

受領No. 1617

可視光を活用できる安定性の高いイオン性有機光触媒の開発

代表研究者 田中 健太（岡山大学 助教）

Development of Visible-light-induced Highly Stable Ionic Organophotocatalysts

Representative Kenta Tanaka (Assistant Professor, Okayama University)



研究概要

イオン性有機光触媒は可視光をエネルギー源として利用できる有用な触媒であり、これまで多くの光触媒反応に利用されている。その一方で、これまで開発されたイオン性光触媒は求電子性が高く安定性に欠けているため、反応系中でしばしば分解してしまうことから新たな光触媒の開発が求められている。申請者はこれまで様々な有機光触媒を設計・開発しており、光触媒反応に応用することに成功している。

このような背景から、本研究では π 共役平面を拡張し嵩高い置換基を導入することにより安定性を向上させた新規イオン性有機光触媒の開発と光触媒反応への応用を目的とする。本研究は、①嵩高い置換基を有する新規イオン性有機光触媒の合成、②青色光と太陽光照射下における新規イオン性有機光触媒を利用した機能性材料の合成計画に従い遂行する。本研究で開発する新規イオン性有機光触媒は π 共役平面を拡張し嵩高い官能基を導入する触媒設計であり、従来の光触媒では適応が難しかった機能性材料などの合成に繋がる様々な光触媒反応を開発できるようになる。