

進化する光アクセス技術と将来展望

小特集編集にあたって

編集チームリーダー 松浦基晴

本会誌における過去の光アクセスに関連深い特集号を遡ってみると、近いところで2008年8月号に「ブロードバンドサービスを支える光ファイバ技術と応用システム」という小特集がある。光ファイバによるアクセスネットワークの普及に必要な要素技術やその応用技術が大変興味深く解説されている。一方、その後、ブロードバンド化の発展も後押しになり、通信サービスの多様化は急速に進み、光アクセスに求められる要求条件も単なる通信速度の高速化だけではなく、様々なサービスに柔軟に対応可能であるような、大きな進化が必要な状況になってきている。例えば、スマートフォンをはじめとするモバイル端末は急速な発展を遂げ、その利用者も急増している。このため、これらの通信トラフィックに対応する手段として、光アクセスと無線アクセスを融合したアクセスネットワークが必要になってきている。また、放送分野においては、4K/8K放送の本格的普及に向けて、光アクセスを活用した光映像配信技術の研究開発が活発に進められている。更に、あらゆる‘もの’がインターネットにつながるIoT (Internet of Things) によって、膨大な数の微小データ転送の必要性が増してきており、この分野においても光アクセスが重要な役割を果たすことは言うまでもない。

本小特集では、光アクセスの分野で御活躍中の第一線の研究者の皆様に、光アクセス技術の最前線と将来の展望について解説頂いた。はじめに、第1章では電通大の三木哲也氏に光アクセスの黎明期からの研究開発及び国

際標準化の話から、今後の展望までを述べて頂いた。第2章では最新の標準化動向として、昨年末に標準化が完了したばかりの次世代光アクセスシステムの特徴と主な仕様を、NTTの浅香航太氏と可見淳一氏に解説頂いた。第3章では光アクセスを支える二つの基盤技術について解説頂いた。はじめに、様々な通信サービスに柔軟に対応可能な次世代光アクセス技術について、NTTの堤卓也氏と坂本健氏に解説頂いた。続いて、住友電工の宮島義昭氏にアクセス系光ファイバ・ケーブル技術のこれまでの研究開発やキー技術を解説して頂き、更に今後の展望までを述べて頂いた。第4章では光アクセスが実現する通信サービスと題して、主要な三つの通信サービスを解説して頂いた。はじめに、NTTの下羽利明氏、藤原稔久氏、須川智規氏に4K/8K放送に対応する光映像配信技術や次世代の映像配信方式について解説頂いた。続いて、光アクセスを介し、宅内の様々なインターネットサービスを提供するホームゲートウェイについて、金沢工大の横谷哲也氏に最近の技術動向や国際標準化動向、今後必要となる技術の方向性について議論して頂いた。最後に、NTTの桑野茂氏に急増するモバイルトラフィックに対応する手段として検討されている、無線アクセスと光アクセスを融合したモバイル光ネットワークの概要とその要求条件及び実現技術について解説頂いた。

本小特集を通じて、急速に多様化する通信サービスに対し、それを支える光アクセス技術も大きく進化していることを実感して頂ければ幸いです。最後に、御多忙の中、御執筆頂いた執筆者の皆様、編集チームメンバーの皆様、学会事務局の皆様をはじめ、本企画を進める上で御協力御支援頂いた皆様に深く感謝申し上げます。

小特集編集チーム	松浦 基晴	植松 芳彦	塩田 茂雄	今田 美幸
	小泉 健吾	高瀬 誠由	潘 珍妮	吉田 裕志