

【8/5 開催】「Science Tokyo 第 6 回 TAC-MI 最先端研究セミナー」開催のご案内

各位

東京科学大学
物質・情報卓越コース コース主任
山口 猛央

「Science Tokyo 第 6 回 TAC-MI 最先端研究セミナー」開催のご案内

この度、東京科学大学（Science Tokyo）物質・情報卓越コースでは、8月5日（火）14：00～17：30 に、オンラインにて「第 6 回 TAC-MI 最先端研究セミナー」を開催します。

最先端研究セミナーは、第一線の研究者の方をお招きして、情報科学と物質科学の最先端の話題を基本から分かりやすく解説していただくシリーズ企画となっています。本セミナーは情報科学と物質科学の最先端を広く一般の方に知っていただくことを目的としており、どなたでもご参加いただけます。

第 6 回となる今回は、東京科学大学で日本語を中心とした多言語対応の大規模言語モデル「Swallow」の開発に取り組む横田 理央教授と、2024 年ノーベル化学賞受賞で注目された AI によるタンパク質構造予測技術を用い、創薬研究を推進する大上 雅史准教授にご講演いただきます。様々な分野での応用も期待できます。情報を活用した最先端研究にご興味のある方はぜひご参加ください。

■開催概要

「Science Tokyo 第 6 回 TAC-MI 最先端研究セミナー」

物質と情報で切り拓くサステナブルな未来

- ・開催日時：2025 年 8 月 5 日（火）14：00～17：30
- ・開催形式：Zoom によるオンライン開催（Zoom ウェビナー）
- ・参加費：無料
- ・主催 東京科学大学 物質・情報卓越コース
- 共催 東京科学大学 総合研究院 フロンティア材料研究所
- 東京科学大学 総合研究院 元素戦略 MDX 研究センター

■プログラム

14：00～ 開会挨拶 山口 猛央（東京科学大学 物質・情報卓越コース コース主任）

◇第 1 部◇ 14：15～15：45

講 師：横田 理央

（東京科学大学 総合研究院 スーパーコンピューティング研究センター 教授）

テーマ：「大規模言語モデル Swallow の開発について」

概 要：

本講演では、東京科学大学が開発を進める日本語を中心とした多言語対応の大規模言語モデル「Swallow」について、その研究開発の背景、技術的特徴、そして応用展望について紹介す

る。Swallow は、最新の Transformer 技術をベースに、日本語に最適化されたトークナイザの採用や、大規模な日本語コーパスを活用した効率的な事前学習プロセスを経て構築されたモデルである。分散並列計算技術や混合精度学習の最適化技術の採用により、高性能かつ計算効率の高い学習を実現している。講演では、Swallow のモデル構成やスケーリング戦略、使用したデータセットおよび計算資源について解説するとともに、各種ベンチマークにおける性能評価結果を示す。また、対話生成、文書要約、コード生成など、実用的なタスクにおける応用例を示し、実社会における具体的な活用方法についても議論する。

◇第2部◇ 16:00~17:30

講 師：大上 雅史（東京科学大学 情報理工学院 准教授）

テーマ：「AI とシミュレーションが駆動する創薬分子設計」

概 要：

昨年 2024 年のノーベル化学賞は、「計算によるタンパク質の設計と予測」というテーマで DeepMind の Demis Hassabis 氏と John Jumper 氏、ワシントン大学の David Baker 氏が受賞した。彼らの研究はすでに生命科学や創薬研究の至るところで利用されており、近年の AI の発展によってさらに技術の進展が加速している。本講演では、我々が行っている計算による分子設計研究に触れながら、創薬フローにおける最新 AI の活用や動向、また将来展望について紹介する。

17:30 閉会

司会：桑畑 和明（東京科学大学 物質理工学院 物質・情報卓越コース担当 特任准教授）

■お申込み方法

本イベントに参加をご希望の方は下記の URL よりお申込みください。

・TAC-MI ホームページ「第6回最先端研究セミナー」

<https://www.tac-mi.titech.ac.jp/event/seminar06/>

申込締切り：2025 年 8 月 4 日（月）まで。

先着 300 名。定員になり次第受付終了。

<お問い合わせ>

東京科学大学（Science Tokyo）

物質・情報卓越（TAC-MI）事務室

TEL : 03-5734-2943

Email : tac-mi@adm.isct.ac.jp