

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：ケニア	案件名：中等理数科教育強化計画（SMASSE）
分野：人的資源開発（中等教育）	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：社会開発協力部 社会開発協力第二課	協力金額：約8.60億円
協力期間	1997年5月20日～02年5月19日
	先方関係機関：教育科学技術省 ケニア理科教師養成大学（KSTC） 日本側協力機関：文部科学省、広島大学
他の関連協力：協力隊チーム派遣 無償資金協力「ケニア理科教員養成大学機材整備計画」	
1-1 協力の背景 ケニアは工業化を推進して持続的な発展を遂げることを目的に、1963年の独立以来教育分野における自助努力がなされ、政府経常予算の3割以上を教育に充当するなどの政策がとられてきた。しかし、カリキュラムの過密化や教育財政難を背景とした教科書・教材・理科教師の不足等から、理数科科目を中心に顕著な質の低下が起こった。このため、同国政府は、第7次及び第8次国家開発計画において「中等教育における理数科教育の充実」を主要政策の一つとして打ち出し、施設・教材の整備および教員養成の拡充などハード・ソフト両面からの質の向上を目指している。このような背景の下、我が国は青年海外協力隊による理数科教育支援を長年継続してきたが、これに加えてケニア政府は、現職の理数科教員に対する研修を通じて中等理数科教育を強化するための機材整備に関する無償資金協力およびプロジェクト方式技術協力を要請した。	
1-2 協力内容 中等教育レベルの理数科教育の質を向上させるため、ケニア理科教員養成大学（KSTC）を拠点として各地域のキートレーナー（指導的教員）を養成する研修システムや、全国9箇所のパイロット地区の現職教員研修（In-Service Training for Teachers : INSET）システムを整備するための協力を行う。	
(1) 上位目標 理数科科目についてケニア青少年の能力が向上する。	
(2) プロジェクト目標 パイロットディストリクトにおいてINSETにより中等教育レベルの理数教育が強化される。	
(3) 成果 1) KSTCにおいてパイロットディストリクトの理数科分野でのキートレーナー（指導的教員）のための養成研修システムが確立される。 2) パイロットディストリクトにおいてINSETシステムが確立される。 3) リソースセンターとしてのKSTC及びディストリクトセンターの役割が強化される。	
(4) 投入 日本側： 長期専門家 12名 機材供与（車両、理科機材等） 1.22億円 短期専門家 33名 現地業務費 1.38億円 研修員受入 35名（本邦研修30名、長期研修3名、第三国個別研修2名） 相手国側： カウンターパート配置 31名 土地・施設提供 ローカルコスト負担 計5800万KSh（約0.99億円） その他要員配置 9名	
2. 評価調査団の概要	
調査者	団長・総括：石井 眞治 広島大学教育開発国際協力研究センター長／教授 理数科教育：池田 秀雄 広島大学大学院教育学研究科教授 評価計画：菅原 美奈子 JICA社会開発協力部社会開発協力第二課 評価分析：西村 邦雄 CRC海外協力株式会社
調査期間	2002年10月13日～10月26日
	評価種類：終了時評価
3. 評価結果の概要	
3-1 評価結果の要約	
(1) 妥当性 INSETの実施は、教育訓練マスタープラン（MPET:1997-2010）および教育システム調査コミッションレポート（TIQET）においてその必要性が言及され、貧困削減戦略ペーパー（PRSP）実行計画や中期歳出計画（MTEF）2000-2003にも人的資源開発の一部として組み込まれている。また、ケニアの中等教育における生徒数に対する教員数は、公共支出削減の観点から世界銀行等が削減を勧告するなど十分と判断されており、新規教員養成に比べて現職教員研修の必要性は高い。このため、本プロジェクトが目指す理数科教師に対する現職教員研修を通じた理数科教育の質の向上は、ケニアの国家政策及び社会的ニーズに合致している。また、JICAのケニア国別事業実施計画は中等理数科教育の強化を同国の援助の重点分野としており、本プロジェクトの目標は我が国の政府開発援助政策にも沿っている。以上から、プロジェクトの妥当性は高い。	
(2) 有効性	

INSETは、地区研修の指導員を対象とする中央研修が4回、中央研修を受けた指導員が他の現職教員を指導する地区研修が3回開催され、概ね目標に達する人数の指導員がそれぞれのレベルで育成された。その結果、パイロット地区において、教師の態度、教授法の質、生徒の態度の変化を測定するために、これらを併せたプロジェクト目標の指標である授業改造度も4段階評価でそれぞれ3.5、3.2に達し、各々目標値以上を達成した。以上から、パイロット地区における中等理数科教育の質的強化という目標は達成されたと見られる。教育の質的強化を達成するために、本プロジェクトが採用した教員の教授法改善を目指したINSETの実施及びそのシステム化というアプローチが有効であったと言える。

(3) 効率性

日本人専門家の投入は、人数・資質・タイミングいずれの点についても概ね適切であった。特に、アフリカ地域で青年海外協力隊として活動した経験をもつ専門家が多く、活動の効率化に役立った。また、供与機材のほとんどがケニアにおいて一般に流通しているものであり、同国内で調達された。また、INSETはKSTCや中学校など既存の施設を利用して行われたため、途中で経費の支出が抑えられた。この結果、コスト面でも非常に効率性の高いプロジェクトとなった。

さらに、INSETの効果を地方に普及するための組織体制（カスケード方式）については最下層レベルでの研修が当初の計画通りに機能しなかった。このため、途中で簡略な形に再編したことによりシステムの効率性も向上した。

(4) インパクト

終了時評価時点で上位目標「理数科科目についてケニア青少年の能力が向上する」の達成度を論ずることは困難であるが、INSETによって教師・教授法が改善されたことは明らかであり、パイロットディストリクトの中等学校において授業の変革や生徒の授業に対する態度の変化という形で効果が現れてきている。しかし、全70地区のうちの9地区のみが対象地域であることやプロジェクトで導入した授業計画アプローチ（ASEI）の実践が限られていることから、ケニアの理数科教育全体に与えたインパクトは、終了時評価時点では限定的となっている。

一方、その他のインパクトとしては、ケニアの中等学校校長会（KSSHA）が全国の理数科教員に対してINSETを実施するよう教育科学技術省（MOEST）に要請する決議を採択するなど、対象地域（パイロット地区）外の教員のINSETに対する関心は強く、本プロジェクトがケニア教育関係者に与えたインパクトは大きい。また、プロジェクトのインパクトは、ケニア国内のみならずアフリカ地域周辺国にも波及しており、本プロジェクトが目指す授業改革アプローチに関心を持つ13ヶ国によるゆるやかなネットワークが構築された。

なおプロジェクト実施による負のインパクトは特に確認されなかった。

(5) 自立発展性

本プロジェクトによって確立された活動は、ケニア国家政策に合致し、プロジェクトの予算はMTEF（2002-2003）に経常予算として計上されているため、今後も継続して確保されるものと見られる。地区研修では、親に追加負担を求めることなく授業料の一部を現職教員研修経費として積み立てるというSMASSE基金が制度化されているため、ディストリクトINSETの財政基盤は確立されているといえる。

また、国・地域レベル共にプロジェクト期間を通じてケニア側関係者に主導的にINSETを運営する意識が醸成され、この実施体制は今後も維持されると思われる。研修を実施する中央研修指導員・地区研修指導員共に定着率が高い。中央研修指導員については政府の公式な職務として認定され、地区研修指導員については公式認定証の発行が終了時評価時点で確約されたため、指導員の身分は安定したといえる。

中央研修指導員はナショナルINSETの管理、内容の改善をする能力を持ち、雇用は教員雇用委員会（TSC）において確保されているため、ナショナルINSETユニットの体制は今後も維持されるものと思われる。（なお、中央研修指導員はプロジェクト専従スタッフであり、地区研修指導員は現地職員の中から選定されたものである。）

以上から、本プロジェクトの自立発展性は非常に高いと判断できる。

3-2 効果発現に貢献した要因

(1) 計画内容に関すること

- 1) プロジェクト形成過程の調査に専門家・国内委員が継続して関わったため、計画から実施までの一貫性が保たれ、プロジェクトの初期段階からケニア側との信頼関係を構築することができた。
- 2) プロジェクト活動の中に各研修レベルでのモニタリング・評価活動を組み込んだため、プロジェクト内部で活動をチェックし、短期間でフィードバック・改善することができた。この仕組みによって活動の質を一定に保つことが容易になったと考えられる。

(2) 実施プロセスに関すること

- 1) ケニア側のオーナーシップによるプロジェクト運営が可能となるよう、日本人専門家がケニア側カウンターパートをサポートするという姿勢を徹底した。
- 2) 目覚しい活躍をした指導員に優先的に研修や出張の機会を与えることにより、給与待遇などの金銭的なインセンティブに頼ることなく、カウンターパートの意欲を向上・維持させることができた。
- 3) 「運営・管理」「財政」「実施者」の3要素をバランスよく強化する取り組みを行ったため、自立発展性を確立することができた。また、ローカルリソース（現地で入手可能な設備・機材）の活用という思想も、自立発展性の確保に貢献している。

3-3 問題点及び問題を惹起した要因

(1) 計画内容に関すること

該当なし

(2) 実施プロセスに関すること

該当なし

3-4 結論

本プロジェクトは、アフリカにおいて日本が実施した初の教育プロジェクトであるが、現職教員研修のシステム構築

及び理数科教育の質的向上（特に授業法の改善）という成果を達成し、成功裡に終わっている。また、プロジェクト運営方法に関しても、相手国側のオーナーシップの尊重と、自助努力の精神を具現化した「受益者負担の原則」の導入などにより自立発展性を確立させた点で、他のモデルとなりうるものである。

3-5 提言（当該プロジェクトに関する具体的な措置、提案、助言）

プロジェクトの将来計画に対する提言は以下のとおりである。

- 1) 本プロジェクトはケニアに70ある地区のうち9地区のみを対象地域として実施したため、上位目標であるケニア全国の生徒の理数科能力向上はまだ達成されていない。従って、本プロジェクトで構築した現職教員研修システムを全国展開し活動を継続する必要がある。
- 2) 今後のプロジェクト展開には、ケニア側の自助努力を最大限考慮する必要がある、ケニア政府は要員の確保、予算の増額、施設の提供などの措置を講じることが求められる。

3-6 教訓（他の類似プロジェクトの発掘・形成、実施、運営管理に参考となる事柄）

- (1) 本プロジェクトでは、研修実施体制として中央～地方～教員という段階的な研修方式（カスケード方式）を採用したが、教員数、研修運営能力、地理的条件などの差違から、地方ごとに運営効率や効果にばらつきが見られた。今後カスケード方式を適用する場合には、それぞれの条件を考慮し、柔軟にモデルを改善する必要がある。
- (2) 自立発展性を確立するためには、自助努力支援を真に検討し実行することが必要である。プロジェクトの実施がケニア人主体となるような活動の進め方や、研修経費を受益者負担とすることなど、オーナーシップ・パートナーシップを尊重した本プロジェクトでの様々な取り組みは、技術協力を行う上で大いに参考となるものである。
- (3) 青年海外協力隊とプロジェクト活動の連携は、活動地域が重なっている場合には、教室、学校レベルでの情報交換や経験共有などによって、プロジェクト活動の効果が高められているので、一定の意義がある。ただし、隊員に対する事前説明や隊員の資質等、課題も多い。
- (4) プロジェクト活動の中に内部的なモニタリング・評価を組み込むことによって、円滑・効果的なプロジェクトの実施が可能になる。ただし、そのためのモニタリング・評価の指標及び方法の開発、評価者の資質向上が必要である。
- (5) 理数科教員に対する研修の実用性を高め、教育の質的向上をはかるためには、教育がなされる現場の環境を考慮する必要がある。各々の環境で容易に入手できるものを利用した教材作成、教育方法の導入が必要である。
- (6) 適切な現職教員研修の実施には、教科内容や教育方法の研究に加えて、教育行政官、視学官、指導者、管理者等の資質育成も重要な課題である。

3-7 フォローアップ状況

2003年7月より、ケニア全国及びアフリカ周辺国を対象とする「中等理数科教育強化計画フェーズ2」を実施中である。