

光センシング技術部会 講演要旨

開催日：2015年9月11日（金） <2015-2 ②>

テーマ：「超高分解能顕微技術」

講演者：高橋 哲氏（東京大学 先端科学技術研究センター 光製造科学分野 教授

（兼）大学院工学系研究科 精密工学専攻・工学部 精密工学科）

光は、機械的接触を伴わずに対象との相互作用が可能であることから、非破壊性、リモートセンシング性、高速性といった計測プローブとして優れた特性を有するエネルギー媒質であり、様々な光計測技術が、高付加価値ものづくりを実現するために不可欠な検査技術として開発されている。しかし、特にものづくり現場への適用性を高めている、優れたリモートセンシング性を有する自由空間伝搬光に基づいた計測では、その検出空間分解能が回折限界に支配される問題がある。本講演では、自由空間伝搬光が有する優れたリモートセンシング性を維持しながらも、次世代ナノ・マイクロマニュファクチャリングに不可欠な回折限界を超越した光学的な微細情報取得技術についてターゲットを絞り、具体的なトピックとして「蛍光修飾を要さない構造照明超解像」、「新しい近接場インターアクション計測プローブ」、「光制御型ナノ除去加工工具」に関する最新の研究開発状況を紹介した。