

理科教育における教育委員会と小・中学校連携体制の強化・促進に関する研究

—協創的活動システムを基軸とした連携強化方策と授業プランニング—

理 科 保 刈 栄 紀
指導教員 和田 一郎

本研究の目的は、新しい時代の初等中等教育組織について検討し、特に理科教育における教員の養成及び資質・能力の向上に資する知見を導出することである。

教育基本法第1章第1条にある人格の完成を目指すという教育の目的を遂行すべく、教育組織は、独立する様々な関係組織により協働体制を組む。学習者は科学的概念を形成すべく教育を受けることで社会的に発達し、教育組織は学習者の人格の完成に寄与する。しかし、学習者の人格の完成に向けて、教育組織がどのように協働体制を組むのか、その内実は明らかになっていない。そこで、本研究では、様々な独立した関係組織からなる教育組織の参加者一人一人を学習者として捉え、その教育組織における協働学習のメカニズムの解明に焦点をあてた。

理科教育では小学校高学年において学級担任以外が指導する小学校が既に増加傾向にあるが（文部科学省，2019），国際的に見ても日本は理科を指導する教員の大学等での専攻が理科以外である割合が高い（IEA，2017）。中央教育審議会では、小学校高学年からの教科担任制の導入や小学校と中学校教員の行き来の在り方等が検討され（中央教育審議会，2019），義務教育9年間を見据えたカリキュラムの検討が必要だと指摘されている（中央教育審議会，2020）。すなわち、理科教員は小学校と中学校のカリキュラムの円滑な接続に資する資質・能力の向上が重要である。

本研究では、ヴィゴツキーの高次精神機能の発達理論を源流にもつ文化・歴史的活動理論を教授・学習理論の基盤とする。文化・歴史的活動理論は第3世代活動理論まで定式化されており（Engeström，1987），本研究では、第4世代活動理論として協働学習の強化・促進に資する協創的活動システムというメンタルモデルの定式化を試みるため、以下3つの視点から論を展開する。

- (1) 協創的活動システムは異種・異質の学習者からなる協働学習を強化・促進するが、そのメカニズムはどのようにになっているのか
- (2) 有能な他者（熟達者）はどのように学習者の動機を促進し、協創的活動システムと関連付けているのか
- (3) 学習者の資質・能力を向上させるためには、協創的活動システムをとおして生成される活動計画理論を活動実践とどのように関連付けて評価すればよいのか

具体的には、小中連携教育における理科分科会において理科授業を開発するために、教育委員会と小・中学校の教員がどのように協働し、状況固有の授業計画を生み出し、開発授業を実践・改善し、教員の資質・能力の向上を図るのか、その過程を分析する。