

平成 23 年度案件別事後評価：パッケージⅢ-5
フィリピン国・インドネシア国・ケニア国

平成 24 年 12 月
(2012 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)

株式会社アイコンズ
三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング株式会社

評価
JR
12-39

序文

政府開発援助においては、1975 年以来個別プロジェクトの事後評価を実施しており、その対象を拡大させてきました。また、2003 年に改訂された「ODA 大綱」においても「評価の充実」と題して「ODA の成果を測定・分析し、客観的に判断すべく、専門的知識を有する第三者による評価を充実させる」と明記されています。

こうした背景の中、より客観的な立場から事業の成果を分析し、今後の類似事業等に活用できる教訓・提言の抽出を目的として、円借款事業については主に 2009 年度に完成した事業、また技術協力プロジェクトおよび無償資金協力事業については主に 2008 年度に終了した事業のうち、主に協力金額 10 億円以上の事業に関する事後評価を外部評価者に委託しました。本報告書にはその評価結果が記載されています。

本評価から導き出された教訓・提言は、国際協力機構内外の関係者と共有し、事業の改善に向けて活用していく所存です。

終わりに、本評価にご協力とご支援を頂いた多数の関係者の皆様に対し、心より感謝申し上げます。

2012 年 12 月
独立行政法人 国際協力機構
理事 渡邊 正人

本評価結果の位置づけ

本報告書は、より客観性のある立場で評価を実施するために、外部評価者に委託した結果を取り纏めたものです。本報告書に示されているさまざまな見解・提言等は必ずしも国際協力機構の統一的な公式見解ではありません。

また、本報告書を国際協力機構のウェブサイトに掲載するにあたり、体裁面の微修正等を行うことがあります。

なお、外部評価者とJICA事業担当部の見解が異なる部分に関しては、JICAコメントとして評価結果の最後に記載することがあります。

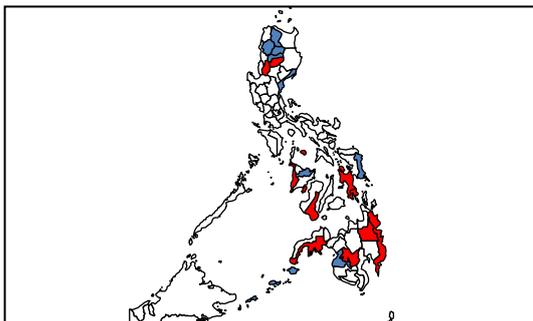
本報告書に記載されている内容は、国際協力機構の許可なく、転載できません。

0. 要旨

本事業は、フィリピンの貧困 26 州²を対象とし、学校施設増改築、教育教材整備、教員訓練、教科書配布等をアジア開発銀行との協調融資にて行うことで中等教育の量・質的改善を図り、もって中等教育水準を向上させることを目的として実施された。事後評価の結果、本事業の実施はフィリピンの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高いと判断できる。また、現地調査の結果からは、指標となる純就学率、中退率、修了率への効果は限定的だが、教員の能力、テストスコアといった教育の質の改善に一定の効果の発現が見られるため、有効性・インパクトは中程度である。一方で事業費については計画内に収まったものの、事業期間が計画を若干上回ったため、効率性は中程度である。さらに、維持管理は体制、技術、財務状況ともに問題なく、本事業によって発現した効果の持続性は高いと判断する。

以上より、総合的には本事業の評価は高いといえる。

1. 案件の概要



案件位置図（赤：対象 15 州、青：その他の貧困州）



本事業により建設された校舎

1.1 事業の背景

従来、フィリピン共和国（以下、フィリピン）の教育水準は他の開発途上国に比し高いとされてきたが³、1988 年からの基礎教育の無償化と高い人口増加率（1990～1995 年平均 2.3%）により基礎教育へのアクセスが急増し、学校設備、器材整備、教員配

¹ Secondary Education, Development and Improvement Project : SEDIP

² 貧困地域の経済社会発展を目指す主要課題を定めた改革パッケージである社会開発アジェンダ（Social Reform Agenda : SRA）及び貧困撲滅委員会の優先対象となっている州。JICA による事業は 26 州の内、15 州を対象とし、残り 11 州に対しては教科書配布、地方行政機能強化のみが ADB により実施された。計画では社会改革アジェンダ（SRA）で規定された貧困州から 14 州が SEDIP 対象州として選定されたが、実施期間中に Zamboanga Sibugay 州が新たに、Zamboanga del Sur 州から分離したため最終的には 15 州となった。

³ 1989 年における教育水準国際比較では初等教育純就学率がフィリピン 106、タイ 95、インドネシア 118、マレーシア 102 となっている。（UNDP Human Development Report,1991）

置が追い付かない状況を生み出した。また、1994年の全国到達度試験では、小学生で43.6%、中学生で38.9%しか基準となる到達度に達成していないといった質的低下が問題となった。また、アジア通貨危機により、国際競争力面で脆弱な産業基盤が露呈し、通貨危機からの早期回復、及び今後の予防策としての国際競争力向上のため、良質な労働力育成の基盤となる基礎教育（初等教育及び中等教育）の量・質的改善も緊急かつ重要な課題となっており、同国は基礎教育の無償化、教育予算拡充等の努力を行ってきた。当時のラモス大統領政権下で主要政策課題とされたSRAでは、貧困撲滅・社会的公正の確立が掲げられ、特に基礎教育の拡充は、SRAの最優先政策の一つとして位置付けられた。かかる背景の下、1997年3月に、「貧困地域初等教育事業」（世界銀行との協調融資）に対し円借款を供与し、SRA優先対象州（26州）を中心に基礎教育の拡充を支援した。しかしながら、フィリピンの中等教育は、初等教育に比べても、完全に普及しているとは言えない状態が続き、（純就学率：初等95%、中等64%）、修了率に関しても、初等教育の74%に対し、中等教育は、52%にとどまっていた。更に、本事業の対象地域となる貧困州では、教育へのアクセスが一層悪い状況にあり、中等教育の純就学率は46%であった。（データはいずれも97年）。こうした状況の改善のため、地域毎の教育の現状を踏まえた財源配分による対策として、地方教育事務所（Division Office：DO）への権限委譲、地方自治体（Local Government Unit：LGU）との連携強化が指摘された。

本事業は、SRA及び貧困撲滅委員会の優先対象となっている貧困26州を対象とし、中等教育の量・質的改善を目的として、学校施設増改築、教育器材整備、教員訓練、教科書配布等をアジア開発銀行（Asian Development Bank：ADB）との協調融資にて実施された⁴。各州の中等教育の現状を調査の上、教育投資詳細計画を策定し、地方自治体や保護者・教員・地域住民の会（Parents-teachers - Community Association：PTCA）との対話を図りつつ実施するという「ボトム・アップ型」の実施スキームを採用して、中等教育水準の向上だけでなく、教育省地方事務所及び地方自治体の実施能力を強化し、同時期に実施された貧困地域初等教育事業と共に、持続可能な基礎教育分野の拡充を教育行政・現場の双方で確立することが目的とされた。

1.2 事業概要

本事業は、SRA及び貧困撲滅委員会の優先対象となっている貧困26州を対象とし、学校施設増改築、教育教材整備、教員訓練、教科書配布等をADBとの協調融資にて行うことで中等教育の量・質的改善を図り、もって中等教育水準の向上に寄与する。

⁴ 本事業はADBとの協調融資により中等教育の量・質的改善を行い、中等教育水準の向上を目指すものであることから、本事後評価にはADBによる技術支援も含め1つの事業として捉え評価を行うこととする。

円借款承諾額／実行額	7,210 百万円／6,477 百万円
交換公文締結／借款契約調印	1999 年 12 月／1999 年 12 月
借款契約条件	金利 1.8%（コンサルタントサービス 0.75%）、返済 30 年（コンサルタントサービス 40 年）（うち据置 10 年）、複合（コンサルタントは二国間タイド）
借入人／実施機関	フィリピン共和国政府／教育省（Department of Education: DepEd）
貸付完了	2009 年 3 月
本体契約	-
コンサルタント契約	パシフィックコンサルタンツインターナショナル（日本）・Tcgi Engineers（フィリピン）・Filipinas Dravo Corporation（フィリピン）（JV）
関連調査等	技術協力（T/A）による案件形成（ADB、1995 年）、F/F 実施（ADB、1997 年）
関連事業	貧困地域初等教育事業(Third Elementary Education Project: TEEP) 世界銀行との協融（1997 年～2006 年）

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

伊藤 治夫（株式会社アイコンズ）

2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2011 年 10 月～2012 年 12 月

現地調査：2012 年 1 月 4 日～1 月 28 日、2012 年 6 月 3 日～6 月 9 日

2.3 評価の制約

無し

3. 評価結果（レーティング：B⁵）

3.1 妥当性（レーティング：③⁶）

3.1.1 開発政策との整合性

フィリピン政府は 1990 年の Education for All (EFA) 会議での「万人に教育を」という宣言の主旨に沿った形で、1990-2000 年を「万人のための教育」年間と指定し、具体的な人材養成計画として、初等・中等教育の普及、良質な教育の提供を盛り込んだ「基礎教育マスタープラン」（1996-2005）を策定した。また、SRA では、貧困撲滅・社会的公正の確立が掲げられ、基礎教育の拡充は SRA の最優先政策の一つとして位置

⁵ A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

⁶ ③：「高い」、②：「中程度」、①：「低い」

付けられた。さらに中期開発計画（1999-2004）においても、教育が重点開発分野として位置付けられた。

DepEd は現在、「学校優先イニシアティブ（Schools First Initiative: SFI）」として、地方政府やコミュニティなど、地域社会の幅広い参画による学校改善の運動を盛り上げている。さらに基礎教育セクター改革アジェンダ 2006-2010（Basic Education Sector Reform Agenda: BESRA）が DepEd 及び主要ドナー⁷により 2005 年に策定された。BESRA の目的は、2015 年までにフィリピンの EFA 目標を全て達成することとなっており、①成人の機能的識字能力向上（母語又はフィリピン語又は英語）、②全児童の就学及び小学校 3 年までの中退、留年の解消、③全基礎教育生徒の各学年における十分な学習到達水準での修了・卒業、④全ての児童が基礎教育を受けられるためのコミュニティ全体の関与が目標として設定されており、中等教育の量・質的改善を目指した本事業の目標との整合性が高い。

3.1.2 開発ニーズとの整合性

フィリピン政府は 1998 年からの初等・中等教育の無料化をはじめとする教育政策を通じて、基礎教育の普遍化を進めてきたが、アクセスの指標である純就学率に関しては、初等教育の 95%に対し、中等教育は 64%と低い水準となっていた。また、1994 年度の全国到達度試験（NEAT : National Elementary Achievement Test および NSAT : National Secondary Achievement Test）によると、初等で 43.6%、中等で 38.9%の生徒しか基準に達しておらず、生徒の学習到達度についても低い水準にとどまっていた。このように量的・質的に低い水準にとどまっていることの要因として、①学校施設の不足、②設備、機材、教科書等の不足、③教員数及び教員能力の不足、といった課題があり、さらに、④財源の不足及び非効率な配分が①から③の課題解消の支障となっていた。

既述の通り、本事業は多数のコンポーネントから構成されているが、そのうち学校の新設及び増築は上記①の課題に、機材整備、教科書配布は②に、教員研修は③の課題にそれぞれ対応していると考えられる。加えて、DO への権限移譲及び LGU との連携を図り、さらに住民参加型学校運営（School Based Management : SBM）の促進により地域住民との連携を図るといった本事業の「ボトムアップアプローチ」は、地域からのリソースの提供及び地域のニーズに合った適切な計画の策定につながる事が期待されることから上記④の課題に対応していると考えられる。

このように、本事業はフィリピンの教育環境をとりまく各課題に包括的に対応しており、開発ニーズに合致していると考えられる。

さらに、本事業と同時期に実施された一般無償資金協力である「第 5 次教育施設拡

⁷ DepEd、オーストラリア国際開発庁（AusAID）、国連教育科学文化機関（UNESCO）、国際協力機構（JICA）、国際協力銀行（JBIC）、米国国際開発庁（USAID）、世界銀行、アジア開発銀行（ADB）など。

張計画」及び専門家派遣事業である「初・中等理数科教育校長パッケージ協力」も教育インフラの整備、教育の質の向上を目的として実施されており、本事業の実施時のフィリピン国の教育開発に対するニーズが高かったといえる。さらに、他ドナーについては、これまで世界銀行が主に初等教育分野、ADBが中等教育分野への支援を行っている。また、現在でも AusAID 等⁸による教育分野への協力も実施されるなど、同国における基礎教育の改善に高いニーズが確認された。

3.1.3 日本の援助政策との整合性

日本政府はフィリピン国における「中期国家開発計画（2001-2004）」の課題に沿って支援の方向を定めた「フィリピン国別援助計画（2000）」を策定し、低所得者への基礎教育等の「社会サービスに対するアクセスの改善」及び「初等・中等教育の一層の普及と質の改善」を重点課題の一つとして選定した。

JBICの海外経済協力業務実施方針（1999）における対フィリピン国別方針では、持続的な成長のための経済体質の強化及び成長制約的要因の克服、貧困緩和と地方格差の是正、人材育成・制度造りが支援の重点とされており、本事業における支援内容と整合する。また、支援事業に対するローカルコストの適正な自己負担、実施機関の能力改善等に対してフィリピン側に適切な対応を求めることを方針としており、中央政府、地方自治体に資金負担を求める本事業のアプローチと整合する。

また、本事業は ADB との協調融資にて行うことで、中等教育の量・質的改善を図っており、国際機関とのそれぞれの得意分野での効果的連携を目標としている海外経済協力業務実施方針とも一致する。

以上より、本事業の実施はフィリピンの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。

3.2 有効性⁹（レーティング：②）

3.2.1 定量的効果（運用・効果指標）¹⁰

3.2.1.1 純就学率（Net Enrollment Rate）

純就学率に関しては、表 1 に示す通り、SEDIP 対象州における 2002 年の事業開始当初¹¹と 2008 年の完了時の純就学率の伸びは 1.5%ポイントにとどまっており、審査時に設定された目標レベル¹²である 2.5%ポイントには達していない。また、同時期の

⁸ オーストラリア国際開発庁によるプロジェクトである Supporting Transformation by Reducing Insecurity and Vulnerability with Economic Strengthening: STRIVE

⁹ 有効性の判断にインパクトも加味して、レーティングを行う。

¹⁰ 本事業は対象州におけるほぼ全ての中学校を対象としていることから、定量的効果の評価に当たっては、州レベルのマクロデータを用いて分析を行う。

¹¹ 実際の開始年は 1999 年であるが、進捗の遅れより、実際には 2002 年から学校建設、研修等が開始された。

¹² 審査時資料において設定されているプロジェクト完了予定の目標値（1997 年：計画時→2006

全国平均との伸びと同水準であることから、本事業の完了時点での純就学率への影響は限定的である。

表 1：純就学率の全国平均及び対象州の比較（公立校のみ）¹³

	2002 ^{a)}	2008 ^{b)}	2009	2010	比較 (2002-2008)
全国平均	45.6	47.1	46.9	48.1	1.5%
SEDIP 対象州	41.0	42.5	42.6	43.8	1.5%

出所：^{a)}2002 年：ADB 業務完了報告書、^{b)}2008 年～2010 年：DepEd

3.2.1.2 中退率（Dropout Rate）

本事業の完了時（2008 年）の SEDIP 対象州における平均中退率は 10.3%であり、事業実施前と比べると 4.5%ポイントの悪化となっており、完了時点の事業の効果は確認されない。本事業の実施にもかかわらず、中退率が悪化した理由として、中学校の無償化による生徒数の増大にともなう質の低下、及び家庭の経済的な貧困等の外部要因が指摘されており¹⁴、全国レベルにおいても 1.9%悪化していることから同時期における経済状況の悪化が中退率悪化の要因となっている可能性が高い。

表 2：中退率の全国平均及び対象州の比較（公立校のみ）

	2002 ^{a)}	2008 ^{b)}	2009	2010	(2002-2008)
全国平均	6.6	8.5	8.8	9.0	1.9%
SEDIP 対象州	5.8	10.3	9.8	10.0	4.5%

出所：^{a)}2002 年：ADB 業務完了報告書、^{b)}2008 年～2010 年：DepEd

3.2.1.3 修了率（Completion Rate）

本事業の完了時（2008 年）の SEDIP 対象州における修了率は 69.4%であり、事業実施前と比べると 8.0%ポイントの改善が見られる。一方で、事業が実施されていない全国平均も 13.6%と大きな伸びを示しており、SEDIP 対象州における修了率の向上が事業の効果であるか断定はできない。

表 3：修了率の全国平均及び対象州の比較（公立校のみ）

	2002 ^{a)}	2008 ^{b)}	2009	2010	(2002-2008)
全国平均	58.6	72.2	71.4	71.2	13.6%
SEDIP 対象州	61.4	69.4	70.6	70.5	8.0%

出所：^{a)}2002 年：ADB 業務完了報告書、^{b)}2008 年～2010 年：DepEd

年：完了予定時）：純就学率 2.5%ポイント増（46.3%→48.8%）、中退率 2.5%ポイント減（6.5%→4.3%）、留年率 3%ポイント減（4.6%→1.6%）。留年率に関しては、データの入手が不可能であったため、本事後評価では代替の指標として、修了率を用いる。

¹³ 本事業は貧困州を対象としていること、及び本事業対象外の州でも教育開発の介入は実施されていることから、対象州と全国平均とを直接的に比較することはできない。しかし対象州における指標の推移を相対化するためには全国平均との比較は有効であるため、参考情報として記載する。

¹⁴ Division Education Development Plan (DEDP) 2010-2016

3.2.1.4 教室当たり生徒数 (Student Classroom Ratio)

受益者調査¹⁵の結果では SEDIP によって教室が増築された対象校において、教室当たりの生徒数が減っており、教室の増築の非対象校と比較すると、事業完了時の教室当たりの生徒数は教室が増築された学校で 51.8 人、増築が無い学校で 57.7 人と増築があった学校において低くなっている。さらに事業完了以降の 2010 年、2011 年には、事業による教室の増設対象校において、DepEd の目標値となる 45 人学級を達成している¹⁶。

表 4：受益者調査による教室当たりの生徒数

		2008	2009	2010	2011
教室増築 有り	平均	51.8	45.4	44.1	43.1
	度数	67	66	68	69
教室増築 無し	平均	57.7	55.7	57.6	57.6
	度数	7	7	7	7

出所：受益者調査結果

3.2.2 定性的効果

3.2.2.1 現職教員研修の満足度

SEDIP においては、対象校の教員が指導法 (11,067 名)、学級運営 (11,078 名)、教材管理、使用法 (10,803 名)、生徒中心評価手法¹⁷ (11,048 名)にかかわる現職教員研修 (In-service Training: INSET) を受講した。一方で、住民参加型学校運営 (School-based Management : SBM) 研修に関しては、829 名の校長が受講した。受益者調査における質問票の結果、研修受講者の満足度の平均は 4.7~4.8 (1~5 スケール) と非常に高い。

表 5：本事業による研修受講者の満足度¹⁸

研修内容	平均
現職教員研修 (INSET)	4.8
住民参加型学校運営 (SBM)	4.8
教材使用法、維持管理	4.7

出所：受益者調査結果

聞き取り調査からも、下記に示す通り、SEDIP における研修内容に対して肯定的な

¹⁵ イフガオ、ベンゲット、レイテ、南レイテの各州をサンプル州として、SEDIP 対象校 107 校に対して、校長及び生徒への質問票調査を実施した。表中の度数は回答数を示す。

¹⁶ 現地調査においては、新設校の増加による生徒数の減少による指標の向上も報告されている。

¹⁷ 生徒中心の評価とは、生徒自身が学習における自らの進展をモニタリングし、更に学習を進めていくための最善の方法を決めるために、獲得し応用できる知識、技術、理解を確立する／確かめるプロセス。

¹⁸ SEDIP で実施された研修の満足度を 5 段階 (1：とても不満足である、2：不満足である、3：普通、4：満足である、5：とても満足である) の質問項目で確認した。

意見が聞かれた。

SEDIP によって実施された様々な種類の現職教員研修は教師としての自信を高めることにつながった。教職を行うための教授法、授業計画の策定をセミナーとワークショップを通して学んだ。(教員)

SBM 研修によって得た、知識とスキルは、教育の質向上のための校長、教員、生徒、保護者、コミュニティ、それぞれの役割の理解の促進に役に立った。(校長)

継続的な *LGU* 及びコミュニティからの協力により、学校と他の協力機関との連携、リーダーシップの強化、学校実施計画 (*School Implement Plan: SIP*) の策定を通じた学校機能の向上が見られた。(校長)

3.2.2.2 住民参加型学校運営の実施状況

本事業においては、*ADB* のコンポーネントとして、*SBM* 研修が *SEDIP* 対象校の校長に対して実施された。研修により、対象校では学校計画策定による学校改善活動の実施が促進された。また地域住民と学校の関係が緊密になり、ネットワークの構築、学校運営に必要となる資源の提供等が促進された。さらに 70% の対象校において学校環境が改善されたことが報告されている¹⁹。

本事後評価における *SBM* 研修を受講した校長への調査結果においても、以下の表 6 に示す通り、質問票の結果が平均で 4.1~4.8 (1~5 スケール) と非常に高く、対象校において、研修に参加した校長により *SBM* が実践されており、学校運営に改善が見られることが確認された。*SBM* の実施は事業実施以降、制度化されており、教育省予算により、全国レベルでの実施が継続している。

表6：SBM実施状況にかかわる調査結果²⁰

質問項目	平均
全ての教員を学校計画の策定に参加させている。	4.5
教員以外の全ての職員を学校計画の策定に参加させている。	4.1
職員に対し、質問がしやすく、情報を共有する問題を明確にし、会議で不満を解決する雰囲気を作っている。	4.8
全ての職員が能力開発の機会を得ることができる。	4.7
学校内でのコミュニケーションは効果的、適切に適宜行われている。	4.5

出所：受益者調査結果

¹⁹ *ADB* 完了報告書 (2009 年 3 月)

²⁰ *SBM* の実践度にかかわる質問を 5 段階 (1: まったくそう思わない、2: そう思わない、3: どちらでもない、4: そう思う、5: とてもそう思う) の質問項目で確認した。

3.2.2.3 生徒の教員に関する満足度

受益者調査による生徒に対する質問票²¹の結果、満足度は4.1～4.7(1～5スケール)と生徒にとっても対象校における教員の能力、態度に対する満足度は高いといえる。一方で教材を用いた授業に関しては、3.8と若干低い数値となっているが、これは薬品の不足、教員の準備時間の不足等が主な要因であることが指摘された。

表7：生徒の教師に対する満足度調査結果²²

質問項目	平均
先生は授業準備を良く行っている	4.7
先生は授業に熱心である	4.4
先生は授業をわかりやすく行う。	4.1
先生は授業についてのアドバイスをくれる	4.7
先生は教材(実験道具、理科教材)を授業中によく使う。	3.8

出所：受益者調査結果

3.2.2.4 生徒の学校設備に関する満足度

学校設備に関しても表8に示す通り、生徒の満足度は高く、大部分の生徒が学校の施設、教材に関して満足していることがわかる。また、生徒の親は学校施設の維持管理活動に参加するなど、SBMの成果も発現していることが確認された。

表8：生徒の学校設備への満足度調査結果²³

質問項目	平均
学校には十分な教科書がある。	4.0
学校には十分な教室がある。	4.1
学校への通学は容易である	3.8
学校の施設はよく維持管理されている。	4.2
私の親は学校施設の維持管理の活動に参加している。	3.9

出所：受益者調査結果

3.3 インパクト

3.3.1 インパクトの発現状況

国家教育試験・研究センター(National Education Testing and Research Center: NETRC)のデータ分析の結果、SEDIP対象州は全国平均に比べ全国学力到達度テスト(National Achievement Test: NAT)²⁴のスコアが高いことが確認された。

²¹ 受益者調査による生徒へのサンプル数は100名(ベンゲット州50名、レイテ州50名)

²² SEDIP対象校において、教師への満足度を5段階(1:まったくそう思わない、2:そう思わない、3:どちらでもない、4:そう思う、5:とてもそう思う)の質問項目で確認した。

²³ SEDIP対象校において、教師への満足度を5段階(1:まったくそう思わない、2:そう思わない、3:どちらでもない、4:そう思う、5:とてもそう思う)の質問項目で確認した。

²⁴ NATは毎年3月に中等学校2年次を対象に行われている。国語(Filipino)、社会(Araling

表 9：NAT 結果の全国平均及び対象州の比較

	2001	2006	2007	2008	2009	2010	2011
全国平均	53.4	44.3	46.6	49.3	46.7	45.6	48.0
SEDIP 対象州	53.2	50.9	51.1	53.1	51.1	51.9	54.1
差異	-0.2	6.5	4.5	3.8	4.4	6.3	6.1

出所：NETRC

NAT の分析結果から、表 10 に示す通り、事業により教材の調達、INSET の実施を中心的に実施した理数科において、特に全国平均に比べ差異が確認されたことから、SEDIP による対象校への支援のインパクトが発現していると判断できる。

表 10：教科別 NAT 結果の全国平均及び対象州の比較（2011 年）

	全国平均	SEDIP 対象校	差異
数学	42.0	52.3	10.3
理科	39.4	47.5	8.2
英語	46.5	51.3	4.8
社会	58.9	59.9	1.0
国語	52.0	58.9	6.9

出所：NETRC

受益者調査により、SEDIP による INSET を受講した教員がいる学校と受講した教員がいない学校との NAT 結果の差異を分析した（表 11 参照）。その結果、2008 年から 2010 年までの全ての年度において、研修を受講した教員がいる学校の NAT スコアは、研修を受講した教員がいない学校を上回っていることが確認された。2008 年の差異には、統計的な有意差（10%水準）²⁵があり、INSET 参加の有無による NAT の結果に一定の傾向が示唆された。

表 11：現職教員研修の受講教員の有無による NAT 結果

	INSET 参加有無	学校数	平均値	差異
2008	有	83	52.3	9.7*
	無	26	42.6	
2009	有	83	52.6	0.4
	無	26	52.2	
2010	有	83	53.8	3.6
	無	26	50.2	
2011	有	83	50.9	8.5
	無	26	42.4	

有意差：***0.01 水準、**0.05 水準、*0.1 水準

出所：受益者調査結果

Panlipunan)、英語(English)、科学(Science)、数学(Mathematics)といった教科で実施されている。
²⁵ サンプル数が 100 程度と少ないため、有意差には 10%水準を採用した。INSET 参加の有無による NAT の結果に一定の傾向が示唆された。

3.3.2 その他、正負のインパクト

3.3.2.1 自然環境へのインパクト

本事業における環境要件は全て環境天然資源省の環境管理部 (Environment Management Bureau) からの要件を順守している。また施設の建設には環境配慮された資材が使用されており、照明、空調の使用を最小限とするための設計がなされている。施工に際してはLGU及びDOの技術者によるモニタリングにより環境要件が順守された。自然環境へのインパクトを与える要因は理科の実験室からの実験廃棄物が想定されるが、環境衛生安全基準に照らして、石灰石を入れた中和タンクが各実験室に備え付けられた。現地調査の結果からは理科室、トイレの排水にかかわる環境汚染への影響は確認されていない。一方で一部の実験で使用した薬品処理にかかわる教員の知識不足が確認された。

3.3.2.2 住民移転・用地取得

現地調査の結果からは、学校施設の新設に伴い住民移転及び用地取得が生じたが適切な手続きが取られたため問題は生じていないことが確認された。

3.3.2.3 その他正負のインパクト

(1) 地方自治体における教育分野への予算配分の優先度向上

SEDIPにおいては、地方分権政策を尊重する意味からも、学校施設建設費用の一部を分担金として、LGUが負担することを求めた。その結果、「持続性」の表19に示す通り、地方自治体による教育分野への予算配分が増加し、事業完了後も施設の維持管理、新規施設の設置等、教育分野への支援を継続していることが確認された。さらに事業終了後も、DepEdによる学校の新設の際に、LGUに分担金を負担させることを目的としてDepEdとLGUの間で了解覚書(Memorandum of Understanding: MOU)を結ぶ形式を採用している。

(2) 地域における教育への関心の向上

SBMによる住民参加による学校計画の策定や学校の会計報告の共有による透明性の確保により、学校、地域、PTCAとの結びつきが強化され、LGUおよびPTCAによる教室、トイレの増築、校庭整備、設備の修理・清掃等といった地域から学校への貢献が向上している例が確認された。

(3) SEDIPプログラムの制度化による全国普及

SEDIPで実施された中退防止のためのプログラム(Drop-out Reduction Program DORP)は国家プログラムとして制度化された。SBMも国家プログラムとして制度化され、3年間のSIPの作成、学校年間計画(School Annual Plan: SAP)の作成が全国の

学校で実施されている。SEDIP により確立した SBM の形式は、他ドナーのプロジェクト²⁶に採用され、各地域に普及している。

(4) 他のプロジェクトとの相乗効果

他の JICA 事業との相乗効果としては、同じ対象州の初等教育校で実施された世界銀行との共同融資による TEEP との相乗効果があげられる。中等教育の質の向上には初等の修了生の能力向上が不可欠であるため、TEEP 対象校の修了生が SEDIP 対象校に入学することで初等中等を通じた生徒の学力向上が期待される。

以上より、計画時に設定されていた指標である純就学率、中退率、修了率への効果は限定的だが、テストスコアの改善に表れているように、本事業によって実施された施設・機材整備、教員研修が、教育環境の改善及び教員能力の向上といった教育の質の向上に一定の効果を及ぼしていることが確認されていることから、有効性・インパクトは中程度である。

3.4 効率性（レーティング：②）

3.4.1 アウトプット

3.4.1.1 学校施設整備

最終的には 15 州のほぼ全校である 833 校（15 校の新設校を含む）への施設整備が実施された。以下の表には各学校に対するユニット数を示すが、施設整備、家具調達、教材調達において計画ユニット数以上の実績（アウトプット）が生じた。

為替レートが認証時の 1 フィリピン・ペソ=3.0 円から 1 フィリピン・ペソ=2.2 円と円高に動いたことからペソ換算の実績額が当初の計画額を超える結果となっている。また、教材の価格が見積もりより低かったことが余剰金の発生につながった。新設校の選定に関しては、当初 22 の地方自治体が選定されたが、分担金の支払いができないことを理由に 7 地方自治体が除外され、最終的に 15 自治体の学校が選定された。

²⁶ AusAid による教育支援である Strengthening Implementation of Visayas Education (STRIVE)

表 12：施設整備プログラムにおける計画と実績

	計画	実績	差異
新築			
1.教室	2,198	2,346	148
2.理科室	320	339	19
3.家庭科室	153	164	11
4.技術室	117	128	11
5.図書館	103	115	12
6.職員室	106	116	10
7.指導センター	62	70	8
8.トイレ	1,031	1,100	69
9.水道	51	58	7
10.多目的室	0	2	2
改修・修繕			
1.改修	199	230	31
2.仕上げ	87	87	0
3.移設	135	135	0
新設校（15校）			
1.教室	60	60	0
2.理科室	15	15	0
3.家庭科室	15	15	0
4.技術室	15	15	0
5.図書館	15	15	0
6.職員室	15	15	0
7.指導センター	15	15	0
8.トイレ	45	45	0
9.水道	15	0	-15

出所：JICA 内部資料

表 13：家具調達プログラム²⁷における計画と実績

	計画	実績	差異
1.教室	2,258	2,406	148
2.理科室	335	354	19
3.家庭科室	168	182	14
4.技術室	132	143	10
5.図書館	118	130	12
6.職員室	121	131	10
7.指導センター	77	85	8
8.多目的室	0	2	2

出所：JICA 内部資料

²⁷ 対象校に対する机、椅子、教材用の棚、本棚等の調達プログラム

表 14：教材調達プログラム²⁸における計画と実績

	計画	実績	差異
1.理科	762	968	206
2.生物	762	968	206
3.化学	741	968	227
4.数学	819	968	149
5.物理	741	968	227
6.技術	762	968	206
7.家庭	762	968	206

出所：JICA 内部資料

3.4.1.2 技術支援

ADB ポーションによる技術支援 Technical Assistance (T/A)としては以下の内容が実施された。

(1) 校長研修

目標 650 名に対して、800 名以上の校長が教育評価研修（857 名受講）、学習管理、指導援助にかかわる研修（836 名）を受講し、その結果、738 名の校長がこれらの内容についてのプログラムの策定、実施の能力を習得した。

(2) DORP

目標 180 校に対して 240 校において生徒の中退防止のためのプログラムが実施された。1,200 名の教員が中退防止プログラムにかかわる研修を受講した。

(3) 現職教員研修 (In-service Training: INSET)

目標 9,700 名に対して、11,000 名の教員が指導法 (11,067 名)、学級運営 (11,078 名)、教材管理、使用法 (10,803 名)、生徒中心評価手法 (11,048 名)にかかわる研修を受講した。

(4) 学校改善改革基金 (High School Innovation Fund: HSIF)

15 州の 351 校（目標 325 校）を対象として HSIF が配賦された。配賦金額の合計は 71,444,547.67 ペソであり全体の 59%が読解力強化に関するプログラム（リーディング教材等）に活用された。現地調査においても、事業完了後、多くの学校で HSIF により購入した教材を用いてプログラムが継続していることが確認された。

²⁸ 対象校に対する理科実験教材、技術科の木工道具、溶接機、家庭科の調理道具、食器等の調達プログラム

(5) SBM 研修

住民参加型学校運営にかかわる研修を 829 名（目標 800 名）の校長が受講した。

(6) 州、県事務所人材に対する能力強化

地域教育開発計画(Division Education Development Plan: DEDPs)の作成方法の指導、現職教員研修のシステムの導入、M&Eの実施方法の指導、15州のDO及び対象校に対して教育情報管理システム(Education management information system: EMIS)の導入が実施された。

(7) 教科書配布

5.9百万冊（目標4.1百万冊）の教科書、46,300部（目標125,217部）の教師用マニュアル及び302,215部（目標296,603部）の図書館用資料が850校に配布された。

3.4.2 インプット

3.4.2.1 事業費

総事業費は2009年3月時点で、15,032百万円（計画金額20,462百万円の73%）と計画内に収まった。

表 15：事業費における計画および実績 (百万円)

	計画	実績*	執行率
円借款	7,210	6,477	90%
ADB	6,389	3,525	55% ²⁹
フィリピン政府	6,863	5,030	73%
合計	20,462	15,032	73%

出所：ADB プロジェクト完了報告書から作成

*2009年3月時点

円借款ポーションの事業費は、計画では72億1,000万円であり、2009年3月時点で、JICA負担分として64億7,700万円（計画金額の90%）と計画を下回ったが、アウトプットに示すように為替益により、計画の100%以上の施設整備、家具、教材調達を実施されている。

²⁹ ADB ポーションについては、プロジェクト実施中に教材、教科書、予備費、金利・契約手数料にかかわる計17.4百万USDキャンセルが発生した。キャンセル金額を差し引いた後の執行率は90.3%となる。

表 16：円借款事業費における計画および実績の割合（百万円）

	計画	実績*	執行率
教室建設	3,673	3,571	97%
家具購入	351	269	77%
教材購入	1,630	1,100	68%
コンサルティングサービス	1,548	1,535	99%
予備費	8	0	0%
計	7,210	6,477	90%

出所：プロジェクト完了報告書

*2009年3月時点

3.4.2.2 事業期間

本事業は1999年12月に開始され、当初2006年12月の完了が見込まれていたが、実際には2008年9月まで21ヵ月延長し計画を若干上回った。（計106ヵ月：計画比125%）

当初バッチ1の成果、課題をバッチ2の際に反映することで質を向上させる計画があり、バッチ1は2000年、バッチ2は2002年から開始される予定だったが、進捗の遅れにより双方2002年から開始された。また表に示す通り、施設の平均計画比は196.9%、家具・教材は171.7%と計画に対して大幅に遅れた。

表 17：事業期間の計画と実績比率

		計画期間(日)	実績期間(日)	遅延(日)	比率(%)
施設建設	バッチ1	88	164	76	185.8
	バッチ2	78	160	82	205.3
	平均	82	161	79	196.9
家具・教材	バッチ1	112	179	67	159.8
	バッチ2	112	201	89	179.6
	平均	112	192	80	171.7

出所:プロジェクト完了報告書

施設建設における遅れの原因は地方自治体の予算確保、2004年の地方、中央政府の選挙による政変、LGU職員のモニタリング・管理の不備、DOのLGUへの技術支援のための人員の不足、建築資材の高騰等があげられる。また、先行して実施された初等教育におけるTEEPにおいて地方自治体の分担金が25%から10%になった経緯があるため、LGUによる分担金の値下げ交渉が生じたことが遅滞の原因ともなった。

家具・教材の調達遅れに関しては、再入札による調達の遅れ、DepEdの調達システムの変更、担当部署の変更、対象校の増加、DepEd内の入札裁定委員会（Bids and Awards Committee：BAC）による入札作業の遅れが要因となっている。

しかし、本事業ではこれらの遅滞の要因に対して、プロジェクト資金管理チーム（Project Financial Management Team：PFMT）を立ち上げ、（National Project Management

Office : NPMO) における予算管理部門を支援した。同時に分担金の負担を促進するための、LGU を対象としたキャンペーンを行った。学校建設の予算額の 50% の執行に 4 年半費やしたが、これらの対応により、その後、残りの 50% は 1 年半で執行しており、本事業は効率性の低下を最小限に抑えたといえる。

3.4.3 内部収益率（参考数値）

経済的内部収益率（EIRR）

審査時には内部収益率は産出されていないが、TEEP インパクト報告書において TEEP 及び SEDIP における内部収益率が算出されている。SEDIP 校を修了し 20 年間仕事に従事した場合の EIRR は 16.2% となり、フィリピンにおいて NEDA が定める割引率である 15% を超えている。また中学校卒業後の勤続年数としては、20 年という期間は妥当であることから、事業実施の収益性は確保されていると判断できる。

表 18 : EIRR（参考値）

プログラム	勤務年数	EIRR(%)
TEEP のみ	20 年	18.6
	10 年	15.9
TEEP+ SEDIP	20 年	16.2
	10 年	11.9

出所 : Impact Evaluation of Third Elementary Education Project
in the Republic of the Philippines 2011

以上より、本事業は事業費については計画内に収まったものの、事業期間が計画を若干上回ったため、効率性は中程度である。

3.5 持続性（レーティング：③）

3.5.1 運営・維持管理の体制

DepEd 内にある施設・学校工務部 (Physical Facilities and School's Engineering Division: PFSED) は学校施設の補修、メンテナンスの要請の評価、アドバイスの提供の責任を有しており、学校のメンテナンス経過をモニターし評価する部署として機能している。

DO においては、Schools Division Superintendent (SDSs) および Physical Facility Coordinators (PFCs) が学校施設の定期的なモニタリングおよびメンテナンス計画の実施、中央政府への報告を行うこととなっている。しかし学校数の増加、人員の不足から、全ての学校に対応することが困難であることが聞き取り調査から確認された。また受益者調査の結果³⁰からも、61.8% の学校のみが行政官の施設モニタリングが適切に実施されていると回答している。

³⁰ 校長への質問票（回答数 102）において、施設の維持管理状況を 5 段階（1：まったくそう思わない、2：そう思わない、3：どちらでもない、4：そう思う、5：とてもそう思う）の質問項目で確認し、4：そう思う、もしくは 5：とてもそう思うと回答した割合を示す。

学校単位には **Brigada Eskwela** と呼ばれる学校が始まる 5 月の第 3 週目に学校施設、教室の維持管理活動（清掃、修繕等）を LGU、PTCA、NGO 及び他の関係者が実施する仕組みがある。PTCA の中には技術者、建築関係者が含まれるため、PTCA を巻き込んだ学校の維持管理を実践している学校も散見された。SBM の推進により、地域住民を巻き込んだボトムアップ型の教育開発計画の策定や、校長のリーダーシップによる学校経営手法、地方自治体の教育予算優先配分が促進され、グッド・プラクティスを今後の教育行政の仕組みに根付かせる努力が実施されている。

以上から施設の運営・維持管理体制に関しては、DO による定期的なモニタリングに一部課題がみられるが、概ね必要な体制は整備されていると判断できる。

3.5.2 運営・維持管理の技術

事業期間中は中央（DepEd）に NPMO が設置され、学校施設管理マニュアルを作成し、適切な本事業による学校施設の管理のため、全校に対して配布した。また、マニュアルのユーザである対象 15 州 340 名の校長及び調達・設備担当者に対してワークショップが実施された。同ワークショップの成果として各対象校が学校施設メンテナンス計画案を作成し、地方事務所に提出した。

学校レベルでは、現地調査の結果、教員の能力不足により一部の教材（電子機器、論理回路、溶接機、缶密封機等）が活用されていないことが確認された。現地調査結果によると、事業完了後、教員に対する INSET は実施されておらず、教員の移動・昇進等により、事業により研修を受講した教員が配属されていない学校では機材の運営維持管理が困難な状況にあり、技術面では一部、各対象校レベルにおいて課題が残る。

3.5.3 運営・維持管理の財務

DepEd は 2008 年の省令に基づき、およそ 950 百万フィリピン・ペソを初・中等学校における施設改修予算である **School Based Repaired and Maintenance Scheme (SBRMS)** の経費³¹として DO を経由して各学校に配賦している。予算申請には、各学校は維持管理計画を DO に提出し承認申請を行い、施工後は DO の PFCs によりモニタリングが実施される。レイテ州の DO では SBRMS を SEDIP による施設維持管理に優先的に配賦していることが確認された。

学校施設建設に係る支出においては、原則として LGUs が負担することが規定されている。このような状況下で、LGU は初等、中等において、特別教育基金（**Special Education Funds : SEF**）を配布することにより、各校の施設維持管理のニーズに対応している。SEDIP 対象州であるレイテ州におけるそれぞれのレベルの LGU からの支出は表 19 の通りであり、市・郡の LGU の出費が最も多く、予算は増加傾向にあるが、これは 2007-2008 年以降、初等を対象とした TEEP 及び中等を対象とした SEDIP を媒介として、LGU からの支出が増加しており、LGU、DO 及び学校間での協力関係が強

³¹ 初等、中等を対象として 1 校当たり年間 100,000 ペソ以下とする。

化されたことが指摘されている。

表 19：初等、中等教育への LGU からの支出（レイテ州、通貨：フィリピン・ペソ）

LGU	2006-2007	2007-2008	2008-2009
州	3,401,901	4,949,476	3,800,515
市・郡	6,965,562	32,333,310	50,415,957
バランガイ（村、地区）	622,970	280,450	628,670
合計	10,990,433	37,563,236	54,845,143

出所：レイテ州 Division Report Card (DRC)

学校レベルでの運営維持管理予算は、DepEd から各学校へ支出されるメンテナンス及び他の運営予算（Maintenance and Other Operating Expenses: MOOE）により賄われている。

MOOE 以外のリソースとしては、LGU における教育開発支援及び学校施設プログラムにかかわる DPWH が管轄するインフラ予算、NGO、その他の団体（PTCA、同窓会、商工会議所、慈善団体等）からの寄付が活用されている。

表 20 と表 21 に受益者調査による各学校の平均運営・維持管理関連の収入及び支出を示す。2008 年～2010 年の収入は支出を上回っており通常の運営・維持費を賄うための収支としては問題ない。

上記から、維持・管理の財務に関しては、問題がないと判断される。

表 20：各学校の平均運営・維持管理費収入（通貨：ペソ）

	2008	2009	2010
DepEd	338,117	421,573	387,204
LGU	184,105	156,385	144,200
PTCA	43,381	63,867	64,388
NGO、団体	25,250	21,833	21,500
住民	17,650	12,664	12,282
合計	608,503	676,322	629,574

出所：受益者調査結果

表 21：各学校の平均運営・維持管理費支出（通貨：ペソ）

	2008	2009	2010
施設	448,695	458,663	451,721
家具	41,506	47,511	42,707
教材	35,775	41,591	32,058
合計	525,976	547,765	526,487

出所：受益者調査結果

3.5.4 運営・維持管理の状況

施設はおおむねよく維持管理されている。受益者調査の結果からも、多くの施設が頻繁に活用されている。一方でトイレ、水道の使用状況及び維持管理状況は低く、水

が供給されないためいくつかの学校ではトイレを使用していない等、水道施設に一部問題を抱えている。

以上より、本事業の維持管理は、体制、技術、財務状況ともに問題なく、本事業によって発現した効果の持続性は高い。

4. 結論及び提言・教訓

4.1 結論

本事業は、フィリピンの貧困 26 州を対象とし、学校施設増改築、教育教材整備、教員訓練、教科書配布等をアジア開発銀行との協調融資にて行うことで中等教育の量・質の改善を図り、もって中等教育水準を向上させることを目的として実施された。事後評価の結果、本事業の実施はフィリピンの開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高いと判断できる。また、現地調査の結果からは、指標となる純就学率、中退率、修了率への効果は限定的だが、教員の能力、テストスコアといった教育の質の改善に一定の効果の発現が見られるため、有効性・インパクトは中程度である。一方で事業費については計画内に収まったものの、事業期間が計画を若干上回ったため、効率性は中程度である。さらに、維持管理は体制、技術、財務状況ともに問題なく、本事業によって発現した効果の持続性は高い判断する。

以上より、総合的には本プロジェクトの評価は高いといえる。

4.2 提言

4.2.1 実施機関への提言

(1) 水道施設の修繕

SEDIP により水道施設の整備が実施された多くの対象校において、水道施設配管、タンク、ポンプの破損が確認された。このような水道施設の維持管理の不備からトイレ、実験室の水道が使用できないといった問題が生じており、破損状況を確認し、メンテナンスを行うために DO に要請する必要がある。

(2) 教材の有効活用

調達教材はスクール・マッピングを通して、各対象校のニーズに基づき配布されたものであるが、その後のカリキュラム、重点教科の変更³²により活用されていない教材も散見される。現在の各学校でのインベントリーを作成し、使用されていない教材に関しては、使用が期待できる他校に移管する等、効率的な運用が必要となる。また、教材使用法にかかわる研修の受講経験がない新任の教員への持続的な研修の実施が求められる。

³² 例えば技術科では従来の木工、金属加工からより情報処理に重点が置かれており、木工、金属加工用の教材が活用されていないケースがある。

4.3 教訓

(1) LGU への経費負担によるオーナーシップの醸成

持続的な施設の維持管理コストの負担に関し、本件では LGU からの財政的な支援が行われている。学校施設整備の経費の一部を地方に負担させることは、地方自治体のオーナーシップを高め、教育分野への財政支援増加のインセンティブを付与することにつながる点が教訓としてあげられる。

(2) 継続的な教材の使用・維持研修計画の策定

教員研修を受講した教師が配属されていない一部の学校では、調達された教材の使用・維持管理に一部課題が見られた。よって、事業完了後も継続して教材の維持管理がなされるよう、新任教員等への定期的な研修およびそのための予算配分を事業計画当初から策定する必要がある。

(3) 調達教材の質管理プロセスの強化

学校レベルでの機材の維持管理について、本件では調達された教材の品質が低く、試験管類、顕微鏡、発電機モデル等、使用して数回で破損してしまう教材等が含まれており、学校レベルでの教材の維持管理を困難にしている。調達機材の質はその後の維持管理の成否にもつながるため、質の低い製品を除外するための入札仕様書の策定、及び納入機材の品質の確認などの調達プロセスの強化によって調達機材の質を保証することが必要である。

(4) 住民参加型による施設の維持管理の促進

本事業の実施に当たっては、学校施設の維持管理に関して、住民参加によるアプローチを採用している。本事業のコンポーネントの 1 つとして、SBM 研修が実施され、地域住民と学校の関係が緊密になり、ネットワークの構築、学校運営・管理に必要な資源の提供などが促進された。これにより、本事業で増築された教室、トイレなどの施設は学校レベルにおいて、住民を中心に維持管理されている。したがってこのような SBM の導入による住民参加での学校運営の推進は、ハードの運営維持管理のためにも有効なアプローチの一つであると考えられる。

以上

主要計画／実績比較

項 目	計 画	実 績
①アウトプット	1. 学校施設増改築（14州650校） 2. 学校用家具（14州650校） 3. 器材調達（14州650校） 4. 教科書・指導書配布（26州850校対象） 5. 校長研修（650名） 6. 中退防止プログラム（180校） 7. 現職教員研修（9,700名） 8. 学校改善改革基金（325校） 9. SBM研修（校長800名）	1. 学校施設増改築（15州833校） 2. 学校用家具（15州840校） 3. 器材調達（15州968校） 4. 教科書・指導書配布（26州850校対象） 5. 校長研修（教育評価857名、学習管理836名） 6. 中退防止プログラム（240校） 7. 現職教員研修（指導法11,078名、学級運営11,078名、教材管理、使用法10,803名、生徒中心評価手法11,048名） 8. 学校改善改革基金（351校） 9. SBM研修（校長829名）
②期間	1999年12月～2006年12月 （85ヵ月）	1999年12月～2008年9月 （計106ヵ月）
③事業費		
外貨	5,471百万円	4,691百万円
内貨	14,991百万円 (4,997百万フィリピン・ペソ)	10,341百万円 (4,536百万フィリピン・ペソ)
合計	20,462百万円	15,032百万円
うち円借款分	7,210百万円	6,477百万円
換算レート	1フィリピン・ペソ=3.0円 (1999年1月現在)	1フィリピン・ペソ=2.28円 (2009年12月～2008年9月)

0. 要旨

本プロジェクトは住民・学校主体の地方教育行政システムの強化を図るための REDIP モデルの普及を目的として、既に REDIP モデルを実施していた北スラウェシ州・中部ジャワ州の計 3 県/市（継続県）、そして新たに導入を行うバンテン州の 2 県（新規県）を対象に実施された。本プロジェクトの内容と開発政策・ニーズとの整合性に問題はなく、妥当性は高いといえる。

プロジェクト完了時は、一部の指標が未達であったものの、REDIP モデルに則ったブロック・グラントを用いた学校主体のプロポーザル事業（教育改善活動）が実施されていた。事後評価時点では、REDIP の一部のアプローチが世界銀行の支援による国家プログラムである BOS¹に活用され、インドネシア政府による PSBM²（参加型学校運営）として活動が実施されている。しかし、プロポーザル事業による住民参加の推進、宗教校を含めた学校間の連携といった REDIP モデルの重要な活動が十分に実施されているとは言えず、当初の目的である REDIP モデルの確立、既存の教育システムへの融合には至っていない。他方、REDIP-G³、REDIP-P⁴における REDIP モデルの活用、BOS 等の他のプログラムへの影響といったインパクトが確認されている。これらのことから、有効性・インパクトは中程度である。効率性は、プロジェクトの協力期間は計画通りであったが、協力金額が計画を上回っているため中程度である。

持続性は、BOS の資金を用いて実施されている PSBM において、学校計画策定への住民参加が限定的であるといったカウンターパートの体制、および学校改善活動に十分な予算配分ができていないといった財務面で課題があるため中程度となる。

以上より、本プロジェクトの評価は一部課題があるといえる。

1 9年間の義務教育の完全普及を目指し、各学校の生徒数に応じた補助金を直接配賦している。普通校、宗教校、公立、私立全てが対象であり、2010年の中学校における生徒一人あたりの配賦金額は710,000ルピアとなっている。

2 Participatory School-Based Management の略。

3 インドネシア政府が2005年より自主的に実施している REDIP をモデルとしたプログラム。G は Government の略。

4 インドネシアの州政府が自主的に実施している REDIP をモデルとしたプログラム。P は Province の略。

1. 案件の概要



プロジェクト位置図



教科教員研究会の様子

1.1 協力の背景

インドネシア共和国（以下、インドネシア）では、1990年代初めまでに初等教育の普及をほぼ達成したものの、前期中等教育（我が国の中学に相当）については、就学率は低水準にとどまり（1993年時点の就学率はそれぞれ、93.5%と40.2%と推計⁵）、2003年までに前期中等教育を義務化することを目標として、就学率の向上や質的改善のために様々な施策を講じてきた。しかしながら、1997年以来の経済危機の影響を受け、教育分野においても交通費、文房具、制服などの直接コストの上昇が家計を圧迫し、就学率の低下、中退率の増加を惹起した。インドネシア政府は、2001年に教育行政全体を地方分権化⁶することにより、各地域の社会文化的多様性や各学校のニーズを教育行政に反映し、学校や地域の主体性向上を図ったものの、十分な移行準備過程がなく進められたため、各学校へ配分される教育予算が急減する、行政官・校長・教員間で権限が混乱し学校運営に支障が生じる等、地方の教育行政が適切に機能していなかった。

同国の教育行政に対し、日本はこれまで、「地域教育立案研修」(COPSEP、1997～1998年)、「地域教育開発支援調査」(REDIP⁷1/2、1999年～2004年)を実施し、住民・学校主体の教育改善モデルである地方教育行政改善計画（以下、REDIPモデル）の開発を試験的に導入してきた。その結果、中学校進学者の急増や中退者の減少、中学校における校長と教員による学校・授業運営の活発化、生徒の学習意欲向上などが確認された。本プロジェクトは同国の要請に基づき、REDIPモデルの地域的拡大を図るための①地方教育行政官の計画・管理能力強化、②中学校就学率の低い地域に対するREDIPモデルの展開を目的として2004年9月より4年間の協力期間で開始された。

⁵ インドネシアにおける教育・人材開発の現状と改革の動向（外務省）

⁶ インドネシアの行政区分は州＞県・市＞郡という構成となっており、県と市は同等のレベルとなっている。

⁷ 本プロジェクトは、事前に実施された開発調査「地域教育開発支援調査（REDIP1/2、1999年～2004年）を通じた「REDIPモデル」の開発・試行的導入をもとに実施されている。本文では事後評価対象プロジェクトを「REDIP」、開発調査フェーズ1をREDIP1、フェーズ2をREDIP2と記載している。

1.2 協力の概要

上位目標	プロジェクト対象県/市 ⁸ の中学校教育のアクセスと質が向上する。	
プロジェクト目標	プロジェクト対象県/市の中学校教育において REDIP モデル(コミュニティ参加による学校主体の教育行政モデル)が確立し、既存の教育行政システムに融合される。	
成果	成果 1	(共通) REDIP 型地方教育行政モデルの普及のための方策が講じられる。
	成果 2	(REDIP2 からの継続県) 中部ジャワ州ブレベス県、プカロンガン県、北スラウェシ州ビトゥン市において、関係者(県教育局、郡、学校、コミュニティ等)が REDIP 型地方教育行政モデルを自立的に実施することができるようトレーニングされる。
	成果 3	(REDIP3 からの新規県) バンテン州の 2 パイロット県(セラン ⁹ 、パндеグラ)の社会経済状況に応じた REDIP 型地方教育行政モデルが開発される。
投入実績	<p>【日本側】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 専門家派遣 延べ 9 人 2. 研修員受入 延べ 17 人 3. 機材供与 289 万円 4. 現地業務費 781 百万円 5. その他(含、調査団員派遣) <p>【インドネシア側】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. カウンターパート配置(MONE、州、県教育局:計 23 名) 2. 施設提供 プロジェクト事務室 3. ローカルコスト負担(ブロック・グラント 275 百万円) 	
協力金額	8 億 8,571 万円	
協力期間	2004 年 9 月～2008 年 9 月	
相手国関係機関	国家教育省、プロジェクト対象の県教育局	
我が国協力機関	東京工業大学	
関連案件	<p>現地国内研修「地域教育計画立案研修」(COPSEP)(1997～1998)</p> <p>開発調査「地域教育開発支援調査(REDIP フェーズ 1)」(1999～2001)</p> <p>開発調査「地域教育開発支援調査(REDIP フェーズ 2)」(2002～2005)</p> <p>技術協力プロジェクト「前期中等教育の質の向上計画」(PELITA)(2009～2013)</p>	

⁸ REDIP2 からの継続県: 中部ジャワ州ブレベス県、プカロンガン県、北スラウェシ州ビトゥン市、新規県: バンテン州セラン県、パндеグラ県

⁹ プロジェクトの対象地域であったセラン県は 2009 年にセラン市とセラン県に分かれた。

1.2.1 REDIP モデル

REDIP モデルの4つのコンポーネントとその仕組みは以下のとおり。

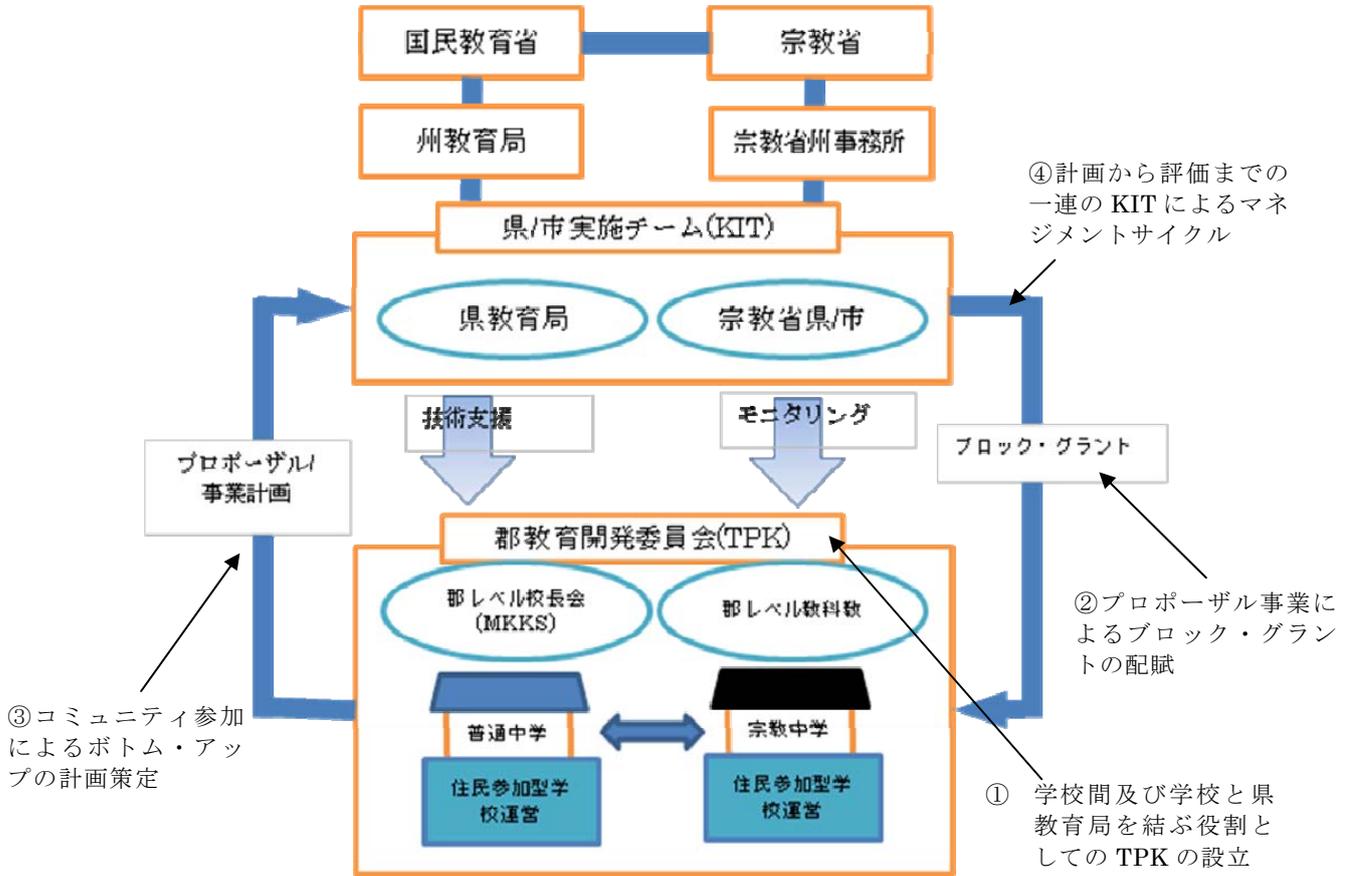


図 1：REDIP モデルの4つのコンポーネント

REDIP モデルの特徴は、①郡中学校開発委員会¹⁰（TPK：一般校と宗教校との連携、郡の教育ニーズの把握、活動プロポーザルの策定、活動の実施、学校への技術支援、モニタリング等を行う）及び学校が、②活動ニーズや優先項目に基づいたプロポーザルを、県/市実施チーム¹¹（KIT：教育局、宗教省県/市事務所との連携、プロポーザルの審査、活動のモニタリング評価等を行う）に提出し、承認されるとプロポーザルに応じた活動の予算としてブロック・グラントが TPK と学校に配賦されるという、ボトム・アップ型の教育改善である。学校と TPK は、③コミュニティを巻き込んで計画策定を行い、それぞれのニーズ、優先事項に応じてどのような活動も申請することができ、配賦されたブロック・グラント（各校平均 30 万円/年程度）を用いてそれら活動を行う。例えば本プロジェクトにおいては、対象の TPK、学校により、コミュニティ、

¹⁰ TPK のメンバーは郡長オフィス、教育局郡支部（UPTD）、校長、教員、学校委員会メンバー、コミュニティ指導者/宗教指導者、村長から構成された。

¹¹ 県・市教育局、宗教省県・市事務所、県・市地域開発計画局からのメンバーで構成された。

学校間の関係を強化する活動、教員研修、就学率/中退の防止、学校運営等の活動が行われた。KIT は、④学校と TPK による教育改善活動の計画・立案・評価という事業サイクルを管理する役割を担う。

本プロジェクトの資金を用いたブロック・グラントの配賦は、あくまでシード・マネー（立ち上げ資金）という位置づけであり、将来的には県/市予算にプロポーザル事業へのブロック・グラントを計上することを目標としていた。本プロジェクトのブロック・グラントの資金源に関しては、国際協力機構（JICA）と県政府との間で拠出割合に関する合意文書を取り交わし、プロジェクト完了後のブロック・グラント配賦に継続が期待された。このブロック・グラントに加えて、住民から資金を徴収し、活動費用に充てるマッチング・ファンド方式を併用し、学校と TPK が必要に応じて主体的に活動費用を集めることも期待された。

TPK、学校へのプロポーザル、会計報告、活動報告の作成にかかわる技術指導には、本プロジェクトで雇用されたインドネシア人のフィールド・コンサルタント¹²が携わった。これらフィールド・コンサルタントの役割と権限は、プロジェクト終了時までには、県教育局の指導主事¹³とそれを補佐するローカルファシリテーター（REDIP 事業に理解の深い TPK のメンバーや校長で構成）が引き継ぐことを計画していた。

1.3 終了時評価の概要

1.3.1 終了時評価時の上位目標達成見込み

上位目標である就学率と中退率、全国統一卒業試験の改善と REDIP の効果との因果関係は統計を見る限り断定はできない。一方でエンドライン調査¹⁴の結果から教師の能力や学校運営の向上が明らかとなった。他のインパクトとしては、インドネシア政府の予算によって REDIP-G が開始されたこと、同国政府の基礎教育政策に影響を与えたこと、同国政府による学校補助金の財務管理、会計報告システムの透明性や説明責任が改善したこと、県レベルの教育行政機関（県教育局）と宗教行政機関（県宗教事務所）の連携、協力が促進されたことが挙げられた。

1.3.2 終了時評価時のプロジェクト目標達成見込み

REDIP2 からの継続地域においては、協力期間の最終年度に対象県/市がブロック・グラントを 100% 拠出したこと、自主的に REDIP を実施できる能力を有する県/市教育局職員、指導主事、あるいは代替人材が養成されたこと、対象校と TPK がプロポーザル事業を実施したことから、指標はほぼ達成された。また、本プロジェクトからの新

¹² プロジェクトでは、学校、TPK、教育局への支援のためフィールド・コンサルタントを雇用し技術移転を行った。

¹³ 県/市教育局及び宗教省県事務所とも指導主事を配置しており、学校運営の監督、カリキュラム実施の指導にあっている。

¹⁴ 2007 年 11 月

規県においても、全対象郡において TPK が設立されたこと、全対象校で REDIP モデルを取り入れていること、自立的に REDIP を実施できる能力を有する県/市教育局職員、指導主事が育ってきていることから、プロジェクト目標は概ね達成される見込みがあると判断された。

1.3.3 終了時評価時の提言内容

プロジェクトの残り期間の短期的な取り組みとして以下の提言がなされた。

- ① バンテン州におけるプロジェクト活動を独自に継続・維持するための実現可能な出口戦略の策定
- ② プロポーザル型の学校・TPK 活動の継続のためのフィールド・コンサルタントから指導主事とローカルファシリテーターへの技術移転の実施
- ③ 対象州の他県への REDIP モデル普及のための州政府による調整、ファシリテーションの実施
- ④ ワークショップ、セミナー、ドナー会合の場を利用したインドネシアの関連教育機関や他の援助機関との REDIP モデルの有効性の共有

プロジェクトの終了後の長期的な取り組みへの提言としては以下がなされた。

- ① REDIP 継続を目的として、REDIP を実施してきた異なる地域やレベル（県、州、国）の関係者間でのグッドプラクティス、戦略、課題の共有を行う REDIP フォーラムのような場の設立
- ② プロポーザル式活動の質を確保するための REDIP モデルの各サイクルに対する基準の設定
- ③ 主体的学校経営改善や地方教育行政強化のための国家戦略・政策や中央レベルの REDIP モデルプロジェクトをモニタリングする機能の強化

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

伊藤治夫（株式会社アイコンズ）

2.2 調査期間

今回の事後評価にあたっては、以下のとおり調査を実施した。

調査期間：2011年10月～2012年12月

現地調査：2011年11月19日～12月13日、2012年4月1日～4月7日

2.3 評価の制約

新規県においては、現在 REDIP の後継案件にあたる「前期中等教育の質の向上計画

¹⁵ (PELITA)」における参加型学校運営にかかわるコンポーネントが実施されており、JICA 日本人専門家、プロジェクト雇用のフィールド・コンサルタントによる技術移転が実施されていることから、本事後評価に際して、REDIP の効果のみを抽出することには限界がある。

3. 評価結果（レーティング：C¹⁶）

3.1 妥当性（レーティング：③¹⁷）

3.1.1 開発政策との整合性

インドネシアの開発政策は教育セクターに高い優先度を与えており、国策大綱（GBHN）及びこの実施内容を詳述する国家開発計画（PROPENAS：2000-2004年）では、前期中等教育の機会均等、質の向上、運営効率の向上が掲げられていた。さらに1999年5月に制定された「地方自治法」により、インドネシアの地方教育行政の分権化が進む中で、特に運営効率向上の戦略の一つとして地域/学校ベースの運営システムに基づく地方教育行政モデルを開発することが目標とされたことから、本プロジェクトの実施は、プロジェクト開始時点の国家開発政策に沿ったものであった。さらにプロジェクト完了時点においても、新国家教育開発戦略計画（National Education Development Strategic Plan：2005-2009）で地方教育行政の強化と前期中等教育の機会均等、質の向上、効率的な学校運営が目的とされていることから、開発政策との整合性が維持されていたと判断できる。

3.1.2 開発ニーズとの整合性

本プロジェクトの対象地域である北スラウェシ州、中部ジャワ州及びバンテン州は、就学率の低さ、教員の質の低さ、学校運営における住民参加の不足といった教育状況の課題を抱えていた。特に新規県を含むバンテン州は2001年に西ジャワ州より独立し、地方教育行政も脆弱であり、前期中等教育の純就学率は全国平均と比べて非常に低い状況にあったことから¹⁸、本プロジェクト前に実施された開発調査（REDIP2）において高いニーズが確認され、教育省からも同州への地方行政支援への要望を求められていた。

プロジェクト完了時点の2008年には、対象地域の前期中等教育の粗就学率はバンテン州が91.8、北スラウェシ98.7、中部ジャワ州が99.1であり、全国（95%）を下回っ

¹⁵ 本プロジェクトは、参加型学校運営と授業研究の全国普及と実施に向けた、中央・地方教育行政と学校の能力の強化を目的として、2008年12月から4年間の予定で実施されている。この内バンテン州では、REDIPが実施された県・市において、参加型学校運営の自立的実施に向けた支援が継続している。

¹⁶ A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

¹⁷ ③：「高い」、②：「中程度」、①：「低い」

¹⁸ 2007年の粗就学率データしか得られなかったが、その当時でも全国平均が92.5%に対してバンテン州では88.8%となっている。

ている。また同国内の経済格差によって、12%の貧困層が初等最終年度である6年生に達することができず、特に前期中等教育においては純就学率に富裕層と貧困層の間に37%（国家統計局 2007年）もの格差が生じている。このことから、依然として教育のアクセスと質の改善が求められている。

本プロジェクトでは、普通中学校のみならず宗教省(Ministry of Religious Affairs : MORA)が所管する宗教学校も対象としていた。新規県を含むバンテン州は国内でも特に宗教学校が多く、宗教省からの教育支援が十分でなかった宗教校に対するアクセス・質にかかわる改善は、プロジェクト完了以降も引き続き高いニーズであることが現地調査により確認された。

3.1.3 日本の援助政策との整合性

日本の対インドネシア国別援助計画（2004年）では、教育は優先分野の一つとされており、とりわけ、地方教育行政の改善、教育の質の改善（教員の質と学校運営の改善）、教育のアクセスの向上がその重点とされている。この国別援助計画に基づいて2005年に策定された対インドネシア援助戦略では、教育分野で中等教育に重点が置かれており、地方教育行政の能力強化と学校運営の改善を通じて教育のアクセスの向上と質の改善を援助の目的としている。また、日本の教育分野に関する上位計画である「基礎教育に関する成長とイニシアティブ」(Basic Education Growth and Initiatives: BEGIN)においても、教育の質向上における学校管理・運営が重点分野として掲げられており、本プロジェクトの実施は日本の援助政策との整合性が認められる。

以上より、本プロジェクトの実施はインドネシア政府の開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。

3.2 有効性・インパクト¹⁹（レーティング：②）

3.2.1 有効性

3.2.1.1 プロジェクトの成果（アウトプット）

1) 成果1

（継続県・新規県共通）：REDIP型地方教育行政モデルの普及のための方策が講じられる。

プロジェクト完了時点までに成果1は達成された。

指標 1-1 は本プロジェクト対象地域と非対象地域へ配布されたプロジェクトの内容、成果に関するニュースレターの数であり、以下の表に示す通りニュースレターが各地域に配賦された。

¹⁹ 有効性の判断にインパクトも加味して、レーティングを行う。

表 1：ニュースレター配賦数

		部数
対象地域	北スラウェシ州	248
	中部ジャワ州	2,121
	バンテン州	1,661
非対象地域	REDIP-G	895
	北スラウェシ州南ミナハサ県	600
	中部ジャワ REDIP-P 対象県	595
	バンテン州 REDIP-P 対象県	90
	セララ県版 REDIP 対象県	230
	パンデグララン県版 REDIP 対象県	195

出所：終了時報告書

指標 1-2 は各県/市でのプロポーザル審査のためのチェックリストについてであり、プロジェクト完了時点までに各県の事情に即して全対象県で作成され、審査業務に活用された。

指標 1-3 は対象県における REDIP モデル現地化のためのアクションプランであり、「REDIP Mandiri²⁰ガイドライン」が 2008 年に継続県であるブレベス県、プカロンガン県、ビトゥン市において完成した。新規県では、プロジェクト完了時ではアクションプランが完成しなかった。

指標 1-4 は REDIP モデルが導入された州/県/郡の数である。2005 年以降、本プロジェクトで導入した REDIP モデルを独自に発展させた REDIP-G、REDIP-P の普及が中央政府もしくは州政府の独自予算により、本プロジェクトで対象外であった地域で実施されている。本プロジェクトによる REDIP-G、REDIP-P への支援内容は、「3.2.2.3 その他のインパクト」において述べる。

表 2：REDIP モデルが導入された本プロジェクト対象外の州/県/郡

プログラム	州	県/市	対象郡数	対象となる学校	対象校数
REDIP-G	西ジャワ	ボゴール	8 郡	非常に高い水準の学校と追加対象郡の宗教中学校を除くすべての中学校	84
		ブカシ	7 郡		98
	バンテン	タンゲラン	8 郡		121
REDIP-G 小計			23 (99 郡中)	-	303
REDIP-P	中部ジャワ	レンバン	4 郡	各郡で中心となる学校を 2 校ずつ選抜	8
		テガル	2 郡		4
		スマラン	2 郡		4
		スラゲン	2 郡		4
		ブロラ	2 郡		4
	バンテン	ルバック	5 郡	普通中学校 と宗教	48

²⁰ Mandiri とはインドネシア語で「自立した」という意味。

				中学校、公立と私立 すべての中学校	
REDIP-P 小計			17 郡	-	72
県版 REDIP	バンテン	セラン	5 郡	普通中学校 と宗教 中学校、公立と私立 すべての中学校	36
		パンデグ ラン	6 郡		27
	北スラウ ェシ	トモホン	5 郡		20
県版 REDIP 小計			16	-	83
合計			56 郡	-	458

出所：終了時報告書

2) 成果 2

(継続県)：中部ジャワ州ブレベス県、プカロンガン県、北スラウェシ州ビトゥン市
において、関係者（県教育局、郡、学校、コミュニティ等）が REDIP 型地方教育
行政モデルを自立的に実施することができるようトレーニングされる。

継続県において、REDIP モデルの自立的実施を達成するため、プロジェクトで雇
用されたフィールド・コンサルタントにより、地方教育行政官に対してトレーニング
が実施された。他方、トレーニングは完了したものの、プロジェクト目標に後述する
ように完了時点においてはフィールド・コンサルタントによる支援なしで業務を実施
することが困難であるとされている。

指標 2-1 は地方行政官に対する REDIP 型行政の計画・実施に関するトレーニング回
数であり、表に示す通り地方教育行政官に対して、十分な回数のトレーニングが実施
された。

表 3：トレーニング実施回数及び内容

プロジェクト年次	実施回数	内容
1 年次	24	このうちアチェ地震緊急支援のために 3 回
2 年次	8	県をまたがる技術交換活動は 1 回に数える
3 年次	25	このうち REDIP Mandiri 会合が 9 回、REDIP-G 関連 が 2 回)
4 年次	26	このうち REDIP Mandiri 会合が 15 回、REDIP-G 関 連が 1 回、SISTTEMS 視察が 1 回

出所：プロジェクト完了報告書

さらに、下記表に示すフィールド・コンサルタントによる能力評価結果からも、地
方行政官がプロポーザル事業を自ら行う上で必要な質の高い研修が実施されたと判断
できる。

表4：フィールド・コンサルタントによる行政官の能力評価結果²¹

	ブレベス県	プカロンガン県
REDIP についてよく理解している	4.4	4.5
学校改善計画づくりのプロセスをファシリテートできる	4.2	3.2
学校、TPK によるブロック・グラントのプロポーザル作成をファシリテートできる	4.0	4.0
学校と他の教育分野ステークホルダーの間のコミュニケーションを促進できる	4.0	3.7
REDIP の活動をモニタリングできる	4.3	4.0
活動・会計報告書作成プロセスをファシリテートできる	4.2	3.8
平均値	4.2	3.9

出所:REDIP 専門家チームによるエンドライン調査データ (2007 年)

指標 2-2 は、プロポーザル事業のために提出されたプロポーザルのうち、最初の審査で承認されたものの割合である。KIT に提出されたプロポーザルのうち、最初の審査で承認されたものの割合はビトゥン市が 60%、ブレベス県・プカロンガン県が 95～98%であり、TPK、対象校によるプロポーザルの質は概ね確保されたといえる。ビトゥン市におけるプロポーザルの承認率が 60%と低い理由は、他の対象県/市に比べ、プロポーザル承認を担当する行政官が審査を厳しく実施していたためである。プロポーザルの修正、再提出後はほぼ全てが承認された。

指標 2-3 の継続県におけるプロジェクト費用総額に対する県の負担の割合は、年ごとに増加し、プロジェクト最終年には全県/市において 100%を達成した。このことはプロジェクト完了時点において、継続県/市の教育局により REDIP モデルの財務的な自立が可能となったことを示す。

表5：プロポーザル事業のための資金額（総額）、その総額に占める県/市予算の割合

(単位：百万ルピア)

プロジェクト年次	1 年次	2 年次	3 年次	4 年次
ビトゥン市	578.00 (100%)	664.70 (100%)	425.60 (100%)	800.40 (100%)
ブレベス県	4,120.92 (46.4%)	2,300.00 (60.8%)	3,050.00 (80.7%)	3,650.00 (100%)
プカロンガン県	2,494.54 (40.0%)	1,496.97 (60.1%)	2,131.60 (81.0%)	2,561.25 (100%)

出所：終了時評価報告書

²¹ フィールド・コンサルタントによる、5段階（1=全くそう思わない、5=非常にそう思う）評価の結果。

3) 成果 3

(新規県)：バンテン州の2パイロット県（セラン、パンデグララン）の社会経済状況に応じた REDIP 型地方教育行政モデルが開発される。

新規県では、REDIP モデルの導入を目標とした。以下の通り、新規県における各学校におけるプロポーザル作成能力に関する指標は一部未達であり、新規県においてプロジェクト期間内に各県に即したプロポーザル事業のマネジメントサイクルが整備されたとは判断できず、成果 3 に関しては達成されたとは言えない。

指標 3-1 は新規県での TPK の活動の定着を示す指標である郡レベルでの学校間活動が年々増加することである。ブロック・グラントを用いたプロポーザル事業として、TPK 主催による郡内のすべての学校を対象とした校長協議会 (KKKS)²²と教科別現職教員研修 (MGMP)²³が学校間活動として実施された。

指標 3-2 は学校レベルでのプロポーザル事業の実施状況を示す指標として、学校と保護者とのコミュニケーションを促進する活動の数（家庭訪問、ソーシャルゼーションなど）が設定された。新規県のプロポーザル事業の内容は、コミュニティとの関係強化を促進することを目指していた。終了時評価時に実施した調査において、教師による家庭訪問、保護者による学校訪問、学校と保護者とのコミュニケーションの回数が増加していることが分かり、REDIP による活動がコミュニケーション促進に一定の効果があったことが確認された。

指標 3-3 は最初の審査で承認されたプロポーザルの割合である。下記の表に示すとおり、平均で 68%と低い。現地調査の結果からも、新規県における各学校でのプロポーザルの作成能力は郡によってばらつきがあり、課題が残ることが指摘された。

表 6：最初の審査で承認されたプロポーザルの割合

県	郡	合格率
セラン県	Taktakan, Serang	60%
	Bojonegara, Puloampe, Kramatwatu	60%
	Padarincang, Ciomas, Tunjung Teja	80%
	Waringinkurung, Mancak, Anyar	60%
	Tirtayasa, Carenang, Cikande	20%
パンデグララン県	Pandeglang, Mandalawangi	80%
	Karangtanjung, Cimanuk, Cipeucang	100%
	Seketi, Menes	70%
	Jiput, Labuan	60%
	Panimng	85%
平均		68%

出所：終了時評価報告書

²² 学校間で学校運営に関する情報交換を行うことで、就学率向上や中退の防止の取り組みを促進させようとする取り組み。

²³ 学校間で研修を実施し、教育の質を向上させる取り組み。

3.2.1.2 プロジェクト目標達成度

プロジェクト目標：プロジェクト対象県/市の中学校教育において REDIP モデルが確立し、既存の教育行政システムに融合される。

1) 指標 1：フィールド・コンサルタントの支援なしで REDIP 関連業務を行うことのできる県教育行政官（KIT、指導主事）の割合

プロジェクト完了時における KIT、指導主事の能力に関する指標 1 は、表 7、8 に示す通り継続県において、一部未達であった。

表 7：フィールド・コンサルタントの支援なしで業務が行える県行政官の割合

		県教育行政官人数	FC の支援なしで業務が行える人数	割合	目標値
継続県	ビトゥン市	7	4	57%	60%
	ブレベス県	6	4	67%	
	プカロンガン県	6	3	50%	
新規県	セララン県	6	4	67%	40%
	パンテグララン県	6	3	50%	

出所：終了時評価報告書

表 8：フィールド・コンサルタントの支援なしで業務が行える指導主事の割合

		指導主事人数	FC の支援なしで業務が行える人数	割合	目標値
継続県	ビトゥン市	13	8	61%	60%
	ブレベス県	10	4	40%	
	プカロンガン県	4	2	50%	
新規県	セララン県	14(6人) ²⁴	14(6人)	57%(100%)	40%
	パンテグララン県	5	3	60%	

出所：終了時評価報告書

2) 指標 2：プロポーザル事業のための資金に占める県/市からの独自の予算の割合が年々増加する

プロジェクト完了時点での独自の予算の割合は、継続県では 100%となった一方、新規県では 20~25%程度であり、県/市から十分な予算措置が行われたとは言えない。

表 9：プロポーザル事業への県/市負担の費用負担の割合²⁵

		1 年次	2 年次	3 年次	4 年次
継続県	ビトゥン市	100%	100%	100%	100%
	ブレベス県	46.4%	60.8%	80.7%	100%
	プカロンガン県	40.0%	60.1%	81.0%	100%

²⁴ 宗教省県事務所の指導主事 8 名を含む、そのうち 2 名は REDIP 業務を行える能力を備えている。カッコ内は県職員のみ。

²⁵ セララン県とパンテグララン県の 4 年次年については、REDIP の完了年次であることから JICA 資金は存在しない。よって、前年の JICA 資金をベースに県予算のコストシェアリングの割合を推定。

新規県	セラン県	—	0%	3.9%	26.7%
	パンデグララン県	—	5.3%	8.8%	22.9%

出所：終了時評価報告書

3) 指標 3：プロポーザル事業を計画通りに実施した学校と TPK の割合が、継続県で少なくとも 80%、新規県で少なくとも 60%に達する

プロジェクト完了時点の TPK や学校での活動の実施率は、継続県・新規県共にほぼ 100%であった。

4) 指標 4：新規県であるセラン県、パンデグララン県の全対象郡において、TPK が設立される

プロジェクト完了時点（2008 年 5 月）においては、対象郡であるセラン県 12 郡（全 28 郡）、セラン市 2 郡（全 6 郡）、パンデグララン県 10 郡（全 35 郡）全てに TPK が設置された。

5) 指標 5：新規県対象郡の全学校への REDIP モデルの導入

プロジェクト完了時点（2008 年 5 月）には、全学校（セラン県 103 校、セラン市 41 校、パンデグララン県は 107 校）が REDIP モデル導入の結果、プロポーザル事業を実施した。

3.2.2 インパクト

3.2.2.1 上位目標達成度

上位目標：プロジェクト対象県/市の中学校教育のアクセス及び質が向上する。

(1) 指標 1：中学校就学率と中退率が改善される

就学率、中退率については、数値の改善が見られるものの、本プロジェクトとの明確な因果関係は確認できないが、学校単位では KKKS 等の教育改善活動が継続されていることから将来的な改善も期待される。

表 10：全国及び REDIP 対象州の純就学率の推移

		2008 年	2009 年	2010 年
全国平均		71.60%	73.62%	74.52%
継続県	ビトゥン県	81.56%	84.15%	85.65%
	ブレバス県	70.83%	68.41%	73.02%
	プカロンガン県	68.57%	74.70%	74.19%
新規県	セラン県	68.31%	68.17%	73.28%
	パンデグララン県	54.09%	54.27%	58.35%

出所：インドネシア中央統計庁、国民教育省

表 11：REDIP 対象校及び全国平均の中退率²⁶(%)

		2008 年	2009 年	2010 年
全国平均*		3.94%	2.49%	2.06%
継続県	ブレベス県	1.94%	2.04%	2.54%
	プカロンガン県	2.06%	2.06%	2.15%
新規県	セララン県	1.67%	1.71%	1.93%
	パンデグラン県	2.10%	2.17%	2.03%

出所：受益者調査²⁷

*国民教育省

(2) 指標 2：教育の質の向上を測る主な指標（生徒の学力、教員の能力、学校経営等）が向上する

校長に対する受益者調査の結果、継続県、新規県共に REDIP 対象校の教員の授業実施能力について、校長の満足度が高かった。教員への受益者調査からも、REDIP の活動経験を有する教員の授業への取り組み姿勢が高いことが分かった。REDIP 活動経験を持つ教員と持たない教員²⁸との回答には、以下に示す通り特に教材の活用、授業計画の作成、グループワーク、生徒の理解度の確認において統計的な有意差（5%水準）が確認され、MGMP による教員の能力向上への一定の効果があることが推定される。

表 12：教員の能力に関する校長への質問結果

設問	平均値 ²⁹
教員の能力に満足している	3.8
教員の授業態度に満足している	3.9

出所：受益者調査

サンプル数 109 校

表 13：授業の取り組みに関する教員への質問結果

設問	REDIP 経験	平均値 ³⁰	有意差
私は授業で教材（地図、地球儀、模型、写真等）を活用する	無	2.6	**
	有	3.5	
私は授業計画を準備する	無	3.9	**
	有	4.7	
私は授業の前に活動（グループ、ペア、個人等）に応じた座席のアレンジを考える	無	3.5	
	有	3.9	
私は授業で使うための教材（ワークシート、模型、チャート等）を工夫して作る	無	3.8	
	有	3.6	

²⁶ 北スラヴェシ州は受益者調査に含んでいないため、プロジェクト対象のビトゥン市の結果は含まれない。

²⁷ 受益者調査においては、プロジェクト対象地域からブレベス県 26 校、プカロンガン県 25 校、セララン県 35 校、パンデグラン県 25 校の計 103 校を無作為抽出で選定した。

²⁸ プロジェクト完了以降に採用された教員が多く含まれることが想定される。

²⁹ 教員の能力についての質問を 5 段階（1：全くそう思わない、2：そう思わない、3：どちらでもない、4：そう思う、5：とてもそう思う）で質問した平均値。

³⁰ 教員の授業への取り組みに関する設問を 5 段階（1：全くそう思わない、2：そう思わない、3：どちらでもない、4：そう思う、5：とてもそう思う）で質問した平均値。

私は授業の後、生徒の理解度をチェックする	無	4.0	*
	有	4.4	
私は定期的に生徒の理解度を評価する	無	4.0	
	有	4.2	
私は授業後、生徒の理解度をチェックする。自分の教え方について振り返る	無	4.0	
	有	4.2	

出所：受益者調査

**1% 水準で有意、*5% 水準で有意

サンプル数：REDIP 経験なし教員 41、経験あり教員 174、計 215

聞き取り調査の結果、REDIP モデルのコンポーネントであるコミュニティ参加によるボトム・アップの計画策定の取り組みにより、学校と住民とのコミュニケーションが増え、学校のアカウンタビリティの向上や、住民からの協力の促進が確認された。表 14 に示す通り、教員に対する受益者調査結果からも、REDIP 対象校においては、学校運営に対し教員が肯定的な意見を有していることがわかる。

表 14：学校運営に関する教員への質問票結果

設問	平均値
校長は学校経営（方針や計画の策定、会議等）においてリーダーシップを発揮している	4.5
校長は教職員が学校経営に参加することを後押ししている	4.4
私は学校の方針や計画の策定に参加している	3.9
私は学校の会議に積極的に参加している（質問をする、情報共有をする、問題点を明らかにする、反対意見を言う等）	4.0
私の学校では、教員研修は最も重要視されるものの 1 つである	4.0
私は学校で、定期的に他の教師と教え方についてのアイデアや教材について情報共有したり議論したりする	4.0

出所：受益者調査

サンプル数：212 名

生徒の学力の向上については、プロジェクトとの明確な因果関係は確認できないものの、本プロジェクト対象校における全国統一卒業試験の成績向上が確認された。プロポーザル事業のひとつとして、教員の能力向上を目指した教科別現職教員研修（MGMP）等が行われたことから、生徒の成績の向上は同研修が寄与していると想定されるが、他ドナー等による教育の質の向上にかかわる支援等も対象地域にて実施されていることから、REDIP による直接的なインパクトとは断定できない。

表 15：REDIP 対象県及び全国平均の全国統一卒業試験結果³¹(%)

		2008 年	2009 年	2010 年
全国平均*		6.47	5.95	6.26
継続県	ブレバス県	6.84	6.99	7.02
	プカロンガン県	6.25	6.44	6.60
新規県	セララン県	6.57	7.26	7.03
	パンデグララン県	6.77	7.24	7.49

出所：受益者調査

*国民教育省

3.2.2.2 プロジェクト完了後の REDIP モデルの継続状況

継続県では、プロジェクト完了後、予算不足に伴って教育予算の配分を学校インフラ重視としていることから、TPK 及び学校への継続的なブロック・グラントの配賦が行われていない。さらに、プロジェクトで研修を受講した地方行政官の人事異動により、KIT によるプロポーザルの審査、活動のモニタリング等のマネジメントサイクルが実施されなくなっている。TPK に期待された学校と県教育局を結ぶ役割も意義を失い、その機能は停止している。これに伴い、学校におけるプロポーザル事業の実施や KIT によるマネジメント等の REDIP モデルの 4 つのコンポーネントが、実質的に機能していないことが確認された。プロジェクト完了時点においては成果、プロジェクト目標の一部の指標が未達成であり、同時に上記に示す通り、事後評価時点においては、REDIP モデルの機能は限定され、プロジェクト目標のモデルの確立は最終的には未達であったと判断する。

プロジェクト完了後は本プロジェクトで導入を目指した REDIP モデルに則った活動サイクルは継続していないが、BOS 資金を用いた PSBM で学校改善活動が行われており、プロジェクト完了後は、REDIP モデルそのものではなく、BOS を軸とした PSBM（参加型学校運営）政策に統括していく方向性がインドネシア政府とドナー間で確認されている。実際に BOS 運営において、学校参加型アプローチ、経理管理、会計報告といった一部の REDIP アプローチが採用されている。

学校レベルでの学校運営改善は BOS を用いた活動が継続しているが、BOS の予算の大部分が教員への給与を含む学校運営費として使用され、REDIP で実施されてきた学校改善活動に十分な予算配分ができないといった制限がある。

さらに、BOS の申請には REDIP のプロポーザル作成のような詳細かつ住民参加型での活動計画策定は求められていないことから、REDIP において開発調査の段階から重視された PSBM の重要な要素である住民参加による学校運営改善を必ずしも促進していないことが確認された³²。

³¹ 同じく、北スラヴェシ州は受益者調査に含んでいないため、プロジェクト対象のビトゥン市の結果は含まれない。

³² 後継案件の PELITA、「南スラウェシ州前期中等教育改善総合計画プロジェクト（2007 年 12 月～2010 年 11 月）」および「インドネシア国復興期の地域に開かれた学校づくり（マルク）プロジェクト」

さらに、郡レベルでの学校間（宗教校も含めた）及び学校と県教育局を結ぶ役割としての TPK の機能が教育局郡支部（UPTD）に移管されているが、REDIP において重視された TPK へのグラントの配賦によるプロポーザル事業、コミュニティ、宗教校を巻き込んだ活動の実施は限定されている。BOS を用いた PSBM に REDIP のアプローチが十分に融合されたとは言えないことから、プロジェクト目標である REDIP モデルの既存の教育行政システムへの融合は事後評価時点において達成されているとは言えない。

3.2.2.3 その他のインパクト

(1) プロジェクト対象県以外への REDIP の普及

2005 年以降、本プロジェクトで導入した REDIP モデルを独自に発展させた REDIP-G、REDIP-P が、本プロジェクトで対象外であった地域で実施されるようになった。

REDIP-G は、国民教育省初中等教育運営総局主導の下、2005 年よりジャカルタ近郊の 3 県（ボゴール県、ブカシ県、タンゲラン県）の 9 郡 126 校で本プロジェクトの成果をきっかけに開始された。

本事業において、REDIP-G への支援として、関係者の能力強化、ガイドラインの作成支援等の投入が実施され、REDIP-G の普及を後押しした。

REDIP モデルとの違いは、プロポーザルの作成、提出を求めない簡略化したプログラムであること、また普通中学のみ³³を対象としている（REDIP では宗教中学校も対象）点である。2009 年～2012 年の REDIP-G の実施範囲は 4 市 415 校となっている。REDIP-G は、実施 2 年目より PSBM³⁴/REDIP-G³⁵という名称となり、コミュニティ主体の中学校開発の促進を目指した国家及び県/市の中期開発計画の一環として取り組まれている。REDIP-G 対象県における現地調査では、本プロジェクトで実施したコミュニティ参加によるボトムアップの計画策定、予算の透明性と説明責任の確保という要素が活用され、PSBM の推進に寄与していることが確認された。REDIP-G の予算は主に国民教育省により継続的に確保されており、一部の経費が県/市によって負担されている。

他方 REDIP-P は、本プロジェクトで REDIP モデルを導入した県を有する州が、独自予算により本プロジェクト対象以外の県へ REDIP モデルを普及することを目的に実施した取り組みである。本プロジェクトの成果を報告した州政府対象ワークショップ

ト（2008 年 12 月～2011 年 12 月）」といったインドネシア国内での JICA 案件においては、住民参加によるニーズにもとづく学校計画策定を取り入れた REDIP のアプローチが活用されている。

³³ REDIP-G においても 2005～2006 年は宗教校への援助を実施した。

³⁴ Participatory School-Based Management の略。

³⁵ PSBM/REDIP-G は 2012 年 12 月 10 日現在、School-based Quality Improvement Program (PPMBS) と呼ばれている。

プをきっかけに開始され、本事業からもローカル・コンサルタントによる技術支援が州関係者に対して実施された。

表 16：REDIP-P 実施状況（2011 年時点）

	州	対象県	郡数
継続県	北スラウェシ	シタロ県 北ミナナサ県 ミナハサ県（2010 年～） ボルティム県（2010 年～）	1 1 1 1
	中部ジャワ	2007～2009 年までブロラ県、レンバン県、スマラン県、スラゲン県、テガル県で実施されたが、2009 年以降は実施されていない	
新規県	バンテン	レバック県（2010 年より県予算で実施）	5

出所：事後評価現地調査結果

北スラウェシ州教育局は、ビトゥン市において本プロジェクトの REDIP 活動を実施し、その成果を元に新たに 4 県で州予算を用いて REDIP-P を開始した。学校と TPK もしくは教育局郡支部（UPTD）³⁶へブロック・グラントを配賦しており、今後も継続的に予算措置が実施されることが期待される。同じくバンテン州教育局は、本プロジェクトでの REDIP 活動の経験に基づき、2007 年より新たにレバック県の 45 校を対象に、独自の州予算で REDIP-P を実施した。2010 年からは、レバック県が独自の予算で実施している。同州は 2010 年に新たに南タンゲラン県での REDIP-P 実施を計画したが、予算承認が取れず実施されなかった。

現在、REDIP-P への州予算が確保できず、バンテン州内での REDIP-P の実施は停滞している。中部ジャワ州については、2007～2009 年までブロラ県、レンバン県、スマラン県、スラゲン県、テガル県で REDIP-P が実施されたが、予算不足のため 2009 年以降は実施されていない。

(2) 他ドナーによる学校補助金プログラムへの影響

前述の通り、BOS の経理管理、会計報告において、REDIP アプローチの要素が活用されていることが確認された。また一部の地域では、中央政府から配賦されていた従来の BOS に応じて、県/市政府がグラントの一部を負担するカウンターパート・ファンド方式を用いた BOSDA³⁷が導入された。さらに学校のニーズに応じて柔軟な金額を申請できる形とした Variable BOSDA³⁸が試行されるなど REDIP におけるブロック・グ

³⁶ REDIP-P においても TPK の設置を義務付けているが、いくつかの郡では TPK が設置されておらず、UPTD がその機能を担っている。

³⁷ BOSDA (BOS Daerah)はプロジェクトではなく、BOS の受領条件として、国が州・県地方に命じた、地方を財源とする学校運営交付金のプログラムの呼称。

³⁸ Variable BOSDA は REDIP と同様に学校のニーズに合わせてグラントの配賦額を変動する方式を

ラントのモデルを活用した BOS を用いたプログラムが開始されるといったインパクトも見られる。一方で前述の通り、BOS による学校補助金プログラムは必ずしも住民参加による学校運営改善を促進するものではなく、また REDIP モデルを取り入れた BOSDA/Variable BOSDA に関しても実施されている地域が一部の地域に限定されている。

(3) 宗教私立校（マドラサ）への影響

マドラサは、本プロジェクト実施前、主にコミュニティからの寄付に運営資金を頼っていた。本プロジェクトの支援を受けたマドラサは、プロポーザル事業により、教材、施設整備がなされ、教育の質の改善をもたらしたことが指摘された。また、中学校を平等に支援するというアプローチは、当初、縦割り行政により連携が少なかった県教育局と県宗教事務所（宗教省の県レベルの行政機関）の間の関係にも正のインパクトを与えた。さらに宗教省が 2011 年よりバンテン州の 24 校の宗教校に対して、REDIP で実施してきたブロック・グラントの配賦を開始するといった正の影響も見られる。³⁹

以上より、REDIP モデルは BOS を通じて PSBM として一部のアプローチが実施されている。しかし、宗教省を含めた学校間の連携、住民参加による学校改善といった REDIP モデルの重要な点において、プロジェクト完了後に十分な活動が実施されているとは言えず、REDIP モデルの確立、既存の教育システムへの融合には至っていない。他方、REDIP-G、REDIP-P における REDIP モデルの活用、BOSDA 等の他のプログラムへの影響といったインパクトが確認された。これらのことから、総合的に判断して、有効性・インパクトは中程度である。

3.3 効率性（レーティング：②）

3.3.1 投入

投入要素	計画	実績（プロジェクト完了時）
(1) 専門家派遣	総括/教育開発計画 地方教育行政 教育統計 地域コミュニティ開発 教員研修 経済財務評価等	総括/教育開発計画 副総括/地域開発 地方教育行政/マイクロプランニング 1-1 地方教育行政/マイクロプランニング 1-2 地方教育行政/マイクロプランニング 2-1 地方教育行政/マイクロプランニング 2-2 教育統計/インパクト調査 学校運営 研修計画（計 9 名）

用いているプログラムの呼称。そのガイドライン作成に当たっては、REDIP 支援に従事した日本人コンサルタントが世銀に採用され、REDIP で用いていた各学校へのブロック・グラント配賦額の算定式が Variable BOSDA に導入された。

³⁹ PELITA 業務進捗報告書 6

(2) 研修員受入	年間 5 名程度	延べ 17 人
(3) 機材供与		デジタル・ビデオカメラ、デジタル・カメラ、コンピューター、プロジェクター等(総額 289 万円)
(4) 協力金額合計	650 百万円	885.71 百万円* *JICA 提供
(5) 相手国政府投入額		ブロック・グラント 275 百万円

出所：プロジェクト完了報告書。ただし相手側政府投入額のみ終了時報告書から転記。

3.3.1.1 協力金額

協力金額については、計画を上回った（計画比 136%）。その理由としては、中部ジャワにおけるプロポーザル事業の監理業務による契約金額の増加、活動結果の共有のためのワークショップの開催、インドネシア政府による REDIP-G 実施への技術支援等であることが確認されているが、すべての詳細は把握できなかった。

また、スマトラ島沖地震、ジャワ島中部大地震の被災地に対する REDIP のアプローチを用いた緊急支援にも協力金額が用いられた。住民が参加した計画策定や、事業サイクル全般における学校関係者と住民との協力により、教室修復、備品整備、カウンセリング活動などが実施され、授業再開の迅速化に貢献した。

3.3.1.2 協力期間

協力期間については、計画どおりであった（計画比 100%）。

以上より、本プロジェクトは、成果の産出に対し、協力期間が計画内に収まったが、協力金額が計画を上回ったため、効率性は中程度である。

3.4 持続性（レーティング：②）

3.4.1 政策制度面

政府が 2010 年に発表した中期開発計画（RPJM2010-2014）は、教育政策における地方分権化の強化、信頼性の高い予算管理システムの導入による、予算管理における透明性・効率性・説明責任の確保、住民参加型学校運営の強化が重点分野として示されていることから、本事業で取り組まれた REDIP アプローチであるボトム・アップ型の教育改善活動は、上位目標の達成手段として、RPJM の方針と合致している。さらに REDIP の対象となった各県/市における開発戦略計画（RENSTER：2011-2016）には、教育設備の整備、生活レベル・健康状態の改善、住民参加、教師の能力向上といった、REDIP のコンポーネントである住民参加を伴うボトム・アップによる学校運営、質の改善の推進に関連する項目が述べられており、政策と本事業の目的との整合性は現在も高い。

他方、本プロジェクトの対象外県で REDIP-G が実施されており、またインドネシア

政府の実施する BOS に一部 REDIP の要素が組み入れられるといった動きが見られるものの、様々な取り組みが整理されておらず、今後 REDIP アプローチを政府としてどのように取り入れ、普及する方針であるのかといった将来計画については、本事後評価における国民教育省との協議においても、明確には確認できなかった。この点については、政府として政策方針を整理すべき事項と言える。

3.4.2 カウンターパートの体制

REDIP で実施されていた学校改善は BOS を用いて学校レベルにおいて一部継続されている。しかし、BOS を用いた活動では、REDIP で実施されていた住民参加によるプロポーザル作成（ボトムアップアプローチ）は求められていないことから、PSBM の重要な要素である住民参加を伴う学校改善計画の策定は必ずしも実施が継続されていない。また、KIT については、プロジェクト完了後その機能が県・市教育局に引き継がれ、BOS を含めたプログラムの運営、学校へのファシリテーションに元 KIT の人材が活用されている。しかし、現在の県/市教育局による活動には、宗教省のメンバーが含まれないことや、元 KIT メンバーの人事異動等により、継続県における REDIP 本来の KIT の体制の継続状況は限定的である。新規県（バンテン州）では、後継案件である PELITA が実施されており、教育局、宗教事務所からの人材配置が継続している。

同じく継続県では、学校と県教育局を結ぶ役割を期待された TPK の機能はプロジェクト完了後ブロック・グラント配賦が停止し、プロポーザル事業が行われなくなったことにより、その機能は事実上、停止している。KKKS、MGMP といった従来 TPK が担っていた一部の活動は UPTD に移管され、BOS の資金を用いて継続されているが、UPTD には従来 TPK に含まれていた住民、宗教校関係者が含まれないことから REDIP で目指したコミュニティと教育との関係強化、宗教校を含めた学校間関係強化といった PSBM にかかわる活動の継続は限定的である。

3.4.3 カウンターパートの技術

KIT メンバーの技術に関しては、対象県により違いが見られるが、一部課題が残ると判断される。北スラウェシ州のビトゥン県、中部ジャワ州のプカロンガン県においては、元 KIT のメンバーである県行政官が BOS を含めた他のプログラム等のリソース・パーソンとして計画策定、会計監理等の学校へのファシリテーション、関係者に対するソーシャリゼーションを継続している。しかし、ブレベス県では、REDIP に関わっていた職員の異動により、カウンターパートの技術の活用は継続していない。また、新規県は人材能力不足に直面し、後継案件である PELITA でもプロポーザル事業の実施にかかわる KIT メンバーの更なる能力向上が指摘されており、プロポーザル審査、モニタリングの実施に関して、プロジェクトが雇用しているローカル・コンサルタントへの依存体制が課題となっている。

TPK メンバーの技術に関しては、BOS を用いた REDIP の活動として、元 TPK のメンバーによるスポーツ大会、芸術祭、KKKS、MGMK といった学校間活動および学校レベルでの学校改善活動が継続しており、本プロジェクト実施中に、TPK のメンバーとして UPTD の行政官、校長の能力向上が行われたことで、UPTD により現在も継続されている学校間活動にカウンターパートの技術が活用されている。

また学校レベルにおいても、プロジェクトで能力強化が実施された学校委員会のメンバーを中心として年間活動計画立案、明瞭な会計、アカウントビリティの確保が BOS の資金を用いて現時点でも継続して実施されていることから、対象校における学校委員会のメンバーの技術は保持されているといえる。

全国レベルでは、国家教育省および宗教省は 2012 年 2 月に全国の REDIP および RELITA の実務経験者である教育行政官、フィールド・コンサルタント、KIT、TPK、学校関係者からなる PSBM リソース・パーソンを認定し、その効果が期待される。

3.4.4 カウンターパートの財務

プロジェクト実施期間中は、継続県において、JICA との合意により取り決めたブロック・グラントの県負担分を 100%確保した。しかし 2008 年のプロジェクト完了後は、各対象県/市の予算の不足により確保されておらず、REDIP モデルに則ったプロポーザル事業は継続していない。現在、各学校レベルでの教育改善活動は世界銀行支援による BOS や住民からの寄付によりその一部が継続されている。新規県においても予算不足により、各県/市からの負担金額の確保が困難な状況にあるがプロジェクト完了後は、BOS および県/市政府がグラントの一部を負担するカウンターパート・ファンドにより持続性を確保する BOSDA を軸として、インドネシアの PSBM 政策として推進する方向性が示されていることから、財務的な持続性は確保されているといえる。しかし BOS の予算の大部分が教員への給与を含む学校運営費として使用され、REDIP で実施されていた学校改善活動に多くの予算配分ができないなど、学校レベルでの活動には制約がある。これに対して、学校のニーズに応じて柔軟な金額を申請できる方式を採用した Variable BOSDA といった REDIP における財政モデルの BOS への活用が開始されているが、その適応はまだ一部の地域に限定されている。

以上より、本プロジェクト対象県において実施されている PSBM の運営においては、主に体制、財務の点で課題があるため、本プロジェクトの効果の持続性は中程度である。

4. 結論及び教訓・提言

4.1 結論

本プロジェクトは住民・学校主体の地方教育行政システムの強化を図るための REDIP モデルの普及を目的として、既に REDIP モデルを実施していた北スラウェシ

州・中部ジャワ州の計 3 県/市（継続県）、そして新たに導入を行うバンテン州の 2 県（新規県）を対象に実施された。本プロジェクトの内容と開発政策・ニーズとの整合性に問題はなく、妥当性は高いといえる。

プロジェクト完了時は、一部の指標が未達であったものの、REDIP モデルに則ったブロック・グラントを用いた学校主体のプロポーザル事業（教育改善活動）が実施されていた。事後評価時点では、REDIP の一部のアプローチが世界銀行の支援による国家プログラムである BOS に活用され、インドネシア政府による PSBM（参加型学校運営）として活動が実施されている。しかし、プロポーザル事業による住民参加の推進、宗教校を含めた学校間の連携といった REDIP モデルの重要な活動が十分に実施されているとは言えず、当初の目的である REDIP モデルの確立、既存の教育システムへの融合には至っていない。他方、REDIP-G、REDIP-P における REDIP モデルの活用、BOS 等の他のプログラムへの影響といったインパクトが確認されている。これらのことから、有効性・インパクトは中程度である。効率性は、プロジェクトの協力期間は計画通りであったが、協力金額が計画を上回っているため中程度である。

持続性は、BOS の資金を用いて実施されている PSBM において、学校計画策定への住民参加が限定的であるといったカウンターパートの体制および PSBM にかかわる活動に十分な予算配分ができていないといった財務面で課題があるため中程度となる。

以上より、本プロジェクトの評価は一部課題があるといえる。

4.2 提言

4.2.1 カウンターパートへの提言

1. 現在、PSBM にかかわるプログラムに関して、REDIP アプローチを活用した REDIP-G、REDIP-P や BOS を用いて実施されている BOSDA、Variable BOSDA といったプログラムが乱立している。今後はより効果的な PSBM の実施を目指し、これらのプログラム（アプローチ）を整理する必要がある。
2. 国家教育省および宗教省により REDIP およびその後継案件の PELITA の関係者を中心として、PSBM リソース・パーソンが組織されたが、このような組織の活用方法を含め、PSBM 普及のための具体的な活用方向にかかわる戦略を策定する必要がある。

4.2.2 JICA への提言

BOS の活用による REDIP アプローチの PSBM への融合を目的として、県・市からのマッチング・ファンドを用いた BOSDA および、学校のニーズに合わせたグラントの配賦を行う Variable BOSDA といった国家プログラムの効果的実施、全国普及に向けた政策に対して、REDIP モデルの経験、教訓が反映されることのモニタリングを継続する必要がある。

4.3 教訓

REDIP の県/市レベルでの KIT 及び郡レベルでの TPK といった本プロジェクトで新たに立ち上げた組織の持続性に関しては、開発調査の段階からその継続性につき課題が指摘されてきた。プロジェクトによる投入（本プロジェクトにおいてはブロック・グラントの配賦は県の独自予算ではなくプロジェクト資金に依存していた）が組織の存続、継続的な活動の前提条件になっていないことを確認し、もしそのような前提条件になっている場合は、プロジェクトの活動を既存の組織の本来業務として行うことの制度化を行った上で可能な限り既存の組織を活用するなど、持続性の確保に向けた取り組みが求められる。

開発調査を始めとする REDIP モデル導入の取り組み後、インドネシア政府及び他ドナーの支援により PSBM にかかわる様々なアプローチが実施されてきている。本 REDIP プロジェクトにおいては、これらのアプローチへのインプットを行うと共に、後続の PELITA において、BOS を利用した PSBM 政策に REDIP アプローチが抱合されることを目指すとの方向性をインドネシア政府と確認している。類似の案件では、事業計画時から実施中においても、地方のみならず、影響を与える中央政府及び他ドナーとの調整を積極的に実施することにより、全体として整合性のとれた取り組みにつながるものと考えられる。

(以 上)

ケニア

中等理数科教育強化計画フェーズ2

外部評価者：株式会社アイコンズ 伊藤 治夫
三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社 井ノ口 一善

0. 要旨

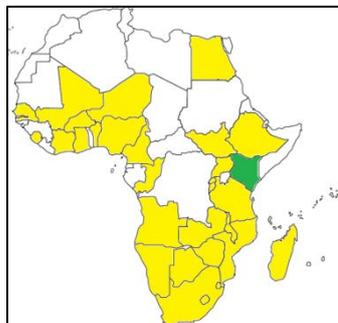
本プロジェクトは、中等理数科の現職教員研修（INSET）を通じた理数科教育の改善を目標としてケニアで実施され（国内コンポーネント）、他アフリカ 33 カ国に普及する協力（域内コンポーネント）を展開した。本プロジェクトの目的は同国における教育政策、開発ニーズに合致しており、妥当性は高い。2008 年のプロジェクト完了時において、本プロジェクトの国内コンポーネントにおけるプロジェクト目標として掲げられた ASEI-PDSI¹の教室での実践にかかる指標は概ね達成された。上位目標についても、生徒の学習環境の改善、国家試験への影響などが確認された。また、域内コンポーネントにおけるプロジェクト目標として掲げられたメンバー国における ASEI-PDSI の実践、および上位目標としてこれらメンバー国での継続が見られることから、有効性・インパクトは高いと判断できる。他方、効率性については、プロジェクトの協力期間延長は妥当であるものの、協力金額が計画を大幅に上回ったことから中程度であるといえる。国内コンポーネントの組織体制、地方研修指導員の技術面および域内コンポーネントの予算措置など財務面に一部課題があり、持続性は中程度である。

以上より、本プロジェクトの評価は高いといえる。

1. 案件の概要



化学の授業の様子



SMASE-WECSA 加盟国

1.1 協力の背景

ケニア共和国の国家開発計画では 2020 年までに産業構造を工業化することを目標として掲げている。しかしながら、ケニアの初等・中等教育における理数科教育の実

¹ Activity, Student-centred, Experiment, Improvisation/ Plan, Do, See, Improve の略。ASEI/PDSI アプローチは、SMASSE カウンターパートと当時の日本人専門家との議論の中から生み出されたものであり、生徒の積極的な参加を通じて、生きた知識をともに育てるとともに、科学的・論理的思考の発達と科学的態度の育成を促す授業に変えていこうという授業改善の方向性とそのための方法論を表したものである。

態は低迷しており、その改善が緊急の課題として取り上げられていた。こうした状況下、ケニア政府の要請を受け、日本政府は、初等教育に支援が集中し手薄になった中等教育について、INSET を通じた理数科教育の改善を目標とする中等理数科教育強化計画（SMASSE）を同国 9 地方（ディストリクト）を対象として実施した（1998 年 7 月～2003 年 6 月フェーズ 1）。この結果、同プロジェクトにより現職教員研修システムが中央及び地方で構築され、その有効性と財務的な持続発展性が確認された。

他方、プロジェクトが実施する活動（ASEI/PDSI）は、理数科教育の低迷というケニアと同様の問題を抱えるアフリカ諸国へも普及されるべきとの他国からの要望が高く、2001 年に SMASSE プロジェクトを事務局として域内連携ネットワークである「理数科教育強化－西部・東部・中央・南部アフリカ」（SMASE-WECSA）²が設立された。

フェーズ 1 の成果を踏まえて、ケニア国内における研修事業（以下、国内コンポーネントという）と域内ネットワークの強化（以下、域内コンポーネントという）を核とする中等理数科教育強化計画フェーズ 2（以下、SMASSE フェーズ 2 という）に対する支援が実施された。

1.2 協力の概要

上位目標	<p>【国内コンポーネント】 理数科目についてのケニアの青少年の能力が向上する。</p> <p>【WECSA コンポーネント】 SMASE-WECSA メンバー国の中等教育レベルの理数科教育が強化される。</p>	
プロジェクト目標	<p>【国内コンポーネント】 現職教員再研修によりケニアの中等教育レベルの理数科教育が強化される。</p> <p>【WECSA コンポーネント】 SMASE-WECSA メンバー国の教員養成機関及び中等学校でASEI/PDSI 授業が実践される。</p>	
成果	成果 1	<p>【国内コンポーネント】 中央研修センター（SMASSE National INSET Centre）において、全国の理数科分野での研修指導員（教員）のための研修システムが強化される。</p> <p>【WECSA コンポーネント】 SMASE-WECSA メンバー国でASEI/PDSI 授業を指導できる教員養成・研修指導者が養成される。</p>
	成果 2	<p>【国内コンポーネント】 全国に教員研修システムが確立される。</p> <p>【WECSA コンポーネント】 中央研修センターが、アフリカの中等理数科教育のリソースセンターとして整備される。</p>

² SMASE-WECSA メンバー国 34 カ国（33 カ国と 1 地域）正規メンバー国：ガーナ、レソト、マラウイ、モザンビーク、ルワンダ、スワジランド、タンザニア、ウガンダ、ザンビア、ジンバブエ、ボツワナ、ブルンジ、ニジェール、ナイジェリア、セネガル、カメルーン、エチオピア、シェラレオネ、ブルキナファソ、ガンビア、ザンジバル、アンゴラ、南スーダン、マリ、ベナン、ナミビア。オブザーバー国：コンゴ共和国、コートジボワール、エジプト、マダガスカル、モーリシャス、セイシェル、南アフリカ共和国、スーダン（2011 年 11 月現在）
2001 年に域内会合として開始し、その後は SMASSE-ECSA と称され、2003 年以降、西部アフリカの参加に合わせて SMASSE-WECSA、SMASE-WECSA と改名され現在に至る

成果 3	<p>【国内コンポーネント】 リソースセンターとしての中央研修センターと全国の地方研修センターの役割が強化される。</p> <p>【WECSAコンポーネント】 中央研修センターが連携ネットワークの事務局機能を果たす。</p>
投入実績	<p>【日本側】 専門家派遣 長期6人、短期5人 研修員受入 本邦研修 計105人 第3国研修 計206人 WECSAメンバー国からの研修員受け入れ913人 機材供与 17.1百万円 現地業務費 293,729千ケニア・シリング その他（含、調査団員派遣）</p> <p>【ケニア側】 カウンターパート配置 施設提供 研修所、プロジェクト事務室、電気・水道代 ローカルコスト負担（214,000千ケニア・シリング）</p>
協力金額	16億8,939万円
協力期間	2003年7月～2008年12月
相手国関係機関	教育省（プロジェクト実施時：教育科学技術省）
我が国協力機関	文部科学省、広島大学
関連案件	他国理数科教育強化プロジェクト

本プロジェクトはケニア国内で実施された「国内コンポーネント」と SMASE-WECSA ネットワークを用いたアフリカの他国への支援である「域内コンポーネント」の2つの事業に分かれる。以下にそれぞれのコンポーネントの概要を説明する。

(1) 国内コンポーネントの概要

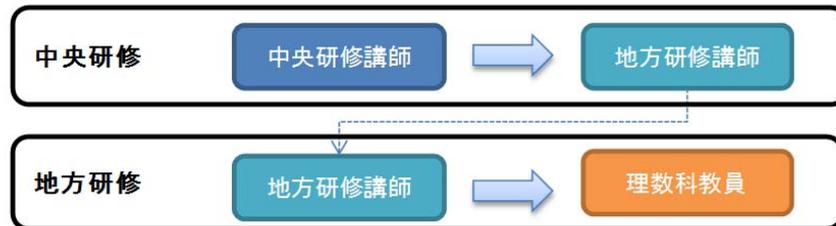
本プロジェクトにおける「国内コンポーネント」は、理数科教員に対する現職教員研修の実施を通じて、授業実践力の向上を図り、将来的に生徒の理数科学力が向上することを目的としている。

① 現職教員研修の仕組み

中等現職教員研修は、地方研修指導員の育成を目的としたアフリカ理数科・技術教育センター（CEMASTE³）による中央研修と、現職中等理数科教員の再教育を目的とした地方研修の二段階のカスケード方式である（図1参照）。中央研修実施にあたっては、CEMASTE が全面的に研修カリキュラム、教材、マニュアルの開発

³ ケニア SMASSE を中心に、各国での理数科教育振興、教員研修制度構築等に関する技術交流、研修などが実施されている。CEMASTE はフェーズ2開始時には存在せず、2005年1月より開業した。

とモニタリングを実施し、日本人専門家を中心に、これをサポートしてきた。一方、地方研修 に関しては、地方計画委員会（DPC⁴）が計画、運営（予算執行も含め）したが、地方研修センターの設置や地方研修実施のための体制整備は、CEMASTEА及び専門家が主に支援した。



出所：フェーズ3中間レビュー調査報告書

図1：現職教員研修の仕組み

② 現職教員研修の運営コスト、財源

地方の研修経費は、中等教育無償化プログラムのもと、教育省から各中等学校に配賦される学校補助金の一部（生徒一人当たり 200ksh.）を地方計画委員会（代表：地方教育事務所長）が徴収して積み立てている SMASSE 基金によりまかなわれる。

③ プロジェクト完了後の現職教員研修の計画

フェーズ2完了後の地方研修はケニア側主体の活動として、CEMASTEАの支援の下、各DPCを中心に継続されることが計画されていた。

(2) 域内コンポーネントの概要

「域内コンポーネント」においては、プロジェクトにより設立されたネットワーク SMASE-WECSAの活動である第三国研修及び研修講師やSMASEプロジェクト専門家の派遣によるメンバー国に対する技術支援、SMASE-WECSA域内会合を通じたケニアの現職教員研修による理数科教育改善の経験共有、アフリカ地域内の理数科教育の振興および域内の連携促進を目的とした。各活動の概要は次の通り。

① 第三国研修

WECSAメンバー国を対象とする第三国研修は、ケニアSMASSEプロジェクトフェーズ1、フェーズ2の実施を通じて蓄積された理数科教育改善のノウハウを元に、日本人専門家による研修教材作成や研修実施、評価に対する技術指導を受けながら、CEMASTEАの中央研修講師によってケニアで計画、実施されている。

⁴ 全国のDPC数は76、地方研修センターは108校で、関係者は488名に上る。(CEMASTEА. (2008). Handbook on Management of District SMASSE Programmes)。

② メンバー国に対する技術的支援

WECSAメンバー国からの要望に応じて、現職教員研修制度の立上げ、研修教材や研修プログラムの開発、研修の評価、プロジェクトの評価などに対する技術支援を行うため、ケニアのカウンターパートや日本人専門家をメンバー国に派遣する。

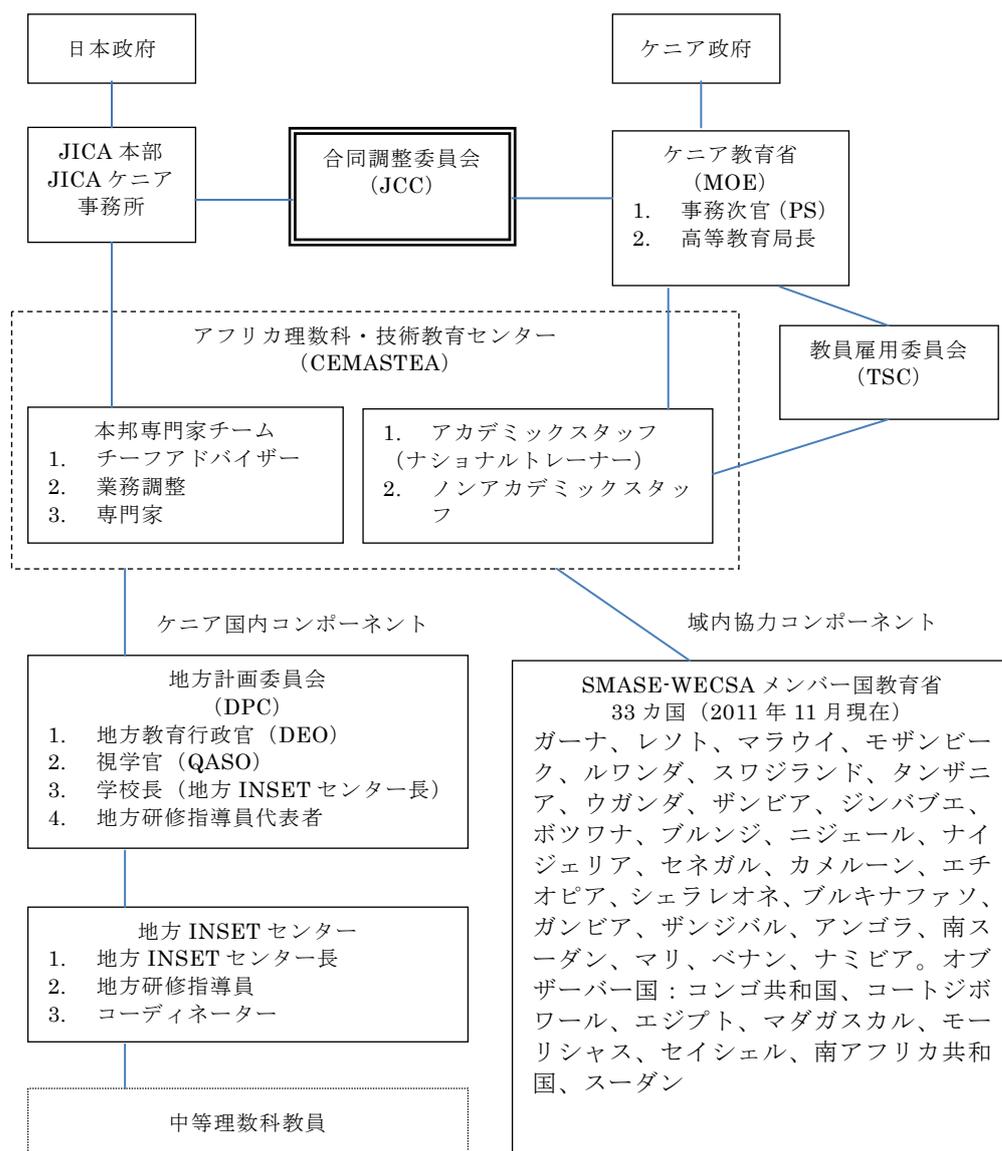
③ SMASE-WECSA 域内会合

WECSAメンバー国間の情報共有や各国が直面する課題解決のための経験共有、理数科教育に携わる関係者のネットワーク構築などを目的として年1回メンバー国が集まる域内会合を2001年から毎年実施している。

④ SMASE-WECSA メンバー国

メンバー国は調査時点で33カ国1地域（うち正式メンバー国は26カ国、1地域）。正式メンバー国は下表の通り。SMASE-WECSAはアフリカ域内のいずれの国でも参加可能であり、参加申し込みと共に入会金100USドルを支払うことによりメンバー国となることができる。年会費は300USドルとなっている。

次頁に国内コンポーネントおよび域内コンポーネントにおけるプロジェクト実施体制を示す。



出所:SMASSE フェーズ 2 終了時報告書を基に作成

図 2：プロジェクト実施体制

本事後評価においては、それぞれのコンポーネントを分けて分析し、各項目で総合レーティングを判断した。

1.3 終了時評価の概要

1.3.1 終了時評価時の上位目標達成見込み

【国内コンポーネント】

上位目標の達成見込み判断には時期尚早であるが、教員の授業技術や授業実践については、複数の改善点も報告されていることから、今後、ケニア国中等教育卒業資格

試験（KCSE）結果の向上という上位目標が達成される可能性はある。さらに、理数科以外の教員や中等以外のレベルへの波及効果も観察されている。

【域内コンポーネント】

メンバー国の学校レベルにおいて、ASEI 授業がどの程度実践されたかの数値を把握することは困難であるが、第三国研修参加者による ASEI アプローチへの高い評価、SMASE-WECSA への参加希望国の増加、域内で実施している国際協力機構（JICA）の理数科プロジェクトとの相乗効果が他のインパクトとして発現している。

1.3.2 終了時評価時のプロジェクト目標達成見込み

【国内コンポーネント】

プロジェクト目標である「現職教員再研修によりケニアの中等教育レベルの理数科教育が強化される」は、モニタリング評価特別委員会が開発したモニタリング評価ツールの活用により得られる「授業改造度指標⁵」、ASEI/PDSI チェックリスト及び授業観察ツールの活用による授業観察結果によると、それぞれ目標値を達成しており、終了時評価時点で、プロジェクト目標を達成していると判断された。

【域内コンポーネント】

メンバー国の ASEI/PDSI 授業の実践度は目標値には達していないものの、第三国研修参加者による実践やアプローチの普及が確認されていることから、今後プロジェクト目標は達成される可能性はあると判断された。

1.3.3 終了時評価時の提言内容

①CEMASTEА 及び地方教育事務所の役割、互いの連携強化を通じた INSET サイクル 4 終了後の INSET 戦略の明確化、②地方 INSET 実施主体者としての地区レベルのマネジメント能力強化、③CEMASTEА による地方 INSET への技術支援の行動計画策定、④地区レベルの M&E フィードバックの強化、⑤プロジェクト終了後の初等教育 INSET 実施に向けた研修プログラムの検討、⑥教育省における各種 INSET 関連プログラムの調和化が提言された。

2. 調査の概要

2.1 外部評価者

伊藤治夫（株式会社アイコンズ）

井ノロー善（三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社）

⁵ 授業改造度指標とは、授業に関する教員の態度や考え方がどのように変化したかを測るものであり、授業の目的、教え方の質、学習の質などに関する教師の意識や考え方を教師自身に尋ねたものである。

2.2 調査期間

調査期間：2011年10月～2012年12月

現地調査：2012年2月12日～3月12日、2012年5月13日～5月23日

2.3 評価の制約

本プロジェクトの評価対象はSMASSEフェーズ2（2003-2008）であるが、事後評価時点ではフェーズ3（2009年～2012年）が実施されている。フェーズ3は初等教育への現職教員研修の普及が主な事業内容となるが、一部、SMASSEフェーズ2で実施された中等分野への支援及び域内コンポーネントへの支援が継続して実施されている。これにより、SMASSEフェーズ2の効果のみを評価することが困難な面があった。

3. 評価結果（レーティング：B⁶）

3.1 妥当性（レーティング：③⁷）

【国内コンポーネント】

3.1.1 開発政策との整合性

プロジェクト開始時及び完了時に共通して、同国の長期開発計画（Vision 2030）では、「ケニア経済の持続的発展には産業構造の工業化が不可欠」であり、その原動力として「教育・研究の質的向上」、特に工業化に欠かせない基礎教育における理数科の強化が重点課題の一つとされている。また、ケニア教育セクター支援プログラム（Kenya Education Sector Support Programme: KESSP）において、現職教員研修は投資プログラムの一つに位置づけられていることから、中等教育における理数科現職教員の研修とキャパシティ向上を目的とした本プロジェクトは、開発政策の方向性に整合している。

3.1.2 開発ニーズとの整合性

ケニア教育セクターでは、初等教育無償化政策（2003年）に続いて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結果、中等教育純就学率は13.7%（1999年）から32.6%（2010年）へと増加し、量的拡大が進んだ。一方、初等、中等教育修了資格試験（特に中等理数科）では、受験者の大半が下位の成績に集中するなど、教育の質的改善は進んでいない。中等理数科教育については、プロジェクト及びケニア教育研究所（Kenya Institute of Education: KIE）の調査結果により教員の能力不足、適切な施設・教材の不足、生徒の理数科に対する消極的・否定的な姿勢、授業における理論と実験の不統合等の課題が指摘されていることから、中等理数科教員のキャパシティ向上を目的とした本プロジェクトは、計画時および完了時ともに開発ニーズとの整合性が高い。

⁶ A：「非常に高い」、B：「高い」、C：「一部課題がある」、D：「低い」

⁷ ③：「高い」、②：「中程度」、①：「低い」

3.1.3 日本の援助政策との整合性（国内、域内コンポーネント共通）

途上国での教育分野支援の方針といえる「成長のための基礎教育イニシアティブ（BEGIN）」における、重点分野である「教育の質」、「理数科教育における技術協力」及び「南南協力の支援」に相当している。また、対ケニア国別援助計画で明記されている重要課題の1つである「人材開発」、JICA 国別事業実施計画における「基礎教育の拡充」に関する支援に合致している。

【域内コンポーネント】

3.1.4 開発政策との整合性

「アフリカ開発のための新パートナーシップ」（NEPAD）やアフリカ連合（AU）からの本プロジェクトとの連携強化の期待、アフリカ教育開発連合（ADEA）での理数科教育ワーキンググループ（WGMSE）の発足、「教育の質調査のためのアフリカ南部・東部諸国連合」（SACMEQ）とのモニタリング・評価活動における連携構想などから、サブサハラ・アフリカの教育課題とその政策に整合している。教育開発を通じた貧困削減に関し、WECSA メンバー国における高い優先度は、事後評価時においても変更はない。

3.1.5 開発ニーズとの整合性

フェーズ1からのアフリカ周辺国の類似プロジェクトの訪問や他プロジェクトチームの視察受け入れ等を通じて、アフリカ地域諸国の教育セクター（特に理数科教育）における共通の問題を確認し、これらの問題解決にはアフリカ諸国間のネットワーク構築が有効であることが認識されていた。したがって、本事業における事前評価においては、域内共通の課題解決に向けて、INSET の制度化、新規教員養成の内容改善、教科研究会の活動推進を目的に、アフリカ域内諸国ネットワークとしてSMASE-WECSA の活動が計画された。プロジェクト完了時点においても、メンバー国政府の提供する教員研修は更なる改善が必要であることが指摘されていることから、ニーズは引き続き高い。

以上より、本プロジェクトの実施はケニア政府および WECSA メンバー国の開発政策、開発ニーズ、日本の援助政策と十分に合致しており、妥当性は高い。

3.2 有効性・インパクト⁸（レーティング：③）

3.2.1 有効性【国内コンポーネント】

3.2.1.1 プロジェクトの成果（アウトプット）

⁸ 有効性の判断にインパクトも加味して、レーティングを行う。通常、有効性は完了時まで、インパクトは事後評価段階を見るが、便宜上、事後評価時点の成果等の維持状況について有効性の項目にて記載する。

成果 1: 中央研修センター (SMASSE National INSET Centre) において、全国の理数科分野での研修指導員 (教員) のための研修システム⁹が強化される。

以下の結果から、成果 1 の中央研修センターにおける研修システムの確立は達成されたと判断する。

〈プロジェクト完了時点〉

指標 1-1 から 1-4 に関しては、指標 1-1 である CEMASTEА におけるスタッフ数が指標となっているが、目標値「アカデミック・スタッフ 83 人とノンアカデミック・スタッフ¹⁰57 人」に対して、プロジェクト完了時点ではケニア人アカデミック・スタッフ 55 人、ノンアカデミック・スタッフ 25 人と未達であった。指標 1-2 の CEMASTEА における中央 INSET への参加者数は、中央研修センターで、目標値である 4 サイクル¹¹の中央 INSET が実施され、1,139 人の地方研修指導員が研修を受け、当初の目標値の「900 人以上」を大きく上回った。中央研修の質を示す指標 1-3、1-4 に関しては全て達成しており、また地方 INSET で用いるための研修マニュアルも計画通り CEMASTEА により開発、配布されたことから、中央研修センターにおける研修システムが構築されたと判断できる。

〈事後評価時点〉

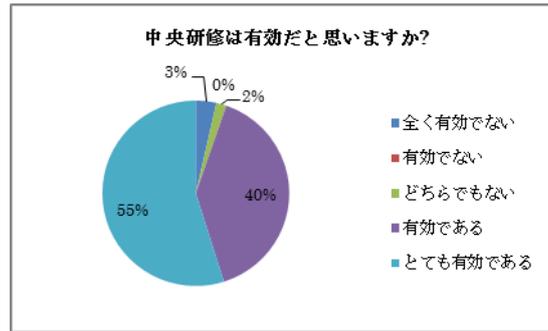
中等教育のINSET実施体制に限定すると¹²事後評価時点でのスタッフ数(アカデミック・スタッフ48名、ノンアカデミック・スタッフ24名)はプロジェクトの運営の阻害要因にはなっていないことが確認された。また受益者調査からも、中央INSETに関しては下図に示す通り、参加者である地方教育行政官(DEO)、視学官(QASO)、地方研修指導員(n=113)の95%が中央INSETは「有効である」もしくは「とても有効である」と回答していることから、一定の質が保たれていると判断できる。CEMASTEАにおける中央INSETの満足度が高い理由として、「適切な研修計画」、「十分な教材の提供」、「他の地方研修指導員との知識・経験の共有」、「教師としての教授法(ASEI/PDSI)に関する知識の向上」等が参加者から指摘された。

⁹ 中等現職教員研修は中央、地方(ディストリクト)レベルで順々に行われる二段階のカスケード方式研修である。

¹⁰ 秘書、ドライバー、警備員、施設維持管理員など

¹¹ SMASSE による現職教員研修は、単発の研修ではなく、1年を1サイクルとして同じ教員を対象として一定期間継続的に研修が実施される。

¹² 中等への実施体制には問題ないが、フェーズ3における初等教育の専門性を持つアカデミック・スタッフの不足は日本人専門家等により指摘されている。



出所：受益者調査

図 3：中央 INSET の有効性

成果 2：全国に教員研修システムが確立される

以下の結果から、成果 2 は地方研修指導員の研修実施能力に一部課題が残るが、概ねその目標は達成されたと判断する。

〈プロジェクト完了時点〉

指標 2-1 は表に示す通り、地方研修指導員の地方 INSET への従事者数は目標値を大きく達成した。一方で地方行政スタッフ数は、地方教育事務所での恒常的な人手不足に起因して僅かに目標値を下回ったが、4 サイクルの地方 INSET は予定どおり実施された。

表 1：指標 2-1 地方 INSET 従事者数（2007 年）

	地方 INSET 従事者数	目標値
地方研修指導員	1,381 人	900 人
地方行政スタッフ	465 人	480 人

出所：SMASSE フェーズ 2 終了時評価報告書

指標 2-2 について、2007 年までに地方 INSET を受けた教員数は、14,581 人¹³（目標値は 15,000 人）であり、目標値¹⁴はほぼ達成された。

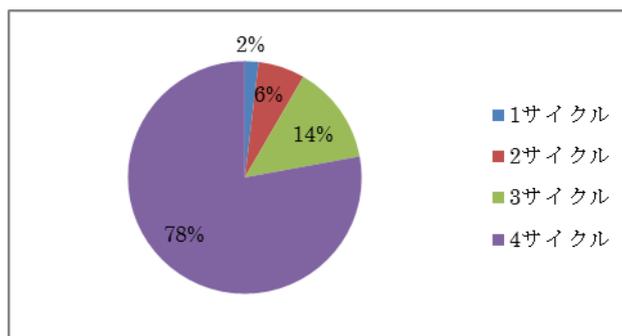
〈事後評価時点〉

教員の地方 INSET への欠席理由は、教員が昇進・昇給に繋がる教育省や大学プログラムへの参加を優先する、病欠等となっている。地方 INSET の参加率にかかわる受益者調査結果¹⁵からも地方 INSET への 4 サイクル全てへの参加率（n=371）は 78%と高く、地方 INSET の実施は十分に目標を達成したと判断する。

¹³ 地方 INSET で研修を受けた教員数は、各々、16,362 人（04 年）、16,251 人（05 年）、14,690 人（06 年）、14,581 人（07 年）であった。終了時調査団は、2007 年の研修者数を 4 サイクル受講した教員数と推測している。

¹⁴ プロジェクト開始の事前評価時点では、目標値は 1 万人として設定され、中間評価時点において達成したため、上方修正された。

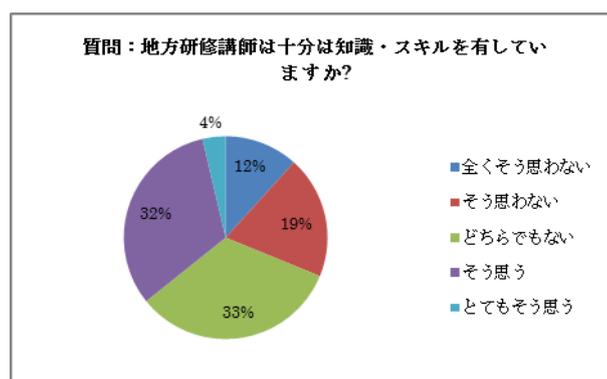
¹⁵ 無作為抽出により選定した中央、レフトバレー州の 103 校において、INSET が実施された 2004 年以前から教員経験を持つ 371 人からの質問票の結果である。



出所：受益者調査

図 4：教員の地方 INSET 参加率

地方研修指導員の能力にかかわる受益者調査結果では、地方 INSET 参加者 (n=436) への質問票による「地方研修指導員が十分な知識・スキルを有していますか」という問いに、「そう思う」「とてもそう思う」と回答した参加者は 36%程度と低い。このことから事後評価時点においても地方研修指導員の能力には一部課題が見られることが確認された。

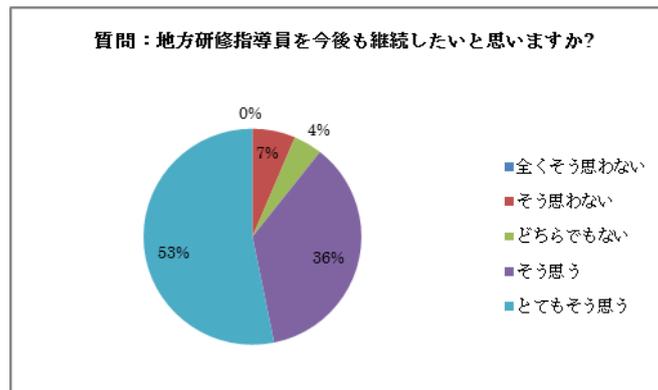


出所：受益者調査結果

図 5：地方研修指導員の知識、スキル

地方研修指導員への聞き取り調査からは、指導員として活動しても昇進・昇給に繋がる証明書が発行されない、中央 INSET の宿泊所等¹⁶への不満から指導員を継続する動機が低下している点が指摘された。しかし、受益者調査結果からは地方研修指導員 (n=47) に対する「地方研修指導員を今後も継続したいか」という質問への回答として、「そう思う」36%、「とてもそう思う」53%と高い意欲が示されていることが確認できる。

¹⁶ フェーズ 2 実施中、中央研修は CEMASTEА において実施されていたが、初等中央研修との日程が重なること等の理由から、2011 年、2012 年には各州において CEMASTEА のスタッフが出張する形式に変更された。中央研修が地方の教員養成大学などを用いて実施されている。



出所：受益者調査

図 6：地方研修指導員としての意欲

成果 3：リソースセンターとしての中央研修センターと全国の地方研修センターの役割が強化される

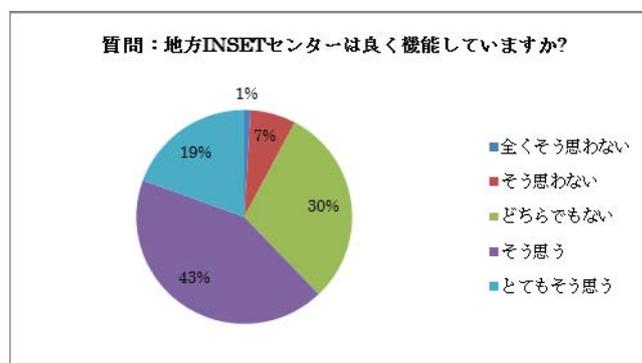
以下の結果より、中央研修センターの機能は高く、地方研修センターの機能には一部課題が残るものの、成果 3 は概ね達成されたと判断する。

〈プロジェクト完了時点〉

中央研修センターはニュースレターを 18 回（目標値 10 回）発行し、全国の学校に送付した。成果 1 にもある通り、中央研修センターにより質の高い研修が実施されており、地方センターへの機材の供与、貸出等リソースセンターとしての中央研修センターの機能は強化されたといえる。地方研修センターは地方 INSET 教材を作成・印刷し、地方 INSET を準備・実施する場所としての役割を担ったことが確認された。

〈事後評価時点〉

受益者調査の結果では 62%の校長（n=103）が「地方 INSET センターは良く機能しているか」という問いに対して「そう思う」「とてもそう思う」と回答しており、リソースセンターとしての地方 INSET センターの強化は概ね達成したと判断される。一方でプロジェクト完了後、地方研修センターに移管された、自立的な INSET コンテンツの開発、実施は、地方研修指導員の時間的制約により、独自に実施している地方研修センターは限定されていることが報告されている。



出所：受益者調査

図 7：地方 INSET センター機能度

3.2.1.2 プロジェクト目標達成度

プロジェクト目標：現職教員再研修によりケニアの中等教育レベルの理数科教育が強化される。

以下のプロジェクト完了時点および事後評価時点の結果より、プロジェクト目標は達成したと判断する。

〈プロジェクト完了時点〉

プロジェクト目標の指標は表に示す通り、プロジェクト完了時点において、ベースライン調査等の数値を基準として設定された目標値を全て達成している。

表 2：プロジェクト目標達成度¹⁷

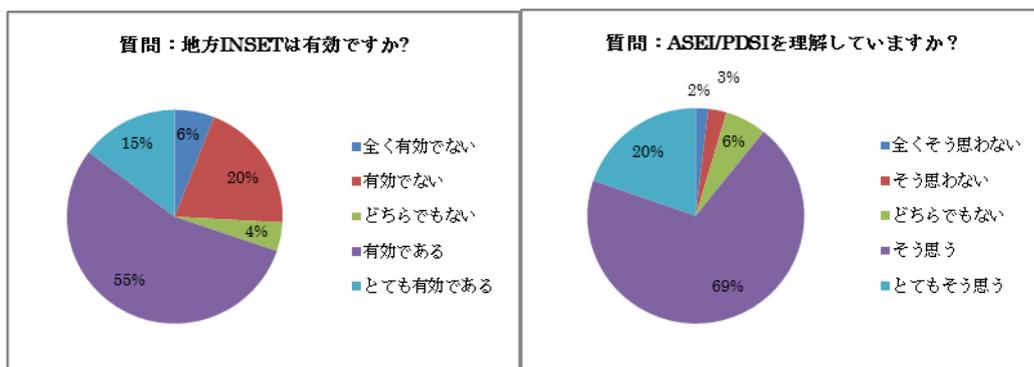
		2003/04	2007	目標値
指標 1	授業改造度指数 (n=846)	3.3*	3.5	3.0
指標 2-1	ASEI/PDSI チェックリスト (n=45)	0.8	2.3	2.0
指標 2-2	授業観察結果 (n=45)	1.0	2.4	2.0
指標外	授業参加度 (n=45)	2.0	2.5	-

*中間評価時（2005年）の数値

出所：SMASSE フェーズ 2 終了時評価報告書（2008年）

〈事後評価時点〉

現地調査からは、INSET の実施を通して教員の態度変容がみられ、授業実践が変わり、生徒の学習プロセスへの参加の改善が確認された。受益者調査からも、70%の教員 (n=437) が地方 INSET は有効である、89%が ASEI/PDSI を理解し、さらに、79%が ASEI/PDSI を教室で実践していると回答していることから、INSET の実施がプロジェクト目標の達成に寄与しているといえる。

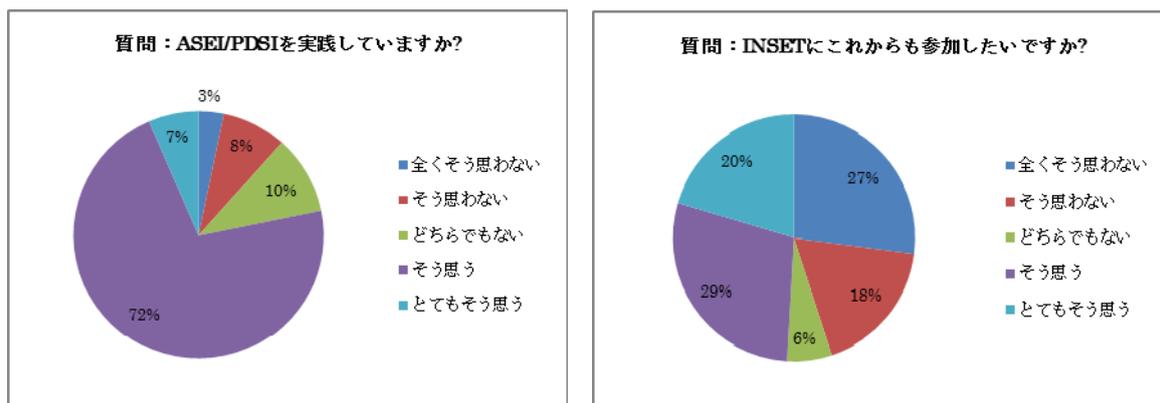


出所：受益者調査

図 8：地方 INSET 有効性

図 9：地方 INSET 参加者の ASEI/PDSI 理解度

¹⁷ 授業改造度指標とは、授業に関する教員の態度を自己評価により測定している。ASEI/PDSI チェックリスト、授業観察結果、授業参加度はプロジェクトによるモニタリング結果であり、それぞれ 0~4 スケールを用いて授業改善度を測定している。



出所：受益者調査

図 10：地方 INSET 参加者の ASEI/PDSI 実践度 図 11：教員の地方 INSET への参加意欲

一方で INSET への参加が昇進・昇給に直結しないこと、理数科教員だけが学校休暇中¹⁸の参加が強制されている、研修コンテンツが過去のものの繰り返しとなっていること等を要因として、中等理数科教員の INSET 参加への意欲が低下している。受益者調査においても、地方 INSET 参加教員（n=436）に対する「INSET に今後も参加したいですか」という問いに対し、「そう思う」29%、「とてもそう思う」20%と参加意欲があまり高くないことが確認された。

生徒に対する受益者調査の結果から、INSET 受講経験のある教員の担任する生徒の授業への評価¹⁹が全般的に高くなっており、特に生徒の授業への参加度（グループワーク、生徒による発表等）に関して、INSET 受講経験のない教員の授業との間に有意差（5%水準）が確認された。このことから INSET の実施が授業改善（ASEI/PDSI の部分的な実践）に寄与していると想定される。

表 3：教員の INSET 参加経験の有無による生徒の意見

質問項目	INSET受講	平均値	差
理科の授業は楽しい	無	2.52	0.1
	有	2.60	
理科の授業ではよく実験室、課外での授業がある	無	2.09	0.09
	有	2.18	
理科の授業ではよく実習、実験を行う	無	2.16	0.02
	有	2.18	
先生は理科の授業で教材を使う	無	1.97	0.18
	有	2.15	
先生は生徒を授業に参加させている	無	2.47	0.37*
	有	2.84	

¹⁸ 学校休暇は生徒対象とするもので、教師の休暇取得には休暇申請の必要がある。

¹⁹ 生徒への質問票（INSET 受講経験ありの理科教員のクラス 61 名、受講経験なしの教員のクラス 58 名、計 119 名）を配布し、授業の実践状況を 3 段階の質問項目（1：まったくない、2：時々、3：いつも）で確認した。

先生は生徒を授業の振り返りに参加させている	無	2.45	0.05
	有	2.50	

出所：受益者調査 *5% 水準で有意

3.2.2 インパクト【国内コンポーネント】

3.2.2.1 上位目標達成度

上位目標：理数科目についてのケニアの青少年の能力が向上する。

以下の結果から INSET の実施により、生徒の国家試験結果に正のインパクトが発現した可能性が確認された。

〈プロジェクト完了時点〉

上位目標には中等レベルの国家試験の成績が指標として設定されている。プロジェクト独自で実施したインパクト評価調査（SMASSE Project Impact Assessment Survey: SPIAS）²⁰においては、INSET のインパクトとして、生徒の学力テスト結果の向上という定量的な効果が一部確認されたほか、その効果発現に影響を及ぼしている要因が特定された。

〈事後評価時点〉

受益者調査において、無作為抽出により選定された中央州およびリフトバレー州の111校（学校単位）の理数科の中等教育卒業資格試験結果（2010年）を被説明変数として、INSET 参加度（サイクル1～4回）及びその他の説明変数を用いて最小二乗法（OLS）推計を行った。その結果、試験結果に影響を与えることが想定される説明変数の影響を除外した場合においても、教員の INSET 参加頻度と物理、数学試験結果には相関があることが確認された。

表4：INSET 参加度とケニア国中等教育卒業資格試験（KCSE）への影響

被説明変数	偏回帰係数			
	物理	化学	生物	数学
INSET 参加度(サイクル1～4回)	.210*	.067	.067	.227**
授業時間/週	-.006	-.128	.038	-.067
教員経験年数	.045	.035	.012	-.058
学校種別(国立:1、州立:2、県立 ²¹ 3)	-.511**	-.648**	-.514**	-.675**
教室当たりの生徒数	.137	.161*	.154	.194*
自由度調整済み R ²	.368	.524	.324	.520
サンプル数	68	85	76	111

**1% 水準で有意、*5% 水準で有意

出所：受益者調査

3.2.2.2 その他のインパクト

中等での INSET 実施体制の構築は、フェーズ3における初等 INSET 体制のスムー

²⁰ プロジェクトによる教員研修の効果を、構造方程式モデリング（共分散構造分析）を含む統計分析手法を用いて分析が行われた。

²¹ 行政区分での District

ズな構築に貢献した。負のインパクトとしては、SMASSE 基金の DEO による管理責任、用途の不明瞭さへの懸念、地方 INSET の参加者の受け入れ環境（宿泊、食事等）への反発から、中等教員組合からの INSET 不参加の呼びかけ等、地方 INSET に対する批判が生じていることが報告されている。

3.2.3 有効性【域内コンポーネント】

3.2.3.1 プロジェクトの成果（アウトプット）

成果 1：SMASE-WECSA メンバー国で ASEI/PDSI 授業を指導できる教員養成・研修指導者が養成される。

以下の結果から、成果 1 は達成したと判断できる。

〈プロジェクト完了時点〉

指標 1-1 の目標値である「5 回の第三国研修の実施」は計 5 回の第三国研修と、計 3 回の個別研修が実施されたことから達成された。指標 1-2 の目標値である「300 人以上」を大幅に上回る 913 名が第三国研修に参加した。指標 1-3 「40 セット以上の研修用教材を作成する。」に関しては、2007 年までに INSET に用いる ASEI-PDSI 及び理数科の内容に関する 40 セットの研修用教材が作成され、指標 1-4 に関しては、メンバー国に適用可能な SMASE-WECSA 用モニタリング・評価ツールが開発され、実践された。

〈事後評価時点〉

第三国研修は、初等教育（英語圏対象）、中等教育（英語圏対象）、初等教育（仏語圏対象）の 3 つのコースが提供されている。表は 2009 年における第三国研修の参加者による自己評価結果（0～4 スケール）であり、研修受講前と受講後において態度変容が確認されたことを示している。このことから第三国研修は一定の質を伴うと判断する。近年、プロジェクトの形態や進捗状況が多様化するにつれ、各国からのニーズが拡大しており、ケニア SMASSE も単に経験を伝えるだけでなく、要請国の状況を踏まえた上での支援が求められるようになってきている。

表 5：第三国研修における研修評価結果(2009 年)

第三国研修	研修前	研修後	差
第 11 回	2.9	3.2	0.3
第 13 回 ²²	3.1	3.4	0.3
南スーダン ²³	2.6	3.2	0.6

出所：Information for mid-term evaluation (2011)

ケニアで作成された 40 セットの研修用教材はメンバー国によって活用形態が異なる。初等を対象としているメンバー国²⁴では、ケニア SMASSE のカリキュラムを活用

²² 第 12 回は仏語圏での研修であり、質問票の翻訳が必要となるため実施せず。

²³ 理科、数学の平均値

²⁴ ブルキナファソ、セネガル、シェラレオネにおける初等を対象とした理数科強化プロジェクト

しつつも、教科部分を初等内容に入れ替えるといった適用が行われている。一方でボツワナでは、ケニアでの第三国研修で用いられているカリキュラムを修正無く、ほぼそのまま国内研修で使用しているケースも現地調査にて確認された。モニタリング・評価ツールは INSET カリキュラム同様、ケニアのものがメンバー国の状況に応じて改善され活用されており、モニタリング項目、手法はメンバー国により異なるため、単純なメンバー国間の比較は困難となる。

成果 2：中央研修センターが、アフリカの中等理数科教育のリソースセンターとして整備される。

以下の結果から、WECSA 活動における CEMASTEА のリソースセンターとしての機能は限定的であり、成果 2 は未達である。

〈プロジェクト完了時点〉

指標 2-1 に関しては、第三国研修期間中に、メンバー国からの参加者によって計 192 の ASEI/PDSI 授業計画が作成された。一方、第三国研修の際に、各国の参加者からシラバスなどの資料を入手しているが、体系的な情報収集とは言えず、リソースセンターの役割、機能を目指した活動に至っていない。プロジェクト完了時点で、ニュースレターの発行は実施されず、指標 2-2 の「10 回以上のニュースレターの発行」は未達成であった。

〈事後評価時点〉

現在でも第三国研修が継続的に実施されており、メンバー国からの参加者によって ASEI/PDSI 授業計画の作成が行われている。現在、無償資金協力による CEMASTEА 施設の増築が行われており、その完成を待ち、リソースセンターとして、資料の収集等を進めていきたいといった意見がカウンターパートから確認された。ニュースレターが発行されなかった経緯は、メンバー国の拡大及び SMASSE 活動の広報がプロジェクト関係者による 21 カ国、計 60 回に及ぶメンバー国への訪問により十分に実施され、ニュースレターによる広報の必要性が無かったことが専門家より指摘された。

成果 3：中央研修センターが連携ネットワークの事務局機能を果たす。

以下の結果から、成果 3 は達成したと判断できる。

〈プロジェクト完了時点〉

2003 年から 2007 年の間に、5 回の域内総会が開催され、指標 3-1 の目標値「4 回」を達成した。メンバー国の理数科教育関係者、教師教育関係者、視学官、JICA 案件関係者を対象として、各国の事業進捗状況の発表、経験の共有が行われた。域内会合効果は、事業未実施国に対する SMASSE 活動の広報（新規プロジェクト立ち上げに寄与）、メンバー国間での知見の共有、人的ネットワークの構築等である。WECSA 域内会議として本フェーズでの実績は表 6 のとおりである。

表 6：SMASE-WECSA 域内会合実績

ホスト国	期間	参加国・人数
第 3 回 ガーナ	2003 年 6 月	18 カ国 91 名
第 4 回 南アフリカ	2004 年 5 月	21 カ国 111 名
第 5 回 ルワンダ	2005 年 5 月	28 カ国 133 名
第 6 回 セネガル	2006 年 5 月	32 カ国 114 名
第 7 回 ザンビア	2007 年 6 月	30 カ国 167 名
第 8 回 ケニア	2008 年 5 月	27 カ国 138 名

出所：プロジェクト完了報告書

指標 3-2 の「WECSA ネットワーク事務局への最低 6 名のケニア人スタッフの配置」に関して、専任のカウンターパートは配置されていなかった。しかし、CEMASTEА の全員が SMASE-WECSA の活動に従事しており、その活動に支障はなかった。当初 10 カ国であったメンバー国は、プロジェクト完了時点（2008 年）には 34 の国・地域（内 23 の国・地域が会費を払った正式メンバー国）となり、指標 3-3 の目標 14 カ国を達成した。

〈事後評価時点〉

域内会合は事後評価時点でも継続的に実施されている。一方で会合のマンネリ化、形骸化が指摘され、より技術的に踏み込んだ議論を求める意見もある。このような意見を反映した形で、技術的な内容を中心に情報を共有することを目的とした技術会合が実施されている。メンバー国に関しては、表 1 に示す通り、2011 年時点において 33 カ国 1 地域（うち正式メンバー国は 26 カ国、1 地域）と拡大している。

3.2.3.2 プロジェクト目標達成度

プロジェクト目標：SMASE-WECSA メンバー国の教員養成機関及び中等学校で ASEI/PDSI 授業が実践される。

〈プロジェクト完了時点〉

プロジェクト目標はプロジェクト実施期間中のメンバー国における ASEI/PDSI の実践度が指標となっている。プロジェクトで実施されたケニアへの第三国研修参加者の多い 4 カ国（マラウイ、ザンビア、ウガンダ、ルワンダ）を対象に実施された第三国研修インパクト調査²⁵（2006 年）からは同メンバー国の ASEI/PDSI 実践度は目標値をほぼ達成したことが確認された。（表 7 参照）

²⁵ 第三国研修の参加者（n=21）と非参加者（n=20）の授業の観察結果

表 7：第三国研修インパクト調査結果

	比較地域	対象地域	目標値
ASEI/PDSI チェックリスト指数 ²⁶	1.6	1.9	2.0
授業観察指標	1.8	2.1	2.0

出所：第三国研修インパクト調査（2006年）

表 8 に示す通り、他のメンバー国のプロジェクトにおける終了時評価結果から、授業観察による ASEI/PDSI 実践度の達成状況は、マラウイ、ルワンダ以外は全て各国のプロジェクトで設定された目標値を達成していることが確認された²⁷。これらのメンバー国での指標の向上はその国でのプロジェクトの成果によるところが大きいが、WECSA 活動による第三国専門家派遣、第三国研修の実施が ASEI-PDSI の実践度に寄与していることが確認されており、活動が継続していることから、域内コンポーネントはプロジェクト目標であるメンバー国の中等教育レベルの理数科教育が強化に貢献しているといえる。

表 8：メンバー国のプロジェクトにおける ASEI/PDSI の実践度²⁸

	終了時実施年	ベースライン	終了時	目標値 ²⁹
ブルキナファソ	2010	2.59	3.91	3.5
マラウイ	2007	1.6	2.1	2.5
ルワンダ	2010	1.3	1.8	2.5
ウガンダ	2007	0.54-1.47	2.46	2.3
ニジェール	2009	0.67	2.28	1.5
セネガル	2009	1.42	1.76	1.5
ナイジェリア	2009	3.0	3.7	3.0

出所：各国終了時評価報告書

3.2.4 インパクト【域内コンポーネント】

3.2.4.1 上位目標達成度

上位目標：SMASE-WECSA メンバー国の中等教育レベルの理数科教育が強化される。

〈プロジェクト完了時点〉

第三国研修に参加した WECSA メンバー国の研修生による ASEI 授業の実践および

²⁶ プロジェクトによる授業観察を通して、研修の内容である ASEI/PDSI の実際の教室での実践度を 0～4 スケールを用いて測定している。0-4 スケールを使用し、4 に近いほど ASEI/PDSI の授業への実践度が高く 0 に近いほど従来の講義型授業に近い。

²⁷ プロジェクト目標で達成された指標はメンバー国でのプロジェクト実施状況に大きく左右されるため、必ずしも域内コンポーネントの貢献とは言えないことに留意が必要となる。

²⁸ プロジェクトによる授業観察を通して、研修の内容である ASEI/PDSI の実際の教室での実践度を 0～4 スケールを用いて測定している。4 に近いほど ASEI/PDSI の授業への実践度が高く 0 に近いほど従来の講義型授業に近い。

²⁹ メンバー国の目標値はベースライン調査結果等を基準に各国が設定したものであり、ASEI/PDSI の実践度を測定するモニタリングツールも各国で異なるため、メンバー国間での比較はできない。

教師の能力向上や教師の教育手法の習得への貢献が終了時評価結果から確認された。WECSA は、JICA 理数科教育協力のプロジェクト形成を支援しており、2007 年 9 月時点で、ケニアでの本プロジェクト以外に 6 件が実施中、3 件が案件形成中であった。上位目標は一定の指標を測定することには限界はあるが、メンバー国の理数科教育の強化に貢献したと判断できる。

〈事後評価時点〉

2012 年現在加盟国は 34 の国と地域に拡大し、プロジェクト実施国も 17 国となり、南南協力の成功事例の 1 つと位置づけられ、2011 年の DAC ハイレベルフォーラムでも取り上げられる等、JICA の教育分野でのイニシアティブを高めることに貢献している。また、教育省次官や局長といった政策決定者に対する働きかけ（SMASSE、ASEI/PDSI の啓発、ケニアの成功事例の紹介）により、各国の現職教員訓練システム（予算、人員配置、制度等）に影響を与えた。

以上の結果から、本プロジェクトの実施により、国内コンポーネントにおけるプロジェクト目標として掲げられた ASEI-PDSI の教室での実践度にかかわる指標は概ね達成されたといえる。また、上位目標についても、生徒の学習環境の改善、国家試験への影響が確認された。さらには、域内コンポーネントにおけるプロジェクト目標として掲げられたメンバー国における ASEI-PDSI の実践度、また上位目標としてのメンバー国における ASEI-PDSI の実践の継続が見られることから、有効性・インパクトは高い。

3.3 効率性（レーティング：②）【国内、域内コンポーネント共通】

3.3.1 投入

投入要素	計画	実績（完了時）
(1) 専門家派遣	長期専門家 5 名、短期専門家 4～5 名（年間）	長期専門家 6 名、短期専門家 5 名
(2) 研修員受入	理数科教育（年間 4 名、5 年間計 20 名） 教員研修運営・管理（年間 20 名、3 年間計 60 名）	105 名のカウンターパートが本邦研修に参加した。（広島研修及び札幌研修等）
(3) 第三国研修	・ 在外研修：フィリピン（UP-NISMED）における理数科教育（年間 20 名、3 年間計 60 名） ・ ケニアにおける SMASE-WECSA メンバー国からの研修員受入れ（年間 30 名、5 年間計 150 名）	・ フィリピン大学理数科教育センター（UP-NISMED）（120 名） ・ マレーシア理数科教育地域センター（RECSAM）（84 名） ・ フランス在外研修（2 名） ・ SMASE-WECSA メンバー国からの研修員受入れ（913 名）
(4) 機材供与	機材供与（車両、地方研修センター基盤整備、理数科参考図書、	プロジェクトに必要とされる総額 1.7 億円の機材供与

	中央研修教材作成) 2 億円	
(5) 協力金額合計	約 12 億円	16 億 8939 万円
(6) 相手国政府投入額		国内コンポーネントのみ 中央政府：214,000 千ケニア・シリング 地方政府：597,558 千ケニア・シリング 計：811,558 千ケニア・シリング (Ksh1=1.2～1.8 円)

出所: SMASSE フェーズ 2 完了報告書

3.3.1.1 投入要素

(1) 投入の質および量の妥当性について

日本人専門家に関して、一部の CEMASTEА スタッフから大学教授レベルの専門家による技術支援を求める意見があったが、終了時評価における質問票調査によると、カウンターパート 36 名中 30 名が、長期専門家の「期間」「人数」「資格」「タイミング」に、「適当だった」あるいは「ほぼ適当だった」と回答した。現地調査においても長期 6 名の日本人専門家全てが、ケニア国内、WECSA コンポーネントの双方の活動に従事し、INSET システム、カリキュラム、教材開発に貢献したことが確認された。

本邦研修、第三国研修への参加人数は他のプロジェクトと比較しても非常に多く、その研修効果の有効利用には課題が残ることが一部のカウンターパート、専門家への聞き取り調査において指摘された。

(2) ケニア人第三国専門家のメンバー国への派遣

域内コンポーネントの活動として、延べ 159 名、70MM のケニア人、日本人によるメンバー国への支援が実施された。一部のメンバー国から第三国専門家の能力、質のばらつきの為に派遣の効果が一定でないことが指摘されているが、特にプロジェクト運営の日本人専門家 1 人の投入で実施されているプロジェクトにおいて、立ち上げ期でのケニア人第三国専門家の技術的インプットの効果は大きい。同時にケニア側カウンターパートの能力開発にも寄与している。

(3) 投入のタイミング

投入のタイミングは JICA 及びケニア側からの現地業務費も計画通りに配賦され、活動のスムーズな実施に貢献した。

3.3.1.2 協力金額

SMASSE フェーズ 2 延長期間(6 か月)の経費として 85,978 千円が計上されている。しかし、総協力金額は計画 12 億から実績 16.89 億(計画比 141%)と大幅に増加している。カウンターパートの本邦研修、第三国研修、SMASE-WECSA メンバー国からの

研修員受入れ、ケニア人専門家、日本人専門家の派遣によるメンバー国への支援等の増加が要因であることが想定される。国内コンポーネントの活動範囲の拡大、プロジェクトを新たに開始するメンバー国の増加に伴う域内コンポーネントへの対応として、プロジェクトの成果・プロジェクト目標を達成するに不可欠であったと推察する。

主に地方研修センターの設立・整備、教材作成機能の強化等を目的として、5年間で合計1.7億円分の機材が供与された。

3.3.1.3 協力期間

協力期間の終盤、2007年末に実施された大統領選挙並びにその後の政治的混乱により、2008年4月まで本プロジェクト（特に国内活動）はほとんど停止し、地方行政の分裂、キーパーソンの移動等の影響により地方INSETシステムの機能が低下した。そのため、地方INSETシステムの再構築と終了時評価の提言フォローを目的として協力期間が6か月間延長されたが、妥当なものであった。

以上より、協力期間の延長は適当であったが、協力金額が計画を上回ったため、効率性は中程度と判断する。

3.4 持続性（レーティング：②）

【国内コンポーネント】

3.4.1 政策制度面

CEMASTEАは2005年国会法第1号の「教育・訓練・研修の政策枠組み」において、理数科教育の現職教員研修を委任されており、その政策は事後評価時点でも継続している。教育省はCEMASTEА再構築にかかわる技術委員会からの報告書（2012年2月）の中で中長期的な活動とマネジメント体制の構築にかかわる計画を作成した。同計画ではCEMASTEАが全教科における現職教員研修センターとして機能することが示されている。INSETの制度化に関しては、中等INSETの全国展開の実施にもかかわらず、教育省としての制度化には至っていない。これはINSETの実施対象が中等理数科に限定されていることが一因とされている。一方で他教科を含むINSET制度の構築が進められており、INSET政策案が策定段階にあることが確認された³⁰。

3.4.2 カウンターパートの体制

CEMASTEАには、幹部3名、中央研修指導員45名が配置されている。幹部と研修指導員を合わせたアカデミック・スタッフの定員は60名であるが、事後評価時点の実員は48名でありプロジェクトフェーズ2開始以来、定員割れが続いている³¹。2009年

³⁰ 改正憲法の施行により制度化に向けた取り組みは一時的に停止している。今後、新教育法の制定を待ち、作業が再開されることが示唆された。

³¹ フェーズ3中間評価報告書

から始まったフェーズ3では初等の活動が中心となるにもかかわらず、初等の経験を持つスタッフの補充が不十分なため、中等の経験しかない CEMASTEА のアカデミック・スタッフ全員が初等と中等の双方の活動を行う必要性が生じた。しかしながら、スタッフは初等教員 INSET の実施に割かれ、中等 INSET に関してはプロジェクトフェーズ2完了以降2011年まで本格的な活動を実施するに至らなかった。フェーズ3の開始以降、初等と中等 INSET の実施を適切に管理する仕組みが構築されていないことが現地調査で確認された。

本プロジェクトにより設立された DPC は引き続き機能しているが、2007年の大統領選挙後の混乱とその後の地方教育事務所の増加³²により、DPC 委員長である DEO の多くが教育省により新たに任命され、また、研修指導員の入れ替わりもあった。そのため、プロジェクト完了後の地方 INSET の実施に際して DEO からの協力が得られない、地方研修指導員の入れ替わりによる機能低下（地方研修指導員の質の低下等）がみられる地域も確認された。

視学官（DQASO、QASO）によるモニタリングは人材の不足から実施が困難であることが指摘されており、その頻度は限定されている。さらに校長による教員の授業モニタリングもほぼ実施されていないことが指摘されており、INSET を受講した教員による研修内容の教室レベルでの実践を担保する体制には至っていない。

3.4.3 カウンターパートの技術

有効性にも示した通り、中央 INSET 参加者の地方研修指導員の80%以上が中央 INSET は「有効である」もしくは「とても有効である」と回答していることから CEMASTEА の中央研修指導員は、中央 INSET の計画・実施・評価といった技術力を持ち備えていると判断できる。

しかし、地方研修指導員が独自に研修内容を開発・準備し、DPC が自立的に INSET を実施するというプロジェクト完了後の計画は、DPC が独自の INSET 内容を計画、作成する運営管理能力が不十分であり、地方研修指導員に十分な時間的余裕が与えられないことから、期待した通りには実施されていない。そのため CEMASTEА もしくはプロジェクトからの支援が地方 INSET 実施のために不可欠であると考えられる。実際にプロジェクト完了後 DPC はサイクル4までの内容の INSET を未受講教員に対する研修（Mop-up）を実施したが、2011年は CEMASTEА が新たな INSET コンテンツ（ICT 及び授業研究）を開発し、地方研修指導員に対してカスケード型による中央 INSET を再開した。

3.4.4 カウンターパートの財務

CEMASTEА 予算は全て教育省から配賦されており、プロジェクトフェーズ2完了後、ケニア側からの継続的な予算措置が実施されている。さらに、地方 INSET の実施

³² プロジェクト計画時の150から285（中間レビュー調査時点）に増加した。

運営コストは、中等教育無償化プログラムのもと、教育省から各中等学校に配賦される学校補助金の一部（生徒一人当たり 200 ケニア・シリング）³³を地方教育事務所長が代表である DPC が徴収して積み立てている地方研修基金により賄われているため、日本側の投入が無くとも INSET の継続は可能である。しかし、現地調査の結果、学校から DPC への地方研修基金の徴収率は 70～80%にとどまっている。さらに、DPC においても基金を INSET 運営以外のプログラムに借用する等、基金の管理体制には課題が残ることが確認された。このような現状に対して、政府の会計監理の強化が CEMASTEА 改革技術委員会提言の中で指摘されている。

表 9：活動及び CEMASTEА への歳出 （通貨：ケニア・シリング）

	ケニア政府 予算	地方予算 (地方研修基金)	JICA ³⁴	合計	ケニア側 負担の割合
2003/04	20,000,000	80,511,100	27,908,440	128,419,540	78.3%
2004/05	20,000,000	84,160,900	83,255,107	187,416,007	55.6%
2005/06	40,000,000	84,554,400	101,047,610	225,602,010	55.2%
2006/07	40,000,000	90,304,600	104,646,623	234,951,223	55.5%
2007/08 ³⁵	40,000,000	90,304,600 ³⁶	101,836,594	232,141,194	56.1%
2008/09	79,800,000	240,000,000	40,666,485	360,466,485	88.7%
2009/10	156,788,000	240,000,000	84,084,420	480,872,420	82.5%
2010/11	271,433,243	240,000,000	117,146,920	628,580,163	81.4%
2011/12	314,433,243	320,000,000	117,000,000	751,433,243	84.4%

出所：CEMASTEА 改革技術委員会報告書

【域内コンポーネント】

3.4.5 政策制度面

ケニア教育省及び各メンバー国教育省からは、域内コンポーネントである WECSA 活動に関して高い評価を得ている。また、ケニア教育省は CEMASTEА の機能としての SMASE-WECSA よる域内各国への技術支援を認めている。しかし、現在実施されているケニア SMASE フェーズ 3 終了後も同政策が維持されるかは未定である。今後、SMASE-WECSA の持続性のためには、日本以外にも、本プロジェクトの取り組みを高く評価し、アフリカ地域の理数科指導者人材の育成の拠点として、CEMASTEА との連携に期待を寄せている AU³⁷のような地域機関³⁸、他ドナーによる支援・協力も検討

³³ これを定めた教育省通達（2008年1月9日付 MOE/GI/9/1/44）に金額の記載はないが、『地方研修ガイドライン』に従い、生徒一人あたり 200 ケニア・シリングを上限として徴収している。一方で基金への支払額が 2012 年は生徒一人あたり 182 ケニア・シリングとなる等、ケニア側の基金への拠出額は流動的である。

³⁴ 第三国専門家派遣、第三国研修といった WECSA ポーションを含む。

³⁵ 2007/08 年は推定値。

³⁶ 2007/2008 年までの地方 INSET への予算は生徒一人あたり 100 ケニア・シリングでの推定値。

³⁷ AU（NEPAD は現在 AU の一機関との位置づけ）の第 4 回教育大臣会合（COMEDAF IV）に招待され、パネル展示を行う等、SMASE プロジェクトが優良な取組として AU から認識されている。

³⁸ 地域機関である NEPAD から、ポスト・コンフリクト地域での SMASE-WECSA 実施を要請され、

していく必要がある。

3.4.6 カウンターパートの体制

CEMASTEА 戦略計画において WECSA コンポーネントは CEMASTEА の本来業務と位置づけられているが、当業務の専任のスタッフは配置されておらず、主に国内コンポーネントと兼職で 6 名³⁹が担当している。CEMASTEА には NPO 法人として登録された SMASE-WECSA Association の事務局が設置されており、全 CEMASTEА スタッフが域内コンポーネントの活動に参加できる体制が構築されている。

メンバー国を対象とした研修内容の準備、メンバー国への技術支援（出張、第三国専門家）については、CEMASTEА アカデミック・スタッフと日本人専門家が中心となり活動を行っている。また、WECSA メンバー国との関係構築、新規メンバー国の発掘、ネットワークの体制整備、NEPAD や ADEA との連携推進などについては、CEMASTEА 運営部門と日本人専門家（チーフアドバイザー、業務調整）が中心であるため、他国とのネットワーク構築にかかわる運営面に関しては、日本側の支援が引き続き必要な状況にある。

3.4.7 カウンターパートの技術

実施機関である CEMASTEА は、WECSA 活動（第三国研修及び地域会合）を実施し続ける能力を有していることが確認された。仏語圏中等研修も問題なく実施されており、非英語圏に対する第三国研修の実施能力も蓄積されている。ただし、第三国研修をメンバー国の実情に合わせカスタマイズさせる能力には課題が残り、日本人専門家の継続的支援が求められる。

第三国専門家の派遣要請件数は表 10 に示す通り、激減している。この要因としては、各国に研修修了生が存在し、第三国専門家の代替が可能な環境となったこと、技術協力の立ち上げ期にあるプロジェクトが減少し支援の必要性が減少したこと、各国に合った必要な知識・技術の提供が困難であることがあげられる⁴⁰。

表 10：第三国専門家派遣要請件数

2009 年	2010 年	2011 年
12 件	3 件	1 件

出所：フェーズ 3 中間レビュー報告書

3.4.8 カウンターパートの財務

各 WECSA メンバー国の財政的な負担は、入会金 100US ドル、年会費 300US ドルで

ADEA からは、理数科教育ワーキンググループの拠点として、CEMASTEА が域内理数科教育リソースセンターとしての役割を期待されている。

³⁹ WECSA 活動の計画実施評価を中心に行う委員会は 6 名だが、実際の活動、TCTP などはアカデミックスタッフ全員で実施している。

⁴⁰ フェーズ 3 中間レビュー報告書

ある。一方で WECSA 全体の予算額は年間約 500,000US ドル(4 千万円程度)⁴¹であり、JICA がほぼ全てを賄っている。他方、アフリカ域内に裨益する WECSA 活動の財政負担をケニア一国に求めるべきでないといった考えの基、2011 年に承認された WECSA 戦略計画 2014-2018 では、現在の 27 の正規メンバー国からの会費を 1,500US ドル程度まで増やすことが提言されているが、第三国研修や第三国専門家派遣といった活動予算を会費で賄うことは非現実的となっている。現在 CEMASTEА は財政面での支援確保を目的として、他ドナーに支援のためのアプローチを行っている。CEMASTEА 自体がコンサルティング事業を通して独立採算を図るといった案もあるが、技術力の限界もあり、現実的な解決策となりえていない。

以上より、国内コンポーネントは、INSET の制度化、カウンターパートの体制や技術に課題はあるものの、財務面では活動継続が可能と判断される。一方、域内コンポーネントについては、SMASE-WECSA のあり方が明確になっておらず、技術、体制面ではケニア側による持続的な実施能力は一定程度あると考えられるものの、財務面において日本の支援に依存しており、その観点での持続性は低い。よって、国内及び域内コンポーネントの持続性は、総合的に判断して中程度である。

4. 結論及び教訓・提言

4.1 結論

本プロジェクトは、中等理数科の現職教員研修 (INSET) を通じた理数科教育の改善を目標としてケニアで実施され (国内コンポーネント)、他アフリカ 33 カ国に普及する協力 (域内コンポーネント) を展開した。本プロジェクトの目的は同国における教育政策、開発ニーズに合致しており、妥当性は高い。2008 年のプロジェクト完了時において、本プロジェクトの国内コンポーネントにおけるプロジェクト目標として掲げられた ASEI-PDSI の教室での実践にかかる指標は概ね達成された。上位目標についても、生徒の学習環境の改善、国家試験への影響などが確認された。また、域内コンポーネントにおけるプロジェクト目標として掲げられたメンバー国における ASEI-PDSI の実践、および上位目標としてこれらメンバー国での継続が見られることから、有効性・インパクトは高いと判断できる。他方、効率性については、プロジェクトの協力期間延長は妥当であるものの、協力金額が計画を大幅に上回ったことから中程度であるといえる。国内コンポーネントの組織体制、地方研修指導員の技術面および域内コンポーネントの予算措置など財務面に一部課題があり、持続性は中程度である。

以上より、本プロジェクトの評価は高いといえる。

⁴¹ 1USD=80 円として算出

4.2 提言

4.2.1 カウンターパートへの提言

【国内コンポーネント】

- ① 中等に関しては SMASSE フェーズ 2 において全国展開が実現されたが、地方 INSET センターが独自に INSET を実施し、INSET を受講した教員による研修内容の教室レベルでの実践を担保する体制には至っていない。INSET の内容を教員が学校レベルで実践するためには、DEO や QASO あるいは学校長への動機付けや INSET のフォローアップを行うためのモニタリング体制を構築する必要がある。
- ② 地方研修指導員及び INSET に参加する教員のモチベーションの低下が INSET の持続性における課題である。教育省は INSET の制度化を行い、教員のキャリア構築制度として INSET の資格認定を組み込む必要がある。また、中央 INSET、地方 INSET の参加者の受け入れ環境（宿泊、食事等）に関して、地方研修基金で賄える継続性が確保できる範囲で改善する必要がある。

【域内コンポーネント】

- ① フェーズ 3 終了以降の WECSA 活動の在り方については、ケニア側、日本側双方が明確な方針及び戦略を迅速に策定することが必要である。
- ② 今後の域内コンポーネントの方針次第であるが、第三国研修、第三国専門家派遣の質の確保のためにケニア人研修講師、派遣専門家の業績評価を実施し、次期派遣の人員選考に反映する等の仕組みが必要である。

4.2.2 JICA への提言

日本の支援終了後の SMASSE-WECSA の在り方について明確な方針が整理されていないことから、早急にケニア側と整理を行う必要がある。その方針に基づき、ケニア側の制度、体制、技術、財務に関する持続性が確保されるよう、支援を行う必要がある。

4.3 教訓

【国内コンポーネント】

- ① 本プロジェクトでは全国展開を実施したにもかかわらず、支援対象が理数科のみと限定されていることにより、中等 INSET の制度化が困難な状況にある。特定教科への支援を実施する場合であっても、将来的に他教科への普及により INSET の制度化を促進する、理数科に限定しない INSET の制度化支援を、支援プログラムのコンポーネントに含む等の検討が必要となる。
- ② プロジェクト開始当初、プロジェクト終了後の研修の持続性の確保を目的に導入された参加者に日当といった金銭的なインセンティブを払わない INSET の実施は、参加者である教員から強い反発を受ける結果につながっており、今後の研修の持続性の阻害要因となる可能性が高い。この解決策として、日当が支払われなくと

も、学校が休みの期間を割いて受ける価値がある高い質の INSET の提供、もしくは昇給、昇進につながる参加へのインセンティブにつながる制度の構築が必要となる。

【域内コンポーネント】

- ① 南南協力の拠点として整備された WECSA コンポーネントのような技術協力の支援体制は、その受益者が域内の他国の関係者となるため、ケニアのような拠点のある国には事業の継続にかかわるインセンティブは働かず、事業の継続のためには JICA の支援が不可欠となる。このような南南協力への支援は、支援開始時に出口戦略を明確に持つ必要があり、特に持続性に関して、制度的な位置づけ、将来の予算措置には早い段階で取り組むことが不可欠である。

Box: SMASSE アプローチ⁴²の導入に際して重要な要素

(1) キーパーソンの巻き込み、リーダーシップ

理数科教育分野の INSET という新たな事業を導入し、持続的な実施を担保するために、人材及び財政面での基盤確立が重要との認識から、形成／立ち上げ段階で時間を掛けてでも相手国による内容理解と事業実施の意志を確認したことは、その後の持続性確保において重要なステップであり、WECSA による第三国研修や会合が、この過程で重要な役割を果たしたと認識される。

(2) 自国の資金を用いた研修の実施

INSET の実施は基本的に相手側予算を用いて行われることが、案件形成の段階から徹底されている。INSET 事業の開始当初は、日本支援の見返り資金等を用いて試行的に導入し、その後、相手側の特別会計予算を用いて INSET が実施されているケースも見られる。また、ボツワナのように既存の INSET 制度が存在する国では、教育省の經常予算を用いた実施が可能となる。いずれにしても、資金面において出口戦略を実施前から考えていく必要がある。

(3) 自国人材の養成と活用

研修実施上の鍵となるのは、中央レベルでの研修講師であり、WECSA による研修や第三国専門家の指導を通じて、マラウイ、ボツワナの中央研修講師はその能力を獲得していった。加えて、INSET の事業全体のマネジメントも必要であり、マラウイにおいては、研修講師の能力強化と併せて中央省庁でのマネジメント能力と体制強化が進

⁴² 本調査では、ケニア SMASSE における現職教員研修の内容、現職教員研修の仕組み（形態）および現職教員研修を持続的に実施していける基盤をケニア SMASSE アプローチとして定義している。一方でケニア SMASSE の関係者には、SMASSE が固有のモデルとして他国に普及されているとは認識されていない。モデルの普及でなく開発プロジェクトの（自立面での）成功例としての考え方（フィロソフィ）を共有しているとの認識のもとに SMASSE-WECSA における活動が実施されている。

められた。他方、ボツワナでは既存の INSET が存在し、既存の組織、人的基盤の活用により、ケニアの第三国研修で能力強化を行った中央研修講師を中心として、ASEI-PDSI にかかわる継続的な INSET を可能としている。

(4) ニーズに基づく研修内容

INSET の研修内容は多くのメンバー国において、当初はケニアの内容がそのまま導入された。マラウイでは INSET 導入を通して自国人材が強化されることで、研修内容のカスタマイズができるようになってきている。一方でボツワナのようにカスタマイズが実施されず、ケニアでの第三国研修の内容を用いた INSET がそのまま実施されているケースもある。生徒の主体的な参加を促し、生徒自らが考える授業に結びつく授業改善といった教科内容への ASEI-PDSI の応用には、各国の状況に合わせた内容であることが重要といえるが、そのカスタマイズにおいて、特に教科の日本人専門家による技術指導が重要な役割を果たしてきたといえる。

(5) 継続実施の枠組み

ケニア及びマラウイでは、フェーズ 2 での INSET の全国展開により理数科教育分野での INSET を行うこと自体は合意され、実質的な制度が機能している。一方で INSET が中等理数科に限定されており、他教科教員への研修を含めた包括的な教員再訓練政策の一環としての制度化には至っていない。ボツワナは INSET が制度化されており、既存の制度を用いて全国展開が実施されている。INSET の継続には、全国展開を通じた現場への定着、および他教科教員への研修等を含めた包括的な制度化の推進が重要となる。

(6) モニタリング・評価

SMASSE 実施にあたっては、モニタリング・評価体制を構築し、継続のため SMASSE を改善していく仕組みの確立、同時に先方の実施能力の開発が重要である。最終的には、先方国側だけでこれを行うこととなるが、通常体制が整備されていないことから、先方国にその重要性を意識づけるとともに、それがあがる程度先方国で実践されるようになるには、外部からの支援が必要となる。この観点から日本人専門家による支援を行うとともに、同支援の終了後の具体的な取組を整理し、定期的なフォローアップ等を行うことは有用である。

SMASSE アプローチ導入にあたる提言

自国の予算での INSET の実施、ASEI-PDSI の重要性に関しては、ケニア人が自ら派遣国のキーパーソンに説明することでより相手側の受容が円滑に進み、制度構築が促進されたことが確認された。また、多くのプロジェクトが当初、管理担当の日本人専門家 1 名で実施される中、WECSA におけるケニア人第三国専門家、第三国研修による

技術的支援は重要な要素であった。一方、既に各メンバー国内にケニアでの研修経験者が多数存在し、ケニア以外の国で第三国研修の代替が可能となったこと、技術協力の立ち上げ期にあるプロジェクトが減少し、ケニアが提供していた従来の内容の支援の必要性が減少したこと、プロジェクトの形態や進捗状況が多様化するにつれ、国ごとに異なったニーズが拡大しており、ケニア **SMASSE** も単に経験を伝えるだけでなく、要請国の状況を踏まえた上での支援が求められるようになった。しかし、ケニア人のカウンターパートがこれらのニーズの変化に対応できるレベルにまでは到達しておらず、日本人の派遣も一案であるが、日本人専門家の派遣を伴わない形で支援機能の構築を目指すのであれば、ケニア人スタッフの能力強化を含めた今後の戦略が必要となる。そのためにも日本としてどこまで今後アフリカ各国に **SMASSE** を普及するかといった全体計画を踏まえ、将来的な **WECSA** の役割を先方と協議し、**JICA** としての支援、出口戦略を検討する必要がある。

(以 上)