

「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7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 誤差項 $\epsilon_1, \epsilon_2, \dots, \epsilon_T$ は互いに独立で, $\epsilon_t \sim N(0, \sigma^2)$ とする。

- (1) AR(1) モデル $y_t = \phi y_{t-1} + \epsilon_t$ を考える。 y_t のパワー・スペクトラム $f_y(\lambda)$ を求めなさい。 $\phi = 0.1, 0.5, 0.9$ のグラフ (横軸 λ , 縦軸 $f_y(\lambda)$) を描きなさい。
- (2) MA(1) モデル $y_t = \epsilon_t + \theta \epsilon_{t-1}$ を考える。 y_t のパワー・スペクトラム $f_y(\lambda)$ を求めなさい。 $\theta = 0.1, 0.5, 0.9$ のグラフ (横軸 λ , 縦軸 $f_y(\lambda)$) を描きなさい。