

### ■ 研究者情報

#### 連絡先

Email: [yamada.shinji@ocha.ac.jp](mailto:yamada.shinji@ocha.ac.jp) / TEL: 03-5978-5349

#### 専門分野

有機化学、合成有機化学、有機光反応、固体有機化学

### ■ 研究成果情報

## 分子間相互作用を利用する分子配列制御

#### キーワード

カチオン- $\pi$ 相互作用、固相光反応

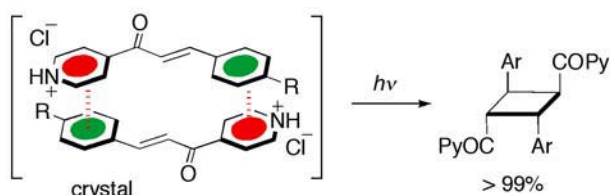
#### 研究内容

##### ■ 概要（背景・目的・内容）

結晶中において、有機化合物の配列を自在に制御することは現在でも重要な課題です。我々は、カチオン- $\pi$ 相互作用を利用することで、分子配列を制御できることを明らかにしました。固体と気体の反応によって生成した分子が、固体中で再配列することもわかっています。

##### ■ プロセス・研究事例

ピリジニウム化合物の再結晶によりhead-to-tail型に配列した結晶を得ることができます。光反応により、立体制御された二量体が生成します。



##### ■ 潜在可能性（応用・将来展望）

新たな材料の創成、センサーへの利用など

#### 産学官・社会連携の可能性

1. S. Yamada, Y. Tokugawa, "Cation- $\pi$  Controlled Solid-State Photodimerization of 4-Azachalcones", *J. Am. Chem. Soc.* 2009, 131, 2098-2099.
2. S. Yamada, N. Uematsu, K. Yamashita, "Role of Cation- $\pi$  Interactions in the Photodimerization of *trans*-4-Styrylpyridines", *J. Am. Chem. Soc.* 2007, 129, 12100-12101.

#### 産学官・社会連携の可能性

##### ■ 共同研究

X線結晶解析などによる分子配列の決定

##### ■ 知見の教授・共有

分子配列制御に関わる講演など