

数学科から2年生への連絡です

数学課題①（必修）を用意しました。

まだ、1年生の内容が終わっていません（汗）

なので、学校が再開したとき、数学の授業では、スピードアップして進めていく予定です。

授業では、数学課題①（必修）を使って進めます。事前に、よく目を通してください。そして、ちゃんと取り組んでください。

「必修」としてはいますが、回収、点検などはしません。授業では、問題プリントの方を印刷して皆さんに配りますので、学校に持ってこなくても大丈夫です。①の内容を1時間から1.5時間で考えています。ものすごく速い授業になりますので、必ず、必ず取り組んでください！！

今、数学課題②（必修）を作成中です。完成したら、HPにアップしますのでこちらも必ず必ず必ず取り組んでください。①と②で1年生の内容は終わりにします。

1年生のワークもやっておいてください！！授業では、時間を取りませんが、テスト範囲になります

数学課題①の範囲は、ワーク96、97ページ

数学課題②の範囲は、ワーク98、99ページ

まとめとして、ワーク101ページ（3近似値は除く）、102ページ（4近似値は除く）、
103ページとなります。

移行措置として、

教科書243ページからの「4近似値と有効数字」はここでは勉強しません。
代わりに、「移行措置補助教材」の6～7ページの「累積度数と累積相対度数」
を勉強します。

7章 資料の活用

2年 組 番 名前

ルーラーキャッチって、どんな遊び???

落下する定規を何cmのところにつかめるのか?を調べる遊びです。

→詳しくは、1年生の教科書232ページを見てね!

問題

下の表は、A組とB組、それぞれ31人のルーラーキャッチの記録です。

- ①結衣さんの記録10.7cmは、B組の中で記録が長い方と言えますか。
②A組とB組の記録の違いを答えなさい。

ルーラーキャッチ

A	10.3	9.7	10.6	12.8	11.5	8.2	9.3	9.0
	14.4	15.5	9.2	10.3	14.1	12.3	10.0	10.9
	8.0	13.9	12.7	10.5	8.1	11.3	10.5	13.2
	11.5	10.7	9.9	11.1	9.3	10.3	9.9	

B	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	

1. まずは、平均値で比べてみましょう。(電卓を使って計算してOK!)

A組について

31人分の値を全部合計すると・・・、

合計を人数の31で割ると・・・、

A組の平均

B組について

31人分の値を全部合計すると・・・、

合計を人数の31で割ると・・・、

B組の平均

平均値だけで見たとき、上の問題に対しての答は、

①結衣さんの記録10.7cmは、長い方と(言える、言えない)。

②A組とB組の違いは、「平均値が同じ」と言うことだけで、「違いはない」と言えるのだろうか???

・・・と、言うことで・・・

2. 平均値以外の数値について学びましょう。

まずは、データを小さい順(または大きい順)に並べ替えます。

ここで、勉強する言葉

代表値→平均値、中央値(メジアン)、最頻値(モード)

分布について→最大値、最小値、範囲(レンジ)

(1) 言葉を覚えましょう。

1年生の教科書P234～237を見て空欄を埋めなさい。

資料全体の特徴を、1つの数値で代表させるとき、その数値を

という。代表値として、小学生の時は、

を勉強してきました。

中学校では、代表値として平均値の他に、

←中央にくる値

←資料の中で、最も多く出てくる値

を勉強します。

また、資料の散らばりのようすを見るのに、

←資料の中で、最も大きい値

←資料の中で、最も小さい値

←最大値と最小値の差（引き算の答）

という言葉があります。このような資料の散らばりの様子を

といいます。

(2) 中央値の求め方を覚えましょう。

1. もし、データの総数が奇数個だったら・・・

真ん中の値が中央値となります。

小 ←→ 大

○○●○○

(●の値が中央値)

2. もし、データの総数が偶数個だったら・・・、

真ん中になるデータが存在しないので、

中央に並ぶ2つの値の平均（足して2で割る）
となります。

小 ←→ 大

○○●●○○

(2つの●の平均が中央値)

(3) 右の表を見ながら、下の表を完成させなさい。

ルーラーキャッチ	A	B
平均値		
最小値		
最大値		
中央値(メジアン)		
最頻値(モード)		
範囲		

<小さい順に並べた場合>

	A	B
①	8.0	8.0
②	8.1	8.0
③	8.2	8.1
④	9.0	8.2
⑤	9.2	8.3
⑥	9.3	8.5
⑦	9.3	8.6
⑧	9.7	9.0
⑨	9.9	9.1
⑩	9.9	9.1
⑪	10.0	9.1
⑫	10.3	9.4
⑬	10.3	9.6
⑭	10.3	10.0
⑮	10.5	10.3
⑯	10.5	11.2
⑰	10.6	11.2
⑱	10.7	11.4
⑲	10.9	11.8
⑳	11.1	12.0
㉑	11.3	12.4
㉒	11.5	12.6
㉓	11.5	12.7
㉔	12.3	12.8
㉕	12.7	13.1
㉖	12.8	13.2
㉗	13.2	13.8
㉘	13.9	13.8
㉙	14.1	14.0
㉚	14.4	14.5
㉛	15.5	15.3

真ん中って
何番目？

31人いるので、

15人 1人 15人

となるので、16番目の人が真ん中となりますよ。

この表で、平均値や範囲はA組、B組に大きな違いはないが、中央値や最頻値には多少の違いが見られる・・・と言うことが分かりますが、まだ、なんかピンとした違いが見えてきませんか？

そ・こ・で・ . . .

3. 幅を決めて、データをグループ分けしちゃおう

ここで、勉強する言葉

度数分布表、階級、階級の幅、階級値、度数

ヒストグラム（柱状グラフ）、度数折れ線（度数分布多角形）

ここでできるようになってほしいこと

度数分布表から最頻値や平均値を求める

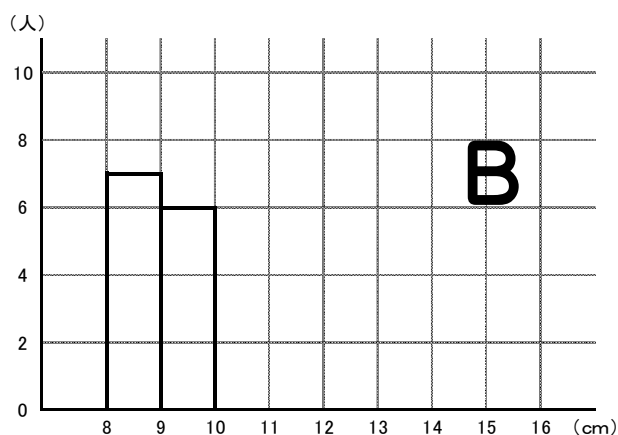
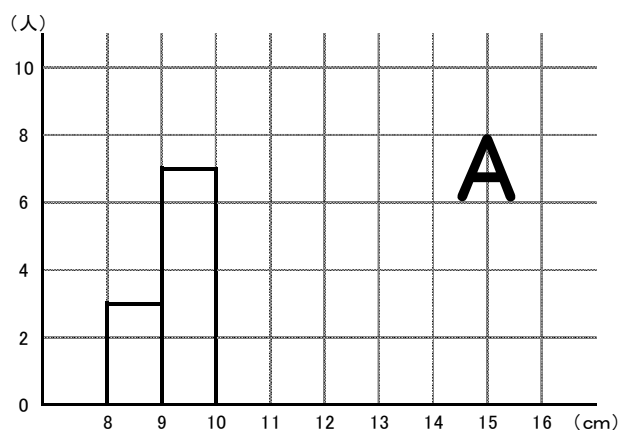
ルーラー キャッチ	A 組	B 組
以上 未満		
8 ~ 9		
9 ~ 10		
10 ~ 11		
11 ~ 12		
12 ~ 13		
13 ~ 14		
14 ~ 15		
15 ~ 16		
合計		

左の表は、1 cmずつ幅を決めてみました。

「8～9」というのは、「8.0cm以上9.0cm未満」と言うことです。つまり、9.0cmは2段目の「9～10」のところで数えることになります。

(1) 左の表の空欄に入る人数を書き入れなさい。

(2) 左の表を見ながら、下のグラフに途中までかきました。同じ要領で、最後までかきなさい。



どうですか？このようにグラフで表すことによって、A組とB組の違いがハッキリと見えましたね？

何cm間隔にするか？によって、見え方が変わってきますので、幅を変えて何通りかのグラフを作ってみてから、どれが一番良いのか判断した方が良いでしょう。

では、言葉を覚えていきましょう。

(3) 1年生の教科書P238～240を見て、空欄を埋めてください。

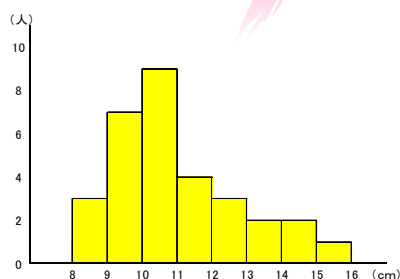
ルーラー キャッチ	A 組	B 組
以上 未満		
8 ～ 9		
9 ～ 10		
10 ～ 11		
11 ～ 12		
12 ～ 13		
13 ～ 14		
14 ～ 15		
15 ～ 16		
合計		

←このような表で、「8 cm以上 9 cm未満」などのように分けた区間を

、区間の大きさを、階級の中央の
値を という。また、各階級に入っている資料の個数
をその階級の という。このように、階級と度数で資料
の分布を表している表を という。

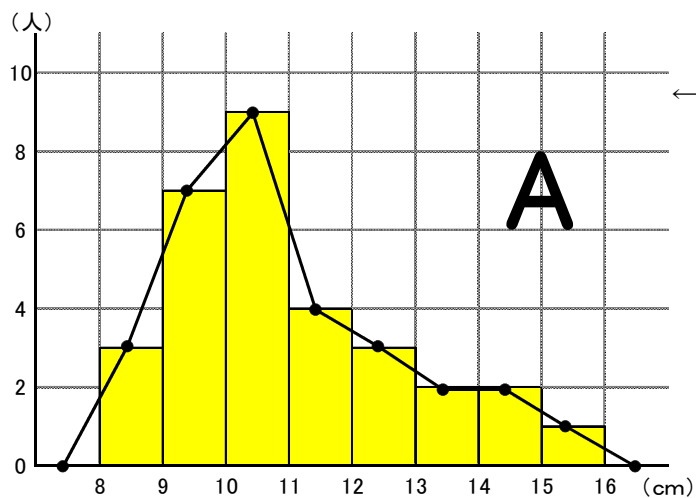
階級値って
何に使うの？

度数分布表から平均値を求めたり、最頻値
を答えたりするときに使います。



←このように、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を または
という。



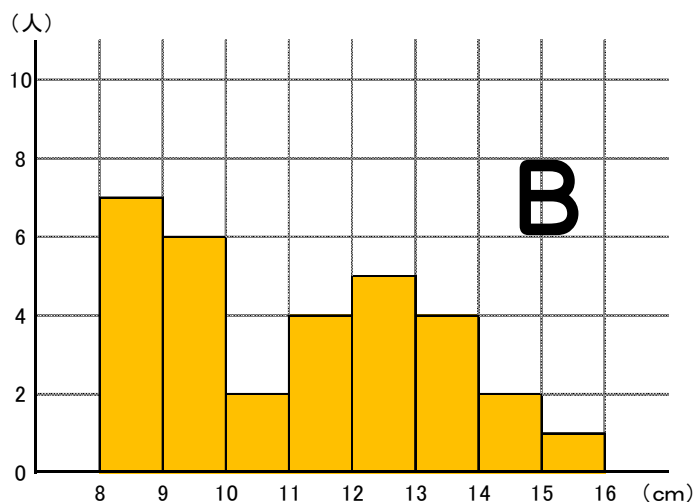
←ヒストグラムの各長方形の上の辺の中点をとって

順に結ぶと、このような折れ線グラフがかける。

このようにしてかいた折れ線グラフを

または

という。ヒストグラムから度数折れ線进行かくと
きは、両端の階級の左右に度数0の階級がある
とみなして、横軸上に点をとって結ぶ。



(4) A組の度数分布多角形をまねて、B組の
度数分布多角形をかきなさい。

と、ということで、P1の **問題** の答えを考えましょう。

①結衣さんの記録 10.7 cmは、B組の中で記録が長い方と言えますか。

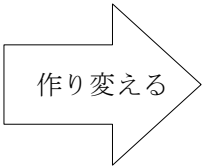
(答) B組の平均値は cm、中央値は cm なので、
長い方と言え 。

②A組とB組の記録の違いを答えなさい。

(答)
・ A組は山のピークが 1 つであるが、B組は つ になっている。
・ cm 以上 cm 未満の階級で、A組は度数がもっとも多いが、B組は度数が
少ない。

(5) 度数分布表から最頻値や平均値を求めましょう。 ※ここでは、電卓を使ってOKです※
A組を使って、最頻値や平均値の求め方を説明します。まねをしてB組の最頻値や平均値を求め
なさい。

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



階級 (cm)	階級値	度数	(階級値) × (度数)
		A組	
以上 未満			
8 ~ 9	8.5	3	$8.5 \times 3 = 25.5$
9 ~ 10	9.5	7	$9.5 \times 7 = 66.5$
10 ~ 11	10.5	9	$10.5 \times 9 = 94.5$
11 ~ 12	11.5	4	$11.5 \times 4 = 46.0$
12 ~ 13	12.5	3	$12.5 \times 3 = 37.5$
13 ~ 14	13.5	2	$13.5 \times 2 = 27.0$
14 ~ 15	14.5	2	$14.5 \times 2 = 29.0$
15 ~ 16	15.5	1	$15.5 \times 1 = 15.5$
合計		31	341.5

(最頻値) ~ 度数がもっとも多い階級の階級値を答える。

度数が最も多い階級は、9 人の 10 cm 以上 11 cm 未満。
なので、10 と 11 の真ん中 (平均) の 10.5 が階級値となる。

(答) 最頻値は、10.5 cm

(平均値) ~ 「8 cm 以上 9 cm 未満」の 3 人は、3 人とも 8.5 cm であったと想定して、平均を
求める。

式 $(8.5 \times 3 + 9.5 \times 7 + 10.5 \times 9 + \dots + 15.5 \times 1) \div 31 = 11.016129\dots$

(答) 平均値は、11.0 cm

では、B組の分を同じようにやってみてください。

階級 (cm)	階級値	度数 B組	(階級値) × (度数)
以上 未満			
8 ~ 9		7	× =
9 ~ 10		6	× =
10 ~ 11		2	× =
11 ~ 12		4	× =
12 ~ 13		5	× =
13 ~ 14		4	× =
14 ~ 15		2	× =
15 ~ 16		1	× =
合計		31	

最頻値 _____ cm

平均値 _____ cm

計算MEMO

下の表は、A～Cグループ（各5人ずつ）の数学のテストの点数です。グループごとに平均値、最小値、最大値、中央値、最頻値を求めなさい。

確認問題

数学のテスト(10点満点)

Aグループ	6点	7点	8点	7点	7点
Bグループ	10点	3点	10点	10点	2点
Cグループ	5点	5点	10点	5点	10点

数学テスト	A	B	C
良 1位	8点		
↓ 2位			
3位			
4位			
悪 5位			

←まずは、良い点数の順に並べ替えましょう

数学のテスト	A	B	C
平均値			
最小値			
最大値			
中央値(メジアン)			
最頻値(モード)			
範囲			

←空欄を埋めていきましょう

ルーラーキャッチって、どんな遊び???

落下する定規を何cmのところにつかめるのか?を調べる遊びです。

→詳しくは、1年生の教科書232ページを見てね!

問題

下の表は、A組とB組、それぞれ31人のルーラーキャッチの記録です。

- ①結衣さんの記録10.7cmは、B組の中で記録が長い方と言えますか。
②A組とB組の記録の違いを答えなさい。

ルーラーキャッチ

A	10.3	9.7	10.6	12.8	11.5	8.2	9.3	9.0
	14.4	15.5	9.2	10.3	14.1	12.3	10.0	10.9
	8.0	13.9	12.7	10.5	8.1	11.3	10.5	13.2
	11.5	10.7	9.9	11.1	9.3	10.3	9.9	

B	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	

1. まずは、平均値で比べてみましょう。(電卓を使って計算してOK!)

A組について

31人分の値を全部合計すると・・・、

339

合計を人数の31で割ると・・・、

10.935...

A組の平均 10.9cm

B組について

31人分の値を全部合計すると・・・、

339.1

合計を人数の31で割ると・・・、

10.938...

B組の平均 10.9cm

平均値だけで見たとき、上の問題に対しての答は、

①結衣さんの記録10.7cmは、長い方と(言える、言えない)。

②A組とB組の違いは、「平均値が同じ」と言うことだけで、「違いはない」と言えるのだろうか???

・・・と、言うことで・・・

2. 平均値以外の数値について学びましょう。

まずは、データを小さい順(または大きい順)に並べ替えます。

ここで、勉強する言葉

代表値→平均値、中央値(メジアン)、最頻値(モード)

分布について→最大値、最小値、範囲(レンジ)

(1) 言葉を覚えましょう。

1年生の教科書P234～237を見て空欄を埋めなさい。

資料全体の特徴を、1つの数値で代表させるとき、その数値を

代表値

という。代表値として、小学生の時は、

平均値

を勉強してきました。

中学校では、代表値として平均値の他に、

中央値

←中央にくる値

最頻値

←資料の中で、最も多く出てくる値

を勉強します。

また、資料の散らばりのようすを見るのに、

最大値

←資料の中で、最も大きい値

最小値

←資料の中で、最も小さい値

範囲

←最大値と最小値の差(引き算の答)

という言葉があります。このような資料の散らばりの様子を

分布

といいます。

(2) 中央値の求め方を覚えましょう。

1. もし、データの総数が奇数個だったら・・・

真ん中の値が中央値となります。

小 ←→ 大
○○●○○ (●の値が中央値)

2. もし、データの総数が偶数個だったら・・・、

真ん中になるデータが存在しないので、
中央に並ぶ2つの値の平均(足して2で割る)
となります。

小 ←→ 大
○○●●○○ (2つの●の平均が中央値)

(3) 右の表を見ながら、下の表を完成させなさい。

ルーラーキャッチ	A	B
平均値	10.9	10.9
最小値	8.0	8.0
最大値	15.5	15.3
中央値(メジアン)	10.5	11.2
最頻値(モード)	10.3	9.1
範囲	7.5	7.3

<小さい順に並べた場合>

	A	B
①	8.0	8.0
②	8.1	8.0
③	8.2	8.1
④	9.0	8.2
⑤	9.2	8.3
⑥	9.3	8.5
⑦	9.3	8.6
⑧	9.7	9.0
⑨	9.9	9.1
⑩	9.9	9.1
⑪	10.0	9.1
⑫	10.3	9.4
⑬	10.3	9.6
⑭	10.3	10.0
⑮	10.5	10.3
⑯	10.5	11.2
⑰	10.6	11.2
⑱	10.7	11.4
⑲	10.9	11.8
⑳	11.1	12.0
㉑	11.3	12.4
㉒	11.5	12.6
㉓	11.5	12.7
㉔	12.3	12.8
㉕	12.7	13.1
㉖	12.8	13.2
㉗	13.2	13.8
㉘	13.9	13.8
㉙	14.1	14.0
㉚	14.4	14.5
㉛	15.5	15.3

真ん中って
何番目?

31人いるので、

15人 1人 15人

となるので、16番目の人が真ん中となりますよ。

この表で、平均値や範囲はA組、B組に大きな違いはないが、中央値や最頻値には多少の違いが見られる・・・と言うことが分かりますが、まだ、なんかピンとした違いが見えてきませんか？

そ・こ・で・ . . .

3. 幅を決めて、データをグループ分けしちゃおう

ここで、勉強する言葉

度数分布表、階級、階級の幅、階級値、度数

ヒストグラム（柱状グラフ）、度数折れ線（度数分布多角形）

ここでできるようになってほしいこと

度数分布表から最頻値や平均値を求める

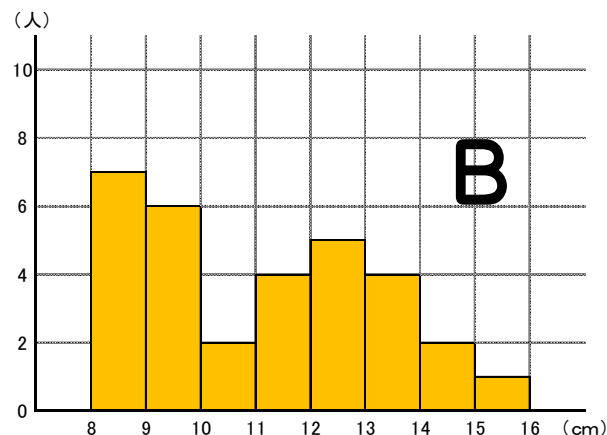
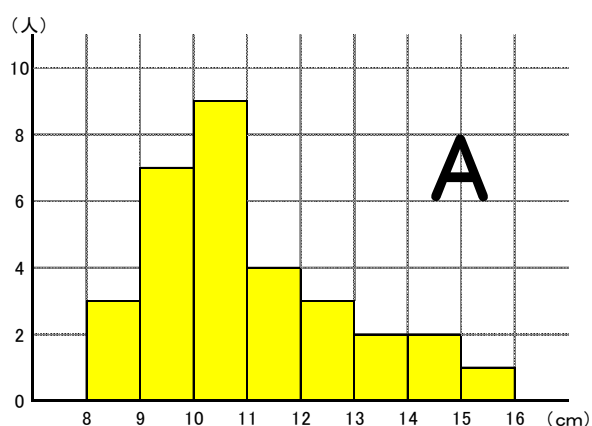
ルーラー キャッチ			A	B
以上		未満		
8	～	9	3	7
9	～	10	7	6
10	～	11	9	2
11	～	12	4	4
12	～	13	3	5
13	～	14	2	4
14	～	15	2	2
15	～	16	1	1
合計			31人	31人

左の表は、1 cmずつ幅を決めてみました。

「8～9」というのは、「8.0cm以上9.0cm未満」と言うことです。つまり、9.0cmは2段目の「9～10」のところで数えることになります。

(1) 左の表の空欄に入る人数を書き入れなさい。

(2) 左の表を見ながら、下のグラフに途中までかきました。同じ要領で、最後までかきなさい。



どうですか？このようにグラフで表すことによって、A組とB組の違いがハッキリと見えましたね？

何cm間隔にするか？によって、見え方が変わってきますので、幅を変えて何通りかのグラフを作ってみてから、どれが一番良いのか判断した方が良いでしょう。

では、言葉を覚えていきましょう。

(3) 1年生の教科書P238～240を見て、空欄を埋めてください。

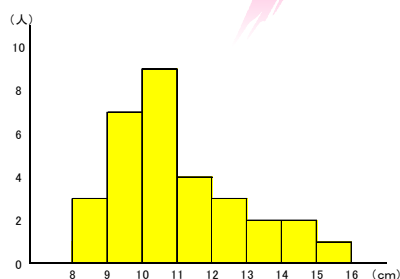
ルーラー キャッチ	A 組	B 組
以上 未満		
8 ～ 9		
9 ～ 10		
10 ～ 11		
11 ～ 12		
12 ～ 13		
13 ～ 14		
14 ～ 15		
15 ～ 16		
合計		

←このような表で、「8 cm以上 9 cm未満」などのように分けた区間を

階級、区間の大きさを階級の幅、階級の中央の値を階級値という。また、各階級に入っている資料の個数をその階級の度数という。このように、階級と度数で資料の分布を表している表を度数分布表という。

階級値って
何に使うの？

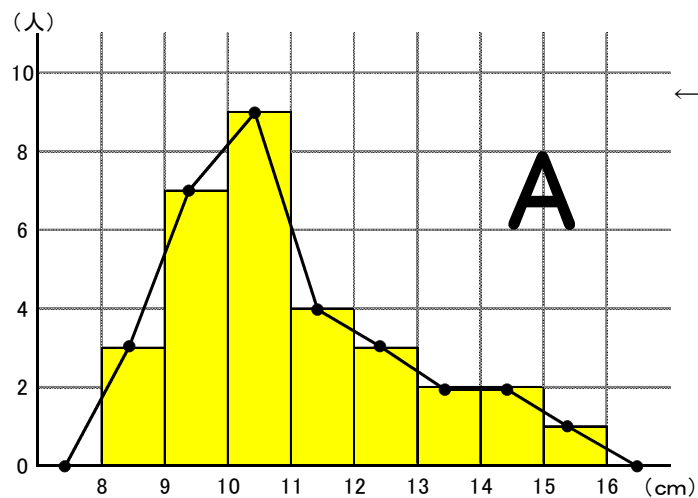
度数分布表から平均値を求めたり、最頻値を答えたりするときに使います。



←このように、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をヒストグラム または

柱状グラフ という。



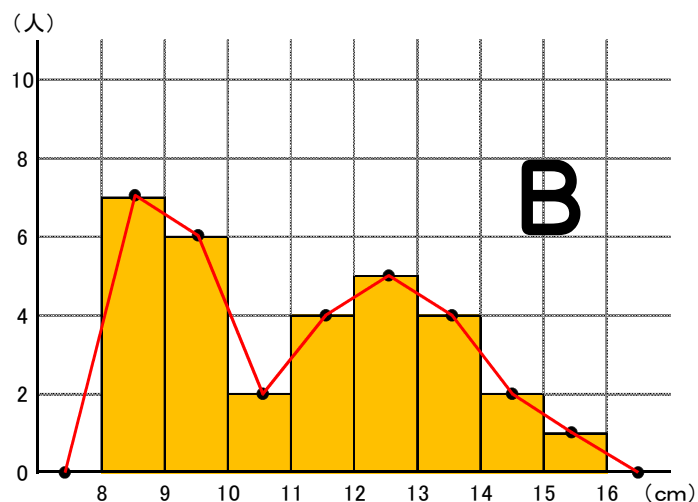
←ヒストグラムの各長方形の上の辺の中点をとって

順に結ぶと、このような折れ線グラフがかける。

このようにしてかいた折れ線グラフを

度数折れ線 または 度数分布多角形

という。ヒストグラムから度数折れ線にかくときは、両端の階級の左右に度数0の階級があるとみなして、横軸上に点をとって結ぶ。



(4) A組の度数分布多角形をまねて、B組の度数分布多角形をかきなさい。

と、ということで、P1の **問題** の答えを考えましょう。

①結衣さんの記録 10.7 cmは、B組の中で記録が長い方と言えますか。

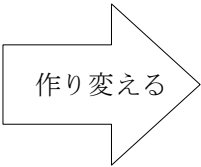
(答) B組の平均値は 10.9 cm、中央値は 11.2 cm なので、
長い方と言え ない。

②A組とB組の記録の違いを答えなさい。

(答) ※解答例です※
・ A組は山のピークが 1 つであるが、B組は 2 つになっている。
・ 10 cm 以上 11 cm 未満の階級で、A組は度数がもっとも多いが、B組は度数が少ない。

(5) 度数分布表から最頻値や平均値を求めましょう。 ※ここでは、電卓を使ってOKです※
A組を使って、最頻値や平均値の求め方を説明します。まねをしてB組の最頻値や平均値を求めなさい。

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



階級 (cm)	階級値	度数	(階級値) × (度数)
		A組	
以上 未満			
8 ~ 9	8.5	3	$8.5 \times 3 = 25.5$
9 ~ 10	9.5	7	$9.5 \times 7 = 66.5$
10 ~ 11	10.5	9	$10.5 \times 9 = 94.5$
11 ~ 12	11.5	4	$11.5 \times 4 = 46.0$
12 ~ 13	12.5	3	$12.5 \times 3 = 37.5$
13 ~ 14	13.5	2	$13.5 \times 2 = 27.0$
14 ~ 15	14.5	2	$14.5 \times 2 = 29.0$
15 ~ 16	15.5	1	$15.5 \times 1 = 15.5$
合計		31	341.5

(最頻値) ~ 度数がもっとも多い階級の階級値を答える。

度数が最も多い階級は、9 人の 10 cm 以上 11 cm 未満。
なので、10 と 11 の真ん中 (平均) の 10.5 が階級値となる。

(答) 最頻値は、10.5 cm

(平均値) ~ 「8 cm 以上 9 cm 未満」の 3 人は、3 人とも 8.5 cm であったと想定して、平均を求める。

式 $(8.5 \times 3 + 9.5 \times 7 + 10.5 \times 9 + \dots + 15.5 \times 1) \div 31 = 11.016129\dots$

(答) 平均値は、11.0 cm

では、B組の分を同じようにやってみてください。

階級 (cm)	階級値	度数 B組	(階級値) × (度数)
以上 未満			
8 ~ 9	8.5	7	8.5 × 7 = 59.5
9 ~ 10	9.5	6	9.5 × 6 = 57.0
10 ~ 11	10.5	2	10.5 × 2 = 21.0
11 ~ 12	11.5	4	11.5 × 4 = 46.0
12 ~ 13	12.5	5	12.5 × 5 = 62.5
13 ~ 14	13.5	4	13.5 × 4 = 54.0
14 ~ 15	14.5	2	14.5 × 2 = 29.0
15 ~ 16	15.5	1	15.5 × 1 = 15.5
合計		31	344.5

最頻値 8.5 cm

平均値 11.1 cm

計算MEMO

$$344.5 \div 31 = 11.1129\cdots$$

下の表は、A～Cグループ（各5人ずつ）の数学のテストの点数です。グループごとに平均値、最小値、最大値、中央値、最頻値を求めなさい。

確認問題

数学のテスト(10点満点)

Aグループ	6点	7点	8点	7点	7点
Bグループ	10点	3点	10点	10点	2点
Cグループ	5点	5点	10点	5点	10点

数学テスト		A	B	C
良	1位	8点	10点	10点
	2位	7点	10点	10点
	3位	7点	10点	5点
	4位	7点	3点	5点
悪	5位	6点	2点	5点

←まずは、良い点数の順に並べ替えましょう

数学のテスト	A	B	C
平均値	7点	7点	7点
最小値	6点	2点	5点
最大値	8点	10点	10点
中央値(メジアン)	7点	10点	5点
最頻値(モード)	7点	10点	5点
範囲	2点	8点	5点

←空欄を埋めていきましょう