

【セミナーのご案内】

生成AIから医学のためのAIへ

桜田一洋 先生

慶応義塾大学医学部 大学院医学研究科 拡張知能医学講座 教授

日時: 令和5年12月6日(水) 18:00~19:00

場所: 基礎研究棟1階カンファレンスルーム

【要旨】

ChatGPTに代表される基盤モデルの進展から、「AI for Science (科学のためのAI)」という新たな科学の開拓が急速に進んでいる。これまで複雑な自然現象や社会現象を表現する方法として、法則に基づいて模倣するシミュレーションが中心的な役割を担ってきた。しかし、最近大量のデータの学習によって開発されたサロゲートモデルが、シミュレーションモデルを凌駕する能力を有していることが示されている。この成果をふまえて、自然科学の領域では、アミノ酸配列、ゲノム配列、RNA seq、fMRIなどのデータに言語モデルを応用し、高精度の予測や新たな機能を持った材料の生成などが実現している。

我々は「AI for Medicine (医学のためのAI)」の標準的な方法の開発に取り組んでいる。本講演ではまず医学医療領域のサロゲートモデルを開発する方法を解説し、このモデルによってどのような診断や予後予測が可能になったのかを紹介する。次に我々が挑戦している物理学的な制約をサロゲートモデルに組み込む取り組みを紹介する。

(参考) Kazuhiro Sakurada and Tetsuo Ishikawa. Synthesis of causal and surrogate models by non-equilibrium thermodynamics in biological systems. (preprint査読中)

<https://www.researchsquare.com/article/rs-3455524/v1>

【ご略歴】

大阪大学大学院理学研究科卒、協和発酵工業株式会社、ドイツ・シエーリング社、バイエル・シエーリング・ファーマ社、iZumi Bio社設立、ソニーコンピュータサイエンス研究所シニアリサーチャー就任。理研科技ハブ産連本部医科学イノベーションハブ推進プログラム副プログラムディレクター、2021年より現職。著書に『亜種の起源 苦しきは波のように』幻冬舎 (2020年)。

* 教員、大学院生等ご来聴をお待ちいたします

連絡先: 山口大学大学院医学系研究科
システムバイオインフォマティクス講座
山口大学大学院医学系研究科・医学部附属院
AIシステム医学医療研究教育センター (AISMEC)
浅井義之 (2229)
<http://aismec.gsm.yamaguchi-u.ac.jp/event>