

■ローカル5G事例紹介セミナーQ&A (2022.03.03)

①ローカル5Gに関する都産技研の取組み

| | 内容 | 回答 |
|---|--|---|
| 1 | 中小企業向けローカル5G、IoT、ロボット事業の推進とのことですが、中小企業に特有のユースケース、導入への課題などあればご教示ください。 | サービスロボット支援を行ってきた関係から、ユースケースとしてはロボットを使ったサービスに関する問い合わせが多い。利用シーンは様々で、一概には言えない。コスト面が最もネック。 |
| 2 | DX推進センターは年間で何社、何件ぐらいの試験が実施されているのでしょうか？ 公募と同様の要件を満たしていれば利用できるのでしょうか？ | 試験は月3~4件程度。公募型共同研究とは異なり、設備は一般企業や大学など、だれでも利用可能。中小企業の方が料金安め。 |
| 3 | 都産技研様：CATRの利用料はいくらぐらいでしょうか？利用頻度はかなり高いのでしょうか？ | 一般企業の場合、CATRは約8千円/H。用途によって基地局エミュレータや人件費は別途料金が発生。中小企業はこの半額の料金。詳しくは https://5g.iri-tokyo.jp/facility/ に記載。会員になってトライアル利用であれば無料。但し得られた知見を世の中に展開する必要あり。使用頻度は半分/週 |
| 4 | 両社様：ローカル5Gを使用した様々な実験をされておりますが、5Gの各機能（将来含め）の中で、どのようなもの期待されていますでしょうか。 | 低遅延、DL/UL比率の変更など柔軟なカスタマイズ性とそのUI |

■ローカル5G事例紹介セミナーQ&A (2022.03.03)

② NTT東日本のローカル5Gに関する取り組み

| | 内容 | 回答 |
|---|---|---|
| 1 | NTT東日本様へ： 空港では様々な業務用無線が利用されています。空港内バスの自動運転以外にも、このような業務用無線にローカル5Gが適用されていく可能性、あるいは検証を行っていくご予定などありますでしょうか？ | 業務用無線にもローカル5Gを活用する可能性はあると考えています。企業や自治体などの様々なユーザが自社の敷地内で、免許で守られた自社だけの電波として利用できるのがローカル5Gの特徴であり、今後、空港における業務用無線での活用や検証を検討していく事になるのではないかと考えています。 |
| 2 | 自動運転自体は自律で行われていると思います。キャリア5Gとローカル5Gの使い分けをされているようでしたら教えてください。 | ご認識の通り自動運転自体は自律で行われています。ローカル5Gやキャリア通信は自動運転車両の遠隔監視制御に活用していますが、メイン回線をローカル5G、バックアップ回線をキャリア通信とする冗長構成とし、平常時はローカル5Gにて映像伝送を行い、万が一、ローカル5Gに障害が発生した際はキャリア通信に切り替わる、そして、障害復旧時には再びローカル5Gに切り替わる(切り戻す)といった使い方をしています。この機能に関して、開発実証の中で検証済みであり、遠隔監視制御に影響を与える事がない点を確認できています。 |
| 3 | 門野様への質問です、 実証実験から、周波数帯はsub-6とミリ波でどちらがローカル5G市場にマッチしているとお考えでしょうか？ | Sub6/ミリ波のどちらがマッチという事でなく、ユースケースによって使い分けるものであると考えています。NTT東日本では、その都度、ユースケースに適した周波数帯をご提案させていただいています。例えば、Sub6は電波の特性から取り回しが良い(遮蔽物の回り込み等)ので、そのような特性が求められるユースケースではSub6をご提案させていただき、ミリ波は直進性や帯域幅を多く活用できるので、そのような特性が求められるユースケースではミリ波をご提案させていただいています。 |
| 4 | 両社様：ローカル5Gを使用した様々な実験をされておりますが、5Gの各機能（将来含め）の中で、どのようなもの期待されていますでしょうか。 | 将来的な部分を含めると、スライシング機能が実装されてくるとユースケースの幅がさらに広がってくると考えています。 |
| 5 | 成田空港の700m区間に3台のアンテナ設置との説明でしたが、3台の必要性を教えてください。もう少し少ない数でもカバーできるようなエリアかと思いました。 | 今回の実証環境(ターミナル2~ターミナル3間のエプロンエリア)が、直線的ではなく特殊な形状(すり鉢状)であり、さらに片側が建物、もう片側が開けた滑走路だけでなく、ボーディングブリッジや駐機場という空港特有の環境であったため、様々な環境を考慮して基地局を3基設置する設計としました。ご認識の通り、もう少し少ない台数でもエリアをカバー出来る可能性もありますが、今回は現地の環境も考慮して設計しています。 |
| 7 | 両社様へ：低遅延は重要な要素と思いますが、現状の実験の中で具体的数値（〇〇msecなど）を教えてくださいませんか？ | ご認識の通り、低遅延は非常に重要な要素と考えます。3GPPで規定される無線区間の遅延値は1msecですが、現状、NTT東日本で構築した実案件や実証での実測値は、20~30msec程度となっています。複数のメーカーさんの装置を活用して構築させていただいていますが、この数値はメーカーさんそれぞれで異なります。今まさにメーカーさん各社が開発を実施されているかと思うので、この数値はさらに少なくなっていくものと考えます。 |
| 8 | 自動運転での事例では、ミリ波、Sub 6どちらをしようされたのでしょうか。 | Sub6を活用して実証しています。 |