

水和による水の不均一性から生物機能を理解する



今清水 正彦
産業技術総合研究所
主任研究員

生化学反応において、水分子集団の運動は、生体高分子との相互作用により不均一になる。このような不均一性は、生体高分子と水分子の協同作業によって生み出される精緻な生物機能の物理化学的核心になると考えられるが、その多くは未解明である。本研究では、この相互作用のダイナミクスと周期が一致するサブテラヘルツ領域

の電磁波を外場として与え、一過的に生体高分子水溶液における水運動の不均一性を際立たせる。この時の水溶液の変化と生物機能の変化を、それぞれ分光学的、生化学的に分析し、両者の繋がりを考察する。

