

ローカル 5G によるビジネス革新

2020.4.1 発行

ローカル 5G とは

日本でも携帯電話事業者が 5G の商用サービスを正式に発表し、いよいよ通信の 5G 時代が始まろうとしています。5G のメリットは「超高速・大容量」、「超低遅延」、「多数同時接続」です。そのため、モバイル通信の用途を拡大させると期待されています。ただ 4G ではスマホゲームや動画視聴に伴うトラフィック増が個人向けモバイルビジネスの成長をけん引したのに対し、現在のところ個人向け 5G サービスで上記のメリットを生かすサービスが何になるかはまだ不透明です。一方で IoT やスマートファクトリーなど、法人向けでは 5G の特徴を生かしたサービスが比較的早く実現する可能性もあります。

ローカル 5G はそのきっかけとなる可能性を秘めていると考えられます。ローカル 5G とは地域や産業の個別ニーズに応じて、様々な主体が自らの建物内や敷地内で構築できるシステムです。2019 年末には周波数帯域が決定、制度化され、申請の受付も開始されました。当初は技術仕様上の都合から、前述のメリットのうち実現するのは「超高速・大容量」のみであり、「超低遅延」、「多数同時接続」機能の実現については 2021 年以降となりますが、企業の注目度は高まっています。その特徴を既存の移动通信事業者が展開する 5G の商用サービスと比較すると図1のようになります。

(図 1)

	5G商用サービス	ローカル5G
提供エリア	全国 (需要があるエリアから 移动通信事業者が整備)	所有地・建物内、特定エリア (必要に応じて設置)
提供事業者	移动通信事業者4社 (NTTドコモ、KDDI、 ソフトバンク、楽天モバイル)	システムインテグレーター (通信機ベンダー、ITサービス)、 サービスプロバイダー (固定通信事業者、CATV等)
利用コスト	4G通信料金+a	基地局/コアネットワーク構築費用 +運用費用(運用・電波利用料)

出所：総務省資料より明治安田アセットマネジメント作成

5G 商用サービスについては各社に広範なエリアでの基地局整備が義務付けられているものの、当初から全国展開を行うわけではありません。そのため企業が自社工場などでの 5G 活用を考えた場合、自社エリアがいつカバーされるかについては不確定要素が残ります。ローカル 5G であれば、自社の所有地内に自らの意思決定でシステムを構築することが可能です。

ローカル 5G のプレイヤー

それでは、どのような企業がローカル 5G サービスを提供するのでしょうか。これまでの免許申請状況を見ると、通信機器ベンダーや IT サービス企業などのシステムインテグレーターに加え、固定通信業者や CATV 会社などのサービスプロバイダーも参入の意向を示しています。なお移动通信事業者4社に

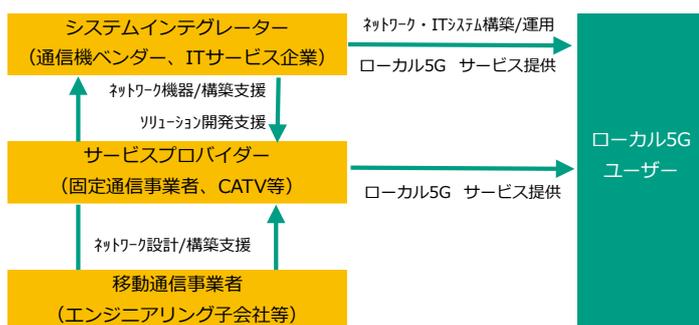
当資料は、ホームページ閲覧者の理解と利便性向上に資するための情報提供を目的としたものであり、投資勧誘や売買推奨を目的とするものではありません。また、当サイトの内容については、当社が信頼できると判断した情報および資料等に基づいておりますが、その情報の正確性、完全性等を保証するものではありません。これらの情報によって生じたいかなる損害についても、当社は一切の責任を負いかねます。

アナリスト・コラム

よるローカル 5G 免許取得は不可とされており、総務省による競争促進の意図も感じられます。

システムインテグレーターやサービスプロバイダーの提供するビジネスモデルは図 2 のような形が想定されます。システムインテグレーターはネットワークや IT システムの構築、またはトータルソリューションをサービス化して提供します。またサービスプロバイダーはシステムインテグレーターや移動通信事業者のネットワーク構築力を活用してサービス提供をします。移動通信事業者自身はローカル 5G のサービス提供はできませんが、構築支援は可能とされています。

(図 2)



出所：明治安田アセットマネジメント作成口

想定される具体的な活用方法

こうしたローカル 5G サービスが実際のビジネスになると期待される分野としては、工場、建設現場、交通機関、物流施設など多岐にわたりますが、特に有望なのが工場の無線化を伴うスマートファクトリー分野です。

スマートファクトリーとは、生産現場の全ての機器や装置、設備をネットワークで繋ぐことでデータを把握・蓄積し、工場の効率的な稼働を目指す考え方です。現状、工場内のネットワーク構築に関して

は、高い通信品質が要求される場合は光ファイバー（有線）、そうでない場合には Wi-Fi（無線）等が使用されているケースが多いと考えられます。ローカル 5G の高い通信品質を活用することで、従来有線でネットワーク構築を行っていた工場の無線化が可能になります。

例えば近年の自動車工場では、乗用車に加え SUV、ハイブリッド車、EV など生産車種が増えているため、柔軟な生産ラインの変更が要求されます。無線化することで、設備配置の変更が容易になるため、生産性向上の効果が期待できます。また、移動通信事業者が提供する 5G サービスと比較すると、ローカル 5G では工場内のデータが社外を経由しないという特徴があります。セキュリティの観点から、自社データを社外に出すことに関して抵抗のある企業は少なくないことも、スマートファクトリー分野が有望と考えられる一因です。

ローカル 5G の普及には課題もあります。導入コストです。従来の携帯電話事業者向けの基地局や交換機はスペックや価格の面でローカル 5G の要求水準を上回ると考えられるため、コストダウンが必要です。一部のシステムインテグレーターは主要なネットワーク機能を従量制で提供するクラウド型のメニューを計画するなどの工夫もしています。

5G の 3 つのメリットがすべて享受できる 2021 年以降に向けて、各社がどのようなサービスを提供し、どの程度の収益寄与が見込まれるか、期待をもって注目していきたいと考えています。

株式運用部 調査担当 リサーチ・アナリスト
(情報通信、機械、輸送用機器、
ゴム製品セクター担当)
児玉 芳明

当資料は、ホームページ閲覧者の理解と利便性向上に資するための情報提供を目的としたものであり、投資勧誘や売買推奨を目的とするものではありません。また、当サイトの内容については、当社が信頼できると判断した情報および資料等に基づいておりますが、その情報の正確性、完全性等を保証するものではありません。これらの情報によって生じたいかなる損害についても、当社は一切の責任を負いかねます。