

動物の行動時系列データから行動戦略を逆問題的に解き明かす

京都大学大学院生命科学研究科

本田 直樹 特定准教授

動物は状況に応じて適切な行動を出力することで、環境に対して柔軟に適応する。この行動戦略を明らかにすることは、動物の意思決定過程を理解する上で重要であるものの、行動戦略を定量化する方法は未だ確立されていない。そこで本研究では、動物の行動時系列データから行動戦略を同定する逆強化学習的アプローチを提案した。具体的には、動物の状態毎に報酬が定義され、動物は得られるを最大化するような行動戦略を既に獲得していると仮定する。そして、行動時系列データから報酬で表現される行動戦略を逆問題的に同定する。本セミナーでは、このアプローチを線虫の温度走性行動へと適用した結果を紹介し、また同定された行動戦略を制御工学の観点から議論する。

参考文献: Yamaguchi S et al., bioRxiv (2017)

1月12日(金) 14:00-15:00



理学南館 1 階セミナー室

Seminar Room, 1st Floor, Science South Building

お問い合わせ先: 塚田 祐基(4559)