

研究室名
16-4-11 細胞生物学研究室
最近の研究課題とその取り組みの概要
<p>動物の体を構成する細胞は、その生理活性に応じて様々な基質に接着し運動します。この運動には、2種類の細胞骨格が重要な役割を担っています。1つはアクチン細胞骨格で、細胞の形態変化や運動のための力を発生しています。神経細胞が伸長する神経突起は細胞運動研究の良いモデル構造で、私たちは刺胞動物の単離神経細胞を用いて神経突起伸長の制御機構を解析しています。もう1つの細胞骨格は微小管で、細胞内での物質輸送を担う極めて動的な構造です。私たちは、酵母細胞内の微小管や試験管内で再構成した微小管の動態をさまざまな方法で観察・測定し、この微小管の構造と機能の時空間的解析を進めています。</p>
キーワード： 神経細胞、酵母、細胞骨格、アクチン、微小管
研究室の構成員
中川 裕之（教授）・博士（理学） 香月 美穂（助教）・博士（情報工学）
2024年度の大学院生および卒論生の人数と研究テーマ
<p>大学院生（博士課程前期）2名 研究テーマ： 単離ヒドラ神経細胞から伸長した神経突起の動態 ヒドラニューロン神経突起内のミトコンドリア動態</p> <p>卒論生5名 研究テーマ： チューブリン変異酵母株における微小管ダイナミクスの細胞内観察 出芽酵母からの組み換えチューブリン精製 単離ヒドラ神経細胞形態の分類と変化 グリーンヒドラ共生クロレラの細胞内分布と細胞骨格の比較 公開情報を用いた <i>Hydra viridissima</i> シナプシン遺伝子の配列決定の試み</p>
教員の担当科目
中川 裕之：（学部）生物科学I、生物科学、ミクロの生物科学、マクロの生物科学、構造生物学、生物科学実験I、生物学実験、卒業論文 （大学院）適応構造生物学講究、適応構造生物学実験、適応構造生物学特論I、適応構造生物学特別研究I～VI
香月 美穂：（学部）生物学実験、生物科学実験I
教員の所属学会
中川 裕之：日本細胞生物学会、日本生物物理学会、日本動物学会

香月 美穂：日本生物物理学会、日本動物学会

最近5年間の学術論文

Kosuke Tateishi, Takayuki Watanabe, Mana Domae, Atsushi Ugajin, Hiroshi Nishino, Hiroyuki Nakagawa, Makoto Mizunami, Hidehiro Watanabe. (2024) Interactive parallel sex pheromone circuits that promote and suppress courtship behaviors in the cockroach. *PNAS Nexus*, Volume 3, Issue 4, April 2024, pgae162. doi.org/10.1093/pnasnexus/pgae162.

Chihiro Doki, Kohei Nishida, Shoma Saito, Miyuki Shiga, Hikari Ogara, Ayumu Kuramoto, Masahiro Kuragano, Motohiro Nozumi, Michihiro Igarashi, Hiroyuki Nakagawa, Susumu Kotani, Kiyotaka Tokuraku. (2020) Microtubule elongation along actin filaments induced by microtubule-associated protein 4 contributes to the formation of cellular protrusions. *J Biochem.* 168(3):295-303. doi: 10.1093/jb/mvaa046.

最近5年間の学術著書

なし

最近5年間の学術国際会議での発表

なし

最近5年間の代表者としての学外資金導入実績

なし

最近5年間の代表者としての学内資金導入実績

なし

最近5年間の学会等学術団体における役職など

香月 美穂：

日本生物物理学会欧文誌 Biophysics and Physicobiology 副編集委員長 (2024年1月から現在)

最近5年間の一般向け論文と著書、行政報告書など

なし

最近5年間の一般（非学術）集会での発表論文

なし

最近5年間の学術団体以外の団体での啓蒙活動や社会貢献活動とその役職など

香月 美穂：

生物物理学学会「小中高校への講師派遣サポート事業」派遣講師 (2016年度から現在)

その他特筆事項

なし