



化学生命科学研究所講演会のご案内

下記の通り、化学生命科学研究所の講演会を開催します。最近話題になっている超分子化学について、化学から生命科学までそれぞれご活躍の先生方にその将来の可能性をお話しいたします。多数ご来聴ください。

「超分子化学—その未来—」

場所 すずかけ台キャンパス 集会室 1

日時 2019年12月19日（木）14時から17時

講演 1. 北海道大学電子科学研究所 久木一朗 准教授

「水素結合により組み立てる永続的多孔性フレームワーク」

有機分子を水素結合により集合させた多孔質構造体は、簡便な作製工程や自己修復能などの観点から興味を持たれるが、配位結合や共有結合で分子を組み上げた構造体と比べると構造が脆弱であり、また構造体の事前設計すらも困難であった。これに対し我々は、単純な水素結合供与基であっても高次に集積させ、さらに二次的な相互作用を併用することによって、強固でかつ設計性に富んだ永続的多孔性フレームワークが構築可能であることを示した。本講演ではその詳細を発表する。

最近の代表論文

[1] I. Hisaki et al., *Angew. Chem. Int. Ed.* 2019, 58, 11160-11170. (Minireview)

[2] I. Hisaki et al., *J. Am. Chem. Soc.* 2019, 141, 2111-2121.

講演 2. 東京工業大学 化学生命科学研究所 吉沢道人 准教授

「湾曲型芳香環パーツが拓く超分子化学」

超分子化学の歴史をひもとくと、幾つかの“鍵分子”の誕生がこの分野の発展に大きく寄与している。私達の研究グループでは、有用な鍵分子の開発を目指して、湾曲型の芳香環骨格を含む分子部品を独自に設計した。これを活用した様々な化合物群を合成することで、水中での材料創製や生体識別などの新手法につながる研究成果を得た。本講演では、これまでの約10年間に蓄積した私達の知識と技術を紹介すると共に、今後の超分子化学が挑戦すべき課題について議論する。

最近の代表論文：

M. Yamashina, T. Tsutsui, Y. Sei, M. Akita, M. Yoshizawa, *Science Adv.*, 2019, 5, eaav3179.

M. Yoshizawa, L. Catti, *Acc. Chem. Res.*, 2019, 52, 2392-2404.

講演 3. 筑波大学 数理物質系 白木賢太郎 教授

「相分離生物学」

細胞内には液-液相分離して形成されたドロプレットがあり、転写や翻訳やシグナル伝達の制御や、環境ストレスへの応答、アミロイドの形成などあらゆる生命現象に関わっているという報告が相次いでいる。タンパク質はそもそも集合しやすい性質があり、機能単位も分子ではなくドロプレットだとみなす方がもっともらしい。今回の講演では、相分離生物学という新しい分野を紹介し、超分子化学との接点を議論したい。

参考文献：『相分離生物学』（東京化学同人）

連絡・問い合わせ先

化学生命科学研究所 所長 久堀 徹（内線 5234）