

確率情報理論第 16 回

加藤まる

2020/03/16

本日の問題

$U(0, \theta)$ に従う母集団での母パラメータ θ の不偏推定量 $T = 2X, T' = \frac{n+1}{n} \max(X_1, X_2, \dots, X_n)$ のどちらがより有効であるか調べよ。なお、分散が小さいほどより有効であるとする。

おかわり問題

$Exp(\frac{1}{\lambda})$ に従う母集団において、母平均 λ の不偏推定量 \bar{X} と $T = c_n \min(X_1, X_2, \dots, X_n)$ を考える。

- (1) c_n を求めよ。
- (2) \bar{X} と T のどちらがより有効か調べよ。
- (3) \bar{X} のフィッシャー情報量を求め、クラメール＝ラオの不等式の下限と一致することを確認、有効推定量であることを示せ。

解答を加藤まる（まるぼう）に DiscordDM に送ると添削します（添削不要の場合 DM は不要）。解答は夜に Discord に貼るので自己採点してみてください。