Lesson Observation Sheet
M/M	Minutes of Meeting or Man Months
MAG	Mathematics Association of Ghana
MDGs	Millennium Development Goals
MoE	Ministry of Education
MT	Master Trainer
NAB	National Accreditation Board
NAGRAT	National Association of Graduate Teachers
NCTE	National Council for Tertiary Education
NEA	National Education Assessment
NIC	National INSET Committee
NIU	National INSET Unit
NT	National Trainer

kk

Abbreviation	English
NTC	National Teaching Council
ODA	Official Development Assistance
OJT	On-the-Job Training
OVI	Objectively Verifiable Indicator
PBME	Planning Budgeting Monitoring and Evaluation Division
PDM	Project Design Matrix
PFY	Project Fiscal Year
PTPDM	Pre-Tertiary Teacher Professional Development and Management
R/D	Record of Discussions
REO	Regional Education Office
RMT	Regional Master Trainer
SBI	School-Based INSET
SEA	School Education Assessment
SMASE-WECSA	Strengthening of Mathematics and Science Education in Western, Eastern, Central and Southern Africa
SPIP	School Performance Improvement Plan
SRIMPR	Statistics, Research, Information Management and Public Relations
STM Project	Project of Improvement of Educational Achievement in Science, Technology and Mathematics in Basic Education
TED	Teacher Education Division
TICAD	Tokyo International Conference on Africa Development
TLM	Teaching and Learning Materials

lck

Table of Contents

1. Introduction	1
1-1. Background and Purpose of the Evaluation	1
1-2. Members and Schedule of the Evaluation	1
1-3. Outline of the Project.....	2
2. Methodology of the Evaluation	4
2-1. Framework.....	4
2-2. Criteria of the Evaluation	4
2-3. Evaluation Grid and Data Collection Methods.....	5
3. Performance and Implementation Process of the Project	6
3-1. Performance of the Project	6
3-1-1 Inputs	6
3-1-2 Achievements of Outputs.....	8
3-1-3 Prospect for Achieving the Project Purpose.....	14
3-1-4 Prospect for Achieving the Overall Goal	16
3-2. Implementation Process of the Project	17
4. Result of the Evaluation	20
4-1. Evaluation by the Five Criteria.....	20
4-1-1 Relevance	20
4-1-2 Effectiveness	21
4-1-3 Efficiency	22
4-1-4 Impact	24
4-1-5 Sustainability	25
4-1-6 Analysis of the Contributing and Inhibiting Factors.....	27
4-2. Conclusion.....	28
5. Recommendations and Lessons Learned	29
5-1. Recommendations	29
5-1-1 Short-Term Recommendations (Measures to be Taken by the Project).....	29
5-1-2 Medium and Long Term Recommendations.....	30
5-2. Lessons Learned	32

Annex 1. Evaluation Schedule	34
Annex 2. List of Interviewees.....	36
Annex 3. Inputs	39
Annex 3-1. Input by the Japanese Side	39
3-1-1. Assignment of Experts.....	39
3-1-2. Assignment of Local Consultants	40
3-1-3. Training in Japan and Third Countries.....	41
3-1-4. Provision of Machinery and Equipment	46
3-1-5. INSET Operational Costs.....	49
Annex 3-2. Input by the Ghanaian Side	50
3-2-1. Assignment of C/P Personnel	50
3-2-1. INSET Operational Costs.....	51
Annex 4. Evaluation Grid	52
Annex 5. List of Technical Outputs	69
Annex 6. Record of Training, Workshops and Meetings.....	70
Annex 7. Projection of SBI/CBI Implementation Coverage Increase	74
Annex 8. Project Design Matrix	75

1. Introduction

1-1. Background and Purpose of the Evaluation

(1) Background of the Evaluation

The *Project for Strengthening the Capacity of the In-Service Training (INSET) Management* (hereinafter referred as “the Project”) is a bilateral technical cooperation project between the Government of Japan through the Japan International Cooperation Agency (JICA) and the Government of Ghana (GoG) through the Ghana Education Service (GES), Ministry of Education (MoE). The Project was launched in June 2009 for the duration of three years and nine months. As the end of the project period is approaching (March 2013) – as laid out in the Record of Discussions (R/D) signed by both governments signed on the 31st of March 2009 – the terminal evaluation of the Project was jointly conducted by the Joint Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Terminal Evaluation Team”), comprised of representatives from both Japanese and Ghanaian sides.

(2) Purpose of the Evaluation

The purposes of the evaluation are as follows:

- 1) To confirm the achievement levels of Inputs and Outputs and the prospect for the Project Purpose to be achieved by the end of the project period, and the Overall Goal within three to five years after the project completion, based on the Project Design Matrix (PDM) version 2 (See “Annex 8”);
- 2) To identify factors or issues that have promoted or hindered the implementation of project activities;
- 3) To conduct a comprehensive evaluation from the viewpoints of five evaluation criteria - Relevance, Effectiveness, Efficiency, Impact and Sustainability, (See “2-2 Criteria of the Evaluation”);
- 4) To draw up recommendations of the measures to be taken for the Project’s further improvement and identify lessons learned to be referred to by similar JICA projects; and
- 5) To discuss and agree on the direction of the Project and prepare a joint terminal evaluation report based on the results of the discussions.

1-2. Members and Schedule of the Evaluation

(1) Members of the Evaluation

The members of the Terminal Evaluation Team are as follows:

1) Japanese Side

Name	Title	Position/Organization
Mr. Koichi Kito	Leader	Senior Representative, JICA Ghana Office

Name	Title	Position/Organization
Ms. Emi Nishihata	Evaluation Planning	Representative (Education & Governance), JICA Ghana Office
Ms. Mama Laryea	Education Policy	Education Advisor, JICA Ghana Office
Mr. Tsutomu Takahashi	INSET Management	Consultant, International Development Associates Ltd.
Ms. Setsuko Kanuka	Evaluation Analysis 1	Consultant, IMG Inc.
Ms. Ayako Kimura	Evaluation Analysis 2	Monitoring and Evaluation Consultant, JICA Ghana Office

2) Ghanaian Side

Name	Title	Position/Organization
Mr. Sammuel Ansah	Project Manager	Director, Teacher Education Division (TED), Ghana Education Service (GES)
Mr. Emmanuel K. Asare	Former Acting Project Manager	Deputy Director, TED, GES
Ms. Evelyn Owusu Oduro	Programme Coordinator for NIU	TED, GES
Mr. Gershon K. Dorfe	NIU Member	TED, GES

(2) Schedule of the Evaluation

The Evaluation was conducted from the 30th of October to the 24th of November 2012 (See “Annex 1. Evaluation Schedule”).

1-3. Outline of the Project

(1) Background of the Project

The Government of Ghana positions education as key to national development and has provided for free, compulsory, universal basic education as set forth in its 1992 Constitution. The Government has shown its commitment towards education through various policy directions and interventions, such as the Ghana Poverty Reduction Strategy (GPRS I) and the Growth and Poverty Reduction Strategy (GPRS II), and their successor the Ghana Shared Growth and Development Agenda (GSGDA) 2010-2013. As a result, the gross enrolment rate of primary schools in Ghana increased from 78.4% in 2003/04 to 95.0% in 2007/08; however, the quality of education remains a challenge. According to the National Education Assessment (NEA) conducted in 2005 and 2007, only 10-20% of pupils reached the proficiency level in mathematics. One of the major reasons for the low academic achievement among pupils in public primary schools is that the number of teachers with appropriate and effective teaching skills is insufficient due to the absence of a structured and quality In-Service Training system for teachers.

kk

Under such circumstances, JICA supported the *Project of Improvement of Educational Achievement in Science, Technology, and Mathematics in Basic Education* (STM Project) from 2000 to 2005 and the *Project to Support the Operationalization of the In-Service Training Policy* (INSET Project Phase 1) from 2005 to 2008. In the INSET Project Phase 1, the School-Based INSET (SBI) and Cluster-Based INSET (CBI) model was developed as an INSET model for improving mathematics and science in Ghana through pilot activities in ten districts (one district from each region including the three pilot districts of the STM project and two deprived districts). In the course of developing the INSET model, the Phase I developed INSET implementation guidelines and teaching manuals and strengthened the INSET implementation system and the capacity of stakeholders.

Building on the achievements of these projects, the GoG made a request to JICA for technical support in implementing the nationwide dissemination of the INSET model in all 138 districts. In response to the request, JICA launched the *Project for Strengthening the Capacity of the INSET Management* in June 2009 for the duration of three years and nine months.

(2) Summary of the Project

Super Goal	Pupil's performance is improved.
Overall Goal	Teaching abilities of public primary school teachers in the area of mathematics and science are improved.
Project Purpose	The nationwide management system for a structured and quality INSET of mathematics and science is established and reinforced.
Project Outputs	<ol style="list-style-type: none"> 1. The capacity of the National INSET Unit (NIU) for managing INSET is strengthened. 2. The capacity of the Regional Master Trainers (RMTs) and District Master Trainers (DMTs) for INSET delivery is enhanced. 3. The capacity of the District INSET Committee (DIC) for managing INSET and the District Teacher Support Team (DTST) for INSET delivery is enhanced. 4. Monitoring and evaluation system is established and enhanced for a structured and quality INSET. 5. The supporting system for INSET is strengthened.
Project Period	From June 15, 2009 to March 14, 2013 (Three years and nine months)
Implementing Agency	Teacher Education Division of the Ghana Education Service (GES), Ministry of Education (MoE)

kk

Project Scope	Area	Nationwide (170 districts [Pilot districts: 10 districts, 1 st batch: 57 districts, 2 nd batch: 41 districts, and 3 rd batch: 62 districts) ¹
Project Scope	Schools:	Public primary schools
	Subjects:	Science and mathematics

2. Methodology of the Evaluation

2-1. Framework

In accordance with the *New JICA Guidelines for Project Evaluation* (the First Edition, 2010), the Terminal Evaluation Team evaluated the Project, taking the following steps:

- Step 1. Prepare an evaluation grid that lists evaluation questions, data/information necessary for evaluation and information sources;
- Step 2. Collect data and information necessary for the evaluation;
- Step 3. Assess the Project's achievements in reference to the PDM ver. 2;
- Step 4. Analyze the factors that promoted or inhibited the Project's achievements, including factors relating to the project design and the project implementation process;
- Step 5. Analyze the Project from the viewpoints of five evaluation criteria, defined in "2-2 Criteria of the Evaluation";
- Step 6. Draw up recommendations from the analysis;
- Step 7. Share the preliminary evaluation results with stakeholders and discuss the future direction of the Project; and
- Step 8. Reach an agreement on the evaluation results between the Japanese and Ghanaian sides.

2-2. Criteria of the Evaluation

Five evaluation criteria used in the evaluation are defined as follows:

Relevance	Relevance is assessed in terms of the Project's validity in relation to the development policy of the Ghanaian Government at <i>the evaluation stage</i> , Japan's Official Development Assistance (ODA) policy, and the needs of the Project beneficiaries, as well as the appropriateness of the project approach to address the needs.
Effectiveness	Effectiveness is assessed based on the prospect of achieving the Project Purpose by the end of the project period and whether this is due to the Project's Outputs.

¹ 170 districts includes 10 pilot districts in the INSET Project Phase I. Some districts were split into two or three districts; consequently, the number of districts increased from 138 to 170 in 2009. It is planned that the number will increase to 212 in the near future.

kk

Efficiency	Efficiency is assessed by focusing on the relationship between Outputs and Inputs in terms of timing, quality and quantity of Inputs. It measures to what extent Project Inputs have economically been converted into Outputs in consideration of the achievements of both Inputs and Outputs.
Impact	Impact is assessed based on the prospect of achieving the Overall Goal within three to five years of the project completion and any positive and negative changes that may have been produced, directly or indirectly as a result of project implementation.
Sustainability	Sustainability is assessed in terms of institutional, organizational, financial and technical aspects, by examining the extent to which the achievements of the Project will be maintained or further expanded by the Ghanaian side after the project period.

2-3. Evaluation Grid and Data Collection Methods

(1) Evaluation Grid

The Team evaluated the Project based on the evaluation questions listed in the evaluation grid (See "Annex 4. Evaluation Grid"). The evaluation grid is comprised of three sections: (1) project achievements, (2) implementation process, and (3) evaluation by the five criteria.

(2) Data Collection Methods

The following sources of information and data were used in the joint terminal evaluation:

- 1) Interviews with and/or questionnaires' answers from stakeholders at the national/district/school level as well as development partners (See "Annex 2. List of Interviewees");
- 2) Lesson Observation (SBI) at four primary schools in two districts (model and non-model districts);
- 3) Documents agreed upon by both sides prior to and/or during the course of the Project implementation;
- 4) Records of inputs from both sides and activities of the Project ;
- 5) Documents that provide data and information indicating the degree of achievements of the Project Outputs, Project Purpose, and Overall Goal, and
- 6) Policy documents that show the project's relevance and sustainability.

kk

3. Performance and Implementation Process of the Project

3-1. Performance of the Project

3-1-1 Inputs

(1) Japanese Side

The Japanese side provided the following inputs to the Project (See “Annex 3-1. Inputs by the Japanese Side”).

1) Assignment of Experts

The Japanese side has assigned nine experts to the Project in the fields of: (a) Chief Advisor, (b) INSET System, (c) INSET Planning, Management and Coordination, (d) Mathematics and Science Education, (e) SBI, (f) Lesson Observation, (g) Monitoring and Evaluation, and (h) Administrative Coordinator (See “Annex 3-1-1. Assignment of Experts”). In this document, they are referred collectively as the “JICA Expert Team.”

2) Assignment of Local Consultants

The Japanese side has assigned eight local consultants for smooth implementation of project activities (See “Annex 3-1-2. Assignment of Local Consultants”).

3) Training in Japan, Kenya and Uganda

The Japanese side has provided overseas training to 86 project stakeholders (51 people to Japan, 27 people to Kenya, and 8 people to Uganda) at the central, district and school level (“See Annex 3-1-3. Training in Japan and the Third Countries”).

4) Provision of Machinery and Equipment

The Japanese side has provided vehicles, office supplies/equipment (e.g. a photocopier, desktop computers, and printers), and other machinery/equipment necessary for the implementation of the Project, which amounted to approximately Japanese Yen (JPY) 21,000,000 (See “Annex 3-1-4. Provision of Machinery and Equipment”).

5) Local Expenses

The Japanese side has allocated the total amount of approx. JPY 56,000,000 for the operational costs of project activities (See “Annex 3-1-5. INSET Operational Costs”).

(2) Ghanaian Side

The Ghanaian side has provided the following inputs to the Project. (See Annex 3-2 Inputs by the Ghanaian Side for details.)

1) Assignment of Counterparts (C/Ps)

The Ghanaian side has assigned one Project Director, one Project Manager, and six NIU members (incl. Programme Coordinator and Assistant Programme Coordinator) from GES as counterparts to the Project (See Annex 3-2-1 Assignment of C/P Personnel).

2) Allocation of Administrative Personnel

The Ghanaian side has allocated one driver to the Project.

3) Facilities

The Ghanaian side has provided five rooms in TED for the Project.

4) Expenses for Orientation and Training

The Ghanaian side provided: Ghanaian Cedi (GHS) 19,000 for implementing an orientation activities for Regional Education Offices; GHS 16,000 for strengthening the national level personal (incl. orientation and training for Master Trainers [MTs] and training for National Trainers [NTs] to improve monitoring); and GHS 129,000 for strengthening the district level personnel (incl. orientation/training for DIC members, DTST members, DTOs and Assistant Directors of Supervision [AD-Sup]). These figures do not include the costs covered by districts (See Annex 3-2-2. INSET Operational Costs).

5) Printing and Distribution Costs of the INSET Sourcebooks and Newsletter

The Ghanaian side provided GHS 154,000 for printing and distributing the INSET Sourcebooks. The amount covered 63% of all copies printed (the remaining cost was covered by the Japanese side). The Ghanaian side was unable to cover the cost of printing newsletters (See Annex 3-2-2. INSET Operational Costs). The cost of distributing newsletters was covered by the Ghanaian side.

6) Other Expenses

In addition to the costs of orientation/training and printing the INSET Sourcebooks, the Ghanaian side provided GHS 29,000 for monitoring activities, GHS 7,000 for the annual INSET progress report workshops, and GHS 12,000 for other sensitization activities (See Annex 3-2-2. INSET Operational Costs).

3-1-2 Achievements of Outputs

(1) Achievements of Output 1

Output 1: The capacity of the National INSET Unit (NIU) for managing INSET is strengthened.

Objectively Verifiable Indicator (OVI)

1.1 All the districts prepare district budget which include INSET components.

Output 1 is assessed to be mostly achieved based on the assessment of the following three elements²: (1) INSET activities conducted by the NIU members who have received training throughout the Project period; (2) feedback from the JICA Expert Team and the NIU members themselves on their performance; and (3) feedback from participants of the national-level training and workshops (DIC training, DMT training, and AIPR workshops).

The NIU members' capacity in managing INSET has been strengthened by the On-the-Job Training (OJT) that has been conducted by the JICA Expert Team throughout the Project period as well as the overseas training in Japan, Kenya and Uganda (See Annex 3-1-3 Training in Japan and the Third Countries). Under the technical guidance provided by the JICA Expert Team, NIU members have conducted a series of activities for the development and management of the Nationwide INSET Programme. More specifically, NIU members have revised the INSET Sourcebooks, which have been distributed to all districts (See "Annex 5. List of Technical Outputs"), planned and implemented various INSET training for district level stakeholders (See "Annex 6. Record of Training, Workshops and Meetings"), and conducted monitoring of INSET activities.

According to the JICA Expert Team and the NIU members themselves, NIU members' planning and implementation capacities of INSET activities have greatly improved in terms of planning the annual training schedule based on the budget availability and disbursement timing, but their analytical capacity for monitoring data needs further improvement. The improvement in their planning and implementation capacities is evidenced by the increased positive feedback given by NTs/DMTs who attended NT/DMT training conducted annually from 2010. According to the feedback surveys conducted after NT/DMT training in 2010, 2011 and 2012, participants' satisfaction in NT/DMT training's administration has significantly increased; in the five scale rating, their satisfaction rating has increased from 3.7 in 2010 to 4.3 in 2012 (5 being the highest score). Furthermore, the overall satisfaction rating³ of the most recently conducted national-level training and workshops are all high, exceeding 4.0 with 5 being the height score (4.5 for the 2012 DMT training; 4.5 for the 2012 DIC Training; 4.7 for the 2011 AIPR Workshop).

² While these elements are not listed as indicators for assessing Output 1 in the PDM, the Terminal Evaluation Team considers it is important to take them inconsideration when assessing the achievement level of Output 1.

³ The training/workshop satisfaction is rated from the following five aspects of the training: (1) administration, (2) curriculum and content delivery, (3) capacity and performance of facilitators, (4) training materials, and (5) acquisition of knowledge and skills.

kk

As to the achievement level of the district-level budget preparation including INSET components (OVI 1-1), the number of districts that budgeted INSET components in 2012 is 85 (50.0%), which is a half of the target number - 170 districts. Although the target has not been achieved, the 2012 record of budget disbursement at the district level indicates that the budget request/approval and actual disbursement are not necessarily linked. For instance in 2012, 140 districts (82.4%) covered the cost of participating in INSET activities, despite the fact that only a half of all the districts had budgeted for INSET components.

Noting that there is a gap between budget request/approval and actual disbursement, it is still important for districts to budget for INSET components. The Project conducted sensitization workshops⁴ for District Directors of Education (DDE) in May and December 2011 to increase their awareness of the importance of INSET. Given the fact that these workshops, especially the one in December, have already resulted in a significant increase in the numbers of INSET training to Head-teachers (HTs)/Circuit Supervisors (CSs), and Curriculum Leaders (CLs) (See Table 2 and Table 3), of which expenses are covered by the districts' budgets, it can be expected that the number of districts that include INSET components in their budgets will increase.

(2) Achievements of Output 2

<p>Output 2: The capacity of the Regional Master Trainers (RMTs)⁵ and District Master Trainers (DMTs) for INSET delivery is enhanced.</p> <p>Objectively Verifiable Indicators (OVIs)</p> <p>2.1 Monitoring activities on orientation/training in INSET management for HTs and CSs are conducted by MTs on a regular basis.</p> <p>2.2 Monitoring activities on orientation/training in INSET delivery for CLs are conducted by MTs on a regular basis.</p>

Output 2 is assessed to be mostly achieved based on the achievement levels of its indicators and the feedback on their performance from district and school level stakeholders. Under decentralization, it was decided that master trainers be selected and appointed in each district. For the newly appointed trainers, the Project has conducted training comprised of two training sessions:

⁴ The May 2011 sensitization workshop was conducted for selected DDEs who are members of the Conference of Directors of Education (CODE). While it was attended by 41 DDEs, the December 2011 sensitization workshop was conducted in a much larger scale, with the attendance of all 170 DDEs. Since the next fiscal year's budget is prepared by November, the December workshop did not have an effect on the 2012 budget request.

⁵ The RMT members (former NTs selected at the regional level) are mainly faculty members at Colleges of Education (COE). In the original project design, Output 2 was about the NTs' capacity enhancement for INSET delivery. It should be noted that NTs referred to both NIU members (central level NTs) and COE faculty members (regional level NTs). Due to decentralization, it was decided that master trainers be placed at the district level and the PDM was revised to suit this situation. In the revised PDM, the regional-level NTs were renamed as regional master trainers, and newly assigned master trainers at the district level were included in Output 2.

While Output 2 concerns the capacity development of both RMTs and DMTs, the Terminal Evaluation Team has decided that Output 2 is assessed solely on the capacity development level of DMTs. The reasoning is that the Project has predominately focused on the capacity development of DMTs as it has considered that the potential contributions that DMTs bring to the development of a quality INSET structure are exponentially greater than RMTs, considering that that DMTs are placed at each district and it is financially unviable for districts to utilize RMTs' services given limited district budgets.

lck

INSET Delivery (Sourcebook-based training) and INSET Monitoring. The training aim to equip DMTs with the knowledge on how to monitor district-level INSET training (i.e. training for HTs/CSs and CLs) and how to observe lessons and transfer their subject-based expertise when attending SBI/CBI. As of 2012, the NIU had provided NT/DMT training to 160 districts (94.1%), out of which 127 districts (74.7%) attended both sessions and the remaining 33 districts (19.4%) attended either one of the training. The remaining 10 districts (5.9%) could not participate in the training mainly because they could not allocate the funds for the training. In addition to the NT/DMT Training, several DMTs have been trained in overseas training in Japan, Kenya and Uganda.

As for the achievement levels of the indicators, as of 2012, the orientation/training on INSET Management for HTs and CSs monitored by DMTs has been implemented in 98 districts (57.6%) (OVI 2-1) and the orientation/training on INSET Delivery for CLs monitored by DMTs has been implemented in 100 districts (58.8%) (OVI 2-2). Since it was in July 2012 when DMTs were appointed in the first batch and the pilot districts, training for HTs/CSs and CLs in these districts was conducted without being monitoring by DMTs. Most of the training for HTs/CS and CLs conducted in the second and third batch districts was monitored by DMTs.

Table 1. Coverage of the Districts that have Implemented HT/CS and CL Training Monitored by DMTs

Year	OVI 2-1 (HT/CS Training)		OVI 2-2 (CL Training)	
	No. of districts	%	No. of districts	%
2012 (as of August)	98	57.6%	100	58.8%

Source: Project Report

Through interviews with district and school level stakeholders, the Terminal Evaluation Team has found that DTST members, CSs, head-teachers and CLs are satisfied with the INSET training they have received and teachers perceive DMTs as resource persons that they can rely on when they need technical assistance in understanding challenging topics. According to one teacher, she phones a DMT when she encounters challenging topics that other teachers in the school cannot assist her with and the DMT has visited the school before to respond to her request for assistance. Another teacher commented that she learned how to teach a lesson on basic electronic circuits, one of the topics many teachers struggle to teach, from a DMT when she attended CBI.

(3) Achievements of Output 3

Output 3: The capacity of the District INSET Committee (DIC) for managing INSET and the District Teacher Support Team (DTST) for INSET delivery is enhanced.	
Objectively Verifiable Indicators (OVIs)	
3.1	The orientation/training in INSET management for REO and DIC is conducted as planned.
3.2	The orientation/training in INSET delivery for DTST is conducted as planned.
3.3	More than 60% of districts conduct the orientation and training in INSET management for HTs and CSs.

lck

Output 3 is assessed to be achieved based on the achievement levels of its indicators and feedback on the performance from school-level stakeholders. All training under Output 3 has been conducted as planned. Through participating in the training, the capacities of the District INSET Committees (DICs) in INSET management and of the District Teacher Support Team (DTST) in INSET delivery have been enhanced.

The orientation/training on INSET Management was provided to all key personnel at the regional and district level (OVI 3-1). Regional Directors and Deputies from all 10 regions received the orientation/training by 2009 and key DIC members from all 170 districts by 2011. The combined number of DIC training participants in the first three years of the Project (2009-2011) amounts to about 1,360. Since Modules 1 and 2 of the INSET Sourcebooks were revised in 2011 because of the changes in the roles and responsibilities expected to be played by stakeholders at the central and district level, a second round of DIC Training was conducted in 2012. The training was attended by District Training Officers (a member of DIC), the Assistant Directors of Supervision and the CSs from all 170 districts, and covered the contents of the revised modules and lesson observation using the Lesson Observation Sheet.

By 2011, the orientation/training in INSET delivery for DTST members was conducted in all districts, except for the Kassena-Nankana West District⁶ (OVI 3-2). The orientation/training on INSET delivery for HTs and CSs was also conducted in 164 districts (96.5%) in 2012 (OVI 3-3).

Table 2. Implementation Record of Regional-and District Level Training

Year	OVI 3-1				OVI 3-2		OVI 3-3	
	REG		DIC		DTST		HTs/CSs	
	No of Regions	%	No of Districts	%	No of Districts	%	No of Districts	%
2009	10	100%	69	40.6%	69	40.6%	16	9.4%
2010	-	-	110	64.7%	111	65.3%	41	24.1%
2011	-	-	170	100.0%	169	99.4%	130	76.5%
2012*	-	-	170**	100.0%	169	99.4%	164	96.5%

* 2012: as of August
Source: Project Report

** Second Round of DIC Training

Through interviews with school level stakeholders, the Terminal Evaluation Team has found when schools organize SBI/CBI (two to three SBI per term and one CBI per term, according to at least two schools visited by the Team), CSs and/or resource persons (DTST members and DMTs) are invited and they visit school to observe SBI or CBI at least once a term. According to teachers, they provide useful advice in how to conduct pupil-centered teaching and carefully check lesson plans when they attend SBI.

⁶ The Kassena-Nankana West District is one of the newly established district, split from the Kassena-Nankana District. In 2007, before the split, the DTST training was conducted in the Kassena-Nankana District. The majority of those who were trained stayed in the Kassena-Nankana East District (mother district), but the minority of them were placed in the Kassena-Nankana West District. It was initially considered that the training in Kassena-Nankana West District is completed because the training was conducted before the split, but it was decided otherwise based on the perception on the DIC members from the Kassena-Nankana West District.

(4) Achievements of Output 4

Output 4: Monitoring and evaluation system is established and enhanced for a structured and quality INSET.

Objectively Verifiable Indicator (OVI)

4.1 The percentage of the AIPR submitted to NIU from DEOs which have conducted CL Sourcebook training 1 reaches more than 80%.

Output 4 is assessed to be achieved based on the achievement level of its indicator, the Project's successful efforts to utilize existing information sources to further improve the monitoring and evaluation system's efficiency and sustainability, and the development of the Lesson Observation Sheet (LOS).

The Annual INSET Progress Report (AIPR) is required to be submitted by all districts to NIU through DICs. The 2012 AIPR submission rate of all districts was 98.8% (168 districts), exceeding the target value of 80%. When the AIPR submission rate is assessed based on the number of the districts that have conducted the Sourcebook-based Training for CLs (CL Sourcebook Training 1) as set in this indicator, the 2011 submission rate of the districts that completed CL Sourcebook Training 1 was 100% (94 districts out of 94 districts) and the 2012 submission rate (from January to August) is 99.4% (153 districts out of 154 districts), also exceeding the target value.

In order to establish an efficient and sustainable monitoring system, the Project has simplified the AIPR form and has explored the linkage with existing information sources. The following two existing information sources have incorporated INSET related items:

- **School Census/ Education Management Information System (EMIS):** Three INSET-related questions were added to the school census collected by the Statistics, Research, Information Management and Public Relations (SRIMPR) for EMIS from 2011/12. The added items are: the existence of a trained CL at school; the number of SBI/CBI conducted per subject per year; and the existence of INSET Sourcebooks (Modules 3-6).
- **Annual District Performance Report (ADPR) and Annual District Education Operational Plan (ADEOP):** The Project has worked closely with District Directorates to incorporate districts' INSET information regarding INSET activities and budgets in the Annual District Education Operational Plan (ADEOP) and Annual District Performance Report (ADPR). The section for the district's INSET implementation status (i.e. activities implemented and challenges encouraged) was added to the ADPR format.

Furthermore, the Project has developed monitoring tools, such as the Interview Sheet of SBI/CBI, the Direct Visit Monitoring Form, Telephone Monitoring Instrument, and LOS, and included some of them in the Sourcebook Modules 1/2. According to NIU members, the LOS has provided stakeholders with concrete ideas on what changes need to be observed for the improvement of teachers' teaching skills.

kk

(5) Achievements of Output 5

Output 5: The supporting system for INSET is strengthened.
Objectively Verifiable Indicators (OVIs)
5-1 The newsletters are published as planned.
5-2 A number of INSET practices are incorporated into educational policies/structures /programmes.

Output 5 is assessed to be mostly achieved based on the achievement levels of its indicators, especially the successful incorporation of INSET in key policy documents and programmes in the education sector.

The Project published 15,000 copies of the first edition of the Nationwide INSET Programme Newsletter in 2011 and distributed to all Regional Education Offices, District Education Offices, and primary schools nationwide (OVI 5-1). In addition, 30,000 copies of the second edition were printed in November 2012 and will be distributed to the REOs, DEOs, and schools. In addition to the newsletters, the Project developed an INSET information booklet which contained general information of the Nationwide INSET Programme, and distributed 20,000 copies to all stakeholders (i.e. REOs, DEOs, schools, and Development Partners [DPs]) in 2010. The Project has also utilized DIC training and annual AIPR workshops to share experiences of INSET activities of the 10 pilot districts and other good practices among district stakeholders.

As a result of the Project's efforts to institutionalize the Nationwide INSET Programme, the programme has successfully been incorporated in the following educational policies, and programs (OVI 5-2).

- Education Strategic Plan (ESP) 2010-2020: The ESP 2010-2020 incorporates the brief summary of the draft Pre-tertiary Teacher Professional Development and Management (PTPDM) policy, which will be the core framework for the continuous teacher development system in Ghana. In 2011, the ESP 2010-2020 was officially approved by the Ministry of Education.
- Pre-tertiary Teacher Professional Development and Management (PTPDM) policy (draft): The PTPDM policy provides for the institutionalization of the Nationwide INSET Programme. The policy sets forth the attendance record of SBI/CBI to be one of key considerations when teachers apply for promotion. The policy was endorsed by the GES Council in January 2012. The Ministry of Education is planning to launch the policy by March/April 2013.
- Head Teachers' Handbook: The Project succeeded in incorporating INSET's concept and operational procedures in the revised Head Teacher's Handbook.
- School Census/EMIS and ADPR: As discussed earlier, INSET-related questions were added to the school census that is the information source for EMIS and to ADPR.

- Global Partnership for Education Funds (former Education for All-Fast Track Initiative [EFA-FTI]): The three-year Ghana Partnership for Education Grant (GPEG) Project, with the funding of 75.5 million dollars, includes INSET activities to be implemented in the 57 districts that are classified as “deprived districts.”

3-1-3 Prospect for Achieving the Project Purpose

Project Purpose: The nationwide management system for a structured and quality INSET of mathematics and science is established and reinforced.
Objectively Verifiable Indicators (OVIs)
1) More than 60% of districts conduct the CL Sourcebook training 1 in INSET delivery for CLs ⁷ .
2) More than 80% of primary schools whose CLs have participated in the CL sourcebook training 1 implement at least three SBI/CBI in mathematics and science per year by the year 2013.
3) Satisfaction ratings of teachers attain more than 2.8 (1 to 4 scale) on average with reference to INSET (SBI/CBI) at the schools selected nationwide (the 10 pilot districts and the first batch districts) in the sampling survey by the year 2013.

The prospect for achieving the Project Purpose by the end of the project period is assessed as promising based on the achievement level of its indicators.

As a result of various measures taken after the Mid-term Review to sensitize district-level stakeholders into giving INSET priority in their budgets and activities, the proportion of the districts that have conducted the CL Sourcebook Training 1 in INSET delivery has reached 90.6% (154 districts) by September 2012, greatly exceeding the target value of 60% (OVI 1).

Table 3. Implementation Record of CL Sourcebook Training 1

Year	No. of Districts	Proportion	Target Value
2009	15	8.8%	More than 60%
2010	21	12.4%	
2011 (Dec.)	94	55.3%	
2012 (Sep.)	154	90.6%	

Source: Project Report

Table 4 shows the coverage of SBI/CBI implementation (OVI 2) from 2009 to 2012. In assessing the achievement level of SBI/CBI implementation in 2012, the Terminal Evaluation Team decided to refer to the percentage of the schools that had completed SBI/CBI at least twice (instead of three times) since 8 months (from January to August 2012) data was used for 2012.

Under this premise, the proportion of the districts that have completed CL Training 1 and SBI/CBI at least twice is 57.7% as of August 2012. Although the figure is still under the target value (80%), the implementation coverage will reach 90% (57.7% [the 2012 record] + 30% [the expected increase

⁷ The INSET training for CLs is comprised of two sessions: INSET delivery (Sourcebook-based Training) and Experience-based Training.

kk

in the proportion of districts that implement SBI/CBI at least three times a year in 2013] = 87.7%) by September 2013 (See Annex 7 Projection of the Increase in the Coverage of SBI/CBI Implementation). The projection was made on the ground that the past record of the SBI/CBI implementation in the pilot districts in the INSET Phase 1 demonstrates that the increase of SBI/CBI implementation is directly proportional to the increase of HT/CS and CL training implementation, provided that there is no significant change in the INSET operational environment. To support this premise, the increase in the coverage of HT/CS and CL training was about 50% from December 2010 to January 2012 and then achieved additional 30% to 40% in 2012; whereas that of SBI/CBI is 60% in 2012.

Table 4. Coverage of SBI/CBI Implementation

Schools	Year	Implementation of SBI/CBI		Target Value
		Frequency	%	
All Schools	2012 (August)	More than 3 times	26.8%	More than 80%
		More than 2 times	38.0%	
Primary schools whose CLs have participated in the CL sourcebook Training 1	2009	More than 3 times	-	
	2010		-	
	2011		17.5%	
	2012 (August)		41.7%	
	2012 (August)		More than 2 times	

Source: Project Report

As to the teachers' satisfaction level with INSET (SBI/CBI) (OVI 3), the 2012 overall satisfaction rating, which was rated by teachers from 12 districts (4 pilot districts and 8 districts from the first batch⁸) selected for the sample survey (including those from the two districts that have not completed CL Sourcebook Training), was 2.9, exceeding the target value of 2.8.

Table 5. Teachers' Satisfaction with INSET*

Year	Overall Average (12 districts)	Target Value
2009	2.5	More than 2.8
2010	2.7	
2011	2.7	
2012 (August)	2.9	

* The teachers' satisfaction with INSET is assessed from six aspects: general satisfaction, contents, environment, management by HTs/CLs, participation, and self-reflection.

Source: Project Report

In the interviews, many teachers commented that they are satisfied with SBI/CBI as the "team-spirit" has improved at their schools. One teacher mentioned that consulting fellow teachers and learning from each other became easier than before because SBI/CBI under the Nationwide

⁸ The 12 target districts of the sampling survey are as follows:
 - 4 pilot districts: 2 from northern area (Kassena-Nankana and Wa Municipal) and two from the southern area (Tano South and Assin North).
 - 8 districts from the first batch: 4 from northern area (Bango, Nadowli, Yendi, and Central Gonja) and 4 from the southern area (Sefwi-Wiawso, Mfantseman, Asuogyaman, and Adaklu-Anyigbe).
 The 12 districts are sampled from the nationwide; their results are representative of other districts.

INSET Programme provides a mandatory forum in which such peer teaching takes place and most teachers now perceive SBI/CBI as part of their official duties.

3-1-4 Prospect for Achieving the Overall Goal

<p>Overall Goal: Teaching abilities of public primary school teachers in the area of mathematics and science are improved.</p> <p>Objectively Verifiable Indicators (OVIs)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Satisfaction ratings of students attain more than 90 % on average with reference to the teaching skills, knowledge of teaching subjects, etc. of teachers at the schools selected nationwide (the 10 pilot districts and the first batch districts) in a sampling survey by the year 2016. 2) The rating of teachers' teaching skills attain more than 3.5 (1 to 5 scale) on average at the schools selected nationwide (the 10 pilot districts and the first batch districts) in a sampling survey by the year 2016.

Judging from the achievement levels of the indicators, it is likely that it will take longer than three to five years for the Overall Goal to be fully achieved. Positive signs of the gradual improvements in the teachers' teaching skills have been observed in the sampling survey and the feedback from school-level stakeholders

The students' satisfaction rate with teachers' teaching skills has consistently increased in the course of the project period: 85.3% in 2009, 87.9% in 2010, 88.3% in 2011, and 88.4% in 2012 (OVI 1). Based on this trend, it is likely that the target value will be achieved in the three to five years of the project completion.

Table 6. Pupil's Satisfaction Rate on Teachers' Teaching

Year	Overall Average (12 districts)	Target Value
2009	85.3%	More than 90%
2010	87.9%	
2011	88.3%	
2012 (August)	88.4%	

*The satisfaction on teachers' teaching skills is assessed from six aspects: teachers' teaching skills, attitude to lesson and attitude to pupils and pupils' interest, class participation, and understanding.
Source: Project Report

The teachers' teaching skill level has increased from 2.6 in 2009 to 2.8 in 2012 (OVI 2). The increase in the rating indicates that teachers' teaching skills have improved over the course of the project period due to the implementation of INSET activities; however, considering the rate of increase it is unlikely that the target value will be achieved within three to five years of the project completion. It is also notable that the rating increased drastically in 2010 to 3.0, which is the dividing point between teacher-centered and pupil-centered teachings. The Terminal Evaluation Team speculates that the sudden increase was brought because lesson observation skills of the evaluators had not been fully developed at the time so evaluators were lenient when evaluating

kk

teachers' teaching skills. This analysis is supported by the sharp decline of the rating (2.7) in the following year, during which evaluators had deepened their understanding on the pupil-centered teaching by having frequent discussions with Japanese Experts on this topic. The Terminal Evaluation Team has also observed during the school visits that when teachers do not fully comprehend how to properly evaluate lessons using the evaluation tools such as the LOS, they tend to give high scores.

Table 7. Rating on Teachers' Teaching Skills

Year	Overall Average (12 districts)	Target Value
2009	2.6	More than 3.5
2010	3.0	
2011	2.7	
2012 (August)	2.8	

Teachers' teaching skills are assessed from the three perspectives:

1. Objective and Core points in Lesson Plan (SMART objectives, core points, logical sequencing of teaching and learning activities, teaching and learning materials [TLM], and learner activities),
2. Classroom organization and management (arranges class to suit learning activities, and uses appropriate class control measures), and
3. Teaching methodology and lesson delivery (use language appropriate to the level of pupils, use of chalkboard and taking notes, questioning and feedback, TLMs and activities, pupils' active participation and generic skills, and evaluation of pupils understanding of lessons)

Source: Project Report

According to the interviews conducted by the Terminal Evaluation team, SBI/CBI has made teachers to become able to teach more topics, rather than avoiding the challenging ones. The SBI/CBI has also contributed to build a sense of teamwork among them and their confidence in teaching.

3-2. Implementation Process of the Project

The Project has been conducted with an effective and open communication between the JICA Expert Team and NIU members. They have had regular meetings to discuss upcoming activities, the results of completed activities and the overall progress of the Project. With the mutually respectful relationship nurtured over the course of the Project and the C/Ps' strong commitment to the Nationwide INSET Programme, the Project has responded flexibly to internal and external risk-factors and conducted various activities discussed in the "3-1-2 Achievement of Outputs." The following are the main factors that have affected the project implementation and the measures taken by the Project in response.

(1) Increase in the Target Districts

The Project originally planned to introduce the INSET system in three batches to 138 districts: the 10 pilot districts from the INSET Phase 1, the first batch of 57 districts and the second batch of 71 districts. In 2009, some districts were split into two or three districts and the number of districts

kk

increased from 138 to 170. After a series of discussions, the Project decided to cover the 170 districts.

Table 7. Increase in Target Districts

Batch	Year of Introduction	No. of Districts		Note
		Original	Revised	
Pilot Districts (Phase I)	2008	10	10	One district from each region including the three pilot districts of the STM project and two deprived districts
1st Batch	2009	57	57	51 deprived districts and six other districts
2nd Batch	2010	71	41	The number of districts was reduced from 71 to 41
3rd Batch	2011	-	62	32 new districts were added to the 3rd batch after fragmentation of some districts due to decentralisation.
Total		138	170	

Source: Project Report

The original plan aimed to cover 71 districts in the second batch, but the number was reduced to 41 districts as the TED perceived the need for continuous support to the pilot and first batch districts. The newly established 32 districts were added to the remaining (30 districts) of the former second batch and they formed the third batch.

The increase in the number of target districts has significantly increased the workload of the Project as it increased the number of stakeholders to train and monitor.

(2) Transfer of INSET-related Budget from the National Level to the District Level

Due to decentralization, at the initial stage of the Project, most of the INSET related budgets were transferred from the national level to the district level. With this new fiscal arrangement, DDEs became responsible for allocating funds for INSET activities. In order to accommodate the changes in the operating environment, the PDM was revised in the Mid-term Review.

Under the revised PDM, the Project organized various activities targeting district stakeholders, such as the sensitization workshops for CODE conducted in May 2011 and for all 170 DDEs in December 2011 to increase their awareness on INSET's importance and to secure INSET-related budget at the district level. The Project also categorized all the districts based on their performance in implementing INSET activities and shared the result of the categorization with the districts in the AIPR Workshops in 2011 and 2012, attended by the District Training Officers (DTOs). These efforts have resulted in an increase in the motivation and ownership towards INSET activities among stakeholders at the district level, and subsequently the implementation of district-level INSET training has drastically increased from 2011 to 2012.

(3) Budgetary Issues

The Project has heavily relied on the portion of the GoG's budget that was supplied by the sector budget support from the Department for International Development (DFID) and additional inputs by the Japanese side because the GoG's budget has had frequent delays in releases. The delays in

kk

budget distributions have increased the workload for arranging project activities and have placed financial burdens on some of district and school level stakeholders.

At the national level, INSET training courses, such as DIC and DMT training, were arranged according to the disbursement timing of the DFID's sector budget support to the district level. NIU members have kept a close communication with DEOs to be fully informed of the DFID's budget disbursement timing. The Japanese side has allocated additional inputs to facilitate the project implementation. While it was originally planned that the costs of printing the INSET Sourcebooks and newsletters were to be fully covered by the GoG's budget, GoG was able to cover 63% of the printing cost of Sourcebooks and was not able to cover the cost of newsletters (See "Annex 5. List of Technical Outputs" for the number of the copies covered by both Japanese and Ghanaian sides.). Due to the lack of fund, the newsletters were not printed in 2009 and 2010.

At the district level, the Terminal Evaluation Team found that districts have been heavily relying on the DFID's portion of their budgets to conduct INSET related activities, such as district level training to CSSs, HTs, and CLs, and monitoring. As of November 2012, this year's GoG budget, except for the portion supplied by DFID and personal emolument, has not been distributed to districts. According to one DDE interviewed by the Terminal Evaluation Team, he has been covering some INSET-related expenses out of his money, such as monitoring by district level stakeholders. To facilitate district level INSET activities, the Japanese side had also to allocate 30 motorcycles for monitoring at the district level, to cover the costs for monitoring activities by NIU and DMT training for the pilot districts and the first batch districts, and the 2012 DIC training.

At the school level, the late release of the Capitation Grant has affected the implementation rate of SBI/CBI to some extent. The grants are supposed to be released for every school term; however, according to the interviews conducted in the Terminal Evaluation, the Capitation Grants has not been released yet for the second school term (January - April) in 2011/2012, and the release of the grants for the first term (September -December 2011) and the third term (May -July 2012) have been significantly delayed⁹. In the interviews with head-teachers and teachers by the Terminal Evaluation Team, they commented that have been spending their own money and the internally generated fund (IGF) to purchase teaching and learning materials (TLM), transportation costs to attend CBI, and refreshment for SBIs. They also commended that without the Capitation Grant, it is difficult to organize CBI.

⁹ The grants for the third school term (April-July) were released in the end of October.

kk

4. Result of the Evaluation

4-1. Evaluation by the Five Criteria

4-1-1 Relevance

The Relevance of the Project is assessed as high because the improvement of the quality in the basic education sector is in line with the needs of Ghanaian people, the GoG's development policy, and the Japanese Government's aid policy to Ghana. The project approach (SBI/CBI) is also deemed appropriate for the improving teachers' teaching skills.

(1) Relevance with the Needs of Ghanaian people

Ghana's introduction of the Free Compulsory Universal Basic Education (FCUBE) programme in 1995 has resulted in a sharp increase in enrollments and in the recruitment of a large number of new teachers, many of whom were untrained. While access to basic education has improved in Ghana, the quality of education has remained a challenge. Less than a third of primary school children reach proficiency levels in Mathematic, according to the National Education Assessment (NEA) tests of 2005, 2007, 2009 and 2011.

(2) Relevance with the Development Policy of the Ghanaian Government

Given this situation, the Ghana Shared Growth and Development Agenda (GSGDA) 2010-2013, the medium-term development policy framework, sets forth the institutionalization of INSET as one of the necessary policy interventions at the primary level as it will enhance the teaching abilities of primary school teachers and improve learning outcomes. The ESP 2010-2020, the key policy document of the education sector, also includes the PTPDM Policy (draft) as one of the educational sub-sector policies. The PTPDM Policy (draft) provides for the institutionalization of the Nationwide INSET Programme and INSET is positioned as one of the key structures of pre-tertiary teacher professional development.

(3) Relevance with the Japanese Aid Policy to Ghana

In Japan's Country Assistance Policy for the Republic of Ghana (2012), "Health and Science/Mathematics Education" is positioned as one of four priority areas. In addition, one of the focus areas of Japan's Education Cooperation Policy 2011-2015 is to provide quality education for all by improving the learning environment comprehensively, including teacher training. The Project is also in line with the Yokohama Action Plan, adopted at the Fourth Tokyo International Conference on Africa Development (TICAD IV) (2008).

kk

(4) Appropriateness of the Project Approach

The project approach is deemed appropriate for improving the teaching abilities of public primary school teachers in Ghana. First, it reduces the cost for training teachers. Depending on the content of lessons mainly, and the time of the day, schools do not have to allocate money for teaching and learning materials and for refreshment (e.g. snacks and drinks). Given the limited budget available for non-salary recurrent spending in the education sector in Ghana, the cost-effectiveness of SBI/CBI enables for more teachers to be trained. Second, the project approach promotes the pupil-centered approach in teaching. It is one of the latest pedagogy mainstreamed worldwide, which Ghanaian colleges of education have also adopted. However, the essence of this new pedagogy, which is to facilitate pupils' critical thinking skills, is not fully understood or simply misunderstood among education practitioners, many of whom equate the pupil-centered approach with hands-on activities and/or group-activities. Given this situation, it is deemed appropriate to deepen and expand the teachers' understanding on the pupil-centered approach for their professional development.

4-1-2 Effectiveness

The Effectiveness of the Project is assessed as relatively high because the prospect of the Project Purpose being achieved by the end of the project period is deemed promising and there is a clear linkage between the achievement of the Project Purpose and the successful production of Outputs.

(1) Prospect for Achieving the Project Purpose

As discussed in "3-1-3 Prospect for Achieving the Project Purpose," the prospect for the nationwide management system for a structured and quality INSET of mathematics and science to be established and reinforced by the end of the project period is assessed as promising. The Project has achieved the target values set for the implementation rate of the CL Sourcebook Training 1 and the teachers' satisfaction rating with INSET. As for the coverage of implementation of SBI/CBI among primary schools of which CLs have participated in the CL Sourcebook Training 1, it is projected that the coverage of SBI implementation will reach about 90% by September 2013, achieving the target value; this projection is made from the past tendency that the increase of SBI/CBI implementation is directly proportional to the increase of HT/CS and CL training if there is no significant change in INSET operational environment.

The effects of INSET are also confirmed in the interviews with head-teachers and teachers by the Terminal Evaluation Team. Many teachers commented that SBI/CBI has made it easier to consulting fellow teachers and learning from each other became easier. One teacher mentioned that SBI/CBI under the Nationwide INSET Programme provides a mandatory forum in which peer teaching takes place and most teachers now perceive SBI/CBI as part of their official duties, rather than additional or extra duties that they are unnecessarily requested to perform.

(2) Causality between the Project Purpose and Outputs

The five Outputs cover all the components (INSET management capacity at the central level [Output 1], INSET management and delivery capacity at the district level [Outputs 2 and 3], M&E [Output 4] and institutional support system [Output 5]) that are necessary to establish the nationwide management system for a structured and quality INSET. Therefore, the successful production of the five Outputs is directly linked to the achievement of the Project Purpose. As discussed in the “3-1-2 Achievement of the Outputs” section, most of the expected Outputs have been either achieved or mostly achieved, it is therefore evaluated that a solid technical and administrative foundation for the nationwide INSET management system has been established.

(3) Appropriateness of Training Materials

From the interviews with various stakeholders and the analysis of their contents, the INSET Sourcebooks and other training materials (e.g. Power Point) used/developed by the Project are effective for improving INSET management and teaching skills; consequently they have facilitated the production of some of the intended Outputs and contributed to the achievement of the Project Purpose. The INSET Sourcebooks are distributed nation-wide: at least 20 copies of the INSET Sourcebook (Modules 1/2) are distributed to each district and two copies of the INSET Sourcebooks (Modules 3-6) are distributed to each school (one for HT and one for CL). The materials cover all necessary topics for district and school level stakeholders. In general, they are user-friendly and easy to follow (For the detail analysis of the appropriateness of each modules, see “Annex 4. Evaluation Grid.”) The Terminal Evaluation Team have received positive feedback from district and school level stakeholders and even came across a case whereby one teacher photocopied the sourcebooks out of her own expenses for her own use.

4-1-3 Efficiency

The Efficiency of the Project is assessed as medium because most inputs that are necessary for the implementation of activities have been allocated and used effectively to contribute to the output production but there have been some constraints on the production of Outputs caused by issues such as the high attrition rates among the project stakeholders and the delays in the GoG’s budget disbursement.

(1) Production of Outputs and Causality between Inputs/Activities and Outputs

In consideration of the drastic changes in external conditions (i.e. increase in the number of target districts and the financial devolution) that affected the Project, the PDM was revised in the Mid-Term Review. Under the revised PDM, the Project has taken appropriate measures, including the sensitization of DDEs, the revision of the INSET Sourcebooks (Modules 1/2), and the exploration of existing information sources, to facilitate the successful production of the intended

kk

Outputs.

In the Project, a large number of stakeholders, including NIU members, DMTs, DIC members, and DTST members, have attended training in Japan, Kenya, and/or Uganda. The training participants have utilized the knowledge they have gained through the overseas training in performing their roles and responsibilities in the Nationwide INSET Programme. NIU members have been sharing what they have learned from overseas training in DMT and DIC training. According to interviews conducted by the Terminal Evaluation Team, when overseas training participants return to their districts they give presentations at their respective DEOs to share what they have learned with other district level stakeholders and also share it to school-level stakeholders through training and monitoring.

Furthermore, the continuity of JICA's technical assistance in establishing INSET for primary school teachers in mathematics and science in Ghana have also increased the Project's Efficiency. JICA supported the STM Project from 2000 to 2005 and the INSET Project Phase 1 from 2005 to 2008. The final products or deliverables developed in INSET Project Phase 1, such as Sourcebooks and other training materials, have been effectively used in this Project. Some Japanese experts have been able to utilize their knowledge on Ghana's education sector that they have accumulated in the previous projects.

Another notable factor that increased the Project's efficiency is the use of the existing information sources (EMIS, ADEOP, and ADPR) and CSs for monitoring. As discussed in "3-1-2 Achievements of Outputs," The Project has successfully worked with various stakeholders so that the NIU can obtain district and school information from ADEOP, ADPR and EMIS. Considering the limited financial resources available for monitoring, it was cost-effective to involve CSs whose regular responsibilities include visiting schools for supervision.

(2) Important Assumptions of Outputs

Two issues that are related to the Outputs' Importation Assumptions (the high attrition rates among the project stakeholders and the delay in the GoG's budget provision) have constrained output production. As for the attrition issue, the project data shows that 38 (64%) out of the 59 DDEs (the first batch) trained and 18 (31%) out of 59 DTOs (the first batch) trained left the post within two years after the training.

The budget issue, as discussed in the "3-2 Implementation Process of the Project," has made the Project heavily dependent on the portion of the GoG's budget which is supplied by the sector budget support from DFID, and additional inputs by the Japanese side. The delays in budget distribution have increased workloads in arranging project activities and have placed financial burdens on some of district and school level stakeholders. The implementation of CBI, which is more costly than SBI,

lck

has been negatively affected by the budget disbursement delays.

4-1-4 Impact

The Impact of the Project is assessed as medium. It is likely that it will take longer than three to five years for the Overall Goal to be fully achieved, but there are some positives, such as feedback from school-level stakeholders, the support of the Nationwide INSET Programme by other donors, and ripple effects to other subjects. However, there are serious organizational and financial issues, namely high attrition rates among stakeholders and the late release of budget.

(1) Prospect of Achieving the Overall Goal

The Overall Goal is the improvement in teachers' teaching abilities in mathematics and science. This is evaluated based on the satisfaction rating on teachers' teaching rated by pupils and the level of teachers' teaching skills rated by lesson observation in the sampling survey. As discussed in "3-1-3 Prospect for Achieving the Overall Goal," it is likely that it will take longer than three to five years for the Overall Goal to be fully achieved. The students' satisfaction rate with teachers' teaching skills has consistently increased in the course of the project period: 85.3% in 2009, 87.9% in 2010, 88.3% in 2011, and 88.4% in 2012. Based on this trend, it is likely that the target value will be achieved in the three to five years of the project completion. The teachers' teaching level has increased from 2.6 in 2009 to 2.8 in 2012. The increase in the rating indicates that teachers' teaching skills have improved over the course of the project period due to the implementation of INSET activities; however, considering the rate of increase it is unlikely that the target value (3.5) will be achieved within three to five years of the project completion.

According to the interviews conducted by the Terminal Evaluation team, SBI/CBI has made teachers become more able to teach more topics, rather than avoiding challenging topics. The SBI/CBI has also contributed to building a sense of teamwork among teachers and their confidence in teaching. SBI/CBI is also effective in capturing pupils' interests in learning. There was even a case where according to a teacher, a sick pupil insisted on coming to school because the use of the pupil-centered approach had made pupils become more attentive in class and enjoy learning.

(2) Causality between the Overall Goal and the Project Purpose

The logical sequence from the achievement of the Project Purpose to the achievement of the Overall Goal is appropriate and is supported by the statistical data from the Project's sampling survey. The survey results show that the implementation of the Nationwide INSET Programme improves teaching skills of teachers through various training (training for DMTs, CLs and DTST members). More specifically, teaching skills of teachers in districts, which completed CL Training 1 (Group A), were rated higher than teachers in districts which had not completed the trainings (Group B). In 2009, there was no significant difference between the two groups, however the average rating

of Group A were 3.4 in 2010 and 2.9 in 2011, significantly higher than Group B's ratings of 2.7 in 2010 and 2.6 in 2011. The significance of the differences between the two groups is statistically confirmed using the t-test statistical method. As for the effect of SBI/CBI, the same trend was observed; while teaching skills of teachers who attended SBI/CBI at least once over the previous year were rated 3.1 in 2010 and 2.8 in 2011, those of the teacher who attended no training were rated 2.8 in 2010 and 2.4 in 2011.

(3) Promoting and Inhibiting Factors for Achieving the Overall Goal

One of the major promoting factors to the achievement of the Overall Goal is the Project's cooperation with development partners (UNICEF, USAID, World Bank, DFID, etc.) to improve the quality of education through INSET. Under its Programme Component of Basic Education and Gender Equality, UNICEF has been working within the national administrative framework (i.e. NIU at the national level and DIC at the district level) to conduct INSET in various subjects, including literacy, mathematics, and science. The Ghana Partnership for Education Grant Project, a multi-donor project, will promote SBI/CBI in its targeted 57 deprived districts through training on INSET monitoring using the Lesson Observation Sheet and providing school grants to facilitate SBI in the three subject areas (i.e. literacy, math and science). The main inhibiting factors are high attrition rates among stakeholders at the district and school level and the late or non- release of budgets at all levels.

(4) Ripple Effects

As for the Project's ripple effects, according to NIU members, SBI/CBI has been implemented in literacy (local languages and English) at the primary school level in several districts, such as Ledzokuku-Krowor Municipal District and Ga West Municipal District in the Great Accra Region, and Amansie Central District and Asante Akim North Municipal District in Ashanti Region. It has also been implemented in a few secondary schools, out of their own initiatives.

4-1-5 Sustainability

The Sustainability of the Project has been evaluated as medium because on one hand the Project has ensured that INSET is one of the priority programs for Ghana's education sector and has laid the groundwork for further institutionalization, but there are serious concerns in regard to the stability of human resources and the continuous securing of the budget for Project activities, as well as the need for further strengthening of technical skills of those involved.

(1) Institutional Perspective

From the institutional perspective, INSET has been incorporated in the ESP 2010-2020 and the draft PTPDM policy. The PTPDM Policy provides for the institutionalization of the Nationwide

kk

INSET Programme and INSET is positioned as one of the key structures of pre-tertiary teacher professional development.

(2) Organizational Perspective

From the organizational perspective, roles and responsibilities of stakeholders at the district and school level in the Nationwide INSET Programme implementation and monitoring are clearly defined in the revised Sourcebook Modules 1/2 and the *Orientation/Training Guidelines for the Central and the District Level* (the National INSET Guidelines) that is in the process of being revised. The INSET structure has been widely acknowledged by development partners who are involved in improving the quality of basic education and is used by them when implementing similar projects. The linkage of the INSET monitoring system with the existing information sources (EMIS, ADEOP, and ADPR) has increased the sustainability of the system. There is a need for the Project to cooperate with the National Teaching Council (NTC), which was newly established based on the Education Act 778, in initiating the implementation of the PTPDM Policy.

(3) Financial Perspective

In the short-term INSET's financial sustainability has been secured for at least the 57 districts that are target districts of the Ghana Partnership for Education Grant Project. According to the GES, since INSET is a national programme, INSET components will be budgeted for at all national, district and school levels; however, the Terminal Evaluation Team considers that based on the past record of the budget disbursement during the Project, it remains uncertain whether sufficient budget will be released at all levels. The launching of the PTPDM Policy may contribute to the improvement of the financial situation.

(4) Technical Perspective

From the technological perspective, the Project has established a solid technical foundation for the establishment of the Nationwide INSET Programme owing to the various training (including OJT) conducted throughout the Project. The management method and administrative procedures developed in the Project are documented in the revised Sourcebooks 1-2 and will be included in the National INSET Guideline that is currently being revised.

The NIU members have been trained sufficiently to coordinate INSET activities, but there is room for improvement in the NIU members' capacity in analyzing monitoring data. While INSET stakeholders at the district level have received basic training on INSET management and delivery, there is a need for mop-up and refresher training to continuously improve their capacity. The Terminal Evaluation Team has observed that while the LOS was used in SBI and provided teachers with clear direction/guidelines how to evaluate lessons using the pupil-centered approach; many

kk

district level stakeholders (i.e. DMT, DTST, and CS) and school level stakeholders (HTs, CLs and teachers) have not fully learned how to use LOSs. They were too lenient when they rated the lessons observed; their ratings were not fully in accordance with the rate description. There is a need to improve their technical capacity in using the LOS. Another main concern in regard to the retention and dissemination of technical skills transferred in the Project is, as stated before, the high attrition rate among stakeholders.

4-1-6 Analysis of the Contributing and Inhibiting Factors

(1) Contributing Factors

1) Contributing Factors Concerning Planning

- **Cost Effectiveness of SBI:** Despite the delays in the release of the Capitation Grants, the proportion of the districts that implemented SBI/CBI have increased in 2012. This is partially due to fact that SBI does not require large expenses. Depending on the content of lessons mainly and the time of the day, schools do not have to allocate money for teaching and learning materials and for refreshment.
- **Development of Team Sprit (Peer-Teaching):** SBI/CBI under the Nationwide INSET Programme provides mandatory forum in which peer teaching takes place. This creates a (semi-forced) culture of learning and makes it easier for teachers to ask fellow teachers for help.
- **Continuity of JICA's Technical Assistance:** JICA has been providing technical assistance in establishing INSET for primary school teachers in mathematics and science in Ghana since 2000. The final products or deliverables developed in INSET Project Phase 1, such as Sourcebooks and other training materials, have been used and improved in this Project. This increases the Project's efficiency and improves the quality of the Project's final products.
- **Appropriateness of Training Materials:** the INSET Sourcebooks and other training materials (e.g. Power point) used/developed by the Project are effective for improving INSET management and teaching skills; consequently they have facilitated the production of some of the intended Outputs and contributed to the achievement of the Project Purpose.

2) Contributing Factors Concerning the Implementation Process

- **Strong commitment of TED:** The Project was conducted with the strong commitment to the Nationwide INSET Programme by C/Ps and many district and school level stakeholders.
- **Flexible Responses to Changes:** The Project has responded flexibly to internal and external risk-factors, such as increase in the number of target districts, the transfer of INSET budget from the National Level to the District Level, and the budgetary issues.
- **Competition among Districts:** The Project categorized all the districts based on their performance in implementing INSET activities and shared the result of the categorization with the districts in the AIPR Workshops in 2011 and 2012, attended by the District Training

Officers (DTOs). This increased a sense of competition among districts and facilitated each district to become more accountable for its performance on INSET implementation.

- **Cooperation with Other Development Partners:** The INSET management structure (NIU, DIC, DTST, etc.) developed and strengthened by the Project have been also utilized by other development partners in implementing similar projects.
- **Appropriateness of Training Materials:** The INSET Sourcebooks and other training materials used/developed by the Project are effective for improving INSET management and teaching skills; consequently they have facilitated the production of some of the intended Outputs and contributed to the achievement of the Project Purpose.

(2) Inhibiting Factors

1) Inhibiting Factors Concerning Planning

- **High Attrition Rates and Budget Delays:** Two issues that are related to the Outputs' Importation Assumptions (the high attrition rates among the project stakeholders and the delay in the GoG's budget provision) have constrained output production.

2) Inhibiting Factors Concerning the Implementation Process

- **Increase in the Number of Target Districts:** The increase in the number of target districts has increased the numbers of stakeholders to train and to monitor.

4-2. Conclusion

The Project has produced the tangible results (i.e. capacity development of the stakeholders at central, district and school level, development of the INSET monitoring system, and strengthening of the institutional support system for INSET) especially after the Mid-term Review by flexibly adjusting the Project design and activities to the changing external operating environment, such as increase in the number of districts and the financial devolution.

The Relevance of the Project is assessed as high. The Effectiveness is deemed as relatively high due to the positive prospect of achieving the Project Purpose and the presence of causality between the Project Purpose and Outputs. The Project Purpose ("The nationwide management system for a structured and quality INSET of mathematics and science is established and reinforced.") is assessed based on three indicators: (1) the implementation rate of CL Training 1, (2) the coverage of schools that conduct SBI/CBI more than three times a year, and (3) the teachers' satisfaction rating toward INSET. Indicators (1) and (3) have already been achieved in 2012. As to the indicator (2), the proportion of schools that have conducted SBI at least twice among those schools from which CLs have participated in the CL Sourcebook Training 1 is 57.7% (The percentage of the schools that had completed SBI/CBI at least twice [instead of three times] is referred for the evaluation since 8 months (from January to August 2012) data was used for 2012). Although the figure is still under the target value (80%), it is projected that the Project will achieve the target value by September 2013

since the past records of the SBI/CBI implementation in the pilot districts in INSET Phase 1 demonstrates that the increase of SBI/CBI implementation is directly proportional to the increase of HT/CS and CL training implementation provided that there is no significant change in INSET operational environment. The Project's Efficiency, Impact, and Sustainability are assessed as medium. The major concerning issues in terms of the Project's Sustainability are the late and insufficient disbursement of budget needed for the Nationwide INSET Programme at all national, district and school level, and high attrition rates of trained stakeholders at district and school level.

The Terminal Evaluation Team concludes that the Project Purpose will be achieved by the end of the project period; therefore, the Project is to be completed as scheduled.

5. Recommendations and Lessons Learned

5-1. Recommendations

5-1-1 Short-Term Recommendations (Measures to be Taken by the Project)

(1) Finalization of the Revision of the INSET National Guideline

The Project revised the INSET Sourcebook (Modules 1/2) in 2011 by taking into consideration the roles and responsibilities of stakeholders that needed to be redefined due to decentralization and the lessons learned during INSET project Phase II (e.g. the need to increase CSs' involvement in monitoring). While the revised INSET Sourcebook (Modules 1/2) succinctly covers the newly defined roles and responsibilities of stakeholders at the national, district and school level, there is still a need for finalizing the revision of the "National Guideline," which provides detailed descriptions of roles and responsibilities of the NIU in consideration of decentralization and lessons learned during INSET Phase II. Since the guideline provides a clear direction for an effective and efficient INSET management at the national level, it is highly important that the INSET National Guideline is finalized as planned within the project period in order to secure the Project's Sustainability. The Terminal Evaluation Team recommends that upon finalization of the National INSET Guideline, the Project conducts a one-day seminar to the national-level stakeholders to launch the guideline.

It is further recommended that the Project lists changes that are likely to happen to the INSET's operating environment in the near future (e.g. increase in the number of districts, transfer of the district education related funds from DEOs to District Assemblies, increase in attrition rates) and discusses measures to be taken by the NIU in response.

(2) Development of and Training on the Lesson Observation Sheet Manual

The Terminal Evaluation Team has observed that the LOS which has recently been distributed to all schools is a useful tool for improving lessons because it shows a clear

five-stage direction on lesson improvement. The Team has also observed that teachers and resource persons from the district (i.e. DMTs, DTST members and CSs) attending SBI tend to give higher scores without fully comprehending the meanings of each improvement stage although the Project has been conducting trainings on how to use the LOS properly to district resource persons. In order to ensure its proper usage, the Terminal Evaluation Team recommends that the Project completes the development of the LOS Manual and provides further training on its usage for District level stakeholders (i.e. DMTs, DTST members and CSs).

(3) Technical Transfer on Data Management and Basic Statistical Analysis Skills

From the interviews with the JICA Expert Team and NIU members, the Terminal Evaluation Team found that the statistical analysis skills of NIU members have not been fully developed. Since the remaining project time is insufficient to fully equip the NIU members with the needed statistical skills, it is prudent in the short to medium term to outsource the conducting of statistical surveys. However, in order for the NIU to provide appropriate instructions and management when outsourcing, the Terminal Evaluation Team recommends that NIU members, with the technical support of the JICA Expert Team, acquire the basic knowledge on data management and basic statistical analysis skills (for instance strengthening of capacity to use Microsoft Excel). The Team further recommends that the Project explores the possibility of cooperating with the existing departments (e.g. SRIMPR, PBME, Curriculum Research and Development Division [CRDD]) under the Ministry of Education and the Universities (University of Cape Coast and University of Education) to improve skills on data management and statistical analysis.

5-1-2 Medium and Long Term Recommendations

(I) Launching and Implementation of the PTPDM Policy

The PTPDM policy provides for the institutionalization of the Nationwide INSET Programme. The policy was endorsed by the GES Council in January 2012. In order for the policy to take effect, the Terminal Evaluation Team recommends the MoE/GES and the National Teaching Council (a new organization established in 2012 based on the Education Act 778 [2008]) jointly launch the PTPDM policy in the first half of 2013, attended by important stakeholders (e.g. NTC council members, GES, MoE, and DPs).

For the implementation of the PTPDM policy, a PTPDM implementation plan and contents for various professional development courses need to be developed. The Team recommends that the NIU drafts the implementation plan to facilitate discussions between the TED, GES and NTC. In the process, the roles and responsibilities of GES (TED) and the NTC for the Nationwide INSET Programme need to be further defined.

kk

The Team further recommends that the course contents be developed with the lead of the GES (TED) and support of the NTC, the CRDD, the National Council for Tertiary Education (NCTE), the National Accreditation Board (NAB), the Ghana National Association of Teachers (GNAT), the National Association of Graduate Teachers (NAGRAT), and the teaching universities.

(2) Continuous Engagement with the Ministry of Finance and Economic Planning for Budget Disbursement for the Nationwide INSET Programme

For the Nationwide INSET Programme's sustainability, it is highly important that sufficient budgets are released in a timely manner to the central, district and school level. Considering the past record of the budget disbursement during the Project period, it is important that the Ghanaian Government releases its planned budget on time. For maintaining the quality of INSET, it is also recommended that the MoE/GES at the central level continuously engage the Ministry of Finance and Economic Planning through the Ministry of Education to disburse the needed amount for the Nationwide INSET Programme.

(3) Continuous Monitoring and Training of District Stakeholders

The high attrition rates among project stakeholders trained in the Project (i.e. DIC members, DTST members, DMTs, CSs, HTs and CLs) is a major inhibiting factor for the Project's Sustainability. In order to sustain the Nationwide INSET Programme, it is vital for the NIU to keep an updated-record of human resources trained in the Project and to provide and promote training to newly assigned stakeholders and/or refresher training to existing ones upon necessity. The Terminal Evaluation Team recommends that the NIU continue its monitoring activities using the monitoring tools developed in the Project (i.e. telephone monitoring sheet, direct monitoring sheet, and telephone monitoring manual) and provides training to ensure that stakeholders have sufficient knowledge and skills to manage and implement INSET.

(4) Provision and Revision of INSET Sourcebooks

The Terminal Evaluation Team found that some teachers could not have access to the INSET Sourcebooks because they were kept with designated personnel at the school. Each school is supposed to have two sets of INSET Sourcebooks (Modules 3-6). Noting the limited copies available, the Terminal Evaluation Team recommends that DEOs advise schools to ensure the Modules at the schools are made available as reference material to all teachers.

The Team further recommends that GES ensures sufficient copies of the INSET Sourcebooks are made available to districts and schools according to emerging needs (e.g. increase in the number of districts and schools) and accidents (lost and damaged Sourcebooks).

kk

In terms of the Sourcebook contents, it is recommended that the NIU takes a lead in revising as the need arises, for example, curriculum revision and changes in the administrative structure in INSET implementation.

5-2. Lessons Learned

(1) Advantage of the SBI/CBI model

The SBI/CBI model is a cost-effective approach which can be sustained in the short time by the commitment of key stakeholders. In the case of Ghana, the number of SBI/CBIs conducted has increased in spite of delays in budget disbursement causing financial constraints. This increase in SBI/CBIs conducted is mainly because school level stakeholders have been able to cover SBI/CBI expenses out of their own money and IGF. When compared with the cascade type training, the costs needed for SBI/CBI is small; thus, SBI/CBI can be implemented with the personal money of head-teachers and teachers themselves. This works based on the head-teachers' and teachers' high motivation and hope that their personal money will be reimbursed someday when the budget is released; however, if the budget delays continue and head-teachers and teachers become less hopeful of the financial situation, it may negatively lead to a decrease in motivation and willingness among head-teachers and teachers to conduct SBI/CBIs using their personal money.

(2) Identifying and sensitising the key stakeholder at the district level

Identifying and sensitising the most influential stakeholders is a must for the successful implementation of a technical cooperation project which relies heavily on the commitment of the counterpart government in terms of human resources and budgetary allocation. In a country where decentralisation is foreseen in the near future, it is important to examine the influence of key administrative figures at the decentralised administrative level and involve them in the original project design and formulation of the project. In the case of Ghana, after the commencement of the Project, most of the INSET related budget, which used to be controlled at the central level (TED), has been devolved to districts. Under this decentralized system, the operation of the SBI/CBI model relies on the commitment of key stakeholders at the district level. DDEs especially are the most influential in securing the INSET related budget and promoting INSET activities at the district and school level. Since the Project became aware of DDEs' influence, it increased their involvement in the Nationwide INSET Programme through sensitization workshops in May and December 2011. As a result, the implementation of trainings to CS, HT and CL has drastically increased, and the implementation of SBI/CBI has also proportionally increased.

(3) Making the best use of existing local human resources and information sources

An effective use of human resources within an existing administrative structure is cost-effective and increases the sustainability of a technical cooperation project. This is because since the personnel are already in the administrative structure, their salaries are already covered and additional cost to retain them is not required. The use of existing human resources also increases the likelihood that their increased capacities may be effectively utilized in their regular public service duties and by other DPs when they implement similar projects. In the case of Ghana, setting up the INSET implementation structure at the district level, such as the DIC and DTST, by utilising the existing local human resources contributed to the successful implementation and sustainability of the Project. The Project set up these structures by adding new roles in INSET implementation to the existing staff of DEOs, tutors of COE and teachers in the districts. The Project also utilized the use of the existing information sources (EMIS, ADEOP, and ADPR) to establish an efficient and sustainable monitoring system.

kk

Annex 1. Evaluation Schedule

No.	Date		Activities
1	Oct 30	Tue	Depart from Tokyo, Japan
2	Oct 31	Wed	Arrival in Accra
3	Nov 1	Thu	Briefing at the JICA Ghana Office Interviews with : - NIU Members - JICA Expert Team
4	Nov 2	Fri	Interviews with : - NIU Members - JICA Expert Team
5	Nov 3	Sat	Analyze the results of completed questionnaires
6	Nov 4	Sun	Analyze the results of completed questionnaires
7	Nov 5	Mon	Courtesy Calls: - Deputy Director General, GES - Former Acting Project Manager, Deputy Director, TED, GES
8	Nov 6	Tue	Interviews with: - NIU Members - JICA Expert Team
9	Nov 7	Wed	Interviews with: - Development Partners (UNICEF, DFID, USAID, WB) - Financial Controller, GES - Planning Officers, Planning Budgeting Monitoring and Evaluation Division (PBME), MoE
10	Nov 8	Thu	Interviews with: - Mr Baiden (former NIU coordinator) at the Ghana Education Service Development Training Institute (GESDI)
11	Nov 9	Fri	Discussion on Draft Evaluation Report w/ Experts & NIU
12	Nov 10	Sat	Drafting of the Evaluation Report
13	Nov 11	Sun	Drafting of the Evaluation Report
14	Nov 12	Mon	Site Visit to the Asuogyaman District (model district) Interviews with: - Director of Education - DIC members - DMT, DTST, and CS (including participants of CP training in Okayama, Japan)

kk

No.	Date		Activities
15	Nov 13	Tue	Asuogyaman District - Site Visit to Akosombo Presby Primary School and Akwamufie Presby Primary School - Observation of SBI (Science) at Akosombo Presby Primary School and SBI (math) in Akwamufie Presby Primary School - Interviews with: head-teachers and teachers Sogakope District (non-model district) Interviews with: - Director of Education - DIC members - DMT, DTST, and CS
16	Nov 14	Wed	Sogakope District (non-model district) - Site Visit to Sogakope District Assembly Primary School C and Lakpo District Assembly Primary School - Observation of SBI (Science) - Interviews with: head-teachers and teachers
17	Nov 15	Thu	Internal Meeting Modification of the draft Evaluation Report
18	Nov 16	Fri	Internal Meeting Discussion of the draft Evaluation Report with the Deputy Director of TED, NIU member and the JICA Expert Team
19	Nov 17	Sat	Finalization of the Evaluation Report
20	Nov 18	Sun	Preparation of the Mission Report
21	Nov 19	Mon	Internal Meeting Discussion of the draft Evaluation Report with the Director of TED and NIU members
22	Nov 20	Tue	Joint Evaluation Meeting with the Director General of GES, TED, NIU
23	Nov 21	Wed	Signing of M/M Report to the Embassy of Japan in Ghana
24	Nov 22	Thu	Report to the JICA Ghana Office Departure from Accra
25	Nov 23	Fri	Arrival in Dubai
26	Nov 24	Sat	Arrival in Japan

kk

Annex 2. List of Interviewees

Ministry of Education

- Ernest Otoo (Planning Officer, PBME)
- Bernard Ayensu (Planning Officer, PBME)

Ghana Education Service

- Benedicta Naana Biney (Project Director /Director General, GES)
- Charles Y. Aheto-Tsegah (Deputy Director General (Quality and Access), GES)
- Stephen Adu (Acting Deputy Director General (Management), GES and Director of Basic Education Division, GES)
- Emmanuel K. Asare (former Acting Project Manager / Deputy Director, TED)
- Vincent Sam Brew (Coordinator, Pre-Service Training, TED)
- E.B. Amuah (Budget Officer)
- Kabira Namit (Economist, Planning and Budget)

Ghana Education Staff Development Institute

- Seth Baiden (Former Programme Coordinator, NIU/Director, GESDI)
- Martha Acqua (Deputy Director, GESDI)

National INSET Unit

- Evelyn Owusu Oduro (Programme Coordinator, NIU)
- Rosina Adobor (Assistant Coordinator, NIU)
- Jacob Molenaar
- Gershon K. Dorfe
- Gideon Ahohoŋu
- Francesca Haizel

JICA Expert Team

- Kenichi Tanaka (Chief Advisor / Inset System /Team Leader)
- Tatsuya Nagumo (Inset Planning, Management, And Coordination / Deputy Team Leader)
- Kenichi Jibutsu (Mathematics And Science Education / SBI/ Lesson Observation)
- Orié Sasaki (Monitoring And Evaluation)
- Megumi Shiota (Monitoring And Evaluation/Administrative Coordinator)

kk

Development Partners / Donors

- Eunice Ackwerh (Senior Education Specialist, World Bank)
- Nicole Goldstein (Education Advisor, DFID)
- Adama Jehanfo (Education Program Management Specialist, USAID)
- Hiroyuki Hattori (Chief of Education, UNICEF)
- Madeez Adamu-Issah (Education Specialist, UNICEF)

Asuogyaman District Education Service

- Brownsford C. Asamoah (District Director of Education)
- Ruby J. Ohene-Adutwum (District Training Officer)
- Fred Kotoka (Human Resources Management and Development)
- Prosper Yekple (Deputy Director of Supervision)
- Grace Emefa Banibensu (Public Relations Officer)
- Albert A.K, Alorbu (Circuit Supervisor: CS)
- Seth Frempong (CS)
- Akortey Isaac (CL, South Senchi)
- Doglo Ishmael (DTST [Science])
- Sakyi Fedrick Kwafo (CL)
- Meusah Alberte (CS)
- John Tsorme (DMT Science)
- Emmanuel Teye Nartey (DMT Mathematics)

Akosombo Presby Primary School

- Florence Aboagye (Head teacher)
- Eric Adza-Yawo (teacher / SBI demonstrator/CL)
- Margaret Adu (teacher)
- Mabel Avafia (teacher)
- Henry Boateng (teacher)
- Matilda Hlortsi (teacher)
- Rebecca Agyemang (teacher)
- Eunice Mensah (teacher)
- Doris Debrah (teacher)

Akwamufie Presby Primary School

- Paulina Asare (Head teacher)
- Benjamin Ofori (teacher / SBI demonstrator)
- Sarah Anku (teacher)

- Patience Akyene (teacher)
- Samuel Amoah (teacher)
- Richmond Owusu (teacher)

Sogakope Education Service

- Philomena Afeti (District Director of Education)
- Tamakloe Gabriel (District Training Officer)
- Godwin Amengor K. (CS)
- Peter Dumatonu Mac (DMT/CS)
- Henry Ahorli C. (DMT/CS)
- Dickson Ahoshie (DMT/CS)
- Abey Sebhlor (CS)
- George Ahiakinu (DTST)
- Emmanuel Avorkpo (DTST)

Sogakope District Assembly Primary School C

- Grace Torgbadza (Head teacher)
- Zu Esther (Assistant head-teacher)
- Prinsilla Tetth (teacher / SBI demonstrator)
- Jennifer Cutadoo (teacher/CL)
- Monica Dogbatsey (teacher)
- Dorothy Choro (teacher)
- Evelyn Amekor (teacher)
- Antoinette Adanua (teacher)
- Elorm Amengor (teacher)
- Christine Hiaforpe (teacher)
- Rebecca Aglebe (teacher)

Lakpo District Assembly Primary School

- Stephen Klegeh (Head Teacher)
- Christian Edoh (teacher/SBI demonstrator)
- Wilson Agbenyegah (CL)
- Timothy Elsem (teacher)
- Seth kegeh (teacher)
- Naomi Ashiabi (teacher)
- Happy Adoli (teacher)

Annex 3. Inputs
Annex 3-1. Input by the Japanese Side

3-1-1. Assignment of Experts

JICA Expert Team

	Name	Position	Days in each PFY*				Total	Total MM
			2009	2010	2011	2012		
1	Kenichi TANAKA	Chief Advisor / INSET System 1 /Team Leader	126 (1)**	71	44	73 (1)	314 (2)	10.5 (0.1)
2	Albert Kwame AKYEAMPONG	INSET System 2	64 (3)	56 (4)	13 (17)	-	133 (24)	4.4 (0.8)
3	Tatsuya NAGUMO	INSET Planning, Management, and Coordination / Deputy Team Leader	195 (2)	144	135	186	660 (2)	22.0 (0.1)
4	Masakazu KITA	Mathematics and Science Education/ SBI/ Lesson Observation 1	48 (3)	9 (4)	8 (1)	8 (2)	73 (10)	2.4 (0.3)
5	Kenichi JIBUTSU	Mathematics and Science Education / SBI/ Lesson Observation 2	210	138	72 (3)	125 (5)	545 (8)	18.2 (0.3)
6	Jutaro SAKAMOTO	Monitoring and Evaluation 1	190	211	-	-	401	13.4
		Administrative Coordinator 1	60	-	-	-	60	2.0
7	Orie SASAKI	Monitoring and Evaluation 2	-	-	140	180	320	10.7
8	Megumi SHIOTA	Monitoring and Evaluation 3				92	92	3.1
		Administrative Coordinator 2	-	60	60	-	120	4.0
9	Chiemi OSADA	Administrative Coordinator 3	-	-	-	60	60	2.0
Total:			893 (9)	689 (8)	472 (21)	724 (8)	2,778 (46)	92.7 (1.6)

* PFY: Project Fiscal Year

1st Fiscal Year (PFY2009): June 2009 – August 2010

2nd Fiscal Year (PFY2010): August 2010 – August 2011

3rd Fiscal Year (PFY2011): August 2011 – March 2012

4th Fiscal Year (PFY2012): April 2012 – March 2013

** () Assignment days out of Ghana

Source: Project Report

kk

3-1-2. Assignment of Local Consultants

	Name	Title	From	To	Tasks
1	Joseph Ghartey AMPIAH	Senior Consultant (Sampling Survey)	Oct-09	Jul-10	Sampling Survey
2	Kofi D. MEREKU	Senior Consultant (Education Administration)	Oct-09	Oct-09	Advising on PTPDM Policy
3	Owusu MENSAH	Senior Consultant (Education Administration)	Oct-09	Oct-09	Advising on PTPDM Policy
4	Michael K. NSOWAH	Senior Consultant (Education Administration)	Apr-11	Jul-11	Coordination of INSET Sourcebook revisions
			Sep-11	Mar-12	
5	Cosmas COBBOLD	Senior Consultant (Education Administration)	Jun-11	Jun-11	Revision of Lesson Observation Sheet
6	Kofi D. MEREKU	Senior Consultant (Education Administration)	Jun-11	Jun-11	Revision of Lesson Observation Sheet
7	Paul N. BUATSI	Senior Consultant (Education Policy)	Jun-11	Jul-11	Coordination for revision of PTPDM Policy
			Sep-11	Mar-12	
			May-12	Feb-13	
8.	Hiroko TANGUCHI	Technical Officer (Assistant Researcher/ Education Policy)	Sep-11	Mar-12	Assistant Researcher
			May-12	Feb-13	

Source: Project Report

kk

3-1-3. Training in Japan and Third Countries

- Training in Japan: 51
- Training in Kenya: 27
- Training in Uganda: 8
- Total: 86

(1) Japan

Year	Period	Course Title (City, Country)	Outline	Participants Name (Position, Organization)	No.
2009	Oct. 23 - Nov. 14	Seminar for Educational Evaluation and Monitoring (Tokyo, Japan)	Strengthening participants' skills for lesson evaluation	Stephen NUKPORFE (Tutor / Mathematics, Abetifi College of Education)	1
				Anthony SARPONG (Tutor / Mathematics, Presby Women College of Education)	2
2010	Feb. 14 - Feb. 24	INSET Policy (Tokyo & Okayama, Japan)	Strengthening understanding of INSET system at policy and administrative levels.	Paul Noble BUATSI (Chief Director, Ministry of Education [MoE])	3
				Seth O. BAIDEN (Coordinator, Teacher Education Division [TED], Ghana Education Service [GES], MoE)	4
	Aug. 25 - Sep. 18	Seminar for Educational Evaluation and Monitoring (Tokyo, Japan)	Strengthening participants' skills for lesson evaluation	Alexander Awuku ASEIDU (Tutor / Math, Sunyani Senior High School)	5
				Marlene K. AMUSUGLO (Tutor / Math, OLA COE)	6
11/2010 - 5/2011	Strengthening of Local Education for SMASE- WECSA in Sub-Saharan Africa (Ghana, and Sapporo, Japan)	Acquiring skills to improve education quality through administration	Kate AGYEMAN-BADU (District Director of Education, District Education Office, East Akim, E/R)	7	
2011	Jan. 31- Feb. 21	Improvement of Teaching Primary Education in Ghana (Fukushima, Japan)	Acquiring theories and practices in teaching in primary education.	Addai Francis KWASI (Tutor, Akrokerrri COE)	8
				Dramani Bilson KWASI (Tutor, Bagabaga COE)	9
				Joseph COLEMAN (Tutor, Wiawso COE)	10
				Armoah William NSOH (Tutor, St. John Bosco COE)	11
				Christopher AHADZI (Tutor, Jasikan COE)	12
				Laud NARTEY (Tutor, OLA COE)	13
				Mr. Kojo PRAH (Tutor, Holy Child COE)	14
				Emmanuel BENUENA (Tutor, Agogo COE)	15
				Edmund BROWN (Tutor, Ada COE)	16

Year	Period	Course Title (City, Country)	Outline	Participants Name (Position, Organization)	No.
2011 (contd.)	Jan. 31- Feb. 26	Improvement of Lesson Evaluation in Science (Osaka, Japan)	Acquiring lesson evaluation skills in science lesson	Fred Asare AHENE (Tutor, Presby College of Education, Kibi)	17
				Emmanuel Anane ADDAE (DTST, DEO, East Akim District)	18
	Jul. 5- Sep. 9	Improvement of Teaching Methodology in Science and Mathematics for Ghana (Okayama, Japan) (contd.)	Strengthening skills for lesson plan and delivery (contd.)	Gershon K. DORFE (NIU, TED)	19
				Paul O. MATEAZU (DTO, District Education Office [DEO])	20
				Jacob Lawer NARTEY (CL, Tsledom Primary School)	21
				Mr. Emmanuel MINTAHAGYEI (DTO, Municipal Education Office)	22
				Stephen BOAKYFYIADOM (DTST, Ghana Senior High School)	23
				Felicia Antwi (CL, Sarkopee Primary School)	24
				Ruby J. OHENEADUTWUM (DTO, DEO)	25
				Frederick Kwafo SAKYI (DTST, Pupumi L/A Primary School)	26
				Ishmael NOGLO (DTST, South Senchi L/A Junior High School)	27
				Grace AGYEMANDUAH (DMT, Krobo Girls' Senior High School)	28
				George K. SESENU (DTST, Mount Mary Junior High School)	29
				Belinda ARMAH (DMT, Nana Kwaku Boateng Junior High School)	30
				Aug. 23- Sep. 17	Seminar for Mathematics Lesson Evaluation (Tokyo, Japan)
Victoria A. BADOO (Mathematics Coordinator, Municipal Education Office, Kwahu West Municipal, E/R)	32				
Sep. 5- Oct. 1	Improvement of Lesson Evaluation in Science for English-speaking Sub-Sahara African Countries (Osaka, Japan)	Strengthening lesson evaluation skills in science	Patrick Enu ABEKAH (Master Trainer, DEO, Ajumako-Enyan-Esiam District, C/R)	33	
			Joseph Kofi QUAICOE (DTST, DEO, Ajumako-Enyan-Esiam District, C/R)	34	
2012	Jan. 15- Feb. 10	Strengthening of Local Education for SMASE- WECSA in Sub-Saharan Africa (Sapporo, Japan)	Strengthening the capacity of local education administration	Augustus ASAH-AWUKU (DDE, Kpando District, V/R)	35

Year	Period	Course Title (City, Country)	Outline	Participants Name (Position, Organization)	No.
2012 (contd.)	Jul. 4- Sep. 8	Improvement of Teaching Methodology in Science and Mathematics for Ghana (Okayama, Japan)	Strengthening skills for lesson plan and delivery	Jacob Willie. MOLENAAR (NIU, TED)	36
				Peter Etse Mawunu TOKPE (DMT, Municipal Education Office [MEO])	37
				Emmanuel ASIEDU (DTST, MEO)	38
				Isaiah GYENIN (DTO, MEO)	39
				Theodora ESSILFIE (CL, Tebrebe Basic School)	40
				Philemon GYARKO (CL, Yeji Methodist Primary)	41
				Godwin T. K. AWUDI (DTST, DEO)	42
				Banabas Attah NAKOJA (DTO, DEO)	43
				Wilson Kofi LAWOE (DMT, Metro Education Office)	44
				John Nii-Abekah Ashrifie (DTST, Metro Education Office)	45
				Rita Buachie Danquah (CL, Manhean Methodist Primary)	46
				Victor Mensa BONSU (DTO, Metro Education Office)	47
				Aug. 22- Sep. 15	Seminar for Mathematics Lesson Evaluation (Tokyo, Japan)
William Ofori ADU (District Agric & Environmental Coordinator, Municipal Education Office, East Akim Municipal, E/R)	49				
Nov. 20- Dec. 20	INSET Management in Africa (Anglophone Countries) (Hiroshima, Japan)	Designing action plan for improving INSET management	Edward Twumasi (DTO, DEO)	50	

Source: Project Report

Long-Term

Period	Course Title (City, Country)	Outline	Participants Name (Position, Organization)	No.
Mar. 20, 2010 – Mar. 20, 2012	Master's Programme in Improvement of Mathematics and Science Teacher Education (Naruto, Tokushima, Japan)	Deepen understanding of theories and practices in teacher education.	Charles Kojo MENYA (Tutor, St. Louis College of Education)	51

Source: Project Report

(2) Kenya

Year	Period	Course Title (City, Country)	Outline	Participants Name (Position, Organization)	No.
2009	Oct. 19 – Nov. 6	Third Country Training Program on ASEI & PDSI Approach in Mathematics and Science Education in Africa (Nairobi, Kenya)	Strengthening participants' skills of ASEI-PDSI Approach for science and math lessons	Hilda Makafui ADINYRIA (CL, GES, MoE)	1
				Winfred Kudowo GUNNY (DTST, GES, MoE)	2
				Sadia AWUDU (CL / Principal Superintendent, GES, MoE)	3
				John OFORI (Teacher, GES, MoE)	4
				Olivia Serwaa OPARE (DTST /STM Coordinator, GES, MoE)	5
				Victoria Afua AMETEFÉ (Assistant Head Teacher, GES, MoE)	6
2010	Oct. 25 – Nov. 12	ASEI / PDSI Approach in Mathematics and Science Education in Africa (Nairobi, Kenya)	Strengthening skills of ASEI /PDSI in science and math.	Prosper B. DODOH (DTST, GES, MoE)	7
				Felix A. BAIDOO (DTST, GES, MoE)	8
				Mohammed SHAKIBU (DTST, GES, MoE)	9
				Ms. Vivian A. COBBAH (DTST, GES, MoE)	10
				Grace AGYEMAN DUAH (DTST, GES, MoE)	11
				John K. OSAFO (DTST, GES, MoE)	12
2011	Oct. 17 – Nov. 4	ASEI / PDSI Approach in Mathematics and Science Education in Africa (Nairobi, Kenya)	Strengthening skills of ASEI /PDSI in science and math.	Alfreda Ama Bless BEDZO (Math Tutor, GES, MoE)	13
				Charles Kwabena SARFO (Physics Tutor, GES, MoE)	14
				Christopher KUTINA (Physics Tutor, GES, MoE)	15
				Joseph Wilson ANOKYE (Circuit Supervisor, GES, MoE)	16
				Sabina BUABENG (Science and Maths Coordinator, GES, MoE)	17
				Francis Koku Ras KUMABIA (Biology Tutor, GES, MoE)	18
2012	Jul. 23 – Jul. 27	SMASE-WECSA 2nd Technical Workshop (Nairobi, Kenya)	Entrenching the Practice of ASEI-PDSI in the Classroom	Francesca Haizel (NIU, TED)	19
				Musah Yakubu (DMT, Bagabaga COE [BATCO])	20
				Edward Twumasi (DTO, DEO)	21

kk

Year	Period	Course Title (City, Country)	Outline	Participants Name (Position, Organization)	No.
2012	Sep. 3 – Sep. 21	ASEI / PDSI Approach in Mathematics and Science Education in Africa (Nairobi, Kenya)	Strengthening skills of ASEI /PDSI in science and math.	Newton Yawo Darkey (DMT/Science Tutor, GES, MoE)	22
				Abdul-Wahab Salia (DMT/Science Tutor, GES, MoE)	23
				Lawrence Sarpong (DMT/Science Teacher, GES, MoE)	24
				Antoinette Elipklim Dziekpor (DMT/Primary Maths Teacher, GES, MoE)	25
				Alfred Agbeve (DMT/Exams Officer, GES, MoE)	26
				Ivy Boatemaa Danso (DMT/JHS Maths Teacher, GES, MoE)	27

Source: Project Report

(3) Uganda

Year	Period	Course Title (City, Country)	Outline	Participants Name (Position, Organization)	No.
2010	Mar. 22 – Mar. 26	SESEMAT Programme 2nd International Workshop on “Learners’ Thinking and Understanding during the Lesson” (Kampala, Uganda)	Improving the teaching ability of science and mathematics teachers.	Francesca HAIZEL (NIU, TED, GES)	1
				Isaac Azumah GONYALUG (Tutor, Bagabaga College of Education)	2
				Yussif ABDULMUMIN (Tutor, Bagabaga College of Education)	3
				Thomas OBOUR (Teacher, Sunyani Senior High School)	4
				Alexander AWUKU ASIEDU (Teacher, Sunyani Senior High School)	5
2012	Feb. 20 – Feb. 24	UGANDA 3rd International Workshop Special Seminar for Science Lesson Improvement (Kampala, Uganda)	Improving the teaching ability of science and mathematics teachers.	Rosina ADOBOR (NIU, TED)	6
				Al-Hassan Ummor MUBARAK (Science Teacher [DMT], Ashaiman JHS)	7
				Derek BENSON (DTO [DMT], DEO)	8

Source: Project Report

kk

3-1-4. Provision of Machinery and Equipment

No.*	Date of registration D/M/Y	Item	Specification	Qty	Unit Price (USD & GHS)	Total Price (USD & GHS)	Unit Price** (JPY)	Total Price** (JPY)	Place to keep (User)	Condition	Usage
1	08/06/2009	Air Conditioner	Fujitec, FJ24X, 24000 Btu/Hour	2	GHS 1,470.50	GHS 2,941.00	¥98,599	¥197,197	TED, Accra	A	A
2	22/06/2009	Copier	Canon IR 3035N, black and white, A3-A5, 35ppm	1	USD 6,913.04	USD 6,913.04	¥666,922	¥666,922	TED, Accra	A	A
3	23/06/2009	Vehicle (4WD)	Toyota Prado GX, 2,986cc, 7 seats, Dark Grey coloured	1	USD 43,597.00	USD 43,597.00	¥4,205,935	¥4,205,935	TED, Accra	A	A
4	23/06/2009	Vehicle (Sedan)	Toyota Corolla 1.6, 1,600cc, 5 seater, grey coloured	1	USD 20,437.00	USD 20,437.00	¥1,971,620	¥1,971,620	TED, Accra	A	A
5	24/06/2009	Projector	Epson LCD Projector H283B	3	USD 1,150.00	USD 3,450.00	¥110,944	¥332,832	TED, Accra	A	B
6	24/06/2009	Projector Screen	Sahara T oriopod Screen, 1750x1759, Steel screen case	3	USD 55.00	USD 165.00	¥5,306	¥15,918	TED, Accra	A	B
7	24/06/2009	Generator	Honda EF2500CX, Type R, 50Hz, 220V	3	USD 1,690.00	USD 5,070.00	¥163,039	¥489,118	TED, Accra	A	D
8	1/07/2009	Burglary Proof for Air conditioner	Burglary proof for Air conditioner	2	GHS 99	GHS 198	¥6,557	¥13,114	TED, Accra	A	A
9	7/07/2009	AC Cable for generators	Male and female industrial socket and 25 metres 2.5mm 3 Core Cable	4	USD 140	USD 560	¥13,377	¥53,508	TED, Accra	C	A
10	03/08/2009	Printer	HP Laserjet 5200DTN A3	1	USD 2494.62	USD 2494.62	¥237,623	¥237,623	TED, Accra	D	D
11	21/03/2010	Stapler for copier	Stapler for Canon IR 3035N Copier	1	USD 1086.95	USD 1086.95	¥97,011	¥97,011	TED, Accra	C	D
12	24/06/2009	Cell Phone	Nokia 6500 Classic	1	GHS 350.00	GHS 350.00	¥23,181	¥23,181	Japanese Experts	A	A
13	03/07/2009	Desktop PC	HP DC 7900 SFF, Windows XP, MS Office 2007, HP L1910 Monitor	1	GHS 2,079.40	GHS 2,079.40	¥134,377	¥134,377	TED, Accra	A	A
14	09/07/2009	Laptop PC	HP-2230S-FU327 EA, Windows Vista, MS Office 2007, Mouse, Bag	3	GHS 2,522.14	GHS 7,566.42	¥162,988	¥488,964	TED, Accra	A	A
15	15/07/2009	Digital Camera	Sony Cybershot DSC-W120, Memory Stick 2GB, Case	1	GHS 450.00	GHS 450.00	¥29,080	¥29,080	TED, Accra	A	C
16	28/07/2009	UPS	APC UPS 3000VA	2	GHS 2,425.00	GHS 4,850.00	¥156,711	¥313,422	TED, Accra	A	A
17	29/07/2009	UPS	PCE XP 2000p 2000VA	5	GHS 509.99	GHS 2,549.95	¥32,957	¥164,785	TED, Accra	A	A

** Exchange rate of the time of purchase

* Items 1-11 and 36-50 are procured by JICA Ghana office

Category of Condition (Annual average)
 A: Excellent C: Poor
 B: Fair D: Unable to use

Category of Usage (Annual average)
 A: Every week C: Every month
 B: Every other week D: Less than every month

kk

167

No.*	Date of registration D/M/Y	Item	Specification	Q'ty	Unit Price (USD & GHS)	Total Price (USD & GHS)	Unit Price** (JPY)	Total Price** (JPY)	Place to keep (User)	Condition	Usage
18	10/08/2009	Com-Binding Machine	Ibico Kombo, 22page 80gsm	1	GHS 670.00	GHS 670.00	¥42,891	¥42,891	TED, Accra	A	C
19	30/06/2010	Laptop PC	HP 4510S C2D T6570, RAM 3GB, 320GB HDD, Windows 7 Professional, Office 2007.	1	GHS 2,515.20	GHS 2,515.20	¥160,787	¥160,787	TED, Accra	A	A
20	14/07/2010	Laptop PC	HP G60-633, 2.1GHz, 3GM Ram, 320GB HDD, Windows 7, Office 2007	1	GHS 2,248.00	GHS 2,248.00	¥140,489	¥140,489	TED, Accra	A	A
21	14/07/2010	Cupboard	Wooden Cupboard, 195x80	6	GHS 400.00	GHS 2,400.00	¥24,998	¥149,988	TED, Accra	A	A
22	22/09/2010	Video Camera	Sony HDR-XR550, 120GB	1	GHS 3,000.00	GHS 3,000.00	¥180,036	¥180,036	TED, Accra	A	C
23	22/09/2010	Scanner	HP Scanjet n6310	1	GHS 1,552.90	GHS 1,552.90	¥93,193	¥93,193	TED, Accra	A	A
24	22/09/2010	Color Printer	HP Color Lazer Jet CP4525dn	1	GHS 3,552.75	GHS 3,552.75	¥213,208	¥213,208	TED, Accra	A	A
25	22/09/2010	Fax	HP Officejet 4500	1	GHS 348.00	GHS 348.00	¥20,884	¥20,884	TED, Accra	A	A
26	28/09/2010	Digital Camera	Sony DSC-W360	1	GHS 678.00	GHS 678.00	¥40,688	¥40,688	TED, Accra	A	B
27	20/06/2011	Air Conditioner	Panasonic CS/CU-PC24 2.5HP STD	1	GHS 1,380.00	GHS 1,380.00	¥75,309	¥75,309	TED, Accra	A	A
28	21/06/2011	Laser Printer	HP Laserjet P2055DN/35PPM/128 MB/600MHZ	2	GHS 849.76	GHS 1,699.52	¥46,373	¥92,746	TED, Accra	A	A
29	22/06/2011	Laptop PC	Dell Vostro V1015 RED / Win 7 PRO / MS Professional 2010/DELL USB Mouse	2	GHS 2,414.00	GHS 4,828.00	¥131,737	¥263,474	TED, Accra	A	A
30	22/06/2011	Copy Machine (Black and White)	XEROX WC 5230 Copeir-Printer-Scanner	1	GHS 12,962.75	GHS 12,962.75	¥707,403	¥707,403	TED, Accra	B	A
31	09/12/2011	Desktop PC	DELL-OPT780-E30-500, HDD-35-SATA-00500, DELL-I9W-BUN, SYM-NORTON360-RET1	1	GHS 2,713.40	GHS 2,713.40	¥130,251	¥130,251	TED, Accra	A	A
32	20/12/2011	Server PC	SERVER DELL PE T 110C13-540	1	GHS 2,369.13	GHS 2,369.13	¥113,725	¥113,725	TED, Accra	A	A
33	02/06/2012	3KV Stabilizer	Mercury AVR3000VA	2	GHS 485.00	GHS 970.00	¥22,569	¥45,138	TED, Accra	A	A
34	28/02/2012	PC Internet Modem	MTN 003340928386 003340928360 003340928378 003340928485	4	GHS 60.00	GHS 240.00	¥2,792	¥11,168	TED, Accra	A	A

* Items 1-11 and 36-50 are procured by JICA Ghana office

** Exchange rate of the time of purchase

Category of Condition (Annual average)
 A: Excellent C: Poor
 B: Fair D: Unable to use

Category of Usage: (Annual average)
 A: Every week C: Every month
 B: Every other week D: Less than every month

K/C

-97-

48

No.*	Date of registration D/M/Y	Item	Specification	Q'ty	Unit Price (USD & GHS)	Total Price (USD & GHS)	Unit Price** (JPY)	Total Price** (JPY)	Place to keep (User)	Condition	Usage
35	27/02/2012	Laptop PC	DELL-V1540-13370-BLK	1	GHS 2,687.91	GHS 2,687.91	¥125,077	¥125,077	TED, Accra	A	A
36	01/04/2012	Motorbike	Honda Motorbike On/Off Road XR125L (Helmet)	3	USD 3,707.80	USD 11,123.40	¥298,412	¥895,237	Asuogyamang DEO	A	A
37	01/04/2012	Motorbike	Honda Motorbike On/Off Road XR125L (Helmet)	3	USD 3,707.80	USD 11,123.40	¥298,412	¥895,237	Lower Manya DEO	A	A
38	01/04/2012	Motorbike	Honda Motorbike On/Off Road XR125L (Helmet)	3	USD 3,707.80	USD 11,123.40	¥298,412	¥895,237	New Juabeng MEO	A	A
39	01/04/2012	Motorbike	Honda Motorbike On/Off Road XR125L (Helmet)	2	USD 3,707.80	USD 7,415.60	¥298,412	¥596,825	Kintampo MEO, BA/R	A	A
40	01/04/2012	Motorbike	Honda Motorbike On/Off Road XR125L (Helmet)	2	USD 3,707.80	USD 7,415.60	¥298,412	¥596,825	Kajehi DEO, V/R	A	A
41	01/04/2012	Motorbike	Honda Motorbike On/Off Road XR125L (Helmet)	2	USD 3,707.80	USD 7,415.60	¥298,412	¥596,825	Ashanti Bekwai DEO, A/R	A	A
42	01/04/2012	Motorbike	Honda Motorbike On/Off Road XR125L (Helmet)	2	USD 3,707.80	USD 7,415.60	¥298,412	¥596,825	Wa West DEO, U/W/R	A	A
43	01/04/2012	Motorbike	Honda Motorbike On/Off Road XR125L (Helmet)	2	USD 3,707.80	USD 7,415.60	¥298,412	¥596,825	Bibiani Anhwiaso Bekwai DEO, W/R	A	A
44	01/04/2012	Motorbike	Honda Motorbike On/Off Road XR125L (Helmet)	2	USD 3,707.80	USD 7,415.60	¥298,412	¥596,825	Savulungu MEO, N/R	A	A
45	01/04/2012	Motorbike	Honda Motorbike On/Off Road XR125L (Helmet)	2	USD 3,707.80	USD 7,415.60	¥298,412	¥596,825	Bolgatanga MEO, UER	A	A
46	01/04/2012	Motorbike	Honda Motorbike On/Off Road XR125L (Helmet)	2	USD 3,707.80	USD 7,415.60	¥298,412	¥596,825	Tema MEO, GA/R	A	A
47	01/04/2012	Motorbike	Honda Motorbike On/Off Road XR125L (Helmet)	1	USD 3,707.80	USD 3,707.80	¥298,412	¥298,412	Adaklu Anyigbe DEO, V/R	A	A
48	01/04/2012	Motorbike	Honda Motorbike On/Off Road XR125L (Helmet)	2	USD 3,707.80	USD 7,415.60	¥298,412	¥596,825	Komenda E. E. Abirem DEO, C/R	A	A
49	01/04/2012	Motorbike	Honda Motorbike On/Off Road XR125L (Helmet)	1	USD 3,707.80	USD 3,707.80	¥298,412	¥298,412	Kwaebibrem DEO, E/R	A	A
50	01/04/2012	Motorbike	Honda Motorbike On/Off Road XR125L (Helmet)	1	USD 3,707.80	USD 3,707.80	¥298,412	¥298,412	Suhum Kraboa Coaltar, E/R	A	A
51	29/10/2012	Laptop PC	HP-6560B-LY445EA	1	GHS 3,147.98	GHS 3,147.98	¥129,810	¥129,810	TED, Accra	A	A
								Total:	¥21,123,240		

* Items 1-11 and 36-50 are procured by JICA Ghana office

** Exchange rate of the time of purchase

Category of Condition (Annual average)

A: Excellent C: Poor
B: Fair D: Unable to use

Source: Project Report

Category of Usage (Annual average)

A: Every week C: Every month
B: Every other week D: Less than every month

271.

3-1-5. INSET Operational Costs

General Expenses (JPY 49,551,264) + Sourcebook Printing (JPY 6,345,000) = JPY 55,896,264

Items	1st year	2nd year	3rd year	4th year	Total (JPY)
	Jun. 2009 - Aug. 2010	Sep. 2010 - Aug. 2011	Sep. 2011 - Mar. 2012	Apr. 2012 - Sep. 2012	
Local Consultants	1,752,581	1,582,020	2,640,483	1,532,107	7,507,191
Maintenance (PC, Car)	2,868,671	2,093,951	1,420,817	1,006,477	7,389,916
Office Supplies	1,045,209	1,841,081	1,906,157	869,383	5,661,830
Travel Expenses	104,012	160,370	506,439	34,554	805,375
Communication	448,871	862,274	421,098	273,960	2,006,203
Documents preparation	255,463	2,554,164	617,577	9,410	3,436,614
Car Rental	281,964	841,296	1,089,075	1,140,347	3,352,682
Maintenance (Facility)	32,281	28,629	20,942	740	82,592
Workshop, Training, Seminar fee	2,124,146	3,163,017	5,825,182	8,196,516	19,308,861
Total	8,913,198	13,126,802	14,447,770	13,063,494	49,551,264

Source: Project Report

* In addition to the above cost, JPY 6,345,000 was spent on Sourcebook printing in 2011/12.

Annex 3-2. Input by the Ghanaian Side

3-2-1. Assignment of C/P Personnel

	Name	Position in the project	Title/Organisation*	From	To
1	Samuel Bannerman-MENSAH	Project Director	Director General, GES	Jun-09	Feb-11
2	Benedicta Naana BINEY	(Acting) Project Director	Acting Director General, GES	Jan-10	Apr-12
		Project Director	Director General, GES	Apr-12	Present
3	Victor Kofi MANTE	Project Manager	Director, TED, GES	Jun-09	Sep-11
4	Emmanuel K. ASARE	Acting Project Manager	Acting Director, TED, GES	Jan-11	Feb-12
5	Samuel ANSAH	Project Manager	Director, TED, GES	Feb-12	Present
6	Evelyn Owusu ODURO	NIU	TED, GES	Jun-09	Jan-10
		Programme Coordinator, NIU		Jan-10	Present
7	Seth Odame BAIDEN	Programme Coordinator, NIU	TED, GES	Jun-09	Dec-10
8	Rosina ADOBOR	Assistant Programme Coordinator, NIU	TED, GES	Jun-09	Present
9	Jacob MOLENAAR	NIU	TED, GES	Jun-09	Present
10	Gershon K. DORFE	NIU	TED, GES	Jun-09	Present
11	Gideon AHOHOLU	NIU	TED, GES	Jun-09	Present
12	Francesca HAIZEL	NIU	TED, GES	Jun-09	Present

*The positions indicated in this table are those held by C/Ps during the period that they are/were assigned as C/Ps to this Project.

Source: Project Report

kk

3-2-2. INSET Operational Costs

(Currency: GHS)

Activity Name	2009		2010		2011		2012		Total
	Budget	Actual	Budget	Actual	Budget	Actual	Budget	Actual	Actual
1. INSET Sourcebooks									154,271
Printing	109,800	66,821	155,850	0	172,300	59,366	0	0	126,187
Distribution	9,104	8,084	11,112	0	11,616	2,0000	0	0	28,084
2. INSET Newsletters									0
Issue newsletters	136,500	0	144,300	0	136,500	0	0	0	0
3. Coordination									18,983
Orientation for REOs (2009/10), Organizing NIC (2011/12)	3,612.00	3,841	604	302	604	14,840	0	0	18,983
4. Strengthening the National Level Personnel									15,948
Selection of National Trainers	0	0	24	0	42	0	0	0	0
Orientation and Training for Master Trainers	0	0	0	0	N/A	8,250	0	0	8,250
Training for National Trainers to improve monitoring	15,138	0	17,256	7,698	21,252	0	0	0	7,698
5. Strengthening the District Level Personnel									129,400
Orientation for DIC	61,823	53,930	74,355	7,022	79,528	14,840	0	0	75,792
Orientation and Training for DTST, DTO and AD-Sup	166,661	22,930	188,190	14,616	222,212	16,062	0	0	53,608
6. Supporting the District Level									35,494
Support DIC in DTST selection	0	0	142	0	156	0	0	0	0
Identify DEO with Challenges	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Monitoring District Level Activities	22,420	4,284	40,588	7,620	62,494	0	17,890	16,866	28,770
Annual INSET Progress Report Workshop	0	0	0	0	0	6,724	0	0	6,724
7. Others									11,930
Other Sensitization Activities	0	0	0	0	0	11,930	0	0	11,930
Procurement of Computers	0	0	7,966	0	0	0	0	0	0
Total	525,058	159,890	640,387	37,258	706,704	152,012	17,890	16,866	366,026

Source: Project Report

*The figures do not include personnel costs of the Ghanaian counterparts, the distribution cost borne by the Supply and Logistic Division of GES, and implementing costs borne by districts, which are allocated yearly by the GoG budgets for activities at the district level.

KE

Annex 4. Evaluation Grid

SECTION I: Project Achievements

Evaluation Questions		Results
Main Questions	Sub Questions	
Prospect of Achieving the Overall Goal	<p>To what degree has the Overall Goal been achieved?</p> <p>Overall Goal: Teaching abilities of public primary school teachers in the area of mathematics and science are improved.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • It is likely that it will take longer than three to five years for the Overall Goal to be fully achieved. Positive signs of the gradual improvements in the teachers' teaching skills have been observed in the sampling survey and the feedback from school-level stakeholders <p>OVI 1 <u>Satisfaction ratings of students attain more than 90 % on average with reference to the teaching skills, knowledge of teaching subjects, etc. of teachers at the schools selected nationwide (the 10 pilot districts¹⁰ and the first batch districts) in a sampling survey¹¹ by the year 2016.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • The students' satisfaction rate with teachers' teaching skills has consistently increased in the course of the project period: 85.3% in 2009, 87.9% in 2010, 88.3% in 2011, and 88.4% in 2012. Based on this trend, it is likely that the target value will be achieved in the three to five years of the project completion. • In the interviews, many teachers mentioned that the use of the pupil-centered approach in their teaching has made pupils become more attentive in class and enjoy learning. One teacher reported that there was even a case whereby a sick pupil insisted coming to the school because he did not want to miss out on participating in a science experiment. <p>OVI 2 <u>The rating of teachers' teaching skills attain more than 3.5 (1 to 5 scale) on average at the schools selected nationwide (the 10 pilot districts and the first batch districts) in a sampling survey by the year 2016.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • The teachers' teaching skill level has increased from 2.6 in 2009 to 2.8 in 2012. The increase in the rating indicates that teachers' teaching skills have improved over the course of the project period due to the implementation of INSET activities; however, considering the rate of increase it is unlikely that the target value will be achieved within three to five years of the project completion. • It is also notable that the rating increased drastically in 2010 to 3.0, which is the dividing point between teacher-centered and pupil-centered teachings. The Terminal Evaluation Team speculates that the sudden increase was brought about because lesson observation skills of the evaluators had not been fully developed at the time so evaluators were lenient when evaluating teachers' teaching skills. This analysis is supported by the sharp decline of the rating (2.7) in the following year, during which evaluators had deepened their understanding on the pupil-centered teaching by having frequent discussions with Japanese Experts on this topic. The Terminal Evaluation Team has also observed during the school visits that when teachers do not fully comprehend how to properly evaluate lessons using the evaluation tools such as the LOS, they tend to give high scores. • According to the interviews conducted by the Terminal Evaluation team, SBI/CBI has made teachers to become able to teach more topics, rather than avoiding the challenging ones. The SBI/CBI has also contributed to build a sense of teamwork among them and their confidence in teaching.

¹⁰ The following are the ten pilot districts selected for the *Project to Support the Operationalization of the In-Service Training Policy*: Akatsi (Volta Region), Tano South (Barong Ahafo Region), Wa Municipal (Upper West Region), Kassena-Nankana (Upper East Region), *Akuapem North* (Eastern Region), Dangme West (Greater Accra Region), Assin North (Central Region), *Adansi North* (Ashanti Region), *Tamale Metro* (Northern Region), and Mpohor Wassa East (Western Region).

¹¹ The 12 target districts of the sampling survey are as follows:

- 4 pilot districts: 2 from northern area (Kassena-Nankana and Wa Municipal) and two from the southern area (Tano South and Assin North).

- 8 districts from the first batch: 4 from northern area (Bango, Nadowli, Yendi, and Central Gonja) and 4 from the southern area (Sefwi-Wiawso, Mfantiman, Asuogyaman, and Adaku-Adaku-Anyigbe).

77

Evaluation Questions		Results
Main Questions	Sub Questions	
Prospect of Achieving the Project Purpose	To what degree has the Project Purpose been achieved?	<p>The prospect of achieving the Project Purpose is promising.</p> <p>OVI 1 More than 60% of districts conduct the CL Sourcebook training 1 in INSET delivery for CLs.</p> <ul style="list-style-type: none"> The proportion of the districts that have conducted the CL Sourcebook Training 1 in INSET delivery has reached 90.6% (154 districts) by September 2012, greatly exceeding the target value of 60%. <p>OVI 2 More than 80% of primary schools whose CLs have participated in the CL sourcebook training 1 implement at least three SBI/CBI in mathematics and science per year by the year 2013.</p> <ul style="list-style-type: none"> In assessing the achievement level of SBI/CBI implementation in 2012, the Terminal Evaluation Team decided to refer to the percentage of the schools that had completed SBI/CBI at least twice (instead of three times) since 8 months (from January to August 2012) data was used for 2012. Under this premise, the proportion of the districts that have completed CL Training 1 and SBI/CBI at least twice is 57.7% as of August 2012. Although the figure is still under the target value (80%), the implementation coverage will reach 90% (57.7% [the 2012 record] + 30% [the expected increase in the proportion of districts that implement SBI/CBI at least three times a year in 2013] = 87.7%) by September 2013 (See Annex 7 Projection of the Increase in the Coverage of SBI/CBI Implementation). The projection was made on the ground that the past record of the SBI/CBI implementation in the pilot districts in the INSET Phase 1 demonstrates that the increase of SBI/CBI implementation is directly proportional to the increase of HT/CS and CL training implementation, provided that there is no significant change in the INSET operational environment. To support this premise, the increase in the coverage of HT/CS and CL training was about 50% from December 2010 to January 2012 and then achieved additional 30% to 40% in 2012; whereas that of SBI/CBI is 60% in 2012. <p>OVI 3 Satisfaction ratings of teachers attain more than 2.8 (1 to 4 scale) on average with reference to INSET (SBI/CBI) at the schools selected nationwide (the 10 pilot districts and the first batch districts) in the sampling survey by the year 2013.</p> <ul style="list-style-type: none"> The 2012 overall satisfaction rating, which was rated by teachers from 12 districts (4 pilot districts and 8 districts from the first batch¹²) selected for the sample survey (including those from the two districts that have not completed CL Sourcebook Training), was 2.9, exceeding the target value of 2.8. Furthermore, the 2012 satisfaction rating, which was rated by teachers from 10 districts that completed CL Sourcebook Training, was 3.2, higher than the overall average rating. In the interviews, many teachers commented that they are satisfied with SBI/CBI as they have improved “team-sprit” at schools. One teacher mentioned that consulting fellow teachers and learning from each other became easier than before because SBI/CBI under the Nationwide INSET Programme provides a mandatory forum in which such peer teaching takes place and most teachers now perceive SBI/CBI as part of their official duties.

¹² The 12 target districts of the sampling survey are as follows:
 - **4 pilot districts:** 2 from northern area (Kassena-Nankana and Wa Municipal) and two from the southern area (Tano South and Assin North).
 - **8 districts from the first batch:** 4 from northern area (Bango, Nadowli, Yendi, and Central Gonja) and 4 from the southern area (Sefwi-Wiawso, Mfantiman, Asuogyaman, and Adaklu-Anyigbe).

KK

Evaluation Questions		Results
Main Questions	Sub Questions	
Achievement levels of the Outputs	<p>To what degree has Output I been achieved?</p> <p>Output I: The capacity of the National INSET Unit (NIU) for managing INSET is strengthened.</p>	<p>Output I is assessed to be mostly achieved.</p> <ul style="list-style-type: none"> The NIU members' capacity in managing INSET has been strengthened by the On-the-Job Training (OJT) that has been conducted by the JICA Expert Team throughout the Project period as well as the overseas training in Japan, Kenya and Uganda. Under the technical guidance provided by the JICA Expert Team, NIU members have conducted a series of activities for the development and management of the nation-wide INSET Programme. They have revised the INSET Sourcebooks, which have been distributed to all districts, planned and implemented various INSET training at the district level, and conducted monitoring of INSET activities at the district and school level. According to the JICA Expert Team and the NIU members themselves, NIU members' planning and implementation capacities of INSET activities have greatly improved but their analytical capacity for monitoring collected data needs further improvement. The improvement in their planning and implementation capacities is evidenced by the increased positive feedback given by NTs/DMTs who attended NT/DMT training conducted annually from 2010. According to the feedback surveys conducted after NT/DMT training in 2010, 2011 and 2012, participants' satisfaction in NT/DMT training's administration has significantly increased; in the five scale rating, their satisfaction rating has increased from 3.7 in 2010 to 4.3 in 2012 (5 being the highest score). The overall satisfaction rating of the most recently conducted national-level training and workshops are all high, exceeding 4.0 on the scale where 5 is the highest score. (4.5 for the 2012 DMT training; 4.5 for the 2012 DIC Training; 4.7 for the 2011 AIPR Workshop). <p>OVI 1-1. All the districts prepare district budget which includes INSET components.</p> <ul style="list-style-type: none"> The number of districts that budgeted INSET components in 2012 is 85 (50.0%), which is a half of the target number of 170 districts. Although the target has not been achieved, the 2012 record of budget disbursement at the district level indicates that the budget request/approval and actual disbursement are not necessarily linked. In 2012, 140 districts (82.4%) covered the cost of participating in INSET activities, despite the fact that only a half of all the districts budgeted for INSET components. The Project conducted sensitization workshops for District Directors of Education (DDE) in May and December 2011 to increase their awareness of the importance of INSET. Given the fact that these workshops, especially the one in December, have already resulted in a significant increase in the numbers of INSET training to Head-teachers (HTs)/Circuit Supervisors (CSs), and Curriculum Leaders (CLs) (See Table 2 and Table 3), of which expenses are covered by the districts' budgets, it can be expected that the number of districts that include INSET components in their budgets will increase. The May 2011 sensitization workshop was conducted to selected DDE representatives who are members of the Conference of Directors of Education (CODE). While it was attended by 41 DDEs, the December 2011 sensitization workshop was conducted in a much larger scale with the attendance of all 170 DDEs. Since the next year's budget is prepared by November, the December workshop did not have an effect on the 2012 budget request.

KE

Evaluation Questions		Results
Main Questions	Sub Questions	
<p>Achievement levels of the Outputs</p> <p>(continued)</p>	<p>To what degree has Output 2 been achieved?</p> <p>Output 2: The capacity of the Regional Master Trainers (RMTs) and District Master Trainers (DMTs) for INSET delivery is enhanced.</p>	<p>Output 2 is assessed to be achieved.</p> <ul style="list-style-type: none"> While Output 2 concerns the capacity development of both RMTs and DMTs, the Terminal Evaluation Team has decided that Output 2 is assessed solely on the capacity development level of DMTs. The reasoning is that the Project has predominately focused on the capacity development of DMTs as it has considered that the potential contributions that DMTs bring to the development of a quality INSET structure are exponentially greater than RMTs, considering that that DMTs are placed at each district and it is financially unviable for districts to utilize RMTs' services given limited district budgets. Under decentralization, it was decided that master trainers be selected and appointed in each district. For the newly appointed trainers, the Project has conducted training comprised of two training sessions: INSET Delivery (Sourcebook-based training) and INSET Monitoring. The training aim to equip DMTs with the knowledge on how to monitor district-level INSET training (i.e. training for HTs/CSs and CLs) and how to observe lessons and transfer their subject-based expertise when attending SBI/CBI. As of 2012, the NIU had provided NT/DMT training to 160 districts (94.1%), out of which 127 districts (74.7%) attended both sessions and the remaining 33 districts (19.4%) attended either one of the training. The remaining 10 districts (5.9%) could not participate in the training mainly because they could not allocate the funds for the training. In addition to the NT/DMT Training, several DMTs have been trained in overseas training in Japan, Kenya and Uganda. <p>OVI 2-1 Monitoring activities on orientation/training in INSET management for HTs and CSs are conducted by MTs on a regular basis.</p> <ul style="list-style-type: none"> As of 2012, the orientation/training on INSET Management for HTs and CSs monitored by DMTs has been implemented in 98 districts (57.6%). <p>OVI 2-2 Monitoring activities on orientation/training in INSET delivery for CLs are conducted by MTs on a regular basis.</p> <ul style="list-style-type: none"> As of 2012, the orientation/training on INSET Delivery for CLs monitored by DMTs has been implemented in 100 districts (58.8%). Since it was in July 2012 when DMTs were appointed in the first batch and the pilot districts, training for HTs/CSs and CLs in these districts was conducted without being monitored by DMTs. Most of the training for HTs/CS and CLs conducted in the second and third batch districts was monitored by DMTs. Through interviews with district and school level stakeholders, the Terminal Evaluation Team has found that DTST members, CSs, head-teachers and CLs are satisfied with the INSET training they have received and teachers perceive DMTs as resource persons that they can rely on when they need technical assistance in understanding challenging topics. According to one teacher, she phones a DMT when she encounters challenging topics that other teachers in the school cannot help her with and the DMT has visited the school before to respond to her requests for assistance. Another teacher commented that she learned how to teach a lesson on electronic circuits, one of the subjects many teachers struggle to teach, from the DMT when she attended CBI.

17

Evaluation Questions		Results
Main Questions	Sub Questions	
Achievement levels of the Outputs (continued)	To what degree has Output 3 been achieved? Output 3: The capacity of the District INSET Committee (DIC) for managing INSET and the District Teacher Support Team (DTST) for INSET delivery is enhanced.	Output 3 is evaluated to be achieved based the achievement levels of its indicators. OVI 3-1 The orientation/training in INSET management for REO and DIC is conducted as planned. <ul style="list-style-type: none"> The orientation/training on INSET Management was provided to all key personnel at the regional and district level. Regional Directors and Deputies from all 10 regions received the orientation/training by 2009 and key DIC members from all 170 districts by 2011. The combined number of DIC training participants in the first three years of the Project (2009-2011) amounts to about 1,360. Since the INSET Sourcebook (Modules 1/2) were revised in 2011 because of the changes in the roles and responsibilities expected to be played by stakeholders at the central and district level. The second round of DIC Training was conducted in 2012. The training was attended by District Training Officers (a member of DIC), the Assistant Directors of Supervision and the CSs attended from all 170 districts and covered the contents of the revised modules and the lesson observation using the Lesson Observation Sheet. OVI 3-2 The orientation/training in INSET delivery for DTST is conducted as planned. <ul style="list-style-type: none"> By 2011, the orientation/training in INSET delivery for DTST members was conducted in all districts, except for the Kassena-Nankana West District OVI 3-3 More than 60% of districts conduct the orientation and training in INSET management for HTs and CSs. <ul style="list-style-type: none"> The orientation/training on INSET delivery for HTs and CSs was also conducted in 164 districts (96.5%) in 2012 Through interviews with school level stakeholders, the Terminal Evaluation Team has found when schools organize SBI/CBI (two to three SBI per term and one CBI per term, according to at least two schools visited by the Team), CSs and/or resource persons (DTST members and DMTs) are invited and they come to observe SBI or CBI at least once a term. According to teachers, they provide useful advice in how to conduct pupil-centered teaching and carefully check lesson plans when they attend SBI.
	To what degree has Output 4 been achieved? Output 4: Monitoring and evaluation system is established and enhanced for a structured and quality INSET.	Output 4 is evaluated to be achieved. OVI 4-1 The percentage of the AIPR submitted to NIU from DEOs which have conducted CL Sourcebook training 1 reaches more than 80%. <ul style="list-style-type: none"> The 2012 AIPR submission rate of all districts was 98.8% (168 districts), exceeding the target value of 80%. When the AIPR submission rate is assessed based on the number of the districts that have conducted the Sourcebook-based Training for CLs (CL Sourcebook Training 1) as set in this indicator, the 2011 submission rate of the districts that completed CL Sourcebook Training 1 was 100% (94 districts out of 94 districts) and the 2012 submission rate (from January to August) is 99.4% (153 districts out of 154 districts), also exceeding the target value. In order to establish an efficient and sustainable monitoring system, the Project has simplified the AIPR form and has explored the linkage with existing information sources. The following two information sources have incorporated INSET related items: <ul style="list-style-type: none"> ➤ School Census/ EMIS: Three INSET-related question items were added to the school census collected by the SRIMPR for EMIS from 2011/12. The added items are: the existence of a trained CL at school; the number of SBI/CBI conducted per subject per year; and the existence of INSET Sourcebooks (Modules 3-6).

Evaluation Questions		Results
Main Questions	Sub Questions	
Achievement levels of the Outputs (continued)	To what degree has Output 4 been achieved?	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Annual District Performance Report (ADPR) and Annual District Education Operational Plan (ADEOP): The Project has worked closely with District Directorates to incorporate districts' INSET information regarding INSET activities and budgets in the ADEOP and ADPR. The section for the district's INSET implementation status (i.e. activities implemented and challenges encouraged) was added to ADPR format. • Furthermore, the Project has developed monitoring tools, such as Interview Sheet for SBI/CBI, Monitoring Sheet of SBI/CBI, and LOS, and included them in the Sourcebook (Modules 1/2). According to NIU members, the LOS has especially provided stakeholders with concrete ideas on what changes need to be observed for the improvement of teachers' teaching skills.
	To what degree has Output 5 been achieved? Output 5: The supporting system for INSET is strengthened	<p>Output 5 is assessed to be mostly achieved based on the achievement levels of its indicators, especially the successful incorporation of INSET in key policy documents and programmes in the education sector.</p> <p>OVI 5-1 The newsletters are published as planned.</p> <ul style="list-style-type: none"> • The newsletters were not published in 2009 and 2010 since the Teacher Education Division requested the budget for publishing but the request was not approved. • The Project published 15,000 copies of the first edition of the Nationwide INSET Programme Newsletter in 2011 and distributed to all Regional Education Offices, District Education Offices, and primary schools nationwide. In addition, 30,000 copies of the second edition were published in November 2012 and will be distributed to the REO, DEO, and schools. • The Project also developed an INSET information booklet which contained general information of the Nationwide INSET Programme, and distributed 20,000 copies to all stakeholders (i.e. REOs, DEOs, schools, and DPs). The Project has also been utilizing DIC training and annual APR workshops to share experiences of INSET activities of the 10 pilot districts and other good practices among district stakeholders. <p>OVI 5-2 A number of INSET practices are incorporated into educational policies/ structures/programmes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • The Project has successfully incorporated INSET in the following main documents and one main upcoming education program. ➤ Education Strategic Plan (ESP) 2010-2020: The ESP 2010-2020 incorporates the brief summary of the draft Pre-tertiary Teacher Professional Development and Management (PTPDM) policy, which will be the core framework for the continuous teacher development system in Ghana. In 2011, the ESP 2010-2020 was officially approved by the Ministry of Education. ➤ Pre-tertiary Teacher Professional Development and Management (PTPDM) policy (draft): The PTPDM Policy (draft) provides for the institutionalization of the Nationwide INSET Programme. The policy sets forth the attendance record of SBI/CBI to be one of key considerations when teachers apply for promotion. The policy was endorsed by the GES Council in January 2012. The Ministry of Education is planning to launch the policy by March/April 2013. ➤ Head Teachers' Handbook: The Project succeeded in incorporating the INSET concept and operational procedures in the revised Head Teacher's Handbook. ➤ School Census/EMIS and ADPR: As discussed earlier, INSET-related questions were added to the school census that is the information source for EMIS and to the ADPR. ➤ Global Partnership for Education Funds (former EFA-FTI): The three-year Ghana Partnership for Education Grant (GPEG) Project, with the funding of 75.5 million dollars, includes INSET activities to be implemented in the 57 districts that are classified as "deprived districts."

Evaluation Questions		Results
Main Questions	Sub Questions	
Achievement of Inputs	Have the Japanese side's inputs been allocated as planned?	<p>The Japanese side has allocated its inputs mostly as planned.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assignment of Experts: The Japanese side has assigned nine experts to the Project in the fields of: Chief Advisor, INSET System, INSET Planning, Management and Coordination, Mathematics and Science Education, SBI, Lesson Observation, Monitoring and Evaluation, and Administrative Coordinator (See "Annex 3-1-1. Assignment of Experts"). • Assignment of Local Consultants: The Japanese side has assigned eight local consultants for smooth implementation of project activities (See "Annex 3-1-2. Assignment of Local Consultants"). • Training in Japan, Kenya and Uganda: The Japanese side has provided overseas training to 86 project stakeholders (51 people to Japan, 27 people to Kenya, and 8 people to Uganda) at the central, district and school level (See "Annex 3-1-3 Training in Japan and the Third Countries"). • Provision of Machinery and Equipment: The Japanese side has provided vehicles, office supplies and equipment (e.g. a photocopier, desktop computers, and printers), and other machinery and equipment necessary for the implementation of the Project, which amounted to Japanese Yen (JPY) 21,000,000 (See "Annex 3-1-4 Provision of Machinery and Equipment"). • Operational Expenses: The Japanese side has allocated the total amount of approx. JPY 56,000,000 for the operational costs of project activities (among which JPY 6,345,000 was spent on Sourcebook printing), (See Annex 3-1-5 Japanese Side's INSET Operational Costs).
	Have the Ghanaian side's inputs been allocated as planned?	<p>The Ghanaian side has allocated its inputs to some extent as planned.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assignment of C/Ps: The Ghanaian side has assigned one Project Director, one Project Manager, and six NIU members (incl. Programme Coordinator and Assistant Programme Coordinator) from GES as C/Ps to the Project (See Annex 3-2-1 Assignment of C/P Personnel). • Allocation of Administrative Staff: The Ghanaian side has allocated one driver to the Project. • Facilities: The Ghanaian side has provided five rooms in TED for the Project. • Expenses of Orientation and Training: The Ghanaian side provided: Ghanaian Cedi (GHS) 19,000 for implementing an orientation activities for Regional Education Offices; GHS 16,000 for strengthening the national level personal (incl. orientation and training for Master Trainers [MTs] and training for National Trainers [NTs] to improve monitoring); and GHS 129,000 for strengthening the district level personnel (incl. orientation/training for DIC members, DTST members, DTOs and Assistant Directors of Supervision [AD-Sup]). These figures do not include the costs covered by districts (See Annex 3-2-2. INSET Operational Costs) • Printing and Distributing Cost of INSET Sourcebook and Newsletters: The Ghanaian side provided GHS 154,000 for printing and distributing the INSET Sourcebooks. The amount covered 63% of all copies printed (the remaining cost was covered by the Japanese side). The Ghanaian side was unable to cover the cost of printing newsletters (See Annex 3-2-2 Ghanaian Side's INSET Operational Costs). The cost of distributing the INSET Sourcebook and newsletters was covered by the Ghanaian side. • Other expense: In addition to the costs of orientation/training and printing the INSET Sourcebooks, the Ghanaian side provided GHS 29,000 for monitoring activities, GHS 7,000 for the Annual INSET Progress Report Workshop, and GHS 12,000 for other sensitization activities (See Annex 3-2-2 Ghanaian Side's INSET Operational Costs).

etc

SECTION II: Implementation Process

Evaluation Questions		Result
Main Questions	Sub Questions	
Implementation of Activities	To what degree have project activities been implemented as planned?	<ul style="list-style-type: none"> There were some delays in implementing activities, especially in the first half of the project period, due to changes in the external operating environment, such as the devolution of INSET-related budget from GES headquarters to DEO and an increase in the number of districts. The PDM was revised in the Mid-term Review to accommodate the changes in the external operating environment.
Project management	Are there issues with the project management? Has there been an effective communication within the Project?	<p>There has been effective communication within the Project.</p> <ul style="list-style-type: none"> NIU members and JICA Expert Team: The JICA Expert Team and NIU members have held regular weekly meetings to share information and discuss upcoming activities and the result of conducted activities. NIU and DEOs: Since the Mid-Term Review, the Project has focused on sensitizing the stakeholders at the district level on the importance of INSET. Through such efforts, the cooperative working relationship has been established between NIU and DEOs. The 170 districts are divided among NIU members and each member is assigned districts that he/she is responsible for contacting and following up on the INSET implementation status at the district level.
	Is the motivation of stakeholders at the national/district/school level toward SBI/CBI high? If not, what measures have been taken to increase their motivation?	<ul style="list-style-type: none"> National Level: There is a strong commitment in disseminating SBI/CBI nation-wide at the national level. Both the Japanese Expert Team and C/Ps have stated that the GES's commitment to the Nationwide INSET Programme has been one of the main promoting factors of this Project. District Level: Since the Mid-term Review, the Project conducted various activities to enhance the ownership of the Nationwide INSET Programme at the district level. These activities have resulted in a significant increase in the numbers of INSET training to HTs/ CSs, and CLs. According to NIU members, some DDEs do not place a high priority on INSET. According to one DDE interviewed by the Terminal evaluation Team, he has been using his own money to facilitate the INSET activities. School Level: At the school level, the late release of the Capitation Grant has affected the implementation rate of SBI/CBI to some extent. In the interviews with head-teachers and teachers by the Terminal Evaluation Team, they commented that have been spending their own money out of their money and IGF by pupils/parents to purchase teaching and learning materials (TLM), transportation costs to attend CBI, and refreshment for SBIs. They also commended that without the Capitation Grant, it is difficult to organize CBI. In the INSET Sourcebook (Modules 1/2), the Project has recommended DEO to issue certificates for HTs, CS, and CLs who have completed training. Moreover, the Project is working to ensure that PTPDM policy will be launched by the Minister of Education since it sets the attendance record of SBI/CBI to be one of the key considerations for promotion of teachers.
Follow-ups of Recommended Actions by the Mid-term Review	Have the <u>four actions recommended to be taken immediately in the Mid-term review</u> been taken by the Project?	<ol style="list-style-type: none"> Strengthening the coordination capacity of NIU <ul style="list-style-type: none"> The Project conducted the sensitization workshop for DDEs and increased the frequency of monitoring activities conducted by NIU members. Strategic school visits by DTST members and NTs <ul style="list-style-type: none"> Due to the financial constrain, the Project placed a higher priority in strengthening the capacity of DMTs, rather than DTST. Supporting districts in developing a template of SPIR for utilizing capitation grant <ul style="list-style-type: none"> The Project considers that the 2011 May and December sensitization workshop for DDEs cover the intent of this recommendation to some extent Clarification of the objectives and methods of the sampling survey <ul style="list-style-type: none"> The Project has conducted three-day discussion on the objectives and methods of sampling survey.

77

Evaluation Questions		Result
Main Questions	Sub Questions	
Follow-ups of Recommended Actions by the Mid-term Review (continued)	To what extent have the five actions recommended to be taken by the end of the project period in the Mid-term review been taken by the Project?	<ol style="list-style-type: none"> (1) Identifying the essential data and developing appropriate data collection measures <ul style="list-style-type: none"> • The Project has identified the essential data. It has explored the linkage with existing information sources (EMIS, ADEOP, and ADPR). (2) Making the most of Circuit Supervisors (CSs) for monitoring <ul style="list-style-type: none"> • The Project included the responsibilities of CSs in the revised INSET Sourcebook (Modules 1/2), increasing the importance of CS's roles and responsibilities in the Nationwide INSET Programme. (3) Strengthening the capacity of Curriculum Leaders (CLs) <ul style="list-style-type: none"> • The Project is at the stage where CL Training 1 has been conducted at most districts. It still needs to follow-up on this recommendation. (4) Strengthening school management and leadership for SBI/CBI <ul style="list-style-type: none"> • The Project is at the stage where one training for HTs/CSs has been conducted at most districts. It still needs to follow-up on this recommendation. (5) Creating and identifying champions of schools that conduct high-quality SBI/CBI <ul style="list-style-type: none"> • The Project has adjudged several districts as model districts and gave priority in providing inputs (motorcycles and overseas training).
Devolution/ Decentralization	How has the process of decentralizing education budgets affected the project implementation? What actions have been taken to promote positive influences and/or prevent any negative ones?	<ul style="list-style-type: none"> • Due to decentralization, at the initial stage of the Project, most of the INSET related budgets were transferred from the national level to the district level. • With this new financial arrangement, the DDE became responsible for allocating sufficient funds for INSET activities. Since the Mid-term Review, the Project conducted various activities to enhance the ownership of the Nationwide INSET Programme at the district level. <ul style="list-style-type: none"> ➢ It conducted sensitization workshops for the Conference of Directors of Education (CODE) in May 2011 and for all 170 DDEs in December 2011. ➢ It categorized all districts based on their performance in implementing INSET activities in the AIPR Workshop attended by the District Training Officers (DTOs). • These efforts have resulted in the increase in the districts' motivation and ownership towards INSET activities, and subsequently it has resulted in the increase in the implementation of training for HTs/CSs and CLs.
Increase in the number of districts	How has the increase in the number of districts affected the project implementation?	<ul style="list-style-type: none"> • The Project originally planned to introduce the INSET system in three batches to 138 districts: the 10 pilot districts from the INSET Phase 1, the first batch of 57 districts and the second batch of 71 districts. In 2009, some districts were split into two or three districts and the number of districts increased from 138 to 170. After a series of discussions, the Project decided to cover the 170 districts. • The original plan aimed to cover 71 districts in the second batch, but the number was reduced to 41 districts as the Teacher Education Division perceived the need for continuous support to the pilot and 1st batch districts. The newly established 32 districts were added to the remaining (30) districts of the former second batch and they formed the third batch. • The increase in the number of target districts has significantly increased the workload of the Project as it increased the number of stakeholders to train and to monitor.
Other factors	Are there any other factors that influenced the project implementation?	<ul style="list-style-type: none"> • The Project has heavily relied on the portion of the GoG's budget that was supplied by the sector budget support from the Department for International Development (DFID) and additional inputs by the Japanese side because the GoG's budget has had frequent delays in releases. • The delays in budget distributions have increased the workload for arranging project activities and have placed financial burdens on some of district and school level stakeholders.

7/14

SECTION III: Evaluation by the Five Criteria

	Evaluation Questions		Results
	Main Questions	Sub Questions	
Relevance	Relevance with the Government policy of Ghana	Is the Project in line with the priority of development policies of the Government of Ghana?	<p>The Project is in line with the priority of development policies of the Government of Ghana.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>The Ghana Shared Growth and Development Agenda (GSGDA) 2010-2013</u> is the Medium-Term Development Policy Framework of the Government of Ghana. GSGDA has seven thematic areas. The Project falls under Theme 6 (Human Development, Employment and Productivity). In GSGDA, the institutionalization of INSET is positioned as one of the necessary policy interventions at the primary and Junior High School level as it will enhance the teaching abilities of primary school teachers, and, consequently improve the learning outcomes. The GSGDA specifies the policy measures to improve the quality of learning and learning, which includes: a national programme of education quality assessment and increasing management capacity to support and implement it, and strengthening of supervision and management in schools to constantly monitor quality with the support of district assemblies. • The <u>Education Strategic Plan's (ESP) 2010-2020</u> guiding principles include improving the quality of learning and strengthening monitoring. Moreover, in the ESP, which has adopted a sub-sector approach as its policy framework, the draft Pre-tertiary Teacher Professional Development and Management (PTPDM)" policy is included as one of the educational sub-sector policies. The PTPDM policy recognizes the importance of continuous professional development through the SBI.
	Relevance with the Japan's ODA policy	Is the Project in line with the Japanese Government's assistance policies in general and for Ghana?	<p>The Project is in line with the Japanese Government's assistance policies for Ghana</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Japan's Country Assistance Policy for the Republic of Ghana (2012)</u> is comprised of four priority areas: (1) agriculture (rice cultivation), (2) infrastructure (electricity and transport), (3) health and science/mathematics education, and (4) capacity development of GoG in administrative and financial management. The Project falls under the third priority area. Setting science and mathematics as priority subjects, Japan provides its support in improving learning environment through building schools, improving educational administration, and strengthening capacity of teachers. • In <u>Japan's Education Cooperation Policy 2011-2015</u>, one of the focus areas is to provide quality education for all by improving the learning environment comprehensively, including teacher training. • The Project is in line with the <u>Yokohama Action Plan</u>, adopted in the TICAD IV (2008). Based on these policies, Japan has been implementing capacity development projects targeting mathematics and science teachers in Africa; thus Japan has ample empirical and technical advantage for strengthening secondary level mathematics and science education.
		Does Japan have empirical and technological advantages in strengthening primary level education in Ghana?	<ul style="list-style-type: none"> • Japan has ample empirical and technical advantage for strengthening mathematics and science education in Africa. • Japan has been providing technical support in strengthening mathematics and science education in Ghana since 2000. This Project is built on achievements from the Project of Improvement of Educational Achievement in Science, Technology, and Mathematics in the Basic Education (STM Project) (2000- 2005) and the Project to Support the Operationalization of the In-Service Training Policy (INSET Project Phase 1) (2005- 2008).

	Evaluation Questions		Results
	Main Questions	Sub Questions	
Relevance	Relevance with beneficiaries' needs	Is the Project in line with the societal needs of Ghana?	<ul style="list-style-type: none"> • Ghana's introduction of the Free Compulsory Universal Basic Education (FCUBE) programme in 1995 has resulted in a sharp increase in enrollments and in the recruitment of a large number of new teachers, many of whom were untrained. • While access to the basic education level has improved in Ghana, the quality of education has remained a challenge. • Less than a third of primary school children reach proficiency levels in English or in Mathematic, according to the National Education Assessment (NEA) tests of 2005, 2007, 2009 and 2011.
	Appropriateness of the Project Approach	Is the project approach (the Project's SBI/CBI type INSET model) appropriate for improving the teaching abilities of public primary school teachers in Ghana?	<ul style="list-style-type: none"> • The project approach is deemed appropriate for improving the teaching abilities of public primary school teachers in Ghana. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cost Effective: Depending on the content of lessons and the time of the day, schools do not have to allocate the money for teaching and learning materials and for refreshment (e.g. snacks and drinks). Given the limited budget available for non-salary recurrent spending in the education sector in Ghana, the cost-effectiveness of SBI/CBI enables for more teachers to be trained. ➤ Culture of Learning: SBI/CBI promotes peer-teaching, which creates the culture of learning among teachers. ➤ Promotion of the Pupil-Centered Approach in Teaching: The pupil-centered approach is one of the latest pedagogy mainstreamed worldwide, which Ghanaian colleges of education have also adopted. However, the essence of this new pedagogy, which is to facilitate pupils' critical thinking skills, is not fully understood or simply misunderstood among education practitioners, many of whom equate the pupil-centered approach with hands-on activities and/or group-activities. Given this situation, it is deemed appropriate to deepen and expand the teachers' understanding on the pupil-centered approach for their professional development.
Effectiveness	Achievement level of the Project Purpose	To what degree have the Project Purpose's OVIs been achieved?	<ul style="list-style-type: none"> • See Section I.
		What is the prospect of achieving the Project Purpose by the end of the project period?	<ul style="list-style-type: none"> • The prospect for the nationwide management system for a structured and quality INSET of mathematics and science to be established and reinforced by the end of the project period is assessed as promising.
	To what degree is the achievement of the Project Purpose attributable to the successful achievement of the Outputs?	<ul style="list-style-type: none"> • The five Outputs cover all components (INSET management capacity at the central level [Output 1], INSET management and delivery capacity at the district level [Outputs 2 and 3], M&E [Output 4] and institutional support system [Output 5]) that are necessary to establish the nationwide management system for a structured and quality INSET. • The successful production of the five Outputs is directly linked to the achievement of the Project purpose. Most of the expected Outputs have been either achieved or mostly achieved, it is evaluated that a solid technical and administrative foundation for the nationwide INSET management system has been established. 	
	Has the Important Assumption for achieving the Project Purpose been fulfilled?	<p>Important Assumption: Knowledge and skills obtained by HTs and CLs through the orientation and training are shared and disseminated within the schools.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Most schools that have trained HTs and CLs are conducting SBI/CBI, therefore knowledge and skills obtained by HTs and CLs have been appropriately shared. • Since the SBI/CBI implementation rates differ greatly by districts and schools, this assumption has not been universally fulfilled. 	

47

	Evaluation Questions		Results
	Main Questions	Sub Questions	
Effectiveness	Appropriateness of the guidelines and materials produced by the Project	Are the contents of the INSET Sourcebooks and Lesson Observation Sheet (LOS), etc, relevant to the Ghanaian educational context and user-friendly for the stakeholders at districts and school levels?	<p>(INSET Sourcebook)</p> <ul style="list-style-type: none"> The INSET Sourcebooks used/developed by the Project are effective for improving INSET management and teaching skills. The Sourcebooks are distributed nation-wide: at least 20 copies of the INSET Sourcebook (Modules 1/2) are distributed to each district and two copies of the INSET Sourcebooks (Modules 3-6) are distributed to each school (one for HT and one for CL). The materials cover all necessary topics for district and school level stakeholders. In general, they are user-friendly and easy to follow. The Terminal Evaluation Team have received positive feedback from district and school level stakeholders and even came across a case whereby one teacher photocopied the sourcebooks out of her own expenses for her own use. ➤ The INSET Sourcebook (Modules 1/2) is a user-friendly manual for INSET management at district level¹³. The contents of Modules 1/2 are structured logically and written succinctly in short paragraphs and described in plain English. It covers all necessary topics for INSET management. ➤ The INSET Sourcebook (Module 3) is for head teachers and curriculum leaders to understand about SBI/CBI management. It covers all necessary topics, but when it is compared with Modules 1/2, the instructions provided in Module 3 are more difficult to follow because of they are written more conceptually. ➤ The INSET Sourcebook (Module 4) is for teachers to understand how to deliver good lessons using the learner-centered approach. It includes some practical examples of teaching and learning activities; however, some contents are written too conceptually to fully comprehend how to plan and deliver effective and efficient lessons. ➤ The INSET Sourcebooks (Modules 5 and 6) provide teachers with sample lesson plans in mathematics and science. They are easy to follow for practical use. The modules cover only five sample topics. It requires the high level of knowledge and skills to prepare lesson plans of the same quality on the topics not covered in the module. <p>(Lesson Observation Sheet)</p> <ul style="list-style-type: none"> The LOS is a useful tool for improving lessons because it shows clear five-stage direction on lesson improvement. The LOS was used in the discussions and provided teachers with clear direction/guidelines how to evaluate lessons using the student-centered approach. I Many district level stakeholders (i.e. DMT, DTST, and CS) and school level stakeholders (HTs, CLs and teachers) have not fully learned how to use LOSs. They were too lenient when they rated the lessons observed; their ratings were not fully in accordance with the rate description. For example, at one school, all teachers rated the demonstrator's performance in setting objectives 4 (Good) when the objectives set were not measurable or time-bound as required for the Level 4.
	Contributing factors	To what degree has each Output been produced?	<ul style="list-style-type: none"> See Section I.

¹³ The INSET management at the national level is covered by the National INSET Guideline, which is currently being revised by the Project in consideration of changes in the roles and responsibilities due to decentralization and lessons learned in INSET Phase II.

KC

	Evaluation Questions		Results
	Main Questions	Sub Questions	
Efficiency	Contributing factors (continued)	Have there been any other factors that contributed to the achievement of the Project Purpose?	<ul style="list-style-type: none"> • Cost Effectiveness of SBI: Despite the significant delays in the release of the Capitation Grants, the proportion of the districts that implement SBI/CBI have increased in 2012. This is partially due to the appropriateness of the project approach. Depending on the content of lessons and the time of the day, schools do not have to allocate money for teaching and learning materials and for refreshment. • Strong commitment of TED: The Project was conducted with the strong commitment to the Nationwide INSET Programme by C/Ps. • Flexible Responses to Changes: The Project has responded flexibly to internal and external risk-factor, such as increase in the number of target districts, the transfer of INSET budget from the National Level to the District Level, and the budgetary issues. • Competition among Districts: The Project categorized all the districts based on their performance in implementing INSET activities and shared the result of the categorization with the districts in the AIPR Workshops in 2011 and 2012, attended by the District Training Officers (DTOs). This created a sense of competition and required each district to become more accountable for its performance. • Appropriateness of Training Materials: The INSET Sourcebooks and other training materials used/developed by the Project are effective for improving INSET management and teaching skills; consequently they have facilitated the production of some of the intended Outputs and contributed to the achievement of the Project Purpose.
	Hindering factors to Effectiveness	Have there been any factors that impeded the achievement of the Project Purpose?	<ul style="list-style-type: none"> • The delays in budget disbursement and the high attrition rates of stakeholders trained impeded the achievement of the Project Purpose.
	Causality of Inputs and Outputs	Have project activities been appropriately conducted in terms of their timing, duration, and quality to produce planned Outputs?	<ul style="list-style-type: none"> • Due to the drastic changes in external conditions (the increase in the number of districts and the financial devolution from GES headquarters to DEOs), the PDM was revised to include activities targeting DDEs. • Despite the uncertainty of the budget distribution timing, most project activities have been appropriately conducted in terms of their timing, duration and quality.
	Achievement of Outputs	Have the Important Assumptions for achieving Outputs been fulfilled?	<p>Important Assumption 1: The budget necessary for the Nationwide INSET Programme is provided by the Government of Ghana at the national, district, and school levels.</p> <ul style="list-style-type: none"> • As of November 2012, the 2012 national and districts budgets, except for salaries, have not been distributed. • The Capitation Grants are supposed to be released every school terms; however, according to the interviews conducted in the Terminal Evaluation, the Capitation Grants has not been released yet for the second school term (January - March) in 2011/2012 and the release of the grants for the first term (September -December) and the third term (April -July) have been significantly delayed. The grants for the third school term (April-July) were released in the end of October. • The delays in disbursement of the budgets have become regular occurrences.

77

	Evaluation Questions		Results
	Main Questions	Sub Questions	
Efficiency	Achievement of Outputs (continued)	Have the Important Assumptions for achieving Outputs been fulfilled? (continued)	<p>Important Assumption 2: The attrition rate of INSET-related personnel does not increase drastically.</p> <ul style="list-style-type: none"> The attrition rates of District Directors of Education (DDE), District Training Officers (DTOs), CSs, HTs, CLs, and teachers are high. The project data shows that 38 (64%) out of the 59 DDEs (the first batch) trained and 18 (31%) out of 59 DTOs (the first batch) trained left the post within two years after the training. The project data shows that 14 (32%) out of the 43 DDTs (the second batch) trained and 8 (19%) out of 43 DDTs (the second batch) trained left the post within one year after the training.
	Appropriateness of Inputs by Japan	How appropriate have the Japanese side's inputs been, in term of their quality, quantity and timing of allocation, for implementing project activities as planned?	<ul style="list-style-type: none"> In addition to the planned inputs, the Japanese side has provided 30 motorcycles for promoting the monitoring activities and covered the costs of the following activities: printing newsletters, monitoring by NIU, and conducting training for DMTs from the 10 pilot districts and the first batch districts, and the second round of DIC training. The Japanese side also covered approximately 40% of printing/reprinting of the INSET Sourcebooks, which was originally planned to be covered by the Ghanaian side. According to interviews conducted by the Terminal Evaluation Team, when overseas training participants return to their districts they give presentations at their respective DEOs and schools to share what they have learnt with other district and school-level stakeholders. The training participants have utilized the knowledge they have gained through the overseas training in performing their roles and responsibilities in the Nationwide INSET Programme.
	Appropriateness of Inputs by Ghana	How appropriate have the Ghanaian side's inputs been, in term of their quality, quantity and timing of allocation, for implementing project activities as planned?	<ul style="list-style-type: none"> At the initial stage of the Project, the number of NIU members was seven including the Programme Coordinator. While the Programme Coordinator was re-assigned to a different post in December 2010 and the position filled with an NIU member, the one remaining vacancy in the NIU membership has not been filled since. According to the Programme Coordinator, under decentralization it is difficult than before to allocate the human resources at the central level. However, if this vacancy is to be filled, it is likely to be filled by someone with the expertise in literacy. As discussed, there have been delays in the GoG's budget release.
	Cooperation with other organizations/projects	Are there any financial supports from other donors for implementation of INSET?	<ul style="list-style-type: none"> The Project has heavily relied on the portion of the GoG's budget that was supplied by the sector budget support from the Department for International Development (DFID). NIU has been coordinating closely with DEOs to arrange the district-level INSET training based on the disbursement timing of the DFID's sector financial support.

	Evaluation Questions		Results
	Main Questions	Sub Questions	
Efficiency	Contributing or Hindering factors to Efficiency	Are there any other factors that increased or decreased the efficiency of the Project?	<ul style="list-style-type: none"> • Use of Existing Information Sources: One notable factor that increased the Project's efficiency is the use of the existing information sources (EMIS, ADEOP, and ADPR) and CSs for monitoring. As discussed in "3-1-2 Achievements of Outputs," The Project has successfully worked with various stakeholders so that the NIU can obtain district and school information from ADEOP, ADPR and EMIS. Considering the limited financial resources available for monitoring, it was cost-effective to use CSs whose regular responsibilities include visiting schools for supervision. • JICA's Programme Approach: The Project has cooperated with the JICA expert assigned to the Advisory Unit on Decentralised Education Management (AUDEM), GES in revising the guidelines and templates for formulating the Annual District Education Operational Plans (ADEOPs) and Annual District Performance Reports (ADPRs). • Continuity of JICA's Technical Assistance: The continuity of JICA's technical assistance in establishing INSET for primary school teachers in mathematics and science in Ghana have also increased the Project's Efficiency. JICA supported the STM Project from 2000 to 2005 and the INSET Project Phase 1 from 2005 to 2008. The final products or deliverables developed in INSET Project Phase 1, such as Sourcebooks and other training materials, have been effectively used in this Project. Some Japanese experts have been able to utilize their knowledge on Ghana's education sector that they have accumulated in the previous projects.
Impact	Prospects of achieving the Overall Goal	To what degree has the Overall Goal been achieved?	<ul style="list-style-type: none"> • See Section I.
	Prospects of achieving the Overall Goal	Will the Overall Goal be achieved within 3 to 5 years after the completion of the Project?	<ul style="list-style-type: none"> • It is likely that it will take longer than three to five years for the Overall Goal to be fully achieved. • The Overall Goal is the improvement in teachers' teaching abilities in mathematics and science. This is evaluated based on the satisfaction rating on teachers' teaching rated by pupils and the level of teachers' teaching skills rated by lesson observation in the sampling survey. • The students' satisfaction rate with teachers' teaching skills has consistently increased in the course of the project period: 85.3% in 2009, 87.9% in 2010 88.3% in 2011, and 88.4% in 2012. Based on this trend, it is likely that the target value will be achieved in the three to five years of the project completion. As to the teachers' teaching skills, the teachers' teaching level has increased from 2.6 in 2009 to 2.8 in 2012. The increase in the rating indicates that teachers' teaching skills have improved over the course of the project period due to the implementation of INSET activities; however, considering the rate of increase it is unlikely that the target value (3.5) will be achieved within three to five years of the project completion.

	Evaluation Questions		Results
	Main Questions	Sub Questions	
Impact	Ripple Effects	Are there any ripple effects (e.g. to other subjects, to secondary level education, and to SMASE-WECSA member countries)?	<ul style="list-style-type: none"> • Through experience sharing at the SMASE-WESCA conference, member countries have learned from Ghana's efforts in improving the quality of science and math education. There have been study visits on Ghana's INSET system from Nigeria and Sierra Leone. • According to NIU members, SBI/CBI has been implemented in literacy (local languages and English) at the primary school level in several districts, such as Ledzokuku-Krowor Municipal District and Ga West Municipal District in the Great Accra Region, and Amansie Central District and Asante Akim North Municipal District in Ashanti Region. It has also been implemented in a few secondary schools, out of their own initiatives. • According to the school visited by the Terminal Evaluation Team, SBI has been conducted in other subjects such as social science, religion, and creative art.
	Other aspects	Are there any unexpected impacts (positive and negative)?	<ul style="list-style-type: none"> • One of the DMT members has been awarded the National Best Science teacher in secondary schools in Oct 2012. • Under its Programme Component of Basic Education and Gender Equality, UNICEF has been working within the national administrative framework (i.e. NIU at the national level and DIC at the district level) to conduct INSET in various subjects, including literacy, mathematics, and science. • The Ghana Partnership for Education Grant Project, a multi-donor project, will promote SBI/CBI in the 57 deprived districts through training on INEST monitoring using the Lesson Observation Sheet and providing school grants to facilitate SBI in the three subject areas (i.e. literacy, math and science).
Sustainability	Institutional aspect	What is the prospect of the Ghanaian Government continuing to promote the Project's INSET model after the project completion?	<ul style="list-style-type: none"> • From the institutional perspective, INSET has been incorporated in the ESP 2010-2020 and the draft PTPDM policy. • The PTPDM Policy provides for the institutionalization of the Nationwide INSET Programme and INSET is positioned as one of the key structures of pre-tertiary teacher professional development.
	Organizational aspect	Will the organizational capacity of the TED and DEO be sufficient to continue implementing INSET after the project completion?	<ul style="list-style-type: none"> • From the organizational perspective, the high attrition rate of INSET-related personnel at the central/district/school levels weakens the Project's sustainability • PTPDM is a cornerstone document for establishing an incentive system for teachers to participate in INSET. It provides that teachers shall receive certificates of accomplishment after attending a prescribed number of SBIs/CBIs, and regular attendance at SBI coupled with portfolio record of teachers' professional practice shall count towards a teacher's promotion. • In early 2012, the National Teaching Council (NTC) was established backed by the Education Act 778 (2008), with the responsibilities of advising the Minister of Education on teacher issues including professional development (including INSET), licensing and performance evaluation. Since some of the current responsibilities of the TED and the NTC's mandates are similar, there is a need to clarify the responsibilities between TED/NIU and the NTC.
	Organizational aspect	Is the knowledge related to INSET institutionalized?	<ul style="list-style-type: none"> • Roles and responsibilities of stakeholders at the district and school level in the Nationwide INSET Programme implementation and monitoring are clearly defined in the revised Sourcebook Modules 1/2. This ensures institutionalization of INSET knowledge to some extent.

	Evaluation Questions		Results
	Main Questions	Sub Questions	
Sustainability	Financial aspect	What is the prospect of securing INSET's financial sustainability at the national/district/school level after the project completion?	<ul style="list-style-type: none"> The existence of the Ghanaian Government's policy papers that places priority on INSET does not necessarily link with the sufficient allocation of the budget. The ESP's appraisal paper states that available finance is unlikely to allow full-implementation of the plan over the ten year period, which will require a careful approach to prioritization. In the short-term INSET's financial sustainability has been secured for at least the 57 districts that are target districts of the Ghana Partnership for Education Grant Project. According to the GES, since INSET is a national programme, INSET components will be budgeted for at all national, district and school levels. The Terminal Evaluation Team considers that based on the past record of the budget disbursement during the Project, it remains uncertain whether sufficient budget will be released at all levels.
	Technical aspect	Have the Project's stakeholders been trained sufficiently in number and quality for continuation of INSET?	<ul style="list-style-type: none"> The Project has established a solid technical foundation for the establishment of the Nationwide INSET Programme owing to the various training conducted throughout the Project. The NIU members have been trained sufficiently to coordinate INSET activities, but there is room for improvement in the NIU members' capacity in analyzing monitoring data and identifying core training/activities to be implemented in consideration of external conditions and districts' needs. While INSET stakeholders at the district level have received basic training on INSET management and delivery, there is a need for mop-up and refresher training to continuously improve their capacity.
		What is the prospect of INSET Sourcebooks being used after the project completion?	<ul style="list-style-type: none"> The prospect of INSET Sourcebooks, especially Modules 1/2, being used after the project completion is high. Generally speaking they are easy to use and clear. According to C/P, there is a need for Modules 5 and 6 to be revised as in 2007 a new curriculum was introduced. The new curriculum has some challenging topics (e.g. electrics) that used to be taught in the upper primary but have now been included in the topics to be covered in the lower primary. The Terminal Evaluation Team has observed that while the LOS was used in SBI and provided teachers with clear direction/guidelines how to evaluate lessons using the student-centered approach; many district level stakeholders (i.e. DMT, DTST, and CS) and school level stakeholders (HTs, CLs and teachers) have not fully learned how to use LOSs.
		To what extent will the monitoring system developed by the Project be sustained after the project completion?	<ul style="list-style-type: none"> The Project's successful efforts in obtaining INSET related information from existing statistical systems (i.e. EMIS and ADPR) increased the likelihood of the monitoring system developed by the Project to be sustained after the project completion. In order to ensure that SBI/CBI to be conducted is of high quality, there is a need to conduct monitoring by DTST members and CSs.
	Other factors	Are there any other possible factors that will increase or decrease the sustainability of the Project	<ul style="list-style-type: none"> In the Muti Donor Budget Support (MDBS) Policy Matrix 2012-2013, the approval and launching of the "Teacher Professional Development Policy" is included in planned activities for 2012 and the implementation of the policy is included for 2013.

Annex 5. List of Technical Outputs

(1) Overall List of Technical Outputs

Title	Submission Date
1st Sampling Survey Report	Feb-2010
2nd Sampling Survey Report	Feb-2011
Guideline for Sampling Survey	Feb-2011
INSET Sourcebook (Modules 1/2)	Dec-2011
3rd Sampling Survey Report	Feb-2012
Endline Survey Report	Dec-2012
Orientation/Training Guidelines for Central and District level	Mar-2013

Source: Project Report

(2) Distribution of the INSET Sourcebook (Modules 1/2)

No. of Copies Printed	No. of Copies Distributed	No. of Districts Received the Copies	No. of Copies per District
5,233	5,088	170	At least 20 copies (Depending on the number of DTST members and CS of each district.)

Source: Project Report

(3) Distribution of INSET Sourcebook (Module 3-6)

Batch	Number of Schools	The number of Schools who have the Module 3-6	Ratio of Schools who have the Module 3-6
Pilot Districts	1,009	675	67%
Non-Pilot Districts	12,432	5,808	47%
1st batch	4,901	2,349	48%
2nd batch	2,916	1,707	59%
3rd batch	4,615	1,752	38%
Total	13,441	6,483	48%

Source: Project Report

(4) No. of Copies of Sourcebook and the Cost Coverage Ratio

No.	Modules Title	Target Level	No. of Copies Printed			Ratio	
			Ghana (GES)	Japan (JICA)	Total	Ghana (GES)	Japan (JICA)
1/2	District Guidelines and Operational Manual for District Level INSET	District	4,600	0	4,600	100%	0
3	School-Based and Cluster-Based INSET (SBI/CBI) Manual	School	23,600	13,341	36,941	64%	36%
4	General Pedagogy		23,600	13,341	36,941	64%	36%
5	Sample Lesson Plans in Mathematics		23,600	13,341	36,941	64%	36%
6	Sample Lesson Plans in Science		23,600	13,341	36,941	64%	36%
1/2	District Guidelines and Operational Manual for District Level INSET	District	0	5,233	5,233	0%	100%
Total			99,000	58,597	157,597	63%	37%

Source: Project Report

Annex 6. Record of Training, Workshops and Meetings

(1) Administrative Meetings

No.	Date	Meeting	Agenda	No. of Attendance	Record of Meeting
1	14 July 2009	Inception Report Workshop	Commencement of the Project	22	MM (1st Progress Report)
2	11 November 2009	NIC Meeting	Policy & Budget	16	-
3	13 April 2010	NIC Meeting / Wider Stakeholder Meeting	Policy	47	-
4	2 July 2010	NIC Meeting	Policy & Progress	18	-
5	13 July 2010	JCC	Progress	35	MM (2nd Progress Report)
6	19 November 2010	Kick-Off for Mid-term Review	Preparation for Mid-term Review	7	MM (3rd Progress Report)
7	8 April 2011	NIC Meeting	PTPDM and Decentralisation	23	-
8	14 June 2011	JCC	Progress	26	MM (4th Progress Report)
9	13 October 2011	NIC Meeting	PTPDM	20	-
10	23 November 2011	NIC Meeting	PTPDM	13	
11	16 February 2012	NIC Meeting	Progress and PTPDM	26	

Source: Project Report

(2) NT/DMT Training

1) By Batch

Batch and No of target district	No of District		
	No participation	Partial participation	Full participation
Pilot districts (10 districts)	0 (0%)	1 (10.0%)	9 (90.0%)
1st batch (57 districts)	7 (12.3%)	0 (41.9%)	50 (87.7%)
2nd batch (41 districts)	0 (0.0%)	7 (17.1%)	34 (82.9%)
3rd batch (62 districts)	3 (4.8%)	25 (40.3%)	34 (54.8%)
Total (170 districts)	10 (5.9%)	33 (19.4%)	127 (74.7%)

Source: Project Report

Note

No participation means that nobody participated in DMT training from the district; Partial participation means at least 1 DMT participated in at least one training; and Full participation means that 2 DMTs participated in both training on INSET delivery and INSET monitoring or in DMT training with new curriculum delivered from year 2012.

(3) DIC Orientation

Group	No. of District Trained					Total
	Before 2009	2009	2010	2011	2012	
Pilot districts (10 districts)	10	0	1	0	-	11
1st batch districts (57 districts)	-	57	1	2	-	60
2nd batch districts (41 districts)	-	0	40	1	-	41
3rd batch districts (62 districts)	-	2	1	61	-	64
Total	10	59	43	64	-	176
NET (Total Districts Covered (NET))	10	69	112	170	-	170
Ratio of Total Districts Covered (%)	5.9%	40.6%	66.5%	100%	-	
No. of participants	60	353	256	384	-	1,053

Source: Project Report

(4) DIC Training on the Revised Sourcebook Module 1-2 and the Lesson Observation Sheet

The NIU in collaboration with the JICA Project Team implemented 3-day training session for district key personnel (DTO, AD-Supervision and a CS) of all 170 districts.

(5) DTST Orientation and Training

Group	No. of District Trained					Total
	Before 2009	2009	2010	2011	2012	
Pilot districts (10 districts)	10	0	0	0	1	11
1st batch districts (57 districts)	-	48	11	1	13	73
2nd batch districts (41 districts)	-	0	40	1	4	45
3rd batch districts (62 districts)	-	2	2	57	13	74
Total	10	50	53	59	31	203
NET (Total Districts Covered (NET))	10	60	111	169	169	-
Ratio of Total Districts Covered (%)	5.9%	35.3%	65.3%	99.4%	99.4%	-
No. of participants (GROSS)	100 pp	351 pp	468 pp	540 pp	217 pp	1,459 pp

Source: Project Report

Note: Year 2012 shows the data as of Aug 2012.

(6) HT/CS Orientation and Training

1) By Region

Region	No. of Districts in Region	Districts Implemented (NET)		Districts Implemented (GROSS)					Total
		Number	Ratio (%)	Before 2009	2009	2010	2011	2012	
A/R	27	27	100%	1	3	0	14	16	34
BA/R	22	21	95%	1	0	0	13	14	28
C/R	17	16	94%	1	0	3	13	4	21
E/R	21	21	100%	1	2	2	16	11	32
GA/R	10	9	90%	1	0	0	7	4	12
N/R	20	18	90%	1	0	10	13	8	32
UE/R	9	9	100%	2	0	7	6	5	20
UW/R	9	9	100%	1	0	1	3	6	11
V/R	18	17	94%	1	0	1	12	12	26
W/R	17	17	100%	1	0	4	15	6	26
Total	170	164	96%	11	5	28	112	86	242

Source: Project Report

Note: Year 2012 shows the data as of Aug 2012.

2) By Batch

Batch	No. of Districts in Batch	Districts Implemented (NET)		Districts Implemented (GROSS)					
		Number	Ratio (%)	Before 2009	2009	2010	2011	2012	Total
Pilot	10	10	100%	10	0	1	5	3	19
1 st	57	53	93%	0	5	24	37	25	91
2 nd	41	39	95%	0	0	1	36	11	48
3 rd	62	62	100%	1	0	2	34	47	84
Total	170	164	96%	11	5	28	112	86	242

Source: Project Report

Note: Year 2012 shows the data as of Aug 2012.

3) Number of Head-teachers Trained

Region	By 2008	2009	2010	2011	2012 (as of Aug 2012)	Total
A/R	140	282	0	1,124	1,052	2,598
BA/R	65	0	0	985	601	1,651
C/R	102	0	232	975	231	1,540
E/R	86	160	128	1,283	816	2,473
GA/R	89	0	0	607	424	1,120
N/R	251	0	686	1,087	611	2,635
UE/R	88	0	460	318	204	1,070
UW/R	69	0	68	175	260	572
V/R	95	0	24	985	810	1,914
W/R	58	0	354	1,304	369	2,085
Total	1,043	442	1,952	8,843	5,378	17,658

Source: Project Report

(7) CL Sourcebook Training

1) By Region

Region	No. of Districts in Region	Districts Implemented (NET)		Districts Implemented (GROSS)					
		Number	Ratio (%)	Before 2009	2009	2010	2011	2012	Total
A/R	27	24	89%	1	2	1	10	14	28
BA/R	22	21	95%	1	0	0	8	13	22
C/R	17	15	88%	1	0	0	9	8	18
E/R	21	20	95%	1	2	0	15	13	31
GA/R	10	10	100%	1	0	0	6	5	12
N/R	20	14	70%	1	0	1	11	10	23
UE/R	9	9	100%	2	0	3	8	3	16
UW/R	9	6	67%	1	0	0	2	4	7
V/R	18	18	100%	1	0	0	9	12	22
W/R	17	17	100%	1	0	2	8	10	21
Total	170	154	91%	11	4	7	86	92	200

Source: Project Report

Note: Year 2012 shows the data as of Aug 2012.

2) By Batch

Batch	No. of Districts in Batch	Districts Implemented (NET)		Districts Implemented (GROSS)					
		Number	Ratio (%)	Before 2009	2009	2010	2011	2012	Total
Pilot	10	10	100%	10	0	1	2	4	17
1st	57	48	84%	0	4	6	36	23	69
2nd	41	39	95%	0	0	0	31	17	48
3rd	62	57	92%	1	0	0	17	48	66
Total	170	154	91%	11	4	7	86	92	200

Source: Project Report

Note: Year 2012 shows the data as of Aug 2012.

(8) Curriculum Leaders Trained

Region	By 2008	2009	2010	2011	2012 (as of Aug 2012)	Total
A/R	90	97	100	765	1,037	2,089
BA/R	63	0	0	589	765	1,417
C/R	161	0	167	642	522	1,492
E/R	161	165	137	1,176	1,149	2,788
GA/R	82	0	0	390	609	1,081
N/R	256	0	350	773	648	2,027
UE/R	97	0	407	738	164	1,406
UW/R	68	0	0	114	193	375
V/R	101	0	22	531	848	1,502
W/R	104	0	166	665	726	1,661
Total	1,183	262	1,349	6,383	6,661	15,838

Source: Project Report

(9) SBI/CBI

1) Implementation Rate of SBI/CBI at Schools with Curriculum Leaders in 2010/2011

Categories	Schools w/CLs	No. of School				Ratio			
		0 time	more than 1 time	more than 2 times	more than 3 times	0 time	more than 1 time	more than 2 times	more than 3 times
Pilot Districts	550	73	477	445	337	13%	87%	81%	61%
Non-Pilot Districts	5,032	1,752	3,280	2,644	1,265	35%	65%	53%	25%
1st batch	1,981	680	1,301	1,040	502	34%	66%	52%	25%
2nd batch	1,633	484	1,149	915	430	30%	70%	56%	26%
3rd batch	1,418	588	830	689	333	41%	59%	49%	23%
Total	5,582	1,825	3,757	3,089	1,602	33%	67%	55%	29%

Source: Project Report

2) Implementation Rate of SBI/CBI at Schools without Curriculum Leaders in 2010/2011

Categories	Schools wo/CLs	No. of School				Ratio			
		0 time	more than 1 time	more than 2 times	more than 3 times	0 time	more than 1 time	more than 2 times	more than 3 times
Pilot Districts	459	140	319	277	174	31%	69%	60%	38%
Non-Pilot Districts	7,400	4,442	2,958	2,301	990	60%	40%	31%	13%
1st batch	2,920	1,689	1,231	942	386	58%	42%	32%	13%
2nd batch	1,283	728	555	442	188	57%	43%	34%	15%
3rd batch	3,197	2,025	1,172	917	416	63%	37%	29%	13%
Total	7,859	4,582	3,277	2,578	1,164	58%	42%	33%	15%

Source: Project Report

kk

Annex 7. Projection of SBI/CBI Implementation Coverage Increase

(1) Coverage

Training	Dec. 2009	Dec. 2010	Jan. 2012	Sep. 2012
HT Training	9.4%	24.1%	76.5%	96.5%
CL Sourcebook Training 1	8.8%	12.4%	64.1%	90.6%
SBI/CBI (those schools that completed CL Training 1) *	-	-	17.5%	57.7%

(2) Increase in Coverage

Training	Increase in Coverage Calculated Based on:	
	Dec. '10 - Jan. '12	Jan. '12 - Sep. '12
HT Training	48.4% / year	30.0% / year
CL Sourcebook Training 1	47.7% / year	39.8% / year
SBI/CBI (those schools that completed CL Training 1)	-	60.3% year

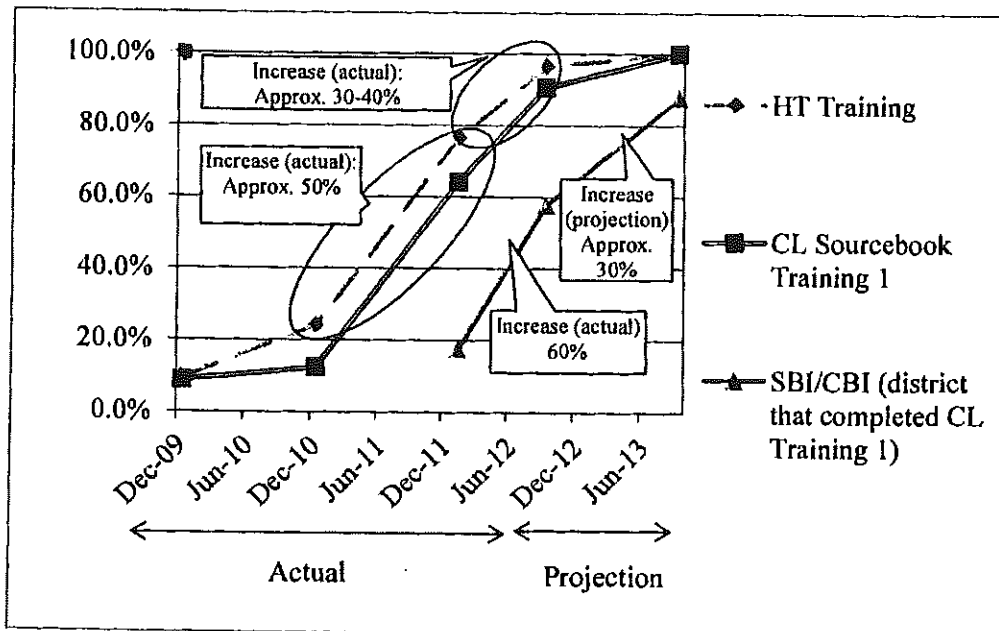


Figure A-1: Projection of SBI/CBI Implementation Increase

Note: The proportion of the districts that have completed CL Training 1 and SBI/CBI at least twice is 57.7% as of August 2012. Although the 2012 record is still under the target value (80%), it is projected that the Project will achieve the target value by September 2013 since the past records of the SBI/CBI implementation in the pilot districts in INSET Phase 1 demonstrates that the increase of SBI/CBI implementation is directly proportional to the increase of HT/CS and CL training implementation provided that there is no significant change in INSET operational environment. Based upon this premise, the proportion of the districts that implement SBI/CBI three times a year among the ones that completed CL training is expected to reach about 90% ($57.7\% \text{ [the 2012 record]} + 30\% \text{ [the expected increase in the proportion of districts that implement SBI/CBI at least three times a year in 2013]} = 87.7\%$) by September 2013.

1-2

124

Annex 8. Project Design Matrix

Project Title : Project for Strengthening the Capacity of the In-Service Training (INSET) Management
 Project Period : June 15, 2009 – March 14, 2013 (Three years and nine months)

Target Area : Nationwide
 Version : No. 2 (Modified on 8th March, 2011)

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Super Goal Pupil's performance is improved</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Result of National Education Assessment (NEA) in mathematics is improved by X.X. %. 2. Result of TIMS (Trends in International Mathematics and Science Study) is improved by X.X. %. 3. Result of School Education Assessment (SEA) is improved by X.X. %. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. NEA 2. TIMS 3. SEA 	
<p>Overall Goal Teaching abilities of public primary school teachers in the area of mathematics and science are improved.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Satisfaction ratings of students attain more than 90 % on average with reference to the teaching skills, knowledge of teaching subjects, etc. of teachers at the schools selected nationwide (the 10 pilot districts and the first batch districts) in a sampling survey by the year 2016. 2. The rating of teachers' teaching skills attain more than 3.5 (1 to 5 scale) on average at the schools selected nationwide (the 10 pilot districts and the first batch districts) in a sampling survey by the year 2016. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Questionnaire to students 2. Lesson observation sheet 	<p>The policy and direction on the INSET and teacher development are not drastically changed by the MOE.</p>
<p>Project Purpose The nationwide management system for a structured and quality INSET of mathematics and science is established and reinforced.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. More than 60% of districts conduct the CL Sourcebook training 1 in INSET delivery for CLs. 2. More than 80% of primary schools whose CLs have participated in the CL sourcebook training 1 implement at least three SBI/CBI in mathematics and science per year by the year 2013. 3. Satisfaction ratings of teachers attain more than 2.8 (1 to 4 scale) on average with reference to INSET (SBI/CBI) at the schools selected nationwide (the 10 pilot districts and the first batch districts) in the sampling survey by the year 2013. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. NIU Report/AIPR 2. NIU Report/AIPR 3. Sampling survey 	

77

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumptions
<p>Outputs</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. The capacity of the National INSET Unit (NIU) for managing INSET is strengthened. 2. The capacity of the Regional Master Trainers (RMTs) and District Master Trainers (DMTs) for INSET delivery is enhanced. 3. The capacity of the District INSET Committee (DIC) for managing INSET and the District Teacher Support Team (DTST) for INSET delivery is enhanced. 4. Monitoring and evaluation system is established and enhanced for a structured and quality INSET. 5. The supporting system for INSET is strengthened. 	<ol style="list-style-type: none"> 1-1. All the districts prepare district budget which include INSET components. 2-1. Monitoring activities on orientation/training in INSET management for HTs and CSs are conducted by MTs on a regular basis. 2-2. Monitoring activities on orientation/training in INSET delivery for CLs are conducted by MTs on a regular basis. 3-1. The orientation/training in INSET management for REO and DIC is conducted as planned. 3-2. The orientation/training in INSET delivery for DTST is conducted as planned. 3-3. More than 60% of districts conduct the orientation and training in INSET management for HTs and CSs. 4-1. The percentage of the AIPR submitted to NIU from DEOs which have conducted CL Sourcebook training 1 reaches more than 80%. 5-1. The newsletters are published as planned. 5-2. A number of INSET practices are incorporated into educational policies/structures/programmes. 	<ol style="list-style-type: none"> 1-1. NIU report/ AIPR 2-1. NIU report/AIPR 2-2. NIU report/AIPR 3-1. NIU report/AIPR 3-2. NIU report/AIPR 3-3. NIU report/AIPR 4-1. NIU report/AIPR 5-1. Published newsletter 5-2. Policies such as ESP et 	<p>Knowledge and skills obtained by HTs and CLs through the orientation and training are shared and disseminated within the schools.</p>

Activities	Inputs		
<p>1-1 Prepare the annual schedule of the INSET activities. 1-2 Print INSET Sourcebooks. 1-3 Distribute INSET Sourcebooks. 1-4 Conduct appropriate training for managing INSET for NIU. 1-5 Sensitize DDEs on securing INSET-related budget. 1-6 Arrange the orientation/training for DMTs, DIC, and DTST. 1-7 Assist DDEs to conduct HT orientation and CL orientation/training. 1-8 Follow up on HT orientation and CL orientation/ training 1-9 Review and revise the Nationwide INSET Programme. 1-10 Review and revise the National Guidelines and INSET Sourcebooks as needed. 1-11 Coordinate INSET-related matters within/with the GES/MOE. 1-12 Convene the NIC meetings.</p>	<p>Japanese side</p> <p>1. Personnel Experts Chief Advisor /INSET System INSET Planning, Management, and Coordination Monitoring and Evaluation/Lesson Observation Mathematics and Science Education/SBI Administrative Coordinator</p>	<p>Ghanaian side</p> <p>1. Counterpart personnel - Director General, GES (Project Director) - Director, TED (Project Manager) - Programme Coordinator (NIU) - Assistant Programme Coordinator (NIU) - NTs (NIU)</p>	<p>1. The budget necessary for the Nationwide INSET Programme are provided by the Government of Ghana at the national, district, and school levels. 2. The attrition rate of INSET-related personnel does not increase drastically.</p>
<p>2-1 Conduct orientation for Regional Education Office (REO) and District Education Office (DEO) by NIU. 2-2 Select MTs. 2-3 Conduct orientation and training in INSET delivery for MTs. 2-4 Conduct training in monitoring skills for MTs. 2-5 Provide professional support to MTs for effective INSET delivery and monitoring by NIU. 2-6 Monitor district-level activities by MTs.</p>	<p>Local Consultants</p> <p>2. Training of counterpart personnel in Japan and the third countries</p> <p>3. Provision of equipment Provision of machinery and equipment necessary for the project activities</p> <p>4. Local expenses for JICA experts</p>	<p>2. Administrative personnel - Secretary - Driver - Other staff necessary for the implementation of the Project</p> <p>3. Facilities - Land, buildings, facilities and equipment necessary for the Project - Rooms and spaces necessary for installation and storage of equipment - Office space and necessary facilities for the Japanese experts - Other facilities mutually agreed upon as needed</p> <p>4. Expenses of orientation and training for REO, MTs, DIC, DTST, DTO, AD-Sups, CSs, HTs, and CLs</p>	
<p>3-1 Conduct orientation for DIC to manage INSET by NIU. 3-2 Support DIC to select DTST by NIU and MTs. 3-3 Conduct orientation and training in INSET delivery for DTST, District Training Officer (DTO) and Assistant District Director for Supervisors (AD-Sups) by MTs. 3-4 Provide professional support to DIC for the smooth</p>		<p>5. Printing costs of INSET Sourcebooks and newsletters 6. Other local expenses</p>	<p>Pre-condition</p> <p>The Nationwide INSET Programme is officially approved by the Government of Ghana.</p>

78

<p>implementation of orientation for HT and CS by NIU and MTs.</p> <p>3-5 Provide professional support to DTST for the smooth implementation of orientation/training for CL by MTs.</p> <p>3-6 Identify challenges of DIC and DTST by NIU and MTs.</p> <p>3-7 Conduct mop-up orientation for newly appointed DIC members by NIU.</p> <p>3-8 Promote periodic training for DTST by MTs.</p>		
<p>4-1 Monitor the process of the Annual INSET Progress Report (AIPR) by NIU.</p> <p>4-2 Collect the AIPR from each DEO by NIU.</p> <p>4-3 Analyze the AIPR by NIU.</p> <p>4-4 Feed back the analyzed outcomes into the next annual activities by NIU.</p> <p>4-5 Make the NIU report annually.</p> <p>4-6 Revise lesson observation tools for teachers.</p> <p>4-7 Conduct lesson observation at the schools selected from the 10 pilot districts and the first batch districts as sampling surveys by NIU.</p> <p>4-8. Conduct the endline survey (sampling survey).</p>		
<p>5-1 Share the experiences, lessons, and outcomes coming from the 10 pilot districts.</p> <p>5-2 Organize stakeholder seminars to disseminate information on INSET.</p> <p>5-3 Publish annual newsletter.</p> <p>5-4 Promote the incentive system, such as best teacher awards, best CLs, best DTST, best DMTs, etc.</p> <p>5-5 Support MOE Divisions and Agencies/GES Divisions to incorporate INSET practices into existing policies/programmes.</p>		

2. 校内研修 (SBI) 観察記録

SBI 観察記録 1

日付：11月13日	郡：Asuogyaman	学校：Akosombo Presby 小学校			
形態：授業研究	学年：6年生 (P6)	児童数：22名 (4グループ)			
教科：理科	トピック：熱の伝わり方				
時刻	内容				
8:50	(研究授業の内容) トピックの導入				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>教員の発話 (要約)</th> <th>児童の発話 (要約)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> 料理をするとき何を使いますか。 火に入れるとどうなりますか。 熱いフライパンを触るとどうなりますか。 何が来ましたか。 熱は、火からフライパンに伝わり熱く感じられます。これを何と言いますか。 熱の伝達とは何ですか。 </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> 熱、火、水 紙は燃えて灰になる。水は沸騰する。 やけどする。 熱 熱の伝達 熱がある場所から別の場所に移ること。 </td> </tr> </tbody> </table>	教員の発話 (要約)	児童の発話 (要約)	<ul style="list-style-type: none"> 料理をするとき何を使いますか。 火に入れるとどうなりますか。 熱いフライパンを触るとどうなりますか。 何が来ましたか。 熱は、火からフライパンに伝わり熱く感じられます。これを何と言いますか。 熱の伝達とは何ですか。 	<ul style="list-style-type: none"> 熱、火、水 紙は燃えて灰になる。水は沸騰する。 やけどする。 熱 熱の伝達 熱がある場所から別の場所に移ること。
教員の発話 (要約)	児童の発話 (要約)				
<ul style="list-style-type: none"> 料理をするとき何を使いますか。 火に入れるとどうなりますか。 熱いフライパンを触るとどうなりますか。 何が来ましたか。 熱は、火からフライパンに伝わり熱く感じられます。これを何と言いますか。 熱の伝達とは何ですか。 	<ul style="list-style-type: none"> 熱、火、水 紙は燃えて灰になる。水は沸騰する。 やけどする。 熱 熱の伝達 熱がある場所から別の場所に移ること。 				
9:03	実験1 (金属棒における熱の伝導) ● 木製スタンド、金属棒、バター、マッチ、アルコールランプ、ワークシートが各グループに配られる。				
9:07	● 実験器具のセットが整い、ランプに火をつける。1グループはスタンドがなく、ペンチで金属棒を持つ。				
9:10	● 芯の長さが調節されていないため1グループのランプの火が消えてローソクに切り替える。				
9:11	● 1グループのバターが解け落ちて実験終了。				
9:12	● 1グループはバターがなかなか溶けないため、2カ所から加熱。				
9:15	● すべてのグループが実験終了し、観察と結論についてワークシートにまとめる。				
	実験2 (湯からスプーンへの熱の伝導)				
9:20	● 燃えている炭に鍋で沸騰した水、スプーン、コップが各グループに配られる。				
9:26	● 湯をコップに移し、その中にスプーンを入れて、観察する。				
	実験3 (紙の小片による対流の観察)				
9:28	● 小さく切った紙の小片が配られ、沸騰水に入れ、観察する (2グループは湯の量が少ないため、紙が上下するのみで回転している様子は見られなかった)。				
9:32	● 全グループが観察終了する。				
	実験4 (過マンガン酸カリウム溶液による対流の観察)				
9:34	● 過マンガン酸カリウム溶液が各グループに配られ、沸騰水に入れ、紫色が湯の全体に広がる。				
9:38	● 観察を終了し、観察と結論をワークシートにまとめる。				
	実験結果の発表				
9:40	● 教員が児童に実験を終え、結果の発表をするよう促す。				
	発表内容 (要約)				
9:42	<ul style="list-style-type: none"> グループ1：実験1で熱の伝導を観察した。実験2で湯に熱が伝わることを観察した。 グループ2：実験1で熱が伝導してバターが溶けた。実験2で湯に熱が伝わった。 グループ3：実験4で過マンガン酸カリウム溶液を沸騰水に入れた。 グループ4：実験3で紙の小片が湯の中を動き回った。 				

9:50 9:59	(まとめ)	
<p style="text-align: center;">教員の発語 (要約)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 今日は何を学びましたか ● 熱の伝達には何がありますか。 ● 次回は、放射について学びます (黒板に伝導、対流、放射と書く)。 ● 伝導とは何ですか。 ● 対流とはなんですか。 	<p style="text-align: center;">児童の発語 (要約)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 熱がある場所から別の場所に伝わること。 ● 伝導、対流 <p>熱が個体を伝わること。 熱が液体を伝わること。</p>	
研究授業の終了		
<p>研究授業に対する意見交換 (要約)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 児童が参加できる多くの実験を採り入れた意欲的な授業だった。 ● 実験1は、鉄の棒が長すぎて熱が伝わるまでに時間がかかり過ぎた。 ● 教員の質問に対して児童が間違った回答をした場合の対応が良かった。 		
所感・留意点	<p>(優れた点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 教員が一方向的に話す場面が少なく、さまざまな場面で児童へ発問するよう工夫されていた。 ● 実験器具の配布が手際よくなされ、4つの実験を比較的短時間に完了した。 ● 全体の授業時間は想定より10分長かったが、4つの実験を行ったことを考慮すると手際よくまとまっていた。 ● 意見交換の場では、ほぼ全員が意見を述べていた。 <p>(改善すべき点)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 発問の内容には児童の思考を促すように工夫されたものもみられたが、全般的には教科書に載っている言葉がそのまま答えになるものが多かった。 ● 実験結果の発表では「熱」という抽象概念が具体的に観察できることより先に述べられているにもかかわらず、それを優れた観察として教員が認めてしまった。 ● 実験器具準備の手際は良かったものの、不適切な使用方法がみられた。 <ul style="list-style-type: none"> - 金属棒は熱伝導を観察するには長すぎ、太すぎ、時間がかかりすぎる。 - ランプの芯が調整できていないため火が消えた。 - 紙片で対流を観察する際に2つのグループでは湯が少なすぎ、動きがよく観察できない。 - 沸騰水に過マンガン酸カリウム溶液を加えたが、すぐに拡散してしまい、対流を見る目的では不適切。 - 実験2は実験の目的自体が不明確。 ● 実験器具の不適切さは、理科に対する教員の知識不足が原因になっていると考えられる。 	

SBI 観察記録 2

日付：11月13日	郡：Asuogyaman	学校：Akwaufie Presby 小学校
形態：授業研究	学年：5年生 (P5)	児童数：30名 (グループ分けはない)
教科：算数	トピック：異なる分母をもつ分数の足し算	
時刻	内容	
11:11	<p>(研究授業の内容)</p> <p>前トピックの復習 (分母が同じ分数の足し算)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 教員が黒板に $1/4+2/4=3/4$ と書く。 ● 黒板に縦に並んだ長方形を書く (図1)。 ● 教員が、紙を2つに折り、更に2つに折り、広げる (図2)。 ● 教員「いくつの部分がありますか」。児童「4つ」。 ● 児童に同様の紙が配られ、同様に折って広げる。 ● 教員「4分の2を表現して下さい」。児童は紙を塗る。 ● 教員「いくつの部分が塗られましたか」。児童「2つ」。 ● 児童が一人前に出て、もう1つの部分を塗る (図3)。 ● 教員が黒板に図を書く (図4)。 ● 教員が小木片を10本取り出し、更に2本取り出す。 ● 教員「この分数は何ですか」。児童「$2/10$」。 ● 教員が8本を取り出す。教員「この分数は何ですか」。児童「$8/10$」。 	
11:25	<p>新しいトピックの開始 (分母が異なる分数の足し算)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 教員「7つ取り出して下さい」。児童はおのおの用意した木片、小石、王冠などを取り出す。 ● 教員「7のうち3は分数でなんですか」。児童「$3/7$」。 ● 教員が $2/10+3/7$ は $5/17$ にならないと説明する。 ● 教員「今日は何を学びますか」。児童「分数の足し算」「異なる分母の足し算」など。 ● 教員「今日は、分母が異なる分数の足し算を学びます」。 ● 教員「樺がけ法で、$2/10+3/7$ を計算します」。 	
11:41	<ul style="list-style-type: none"> ● 教員「2×7は何ですか」。児童は、おのおのに用意した木片、小石、王冠を数える。 ● 上記を 3×10、7×10、10×7、$14+30$ について繰り返す。 ● 教員が黒板に「$14/70 + 30/70 = 44/140$」と書く。教員「正しいですか」。児童「はい」。 ● 教員「誰か反対意見はありますか」。一人の児童が「違います」と答える。 ● 教員「この児童以外は全員、間違えです」。教員は分母を足さないことを説明する。 	
11:50	<ul style="list-style-type: none"> ● 教員が、$3/4 + 2/5$ を黒板に書き、おのおの、解くように指示する。 	
11:55	<ul style="list-style-type: none"> ● 児童が一人呼ばれ黒板上で計算する。解けないので、もう一人の児童が呼ばれ手伝う。 ● 計算を完成する。 ● 教員「正しいですか」。児童が一齐に拍手をする。 ● 教員「今日は何を学びましたか」。児童「分母が異なる分数の足し算」。 	
11:59	<ul style="list-style-type: none"> ● 教員が児童に宿題として計算問題を黒板に書く。 <p>研究授業終了</p>	
	<p>研究授業に対する意見交換 (要約)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TLMを使った児童の活動があり、クラス全体の動きが良く、授業の目的に達していたことが利点である。一方、児童の活動は難しすぎた (自己評価)。 ● 授業の目的については、LOSの項目に沿った評価で4点の意見が多いが、2点が妥当である (NIUメンバー)。 ● 発語に関しては、授業の始めの部分で声が小さく聞き取り難かった (郡関係者)。 	




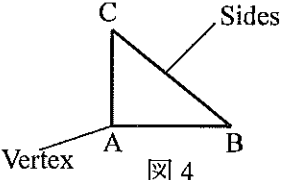
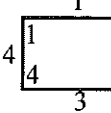
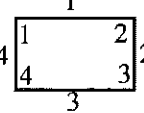
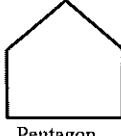
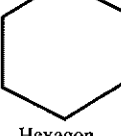
	<ul style="list-style-type: none"> ● 板書は、あとで見ると授業の流れがみえないので、3点が妥当である（NIUメンバー）。 ● TLMの活用と授業の評価については、それぞれ、4点と5点を付けた（郡関係者）。 ● 「一人の児童以外は全員間違え」と児童に言うことは好ましくない（郡関係者）。 ● $2/10+3/7$を分母の異なる分数の足し算の導入としては、計算の過程で数値が大きくなり過ぎ、不適切である（郡関係者）。
<p>所感・留意点</p>	<p>優れた点</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 発問、手を使う活動などを多用したので、児童の集中力が保たれた。 ● 授業時間は、ほぼ、想定どおりに収まった。 <p>改善すべき点</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 発問は多用されていたものの、単純な回答が期待されるものが大部分であり、また、児童の回答のほとんどは一斉回答（コーラスアンサー）であり、児童の思考の活性化には役立っていない。これについて、教員の誘導で間違った答えに児童が同意したときに間違っていることを指摘し、児童の思考の活性化を図っているところもみられたが、十分とはいえない。 ● 木片や小石を数えて計算に使っていたが、これは電卓を用いることと同じで、児童の計算能力の向上には役立たない。そのうえ、時間がかかる。 ● 紙を折って $1/4+2/4$ が $3/4$ であることを図3のように表現したが、黒板上では図4のように異なる図形を使っており、対応が分かり難い。これは、おそらく教員がこうした図を使うことの意味をよく理解していないためと思われる。 ● 木片を10個取り出し、更にその中から2個を取り出し、$2/10$を表現していたが、これは分数の英語表現である「2 out of 10」をそのまま表現したものであると思われる。この表現は、自然数と分数の違いが理解できず、不適切である。 ● 通分できる分数（$2/4$、$2/10$、$44/70$）が提示されていたが、何の説明もなかった。教員が通分を理解しているか、あるいは、通分を教えるようにシラバスに書かれていないか疑問である。 ● 分数を足すためには分母を揃える必要があるという理解の前に、いきなり「襷がけ法」というテクニックが導入され、児童が本質的な理解をできるように配慮されていない。これについて、意見交換が終わったあとで、教員は「襷がけ法」ではなく「最小公倍数法」を教えた方がよかったと述べていた。これより、教員は数学的な操作としてどちらがより本質的かを理解しておらず、同等のテクニックとして理解していたことが分かる。 ● 分母が異なる分数の足し算の導入として、$2/10+3/7$を用いたことは、分母が70という大きい数になるので不適切である。とくに、計算は木片や小石の数を数えて行っていたので、時間がかかるうえ、70を児童に教えさせることは、トピックをかんがみると不適切である。 ● 上記のように、教員は児童中心の授業を心がけているものの、数学そのものに対する知識が低いいため、結果的に良い授業にはつながっていない。 <p>研究授業後の意見交換について</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Akosombo Presby 小学校に比べるとやや意見交換の活性が低かった。 ● 挙げられた意見のなかには、分母が異なる分数の足し算の導入として $2/10+3/7$を用いたことの不適切性の指摘など、優れたものがあつた。 ● LOSを用いた評価をしていたが、全般に評価点が適切な値より高く付けられていた。

SBI 観察記録 3

日付：11月14日	郡：Sogakope	学校：Sogakope District Assembly 小学校
形態：ピアティーチング	学年：6年生 (P6)	児童数：なし
教科：理科	トピック：基礎エレクトロニクス	
時刻	内容	
8:29	<p>(ピアティーチングの内容) トピックの導入 (電気回路の復習)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 演者「難しいトピックは何ですか」。参加者「基礎エレクトロニクス回路」。 ● 演者「回路のパーツは何ですか」。参加者「電池、LED、導線、スイッチ、基盤、セロテープ、釘」。 ● 演者がパーツの実物を取り出し、参加者に回す。 ● 2名の参加者が呼ばれる。演者「電気回路のパーツは何ですか」。2名の参加者「電球、導線、電池、スイッチ」。 ● 2名の参加者が、電池、LED、スイッチ、導線を接続し、LEDが灯る。 	
8:35	<p>● 新しいトピックの開始 (電子回路の演示実験)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 演者がコンデンサとコイルの機能について説明する。「コイルは磁界を発生します」「コンデンサは電気を蓄えます」。 ● 演者が手順を一つ一つ説明しながら、コンデンサとコイルを電池に直列につなぐ。 	
8:49	<ul style="list-style-type: none"> ● 演者「コンデンサは電気を蓄えます」「コンデンサの両端には触らないでください」。 ● 回路が完成してスイッチを付けると、一瞬、LEDが灯り、消える。 ● 演者「観察できましたか」。参加者「明かりが点いて、消えた」「明かりは消えている」。 ● 演者が、コンデンサの機能について、説明を繰り返す (まとめ)。 	
8:52	<ul style="list-style-type: none"> ● 演者がコンデンサとコイルを電池に並列につなぐ回路図を黒板に書き、組み立て始める。 ● 回路が完成して、スイッチを閉じると、LEDが灯り、しばらくして消える。 ● 演者が観察の結果を質問する。参加者「明かりは直列より長く灯った」。 ● 演者「他に観察はありますか」。参加者「直列より明るかった」。 	
9:03	<p>グループ実験 (上記の演示実験と内容は同じ)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 実験器具が3グループに分かれた参加者に配られ、上記と同じコンデンサとコイルの並列及び直列回路の実験を行う (上記と内容は同じなので詳細は省略)。 	
9:32	<ul style="list-style-type: none"> ● グループ実験が終了する。 	
9:34	<ul style="list-style-type: none"> ● 演者がコイルとコンデンサを並列に電池と電球につないだ回路図の書いた模造紙を黒板に張って、説明する。 <p>ピアティーチング終了</p>	
	<p>研究授業に対する意見交換 (要約)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LOSの項目に沿った評価で、まず、声は聞き取りやすかったと思う (自己評価)。 ● TLMは参加者全員が使えるように適切に活用されていた (郡関係者)。 ● 回路図を書いた模造紙が演示されたが、これは回路を理解するうえで有用である (郡関係者)。 ● 演者の参加者とのコミュニケーションの取り方が優れていた (郡関係者)。 ● まとめでは、実験観察の結果が十分に盛り込まれていた (郡関係者)。 ● 優れた点ばかりが挙げられているが、改善すべき点についても話し合うべきである (NIUメンバー)。 ● 乾電池 (Dry cell) をバッテリー (battery) とも呼んでいたが、児童には混乱するので、乾電池で呼び方を統一した方が良い (郡関係者)。 ● LOSは教員の人間性ではなく、授業内容を評価するツールであり、普段の授業の自己評価に 	

	<p>も使える (NIU メンバー)。</p> <ul style="list-style-type: none"> 参加者への発問方法、参加者による活動などが工夫されており、導入部分は完璧であった (NIU メンバー)。 電気回路と電子回路の違いは、後者が制御部分を含むことである (NIU メンバー)。
所感・留意点	<p>優れた点</p> <ul style="list-style-type: none"> よく途上国でありがちな接触不良によって回路の働きが観察できないということがないよう、実験器具は入手可能なものを良く工夫して自作されていた。特に、基盤は分厚い木の板で釘を打ち付けて電池が固定されていたが、アフリカの他国で見た粗悪な既製品の電池ボックスよりも良く機能していた。ちなみに、この方法は DMT から教わったとのことであった。 豆電球の代わりに LED が使用されていたが、壊れ難く、低電力で機能するので、優れた工夫である。ただし、電球とは異なり LED には方向性があるので、この点を使用者にはよく注意を促す必要がある。 スイッチにも工夫がみられた。2 つの金属片を着けたり離したりすることで、代用していたが、他国で見た粗悪な既製品のスイッチより良く機能していた。 同行した専門家によれば、一般的なガーナ教員は回路図と実際の回路の対応が理解できないが、このピアティーチングの参加者は良く理解しており、教科知識がかなり一般レベルより高いそうである。 演示実験と同じことを参加者が追実験することは、参加者の思考の活性化にはつながらないものの、このトピックで扱う実験が参加者にとって全く初めてのものであることを考慮するならば、適切な方法である。 演示者は、参加者に頻繁に発問し、また、演示実験に参加させられるなど、参加者が話しを聞くだけといった受け身にならない工夫が良くなされていた。 <p>改善すべき点</p> <ul style="list-style-type: none"> 演者は器具・教授法に優れた工夫をしていたが、実験の結果から間違った結論が引き出されていた。コイルとコンデンサを並列につないでスイッチを閉じると明かりが点き、しばらくして消えるという結論が出されていたが、これは接触不良でそのように見えただけである。理論的には、明かりが点灯し続けるはずであるし、残された実験器具を用いて実験したところ、そうだった。 上記の該当箇所に対応する教科書の内容を確認したところ、実験方法の記述があるのみで、結果に関する記述はなかった。また、基本的にコンデンサとコイルの直列や並列による接続は交流やパルス回路で特性が発揮されるもので、直流である電池につないでも意味のある実験はできない。そもそも、エレクトロニクス回路とは、通常、真空管やトランジスタなどの増幅素子を含むもので、コンデンサやコイルをもってエレクトロニクスということは適切と言い難い。つまり、教員の能力以前に教科書の記述に問題がある。 <p>意見交換について</p> <ul style="list-style-type: none"> 郡関係者は、優れた点のみを述べていたが、NIU メンバーに促されて改善すべき点を挙げた。 NIU メンバーの発言が多く、他の参加者からの発言は控えめであった。 実験の結論が間違っていることを指摘した参加者はいなかったが、教科書の記述が不適切であるため、SBI/CBI で解決できる問題ではない。

SBI 観察記録 4

日付：11月14日	郡：Sogakope	学校：Lakpo District Assembly 小学校
形態：授業研究	学年：5年生 (P5)	児童数：16名
教科：算数	トピック：多角形	
時刻	内容	
	(研究授業の内容)	
	トピックの導入 (三角形の復習)	
11:38	<ul style="list-style-type: none"> ● 教員が黒板に線を1本書く。教員「線を1本書いてください」(図1)。 ● 教員が線をもう1本書く。教員「線をもう1本書いてください」(図2)。 ● 教員「何本の線がありますか」。児童「2本」。 ● 教員「もう1本の線で閉じてください」(図3)。 ● 同じ作業を繰り返して、2つの三角形が描かれる。 	
		
		
	図1	図2
	図3	
	新しいトピックの開始 (多角形)	
11:43	<ul style="list-style-type: none"> ● 教員「今日のトピックは多角形の区別です」。 ● 教員が直角三角形を描く (図4)。 ● 教員「いくつの辺がありますか」。児童「3本」。 ● 教員「いくつの角がありますか」。児童「3つ」。 ● 教員「これを図形 ABC と呼びます」(図4)。 ● 教員「この図形をなんと呼びますか」。 	
		
	図4	
11:47	<ul style="list-style-type: none"> ● 児童「三角形 ABC」「三角形 ACB」。 ● 教員が長方形を描く。 ● 教員「いくつの辺がありますか」。児童「1、2、3、4」。 ● 教員「いくつの角がありますか」。児童「1、2、3、4」。 ● 教員が長方形の辺と角に番号を打つ (図5)。 	
		
	図5	図6
11:50	● 教員「これは四角形です」。教員が図の下に四角形と書く(図6)。	
11:52	● 五角形、六角形について同様の作業を繰り返す(図7、8)。	
	厚紙の教材を使った図形の演示	
11:53	<ul style="list-style-type: none"> ● 教員が厚紙でできた長方形を示す。 ● 教員「これは何ですか」。児童「四角形」。 ● 教員「いくつの角がありますか」。児童「4つ」。 ● 教員「なぜ、これは五角形ではないのですか」。 ● 児童「角が4つだから」。 ● いくつかの図形について同様の作業を繰り返す。 	
		
	Pentagon	Hexagon
	図7	図8
	模造紙を使った図形の演示	
11:57	● 教員が、一般的な多角形の図が書かれた模造紙を提示する。	
11:58	<ul style="list-style-type: none"> ● 教員が上に三角形、下に長方形が書かれた模造紙を提示する。 ● 教員「これは三角形 ABC と呼びます」。教員が黒板に「△ABC」と書く。 ● 教員が三角形、長方形、五角形、六角形の描かれた模造紙を演示する。 	
12:01	● 教員が、模造紙に描かれた図形の名前を児童と一緒に復唱する。	
	● 木製の教材を使った図形の演示	
12:04	<ul style="list-style-type: none"> ● 教員が木板上でできた図形の入った箱を提示する。 ● 一人の児童が呼ばれて、箱から図形を1つ取り出す。 ● 教員「辺はいくつありますか」。児童「4本」。 ● 教員「これは何ですか」。児童「四角形」。 ● いろいろな図形について、同様の作業を繰り返す。 	

<p>12:09 12:20 12:21</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 教員が、三角形、四角形、五角形を児童が各自で描くよう課題を与え、児童が書き始める。 ● 教員が、三角形、四角形、五角形、六角形を黒板に描く。 ● 教員がおのおのの図形について、一つ一つ説明する。 (研究授業終了)
	<p>研究授業に対する意見交換（要約）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● LOS に書かれた項目は、あらゆる授業の中に活用されるべきである（NIU メンバー）。 ● 古い形式の LOS を使わないよう注意すべき（NIU メンバー）。 ● LOS は自分の日々の授業の自己評価ツールとしても活用できる（NIU メンバー）。 ● LOS の最初の項目「目的」について、この研究授業で設定された目的は具体的に達成度が測れないにもかかわらず4点を付けることは不適切である（NIU メンバー）。 ● 用語を正確に使っていたこと、すべての児童が回答したこと、児童の達成度を測ったことが、優れた点と考えられる（自己評価）。 ● 改善すべき点は、TLM や教授法についてもっと研究の余地があること。ただ、勉強するにも資料がなく、この研究授業の準備に使えた資料は教科書の数ページのみ（自己評価）。 ● 言葉の使い方は優れていたもので、4もしくは5が妥当である（郡関係者）。 ● 黒板については、いくつかの文字の書き方が適切ではなかった（郡関係者）。 ● 同じような発問を繰り返し、また、児童からの質問が、ほとんどなかった（郡関係者）。 ● 多角形というものが児童にとって理解が容易か熟慮すべきである。四角形にしても正方形、長方形などを含む広い概念であり、これより広い概念である多角形というものを教えることが、このトピックの課題の中心となるはずである（NIU メンバー）。
<p>所感・留意点</p>	<p>優れた点</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 教員は、黒板上の作図、あらかじめ模造紙に描いた図形、厚紙で作られた図形、木板で作られた教材など、さまざまな媒体を用いて図形を提示した。このようにさまざまな媒体を提示することは、それらに共通する抽象概念としての「三角形、四角形、五角形、六角形」を理解するうえで有効である。 ● 児童に対する発問、児童による手作業などが常にあり、ただ座って聞いているだけといった受け身にならないよう工夫されていた。 <p>改善すべき点</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 一般的な多角形の図が1つだけ示されたが、それがどのように三角形や四角形と結びつくかが説明されなかった。一方で、三角形、四角形、五角形、六角形という用語の具体例を提示し、定着させることに時間が割かれていた。蛇足ながら、英語でのおのおのの多角形の呼び方はラテン語起源であるため日本語のように角や辺の数がそのまま図形の名称に反映されていない。そのため、抽象概念としての図形の理解のうえに、おのおのの図形と名称との結びつきについても時間をかけて定着を図る必要があり、このような授業展開になったと推察される。 ● 提示されていた四角形はほとんどが長方形であり、菱形・台形・平行四辺形などを含む広い概念であることが明確に示されていなかった。 ● 同じような作業・質問が機械的に繰り返される場面が多く、「多角形」という高度に抽象的な概念を理解するための授業としては、児童の思考の活性化が十分ではなかった。 ● 教員は児童中心の授業に努め、それ自体は一定の成果を収めているものの、教科知識が不足しているため、良い授業にはつながっていない。 <p>意見交換について</p> <ul style="list-style-type: none"> ● NIU メンバーの発言が多く、比較すると他の参加者の発言は控えめであった。 ● 郡関係者による優れた指摘がある一方で、郡関係者の LOS による採点は不適切に高得点が付けられていた。

GES Nationwide INSET Programme - SBI/CBI Lesson Observation Sheet

Date: _____ Time: _____ School: _____ Activity Type: Demonstration Lesson Peer Teaching TLM Preparation & Usage

Observer: _____ Class: _____ Topic/Sub-Topic: _____

Demonstrator: _____ Subject: _____ Objective: _____

- Instruction:**
- This Lesson Observation Sheet is designed to help teachers identify ways to improve their teaching skills through assessment of 15 items.
 - Each observation item has performance indicators arranged from the lowest to the highest level.
 - Always start from the statement in "(1) Poor" for each item. If the lesson meets the statement, move to the statement of the next level, and keep going.
 - If the lesson does not meet the statement of a certain level, for example "(4) Good", the level of lesson is assessed as "(3) Satisfactory".
 - For each observation item, tick (✓) the box with the performance indicator which appropriately describes the teacher's level of performance.
 - The one using this sheet is expected to advice the demonstrator / teacher on how he / she can step up to the next level in post-delivery session.

Observation Items	(1) Poor	(2) Needs Improvement	(3) Satisfactory	(4) Good	(5) Excellent
I. Instruction Planning Skills (Assessment of Lesson Plan)					
1. Objectives	Teacher states objectives which are irrelevant to topics / sub-topics.	Teacher states objectives which are relevant to topics / sub-topics, but in general and abstract terms	Teacher states clear and appropriate SMART objectives, but not related to evaluations which are stated in lesson plan.	Teacher states clear and appropriate SMART objectives which are closely related to evaluations stated in lesson plan.	Teacher states clear and SMART objectives which include at least 2 profile dimensions in the syllabus. (knowledge, understanding, application, process skills and attitudes)
2. Core points	Teacher states core points which are irrelevant to topics / sub-topics.	Teacher states core points which are relevant to topics / sub-topics, but not related to main skills and/or concepts to be learnt.	Teacher states core points which are related to main skills and concepts to be learnt.	Teacher states core points which are closely related to lesson objectives.	Teacher states core points which clarify main skills / concepts related to pupils' readiness / daily life.
3. Teacher Learner Activities (TLAs)	Teacher provides activities but not related to core points / objectives.	Teacher provides activities that are related to core points / objectives of lesson, but these are not helpful for pupils to understand new concepts.	Teacher provides activities which are relevant to core points / objectives and help pupils understand new concepts.	Teacher provides activities that encourage pupils to reflect their readiness, existing knowledge and concepts.	Teacher provides activities that encourage pupils to apply new knowledge / concepts for their daily life.
4. Use of Teaching Learning Materials (TLM)	Teacher does not state TLMs.	Teacher states TLMs, but not relevant to lesson objectives.	Teacher states TLMs which are relevant to lesson objectives.	Teacher states TLMs which are indicated in suitable development stages of lesson.	Teacher states appropriate TLMs which are related to previous lesson / topic / daily life and pupils' readiness.
II. Teaching Methodology and Delivery					
5. Use of Language	Teacher does not use language appropriate to the level of pupils at all.	Teacher uses language appropriate to the level of averaged pupils, but not in clear and audible voice.	Teacher uses language appropriate to the level of averaged pupils clearly and audibly.	Teacher uses suitable level of language for different levels of pupils.	Teacher selects and/or adjusts appropriate level of language in accordance with the understandings of each pupil.
6. Use of Generic Skills	Teacher does not make use of generic skills.	Teacher makes use of generic skills that are not related to pupils' learning activities and lesson objectives.	Teacher makes use of generic skills related to pupils' learning activities and lesson objectives.	Teacher puts pupils' knowledge of generic skills into practice appropriately.	Teacher encourages pupils to acquire the generic skills, and pupils can solve problems with generic skills by themselves.

Observation Items	(1) Poor	(2) Needs Improvement	(3) Satisfactory	(4) Good	(5) Excellent
II. Teaching Methodology and Delivery					
7. Use of Chalkboard	Teacher does not use a chalkboard.	Writing on the chalkboard is in appropriate size, color strength and clear.	Writing on the chalkboard is well-planned with letters, figures and illustrations which are formed neatly and correctly	Writing on the chalkboard is systematically planned and logically organised.	Chalkboard is systematically used to summarize all of important or core points of lesson enough for pupils to understand lesson.
8. Questioning Skills	Teacher does not ask questions at all in lesson.	Teacher asks only low order (recall) and rhetorical questions such as yes-or-no questions.	Teacher asks well-balanced low / high order questions, pauses and calls on volunteers to respond.	Teacher asks low / high order questions which promote higher order responses and encourages even non-volunteers to respond or ask questions.	Teacher asks low / high order questions, one at a time and sequenced in order of difficulty which is suited to the level of pupils.
9. Feedback to Pupils	Teacher does not offer feedback to pupils' responses at all.	Teacher offers feedback to pupils' responses but simply tells pupils if their answers are right or wrong.	Teacher offers feedback to pupils' responses that promotes further or better understanding in lesson.	Teacher gives supportive feedback to pupils who made a wrong response and use the response to promote better understanding.	Teacher offers feedback to pupils' responses that promote active and mutual learning among pupils.
10. Use of TLMs	Teacher does not use any TLM in lesson.	Teacher uses TLMs, but not relevant to lesson objectives.	Teacher uses TLMs which are relevant to lesson objectives at appropriate stages in lesson.	Teacher uses TLMs which are stimulating and attractive for pupils and makes pupils to use them actively.	Teacher uses TLMs which are relevant to pupils' previous lesson / topic / daily life and readiness and makes pupils to understand new concepts and pose / solve problems through TLMs.
11. Pupils' Participation	Teacher keeps talking without involving pupils.	Teacher introduces activities which arouse pupils' interests but demonstrates them by teacher him / herself.	Teacher introduces activities, and pupils participate in it actively and with interests.	Teacher introduces activities that equip pupils with generic skills through problem solving. (Teacher initiates Inquiry-based learning)	Teacher introduces activities that promote mutual learning among pupils (Pupils initiate collaborative inquiry-based learning).
12. Use of Teacher Learner Activities (TLAs)	Teacher uses activities but not related to core points / objectives of lesson.	Teacher uses activities that are related to core points / objectives of lesson, but these are not helpful for pupils to understand new concept.	Teacher uses activities which are relevant to core points / objectives and help pupils understand new concepts.	Teacher uses activities that encourage pupils to reflect their readiness, existing knowledge and concepts.	Teacher uses activities that encourage pupils to apply new knowledge / concepts for their daily life
13. Evaluation of Lesson	Teacher makes no evaluation of lesson.	Teacher assesses pupils' knowledge / understanding during the lesson, but the assessment is not related to objectives of lesson.	Teacher assesses pupils' knowledge / understanding during the lesson which are related to objectives of lesson	Teacher assesses pupils' understanding during lesson (formative assessment) and restructures the development of lesson based on the result of evaluation of pupils' understanding.	Teacher assesses pupils' readiness / understanding / achievement in the lesson using appropriate questions based on at least 2 profile dimensions in syllabus (knowledge, understanding, application, process skills and attitudes).
III. Classroom Organization and Management					
14. Classroom Setting	Teacher does not arrange a classroom to provide lesson.	Teacher arranges a classroom for lesson / activities, but pupils are not well organised.	Teacher arranges a classroom to suit activities at the beginning of lesson and gets pupils well organised.	Teacher arranges a classroom as planned to suit activities before starting lesson in advance.	Teacher arranges a classroom to suit a variety of activities appropriately, timely and in the right place, and classroom arrangement is well organised.
15. Class Control	Teacher allows pupils to do whatever they want.	Teacher constantly orders pupils what to do.	Teacher sometimes communicates to pupils on what to do and ensure the order in classroom.	Teacher and pupils communicate with each other and ensures good atmosphere for teaching and learning in class together.	Pupils cooperate with each other in making the class in order and ensure good atmosphere without teachers' control.

