

地方理数科教育向上

実施地域 マニラ、ダバオ、イロイロ、レガスピ



1. プロジェクト要請の背景

フィリピンでは産業の発展に伴い、人材育成の基盤である基礎教育の充実が急務とされ、なかでも、中堅技術者の養成を念頭に置いた理数科系の基礎的な教育の向上が重要との認識が高まっている。理数科の授業を従来の暗記を重視するものから、実技を取り入れた実践的なものへと転換を試みるフィリピンに対し、我が国は1987年に小学校校舎、理科実験室建設などの無償資金協力を実施した。また、その効果をさらに高めるため、我が国は1994年3月に「初中等理数科教育向上パッケージ協力」を開始した。同協力は、個別派遣専門家、国別特設研修、青年海外協力隊派遣など、JICAによる事業を有機的に組み合わせたものである。

同パッケージ協力において協力隊は、3つの地域にある地方理科教育センター（RSTC）で、マニラで行っている理数科教師の指導者研修を受けた教員をフォローアップしながら、地方レベルでその研修成果を普及するために派遣されたものである。

2. プロジェクトの概要

(1) 協力期間

1994年3月24日～1999年5月31日
(1999年6月1日～2001年5月31日（延長期間）)

(2) 協力形態

協力隊チーム派遣

(3) 相手側実施機関

ビコール大学 RSTC、
西ビザヤ州立大学 RSTC、
アテネオ・デ・ダバオ大学 RSTC、
科学技術省、教育文化スポーツ省

(4) 協力の内容

1) 上位目標

対象地域において、初等・中等学校生徒の理数科の成績が向上する。

2) プロジェクト目標

対象地域の理数科教員によって実験実習を取り入れた授業が行われる。

3) 成果

- a) RSTCによる研修と、教員の再訓練システム関連の研修が適切に実施される。
- b) RSTCスタッフ・トレーナーを含む教員が、実験実習に関する知識・技能を身につける。
- c) 理科実験器具が適切に管理され、効果的に活用される。
- d) 理数科教員が、理科実験用の低価格器具、その他実用教材の作成方法を身につける。
- e) 教員、生徒の理数科への関心が高まる。

4) 投入

日本側

シニア隊員 3名
シニア短期緊急派遣隊員 1名
一般隊員 34名
研修員受入 7名
機材供与 0.23億円
ローカルコスト 0.10億円

フィリピン側

カウンターパート 17名
運営スタッフ 15名
ローカルコスト 0.79億円

3. 調査団構成

団長・総括：須藤 和男 JICA 青年海外協力隊事務局国内課長
教育：瀬戸口 暢浩 元セント・ルシアシニア隊員

協力企画：竹内 清佳 JICA 青年海外協力隊事務局
海外第二課職員

評価分析：浦本 三穂子 (株)レックス・インター
ナショナル

4. 調査団派遣期間（調査実施時期）

2001年2月26日～2001年3月17日

5. 評価結果

(1) 妥当性

フィリピンでは、産業の発展に伴い技術系の人材が必要とされており、それを念頭に置いた理数科の基礎教育が重要視されている。このような情勢のもと、本プロジェクトで設定された上位目標、プロジェクト目標は共に政府政策や現場のニーズと合致しており、妥当であったといえる。

(2) 目標達成度

RSTC スタッフは RSTC の活性化、各研修の適切な実施、研修参加者が実験実習に関する知識・技能を身につけるという成果はほぼ達成されたと認識している。また、研修参加者に対するアンケートの結果、109名中92名（84%）が研修後は実験を授業で行う回数が増加したとしている。以上により、本プロジェクトは目標を達成したといえる。

(3) 効率性

隊員の確保が難航し、3大学で全教科に隊員が派遣されたのは、1998年のみであった。特に、ピコール大学の RSTC には数学分野の隊員を派遣することができなかった。

また、一部の機材の購入に際して、実際に使用する隊員やフィリピン側の関係者が選定に関与できなかったことから、現場のニーズや運用能力と合致しない供与があったと指摘されている。

初期段階に本プロジェクトの目標、成果や隊員の活動が明確にされておらず、連携が十分有効であったとは言い難い。一方で、個別派遣専門家事業や、プロジェクト方式技術協力で派遣された専門家と隊員の連携はおおむね良好であり、中央と地方間のコミュニケーションの円滑化を促した。

(4) インパクト

教育レベルの向上は短期間で達成されるものではないため、対象地域の初等・中等学校生徒の学力向上を確認することは現時点ではできない。しかし、研修参加者に対するアンケートでは、「80%が「理数科を得意、または好きとする生徒が増加している」と回答しており、今後本プロジェクトの効果が発現することが期待できる。

また、本プロジェクトの実施によって、RSTC と



理数科教育の様子

教員の間、RSTC と教育文化スポーツ省の地方・地域事務所間の連携が強化されたことは評価される。

(5) 自立発展性

制度面においては、ピコール大学 RSTC はスタッフが限られているため、隊員が実施していた教員に対する研修活動を継続することは困難であると思われる。

財政面では、科学技術省が理数科教師の研修プログラムに力を入れているため、そのための予算も確保される見込みが大きい。

運営面については、技能・知識を習得したカウンターパートのほとんどが研修活動を継続していく意思がある一方で、大学や高校の授業で多忙であり、研修への取り組みが縮小される可能性がある。学校での業務負担を軽減し、活動を継続できる環境の整備が望まれる。

6. 教訓・提言

(1) 他のプロジェクトへの教訓

機材は実際に使用する隊員が選定するべきである。また、機材の維持管理や利用促進への配慮、使用状況報告に関するガイドラインの策定が計画されることが望ましい。

今後実施されるパッケージ協力では、隊員の役割を事前に明確にし、関連事業部との連携を強化すべきである。

(2) 提言

隊員は、機材の維持管理を含め、プロジェクトを継続する役割を現地スタッフに移転することが必要である。科学技術省と教育文化スポーツ省は、本プロジェクトによって導入された実験・実習の実施状況をモニタリングし、そのアプローチの継続・強化に努めることが求められる。