

5 Gの推進・展開

■ 周波数割り当て・ローカル5Gの制度化

2019年4月に、5 G用周波数割り当てを実施。同年12月にローカル5 Gを一部周波数で制度化。2020年12月に、ローカル5 G用周波数を拡張。2021年4月には5 G用周波数を追加割り当て(※)。

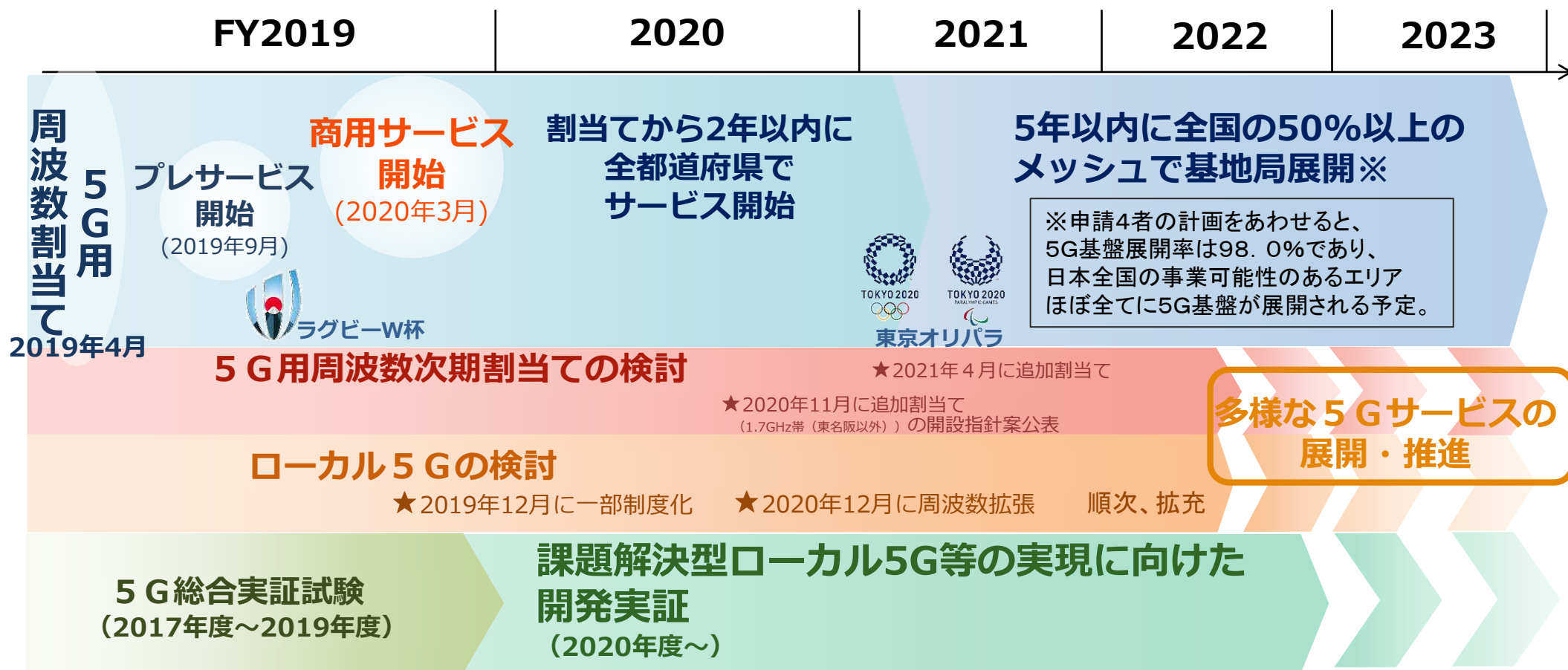
■ 5 Gの普及展開・高度化に向けた研究開発、開発実証の実施

※1.7GHz帯(東名阪以外)の帯域

5Gの高度化に向けた研究開発や課題解決型ローカル5G等の実現に向けた開発実証を実施。

■ 国際連携・国際標準化の推進

主要国と連携しながら、5 G技術の国際的な標準化活動や周波数検討を実施。



デジタル変革時代の電波政策懇談会について

- 「新たな日常」の確立や経済活動の維持・発展に必要な社会全体のデジタル変革が今後いっそう進んでいくことが見込まれる中、デジタル変革時代の電波政策上の課題並びに電波有効利用に向けた新たな目標設定及び実現方策などについて検討することを目的に懇談会を開催。
- 令和2年11月から検討を開始し、令和3年8月に取りまとめ。

デジタル変革時代の電波政策懇談会

- 1 電波利用の将来像
- 2 デジタル変革時代の電波政策上の課題
- 3 デジタル変革時代の電波有効利用に向けた新たな目標設定及び実現方策

構成員 ※敬称略、座長及び座長代理を除き五十音順

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 三友 仁志 【座長】早稲田大学大学院アジア太平洋研究科教授 | 北 俊一 株式会社野村総合研究所パートナー |
| 穴戸 常寿 【座長代理】東京大学大学院法学政治学研究科教授 | 篠崎 彰彦 九州大学大学院経済学研究院教授 |
| 森川 博之 【座長代理】東京大学大学院工学系研究科教授 | 高田 潤一 東京工業大学副学長（国際連携担当）/環境・社会理工学院教授 |
| 飯塚 留美 一般財団法人マルチメディア振興センター ICTリサーチ&コンサルティング部シニア・リサーチディレクター | 寺田 麻佑 国際基督教大学教養学部上級准教授 |
| 大谷 和子 株式会社日本総合研究所執行役員法務部長 | 藤井 威生 電気通信大学先端ワイヤレス・コミュニケーション研究センター教授 |
| | 藤原 洋 株式会社ブロードバンドタワー代表取締役会長兼社長 CEO |

公共用周波数等WG

- 1 公共用周波数に関する電波の利用状況調査の効果的な実施
- 2 その他

<構成員> ※敬称略、主査及び主査代理を除き五十音順

- | |
|--|
| 高田 潤一 【主査】東京工業大学副学長（国際連携担当）/環境・社会理工学院教授 |
| 森川 博之 【主査代理】東京大学大学院工学系研究科教授 |
| 飯塚 留美 （一財）マルチメディア振興センター ICTリサーチ&コンサルティング部シニア・リサーチディレクター |
| 大谷 和子 株式会社日本総合研究所執行役員法務部長 |
| 寺田 麻佑 国際基督教大学教養学部上級准教授 |

移動通信システム等制度WG

- 1 電波の利用状況調査の在り方
- 2 周波数の割当て方策
- 3 その他

<構成員> ※敬称略、主査及び主査代理を除き五十音順

- | | |
|--|--|
| 穴戸 常寿 【主査】東京大学大学院法学政治学研究科教授 | |
| 藤井 威生 【主査代理】電気通信大学先端ワイヤレス・コミュニケーション研究センター教授 | |
| 飯塚 留美 （一財）マルチメディア振興センター ICTリサーチ&コンサルティング部シニア・リサーチディレクター | |
| 黒田 敏史 東京経済大学経済学部准教授 | |
| 巽 智彦 東京大学法学部・法学政治学研究科 准教授 | |
| 永井 徳人 光和総合法律事務所弁護士 | |
| 中島 美香 中央大学国際情報学部准教授 | |

※オブザーバー：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、UQコミュニケーションズ株式会社、Wireless City Planning株式会社

今後の周波数帯域確保の目標設定

- 当面の電波利用ニーズの拡大や多様化などを踏まえ、**2025年度末までに合計+約16GHz幅**※1の新たな帯域確保を目指す。
 - また、将来のBeyond 5Gなどの実現に向けて、**2030年代までに合計+約102GHz幅**※1の新たな帯域確保を目指す。
- ※1 2020年度末比

| 対象システム※2 | 5G・Beyond 5G 等携帯電話網 | 衛星通信・ HAPS | IoT・無線LAN | 次世代 モビリティ |
|------------------------|--|--------------------|----------------|--------------|
| 2020年度末 | 4.2GHz幅 | 9.8GHz幅 | 9.5GHz幅 | 13.9GHz幅 |
| 周波数帯※3 | 新たに確保する帯域幅 | | | |
| ~6GHz帯 (低SHF帯以下) | 主に既存システムの再編やシステム間の共有の促進 2025年度末 : +170MHz幅 / 2030年代 : +約300~380MHz | | | |
| | ダイナミック周波数共有の適用、5G移行 | | IoT・無線LAN帯域の拡張 | V2Xの実現 |
| 6GHz~30GHz帯 (高SHF帯) | 主に既存システムの再編やシステム間の共有の促進 2025年度末 : +9GHz幅 / 2030年代 : +約10~13GHz | | | |
| | ダイナミック周波数共有の適用、5Gの追加割当 | 非静止衛星コンステラやESIMの実現 | 無線LAN帯域の拡張 | |
| 30GHz帯~ (EHF帯) | 未利用周波数帯の活用 2025年度末 : +7GHz幅 / 2030年代 : +約59~89GHz | | | |
| | 5Gの追加割当、Beyond5Gの実現(テラヘルツ帯域等) | Q/V帯の活用HAPSの実現 | ギガビット級無線LAN | 高性能レーダー |
| 2021年度~ 2025年度末 | +6GHz幅 | +9GHz幅 | +1GHz幅 | +30MHz幅 |
| 2021年度~ 2030年代 | +38~52GHz幅 | +18~26GHz幅 | +7~10GHz幅 | +6~14GHz幅 |

2020年度末の帯域幅の合計
約37 GHz幅

新たな帯域確保の目標

2025年度末

+約16 GHz幅※1

2030年代

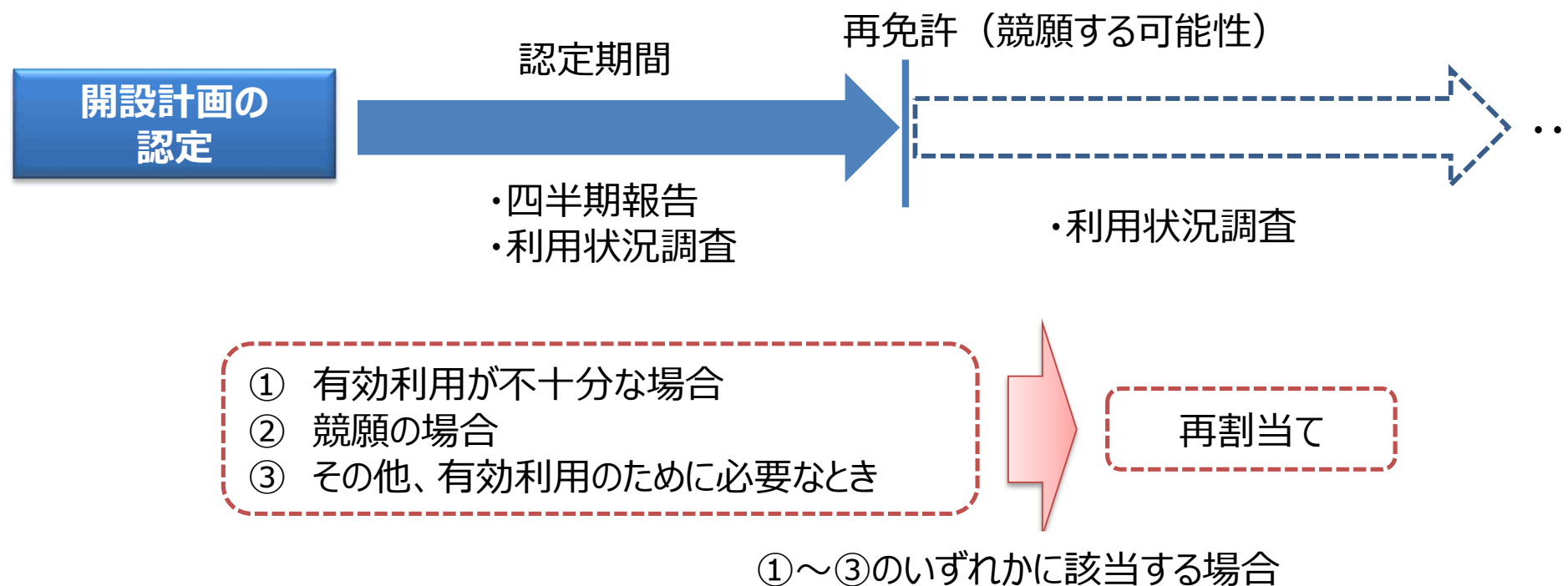
+約102 GHz幅※1

※1 2020年度末比

※2 4システム間で共有する帯域は、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)。各帯域区分に事例を付記。

周波数の再割当て制度の導入

- 特定基地局開設計画の認定の有効期間が終了した割当て済みの周波数について、例えば、**電波の有効利用が不十分であると認められる場合、競願が発生する場合**などには、既存免許人の周波数の使用期限を設定し、比較審査で**周波数を再割当てする仕組みを導入**することが必要。



(1) 公共用周波数の利用状況の検証

- 国が運用する公共業務用無線局について、「**廃止**」「**周波数移行**」「**周波数共用**」又は「**デジタル化**」といった周波数の有効利用に向けた取組の**方向性を確認**。
- これにより、他用途での需要が顕在化している周波数約**1,200MHz幅**について、5Gなどの携帯電話や無線LANなどのサービスで**新たに利用できることとなる見込み**。
- 関係省庁は以下のとおり。
内閣府、警察庁、消防庁、農林水産省、経済産業省、国土交通省、気象庁、海上保安庁、防衛省

(2) 公共業務用無線局のデジタル化などに係る検討の推進

- アナログ方式を用いるシステムについては、各システム共通で採用可能な**デジタル方式等の導入に必要な技術的条件の検討**や、PS-LTEなどの共同利用型システムや他の既存システムでの**代替可能性**について、**総合的な検証・評価**を速やかに実施することが必要。

関係省庁ヒアリング結果概要 (まとめ)

| 分類 | システム名 | 今後の方向性 |
|------------------------------|----------------------------|----------------------|
| 他の用途での需要が顕在化している周波数を使用するシステム | ① 1.2GHz帯画像伝送用携帯局 | ◎廃止 |
| | ② 5GHz無線アクセスシステム | ◎廃止 |
| | ③ 気象レーダー(C帯) | ○周波数共用 |
| | ④ 6.5GHz帯固定マイクロ | ○周波数共用 |
| | ⑤ 携帯TV用 | ◎廃止 |
| | ⑥ 40GHz帯固定マイクロ | ◎周波数移行 |
| | ⑦ 38GHz帯FWA | ○周波数共用 |
| | ⑧ 不公表システムA | ◎周波数移行 |
| | ⑨ 不公表システムB | ○周波数共用 |
| アナログ方式を用いるシステム | ① 路側通信用 | ○デジタル化 (うち1省庁は廃止) |
| | ② 60MHz帯テレメータ | ◎廃止 |
| | ③ テレメータ | ○デジタル化 |
| | ④ 水防用 | ○デジタル化 |
| | ⑤ タム・砂防用移動無線 | ○デジタル化 |
| | ⑥ 水防道路路用 | ◎廃止 |
| | ⑦ 中央防災150MHz | ○デジタル化 |
| | ⑧ 部内通信(災害時連絡用) | ○デジタル化 |
| | ⑨ 気象業務用音声通信 | ○デジタル化 |
| | ⑩ 石油備蓄 | ○デジタル化 |
| | ⑪ 150MHz帯防災相互波 | ○デジタル化 (うち1省庁は廃止) |
| | ⑫ 400MHz帯リンク回線(水防道路路用) | ◎廃止 |
| | ⑬ 中央防災400MHz | ○デジタル化 |
| | ⑭ ヘリテレ連絡用 | ○デジタル化 (うち2省庁は廃止) |
| | ⑮ 気象用ラジオロケット | ○デジタル化 |
| | ⑯ ヘリテレ | ○デジタル化 (うち1省庁は廃止) |
| | ⑰ MCA方式(K-COSMOS) | ◎廃止 |
| | ⑱⑲⑳㉑㉒ 不公表システム C/D/E/F/G | ○デジタル化 |

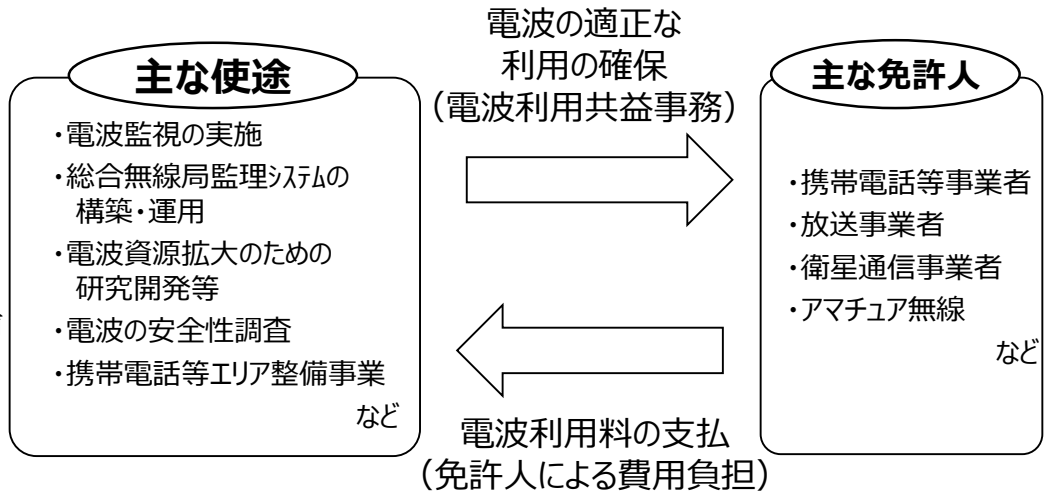
電波利用料制度の見直し

- 今後3年間(令和4年度～6年度)の電波利用共益費用及び無線局の開設状況の見込みを勘案した電波利用料の料額の改定を行う。
- 電波利用料の用途として、Beyond 5G(いわゆる6G)に向けた研究開発等のための補助金の交付を可能とする見直しを行う。

電波利用料制度の概要

- **電波利用料制度は、電波法の規定により、少なくとも3年ごと※に検討を加え、必要があると認めるときは当該検討の結果に基づいて所要の措置を講ずることとされている。**

※現在の電波利用料額は、令和元年度に施行されている。令和4年度が前回の見直しから3年目にあたる。



電波利用料の用途

- **現行の電波利用共益事務の趣旨を前提としつつ、着実に取り組むことが基本。**
- **新たに、電波利用料を活用したBeyond 5Gに向けた産学官が行う研究開発等の支援を効率的に実施**