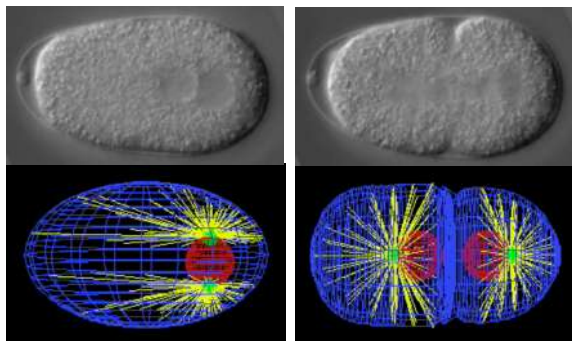


さいぼう けんちく
細胞建築研究室

教授: 木村 暁
助教: 鳥澤 嵩征
大学院生 4名



「細胞がどのように**建築**されているのか？」を

- 材料学(タンパク質など生体分子の活性)
- 力学(細胞の中で発生している力)
- 自己組織化学(自発的な秩序形成の理論)

といった観点から自由な発想・手法で研究しています。

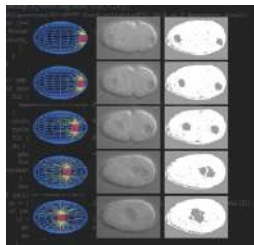
一緒に研究しませんか？

- 細胞を「建築学」の視点から研究したい人
- これまで実験生物学を学んできて、これからは理論や計算をとりいれた生物研究の方法を学びたい人
- これまで物理学や数学を学んできて、これからは自分で生物学実験をしたい人
- じっくり考えることが好きな人

3つの主要な研究テーマ

核と細胞の配置

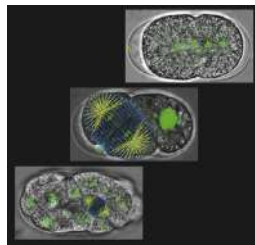
位置を知るための力学



Dev Cell 2005
J Cell Biol 2007
PNAS 2011
J Cell Biol 2016
Development 2017
Mol Biol Cell 2019

スケーリング

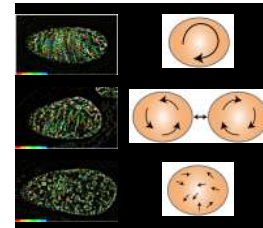
環境に合わせるメカニズム



Curr Biol 2009
Mol Biol Cell 2013a
Mol Biol Cell 2013b
Chr Sci 2016
Sci Rep 2017

細胞内流動

秩序誕生のメカニズム



PNAS 2011
PLoS ONE 2016
Nat Cell Biol 2017

主な研究手法

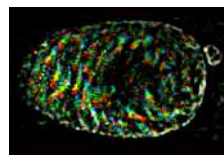
線虫遺伝学



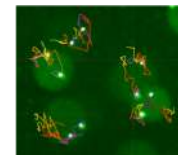
生細胞顕微鏡イメージング



画像処理

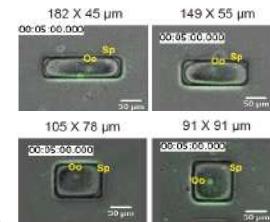


細胞質流動

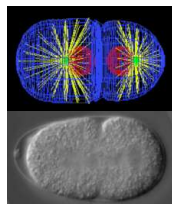


染色体動態

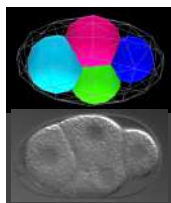
微細加工



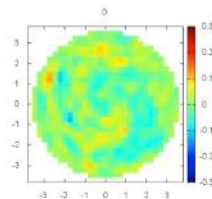
コンピュータ・シミュレーション



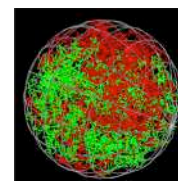
核配置



細胞配置



細胞質流動



染色体動態



VR表現