

## プログラム共同セミナー

講師: 岸村 顕広 准教授(九州大学大学院工学研究院応用化学部門/  
九州大学分子システム科学センター)

演題「合成ポリペプチドの合理的設計による  
人工生体分子凝縮体の創製」

日時 2024/09/09, 16:00—17:00

場所 先端研 405N 講義室

最近、**タンパク質**、**核酸**などが形成する**分子凝縮体**が重要な機能を果たしていることが明らかになり、**タンパク質**を集めている。**分子凝縮体**の形成には、**明確な三次元構造**のない**ポリペプチド**(**ポリペプチド**)が重要な役割を果たしている。

また、このような凝縮体が「**液液相分離**」となり、**タンパク質**で**液液相分離**の役割を持つ**タンパク質**を「**液液相分離**」として取り込む「**液液相分離**モデル」が提案されている。

ここで**液液相分離**は荷電を持つことがあり、その場合の**電荷**( $\sigma$ )は**タンパク質**や**核酸**などの**高電荷**ほどは高くないと言われている。最近、我々は、**合成ポリペプチド**を**液液相分離**のモデル分子と捉え、**電荷**を調節した**分子設計**とすることで、**自発的にタンパク質を取り込む人工生体分子凝縮体**を作製できることを見出した(**Chem. Sci.** **2023** **14**)。セミナーでは、このような人工**分子凝縮体**の**設計原理**を概説するとともに、その**性質・機能**や今後の応用についても議論したい。

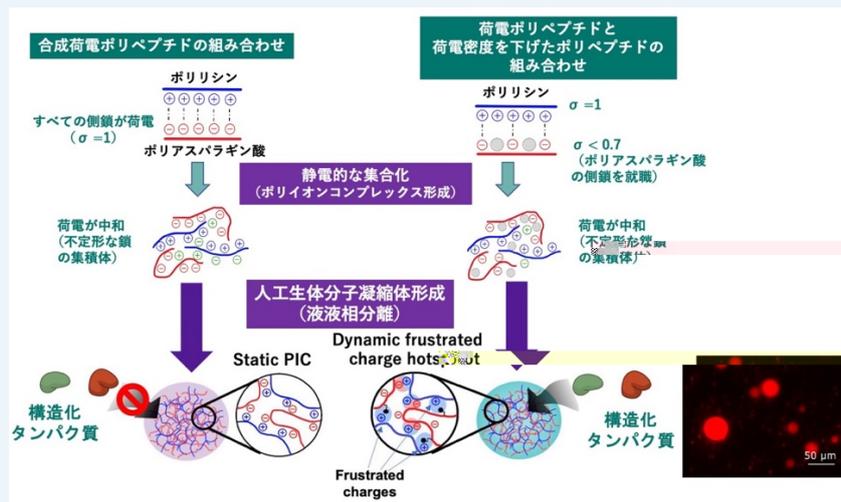


図. タンパク質を取り込む人工生体分子凝縮体の概念図

※このセミナーは、統合生命科学研究科プログラム共同セミナーの対象となります。

【問い合わせ先】 統合生命科学研究科 安田 恭大(kyotay12@hiroshima-u.ac.jp)