実験！母集団の平均値を推定しよう

クラス（　　　　）　　番号（　　　　）氏名（　　　　　　　　　　　　　　　）

【課題】 　　　　　　　　　　表：中学3年生の男子80人の記録(m)

右表はある中学校の3年生男子のハンドボール投げの記録（単位：m）です。この表から、母集団の平均値をよりよく推定する方法を考えよう。

(1)　計算をせずに母集団の平均値を予想しよう。

予想：　　　　(m)

(2)　 (1)の予想を確かめるため、班ごとにア～エのいずれかに従い、乱数表を用いて標本を無作為に抽出し、標本平均を求めます。これを20回繰り返し、20個の標本平均の分布について、ヒストグラムと箱ひげ図を作成しよう。

ア：標本として4人抽出する（標本サイズ4）

イ：標本として8人抽出する（標本サイズ8）

ウ：標本として12人抽出する（標本サイズ12）

エ：標本として20人抽出する（標本サイズ20）

**ア　標本サイズ4の実験結果** 　**イ　標本サイズ8の実験結果**

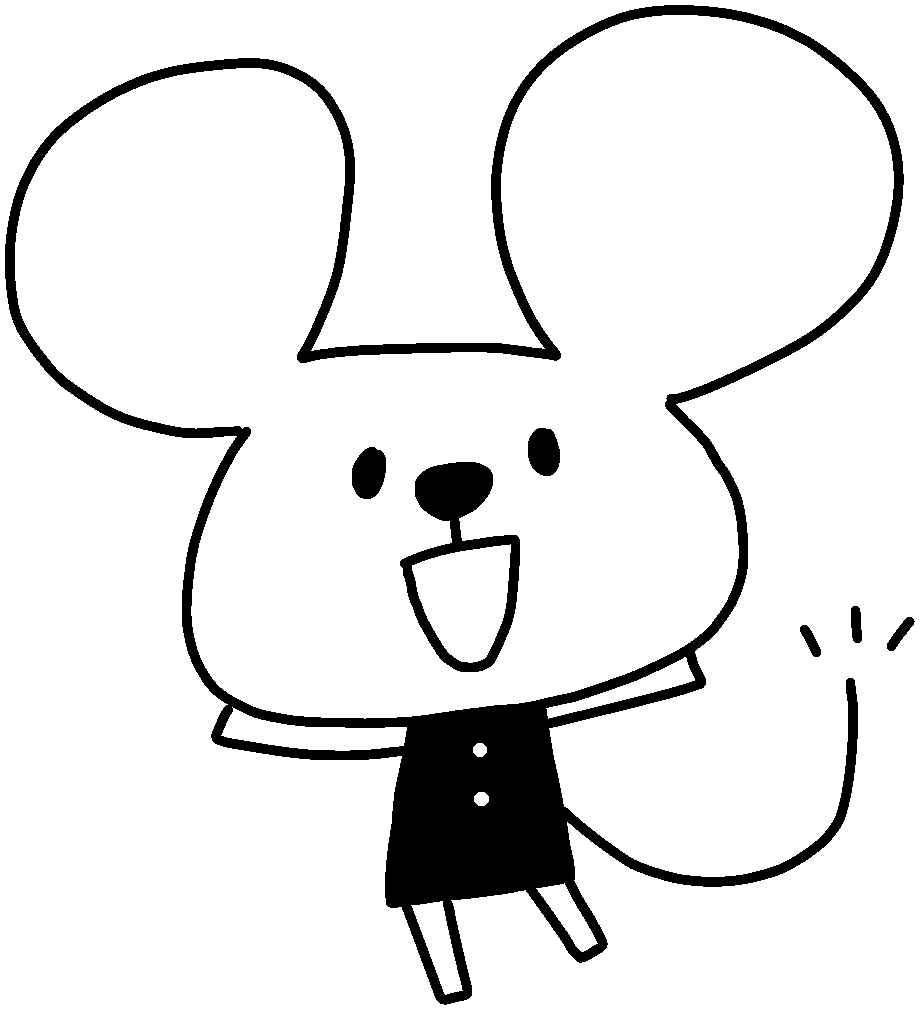
軸の値を決めて、上にヒストグラム、下に箱ひげ図を書こう！

20 22 24 26 28 30 32(m)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

20 22 24 26 28 30 32(m)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ウ　標本サイズ12の実験結果 　　　 エ　標本サイズ20の実験結果**

20 22 24 26 28 30 32(m)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

20 22 24 26 28 30 32(m)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

(3)　母集団の平均値を実際に求め、実験結果と比べよう。標本平均の分布の比較を通して、標本から母集団の平均値を推定できる理由について、どんなことがわかったかまとめよう。

**＜わかったこと＞**母集団の平均値：　　　　　(m)