

1 研究主題

統計資料を活用して、学び合える児童生徒の育成

2 はじめに

社会の急速な情報化に伴い、身の回りには統計資料や調査データから作成されたグラフや表に基づく情報があふれている。児童・生徒には、主体的に社会的事象に関心をもち、様々な情報を集め、必要な情報を見分け、適切に判断し、活用することが求められている。本年度から中学校でも施行された新学習指導要領にある資質・能力を身に付けさせるために統計資料を授業でどのように活用したらよいかなど、実践をもとに協議を重ね研究を進めてきた。

3 研究経過

- (1) 本年度の方針決定
- (2) 研究組織・研究計画づくり
- (3) 事業実践に向けての協議と実践
- (4) 成果と問題点の明確化

4 研究の概要

(1) 研究方法

今年度は、授業実践を持ち寄り、授業の中で統計資料をどの場面で用いると効果的なのか、また、その資料が学び合える児童生徒の育成に適切であったかなどの検証を進めた。

(2) 実践と考察

ア A校の実践

(ア) 単元 小学校5年理科「天気の変化」

(イ) 本時の目標

気象情報の資料をもとに、春の天気の変化のきまりを見つけ出すことができる。

(ウ) 授業展開

- ・ 気象予報士が、どのようにして明日、明後日の天気を予想しているかを考える。
- ・ 天気の変化を調べるための気象情報（気象庁のウェブページ、アメダスの雨量情報、気象衛星の雲画像、ライブカメラ）について知る。
- ・ 5日間の気象情報を示した資料から、4人グループで気付いたこと・発見したことをグループで話し合っってワークシートに記入し、全体で

発表して共有する。

- ・ 児童の意見の中から天気の変化に関係するキーワードを見つけ、天気の変化についてのきまりを見つける。

(エ) 考察

今回は、東京・大阪・福岡の、4月下旬(21日から25日)の5日間の天気に関する情報「気象衛星の雲画像、アメダスの雨量情報、各地の正午の天気、3都市のライブカメラ映像)を用意した。児童から出てきた意見は、「22日は日本がほとんど雲におおわれている」、「24日は北海道に雨が降っている」、「晴れの日が気温が22度の時が多い」など、一つ一つの資料から読み取ったものが多く、天気の変化のきまりにつながる視点を持つことができなかった。そこで、よく出てくるキーワード(「雲」・「動く」)に印をつけて焦点化するとともに、デジタル教科書でそれぞれの資料を重ねて日にちごとにスライドして映して見せた。そこから、雲の動きとともに天気が連動して変わっていくことに気づき、「春の天気は西から東へと変わっていく」というきまりを見つけたことができた。連続して資料を見せることで、資料間の関連性に着目させることができた。

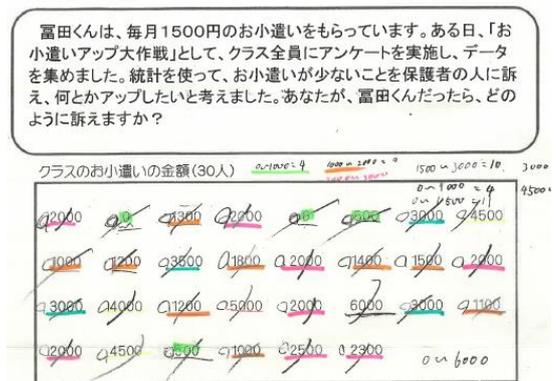
イ B校の実践

(ア) 単元 中学校1年数学「データの活用」

(イ) 本時の目標

- ・ ヒストグラムや相対度数などの必要性和意味を理解することができる。
- ・ コンピュータなどの情報手段を用いるなどしてデータを表やグラフに整理することができる。
- ・ 目的に応じてデータを収集して分析し、そのデータの分布の傾向を読み取り、批判的に考察し判断することができる。

図1 実践課題



(ウ) 授業展開

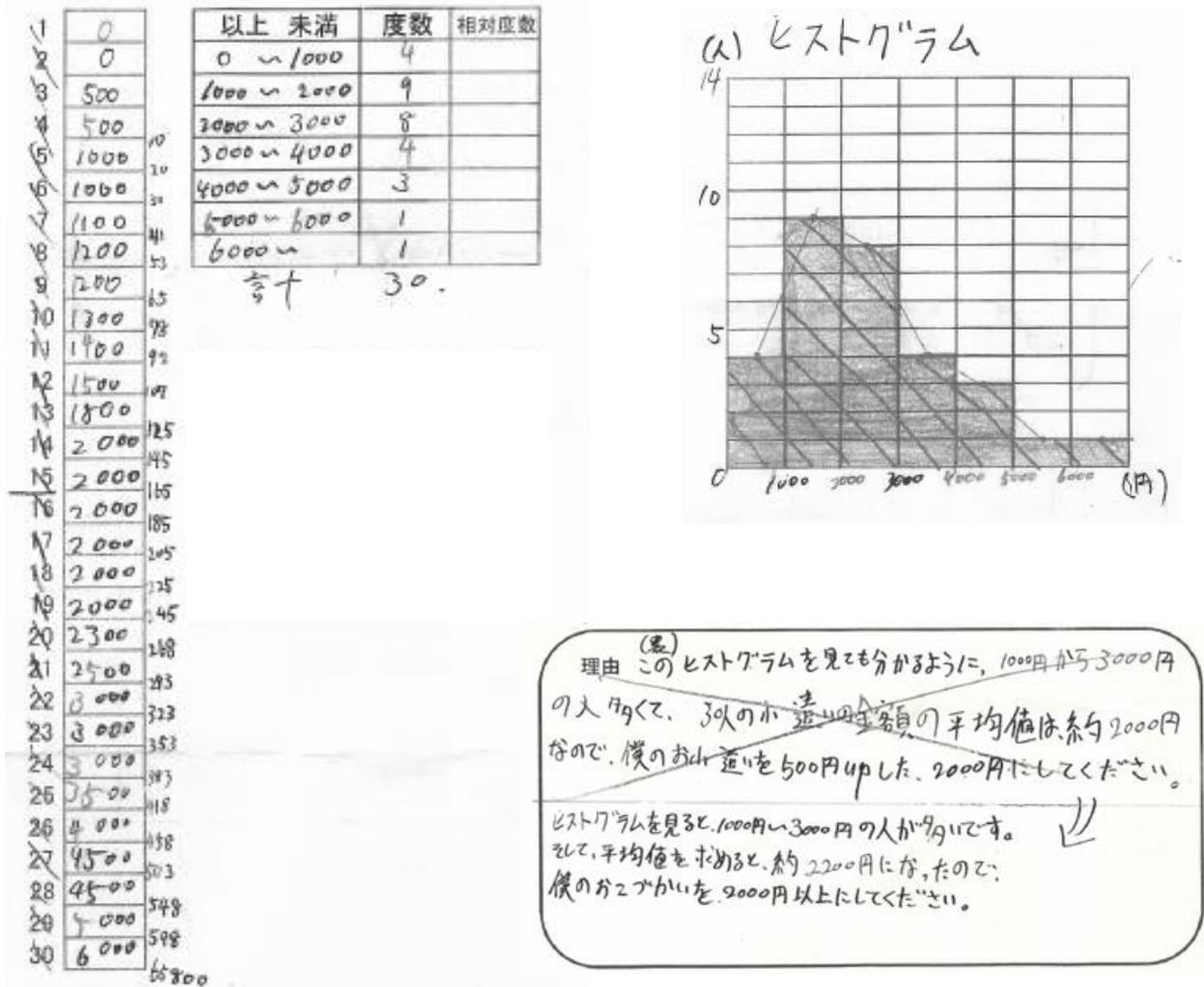
- ・ 教科書を参考に、度数分布表やヒストグラム(柱状グラフ)に表す。
- ・ 代表値(平均値・中央値・最頻値)を考える。
- ・ わかったことやわからないことを全体に広げる。
- ・ データを分析し、その傾向を読み取り表現する。

(エ) 考察

学習課題を提示したときから、ほぼ全員の生徒が高い興味・関心を示し、主体的に取り組むことができた。多くの生徒は、まず平均値や中央値、最頻値を求める作業にとりかかった。安易に平均値だけを見て傾

向を読み取り判断する生徒が多いだろうと予想していたが、多くの生徒が様々な角度から思考し、それを元に分析した結果から課題の解決に取り組んでいた。度数分布表を作成する際には、階級の幅を 500 にするのか、1000 にするのか考え、この幅がヒストグラムとも関係し、そのわかりやすさにもつながることを理解した。コロナ禍の中ではあるが、グループ学習や全体で協働的・対話的な学びを取り入れることで、多くの生徒の学びを保証することができた。

図2 生徒の作成したヒストグラムと考察



5 今後の課題

統計資料を活用して、学び合える児童生徒の育成を中心に授業実践・協議を行ってきた。児童・生徒の主体的で深い学びへつなげていくには統計資料は有効であると考え、どのような統計資料を使って各教科の資質・能力を育てていくのか、今後も研究していかなければならないと考える。