

# 電波利用の現状と動向

平成22年5月

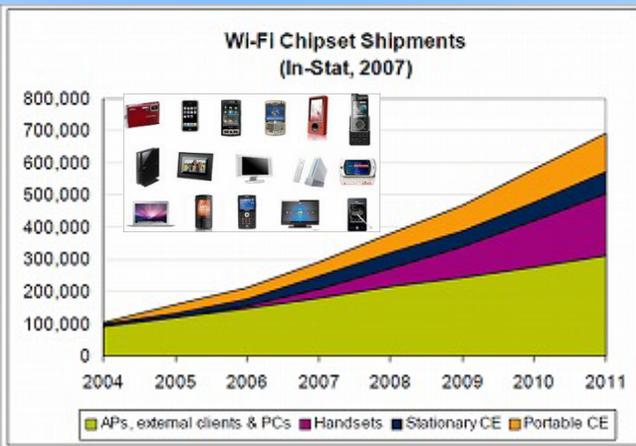
総務省総合通信基盤局

# 今後の電波利用のトレンド

- 我が国では、これまで周波数・用途に応じ**多様な電波利用が進展**
- AV機器、ゲーム機などのデジタル家電の**ワイヤレスネットワーク接続が増加**
- 携帯電話の普及により、**誰でも簡単にネットワークにつながる時代**
- 電波を利用した様々な**新サービス・新ビジネスが普及**し、ユーザーの利便性が向上

## (電波の利用分野の発展例)

### ワイヤレスネットワーク接続の増加

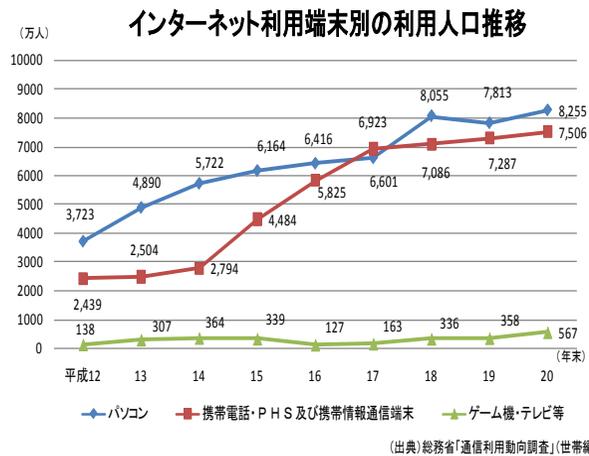


出典: WiFi Alliance資料

### Wi-Fiによるネットワーク接続の成長

- ✓ PC、カメラ、家電、ゲーム機、携帯電話といった様々な機器に、Wi-Fiを搭載。
- ✓ ネットワークサービスにより、新たな利用方法や楽しみ方が登場。

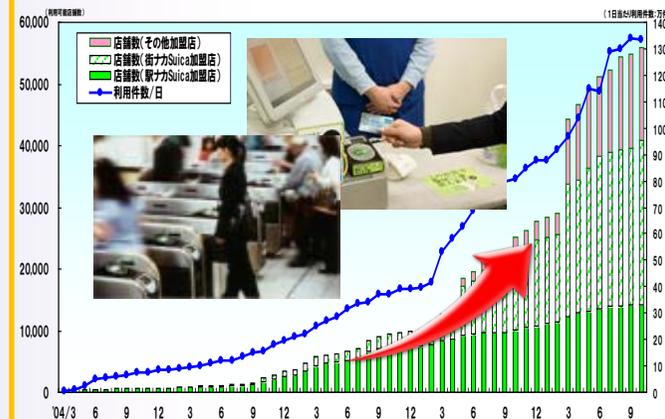
### 誰でも簡単にネットワークにつながる時代



### 携帯電話等のワイヤレスによるインターネット利用者数の増加

- ✓ 携帯電話等の携帯情報通信端末によるインターネット利用人口は、約7,506万人(2009年3月末)。

### 新サービス・新ビジネスの普及



### Suicaによる新たなビジネス

- ✓ Suica導入により、交通網利用者の切符購入等の利便性を向上させるだけでなく、電子マネーとしての機能を活用した広範囲な小売業へのビジネスを展開。
- ✓ 利用件数は、一日あたり134万件。利用可能店舗数は、約56,000店舗(2008年10月末)。

# 携帯電話等の進化

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、第4世代等の新たな移動通信システムの検討が進展。  
第4世代携帯電話の国際標準に我が国の意向が反映されるよう、ITU、APT等での標準化活動に積極的に貢献。

## 携帯電話



## 第4世代 (IMT-Advanced)

高速移動時 100Mbps  
低速移動時 1Gbps

(光ファイバと同等)

2011年2月の国際標準化を目指し、ITU-R (国際電気通信連合) ※1において審議中。

日本からは寄与文書を提出するなど国際標準化活動に積極的に貢献。

日中における共同研究やAPT ※2と連携した標準化活動を推進  
※1 国際電気通信連合 (ITU: International Telecommunication Union) の無線通信部門 (Radiocommunication Sector)  
※2 アジア・太平洋電気通信共同体 (APT: Asia Pacific Telecommunity)

## 無線アクセス

### 広帯域移動無線アクセスシステム (20~40Mbps)

次世代PHS: ウィルコムが2009年4月27日よりサービス開始  
WiMAX: UQコミュニケーションズが2009年2月26日よりサービス開始

広域化  
モバイル化

無線LAN



高速化

11Mbps      54Mbps      100Mbps      **現在**      1Gbps

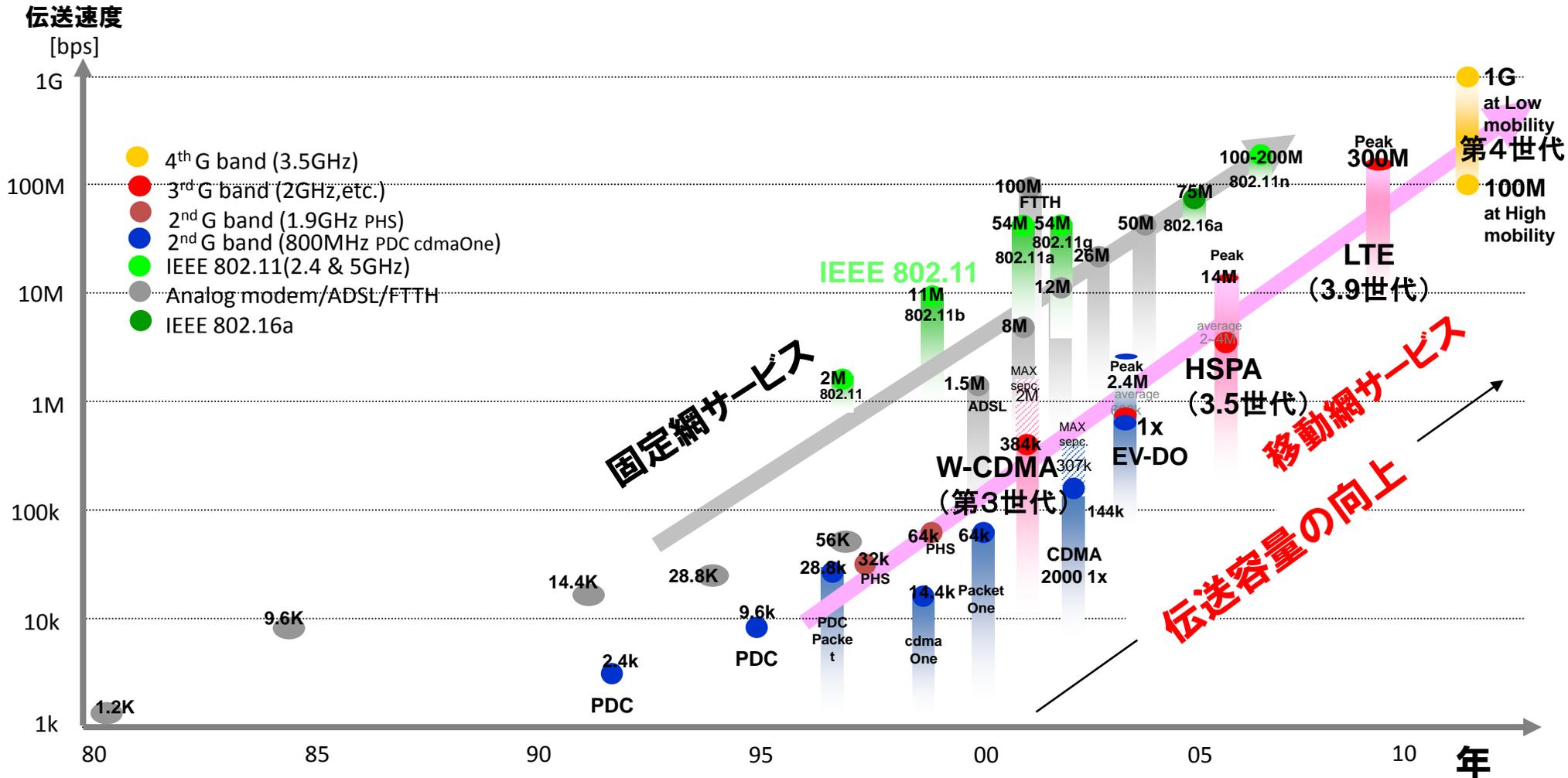
超高速  
無線LAN

2000年

2010年

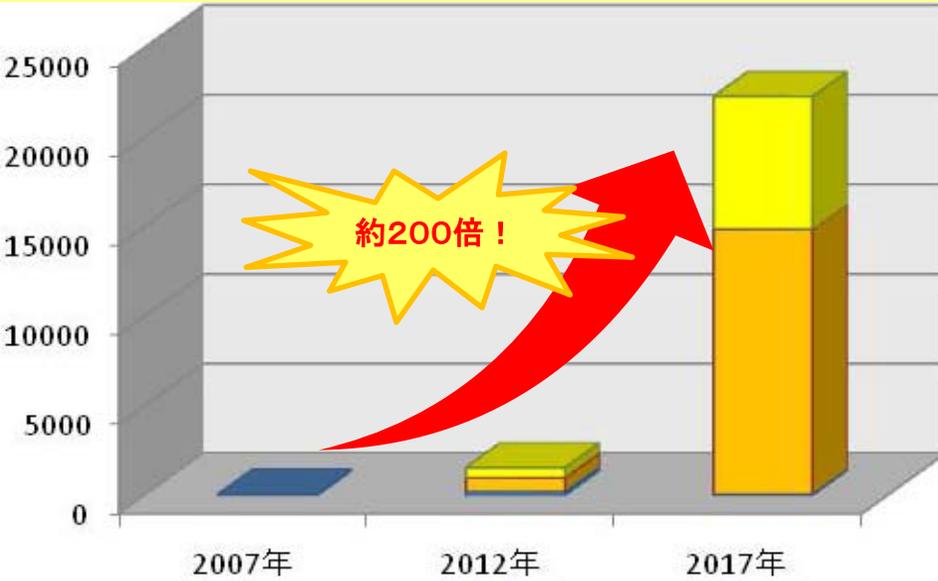
# 携帯電話のブロードバンド化への流れ

- ・無線伝送速度は、ほぼムーアの法則に従い、2年で倍に
- ・モバイルのデータ速度は、固定のそれよりも5年遅れ、或いは、一桁下で追随している



# 移動通信システムの発展

## 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

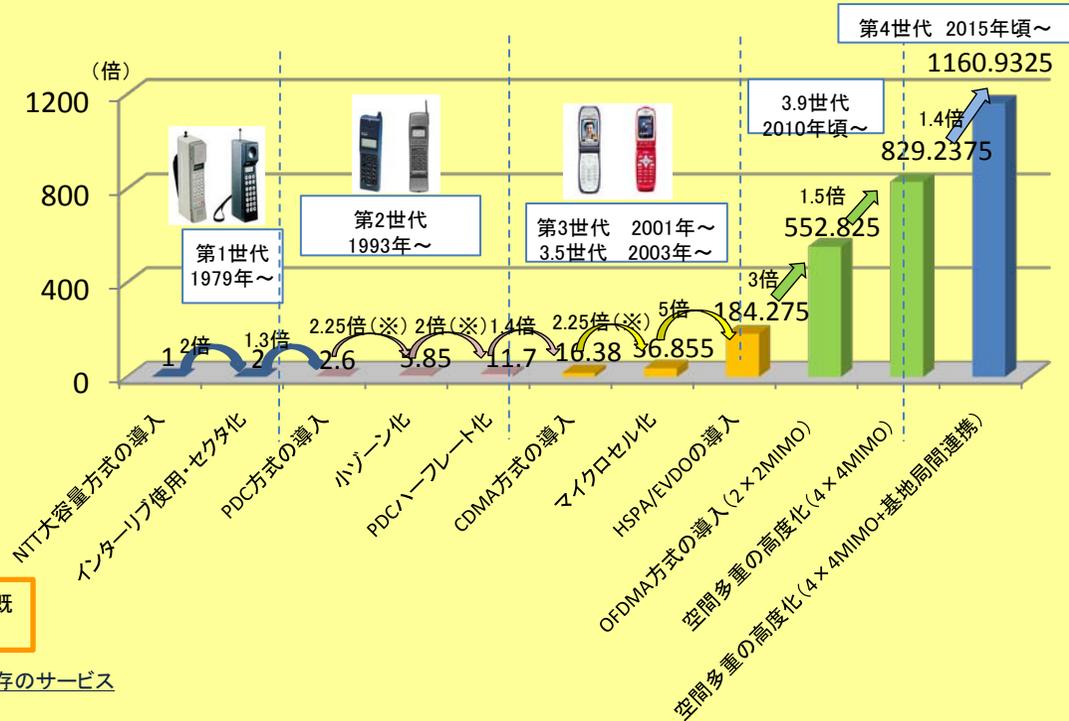
### ②新システムに置き換わって提供される既存のサービス

- <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

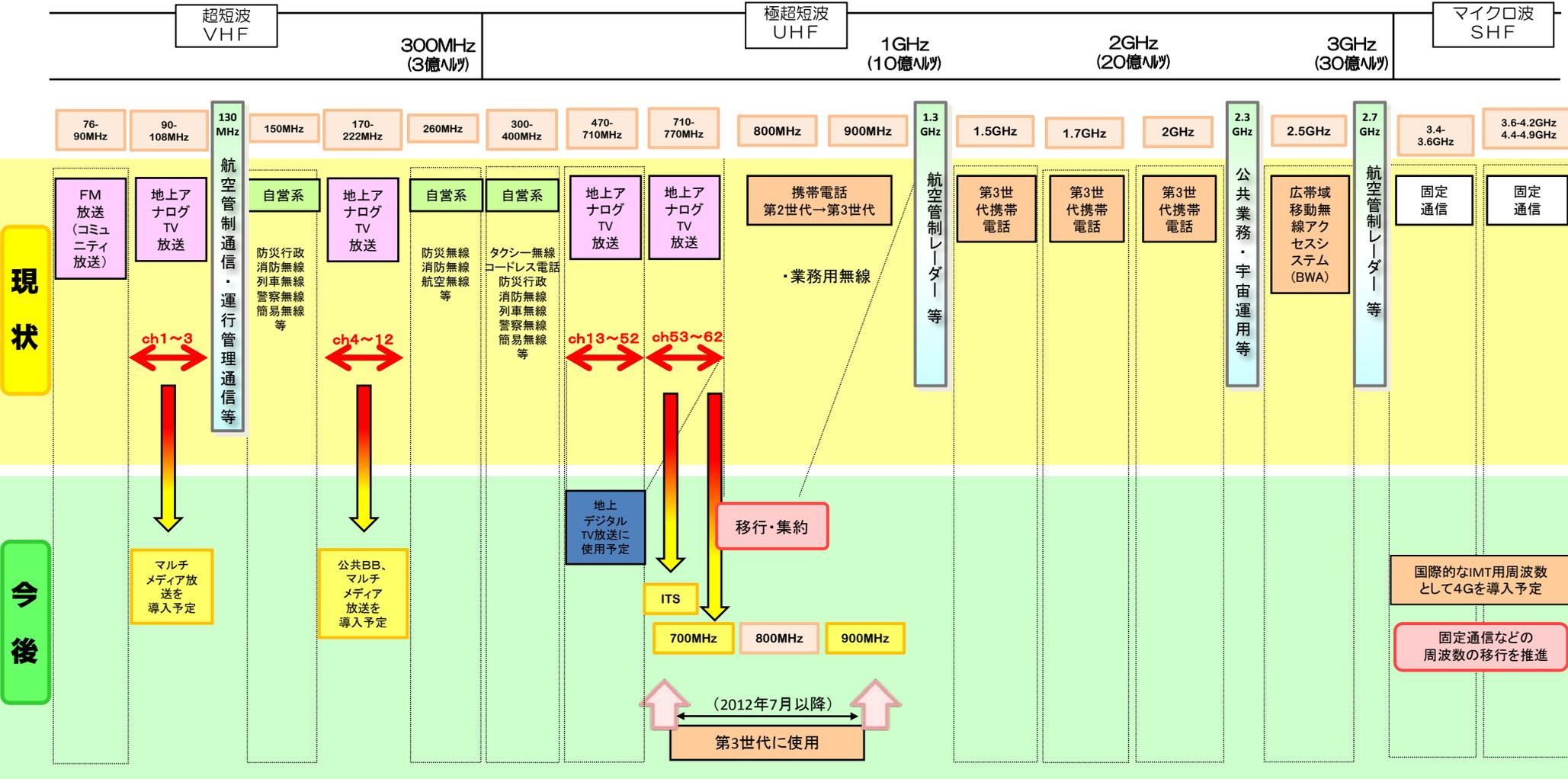
### 周波数割当の現状

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

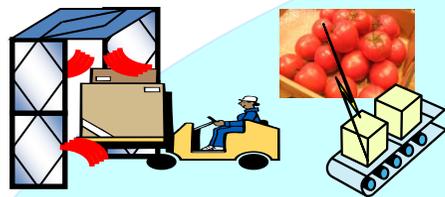
2020年において現在の200倍以上と予想される携帯電話等のトラフィック増に対応するため、**相当規模の周波数の確保が必要**。

# 移動通信システム等の周波数利用状況



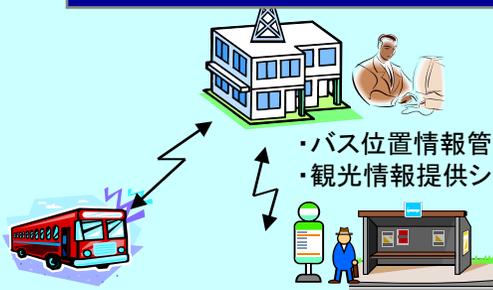
# 社会インフラとして様々な分野での電波利用の推進

## 物流管理・食の安全性



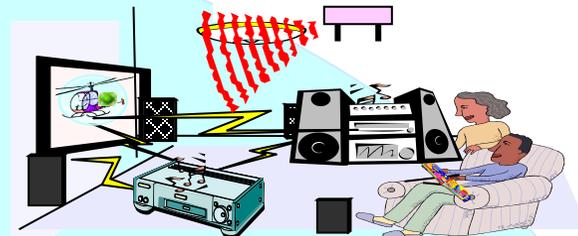
電子タグによる物流管理、食品のトレーサビリティの高度化・効率化等を実現

## 地域ワイヤレスシステム



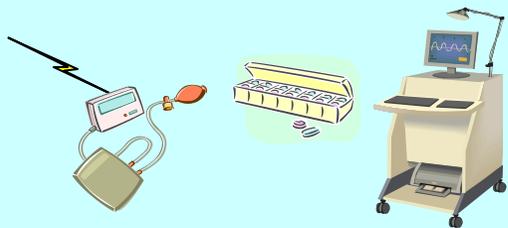
- ・バス位置情報管理システム
- ・観光情報提供システム

## 次世代情報家電、ホームネットワーク



ワイヤレス家電システムの導入を実現

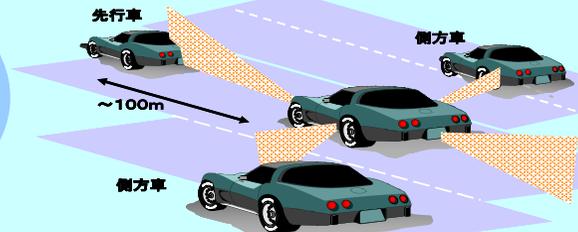
## 医療



健康管理の効率化、新たな診察技術の実現

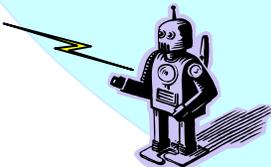
# 様々な分野での電波利用の推進

## ITS



事故を未然に防止する安心・安全な高度化ITSの導入を実現

## ロボット



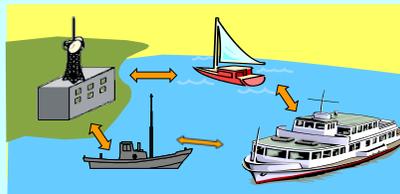
電波による対象物の認知、姿勢制御等の高度なセンサ技術、遠隔制御技術の実現

## 電子マネー・料金收受



携帯電話等による電子決済、ガス残量・使用量の確認等料金收受の効率化

## 海のマルチメディア



海上航行の安全性を高めるブロードバンド通信の実現

## 公共分野、安全・安心



新たな電波利用を実現するための利用技術の実現、促進方策等への対応

# 201X年における電波利用システム

## ワイヤレスブロードバンドシステムのイメージ

- ギガビットクラスの超高速携帯電話通信サービス
- HDTVを超える超高精細スーパーハイビジョン放送
- 全世界で使える衛星/地上デュアルモード携帯電話

## ワイヤレスブロードバンドシステム

- ◆ブロードバンドモバイル
- ◆デジタル放送
- ◆衛星システム



## 家庭内ワイヤレスシステムのイメージ

- 家電機器へのワイヤレス電源供給によるコンセントフリー住宅
- 家庭でのTVとレコーダとの間のケーブル等が完全ワイヤレス化
- 簡単に自由な装着で家電に無線機能を搭載

## 家庭内ワイヤレスシステム

- ◆無線チップ
- ◆非接触ブロードバンド
- ◆ワイヤレス電源供給



## インテリジェント端末システム

- ◆シンクライアント端末
- ◆ワイヤレス臨場感通信

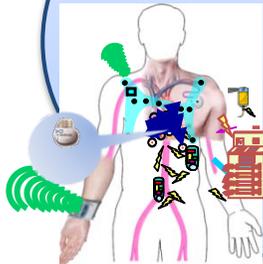


## インテリジェント端末システムのイメージ

- どの端末を利用しても自分のIT環境を実現
- 臨場感通信により、どこでもよりリッチなエンターテインメントサービスを楽しむ

## 医療・少子高齢化対応システム

- ◆ボディエリア通信
- ◆ワイヤレスロボティクス



## 医療・少子高齢化対応システムのイメージ

- カプセル型内視鏡ロボット/センサーにより、患者の身体的負担を軽減
- 農業、介護等における高齢者支援ロボットサービスの実現

## 安心・安全ワイヤレスシステム

- ◆センサーネットワーク
- ◆安心・安全/自営システム
- ◆ワイヤレス時空間基盤

## 安心・安全ワイヤレスシステムのイメージ

- 環境や人のログを収集し、様々なサービスを提供
- 車車間通信等により交通事故を回避
- シームレスな屋内外ナビゲーションサービスを実現
- 災害現場等の映像情報を機動的に伝送できる公共ブロードバンドシステムを実現



# 電波利用の一層の高度化に向けた取組

世界最先端のワイヤレスブロードバンド社会等を構築するため、①周波数の移行・再編、②利用環境の整備、③研究開発・国際標準化の推進を一体的に取り組んでいる。

## 周波数の移行・再編

- ・周波数の逼迫や、携帯電話の高度化等に対する新たな周波数の確保
- ・必要な周波数を確保するための周波数移行・再編の実施

## 電波を取り巻く環境の変化

- ・電波利用ニーズの拡大
- ・技術の革新

## 研究開発・国際標準化の推進

- ・新たな無線通信システムの導入のための電波有効利用技術の開発
- ・国際競争力強化のための国際標準化等の推進

## 利用環境の整備

- ・ワイヤレスブロードバンド実現のための環境整備

世界最先端のワイヤレスブロードバンド社会の構築

# 周波数の移行・再編に向けた具体的取組

- 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



### 【参考】電波の利用状況調査

・770MHz以下(平成17年度、20年度調査) ・770MHzを超え3.4GHz以下(平成16年度、19年度調査) ・3.4GHz超(平成15年度、18年度、21年度調査)

### 平成21年度調査(3.4GHz超)の主なポイント

・第4世代移動通信システムの導入に向けて、3.4GHz帯を使用する固定無線システム等を他の周波数帯へ移行することが必要 等

# 周波数再編・移行の進捗状況

- 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)**

- ・ **VHF/UHF帯** → **【実施中】** TVのデジタル化完了 (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】** 第3世代携帯に再配分するため、地域防災無線 (H23年5月まで)、空港無線電話 (H22年5月まで) を移行中
- ・ **1.5GHz帯** → **【実施済】** H19年5月、既存の第2世代携帯用周波数を第3世代携帯用へ再配分
- ・ **1.7GHz帯** → **【実施済】** H17年11月、公共業務用無線局を移行し、空き周波数を第3世代携帯用へ再配分
- ・ **2GHz帯** → **【実施済】** H17年11月、公共業務用無線局を移行し、空き周波数を第3世代携帯用へ再配分
- ・ **2.5GHz帯** → **【実施済】** H19年8月、WiMAX等広帯域移動無線アクセスシステムへ配分
- ・ **4G/5GHz帯** → **【実施中】** 電気通信業務用へ再配分するため、電気通信事業者の固定マイクロ回線を移行中 等

### 無線LAN

- ・ 約160MHz幅 (H15年時点)
- ↓
- ・ 約480MHz幅 (H20年目標)
- ・ **約515MHz幅 (H20年実績)**

- ・ **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用へ再配分
- ・ **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用へ再配分
- ・ **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)

- ・ H18年3月、従来からの135kHz帯、13.5MHz帯及び2.4GHz帯等に加え、950MHz帯システムを追加 **【実施済】**
- ・ H18年12月、国際物流で使用される433MHz帯システムを導入 **【実施済】**

### UWB

- ・ **74GHz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】** TVのデジタル化完了 (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

# 今後の電波利用システム実現のための周波数配分

(出典)電波政策懇談会 報告

	周波数割当の現状	周波数配分
<p>ブロードバンドワイヤレスシステム</p>	<p>携帯電話 : 800MHz帯、1.5GHz帯、1.7GHz帯、2GHz帯、2.5GHz帯 ・BWA (合計約500MHz幅)</p> <p>無線LAN : 2.4GHz帯、5GHz帯</p> <p>デジタル放送: VHF、UHF帯(地上)、Ku帯(衛星)等</p> <p>衛星システム: L帯(移動)、S帯(移動)、C、Ku、Ka帯(固定)</p>	<p>☞2020年において現在の200倍以上と予想される携帯電話等のトラフィック増に対応するための周波数帯の拡大(約1.4GHz幅の追加) ➡候補: 700/900MHz帯、2.6GHz帯、3-4GHz帯</p> <p>☞スーパーハイビジョンに対応する衛星放送用周波数帯の検討 ➡候補: 21.4-22GHz帯</p> <p>☞衛星/地上デュアルモード携帯電話に対応する周波数帯の検討 ➡候補: 2GHz帯</p>
<p>家庭内ワイヤレスシステム</p>	<p>UWB : 3.4-4.8、7.25-10.25GHz帯</p> <p>データ伝送用: 25/27GHz、60GHz帯</p> <p>電源供給 : LF帯(電磁誘導用)</p>	<p>☞ハイビジョン映像クラス以上の大容量データを非圧縮で伝送可能な家庭内ワイヤレススーパーブロードバンドに対応する周波数帯の検討 ➡候補: 準ミリ波帯(25/27GHz帯) ミリ波帯(60GHz帯、70GHz帯、120GHz帯 等)</p> <p>☞離れた機器等にも柔軟に電源供給を可能とするワイヤレス電源供給技術に対応する周波数帯の検討 ➡候補: VHF帯、マイクロ波ISM帯</p>
<p>安心・安全ワイヤレスシステム</p>	<p>センサーネットワーク: RFID帯(135kHz、13.56MHz、433MHz、950MHz帯、2.4GHz帯)等</p> <p>ITS : 5.8GHz帯、76GHz帯等</p> <p>公共業務用 : VHF帯(警察、消防、自治体用等)</p> <p>列車、船舶、航空無線: UHF帯(列車)、C帯(船舶)、Ku帯(船舶、航空)</p>	<p>☞広域エリアをカバーするセンサーネットワーク用の周波数帯の検討 ➡候補: VHF帯</p> <p>☞高精度の測位を可能とするITS自動車レーダー用の周波数帯の検討 ➡候補: 79GHz帯等</p> <p>☞建物等の遮蔽環境での通信に適した周波数帯の検討 ➡候補: 700MHz帯</p> <p>☞列車、船舶、航空用無線の高度化、ブロードバンド化のための周波数帯の検討 ➡候補: 40GHz帯</p>
<p>医療・少子高齢化対応システム</p>	<p>医療用テレメータ: 400MHz帯</p> <p>ワイヤレスロボティクス: 無線LAN帯(2.4GHz帯、5GHz帯)、RFID帯、携帯電話・PHS・BWA帯</p>	<p>☞医療用無線システムに適した減衰が少なく安定した通信品質の確保が可能な周波数帯の検討 ➡候補: 400MHz帯</p>
<p>インテリジェント端末システム</p>	<p>シンクライアント、臨場感端末: 携帯電話・BWA帯、無線LAN帯、ミリ波帯等</p>	<p>☞シンクライアント端末、臨場感端末の実現に必要な超高速無線伝送に適した周波数帯の検討 ➡候補: 携帯電話、無線LAN用周波数帯</p>

# 周波数再編アクションプラン改定のポイント (平成22年2月改訂版)

防災行政無線(150MHz帯、400MHz帯)・  
消防無線(150MHz帯)の260MHz帯(デジタル)への集約

防災行政無線等のデジタル化を促進する目的で、小規模な通信需要を満足するための簡素なデジタル方式の導入に向けた技術的な検討を推進。

簡易無線(150MHz帯)のデジタル方式の導入

アナログ方式の山間部における根強い需要を考慮しつつ、デジタル方式の導入に向けて検討。

第4世代移動通信システムの導入

- ・第4世代移動通信システム等の移動通信システム用の周波数割当てについて、現在割当てられている周波数幅の4倍の確保を目指し、国際標準化動向を踏まえ、3GHz～4GHz帯を対象に検討。
- ・3.4GHz帯音声STL等は、Mバンド(6570～6870MHz)及びNバンド(7425～7750MHz)に周波数移行するための検討を進め、平成21年度中に移行期限を決定。
- ・3.4GHz帯音声FPUは、映像FPUとの周波数共用を念頭に移行周波数帯の選定を行い、平成21年度中に移行期限を決定。

電子タグ及び小電力無線システム(950MHz帯)  
の周波数需要への対応

956MHz～958MHzを周波数割当ての対象として、平成22年度早期に電子タグ及び小電力無線システムの技術基準を策定。

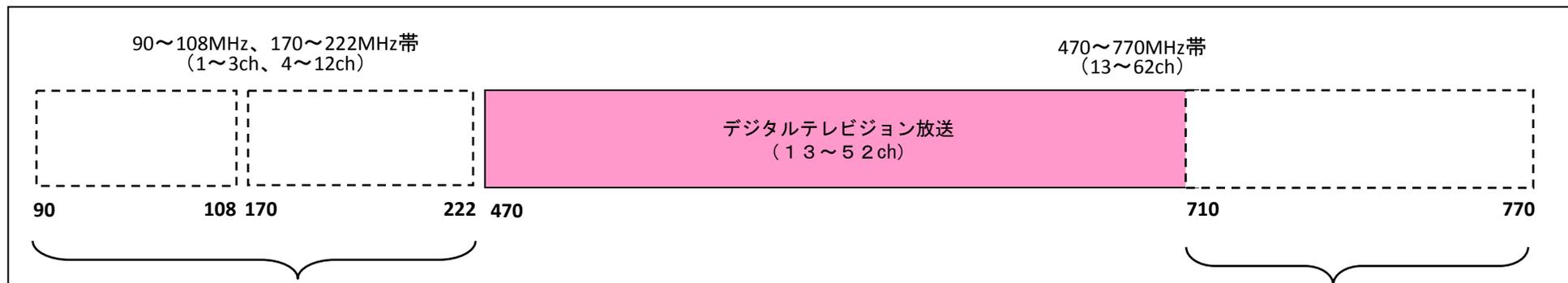
新たな電波利用システムの導入

- ・広域エリアセンサネットワークについてVHF帯を対象に技術的検討を推進。
- ・中・短波帯における通信と同時に電力を伝送可能な近距離無線伝送システムについて技術的検討を推進。
- ・衛星/地上デュアルモード携帯電話について研究開発(2GHz帯)を推進。

未利用周波数の利用促進

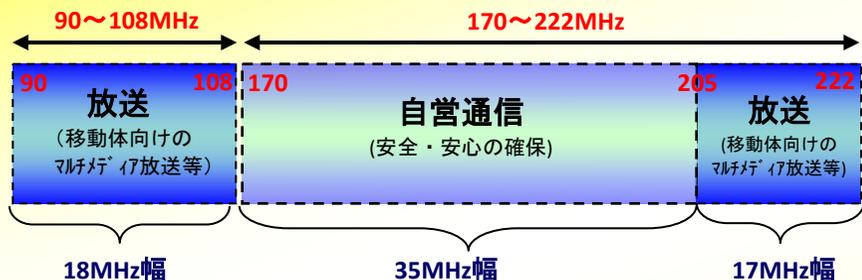
- ・研究開発の動向を踏まえ、40GHz帯を対象に、列車、船舶、航空用無線の高度化、ブロードバンド化への割当てを検討。
- ・120GHz帯を利用する非圧縮ハイビジョン信号を用いた低遅延・多重伝送(10Gbps)の可能な無線システムについて研究開発を推進。
- ・79GHz帯を利用した車載レーダーシステムについて技術的検討を実施。
- ・スーパーハイビジョンに適した衛星放送について21.4～22GHz帯を対象に研究開発を推進。

# 地上テレビジョン放送のデジタル化に伴う周波数割当計画の変更

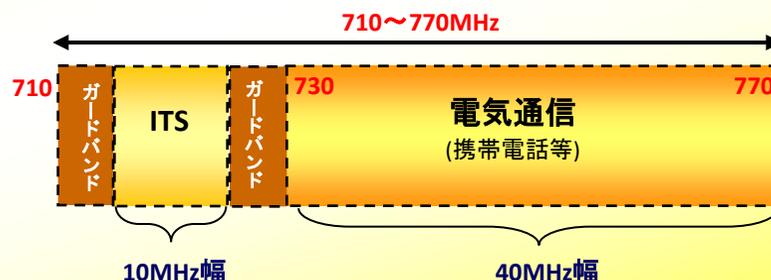


2007年11月 電波監理審議会より答申、同12月施行

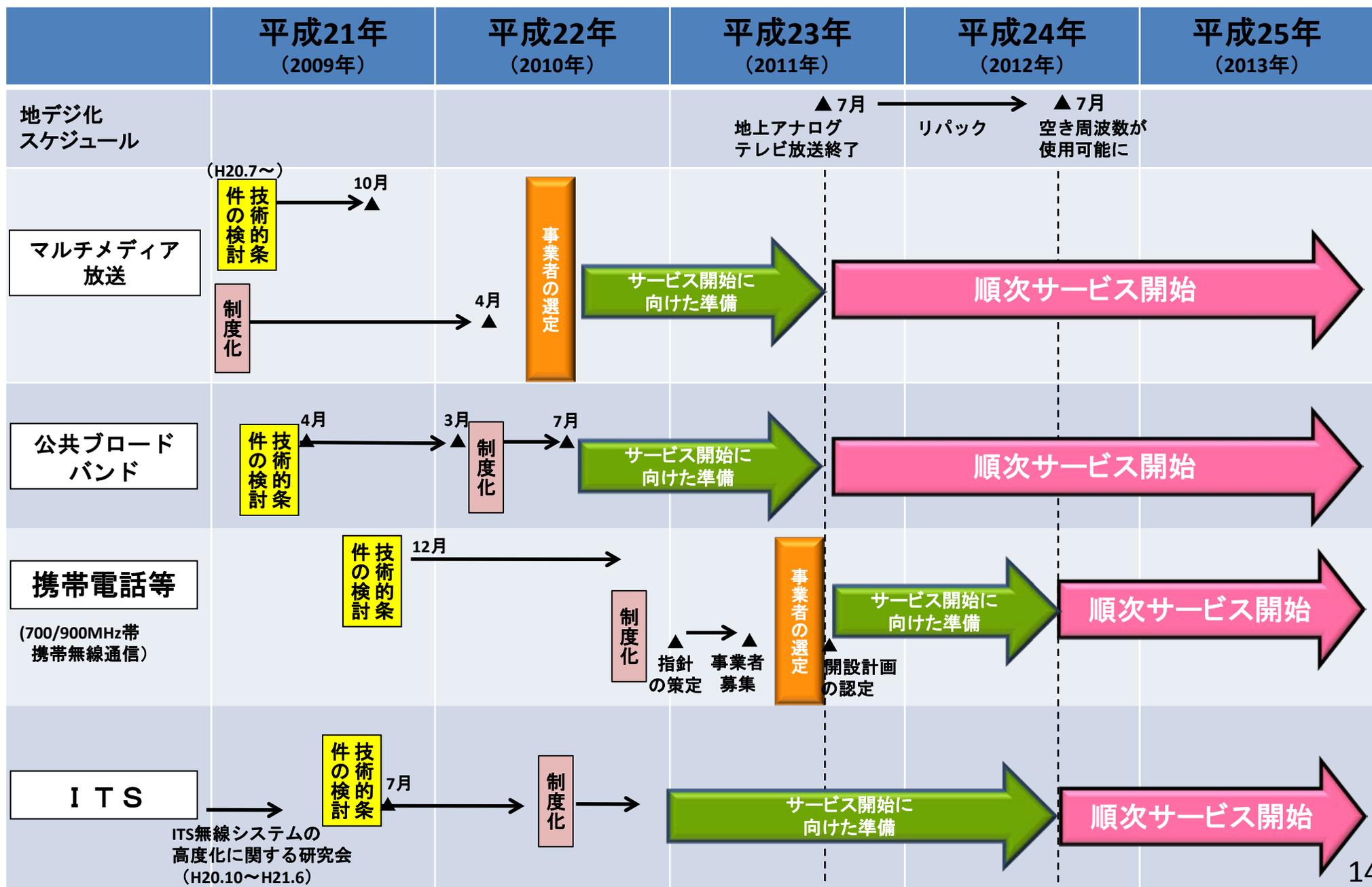
VHF帯【平成23(2011)年7月25日から使用可能】



UHF帯【平成24(2012)年7月25日から使用可能】



# 地上デジタル放送の導入に伴う空き周波数帯の利用について

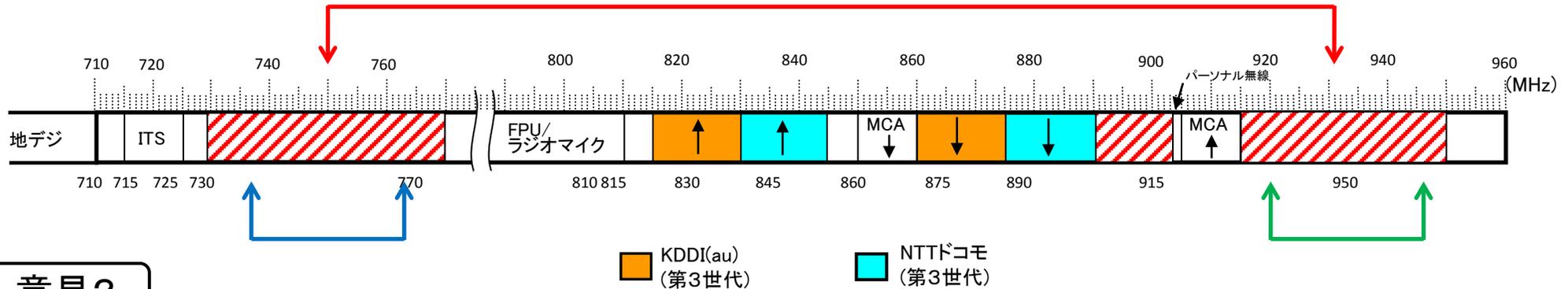


# 700/900MHz帯携帯無線通信の検討における主な意見

周波数再編後(2012年7月以降)

## 意見1

- ・早期に利用するため700MHz帯と900MHz帯とをペアで利用すべき
- ・ガードバンドを小さくとり、10MHz幅以上を割当て (NTTドコモ、ソフトバンク、UQコム)



## 意見2

- ・海外とのハーモナイゼーションを考慮し、700MHz帯をペアで利用すべき (クアルコムジャパン、ノキアシーメンスネットワークス、モトローラ)

## 意見3

- ・海外とのハーモナイゼーションを考慮し、900MHz帯をペアで利用すべき (クアルコムジャパン、ノキアシーメンスネットワークス、インテル)

## 意見4

- ・他国との間で問題が発生しないよう干渉検討を確実に実施すべき (NTTドコモ、ノキアシーメンスネットワークス、イー・モバイル)

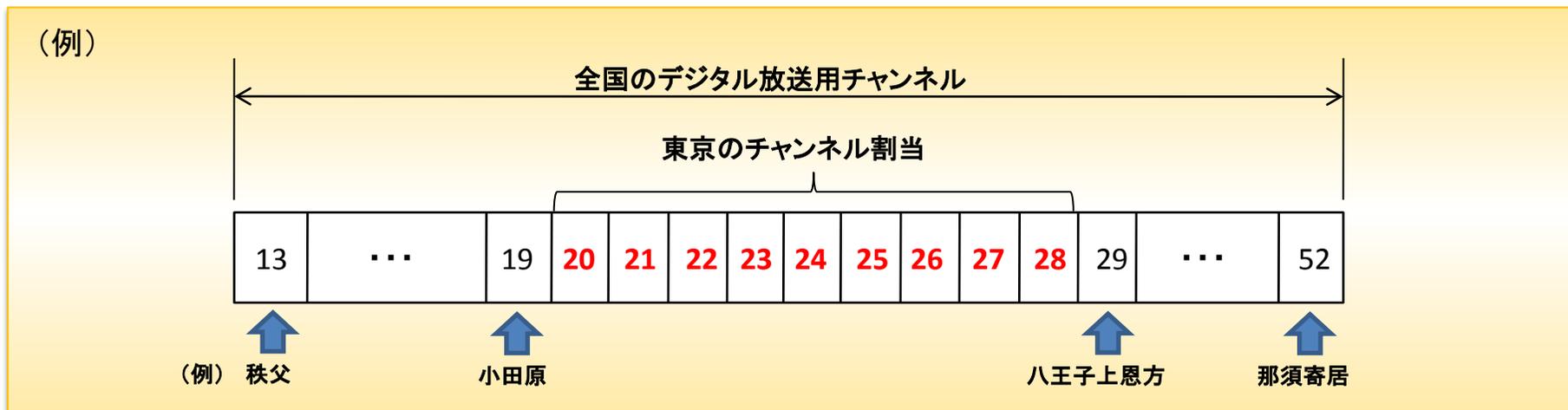
# ホワイトスペースの活用の実現に向けた取組

## 課題

- 新たな電波利用システムやサービスが進展していく中、周波数ニーズが増大。
- 電波は有限希少な資源であり、国民の利便性向上につなげる活用が期待。

## 「ホワイトスペース」の活用可能性への期待

「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。



※ 現在、ホワイトスペースの利用可能性を把握するため、国内のいくつかの都市・地域における電波の利用実態について実地調査を実施中。

2009年12月、ホワイトスペースの活用など新たな電波の有効利用の促進に向けて、「**新たな電波の活用ビジョンに関する検討チーム**」を設置

# ホワイトスペース活用への期待

平成21年12月11日から平成22年1月12日にかけて、ホワイトスペースの活用方策等について広く提案募集を実施したところ、53者から102件の提案があった。(平成22年1月22日現在)

**エリア限定の地域コミュニティ・メディア**(エリアワンセグ)の提案が多く、**魅力あるまちづくりや地域雇用の創出などの社会的効果、経済的効果が期待**されている。

## 提案されたホワイトスペースの活用モデル例

場所による分類	①お祭りなどのイベント、②美術館・博物館・映画館、③スポーツ施設や遊園地などの特定施設、④バスなどの交通機関、⑤家庭内・オフィス内、⑥地下街、⑦大学、⑧商店街 等
サービスによる分類	①地域コミュニティ向け情報提供サービス、②災害・防災・被災地情報、③観光、④特定エリアにおけるネットワーク構築、⑤CATV網を利用した地域ワンセグ、⑥公共ブロードバンドにおける異種利用、⑦スーパーハイビジョン、⑧音楽・ファッション・芸術などのタウンメディア、⑨家庭内ブロードバンド、⑩FMラジオ、⑪通信用ブロードバンド、⑫広告サービス、⑬放送用FPU等、⑭環境サービス、⑮紙メディアのデジタル配信 等

### 地域コミュニティ向け情報提供サービス

地域のタウン情報や行政紹介、医療情報、子育て支援などコミュニティ向けの情報を提供



自治体

### 観光

旅行者に対し、観光スポットやイベント情報を配信



観光案内所

観光スポット

### 音楽、ファッション、芸術等のタウンメディア

音楽、芸術、ファッション等の分野における創作活動・市民活動の映像を配信



### 商店街

リアルタイムな広告や価格情報を送信



お得なクーポンバーゲン情報

### 交通機関

交通ターミナル(駅やバス停)で広告や独自コンテンツを配信



運行情報  
空港周辺の情報

### 災害、防災、被災地情報

・災害、事故の発生時に緊急放送  
・会員に対する安否情報の配信

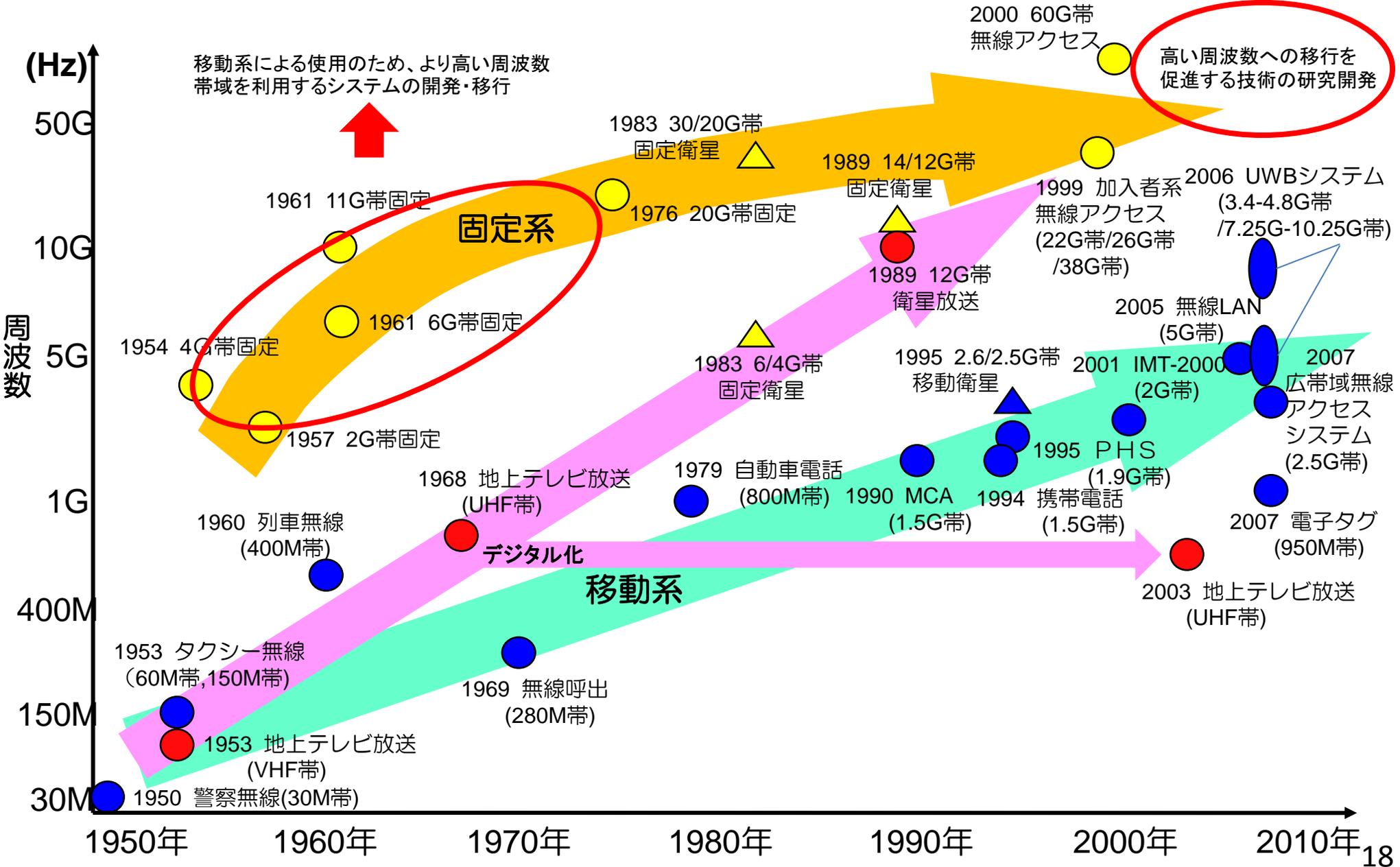


### 大学

・大学を拠点とし、近隣の住民の情報ネットワークを構築  
・大学キャンパス内で授業、学内のイベント情報を配信



# 研究開発の推進



# 米国:「国家ブロードバンド計画」概要

- ◆ 2010年3月16日、連邦通信委員会(FCC)は、連邦議会に提出した「国家ブロードバンド計画(Connecting America: The National Broadband Plan)」を公表。
- ◆ 本計画は、2020年までに達成する「長期目標」を以下6点挙げている。

## 長期目標 (2020年までに達成)

### 目標1 世界一のブロードバンド環境の実現

1億世帯以上の家庭が、下り速度が実測100Mbps以上、上り速度が実測50Mbps以上の安価なアクセスを持つべき(2015年までには、1億世帯以上の家庭が、下り実測50Mbps以上、上り実測20Mbps以上の安価なアクセスを持つべき)。

### 目標2 世界一のワイヤレスブロードバンド環境の整備

米国は、世界最速かつ世界で最も規模の大きな無線ネットワークを持ち、モバイル・イノベーションで世界一となるべき(2020年までに500MHz幅の周波数を新たにブロードバンド向けに利用可能とすべき(2015年までには300MHz幅を利用可能とすべき))。

### 目標3 全国民へのブロードバンドサービス(ユニバーサルサービス)の提供

すべての米国人は、強固なブロードバンド・サービスへの安価なアクセスを持ち、自らの選択に従いサービスに加入する手段と技能を持つべき(90%以上の加入を実現)。 ※米国における世帯加入率は67%(2009年11月現在)

### 目標4 教育・医療等でのブロードバンドの利用

すべてのコミュニティは、学校、病院、政府機関の建物といったアンカー組織において1Gbps以上の安価なブロードバンド・サービスへのアクセスを持つべき。

### 目標5 公共安全ネットワークの確保

米国人の安全を確保するため、すべての一次応答者(first responder)は全国規模で相互運用可能な無線ブロードバンドの公共安全ネットワークへのアクセスを持つべき。

### 目標6 グリーンICTの利用

米国がクリーン・エネルギー経済において世界をリードすることを確保するため、すべての米国人は自身のリアルタイムのエネルギー消費を追跡し、管理するためブロードバンドを利用すべき。

# 米国「国家ブロードバンド計画」第5章について

『国家ブロードバンド計画 Connecting America : National Broadband Plan』第5章において、ワイヤレス・ブロードバンドは今後10年間にわたって米国のイノベーションにとって重要な土台になるという観点から、米国周波数政策は、ワイヤレス・サービスの提供する新たな手法に対応できるよう改革が必要としている。

計画における主な勧告は以下のとおり。

## 1. モバイル・ブロードバンド向けに新たな周波数を確保

- 世界一のモバイル・ブロードバンド・ネットワークの構築を目指し、**今後10年で500MHz幅をモバイル・ブロードバンド向けに新たに確保。**
- うち300MHz幅については、今後5年以内で新たに確保。  
(300MHz幅の内訳: 放送TV帯120MHz幅、移動衛星周波数帯90MHz幅、2.3GHzワイヤレス通信サービス帯20MHz幅等)

## 2. 周波数割当てに関する一層の透明性の確保

- オンライン上で周波数帯域や免許の状況を確認できる「Spectrum Dashboard」を創設。
- 周波数割当てに関する3年ごとの評価を含む戦略的周波数計画を継続。

## 3. 周波数再分配に向けたインセンティブの更なる付与

- インセンティブ・オークションを導入(既存免許人が周波数割当てに係る権利を返上し、当該周波数帯域のオークション収益の一部を受け取るスキーム)。
- 周波数移行に係る財政的支援や周波数使用料賦課の整備。

## 4. 周波数利用の柔軟性の拡大

- 今後10年以内に全国規模の周波数帯について免許不要での利用向けに開放。
- TVホワイトスペースに係る手続の早期決定。
- 周波数アクセスを向上させるための研究開発を強化。

## 5. その他(計画第5章以外)

- 「モビリティ基金」を創設し、モバイル・インフラの構築支援。
- 700MHz帯公共安全ブロードバンド・ネットワークを構築。