

評価調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：ジャマイカ	案件名：技術高校職業教育改善プロジェクト
分野：技術教育	援助形態：プロジェクト方式技術協力
所轄部署：社会開発協力部 社会開発協力第二課	協力金額：11.21億円
協力 期間	1997年5月1日～2002年4月30日
	先方関係機関：教育青年文化省、 ホセ・マルティ技術高校 日本側協力機関：文部科学省
他の関連協力：	
<p>1-1 協力の背景</p> <p>ジャマイカ政府は、ボーキサイトや、農産物など一次産品が全輸出の70%を占めているが、近年これらの国際価格は著しく低迷し、一方で工業製品の大部分を輸入に頼っていることから、貿易収支が赤字となっている。政府はその改善策として観光地の開発や日用品等の国内生産の振興、繊維製品、工業製品等の品質向上による輸出拡大を目指しているが、自国企業の技術レベルが低く、貿易収支を改善するほどの成果は得られていない。</p> <p>このような状況の下で、同国は企業の国際競争力強化に向けて中堅専門技術者の育成が急務との認識から、技術職業教育訓練開発計画（TVET project、1995-2000）を策定した。同計画は、中等教育機関の一つである技術高校において先端技術を取り入れた実践的な技術教育の確立を目指すものである。この計画の実施に際し同国教育・文化省は、スパニッシュタウン（旧首都）に位置するホセ・マルティ技術高校を職業教育のパイロット校として、電子教育に関連する4学科（機械加工、CAD、電子、自動車整備）の専門技術教育の改善を図るべく、工業高校教育を通じて同分野で豊富な経験を有する我が国に対し、プロジェクト方式技術協力を要請した。</p>	
<p>1-2 協力内容</p> <p>自動車整備、CAD、電子、機械加工の4分野の専門教育の改善を目的として、ホセ・マルティ技術高校において、教育カリキュラムの策定・教育向上のための施設機材の整備・同校カウンターパートへの技術移転及びその他の高校教員への研修を実施した。</p> <p>(1) 上位目標 ジャマイカにおいて技術職業教育・訓練の質が改善される。</p> <p>(2) プロジェクト目標 ホセ・マルティ技術高校をパイロット校として、自動車整備、CAD、電子、機械加工分野において、改善された技術職業教育が実施される。</p> <p>(3) 成果 1) ホセ・マルティ技術高校における前記4分野の技術職業教育が改善される。 2) 改善された技術職業教育が他の技術高校へ普及される。</p> <p>(4) 投入 日本側： 長期専門家派遣 12名 機材供与 4.44億円 短期専門家派遣 7名 研修員受入 17名 相手国側： カウンターパート配置 18名 機材購入・ローカルコスト負担 61百万ジャマイカ・ドル（約1.71億円）</p>	
2. 評価調査団の概要	
調査者	<p>総括：小泉 純作 JICA 専門技術嘱託</p> <p>教育政策：佐藤 義雄 文部科学省初等中等教育局参事官付</p> <p>協力企画：赤城 里至 JICA 社会開発協力部社会開発協力第二課</p> <p>評価分析：西尾 邦雄 CRC 海外協力(株)</p>
調査期間	2001年12月9日～2001年12月23日
	評価種類：終了時評価
3. 評価結果の概要	
<p>3-1 評価結果の要約</p> <p>(1) 妥当性 上位目標とプロジェクト目標は、ジャマイカの私企業のニーズに沿ったものである。また、4分野への協力は、ジャマイカの「技術職業教育訓練開発計画」に寄与するものと判断される。</p> <p>(2) 有効性 日本人専門家とカウンターパートによって教材及びマニュアルが開発・改善された。パイロット校であるホセ・マルティ技術高校では、2000年から調査時点までの間に77名の他の技術高校教員再訓練を実施し、これら教員は所属する技術高校（13校）で技術的な知識を生徒に広めている。このため、本プロジェクトの成果はプロジェクト目標に寄与しているものと判断できる。</p> <p>(3) 効率性 ジャマイカ側と日本側による投入は、効率的に成果へとつながっている。これら両国による投入は、時期・量とも適切であったと判断できる。本プロジェクトによる供与機材は、インサービ</p>	

トレーニング（現職研修）を受講した教員に対し、カウンターパートによって有効に使用された。なお、機材設置スペースの不足に起因する自動車科ワークショップの拡張工事の遅れがあったが、長期及び短期専門家派遣、機材供与、カウンターパートの日本研修は適切に投入されたと判断される。

（４）インパクト

上位目標を達成するまでには時間を要すると考えられるが、様々な正のインパクトがみられる。例えば、カウンターパートは、他の技術高校教員に対し、教員の再研修を実施する技術力と能力を習得し、また、教材やマニュアルの改訂が可能となった。さらに、一部企業経営者は、ホセ・マルチ技術高校卒業生に関心を持つようになった。また、日本で研修を受けたカウンターパートは技術的・知識的な能力の向上のみならず、日本の工業高校の優れた点（例えば、コースカリキュラムの中で理論と実習を連携させて行う教育手法を採用している等）をジャマイカの全国的な会合において発表し、他校へ影響を与えている。負のインパクトはみられない。

（５）自立発展性

ホセ・マルチ技術高校において、他高校の教員に対し技術職業教育訓練を実施する能力を獲得し、プロジェクト終了後も訓練を継続することが可能である。さらに自立発展性を高めるためには、それらの訓練を他技術高校13校へも展開するように、教育青年文化省がホセ・マルチ高校の位置づけを明確にする必要がある。自動車科ワークショップ拡張工事が遅れたが、ジャマイカ側が負担すべきプロジェクトの運営予算は十分支出された。一方、ジャマイカの教育予算が国家予算に占める割合は13%以上であり、この数字からジャマイカ政府が教育改革に向けた関心は大きいと判断される。このことから、今後も教育青年文化省については、適切な予算確保とスムーズな執行が期待される。また、日本による供与機材は概ね良好な状態にあり適切に使用されている。ジャマイカ国内での交換部品の購入も可能である。カウンターパートはこれらの機材を維持管理し、教材やマニュアルの改訂を行うこともできる。しかし、教育青年文化省は、供与機材の寿命を延ばすため、それら資機材や施設の維持管理に留意すべきである。

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) 4分野の協力がジャマイカの産業ニーズに一致していたことにより、ホセ・マルチ技術高校卒業生の雇用を積極的に考えている企業経営者もいる。
- 2) 教員の再研修を実施したことにより、他の技術高校教員に技術的・知識的な向上をもたらした。

（２）実施プロセスに関すること

日本人専門家はジャマイカの技術職業教育に関する情報を把握し、当地の社会経済的な状況を配慮して、カリキュラム、教材等を作成した。これにより、例えば電子分野のシラバスはCXC（Caribbean Examination Council）試験に引用される予定になっている。

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

- 1) 教育青年文化省内に、改善したカリキュラムを全国的に導入・頒布する組織がないため、明確な普及計画が策定されず、個々の技術高校の特殊性（所用機材の数・種類、授業単位数、学年数、教師への権限等）にあわせたモデルカリキュラムの適正化が図られていない。
- 2) カウンターパート配置遅れや不適切な配置があったこと。（例：電気科カウンターパート）
- 3) カウンターパートの学生に対する授業時間が多いため、日本人専門家による技術移転の時間に制約があった。
- 4) 自動車科ワークショップの拡張工事の遅れにより、実際に機材を利用した技術移転は、プロジェクト開始後4年目に入ってから本格的に行われるようになった。

3-4 結論

本プロジェクトは、資機材設置、施設建設の多少の遅れ、及びカウンターパート配置の遅れ等があったが、日本側及びジャマイカ側の努力により概ねスムーズに実施されているものと判断できる。ホセ・マルチ技術高校は、ジャマイカにおける4分野の専門教育のパイロット校としての役割を十分果たしているといえる。

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）

- （１）ホセ・マルチ技術高校はジャマイカにおけるモデル校として重要な役割をもっているため、今後も他の技術高校の教員の技術的・教育的な能力向上のため、再訓練の継続が必要である。
- （２）技術高校の生徒にとって資機材は学習をする際に必要不可欠であり、教育青年文化省は授業に必要な機材の維持管理に十分な予算と人員配置をするべきである。
- （３）教育青年文化省は、ホセ・マルチ技術高校のCAD施設と同様の施設を、他の技術高校にも設置すべきである。
- （４）電子科実習室の設置を早急を実施すべきである。
- （５）自動車整備科は最も人気のある学科であるため、教員を増員すべきである。また、自動車

整備工場の雨漏りの補修、並びに外部からの砂塵への防御対処をすべきである。

- (6) 本プロジェクトで開発・改善した技術職業教育訓練カリキュラムを、他技術高校でも使用するよう、教育青年文化省は対策を講じるべきである。

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）
該当なし

3-7 フォローアップ状況

上記提言を踏まえ、「職業教育アドバイザー」及び「機材保守アドバイザー」の2名のシニアボランティアが2003年4月より1年間派遣されている。ホセ・マルティ校の成果を、他の13校へ効果的に普及させるための制度づくり等を目的としたフォローアップを行ない、特に「機材保守アドバイザー」は、機材保守の体制作り、機材の有効活用手法の指導を目的に派遣されている。