

見える化通信

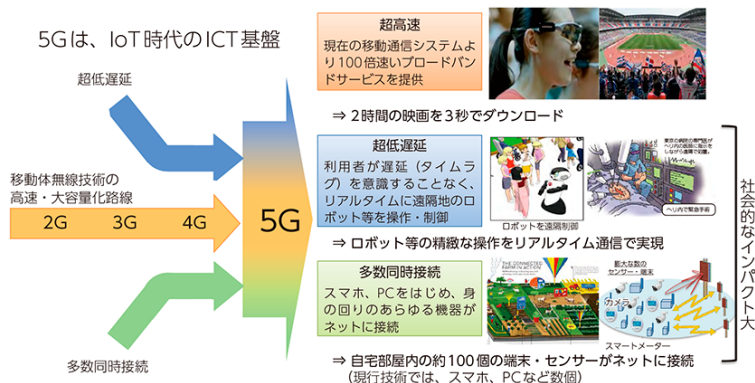
5Gが加速させる産業進展



5Gの実用化がいよいよ来年に迫っています。5Gの持つ「超高速化」「超低遅延」「多数同時接続」の特性によって、あらゆる分野の産業が大きく進展すると期待されています。5Gは、“人だけ”ではなく、“あらゆるモノ”がサービスの対象となるため、都市部だけでなく地方に対しても早期に5Gを展開する必要があります。

電機連合 総合産業・社会政策部門

■図表1 5Gの特徴

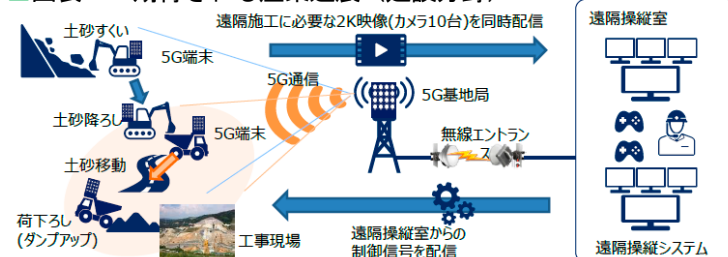


(出典) 平成29年 総務省情報通信審議会新世代モバイル通信システム委員会報告

日本における5G(第5世代移動通信ネットワーク)サービスの開始時期は、2020年の東京オリンピック・パラリンピックです。それに向けて、2019年夏にはプレスサービスが始まります。大勢の人が集まるホッテススポットではスマートフォンから膨大なトラフィックが発生しますが、5Gの持つ「超高速化」「超低遅延」「多数同時接続」という特性が生きて期待されています。4Gまでが基本的に人と人とのコミュニケーションを行うためのツールとして発展してきたのに対し、5Gはあらゆるモノ・人などが繋がるIoT時代の新たなコミュニケーションツールとして期待されています。

5Gの凄さと展開計画

■図表2 期待される産業進展(建設分野)



参照：2020年の5G実現に向けた取組

通信速度が4Gの100倍となり、これまで4〜5分かかっていた2時間分の映画のダウンロードが3秒以下に高速化します。また、通信時における遅延が10分の1になり、利用者がタイムラグを意識せず、遠隔操作・制御ができるようになります。さらに、同時に接続できる端末が10倍となり、1平方キロメートルあたり100万台まで同時接続が可能となります。

5Gの実現によって、あらゆる分野の産業が大きく進展すると期待されています。例えば、建設分野では超高速通信による高精細画像の伝送や、超低遅延によるリアルタイムでの建機の遠隔操作、同時多数接続を活用した重機の同時制御などが期待されています。自動車分野では、超低遅延により従来、時速100キロで走行中の車を遠隔制御で停止せよとした場合、ブレーキがかかるまでに約30cm進んでいたのに対し、5Gなら約3cmになります。

期待される産業進展

通信速度が4Gの100倍となり、これまで4〜5分かかっていた2時間分の映画のダウンロードが3秒以下に高速化します。また、通信時における遅延が10分の1になり、利用者がタイムラグを意識せず、遠隔操作・制御ができるようになります。さらに、同時に接続できる端末が10倍となり、1平方キロメートルあたり100万台まで同時接続が可能となります。

その他の分野でも、離れた場所にいる医師がロボットアームを操作して遠隔手術を行うなど期待されています。

こうした5Gの登場による様々な産業進展や、遠隔操作、自動運転により人の有無に関わらずサービスの提供が可能になることを見据え、どこでも、誰でも公平に利用でき、負担可能な社会(ユニバーサルサービス)の実現が望まれます。ユニバーサルサービスには電力や医療保険、郵便、電気通信(固定電話・公衆電話)、NHKなどがあたります。

電気通信においては、固定電話や公衆電話がユニバーサルサービスとなっています(電気事業通信法)。一方で、インターネットによる電子メールや携帯電話は幅広い世代や地域において、公私に密着したサービスとして普及していますが、携帯電話やブロードバンドサービスは対象になっていません。そこで、総務省はインターネットが生活に浸透したことや、5Gの普及により超高速のネット環境が一段と広がっていくことを踏まえて見直しを始めました。また、5Gは“人だけ”ではなく、“あらゆるモノ”がサービスの対象となることを考えると、これまでの人口カバー率を意識した展開から、都市部・地方を問わず産業展開の可能性がある場所から柔軟にエリア展開することや、むしろ地方での早期展開を重視することが必要となります。

電機連合としても自動車、家電、ロボット、各種センサーなどIoT機器の急増に対応した5G等の開発、社会実装を推進していきます。

どこでも誰でも使えるサービス化をめざして