

データの活用 No.4

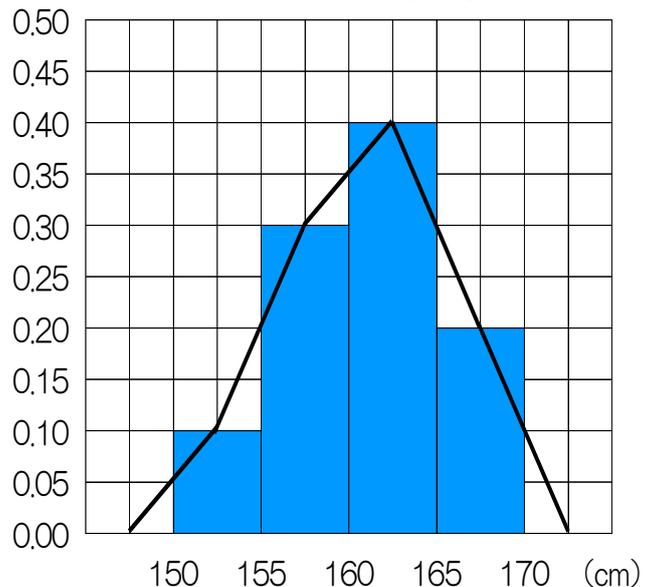
組 _____ 番 _____ 氏名 教師用

1 復習問題（個人→一斉）

下の表は、ある中学1年生30名の身長を度数分布表に整理したものです。この表を完成させ、相対度数をヒストグラムと度数折れ線に表しましょう。ただし、相対度数は四捨五入して小数第2位まで求めることとします。（電卓使用可）

階級(cm)	度数(人)	相対度数
150以上~155未満	3	0.10
155~160	9	0.30
160~165	12	0.40
165~170	6	0.20
合計	30	1.00

ある中学1年生30名の身長の分布



※ ヒストグラムの縦軸を 相対度数 にすることで、全体の度数が異なる資料同士でも、ヒストグラムを重ねて比較することができるようになります。

前回の授業では、ヒストグラムや度数折れ線を使って分布の特徴を視覚的にわかりやすく表したり、逆に分布の特徴を読みとって資料を比較したりしました。今回の授業では小学校で学んだ知識を使い、資料の特徴を1つの数値で表すことについて考えます。

今日のめあて

代表値を使って資料の特徴を表してみよう。

2 用語の確認（一斉）

- ① 平均値 … (資料の合計値) ÷ (資料の総数)
資料中の極端な値に影響を受ける（データの活用No.1 1 参照）
- ② 中央値 … 資料を大きさの順に並べたとき中央に位置する値（別名：メジアン）
資料の総数が偶数の場合は、中央の2つの値の平均を ② とする
- ③ 最頻値 … 資料の中でもっとも出てくる頻度が高い値（別名：モード）
度数分布表では度数のもっとも多い階級の階級値のこと
- 代表値 … ①~③ のように資料の特徴を1つの数値で代表させて表したもの
- 分布の範囲 … (資料の最大値) - (資料の最小値) （別名：レンジ）
資料のばらつき具合を表す（データの活用No.3 4 問2 参照）
- ≒ … 四捨五入したときなど、「ほぼ等しい」という意味で使う記号

データの活用 No.4

組 番 氏名 教師用

③ 下の表は、あるクラスの数学のテスト結果を出席番号順に並べたものです。私は38点でした。点数を伝えるだけでは家の人にしかられます。このピンチを乗り切るため、代表値を使って事実に基づいた言い訳を考えてください。(電卓使用可)

※ テストの点数は開示され、あなたはクラス全員のテスト結果を知っていることとします。
(個人 or 周囲 → 一斉)

17	37	15	45	93	20	25	25	96	25
25	70	90	8	25	56	59	18	20	81
25	34	38	45	33	62	15	48	15	35

平均値	40 (点)	中央値	33.5 (点)	最頻値	25 (点)
分布の範囲	88 (点)				

あなたが考えた言い訳

- 中央値が 33.5 (点) なので、38点の私はクラスで真ん中より上の順位だ (クラスの半数は私より点数が低い)
- 今回のテスト結果の分布の範囲は 88 (点) で、点数が高い人と低い人の差が大きく、全員が簡単に高い点数をとれるテストではなかった
- 最頻値が 25 (点) なので、クラスで最も多くとられた点数より私は 13点 も高い

他の人が考えた言い訳で参考になったこと

資料を分析したり、比較したりするときは、これまで学んだ度数分布表やヒストグラム、度数折れ線、代表値、分布の範囲などを、分析する目的に応じて使い分け、場合によっては複数の方法を組み合わせたり、比較したりしながら検討することが必要です。

振り返り (わかったこと・わからなかったこと・考えたことなど)

今日の理解度： A B C (振り返りが終わったら、予習 → 問題集)

次回の授業では、「ことからの起こりやすさ」について考えます。(電卓使用)

データの活用 No.4

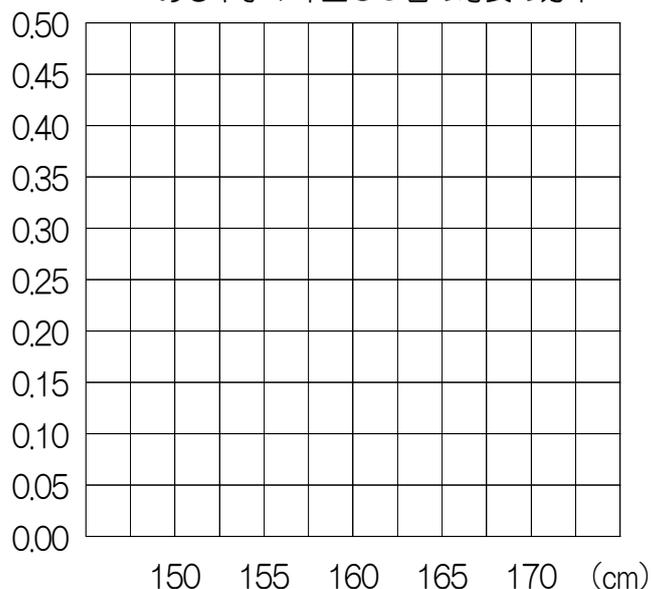
組 番 氏名

1 復習問題

下の表は、ある中学1年生30名の身長を度数分布表に整理したものです。この表を完成させ、相対度数をヒストグラムと度数折れ線に表しましょう。ただし、相対度数は四捨五入して小数第2位まで求めることとします。(電卓使用可)

階級(cm)	度数(人)	相対度数
150以上~155未満	3	
155~160		0.30
160~165		
165~170		0.20
合計		

ある中学1年生30名の身長の分布



※ ヒストグラムの縦軸を 相対度数 にすることで、全体の度数が異なる資料同士でも、ヒストグラムを重ねて比較することができるようになります。

前回の授業では、ヒストグラムや度数折れ線を使って分布の特徴を視覚的にわかりやすく表したり、逆に分布の特徴を読みとって資料を比較したりしました。今回の授業では小学校で学んだ知識を使い、資料の特徴を1つの数値で表すことについて考えます。

今日のめあて

2 用語の確認

- ① _____ … (資料の合計値) ÷ (資料の総数)
資料中の極端な値に影響を受ける(データの活用No.1 1 参照)
- ② _____ … 資料を大きさの順に並べたとき中央に位置する値(別名:メジアン)
資料の総数が偶数の場合は、中央の2つの値の平均を ② とする
- ③ _____ … 資料の中でもっとも出てくる頻度が高い値(別名:モード)
度数分布表では度数のもっとも多い階級の階級値のこと
- _____ … ①~③ のように資料の特徴を1つの数値で代表させて表したもの
- _____ … (資料の最大値) - (資料の最小値) (別名:レンジ)
資料のばらつき具合を表す(データの活用No.3 4 問2 参照)
- _____ … 四捨五入したときなど、「ほぼ等しい」という意味で使う記号

データの活用 No.4

組 番 氏名

③ 下の表は、あるクラスの数学のテスト結果を出席番号順に並べたものです。私は38点でした。点数を伝えるだけでは家の人にしかられません。このピンチを乗り切るため、代表値を使って事実に基づいた言い訳を考えてください。（電卓使用可）

※ テストの点数は開示され、あなたはクラス全員のテスト結果を知っていることとします。

17	37	15	45	93	20	25	25	96	25
25	70	90	8	25	56	59	18	20	81
25	34	38	45	33	62	15	48	15	35

平均値	(点)	中央値	(点)	最頻値	(点)
分布の範囲	(点)				

あなたが考えた言い訳

他の人が考えた言い訳で参考になったこと

資料を分析したり、比較したりするときは、これまで学んだ度数分布表やヒストグラム、度数折れ線、代表値、分布の範囲などを、分析する目的に応じて使い分け、場合によっては複数の方法を組み合わせたり、比較したりしながら検討することが必要です。

振り返り（わかったこと・わからなかったこと・考えたことなど）

今日の理解度： A B C （振り返りが終わったら、予習 → 問題集）

次回の授業では、「ことからの起こりやすさ」について考えます。（電卓使用）