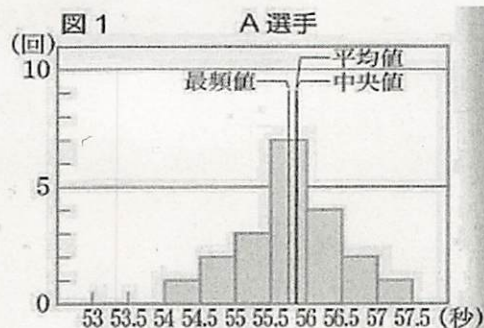


○ A 選手、B 選手の記録をヒストグラムに表された分布の形と平均値・中央値・最頻値との関係性を考えよう。



【A 選手】

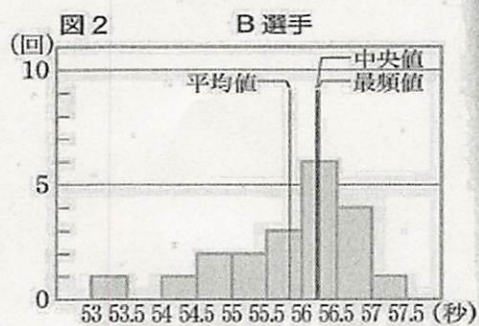
ほぼ左右対称の山の形になっている

このようなときには、平均値、中央値、最頻値

すべて近い値になる。

☆ きれいな山の形になっている場合平均値、中央値、最頻値いずれも代表値と考えても、ほぼ問題

豆知識

このような分布の形を
正規分布という

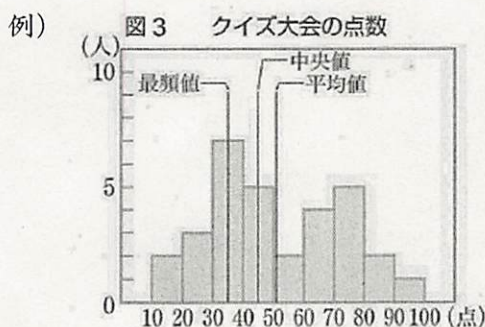
【B 選手】

は起らない！

平均値はA選手とほぼ同じになるが、ヒストグラムが左に長くすそを引く形になる。

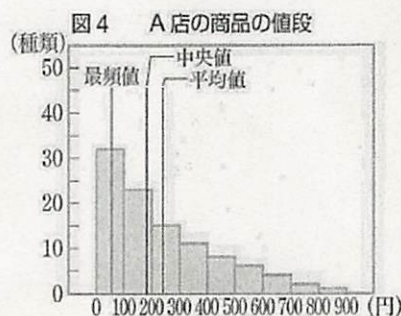
中央値、最頻値 は、平均値よりも大きな値になる。☆ このような場合はどの値も代表値とするか判断しなけらる

左のA選手、B選手の記録のような分布の形以外にも様々な形があります。



【パターン1】

山が2つの形



【パターン2】

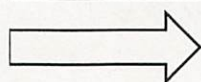
右に長くすそをひく形

ポイント このような違いに注意して、代表値は目的にあったものを選ぶことが大切である！

◆度数分布表から平均値を求めるには？

○ ひろげよう

右のような度数分布表だけが与えられたとき、このクラスの通学時間の平均値は、どのように考えればよいだろうか。

☆ 1つの階級にはいる資料の個々の値はわからないのでどの値もすべて、その階級の「階級値」と考える。階級値 を使って計算する！

例) 上の度数分布表で、30分以上40分未満の階級にはいる3人の通学時間は、すべて階級値の35分と考えて計算する。よって

階級値 × 度数 で、 $35 \times 3 = 105$ (分) となる。

1年3組 通学時間

時間(分)	度数(人)
0 以上～ 10 未満	5
10 ～ 20	9
20 ～ 30	11
30 ～ 40	3
40 ～ 50	2
50 ～ 60	1
計	31

問6

上のひろげようの通学時間について、右の表の空欄をうめて、この表から、1年3組の通学時間の平均値と最頻値を求めなさい。

また、中央値がふくまれる階級を答えなさい。

平均値: $685 \div 31 = 22.09 \dots$ 22.1分最頻値: 25分中央値がふくまれる階級: 20分以上30分未満の階級

1年3組 通学時間

時間(分)	階級値(分)	度数(人)	階級値×度数
0 以上～ 10 未満	5	5	25
10 ～ 20	15	9	135
20 ～ 30	25	11	275
30 ～ 40	35	3	105
40 ～ 50	45	2	90
50 ～ 60	55	1	55
計		31	685