

平成27年度 第16回 数理分子生命理学セミナー

日時：平成27年10月21日(水) 14:35～

場所：理学部 E211 講義室

講師：富樫 祐一先生（広島大学大学院数理分子生命理学専攻
クロマチン動態数理研究拠点・特任准教授）

演題：モデル化で見えるもの、モデル化で隠されるもの。

要旨：生命システムにおいて、細胞は基本的な単位でありながら、極めて複雑な構造物でもある。数理的・計算科学的研究において、モデル化は第一段階であるが、それが研究の行く先を決定づけることもある。では、このような複雑システムをどうモデル化していくか、その方針と落とし穴について考える。

例として、現在進めている「少数性生物学」研究を紹介する。細胞は多種多様な分子から構成されているが、中には細胞当たり1～数十個程度しかないものもある。分子が少ないと動作が確率的・不安定になることが予想されるが、一方で、生物は非常に頑健でもある。そこで我々は、少数分子がシステムに及ぼす影響や、その背景にあるメカニズムを明らかにすることを目指している。通常の(マクロな)化学反応系のモデル化手法をそのまま用いることができない場合があり、理論的にも多くの課題が残っている。このモデル化にまつわる問題について、最近の研究内容を交えつつ解説する。