

## 日本で5Gの商用サービス開始

### ◆国内携帯キャリア3社が「5G」の商用サービスを開始した

2020年3月25日NTTドコモが、26日にKDDI、27日にソフトバンクが次世代通信規格「5G」の商用サービスを開始した。ネットワークは現行の4Gと共用のNSA（ノンスタンドアロン）方式で、運用周波数もSUB-6と呼ばれる3.6G~4.6GHzの周波数帯でのスタートになる。5Gのサービスが提供されているエリアも限られており、NTTドコモは駅や空港、観光スポット、スタジアムといった人が大勢集まる場所でサービスをスタートする。ソフトバンクは2年間上乗せ料金を取らないなど、本格的な運用は基地局の整備が進んだ2年後位と考えられる（表）。

東京オリンピックが普及を後押しすると見られていたが、1年開催がずれたことで、5G特有のキラーアプリの登場がキーとなるとみられる。

表 携帯キャリア3社の5Gサービス比較

各報道よりARC作成

携帯キャリア	NTTドコモ	KDDI	ソフトバンク
ネットワーク	4Gと共用のNSA	4Gと共用のNSA	4Gと共用のNSA
料金プラン	5Gギガホデータ量無制限 7,650円	データMAX 5G プラン 8,650円 月間30GBの容量制限有	データ定額50Gプラス 7,189円+「5G基本料金」 1,000円（2年間無料）
運用周波数帯	3.6GHz~3.7GHz 4.5GHz~4.6GHz	3.7GHz~3.8GHz 4.0GHz~4.1GHz	3.9GHz~4.0GHz
28GHz運用時期	6月から	運用中	未定
5Gサポート端末	8種類	7種類	4種類
スタート時点のエリア	駅、スタジアム、観光スポットなどを中心	東京、千葉、埼玉、愛知、大阪、福岡など一部エリア	東京、千葉、愛知、大阪、福岡などの一部エリア
基地局展開計画	1万局/年で基地局増設 2022年3月末2万局	1万局/年で基地局増設 2022年3月末2万局超	既存の基地局を5Gに転換 2021年末までに人口カバー率90%

ちなみに4Gの立ち上がり時は、NTTドコモが10年12月にサービスをスタートさせたが、対応スマホの登場待ちで、12年のiPhone5の登場から本格化した。今回もAppleから5G対応のiPhoneは出ておらず、状況は似ている。

### ◆5Gのメリットを活かせるアプリケーションは特長毎に分かれる

5Gの主な特長は「高速・大容量」、「低遅延」、「多数同時接続」であり、それぞれ

れの特長にあったアプリケーションが期待されている。

「高速・大容量」：スポーツやコンサート中継など新しい映像体験

「低遅延」：自動運転、遠隔医療などの現場の課題解決

「多数同時接続」：スマートシティなど社会システム全体最適化

eスポーツなどの映像を中心としたクラウドゲームは「高速・大容量」、「低遅延」が必須で、ゲームの領域が牽引すると思われる。また、観光地で位置に合わせた歴史や文化を映像で紹介するVR（仮想現実）・AR（拡張現実）も期待できる。

### ◆5Gが期待されている産業分野

「5G」市場の立ち上がり時期には不透明な面があるが、最も期待されているのは産業分野でのDX（デジタルトランスフォーメーション）用途である。

5Gの特長には、「ローカル5G」「QoS保証」「ネットワークスライシング」といった特長もあり、企業現場の共通課題である生産性向上や品質向上、作業員の安全確保などを解決するネットワーク基盤となり得る。

「ローカル5G」は20年から免許の交付が始まった5Gの導入形態で、事業者が主体となって、自らの建物内や敷地内といった特定のエリアで自営の5Gネットワークを構築・運用・利用することができる仕組みである。そして、「QoS保証」とはネットワークにおいて通信速度の品質保証し、通信の遅延や停止が起きないようにする機能で、工場などのネットワークには重要である。さらに、「ネットワークスライシング」は、通信内容が異なる機器が多数接続されている場合、用途に応じて仮想的に分割し、適切なネットワークを提供する機能である。

これらを活用したネットワーク品質が保証された無線ネットワーク基盤があると、設備の配置変更が容易に対応でき、最適な構成で作業ができる。またAGV（無人搬送車）などのロボットに対する通信品質が保証され、トラブルが起きにくくなるなど、メリットは多いが、設備投資額が大きくなる課題も残っている。

実際に「ローカル5G」の免許を取得している自治体や企業も多く、NTTコミュニケーションズはブリヂストンと協業し、タイヤ製造プロセスにおけるセンサー類のワイヤレス化や高精細カメラによる熟練者技能分析などさまざまな活用分野を想定した検証を進めるとしている。

オリンピックは延期になったが、5Gの普及が進むことを見守りたい。 【成田誠】