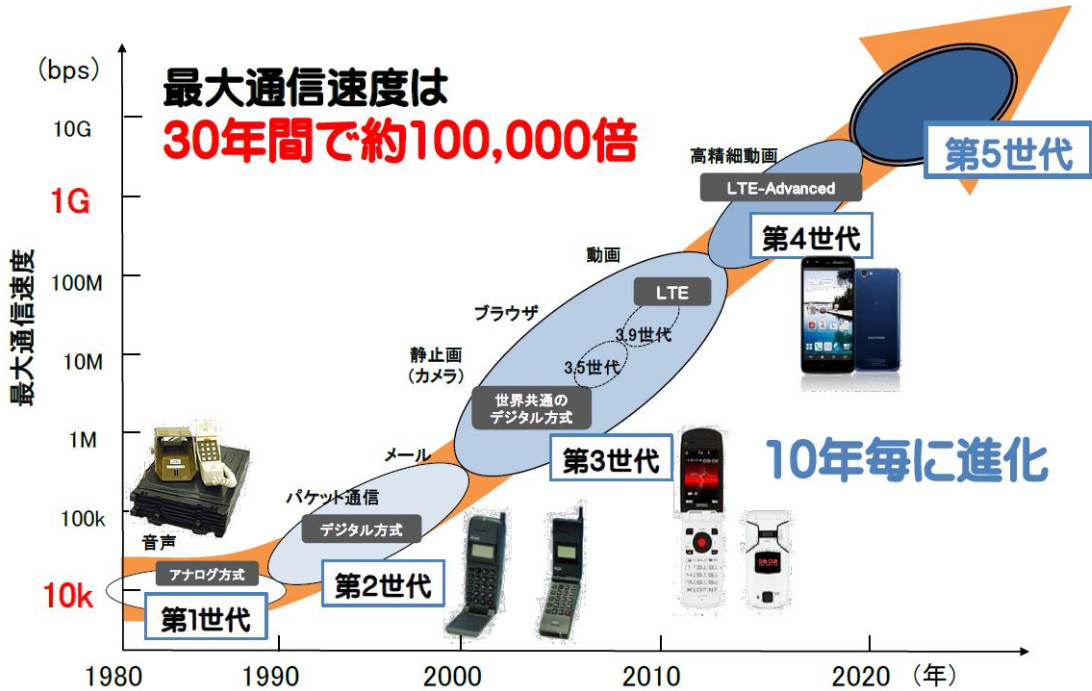
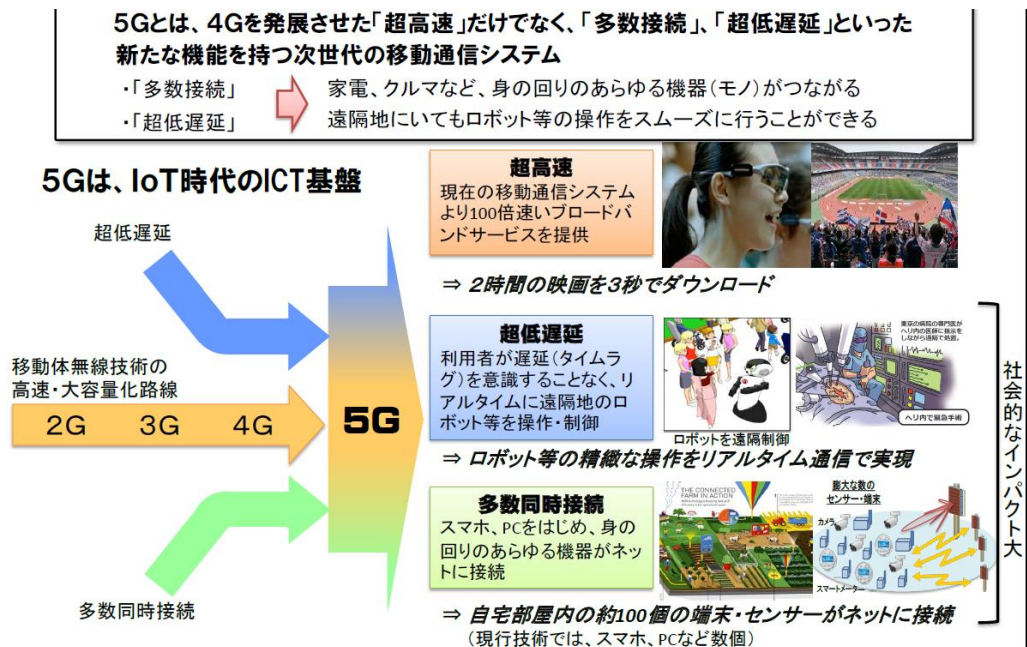


A) 移動通信システムの進化 (第1世代～第5世代) 出典:総務省2020年の5G実現に向けた取組



B) 5Gで実現を目指す性能

出典:総務省2020年の5G実現に向けた取組

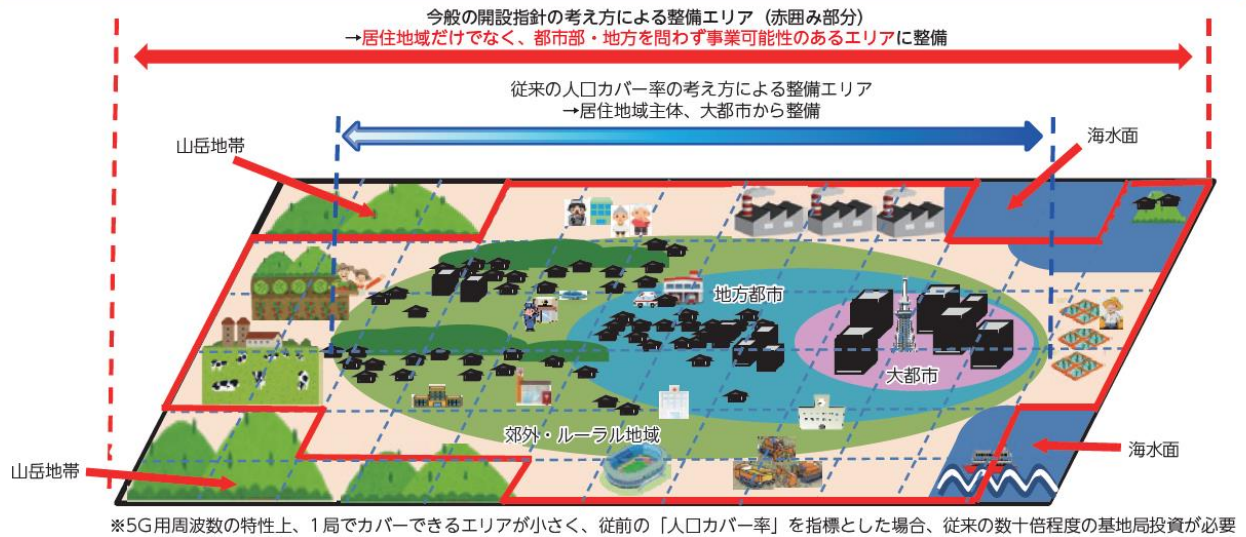


<p>超高速化</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 最高伝送速度10Gbps ・ 4Gの10倍の速度 ・ 2時間の映画を3秒でダウンロード 	<p>超低遅延</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ タイムラグ1ミリ秒 ・ 4Gの10分の1 ・ 建設機械やロボットを遠隔操作 	<p>多数同時接続</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 接続機器数100万台/km² ・ 4Gの30～40倍の台数 ・ 家電やセンサーなど身のまわりのあらゆる機器がネットに接続
--	--	--

C) 5Gの広範な全国展開確保のイメージ

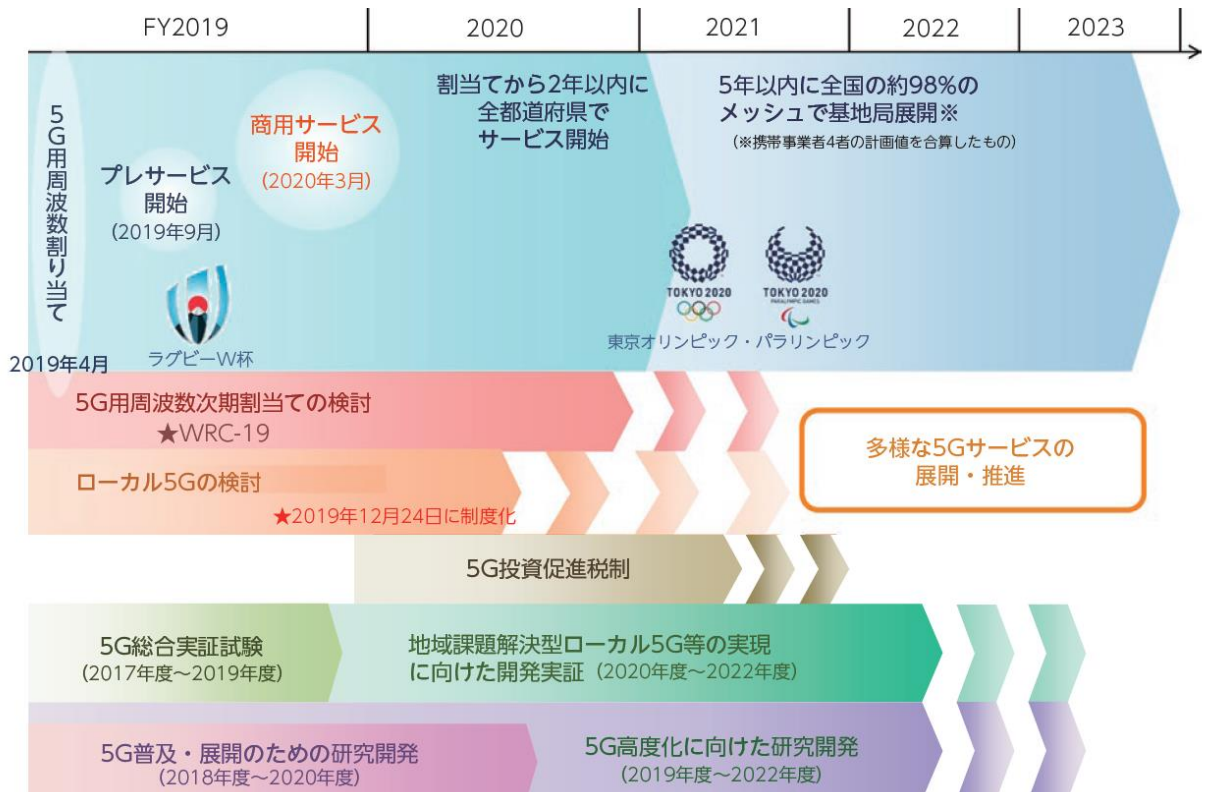
出典:令和2年版 情報通信白書 第1部 P.30

- 全国を10km四方のメッシュに区切り、都市部・地方部を問わず事業可能性のあるエリア※を広範にカバーする。
※対象メッシュ数：約4,500
 - ①全国及び各地域ブロック別に、**5年以内に50%以上のメッシュで5G高度特定基地局を整備**する。
(全国への展開可能性の確保)
 - ②周波数の割当て後、**2年以内に全都道府県でサービスを開始**する。(地方での早期サービス開始)
 - ③全国で**できるだけ多くの特定基地局を開設**する。(サービスの多様性の確保)
- (注) MVNOへのサービス提供計画を重点評価 (追加割り当て時には提供実績を評価)



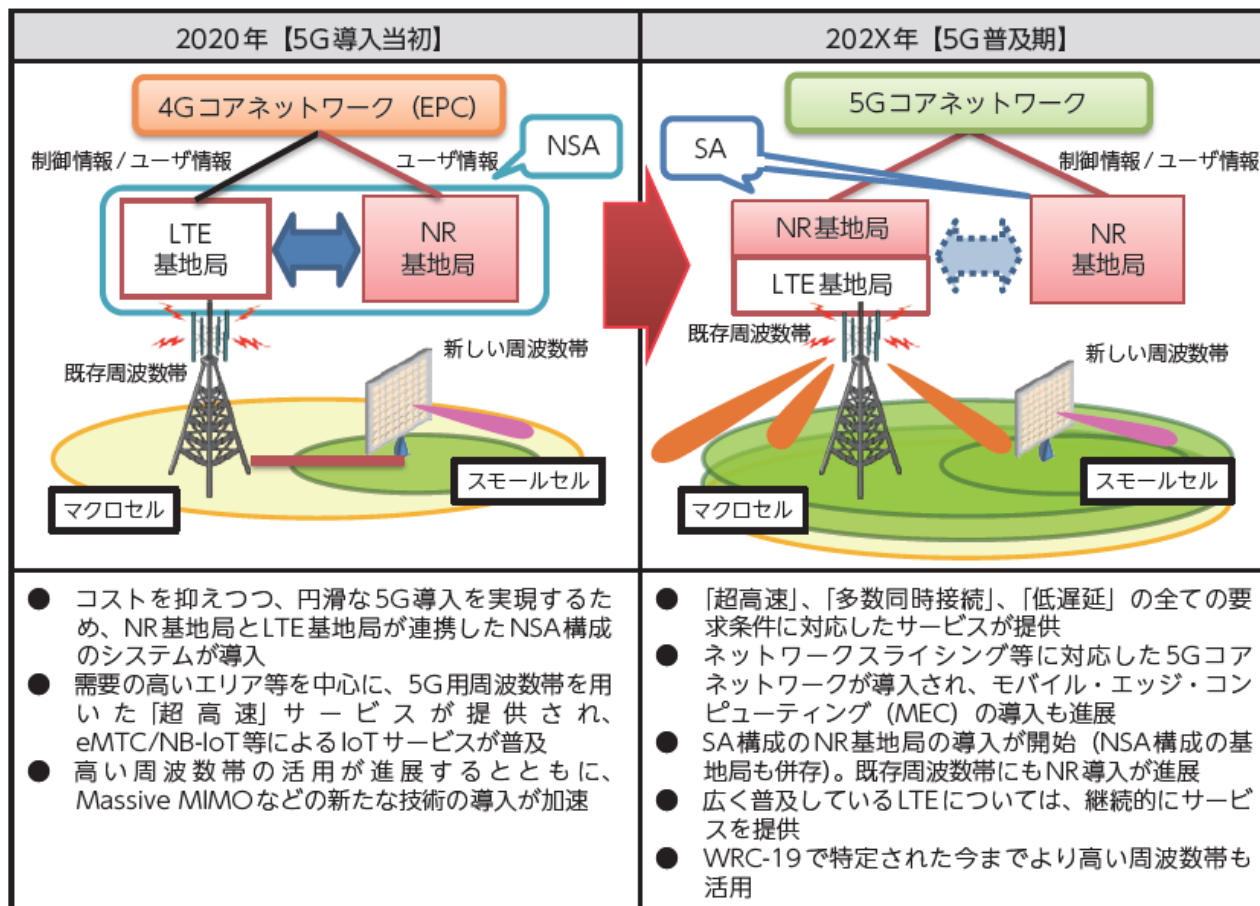
D) 5Gの展開

出典:令和2年版 情報通信白書 第1部 P.31



E) 4Gから5Gへ移行

出典:令和2年版 情報通信白書 第1部 P.34



- ▶ 周波数が極めて高い5Gの電波は到達距離が短く、100mおき(20~150mおきとの見解も)にスモールセル・アンテナを設置する必要がある。
- ▶ スモールセル・アンテナ自体は小型で、壁面やマンホール内に貼り付けたりする形で設置される。

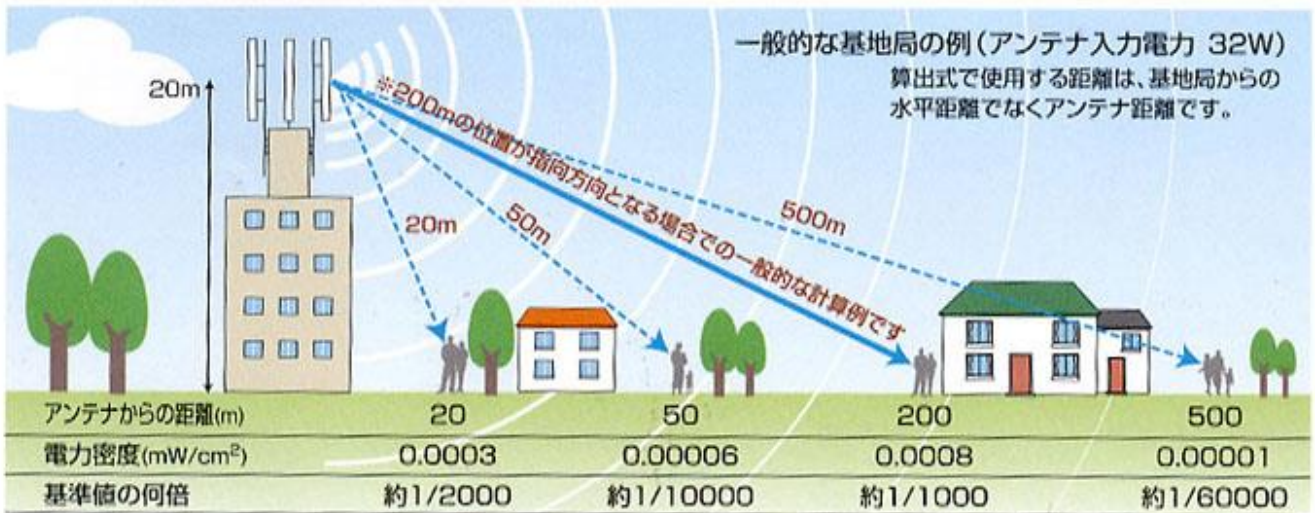
5Gで使う周波数帯	既存(3~4G)の周波数帯と併用
3.7GHz帯	700MHz帯
4.5GHz帯	800MHz帯
2.8GHz帯	900MHz帯
	1.5GHz帯
	1.7GHz帯
	2.0GHz帯
	3.5GHz帯

資料3 基地局問題は環境問題 迫りくる5G時代

F) 電波防護指針の基準値の計算例

■ デジタル携帯電話基地局のアンテナから発射される電波の地上での電力密度の例

注：2017年12月 総務省発行のパンフレット「電波と安心な暮らし」より



携帯電話基地局のアンテナは、ある特定の方向(図の例では、アンテナから200m先の地点)に電波を発射しており、真下にはあまり電波を発射していません。建物の内部では、電波は壁や屋根によって吸収・反射されるので、電波の強さは表に示した値をはるかに下回ります。

G) 基地局と基地局の距離



●公園敷地内 直線距離 22.98m ●民有地

出典:Google マップ