

# 既存の携帯電話事業者等の 周波数の5G化（既存バンドのNR化） に関する検討課題について

2019年11月26日

株式会社 NTTドコモ

# 技術検討作業班で提示された今後の課題

---

- ① 3.4/3.5GHz帯以下を使用する5Gの性能とユースケースの明確化
- ② 本年4月に割当てた5G周波数（3.7/4.5/28GHz帯）の有効利用の促進（基地局整備の加速化）
- ③ ユーザ保護方策の検討

## ①-1 3.4/3.5GHz帯以下を使用する5Gの性能

- 周波数帯毎の5G\_NR捕捉時の最大ピークスループット性能（下り）は、周波数帯域幅応じた性能
- 但し、NR化により5Gの特長の一つである『低遅延』は有効

4月割当帯域	
約 <b>2</b> ※ Gbps程度	
28GHz帯(400M)	2.4Gbps
3.7GHz帯(100M)	1.7Gbps
4.5GHz帯(100M)	1.7Gbps

※注

- ・TDD上下比率は認定事業者で合意した比率
- ・Sub6:4x4MIMO, DL256QAM
- ・mmW:2x2MIMO, DL64QAM を想定

既存周波数NR化時（占有時）	
約 <b>0.3~0.6</b> ※ Gbps	
800M/1.5GHz帯(15M)	0.3Gbps
1.7G/2GHz帯(20M)	0.4Gbps
3.5G/3.4G(40M)	0.6Gbps

# LTE通信時も同値

※注

- ・全周波数 256QAM 4x4MIMO を想定
- ・実際に運用する構成とは異なる可能性もある
- ・DSS利用時は、LTEリソース消費分スループット性能は低下

## ①-2 3.4/3.5GHz帯以下を使用するユースケースの明確化

- スループット性能によらず、5Gの特長の「低遅延」が活かしたユースケースがあると想定



スマートシティ・ホーム



防災・防犯



スマートファクトリー



建設機械等の遠隔操作



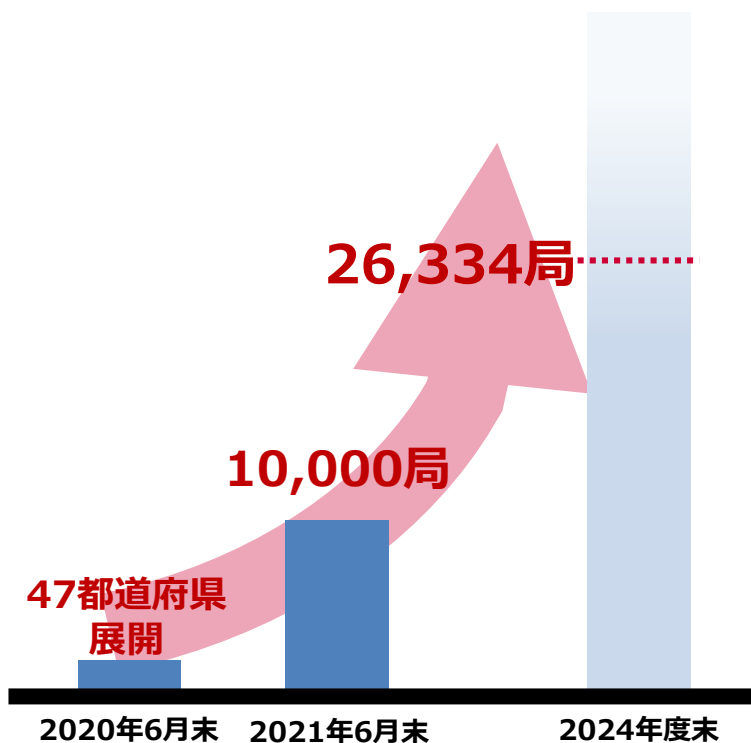
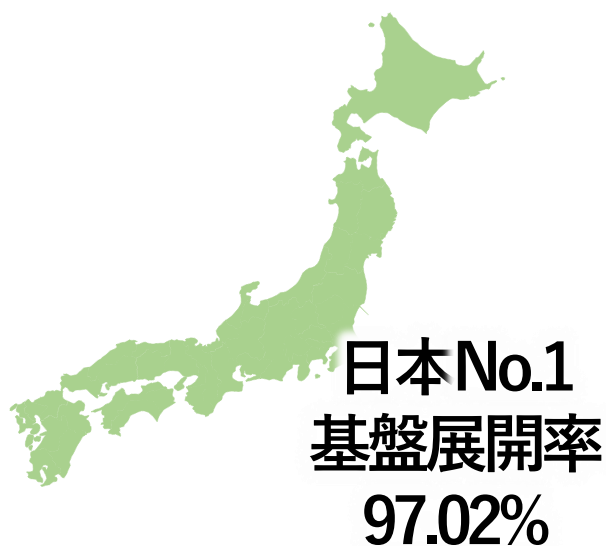
自動運転サポート

etc

⇒ 5Gサービスの柔軟な提供のため、将来に向けた  
既存周波数のNR化の制度化は有効

## ② 本年4月に割当てた5G周波数 (3.7/4.5/28GHz帯) の有効利用の促進

- 当社は、2024年度に5G基地局数26,334局、  
基盤展開率97%にて開設計画提出 (確実に実現できる最低限の数)
- より多くの方に5Gの世界をいち早く体感いただくため、前倒しを  
予定



※開設計画提出値

2021年度末：1,722局

### ③ユーザ保護方策の検討(1)

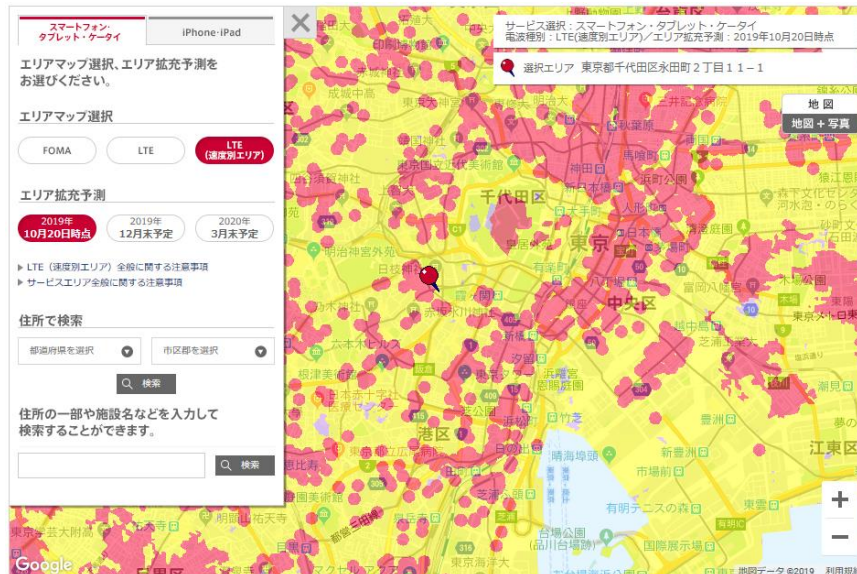
- 5Gの特長は『高速・大容量』『低遅延』『多数接続』であるが、端末の“5G”RAT表示は、通信時はNR通信中に表示される  
⇒ 4月割当帯域と既存周波数NR化の通信は、表示上区別されない。



### ③ ユーザ保護方策の検討(2)

- 当社では、“速度別エリアマップ”により、お客様に当該エリアの受信時最大速度別のLTEエリアをご案内中。
- 5Gの『高速・大容量』を期待されているお客様に誤認が生じないように、既存周波数をNR化するには現在の対応策の検証を含めて、慎重な対応をしてまいります。

#### (参考) LTE速度別サービスエリアマップ



#### (凡例)

凡例 (LTE速度別エリア: 256QAM対応)

- 受信時最大 1288Mbps~988Mbps のサービスエリア ※1
- 受信時最大 938Mbps~250Mbps のサービスエリア ※1
- 受信時最大 225Mbps~37.5Mbps のサービスエリア
- 海上エリア ※2

※1 受信時最大速度は3.5GHzの周波数に対応した端末をご利用になった場合の受信時速度になります。

※2 一部エリア (PDF形式: 228KB) でFOMA通信となります。

※ 送信時最大速度については、お問い合わせ (電波状況お問い合わせ) よりご確認ください。

256QAM非対応の凡例表示

いつか、あたりまえになることを。

**NTT**  
**docomo**