

「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6月22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 時系列 y_1, y_2, \dots, y_T が次の AR(1) モデルで表されるものとする。

$$y_t = \phi y_{t-1} + \epsilon_t, \quad \epsilon_t \sim N(0, \sigma^2), \quad t = 1, 2, \dots, T.$$

$|\phi| < 1$ のとき, $\sqrt{T}(\hat{\phi} - \phi) \rightarrow N(0, 1 - \phi^2)$ となる (以前の練習問題)。しかし, $\phi = 1$ のとき, $T(\hat{\phi} - 1)$ は正規分布に収束しないことを証明しなさい。