

1. 学歴

- 2015年 3月 慶應義塾大学理工学部数理科学科卒業
2017年 3月 慶應義塾大学大学院理工学研究科数理科学専修修了
2020年 10月 ウォータールー大学数理学部統計・保険数理学科修了, Ph.D.取得

2. 職歴・研究歴

- 2020年 10月 - 2022年 3月 統計数理研究所リスク解析戦略研究センター特任助教
2020年 12月 - 慶應義塾大学理工学部大学訪問助教
2022年 4月 - 統計数理研究所リスク解析戦略研究センター外来研究員
2022年 4月 - 一橋大学経済学研究科講師

3. 学内教育活動

A. 担当講義名

(a) 学部学生向け

基礎計量経済学
統計学(経)

(b) 大学院

ワークショップ/リサーチ・ワークショップ(経済統計)

C. 講義およびゼミナールの指導方針

学部における講義では確率論・統計学の基礎理論およびその応用について学ぶが、理論的結果が得られる仕組みや仮定の重要性、応用する際に注意すべき理論の限界について特に理解を深められるよう指導を行う。また、並行して学習するプログラミングやシミュレーション手法については、理論的結果を機械的に確認、応用するだけでなく、具体的な問題を解決する手段として、理論の届かない未知の対象にもアプローチできるよう指導を行う。

4. 主な研究テーマ

金融リスク管理に関わる確率論・統計学の研究を行っており、特に接合関数(コピュラ)を用いた従属性のモデリングや定量化、極値理論、およびリスク尺度や最適資本分配に関心がある。研究成果として、Estimation of risk contributions with MCMC (Quantitative Finance)や Compatibility and attainability of matrices of correlation-based measures of concordance (ASTIN Bulletin: The Journal of the IAA)、Avoiding zero probability events when computing Value at Risk contributions (Insurance: Mathematics and Economics)がある。

5. 研究活動

A. 業績

(b) 論文(査読つき論文には*)

- * 「再配列アルゴリズムを用いた VaR 境界の算出」(南美穂子, 白石博との共著)『日本統計学会誌』45 巻 2 号, 353-375 頁, 2016 年。
- * "COMPATIBILITY AND ATTAINABILITY OF MATRICES OF CORRELATION-BASED MEASURES OF CONCORDANCE" (joint with Marius Hofert), *ASTIN Bulletin*, Vol.49, No.03, pp.885-91,8 2019.9.
- * "Estimation of risk contributions with MCMC" (joint with Mihoko Minami), *Quantitative Finance*, Vol.19, No.9, pp.1579-1597, 2019.9.
- * "Markov Chain Monte Carlo Methods for Estimating Systemic Risk Allocations" (joint with Marius Hofert), *Risks*, Vol.8, No.1, pp.6, 2020.1.
- * "Modality for scenario analysis and maximum likelihood allocation" (joint with Marius Hofert), *Insurance: Mathematics and Economics*, Vol.97, pp.24-43, 2021.3.
- * "Avoiding zero probability events when computing Value at Risk contributions" (joint with Yuri Saporito and Rodrigo Targino), *Insurance: Mathematics and Economics*, Vol.106, pp.173-192, 2022.9.
- * "Matrix compatibility and correlation mixture representation of generalized Gini's gamma" (joint with Marius Hofert), accepted at *Canadian Journal of Statistics*, DOI: 10.1002/cjs.11748, 2022.12.

(d) その他

- "Risk Analysis: Measures of concordance, their compatibility and capital allocation," *UWSpace*, 2020.8.
- "Estimation and Comparison of Correlation-based Measures of Concordance" (joint with Marius Hofert), arXiv:2006.13975, 2020.11.
- "Measuring non-exchangeable tail dependence using tail copulas" (joint with Shogo Kato and Marius Hofert), arXiv:2101.12262, 2021.2.
- "Discussion of tail dependence measures using tail copulas," *The Institute of Statistical Mathematics Cooperative Research Report 454, Extreme Value Theory and Applications (19)*, pp.11-16, 2022.3.
- "Joint mixability and negative orthant dependence" (joint with Liyuan Lin, Ruodu Wang), arXiv:2204.11438, pp.1-40, 2022.4.

B. 最近の研究活動

(a) 国内外学会発表(基調報告・招待講演には*)

- "Compatibility of matrices for correlation-based measures of concordance," 3rd SAS/WatRISQ Research Presentation Day, 2019 年 2 月。
- "Compatibility of matrices for correlation-based measures of concordance," Wednesday seminar at Keio University, 2019 年 5 月。
- 「相関係数型従属性尺度の適合性と達成可能性」 統計関連学会連合大会, 2019 年 9 月。
- * "Compatibility of matrices for correlation-based measures of concordance," CFE-CMStatistics, 2019 年 12 月。
- "Estimation and Comparison of Correlation-based Measures of Concordance," Weekly seminars on Risk Management and Actuarial Science at University of Waterloo, 2020 年 7 月 16 日。
- * "Beyond the tail dependence coefficients," JARIP・日本アクチュアリー会共催第1回研究集会, 2021 年 2 月 13

日。

"Tail concordance measures: A fair assessment of tail dependence," Weekly seminars on Risk Management and Actuarial Science at University of Waterloo, 2021 年 4 月 7 日。

"Tail concordance measures: A fair assessment of tail dependence," Wednesday seminar at Keio University, 2021 年 4 月 21 日。

"Measuring asymmetric tail dependence using tail copulas," 極値理論の工学への応用, 2021 年 8 月 16 日。

* "Tail concordance measures: A fair assessment of tail dependence," 2021 年度統計関連学会連合大会, 2021 年 9 月 8 日。

「コンピュータを用いた裾確率の評価」統計数理セミナー, 2022 年 1 月 12 日。

"Tail concordance measures: A fair assessment of tail dependence," ISI-ISM-ISSAS Joint Conference 2022, 2022 年 1 月 13 日。

"Simulation of completely mixable distributions and its application to variance reduction," 第 16 回日本統計学会春季集会, 2022 年 3 月 5 日。

"Joint Mixability and Negative Orthant Dependence," 57 回(2022 年度夏季)ジャフイー大会, 2022 年 8 月 19 日。

* "Joint mixability and negative orthant dependence," コンピュータ理論の新展開, 2022 年 9 月 16 日。

"Measuring non-exchangeable tail dependence using tail copulas," Academic Speech at Department of Statistics, Feng Chia University, 2022 年 11 月 16 日。

"Joint mixability and negative orthant dependence," Academic Speech at Department of Statistics, Feng Chia University, 2022 年 11 月 16 日。

"Measuring non-exchangeable tail dependence using tail copulas," 一橋大学経済統計ワークショップ, 2022 年 12 月 16 日。

(b) 国内研究プロジェクト

科学研究費若手研究「多次元リスクの資本分配と従属性の研究」(研究代表者), 2021 - 2024 年度。

C. 受賞

Statistics and Actuarial Science Doctoral Entrance Award, 2017 年 9 月

Teaching Assistant Award, 2018 年 2 月

Statistics and Actuarial Science Chair Award, 2018 年 3 月

Statistics and Actuarial Science Chair Award, 2018 年 11 月

David A. Sprott 賞, 2020 年 7 月

6. 学内行政

(b) 学内委員会

入学者選抜管理委員会委員(2022 年 9 月 -)

7. 学外活動

(a) 他大学講師等

統計数理研究所 リスク解析戦略研究センター 特任助教

慶應義塾大学 理工学部 大学訪問講師

(b) 所属学会および学術活動

日本オペレーションズ・リサーチ学会

日本金融・証券計量・工学学会

日本保険・年金リスク学会

日本統計学会

日本アクチュアリー会