

硬いアクリル↓スポンジ

透明なアクリル板を、アルコールと水の混合液に漬けて温めると、柔らかなスポンジに――大阪大の宇山浩教授(応用化学)が、こんな発見をした。スポンジには微小な穴があり、ナノテクノロジ(超微細技術)の材料になるといふ。医療や化粧品などへの応用が期待される。

ナノテク材料に

大阪大教授が発見

樹脂と4倍を、水20リットル、アルコール(エタノール)80リットルの混合液に漬けて60度に加熱すると溶けることを発見。そのまま冷ますと、液を含んだスポンジができた。溶かす型によって自由に形を変えられる。

スポンジを調べると、約300ナメートル(ナノは10億分の1)の粒子が連なったナノ多孔体といわれる状態になっており、弾力が生じていた。こうなる理由はよくわかっていない。ナノ多孔体は細かいものを分離・吸着する目的に使われ、DNA分析などのバイオや医療、化粧品などに使われるという。

現在、アクリル樹脂の一部は400度の熱で溶かされ、リサイクルされている。宇山さんは「従来に比べ、簡単に安価なりサイクルが可能だ。メーカー工場の廃熱なども利用できる」と話している。

(小堀龍之)