

令和7年度 研究の概要

A6③グループ

㊦東白壁小 水野 郁也 ㊧東桜小 土井 隆成 楠小 戸田 海斗 赤星小 五十嵐 純

数学的に考える力の育成

－6年「データの整理と活用」の指導を通して－

1 単元の目標

データ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察し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、その方法を日常生活や社会の事象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

児童はこれまでの学習からデータを読み取る際、表やグラフに表したり、平均値を求めたりしてデータの特徴を捉えてきた。そこで、本実践では、単元の第1時に、全校で祭りの集会を企画しており、朝の限られた時間に、各学級でどんな準備の役割を振り分けるのかについて考える場面から、「どの学級の登校が一番大変か」について考えさせ、「平均値以外でも考える必要がありそう」ということに気付かせる。第2時以降、様々な代表値やその適用場面を考える活動を通して知識の統合を促し、日常生活や社会の事象に活用することができる児童を目指す。

3 手立て

手立て① 第1時に、普段の分団登校の様子を想起させ、学区地図を提示する。学級の児童の家を確認しながら、登校時間がそれぞれ違うことに着目させる。さらに、「他の学級と比べて、どの学級の登校が一番大変かについて考えよう」と発問し、平均値が低くても、数値の散らばりが大きいデータを提示することで、「平均値以外でも考える必要がありそう」などと、単元を通して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 第2時以降、様々な代表値に着目してデータを分析する活動を行わせ、前時までとの共通点や相違点を見付けさせたり、自力解決後に解決方法を比較させたりすることで、「前回とは、注目している代表値が違う」「目的に合わせて代表値を読み取っている」などと、解決した結果を統合することができるようにする。

4 検証方法

手立て② 単元を通して、共通点や相違点を見付けたり、自力解決後に解決方法を比較させたりすることを繰り返してきたことにより、数学的に考える力を育成できたかどうかを、単元の最終時に、同様のデータを比較する問題に取り組ませることで、日常生活や社会の事象に活用することができたかどうかをノートの記述から検証する。

5 単元計画

【第1時（導入）】 手立て①

朝の時間を使って集会の準備を各学級で進めます。しかし、朝、校門に立っていると、時間より早く来る分団と、時間ギリギリに来る分団があり、学級全員が揃って準備を始めるまでには、相当時間の差がありそうですね。



学級間で準備を始める時刻に差があると、同じ量の準備を進めようと思っても差が出てしまいそうだね。登校が大変な学級は、あまり準備が負担にならないように、他の時間にも準備ができるようにしよう。

他の学級と比べて、どの学級の登校が一番大変か考えよう。



「大変」ということは、やっぱり登校するのに時間がかかるということだよ。



みんなの登校時間が分かれば、それぞれの学級の平均登校時間が出せて、それを比べればどの学級が一番大変かが分かるね。



集会の準備のために、朝の時間を活用すると効率的に準備が進められて、登校が大変な学級は準備の時間や割り当てを工夫する必要があることを児童と共有する。その後、「他の学級と比べて、どの学級の登校が一番大変か考えよう」と投げ掛け、必要なことや考えたいことなどを見付けさせていく。その際、それぞれの学級の登校時間の平均値だけではなく、登校時間をドットプロット図にまとめたものも提示する。そうすることで、「どの学級の登校が一番大変か」を考える際には、「平均値以外でも考える必要がある」ことに気付くことができるようにする。さらに、それらを解決するために、平均値以外の代表値を使ったデータを分析する学習を進めていくことを捉えることができるようにする。

【第2時以降】 手立て②

データを分析するときには、代表値に着目し、いつも主張したい目的に合わせてヒストグラムやドットプロット図等からデータを読み取らせる。また、データを読み取る際に、主張したい目的によって、データの読み取り方が異なることに気付かせる。そして、解決方法を比較させることで、「前回とは、注目している代表値が違う」「目的に合わせて代表値を読み取っている」などと、解決した結果を統合することができるようにする。

《予想される子どもの振り返りへの記述》

- ・ 平均値でない値でもヒストグラムやドットプロットに表すと考えやすくなった。
- ・ データをヒストグラムやドットプロットに表し、読み取ることで分析することができた。
- ・ 平均値より中央値で比べる方がより真ん中の時間が分かった。
- ・ 平均値や中央値だけでなく、最頻値で比べると新しい発見があった。

【第11時（最終）】

学習問題： 朝の登校が大変な学級はどこか。

データの活用 of 学習を基にして、登校が一番大変な学級を考える。その際、理由も一緒に書くことで、代表値やグラフを用いてデータを分析する良さに気付かせたい。

《予想される子どもの記述》

- ・ 平均値で比べると白組だったが、これは最大値が大きいことが原因だった。中央値で比較すると赤組の方が大変だと思う。
- ・ 赤組の方が中央値が大きい、白組は階級の幅が広く、みんながバラバラに登校することなので、白組が大変そうだと思う。