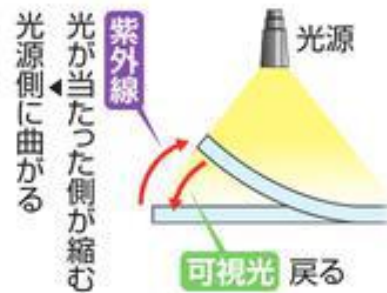


ゼリー状の材料が曲がるしくみ



光の刺激で伸び縮み
ゼリー状材料を開発

大阪大研究チーム

光の刺激のみで素早く伸縮するゼリー状の材料を、大阪大の原田明特任教授らの研究チームが開発した。乾燥すれば水分を含んだ時に比べ、約1万倍速く動くことを確認。人工筋肉のような体内で使う医療用の材料などに応用が期待でき

るといふ。

研究チームによると、このゼリー状の物質に紫外線を当てると、光のエネルギーを吸収し、光の来る方向に向かって曲がった。より波長が長い可視光を当てると元の状態に戻った。光が当たった部分の物質が紫外線だと縮み、可視光だと伸びるためという。

この物質を乾燥させても伸縮し、乾燥状態では水分を含んだゼリー状の材料より約1万倍速く動いた。物質中のひも状

の分子の上をリング状の分子が滑り動く構造にしたことなどで速度が上がった。

光だけで動かせる性質を利用し、少ない消費電力で動かせる材料や、特定の血管を狙って血の流れを変えるなど医療用での活用が期待できる。原田特任教授は「乾燥させた状態の物質を光の刺激で動かせたことで、実用に近づいたと考えている」と話している。

論文は、英科学誌ネイチャー・ケミストリー電子版に掲載された。(今直也)