

生体情報を可視化する光学顕微鏡技術の開発

フォトニクス

光学顕微鏡

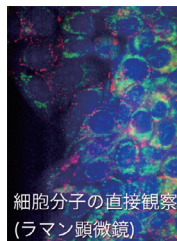
ラマン顕微鏡

超解像顕微鏡

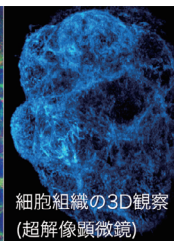
バイオイメーjing

研究
内容

光と物質とが相互作用すると、反射や散乱、吸収などの様々な効果が生じます。これらの効果は物質の多種多様な情報を取得することに利用できます。この方法と光学顕微鏡を組み合わせると、細胞や組織の形状、またそれらを構成する物質分布の情報が画像として与えられ、細胞の種類や活性状態、皮膚や臓器などの生体組織の状態の病変等の様々な生体情報が得られます。このような豊富な生体情報をもたらす「光」による新しい分析技術、顕微鏡技術を開発し、発展させ、未来の医療や創薬へ資する研究を進めています。



細胞分子の直接観察
(ラマン顕微鏡)



細胞組織の3D観察
(超解像顕微鏡)

Develop+

応用分野

バイオイメーjing、医療、創薬



藤田 克昌 FUJITA Katsumasa

物理学系専攻 / 附属フォトニクスセンター

教授 / センター長

応用物理学講座 ナノフォトニクス領域

最先端研究拠点部門 拠点長



論文・解説など

- [1] K. Temma and R. Oketani *et al.*, *Nat. Methods*, 21, 889 (2024).
- [2] K. Watanabe *et al.*, *Nat. Commun.*, 6: 10095 (2015).
- [3] A. F. Palonpon *et al.*, *Nat. Protoc.*, 8, 677 (2013).

連絡先HP

