

岡山自主夜間中は、この夏は数学検定協会の提携会場として、数学検定を実施します。(申し込みは6月26日から7月20日数学検定協会のホームページから)

そこで、今回は数楽通信には珍しく、夜間中の授業で難しいと質問のあった問題を取り上げました。質問のあった問題はこうです。

「南小の花壇の面積は9 m² (平方メートル) です。

これは東小の花壇の面積の0.6倍と言うことです。東小の花壇の面積はいくらでしょう」

これが、難しく感じた原因は、やはり0.6倍というところでしょう。小数、分数が出てくると、直感が働きにくいいため、どう計算したらいいか、ぱっと頭に浮かびません。

ですから小数・分数の単純な計算練習、ドリルをいくらしても、どう計算すればいいのか分からなければ、手がつきません。「習うより慣れよ」では、ここの所を乗り越えられないわけです。「習うより慣れよ」は、教える方にとっては重宝する言葉ですが、教える方が、これに頼ってはダメですね。先日、数学教育の研究会がありました。ある中堅大学の経済学部生でも、8%が0.08倍とピンとこないのは、1/4以上ということでした。夜間中の皆さんが難しく感じるのも当たり前といえますね。となると、どうすれば良いか？ それには、難しい原因をかんたんに変えて考えてみることです。たとえば0.6倍を3倍としてみましよう。すると「南小の花壇の面積は9 m² (平方メートル) です。これは東小の花壇の面積の3倍と言うことです。東小の花壇の面積はいくらでしょう」となります。

これなら、直感的にも見当がつきそうですね。東小の花壇の面積を() とすると

() × 3 = 9 m² 夜間中では、わからないものをxと置くと教わって x を使える人も多いので x を使えば x × 3 = 9 となって、これなら分かりますね。x = 3 と解けます。ここで 確認して欲しいのは ~の □倍 というときは、「~の」に□倍をかけるということです。□倍というのは、割合の一番かんたんなケースと見なせますから、「割合は 「~の」にける」とスローガンにできます。そして、さらに重要な、算数・数学では 式を立てるとき「たす」か「引く」か「掛ける」か「割る」かは、その数が自然数でも、小数でも、分数でも同じと言うことです。小数、分数 そして中学校になると文字や式、高校では関数やいろいろな記号が出てきますが、かんたんな数字の時と「やることは同じ」です。 難しそうに見えるからと、なにか違ったこと、特別なことをしてしまうと正しい答えに到達しないのです。数字が分数でも小数でも、量の間の関係が同じなら、決まった手続き、計算アルゴリズムにしたがえば、正しい答えに到達するのが算数・数学です。受験数学でパターンを丸暗記するだけではダメと言われますが、正しく問題を読み取って、「パターンを認識する」のは大切です。そのためにはしっかりとした理解が重要です。~倍でも、いつでも大きくなるのではなく、~が1より小さい小数・分数であれば、小さくなるという、「倍」という言葉に惑わされない理解が必要です。

ここでも「1」は重要ですね。

最後に、クイズ 昔「限りなく透明に近いブルー」というベストセラーがありました。限りなく透明に近いブルーというのは、一体、何色か？ 考えてみてください。



