

統計教育云々報

No.50

名古屋市統計教育研究会会長

名古屋市立助光中学校長 林 千雅

これからの時代は、ますます未来の予測が難しくなり、人工知能(A I)の進化は考え方も導き出すと言われています。このような時代にあって、子供たちが身に付けなければならない力も今までとは異なってきます。

私たち名古屋市統計教育研究会では、「未来に生きる力を育てる統計教育」を主題に取り組んでいます。それは、問題解決をインターネットやA Iに頼るばかりでなく、身の回りの事象をデータとして捉え、情報を選択し、統計的に処理する能力・態度を育成することです。これは、今から必要とされる力の一つです。

「理科」「社会科」「算数・数学科」「特別活動」の4つの部会が、主題に迫る実践に取り組んでいます。

実践内容は下記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 平井 光明

ビッグデータ時代と言われる今日、データから傾向を把握し、それに基づいて意思決定を行うことは、今や組織のスタンダードといわれています。内閣府が進める科学技術イノベーション総合戦略でも、課題の把握、目標の設定、手段の検討など、どの段階においてもビッグデータの分析は必須であり、意思決定のエビデンスとして用いられます。

新学習指導要領で、算数・数学にデータ分析という領域が新設されるなど、統計教育の充実が図られたことも、こうした背景によるものと思います。

その意味からも、名統研が、統計的なプロセスを重視した実践や研究を推進されることは、本市における統計教育の充実・発展に大いに貢献するものと考えます。名統研の実践や研究が、さらに充実・発展することを心より願っております。

【社会科部会】

小学5年「くらしを支える食料生産」

大坪小学校

浦野 光

単元「わたしたちの生活と食料生産」の導入単元である、小単元「くらしを支える食料生産」において、国民生活を支える食料生産に関心をもたせるために、農産物・水産物の消費量の変化の表と農産物・水産物の生産量の変化のグラフを提示した。

昔と今を比較することで、消費量や生産量が増えたり減ったりしていることを読み取ることができた。また、消費量と生産量の変化には関連があるのではないかとということに気付くことができた。

資料から読み取ったことを話し合う場面では、小麦と肉類については、増減があると捉える子どもと、ほとんど変わらないと捉える子どもに分かれた。注目するところが変われば読み取り方も変わること気付くことができ、資料を深く読むことの大切さと食料生産への関心を高めることができた。

『調べ考えすきになる！社会科資料集 2019 最新版』文溪堂より 資料抜粋



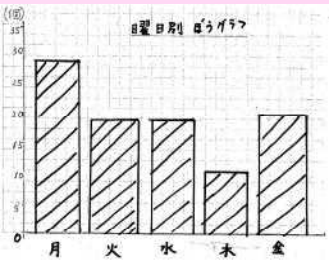
【算数・数学科部会】

小学5年「マイタイム[資料の活用]」

大野木小学校 加藤 秀一

本実践では、「よみとる・生かす」場面に重点を置いた指導を通して、統計的な問題解決の方法を理解し、そのよさに気付くことができるようにすることをねらいとした。

実際に本学級の忘れ物の生のデータを取り上げたことで、児童は、「忘れ物を減らすにはどうすればよいか考えよう」という課題を捉え、自分で必要なデータを集めた。集めたデータを基に各自が表やグラフに分かりやすくまとめ、それぞれの表やグラフから分かったことを読み取り、その解決策について考えた。生かす場面では、「忘れ物をしていない人について調べたい」「朝食を食べないことは忘れ物と関係があるか」などといった新たな課題を自分たちで考え、アンケートを作成し、その回答を調べた。「順番通りに時間割をしていた方がよい」「物を大切にすべきだ」「家に帰ったら宿題をして、準備をするべきだ」など、多面的な考察をすることができた。



【理科部会】

中学1年「状態変化と温度」

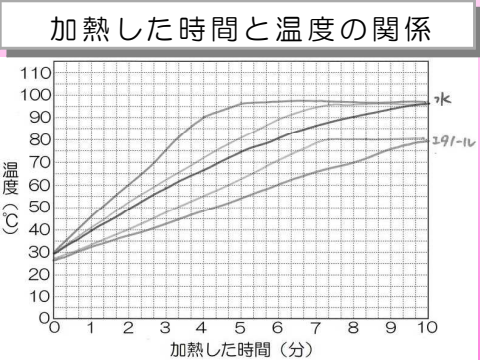
猪子石中学校 三ツ川 章

水とエタノールについて、班ごとに異なる量を加熱して1分ごとに記録して集めたデータから、グラフを作成した。さらに透明なフィルムを用いて各班のグラフを重ね合わせた。この活動を通してクラス全体のデータから、状態変化するときは物質の量に関係なく、物質の種類によって状態変化する温度(沸点)が決まっていることに気付くことができた。

また、重ね合わせたグラフから状態変化をしているときは温度がほとんど変化しなくなることも読み取ることができた。

班によっては決められた測定時間内では沸点に達せず、正比例のようなグラフになってしまった班もあった。各班のグラフを重ね合わせることによって、「その先の温度は変化しなくなっていきそう。」と温度の変化を予想することができた。

このように、統計的な手法を用いることで、より深い理解が得られたと考えることができる。



【特別活動部会】

小学6年『『宝石のように一人一人が輝けるクラス』を目指して』

旗屋小学校 北 亮介

個々の存在が大切にされ、ともに成長できる学級を目指し、学級生活上の諸問題のよりよい解決策について話し合う実践に取り組んだ。「一人一人が輝くために必要な力」として「親切」「応援」

「努力」「協力」「積極的」「認める」の6点を挙げた。それぞれの力が発揮された場面を見つけ、色分けしたビー玉を投じて「ビー玉グラフ」にまとめることで、学級の実態を視覚的に捉えられるようにした。また、一人一人がこの実態をどう思っているかアンケート調査し、円グラフにまとめた。さらに、2つのグラフを比べて学級をよりよくしていくために話し合った結果、「親切」「積極的」の力を高めていく活動を行おうということになった。そして、よりよい学級に近づけるために、「親切リレー」「ありがとう宝箱」などの活動に取り組んだ。

今後も、目指す学級の実現に向け、学級の実態や一人一人の思いなどを視覚的に捉え、解決策を考える統計的手法のよさを活用していきたい。



【ビー玉グラフ】