

光技術を駆使した 新奇的な物質・生命機能の探求



キーワード レーザー操作、ソフトマター、界面計測

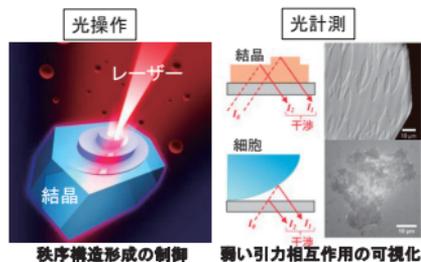
吉川 洋史 YOSHIKAWA Hiroshi

物理学系専攻 教授

応用物理学講座 分子フォトンクス領域 吉川研究室



ここがポイント!【研究内容】



・高性有機材料の創製 (エレクトロニクス、医薬品など)
・生命現象メカニズムの解明 (臓器形成、病気など)

先駆的な光操作・光計測技術群を駆使して、新奇的な物質・生命機能を探求しています。

レーザーによる秩序構造形成の自在制御：レーザーの物理的作用（熱・電場など）により分子や原子の集合・配列を自在制御し、従来法では得られない構造・形状・サイズ・機能を有する革新的材料（エレクトロニクス素子、医薬品、人工細胞など）の創製を目指しています。

ソフトマターの特異な構造・機能の解明：系の引力・斥力バランスを乱さない非侵襲な光計測技術を駆使し、膜、ゲル、細胞組織（オルガノイド）などの柔らかい物質群に特異な構造や機能を調べています。

応用分野	光操作・光計測、高機能性結晶、生命科学・医療
論文・解説等	[1] H. Y. Yoshikawa* <i>et al.</i> , <i>Chem. Soc. Rev.</i> , 43, 2147 (2014). [2] T. Tominaga, M. Maruyama*, H. Y. Yoshikawa*, <i>et al.</i> , <i>Nat. Photon.</i> , 10, 723 (2016). [3] H. Takahashi, H. Y. Yoshikawa*, <i>et al.</i> , <i>J. Phys. Chem. C</i> , 125, 8391 (2021).
連絡先 URL	https://mp-ap.eng.osaka-u.ac.jp/

