

分子集合による光触媒の開発とエネルギー・バイオ応用



キーワード 光触媒、光線力学療法、超分子、ソフトマテリアル

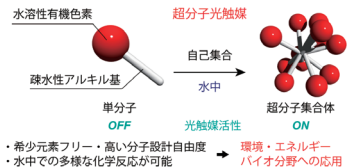
重光 孟 SHIGEMITSU Hajime

応用化学専攻 講師

分子創成化学講座 分子関連化学領域 木田研究室



ここがポイント!【研究内容】



- 『無機化合物』や『低分子・高分子』による従来の光触媒とは異なる『超分子（分子集合体）』による新たな光触媒の開発に成功。
- 超分子光触媒は、水中における様々な化学反応（水素発生・有機変換など）に応用可能であり、エネルギー・環境分野への貢献に期待。
- 超分子光触媒によって発生する活性酸素などを利用した光医療（光線力学療法）への応用も期待。
- 希少元素フリーであり、汎用元素のみで多様な光吸収特性・酸化還元電位を有する光触媒の創出が可能。
- 超分子の特性を生かした刺激応答性・可逆性を有する新たな光触媒ソフトマテリアルの創出が可能。

応用分野

エネルギー分野、医療・ヘルスケア分野

論文・解説等

- [1] H. Shigemitsu et al., *Chem. Sci.*, 2020, 11, 11843-11848.
- [2] H. Shigemitsu et al., *Asian J. Org. Chem.*, 2020, 9, 2112-2115.
- [3] 特願2020-10319号：重光孟・木田敏之、光触媒

連絡先 URL

<http://www.chem.eng.osaka-u.ac.jp/~kida-lab/>

