

## 関数の基本 part2

### $y = f(x)$ の意味をつかむ！

#### 1 関数を数式チックに表そう！

関数の復習！！

関数とは、ある  $x$  の値が決まると、 $y$  の値がただ一つに決まる関係のことである。

だったね。「適当に  $x$  を決めると、 $y$  が決まる」という関係を「関数」という。

さて、じゃあ、この関数をもっと数式チックに表してみよう！

(……というのは、数学っていう学問は、難しい言葉でいうと、「厳密性」を追求するんだ。つまり、誰にも誤解”できない”ように考えていくべき。その時に、しっかりルールが定まっている数式を使って表していくのが、とっても便利なんだ！)

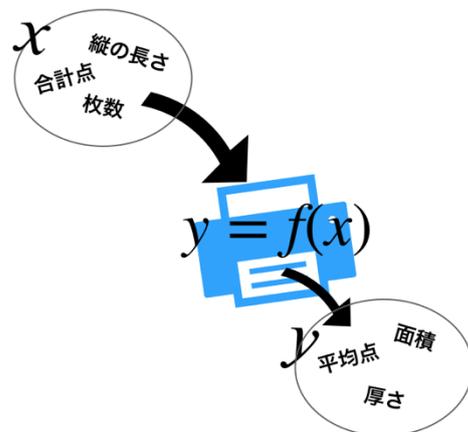
脱線したけど、ある  $x$  の値が決まると、 $y$  の値がただ一つに決まる関係は、次のように表せる。

$$y = f(x)$$

ちょっと難しく感じるかもしれないけど、意味さえわかれば、そんなに難しくない！

関数の中には、いろんな式がある。 $y = ax + b$ も、 $y = C$ も、 $y = ax^2 + bx + c$  も全部関数なんだ。そんな全ての関数に共通するポイントは、すべて  $x$  の値が決まると、 $y$  の値がただ一つに決まるということだ。だから、 $y$  は  $x$  によって決まりますよ、という意味で、 $y = f(x)$  と表される。fっていうのはfunction(関数)の頭文字をとった記号だ。

つまり、 $y = f(x)$ の関係にあると言われれば、 $f(x)$  がどんな式かはわからないけど、 $x$  にかんするなんらかの式だと思ったらいい。(  $C = f(a)$ の関数とか言われたら、 $f(a)$ は $a$ に関する何かの式で $a$ に何か値を入れると、 $C$ がただ一つに決まるという関係だ！)



#### 2 用語の確認とちょっと練習

$y = f(x)$  という関数において・・・

○  $x$  と  $y$  : 変数 (……様々な値の代表としておかれる文字)

⇒ 定数(……値が変化せず、一定であるときの文字)

○  $x$  : 独立変数 (……自由に値を変化させることのできる変数)

○  $y$  : 従属変数 (……独立変数によって、値がただ一つに決まる変数)

つまり、関数って、別に文字は  $x$  とか  $y$  とかじゃなくてもオッケーなんだ！ 次の例で練習しよう！

例)  $y = f(x) = 2x + 1$  のとき、 $x$  が次の値のときの  $y$  の値を求めよ ( $x$  のところに値を代入するだけ)

①  $x = 5$      $y = f(5) = 2 \cdot 5 + 1 = 11$  (  $\cdot$  は  $\times$  を表すよ！)

②  $x = a$      $y = f(a) = 2a + 1$

③  $x = C + 2$      $y = f(C + 2) = 2(C + 2) + 1 = 2C + 4 + 1 = 2C + 5$

