

## 2022年度日本計量生物学会年会・チュートリアルのご案内

安藤友紀，川口淳，五所正彦，田栗正隆，長谷川貴大（企画担当理事）

2022年度日本計量生物学会年会を2022年5月13日（金）および5月14日（土）に現地とZoomによるハイブリッド形式で開催します。また、5月13日（金）にチュートリアルを実施します（応用統計学会と共催）。年会の一般講演を募集しますので奮ってご参加下さい。本年度も、一般講演として口頭発表とポスター発表を募集いたします。一般講演申込の詳細は下記の年会案内をご参照下さい。

本年会は応用統計学会の後援で実施され、両学会員は本年会、5月13日（金）のチュートリアル、および5月12日（木）開催の応用統計学会年会に、会員価格で参加できます。また、40歳未満の若手の正会員・学生会員を対象に「若手優秀発表賞」の表彰を行います。若手会員の方の積極的な発表をお待ちいたします。本年会およびチュートリアルの参加につきましては、事前に参加申し込みをさせていただきますよう、ご協力のほどお願いいたします。参加および講演申し込みの詳細は特設ポータルサイト (<https://biometrics.ywstat.jp/2022>) をご参照ください。

### 年会・チュートリアルの開催形式および参加要領

#### 開催形式

ハイブリッド開催（現地・Zoom Webinar）

現地会場：東京理科大学 葛飾キャンパス 図書館大ホール

<https://www.tus.ac.jp/tuslife/campus/katsushika/>

#### 参加費

申し込み期間：2022年3月7日（月）～5月13日（金）

本学会員 年会2,000円，チュートリアル2,000円

応用統計学会員 年会2,000円，チュートリアル2,000円

非会員 年会4,000円，チュートリアル4,000円

学生（会員，非会員とも）年会1,000円，チュートリアル1,000円

※非会員の方が参加申込受付時に学会へ入会いただく場合は、会員参加として受付をします。入会については日本計量生物学会HP (<http://www.biometrics.gr.jp>) をご覧ください。

※年会の予稿集，チュートリアルの発表資料はPDF形式でポータルサイトから事前にダウンロードいただけます。紙資料をご希望の方は、4月22日（金）までにお申し込みいただければ各資料700円，送料500円で郵送します。

#### 定員（予定）

現地参加300名，オンライン参加1000名

#### 参加申し込み方法・キャンセルポリシー

参加希望者は、現地参加・オンライン参加を問わず、特設ポータルサイト (<https://biometrics.ywstat.jp/2022>) にて事前の参加登録・お支払いをお願いします（現地での参加登録並びに支払いは受け付けません）。お支払い方法は、各種クレジットカードもしくは銀行振り込みとなります。先着順で受付します。空席がある場合は、当日まで受付を行います。5月6日（金）以降は、クレジットカードでのお支払いのみとなります。定員に達した場合には、締め切り以前に申し込み受付を終了します。支払いが確認できた方には、メールにて領収書をお送りします。現地参加される方は会場でポータルサイトより発行されるQRコードをご提示ください。参加費のご入金後はキャンセルできかねますのでご了承ください。

## 当日の参加方法

参加登録および支払いが完了された方は、年会前日より特設ポータルサイト内にて Zoom の URL の確認および予稿集 PDF のダウンロードが可能になります。ログインに必要な情報は、申し込み完了時にメールでお送りする申し込み番号をご利用いただきます。詳細は、前日までにメールでご案内します。オンラインでのセッション参加はポータルサイト内に提示した URL から入室してください。

## チュートリアル

日時：2022年5月13日（金）午前

テーマ：スパース推定の最新の展開

内容：L1 正則化に基づくスパース推定は、1996年に R. Tibshirani 氏によって提案された古典的な手法であるが、現在では高次元データ解析で欠かせないものとなっている。L1 正則化法は、パラメータの次元が観測数を超える画像解析や生命科学等、これまで様々な分野に応用されてきた。近年は、多変量解析や時系列モデリング、関数データ解析等の複雑な統計モデルに対する L1 正則化法が発展しており、その応用例は枚挙に暇がない。また、オラクルプロパティや LARS アルゴリズム、選択的推論など、これまで数理統計学や最適化の分野における独自の理論が展開されてきた。最近では、ディープラーニングの普及に伴い、理論面でさらなる発展を遂げている。このように、スパース推定は、応用面と理論面ともに進歩しており、今後ますます重要な手法になると考えられる。

本講演では、応用面と理論面におけるスパース推定の最新の研究内容について述べる。まず、応用面では、時系列解析と関数データ解析における高次元スパース推定を紹介する。時系列解析では、VAR モデルをはじめとする高次元時系列モデリングにおけるスパース推定を紹介する。また、関数データ解析に対してスパース推定を応用するにあたり、取得されたデータに対して適切に解釈できる推定値を求めるにはどのような正則化項を用いればよいのかについて説明し、環境工学や農業等の様々な分野への実践例を述べる。理論面では、最新の2つの研究について述べる。まず、変数の数が大きい場合においても best subset selection を実行できるアルゴリズム (Bertsimas et al., 2016, AOS) とその実装および lasso との比較 (Hastie et al., 2020, Statist. Sci.) について紹介する。次に、ディープラーニング等の複雑なモデルで生じる二重降下現象を線形回帰モデルの枠組みで議論した Ridgeless regression (Hastie et al., AOS) について解説する。最後に、これらの最新の研究の発展から、今後のスパース推定の展望について考察する。

講師・内容：

廣瀬 慧（九州大学 マス・フォア・インダストリ研究所）

松井 秀俊（滋賀大学データサイエンス学部）

## 2022年度日本計量生物学会年会

日時：2022年5月13日（金）～14日（土）

特別セッション：5月14日（土）

セッション名：「機械学習への招待（2）画像・自然言語・生体データの深層学習と医薬領域への応用」  
オーガナイザー：川口淳（佐賀大学）、二宮嘉行（統計数理研究所）、松井孝太（名古屋大学）

内容：本セッションは、2021年度日本計量生物学会年会において実施された特別セッション「機械学習への招待（1）統計的機械学習と深層学習」の続編である。（1）では松井がニューラルネットに基づく統計的機械学習の導入を行い、浜本隆二先生（国立がんセンター）から医療分野への深層学習応用に関する over view、原聡先生（大阪大）から機械学習の説明性についてそれぞれご講演頂いた。

第2回となる今回は、医薬領域において深層学習は「どのような問題に対して」「どのように利用されているのか」という点に焦点を当て、より専門的な内容に踏み込んでいく。特に、画像処理や自然言

語処理という、最も深層学習が成功している分野で開発された技術がどのように医薬領域の問題に応用されているのか、またこれら以外にどのような応用可能性があるのかについて、アルゴリズムなどの具体的な方法論まで含めて3名の講師に解説していただく。

#### 演者・演題

座長：川口淳（佐賀大学）、二宮嘉行（統計数理研究所）、松井孝太（名古屋大学）

1. 清田純（理化学研究所）  
「医療分野における深層学習のリアル」
2. 橋本典明（理化学研究所）  
「デジタル病理をはじめとした医用画像分野における深層学習」
3. 西田典起（理化学研究所）  
「機械学習による科学論文からの知識獲得」

#### 一般講演の申し込み

##### 一般講演の申し込み

以下の分野毎に演題を募集します。

- A. 臨床試験・臨床研究, B. 臨床診断学, C. 疫学, D. ゲノム・バイオインフォマティクス,  
E. 資源・環境・農業, F. 事例研究, G. その他

応募の際には、ご希望される分野名を必ずご指定下さい。分野毎の演題募集には、学会の独自性・特色をより打ち出し、専門性を深めるといふねらいがあります。分野毎に、より踏み込んだ活発な議論を期待しております。会員の皆様の積極的なご発表をお願いいたします。

口頭での発表を希望するかポスターでの発表を希望するかを、申し込み時にお申し出ください。ポスター発表は、2022年3月7日時点では現地発表のみとする予定です。希望を最大限尊重いたしますが、プログラム編成の都合上、発表形式の変更をお願いする場合がございますことをご了承ください。

今年度も口頭での発表をされる40歳未満の若手・学生会員の方を対象に、「若手優秀発表賞」(Young Investigator Presentation Award)を設置します。以下の(5)をご参照ください。

- (1) 申し込み方法 特設ポータルサイト(<https://biometrics.ywstat.jp/>)よりお申し込みください。
- (2) 発表申し込み受付開始 2022年3月7日(月)
- (3) 発表申し込み締め切り 2022年4月8日(金)
- (4) 予稿原稿締切 2022年4月22日(金)

ポータルサイト内の予稿原稿執筆要領に従ってご作成ください。

##### (5) 若手優秀発表賞について

年会の筆頭演者で、40歳未満の口頭発表を行う方を対象に「若手優秀発表賞」を若干名に授与する予定です。企画委員会による選考の上、受賞者には賞状と賞金3万円を授与します。正会員部門と学生会員部門それぞれで表彰を行います。

○応募資格(正会員部門)：演題応募時に日本計量生物学会の正会員で、2022年1月1日時点で40歳未満の方。

○応募資格(学生会員部門)：演題応募開始時に学生会員要件を満たす本学会の学生会員であり、2022年1月1日時点で40歳未満の方。2022年3月に大学院を修了予定の方も含まれます。

○申込条件：本人が講演者となって一般講演セッションで口頭発表を行うこと

○申込方法：希望する方は年会の講演申込の際にあわせて「若手優秀発表賞への登録を希望する」欄にチェックをお願いします。なお、本賞への登録は講演申込にあわせて日本計量生物学会に入会申込した方にも適用されます。特に学生会員の年会費は無料となりますので、周囲で日本計量生物学会に入会していない学生の方にもこの機会に是非入会と発表を勧めてください。

#### 試験統計家認定更新のための単位認定

試験統計家認定の更新を申請される方は、有効期間内に30単位を取得する必要があります。年会は“10単位”となっており、1/3を満たします。単位認定をご希望の方は、登録時に「試験統計家の単位認定の希望有無」の項目で「希望する」を選択してください。当日はZoomのチャット機能を利用して、

そこに提示した URL を押下していただくことで出席確認を行います。確認タイミングは初日の午前・午後および2日目各 1回としますが、そのいずれかで確認できれば出席したものとみなします。現地参加の場合は当日の受付完了後にポータルサイト上で受講証がダウンロード可能になります。後日、単位認定を希望して出席確認された方に受講証をメールでお送りします。参加証明書については、登録時の「試験統計家の単位認定の希望有無」の希望に関わらず上記出席が登録すると発行が可能です。

## その他

- ・年会期間中に日本計量生物学会総会、学会賞授与式を開催します。
- ・5月12日（木）には応用統計学会年会が開催されます。参加費は正会員、日本計量生物学会員 3,000 円、非会員 5,000 円、学生（会員、非会員とも）1,000 円です。