

(第3種郵便物認可)

サイ・テク 知と技の発信

[429]

埼玉大学・理工学研究の現場

日用品や家電、ペットボトル容器にビニール袋、さらには洋服化学繊維)に至るまで、私たちの身の回りはさまざまにプラスチックの製品であふれています。プラスチックの原料をさかのぼると石油にたどり着きます。石油は炭素と炭素がいくつもつながった炭化水素からできており、この炭素の鎖を必要なくブロックに分割して、プラスチック製品の原料(エチレンや

日用品や家電、ペットボトル容器にビニール袋、さらには洋服化学繊維)に至るまで、私たちの身の回りはさまざまにプラスチックの製品であふれています。プラスチックの原料をさかのぼると石油にたどり着きます。石油は炭素と炭素がいくつもつながった炭化水素からできており、この炭素の鎖を必要なくブロックに分割して、プラスチック製品の原料(エチレンや

ガスをプラスチックへ?

萩原 仁志 准教授



おぎはら・ひとし 1977年生まれ。2005年3月東京工業大学大学院修了。博士(工学)。日本学術振興会特別研究員、東京工業大学助教を経て、17年4月より現職。専門は資源やエネルギーに関連する触媒化学、電気化学。

うな背景から天然ガスが注目を集めています。現在、天然ガスは都市ガスとして家庭で利用されるだけでなく、火力発電所の燃料としても使われています。しかし、どちらも天然ガスを燃やしているだけに、ちよつともつたいたいです。

「このような難反応で重要な役割を果たすのが「触媒」です。化学産業におけるたぐさんの反応は触媒によって成し遂げられています。触媒が私たちの生活に目に見える形で登場することはありませんが、まさに縁の下の力持ちと呼ぶにふさわしい重要な物質です。触媒は粉体(固体)です。そして、その機能の真髄は「表面」にあります。」

「固体は神が創りたもつたが、表面は悪魔が創った」といいます。固体の表面はとも複雑であり、その仕組みの理解が難しいことを表しています。私たちはこの表面という悪魔を手なづけ、望みの反応を引き起こす触媒を合成することを夢みて、日々研究に励んでいます。」