

「～に分けたいくつ分」としての分数

～不適切な分数の説明と単位分数～

令和8年度全国学力・学習状況調査算数の問題3では、前年に引き続き、分数に関わる問題が出された。(3)で $\frac{7}{3}$ と $\frac{7}{4}$ との大小を比較することが、(4)では0から

始まる数直線上に等間隔に並んだ目盛りが6つあり、その5番目が $\frac{5}{3}$ である時に、1を表わす目盛りを答えることが求められた。正答率は(3)が44.3%、(4)が68.4%であった。その(3)についても、理由の記述の仕方の影響が大きく、大小の判断自体を適切にできた人は67.5%だったとされている。

数値だけを見ると令和7年度の分数に関する調査結果よりも、かなりよくなっているように見える。しかし(3)についての報告書の解答類型まで見ると、必ずしもそうとは言いきれない。正しく判断できた人のうち、通分をして比べた人が25.9%、小数に直して比べた人が9.4%となっている。帯分数に直した人が8.9%、分母の大小で判断した人が10.1%、それ以外の考え方をして記述が不備だった人が13.2%であった。報告書のp. 81にもあるように、それぞれを単位分数の7個分と考えれば、 $\frac{1}{3}$ の方が $\frac{1}{4}$ より大きいことから、すぐに大小比較はできそうなものである。分母の大小に着目した人は、この考え方に近いと思われるが、それは10%程度に留まっている。つまり、単位分数に基づいて分数を捉えたと思われる人は、それほど多くない。この点で、単位分数に基づいた説明が求められた令和7年度の問題3(2)とは異なっている。

(4)は令和7年度の数直線の問題にも似ているが、単位分数を意識する必要があるかないかという点では、やはり違いがあるように思われる。令和8年度の問題では、分母と分子が同じ分数が1になることから $\frac{3}{3}$ を探そうと考え、5番目の目盛りが $\frac{5}{3}$ なので3番目の目盛りが $\frac{3}{3}$ であろうと判断できれば、正答することが可能である。つまり分子と分母の数の比較と、目盛りの順番と分子の数の比較という、自然数の範囲の処理だけで正答できる。これに対し、令和7年度の問題では1番目の目盛りが $\frac{1}{3}$ であることを自分で見だし、それを答える必要がある。

また5番目の目盛りだから $\frac{5}{3}$ と考えることもできるかもしれないが、単位分数を自分で設定した後になるので、単位分数との関係で考える可能性が高いのでは

ないだろうか。

このように、どちらの問題でも、令和7年度と令和8年度では、単位分数を意識し、他の分数を単位分数のいくつ分として捉える必要性という点では、かなり違いがあるように思われる。そして、それにより正答率がかなり異なるとすれば、本当に問題があるのは、単位分数を意識し、単位分数のいくつ分として分数を捉えることなのかもしれない。

1をどんどん加えていくと全ての自然数を構成できるように、単位分数をどんどん加えていくとその分母で表せる分数は全て構成できよう。1より大きい分数も構成できることや、自然数と同様の構成となることから、分数を数として理解するためには、単位分数のいくつ分として分数を捉えることが必要となる。

教科書も基本的にはそのような記述になっている。また、分数の加法・減法の学習は単位分数の個数をもとに学習している。ただ教科書や授業中の教師の発言において、量の文脈で語られるだけで数としての特徴づけが曖昧なのに加えて、「～に分けたいくつ分」という全体-部分のイメージに基づく語り方が混じるために、単位分数のいくつ分という捉え方が曖昧になっているのではないか。

確かに1より小さい分数をイメージするには、「～に分けたいくつ分」と考える方がわかりやすいかもしれない。さらに割合を分数で表す際にも、「～に分けたいくつ分」と分数を捉えている方がつながりやすいかもしれない。しかし割合を測定値として考えるならば、単位分数はまさにその場合の下位単位を構成することになる。確率では根源事象の確率に当たるであろう。したがって、割合を分数で表すことを考えたとしても、実は、単位分数を大切にした方が、割合の意味が明確になるとも言える。

数が抽象的であるとすれば、それに接する機会や利用する機会をできるだけ多く持ち、それに慣れることが理解にとって重要であろう。しかし「～に分けたいくつ分」という語り方が混じると、単位分数に接する機会が減ることになる。また分数を単位分数のいくつ分として語らないことで、単位分数を“かぞえる”機会も減ることになる。これは、単位分数について2や3といった数と同じ程度の感触を得るための機会を減らすことになる。

以上のように考えると、「～に分けたいくつ分」を避けて、単位分数のいくつ分に統一する方がよいように思われるのであるが、それでも「～に分けたいくつ分」を併用すること、しかもあまり意図的とは見えない仕方で併用することに価値があるのだろうか。

【算数・数学教育におけるIAQに戻る】