

マレーシアと日本の中学校理科教育の比較研究

○チャン インズ, 長南 幸安
 CHAN Ying Sze, CHOUNAN Yukiyasu
 弘前大学教育学部

【キーワード】 中学校, 理科教育, カリキュラム比較, マレーシア

1 目的

本研究では, マレーシアと日本の中学校理科教育を比較することを目的としている。2012年 PISA の結果は, 日本の理科教育は, すべての学生のための質と量の両面でそのマレーシアの対応よりも成功していることを示している。日本の生徒の達成認知成果の平均レベルが高く, マレーシアの教育者は日本の理科教育に大きな関心を持っている。

本稿では, 2つの重要な側面から各国の理科教育のカリキュラムの共通点と違いを次2反

- ① カリキュラムの目的や目標
- ② コンテンツと組織

2 方法

マレーシア科学シラバス, 日本文部科学省の中学校学習指導要領解説(理科編), 文部科学省と経済協力開発機構(OECD)からの文書調査をしたので, ここに詳細を報告する。

補足情報は, 中学校理科の教科書, 学校訪問や大学の科学教育者とのインタビューの調査によって収集した。

3 結果

(1) 中学校理科のカリキュラム

マレーシアと日本の中学校理科カリキュラムは多くの違いがある。マレーシアの科学のカリキュラムは9つテーマに含まれます。各テーマには, さまざまな学習領域で構成されている。

日本の中学校理科は2つ分野があり, それは物理的領域及び化学的領域と生物的領域及び地学的領域である。日本の中学校理科のカリキュラムは, マレーシアで教えられていない地球の知識が含まれていた。日本では中学校理科に教えられた知識のレベルは, マレーシアと比較すると高い。

両国は科学基礎的, 基本的な知識, プロセス, スキル, 価値観や批判的思考の発展を学ぶことの重要性を強調している。

(2) 中学校理科の教科書の比較

マレーシアと青森県の中学校1年の科学の教科書を調べた。日本の理科教科書に設計された実験では, マレーシアより高度な知識と技能を活用し, 実社会や実生活との関連を強調している。両国とも教科書に理科を学ぶことの意義や重要性, 科学的な思考力と表現力の育成を重視する内容は充実している。

(3) 検証

両国の理科の授業中は ICT が使用され, 多くの実践的な活動に行われる。マレーシアの生徒は受動的に, クラスの活動に関与している。しかし, 日本の生徒は実験の活動中には前向きな姿勢を示している。マレーシアの生徒より科学的に考える態度を持っている。また実験技能の習熟度は比較して高い。

4 考察

マレーシアには2003年から, 理科の授業はバイリンガルとしてマレー語と英語で教えられている。

日本語は日本で科学を教えるために使用されている。日本の生徒は理科で言語力はマレーシアの生徒より強い。だから, 日本人生徒は主題に関連させ自分の考えや疑問を表現することができる。日本の生徒は調べる能力と実験の結果を分析して解釈能力と探究する能力の基礎がしっかりしている。

5 まとめ

両国はユニークな中学校理科カリキュラムを持っている。両国は生徒科学的な思考力, 判断力, 表現力と日常生活や社会の関連を重視している。両国の理科教育活動は, 道徳教育が含まれており同じ特徴を共有している。

マレーシアの中学校理科の内容をより興味深く, 重要にするために, 日本の中学校理科の教科書に生徒向けに設計された実験を勧めたいと考えている。