

## 2次方程式の活用(2)

### 解と係数の問題の解法 その2

2次方程式の2つの解がわかっている、係数を求める問題

例)  $x^2+ax+b=0$  の解が  $-2, 3$  であるとき、 $a, b$  の値を求めなさい。

解答) 連立方程式で求める解法

$x^2+ax+b=0$  に  $x=-2$  を代入すると、

$$4-2a+b=0 \quad \dots \textcircled{1}$$

$x^2+ax+b=0$  に  $x=3$  を代入すると、

$$9+3a+b=0 \quad \dots \textcircled{2}$$

①, ②を連立方程式として解くと、

$$a=-1, b=-6$$

$$9+3a+b=0 \quad \textcircled{2}$$

$$-) 4-2a+b=0 \quad \textcircled{1}$$

$$\hline 5+5a = 0$$

$$a=-1$$

$$\textcircled{1} \text{に代入して、} 4+2+b=0$$

$$b=-6$$

答え  $a=-1, b=-6$

別解) 解が  $p, q$  である2次方程式は

$$(x-p)(x-q)=0$$

となることを利用して求める解法

解が  $-2, 3$  である2次方程式は、

$$(x+2)(x-3)=0$$

左辺を展開して、

$$x^2-x-6=0 \quad \leftarrow \begin{array}{l} \text{もとの形と比較する} \\ x^2+ax+b=0 \end{array}$$

よって、 $a=-1, b=-6$

答え  $a=-1, b=-6$

【1】2次方程式  $x^2+ax+b=0$  の解が  $2, 7$  であるとき、 $a, b$  の値を求めなさい。

答え \_\_\_\_\_

【2】2次方程式  $x^2+ax+b=0$  の解が  $-3, 6$  であるとき、 $a, b$  の値を求めなさい。

答え \_\_\_\_\_

