

算数のよさを、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

3年生「たし算とひき算」では、どのように暗算を教えたらよいでしょうか？ 暗算にはどのような方法がありますか？

A

この単元は2桁同士のたし算とひき算の暗算です。たし算では、被加数はそのまま、加数を（何十）と（何）に分解し、まず、被加数に（何十）をたして（何十何）の答えを出し、それに残りの（何）をたして答えを求めるといった流れです。例えば、 $35+27$ では、 $35+20=55$ 、 $55+7=62$ のように計算します。この2つの計算は既習であり、筆算を伴わない計算です。したがって、挿絵のように、スモールステップで考えさせていきましょう。一方、筆算では、一の位の計算を先に行い、その後、十の位に移っていきませんが、この方法で暗算を行うと、 $35+27$ の計算は、一の位が $5+7=12$ で2となり、十の位に1繰り上がります。十の位は $3+2=5$ と繰り上がった1とで6だから、答えは62という流れになります。このように、筆算式の暗算では、一の位の答えと繰り上がった数を暗記しながら十の位の計算を行い、さらに両者の答えを合わせることで、多くの数を覚えておく必要があるため、念頭で行うのが大変困難になります。ひき算についても同様のことが言えます。この点を考慮して、教科書では覚えておく数になるべく少なくして済む方法を取り上げてありますので、教科書どおりの暗算を丁寧に指導してください。

暗算は他にも計算方法がありますので紹介します。例えば、位ごとに計算する方法です。

まずたし算です。一の位に繰り上がりのない $35+24$ の場合は、まず $30+20=50$ 、次に $5+4=9$ を行って、答えは59となります。一の位に繰り上がりのある $35+27$ の場合は、一の位を見た瞬間に繰り上がりがあることを確認し、十の位の $30+20$ を60と見て、次に $5+7$ の一の位が2なので、答えは62となります。

次にひき算です。一の位に繰り下がりのない $65-24$ の場合は、まず $60-20=40$ 、次に $5-4=1$ で、答えは41です。一の位に繰り下がりのある $65-28$ の場合は、一の位を見た瞬間に繰り下がりがあることを確認し、十の位の $60-20$ を40と見て、次に $15-8$ で一の位は7となり、答えは37です。

この計算以外にも方法がありますので、調べてみるのもよいでしょう。



Q

3年生「どんな計算になるのかな」では、学びをどのよう
にいかしたらよいでしょうか？

A

初めにP90の場面について考えさせましょう。子供たちが食材を小皿に取り分けています。補助発問として、「みんなに同じ数ずつ行き渡るようにしたいと思います」と補足しましょう。本単元の目的は、問題文の数量の関係をとらえ、適切に演算を決定できるようにすることにあります。かけ算とわり算の問題が混在していますので、式を立てさせて、その根拠を絵図や言葉で表現させていきましょう。

Q

3年生「算数の自由研究」は、どのように教えたらよい
でしょうか？

A

迷路づくりは子供たちが大好きな活動です。P93のような迷路をつくった経験がある子もいると思います。難しい迷路を早く解くには、「ゴールからスタートへ逆走するとよい」と言われていますが、たくさん解いていくと、このような智慧を得ることができます。今回の学習は「迷路づくり」ですから、まずゴールからスタートまでの本線を決めてから、細かい脇道をつくっていけば、大きくて複雑な迷路が完成します。子供たちには迷路づくりの方法として指導してみてください。

