



Risk Analysis
Research Center

リスク解析戦略研究センター ニュースレター

News Letter

2024
May

2024年5月



Risk Analysis Research Center

CONTENS

- 02 1. 今月のトピックス
- 02 2. 各プロジェクトからのお知らせ
 - データ中心リスク科学基盤整備プロジェクト
 - リスク基盤数理プロジェクト
 - 環境情報に関する統計解析手法開発プロジェクト
 - 資源管理リスク分析プロジェクト
 - 金融リスクの計量化と戦略的制御プロジェクト
 - 地震予測解析プロジェクト
 - 時空間データ解析プロジェクト
- 03 3. 新任教員の紹介
- 04 4. センター事務局からのお知らせ

1. 今月のトピックス

・リスク解析戦略研究センターでは、今年度より新しい研究プロジェクトチームを立ち上げました。新プロジェクト名は「データ駆動型リスク解析のための計算数理プロジェクト」で、田中未来准教授をプロジェクトリーダーに迎え、活動を開始します。

田中未来准教授によるプロジェクトの概要を以下に紹介いたします。どうぞよろしくお願ひ致します。

近年では膨大かつ多様で複雑なデータがあらゆる場所に蓄積されるようになっており、そのような巨大データを用いた計算推論は今日のリスク解析における有効なアプローチとなっています。このアプローチの鍵となるのは数理に裏打ちされた高度な計算手法です。本プロジェクトでは、巨大データを用いた計算推論の技法とそのリスク解析への応用ならびにその基礎となる計算手法とその数理の研究を行なっています。前者の具体例としては、スパースモデリング、不確実性解析、高次元・無限次元でのベイズ推論、非線形モデルを用いた統計手法などが、後者の具体例としては、ベイズ統計計算、数理最適化などが挙げられます。

・新年度、2名の新しい特任教員がリスク解析戦略研究センターに着任しました。3～4頁に紹介文を掲載しております。是非ご一読ください。

2. 各プロジェクトからのお知らせ

■ データ中心リスク科学基盤整備プロジェクト

● 昨年11月に公的統計マイクロデータ研究コンソーシアムシンポジウム2023で実施したチュートリアルのうち、東京学芸大学・山下雅代先生の「大学教養レベルにおけるSSDSEの利活用例」の講演動画を公開しました。

<https://jmodc.org/videos/>

(所内責任者：南和宏 教授)

● 3月 公的統計マイクロデータ研究コンソーシアム NewsLetter 第5号を発行しました。今回の特集は「オンサイトのスムーズな審査で公的統計の調

査票情報を活用」です。

https://jmodc.org/publications/pdf/nl_vol5.pdf

(所内責任者：南和宏 教授)

● 9月の統計関連学会連合大会に向け、公的マイクロと国際マイクロから2件の企画セッションを提案しています。

(所内責任者：南和宏 教授)

■ リスク基盤数理プロジェクト

● 4月10日 共同研究レポート471「極値理論の工学への応用(21)(2023年10/6-7開催)及び、共同研究レポート472「無限分解可能過程に関連する諸問題(28)」(2024年2/14-16開催)が刊行されました。

<https://sites.google.com/view/takaakishimura>

● 9月23-27日 「German-Japanese Fall School "Time series, random fields, and beyond"」(at Ulm Univ.)を開催の予定です。MOU締結機関であるドイツウルム大学の先生方、東北大学の松田安昌教授、統数研の栗木哲教授に加えて、今回は東京大学の荻原哲平准教授(リスク解析戦略研究センター客員准教授)がオーガナイザーとなり、統数研の鎌谷研吾教授がキーノートとなります。詳細は順次お知らせします。

■ 環境情報に対する統計解析手法開発プロジェクト

● 3月22日 ISMシンポジウム「ISM Symposium on Environmental Statistics 2024」を開催しました。研究所内からは、加藤昇吾准教授、村上大輔准教授の協力を頂き、海外から4名、日本国内から3名の研究者を招聘し、大変盛況でした。

<https://www.ism.ac.jp/events/2024/meeting0322.html>

(所内責任者：金藤浩司 教授)

● 6月4日 統計数理研究所の公開講座Aの「推移行列モデル：個体群生態学とベイズ推定・MCMC」にて島谷健一郎准教授が講師を担当します。

<https://www.ism.ac.jp/lectures/kouza.html>

■ 資源管理リスク分析プロジェクト

- 3月12-13日 統数研にて AgFReM 国際インターンシップセミナーを企画・開催しました。参加者は 17 名で日本・韓国・カナダ・チェコ・オーストリア・ポルトガル・ベトナム・カンボジア・ラオス・ネパール・インドネシアの 11 カ国からの参加がありました。



(所内責任者：吉本 敦 教授)

- 3月16-17日 札幌医科大学にて FORMATH SAPPORO 2024 国際シンポジウムを企画・開催しました。

(所内責任者：吉本 敦 教授)

<https://www.formath.jp/symposium/2024FORMATH/index.html>

- 環境研究総合推進費に対する環境戦略プロジェクト申請準備セミナーの開催を検討中です。

■ 金融リスクの計量化と戦略的制御プロジェクト

- リスク解析戦略研究センターの金融 P が持っている企業データをデータサイエンス共同利用基盤施設の社会データ構造化センターで公開する方向で検討中です。また大学統計教員育成センターでも教育事業として使えるようにすることを検討しています。

(所内責任者：山下 智志 教授)

■ 地震予測解析プロジェクト

- 4月1-19日 OCCR(Oeschger Centre for Climate Change Research) の Jonathan Koh 博

士が地震予測解析プロジェクトを訪問し Hawkes 点過程の共同研究を行いました。

(所内責任者：庄 建倉 教授)

- 4月16日 第94回統計地震学セミナーを開催しました。講演者は Jonathan Koh 博士で、講演タイトルは「Estimating shared random effects between model components in Bayesian hierarchical frameworks」でした。

https://www.ism.ac.jp/~ogata/Ssg/ssg_statsei_seminars.html

(世話人：熊澤 貴雄 特任准教授)

■ 時空間データ解析プロジェクト

- 4月15日 台湾の Academic Sinica を訪問し、時空間モデリングに関するセミナーを実施しました。

(所内責任者：村上 大輔 准教授)

- 12月4日 空間統計学に関するシンポジウムを統数研にて開催予定です。

(所内責任者：村上 大輔 准教授)

- 機関誌「統計数理」にて特集号「時空間モデリング：理論と応用(仮)」の刊行に向けた準備を進めています。

(所内責任者：村上 大輔 准教授)

3. 新任教員の紹介

新年度よりリスク解析戦略研究センターに着任した教員をご紹介します。

柳下 翔太郎 特任助教

データ駆動型リスク解析のための計算数理プロジェクト
金融リスクの計量化と戦略的制御プロジェクト

4月1日付けでリスク解析戦略研究センターに着任しました、柳下(やぎした)翔太郎と申します。

これまでは主に、非凸非平滑最適化問題に対しての解析やアルゴリズムの提案を行ってきました。数理最適化に関する研究はもちろん継続していきますが、せっかく統計数理研究所に来たので様々なことを広く学んでいく所存です。いろいろな方と議論し、研究していければと思っております。共同研究者(ともだち)100人を目指し

ています。よろしくお願いいたします。

Wenting Zhang (張文婷) 特任助教

金融リスクの計量化と戦略的制御プロジェクト

4月8日付けで統計数理研究所リスク解析戦略研究センターに着任いたしました、張文婷と申します。時系列モデルを通して金融システムのリスク予測と管理に関する研究に取り組んでいます。金融市場間のリスク波及効果と連動性はいろんな要素に影響されやすいため、リスク波及効果を分析することが複雑なことと考えられます。これまでは主に Connectedness アプローチを用いて、時間領域と周波数領域から金融市場間のリスク波及効果を分析してきました。今後は金融市場のリスク予測に対して、線形モデルにとどまらず、非線形の機械学習やディープラーニングにも拡張していこうと考えています。統数研の皆様からいろいろ勉強させていただき、自分なりの貢献をしていきたいと思っております。何卒よろしくお願いいたします。

4. センター事務局からのお知らせ

- 4月のリスクセンター運営会議の議題
 - ・ 新規プロジェクトの立ち上げについて
 - ・ 今年度予算について
 - ・ 今年度スケジュールについて
 - ・ 共同利用・共同研究システム形成事業「学際領域展開ハブ形成プログラム」について
 - ・ 公募型共同利用（重点テーマ）の採択課題について
 - ・ ニュースレター発行頻度について
 - ・ 各プロジェクトからの報告
 - ・ その他
- ・ 次回の会議は 2024 年 6 月 12 日（水） 11:00 ～ の予定です。

2024/5/1