# 全数調査と標本調査：母集団・標本・調査の目的



No.93 問題 1／3　名前 _____

## 今日のルール＆コツ

調べたい全体が母集団。取り出した一部が標本。
全て調べるのが全数調査、一部から推測するのが標本調査。

## よくあるミス注意報

母集団の大きさと標本の大きさを取り違えない。
標本の結果が全体と必ず同じとは限らない。

## ステップ1 見る｜完全見本

例① 全校600人から無作為に60人を調べる。
母集団は全校600人、標本は選んだ60人。標本の大きさは60。

例② 缶詰を開ける検査は、全て調べると販売できなくなる。
一部を取り出す標本調査が適している。

| 調べたい全体 | 母集団 |
|---|---|
| 取り出した一部 | 標本 |
| 取り出した個体の数 | 標本の大きさ |

## ステップ2 なぞる｜2問

① 全校500人から50人なら、母集団は［ ］、標本の大きさは［ ］。
② 全員の出欠を調べるのは［ ］調査。

## 基礎だけ確認｜4問

① 母集団は全体と一部のどちら？
② 標本は全体と一部のどちら？
③ 80人から8人選ぶと標本の大きさは？
④ 標本の結果は必ず全体と一致する？

## ステップ3 自力演習｜①〜⑥

① 全校生徒600人の読書時間を調べるため、無作為に選んだ60人を調べた。母集団と標本、標本の大きさを答えよう。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

② 市内の中学生2400人の通学時間を調べるため、無作為に選んだ120人を調べた。母集団と標本、標本の大きさを答えよう。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

③ 工場で作った電球5000個の寿命を調べるため、無作為に選んだ100個を調べた。母集団と標本、標本の大きさを答えよう。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

④ 地域の世帯1800世帯の水の使用量を調べるため、無作為に選んだ90世帯を調べた。母集団と標本、標本の大きさを答えよう。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

⑤ ある日の来館者800人の満足度を調べるため、無作為に選んだ80人を調べた。母集団と標本、標本の大きさを答えよう。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

⑥ 袋の中の種子2000粒の発芽率を調べるため、無作為に選んだ200粒を調べた。母集団と標本、標本の大きさを答えよう。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

# 全数調査と標本調査：母集団・標本・調査の目的



No.93 問題 2／3　名前 _____

## 反復・活用｜⑦〜⑫

⑦ 全校生徒600人の読書時間を調べる。方法Aは全てを調べ、方法Bは無作為に選んだ60人を調べる。A、Bを全数調査と標本調査に分類しよう。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

⑧ 市内の中学生2400人の通学時間を調べる。方法Aは全てを調べ、方法Bは無作為に選んだ120人を調べる。A、Bを全数調査と標本調査に分類しよう。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

⑨ 工場で作った電球5000個の寿命を調べる。方法Aは全てを調べ、方法Bは無作為に選んだ100個を調べる。A、Bを全数調査と標本調査に分類しよう。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

⑩ 地域の世帯1800世帯の水の使用量を調べる。方法Aは全てを調べ、方法Bは無作為に選んだ90世帯を調べる。A、Bを全数調査と標本調査に分類しよう。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

⑪ ある日の来館者800人の満足度を調べる。方法Aは全てを調べ、方法Bは無作為に選んだ80人を調べる。A、Bを全数調査と標本調査に分類しよう。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

⑫ 袋の中の種子2000粒の発芽率を調べる。方法Aは全てを調べ、方法Bは無作為に選んだ200粒を調べる。A、Bを全数調査と標本調査に分類しよう。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

## 反復・活用｜⑬〜⑱

⑬ クラス全員の健康診断。全数調査と標本調査のどちらが適切か、理由も答えよう（授業で扱う基本的な方法を考える）。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

⑭ 学級委員選挙の開票。全数調査と標本調査のどちらが適切か、理由も答えよう（授業で扱う基本的な方法を考える）。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

⑮ 缶詰の中身を開けて品質を調べる。全数調査と標本調査のどちらが適切か、理由も答えよう（授業で扱う基本的な方法を考える）。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

⑯ 製造したマッチを燃やして品質を調べる。全数調査と標本調査のどちらが適切か、理由も答えよう（授業で扱う基本的な方法を考える）。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

⑰ 学級30人の出欠確認。全数調査と標本調査のどちらが適切か、理由も答えよう（授業で扱う基本的な方法を考える）。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

⑱ 池の魚のおよその総数を推測する。全数調査と標本調査のどちらが適切か、理由も答えよう（授業で扱う基本的な方法を考える）。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

# 全数調査と標本調査：母集団・標本・調査の目的



No.93 問題 3／3　名前 _____

## 反復・活用｜⑲〜㉑

⑲ 国勢調査の基本的な調べ方。全数調査と標本調査のどちらが適切か、理由も答えよう（授業で扱う基本的な方法を考える）。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

⑳ 大量に作ったねじの寸法を短時間で検査する。全数調査と標本調査のどちらが適切か、理由も答えよう（授業で扱う基本的な方法を考える）。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

㉑ 500人の集団から50人を選んで調査する。「標本の大きさは500」という説明を直し、標本調査の結果と全体の値が必ず一致するか答えよう。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

## 反復・活用｜㉒〜㉔

㉒ 1600人の集団から80人を選んで調査する。「標本の大きさは1600」という説明を直し、標本調査の結果と全体の値が必ず一致するか答えよう。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

㉓ 2400人の集団から120人を選んで調査する。「標本の大きさは2400」という説明を直し、標本調査の結果と全体の値が必ず一致するか答えよう。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

㉔ 800人の集団から40人を選んで調査する。「標本の大きさは800」という説明を直し、標本調査の結果と全体の値が必ず一致するか答えよう。

☐ 対象・方法・根拠・推定を確認

# 全数調査と標本調査：母集団・標本・調査の目的



No.93 解答・解説 1／1　名前 ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

## なぞる・基礎の解答

なぞる① 全校500人、50 ② 全数。
基礎① 全体 ② 一部 ③ 8 ④ 一致するとは限らない。

母集団は調べたい全体、標本は取り出した一部。標本の大きさは取り出した個体の数。

① 母集団：全校生徒600人の全体。
標本：無作為に選んだ60人。
標本の大きさ：60。

② 母集団：市内の中学生2400人の全体。
標本：無作為に選んだ120人。
標本の大きさ：120。

③ 母集団：工場で作った電球5000個の全体。
標本：無作為に選んだ100個。
標本の大きさ：100。

④ 母集団：地域の世帯1800世帯の全体。
標本：無作為に選んだ90世帯。
標本の大きさ：90。

⑤ 母集団：ある日の来館者800人の全体。
標本：無作為に選んだ80人。
標本の大きさ：80。

⑥ 母集団：袋の中の種子2000粒の全体。
標本：無作為に選んだ200粒。
標本の大きさ：200。

⑦ Aは全数調査、Bは標本調査。
調べる対象全てを調べるか、一部を取り出して全体を推測するかで区別する。

⑧ Aは全数調査、Bは標本調査。
調べる対象全てを調べるか、一部を取り出して全体を推測するかで区別する。

⑨ Aは全数調査、Bは標本調査。
調べる対象全てを調べるか、一部を取り出して全体を推測するかで区別する。

⑩ Aは全数調査、Bは標本調査。
調べる対象全てを調べるか、一部を取り出して全体を推測するかで区別する。

## 演習解答｜⑪〜

⑪ Aは全数調査、Bは標本調査。
調べる対象全てを調べるか、一部を取り出して全体を推測するかで区別する。

⑫ Aは全数調査、Bは標本調査。
調べる対象全てを調べるか、一部を取り出して全体を推測するかで区別する。

⑬ 全数調査。
一人ひとりの健康状態を確認する必要がある。

⑭ 全数調査。
全ての票を数えて結果を確定する必要がある。

⑮ 標本調査。
開けた缶詰は販売できないので、一部を取り出して調べる。

⑯ 標本調査。
調べると製品が使えなくなるため。

⑰ 全数調査。
欠席者を漏れなく確認する必要がある。

⑱ 標本調査。
全てを捕まえて数えることが難しいため。

⑲ 全数調査。
日本に住む人と世帯を対象に、全体を調べる。

⑳ 標本調査。
時間や費用を抑え、一部の検査から全体の品質を推測する。

㉑ 標本の大きさは50。500は母集団の大きさ。
標本によって結果は変わるので、全体の値と必ず一致するとは限らない。

㉒ 標本の大きさは80。1600は母集団の大きさ。
標本によって結果は変わるので、全体の値と必ず一致するとは限らない。

㉓ 標本の大きさは120。2400は母集団の大きさ。
標本によって結果は変わるので、全体の値と必ず一致するとは限らない。

㉔ 標本の大きさは40。800は母集団の大きさ。
標本によって結果は変わるので、全体の値と必ず一致するとは限らない。