

今回のテーマ

小さなカプセル



No.126

大切な物質を守って運んで解き放す。健康と生活を守って大活躍する働き者！

私たちの身の回りには、カプセルがたくさん使われています。小さいもので直径は1ミリの1000分の1以下です。カプセルには、役に立つ物質を閉じ込めて守ったり、閉じ込めた物質を運んだり、必要な時に物質を放出したりする性質があるからです。

治療にも効果発揮

カプセルは、化粧品や食品、農薬、洗剤、医薬品など幅広い分野の製品で使われています。化粧品では、肌をきれいにする成分をカプセルに閉じ込めると、肌の奥深くまで届くようになります。医薬品では、分解しやすい薬の成分をカプセルに閉じ込めて患部に送り、効果的に治療を進めることができます。がん治療でも、がん細胞に届きやすいサイズのカプセルを使うことによって、副作用の少ない治療が期待できます。また、香りの成分を閉じ込めて、少しずつ良い香りを出したり、



ちいちゃんカプセルが
ベータカロテンを
肌の奥まで届けて
くれるって…
ホントだったんだ！

プルンプルンで
美白も
がんばれる♪

虫が嫌がる成分を閉じ込めて、長時間にわたって虫を寄せ付けない機能をもたせたりすることに活用されています。

「自然に分解」を研究

とても役に立つ小さなカプセルですが、自然界に排出されるカプセルについては、その材質にも目が向けられるようになりました。「マイクロプラスチ

ック」という言葉を皆さんも聞いたことがあるかもしれません。プラスチックは、川や湖や海へ流れ出していき、湖や海の底にたまります。マイクロプラスチックは魚が食べて体内に入ってしまったたり、その魚を食べた人の体の中に入ったりします。小さなカプセルであっても、環境中で分解される材質で作ることが望まれています。

産業技術総合研究所(産総研)では、環境中で分解される材質で小さなカプセルを作る技術を研究しています。お互いが自然に結合する二つの物質を水の中で混ぜ合わせると、環境中で分解する小さなカプセルができることを見つけました。環境に優しいカプセル材として、皆さんの健康と生活に役立つことを目指しています。

今日の先生



永田夫久江さん

「工学の博士です。小学生時代は、毎日外で走り回って、真っ黒に日焼けしていました。算数も大好き！」

産業技術総合研究所(産総研)マルチマテリアル研究部門。専門は、新しい材料を創る技術。出身小学校は愛知県名古屋市立志段味西小。

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12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。

キッズむけウェブサイトはこちら →
(さんそうけんサイエンスタウン)

