

「経済学特論（経済時系列分析入門）」 課題レポート

締め切り： 2020年4月20日, PM23:59:59

- 必ず、氏名・学籍番号を解答用紙に書いてください。
- tanizaki@econ.osaka-u.ac.jp 宛に解答を送ってください。
- Subject に「時系列」としてください。でなければ、メールがごみ箱に行く可能性があります。

1 X_1, X_2, \dots, X_n は互いに独立で次のガンマ分布に従うものとする。

$$f(x) = \frac{1}{\Gamma(k)\theta^k} x^{k-1} e^{-x/\theta}, \quad x > 0$$

$k > 0$ は定数, $\theta > 0$ は未知パラメータとする。 θ の最尤推定量を求めたい。

- (1) 尤度関数を求めなさい。
- (2) θ の最尤推定量 ($\tilde{\theta}$ とする) を求めなさい。
- (3) n が大きいとき, 最尤推定量 $\tilde{\theta}$ の分布を求めなさい。