

# 光材料や触媒などへの応用が期待される機能性ナノカーボンの開発



弘前大学  
HIROSAKI UNIVERSITY

弘前大学理工学研究科 教授 関谷 亮

## 研究概要

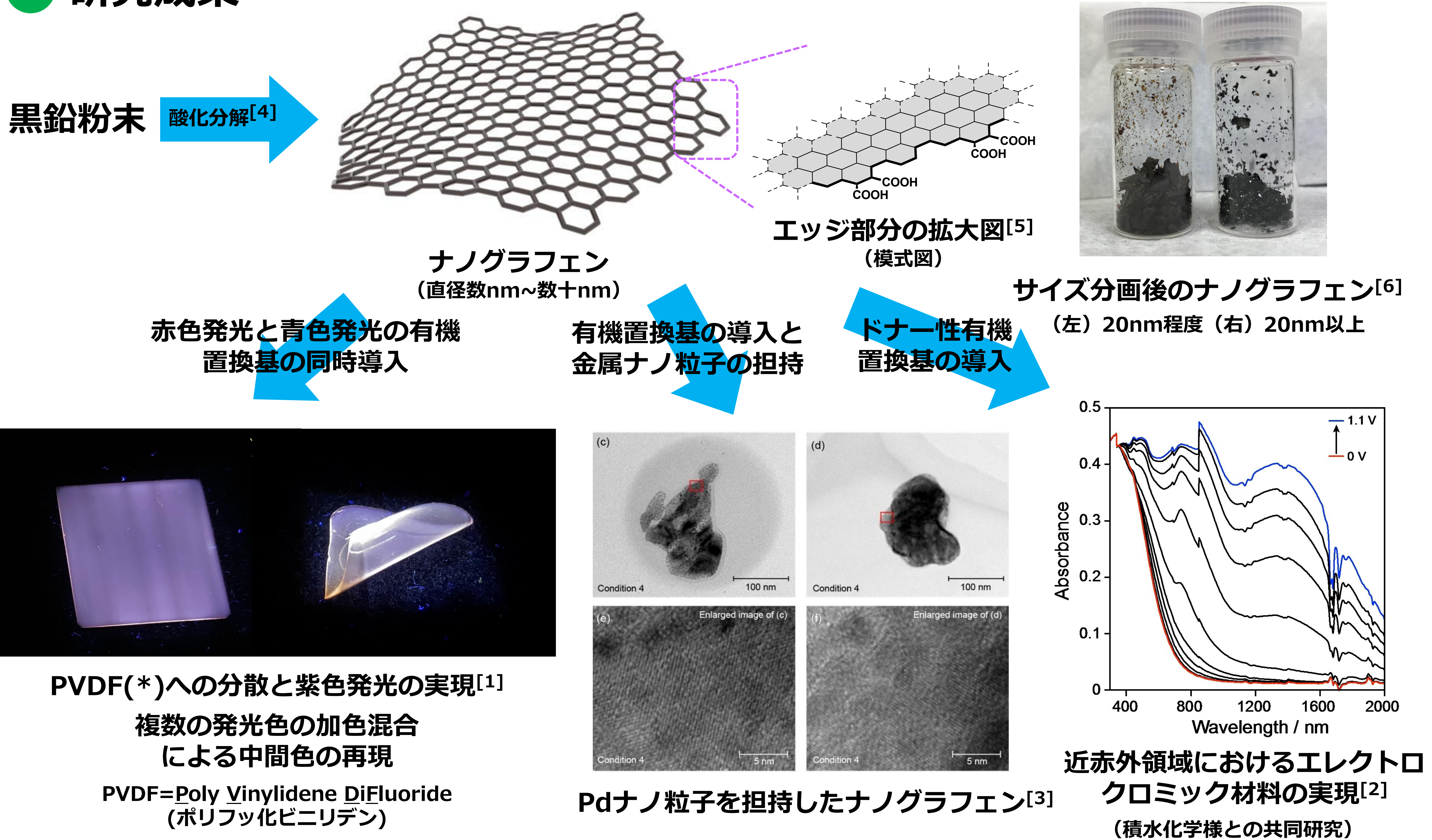
ナノグラフェンのエッジ上のカルボキシ基に様々な有機置換基を導入できる。これを利用することで、ナノグラフェンをベースとした発光材料<sup>[1]</sup>やエレクトロクロミック材料<sup>[2]</sup>、金属ナノ粒子を担持した触媒<sup>[3]</sup>を開発した。

[1] S. Arimura, I. Matsumoto, **R. Sekiya**, and T. Haino, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2024**, 63, e202315508.

[2] I. Matsumoto, **R. Sekiya**, H. Fukui, R.-D. Sun, and T. Haino,\* *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2022**, 61, e202200291.

[3] S. Takahashi, **R. Sekiya**, and T. Haino, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2022**, 61, e202205514.

## 研究成果



[4] I. Masyumoto, **R. Sekiya**, and T. Haino, *Bull. Chem. Soc. Jpn*, **2021**, 94, 1394-1399.

[5] **R. Sekiya**, Y. Uemura, H. Murakami, and T. Haino, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2014**, 53, 5619-5623.

[6] I. Matsumoto, **R. Sekiya**, and T. Haino, *Angew. Chem. Int. Ed.*, **2021**, 60, 12706-12711.

## 今後の展開

エッジ修飾によりナノグラフェンに様々な機能を付与できるだけでなく、有機溶媒などに分散できるようになった。様々な有機置換基を導入することで優れた機能性ナノ炭素材料の実現が期待される。

### 【問い合わせ先】

弘前大学 研究・イノベーション推進機構 産学官連携相談窓口

E-mail: [ura@hirosaki-u.ac.jp](mailto:ura@hirosaki-u.ac.jp) / TEL: 0172-39-3176