

データの分析 短期学習ノート

本書は、数学Ⅰ「データの分析」の内容を短期間で学習するための問題集です。値を求める問題を中心に解くことにより、効率的に基本事項を確認、定着できるように編修しました。

●本書の構成

- まとめ** 各項目について、定義、性質などをまとめました。
- チェック** 各項目における代表的な問題です。数値の穴埋め、用語の選択形式にしました。
- また、既習内容の復習を **確認** で示しました。
- さらに、解法の手順を **ポイント** で示しました。
- 問題** **チェック** と同じレベルの問題です。
- 問題によっては **ヒント** をつけました。
- チャレンジ問題** 共通テスト・センター試験の過去問から、代表的な問題を精選しました。本書の内容を一通り学んだあとの確認や、大学入学共通テスト対策に活用して下さい。

目次

1 データの整理	2	9 度数分布表と分散・標準偏差	18
2 代表値	4	10 散布図	20
3 四分位数	6	11 相関係数	22
4 箱ひげ図	8	12 仮説検定の考え方	24
5 箱ひげ図とデータの分布	10	13 変量の変換	26
6 箱ひげ図とヒストグラム	12	14 あわせたデータの平均値と分散	28
7 外れ値	14	チャレンジ問題	30
8 分散・標準偏差	16		

1 データの整理

① 度数分布表・ヒストグラム

度数…各階級に含まれる値の個数

度数分布表…各階級に度数を対応させた表

a 以上 b 未満の階級について、階級の幅は $b - a$

$$\text{階級値は } \frac{a+b}{2}$$

ヒストグラム…階級の幅を底辺、度数を高さとする長方形を順々にかいて度数の分布を柱状のグラフで表したもの

階級 (cm) 以上～未満	階級値	度数 (人)
160 ~ 165	162.5	1
165 ~ 170	167.5	7
170 ~ 175	172.5	10
175 ~ 180	177.5	5
180 ~ 185	182.5	2
計		25

② 相対度数・相対度数分布表

相対度数…各階級の度数を度数の合計で割った値

相対度数分布表…各階級に相対度数を対応させた表

チェック 1

右のデータは、ある高校の生徒 20 人の数学のテストの結果である。

- 0 点からはじめて階級の幅を 10 点とし、下の度数分布表を完成させよ。
- (1)のヒストグラムをかけ。

32	81	55	66	46
43	40	88	54	75
78	61	65	18	77
63	29	59	71	79

(点)

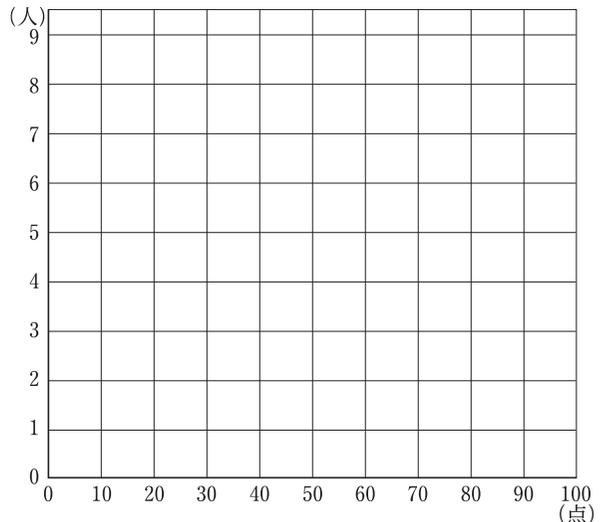
確認 a 以上 b 未満の階級について

階級の幅は $b - a$ 、階級値は $\frac{a+b}{2}$

解答 (1)

階級 (点) 以上～未満	階級値	度数 (人)
0 ~		
~		
~		
~		
~		
~		
~		
~		
~		
~		
計		20

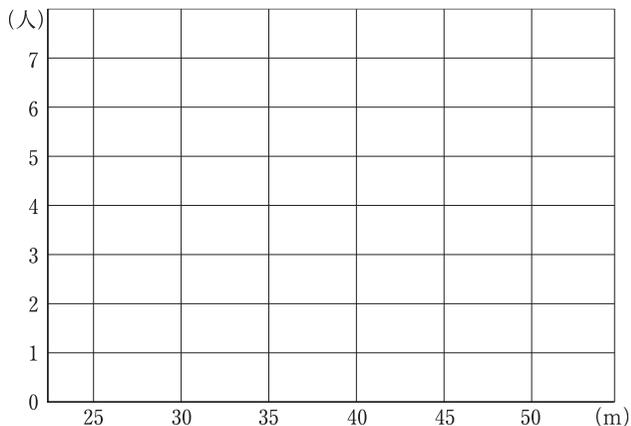
(2)



- 1 次のデータは、20人の生徒のハンドボール投げの測定記録(m)である。このデータの度数分布表を完成させ、ヒストグラムをかけ。ただし、階級は25mからはじめて、階級の幅を5mとする。

33, 41, 27, 35, 28, 27, 39, 26, 33, 41, 26, 29, 33, 37, 46, 35, 32, 28, 31, 41

階級(m) 以上～未満	階級値	度数(人)
25～		
～		
～		
～		
～		
計		



- 2 右の表は、25人の生徒の身長(cm)を度数分布表にまとめたものである。

階級(cm) 以上～未満	階級値	度数(人)
160～165		1
165～170		7
170～175		10
175～180		5
180～185		2
計		25

- (1) それぞれの階級の階級値を求めて表を完成させよ。
また、ヒストグラムをかけ。
- (2) 165 cm 以上 180 cm 未満の生徒の数は、

ア (人)

となる。

- (3) 身長が176.5 cmの生徒は、
身長が高い方から数えると、

イ 番目から

ウ 番目まで

にいるといえる。

