

アドバンス生命理学特論1 × ネオMEセミナー

進化実験における急速な適応と 予測制御に向けた挑戦



名古屋大学 理学部南館
NEOREX PLACE セミナールーム

Zoom

04.25

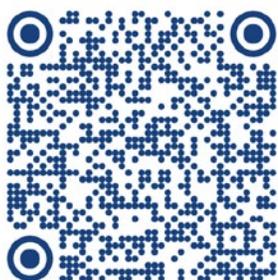
THU

15:00

16:30

微生物などの比較的単純な生物を用いた人工生態系の研究は、20世紀前半よりおこなわれてきた歴史ある課題である。現在、ラボオートメーションによる培養実験系の自動化が進み、課題に応じて様々な環境条件や種の組み合わせが網羅的に試行されている。一方、集団の不均一性が強く、相互作用の複雑な生命科学において、個体群動態や進化の将来予測は難しい。本講演では、数理モデル、深層学習、進化実験を組み合わせることにより、生物時系列情報を活用して目的の進化の誘導や絶滅回避を実現するためのアイデアを提案・検証する。具体的には、出芽酵母の連続培養系において、細胞密度を逐次的に計測し、リアルタイムに将来の細胞数ダイナミクスを推定する。さらに、殺菌剤や栄養濃度などの環境条件を自動でフィードバック制御することで、進化実験の選択圧を最適化することを目指す。

参加登録はこちら！



<https://x.gd/v2RbG>

山口 諒 先生

北海道大学大学院先端生命科学研究院
先端融合科学研究部門数理生物学研究室
<https://www.ryamaguchilab.com/>

