

# 白木智丈 Tomohiro Shiraki

## 九州大学大学院工学研究院助教

Email address: shiraki.tomohiro.992@m.kyushu-u.ac.jp



【専門】 ナノカーボン化学、超分子化学、高分子化学

2008年3月 九州大学大学院工学府物質創造工学専攻博士後期課程修了(君塚信夫教授)

2008年4月 九州先端科学技術研究所(新海征治所長)ナノテク研究室 研究員

2012年4月 日本学術振興会 海外特別研究員

イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校、Jeffrey S. Moore研究室

2014年4年 九州大学大学院工学研究院 応用化学部門(分子)

分子情報システム講座(中嶋直敏教授) 助教

九州大学カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所(I<sup>2</sup>CNER)(兼任)

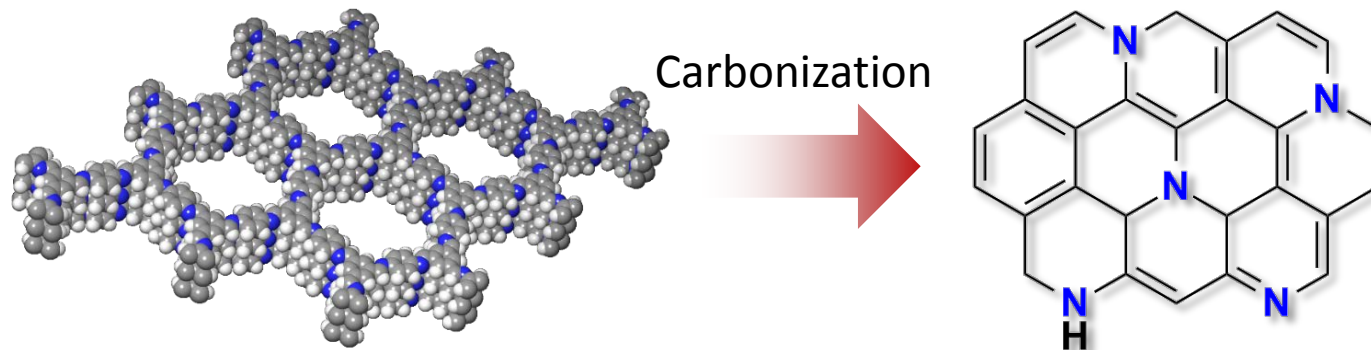
【受賞】 第14回飯島奨励賞(2018年)、 第6回新化学技術研究奨励賞(2017年)、  
日本化学会優秀講演賞(産業)(2017年)、 コニカミノルタ画像科学奨励賞(2017  
年)、宇部興産学術奨励賞(2015年)

【趣味】 子供の日々の成長を見ること

# 主な研究テーマと成果

## 1. 共有結合性有機構造体 (COF: Covalent Organic Framework) の構造デザインに基づくナノ炭素材料の構造制御と機能化

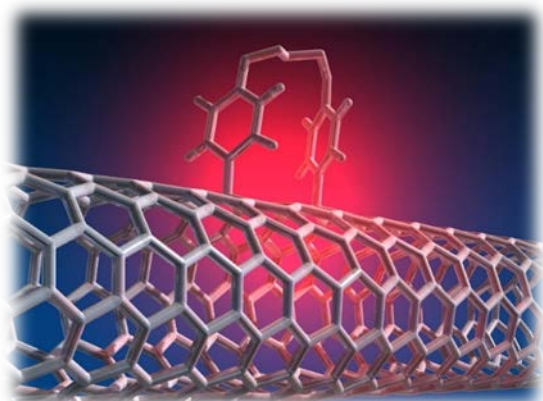
*Chem. Eur. J.* **2017**, *23*, 17504 (Hot paper & Inside Cover); *Chem. Lett.* **2015**, *44*, 1488.



- ・構造規則性を特徴とするCOFの炭化によって、異種元素(例:窒素)がドーピングされた多孔性カーボンを合成し、ミクロ孔の選択的形成を基にしたキャパシタの高性能化など電気化学デバイスへと展開.

## 2. 化学修飾分子の分子設計に基づくカーボンナノチューブ (CNT) の近赤外発光変調

*Chem. Commun.* **2017**, *53*, 12544; *Nanoscale* **2017**, *9*, 16900; *Chem. Commun.* **2016**, *52*, 12972; *Sci. Rep.* **2016**, *5*, 840.



- ・CNTの化学修飾において、用いる修飾分子の分子設計に基づいて、近赤外発光の大幅な長波長化や分子認識に基づく発光波長変換などを達成.

