

○倍になるってわかりますか？

小学校第5学年で乗数が小数のかけ算を学習する。例えば「1 m 分が40 円のリボンを2.4 m 買った時の代金を求める」といった場面で、長さが1 m から2.4 m に2.4 倍になったので、値段も40 円の2.4 倍になるとして、 40×2.4 の式になるという感じで説明が進んでいるように見える。

第4 学年で小数 $\div$ 整数を学習しているので、 $2.4 \div 1 = 2.4$ は既習とも考えられ、またその学習の中で比較量 $\div$ 基準量の商が小数の場合として小数倍も導入されているので、2.4 倍の考えを生かして乗数が小数のかけ算を学習することは、適切な流れのように思われる。

ただ、「2.4 m は1 m の2.4 倍」ということは第4 学年で学習済みであるとしても、「1 m を2.4 倍する」とか「長さが2.4 倍になる」「代金も2.4 倍になる」というのがどのようなことかも、子どもたちは知っていると思定できるのであろうか。つまり、**倍変換的な見方**は、小数をかけるかけ算の導入時に想定できるモノなのであろうか。ここに無理があれば、かけ算の学習自体にも無理が出てきてしまう。

同様のことは分数をかけるかけ算についても言えるであろう。そしてそれは、**小数倍や分数倍**について、**わり算による求め方重視の扱い方**になっているのではないかとの問題点とも関わってこよう。

例えば、 -3 倍といった**負の数の倍**や $\sqrt{3}$ 倍といった**無理数の倍**を、 $\times(-3)$ をする、 $\times\sqrt{3}$ をするといった乗法を用いずに説明することを考えてみれば、その難しさが感じられるかもしれない。私たちがもしも**倍によりかけ算を意味付ける**のであれば、倍はかけ算やわり算を用いずに規定できなければならないはずである。今のカリキュラムはそうなっているであろうか。

【算数・数学教育におけるIAQに戻る】