

BIO Mimetics

バイオミメティクス・市民セミナー

龔 劍萍 (グン チェンピン) (北海道大学先端生命科学研究院 教授)

ゲルとバイオミメティクス

2013年1月13日(日)

会場：北海道大学総合博物館 / 知の交流コーナー

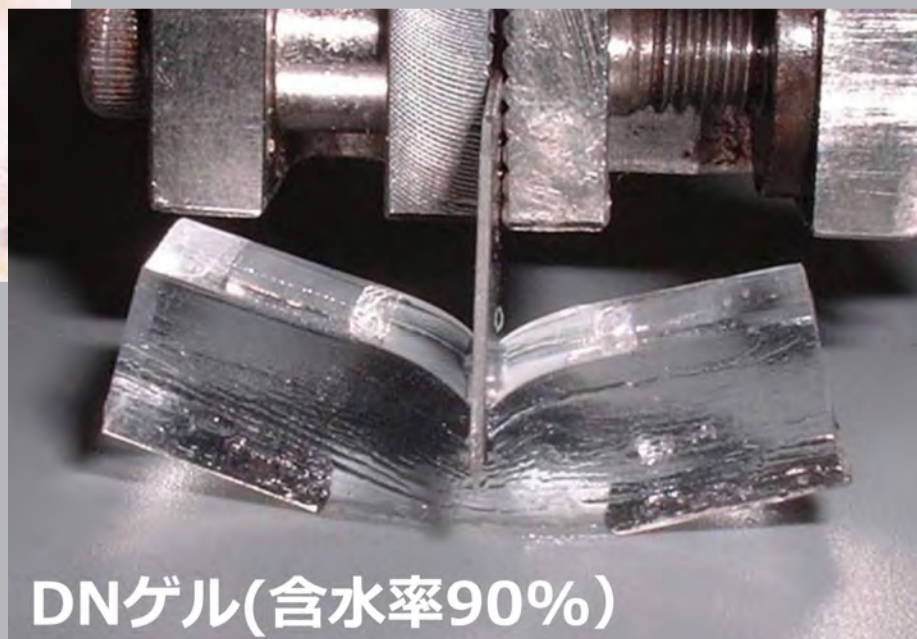
時間：午後1時30分から午後3時30分

ぷるぷるのプリンやゼリー。ちょっと触ると崩れてしまう。水分を90%以上も含んでいるのに、形を保つ。このように大量の水を含みながらも水が流れ出さずに形を保つものを「ゲル」という。豆腐やコンニャク、ソフトコンタクトレンズもゲルである。

そのイメージと正反対に、ハンマーでたたいても、壊れないゲルがある。トラックで踏みつぶしても、通り過ぎた後で元の形に戻る。これで直径数センチメートルのボールを作り、ゴルフクラブで一撃しても、一時的に変形はするものの、元の形に戻る。この物質は「ダブルネットワークゲル」(略称DNゲル)と呼ばれる。実は人の体にも、ゲルの部分が沢山ある。力を生む筋肉、それを骨に伝える腱、荷重に耐える軟骨。みんなゲルの仲間である。これら生体の素晴らしい機能を深く知ることにより、人類は初めて強靱なDNゲルを生み出した。



ゼリー



DNゲル(含水率90%)

自己修復ゲル



主催：北海道大学総合博物館
協賛：高分子学会バイオミメティクス研究会

北海道大学総合博物館
問合せ先：TEL. 011-706-2658 FAX. 011-706-4029
E-mail: museum-jimu@museum.hokudai.ac.jp
060-0810 札幌市北区北10条西8丁目