

講座名（専門科目名）	実験動物学	教授氏名	中尾和貴
学生への指導方針	研究に必要な基礎を確実に理解することを重要と考えています。それら基礎を理解した上で研究を遂行するために必要となる様々な手技を確実に教えます。		
学生に対する要望	生命現象に興味があり楽しく研究できる人物		
問合せ先	(Tel) 06-6879-3100 (Email) k_nakao@iexas.med.osaka-u.ac.jp	担当者	中尾和貴
その他出願にあたっての注意事項等			

#### (以下教室紹介)

現在、様々な疾患や生命現象の解明には、多くの方法がありますが、その中の一つに、目的とする遺伝子などを操作した変異動物を作製し解析する方法があります。実験動物学講座では、マウスを中心として、この変異動物に関する研究を行っています。この変異動物作製には、高度の飼育環境の下、体外受精、受精卵移植などに代表される生殖工学と、受精卵を用いて CRISPR/Cas システムによる遺伝子操作に代表される発生工学を高度に組み合わせる必要があります。実験動物学講座では、それら2つを中心とした研究を行います。

#### 生殖工学

排卵された卵子は精子と出会うことにより受精卵となり、その生命現象の第一歩を踏み出し、一定期間を経て個体の誕生となります。生殖工学は、これら体内で起こる現象を理解し、体外で再現することにより、より詳細にその仕組みを解明するための研究です。その結果得られた知見を元に、様々な目的に利用したり、その利用についても研究したりします。実験動物学講座では、主に受精、培養そして凍結保存を対象とした、研究を行います。

#### 発生工学

目的とする変異動物を作製し手に入れるためには、我々人と比較しても短期間で出産、離乳、成熟を繰り返すマウスですら、長期間を必要としました。しかし、近年登場した CRISPR/Cas システムは、従来では考えられないような短期間で、目的とした遺伝子の機能を破壊した個体の作製を可能にしました。また、マウス以外では、ほぼ不可能と思われていた変異動物の作製を、他の動物種でも作製可能となって来ています。この、CRISPR/Cas システムを中心に、新たな変異動物の作製法を研究します。