

統計教育会報

No. 5 1

名古屋市統計教育研究会会長
名古屋市立助光中学校 林 千雅

今、世界は新型コロナウイルスの感染拡大防止に立ち向かっています。日本でも感染拡大の波が繰り返され、まだまだ先の見通せない状況です。毎日の感染者数のデータには、目に見えないウイルスを相手にすることの困難さが表れています。

私たち名古屋市統計教育研究会では、身近な課題からデータを集め、グラフなどにまとめ、そこから結果を読み取り、課題解決に生かすといった「統計的な手法」を取り入れた指導に取り組んでいます。今、直面するコロナへの対策の場面では、この統計的な手法が重要な手立てとして活用されています。先の見通しにくい時代を生きる子どもたちにとって、統計的なものの見方は大切な力です。

コロナ禍の中では困難なことが多くありますが、「理科」「社会科」「算数・数学科」「特別活動」の4つの部会では、子どもたちの未来につながるの思いで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 小笠原 仁

名古屋市統計研究会の皆様におかれましては、日ごろから本市統計教育の充実や発展に向けてご尽力をいただき、誠にありがとうございます。

AIやICT、オンライン教育など、今、まさに高度な情報社会の中で、様々な場面で情報処理やデータの有効活用が求められる時代になってきました。一方、占いを始め人相学・手相学など、古来から伝わる易学などは、長年に渡って蓄積されてきた「ビッグデータ」に基づく伝統的な統計学であると聞いたことがあります。このような時代だからこそ、教育において、直感や感性・ひらめきといった視点も大切にしながらも、意図された統計データの蓄積に基づいて、効果的な統計処理や活用能力を育んでいく視点が求められていると思います。

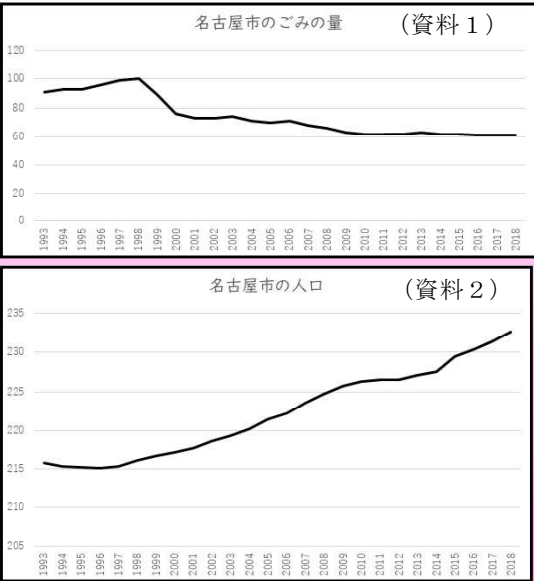
これからの時代を生きる子どもたちが、統計教育の視点に基づいた様々な学習に取り組み、データを正しく読みとり、その分析結果を生かした更に深い学びや活動につなげていく力を育むことができるよう、今後の統計教育研究会の更なる発展充実を心から願っています。

【社会科部会】
小学4年「ごみのしやりと利用」 梅森坂小学校 井上 智文

単元「ごみのしやりと利用」の導入において、家庭や学校から出るごみがどう処理されているのか関心をもたせるために、名古屋市で1年間に出るごみの量（資料1）と名古屋市の人口（資料2）の推移を示したグラフを提示した。

2つのグラフから、人口が増えている一方、ごみが減っていることに気づき、「おかしい」という声が上がった。また、「人口は増えているのに、なぜごみが減っているのだろう」という発言をする子どももいた。そこで、疑問に思ったことを出させて、学習問題「どうして名古屋市のごみはへってきたのだろうか」を設定した。

統計資料を比較・関連付けて読み取ることで、ごみの処理という社会的事象への関心を高めることができた。



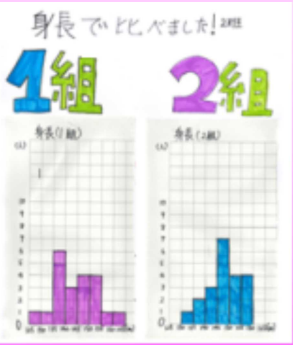
【算数・数学科部会】

小学校6年「資料の調べ方」

神宮寺小学校 日比野 浩規

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、統計的な問題解決能力を育成し、その結論の妥当性について批判的に考察する能力や態度を育成することをねらいとした。

ドッジボール大会の勝敗を題材にしたことで、児童は「なぜ負けたのか」と疑問に感じ、「体力・運動能力調査の結果を調べ、投げる力の特徴を捉えよう」という課題を捉えた。あつめる・まとめる場面では、ソフトボール投げの記録を書いた用紙を操作し、最大値や最小値、平均値だけではなくちらばりの様子についてもまとめた。よみとる場面では、まとめた結果を批判的に考察し、各クラスの投げる力の特徴を深くよみとることができた。生かす場面では、投げる力以外にドッジボールに必要な力と調べる方法を考え、よみとった特徴から「大きい人は膝を曲げ、狙われにくくする」「当てるときは、相手の足下を狙う」などの試合に勝つための作戦を考えることができた。



【理科部会】

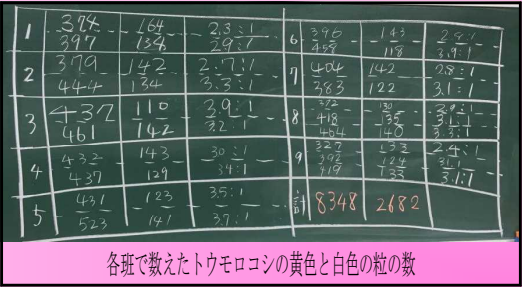
中学3年生 「遺伝の規則性」

吉根中学校（令和2年度 大須小学校） 谷口 仁

トウモロコシの遺伝子を模したモデルを用いて、遺伝子が親から子、孫へと受け継がれる様子を生徒がペアになり、シミュレーションした。データを数多く集めることによって、孫の代での形質の現れ方が優性：劣性＝3：1の比に近付いていくことに、生徒は気付くことができた。

さらに、身近な食べ物であるトウモロコシの粒の色や、小学5年生で飼育した経験のあるメダカの体色の遺伝など、実物を用意し、統計的手法を用いて調べることで、遺伝の規則性について、実感を伴った理解をすることができた。

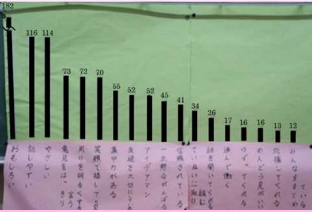
メダカという生物教材を用いることで、生徒は想定した数値にならない要因を、科学的に考察することができた。未知の課題を解決するためには、多数のデータを集めて、作成した図表やグラフから、法則性を見い出すという統計的な手法が有効であると考え。



【特別活動部会】

小学6年「自分や学級のよさを生かして活動しよう」の実践を通して」鶴舞小学校 糟谷 聡宏

よさを生かして主体的に活動する児童の育成を目指し、実践に取り組んだ。まず、様々なよさを一覧にした「よさカード」にシールを貼り合う活動を行い、「友達から見た自分のよさ」ととらえる活動を行った。次に、学級全員の「よさカード」を項目ごとに集計し、グラフにまとめる活動を行った。学級会では、主に数値が高い「おもしろい」と数値が低い「みんなをまとめている」について意見交換が行われ、グラフをもとに学級のよさの傾向と課題を読み取った。そして、よさを生かした活動や課題に取り組む活動を行っていくことになり、「おもしろい」を生かした学級集会や「みんなをまとめる」ために生活班で役割を決めて声を掛け合う活動を行った。また、「話しやすい」「笑顔で接してくれる」というよさを、国語科「1年生に物語を書こう」の学習で生かしていこうということになり、インタビューを行ってペアの1年生のことを知った物語を作り、読み聞かせを行うことができた。今後も統計的な手法のよさを活用して、よさを生かして主体的に活動する児童を育てていきたい。



【みんなのよさグラフ】