



A02班・田原グループの二本柳研究員らの研究成果が新聞に掲載される

A02班・計画研究 田原グループの二本柳聡史研究員らの研究成果が2014年4月25日の日刊工業新聞に掲載されました。これは、19世紀にホフマイスターによってタンパク質の塩析能について決められたイオンの系列(ホフマイ

スター系列)の発現機構を、独自に開発した界面選択的非線形分光であるヘテロダイン検出振動和周波発生分光によって研究した成果です。

2014年(平成26年)4月25日 金曜日

日刊工業新聞

23

ホフマイスター系列
**新メカニズム
 理研が提案**

理化学研究所田原分子分光研究室の二本柳聡史研究員らは、水溶液の物理現象に対するイオンの影響力を序列化した「ホフマイスター系列」について、新しいメカニズムを提案した。陽イオンの系列は、水界面において水の酸素結合強度の序列と一致していた。これは陽イオンと陰イオンでは系列の発現メカニズムが異なることを示唆している。水界面の分子科学研究だけでなく、生物物理の研究にも貢献できる。

従来、ホフマイスター系列はイオンと水の相互作用で決定されると考えられていた。しかし、近年の研究でたんぱく質などの分子と水溶液の界面に関連すると分かっていた。研究グループは、独自開発した分光法と同位体希釈法を組み合わせ、界面分子だけを選択的に計測することを可能にした。

ホフマイスター系列はドイツの化学者ホフマイスターによって提唱。特定のイオンを加えた時、たんぱく質の溶解度など水溶液の性質がどれだけ変化するかを序列。多くの水溶液の多様な物性に共通して見られる。