

## 関数の基本

xが決まると、yがただ一点に決まる

### 1 まず関数とは・・・？

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式のことである。

と、難しく説明したので、例を見ていこう。

右のようなグラフは、“直線”であるため、一次関数のグラフである。

式で表すと、切片1、傾きが1であるため、

$$y = x + 1$$

となる。

このとき、上の四角で囲まれた難しい説明をこの式に当てはめて考えよう。 $y = x + 1$  という式の  $x$  には色々な値が入る。1だったり、0だったり、-100 だったり、時には、円周率  $\pi$  のような値を入れることもできる。そのように、 $x$  に値を入れた時、 $y$  の値はどうなるか。

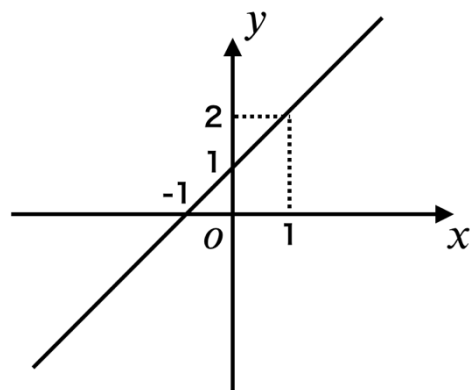
“ただ一点に決まる”。

下の表で確認しよう。

$x$	-100	-50	-1	0	1	2	$\pi$	$\sqrt{3}$	$a$
$y$	-99	-49	0	1	2	3	$\pi + 1$	$\sqrt{3} + 1$	$a + 1$

いくつか、難しいものもあるが、 $x$  のところに何かある値を入れてあげて計算すると、 $y$  の値が“ただ一つに決まる”。それが関数だ。

このとき、“ $y$  は  $x$  の関数である”という。



### 2 他の関数の例を見てみよう！

次の例はすべて、関数である。なぜそうなのか考えてみよう！

- ・ 周の長さが一定の長方形の“縦の長さ”と“面積”
- ・ あるクラスのテストの“合計点”と“平均点”
- ・ ある紙の“枚数”と“厚さ”

など。。

- ・ 周の長さが一定の長方形の縦の長さが決まると、面積がただ一つに決まる。
- ・ 人数が決まっているあるクラスの合計点が決まると、平均点がただ一つに決まる。
- ・・・・という風に、

ある値を入れると、ある一定の値に決まるような関係を“関数”と呼ぶのだ。

