

統計学 練習問題

第 27 回 統計的検定 (6)

2014 年 7 月 16 日

以下の各問の解答の文章を完成させよ。ただし、[] には式、___ には語句、 には数値が入る。

問 2014 年 7 月の「政治意識月例調査 (NHK 実施)」の結果、安倍内閣の支持率は 47%であった。2014 年 6 月におこなった同様の調査の結果は 52%であった。安倍内閣の支持率は 6 月に比べて下落したといえるであろうか。有意水準 5%で検定せよ。ただし、7 月調査のサンプルは 1046 人、6 月調査のサンプルは 978 人である。

(解答) 「内閣支持率は変化していない」という検定仮説に対し、「内閣支持率は下落した」という対立仮説を考
 えるので、6 月の母集団の内閣支持率を p_1 、7 月の母集団の内閣支持率を p_2 とし、 $M = p_1 - p_2$ とすると、
 $H_0 : [\quad]$ vs. $H_1 : [\quad]$ という検定をおこなう。
 $z = [\quad]$ が _____ 分布にしたがう。

よって、 $z \geq [\quad]$ のとき、検定仮説を採択し、 $z < [\quad]$ のとき検定仮説を棄却 (対立仮説を採択) する。

H_0 が正しいとみなして統計量を計算する。ただし、 p は \hat{p}_1 と \hat{p}_2 をプールした

$$p = \frac{n_1 p_1 + n_2 p_2}{n_1 + n_2} = \frac{[\quad] \times [\quad] + [\quad] \times [\quad]}{[\quad] + [\quad]} = [\quad]$$

を使うと

(途中の計算をここでおこなうこと)

$z = [\quad]$ となるので、[\quad] となり検定仮説を _____ する。

よって、_____