

## 光学系設計技術部会 講演要旨

開催日：2026年5月28日（木） <2026-1 ①>

テーマ：「近赤外ハイパースペクトルイメージング内視鏡の開発と医療応用の展開」

講演者：高松利寛氏（東京理科大学 創域情報学部 情報理工学科 准教授／

産業技術総合研究所 客員研究員／国立がん研究センター 外来研究員）

本講演では、近赤外ハイパースペクトラルイメージング（NIR-HSI）を用いた医療機器開発とその応用可能性について紹介した。特に、腹腔鏡、軟性内視鏡、顕微鏡を対象としたデバイス開発を中心に、近赤外領域の分光情報を活用することで、通常観察では把握が困難な組織深部構造や病変の可視化を目指す研究について概説した。腹腔鏡システムでは、外科手術中の神経、血管などの重要構造の認識支援を想定し、軟性鏡システムでは、消化管内視鏡下での病変診断や深部情報取得への展開を述べた。また、顕微鏡システムでは、摘出組織や基礎実験における分光解析への応用を紹介した。これらの技術を通じて、診断精度の向上、手術安全性の向上、および新たな医療応用の創出を目指す研究の現状と今後の展望を示した。