

編集室

* ホリエモンこと堀江貴文氏のロケットビジネスへの投資など、最近、何かと宇宙ビジネスが話題を集めています。

* 本号では「新たな展開を見せる衛星通信・放送・応用技術」というテーマで小特集が組まれています。衛星を用いたデータ伝送の身近な例として真っ先に思い浮かぶのは衛星放送です。2018年12月から4K8Kの衛星放送がスタートしました。8Kはハイビジョンの16倍の画素数となり、情報量の増大による圧倒的な臨場感をもたらしますが、これは高度な衛星伝送技術に基づいています。対応する受像機の普及はこれからですが、2020年の東京オリンピックは4K8Kの最高のコンテンツになるのではないのでしょうか？

* 最近では飛行機の中でも、インターネットに接続してメールのやり取りや情報の検索が普通にできるようになりました。飛行機の中ぐらいいはネットから切り離されたいとも思いますが、急ぎの要件があるときは、なかなか便利なものです。これも衛星通信技術の進展によ

る伝送効率の向上やアンテナを含む端末の小形化などが実現の鍵となっています。

* 余り身近ではありませんが、メガコンステレーションと呼ばれる計画が世界各国で提案されています。衛星画像を用いたリモートセンシングや地球上のあらゆる場所での高速インターネットサービスなどの提供などを目指したものです。民間の宇宙ビジネスで有名な米国のSpaceX社は約1万2,000基の超小形衛星を低軌道に投入して、地球上のあらゆる場所で最大1 Gbit/sのインターネット接続を提供するという計画を打ち出しており、その第一弾として今年の5月に一度の打上げで60基の超小形衛星を低軌道に投入したようです。何とも壮大な計画ですが、衛星と地上、あるいは衛星間の安定した高速通信技術が重要となります。

* 本小特集の記事で読者の皆様にこれら衛星通信の先端技術とその応用に興味を持って頂ければと思います。

(編集特別幹事 石黒仁揮)

1月号特別小特集・小特集予定目次

「いよいよ開催、オリンピック・パラリンピック——2020年に花咲く技術——」特別小特集

- 編集にあたって.....編集チームリーダー 石原智宏
1. オリンピック・パラリンピックを迎える東京都からのメッセージ.....小池百合子
 2. 3Dセンシング・技認識による体操採点支援.....榎井昇一 手塚耕一 矢吹彰彦 佐々木和雄
 3. 超高臨場感通信技術の取組み.....南 憲一 宮武 隆 深津真二 外村喜秀 堤 公孝
 4. 東京2020オリンピック・パラリンピックに向けたパブリックセーフティ.....横山 登 山際昌宏
 5. 音声翻訳サービスによる多言語コミュニケーション支援.....内山 健 内田 渉 喜内久雄 磯田佳徳

「ハードウェアセキュリティの課題と展望」小特集

- 小特集編集にあたって.....編集チームリーダー 高木一義
1. ハードウェアセキュリティ研究分野の展望.....松本 勉
 2. 暗号の高効率ハードウェア実装.....藤本大介
 3. サイドチャネル攻撃と対策.....菅原 健
 4. LSI設計・製造から見たハードウェアセキュリティの課題.....成吉雄一郎
 5. Physically Unclonable Function (PUF) とその応用.....堀 洋平