小学校理科校内研修支援事業（平成29年度）

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、加熱器具を正しく安全に使用して、水を熱したときの様子や温度の変化を適切に調べることができるよう、観察，実験の指導方法を身に付ける。

【日　時】　８月28日(月)　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、「実験を安全かつ効果的に行う工夫」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

・児童が、水を熱したときの水の様子を安全に観察するため、沸騰石を使用すること、保護メガネを着用すること、机上の整理を確認し、実験時はいすを中に入れて立って行うことなどの配慮事項を児童と一緒に必ず確認する。
・限られた時間内で水の加熱実験を行い、問題解決を図るため、ビーカーではなく、丸底フラスコを使用したり、水の量を 100mL に指定したりするなど、実験の条件を整える。

２　授業での児童の様子

・火を使用して実験を行う際、机上の整理や用具の準備をするときなど、配慮事項を児童と一緒に確認したことで、安全に留意する意識が高まり、児童が主体的に安全確認を行うことができた。
・丸底フラスコを使用し、100mL の水を熱するという条件で加熱実験を行ったことにより､全てのグループが 10 分ほどで水が沸騰している状態になり、100℃近くまで温度が上昇する現象を観察することができた。

