

令和 3 年 1 0 月 6 日

無線設備規則等の一部を改正する省令案  
(令和 3 年 1 0 月 6 日 諮問第 2 0 号)

[2. 3GHz帯移動通信システムの導入]

(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

(高田課長補佐、砂川係長)

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

(片山課長補佐、柏崎係長)

電話：03-5253-5893

## 無線設備規則等の一部を改正する省令案

### (2. 3GHz 帯移動通信システムの導入)

#### 1 諮問の概要

我が国の携帯電話等移動通信システムの加入数は年々増加しており、今後も増加が見込まれる移動通信トラフィックに対応するためにも、新たな周波数の確保が期待されている一方で、有限な電波資源である周波数のひっ迫度は増しており、新たな周波数割当てにおいては、これまで以上に周波数の効率的利用や、共同利用が不可欠になる。

こうした状況を踏まえ、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において、既存システムの地理的・時間的な運用状況を考慮した動的な共用（ダイナミック周波数共用）を適用することにより、携帯電話における補完的な周波数利用を見据えた 2.3GHz 帯周波数を利用可能とするための技術的条件等の策定に向けて、「2.3GHz 帯における移動通信システムの技術的条件」について検討が行われ、本年 4 月 20 日に同審議会から一部答申を受けた。

同答申を踏まえ、2.3GHz 帯における移動通信システムの導入に向けた制度整備等のため、無線設備規則等の一部改正を行うものである。

#### 2 改正概要

※ 必要的諮問事項はゴシック体

- TDD方式の 4G 及び 5G 周波数に 2.3GHz 帯を加え、その技術基準を追加

**【無線設備規則 第 14 条、第 24 条、第 49 条の 6 の 10、第 49 条の 6 の 12 及び別表第二号】**

- FDD方式の 4G 及び 5G 並びに BWA（4G 及び 5G 方式と互換性のあるものに限る。）において 2.3GHz 帯移動通信システムとキャリアアグリゲーションを行う場合における空中線電力の規定の追加

**【無線設備規則第 49 条の 6 の 9、第 49 条の 6 の 13、第 49 条の 8 の 2 の 3、第 49 条の 29 及び第 49 条の 29 の 2】**

- その他規定の整備

**【無線設備規則 第 14 条】**

- 特定無線設備の工事設計書における記載事項のうち、キャリアアグリゲーション等を行う際に同時に送信する搬送波の周波数帯に、2.3GHz 帯を追加

【特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則 別表第二号】

### 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）。

### 4 意見募集の結果

本件に係る行政手続法（平成5年法律第88号）第39条第1項の規定に基づく意見公募の手続について、令和3年7月17日（土）から8月20日（金）までの期間において実施したところ、当該省令案等に対する意見の提出が9件あった。

# 2.3GHz帯への移動通信システムの導入に向けた検討経緯

- 総務省は、令和2年9月に、「5G等の新たな電波利用ニーズに対応するための臨時の電波の利用状況調査」の評価結果を公表。評価結果において、2.3GHz帯放送事業用FPUの帯域は、「ダイナミック周波数共有の早期実現に向け、運用調整ルール等を検討することが適当」といった旨の評価。
- また、2.3GHz帯は国際的にもIMT用周波数として特定されており、中国やインドを中心としてLTE-Advancedの導入が進められていることに加え、豪州等では既にNR(5G)の導入も行われている。
- これらの状況を鑑み、令和2年12月から情報通信審議会において、既存システムの**地理的・時間的な運用状況を考慮した動的な共有（ダイナミック周波数共有）**による、**2.3GHz帯（2,330-2,370MHz）への移動通信システムの導入**に向けた検討を実施し、令和3年4月に答申。

## 5G等の新たな電波利用ニーズに対応するための臨時の電波の利用状況調査の評価（抜粋）

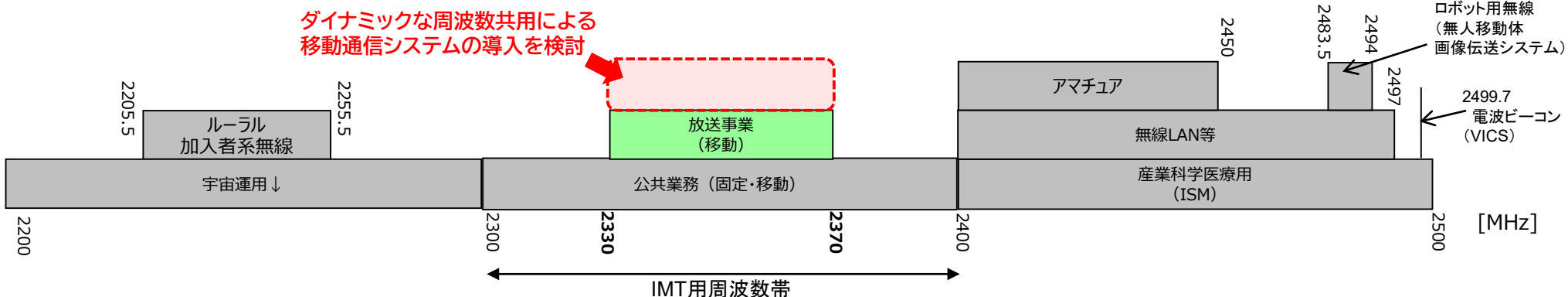
【調査結果等】

【評価】

### 2.3GHz帯映像FPU(携帯局)

・無線局数は700/900MHz帯の周波数再編に伴う800MHz帯映像FPUからの移行に伴い、前回調査時から増加(11局⇒113局)。  
・免許人の約5割が年間の運用期間が30日以上150日未満と回答している。一方、災害時や事件・事故時など情報を伝送するために重要なシステムである。




2.3GHz帯映像FPUが使用する周波数帯については、データベース等を活用したダイナミック周波数共有の早期実現に向け、同システムの運用状況を踏まえ、当該システムと移動通信システムの運用調整ルール等を検討することが適当である。



# ダイナミックな周波数共用に関する海外動向

- 諸外国においては、高まり続ける電波需要を受け、ダイナミック周波数共用により周波数アクセス機会を拡大しようとする動きが欧米諸国を中心に先行。
- 米国では3.55-3.7GHzを対象とした、「CBRS\* (Citizens Broadband Radio Service) /SAS(Spectrum Access System)」による携帯電話システムと海軍艦船レーダーの周波数共用が既に社会実装。
- 欧州では2.3-2.4GHzを対象とした「LSA (Licensed Shared Access) 」による携帯電話システムとワイヤレスカメラ等との周波数共用の導入を検討。

\*ローカル5Gに類似のサービス

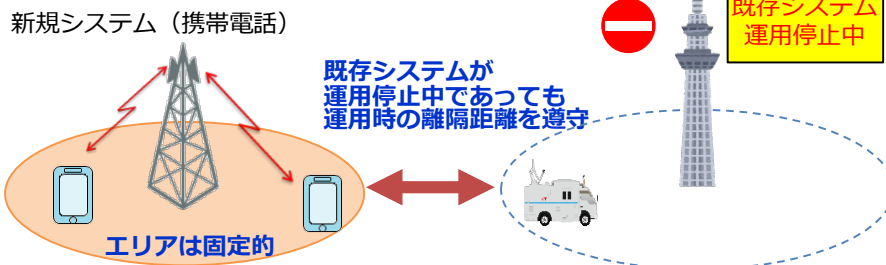
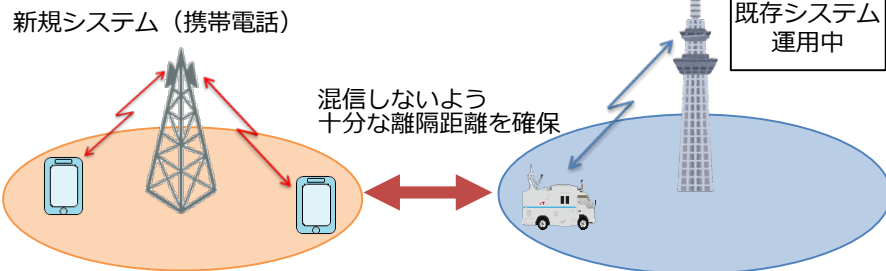
	米国 	欧州 	日本 
名称	SAS (Spectrum Access System)	LSA (Licensed Shared Access)	-
共用方式	センサー方式 (一次利用の稼働をセンサーで検知し、 二次利用を停波等制御)	DB方式 (一次利用の運用計画(周波数・場所・日時等) の登録を受けて、二次利用を停波等制御)	DB方式 (一次利用の運用計画(周波数・場所・日時等) の登録を受けて、二次利用を停波等制御)
周波数	3550-3700MHz	2300-2400MHz	2330-2370MHz
一次利用 (既存システム)	公共システム (海軍レーダー、衛星地球局等)	公共/一般システム (ワイヤレスマイク・カメラ、ビデオリンク、 産業用機器通信等)	放送業務用(FPU)
二次利用 (新規導入するシステム)	IMTシステム(Band48/49)による モバイル、固定ブロードバンド利用 (優先アクセス・免許不要アクセスの2種) (CBRS: Citizens Broadband Radio Service)	IMTシステム(Band40)による モバイル利用	IMTシステム(Band40)による モバイル利用
取組状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・二次利用における商用サービスを2019年9月より一部開始済み</li> <li>・優先アクセスライセンスに関するオークションが2020年7月に実施</li> <li>・システムの運用は民間主導で実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワイヤレスマイク・カメラ等を用いる1次利用者間の共用のための実稼働システム構築事例あり。免許でもシステム利用が義務付け。(蘭)</li> <li>・産業IoT等におけるローカル利用に向けた仕様拡張が検討中(独を中心として)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2019年度より、「異システム間の周波数共用」に関する研究開発※、調査検討を実施</li> <li>※将来的なセンサー方式の活用も見据えた研究開発も実施</li> <li>・システムの運用は電波有効利用促進センターで実施</li> </ul>

# ダイナミックな周波数共有の概要

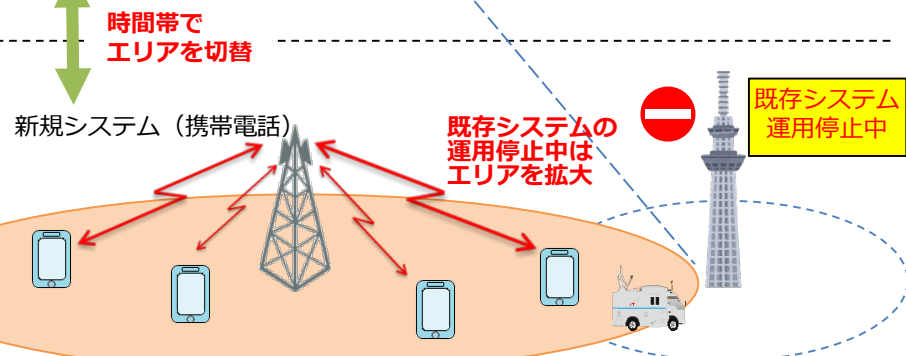
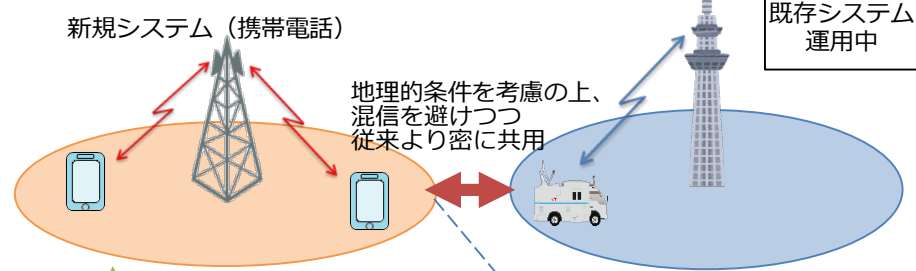
- 現状、同一周波数を異なる無線システムで共用する場合は、相互に電波干渉が生じないように、地理的な離隔距離を十分保つことで静的な共用を実施。この場合、共用相手が運用停止中も、所要の離隔距離を遵守（下図左側）。
- 一方で、無線システム全体でも、有限な電波資源である周波数のひっ迫度は増しており、これまで以上の周波数の効率的利用や共同利用が不可欠。
- ダイナミック周波数共有の実現により、共用相手が運用停止中には、他のシステムにおいてエリアを拡大して運用することが可能となるなど、周波数を地理的・時間的に有効利用が可能（下図右側）。

## ダイナミック周波数共有のイメージ

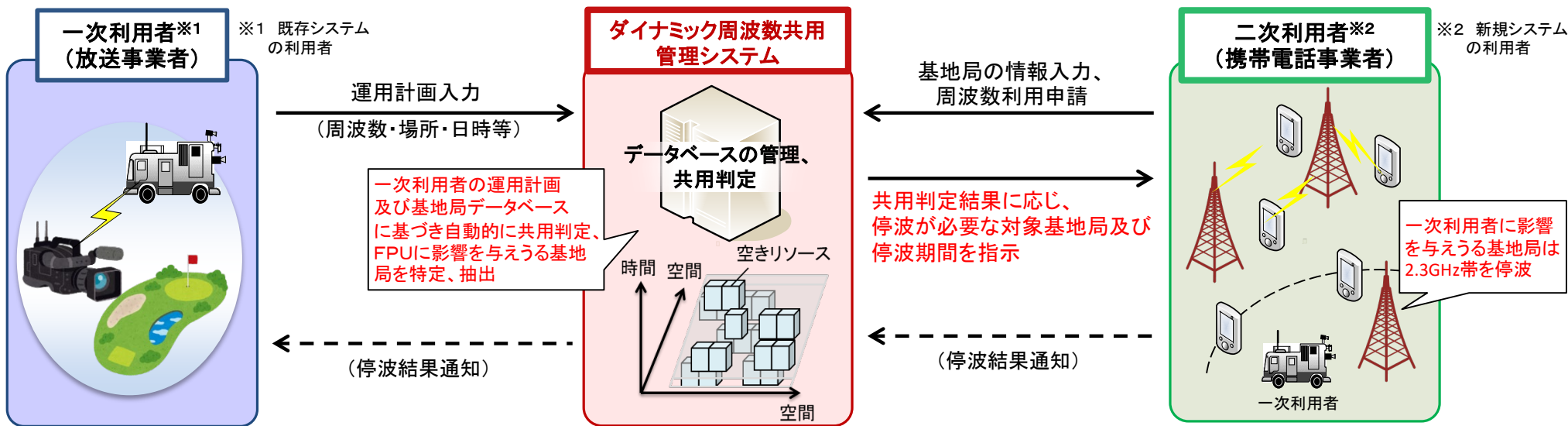
### 【静的な共用（従来の共用方法）】



### 【動的な共用（ダイナミック周波数共有）】



- 2.3GHz帯におけるダイナミック周波数共有においては、
  - ・ 一次利用者である放送事業者からの番組中継用回線（FPU）運用計画（周波数・場所・日時等）の入力
  - ・ 二次利用者である携帯電話事業者からの周波数利用申請
 に基づき、システムで自動的に共用判定を実施。
- FPUの運用時間帯に干渉範囲に携帯電話基地局がある場合は、当該基地局の停波指示を行い、地理的・時間的に周波数を共有。



## ダイナミック周波数共有による2.3GHz帯のユースケース

- ・ イベント会場などでの臨時的な利用
  - ・ ベッドタウンにおける夜間利用
  - ・ 工場や地下街などでのスポット的な利用
- 地理的・時間的なスポット利用、トラフィック対策
- などのユースケースが想定され、既存の携帯電話サービスを補完するために2.3GHz帯が活用されることが期待。

### アドホックの共有

イベントや工事現場などでスポット利用

可搬型基地局

イベント

工事現場

### 時間的共有

夜間・深夜などにトラフィックカバー

マンション

住宅

### 場所的共有

地下や工場など1次利用での利用率が低いエリアでの利用

工場

地下街

# 携帯電話等の周波数帯

周波数	700MHz	800MHz	900MHz	1.5GHz	1.7GHz	2GHz	2.3GHz	2.5GHz	3.4GHz 3.5GHz	3.7GHz 4.5GHz 28GHz
世代		第2世代 移行 第3世代		第2世代 移行		第3世代				
		第3.5世代	第3.5世代	第3.5世代	第3.5世代	第3.5世代				
	第3.9世代	第3.9世代	第3.9世代	第3.9世代	第3.9世代	第3.9世代				
	第4世代	第4世代	第4世代	第4世代	第4世代	第4世代	追加 第4世代	BWA (第4世代と互換)	第4世代	
	第5世代	第5世代	第5世代	第5世代	第5世代	第5世代	第5世代	第5世代	第5世代	第5世代



ダイナミックな周波数共用技術を用い、4G及び5G規格の周波数帯に2.3GHz帯を追加すべく、制度整備を行う。



# 携帯無線通信・BWAに係る技術基準及び今回の検討対象

(今回の改正) TDD方式の4G、5Gの周波数帯域を拡張

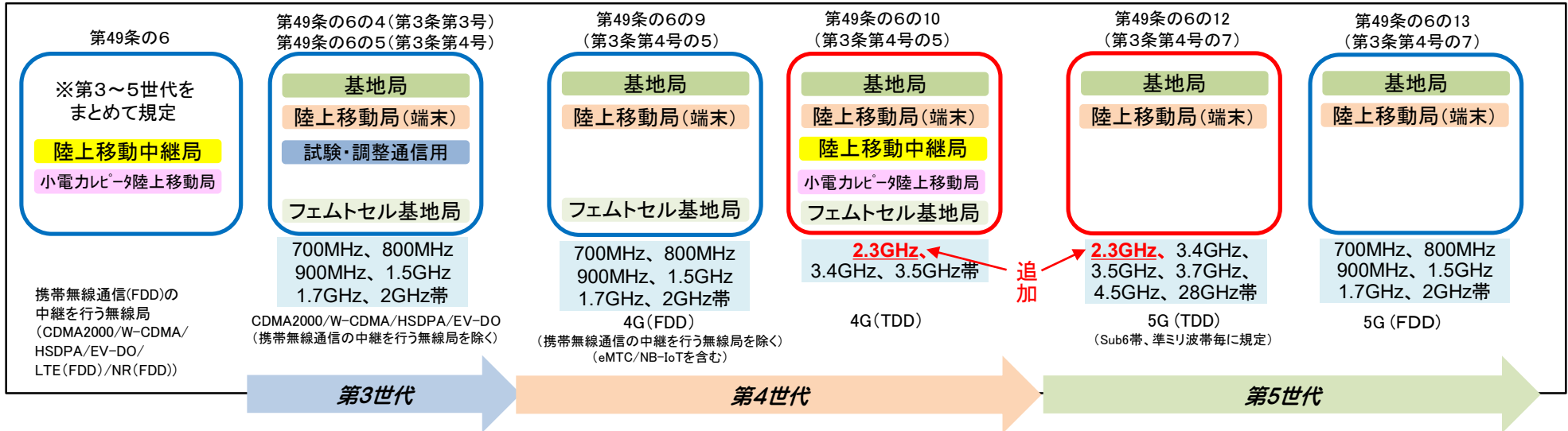
青枠: FDD方式

基地局と陸上移動局が別々の周波数を使用する方式

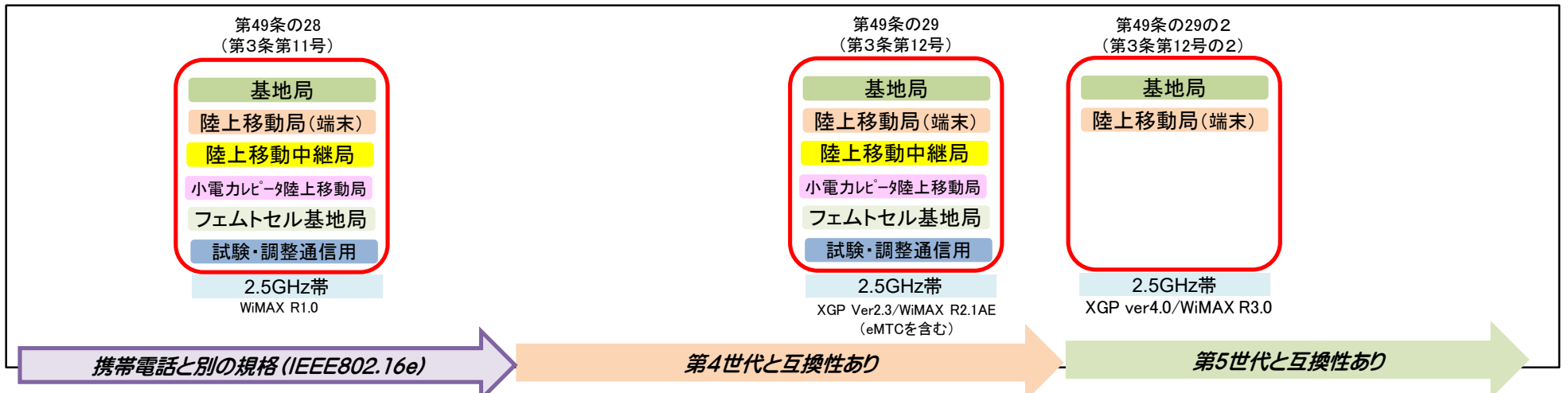
赤枠: TDD方式

基地局と陸上移動局が同じ周波数を交互に使用する方式

## 携帯無線通信を行う無線局



## 広帯域移動無線アクセスシステム (BWA) の無線局



## 概要

- 情報通信審議会答申(令和3年4月)に基づき、既存システムの地理的・時間的な運用状況を考慮した動的な共用(ダイナミック周波数共用)を適用することにより2.3GHz帯の周波数における4G及び5Gの導入に向けた省令(無線設備規則等)及び関連の告示等を改正するもの。
- 令和3年7月17日(土)～同年8月20日(金)の間で意見募集を実施。

## 主な改正点

- 無線設備規則の一部改正
  - ⇒ ① 2.3GHz帯移動通信システムの空中線電力の許容偏差(第14条)、副次発射の限度を規定(第24条)
  - ② 2.3GHz帯移動通信システムの通信方式、変調方式、空中線電力、キャリアアグリゲーションの条件、送信していない時の漏洩電力等を規定(第49条の6の10、第49条の6の12)
  - ③ FDD方式の4G及び5G並びにBWA\*<sup>1</sup>において2.3GHz帯移動通信システムとキャリアアグリゲーションを行う場合における空中線電力の規定の追加(第49条の6の9、第49条の6の13、第49条の8の2の3、第49条の29、第49条の29の2) \*1 4G及び5G方式と互換性のあるものに限る。
  - ④ 2.3GHz帯移動通信システムの占有周波数帯幅の許容値を規定(別表第2号)
  - ⑤ 免許・認証等に関し、経過措置を規定(附則)
- 特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則の一部改正
  - ⇒ 特定無線設備の工事設計書における記載事項のうち、キャリアアグリゲーション等を行う際に同時に送信する搬送波の周波数帯に、2.3GHz帯を追加(別表第二号)
- 受信設備の特性を定める告示\*<sup>2</sup>、4G及び5Gの技術的条件を定める告示\*<sup>3</sup>の一部改正 \*2 S61告示第375号  
\*3 H26告示第338号、H31告示第23号
  - ⇒ 受信設備の感度、ブロッキング特性等、隣接チャネル漏えい電力、スプリアス発射又は不要発射の強度の許容値等を規定
- 電波法関係審査基準の一部改正
  - ⇒ 2.3GHz帯移動通信システムの審査において、放送事業用の無線局との共用のためにダイナミック周波数共用に基づく運用を行うこと、また、公共業務用無線局との共用のために当該無線局の免許人との合意に基づき運用すること等を審査内容に規定
- その他関係告示\*<sup>4</sup>の整備等 \*4 平成24年総務省告示第426号(電波法第6条第8項の規定に基づき、同項各号の無線局が使用する電波の周波数を定める件)

# (参考) 電波法関係審査基準の改正案

## 改正案(下線部を追加)

### 別紙2(第5条関係)無線局の目的別審査基準

#### 第2 陸上関係

##### 1 電気通信業務用

##### (16) 携帯無線通信を行う無線局等

##### ケ 周波数の指定

周波数の指定については、別表1によるほか、次に従い指定する。

なお、その他の干渉等の理由により、使用できない周波数帯がある場合は、当該周波数帯を除くこととする。

[(ア)~(コ) 略]

(サ) 2,330MHzを超え2,370MHz以下の周波数の電波を使用する基地局、陸上移動中継局及び陸上移動局(携帯無線通信の中継を行うものに限る。)(以下「2.3GHz帯基地局等」という。))にあっては、同一周波数帯の電波を使用する放送事業用の番組素材の中継を行う移動業務の無線局との混信防止のための電波法第102条の17第2項第2号の規定に基づく運用に関する資料が提出されていること。なお、当該混信防止のための運用は、当該放送事業用の無線局の免許人との間で混信その他の妨害を与えないことについて合意している干渉検討に基づくものであること。また、同一又は隣接の周波数帯の電波を使用する公共業務用無線局の免許人との間で混信その他の妨害を与えないことについて合意していること。

[コ・サ 略]

##### シ 他の無線局との干渉調整等

[(ア)~(エ) 略]

(オ) (ア)の規定のほか、2.3GHz帯基地局等の免許人は、2.3GHz帯基地局等の運用情報を運用開始前にダイナミック周波数共用システム(電波法第102条の17第2項第2号の照会に応ずるために電波有効利用促進センターが運用するシステムをいう。)に登録すること。また、当該免許人は、同システムに登録された同一周波数帯の電波を使用する放送事業用の番組素材の中継を行う移動業務の無線局の運用情報に照らして計算された照会結果の通知に基づき、2.3GHz帯基地局等の電波を停波する等により、当該放送事業用の無線局に対して有害な混信を生じさせない措置を講ずるものであること。さらに、ケ(サ)の公共業務用無線局の免許人との間の合意に基づき、当該無線局に対して有害な混信を生じさせない措置を講ずるものであること。

[ス~ソ 略]

ダイナミック周波数共用に基づく運用

(参考) 電波法

(電波有効利用促進センター)

第百二条の十七 総務大臣は、電波の有効かつ適正な利用に寄与することを目的とする一般社団法人又は一般財団法人であつて、次項に規定する業務を適正かつ確実に行うことができる  
と認められるものを、その申請により、電波有効利用促進センター(以下「センター」という。)として指定することができる。

2 センターは、次に掲げる業務を行うものとする。

一 (略)

二 他の無線局と同一の周波数の電波を使用する無線局を当該他の無線局に混信その他の妨害を与えないように運用するに際して必要とされる事項について、照会に応ずること。

三~六 (略)

3~5 (略)

ダイナミック周波数共用に関する運用調整業務

# (参考) 2.3GHz帯移動通信システム(4G、5G (TDD))の主な技術基準

		2.3GHz帯 4G LTE (TDD)	赤字部は現行のTDD方式から変更、追加等がある主な箇所	2.3GHz帯 5G NR (TDD)
周波数帯		<u>2.3GHz帯(2330-2370MHz)</u>		<u>2.3GHz帯(2330-2370MHz)</u>
通信方式		TDD		TDD
アンテナの種別		アクティブフェーズドアレイアンテナの規定無し		アクティブフェーズドアレイアンテナの規定有り
多重化方式／多元接続方式	基地局	OFDM及びTDM		OFDM及びTDM
	移動局	SC-FDMA		OFDMA又はSC-FDMA
変調方式	基地局	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM		QPSK/16QAM/64QAM/256QAM
	移動局	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM		BPSK/ $\pi/2$ -BPSK/QPSK/16QAM/64QAM/256QAM
占有周波数帯幅の許容値	基地局	5/10/15/20MHz		<u>10/15/20/25/30/40MHz</u>
	移動局	5/10/15/20MHz (CA無) <u>30/35/40/45/50/55/60MHz (CA有)</u>		<u>10/15/20/25/30/40MHz (CA無)</u> (n40について上りCA規定なし)
最大空中線電力及び空中線電力の許容偏差	基地局	定格空中線電力の $\pm 3.0$ dB以内		定格空中線電力の $\pm 3.0$ dB以内(アクティブアンテナ有) 定格空中線電力の $\pm 3.5$ dB以内(アクティブアンテナ無)
	移動局	定格空中線電力の最大値は23dBm以下 定格空中線電力の+3.0dB/-6.7dB		定格空中線電力の最大値は23dBm以下 定格空中線電力の+3.0dB/-6.7dB
周波数の許容偏差	基地局	$\pm (0.05\text{ppm} + 12\text{Hz})$ 以内 (最大空中線電力が38dBm超) $\pm (0.1\text{ppm} + 12\text{Hz})$ 以内 (最大空中線電力が20dBmを超え38dBm以下) $\pm (0.25\text{ppm} + 12\text{Hz})$ 以内 (最大空中線電力が20dBm以下)		$\pm (0.05\text{ppm} + 12\text{Hz})$ 以内 (38dBmを超え空中線端子有、47dBmを超え空中線端子無又は38dBm+10log(N) 超え空中線端子有のアクティブアンテナ基地局) $\pm (0.1\text{ppm} + 12\text{Hz})$ 以内 (38dBm以下空中線端子有、47dBm以下空中線端子無又は38dBm+10log(N) 以下空中線端子有のアクティブアンテナ基地局) 但し、Nは1つの搬送波を構成する無線設備の数又は8のいずれか小さい方の値
	移動局	$\pm (0.1\text{ppm} + 15\text{Hz})$ 以内		$\pm (0.1\text{ppm} + 15\text{Hz})$ 以内
搬送波を送信していないときの漏えい電力	移動局	周波数幅に応じた参照帯域幅あたりの平均電力が $-48.2$ dBm以下		周波数幅に応じた参照帯域幅あたりの平均電力が $-48.2$ dBm以下
副次的に発する電波等の強度	基地局	$-57\text{dBm}/100\text{kHz}$ 以下 (30MHz以上1,000MHz未満) $-47\text{dBm}/1\text{MHz}$ 以下 (1,000MHz以上 <u>2.290MHz未満、2.410MHz以上12.75GHz未満</u> )		空中線端子有 $-57\text{dBm}/100\text{kHz}$ 以下 (30MHz以上1,000MHz未満) $-47\text{dBm}/1\text{MHz}$ 以下 (1,000MHz以上 <u>2.260MHz未満、2.440MHz以上12.75GHz未満</u> ) 空中線端子無 $-36\text{dBm}/100\text{kHz}$ 以下 (30MHz以上1,000MHz未満) $-30\text{dBm}/1\text{MHz}$ 以下 (1,000MHz以上 <u>2.260MHz未満、2.440MHz以上12.75GHz未満</u> ) 但し、空中線端子有の基地局のうちアクティブアンテナを使用するものは許容値に10log(N) dBを足した値以下 (Nは周波数の許容偏差の欄を参照)
	移動局	$-57\text{dBm}/100\text{kHz}$ 以下 (30MHz以上1,000MHz未満) $-47\text{dBm}/1\text{MHz}$ 以下 (1,000MHz以上 <u>12.75GHz未満</u> )		$-57\text{dBm}/100\text{kHz}$ 以下 (30MHz以上1,000MHz未満) $-47\text{dBm}/1\text{MHz}$ 以下 (1,000MHz以上 <u>12.75GHz未満</u> )
不要発射強度の値	基地局	占有周波数帯幅毎に隣接チャネル漏えい電力、スペクトラムマスク、スプリアスを規定		占有周波数帯幅毎に隣接チャネル漏えい電力、スペクトラムマスク、スプリアスを規定
	移動局	占有周波数帯幅毎に隣接チャネル漏えい電力、スペクトラムマスク、スプリアスを規定		占有周波数帯幅毎に隣接チャネル漏えい電力、スペクトラムマスク、スプリアスを規定

# (参考)定めようとする命令等及び根拠法令条項

	定めようとする命令等の題名	根拠法令条項
(1)	無線設備規則及び特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則の一部を改正する省令案	電波法（昭和25年法律第131号）
(2)	昭和61年郵政省告示第395号（陸上移動業務の無線局、携帯移動業務の無線局、簡易無線局及び構内無線局の申請の審査に適用する受信設備の特性を定める件）の一部を改正する告示案	電波法第7条第1項
(3)	平成24年総務省告示第426号（電波法第6条第8項の規定に基づき、同項各号の無線局が使用する電波の周波数を定める件）の一部を改正する告示案	電波法第6条第8項
(4)	平成26年総務省告示第338号（シングルキャリア周波数分割多元接続方式携帯無線通信を行う無線局の送信装置であって、周波数分割複信方式を用いるもの及び時分割複信方式を用いるもののうち、3.4GHzを超え3.6GHz以下の周波数の電波を送信するものの技術的条件を定める件）の一部を改正する告示案	無線設備規則（昭和25年電波監理委員会規則第18号）第49条の6の10第1項第2号口、第3項第2号、別表第2号第12の4(4)才及び別表第3号17(3)
(5)	平成31年総務省告示第23号（シングルキャリア周波数分割多元接続方式又は直交周波数分割多元接続方式携帯無線通信を行う無線局の送信装置であって、時分割複信方式を用いるもの及びローカル5Gの無線局の技術的条件を定める件）の一部を改正する告示案	無線設備規則第49条の6の12第1項第2号口、別表第2号第12の6(2)シ及び別表第3号17(3)
(6)	周波数割当計画（令和2年総務省告示第411号）の一部を変更する告示案	電波法第26条第1項
(7)	電波法関係審査基準（平成13年総務省訓令第67号）の一部を改正する訓令案	電波法第7条

無線設備規則等の一部を改正する省令案等に係る意見募集－2. 3GHz帯周波数における移動通信システムの導入のための制度整備－  
 に対して提出された意見及び当該意見に対する考え方  
 (令和3年7月17日～8月20日意見募集)

提出件数 9件(法人等 6件、個人 3件)

No	意見提出者 (順不同)	提出された意見	考え方	提出意見を踏まえた 案の修正の有無
1	個人	<p>むしろ24時間常設的に2.3GHz帯(2,330-2,370MHz)を携帯電話用に開放する方向性を目指すべきである。</p> <p>2000年代にはラジオ中継をNTTドコモの3G回線で行っていた、当時から通信速度も著しく向上し、映像圧縮方式も進化しより低速回線でも安定して伝達が可能となった。</p> <p>ニュース等の1次映像媒体としての情報は内容の方が重要である為、1440×1080画素のHD映像が必ず必要ではない。</p> <p>もっぱら中継回線の用途は競技場と中継地点とTV局を結ぶ直線距離でのスポーツ中継に限られそれ以外の地域ではほぼ365日24時間2.3GHz帯(2,330-2,370MHz)は使用されない。</p> <p>夜間のみと言わず特定の競技場との直線距離以外の地域は常設的に2.3GHz帯(2,330-2,370MHz)を解放し朝夕の通勤ラッシュ、昼食時等の輻輳が恒常的に起きている時間帯のトラフィック増強に充てるべきである。</p> <p>FOMAでラジオ中継ができる装置、NECなどが共同で開発  <i>(参考記載されたURLは省略しております。)</i></p>	<p>2.3GHz帯の周波数は現在、放送事業用FPU及び公共業務用無線局に使用されており、これら既存システムの運用に支障を与えない時間、場所等の条件において、周波数の有効利用のため、携帯電話を利用可能とすることが適切と考えます。</p>	無
2	個人	<p>「2.3GHz」表記だとCPUと見間違えるので「2.3通信」にしてほしい。</p>	<p>本件改正案においては、「二、三三〇MHzを超え二、三七〇MHz以下の周波数の電波」等と表記しており、CPUの周波数と混同するおそれはないと考えます。</p>	無
3	一般社団法人 日本民間放送連盟	<p>【該当箇所】  「周波数割当計画」の一部を変更する告示案、および「電波法関係審査基準」の一部を改正する訓令案</p> <p>【意見】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①周波数割当計画において、放送事業用の局(2.3GHz帯FPU)が電気通信業務用の局に対して優先権を有する旨を明記し、②電波法関係審査基準において、放送事業用の局に有害な混信を生じさせない措置を2.3GHz帯基地局等の免許人に義務付けたことは、いずれも一次利用システムの業務を適切に保護する観点から必要な措置であり、賛成します。</li> </ul>	<p>本改正案への賛同意見として承ります。</p> <p>電波法第102条の17第4項において、総務大臣は、電波有効利用促進センターに対し、指導及び助言を行うことができる旨が規定されており、制度設計の趣旨が確実に運用ルールに反映されるよう、総務省において引き続き、電波有</p>	無

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ダイナミック周波数共用において、今後は電波有効利用促進センターが中心的な役割を担うものと思います。しかしながら2.3GHz帯の共用は先進事例であり、制度設計の趣旨が実運用に適切に反映され、定着するまでの間は、行政も積極的な関与を継続していただき、ステークホルダー相互の理解醸成を図り、適切な助言を行っていただくよう要望します。</li> </ul>	<p>効利用促進センターを含めた関係者間の調整を図ることが適切と考えます。</p>	
4	株式会社テレ・ポーズ	<p>「ダイナミック周波数共用」についての質問と要望</p> <p>携帯電話基地局（下り電波）の使用周波数と同じ周波数帯域を使用する携帯電話等抑止装置の運用への影響が懸念されますので、以下のとおり質問と要望がありますので、ご検討いただけますようお願いいたします。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・携帯電話事業者が利用する時間帯が夜間や早朝とのことですが、現在の携帯電話抑止装置を導入している施設（無線局）での運用へ影響を及ぼす可能性のある施設を事前に予測する必要がありますが、具体的な運用時間帯には制限を設けるのでしょうか。</li> <li>・当計画を早期実現するためのプロセスとして、実際に抑止空間への影響の有無の検証試験の実施が必要と考えます。その検証試験には関係事業者の参加協力は不可欠ですが、もし影響のあることが判明した場合には、回避策の考案ならびに研究開発費用の負担等についても総務省、関係事業者にもご協力と助成/補助を要望します。</li> <li>・現実的に影響が出る可能性のある抑止装置の導入施設（無線局）へのヒアリング調査を要望します。</li> </ul>	<p>2.3GHz帯の周波数は現在、放送事業用FPU及び公共業務用無線局に使用されており、携帯電話はこれら既存システムの運用に支障を与えない時間、場所等の条件において運用することとなります。</p> <p>また、2.3GHz帯において携帯電話抑止装置を導入するに際しても、携帯電話と同様、これらの既存システムの運用に支障を与えないよう運用する必要があります。このため、今後2.3GHz帯において携帯電話等抑止装置を導入しようとする者は、当該装置の運用実態及び今後の運用方針等を明らかにした上で、主導的かつ早急に、放送事業用FPU及び公共業務用無線局並びに携帯電話の各既存システムの免許人等と調整を図ることが適切と考えます。</p>	無
5	個人	<p>2.3GHz帯周波数を有効利用するのはよろしいかと存じます。</p>	<p>本改正案への賛同意見として承ります。</p>	無
6	株式会社NTTドコモ	<p>地理的・時間的な運用状況を考慮した動的な共用（ダイナミック周波数共用）を前提とした2.3GHz帯における携帯電話システム利用の実現に向け、令和3年4月20日に一部答申された「2.3GHz帯における移動通信システムの技術的条件」に基づく適切な改正案であると考えます。</p>	<p>本改正案への賛同意見として承ります。</p>	無
7	日本テレビ放送網株式会社	<p>【全体を通じて】</p> <p>ダイナミック周波数共用については、電波有効利用促進センターが今後中心的な役割を担うことになると理解しておりますが、当該周波数帯の共用が先進事例とな</p>	<p>電波法第102条の17第4項において、総務大臣は、電波有効利用促進センターに対し、指導及び助</p>	無

		<p>ることから、制度設計の趣旨が実運用に適切に反映されるよう、本制度が定着するまで行政も積極的に関与を継続し、適切な助言を行っていただくことを要望します。</p> <p>【「周波数割当計画」の一部を変更する告示案】 周波数割当計画において、放送事業用の局（2330-2370MHz 帯 FPU）が電気通信業務用の局に対して優先権を有する旨を明記したことは、一次利用システムの業務を適切に保護する観点から必要な措置であり、賛同します。</p> <p>【「電波法関係審査基準」の一部を改正する訓令案】 電波法関連審査基準において、放送事業用の無線局に有害な混信その他の妨害を生じさせない措置を 2.3GHz 帯基地局等の免許人に義務付けたことは、一次利用システムの業務を適切に保護する観点から必要な措置であり、賛同します。</p>	<p>言を行うことができる旨が規定されており、制度設計の趣旨が確実に運用ルールに反映されるよう、総務省において引き続き、電波有効利用促進センターを含めた関係者間の調整を図ることが適切と考えられます。</p> <p>また、本改正案への賛同意見として承ります。</p>	
8	KDDI 株式会社	<p>【全般】 地理的、時間的な運用状況を考慮して複数システムの動的な共用を行うダイナミック周波数共用は、静的な共用に比べて周波数利用効率の向上が可能な方策であると考えます。本省令案等は当該技術を活用し、2.3GHz 帯の携帯電話システムでの利用を可能にするものであることから、原案に賛同いたします。</p>	<p>本改正案への賛同意見として承ります。</p>	無
9	ソフトバンク株式会社	<p>【全般】 2.3GHz 帯はアジアを中心にグローバルに LTE-Advanced の普及が進んでおり、さらに一部の国では 5G NR の導入も始まりつつあります。本改正（案）は、そうした国際動向を踏まえた当該帯域における LTE-Advanced や 5G NR の技術的条件が盛り込まれた内容となっており、その内容に賛同します。あわせて当該帯域におけるダイナミック周波数の運用ルールを検討するにあたっては、既存免許人を保護しながら、移動通信システム利用も最大限できるよう進めることが望ましいと考えます。 4.9-5.0GHz やミリ波といった更なる 5G 候補帯域についても、引き続き全国 5G として確実に割り当てができるよう検討を進めて行くことを要望します。</p> <p>【全般及び別紙 1 省令案 15 ページ附則（経過措置）】 グローバル帯域である 2.3GHz 帯に対応している陸上移動局の機種数は極めて多いため、改めて 2.3GHz 帯の技適の再取得が必要になる場合、新たな測定及び認証手続きを行うことになり長期間必要となります。そのため、他帯域で 4G や 5G の工事設計認証に加えて 2.3GHz 帯の国際ローミング用の認証を取得済みなどの一定条件を満たす陸上移動局については、2.3GHz 帯の技適再取得の省略もしくは緩和措置の適用を強く要望します。仮に技適の再取得が必要となる場合、技適の対象として新たに TD-LTE 又は TDD-NR が追加となる陸上移動局も含めて同一認証番号の適用</p>	<p>本改正案への賛同意見として承ります。新たな 5G 用周波数帯の確保については、引き続き検討してまいります。</p> <p>新たに使用可能となる 2.3GHz 帯に関して認証を省略するといった対応は、無線設備の技術基準への適合性があらかじめ確認されていることを条件に包括免許等を可能とする認証制度の考え方になじまないものと考えます。2.3GHz 帯の割当てに伴い、国内に流通している端末が認証未取得の状態で使用されることのないよう、業界においても適切な取組がなされることに期待します。 同一認証番号に関しては、認証</p>	無



		<p>を要望します。</p> <p>【別紙1 省令案 15 ページ附則（経過措置）】</p> <p>本改正(案)には他帯域における規定済みの技術基準の一部修正がありますが、既に他帯域の従来規定で許可を受けた無線局免許や機器については、2.3GHz 帯の技適を再取得する場合等であっても他帯域で修正された技術基準で再認証などが必要ないよう経過措置の明確化を要望いたします。</p>	<p>制度の運用上問題ないか等を確認、整理の上で、その適用の可能性を検討致します。</p> <p>本改正案において、附則第3項により、施行時点において改正前の規定により認証を受けている無線設備の認証は、施行後にも有効としておりますので、2.3GHz帯の追加による再認証等に伴い、認証既取得部分の工事設計に変更がない限りは、引き続き認証は有効となりますため、当該経過規定により支障は無いと考えます。</p>	
--	--	---	--	--

令和 3 年 1 0 月 6 日

周波数割当計画の一部を変更する告示案  
(令和 3 年 1 0 月 6 日 諮問第 2 1 号)

[2. 3GHz帯移動通信システムの導入]

(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

(高田課長補佐、砂川係長)

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政策課

(伊藤周波数調整官、福川係長)

電話：03-5253-5875

# 周波数割当計画の一部を変更する告示案

## (2. 3GHz帯移動通信システムの導入)

### 1 諮問の概要

我が国の携帯電話等移動通信システムの加入数は年々増加しており、今後も増加が見込まれる移動通信トラフィックに対応するためにも、新たな周波数の確保が期待されている一方で、有限な電波資源である周波数のひっ迫度は増しており、新たな周波数割当てにおいては、これまで以上に周波数の効率的利用や、共同利用が不可欠になっている。

本件は、こうした状況を踏まえ、既存システムの地理的・時間的な運用状況を考慮した動的な共用（ダイナミック周波数共用）を適用することにより、携帯電話における補完的な周波数利用を見据えた 2. 3GHz帯周波数に移動通信システムの導入を可能とするため、無線設備規則等の一部改正に合わせて、必要となる周波数割当計画（令和 2 年総務省告示第 411 号）の変更を行うものである。

### 2 変更概要

2330MHz を超え 2370MHz 以下の周波数帯について、携帯無線通信用の周波数を追加するため、以下のとおり、周波数割当計画の一部変更を行う。

- (1) 固定業務の放送事業用及び移動業務の公共業務用を削除し、移動業務に電気通信業務用を追加するとともに、電気通信業務用での使用を携帯無線通信用に限定し、割当ては別表 10-3 による旨の周波数の使用に関する条件を追加する。
- (2) 移動業務においては、放送事業用の局と電気通信業務用の局の間でダイナミック周波数共用による運用調整を行う必要があるため、「放送事業用の局は、電気通信業務用の局に対して優先権を有し、電気通信業務用と放送事業用との共用に当たっては、電波法第 102 条の 17 第 2 項第 2 号の規定に基づく照会結果を適用する」旨の国内脚注を追加する。
- (3) 別表 10-3 の携帯無線通信（一周波方式のものに限る。）用の周波数表に「2330MHz を超え 2370MHz 以下」の周波数を追加する。

### 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。

#### 4 意見募集結果

本件に係る行政手続法（平成5年法律第88号）第39条第1項の規定に基づく意見公募の手続については、令和3年7月17日（土）から同年8月20日（金）までの期間において実施済みであり、当該変更内容については、同時期に意見募集を行った無線設備規則等の一部を改正する省令案に関する意見募集の結果を参照することとする。

2330MHzを超え2370MHz以下の周波数帯について、携帯無線通信用の周波数を追加するため、以下のとおり周波数割当計画の一部変更を行う。

### (1) 周波数割当表 第2表 (変更)

固定業務の放送事業用及び移動業務の公共業務用を削除し、新たに移動業務に電気通信業務用を追加するとともに、電気通信業務用での使用を携帯無線通信用に限定し、割当ては別表10-3による旨の周波数の使用に関する条件を追加する。

【変更前】

国内分配 (MHz)		無線局の目的	周波数の使用に関する条件
2330-2370	固定 移動	公共業務用 放送事業用	



【変更後】

国内分配 (MHz)		無線局の目的	周波数の使用に関する条件
2330-2370	固定	公共業務用	
	移動 <b>J142A</b>	電気通信業務用 放送事業用	電気通信業務用での使用は携帯無線通信用とし、割当ては別表10-3による。

(赤字は追加する項目を示す。)

### (2) 国内脚注 (追加)

移動業務においては、放送事業用の局と電気通信業務用の局の間でダイナミック周波数共用による運用調整を行う必要があるため、周波数の共用条件については、国内脚注を追加する。

**J142A** 放送事業用の局は、電気通信業務用の局に対して優先権を有し、電気通信業務用と放送事業用との共用に当たっては、電波法第102条の17第2項第2号(※)の規定に基づく照会結果を適用する。

※ 電波法第102条の17第2項第2号(電波有効利用促進センターの業務)  
他の無線局と同一の周波数の電波を使用する無線局を当該他の無線局に混信その他の妨害を与えないように運用するに際して必要とされる事項について、照会に応じること。

### (3) 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(追加)

「2330MHzを超え2370MHz以下」の周波数を追加する。