

# 5G普及のためのインフラ整備推進WG 報告書の概要等について

---

令和6年9月24日  
総務省移動通信課

# **1. 5G普及のためのインフラ整備推進ワーキンググループ 報告書の概要について**

## **2. 4.9GHz帯の周波数割当てについて**

## **3. 災害時における携帯電話基地局等の強靱化対策事業**

# 5G普及のためのインフラ整備推進WGについて

## 1 検討体制

### デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会

(座長：森川 博之 東京大学大学院工学系研究科教授)

### 5G普及のためのインフラ整備推進WG (新設)

(主査：森川 博之 東京大学大学院工学系研究科教授)

#### [主な検討事項]

- ① サブ6帯の整備の推進 (目標設定やロードマップ作成等)
- ② ミリ波帯の整備の推進 (目標設定やロードマップ作成等)
- ③ SAの整備の推進 (目標設定やロードマップ作成等)
- ④ その他必要な事項 (基地局の強靱化等)

## 2 構成員

(主査)	森川 博之	東京大学大学院工学系研究科教授	クロサカ タツヤ	株式会社企代表取締役
(主査代理)	石山 和志	東北大学 電気通信研究所 教授	巻嶋 國雄	東京都 デジタルサービス局デジタルサービス推進部長
	石田 幸枝	公益社団法人 全国消費生活相談員協会 理事	中島 美香	中央大学国際情報学部准教授
	落合 孝文	渥美坂井法律事務所・外国法共同事業 プロトタイプ政策研究所所長・シニアパートナー弁護士	三澤 かおり	マルチメディア振興センター シニア・リサーチディレクター

## 3 オブザーバ

株式会社NTTドコモ、KDDI株式会社、ソフトバンク株式会社、楽天モバイル株式会社、内閣府規制改革推進室

## 4 スケジュール

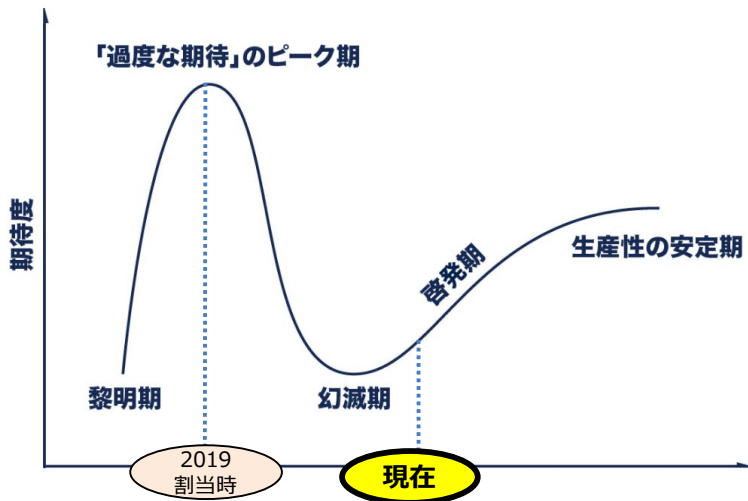
▼ デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会

▲ 5G普及のためのインフラ整備推進WG

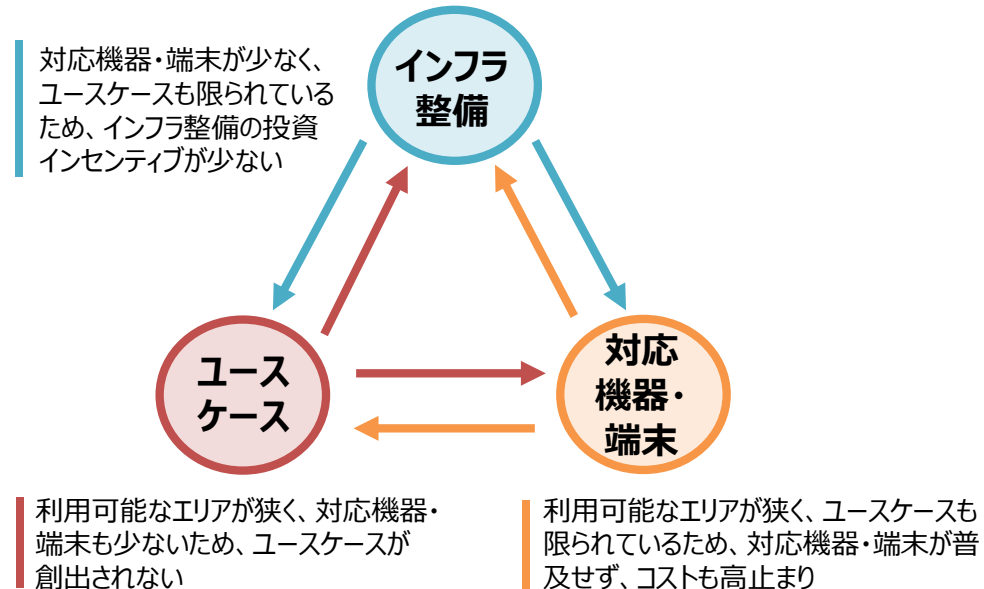


# 5Gのインフラ整備推進に向けて（整備目標設定の意義）

- 第5世代移動通信システム（5G）の商用サービスが開始されて、約5年が経過。ハイプ・サイクルでいう幻滅期に入り、「5Gならではの」の実感がわからないといった声や、「なんちゃって5G」といった言葉が飛び交う状況。
- より良い通信基盤は、もはや我々の生活にとって、必要不可欠。**5Gの通信基盤をさらに強化し、利用者が「5Gならではの」の携帯電話サービスを実感できるようにすることは、携帯電話事業者の社会的責務であり、インフラ整備の支援は国の責任。**
- 5Gが普及するためには、①インフラの整備、②ユースケースの発掘、③対応機器・端末の普及のそれぞれが進展し、好循環を生み出す必要。しかし、お互いに鶏と卵の関係にあり、3つともなかなか前に進んでいない状況。
- 一方で、通信量（トラフィック）は毎年増加しており、今後は人ではなく機械同士の通信も増え、大容量通信が可能な5Gの果たす役割は極めて大きくなっていくことが予想される。近い将来の「データ爆発」に備える必要がある。通信基盤の充実化は、待ったなしの状況といえる。



※米ガートナーの「ハイプ・サイクル」図をもとに作成



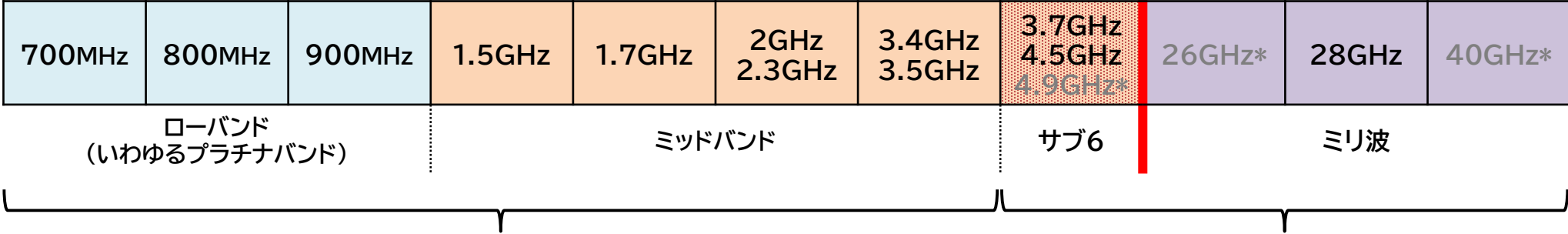
# 5Gのためのインフラ整備の基本的な考え方

- 5Gのカバレッジ拡大と3つの特長（超高速、超低遅延、多数同時接続）を実現していくためには、低周波数帯から高周波数帯まで、幅広い周波数帯を活用することが重要。



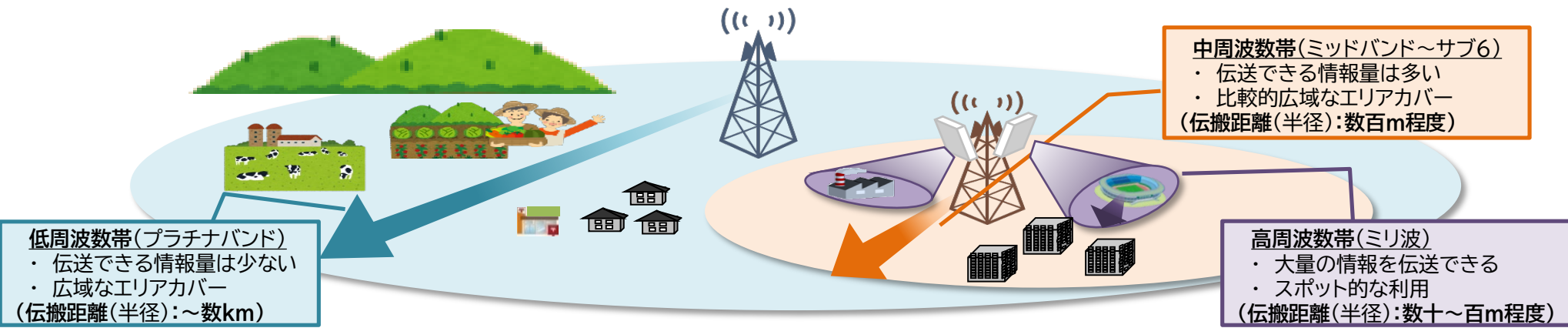
6GHz

\*2025年度末までに5G向けに新規割当予定の帯域



4G・5G用周波数帯

5G専用周波数帯



## 新目標 1 サブ6周波数帯における新しいインフラ整備目標の設定

- サブ6は、広い帯域幅が確保可能かつ面的なカバーにも適しているため、「5Gならではの」超高速通信を実現する上で特に重要。
- 2027年度までに高トラヒックエリアの80%のカバーを全社共通の目標とし、将来的には概ねすべてのカバーを目指す（必要に応じて目標設定の見直しを行うことも柔軟に検討）。

## 新目標 2 ミリ波 周波数帯における新しいインフラ整備目標の設定

- 周波数の特性上、スポット的に利用されるミリ波について、インフラシェアリングを活用しつつ、2027年度までに5万局（4者合計）の整備を目標とし、インフラ整備を促進。
- ロードマップ、具体的な整備スポット、活用事例等が記載された「ミリ波活用レポート」の提出を受け、その概要を公表。

## 新目標 3 SA普及のための新しいインフラ整備目標の設定

- 今後主流になるスタンドアロン（SA: Stand Alone）方式のインフラ整備目標を設定。
- 今後整備するサブ6・ミリ波の基地局は、原則として全て、将来的にはSA対応可能な基地局での整備を目指す。
- ロードマップ、具体的な整備スポット、活用事例等が記載された「SA活用レポート」の提出を受け、その概要を公表。

## 新目標 4 災害対策のための新しいインフラ整備目標の設定

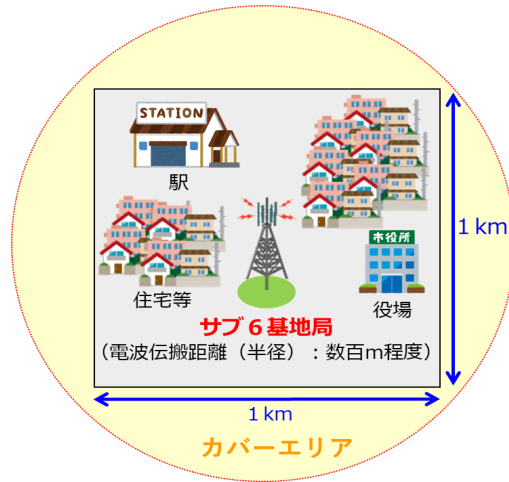
- 安心・安全の観点からの新しい目標を設定。災害発生時、その拠点となる都道府県庁及び市区町村の主たる庁舎は、4Gだけでなく早期に5Gエリアカバーを整えておくことが必要。また、更なる基地局の強靱化の推進が重要。
- 都道府県庁及び市区町村の本庁舎について、2025年度末までの5Gによるカバレッジを目指す。災害時の通信を確保すべく、基地局の強靱化は極めて重要であり、国は、携帯電話事業者とともに、携帯電話基地局の強靱化に向けた検討を進める。

- 整備目標については、基本的に3年ごとの見直しを行う。ただし、ミリ波及びSAの整備目標については、3年後の見直し時期にかかわらず、適時適切なタイミングで見直しを検討。
- 毎年度、利用者にわかりやすく誤解を招かないような形で、携帯電話事業者ごとに低い周波数帯から高い周波数帯まで5G整備の進捗状況を公表（国民の生活実感により近い単位として都道府県ごとの公表を検討）。

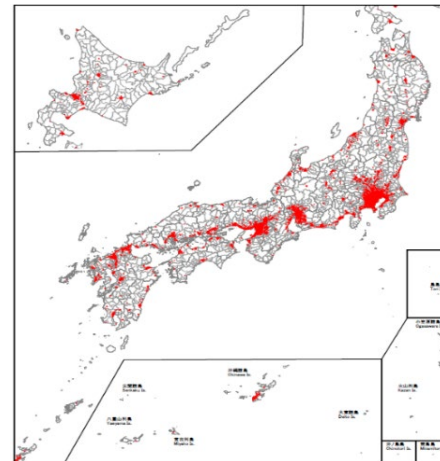
# (参考)「サブ6 展開率」について

- サブ6帯の電波伝搬距離が半径数百メートル程度であることを考慮し、**全国を1km×1kmのメッシュに分割した上で、サブ6帯の基地局を開設したメッシュ数を分子、高トラヒックエリア※のメッシュ数を分母**として計算。  
 ※ 人口集中地区の面積が13,250平方キロメートルであることを参考に、人口が上位の13,250メッシュを指す。
- これまでの5G用周波数の割当て時の指標（5G基盤展開率）よりも、より緻密な基地局の展開が期待される。

## サブ6 展開率の概念図

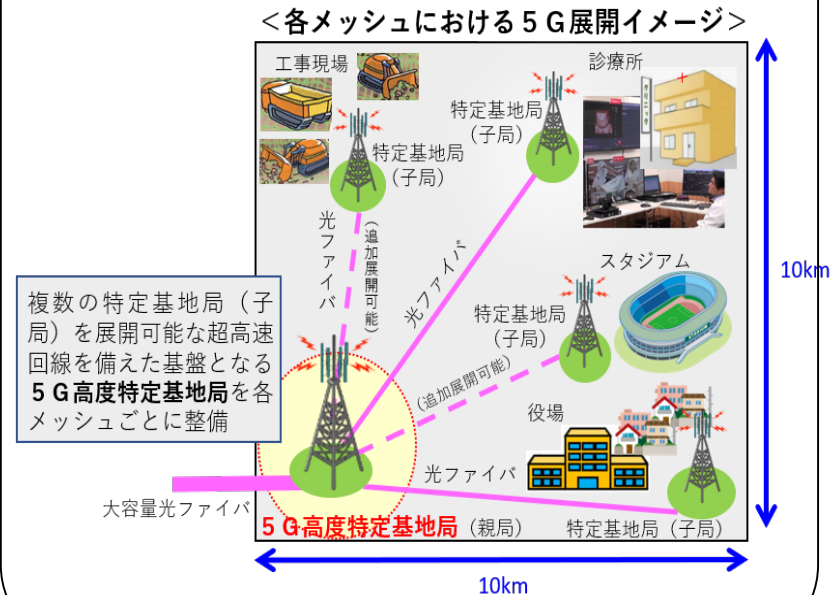


## 人口集中地区 (総務省統計局HP)



➤ 人口集中地区の総面積は、13,250km<sup>2</sup>

## (参考) 5G基盤展開率



1. 5G普及のためのインフラ整備推進ワーキンググループ  
報告書の概要について

2. 4.9GHz帯の周波数割当てについて

3. 災害時における携帯電話基地局等の強靱化対策事業



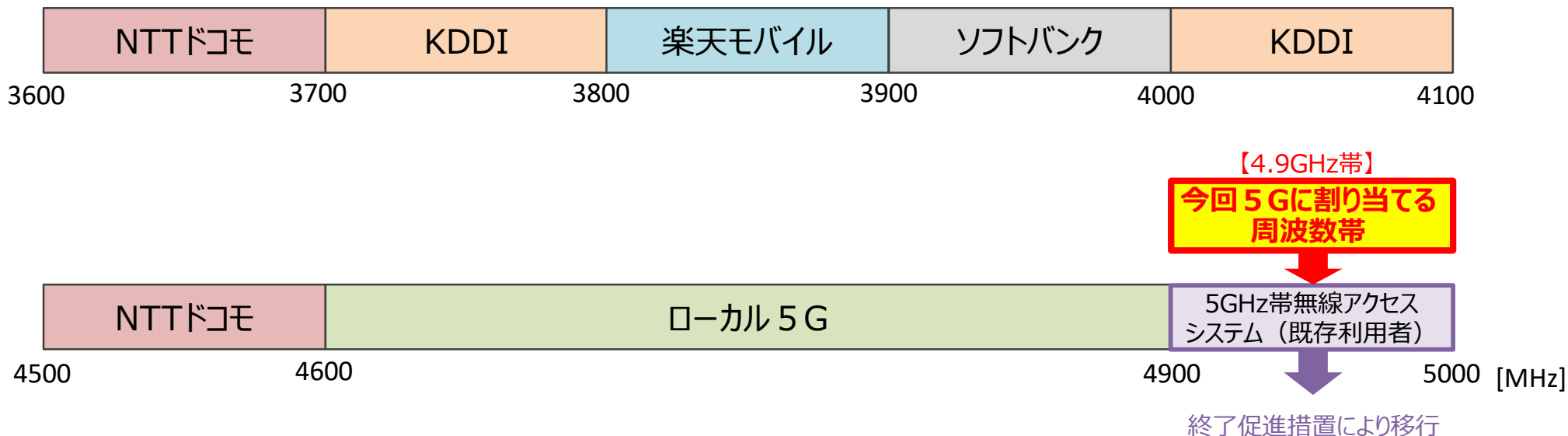
## 4.9GHz帯の周波数割当てについて

- **4.9GHz帯** (4.9~5.0GHz) は、総務省が策定・公表した「周波数再編アクションプラン」において、「**令和7年度末までの5Gへの周波数割当てに向けて、(略)同周波数帯に導入する5Gの技術的条件を令和5年度内を目途に取りまとめ、既存無線システムについては、終了促進措置を活用した他の無線システムへの移行等の検討を進める**」こととされている。
  - **利用意向調査の結果**や令和6年3月12日の情報通信審議会からの一部答申(技術的条件)等を踏まえ、**早期の周波数割当てに向けて、必要な手続(開設指針の策定等)を進める**※。
- ※7月3日(水)から8月1日(木)までの間、開設指針案の意見募集を実施

割当予定の4.9GHz帯

100MHz幅 1枠 認定期間 16年

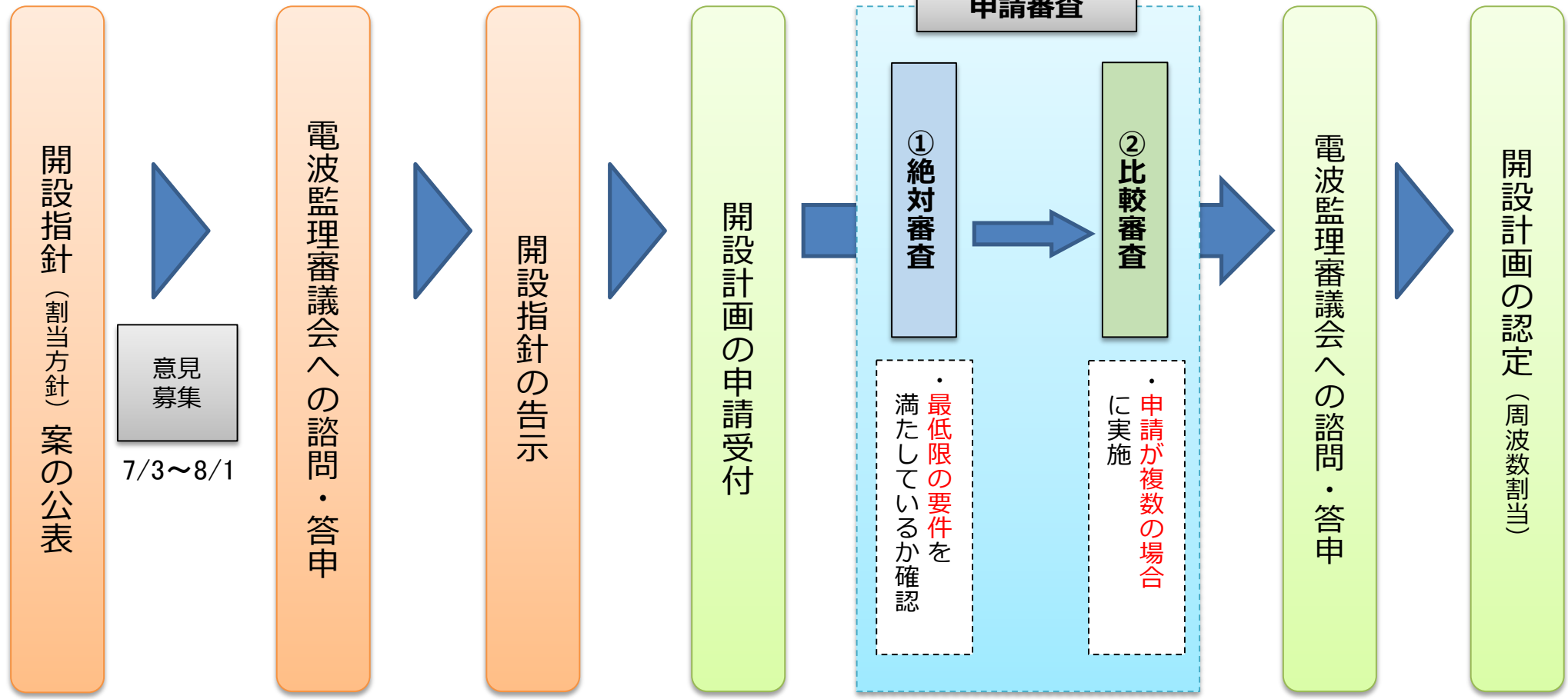
既存無線局の新規開設期限：令和7年度末  
既存無線局の使用期限：令和17年度末



# 4.9GHz帯の割当てスケジュール（案）

2024年  
7月2日

2024年  
8月27日



# 4.9GHz帯の審査基準の考え方

- 以下の点を考慮して、審査基準を作成。
  - ・ より多くの人々が「5Gならではの」通信を実感できるよう、まずは、人口が多いエリアにインフラ整備
  - ・ 多様な既存利用者のシステム移行に配慮しつつ、広範なエリアカバーを実現
  - ・ 終了促進措置の着実な実施

## ① 絶対審査基準（主な項目）

- |                                                                                                                         |                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1 エリア展開</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>－ 認定から12年後の年度末までに<br/>全国で4.9GHz帯の展開率を80%以上とすること</li> </ul> | <p><b>3 周波数の経済的価値</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>－ 特定基地局開設料が17億円／年以上であること</li> </ul>                                            |
| <p><b>2 終了促進措置</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>－ 既存無線局の移行に最低限必要な金額（740億円）<br/>を確保できること</li> </ul>        | <p><b>4 その他</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>－ 開設計画を実施するための財務的基礎があること</li> <li>－ 4G転用と5G専用周波数の区別を端末上で表示する<br/>計画を有すること</li> </ul> |

## ② 比較審査基準（主な項目）

- |                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>1 エリア展開</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>－ 4.9GHz帯の展開率がより大きいこと</li> <li>－ 特定基地局の開設数がより多いこと</li> </ul> | <p><b>4 周波数の経済的価値</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>－ 特定基地局開設料の金額がより大きいこと</li> </ul>                                                                                                 |
| <p><b>2 公平性・競争促進</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>－ これまでのサブ6帯の割当ての有無及び割当て幅の差異</li> </ul>                    | <p><b>5 不感地対策・災害対策</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>－ エリア外人口の解消人数がより大きいこと</li> <li>－ 携帯電話基地局の強靱化に係る計画がより充実していること</li> <li>－ 都道府県・市区町村の本庁舎・支所等の5Gエリア<br/>カバレッジがより充実していること</li> </ul> |
| <p><b>3 終了促進措置</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>－ 終了促進措置の具体的な方策や体制、資金確保<br/>に関する計画がより充実していること</li> </ul>    |                                                                                                                                                                                                   |

# 絶対審査基準

エリア展開	基準①	認定から <b>12年後の年度末までに、全国で4.9GHz帯の展開率を80%以上とする計画を有すること</b>
	②	認定から <b>6年後の年度末までに、全ての都道府県において特定基地局を開設する計画を有すること</b>
設備	③	<b>特定基地局の設置場所の確保、設備調達及び設置工事体制の確保</b> に関する計画を有すること※ <sup>1</sup>
	④	特定基地局の運用に必要な <b>電気通信設備の安全・信頼性を確保するための対策</b> に関する計画を有すること※ <sup>1</sup> ※ <sup>1</sup> 「情報通信ネットワーク安全・信頼性基準」(昭和62年郵政省告示第73号)・「政府機関等のサイバーセキュリティ対策のための統一基準群(令和5年度版)」(令和5年7月4日サイバーセキュリティ戦略本部決定)・「IT調達に係る国の物品等又は役務の調達方針及び調達手続に関する申合せ」(平成30年12月10日関係省庁申合せ)に留意すること。
周波数の経済的価値	⑤	特定基地局開設料の金額が標準的な金額の下限額を「 <b>著しく下回る金額</b> 」( <b>17 億円／年</b> ) <b>以上</b> であること
財務	⑥	設備投資等に <b>必要な資金調達の計画</b> 及び <b>認定の有効期間(16年間)の満了までに単年度黒字</b> を達成する収支計画を有すること
コンプライアンス	⑦	<b>法令遵守、個人情報保護及び利用者利益保護</b> (広告での通信速度及びサービスエリア表示、通信性能による差異のエリアマップ表示、当初4G用に割当てられた周波数を用いた5Gと5G専用周波数を用いた5Gを端末上で区別する表示等を含む。)のための <b>対策及び当該対策を実施するための体制整備</b> の計画を有すること
終了促進措置	⑧	既存無線局の移行に <b>最低限必要な金額(740億円)</b> を確保できること
	⑨	周波数移行に関する基準(㉞既存登録人等への実施概要の周知及び実施手順の通知、㉟既存登録人等との協議 等)に従った計画を有すること
サービス	⑩	透明性確保に関する基準(㉞費用負担に関する既存登録人等との事前協議の禁止、㉟周波数移行の実施に関する問合せ窓口の設置 等)に従った計画を有すること
	⑪	<b>MVNOに対する卸電気通信役務又は電気通信設備の接続の方法による特定基地局の利用を促進</b> するための計画を有すること
	⑫	提供しようとするサービスについて、利用者の通信量需要に応じ、 <b>低廉で、明瞭な、満足できる料金設定を行う計画</b> を有すること
混信対策	⑬	既存免許人が開設する無線局等※ <sup>2</sup> との <b>混信その他の妨害を防止するための措置</b> を行う計画を有すること ※ <sup>2</sup> 無線航行衛星システム、航空用空港面移動通信システム、4.9GHz帯を使用する既存登録人等の無線局
オープン化	⑭	<b>オープン化された規格に基づく通信機器の採用等に向けた取組</b> に関する計画を有していること
その他	⑮	<b>同一グループの企業から複数の申請がないこと</b>
	⑯	割当てを受けた事業者が、 <b>既存移動通信事業者へ事業譲渡等をしないこと</b>

# 比較審査基準の審査項目と配点

カテゴリ	審査項目		カテゴリの配点	審査項目の配点
Ⅰ エリア展開	A	認定から12年後の年度末における <b>4.9GHz帯の展開率</b> がより大きいこと	24点	12点
	B	認定から12年後の年度末における <b>特定基地局の開設数</b> がより多いこと		12点
Ⅱ 公平性・ 競争促進	C	<b>これまでのサブ6帯※の割当ての有無及び割当て幅の差異</b> ※ 3,600MHz～4,100MHz、4,500MHz～4,600MHzの周波数	24点	24点
Ⅲ 終了促進措置	D	<b>終了促進措置の具体的な方策や体制、資金確保に関する計画</b> がより充実していること	24点	24点
Ⅳ 周波数の 経済的価値	E	<b>特定基地局開設料の金額</b> がより大きいこと	24点	24点
Ⅴ 不感地対策・ 災害対策	F	<b>エリア外人口の解消人数</b> がより大きいこと	24点	8点
	G	<b>携帯電話基地局の強靱化に係る計画</b> がより充実していること		8点
	H	<b>都道府県・市区町村の本庁舎・支所等の5Gエリアカバレッジ</b> がより充実していること		8点

合計120点満点

以下、基準 A～H を審査した結果として、総合点が同じ申請者が存在する場合に実施

その他	I	全国の <b>面積カバー率</b> がより大きいこと	5点	5点
-----	---	----------------------------	----	----

1. 5G普及のためのインフラ整備推進ワーキンググループ  
報告書の概要について

2. 4.9GHz帯の周波数割当てについて

3. 災害時における携帯電話基地局等の強靱化対策事業

- 災害発生時における停電や伝送路断による携帯電話基地局の停波を回避するため、大容量化した蓄電池や発電機、ソーラーパネル及び衛星を活用し、基地局機能の維持を図り、携帯電話基地局の強靱化対策を推進。

## 携帯電話基地局の強靱化のイメージ



- 停電に備え、大容量化した蓄電池や発電機、ソーラーパネルを設置
- 伝送路断に備え、衛星回線により通信回線を冗長化

令和7年度予算要求額: 33億円(新規)