

소표본에서 모평균의 차에 관한 검정 (이분산 가정)

1. 예: 식단 조절에 따른 체중 감량의 차이가 있는지를 알아보기 위하여, 3개월이 지난 후 음식 조절 A안 참여자 5명과 B안 참여자 7명의 평균 감량과 표준편차를 조사한 결과 다음을 얻었다. B안이 A안보다 감량 효과가 크다고 할 수 있는가? 유의수준 5%에서 검정하여라.

A안 참여자: $n_1 = 5$, $\bar{x}_1 = 4.6(\text{kg})$, $s_1^2 = 2.3(\text{kg})$

B안 참여자: $n_2 = 7$, $\bar{x}_2 = 5.4(\text{kg})$, $s_2^2 = 3.5(\text{kg})$

Ans.

1. 귀무가설:
대립가설:
2. 유의수준:
3. 검정통계량:
4. 기각역:
5. 검정통계량의 관측값:

결과: 즉, B안이 A안보다 감량 효과가 크다고 확신할 수 (있다. / 없다.)