

I プラナリア再生の分子生物学

Molecular Biology of Planarian Regeneration

渡辺憲二・餅井真・織井秀文

Watanabe, K., 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、動物の形作りの基本ルール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構築の研究、3. 全能性幹細胞の解析を進めている。

II カエルの生殖細胞系列の分子細胞学的研究

Molecular and Cytological Analysis of Frog Germline

渡辺憲二・餅井真

Watanabe, K., Mochii, M.

生殖細胞は体細胞とは明確に異なる形成、維持システムにより、世代を超えて伝えられる。アフリカツメガエル生殖細胞（系列）の細胞学的問題に着目し、分子生物学的手法で解析している。

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.

両生類は一般に高い再生能を持つが、発生ステージや領域によりその能力には大きな違いがある。再生能の違いを産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。また、DNA アレイ法など網羅的な解析手段を再生研究に応用する。

発表論文 List of Publications

- I-1 菊池(弘前大)・前澤(津山高専)・織井、小林(弘前大) : プラナリアβ-カテニン遺伝子、*Dr-βCAT1* および *Dr-βCAT2* の生殖器官分化に注目した発現/機能解析 日本動物学会 東北支部大会 (秋田)、2013
- II-1 寺山・織井・渡辺・餅井: Locomotive activity of *Xenopus* primordial germ cell is regulated by extracellular signals involving SDF-1. 日本発生生物学会第46回大会 (島根)、2013
- II-2 T. Yamaguchi, A. Taguchi, K. Watanabe, H. Orii: *Germes* is involved in translocation of germ plasm during development of *Xenopus* primordial germ cells. *International Journal of Developmental Biology* 57: 439-443 (2013).
- II-3 T. Yamaguchi, K. Kataoka, K. Watanabe, H. Orii: Restriction of the *Xenopus DEADSouth* mRNA to the primordial germ cells is ensured by multiple mechanisms. *Mechanisms of Development* 131: 15-23 (2014).
- III-1 奥村・渡辺・餅井: アフリカツメガエル幼生尾部再生時に傷表皮で発現する遺伝子の解析. 日本動物学会第84回大会(岡山)、2013

大学院理学研究科

博士後期課程

多田葉瑠 : *Xenopus* 生殖細胞質の移植による生殖細胞分化機構の誘導

博士前期課程

奥村晃成 : *Xenopus* 幼生尾部再生時に傷表皮で発現する遺伝子の解析

科学研究費補助金等

- 1 日本学術振興会 科学研究費補助金 基盤研究 (C)
研究課題 尾部再生に必要な基部・先端パターン形成のメカニズム
研究代表者 餅井真
- 2 日本学術振興会 科学研究費補助金 基盤研究 (C)
研究課題 アフリカツメガエル生殖細胞質の細胞生物学的特性の解析
研究代表者 渡辺憲二