

平成29年12月26日

電波法施行規則等の一部を改正する省令案について  
(平成29年12月26日 諮問第30号)

[LTE-Advancedの高度化等に伴う制度整備]

(連絡先)

電波監理審議会について

総務省総合通信基盤局総務課

(梶田課長補佐、濱元係長)

電話：03-5253-5829

諮問内容について

総務省総合通信基盤局電波部移動通信課

(中川課長補佐、宮良係長)

電話：03-5253-5893

総務省総合通信基盤局電波部電波環境課監視管理室

(横田課長補佐、畑中専門職)

電話：03-5253-5912

## 電波法施行規則等の一部を改正する省令案について (LTE-Advanced の高度化等)

### 1 諮問の概要

将来の電波利用ニーズの更なる増加や、高速通信サービスの加入数の増加やコンテンツの多様化などによる移動通信トラフィックの増加等への対応が期待されている。

このような背景を踏まえ、情報通信審議会において、周波数逼迫対策のため、第4世代移動通信システム(LTE-Advanced)の1.7GHz帯の周波数拡張及び上り256QAMの導入、並びに広帯域移動無線アクセスシステム(BWA)の空中線電力の増力等に係る「LTE-Advanced等の高度化に関する技術的条件」について審議が行われ、総務省は、本年9月27日(水)に情報通信審議会から一部答申を受けた。

同答申を踏まえ、LTE-Advancedの1.7GHz帯の周波数拡張及び上り通信速度の高速化、BWAのカバレッジ拡張並びにその他規定の整備のため、電波法施行規則等の一部改正を行うものである。

### 2 変更概要

- 指定無線設備の対象周波数帯を1.7GHz帯の周波数拡張帯域へ変更 (電波法施行規則 第51条の2)
- LTE-Advancedの1.7GHz帯の周波数拡張及び上り通信速度の高速化に必要な規定の整備  
(無線設備規則 第24条、第49条の6、第49条の6の9及び第49条の6の10)
- BWAのカバレッジ拡張に必要な規定の整備 (無線設備規則 第49条の29)
- その他時分割・直交周波数分割多元接続方式デジタルコードレス電話に係る規定の整備 (無線設備規則 第14条、第49条の8の2の3)

### 3 施行期日

答申を受けた場合は、速やかに関係省令を改正予定(公布日の施行を予定)。

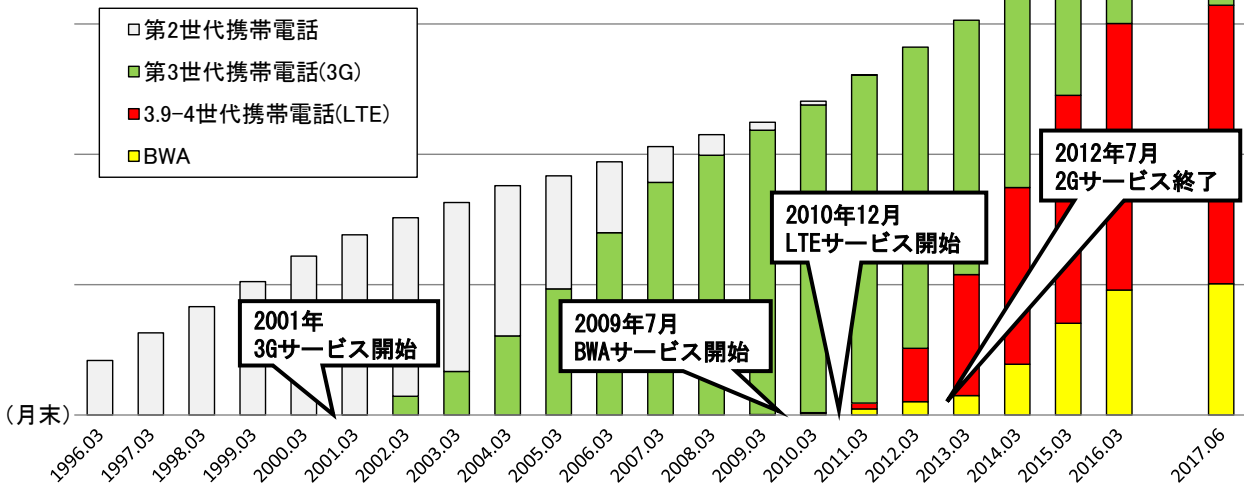
## 背景

- ✓ 携帯電話は、音声通話、ブロードバンドによるデータ通信を中心に、人と人がコミュニケーションを行うためのツールとして広く普及しており、携帯電話等の加入数は、1億6千万以上に達している(2017年6月現在)。
- ✓ 移動通信トラフィックは、直近1年で566.5Gbps(約1.4倍)増加。コンテンツの多様化やIoTの進展等によって、こうした移動通信トラフィックの増加傾向は、今後もしばらく継続すると予測。

### 2017年6月末現在 契約数 (人口普及率※)

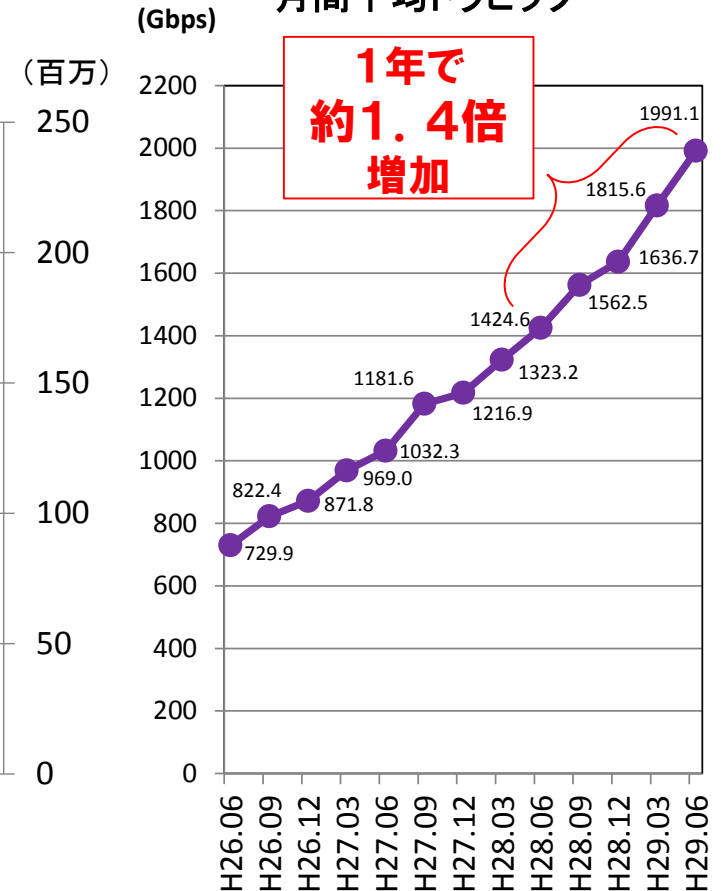
|   |                   |
|---|-------------------|
| ・ 携帯電話及びBWA合計：<br><small>(グループ内取引調整後)</small> | 約16,522万 (129.2%) |
| ・ 携帯電話及びBWA合計：<br><small>(単純合算)</small>       | 約21,444万 (167.6%) |
| [内訳]  |                   |
| ・ 携帯電話：                                       | 約16,411万 (128.3%) |
| ・ 第3世代携帯電話(3G)：                               | 約 5,730万 (44.8%)  |
| ・ 3.9-4世代携帯電話(LTE)：                           | 約10,681万 (83.5%)  |
| ・ BWA：  | 約 5,034万 (39.4%)  |

※人口総数 約12,791万人 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数(平成29年1月1日現在)による



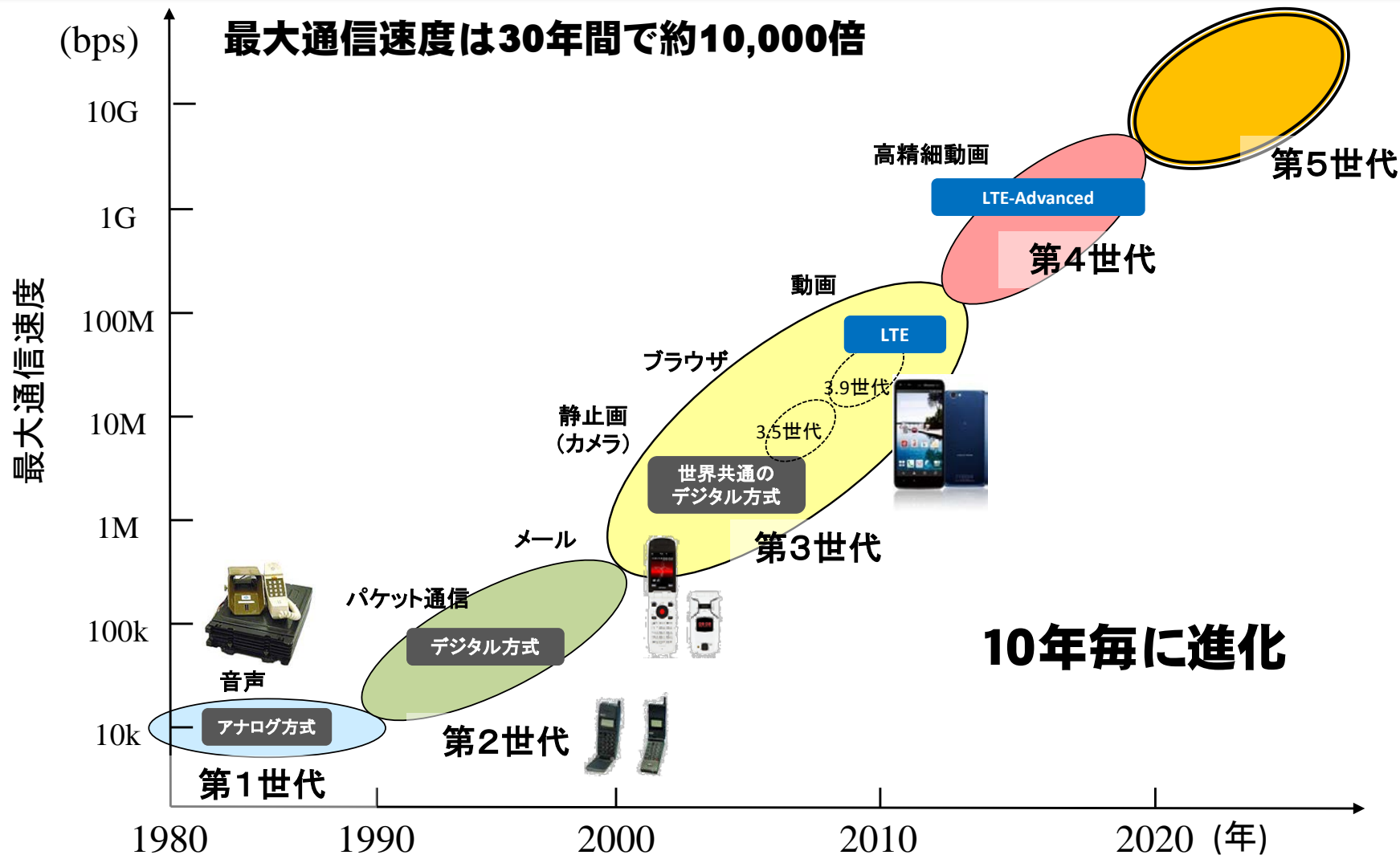
※総務省報道発表資料「電気通信サービスの契約数及びシェアに関する四半期データの公表」等を基に作成

### 月間平均トラフィック



# 移动通信システムの進化（第1世代～第5世代）

- ✓ 移动通信システムは、1980年代に第1世代が登場した後、2000年に第3世代、2010年に第4世代につながるLTE方式が導入されるなど、**10年毎に進化。最大通信速度は30年間で約10,000倍に高速化。**
- ✓ 2020年には、次世代の移动通信システムである「第5世代移动通信システム(5G)」の実現が期待。



- 2020年の5G実現に向けて、
  - ✓ 3.7GHz帯、4.5GHz帯、28GHz帯の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
  - ✓ 他の無線システムとの共用に留意しつつ、28GHz帯で最大2GHz幅、3.7GHz帯及び4.5GHz帯で最大500MHz幅を確保することを目指す
- 周波数逼迫対策のため、
  - ✓ 1.7GHz帯：公共業務用無線局の再編を進めるとともに、終了促進措置の活用も検討し、2017年度末頃までの周波数割当てを目指す
  - ✓ 3.4GHz帯：終了促進措置を活用し、2017年度末頃までの周波数割当てを目指す

| 周波数帯                                 | 携帯電話用の周波数確保に向けた考え方   |
|--------------------------------------|--|
| 3.6-4.2GHz<br>※一部帯域は、欧州、米国等と連携できる可能性 | ● ITU、3GPP等における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  |
| 4.4-4.9GHz<br>※一部帯域は、中国と連携できる可能性     | ● 他の無線システムとの共用に留意しつつ、3.7GHz帯及び4.5GHz帯で最大500MHz幅を確保することを目指す   |
| 27.5-29.5GHz<br>※一部帯域は、米、韓と連携できる可能性  | ● ITU、3GPP等における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<br>● 他の無線システムとの共用に留意しつつ、28GHz帯で最大2GHz幅を確保することを目指す  |
| WRC-19議題1.13の候補周波数                   | ● WRC-19候補周波数帯について、諸外国の状況を踏まえより多くの周波数帯が特定・割当されるよう対処する<br>● 特に、各国・地域※で検討が進んでいる43.5GHz以下の帯域について、積極的に共用検討等を行う<br>※ 24.5-27.5GHz:27.5-29.5GHzと一体的な利用が期待できるとともに、欧州等と連携できる可能性、37.0-40GHz:米国等と連携できる可能性、40.5-43.5GHz:欧州と連携できる可能性 |
| 1.7GHz帯                              | ● 周波数逼迫対策のため、公共業務用無線局(固定)の再編を進めるとともに、終了促進措置の活用も検討し、2017年度末頃までの周波数割当てを目指す   |
| 2.3GHz帯                              | ● 移动通信システム向けの周波数割当てを可能とするため、公共業務用無線局(固定・移動)との周波数共用や再編について引き続き検討を推進する   |
| 2.6GHz帯                              | ● 次期衛星移动通信システム等の検討開始に向けて、移动通信システムとの周波数共用の可能性について技術的な観点から検討を推進する  |
| 3.4-3.48GHz<br>※技術的条件は策定済み           | ● 周波数逼迫対策のため、終了促進措置を活用し、2017年度末頃までの周波数割当てを目指す  |

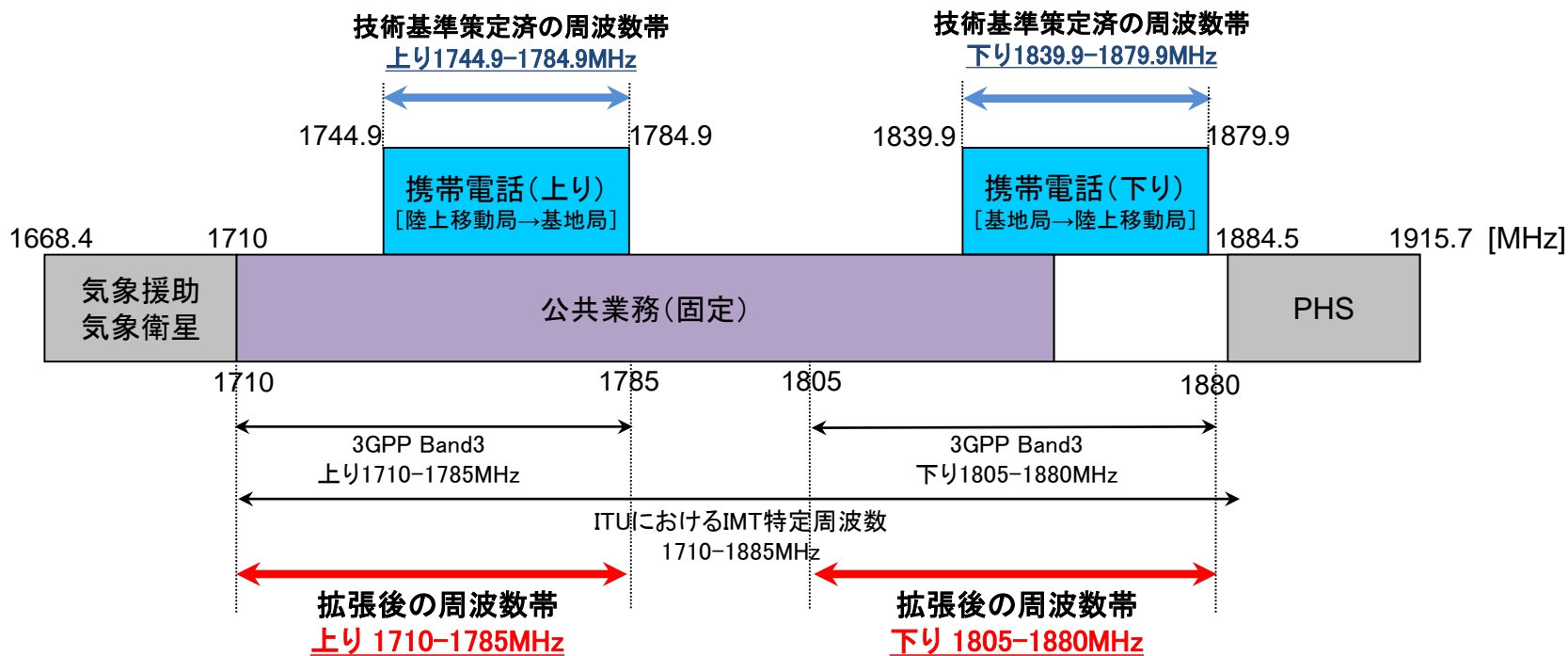
# LTE-Advancedの1.7GHz帯の周波数拡張

## 1.7GHz帯の周波数拡張

- ✓ 周波数逼迫対策のため、LTE-Advancedが使用可能な1.7GHz帯の周波数帯について、国際的にも調和のとれた周波数帯へ拡張

技術基準策定済の周波数帯 : 上り 1744.9-1784.9MHz 下り 1839.9-1879.9MHz

周波数拡張後の周波数帯 : 上り 1710-1785MHz 下り 1805-1880MHz



※ 3GPP (The 3rd Generation Partnership Project)

第3世代携帯電話に関する標準仕様の策定を機に設立された、移动通信システムの国際標準化を推進する組織。米、欧、日、韓等の通信事業者及び機器メーカー等、約600程度の組織で構成。

※ ITU (International Telecommunication Union)

電気通信に関する国際連合の専門機関。193の国・地域が加盟のほか、標準化機関、通信事業者、機器メーカー等から約850組織が参加。

# 電波法施行規則(1.7GHz帯指定無線設備)の改正の概要

## 指定無線設備の1.7GHz帯拡張

○ 施行規則第51条の2(指定無線設備)

不法無線局として多く使用されている無線設備(画像参照)について、周波数帯を規定して「指定無線設備」として指定

- ① 不法市民ラジオ(26.1MHz～28MHz)
- ② アマチュア無線(144MHz～146MHz、430MHz～440MHz)
- ③ 改造パーソナル無線(889MHz～911MHz)

### ④ 携帯電話中継装置

718MHz～748MHz, 773MHz～803MHz, 815MHz～845MHz, 860MHz～890MHz, 900MHz～915MHz, 945MHz～960MHz,  
1,427.9MHz～1,462.9MHz, 1,475.9MHz～1,510.9MHz, **1,744.9MHz～1,784.9MHz, 1,839.9MHz～1,879.9MHz,**  
1,920MHz～1,980MHz, 2,110MHz～2,170MHz

変更

**1,710MHz～1,785MHz, 1,805MHz～1,880MHz**



携帯電話中継装置



市民ラジオ



アマチュア無線



パーソナル無線

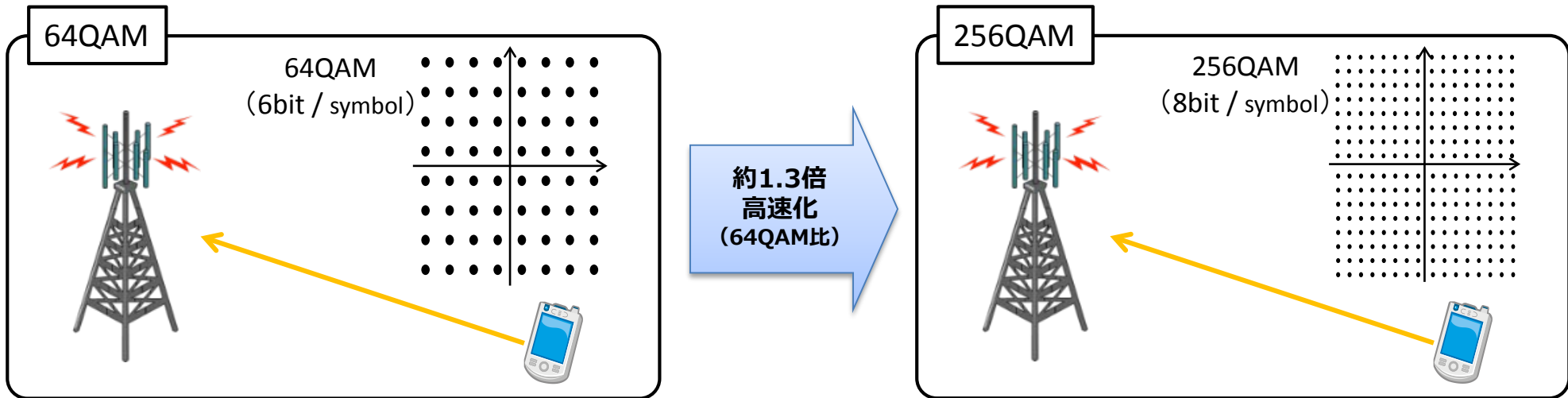
### 【参考】電波法第102条の14(指定無線設備の販売における告知等)

- ・指定無線設備の小売を業とする者は、指定無線設備を販売するときは、販売する前に、
  - 指定無線設備を使用して無線局を開設しようとするときは、無線局の免許等を受けなければならないことを告げなければならない。
- ・販売するときには、
  - ① 指定無線設備を使用して無線局を開設しようとするときは無線局の免許等を受けなければならないこと
  - ② 無線局の免許が無いのに指定無線設備を使用して無線局を開設した者は電波法に定める刑に処せられることを記載した書面を交付しなければならない

間接的な  
流通規制

## 上り256QAMの追加

- ✓ 3GPPリリース14(2017年3月)において、上り(陸上移動局→基地局)方向の伝送速度の更なる高速化のため、変調方式に256QAMが追加
- ✓ **上り256QAMの追加により**、理論上の最大伝送速度は、64QAMの場合と比較して**約1.3倍の高速化が実現**



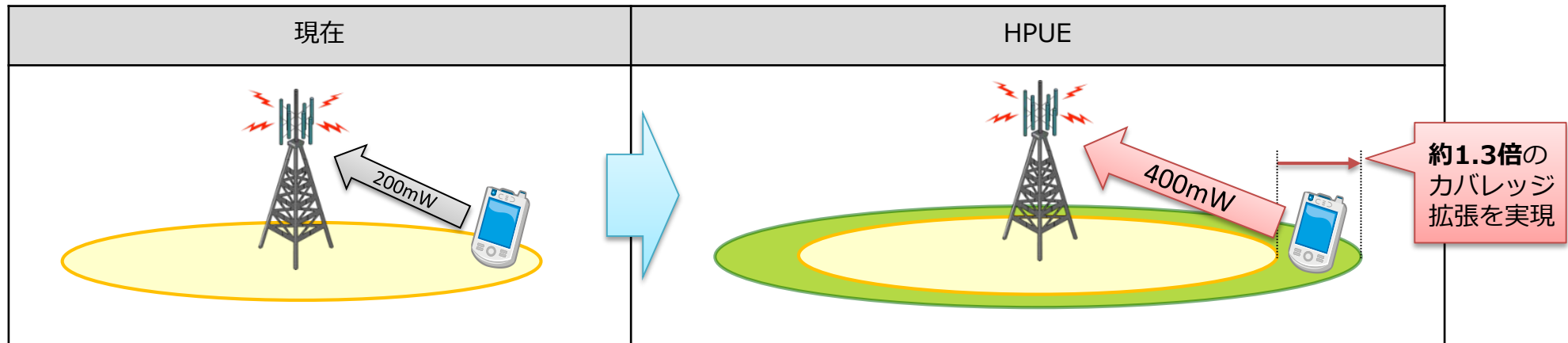


## 高出力移動局（HPUE :High Power User Equipment）の導入

- ✓ 移動通信システムのカバレッジは、基地局側の出力よりも陸上移動局側の出力に依存しているため、陸上移動局の空中線電力を上げることにより、カバレッジ拡張を行うことが可能
- ✓ HPUEでは、**空中線電力を現行の2倍の400mWとすることにより**、同一の送信空中線の絶対利得の場合において、**カバレッジを約1.3倍拡張（面積比）することが期待**
- ✓ 既存の2.5GHz帯広帯域移動通信アクセスシステム（BWA）の技術基準は、空中線電力が200mW（23dBm）以下、送信空中線の絶対利得が4dBi以下であり、等価等方輻射電力（EIRP）は27dBm<sup>※1</sup>であるところ
- ✓ 他の無線システムとの共用検討の結果、EIRPが既存の27dBmを超えない範囲で、HPUEの導入が可能となるよう、**空中線電力を400mW（26dBm）以下、空中線電力が200mWを超える場合の送信空中線の絶対利得を1dBi以下<sup>※2</sup>とする**（ただし、装置実装の自由度の確保のため、空中線電力が400mW未満の場合は、その低下分を空中線の利得で補うことができるものとする）

※1 空中線電力23dBm + 送信空中線の絶対利得 4dBi = EIRP 27dBm

※2 空中線電力26dBm + 送信空中線の絶対利得 1dBi = EIRP 27dBm



HPUE導入によるカバレッジ拡張のイメージ

# 主な改正内容

| 対象規定                                      | 改正内容  |
|---|---|
| 施行規則 第51条の2<br>(指定無線設備)                   | ○ 携帯無線通信の中継を行う無線局に係る指定無線設備の対象周波数帯を1.7GHz帯の周波数拡張帯域へ変更(第3号)   |
| 設備規則 第24条<br>(副次的に発する電波等の限度)              | ○ LTE-Advanced無線局及び携帯無線通信の中継を行う無線局の受信装置について、1.7GHz帯の周波数拡張帯域へ変更(第3項、第6項)   |
| 〃 第49条の6<br>(携帯無線通信の中継を行う無線設備)            | ○ 携帯無線通信の中継を行う無線設備について、1.7GHz帯の周波数拡張帯域とする規定へ変更(第1項)   |
| 〃 第49条の6の9<br>(LTE-Advanced(FDD方式)の無線設備)  | ○ LTE-Advanced(FDD方式)の無線設備について、1.7GHz帯の周波数拡張帯域とする規定へ変更(第1項)<br>○ LTE-Advanced(FDD方式)陸上移動局の変調方式に256QAMを追加(第1項第2号イ(2)(ハ)) |
| 〃 第49条の6の10<br>(LTE-Advanced(TDD方式)の無線設備) | ○ LTE-Advanced(TDD方式)陸上移動局の変調方式に256QAMを追加(第1項第2号イ)  |
| 〃 第49条の29<br>(BWAの無線設備)                   | ○ HPUEの導入のため、空中線電力及び送信空中線の絶対利得の規定を変更(第3項第3号、同項第4号)  |
| 証明規則 別表第二号<br>(工事設計の様式)                   | ○ LTE-Advanced無線局の特定無線設備に係る工事設計の申込時の様式における1.7GHz帯の周波数帯を拡張帯域へ変更(第1 注3(4))  |

※その他、時分割・直交周波数分割多元接続方式デジタルコードレス電話に係る規定の整備(設備規則 第14条、第49条の8の2の3)

(注) 施行規則：電波法施行規則(昭和25年電波監理委員会規則第14号)

設備規則：無線設備規則(昭和25年電波監理委員会規則第18号)

証明規則：特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則(昭和56年郵政省令第37号)

平成 29 年 12 月 26 日

周波数割当計画の一部を変更する告示案について  
(平成 29 年 12 月 26 日 諮問第 31 号)

[4G、5Gの普及等に向けた周波数割当変更]

(連絡先)

電波監理審議会について

総務省総合通信基盤局総務課

(梶田課長補佐、濱元係長)

電話：03-5253-5829

諮問内容について

総務省総合通信基盤局電波部電波政策課

(竹下周波数調整官、黒川係長)

電話：03-5253-5875

## 周波数割当計画の一部を変更する告示案について (4G、5Gの普及等に向けた周波数割当変更)

### 1 諮問の概要

第4世代移動通信システム(4G)の導入に向けて、1.7GHz帯及び3.4GHz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、「1.7GHz帯及び3.4GHz帯について、平成29年度末頃までに周波数の割当てを目指す」旨が取りまとめられた。また、平成29年11月の周波数再編アクションプランにおいて、「終了促進措置を活用し、2017年度末頃までの周波数割当てを目指す。」と示すとともに、1.7GHz帯を使用する既存の公共業務用無線局の4GHz帯等への周波数移行・再編を進めるとしている。

さらに、第5世代移動通信システム(5G)の導入に向けて、28GHz帯については、同委員会において、「国際連携・調和の取れた環境で5Gの技術的条件の検討を円滑に進めるため、28GHz帯の国内における移動業務の分配を国際分配に合わせることを望ましい。」旨が取りまとめられている。

これらを踏まえ、4Gの普及及び5Gの国際連携・調和の取れた技術的条件の検討を円滑に進めるため、周波数割当計画の一部を変更しようとするものである。

### 2 変更概要

#### (1) 4Gの普及に向けた変更

1.7GHz帯においては、周波数割当表の別表10-2(携帯無線通信(二周波方式のものに限る。)用の周波数表)に定めている携帯無線通信用の周波数を変更する。また、1.7GHz帯(1710-1850MHz)を使用する公共業務用固定業務の無線局の使用期限を平成37年3月31日とし、その移行先として4500MHzから4800MHzまでの周波数割当表に、固定業務及びその無線局の目的として公共業務用を追加する。

3.4GHz帯においては、3400MHzから3456MHzまでの周波数割当表の「周波数の使用に関する条件」の欄のうち、電気通信業務用

に対して、「携帯無線通信用とし、割当ては別表 10-3 による」を追加し、併せて別表 10-3（携帯無線通信（一周波方式のものに限る。）用の周波数表）に定めている周波数を変更する。

さらに、3.4GHz 帯の携帯無線通信用への割当てに当たり、将来、公共業務用の無線標定業務の需要が想定されることから、国際分配に則して、「3400MHz から 3600Hz までの周波数帯は、二次業務で無線標定業務の公共業務用にも使用することができる。」旨の国内脚注を追加する。

## （2）5G の技術的条件の検討に向けた変更

5G の国際連携・調和の取れた技術的条件の検討を円滑に進めるため、国際分配に合わせて 28GHz 帯（27.5-29.5GHz）の移動業務の分配を二次業務から一次業務に変更する。

## 3 施行期日

答申受領後、速やかに周波数割当計画を変更する。

## 第4世代移動通信システムの普及に向けた変更

## 諮問の概要

周波数再編アクションプラン(平成29年11月改定)等を踏まえ、新たに1.7GHz帯及び3.4GHz帯における第4世代移動通信システム用周波数の確保及び1.7GHz帯携帯無線通信用の周波数割当を早期に実現するために、1.7GHz帯公共業務用固定業務の無線局の周波数移行を円滑に実施するため、周波数割当計画の一部を変更する。

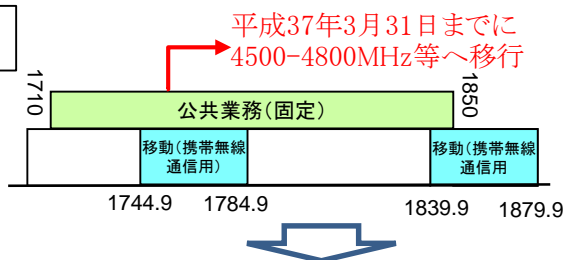
## 変更の概要

- 1.7GHz帯においては、周波数割当表の別表10-2(携帯無線通信(二周波方式のものに限る。)用の周波数表)に定める携帯無線通信用の周波数を下記の表のとおり変更する。また、1.7GHz帯を使用する公共業務用固定業務の無線局の使用期限を平成37年3月31日とし、その移行先として4500MHzから4800MHzまでの周波数割当表に、固定業務及び公共業務用を追加する。
- 3.4GHz帯においては、周波数割当表の周波数の使用に関する条件の欄に「携帯無線通信用とし、割当ては別表10-3による」を追加し、併せて別表10-3(携帯無線通信(一周波方式のものに限る。)用の周波数表)の周波数を変更する。
- 3.4GHz帯の携帯無線通信用への割当てに当たり、将来、公共業務用の無線標定業務の需要が想定されることから、「3400-3600MHzの周波数帯は、二次業務で無線標定業務の公共業務用にも使用することができる。」旨を国内脚注に追加する。

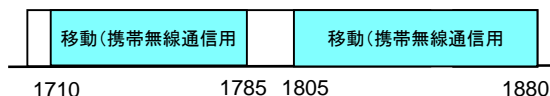
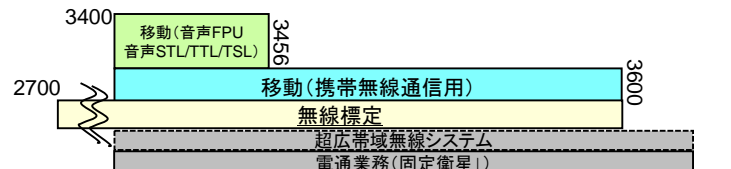
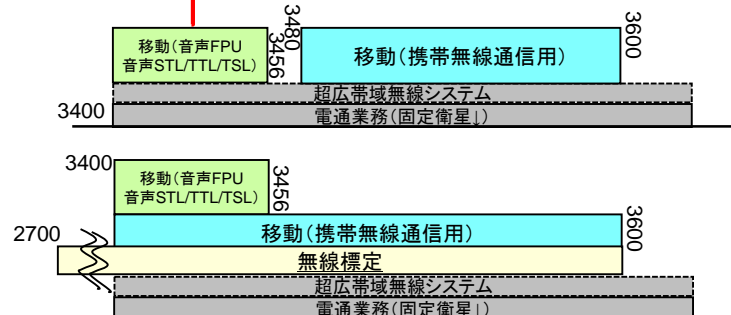
|        |            | 変更後                 | 変更前                     |
|--------|------------|---------------------|-------------------------|
| 別表10-2 | 陸上移動局用周波数帯 | 1710MHzを超え1785MHz以下 | 1744.9MHzを超え1784.9MHz以下 |
|        | 基地局用周波数帯   | 1805MHzを超え1880MHz以下 | 1839.9MHzを超え1879.9MHz以下 |
| 別表10-3 |            | 3400MHzを超え3600MHz以下 | 3480MHzを超え3600MHz以下     |

## 変更のイメージ

変更前



変更後

平成34年11月30日までに  
Mバンド、Nバンド、Bバンド、Dバンド等へ移行

# 周波数割当計画の一部を変更する告示案について

## (4G、5Gの普及等に向けた周波数割当変更)

### 第5世代移動通信システムの技術的条件の検討に向けた変更

#### 諮問の概要

28GHz帯(27.5-29.5GHz)は、第5世代移動通信システム(5G)の導入に向けて、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、「国際連携・調和の取れた環境で5Gの技術的条件の検討を円滑に進めるため、28GHz帯の国内における移動業務の分配を国際分配に合わせる事が望ましい。」旨が取りまとめられていることから、今回、次の変更の概要のとおり、周波数割当計画の一部を変更するものである。

#### 変更の概要

27.5GHzから29.5GHzまでの周波数割当表のうち、移動業務を二次業務※から一次業務に変更する。

※二次業務の無線局の使用条件:

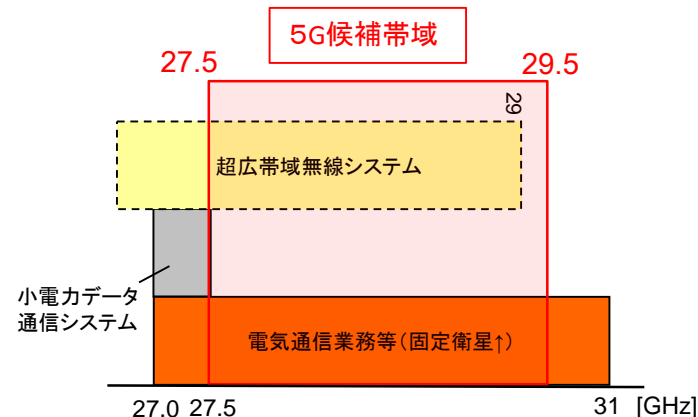
- ① 周波数が既に割り当てられ、又は後日割り当てられる一次業務の無線局に有害な混信を生じさせてはならない。
- ② 周波数が既に割り当てられ、又は後日割り当てられる一次業務の無線局からの有害な混信に対して保護を要求してはならない。

#### 変更のイメージ

(下線部が二次業務 赤字が変更)

| 国際分配(GHz)  |                        |   | 国内分配(GHz)          | 無線局の目的                    | 周波数の使用に関する条件 |
|--|------------------------|---|--------------------|---------------------------|--------------|
| 第一地域   | 第二地域                   | 第三地域  |                    |                           |              |
| 27.5-28.5<br>固定 5.537A<br>固定衛星(地球から宇宙) 5.484A 5.516B 5.539<br>移動<br>5.538 5.540                                    | 27.5-28.5<br>J250 J251 | 固定衛星(地球から宇宙) J206 J232 J249                   | 電気通信業務用<br>公共業務用   |                           |              |
|  |                        |   | 固定 J252<br>移動 ⇒ 移動 | 電気通信業務用<br>公共業務用<br>一般業務用 |              |
| 28.5-29.1<br>固定<br>固定衛星(地球から宇宙) 5.484A 5.516B<br>5.523A 5.539<br>移動<br>地球探査衛星(地球から宇宙) 5.541<br>5.540               | 28.5-29.1<br>J251      | 固定衛星(地球から宇宙) J206 J226 J232 J249              | 電気通信業務用<br>公共業務用   |                           |              |
|  |                        |   | 固定<br>移動 ⇒ 移動      | 電気通信業務用<br>公共業務用<br>一般業務用 |              |
|  |                        | 地球探査衛星(地球から宇宙) J253                           | 公共業務用<br>一般業務用     |                           |              |
| 29.1-29.5<br>固定<br>固定衛星(地球から宇宙) 5.516B 5.523C<br>5.523E 5.535A 5.539 5.541A<br>移動<br>地球探査衛星(地球から宇宙) 5.541<br>5.540 | 29.1-29.5<br>J251      | 固定衛星(地球から宇宙) J229 J230 J232 J249<br>J254 J255 | 電気通信業務用<br>公共業務用   |                           |              |
|  |                        |   | 固定<br>移動 ⇒ 移動      | 電気通信業務用<br>公共業務用<br>一般業務用 |              |
|  |                        | 地球探査衛星(地球から宇宙) J253                           | 公共業務用<br>一般業務用     |                           |              |

#### 現在の割当状況



平成 29 年 12 月 26 日

第 4 世代移動通信システムの普及のための特定基地局の開設に関する指針  
の制定について  
(平成 29 年 12 月 26 日 諮問第 32 号)

(連絡先)

電波監理審議会について

総務省総合通信基盤局総務課

(梶田課長補佐、濱元係長)

電話：03-5253-5829

諮問内容について

総務省総合通信基盤局移動通信課

(芦田課長補佐、乾係長)

電話：03-5253-5893



## 第4世代移動通信システムの普及のための特定基地局の開設に関する指針の制定について

### 1 諮問の概要

移動通信システムの需要の増大やニーズの多様化・高度化を背景とした超高速化・大容量化等が進展しており、移動通信トラヒックの急増に伴う周波数需要の高まりが生じている。

平成29年9月27日（水）の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において、携帯電話用の周波数確保に向けた考え方として、「1.7GHz帯及び3.4GHz帯について、平成29年度末頃までに周波数の割当てを目指す」旨がとりまとめられた。

これらを踏まえ、4Gの普及のための周波数の割当てを早期に実施するため、第4世代移動通信システムの普及のための特定基地局の開設に関する指針の制定を行うものである。

### 2 制定概要

平成29年9月27日（水）の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を踏まえ、第4世代移動通信システムの普及のための特定基地局の開設に関する指針を制定する。

なお、指針の策定に当たって、平成29年11月18日（土）から同年12月18日（月）まで意見募集を行い、18者から45件の意見の提出があった。

### 3 施行期日

答申を受けた場合は、速やかに制定予定（公布日の施行を予定）。

# 第4世代移動通信システムの普及のための特定基地局 の開設に関する指針の制定について

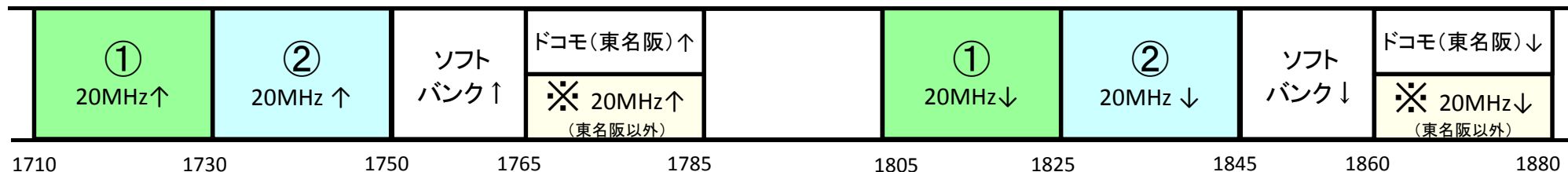
---

平成29年12月  
総合通信基盤局

- ① 増大し続ける移動通信トラヒックに対応して、速やかに割当て周波数幅の拡大を図ることが不可欠であることから、第4世代移動通信システム(4G)用周波数の追加割当てを実施。
- ② 具体的には、
  - ・ 1.7GHz帯(40MHz(20MHz×2)):2枠
  - ・ 3.4GHz帯(40MHz):2枠について、2017年度末頃を目指して割当て予定。  
※ なお、上記4枠に加えて、1.7GHz帯において東名阪以外のみを対象とする周波数帯について、40MHz(20MHz×2)の割当てを予定。
- ③ 各周波数帯の移行・再編については、割当てを受けた者が費用を負担すること(終了促進措置)により実施。
- ④ 各申請者は、希望するバンド・周波数帯について、優先順位を付して申請。
- ⑤ 割当ての審査は、申請のあったバンドの優先順位に沿って、絶対審査基準(申請者において最低限満たすべき基準)と競願時審査基準(審査が競合した場合の審査基準)により実施。
- ⑥ 新規事業者による申請については、競願時審査基準において加点。
- ⑦ なお、割当てを受けた事業者が、既存移動通信事業者へ事業譲渡等をした場合は、開設計画期間中であっても、認定を取り消す。

# 1.7GHz帯及び3.4GHz帯の割当て枠(案)

## 【1.7GHz帯】



## 【3.4GHz帯】



- 申請者は、
  - (1) 希望するバンド(1.7GHz帯(全国バンド)、3.4GHz帯(全国バンド)、その他1.7GHz帯の東名阪以外バンド)
  - (2) 希望する周波数帯(1.7GHz帯(全国バンド)[①②]、3.4GHz帯(全国バンド)[③④]のみ)について、それぞれ順位を付して申請。
- 申請者が第一順位としたバンドから順次審査を行い、割当てを実施。

## 1. 特定基地局の範囲

第4世代移動通信システム(1.7GHz:FDD方式、3.4GHz:TDD方式)の基地局及び陸上移動中継局で、下記2の周波数を使用するものとする。

## 2. 使用する周波数

- ・ 全国の区域において、1,805MHzを超え1,845MHz以下の周波数(1.7GHz帯全国バンド)
- ・ 全国の区域において、3,400MHzを超え3,480MHz以下の周波数(3.4GHz帯全国バンド)
- ・ 東名阪以外の区域において、1,860MHzを超え1,880MHz以下の周波数(1.7GHz帯東名阪以外バンド)

## 3. 電波の能率的な利用を確保するための技術の導入

空間分割多重方式(MIMO)、256QAM、キャリアアグリゲーション技術その他の電波の能率的な利用を確保するための技術を用いなければならない。

## 4. 終了促進措置に関する事項

- (1) 認定開設者は、1,710MHzを超え1,850MHz以下(1.7GHz帯)、3,400MHzを超え3,456MHz以下(3.4GHz帯)の周波数を現に使用している無線局による当該周波数の使用を周波数割当計画に定める日(1.7GHz帯:平成37年3月31日、3.4GHz帯:平成34年11月30日)前に終了させるため、終了促進措置を実施。
- (2) 移行先周波数<sup>(※1)</sup>を使用する無線局の開設等に係る費用を認定開設者が連帯して負担。  
※1 1.7GHz:4,500MHzを超え4,800MHz以下の周波数その他現に公共業務用無線局が使用している周波数、3.4GHz:5,850MHzを超え5,925MHz以下、6,570MHzを超え7,125MHz以下、7,425MHzを超え7,750MHz以下その他現に放送事業用無線局が使用している周波数
- (3) 認定開設者は、移行先周波数を使用する無線局の無線設備等の取得費用、工事費用、事業継続費用を負担。
- (4) 終了促進措置に係る費用は、認定開設者の数<sup>(※2)</sup>で案分して負担する。  
※2 1.7GHz帯については、全国バンド認定開設者①:全国バンド認定開設者②:東名阪以外バンド認定開設者=1:1:0.8の比率で案分する。
- (5) 認定開設者は、既存免許人との協議等に関する事項<sup>(※3)</sup>及び実施の透明性の確保を図るための事項<sup>(※4)</sup>等を遵守すること。  
※3 他の認定開設者・既存免許人との合意、既存免許人への実施手順の周知  
※4 他の申請者・既存免許人との事前協議の禁止、合意内容の総務大臣への提出・公表、費用負担の公正への配慮、実施状況の四半期ごとの総務大臣への報告
- (6) 総務大臣は、終了促進措置の実施状況を確認し、その概要を公表すること。

## 5. 認定開設者の義務

- (1) 認定開設者は、四半期ごと又は総務大臣から求められた場合に、開設計画の進捗を示す書類を総務大臣に提出しなければならない。
- (2) 総務大臣は、(1)の書類について、開設指針及び開設計画に基づき適切に実施されていることを確認し、その結果の概要をインターネットの利用その他の方法により公表するものとする。
- (3) 認定開設者は、他の既存事業者への事業譲渡等をしてはならない。
- (4) 既存の免許人が開設する無線局等との混信その他の妨害を防止するための具体的な措置を講じなければならない。
- (5) 3.4GHz帯全国バンド認定開設者は、任意の10ミリ秒における送信時間や送信時刻などTDDの運用に必要な事項について、あらかじめ他の認定開設者等と協議し、合意した上で、合意した事項を実施しなければならない。
- (6) 3.4GHz帯全国バンド認定開設者は、宇宙無線通信の電波の受信を行う受信設備の運用に支障を与えるおそれがあることを周知させるとともに、当該受信設備を設置している者からの問合せに対応するための窓口の設置等について他の認定開設者等と協議し、合意した上で、合意した事項を共同して実施しなければならない。



**1～5の規定、絶対審査基準及び比較審査基準に基づき審査を実施。**

■ 以下の事項にすべて適合していること。

|   |  |
|---|--|
| ① | 人口カバー率の基準(1.7GHz帯:8年後に80%、3.4GHz帯:5年後に50%)を満たすものであること  |
| ② | 基地局 <b>設置場所</b> の確保、 <b>設備調達</b> 及び <b>設置工事体制</b> の確保に関する計画を有すること                                |
| ③ | 電気通信設備の運用及び保守管理のために必要な <b>技術要員</b> の確保に関する計画を有すること   |
| ④ | 基地局の運用に必要な電気通信設備の <b>安全・信頼性</b> を確保するための対策に関する計画を有すること   |
| ⑤ | 設備投資等に必要な <b>資金調達</b> の計画及び認定の有効期間(10年間)の満了までに単年度 <b>黒字</b> を達成する収支計画を有すること                      |
| ⑥ | <b>法令遵守、個人情報保護</b> 及び <b>利用者利益保護</b> (広告での通信速度及びサービスエリア表示等を含む。)のための対策及び当該対策を実施するための体制整備の計画を有すること |
| ⑦ | 既存無線局の <b>周波数移行</b> に最低限必要な <b>金額</b> を確保できること。(1.7GHz帯:1,950億円、3.4GHz帯:110億円)                   |
| ⑧ | 携帯電話の免許を有しない者(MVNO)に対する卸電気通信役務又は電気通信設備の接続の方法による基地局の利用を <b>促進</b> するための計画を有していること                 |
| ⑨ | 提供しようとするサービスについて、利用者の通信量需要に応じ、 <b>多様な料金設定</b> を行う計画を有すること  |
| ⑩ | 割当てを受けた事業者が、既存移動通信事業者へ <b>事業譲渡等</b> をしないこと   |

# 競願時審査基準の評価方法及び配点(1.7GHz帯)

審査方法

- 審査(基準Aを除く。)は対抗的審査(2者間の総当たり)により実施し、付与する点数は、「(他の申請者より優位と判定した数)×1」点とする。
- 基準Aの審査は、今回の割当てが周波数ひっ迫対策であること及び4G用周波数の最後の割当てであることを考慮して、配点を加重する。
- 新規事業者と既存事業者が同点の場合は新規事業者を優先する。

| 審査事項  |  | 評価方法   | 配点                         |
|---|--|--|----------------------------|
| 基準A   | 指定済周波数を有していないこと又は指定済周波数に対する契約数の割合がより大きいこと<br>※ 周波数を一体運用する携帯電話事業者又はBWA事業者の周波数及び契約数を含む。  | 以下のいずれかに該当すること<br>①携帯電話用の周波数の割当てを受けていない(新規事業者である)こと<br>②指定済周波数幅に対する契約数の割合が希望する周波数帯の申請者(既存事業者に限る。)の平均値より大きいこと | N                          |
| 基準B   | 認定から8年後の年度末における、特定基地局の人口カバー率がより大きいこと   | 他の申請者より大きいこと   | N-1<br>(最高点)<br><br>N=申請者数 |
| 基準C   | 電気通信設備の安全・信頼性を確保するための対策に関する具体的な計画がより充実していること   | 他の申請者よりも計画が優位であること<br>評価の観点:①人為ミスの防止、②設備容量の確保、③ソフトウェアバグの防止、④その他の対策   |                            |
| 基準D   | 既存事業者以外の多数の者(MVNO)に対する卸電気通信役務の提供又は電気通信設備の接続その他の多様な方法による基地局の利用を促進するための具体的な計画がより充実していること | 他の申請者よりも計画が優位であること<br>評価の観点:①サービス提供方法の多様性、②サービス提供対象者*の多数性<br>※携帯電話事業者及びBWA事業者を除く                             |                            |
| 基準E   | 終了促進措置に係る負担可能額がより大きいこと(上限額:2,110億円)  | 他の申請者より大きいこと   |                            |
| 基準F   | 終了促進措置の具体的な対策並びに迅速かつ円滑な実施を図るための具体的な体制の整備及び具体的な方策に関する計画が充実していること                        | 他の申請者よりも計画が優位であること<br>評価の観点:①対策の積極性・具体性、②体制の充実性  |                            |
| 基準G   | 携帯電話が利用できない不感地域をエリア化するための具体的な計画がより充実していること   | 他の申請者よりも計画が優位であること<br>評価の観点:計画の具体性・充実性   |                            |
| 以下の審査は、申請者が既存事業者のみの場合、又は、基準A~Gを審査した結果として既存事業者のみである場合に実施 |  |  |                            |
| 基準H   | 認定から8年後の年度末における、指定済周波数による人口カバー率がより大きいこと  | 他の既存事業者より大きいこと   | N-1<br>(最高点)               |
| 基準I   | 認定から8年後の年度末における、特定基地局又は指定済周波数による面積カバー率がより大きいこと   | 他の既存事業者より大きいこと   |                            |



# 競願時審査基準の評価方法及び配点(3.4GHz帯)

審査方法

- 審査(基準Aを除く。)は対抗的審査(2者間の総当たり)により実施し、付与する点数は、「(他の申請者より優位と判定した数)×1」点とする。
- 基準Aの審査は、今回の割当てが周波数ひっ迫対策であること及び4G用周波数の最後の割当てであることを考慮して、配点を加重する。
- 新規事業者と既存事業者が同点の場合は新規事業者を優先する。

| 審査事項  |  | 評価方法   | 配点       |
|---|--|--|----------|
| 基準A   | 指定済周波数を有していないこと又は指定済周波数に対する契約数の割合がより大きいこと<br>※ 周波数を一体運用する携帯電話事業者又はBWA事業者の周波数及び契約数を含む。  | 以下のいずれかに該当すること<br>①携帯電話用の周波数の割当てを受けていない(新規事業者である)こと<br>②指定済周波数幅に対する契約数の割合が希望する周波数帯の申請者(既存事業者に限る。)の平均値より大きいこと | N        |
| 基準B   | 認定から5年後の年度末における、特定基地局の人口カバー率がより大きいこと   | 他の申請者より大きいこと   | N=申請者数   |
| 基準C   | 電気通信設備の安全・信頼性を確保するための対策に関する具体的な計画がより充実していること   | 他の申請者よりも計画が優位であること<br>評価の観点:①人為ミスの防止、②設備容量の確保、③ソフトウェアバグの防止、④その他の対策   |          |
| 基準D   | 既存事業者以外の多数の者(MVNO)に対する卸電気通信役務の提供又は電気通信設備の接続その他の多様な方法による基地局の利用を促進するための具体的な計画がより充実していること | 他の申請者よりも計画が優位であること<br>評価の観点:①サービス提供方法の多様性、②サービス提供対象者※の多数性<br>※携帯電話事業者及びBWA事業者を除く                             |          |
| 基準E   | 終了促進措置に係る負担可能額がより大きいこと(上限額:620億円)  | 他の申請者より大きいこと   |          |
| 基準F   | 終了促進措置の具体的な対策並びに迅速かつ円滑な実施を図るための具体的な体制の整備及び具体的な方策に関する計画が充実していること                        | 他の申請者よりも計画が優位であること<br>評価の観点:①対策の積極性・具体性、②体制の充実性  |          |
| 基準G   | 認定から5年後の年度末における、特定ひっ迫区域の高度特定基地局の数がより大きいこと  | 他の申請者より大きいこと   |          |
| 以下の審査は、申請者が既存事業者のみの場合、又は、基準A～Gを審査した結果として既存事業者のみである場合に実施 |  |  |          |
| 基準H   | 認定から5年後の年度末における、指定済周波数による人口カバー率がより大きいこと  | 他の既存事業者より大きいこと   | N-1(最高点) |
| 基準I   | 認定から2年後の年度末における、不感地域人口の解消人数がより大きいこと  | 他の既存事業者より大きいこと   |          |
| 基準J   | 認定から5年後の年度末における、特定基地局又は指定済周波数による面積カバー率がより大きいこと   | 他の既存事業者より大きいこと   |          |

# 提出された主な意見と考え方①

開設指針案に対して、18者(法人9者、個人9者)から45項目の意見が提出された。その概要及び考え方は以下のとおり。

| 提出意見  | 意見に対する考え方   |
|---|---|
| <b>1 全体についての賛同意見</b>  |   |
| ・今回の指針に賛成。【ZTEジャパン、NTTドコモ、KDDI】                                     | ・賛成意見として承る。   |
| <b>2 周波数の有効利用等にかかる技術</b>  |   |
| ・認定開設者への負担軽減のため、周波数を有効利用するために用いる技術を限定しないように変更を希望。【楽天】               | ・空間分割多重方式、256QAM、キャリアアグリゲーション技術等は指針中に例示として挙げているものであり、全国においてすべての技術を用いる必要があるものではない。 |
| ・高度特定基地局において用いられる技術を限定せず、柔軟な運用が可能となるように措置すべき。【ソフトバンク、KDDI】          | ・ご指摘を踏まえて文言を修正。   |
| <b>3 終了促進措置</b>   |   |
| ・移行スケジュールについて、具体的な地域の情報の事前開示を希望。【NTTドコモ、楽天】                         | ・開設指針策定後速やかに申請マニュアルにおいて公表予定。  |
| ・既存無線局の周波数移行にかかる費用の算出内訳を事前に開示いただくよう希望。【NTTドコモ】                      | ・過去の割当時と同様、申請マニュアルにおいて内訳を示すことを予定。   |
| ・1.7GHz帯について、終了促進措置を待たずに利用可能な帯域について、速やかな利用が可能となる措置を要望。【ソフトバンク】      | ・開設計画の認定後に認定開設者と既存免許人との間で協議が行われるものと理解。なお、申請マニュアルにおいて既存免許人にかかる情報開示を予定。             |
| ・1.7GHz帯について、公共業務用無線局の移行については、認定開設者の裁量が小さいため、比較審査基準から除外すべき。【ソフトバンク】 | ・円滑な移行のための体制作り等、各社の創意工夫が発揮されうることから、原案を維持することが適当。                                  |
| ・終了促進措置にかかる費用について、年次傾斜を設ける等の制度的措置が必要。【ソフトバンク】                       | ・費用負担については、既存免許人と認定開設者の交渉により決定されるが、必要な費用の全額負担が原則。                                 |

## 提出された主な意見と考え方②

| 提出意見  | 意見に対する考え方  |
|---|--|
| 3 終了促進措置(続)   |  |
| ・3.4GHz帯の終了促進措置に関する規定はおおむね妥当。【民放連】  | ・賛成意見として承る。  |
| ・3.4GHz帯の終了促進措置の対応となる無線局として、STL、TTLが対象となることをより明確に規定いただきたい。【民放連】   | ・ <u>ご指摘を踏まえて文言を修正。</u>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・3.4GHz帯の周波数移行に当たっては、民放各社の個別事情を汲んで可能な限り柔軟に対応いただくよう要望。【民放連】</li> <li>・3.4GHz帯の終了促進措置の円滑な実施、既存無線局への干渉回避について、国や認定開設者の適切な対応を求める。【NHK】</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>・本開設指針案では、認定開設者が既存免許人との間で終了促進措置の合意や周波数の共用条件等の協議を行うことを規定。総務大臣は、四半期ごとにその進捗を確認する等、指針の規定を適切に運用。</li> </ul>        |
| 4 既存事業者への事業譲渡等の制限について   |  |
| ・既存グループが対象外であることを明確化すべき。【ソフトバンク、KDDI】   | ・ <u>ご指摘を踏まえて文言を修正。</u>  |
| 5 新規事業者について   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・新規事業者であることを加点理由とすることについて賛成。【楽天】</li> <li>・新規事業者に対する加点は不相当。【個人】</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・より多くの事業者に電波を利用する可能性を付与することが電波の有効利用を促進する可能性があることから、加点事由とすることは妥当。</li> </ul>                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・新規事業者への割当ては慎重な検討が必要だが、割り当て後に経営上行き詰った場合には、既存事業者との連携、合併等について特例的な扱いを認めるべき。【個人】</li> <li>・新規事業者について厳格に審査し、認定後に事業撤退・他社譲渡といった事態にならないように願う。【個人】</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・申請のあった開設計画について新規・既存の別を問わず、公正かつ適切に審査。また、認定後は開設指針の規定を適切に運用。</li> </ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・既存事業者に対して、自らのネットワークを低廉かつ迅速に提供することを条件に加えることを要望。【楽天】</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・新規・既存を問わず、他事業者へのネットワーク提供計画については、より充実している事業者が高く評価される。</li> </ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・新規事業者について、不感地域の解消計画の充実度評価に当たって、基地局の設置時期や数を緩和いただくよう要望。【楽天】</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・いずれの既存事業者もエリア化できていない不感地域について、1.7GHz帯を用いた対策をすることについては、新規・既存事業者の差異はないものとする。なお、各申請者からの計画については総合的に評価。</li> </ul> |

## 提出された主な意見と考え方③

| 提出意見   | 意見に対する考え方   |
|--|---|
| 6 周波数ひっ迫度の考え方  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・ひっ迫度を見る指標として、トラヒックを用いるべき。【個人、ソフトバンク】</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・トラヒックは地域や時間帯による変動が大きく、安定性に欠けることから、原案を維持することが適当。</li> </ul>                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・当該周波数帯を指定されていない既存事業者は、新規事業者と同様に優先すべき。【KDDI】</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・既存事業者は、その保有する周波数全体を活用してトラヒックを処理していると考えられることから、考慮は不要。</li> </ul>                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・周波数ひっ迫度については、上り・下りの保有帯域幅のバランスも考慮して審査すべき。【KDDI】</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・上り・下りのトラヒックの差は縮小しており、バランスを取る必要性も小さいものと考えられる。なお、上りについても周波数有効利用技術を積極的に導入することを期待。</li> </ul>       |
| 7 その他  |   |
| (1) 受付期間   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・開設計画の受付期間は可能な限り長期間としていただきたい。【ソフトバンク】</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・開設指針決定後のスケジュールは今後調整するが、過去の割当てと同程度が適当。なお、指針策定後速やかにマニュアルを公表予定。</li> </ul>                         |
| (2) 5Gへの移行   |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・5Gシステムとの周波数共用の具体策の早期検討・公開を希望。【個人、ZTEジャパン】</li> <li>・3.4GHz帯について、5Gの導入も可能とする柔軟な制度整備を図るべき。【個人、ZTEジャパン、ソフトバンク】</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・5G導入に関するご意見として今後の施策の検討の際に参考。</li> </ul>   |
| (3) その他  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・1つの基地局を複数のMNOで共用する事業者を優先すべき。【J-Tower】</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・電波の能率的利用を促進するため、本開設指針においては、基地局設置に関する要件・基準を定めており基地局を複数のMNOで共用する事業者を特段優先すべき理由はないものとする。</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・宇宙無線通信業務との共用・混信防止に関する規定について賛同。【スカパーJSAT】</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・賛成意見として承る。</li> </ul>   |

意見募集の結果等を踏まえ、開設指針案の規定を以下のとおり修正。

## 開設指針案の構成

### 第一章 総則

- 一 用語の定義
- 二 開設指針の対象とする特定基地局の範囲に関する事項
- 三 周波数割当計画に示される割り当てることが可能である周波数のうち特定基地局に使用させることとする周波数及びその周波数の使用に関する事項

### 第二章 一・七GHz帯全国バンドに係る事項

- 一 特定基地局の配置及び開設時期に関する事項
- 二 特定基地局の無線設備に係る電波の能率的な利用を確保するための技術の導入に関する事項
- 三 終了促進措置に関する事項

### 第三章 三・四GHz帯全国バンドに係る事項

- 一 特定基地局の配置及び開設時期に関する事項
- 二 特定基地局の無線設備に係る電波の能率的な利用を確保するための技術の導入に関する事項
- 三 終了促進措置に関する事項

### 第四章 その他周波数に係る事項

- 一 特定基地局の配置及び開設時期に関する事項
- 二 特定基地局の無線設備に係る電波の能率的な利用を確保するための技術の導入に関する事項
- 三 終了促進措置に関する事項

### 第五章 特定基地局の円滑な開設の推進に関する事項その他必要な事項

- 別表第一 開設計画に記載すべき事項
- 別表第二 開設計画の認定の要件
- 別表第三 開設計画の認定の審査事項

○ 隣接する周波数帯の割当ての有無に関わらず、今回割当てを受ける周波数帯全体を使って基地局を開設する必要があることを明確化(第一章第一項第十三号)

○ 3.4GHz帯において、終了促進措置の対象となる無線局の定義について、対象を明確化するため、文言を修正(第三章第三項第一号(一)及び(二))

○ 既存事業者と既にグループ関係にある場合は、禁止規定には抵触しないことを明確化するため、文言を修正(第五章第十項)

○ 開設計画の認定が来年度となった場合における読み替え規定の整備(附則)

○ 高度特定基地局の定義について、技術の進展に応じた柔軟な対応が可能なよう、文言を修正(別表第一の一)

○ その他、技術的な修正を行った。

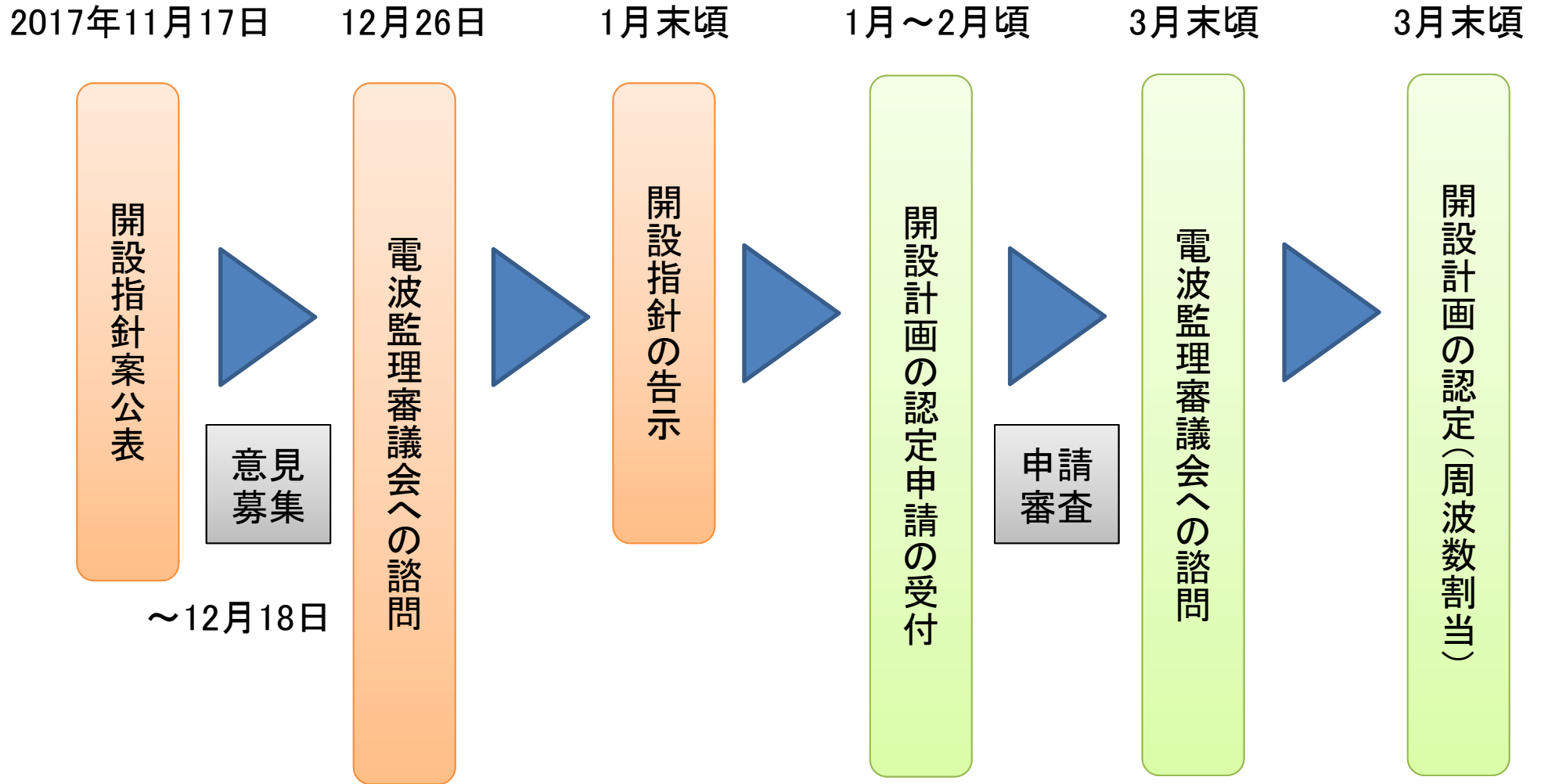
# 開設指針案の修正概要(新旧対照表①)

| 修正案   | 意見募集時   |
|---|---|
| <p>第一章 総則</p> <p>一 本開設指針において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。</p> <p>13 人口カバー率 特定の区域におけるメッシュ（特定の基地局及び陸上移動中継局（屋内等に設置するものを除く。）とその通信の相手方である陸上移動局との間において、<u>指定を受けた周波数ごとに、その帯域幅を全て用いた通信が可能となる区域の面積が当該メッシュの面積の二分の一を超えるものに限る。</u>）内の人口の合計を、当該特定の区域における<u>メッシュ内</u>の人口の合計で除した値をいう。</p>  | <p>第一章 総則</p> <p>一 本開設指針において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。</p> <p>13 人口カバー率 特定の区域におけるメッシュ（特定の基地局及び陸上移動中継局（屋内等に設置するものを除く。）とその通信の相手方である陸上移動局との間<u>の通信が可能となる区域の面積が当該メッシュの面積の二分の一を超えるものに限る。</u>）内の人口の合計を、当該特定の区域における人口の合計で除した値をいう。</p>   |
| <p>第三章 三・四GHz帯全国バンドに係る事項</p> <p>三 終了促進措置に関する事項</p> <p>1 三・四GHz帯全国バンド認定開設者は、三、四〇〇MHzを超え三、四五六MHz以下の周波数を現に<u>使用している次に掲げる無線局による当該周波数の使用を周波数割当計画に定める日前に終了させるため、この項に定めるところにより、当該無線局を対象とする終了促進措置を実施しなければならない。</u></p> <p>(一) <u>放送番組の素材を中継することを目的として開設する固定局、放送番組を中継することを目的として開設する固定局及び番組素材中継又は放送番組中継のために必要な連絡又は機器の監視若しくは制御を行う固定局（以下「STL等」という。）</u>であって、三、四〇〇MHzを超え三、四五六MHz以下の周波数を使用するもの</p> <p>(二) <u>放送番組の素材を中継することを目的として開設する無線局のうち移動業務の無線局（以下「FPU」という。）</u>であって、三、四〇〇MHzを超え三、四五六MHz以下の周波数を使用するもの</p> | <p>第三章 三・四GHz帯全国バンドに係る事項</p> <p>三 終了促進措置に関する事項</p> <p>1 三・四GHz帯全国バンド認定開設者は、三、四〇〇MHzを超え三、四五六MHz以下の周波数を現に<u>使用している無線局による当該周波数の使用を周波数割当計画に定める日前に終了させるため、この項に定めるところにより、次の（一）及び（二）に掲げる無線局を対象とする終了促進措置を実施しなければならない。</u></p> <p>(一) <u>番組素材中継を行う無線局（設備規則第三十七条の二十七の二十一第一項に規定する番組素材中継を行う無線局をいう。以下同じ。）</u>であって、三、四〇〇MHzを超え三、四五六MHz以下の周波数を使用するもの</p> <p>(二) <u>番組素材中継又は放送番組中継のために必要な連絡又は機器の監視若しくは制御を行う固定局（以下「放送中継の監視等を行う固定局」という。）</u>であって、三、四〇〇MHzを超え三、四五六MHz以下の周波数を使用するもの</p> |
| <p>第五章 特定基地局の円滑な開設の推進に関する事項その他必要な事項</p> <p>十 認定開設者は、<u>認定日後新たに他の既存事業者を合併若しくは分割（無線局をその用に供する事業の全部を承継させるものに限る。）若しくは無線局をその用に供する事業の全部の譲渡しの相手方とし、又は他の既存事業者及び広帯域移動無線アクセスシステム事業者（以下「既存事業者等」という。）と別表第二の十一4（一）から（六）までに掲げる者と同等の関係となつてはならない。</u></p>  | <p>第五章 特定基地局の円滑な開設の推進に関する事項その他必要な事項</p> <p>十 認定開設者は、他の既存事業者を合併若しくは分割（無線局をその用に供する事業の全部を承継させるものに限る。）若しくは無線局をその用に供する事業の全部の譲渡しの相手方と<u>すること又は他の既存事業者及び広帯域移動無線アクセスシステム事業者（以下「既存事業者等」という。）を別表第二の十一4（一）から（六）までに掲げる者と同等の関係となつてはならない。</u></p>   |

# 開設指針案の修正概要(新旧対照表②)

| 修正案   | 意見募集時   |
|---|---|
| <p>附 則</p> <p>1 この告示は、公布の日から施行する。</p> <p>2 <u>認定日が平成三十年四月一日以後となる場合においては、第二章第一項、第四章第一項並びに別表第三の一 2 及び同一 9 柱書並びに同表の二中「八年」とあるのは「七年」と、第三章第一項並びに別表第三の一 2、同一 3 及び同一 9 柱書並びに同表の二中「五年」とあるのは「四年」と、別表第三の一 10 中「二年」とあるのは「一年」と読み替えるものとする。</u></p>  | <p>(新設)</p>   |
| <p>別表第一 開設計画に記載すべき事項</p> <p>一 特定基地局の整備計画に関する事項</p> <p>1 (略)</p> <p>(一) ~ (三) 略</p> <p>(四) <u>次に掲げる技術のうち、一以上の技術を用いる三・四GHz帯全国バンド特定基地局（屋内等に設置するもの及び陸上移動中継局を除く。）であって、当該特定基地局の無線設備の信号の伝送速度が平成二十六年総務省告示第三百四十七号（第四世代移動通信システムの導入のための特定基地局の開設に関する指針を定める件）第四項第二号に規定する無線設備の信号の伝送速度と同等以上であり、かつ、当該特定基地局の無線設備と接続する電気通信回線設備の信号の伝送速度が当該特定基地局の無線設備の信号の伝送速度と同等以上であるもの（以下「高度特定基地局」という。）</u></p> <p><u>(1) 空間分割多重方式</u></p> <p><u>(2) 適応多値変調</u></p> <p><u>(3) キャリアアグリゲーション技術</u></p> | <p>別表第一 開設計画に記載すべき事項</p> <p>一 特定基地局の整備計画に関する事項</p> <p>1 (略)</p> <p>(一) ~ (三) 略</p> <p>(四) <u>次のいずれかに該当する三・四GHz帯全国バンド特定基地局（屋内等に設置するもの及び陸上移動中継局を除く。）であって、当該三・四GHz帯全国バンド特定基地局の無線設備と接続する電気通信回線設備の信号の伝送速度が当該無線設備の信号の伝送速度と同等以上であるもの（以下「高度特定基地局」という。）</u></p> <p><u>(1) 三・四GHz帯全国バンド特定基地局（三・四GHz帯全国バンドに係るチャンネル間隔の合計が四〇MHzのものに限る。）であって、空間分割多重方式（一の陸上移動局への送信において八以上の空中線を使用するものに限る。（2）において同じ。）を用いるもの</u></p> <p><u>(2) 申請者の指定済周波数をキャリアアグリゲーション技術により利用する三・四GHz帯全国バンド特定基地局（指定済周波数及び三・四GHz帯全国バンドに係るチャンネル間隔の合計が四〇MHz以上のものに限る。）であって、空間分割多重方式を用いるもの</u></p> |

# 今後のスケジュール

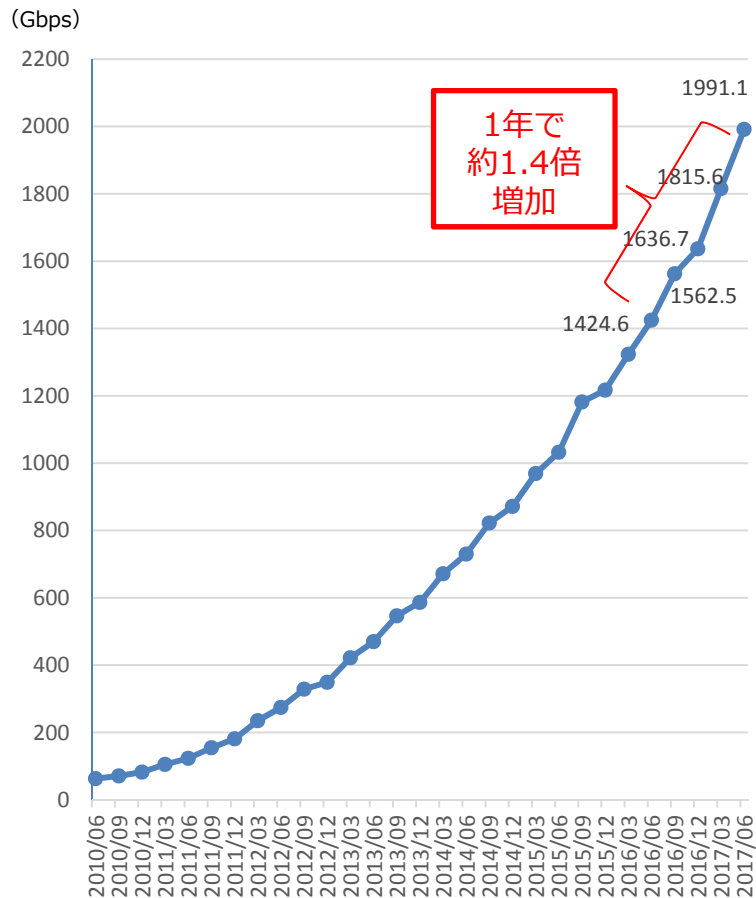




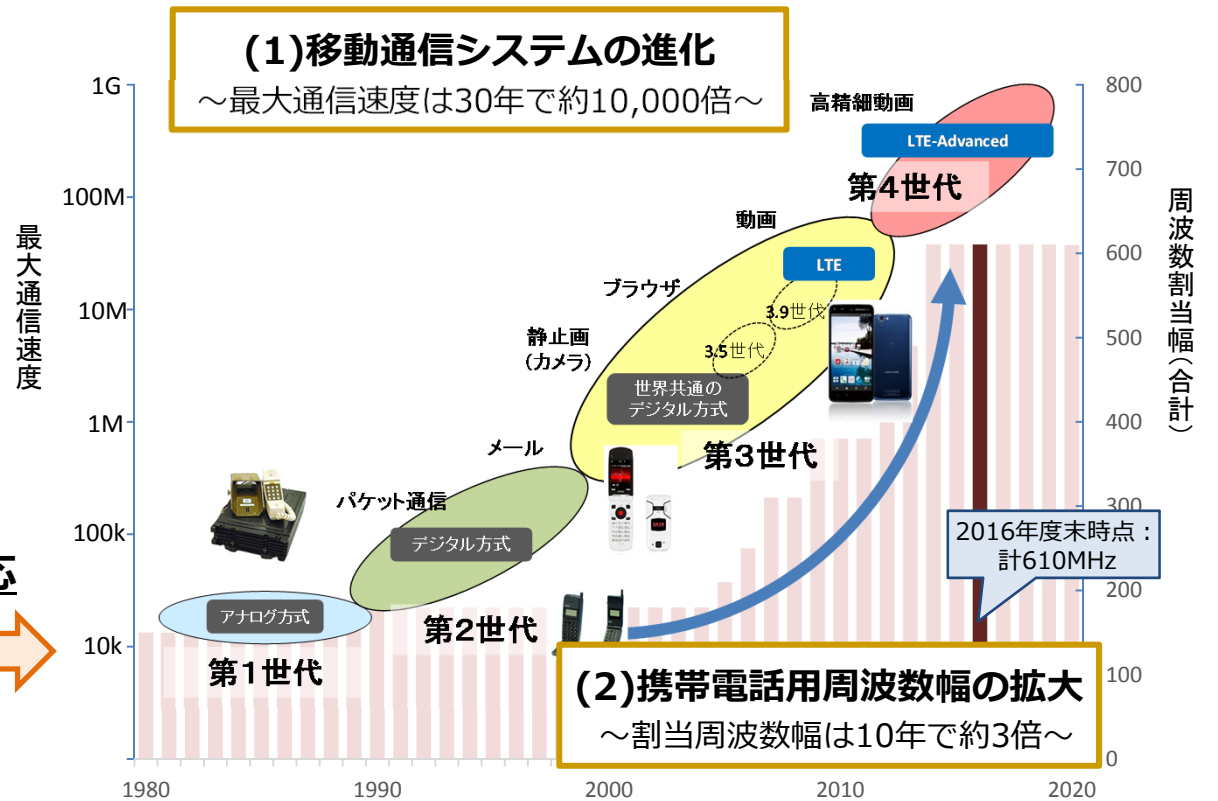
# 參考資料

増大し続ける移動通信トラフィックに対応して、移動通信システムの進化とともに、速やかに割当周波数幅の拡大を図ることが不可欠。

### 移動通信トラフィックの推移



対応  
→



# 携帯電話用の周波数確保に向けた考え方

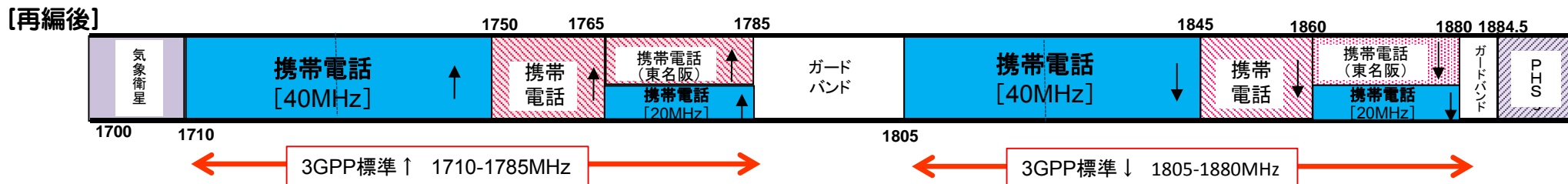
- 2020年の5G実現に向けて、
  - ✓ 3.7GHz帯、4.5GHz帯、28GHz帯の2018年度末頃までの周波数割当てを目指し、2018年夏頃までに技術的条件を策定する
  - ✓ 他の無線システムとの共用に留意しつつ、28GHz帯で最大2GHz幅、3.7GHz帯及び4.5GHz帯で最大500MHz幅を確保することを目指す
- 周波数逼迫対策のため、
  - ✓ 1.7GHz帯：公共業務用無線局の再編を進めるとともに、終了促進措置の活用も検討し、2017年度末頃までの周波数割当てを目指す
  - ✓ 3.4GHz帯：終了促進措置を活用し、2017年度末頃までの周波数割当てを目指す

| 周波数帯                                 | 携帯電話用の周波数確保に向けた考え方   |
|--------------------------------------|--|
| 3.6-4.2GHz<br>※一部帯域は、欧州、米国等と連携できる可能性 | ● ITU、3GPP等における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  |
| 4.4-4.9GHz<br>※一部帯域は、中国と連携できる可能性     | ● 他の無線システムとの共用に留意しつつ、3.7GHz帯及び4.5GHz帯で最大500MHz幅を確保することを目指す   |
| 27.5-29.5GHz<br>※一部帯域は、米、韓と連携できる可能性  | ● ITU、3GPP等における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<br>● 他の無線システムとの共用に留意しつつ、28GHz帯で最大2GHz幅を確保することを目指す  |
| WRC-19議題1.13の候補周波数                   | ● WRC-19候補周波数帯について、諸外国の状況を踏まえより多くの周波数帯が特定・割当されるよう対処する<br>● 特に、各国・地域※で検討が進んでいる43.5GHz以下の帯域について、積極的に共用検討等を行う<br>※ 24.5-27.5GHz:27.5-29.5GHzと一体的な利用が期待できるとともに、欧州等と連携できる可能性、37.0-40GHz:米国等と連携できる可能性、40.5-43.5GHz:欧州と連携できる可能性 |
| 1.7GHz帯                              | ● 周波数逼迫対策のため、公共業務用無線局(固定)の再編を進めるとともに、終了促進措置の活用も検討し、2017年度末頃までの周波数割当てを目指す   |
| 2.3GHz帯                              | ● 移動通信システム向けの周波数割当てを可能とするため、公共業務用無線局(固定・移動)との周波数共用や再編について引き続き検討を推進する   |
| 2.6GHz帯                              | ● 次期衛星移動通信システム等の検討開始に向けて、移動通信システムとの周波数共用の可能性について技術的な観点から検討を推進する  |
| 3.4-3.48GHz<br>※技術的条件は策定済み           | ● 周波数逼迫対策のため、終了促進措置を活用し、2017年度末頃までの周波数割当てを目指す  |

# 1.7GHz帯及び3.4GHz帯の移行・再編について

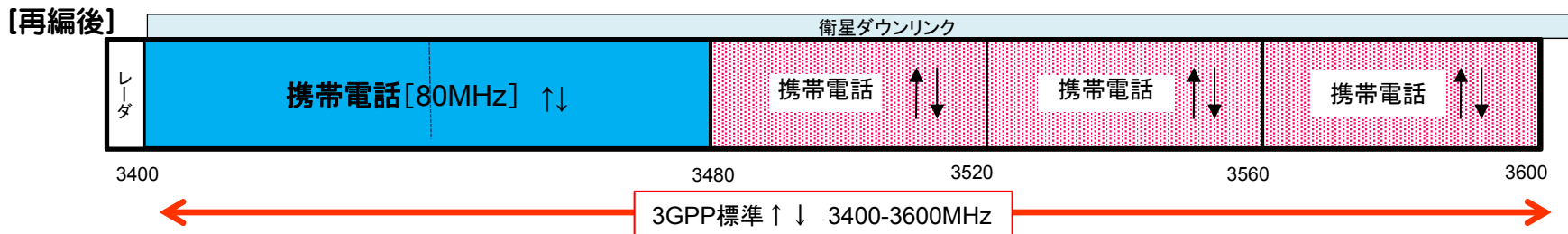
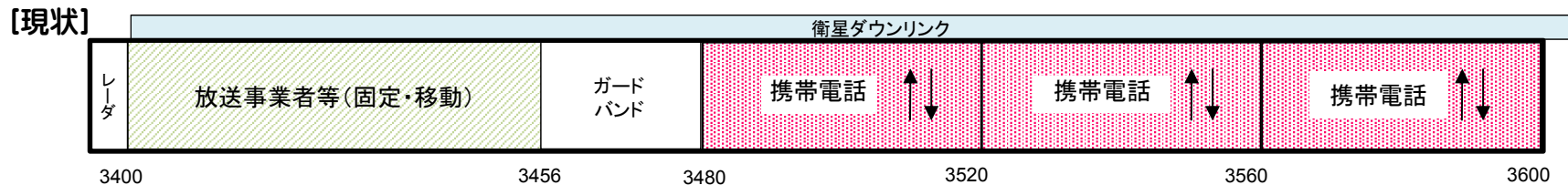
## ■ 1.7GHz帯

4.5GHz帯等へ移行・再編



## ■ 3.4GHz帯

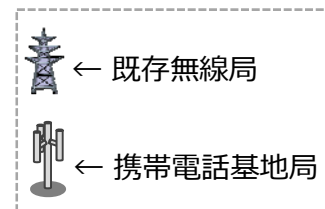
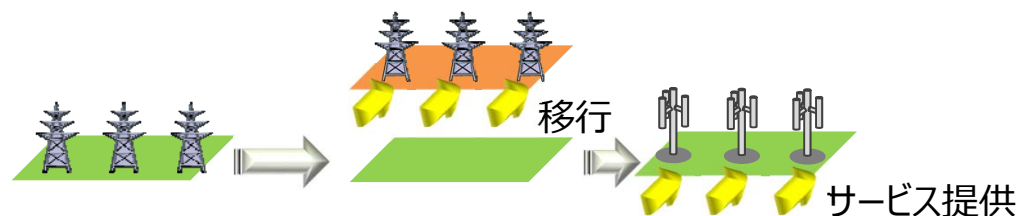
5/6/7GHz帯等へ移行・再編



- 既存の携帯電話割当
- 追加の携帯電話割当

## 従来の周波数再編のイメージ

- ・移行費用は既存免許人の自己負担（設備更改にあわせて移行）
- ・移行完了後、携帯サービス開始

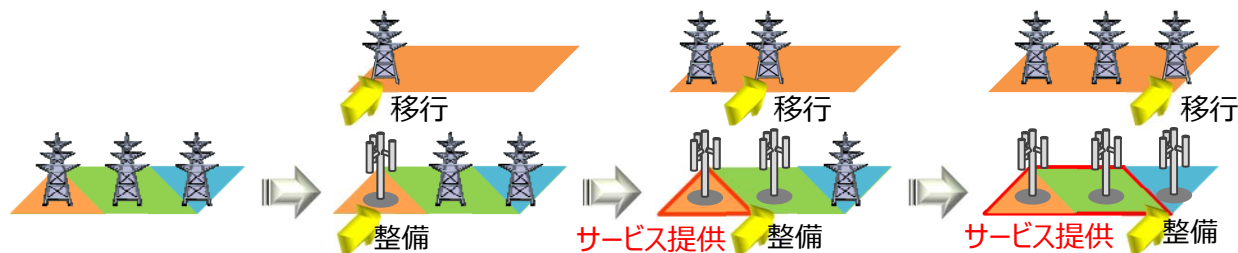


## 終了促進措置

- ・携帯事業者が既存無線局の移行費用を負担
- ・移行完了地域から順次携帯サービス開始



**移行期間を短くし、早期のサービス提供が可能**



# 1.7GHz帯の想定移行スケジュール

- 既存免許人の周波数移行により、新たに周波数割当てを受けた者が利用可能となる想定スケジュールは現時点では概ね以下の通り。

| 移行年度      | 総合通信局管区   |
|-----------|---|
| 平成30年度    | 関東、中国(山陽) <sup>※1</sup> 、四国 <sup>※2</sup> 、九州北部 <sup>※3</sup> |
| 平成31～32年度 | 信越、北陸、東海、近畿、中国(山陰)、沖縄   |
| 平成32～33年度 | 東北南部、九州南部   |
| 平成33～34年度 | 北海道、東北北部  |

※1 山口県を含む

※2 一部地域は平成31～32年度

※3 一部地域は平成33～34年度

### 3.4GHz帯を使用する放送事業者等のSTL等局数等(H29.9.30時点)

- 3.4GHz帯における既存免許人の数等は以下の通り。

STL/TTL/TSL/監視制御回線

64免許人、183無線局

|     |      | NHK | 民放等 |
|-----|------|-----|-----|
| 北海道 | 北海道  | 9   | 3   |
| 東北  | 青森県  | 2   | 5   |
|     | 岩手県  | 1   | 1   |
|     | 宮城県  | 3   | 2   |
|     | 秋田県  | 1   | 1   |
|     | 山形県  | 3   | 1   |
|     | 福島県  | 4   | 1   |
| 関東  | 茨城県  | 2   | 0   |
|     | 栃木県  | 0   | 0   |
|     | 群馬県  | 2   | 3   |
|     | 埼玉県  | 0   | 1   |
|     | 千葉県  | 0   | 0   |
|     | 東京都  | 0   | 0   |
|     | 神奈川県 | 0   | 0   |
|     | 山梨県  | 1   | 4   |
| 信越  | 新潟県  | 0   | 4   |
|     | 長野県  | 0   | 5   |
| 北陸  | 富山県  | 2   | 2   |
|     | 石川県  | 3   | 0   |
|     | 福井県  | 0   | 3   |
| 東海  | 岐阜県  | 6   | 2   |
|     | 静岡県  | 2   | 11  |
|     | 愛知県  | 4   | 0   |
|     | 三重県  | 3   | 2   |

|    |      | NHK | 民放等 |
|----|------|-----|-----|
| 近畿 | 滋賀県  | 3   | 0   |
|    | 京都府  | 0   | 2   |
|    | 大阪府  | 0   | 3   |
|    | 兵庫県  | 1   | 3   |
|    | 奈良県  | 2   | 1   |
|    | 和歌山県 | 4   | 2   |
| 中国 | 鳥取県  | 2   | 0   |
|    | 島根県  | 3   | 3   |
|    | 岡山県  | 0   | 4   |
|    | 広島県  | 0   | 5   |
|    | 山口県  | 0   | 1   |
| 四国 | 徳島県  | 3   | 3   |
|    | 香川県  | 0   | 1   |
|    | 愛媛県  | 1   | 2   |
|    | 高知県  | 2   | 2   |
| 九州 | 福岡県  | 5   | 4   |
|    | 佐賀県  | 0   | 1   |
|    | 長崎県  | 3   | 3   |
|    | 熊本県  | 0   | 4   |
|    | 大分県  | 2   | 2   |
|    | 宮崎県  | 1   | 0   |
|    | 鹿児島県 | 3   | 0   |
| 沖縄 | 沖縄県  | 2   | 1   |
| 合計 |      | 85  | 98  |

FPU

3免許人・7無線局(東京:民放2局、大阪:民放5局)