

# 光センシング技術部会 講演要旨

開催日：平成26年10月9日（木） <2014-2>

テーマ：「光ファイバ及びその応用技術」

講演者：平野正晃 氏（住友電気工業株式会社 光通信研究所 光伝送媒体研究部 グループ長）

1980年代の幹線系光伝送路への導入以降、石英系光ファイバは、信号伝送用の媒体だけではなく、機能性デバイスとして、今日のインターネット時代の根幹を支える存在となっている。本講演では、石英系光ファイバの製造方法、伝送損失の低減の推移、光ファイバの伝送性能の開発史を紹介した。光ファイバの特性改善と光通信システムの高性能化は両輪の関係であり（下図）、今日ではファイバ1本当たりの伝送容量は、30年前の4桁増となる10Tb/sに達している。今後もマルチコアファイバ（MCF）やフューモードファイバ（FMF）を用いた空間多重伝送の実用化などによって、光通信システムの性能は向上を続けていくと考えている。その他、光増幅用のエルビウム添加ファイバ（EDF）、フィルタ用ファイバなどの機能性デバイスや、光ファイバで発生する非線形現象を活用した新しい光機能デバイスに関する最近の研究内容についても紹介をした。

