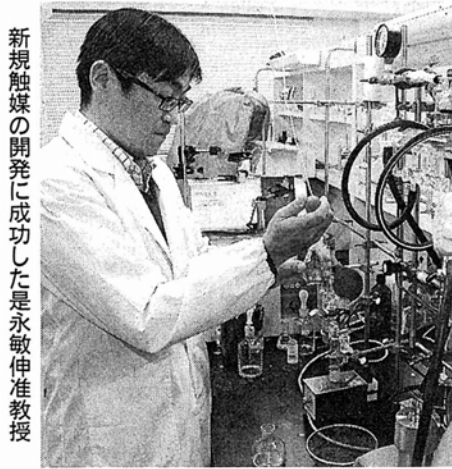


## 資源の枯渇、環境負荷克服に道



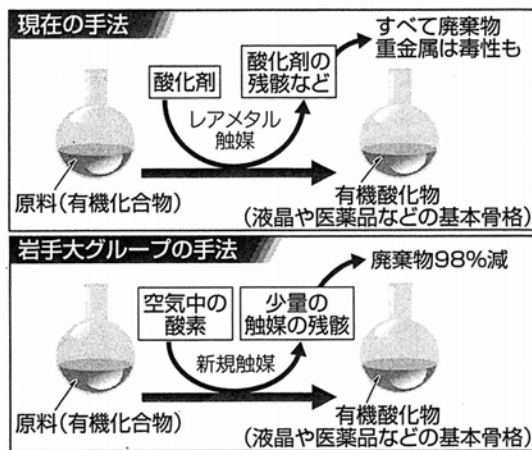
新規触媒の開発に成功した是永敏伸准教授

### 岩手大グループ開発

岩手大工学部の是永敏伸准教授(46)の研究グループは、液晶や医薬品など多くの工業製品に使う有機酸化物の生成に必要な「触媒」となる新物質を開発した。従来は触媒にレアメタル(希少金属)を使っていたが、新物質は炭素とフッ素が原料で安定供給が可能。さらに空気中の酸素を使って反応させることで従来より廃棄物を98%削減でき、資源の枯渇を防ぎ環境に優しい新技術として多分野への応用が期待される。

# レアメタル代替新触媒

## 空気中酸素使い反応

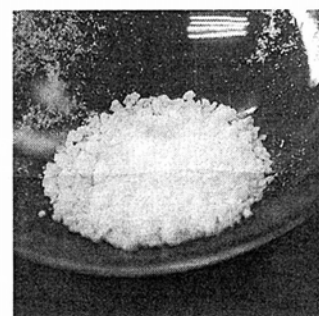


## 液晶や薬、多分野応用も

同グループが開発したのは、二つの有機化合物を結合させる反応を起こす触媒。一方、現在ががんやエイズ治療用の医薬品やパソコン画面の液晶など多くの

工業品の製造に応用されている反応は、レアメタルのパラジウムを触媒に使っている。是永准教授らは、レアメタルの代わりに炭素とフッ素で構成する

触媒 化合物を結びつける上で重要な役割を果たす物質。化学反応を促進する役割を果たすが、自らは変化しない。炭素でできた異なる化合物を自在に結び



是永敏伸准教授らが開発した新しい有機分子触媒「1, 2-ビス(ヘプタフルオロトリル)3, 3, 4, 4, 5, 5-ヘキサフルオロシクロペンテン」

新物質の名称は「1, 2-ビス(ヘプタフルオロトリル)3, 3, 4, 4, 5, 5-ヘキサフルオロシクロペンテン」。

は永准教授は「将来的な資源の枯渇に対応するため代替の触媒開発が求められていた。まだ限定的だが、空気中の酸素を使うという環境に優しい道も開いた。メカニズムを応用することで、理想的な反応の実現へつなげた」としている。

新しい有機分子触媒を開発。この触媒を使い、原料の試薬から液晶や医薬品などの基となる化合物を生成した。有機分子触媒を利用した反応として特許を出願している。今回の手法は、環境負荷軽減という観点でも課題解決の方向性を示した。現在、普及し

世界の中の科学者が挑戦している。今回の手法を応用すれば、資源や環境面で多くの工業製品の工程に好影響をもたらす可能性がある。代替物質開発の意義について文部科学省ナノテクノロジープログラム・物質材料担当は「資源リソースを克服すること、希少元素の供給不足を経験したわが国の産業競争力強化に不可欠だ」と指摘する。