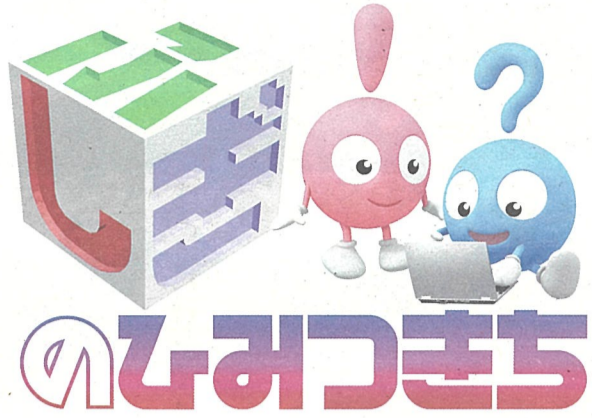


今回のテーマ

命を守る プラスチック



No.066

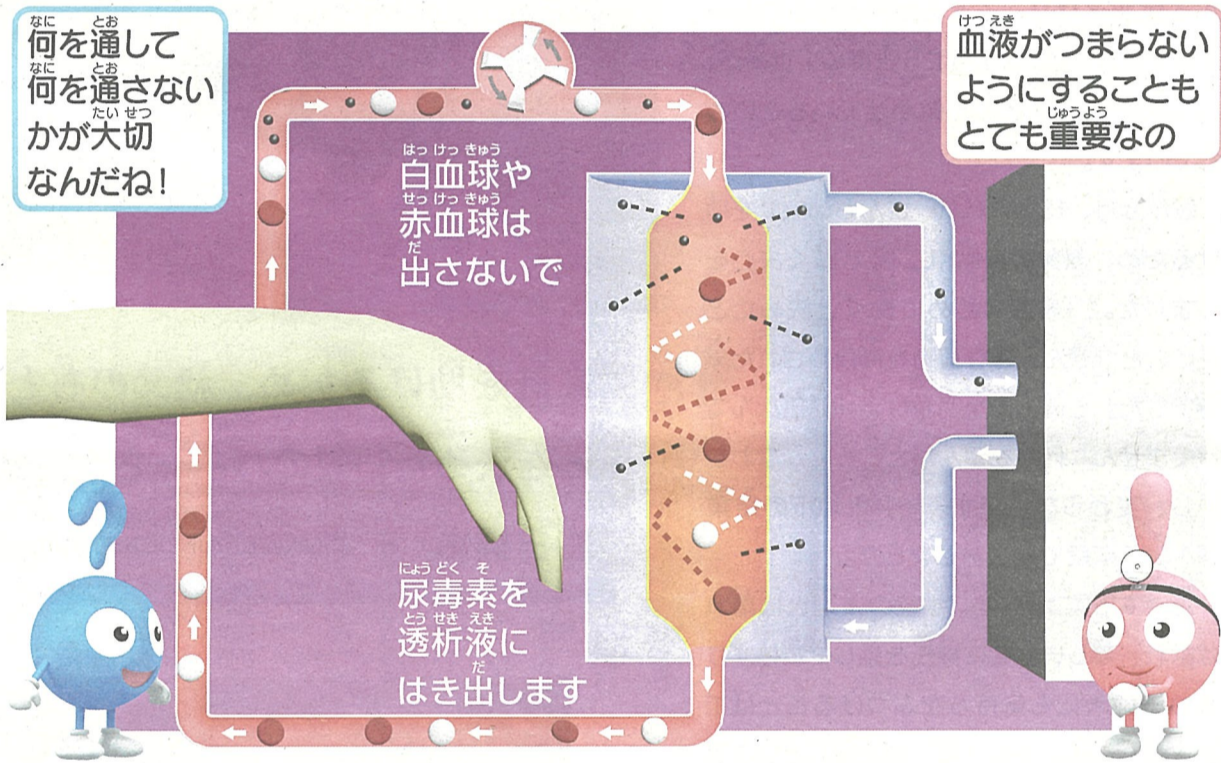
老廃物(体の中でいらなくなった物)を分離して血液をキレイにしています。

プラスチックは、分子という部品がたくさんつながってできていて、高分子と呼ばれます。分子の種類や数によって異なる性質を発揮するので、日用品などに広く使われています。みなさんは、病気で苦しむ人々を助けるためにもプラスチックが使われているのを知っていますか？

病気の腎臓を助ける

病気の治療に使われる「医用高分子」と呼ばれるプラスチックがあります。腎臓病の患者さんが受ける治療「人工透析」に使われる「高分子膜」がその例です。

腎臓の働きが悪くなると、血液中の老廃物を尿として体の外へ出すのが難しくなります。すると老廃物が血液中に残ってしまうため、命に関わる重大な害が起きてしまいます。そこで高分子膜を使うと、老廃物を血液中から分離して、体の外へ出すことができ



るのです。人工透析に使う高分子膜は、二つの大事な機能が欠かせません。一つは血液が固まるのを防ぐこと、もう一つはフィルターとしての役割を持つことです。血液中には生命の維持に必要な、たんぱく質や赤血球、白血球が多く存在しているので、これらを血液中に残したまま老廃物だけを取り除かなければ

なりません。そこで、どのような高分子膜が人工透析に向いているのかを調べることが大切です。

30万人以上の治療に

長年の研究から、いくつかの高分子が選ばれて、病院で使われています。現在、国内で人工透析を受ける患者さんは30万人以上です。中には、1週

間に3回の人工透析を20年以上も続けている方もいます。高分子膜は腎臓病の患者さんを救うことができるのです。

高分子は人工透析だけでなく、心臓や脳の治療に使うカテーテルや、人工臓器などの素材としても重要です。みなさんも新しい高分子を見つけ、私たちの未来を守りませんか？

今日の先生



寺村裕治さん

「小学生の時から、なんでも自分で調べることが大好きです。夢のある研究を目指しています」

産業技術総合研究所(産総研)細胞分子工学研究部門。専門は医療に役立つ高分子材料の研究。出身小学校は大阪府堺市立榎小。

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。

キッズむけウェブページはこちら → (さんそうけんサイエンスタウン)

