

第5世代移動通信システム 「5G」入門

岡本 英二

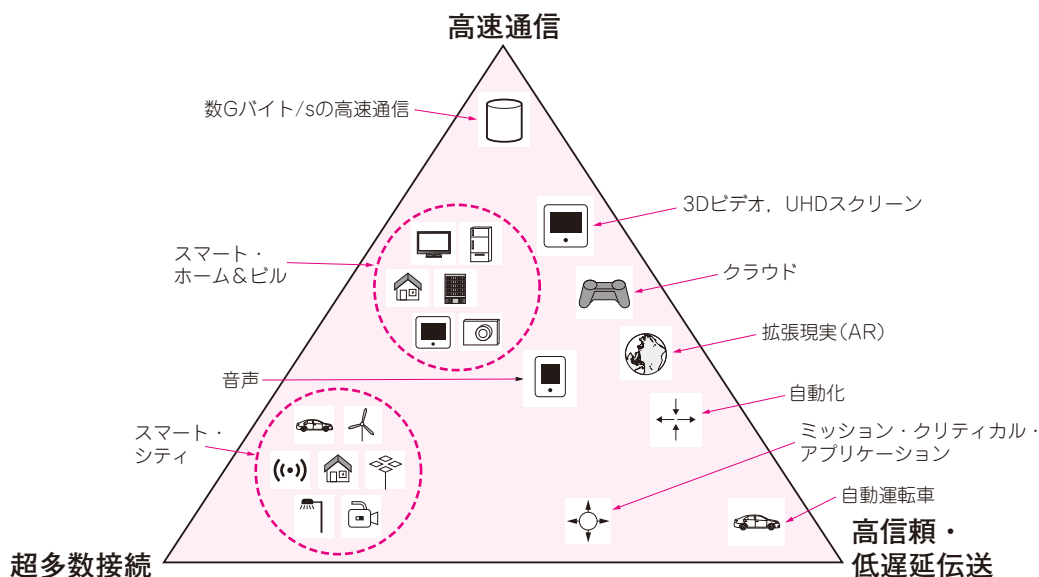


図1 5Gには3つの利用シナリオがある

4Gまでは携帯端末の高速化だけだったが、5Gから高信頼・低遅延伝送と超多数接続の要件が新たに追加された

第5世代移動通信システム(通称5G)は、2020年3月から国内で本サービスが開始され、徐々に端末の普及とサービス・エリアの拡大が進んでいます。

5Gをこれまでの第4世代移動通信システム(通称4G)と比べると、高速化だけでなく、図1に示すような自動車やIoT(Internet of Things)端末など携帯端末以外のユーザとの通信を収容できるという新しい特徴があります⁽¹⁾。このことが、突然世界的に対応が必要になったテレワークなどの遠隔業務や教育への活用だけでなく、新しい産業を産出し、けん引すると期待されています。

移動通信システムの進化

● 人だけでなくモノにも広がる

無線伝送は、通信端末を持ち歩ける可搬性と、情報

を同時に広域に送ることができる同報性など、有線伝送にはない特徴を持っています。携帯電話やスマートフォンだけでなく、衛星放送など無線を用いたシステムが広く普及しています。

図2に示すのは、国内の携帯電話システムの契約者数推移です。携帯電話は、1980年代の第1世代移動通信システム(自動車電話、通称1G)のサービス開始を皮切りに、現在に至るまで一貫してユーザ数が増加しています。2020年の国内の携帯端末契約率は、1人当たり1.7台程度になっていて、いまだ上昇中です。この契約数には人だけでなく、通信機能付きの飲料自動販売機のような端末間通信用途のものも含まれています。IoT時代の到来を踏まえると今後も継続的に増加することが想像できます。