



宇山浩

うやまひろし



提供: 宇山浩

大阪大学大学院工学研究科教授

[1962年5月—]

兵庫県神戸市生まれ。1981年、県立神戸高校を卒業。同年に京都大学工学部合成化学科、85年に同大学大学院工学研究科合成化学専攻に進学する。87年に修士課程修了後、花王の研究員を経て、88年に東北大学工学部応用化学科助手となる。91年、東北大学博士課程にて、工学博士号を取得。97年に京都大学大学院工学研究科材料化学専攻助手、2000年に同専攻助教授に就いた。04年からは大阪大学大学院工学研究科教授を務める。セルロースやタンパク質などのバイオマス資源を積極的に活用して、環境に優しく、機能性を高めた新しい材料物質を作り出す研究に取り組んでいる。

1999年、ポリフェノールの抗酸化性を飛躍的に向上させた高分子ポリフェノールを開発。ダイエットや美容に効果を発揮するほか、アトピー性皮膚炎による炎症やかゆみを抑える機能を備え、健康食品メーカーや医療品メーカーの注目を集める。2005年には市販の合成樹脂を改良した酵素法フェノール樹脂を開発する。ダニアレルギーの原因物質を取り込んで変性させる機能を有し、住宅関連製品での利用が可能とされている。さらに納豆の粘りのもととなる成分 γ -ポリグルタミン酸から吸水力に優れたゲルを発明。このゲルは化粧品や砂漠緑化への応用が考えられている。

2007年7月、60℃に加熱したアルコールと水の混合液にアクリル樹脂を溶かして冷やすと、直径300ナノメートルほどの粒子が連なったスポンジ状の材質(ナノ多孔体)になることを明らかにする。化粧品や医療品の分離剤・吸着剤として使用されるナノ多孔体が、一般に流通するアクリル樹脂を原材料にして、従来品よりも簡単な製造法で得られるため、医療品や化粧品関連分野での利用が有望視されている。また、同様の方法を用いると、アクリル樹脂製のナノファイバー(繊維材料)が大幅に収縮し、変形することを突き止める。ナノファイバーは医療分野の次世代機能材料として活用されつつあり、これまでよりも安全、安価に加工できるとあって新素材として繊維業界、医療業界から期待されている。

20以上の特許を取得しており、高分子学会 Polymer Journal論文賞(1995年)、日本化学会進歩賞(97年)、日本農芸化学会農芸化学研究企画賞(2005年)を受賞。高分子学会、日本化学会、日本農芸化学会に所属している。著書(分担)に『エコマテリアルハンドブック』(丸善)、『茶の効能と応用開発』(シーエムシー出版)がある。

関連サイト:

■ [宇山研究室](#)