

理学研究科セミナー

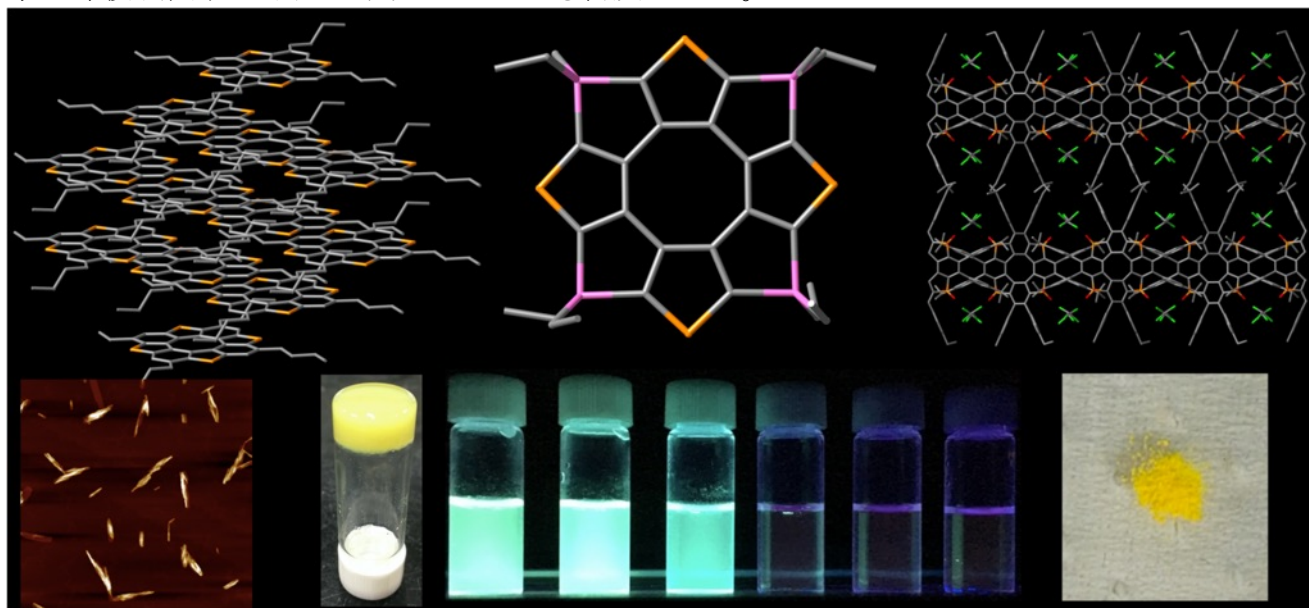
ヘテロ原子含有 π 共役化合物の合成と機能

～ベンゼン(六角形)をヘテロ環や正多角形に置き換える～

本部棟4F大講義室 7月4日(月) 16:30-17:30

三宅 由寛 (物質反応論II講座 教授)

炭素原子が六角形格子構造に配列したシート状物質をグラフェンといい、その性質に関する研究は盛んに行われている。その一部を切り出した構造(ベンゼンが複数縮環した炭化水素)を多環芳香族炭化水素(PAH)と呼ぶ。PAHは縮環したベンゼン数および縮環形式に応じて電子的、光学的性質だけでなく、固体での凝集状態も変化するため様々なPAHが研究されている。PAHの一部のベンゼン環をヘテロ芳香環や正多角形に置き換えたPAHは導入したヘテロ原子による電子的影響や正多角形を置き換えたことによる構造変化が期待でき、ベンゼンのみからなるPAHとは異なる性質を示す。最近、我々は(1) 八員環を含む分子ヘテロ[8]サーキュレンの化学[1,2]、(2) ピリジン縮環PAHの機能開拓：イミン型窒素導入の効果という二つの課題について取り組んできた。講演ではこれまでの研究内容と共に本学で今後展開する予定の研究についても言及したい。



[1] *Chem. Commun.* **2020**, 56, 15605-15614 (総説).

[2] *Chem. Commun.* **2015**, 51, 16944; *Chem. Eur. J.* **2017**, 23, 6948; *Org. Lett.* **2017**, 19, 2718; *Org. Lett.* **2018**, 20, 304; *J. Org. Chem.* **2020**, 85, 62; *Chem. Asian J.* **2020**, 15, 3873; *Chem. Eur. J.* **2021**, 27, 5675; *Chem. Eur. J.* **2021**, 27, 8178; *Synthesis* **2021**, 53, 2995; *Chem. Asian J.* **2022**, 17, in press (doi: 10.1002/asia.202200244).

[3] *Chem. Commun.* **2018**, 54, 5177; *Chem. Eur. J.* **2019**, 25, 10571; *Chem. Lett.* **2020**, 49, 465; *Chem. Commun.* **2021**, 57, 327; *Org. Lett.* **2021**, 23, 2099; *Angew. Chem. Int. Ed.* **2021**, 60, 13877.

Webexでも中継します。

https://hyogo-u.webex.com/meet/koto_k012

お問い合わせ先: 和達大樹 (大学院理学研究科) wadati@sci.u-hyogo.ac.jp