

マラウイ共和国
中等理数科現職教員再訓練
プロジェクトフェーズⅡ
中間レビュー調査報告書

平成 23 年 2 月
(2011 年)

独立行政法人国際協力機構
人間開発部

序 文

マラウイ共和国（以下、「マラウイ」と記す）では、1994 年以降の初等教育無償化の成果として、中等学校の就学者数が増加しましたが、有資格教員の不足や生徒の学習達成度の低さが大きな課題となっています。特に、理数科の学力の低さは顕著であり、その原因として、暗記重視の教師中心の授業や、器具や薬品の不足等により実験が実施されないこと等が挙げられます。こうした状況の下、JICA は 2004 年から 3 年間、中等理数科現職教員再訓練プロジェクト（Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education : SMASSE）を実施し、現職教員研修（In-Service Education and Training : INSET）の支援を通じて、研修実施に必要な中核人材の育成、研修カリキュラム開発、研修マネジメント能力向上等を進めました。さらに、教員研修政策の策定、研修予算の経常経費化といった INSET システムの定着に向けた働きかけを実施した結果、マラウイ政府から、全国の中等理数科教員を対象とした INSET の実施を目的とする SMASSE フェーズ 2 が要請され、2008 年 8 月より活動を開始しました。

今般、プロジェクトの中間レビューを行うことを目的として、2010 年 10 月に調査団を派遣し、マラウイ政府及び関係機関との間で、プロジェクトの進捗状況の確認と今後の方向性にかかる評価・協議を行いました。本報告書は、これら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広く活用されることを願うものです。

ここに、本調査にご協力いただいた内外関係者の方々に深い謝意を表するとともに、引き続き一層のご支援をお願い申し上げます。

平成 23 年 2 月

独立行政法人国際協力機構

人間開発部長 萱島 信子

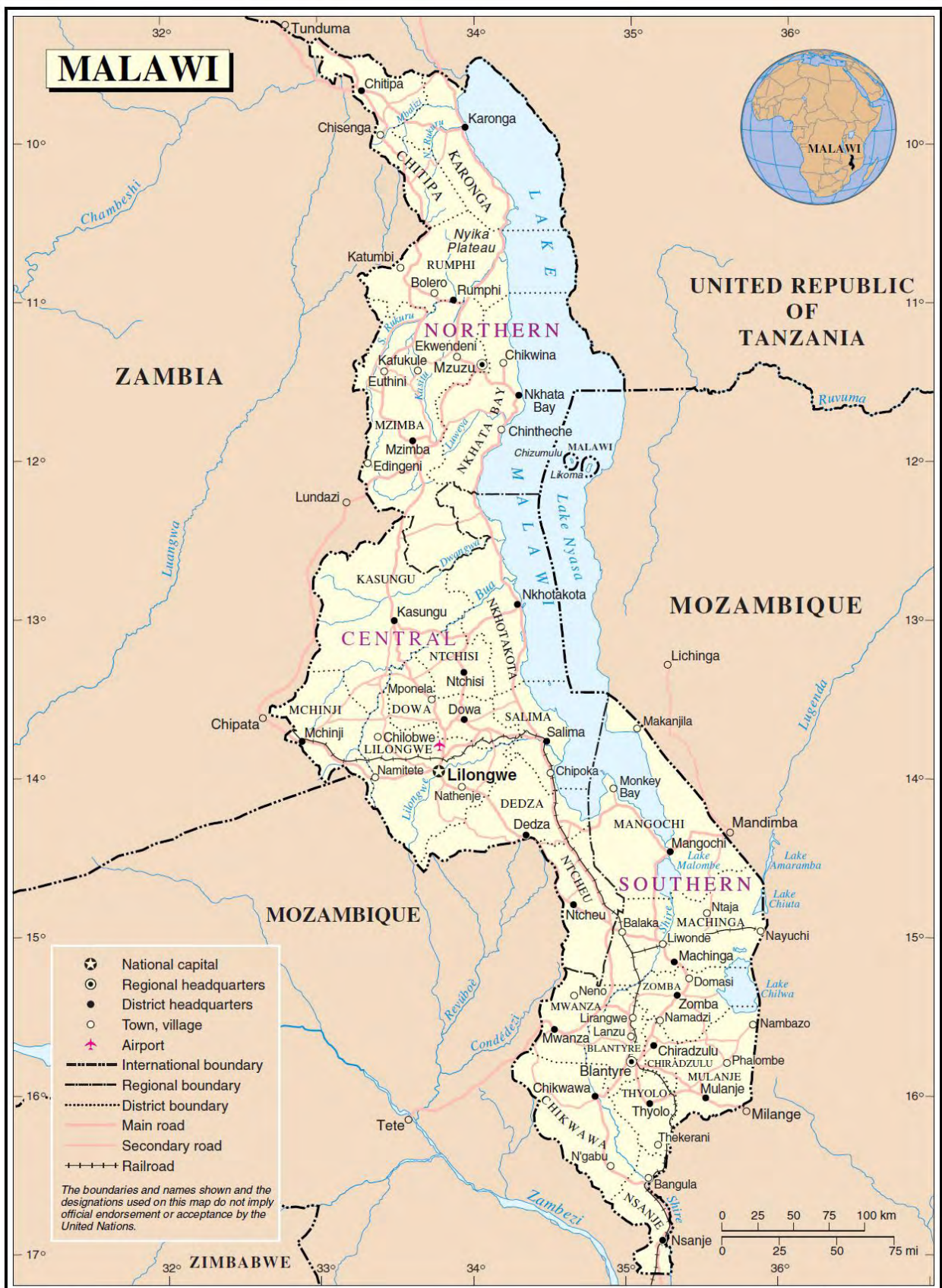
目 次

序 文
目 次
地 図
写 真
略語表

中間レビュー調査結果要約表

第1章 中間レビュー調査の概要	1
1-1 調査目的	1
1-2 調査団の構成	1
1-3 調査日程	1
1-4 主要面談者	3
第2章 プロジェクトの概要	5
2-1 プロジェクトの背景	5
2-2 プロジェクトの基本計画	6
2-3 プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)	6
2-4 プロジェクトの運営実施体制	6
第3章 中間レビュー調査の手法と項目	9
3-1 評価手法	9
3-2 評価項目	10
第4章 評価結果の概要	12
4-1 実績の確認	12
4-2 実施プロセスにおける特記事項	17
4-3 評価5項目による評価結果	20
4-4 効果発現に貢献した要因	30
4-5 問題点及び効果発現を阻害した要因	31
4-6 結論	31
第5章 提言と教訓	32
5-1 提言	32
5-2 教訓	34
付属資料	
1. 協議議事録 (ミニッツ) / 合同評価報告書	39
2. プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM) 和文	93

3. PDM 各指標の詳細 (ASEI/PDSI チェックリスト他)	95
4. 活動工程表 (PO)	96
5. 質問項目	97
6. 質問票 (英文)	101
7. ベースライン調査結果 (英文・添付資料なし)	123
8. 第 1 回地方研修報告書 (英文・添付資料なし)	167
9. 評価ツール	194





地方研修センター作成の教材等貸出しノート



ガイドラインに沿って管理される教材・機材



研修を受けた教員の授業を楽しむ女子生徒



真剣な表情で実験を行う CDSS の生徒たち

略 語 表

略語	正式名	日本語
ASEI/PDSI	Activity, Student-centred, Experiment and Improvisation / Plan, Do, See and Improve	活動・生徒中心・実験・創意工夫 / 計画・実行・評価・改善（授業改善の理念）
CDSS	Community Day Secondary School	コミュニティ中等学校
CEED	Central East Education Division	中東部教育管区
CPD	Continuing Professional Development	継続職能開発
CWED	Central West Education Division	中西部教育管区
DCC	Divisional Coordination Committee	教育管区調整委員会（教育管区レベルにおけるプロジェクト活動の運営実施機関）
DCE	Domasi College of Education	ドマシ教員養成大学（中等学校教員対象）
DIU	Divisional Implementation Unit	教育管区実施ユニット（教育管区レベルにおけるプロジェクト活動の調整担当）
DTED	Department of Teacher Education and Development	教員教育開発局（教育科学技術省）
DT	Divisional Trainer	地方研修講師
EDM	Education Division Manager	教育管区事務所長
EMAS	Education Method Advisory Services	教授法指導サービス局（教育科学技術省）
ESIP	Education Sector Implementation Plan	教育セクター実施計画
INSET	In-Service Education and Training	現職教員研修
JCE	Junior Certificate of Education	前期中等教育修了資格（中等学校 2 学年）
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊
M & E	Monitoring and Evaluation	モニタリング・評価
MANEB	Malawi National Examinations Board	マラウイ国家試験委員会
MIE	Malawi Institute of Education	マラウイ教育研究所
M / M	Minutes of Meeting	ミニッツ、協議議事録
MoEST	Ministry of Education, Science and Technology	教育科学技術省（マラウイ共和国）
MSCE	Malawi School Certificate of Education	後期中等教育修了資格（中等学校 4 学年）
MTPDS	Malawi Teacher Professional Development Support	（USAID 支援プロジェクト：初等教員支援）
NED	Northern Education Division	北部教育管区
NESP	National Education Sector Plan	国家教育セクター計画
NIU	National Implementation Unit	中央実施ユニット（中央・地方研修を含むプロジェクト活動全般の調整担当）

NSC	National Steering Committee	プロジェクト運営委員会（プロジェクト全般の最高意思決定機関）
NSTED	National Strategy for Teacher Education and Development	教員教育開発国家戦略
NT	National Trainer	中央研修講師
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PEMA	Principal Education Method Advisor	主任視学官
PO	Plan of Operations	活動計画（作業工程表）
PRESET	Pre-service Education and Training	新規教員養成課程
R/D	Record of Discussions	討議議事録
SEED	South East Education Division	南東部教育管区
SEMA	Senior Education Method Advisor	シニア視学官
SHED	Shire Highlands Education Division	シレ高地教育管区
SMASSE	Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education	中等理数科現職教員再訓練プロジェクト
SMASE-WECSA	Strengthening of Mathematics and Science Education in Western, Eastern, Central and Southern Africa	理数科教育強化計画 - 西部・東部・中央・南部アフリカ（域内ネットワーク）
SSCAR	Secondary School Curriculum Assessment and Review	中等カリキュラム改訂
SWED	South West Education Divisions	南西部教育管区
ToT	Training of Trainers	一日研修（主に地方研修講師対象の研修）

中間レビュー調査結果要約表

1 案件の概要	
国名：マラウイ共和国	案件名：中等理数科現職教員再訓練プロジェクト (SMASSE) フェーズ 2
分野：基礎教育	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：人間開発部基礎教育第二課	協力金額（評価時点）：1 億 7,200 万円（概算）
	相手国実施機関：教育科学技術省（MoEST）
協力期間：4 年（2008 年 8 月～2012 年 8 月）	日本側協力機関：特になし
他の関連協力：● 無償資金協力：「ドマシ教員養成大学改善計画」（2004 年、5 億 6,800 万円） 「中学校改善計画」（2010 年、11 億 9,800 万円） <ul style="list-style-type: none"> ● 技術協力プロジェクト：SMASSE フェーズ 1（2004 年～2007 年） ● JOCV：理数科教師隊員派遣（累計 176 名、2010 年 3 月時点） 	
1-1 協力の背景と概要 <p>マラウイ共和国（以下、「マラウイ」と記す）においては、1994 年に初等教育の無償化政策が開始され、この政策転換の成果として、中等教育レベルの進学希望者数も 2000 年前後から急激に増加した。これに対して、同国教育科学技術省（Ministry of Education, Science and Technology：MoEST）は、中等教育レベルの受け皿拡大を進める等の対応をとってきたが、いまだ劣悪な学校インフラ環境、低資格教員数の増加等さまざまな課題を抱えている。卒業試験等からも、生徒の理数科学力の低さが明らかとなっており、その原因のひとつは、有資格教員の極端な不足である。中等教育教員においては、低資格教員が多く、また十分な教員資格の有無にとどまらず、教授法についても、教師中心の授業であり、実験に関しても、器具や薬品の不足等を理由に積極的には行われていない状況である。</p> <p>このような背景の下、JICA は、2004 年から 3 年間、中等理数科現職教員再訓練プロジェクト（Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education：SMASSE）フェーズ 1 を実施し、南東部教育管区において、理数科の現職教員研修（In-Service Education and Training：INSET）を支援した。フェーズ 1 は、ドマシ教員養成大学を拠点として実施され、教員研修の実施に必要な中核人材の育成、研修カリキュラム開発、研修マネジメント能力向上等が進められた。また、プロジェクト実施期間中から研修制度の定着に向けて、教員研修政策の策定、研修予算の経常経費化等に向けた働きかけを行った結果、プロジェクト終了時には MoEST より、対象地域を全国 6 教育管区に展開させるべく、フェーズ 2 が要請された。</p>	
1-2 協力内容 <p>(1) スーパーゴール マラウイの中等教育レベルの生徒の能力が向上する。</p> <p>(2) 上位目標 マラウイの中等教育レベルにおける理数科の授業及び学習の質が向上する。</p> <p>(3) プロジェクト目標 中等教育レベルの理数科の質の高い現職教員研修が、教育管区（Division）レベルで実施される。</p>	

- (4) アウトプット (成果)
- 1) 地方研修講師の能力が強化される。
 - 2) 中央・地方の研修センターがリソースセンターとして強化される。
 - 3) 中央・地方の現職教員研修及びモニタリングが実施される。
 - 4) 学校・地方教育行政レベルで持続的な現職教員研修の運営体制が強化される。

(5) 投入 (2010年10月時点)

1) 日本側

- ① 長期専門家派遣 2名 (研修運営、理数科教育)
- ② 研修員受入
本邦研修 : 31名 (2008年度6名、2009年度23名、2010年度2名)
第三国研修 (ケニア) : 30名 (2008年度9名、2009年度10名、2010年度11名)
第三国研修 (マレーシア) : 40名 (2008年度15名、2009年度25名)
- ③ 機材供与 : 1,337万円 (プロジェクト車輜、PC、プリンター、コピー機、プロジェクター等)
- ④ 在外事業強化費 : 1,664万8,000円 (2008年)、5,301万4,000円 (2009年)

2) マラウイ側

- ① カウンターパート (C/P) の配置 : ナショナルコーディネーター2名 (教員教育開発局 (Department of Teacher Education and Development : DTED))
- ② 中央研修講師の配置 : 常勤7名 (DTED所属、うち3名長期本邦研修中)
非常勤7名 (ドマシ教員養成大学 (Domasi College of Education : DCE) 所属)
- ③ 施設の提供 : プロジェクト事務局 (DTED)、中央研修センターにおける研修・宿泊施設 (DCE)、地方研修センターにおける研修・宿泊施設 (全国19中等学校)
- ④ C/P人件費
- ⑤ その他必要経費

2 評価調査団の概要

調査者	総括/団長 : 高橋 悟 JICA 国際協力専門員	
	協力企画 : 柳田 幸紀 JICA 人間開発部基礎教育第二課 ジュニア専門員	
	評価分析 : 田中 恵理香 グローバルリンクマネージメント株式会社 シニア研究員	
調査期間	2010年10月9日～10月31日	評価の種類 : 中間レビュー

3 評価結果の概要

3-1 実績の確認 (プロジェクト目標・スーパーゴール/上位目標・成果の達成状況)

(1) スーパーゴール

修了資格 (前期中等教育修了資格 (Junior Certificate of Education : JCE) /後期中等教育修了資格 (Malawi School Certificate of Education : MSCE)) 試験結果への反映は、研修と試験の時期が近く、また試験結果にばらつきがあるため、本調査時点で不明である。一方、生徒の授業参加や応用問題の解答率の増加など教室レベルでの変化が報告されている。

(2) 上位目標

指標である ASEI/PDSI (Activity, Student-centred, Experiment and Improvisation/Plan, Do, See and Improve) チェックリストの値の上昇がみられ、研修内容の実践に基づく学校・教室レベルの変化が一部報告された。しかし、ASEI/PDSI チェックリストの値は目標値から遠く、研修内容の授業実践を阻害する要因もあり、生徒中心型授業の実践能力は十分に向上していないと推測される。

(3) プロジェクト目標

指標である「INSET 質指標」の値は目標値を既に達成しているが、より質の高い研修の実施に向け、予算執行や地方研修センターの維持管理といった研修運営面や、研修講師の能力強化などが求められる。

(4) アウトプット (成果)

プロジェクトの投入・活動はおおむね良好であり、アウトプットが徐々に達成されてきている。中央・地方研修が適切に実施され教材が作成されたほか、研修時及び研修後のモニタリング・評価 (Monitoring and Evaluation : M&E) も適切に実施され、M&E 報告書が作成されている。また、研修の実施体制について、必要な予算と人員が配置され、プロジェクト後を見据えた研修体制が確立しつつある。中央・地方研修講師の多くは、講師としての能力や自信を高めている。一方、地方研修センターについては、施設改善や資機材投入が行われ、維持管理ガイドラインも作成されたが、研修センターとして適切なレベルに達するには一層の改修が必要である。

3-2 5 項目評価

(1) 妥当性 : 高い

マラウイのニーズと政策、日本の援助政策、プロジェクトのアプローチの観点から、妥当性は高い。

マラウイでは、フェーズ 2 開始前に全国対象の定期的な教員研修が実施されておらず、また理数科の苦手意識も強く、理数科教員研修のニーズは高かった。SMASSE 研修は教授法の改善を主眼としつつ、低資格教員を主な対象とした教科内容の強化にも取り組んでいる。また、中等教育支援を実施している開発パートナーはほとんどなく、その面における JICA のプレゼンスも高い。

マラウイの教育政策で、中等理数科現職教員研修は重点分野となっている。また、日本の対マラウイ援助政策で中等教育を含む基礎教育が重点分野になっているほか、日本の対マラウイ事業展開計画や JICA のマラウイに対する協力方針で、基礎教育 (初等・中等) 拡充が挙げられている。

SMASSE 研修では、日本の理数科教育協力の経験が活用され、生徒中心型教授法 (ASEI/PDSI) と教科内容の両方を扱い、教員のニーズに対応している。また、二段階のカスケード方式 (中央研修・地方研修) により、全国の理数科教員が研修を受講する仕組みが確立されている。さらに、地方研修講師は、教室レベルの実践的な課題に精通している一般教員から選出され、教室レベルの課題を考慮した現職教員研修を実施している。

(2) 有効性 : 中程度

プロジェクト目標の指標は達成されているが、研修の質の向上が必要であり、有効性は中程度である。

指標は目標値を超えているが、評価における客観性を確保するため、研修参加者以外の評価を加える必要がある。また、施設・福利厚生への評価が最も低く、研修の運営・内容の質的向上が求められている。

PDM 上のアウトプットは、すべてプロジェクト目標の達成に重要であり、プロジェクト目標に至るロジックは適切である。しかし、研修の質の向上のため、講師の能力や DTED の運営管理能力はさらなる強化が必要である。また、MoEST による地方研修センターの改修で、プロジェクト目標の達成が促進されると考えられる。

(3) 効率性：やや低い

アウトプットは発現しつつあるが、運営実施上の課題も多くあるため、効率性はやや低いと判断される。

プロジェクトの活動は、アウトプットの産出に十分貢献している。他国の類似案件の経験活用や知見共有や、ベースライン調査の実施・活用、本邦・第三国研修への参加などによって、関係者の能力や研修の質が向上した。さらに、中央・地方研修を通じた地方研修講師の能力強化や、啓発ワークショップによる校長、PTA 等の意識向上も図られたが、研修の質はまだ低く、関係者のさらなる能力向上が必要である。

投入は、おおむね適切に行われ、ローカルリソースや既存の経験を適切に活用することで、活動の実施が促進された。マラウイ側は SMASSE 事務局のオフィス提供や、ナショナルコーディネーターや中央研修講師の配置、SMASSE 予算の確保など、適切に投入を行っている。ただし、予算執行では遅れが発生した。また研修実施に関して、既存の連絡手段とフェーズ 1 の経験が有効活用されているが、フェーズ 1 の人材活用や研修システムの統一など、改善が必要な点も存在する。また、日本側の投入は、長期専門家派遣、本邦研修・第三国研修、機材供与等、ほぼ予定どおり執行され、またその内容も適切である。その他の外部条件として、中央研修講師の長期研修派遣、学校の年間スケジュールの変更などが、研修の運営実施に影響を与えたが、SMASSE 事務局を中心に対応し、大きな問題はなかった。

(4) インパクト：やや低い（現段階では不確定）

本調査時点で、上位目標の達成見込みを予測することは困難なため、インパクトはやや低い（現段階では不確定）と判断される。

ASEI/PDSI チェックリストの値は上昇したが、目標値には到達していない。研修を通じて教員の教授法が改善した一方、実践はあまりされていないと考えられる。また、大半の低資格教員は教科知識を研修で向上させているが、授業の質の向上には視学官等による実践支援が必要である。生徒へのインパクトについて、生徒の授業参加やインタラクションの活発化がみられたが、試験結果への反映度は不確定である。

プロジェクト目標と上位目標のロジックは妥当だが、外部要因が多く存在するため、プロジェクト目標達成による上位目標及びスーパーゴールの達成について、生徒の関心・意欲・態度に変化がみられるものの、授業及び学習の質改善や試験の点数上昇には一定の時間を要すると思われる。

その他正のインパクトとして、DCE 講義への研修内容の活用、地方研修講師間の交流促進、他校・他教科の教員による ASEI/PDSI への興味・関心、視学官の教授法指導の変化などが挙げられる。一方、負のインパクトとして、他教員の研修参加阻害があり、学校全体の予算計画と運用に係る対応が必要である。

(5) 持続性：やや高い

政策面、組織・予算面、技術面から、持続性はやや高いと評価される。

政策面では、教育政策の優先分野に中等理数科教育の強化が示され、MoEST による SMASSE 継続のコミットメントも存在している。また、本調査時において実施中のカリキュラム改訂と研修内容の整合性を保ち、持続性を強化しようとしている。ただし、プロジェクト終了後の現職教員研修にかかる実施計画は文書化されていない。

組織面について、SMASSE の活動が DTED と教育管区事務所の通常業務となり、学校長は教員の研修参加を支援している。ただし、研修の質の向上のため、MoEST の一層の運営管理能力の強化、DTED 中央研修講師の地位改善、コミュニティ中等学校（Community Day Secondary School : CDSS）の研修経費確保、地方研修センターの維持管理改善などが必要である。

技術面に関して、まず中央研修講師の能力・自信は高まっているが、まだ採用されたばかりで発展途上である。地方研修講師も能力を高めているが、個人によってばらつきがある。視学官は、特に授業観察能力を高め、研修のフォローアップを行っているが、担当校が多く不十分である。

持続性に影響を与える要因として、MoEST に中長期的な予算計画が存在しない、学校レベルにおける研修参加経費が計画的に確保されていない、教室レベルでの授業観察が不十分といったことが挙げられる。

3-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

- SMASSE の活動をマラウイ側の通常業務に位置づけられ、また既存の教育行政システムが活用され、持続性を促進する計画になっていた。
- 教育管区事務所を核にしたカスケード方式で、全国の理数科教員が研修を受講する仕組みが確立した。
- 地方研修講師が一般教員から採用され、教室レベルの知見が活用されたほか、学校レベルで、理数科以外の教科を含む同僚の教員と意見交換で、研修効果を高めた。

(2) 実施プロセスに関すること

- 通常の教育行政における指示系統・伝達手段を活用しながら関係機関間のコミュニケーションを図った。

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

- 一部の地方研修講師は、講師としてのモチベーションを維持・向上させることに困難を感じている。

(2) 実施プロセスに関すること

- DTED による手続きの遅れで、研修の予算執行が遅れ、他 DTED 職員に対する運営面の負担が生じた。
- 日当・宿泊施設等の条件に不満をもった教員が、ストライキ等を起こした地方研修センターもあった。

3-5 結論

プロジェクトは全般的に順調に進捗している。投入がおおむね予定どおり実施され、効果的に活用された結果、アウトプットが発現しつつある。PDMのプロジェクト目標の指標は現時点で既に達成されており、中央・地方研修講師の能力は着実に向上している。教員は ASEI/PDSI を徐々に授業で活用し始めており、生徒は理数科に対する興味・関心や理数科授業への参加の度合いを高めている。また、MoEST は、SMASSE の継続にコミットメントをもっており、既に 2010/11 年度もその予算を確保している。

今後、より質の高い教員研修を提供していくためには、研修の運営と内容を改善し、中央・地方研修講師の能力と地方研修センター校長の施設等に係る維持管理能力を強化していくことが一層必要である。また、地方研修を補完するため、クラスター及び学校レベルでの研修等のフォローアップ活動を、教育管区事務所のイニシアティブで実施していくことが重要である。

3-6 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

（1）人的資源

1) 能力強化

- ① OJT と本邦・第三国研修を活用し、中央・地方研修講師の能力強化及び意識改革を図る。また、中央研修講師（DCE 所属）の知見を有効に活用していくことが望ましい。
- ② SMASSE 事務局を中心に、今後も中央・地方研修をスムーズに実施していくよう努める。そのために、DTED 内の全関係者が遅滞なく正確に予算策定・確保・配布のプロセスを共有していくことが望ましい。

2) 研修講師の地位と意欲

- ① 中央研修講師（DTED 所属）の地位や給与額は中等教員と同じであり、中央研修講師の正式なポスト化が可及的速やかに承認されることが期待される。
- ② 地方研修講師の役割は極めて大きいので、その意欲を維持させることが望ましい。彼らが身につけた技術や経験を自身のキャリア開発につなげていけるような方策の検討も MoEST に期待される。

（2）予算

1) SMASSE 予算の確保

MoEST のコミットメントによって、SMASSE 予算は着実に確保されている。JICA の支援終了後も、SMASSE はマラウイ自身のプログラムであることから、引き続き必要な予算措置を講じることが望まれる。

2) 地方研修センターの維持管理

地方研修センターの維持管理については、今後もマラウイ側の政府予算で実施していくことが望ましい。これに加えて、各地方研修センターの校長及び教員が、学生、保護者、住民に対して、利用面、衛生面、道徳面から意識改革を促す活動を地道に行っていくことが必要である。

3) 日当

地方研修において、参加者の不満に対し、地方研修センター校長が、教育管区事務所の助言を得ながら説得した。次回の研修でも同様の不満が出される可能性があるが、研修の

有用性や重要性を参加者に説くとともに、納得してもらえらる研修内容・教材を開発し、自身の質で勝負していく必要がある。

(3) 研修システム

1) 全6教育管区向けの新しい研修カリキュラムの開発

南東部教育管区 (South East Education Division : SEED) と他5教育管区では研修カリキュラム (内容・教材等) が異なっている。しかし、品質管理や研修の持続性の観点から、統一カリキュラムをプロジェクト実施期間中に準備することが望まれる。

2) 追加的な研修評価の実施

中央研修及び地方研修の評価は、客観的であるとは言い難いが、残りのプロジェクト実施期間中に、外部者の視点を加えた新たな評価方法を開発することは困難である。したがって、本調査時点までの評価と切り離し、教授法指導サービス局 (Education Method Advisory Services : EMAS*) 職員や DCE 教員等の識者による評価を別途実施することを提案する。

3) クラスター研修と校内研修の強化

研修内容の授業実践のために、マラウイ側がクラスター研修と校内研修を機能させていくことが期待される。既にそれらの研修を開始している地域もあり、規模の拡大が期待される。その際、開発された研修教材と地方研修講師が、リソースとして最大限活用されるようにする必要がある。

4) 選択可能な柔軟なコースの提供

INSET において、有資格教員と低資格教員が相互に学び合うことができるメリットは大きい。参加者が選択できる講義も用意し、多様なニーズに対応したきめ細かい研修とすることが望ましい。ただし、本プロジェクト実施期間中に着手するかどうかは問わず、長期的な視野に立って取り組むべき課題とする。

(4) PDM の改訂

現行の PDM には次のような点がみられるため、改訂が必要である。

- ① 上位目標の指標の1つについて「データ入手」できていない。今後も見通しが立たなければ、その指標は削除する。
- ② 成果のいくつかの指標を現状に即して変更する。
- ③ 活動 4-4 は、MoEST が毎年十分な SMASSE 予算を、学校が教員の研修参加費を、それぞれ確保し続けているため不要と判断し削除する。

上記3点は、本調査時に実施されたプロジェクト運営委員会 (National Steering Committee : NSC) にて調査団から提案され、改訂に関しては、MoEST、マラウイ事務所及び SMASSE 事務局の間で継続協議をしたうえで、後日最終決定されることとなった。

3-7 教訓

(1) 相手国による技術協力プロジェクトの内部化

本プロジェクトはマラウイ自身の事業であり、マラウイ側が自ら活動を計画・実施する一方で、日本人専門家は学術面、運営管理面から技術的な支援を提供している。相手国による技術協力プロジェクトの内部化は、おのずと彼らに責任を伴わせることを可能にする。

(2) 他のアフリカ諸国との知識と経験の共有

他のアフリカ諸国での研修は、マラウイ人 C/P にとって大変有益で刺激的なものであった。

*現在は DIAS (Directorate of Inspection and Advisory Services) と改称されている。

近隣国での研修は、当該国関係者の物の見方を変え、能力強化を促進するのに有効である。

(3) 適切なターゲットレベルとターゲットグループの設定

極めてシンプルな二段階カスケード方式でありながら全教員に届くようなターゲットレベルの設定が、事業の効率的・効果的な運営に有効に作用している。また有能で意欲のある教員を地方研修講師に選定したことで、教員同士が互いに学び合える機会を創出している。

以上

第1章 中間レビュー調査の概要

1-1 調査目的

本調査は、2008年8月に活動を開始した当該プロジェクトが、実施期間4年の中間点に当たることから、マラウイ国教育科学技術省（Ministry of Education, Science and Technology : MoEST）と合同でプロジェクトの目標達成度や成果等を分析するとともに、プロジェクトの残り期間の課題及び今後の方向性について確認し、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。

本調査団の調査目的は以下のとおりである。

- (1) 当初計画に照らし、活動・投入実績や計画達成度を確認する。
- (2) 評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、持続性）の観点から、プロジェクトの成果、実施上の課題を確認し、プロジェクトチーム及びマラウイ側関係者とともプロジェクトの評価を行う。
- (3) 上記の評価結果に基づき、プロジェクトが本調査時において直面している課題、プロジェクト終了（2012年8月）までの活動計画、及びプロジェクト終了後の取り組みについて、プロジェクトチーム及びマラウイ側関係機関と協議し、提言として取りまとめる。また、今後 JICA が、マラウイあるいは他国において実施する類似の教育支援案件に役立つ教訓があれば取りまとめる。
- (4) これまでの活動実績及び中間レビュー後の方向性を踏まえ、必要に応じてプロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix : PDM）の見直しを行う。
- (5) 評価・協議結果を両国の合意事項として、協議議事録（ミニッツ〈Minutes of Meeting : M/M〉）に取りまとめる。

1-2 調査団の構成

担当分野	氏名	所属
総括／団長	高橋 悟	JICA 国際協力専門員
協力企画	柳田 幸紀	JICA 人間開発部基礎教育第二課 ジュニア専門員
評価分析	田中 恵理香	グローバルリンクマネジメント株式会社 シニア研究員

1-3 調査日程

2010年10月9日（土）～10月31日（日）

日付			活動
1	10月9日	土	日本発（柳田団員、田中団員） 香港着
2	10月10日	日	香港発 ヨハネスブルグ着・泊
3	10月11日	月	10:20 ヨハネスブルグ発 12:20 リロングウェ到着（柳田団員、田中団員） 15:30 MoEST 教員教育開発局（DTED）局長表敬 17:00 プロジェクト関係者との打合せ

4	10月12日	火	8:00 ナショナルコーディネーターヒアリング 11:15 中央研修講師 (DTED 所属) ヒアリング 14:30 MoEST 中等教育局副局長表敬 15:40 MoEST 教授法指導サービス局 (EMAS) 局長表敬 17:00 フィールド調整員 (JOCV・教育) ヒアリング 18:20 中央研修講師 (DCE 所属) ヒアリング
5	10月13日	水	10:45 Balaka 地方研修センター訪問 (南東部教育管区: SEED) 14:00 Domasi 教員養成大学 (中央研修センター) 訪問
6	10月14日	木	7:30 Songani コミュニティ中等学校 (CDSS) 訪問 (SEED) 10:50 南東部教育管区 (SEED) 事務所表敬 13:30 Mulungzi 地方研修センター視察 (SEED) 15:30 Blantyre 地方研修センター訪問 (南西部教育管区: SWED)
7	10月15日	金	8:00 南西部教育管区 (SWED) 事務所表敬 11:15 Mwanza 地方研修センター訪問 (SWED)
8	10月16日	土	資料整理
9	10月17日	日	資料整理
10	10月18日	月	午前 評価グリッド修正 14:25 USAID プロジェクト (MTPDS) 関係者ヒアリング
11	10月19日	火	8:50 Minga コミュニティ中等学校 (CDSS) 訪問 (中西部教育管区: CWED) 10:45 Chigoneka コミュニティ中等学校 (CDSS) 訪問 (CWED) 12:30 リロングウェ到着 (高橋団長) 15:40 MoEST 財務局局長表敬
12	10月20日	水	9:00 MoEST 次官表敬 (計画局同行) 10:30 評価グリッド修正 14:30 MoEST 教員教育開発局 (DTED) 局長表敬 16:00 DTED シニア会計士ヒアリング 17:00 評価グリッド修正
13	10月21日	木	7:15 Lilongwe Girls 地方研修センター訪問 (CWED) 10:30 中西部教育管区 (CWED) 表敬 14:00 Namitete 地方研修センター訪問 (CWED)
14	10月22日	金	9:40 MoEST 人事局局長表敬 11:00 評価グリッド修正 15:00 中央研修講師 (DTED 所属) ヒアリング 16:00 団内打合せ
15	10月23日	土	午前 評価報告書ドラフト作成 14:30 評価グリッド修正
16	10月24日	日	評価報告書・ミニッツ作成
17	10月25日	月	8:30 MoEST 教員教育開発局 (DTED) 訪問 午後 評価報告書・協議議事録 (ミニッツ) 作成
18	10月26日	火	9:45 プロジェクト運営委員会 (National Steering Committee)
19	10月27日	水	団内打合せ
20	10月28日	木	8:00 ミニッツ署名 午前 マラウイ共和国日本国大使館報告 午後 JICA マラウイ事務所報告
21	10月29日	金	13:15 リロングウェ発 (高橋団長、柳田団員、田中団員) ヨハネスブルグ着・泊
22	10月30日	土	ヨハネスブルグ発
23	10月31日	日	日本着 (高橋団長、柳田団員、田中団員)

1-4 主要面談者

(1) マラウイ側

● 教育科学技術省 (Ministry of Education, Science and Technology : MoEST)

M.J. Chitimbe	Principal Secretary
G.A. Kachepa	Director, Finance
Boma Mjojo	Controller, Human Resource Management
Dudley Chiwala	Deputy Director, Secondary Education
D.Z. Mbewe	Coordinator, DTED
R.Z.G. Agabu	Acting Director, Education Method Advisory Service (EMAS)
J.C. Mswayo	Principal Education Method Advisor (Mathematics), EMAS
W.M. Kanyenba	Principal Education Method Advisor (Physical Science), EMAS
Grace Chakwera	Principal Education Method Advisor (Biology), EMAS
Thoko Banda	Education Division Manager, Central West Education Division (CWED)
Gregory Alufandika	Education Division Manager, South East Education Division (SEED)
Sr. Eunice Dambo	Education Division Manager, South West Education Division (SWED)
Caroline Moto	Principal Education Method Advisor, SWED
McPeatry Kandio	Senior Education Method Advisor, SWED
Ernest Matengo	Senior Education Method Advisor, CWED
Paul Miamba	Senior Education Method Advisor, CWED
John Phiiri	Headteacher, Balaka Secondary School (INSET Centre)
M.M. Chamba	Headteacher, Blantyre Secondary School (INSET Centre)
Anita Kaliu	Headteacher, Lilongwe Girls' Secondary School (INSET Centre)
A.S. Machinga	Headteacher, Mwanza Secondary School (INSET Centre)
V.N. Chibwe	Headteacher, Namitete Secondary School (INSET Centre)
B.K. Nungu	Headteacher, Chigoneka Community Day Secondary School
Gilbert Khombe	Headteacher, Minga Community Day Secondary School (CDSS)
Rose Chakwera	Headteacher, Songani Community Day Secondary School (CDSS)
Medson Kalekwa	Deputy Headteacher, Balaka Secondary School
J.E.J. Chikhoswe	Deputy Headteacher, Minga Community Day Secondary School
Patrick Mandalawe	Deputy Headteacher, Songani Community Day Secondary School
Dr. E.W.J. Chakwera	Principal, Domasi College of Education (DCE)
Siegfried Mkandawire	National Trainer / Lecturer (Mathematics), DCE
Phaundi Shonga	National Trainer / Lecturer (Physical Science), DCE
Prince Phwetekere	National Trainer / Lecturer (Biology), DCE
Catherine Kumwamba	National Trainer / Lecturer (Biology), DCE

- 他開発パートナー

Dr. A.D.K. Phiri Senior Teacher Training Advisor, MTPDS, USAID
(Former National Coordinator of SMASSE)

- SMASSE 事務局 (SMASSE Secretariat)

Alfred Kamoto National Coordinator, DTED
Godwin Jere National Coordinator, DTED
Livati Potiphar National Trainer (Mathematics), DTED
Lucia Chidalengwa National Trainer (Biology), DTED
S.L. Mzanda Senior Accountant, DTED
日下部 光 長期専門家 (研修運営)
菊池 亜有実 長期専門家 (理数科教育)

(2) 日本側

- JICA マラウイ事務所

齋藤 克郎 所長
星野 明彦 次長
塩塚 美那子 所員 (社会開発班長)
東谷 あかね 企画調査員 (教育セクター)
内菌 清 JOCV フィールド調整員 (教育)

- 青年海外協力隊

中野 貴之 理数科教師隊員 (平成 21 年度第 3 次隊)

第2章 プロジェクトの概要

2-1 プロジェクトの背景

マラウイにおいては、1994年に初等教育の無償化政策が開始され、この政策転換の成果として、中等教育レベルの進学希望者数も2000年前後から急激に増加した。これに対して、MoESTは、受け皿としての中等教育レベルの拡大を優先課題の1つとして掲げているが、いまだ劣悪な学校インフラ環境、6割以上を低資格教員が占める有資格教員不足等、さまざまな課題を抱えている。こうした状況において、教室レベルでは教師中心の授業が行われ、器具や薬品の不足を理由に実験も積極的に行われていない状況にあり、国家修了資格（Junior Certificate of Education : JCE / Malawi School Certificate of Education : MSCE）試験等の結果からも、生徒の理数科学力の低さが明らかとなっている。

このような背景の下、JICAは、2004年から3年間、中等理数科現職教員再訓練プロジェクト（Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education : SMASSE）フェーズ1を実施し、南東部教育管区（South Eastern Education Division : SEED）において、理数科教員向けの教員研修を支援した。フェーズ1は、日本の無償資金協力により拡充整備されたドマシ教員養成大学（Domasi College of Education : DCE）を拠点として実施され、教員研修の実施に必要な中核人材の育成、研修カリキュラム開発、研修マネジメント能力向上等が進められた。また、プロジェクト実施期間中から研修制度の定着に向けて、教員研修政策の策定、研修予算の経常経費化等に向けた働きかけを行った結果、プロジェクト終了時には、マラウイ教育科学技術省より、対象地域を全国6教育管区（北部教育管区、南東部教育管区、南西部教育管区、中西部教育管区、中東部教育管区、シレ高地部教育管区）に展開させるべく、SMASSEフェーズ2が要請された。

SMASSEフェーズ2は、全国6教育管区において中等理数科の質の高い現職教員研修を実施することを目的に、MoESTをカウンターパート（C/P）機関として、2008年8月より4年間の予定で実施されており、本調査時において、2名の長期専門家（研修運営、理数科教育）を派遣中である。

2-2 プロジェクトの基本計画

名 称	マラウイ共和国中等理数科現職教員再訓練プロジェクトフェーズ2
協力期間	2008年8月4日～2012年8月3日
カウンターパート	教育科学技術省〔教員教育開発局（Department of Teacher Education and Development : DTED）〕
裨益対象者	①全国の中等教育レベル理数科教員〔約3400名、約770校（当初）〕 ②教育科学技術省教員教育開発局及び全国6教育管区事務所の教育行政官、中学校校長
協力概要	マラウイ共和国における中等理数科の授業の質の向上をめざし、中央レベル及び地方レベルの2段階のカスケード方式の現職教員研修制度を構築し、質の高い理数科教員研修を実施することを目的とする。このような制度構築のために、地方レベルの研修講師の能力開発を進め、中央及び地方の研修センター機能を強化して、全国の理数科教員向けに研修を実施、モニタリングする。また研修制度を定着させるためには、地方教育行政官、学校長、コミュニティなどの理解と支援が不可欠であることから、このようなステークホルダーを対象とした啓発活動も行う。
スーパーゴール	マラウイの中等教育レベルの生徒の能力が向上する。
上位目標	マラウイの中等教育レベルにおける理数科の授業及び学習の質が向上する。
プロジェクト目標	中等教育レベルの理数科の質の高い現職教員研修（In-service Training : INSET）が教育管区（Division）レベルで実施される。
期待される成果（アウトプット）	1. 地方研修講師の能力が強化される。 2. 中央・地方の研修センターがリソースセンターとして強化される。 3. 中央・地方の現職教員研修及びモニタリングが実施される。 4. 学校・地方教育行政レベルで持続的な現職教員研修の運営体制が強化される。

2-3 プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM）

本プロジェクトの計画概要表である PDM は、2008年7月の合意議事録（Record of Discussions : R/D）締結時において、協議議事録（ミニッツ）の付属文書として承認された¹。

本調査では、上記 PDM に基づいて評価を実施した。

2-4 プロジェクトの運営実施体制

（1）プロジェクト運営委員会（National Steering Committee : NSC）²

プロジェクト運営委員会（NSC）が、プロジェクトの運営管理にかかる最高意思決定機関として設立され、2009年9月と2010年10月に年1回ずつ開催されている。

¹ 付属資料1 Annex 1 参照

² 教育科学技術省（MoEST）事務次官を議長とし、MoEST 各関係局（DTED、EMAS、計画局、人事局、中等教育局等）局長、ドマン教員養成大学（DCE）校長、教育管区事務所長、マラウイ教育研究所（MIE）、マラウイ国家試験委員会（MANEB）、SMASSE 事務局、JICA マラウイ事務所等で構成されている。

(2) SMASSE 事務局 (SMASSE Secretariat)

MoEST の DTED に、プロジェクトの実施主体〔中央実施ユニット (National Implementation Unit : NIU)〕である SMASSE 事務局が設置された。2009 年の NSC にて、プロジェクト活動を運営管理する責任者としてナショナルコーディネーター2名が正式に任命された³。その後1名が離職したが1名が追加されたため、2名が常時配置されている。SMASSE 事務局には、7名が中央研修講師 (常勤) として所属しており、うち3名は日本で長期研修中⁴、残り4名は第1回地方研修後の2010年6月に採用された⁵。また、フェーズ1時の実施機関であった DCE の講師 (理数科) 7名が、中央研修講師 (非常勤) としてプロジェクト活動にかかわっている。

(3) 教育管区調整委員会 (Divisional Coordination Committee : DCC)

教育管区調整委員会 (DCC) が、教育管区で実施されるプロジェクト活動の運営管理機関として設立され、地方研修実施に向けた最終確認や研修後のフォローアップのため、2010年4月、7月に開催されている。また、地方研修や一日研修 (Training of Trainers : ToT)、集中研修 (Intensive Training) といった教育管区レベルの活動については、教育管区事務所に属する理数科担当の視学官 (PEMA/SEMA⁶) を地方コーディネーター (Divisional Coordinator) とする教育管区実施ユニット (Divisional Implementation Unit : DIU) が調整している。

(4) 中央・地方研修センター (National / Divisional INSET Centre)

DCE を中央研修センター (National INSET Centre) として活用している。DCE 校長・副校長の協力を得て、中央研修が円滑に実施され、プロジェクトを通じて改修した寮・施設や供与した研修機材・教材等も適切に維持管理がなされている。地方研修センター (Divisional INSET Centre) は、SEED でフェーズ1に選定された3カ所のほか、他の5教育管区から16の中等学校が選定され⁷、2009年9月の NSC で正式に承認された。地方研修センターとして選定された19の中等学校の校長 (センター長) は、他の教職員と協力し、教室、ホール、キッチン、研修教材、コピー機等の資機材、教員・講師等が宿泊する学生寮など、地方研修実施運営並びに施設の維持管理を担当している。また、全公立中等学校の校長は、研修参加にかかる教員の日当や交通費を準備・支給し⁸、理数科教員の参加を支援している。

³ 他開発パートナーの教育開発プロジェクトの調整業務も担当しており、SMASSE 専属ではない。

⁴ フェーズ1ではプロジェクト事務局の常勤の教科担当として活動し、フェーズ2では開始時から中央研修講師として勤務し、2009年9月の NSC で正式に承認された。日本の大学院に長期研修員として参加しながら、SMASSE 事務局のメンバーとの情報交換も図っている (付属資料1 Annex 3-3 参照)。

⁵ 新規採用の4名は、採用前まで中等学校教員 (地方研修講師) として働いており、DTED 所属後も学校からの出向扱いとなっている。2010年10月現在、MoEST 人事局と大統領府人事局が進めている省内組織見直し (Functional Review) において中央研修講師のポスト設置が可能かどうか検討されている。

⁶ 主任視学官 (Principal Education Methods Advisor : PEMA) とシニア視学官 (Senior Education Methods Advisor : SEMA) は、地方研修後の授業モニタリング・評価や、クラスター活動の支援等も担当している。

⁷ 付属資料1 Annex 3-7 参照

⁸ マラウイ政府から教育予算の直接交付を受けて学校運営を実施する「コストセンター」と呼ばれる中等学校では、日当・交通費ともに学校から教員に支給されるが、「非コストセンター」と呼ばれる一部のコミュニティ中等学校 (CDSS、コミュニティで設立し、教育科学技術省の認可を受け管轄下にある中等学校) では、日当は学校から、交通費は MoEST の DTED 予算計画内の SMASSE 地方研修経費から、それぞれ支給される。

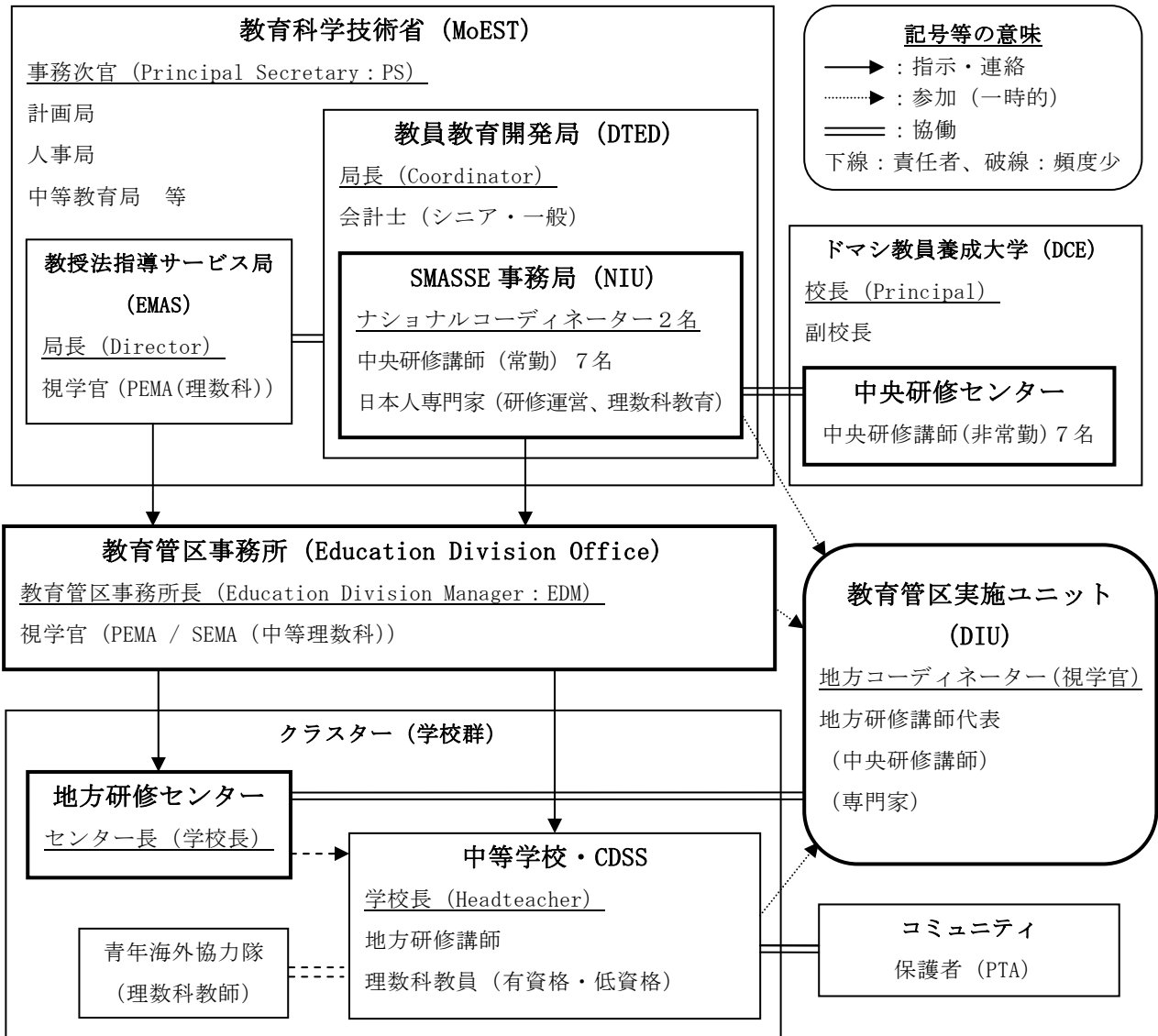


図 2 - 1 プロジェクトの主な運営実施体制

第3章 中間レビュー調査の手法と項目

3-1 評価手法

中間レビューは、プロジェクト期間の中間段階において、プロジェクトの事業効果の発現状況を中心に検証し、必要に応じて評価結果を当初計画の見直しや運営体制の改善に活用することを目的としている。したがって、本調査は「新 JICA 事業評価ガイドライン（2010年6月：第1版）」に基づき、PDM を用いた評価手法にのっとり実施した。プロジェクト・サイクル・マネジメント（PCM）手法による評価は、①プロジェクトの諸要素を論理的に配置した PDM に基づいた評価のデザイン、②プロジェクトの実績を中心とした必要情報の収集、③プロジェクトの実績と現状及び、「妥当性」「有効性」「効率性」「インパクト」「持続性」の5つの評価の観点（評価5項目）からの収集データの分析、④分析結果からの提言・教訓の導出及び報告、という流れからなっている。

表3-1 PDMの概要

スーパーゴール	上位目標が達成された後、発現することが期待される開発効果
上位目標	プロジェクト目標が達成された結果として発現することが期待される開発効果
プロジェクト目標	プロジェクト終了時まで達成されるべき目標
アウトプット（成果）	プロジェクト目標を達成するために、プロジェクトの活動によって達成される中間的目標
活動	アウトプットを実現するために、投入を効果的に用いて実施する具体的な行為
指標	プロジェクトのアウトプット、プロジェクト目標、及び上位目標の達成目標値
指標データ入手手段	指標を検証するためのデータ・ソース
外部条件	プロジェクトを成功させるために重要ではあるが、プロジェクトではコントロールできず、満たされるか否か不確かな条件
前提条件	プロジェクトの開始前に満たされるべき条件
投入	プロジェクトの各活動を実施するために必要な人員、施設、機材、資金など

本調査団は2008年5月作成のPDM第1版⁹を評価の枠組みとして適用し、評価のデザインを行い、評価項目を設定し、評価グリッドにまとめた。また、協議議事録（ミニッツ）/合同評価報告書¹⁰に、評価グリッドをその結果とともに示した。評価グリッドに基づき、マラウイ側 C/P 機関（MoEST）関係者及び日本人専門家、その他関係機関・関係者から、質問票とインタビューを通して情報収集を行った。

⁹ 付属資料1 Annex 1（英文）、付属資料2（和文）参照

¹⁰ 付属資料1 Annex 2 参照

本調査における主なデータ収集方法及び情報源は以下のとおりである。

① 既存資料レビュー

- 協議議事録（ミニッツ（M/M））
- 討議議事録（Record of Discussions：R/D）
- マラウイ共和国中等理数科現職教員再訓練プロジェクト終了時評価調査報告書（2007年8月）
- マラウイ共和国中等理数科現職教員再訓練プロジェクトフェーズ 2 実施協議報告書（2008年8月）
- 専門家による実施運営総括表（半期毎）
- 企画調査員報告書（教育セクタープログラム支援）（2010年3月）
- プロジェクト作成資料
研修教材、評価ツール（ASEI/PDSI チェックリスト）、ベースライン調査報告書、研修報告書（第1回・第2回中央研修、第1回地方研修、第4回 SEED INSET）
- 国家教育セクター計画（National Education Sector Plan：NESP 2008-2017）
- 教育セクター実施計画（Education Sector Implementation Plan：ESIP 2009-2013）
- 教員教育開発国家戦略（National Strategy for Teacher Education and Development：NSTED 2007-2017）

② 質問票・インタビュー

C/P 機関（教育科学技術省）関係者、地方研修センター校長、中央研修講師、地方研修講師、中等学校校長・副校長、中等理数科教員、他開発パートナー関係者、理数科教師 JOCV、日本人専門家等

③ 直接観察

- 中央及び地方研修センターの教室・実験室・宿泊施設・調理室等の視察、及び供与機材・教材の維持管理状況の確認
- 地方研修センターにおける供与資機材の使用状況確認
- 中等学校における理科の授業観察

3-2 評価項目

(1) プロジェクトの実績

プロジェクトの実績は、プロジェクト目標、上位目標、スーパーゴール、アウトプット、投入の各項目について、PDM 上の指標の達成状況（または達成見込み）を確認した。

(2) 実施プロセス

プロジェクトの実施プロセスは、プロジェクト関係者間の関係、C/P 機関のオーナーシップ、プロジェクト実施体制等に基づき、プロジェクトが適切に運営されたかどうか検証を行った。さらに、実施プロセスの検証によりプロジェクトの効果発現に係る貢献要因、阻害要因の抽出を図った。

(3) 評価 5 項目に基づく評価

上記 2 つの項目における検証結果に基づき、プロジェクトは評価 5 項目の観点から検証した。評価 5 項目の各項目における評価の視点は、表 3-2 のとおりである。

表 3-2 評価 5 項目による評価の視点¹¹

評価 5 項目	評価の視点
妥当性 (relevance)	開発援助と、ターゲットグループ・相手国・ドナーの優先度並びに政策・方針との整合性の度合い。
有効性 (effectiveness)	開発援助の目標の達成度合いを測る尺度。
効率性 (efficiency)	インプットに対するアウトプット（定性並びに定量的）を計測する。開発援助が期待される結果を達成するために最もコストのかからない資源を使っていることを示す経済用語。最も効率的なプロセスが採用されたかを確認するため、通常、他のアプローチとの比較を必要とする。
インパクト (impact)	開発援助によって直接または間接的に、意図的または意図せずに生じる、正・負の変化。開発援助が、地域社会・経済・環境並びにその他の開発の指標にもたらす主要な影響や効果を含む。
持続性 (sustainability)	ドナーによる支援が終了しても、開発援助による便益が継続するかを測る。開発援助は、環境面でも財政面でも持続可能でなければならない。

¹¹ 『新 JICA 事業評価ガイドライン第 1 版』（2010 年 6 月）参照

第4章 評価結果の概要

4-1 実績の確認

4-1-1 指標の達成度

(1) スーパーゴール

マラウイの中等教育レベルの生徒の能力が向上する。

授業における生徒の反応に変化の兆しは見られるが、スーパーゴールの達成見込みについて、本調査時点では、明言できない。

指標	実績
前期中等教育修了資格 (Junior Certificate of Education : JCE) 試験及び後期中等教育修了資格 (Malawi School Certificate of Education : MSCE) 試験の合格率の向上。	<ul style="list-style-type: none"> ・指標の達成見込みは、本調査時点で明言できない。理由は以下の2点である。①2010年5月に第1回地方研修が実施されており、同年7月に実施された試験結果への反映度が非常に低い、②指標である国家試験の平均点が毎年大きくばらついている¹²。 ・研修実施前と比較して、生徒が理数科に対する興味を深め、授業により積極的に参加するようになり、理数科の授業を楽しむようになったなど、生徒の興味・関心・態度にかかる変化について、教員からの報告があった。また、SEEDにおけるインタビューでは、修了資格 (JCE / MSCE) 試験において、暗記だけでは解答できない応用問題を解くことのできる生徒が増えたという報告もあった。

(2) 上位目標

マラウイの中等教育レベルにおける理数科の授業及び学習の質が向上する。

上位目標の指標は、本調査時点では目標値に到達しておらず、指標データがまだ十分に収集されていないため、指標の達成見込みについて本調査では明言できない。

指標	実績
(a) 教育科学技術省教授法指導サービス局 (Education Methods Advisory Services : EMAS) によって測定される、全国からサンプリングされた中等理数科教員の「授業の質指標 ¹³ 」の平均値が、1～5のスケールで3.0以上となる。	<ul style="list-style-type: none"> ・EMAS側のデータ管理に問題があり、プロジェクト開始から本調査時点まで、指標として十分なデータ数を収集できていない状態であった。 ・本調査時点において、SMASSE事務局が、EMAS及び教育管区事務所にまたがって散在しているデータの収集を始めており、今後は、EMASと共同で分析を行う予定である。
(b) プロジェクトのモニタリング評価チームによる全国からサンプリングさ	<ul style="list-style-type: none"> ・第1回地方研修後の授業観察では、ASEI/PDSIチェックリストの平均点は1.6で、ベースライン調査¹⁴ (2009年8～9月) 時の1.1より0.5ポイント上昇したが、目標値の

¹² 例えば、MSCEの生物の合格率は、2005年～2009年にかけて、74.60%、48.87%、31.59%、86.79%、68.27% (マラウイ国家試験委員会 (MANEB) データ) であり、非常に変化が大きい。

¹³ 「授業の質指標」の内訳は、付属資料3参照。

¹⁴ 付属資料7参照

<p>れた中等理数科教員の ASEI/PDSI チェックリスト¹⁵の平均点が、0～4のスケールで、2.5以上となる。</p>	<p>2.5に到達していない。また、各項目¹⁶の点数はすべてベースラインより上昇したが、いずれも指標の2.5に到達していない。点数が最も高い項目は「計画」の2.26、最も低い項目は「生徒中心」の1.12であった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教員からは、生徒に対する発問、生徒の授業参加の促進、実験の導入など、研修で学んだことを実際の授業で活用したことがあるとの報告があった。ただし、インタビューの結果から、1教室当たりの生徒数が多い、生徒中心型教育法ではシラバスを消化するのに時間がかかるといった理由から、日常的に研修内容を授業実践している教員はあまり多くないと思われる。ASEI/PDSI チェックリストの結果からも、生徒中心型授業の実践能力は十分には向上していないと推測される。
---	--

(3) プロジェクト目標

中等教育レベルの理数科の質の高い現職教員研修が教育管区レベルで実施される。

プロジェクト目標の指標の達成状況は以下のとおりである。目標値は既に達成しているが、質の高い研修実施に向けて、DTEDの研修運営能力や、講師のファシリテーション能力等を含めた研修の運営実施能力のさらなる向上が必要である。

指 標	実 績
<p>プロジェクト終了時まで、プロジェクトのモニタリング評価チームによる INSET 事前・事後評価を通じて測定される地方研修の「INSET 質指標¹⁷」の平均値が 0～4 のスケールで 2.5 以上となる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・第1回地方研修(2010年5月)の「INSET 質指標」の平均値は 3.3 で、既に目標値を超えている。内訳は以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> 参加者による研修の全体評価指標：3.2 ファシリテーターによる研修の全体評価指標¹⁸：3.4 参加者による講義(セッション)評価指標：3.5 参加者による研修後の自己評価指標：3.0 ・研修運営に関して、必要な時期までに予算執行できなかった、INSET 開催の情報が遅れて教員に届いた、一部の地方研修センターで施設が適切に管理されていなかった等の問題が指摘されている。 ・講師に関して、教科知識が不十分、講義のファシリテーションがうまくできていない、講師個人によって差がある等の意見が、インタビューで聞かれた。

(4) アウトプット

アウトプット 1：地方研修講師の能力が強化される。

アウトプット 1 の指標の達成状況は以下のとおりである。指標はおおむね達成されつつあるが、中央・地方研修講師ともに研修実施能力や講師としての自信を高めていく必要がある。

¹⁵ ASEI/PDSI チェックリストの内訳及び質問票は、付属資料 3 参照。

¹⁶ 態度 (Attitude)、活動 (Activity)、生徒中心 (Student-Centred)、実験 (Experiments)、創意工夫 (Improvisation)、計画 (Planning)、評価 (Seeing)、改善 (Improving) の 8 項目。

¹⁷ 「INSET 質指標」の質問票は、付属資料 3 参照。

¹⁸ 指標は「INSET Evaluation Index of INSET Evaluation Instrument by Facilitators」、質問票は「INSET Overall Self-Evaluation Checklist」を使用している。

指 標	実 績
1(a) 240 名以上の地方研修講師が適切な研修を受ける。	<ul style="list-style-type: none"> 本調査前までに、232 名の地方研修講師が研修を受けた。 SEED では、41 名の地方研修講師が ToT や集中研修を受講している。他 5 教育管区では、第 1 回中央研修（2009 年）に計 192 名、第 2 回中央研修（2010 年）に計 177 名が参加した。 地方研修講師のなかには、学位取得をめざし休職中のため、研修活動に一時的に参加していない者がいる。
1(b) プロジェクトのモニタリング評価チームが調査する研修講師能力指標 ¹⁹ （Trainer Capacity Index）において、中央及び地方研修講師が、0～4 のスケールで、3.0 以上となる。	<ul style="list-style-type: none"> 各中央研修における研修講師能力指標は、第 1 回が 3.5、第 2 回が 3.4 であった。 第 1 回地方研修の研修講師能力指標は、3.3 であった。 地方研修講師は、ASEI/PDSI、ファシリテーション、ピア・ティーチング（Peer Teaching）²⁰、コミュニケーション技術等に関する能力を向上させている。インタビューした研修講師の多くは、理数科が難しいという先入観が弱まり、以前より自信がついたとしている。ただし、一部の地方研修講師は、講師としての能力について自信をもつに至っていない。

アウトプット 2：中央・地方の研修センターがリソースセンターとして強化される。

アウトプット 2 の指標の達成状況は以下のとおりである。計画された活動が実施されたものについては達成されつつあるが、施設の整備・維持管理はさらなる改善が必要である。

指 標	実 績
2(a) 中央研修センター及び 19 カ所の地方研修センターが補修され、機材が整備される。	<ul style="list-style-type: none"> 中央研修センター（DCE 内）の整備が行われ、コピー機、改修用資材、文房具等が供与された。施設の維持管理も適切である。 全国 19 地方研修センターで施設が補修され、研修実施に必要な機材・教材等が供与された。ただし、各研修センターの改修前の状況が異なるため、一部の研修センターでは、さらなる施設改修等が必要である。
2(b) 地方研修センターの施設環境の改善を行うためのガイドラインを開発する。	<ul style="list-style-type: none"> 機材維持管理用ガイドラインが開発された。 施設維持管理用ガイドラインは開発中である。施設の改善については、「Minimum Standard & Check List」が開発され、ガイドラインとして活用されている。
2(c) 地方研修センターの施設環境が、ガイドラインに設定されたレベルに達する。	<ul style="list-style-type: none"> 全国 19 地方研修センターにおいて、施設が改善され、必要な資機材が供与された。地方研修センターは中等学校の既存施設を利用しており、その多くのセンターではガイドラインに設定されたレベルに到達するために、より集中的な施設の補修が必要である。 多くの地方研修センター（中等学校）の校長は、研修センターとして適切なレベルに達するには、給水設備など衛生面における改善が一層必要と考えている。

¹⁹ 付属資料 3 参照。プロジェクトでは、研修の質を評価するため、複数の設問からなるチェックリストを目的別に作成した。「研修講師能力指標」は、「参加者による総合的な研修評価指標」内の講師に関する設問のスコアを平均したものである。

²⁰ 教員同士または生徒同士で教え合い、学び合う学習形態。

<p>2(d) 現職教員研修の教材、機材が、教員の活動に十分活用される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地方研修センターにおける研修用教材・機材は、プロジェクトでの研修活動ほか、通常の教員の研修会等に活用されている。 ・教材・機材は、機材用ガイドラインに基づき、近隣校の教員の能力開発に関する活動に活用できるようになっている。地方研修センターの近隣校の教員は必要に応じて、教材・機材を活用している。
--	---

アウトプット 3：中央・地方の現職教員研修及びモニタリングが実施される。

アウトプット 3 の指標の達成状況は以下のとおりである。指標は達成されつつあるが、研修講師は能力をさらに向上していくことが望まれる。

指 標	実 績
<p>3(a) マラウイの全国 19 カ所の地方研修センターにおいて、毎年 1 回の現職教員研修が実施される。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・2008 年 12 月、SEED で、第 4 回現職教員研修 (SEED INSET) が 2 週間実施された²¹。 ・2010 年 5 月に、全国の現職理数科教員を対象とした第 1 回地方研修が 1 週間実施された。
<p>3(b) プロジェクトのモニタリング評価チームが調査する「研修の質指標²² (INSET Quality Index)」において、中央研修が、0～4 のスケールで、2.5 以上となる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・第 1 回中央研修の「研修の質指標」の平均は 3.45 であった。内訳は以下のとおり。 参加者による研修の全体評価指標：3.3 ファシリテーターによる研修の全体評価指標：3.7 参加者による講義 (セッション) 評価指標：3.7 参加者による研修後の自己評価指標：3.1 ・第 2 回中央研修の「研修の質指標」の平均は 3.37 であった。内訳は以下のとおり。 参加者による研修の全体評価指標：3.3 ファシリテーターによる研修の全体評価指標：なし 参加者による講義 (セッション) 評価指標：3.6 参加者による研修後の自己評価指標：3.2 ・研修内容 (講義) は、参加者からおおむね高く評価されている。一部に、中央研修講師のファシリテーションがあまりインタラクティブでなく、講義の時間配分が必ずしも適切でなかった、という報告があった。 ・インタビューした地方研修講師は、中央研修において、教科内容とあわせ、生徒の授業参加やインタラクションの促進手法、ファシリテーション技術、コミュニケーション技術等の新しい教授法を学んだとコメントしている。多くの地方研修講師は、中央研修受講前より講師としての自信を高めた一方、自分の弱点を認識したと感じている。

²¹ マラウイには、北部、中東部、中西部、南東部、南西部、シレ高地の 6 つの教育管区 (Division) がある。本プロジェクトのフェーズ 1 (2004 年～2007 年) では、SEED で計 3 回の現職教員研修が実施された。

²² 「研修の質指標」は、プロジェクト目標の「INSET 質指標」と同じ内容。「研修の質指標」は中央研修、「INSET 質指標」は地方研修を、それぞれ対象としている。付属資料 3 (INSET 質指標) を参照。

3(c) 全国公立学校の中等理数科教員の75%以上が、地方研修に参加する。	<ul style="list-style-type: none"> 第1回地方研修では、全国19地方研修センターにおいて合計3,400名²³の教員の参加が見込まれていたところ、2,931名（地方研修講師209名、一般教員2,722名）が参加したため²⁴、参加率は86.2%となる。
3(d) 地方研修教材が各サイクルあたり、9種類作成される（SEEDは合計5種類（4科目 ²⁵ 及び全体講義1）、他教育管区は合計4種類（3科目及び全体講義1））。	<ul style="list-style-type: none"> SEED対象の第4回・第5回SEED INSETに、それぞれ5種類の教材（4科目と全体講義1）が作成された²⁶。 第1回地方研修（南東部教育管区を除く）に、4種類の教材（3科目と全体講義1）が作成された。 作成された教材の詳細は、付属資料1 Annex 3-5を参照。
3(e) 教員研修ごとに、地方研修のM&E（モニタリング・評価）報告書が提出される。	<ul style="list-style-type: none"> 第4回SEED INSET（2008年12月）のM&E報告書は、2009年2月に完成した。 2010年6月から7月にかけて、第1回地方研修後のM&Eが実施され、M&E報告書が作成された。

アウトプット4：学校・地方教育行政レベルで持続的な現職教員研修の運営体制が強化される。

アウトプット4の指標の達成状況は以下のとおりである。現職教員研修実施のための予算確保も含めた運営体制が整備されつつある。

指標	実績
4(a) 地方研修実施のための経費基金へのマラウイ側の資金支援が向上する。	<ul style="list-style-type: none"> MoESTのDTEDでSMASSEの予算は、以下のとおり確保されている。 2008/09年度：MK2,000万²⁷ 2009/10年度：MK3,500万 2010/11年度：MK3,300万²⁸
4(b) 学校長、教育科学技術省及び教育管区事務所の行政官が、運営管理能力強化の研修に参加する（参加者数の目標値はプロジェクト開始後、確定予定）。	<ul style="list-style-type: none"> 地方研修センター（中等学校）校長、MoEST及び教育管区事務所の行政官等、計31名が本邦研修に参加した。 本指標の目標値については、改訂PDM²⁹にて別途設定予定。

4-1-2 投入の実績

PDM、活動工程表（Plan of Operations：PO³⁰）にしたがって、おおむね計画どおりに投入が実施された。日本側について、長期専門家が間断なく派遣され、プロジェクト関係者の本邦・第三国研修参加が毎年実施され、機材供与や施設の補修が適切に実施されている。マラウイ側について、プロジェクト活動に必要な人材がDTED、教育管区事務所、DCEに配置され、プロ

²³ PDM第1版（2008年5月）において、マラウイの全国理数科教員数は3,400名と推計されている。

²⁴ 地方研修講師は、普段中等学校の理数科教員として従事しているため、参加教員数として数えている。

²⁵ SEEDでは、フェーズ1で対象とした数学（mathematics）、生物（biology）、物理科学（physical science）、家庭（home economics：HEC）の4教科を、引き続きフェーズ2でも対象としている。一方、他5教育管区では、数学、生物、物理科学の3教科を対象としている。

²⁶ SEEDにおける第5回現職教員研修（SEED INSET）は、第1回地方研修と同時に実施された。本報告書において、第1回地方研修と書かれている場合は、原則的に第5回SEED INSETを含むこととする。

²⁷ 1マラウイクワチャ（Malawi Kwacha：MK）＝0.562円（2010年10月現在）

²⁸ 本調査時において、DTEDは当初計画額であったMK400万への増額をMoESTに要求中である。

²⁹ 改訂PDMのドラフトは、付属資料1 Annex 4を参照。

³⁰ 付属資料4参照

ジェクト事務局や中央・地方研修センターが適切に提供されている。一方、研修に必要な予算も毎年確実に確保・執行されているが、DTED による研修の予算執行が遅れるなど、一部計画どおりに投入がなされなかった。詳細は、付属資料 1 Annex 3 (Summary of Project Inputs and Outputs) を参照。

4-1-3 活動の実績

PDM と PO に沿って活動が実施されたが、実施時期が当初の計画と異なる活動が一部あった。地方研修講師の採用やベースライン調査など、計画から遅れて実施された活動があった一方、地方研修センターの改修にかかる活動などは計画よりも早く実施された。詳細は、付属資料 1 Annex 2 (Implementation of Activities) を参照。

4-2 実施プロセスにおける特記事項

(1) プロジェクト関係者間の関係

プロジェクト関係者は、既存の連絡手段を活用し、円滑なコミュニケーションを図っている。研修等にかかる必要な情報は、教育管区事務所を介した既存の教育行政における連絡ネットワーク³¹を通じ、プロジェクト関係者や校長・一般理数科教員に伝達されている。また、遠隔地等の学校では携帯電話が使えないため、ラジオや新聞を使って地方研修実施に関する情報を送るなどの工夫をしている。

一方、研修前に実施されたワークショップで、教育管区事務所は研修実施にかかる手順を確認したが、まだプロジェクト活動に対する意識の低い事務所も存在する。教育管区事務所の不手際により、一部の地方研修講師からは、中央研修の案内が開催の 2、3 日前になって届いたという報告も聞かれた。

(2) カウンターパート機関のオーナーシップ

本プロジェクトでは、関係機関のオーナーシップが強調され、また尊重されてきた。MoEST は、DTED に必要な人員を配置し、プロジェクト全体の計画額に対する実際の執行額の割合を増加させ³²、INSET の予算を継続的に確保するなど、イニシアティブをもってプロジェクトに取り組んでいる。

ナショナルコーディネーターと中央研修講師が、MoEST の人件費で C/P として配置されている。ナショナルコーディネーター1 名が 2010 年 3 月に退職したが、2009 年 9 月の段階で別の DTED 職員がナショナルコーディネーターとしての役割を任されており、研修運営に大きな支障はなかった。本調査時において、中央研修講師 (DTED 所属) 3 名が日本で長期研修中であり、2010 年 6 月に新たに 4 名の中央研修講師が採用され、プロジェクトで有意義な活動を行っている。長期研修中の中央研修講師は、マラウイで活動している中央研修講師や日本人専門家と頻りに電子メールで情報交換をしており、帰国後は中央研修講師として SMASSE に貢献することが期待されている。ただし、本調査時で、中央研修講師 (DTED 所属) は中等学校教員という身分となっているため、DTED が DTED 内に中央研修講師のポストを確保するための手続きを進めている。

³¹ 例えば、「DTED → 教育管区事務所 → 各学校」という指示系統や伝達手段のこと。

³² 付属資料 1 Annex 3-8 参照

その他の C/P も、おおむね積極性をもって SMASSE 活動に取り組んでいる。各教育管区事務所には、視学官（PEMA/SEMA³³）が 2 名ずつ地方コーディネーターとして配置され、教育管区事務所長（Education Division Manager : EDM）とともに SMASSE の活動に参加している³⁴。ただし、SEED は 1 名のみが充足された状態となっている³⁵。また、DCE は、フェーズ 2 になって SMASSE 事務局が DCE から DTED に移った³⁶ことから、C/P としての役割が若干変化した。しかし、中央研修講師（DCE 所属）は引き続き研修運営に必要な情報を得ており、必要に応じて会議等にも参加している。彼らの中には、中央研修講師としての役割だけではなく、フェーズ 1 同様に予算管理を含めてプロジェクト運営に関与することを期待していた者もいる。

（3）SMASSE 事務局によるプロジェクトの運営管理

プロジェクトの運営・実施・モニタリング・評価は、主として SMASSE 事務局が実施しており、プロジェクト運営体制はおおむね良好である。SMASSE 事務局は、プロジェクト全体の運営管理のツールとして PDM を活用している。活動の進捗と指標の達成は PDM に基づいてモニタリングされ、プロジェクトドキュメント（2008 年 7 月 15 日付の合意議事録（R/D）添付のミニッツ（M/M）内）も中央研修講師の間で参照されている。

（4）プロジェクト運営上の特記事項

1) 教育科学技術省（MoEST）の予算執行能力

プロジェクトに必要なマラウイ側の予算は確保されているが、MoEST 内の予算執行プロセスに不手際があり、第 1・2 回中央研修、第 1 回地方研修等の活動で、タイムリーな予算執行がなされなかった。研修予算の執行が手続き上の問題から遅れ、地方研修等において、必要な費用を地方研修センターで一時立替払いする等の措置が必要となった。第 1 回地方研修前の 2010 年 5 月、DTED にシニア会計士³⁷ 2 名が配属されて以降、予算執行は改善されつつある。

2) 教員教育開発局（DTED）のイニシアティブ

2009 年 5 月の大統領選挙の際には、JICA の安全管理基準により、日本人専門家はロロングウェに滞在することを余議なくされたが、C/P である DTED のイニシアティブにより研修準備が円滑に行われ、大きな影響はなかった。

3) 校長・PTA の協力

多くの校長・PTA は、SMASSE 活動に協力的である。啓発ワークショップ（Sensitisation Workshop）を通じて、校長、PTA 役員らは、学校が日当・交通費を負担して教員を研修に送ることに合意した。インタビューでは、校長の多くが研修に係る費用支出に理解を示しており、必要な措置をとろうとしていると見受けられた。MoEST による予算執行が遅

³³ 主任視学官（PEMA）とシニア視学官（SEMA）が、EMAS（PEMA のみ）と各教育管区事務所にそれぞれ複数名配属されている。

³⁴ 地方コーディネーター（Divisional Coordinator）は、地方における研修活動の調整業務、地方研修後の学校モニタリング・評価等を行っている。

³⁵ 南東部教育管区（SEED）では、当初 2 名の地方コーディネーターが承認されたが、うち 1 名が職務停止中の状態である。

³⁶ フェーズ 1 では、南東部教育管区のゾンバ（Zomba）近郊にある DCE が活動拠点であったが、フェーズ 2 では全国展開を踏まえて首都リロングウェ（Lilongwe）を拠点としている。しかし、中央研修センターは DCE の施設を活用しており、活動において物理的な距離が存在している。

³⁷ 一般会計士に比べて予算の計画力を含む能力が高く、また予算執行にかかる権限の幅も大きい。

れた際には、地方研修センターの校長のすべてが、学校の資源・資金を一時使用して、必要な物品や費用に充てるなどの措置をとり、地方研修を円滑に進行した。

4) コミュニティ中等学校（Community Day Secondary School：CDSS）の予算

多くの CDSS では、研修費用（教員の日当・交通費）を拠出したものの、インタビューによれば、一部の非コストセンターCDSS³⁸では、予算不足により地方研修に教員を参加させられない事例もみられた。プロジェクトは啓発ワークショップを開催し、研修実施にかかる経費の確保に関する情報を研修前に伝達していたが、一部の CDSS では、地方研修が予算年度³⁹の終了間際に開催されたために予算が十分に残っておらず、他教科の研修をキャンセルして経費を工面していた。

5) 地方研修講師の研修参加

地方研修講師の大部分は、地方研修への参加に支障を感じていない。これは、地方研修が休暇中に実施され、また、校長が研修参加を奨励しているためである。ただし、中央研修は学期中に実施されたため、地方研修講師は学校を休まざるを得なかった⁴⁰。

6) 日当・宿泊施設への不満と、プロジェクト関係者の問題対応能力

研修参加者の多くは、日当、宿泊施設（中等学校の学生寮）、食事の質や提供時間にも不満を持っているが、研修時にマラウイ側のプロジェクト関係者が対応し、大きな問題にはならなかった。

SMASSE の研修参加者は、日当 MK500 が支給され、毎日 3 度の食事と 2 度の軽食、地方研修センター（中等学校）の宿泊施設が提供されることが、教育管区事務所から研修前に説明されている。マラウイ政府の日当支給に関するガイドラインによると、宿泊・食事の提供と日当支給額の関係は表 4-2 のようになっており、宿泊・食事の提供がある SMASSE 研修で MK500 を支給することは適切といえる⁴¹。しかし、参加者の多くは研修参加を収入目的として考えている。政府が実施する他の研修では宿泊や食事の提供がない場合が多く、支給額が SMASSE 研修よりも多い。そのため、ガイドラインには沿っているものの、MK500 という支給額が絶対的かつ相対的に低いことに大きな不満を持っている。また、宿泊施設について、現職教員研修の教員用マットレスが地方研修センターに新たに配布され、研修時に使用されたものの、学生と同じ宿泊施設を使用すること自体が不満と、参加者からは聞かれた。さらに、一部の宿泊施設では、断水や給水ポンプの故障により、水の供給がないなど衛生面の問題があった。地方研修センターによっては、食事の提供が遅れたため、講義の開始時間が遅れたという報告があるなど、講義以外の面での問題や不満が多く聞かれた。別のケースとして、日当を含む出張の待遇に不満をもった中央研修講師（DCE 所属）は、地方研修のモニタリングに参加しなかったり、ある教育管区で、日当と宿泊施設に不満をもつ地方研修講師が集中研修（Intensive Training）への参加をボイコットしたりと、日当・宿泊の問題がプロジェクトの円滑な実施に影響を与えた面は少なくない。

³⁸ CDSS のうち、政府から予算を受け取っていない学校（全国 289 校）。生徒から徴収した授業料や PTA の集めた資金で運営される。

³⁹ マラウイの予算年度は、7 月から翌年 6 月までである。

⁴⁰ 中央研修センターが利用可能な期間は DCE の休業期間中であり、中等学校の年間スケジュールと一致しない。

⁴¹ 日当はフェーズ 2 の事前調査時に、フェーズ 1 の MK200 から MK500 に引き上げられた。当時の物価上昇等を考慮したうえでの増加であり、本調査時の政府基準に意図的に合わせたのではない。

表 4-2 マラウイの日当支給に関するガイドライン

宿泊の提供	食事の提供	支給額 (MK)
有	有	500
有	無	2,800
無	無	6,000

日当額や宿泊施設的环境に不満が蓄積されているが、MoEST の SMASSE 予算並びに各学校・コミュニティから動員できる財政的なリソースには限りがあり、かつ、他教科の教員には研修機会が恵まれていないマラウイの現状を踏まえると、本調査時において、SMASSE が使用している方法で研修を運営していかなければならないことは、MoEST 並びに DTED も認識している。ある地方研修センターで、複数の参加者が日当への不満を表明し、研修開始が数時間遅れたが、教育管区事務所、学校長、地方研修講師が教員側の代表者を説得し、大きな混乱にはならなかったという事例があった。このように、プロジェクト関係者の問題対応能力は徐々に向上しているといえる。今後は、教員の研修参加目的を自己の能力向上へと転換していくために、研修カリキュラムや内容を改善していくことが不可欠である。

7) プロジェクトと JOCV との連携

プロジェクト活動外の活動として、理数科教師として派遣されている青年海外協力隊 (Japan Overseas Cooperation Volunteers : JOCV) のクラスター⁴²レベルにおける活動が挙げられる。JOCV は一教員として地方研修に参加し、現地の教員とともに SMASSE が提唱する ASEI/PDSI の基本理解等を深めている。本調査時において、中西部教育管区 (Central West Education Division : CWED) と SEED の計 7 クラスターで、JOCV がクラスター研修の実施支援を開始しており、将来的にはクラスター研修が地方研修のフォローアップとして機能することが期待される。

プロジェクトと JOCV 間の活動を調整している JOCV フィールド調整員 (教育) は SMASSE 事務局内で勤務しており、JOCV の調整業務だけでなく、クラスターに関連する活動全般にプロジェクトとともにかかわっている。

4-3 評価 5 項目による評価結果

4-3-1 妥当性

マラウイのニーズと政策、日本の対マラウイ援助政策、プロジェクトのアプローチの観点から、妥当性は高い。

(1) ニーズとの整合性

マラウイでは、生徒の学習達成度が低い、低資格教員が多い⁴³、授業の質が低いなどの課題から、特に中等理数科教員に対する研修のニーズが高い。フェーズ 2 開始前に全国対象の定期

⁴² 1 つの中心校 (リソースセンター) と、その近隣の数校をグループ化したもの。

⁴³ 初等教員資格または後期中等教育修了資格しかもっていない中等学校の教員を低資格教員としている。

SEED を除く 5 教育管区で実施されたベースライン調査 (2009 年 10 月) から、低資格教員は全国理数科現職教員の 5、6 割と推定される。

的な現職教員研修は実施されておらず、一部で教員同士による勉強会が不定期に行われているのみであった。また、デンマーク国際開発援助（Danish International Development Assistance : DANIDA）によるクラスター活動への支援も実施されたが、活動終了後はうまく機能していない。一方、中等学校、特に CDSS の教員のほとんどは低資格教員であり、現職教員研修を通じた彼らの能力向上に対するニーズは高い。加えて、多くの教員・生徒は理数科の難しさを感じており、理数科の強化が必要と考えている。

SMASSE 研修は教授法と教科内容の両方を扱っており、多様な中等理数科教員のニーズに合致している。マラウイでは、多くの理数科教員が教授法に自信がなく、教科内容の暗記に頼らない教授法を学ぶ研修機会を必要としており、SMASSE はその機会を提供している。一部の教員、特に低資格教員は教科知識が不足しており、SMASSE はこのニーズにも対応している。低資格教員のなかには、現職教員研修ではもっと教科内容の知識の研修が必要と感じている者も多い。

マラウイでは、多くの DP 支援が初等教育に集中するなか、中等教育レベルで支援を実施している DP はほとんどいない。しかし、マラウイ側は初等教育の就学者数増加の受け皿としての中等教育の重要性を認識しており、中等教育支援における日本（JICA）のプレゼンスは非常に高い。

（2）政策との整合性

マラウイの教育政策において、中等理数科教員に対する研修は重点分野となっている。MoEST は、中等教育に関して、教育の一貫性という観点から、初等教育と高等教育をつなぐ役割を担うものとして重要視しており、国家教育セクター計画（NESP）で、現職教員研修の制度化と中等教員に対する継続職能開発（Continuing Professional Development : CPD）を優先分野の1つとして挙げている（優先分野2-質と妥当性）。教育セクター実施計画（ESIP）では、中等理数科教員に対する研修実施が、中等教員教育分野の「質と妥当性」に対する最優先事項と位置づけられている⁴⁴。教員教育開発国家戦略（NSTED）では、CPD が強調され、SMASSE はその一環とみなされている。なお、2009年に大統領の命令により作成された「マラウイにおける教育の質的向上に向けた戦略の方向性（Strategic Direction of the Ministry of Education, Science & Technology for Improving Quality of Education in Malawi）」においても、カリキュラムを含む理数科の授業・学習の強化、現職教員研修を通して教員の指導力向上、視学官の能力向上を含めた学校モニタリング体制の強化が挙げられている。

日本の対マラウイ援助政策において、中等教育を含む基礎教育は重点分野となっている。また、日本の対マラウイ事業展開計画における援助重点分野や、JICA のマラウイに対する協力方針で、基礎教育（初等・中等）拡充が挙げられている。

（3）手段の妥当性

1）ケニア SMASSE の経験活用

マラウイ SMASSE の実施にあたっては、基本的にケニア SMASSE の経験が活用された。

例えば、ASEI/PDSI の基本概念、カスケード方式による研修実施体制、C/P のオーナーシ

⁴⁴ ESIP では、中等教員教育に関する優先分野として、「アクセスと公平性」と「質と妥当性」の2点を挙げている。

ップの促進等である。また、ケニア以外の国における SMASSE の経験も関係者間で共有されている。

2) 生徒中心型 (ASEI/PDSI) アプローチ

教育の質的向上という観点から、教授法に重点をおいた研修の内容は適切である。SMASSE で導入している ASEI/PDSI は生徒中心型アプローチとして適切であり、さらに MoEST も生徒中心型アプローチを推進しており、多くの教員が教授法としての ASEI/PDSI を重要と理解している。ただし、低資格教員のなかには、教授法より教科内容の理解をより必要としている者もいる。また、一部の教員は、ASEI/PDSI を日々の授業で実践することに困難を感じている。これは、1 教室当たりの生徒数の多さ (60 名以上の場合もある)、生徒とのインタラクション増加によるカリキュラムの進捗の遅れ、教材や実験器具の不足等によるものである。SMASSE 事務局は、フェーズ 1 の経験、ベースライン調査の結果、地方研修講師からの情報により教室現場の状況を把握し、研修内容に反映しており、今後も継続することで、内容がより実践的に変化すると思われる。

3) 二段階のカスケード方式 (中央研修・地方研修)

SMASSE で採用しているカスケード方式は、全国の学校をカバーすることができ、適切である。フェーズ 2 で教員研修の全国展開をするにあたり、低資格教員も含む全国の理数教科教員をターゲットとしたことは、資格にかかわらず教員の課題となっている教授法の改善を図るうえで重要であった。全国の理数教科教員数は 3,400 名 (事前調査時) と見積もられ、二段階のカスケードで全員をカバーできると見込まれている。

カスケード方式を地方レベルで適切に機能させるためには、地方研修講師の能力向上と研修の適切なモニタリング体制の構築が重要であり、プロジェクト活動を通して継続的に強化されている。また、研修の運営管理には、既存の教育行政システム (指示系統・伝達手段等) を活用している。中等教育分野に係る地方教育行政は、教育管区事務所が中枢であり、教育管区事務所を通じた研修実施体制を活用していることは適切である。

4) 地方研修講師の選出

地方研修講師は、教室レベルの実践的な課題に精通している一般の中等学校教員から選出されており、そうした課題に係る知見を地方研修で活用できることから適切といえる。また、地方研修講師と参加者が、ピア・ティーチングを通じてともに刺激し合えるという利点もある。懸念材料は、地方研修講師が講師として教員から十分敬われない場合があることである。特に地方研修講師が参加者より若い場合や、地方研修講師の学位が参加者より低い場合に起こりやすい⁴⁵。

4-3-2 有効性

プロジェクト目標は指標上達成されているが、研修の質的向上がさらに求められていることから、有効性は中程度である。

(1) プロジェクト目標達成の見込み

第 1 回地方研修の「INSET 質指標」は 3.3 で、既に目標値の 2.5 を超えている。指標の目標

⁴⁵ 例えば、地方研修講師が教員養成大学卒業 (ディプロマ)、参加者が大学卒業 (学士号) の場合

値が既に達成されていることから、目標値の見直し検討が必要と考えられる。併せて、モニタリング・評価ツールの質を管理するための手法を検討することも有効と思われる。現行の指標は完全に自己評価に基づいており、客観的な指標ではない。プロジェクトでは、研修参加者以外に MoEST 内の職員等による評価を加えることを検討している。

「INSET 質指標」の結果において、最も数値の低い項目は「施設・福利厚生 (Facility & Welfare)」であり、日当と宿泊施設の問題に起因している。インタビューによれば、研修の運営・内容はともにおおむね適切だったが、日当・宿泊問題の解決も含めて、より円滑な運営と内容の拡充を望む声もあり、一層の質的向上が求められている。

プロジェクト目標達成の外部条件「地方研修講師の異動が頻繁には起こらない」⁴⁶は、本調査時点では満たされている。教員の異動は通常、同一教育管内で起こるため、地方研修講師は同じ教育管内にとどまる可能性が高い。また、他教育管区への異動が起こったとしても、教員は全国どこでも地方研修を受けることができる。ただし、地方研修講師が他教育管区へ異動する場合、教育管区毎の地方研修講師数にばらつきが出る可能性があるが、地方研修講師が他教育管区へ異動する際は、関係する教育管区事務所、DTED と MoEST 人事局が事前に協議することが可能になっていることを人事担当官より確認した。また、マラウイでは公務員のセクターを越えた転職は禁止されていることから、教員の他セクターへの流出は基本的にはないことが確認された。また地方研修講師のなかには、より高い学位を取得するために休職し、SMASSE 研修に参加していない者がいるが、復職後は一層の貢献が期待されている。

(2) アウトプットからプロジェクト目標へのロジック

4 つのアウトプットは、すべてプロジェクト目標の達成に必要であり、アウトプットからプロジェクト目標に至るロジックは適切である。ただし、アウトプットレベルで、例えば研修講師の能力などはさらに質的向上が望まれる状況にもかかわらず、講師の能力測定を含むプロジェクト目標の指標が達成されている状態である。今後は、追加的に講師の能力をより客観的にモニタリングすることが望まれる。また PDM では、持続的な研修の運営管理の強化がアウトプットの 1 つとなっているが、この部分は DTED の運営管理能力自体よりも、マラウイ側の現職教員研修に係る予算の確保と適切な支出の管理能力に、より重点が置かれてきた。そのため、今後はプロジェクト活動のなかで、DTED の運営管理能力も継続的にモニタリングしていくことが望ましい。

SMASSE 研修は、本調査時において、マラウイの中等教育レベルにおける唯一の全国現職教員研修であり、プロジェクト目標の達成は本プロジェクトの実施により達成されるものであるといえる。なお、世界銀行 (World Bank) が施設整備を支援した中等学校 (地方研修センター) は、他校と比べて施設が良好な状態であり、質の高い研修実施に貢献している。すべての地方研修センターが、MoEST の予算で施設の改修・維持管理が行われれば⁴⁷、プロジェクト目標の達成が促進されると考えられる。

⁴⁶ 通常、プロジェクト目標を達成するための外部条件はアウトプットの横の欄に記載されるが、本プロジェクトの PDM (付属資料 2 参照) では、プロジェクト目標の横にある欄の記載がプロジェクト目標を達成するための外部条件と、関係者の間で理解している。上位目標、アウトプットについても同様である。

⁴⁷ 本調査終了時 (2010 年 10 月) に実施されたプロジェクト運営委員会 (NSC) において、学生寮や公衆衛生等の維持管理に係る予算は、教育管区事務所が既にもっており、教育科学技術省として地方研修センターに対する追加予算をつけることはないとの説明があった。他部局からは、維持管理に関する啓発活動の不十分さ、地方研修センター校長の能力不足、成績上位校でないことなどの指摘があった。

4-3-3 効率性

アウトプット（成果）は発現しつつあるものの、実施運営上の課題も報告されており、効率性はやや低いと判断される。

（1）アウトプットの達成度

アウトプットはおおむね順調に発現しつつある。ただし、PDM のアウトプットの指標となっている「研修講師能力指標」は、中央・地方研修講師や研修参加者の自己評価に基づくものであり、より客観的な指標を追加することが望ましい。

プロジェクトで実施している活動は、アウトプットの産出に十分貢献している。ケニア SMASSE で開発された ASEI/PDSI の概念とチェックリストが、マラウイ SMASSE にも導入され、類似案件の経験が活用された。DTED 職員と日本人専門家が、ケニアで開催される SMASE-WECSA 会合に毎年出席し、教師教育・理数科教育案件に係る経験・情報共有も図っている。また、ベースライン調査は、モニタリング・評価の基準として、かつ研修内容の検討及び研修教材の開発のための基礎資料として活用された。

本邦・第三国研修は、参加者の研修運営実施に対するモチベーションを高めるなど、有効に機能している。インタビューでは、本邦研修の参加者から、それぞれ研修運営管理者・講師・教員として求められる姿勢や態度を学んだという声が聞かれた。ケニアでの研修で得た経験と知識は特に有効で、マラウイにも適用できると考えられている。ケニア第三国研修の参加者は、近隣アフリカ諸国における経験を共有したり、他国の研修講師と交流したりすることで、刺激を受けている。マレーシアでの研修は、情報技術（IT）の講義が教材作成に有効であり、またアフリカと異なる自然環境等に触れることが理科の参考になるというコメントが聞かれた。加えて、プロジェクト関係者が、ウガンダ、ボツワナ等、他のアフリカ諸国で開催される研修やワークショップに参加し、研修運営・実施に係る能力を強化した。

中央研修の受講と地方研修の実施を通じて、地方研修講師は講師としての能力を向上させた。一般教員の能力も研修を通じて向上していると考えられるが、地方研修は 2010 年 5 月に実施されたばかりであり、教授法の改善を明確に評価することは、本調査時点では困難である。また、啓発ワークショップは、研修実施に係る関係者や、校長、保護者の意識を高める点で有効であった。しかし、学校予算を計画的に管理できず、地方研修に教員を送れなかった CDSS があることや、啓発ワークショップに出席しなかった関係者にワークショップの趣旨が伝達されていないケースがあることが、インタビューで明らかとなった。財政的にリソースが限られている非コストセンターCDSS をはじめとするすべての中等学校は、PTA の協力を得て学校予算から必要経費を執行する必要があるため、校長や保護者に現職教員研修の重要性を認識してもらうことが不可欠であり、今後一層の啓発が必要である。

（2）投入の妥当性

投入はおおむね適切に行われ、ローカルリソースや既存の経験を適切に活用することで、活動の実施が促進された。DCE の施設を中央研修センターとして、既存の 19 校の中等学校施設を地方研修センターとして活用している。フェーズ 1 でプロジェクト事務局として使用していた DCE のスペースは、中央研修センター内の SMASSE オフィスとして中央研修の準備や実施

時に使用されている。また、2009年のNSCで、ナショナルコーディネーターとしてDTED職員2名が任命された後、2009年9月の本邦研修に参加したナショナルコーディネーター1名が2010年3月に離職したが⁴⁸、1名が追加され、2名体制が維持されている。

マラウイ側の経費について、SMASSE予算はDTEDに確保され、プロジェクト実施に必要な費用は充足されているが、執行面の改善が必要である。第1回地方研修実施時までは予算執行に時間がかかり、DTED職員や地方研修センター校長らに運営上の負担をかけることもあった。地方研修の直前、DTEDにシニア会計士が配属され、DTEDの予算管理面が改善されたため、次の研修以降は適切に執行されると見込まれる。

研修実施にあたっては、既存の教育行政システムを利用し、SMASSEに係る情報伝達がスムーズに行われている。フェーズ1の研修実施手法はフェーズ2に一部引き継がれたが、地方研修講師対象の研修について、ToTや集中研修に代わり中央研修が導入され、中央・地方研修の二段階カスケード方式が有効に機能している。研修カリキュラム・教材について、第1回地方研修前までに4回の研修を実施していたSEEDの経験は有益だが、研修の実施体制や内容が他5教育管区と異なっており、DTEDの研修運営実施能力の不足や現職教員研修の持続性確保の観点から、全教育管区で統一されたカリキュラム・教材の開発が望ましく、SMASSE事務局では既に検討を始めている。また、フェーズ1のC/PであったDCE教員について、現職教員研修を全国展開するにあたり、フェーズ2でSMASSE事務局をDCEからDTEDに移したことから、中央研修講師（非常勤）として本プロジェクトに関与することとなった。彼らはフェーズ1の経験から自信をつけており、フェーズ2で積極的にSMASSEにかかわる意思をもっている。しかし彼らのなかには、あまり本プロジェクトに関与できていないと感じる者も多い。例えば、地方研修の際、DCEが位置するSEED以外の教育管区の地方研修センターを訪問し、彼らが地方研修講師を直接支援することで、フェーズ1の経験をより活用できるのではないかという意見があった。今後、彼らの能力と意欲を見定めながら、過去の知見を積極的に活用していくことが必要である。

日本側の投入は適切であった。日本人専門家のC/Pに対する技術協力は、運営面でも学術面でも適切であった。投入された機材及び教材は必要な時期に供与され、地方研修センターで適切に活用されている。本邦・第三国研修の内容は適切であり、中央・地方研修における実績や意欲等に基づいて選考された参加者は、SMASSEの活動においてその経験を活用し、それぞれの組織内で他関係者に経験を共有している。加えて、日本側負担のローカルコスト（現地業務費）は適切に執行された。

（3）アウトプット発現に影響を与えた要因

アウトプットの外部条件については、多少影響がみられる。「中央研修講師の異動が頻繁に起こらない」について、本調査時点で、全7名の中央研修講師のうち、フェーズ1の経験をもつ3名が日本で長期研修に参加中だが、コミュニケーションを適宜とっており、研修運営への影響はほとんどなかったと思われる。プロジェクト側は、この研修への参加をSMASSEの将来のための先行投資と考えている。また、研修中の中央研修講師は、電子メールを通じてマラウイにいるSMASSE関係者と情報共有することでプロジェクトに貢献しており、帰国後は中央研

⁴⁸ 離職後は、米国国際開発庁（USAID）の初等教員支援プロジェクト（MTPDS）のシニアアドバイザーとして働いている。

修講師として SMASSE を一層推進していくことが期待されている。さらに、新たに 4 名の中央研修講師が 2010 年 6 月に正式採用され、今後も SMASSE にかかわっていく予定である。

「他教育分野の活動が本プロジェクト活動の妨げとならない」との関連では、学校の年間スケジュールが変更となり、学期間の休暇期間が短縮され、当初 2 週間を予定していた中央及び地方研修が 1 週間となったことが挙げられる⁴⁹。しかし、早い段階で 1 週間の予定で研修内容を決定し、教材もそれに合わせて開発したため、特に影響はなかった。インタビューでは、研修期間について 1 週間で十分と考える者、不十分と感じている者の両方の意見があった。

「各レベルの指導者がリーダーシップをもち、安定して協力する⁵⁰」について、MoEST の上層部や教育管区事務所長等の、現職教員研修に係る方針は安定しており、彼らはプロジェクトに協力的である。「研修活動が、関係職員の優先業務となる⁵¹」について、現職教員研修は DTED をはじめとする関係機関の優先業務として位置づけられている。

その他、効率性に影響を与える要因がいくつか指摘されている。例えば、地方研修センターを理数科のリソースセンターとして活用できることを知らない学校があり、地方研修センターの有効活用の阻害要因になっている。また、進行中の中等カリキュラム改訂 (Secondary School Curriculum Assessment and Review : SSCAR) で理数科の科目編成が変更され、特に理科の科目数が増える可能性があり、変更が生じた場合は研修内容に影響があると考えられる。

4-3-4 インパクト

第 1 回地方研修が 2010 年 5 月に実施されたばかりであることから、上位目標やスーパーゴールの達成見込みを予測することは本調査時点では困難であり、インパクトについてはやや低い (現段階では不確定) と判断される。

(1) 上位目標・スーパーゴール達成の見込み

上位目標の指標である ASEI/PDSI チェックリストの指標について、スコアは上昇しているものの、まだ目標値には到達していない⁵²。授業及び学習の質については、第 1 回地方研修後の ASEI/PDSI チェックリストのスコアが上昇しており、向上していると考えられる。インタビューの結果から、地方研修講師と教員の大部分は、自分たちの能力が向上したと考えている。他方、一部の教員は、授業で新しい教授法を実践しているが、まだ困難を感じている。SMASSE の教授法に関して、大教室で実践するのは容易でない、時間がかかるのでカリキュラムを消化できなくなる、といったコメントが教員から聞かれた。このため、多くの教員は他者の視察や支援がないと旧来の教授法に戻ると推測される。大半の低資格教員は教科知識が不足しており、教科内容に関する研修がより求められているが、年 1 回 1 週間の研修に参加するだけで授業の質を向上させるのは困難である。学校や地域によっては、教員の能力向上のため、主に教育管

⁴⁹ 今後も当面は 1 週間の現職教員研修を実施していく予定。理由として、①MoEST や学校の予算確保にかかる負担が少ないから、②プロジェクト関係者の研修運営実施に係る能力が十分でないから、③教員の学期間の休暇をある程度確保する必要があるから等が挙げられる。

⁵⁰ 本外部条件 (Stability and cooperation of leadership at all levels are maintained.) は、和文 PDM には存在しないが、プロジェクト初期に、教育科学技術省や教育管区事務所等、関連機関の上層部の方針が変わりプロジェクトへの協力が得られなくなる可能性がある場合を懸念し、外部条件として追加された。

⁵¹ 本外部条件 (INSET activities will be priority assignment for officers involved.) は、現職教員研修を優先業務とすることをプロジェクトの活動としてとらえることも可能だが、前項の外部条件と同様、プロジェクト初期に、マラウイ側関係機関の方針が変わらないことを担保するための外部条件として追加された。

⁵² 4-1-3 「指標の達成度」参照

区事務所の支援でクラスター研修や校内研修を実施しているが、インタビューから、実際に活動しているのは少数と推測される。こうしたことから、SMASSE研修の実施のみで授業及び学習の質を向上していくことは難しいと判断される。

スーパーゴールである生徒へのインパクトについては、インタビューした教員から、研修前より生徒の授業への参加や相互活動が活発になっているというコメントが聞かれた。ASEI/PDSIに基づいた、生徒の興味を引く授業の実践により、特に女子生徒が理数科の授業に活発に参加するようになったという報告もある。以上から、研修の継続によって授業の質が改善されれば、生徒の学習の質が改善されると考えられる。一方、指標である修了資格試験（JCE/MSCE）の合格率について、試験自体の質が確保されていないため、向上するかは不確定である。また、本調査時点で、女性の理数科教員や地方研修講師の数は少ないが、女子生徒へのインパクトも考慮し、将来的には女性の理数科教員を増やしていくための方策を考えると効果的と考えられる。

（2）プロジェクト目標と上位目標・スーパーゴールのロジック

プロジェクト目標である「質の高いINSETの実施」が達成されれば上位目標である「授業・学習の質の向上」が達成されるという関係は、ロジックとしては妥当である。ただし、低資格教員が多数存在すること、1学級当たりの生徒数が多いこと、教材が不足していること⁵³等、プロジェクトの枠外となる外部要因が多くあり、プロジェクト目標が達成されたとしても、そのまま上位目標の達成につながるとは限らない。

上位目標が達成されるための要件のうち、外部条件である「教員の異動が頻繁には起こらない」については、大きな影響はない。教員の異動は時折起こっているが、地方研修は全国で実施されているため、他教育管区へ異動しても研修を受講できる。また、MoESTの規則によれば、教員は公共セクターにいる限り教職以外のポストに就くことはない。教育省人事担当官へのインタビューによると、民間セクターに移る教員もいるが、そのうちの7割は教職に戻っているとのことである。

その他上位目標を達成するために必要な要因がいくつか挙げられる。まず、プロジェクト終了後も適切かつ定期的なモニタリングの下、中央・地方研修を継続的に実施することや、地方研修のフォローアップをクラスター・学校レベルで行うことが必要である。また、新規教員養成課程（Pre-Service Education and Training : PRESET）の講義内容を充実させ、PRESETにASEI/PDSIの概念を導入することも、全教員の教授法改善に向けて不可欠である。さらに、本調査時において改訂中のカリキュラムの方向性が、SMASSEの方向性と合致していることや、授業・学習に必要な学校環境を適切に整備することも重要である。

スーパーゴールである「生徒の能力の向上」について、プロジェクトの便益が生徒に反映されるまでには時間がかかると考えられる。本調査では、生徒が理数科により関心を示すようになった、より授業に参加するようになった等、生徒の変化について報告されており、長期的には、理数科教員の質が向上すれば、生徒の理数科の能力も向上すると考えられる。ただし、生徒の成績は初等学校からの教育や家庭環境など、教員研修以外の要因が多く関係している。ASEI/PDSIアプローチにより生徒の関心・意欲が向上し、授業に積極的に参加するようになっ

⁵³ 本調査で訪問した中等学校では、いずれも、生徒1名に1冊教科書が配布されていない状況である。訪問した学校では、10～20名につき1冊の教科書を共有していた。

たとしても、試験の点数が上昇するには一定の時間を要するものと思われる。

(3) 波及効果

上位目標、スーパーゴールとして設定されている事項以外の波及効果がいくつか認められる。中央研修講師（DCE 所属）は、DCE での講義に ASEI/PDSI アプローチを取り入れたり、ベースライン調査結果を活用して、理解度の低かった項目を重点的に講義内容に取り入れたりしている。また、研修を通じて地方研修講師間に交流ができ、研修後も互いに連絡を取り合い、一部の教員は近隣の学校で勉強会を開くようになったとも聞かれた。初等教育へのインパクトはほとんどみられないが、SMASSE に関心を示す初等学校があることが報告されている。また、私立学校から地方研修への参加希望があり、シレ高地教育管区（Shire Highlands Education Division : SHED）では、2010 年の第 1 回地方研修に私立校から数名参加した。インタビューによれば、他教科の教員も ASEI/PDSI に関心を示しており、SMASSE で導入している授業案作成を始めた者がいるとのことである⁵⁴。さらに、プロジェクトで実施した地方研修後の授業観察に参加した視学官は、通常の学校モニタリング業務の際に ASEI/PDSI の視点に立った教授法の指導を実施するようになった。

予期せぬ負のインパクトとして、ある CDSS において、地方研修に理数科の教員を参加させるため、英語科の教員が他の研修に参加できなくなったという報告があった。インタビューに行った学校のことではないため、詳細な事実関係は確認できなかったが、啓発ワークショップのなかで、研修参加のための予算確保とともに、学校全体の予算計画と運用について説明する等の対応が必要と考えられる。

4-3-5 持続性

政策面、組織面・予算面、技術面から、持続性はやや高いと評価される。

(1) 政策面

政策面では、NESP で中等学校教員に対する研修と継続的な能力開発が優先分野となっており、NESP は 2017 年までの政策であるため、当面、政策面での持続性は確保される。MoEST は、継続的な現職教員研修の実施をコミットしている。ただし、プロジェクト終了後の具体的な研修実施計画について、本調査時点ではまだ文書化されていない。プロジェクトでは、実施中の SSCAR の動きに留意しながら、改訂後のカリキュラムと SMASSE 研修の内容の整合性を保つために、SSCAR を主導しているマラウイ教育研究所（Malawi Institute of Education : MIE）と必要な情報共有・意見交換を行っている。また、理数科分野の新カリキュラムのオリエンテーションを、SMASSE 研修を活用して実施することも検討している。これまでに MIE の職員 3 名が本邦・第三国研修に参加し、SMASSE や ASEI/PDSI に関する理解を深めた。今後は、ナショナルコーディネーター 1 名が SSCAR の全体部会に、中央研修講師（DCE 所属）が作業部会に、それぞれ参加することになっている。なお、本調査時まで、MoEST の予算不足により SSCAR のプロセスに目立った動きはなく、必要な予算確保のための調整を行っている段階である。

⁵⁴ 授業案作成は、政府の通達で中等学校に既に導入されているが、授業案作成が徹底されてこなかった経緯もあり、第 1 回地方研修実施前はあまり実践されていなかった。

(2) 組織面・予算面

組織面・予算面での持続性はある程度高い。

MoEST は、SMASSE の経費を予算化して年間計画に盛り込んでいる。マラウイにおいては、継続して予算を確保できる中期予算計画が存在しないため、実際の予算額は、毎年 MoEST に付与されるシーリング額のなかで、MoEST 内の各部局間の協議により決定される。

SMASSE に係る活動は、既に DTED と教育管区事務所の通常業務となっている。ただし、予算の適切な執行も含めた教員研修の円滑な実施には、一層の運営管理能力の強化が必要である。ナショナルコーディネーターについては、SMASSE 専属ではないが、予算管理を含めて中等教育担当職員を配置することを、DTED はコミットしている。一方、DTED の組織面での懸念材料としては、中央研修講師 (DTED 所属) の地位が不安定であることが挙げられる。

学校長は、日当と交通費の支給も含め、教員の研修参加を支援している。資金の動員力が十分ではない非コストセンター CDSS は、教員の研修参加に必要な予算を継続的に確保することが特に重要である。そのためには PTA の協力が不可欠であり、プロジェクト報告書及び関係者へのインタビューによれば、保護者は啓発ワークショップを通じて SMASSE に関心を示すようになってきている。

施設の維持管理については、一層の改善が必要である。多くの地方研修センター校長は施設・機材・教材の管理に積極的に取り組んでおり、地方研修センターとしてのみならず、普段から学校全体としての施設管理に必要な規則を制定し、その維持管理に努力している者もいる。しかし、補修された地方研修センターについて、生徒による施設や物品の破損が研修以外の期間で頻繁に起こっており、全体的に地方研修センター校長の施設管理に対する意識や能力を高めていく必要があると考えられる。また、施設の破損に生徒が関与していることから、生徒や保護者に対する啓発も不可欠である。本調査で訪問した地方研修センターのうち、地方研修センターの機材維持管理マニュアルが保管されていない学校が 1 校あり、マニュアル使用の徹底も必要である。研修センターの補修に関して、地方研修センターに対する施設の維持管理のための特別予算は存在せず、生徒の授業料の一部が充当されている。DCE も同様に、学校予算内に施設の維持管理費は含まれている。

(3) 技術面

技術面での持続性はある程度見込まれる。

1) 中央研修講師 (National Trainer : NT)

中央研修講師は ASEI/PDSI アプローチについておおむね理解し、講師としての能力が向上し、自信を深めている。第 1 回地方研修後に実施された 5 週間にわたるモニタリング (授業観察) を通じて、日本人専門家の支援もあり、授業評価に関する能力を高めた。中央研修講師 (DCE 所属) は、研修モニタリング及び授業観察の結果に基づき研修内容を改善していく能力を既に習得しているが、中央研修講師 (DTED 所属) は、研修のカリキュラムや教材を開発する能力を強化している途上にあり、教材開発やファシリテーション能力等において一層の能力強化が必要と考えられる。

2) 地方研修講師 (Divisional Trainer : DT)

地方研修講師は、講師としての能力を高めているが、個人により能力にばらつきがあり、一層の能力開発が必要である。研修全体の運営について、宿泊施設等の不満により研修中

に混乱が起きた際に、関係者が一体となって参加者を説得するなど、トラブルへの対応も含めた運営能力が高まっている。しかし、地方研修講師のなかには、ASEI/PDSI を深く理解しているとはいえない者、理解はしていても地方研修での講義、特に実習を担当するには困難を感じている者、教室で実践するには困難を感じている者が多い。講師としての能力に関しては、質問技法や討論をファシリテートする能力を高めたが、まだ自信がなく能力向上が必要と感じている者が多い。また、研修内容の授業実践について、特に「創意工夫（Improvisation）」は資材がないと容易でないと感じており、継続的な能力強化やモニタリングが必要である。

3) 視学官（PEMA/SEMA）

視学官は、プロジェクトの直接的な技術支援対象者ではないが、地方コーディネーターとして地方研修の準備や研修後の学校訪問などの活動を行い、ASEI/PDSI の概念を理解することで、授業観察に関するモニタリング能力を向上させている。ただし、視学官は各教育管区において担当する学校数が多いため⁵⁵、通常業務の中で教員一人ひとりの授業を適切にモニタリングするのが困難である。今後、授業観察を通じた研修のフォローアップを拡充していくためには、授業観察の内容、実施計画、結果に関する情報を EMAS と共有していくことが望ましい。

（4）持続性を高める要因

持続性に影響を与える要因として、MoEST には中長期的な予算計画が存在しないことが挙げられる。毎年予算編成プロセスにおいて、必要な予算を確実に確保するために、SMASSE の活動が政策文書上において絶えず高い優先性をもつようにすると同時に、大臣や次官を含む政策決定者から高いコミットメントを獲得することが求められる。学校レベルでも、特に非コストセンターCDSS において、教員を地方研修に参加させるための費用確保について、啓発ワークショップ等を通じて強化していく必要がある。また、教室レベルでの研修成果の定着を確保するためには、地方研修後の教室レベルでのモニタリングを強化していくことも重要である。

4-4 効果発現に貢献した要因

（1）計画内容に関すること

計画内容に関して、SMASSE の活動をマラウイ側の通常業務に位置づけ、予算面も含めた持続性を促進する計画になっていたことが、促進要因として挙げられる。また、マラウイの既存の教育行政システムを活用し、教育管区事務所を核にしたカスケード方式により、全国の理数科教員が研修を受講できるシステムとなっている。

地方研修講師は、教育現場の課題に精通している一般教員から選定しており、彼らの知見を活用することで有益な研修とすることが可能になっている。また研修後、理数科以外の教科を含む同僚の教員と意見交換することで、研修効果を高めている。

⁵⁵ 地域によって異なるが、100 校以上担当する視学官もいる。インタビューによると、1 日に訪問可能な学校は、学校間の距離が遠いため、2、3 校のみである。特に、前年度の試験（MSCE）の結果が悪かった学校への支援が重要視される一方、視学官の訪問を数年間受けていない学校もあるとのことである。

(2) 実施プロセスに関すること

実施プロセスにおいては、マラウイ側のオーナーシップを尊重し、通常の教育行政の指示系統・伝達手段を活用しながら関係機関間のコミュニケーションを図ったことが、円滑かつ持続可能な実施体制につながった。

4-5 問題点及び効果発現を阻害した要因

(1) 計画内容に関すること

一部の地方研修講師は、研修講師としてのモチベーションを維持・向上させることに困難を感じており、今後プロジェクト実施の上で阻害要因となっていくことが懸念される。

(2) 実施プロセスに関すること

実施プロセスに関する阻害要因としては、DTED の手続きの遅れにより、第1回・第2回中央研修、第1回地方研修とも予算執行が遅れ、運営面での負担が生じたことが挙げられる。また、研修に参加した教員が日当・宿泊施設等の条件に不満をもち、ストライキ等の動きに発展した地方研修センターもあった。

4-6 結論

プロジェクトは全般的に順調に進捗している。投入がおおむね予定どおり実施され、効果的に活用された結果、アウトプットが発現しつつある。PDM のプロジェクト目標の指標は現時点で既に達成されており、中央・地方研修講師の能力は着実に向上している。教員は SMASSE 研修で学んだ生徒中心型教授法 (ASEI/PDSI) を徐々に授業で活用し始めており、生徒は理数科に対する興味・関心や理数科授業への参加の度合いを高めている。また、MoEST は、SMASSE の継続にコミットメントをもっており、既に 2010/11 年度もその予算を確保している。

今後、より質の高い教員研修を提供していくためには、研修の運営と内容を改善し、中央・地方研修講師の能力と地方研修センター校長の施設等に係る維持管理能力を強化していくことが一層必要である。また、地方研修を補完するため、クラスター及び学校レベルでの研修等のフォローアップ活動を、教育管区事務所のイニシアティブで実施していくことが重要である。

第5章 提言と教訓

5-1 提言

5-1-1 人的資源

(1) 能力強化

1) 中央研修講師と地方研修講師（学術面）

マラウイにおける通常業務を通じた訓練（OJT）と、本邦・第三国研修（ケニア、マレーシア等）を活用し、引き続き地道に、中央研修講師と地方研修講師の能力強化及び意識改革を図っていく。また、DCEの中央研修講師はフェーズ1からの貴重なリソースであることから、今後も彼らの知見を有効に活用していくことが望ましい。

2) 教員教育開発局（DTED）（運営管理面）

DTED内に設置されたSMASSE事務局を中心に、マラウイ側と日本側が協力して、今後も中央研修と地方研修をスムーズに実施していくよう努める。そのためには特に、先を見越した予算策定・確保とタイムリーな予算配布が必須であり、会計士だけでなく、DTED内の全関係者が遅滞なく正確にこのプロセスを共有していくことが望ましい。

(2) 研修講師の地位と意欲

1) 中央研修講師の地位

本調査時において、中央研修講師（常勤）は物理的にSMASSE事務局に勤務しているが、彼らの地位は中等教員のままであり、給与額も中等教員のそれと同じである。DTEDは中央研修講師の正式なポスト化をMoEST人事局に対して要望しており、可及的速やかに本承認が下りることが期待される。

2) 地方研修講師の意欲

地方研修講師は中等学校教員（校長を含む）であり、その地位は今後も変わらない。しかし、地方研修において、彼らは他の学校教員を直接指導する立場にあり、マラウイの理数科教育の向上に果たす彼らの役割は極めて大きい。したがって、地方研修においてパフォーマンスの良かった地方研修講師に対し、可能な限り本邦・第三国研修の機会を与え、その意欲を維持させていくことが望ましい。加えて、彼らが身につけた技術や経験を自身のキャリア開発につなげていけるような方策を検討していくことが、MoESTに期待される。

5-1-2 予算

(1) SMASSE 予算の確保

MoESTのコミットメントによって、SMASSE予算は本調査時点まで着実に確保されており、2010/11年度も経常予算のなかからMK3,300万が確保されている。2012年8月にJICAの支援は終了するが、SMASSEはマラウイ自身のプログラムであることから、引き続き必要な予算措置を講じていくことが望まれる。

(2) 地方研修センターの維持管理

全国19カ所の地方研修センターを清潔かつ快適な環境に保つことは、そこで学び、寝泊ま

りする参加者を受け入れるという点で非常に大切である。施設・備品の維持管理については、今後もマラウイ側の政府予算で実施していくことが望ましい。これに加えて、当該費用を少しでも軽減するため、各地方研修センターの校長及び教員が、生徒、保護者、住民に対して、利用面、衛生面、道德面から意識改革を促す活動を地道に行っていくことが必要である。

(3) 日当

2010年5月の第1回地方研修では、参加者のなかから日当について不満の声が上がった。しかし、ホストを務めた地方研修センター校長が、教育管区事務所の助言を得ながら粘り強く彼らと対話を重ね、説得することによって研修を実施することが可能になった。2011年4月に予定されている次回地方研修には前回と同じ教員が集うことになっており、彼らは事前に日当額(MK500)を承知しているはずである。しかし、同様の不満が噴出する可能性もあり、予断を許さない状況にある。これを抜本的に克服するためには、金銭を越えたところにある研修の有用性や重要性を参加者に説いていくとともに、彼らのニーズを満たし、心から納得してもらえようような研修内容・教材を開発していく、つまり中身の質で勝負していく必要がある。

5-1-3 研修システム

(1) 全6教育管区向けの新しい研修カリキュラムの開発

本調査時において、フェーズ1からの先行管区であるSEEDと他5教育管区では研修カリキュラム(内容・教材等)が異なっている。しかし、品質管理や研修の持続性の観点から、全6教育管区向けに統一された研修カリキュラムを、本プロジェクトの実施期間中に準備することが望まれる。

(2) 追加的な研修評価の実施

本調査時点までに実施された中央研修及び地方研修の評価は、研修講師と参加者である教員が行った。彼らはいわば内部関係者であり、研修に対し客観的な評価がなされているとは言い難い。他方、残りの本プロジェクト実施期間中に、外部者の視点を加えた新たな評価方法を開発することは作業量的に困難である。したがって、本調査時点までの評価と切り離し、EMAS職員やDCE教員等の識者による評価を別途実施することを提案する。なお、その際に民間コンサルタントは活用せず、当該コストを極力抑えるように留意する。

(3) クラスター研修と校内研修の強化

本プロジェクトは、中央研修と地方研修を持続的に提供していく仕組みの構築をめざしている。しかし、研修で学んだものを実際の授業のなかで実践するためには、両研修のフォローアップ活動として位置づけられるクラスター研修と校内研修を、マラウイ側が独自に取り組んで機能させていくことが強く期待される。いくつかの教育管区やクラスターでは既にこうした研修を開始しており、その規模が拡大していくことが期待される。なおその際に、これらが単なる教員の集まりに終わらないよう、開発された研修教材と、普段は学校教員である地方研修講師がリソースとして最大限活用されるようにする必要がある。

(4) 選択可能な柔軟なコースの提供

本調査時において、地方研修には選択できる講義（セッション）はなく、有資格教員と低資格教員が、同じ場所で同じ時間に同じ内容を学んでいる。彼らが相互に学び合うことができるメリットは大きいですが、参加者が自らの意思で追加的に選択できるセッションも用意することが望ましい。これによって、教授法を扱うセッションは資格によらず全教員を対象とし、教科内容を扱うセッションは主に低資格教員を対象とすることが想定され、異なるバックグラウンドをもつ参加者たちに対し、結果的にきめ細かな研修を提供することが可能になると思料される。他方、これには人的・時間的制約もあり、プロジェクト実施期間中に着手するかどうかは問わず、長期的な視野に立って取り組むべき課題とする。

5-1-4 PDM の改訂

現行の PDM には、以下のような点がみられるため、改訂が必要である。

- ①上位目標の指標の1つがデータ入手できていない。これは入手先である EMAS からデータが提供されてないためである。今後も見通しが立たなければ、その指標は削除することとする。
- ②成果のいくつかの指標を現状に即して変更する。
- ③活動 4-4「地方研修基金を設置する」は、MoEST が既に十分な SMASSE 予算を確保し続けているため不要と判断し、削除する。

上記3点は、本調査時に実施された NSC にて調査団から提案されたのみであり、改訂に関しては、MoEST とマラウイ事務所及び SMASSE 事務局の間で継続協議をしたうえで、後日最終決定されることとなった。

5-2 教訓

(1) 相手国による技術協力プロジェクトの内部化

SMASSE プログラム（本プロジェクトフェーズ 2）はマラウイが切望して開始した、マラウイ自身の事業である。マラウイ側が自ら活動を計画・実施する一方で、日本人専門家は学術面、運営管理面から技術的な支援を提供してきており、この姿勢は本プロジェクト開始時から一貫している。事業実施の途中で不測の事態も生じたが、開かれた、粘り強い対話をとおり、マラウイ側は自分たちで解決策を探ってきた。このように、相手国による技術協力プロジェクトの内部化は、おのずと彼らに責任を伴わせることを可能にする。

(2) 他のアフリカ諸国との知識と経験の共有

ケニアをはじめとする他のアフリカ諸国での研修は、マラウイ人 C/P にとって大変有益で刺激的なものであった。彼らは、ケニア人や他のアフリカ諸国の人たちが自国のために教授技術を向上させようと熱心に取り組んでいる姿を目の当たりにして、深い感銘と触発を受けた。このように近隣国での研修は、当該国関係者の物の見方を変え、能力強化を促進するのに有効である。

(3) 適切なターゲットレベルとターゲットグループの設定

本プロジェクトは、中央レベルと教育管区レベルを対象としている。そして教育管区レベル、全国 19 地方研修センターで実施する地方研修には、マラウイのすべての理数科教員が参加する。このように極めてシンプルな二段階カスケード方式でありながら全教員に届くようなターゲットレベルの設定が、事業の効率的・効果的な運営に有効に作用している。もう 1 つ重要な点は、同プロジェクトが、行政官ではなく、有能で意欲のある教員を中核的なターゲットグループ、すなわち地方研修講師に選定したことである。地方研修では学校教員が学校教員に対して指導するという形をとっているが、こうした仕組みを採用することによって、一義的には研修講師と参加者という立場をとりながらも、教員同士が互いに学び合える機会を創出している。

