

# 物理概念構築を目指す能動的学習の教材開発

## －相互作用型演示実験（ILD）を例にして－

教育実践高度化専攻 教科指導重点コース 理数・自然科学系（理科）

アメリカで開発された相互作用型演示実験（ILD）を参考に、物理概念構築をねらいとした能動的学習の教材開発を試みた。本実践では、ILD を参考にした教材が物理概念の構築に有効かどうかに加えて、ILD の「学生間で討論させる」活動に注目し、学生間討論についてクラス討論を重視した実践 A と班討論を重視した実践 B の二つの方法を比較して、その学習効果について質的に評価することとした。

今回の実践を通して、アンケート結果などから ILD の中でも演示実験が生徒の理解の有効性があることを確かめることができた。一方で、学生間討論については有効性も見られたが、課題が多く見つかった。クラス討論を重視した実践 A と班討論を重視した実践 B それぞれのメリットを活かしつつ、デメリットを解消できる授業展開の考案が必要である。特にアメリカで開発された手法であることから、ILD の例を参考にしつつも、日本の高校生の実態に合わせた修正が必要であると考えた。