

# 統計学基礎 練習問題

## 第26回 推測統計の基礎 (7)

2018年1月15日

問1 下の文章について、適切な選択肢を選び、文章を完成させよ。

日本全国の高校3年生が受験するテストがあり、全国平均点は60点であった。このテストの受験者の中から、25人を標本として取り出し、その平均 $\bar{x}$ を求めるとその値は、

- (a) 常に母平均 $\mu$ と等しい。
- (b) 母平均 $\mu$ に近い値をとることが多いが、たまに大きく外れた値をとることもある。
- (c) 母平均 $\mu$ の値にかかわらず、0点から100点の間を適当にとる。

問2 総務省の「平成23年通信利用動向調査」では、全国の満20歳以上の世帯構成員がいる世帯から無作為に40,592世帯を抽出し、通信利用動向に関する調査をおこなっている(なお回収率は41.3%であった)。標本抽出や未回収、無回答等による標本の偏りはないものとする。パソコンや携帯電話等から1年の間にインターネットを利用したかどうかの質問に対して、71.2%の人が「利用した」と回答した。この結果を説明する文章として、最も適切なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。なお、母集団におけるインターネットを「利用した」という回答の比率を母比率、標本におけるインターネットを「利用した」という回答の比率を標本比率と表現する。

- ① 標本調査により母比率を推定したい。母比率は0.712であった。
- ② 標本調査により母比率を推定したい。標本比率は0.712であった。
- ③ 標本調査により標本比率を推定したい。母比率は0.712であった。
- ④ 標本調査により標本比率を推定したい。標本比率は0.712であった。
- ⑤ 今回の調査では母比率は推定できない。

(2013年 統計検定3級 問9)

問3 A県の高校のうち、年度当初に視力検査を実施している高校の1年生男子の中から無作為に500名を抽出し、その結果を集めた。この標本調査の母集団と標本について適切な組み合わせを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

- ① 母集団: 全国の高校生全体、 標本: A県の高校生全体
- ② 母集団: A県の高校生全体、 標本: 年度当初に視力検査を行った高校生
- ③ 母集団: A県の男子高校生全体、 標本: 無作為に抽出した500名
- ④ 母集団: A県の高校で年度当初に視力検査を実施した高校の1年生男子、 標本: 無作為に抽出した500名
- ⑤ 母集団: A県の高校で年度当初に視力検査を実施した高校、 標本: 無作為に抽出した500名の生徒が所属する高校

(2014年 統計検定3級 問10)