

令和5年度 主要な政策に係る評価書

政策名	政策13：電波利用料財源による電波監視等の実施
担当部局・課室名	総合通信基盤局電波部電波政策課、電波利用料企画室 等
作成責任者名	総合通信基盤局電波政策課長 中村 裕治
政策評価実施時期	令和5年9月

第 I 部

政策の全体像について

- 電波は、携帯電話や警察、消防など、国民生活にとって不可欠なサービスの提供などに幅広く利用されている有限・希少な資源であり、国民共有の財産のため、公平且つ能率的な利用が必要。
- 電波は、同一の地域で、同一の周波数を利用すると混信が生じる性質があるため、適正な利用を確保するための仕組みが必要。
- 電波は、周波数帯によって電波の伝わり方や伝送できる情報量などが異なるため、用途に応じた周波数の電波を利用することが必要。

総務省では、用途に応じて電波を有効に利用できるよう、電波の適正な利用を確保するための制度を設け、周波数の割当て、無線局の免許、無線局の監理・運用等の業務を行っている。

また、これらの業務に係る費用を、その受益者である無線局の免許人等に公平に負担していただく制度として、電波利用料制度を設けている。

【電波に関する主な業務】

①周波数の割当て

【主な取組】

- 周波数の再編・移行
- 国際的な周波数の確保
- 新技術導入に向けた研究開発、技術試験、技術基準の策定

②無線局の免許

【主な取組】

- 陸上(移動・固定)・航空・海上・人工衛星に使われる無線局の免許・登録

③無線局の監理・運用等

【主な取組】

- 適正な電波利用環境を実現する電波監視
- 適正利用のための人材育成
- 通信インフラ整備の支援

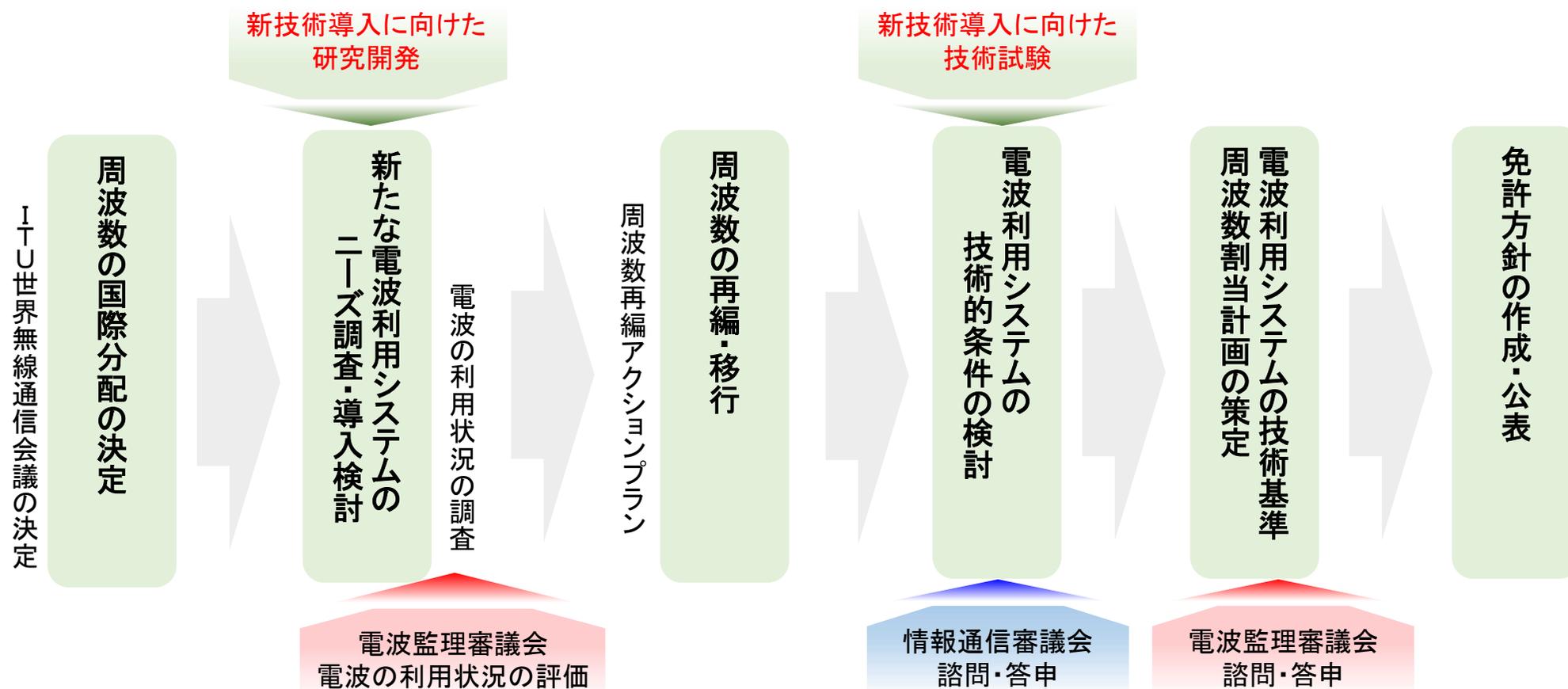
④電波利用料制度の運用

- 無線局全体の受益を直接の目的として行う事務の処理に要する費用を、その受益者である無線局の免許人等に公平に負担していただくもの

①周波数の割当て

- 電波は、その特性上、国境を越えて伝搬することから、無線局の周波数は、国際周波数分配に基づいて使用しなければならない。また、携帯電話や無線LAN等、海外で使用する際の統一性も重要。
- 総務省では、国際的な周波数分配の範囲内で、周波数の需要動向・技術動向等を踏まえ、新たな電波利用システムの導入に向けた検討を行い、周波数の割当て、技術基準の策定等を行っている。

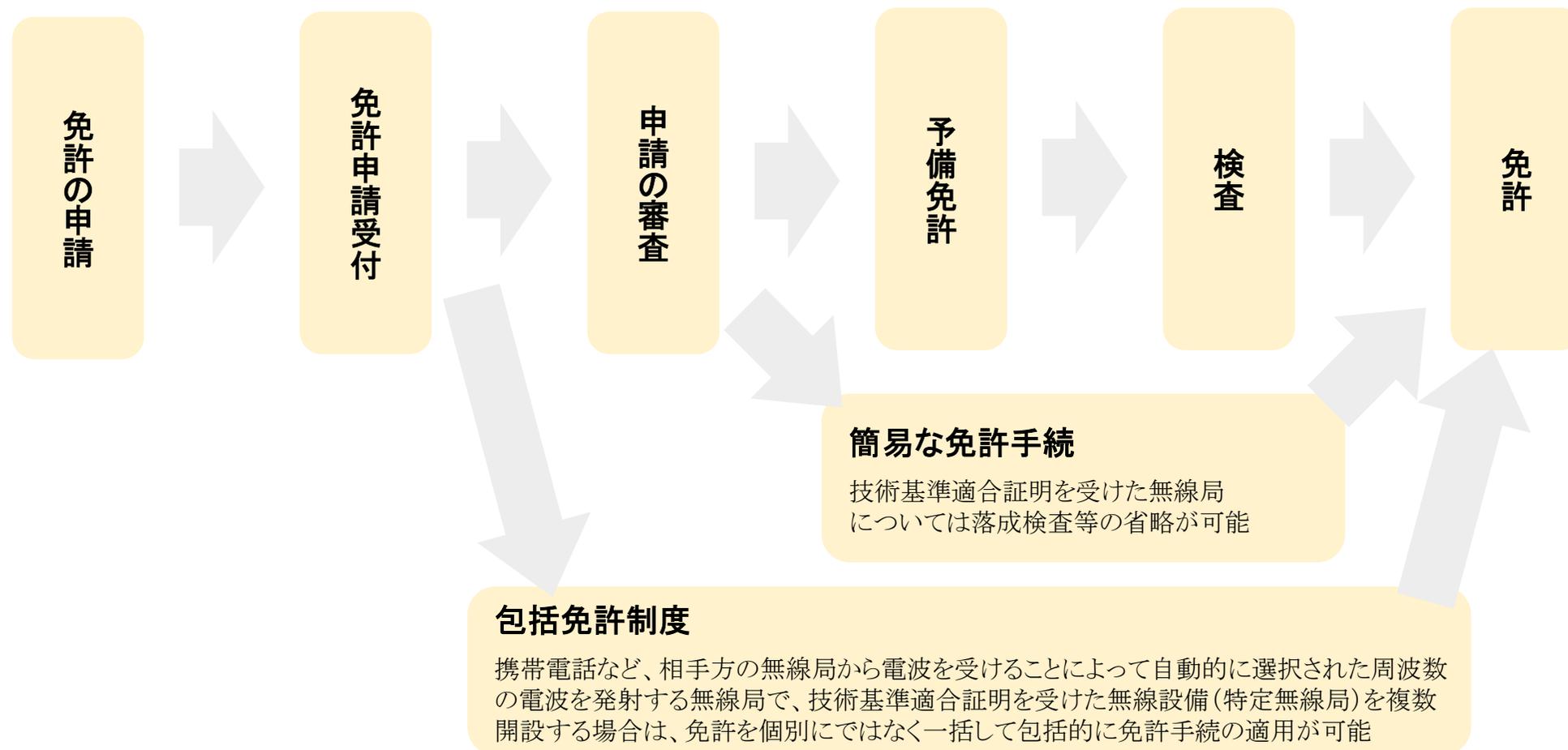
【周波数の割当てに関する主な業務】



②無線局の免許

- 電波を利用するためには、無線設備などを備えた無線局を開設することが必要となり、無線局を開設するためには、総務大臣の免許を受けることが必要。
- 免許手続については、迅速かつ効率的な処理が行えるよう、包括免許制度や免許手続の簡略化が行えるようになっている。

【無線局の免許に関する主な業務】



③無線局の監理・運用等

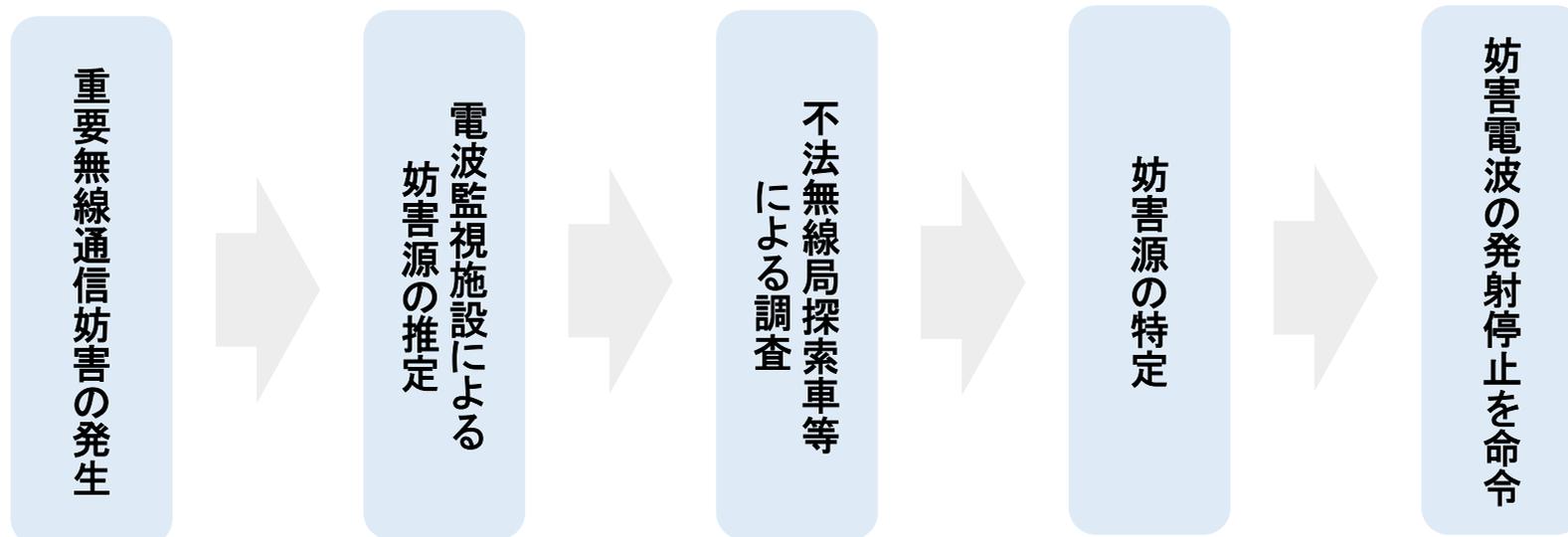
【無線局の監理】

- 電波は便利である反面、ルールを守って利用しなければ混信・妨害や電波障害を起こすおそれがある。
- このため、混信・妨害や電波障害のない良好な電波利用環境を維持し、特に、電波の不適正な利用による重要無線通信への妨害を防ぐため、電波監視施設及び不法無線局探索車等を利用して、妨害電波が発射されていないかを監視し、不法無線局を探索・特定し、排除している。

【無線局の運用等】

- 電波は、安全・安心の確保等の様々な分野で利用される、社会経済活動の重要な基盤。
- 携帯電話や放送だけではなく、Wi-Fi、非接触ICカードやETC等、多くの電波利用機器が国民生活に浸透。今後も、新たなワイヤレス機器の普及が見込まれている。
- 電波の適正な利用を確保するとともに国民生活の利便性向上のため、インフラ整備支援等を実施。

【無線局の監理・運用等に関する主な業務】



電波監視施設



不法無線局探索車

具体的な業務の内容（主なもの）

「周波数の割当て」、「無線局の免許」、「無線局の監理・運用等」に関連する総務省の具体的な業務は以下のとおり。

	主な業務	予算措置	主要な目標/KPI※
周波数の割当て	✓ 携帯電話・無線LAN等への周波数割当て		—
	✓ 国際的な周波数調整		—
	✓ 技術基準(免許の条件)の策定		—
	✓ 新たな周波数資源確保のための取組(研究開発・技術試験等) ＜第Ⅱ部で説明＞	○	電波資源拡大の進展 (外部有識者による評価結果の平均点が5点満点中3.5点以上)
無線局の免許	✓ 許認可(免許申請受付、申請書の審査、予備免許、無線設備の検査、免許交付等)		—
	✓ 無線局情報の公表		—
	✓ 総合無線局監理システム(PARTNER)の構築運用	○	システムの安定的稼働 (システム稼働率が99.9%以上)
無線局の監理・運用等	✓ 電波監視・不法無線局の取り締まり	○	重要無線通信妨害事案の早期解決 割合85%
	✓ 携帯電話等エリア整備事業＜第Ⅱ部で説明＞	○	非住居地域において携帯電話が利用できるエリアの拡大 (道路カバー率99%以上)
	✓ 電波遮へい対策事業(トンネル等)	○	携帯電話が利用できる高速道路トンネルの増加 (高速道路トンネルについて整備率100%)
	✓ 電波の適正利用のための周知・広報	○	電波の安全性への不安の減少
	✓ 総合無線局監理システム(PARTNER)の構築運用(再掲)	○	システムの安定的稼働 (システム稼働率が99.9%以上)

※行政事業レビューシート(令和5年度)の記載をもとに作成。行政事業レビューシート(令和5年度)は以下URLで公開。括弧内はR4年度目標値または最終年度目標値。
https://www.soumu.go.jp/menu_yosan/jigyoushou5/kizon/kizon_r5_5-5.html

第Ⅱ部 今後注力・工夫等したい分野について

①携帯電話等エリア整備事業

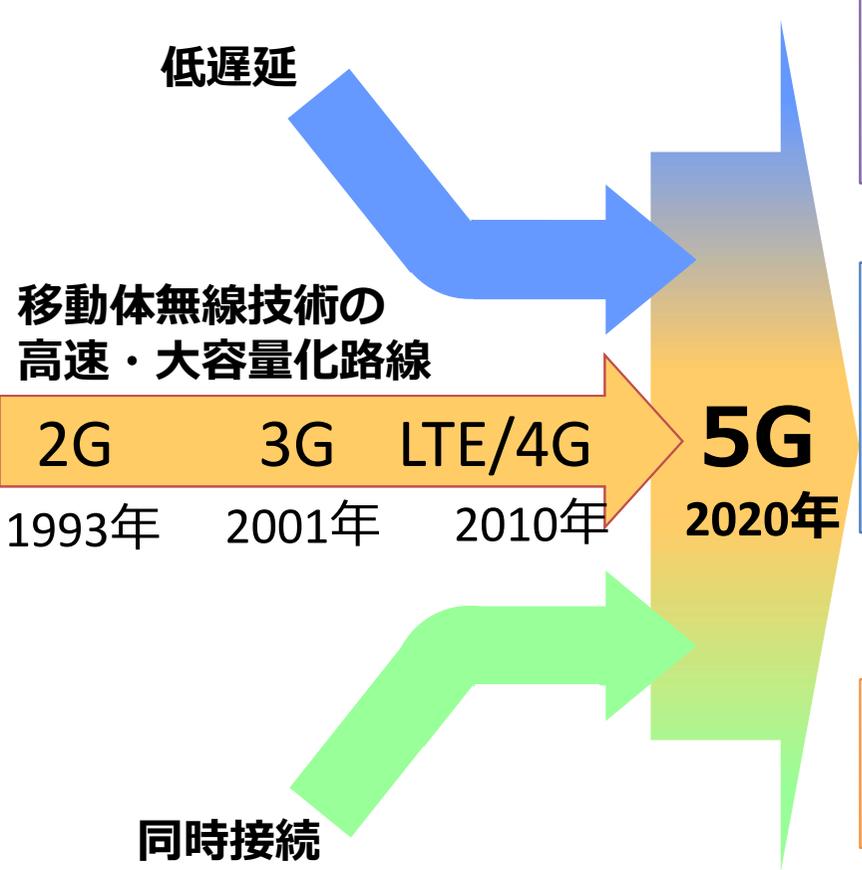
②周波数資源確保のための取組

①携帯電話等エリア整備事業

<5Gの主要性能>

超高速	➔	最高伝送速度 10Gbps
超低遅延		1ミリ秒程度の遅延
多数同時接続		100万台/km ² の接続機器数

5Gは、AI/IoT時代のICT基盤

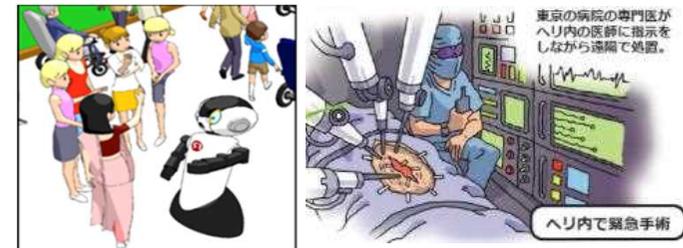


超高速
LTEより100倍速いブロードバンドサービスを提供



⇒ 2時間の映画を3秒でダウンロード (LTEは5分)

超低遅延
利用者が遅延(タイムラグ)を意識することなく、リアルタイムに遠隔地のロボット等を操作・制御



ロボットを遠隔制御

ヘリ内で緊急手術

⇒ ロボット等の精緻な操作 (LTEの10倍の精度) をリアルタイム通信で実現

多数同時接続
スマホ、PCをはじめ、身の回りのあらゆる機器がネットに接続



膨大な数のセンサー・端末

カメラ

スマートメーター

⇒ 自宅屋内の約100個の端末・センサーがネットに接続 (LTEではスマホ、PCなど数個)

社会的なインパクト大

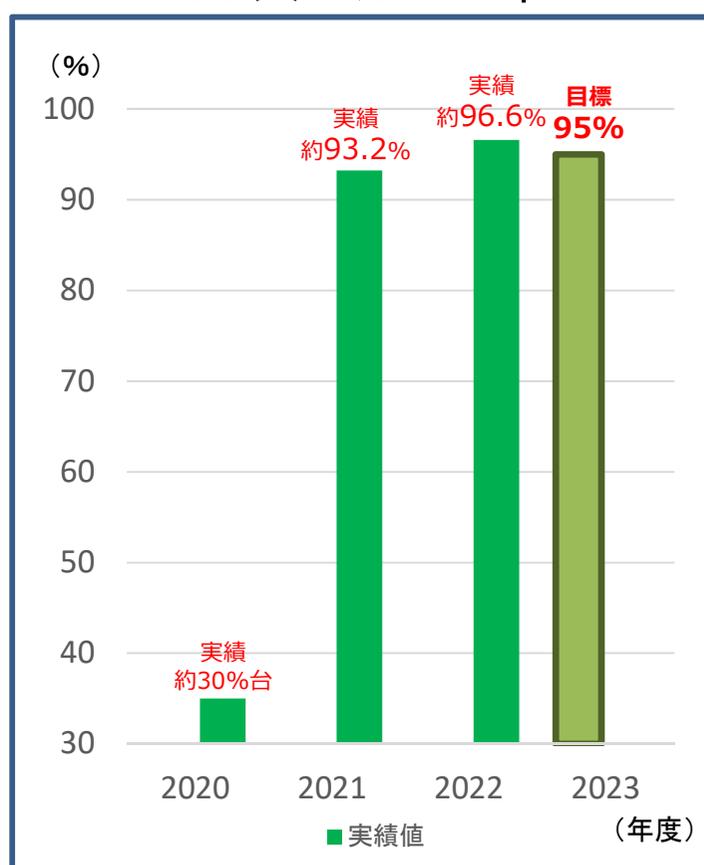
5Gの基地局整備状況

- 基盤展開率の令和3年度末（2021年度末）の実績値は **約43.7%**（当初計画では約23.6%）
- 人口カバー率の令和4年度末（2022年度末）の実績値は **約96.6%**（目標を1年前倒しで達成）
- 基地局の令和3年度末（2021年度末）の実績値は **約8.8万局**（当初計画では約6.5万局）

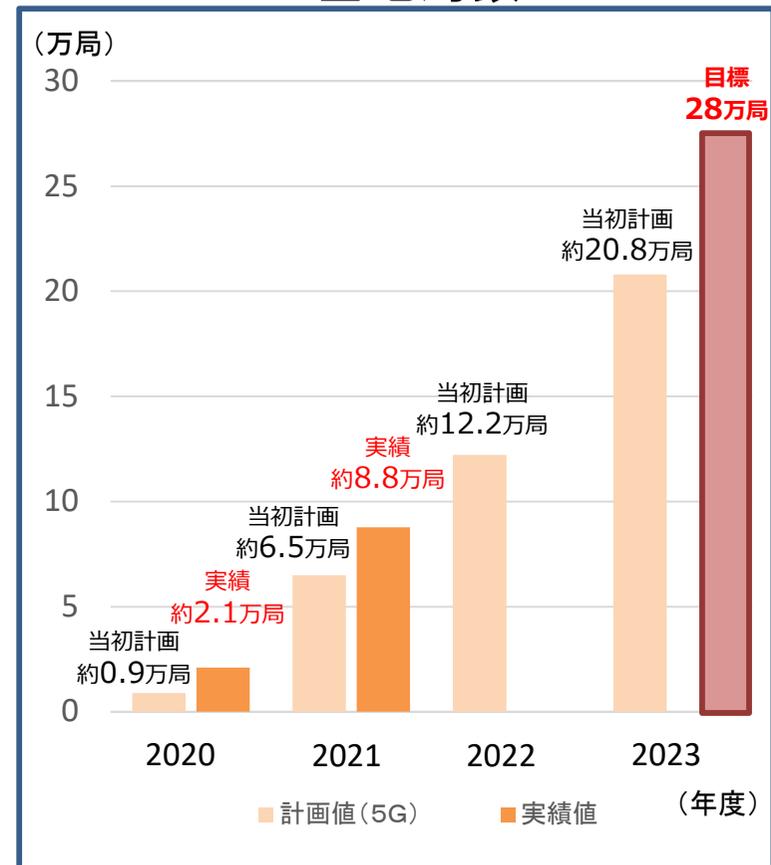
5G基盤展開率



5G人口カバー率



5G基地局数



デジタル田園都市国家構想

地方からデジタルの実装を進め、新たな変革の波を起こし、地方と都市の差を縮めていくことで、世界とつながる「デジタル田園都市国家構想」を実現。

【取組方針】

☆解決すべき地方の社会課題

- ・人口減少・少子高齢化
※出生率 1.45 (2015年)→1.33 (2020年)
※生産年齢人口 7,667万人 (2016年)
→7,450万人 (2021年)
- ・過疎化・東京圏への一極集中
※東京圏転入超過数 80,441人 (2021年)
- ・地域産業の空洞化
※都道府県別労働生産性格差
最大1.5倍 (2018年)

デジタル実装を通じて、**地域の社会課題解決・魅力向上の取組を、より高度・効率的に推進**

等

➤ デジタルの力を活用した地方の社会課題解決 (2024年度末までにデジタル実装に取り組む地方公共団体1000団体達成)

- ①地方に仕事をつくる
スタートアップ・エコシステムの確立、中小・中堅企業DX（キャッシュレス決済、シェアリングエコノミー等）、スマート農林水産業、観光DX、地方大学を核としたイノベーション創出等
- ②人の流れをつくる
「転職なき移住」の推進（2024年度末までにサテライトオフィス等を地方公共団体1000団体に設置）、オンライン関係人口の創出・拡大、二地域居住等の推進、サテライトキャンパス等
- ③結婚・出産・子育ての希望をかなえる
母子オンライン相談、母子健康手帳アプリ、子どもの見守り支援等
- ④魅力的な地域をつくる
GIGAスクール・遠隔教育（教育DX）、遠隔医療、ドローン物流、自動運転、MaaS、インフラ分野のDX、3D都市モデル整備・活用、文化芸術DX、防災DX等
- ⑤地域の特色を活かした分野横断的な支援
デジタル田園都市国家構想交付金による支援、スマートシティ関連施策の支援（地域づくり・まちづくりを推進するハブとなる経営人材を国内100地域に展開）等

➤ デジタル田園都市国家構想を支えるハード・ソフトのデジタル基盤整備

2030年度末までの5Gの人口カバー率99%達成、全国各地で十数か所の地方データセンター拠点を5年程度で整備、2027年度末までに光ファイバの世帯カバー率99.9%達成、日本周回の海底ケーブル（デジタル田園都市スーパーハイウェイ）を2025年度末までに完成など、「デジタル田園都市国家インフラ整備計画」の実行等を通じてデジタル基盤整備を推進。

- ①デジタルインフラの整備
- ②マイナンバーカードの普及促進・利活用拡大
- ③データ連携基盤の構築
- ④ICTの活用による持続可能性と利便性の高い公共交通ネットワークの整備
- ⑤エネルギーインフラのデジタル化

➤ デジタル人材の育成・確保

デジタル推進人材について、2026年度末までに230万人育成。「デジタル人材地域還流戦略パッケージ」に基づき、人材の地域への還流を促進。

「女性デジタル人材育成プラン」に基づく取組を推進。

- ①デジタル人材育成プラットフォームの構築
- ②職業訓練のデジタル分野の重点化
- ③高等教育機関等におけるデジタル人材の育成
- ④デジタル人材の地域への還流促進

➤ 誰一人取り残されないための取組

2022年度に2万人以上で「デジタル推進委員」の取組をスタートし、今後更なる拡大を図るなど、誰もがデジタルの恩恵を享受できる「取り残されない」デジタル社会を実現。

- ①デジタル推進委員の展開
- ②デジタル共生社会の実現
- ③経済的事情等に基づくデジタルデバイドの是正
- ④利用者視点でのサービスデザイン体制の確立
- ⑤「誰一人取り残されない」社会の実現に資する活動の周知・横展開

（構想の実現に向けた地域ビジョンの提示） 地方の取組を促すため、構想を通じて実現する地域ビジョンを提示。



スマートシティ・スーパーシティ



「デジ活」中山間地域



産学官協創都市



SDGs未采都市

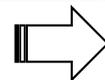


脱炭素先行地域



MaaS実装地域

※デジタル田園都市国家構想基本方針(令和4年6月7日閣議決定)
概要資料より一部抜粋



デジタル田園都市国家インフラ整備計画

整備方針

- 2段階戦略で、世界最高水準の5G環境の実現を目指す

※ 主な改訂内容は赤字

第1フェーズ：5G基盤【4G、5G親局】を全国整備

第2フェーズ：子局（基地局）を地方展開し、エリアカバーを全国で拡大（※）

※ 改訂版では、国民の利便性向上及び安全・安心の確保の観点から、道路カバー率を追加。

第1フェーズ
（基盤展開）

第2フェーズ
（地方展開）

- ① 全ての国民が4Gを利用可能な状態を実現（2023年度末までに、全居住エリアをカバー）

* 4Gエリア外人口：2021年度末0.6万人→2023年度末0人

- ② ニーズのあるほぼ全てのエリアに、5G展開の基盤となる親局（高度特定基地局）の全国展開を実現

* 5G基盤展開率※1：2023年度末98%（2021年度末実績：43.7%）

- ③ 5G人口カバー率※2

【2023年度末】

全国95%（2021年度末実績:93.2%）・**全市区町村に5G基地局を整備**（合計28万局）

【2025年度末】

全国97%・各都道府県90%程度以上（合計30万局）

【2030年度末】

全国・各都道府県99%（合計60万局）

- ④ 道路カバー率（高速道路及び国道）※3

【2030年度末】

99%（2021年度末実績:95%程度）

高速道路については100%

注：数値目標は4者重ね合わせにより達成する数値。

※1 10km四方エリア（全国に約4500）の親局（高度特定基地局）の整備割合

※2 500m四方エリア（人口のあるエリアは全国に約47万）のうち、5G通信ができるエリアの人口を総人口で除した割合。

※3 高速道路・国道の道路延長のうち携帯電話が利用できる区間の割合。

- 地域のニーズに応じたワイヤレス・IoTソリューションを住民がその利便性を実感できる形で社会に実装させていくため、ローカル5Gをはじめとする様々なワイヤレスシステムを柔軟に組み合わせた地域のデジタル基盤の整備と、そのデジタル基盤を活用する先進的なソリューションの実用化を一体的に推進。

携帯電話等エリア整備事業の概要

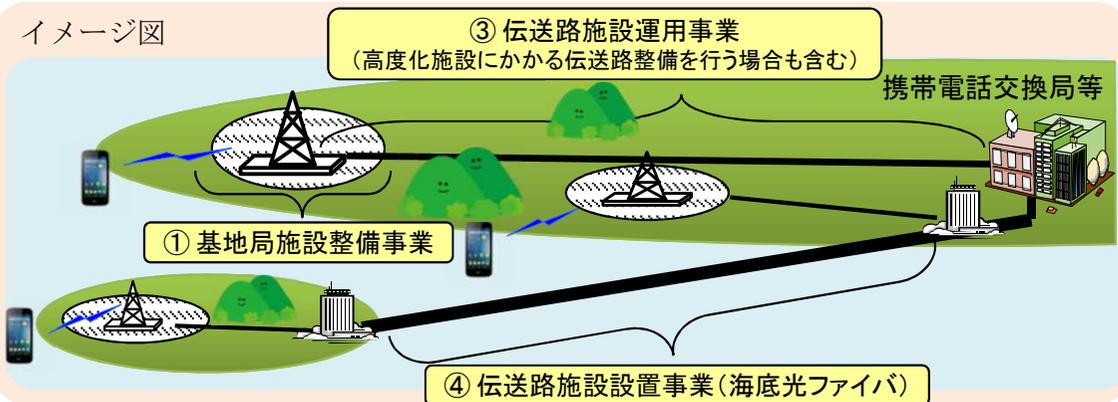
地理的に条件不利な地域（過疎地、辺地、離島、半島など）において携帯電話等を利用可能とするとともに、5G等の高度化サービスの普及を促進することにより、電波の利用に関する不均衡を緩和し、電波の適正な利用を確保することを目的とする。

施策の概要

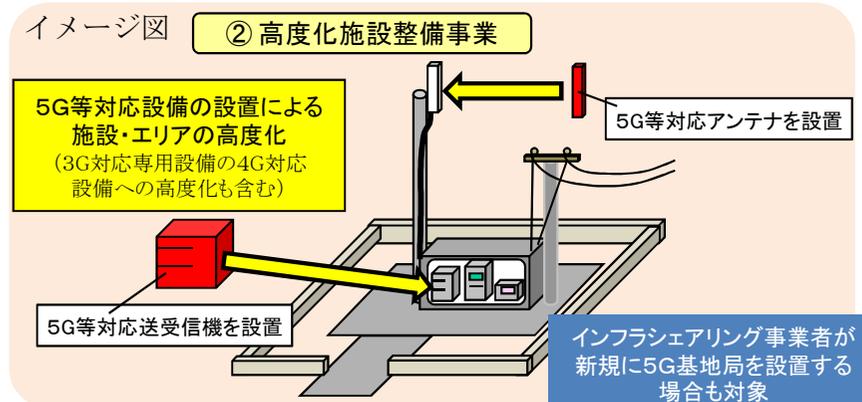
	事業名	事業内容	事業主体	補助率												
①	基地局施設整備事業	圏外解消のため、携帯電話等の基地局施設を設置する場合の整備費を補助	地方公共団体／無線通信事業者／インフラシェアリング事業者※1	事業主体：地方公共団体 【1社参画の場合】 <table border="1"> <tr> <td>国</td> <td>都道府県</td> <td>市町村※2</td> </tr> <tr> <td>1/2</td> <td>1/5</td> <td>3/10</td> </tr> </table> 【複数社参画の場合】 <table border="1"> <tr> <td>国</td> <td>都道府県</td> <td>市町村※2</td> </tr> <tr> <td>2/3</td> <td>2/15</td> <td>1/5</td> </tr> </table> ※2：地方自治法等に基づき一部は携帯電話事業者において負担	国	都道府県	市町村※2	1/2	1/5	3/10	国	都道府県	市町村※2	2/3	2/15	1/5
国	都道府県	市町村※2														
1/2	1/5	3/10														
国	都道府県	市町村※2														
2/3	2/15	1/5														
②	高度化施設整備事業	3G・4Gを利用できるエリアで高度化無線通信を行うため、5G等の携帯電話の基地局を設置する場合の整備費を補助	無線通信事業者／インフラシェアリング事業者※1	事業主体：無線通信事業者、インフラシェアリング事業者※3 【1社整備の場合】 <table border="1"> <tr> <td>国</td> <td>無線通信事業者</td> </tr> <tr> <td>1/2</td> <td>1/2</td> </tr> </table> 【複数社共同整備等の場合】 <table border="1"> <tr> <td>国</td> <td>無線通信事業者等</td> </tr> <tr> <td>2/3</td> <td>1/3</td> </tr> </table> ※3：基地局施設整備事業の補助対象地域は、財政力指数0.5以下の市町村	国	無線通信事業者	1/2	1/2	国	無線通信事業者等	2/3	1/3				
国	無線通信事業者															
1/2	1/2															
国	無線通信事業者等															
2/3	1/3															
③	伝送路施設運用事業	圏外解消又は高度化無線通信を行うため、携帯電話等の基地局開設に必要な伝送路を整備する場合の運用費を補助	無線通信事業者／インフラシェアリング事業者※1	【圏外解消用 100世帯以上】 【高度化無線通信用 1社整備の場合】 <table border="1"> <tr> <td>国</td> <td>無線通信事業者等</td> </tr> <tr> <td>1/2</td> <td>1/2</td> </tr> </table> 【圏外解消用 100世帯未満】 【高度化無線通信用 複数社共同整備等の場合】 <table border="1"> <tr> <td>国</td> <td>無線通信事業者等</td> </tr> <tr> <td>2/3</td> <td>1/3</td> </tr> </table>	国	無線通信事業者等	1/2	1/2	国	無線通信事業者等	2/3	1/3				
国	無線通信事業者等															
1/2	1/2															
国	無線通信事業者等															
2/3	1/3															
④	伝送路施設設置事業	圏外解消のため、携帯電話等の基地局開設に必要な伝送路を設置する場合の整備費を補助	地方公共団体	<table border="1"> <tr> <td>国</td> <td>離島市町村</td> </tr> <tr> <td>2/3※4</td> <td>1/3</td> </tr> </table> ※4：財政力指数0.3未満の有人国境離島市町村（全部離島）が設置する場合は4/5、道府県・離島以外市町村の場合は1/2、東京都の場合は1/3	国	離島市町村	2/3※4	1/3								
国	離島市町村															
2/3※4	1/3															

※1 本事業において、インフラシェアリング事業者とは、自らは携帯電話サービスを行わず、専ら複数の無線通信事業者が鉄塔やアンテナなどを共用（インフラシェアリング）して携帯電話サービスを提供するために必要な設備を整備する者をいいます。

イメージ図



イメージ図



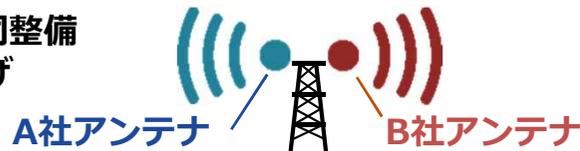
これまでの取組と今後の方向性

- 携帯電話は国民生活に不可欠なサービスとなっている一方で、地理的条件や事業採算性の問題により**これを利用することが困難な地域が存在する**。
- 5G等携帯電話基地局のインフラ整備は、過疎地や離島などの条件不利地域では採算性が低く民間事業者による基地局整備が進まないことから、**都市部との情報通信格差**が生じている。
- このような格差を是正するためにも、国の補助金による支援が必要である。また近年は、国民の利便性向上や安全・安心の確保の観点から、道路、登山道、自然公園などの**非居住地域においても携帯電話が利用できる環境の整備**が求められている。

【これまでの取組】

- 携帯電話が社会・経済活動に不可欠となる一方で、5Gではより多くの基地局整備が必要となっている。こうした状況の中、効率的なエリア展開を推進するには、複数の事業者で鉄塔やアンテナ等を共用する**インフラシェアリングの取組が重要**。
- 特に採算性の低い条件不利地域においては、インフラシェアリングを活用した基地局整備が有効であるため、携帯電話等エリア整備事業では、無線通信事業者が単独で整備する場合よりも、**複数事業者共同で整備する場合の補助率を有利に設定**。(令和2年度予算～)・・・①
- さらに複数の事業者が共用で使用するための鉄塔等を設置する事業者(**インフラシェアリング事業者**)を**補助対象に追加**し、インフラシェアリングによる基地局整備を推進。(令和3年度補正予算～)・・・②

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**



【今後の方向性】

- 引き続き、**携帯電話等エリア整備事業を活用し、条件不利地域における5G基地局等の整備を促進**。
- 非居住地域での整備を進めていくに当たり、例えば、山間地域を横断する道路の近傍では、電力や光ファイバが未整備の場合もあるなど、整備期間の長期化や整備費用の高額化が想定されることから、インフラシェアリングの一層の活用も含め、国による更なる支援の在り方についても検討する。

■ 取組に関する参考情報

- ・行政事業レビューシート(無線システム普及支援事業(携帯電話等エリア整備事業))(令和5年度)

https://www.soumu.go.jp/main_content/000900105.xlsx

②周波数の資源確保のための取組

1950年

公共利用（放送、船舶・航空による保安通信、防災通信等）が中心

1985年

電気通信事業への民間参入が可能となり、電波の民間利用が急速に拡大

2023年

・ 携帯電話、2億3百万加入超
・ 3年間で約2倍のペースで移動通信トラヒックが増加

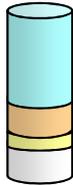
今後

新たな電波利用
ニーズの拡大

73年で約6万倍

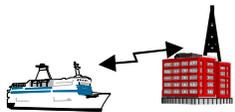
5,118局

移動局 4,195局
固定局 552局
放送局 80局
その他 291局



放送

地方公共団体等



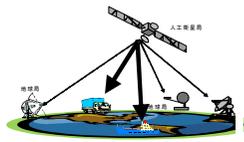
海上通信



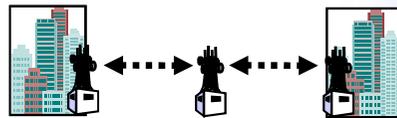
防災通信

消防署等

約381万局



衛星通信



固定マイクロ回線

約3億567万局



(2023年3月末現在)



スマートフォン、携帯電話



無線LAN

(新たな電波利用の例)

- ① モバイルコミュニケーションの質的・量的な拡大
- ② 人を介さない機器間通信 (IoT) の拡大
- ③ 高精細映像 (4K8K) の利用の進展・通信サービスとの融合
- ④ 無線通信システムを駆使した安心安全の確保やレジリエンス向上
- ⑤ 公共分野における効果的対応の実現
- ⑥ 通信以外の電波利用の進展

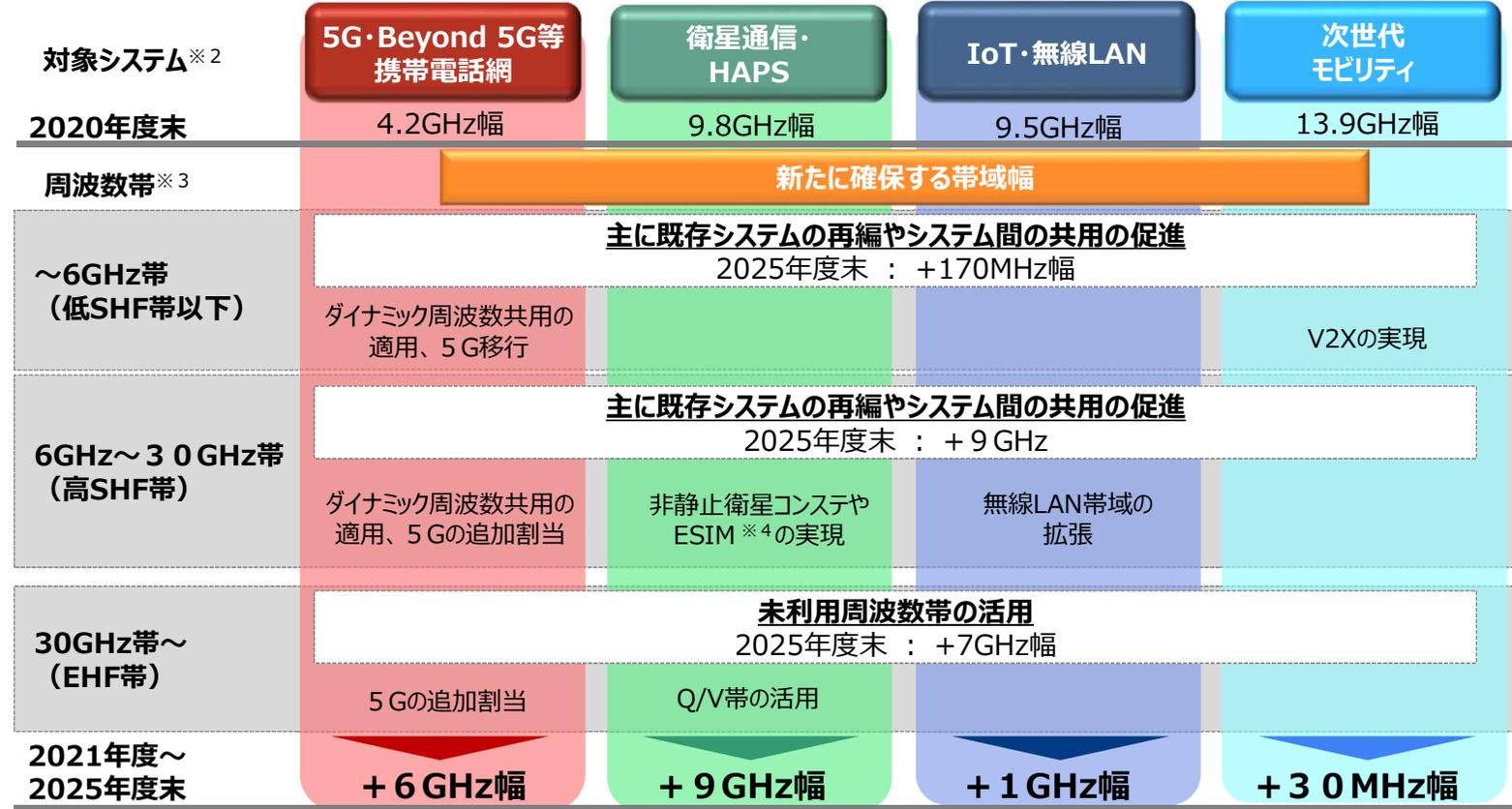
2025年度末までの周波数の帯域確保目標

2025年度末までの周波数の帯域確保目標に対する進捗状況

・2025年度末までの周波数の帯域確保目標（デジタル変革時代の電波政策懇談会報告書（令和3年8月）より）
 2025年度末までの当面の目標として、特に帯域を必要とする5G・Beyond5Gなど携帯電話網システム、衛星通信・HAPSシステム、IoT・無線LANシステム、次世代モビリティシステムの4つの電波システムについて、2020年度末を起点として、全体として+約16GHz幅の帯域確保を目指す。

・進捗状況
 全体として+3.04GHz幅（携帯電話網：+40MHz幅、衛星通信：+2.5GHz幅、無線LAN：+0.5GHz幅）の帯域を確保。

【2025年度末までの帯域確保の目標】



2020年度末の帯域幅の合計
約37GHz幅

新たな帯域確保の目標
2025年度末
+約16GHz幅※1

※1 2020年度末比
 ※2 4システム間で共用する帯域は、システムごとの帯域幅に積算
 ※3 無線システムの実装に係る現状及び今後の導入可能性を踏まえ周波数帯を区分(SHF：Super High Frequency, EHF：Extra High Frequency)し、各帯域区分に事例を付記
 ※4 ESIMとは、航空機や船舶等の移動する地球局（Earth Station in Motion）向けのブロードバンド衛星通信サービス

【進捗状況】



進捗状況（予定を含む）
+3.04GHz幅

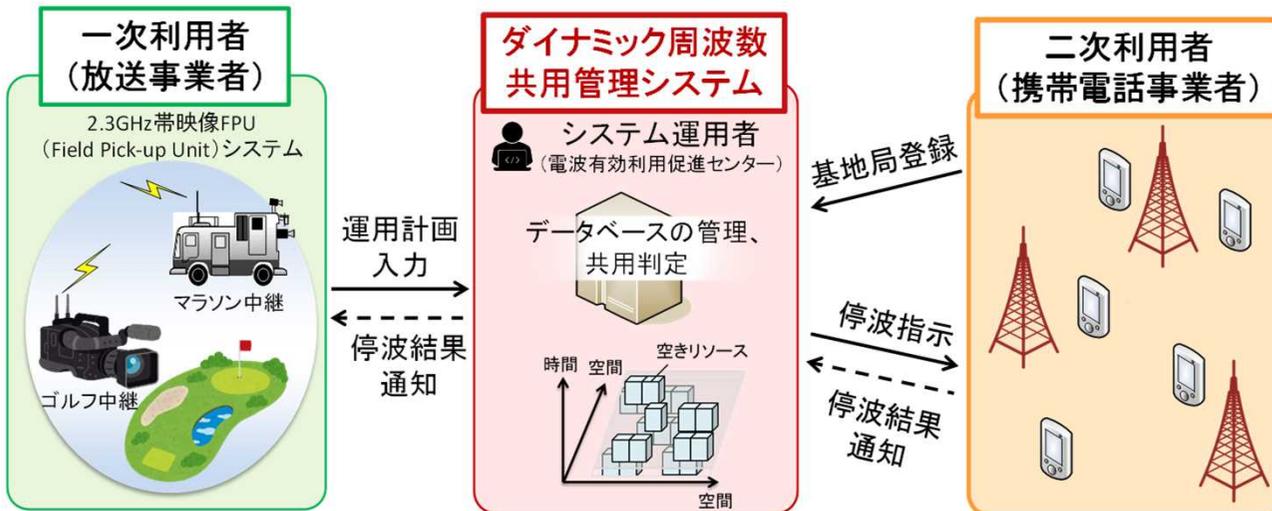
- 2.3GHz帯(2,330-2,370MHz)について、令和元年度・令和2年度に調査及び研究開発を実施 (予算総額 約53億円)
- 本件事業の検討結果を踏まえ、令和3年4月に情報通信審議会から技術的条件の一部答申を受け、同年11月に省令等の制度整備を実施の上、令和4年5月、KDDI/沖縄セルラー電話へ割当て (認定期間5年)

【2.3GHz帯ダイナミック周波数共用の特徴】

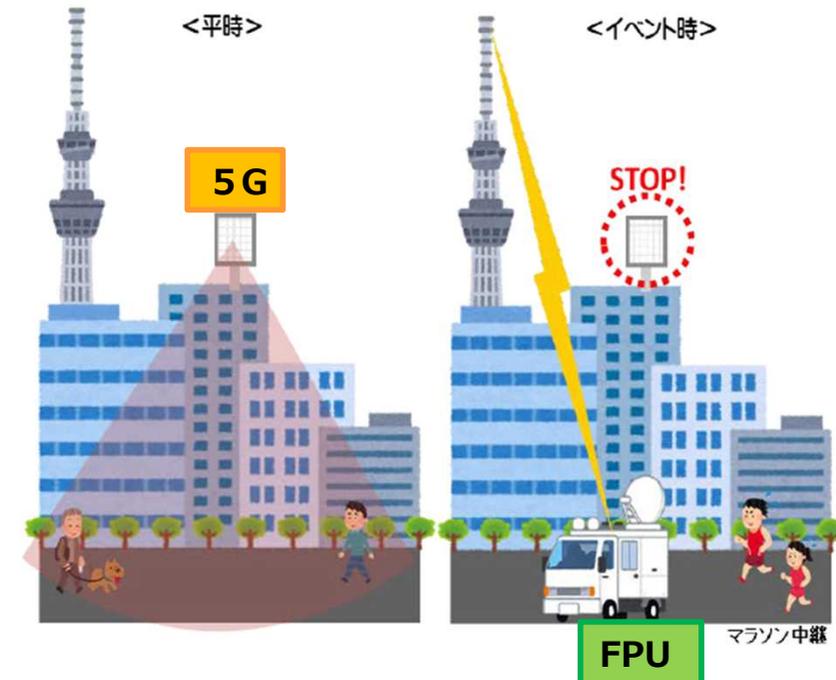
- 2.3GHz帯は、従来より、放送事業 (FPU) ・公共業務が使用している周波数であるため、既存の無線局が使用していない場所及び時間帯で動的に周波数を共用 (ダイナミック周波数共用)



ダイナミック周波数共用管理システム



運用イメージ



- ✓ 放送事業者がFPU (番組中継回線) の運用時間・場所などの運用計画をシステムに入力し、**システムで自動的に共用判定**
- ✓ 判定結果を元に、携帯電話事業者が基地局を停波することにより、お互いに混信することなく、**有効に電波を利用することが可能**

【取組例2】 HAPSを利用した無線通信システムに係る周波数有効利用技術に関する研究開発

- 上空約20kmの高高度に滞留させた無人航空機に設置する無線システムと地上との間で、災害に強く、地方への高度情報インフラ整備が地上系と連携して柔軟に実現できる通信サービスを提供するために必要となる無線通信技術の開発、電波伝搬特性の把握、周波数有効利用技術の開発を実施。（予算総額 約21億円）

【背景・課題】

「Society5.0時代の地方」が謳われ、5Gによる地方創生、地域課題解決が期待される中、気象条件や災害の影響を受けにくく、安定して稼働可能な高度の情報インフラの整備が課題となっている。



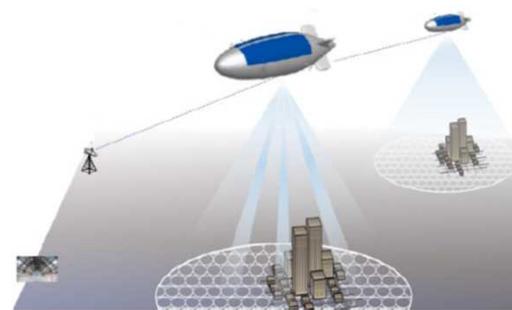
【実施内容】

上空約20kmの高高度に無線システムを搭載した無人航空機を滞留させ、上空と地上間における広帯域なミリ波帯等の電波伝搬特性を把握し、他システムとの周波数共用を可能とする技術や干渉回避・干渉キャンセル技術及び無線通信機器を開発する。これにより、インフラ整備が進まない地域でも高度かつ強靱な情報インフラの提供が可能となる。

研究開発のイメージ

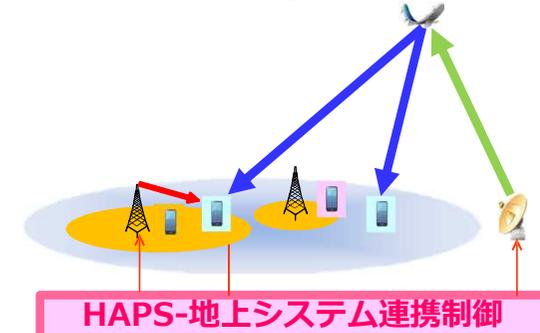
【課題ア】

固定通信システムに係る周波数の有効利用技術



【課題イ】

移動通信システムに係る周波数の有効利用技術



アウトカムイメージ



26～30機で日本全国をカバー可能

- 高高度のため、気象条件や地震等の災害による影響を受けない。
- 無人航空機を利用するため、人工衛星よりも開設コストが低い。

【参考】電波資源拡大のための研究開発等

- ▶ 周波数のひっ迫状況を緩和し、新たな周波数需要に的確に対応するために、平成17年度より「電波資源拡大のための研究開発」を実施し、周波数を効率的に利用する技術、周波数の共同利用を促進する技術又は高い周波数への移行を促進する技術について研究開発を推進している。
- ▶ また、電波を有効に利用できる実現性の高い技術についての技術的検討を行い、その技術の早期導入を図ることを目的とする「周波数ひっ迫対策技術試験事務」を平成8年度から実施し、無線局の開設・運用における周波数のひっ迫緩和に資する技術基準の策定に向けた検討に取り組んでいる。

電波有効利用技術の研究開発

周波数逼迫対策技術試験事務

技術基準の策定

電波資源拡大のための研究開発

- ・ 周波数を効率的に利用する技術
- ・ 周波数の共同利用を促進する技術
- ・ 高い周波数への移行を促進する技術

民間等で開発された電波を有効利用する技術・無線システム

技術基準の策定に向けた試験及びその結果の分析

- ・ 電波有効利用技術について検討等を行い、技術基準を策定することによって、当該技術の早期導入を促すとともに、周波数需要の変化に的確に対応し、周波数のひっ迫状況を緩和

【調査検討】

- ◆ 既存システムに混信を与えないための共用条件
- ◆ 周波数配置や電波の質等の条件
- ◆ 技術基準評価方法

【試験・分析】

- ◆ 技術的条件の試験、分析
- ◆ シミュレーション
- ◆ 実証試験

情報通信審議会

試験・分析を踏まえ、技術的条件を検討

電波監理審議会

技術基準の制度化
(省令、告示等改正)

※「電波資源拡大のための研究開発」や「周波数逼迫対策技術試験事務」の実施に当たっては、外部専門家・外部有識者から構成される評価会を開催し、各案件について評価(事前評価、採択評価、継続評価等)を行い、施策にフィードバックしている。

【参考】 関連資料

■ 取組に関する参考情報

- ・行政事業レビューシート(異システム間の周波数共用技術の高度化(ダイナミック周波数共用に関する調査及び研究開発))(令和2年度)

https://www.soumu.go.jp/main_content/000710421.pdf

- ・行政事業レビューシート(HAPSを利用した無線通信システムに係る周波数有効利用技術に関する研究開発)(電波資源拡大のための研究開発)(令和4年度)

https://www.soumu.go.jp/main_content/000834524.pdf

■ 2025年度末までの周波数の帯域確保目標に関する参考情報

- ・電波の利用状況調査の調査結果及び評価結果

<https://www.tele.soumu.go.jp/j/ref/research/tool/resultall/index.htm>

- ・「周波数再編アクションプラン」について

<https://www.tele.soumu.go.jp/j/adm/freq/search/saihen/>