

## 連載 技術経営

### 第5回 5Gで変わる社会と暮らし 利用シーンを広げることが重要

研究員(工学博士)

山中隆敏

あらゆるモノをモバイル通信で繋ぐことで、暮らしと社会に変革をもたらすことが期待されている第5世代通信システム「5G」が大きな注目を集めている。5Gは、「高速大容量」「高信頼超低遅延」「超大量接続」が特徴で、I o Tの実現に不可欠な技術である。5Gの主要性能、想定される利用シーンから、5Gによる期待される効果と課題について紹介する。

#### 5Gの主要性能

5Gの主要性能は3つある。1つ目は、超高精細な映像や拡張現実などに向けた高速大容量である。最大伝送速度を従来比百倍に当る10Gbpsの性能。

2つ目は、利用者が遅延を意識することなく、安定的なリアルタイム通信を可能とする高信頼超低遅延である。無線区間の伝送遅延を従来比10分の1相当の1ミリ秒以内の性能。

3つ目は、スマホなど身の回りのあらゆる機器がネットに接続できる超大量接続である。同時接続を従来比10倍の1km<sup>2</sup>当たり百万デバイスの性能である。

#### 5Gで想定される利用シーン

医療分野では、問診、聴診、触診しながら状態を判断し診察をする。手術する際には、手探りで患部を見つけたり、メスを入れた時の微妙な感触を頼りに慎重に処置をする。5Gの特徴を活かせば、患部の感触を遠隔地からリアルタイムで感じることができる。仮想現実や医療ロボットを組み合わせ、あたかも目の前にいるかのような診察や処置ができるようになる。

モビリティの分野では、信頼性が高い自動運転システムが実現できるようになる。車載のカメラやセンサーから収集した高精細な映像・地図、渋滞状況、天候などを分析判断する。5Gの高速なモバイル通信により実際に車を運転しているのと変わらない感覚で自動運転ができるようになる。ドライバー不足の解消や交通事故対策に繋がる。

#### 5Gによる期待される効果

5Gは、身の回りのあらゆるモノを高性能なモバイル通信技術で繋ぐことである。医療、自動車など利用シーンを創出し広げることで、社会や暮らしが変わり、人々の生活の質の向上や社会課題の解決に繋がる。

## 連載 技術経営

### 第5回 5Gで変わる社会と暮らし

#### 利用シーンを広げることが重要

#### ファイアーウェイ問題の影響

次世代を担う5Gの開発をリードしてきたファイアーウェイを排除して、実用化できるのかの疑問が残る。その事で世界は分断されようとしている。技術開発の分野を政治で分断して良いものか。素晴らしい商品・サービスは、世界中の人が同じように利用できる世界であるべきだ。技術経営も難しくなった。

—以上—

#### <参考文献>

- 1) 総務省『平成30年版情報通信白書』<http://www.soumu.go.jp/>
- 2) 日立ソリューションズ・クリエイト、  
<https://www.hitachi-solutions-create.co.jp/column/mobile/5g-merit.html>
- 3) 富士通株、<https://blog.global.fujitsu.com/jp/2019-05-08/01/>