

Consistency check for IPTW ATT variance - 6/17 ver

1) True Variance of IPTW ATT estimator ; 관측치가 총 10000개인 Data 생성

/ Data generating 때 사용했던 true relationship 이용!

→ Data 개수 더 늘리면

후에 분산 계산 때 error 발생

⇒ "E" 변수 생성할 때 사용한 " $\log_2(pz)$ " 변수 저장 / ps model 적합 때 사용하는 model matrix 라 대응하는

X 행렬 생성 ⇒ 이를 이용해 ATT 추정 위한 weight 계산! ⇒ 그 후, 생성한 함수 이용해 Σ^{true} 구함

$$\Sigma_{true} = 3.362494$$

2) Consistency check of function (⇒ 이전과 동일한 방식)

2-1) Version 1 ; 총 관측치가 100개인 Data에 대해 1000번 반복해 계산

2-2) Version 2 ; 총 관측치가 1000개인 Data에 대해 100번 replication

2-3) Version 3 ; 총 관측치가 10000개인 Data에 대해 100번 replication

2-4) Version 4 ; 총 관측치가 20000개인 Data에 대해 100번 replication

⇒ 추정치들의 Bias,

Standard Error 계산

[Result]

	bias of estimator	variance of estimator
#of obs = 100	10.061871	76.2246104
#of obs = 1000	9.667859	4.3535434
#of obs = 10000	9.842432	0.4669178
#of obs = 20000	9.863591	0.2909521

증거는
안됐다!