

アルコール取り出し 効率のよい触媒開発

名大チーム バイオマス資源で成果

名古屋大の斎藤進教授（有機化学）のチームが、藻類などの生き物から、工業的に広く使われるアルコールを取り出す際に役立つ高性能の触媒を開発した。その触媒を使う化学反応で生じる副産物は水のみで、環境に配慮できるほか、燃料問題にも貢献する成果という。米科学誌サイエンスアドバンスズの電子版に二十四日掲載する。

生き物からつくられる燃料などは「バイオマス資源」と呼ばれ、石油などの代替燃料のほか、プラスチックや化学繊維の原材料にもなると注目されている。生き物からはカルボン酸という有機物が多く取れるが、そのままでは燃料や繊維材料として使いづらく、水素を結合させてアルコールに変換する必要があった。これまで特殊なカルボン酸のみを変換する触媒はあったものの、大量に必要でコストもかかるため、新たな触媒の開発が待たれていた。

斎藤教授らは、水素を結合させる部分に限定し、イリジウムという貴金属の一種を使った微小な触媒を作成。カルボン酸と反応させたところ、従来の千分の一以下の量で、効率良く水素を結合させられたほか、触媒の持続力も大幅にアップした。副産物は水のみというクリーンな反応で、アルコールに変換できた。

斎藤教授は「この触媒を再利用できる形に改良し、産業応用できるようにしたい」と話した。（芦原千晶）