

2016年8月号特集「空間分割多重を中心としたペタビット級光通信技術」

通常の単一コア光ファイバーの伝送容量限界がほぼ100 Tb/s/芯であることから、さらなる大容量化の手段として、時分割多重(TDM)、波長多重(WDM)に加えて、複数のコアを有するマルチコアファイバを用いた空間分割多重(SDM)方式が登場した。SDM方式により、2012年NTT研究所の高良等により、1.01-Pb/sの光伝送実験成功が報告され、2015年には2.05-Pb/sの光伝送実験成功がKDDI研究所より報告された。このような研究開発成果を受けて、ペタビット級光通信技術の市場への導入を意識したシンポジウムが電子情報通信学会で催されるに至っている。

そこで、実用化も含め関心が盛り上がりつつある「ペタビット級光通信技術」について、その特集を組む意義は大きいと考える。内容の構成は、SDM技術を俯瞰する上で重要な「空間分割多重光ネットワーク」、システムの基本となる「ペタビット級光伝送技術」、SDMの基本となる「マルチコアファイバ」および「モード分割多重技術」である。

No.	タイトル	執筆者(候補)
1	特集にあたって	OplusE編集部
2	空間分割多重光ネットワーク	NICT
3	ペタビット級光伝送技術	NTT未来ネット研
4	マルチコアファイバー評価技術	大阪府立大学
5	マルチコアファイバー接続技術	千葉工業大学
6	マルチコアファイバー作製技術	住友電工
7	一括光増幅技術	古河電工
8	長スパン化と誤り訂正符号技術	三菱電機
9	デジタル非線形補償技術	富士通