

昆虫の行動と形態の定量化における CNNの応用について



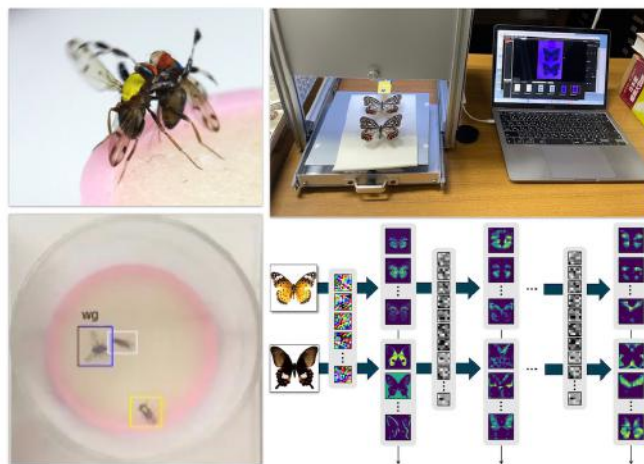
Jun 10th (Mon) 15:00-16:30

@ITbM 1階 レクチャールーム

網野 海 特別研究員(PD)

[名古屋大学・情報学研究科]

動物の行動や形態が、生存や繁殖の成功とどのように関わるのかを明らかにするうえで、その定量的な解析は必須である。複雑な形質の定量化には労力がかかるほか、測定者の主観が介入するなど、様々な問題があり、より良い定量化技術の開発が求められる。近年、画像解析分野で目覚ましい発展を遂げてきた技術が、畳み込みニューラルネット(CNN)を用いた深層学習である。CNNは人間の視覚神経系を模したネットワーク型関数であり、高度な画像認識が可能であることから、生物の行動や形態を定量的に解析する際の諸問題の解決にも繋がると期待される。演者はこれまで、テナガショウジョウバエ *Drosophila prolongata*の闘争行動や、チョウ類の斑紋パターンの解析において、CNNの応用によって従来手法の精度や汎用性を改善することを試みてきた。本セミナーではこれらの事例紹介を通じて、CNNを行動生態学的研究に利用する意義について議論できればと考えている。



世話人: 山ノ内 勇斗 (yamanouchi.hayato.k9@s.mail.nagoya-u.ac.jp)

田中 良弥 (tanaka.ryoya.z3@f.mail.nagoya-u.ac.jp)

理学専攻生命理学領域 脳回路構造学 (TEL 2903)