

## 第 71 回 数理社会学会 ワンステップアップセミナー

1. 題目：ベイズで広がる数理社会学の世界
2. 講師：浜田宏（東北大学）
3. 日時：2021 年 9 月 3 日（金） 15 時～17 時
4. 場所：オンライン（Zoom 開催）
5. 内容：

ベイズ統計モデルは Stan, JAGS, PyMC3 等のプログラム言語と、分析をサポートする統計パッケージの発展により、近年急速に普及している統計手法の一つです。最尤推定値を得ることが難しい統計モデルでも、MCMC を経由してパラメータの事後分布や予測分布を近似計算できる場合があるため、理論モデルに忠実な統計モデルをつくることができます。この特徴により、数理社会学分野で提案された狭義の数理モデルの一部を、実証研究の文脈で検討することができます。このセミナーでは、ベイズ統計モデルを社会学で応用する場合の基本的な考え方と、具体的な実践方法を解説します。

6. 目標：  
確率変数同士を合成する方法を理解する  
ベイズ統計モデルの基本的な枠組みを理解する  
理論モデルを統計モデルで表現する例を学ぶ

7. 扱うトピック：  
複合分布と合成積，最尤法とベイズ予測分布，周辺尤度と自由エネルギー，Stan による統計モデルの表現。

8. テキスト：スライドを配布

参考資料：

浜田・石田・清水，2019『社会科学のためのベイズ統計モデリング』朝倉書店。  
浜田，2020『その問題，やっぱり数理モデルが解決します』ベレ出版。

9. 参加費：無料

10. 定員：なし（Zoom の定員は 500 名まで）

11. 参加資格：  
会員・非会員を問わず，どなたでも参加できます。