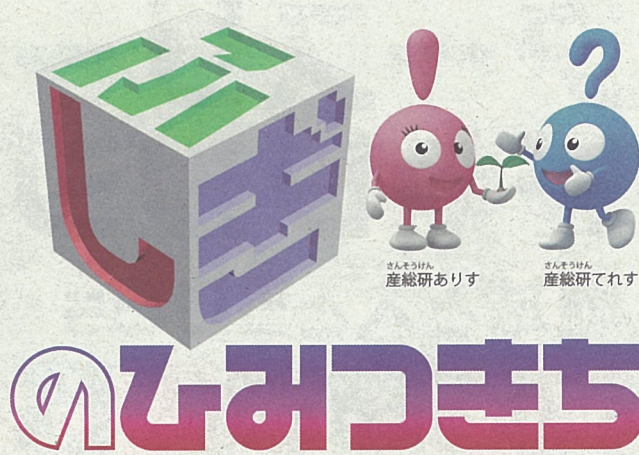


今回のテーマ

# 「高分子」って聞いたことある？



小さい分子をたくさんつなげたら、ただ大きくなるだけじゃなかった。どんなモノになるんだろう？

「高分子」という言葉を知っていますか？ 初めて聞くかもしれませんが、高分子は身近にあります。服、レジ袋、ペットボトル、ポリバケツ、輪ゴム、車のタイヤなどは、みんな高分子の仲間です。私たちの肉體もたんぱく質という高分子を基にできているんですよ。今回は、そんな高分子とは何かをお話しします。

物質を小さくバラバラにしていくと、原子と呼ばれる小さい粒になります。いくつかの原子がくっついて、ひとかたまりになったのが分子です。さらに、分子同士がいっぱいくっつくと高分子になります。

### ◇たくさんくっついて変身

例えば、エチレンという分子は、石油を分解してできるガスで、リンゴやバナナが熟す時にも出てきます。これを何百～何万個も一直線にたくさんつなげると、エチレンはもうガスではなくなり、ポリエチレン



という高分子になります。ポリエチレンは、ゴミ袋やポリバケツなどの素材として使われます。

ポリバケツをつくる原料が、リンゴやバナナから出てくるガスと同じなんて驚きですね。このように、小さな分子そのものからは、想像できないような変身をしたのが高分子です。

### ◇ノーベル化学賞受賞者も

エチレン以外の分子でも、たくさんつなげれば、硬かったり、軟らかかったり、磁石にくっついたり、いろいろな分野で役立つ高分子を作ることができます。筑波大学の白川英樹博士は、電気を通す高分子を発見した功績で、2000年にノーベル化学賞を受賞しました。

産業技術総合研究所でも、分子を上手に組み合わせて、特徴のある高分子を作っています。例えば、海に流れてしまっても、微生物の働きで分解して、ゴミとして残らない高分子なども研究しています。みなさんも、研究者になって、分子をたくさんつなげて、誰も見たことがない特徴をもった高分子を作ってみませんか？

### 今日の先生



小野英明さん

「小学生の時から植物を育てるのが大好き！ 観察と水やりの調整は私の初めての研究でした」

産業技術総合研究所触媒化学融合研究センター。出身は山梨県富士吉田市立下吉田東小。(協力：田中慎二さん、吉田勝さん)

### さんそうけんつくばセンターの一般公開

産総研つくばセンターの一般公開を11月3日(木・祝日)に開催！ 現地で実際の研究室に入れるチャンス(申し込みが必要・抽選制)。オンラインなら、誰でも見ることができるよ。詳しくは、産総研公式ホームページ(HP)でチェックしてみてね！

イベントの詳細は → 産総研公式HPで！

