

統計教育会報

名古屋市統計教育研究会会長
名古屋市立熊の前小学校 渡邊 俊

厚生労働省のホームページに『ある海外の研究によると、2007年に日本で生まれた子どもの半数が107歳より長く生きると推計されており、日本は健康寿命が世界一の長寿社会を迎えています。』という記載があります。

新型コロナウイルスによって、私たちの生活が大きく変わりました。そして、今年は梅雨の期間が13日間で最短、6月に梅雨明けするのは昭和38年以来2回目という、異例の状況でした。

子どもたちがこれから先、90年以上、生きていく中で、このように、経験したことがない状況、予測できない状況がきつとあることでしょう。そのようなときに、「課題を見いだし、データを集め、グラフや表などにまとめ、読み取り、課題解決に生かす」という「統計的な手法」が、重要な手立てとして活用されると思います。

私たち名古屋市統計教育研究会では、子どもたちの未来につながるのと思い、「統計的な手法」を取り入れた実践に取り組んでいます。「社会科」「算数・数学科」「理科」「特別活動」の実践内容はホームページをご覧ください。

<http://www.tcp-ip.or.jp/~meitoken/>

名古屋市教育委員会
指導室 指導主事 瀬瀬 千春

進化するデジタル経済と Society5.0 の社会。世の中ではデータが重要視され、データを活用した問題解決の方法、すなわち「統計教育で身に付ける探究的な問題解決能力」が注目されています。

平成29年告示の学習指導要領では、「社会生活などの様々な場面において、必要なデータを収集して分析し、その傾向を踏まえて課題を解決したり意思決定したりすること」「探究的問題解決に力を入れて取り組み、思考力・判断力・表現力などの育成を図っていくこと」が打ち出され、統計的な内容が改善されました。

必要なデータから必要な情報を読み取り、その後の展開を考えて実践していく力を子どもたちに身に付けさせていくことは、様々な統計データにあふれている社会を生き抜いていくため大切なことだと考えます。

名古屋市統計教育研究会が、統計的な手法を取り入れた実践や研究を推進されていることは、このような意味からも大変意義のあるものと思っています。今後の名統研のさらなる充実や発展を心から願っております。

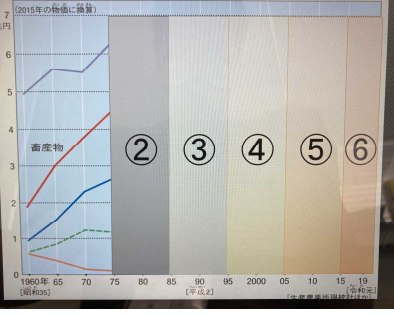
【社会科部会】

小学5年「くらしを支える食料生産」

第1時では、スーパーマーケットのくらしを活用して産地調べを行い、私たちの食料が、全国各地、そして世界各国で作られていることを捉えた。そして、第2時では、日本の米と農産物の産地に関する学習を行った。まず、日本地図と地方別の米の収穫量を表した円グラフを読み取り、地図に表す活動を行った。そこで、東北地方で米の生産が盛んであることを捉えた。次に、主な農産物の生産額の変化を予想しながら、右のような折れ線グラフを、②から⑥へ順に少しずつ示し、変化を読み取った。特に、1975年から80年にかけて、米の生産額が大幅に減ったことに気付いた子どもたちから、「なぜなんだろう？」と疑問の声が上がり、次单元「米づくりのさかんな地域」の学習に生かすことができた。

統計資料をただ見せるだけでなく、見せ方を工夫することで、社会的事象に対する子どもたちの関心が一気に高まるのが、本実践を通して実感できた。

相生小学校 大口 諒



【米や農産物の生産額の変化を表したグラフ】

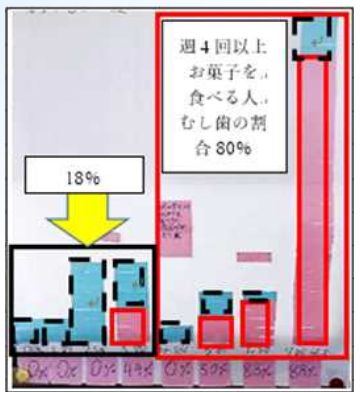
【算数・数学科部会】

小学5年「割合」

杉村小学校 賀田野 将宏

本実践では、結論の妥当性について批判的に考察し、次への課題を見付けていく過程に重点を置いた指導をすることで、統計的な問題解決力を育成することを目指した。

まず、「むし歯になりやすい人の特徴をとらえよう」という学習課題について調査し、むし歯のなりやすさと歯磨きの回数や時間は関係がないことを確認することで、他の生活習慣について調べようとする児童の主体的な姿を引き出すことができた。その後、児童はお菓子を食べる回数や歯磨きを行う場所等、調べたい項目についてデータを集め、棒グラフに整理することで、どの項目がむし歯との関係があるかをよみとることができた。さらに、結論を導き出しても満足することなく、なぜそのような結論が出るのかと理由を考えたり、他の課題についても統計的に調べようとしたりする姿を引き出すことができた。



【児童がまとめた棒グラフ】

【理科部会】

中学2年「化学変化と物質の質量」

中学2年生で学習する「化学変化と物質の質量」における銅の酸化による質量の変化を調べる実験では、実測値が理論値と大きく乖離してしまうことが多い。そのため、化学変化による質量変化の規則性を、実験を通して捉えさせることが難しい単元である。

そこで、本実践では、一度実験を行った上で、実験で得た実測値が仮説をもとに導き出した理論値と乖離してしまった原因と、より正確な実測値が得られる実験方法について生徒に考えさせ(図1参照)、再度実験を行った。実験終了後、生徒が測定した全ての班の実験結果を一つのグラフにまとめ、銅の質量と銅に結びついた酸素の質量とが比例の関係になっていることを読み取ることができた(図2参照)。そして、既習の酸化銅の分子モデルから考えた銅と酸素は4：1の質量比で化合するという仮説を、実験を通して検証することができた。

扇台中学校 小比賀 正規

前回の結果から、表面しか酸化してなかったから、銅粉をうすくのぼして、加熱時間をのぼすといふ思った。

図1 【生徒が考えた実験方法の一例】

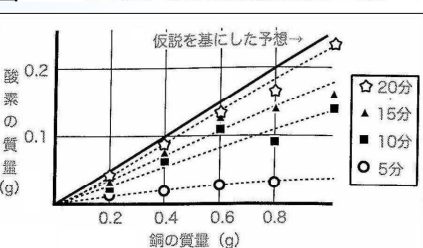


図2 【生徒がまとめたグラフ】

【特別活動部会】

小学6年「野並っ子チャレンジプロジェクト」の実践を通して

野並小学校 坂本 啓太

「よりよい学校づくりのために、進んで取り組むことができる児童」を育てるため、児童の思いを可視化、共有することを指導の重点とし、下学年の児童のために活動する「野並っ子チャレンジプロジェクト」を立ち上げて実践を行った。

まず、「1年生に遊びを教えてあげたい」「学校行事のよさを1年生に伝えたい」という一人一人の思いを基にプロジェクトを企画し、計画委員が中心となって「6年生にしてほしいこと」について1年生にアンケートを実施した。授業支援アプリを活用して、タブレットの画面へその結果を棒グラフにして表示し、「1616グラフ」と名付けた。

「1616グラフ」を資料として、学級会を行った。児童は、1年生と6年生の両方とも割合が高かったり、どちらかの学年のみの割合が高かったりする項目に注目して、話し合った。その結果、「一緒に遊ぶ」「学校のことを教える」「フェスティバルをする」の3項目を採用し、プロジェクト活動を遂行することができた。今後も、このような統計的手法のよさを生かして実践を続け、よりよい学校づくりのために、進んで取り組むことができる児童を育成していきたい。