

文字式の計算における等号

中学校第1学年で方程式の学習を始める際には、数量の間の関係を表す等式を取りあげ、また等式の性質も扱うことから、そこで現れる等号も「両辺が等しいことを表す記号」として生徒には捉えてもらいたいところである。

等号はもちろん、その前の章で学習する文字式の計算でも現れる。その際、私たちは等号をどのように扱い、生徒に説明してきているであろうか。例えば、

$$(2a+5)-(a-7)=(2a+5)+(-a+7)$$

という等号を含む式がある時、左辺の $(2a+5)-(a-7)$ と右辺の $(2a+5)+(-a+7)$ とが等しいと考えてもよいのであろうが、たいていは、左辺を「計算すると」右辺に「なる」と、算数的に解釈しているのではないだろうか。上の“等式”の次の行に

$$=2a+5-a+7$$

$$=a+12$$

と続けたりすれば、もう“両辺”すら存在しなくなってしまう。

つまり、方程式を学習する直前まで、等号は「計算すると結果は？」といった意味を表す記号として扱われているように見える。「等式」の用語を学習する場面ですら、いくつかの教科書(2025年版)では $2a+5b=120$ といった、右辺が左辺の計算結果だとして解釈しやすい等式を用いている。

さらにさかのぼって第1学年の最初に学習する正負の数の計算のことを考えてみると、基本的には数の計算が行われるので、等号はやはり「計算すると結果は？」を意味すると考える方が、扱いやすいであろう。

等号については、[算数との扱い方の違い](#)が問題とされ、子どもたちが算数的に「計算すると答えは？」と理解してしまっているのが、中学校の指導で苦勞するという話になる。しかし上のようなことを考慮すると、その算数的な解釈を私たちが中学校数学の最初の方の学習でさらに強化してしまっていたのではないだろうか。もちろん、正負の数の学習や文字式の“計算”の学習内容を考慮すれば、そうした扱いにならざるを得ないかもしれない。だとすれば、その後のどこかで等号の意味をはっきりと説明し、その感じをつかむことを目指して等式の学習ができる場が必要となるのではないだろうか。

算数の教科書(2024年版)では第3学年で「等号」の用語を学習するが、2社の教科書ではその際に等号が「等しいことを表す」記号であることを説明している。方程式単元以前の等号や等式の扱い方が上述のような形であるとする、中学校でも、改めてそうしたことをはっきりと学習できる機会が必要なのではないだろうか。

【算数・数学教育におけるIAQに戻る】