

大学院特別講義

(医歯学先端研究特論)

(生命理工医療科学先端研究特論) (医歯理工学先端研究特論)

記

演題: ウイルス感染症の制御に資するバイオインフォマティクス・AI 技術の開発

講師: 東京大学医科学研究所 感染・免疫部門 伊東 潤平 准教授

日時: 2025年 7月 23日 (水) 17:30~19:30

場所: 大学院講義室1 (MD タワー21階) 及びオンライン講義

実施言語: 日本語

要旨:

ウイルス感染症の制御が難しい要因の一つは、ウイルスが進化を通じてその性質を急速に変化させる点にあります。COVID-19 パンデミックでは、感染性や免疫逃避能を高め、適応度(流行拡大能力)を上昇させた変異株が次々と出現したことで、流行の制御が困難となりました。ウイルスの進化と流行のメカニズムを理解し、予測することが可能になれば、感染症の効率的な制御につながると期待されます。

本講義では、我々がこれまでに開発してきた、ウイルスの適応度・抗原性・進化を予測するAI技術を例に、バイオインフォマティクスやAIがウイルス感染症の制御にどのように貢献できるかを紹介します。

参考文献:

Ito J. et al., *Nature Commun.* 2025 : Uriu K, Ito J et al., *Lancet Infect. Dis.* 2023

Ito J. et al., *Nature Commun.* 2023 : Ito J. et al., *Sci. Adv.* 2020

Ito J. et al., *PNAS* 2020

担当連絡先: AI システム医科学分野 清水 秀幸(h_shimizu.dsc@tmd.ac.jp)