

## Sub-6 帯・スタンドアローン(SA)方式による

### 本格的ローカル 5G の提供に向けた

#### 低遅延通信、エンド・ツー・エンドスライシング機能の実証実験を開始

～エリクソン社のローカル 5G 向けソリューション「Edge Gateway」を先行利用～

NTT コミュニケーションズ株式会社(以下 NTT Com)は、2020 年末に予定されている Sub-6 帯<sup>\*1</sup>の周波数帯の実用免許制度化を見据え、スタンドアローン(SA)方式<sup>\*2</sup>のローカル 5G における特長である低遅延通信や、利用用途に応じた QoS 通信<sup>\*3</sup>を混在可能とするエンド・ツー・エンドスライシング(以下 E2E スライシング)機能<sup>\*4</sup>に関する実証実験(以下 本実験)を、2020 年 10 月より開始します。

#### 1. 背景

NTT Com では、ローカル 5G の電波特性試験、アプリケーション試験などに早期に着手するため、昨年度よりミリ波帯(28GHz 帯)と Sub-6 帯(4.7GHz 帯)の周波数帯、NSA(ノンスタンドアローン)方式のローカル 5G 向けソリューションを活用し、NTT Com ラグビーチーム「シャイニングアークス」のラグビー練習場「アークス浦安パーク」やお客さまの工場において実証実験を行ってきました。NTT Com は、これらの実験で得られた知見を活かしつつ、Sub-6 帯・SA 方式の実証実験にいち早く取り組みます。ローカル 5G では、利用される周波数帯域にはミリ波帯と Sub-6 帯、提供方式には SA 方式と NSA 方式など、いくつかの組み合わせがありますが、Sub-6 帯・SA 方式の組み合わせがローカル 5G システムの本命と言われていています。

また 5G の特徴として、「高速大容量通信」「超低遅延」「多数端末接続」がありますが、これらを 1 つの 5G 設備で実現するためにはスライシング機能が必要となります。本実験では、お客さまの用途やニーズに合わせた QoS 通信を混在可能とする E2E スライシング機能を実装します。これにより、例えば映像のような高速大容量を必要とする通信と、ロボットの遠隔操作のような超低遅延を必要とする通信など、異なる特性の通信を 1 つのローカル 5G 設備の中で複数実現することができ、お客さまのデータを最適かつ効率的に流通することが可能となります。

#### 2. 本実験の概要

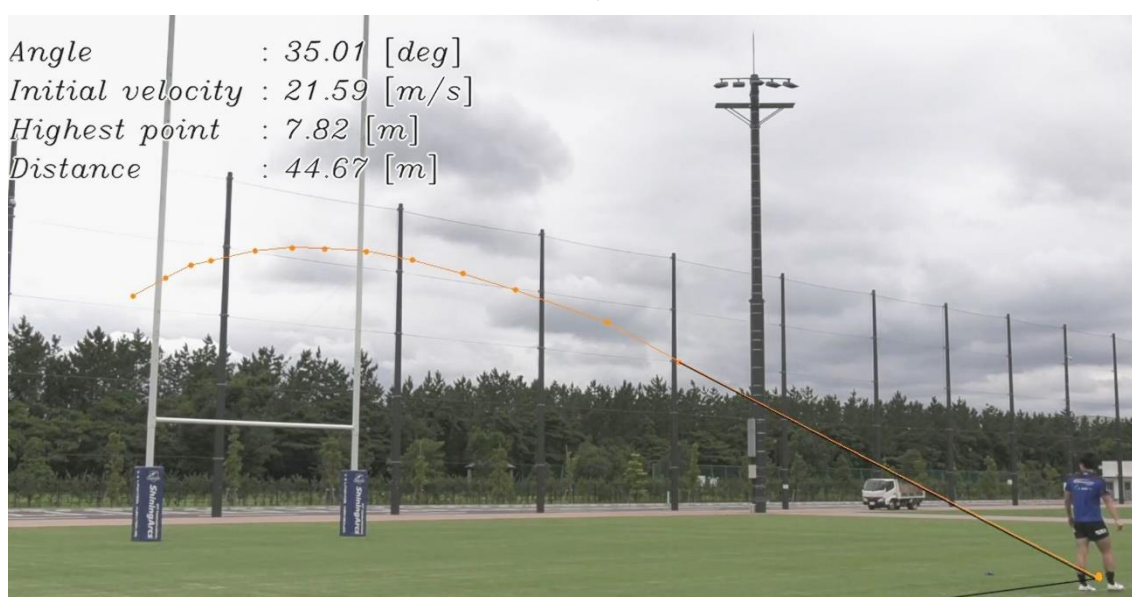
本実験では、エリクソン社のローカル 5G 向けソリューション「Edge Gateway」を活用し、Sub-6 帯および SA 方式を用いて低遅延通信や E2E スライシング機能の検証を拡充しま

す。今後は実際のフィールドに配備し、エッジコンピューティング機能や NTT Com のデータ活用プラットフォームである「Smart Data Platform (SDPF)」<sup>※5</sup>と連携した実証実験を展開していきます。

「Edge Gateway」の導入にあたっては、エリクソン社が世界で先行 2 社のみと結ぶアーリーアダプター契約を締結します。この契約により、小規模からの運用が開始可能な「Edge Gateway」を他社よりも先行して活用します。NTT Com のローカル 5G ソリューションで活用することを想定したチューニングを施し、エリクソン社と共に実証実験を進めていきます。

### 3. 実験内容の一例

「アークス浦安パーク」に設置した検証環境を利用し、超低遅延接続の試験を実施します。例えば、ラグビーボールを蹴った瞬間に、超低遅延でエッジコンピューティング上のアプリと通信を行い、即座に角度、初速度、高さ、飛距離を算出する試みを行います。



### 4. 出展情報

2020年10月14日～16日に開催する「NTT Communications Digital Forum2020」で、本実験の一部を紹介予定です。ログイン後の画面から「Smart Factory」の展示ゾーンをご覧ください。

会期：2020年10月14日(水)、15日(木)、16日(金) 9:30～18:00

\*講演・セミナーおよび展示は24時間いつでもご覧いただけます。

\*上記時間帯で、NTT Com 社員とのインタラクティブなコミュニケーションが可能です。

参加費用：無料

参加方法：事前登録が必要です。公式 Web サイトよりお申し込みください。

公式 Web サイト：<https://www.ntt.com/business/go-event>

- ※1: 6GHz 未満の周波数帯域のこと。ローカル 5G で利用される周波数帯域にはミリ波帯(28GHz 帯)と Sub-6 帯(4.7GHz 帯)があり、前者は 2019 年 12 月に制度化されています。Sub-6 帯の方が遮蔽物に強く通信範囲が広がることから、幅広いニーズに対応しやすいと考えられます。
- ※2: ローカル 5G の提供方式は、大きく SA 方式と NSA(ノンスタンドアロン)方式に分けられます。NSA では、5G 設備だけではなく LTE の設備も必要になることから、このように呼ばれています。現在導入可能なローカル 5G ソリューションは NSA が中心ですが、NSA では常にアンカーバンドとする LTE 周波数帯が必要といった課題があります。これに対し、SA 方式は 5G 設備のみで提供可能になるため、今後は SA が主流になっていくと考えられます。
- ※3: QoS は Quality of Service の略で、速度や品質をコントロールした通信のことです。
- ※4: スライシングとは、一つの物理ネットワークにおける通信を、複数の論理ネットワークに分割(スライス)して通信する技術のことです。5G は超高速/超低遅延/多数同時接続が特長とされていますが、一つのネットワークにはいずれか一つの機能を持たせることしかできません。スライシングを用いることによってはじめて、これらの機能を同時に、あるいは通信によって使い分けて利用することが可能になります。
- ※5: データ利活用に必要な収集・蓄積・管理分析におけるすべての機能を、ICT インフラも含めてワンストップで提供し、データ利活用による DX 実現を加速させるプラットフォームです。詳しくは下記 Web サイトをご覧ください。



<https://www.ntt.com/business/sdpf/>