

『「データの活用」領域における授業改善を図る取組』
～統計的な問題解決の活動を通して（第6学年：資料の調べ方）～

宮崎県延岡市立南方小学校 淵上 奈津子

1 主題設定の理由

新学習指導要領では統計的な内容の充実が示されている。「データの活用」領域で育成したい資質・能力である「目的に応じてデータを収集、整理分析し、結果を適切に表現すること」「統計データの特徴を読み取り判断すること」は、時代の変化の中で強く求められている資質・能力である。これらの資質・能力は、子どもたちが情報やデータをもとに判断することが増えるであろうこれからの情報社会を生きるために、成長段階に沿って育むべき力であると強く感じた。そこで、統計的な問題解決の活動を意識し、授業を工夫・改善することで、情報を吟味して多角的に判断し、問題を解決したり意思決定をしたりするよさやおもしろさを味わわせたいと考え、本主題を設定した。

2 研究の仮説

統計的な問題解決の活動を通して、データを多角的に判断し、分析できる児童の育成をめざす。

3 研究の内容

- (1) 導入段階【問題の発見・調査の計画】の工夫
精選したデータを提示し、意欲を高め見通しをもたせる導入を行う。
 - ① 比較させるデータを精選し、教材を工夫する。
 - ② 授業の見通しをもたせ、問いを引き出す発問をする。
 - (2) 展開段階【データの収集・分析】の工夫
分析の視点を確認し、特徴や傾向から結論をまとめ、対話を通して学び合えるようにする。
 - ① データを分析する視点のまとめ方を工夫する。
(発問・ワークシート)
 - ② 特徴や傾向から結論をまとめ、友達と比較・検討し学び合う場を工夫する。
 - ③ 学び合いを活かし、修正する場面を設定する。
 - (3) 終末段階【結論】の工夫
授業を通して学んだ統計的な問題解決のよさを共有し、実感できる振り返りを行う。
 - ① 結論（考え）の変容を把握し、学びの深まりを実感させる。
 - ② 学んだことを振り返らせ、感想を紹介させる。
- ## 4 研究の実際
- (1) 導入段階【問題の発見・調査の計画】の工夫
竹とんぼ大会で使うとしたら、AとBのどちらを選びますか。
上の問題を示し、AとBの竹とんぼそれぞれ8回

の記録を提示した。児童がデータを多角的に判断し分析できるように、複数の視点から結論に結び付けられる数値のものを教材として具現化した。

発問と児童の反応は以下のである。

T：この表から何が読み取れそう？

S：最大値や平均値。

T：他にはどんなことが知りたい？

S：散らばりの様子。ドットプロットで表したい。

導入段階での発問は統計的な問題解決の活動の見通しにつながるよう意識した。また「一つの代表値だけでは判断できない。どうやって判断しよう？」という問いが生まれ共有することができた。

(2) 展開段階【データの収集・分析】の工夫

データの分析の視点は「最大値」「平均値」「最頻値」「全体的な形」「散らばりの範囲」とこれまでの学習で学んだものを明確にしたが、「その他」として自分で分析の視点を付け加えられるようにした。

個人で考えた結論をグループ、全体と2つの場面で比較・検討できるようにした。グループでの話し合いでは、Aを選んだ人とBを選んだ人で帽子の色を分け、同じ結論・違う結論の両方の人と対話をするようにした。全体での学び合いでは、多角的に判断できている児童の意見を広げられるように児童の判断の仕方を把握し、意図的指名も行った。また、グループや全体での話し合いの後には、学んだことや考えの修正を書く時間を確保した。

(3) 終末段階【結論】の工夫

まず、結論に変化があった児童がいるかを問い、結論を変えた理由を発表させた。友達のどの考え方に説得力があったのかが分かり、学び合いのおもしろさを実感することができた。振り返りでは「1つの視点から見るとではなく、いろいろなところから結果を見ると考えが深まった。」など、学びを児童の言葉で表現できている感想を紹介し合った。

5 成果と課題

- 統計的な問題解決の活動を通して、多角的にデータを読み解くよさやおもしろさを実感していた。
- ちらばりをドットプロットに表す技能とそれをもとに思考・判断・表現していく力を育成できた。
- 与えられた情報や分析結果を批判的に見る意識ももたせたい。
- 「本番が1回勝負だったら…」などの条件提示を授業の後半に行ってもよかった。