

# # Consistency check about DR ATE Variance function meeting 결과 #

- 9월 23일 Meeting comment 정리

Meeting 결과) Estimating equation, Gradient도 모두 ok!  $\Rightarrow$  Hardcoding한 함수에 문제는 없다!

$\hat{Var}_{DR,1}$   $\hat{Var}_{DR,2}$   
Package "drgee" 와 내가 Hardcoding 한 함수의 성능을 비교해보자!

$\Rightarrow$  어느 것이 더 나은 "분산 추정량" 인지 확인하기 위해 Replication 시행해보자.

## [To Do List]

1)  $N=100$ 인 Data를 set. seed 바꾸어가며 1000개의 Set 만들어서 각 Set 마다 내가 작성한 DR ATE estimator function과 "drgee" package 이용해 DR ATE 추정량 얻기 ( $\hat{\tau}_{DR,1}^{ATE}$ ,  $\hat{\tau}_{DR,2}^{ATE}$ )

2) 각 DR ATE 추정량 Set (총 1000개) 의 표본분산 \*  $\sqrt{n}$  = "Sample Variance \* 10" 구하기

: 두 Set의 "표본분산 \*  $\sqrt{n}$ " 이 두 분산 추정량 중 ( $\hat{Var}_{DR,1}$ ,  $\hat{Var}_{DR,2}$ ) 어느 값에 더 가까운지 확인!

3) 1), 2) 과정은 # of obs = 100 이었다. Replication (1000번) 은 유지하면서, # of obs를 100, 1000, 10000 번씩 늘려보며 1), 2) 과정 반복해보자!

$\Rightarrow$  두 분산 추정량 중, 어느 추정량과 더 가까운지 확인!