

# 高等学校における物理概念を習得するための授業開発と実践 —日常的な問いを考える活動を加えた相互作用型演示実験を用いて—

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）

川島 大輝

TIMSS2023 や高等学校学習指導要領実施状況調査により、今日の生徒は理科の日常生活における有用性を認めつつも、学習内容に困難さを感じていることが示唆されている。そこで本研究では「学びの深まりを実感できる授業」を目指し、日常的な問いを考える活動を加えた Interactive Lecture Demonstration を用いた授業を開発・実践し、物理概念の習得に対する有効性を検証した。

本実践の効果を評価するため、単元の前後に物理概念調査および質問紙調査を実施した。概念調査の結果、平均点の顕著な上昇は確認されなかったものの、前後比較において統計的な有意差と高い効果量が認められた。質問紙調査では、91.4%の生徒が「日常的な問いを通して理解が深まった」、22.2%の生徒が日常的な問いを考える活動が最も「わかった」と回答し、本実践の物理概念の習得に対する有効性が確認された。

以上の結果から、Interactive Lecture Demonstration に日常的な問いを導入する手法は、生徒が学びの実感を得ながら物理概念を習得する上で有効的なアプローチであることが実証できた。