



広島大学

広島大学大学院理学研究科
生物科学専攻

第3回 細胞生物学研究室セミナー

2016年8月30日（火）16:00-17:00

理学部 B 棟 B305 号室

上田太郎 教授

早稲田大学先進理工学部物理学科

協同的構造変化を介した アクチンフィラメントの機能制御

アクチンフィラメントは、細胞内できわめて多様な現象に関与する。こうした多様な機能は、それぞれ特異的なアクチン結合タンパク質(ABP)と相互作用することに依存する。同じアクチンフィラメントが細胞内の異所で異なる ABP と相互作用し、異なる機能を果たす機構については、一般にはそれぞれの ABP の局所的な生化学的制御が想定されているが、それだけでは説明困難な現象もおおく、その全体像は未解明である。一方、近年の電顕観察や溶液中の生物物理学的な解析により、アクチンフィラメントの構造は単一ではなく、結合したヌクレオチドや ABP、あるいは張力負荷によって協同的な多型性を示すことが明らかになっている。そこでわれわれは、ABP の結合や張力の負荷がアクチンフィラメントの構造を協同的に変化させ、その結果、種々の ABP との相互作用が調節されるのではないかという仮説を提唱している。このセミナーでは、生化学や蛍光顕微鏡、高速原子間力顕微鏡などを用いた最新の成果について概観する。

集中講義での来学の機会に、最新の知見・研究の動向などについてお話しいただきます。多数の皆様の参加を期待しております。

連絡先：理学研究科生物科学専攻・細胞生物学研究室

濱生こずえ（内線：7444）kozue@hiroshima-u.ac.jp