

# 令和6年度 生命医科学域セミナーⅢ

**演題： 遺伝子発現制御機構の構造生物学**

**演者： 仙石 徹 先生**

**横浜市立大学医学部 准教授**

**日時： 令和7年3月28日(金) 15時～16時30分**

**会場： 臨床講義室D**

**要旨：**

生体高分子の立体構造解析は生命現象の機構解明に有力な手がかりを提供する。X線結晶構造解析に加えて、現在ではクライオ電子顕微鏡の技術革新やAlphaFoldによる構造予測の精度向上により、構造情報の取得が飛躍的に容易となり、その医学生物学への応用範囲は急速に拡大している。私は遺伝子発現制御機構の解明を目指し、RNA helicaseや翻訳伸長因子による翻訳制御機構、そしてヒストン修飾酵素や転写因子を中心とした真核生物の転写制御機構の構造生物学的研究に取り組んできた。2018年に横浜市立大学医学部に着任後は、共同研究を通じて、生理活性を持つ環状ペプチドや遺伝病発症機構の構造的考察も行った。本講演ではこれらの研究成果を紹介するとともに、現在の構造生物学的手法が医学生物学研究にどのように貢献できるかを展望する。また、医学教育への応用として、横浜市立大学医学部における構造生物学講義の経験についても触れる。