

学習課題(中学校1年生)



【数学】

<学習内容>

比の関係を、1次方程式を利用して考えよう（教科書 P117～120）
～身近な問題を比例式で解決できるだろうか～

<取り組み方>

- (1) あるお菓子は、せんべいとナッツの重さの比率は6:4である。せんべいの重さを30gとしたとき、ナッツの重さを求めてみよう。また、せんべいとナッツを合わせた重さを求めてみよう。
- (2) $30:20=6:4$ の式を参考にして、比例式についていえることを考え、「取組シート」やノートに書いてみましょう。
- (3) (1)のお菓子のせんべいとナッツを合わせた重さを変えずに、せんべいとナッツの比率を7:3に変更しました。(1)と比べて、せんべいとナッツの重さはどのように変わったでしょうか。
- (4) 次の比例式で解くことのできる問題をつくってみましょう。

$$x:100=3:8$$

<学習のヒント>

- (1) ナッツの重さを求め方は、いろいろな方法があります。小学校では、①ナッツの重さがせんべいの重さの何倍になっているかを考える方法と、②求める数量を x を使って表し、等しい比の関係の式から、「 $a:b$ の a と b に同じ数をかけたり、同じ数でわったりしてできる比は、全て等しい比になる」という性質を使って考える方法を学習しましたね。
2つの比が等しいことを表した式を比例式といい、比例式にふくまれる文字の値を求めることを、比例式を解くといいます。
- (2) 小学校で学習した「 $a:b$ の a と b に同じ数をかけたり、同じ数でわったりしてできる比は、全て等しい比になる」という性質は成り立っているかな。また、このほかにいえることはないかな。
両辺の比の値をそれぞれ分数の形で表してみよう。等しくなっているかな。また、そのことはいえることはないかな。教科書P114を参考に考えてみよう。
- (3) 何を x を使って表すといいかな。例えば、せんべいの重さを x gとすると、ナッツの重さはどのように表されるかな。
- (4) これまで考えてきたことや教科書P126の2(2)の写真などを参考にして考えてみよう。