



広島大学

広島大学大学院理学研究科
生物科学専攻

第12回 細胞生物学研究室セミナー

「細胞のかたちと機能」プロジェクト研究センター共催

2017年11月9日（金）16:30～17:30

理学部 E 棟 002 号室

野々村 恵子 博士

基礎生物学研究所

発生生物学領域 初期発生研究部門

Piezo チャネルから読み解く 器官のメカノセンシング

私たちの体は様々な力と接している。たとえば、血液が流れ、肺が膨らみ、筋肉が収縮するとき、細胞は力に晒されている。また触覚や聴力は、力学的性質に基づいて外界を認識する機構である。それでは、細胞は機械的な力をどうやって読み取るのだろうか？ また、体の中には、私たちがまだ知らない機械的な力と組織の相互作用はあるだろうか？

このような問いに迫るために、現在、細胞膜の張力変化に応じて開口するカチオンチャネルである Piezo1/2 に着目して研究を進めている。Piezo1/2 は 2010 年に同定された巨大なタンパク質であり、2000 以上のアミノ酸、38 の膜貫通領域を持つ。3 量体として機能し、大きなプロペラが細胞膜に埋められた構造をとる。Piezo1/2 を欠損したマウスや変異をもつヒト患者の解析から、これまでに Piezo2 が感覚神経のメカノセンサーとして、触覚、固有感覚、肺の膨張に基づく呼吸パターンの制御に必須であることを、我々を含む研究チームが明らかにしてきた。現在は組織の形態形成に対する Piezo1/2 の寄与を調べており、本セミナーでは最新の研究成果について発表したい。

学部学生・大学院生・教員、参加自由です。

皆さまのご来場をお待ちしております。

連絡先：理学研究科生物科学専攻・細胞生物学研究室

千原崇裕（内線：7443）tchihara@hiroshima-u.ac.jp