

## 2次関数(4) 解の存在範囲「判・軸・端」

---

### 1 基礎編[14]拡大

$k$  を定数とし、2次関数  $y = x^2 - 2(k-2)x + 2k^2 - 8k + 4$  のグラフを  $C$  とする。

- (1)  $C$  が  $y$  軸の正の部分と交わるような、 $k$  の値の範囲を求めよ。
- (2)  $C$  が  $x$  軸の正の部分と異なる2点で交わるような、 $k$  の値の範囲を求めよ。
- (3)  $C$  が  $x$  軸の正の部分と負の部分でそれぞれ1点ずつ交わるような、 $k$  の値の範囲を求めよ。

**解** (1)  $k < 2 - \sqrt{2}, 2 + \sqrt{2} < k$  (2)  $2 + \sqrt{2} < k < 4$   
(3)  $2 - \sqrt{2} < k < 2 + \sqrt{2}$

---

- 2 二次方程式  $x^2 - 2ax + 3a = 0$  の異なる2つの実数解が、ともに2より大きくなるような定数  $a$  の値の範囲を求めよ。

解  $3 < a < 4$  //

- 3 二次方程式  $2x^2 + ax + 2 = 0$  の異なる2つの実数解のうち、1つは2より大きく、他の1つは2より小さくなるような定数  $a$  の値の範囲を求めよ。

解  $a < -5$  //