

変数の定義に見られる「とる」

中学校1年の教科書を見ると「変数」は「いろいろな値をとる文字」として定義されている。この中に現れる「とる」というのは、どのようなことを意味するのだろうか。確かに「値をとる」は、文字式の導入などでも使われているが、そのときの「とる」がどのようなことを意味するのかが、中学生にわかるように教科書の記述は構成されているのかが気になる。

天秤を用いて等式の性質を説明する場面で、「左右から同じものをとる」という表現が用いられることもあるが、このときの「とりさる」といったニュアンスとはもちろん違う意味で使われているだろう。

日常的な「その塩をとってください」というときの「とる」なのだろうか？
「予約をとる」の「とる」なのだろうか？

たくさんのものが並んでいて、その中から「とり出す」という意味での「とる」という可能性もあるが、そうすると、目の前に「たくさん並んでいるもの」が何かという疑問が出てくる。

例えば、いわゆる現代化の頃の教科書を見ると、変数を定義する際に一緒に変域も導入している教科書が多い。確かに変域と一緒に変数を定義するなら、「並んでいるもの」は変域の中の数で、そこからある数を「とり出す」ようなイメージで、「とる」を解釈することができる。

そもそも「とる」の主語は「文字」なのであろうが、「文字」が「とる」という操作をするような存在として、生徒たちには見えているのだろうか。岩波の数学辞典では「代入することが許されている文字」という表現をしており、このときの「代入する」という操作の主体は「文字の利用者」であろう。高木貞治先生の「解析概論」でも「任意の数値を与えようとするならば」と表現しており、やはり利用者を主体とする「与える」という操作で文字が定義されている。

人の(特に自分の)行う操作による定義に比べて、「文字」を擬人化して「とる」という操作を考える方がむずかしいように思うのだが、初心者向けの教科書で数学者よりむずかしい定義をなぜ用いるのか、その理由がよくわからない。

【算数・数学教育におけるIAQに戻る】