

疎水性(そすいせい) | Hydrophobicity

疎水性という言葉は水と油のように無極性の炭化水素が水との接触を嫌って凝集・析出したり、ワックスの表面が水をはじく性質に対して用いられている。この現象は水と炭化水素の相互作用より水分子同士の相互作用が大きいために起こる。水中のメタン、エタンなどの炭化水素の界面にある水はバルクの水と異なり、水素結合の手を余した表面(冰山構造;ice berg structure)を形成しているといわれている。したがって熱力学的安定化のため、より強い構造性の高い水和殻を作り、表面積を最小に保とうとするので、疎水性化合物は会合して凝集する。このような疎水性相互作用は疎水基を多くもつ分子に見られ、ミセル形成、生体膜構造、タンパク質の高次構造形成などに大きな役割をはたすと考えられている。また、プラスチックなど水に濡れにくい疎水性面を低エネルギー面、酸化物表面など水に濡れやすい面を高エネルギー面と呼ぶ場合がある。

(古澤)