

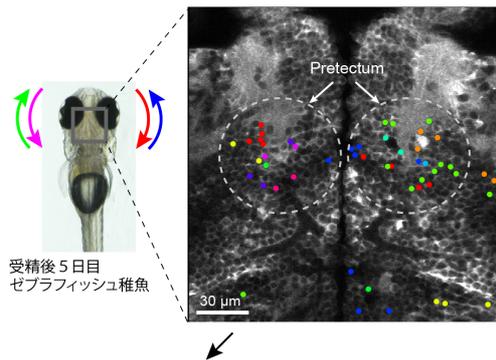
# システム神経科学研究室 (研究室 PI: 久保 郁)

## 視覚情報処理と行動制御の神経回路メカニズム

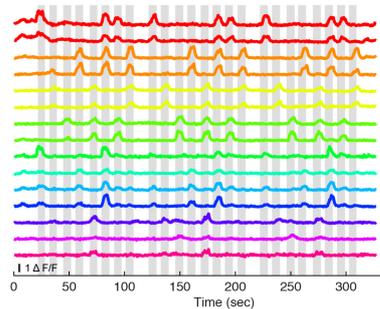
### 【研究内容】

多くの動物は、外界の視覚情報にもとづいて目的に応じた行動を選び出します。私たちの研究室では、ゼブラフィッシュをモデルとし、動物が視覚情報を読みとり適切な行動を生み出すための神経回路メカニズムを研究しています。ゼブラフィッシュでは、さまざまな遺伝学的、光学的、行動学的な実験手法を用いることができます。これらの利点を生かし、さらに実験データを定量的に解析することによって、個々の神経細胞タイプとそれらが構成する神経ネットワークを理解することを目指しています。

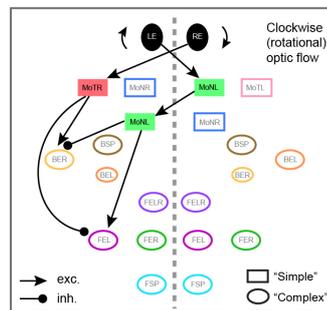
#### 1. カルシウムイメージングによる神経活動の大規模記録



#### 2. 神経活動データの定量解析



#### 3. 神経回路モデルの構築



### 【研究室メンバー募集】

「脳と行動の仕組みを解き明かす」という目標に向かって、一緒に研究をしてくれる大学院生を募集しています。

### 【主要論文】

Förster D, Arnold-Ammer I, Laurell E, Barker AJ, Fernandes AM, Finger-Baier K, Filosa A, Helmbrecht T, Kölsch Y, Kühn E, Robles E, Slanchev K, Thiele T, Baier H, Kubo F. (2017) Genetic targeting and anatomical registration of neuronal populations in the zebrafish brain with a new set of BAC transgenic tools. *Scientific reports* 7, 5230.

Kubo F, Hablitzel B, Dal Maschio M, Driever W, Baier H, Arrenberg AB. (2014) Functional architecture of an optic flow-responsive area that drives horizontal eye movements in zebrafish. *Neuron* 81, 1344-1359.

(日本語解説記事)

ライフサイエンス新着論文レビュー「ゼブラフィッシュにおいて視覚運動刺激の情報処理をつかさどる神経機構」