

細胞のウォーリーを探せ！



講演者プロフィール

合田 圭介 Keisuke Goda

東京大学大学院理学系研究科化学専攻 教授
カリフォルニア大学ロサンゼルス校工学部生体工学科 非常勤教授
武漢大学工業科学研究院 非常勤教授
株式会社CYBO 取締役CSO
株式会社LucasLand 社外取締役CSO
株式会社FlyWorks 取締役CTO

開催日

2024/7/16 (火)
13:30 – 14:45

場所

九州大学伊都キャンパス
ウェスト1号館 B314講義室

申込方法

申し込み不要。どなたでも自由にご参加下さい。

講演要旨

多種多様な細胞の組織や構造、形態などと生理学的機能の関係を調べることは、生物学や医学における主題のひとつである。しかしながら、現状の生物学・医学研究では顕微鏡・ピペットを用いて膨大な手間と時間が必要な目視・手作業で細胞の検出・単離がなされており、網羅的調査が困難である。本講演では、多種多様な細胞集団の細胞一つ一つを網羅的に撮像・識別し、深層学習を用いた解析結果に応じて所望の細胞(ウォーリー)をリアルタイムに発見・選抜する「インテリジェント画像活性細胞選抜法」(Nitta et al., Cell 2018; Nitta et al., Nature Communications 2020; Mikami et al., Nat. Commun. 2020)とその技術の生物学、医学、バイオ産業における様々な応用展開を紹介する。さらに、インテリジェント画像活性細胞選抜法を凌駕する、最近開発に成功した革新的スクリーニング技術も紹介する。