

|    |   |     |
|----|---|-----|
| 2  | : | 1   |
| 6m | : | X m |

2 を 2 等分して 1

6m を  
2 等分して X m

|    |   |     |
|----|---|-----|
| 2  | : | 1   |
| 6m | : | X m |

2 が 6m である時

1 は 何 m か

を求める方法の一つが

一般に用いられている

次のわり算である。

$$6m \div 2$$

$$= ( 3m )$$

$$6m \div 2 = 3m$$

というのは、

|    |   |     |
|----|---|-----|
| 2  | : | 1   |
| 6m | : | X m |

即ち、

2 が 6m であるとき、  
1 は何 m か。

とする

比の問題の

略式である。

$$6m \div 2 = 3m$$

6mを2で割っているが

元の形は、

比の形で見るとおり、

1 は  
2 を 2 で割って  
求められる。  
同じように、  
6m も 2 で割って  
3m  
を求めているのである。

つまり、

$$6m \div 2 = 3m$$

は略式である。

|    |   |     |
|----|---|-----|
| 6m | : | X m |
| 2  | : | 1   |

即ち、

6mが2であるとき、  
1は何mか。

とする

比の問題の

略式である。

$$6m \div 2 = 3m$$

6mを2で割っているが  
元の形は、

比の形で見るとおり、

1は

2を2で割って

求められる。

同じように、

6mも2で割って

3m

を求めているのである。

つまり、

$$6m \div 2 = 3m$$

は略式である。

$$\begin{array}{l} 2m : 6m \\ = 1 : (3) \end{array}$$

この式を日本語風には、

「 $2m$  の何倍が  $6m$  か」

と尋ねているように見える。

$2m \times (3) = 6m$  のように、

掛け算の形で求める感じに

なる。

$$6\text{m} : 2\text{m}$$
$$= (3) : 1$$

という疑問を持つのは、本質的である。

の式を見ると

「1」の位置から、

「6m は 2m の何倍か」

と尋ねられているように思う。

それゆえ、

$$6\text{m} \div 2\text{m} = (3)$$

として求めたくなる。

どちらでも大差ないと思う。

子どもが

「掛け算ですか？ 割り算ですか？」

$$6\text{m} : 2\text{m}$$

$$(3) : 1$$

と

$$2\text{m} : 6\text{m}$$

$$1 : (3)$$

掛け算と割り算は  
逆向きだけの話で  
本質的な差はない  
と考えるべき  
ではないだろうか。

割り算は、いずれにしても

掛け算を使って

演算しているのである。

それなりの存在感はあるも

のの

本質というより

便宜と言う感じ。

割り算が

特殊な意味を持つのは  
数学の世界ではなく、  
物理の世界ではないか。

物理の

「掛け算」「割り算」は  
圧倒的な広がりを持つ。

肥沃な物理の世界を

数学の世界の中に閉じ込めようとして  
論理不十分な世界としてしまった。

物理が、

数学ほどの

精密な論証が出来ないからと言って

物理の恥にはなるまい。

物理は物理、  
数学は数学として

お互い独自の世界を作ればよいことだ。