

学びの楽しさを、指導しましょう。

石井康雄（前船橋市立金杉台小学校 校長）

Q

**4年生「調べ方と整理のしかた」では、どのような指導をして
いったら学びの楽しさを味わわせることができるでしょうか？**

A

この単元では、P61の「1週間のけが調べ」の表を使って指導します。身近な素材を用いて指導すれば、学習の定着が図れ、学びの楽しさも味わわせることができると考えがちですが、特に実際の資料の場合は個人情報が含まれていることが多いので、取り扱いには気を付けなければなりません。

まず、学習の系統を確認しましょう。Dデータの活用 領域では、2年生で簡単な表（観点が1つ）やグラフ（●などを並べて数の大きさを表したグラフ）、3年生で表と棒グラフ（1つの観点で作った表を組み合わせた簡単な二次元の表とグラフ）を学習してきました。これを受け、本単元では二つの観点から分類整理する方法を指導します。

初めに、P61の「1週間のけが調べ」の表をじっくり観察させ、わかることを発表させます。すると最初は、「運動場が多い」「すりきずが多い」「足のけがが多い」など、一つの観点からの答えが出てくるでしょう。そこで、「安全な学校生活をおくろう」という学習目標に照らして、「運動場でどうしたのかな?」「すりきずはどこにできたのかな?」という切り返しをしましょう。そうすることで、二つの観点から分類整理するという目的に沿った学習を子どもたち自身で発見するようになります。これにより、学びの楽しさを味わわせる指導が出来たと解釈できます。

P62の表は一人一人に作らせて、多くの時間がかかることを実感させましょう。そして、表の中では、0人の欄が最も多い、合計が少ない表が多いなどに気付かせましょう。その後、3年生で3つの表を1つの表に整理したことを想起させます。そうすれば、さくらさんやかいとさんの吹き出しのような疑問が解決でき、P63の表へとつながる思考が生まれます。

P64からの表のかき方では、3年生で学習した正の字を使わせます。教科書には、「②けがの種類と体の部分に目をつけて、記録の上から順に表にかき入れる」と書かれています。この方法を子どもに発見させましょう。そのためには、順にではない方法を考えさせます。それは、「すりきずと手」を上から下まで探し、次に「打ぼくと手」を上から下まで探し、というように順次探していく方法です。この方法では、同じような作業を表の上から下まで何度も繰り返すため、多くの時間を浪費します。この大変さから抜け出して、記録の上から順に表にかき入れることを発見できれば、算数の学ぶよさを感じ、楽しさを味わわせることができます。算数の学びの楽しさは、こうした困難を自ら克服し、学びを深めていくところにあると思いますので、子ども達に挑戦させてください。このような作業は6年生「場合の数の調べ方」でも再度学習します。

Q

4年生「表を使って考えよう」では、どのような指導をしたらよいのでしょうか？

A

この単元も同様に、子ども達の困難を克服させる指導をしていきましょう。毎時間の授業で子ども達は、初めに問題文を読み、次にわかっていること、聞いていることを見つけていきます。

問題文は長文ですが、わかっていることを発表させ、「もっとありませんか？」と問いかければ、「みかんを選んだ人が30人で、このうち東町でみかんを選んだ人が17人なので、西町でみかんを選んだ人は13人です」と答えるでしょう。そうなれば、他の人数も見えてきますが、全体をまとめてわかりやすくしたいと子ども達に感じさせることができれば、前の単元で学習した学習を思い出させて、表にまとめることのよさを指導していきましょう。

Q

4年生「分数」では、どのようなことに気を付けて指導したらよいのでしょうか？

A

3年生では、分数をあまりの大きさを表す数として導入し、大小比較やたし算・ひき算が出来ることを学習しました。4年生では、これまでの真分数の他、仮分数や帯分数を学習し、これらの大小関係やたし算・ひき算を指導していきます。子ども達は、分数は整数や小数と違って数ではないと考えたり、日常生活でもあまり分数を使わないため、忘れていたりすることが多いと思われるので、指導者はこの系統をしっかり把握しておきましょう。

初めは、P72のような両手を広げた長さを分数で表すグループ活動です。まず準備として、1m、 $\frac{1}{2}$ m、 $\frac{1}{3}$ m、 $\frac{1}{4}$ mのテープを用意しておきます。このとき、整数(1m)を単位にして測ったのでは、「1mより長く2mより短い」としか言えず、意味がないことを必ず確認しましょう。そして、同じ単位分数で測らないと、「〇が何個分」と表せないことにも触れておきます。

人間の両手を広げた長さは、その人の身長とほぼ同じと言われていますので、自分の身長を意識させることで、多くの子ども達は、「1mと $\frac{1}{4}$ m」や「1mと $\frac{1}{3}$ m」のように、予想がたてやすくなると思います。さらに、 $\frac{1}{3}$ mのほうが $\frac{1}{4}$ mより長いことも確認しておきましょう。

本活動の目的は、いろいろな分数を、「分子が分母より小さい」「分子と分母が等しい」「分子が分母より大きい」の三種類に分類することです。P73の仲間分けでは、1より小さい、大きいなどの視点を与えましょう。そうしないと、子ども達は分母の数(分け方)で分類してしまいます。

仮分数や帯分数の導入で、子ども達は $\frac{3}{4}$ や $\frac{4}{4}$ を1とみることは容易ですが、1を $\frac{3}{3}$ や $\frac{4}{4}$ とみるのが難しいようですので、繰り返し指導しましょう。帯分数では、かき方とよみ方も確認してください。仮分数を帯分数に、帯分数を仮分数に直すときは、あまりのあるわり算やたし算、かけ算を使うことを正しく理解させ、多くの練習問題に取り組ませましょう。

P78からの仮分数と帯分数が混じった計算は、難しさが伴うため、ぜひ学びの楽しさを味わせたものです。また、仮分数と帯分数の両方の答え方があるので、子ども達同士で答え合わせをさせるときなどには注意が必要です。このような混乱を防ぐためには、例えば、 $\frac{11}{5}$ ($2\frac{1}{5}$)のように仮分数と帯分数の両方で答えさせるとよいでしょう。なお、帯分数は、小学校の算数では使用しますが、中学校の数学ではほとんど出てきません。

等しい分数では、教科書の数直線に定規を当てて見つけさせましょう。また、子ども達に分数の数直線をつくらせれば、見つけやすくなります。しかし、課題は3等分や7等分をするときの困難な作業です。その打開策として、3年生下P51の「やってみよう」を、子ども達に見せるとよいでしょう。

単元末の「やってみよう」では、分数で表される時間を扱っています。この単元を終えた子ども達が、身近なところで分数を多く使えるような働きかけをしてみましょう。

