

国名 セネガル	理数科教育改善プロジェクトフェーズ2
------------	--------------------

**I 案件概要**

事業の背景	セネガルでは、初等教育の粗就学率が93%（2009年）に達したが、修了資格試験（CFEE）の合格率は61%に留まっており、低い合格率の要因として、教員の質の低さが挙げられていた。そこでJICAは、国内の3州を対象に、教員のクラスター研修 <sup>1</sup> 参加率の向上、教授法の改善、CFEE合格率の向上を目的として、「理数科教育改善プロジェクトフェーズ1（PREMST1）」（2007年～2010年）を実施し、州研修、県研修、クラスター研修からなるカスケード研修 <sup>2</sup> と校内研修 <sup>3</sup> 及び校長研修からなる研修制度を構築した。しかし、全14州における、県トレーナー（クラスター代表）の育成及び校内研修の質の改善を通じた、授業の質の向上が課題として残された。		
事業の目的	本プロジェクトは、セネガル全14州において、州研修と県研修を通じた県トレーナーの育成、及びクラスター研修及び校内研修への授業研究 <sup>4</sup> の適用を通じて、教員の教科知識の向上及び教授法の改善を図り、もって初等教育における児童の理数科の学力の向上に寄与することを目的としていた。		
実施内容	1. 上位目標：初等教育における児童の理数科に関する学力が向上する。 2. プロジェクト目標：理数科に関して児童の学習を支援するための教員の指導力が向上する。		
	1. 事業サイト：全14州 2. 主な活動： (1) 既存の教員研修制度への継続研修モデルの組み込み (2) トレーナーの能力強化 (3) 理数科に関する教員の教科内容および教授法にかかる知識の向上 (4) クラスター研修及び校内研修における授業研究の定期的な実施 3. 投入実績	日本側 (1) 専門家派遣：5人 (2) 研修員受入：55人 (3) 第三国研修（ケニア）：15人 (4) 機材供与：パソコン、プリンター、コピー機、その他教材作成や研修実施に必要な機材	セネガル側 (1) カウンターパート配置：2,132人 (2) 土地・建物：プロジェクト執務室、各研修実施施設 (3) 現地業務費：プロジェクト執務室の共益費（電気、水道、電話）、研修及びモニタリング・評価に係る経費
事業期間	2011年9月～2015年8月	事業費	（事前評価時）270百万円、（実績）341百万円
相手国実施機関	国民教育省（MEN）		
日本側協力機関	なし		

**II 評価結果**

【留意点】

- 本事業の上位目標の達成度、その他のインパクト及び持続性は、世界銀行、教育のためのグローバル・パートナーシップ及びカナダが支援する「基礎教育における質と公平性の改善プロジェクト」（PAQEEB）（2014年～2019年）や、JICAが支援する「初等教育算数能力向上プロジェクト」（PAAME）（2014年～2019年）等の基礎教育分野の他事業の影響を受けており、本事業による効果のみを抽出するのは困難である。そのため、以下の評価結果にはこれら他事業の影響が含まれている。

1	妥当性 <b>【事前評価時・事業完了時のセネガル政府の開発政策との整合性】</b> 「経済社会政策文書（DPES）」（2011年～2015年）は、初等教育の質の向上を優先課題のひとつに位置づけ、そのための戦略として、現職研修の重要性を強調した。また、「質・公平性・透明性改善計画（PAQUET）」（2013年～2025年）は、理数科に焦点を当てた新カリキュラムの導入を通じた教育／学習の質の改善に高い優先度を置いた。これらのことから、本事業は事前評価時・事業完了時のセネガル政府の開発政策と整合していた。 <b>【事前評価時・事業完了時のセネガルにおける開発ニーズとの整合性】</b> 事前評価時点において、PAQUETによると、2011年時点の初等教育修了率は67%に留まり、小学4年生で算数の合格点に達した生徒の割合は2002年の56%から2010年の39%へと悪化した。事業完了時点においては、2014年の最終学年残存率は58%（UNESCO）、2016年の修了試験合格率は62%（国民教育省）に留まっていた。これらのことから、本事業は事前評価時・事業完了時のセネガルの開発ニーズと整合していた。 <b>【事前評価時における日本の援助方針との整合性】</b> 日本の「対セネガル国別援助計画」（2009年4月）は、(1) 地方村落における貧困層の生活改善、(2) 持続的な経済成長のための基盤造りのふたつの中目標を掲げた。教育は中目標（1）の下の小目標のひとつである基礎社会サービスの向上のための
---	---

<sup>1</sup> 学区内の5～10の学校を1グループ（クラスター）として、年に複数回行われる教員研修。

<sup>2</sup> 州研修は州トレーナーを、県研修は県トレーナー（クラスター代表）を、クラスター研修はクラスター内の全教員を対象に実施される。州トレーナーは県研修でのトレーナーを、県トレーナーはクラスター研修でのトレーナーを務める。

<sup>3</sup> 学校を単位に、校内の教員を対象に行われる研修。

<sup>4</sup> 複数の観察者（教員、校長、視学官等）がいるなかで、教員が実際に授業を行い、その授業の後、教員と観察者がより良い授業に向けた議論や検討を行う。

優先分野のひとつと位置づけられた。これらのことから、本事業は事前評価時における日本の対セネガル援助方針と合致していた。

**【評価判断】**

以上より、本事業の妥当性は高い。

**2 有効性・インパクト**

**【プロジェクト目標の事業完了時における達成状況】**

プロジェクト目標は事業完了時まで達成された。教員の授業観察平均スコアは2012年の1.30から2015年の1.43に向上し（指標1）、1.5を超える授業観察スコアを達成した教員の割合は47%に達した（指標2：目標値50%）。

**【事業効果の事後評価時における継続状況】**

本事業の効果は、事業完了以降、一部継続している。本事業が導入した授業観察は、その実施が必須とされていないため、一部の学校での自発的な実施に留まっている。授業観察結果のデータを収集・上申するシステムは作られておらず、本事業が想定した形での、観察データの記録、州視学官事務所及び国民教育省へのフィードバックはなされていない。なお、一部の学校が授業観察を継続していることは州視学官事務所等への質問票及び聞き取り調査により確認されたが、学校数等のデータは入手できなかった。

**【上位目標の事後評価時における達成状況】**

上位目標は事後評価時点において一部達成されている。初等教育レベルの学力テストの全国平均は、算数では2012年の40.3から2018年の45.8に上昇し、算数に関しては上位目標は達成された。理科は、本事業実施期間中の2012年の37.5から2015年の36.3に低下し、本事業完了後のデータは取られていない。

**【事後評価時に確認されたその他のインパクト】**

本事業の当時のプロジェクト・コーディネーターによると、学校は教材不足に悩まされていたために、本事業が供与したそろばんや計算カード等の教材によって、教育環境が改善された。

**【評価判断】**

以上より、本事業の有効性・インパクトは中程度である。

プロジェクト目標及び上位目標の達成度

目標	指標	実績
プロジェクト目標 理科科に関して児童の学習を支援するための教員の指導力が向上する。	指標 1 サンプル教員の授業観察平均スコアが 3.0 中 1.5 まで改善する。	達成状況：達成（一部継続） （事業完了時） 本事業が対象とした 113 名の教員のうち、51 名の教員が、2012 年のベースライン及び 2015 年のエンドライン双方の授業観察調査の対象となった。これら 51 名の教員の授業観察平均スコアは、2012 年の 1.30 から 2015 年の 1.43 に向上した。 （事後評価時） 授業観察は、その実施が必須とされていないため、一部の学校での自発的な実施に留まっている。観察結果のデータを収集・上申するシステムはできておらず、本事業が想定した形での、観察データの記録、州視学官事務所及び国民教育省へのフィードバックはなされていない。
	指標 2 サンプル教員のうち少なくとも授業観察スコア 1.5 (3.0 中) 達成の教員の割合が 50% まで改善する。	達成状況：達成（一部継続） （事業完了時） 2015 年の授業観察調査の対象となった 51 名の教員のうちの 24 名 (47%) が、少なくとも 1.5 を超える授業観察スコアを達成した。 （事後評価時） 指標 1 に同じ。
上位目標 初等教育における児童の理科科に関する学力が向上する。	指標 プロジェクトが開発する理数科学力テストの結果が向上する。	（事後評価時）一部達成 学力テストの全国平均は、算数では 2012 年の 40.3 から 2018 年の 45.8 に上昇した。これには、PAQEED や PAAME といった他事業の影響が反映している。一方、理科の全国平均は、2012 年の 37.5 から 2015 年の 36.3 に低下した。2016 年以降のデータは、本事業完了後、理科の学力テストの追跡調査が行われていないため、入手できなかった。

出所：国民教育省、初等教育局、本事業の当時のプロジェクト・コーディネーターへの質問票及びインタビュー調査

**3 効率性**

協力期間は計画以内（計画比100%）であったが、協力金額は計画を超過した（計画比126%）。なお、アウトプットは計画通りに産出された。以上より、効率性は中程度である。

**4 持続性**

**【政策制度面】**

本事業が開発した「PREMST研修モデル」は、現職教員研修のモデルとして、2013年8月に国民教育省の承認を受けた。しかし、同モデルを国内において制度化するための省令は、終了時評価において提言されたが、発令に至っておらず、同モデルは制度化されるに至っていない。省令に代わって、同モデルの普及を目指した指導（ガイダンス）を、2016年に初等教育局（DEE）が発した。

**【体制面】**

本事業によって中央トレーナー及び州トレーナーの人数が規定され、本事業完了後、国民教育省によって維持されている。県トレーナーの人数は、本事業完了後、変動していたが、2017年に国民教育省によって規定され、それ以降、ほぼ一定数を保っている。国民教育省担当者及び継続研修担当者によると、中央、州、県のいずれのレベルにおいても、現在の研修活動に対して、十分な数のトレーナーが確保されている。授業観察に関しては、観察結果のデータを収集・上申する体制が構築されて

いない。

### 【技術面】

本事業によって向上したトレーナーの教授能力は、国民教育省が定期的実施する教員研修の場での実践を通して、維持されている。また、トレーナーや教員を対象とした研修は、PAQEEDや、カナダ及びユニセフが資金支援を行っている「教育を通じた児童保護への支援強化プロジェクト (RAP)」等、開発パートナーが支援を行う事業によっても提供されている。研修受講者の能力向上のモニタリング及び評価のためのデータ処理技術は、各レベルのトレーナーの必要技能とされたが、十分な能力向上が実現せず、現在においても、IT研修の不足を反映して、一部のトレーナーにとって制約となっている。本事業が作成したマニュアル及びガイドライン類は、国民教育省が実施する教員研修、及びPAQEEDやPAAME等において、継続的に使用されている。本事業が導入した授業観察は、学校レベルでは継続して実施されている。

### 【財務面】

開発パートナーが支援するプロジェクトが、トレーナー及び教員を対象とした研修のための資金的支援を継続しており、国家予算及び開発パートナーからの外部資金を含む教員研修のための予算は、州、県、クラスターのすべてのレベルにおいて継続して増加している (表1)。

表1 研修予算

単位：百万セーファーフラン

年	2016年	2017年	2018年
州研修	28	62	99
県研修	37	82	129
クラスター研修	24	35	49
校長研修	75	164	315

出所：国民教育省

### 【評価判断】

以上より、実施機関の政策面、体制面及び技術面に一部問題があり、本事業によって発現した効果の持続性は中程度である。

## 5 総合評価

本事業は、トレーナーの能力強化並びに教員の教科知識及び教授法の改善を通して、児童の理科の学習を支援する授業の質の向上を実現し、プロジェクト目標を達成した。しかし、授業観察を含む「PREMST研修モデル」は、省令による制度化が遅れているため、体系的に実施されておらず、本事業の効果は十分には持続していない。持続性に関しては、実施機関の政策面、体制面及び技術面に一部問題がある。効率性に関しては、協力金額が計画を上回った。以上より、総合的に判断すると、本事業は一部課題があると評価される。

## III 提言・教訓

実施機関への提言：

- 国民教育省には、算数と並んで、理科の教授能力の向上に向けて協働するべく、PAQEED や PAAME 等の進行中の事業と協議することを提言する。
- 国民教育省には、本事業が開発した教材やガイドラインの、PAQEED や PAAME 等における更なる活用を図り、教員や生徒のニーズの変化に応じて、それらを継続的に更新することを提言する。
- 本事業が開発した研修モデルの浸透に向けた国民教育省による努力にも関わらず、授業観察は十分に定着しておらず、すべての視学官が適用するに至っていない。そこで、国民教育省には、授業観察の制度的実施を徹底させること、授業観察結果を学校から州視学官事務所及び国民教育省にフィードバックするシステムを構築すること等において、州視学官事務所が指導力を発揮することを求める覚書を発行することを提言する。

JICA への教訓：

- 本事業の介入によって、児童の算数の成績は向上したが、理科の成績は上がり、上位目標は部分的達成に留まった。本事業完了後も、開発パートナーは様々な介入を続けているが、それらが算数に焦点を当てていたことから、理科に関しては、本事業完了後、成績データの収集も行われていない。上位目標の達成が危ぶまれる場合は、他事業に対して事業成果の共有とその活用を提案し、それを通して上位目標の達成と事業効果の持続を図るなど、事業実施期間中に他事業との連携体制を構築することが考えられる。多くの開発パートナーが様々な活動を展開しているアフリカ諸国の教育セクターにおいて、このことには一考の価値があると思われる。
- 本事業においては、事業が開発した研修モデルの制度化が遅れ、それに伴って同モデルの普及・定着のための体制整備が伴わず、持続性の低下につながった。事業効果の全国展開を目的とする事業においては、担当中央省庁のリーダーシップに基づく制度整備が必須であり、それには制度承認や普及展開などかなりの時間を要する。そのため、全国展開を目的とする事業においては、中央省庁を巻き込んだ制度設計及び制度整備を事業期間の早期のうちから開始し、事業完了までに終えておくことが望まれる。



