

第 5 回 YUIMA ユーザー会 (2021 年 3 月 9 日) プログラム

各講演者の講演時間は質疑応答の時間を含む。

13:15-13:45 上原悠模 (関西大学)

YUIMA におけるブートストラップ正規型疑似最尤推定量

13:45-14:15 江口翔一 (大阪大学)

関数 IC における二段階モデル評価

14:30-15:00 小池祐太 (東京大学)

YUIMA と機械学習

15:00-15:30 鎌谷研吾 (統計数理研究所)

YUIMASan

アブストラクト

上原悠模 (関西大学)

タイトル: YUIMA におけるブートストラップ正規型疑似最尤推定量

統計モデリングを行う際、モデル誤特定リスクが不可避免的に生じ、それにより推定量の挙動が異なる振る舞いを呈すことがある。

確率微分方程式モデルの高頻度観測に基づくパラメータ推定でも、正規型疑似最尤推定料の漸近分布が誤特定バイアス項の影響を受け、漸近分布の近似が困難になる。

本発表では、この問題に対し、ブートストラップ法を用いた近似手法を紹介し、YUIMA 上でのデモを行う。

江口翔一 (大阪大学)

タイトル: 関数 IC における二段階モデル評価

yuima パッケージにおける関数 IC は、候補モデルとして確率微分方程式モデルを扱うモデル評価に関する理論研究に基づき、情報量規準 quasi-BIC や BIC, CIC を計算する関数となっている。本発表では、この関数 IC の改良について言及し、数値実験を交えて改良した関数の仕様を解説する。

小池祐太 (東京大学)

タイトル: YUIMA と機械学習

確率微分方程式の係数を機械学習的なアプローチで推定する手法の研究が最近進展している。本報告では、そのような研究を概観したのち、Python の機械学習ライブラリ Keras に R からアクセスするための R パッケージ **keras** と YUIMA を組み合わせることで、それらの方法を実装する試みについて紹介する。

鎌谷研吾 (統計数理研究所)

タイトル: YUIMASan

yuima の **adaBayes** 関数の実装に、**rstan** パッケージの利用を試みる。また **rstan** と現状の **adaBayes** のアウトプットを比較する。