

22th MACS

2023 コロキウム

4月28日(金) 15:00~

場所：益川ホール(対面のみ)

【参加登録】

<https://forms.gle/5r3N1MccaMcWCeG67>



2023 年度 MACS スタディーグループ学生説明会

15:00~ 第22回 MACS コロキウム

深層学習の原理に迫る - 数学の挑戦 -

今泉 允聡 博士 (東京大学総合文化研究科 准教授)

深層学習は、大量のパラメータを持つ統計モデルを用いたデータ解析で、高い性能を発揮することから現代の人工知能の中核的な技術となっている。しかし、大量のパラメータがデータへの過剰な適合を起さずに学習を行える原理は未解明の部分が多く、この理解の不足が実用上の計算コストの膨大化などの障害を生んでいる。本講演では、深層学習の原理を理解するための数学的・理論的な試みを複数紹介し、その展望を議論する。

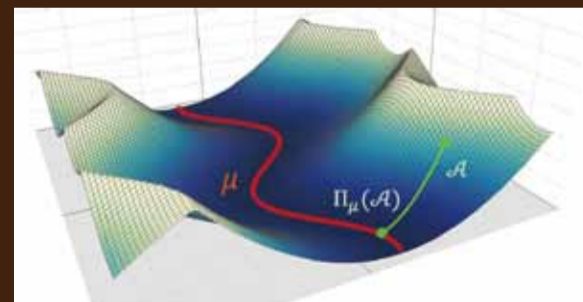
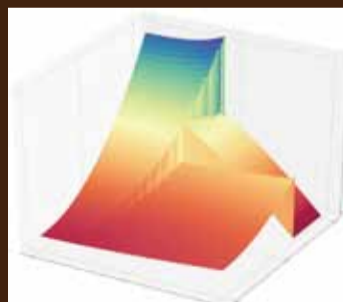
16:15~ 2023 年度スタディーグループ学生説明会

スタディーグループ (SG) の代表教員・参加教員による企画説明 (各 5 分、順不同)

- ・データ同化の数理と応用：理論モデルとデータをつなぐデータサイエンス
代表教員：坂上 貴之 (数学・数理解析専攻)
- ・物理と生物をつなぐ
代表教員：佐々 真一 (物理学・宇宙物理学専攻)
- ・生命のダイナミクスを観て (観察) 考える (数理)
代表教員：高橋 淑子 (生物科学専攻)
- ・自然科学における統計サンプリングとモデリング：数理から実践まで
代表教員：林 重彦 (化学専攻)
- ・理化学研究所と MACS を繋ぐパイプライン
代表教員：三上 湊太 (理研 iTHEMS)
- ・自然界に潜む規則性を探る
代表教員：坂崎 貴俊 (地球惑星科学専攻)
- ・疾患における集団的細胞挙動の数理モデルの開拓
代表教員：Karel Svadlenka (数学・数理解析専攻)
- ・コンピュータでとことん遊ぶ
代表教員：藤 定義 (物理学・宇宙物理学専攻)
- ・XR で見る・3D で触る先端科学
代表教員：稲生 啓行 (数学・数理解析専攻)
- ・みんなで学ぶ数理物理
代表教員：楠岡 誠一郎 (数学・数理解析専攻)
- ・暗号理論の数理と社会実装
代表教員：伊丹 将人 (サイエンス連携探索センター)
- ・外れ値でみる理学
代表教員：宮路 智行 (数学・数理解析専攻)
- ・誰も見たことのないものを見るための技術：分野横断的測定器開発と利用
代表教員：富田 夏希 (サイエンス連携探索センター)

今泉 允聡 博士

東京大学総合文化研究科 准教授



●備考

- ◎本コロキウムは理学部・理学研究科の学生・教職員が対象ですが、京都大学・理化学研究所に在籍されている方はどなたでもご参加いただけます。
- ◎学内教育プログラムに関するイベントであるため、学外・一般の方の登録は原則不可としております。ご登録いただきましてもリストより削除させていただきます。
- ◎SG の参加対象は主に理学部・理学研究科の学生が参加対象です。それ以外の学生の登録も可能ですが、参加希望者多数の場合は調整の可能性があります。
- ◎問い合わせ先：macs * sci.kyoto-u.ac.jp (* を @ に変えてください)

17:30~ 継続討論会 (コロキウム講演者・SG 参加教員との自由な雑談)

今年度の SG の情報は以下の HP から得ることができますので参考にしてください。
<http://www.sci.kyoto-u.ac.jp/ja/academics/programs/macs/sg/sg2023/>

理化学研究所 数理創造プログラム (iTHEMS) 協賛
iTHEMS RIKEN interdisciplinary
Theoretical & Mathematical
Sciences



MACS 教育プログラム
数理を基盤として新分野の自発的創出を促す理学教育プログラム
macs京大 検索