

平成27年度 第17回 数理分子生命理学セミナー

日時：平成 27 年 10 月 28 日 (水) 14:35～

場所：理学部 E211 講義室

講師： 梶尾 尚哉先生 (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： NMR によるタンパク質のマルチタイムスケールな運動の解
析

要旨： タンパク質は生体内の化学反応の制御，細胞構造の形成・維持など生命活動の中心を担っており，その構造を変えることで機能を果たしている．こうしたタンパク質の構造変化は，速いもので構成するアミノ酸側鎖の回転運動が示すピコ秒からナノ秒タイムスケール，遅いものでタンパク質の立体構造全体の変化が示すマイクロ秒から秒のタイムスケールなど多岐にわたる．それぞれのタイムスケールでの運動は相互に寄与しているが，こうした広いタイムスケールを網羅できる理論や実験的手法は多くない．NMR (核磁気共鳴法) はタンパク質が示す広いタイムスケールでの運動の違いを示すひとつの手法である．

本セミナーでは，タンパク質にアミノ酸変異を導入することによって誘導されるナノ秒スケールの違いがマイクロ秒スケールの運動にどう影響するかを NMR を用いて観測されたデータをもとに考察する．