



総務省

電波の利用に関する現状と諸課題について

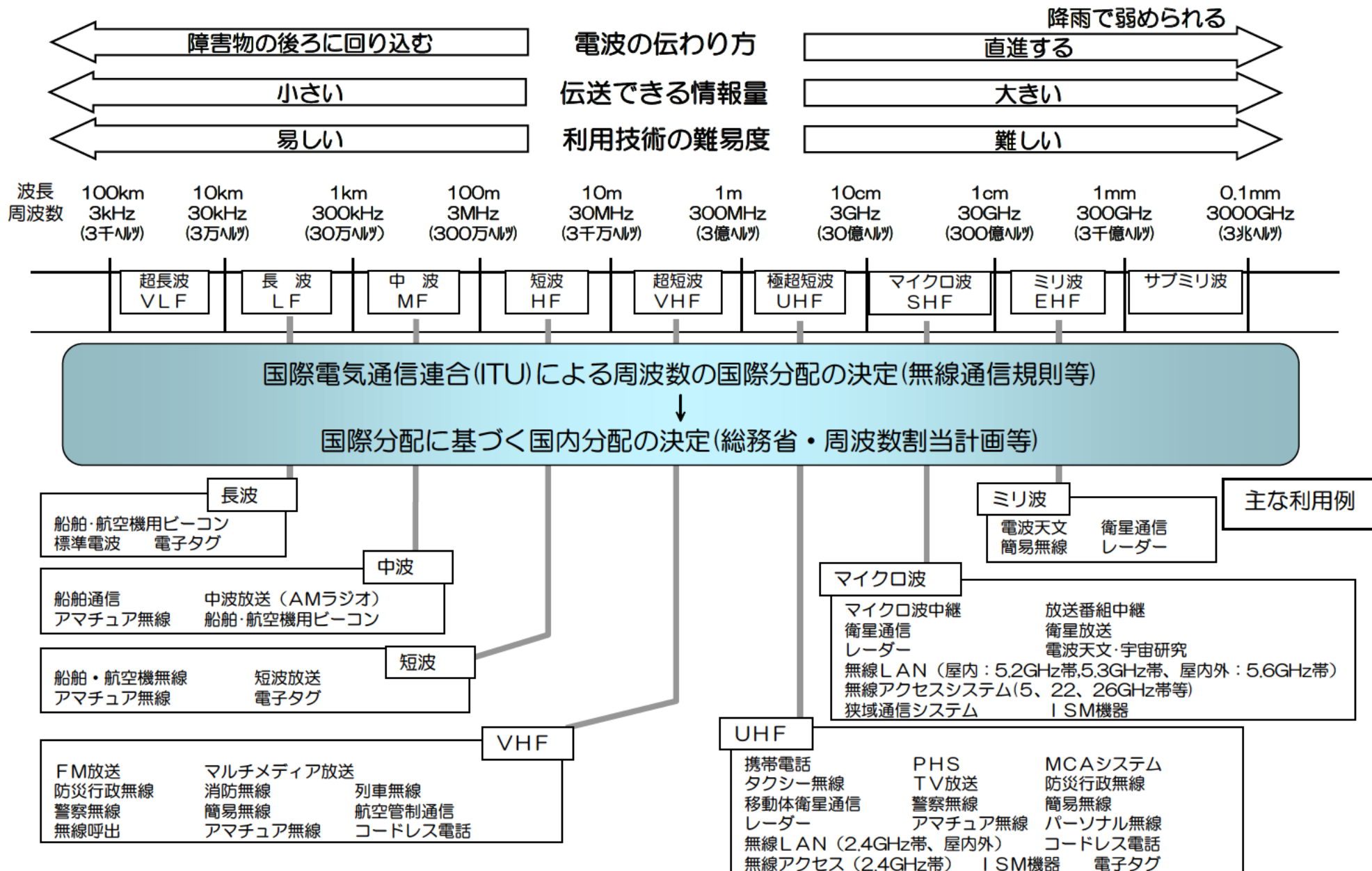
2012年4月11日

事務局

電波利用の現状

我が国の電波の利用状況

2



電波利用システムの変遷

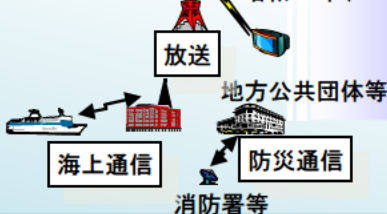
無線局の爆発的な増加

- 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、1億3,156万(平成23年12月末)であり、日本の人口1億2,806万人(平成22年10月)を上回る。

5,118局

移動局 4,195局
固定局 552局
放送局 80局
その他 291局

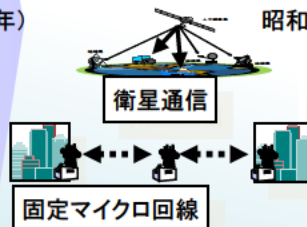
昭和25年(1950年)



約381万局

移動局 約107万局
固定局 約3.8万局
放送局 約2.4万局
その他 約268万局

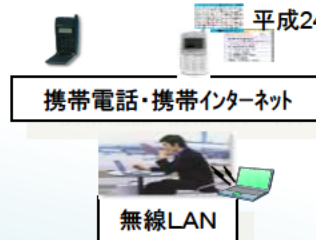
昭和60年(1985年)



約1億3,245万局

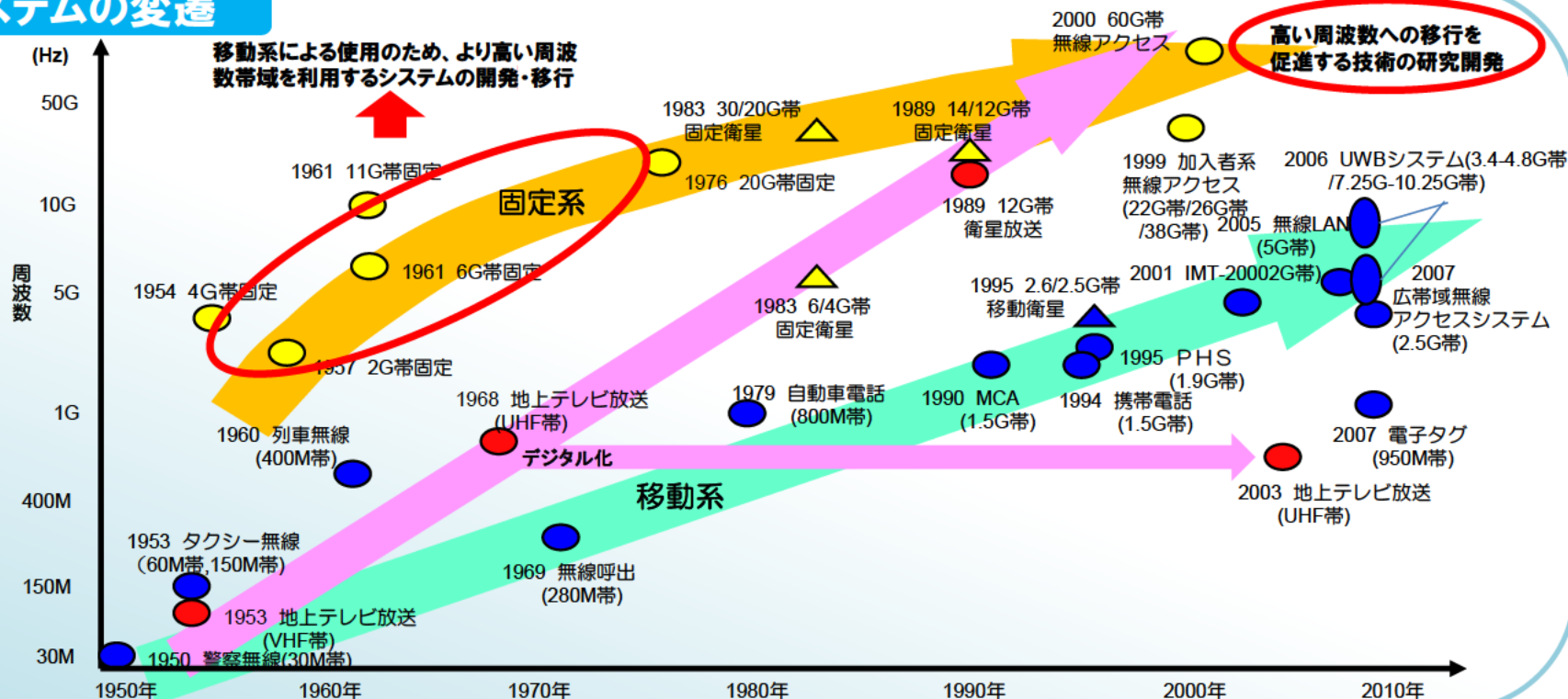
移動局 約1億3,035万局
固定局 約10.5万局
放送局 約1.5万局
その他 約198万局

平成24年(2012年)1月末



電波利用システムの変遷

- 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。

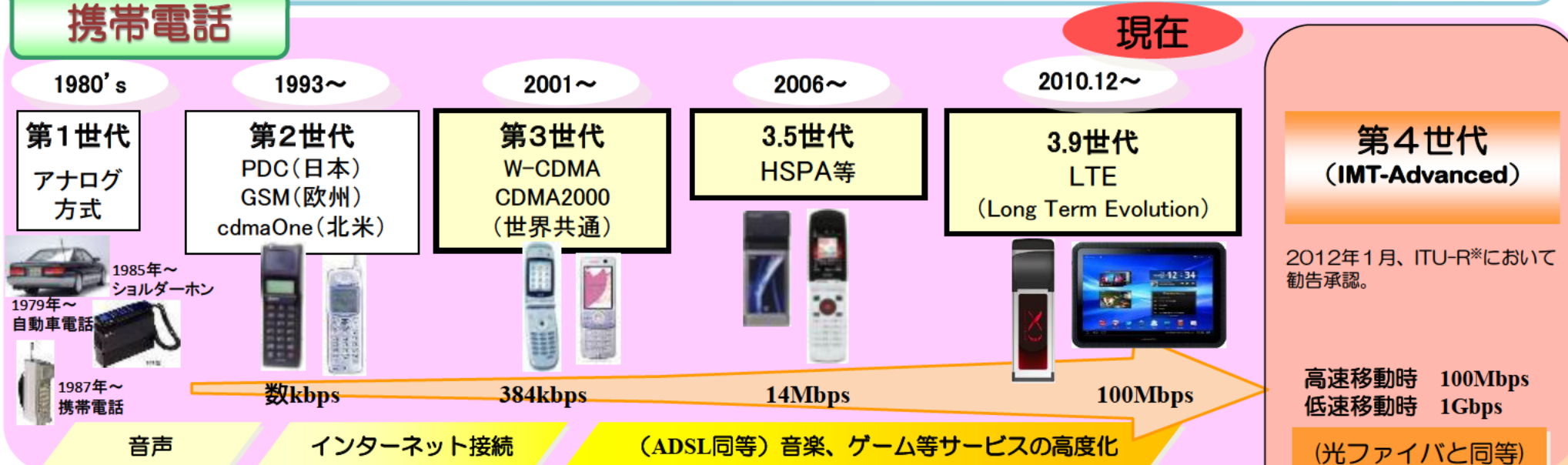


携帯電話等の進化

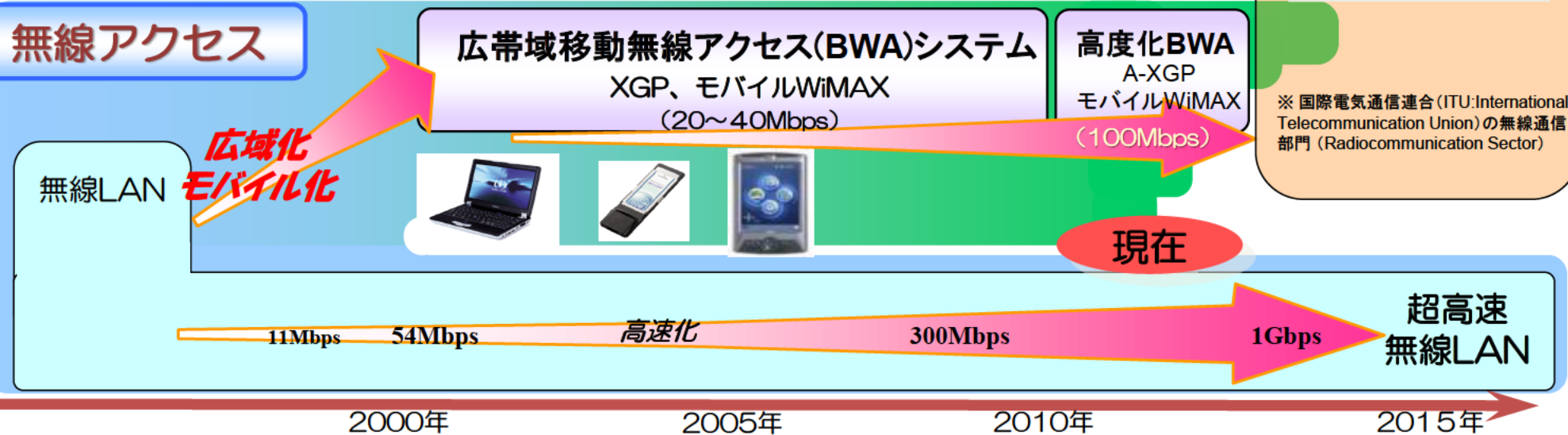
携帯電話の発展と今後の展開

モビリティ・通信品質等に優れた携帯電話系システムと、高速性・コスト面で先行する無線LAN系の双方のシステムが各々発展してきており、両者の特色をとりこみつつ、新たな移動通信システムの検討が進展。

携帯電話



無線アクセス



電波監理の概要

・電波法 第4条(無線局の開設)

無線局を開設しようとする者は、総務大臣の免許を受けなければならない。

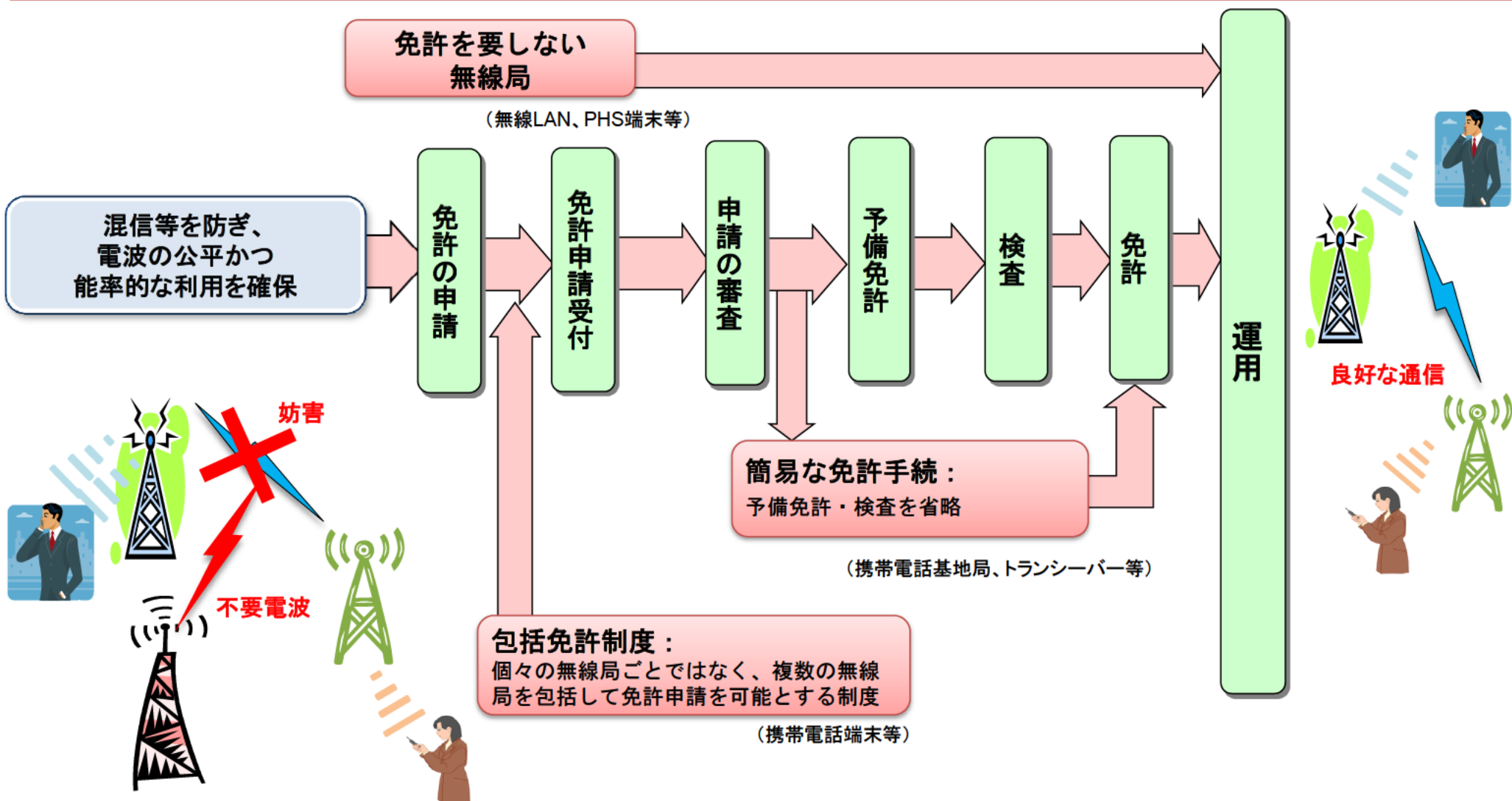
ただし、次に掲げる無線局については、この限りでない。

- ◆発射する電波が著しく微弱な無線局(ラジコン、ワイヤレスマイク等)
- ◆技術基準適合証明等を取得した無線設備のみを使用する小電力の無線局(コードレス電話、PHS、無線LAN等)
- ◆登録を受けて開設する無線局(登録局)(デジタル簡易無線局、5GHz帯無線アクセスシステムの無線局等)

・電波法 第100条(高周波利用設備)

10kHz以上の高周波電流を通ずる通信設備等は、総務大臣の許可を受けなければならない。

電波を利用(無線局を開設)するためには、原則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が行える。



技術基準適合証明（電波法第38条の6）

総務大臣の登録を受けた者（登録証明機関）等が、特定無線設備※について、電波法に定める技術基準に適合していることの証明を特定無線設備1台ごとに行う制度。

登録証明機関は、総務省令で定めるところにより、無線設備1台1台について試験（総務大臣が告示する試験方法又はこれと同等以上の方法）等の審査を行った上で証明を行う。

工事設計認証（電波法第38条の24）

特定無線設備が技術基準に適合しているかどうかの判定について、その工事設計（設計図）及び製造等の取扱いの段階における品質管理方法（確認の方法）を対象として、登録証明機関が行う認証制度。

無線設備そのものではなく、工事設計を対象としており、実際の無線設備は認証後に製造される点が、技術基準適合証明と異なる。

技術基準適合自己確認（電波法第38条の33）

特定無線設備のうち、無線設備の技術基準、使用の態様等を勘案して、他の無線局の運用を著しく阻害するような混信その他の妨害を与えるおそれの少ないもの（特別特定無線設備）の工事設計について、製造業者又は輸入業者が一定の検証を行い、電波法に定める技術基準への適合性を自ら確認する制度。

自己確認は、工事設計が技術基準に適合するものであることに加え、その工事設計に基づく特別特定無線設備のいずれもが、工事設計に合致することを確保することができると認めるときに限り行うことができる。

【特別特定無線設備：

コードレス電話、デジタルコードレス電話、PHS端末、携帯電話端末、BWA端末等の計25種別（証明規則第2条第2項）】

※特定無線設備：無線LAN、小型トランシーバー、携帯電話端末などの小規模な無線局に使用するための無線設備

・技術基準適合自己確認

技術基準への
適合性を審査



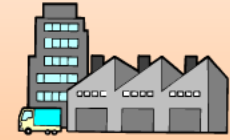
製造業者等

技術基準への適合性を製造業者等自ら確認し総務省へ届出



総務省

届出番号を製造業者等へ通知



製造業者等

・技術基準適合証明 ・工事設計認証

技術基準への適合性を審査



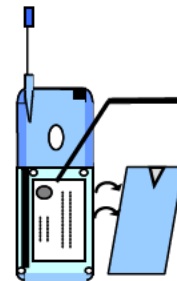
登録証明機関
(平成24年1月現在11機関)

製造業者等による認証の申請

認証



製造業者等



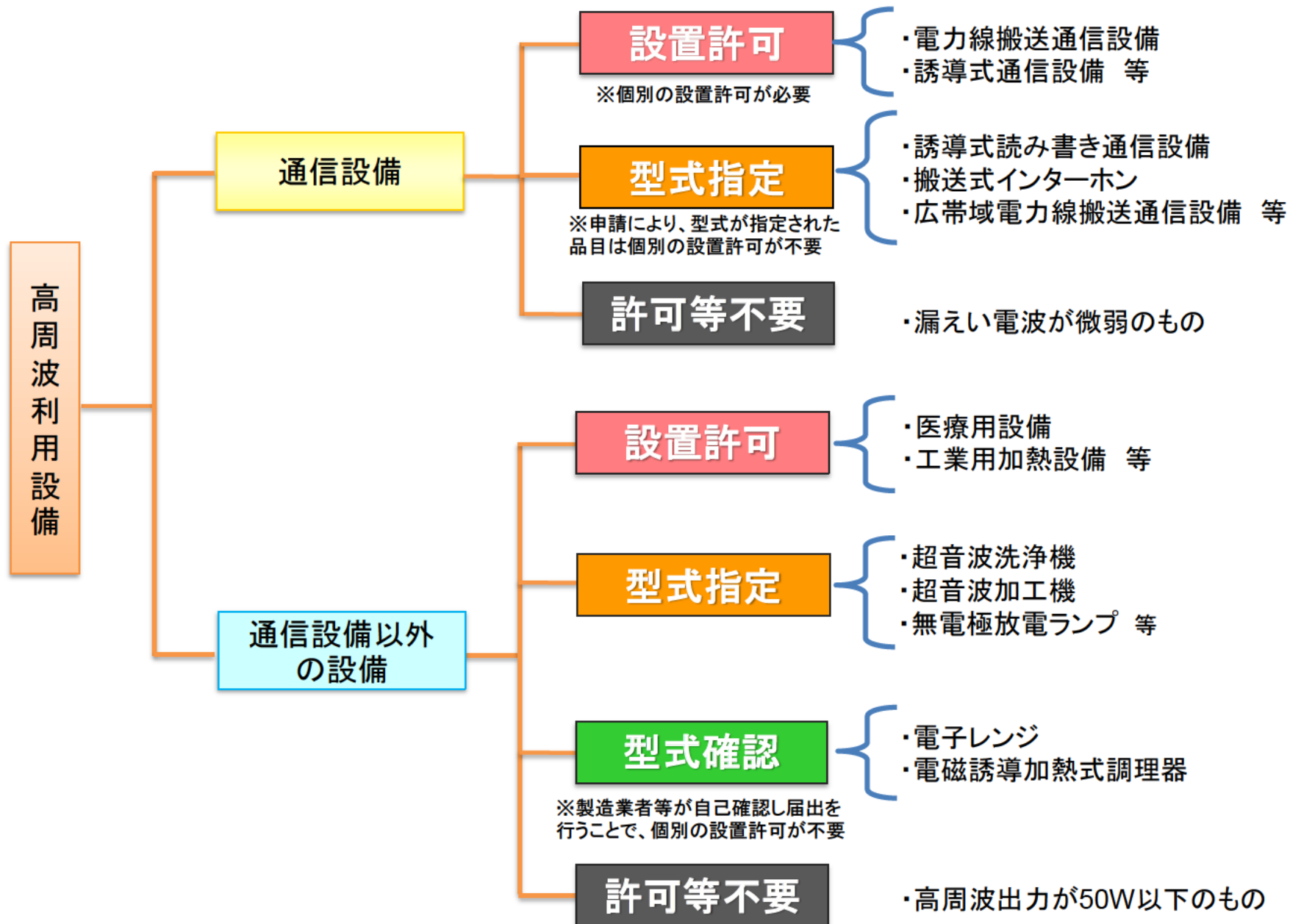
技術基準への適合性を示す
技適マーク



無線設備

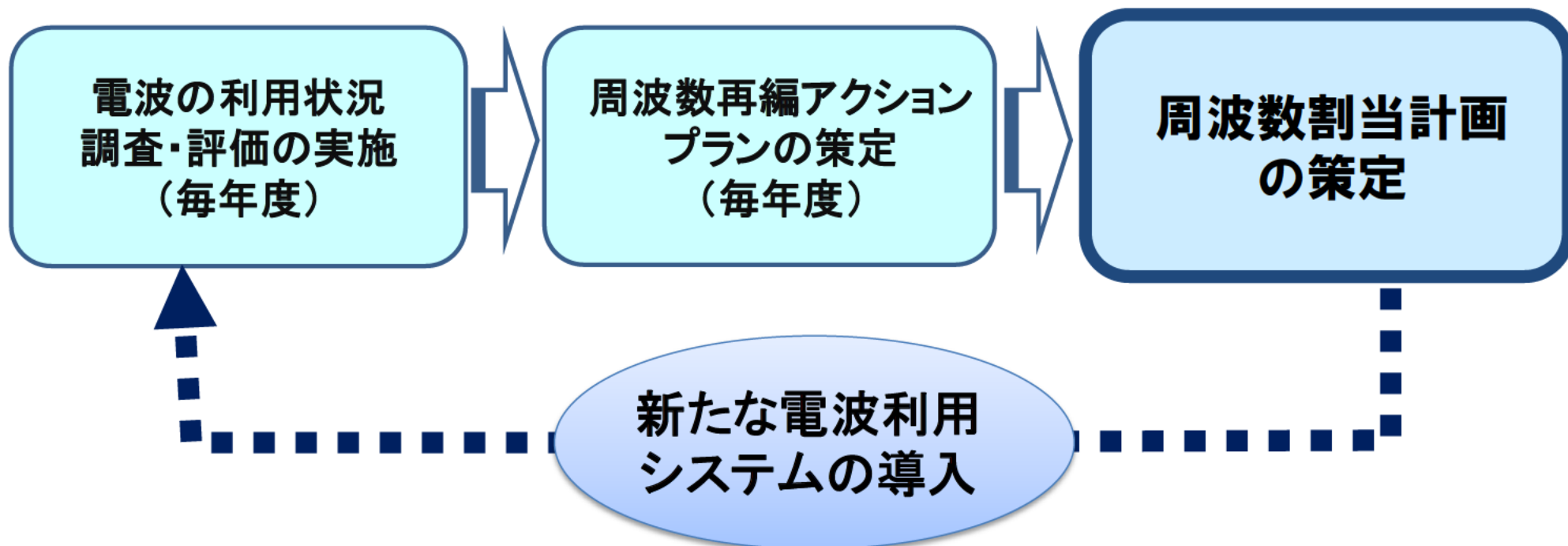


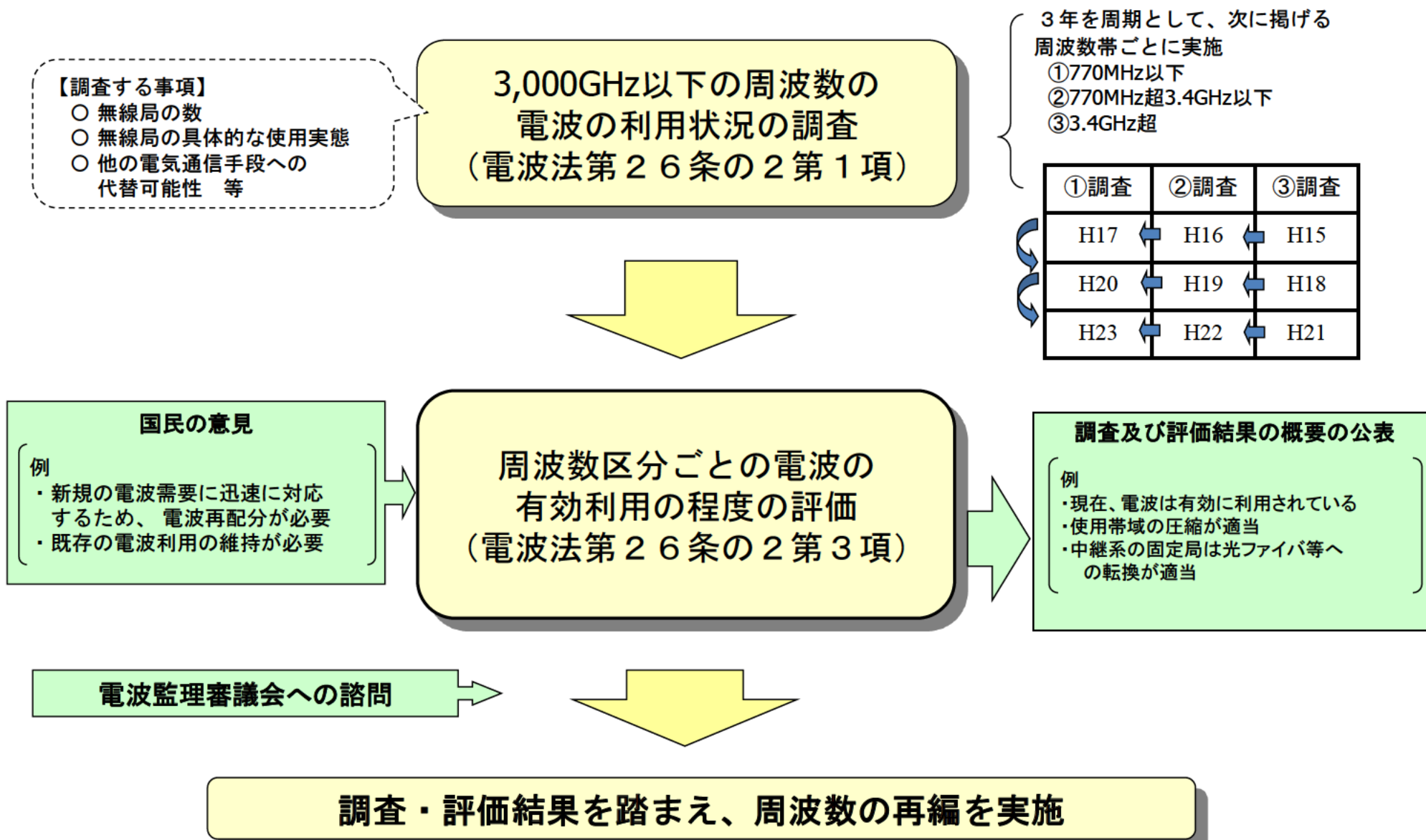
設計図等



- 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。また、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。

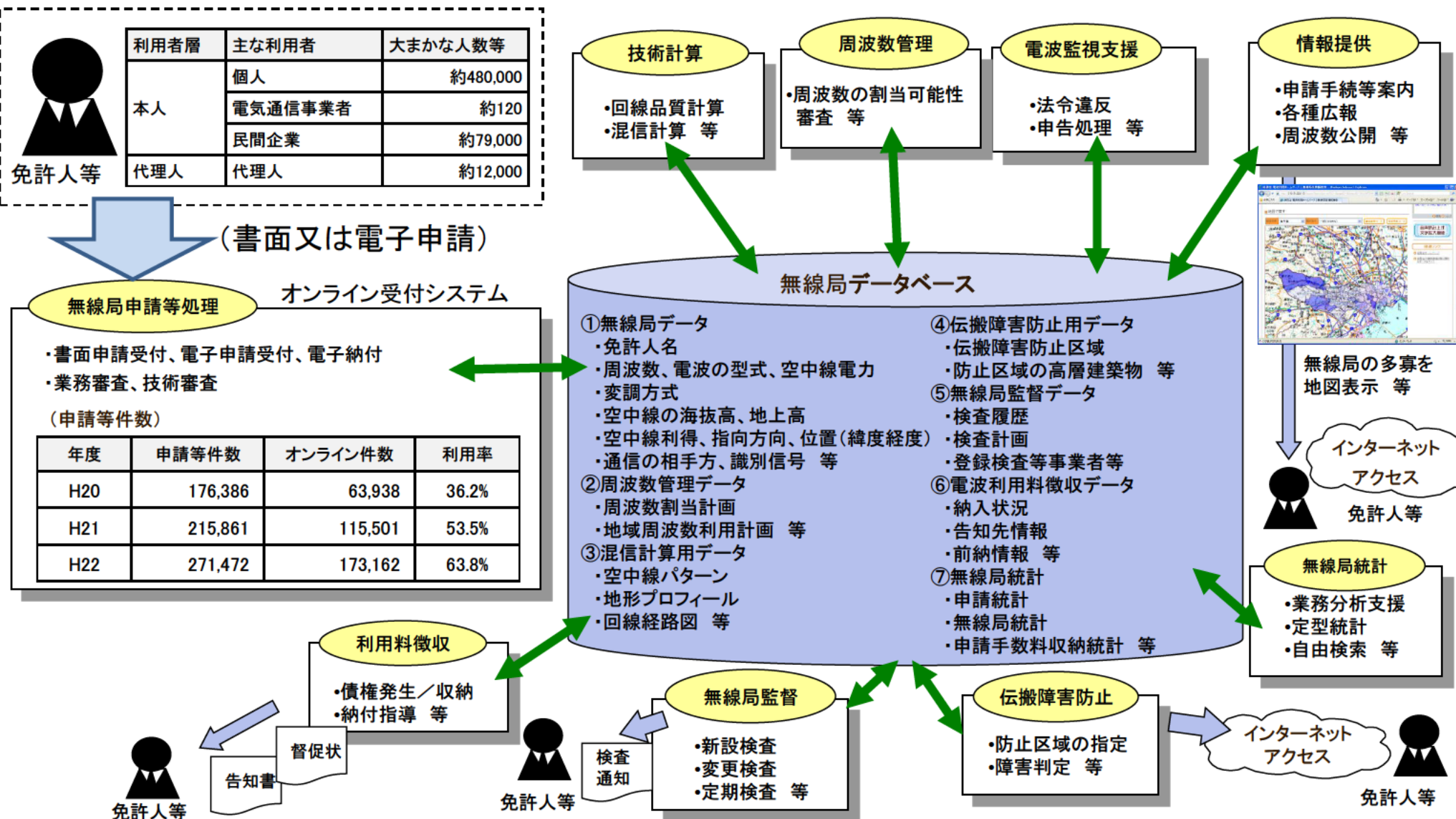
周波数移行・再編のサイクル





○主な機能

無線局申請等処理／周波数管理／技術計算／伝搬障害防止／無線局監督／無線局統計／情報提供



【施策の目的】

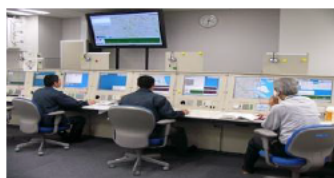
電波の発射源を探索するための電波監視施設を整備し、航空・海上、防衛・消防・警察、鉄道、電気、放送など重要無線通信への妨害対策をはじめとする不法無線局の取締りを実施。

また、重要無線通信妨害等を未然に防止するための電波利用環境保護のための周知啓発活動を行う。

【センサ局】



【センタ局】



重要無線通信妨害の発生

申告

遠隔方位測定設備により
妨害源の推定

(複数の方位測定用センサ局を
総合通信局等で集中制御)

妨害源推定地へ出動

不法無線局探索車等による調査

妨害源の特定

妨害電波の発射停止を命令
(告発または行政指導等の措置)

遠隔方位測定設備

■センタ局
○センサ局

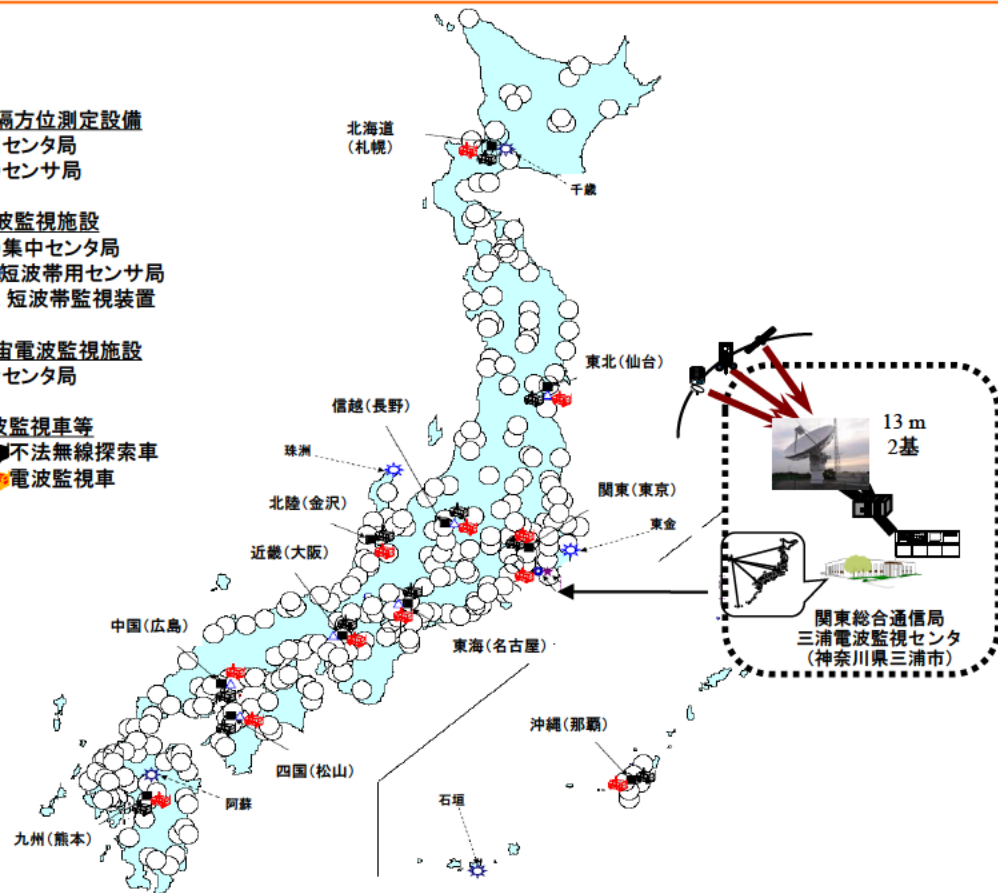
短波監視施設

◎集中センタ局
☆短波帯用センサ局
△短波帯監視装置

宇宙電波監視施設

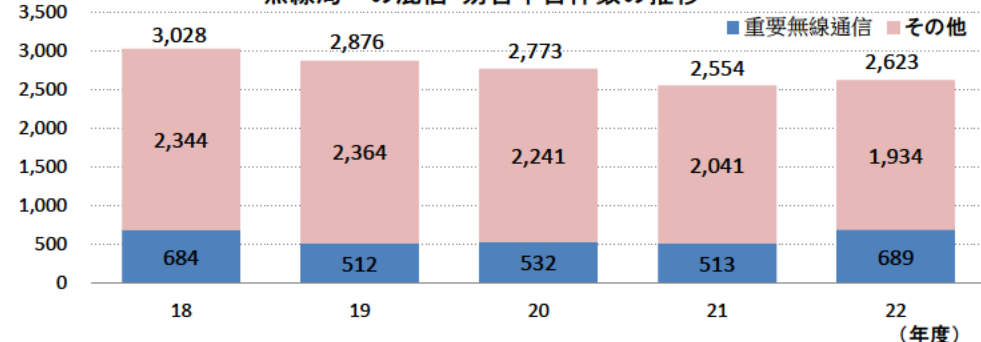
★センタ局

電波監視車等

●不法無線探索車
○電波監視車


(件)

無線局への混信・妨害申告件数の推移



※重要無線通信：人命又は財産の保護、治安の維持、電気通信、放送、気象、電気、鉄道のための無線通信

【施策の成果】

重要無線通信妨害対策及び不法無線局の取締り等の実施により、電波利用環境が良好に維持されている。

なお、重要無線通信妨害に係る申告受付は24時間対応体制を整備し、その迅速な排除に取り組んでいる。

- ✦ 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

- ・不法電波の監視
- ・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）

3年毎の見直し

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

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

等

センサ局画面

センサ局

センサ局 (総合通信局) 遠隔操作

高速専用回線

通信・妨害

不法無線局

不法無線局探索車

高速専用回線等

不法無線局探索車画面 (センタ局と同様の画面表示)

移動通信システムのトラフィック増大

2007年 2012年 2017年

25000
20000
15000
10000
5000
0

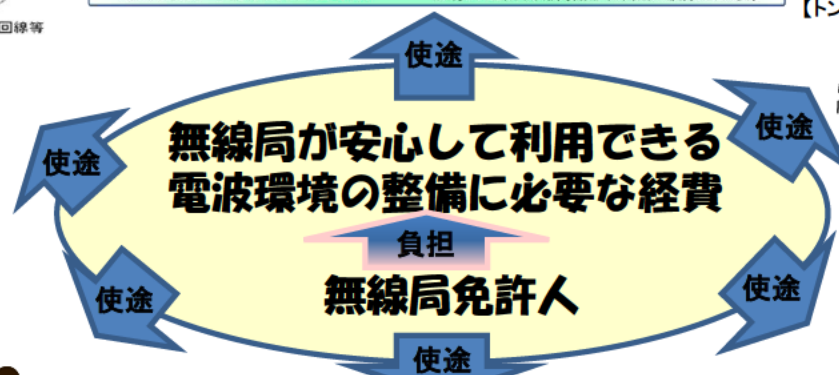
200倍以上!

- 携帯電話や無線LANを利用したリッチコンテンツの流通や利用が増大
- 新たな電波利用システムの登場や電波利用分野も拡大
- 2020年までに電波利用の質・量が爆発的に拡大し、移動通信システムのトラフィックは200倍以上に

更なる周波数有効利用技術の開発・導入が必要

The diagram illustrates the components of a mobile communication system. On the left, a mobile phone is shown with a signal wave connecting it to a base station (基地局施設). A long line representing the transmission path (伝送路施設) connects the base station to a mobile phone exchange (携帯電話交換局) on the right.

The diagram is divided into two horizontal sections. The top section is labeled '【トンネル】' (Tunnel) on the left. It shows a blue car inside a tunnel. A speech bubble from the car contains the text '携帯電話' (Mobile phone) and an illustration of a mobile phone. To the right of the tunnel, a red lightning bolt symbol indicates a signal. Further right, there is a small box with an antenna on top, labeled 'アンテナ' (Antenna), and text below it: '無線設備' (Wireless equipment), '電源設備' (Power supply equipment), and '設置' (Installation). The bottom section is also labeled '【トンネル】' (Tunnel) on the left. It shows a blue train inside a tunnel. Above the train, a blue line labeled 'アンテナ' (Antenna) runs horizontally. Below this line, several small antenna symbols are shown. To the right of the tunnel, a blue line labeled '光ファイバ' (Optical fiber) runs horizontally, connected to a small box.



無線局データベース

無線局申請等処理

- 申請書入力・受付処理
- 業務審査
- 技術審査
- 配案
- 回線決裁
- 免許状発行

技術計算

- 混信計算
- 衛星干渉計算
- 置局計算 等

無線局検査

- 検査登録
- 検査計画
- 検査通知
- 検査
- 検査
- 復命

無線局統計

- 無線局統計データベース
- 無線局統計
- 統計書

電波利用料徴収

- 利用料データベース
- 告知書作成
- 収納登記
- 督促催促
- 告知書
- 督促状

電子情報提供

- 情報提供データベース
- 申請手続等案内
- 各種広報
- 周波数公開

周波数管理

- 周波数データベース
- 周波数利用計画
- 周波数使用計画
- 周波数割当審査
- 周波数数作成

伝播障害防止

- 伝播障害防止区域指定データベース
- 区域指定
- 障害判定

免許人

インターネット

人体に与える影響

電波発射源

電磁・電子機器に与える影響

人体

医療機器等

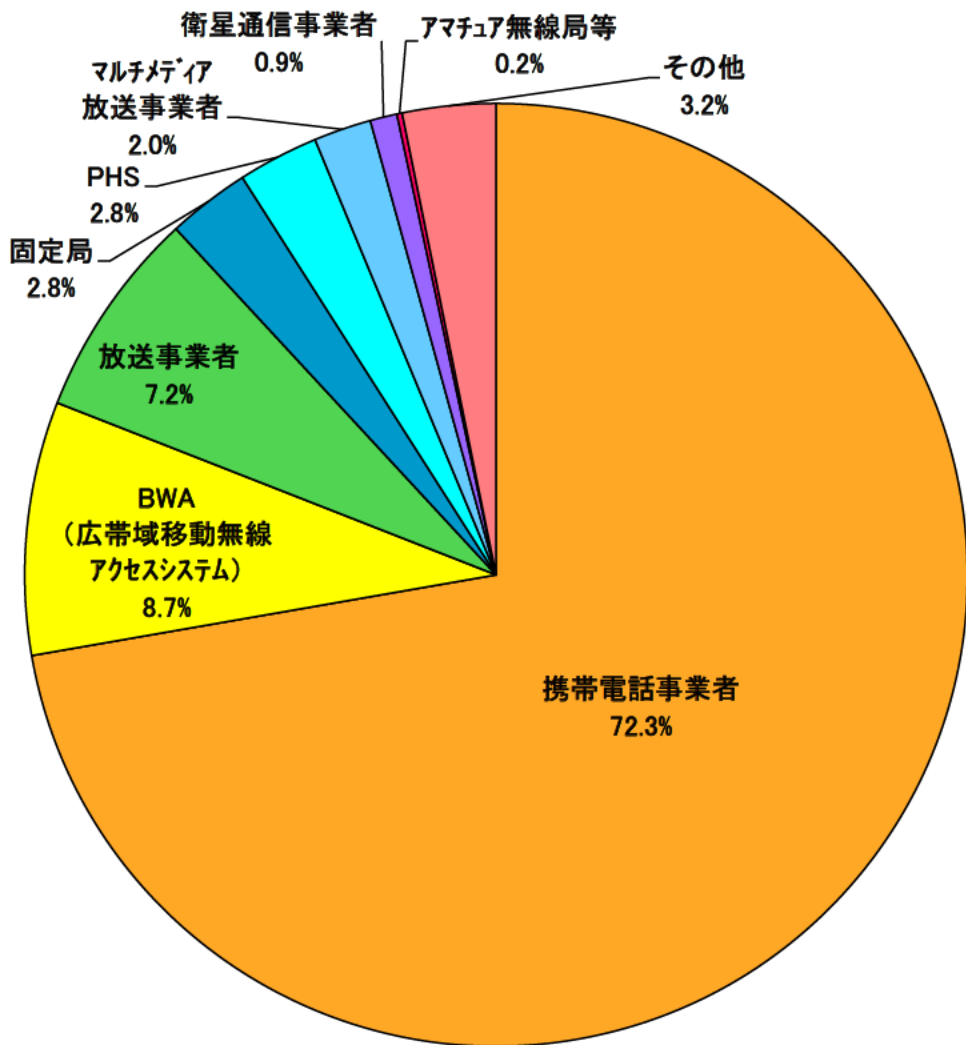
電波の安全性の検証や
生体への影響調査

心臓ペースメーカー等への影

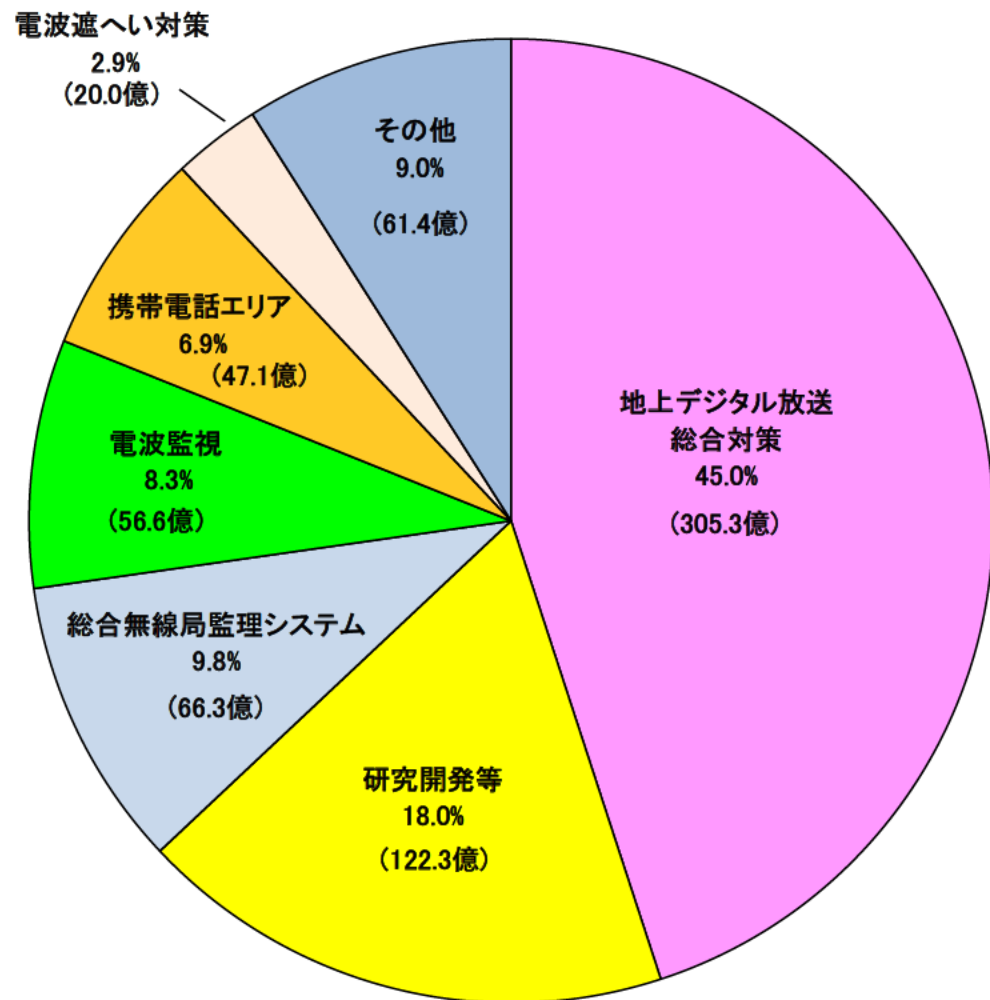
2011年7月24日
地上デジタル放送への完全移行

電波利用料予算歳入及び歳出の内訳（平成24年度）

17



歳入 715. 8億円



歳出 679. 0億円

これまでの取組

無線局免許制度の効率化

〈無線局の申請から免許までの流れ〉

免許申請 → 書類審査 → 予備免許 → 無線局の建設・工事 → 検査 → 免許

申請事項
目的、開設理由、無線設備
の工事設計等

工事設計が技術基準に適合す
ること、周波数の割当てが可能
であること等を確認

無線設備が予備免許どおりに建設され
ているかどうか（発射される電波の基
準の適合確認）

開設・運用

免許制度の簡素化（主なもの）

平成 9年10月 複数の無線局免許をまとめて申請できる制度を導入

➡ 携帯電話等の無線局について、個々の無線局ごとに免許を申請することなく、複数の無線局を包括して免許申請を可能とする「包括免許制度」を導入。

平成12年11月 認定された者のみが携帯電話基地局等の無線局を申請できる制度を導入

➡ 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者（認定開設者）が、その認定において指定された周波数について、認定の有効期間中は排他的に免許申請をできるようにし、効率的な基地局の整備を可能とする「特定基地局に係る開設計画の認定制度」を導入。

平成17年5月 簡易な手続きで無線局を開設できる制度を導入

➡ 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きで無線局を開設できる「登録制度」を導入。

免許不要局の導入・拡大

昭和62年10月 0.01W 以下の出力で一定の技術的要件に該当する無線局の免許を不要化
↳ [コードレス電話、無線LAN、ETC車載器等を免許不要局として順次制度化]

平成23年 3月 1W以下の出力で一定の技術的要件に該当する無線局に対象を拡大

これまでの取組

電波法 第38条の33	無線設備の技術基準、使用の態様等を勘案して、他の無線局の運用を著しく阻害するような混信その他の妨害を与えるおそれが少ないもの
対象 特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則 第2条第2項	主に事業用電気通信回線設備に接続される「無線通信端末」を対象として、対象無線設備を順次追加してきたところ。 対象無線設備： ・コードレス電話（アナログ及びデジタル） ・PHS端末 ・携帯電話端末 ・BWA端末 計25種別

今後の課題（考え方）

対象の追加に当たっての考え方

- ・混信その他の妨害を与えた場合、迅速に追跡し発射停止可能か。
- ・不適合設備の影響を排除するためのコスト増をどのように負担するのか。
- ・技術基準や人体への影響に関して、不適合な設備の流通が拡大するおそれはないか。
- ・既に広く流通してしまった設備を適切に措置可能か。

○ デジタル化等により周波数の利用効率を高め、

① 収容数を拡大し、ニーズの増加に対応、②空いた周波数を利用・再編して、新たな電波利用システムを導入できるように、中長期の周波数割当の抜本的見直し方針を立て、周波数割当計画を随時変更。

○ 今後とも、新しいシステムの導入、周波数需要増に対応したダイナミックな周波数再編・移行を行っていくことが必要。

【周波数の再編・移行の進捗状況】

移動通信システム

・ 約270MHz幅 (H15年時点)

・ 約340MHz幅 (H20年目標)
約500MHz幅 (H20年実績)

※さらに拡大するべく、現在、再編・移行を進めているところ

無線LAN

・ 約160MHz幅 (H15年時点)

・ 約480MHz幅 (H20年目標)
約515MHz幅 (H20年実績)

- ・ **VHF/UHF帯** 【実施中】 H19年12月、TVのデジタル化及び周波数変更の完了(一部地域を除きH24年7月)後、電気通信業務用、自営通信用に空き周波数の一部を再配分
- ・ **800MHz帯** 【実施中】 H16年9月、地域防災無線(H23年5月まで)、空港無線電話(H22年5月まで)を移行するとともに、第2世代携帯電話用周波数を再編し、第3世代携帯電話へ再配分
- ・ **900MHz帯** 【実施中】 H23年12月、800MHz帯第2世代携帯電話(H24年7月まで)及びRFID・MCA(H30年3月まで)を移行し、第3世代携帯電話に再配分
- ・ **1.5GHz帯** 【実施済】 H19年5月、第2世代携帯電話用周波数を再編し、第3世代携帯電話用に再配分
- ・ **1.7GHz帯** 【実施済】 H17年8月、公共業務用無線局を移行し、空き周波数を第3世代携帯電話用に再配分
- ・ **2GHz帯** 【実施済】 H17年8月、公共業務用無線局を移行し、空き周波数を第3世代携帯電話(TDD)用に再配分
- ・ **2.5GHz帯** 【実施済】 H19年8月、広帯域移動無線アクセスシステムに配分

- ・ **4.9~5.0GHz帯** 【実施済】 H14年9月、固定マイクロ回線(電気通信業務用)を移行し、空き周波数を無線LAN用に再配分
- ・ **5.25~5.35GHz帯** 【実施済】 H17年5月、気象レーダー(公共業務用)の狭帯域化及び共用技術により生じた空き周波数を無線LAN用に再配分
- ・ **5.47~5.725GHz帯** 【実施済】 H19年1月、国等のレーダーと無線LAN機器の電波干渉を回避する技術により生じた空き周波数を無線LAN用に再配分 等

RFID(電子タグ)

- ・ **920MHz帯** 【実施中】 H17年4月、従来からの135kHz帯、13.5MHz帯及び2.4GHz帯等に加え950MHzを追加、H23年12月、950MHz帯を920MHz帯に移行するとともに利用周波数を拡大
- ・ **433MHz帯** 【実施済】 H18年12月、国際物流で利用されるシステムを導入

UWB(超広帯域無線)

- ・ **マイクロ波帯(3.4~4.8GHz、7.25~10.25GHz)** 【実施済】 H18年8月、通信用途のUWBシステムを導入

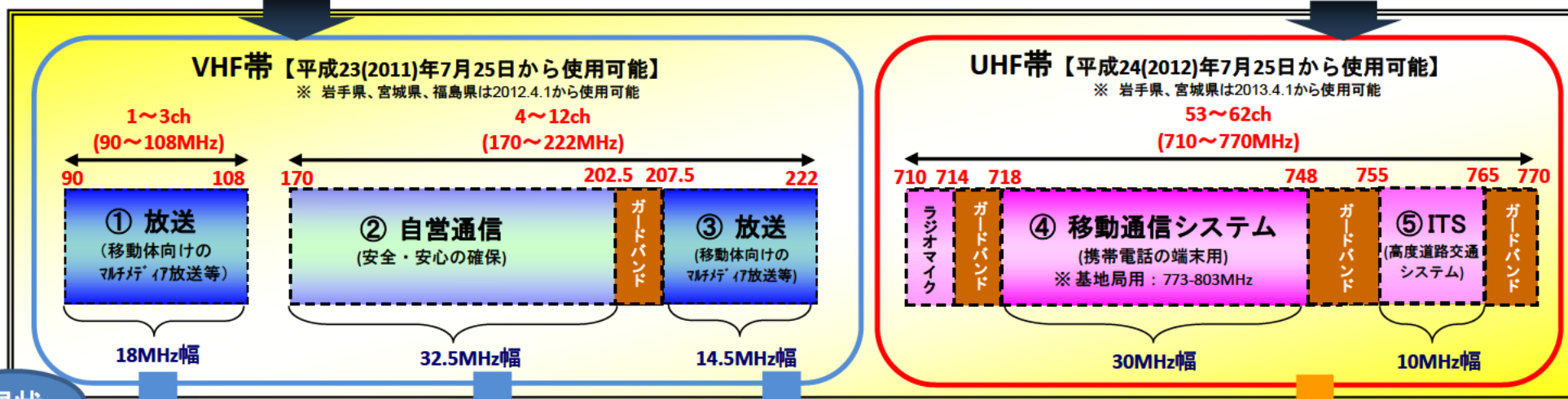
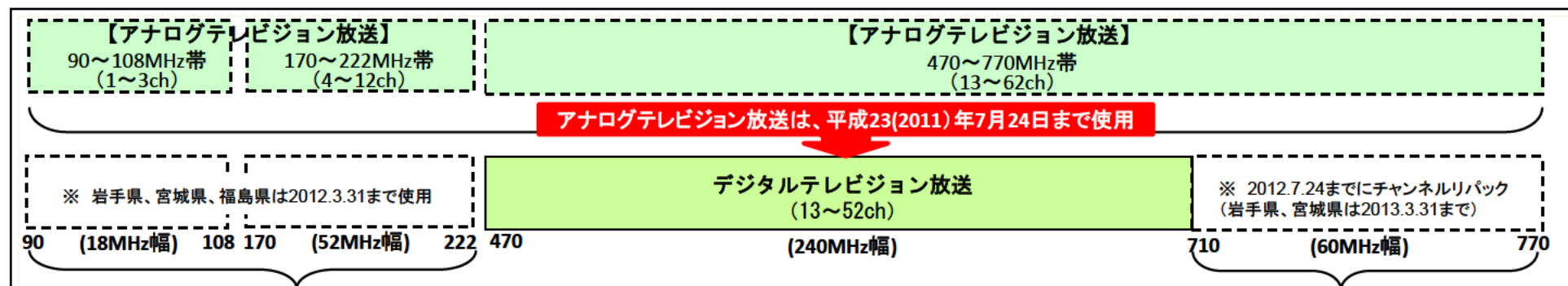
ITS(高度道路交通システム)

- ・ **UHF帯** 【実施中】 H19年12月、TVのデジタル化完了及び周波数変更の完了(一部地域を除きH24年7月)後、ITS用に空き周波数の一部を再配分

周波数割当計画の変更により具体化

地上テレビジョン放送デジタル化後の空き周波数の有効利用

22



現状

① V-Lowマルチメディア放送

- 車載ナビやタブレット端末での受信が中心
- 基本的に都道府県単位の放送波 (東名阪はブロック単位)
- 災害情報や交通情報などを詳細に提供

- ・2009.10 技術基準に関する情通審答申
- ・2010.7 「ラジオと地域情報メディアの今後に関する研究会」報告書
- ・2011.1 制度枠組みについての意見募集及び参入希望調査
- ・2011.8～9 事業者ヒアリングを実施
- ・2011.12 実証実験計画の取りまとめ
- ・2012～ 実証実験進捗フォローアップ
→引き続き制度整備を検討

② 公共ブロードバンド移動通信

- 災害等の情報を映像で伝送可能な共通防災系公共ブロードバンド移動通信システム
- 防災関係機関等が導入を計画

- ・2010.8 技術基準に関する省令改正
- ・2011年度以降 防災関係機関等が導入予定

③ V-Highマルチメディア放送

- 携帯端末での受信が中心
- 全国一律の放送波
- 有料エンターテインメント分野の番組が中心

- ・2010.9 ハード事業者((株)ジャパン・モバイルキャスト)の開設計画を認定
- ・2011.7 ソフト事業者の認定に向けた制度整備
- ・2011.10 ソフト事業者として(株)mmbi(NTTドコモ系)に13セグメントを認定
- ・2012.4.1 3大都市圏を中心に放送サービス開始

④ 移動通信システム(携帯電話)

- 移動通信システムの周波数需要の増加への対応
- ・2012.2 技術基準に関する情通審答申
- ・2012.4 技術基準に関する省令改正(予定)
- ・2012夏頃 事業者選定(見込み)

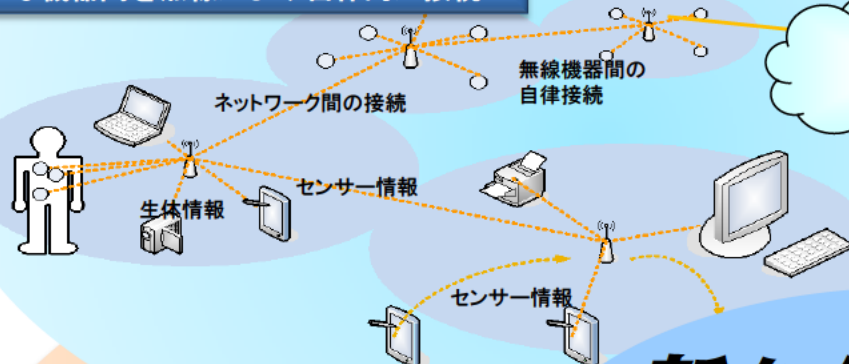
⑤ ITS(高度道路交通システム)

- 車車間・路車間通信による安全運転支援通信システムの導入
- ・2011.8 技術基準に関する情通審答申
- ・2011.12 技術基準に関する省令改正
- ・2012.7以降 導入開始(見込み)

最近の動向と課題

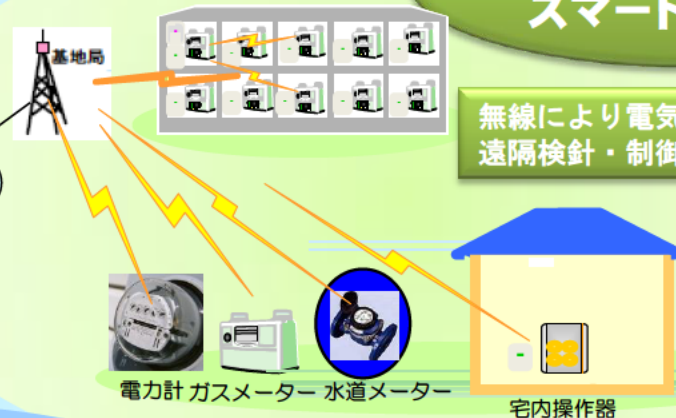
機器間 (M2M) 無線通信

様々な機器間を無線により自律的に接続



スマートグリッド・ スマートメーター

無線により電気・ガス・水道等の
遠隔検針・制御を実施



新たな分野での 電波利用システム の登場

地域コミュニティ向け情報提供サービス



旅行者に対し、観光スポットやイベント情報を配信



観光スポット

ホワイトスペース 利用システム

ある目的のために割り当てられているが、地理的条件や
技術的条件によって他の目的にも利用可能な周波数の利用

受電機器



電磁誘導など

ワイヤレス給電装置

ワイヤレス給電

走行中給電

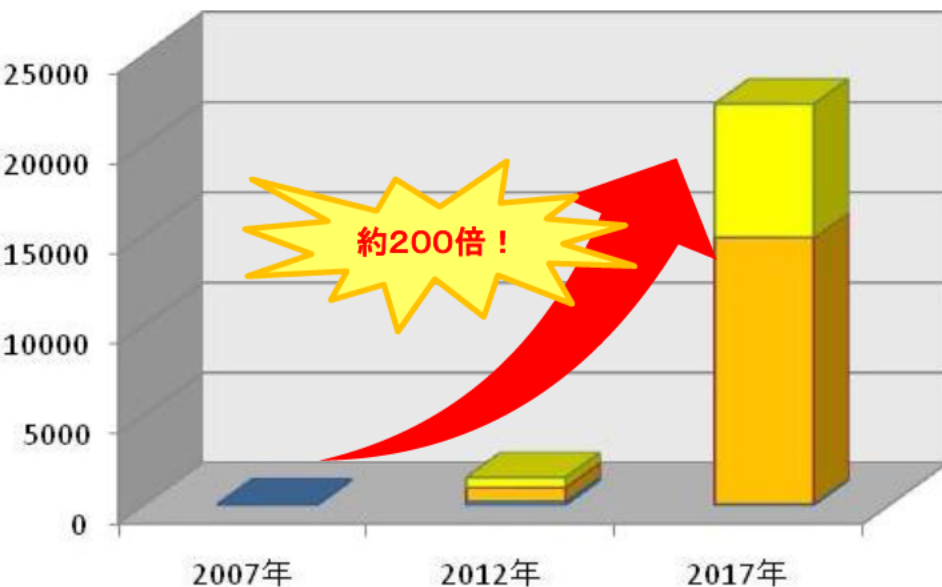
無線により電力を
供給

組み込み型 システム



複数の無線システムを1つの
筐体に組み込み

移動通信システムのトラフィック増大予想



5年後、10年後のトラフィックの伸びを ①新たに創出されるサービス、②新システムに置き換わって提供される既存のサービス、③既存システムにより提供される既存のサービスの要素から試算。(2007年を100とした場合)

①新たに創出されるサービス

- (例)
- ・ハイビジョン映像のアップロード
 - ・映像教材のストリーミング
 - ・大容量データ伝送による家電との連携
 - ・大容量のサイネージ情報の配信
 - ・医療画像伝送による遠隔医療

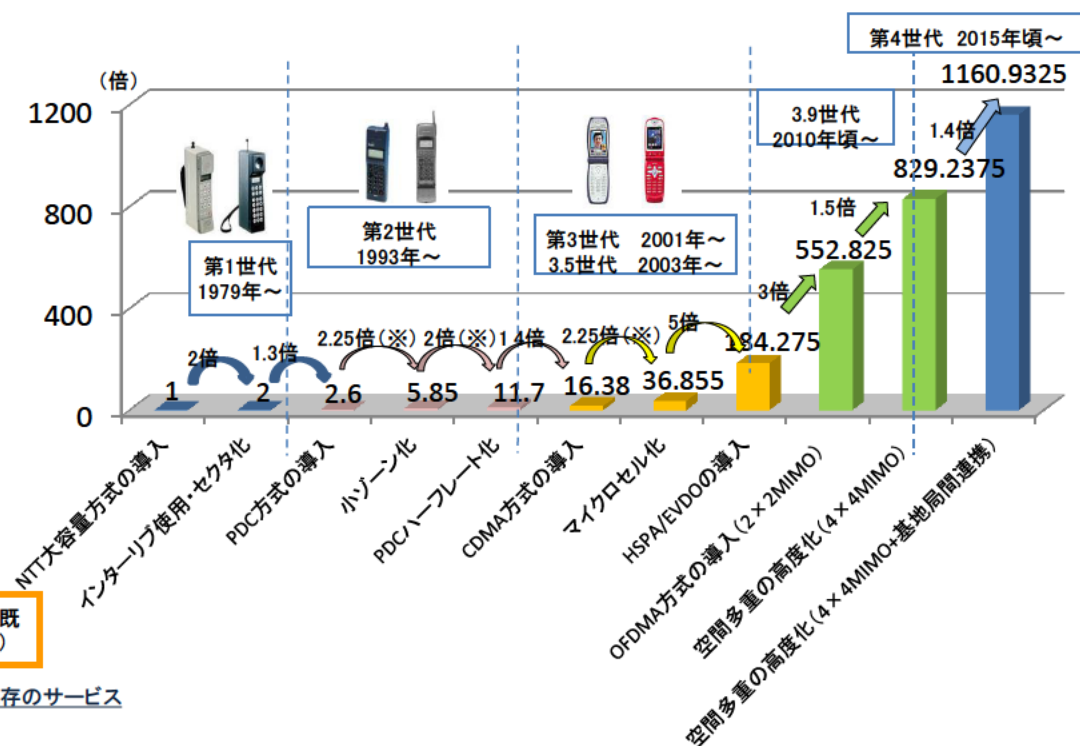
②新システムに置き換わって提供される既存のサービス ＜コンテンツの大容量化＞

- (例) 映像ストリーミング
- 2012年: 4Mbps(圧縮率の高いHD映像と想定)
- 2017年: 8Mbps(ハイビジョン並み映像と想定)

③既存システムにより提供される既存のサービス

情報通信審議会 情報通信技術分科会(2008年12月)より

移動通信システムの通信容量の推移



※H9年電技審答申より引用
携帯電話端末の図は、(株)NTTドコモ歴史展示スクエアより引用

移動通信システムで今後予想される周波数需要

周波数割当の現状(平成23年末時点)

800MHz帯、1.5GHz帯、1.7GHz帯、
2GHz帯、2.5GHz帯

→ 合計500MHz幅

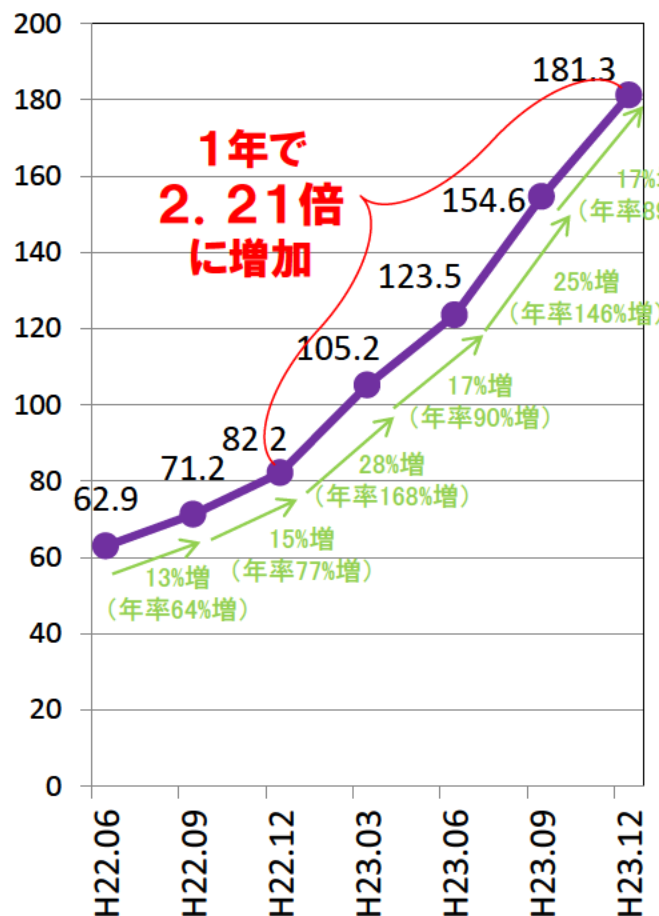
予想される周波数需要

10年間で約200倍と予想される携帯電話のトラフィック増に対応する等ブロードバンド環境の充実・整備を図るため、移動通信システム等において**2015年までに300MHz幅以上、2020年までに1500MHz幅以上の周波数の確保が必要。**

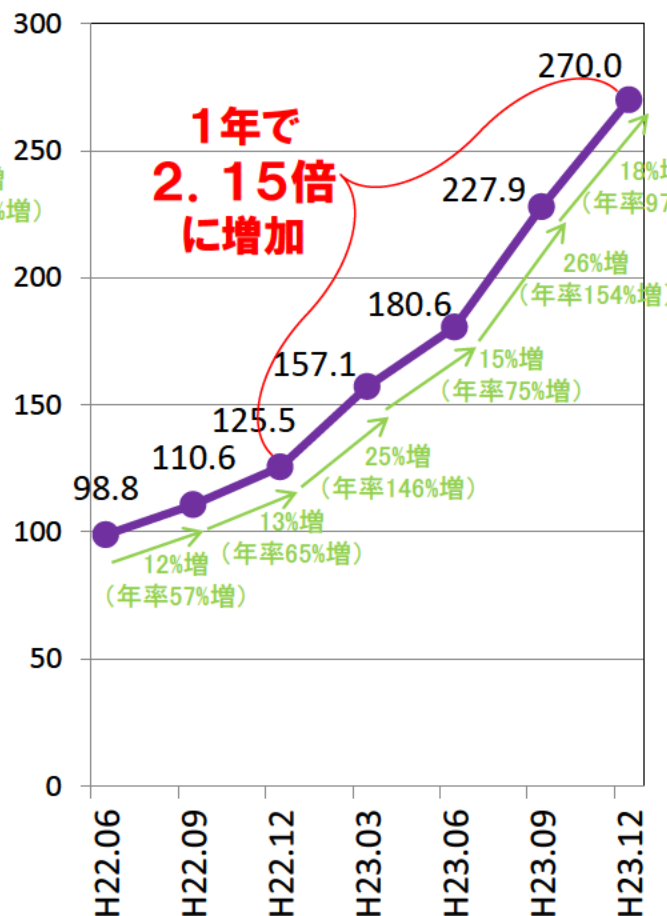
移動通信トラヒックの推移

26

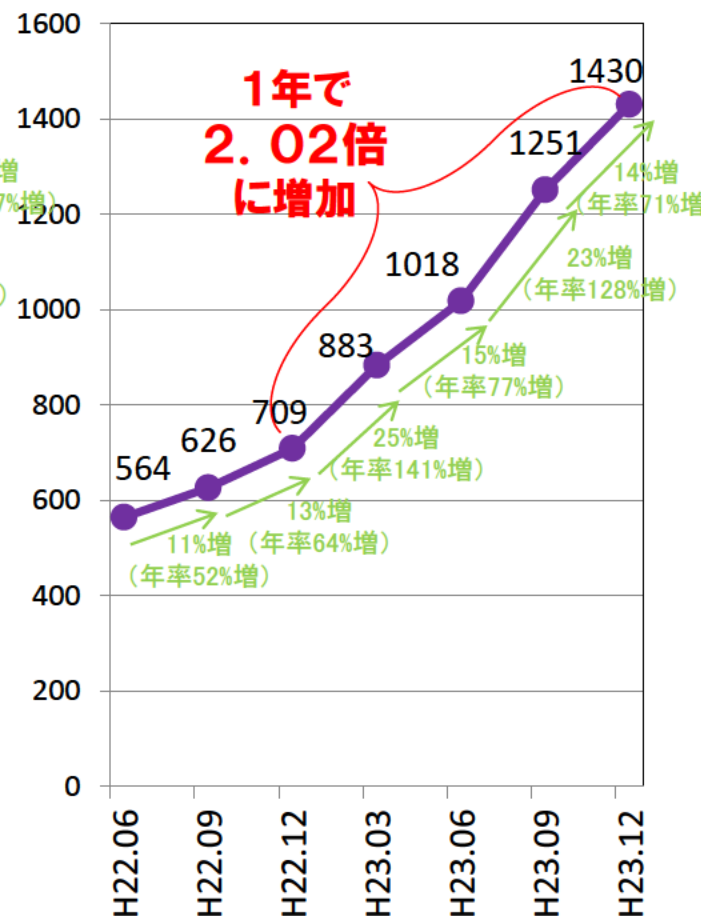
(Gbps) 月間平均トラヒック



(Gbps) 最繁時トラヒック
(23時台の平均トラヒック)



(bps) 1加入者あたり
平均トラヒック



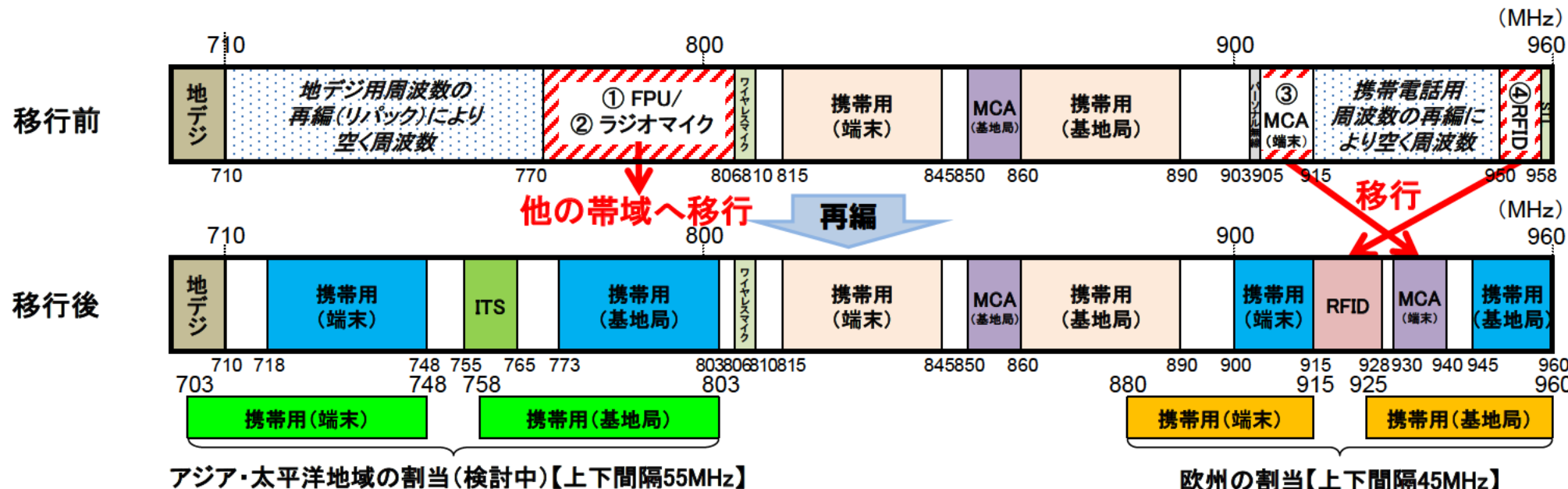
※移動通信事業者5社(NTTドコモ、KDDI、ソフトバンクモバイル、イー・アクセス、UQコミュニケーションズ)の協力により移動通信のトラヒック(非音声)を集計

○年間約2.2倍のペースで移動通信トラヒックは増加している。

○平成23年以降は、平成22年に比べ、より急激にトラヒックが増加している。

(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。)

700/900MHz帯において、諸外国の周波数割当と調和した携帯電話用周波数を最大限確保するため、MCA、RFID等の既存システムの周波数移行を行い、携帯電話事業者に割当て。



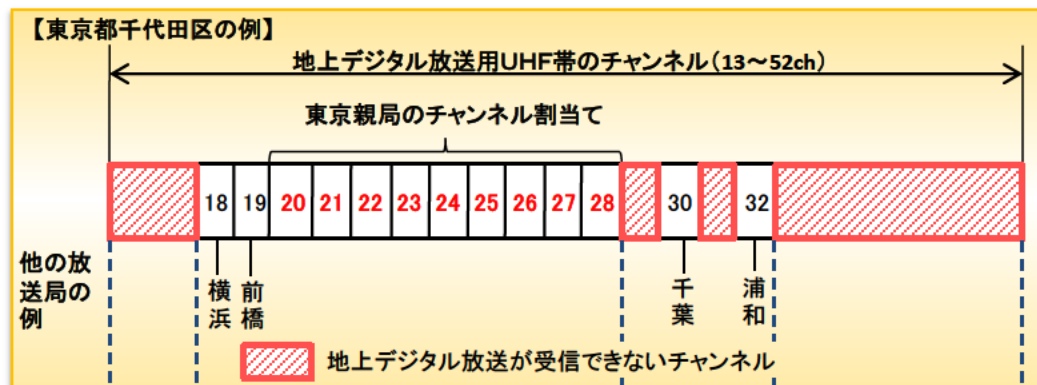
■ 移行対象のシステムの概要 (平成24年1月末現在)

システム名	システムの概要	主な利用者(免許人数)	対象無線局数
700MHz帯			
① FPU	報道、スポーツ中継など放送事業で使用される可搬型システム。	NHK、民間放送事業者(41)	102
② ラジオマイク	各種興行やスタジオ等において、音声・音響等を伝送するためのワイヤレスマイクシステム。	NHK、民間放送事業者、劇場等の興行者(975)	21, 176
900MHz帯			
③ MCA※1	同報(一斉指令)機能やグループ通信機能等を有する自営系移動通信システム。陸上運輸、防災行政、タクシー等の分野で使用。	運送事業者、地方公共団体等(12, 426)	242, 066
④ RFID※1	個体識別情報を近距離の無線通信によってやりとりするシステム(電子タグ)。物流等に用いられる。	物流関係事業者等(685)	87, 672※2

※1 ③MCA・④RFIDは平成23年7月末 ※2 免許不要局(パッシブ型は平成23年3月末、アクティブ型は平成23年6月末現在)を含む

「ホワイトスペース」とは

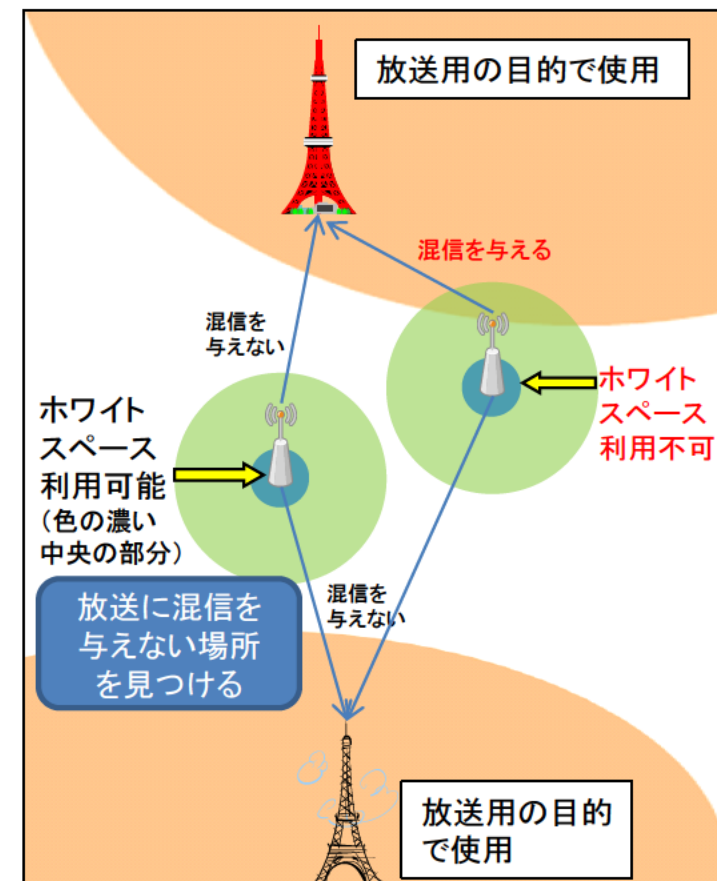
放送用などある目的のために割り当てられているが、地理的条件や技術的条件によって他の目的にも利用可能な周波数。



地上デジタル放送への混信を考慮

- 各地域ごとに、その地域で放送用に使用されているチャンネルは異なる
- ホワイトスペースの利用については、放送用の周波数帯であれば、放送に混信を与えないことが必要。周波数ごとに放送用に使用されているエリアを確認し、その隙間の中で、混信を与えない場所を見つけることができれば、ホワイトスペースとして利用が可能となる

エリア放送型システムの例



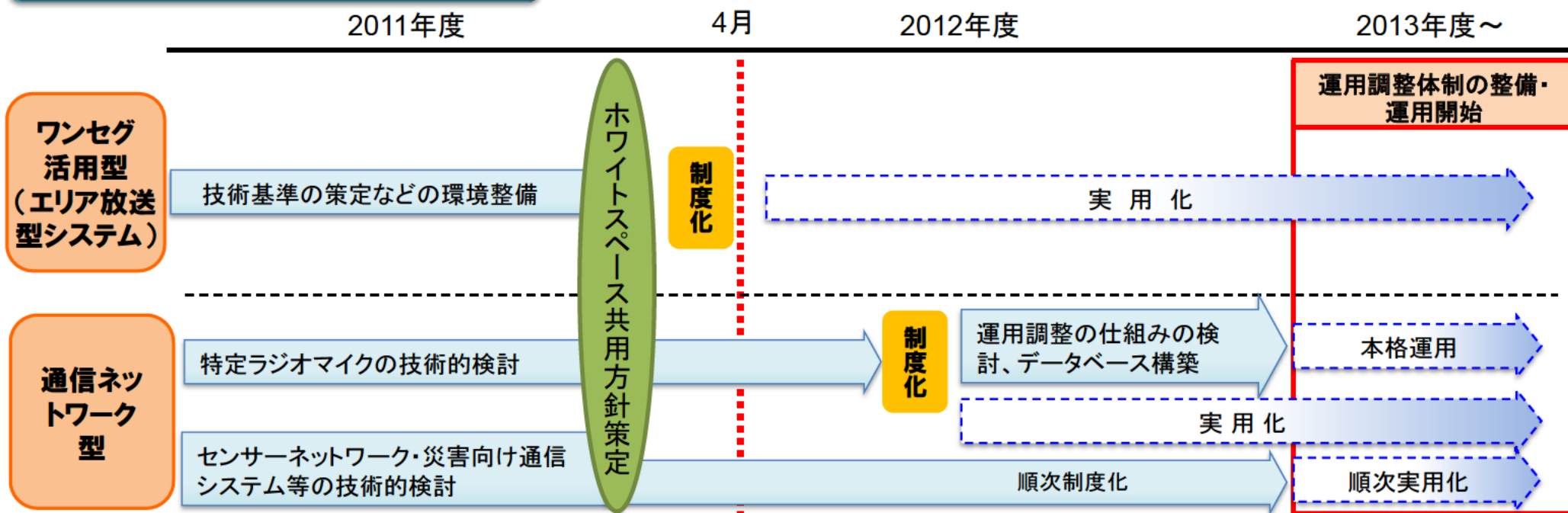
【これまでの取組】

- 「ホワイトスペース推進会議」を開催（平成22年9月～）し、サービス実現に向けた検討を推進中。
「ホワイトスペース特区」を決定し、現在35件の実証実験を選定。平成22年9月から順次開始。
- 「ホワイトスペース推進会議」に「共用検討ワーキンググループ」を設置し、利用ニーズを踏まえて、様々なシステムがホワイトスペースを共用するための技術、制度、運用面での方向性をまとめた「ホワイトスペース利用システムのための共用方針」を策定（平成24年1月）
- エリア放送型システムの制度整備（平成24年3月）、実用化（平成24年4月～）

【今後の取組】

- その他通信型システムについても、順次技術基準を策定し、サービスを実現予定

制度化に向けたスケジュール



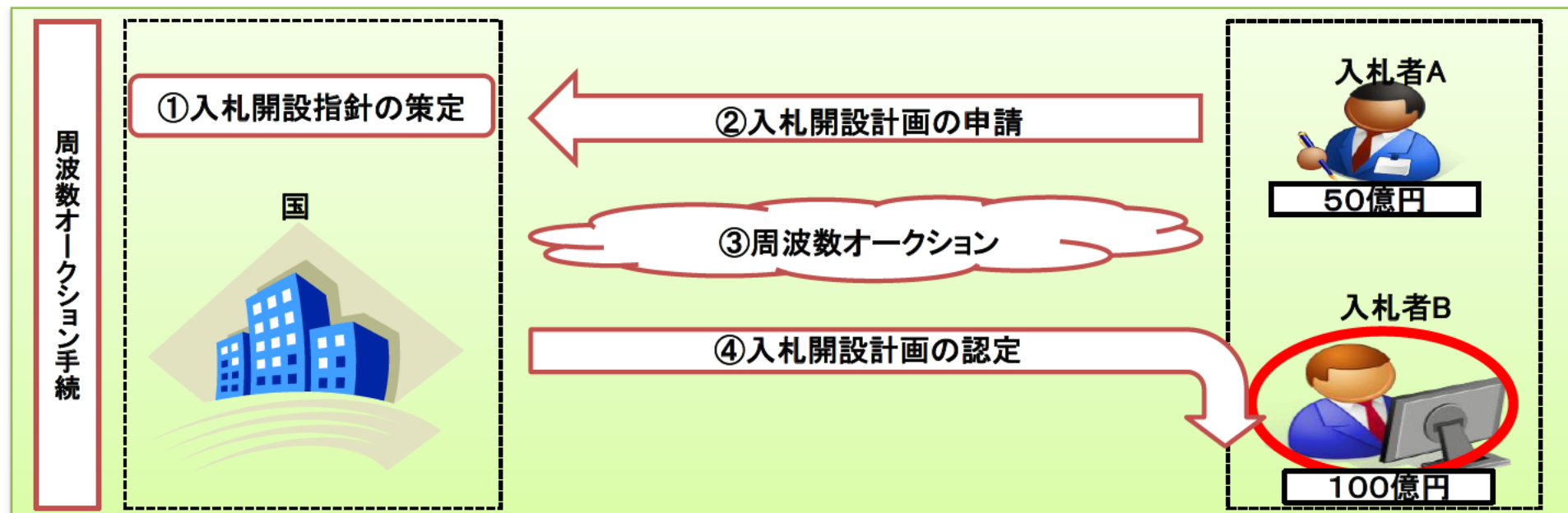
背景

総務省では、2010年12月に「『光の道』構想に関する基本方針」及び「『光の道』構想実現に向けた工程表」を公表し、周波数オークションについて早急に検討の場を設け議論を進め、2011年中にその結論を得ることとした。その方針を踏まえ、周波数オークションの我が国での導入に関して検討を行うため、「周波数オークションに関する懇談会」を開催し、昨年12月19日に最終取りまとめを行った。

改正の概要

特定の周波数を用いる電気通信業務用基地局（携帯電話基地局）について、総務大臣が定める入札開設指針に適合する入札開設計画を申請した者の中から、入札等（入札又は競り）により、最も入札価額の高い者の入札開設計画を認定する制度を創設する。

※ 開設計画の認定制度は、開設計画の認定を受けた事業者のみに、特定基地局の免許の申請を認める制度。



主な改正内容

(1)入札開設指針の策定

電気通信業務用基地局の免許を申請できる者を入札等により決定することで電波の経済的価値を最大限発揮できる場合に、当該基地局に関する入札開設指針を策定

(入札対象とする周波数に関する事項、認定の有効期間(20年を上限)、最低落札価額、保証金及び落札金の納付方法及び期限、入札等の実施方法に関する事項等を記載)

(2)入札開設計画の認定

入札開設計画の認定の申請があった場合、入札開設指針に適合する入札開設計画を提出した者を対象に、入札等を実施し、最も入札価額の高い者の入札開設計画を認定

(3)保証金及び落札金の納付

入札等に参加する者は入札開設指針で定める額の保証金を提供し、入札開設計画の認定を受けた者は落札金を国へ納付

(4)落札金の使途

一般財源

(ただし、国際条約の改定等に伴い既存免許人等が他の周波数帯へ移行する際に生じる補償費用、入札等に係る企画・実施費用には充当)

(5)入札等妨害罪の創設

入札等の公正を害すべき行為をした者及び談合した者に対する罰則を創設

(3年以下の懲役若しくは250万円以下の罰金又はこの併科。公務員及び法人は重罰規定あり。)

施行期日

公布の日から起算して1年を超えない範囲内で政令で定める日。

東日本大震災、台風12号等の大規模災害への対応

大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会

- 本検討会は、国民生活や産業経済活動に必要な不可欠な基盤として重要性を有する通信インフラにおいて、東日本大震災の発生により、広範囲にわたり、輻輳や通信途絶等の状態が生じたことを踏まえ、緊急事態における通信手段の確保の在り方について検討することを目的として平成23年4月から開催。学識経験者のほか、電気通信事業者をはじめとする主要なICT関連企業・事業者団体が構成員として参加。
- 同年12月27日に最終取りまとめを実施。最終取りまとめにおいては、国・電気通信事業者等の各主体が今後取り組むべき事項を整理。
- 取りまとめられた「アクションプラン」に基づき、国・電気通信事業者等の各主体において、取り組みを進めているところ。

● 最終取りまとめ「アクションプラン」に基づき今後取り組むべき事項

1. 緊急時の輻輳状態への対応の在り方

1. 音声通話の確保

＜例＞交換機等の設計容量の見直し等による疎通能力の向上 国等 事業者
災害時優先電話の安定的な利用確保 国等

2. 音声通話以外の通話手段の充実・改善

＜例＞災害用伝言サービスの高度化(横断的な検索) 国・事業者

3. 災害時の通信手段に関する利用者等への情報提供

＜例＞輻輳時に音声ガイダンスによる災害用伝言板等への誘導 事業者

4. 輻輳に強いネットワークの実現

＜例＞耐輻輳性を重視した新技術の開発・検証 国等

3. 今回の震災を踏まえた今後のネットワークインフラの在り方

1. ネットワークの耐災害性向上

＜例＞ネットワークの安全・信頼性確保の在り方についての検討結果を技術基準に反映 国等
ネットワークの耐災害性向上のための研究開発 国等

2. 災害に即応できる体制整備

＜例＞非常通信協議会の見直し 国・事業者

2. 基地局や中継局が被災した場合等における通信手段確保の在り方

1. 被災した通信設備の応急復旧対応

＜例＞緊急通報のローミングの早期実現に向け、課題の解決等を図るための検討 国・事業者

2. 被災地や避難場所等における通信手段の確保・提供等

＜例＞自治体等への衛星携帯電話等の速やかな貸与 国等
災害時等における通信手段として重要な公衆電話についての取組 国・事業者

3. 電源の安定的な確保

＜例＞燃料確保・輸送に関する関係行政機関の連携 国等

4. 緊急情報や被災状況等の情報提供

＜例＞携帯電話の緊急速報メールの有効活用 事業者

4. 今回の震災を踏まえた今後のインターネット活用の在り方

1. インターネット接続機能の確保

＜例＞通信全体の疎通性の確保のため帯域制御の運用基準に関するガイドラインの見直し

2. インターネットの効果的な活用

＜例＞インターネットの効果的な活用事例の収集・共有 国・事業者

3. クラウドサービスの活用

＜例＞自治体クラウドへの移行支援 国等

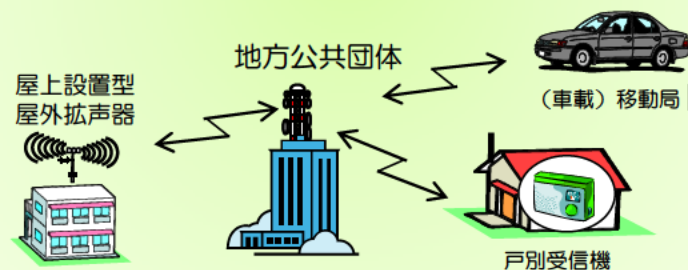
4. 災害発生時に備えた通信事業者の協力体制の構築

＜例＞異なる通信サービス間での効率的かつ即時の通信リソース融通のための研究開発 国等

1 防災行政無線

避難場所、屋外設置拡声器等の防災拠点や住民宅に直接音声で防災情報を伝えるとともに、地方公共団体等の本庁や支部の間の通信等に使用する無線システム。

デジタル化率：[H23.3.31現在]
459市町村(整備率：約26.1%)



2 消防・救急無線

市町村の消防業務及び救急業務の活動において、消防機関相互間の通信に使用する無線システム。

デジタル化率：[H24.3.31現在]
91消防本部(整備率：約11.6%)



3 公共ブロードバンド移動無線システム

従来の音声通信用システムに加え、機動的かつ確実に被災状況等の伝達を可能とするため、映像伝送も可能な通信システム。地デジ移行により空き周波数帯となるVHF帯の一部に導入。

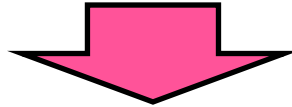
現在、複数の防災機関等で整備・導入に向けて検討中。



※なお、デジタル化率については、整備中のものを含む。

1. 目的等の意義

- 「目的」 : いかなる事業・用途のために無線局を開設しようとするものであるかを把握
- 「通信事項」 : 無線局を使用して行う通信が目的に合致した事項となっているかを把握



電波の公平かつ能率的な利用の確保のため、目的、通信事項、利用する技術等に応じて電波監理

2. 見直しの考え方

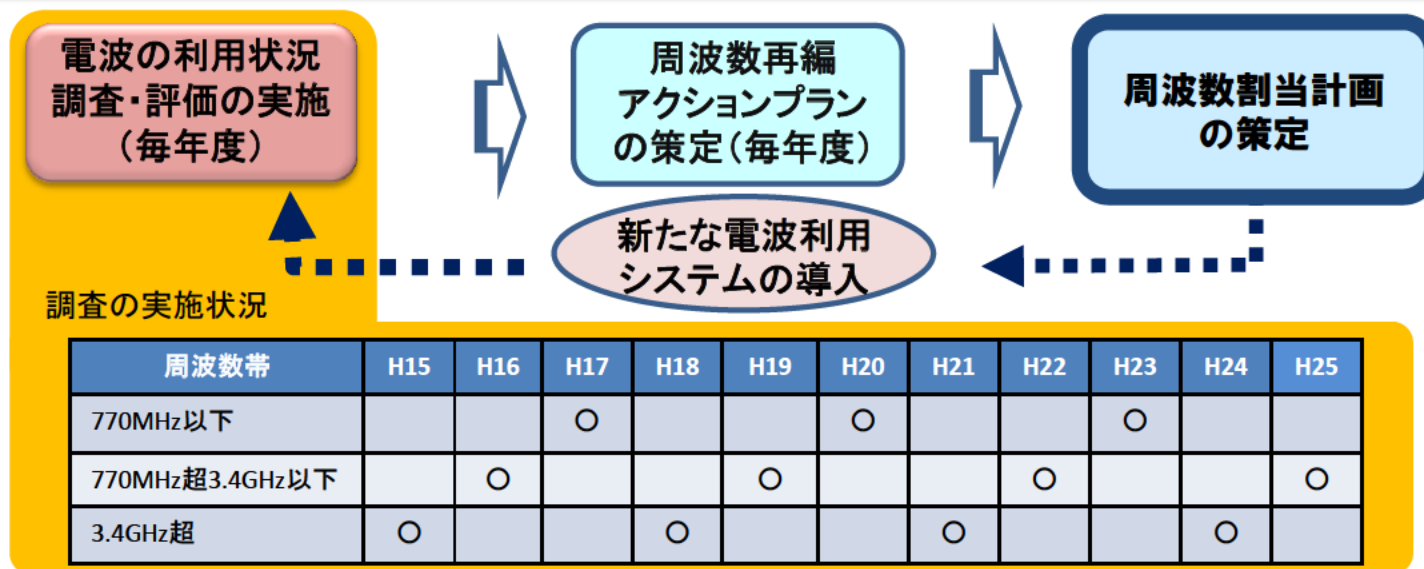
- (1) 目的 : 「無線局の開設の根本的基準」及び「周波数割当計画」の目的に準じて区分を定める。
「135区分」 → 「9区分」
- (2) 通信事項 : 目的への適合性、電波利用料の減免の判断又は無線局情報の公表の可否を判断するため、必要最小限の範囲で区分を定める。
「220区分」 → 「122区分」

3. スケジュール

- 目的区分等の簡素化の方針（案）について、平成24年3月30日に意見募集を実施（意見〆5月1日）。
- 上記を踏まえ、告示等関係規程の見直しを行い、免許人のシステム改修の準備期間等を配慮の上、施行予定。

1. 電波の利用状況調査の目的

新たな電波需要に対応し、既存免許人が使用する周波数帯において電波を再配分するため、電波が無駄なく効率的に利用されているかを周波数帯ごとに利用状況を正確に把握し、周波数割当計画の策定等に反映。

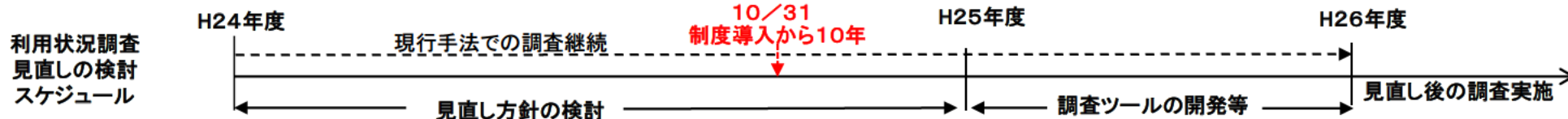


2. 電波の利用状況調査の見直し

電波法の一部を改正する法律（平成14年法律第38号）附則第2項の規定により、法施行（平成14年10月31日施行）後10年を経過した場合において、電波の利用状況調査の施行状況について電波の監督管理の観点から検討を加え、必要があると認めるときには、その結果に基づいて必要な措置を講ずることとなっている。

電波法の一部を改正する法律（平成14年5月10日法律第38号）附則

2 政府は、この法律の施行後十年を経過した場合において、改正後の第二十六条の二の規定の施行状況について電波の監督管理の観点から検討を加え、必要があると認めるときには、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする。



「提言型政策仕分け」のフォローアップ（平成24年2月16日 総務省公表） 抜粋 B3-1 電波行政の在り方（新たな周波数の割当等）

「提言型政策仕分け」 提言を受けた各府省の取組

担当府省名	総務省				
番号/テーマ	B 3 - 1	分野名：電波行政のあり方（新たな周波数の割当等）			
提言	オークション制度の早期導入は、透明性・公平性・財源収入の観点から国民の理解は得られる、プラチナバンド、第3.9世代から即時導入すべき、現在の進行中の900MHzの割当方針は国民共有の財産を不当に低価で渡すことになる、オークションを入れない理由はなく、早急に導入するため改正法案を通す努力をすべき、(財)移動無線センターを使っの裁量権行使を続けたいという執念しか感じられない、といったオークション制度の早期導入を求める意見がほとんどであり、①第3.9世代携帯電話からオークション制度を導入すべきということを当ワーキンググループの提言としたい。				
	なお、②電波監理については規制改革として検討すべき、総務省電波部・電波行政の在り方についても考えるべき、といった意見もあった。 また、導入した場合のオークション収入をどうするかについては、国民共有の財産である電波については国が責任を持つという意味で一般財源とした方がわかりやすい、オークション収入を特定財源にする理由がない、国家財政が厳しく一般財源とした方が国民の理解が得られやすい、といった全員が一般財源とすべきだとの意見であり、③オークション収入は一般財源とすべきということを当ワーキンググループの提言としたい。				
個別項目	検討状況		実施スケジュール	既に実施済/達成した事項	詳細資料
	検討方法	検討の方向性			
①3.9世代携帯電話からオークション制度を導入すべき	○我が国における周波数オークション制度の導入に向け検討を行ってきた「周波数オークションに関する懇談会」報告書（平成23年12月20日公表）に基づき検討を実施（懇談会は総務副大臣主催。座長は三友仁志・早稲田大学国際学術院アジア太平洋研究科教授。会合は昨年3月から15回開催。）	○昨年5月の改正電波法に基づき700/900MHz帯への割当てを実施 ○周波数オークションを早期に導入（平成25年中頃を目途） ○対象周波数帯の拡大（第4世代携帯電話の他、3.9世代携帯電話用周波数帯を検討）	○900MHz帯の割当てを本年2月に、700MHz帯の割当てを本年6月頃を実施 - 今後、申請概要、客観的指標やその評価根拠の公表など透明性を図りつつ、割当事業者を決定 - (財)移動無線センターに関して、透明性を確保した運営や体制の刷新など抜本的な見直しを実施 ○第180回通常国会に電波法改正案を提出（本年3月） ○法案成立後、可能な限り早期に実施できるよう所要の整備を実施	○900MHz帯の割当てについて、移行費用の透明性確保、新規参入者の公平性の確保に係る事項を割当方針（開設指針）に追加し、手続きを改善し、申請受付を開始（平成23年12月14日） ○700MHz帯移動通信システムの技術的条件（案）について意見募集を開始（平成23年12月28日） ○「周波数オークションに関する懇談会」において、報告書を取りまとめ、公表（平成23年12月20日）	行政刷新会議（第24回）資料1-4 提言型政策仕分け（情報通信）への対応について（総務省提出資料） http://www.cao.go.jp/sasshin/kaigi/honkaigi/d24/pdf/s1-4.pdf
③オークション収入は一般財源とすべき	同上	○オークション収入は一般財源化する方向で検討（周波数移行経費等オークション実施に係る費用を用途に含む）	○第180回通常国会に電波法改正案を提出（本年3月） ○法案成立後、可能な限り早期に実施できるよう所要の整備を実施	○「周波数オークションに関する懇談会」において、報告書を取りまとめ、公表（平成23年12月20日）。	同上
②電波監理、電波行政の在り方について検討すべき	○有識者等を交えたオープンな検討の場を設置して検討する予定	○電波行政の課題を整理し、全体的な電波行政のあり方について検討	○平成23年度中に無線局の目的・用途区分の簡素化について結論を得る ○平成24年初頭に検討の場を設置。8月を目途に中間報告、12月を目途に取りまとめ	○新たな周波数の有効利用手法である「ホワイトスペースシステム」の実用化のための共用方針を取りまとめ、公表（1月24日）	同上

「提言型政策仕分け」のフォローアップ（平成24年2月16日 総務省公表） 抜粋 B3-2 電波利用料の活用

「提言型政策仕分け」 提言を受けた各府省の取組

担当府省名	総務省				
番号/テーマ	B3-2	分野名:電波利用料の活用			
提言	主な意見としては、電波利用料を直接・間接に負担している国民・消費者の情報通信に益する目的のための使途拡大を行うべき、電波政策の理解に資するよう使途拡大を行うべき、防災等の利用範囲の拡大を行うべき、災害・衛星通信・医療等の電波・ICT関連事業への優先予算配分に配慮しつつ一般財源化を行うべき、電波監視等の本来の目的以外については一般財源化すべき、電波利用料の段階的使途拡大を図りつつ中長期的な電波利用料の使途拡大を通じた一般財源化を図るべき、ほぼすべての国民が携帯を持っている以上もはや税金であり、一般財源化すべき、といったものであった。 また、電波利用料を用いている支出の中で非効率な支出を徹底的に精査すべき、現行制度は限定列挙された項目の肥大化を招いており非効率、といった意見があり、これを踏まえた対応をとっていただきたい。 以上を総合して、①将来的な一般財源化を含め、使途を拡大する方向で検討すべき、を当ワーキンググループの提言とする。				
個別項目	検討状況		実施スケジュール	既に実施済/達成した事項	詳細資料
	検討方法	検討の方向性			
①将来的な一般財源化を含め、使途を拡大する方向で検討すべき	・有識者等を交えたオープンな検討の場を設置して検討する予定。	電波行政の在り方を踏まえた電波利用料の使途(注)の在り方について検討を行うと共に支出の効率化についても併せて検討。 (注)防災通信などの公共無線システムの整備、電波に関する基礎研究等	・平成24年初頭に検討の場を設置し、8月を目途に中間報告、12月を目途に取りまとめを行う。 ・その結果を平成25年度の予算編成に反映。		行政刷新会議(第24回)資料1-4 提言型政策仕分け(情報通信)への対応について(総務省提出資料) http://www.cao.go.jp/sasshin/kaigi/honkaigi/d24/pdf/s1-4.pdf

参考資料

電波利用料の使途は、「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」の財源に充てるものとして使途の明確化を担保するため、電波法第103条の2第4項において限定列挙されている。

＜電波法第百三条の二第四項＞

この条及び次条において「電波利用料」とは、次に掲げる電波の適正な利用の確保に関し総務大臣が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（同条において「電波利用共益費用」という。）の財源に充てるために免許人等、第十項の特定免許等不要局を開設した者又は第十一項の表示者が納付すべき金銭をいう。

- 一 電波の監視及び規正並びに不法に開設された無線局の探査
- 二 総合無線局管理ファイル（全無線局について第六条第一項及び第二項、第二十七条の三、第二十七条の十八第二項及び第三項並びに第二十七条の二十九第二項及び第三項の書類及び申請書並びに免許状等に記載しなければならない事項その他の無線局の免許等に関する事項を電子情報処理組織によつて記録するファイルをいう。）の作成及び管理
- 三 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としておおむね五年以内に開発すべき技術に関する無線設備の技術基準の策定に向けた研究開発並びに既に開発されている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を用いた無線設備について無線設備の技術基準を策定するために行う国際機関及び外国の行政機関その他の外国の関係機関との連絡調整並びに試験及びその結果の分析
- 四 電波の人体等への影響に関する調査
- 五 標準電波の発射
- 六 特定周波数変更対策業務（第七十一条の三第九項の規定による指定周波数変更対策機関に対する交付金の交付を含む。）
- 七 特定周波数終了対策業務（第七十一条の三の二第十一項において準用する第七十一条の三第九項の規定による登録周波数終了対策機関に対する交付金の交付を含む。第十項及び第十一項において同じ。）
- 八 電波の能率的な利用に資する技術を用いて行われる無線通信を利用することが困難な地域において必要最小の空中線電力による当該無線通信の利用を可能とするために行われる次に掲げる設備（当該設備と一体として設置される総務省令で定める附属設備並びに当該設備及び当該附属設備を設置するために必要な工作物を含む。）の整備のための補助金の交付その他の必要な援助
 - イ 当該無線通信の業務の用に供する無線局の無線設備及び当該無線局の開設に必要な伝送路設備
 - ロ 当該無線通信の受信を可能とする伝送路設備
- 九 前号に掲げるもののほか、電波の能率的な利用に資する技術を用いて行われる無線通信を利用することが困難なトンネルその他の環境において当該無線通信の利用を可能とするために行われる設備の整備のための補助金の交付
- 十 電波の能率的な利用を確保し、又は電波の人体等への悪影響を防止するために行う周波数の使用又は人体等の防護に関するリテラシーの向上のための活動に対する必要な援助
- 十の二※ テレビジョン放送（人工衛星局により行われるものを除く。以下この号において同じ。）を受信することのできる受信設備を設置している者（デジタル信号によるテレビジョン放送のうち、静止し、又は移動する事物の瞬間的映像及びこれに伴う音声その他の音響を送る放送（以下この号において「地上デジタル放送」という。）を受信することのできる受信設備を設置している者を除く。）のうち、経済的困難その他の事由により地上デジタル放送の受信が困難な者に対して地上デジタル放送の受信に必要な設備の整備のために行う補助金の交付その他の援助
- 十の三 東日本大震災に伴う地上デジタル放送に係る電波法の特例に関する法律（平成二十三年法律第六十八号）第二条第二項の規定により第七十一条の二第一項第一号に規定する免許の有効期間を延長された無線局の当該延長された期間の運用に要する費用の助成
- 十一 電波利用料に係る制度の企画又は立案その他前各号に掲げる事務に附帯する事務

※ 附則第15項により「当分の間」有効とされている規定。

施策の目的

電波の発射源を探査するための電波監視施設を整備し、航空・海上、防衛・消防・警察、鉄道、電気、放送など重要無線通信への妨害対策をはじめとする不法無線局の取締りを実施。

また、重要無線通信妨害等を未然に防止するための電波利用環境保護のための周知啓発活動を行う。

重要無線通信妨害の発生

申告

遠隔方位測定設備により
妨害源の推定
(複数の方位測定用センサ局を
総合通信局等で集中制御)

妨害源推定地へ出動

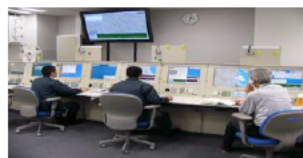
不法無線局探索車等による調査

妨害源の特定

妨害電波の発射停止を命令
(告発または行政指導等の措置)



【センサ局】



【センタ局】



施策の成果

重要無線通信妨害対策及び不法無線局の取締り等の実施により、電波利用環境が良好に維持されている。

なお、重要無線通信妨害に係る申告受付は24時間対応体制を整備し、その迅速な排除に取り組んでいる。

予算額
(億円)

H22年度	H23年度	H24年度
55.4	55.3	56.6

遠隔方位測定設備

■センタ局

○センサ局 345局

短波監視施設

◎集中センタ局

✧短波帯用センサ局

△短波帯監視装置

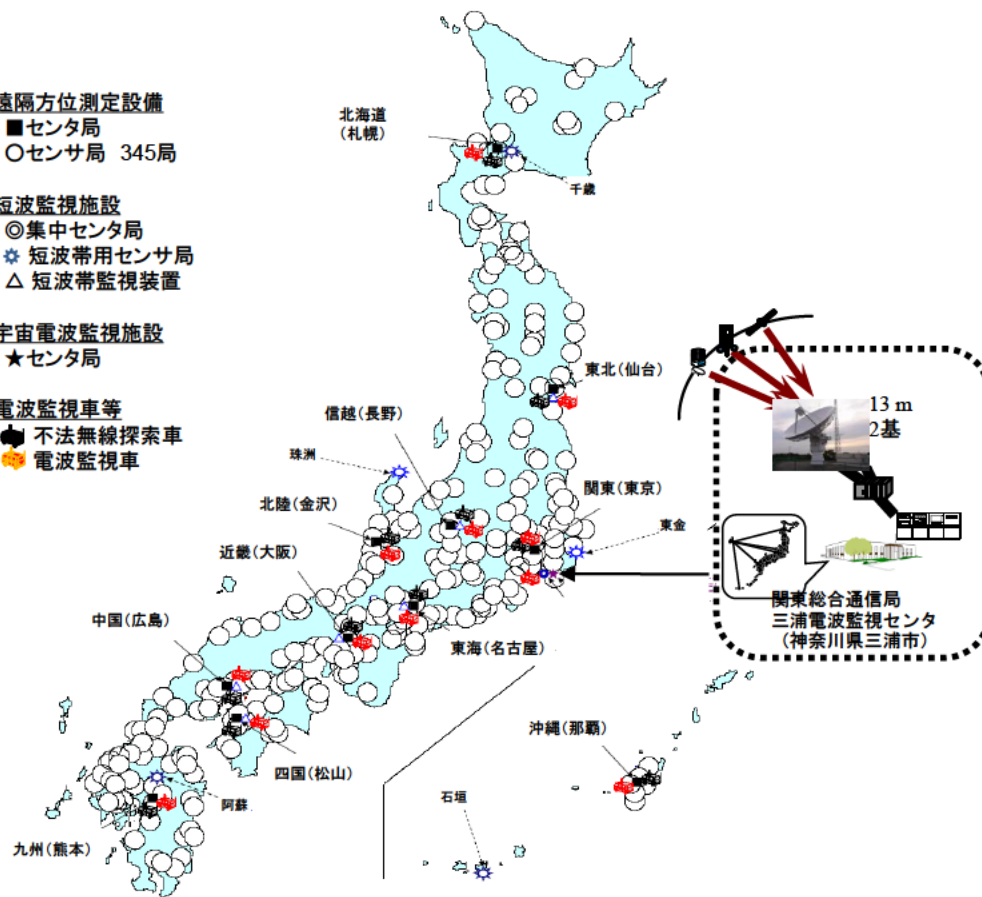
宇宙電波監視施設

★センタ局

電波監視車等

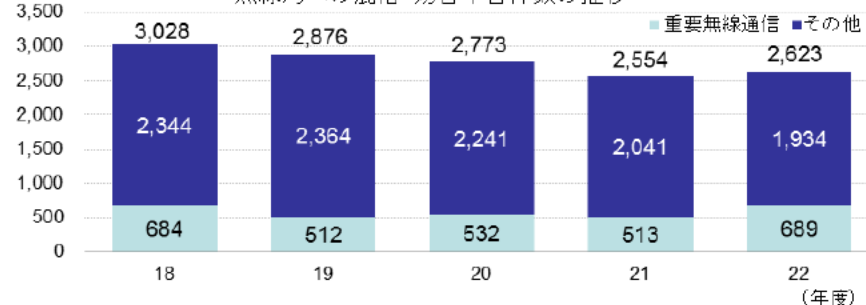
●不法無線探索車

●電波監視車



(件)

無線局への混信・妨害申告件数の推移



※重要無線通信：人命又は財産の保護、治安の維持、電気通信、放送、気象、電気鉄道のための無線通信

施策の目的

総合無線局監理システム(PARTNER)は、無線局に関する各種のデータベースを構築し、無線局申請処理、周波数管理等の電波監理事務の迅速かつ効率的な実施を支援する全国規模の総合的な業務処理システム。(電波法第103条の2第4項2号に規定する事務)

【PARTNER構築の主要目的】

- ・無線局監理事務の効率化
- ・電波の利用者への行政サービスの向上
- ・電波行政施策の企画立案等の支援

平成24年度における実施内容

- ・ハードウェアのリース満了に伴う基盤更改
- ・法制度改正への対応に必要なシステム整備等
- ・ユーザビリティの向上と機能の強化等
- ・次期システム構築準備

施策の効果

システムの運用により、年間約30～60万件の無線局免許処理を迅速かつ効率的に実施中。

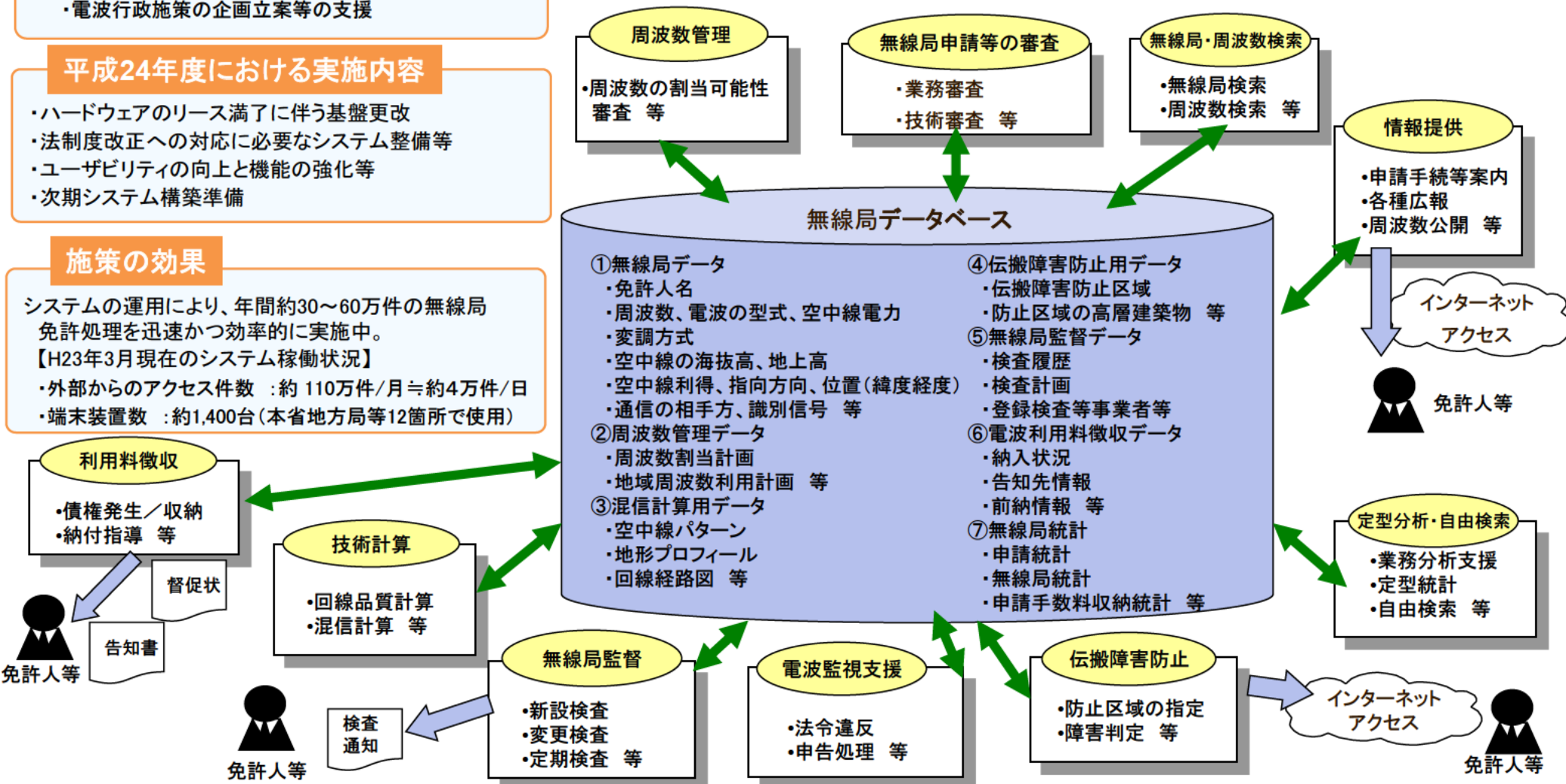
【H23年3月現在のシステム稼働状況】

- ・外部からのアクセス件数 : 約 110万件/月 ≒ 約4万件/日
- ・端末装置数 : 約1,400台(本省地方局等12箇所で使用)

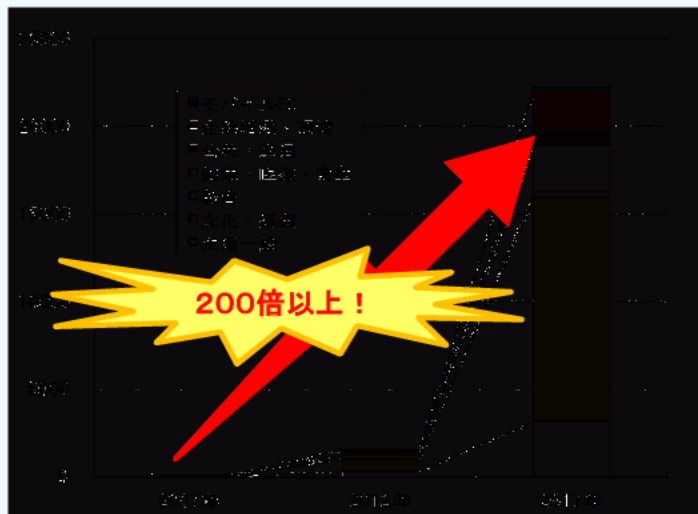
予算額

(億円)

H22年度	H23年度	H24年度
59.6	57.9	66.3



背景



モバイル分野のトラヒックの推計結果(2007年100とした場合)
情報通信審議会 情報通信技術分科会(2008年12月)より

- 携帯電話や無線LANを利用したリッチコンテンツの流通や利用が増大
- 新たな電波利用システムの登場や電波利用分野の拡大
- 2020年までに電波利用の質・量が爆発的に拡大し、トラヒックは200倍以上に増大

急激なトラヒックの増大に対応し、新たな周波数確保が必要

- 2020年に向けた周波数確保の目標

2015年	2020年
300MHz幅以上	1500MHz幅以上

(『ワイヤレスブロードバンド実現のための周波数検討ワーキンググループ』とりまとめ(2010年11月)より)

電波資源拡大のための研究開発等

研究開発

技術試験

国際標準化

1 周波数を効率的に利用する技術

現在割り当てられている無線システムに必要な周波数帯域を圧縮することにより、電波の効率的な利用を図る技術

2 周波数の共同利用を促進する技術

電波が稠密に使われている周波数帯において、既存無線システムに影響を及ぼすことなく、周波数の共用を可能とする技術

3 高い周波数への移行を促進する技術

6GHz以下の周波数のひっ迫状況を低減するために、比較的ひっ迫の程度が低い高マイクロ波帯や未利用周波数帯(ミリ波帯)へ移行するための技術

予算額<電波資源拡大のための研究開発> (億円)

H22年度	H23年度	H24年度
72.4	73.6	78.8

**電波の有効利用技術の開発・導入による
周波数のひっ迫状況の解消・軽減**

電波を有効利用する
技術の開発

周波数逼迫対策
技術試験事務

➤ 技術基準の策定
➤ 実システムの導入

電波資源拡大
のための研究開発
成果

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

技術導入に向けた技術的条件(技
術基準)の検討

【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
電波監理審議会
への諮問

省令・告示・
審査基準等
への反映



予算額 <技術試験事務> (億円)

H22年度	H23年度	H24年度
32.9	38.2	40.3

施策の目的

我が国の周波数逼迫事情に見合う周波数利用効率の高い無線技術が国際標準として採用されるよう、当該技術の国際動向を踏まえた国際機関等との連絡調整や当該技術の国際標準化を、本施策により積極的・戦略的に進め、ワイヤレス分野における国際標準化活動のより一層の強化を図る。

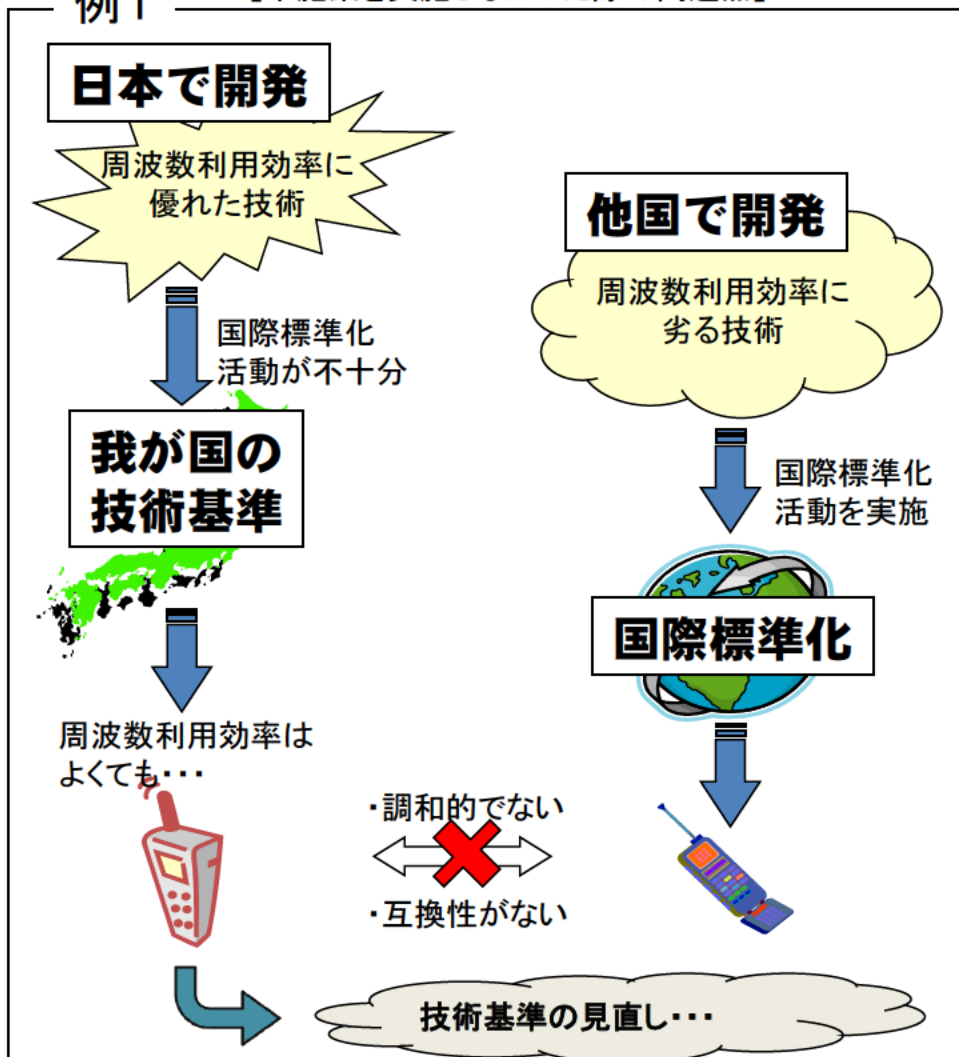
予算額

<国際機関等との連絡調整事務>

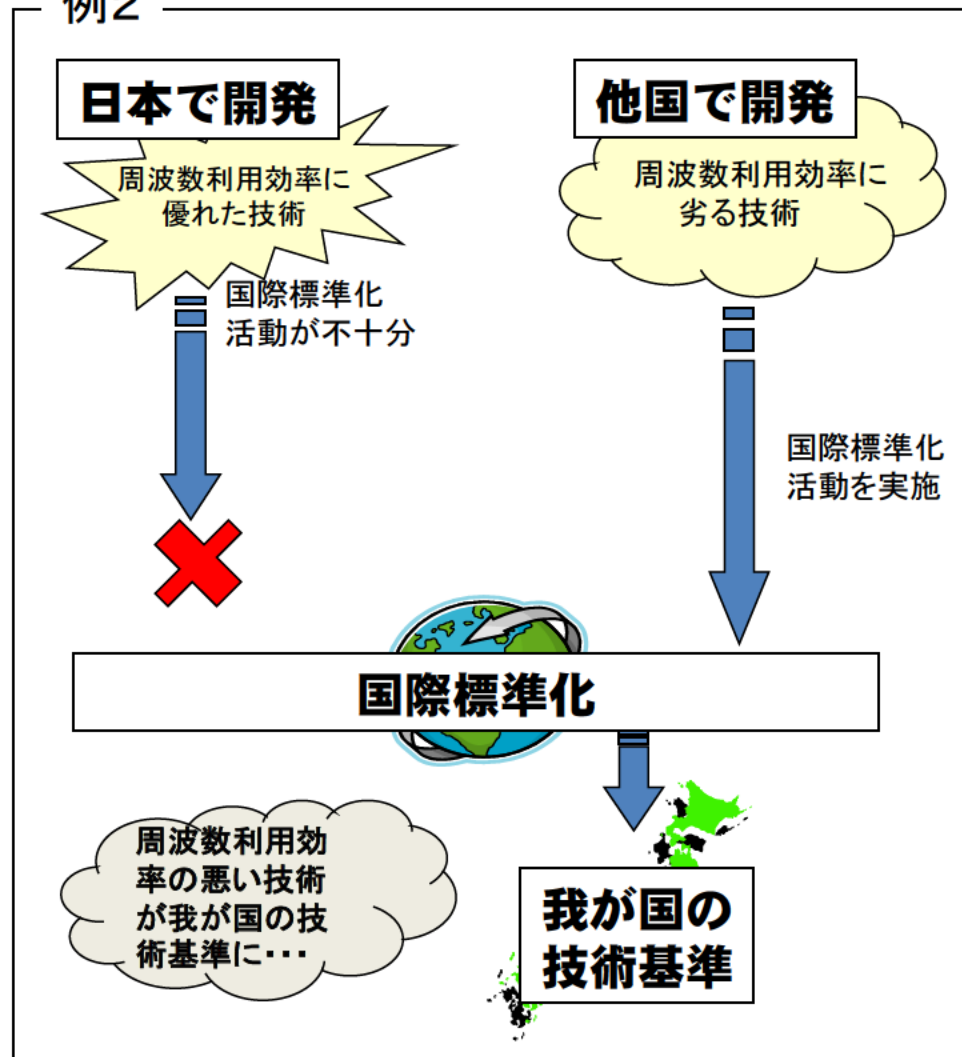
(億円)

H22年度	H23年度	H24年度
3.0	3.3	3.3

例1 【本施策を実施しなかった際の問題点】



例2



施策の目的

国民が安心して安全に電波を利用できる環境を構築するため、電波の人体等への安全性に関する調査研究を実施することにより、電波の人体等への安全性を科学的に解明することを目的としたもの。

(1) 電波の人体への影響に関する調査

□疫学調査

□細胞・動物実験



疾病者と健康な人との携帯電話の累積使用時間等を調査し、疾病の発症リスクを調査



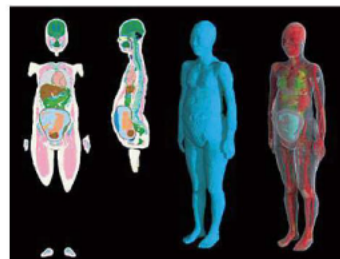
多世代ラットへの電波ばく露

□植込み型医療機器への影響の調査



(2) 電波の安全性に関する評価技術の研究

□ばく露評価技術の開発



人体の解析モデルの開発
(妊婦女性モデル)



電波吸収率測定
システムの開発

(3) 諸外国との調整・情報交換



- 外国政府・研究機関、国際機関との調整・情報交換
- 最新の調査報告等の収集及び評価

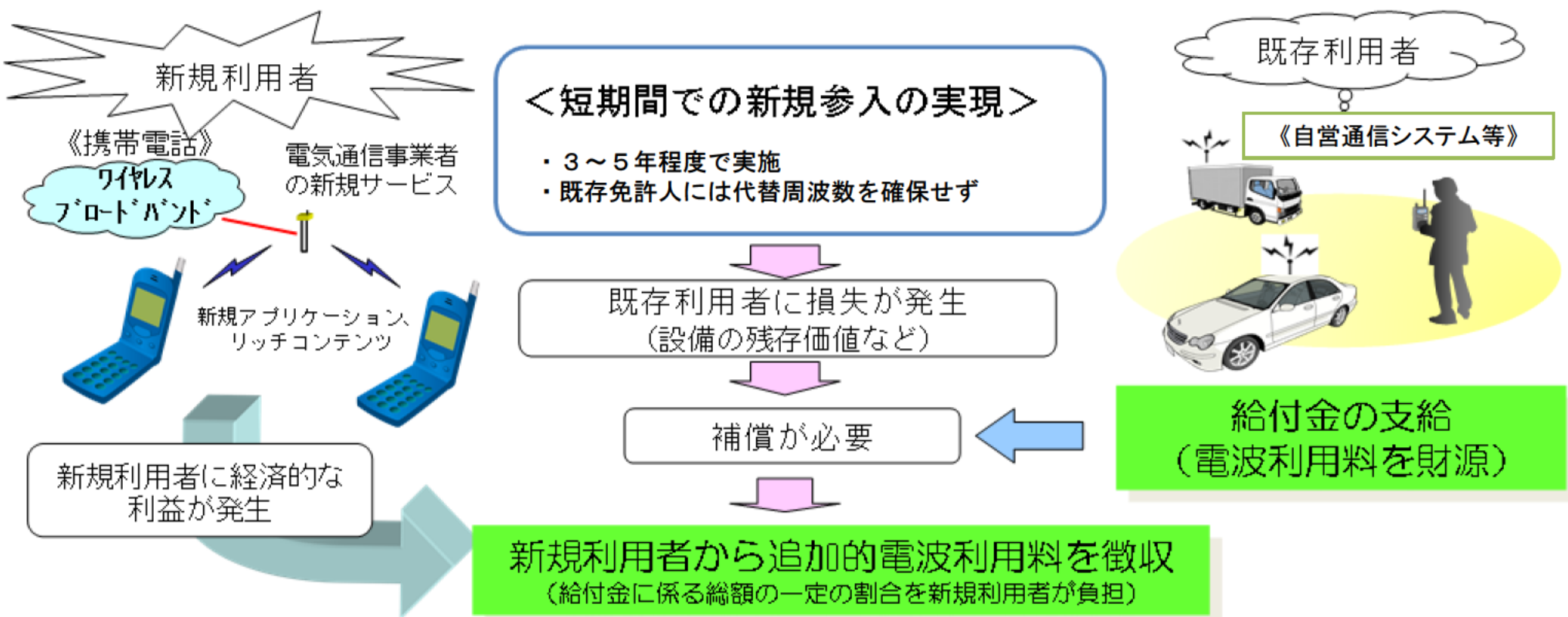
予算額

(億円)

H22年度	H23年度	H24年度
11.9	8.4	8.4

施策の成果

我が国では、より安全により安心して電波を利用するために、電波防護のための規制を導入。その妥当性の確認に反映。



予算額

(億円)

H22年度	H23年度	H24年度
—	0.3	0.3

施策の概要

パーソナル無線は、携帯電話など他の移動通信システム発展に伴って、近年利用者が急激に減少していることから、電波の有効利用を図るため、使用期限が平成27年11月30日までとされた。これにより、免許の有効期限到来前に利用終了を余儀なくされる利用者が発生する。

このため、平成23年度から平成27年度までの間において、これらの者に対して、特定周波数終了対策業務による給付金の交付を行うことにより、円滑な周波数再編を実現する。

携帯電話等は国民生活に不可欠なサービスとなりつつあるが、地理的条件や事業採算上の問題により利用することが困難な地域がある。それらの地域において携帯電話等を利用可能とし、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

地理的に条件不利な地域（過疎地、辺地、離島等）において、市町村が携帯電話等の基地局施設（鉄塔、無線設備等）を整備する場合や、無線通信事業者等が基地局の開設に必要な伝送路（光ファイバ等）を整備する場合に、国が当該基地局施設や伝送路の整備に対して補助金を交付する。

ア 事業主体：地方自治体（市町村） ← 基地局施設

無線通信事業者 ← 伝送路

イ 対象地域：過疎地、辺地、離島、半島、山村、特定農山村又は豪雪地帯

ウ 補助対象：基地局費用（鉄塔、局舎、無線設備等）

伝送路費用（※中継回線事業者の設備の10年間の使用料）

エ 負担割合

（基地局施設）

【100世帯以上】

国 1/2	都道府県 1/5	市町村 3/10
----------	-------------	-------------

【100世帯未満】

国 2/3	都道府県 2/15	市町村 1/5
----------	--------------	------------

予算額

（億円）

H22年度	H23年度	H24年度
65.8	58.0	47.1

（伝送路）

【100世帯以上】

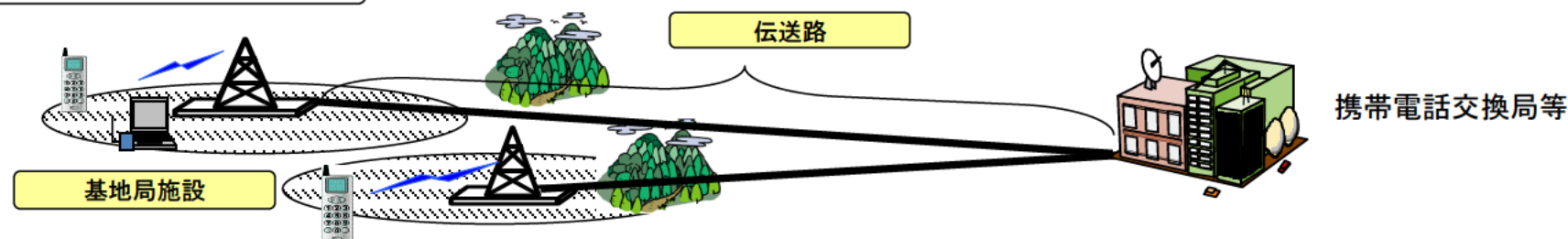
国 1/2	無線通信事業者 1/2
----------	----------------

【100世帯未満】

国 2/3	無線通信事業者 1/3
----------	----------------

イメージ図

エリア整備に必要な施設・設備



⑥-2 無線システム普及支援事業 (地上デジタル放送への円滑な移行のための環境整備・支援)

施策の目的

地上デジタル放送への円滑な移行を実現し、周波数のより効率的な利用、それにより空いた周波数帯（130MHz幅）の他システムへの利用など電波の有効かつ公平な利用を確保。

【地デジの受信相談・調査・支援体制の継続】

- ・地デジコールセンターの運営
- ・デジサポによる受信相談・現地調査等
- ・低所得世帯に対する地デジチューナー等の支援

【新たな難視地区等における恒久対策の実施】

- ・辺地共聴施設のデジタル化の支援
- ・デジタル中継局の整備に対する支援
- ・高性能等アンテナ対策等
- ・暫定的な衛星利用による難視聴対策

【アナログ停波後のチャンネル周波数変更等の継続】

- ・アナログ停波後のチャンネル切替
- ・デジタル混信の解消

予算額 (億円)	H22年度	H23年度	H24年度
	245.0	366.7	305.3

※24年度の事業費は約234億円、24年度までの国庫債務負担行為の後年度負担(25年度以降分)は約1100億円

施策の成果

23年度までの施策の実施により、東日本大震災により甚大な被害を受けた岩手、宮城、福島を除く44都道府県では、平成23年7月24日に地上デジタル放送への完全移行を実現。東北3県でも平成24年3月末に完全移行。24年度以降も、完全移行後の課題に対応。



高速道路トンネル等の人工的な構築物により電波が遮へいされる地域でも携帯電話等が利用できるようにし、非常時等における通信手段の確保など、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

高速道路トンネルや鉄道トンネル等の閉塞地域において、一般社団法人等が移動通信用中継施設等を整備する場合、国が当該施設の整備に対して補助金を交付する。

- ア 事業主体：**一般社団法人等
イ 対象地域：道路トンネル、鉄道トンネル
ウ 補助対象：移動通信用中継施設等（鉄塔、局舎、無線設備等）
エ 負担割合

予算額 (億円)

H22年度	H23年度	H24年度
20.7	20.0	20.0

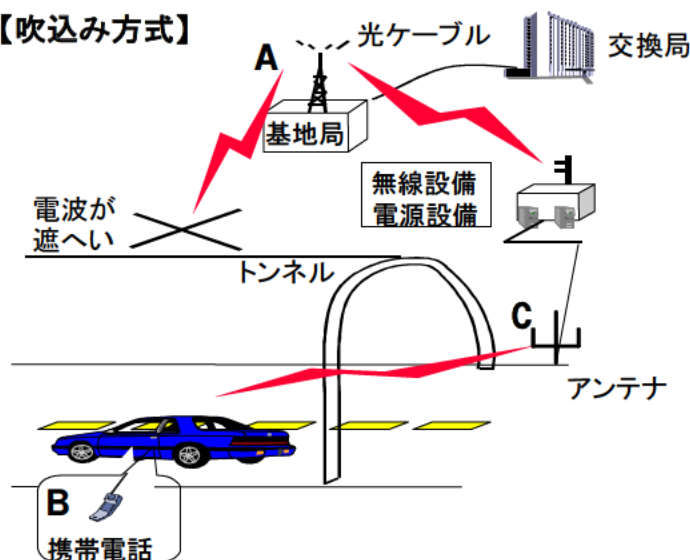
【道路トンネル】

国 1/2	一般社団法人等 1/2
----------	----------------

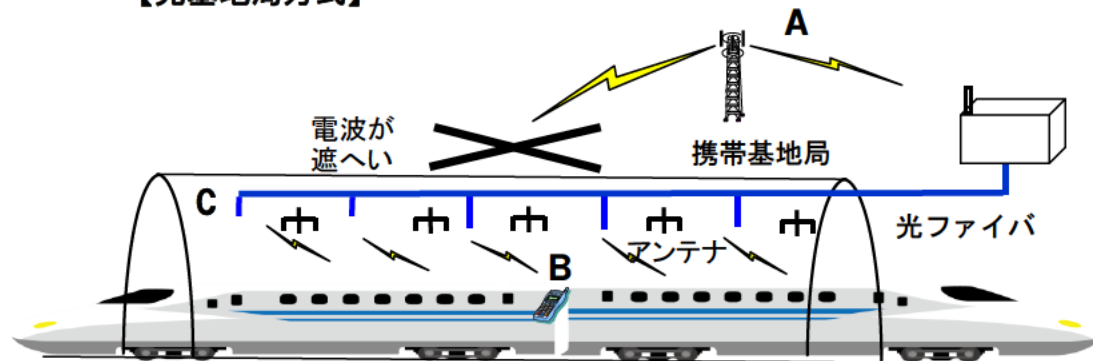
【鉄道トンネル】

国 1/3	鉄道事業者1/6	一般社団法人等 1/2
----------	----------	----------------

【吹込み方式】



【光基地局方式】



注：無線局Aと無線局Bとの間の電波が遮へいされるため、無線局Cを設置することによりトンネル内での通話を可能とする。

施策の目的

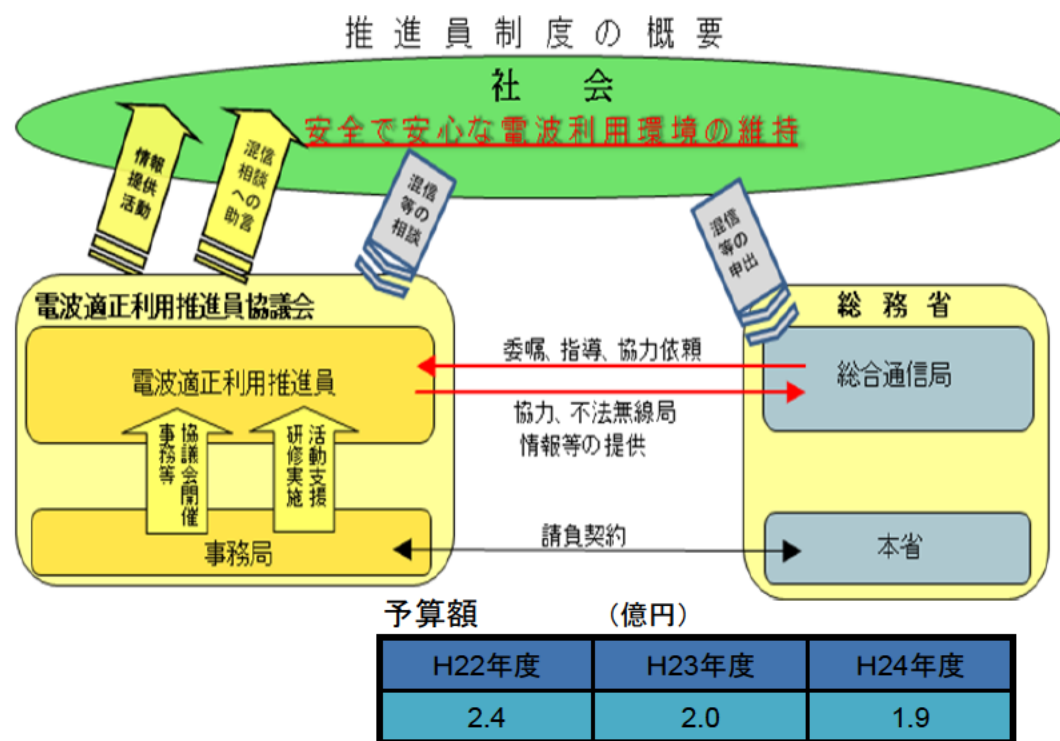
電波の公平かつ能率的な利用の確保や電波による健康への影響について、国民の関心が高まっていることを踏まえ、さまざまなニーズに対応した情報提供を図ることにより、電波の公平かつ能率的な利用の確保や電波の安全性に関する国民のリテラシー向上を図ることを目的としている。

(1) 電波の安全性に関するリテラシー向上

- 全国各地での説明会の開催
- 説明資料等の作成
- 相談業務体制の充実



(2) 電波の適正利用に関するリテラシー向上



施策の成果

電波の公平かつ能率的な利用の確保や電波の安全性に関する国民のリテラシーが向上することにより、電波の公平かつ能率的な利用の確保や電波をより安心して安全に利用できる電波環境の整備に寄与する。

○ 電波利用料の見直しに当たっては、電波の経済的価値を一層反映させるために各無線システムの使用帯域幅に応じた負担部分を拡大（6：5→2：1）

見直し前（H20-H22）

歳出規模 680億円／年

電波の経済的価値に係る要素
に応じて負担する部分（a群）
377億円

無線局数で按分して
負担する部分（b群）
303億円

6:5

主な料額

○広域専用電波
8,079万円／MHz

○携帯電話端末
250円／局

○携帯電話基地局
3,000円／局

見直し後（H23-H25）

歳出規模 710億円／年

電波の経済的価値に係る要素
に応じて負担する部分（a群）
455億円

無線局数で按分して
負担する部分（b群）
255億円

2:1

主な料額

○広域専用電波
9,515万円／MHz

○携帯電話端末
200円／局

○携帯電話基地局
200円／局

衆議院・総務委員会（平成23年5月24日）

政府は、本法の施行に当たり、次の各項の実施に努めるべきである。

- 一、今後の電波利用料の見直しに際しては、電波の利用状況等の環境の変化に応じ、負担の公平確保を旨として予算規模及び料額の算定に当たること。また、電波利用料の用途については、制度の趣旨に鑑み、電波利用料負担者の理解を十分得られるよう、一層の適正化を図ること。

（略）

- 六、情報通信施設は重要なライフラインの一つであることに鑑み、東日本大震災の被災地における情報通信設備の復旧・復興に万全を期すこと。また、東日本大震災の教訓を踏まえ、情報通信設備の信頼性向上のための適切な措置を講じるとともに、災害等に関する情報が地域住民に正確かつ速やかに伝わるよう、自治体等の情報通信設備の整備に適切な支援を行うこと。

参議院・総務委員会（平成23年4月19日）

政府は、本法施行に当たり、次の事項についてその実現に努めるべきである。

- 一、電波利用料制度の見直しに当たっては、受益と負担の関係の明確化、電波の経済的価値のより適正な反映及び負担の公平確保により、無線局免許人及び国民からの理解を十分得られるよう努めるとともに、用途について、その必要性、効果等を十分検証し、本制度の一層の適正化を図ること。

（略）

- 五、東日本大震災により、地方公共団体が国の補助を受けて整備した地域情報通信基盤に被害が生じていることから、早期に復旧し、完備できるよう、適切な支援を行うこと。また、災害に強い情報通信基盤の調査研究に努めること。

○：導入・実施 ×：未導入・未実施 ー：不明

	(アジア・太平洋)				(北米・中米)			(欧州)		
国名	日本	韓国	オーストラリア	ニュージーランド	米国	カナダ	メキシコ	英国	仏国	ドイツ
制度導入状況	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○
実施状況	×	○	○	○	○	○	○	○	※	○

※金額の多寡を審査基準の1つとする審査を実施

	(欧州)									
国名	アイスランド	アイルランド	イタリア	オーストリア	オランダ	ギリシャ	スイス	スウェーデン	スペイン	スロバキア
制度導入状況	ー	○	○	○	○	○	○	○	○	ー
実施状況	ー	○	○	○	○	○	○	○	○	ー

	(欧州)									(中東)
国名	チェコ	デンマーク	ノルウェー	ハンガリー	フィンランド	ベルギー	ポーランド	ポルトガル	ルクセンブルク	トルコ
制度導入状況	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
実施状況	○	○	○	○	○	○	ー	○	ー	○

- ・各国規制当局のホームページ・海外記事等から調査
- ・2009年以降の加盟国(チリ、スロベニア、エストニア、イスラエル)については不明
- ・なお、OECD諸国以外では、インド、ブラジル、シンガポール、台湾で実施されている模様

※ 2011年10月現在

我が国と欧米との基準認証制度の比較（一般的な無線設備の場合）

国 又は 地域	各国制度		対象設備	試験の 実施主体	試験結果の 評価又は認証 [実施主体]	認証等のマーク	評価機関等 の関与	販売・ 流通規制
欧州 CE	自己宣言	内部生産管理	欧州規格の存在する 無線設備※1	自己 (第三者試験も可)	評価 [NB]	CEマーク +ID	要※2	有
		技術構成ファイル	欧州規格の存在しない 無線設備					
		完全品質保証	全ての無線設備※1	NB (品質 システムの 点検も含む)			要	
米国 FCC	自己確認	適合宣言	受信設備 (電波を発射するものは対象外)	自己 (第三者試験も可)	—	FCCマーク	任意	有
	認証	民間認証	FCCに許可された無線設備 (例:普及技術) ※1	認定試験所 又は TCB	認証 [TCB]	FCC IDのみ	要	
		政府認証	全ての無線設備 (例:新技術設備等)	FCC	認証 [FCC]			
日本 電	自己確認	技術基準適合 自己確認	特別特定無線設備 (特定無線設備のうち25種※3)	自己 (第三者試験も可)	—	技適マーク +ID	任意	無
	認証	技術基準適合証明	特定無線設備※1 (小規模無線局無線設備158種※3)	登録証明機関 (自己もしくは 第三者試験も可)	認証 [登録証明機関]	技適マーク +ID	要	
		工事設計認証						

※1: 無線LAN、Bluetoothを含む無線設備

※2: NBの関与しない自己宣言も選択可能(その場合は「CEマーク」のみ)

※3: 特別特定無線設備及び特定無線設備は平成23年10月25日現在の数

FCC: Federal Communications Commission (米国連邦通信委員会)

TCB: Telecommunications Certification Body (米国における適合性評価を行う民間機関)

NB: Notified Body (欧州における適合性評価を行う民間機関)

登録証明機関: 電波法に基づく適合性評価を行う民間機関