

水圏環境での励起状態プロトン移動を 鍵とする環境応答型蛍光分子材料の開発



櫻井 庸明

京都工芸繊維大学

講師

励起状態において分子内プロトン移動 (ESIPT) による異性化を起こす蛍光化合物は、その巨大な Stokes シフトに由来した自己吸収の小さい蛍光を発する。ESIPT 蛍光体は凝集状態で高い蛍光量子収率 (Φ_F) を示すが、有機溶媒中では著しい無輻射失活により Φ_F が低下し、特に水素結合性有機溶媒中では ESIPT 自体が抑制されやすい。

本研究では、水圏でも高効率で ESIPT 蛍光を示す水溶性化合物を開発し、その水和状態や水分子の役割を明らかにするとともに、センシングやイメージング応用への展開を目標とする。

