

## 39) 5Gとは



**5G (5<sup>th</sup> Generation)**  
**第5世代移動通信システム**  
**現在の4Gと比べて何十倍も進化した通信規格**

**超高速**

**超大容量**

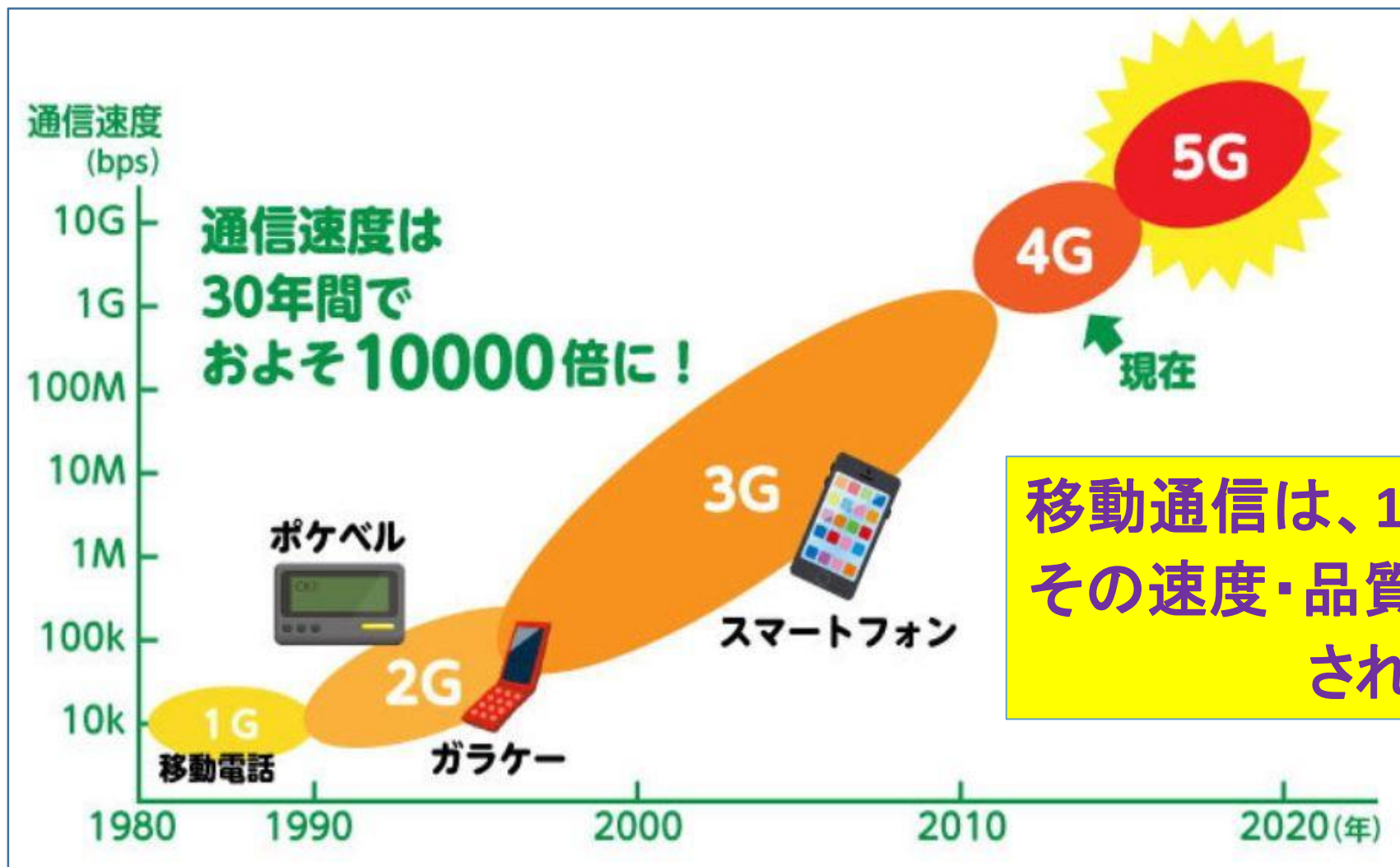
**超低遅延**

**超多接続**

**2020年実用化目標**



## 39) 5Gとは



移动通信は、1980年代から急速にその速度・品質が日進月歩で向上されて来た。

## 39) 5Gとは



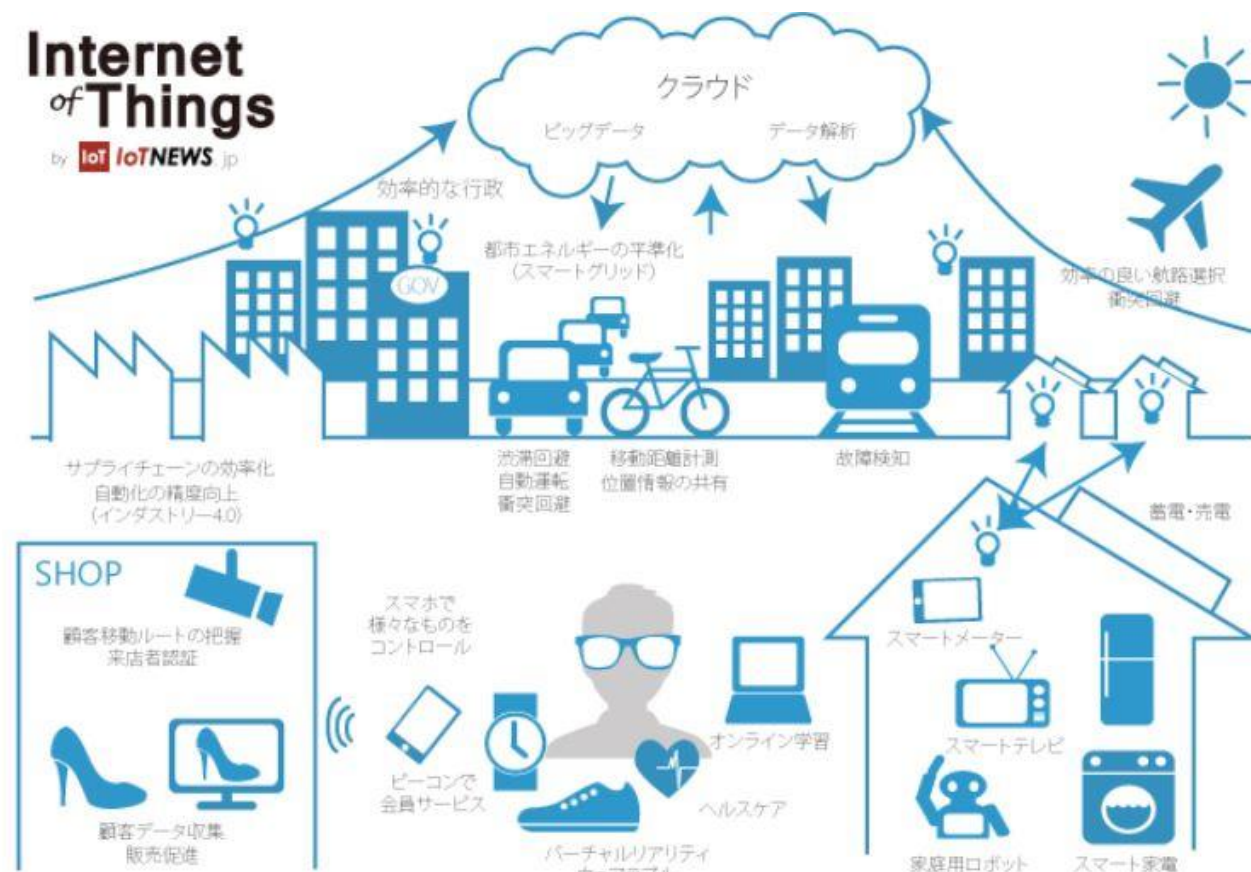
1G	1979年に初めて実用化されたアナログ方式の音声通話のみの携帯電話通信システム。2000年にサービス終了。
2G	第2世代移動通信システム。デジタル方式で、1993年に導入。音声通話に加えて、テキストメッセージ、電子メール、ウェブ対応等の高機能化。夫々の国内のみで使用可。2012年にサービス終了。
3G	第3世代移動通信システム。2001年に商用サービス開始。初めて国際標準に基づき、ローミングで国外での使用も可。2Mbps – 20Mbpsへの高速化。
4G	第4世代移動通信システム。2012年に商用サービス開始。50Mbps – 1Gbpsの高速化で画像・動画対応可。
5G	第5世代移動通信システム。10Gbps以上の超高速化・大容量通信、1msの低遅延、高密度多同時接続。AI (Artificial Intelligence 人工知能)、VR (Virtual Reality 仮想現実)、IOT (Internet of Things 物のインターネット化)の融合。2020年実用化目標。情報・生活・交通・物流・商業・医療・農業・工業・娯楽等のあらゆる分野で、瞬時にインターネット経由での情報伝達により、社会の仕組みが革新的に一変すると言われている。スマートシティ。第4次産業革命。

## 39) 5Gとは



	4G	5G
通信速度	50Mbps - 1Gbps	10Gbps - 20Gbps
遅延	10ms	1ms
接続数	10万/km <sup>2</sup>	100万/km <sup>2</sup>

## 39) 5Gとは



### IoT (Internet of Things)

身の回りのあらゆる物にセンサーと通信機能を持たせ、それらの情報をインターネット経由で瞬時に転送・処理し、活用する。

生活・消費・安全・防災・自動運転・物流・交通・遠隔治療・農業・製造工場管理・エンターテインメント etc の革新的進化を目指す。

## 第4次産業革命

## 39) 5Gとは



第一次産業革命	1700年代後半～1800年代前半。イギリスを中心に、蒸気機関を動力とした機械化。
第二次産業革命	1800年代後半。アメリカ・ドイツでの電力を用いた工場での大量生産。
第三次産業革命	1900年代後半。コンピューターを用いて、機械の自動化。
第四次産業革命	2000年代前半。AI(人工知能)とIoT(Internet of Things – 物のインターネット)による世の中の産業構造の改革。 (自動運転、遠隔操作)