

工夫して、指導していきましょう。

石井康雄（前船橋市立金杉台小学校 校長）

Q

4年生「がい算とその計算」では、概数を使うことの意義をどのように指導したらよいでしょうか？

A

この単元は、教師主導で指導していかないと展開しにくい内容が多いため、指導しにくい単元（子供たちが理解するのに時間を要する）とされています。

概数は、「概数は正しい数ではないから、概数にする意味があるのか」と思う子がいるでしょう。それに対しては、目的や場面によっては、概数で十分事が足りることに気づかせます。具体的には、教科書のサッカーの試合の入場者数です。スタジアムが満員になることを知らせたり、県の面積はおよその値でも比較ができる、という実感を持たせることが大切です。単元全体を通して、概数は、その目的に応じて有用な数値であることを指導していきましょう。

概数にすることを「まるめる」とも言いますが、概数の仕方には、四捨五入や、上から〇けたで概数にする方法があります。それぞれ、どのような処理をするのか、両者を並べて指導しましょう。これとは逆に、概数から真の値の範囲を割り出すことも指導しますが、数直線を使ってわかりやすく指導しましょう。概数に関する用語（四捨五入、切り捨て、切り上げ、上から〇けた、以上、未満、以下）や、計算結果の用語（和、差、積、商）は、漏れや落ちなく提示し、ゆっくり時間をかけて、覚えさせましょう。

概算は、「詳しい結果を必要としない」「計算結果を見通す」「誤った極端な結果を出さない」ために行います。概算では、先にそれぞれの数を概数にしてから計算します。P24のはるさんの計算がこの方法です。ゆいさんの計算は真の値での計算になりますので、概算とは言えません。乗除の場合は、まとめにつながるように指導していきましょう。そして、定着を図るために、「もっと練習」に取り組みましょう。

Q

4年生「見方・考え方を深めよう」は、どのような指導の工夫をしたらよいでしょうか？

A

この単元では、思考過程を逆向きにたどって問題を考えさせることをねらっています。この単元の設置も、この教科書の特色です。子供にとって馴染みのない思考なので、問題文から自力で図を作成することが、大変です。そこで、問題の構造をつかませるために、問題把握を工夫していきます。

①で、わかっていることは、ノート6冊、100円のお茶を1本、全部で940円です。聞いていることは、1冊の値段ですが、これは、最初に書かれている、同じ値段のノートに相当します。つまり、聞いていることが、問題文の1行目のノートの値段になると気付かせることが重要です。ここに時間をかけましょう。そして、このように見ていくと、4問すべてが同様な構造なので、子供たちはこれに気づけば、順にもどして結論が出ると考えます。このように、問題文を深く読み取らせましょう。

問題文を深く読み取らせたととは、問題の構造を図に表現します。問題文を順にもどして考えていくことがよくわかる図をつくります。問1は、子供たちと一緒につくっていきましょう。そのための、ヒントとしてえんぴつくんやゆいさんの吹き出しを活用してください。また、関係図の中に引いてある赤い線は、問題文を順にもどしている見方・考え方を表していることを指導します。子供たちがこの構造を図に表せたら、計算によって答えを導き出すことができます。そして定着を図るには、この単元の4問すべてに図をかかせて解かせましょう。

Q

4年生「小数のかけ算やわり算」では、どのようにして思考力を育てたらよいのでしょうか？

A

4年生「小数のかけ算やわり算」は、小数のときと整数のときの違いを捉えさせ、その違いをどのように見れば同じと見なせ、計算結果にどのような処理をしていくのかという、思考力を育てる単元とも言えます。

小数のかけ算の導入では、 2×4 と 0.2×4 を比較させると、 0.2×4 もかけ算九九が使えるので、被乗数と乗数のどちらも2と4があり、答えには8が入ると予想できます。さらに、 2×4 は $2 + 2 + 2 + 2 = 8$ と求められることから、 0.2×4 が $0.2 + 0.2 + 0.2 + 0.2 = 0.8$ と求められることに気づけば、その予想は確かなものになります。この同数累加の結果と小数と整数との違いを捉えさせ、「違いをどのように見れば、同じと見られるのか」を考えさせましょう。そして、小数のしくみ（10倍、10でわる）を使って、説明させましょう。

P33の練習問題は、計算してから小数点を打たせます。そして、どのように小数点を打ったかを説明させましょう。それにより、思考力が定着していきます。P34からは、子供たち自身で思考できる流れになっています。暗算形式から筆算へは、子供たちの理解度に合わせて、筆算のよさを指導しましょう。

小数のわり算の導入では、 $6 \div 3$ と $0.6 \div 3$ を比較させ、 $0.6 \div 3 = 0.2$ と予想させます。かずさんの考え方や小数のしくみ（10倍、10でわる）を使って求める方法に触れましょう。計算練習では、計算結果と小数点の打ち方の両方を説明させましょう。

P40の2mのひもを4人で分ける学習は、「作業はできるが、2を4でわる計算はどうするのか」という問いを持たせ、計算の仕方を考えさせます。りこさんやそらさんのような活動です。そして、暗算から筆算へ移行させましょう。

P41の $7.2 \div 3$ も、 $72 \div 3$ と比較しながら指導します。小数点を正しく打つためには、 $\times 10$ と $\div 10$ の見方が重要です。そして、えんぴつくんが示すように、商にだけ点を打つ、QRコンテンツでもこの計算の仕方を示しています。

P42では、一の位に商が立ちません。えんぴつくんのように、わられる数を隠しながら計算させましょう。

この単元で最も難しいのは、P44～46の商とあまりの関係、わり進んだときの商、わり切れないときの商の処理です。この3つは、概数の復習にもつながりますので、子供たちが計算結果とその理由まで説明できるように、根気よく指導しましょう。特に、商とあまりの関係は難しいです。線分図を使ったり、確かめ算を使ったりして説明させましょう。

小数倍の学習は、4年上P129が基礎になります。違いは、小数のわり算を使って計算させるところです。また、5年生の割合の学習では、最初は小数倍の学習と同じになりますので、系統を意識した指導を行い、思考力を育てましょう。