



上野耕平(学習記憶プロジェクト)

ueno-kh @igakuken.or.jp , 03-6834-2423

# 学習記憶回路の動作原理と破綻機序の解明

連携先 東京都立大学大学院 理学研究科 生命科学専攻 細胞遺伝学研究室

キーワード: 学習記憶・老化・遺伝子・リアルタイムイメージング・情報伝達

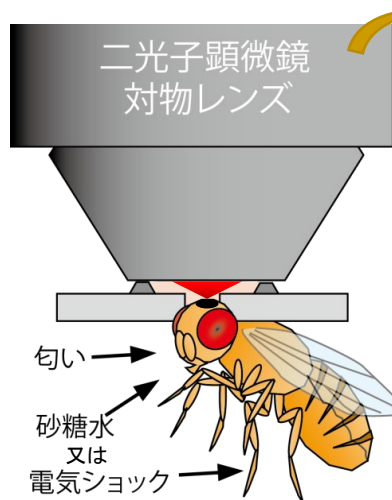
「記憶とは、まさに精神と物質が交わる点を表す」 (ベルクソン, 物質と記憶より)

## 現在の記憶研究課題

- 記憶形成時のドーパミンの新しい放出機構
- グリア細胞の全く新しい機能
- 加齢による記憶力低下の謎
- 他人の痛みを共感する仕組み

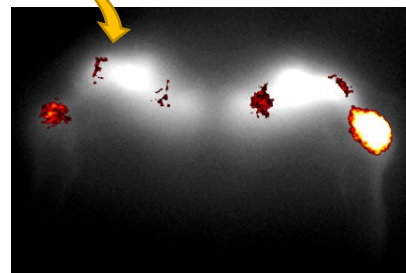
## 研究手法

- 神経回路のリアルタイムイメージング
- 遺伝子編集と操作
- 行動解析



## リアルタイムイメージング

学習中の脳活動を顕微鏡で可視化して調べる。



学習中の脳における神経伝達物質の放出

## ラボ旅行



## 夏の合同研究会



人間の知性の源泉である記憶のメカニズムを一緒に解明しましょう！

## 発表論文

Ueno et al. (2020) *J Neurosci* 40: 3533-3548.  
 Miyashita et al. (2018) *Cell Rep* 25: 2716-2728.  
 Ueno et al. (2017) *eLife* 6:e21076  
 Yamazaki et.al. (2014) *Neuron*. 84:753-63.

Hirano et.al. (2013) *Science*. 339:443-6.  
 Miyashita et.al. (2012) *Neuron*. 74:887-98  
 Yamazaki et.al. (2007) *Nat Neurosci*. 10:478-84  
 Tamura et.al. (2003) *Neuron*. 40:1003-11.