

電波に係る制度の概要について

平成28年2月4日
事務局

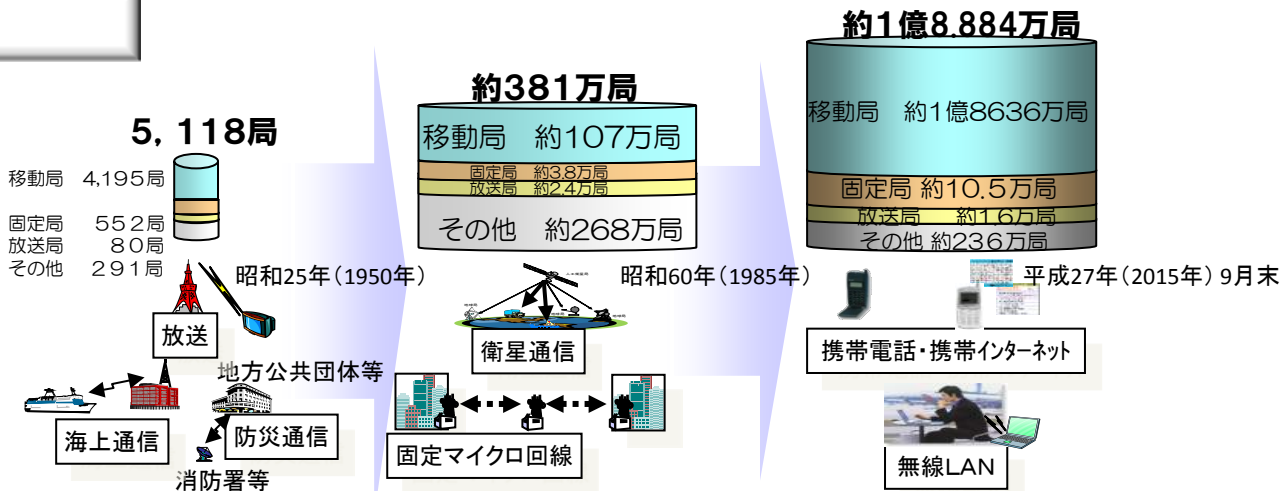
- 1. 電波利用の現状**
- 2. 電波の監理・監督の概要**
- 3. 電波利用料制度**

1. 電波利用の現状

電波利用システムの変遷

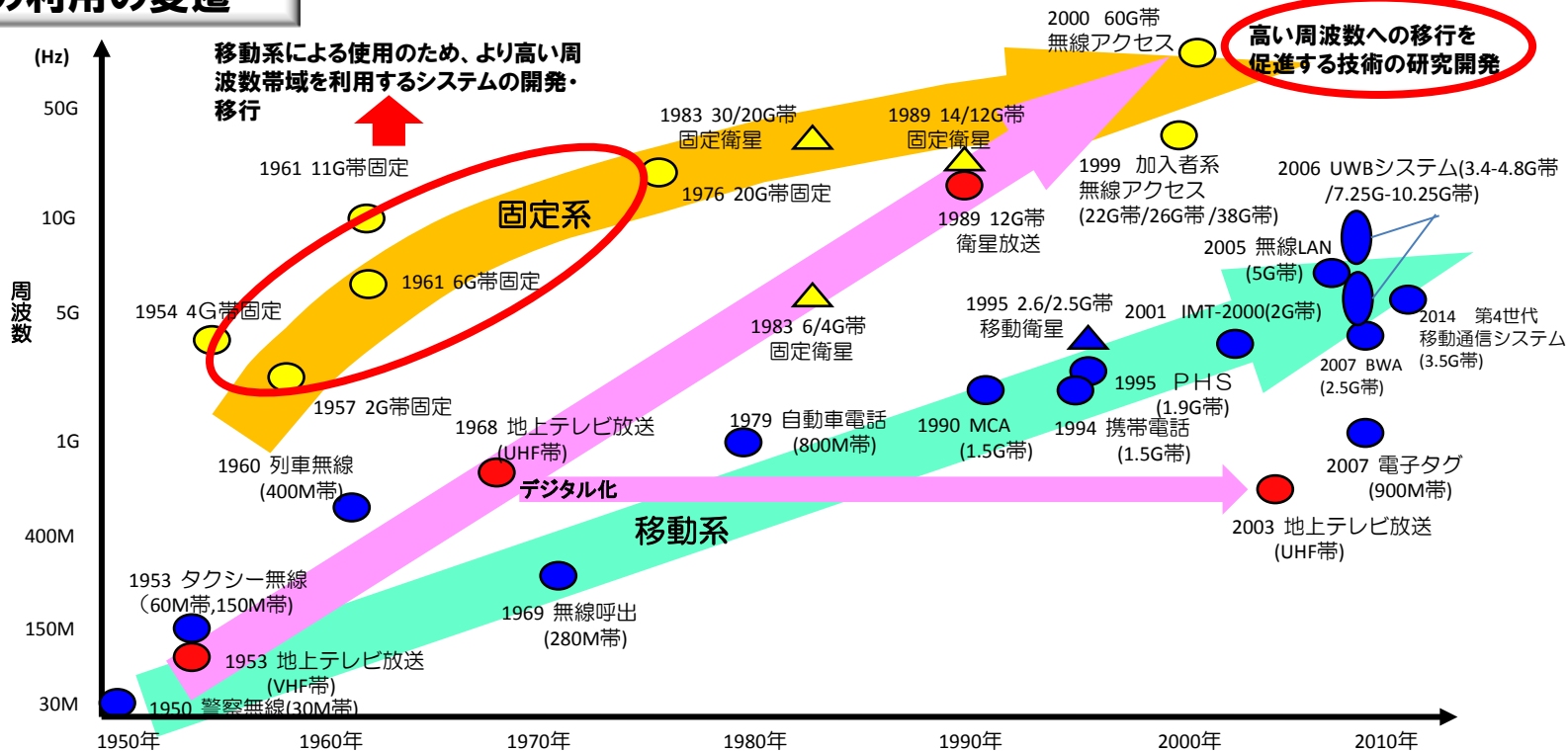
無線局の爆発的な増加

- 1950年代は公共分野におけるVHF帯等の低い周波数帯の利用が中心。
- 1985年の電気通信業務の民間開放をきっかけに移動通信分野における利用が爆発的に普及・発展。
- 現在、携帯電話・PHS・BWAの契約数は、1億5,945万※(平成27年9月末)であり、日本の人口1億2,694万人(平成27年8月)を上回る。
※グループ内取引調整後の数値



無線システムの利用の変遷

- 年代を経て、電波利用技術の高度化や通信の大容量化に伴い、高い周波数帯域の利用へ拡大。
- 固定系システムをより高い周波数帯に移行し、移動系システムに再配分。



携帯電話等契約数の推移

2015年9月末現在 契約数（人口普及率）

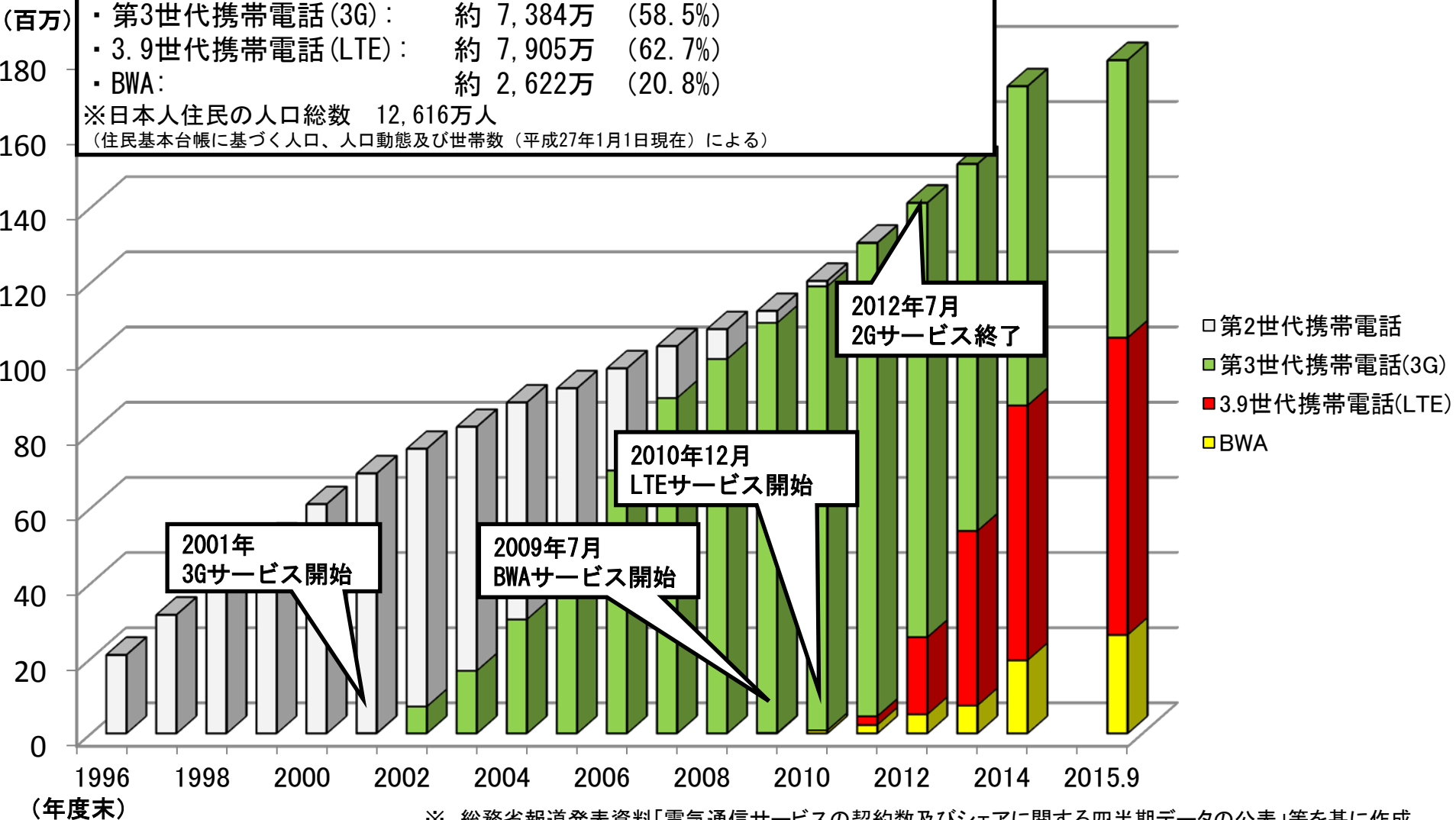
- ・ 携帯電話及びBWA合計（グループ内取引調整後）： 約15,509万（122.9%）
- ・ 携帯電話及びBWA合計（単純合算）： 約17,911万（142.0%）

（内訳）

- ・ 携帯電話： 約15,289万（121.2%）
- ・ 第3世代携帯電話（3G）： 約7,384万（58.5%）
- ・ 3.9世代携帯電話（LTE）： 約7,905万（62.7%）
- ・ BWA： 約2,622万（20.8%）

※日本人住民の人口総数 12,616万人

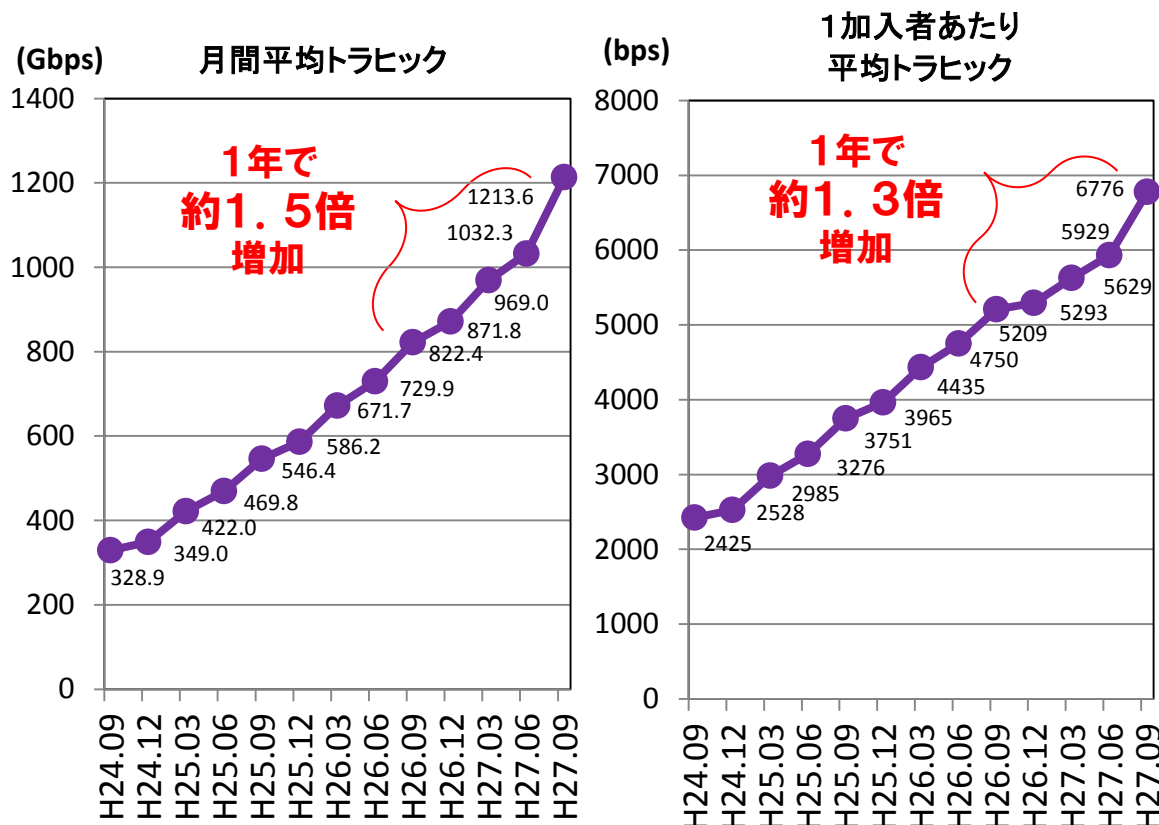
（住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数（平成27年1月1日現在）による）



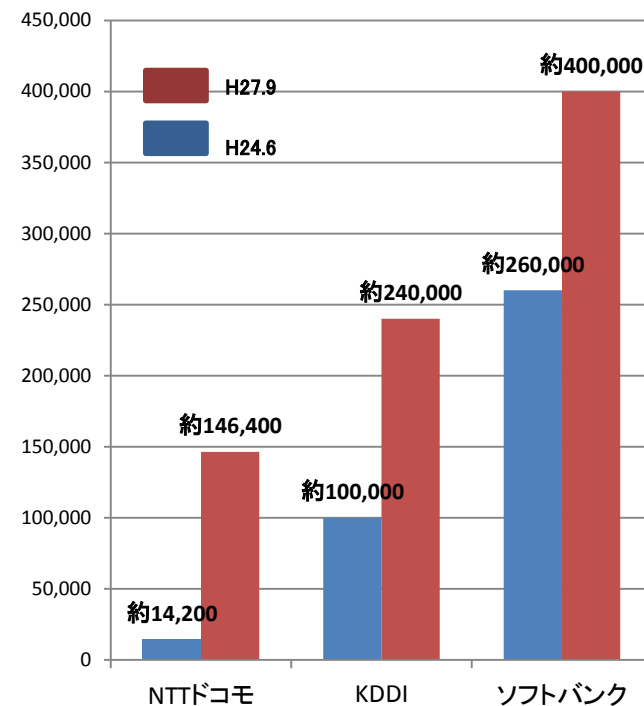
移動通信トラフィックの推移

- 移動通信トラフィックは、直近1年で約1.5倍増加している。各社のスマートフォン利用者数の増加や、動画等の大容量コンテンツの利用増加等が主要因と推測される。
- 急増するトラフィックを迂回するオフロード先として無線LANを活用する傾向にあり、無線LANの混雑が生じている。

移動通信データトラフィックの増大



オフロード無線LANアクセスポイントの増加




※移動通信事業者5者（NTTドコモ、KDDI、ソフトバンク、UQコミュニケーションズ、Wireless City Planning（平成24年3月から））の協力を得て、移動通信のトラフィック量（非音声）のデータを集計・分析。

（総務省作成）

移動通信システムの発展

1. 携帯電話

	第1世代 (1980年代)	第2世代 (1993年(平成5年)~)	第3世代(IMT) 3世代 (2001年(平成13年)~)	3.5世代 (2006年(平成18年)~)	3.9世代 (2010年(平成22年)~)	第4世代 (IMT-Advanced) (2015年(平成27年)頃)	
スピード(情報量)		数kbps	384kbps	14Mbps	100Mbps	高速移動時 100Mbps 低速移動時 1Gbps (光ファイバと同等)	
主なサービス	音声	メール インターネット接続	音楽、ゲーム、映像配信			動画	
通信方式	各国毎に別々の方式 (アナログ)	各国毎に別々の方式 (デジタル) PDC(日本) GSM(欧州) cdmaOne(北米)	【世界標準方式(デジタル)】 W-CDMA CDMA2000 HSPA EV-DO			LTE(※) (※) Long Term Evolution	① LTE-Advanced
備考		平成24年7月に終了			900MHz帯 ソフトバンクモバイルへ割当て (平成24.7~サービス開始) 700MHz帯 イー・アクセス、NTTドコモ、 KDDIグループへ割当て (平成27.5~サービス開始)	平成24年1月、国際電 気通信連合(ITU)にお いて2方式の標準化が 完了 3.5GHz帯 NTTドコモ、KDDIグループ、ソフ トバンクモバイルへ割当て (平成28年夏以降サービス 開始予定)	

2. その他

無線アクセス 通信方式 スピード(情報量)	【屋外等の比較的広いエリアで、モバイルPC等でインターネット等が利用可能】 (※1) BWA (Broadband Wireless Access System) 広帯域移動無線アクセスシステム (※2) 3GPP標準(TD-LTE)の無線レイヤとネットワークレイヤに 関する一部規格を参照しており、LTEとの親和性を確保。	100Mbps	BWA(※1) 2009年(平成21年)~ WiMAX、XGP 20~40Mbps	高度化BWA(※2) 2011年(平成23年)~ WiMAX2+、AXGP 100Mbps~	② Wireless MAN- Advanced	
無線LAN(Wi-Fi)	【家庭内など比較的狭いエリアで、モバイルPC等でインターネット等が利用可能】	11Mbps	54Mbps	300Mbps	1Gbps	超高速 無線LAN

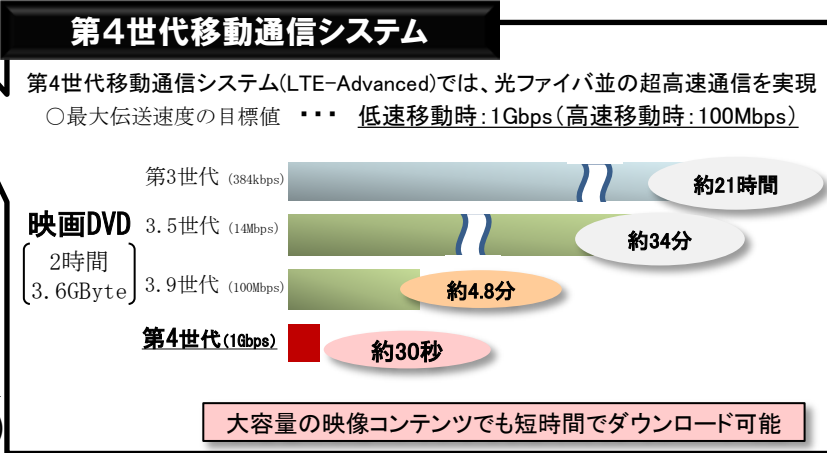
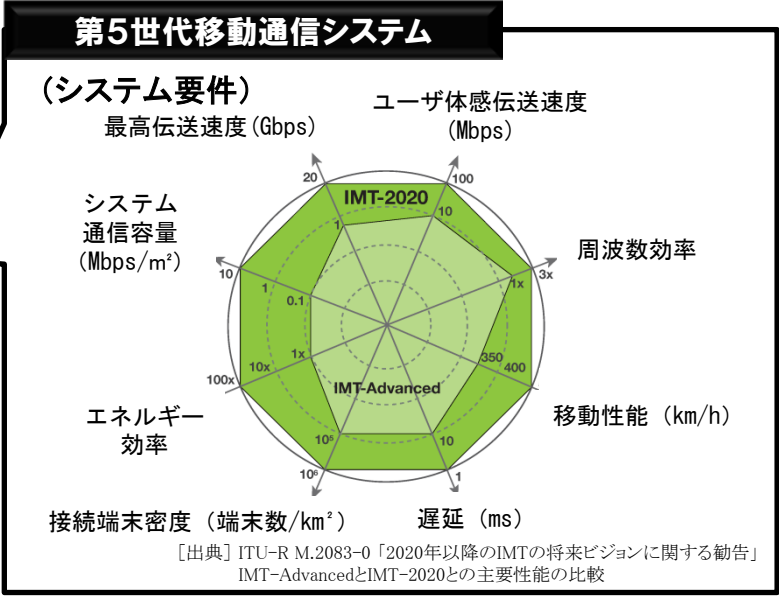
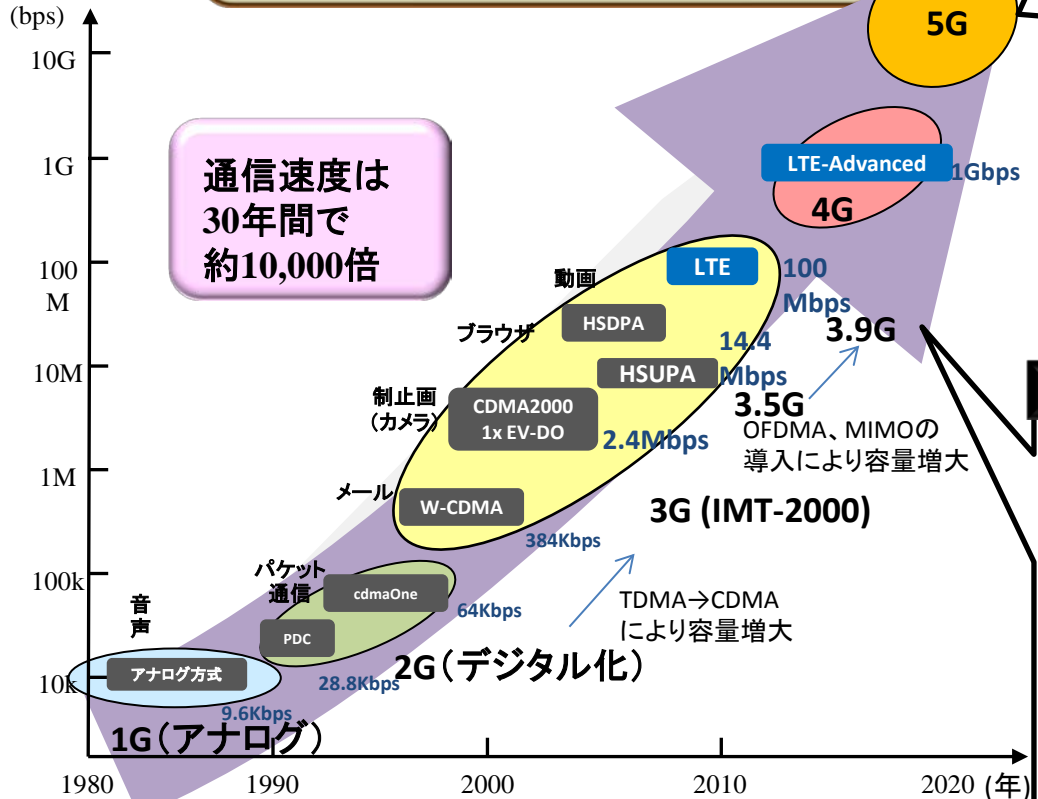
<テレビジョン放送>

- ・地上テレビジョン放送については、2013年1月に周波数再編のためのチャンネル変更(リパック対策)が完了。
- ・スーパーハイビジョンについては、2013年6月に、早期実用化に向けたロードマップを公表。
(4K(約800万画素)放送は2014年、8K(約3,300万画素)放送は2016年の実用化を目指す。)

- 携帯電話に代表される移動通信システムは、需要の増大、ニーズの多様化・高度化とともに進化を続け、超高速化・大容量化等が進展。
 - 2014年に、第4世代移動通信システム(LTE-Advanced)の導入のための周波数(3.48GHz~3.6GHz)について3者(NTTドコモ、KDDIグループ及びソフトバンク)に対し割当てを完了。
 - 2020年(平成32年)頃の5G実現に向けて、研究開発・実証、標準化活動、国際連携等を推進。

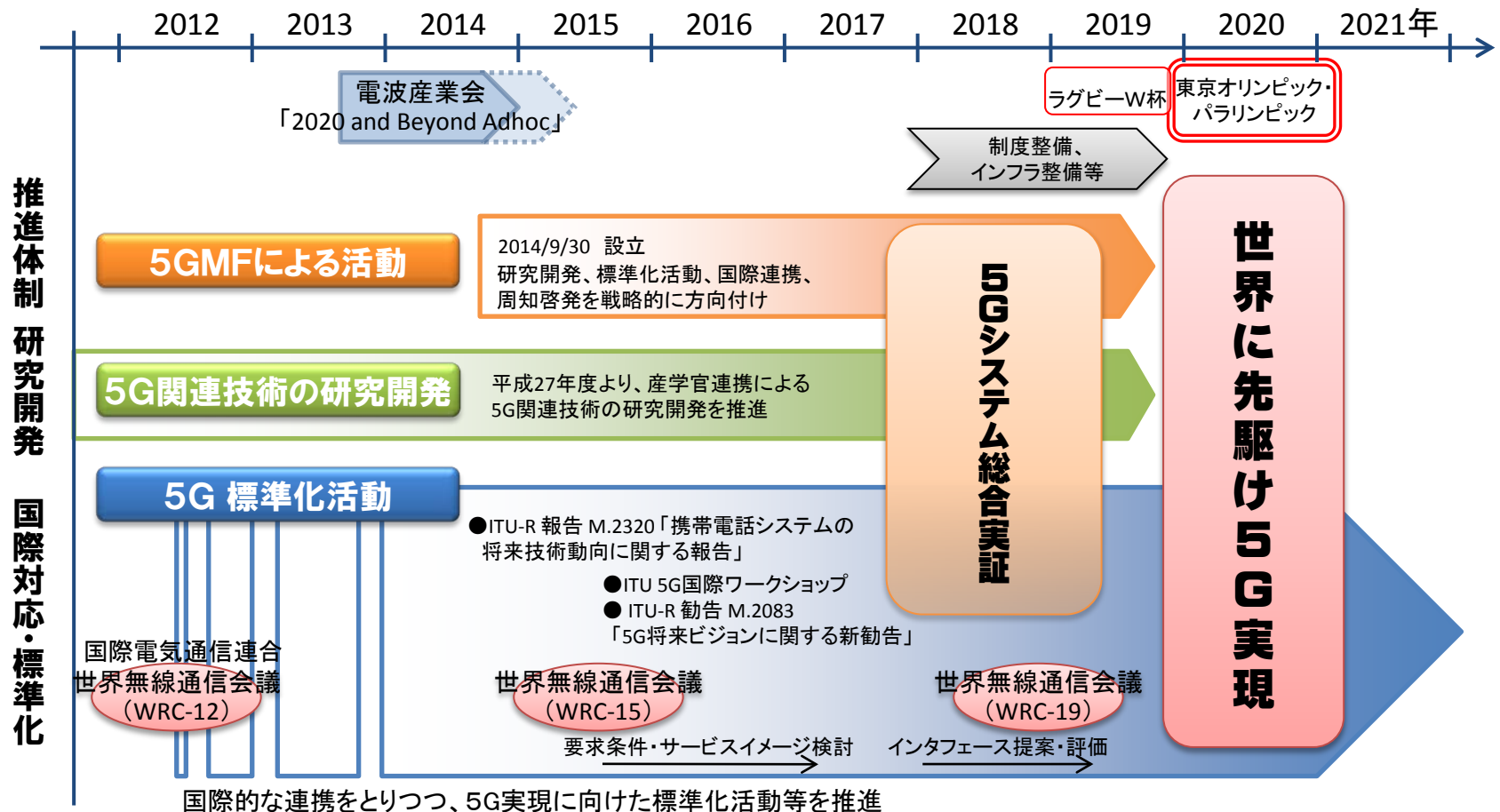
5Gにおいては、自動車分野、産業機器分野、スマートメーター、その他IoT分野等の、4Gまでの産業領域とは異なる幅広い産業とのパートナーシップビジネスを念頭に考えていく必要がある。

通信速度は30年間で約10,000倍



第5世代移動通信システム(5G)推進ロードマップ

- 2020年の実用化に向け、以下の3つを柱として推進
 - ① 第5世代モバイル推進フォーラム(5GMF)による活動
 - ② 産学官連携により、5G関連技術の研究開発を推進
 - ③ ITU等における5G標準化活動
- 5Gによって実現可能となる新たなサービス・利用シーンの提示を含め、2017年度から東京・地方都市で「5Gシステム総合実証」を実施



Wi-Fiの進化と将来像

- スマートフォンやタブレット等の多様な通信デバイスを通じたモバイルブロードバンドの利用による各種サービス、コンテンツの流通・利用が増加し、電波を利用した様々なサービスやビジネスが成長・普及。
- 利用者の利便性が向上し、ワイヤレスネットワーク市場が活性化し成長・発展する一方で、データ量の増加によるトラフィックの急増が予想される。

第1期: 高速ワイヤレス(～2010)

ノートPC向けに、駅・空港・カフェ等への高速大容量のWi-Fiインフラ整備

第2期: 携帯オフロード(2011年～)

携帯トラフィックのオフロードを主目的としたキャリア主導による大規模整備

第3期: 企業・自治体利用(2013年～)

ユーザの利便性・回遊性を高めるためのマーケティングや地域活性化等への活用

将来: 社会基盤化(2015年～)

全国的な整備が進んで社会基盤化し、あらゆる用途や地域に利用が拡大

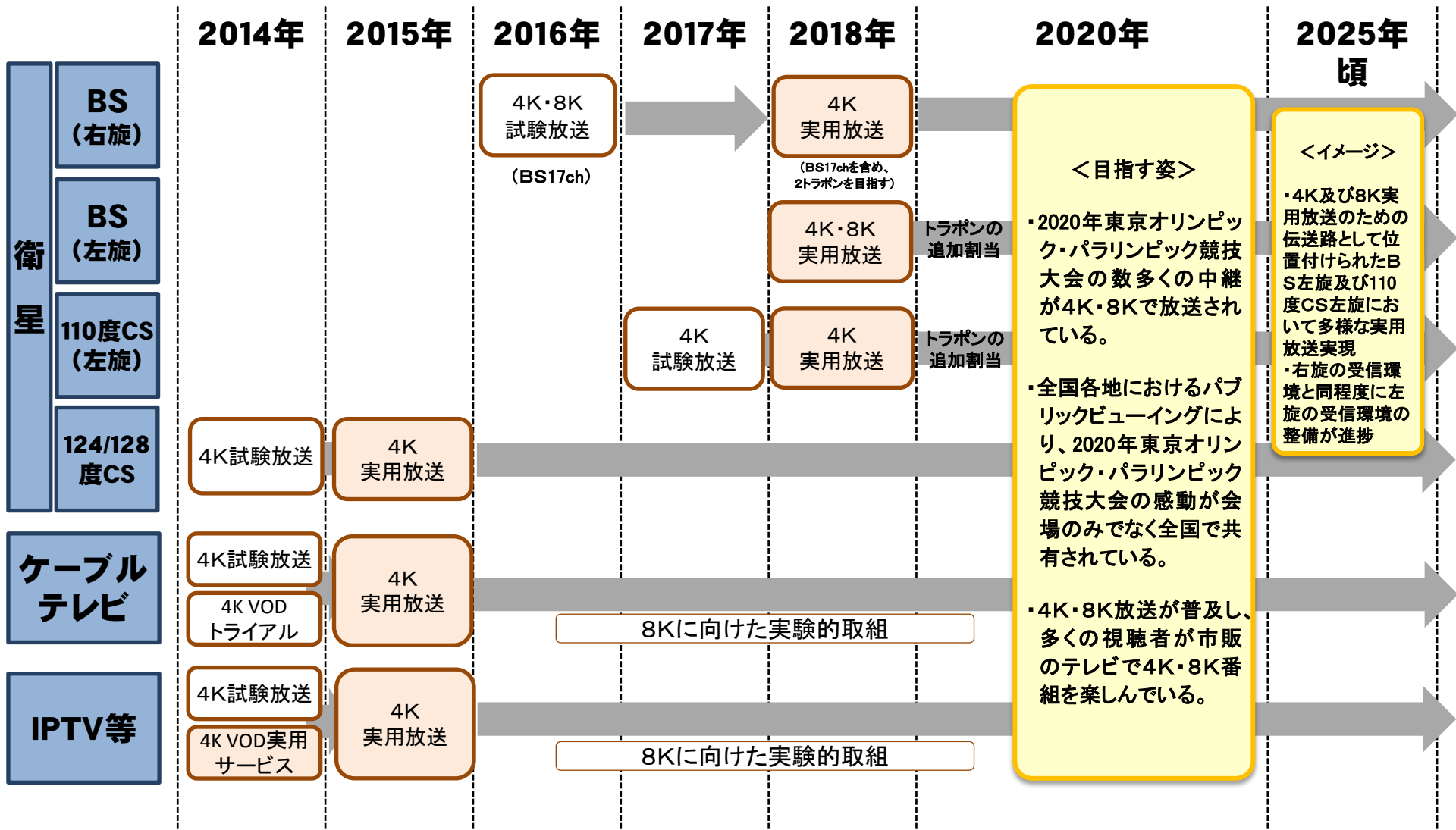
<Wi-Fiの将来像の例>



- 地上放送のデジタル移行が完了(2012年3月末)し、放送が完全デジタル化。ハイビジョンの放送インフラが整備。
- 現行ハイビジョンを超える画質(いわゆるスーパーハイビジョン)の映像の規格が標準化(2006年、ITU)。規格は、「4K」「8K」(Kは1000の意。)の二種類(現行ハイビジョンは「2K」)。
- 4Kは現行ハイビジョンの4倍、8Kは同じく16倍の画素数。高精細で立体感、臨場感ある映像が実現。

	解像度	画面サイズ(例)	実用化状況
2K	 <p>約200万画素 $(1,920 \times 1,080)$ $= 2,073,600$ 約2,000 = 2K</p>	32インチ等 	テレビ (HDTV:地デジ等)
4K	<p>2Kの4倍</p>  <p>約800万画素 $(3,840 \times 2,160)$ $= 8,294,400$ 約4,000 = 4K</p>	50インチ等 	映画・実用放送・VOD (デジタル制作・配信)
8K	<p>2Kの16倍</p>  <p>約3,300万画素 $(7,680 \times 4,320)$ $= 33,177,600$ 約8,000 = 8K</p>	85インチ等 	実験段階 (パブリックビューイング)

4K・8Kの推進のためのロードマップ(2015年7月公表)



(注1) ケーブルテレビ事業者がIP方式で行う放送は「ケーブルテレビ」に分類することとする。
 (注2) 「ケーブルテレビ」以外の有線一般放送は「IPTV等」に分類することとする。
 (注3) BS右旋での4K実用放送については、4K及び8K試験放送に使用する1トランスポンダ (BS17ch) を含め2018年時点に割当て可能なトランスポンダにより実施する。この際、周波数使用状況、技術進展、参入希望等を踏まえ、使用可能なトランスポンダ数を超えるトランスポンダ数が必要となる場合には、BS17chを含め2トランスポンダを目指して拡張し、BS右旋の帯域再編により4K実用放送の割当てに必要なトランスポンダを確保する。
 (注4) BS左旋及び110度CS左旋については、そのIFによる既存無線局との干渉についての検証状況、技術進展、参入希望等を踏まえ、2018年又は2020年のそれぞれの時点において割当て可能なトランスポンダにより、4K及び8K実用放送を実施する。
 (注5) 2020年頃のBS左旋における4K及び8K実用放送拡充のうち8K実用放送拡充については、受信機の普及、技術進展、参入希望等を踏まえ、検討する。

伊勢志摩サミット2016等及び 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会対応

- 伊勢志摩サミット2016等及び2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会については、以下のとおり、重要な無線通信に対する混信その他の電波妨害に備えた特別な体制による電波監視等を行うほか、オリンピック・パラリンピック競技大会の運営に必要な無線システム用周波数の確保等を行う。

1 伊勢志摩サミット2016(5月26・27日)・G7情報通信大臣会合(4月29・30日)等 対応

- 本省に重要無線通信妨害総合対策本部を、関係総合通信局に同対策実施本部をそれぞれ設置し、過激派等による警察無線、航空無線、放送及び報道等の重要な無線通信に対する電波妨害の発生に備える。
- 伊勢志摩サミット2016については、東海総合通信局に加え、各総合通信局からの応援体制をも確保し、サミット会場、国際メディアセンター、名古屋市及び中部国際空港周辺で特別電波監視体制を確立する。

2 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会対応

【電波監視関係】

- 重要な無線通信に対する電波妨害の発生に備えるため、本省及び関係総合通信局に重要無線通信妨害対策本部等を設置するなど、円滑な大会実施のための電波監視体制の整備に向けた検討・調整を行う。

【無線局免許関係】

- 大会運営や映像配信等に必要な無線システム用周波数の確保のため、組織委員会の要求条件の早期具体化等を促すとともに、所要周波数幅を精査し、他システムとの共用や運用制限を含めた周波数割当てについて検討・調整を行う。
- 競技場及び周辺等では、来場者による極めて多数の無線通信の利用が見込まれ、携帯電話・スマートフォン・Wi-Fi(無線LAN)の良好な利用環境を確保するために基地局を高密度に整備する等の対策を講ずる必要がある。こうした対策を円滑に実施していくため、通信事業者や組織委員会、施設整備を行う独立行政法人等の大会関係機関との連絡調整を早い段階から実施していく。

2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた 政府の基本方針と取組

「2020年東京オリンピック競技大会・東京パラリンピック競技大会の準備及び運営に関する施策の推進を図るための基本方針」(平成27年11月27日 閣議決定)の概要(抄)

大会の円滑な準備及び運営

- ✓ 全てのアスリートが最高のパフォーマンスを発揮できるよう、セキュリティの万全と防災・減災等の安全安心の確保、アスリート、観客等の円滑な輸送、暑さ対策・環境問題への配慮、新国立競技場の整備を進める。

大会を通じた新しい日本の創造

- ✓ 世界の熱い注目が集まる大会の開催を通じて、東日本大震災の被災地が復興した姿、全国の地域の魅力、日本の強みである環境・エネルギー関連等の科学技術を世界にアピールし、地方創生・地域活性化、日本の技術力の発信、外国人旅行者の訪日促進を図る。

「2020年東京オリンピック競技大会・東京パラリンピック競技大会に向けた政府の取組」(平成27年11月27日 内閣官房東京オリンピック競技大会・東京パラリンピック競技大会推進本部事務局)(抄)

1. 大会の円滑な準備及び運営

②アスリート、観客等の円滑な輸送及び外国人受入れのための対策

- 無料公衆無線LAN：総務省、観光庁等

訪日外国人が快適に利用できる無料公衆無線LAN 環境整備を促進するため、(以下略)

2. 大会を通じた新しい日本の創造

②日本の技術力の発信

- 社会全体のICT化の推進：総務省等

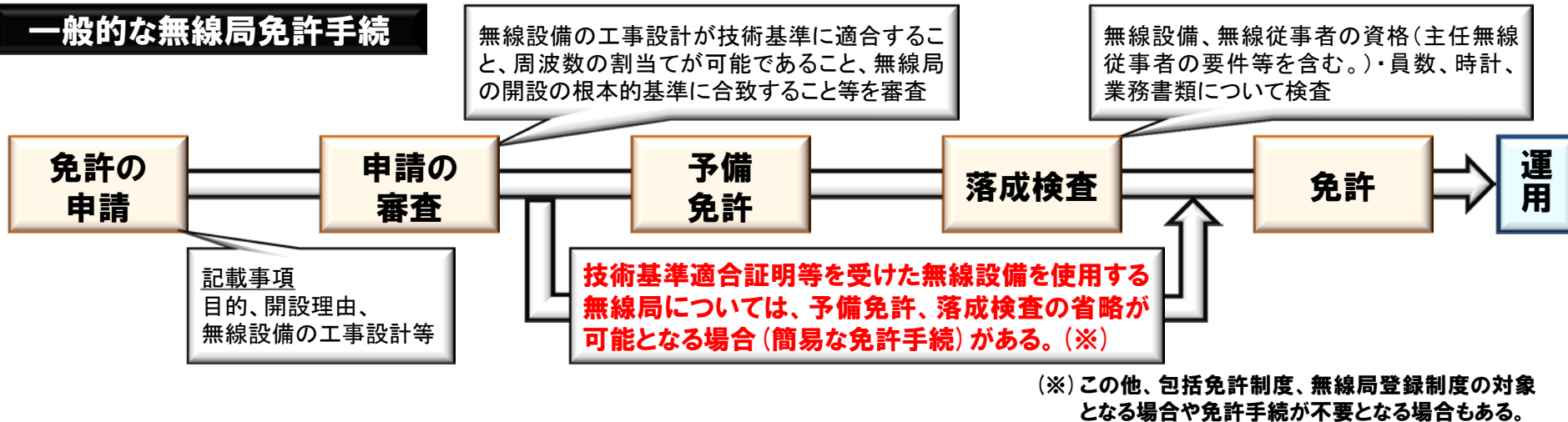
大会以降の我が国の持続的成長も見据えつつ、訪日する外国人旅行者の利便性の向上にも資する新たなイノベーションを世界に発信するため、スマートフォンや交通系ICカード、クラウド技術等を活用し、無料公衆無線LAN環境、多言語対応、4K・8Kや属性に応じた情報提供を可能とするデジタルサイネージの推進、放送コンテンツの海外展開、情報共有や人材育成を通じた世界に先駆けたサイバーセキュリティ基盤の構築等の施策について(中略)検討

2. 電波の監理・監督の概要

無線局免許制度

- 電波を利用(無線局を開設)するためには、原則として総務大臣の免許を受けることが必要
- この際、技術基準適合証明等を取得した無線設備の免許申請手続については、包括免許制度や免許手続の簡略化により迅速かつ効率的な処理を実施

一般的な無線局免許手続



免許制度の変遷

- 平成9年 **包括免許制度**(携帯電話等の無線局について、複数の無線局を包括して免許申請することを可能とする制度)を導入。
- 平成12年 **特定基地局の認定制度**(携帯電話の基地局等(特定基地局)の開設計画の認定を受けた事業者に対し排他的な免許申請を可能とする制度)を導入。
- 平成17年 **登録局制度**(他の無線局に混信を与えない機能を有するもの等、一定の条件に合致する無線局については免許制度に比して簡易な登録手続による無線局の開設を可能とする制度)を導入。

免許不要局の導入・拡大

- 昭和63年 0.01W以下の出力で一定の要件に該当する無線局の免許を不要化。
- 平成10年 無線LAN等に免許不要局を拡大。
- 平成23年 1W以下の出力で一定の要件に該当する無線局に対象を拡大。

無線局の検査に係る制度

電波法上の無線局の検査

検査の種類	概要	検査の省略の可否
落成検査 (新設検査)	無線局を開設しようとする者が予備免許を受けた後、無線局の工事が落成したときにその旨を総務大臣に届け出て、無線設備等が予備免許された内容及び法令に定める事項に適合しているか否かについて確認するために実施するもの(法第10条)	一部省略可 (法第10条第2項)
変更検査	免許を受けている無線局の無線設備を変更しようとする者がその変更についての許可を受けた後、変更の工事が完了したときにその旨を総務大臣に届け出て、変更の工事の結果が許可された内容及び法令に定める事項に適合しているか否かについて確認するために実施するもの(法第18条)	一部省略可 (法第18条第2項)
定期検査	免許を受けている無線局が免許の内容及び法令に定める事項に適合しているか否かを一定の時期ごとに確認するために実施するもの(法第73条第1項)	全部又は一部省略可 (法第73条第3項、第4項)
臨時検査	電波法の施行を確保するため、国(検査職員)が直接無線局の設置場所等に立ち入り、無線局が法令に定める事項に適合しているか否かを確認するために実施するもの(法第73条第5項及び第6項)	不可

無線局の検査における民間能力の活用

平成10年4月

「認定点検事業者制度」を導入

- 無線局の検査において、民間の能力をさらに活用するため、総務大臣の認定を受けた者が無線設備等について点検を行った結果が免許人より提出された場合には、**無線局の検査の一部を省略**できることとする「認定点検事業者制度」を導入

平成16年1月

「認定点検事業者制度」から「登録点検事業者制度」に移行

- 「公益法人に対する行政の関与の在り方の改革実施計画」(平成14年3月29日閣議決定)に基づき、認定点検事業者制度について、法令等に明示された一定の要件を備え、かつ、行政の裁量の余地のない形で国により登録された事業者により行われる登録点検事業者制度に移行

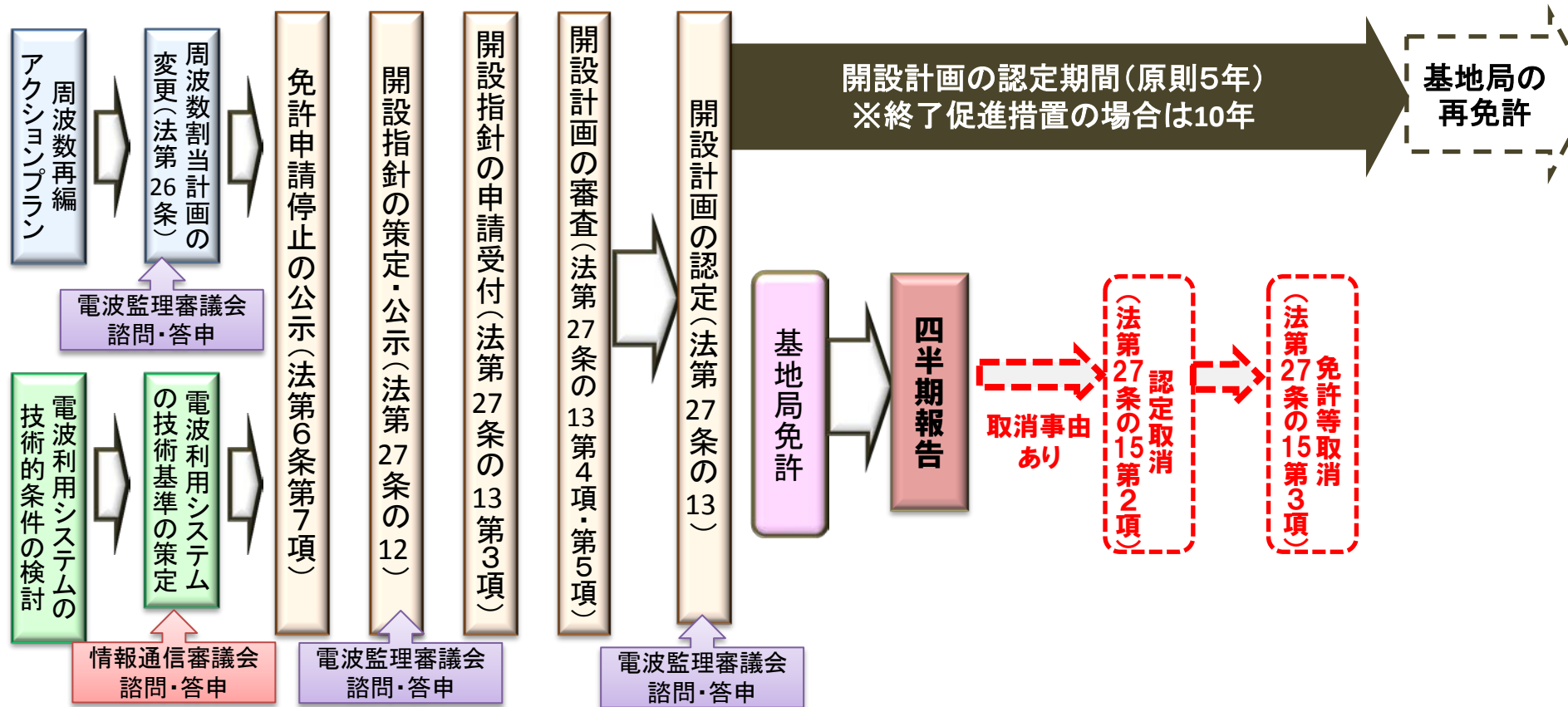
平成23年6月

「登録検査等事業者制度」の開始

- 登録点検事業者制度を発展させ、総務大臣の登録を受けた者が無線設備等の検査(判定及び点検)を行い、免許人から当該無線局の無線設備の検査結果が法令の規定に違反していない旨を記載した証明書の提出があったときは、**定期検査を省略**することができることとする無線局の定期検査制度の見直しを行い、これまでの**点検に加えて判定までを行うことが可能な「登録検査等事業者制度」を開始。**

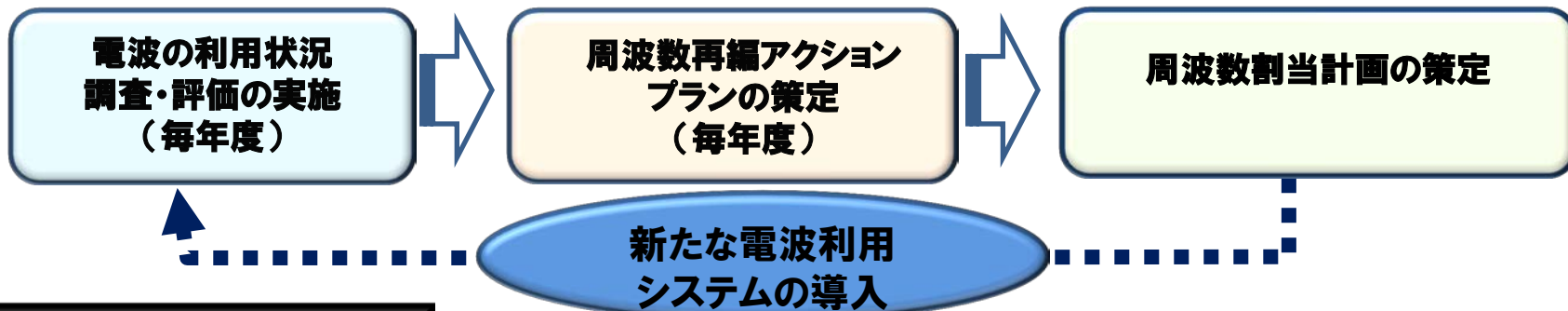
開設計画認定制度

- 携帯電話の基地局等、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特定基地局の免許申請が可能(法第27条の17)。
- 認定を受けた事業者は、認定の有効期間(原則5年)、認定に係る周波数を用いて排他的に基地局の開設が可能。
- 総務大臣は、開設計画に基づき、認定計画(認定を受けた開設計画)の進捗状況について、認定開設者から四半期ごとに報告を徴収。
- 正当な理由なく認定計画に従って開設していないと認められる場合等において、総務大臣は認定及び免許等を取り消すことができる。



- 新たな電波利用システムが導入できる周波数を確保するため、毎年、電波の利用状況を調査・評価（評価結果については電波監理審議会への諮問・答申が必要）。
- 周波数の移行・再編の方向性を示す周波数再編アクションプランを策定。
- この結果等に基づき、総務大臣が周波数割当計画を策定。

周波数再編のサイクル



電波の利用状況調査の概要

【調査する事項】

- 無線局の数
- 無線局の具体的な使用実態
- 他の電気通信手段への代替可能性 等

国民の意見

- ・新規の電波需要に迅速に対応するため、電波再配分が必要
- ・既存の電波利用の維持が必要

電波監理審議会への諮問

電波法に定める
3,000GHz以下の周波数の
電波の利用状況の調査



周波数区分ごとの
電波の有効利用の
程度の評価

3年を周期として、次に掲げる周波数帯ごとに実施

- ① 3.4GHz超
- ② 714MHz超3.4GHz以下
- ③ 714MHz以下

※平成24年度までは
②770MHz超3.4GHz以下、
③770MHz以下

③の調査	②の調査	①の調査
H17	H16	H15
H20	H19	H18
H23	H22	H21
H26	H25	H24

調査及び評価結果の概要の公表

- ・現在、電波は有効に利用されている
- ・使用帯域の圧縮が適当
- ・中継系の固定局は光ファイバ等への転換が適当

- 無線通信の更なる高度化へのニーズと期待が高まる中、進展する技術を活用しつつ有限希少な電波を最適な形で有効利用できるよう、適時に制度改正を行っている。
- 電波法における近年の主な制度改正の概要は以下のとおり。

	制度改正の内容	条文番号等	法律改正年
無線局の免許等に関する事項	登録局制度の導入	第2章第2節	平成16年
	免許不要局の拡大 ※空中線電力の上限を0.01W以下から1W以下へ改正	第4条	平成22年
	無線局に係る外資規制の見直し ※固定局への外国性に係る欠格事由の適用除外	第5条	平成22年
	無線局の目的の複数化	第6条等	平成22年
	携帯電話基地局等の免許の包括化	第27条の2等	平成22年
無線設備の基準認証制度に関する事項	技術基準適合証明を受けた者及び認証取扱業者の名称、住所等の変更届出制度	第38条の6等	平成22年
	技術基準適合命令制度	第71条の5	平成22年
無線局の検査に関する事項	登録検査等事業者制度の導入	第24条の2等	平成22年
	無線局検査簿の備付義務の廃止	第60条	平成22年
無線局の運用に関する事項	非常時の免許人以外の者による運用の導入	第70条の7、第80条	平成19年
	登録局の登録人以外の者による運用の導入	第70条の9、第80条	平成19年
	無線局の運用の特例の追加	第70条の8、第80条	平成20年
その他	特定周波数終了対策業務の導入	第71条の3の2	平成16年
	無線局免許が効力を失った場合の電波発射の防止措置の見直し	第78条	平成22年

- 「電気通信事業法等の一部を改正する法律(平成27年法律第26号)」(平成27年5月22日公布)での電波法改正において、「海外から持ち込まれる無線設備の利用に関する規定の整備」や「基準不適合設備の製造業者等に対する勧告公表制度の見直し」等の改正を実施。
- 法律の施行に向け、関係政省令等の整備や周知・広報等を実施。

海外から持ち込まれる無線設備の利用に関する規定の整備

- 訪日観光客等が我が国に持ち込む携帯電話端末及びWi-Fi端末等について、我が国の技術基準に相当する技術基準に適合する等の条件を満たす場合に我が国での利用を可能とする。

改正前 (技適マークが必要)

改正後



我が国の技術基準を満たす無線設備のみ国内発行SIMの利用やWi-Fi機能等の利用が可能。



我が国の技術基準相当の技術基準を満たす無線設備も国内発行SIMの利用やWi-Fi機能等の利用が可能。

基準不適合設備の製造業者等に対する勧告公表制度の見直し

- 電波利用環境維持のため、混信・妨害の原因となる技術基準に適合しない無線設備(基準不適合設備)の製造業者・販売業者に対する勧告公表制度を導入(昭和62年)。
- ↓
- 無線設備の製造・流通実態の変化に対応して制度の実効性を高めるため以下の点を改正。
 - ① 無線設備適正販売等の努力義務の新設
 - ② 勧告発動要件の見直し(類似の設計の追加・販売態様に係る要件の拡大)
 - ③ 勧告対象の追加(輸入業者を追加)
 - ④ 命令規定の新設(罰則規定有り)

スケジュール(想定)

平成27年5月22日

改正法の
公布

関係政省令等の整備、周知・広報等の実施

平成28年5月21日

改正法
施行予定

2020年に向けて導入や普及が想定される新たな無線システムの例

- 2020年に向けて、新たな無線システムの導入や普及が想定されており、これらの円滑な導入等に必要な制度整備を行っていくことが重要。

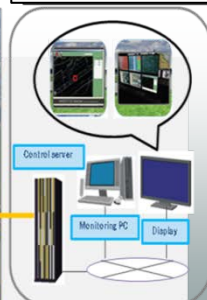
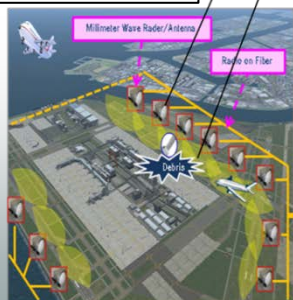
センサーネットワーク (センシング)

直線上の通信エリアを構成するリニアセル技術を用いた高速・高精度のセンシングにより、空港の滑走路監視や鉄道の土砂災害防止等を実現。

滑走路監視システム

一台当たりのアンテナを簡易低廉化

リニアセル方式により
高分解能・広域同時(高速)分析



無人航空機 (ドローン)

無人航空機の機体性能及び制御技術の向上に伴い、用途が急速に拡大。



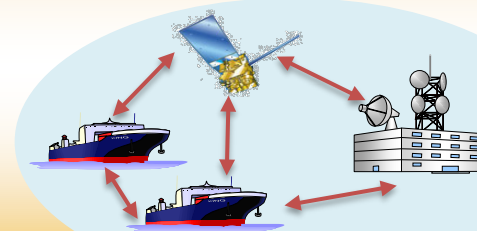
ワイヤレス電力伝送

家電製品や電気自動車等において、迅速かつ容易に充電することを可能としたワイヤレス電力伝送システムの更なる普及により、社会生活のイノベーションを実現。



新たな衛星通信システム

2015年の世界無線通信会議(WRC-15)において、新たな海上衛星通信システムに係る周波数の分配が決定。



陸船間通信、衛星通信、船船間の通信でデータ通信の利用が可能となる。

NFC

(近距離無線通信)
NFCを搭載した端末の普及がさらに拡大。



NFC内蔵スマートフォン

① 新たな無線システム等の導入・普及に向けた制度上の課題を解決するための方策

【論点】進展する技術革新や国際的な周波数調整等を踏まえ、2020年に向けて新たな無線システムを導入・普及させるための制度上の課題や解決するための方策は何か。例えば、以下についてどう考えるか。

- ・ センサーネットワークや無人航空機(ドローン)、新たな衛星通信システム等を迅速に導入させるための制度の在り方
- ・ ワイヤレス電力伝送システムやNFC(近距離無線通信)等の市場展開を加速させるための制度上の方策 等

② 電波の監理・監督に関する規律やその在り方

【論点】新たなシステムの普及や、無線通信ネットワークが国民生活にとって不可欠なものとなることに伴い、電波利用環境の保護等のために必要となる規律やその在り方はどうあるべきか。例えば、以下についてどう考えるか。

- 技術基準への適合性を適切に審査するための無線局の検査制度の在り方
- 移動通信システムの無線局を適切に監理するための開設計画認定制度の在り方

等

3. 電波利用料制度

電波利用料制度の概要

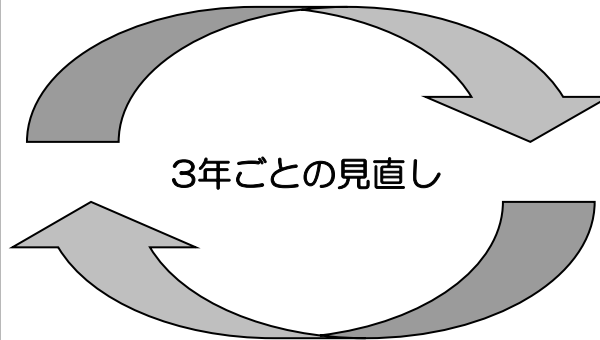
- 電波利用料は、電波監視等の電波の適正な利用の確保に関し、無線局全体の受益を直接の目的として行う事務(電波利用共益事務)の処理に要する費用を、その受益者である無線局の免許人に公平に分担していただく、いわゆる電波利用の共益費用として負担を求めるもの。
- 電波利用料制度は法律により少なくとも3年ごとに見直しており、その期間に必要な電波利用共益事務にかかる費用を同期間中に見込まれる無線局で負担するものとして、見直しごとに電波利用共益事務の内容及び料額を検討し決定。
- 電波利用共益事務の内容(電波利用料の使途)は電波法第103条の2第4項に具体的に限定列挙。

主な使途

- ・電波監視
- ・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)



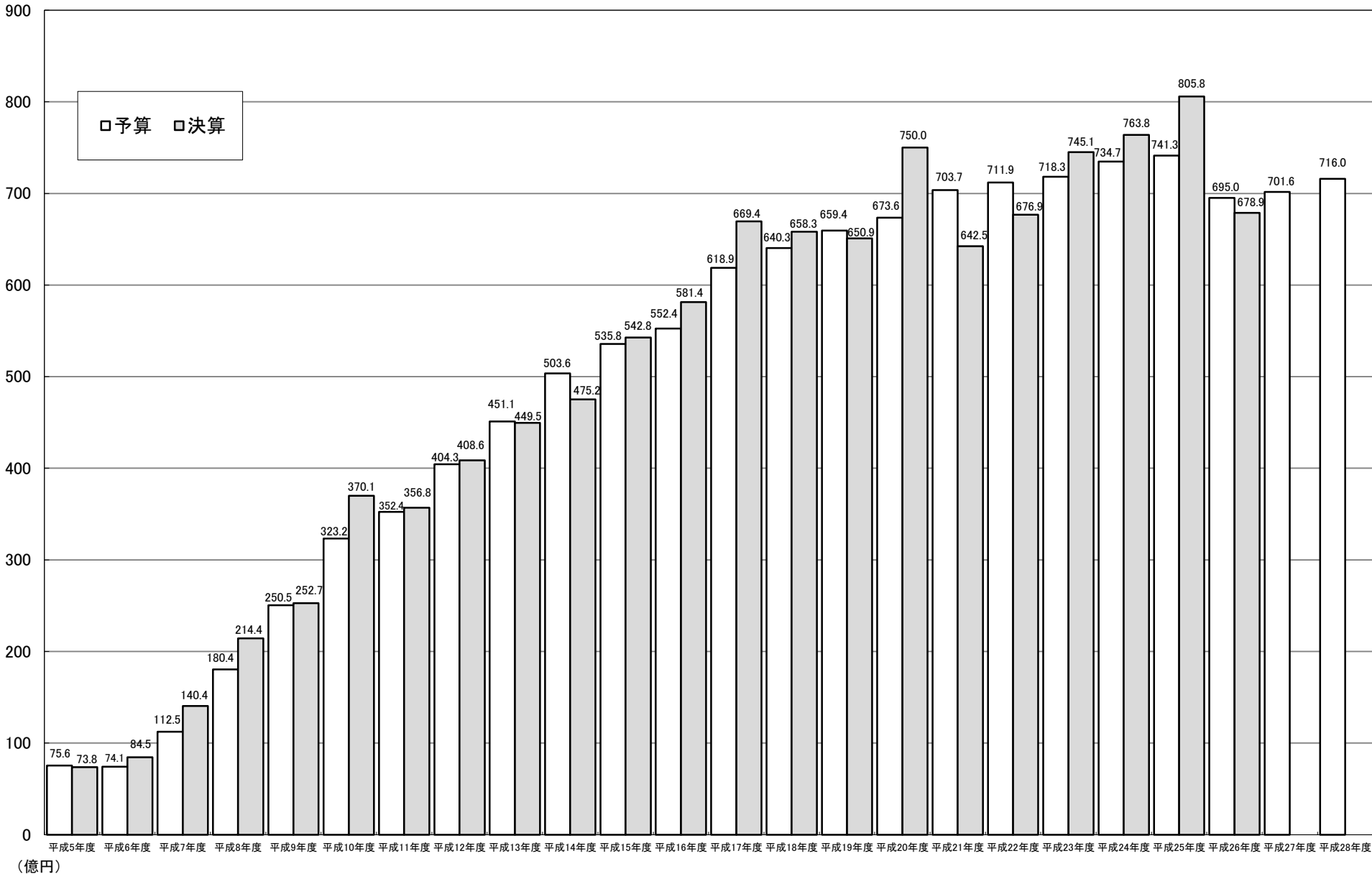
電波利用料の支払 (免許人による費用負担)

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

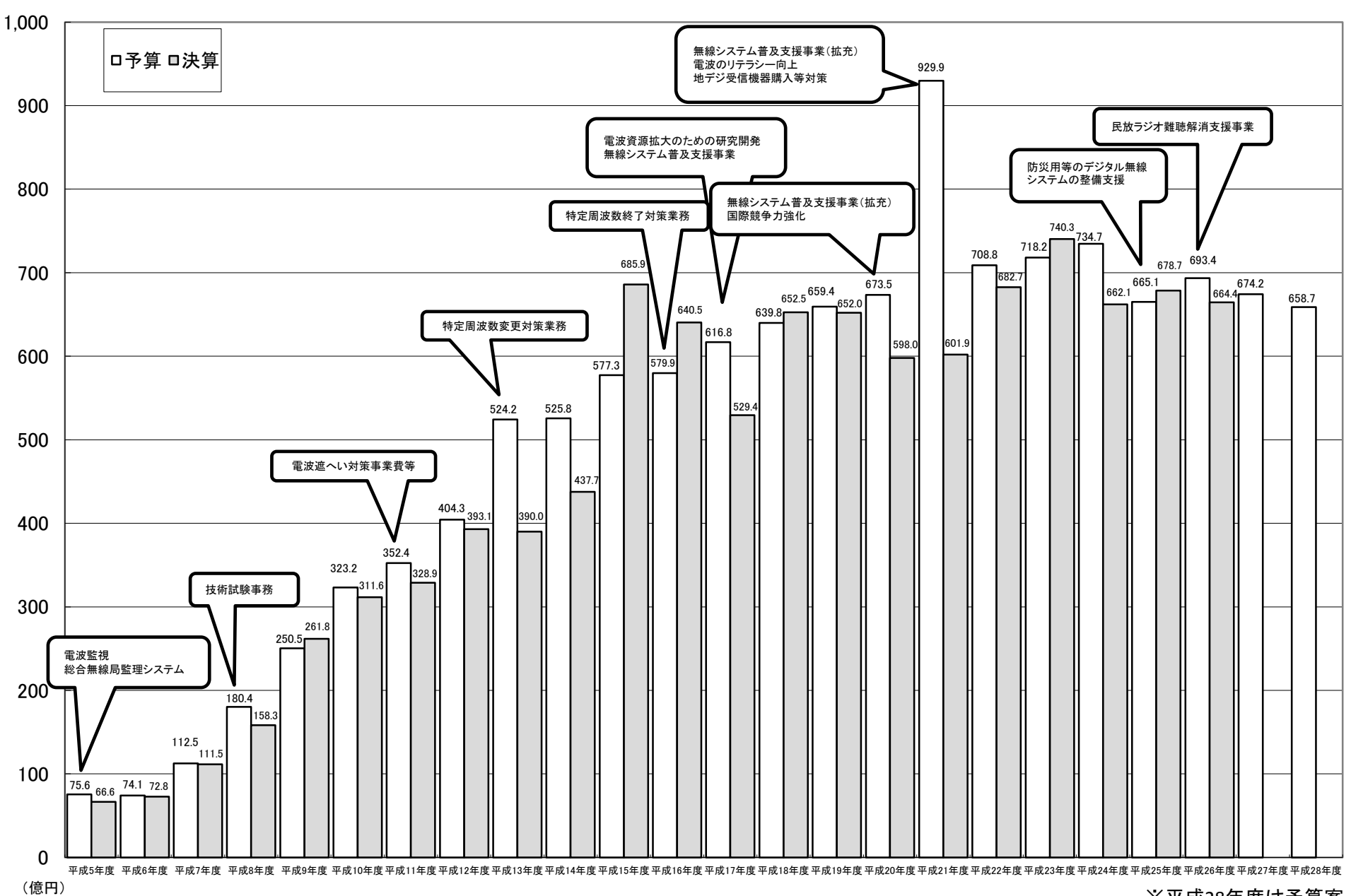
等

電波利用料財源の歳入予算・決算の推移



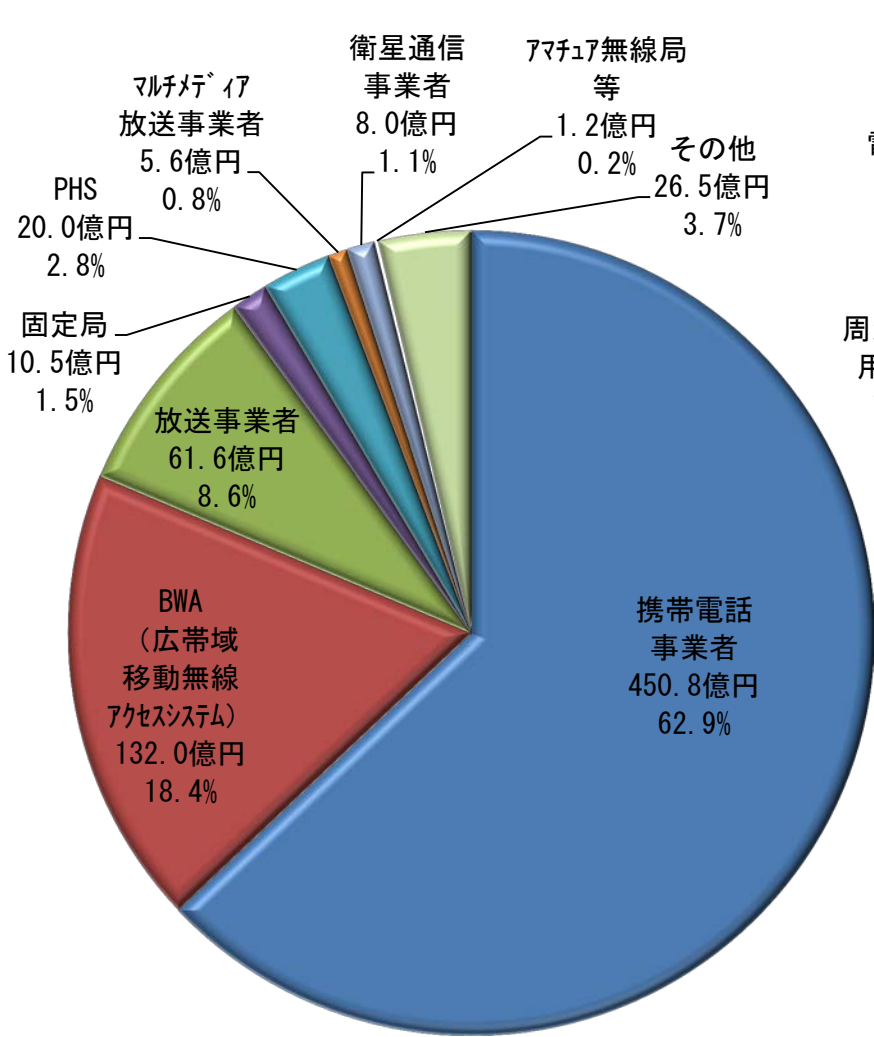
※平成28年度は予算案

電波利用料財源の歳出予算・決算の推移

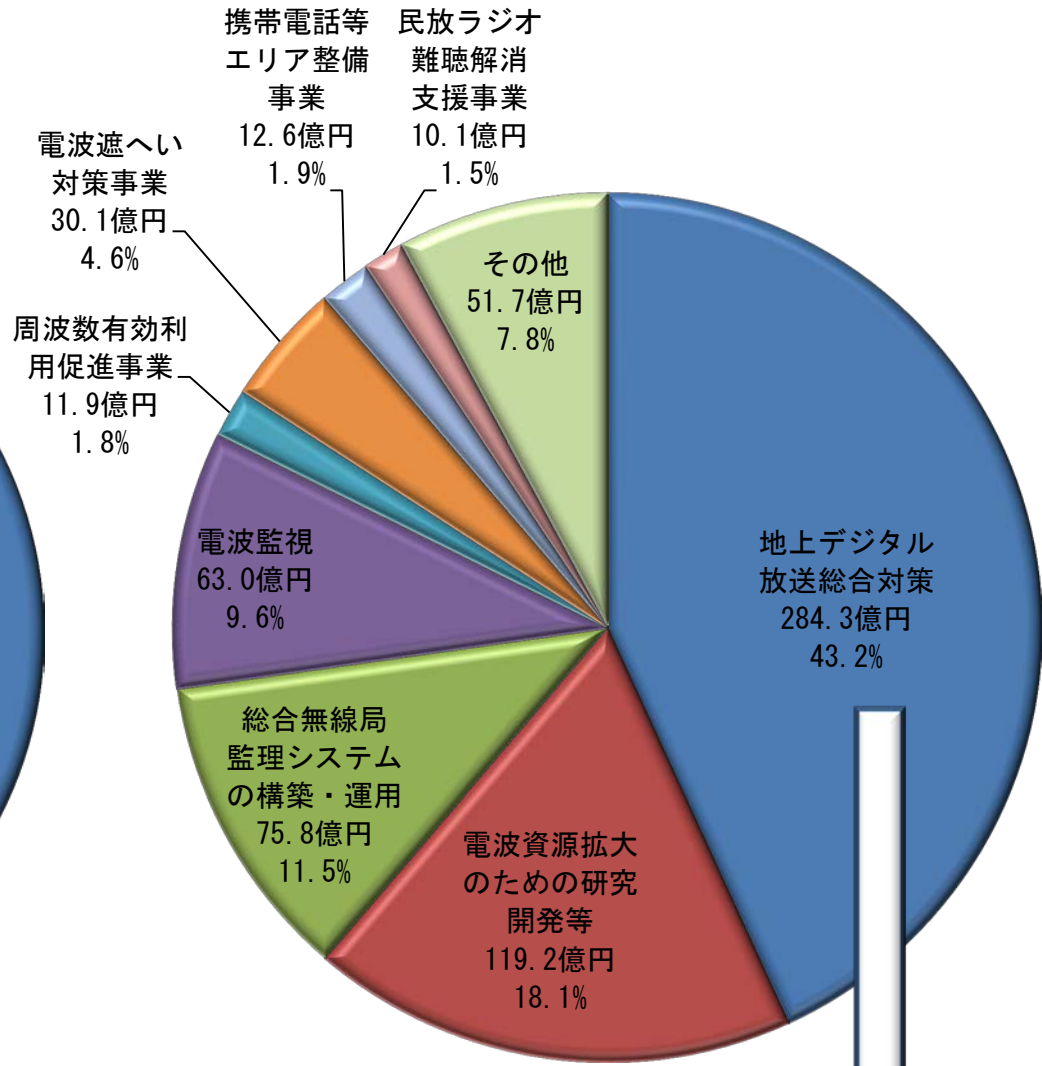


※平成28年度は予算案

電波利用料予算案 歳入及び歳出の内訳(平成28年度)



歳入 716.0億円



歳出 658.7億円

平成13年度から歳出の大部分を占めていた地デジ対策(約300億円/年)が平成28年度でほぼ終了

電波利用料の料額(H26~H28)の算定方法

電波利用共益事務を実施するために必要な歳出総額(=歳入総額)
3年間の平均 年700億円

- ・電波資源拡大のための研究開発、技術試験事務
- ・携帯電話エリア整備、電波遮へい対策
- ・地デジ対策(一部)等

- ・電波監視業務
- ・総合無線局監視システムの運用
- ・電波の安全性の調査
- ・標準電波の発射
- ・リテラシー向上
- ・企画・立案等

電波の経済的価値の向上につながる事務
(a群) 400億円

電波の適正な利用を確保するために必要な
恒常的な事務(b群) 300億円

周波数の逼迫状況※に応じて、
周波数帯ごとに配分
3GHz以下:3~6GHz = 24:1

第1段階

24

1

※ 無線局の使用周波数幅の合計の比

3GHz以下

3GHz超
~6GHz以下

使用帯域幅に応じて、各無線
システムへ配分

第2段階

一部の無線システムについては、無線局の特性を考慮して
軽減係数(特性係数)を適用

携帯電話

テレビ

その他

「広域専用電波」を使用する無線システム(携帯電話等)は、
1MHz当たりの負担額を算定

第3段階

地域・空中線電力を勘案し、無線局数に応じて各無線局へ配分

(各無線局のa群負担額)

携帯電話

テレビ

その他

原則、無線局数で均等割した1局当たりの額
+無線局データベースに記録するデータ量に
応じて案分

料額の増加は、旧料額に比して
2割を超えないよう料額を算定

「広域専用電波」を使用する無線局(携帯電話等)については、周波数に応じて算定される上限額を設けることとし、上限額を超える分についてはb群の負担を求めない

各無線局の電波利用料=
a群とb群の合計額

各無線システムへの負担額の配分における特性の勘案

- 現在、一部の無線システムについては、公共性や周波数利用の制約等を考慮し、料額算定時に、使用している周波数幅に軽減係数(特性係数)を乗じることにより、負担額を軽減。

無線システムの特性		考え方	該当無線システム	係数
ア	同一システム内で複数の免許人により周波数を共用利用する電波利用形態	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、FPU(※1)、ラジオマイク(※2)、PHS注、電波高度計(※3)	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等が必要な利用形態である点を勘案	人工衛星局、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	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	FPU(※1)、ラジオマイク(※2)、テレビ、ラジオ、移動受信用地上基幹放送 <放送法> ルーラル加入者無線(※4) <NTT法>	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寄与するものは、その公共性を勘案	人工衛星(通信)、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> テレビ、ラジオ、移動受信用地上基幹放送 <放送法(災害放送)> 電波高度計(※3) <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を代替する機能を有するものは、その効果を勘案	人工衛星(通信) <離島等に有線・地上系でサービスが提供できない際の代替> 電波高度計(※3) <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	電波の非逼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	ルーラル加入者無線(※4) 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。

(※1)FPU(Field Pick-up Unit)…放送番組の制作のために取材現場からスタジオまでニュース映像等の番組素材を伝送するためのシステム

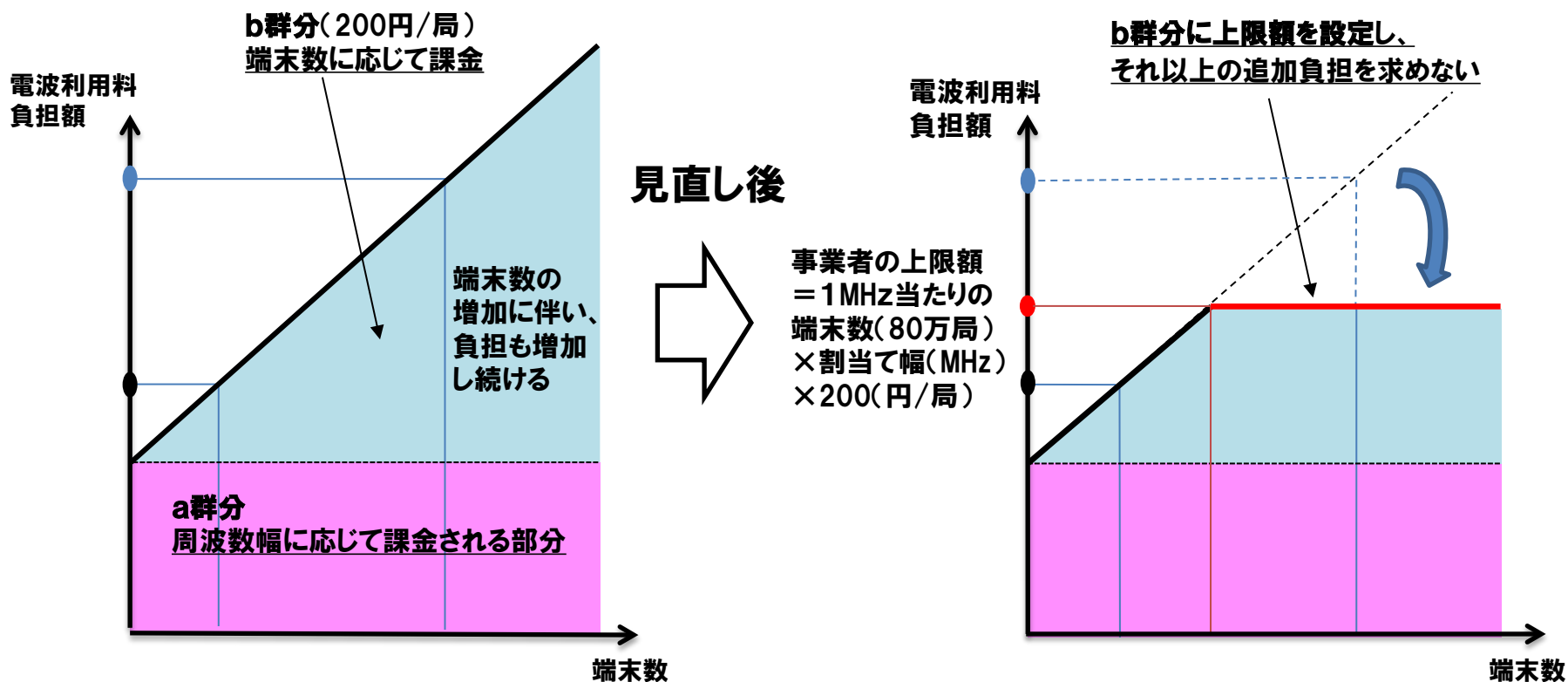
(※2)ラジオマイク…放送番組、その他コンサート、各種催し物といった興業において、演奏や音声等を高品質で伝送するためのワイヤレスマイクシステム

(※3)電波高度計…航空機から地表に向け電波を発射し、反射波が戻ってくるまでの時間を測定することで高度を知る計器

(※4)ルーラル加入者無線…電話回線として、山間部、離島等、地理的制約等により有線の使用が困難な地域において、有線を代替するためのシステム

周波数を稠密に利用する無線システムに対する料額の見直し

- ICTインフラとしての普及を促進する一助とするため、広範囲の地域において周波数を稠密に利用する携帯電話及び携帯電話を利用するスマートメーター・M2M等の無線システムに係る電波利用料については、上限額を設定。
- 上限額は、使用周波数あたりの無線局(端末)を基に設定しており、一定数を超えた無線局に係る電波利用料の負担は求めない。



① 平成29～31年度に必要となる電波利用共益事務の在り方

【論点】東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けた5G、4K・8K等の日本が先行するイノベーティブな無線技術の実用化加速等に対する電波利用料による支援が期待される一方で、地デジ対策等の終了に伴う負担減が見込まれることを踏まえ、次期(平成29～31年度)の電波利用共益事務として取り組むべき使途や歳出規模の在り方についてどのように考えるか。例えば、以下についてどう考えるか。

- ・ 東京オリンピック・パラリンピック競技大会等の国民的事業の確実な成功のために取り組むべきこと
- ・ 5G、4K・8K等日本が先行する最先端かつイノベーティブな技術の実用化の加速
- ・ 電波利用・関連産業の振興や海外展開のために取り組むべきこと
- ・ 電波利用料予算の歳出構造の変化を踏まえた歳出規模の在り方 等

② 次期電波利用料額の見直しの考え方

【論点】受益者である無線局免許人が公平に利用料を負担する、という電波利用料制度の趣旨を踏まえ、移動通信技術の高度化及びIoTの普及等、電波利用形態の進展に対応し次期電波利用料額の見直しはどうあるべきか。例えば、以下についてどう考えるか。

- 電波の経済的価値の反映の在り方(算定範囲、算定方法、周波数の有効利用状況、周波数の移行促進・共有を勘案した料額設定等)
 - 電波利用料の軽減措置(特性係数)の在り方
 - 電波を稠密に利用している無線システムの料額設定の在り方(上限額の妥当性等)
- 等