

生命科学科セミナー

日時 令和7年 2月21日(金)

16時20分～17時20分

会場 日本大学文理学部3号館 3509教室

講師 岐阜大学工学部化学・生命工学科

鎌形 清人 准教授

タンパク質の液滴を測り、操り、創る

認知症やアルツハイマー病などの神経変性疾患には、液-液相分離する「相分離タンパク質」が関与している。液-液相分離とは、タンパク質が低い濃度で分散している液相中に、タンパク質の密集した液相が形成される現象である。タンパク質が密集することで高効率な化学反応が可能となるが、同時に疾患の原因となる不溶性の凝集体を形成するリスクがある。実際に、神経変性疾患関連タンパク質は不溶性の凝集体を形成することで、神経に大きなダメージを与え、記憶や運動障害などを引き起こす。以上より、相分離現象の理解と制御は生物学的だけでなく、薬・医学的にも重要な課題である。

本講演では、がん疾患の抑制に関与するタンパク質p53に着目し、p53の転写因子としての機能、液-液相分離現象、相分離状態を制御するペプチドバインダーの設計について紹介する。