

## 2024年度統計関連学会連合大会の報告

運営委員長 藤木美江（愛知淑徳大学）  
実行委員長 橋口博樹（東京理科大学）  
プログラム委員長 地道正行（関西学院大学）

### 1. 大会概要報告

藤木 美江（愛知淑徳大学）

2024年度統計関連学会連合大会は、2024年9月1日（日）～5日（木）に統計関連学会連合に所属する6学会（応用統計学会、日本計算機統計学会、日本計量生物学会、日本行動計量学会、日本統計学会、日本分類学会）の主催により開催されました。1日は市民講演会とチュートリアルセッションを台風接近の影響を受け、オンラインのみでの実施をいたしました。2日～5日は本大会を東京理科大学神楽坂キャンパスにて、オンラインと現地と併用するハイブリッド開催で行いました。

昨年に引き続き大会開催期間を5日間で行いました。大会前からの台風進路が定まらず、その影響で大雨による新幹線の運行停止などがありましたが、実行委員会・プログラム委員会・運営委員会メンバーと何度か話し合いを重ねた結果、何とか無事にハイブリッド開催が実現することができました。最後まで無事に終えられたこと、大変嬉しく思います。

市民講演会はオンラインのみの開催となりましたが、参加登録者は271名でした（市民講演会のみ参加10名含む）。また、参加登録者として、チュートリアルが267名、本大会参加登録者数は1128名でした。講演件数は352件（キャンセルを除く）にのぼり、今年度の大会は盛会のうちに終了しました。講演件数の内訳は、プレナリーセッション1件、企画セッション141件、一般セッション177件、コンペティションセッション36件でした。

今回の大会が無事に終了し、また大会の円滑な運営を行うことができたのも、ひとえに関係者の皆様のご理解とご支援によるものと心より感謝しております。講演者、座長、企画セッションオーガナイザー、参加者の皆様にお礼を申し上げます。今回の大会では、昨年に引き続き、講演報告集の電子版を標準とし、プログラム冊子を現地受付にて配布いたしました。プログラム冊子の作成・配布は新たな試みであり、その有用性や課題も明らかになりました。また、例年の企画セッションにおいて、ソフトウェアデモセッションを実施していますが、今年は昼休みの時間帯にランチョンセミナーとして実施しました。しかし、台風の影響で会場の参加者数を予測するのが難しく、ランチの提供は行いませんでした。それにもかかわらず、多くの方にご来場いただき、感謝申し上げます。今回初めて実施したことで、改善すべき点も見つかりました。これらは今後の参考にしたいと思います。さらに、参加人数も登録者数で千人を超え、予想を大きく上回りました。大会関係者として、改めて感謝いたします。例年と変わらぬご協賛をいただいた多くの企業・団体様にも重ねてお礼申し上げます。

23回目を迎えた連合大会は、これまでの経験を活かし、大きな進化を遂げています。対面・オンラインのハイブリッド開催のノウハウを蓄積し、参加者の利便性向上と運営の効率化を目指して、外部委託

による事務局業務の一部アウトソーシングを実施しました。特に、ウェブサービスや QR コードを活用した受付システムの導入により、情報管理の一元化や受付対応の円滑化が実現しました。このような試みにおいて、まだ改善の余地は残されているものの、6 学会の会員の皆様には温かいご理解とご支援を賜り、心より感謝申し上げます。

最後に、宿久組織委員長、橋口実行委員長、地道プログラム委員長、内藤プログラム副委員長、冨田運営副委員長をはじめ、ボランティアで活動してくださいました、実行委員、プログラム委員および運営委員の皆様、東京理科大学を中心とした職員およびアルバイト学生の皆様のご尽力に深く敬意を表します。

## 2. 市民講演会・チュートリアルセッション報告

橋口博樹（東京理科大学）・地道正行（関西学院大学）

今年度の市民講演会は、2024 年 9 月 1 日（日）（13 時から 14 時 30 分）に東京理科大学教授で東京理科大学総合研究院マルチハザード都市防災研究拠点の拠点長でもある二瓶泰雄先生による「マルチハザードの危機～令和 6 年能登半島地震から考える～」というタイトルで、ご講演いただきました。本講演では、本年元旦に発生した令和 6 年能登半島地震や近年の災害の例を通して「マルチハザード」の危機についての紹介がありました。令和 6 年能登半島地震は M7.6 の地震であり、津波や地すべり、大規模火災の発生、という複数のハザードが次々と発生する「マルチハザード」が生じ、甚大な被害が報告されているものです。さらに今後のマルチハザード発生に対してどう備えるかについてもお話があり、大変わかりやすく、質疑応答も活発に行われ、大変有益なものでした。

続くチュートリアルセッションでは、近年話題となっている ChatGPT に代表される生成 AI を活用する上で留意すべき点である「倫理」と「法律」に着目し、この分野でご活躍されている中川裕志先生（理化学研究所 革新知能統合研究センター）と福岡真之介先生（西村あさひ法律事務所）に、倫理・法律に関する専門的な観点からご講演いただきました。中川裕志先生からは、「生成 AI を垣間見る」というタイトルで御講演いただきました。生成 AI について、その仕組みにおける問題点といくつかの応用について解説されました。また、個人に代理的役割を担う AI エージェントへの応用、および、本人の死後に残された AI エージェントについて、その危険性についての指摘もありました。次に、福岡真之介先生から、「生成 AI 利用における著作権の注意点」というタイトルでご講演いただきました。生成 AI の開発・利用における主要な法的リスクとして著作権侵害があることと、その対策法について詳細に解説していただきました。今回の講演で、日頃、AI を利用する上で、漠然とした不安を感じる問題点について明快に説明いただけたことが有益であったと思われまます。

当日は、台風の影響があり、市民講演会とチュートリアルセッションはともにオンラインでの開催となりましたが、270 名を超える参加登録者によって、多くの質問があり、盛況のうちに終了となりました。

最後に、市民講演会とチュートリアルセッションの開催に際して、御講演を快くお引き受けくださった二瓶泰雄先生、中川裕志先生、福岡真之介先生に心から感謝申し上げます。

## 3. プレナリーセッション、企画セッション報告

黒沢 健（東京理科大学）・地道正行（関西学院大学）

連合大会初日の 9 月 2 日（月）午前に、プレナリーセッションとして赤池メモリアルセッションが開

催されました。Arnaud Doucet 教授(University of Oxford and Google DeepMind)から Schrödinger Bridges - Computation and Applications というタイトルでご講演いただきました。

その他に本大会では、31 件の企画セッションが開催されました。セッション名とオーガナイザー(敬称略)を以下に示します。

- (整理番号), テーマ名(セッション名), オーガナイザー(敬称略, 所属は申込情報を基に作成)
- (02) 日本計量生物学会シンポジウム「感染症対策とデータ科学: COVID-19 から次のパンデミックに向けて」(共催: 日本疫学会), 高橋邦彦(東京医科歯科大学)
  - (03) Advanced Bayesian Computation, 鎌谷研吾(統計数理研究所)
  - (04) 統計エキスパート人材育成-多様な分野での統計活用と展開, 中西寛子(統計数理研究所)
  - (05) 経済成長と景気変動の分析: 新たなアプローチと実証研究, 姜興起(岐阜聖徳学園大学)
  - (06) 統計数理研究所医療健康データ科学研究センター「医療健康データ科学のフロンティア」, 松井茂之(名古屋大学・統計数理研究所), 伊藤陽一(北海道大学病院), 田栗正隆(東京医科大学), 江村剛志(統計数理研究所)
  - (07) Recent Advances in Bayesian Analysis, 入江薫(東京大学)
  - (08) 公益財団法人統計情報研究開発センター 統計・データサイエンス力向上のための授業に係る優秀事例表彰受賞記念講演, 會田雅人(公益財団法人統計情報研究開発センター)
  - (09) データサイエンス系学部の現況, 渡部敏明(一橋大学)
  - (10) 経済指標の新展開 — 景気の「今」をどのように捉えるか —, 肥後雅博(東京大学)
  - (11) 日本計算機統計学会 企画セッション 『革新的な臨床試験デザインへの統計科学の貢献と日本での展開』, 松岡伸篤(ファイザーR&D 合同会社), 弘新太郎(ファイザーR&D 合同会社)
  - (12) 確率過程の統計, 鎌谷研吾(統計数理研究所)
  - (13) 大規模データに対するプライバシー保護技術の新たな展開, 佐井至道(岡山商科大学), 星野伸明(金沢大学), 伊藤伸介(中央大学)
  - (14) アジアの公的ミクロ統計の活用, 馬場康維(統計数理研究所), 岡本基(統計数理研究所)
  - (15) ベイズモデリングの方法論, 菅澤翔之助(慶應義塾大学)
  - (16) 応用統計学会 学会賞受賞者講演, 星野崇宏(慶應義塾大学), 松井秀俊(滋賀大学)
  - (17) 次世代エネルギー核融合研究における統計的アプローチ, 三分一史和(統計数理研究所), 横山雅之(核融合科学研究所), 奥野彰文(統計数理研究所)
  - (18) 計量ファイナンスの実践と課題, 大屋幸輔(大阪大学)
  - (19) 生成 AI がもたらす新しい統計・データサイエンス教育の展開と課題, 竹内光悦(日本統計学会統計教育委員会委員長・同分科会主査/実践女子大学), 藤井良宜(前日本統計学会統計教育分科会主査/宮崎大学), 渡辺美智子(統計関連学会連合統計教育推進委員会委員長/立正大学)
  - (20) International Journal: JJSD Session by JSPS KAKENHI Grant Number 24HP2004, 江村剛志(統計数理研究所), 荒木由布子(東北大学), 植木優夫(長崎大学)
  - (21) 公的統計の二次利用における最新動向, 南和宏(統計数理研究所), 伊藤伸介(中央大学), 高部勲(立正大学)
  - (22) 意識の国際比較の調査と分析, 松本渉(関西大学)
  - (23) 産産学学連携でのデータサイエンスの取り組み, 竹村彰通(滋賀大学), 笛田薫(滋賀大学)

- (24) 応用統計学会企画セッション「欠測データ解析の理論と応用」, 西山貴弘 (専修大学), 山本紘司 (横浜市立大学), 首藤信通 (神戸薬科大学/神戸大学)
- (25) 日本計量生物学会奨励賞受賞者講演, 川口淳 (佐賀大学), 口羽文 (帝京大学), 長谷川貴大 (塩野義製薬株式会社), 横田勲 (北海道大学)
- (26) 赤池メモリアルレクチャー, 鎌谷研吾 (統計数理研究所), 荒木由布子 (東北大学)
- (27) ディオバン事件再訪で見た「10年」～臨床試験における統計家の役割の再考, 吉村健一 (名古屋市立大学), 大津洋 (順天堂大学)
- (28) 東京理科大学におけるデータサイエンス教育・研究の取り組みについて, 瀬尾隆 (東京理科大学)
- (29) 日本統計学会各賞授賞式・日本統計学会各賞受賞者記念講演 (1), 川崎能典 (統計数理研究所)
- (30) 日本統計学会各賞授賞式・日本統計学会各賞受賞者記念講演 (2), 川崎能典 (統計数理研究所)
- (31) 地震ビッグデータ解析の最前線, 長尾大道 (東京大学), 加藤愛太郎 (東京大学), 矢野恵佑 (統計数理研究所)
- (32) 多様性が拓くデータサイエンス・AIの未来, 南美穂子 (日本統計学会 多様性推進特別委員会/慶應義塾大学), 渡辺美智子 (日本統計学会 女性統計家・データサイエンティスト育成分科会/立正大学)

なお、都合により企画セッション (01) ソフトウェア・デモンストレーションセッションは開催しておりません。

#### 4. コンペティションセッション報告

内藤 貫太 (東北大学)

今年度は、9月2日 (月) から9月4日 (水) の3日間に6つのコンペティションセッションが設けられました。全部で40件の発表申込がありましたが、発表申し込み締め切り日までに、関連学会への入会あるいは入会の手続きが確認できなかった4件については辞退もしくは一般セッションに移っていただき、最終的には36件の発表がありました。

審査では、今年度もこれまでと同様に、研究内容とプレゼンテーションの双方を評価対象としました。限られた時間で、専門外の人に対して、いかに自分の研究内容を報告するかということも重要な評価項目です。原則として7名の審査員が審査を担当し、各発表に対してA (5点) ~E (1点) の評価を与えました。全審査員のスコアの最大値と最小値を除いた刈り込み平均により順位をつけ、最優秀報告賞と優秀報告賞を決定しました。

選考の結果、最優秀報告賞2件、優秀報告賞5件が選ばれ、9月5日 (木) の12:10から対面形式により表彰式を執り行いました。

最後に、審査員および座長をお引き受けいただいた方々に、この場を借りて御礼申し上げるとともに、ご発表いただいた全員の方々の研究が今後益々進展することを願っております。

今年度の表彰者は下記の通りです。

最優秀報告賞 (2件)

助田 一晟 (東京大学)

「コンピュータの relative local dependence」

酒井 真菜（東京大学）

「2次不偏なベイズ推定量の導出とその性質」

優秀報告賞（5件）

篠原 紗也華（東京医科大）

「推定値の単調減少性および有界性を保証する二重頑健な生存曲線推定法」

屋良 淳朝（大阪大学）

「深層学習を用いた Poisson 点過程の強度関数の最尤推定」

宋 裕進（東京大学）

「低次元特徴を持つ非線形関数に対する Transformer のインコンテキスト学習能力の解析」

海野 哲也（筑波大学）

「正則化パラメータを使わない高次元特徴量のスパース推定」

川田 遼太郎（東京大学）

「群モデル上の右不変事前分布を漸近優越する優調和事前分布」

## 5. コンペティションセッション受賞者の言葉

### 最優秀報告賞

助田 一晟（東京大学）

この度はコンペティションセッションにおいて最優秀報告賞を頂き、誠に光栄に存じます。大会の企画や運営、および審査に携わられた関係者皆様に深く感謝申し上げます。また、この場をお借りして日頃よりご指導いただいている清智也教授と松田孟留准教授に御礼申し上げます。本発表では 40 年前から研究されてきた局所従属性指標に対し、従属性指標として望ましい不変性を付与する方法を提案し、それを用いてコンピュータ関数の特徴付けを提示しました。結果として代表的な2種類のコンピュータの新たな関係性を見出すことができました。今回の受賞を励みに、今後とも新しい諸性質の発見につとめてまいります。今後ともご指導を賜りますよう宜しくお願い申し上げます。

酒井 真菜（東京大学）

この度は最優秀報告賞という栄誉ある賞を頂戴し大変光栄に存じます。本大会の企画・運営ならびに審査にご尽力くださった関係者の皆様に心より感謝申し上げます。そして、指導教員の久保川達也先生、共同研究者の松田孟留先生にこの場をお借りして厚く御礼申し上げます。本報告では、2次不偏なベイズ推定量を生成するような事前分布の存在条件とその具体的な導出法を一般のモデルについて示した上で、小地域推定への応用を検討しました。今回の受賞を励みに、これからもより一層研究に邁進して参ります。今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

### 優秀報告賞

篠原 紗也華（東京医科大）

この度はコンペティションセッションにて優秀報告賞を頂戴し、大変光栄に思います。本大会の企画・運営及び審査に携われた先生方に心から感謝申し上げます。また、日頃から熱心な指導をしてくださる

田栗正隆先生をはじめ、研究にアドバイスをくださった先生方、ならびに社会人学生としての活動を支えていただいている同僚や家族にも深く感謝致します。本発表では、交絡が存在する観察研究データにおいて、交絡を調整した二重頑健な生存曲線推定法を新たに提案しました。既存手法では保証されていなかった生存曲線の単調減少性および区間 $[0, 1]$ の有界性を保証することで、使いやすく分かりやすい手法となることを目指して研究を進めております。今回の受賞を励みに、より一層研究に精進してまいります。今後ともご指導ご鞭撻の程よろしく願いいたします。

屋良 淳朝（大阪大学）

この度、2024年度統計関連連合大会のコンペティションセッションにおいて、優秀報告賞を頂戴し、誠に光栄に思います。本大会の企画・運営及びコンペティションセッションの審査に携わってくださった皆様に心から感謝申し上げます。また、研究内容・発表内容の改善に多大なるご協力を頂いた寺田吉老先生、普段の研究活動を支えてくださった研究室の方々に深く感謝いたします。本報告では、Poisson過程の強度関数の最尤推定量の理論的性質を示し、深層学習を用いた強度関数の最尤推定量がミニマックス最適な収束レートを達成することを示しました。今回の受賞を励みに、これからもより一層研究活動に取り組んでまいります。

宋 裕進（東京大学）

この度は優秀報告賞をいただき、大変光栄に存じます。学会運営やコンペティションセッションの審査にご尽力くださった皆様、また本研究にてお世話になった鈴木大慈先生、大古一聡さん、Denny Wuさんに深く感謝いたします。本研究は近年注目を浴びる大規模言語モデルにも用いられるTransformerアーキテクチャが事前学習で有用な情報を得るしくみの一つを、統計理論を用いて解析したものです。機械学習と統計理論の交差点に位置するような研究であり、こうした研究を統計学に携わる皆様にお伝えできたことを大変嬉しく思います。統計理論としても機械学習の研究としても、本研究は興味深い今後の課題がいくつか残されているため、更なる発展を目指し引き続きの研究に臨みたく存じます。

海野 哲也（筑波大学）

この度はコンペティション講演において優秀報告賞を頂き、大変光栄に存じます。本大会の企画・運営に携わられた関係者の皆様に、厚く御礼申し上げます。また、日頃から熱心に且つ厳格に指導して下さる青嶋誠先生、矢田和善先生、さらに発表練習で多くのコメントをしていただいた青嶋研究室の皆様にも、心から感謝申し上げます。本報告では、高次元相互共分散行列と高次元平均ベクトルという2つの高次元特徴量の推定について、高次元小標本における新たなスパース推定法を提案致しました。これらの高次元特徴量の推定において、従来の不偏推定量は高次元で巨大なノイズを内包してしまうのですが、提案手法によってこのノイズを自動的に除去することができ、一致性を有するスパースな推定量を得ることが可能になります。今後の展望として、提案手法を高次元共分散行列全体の推定に拡張したいと考えております。今回の受賞を励みにして、研究をより発展させるべく日々精進して参ります。

川田 遼太郎（東京大学）

この度、統計関連学会連合大会にて優秀報告賞をいただき、大変嬉しく思います。まずは、大会の企画・運営や審査に携わられた関係者の皆様に深く感謝致します。そして、指導教員の駒木文保教授をは

じめ、様々なアドバイスを頂いた先生や学生の方々に深く感謝申し上げます。本発表では、群対称性を持つモデルにおける **Bayes** 統計に関して、漸近的な手法比較を行いました。今回の受賞を糧にし、これからもより研究活動に邁進していこうと考えています。