



「脳のはたらき」を推定する技術の開発



ライフサイエンス



Keywords

視床下部、自律神経、神経系細胞



木村 幸太郎 教授

所属

システム科学研究科 生命情報系

専門分野

神経科学、分子遺伝学、光生理学（イメージング）

所属学会

日本神経科学学会、日本分子生物学会

HP

<https://www.kokimura-lab.org/>



研究概要

fMRI（機能的MRI）などの技術的な発展により、ヒトや実験動物の脳の活動を精度良く測定することが可能になってきています。しかし、測定された脳活動から「入力から出力にいたる活動の流れ」を適切に推定する技術はほとんど存在していません。私たちは、これまでの基礎生命科学研究で培った経験を元にして、脳活動を適切に理解するための人工知能技術の開発を行っています。



今後の展望/ 実用化のイメージ

脳活動の測定データから、生物学的な「配線」にそった活動の流れを抽出できるようにになれば、脳機能障害や薬理効果に関する基礎生物学的な知見をより活かした形で「脳のはたらき」が理解できるようになると考えています。

関連する論文・特許出願

Yamazaki SJ, Kimura KD. (他19名) (2019) *Front Neurosci*, 13: 970.
 Voleti V, Wen C, Kimura KD. (他11名) (2019) *Nat Meth*, 16: 1054-1062.
 Wen C, Kimura KD. (2020) *Jpn J Appl Phys*, 59: 030501.
 Maekawa T, Kimura KD. (他16名) (2020) *Nat Commun*, 11: 743-15.

neuro science × data science



研究者からのメッセージ

主な研究対象は「線虫」ですが、シンプルで解析が容易な線虫を研究して技術開発を行えば、それが高等動物やヒトの生命機能の理解につながるということが分かってきました。他の研究者の方々とは全く違った角度から、社会に貢献していく所存です。

問い合わせ

産学官共創イノベーションセンター
 (桜山キャンパス本部棟2階/事務局学術課内)
 〒467-8601 名古屋市瑞穂区瑞穂町字川澄1番地
 (名古屋市営地下鉄桜通線「桜山」駅③出口すぐ)
 ☎ 052-853-8309 FAX 052-841-0261
 ✉ ncu-innovation@sec.nagoya-cu.ac.jp