

実施報告

京極町立京極小学校

* 学級数 7 学級 * 児童数 162 名

支援員学校名	職名	氏名	専門分野
北海道倶知安高等学校	教諭	田 端 修	物理

【ねらい】 小学校第4学年「水のすがたと温度」の単元において、児童が、実験を基に、水を熱したときの様子や温度の変化について理解できるよう、実験結果の整理、考察の指導方法を身に付ける。

【日 時】 10月10日（火） 14：50～16：00

【場 所】 京極町立京極中学校 理科室

【参加者】 本校職員20名

【内 容】 ・ 後志教育研究会理科学研究大会の学習指導案検討
・ 水の加熱実験を効率的、効果的に進める工夫
・ 水の加熱実験、観察の留意点の確認



【本事業の成果を活用した授業の改善】

本校では、支援員から学んだことを踏まえ、「実験から確かな理解に導く授業づくり」に取り組んだ。

■水を熱したときの様子や温度の変化を調べる実験

単 元：第4学年 「水のすがたと温度」（3／11時間目）

単元の目標：水を熱したときの様子に興味をもち、水を熱すると水蒸気になることや冷やすと氷になることを温度と関係付けて調べ、水は温度によって固体、液体、気体に状態が変化すること、水が氷になると体積が増えることなど、水の状態変化についての考えをもつことができるようにする。

1 指導の工夫

- ・ 問題解決の能力を育てるために、学習過程である「問題の見だし」「予想・仮説の設定」「検証計画の立案」「観察・実験の実施」「結果の整理」「考察・結論」の各過程が分かる板書の工夫をする。
- ・ 水を熱したときの様子について交流する際、児童の気づきを共有しやすくするため、水が沸騰している様子が分かる写真を提示する。
- ・ 実験結果を整理したグラフから、水の温度と水の様子を関連付け、より客観性のある考察をするために、OHP シートを活用してグループ毎のグラフを重ねることができるようになる。

2 授業での児童の様子

- ・ 学習過程を提示することで、「結果の整理」と「考察・結論」の場面が明確になり、話し合いを深めることができた。
- ・ 水を熱したときの様子について、児童の気づきを交流する際、湯気や水滴など細かな様子について、写真を活用し、視覚的に分かりやすく説明することができた。
- ・ 実験結果を基に作成したグラフをOHPシートに記入し、各グループのグラフを重ねることで、温度変化の相違点が明確になり、水の温度と水の様子について、客観性のある考察をすることができた。

