



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 理工学研究科 生命科学専攻 細胞遺伝学研究室

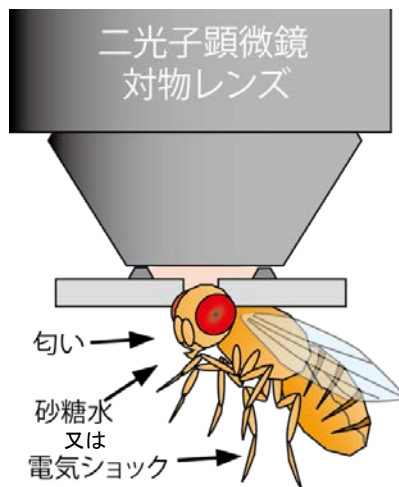
キーワード: 学習記憶・老化・遺伝子・リアルタイムイメージング・情報伝達

## 研究手法

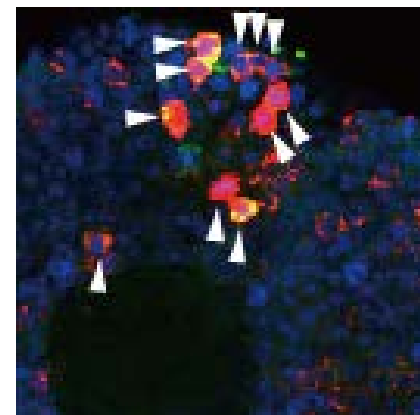
- 神経回路のリアルタイムイメージング
- 遺伝子編集と操作
- 行動解析

## 現在の研究課題

- シナプス後細胞が誘導する新しいシナプス伝達
- 神経細胞のような働きをするグリア細胞
- 加齢によるもの覚えの低下と物忘れの頻発の仕組み
- 他人の痛みを共感する仕組み



**リアルタイムイメージング**  
 学習中の回路の活動を顕微鏡で可視化して調べる。



**記憶をコードした神経細胞**  
 これら神経細胞を活性化すると記憶を思い出す

## 発表論文

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

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