

# 発生生物学

教授 田中 聡  
Satomi Tanaka

## 現在の研究テーマと内容

我々の体は約60兆個の細胞から出来ていますが、その始まりはたった1個の細胞、受精卵です。この1つの細胞から我々の体が作り出され、さらに次世代の受精卵を産み出すもとである精子と卵子も作られます。精巣では精子、卵巣では卵子が作られますが、この雌雄の生殖細胞を作るためには、まず、個体の雌雄の性を決定する必要があります。私たちは、主に遺伝子改変を加えたマウスを用いて、1) どのようにそれぞれの臓器や体が形作られていくのか、2) 次世代のもととなる生殖細胞はどのようにして作り出されるのか、3) 雌雄の性はどのように決定されるのか、といった発生・再生医療学の基礎となる研究を行っています。

## これまでの研究成果と今後の展開

私たちは、近年、雌雄の性の決定を制御する分子機構の一端を解明し、発生学分野で非常に有名な雑誌であるDevelopmental Cell誌にその成果を発表 (Dev Cell, 2013)、その業績は新聞 (熊本日日新聞) やテレビ (テレビ熊本スーパーニュース) に取り上げられました。さらに、生殖細胞の形成機構に関する論文発表 (Stem Cells, 2015; Dev Cell, 2006)の成果も評価され、平成26年度の熊本医学会奨励賞を受賞しました。現在は、生殖細胞の発生機構の解明に加え、筋肉等の幹細胞にも着目し、それらを用いた再生医療とその後の効果的なリハビリテーション法の開発を目指して研究を進める事を計画しています。

## 大学院を目指すみなさんへメッセージ

Embryonic Stem (ES) 細胞やinduced Pluripotent Stem (iPS) 細胞等の幹細胞を用いた再生医療は、臨床治験の段階まで到達しているものもありますが、そのような治療を行った後のリハビリテーション法はまだ確立されておらず、手探りの状態となっています。将来、このような再生医療を用いた治療を行った患者さんに接する機会が増える事が想定されることから、幹細胞とはどのようなものなのか、その幹細胞を用いた発生・再生医療とは、どのような技術なのかを実際に手を動かして学んでおく事は、大きなアドバンテージとなると考えられます。ぜひ、この大学院で学べる機会を利用して、そのような知識・経験が習得できることを期待致します。

E-mailアドレス tanaka-sa[at]kumamoto-hsu.ac.jp ([at]を@に変換すること)