

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 H. Orii, T. Yamaguchi, K. Watanabe: Single-step cloning of a hybridoma producing a monoclonal antibody against a target protein. *Analytical Biochemistry* 434: 52-53 (2013)
- II-1 渡辺憲二: ミトコンドリアを指標にした生殖細胞質、始原生殖細胞形成の解析 日本動物学会第 83 回大会 (大阪)、2012
- II-2 H. Tada, M. Mochii, H. Orii, K. Watanabe: Ectopic formation of primordial germ cells by transplantation of the germ plasm. 14th International Xenopus Conference (Giens Peninsula, France, 2012)
- II-3 H. Tada, M. Mochii, H. Orii, K. Watanabe: Ectopic formation of primordial germ cells by transplantation of the germ plasm: direct evidence for germ cell determinant in *Xenopus*. *Developmental Biology* 371: 86-93 (2012).
- II-4 A. Taguchi, M. Takii, M. Motoishi, H. Orii, M. Mochii, K. Watanabe: Analysis of localization and reorganization of germ plasm in *Xenopus* transgenic line with fluorescence-labeled mitochondria. *Development Growth Differentiation* 54: 767-776 (2012).
- II-5 山口剛史: Localized DEADSouth protein on germ plasm is required for the development of primordial germ cells in *Xenopus laevis*. 日本発生生物学会 夏季シンポジウム (下田)、2012
- II-6 山口・田口・渡辺・織井: DEADSouth protein localizes to germ plasm and is required for the development of primordial germ cells in *Xenopus laevis*. 第 35 回日本分子生物学会年会 (福岡)、2012
- II-7 T. Yamaguchi, A. Taguchi, K. Watanabe, H. Orii: DEADSouth protein localizes to germ plasm and is required for the development of primordial germ cells in *Xenopus laevis*. *Biology Open* 2: 191-199 (2013).
- II-8 K. Terayama, K. Kataoka, K. Morichika, H. Orii, K. Watanabe, M. Mochii: Developmental regulation of locomotive activity in *Xenopus* primordial germ cells. *Development Growth Differentiation* 55: 217-228 (2013).
- III-1 安川・吉岡・田崎・渡辺・餅井: *Xenopus ESI* is expressed in the wound epidermis of regenerating tail and limb bud in tadpole. 日本発生生物学会第 45 回大会 (神戸)、2012
- III-2 大杉・保地・渡辺・餅井: *Xenopus* 幼生尾部再生の開始メカニズム 日本動物学会第 83 回大会 (大阪)、2012
- III-3 餅井真: ゼノパス幼生の尾部再生からわかること 日本動物学会第 83 回大会 (大阪)、2012

大学院理学研究科

博士後期課程

山口剛史 : Studies on primordial germ cell-specific genes in *Xenopus laevis*

寺山耕平 : Studies on migration of *Xenopus* primordial germ cells

田口彩華 : ミトコンドリアを指標とした生殖細胞質の動態の解析、特に始原生殖細胞形成について

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

大杉忠裕：*Xenopus* 幼生尾部再生の開始メカニズム

安川重裕：傷表皮特異的遺伝子 *xES1* の転写調節領域の解析

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