

開発途上国の初等学校における理科教育についての研究 ～実態調査から見える課題～

専攻 教科・領域教育専攻
コース 自然系コース (理科)
氏名 山内 仁

指導教員 香西 武

1. はじめに

国際社会では、「万人に教育を(EFA)」やミレニウム開発目標(MDGs)達成に向けて、開発途上国の基礎教育のアクセス・質の改善に取り組んでいる。鳴門教育大学では、独立行政法人国際協力機構(JICA)より依頼された研修において、開発途上国における初等教育理数科のカリキュラムの改訂や指導書や教科書の作成・編集に資する人材の育成が目指されている。研修は、主に教育省カリキュラム開発局の職員(教員経験者)を対象に実施しており、カリキュラム・解説書及び指導書・教科書・現場の授業計画(授業評価も含む)の関係性やそれぞれの役割について、全般的な理解を講義等で図り、カリキュラム(シラバス)の内容の精査を単元や分野を絞って検討し、指導書(Teacher Guide)や教科書の充実や改訂に結びつくような案を研修員自身を中心となって検討できる演習に取り組んでいる。

2. 研究対象国設定の理由

本研究では、開発途上国の中からモザンビークを研究対象国とした。その理由は、自所属研究室過年度院生の研究対象であると同時に、自籍中学校がある愛媛県との非常に深いつながりがあるからである。始まりは内戦終結からの復興間もない1999年、「NPO法人えひめグローバルネットワーク」による自転車100台の寄贈からで、その後、開発援助や大学間交流等数多く

の交流を行っている。特に、2008年5月には、ゲブーサ大統領(当時)が来日の際、愛媛県松山市を訪問した。これは愛媛県にとって初の外国国家元首の訪問であった。今後もモザンビークと愛媛県とのつながりがより緊密になっていくと期待されており、そうした理由からも同国について研究を深めていくことは非常に意味があることであると考えられる。

3. 先行研究

開発途上国の理科教育についての研究として、「モザンビーク共和国における理科教育の現状と課題」(吉武, 2013)がある。この研究では、モザンビークにおける初等教育の学力状況の把握のため、TIMSS2011をもとに理科に関する試験を行い、その結果をモザンビーク教育省から発行されている教育指針に基づき分析を行った。結果は、世界平均と比較すると低い値であるが、生物や物理・化学に関する問題は学習する割合に応じて比較的平均的に正答率が出ているが、教科領域・認識領域において地学分野に明らかに低い正答率が見られることがわかった。一方、学力調査と並行して行った児童の心理面でのアンケート調査では、自尊感情や自己有用感と理科学習に対する理解度との関連について詳しい分析がされていない。また、教員の教育に対する意識を問う調査は未だかつて行われておらず、モザンビークにおける初等理科教育を研究するためには、非常に重要な項目であると考えられる。

4. 研究目的

以上の研究の背景を踏まえ、本研究では、開発途上国の初等学校における理科教育について以下の3つの研究目的を掲げた。

①先行研究では明らかにされていないモザンビークの児童の自尊感情や自己有用感と理科学習に対する理解度との関係を分析する。

②モザンビークの初等学校理科教員を対象としたアンケート調査を行い、同国における複雑な教員養成課程の変遷が、教員の理科の授業に対する意識や研修に対する意識にどう影響を及ぼしているのかを明らかにする。

③先行研究において明らかになっている児童の理科の学力テストの結果や、児童対象アンケートと教員アンケートを総合的に分析しこれからの教員研修への提言を行う。

5. 調査・分析方法

本研究では、研究目的に設定した観点について以下の方法を用いて調査を行った。

はじめに、モザンビークの児童を対象とした自尊感情や自己有用感と理科学習に対する理解度との関係の分析は、先行研究によって2013年に実施した4校のIFP（教員養成校）附属初等学校の児童300人を対象にした30項目の児童の心理に関わる内容のアンケートを分析した。

次に、複雑な教員養成課程の変遷が、教員の理科の授業に対する意識や研修に対する意識にどう影響を及ぼしているのかを明らかにするため、2015年3月にモザンビークの公立初等学校教員13人およびIFP（教員養成校）附属校教員12人に対し、理科教育実態調査を行った。調査は、独立行政法人 科学技術振興機構 理科教育支援センター「平成22年度 小学校理科教育実態調査」を参考に、22項目設定したアンケートを実施し、調査結果を分析した。

6. 結果・考察

モザンビークの児童を対象にした心理に関わる内容のアンケートからは、「努力をすれば夢は叶う」といった将来への意欲、「自分に良いところがある」「自分は他人の助けになっている」といった自尊感情や自己有用感、「家にいるときは幸せである」といった幸福感に対して肯定的な回答をした児童は、否定的な回答をした児童よりも理科学習に対する理解度が高いことが分かった。また、モザンビーク初等学校理科教員を対象にした理科教育実態調査からは、経験年数の短い教員の方が、経験年数の長い教員よりも、理科の各領域の指導に対して得意であると答え、観察・実験に対する考え方や研修に対しても積極的であることが分かった。

以上の結果から、これまで行われてきた現職教員研修では、授業方法の改善や観察・実験における教材・教具の活用法などの教科の内容にかかわる研修が重点的に行われてきたが、これからの研修では、児童に自信を持たせる「自尊感情」や、自分はまわりから必要とされているといった「自己有用感」を高めさせる授業や学校・学級経営に関する研修も積極的に行っていくべきであると考えます。先行研究より、モザンビークの教員は、他のアフリカ諸国の教員と比べ離職率が低く、ほとんどの教員が定年まで勤めることが分かっている。このことから、モザンビークにおいては、養成段階や教員経験が浅い時期にしっかりと研修を受けることができれば、その知識や技能を定年まで活用することができることを意味している。今回、2007年からスタートした新・教員養成システムであるIFPの成果が表れてきていることも明らかになった。今後モザンビークの教育を支えていく若い教員に期待していきたい。