

1 次の hakken.の法則を読んで解き方を覚えなさい。

ABCDE

標本調査の方法 (1) 啓 P. 204~208

hakken.の法則 

★**全数調査**…ある集団について何かを調べるとき、その集団の全部について調べるときを**全数調査**という。

★**標本調査**…ある集団の全体の性質を推測するために、集団の一部を取り出して調べるときを**標本調査**という。

★**母集団**と**標本**…標本調査をするとき、調査のために取り出した一部を**標本**といい、もとの集団全体を**母集団**という。

★**抽出**…母集団から標本を取り出すことを**抽出**という。また、母集団からかたよりなく標本を選ぶことを**無作為に抽出する**という。

★**標本の大きさ**…取り出した資料の個数を**標本の大きさ**という。

2

標本調査の方法 啓 P. 204~208

BCDE 空らんをうめなさい。

- ある集団について何かを調べるとき、その集団の全部について調べるときを ( ) という。
- ある集団の全体の性質を推測するために、集団の一部を取り出して調べるときを ( ) という。
- 標本調査をするとき、調査のために取り出した一部を ( ) といい、もとの集団全体を ( ) という。
- 母集団から標本を取り出すことを ( ) という。また、母集団からかたよりなく標本を選ぶことを ( ) という。
- 取り出した資料の個数を ( ) という。

3

標本調査の方法 啓 P. 204~208

ABCDE 次の調査をするとき、全数調査と標本調査のどちらが適切か答えなさい。

① 今週のテレビ番組の視聴率調査

② ある中学校三年生の進路調査

③ ある携帯電話の電池の寿命調査

4

標本調査の方法 啓 P. 204~208

CDE 次の標本調査について、標本の選び方として適切なものをすべて選び、記号で答えなさい。

㊦ 中学生が好きなプロ野球の球団を調べるために、友だちの男子 20 人にアンケート調査をする。

㊧ 国民全体の就寝時間を調べるために、インターネットの自分のサイトで回答を募る。

㊨ ある町での公園の利用方法を調べるために、町民から 20 人を無作為に選び、アンケート調査をする。

㊩ ある中学校の 3 年生 200 人について、好きなお菓子を調べるために、くじ引きで 30 人を選び、回答してもらう。

5

ABCDE 次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

標本調査の方法 (2) 啓 P. 204~208

hakken. の法則 

㊰ ある農家で 1 日に 1000 個収穫したジャガイモの中から、無作為に 20 個を取り出して重さをはかった。次の問いに答えなさい。

(1) この調査の母集団を答えなさい。

[答] ある農家で 1 日に収穫した 1000 個のジャガイモ

(2) この調査の標本を答えなさい。

[答] 無作為に取り出した 20 個のジャガイモ

(3) 標本の大きさを答えなさい。

[答] 20

6

標本調査の方法 啓 P. 204~208

ABCDE ある農家で 1 日に 1000 個収穫したジャガイモの中から、無作為に 20 個を取り出して重さをはかった。次の問いに答えなさい。

① この調査の母集団を答えなさい。

---

② この調査の標本を答えなさい。

---

③ 標本の大きさを答えなさい。

---

7

次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

ABCDE

標本調査の方法 (3) 啓 P. 204~208

hakken. の法則 

★乱数表らんすうひょう…0 から 9 までの数字を規則性や、かたよりがないように並べた下のような表を乱数表という。

★乱数表の使い方…表の中のどの数字からはじめるか無作為に決め、そこから上下、左右、斜めのどちらに進むかを決め、次々に必要なけた数だけ数をとっていく。

★乱数さい…正二十面体の各面に 0 から 9 までの数字がそれぞれ 2 つずつつけられたサイコロ。

乱数表

|    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 25 | 70 | 78 | 90 | 34 | 24 | 67 | 81 |
| 77 | 87 | 34 | 21 | 99 | 56 | 69 | 90 |

8

標本調査の方法 啓 P. 204~208

BCDE 次の①, ②は何についての説明か答えなさい。

① 0 から 9 までの数字を規則性や、かたよりがないように並べた下のような表

---

② 正二十面体の各面に 0 から 9 までの数字がそれぞれ 2 つずつつけられたサイコロ。

---

9 次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

BCDE

母集団と標本の関係 啓 P. 209~211

hakken. の法則 

例 右の表は、ある中学校の3年生女子15人のソフトボール投げの記録です。この表から、5個の標本を作るため右の乱数表から、次の5個の番号を決めた。

15 7 8 14 11

これらの数に該当する番号の生徒を標本として選ぶとき、5個の標本の平均を求めなさい。

[解き方] 15→29m 7→31m 8→27m 14→28m 11→26m

$$(29 + 31 + 27 + 28 + 26) \div 5 = 28.2$$

[答] 28.2m

ソフトボール投げの記録 (m)

| 番号 | 記録 | 番号 | 記録 | 番号 | 記録 |
|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 29 | 6  | 27 | 11 | 26 |
| 2  | 25 | 7  | 31 | 12 | 21 |
| 3  | 33 | 8  | 27 | 13 | 32 |
| 4  | 30 | 9  | 36 | 14 | 28 |
| 5  | 30 | 10 | 27 | 15 | 29 |

10

BCDE

右の表は、ある中学校の3年生女子15人のソフトボール投げの記録です。

この表から、5個の標本を作るため右の乱数表から、次の5個の番号を決めた。

15 7 8 14 11

これらの数に該当する番号の生徒を標本として選ぶとき、5個の標本の平均を求めなさい。

母集団と標本の関係 啓 P. 209~211

ソフトボール投げの記録 (m)

| 番号 | 記録 | 番号 | 記録 | 番号 | 記録 |
|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 29 | 6  | 27 | 11 | 26 |
| 2  | 25 | 7  | 31 | 12 | 21 |
| 3  | 33 | 8  | 27 | 13 | 32 |
| 4  | 30 | 9  | 36 | 14 | 28 |
| 5  | 30 | 10 | 27 | 15 | 29 |

11 次の hakken. の法則を読んで解き方を覚えなさい。

ABCDE

データを活用して、問題を解決しよう 啓 P. 212~213

hakken. の法則 

例 箱の中に、黒玉と白玉があわせて500個入っている。そこから、無作為に30個の玉を取り出したところ、その中に黒玉は18個あった。この箱の中には、黒玉はおよそ何個入っていると考えられるか。

[解き方] 取り出された30個の玉の中にふくまれる黒玉の割合は、 $\frac{18}{30} = \frac{3}{5}$

したがって、箱の中全体の玉のうち、黒玉の個数  $500 \times \frac{3}{5} = 300$

[答] およそ300個

12

データを活用して，問題を解決しよう 啓 P. 212～213

ABCDE 箱の中に，黒玉と白玉があわせて 500 個入っている。そこから，無作為に 30 個の玉を取り出したところ，その中に黒玉は 18 個あった。この箱の中には，黒玉はおよそ何個入っていると考えられるか。

13

データを活用して，問題を解決しよう 啓 P. 212～213

ABCDE ある工場でペットボトルのジュースを 6000 個作った。そしてその不良品の検査を，標本調査を用いて行った。まず，100 個の製品を無作為に抽出して検査したところ，その中の 3 個が不良品だった。この工場で作った 6000 個のうち，およそ何個の不良品がふくまれていると考えられるか。

14

データを活用して，問題を解決しよう 啓 P. 212～213

E ある森に生息しているネズミの数を調べるために，120 匹のネズミを捕獲し印をつけて森に返した。別の日に，240 匹のネズミを捕獲したところ，そのうち印のついたネズミが 36 匹いた。印のつけたネズミの割合が，標本と母集団でほぼ等しいと考えて，この森全体のネズミの数を推測しなさい。

15

啓林館 中3 8章 標本調査とデータの活用

## 1 節 標本調査

| 教科書 目次 |                           | hakken.教材 QR コード                 |
|--------|---------------------------|----------------------------------|
| 1      | 標本調査の方法                   | P. 204～208<br>QR 1～8             |
| 2      | 母集団と標本の関係                 | P. 209～211<br>QR 9～10            |
| 3      | データを活用して，問題を解決しよう<br>章末問題 | P. 212～213<br>P. 216<br>QR 11～14 |