

Mini Quiz 1

- 被験者20人に対して、あるダイエット法を10日間実施し、腹囲の実施前(X_1)と実施後(X_2) のデータを得た。このダイエット法が腹囲の減少に効果があるかどうかを有意水準5%で検定したい。
 1. 帰無仮説(H_0)、対立仮説(H_1)を記述せよ。
 2. プログラム: $t, p = ???$
 3. プログラムを実行して、 $t > 0$ かつ $p = 0.07$ という結果が得られたときの結論

Ans. of Mini Quiz 1

- 被験者20人に対して、あるダイエット法を10日間実施し、腹囲の実施前(X1)と実施後(X2) のデータを得た。このダイエット法が腹囲の減少に効果があるかどうかを有意水準5%で検定したい。

対応のある2群の母平均の検定、片側

1.

H0: 各被験者のダイエット法実施前後の腹囲の母平均には差がない

H1: 各被験者のダイエット法実施後の腹囲の母平均は実施前よりも小さい

2. $t, p = \text{ss.ttest_1samp}(X1-X2, 0)$

3. $t > 0$ かつ $p / 2 = 0.07 / 2 = 0.035 < 0.05$ (有意水準) なので、H0は棄却される。結論: 「ダイエット法実施後の腹囲の母平均は実施前よりも有意に小さい」