

5G通信

Vol.66



いま話題の次世代通信「5G」に関する
とっておきの情報をご紹介します

「6G」の実現に向けた新技術

6Gの実現に向けて「IOWN」や「NTN」などの技術開発が進んでいます

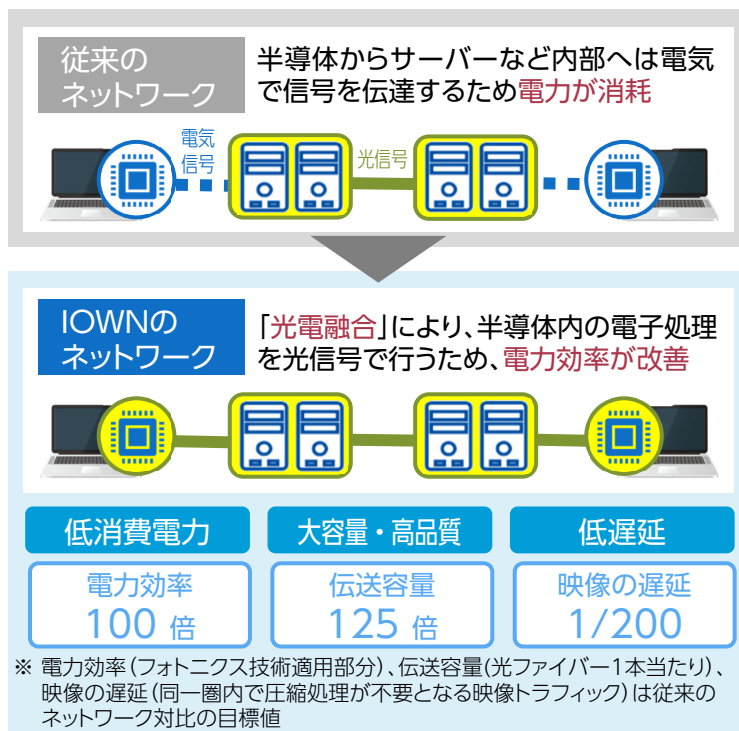
「光電融合」技術を核とする次世代通信基盤

- 移動通信システムは、現在普及が進んでいる「5G」から次世代規格「6G(Beyond 5G)」の実現に向けてさらなる機能拡張が進んでいます。
- 6Gを具現化する要素技術として注目されるのが、NTTが開発する次世代光通信基盤「IOWN(アイオン)」です。これまでサーバー内や半導体内の信号のやり取りは主に電気信号を用いており、電力の消耗や遅延が課題でした。しかし、IOWNのコア技術である「光電融合」を用いることで、この電子処理を電気信号から光信号に置き換えられ、高速・大容量・高品質でのデータ通信が可能になります。加えて、電力効率が大幅に改善することから、消費電力の抑制効果も期待できます。
- NTTは現在、米国・韓国企業等と連携し、光電融合に必要な光半導体などのデータ基盤技術の確立に向けて動いており、2028年度までに世界標準化の実現を目指しています。経済産業省が光電融合の技術開発に452億円の補助を行うことを決定しており、光半導体の実用化に向けて進展が見込まれます。5G普及で世界的に出遅れたNTTにとって、IOWNはグローバル企業との開発競争で巻き返しのチャンスとなりそうです。

6Gの通信エリアは空・海・宇宙へ拡大

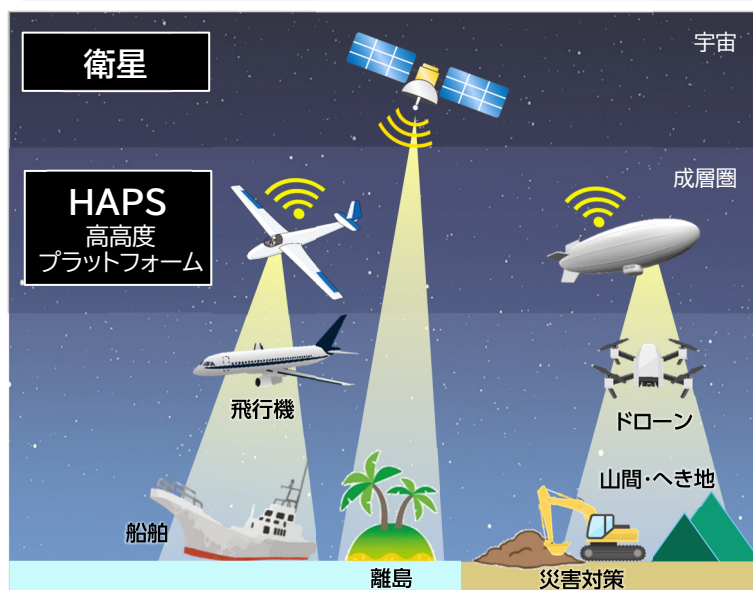
- また、「NTN(非陸上ネットワーク)」技術も、地理的な制約を受けずに広範囲の通信を可能にする次世代ネットワークとして注目されています。
- NTNは、離島、山間部や海上など地上系ネットワークの弱点を克服すると同時に、地上の災害の影響を受けることなく、空・海・宇宙を含むあらゆる場所での通信を可能にします。加えて、太陽光発電による自立可能なネットワークであることから、脱炭素にも優れています。
- 世界のデータ通信量の増加により、低消費電力・脱炭素による通信網の確立は急務となっています。6Gの要素技術に関連する、優れた技術力・サービス創出力を持つ企業にとっては、長期的な成長のエンジンとなることが期待されます。

IOWNのしくみ



NTNのしくみ

NTNとは、地上の基地局や海上の船舶、高高度の無人飛行機、宇宙に配置した通信衛星を多層的に繋げたネットワークで、成層圏や宇宙空間に構成される



※ 上記はイメージです。
(出所) 各種資料を基に三井住友トラスト・アセットマネジメント作成
※ 上記は特定の有価証券への投資を推奨しているものではありません。



【 ご留意事項 】

- 当資料は三井住友トラスト・アセットマネジメントが投資判断の参考となる情報提供を目的として作成したものであり、金融商品取引法に基づく開示書類ではありません。
- ご購入のお申込みの際は最新の投資信託説明書(交付目論見書)の内容を必ずご確認のうえ、ご自身でご判断ください。
- 投資信託は値動きのある有価証券等(外貨建資産には為替変動リスクを伴います。)に投資しますので基準価額は変動します。したがって、投資元本や利回りが保証されるものではありません。ファンドの運用による損益は全て投資者の皆様へ帰属します。
- 投資信託は預貯金や保険契約とは異なり預金保険機構および保険契約者保護機構等の保護の対象ではありません。また、証券会社以外でご購入いただいた場合は、投資者保護基金の保護の対象ではありません。
- 当資料は信頼できると判断した各種情報等に基づき作成していますが、その正確性、完全性を保証するものではありません。また、今後予告なく変更される場合があります。
- 当資料中の図表、数値、その他データについては、過去のデータに基づき作成したものであり、将来の成果を示唆あるいは保証するものではありません。
- 当資料で使用している各指数に関する著作権等の知的財産権、その他の一切の権利はそれぞれの指数の開発元もしくは公表元に帰属します。