

分 か る と 快 感 !

Z会ナビ

▶算数

理科

社会

お 題

公平に分けるとは……？

「Z会ナビ」が
Webサイト
でも読めます!



Z会おとナビ新聞

検索

これまでの内容も掲載しています!

亜衣、真衣、実衣の3人は、牛乳しぼり体験に行きました。

亜衣1人だと540ミリリットル、真衣1人だと360ミリリットル、実衣1人だと300ミリリットルの牛乳をしぼることができます。一方、3人で協力すると、3人で1500ミリリットルの牛乳をしぼれます。

3人は、協力して牛乳しぼりをしたので、1500ミリリットルの牛乳をしぼれました。この牛乳を、できるだけ「公平」に分けたいのですが、どのように分けたらよいでしょうか。



イラスト・瑞木匠

$$\text{真衣} : 360 + 100 = 460 \text{ (ミリリットル)}$$

$$\text{実衣} : 300 + 100 = 400 \text{ (ミリリットル)}$$

となります。

比を「公平」にする

今度は、1人ずつ牛乳しぼりをしたときと同じ比に分ける方法を考えましょう。

3人が1人ずつ牛乳しぼりをしたときにしぼれる牛乳の量の比は

$$540 : 360 : 300 = 9 : 6 : 5$$

なので、図に表すと右のようになります。



す。1500ミリリットルを $9 + 6 + 5 = 20$ (等分) していますから、①にあたる量は

$$1500 \div 20 = 75 \text{ (ミリリットル)}$$

なので、それぞれがもらえる牛乳の量は

$$\text{亜衣} : 75 \times 9 = 675 \text{ (ミリリットル)}$$

$$\text{真衣} : 75 \times 6 = 450 \text{ (ミリリットル)}$$

$$\text{実衣} : 75 \times 5 = 375 \text{ (ミリリットル)}$$

となります。

【Z会・柳田雅史】

! 今回の教訓

今回は、どのように分けたら「公平」になるかを考えました。何をもって「公平」とするかは、考え方によって変わることがわかりますね。



柳田雅史さん 2004年Z会入社。小学生～高校生向け講座の設計を担当。妻もZ会社員で、このコーナーの内容を家で一緒に考えることも。1979年東京生まれ。

考え方の違い

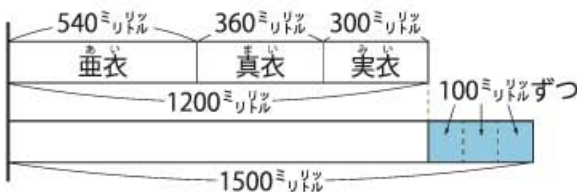
となります。

「公平」の考え方の一つとしては、この300ミリリットルを3人で同じ量ずつもらう、という考え方があります。つまり、3人とも1人で牛乳しぼりをするときより

$$300 \div 3 = 100 \text{ (ミリリットル)}$$

ずつ多くもらうこととなります。このとき、それぞれがもらえる牛乳の量は

$$\text{亜衣} : 540 + 100 = 640 \text{ (ミリリットル)}$$



答えの一つは、しぼった1500ミリリットルの牛乳を3等分して

$$1500 \div 3 = 500 \text{ (ミリリットル)}$$

ずつもらう方法です。もらう量を「公平」にする分け方ですから、とてもわかりやすいですね。

しかし、「1人ずつ牛乳しぼりをしたときの量」に差があることから、「3人で協力したときにそれぞれがどのくらいがんばっているかが違うのではないか」と想像できます。たくさんがんばった亜衣にとっては、この方法は不満かもしれません。

そこで、それぞれのがんばり度を反映させるような分け方についても考えてみましょう。

残りを「公平」に分ける

まずは、「1人ずつ牛乳しぼりをしたときと、3人で協力したときの、もらえる牛乳の量がどのくらいちがうかを計算してみましょう。すると

$$540 + 360 + 300 = 1200 \text{ (ミリリットル)}$$

$$1500 - 1200 = 300 \text{ (ミリリットル)}$$