Copywrite
遊学社　長山　訓

Part-SU0012 ●分数計算に慣れ親しもう

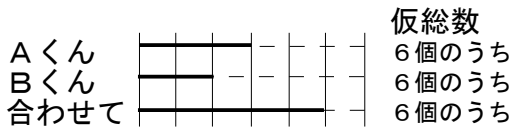
このPartはお遊びの要素が大ですから，遊んでいただいてＯＫです。
ただ，決して遊び流すのではなく，是非とも真剣に遊んでいただきたいと思います。

さて，今，ある個数のみかんがあり，総数の２分の１をＡくんが，総数の３分の１をＢくんが取ったとき，２人が取った量の和は，

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3}{6} + \frac{2}{6} = \frac{5}{6}$$

という分数のたし算で表すことがができます。

仮にはじめにあった個数が６個であれば，Ａくんは３個，Ｂくんは２個，２人合わせて５個ということです。



では，父はみかんを２個，母はみかんを３個持っていて，１人娘の晴美ちゃんが父，母それぞれから１個ずつもらったというケースを分数のたし算で表すとき，次の式で正しいでしょうか。

父から		母から		合わせて	
２個のうち１個		３個のうち１個		５個のうち２個	
$\frac{1}{2}$	＋	$\frac{1}{3}$	＝	$\frac{2}{5}$	→ ★

言う間でもないのですが，この式ではアウトです。
なぜなら，次に示すように，それぞれの分数の分母（持っている総数）が異なるからです。

父からの 1/2 の分母の２　→　父が持っていた総数２個
母からの 1/3 の分母の３　→　母が持っていた総数３個

最初の例に戻ってみましょう。

Ａくんの 3/6 の分母の６　→　はじめにあった総数の６個
Ｂくんの 2/6 の分母の６　→　はじめにあった総数の６個

総数６個は仮の個数ですが，分数同士のたし算やひき算をするときは必ず，
「**同じ総数のうち**の○分の□」という分数同士でなければなりません。

ですから，晴美ちゃんの例では，正しくは次のようになります。

父からは総数		母からは総数		合わせて総数	
５個のうち１個		５個のうち１個		５個のうち２個	
$\frac{1}{5}$	＋	$\frac{1}{5}$	＝	$\frac{2}{5}$	

以上，大丈夫でしょうか？　かく言う私も，はじめてこの事例を目にしたとき，★式の誤りの根拠を即座に指摘することはできなかったのですが…

それでは，前ページの内容よりさらに遊びの要素が大きい舞台にあがっていただきしょう。

あるとき母が，机の上に 17 枚の 100 円玉を並べて，３人の娘（長女Ａ子，次女Ｂ子，三女Ｃ子）に，次のように言いました。
「今からあなたたちにお小遣いをあげます。ここにあるコインのうち，２分の１がＡ子の，３分の１がＢ子の，９分の１がＣ子の取り分です。そうね。算数が得意なＡ子が，Ｂ子の分，Ｃ子の分も計算して，２人に渡してあげて。そうそう，私の手の中にあと１枚あるんだけど，これは貯金箱に入れることにするね。」

さぁ，あなたがＡ子だとして，どのように分配しますか？
Ａ子の取り分は 1/2 ですが，17 は２で割り切れません。
Ｂ子の取り分は 1/3 ですが，17 は３で割り切れません。
Ｃ子の取り分は 1/9 ですが，17 は９で割り切れません。

母の言いつけ通りに分配するためには，総枚数が２でも，３でも，９でも割り切れる枚数でなければなりません。言い換えると，総枚数が２，３，９の公倍数でなければならないということです。２，３，９の公倍数のうち，最も小さい数（最小公倍数といいます）は 18（＝２× ３× ９）です。なので，総数が 18 枚であれば分配可能なのですが，机上の総数は 17 枚です。

さてさて，いかに？　何か名案は思い付いたでしょうか。
そうです。母が貯金箱に入れると言っていた１枚をちょっとの間お借りして，一時的に与えられた総数を 18 枚にするのです。すると，

Ａ子　18 枚 × 1/2 ＝ ９枚
Ｂ子　18 枚 × 1/3 ＝ ６枚　→　３人合わせて 17 枚で１枚残る
Ｃ子　18 枚 × 1/9 ＝ ２枚

となりますから，残った１枚を貯金箱に入れればよいのです。

ちなみに，最小公倍数求め方については，無料公開ファイルであれば，Part-SU7112 または SU1113 をご参照ください。

◆ＣＯＬＵＭＮ…「割合分数」と「単位分数」◆

「総数の $\frac{1}{1000}$ 」というときの 1/1000 を「割合分数」といいます。

仮に総数が 10000 人であれば，10 人となります。

一方，「ビタミンＣが $\frac{1}{1000}$ ｇが入っています」というときの 1/1000 を「単位分数」といいます。ちなみに，$\frac{1}{1000}$ ｇ＝0.001g＝１mg（ミリグラム）となります。

かつて，何かの宣伝で「ビタミンＣ 1000mg 配合…」という表現が使われていたのですが，1000mg ＝１ｇです。
まぁ，「ビタミンＣ１ｇ配合」と言うよりは「1000mg 配合」と言ったほうが，たくさん入っているイメージを与えられるとは思いますが。
ちなみに，１ｍ＝ 100cm ＝ 1000mm（ミリメートル）となります。
１ｍ＝ 10000mm ではありません。「ミリ（milli)」は 1/1000,「センチ（centi)」は 1/100 を，ついでで「キロ（kilo)」は 1000 倍を意味します。

※この Part は練習問題はありませんので，これで終わりです。