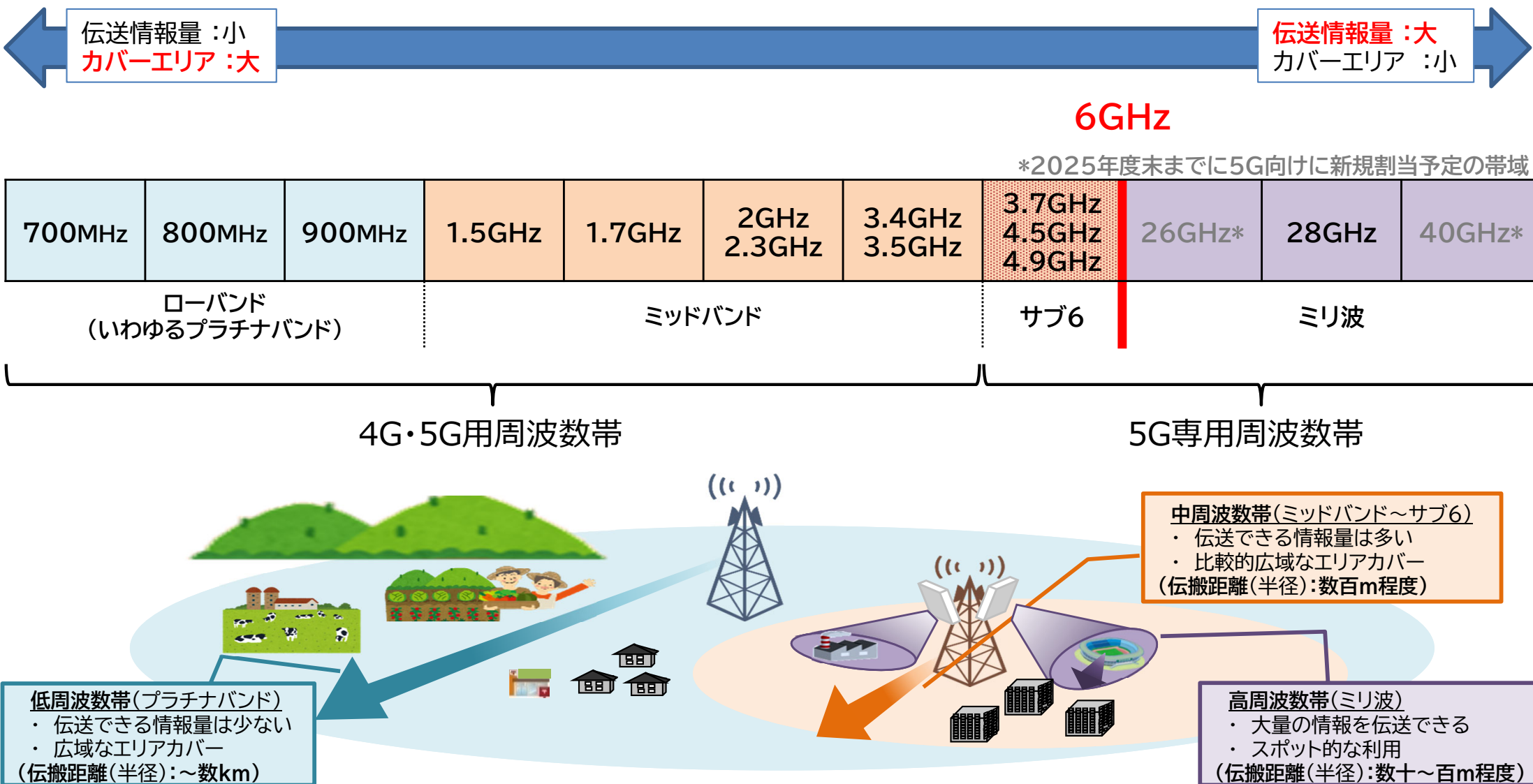


携帯電話の基地局整備等について

令和 7 年 2 月 1 8 日
総務省総合通信基盤局
電波部 移動通信課

5 Gのためのインフラ整備の基本的な考え方

- 5 G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。
- 例えば、EU（欧州連合）でも、域内における5 G用周波数帯として、低周波数帯：700MHz、中周波数帯3.6GHz、高周波数帯：26GHzの3つを指定。



携帯電話用周波数の割当状況

- 5Gの3つの主な特長のうち、「超高速」は主に「周波数の幅」に依存。
- 周波数の幅を広く確保するためには、高い周波数帯※の活用が重要。
※ただし、高い周波数帯は低い周波数帯と比較して、カバーエリアが狭い特徴がある。
- 我が国では、「超高速」を実現するため、平成31年、高い5G用周波数として、sub6（3.7GHz帯・4.0GHz帯・4.5GHz帯）、ミリ波（28GHz帯）の割当てを実施。
- 令和6年には、sub6（4.9GHz帯）の追加割当てを実施。

● 携帯電話用周波数の割当状況

	700 MHz帯	800 MHz帯	900 MHz帯	1.5 GHz帯	1.7 GHz帯	2 GHz帯	2.3 GHz帯	3.4 GHz帯	3.5 GHz帯	3.7GHz帯 4.0GHz帯	4.5GHz帯 4.9GHz帯	28 GHz帯	合計
docomo	20	30	—	30	40 東名阪のみ	40	—	40	40	100	100	400	840
au	20	30	—	20	40	40	40	—	40	200	—	400	830
SoftBank	20	—	30	20	30	40	—	40	40	100	100	400	820
Rakuten Mobile	6	—	—	—	80 (40MHzは東名阪以外)	—	—	—	—	100	—	400	586
合計	66	60	30	70	190	120	40	80	120	500	200	1,600	3,076

sub6 ミリ波

単位：MHz

基地局数（令和5年度末）

- 各免許人に割り当てられた周波数帯ごとの基地局数※¹の調査結果は、下表のとおり（令和6年3月末時点※²）。

	700MHz帯	800MHz帯	900MHz帯	1.5GHz帯	1.7GHz帯	2GHz帯	2.3GHz帯	2.5GHz帯	3.4GHz帯	3.5GHz帯	3.7GHz帯	4.0GHz帯	4.5GHz帯	28GHz帯	合計
	FDD	FDD	FDD	FDD	FDD	FDD	TDD	TDD	TDD	TDD	TDD	TDD	TDD	TDD	
 docomo	^{5G} 7,112 (+4,182) ^{4G} 15,828 (-3,786)	^{4G} 74,437 (+296) ^{3G} 73,400 (-3)	—	^{4G} 31,664 (+124)	^{4G} 21,502 (+72) 東名阪のみ	^{5G} 137(+137) ^{4G} 75,057(-22) ^{3G} 53,670 (-5,130)	—	—	^{5G} 1,785 (+372) ^{4G} 9,608 (+313)	^{5G} 445 (+152) ^{4G} 30,450 (-207)	^{5G} 14,789 (+4,433)	—	^{5G} 15,307 (+3,794)	^{5G} 6,719 (+2,325)	^{5G} 46,294(+15,395) ^{4G} 258,546(-3,210) ^{3G} 127,070(-5,133)
 au	^{5G} 15,098 (+2,949) ^{4G} 22,073 (-1,015)	^{4G} 83,941 (+948)	—	^{4G} 11,984 (+344)	^{5G} 9,120 (+3,737) ^{4G} 19,730 (+5,271)	^{4G} 50,503 (+6)	^{5G} 86 (+86)	—	—	^{5G} 15,550 (+5,877) ^{4G} 9,927 (-2,961)	^{5G} 32,530 (+14,171)	^{5G} 7,110 (+4,899)	—	^{5G} 14,998 (+10,805)	^{5G} 94,492(+42,524) ^{4G} 198,158(+2,593)
 UQ Communications	—	—	—	—	—	—	—	^{5G} 2,713 (+2,146) 高度化BWA 44,391 (-97)	—	—	—	—	—	—	^{5G} 2,713(+2,146) 高度化BWA 44,391(-97)
 SoftBank	^{5G} 17,208 (+2,466) ^{4G} 5,158 (-958)	—	^{4G} 63,316 (+1,169) ^{3G} 38,445 (-38)	^{4G} 10,960 (+225)	^{5G} 17,478 (+3,595) ^{4G} 22,486 (+2,554)	^{5G} 3(+3) ^{4G} 47,982 (+1,838) ^{3G} 71,903(-822)	—	—	^{5G} 30,224 (+4,177) ^{4G} 45 (-3)	^{5G} 3,070 (+3,070) ^{4G} 30,040 (-171)	^{5G} 10,562 (+4,104)	—	—	^{5G} 6,816 (+2,580)	^{5G} 85,361(+19,995) ^{4G} 179,987(+4,654) ^{3G} 110,348(-860)
 WIRELESS CITY PLANNING	—	—	—	—	—	—	—	^{5G} 4 (+1) 高度化BWA 66,356 (+61)	—	—	—	—	—	—	^{5G} 4(+1) 高度化BWA 66,356(+61)
 Rakuten Mobile	^{4G} 0 (-)	—	—	—	^{4G} 65,763 (+5,996)	—	—	—	—	—	^{5G} 18,977 (+7,924)	—	—	^{5G} 15,232 (+4,692)	^{5G} 34,209(+12,616) ^{4G} 65,763(+5,996)
合計	^{5G} 39,418 (+9,597) ^{4G} 43,059 (-5,759)	^{4G} 158,378 (+1,244) ^{3G} 73,400 (-3)	^{4G} 63,316 (+1,169) ^{3G} 38,445 (-38)	^{4G} 54,608 (+693)	^{5G} 26,598 (+7,332) ^{4G} 129,481 (+13,893)	^{5G} 140 (+140) ^{4G} 173,542 (+1,822) ^{3G} 125,573 (-5,952)	^{5G} 86 (+86)	^{5G} 2,717 (+2,147) 高度化BWA 110,747 (-36)	^{5G} 32,009 (+4,549) ^{4G} 9,653 (+310)	^{5G} 19,065 (+9,099) ^{4G} 70,417 (-3,339)	^{5G} 76,858 (+30,632)	^{5G} 7,110 (+4,899)	^{5G} 15,307 (+3,794)	^{5G} 43,765 (+20,402)	^{5G} 263,073(+92,677) ^{4G} 702,454(+10,033) 高度化BWA 110,747 (-36) ^{3G} 237,418 (-5,993)

※1 陸上移動中継局を含み、屋内小型基地局及びフェムトセル基地局を除く。かつ書きは昨年度実績値との比較。

※2 3.7GHz帯、4.0GHz帯、4.5GHz帯及び28GHz帯については令和6年4月9日時点。

5 G 基地局数・5 G 人口カバー率の状況（令和 5 年度末）

5

- 2023年度末の各携帯電話事業者の5 G基地局※¹数・5 G人口カバー率は、下表・グラフのとおり。

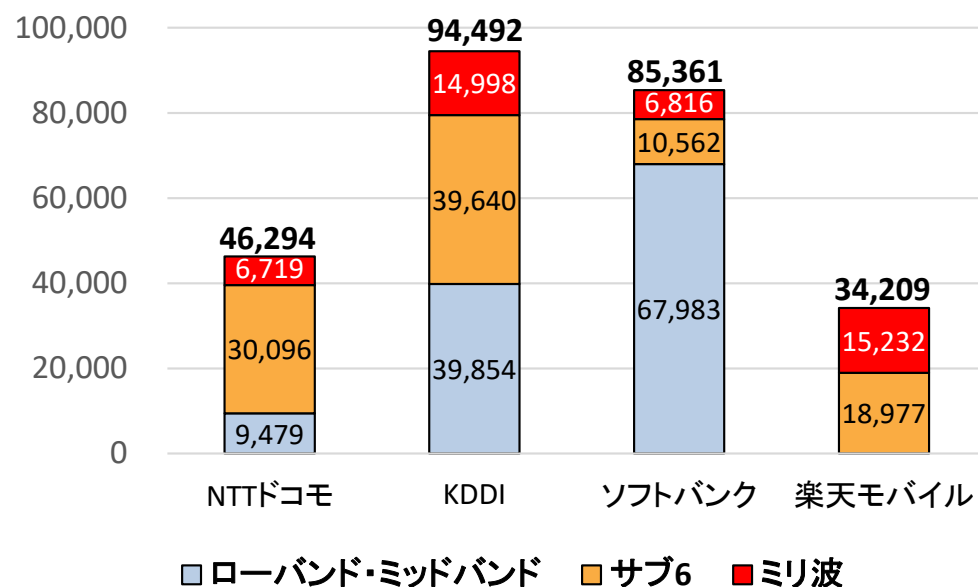
※¹ 陸上移動中継局を含み、屋内小型基地局及びフェムトセル基地局を除く。

携帯電話事業者ごとの5 G整備状況（5 G基地局数・5 G人口カバー率）

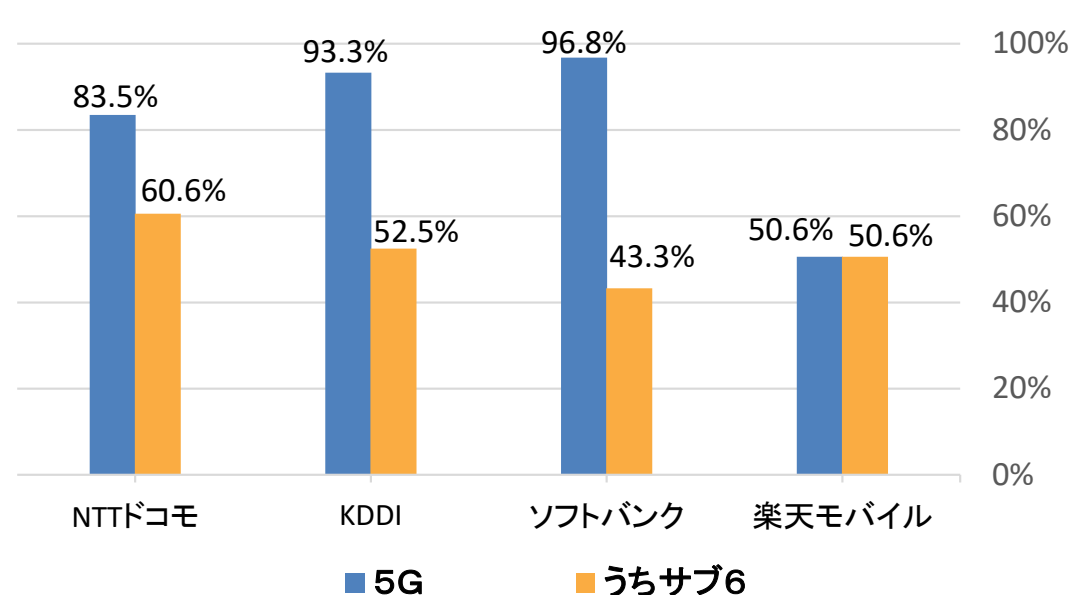
	NTTドコモ	KDDI	ソフトバンク	楽天モバイル	合計
5 G基地局数 (前年度比)	46,294 局 (+15,395 局)	94,492 局 (+42,524 局)	85,361 局 (+19,995 局)	34,209 局 (+12,616 局)	260,356 局 (+90,530 局)
5 G人口カバー率 (前年度比)	83.5 % (+12.9 %)	93.3 % (+2.5 %)	96.8 % (+3.0 %)	50.6 % (+20.1 %)	98.1 % ※ ² (+1.5 %)

※² 携帯キャリア4者のエリアカバーを重ね合わせた数字(小数点第2位以下を四捨五入)

5G基地局数(周波数帯ごと)

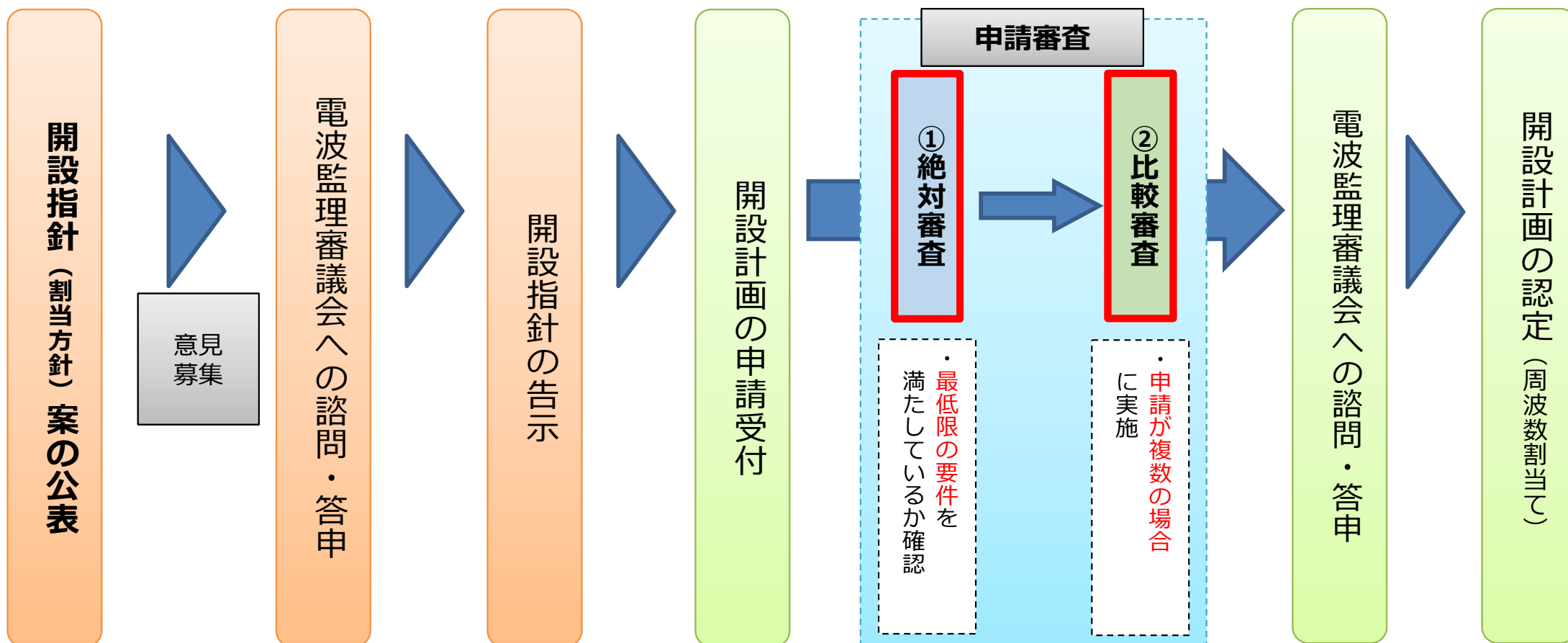


5G人口カバー率



携帯電話用周波数の割当方式（特定基地局の開設計画の認定制度）

- **携帯電話の基地局**など、同一の者が相当数開設する必要がある無線局（特定基地局）については、**開設計画**（基地局の整備計画）の認定を受けた者のみが、一定期間（原則10年間）、特定基地局の**免許申請が可能**【電波法第27条の18】
- **携帯電話事業者への周波数割当て**は、電波法上、次の手順で実施【電波法第27条の12・第27条の14】
 - ① 審査基準等を示す**開設指針**（割当方針）を**作成**【パブリックコメント及び電波監理審議会への諮問・答申が必要】
 - ② **開設計画の申請の受付**
 - ③ **開設指針に照らして審査・認定**【開設計画の認定には、電波監理審議会への諮問・答申が必要】



- 令和7年(2025年)2月現在、開設計画の認定期間中の周波数帯は下表のとおり。
- これらの開設計画の進捗について、四半期ごとに確認し、その結果を公表している。

周波数帯	事業者	認定期間
3.4GHz帯（4G）	NTTドコモ	2018年4月9日～ 2028年4月8日（10年間）
1.7GHz帯（4G）	KDDI/沖縄セルラー	
3.4GHz帯（4G）	ソフトバンク	
1.7GHz帯（4G）	楽天モバイル	
1.7GHz帯 （東名阪以外、5G）	楽天モバイル	2021年4月14日～ 2028年4月13日（7年間）
2.3GHz帯（5G）	KDDI/沖縄セルラー	2022年5月18日～ 2027年5月17日（5年間）
700MHz（4G）	楽天モバイル	2023年10月23日～ 2033年10月22日（10年間）
4.9GHz（5G）	ソフトバンク	2024年12月13日～ 2040年12月12日（16年間）

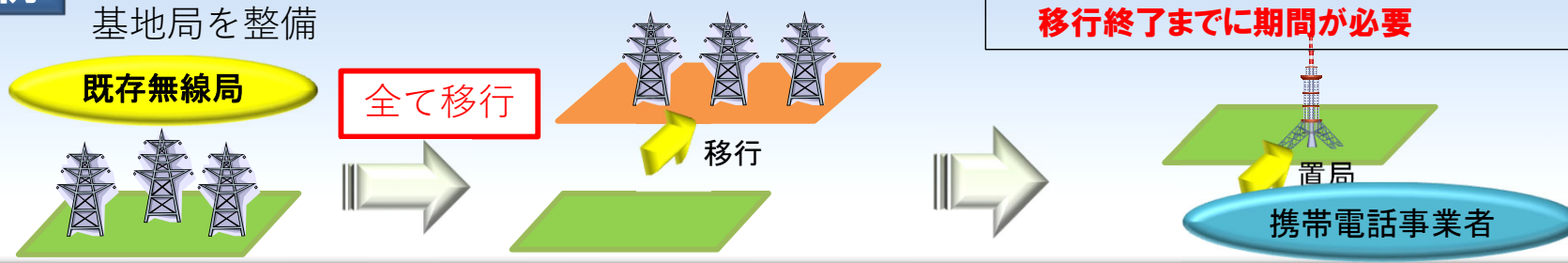
終了促進措置の制度概要

「終了促進措置」とは、基地局の開設計画の認定を受けた携帯電話事業者等が、開設指針及び開設計画に従って、国が定めた周波数の使用期限より早い時期に既存の無線局の周波数移行を完了させるため、既存の無線局の利用者との合意に基づき、移行費用等を負担する等の措置

従来の例

携帯電話事業者が、既存無線局が全て移行した後に基地局を整備

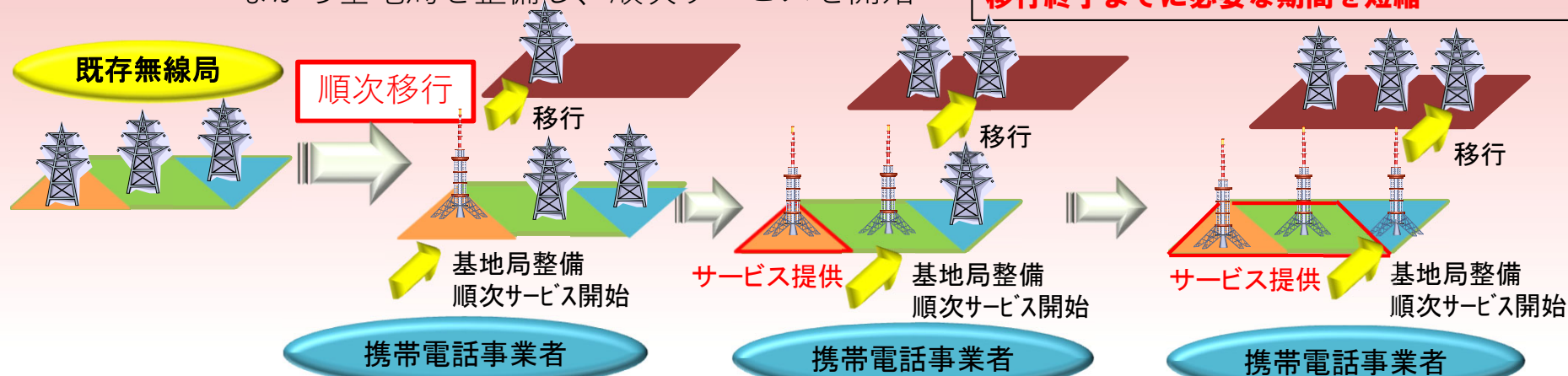
全額、既存無線局の自己負担となるため、移行終了までに期間が必要



終了促進措置

携帯電話事業者が、既存無線局を順次移行させながら基地局を整備し、順次サービスを開始

携帯電話事業者が移行経費を負担することで、移行終了までに必要な期間を短縮



終了促進措置の実施状況

9

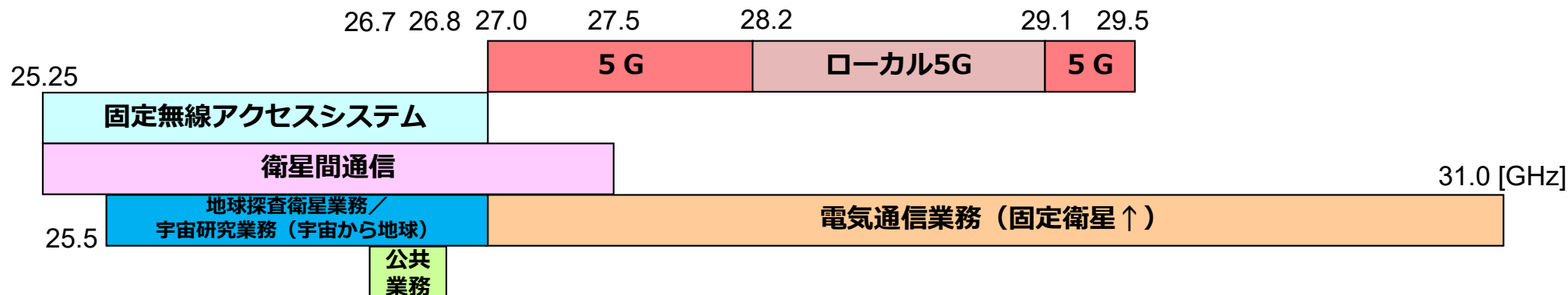
周波数帯		開設計画 認定日	認定開設者	既存 システム	実施状況	実績額	
						開設指針に規定する費用	その他費用
900MHz帯		H24.3.1	・ソフトバンクモバイル (現ソフトバンク)	MCA・RFID	平成24年度 開始 平成30年3月 完了済	累計 947億円※ ※平成29年度年度第4四半期報告より	31.8億円
700MHz帯		H24.6.28	・NTTドコモ ・KDDI/沖縄セルラー ・イーアクセス (現ソフトバンク)	FPU・特定 ラジオマイク	平成24年度 開始 平成31年1月 完了済	累計 510億円※ ※平成30年度年度第4四半期報告より	133.8億円
3.4GHz帯		H30.4.9	・NTTドコモ ・ソフトバンク	FPU・STL等	平成30年度 開始 令和5年3月 完了済	累計 62億円※ ※令和4年度第3四半期報告より	0.01億円
1.7GHz帯	全国 バンド	H30.4.9	・KDDI/沖縄セルラー ・楽天モバイルネット ワーク (現楽天モバイル)	公共業務	平成30年度 開始	累計 226億円※ ※令和6年度第2四半期報告より	—
	東名 阪以外	R3.4.14	・楽天モバイル	公共業務			
4.9GHz帯		R6.12.13	・ソフトバンク	5GHz帯無線アク セスシステム	令和6年度 開始 令和18年3月 完了予定※ ※開設計画による	—	—

- 3.4～4.1GHz帯：5Gと同一帯域において電気通信業務（固定衛星（↓：宇宙から地球））に利用（将来の利用計画を含む）
- 4.5～4.9GHz帯：隣接帯域において航空機電波高度計及び公共業務用無線局に利用
- 28GHz帯：5Gと同一・隣接帯域において電気通信業務（固定衛星（↑：地球から宇宙））が利用（将来の利用計画を含む）、また隣接帯域において固定無線アクセスシステム、衛星間通信及び地球探査衛星業務／宇宙研究業務（宇宙から地球）、公共業務用無線局に利用（将来の利用計画を含む）

3.4～4.9GHz帯の利用状況



28GHz帯の利用状況



他の免許人との共用合意の例

- 新たに開設しようとする無線局が、他の既設の無線局に混信等を与えることがないよう、無線局免許の審査に当たっては、当該新設する無線局の申請者が、**他の既設の無線局の免許人と周波数共用について合意していることを審査項目の1つとしている。**

無線局免許の審査基準の例

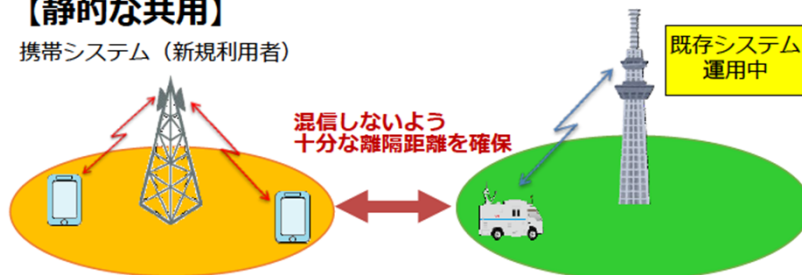
電波法関係審査基準（平成13年1月6日総務省訓令第67号）（抄）

4,500MHzから4,600MHzまでの周波数の電波を使用する基地局にあつては、4,600MHzから4,800MHzまでの周波数の電波を使用する公共業務用無線局（平成30年総務省告示第34号（第四世代移動通信システムの普及のための特定基地局の開設に関する指針を定める件）第2章第3項の規定による終了促進措置に係るものを含む。）に関し、**当該無線局の免許人との間で混信その他の妨害を与えないことについて合意していること。**ただし、当該基地局が当該無線局へ混信その他の妨害を与えないことが明らかであるときは、この限りでない。

周波数共用の例

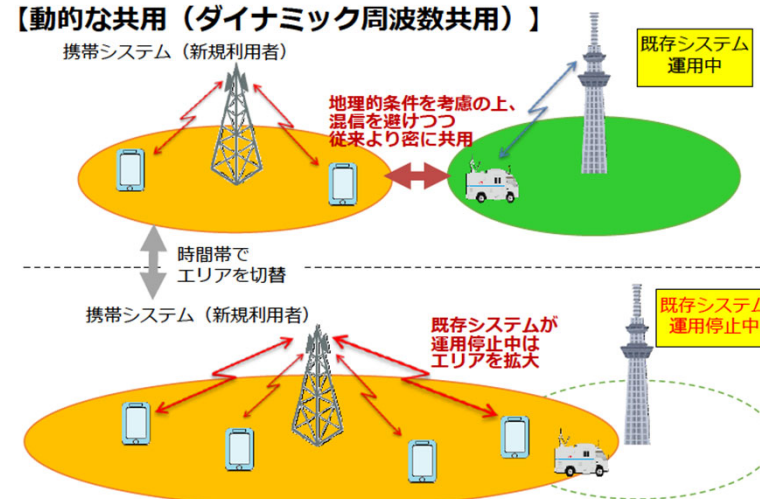
【静的な共用】

携帯システム（新規利用者）



【動的な共用（ダイナミック周波数共用）】

携帯システム（新規利用者）



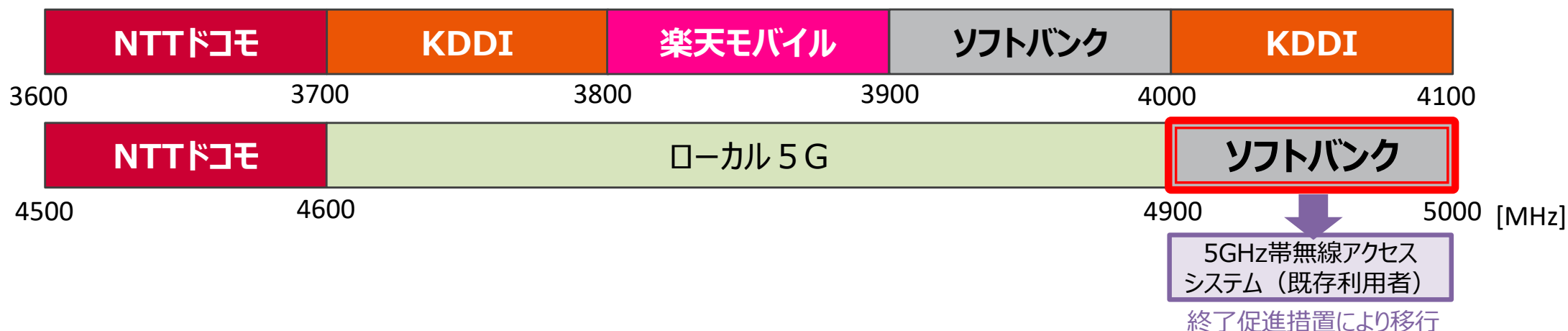
4.9GHz帯の周波数割当てについて

- **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」こととされた。
- **令和6年9月30日に割当方針（開設指針、技術基準等）を制定**するとともに、同年9月30日から10月30日までの間、事業者から開設計画の申請を受付。ソフトバンク株式会社1者から申請があった。
- 審査の結果、申請された計画が、開設指針に定める審査基準に適合していると認められるため、**同年12月13日、ソフトバンク株式会社に対し、4.9GHz帯の周波数を指定して、開設計画の認定を行った。**

特定基地局の開設計画の認定

- 認定開設者 ソフトバンク株式会社
- 認定の有効期間 認定日から16年間
- 指定周波数 4,900MHzを超え5,000MHz以下

認定を行った4.9GHz帯 100MHz幅1枠 認定期間 16年



【絶対審査基準のうち終了促進措置に係る事項】

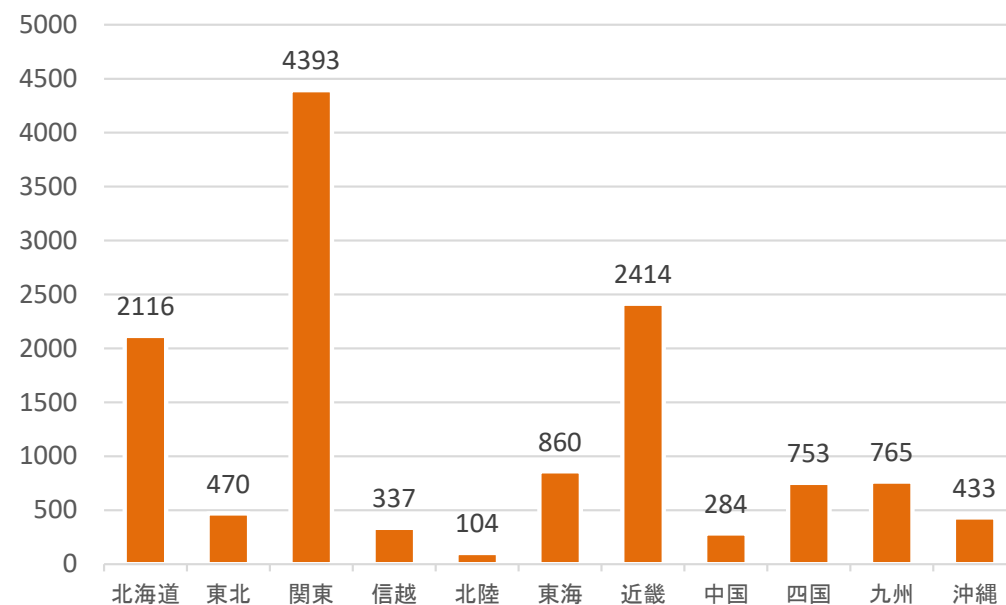
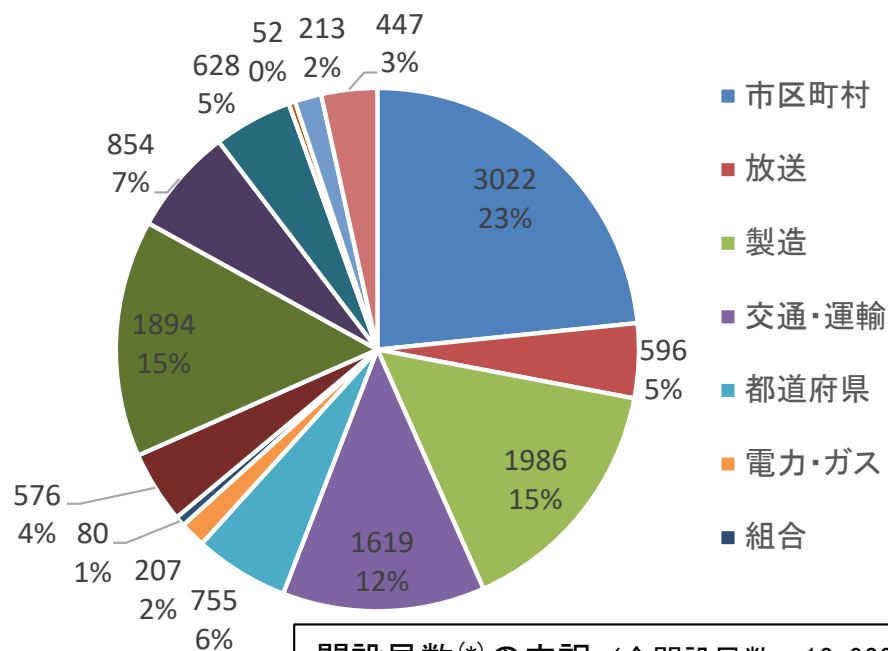
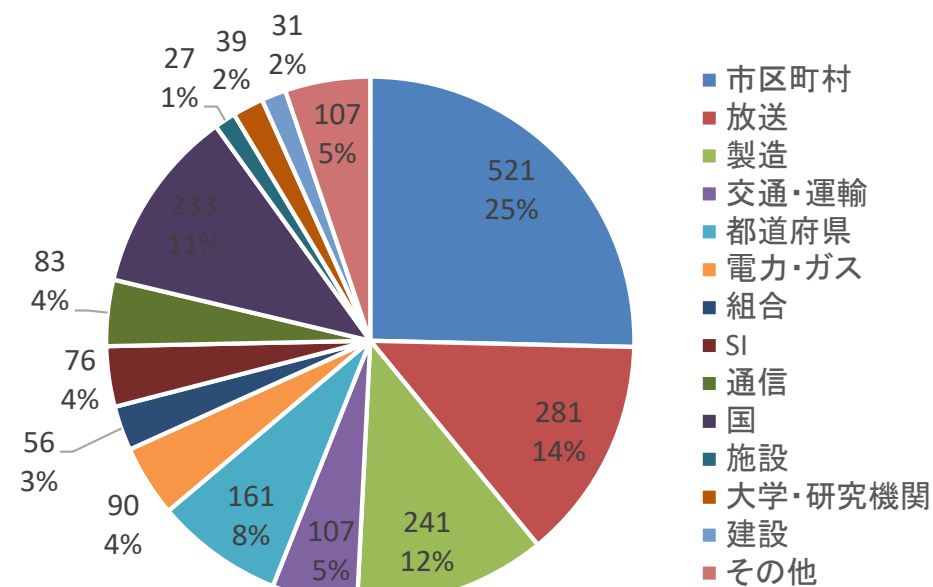
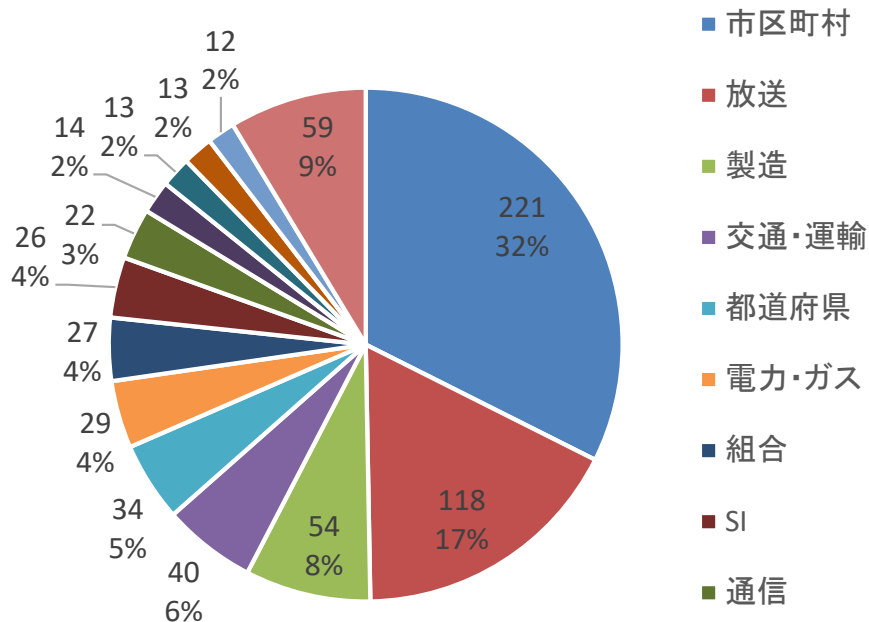
- 既存無線局の移行に**最低限必要な金額（740億円）**を確保できること
- 終了促進措置に関する計画が、**開設指針第五項**の規定を遵守していること

・主な開設指針第五項の規定

周波数移行に関する基準	
①	5GHz帯無線アクセスシステムの無線局を対象とする終了促進措置を実施すること
②	移行先設備の取得・工事に必要な費用を負担すること
③	認定日から6月以内に、既存登録人等へ問合せ窓口の連絡先・対応時間等の周知を開始すること
④	認定日から6月以内に、終了促進措置の実施手順を既存登録人等に通知すること
⑤	③、④の前に5GHz帯無線アクセスシステムの無線局の認証取扱業者・製造業者等と協議を実施すること
⑥	既存登録人等と終了促進措置の内容について協議を行うこと
⑦	既存登録人等から協議の申し入れがあったときは遅滞なく協議を開始すること
透明性確保に関する基準	
①	開設計画認定前に、費用負担に関する既存登録人等との事前協議を行わないこと
②	認定日から1月以内に、問合せ窓口を設置し、公表すること
③	終了促進措置の実施に関する協議に関して、製造業者等に対価を支払ってはならないこと
④	終了促進措置の実施に当たって、認定者以外の提供する設備の利用を妨げてはならないこと
⑤	終了促進措置の完了までの間、四半期ごとに終了促進措置の実施状況を報告すること

5GHz帯無線アクセスシステムの利用状況（令和5年8月末）

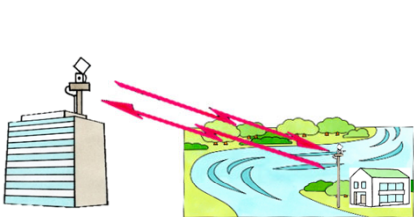
14



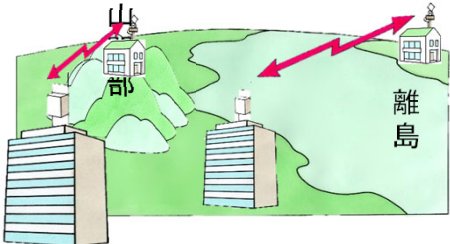
(*) 開設局数は、包括登録局の場合に届出のあった開設局の数（単一登録局の場合は1。）

利用イメージ

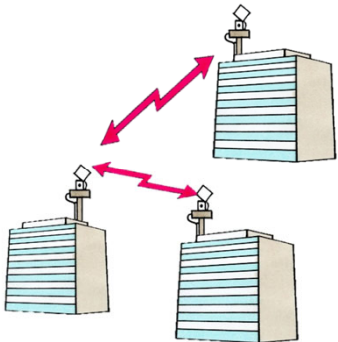
自営通信 (P to P / P to M)



テレメータ ・ 監視制御

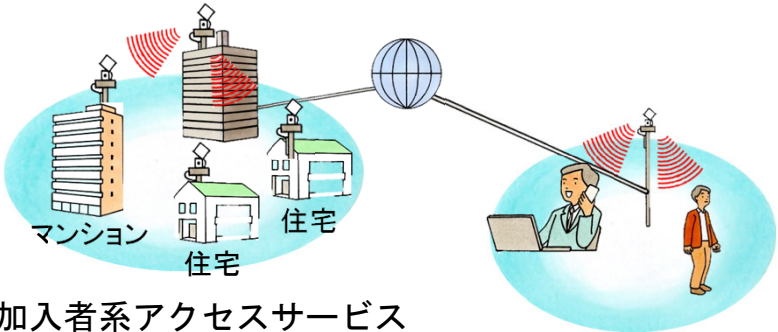


デジタル・ディバイド対策
(光ファイバの代替)

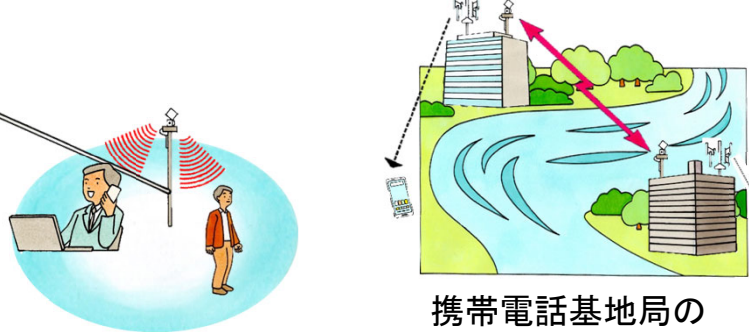


社内ネットワーク

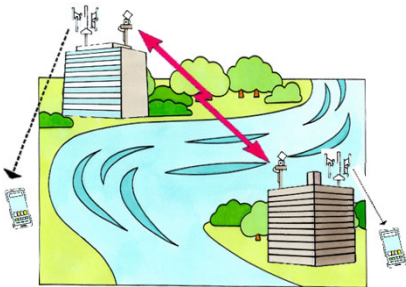
電気通信サービス



加入者系アクセスサービス



ホットスポットでの
インターネットア
クセス



携帯電話基地局の
エントランス回線
(災害時バックアップ等)

主な利用事例

業 種	主な利用目的
国	災害時等の臨時回線
国	火山観測用の映像伝送システム、空港における気象観測データ伝送
国	水防・道路事務における映像・データ伝送、空港における車両監視・管制用映像伝送システム
都道府県	防災行政用回線、河川・ダム監視映像伝送
都道府県	災害時における音声、映像データ通信
市区町村	災害時等の臨時回線、水防・道路事務における映像・データ伝送
市区町村	加入者系無線アクセスサービス
製 造	トンネル坑内におけるバッテリーロコ等の車両の制御・位置情報管理・映像伝送
製 造	構内における無人搬送機の運行制御
製 造	駐車場・駐輪場の管理のための映像・データ通信
製 造	敷地内の移動機械制御、映像伝送、構内LAN
運 輸	高速道路における交通監視・保守整備等における無線アクセス
運 輸	空港内における保守業務向けの映像伝送システム
通 信	携帯電話網のバックホール回線
通 信	BWA網のバックホール回線
通 信	加入者系無線アクセスサービス
放 送	中継映像の拠点間伝送 (BCP用)
放 送	コミュニティFMの番組中継回線
施 設	園内アトラクションにおける移動車両・利用者の位置情報管理

インフラシェアリング事業の重要性の高まり

- 携帯電話技術の進展・普及に伴い、5G用に割り当てられた高い周波数帯の活用が進められているが、周波数の特性上、より多くの基地局整備が必要であり、効率性の観点から、インフラシェアリングの重要性が高まっている。
- 特に、地下鉄・地下街、ビルや商業施設等の屋内施設においても、5G化が課題となっているが、基地局設備等の設置スペースが限られているため、インフラシェアリングが不可欠となっている。
- 他方、諸外国と比較すると、我が国はインフラシェアリングの導入率が低い（中国：100%、日本：3%）。

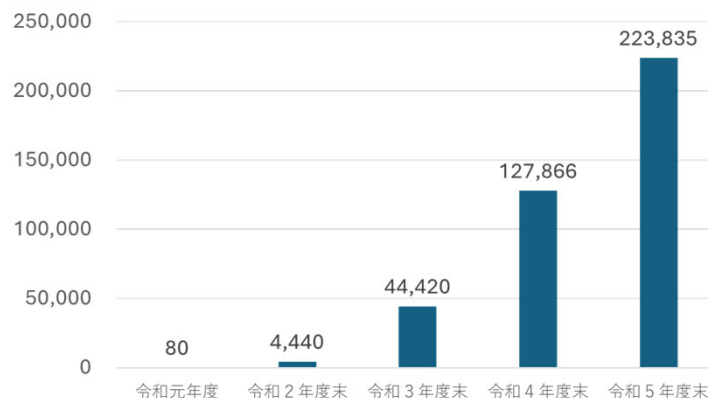
（図1）基地局ニーズの拡大

5Gによる基地局ニーズの拡大



（出典）Sharing Design(株)

（図2）インフラシェアリングを行っている5G基地局数



（出典）総務省

※ 次の工作物又は電気通信設備を、他の一以上の事業者（携帯電話事業者、全国BWA事業者及びシェアリング事業者に限る。以下同じ。）と協議等に基づき共用している場合にそれぞれ計上

①土地、建物、鉄塔等の工作物

②空中線、基地局装置、基地局のエントランス回線等の電気通信設備

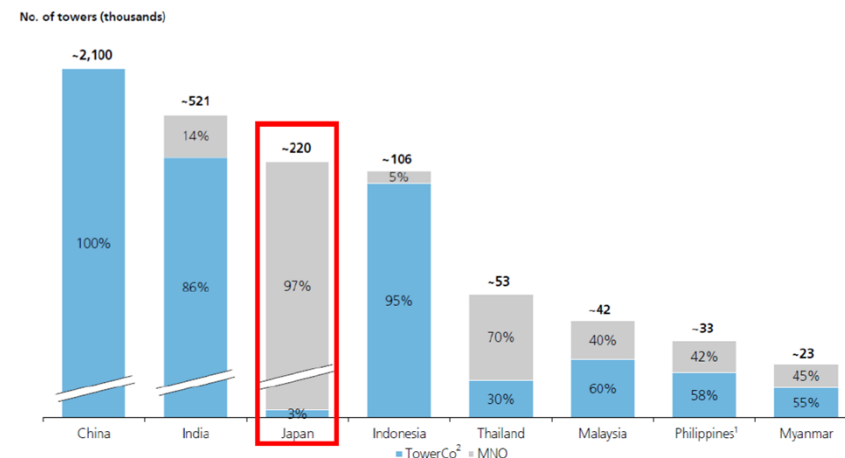
（図3）インフラシェアリングの国際比較

海外のインフラシェアリング市場動向（2）

JTOWER

- APAC地域の中では日本のインフラシェアリングの拡大余地は大きい

＜APAC地域における通信タワーに占めるタワー会社保有割合＞



Sources: TowerXchange, Roland Berger, edotco

Notes:

1. Upon completion of PLDT and Globe sale and leaseback transactions and includes towers to be built by TowerCos as part of BTS commitments provided by MNOs

2. Includes TowerCos in which MNOs have an interest

Infra-Sharing Services from Japan Lead the World

COPYRIGHT © JTOWER INC. ALL RIGHTS RESERVED.

（出典）JTOWER(株)

- 総務省では、①補助事業、②国有・公有施設等の活用、③ガイドラインの策定等の施策を実施し、インフラシェアリングの取組を推進。

1 補助金（携帯電話等エリア整備事業）

条件不利地域※で 5 Gを整備する際に補助を実施

※ 過疎地、辺地、離島、半島、山村、特定農山村又は豪雪地帯の地域

- ①複数事業者による**共同整備**
⇒**国庫補助率をかさ上げ**
(補助率:1/2⇒**2/3**)



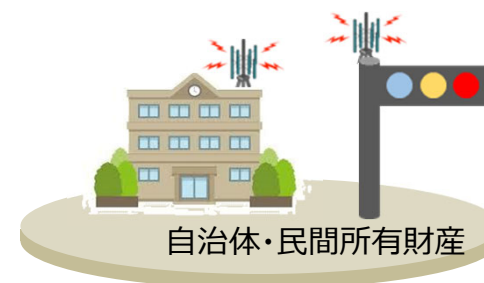
- ②補助対象者
⇒**インフラシェアリング事業者追加**



2 国有・公有施設等の活用

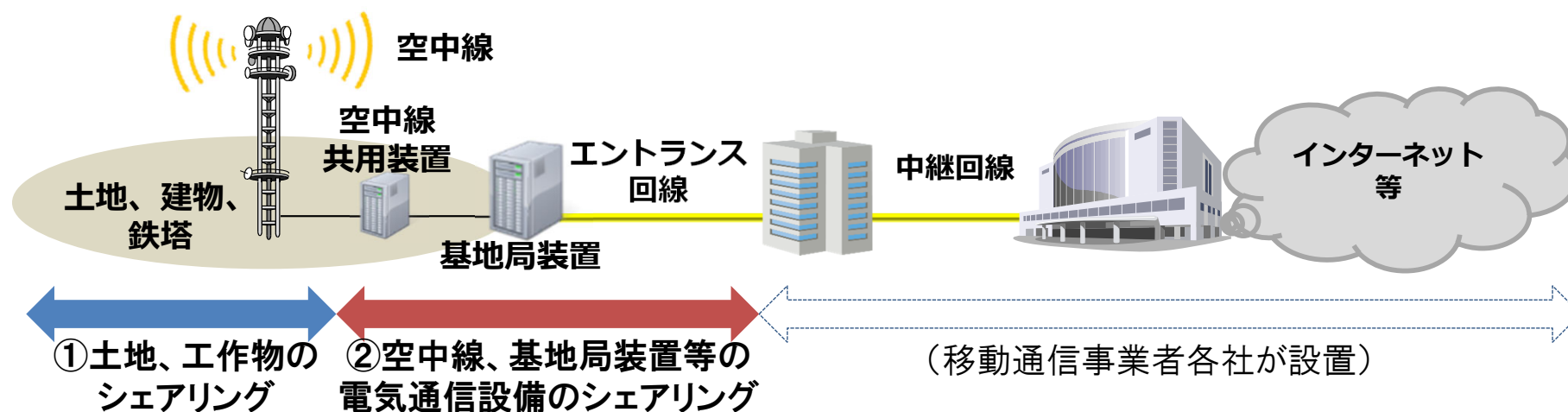
- 基地局設置可能な施設のDB化や、地域協議会での情報共有を推進**

※ **国有財産については、緯度経度や高さ等の情報を記載したリストを公表・周知し、基地局整備を後押し。**
自治体・民間所有財産についても、同様の取組を推進
(信号 5 G 等)



3 ガイドラインの策定

- 5Gの導入に当たって、インフラシェアリングがこれまで以上に重要となることを踏まえ、インフラシェアリングの活用による移動通信ネットワークの円滑な整備を推進する観点から、関係法令の適用関係について明確化を図るためにガイドラインを策定（平成30年12月策定、令和4年8月改訂）。



- （公社）移動通信基盤整備協会（JMCIA）と民間シェアリング事業者は、地下鉄駅等における5Gインフラ整備の促進、インフラシェアリング市場の活性化を図るため、JMCIAの4G基盤を活用した5Gインフラシェアリングの協力整備トライアルを開始



公益社団法人移動通信基盤整備協会
Japan Mobile Communications Infrastructure Association

[協会概要](#)[事業概要](#)[お知らせ](#)[電子公告](#)[各種資料](#)[施設管理者さまからよくあるご質問](#)[会員用ページ](#)

News

お知らせ

過去のお知らせ

[令和7年（2025）](#)

[令和6年（2024）](#)

[令和5年（2023）](#)

[令和4年（2022）](#)

[令和3年（2021）](#)

[令和2年（2020）](#)

[令和元年/平成31年（2019）](#)

[平成30年（2018）](#)

[平成29年（2017）](#)

[平成28年（2016）](#)

[平成27年（2015）](#)

[平成26年（2014）](#)

[平成25年（2013）](#)

[サイトトップ](#) > [お知らせ](#) > JMCIAと民間シェアリング事業者による5Gインフラシェアリングの協力整備トライアルの実施

お知らせ

[お知らせ一覧](#)

JMCIAと民間シェアリング事業者による5Gインフラシェアリングの協力整備トライアルの実施

令和7年02月12日

JMCIAは携帯電話事業者の要望に基づき、電波遮へいエリアを対象とした共同整備を展開しております。今般、地下鉄等における5Gのインフラ整備を促進するとともに、インフラシェアリング市場の活性化を図るため、JMCIAの4G基盤を活用し、JMCIAと民間シェアリング事業者による5Gインフラシェアリングの協力整備トライアルを実施します。

1. 本トライアルにおける主な検証事項

- ・施工までの各プロセスに係る関係者との連携・役割分担等の在り方
- ・シェアリング施設の運用保守に係る関係者との連携・役割分担等の在り方
- ・その他課題

2. 今後のスケジュール

一部の地下鉄駅を対象に、2025年度から設計・着工し、2025年度末から2026年度当初を目途に竣工予定です。