

(2) 電波利用料制度関連

①電波利用料の用途の見直し	1
②電波利用料負担の適正化	
(i)電波の経済的価値のより一層の反映の在り方	14
(ii)電波利用料の特性係数の在り方	26
③公共用無線局からの電波利用料の徴収	31
④免許不要帯域の確保	37

(2)① 電波利用料の使途の見直し

- **電波利用料**は、不法電波の監視等の電波の適正な利用の確保に関し、無線局全体の受益を直接の目的として行う事務（電波利用共益事務）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分担していただく（いわゆる**電波利用の共益費用**として負担を求める）もの。
- 電波利用料制度は法律により**少なくとも3年ごとに見直すこととされており**、その期間に必要な電波利用共益事務にかかる費用を同期間中に見込まれる無線局で負担するものとして、見直しごとに電波利用共益事務の内容及び料額を検討し決定。
- 電波利用共益事務の内容（電波利用料の**使途**）は電波法第103条の2第4項に具体的に**限定列挙**。

主な使途

- ・電波監視の実施
- ・総合無線局監理システムの構築・運用
- ・電波資源拡大のための研究開発等
- ・電波の安全性調査
- ・携帯電話等エリア整備事業
- ・電波遮へい対策事業
- ・地上デジタル放送への円滑な移行のための環境整備 等

電波の適正な利用の確保 (電波利用共益事務)



電波利用料の支払 (免許人による費用負担)

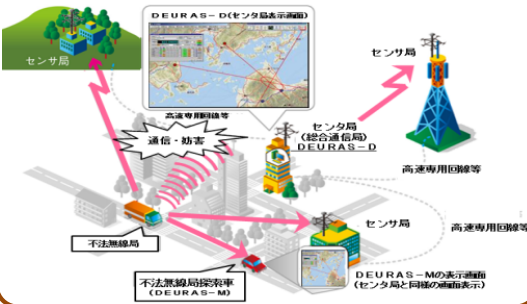
主な無線局免許人

- ・携帯電話等事業者
- ・放送事業者
- ・衛星通信事業者
- ・アマチュア無線

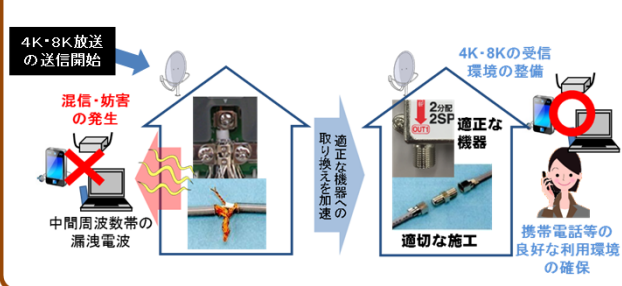
等

平成30年度の電波利用料の主な使途

電波監視の実施



衛星放送用受信環境整備



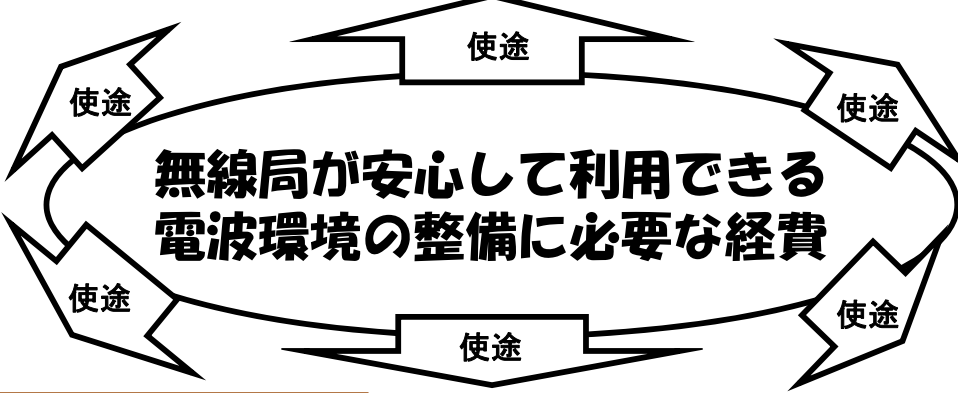
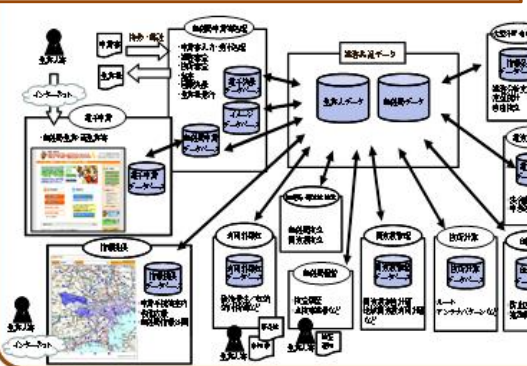
公衆無線LAN環境整備支援



民放ラジオ難聴解消事業



総合無線局監視システムの構築・運用



電波遮へい対策事業 (新幹線トンネル不感対策等)

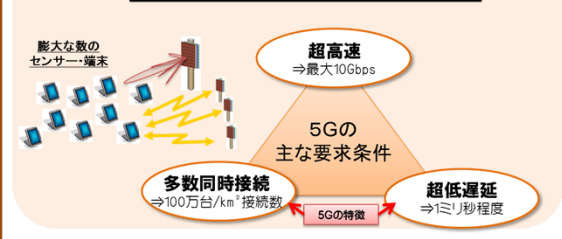


国際標準化/国際展開

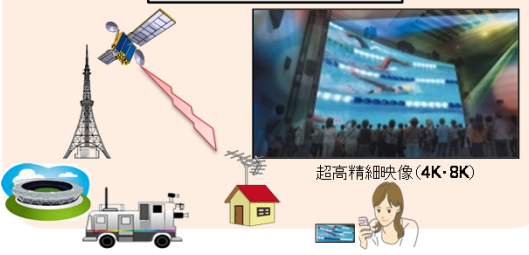


研究開発/技術試験事務

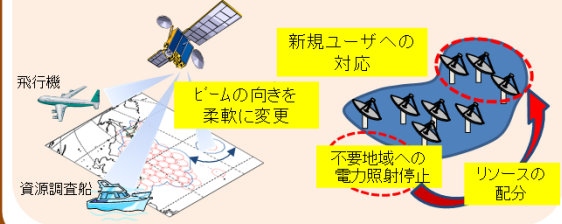
第5世代移動通信システム(5G)



4K・8Kテレビジョン放送



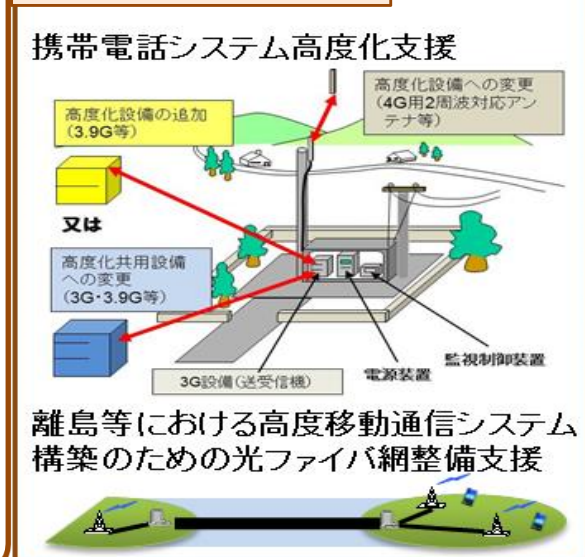
次世代衛星通信システム



Connected Car



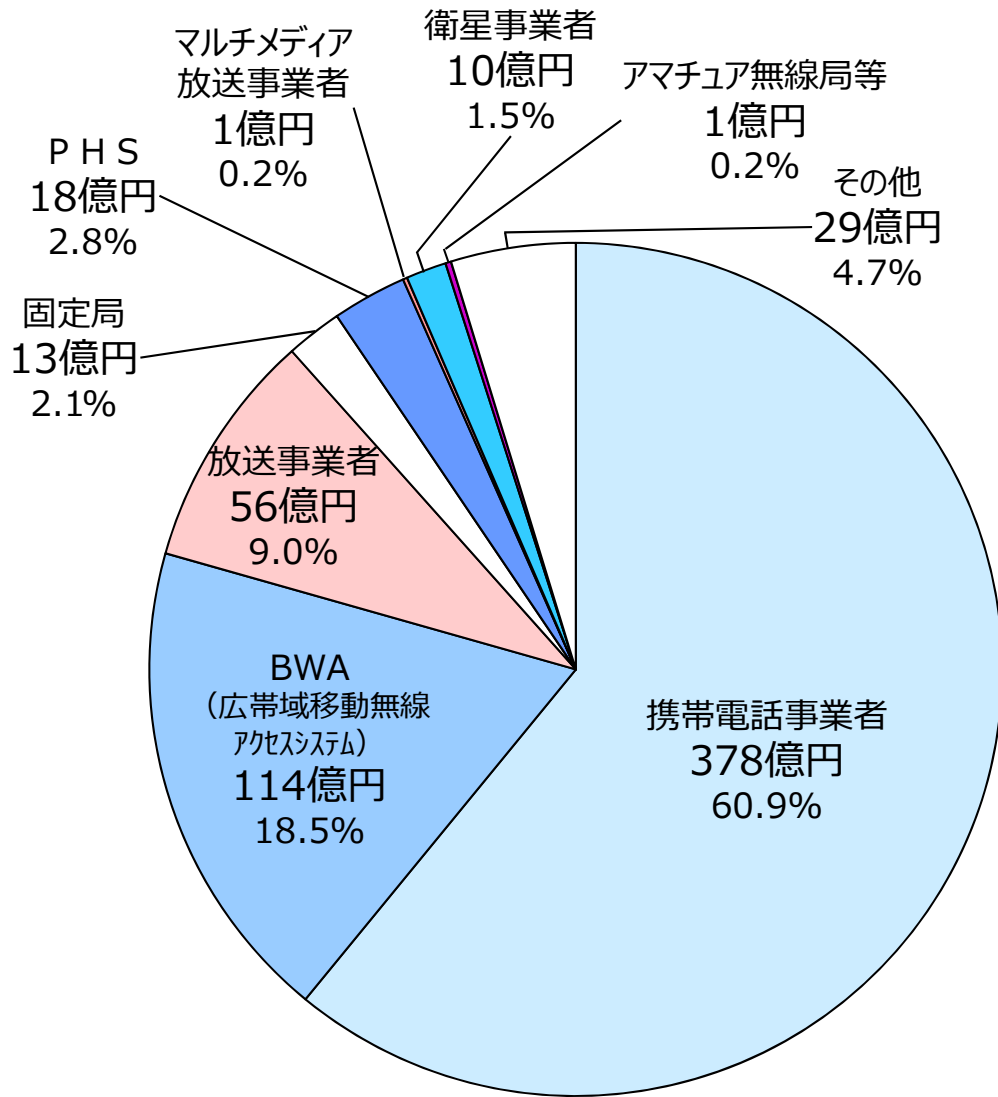
携帯電話等エリア整備支援



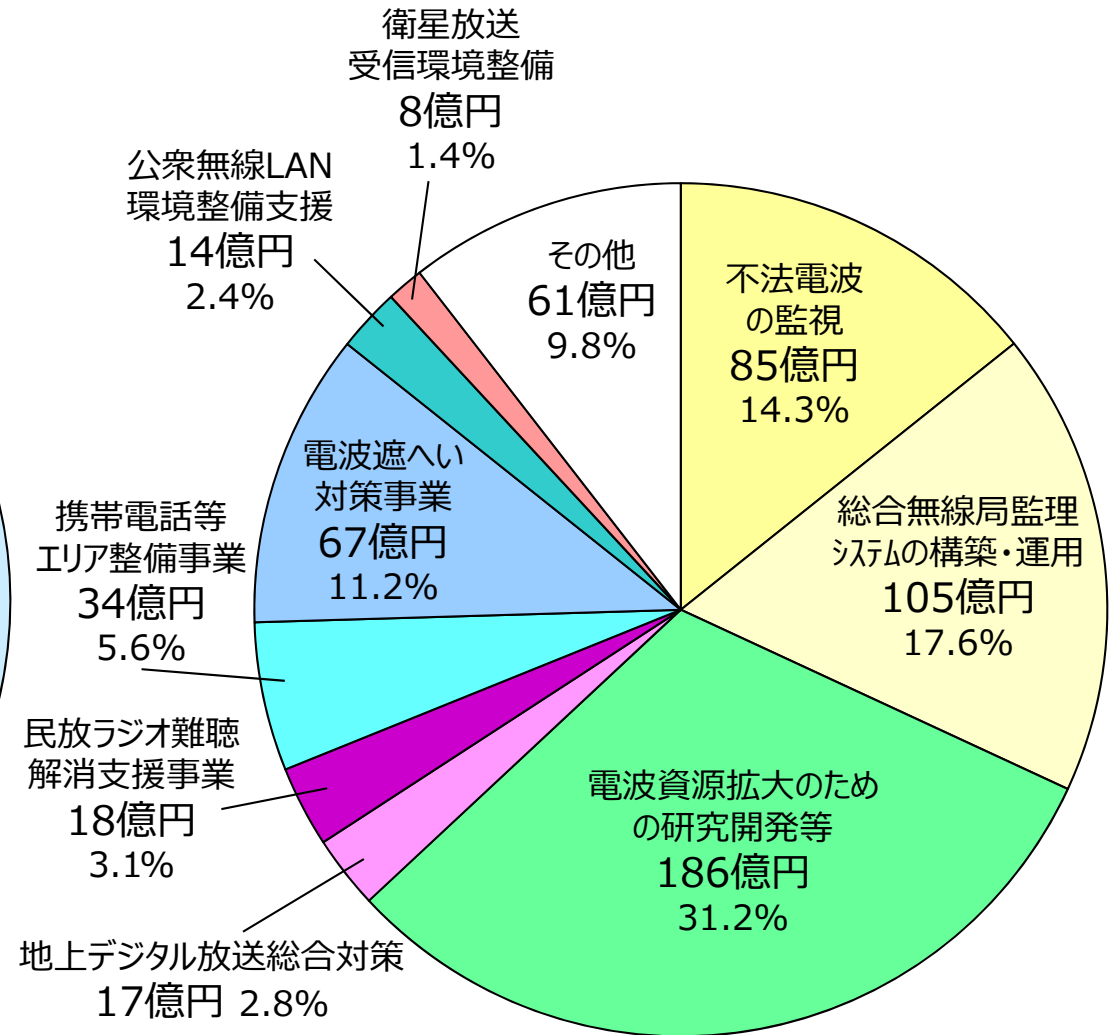
電波の安全性に関する調査



電波利用料予算 歳入及び歳出の内訳(平成30年度)



歳入 約 620 億円



歳出 約 596 億円

ヒアリング・パブコメでの主な意見

■ 電波利用料制度全般

- 電波利用料財源で行われる国の施策は、国民視聴者の利益に適うものであり、継続・拡充すべき(民放連等)
- 電波利用共益事務費用を無線局免許人が電波利用料として負担する現行制度の枠組みは適切(CBCテレビ)
- 共益事務の範囲の拡大は慎重に判断し、歳出規模の総額は抑制的であるべき(CBCテレビ)
- 電波利用料の歳入、歳出の規模は抑制的にすべきであり、歳入、歳出それぞれの総額は一致するように設計すべき(民放連等)
- 電波利用料収入の維持や増加を目的とした使途の拡大はすべきでない(日本テレビ等)

■ 既存の電波利用料の使途

【電波監視】

- 電波監視業務の充実・拡大(民間事業者を積極的に活用すべき)(NTTドコモ)
- IoT機器の電波監視(CIAJ)
- 電波監視で対応可能な周波数は、現在、3GHz(一部システムは3.6GHz)が上限となっているが、電波利用料のひっ迫帯域の見直しとともに、電波監視の上限周波数をどこまで上げるのか検討すべき。(高田構成員)

【研究開発・技術試験事務】

- 5Gの更なる高度化や、自律的周波数共用を実現するための研究開発、技術試験事務の充実(NTTドコモ)
- 5Gシステムの総合実証実験の加速、充実(CIAJ)
- 次世代放送における電波の有効利用に資する先端技術の開発や規格策定に向けた検討(日本テレビ等)
- 周波数を効率的に利用する新技術や周波数の共同利用を促進する新技術の研究開発の促進(京都大学 原田教授)
- セキュリティ問題に対応する無線ネットワークのセキュリティの研究開発(日本電気)
- 電波利用料の研究開発について、対象範囲を際限なく拡大するのは負担側の理解が得られないと思うので、対象範囲を拡大するのであれば、どこまで拡大するのかきちんと議論することが必要。(高田構成員)

【無線システムの普及支援】

- 携帯電話等エリア整備事業/電波遮へい対策事業等における国の負担割合の更なる拡大、電波の有効利用促進を図る方式や設備の導入への更なる支援拡大、人の住んでいない山間部や道路等のエリア整備における電源の確保(NTTドコモ)
- 人が居住していない場所であっても、安心・安全の確保や利便性の観点からエリア整備が望まれる観光地等への動線(道路等)や山岳地帯の対策への適用(KDDI)
- 4K・8K放送の受信環境整備の推進(スカパーJSAT)
- 民放ラジオ難聴解消支援事業の継続・拡充(民放連等)
- 無料公衆無線LANサービスの整備促進(CIAJ)

ヒアリング・パブコメ等での主な意見

■ 電波利用料の使途

【周波数移行・再編】

- 周波数移行のための補助金やインセンティブへの充当(NTTドコモ)
 - 新たな免許不要帯域実現のための周波数移行の促進(電波産業会)
 - 移行先の周波数の検討や、移行することで免許人にどの程度の便益があるのか等の費用便益分析の検証等に電波利用料を活用すべきでないか。(飯塚構成員)
 - 5Gの導入に向けて、周波数を割り当てる前に既存無線システムの周波数移行を行う場合の経費は電波利用料で対応すべきでないか(関口構成員)
 - 免許不要局の帯域整備に利用料を使うとしても、検討を進めるには、移行費用がどれくらいかという規模感をしておく必要がある。(北構成員)
- 【(1)の再掲】

【電波の利用状況調査の充実】

- 実際の電波の発射状況を詳細に測定し、利用実態を正確に把握するための調査(日本電気)
- 電波状況を把握するセンシングノードの設置及びシステムの運用等(ソニー)
- 発射状況調査について、電波利用料を使うことになると思うが、これまでよりも詳細な調査を行うためには設備を増強することになるかと思うが、どの程度増強するのか、コストの観点も含めて議論すべき。(高田構成員)

【公共用無線局の更なる周波数有効利用の推進】

- 防災行政無線システムの更新を支援する事業債又は補助金制度の創設を要望(愛知県蒲郡市、千葉県市原市)

【周波数共用の推進】

- 自律的周波数共用を高精度で実現するための研究開発、技術試験事務の充実(NTTドコモ)
- 異なる無線システム間の周波数共用・干渉回避技術の高度化のための許容干渉規格の策定や、複数の免許人情報などのデータベースの構築及びそのデータベースを運用する干渉検討機関の設立・維持(スカパーJSAT)
- 周波数共用を実現するための調整作業には、膨大な人手と時間をかけられているが、現状、電波利用料が活用されていない。周波数共用は、周波数の有効利用に資するものであり、積極的に電波利用料を活用すべきでないか。(高田構成員)
- 周波数共用を行う仕組みについて、ビジネスになる分野は民間にまかせ、ビジネスとして成り立たない分野については、電波利用料を活用すべきではないか。(多賀谷構成員)

【ホワイトスペース】

- 電波干渉によってテレビ放送の受信に障害が発生しないよう、共用条件を設定することが不可欠。(民放連等)
- 既存の地上放送に妨害を与えないように十分慎重な検討が必要。利用ニーズの有無を調査することが重要。(フジテレビジョン)
- ホワイトスペースを有効活用するためのデータベース等の構築に電波利用料を活用すべきではないか。(高田構成員)

ヒアリング・パブコメ等での主な意見

■ 電波利用料の用途

【公共安全LTEの設計・構築支援】

- 防災・減災に向けた公共ネットワークの高度化(例: PS-LTEによる公共インフラの構築・拡充) (CIAJ)
- 周波数を効率的に利用できるようなLTE方式を利用した自営の無線システムの導入 (日本電気)

【地域における電波の有効利用に資するICT基盤の整備】

- 地域振興のためのインフラ整備 (NTTドコモ)
- 社会課題解決実現のため、5Gによる地方創生への取り組みを早期に推進する施策への支援 (KDDI)
- 離島や過疎地域など条件不利地域における光ファイバ整備を進めるための補助制度の創設 (高知県、鹿児島県、愛媛県西条市、新潟県魚沼市)
- 老朽化する放送用中継局の更新支援 (民放連等)
- 電波伝搬の観測・分析などの業務は、周波数有効利用の促進に資するものであることから、電波利用料を活用すべきでないか。(高田構成員)
- 電波の干渉問題の対応は、電波利用料の用途のコアの部分にあたる。これまでの干渉は、電波対電波であったが、太陽フレアのように宇宙からの干渉にも対応することが必要。このような取り組みは、一国の取り組みでは限界があるため、グローバルに検証することが必要。(関口構成員)
- G空間情報の活用については、日本が先導していくべきと考える。電波利用料で何かできることはないか。(関口構成員)

【人材育成】

- 周波数共用・干渉回避技術の高度化に向けて、電波のスペシャリストなどの人材育成の強化 (日本電気)
- 人材育成課程、電波利用アプリケーションに関するアイデアコンテストやハッカソン、セミナー、シンポジウム、展示会 (YRP研究開発推進協会)
- 5G関連の標準化活動に従事する人材育成と活動の支援 (CIAJ)
- ITUにおける国際標準化人材(議長、委員長等の役職者)の活動支援 (電波産業会)

- 電波利用料は、電波の適正な利用の確保に関し、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に分担していただくもの。その用途については、電波利用料共益事務の妥当性の観点から、引き続き、
 - ・「電波の適正な利用を確保する上で不可欠であること」
 - ・「無線局全体の受益を直接の目的としていること」
 - ・「民間や自治体だけでは進められず国による支援が必要であること」
 との要件に合致することが必要ではないか。
- 2030年代に向けた電波利用技術の進展を見据え、電波利用料の用途として、電波の適正な利用を確保する上で不可欠となる「電波監視」や「総合無線局監理システムの構築・運用」などの**既存の施策について、実施内容を精査した上で、引き続き実施する**とともに、「電波利用ニーズの高度化に対応するための周波数の確保」、「周波数共用等による電波の有効利用の促進」、「社会課題解決に不可欠なICT基盤の整備等」、「我が国経済の成長・発展に資するワイヤレス人材の育成等」といった**IoT時代の本格的な到来に向けた課題に対応するために必要な施策**を積極的に実施すべきでないか。

電波利用共益事務の要件

- 電波の適正な利用を確保する上で不可欠
電波の適正な利用の確保とは、電波の混信、輻輳等を防止することにより無線局による電波の利用が阻害され又その効用が低下するような自体を避けること、すなわちマイナスの状態の発生又はその恐れがある状態から正常な状態に復する又は維持する概念
- 無線局全体の受益が直接の目的
利用料は、税を主体収入とする一般財源とは異なり、受益者負担金であり、これを充てる事務は無線局全体の受益を目的とする事務に限定されていること、すなわち一部の無線局の受益を目的とする事務や個別の免許人に対する事務は不可
- 民間や自治体だけでは進められず国による支援が必要

共益事務の対象範囲

- 電波監視の実施
- 総合無線局監理システムの構築・運用
- 研究開発・技術試験事務
- 携帯電話等エリア整備
- 電波遮へい対策
- 民放ラジオ難聴解消支援
- 衛星放送用受信環境整備 等
- 免許不要局等のための周波数移行・再編支援
- 電波の利用状況調査の充実
- ダイナミックな周波数共用を可能とするシステムの整備支援
- 公共安全LTEの実証・設計等
- 地域における電波の有効利用に資するICT基盤の整備支援
- IoT時代の電波利用促進のための人材育成支援 等

共益事務の見直しの基本的な考え方

- 電波の適正な利用を確保する上で不可欠となる「電波監視」や「総合無線局監理システムの構築・運用」といった**既存施策について、実施内容を精査した上で、引き続き実施**
- **IoT時代の本格的な到来に向けた課題に対応するための施策を実施**
 <対応すべき課題>
 - ・ 電波利用ニーズの高度化に対応するための周波数の確保
 - ・ 周波数共用等による電波の有効利用の促進
 - ・ 社会課題解決に不可欠なICT基盤の整備等
 - ・ 我が国経済の成長・発展に資するワイヤレス人材の育成等

＜既存の電波利用共益事務＞

⇒実施内容を精査した上で、引き続き実施

1. 電波の監視・監理

- 電波監視の実施
 - IoT時代の電波利用環境に向けた監視体制の強化 等
- 総合無線局監理システムの構築・運用
 - 制度改正等に対応するためのPARTNERシステムの改修 等

2. 電波の有効利用のための研究開発等

- 電波資源拡大のための研究開発
 - Beyond 5G等の次世代移動通信システム、次世代衛星通信システム、ワイヤレス・セキュリティ技術等の高度化実現に向けた研究開発等を積極的に推進
- 周波数ひっ迫対策のための技術試験事務
 - 5G、次世代ITS、次世代放送等の最先端の無線システムの社会実装を推進するため、有無線一体の試験環境を構築し、具体的な利活用シーンを想定した総合的な技術試験を推進
- 国際標準化のための国際機関等との連絡調整事務
 - 国際標準化人材の育成支援
- 周波数の国際協調利用促進事業
- 電波の安全性に関する調査及び評価技術
- 標準電波の発射

3. 無線システムの普及支援

- 携帯電話等エリア整備事業
 - 居住地域の整備に加え、登山道や観光地の沿道等での整備を推進
- 電波遮へい対策事業
 - 新幹線トンネル等の対策に加え、在来線トンネルの対策を推進
- 地上デジタル放送の環境整備・支援
- 民放ラジオ難聴解消支援事業
- 衛星放送用受信環境整備事業
- 公衆無線LAN環境整備支援事業

4. その他

- 電波利用料に係る制度の企画・立案等

＜新たに取り組むべき事務＞

⇒IoT時代の本格的な到来に向けた課題に対応するための施策を実施

5. 電波利用ニーズの高度化に対応するための周波数の確保

- 免許不要局等のための周波数移行・再編支援
 - 国際的な周波数調和や新たな電波利用ニーズ等に対応するため、免許不要局等の無線システム導入に向けた周波数移行・再編を推進
- 電波の利用状況調査の充実
 - 電波の発射状況調査のための施設整備や電波の「見える化」のための情報公開システムの構築など、利用状況調査の充実
- 公共用無線局の更なる周波数有効利用の推進
 - 地方公共団体等が免許人となっている公共用無線局の更なる周波数有効利用促進に向けた支援

6. 周波数共用等による電波の有効利用の促進

- ダイナミックな周波数共用を可能とするシステムの整備支援
 - 自律的(ダイナミック)な周波数共用を可能とする周波数割当ての実現に向けて、データベース等を活用した周波数共用システムの整備支援 等
- 公共安全LTEの実証・設計
 - 関係府省が共同で利用することにより、災害発生時等の防災・救命活動のより一層の円滑化に貢献できる「公共安全LTE」の実証・設計 等

7. 社会課題解決に不可欠なICT基盤の整備等

- 地域における電波の有効利用に資するICT基盤の整備支援
 - 地域における電波の有効利用を推進するため、ICT基盤の整備を拡充・強化(条件不利地域等における通信・放送施設の高度化・信頼性向上や同施設へのアクセスラインとしての光ファイバの敷設整備 等)
- 電波伝搬の観測・分析等の推進
 - 電波伝搬を観測・分析するとともに、伝搬異常の予測等を実施。

8. 我が国経済の成長・発展に資するワイヤレス人材の育成等

- IoT時代の電波利用促進のための人材育成支援
 - 周波数共用・干渉回避技術の高度化に関する電波スペシャリストの育成、大学・高専等における基礎研究支援、報奨型研究開発、斬新なアイデア発掘のためのコンテストの実施 等
- 電波の安全性や適正利用に関するリテラシーの向上
 - 公衆無線LANのセキュリティ対策に係る周知啓発 等

使途案		ご意見の要約
①電波利用料制度	制度全般	<ul style="list-style-type: none"> 電波利用料財源で行われる国の施策によって電波の有効利用や放送の確実な実施を図ることは免許人全体に便益をもたらす、国民視聴者の利益に適うものであり、継続・拡充すべき(民放連、民放19者) 電波利用共益事務費用を無線局免許人が電波利用料として負担する現行制度の枠組みは適切だが、共益事務の範囲の拡大は慎重に判断し歳出規模の総額は抑制的であるべき(CBCテレビ) 電波利用料の歳入、歳出の規模は抑制的にすべきであり、歳入、歳出それぞれの総額は一致するように設計すべき(民放連、民放19者) 電波利用料収入の維持や増加を目的とした使途の拡大はすべきではない(民放14者) 電波利用料の使途については、電波の有効利用のために必要最低限のものに留めるべき(民放3者、スカパーJSAT) 余剰金が発生した場合は、次年度以降の電波利用共益事務経費に充当できる基金のような制度の創設(民放連、民放6者) 電波モニタリングの強化、社会インフラ監視サービスなど、無線を使用した社会インフラ監視事業に係る開発・実証への支援(総合警備保障)
②電波監視	電波の監視体制	<ul style="list-style-type: none"> 電波監視業務を充実・拡大しておく必要がある。国の対応に限界があるのであれば、民間事業者を積極的に活用すべき(電波監視の民間委託、補助金制度の創設等)(NTTドコモ) IoT機器の電波監視(CIAJ)
③電波資源拡大のための研究開発等	5G等の移動通信システムの推進	<ul style="list-style-type: none"> 5Gの更なる高度化や、自律的周波数共用を高精度で実現するための研究開発、技術試験事務の充実(NTTドコモ) 5Gシステムの総合実証実験の加速、充実(CIAJ) ミリ波、サブミリ波の実用化に向けた研究開発やテラヘルツ波のシステムを容易に作ることができる環境整備を推進すべき(京都大学 原田教授)
	地上4K等次世代放送の推進	<ul style="list-style-type: none"> 地上4K放送などの放送サービスの高度化推進に関する研究開発(民放連、民放5者) 次世代放送における電波の有効利用に資する先端技術の開発や規格策定に向けた検討にも、電波利用料を活用することを要望(民放6者)
	周波数共用の推進	<ul style="list-style-type: none"> 周波数を効率的に利用する新技術や周波数の共同利用を促進する新技術の研究開発の促進(CIAJ) 周波数共用に関する研究開発を推進すべき(京都大学 原田教授)
	セキュリティ対策等の推進	<ul style="list-style-type: none"> IoT分野におけるサイバー攻撃防御やセキュリティ技術の研究開発と早期実用化(CIAJ) 年々増加するセキュリティ問題に対応する無線ネットワークのセキュリティの研究開発(日本電気)

用途案		ご意見の要約
④無線システムの普及支援	条件不利地域等における携帯電話等の整備	<ul style="list-style-type: none"> ・携帯電話等エリア整備事業/電波遮へい対策事業等における国の負担割合の更なる拡大、電波の有効利用促進を図る方式や設備の導入への更なる支援拡大、人の住んでいない山間部や道路等のエリア整備における電源の確保(NTTドコモ) ・人が居住していない場所であっても、安心・安全の確保や利便性の観点からエリア整備が望まれる観光地等への動線(道路等)や山岳地帯の対策への適用(KDDI) ・事業者単独でのエリア化が難しい環境についても、電波遮へい対策等の公共の福祉に供するエリア整備と同様に適用範囲の拡大や補助率の見直し(KDDI) ・地方エリア整備/遮へい対策(将来的な5G対応含む)を要望(ソフトバンク) ・地域BWAの普及支援(地域BWA推進協議会)
	民放ラジオ等の難聴対策	<ul style="list-style-type: none"> ・民放ラジオ難聴解消支援事業の継続・拡充(民放連、民放17者) ・電波利用料財源で行われてきた放送の難視聴解消の継続・拡充(民放8者) ・ワイドFM対応受信機の更なる普及のための周知、広報対策(山口放送)
	4K・8K実用化放送を推進するためのBS・CS IF対策	<ul style="list-style-type: none"> ・BSと110度CSによる4K・8K放送の電波漏洩対策を積極的推進すべき(スカパーJSAT) ・新たに開始される左旋円偏波4K・8K放送の受信環境整備の推進(スカパーJSAT) ・新4K8K衛星放送の普及推進(民放連、テレビ朝日)
	公衆無線LANの整備	<ul style="list-style-type: none"> ・無料公衆無線LANサービスの整備促進(CIAJ)
⑤電波利用ニーズの高度化に対応するための周波数確保	新たな周波数需要に対応するための周波数移行の促進	<ul style="list-style-type: none"> ・周波数移行のための補助金やインセンティブへの充当(NTTドコモ) ・周波数移行、周波数共用、混信対策等、携帯電話用周波数の確保に資する対策等(ソフトバンク) ・周波数移行を促進する上での技術的・経済的な課題を解消するための対策(スカパーJSAT) ・将来の新しい放送のための周波数確保に係る経費を電波利用料から負担することは適切(NHK) ・新たな免許不要帯域実現のための周波数移行の促進(電波産業会) ・安全運転支援や自動走行に向けたV2X通信用周波数として世界的に検討が行われている5.9GHz帯を考慮したグローバルハーモナイズが必要(移行費用は電波利用料で補うことを検討すべき)(NTTドコモ) ・周波数の国際協調、産業の国際競争力確保の観点から5.9GHzをITS帯域へ再編すべき(クアルコム) ・公共帯域の再編等も含めて、免許不要帯の割当を増やす検討が必要。(※電波利用料の活用も検討すべき)(パナソニック)
	電波の利用状況の精緻な把握	<ul style="list-style-type: none"> ・より公正かつ効率的な周波数割当を迅速に実現するため、実際の電波の発射状況を詳細に測定し、利用実態を正確に把握するための調査が必要。そのための環境整備を要望。(日本電気) ・電波状況を把握するセンシングノードの設置及びシステム全体の運用等(ソニー) ・電波の有効利用のため、電波の発射状況調査を行って利用状況のより精緻な把握を行うことは重要だが、適切な判断基準を設定することが必要(テレビ東京)
	公共用無線局の更なる周波数有効利用の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・防災行政無線システム更新支援する事業債又は補助金制度の創設を要望(愛知県蒲郡市、千葉県市原市)

使途案	ご意見の要約
<p>⑥周波数共用等による電波の有効利用を促進するための環境整備</p>	<p>ダイナミックな周波数共用を可能とするシステムの構築・運用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自律的周波数共用を高精度で実現するための研究開発、技術試験事務の充実(NTTドコモ) ・ 異なる無線システム間の周波数共用・干渉回避技術の高度化のため、許容干渉規格の策定や複数の免許人情報などのデータベースを運用する干渉検討機関の設立・維持への使用(スカパーJSAT) ・ 混信防止のため、周波数共用や干渉回避技術の高度化に取り組む事は有益(民放連、民放5者) ・ ダイナミックな周波数割当てを実現するデータベースの構築(ソニー) <hr/> <p>ホワイトスペースの利用促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ テレビ周波数のホワイトスペース利用においては、電波干渉によってテレビ放送の受信に障害が発生しないよう、無線局の利用形態などを踏まえて共用条件を設定することが不可欠。(民放連、民放5者) ・ 地上放送用のホワイトスペースの利用については、既存の地上放送に妨害を与えないように十分慎重な検討が必要。(フジテレビジョン) ・ ホワイトスペースの利用については、電波干渉によって既存の地上放送の受信に影響が出ないよう慎重な検討が必要。(石川テレビ) ・ ホワイトスペースの利用促進については、地デジ受信者の保護が大前提。利用ニーズの有無を調査することが重要。(日本テレビ、青森放送、山口放送、札幌テレビ) <hr/> <p>公共安全LTEの設計・構築支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 防災・減災に向けた公共ネットワークの高度化(例: PS-LTEによる公共インフラの構築・拡充に対する支援強化)(CIAJ) ・ 公共分野や地域向けでも円滑なデータ通信の必要性が高まる中、周波数を効率的に利用できるようなLTE方式を利用した自営の無線システムを導入することが適当。(日本電気)
<p>⑦電波による社会課題の解決</p>	<p>地域における電波の有効利用に資するICT基盤の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地域振興のためのインフラ整備(NTTドコモ) ・ 社会課題解決実現のため、5Gによる地方創生への取り組みを早期に推進する施策への支援(KDDI) ・ 光ファイバ敷設事業(地方、離島等)(ソフトバンク) ・ 5G等、次世代通信における電波利用環境の整備(ソフトバンク) ・ 条件不利地域での情報通信サービスの整備(CIAJ) ・ 離島や過疎地域など条件不利地域における光ファイバ整備を進めるため、民間事業者による整備も対象とするなど、電波利用料による補助制度の創設(高知県、鹿児島県、愛媛県西条市、新潟県魚沼市) ・ 無線需要の拡大により、有線へのオフロードが増大。地域のデータセンターやキャッシュサーバーの設置・連携や、エッジコンピューティング技術の実装が必要。さらには、終端装置の高度化や増改築など、有線ネットワークの整備も電波利用料の使途とすべき。(日本ケーブルテレビ連盟) ・ 自治体等がICT利活用による社会的課題を解決するにあたり、多様化するICTサービスを円滑に導入できるよう、電波の効率的な利用や、電波利用料の有効活用が重要(NTT東日本、NTT西日本) ・ 老朽化する中継局の更新支援を要望(民放連、民放4者) ・ 共用周波数の民間共用や自然災害対策関連サービスなど、自然災害に備えた無線設備の配備に係る補助、少子高齢化時代における無線を活用した見守りサービスの普及支援(総合警備保障)

用途案		ご意見の要約
⑧電波利用を通じた我が国経済の成長・発展への寄与	IoT時代の電波利用促進のための人材育成支援等	<ul style="list-style-type: none"> ・周波数共用・干渉回避技術の高度化に向けて、電波のスペシャリストの輩出を目指した人材育成の取り組みの強化(日本電気) ・電波の有効利用や技術開発等に関わる人材育成(NICT) ・現行の人材育成のための事業に加えて、人材育成課程、電波利用アプリケーションに関するアイデアコンテストやハッカソン、セミナー、シンポジウム、展示会(YRP研究開発推進協会) ・電波の有効利用や技術開発等に関わる人材育成やコンテスト、長期的な基礎研究、産学官の連携など新たな手段の導入、電波の伝わり方についての観測、予報・警報の送信に関する業務等(NICT) ・5G関連の標準化活動に従事する人材育成と活動の支援(CIAJ) ・IoTにおける電波利用に関する、人材育成、リテラシー向上に向けた周知啓発事業(CIAJ) ・標準化に関する教育プログラム(大学教育)等への支援(京都大学 原田教授) ・ITUにおける国際標準化人材(議長、委員長等の役職者)の活動支援(電波産業会) ・電波利用技術者の育成(電波産業会) ・国際標準化活動を牽引できる人材の育成が継続して必要。(パナソニック)

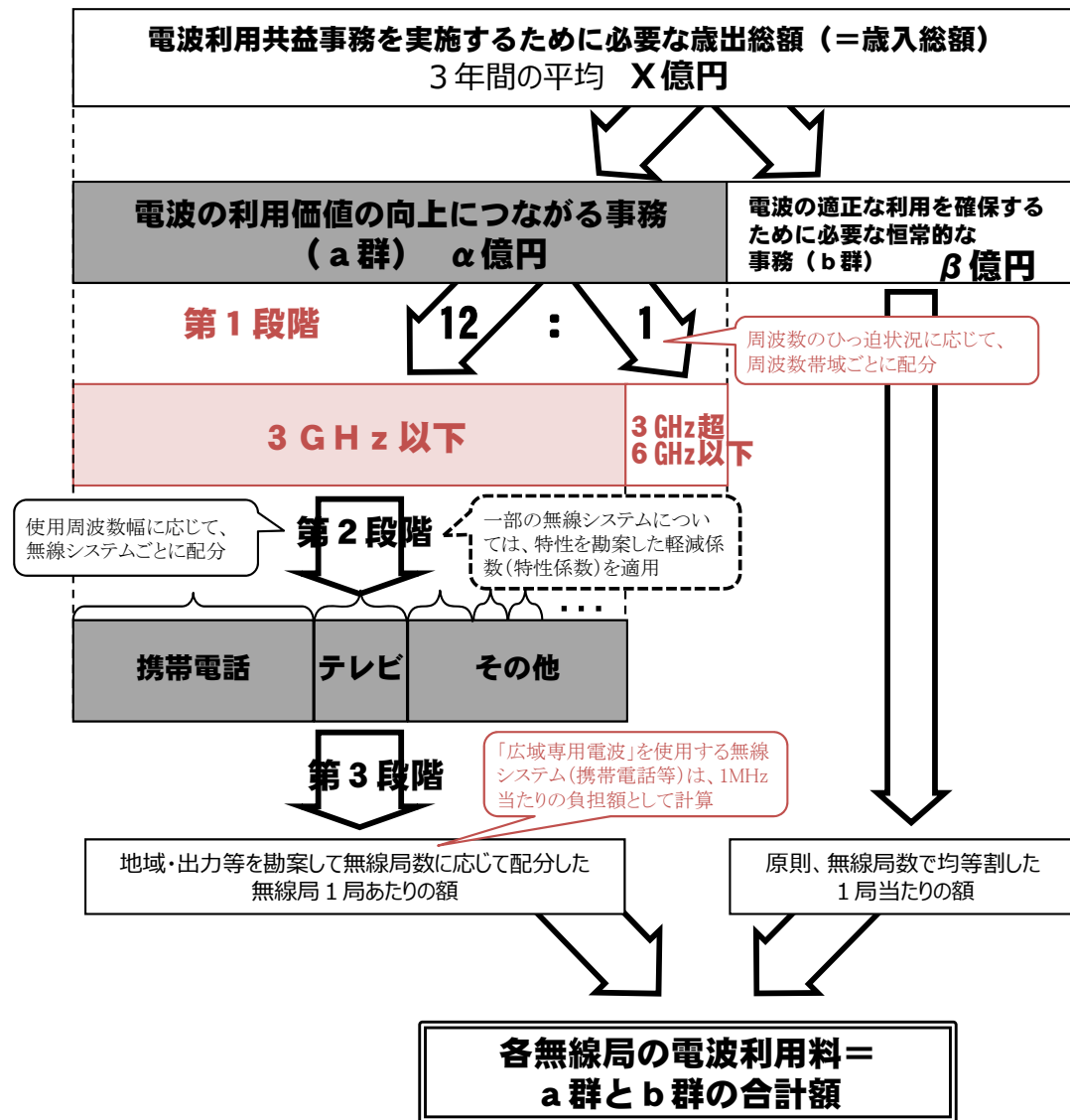
(2)② 電波利用料負担の適正化

(i) 電波の経済的価値のより一層の反映の在り方

現行の電波利用料額算定の考え方

電波利用料の算定方法 (平成29年度料額改定)

- 現行の電波利用料額は、平成29年度～31年度の3年間に必要と見込まれる電波利用共益費用を、当該期間に開設すると見込まれる無線局の免許人等で負担することとして、無線局の区分毎に定めている。
- 具体的には、電波利用共益費用を、
 - ・ 電波の利用価値(経済的価値)の向上につながる事務(a群)
 - ・ 電波の適正な利用の確保に必要な恒常的な事務(b群)
 に要する費用に分けた上で、a群について、周波数のひっ迫度、無線システムの使用周波数幅、出力、地域等の利用価値(経済的価値)を勘案して配分している。
- a群については、開設されている無線局数を踏まえ、**6GHz以下をひっ迫帯域**、6GHz超を非ひっ迫帯域とした上で、無線局の利用形態や無線局数を勘案し、ひっ迫帯域を以下の2区分に分けている。
 - 移動・放送系を中心とした「**3GHz以下**」
 - 固定・衛星系を中心とした「**3GHz超6GHz以下**」
- 電波利用料は、原則、無線局1局当たりの料額としているが、3GHz以下の周波数帯のうち、「広域専用電波」として指定した周波数を使用する無線システムについては、1MHzあたりの料額としている。
 - これは、携帯電話など相当数の無線局を開設する無線システムにおいて、一定の周波数幅の中で電波の有効利用に努め収容無線局数が増加した場合、無線局数が増加すればするほど電波利用料の支払額も増加することを防ぐことで、電波有効利用の促進を図るもの。
- 3GHz超の周波数帯については、広域専用電波の対象としていないため、無線局あたりの課金となっている。



ヒアリング・パブコメでの主な意見

■ 料額の算定方法について

- ・ひっ迫帯域の区分が現状3GHz以下となっているが、3.5GHz帯が携帯電話に広く活用されている現状を考慮し、**帯域区分及び広域専用電波の上限周波数を少なくとも3.6GHzまで上げるべき。**(NTTドコモ)
- ・帯域区分の細分化は、携帯電話が世界的に使われている帯域で区切るのが一案だが、具体的なデータに基づき議論する必要がある。(北構成員)
- ・3.5GHz帯の急速な利用増加を踏まえ、その付近を特にひっ迫する帯域の区切りとするのは一案。一方、5Gで想定される帯域を次期料額算定期間においてUHFと同様に扱うのは困難。(北構成員)
- ・下限については、3GPPバンドとの整合や実際の帯域の使われ方を踏まえ、少なくともVHF帯以下は分離すべき。(北構成員、高田構成員)

■ 電波利用料の課金方法について

- ・**携帯電話等については、3GHz超や共用帯域も含め、広域専用電波に係る帯域の利用料に一本化すべき。**(ソフトバンク、NTTドコモ)
- ・広域専用電波については、高い周波数帯の利用が今後広がることを考えれば、境目を随時変えていくよりも、現在の3GHz以下の考え方を3GHz超にも広げ、要件を満たしたら指定できる仕組みとするのがよいのではないか。(関口構成員)
- ・我が国においても、衛星コンステレーションの計画が想定されており、1局毎に課金される制度では衛星数分の電波利用料が課されることから負担が大きいとの意見があると聞いており、見直しの検討に当たって考慮すべきではないか。(藤原構成員)

■ 経済的価値の反映について

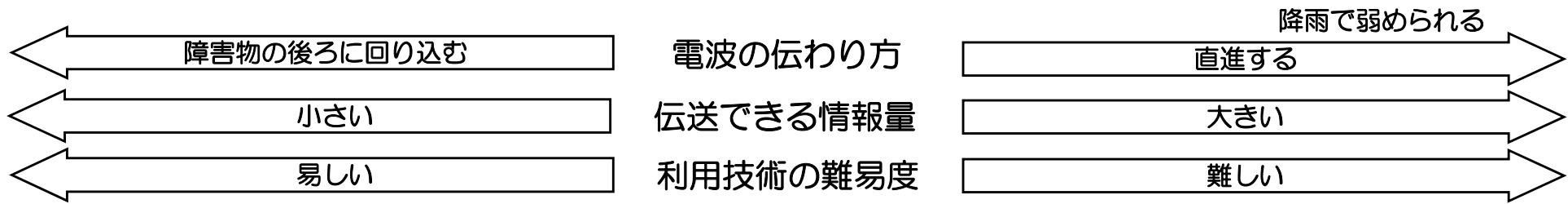
- ・携帯事業者に過度な負担となり、エリア拡張や災害対策等に支障をきたすことのないよう配慮すべき。(KDDI)
- ・放送利用への経済的価値の持ち込みはなじまない。(日本テレビ等)
- ・周波数割当ての仕組みと電波利用料の両方に経済的価値を反映させると、経済的価値の二重取りとなる。電波利用料は全ての無線局の共益費としての制度本来の在り方に徹すべき。(フジテレビ)

● 規制改革推進に関する第2次答申(平成29年11月29日規制改革推進会議)

- a 電波の経済的価値も踏まえた電波利用料全体についての一層の適正化のため、電波の利用状況に即して特性係数や帯域区分等を見直す。
- b 上記aの見直し(電波利用共益事務のコストの分担の範囲での見直し)を超え、国民共有の財産である電波を利用している免許人に対して経済的価値に基づく負担を求めることについて、検討する。

【論点】

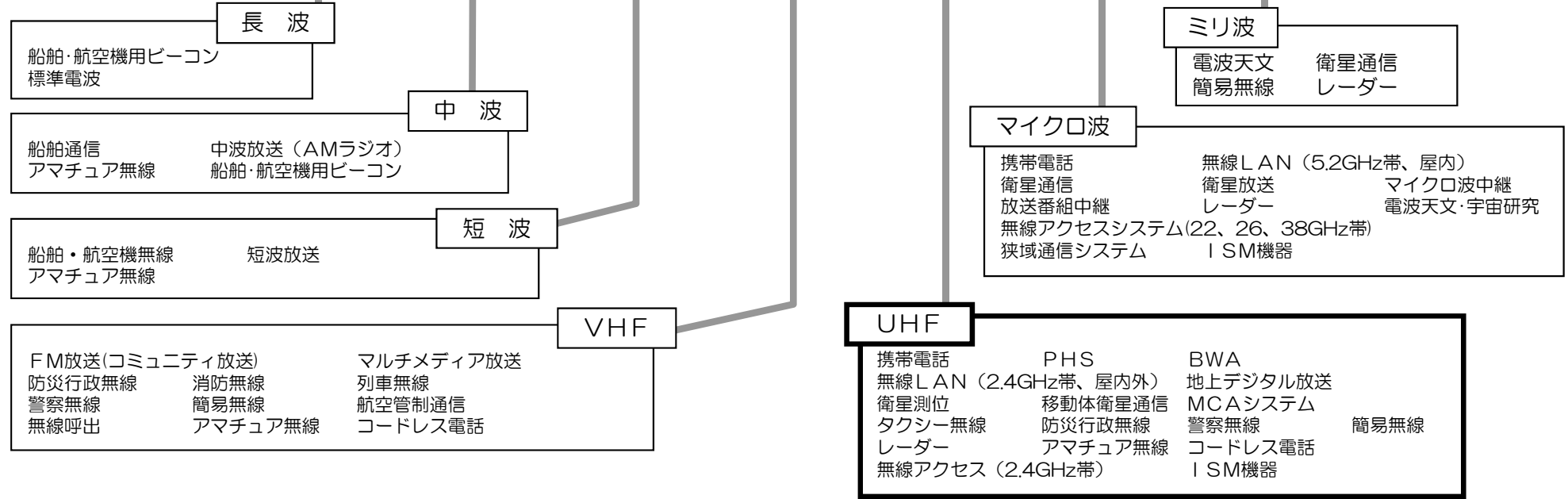
- 現在の2区分(3GHz以下、3~6GHz)を、実際の無線局の利用状況(周波数のひっ迫度)を勘案して細分化する方向で良いか。
- 携帯電話による3GHz超の利用が急拡大している状況を踏まえ、広域専用電波の定義を見直してはどうか。
- 5G(3.7GHz帯、4.5GHz帯等)の割当てや、他システムとの共用の進展を踏まえる必要はないか。
- 衛星コンステレーションにおける電波利用料負担のあり方をどう考えるか。



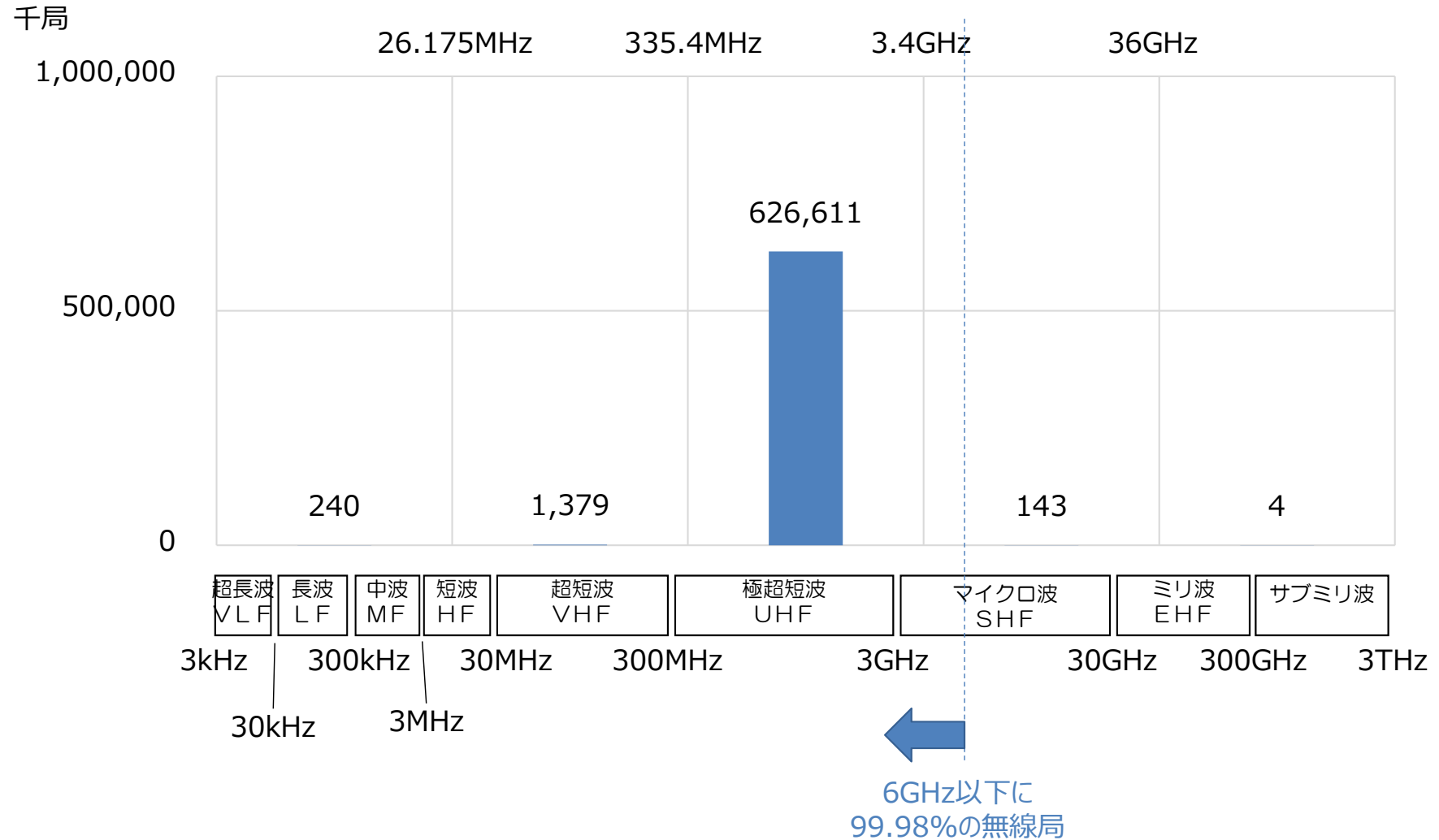
波長	100km	10km	1km	100m	10m	1m	10cm	1cm	1mm	0.1mm
周波数	3kHz (3千ヘルツ)	30kHz (3万ヘルツ)	300kHz (30万ヘルツ)	3MHz (300万ヘルツ)	30MHz (3千万ヘルツ)	300MHz (3億ヘルツ)	3GHz (30億ヘルツ)	30GHz (300億ヘルツ)	300GHz (3千億ヘルツ)	3THz (3兆ヘルツ)

超長波 VLF	長波 LF	中波 MF	短波 HF	超短波 VHF	極超短波 UHF	マイクロ波 SHF	ミリ波 EHF	サブミリ波
------------	----------	----------	----------	------------	---------------------	--------------	------------	-------

主な利用例



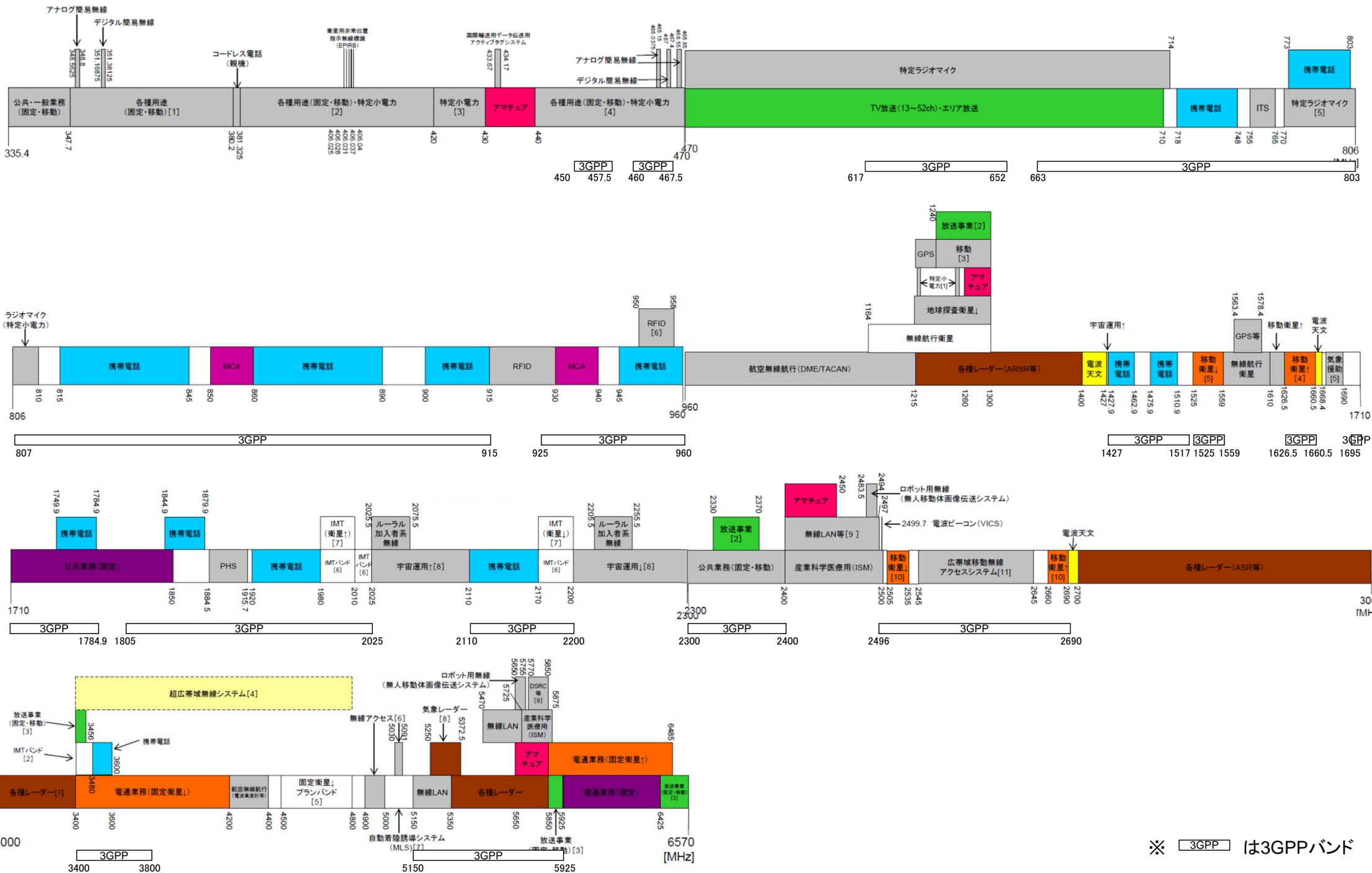
周波数帯別延べ無線局数



出典:電波の利用状況調査

(714MHz以下は平成26年度調査結果、714MHz～3.4GHzは平成28年度調査、3.4GHz超は平成27年度調査の結果による)

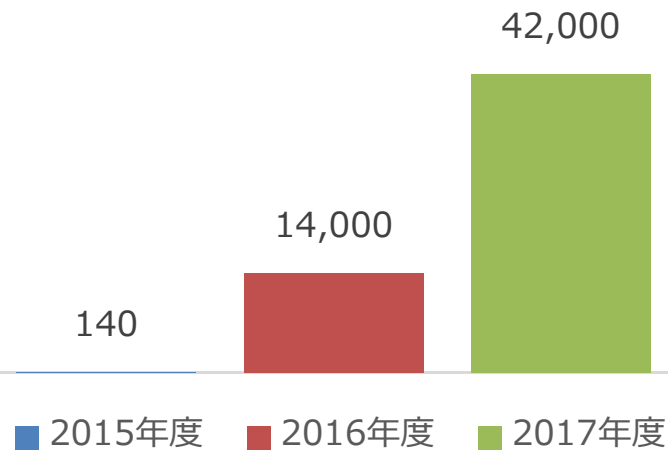
300MHz～6GHz付近の割当状況



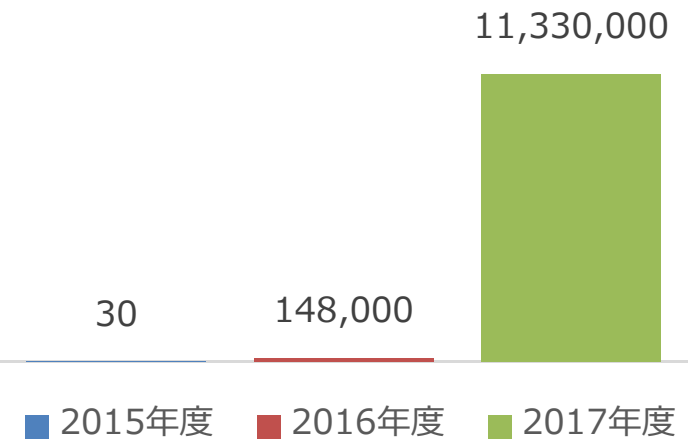
※ 3GPP は3GPPバンド

3.5GHz帯を使用する携帯電話の無線局数の推移

基地局



陸上移動局（端末）



※3, 480MHzを超え3, 600MHz以下の周波数を使用する無線局の各年度末における概数

広域専用電波の定義（電波法第103条の2第2項）

広範囲の地域において同一の者により相当数開設される無線局に**専ら**使用させることを目的として別表第七の上欄に掲げる区域を単位として総務大臣が指定する周波数（**三千メガヘルツ以下のものに限る。**）の電波

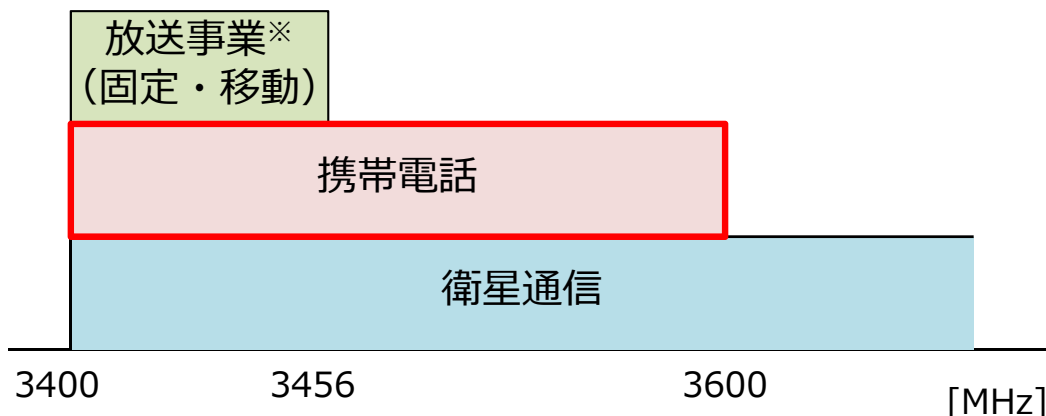
現在「広域専用電波」として指定されている周波数を使用する主な無線システム

携帯電話：700MHz帯、800MHz帯、900MHz帯、1.5GHz帯、1.7GHz帯、2GHz帯
 BWA：2.5GHz帯
 MCA：800MHz帯

考慮すべき事項

- 広域専用電波に指定できる周波数の上限（現状3GHzまで）
- 他の無線システムと共用している場合の扱い（現状3.5GHz帯は衛星通信等と共用）等

（例）利用が急拡大している3.5GHz帯の周波数割当状況



※周波数割当計画において使用期限を平成34年11月30日までと規定。

3.6~4.2GHz帯、4.4~4.9GHz帯については、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（平成29年9月27日）において、「国際的な検討状況や研究開発動向等を踏まえた上で、2018年度末頃までの周波数割当てを目指し、2018年夏頃までに技術的条件を策定する。」とされている。

ひっ迫帯域区分の細分化のイメージ

①料額の算定方法における周波数帯域の区分（3GHz以下、3～6GHzの2つ）について、実際の無線局の利用状況（周波数のひっ迫度）を勘案した細分化

【考え方】

● 470MHzで区分する理由

特にひっ迫度の高いUHF帯のうち、470MHz以下の帯域は、自営系を中心に、様々な周波数で様々な無線システムで利用されており、ほぼ同じ周波数を使用する類似の無線システム間の公平性の観点から、470MHzを一つの境界とすることが適当ではないか。

一方、470MHz以上の帯域は、国際的にもテレビ放送や携帯電話等で広く利用されており（3GPPバンドの下限が450MHz）、障害物の後ろに回り込みやすい周波数特性と電波利用技術の難易度の点からバランスの取れた、経済的価値の高い帯域であると考えられる。470MHz以下を使用する無線システムとの切り分けも明確。

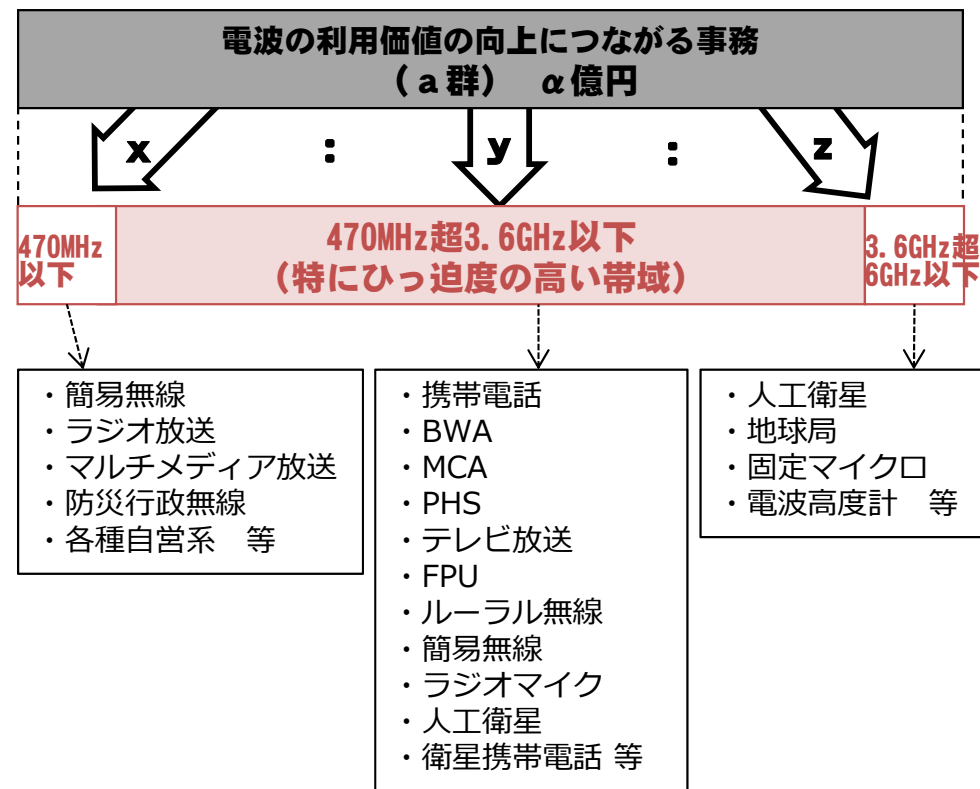
● 3.6GHzで区分する理由

これまで移動・放送系は3GHz以下とされていたが、3.5GHz帯が第4世代移動通信システムに割り当てられ、電波利用技術の進展に伴い、ここ数年で移動系システムによる3.6GHzまでの周波数の利用が急拡大している。この現状を踏まえ、次期料額適用期間（2019-2021年度）においては、特にひっ迫度の高い帯域の上限を3GHzから3.6GHzに引き上げることが適当ではないか。

● 6GHzで区分する理由

6GHz以下の帯域には、全無線局の99.98%が集中している。他方、6GHz超の利用状況については、現時点で大きな変化はなく、第5世代移動通信システムでは6GHz超の周波数を利用することも検討されているが、5Gの本格的な普及は2020年代となることが想定されており、次期料額適用期間（2019～2021年度）においても、6GHz超の利用状況には大きな変化はないと考えられる。そのため、ひっ迫帯域の上限は6GHzのまま現状維持とすることが適当ではないか。

周波数区分の細分化



※非ひっ迫帯域である6GHz超の周波数を使用する無線局の料額は、ひっ迫帯域(6GHz以下)を使用する類似の無線局の料額を参考に設定。

② 3GHz超の利用が急拡大している状況を踏まえた広域専用電波の定義の見直し

【考え方】

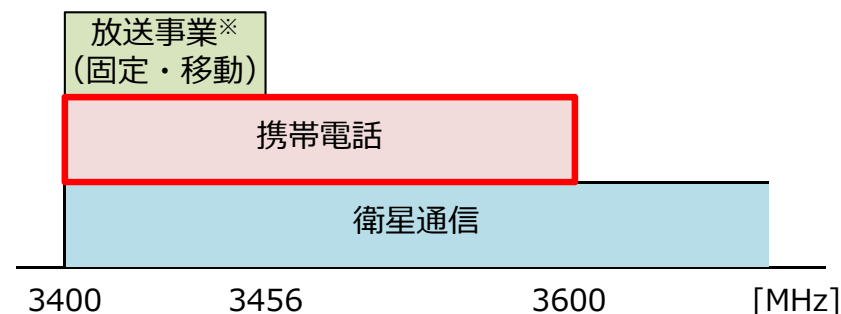
(1) 広域専用電波の上限周波数の引き上げ

- 携帯電話による3.5GHz帯の利用が急拡大していることに加え、2018年度末頃までに、5G（3.7GHz帯、4.5GHz帯）の割当ても想定されている。
- これらの帯域については、携帯電話事業者が占有して使用し、多数の基地局が開設される可能性があるため、**広域専用電波として指定できる周波数の上限を現行の3GHzから引き上げる必要がある**と考えられる。この場合、上限値については、少なくとも4.5GHz帯（4.4-4.9GHz）を含むよう設定する必要がある。
- ここで、広域専用電波が電波有効利用を図る制度であることを踏まえれば、**「ひっ迫帯域」の上限である6GHzまで引き上げる**ことが適当ではないか。

(2) 共用周波数帯に対する1MHz単位の料額の導入

- 例えば携帯電話に割り当てられた3.5GHz帯は、他の無線システムとの共用帯域であるため、広域専用電波に該当しない。
- しかしながら、共用帯域であっても、次のような性質は、占有して使用する帯域と同様。
 - ・ 1局単位での課金とすると、割当帯域内の収容無線局数が増加すればするほど電波利用料の支払額が増加し、電波有効利用の逆インセンティブが働く
 - ・ 当該帯域内で当該無線システムの無線局を設置できるのは同一の者に限られることから、当該帯域の使用に対する受益は、局数の多寡よりも、周波数の幅に応じたものとするほうが合理的。
- そのため、共用周波数帯であっても、例えば開設計画に基づいて**無線システムの中では同一の者が専用で使用している周波数**については、**広域専用電波に類する概念を導入し、1MHz単位での料額を設定できるようにすべき**ではないか。
 - ・ この場合、当該帯域では、免許人は、置局に際して共用システムとの混信検討を逐一行う必要があるなど、広域専用電波と比べれば、当該帯域の使用に対する受益の程度は低いものと考えられることから、料額算定においてはこの点を配慮する必要があると考えられる。
- その際、5G（3.7GHz帯、4.5GHz帯）の割当ても踏まえれば、当該1MHz単位での徴収の仕組みは、ひっ迫帯域の上限である6GHzまで適用できるようにすべきではないか。

(例) 3.5GHz帯の周波数割当状況



※周波数割当計画において使用期限を平成34年11月30日までと規定。

(参考)広域専用電波の定義(電波法第103条の2第2項)
 広範囲の地域において同一の者により相当数開設される無線局に専ら使用させることを目的として別表第七の上欄に掲げる区域を単位として総務大臣が指定する周波数(三千メガヘルツ以下のものに限る。)の電波

③ 衛星コンステレーションにおける電波利用料負担のあり方

【考え方】

- 小型衛星の製造期間の短縮化や汎用品の活用による製造コストの低減などを背景に、非静止衛星軌道上に、同型の小型衛星を多数打上げ、これらを一体的に運用する「衛星コンステレーション」が国際的に出現しつつある。
- 衛星コンステレーションは、従来の静止衛星や低軌道衛星と異なり、コンステレーションを構成する非静止衛星間で同一の周波数を時間的に共有しており、衛星数が増えても使用する周波数が一定以上拡大しないといった特徴がある。このような場合に従来型の静止衛星や低軌道衛星等を前提とした料額を適用した場合、電波利用の実態以上の負担を求めてしまう恐れがある。
- 我が国においては、50機程度の衛星から構成される地球観測を目的とした衛星コンステレーションの利用が想定されており、6GHz以下の帯域を制御信号等の送信に、6GHz超の帯域をサービスデータの送信に用いるシステムとなっている。
- 今後、様々な利用形態の衛星コンステレーションの出現が想定されるが、衛星コンステレーションの電波利用の実態等を踏まえ、適切な電波利用料を設定する必要があるのではないかと。例えば、現在の人工衛星局の料額は、従来型の静止衛星や低軌道衛星等を前提とした料額となっているが、衛星コンステレーションの電波利用実態を踏まえた衛星コンステレーション用の料額を新たに設定することなどが考えられる。
- また、小型衛星等の衛星運用者が、地球局を所有する他者に衛星への送受信を委託し、簡便な手続きにより衛星運用を行うことを可能とするための方策等についても検討を行うべきではないかと。

衛星コンステレーションのイメージ



出典：FCC申請書類”Technical Annex”

現行の人工衛星局の電波利用料額表

3 人工衛星局 (8の項に掲げる無線局を除く。)	3,000MHz以下の周波数の電波を使用するもの	使用する電波の周波数の幅が3MHz以下のもの	3-21	4,192,200円
		使用する電波の周波数の幅が3MHzを超えるもの	3-22	187,441,400円
	3,000MHzを超え6,000MHz以下の周波数の電波を使用するもの	使用する電波の周波数の幅が3MHz以下のもの	3-23	190,300円
		使用する電波の周波数の幅が3MHzを超え200MHz以下のもの	3-24	46,481,400円
		使用する電波の周波数の幅が200MHzを超え500MHz以下のもの	3-25	140,293,200円
		使用する電波の周波数の幅が500MHzを超えるもの	3-26	315,129,200円
	6,000MHzを超える周波数の電波を使用するもの	3-27	190,300円	

分野	意見概要
携帯電話	<ul style="list-style-type: none"> ・携帯電話等については、3GHz超や共用帯域も含め、広域専用電波に係る帯域の利用料に一本化すべき。(ソフトバンク、NTTドコモ) ・料額算定において、ひっ迫帯域の区分が現状3GHz以下となっているが、3.5GHz帯が携帯電話に広く活用されている現状を考慮し、帯域区分及び広域専用電波の上限周波数を少なくとも3.6GHzまで上げるべき。(NTTドコモ) ・携帯事業者に過度な負担となり、エリア拡張や災害対策等に支障をきたすことのないよう配慮すべき。(KDDI)
放送	<ul style="list-style-type: none"> ・放送利用への経済的価値の持ち込みはなじまない。(民放12者) ・経済的価値を過度に求めるべきでない。(民放5者) ・放送局の公共性は非常に高く、営利事業としてのみの側面で捉えることは不適切。(名古屋テレビ) ・多くの視聴者に同時に輻輳なく必要な情報を伝達できる放送の特性に留意し、収益性を重視するあまり公共性が置き去りになることのないよう希望。(テレビ大阪) ・電波の経済的な反映を追求するあまり、高い収益性をあげる電波利用システムばかりが存続し、公共性の高い無線システムが排除される仕組みは、国民の不利益。(中国放送、テレビ静岡) ・放送の持つ公共性に配慮した電波利用料体系の議論・見直しが行われることを要望。(毎日放送) ・放送法により設立され、営利を目的としないNHKにとって、電波利用料により一層の経済的価値を反映させる考え方はそぐわない。(NHK) ・放送事業者は電波の効率的利用に積極的に努めてきており、むしろ携帯事業者の電波の過密度が上昇中。この状況変化が正しく反映されるよう要望。(北海道文化放送)
IoT/地域BWA	<ul style="list-style-type: none"> ・電波のリソース消費が少ないIoT端末、地域公共サービスでの利用や通信制限をかけている一般利用の地域BWA端末については、料額を低く設定するよう要望。(CATV事業者7者)
制度一般	<ul style="list-style-type: none"> ・電波利用額算出時の経済的価値の要素を見直すのであれば、事業者負担の多寡に直結するため、より明確な根拠と透明性のあるプロセスが求められる。(フジテレビ) ・周波数割当ての仕組みと電波利用料の両方に経済的価値を反映させると、経済的価値の二重取りとなる。電波利用料は全ての無線局の共益費としての制度本来の在り方に徹すべき。(フジテレビ) ・電波利用料は本来、電波利用共益事務費用であり、電波の経済的価値によって周波数の有効利用を実現しようとする考え方とはなじまない。(北日本放送) ・電波の経済的価値とは何かを明確にすべき。(KDDI) ・需要が高い周波数の電波利用料を指数関数的に高くし、新技術への移行で有効利用が進展した場合は電波利用料を引き下げてはどうか。(個人)

(2)② 電波利用料負担の適正化

(ii) 電波利用料の特性係数の在り方

現行の特性係数の考え方

- 電波利用料額の算定過程において、無線システムへの配分を行う際、使用周波数帯幅について、公共性等の特性を考慮した係数を乗じている。

- ・ **携帯電話**（工を適用） → 1/2
- ・ **放送**（ウ及び工を適用） → 1/4

特性の考え方	対象となる無線システム	係数
ア 無線システム内で複数の免許人による共用を行う電波利用形態であるもの 多数の免許人等が同一の周波数の共用を図ることにより国民に等しく電波利用の機会を付与する形態については、その利用形態を勘案	簡易無線、F P U、ラジオマイク、P H S注、電波高度計	1/2
イ 外国の無線局等との周波数調整を行う必要があるもの 外国の無線局等と周波数の共用を図るために調整が必要な利用形態である点を勘案	人工衛星、地球局、衛星携帯電話	1/2
ウ 国民への電波利用の普及に係る責務等があるもの 電波利用の便益を広く国民に付与するため、通常の市場活動を超えてユニバーサル・サービス又はこれに準じた責務等が法令等において規定されているものは、その公共性を勘案	F P U、ラジオマイク、人工衛星（放送）、 テレビジョン放送、ラジオ放送、移動受信用地上基幹放送 、マイクロ固定（放送）＜放送法に規定＞ ルール加入者無線＜NTT法に規定＞	1/2
エ 国民の生命、財産の保護に著しく寄与するもの 国民の生命、身体の安全及び財産の保護に著しく寄与するものは、その公共性を勘案	人工衛星（通信）、地球局、衛星携帯電話 ＜災害時等他の通信手段が使用困難な際に必要な通信手段＞ 人工衛星（放送）、地球局、 テレビジョン放送、ラジオ放送、移動受信用地上基幹放送 ＜放送法（災害放送）＞ 電波高度計＜航空機の安全飛行に不可欠なシステム＞ 携帯電話 ＜指定公共機関、電気通信事業法に基づく安全・信頼性対策強化＞	1/2
オ 設置義務と同等の効果を有するもの 国民の生命・財産の保護の上で設置義務のある設備に代えることが認められているものは、その効果を勘案	人工衛星（通信）＜離島等に有線・地上系でサービス提供できない際の代替＞ 電波高度計＜航空機レーダの代替＞ 衛星携帯電話＜義務船舶局、航空機局の代替＞	1/2
カ 電波の非ひっ迫地域で使用するもの 都市部とそれ以外の地域の無線局密度の差を勘案	ルール加入者無線、衛星携帯電話	1/5

注：参入事業者を限定している点では通常の共用型の電波利用形態とは異なるが、他方、同一の帯域の中で、ほぼ同じシステム形態のデジタルコードレス電話との共用を行っている帯域を有することから、共用型の電波利用としての性格も有している形態として扱い、特性係数を3/4としている。

ヒアリング・パブコメでの主な意見

- 特性係数について
 - ・携帯電話は国民生活に必要不可欠なサービスとなっており、その公共性を考慮すべき。(ソフトバンク、KDDI)
 - ・通信と放送の垣根がなくなっていることを踏まえ、携帯電話と地上テレビ放送の特性係数の差をなくすべき。(ソフトバンク)
 - ・放送の特性係数は今後も維持すべき。(民放連、NHK等)
 - ・携帯電話については、実態として十分普及していることと、開設計画認定機関終了後のモニタリング制度導入も考えていることを踏まえ、特性係数を見直しても良いのではないかと。(藤原構成員)
 - ・免許の更新タイミングなどで電波が本当に有効に使われているかを確認し、不十分であれば返上するといった制度が導入されるのであれば、それに対応する特性係数を導入することも検討してはどうか。(関口構成員)
- 負担軽減一般について
 - ・特性係数が維持されても、他の制度変更によって放送事業者の負担額が増加すれば、制度本来の目的が達成されないことから、**放送事業者の負担額が増加しないよう要望**。(民放連、NHK等)
 - ・地上ラジオ放送は料額が増加してきた経緯がある。負担軽減を要望。(民放連等)
 - ・ローカル局は、地域情報発信の担い手としての公共的役割を果たしており、地方創生にも大きく貢献。引き続き公共的役割を果たすため、できるかぎり負担の軽減を要望。(エフエム栃木)

●規制改革推進に関する第2次答申(平成29年11月29日規制改革推進会議)

携帯電話事業者と放送事業者の間では、電波利用料の算定における特性係数(公共性等の特性を勘案した軽減係数)において2倍の差があることなどから、帯域幅当たりの電波利用料の料額では約4倍の差が生じている。これに対しては、現在のスマートフォンの普及状況などを踏まえれば、携帯電話は放送と同様に、国民が情報を得るための重要なインフラとなっており、両事業者間の電波利用料負担の不均衡を是正すべきとの指摘がある。(中略)したがって、電波の利用に関する負担の適正化について、以下の方策を実施する。

- a 電波の経済的価値も踏まえた電波利用料全体についての一層の適正化のため、電波の利用状況に即して特性係数や帯域区分等を見直す。
- b 上記aの見直し(電波利用共益事務のコストの分担の範囲での見直し)を超え、国民共有の財産である電波を利用している免許人に対して経済的価値に基づく負担を求めることについて、検討する。

【論点】

- 「放送」については、特性係数を維持すべき、負担が増加しないよう要望、といった意見があることをどう考えるか。
- 「携帯電話」については、人口カバー率が99.9%に達しており、実態としてあまねく全国に普及していること等を踏まえ、特性係数の適用をどう考えるか。
- 帯域返上の仕組みが導入される場合の制度上の位置づけをどう考えるべきか。

- ①「放送」の特性係数について、維持すべき等の意見を踏まえてどう考えるか。
- ②「携帯電話」の特性係数について、普及の現状等を踏まえてどう考えるか。

【考え方】

- 携帯電話については、実態としてあまねく全国に普及している（人口カバー率で99.9%）ことに加え、**開設計画の認定期間が終了した周波数帯について、改めて、有効利用のための計画を作成して審査する仕組みの導入**等を踏まえると、電波利用の普及に係る制度上の責務を負うこととなるものと考えられることから、**特性係数「ウ」を新たに適用する**ことが適当ではないか。
- 携帯電話以外の無線システム（放送を含む）については、次期において適用を変更する特段の事情の変化がないことから、現状を維持することが適当ではないか。

(参考)

放送の「あまねく普及」について、例えばV-Highマルチメディア放送の導入に係る特定基地局の開設計針（「二〇七・五MHz以上二二二MHz以下の周波数を使用する特定基地局の開設計針」（平成22年4月23日））においては、全国の世帯カバー率として5年目時点で90%とすることが求められていた。実際に認定申請のあった2者の開設計画は、それぞれ91.9%、95.0%とする計画であった。

分野	意見概要
携帯電話	<ul style="list-style-type: none"> ・携帯電話は国民生活に必要な不可欠なサービスとなっており、その公共性を考慮すべき。(ソフトバンク、KDDI) ・通信と放送の垣根がなくなっていることを踏まえ、携帯電話と地上テレビ放送の特性係数の差をなくすべき。(ソフトバンク) ・携帯電話は最も電波を効率的に利用しているシステムであり、より多くの特性係数を適用すべき。(NTTドコモ) ・複数の業務で周波数を共用している帯域(3.5GHz帯等)には特性係数を適用すべき。(NTTドコモ)
放送	<ul style="list-style-type: none"> ・放送の特性係数は今後も維持すべき。(民放連、NHK、民放73者) ・特性係数が維持されても、他の制度変更によって放送事業者の負担額が増加すれば、制度本来の目的が達成されないことから、放送事業者の負担額が増加しないよう要望。(民放連、NHK、民放35者) ・放送と通信の負担額の差については、地域と全国の違いや、利用者への負担転嫁の有無等を踏まえれば、単純比較すべきではなく、現行の枠組みは適当。(民放連、民放24者) ・地上ラジオ放送は料額が増加してきた経緯がある。負担軽減を要望。(民放連、民放28者) ・ローカル局は、地域情報発信の担い手としての公共的役割を果たしており、地方創生にも大きく貢献。引き続き公共的役割を果たすため、できるかぎり負担の軽減を要望。(エフエム栃木) ・FM同期放送やSFNを実施している放送局、FM補完放送の電波利用料の減免を要望。(RKB毎日放送)
衛星	<ul style="list-style-type: none"> ・技術特性により稠密度を高めることができないシステムについて、特性係数等により考慮すべき。(スカパーJSAT)
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・電波利用共益事務の費用を無線局免許人全体で負担する現行制度の枠組みは適切。(ソフトバンク、民放連、民放8者) ・携帯電話端末等に係る無線局数が一定数に達した場合の負担額上限について、新規参入MNOは当初はこの効用を受けられないことから、新規参入による電波の有効利用を促すために、新規参入MNOに対する負担軽減措置の導入も検討されるべき。(楽天) ・3年ごとの見直しにより制度内容の大きな変化・料額の増大が生じることは、経営上の大きな不確定要素。今後の改定においても激変緩和措置の維持、または更なる上昇率の低減を行うべき。(民放6者) ・電波利用料の議論はこの25年の議論を踏まえるべきで、これまでの議論を反故にしてはならない。経営安定化のため、短期間での制度変更や料額見直しを行わず、3年毎に見直すとの原則を維持すべき。(民放13者)

(2)③ 公共用無線局からの電波利用料の徴収

(1) 国等の無線局の電波利用料減免状況

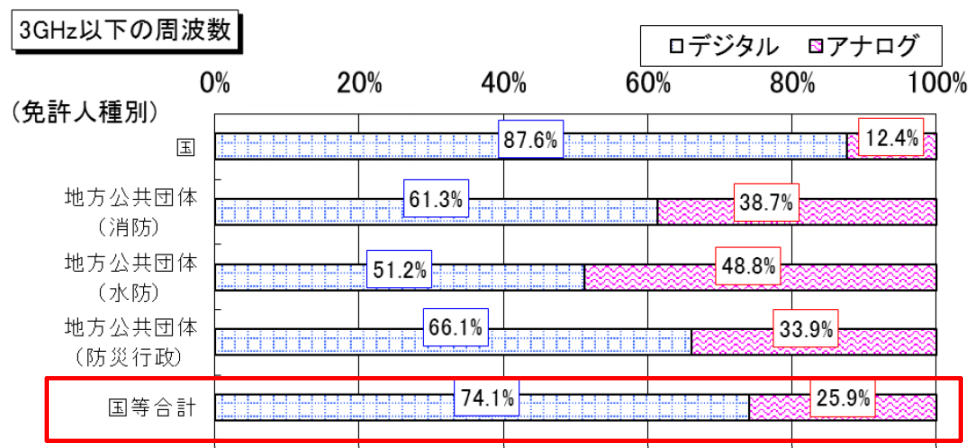
- 利用料制度の創設当初、国の無線局については、電波利用料の徴収の適用除外。その後、電波有効利用へのインセンティブを高めるとともに、民間との負担の公平性を確保する観点から、平成20年度の法改正において減免対象を見直し、一部の無線局から電波利用料を徴収。
- 平成28年度末時点で減免されている無線局数 **約62万局**
(国等の無線局数(約77万局)の約81%、全無線局数(約2.1億局)の約0.3%)
- 減免額の合計 **約35.1億円**
(気象庁13.3億円、国土交通省5.5億円、警察庁4.3億円、東京都0.2億円、横浜市500万円等)
※国等の無線局による負担額の合計は約4.9億円。

無線局の主な目的		減免状況	減免額 約24億円 (局数 約28万局) ※平成28年度
国	専ら非常時における国民の安全・安心の確保を直接の目的とする無線局 (例: 消防用、防衛用)	全額免除	
	専ら治安・秩序の維持を直接の目的とする無線局 (例: 警察用、海上保安用、麻薬取締用)	全額免除	
	上記の目的以外のものと共用して使用されるもの (例: 水防・道路用)	半額免除	
地方公共団体	消防用、水防用	全額免除	減免額 約11億円 (局数 約34万局) ※平成28年度
	防災行政用等	半額免除	
	消防用、水防用とそれ以外のものと共用して使用されるもの	半額免除	

※減免額は、現在の料額を当てはめた場合の参考値。
減免しない前提で料額を算定した場合には料額が変わることに注意。

(2) 国等の無線局のデジタル化状況

- 電波利用料が減免されている国等の無線局(3GHz以下)のデジタル化率は**74.1%**。特に財政基盤の弱い自治体では、耐用年数を超えてアナログ無線を利用し続ける場合もある。
(国: 87.6%、地方公共団体 消防: 61.3%、水防: 51.2%、防災行政 66.1%)
- 他方、周波数再編アクションプランにおいては、防災行政無線、水防道路用移動無線等の公共分野の自営無線等について、周波数の有効利用の観点から、アナログ方式からデジタル方式への移行を推進することとされている。



(「国等の電波利用に関する情報の公開について」(平成29年3月時点))

ヒアリング・パブコメでの主な意見

- ・電波利用や公共システムのより一層の効率化等に資するのであれば、公共用無線局についても電波利用料を徴収することを検討すべき。(ソフトバンク)
- ・各公共用無線の特性を踏まえた利用状況の妥当性評価が必要。電波利用料の徴収により有効利用のインセンティブが働く性質のものかの評価が必要。(KDDI)
- ・公共用無線局についても、電波利用料を徴収すべき。(在日米国商工会議所、北日本放送)
- ・旧式設備の利用者がより効率的な設備を利用できるような施策を実施した上で、利用料の徴収を考えるべき。**例えば公共用無線局においては未だアナログ方式が多いことから、デジタル化の促進施策を行った上で、一定期間経過後にアナログ方式を使い続けている場合に利用料を徴収するといった仕組みが考えられるのではないか。**(大谷構成員)

●規制改革推進に関する第2次答申(平成29年11月29日規制改革推進会議)

現在、国等が免許人となっている公共用無線局の電波利用料について、警察用、消防用、海上保安用、防衛用等専ら非常時における国民の安全・安心の確保を直接の目的とする無線局等については全額が、防災行政用、水防・道路用等の無線局については半額が減免されている。一方、諸外国では、公共用無線局についても電波の有効利用を促進する観点から料金の徴収を行う例がある。

したがって、電波利用料の減免の対象となっている国等が免許人となっている公共性が高い無線局においても電波の有効利用に対するインセンティブが働くよう、電波の有効利用が行われていない無線局については、電波利用料を徴収する仕組みを構築する。

【論点】

- 周波数の効率的な利用を推進するため、減免の対象となっている公共用無線局から電波利用料を徴収することについてどのように考えるか。
- 国等が免許人となっている公共用無線局の周波数有効利用を推進するための方策(案)についてどう考えるか。
(例えば、周波数の能率的な利用に資する新たな無線システムを導入することが困難な免許人等に対する補助金や、新たな技術が一定程度普及しているにも関わらず周波数利用効率の悪い無線システムを使い続けている免許人からの利用料の徴収等、インセンティブの付与や利用料を徴収する場合の考え方)
- その他どのような課題が考えられるか。

- ①周波数の効率的な利用を推進するため、減免の対象となっている公共用無線局から電波利用料を徴収することの是非。
- ②国等が免許人となっている公共用無線局の周波数有効利用を推進するための方策。
- ③その他どのような課題が考えられるか。

【考え方】

- 国等の無線局の周波数有効利用を促進するため、周波数の能率的な利用に資する技術を用いた無線システムが利用可能であり、その普及が一定程度進展しているにもかかわらず、そのような無線システムを導入することが困難な特段の事情がある免許人等に対し、周波数の能率的な利用に資する無線システムへ移行する期限等を定めた上で、新たな無線システム導入のための補助金等のインセンティブを与えることで、新たな無線システムへの移行を促す必要があるのではないか。
- その上で、移行期限が到来してもなお、周波数利用効率の悪い技術を用いた無線局を使い続ける免許人からは、電波利用料を徴収すべきではないか。

※対象範囲については、全ての国等の無線局を徴収対象とするのではなく、電波の有効利用が行われていない無線局に限ることが適当と考えられる。

※周波数利用効率に係る具体的な基準としては、現時点では、例えばデジタル方式の無線システムが一定程度普及しており、デジタル方式の無線システムを導入するための補助金等も活用可能であるにもかかわらず、周波数利用効率の悪い従来のアナログ方式の無線システムを使い続けている場合などが想定される。具体的な基準については、電波利用の動向を踏まえて精査する必要がある。

※電波有効利用に資する通信方式への移行が完了した無線システムや、国際条約等により通信方式が定められている船舶・航空分野など通信方式を自由に選択できない無線システムについては、引き続き減免対象とすることが適当と考えられる。

国・地方公共団体の主な無線システム【要精査】

主な無線システム	通信方式	通信方式の高度化	免許人の例
部内通信	アナログ/デジタル	デジタル化を推進	府省庁、地方公共団体
同報系防災行政無線	アナログ/デジタル	デジタル化を推進	地方公共団体(市区町村)
固定マイクロ	デジタル	デジタル化済	府省庁、地方公共団体
航空・船舶	アナログ	国際条約等により通信方式が定められている	府省庁、地方公共団体

(参考) 現行の電波利用料減免の対象

全額免除の対象無線局 (電波法第103条の2第14項)

	対象者	対象範囲
国の機関等が開設する無線局	①警察庁	専ら警察法第2条第1項に規定する責務を遂行するために行う事務に供するもの ※個人の生命、身体及び財産の保護に任じ、犯罪の予防、鎮圧及び捜査、被疑者の逮捕、交通の取締その他公共の安全と秩序の維持に当ること
	②消防庁／地方公共団体	専ら消防組織法第1条に規定する任務を遂行するために行う事務に供するもの ※国民の生命、身体及び財産を火災から保護するとともに、水火災又は地震等の災害を防除し、及びこれらの災害による被害を軽減するほか、災害等による傷病者の搬送を適切に行うこと
	③法務省	専ら出入国管理及び難民認定法第61条の3の2第2項に規定する事務に供するもの ※入国警備官の事務(入国、上陸及び在留に関する違反事件の調査など)
	④法務省	専ら刑事施設、少年院、少年鑑別所及び婦人補導院の管理運営に関する事務に供するもの
	⑤公安調査庁	専ら公安調査庁設置法第4条に規定する事務に供するもの ※破壊的団体の規制に関する調査、無差別大量殺人行為を行った団体の規制に関する調査など
	⑥厚生労働省	専ら麻薬及び向精神薬取締法第54条第5項に規定する職務を遂行するために行う事務に供するもの ※司法警察員としての職務(麻薬取締官・麻薬取締員)
	⑦国土交通省	専ら航空法第96条第1項の規定による指示に関する事務に供するもの ※離陸若しくは着陸の順序、時機若しくは方法又は飛行の方法について与える指示
	⑧気象庁	専ら気象業務法第23条に規定する警報に関する事務に供するもの ※気象、地震動、火山現象、津波、高潮、波浪及び洪水の警報
	⑨海上保安庁	専ら海上保安庁法第2条第1項に規定する任務を遂行するために行う事務に供するもの ※海上の安全及び治安の確保を図ること
	⑩防衛省	専ら自衛隊法第3条に規定する任務を遂行するために行う事務に供するもの ※我が国の平和と独立を守り、国の安全を保つため、我が国を防衛することを主たる任務とし、必要に応じ、公共の秩序の維持に当たる
	⑪国の機関／地方公共団体 ／水防管理団体	専ら水防事務に供するもの
	⑫国の機関	専ら災害対策基本法第3条第1項に規定する責務を遂行するために行う事務に供するもの ※国土並びに国民の生命、身体及び財産を災害から保護する使命を有することに鑑み、組織及び機能の全てを挙げて防災に関し万全の措置を講ずる責務
—	これらに類するものとして政令で定める無線局 ※電波法施行令第13条:MTSAT衛星、情報収集衛星及び準天頂衛星の関連無線局	
—	電波法第27条第1項の規定により免許を受けた無線局 ※船舶・航空機を外国で取得して国内に持ち込むまでに開設する無線局	
—	電波法第103条第2項に規定する無線局 ※災害時に臨時に開設するもので被害発生を防止・軽減するもの	

半額免除の対象無線局 (電波法第103条の2第15項)

	対象者	対象範囲
	上記①～⑫の者	それぞれの事務の用に供することを目的として開設する無線局 ※当該事務専用の場合は全額免除、他の事務と兼用の場合は半額免除
	地方公共団体	地域防災計画に従い防災上必要な通信を行うことを目的とする無線局
	—	周波数割当計画において無線局の使用する電波について使用の期限が定められ、2年以内に廃止するもの

意見概要

- 電波利用や公共システムのより一層の効率化等に資するのであれば、公共用無線局についても電波利用料を徴収することを検討すべき。(ソフトバンク)
- 各公共用無線の特性を踏まえた利用状況の妥当性評価が必要。電波利用料の徴収により有効利用のインセンティブが働く性質のものかの評価が必要。(KDDI)
- 公共用無線局についても、電波利用料を徴収すべき。(在日米国商工会議所、北日本放送)

(2)④ 免許不要帯域の確保

免許不要帯域の確保 制度の概要と現状

- 免許を要しない無線局（いわゆる「免許不要局」）は、空中線電力1W以下、適合表示無線設備を用いるなどの一定の要件を満たせば誰でも免許不要で利用できることから、無線LANをはじめ、ETC、電力・ガス等の検針（スマートメーター）、電子タグ、LPWA（LoRa、SigFox等）、車車間通信、PHS、コードレス電話など、幅広い分野で活用されており、IoT時代に不可欠な無線システムとなっている。
- 近年、国際的に調和のとれた周波数を活用した自動運転システムの導入、無線LANの帯域拡大、IoT機器用の周波数の確保などに対するニーズが高まっており、新たな免許不要帯域の確保が喫緊の課題となっている。一方、免許不要局は制度上、不特定の様々な者が利用することから、「終了促進措置」を活用した既存無線システムの周波数移行・再編を促進することができない。
- なお、登録局を除く免許不要局に対しては電波利用料の徴収は原則として行われていないが、無線LANの帯域確保のための技術試験事務や公衆無線LAN環境整備事業などにより、電波利用共益事務による一定の受益は、免許不要局にも及んでいるものと考えられる。

※ ただし、特定周波数終了対策業務に係る費用について、空いた周波数を新たに使用する無線局が免許不要局である場合には、当該免許不要局を設置する電気通信事業者又は技適表示を行う者から電波利用料を徴収する規定（法第103条の2第12項,13項）が存在（適用事例無し）。

※ 電波政策2020懇談会報告書における記載「免許不要局については、電波利用料の負担方法について慎重な検討を要する一方、IoT機器の普及等に鑑みれば、今後ますます増加することが予想される。今後の無線局の普及状況や諸外国における動向等を鑑みつつ、引き続き検討すべきである。」

免許不要局の分類

免許を要しない無線局 (電波法第4条ただし書)	発射する電波が著しく微弱な無線局 (電波法第4条第1項第1号、施行規則第6条第1項)		※ 特定小電力無線局（内訳）	
	市民ラジオの無線局 (電波法第4条第1項第2号、施行規則第6条第3項)		A テレメーター用、テレコントロール用、データ伝送用	キーレスエントリー、タイヤ空気圧モニター、遠隔操縦、工業用監視計測
	空中線電力が1W以下の無線局 (電波法第4条第1項第3号、施行規則第6条第4項)		B 医療用テレメーター用	心電図、脳波の伝送
	① コードレス電話の無線局	家庭用電話	C 体内植込型医療用データ伝送用及び体内植込型医療用遠隔計測用	ペースメーカのデータ伝送
	② 特定小電力無線局	右表	D 国際輸送用データ伝送用	国際物流アクティブタグ
	③ 小電力セキュリティシステムの無線局	ガス漏れ通報	E 無線呼出用	ナースコール、作業員呼出
	④ 小電力データ通信システムの無線局	無線LAN	F ラジオマイク用	劇場の場内音響、取材マイク、会議室マイク
	⑤ デジタルコードレス電話の無線局	オフィス用電話	G 補聴援助用ラジオマイク用	難聴学級、劇場の補聴
	⑥ PHSの陸上移動局	PHS	H 無線電話用（ラジオマイクに使用するものを除く）	飲食店、ゴルフ場、建設現場の連絡
	⑦ 狭域通信システムの陸上移動局及び狭域通信システムの陸上移動局の無線設備の試験のための通信を行う無線局	ETC 駐車場入退出管理	I 音声アシスト用無線電話用	視覚障害者支援、博物館案内
	⑧ 5GHz帯無線アクセスシステムの陸上移動局（空中線電力10mW以下）	無線アクセス	J 移動体識別用	コンテナ仕分け、入退出管理
⑨ 超広帯域無線システムの無線局	画像伝送	K ミリ波レーダー用	自動車衝突防止、踏切監視	
⑩ 700MHz帯高度道路交通システムの陸上移動局	車車間通信	M 移動体検知センサー用	人体動静検出、エアコン制御	
登録局 【電波利用料あり】		N 人・動物検知通報システム用	野生動物の生態調査、ドッグマーカー、登山者検知	

免許不要局に受益が及ぶ電波利用共益事務の例

電波利用共益事務	免許不要局の受益
電波監視の実施	不法電波の監視により、混信を受けずに免許不要局を利用可能
電波資源拡大のための研究開発／技術試験事務	免許不要局に関する技術基準の策定
電波の安全性に関する研究及び評価技術	無線通信システムが免許不要局（埋め込み型医療機器等）に及ぼす影響の調査等
公衆無線LAN環境整備事業	防災拠点等における無線LANアクセスポイントの整備
IoT機器等の電波利用システムの適正な利用のためのICT人材育成	無線LANの安全な利用に関する普及啓発セミナー等の実施

ヒアリング・パブコメでの主な意見

■ 免許不要帯域の確保

- 周波数移行のための補助金やインセンティブへの充当(NTTドコモ)
- 周波数移行、周波数共用、混信対策等、携帯電話用周波数の確保に資する対策等(ソフトバンク)
- 新たな免許不要帯域実現のための周波数移行の促進(電波産業会)
- 安全運転支援や自動走行に向けたV2X通信用周波数である5.9GHz帯を考慮したグローバルハーモナイズが必要(周波数移行費用は電波利用料で補うべき)(NTTドコモ)
- 周波数の国際協調、産業の国際競争力確保の観点から5.9GHzをITS帯域へ再編すべき(クアルコム)
- 自由に使える免許不要帯域の場合、逆に全員のスループットが落ち、競争力の低下につながる。ある程度規制をかけて数をコントロールした方が、継続的に使える環境が作れる可能性がある。(北構成員)
- ビジネスとして使っている場合、登録・届出等により把握できるようにし、一定の負担を取ることは必要。(関口構成員)
- 免許不要局の帯域整備に利用料を使うとしても、検討を進めるには、移行費用がどれくらいかという規模感を知っておく必要がある。(北構成員)【(1)の再掲】
- 免許不要帯域の整備に当たっては、残存する野良デバイスの問題を意識する必要がある。(高田構成員)

■ 免許不要局からの電波利用料の徴収

- 免許不要局からも電波利用料を徴収すべき。(RKB毎日放送、中国放送、スカパーJSAT)
- 免許不要局からの電波利用料の徴収について、中立的な立場。(情報通信ネットワーク産業協会)
- 電波利用の発展を阻害しないような配慮が必要。徴収する場合は、機器製造者や販売者からの徴収が適当。(KDDI)
- 免許不要局からの徴収は、徴収方法や管理上の課題が多く、徴収は不要。(ソフトバンク)
- 免許不要局からの徴収は、国際競争力の低下に繋がる危険性があるため反対。(無線LANビジネス推進連絡会)
- 免許不要局からの利用料徴収を考えずに免許不要局の帯域確保を図るのは適切ではない。利用料徴収と帯域確保はセットで考えていくべき。(高田構成員)【(1)の再掲】
- 徴収方法やその理由などを具体化して検討すべき。全ての免許不要局から徴収しないと不公平だが、現実的には徴収コストの問題や、海外メーカーからどのように電波利用料を徴収するかという点で課題がある。(高田構成員)
- 直接的でない形で免許不要局を活用して収益を得ている者をどう考えるか、検討が必要。(大橋構成員)
- 電波利用料を負担することによどのような便益があるのか、負担者の納得性が必要。(大谷構成員)
- 免許不要帯域の整備に電波利用料を用いるのであれば、免許不要局の利用者が負担しないのはフェアでない。管理費という考え方に立てば、原則的には免許不要局も電波利用料を負担すべき。ただし、免許不要には普及促進等の側面もあるので、行きすぎた管理とならないように留意する必要がある。(関口構成員)
- 免許不要局として自由に使える余地は残しておくべき。ただし、組織的に業として免許不要局を用いている者は扱いが異なる。例えば混信対策として電波監視を受けている場合は、その費用負担を求めるべきではないか。(多賀谷座長)

【論点】

①免許不要帯域の確保に対する電波利用料の活用

- 自動運転システムの導入や無線LANの帯域拡大など、国際的な周波数調和や新たな電波利用ニーズ等に対応するため、免許不要局等の無線システム導入に向けた周波数移行・再編に電波利用料を活用することについてどう考えるか。

②免許不要帯域の適正な電波利用環境の確保

- 免許不要帯域を効果的に利用できる環境を確保・維持するため、無線局の開設状況を把握する仕組みの導入についてどう考えるか。

③免許不要局からの電波利用料の徴収

- 免許不要局から電波利用料を徴収することについてどのように考えるか。
- 仮に、免許不要局から電波利用料を徴収する場合、具体的な徴収方法（案1及び案2）について、どのように考えるか。
 - （案1）一定の利用秩序が確保されるように免許不要局の対象を限定して徴収する
（例えば、免許不要局を活用して業として収益を得ている者から徴収する（注：業の定義、範囲、把握方法について整理が必要））
 - （案2）全ての免許不要局から徴収する
- 案1、案2以外の徴収方法についてどのように考えるか。
- 全ての免許不要局から電波利用料を徴収する場合、以下の点についてどのように考えるか。
 - － 外国取扱業者からの徴収
 - － 複数の特定無線設備（認証）により一の無線設備（スマートフォン等）を構成する場合の徴収方法
- 海外では、電波利用料に類する料金を免許不要局から徴収している事例はないと思われるが、どう考えるか。
- 上記のほか、免許不要局から徴収する場合、どのような課題が考えられるか。

※以下の検討においては、免許不要局のうち、「発射する電波が著しく微弱な無線局」（微弱無線局）を除くこととする。

●規制改革推進に関する第2次答申（平成29年11月29日規制改革推進会議）

今後、IoTの普及等の技術革新により、免許不要局がますます増加していくことが想定され、干渉回避の観点から免許不要局の適切な監理が求められる。免許不要帯域の適切な帯域幅を確保し、電波の有効利用を促進するため、電波利用料の徴収などの可能性も含め、必要な方策を検討すべきである。

したがって、電波利用料の徴収などの可能性も含め、免許不要帯域の適正な確保の在り方について検討する。

周波数	無線システム	年間出荷台数	時点
2,400～ 2,483.5MHz	2.4GHz帯高度化小電力データ通信システム	59,140,939	平成27年度
5,150～ 5,350MHz	5GHz帯小電力データ通信システム	24,984,981	平成26年度
5,470～ 5,725MHz	5GHz帯小電力データ通信システム	24,033,256	平成26年度
312～ 315.25MHz	テレメータ用、テレコントロール用及びデータ伝送用 特定小電力機器	16,776,714	平成25年度
1,895.616～ 1,905.95MHz	デジタルコードレス電話（広帯域TDMA）	5,258,293	平成27年度
915.9～ 929.7MHz	テレメータ用、テレコントロール用及びデータ伝送用 特定小電力機器のうち、920MHz帯の周波数を使用するもの	4,840,828	平成27年度
2,471～ 2,497MHz	2.4GHz帯小電力データ通信システム	2,790,076	平成27年度
5,815～ 5,845MHz	狭域通信システムの陸上移動局	2,689,229	平成26年度

出典：電波の利用状況調査

※各無線システムについて技術基準適合証明等を受けた無線設備の数。
 複数の無線システムに該当する場合があるため、合計は製品ベースでの出荷台数とはならない。

①免許不要帯域の確保に対する電波利用料の活用

【考え方】

- 免許不要帯域の確保のための周波数移行・再編に要する費用は、**現行制度においても、特定周波数終了対策業務として、電波利用料により一部支出可能**であり、電波利用料を活用すること自体に問題はないものと考えられる。
 - この場合、同業務に必要な費用の一部を、周波数の再編後に**新たに免許不要局を利用する者から、追加的電波利用料として徴収する規定も存在**。
- 周波数再編をより強力に推進するため、特定周波数終了対策業務の適用範囲の精査や必要に応じた見直し等を検討してはどうか。

1 特定周波数終了対策業務について

新規の電波需要に迅速に対応するため、特定の既存システムに対して5年以内の周波数の使用期限を定めた場合に、電波利用料を財源として、国が既存利用者に対して一定の給付金を支給することで、自主的な無線局の廃止を促し、迅速な電波の再配分を行うための制度（電波法第71条の2第2項）。

2 既存利用者への給付金の支給対象

- ・撤去する無線設備の残存価値（残存簿価）
※残存簿価は（新）定額法により算定
- ・撤去費用及び新規の通信設備の取得費用に係る金利

3 新規利用者からの追加的電波利用料の徴収

（電波法第103条の2第10項～第13項）

（1）徴収額

特定周波数終了対策業務に要する費用の1/2に相当すると見込まれる額

※残りの1/2は通常の電波利用料から支出

（2）徴収期間

既存システムの割当期限の満了の日から起算して10年以内（具体的には政令で規定）

（3）徴収対象者

① 新規システムが免許局である場合

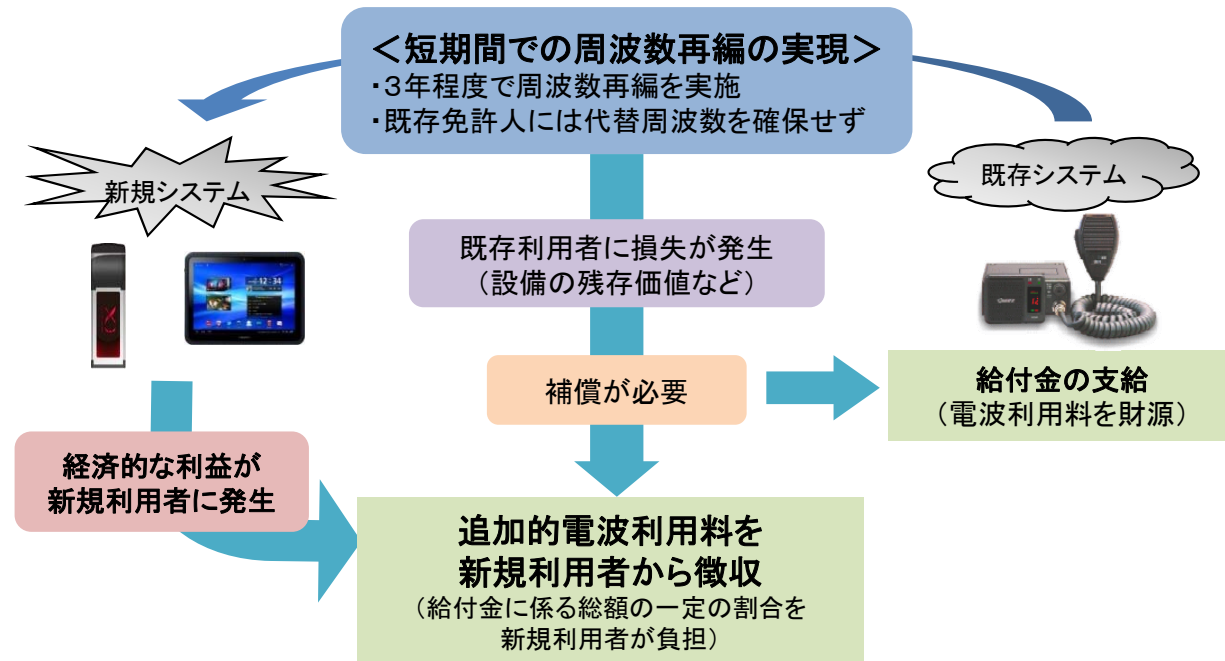
当該新規システムの免許人

② 新規システムが免許不要局である場合 ※適用事例無し

ア 免許不要局を開設した電気通信事業者（当該免許不要局が電気通信業務に専ら使用される場合）

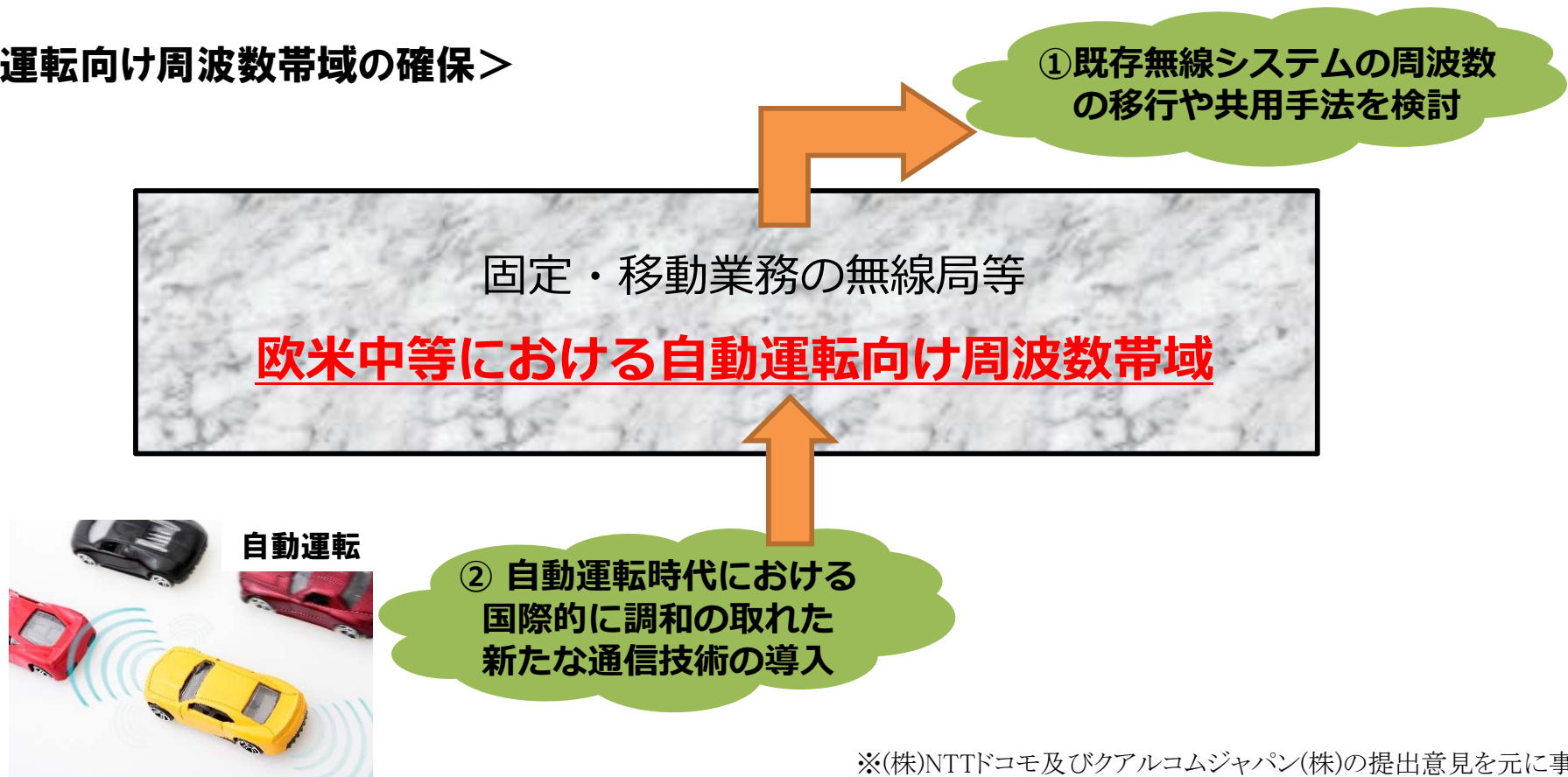
イ 無線設備に技術基準に係る表示を付した者（登録証明機関、機器メーカー等）（ア以外の場合）

特定周波数終了対策業務のイメージ



- 近年、国際的に調和のとれた周波数を活用した自動運転システムの導入、無線LANの帯域拡大、IoT機器用の周波数の確保などに対するニーズが高まっており、これら免許不要帯域の新たな確保が喫緊の課題となっている。
- 自動運転システムの導入や無線LANの帯域拡大などを念頭に、国際的な周波数調和や新たな電波利用ニーズ等に対応するため、終了促進措置を活用できない免許不要局等の無線システム導入に向けた周波数移行・再編を実施する。
- 例えば、欧米中など世界各国で開発競争が激化している自動運転システムについて、国際的に調和の取れた周波数帯（5GHz帯）を念頭に自動運転向け通信技術の導入を行うことが考えられ、同帯域を利用している既存無線システムの周波数の移行や共用手法を検討する。

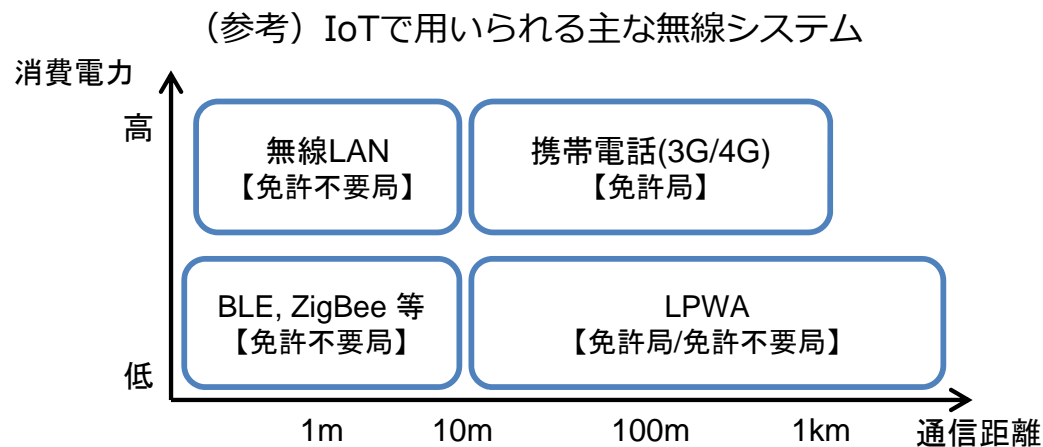
<例：自動運転向け周波数帯域の確保>



②免許不要帯域の適正な電波利用環境の確保

【考え方】

- 周波数を効果的に利用できる環境を確保・維持するため、免許不要局の開設者に対し、登録や届出等を求めることについては、
 - 既存の免許不要局に対しては、登録等を求めたとしても、管理者不明の免許不要局等を把握することは困難ではないか。
 - 新たに導入する無線システムについて、**無線局の適正な監理のため必要がある場合は、登録局制度を活用することで、新たな無線システムを導入する帯域を適正な電波利用環境に保つことができるのではないか。**



※このほか、PHS(登録局/免許不要局)やRFID(免許局/登録局/免許不要局)等も用いられる。

	<p>(案 1) 免許不要局を活用して業として収益を得ている者から徴収する</p>	<p>(案 2) 全ての免許不要局から徴収する</p>
<p>① 徴収対象となる免許不要局の範囲をどのように考えるか</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 「免許不要局を活用して業として収益を得ている」について、合理的な範囲設定が困難ではないか。 <ul style="list-style-type: none"> ● 例えば、以下のような場合について、線引きが課題。 <ul style="list-style-type: none"> ● 有料の公衆無線LANサービスにより収益を上げている場合 ● 飲食店や小売店等で無料の公衆無線LANサービスを提供している場合（飲食業、小売業として収益） ● 電気の使用状況管理・電気料金の徴収のためにスマートメーターを活用している場合（電気事業として収益） ● 工場内にセンサ等を多数設置して、製造業の効率化を図っている場合（製造業として収益） ● オフィス・病院内等でPHSやWi-Fiを業務利用している場合 	<ul style="list-style-type: none"> ● 対象範囲の線引きでの問題は生じないと考えられる。 <ul style="list-style-type: none"> ● ただし、外国取扱業者からの徴収については、実効性が課題。
<p>② 確実な徴収を行うためにどのような徴収方法が考えられるか</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 免許不要局の開設者からの徴収について、 <ul style="list-style-type: none"> ● 現在、免許不要局の開設者に対して届出等の義務が課されていないため、総務省において、誰が免許不要局を活用して収益を得ているかの特定が困難。 ● 仮に事業の届出等の制度を設けることとしても、上述のとおり、対象範囲の設定が課題。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 免許不要局の開設者からの徴収について、 <ul style="list-style-type: none"> ● 現在、免許不要局の開設者に対する届出等の義務がなく、対象者の特定が困難。 ● 仮に届出等の制度を設けることとしても、Wi-Fi等の免許不要局は個人も含め幅広い者が使用しており、実効性が課題。 ● 無線設備の製造者等からの徴収について、 <ul style="list-style-type: none"> ● 現行法において、技術基準適合証明等を行う者の特定は可能。ただし、証明等の実績については、記録の作成・保管義務はあるが、報告等の義務は一部にしかない。 ● 仮に届出等の制度を設ける場合、技適マークを貼付した者に出荷台数の届出を求めることとすれば、対象範囲の特定が可能。 <ul style="list-style-type: none"> ● その場合、出荷台数（技適マークを貼付した台数）に応じて、出荷時に複数年分の電波利用料を1回徴収することが考えられる。
<p>③ 電波法の目的及び負担の公平性の観点からの問題はないか</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 電波法の公平且つ能率的な利用を確保するとの電波法の目的と、電波利用料の負担の公平性の観点から課題があると考えられる。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 電波法の目的や負担の公平性の観点は問題ないと考えられる。

- 「**(案2) 全ての免許不要局から徴収する**」については、外国メーカーからの電波利用料徴収の実効性や、我が国企業の国際競争力への影響等の懸念が示された。
- 他方、「**(案1) 免許不要局を活用して業として収益を得ている者から徴収する**」については、次のような課題が考えられる。

a. 対象範囲

- 「業として収益を得ている者」については、免許不要局を直接ユーザーに利用させて収益を得る場合のみならず、免許不要局を自らの業務効率化に用いる場合等、様々なケースが考えられ、**範囲について合理的な線引きが可能か。**
 - (例)
 - ・ 有料の公衆無線LANサービスにより収益を上げている場合
 - ・ 飲食店や小売店等で無料の公衆無線LANサービスを提供している場合（飲食業、小売業として収益）
 - ・ 電気の使用状況管理・電気料金の徴収のためにスマートメーターを活用している場合（電気事業として収益）
 - ・ 工場や農場内にセンサ等を多数設置して、業務の効率化を図っている場合（製造業や農業として収益）
 - ・ オフィス・病院内等でPHSやWi-Fiを業務利用している場合

b. 対象者の特定

- 現在、免許不要局の開設者には届出等の義務が課されていないため、**総務省において、誰が免許不要局を活用して収益を得ているかの特定が不可能。**
- **仮に届出等の制度を新たに設けることとしても、実効性をどの程度確保できるか。**また、仮に各業法での登録や届出等に基づき徴収することとした場合、電波利用料の納付を逃れるために各業法で必要な手続を怠る者が現れるおそれはないか。

	ご意見の要約
免許不要帯域の確保	<ul style="list-style-type: none">• 周波数移行のための補助金やインセンティブへの充当 (NTTドコモ)• 周波数移行、周波数共用、混信対策等、携帯電話用周波数の確保に資する対策等 (ソフトバンク)• 新たな免許不要帯域実現のための周波数移行の促進 (電波産業会)• 安全運転支援や自動走行に向けたV2X通信用周波数として世界的に検討が行われている5.9GHz帯を考慮したグローバルハーモナイズが必要 (周波数移行費用は電波利用料で補うことを検討すべき) (NTTドコモ)• 周波数の国際協調、産業の国際競争力確保の観点から5.9GHzをITS帯域へ再編すべき (クアルコム)• 公共帯域の再編等も含めて、免許不要帯の割当を増やす検討が必要。(※再編・移行の方策として電波利用料の活用も検討すべき) (パナソニック)
免許不要局からの電波利用料の徴収	<ul style="list-style-type: none">• 電波利用の発展を阻害しないような配慮が必要。仮に免許不要局から徴収する場合は、機器製造者や販売者からの徴収が適当。(KDDI)• 免許不要局から電波利用料を徴収することに一定の合理性はあるが、徴収方法や管理上の課題が多く、徴収は不要。(ソフトバンク)• 免許不要局からの電波利用料の徴収について、中立的な立場(情報通信ネットワーク産業協会)• 免許不要局からも電波利用料を徴収すべき。(民放2者、スカパーJSAT)• 免許不要局からも電波利用料を徴収することの検討が必要。(民放連、民放6者)• 免許不要局から電波利用料を徴収することは国際競争力の低下に繋がる危険性があるため反対。(無線LANビジネス推進連絡会)• 免許不要局から電波利用料を徴収すべきでない。(トヨタ自動車)