

サイ・テック 知と技の発信

[91]

埼玉大学・理工学研究の現場

私の研究テーマは、石油や天呼ばれる「魔法の物質」の開発。然ガスなどの原料から、われわれです。の身の回りでたくさん使われているプラスチックを、効特に近年、力を入れているの率よく作るための「触媒」とは石油から得られるエチレン、



黒川 秀樹氏(くろかわ・ひでき)59年生まれ。東京工業大学大学院修了。工学博士。専門は触媒化学、石油化学。三菱化学四日市事業所勤務を経て、97年埼玉大学工学部助手。05年から現職。

埼玉経済

魔法の物質、触媒

黒川 秀樹 大学院理工学研究科 准教授

プロピレンといった物質を「触媒」です。媒一によって一気に1000個程度連結して(これを「重合」という)、ポリエチレンやポリプロピレンといった、われわれの生活に欠かせないプラスチックを効率よく作るための研究です。

これらプラスチックは、軽量な上に、自由な形に加工できるため、日用品から工業材料まで幅広い用途で使われており、一例を挙げると、自動車部品としてポリエチレンはガソリタンク、ポリプロピレンはダッシュボードやバンパーに使われています。

日本のメーカーは、世界最高水準の品質を持つプラスチックを製造しており、その技術の中核をなしているのが高機能な

「触媒」です。われわれの研究室では、ケイ素やアルミニウムを主成分とする粘土鉱物(モンモリロナイト、雲母)の層間に、鉄、コバルトあるいはニッケルといった元素をベースとした「有機金属錯体」と呼ばれる活性成分を組み込んだ独自の高性能触媒を開発しているため、日用品から工業材料まで、その触媒を用いてエチレンやプロピレンの重合反応を検討しています。

当研究室では、われわれが開発した触媒が化学プラントで使われる日を夢見て、学生と共に日夜研究に取り組んでいます。

理学部セミナー
来月24日に開催

埼玉大学理学部は11月24日、公開セミナーを埼玉会館で開催する。「身近な理学 役立つ理

学」をテーマに、興味深い研究成果やノーベル賞を受賞した業績などの最新のトピックスについても、研究スタッフが分かりやすく解説する(午後1時半～4時半予定)。

企業、団体商店街などの話題や情報をお寄せ下さい
TEL 048・795・9161 FAX 048・653・9040