

指導ポイント

繰り下がりのあるひき算

繰り下がりのあるひき算には、次のような2つの方法があります。

I かきが 13こ なんて います。
9こ とると、なんこ のこりますか。

減加法 13-9 (13を10と3に分解)

- ① 10から 9を ひいて 1 ($10-9=1$)
- ② 3と 1で 4 ($3+1=4$)

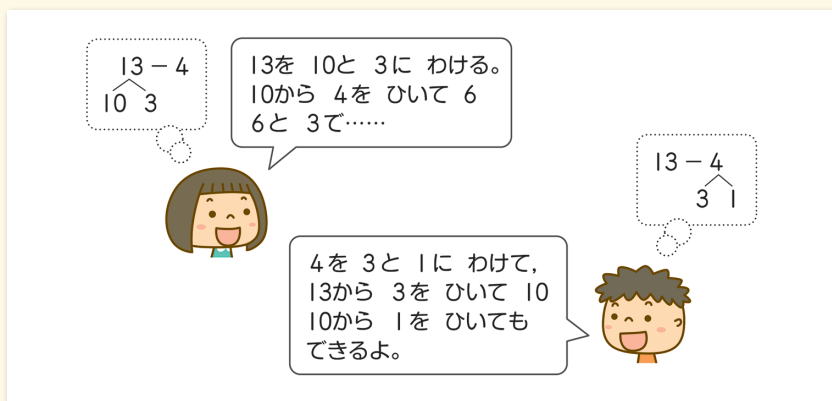
減減法 13-9 (9を3と6に分解)

- ① 13から 3を ひいて 10 ($13-3=10$)
- ② 10から 6を ひいて 4 ($10-6=4$)

ひいてからたすので「減加」、ひいてさらにひくので「減減」というわけです。

減加法では、ひき算なのに、たすことが入っているという難点があります。一方、減減法では、ひかれる数の一の位に合わせてひく数を分解することが必要で、このことが難しいといわれています。

指導では、どちらの方法が児童にとってわかりやすいか意見の分かれるところですが、一般には、減加法のほうが計算しやすく、定着をはかりやすいといわれています。啓林館の教科書では、減加法で指導します。2年で指導される $21-8$ などの計算も減加法です。ただし、計算の方法として減減法が児童から出てきたときは、認めてやるのが大切です。



また、素朴な方法として、例えば $11-8$ を10, 9, 8, …… , 3と数え引きによって求める方法があります。児童の中には、この方法に固執する者もいると思われます。認めてやり、徐々に減加法に移行するようにすればよいでしょう。

指導ポイント

0を含むたし算とひき算

0のたし算, 0のひき算とは, 次のような0を含む計算のことです。(aは0でない数とする)

●たし算

$$a + 0, 0 + a, 0 + 0$$

●ひき算

$$a - a, a - 0, 0 - 0$$

これらの式の意味を理解することと, その計算ができるようになることがねらいです。しかし, 0のたし算やひき算の意味の理解は, この時期の児童にとっては難しいことであり, 具体的な状況のなかで理解をはかることが大切です。特に, 0をたしたり, ひいたりすることに戸惑いを感じる児童がいるので, 啓林館の教科書では, 玉入れの場面を使って玉入れの結果などと結びつけて具体的に理解させています。

また, 児童は減法のイメージとして求残の方が強く残る傾向にあります。求差の場面において, 「違いがない」ことを「違いが0」と捉えさせるところが, 児童にとってはやや難しいことに留意しましょう。求差の場面で求残の考え方をしている児童がいるときは, 否定せずに認めた上で, 求差の考え方もできるように指導し, 減法の意味を再度考える機会にするとよいでしょう。

今後の発展

40 + 30や70 - 20のような計算では, 10を単位にした数の構成に関連して, それぞれ, 4 + 3, 7 - 2と基数どうしの計算に帰着して計算するため, 0のたし算やひき算は必要ありません。必要となるのは, 2年以降の筆算で, 例えば, 次のような計算をするときです。

$\begin{array}{r} 24 \\ + 40 \\ \hline \end{array}$	$\begin{array}{r} 45 \\ - 40 \\ \hline \end{array}$
\downarrow 4 + 0	\downarrow 5 - 0
	\downarrow 4 - 4

筆算の中で活用するときに, 戸惑うことのないよう, 0をたしたり, ひいたりする場合についても確かな習得をはかりましょう。