

令和5年度 研究の概要

課題研究A6①グループ

班 柴田小 松浦 友助
東志賀小 堀部 達也

授 千音寺小 栗原 良汰
千音寺小 水井 聖清

数学的に考える力の育成

—6年「資料の調べ方」の指導を通して—

1 単元の目標

資料の散らばりについて、ドットプロット・度数分布表・ヒストグラムを用いた分類・整理の仕方
や代表値の意味を理解し、それをもとに事象の特徴を考えたり説明したりすることを通して、統計的
に問題解決する力を育むとともに、その方法を生活や学習に活用しようとする態度を養う。

2 単元を通して目指す児童像

学習指導要領解説算数編では「目的に応じたデータの収集や分類整理、表やグラフ、代表値の適切
な選択など、一連の統計的な問題解決をできるようになることや、結論について批判的に捉え妥当性
について考察することができるようになることがねらいである。」と示されている。このことから、収
集したデータを様々な視点で捉え、多面的に考察することが必要であるとする。

そこで、A6①グループでは、単元「資料の調べ方」において、第1時で、児童が理解しやすい水
泳大会の場面を設定する。収集したデータを考察する上で既習の知識である平均を求めるだけでは十
分でないことを経験させる。そして、単元の学習を通して1つの資料を多面的に考察することができ
るように資料の見方を拡張していく。そうすることで、資料を基に自分の考えの根拠を示したり、結
果について批判的に考察したりすることができるようにする。

3 手立て

手立て① 水泳大会の記録を比べる問題場面を設定する。3クラス分のデータを提示し、1番記録
がよいクラスはどこかを判断させる。次に、見方・考え方が限定される発問で平均を求め
る考え方を引き出した後、最大値や最小値などの別の見方・考え方を提示して、児童の考
えを揺さぶることで「平均以外でよさを見付けたい」「最大値や最小値を使えば分かりそ
う」とその単元で解決したいことを見付けることができるようにする。

手立て② 単元の導入時に見付けた解決したいことをきっかけに、最頻値や最大値などの代表値の
意味や度数分布表・ドットプロットなどの分類・整理の仕方を授業ごとに理解させる。そ
の後、見方・考え方が限定されるような発問と、多様な見方・考え方ができるような発問
を授業のねらいに応じて使い分け、前時までの資料を見直させることで資料の見方を拡張
することができるようにする。

4 検証方法

手立て① 既習の学習内容だけでは十分でないことに気付かせることで、「平均以外でよさを見付けたい」「個人の記録に注目すればできそう」とその単元で解決したいことを見付けることができたか、振り返りの記述から捉える。

手立て② 単元を通した発問をすることで資料の見方を拡張することができたか、別の事象での根拠の記述から捉える。

5 単元計画

【第1時】水泳大会の記録を、記録の良いクラスについて考える。

手立て①



1番記録のよいクラスはどのクラスですか。(見方・考え方が限定される発問)

2組は他のクラスと比べて平均が高いです。



2組の平均は23mで、1組や3組よりいい記録です。

でも、3クラスの中で一番泳いでいる人は3組にいますよ？



2組の8番の人は2mしか泳いでないよ。



平均以外で比べた方がよさが見つかるかも。



【第2時】ドットプロットによる散らばりの考察。

手立て②



1番勝てそうなクラスはどこですか。(多様な見方・考え方ができる発問)
これまでの資料を見直しましょう。



1組は記録が右側に固まって見えるから勝てそうだよ。

いや、どのクラスも平均が似ている中で一番記録がいい人がいる3組の方が勝てそうじゃないかな。



あれ、平均が一番記録がよかった2組は左側に寄って見えて弱そうだよ。



【第8時(最終)】自分で調べることを決めて資料を集め、代表値を用いて具体的に良さを述べる。



ぼくはクラスのみんなの睡眠時間について、アンケートを取って調べてみたよ。ヒストグラムで整理すると、睡眠不足になると日中に眠くなる人が一番多いと分かったよ。



私はドットプロットを使って最大値や最小値など、散らばりの様子が分かりやすい方法で整理してみたいな。