

## ローカル5Gの概要について

〔 情報通信審議会 情報通信技術分科会  
新世代モバイル通信システム委員会報告 〕

---

2019年9月11日  
総務省総合通信基盤局  
電波部

# ローカル5Gとは

- 「ローカル5G」は通信事業者以外の様々な主体（地域の企業や自治体等）が、自ら5Gシステムを構築可能とするもの。

（以下は、いずれも導入が想定される事例）

スタジアム運営者が導入  
eスタジアム



医療機関が導入  
遠隔診療



CATVで導入  
4K・8K動画



ゼネコンが建設現場で導入  
建機遠隔制御



事業主が工場へ導入  
スマートファクトリ



自治体による  
テレワーク環境の整備



自治体等が導入  
河川等の監視



センサー、4K/8K

農家が農業を高度化する  
自動農場管理

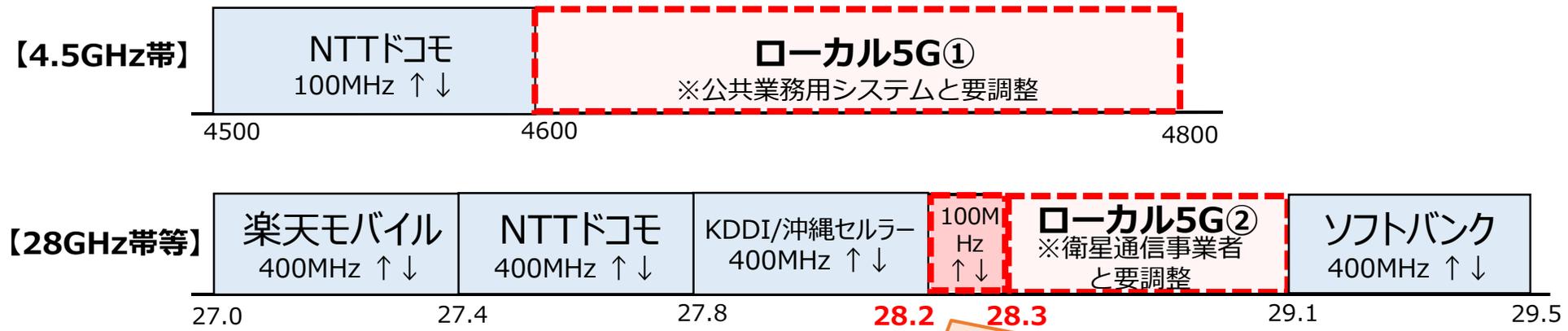


## ローカル5Gのメリット

- 地域や産業の個別のニーズに応じて柔軟に5Gシステムを構築できる
- 通信事業者ではカバーしづらい地域で独自に基地局を設けられる
- 他の場所の通信障害や災害などの影響も受けにくく、電波が混み合っつながりにくくなることもほとんどない

# ローカル5Gの候補帯域とスケジュール

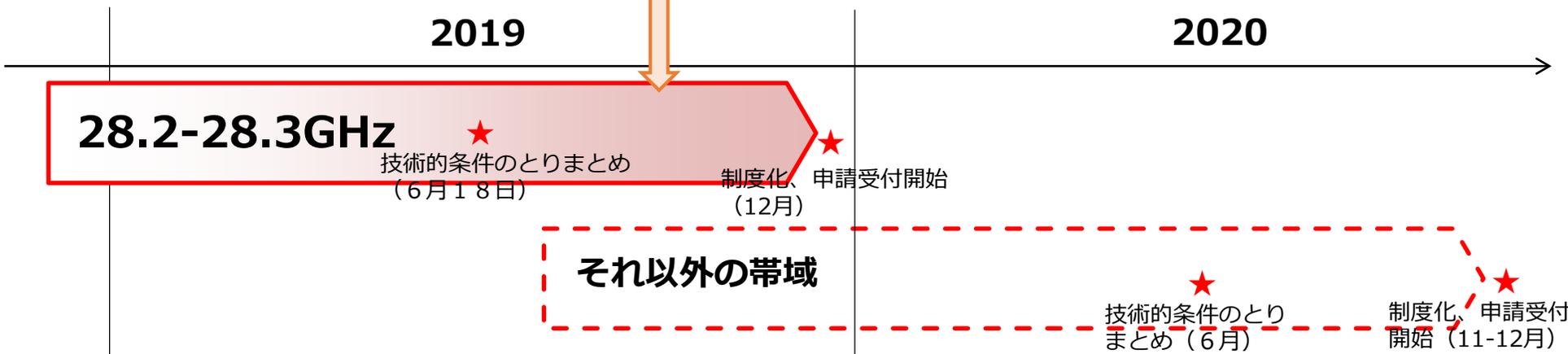
■ ローカル5Gは、4.6~4.8GHz及び28.2~29.1GHzの周波数を利用することを想定しているが、その中でも、他の帯域に比べて検討事項が少ないと思われる**28.2~28.3GHzの100MHz幅**については、**年内に制度化を行う想定**。



他システムとの周波数共用条件を検討済

28GHz帯の100MHz幅について早期の制度化を目指す

※当面は「屋内」又は「敷地内」での利用を基本とする



- 28.2-28.3GHzにおけるローカル 5 Gについては当面の間、「自己の建物内」又は「自己の土地内」の利用を基本とする。
- 他者の建物又は土地等での利用は当面の間、一定の条件の範囲で固定通信の利用に限定する。

※ 4.6-4.8GHz及び28.3-29.1GHzにおいては、必ずしも下記考えに縛られずに今後検討することとし、28.2-28.3GHzについても、今後追加検討をする可能性あり。

## ■ 所有者等利用

- 「自己の建物内」又は「自己の土地内」で、建物又は土地の所有者等※に免許することを基本とする。
- 建物又は土地の所有者等からシステム構築を依頼された者も、依頼を受けた範囲内で免許取得を可能とすることが望ましい。

※ 所有権の他に、賃借権や借地権等を有する者を含むものとする。

## ■ 他者土地利用

- 当面の間は、「他者の建物又は土地等」（当該建物又は土地の所有者等からシステム構築を依頼されている場合を除く。）での利用については、固定通信（原則として無線局を移動させずに利用する形態）の利用のみに限定することが適当である。  
（移動利用を禁止し、無秩序に面的なエリアカバーが進んでしまうことを防ぐことが目的）
- 「他者の建物又は土地等」での利用については、当該建物又は土地の所有者等によりローカル 5 Gが利用されていない場合に限定する。
- 他者土地利用の免許取得後に、当該建物又は土地の所有者等が「所有者等利用」としてローカル 5 Gを利用することとなった場合には、所有者等利用のローカル 5 G無線局に混信を与えないように協議等を行い、空中線位置や方向の調整等を行う事を他者土地利用のローカル 5 G無線局の免許の条件とする。なお、その場合においても、所有者等利用のローカル 5 Gが一方向的に参入するのではなく、共用の可能性等について事前に協議を行う場等を設けることとする。

## ■ 電波の有効利用確保について

- 一定期間経過後に、当該帯域の利用度が低い（免許人が少ない、地理的カバー率が低い等）、理由無く非効率な技術を活用している事が明らかになった場合には、その利用方法の見直し等、電波の有効利用確保に向けた取組みを行う。



- 全国キャリアのサービスを補完することを目的としてローカル 5 G の帯域を利用することは、ローカル 5 G の本来の趣旨に反する。
- 全国キャリアが第三者のローカル 5 G の機能を支援することは可能であるが、ローカル 5 G 帯域の免許付与はするべきではない。

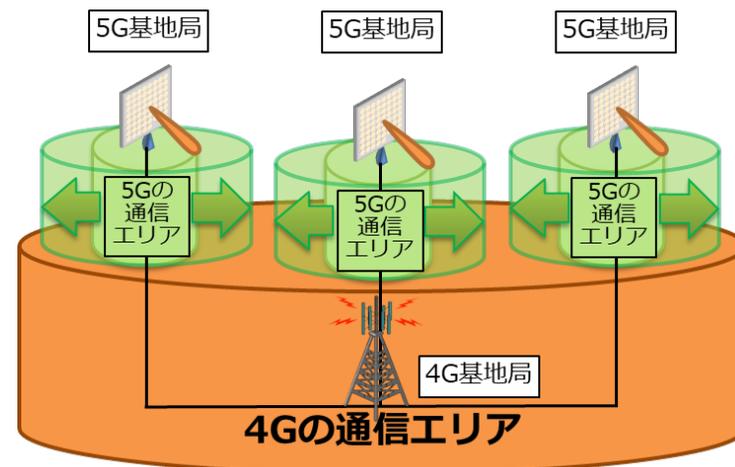
※ 4.6-4.8GHz及び28.3-29.1GHzにおいては、必ずしも下記考えに縛られずに今後検討することとし、28.2-28.3GHzについても、今後追加検討をする可能性あり。

- **全国キャリア（全国キャリア向け帯域を使用する電気通信事業者）のサービスを補完することを目的として、ローカル 5 G 帯域を利用することは、ローカル 5 G の本来の趣旨に反する。**
  - 例えば、ローカル 5 G 帯域と全国キャリア帯域をキャリアアグリゲーションして全国キャリアの利用者向けサービスを提供することは望ましくない。
  - また、基本的に全国キャリアの利用者しか利用できないWi-Fi設置のための伝送路としての利用など、全国キャリアのサービスを実質的に補完するようなケースも、同様にローカル 5 G の本来の趣旨に反するため望ましくない。
- **ローカル 5 G のサービスを補完することを目的として、全国キャリア帯域を利用することは可能。**
  - ローカル 5 G 利用者が敷地外に端末を持ち出した際に、全国キャリア網( 4 G/ 5 G 問わず)を使えることなどを想定。
- **全国キャリアについては、当面の間、ローカル 5 G 帯域の免許付与はするべきではない。**
  - 全国キャリアについては、
    - ✓ 開設計画の認定を受けた全国サービス向けの 5 G 帯域の利用をまず優先すべきであること
    - ✓ 全国キャリア向け帯域で、基本的にローカル 5 G と同様のサービスを提供可能であること等を考慮し、当面の間は、免許付与をするべきではない。
  - 全国キャリアが、ローカル 5 G の免許自体を取得せずに、第三者のローカル 5 G システムの構築を支援することは可能。

- ◆ 5Gについては、導入当初は、4Gのインフラを基盤として動作する無線アクセスネットワーク（NSA：Non Stand Alone）構成で運用が開始され、その後、5Gのみで動作する無線アクセスネットワーク（SA：Stand Alone）構成に移行するシナリオが想定されており、ローカル5Gについても、当初の段階ではNSAと同様のシステム構成を実現できるようにすることが有効である。

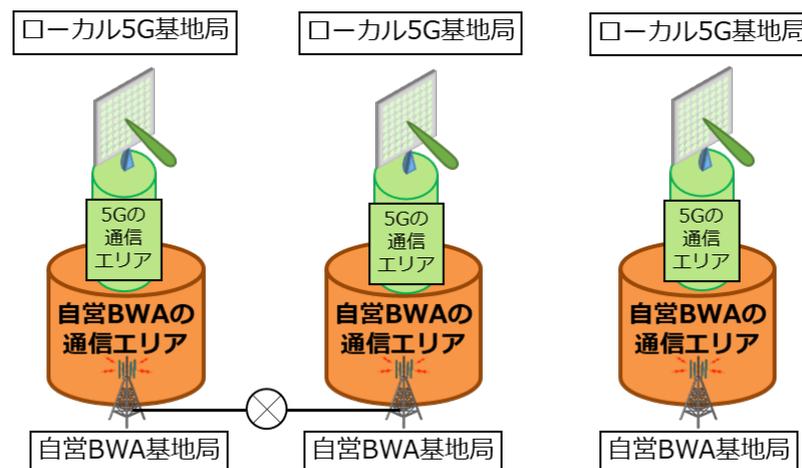
## 5G全国サービス

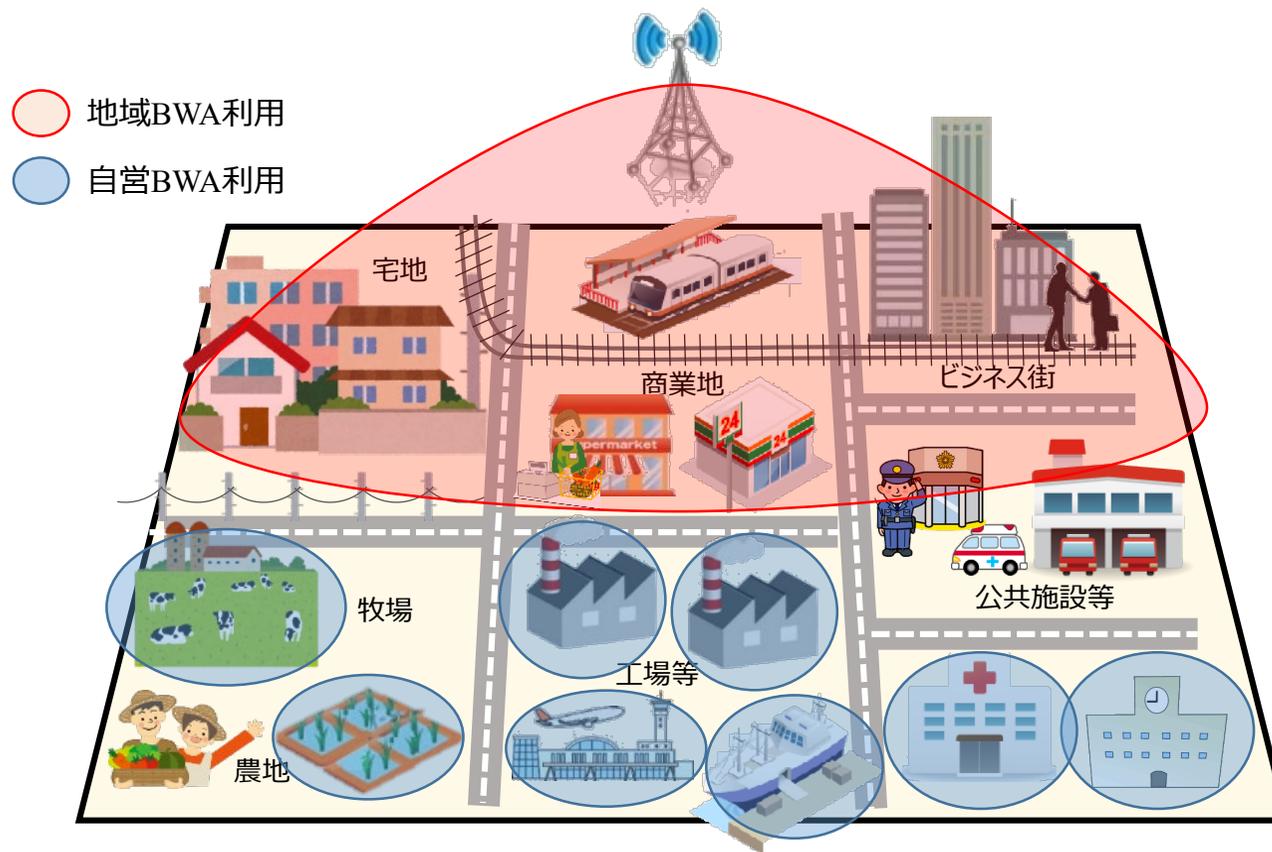
- 4Gのインフラをベースにエリアを確保しつつ必要な場所に5G基地局を設置。ニーズに応じてエリアを拡大。



## ローカル5G

- 全国サービスと同様に、自営BWA(4G)でエリアを構築しつつ、必要な場所にローカル5G基地局を設置。





地域BWAは、電気通信事業であり、市街地（住宅街や駅・商業地等）を中心にエリア展開



工業地帯や農業地帯等の地域BWAが利用されていないエリア／近い将来利用される可能性が低いエリア  
においては、「自己の建物内」又は「自己の土地内」で自営BWAの利用が可能

地域BWA帯域における自営BWAへの周波数割当ての対象範囲は以下のとおりとし、技術的条件等については地域BWAと同様とすることとする。

## ■ 免許の基本的な考え方

- 自営BWAは、地域BWAで利用されていない場所又は近い将来利用する可能性が低い場所で開設することを基本とする。
- 「自己の建物内」又は「自己の土地内」で、建物又は土地の所有者等に免許することを基本とする。また、当該所有者等からシステム構築を依頼された者も、依頼を受けた範囲内で免許取得を可能とすることが望ましい。
- 建物又は土地の所有者等から依頼を受けて自営BWAの免許を取得できる者は、地域BWAと同様とする。  
(全国キャリア（全国キャリア向け帯域を使用する電気通信事業者）及びその子法人等は免許を取得できない。)
- 自営BWAの免許取得後に、同じ場所において地域BWAが参入する場合には、地域BWAの無線局に混信を与えないように協議等を行い、自営BWAの無線局の空中線位置や方向の調整等を行う事を自営BWAの免許の条件とすることが適当である。ただし、その場合においても、地域BWAが一方的に参入するのではなく、周波数の共用の可能性等について事前に協議を行う場等を設けることとする。

## ■ 技術的条件及び共用条件

- 地域BWAの技術的条件及び共用条件と同等

## ■ 電波の有効利用確保について

- 一定期間経過後に、当該帯域の利用度が低い（免許人が少ない、地理的カバー率が低い等）、理由無く非効率な技術を活用している事が明らかになった場合には、その利用方法の見直し等、電波の有効利用確保に向けた取組みを行う。

# (参考) 地域BWAと自営BWAの相違点の整理

		地域BWA	自営BWA
周波数帯域		2575-2595MHz	
利用通信方式		AXGP又はWiMAX R2.1 AE (TD-LTEと互換性あり)	
電波の利用目的		電気通信業務用	一般業務用 ただし、建物又は土地の所有者等から依頼を受けて免許を取得するケースにおいては、電気通信業務用となる
免許条件／サービス範囲		公共サービスの提供にかかる同意書等 取得した市区町村の範囲内	「自己の建物内」若しくは「自己の土地内」 又は「建物又は土地の所有者等からシステム構築を 依頼された場合は、依頼を受けた範囲内」
		全国キャリア※及びその子法人等は免許取得不可	
技術的 条件	周波数の許容偏差	3×10 <sup>-6</sup> 以下	
	占有周波数帯幅	20MHz以下	
	空中線電力	移動局：200mW以下 基地局：40W以下	
	空中線利得	移動局：4dBi以下 基地局：17dBi以下	
共用 条件	隣接帯域との共用	<ul style="list-style-type: none"> <li>原則として、隣接する全国BWA事業者と同期及び協議が必要。</li> <li>同期しない場合には、隣接する全国BWA事業者との協議及び左右に5MHz幅のガードバンドが必要。</li> </ul>	
	地域BWAと自営BWAの共用	優先的利用	二次的利用
		<ul style="list-style-type: none"> <li>自営BWAは、地域BWAで利用されていない／近い将来利用する可能性が低い範囲で開設することを基本とする。</li> <li>自営BWAの免許取得後に、同じ場所において地域BWAが参入する場合には、地域BWAの無線局に混信を与えないように、空中線位置の調整等を行う事を自営BWAの免許の条件とする。</li> <li>周波数の共用の可能性等に関する話合いの場等を設けることとする。</li> </ul>	

※ 携帯電話サービス用及び広帯域移動無線アクセスシステム用の周波数（2575-2595MHzを除く。）を使用する電気通信事業者

