

8章 標本調査とデータの活用

組名前

1 標本調査と全数調査が何かわかっていますか。

次の にあてはまるものを答えなさい。

- (1) ある集団の性質を調べるとき、その集団のすべてを対象として調査することを 、集団の一部を対象として調査することを という。

- (2) 標本調査をするとき、集団全体のことを 、取り出した一部の集団のことを という。

2 適切な調査方法を判断できますか。

次の調査では、全数調査、標本調査のどちらを行うのが適切か答えなさい。

- (1) 学校で行う生徒の視力検査
(2) 川の水質調査
(3) 国勢調査
(4) 新聞社が行う選挙の出口調査

3 用語の意味がわかっていますか。

ある県の中学生 62455 人の平均勉強時間を調べるために、この中から 5000 人を選びました。このとき、次の問い合わせに答えなさい。

- (1) 母集団は何ですか。
(2) 標本は何ですか。

4 標本を無作為に抽出する方法がわかっていますか。

ある中学校で、図書館の利用時間を調べるのに、5学級 180 人の中から、次の①～④の方法で標本を選んで調べることにしました。標本の選び方として、適切なものはどれですか。また、適切でないものについて、その理由を書きなさい。

- ① 各クラスの図書委員が自由に 10 人ずつ選ぶ。
② 出席番号が 3 の倍数の生徒を選ぶ。
③ 女子だけを選ぶ。
④ 180 人の生徒全員に通し番号をつけ、乱数表を使って 50 人を選ぶ。

5 標本調査を利用して、不良品の個数を推定できますか。

ある工場で製造される品物から、100 個を無作為に抽出し、品質検査を行ったところ、4 個が不良品でした。13000 個の品物を製造したとき、そのうちの不良品の個数はおよそ何個と推定されますか。

6 無作為抽出を使って、黒玉の個数を推定できますか。

袋の中に黒玉だけがはいっています。多くて数えきれないでの、同じ大きさの白玉 50 個をその袋の中に入れ、その中から 40 個の玉を無作為に抽出すると、白玉が 4 個ふくまれていました。

この袋の中の黒玉の個数は、およそ何個と推定されますか。

7 無作為抽出を使って、魚の数を推定できますか。

ある湖の魚の数を調べるために、次の実験をしました。網でくうと 25 匹とれ、その全部に印をつけて池にもどしました。数日後、ふたたび同じ網でくうと 15 匹とれ、印のついた魚が 3 匹いました。

この湖にいる魚の数を推定しなさい。

8 標本から母集団の平均値を推定できますか。

ある中学生 184 人のハンドボール投げの平均値を推定するために、下のように無作為に選んだ 20 人の記録を得ました。この結果より、母集団の平均値を推定しなさい。

24	29	24	27	26	31	27	28
24	26	28	19	32	23	22	30
29	27	21	23				(m)