

Campus Mail

For all the students

FIT Fukuoka Institute of Technology
福岡工業大学

この件のお問い合わせは広報課へ
TEL : 092-606-0607
MAIL : kouhou@fit.ac.jp

掲示期間 2025-071
7月17日～8月6日

生命環境化学専攻 松山 研究室

第62回化学関連支部合同九州大会 において 優秀ポスター賞 受賞

2025年7月5日(土)北九州国際会議場において開催された「第62回化学関連支部合同九州大会」において、生命環境化学専攻2年松山研究室の久保田恵さんの研究発表が優秀と認められ、「優秀ポスター賞」を受賞しました。この学会は化学工学、高分子化学、電気化学、分析化学、など化学分野の様々な学会の九州支部が一堂に会するものです。

受賞した研究のタイトルは「超臨界含浸法を用いたPtナノ粒子/MOF複合体の調製と重水素化反応への応用」です。重水素化反応の手法において、超臨界の技術を用いた常温での合成について検討したものが評価されました。

久保田さんの学会賞受賞は2度目で、研究内容に注目が集まり、高く評価されています。



生命環境化学専攻2年 松山研究室

久保田 恵 さん (福岡県立筑紫高校出身)

「超臨界含浸法を用いたPtナノ粒子/MOF複合体の調製と重水素化反応への応用」

重水素化合物は、水素の安定同位体である重水素(D)を使った化合物で、通常の水素化合物よりも耐久性が高く、機能性材料として注目されています。しかし、これまでの生産方法では100℃以上の高温が必要で、エネルギーコストが高いという課題がありました。

この研究では、常温で重水素化合物を生産する方法を探るために、白金(Pt)ナノ粒子を使った触媒を開発しました。超臨界含浸法を用いてPtナノ粒子触媒の調製を行い、安息香酸をモデル物質とする水素-重水素(H-D)交換反応における常温での触媒活性について評価しました。

超臨界含浸法は触媒担体に対して、Ptナノ粒子を分散・均一に固定化することが期待できます。今回の実験では、触媒の担体としてSiO₂、Al₂O₃、金属有機構造体MOFのMIL-53(Al)およびMIL-101(Al)-NH₂を用い、これらがH-D交換反応に及ぼす影響について検討しました。



授賞式にて