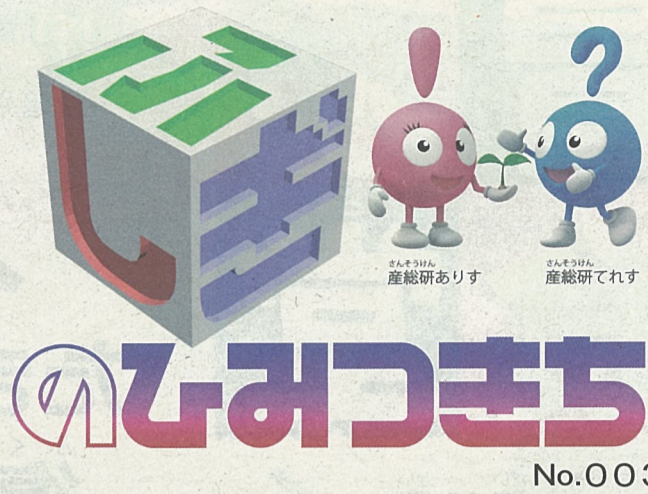


今回のテーマ

ごみを資源に 変える技術



不要になったプラスチックでも、熱の力や装置の工夫で、工場でする燃料や化学原料にすることができます。

いらなくなって捨てられたプラスチックは、ごみになっても、実は新しい資源としてリサイクルすることができます。でも、それができるのは汚れの少ないプラスチックごみだけです。汚れが多く、いろんな種類のプラスチックが混ざったものは、残念ながら、他のごみと一緒に燃やされています。

産業技術総合研究所では、これまでリサイクルしにくかったプラスチックごみを、ガス燃料やプラスチック原料になる油に変える技術を研究しています。

◇ガスや油に変える

プラスチックは固体です。顕微鏡じゃないと見えにくい小さな「原子」や「分子」と呼ばれる粒がたくさん集まって、スパゲティのような細長い形の「巨大分子」からできています。これをガスや油に変えるのです。

熱を加える熱分解という方法

を使うと、プラスチックの巨大分子を小さな分子にすることができます。

巨大分子を写真にあるような装置の中に入れ、500度ほどの高温にすると小さな分子へとばらばらになります。

とても小さくなった分子はガスになり、少し大きめの分子は油になります。ここでできたガスと油の20%くらいは、次

のプラスチックごみを分解するのに使い、残りは工場で新しいプラスチックの原料や機械を動かす燃料として使えます。

◇種類が多いプラスチック

たとえば金属には鉄や銅、金、銀などいろいろな種類がありますよね。同じようにプラステッ

クにもいろいろな種類があるので、リサイクルの仕方を変えないとうまくいかないことがあります。熱がプラスチックに速く伝わるように装置の形を工夫したり、少しの熱でも分解できるように薬品を入れたりして、短い時間でできるだけ多くのプラスチックごみを資源に変化させることを目指しています。

今日の先生



小寺洋一さん

「環境科学の博士です。小学生時代から理科大好き！ 鉄棒やなわとびなど体育全般が不得意」

産業技術総合研究所（産総研）広報部。専門は、ごみを資源に変える技術。出身小学校は滋賀県大津市立膳所小。

さんそうけんって？

日本で最大級の公的研究機関なんだ。茨城県つくば市など、全国11か所の研究拠点があって、日本の産業や社会に役立つ技術について研究を進めているよ。

キッズむけウェブページはこちら →
(さんそうけんサイエンスタウン)

