

反対の量と反対の数

中学校第1学年で正負の数を学習する際、反対の性質を持つ量が用いられる。その量を表すために従来の数では不十分ということで、正負の数を導入するのだとすれば、正負の数はその量の特徴を反映することになるだろう。ここでは「反対の性質」が最も重要な特徴なのであるから、正負の数も「反対の性質」を持つと考えるのが自然ではないだろうか。

しかし教科書(2025年版)を見ると、正負の数が「反対の性質」を持つとか、正負の数を「反対の数」と呼ぶとかいったことには、触れられていないように見える。数直線で3と-3が0を挟んで反対の位置にあることを指摘する教科書はあるが、3と-3が反対の数だという記述は見つけれられない。

どうも**反数(opposite)**という言い方もあるようなので、正負の数を反対の数として考えても、不適切ということもないであろう。また乗法の逆元である逆数については小学校第6学年で学習しているのであるから、加法の逆元である反数を中学校で学習しても、それほどおかしいことではないはずである。むしろ反数の考えが使えるれば、減法は反数の加法と考えることができる。

数学史研究者である中根美知代先生の「**負の数の歴史**」では、歴史的な議論の検討をふまえて「ゼロより小さい数」と「反対の数」を区別した上で、「前者だとすると理解不能だが、後者であるとして受け入れられてきた」としている。さらに、そもそもこの二つが「等価な概念なのだろうか」という疑義も呈している。私たちは基本的に「0より小さい数」として扱っているが、実は「反対の数」と考える方が理解しやすいのかもしれない。

量の持つ反対の性質にはこだわるのに、なぜ数の反対の性質には注意が払われないのであろう。そうした注意を払わないことは適切なのであろうか。

【[算数・数学教育におけるIAQに戻る](#)】