

## Regeneration Biology

## 細胞制御学 I

### I プラナリア再生の分子生物学

#### Molecular Biology of Planarian Regeneration

梅園良彦・餅井真・織井秀文

Umesono, Y., Mochii, M., Orii, H.

プラナリアは再生能力が強く、小断片からも1個体を再構成する。プラナリアを用いて、再生原理を明らかにするために、1. 体軸、領域の決定機構、2. 分子マーカーを用いた組織再構築の分子機構、3. 分化多能性幹細胞の解析を進めている。

### II プラナリア摂食行動に関する研究

#### Molecular Analysis of Planarian Feeding Behavior

梅園良彦・餅井真・織井秀文

Umesono, Y., Mochii, M., Orii, H.

プラナリアは胴部に摂食器官である咽頭が存在するために、非常にユニークな摂食行動を示す。分子生物学的手法により、咽頭の摂食開始から摂食停止に至る運動制御に関わる神経細胞種の同定を進めている。

### III 両生類を用いた再生能の分子生物学的研究

#### Molecular Analysis of Regeneration Potential in Amphibia

餅井真

Mochii, M.

両生類は、ほ乳類に比べ高い再生能を持つ。この再生能をうむ分子的基盤を明らかにすることを目的として研究する。具体的には、両生類の四肢や尾部の再生過程でどのようなシグナル因子が、どこでどのように働くのかを、遺伝子発現解析と機能解析により明らかにしようとする。

## 発表論文 List of Publications

- Ⅱ-1 福島, 梅園: プラナリアの栄養量依存的な摂食量調節機構～プラナリアも「美味しさ」を認識している～. 日本動物学会第95回大会、2024
- Ⅲ-1 Kagawa N, Akiduki K, Ossaka, H, Umesono Y, Suzuki KT, Mochii M. Next and Easy Targeted integration (*NEXTi*), 1<sup>st</sup> Asia *Xenopus* Conference, 2024.
- Ⅳ-2 Suzuki KT, Shibata Y, Okumura A, Mochii M. NEXTrans: Transgenesis at a safe harbor site in the *Xenopus laevis* genome using CRISPR-Cas9. 1<sup>st</sup> Asia *Xenopus* Conference, 2024.

## 生命科学専攻

### 博士後期課程

福島礼一郎: プラナリアの摂食行動に関する研究

### 博士前期課程

今福侑太郎: プラナリアの再生芽形成に関する研究

越坂陽彩: アフリカツメガエル筋組織の再生に関する研究

香川賢慧: アフリカツメガエル *Sonic hedgehog* の発生・再生における役割

木村成貴: プラナリアピルビン酸脱水素酵素キナーゼ遺伝子に関する研究

野崎龍星: プラナリア乳酸脱水素酵素遺伝子に関する研究

林 隆翔: プラナリアの再生芽形成と前後極性に関する研究