

コバルト使用大幅減

富山大大学院
椿教授ら開発

軽油合成 定説覆す



椿範立教授

コバルトは、FT合成に使える触媒のうち、最も広く使用される。電気自動車のバッテリーに用いられる金属で、価格は高騰している。

従来のFT合成は、コバルトのナノ粒子のサイズによつて、合成される炭化水素分子の長さが決まるのが定説。小さな粒子では分子の短い液化石油ガス（LPG）などしか合成できず、分子の長い軽油などを作るには大きな粒子が必要と考えられていた。

（シリカ）の層に覆われたカプセル状のコバルト触媒を開発。閉じ込められた空間では、小さなコバルト粒子で分子の長い軽油などが合成されることを発見した。

これにより、軽油などの生産に用いるコバルトの量を大幅に減らすことができるという。新たな触媒として実用化を目指す。

富山大大学院理工学研究部の椿範立教授らは、一酸化炭素と水素の混合ガスから軽油などを合成する化学反応「フイツシャー・トロプシユ（FT）合成」で、触媒となる希少金属のコバルトの使用量を大幅に減らせる方法を開発した。従来のFT合成の定説を覆す発見という。

椿教授らは、二酸化ケイ素

天津大との共同研究で、14日の英科学誌ネイチャーコミュニケーションズ電子版に発表した。