RIKEN iTHEMS RIKEN interdisciplinary Theoretical & Mathematical Sciences

数理創造プログラム　特別講演会

数理と実験で解き明かす 生体組織の成長メカニズム

12月12日 水

15:00-16:30

R-CCS R511, Kobe
SUURI-COOL (Kyoto)
SUURI-COOL (Sendai)

理化学研究所　和光キャンパス

大河内記念ホール

https://ithems.riken.jp/special-lecture

お問い合わせ先：理化学研究所 数理創造プログラム (iTHEMS) <ithems_pr@riken.jp>

すぎむら　　かおる
杉村 薫
京都大学 特定拠点准教授

細胞の並び替えの物理・分子メカニズム

組織が正しいかたちに成長するためには、細胞の配置を並び替える必要があります。私たちは以前、組織のグローバルな力の場が細胞の並び替えの方向を決めることにより、細胞を蜂の巣のような六角格子に並べることを報告しました。さらに最近、この過程で細胞の力感知と力抵抗を担うアクチン細胞骨格制御を明らかにしました。本講演では、背景知識を含めて一連の研究について概説します。

いしはら　　しゅうじ
石原 秀至
東京大学 特任准教授

成長する上皮組織の連続体モデル

組織の変形や成長には、細胞の増殖や変形など、さまざまな細胞レベルの過程が関わっています。変形と成長を支える細胞レベルの諸過程と、力学場・生化学場の関係を結びつける数理モデルがあれば、生体組織成長の階層縦断的理解が飛躍的に進展すると期待されます。本講演では、この目的のために私たちが構築した数理モデルについてお話します。