

打ち切りが独立でない場合を想定した感度分析手法

あるイベントの周辺生存関数に興味がある場合に標準的に用いられる Kaplan & Meier 法などは、打ち切りが独立であったとき妥当な手法となる。しかし、現実には打ち切りが独立であるとの仮定は決して弱いものではない。打ち切りが独立でない場合に観測データから興味あるイベントの周辺生存関数を算出するには、イベントと打ち切りの同時分布を考える必要があるが、この分布は観測データからは一意に求まらない。そのため打ち切りが独立でない場合を想定した多くの手法で、イベントと打ち切りとの関係に仮定をおく。例えば IPCW 法では、治療および共変量歴で条件づけたもとでイベントと打ち切りが独立であると考え。一般にこうした仮定もまたデータからは検証不能であるため、その仮定が崩れたときに結果がどうかわるかは大きな関心事であり、多くの感度分析に関する研究が報告されている。

抄読会では、Jackson D, White IR, Seaman S (2014) らによる感度分析手法を紹介する。臨床家でも結果が解釈しやすい感度分析手法に興味があり、今後の課題研究の足掛かりとしたい。

主な参考文献

Jackson D, White IR, Seaman S, et al. Relaxing the independent censoring assumption in the Cox proportional hazards model using multiple imputation. *Statistics in Medicine*. 2014;33:4681-94.

Scharfstein DO, Robins JM. Estimation of the failure time distribution in the presence of informative censoring. *Biometrika*, 2002;89:617-37.