

岡山大学院自然科学研究科の研究グループが、有機化合物の化学反応を効率的に短時間で行う独自の有機分子触媒の開発に成功した。従来の触媒に比べ、使



菅誠治教授



萬代大樹助教

岡山大大学院グループ

独自の有機分子触媒開発

用量を最大60分の1に抑えられ、医薬品、農薬といった化学製品の応用研究への進展が期待されるという。

グループは、いずれも有機合成化学を専攻する萬代大樹助教、菅誠治教授、大学院生の藤居一輝さんら。

有機化合物の化学反応にはレアメタル（希少金属）を中心とした金属触媒が長く用いられてきたが、種類によっては高価だったり有毒だったり

するため、近年は安価で毒性の低い有機分子触媒の研究が盛んという。ただ、有機分子触媒は反応を起こしにくく、使用量が多くなるといった課題があった。

グループによると、既存の化合物を原料に用いて新たな触媒を設計、合成した。同触媒を用いると、少量で高い化学反応が得られたほか、同じ分子構成ながら配列が鏡写しのように左右逆となる化合物

少量で反応 薬品へ応用期待

「鏡像異性体」を作り分けることにも成功し、医薬品製造などで有効な一方の異性体だけを活用できる道が開けた。

新たな有機分子触媒は化学反応を促す力が従来の10〜100倍といい、萬代助教は「触媒を合成する最終段階で分子構造の一部を変えることもでき、汎用性が高い。さまざまな分野での応用が可能」と話す。グループは2014年、この触媒の特許を取得。成果が今年4月、英科学誌ネイチャー・コミュニケーションズで発表された。（伊丹友香）