

「数学的な見方・考え方」を働かせ主体的に学ぶ児童の育成

～児童の問いが生まれる数学的な活動の工夫～

広島市立向洋新町小学校 伊藤 健志朗

1 はじめに

(1) 問題の所在

令和4年度全国学力・学習状況調査では、日常生活や社会の事象を数理的に捉え、数学的に処理し問題を解決することに課題があった。また、自身の取組を振り返っても、知識伝達型の一斉授業になりがちで、児童が「数学的な見方・考え方」を十分に働かせる授業になっているとは言い難い。

(2) 本研究で目指す児童像

- ① 「数学的な見方・考え方」を働かせることができる児童
- ② 算数で学んだことを生活や学習に活用しようとする児童

(3) 数学的な見方・考え方

事象を数量や図形及び、それらの関係についての概念等に注目してその特徴や本質を捉え、数・式・図・表・グラフ等を活用しつつ、根拠をもとに、筋道を立てて考えること。

2 研究仮説

予想と結果にずれが生まれやすい問題設定や、自分たちの予想が妥当なものであったか確かめる操作活動の設定を行えば、児童は「数学的な見方・考え方」を働かせ、算数で学んだことを生活や学習に活用しようとするようになるだろう。

3 研究の内容

(1) 授業実践

- ① 単元：第6学年 並べ方と組み合わせ方「順序よく整理して調べよう」
- ② 本時の目標：赤3面、緑2面、黄色1面に色付けした2つのさいころを同時に投げた時の色の出方の組み合わせを、同色を区別し、図や表を活用して順序よく整理して調べることができる。
- ③ 手立て：児童の問いが生まれる数学的な活動の工夫（問題設定、操作活動）

(2) 分析・検証

児童の様子や発言（授業動画・ワークシート）、振り返りの記述、児童質問紙による実践前後の比較

4 成果と課題、今後の展望

(1) 成果

- ① 児童が問いをもったり、「数学的な見方・考え方」を働かせたりするために、予想と結果にずれが生まれやすい問題設定や、予想を確かめる操作活動の設定は有効である可能性が示唆された。
- ② 検討付け、妥当性の考察、複数の数学的な表現様式の使用、共通性の抽出、既習事項の捉え直しなど、「数学的な見方・考え方」を働かせる様子が見られた。
- ③ 算数で学んだことを生活や学習に活用しようとしている児童が見られた。

(2) 課題と今後の展望

算数で学んだことを生活や学習に活用しようとする意識の上昇は見られたが、決して高い割合ではなかった。一単元で変容するわけではなく、継続的な指導が必要である。また、算数科における問いとはどのようなものか、定義付けを行っていくことで、授業改善の視点になりうると考える。