

代表値

2つのそれぞれの記録の特徴を調べるとき、それぞれのある1つの数値を代表として比べることが多い。このような代表の数値を代表値という。

代表値

には **平均値** がよく用いられる。また平均値の求め方には2通りある。

平均値①

$$= (\text{個々の資料の値の合計}) \div (\text{資料の総数})$$

次の資料は、Aチーム、Bチームの10人の50m走の記録の資料である。

Aチーム 記録(秒)		Bチーム 記録(秒)	
8.3	7.5	8.2	10.1
6.8	8.5	7.8	7.1
9.9	7.8	9.9	8.4
9.7	9.5	7.7	7.5
9.5	7.3	10.2	9.4
84.5		86.3	

答えは四捨五入して小数第1位まで求めよ!

$$A \text{チームの平均値} : 84.5 \div 10 = 8.45 \div \boxed{8.5}$$

$$B \text{チームの平均値} : 86.3 \div 10 = 8.63 \div \boxed{8.6}$$

Aチームの平均は、8.5秒

Bチームの平均は、8.6秒

度数分布表から平均値を求める方法

平均値②

$$= \{(\text{階級値}) \times (\text{度数})\text{の総和}\} \div \text{度数}$$

階級値 = 階級の中央の値

A
チ
ーム

記録(秒)	階級値(秒)	度数(人)	(階級値)×(度数)
6.5 ~ 7.0	6.75	1	6.75 × 1 = 6.75
7.0 ~ 7.5	7.25	1	7.25 × 1 = 7.25
7.5 ~ 8.0	7.75	2	7.75 × 2 = 15.5
8.0 ~ 8.5	8.25	1	8.25 × 1 = 8.25
8.5 ~ 9.0	8.75	1	8.75 × 1 = 8.75
9.0 ~ 9.5	9.25	0	9.25 × 0 = 0.00
9.5 ~ 10.0	9.75	4	9.75 × 4 = 39.0
10.0 ~ 10.5	10.25	0	10.25 × 0 = 0.00
計		10	85.5

階級値の求め方

6.5 ~ 7.0 の場合

$$7.0 - 6.5 = 0.5$$

$$0.5 \div 2 = \boxed{0.25}$$

$$6.5 + \boxed{0.25} = \boxed{6.75}$$

$$7.0 + \boxed{0.25} = \boxed{7.25}$$

$$7.5 + \boxed{0.25} = \boxed{7.75}$$

$$8.0 + \boxed{0.25} = \boxed{8.25}$$

$$8.5 + \boxed{0.25} = \boxed{8.75}$$

$$9.0 + \boxed{0.25} = \boxed{9.25}$$

$$9.5 + \boxed{0.25} = \boxed{9.75}$$

$$10.0 + \boxed{0.25} = \boxed{10.25}$$

B
チ
ーム

記録(秒)	階級値(秒)	度数(人)	(階級値)×(度数)
6.5 ~ 7.0	6.75	0	6.75 × 0 = 0.000
7.0 ~ 7.5	7.25	1	7.25 × 1 = 7.250
7.5 ~ 8.0	7.75	3	7.75 × 3 = 23.25
8.0 ~ 8.5	8.25	2	8.25 × 2 = 16.50
8.5 ~ 9.0	8.75	0	8.75 × 0 = 0.000
9.0 ~ 9.5	9.25	1	9.25 × 1 = 9.250
9.5 ~ 10.0	9.75	1	9.75 × 1 = 9.750
10.0 ~ 10.5	10.25	2	10.25 × 2 = 20.50
計		10	86.5

$$A \text{チームの平均値} : \boxed{85.5} \div 10 = 8.55 \div \boxed{8.6}$$

$$B \text{チームの平均値} : \boxed{86.5} \div 10 = 8.65 \div \boxed{8.7}$$