

# 「トリフロン」簡便合成

## 名古屋工大 医薬品へ応用期待

### フッ素化合物

【名古屋】名古屋工業大学の柴田哲男教授の研究グループは、医薬品や農薬の原料に使われるフッ素化合物「トリフロン」の簡便な合成法を発見した。トリフロンは有機化合物中に導入すると、物性を水溶性から脂溶性に変えたり、電気的性質を大きく変化させたりできる。これまでは合成が難しいとされていた。簡便な合成法の開発によって、医薬品や触媒の研究開発への応用が広がると期待される。

柴田教授らの合成したトリフロンは、炭素の二重結合に、トリフルル基（ $\text{SO}_2\text{CF}_3$ ）が直接つながったビニルトリフロン構造を持つ。トリフルル基はフッ素原子が三つも入っているため、電気吸引性が高く、最強の電気吸引基であるニトロ基に匹敵する。一方、ニトロ基が水溶性であるのに対し、トリフルル基はメチル基程度の脂溶性を持つ。このため、ニトロ基の代わりにトリフルル基を化合物中に導入すると、基本的性質はそのままだから水溶性から脂溶性に変えることが可能。また化合物中のメチル基をトリフルル基に置き換えると、脂溶性のまま電気的な性質を大きく変化させられる。フッ素は自動車や半導

体、医薬品などさまざまな分野で使われてお

り、市販薬の約20%、農薬の40%はフッ素化合物とされる。同手法で得られるトリフロンを使えば、医薬品原料である複素環トリフロンなどのフッ素化合物が簡便に合成できるようになる。この成果はドイツ化学会誌「アンゲヴァンデ・ケミー」に掲載された。