

### 三角関数のグラフの軸

三角関数のグラフを考えるときは、 $x-y$  座標平面上ではなく、 $\theta-y$  座標平面上で考えます。

### 正弦曲線

関数  $y = \sin \theta$ ,  $y = \cos \theta$  のグラフを **正弦曲線** といいます。

### 正接曲線

関数  $y = \tan \theta$  のグラフを **正接曲線** といいます。

### 漸近線

曲線が一定の直線に限りなく近づくとき、その直線を曲線の **漸近線** といいます。

### 奇関数・偶関数とは

$f(x)$  が原点对称 すなわち、常に  $f(-x) = -f(x)$  が成り立つとき  $f(x)$  は **奇関数**  
 $f(x)$  が  $y$  軸対称 すなわち、常に  $f(-x) = f(x)$  が成り立つとき  $f(x)$  は **偶関数**  
であるといえます。

### 奇関数・偶関数の例

奇関数  $y = \sin \theta$ ,  $y = \tan \theta$   $y = x$ ,  $y = x^3$

偶関数  $y = \cos \theta$ ,  $y = x^2$ ,  $y = x^4$

注 奇関数と偶関数という言葉はこの単元ではほとんど利用しません。今後習う積分を使うときに重要となりますが、今は、グラフの大まかな形が原点对称になっているのか、 $y$  軸対称になっているのかを理解できれば十分です。

### 周期関数

関数  $f(x)$  において、 $0$  でない定数  $p$  があって、等式  $f(x+p) = f(x)$  が、 $x$  のどんな値に対しても成り立つとき、 $f(x)$  は、 $p$  を **周期** とする **周期関数** であるといえます。  
このとき、 $f(x+2p) = f(x+p+p) = f(x+p) = f(x)$  となるから、 $2p$  も周期です。  
周期は無数に存在するので、一般に周期といえば、そのうちの正で最小のものを意味します。

