

## 評価調査結果要約表

<b>1. 案件の概要</b>	
国名：ケニア共和国	案件名：理数科教育強化計画
分野：基礎教育	援助形態：技術協力プロジェクト
主管：人間開発部基礎教育第二課	協力金額（終了時評価時点）：10億1,800万円
協力期間	(R/D)：2009年1月1日～ 2013年12月31日（5年間）
	先方関係機関：教育・科学・技術省 日本側協力機関：-
他の関連協力	「中等理数科教育強化計画（SMASSE）」1998年7月～2003年6月 「中等理数科教育強化計画（SMASSE）フェーズ2」2003年7月～2008年12月 「理数科教員養成大学機材整備計画」1997年 「アフリカ理数科・技術教育センター拡充計画」2011年
<b>1-1 協力の背景と概要</b>	
<p>ケニア共和国（以下、「ケニア」と記す）では、初等教育無償化政策（2003年）・中等教育無償化政策（2008年）が実施され、教育へのアクセス拡大が図られた一方、質的な改善は進んでいない。教育の質改善のため、ケニアは日本の協力を受け、1998年から技術協力プロジェクトの中等理数科教育強化計画（Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education: SMASSE）、同フェーズ2（以下、「SMASSE フェーズ2」と記す）を通じ、現職教員研修（In-Service Education and Training : INSET）を推進してきた。</p> <p>また、このような成果はアフリカ諸国へも普及されるべきという要望が強く、2001年には域内連携ネットワーク（Strengthening of Mathematics and Science Education in Western, Eastern, Central and Southern Africa : SMASE-WECSA）が発足し、域内各国での理数科教育振興、教員研修制度構築の取り組みが強化された。SMASSE 及び SMASSE フェーズ2 を通じた成果・実績を踏まえ、ケニア教育・科学・技術省（Ministry of Education, Science and Technology : MOEST）（以下、「教育省」と記す）は、さらにケニア国内の初等理数科教員研修の実施とアフリカ域内支援強化を柱とした技術協力に対する支援を日本政府に要請した。</p> <p>理数科教育強化計画（Strengthening of Mathematics and Science Education : SMASE）（以下、「本プロジェクト」と記す）は、教育省及び教育省傘下のアフリカ理数科・技術教育センター（Centre for Mathematics, Science and Technology Education in Africa : CEMASTEIA）をカウンターパート（C/P）機関とし、2009年1月より2013年12月までの5年間の予定で実施されている。プロジェクト活動はケニア国内を対象とする「ケニアコンポーネント」と、アフリカ域内のSMASE-WECSA 加盟国を対象とする「WECSA コンポーネント」の2つから構成される。</p>	
<b>1-2 協力内容</b>	
<p>ケニアコンポーネントは、全国の初等理数科教員（6～8年担当）に対するINSET、中等校長に対する指導監督ワークショップ（Workshop : WS）の実施を通じた初等・中等理数科授業の改善を目標とし、WECSA コンポーネントは、SMASE-WECSA メンバー国のINSET講師、教育行政官に対するケニアでの研修、ケニア人専門家による技術支援の実施等を通じた各国における研修制度の強化をめざす。</p>	

(1) ケニアコンポーネント

- 1) 上位目標：理数科科目についてのケニアの青少年の能力が向上する。
- 2) プロジェクト目標：現職教員研修（INSET）によりケニアの理数科教育が強化される。
- 3) 成果  
成果 1：初等教員養成校教官への中央研修制度が確立する。  
成果 2：初等教員養成校にて、地域 INSET 制度が確立する。  
成果 3：既存のクラスター（学校群）INSET が強化される。  
成果 4：中等教育における理数科教員の ASEI-PDSI<sup>1</sup>授業実践が強化される。  
成果 5：CEMASTEА の理数科教育に関するリソースセンターとしての役割が強化される。

(2) WECSA コンポーネント

- 1) 上位目標：SMASE-WECSA メンバー国の理数科教育が改善される。
- 2) プロジェクト目標：SMASE-WECSA メンバー国において、INSET 指導員の ASEI-PDSI に基づいた研修実践能力が強化される。
- 3) 成果  
成果 1：SMASE-WECSA メンバー国の ASEI-PDSI 授業実践指導員が育成される。  
成果 2：SMASE-WECSA ネットワークが強化される。  
成果 3：CEMASTEА の理数科教育に関するリソースセンターとしての役割が強化される。

(3) ケニア・WECSA コンポーネント共通

投入（終了時評価時点）

1) 日本側

長期専門家派遣：7名

短期専門家派遣：3名

本邦・第三国研修：136名

機材供与額：1億155万4,593ケニア・シリング（約1億1,272万6,000円）

在外事業強化費（ケニア国内分）：7,936万4,693ケニア・シリング（約8,809万5,000円）

WECSA コンポーネント経費：3億1,730万8,219ケニア・シリング（約3億5,221万2,000円）

2) ケニア側

C/P 配置：教育省 5名、CEMASTEА 45名

施設提供：INSET に必要な施設及び設備、プロジェクト事務所等

ローカルコスト負担：4億7,232万6,270ケニア・シリング

<sup>1</sup> Activity, Student-centred, Experiment and Improvisation / Plan, Do, See and Improvementの略。教員の創意工夫により、身近で入手可能な材料を教材として活用しながら、実験などの活動を授業に取り入れることで、生徒主体の授業をめざすアプローチ。教員の授業に対する取り組み、態度の変容をめざすもので、計画（教材研究、指導計画案の検討、教具の準備等）、実施（授業実践）、評価（授業の振り返り）、改善の一連の行動様式を定着させることをねらっている。

2. 評価調査団概要			
	担当分野	氏名	所属
調査者	団長	石原 伸一	JICA人間開発部 参事役
	協力企画	小森 明子	JICA人間開発部基礎教育第二課主任調査役
	評価分析1 (ケニアコンポーネント)	長谷川 さわ	株式会社日本開発サービス 調査研究員
	評価分析2 (WECSAコンポーネント)	坪根 千恵	グローバルリンクマネジメント株式会社 社会開発部
調査期間	2013年7月15日～8月11日 (ケニアコンポーネント)		評価種類： 終了時評価
	2013年6月29日～8月11日 (WECSAコンポーネント)		
3. 評価結果概要			
3-1 ケニアコンポーネント			
3-1-1 実績の確認			
(1) アウトプットの達成度			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・成果1 (中央研修制度の確立) は、現時点でほぼ達成され、CEMASTEАによる初等教員養成校教官 (地域研修員) への中央研修実施の制度はほぼ確立されたといえる。</li> <li>・成果2 (地域 INSET 制度の確立) に関し、初等教員養成校によるクラスター研修員への地域 INSET 制度の仕組みはできたが、クラスター研修員の養成数、地域研修の質に関する指標が目標値に達しておらず、研修制度の十分な確立には至っていない。</li> <li>・成果3 (クラスターINSET の強化) に関し、クラスター研修員による初等教員への既存のクラスターINSET 制度における SMASE 研修の組み込みはできたが、ASAL (乾燥・半乾燥地域) など、クラスター研修が実施されていない地域があり、研修を実施している地域でも十分な数の教員が研修に参加していないなど、研修の参加教員数が目標値に達しておらず、研修の十分な強化にはまだ時間を要する。</li> <li>・成果4 (中等レベルの理数科教員の ASEI-PDSI 授業実践強化) に関し、中等レベルの校長を対象とした指導監督 WS が計画よりも少ない回数で実施されており、参加人数も目標値に達していないため、学校現場での理数科教員への ASEI-PDSI 授業実践の強化もまだ限定的な実施であり、達成レベルは限定的である。プロジェクトの外部条件である中等レベルのディストリクト (地方) 研修が予定どおりに実施されなかったことも成果4の達成レベルに多分に影響している。</li> <li>・成果5 (CEMASTEАのリソースセンターとしての強化) に係る活動は進行中であり、現在作成中の ASEI-PDSI 実践集や模範授業ビデオなどが完成されれば、成果5はプロジェクト終了までに達成される見込みである。</li> </ul>			
(2) プロジェクト目標の達成度			
<ul style="list-style-type: none"> <li>・初等レベルのプロジェクト目標に関し、3つの指標 (授業改善指数、ASEI-PDSI 授業観察指数、生徒参加指数) は良好な結果を示しており、プロジェクト目標の達成が十分</li> </ul>			

期待される。ただし、成果 3 の実績で述べたように、クラスター研修を実施していない地域があり、研修に参加した初等教員数も目標値には達していないため、引き続きクラスター研修の実施と学校レベルでの教員間の研修内容の伝達を強化していく必要がある。

- ・中等レベルのプロジェクト目標に関し、授業改善指数、ASEI-PDSI 授業観察指数の数値結果（生徒参加指数はデータ未収集）にあまり変化はなく、達成レベルは限定的であるといえる。本プロジェクトの外部条件である中等レベルのディストリクト研修が予定どおりに実施されず、校長を対象とした WS も予算の配賦遅延や実施方法の変更等により計画どおりに実施されなかったことが、目標の達成度に大きく影響したと考えられる。

### (3) 上位目標の達成見込み

- ・初等レベルの上位目標の設定指標である「全国統一国家試験のケニア初等教育卒業試験資格（Kenya Certificate of Primary Education : KCPE）の成績向上」は、年ごとの平均点の比較ではプロジェクトの効果をみるには適切でない面があるため、他の指標で判断することが望まれる。
- ・中等レベルの上位目標の設定指標である「SMASSE プロジェクト・インパクト評価調査（SPIAS）」の結果からは、統計的に有効な結果が出ず、現時点での達成見込みの判断は難しい。

## 3-1-2 評価結果の要約

### (1) 妥当性：やや高い

- ・本プロジェクトのターゲットグループである初等・中等レベルの理数科教員の教授技術向上におけるニーズを満たしている。ただし、現行では SMASE 研修への参加が資格取得等には直結していないため、特に初等レベルの教員には、研修参加が昇任・昇給に結びつかないことに不満をもたれている。
- ・ケニアの長期国家開発戦略である“Vision 2030”、教育関連政策である“Session Paper No. 14 of 2012”“Basic Education Act 2012”“Teachers Service Commission Act 2012”に合致している。
- ・日本の ODA 政策である「TICAD IV 横浜行動計画」、対ケニア国援助政策である「対ケニア共和国国別援助方針」「対ケニア共和国事業展開計画」に合致している。
- ・プロジェクトのデザインに関し、フェーズ 3 において初等・中等・WECSA の 3 つのコンポーネントを擁したことは、プロジェクト活動が広範囲に及び、活動の調整等に多大な労力が生じる原因となった。また、初等レベルの研修は最初から全国で実施するのではなく、パイロット地域での試行を踏まえて全国展開した方が、効果的・効率的に実施できた可能性がある。

### (2) 有効性：中程度

- ・初等レベルのプロジェクト目標は、指標の結果が良好であり、達成される見込みが高いが、研修に参加した教員が目標値に届いておらず、まだ研修を受けていない教員も

多いため、引き続き研修の実施及び学校レベルでの教員間の研修内容の伝達を通して、ASEI-PDSI を学ぶ教員を増やしていく必要がある。

- ・中等レベルのプロジェクト目標は、指標の結果にあまり変化がなく、達成レベルは限定的である。プロジェクト実施中の諸々の制約により、中等レベルの研修・WS が計画どおりに実施できなかった影響が大きい。
- ・上記のプロジェクト目標の達成レベルは、プロジェクト活動が広範囲に及んだ点、予算の不足・配賦遅延等により当初の計画どおりに研修・WS が実施できなかった点、憲法改正に伴う地方行政制度の変更による WS 実施体制の変更、外部条件の影響など、さまざまな要因が影響したことが考えられる。

(3) 効率性：中程度

- ・投入は、ケニア・日本国側双方でおおむね計画どおりに実施されたが、ケニア側投入について、初等教員養成の経験を有する CEMASTEА スタッフの要員追加が行われなかったことや、一部の研修・WS 実施に係る予算の不足・配賦遅延などが活動の進捗に影響を与えた。このように投入の一部に不足があったものの、各投入は活動の実施にもれなく使用されている。
- ・上記のプロジェクト目標の達成レベルと同様、各成果の達成レベルも、一部の投入の不足、プロジェクト実施途中の地方行政制度の変更に伴う WS 参加者数や実施体制の変更、外部条件等の影響を受けた。

(4) インパクト：中程度

- ・プロジェクト終了後の上位目標の達成見込みは、設定指標が適切でなかったり、統計的に有効な結果が出なかったりしたため、現時点では判断がつかない。初等レベルの指標は KCPE などの全国統一試験の平均点の結果ではなく別の指標を使うことが望まれる。しかしながら、理数科科目の能力向上という上位目標達成のためには、プロジェクト目標の達成以外にもさまざまな対策が必要であり、目標の達成には相応の時間がかかると予想される。
- ・プラスのインパクトとして、いくつかの学校では SMASE 研修の内容を教員間に広めるため、教員同士の授業視察等、独自の工夫をしている例がある。また、ディストリクトレベルで独自の SMASE 研修カリキュラムやコンテンツの作成を計画している例もみられた。

(5) 持続性：やや高い

- ・政策・制度面に関し、理数科教育の強化及び SMASE 研修の実施は、ケニア政府により引き続き政策的に支持されることが見込まれる。CEMASTEА の独立行政法人化〔独法後はアフリカ教員能力開発研修所 (Institute of Capacity Development of Teachers in Africa : ICADETA)〕も政策的な後押しに貢献すると考えられる。
- ・組織面に関し、CEMASTEА から ICADETA への実現後、組織的な強化が図られることが期待されるが、特に要員増加は今後の組織的強化のためにも必要。SMASE 研修実施における具体的な強化策は、教育省、教員雇用委員会 (Teachers Service Commission :

TSC)、ICADETA の三者で今後十分な議論・調整をしていく必要がある。

- ・財務面に関し、今後の SMASE 研修予算の安定的な確保のため、中等レベルの“Free Day Secondary Education”を通じた SMASSE 研修基金制度にならい、初等レベルでも“Free Primary Education”を通じた研修基金の設立が望まれる。
- ・技術面に関し、CEMASTEА スタッフは SMASE 研修における企画、マネジメント、講義、モニタリング・評価に必要な技能をほぼ身につけている。初等レベル（地域・クラスター研修）・中等レベル（ディストリクト研修）の研修員は、個々の研修員としての技能にはまだ差があるため、引き続き研修を通してスキルを高めていくことが望まれる。

### 3-1-3 効果発現に貢献した要因

#### (1) 計画内容に関すること

- ・特になし

#### (2) 実施プロセスに関すること

- ・政権交代等により、プロジェクトの途中でケニア側 C/P の多くが異動・変更になったが、フェーズ 1 時代からプロジェクトが 15 年続いているため、新任担当者の多くが SMASE プロジェクトの内容について既に知っており、業務の引き継ぎに役立った。
- ・2011 年に教育省の主導で“Technical Committee on Re-engineering of CEMASTEА”が開催され、CEMASTEА のマネジメント上の問題点や、プロジェクトの停滞状況を打開するための対策等について、関係者の間で真剣に議論がなされた。

### 3-1-4 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

- ・初等レベルの研修実施は、パイロット活動による試行を経ないで全国展開を行ったため、実施運営上の課題を抱えたまま活動を実施・継続せざるを得ない面があった。

#### (2) 実施プロセスに関すること

- ・教育省からの予算の不足・配賦遅延により、当初の計画どおりに研修・WS が実施できなかった。
- ・いくつかのディストリクトでは、組合等の反対により、中等レベルのディストリクト研修が実施されなかった。
- ・教員のなかには、SMASE 研修への参加が資格取得に結びついておらず、昇任・昇給等につながらないため、研修に参加しない教員がいた。
- ・ケニアでは学校・教員・生徒の数が年々増加しており、また、憲法改正により地方行政制度が変更になったため、WS の参加人数や実施体制等を途中で変更せざるを得ず、活動の計画に沿った実施に影響を及ぼした。

### 3-1-5 結論

本終了時評価調査での結果、本プロジェクトでは初等教育レベルにおいて、中央・地域・クラスター研修から構成される初等 SMASE 研修制度が新たに設立されたが、制度の仕組みは整ったものの、制度の十分な確立に向けては課題が残る。中等教育レベルにおいては、プ

プロジェクト期間中は諸々の制約により活動が計画どおりに実施できなかったものの、校長に対して行った指導監督 WS を通じ、今後、学校現場における理数科教員への ASEI-PDSI 授業実践の強化が本格的に実施されることが望まれる。

ケニアの初等・中等両レベルにおける SMASE 研修は、プロジェクトの実施により得られた経験・課題等を踏まえ、将来の制度改善に向けて、教育省・CEMASTEА をはじめとした関係者が今後一層努力を重ねていくことが望まれる。

### 3-2 WECSA コンポーネント

#### 3-2-1 実績の確認

(成果の達成度)

##### (1) 成果 1 : SMASE-WECSA メンバー国の ASEI-PDSI 授業実践指導員が育成される

第三国研修 (Third Country Training Program : TCTP) は、予定どおり 2013 年 8 月時点で 4 ラウンド実施されており、目標の 500 名を上回る 692 名が参加した。2013 年 9 月から第 5 ラウンドが実施される予定であり、それぞれのコースの研修教材も開発中である。研修の質を測る指標として設定されていた「授業改善指標」は教員能力を測る指標であったため使用できなかったが、研修全体の有益度及びファシリテーションの質は研修参加者より高く評価されており、研修参加者の内容の理解度も高いことが確認された。よって、成果 1 はほぼ達成されており、今後計画どおり TCTP の第 5 ラウンドが実施され、その質が適切なツールで測られ十分なレベルに達していることが証明されることで、本成果は完全に達成されると考えられる。

##### (2) 成果 2 : SMASE-WECSA ネットワークが強化される

域内会合/代表者会議は既に目標の 4 回開催されており、現在第 5 回が計画されている。2011 年及び 2012 年の会合では域内活動の持続性が主な議題となり、議論が活発に行われたことから、会議の内容も域内連携ネットワークの強化に貢献するものであったことがうかがえる。技術会合も目標どおり 3 回が実施され、その参加者による評価も高いことが確認された。メンバー国数は 2009 年から 2010 年にかけて 25 カ国から 27 カ国に増えたが、プロジェクト期間中特にメンバー国を増やす方針はとられなかったため、2010 年以降増加はみられなかった。これらの達成度から判断し、成果 2 は達成されたといえる。

##### (3) 成果 3 : CEMASTEА のリソースセンターとしての役割が強化される

プロジェクトチームは、プロジェクト終了までに ASEI-PDSI のひな形授業計画案の取りまとめ及び TCTP 教材の改訂及び電子化を行う予定であり、これらは CEMASTEА ウェブサイトに掲載される予定である。プロジェクト前半における活動の遅れにより成果 3 はまだ達成されていないが、残りのプロジェクト期間でこれらの活動に注力することで、今後の成果の達成は可能であると考えられる。

(プロジェクト目標の達成度)

SMASE-WECSA メンバー国において、INSET 指導員の ASEI-PDSI に基づいた研修実践能力が強化される。

- (1) 研修実践能力強化指標の総合評価が平均 2.5 以上となる

⇒2011 年実績 3.08 (標本数 69、17 カ国)、2013 年 3.3 (標本数 58、4 カ国)

- (2) ASEI-PDSI の概念がメンバー国の研修マニュアル/研修教材に反映されている度合

⇒11 カ国中 3 カ国が ASEI-PDSI の概念の反映は限定的、6 カ国はある程度反映している、1 カ国は今後反映させる予定と回答した。インパクト調査によると、調査を行った 4 カ国すべての研修内容に ASEI-PDSI が反映されていた。しかし、INSET 指導員の能力は、ASEI-PDSI の研修マニュアル/教材への反映の度合では測れないことがわかったため、プロジェクト目標の達成度を表す指標として使用できなかった。

自己評価である上記「研修実践能力強化指標」以外に、インパクト調査では実際に 4 カ国の INSET を観察し、元研修参加者のファシリテーション能力が十分に強化されていることを確認している。加えて評価チームで配付した質問票の結果、約 96%の回答者(標本数 48)が本プロジェクトからの支援により能力が強化されたと答えたほか、メンバー国の日本人専門家 8 名中 7 名もケニアでの研修により C/P の能力が伸びたと回答している。よって、設定された指標のうち 1 つは機能していないが、得られた情報から総合的に判断し、「INSET 指導員の研修実践能力強化」というプロジェクト目標はおおむね達成されたと考えられる。また、この達成にはメンバー国における JICA 支援の理数科 INSET プロジェクトからの貢献もあったと考えられる。

(上位目標の達成度)

SMASE-WECSA メンバー国において INSET システムが確立/強化される。

- (1) INSET に係る政策が策定される

⇒評価チームの質問票への回答によると、44.2%が自国が INSET に係る政策を有すると回答した(標本数 77)。

- (2) INSET 実施のための行政システムを有している

⇒評価チームの質問票によると、61.0%が行政システムを有すると回答した(標本数 77)。

- (3) INSET のための資金メカニズムが存在する

⇒評価チームの質問票によると、53.2%が資金メカニズムを有していると回答した(標本数 77)。

- (4) INSET のためのモニタリング・評価システムが存在する

⇒評価チームの質問票によると、53.2%がモニタリング・評価システムを有していると回答した(標本数 77)。

上記指標の明確な定義、ベースラインデータ及び目標値がなく、また同じ国の回答者が異なる回答をしているなど、得られた回答の信頼性も低い。さらに、研修や会合の実施を主たる活動とする本プロジェクトの介入と、メンバー国での政策の策定や体制の整備をめざす上位目標との相関関係も限られている。よって、上位目標の達成度は測定不能である。プロジェクト終了前までに新たな目標及び指標を設定することが必要である。



### 3-2-2 評価結果の要約

#### (1) 妥当性：高い

アフリカ連合文書“Second decade of education for Africa (2006-2015)”において教員の能力開発及び理数科教育の強化が優先課題とされている点や、本プロジェクトがアフリカ教育開発連合（Association for the Development of Education in Africa：ADEA）のワーキンググループの活動として位置づけられた点から、本プロジェクトはアフリカ各国に関する政策に忠実であることが示される。また、日本の対ケニア国別援助方針及び2013年6月に開催されたTICAD Vの横浜行動計画とも合致している。

加えて、本プロジェクトは児童中心型教育に関する実践手法の知識を有していなかったメンバー国のニーズに合致していたほか、プロジェクトチームは期間中もメンバー国のニーズに応えるべく、研修内容の改訂、新設研修コースの開設、研修受入れ人数の変更、技術会合の頻度の増加などを行った。

他方、上位目標とプロジェクト目標の間に乖離があること、各成果の質を測る指標が十分に設定されておらず、活動とほぼ同様のものが指標として設定されていることなどから、PDMの論理の適切性は限定的であった。

#### (2) 有効性：おおむね高い

前述のとおり、プロジェクト目標の達成度は比較的高い。また、プロジェクトにより提供されたTCTP、第三国専門家派遣、技術会合も研修参加者により高く評価されている。一方、言語の問題から、仏語圏及びポルトガル語圏の参加者は英語圏からの参加者と比較して学びが少ないと考えられ、これは、英語圏の参加者の方が仏語圏よりも本プロジェクトの支援をより高く評価していることから裏づけられる。

また、多くの国を一度に対象としたため、研修や技術会合内容が一般的なものにならざるを得なかったこと、JICAプロジェクトを実施していない国に対してはTCTP後のフォローアップの機会がほとんどなかったことが有効性に関する課題として挙げられる。

#### (3) 効率性：中程度

南南協力の手法を用いた点、過去のケニアへの投入や育成された人材を生かした点、及び他ドナーの支援や他スキームとの連携を生かした点は効率性の向上に貢献した。一方で、成果3が達成されていないこと、TCTP受講者の40%が教員であったこと、プロジェクトの運営管理体制が複雑でコミュニケーションに課題があったことが効率性を限定的にした要因であるといえる。

#### (4) インパクト：中程度

前述のとおり上位目標の達成見込みは測定不能である。正の波及効果としては、SMASE-WECSA アソシエーションによるプロジェクト終了を見据えた戦略計画の策定や、決議の採択など、今後の活動を推し進めるための準備が行われていることが挙げられる。また、プロジェクトで構築されたネットワークを活用し、ニジェール、ブルキナファソ及びセネガルが経験共有WSを行ったほか、セネガルとザンビアは、授業研究に係るWSを共催することを計画している。

(5) 持続性：中程度

CEMASTEА スタッフが現在の活動を継続していく能力を十分に有していることや、2014 年中に CEMASTEА がより独立した組織である ICADETA となることは持続性にプラスには働いているが、ケニア政府の今後の方針を明確に示す文書がない点、実務レベルのオーナーシップやモチベーションが比較的低い点、モニタリングやデータ管理が適切に行われていないなどの課題も確認されている。なお、財政面の持続性は確保されていないが、南南協力のプロジェクトであるため、ケニア側の予算の確保が難しいことを考慮し、持続性の判断には財政面の要素は考慮していない。

3-2-3 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

1) 長期にわたる継続的な支援

ケニアの国内研修で蓄積した知見、継続的に強化された C/P の能力、ケニア側と日本側との間に構築された信頼関係、CEMASTEА がアフリカ域内で革新的な INSET を行う機関として広く知られるようになったことが、効果発現にプラスに影響した。

2) メンバー国における JICA プロジェクトの存在

本プロジェクトとメンバー国における JICA の理数科 INSET プロジェクトの相乗効果により、TCTP 参加者/メンバー国 C/P の能力開発が更に強化できた。

(2) 実施プロセスに関すること

3) 中央計画委員会 (National Planning Committee : NPC) 及びプログラム・コーディネーター委員会 (Programme Coordinators Committee : PCC) の開催

これらの会議開催により、活動の進捗確認や課題の共有等が可能となった。特に、NPC はケニア国教育省が議長を務めることとなったため、教育省とのコミュニケーションも増えた。

3-2-4 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

1) PDM のロジックの不明瞭さ

プロジェクト目標と上位目標の間の相関関係が限られている、適切でなかったり定義が定まっていない指標がある、などの課題があった。

2) CEMASTEА スタッフ数の不足

本プロジェクト開始時より活動数が増えたにもかかわらず CEMASTEА スタッフ数に変更はなかったため、スタッフは同時並行でいくつも仕事を抱えることとなった。このことにより、締め切りが順守できなかつたり、仕事の質が確保できないことがあった。

(2) 実施プロセスに関すること

3) 情報共有の不足

WECSA コンポーネントの実施が 2 つの委員会に分かれていることなどから、プロ

プロジェクトに係る情報共有が十分でなかった部分があった。

### 3-2-5 結論

プロジェクト目標は、成果1及び2の達成度が高いことから、ほぼ達成されている。5項目評価に関しては、妥当性は高く、有効性はおおむね高いが、効率性、インパクト、持続性は中程度である。評価チームは、本プロジェクトはTCTP、第三国専門家派遣、技術会合、域内会合・代表者会議、及びその他の技術交換等の活動をおおむね計画どおりに実施し、参加者もこれらの活動を高く評価しているため、順調に成果を発現してきたと判断した。他方、質を伴った目標の達成や持続性を確保するには、スタッフのオーナーシップやモチベーション、コミュニケーション、モニタリングなどの実施プロセスなどに改善の余地があるといえる。

## 3-3 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

### 3-3-1 ケニアコンポーネント

(1) 持続可能・効果的・質の高いINSET制度（初等、中等両方）の確立をめざすため以下を提言

#### <継続的INSET>

- ・SMASE INSETのINSET/CPD（継続的職能開発）プログラムとしての義務化
- ・初等版SMASE Fundの確立
- ・初等・中等SMAS(S)E Fundの透明性の確保
- ・プロジェクト終了後活動のための予算（2013/2014年度）の確保
- ・十分な人員確保

#### <効果的INSET>

- ・戦略的モニタリングの実施と実施報告書の提出率の向上
- ・カスケード型研修の各層の活動のモニタリング・フォローの強化
- ・質の高いINSET～SMASEスピリットの復活～
- ・学校現場で実施されている好事例（特に授業研究）の発掘・支援
- ・CEMASTEAによる学校訪問及びニーズ把握をしたうえでの、理数科支援のための新規アプローチの創出
- ・CEMASTEAによるコーディネーション強化

### 3-3-2 WECSA コンポーネント

メンバー国に対し技術支援を継続的に提供できる基盤確立のため以下を提言。

- ・アフリカ域内における理数科のプラットフォームとしての機能強化
- ・域内活動のためのCEMASTEAのステータスの付与
- ・TCTPへの更なる支援
- ・ニーズ調査の実施、明確なターゲットと指標の設定
- ・(短期的) TCTPレポートのフォーマット統一化
- ・(短期的) 域内協力に関するレポートの整備、管理職によるモニタリング実施

### 3-4 教訓

#### 3-4-1 ケニアコンポーネント

##### (1) 初等教育レベル

- ・本フェーズは、中等理数科教員研修の成功体験・教訓を活用し、全国の初等の既存のクラスターでの研修を再活性化し、最終的には学校レベルでも横のつながりが生まれることをねらって設計された。CEMASTEА の大多数の職員は中等理数科のバックグラウンドのため、初等理数科のバックグラウンドを有する職員の増員がなされるはずであったが、中間評価等を通じてケニア教育省に継続的に申し入れを行ってきたにもかかわらず、人員の追加配置は実現しなかった。このような当初予定と異なった展開に対応するために、案件設計時に、2~3年程度のパイロット（実証）フェーズを組み込んでおいたことが望ましかったと考える。実証フェーズ後、人員増の課題が明らかになった場合に、JICA としてはその課題の解決を求めることを全国展開の条件として交渉する、あるいは、適切な計画（規模・時期）の修正が可能となったのではなかったかと思われる。
- ・現職教員の INSET 参加を促し、効果的な INSET を継続させるためには、教員個人のみならず、所属する学校の校長の理解とリーダーシップが重要である。

##### (2) 中等教育レベル

- ・全初等学校長への意識啓発活動（sensitization）は、INSET 内容の共有化や学校レベルでの取り組みの促進につながった。
- ・校長 WS でディストリクト視学官（District Quality Assurance and Standards Officer : DQASO）がファシリテーターとしてかかわったことは、ASEI の実践の拡大をもたらし、同時に DQASO の指導力を高めた。

#### 3-4-2 WECSA コンポーネント

##### (1) 個別ニーズに対応した協力

- ・2009年に実施された国別特設 TCTP のように、先方ニーズに基づいてオーダーメイドされた TCTP 及びそれに関する第三国専門家の派遣は、各国の INSET に対する意識を高めるとともに、自ら INSET 制度を開発する能力も醸成した。

##### (2) 第三国専門家

- ・CEMASTEА のスタッフが第三国専門家として推薦を受けた際、そのプロセスに受け入れ国側は加わっていなかった。供給側だけで人選等を行っていたことが、結果的に第三国専門家への関心の低下を招いてしまった。

### 3-5 フォローアップ状況

ケニア政府は、プロジェクト終了後も、独自に TCTP を実施することや、域内協力に関心を示している。今後、CEMASTEА の研修運営管理力や研修の質を評価したうえで、TCTP を支援していくかどうか判断する必要がある。本 TCTP のフォローアップの位置づけで、SMASE-WECSA 域内会合を実施していくことが、アフリカ域内での知見・経験の共有の促進に

効果的と考えられる。

また、CEMASETEA の域内協力への助言、ADEA 理数科教育ワーキンググループの活動の促進等のために、域内協力アドバイザーの派遣を検討する必要がある。