

大学共同利用機関法人
情報・システム研究機構

統計数理 研究所

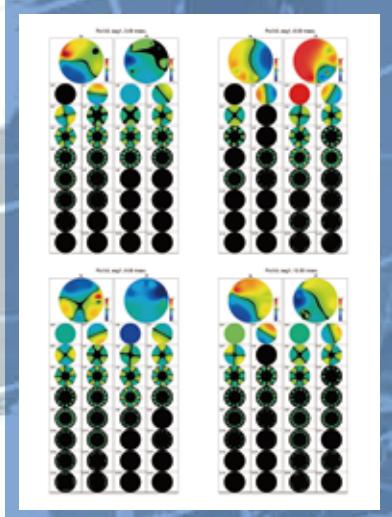
2026年度
公募

共同利用

最先端の統計数理及び
その応用の研究を幅広く公募します!

統計数理研究所の共同利用は、大学等に所属する研究者が、本研究所にこれまで蓄積されてきたさまざまな研究資源を活用して、統計に関する数理及びその応用の研究を行い、その成果をもって学術研究の発展に資するものです。共同利用参加者には、本研究所の多数の統計学を専門とする研究者やスーパーコンピュータシステムなどの研究資源と研究環境を提供します。こうした趣旨に賛同し、参画を望む研究者からの積極的な応募を歓迎します。なお、一部の利用（「共同利用登録」、「一般研究」）を除き、経費の助成制度があります。

- ▶ スーパーコンピュータシステムなどの計算資源の活用
- ▶ 研究所内外の研究者の交流など、人的資源の活用
- ▶ 研究所の有する統計数理全般に関するノウハウの活用
- ▶ 研究所施設の利用



公募する研究種別、参加資格、申請方法等、公募内容の詳細については、案内チラシまたはホームページをご覧ください。

https://www.ism.ac.jp/kyodo/index_j.html



統計科学スーパーコンピュータシステム
HPE Cray XD2000

電子申請システムの登録締切

2026年1月8日(木)

※承諾書は申請書と一緒に提出してください



大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構
統計数理研究所
The Institute of Statistical Mathematics

<https://www.ism.ac.jp/>

お問合せ先

大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構
統計数理研究所 管理部 総務企画課 研究推進係
〒190-8562 東京都立川市緑町 10-3
Tel: 050-5533-8513 (直通) E-mail: kyodo@list.ism.ac.jp

2026
年度

大学共同利用機関法人
情報・システム研究機構

統計数理研究所 共同利用 公募

研究種別概要

共同利用登録

一般研究 1

一般研究 2

重点型研究

研究所以外の機関に所属する参加資格者1名が登録することにより、統計数理研究所の資源を使って統計数理に関する研究を行うものです。年度途中での申請ができます。

統計数理に関する一般的な共同利用研究を行うものです。年度途中での申請ができます。

統計数理に関する一般的な共同利用研究を行うものです。

共同利用委員会で決定された下記の重点テーマに基づき、各テーマに関する共同利用研究を募集するものです。また、重点型研究終了後は、次年度以降に一般研究2として申請し、研究を継続できます。

重点テーマ1：社会科学におけるデータモデリングの新展開

継続年数：2年目

企画立案責任者 川崎 能典（統計数理研究所 学際統計数理研究系 教授）／地道 正行（関西学院大学 商学部 教授）／佐藤 忠彦（筑波大学大学院 ビジネスサイエンス系 教授）

ねらい

近年社会科学分野においても、ビッグデータの活用によって従来の分析手法では得られなかつた洞察が得られ、リアルタイムでの意思決定や予測が可能となってきた。経済学においては公的統計や財務諸表などの従来のデータに加えて様々なオルタナティブデータが利用されている。ファイナンスでは膨大な取引データやニュース、SNSの投稿からポートフォリオ分析をリアルタイムで行うことで、市場予測とリスク管理の精度向上を目指す試みが続いている。マーケティング分野では、ビッグデータ分析によって消費者の嗜好や行動パターンを詳細に把握し、パーソナライズされたサービスや製品の提供につながっている。経済統計のような伝統的な分野ですら、例えばクレジットカードの使用データやオンラインショッピングの動向をリアルタイムで集計・分析することにより、消費動向を即座に反映した経済指標を作成する試みが行われている。

こうしたデータ環境の変化に伴う新たな分析は、必然的に統計的モデリングに新展開を迫るものである。本重点テーマでは、以下のトピックを中心に、社会科学におけるデータモデリング研究の新たな側面を探求する。

- 高頻度金融データに基づくモデリング・実証分析
- 財務ビッグデータに基づくモデリング・実証分析
- マーケティングビッグデータに基づくモデリング・実証分析
- 消費者行動理解のためのモデリング・実証分析
- 政策効果検証のためのモデリング・実証分析
- 事業データを活用したモデリング・実証分析
- POSデータを活用した基幹統計化のためのモデリング
- テキストデータからの情報抽出と予測
- GDP予測（ナウキャスト、コンセンサス）

キーワード

ビッグデータ、テキストデータ、オルタナティブデータ、探索的データ解析、ペイジアンモデリング、状態空間モデル、因果推論

重点テーマ2：データ解析の妥当性と質を高める生存時間分析法の開発と利用

継続年数：2年目

企画立案責任者 松井 茂之（統計数理研究所 学際統計数理研究系 教授）／江村 剛志（広島大学 情報科学部 教授）

ねらい

生存時間解析とは、ある起点から関心のある事象が生じるまでの時間を分析する統計手法である。例えば、医療統計データ解析の例では、がんの治療開始を起点として増悪や死亡までの時間を解析することが多い。また、生存時間解析は、故障までの時間を分析する信頼性工学、選手の怪我や引退までの時間を分析するスポーツアナリティクス、失業状況にある期間を解析する量経済学、など幅広く利用されている。生存時間データは、二値（死亡もしくは生存）のデータと本質的に異なり、時間の確率分布を推測するためより多くの情報を持つており、それを適切に利用することで、より正確で多くの情報が得られる。一方、殆どの生存時間データには観察終了や追跡不能等に伴う打ち切り、切断、競合リスクが存在する点において、生存時間解析の方法は複雑であり技巧を要する。

生存時間データを適切に考慮した標準的な解析法はKaplan-Meier法、ログランク検定、Cox回帰である。しかしながら、これらの単一の生存時間を扱う古典的方法では現実のデータに適切に対処できない事例も多く、より適切な方法の開発も進んでいる。例えば、個体に対して複数の事象（例えば、患者の疾患増悪と死亡）が観察されることが多い。事象全体を扱うためには、事象間の相関構造のモデリングが必要となる。さらに、疫学研究や臨床研究では、個体がクラスター（家族や施設）に属する場合もあり、クラスターによる相関構造のモデリングも要する。様々な相関構造のモデリングを取り入れた新しい生存時間解析の枠組みを用いることにより、古典的解析で取り扱いが困難な課題の扱いは勿論、様々なデータ解析においてこれまで以上に深い洞察を得ることができる。

本テーマでは、生存時間解析の新たな手法、理論の開発、および近年注目されている手法によるデータ解析法を多角的に議論する。特に、競合リスク、コピュラモデル、フレイルティモデル、Bayes法、傾向スコア、マンホイットニーエフェクト、Win比、境界内平均生存時間、多重代入法、疑似似值、従属打ち切り、メタアナリシス、代替エンドポイント、動的予測法、深層学習、ジョイントモデル、計数過程、スプラインモデル、区分指數モデル、左切断、両側切断、クラスター生存時間、因果モデル、要因分析、交互作用、効果異質性解析、マルチステートモデル、高次元遺伝子データ、決定木、ランダムフォレストなど、事例を含めて幅広く議論することを目的とする。

キーワード

イベントヒストリー分析、医療健康データ、フレイルティモデル、臨床試験、多変量生存時間解析、潜在故障時間モデル、ハザード関数、コピュラ、治療効果、高次元データ、リッジ回帰、事前分布、予測モデル

重点テーマ3：データ駆動型地盤工学の基盤技術とベンチマークの創出

継続年数：新規

企画立案責任者 WU STEPHEN（統計数理研究所 先端DS研究系 准教授）／肥後 陽介（京都大学 大学院工学研究科 教授）

ねらい

近年、地盤工学分野では、ボーリング柱状図、CPT/SPT、室内試験結果、地震観測・施工時モニタリング、衛星（InSAR）や地表スキャン（LiDAR）等、異種・多時空間スケールのデータが急速に蓄積している。一方で、個別事例最適化やデータ形式の非互換、再現可能性・汎化性の不足が、学術的進展と社会実装のボトルネックとなっている。

本重点テーマは、地盤工学におけるデータ駆動型研究の共通基盤を整備し、再現可能かつ比較可能な公開ベンチマークを創出することで、手法開発と実務応用を加速することを目的とする。具体的には、(1) データ標準化・品質管理、(2) 課題設定と評価指標の定義、(3) ベースライン手法・実験プロトコルの整備、(4) 共同利用の場（データ／計算資源／人材交流）の提供、を重点的に推進する。

研究トピック（例）

- 地盤パラメータのデータ同化と同定：室内・原位置試験、地震記録の統合による弾塑性・透水特性の同定、不確実性定量
- データ駆動・物理融合（PINN等）構成則モデリング：制約付き学習、マルチフイデリティ、領域適応
- サイト特性推定：Vs30・サイト增幅の推定、微動H/V・アレイ、地形・地質・リモセンの統合
- 地震・豪雨に対するハザード予測：液状化・地盤変状・斜面崩壊の確率予測、早期警戒
- 地中空間・インフラの影響評価：シールド掘進・地中構造物周辺の地表沈下・変形予測
- 地盤改良・地盤対策の効果予測：工法パラメータからの性能・耐久性推定、最適化
- 施工・運用モニタリングの異常検知：IoT/SHM時系列の異常・ドリフト検知、自己診断
- 多モーダル統合：柱状図、CPT・物探・衛星のクロスマーダル表現学習と欠測補完
- 設計コード連携、意思決定支援、説明可能性・責任あるAI

キーワード

PINNs、Multimodal data analysis、Agentic AI、Data benchmark

重点テーマ4：統計数学と代数学の相互作用を俯瞰する

継続年数：新規

企画立案責任者 澤 正憲（神戸大学大学院 システム情報学研究科 准教授）／洞 彰人（北海道大学大学院 理学研究院 特任教授）／

間野 修平（統計数理研究所 統計基盤数理研究系 教授）

ねらい

統計数学と代数学の相互作用の歴史は古い。統計数学の問題に代数的手法を適用するのに留まらず、代数学の応用的側面の発展を促してきた。実験計画はデザイン論や代数的組合せ論の動機になっており、ランダムウォークや回帰分析における群の表現に基づく調和解析は帯球函数や多変数直交多項式の発展を促している。対称群の表現の周辺の確率過程は漸近的表現論の動機になっており、整数論との関わりもみられる。極値集合論においては確率論的手法が有効である。実験計画やサンプリングを契機として代数統計と呼ばれる研究領域が生じ、計算代数や代数解析の問題意識を与えている。

以上の認識は、例えばPersi Diaconisの1988年の著作 "Group Representations in Probability and Statistics"においてすでに明確に見ることができる。広範な研究が大いに発展してきたが、それらを俯瞰し、議論する機会は少ないようと思われる。

そこで、本重点テーマにおいては、統計数学と代数学の相互作用を俯瞰するための場を提供することを目的とする。個々の研究課題に基づく公開研究集会では、それぞれの研究者の研究の魅力を平易な言葉で語り、相互理解を促進できるように努める。

キーワード

極値集合論、計算代数、サンプリング、実験計画、整数論、漸近的表現論、帯球函数、対称函数、代数解析、代数的組合せ論、代数統計、デザイン論、非可換確率論、符号理論、量子ウォーク

共同研究集会

統計数理の研究及び関連領域との交流を活性化させることを目的として、研究集会を開催するものです。

国際共同研究集会

統計数理の研究及び関連領域との交流を活性化させることを目的として、国際的な研究集会を英語を使用言語として開催するものです。

