

[インデックスに戻る](#)

2. 2次関数

2-2. 2次関数の値の変化

2-2-2. 2次関数の決定

2-2-2-3. グラフ上の3点

グラフ上の3点の座標が与えられた場合、二次関数の式を $y = ax^2 + bx + c$ として、3点の座標を代入することにより、 $(a, b, c$ の一次式) = (定数) の形の方程式が3本得られる。これを連立して解くことにより、 a, b, c の値を求めることができる。

3つの文字が含まれる一次方程式をいくつか連立したものを **連立3元1次方程式** (3元連立1次方程式) という。

(例題)

グラフが $(1,2)$ 、 $(2,3)$ 、 $(3,6)$ を通るような、二次関数を求めよ。

(解答)

この二次関数の式を $y = ax^2 + bx + c$ とする。グラフが $(1,2)$ 、 $(2,3)$ 、 $(3,6)$ を通るから

$$2 = a + b + c \quad \cdots \textcircled{1}$$

$$3 = 4a + 2b + c \quad \cdots \textcircled{2}$$

$$6 = 9a + 3b + c \quad \cdots \textcircled{3}$$

②-①より

$$1 = 3a + b \quad \cdots \textcircled{4}$$

③-①より

$$4 = 8a + 2b \quad \cdots \textcircled{5}$$

④⑤を連立して解くと、

$$a = 1, b = -2$$

これと①より

$$c = 3$$

したがって、この二次関数は

$$y = x^2 - 2x + 3$$

[インデックスに戻る](#)