

# 数学的な基礎知識

## データの表現

データ（観測値）が次のように  $n$  個あるとする。（順番に並んでいるとは限らない）。

No.	長さ (cm)
1	200
2	180
3	210
...	...
$n-1$	165
$n$	175

データ全体を  $x$  という記号を使って、

$$x_1 = 200, x_2 = 180, x_3 = 210, \dots, x_{n-1} = 165, x_n = 175$$

と表すことができる。なお、 $x$  の添え字は番号を表す。

## 総和

$n$  個のデータ  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$  の総和（すべてを足し合わせた値）を、記号  $\sum$ （シグマ）を使って、次のように表すことができる。

$$\sum_{i=1}^n x_i = x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_n$$

記号  $\sum$  の上下の添字は、添え字  $i$  を 1 から始めて  $n$  まで変化させることを表している。

## 平方根

ある数  $a$  が正の値  $a \leq 0$  のとき、2乗してして  $a$  となる数を  $a$  の平方根という。

そして、根号 を使って、 $\sqrt{a}$  と表す。