

速さ、ならず、平均

小学校第5学年で速さを学習するが、それは単位量あたりの大きさの一種としてである。そして単位量あたりの大きさは、その基本となる考え方は平均での「ならず」操作に基づいているように見える。したがって、その速さが“平均の速さ”であることは、学習内容のつながりを感じさせる。

しかし他方で、速さについて直接、「ならず」操作をもとに意味を考えようと思うと、少し無理を感じるのも確かである。その原因はおそらく、速さの場合の情報の提示と、平均の場合の情報の提示の違いにある。

例えば令和3年度全国学力・学習状況調査算数の問題1(3)では、速さを求める式の基本的な理解を問うているが、その際の情報の提示の仕方は、1600 mを20分で歩くとか500 mを7分で歩くといった形の情報である。つまり、移動全体の道のりと時間だけが示されている。これは単位量あたりの大きさの問題としてしばしば出題される、「8 mで480 gの針金」や「2283 km²に1468410人」といった場面と同じような情報の提示であり、その意味で、単位量あたりの大きさの課題としては標準的なものである。ただ単位量あたりの大きさの導入では、4枚のシートに12人がいるという情報が示されていても、その横には4枚のシートのそれぞれに3人、4人、3人、2人が座っている図が示されている。つまり、1枚1枚のシートの人数が情報としては示されており、ここから「ならず」という操作が想起しやすいようになっている。

さらに平均の学習の際には、各月ごとの貸しだし冊数、1回目から5回目までそれぞれのデータ、各卵の重さなど、ならず前の個々のデータが示されている。だからこそ「ならず」操作をするようすがイメージしやすいだろうし、その操作の結果としての平均の意味も捉えやすいのだろうと考えられる。

上述の令和3年度の速さの問題も、その後の令和6年度調査での速さの問題も児童の理解が十分なものでなかったとすれば、速さの場面についても「ならず」操作が見えやすい形で提示してみることも、一つの手立てになるのかもしれない。具体的には次ページの表のような形である。それにより、「ならず」操作が意識されやすくなり、単位量あたりの大きさの基本的な発想に戻りやすくなることで、速さとそれを求めるわり算との関係が見えやすくなったり、平均の理解と

関連づけて速さを理解することが可能になったりすることが期待できるかもしれない。

道のり (m)	時間(分)							
500	7							
		0～1 分	1～2 分	2～3 分	3～4 分	4～5 分	5～6 分	6～7 分
		68 m	71 m	74 m	74 m	73 m	71 m	69 m

ただし、平均の場合は各月や日、回数、卵など個々のものが最初から自然に分かれているのに対し、速さの場合の時間は1分ごとの区切りは便宜的に入れたものである。したがって、1分37秒から2分37秒までの1分間も同じようにならすことができたのか、といった曖昧さは残る。それでも、個々のデータは示さずにいきなり示された合計をかかった時間でわるよりは、「ならす」操作はイメージしやすくなるのではないだろうか。

(参考：[ムラのある動き](#))