

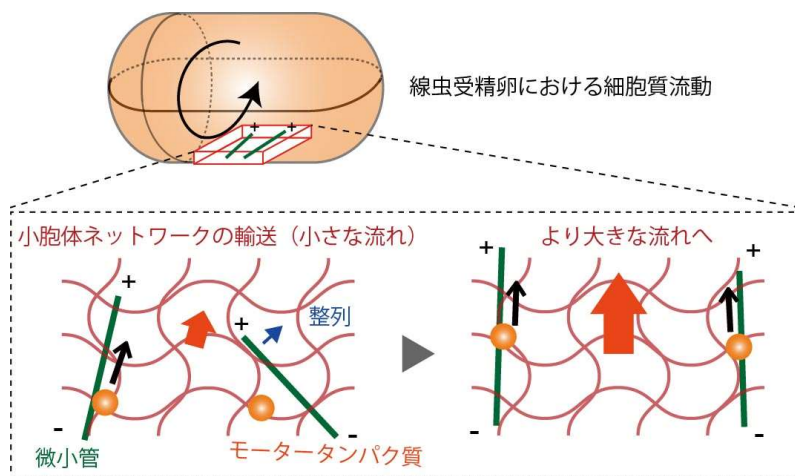
# 細胞の中の流れ・細胞質流動は どのようにして生じるのか？

木村 健二 先生

(国立遺伝学研究所 構造遺伝学研究センター 細胞建築研究室)

日 時:2017年12月20日(水)17:50~19:20  
会 場:理学部14番講義室

細胞の中では細胞内成分が大河のように流れるダイナミックな現象があり、細胞質流動(原形質流動)と呼ばれている。1774年に植物細胞で発見された。現在では、栄養をいきわたらせて植物の成長を促すことや、さまざまな動物の卵の成熟過程、代謝の促進にも寄与することが知られている。この現象の興味深い点は、細胞が自身の内部で自律的にまとまった流れをつくることのできることである。流れは細胞内の細胞骨格(アクチン繊維あるいは微小管)が作るレールの上を物質が運ばれることによって生じる。したがって、それらのレールの向きが流動方向を決め、複数のレールの向きがそろうことでより大きな流れになる。それではどのようにしてレールの向きが決まるのだろうか?植物の場合、その細胞があらかじめ有する特性(細胞の形状や極性)で決まっている。一方、ショウジョウバエや線虫 *C. elegans* の卵では、最初バラバラだった細胞骨格の向きが次第に揃うことで細胞質流動が発生している。しかし、細胞内でそのように細胞骨格を整列させるしくみは謎であった。我々は線虫の受精卵を用いて解析を行い、細胞内で網目状に広がる小胞体ネットワークが細胞質流動の発生に重要な役割を果たしていることを発見した(図)。本セミナーでは、我々の細胞質流動に関する最新の研究成果とともに、さまざまなタイプの細胞質流動とそれらを利用した細胞の生存戦略について紹介したい。



問い合わせ先:理学部生物分野 原 裕貴 (5614)

山口大学先進科学・イノベーション研究センター内に創設された生命分子インターネットネットワーク(IoL)センターでは、IoL コロキウムを開いています。本コロキウムでは、生命活動から分子に関する幅広い分野の第一人者の先生方に最先端の研究のお話を提供いただいています。山口大学のすべての大学院学生・学部学生・教職員の参加を歓迎します。入場無料です。