

## 教材2-E-(1)の解答

### 比例式の利用

- ⑫ 『ある焼き菓子を作るのに、小麦粉100gに対して、砂糖を40gの割合で混ぜます。小麦粉を160g準備したら、砂糖は何g準備すればよいでしょうか。』の解決のために

比例式とは等しい比を等号で結んだ式である。  
 同じ焼き菓子ならば、小麦粉と砂糖の比は等しいはずなので、  
 (小麦粉の重さ) : (砂糖の重さ) という比を考えると

(小麦粉100g) : (砂糖40g) = (小麦粉160g) : (小麦粉160gの時に必要な砂糖の重さ)

という比例式が成り立つ。の部分が求める数量なので、  
 それをxgとおくと

$100 : 40 = 160 : x$

比例式では、比の値が等しいことから、内側の項の積と外側の項の積は等しいことがわかる。したがって、次のように解くことができる。

$100 \times x = 40 \times 160$   
 $x = 64$

よって、砂糖の量は 64 gとなる。

### たしかめよう

卵の重さ1に対して、牛乳の重さを2と砂糖の重さを0.5にして混ぜ、プリンを作ります。今、卵を3個用意し、その重さを量ったところ150gありました。牛乳と砂糖はそれぞれ何g用意すればよいでしょうか。

**卵と牛乳の重さの比は1 : 2なので、  
 求める牛乳の重さをxgとすると**

$$1 : 2 = 150 : x$$

これを解くと

$$x = 2 \times 150$$

$$x = 300$$

**また、求める砂糖の重さをygとすると**

$$1 : 0.5 = 150 : y$$

これを解くと

$$y = 0.5 \times 150$$

$$y = 75$$

**よって、牛乳は300g、砂糖は75g用意すればよい。**