

有機化学研究室

～有機化学に秘められた未知なる可能性～

横山 明弘

背景

有機化合物：日常生活に欠かせない製品の源

医薬品

化粧品

プラスチック製品

化学繊維

ゴム製品

性質を左右する因子

- ・ 分子の構造
- ・ 分子の集合状態

これらを理解して

自分たちで設計して思い通りに合成する！

研究室の成果

検討事項

分子をデザイン

合成検討

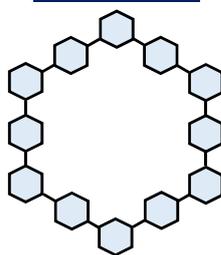
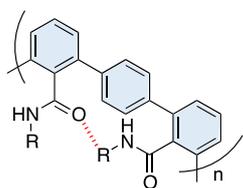
化合物を合成

特性評価

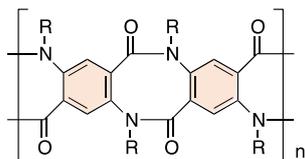
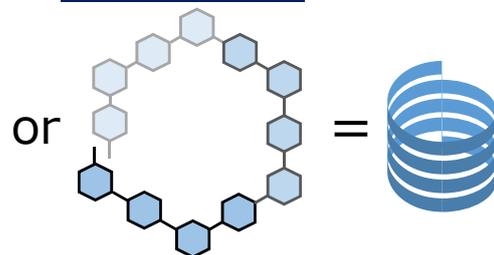
性質を解明

一部の合成例

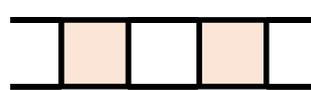
環状分子



らせん状分子



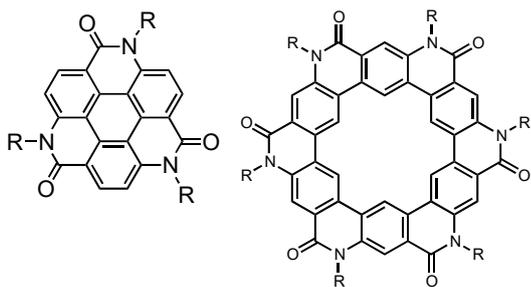
はしご型分子



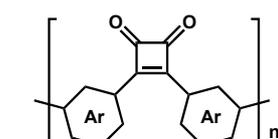
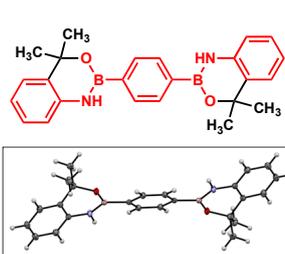
反応と同時に構造を作り上げる
⇒ 反応と構造の制御
⇒ 効率的な合成

応用例

・新しい共役系分子

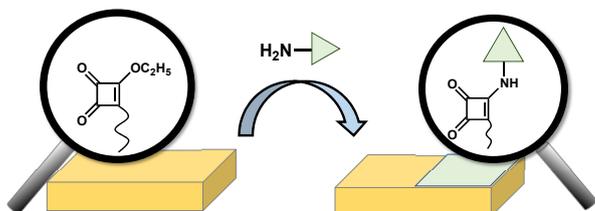


・新しい高分子の合成



新しい機能性材料へ展開

・新しい反応活性種



単結晶 X 線構造解析
⇒ 低分子の構造解析の結果を基に高分子の合成へ

様々な反応を駆使して多彩な分子を合成する
⇒ その分子の持つ新しい機能を発見・解明する