

1. 資料の傾向の調べ方

1 代表値 (P.232~P.236)

☆資料の値を1つの値で表す

◇A組のルーラーキヤッチの実験の記録は、右の通りである。

結衣さんの記録 10.7cm は、A組の短い方から数えて何番目かを考えよう。

代表値 : _____

①平均値 : _____

(A組の平均値を求めよう)

②中央値 (メジアン) : _____

(A組の中央値を調べよう)

③最頻値 (モード) : _____

(A組の最頻値を調べよう)

(表1)

| 順番 | A組の記録 (cm) | B組の記録 (cm) |
|----|------------|------------|
| 1 | 8.0 | |
| 2 | 8.1 | |
| 3 | 8.2 | |
| 4 | 9.0 | |
| 5 | 9.2 | |
| 6 | 9.3 | |
| 7 | 9.3 | |
| 8 | 9.7 | |
| 9 | 9.9 | |
| 10 | 9.9 | |
| 11 | 10.0 | |
| 12 | 10.3 | |
| 13 | 10.3 | |
| 14 | 10.3 | |
| 15 | 10.5 | |
| 16 | 10.5 | |
| 17 | 10.6 | |
| 18 | 10.7 | |
| 19 | 10.9 | |
| 20 | 11.1 | |
| 21 | 11.3 | |
| 22 | 11.5 | |
| 23 | 11.5 | |
| 24 | 12.3 | |
| 25 | 12.7 | |
| 26 | 12.8 | |
| 27 | 13.2 | |
| 28 | 13.9 | |
| 29 | 14.1 | |
| 30 | 14.4 | |
| 31 | 15.5 | |

P.234 問1

P.235 問2

- ◇ B組のルーラーキャッチの記録は以下の通りである。A組と同じように記録を短い順に並べ替え、(表1)に記入しよう。

10.0, 8.0, 12.8, 13.2, 8.5, 8.1, 9.0, 14.5, 9.1, 13.8, 9.4,
 12.4, 12.0, 10.3, 12.7, 8.6, 11.2, 9.1, 11.8, 15.3, 13.1, 11.4,
 8.2, 12.6, 8.3, 8.0, 13.8, 9.1, 14.0, 9.6, 11.2

- ◇ B組の平均値、中央値、最頻値を計算しよう。

平均値

中央値

最頻値

- ◇ A組とB組の代表値を比較しよう

| | A組 | B組 |
|---------|----|----|
| 平均値(cm) | | |
| 中央値(cm) | | |
| 最頻値(cm) | | |

P.235 **問3** 資料に63個の値があるときの中央値は、資料の大きさの順に並べたとき、何番目の値になりますか。

P.235 **問4** ある市の中学校10校の学級数は次のとおりです。この資料の平均値、中央値、最頻値を求めなさい。

6 12 9 7 6 18 4 9 6 12

平均値・・・

中央値・・・

最頻値・・・

2 資料の整理 (P.237~P.240)

☆ 2つの資料の傾向の違いについて調べる

$$\boxed{\text{範囲(レンジ)}} = \boxed{\text{(最大値)}} - \boxed{\text{(最小値)}}$$

◇(表1)を見て、それぞれのクラスで、もっとも短い記録ともっとも長い記録の差を求めてみよう

| | 最大値 | 最小値 | 範囲 |
|----|-----|-----|----|
| A組 | | | |
| B組 | | | |

P.237 **問1**

このような資料の散らばりの様子を という。

☆ 資料の分布をわかりやすく表す方法を考える

度数分布表 : 資料をいくつかの階級に分けて、分布の様子をわかりやすくした表

◇(表1)の記録をもとに、各クラスの記録を1cmずつに区切り、その間に入る人数を下の表2に書きこもう。

(表2) ルーラーキャッチの記録

| 階級(cm) | 度数(人) | | 階級 | : |
|---------|-------|----|------|---|
| | A組 | B組 | | |
| 以上 未満 | | | | |
| 8 ~ 9 | | | 階級の幅 | : |
| 9 ~ 10 | | | | |
| 10 ~ 11 | | | | |
| 11 ~ 12 | | | 階級値 | : |
| 12 ~ 13 | | | | |
| 13 ~ 14 | | | | |
| 14 ~ 15 | | | 度数 | : |
| 15 ~ 16 | | | | |
| 合計 | | | | |

P.238 **問2** (表2)を見て以下の問い合わせに答えなさい。

①それぞれのクラスで、度数がもっとも多い階級と、その階級値を答えなさい。

②それぞれのクラスで、記録が10cm未満の人数を求めなさい。

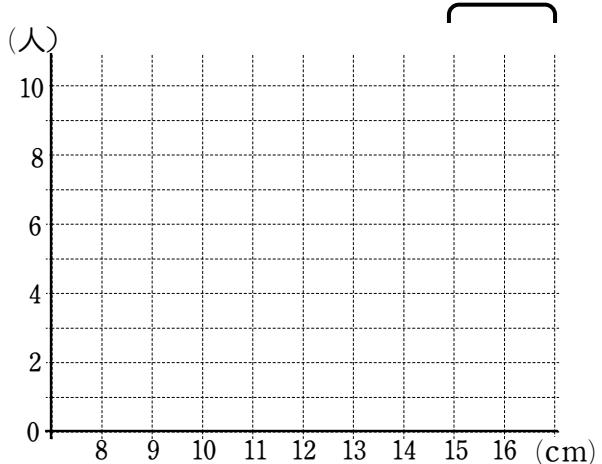
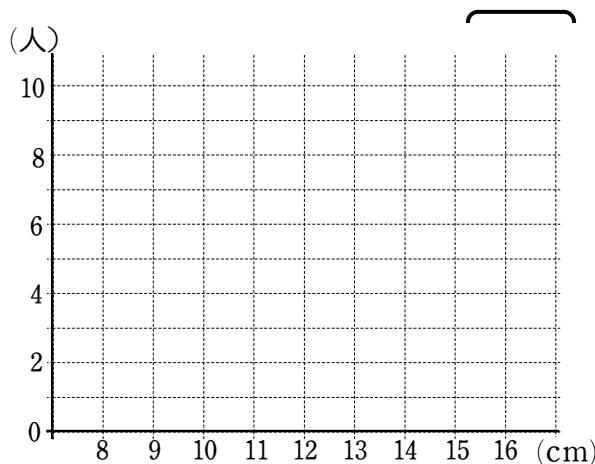
③2クラスの記録の分布を比較し、気づいたことを書きなさい。

【注意】度数分布表では、度数の最も多い階級の階級値を最頻値とする。

P.238 **問3** (表2)を見て、A組・B組の記録の最頻値を求めなさい。

ヒストグラム（柱状グラフ） : 度数分布表を用いて、階級の幅を横、度数を縦とする長方形を順に並べてかいたグラフ

◇ 教科書(P.239)を見ながら、2クラスの記録の分布のようすをヒストグラムに表してみよう。



度数折れ線（度数分布多角形） : ヒストグラムの各長方形の上の辺の中点と、両端の階級の度数を0と考え、それぞれ線分で結んだもの

◇ 教科書を見ながら、上の図に、2クラスの度数折れ線（度数分布多角形）を書き入れよう。

P.240 **問6**

P.240 **問8**

3 相対度数 (P.241~P.242)

☆ 全体の数が異なる資料の比べ方を考える

相対度数 : 全体に対する各階級の度数の割合

式で表すと…

$$(ある階級の相対度数) = \frac{(\quad)}{(\quad)}$$

◇A組と学年の記録の各階級の相対度数を求め、下の(表4)に書き入れよう。

(相対度数は小数第2位まで求める。相対度数の合計は1になる。)

(表3) ルーラーキャッチの記録

<度数分布表>

| 階級(cm) | 度数(人) | |
|---------|-------|-----|
| | A組 | 1年生 |
| 以上 未満 | | |
| 8 ~ 9 | 3 | 7 |
| 9 ~ 10 | 7 | 12 |
| 10 ~ 11 | 9 | 38 |
| 11 ~ 12 | 4 | 43 |
| 12 ~ 13 | 3 | 14 |
| 13 ~ 14 | 2 | 4 |
| 14 ~ 15 | 2 | 3 |
| 15 ~ 16 | 1 | 3 |
| 合計 | 31 | 124 |

(表4) ルーラーキャッチの記録

<相対度数分布表>

| 階級(cm) | 相対度数 | |
|---------|------|-----|
| | A組 | 1年生 |
| 以上 未満 | | |
| 8 ~ 9 | 0.10 | |
| 9 ~ 10 | 0.23 | |
| 10 ~ 11 | | |
| 11 ~ 12 | | |
| 12 ~ 13 | | |
| 13 ~ 14 | | |
| 14 ~ 15 | | |
| 15 ~ 16 | | |
| 合計 | | |



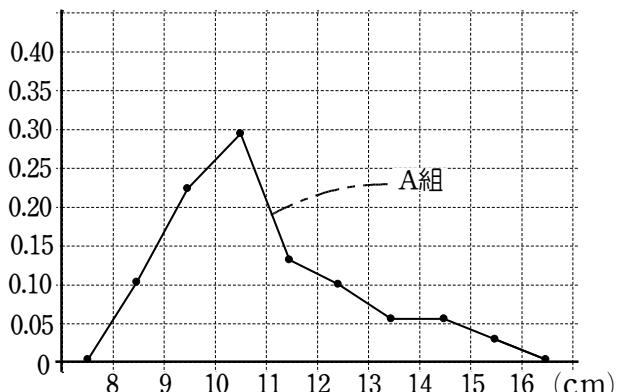
P.242 問2

①ルーラーキャッチの記録が 10cm 以上11cm 未満の生徒の割合は、1年 A組と1年生全体ではどちらが多いか。

②ルーラーキャッチの記録が10cm 未満である生徒の割合は、1年 A組と1年生全体ではどちらが多い。

P.242 問3 右の図に書きこむ

P.242 問4



☆ 度数分布表から平均値を読み取る (P.248~P.249)

◇(表5)は東京と那覇の2013年8月の日ごとの最高気温を度数分布表にまとめたものである。
どちらの方が暑かったと言えるか。

(表5) 2013年8月の最高気温 (自分の考え方)

| 階級(°C) | 度数(日) | |
|---------|-------|----|
| | 東京 | 那覇 |
| 以上 未満 | | |
| 28 ~ 30 | 3 | 0 |
| 30 ~ 32 | 4 | 6 |
| 32 ~ 34 | 12 | 21 |
| 34 ~ 36 | 9 | 4 |
| 36 ~ 38 | 2 | 0 |
| 38 ~ 40 | 1 | 0 |
| 合計 | 31 | 31 |

◇次の手順に従って度数分布表からおよその平均値を求めてみよう。

- ① 階級値を求める
- ② 階級値と度数の積を求める
- ③ ②で求めた値の総和を求める
- ④ ③で求めた値を総度数でわって平均値を求める

(表6) 東京の2013年8月の最高気温

| 階級 (°C) | 階級値 (°C) | 度数 (日) | (階級値) × (度数) |
|------------|-------------|-----------|-----------------|
| 以上 未満 | | | |
| 28~ 30 | 29 | 3 | 87 |
| 30 ~ 32 | 31 | 4 | 124 |
| 32 ~ 34 | 33 | 12 | |
| 34 ~ 36 | 35 | 9 | |
| 36 ~ 38 | 37 | 2 | |
| 38 ~ 40 | 39 | 1 | |
| 合計 | | 31 | |

(表7) 那覇の2013年8月の最高気温

| 階級 (°C) | 階級値 (°C) | 度数 (日) | (階級値) × (度数) |
|------------|-------------|-----------|-----------------|
| 以上 未満 | | | |
| 28~ 30 | | | |
| 30 ~ 32 | | | |
| 32 ~ 34 | | | |
| 34 ~ 36 | | | |
| 36 ~ 38 | | | |
| 38 ~ 40 | | | |
| 合計 | | | |

(計算すると…)

東京の平均気温 _____ °C

那覇の平均気温 _____ °C

_____の方が暑い。