

協働する光増感剤

夏の強い日差しを浴びて力強く成長する植物を見ると、天然の光合成は本当に素晴らしいと思う。ましてや、精密に配列された数多くの機能性分子が、自らに与えられた機能（光捕集、電荷分離、電子輸送、酸化還元触媒）をきちんと発揮して、カスケード的に光合成反応を駆動させていることを知れば、その感動はなおさらである。そんな天然の光合成の複雑さとは対照的に、人が作り出した水分解光触媒を模式的に示したエネルギーダイヤグラムは、驚くほど単純である。そのギャップを埋めていくことが、人工光合成系の活性や耐久性を高める道だとすれば、従来系より複雑な光触媒系の構築に果敢に挑むことも必要であろう。・・・