



# 地域を活性化する電波利用の促進と

## 良好な電波利用環境の整備

### 1 地域を活性化する電波利用の促進

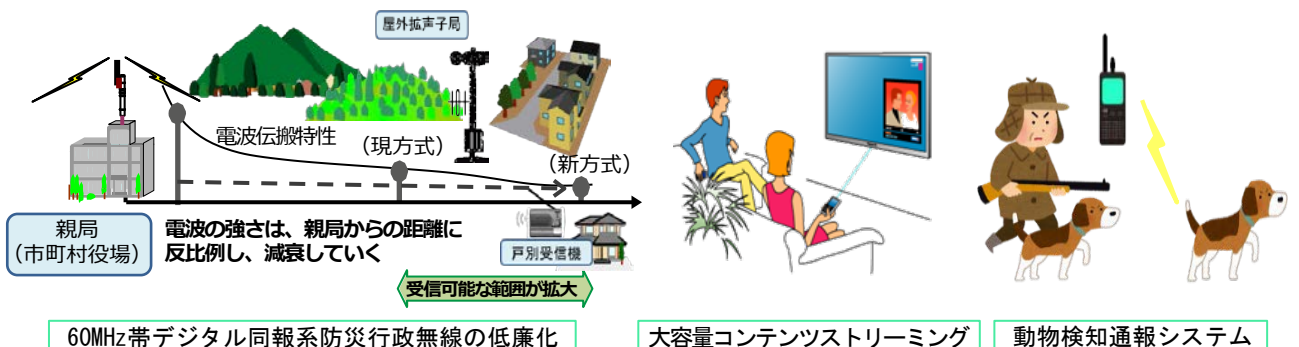
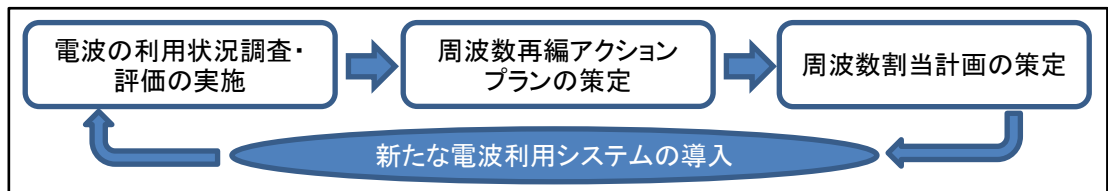
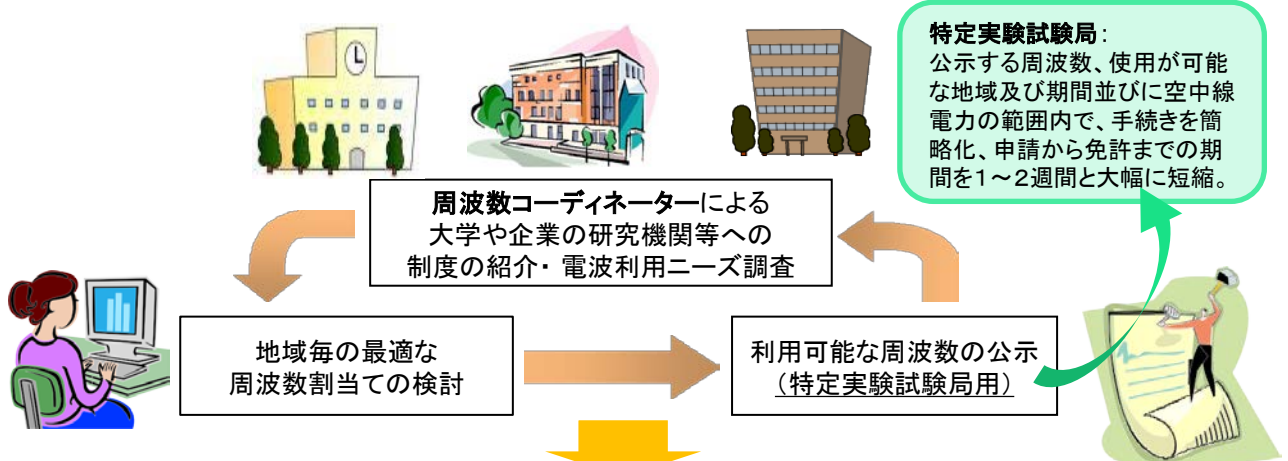
近年、スマートフォンの急速な普及を背景に携帯電話システムの周波数の拡大が急務の課題となっており、新たな携帯電話用の周波数を確保するため、既存の電波利用システムの周波数移行や利用者数の減少する電波利用システムの廃止等に取り組みます。

また、電波のより効率的な利用を図るためアナログ無線局のデジタル化や船舶のより安全な航行を実現する船舶共通通信システム等の普及、携帯電話の不感地域解消など地域を活性化する電波利用を促進します。

#### ■ 地域における電波利用ニーズの発掘とその実現に向けた取組

地域のニーズに的確に対応し、地域の活性化に向けた電波利用と無線システムの普及を促進します。

#### ◆ 地域活性化に向けた効率的な電波利用



# 地域を活性化する電波利用の促進と

## 良好な電波利用環境の整備

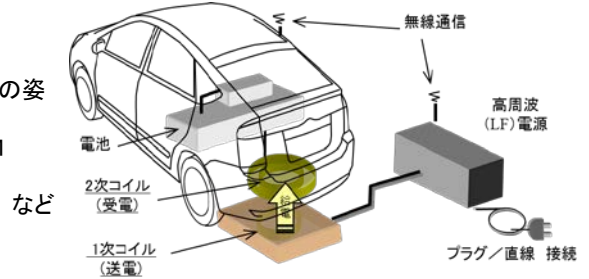
◆ 新たな電波利用の施策や先進的取組を紹介する電波利用促進セミナーの開催



4K/8K放送の早期実現に向けて

### 最近のテーマ

- ・2020年以降を見据えた電波利用の姿
- ・第5世代移動通信システム
- ・全てのモノが無線でつながるM2M
- ・情報通信技術が支える次世代ITS



ワイヤレス電力伝送システム

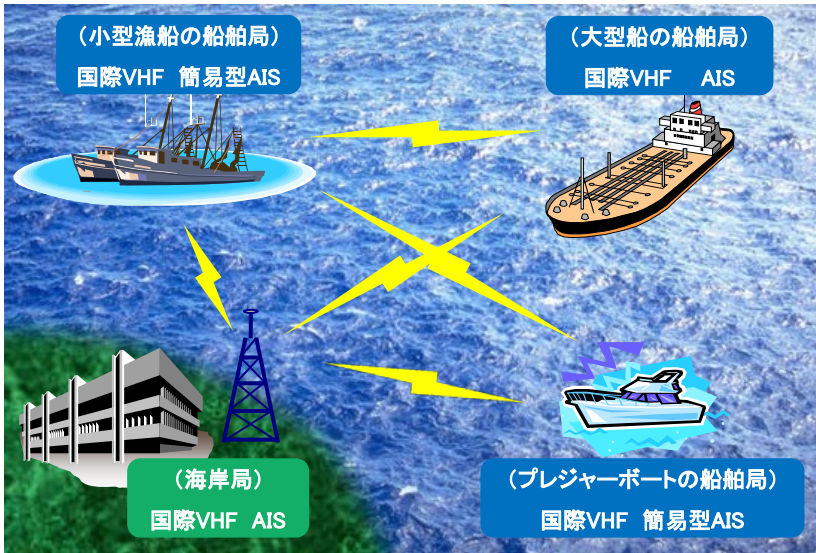
### ■ 船舶共通通信システム等の普及促進

船舶間の衝突を防止するため、安価に導入が可能な通信システムとして平成21年に制度化された、小型船舶と大型船舶が容易に連絡を取り合える船舶共通通信システム(国際VHF)及び他船舶の動静を把握できる簡易型AIS\*の普及を促進します。 (\*AIS:船舶自動識別装置)

### ◆ 船舶共通通信システム等

国際VHF、AISを設置したすべての船舶及び海岸局との通信が可能

AISを設置した船舶はインターネットで位置の把握も可能



大阪湾運航サポート協議会ホームページから引用

### ◎国際VHFの操作資格

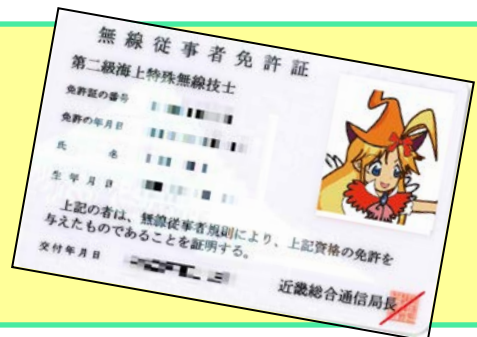
- ・携帯型5w(DSC機能なし)・・・第3級海上特殊無線技士以上
- ・携帯型5w(DSC機能あり)・・・第2級海上特殊無線技士以上
- ・据置型25w・・・・・・・・・・第2級海上特殊無線技士以上

※DSC: デジタル選択呼出装置

簡単な操作でグループ呼出や遭難信号の発信が可能

※海特3の資格者は、短期間の講習で海特2の取得が可能

### ◎簡易型AISの操作資格・・・不要





# 地域を活性化する電波利用の促進と

## 良好な電波利用環境の整備

### ■ 700/900MHz帯の周波数再編

1. MCA無線システム\*<sup>1</sup>、電子タグシステム(RFID)、特定ラジオマイク(RM)及びFPU(テレビジョン放送用の無線中継伝送装置)の周波数移行

終了促進措置制度\*<sup>2</sup>を周知し、新周波数への移行を促進するとともに、無線局申請等を迅速に処理し、早期の周波数移行の完了を図ります。

\* 1: MCA無線システムについては、平成27年2月に移行が完了

\* 2: 周波数移行費用等を、新たに電波の割当を受ける者(携帯電話事業者)が負担し、電波の再編を促進する制度

2. パーソナル無線の廃止

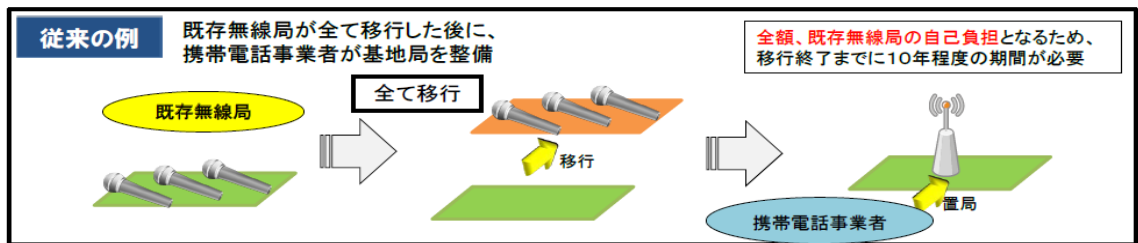
特定周波数終了対策制度\*<sup>3</sup>を周知し、免許人に早期廃止を働きかけてきましたが、平成27年11月末に本制度に基づく給付金支給申請書の受付を終了しています。

なお、現に免許のあるものは、免許状に記載の有効期間まで使用することができます。

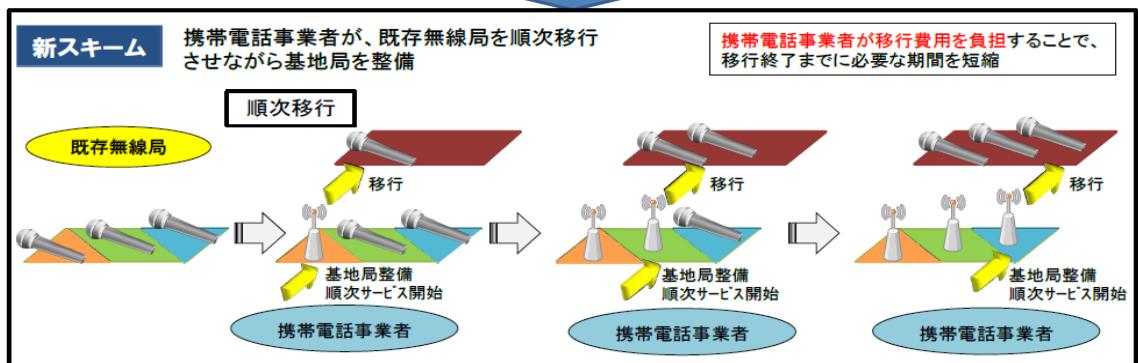
\* 3: 無線局を廃止する場合などに、一定の条件の下にその無線機器の残存価値について給付金を支給する制度



### ◆ 終了促進措置による迅速・円滑な周波数再編イメージ



周波数移行に要する費用を、新たに電波の割当を受ける者が負担し、電波の再編を促進する制度(終了促進措置)を導入 (電波法の一部改正(H23.5.26成立、6.1公布、8.31施行))







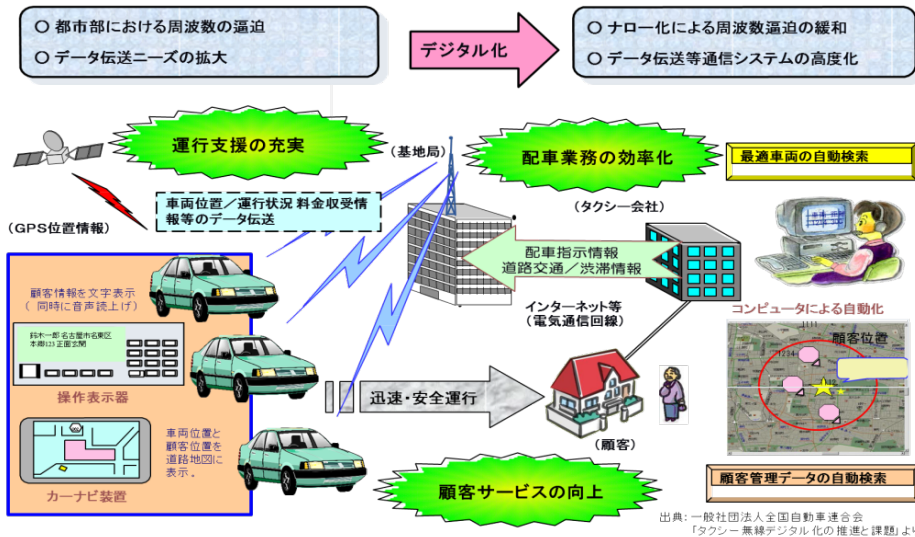
# 地域を活性化する電波利用の促進と

## 良好な電波利用環境の整備

### ■ タクシー無線のデジタル化の推進

タクシー無線のアナログ通信方式の周波数の使用期限が平成28年5月31日までとなっていることから、同周波数を使用する免許人に対し、周波数使用期限やデジタル化に係る財政支援制度等の周知を行い、円滑な移行を推進します。

### ◆ デジタルタクシー無線システムのイメージと特徴



### ■ 携帯電話不感地域の解消の促進

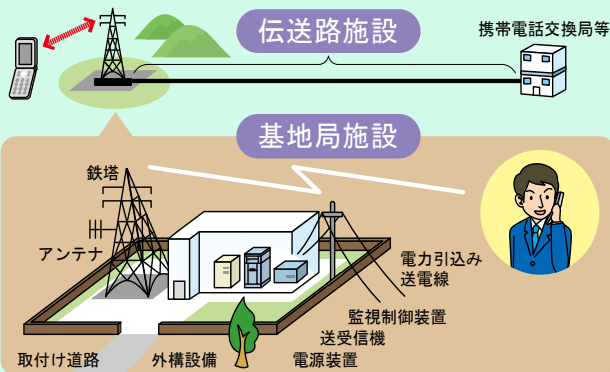
携帯電話が利用できない地域について、地方自治体、電気通信事業者等と不感地域の情報共有及び連携を図り、携帯電話基地局等の整備のための補助金を活用して、携帯電話の不感地域の解消を促進します。

### ◆ 整備支援のイメージ



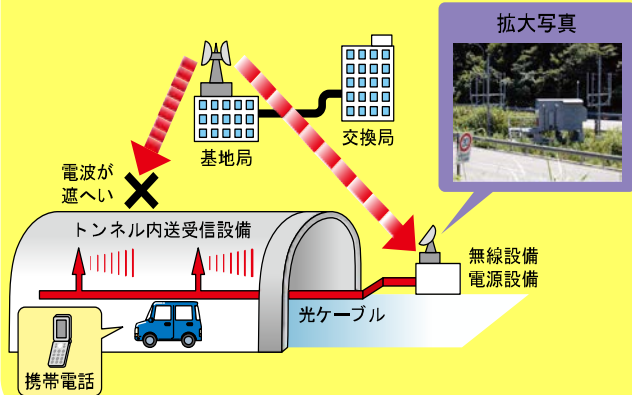
#### 携帯電話等エリア整備事業

携帯電話等のサービスを利用できない過疎地域等において、国が整備費用の一部を補助。



#### 電波遮へい対策事業

高速道路のトンネル等の閉鎖地域において、国が整備費用の一部を補助。



# 地域を活性化する電波利用の促進と

## 良好な電波利用環境の整備

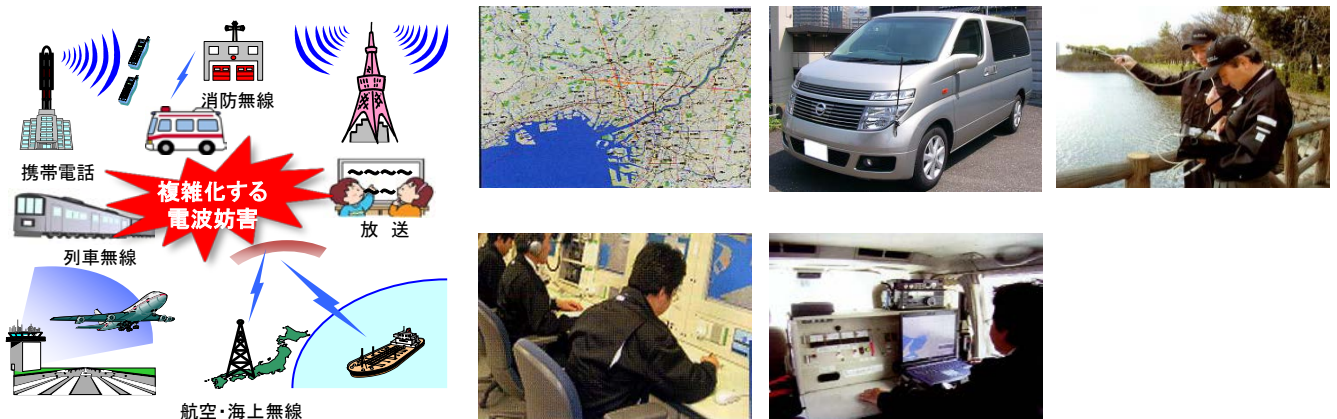
### 2 良好な電波利用環境の整備

私たちの安心・安全を支える放送、警察、消防、鉄道等の重要無線通信はもとより国民生活に不可欠な良好な電波利用環境を維持するため、電波監視機能を充実・強化することにより、不法無線局や電子機器等による混信妨害・ノイズ障害を迅速に排除します。

また、良好な電波利用環境を育成するため、あらゆる機会を通じて、電波利用ルールや電波の安全性に関する正しい情報の普及・提供に努めます。

#### ■ 重要無線通信妨害への迅速な対応

「世界一安全な日本」創造戦略(平成25年12月10日、閣議決定)の中で「世界一安全な日本」創造のための治安基盤の強化」の1項目として重要無線通信妨害対策が掲げられたことに伴い、重要無線通信妨害が発生した場合には、関東局での24時間監視体制及び隣接局監視部門とより一層連携を図りながら、即応体制により電波監視システムを駆使して妨害源の探査を実施し、発射源を突き止めてその妨害を迅速に排除すべく取り組みます。



#### ■ 特別電波監視の実施

内外の要人が関西を訪問される際や大規模イベント開催等に伴い、重要無線通信妨害の発生が懸念される場合には、本省通達又は捜査機関からの要請等により、移動監視車などによる特別電波監視(電波監視体制の強化を含む)を実施し、その防止に努めます。

# 地域を活性化する電波利用の促進と

## 良好な電波利用環境の整備

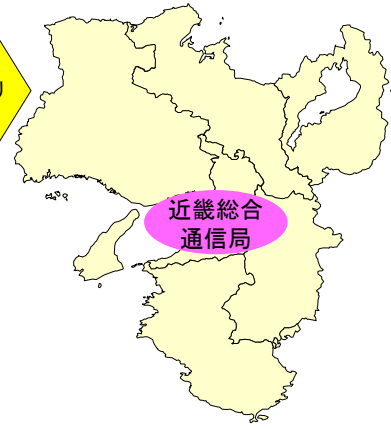
### ■ 不法無線局の共同取締りの実施

管内のすべての捜査関係機関と協力し、年間を通じてあらゆる地域で不法無線局の取締りを実施します。摘発結果は積極的に報道発表していきます。

各府県警察署



共同取締り



共同取締り

海上保安庁



海上保安庁との共同取締り

警察との共同取締り



### ◆ 不法無線局の一例

#### 不法パーソナル無線のアンテナ



#### 不法市民ラジオ

日本国内で使うことのできる市民ラジオの空中線電力は0.5ワット以下であり、総務省の技術基準適合マークが貼り付けられています。不法市民ラジオの多くは、空中線電力が数ワットで、中には電力増幅器を付加し、数千ワットの出力にした悪質な事例もあります。



#### 不法パーソナル無線

パーソナル無線には操作資格はいりませんが、無線局の免許が必要です。不法パーソナル無線は、決められた周波数帯以外の周波数を使用できるように改造したり、電力増幅器を付加し、空中線電力を大きくしたもので、「チャンネル固定可能」、「スペシャル機能付き」等として販売されることもあります。この様に、何らかの改造をしたパーソナル無線機は、すべて不法パーソナル無線となります。



#### 不法アマチュア無線

アマチュア無線を使うためには、無線従事者資格と無線局の両方の免許が必要です。不法アマチュア無線の中には、アマチュア無線用に決められた周波数帯以外の周波数を使用できるように改造して、他の無線通信に妨害を与える悪質な事例が多発しています。



### ■ 不法・違法無線局対策の強化

申告等に基づき電波を監査し、不法・違法無線局を確認した場合は、関係規程に基づき措置します。







# 地域を活性化する電波利用の促進と

## 良好な電波利用環境の整備

### ■「電波利用環境保護周知啓発強化期間」を中心とした周知・啓発の推進

「電波利用環境保護周知啓発強化期間」(6月1日～10日)を中心に正しい電波の利用等に関する周知・啓発活動を集中的・重点的に行います。また、年間を通じて広く国民に周知・啓発を行うとともに、電気店・ホームセンター等の流通分野、建設工事現場関係者等を対象に、積極的な周知・啓発を行います。

### 「電波利用環境保護」に関する周知・啓発



平成27年度周知・啓発ポスター

安心・安全に電波を利用できるよう「電波利用環境保護周知啓発強化期間(6月1日～10日)」を中心に、広告ポスターの掲示などによる広報活動を行っています。

### 外国規格の無線機の持込みに対する周知・啓発

国内では使用できない外国規格の無線機(FRS・GMRS等)が不用意に持ち込まれ、重要無線通信等に混信を与えることがないように周知・啓発を行っています。



周知・啓発ポスター

### 建設工事現場にリーフレットを配付



周知啓発用リーフレット

建設工事用車両に不法・違法無線局が多いことから、国や自治体、大手ゼネコン会社などを通じ建設現場等に入出入りする車両に、「不法無線追放」の電波法令遵守リーフレットを配付し、周知・啓発を行っています。

### 「電波適正利用推進員」の活動



電波教室 (新宮市立三輪崎小学校)

電波の知識を有するボランティア「電波適正利用推進員」(管内125名)が、地域において電波に関する様々な周知・啓発活動を行っています。また無線局の混信などの相談や助言を行っています。

### 流通分野への周知・啓発

電波利用に関する専門知識がない一般消費者が、法令に抵触する無線機器を知らず知らずに購入し使用することがないように、流通業界への周知・啓発を行っています。



### 販売店等への調査・指導

不法無線局の未然防止のため、無線設備を販売する店舗を訪問し、無線局開設の免許情報を購入者に告知する制度等に関する指導を行っています。



販売店への調査・指導



# 地域を活性化する電波利用の促進と

## 良好な電波利用環境の整備

### ■「電波の安全性に関する説明会」の開催

電波の安全性に関する取組として、安全基準(電波防護指針)を定め、それに基づいて電波法令により安全性を確保しています。

この安全性について、一般の方や電波利用者に正しい理解を深めていただくために、「電波の安全性に関する説明会」を開催し、行政、工学及び医学の専門家の公正な立場からの電波の安全性に関する最新の情報を提供します。

### ◆電波の安全性に関する国内の取組

影響が科学的に確認されているもの(熱作用、刺激作用)

○ これまでの研究結果から安全基準(電波防護指針)を定め、それに基づき電波法令により安全性を確保。

電波防護指針(平成2年策定、平成9年、23年、27年改定)

#### 刺激作用、熱作用を及ぼす電波の強さ

1 刺激作用(10MHz程度以下)

電波によって体内に生じた誘導電流等により刺激を感じる

2 熱作用(100kHz程度以上)

人体に吸収された電波のエネルギーが熱となり、生体の温度が上昇する

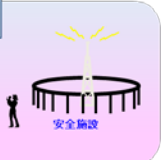
× 十分な安全率

人体に影響を及ぼさない電波の強さの指針→電波防護指針

電波法令による規制(平成11年10月、14年6月、平成26年4月)

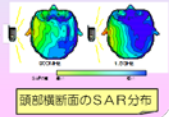
電波の強度に対する安全施設(基地局、放送局等)

電波の強さが基準値を超える場所に一般の人々が容易に出入りできないよう、安全施設の設置を義務付け(平成11年10月)。  
【電波法施行規則第21条の3】



人体に吸収されるエネルギー量の許容値(携帯電話端末等)

人体に吸収される電力の比較吸収率(SAR)※の許容値(2W/kg)を強制規格として規定(平成14年6月(頭部)、平成26年4月(頭部以外))。  
【無線設備規則第14条の2】



影響が科学的に確認されていないが、可能性を指摘する声があるもの(発がん性等)

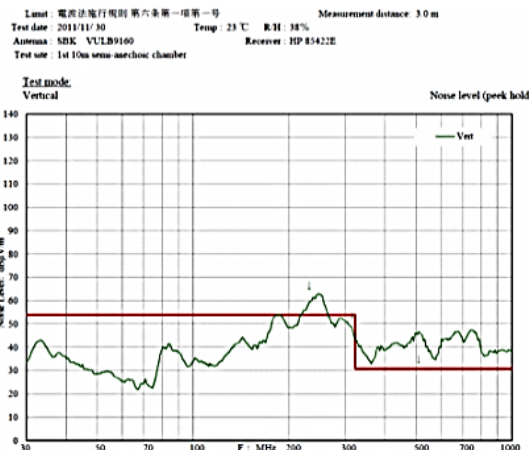
○ これまでの研究で影響は確認されていないが、引き続き安全性を確保していくため、さらに科学的な検証を積み重ねていく必要がある。

### ■ 申告・相談への適切な対応及び障害原因の排除

申告・相談について適切な助言を行うとともに、必要に応じ現地調査等を実施し、障害原因の排除に努めます。



微弱無線局の3mにおける電界強度の許容値(赤い線)と、LED電球から輻射される不要電波スペクトル(緑の線)



【和歌山市:平成27年12月】  
埼玉医科大学保健医療学部医用生体工学科教授 加納 隆氏



【大津市:平成26年12月】  
独立行政法人情報通信研究機構 電磁波計測研究所 電磁環境研究室 研究マネージャー 渡邊 聡一氏

