

サービス

中国事業者、Voice over NRを商用化

[中国電信と中国聯通](#)は、4月26日に5GのNR (New Radio) を用いた音声サービスVoNRの相互接続に成功した。両社は5月から同サービスの正式な商用を開始し、月末までに主要都市100か所以上で提供する予定。(中国移動との相互接続は未定)

[中国移動](#)も同月に商用サービスを開始し、**通話時に利用できるAI翻訳やスクリーン共有によるスマホ操作の遠隔指導や、ARの演出**などのサービスを発表。



←
通話時にリアルタイムで翻訳を表示



配達員への発信時に荷物追跡情報を表示
→

豪Optus、AWSなどと5Gドローンを用いた送電線復旧デモを実施

Optusは、AWS、電力会社と共同で、5G、クラウド、AI、ドローン技術、高精細カメラを組み合わせて、ドローンによる送電線の検査に成功したと発表した。山火事や洪水などの自然災害による送電線の被害状況特定を目的とした豪政府のプロジェクトを5Gドローンで支援する。

下線部分のリンクを開くと、外部サイトの出典、参考記事が表示されます

6万km以上の電線、40万本の電柱、3.2万の変電所で構成されるネットワークにおいて、損傷した箇所の映像をリアルタイムでストリーミングし、修理に必要な資材や作業員の配備が可能となると期待されている。

プライベート5G/ローカル5G

米Dish、大学などとの5G RAN共有に向けた概念実証を実施

DishとCiscoは、**共用周波数帯を利用した高等教育機関向けのニュートラルホストネットワークの導入パイロット**を今夏に開始すると発表した。

パイロットでは、デューク大学のプライベート網とDishの公衆5G網、CiscoのPrivate 5G as a Serviceを統合する。周波数は、CBRS帯 (3.5-3.7GHz) を利用し、[Dishの優先アクセス免許 \(PAL\) を免許不要の一般認可アクセス \(GAA\) で補完](#)する。

プライベート網から公衆網へのシームレスな接続を提供し、スマートキャンパスからIoTセンサーネットワーク、キャンパスWi-Fiの強化、固定無線サービス、研究テストベッドなどを支援する。デューク大学は、単一のネットワークでモバイルと高速プライベートWi-Fiの両方を提供することが課題だったと述べている。

6G

Samsung、6G周波数に関する白書を発行

Copyright(C) 2022 KDDI Research, Inc. All Rights Reserved.

Samsungは、2020年7月に発表した6Gビジョンの実現に必要な周波数を確保する方法に関する白書を発表した。主な主張は以下の通り。

- 6GではモバイルホログラムやXRなどのサービス実現のために**数百MHzから数十GHzの連続帯域が必要**
- 1GHz以下のローバンドから、1-24GHzのミッドバンド、24-300GHzのハイバンドまで**6Gに利用できる全バンドを検討すべき**
- 新たな帯域で有望な周波数帯
7-24GHz：高速データ通信と適度なカバレッジに対応
92-300GHz サブテラヘルツ帯：超高速データ通信に有効
- 3G/4G/5Gの既存帯域の6Gへの転用も重要

また、Samsungは、以下の6G候補技術の概要と同社の最近の研究成果を公表した。

- **サブテラヘルツ帯**：最大1Tbpsを実現する見通し。試験では屋内30mの距離で12Gbps、屋外120mの距離で2.3Gbpsのデータレートの実証に成功
- **RIS (reconfigurable intelligent surface)**：ビームフォーミングを向上させ、ミリ波などのハイバンドの損失や減衰を低減。試験では、RISレンズ技術により、信号強度を4倍、ビームステアリング範囲を1.5倍強化
- **XDD (cross division duplex)**：帯域幅の一部で連続したUplink伝送を可能とすることで、TDDでのUplink伝搬距離を最大2倍に改善。試験では、基地局でのセルフ干渉キャンセルのデモに成功

- **Full Duplex** : 同一周波数でデータ送受信を同時に行うため、データ通信速度が最大2倍に改善する。試験では、ミリ波で基地局と端末を100m離れた状態で、114dB超のセルフ干渉キャンセルとデータ通信速度の1.9倍改善
- **AI-NC** : 受信機側にAIを搭載し、送信機のパワーアンプの非線形性に起因する信号ゆがみを補正することで、カバレッジや高速データ通信の品質を向上。試験では、高速ULのカバレッジが1.9倍、速度が1.5倍改善
- **AI-ES** : 基地局にAIを搭載し、トラフィック量に応じてセルの電力制御パラメーターを調整することで、性能に影響を与えることなく消費電力を低減。シミュレーション試験では、10%超のエネルギー節約を確認

その他

[英国政府、Open RAN開発に関するガイドラインを公表](#)

英国政府は、オープン仕様に基づく、機能を分離したRAN（無線アクセスネットワーク）であるOpen RAN原則を発行した。同文書では、5G以降の世代において安全で耐障害性の高いネットワークを構築するために業界が進むべき方向性を示すとして、4原則が説明されている。

1. オープンな分割統治：RANのコンポーネントを異なるサプライヤーから調達し、新しい方法で実装可能とする

2. 標準準拠：全サプライヤーが、オープンで中立的環境で、標準に照らしてソリューションを試験可能とする
3. 相互運用性：各構成要素がシステムとして機能し、少なくとも現行の性能とセキュリティ強度に匹敵することを保証する
4. 実装の中立性：サプライヤーが製品の機能や性能を革新し、差別化することを可能とする

デジタルインフラ担当大臣は、Open RANのモメンタムが高まっており、業界と政府がOpen RANの開発と展開に共通のアプローチを取るため、今こそ原則を定めるべきと述べている。

英国政府は、2020年末には5G多様化戦略を発表し、セキュリティを最優先としながら、参入障壁を取り除くことで英国の通信機器サプライチェーンを強化するとしていた。また、2021年末には、英国の通信事業者と共同で**2030年末までにモバイルトラフィックの35%をOpen RANアーキテクチャで伝送することを目指す**と発表していた。英国では[Vodafoneが2022年1月に英国初の5G Open RANを運用開始](#)している。

[英EE、欧州初、7CC CAに成功](#)

EEは、Qualcommと共同で5つのLTE周波数帯と2つの5G周波数帯 合計170MHzの帯域幅を使ったCA（Carrier Aggregation）の試験を行い、ラボにおいて、2.2Gbpsを超える速度を達成したと発表した。

[米T-Mobile、5Gイノベーション促進の取り組みを発表。Disney、Red Bullとの戦略的提携も](#)

T-Mobileは、①開発者が5Gソリューションを迅速、簡単、シンプルに作成できるようにするためのプラットフォームの立ち上げと、②パートナーがネットワークスライスなどの展開前の5G機能にアクセスできるイノベーションセンターの開設について発表した。

また、DisneyのStudioLABとRed Bullとそれぞれ提携したと発表した。遠隔地での効率的なコンテンツ撮影、ドローンカメラや選手視点の映像など、映像作品、スポーツコンテンツの新たな制作方法や視聴方法の開拓を支援することを目指す。

[西Telefonica、量子技術を用いた5GセキュリティSIMの試験運用を開始](#)

TelefonicaはIDEMIAが開発した量子安全5G SIMの試験運用に成功したと発表した。これにより、量子コンピュータを利用したサイバー攻撃から顧客のプライバシーを保護することができるとしている。実験では、IDEMIAのEnd to end暗号化ソリューションを活用し、量子コンピューティングに耐性のある暗号アルゴリズムにより、5G SA網と端末が通信する際に加入者識別子 IMSIを暗号化する。両社は今後、消費者向けのeSIMも保護できるよう取り組む予定。