

変数と定数

中学校第1学年の教科書を見ると、変数は「いろいろな値をとる文字」、定数は「一定の数やそれを表す文字」や「きまった数のこと」などと説明されている。もちろん基本的にはこれでよいだろうが、定数については「どの範囲で」一定であったり決まった状態なのかの説明がないと誤解を招くようにも思う。

定数は、比例定数という用語の導入の際に一緒に導入されている。ただ、[比例](#)の式 $y=ax$ に現れる比例定数 a であっても、関数ごとに変わるのであるし、比例定数 a の値が決まることで関数が決まるのである。二次方程式 $ax^2+bx+c=0$ の係数 a, b, c にしても、方程式ごとに変わるし、係数 a, b, c の値が決まることで方程式が確定する。

そうした事情を考慮すれば、定数は一つの場面とか、一つの関数や方程式を考えている間は「一定」であり「きまった数」と説明する方がよいであろう。そして、定数が変わったときは場面が変わったり、扱っている関数や方程式が変わったことになるといった感覚も持っていてもらう方がよい。

数学では[一般的な場合を扱う](#)ということであれば、むしろ定数が変わっても同じように考えられるといった発想なのであろうから、単純に定数は一定で変わらないといったイメージを持たれるよりも、むしろ「定数が変わっても考え方は一緒」といった感覚を持つことの方が重要かもしれない。

他方で、変数には「いろいろな値」を[代入できる](#)としても、基本的には変域なり定義域なりの範囲に限ってのことであろう。そして[変域や定義域は場面や関数ごとに本来は設定されるべきもの](#)のように思われる。方程式にしても、どの数の範囲で解を求めるのかが、想定されているはずである。その点で言えば、現行版(2021年版)の教科書のように、変数が先に定義され、そこから少し遅れて変域が別に説明されるというのは、かえって変数をわかりにくくしているのかもしれない(参考：[変数の定義](#))。

説明はシンプルであるに越したことはないが、今の説明だと変数や定数の意味、あるいは両者の違いがよくわからないとすれば、「どの範囲で」といった両者を考えるための視点を検討してみてもはどうだろうか。

【[算数・数学教育におけるIAQに戻る](#)】