

● 山陽新聞 2013年7月25日 (木)

● 岡山大大学院グループ  
シリカチューブ作製成功

岡山大大学院グループ

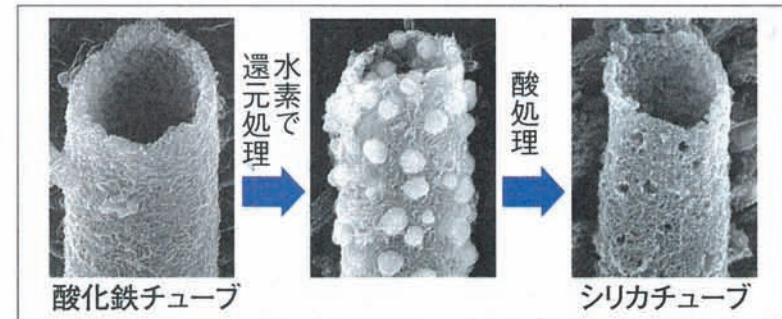
## シリカチューブ作製成功

岡山大大学院自然科学研究科の高田潤特任教授（無機材料化学）と橋本英樹助教（同）らは、水中の特殊な細菌が作り出す酸化鉄から鉄を除去し、シリカ（二酸化ケイ素）だけを残したチューブ状の物質「シリカチューブ」の作製に成功した。枯渇が心配されるレアメタルを使わない新しい化学反応促進剤（化学触媒）として、医薬品や農薬などの製造効率アップに活用できるといふ。

グループによると、シリカチューブは接着剤の役割を果たす水酸基を多く持っていることから、他の物質と結合させ、新たな機能を持たせることも可能としている。

高田特任教授らは2010年までに、自然界の特殊な細菌が水中で周囲の鉄分を利用して作り出す酸化鉄チューブ（直径約1.3ミクロン＝100万分の1）の採取に成功。携帯電話などのリチウムイオン電池の容量を大幅に増やす素材としても期待されている。

新化学触媒として活用



る。酸化鉄チューブの成分は酸化鉄75%、シリカ20%、リン酸5%で、このうち水処理剤などとしても使われる多用途なシリカだけを残した物質の作製に同年から着手。水素中で加熱した後、塩酸で表面を処理するとシリカチューブになることを突き止めた。

高田特任教授は「自然界の細菌を活用しており安全性は高い。細菌を安定的に増殖させるシステムを構築、チューブを高機能な工業素材などとして世に送り出したい」としている。

同研究は、科学技術振興機構の補助事業として12年度から5年間実施している。（内田圭助）

岡山大学自然科学研究科  
先端自然科学教育研究推進本部  
高田研究室

〒700-8530 岡山市北区津島中3丁目1番1号  
TEL.086-251-8106