

既存回線の無線化を検討される方へ

ICT（情報通信技術）市場は拡大し続けており、中でも通信は、既存・新規を問わず、あらゆる用途で必須となる機能です。特に使い勝手の良い無線通信は大きく進化をしており、既存回線の代替や、古いインフラを最新のシステムに置き替えるような需要は、今後も益々増えていくと思います。

今回は、無線化に取り組むことになったが、どの無線方式が最適かわからない、無線の方式や種類・特徴について知りたい、といった事情を抱えた皆さま向けに、無線に関する基礎的な内容を説明しました。

ICTとIoTと無線化

ICT（情報通信技術）は「デジタル化されたデータを扱う技術の活用方法」と「通信を利用したサービス」を指し、そのほとんどの領域・アプリケーションで通信が使われています。

IoTは、ありとあらゆるモノが無線などでネットワークにつながる状態を指し、中でも産業用途向けのIoTデバイス数は、グローバルで約17%もの高い成長率を示しています。今後も、工場、作業現場、計測機器、人手不足、防犯。見守りなどのシーンで活用が期待されています。

様々な無線方式（特徴・比較・マッピング）

代表的な無線方式である「セルラ」「Wi-Fi」「LPWA」「2.4GHz 近距離無線」についてそれぞれ説明し、表で比較することで、それぞれの方式が持っている、「通信速度が高い」「遠くまで届く」「低消費電力」「コストが安い」などの特徴を明示しました。

またそれぞれの無線方式を、通信距離と速度でマッピングした上で、公衆網/自営網で整理したり、有線回線から移行を目的別で整理したほか、画像・映像伝送に適した方式も抽出しました。

無線方式を選ぶ前に整理しておくべき情報

ウェブナの最後では、用途・アプリケーション・場所・端末・要求スペック・許容されるコストなど、実際に導入する無線方式を選ぶ前に、整理しておいた方がよい情報を挙げました。

無線でお困りの方はリョーサンまでお問合せ下さい！

■ 本日の登壇者 ■



株式会社リョーサン

技術本部 応用開発部

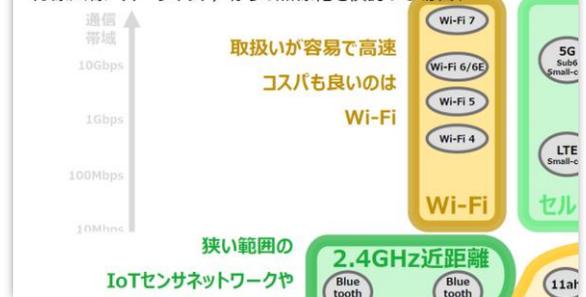
佐藤貴浩

それぞれの通信方式の仕様・特徴を整理しました。

	セルラ		Wi-Fi
方式	5G ローカル5G	LTE (4G) プライベートLTE	Wi-Fi 7 (IEEE802.11be) Wi-Fi 6/6E (IEEE802.11ax) Wi-Fi 5 (IEEE802.11ac) Wi-Fi 4 (IEEE802.11n)
周波数	3.7G / 4.5G / 28GHz帯	700~900MHz, 1.5~3.5GHz	2.4G / 5G / 6GHz
伝送速度	高 ミリ波 ~20Gbps Sub6 ~2Gbps	中 Cat.4 DL~150Mbps / UL~50Mbps Cat.1 DL~10Mbps / UL~5Mbps	高 Wi-Fi 7 ~46Gbps Wi-Fi 6/6E ~9.6Gbps Wi-Fi 5 ~6.9Gbps Wi-Fi 4 ~600Mbps
距離	遠距離	遠距離	近距離

出所：投影資料より一部抜粋

有線回線（イーサネット）からの無線化を検討する場合、



出所：投影資料より一部抜粋

[他記事、ウェビナ、お問い合わせはこちら](#)



リョーサン
テクラボ

エンジニアによりそうマガジンサイト