

中学校理科における気象の単元の効果的な学習方法について

令和4年度入学

熊本大学大学院 教育学研究科教職実践開発専攻
教科教育実践高度化コース

226-A9716 林 優希

研究報告書要旨

本研究は、どのような学習や授業を行えば、生徒の学びに効果的かどうかを探ること、また、地学領域の教材によって中学校理科教員の地学領域に対する苦手意識を軽減することと目的とし、「地球」を柱とする領域の単元の一つである気象の単元において効果的な学習方法について検討してまとめたものである。

中学校学習指導要領（平成29年度告示）解説理科編では、第2分野において生徒の思考力、判断力、表現力を育成するうえで、表やグラフの作成、モデルの活用、コンピュータなどICTの活用、レポートの作成や発表を行うことなどが大切であることが示されている。そこで、モデルの活用やレポートの作成や発表に着目し、気象の単元における前線のモデル実験と気象の単元におけるICT機器を用いたまとめ学習について実践を行った。気象の単元における前線のモデル実験の実践では、前線の形や速さについて見出し理解できるような前線のモデル実験の実験器具や実験操作の教材研究、また、そのためのモデル実験の活用について実践を行い、検討を行った。また、気象の単元におけるICT機器を用いたまとめ学習については、雲の発生の過程のまとめ学習と四季の特徴のまとめ学習の二回実践を行った。雲の発生のまとめ学習ではICT機器を用いることで、生徒から様々な表現を引き出し、生徒の学習内容の理解度の向上や学びの深まりを支援できるのではないかと考え、具体的なまとめ方等は提示せずにまとめ学習を生徒に行わせ、検討を行った。四季の天気の特徴のまとめ学習では、雲の発生のまとめ学習の実践で明らかになった生徒の言語能力や表現能力に差があり生徒によってはまとめ学習のとりかかりにくさや難しさを感じたという課題を受け、まとめるために必要な要素やまとめる様式を提示し生徒にまとめ学習を行わせ、検討を行った。

本研究では気象の単元における前線のモデル実験と気象の単元におけるICT機器を用いたまとめ学習について実践を行い、気象の単元における効果的な学習方法について検討することができた。また、モデル実験の教材研究を行う中で、実験器具や実験操作の課題を見出し、改善方法を示すことができた。