

事業事前評価表

国際協力機構アフリカ部アフリカ第一課

1. 案件名 (国名)

国名：ケニア共和国

案件名：アフリカ理数科・技術教育センター拡充計画

(The Project for the Upgrading and Refurbishment of the Centre for Mathematics, Science and Technology Education in Africa)

2. 事業の背景と必要性

(1) 当該国における教育セクターの現状と課題

ケニア共和国(以下、「ケニア」)教育セクターでは、教育へのアクセス拡大が図られた結果、初等・中等教育純就学率が増加(2010年では、前者は91.4%、後者は32.6%)し、量的拡大が進んだ。一方、初等・中等教育修了資格試験の成績(特に中等理数科)は低迷しており、受験者の半数以上が成績下位2ランクに集中するなど非常に低く、教育の質的な改善は進んでいない。

このような背景から教育の質的改善を進めるため、ケニア国は日本の協力を受け、1998年から一連の技術協力プロジェクト「中等理数科教育強化計画(以下、「SMASSE」)」、「同フェーズ2(以下、「SMASSE 2」)」、「理数科教育強化計画(以下、「SMASE」)」を通じて、ケニア国における現職教員研修を推進すると共に、ケニア国と同様の課題を抱えるアフリカ諸国の理数科分野の教育の質的改善を進めてきた。これらプロジェクトは2003年に設立されたアフリカ理数科・技術教育センター(以下、「CEMASTEА」)を拠点に活動してきたが、教育の質的改善のためには現職教員研修の講師や教育管理職、教育行政官などへの研修機会のさらなる拡充が求められている。増大する研修ニーズに対し、CEMASTEАの既存施設はキャパシティの制約があり、十分な研修を実施することができない状況にある。CEMASTEАは、アフリカ連合等の国際組織からもアフリカ域内の理数科分野の教員研修講師育成の拠点となることが期待されており、本施設の拡張はケニアのみならず、アフリカ全体にとっても喫緊の課題となっていることから、ケニア国政府は、本施設の機能拡張を計画し、「アフリカ理数科・技術教育センター拡充計画」の実施に対する支援を我が国政府に要請した。

(2) 当該国における教育セクターの開発政策における本事業の位置づけ

ケニア国政府は長期開発計画「Vision 2030」を策定し、2030年までに産業構造を工業化、中所得国入りすることを目標として掲げている。同計画では、「持続的発展のためには教育・研究の質を世界水準まで引き上げることが必要」と明示されており、理数科教育の改善は右方針と一致している。ケニア教育セクター支援プログラム(KESSP)では、優先投資事業として「初等現職教員研修」や「理数科現職教員研修」を掲げている。CEMASTEАはこの政策で掲げられる現職教員研修の実施を担う中核的な機関である。

(3) 教育に対する我が国及びJICAの援助方針と実績

我が国の対ケニア事業展開計画では人材育成を重点分野、初中等教育の拡充を重点開発課題としており、本事業は人材育成分野の支援を促進するものである。また、TICAD IV横浜行動計画の公約「SMASSEを通じ理数科分野の教員訓練を拡大すること(10万人対象)」の達成及びその成果の維持に貢献する拠点となることが期待される。

(4) 他の援助機関の対応

英国国際開発省(DfID)、カナダ国際開発庁(CIDA)、世界銀行、EFA-FTI 基金(万人のための教育ファスト・トラック・イニシアティブ基金)によるセクター財政支援の他、米国国際開発庁(USAID)(教員養成校教官研修)、ベルギー(ICT研修)、アフリカ開発銀行(AfDB)(理科実験器具、奨学金供与)、国連児童基金(UNICEF)(学校運営に関する教員研修)等がプロジェクト型支援を実施。

3. 事業概要

(1) 事業の目的(協力プログラムにおける位置づけを含む)

本事業は、GEMASTEАの施設拡張により、同施設内で実施される現職教員研修の講師や教育行政官に対する研修及び関連する活動の強化を図る。なお、本事業は、「初中等教育の拡充(理数科教育の質の向上)プログラム」に位置づけられる。

(2) プロジェクトサイト/対象地域名

ナイロビ市カレン地区

(3) 事業概要

1) 土木工事、調達機器等の内容

【施設】

- A) 事務管理棟
- B) 講堂、講義室棟、実験室棟
- C) 食堂棟
- D) 設備等

【機材】

実験器具、研修機材、研修施設家具、研修用PC、厨房機材、研修生送迎用バス等

2) コンサルティング・サービス/ソフトコンポーネントの内容

設計・施工監理等

(4) 総事業費/概算協力額

総事業費 6.05 億円(概算協力額 日本側 : 5.81 億円、ケニア側 : 0.24 億円)

(5) 事業実施スケジュール(協力期間)

2011年9月~2013年5月を予定(計21ヶ月。詳細設計、入札期間を含む)

(6) 事業実施体制(実施機関/カウンターパート)

教育省

(7) 環境社会配慮・貧困削減・社会開発

1) 環境社会配慮

① カテゴリ分類 : B

カテゴリ分類の根拠 : 本事業は、「国際協力機構環境社会配慮ガイドライン」(2004年4月制定)に掲げる影響を及ぼしやすいセクター・特性及び影響を受けやすい地域に該当せず、環境への望ましくない影響は重大でないと判断されるため。

② 影響と緩和・軽減策

・汚染対策 : 工事中の騒音については施工業者によって低騒音型の工法が採られる予定。供用時の排水、廃棄物等の環境影響については、排水処理施設の設置、分別収集の徹底といった対策が採られる予定。

- ・自然環境面：本事業で対象となる事業実施区域近隣に野生生物保護区が存在するが、本事業が保護区の生態に与える影響は殆ど無いと想定される。
- ・社会環境面：本事業は、教育省の敷地内で行われ、用地取得・住民移転を伴わない。
- ・その他・モニタリング：本事業では、実施機関が、建設期間中及び施設供用後に水質、廃棄物、騒音・振動等についてモニタリングを実施する予定。

2) 貧困削減促進：特になし

3) ジェンダー：特になし

(8) 他援助機関等との連携・役割分担

JICA は、技術協力プロジェクト「理数科教育強化計画（SMASE）」を通じ、CEMASTEАにて理数科分野における教員研修講師の能力強化、教材開発等に対する支援を実施している。これに対し、ベルギーのNPO、VVOB が、ICT 分野における研修講師の能力強化、教材開発、教員研修計画策定等に対する支援を実施しており、本案件は、現職教員研修機関であるCEMASTEАの基盤強化を図ることにより他ドナー支援も含む全般的な活動の実施促進に資する。

(9) その他特記事項：特になし

4. 外部条件・リスクコントロール

(1) 事業実施のための前提条件

- ① ケニア側負担により、着工前に既存施設の撤去、整地が確実に行われる。

(2) プロジェクト全体計画達成のための外部条件

- ① 計画対象地域において大規模な自然災害が発生しない。
- ② 計画対象地域において治安が極度に悪化しない。
- ③ 計画対象地域において、住民による建設計画反対運動が発生しない。
- ④ 物価が高騰せず、資機材が安定的に調達できる。

5. 過去の類似案件の評価結果と本事業への教訓

過去の類似案件（教員養成校、職業訓練センター）の事後評価では、施設及び機材の維持管理体制や予算管理などに課題が確認されている。本件ではこれらを踏まえ、CEMASTEАの研修計画に即して最低限必要となる施設・機材のみ供与することとしたほか、CEMASTEАの現有人員により容易に維持管理できるよう、施設設計及び機材の仕様に配慮した。施設完成後の維持管理費についても詳細な積算を示し、教育省による負担が可能であることを確認した。

6. 評価結果

以下の内容により本案件の妥当性は高く、また有効性が見込まれると判断される。

(1) 妥当性

本案件は、センターの研修実施規模を拡大させることにより、ケニアのみならず、アフリカ諸国で急激に高まる理数科教員の資質向上というニーズに対応するものである。センターは、これまで年間 1,000 名前後に対する研修を実施してきたが、これ以上の拡大は施設の物理的制約があり困難であった。研修講師や運営予算は十分であるため、本案件によって研修施設の規模が拡大されれば、研修人数も増加させることが可能となる。本件は、

日本政府が TICAD IVで表明した「理数科教員 10 万人に対する研修の実施」の実現及びその成果の維持にも貢献する。事業実施の緊急性、政策との整合性の観点から、実施する意義は高い。

(2) 有効性

1) 定量的効果

成果指標	基準値 (2010 年)	目標値 (2016 年)【事業完成 3 年後】
年間研修受講者数 (人)	964	5,539
年間研修コース数 (コース)	18	33

2) 定性的効果 :

- ①研修・実験室等の整備、事務管理室の機能統合により、研修環境が改善され研修の質が向上する。
- ②CEMASTEА がケニア国内のみならず、アフリカ域内の理数科教員研修の指導員育成の拠点として整備されることにより、アフリカ域内の理数科教育の改善に貢献する。

7. 今後の評価計画

(1) 今後の評価に用いる主な指標

6. (2) 1) のとおり。

(2) 今後の評価のタイミング

・事後評価 事業完成 3 年後

以 上