

二重ロバスト推定量による因果パラメータ推定

疫学研究では交絡調整が肝心となり、アウトカムと曝露、交絡因子の関係を正しくモデル化できたとき、交絡因子を調整した効果指標を推定できる。しかし実際にはどのモデルが正しいのかは知りえない。1990年代に提案された二重ロバスト推定量は回帰モデルと曝露確率に対するモデルを組み合わせた手法で、どちらか一方のモデルを誤特定しても効果指標を正しく推定できるという特長をもつ。

本抄読会では、傾向スコアモデル、回帰モデルに基づくパラメトリックな交絡調整の方法、さらに二重ロバスト推定量とその性質について述べる。

参考文献

- Bang H, Robins JM. Doubly robust estimation in missing data and causal inference models. *Biometrics*. 2005; **61**: 962-73.
- Funk MJ, Westreich D, Wiesen C, Sturmer T, Brookhart MA, Davidian M. Doubly robust estimation of causal effects. *American journal of epidemiology*. 2011; **173**: 761-7.
- Lunceford JK, Davidian M. Stratification and weighting via the propensity score in estimation of causal treatment effects: a comparative study. *Statistics in medicine*. 2004; **23**: 2937-60.
- Tsiatis AA. *Semiparametric theory and missing data*: Springer: New York; 2006.