

# 第2回 医学AIセミナー 特別レクチャー

## 深層学習で紐解く生命システムの動作原理

講師

島村 徹平

東京医科歯科大学 難治疾患研究所 計算システム生物学分野 教授

2007年 北海道大学大学院情報科学研究科複合情報学専攻博士課程修了。博士(情報科学)。東京大学医科学研究所・特任研究員、助教を経て、2014年4月より、名古屋大学大学院医学系研究科システム生物学分野に特任准教授(分野長)。2019年6月より、同分野教授。2023年1月より、東京医科歯科大学難治疾患研究所計算システム生物学分野教授。



本発表では、シングルセルトランスクリプトームデータや空間トランスクリプトームデータから、われわれの体を構成する各々の細胞がとり得る状態や細胞間の相互作用が疾病の発症・進展を経てどのように変遷していくかを予測するとともに、その変化の背後にあるイベントは何かを調べるための深層生成モデルについて述べる。深層生成モデルとは、ニューラルネットワークを用いて、高次元で複雑なデータを生成することのできるモデルの総称である。本発表では、特に、深層生成モデルの一つである変分オートエンコーダーによる細胞状態遷移のゆらぎ解析など、超早期の疾病の予測・予防や未病検知に向けた数理的アプローチとその活用法について詳しく紹介したい。

日時

2023. 6.13 (火) 18:00 ~ 19:30

※入場開始時間(現地参加)：17:45

会場

オンライン(Zoom) / 東北大学医学部6号館 1階 講堂

※ハイブリッド開催。オンライン参加の定員は1000名、現地参加の定員は70名です。定員に達した場合は参加をお断りする場合がございます。

対象

東北大学医学AIセミナー生、北海道大学医療AI開発者養成プログラム生、岡山大学医療AI応用コース生、医療AI人材育成拠点プログラム関連校(東北大学、北海道大学、岡山大学、山形大学、福島県立医科大学、日本医科大学、北海道情報大学、北海道科学大学、徳島大学、香川大学、山口大学、鳥取大学、川崎医科大学)の学生・教員

申込

- ◆オンライン参加希望の場合：以下URLから参加登録してください。  
登録する際、**名の欄に所属(大学・企業名)**、**姓の欄にフルネーム**をご入力ください。  
[https://us02web.zoom.us/webinar/register/WN\\_emCUmn0bTmmVpj4jVnDxXw](https://us02web.zoom.us/webinar/register/WN_emCUmn0bTmmVpj4jVnDxXw)
- ◆現地参加希望の場合：以下Googleフォームから6/11(日)までにお申し込みください。  
※東北大学医学部6号館の場所は[こちら](#)でご確認ください。  
<https://forms.gle/GP1z6BMiDWNEajHN8>



医療AI人材育成拠点プログラム  
Clinical AI Human Resources Development  
Program

主催：東北大学病院 Clinical AI 運営事務局