

平成28年度 第30回 数理分子生命理学セミナー

日時：平成29年2月1日(水) 14:35～15:20

場所：理学部 E211 講義室

講師：菅原武志先生 (数理分子生命理学専攻

クロマチン動態数理研究拠点・特任助教)

演題：染色体・クロマチン動構造学

要旨： 遺伝情報を担う本体であるゲノム DNA(染色体)は、タンパク質と複合体を形成し「クロマチン」構造をとることで、細胞核内に収納されている。ゲノム上の各遺伝子の核内配置や動態は、遺伝子発現調節・DNA複製等の機能的側面と密接な関係があり、クロマチンの緩み・折り畳みを通じて物理化学的に制御されている。実験技術の進歩により、(1)細胞核内の染色体の3次元構造を推定する研究が近年盛んに行われ、(2)生細胞のクロマチン部位の細胞核内配置・動態の可視化・定量化が可能になり、統計解析や数理モデリングによる「クロマチン・染色体動構造の定量生物学的研究」を行う舞台が整ってきている。本講義では、生物学的な視点に加えて、物理学的・数理的な観点を織り交ぜながら、クロマチン・染色体動構造についてこれまで明らかにされてきた知見を、最先端の研究結果とともに解説する。