

令和 2 年 7 月 1 5 日～同年 7 月 2 0 日

電波法施行規則等の一部を改正する省令案
(令和 2 年 7 月 1 5 日 諮問第 2 4 号)

[4 G 周波数における 5 G の導入及び B W A の高度化]

(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、大出係長)

電話：0 3 - 5 2 5 3 - 5 8 2 9

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

(大野課長補佐、下地係長)

電話：0 3 - 5 2 5 3 - 5 8 9 3

電波法施行規則等の一部を改正する省令案

(4G周波数における5Gの導入及びBWAの高度化)

1 諮問の概要

第4世代移動通信システム（以下「4G」という。）及び広帯域移動無線アクセスシステム（以下「BWA」という。）で使用している周波数帯については、平成31年4月に割り当てられた第5世代移動通信システム（以下「5G」という。）周波数よりも低い周波数を使用していることから、モビリティの確保等に向けて広域な5Gエリアを構築するためにも、5Gとしても利用したいというニーズがある。こうしたニーズを踏まえ、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、平成30年12月から令和2年3月にかけて、「第5世代移動通信システム（5G）及びBWAの高度化に関する技術的条件」について検討を行い、本年3月31日に情報通信審議会より一部答申を受けた。

同答申を踏まえ、4G周波数における5Gの導入及びBWAの高度化等に向けた制度整備等のため、電波法施行規則等の一部改正を行うものである。

2 改正概要

- 特定無線局の無線設備の規格に、FDD方式の5G及び5Gと互換性のあるBWAを追加（**電波法施行規則 第15条の3**）
- 無線局事項書様式の注に、高度化した地域BWA及び自営等BWAに関する記述を追加（無線局免許手続規則 別表第2号第2）
- TDD方式の5G周波数の拡張、FDD方式の5G及び5Gと互換性のあるBWAの技術基準を追加
（**無線設備規則 第3条、第14条、第24条、第49条の6の9、第49条の6の10、第49条の6の12、第49条の6の13、第49条の29、第49条の29の2、第57条の3、別表第一号、別表第二号及び別表第三号**）
- 特定無線設備の対象に、FDD方式の5G及び5Gと互換性のあるBWA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 第2条**、別表第一号、別表第二号及び様式第7号）

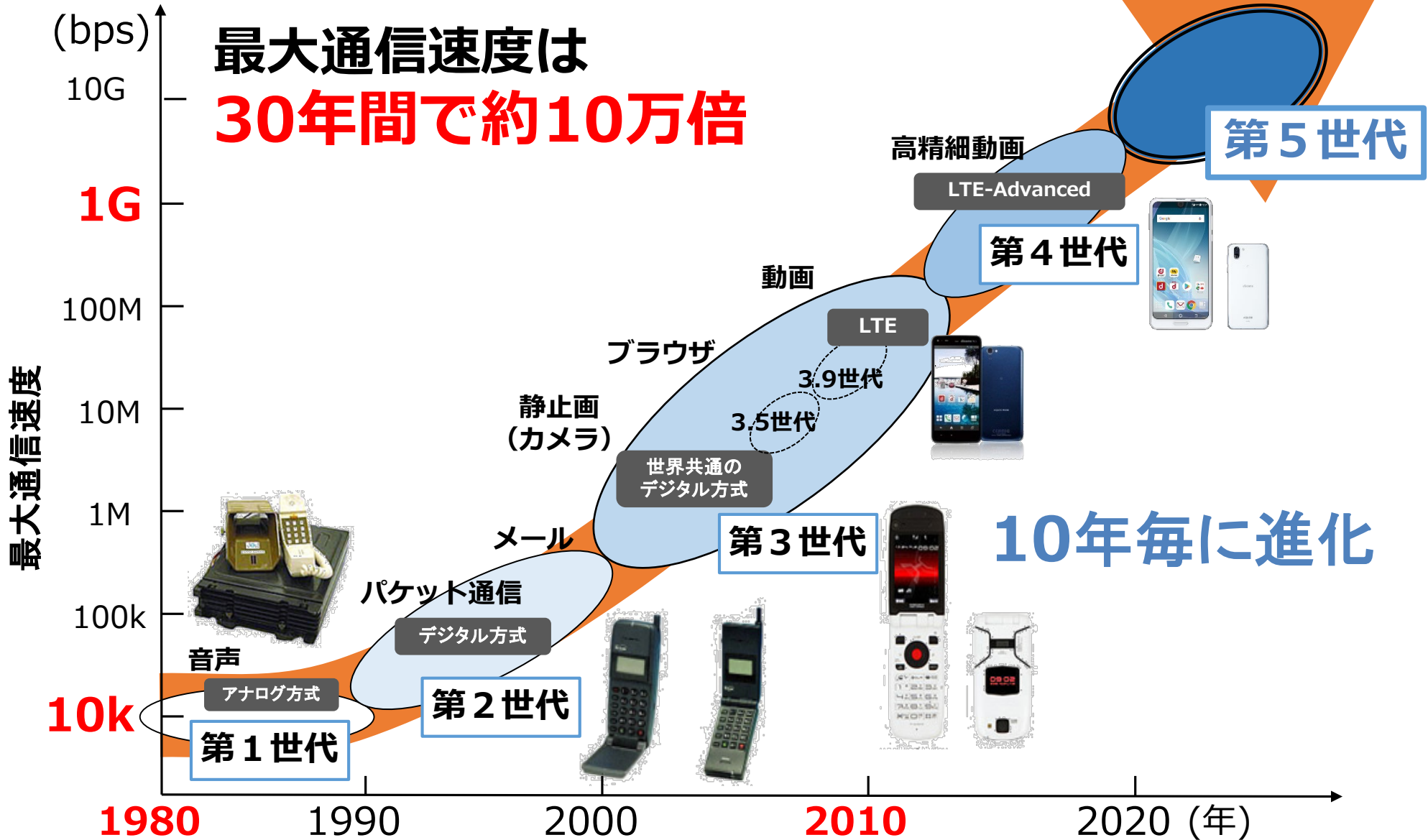
※ 必要的諮問事項はゴシック体

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2年5月30日（土）から令和2年6月29日（月）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177件あった。（当該省令案等について全く言及しておらず、当該省令案等と無関係と判断されるものが1件あった。）



第5世代移動通信システム (5G) とは

<5Gの主要性能>

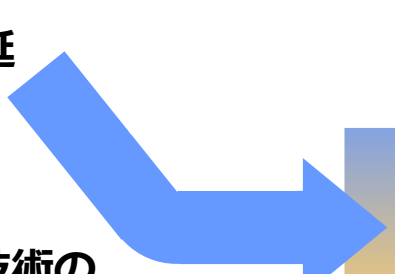
超高速
超低遅延
多数同時接続



最高伝送速度 10Gbps
1ミリ秒程度の遅延
100万台/km²の接続機器数

5Gは、AI/IoT時代のICT基盤

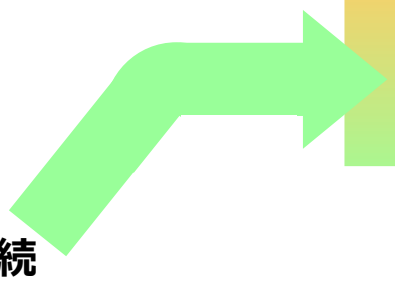
低遅延



移動体無線技術の
高速・大容量化路線



同時接続



超高速

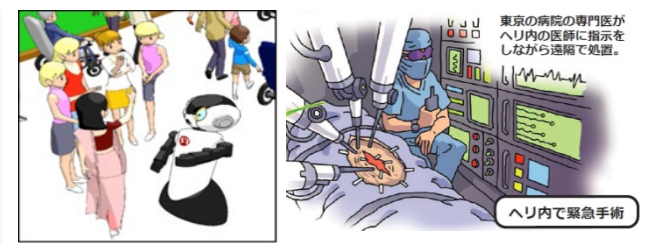
現在の移動通信システムより
100倍速いブロードバンドサー
ビスを提供



⇒ 2時間の映画を3秒でダウンロード (LTEは5分)

超低遅延

利用者が遅延(タイムラグ)を
意識することなく、リアルタイム
に遠隔地のロボット等を操作・
制御



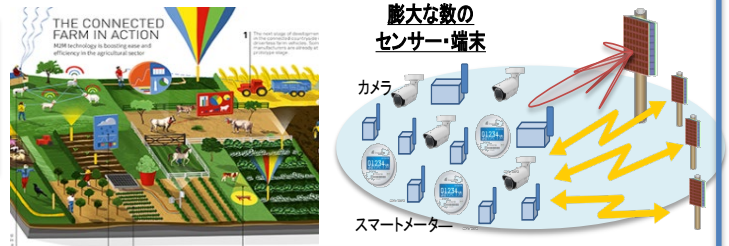
ロボットを遠隔制御

東京の病院の専門医が
ヘリ内の医師に指示を
しながら遠隔で処置。
ヘリ内で緊急手術

⇒ ロボット等の精緻な操作 (LTEの10倍の精度) を
リアルタイム通信で実現

多数同時接続

スマホ、PCをはじめ、身の回り
のあらゆる機器がネットに接続



膨大な数の
センサー・端末

カメラ
スマートメーター

⇒ 自宅屋内の約100個の端末・センサーがネットに接続
(LTEではスマホ、PCなど数個)

社会的なインパクト大

わが国における5G用周波数の割当て(平成31年4月)

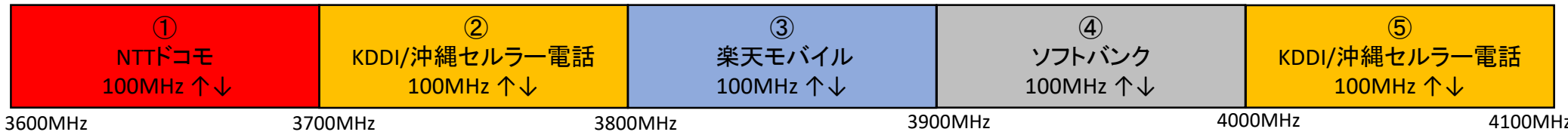
- 平成31年4月に、3.7GHz帯及び4.5GHz帯（3600-4100MHz、4500-4600MHz）並びに28GHz帯（27-28.2GHz及び29.1-29.5GHz）の周波数について、特定基地局の開設計画の認定申請を行ったNTTドコモ、KDDI/沖縄セルラー電話、ソフトバンク、楽天モバイルに対して、開設指針に基づく審査結果を踏まえ、割当てを実施。

[3.7GHz帯及び4.5GHz帯] 2 枠割当て：NTTドコモ、KDDI/沖縄セルラー電話
※ 1 枠当たり100MHz幅 1 枠割当て：ソフトバンク、楽天モバイル

[28GHz帯] 1 枠割当て：全ての申請者
※ 1 枠当たり400MHz幅

- 令和2年3月から順次、携帯電話事業者による5G商用サービスが開始

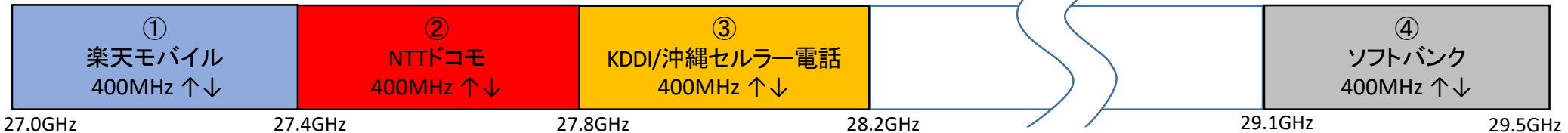
【3.7GHz帯】



【4.5GHz帯】



【28GHz帯】



携帯電話等の周波数帯

周波数	700MHz	800MHz	900MHz	1.5GHz	1.7GHz	2GHz	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3.5世代		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	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

2019年4月に割当て済

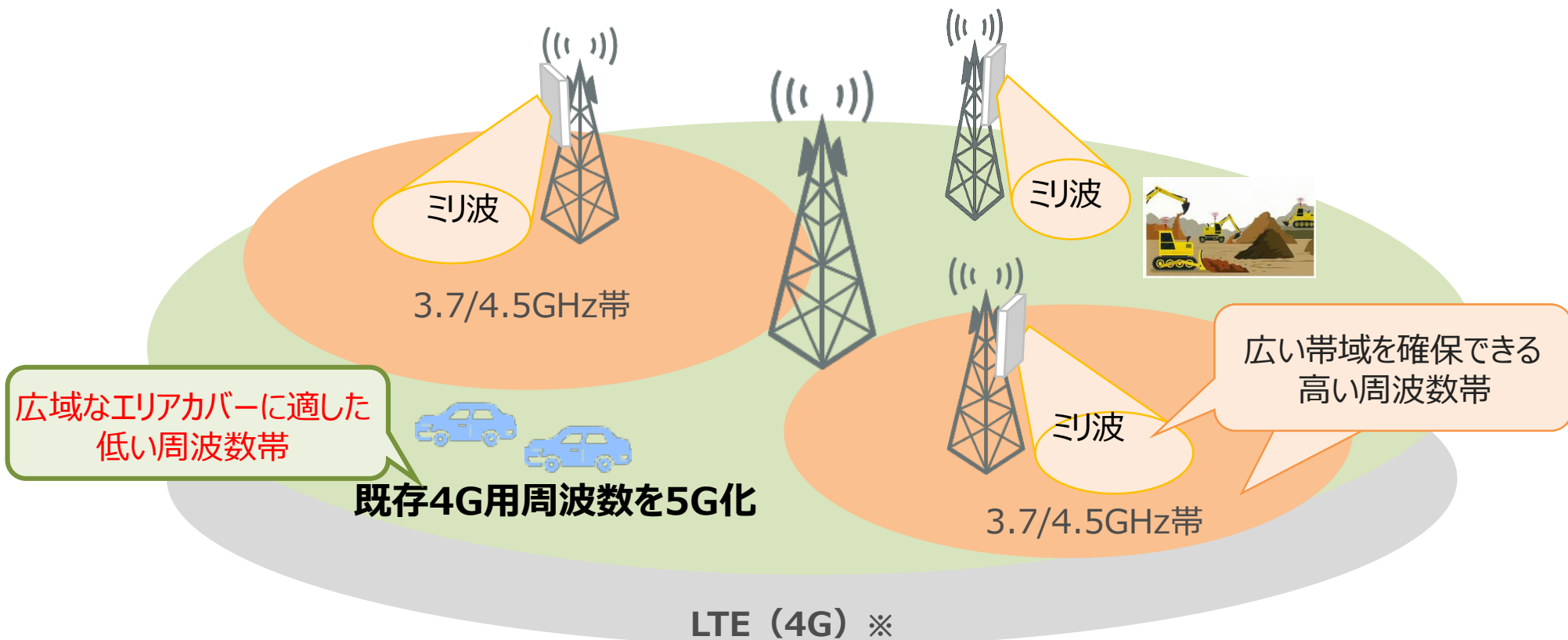
5G化のニーズ



4 G及びBWAで使用されている周波数帯において、**5 Gへの高度化（BWAにあつては5 Gと互換性のあるBWA方式への高度化）**を行うべく、**制度整備**を行う。

既存の4G等で使用しているバンドにおける5G化

- 2019年4月に携帯電話事業者4者に5G用周波数（3.7/4.5GHz帯、28GHz帯）を割当て。
- 今後、既存の4G等で使用しているバンドにおいて5G化を可能とし、**5Gの広域なカバー**を実現することで、**地域の産業などの5Gの利活用を加速することが期待されており、**2020年3月には4G用周波数の5G化に関する技術的条件が策定された。



※5G未対応の端末でも4Gで使用可能

携帯無線通信・BWAに係る技術基準(無線設備規則)

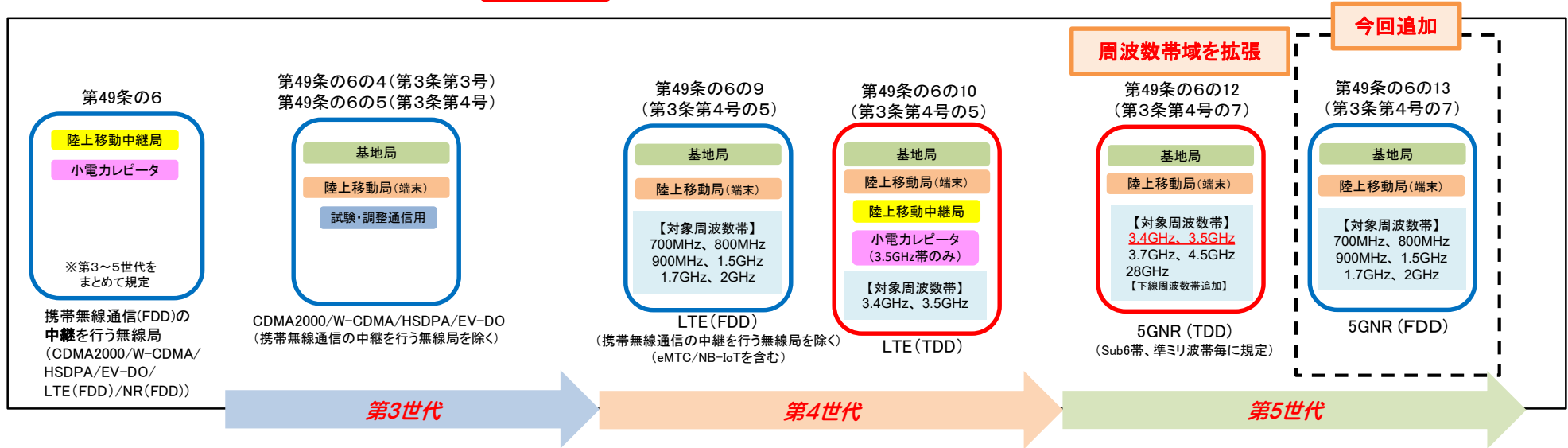
青枠:FDD方式

基地局と陸上移動局が別々の周波数を使用する方式

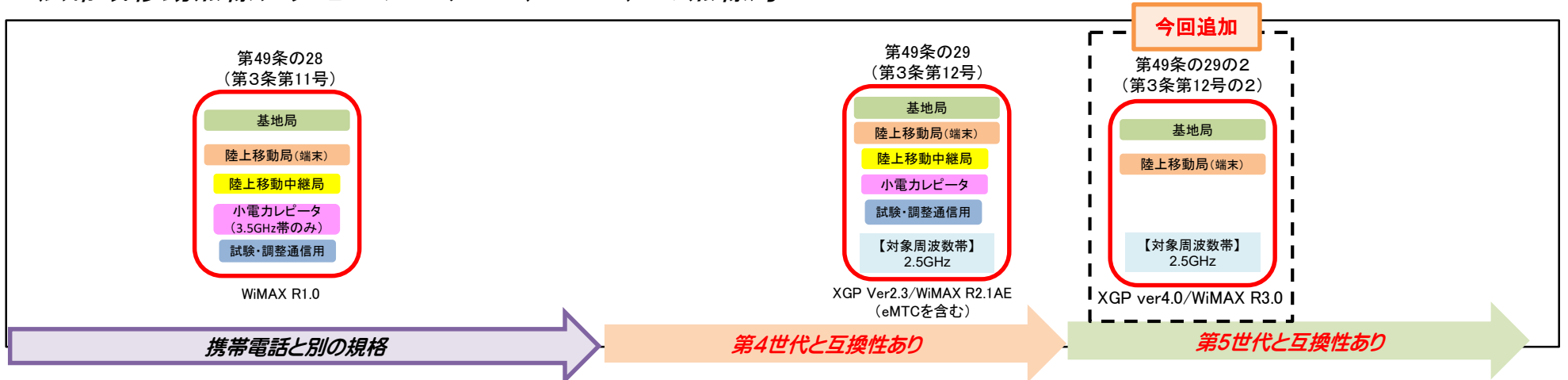
赤枠:TDD方式

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2年3月)に基づき、現在4Gで用いられている700MHz帯、800MHz帯、900MHz帯、1.5GHz帯、1.7GHz帯、2GHz帯、3.4/3.5GHz帯の周波数における5Gの導入、2.5GHz帯における5Gと互換性のあるBWA方式の導入に向けた省令(電波法施行規則等)及び関連の告示を改正するもの。
- 令和2年5月30日(土)～同年6月29日(月)の間で意見募集を実施。

主な改正点

- 電波法施行規則
 - ⇒ 特定無線局の無線設備の規格の追加(第15条の3) ※包括免許の対象規格とするため
- 無線局免許手続規則
 - ⇒ 無線局事項書様式の注に、高度化した地域BWA及び自営等BWAに関する規定を追加(別表第2号第2)
- 無線設備規則
 - ⇒ ①時分割複信方式を使用する5Gの技術基準について、3.7GHz帯の周波数範囲を3,600-4,100MHzから、3,400MHz-4,100MHzに拡張(第49条の6の12)
 - ②周波数分割複信方式を使用する5Gの技術基準を追加(第49条の6の13を新設)
 - ③5Gと互換性のあるBWAの技術基準を追加(第49条の29の2を新設)
- 特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則
 - ⇒ 特定無線設備として、5G(FDD)基地局、5G(FDD)陸上移動局、BWA(5G互換)基地局、BWA(5G互換)陸上移動局を追加(第2条第1項第11号の33、第11号の34、第54号の5、第54号の6)
- 5G及びBWAの技術的条件を定める告示の改正及び新規制定
 - ⇒ 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
- その他関係告示の整備

(参考1) 5G(FDD-NR) 及びBWA (5G互換) の主な技術基準

		5G (FDD-NR)	BWA-NR
周波数帯		700MHz帯、800MHz帯、900MHz帯、1.5GHz帯、1.7GHz帯、2GHz帯	2.545-2.655MHz
通信方式		FDD	TDD
アンテナ		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	OFDMA又はSC-FDMA	OFDMA又はSC-FDMA
変調方式	基地局	QPSK/16QAM/64QAM/256QAM	QPSK/16QAM/64QAM/256QAM
	移動局	BPSK/ $\pi/2$ -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	5MHz/10MHz/15MHz/20MHz	10MHz/20MHz/30MHz/40MHz/50MHz
	移動局	5MHz/10MHz/15MHz/20MHz	10MHz/20MHz/30MHz/40MHz/50MHz
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 ± 2.7 dB以内	定格空中線電力の ± 3.0 dB以内
	移動局	定格空中線電力の最大値は23dBm以下	定格空中線電力の最大値は26dBm以下 (キャリアアグリゲーションする場合は23dBm以下)
		定格空中線電力の+3.0dB/-6.7dB	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 (38dBmを超えるもの) $\pm (0.1\text{ppm} + 12\text{Hz})$ 以内 (38dBm以下のもの)	$\pm (3\text{ppm})$ 以内
	移動局	$\pm (0.1\text{ppm} + 15\text{Hz})$ 以内	$\pm (3\text{ppm})$ 以内
搬送波を送信していないときの漏えい電力	移動局	周波数幅あたりの平均電力が -48.5 dBm以下	周波数幅あたりの平均電力が -30 dBm以下
副次的に発する電波等の強度	基地局	-57 dBm/100kHz 以下 (30MHz以上1,000MHz未満) -47 dBm/1MHz 以下 (1,000MHz以上2,010MHz未満及び2,025MHz以上12.75GHz未満) -54 dBm/1MHz以下 (2,010MHz以上2,025MHz以下)	-57 dBm/100kHz 以下 (空中線端子有、30MHz以上1,000MHz未満) -47 dBm/1MHz 以下 (空中線端子有、1,000MHz以上使用する周波数の5倍未満) -36 dBm/100kHz 以下 (空中線端子無、30MHz以上1,000MHz未満) -30 dBm/1MHz 以下 (空中線端子無、1,000MHz以上使用する周波数の5倍未満) 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 $10\log(N)$ dBを足した値以下
	移動局	-57 dBm/100kHz 以下 (30MHz以上1,000MHz未満) -47 dBm/1MHz 以下 (1,000MHz以上12.75GHz以下)	-36 dBm/1MHz 以下 (6GHz以上20GHz以下) -30 dBm/1MHz 以下 (1,000MHz以上上端の周波数の5倍未満)
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2) 5G(TDD-NR)の主な技術基準

		5G (TDD-NR)	
周波数帯		3.4-4.1GHz、4.5-4.9GHz	27-28.2GHz、28.3-29.5GHz
通信方式		TDD	TDD
アンテナの種類		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	OFDMA又はSC-FDMA	OFDMA又はSC-FDMA
変調方式	基地局	QPSK/16QAM/64QAM/256QAM	QPSK/16QAM/64QAM/256QAM
	移動局	BPSK/ $\pi/2$ -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	10MHz/15MHz/20MHz/30MHz/40MHz/50MHz/60MHz/70MHz/80MHz/90MHz/100MHz	50MHz/100MHz/200MHz/400MHz
	移動局	10MHz/15MHz/20MHz/40MHz/50MHz/60MHz/80MHz/90MHz/100MHz	50MHz/100MHz/200MHz/400MHz
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 ± 3.0 dB以内 (空中線端子あり) 定格空中線電力の ± 3.5 dB以内 (空中線端子なし)	定格空中線電力の ± 5.1 dB以内
	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 定格空中線電力に2.7dBを加えた値以下
周波数の許容偏差	基地局	$\pm (0.05\text{ppm} + 12\text{Hz})$ 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	$\pm (0.1\text{ppm} + 12\text{Hz})$ 以内
	移動局	$\pm (0.1\text{ppm} + 15\text{Hz})$ 以内	$\pm (0.1\text{ppm} + 0.005\text{ppm})$ 以内
搬送波を送信してい ないときの漏えい電力	移動局	周波数幅あたりの平均電力が-48.2dBm以下	50MHz/100MHz/200MHz/400MHzの周波数幅あたりの平均電力がそれぞれ -13.6dBm/-10.6dBm/-7.6dBm/-4.6dBm 以下
副次的に発する 電波等の強度	基地局	-57dBm/100kHz 以下 (空中線端子有、30MHz以上1,000MHz未満) -47dBm/1MHz 以下 (空中線端子有、1,000MHz以上使用する周波数の5倍未満) -36dBm/100kHz 以下 (空中線端子無、30MHz以上1,000MHz未満) -30dBm/1MHz 以下 (空中線端子無、1,000MHz以上使用する周波数の5倍未満) 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	-36dBm/100kHz 以下 (30MHz以上1,000MHz未満) -30dBm/1MHz 以下 (1,000MHz以上18GHz未満) -15dBm/10MHz以下 (18GHz以上23.5GHz未満、32.5GHz以上41.5GHz未満) -10dBm/10MHz以下 (23.5GHz以上25GHz未満、31GHz以上32.5GHz未満) -20dBm/10MHz以下 (41.5GHz以上上端の周波数の2倍未満)
	移動局	-57dBm/100kHz 以下 (30MHz以上1,000MHz未満) -47dBm/1MHz 以下 (1,000MHz以上使用する周波数の5倍未満)	-36.8dBm/1MHz 以下 (6GHz以上20GHz以下) -29.8dBm/1MHz 以下 (20GHzを超え40GHz以下) -13.9dBm/1MHz 以下 (12.75GHz以上使用する周波数の2倍未満)
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3)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)	電波法施行規則等の一部を改正する省令	電波法(昭和25年法律第131号)
(2)	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並びにローカル5Gの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の技術的条件を定める件)の一部を改正する告示	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12第1項第2号口、第2項第2号口、別表第2号第12の6(2)コ及び第12の6(3)オ並びに別表第3号17(3)
(3)	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、周波数分割複信方式を用いるものの技術的条件を定める告示	無線設備規則第49条の6の13第1項第2号口、別表第2号第12の6(4)オ並びに別表第3号17(3)
(4)	平成24年総務省告示第435号(広帯域移動無線アクセスシステムの無線局の無線設備の技術的条件を定める件)の一部を改正する告示	無線設備規則第49条の28第一項第二号口及び第7項、第49条の29第1項第二号口及びハ並びに第七項並びに無線設備規則第49条の29の2第1項第2号口並びに別表第3号45
(5)	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	電波法第7条第1項
(6)	平成15年総務省告示第344号(外国の無線局の無線設備が電波法第三章に定める技術基準に相当する技術基準に適合する事実を定める件)の一部を改正する告示	無線局免許手続規則(昭和25年電波監理委員会規則第15号)第31条第2項第4号
(7)	平成23年総務省告示第278号(登録検査等事業者等規則第十七条及び別表第五号第三の三(2)の規定に基づく登録検査等事業者が行う検査の実施方法及び無線設備の総合試験の具体的な確認の方法を定める件)の一部を改正する告示	登録検査等事業者等規則(平成9年郵政省令第76号)第17条及び別表第五号第三の三(2)
(8)	平成23年総務省告示第279号(登録検査等事業者等規則第二十条及び別表第七号第三の三(2)の規定に基づく登録検査等事業者等が行う点検の実施方法及び無線設備の総合試験の具体的な確認の方法を定める件)の一部を改正する告示	登録検査等事業者等規則第20条及び別表第七号第三の三(2)
(9)	平成30年総務省告示第356号(無線局免許申請書等に添付する無線局事項書等の各欄の記載に用いるコード(無線局の目的コード及び通信事項コードを除く。)を定める件)の一部を改正する告示	無線局免許手続規則別表第2号第1から第5まで、別表第2号の2第1から第8まで、別表第2号の3第1及び第2、別表第2号の4並びに別表第3号の5
(10)	平成5年郵政省告示第407号(工事設計書の記載の一部を省略することができる適合表示無線設備を定める件)の一部を改正する告示	無線局免許手続規則(昭和25年電波監理委員会規則第15号)第15条の3第4項

「電波法施行規則等の一部を改正する省令案等に係る意見募集」
 に対して提出された意見と総務省の考え方
 (令和2年5月30日～同年6月29日意見募集)

提出件数 177 件 (法人 10 件、個人 167 件)

No	意見提出者	提出された意見	提出された意見に対する総務省の考え方	提出意見を踏まえた案の修正の有無																				
1-1	株式会社NTTドコモ	<該当箇所> 全般 <意見> 既存バンドにおける5G国内導入に向けて、令和2年3月31日に答申された「新世代モバイル通信システムの技術的条件」のうち「第5世代移動通信システム(5G)及びBWAの高度化に関する技術的条件」の内容が網羅的に反映されており、適切な内容と考えます。	本改正案への賛同意見として承ります。	無																				
1-2		<該当箇所> (ケ)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技術的条件を次のように定める件)の一部を改正する告示案 <意見> 上記答申後に開催された3GPP RAN4会合において5Gの技術的条件に影響する合意形成があるため、報告書内で検討された共用条件を超えない範囲で、それらの最新状況も各省令・告示に反映頂くことを希望いたします。 ●28GHz帯隣接チャンネル漏洩電力の測定帯域幅変更(3GPPで合意された文書:R4-2005213) >50MHz幅:47.52→47.58MHz >100MHz幅:95.04→95.16MHz >200MHz幅:190.08→190.20MHz >400MHz幅:380.16→380.28MHz	ご意見を踏まえ、対象となる告示の規定内容を以下のように変更します。 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並びにローカル5Gの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の技術的条件を定める件)の一部を改正する告示 第2項第1号(2)ア	有																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>一 チャンネル間隔 (MHz)</th> <th>二 離調周波数 (MHz) (注1)</th> <th>三 周波数幅 (MHz)</th> <th>四 隣接チャンネル漏えい電力の許容値 (dBc) (注2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>五〇</td> <td>五〇</td> <td>四七・五八</td> <td>(-)一〇・七</td> </tr> <tr> <td>一〇〇</td> <td>一〇〇</td> <td>九五・一六</td> <td>(-)一〇・七</td> </tr> <tr> <td>二〇〇</td> <td>二〇〇</td> <td>一九〇・二〇</td> <td>(-)七・七</td> </tr> <tr> <td>四〇〇</td> <td>四〇〇</td> <td>三八〇・二八</td> <td>(-)四・七</td> </tr> </tbody> </table>				一 チャンネル間隔 (MHz)	二 離調周波数 (MHz) (注1)	三 周波数幅 (MHz)	四 隣接チャンネル漏えい電力の許容値 (dBc) (注2)	五〇	五〇	四七・五八	(-)一〇・七	一〇〇	一〇〇	九五・一六	(-)一〇・七	二〇〇	二〇〇	一九〇・二〇	(-)七・七	四〇〇	四〇〇	三八〇・二八	(-)四・七	
一 チャンネル間隔 (MHz)	二 離調周波数 (MHz) (注1)	三 周波数幅 (MHz)	四 隣接チャンネル漏えい電力の許容値 (dBc) (注2)																					
五〇	五〇	四七・五八	(-)一〇・七																					
一〇〇	一〇〇	九五・一六	(-)一〇・七																					
二〇〇	二〇〇	一九〇・二〇	(-)七・七																					
四〇〇	四〇〇	三八〇・二八	(-)四・七																					
2	KDDI株式会社	<該当箇所> 全般 <意見> 5Gシステムは、IoT等での省力化による様々な産業の生産性向上に寄与することが期待されており、本省令案等は、既存バンドの5G化を実現し、様々な地域における5Gの早期普及に資するものであることから、原案に賛同いたします。	本改正案への賛同意見として承ります。	無																				

		<p>なお、5Gの展開が早期に実施可能となるよう、速やかに施行されることを希望いたします。</p>																
3-1	ソフトバンク株式会社	<p><該当箇所> 全般</p> <p><意見> 現在4G等及びBWAで利用されている周波数帯において、NR化を可能とする本改正案に賛同いたします。5Gの特徴であるURLLC等の機能を最大限に活用するためには、既存帯域のNR化による面カバーも不可欠であるため、これを早期に実現するために関連省令等が速やかに施行されることを希望致します。 加えて、令和2年3月31日に一部答申された新世代モバイル通信システム委員会報告における「免許時の周波数指定の検討及び定期検査の在り方」につきましても、引き続き検討を推進していくことを希望いたします。</p>	<p>本改正案への賛同意見として承ります。</p> <p>免許時の周波数指定の検討及び定期検査の在り方に関する意見については、今後の施策における参考とさせていただきます。</p>	無														
3-2		<p><該当箇所> (ア)電波法施行規則等の一部を改正する省令案 無線設備規則第十四条 表十八</p> <p><意見> 空中線端子のない基地局の許容偏差の下限は、以下のとおり修正いただくことを希望いたします(下線部)。</p> <table border="1" data-bbox="353 758 1205 1114"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">送信設備</th> <th colspan="2">許容偏差</th> </tr> <tr> <th>上限(パーセント)</th> <th>下限(パーセント)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>十八 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広帯域移動無線アクセスシステムの無線局の送信設備</td> <td><中略> 第四十九条の二十九の二において無線設備の条件が定められている基地局の送信設備であつて、空中線端子がないもの</td> <td>一〇〇</td> <td>五〇</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>一二四</td> <td><u>五六</u></td> </tr> </tbody> </table>	送信設備		許容偏差		上限(パーセント)	下限(パーセント)	十八 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広帯域移動無線アクセスシステムの無線局の送信設備	<中略> 第四十九条の二十九の二において無線設備の条件が定められている基地局の送信設備であつて、空中線端子がないもの	一〇〇	五〇			一二四	<u>五六</u>	<p>ご意見を踏まえ、対象となる省令案の該当部分を修正します。</p>	有
送信設備		許容偏差																
		上限(パーセント)	下限(パーセント)															
十八 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広帯域移動無線アクセスシステムの無線局の送信設備	<中略> 第四十九条の二十九の二において無線設備の条件が定められている基地局の送信設備であつて、空中線端子がないもの	一〇〇	五〇															
		一二四	<u>五六</u>															
3-3		<p><該当箇所> (ア)電波法施行規則等の一部を改正する省令案 無線設備規則第二十四条 第21項 第二号表</p> <p><意見> 基地局に関する規定値の修正及び空中線端子のない受信装置に関する規定が不足しているため、以下のとおり修正いただくことを希望いたします(下線部)。</p> <table border="1" data-bbox="353 1404 1377 1452"> <tr> <td>無線局の</td> <td>受信装置の区別</td> <td>周波数帯</td> <td>副次的に発射する電</td> </tr> </table>	無線局の	受信装置の区別	周波数帯	副次的に発射する電	<p>ご意見を踏まえ、対象となる省令案の該当部分を修正します。</p>	有										
無線局の	受信装置の区別	周波数帯	副次的に発射する電															

種別			波の強度
	空中線端子(測定に用いることができる端子をいう。以下この号において同じ。)があり、アクティブフェーズドアレイアンテナを使用しない受信装置	ア 三〇MHz 以上一、〇〇〇MHz 未満	任意の一〇〇kHz 幅で (一) 五七デシベル以下の値
		イ 一、〇〇〇MHz 以上であつて、使用する周波数帯の上端の周波数の五倍未満	任意の一 MHz 幅で(一) 四七デシベル以下の値
基地局	空中線端子があり、アクティブフェーズドアレイアンテナを使用する受信装置	ア 三〇MHz 以上一、〇〇〇MHz 未満	任意の一〇〇kHz 幅で次に掲げる式による値以下の値 $-57 + 10 \log_{10} N \text{ デシベル}$ (Nは一つの搬送波を構成する無線設備の数又は8のいずれか小さい値とする。以下この表において同じ)
		イ 一、〇〇〇MHz 以上であつて、使用する周波数帯の上端の周波数の五倍未満	任意の一 MHz 幅で次に掲げる式による値以下の値 $-47 + 10 \log_{10} N \text{ デシベル}$
	空中線端子のない受信装置	ア 三〇MHz 以上一、〇〇〇MHz 未満	任意の一〇〇kHz 幅で (一) 三六デシベル以下の値
		イ 一、〇〇〇MHz 以上であつて、使用する周波数帯の	任意の一 MHz 幅で(一) 三〇デシベル以下の

		上端の周波数の五倍未満	値		
3-4		<p><該当箇所> (イ)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二十四</p> <p><意見> Wi-Fiに代表されるようなデータ通信を主要用途とするシステムについては受信感度等の規定はなされておらず、BWAも同様にデータ通信システムである為、受信規定は設けられて来なかったとの認識です。 また、従来BWAは特に受信規定を設けることなく2007年より運用してまいりましたが、当該規定が存在しないことによる弊害(受信品質の低下など)は見られませんでした。 従いまして、左記の改正案にあるBWA 5GNRの受信規定については、規定を設けなくとも、従来BWAと同様に受信品質の維持などが実現できるものと考えます。</p>		<p>BWA-NRの受信規定に関するご意見については、BWAシステムが携帯電話システムと親和性が高いシステムとして広く普及していることや、高度化によってBWA-NRとTDD-NRの技術的な差異がほとんどなくなりつつある中で、令和2年3月31日に情報通信審議会から答申を受けた「第5世代移動通信システム(5G)及びBWAの高度化に関する技術的条件」においても、BWA-NRの受信規定が技術的条件として定められていることから、現行案のとおりとさせていただきます。</p> <p>なお、既に制度化されているBWAシステムについては、従来のBWAにおける規定のとおりとさせていただきます。</p>	無
3-5		<p><該当箇所> 全般</p> <p><意見> 規定済みの技術基準にて許可を受けた無線局免許や無線設備については従前の通り利用できるよう経過措置に関する規定の追加を希望いたします。</p>		<p>ご意見を踏まえ、対象となる省令及び告示に経過措置を追加します。</p>	有
4-1	一般財団法人テレコムエンジニアリングセンター	<p><該当箇所> 全般</p> <p><意見> 今回の改正案については、第5世代移動通信システムの推進につながるものであり賛成します。</p>		<p>本改正案への賛同意見として承ります。</p>	無
4-2		<p><該当箇所> (ア)電波法施行規則等の一部を改正する省令案 無線設備規則第24条第8項第10号</p> <p><意見> 28GHz帯基地局の副次的に発する電波等の限度の許容値について、25GHzから31GHzの技術基準の規定が確認できません。また、現行規定の28GHz帯陸上移動局についても、周波数帯の「以上」「以下」「未満」の記載について再確認をお願いいたします。</p>		<p>28GHz帯基地局の副次的に発する電波等の限度の許容値に関するご意見については、3GPPにおいて、28GHz帯はBand n257(26.5~29.5GHz)として定められ、Band n257の帯域から±1.5GHz以上離れた周波数において副次的に発する電波等の限度の許容値が規定されていることから、現行案のとおりとさせていただきます。</p> <p>また、周波数帯の「以上」、「以下」、「未満」の記載に関するご指摘については、ご意見を踏まえ、令和2年3月31日答申の「第5世代移動通信システム(5G)及びBWAの高度化に関する技術的条件」における記載と合わせるよう修正します。</p>	有
4-3		<p><該当箇所> (キ)平成24年総務省告示第435号(広帯域移動無線アクセスシステムの無線局の無線設備の技</p>		<p>2655MHz以上の周波数帯における帯域外領域の技術基準に関するご意見については、2.6GHz帯を使用するN-Star衛星</p>	無

		<p>術的条件を次のように定める件)の一部を改正する告示案 第2項第5号、第6号、第3項第4号、第5号</p> <p><意見> 不要発射の強度の許容値のうち、2655MHz以上の周波数帯における帯域外領域の技術基準の適用条件について再確認をお願いいたします。 なお、2655MHz以上の周波数帯は N-Star衛星の運用周波数帯に該当しますので、その点も十分ご留意のうえ、必要であるならば記載の修正をお願いいたします。</p>	<p>システムへの干渉を避けるためにも、現行案のとおりとさせていただきます。</p>																																			
4-4		<p><該当箇所> (コ) 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、周波数分割複信方式を用いるものの技術的条件を定める告示案 第1項第2号 (1)</p> <p><意見> 700MHz帯～2GHz帯の隣接チャネル漏えい電力(陸上移動局)の許容値表の注3及び注4において、許容値表が適用される周波数範囲(測定帯域5MHz)が明確に読み取れません。現行規定のLTEの技術基準の告示(H26告示第338号)の記載に準拠して整理した方が望ましいと考えます。 また、項番についても再度確認をお願いいたします。</p>	<p>ご意見を踏まえ、対象となる告示の規定内容を以下のように変更します。</p> <p>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、周波数分割複信方式を用いるものの技術的条件を定める告示案 第1項第2号 (1)</p> <table border="1" data-bbox="1391 699 2016 1492"> <thead> <tr> <th>一 チャネル間隔 (MHz)</th> <th>二 離調周波数 (MHz) (注1)</th> <th>三 周波数幅 (MHz) (注2)</th> <th>四 隣接チャネル漏えい電力の許容値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">五</td> <td>五</td> <td>三・八四</td> <td>(-) 三二・二 dBc (注3)</td> </tr> <tr> <td>五</td> <td>四・五一五</td> <td>(-) 二九・二 dBc (注4)</td> </tr> <tr> <td>一〇</td> <td>三・八四</td> <td>(-) 三五・二 dBc (注5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">一〇</td> <td>七・五</td> <td>三・八四</td> <td>(-) 三二・二 dBc (注3)</td> </tr> <tr> <td>一〇</td> <td>九・三七五</td> <td>(-) 二九・二 dBc (注4)</td> </tr> <tr> <td>一二・五</td> <td>三・八四</td> <td>(-) 三五・二 dBc (注5)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">一五</td> <td>一〇</td> <td>三・八四</td> <td>(-) 三二・二 dBc (注3)</td> </tr> <tr> <td>一五</td> <td>三・八四</td> <td>(-) 三五・二 dBc (注5)</td> </tr> <tr> <td>一五</td> <td>一四・二三五</td> <td>(-) 二九・二 dBc (注4)</td> </tr> </tbody> </table>	一 チャネル間隔 (MHz)	二 離調周波数 (MHz) (注1)	三 周波数幅 (MHz) (注2)	四 隣接チャネル漏えい電力の許容値	五	五	三・八四	(-) 三二・二 dBc (注3)	五	四・五一五	(-) 二九・二 dBc (注4)	一〇	三・八四	(-) 三五・二 dBc (注5)	一〇	七・五	三・八四	(-) 三二・二 dBc (注3)	一〇	九・三七五	(-) 二九・二 dBc (注4)	一二・五	三・八四	(-) 三五・二 dBc (注5)	一五	一〇	三・八四	(-) 三二・二 dBc (注3)	一五	三・八四	(-) 三五・二 dBc (注5)	一五	一四・二三五	(-) 二九・二 dBc (注4)	有
一 チャネル間隔 (MHz)	二 離調周波数 (MHz) (注1)	三 周波数幅 (MHz) (注2)	四 隣接チャネル漏えい電力の許容値																																			
五	五	三・八四	(-) 三二・二 dBc (注3)																																			
	五	四・五一五	(-) 二九・二 dBc (注4)																																			
	一〇	三・八四	(-) 三五・二 dBc (注5)																																			
一〇	七・五	三・八四	(-) 三二・二 dBc (注3)																																			
	一〇	九・三七五	(-) 二九・二 dBc (注4)																																			
	一二・五	三・八四	(-) 三五・二 dBc (注5)																																			
一五	一〇	三・八四	(-) 三二・二 dBc (注3)																																			
	一五	三・八四	(-) 三五・二 dBc (注5)																																			
	一五	一四・二三五	(-) 二九・二 dBc (注4)																																			

			<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">二〇</td> <td>一二・五</td> <td>三・八四</td> <td>(-) 三二・二 dBc(注3)</td> </tr> <tr> <td>一七・五</td> <td>三・八四</td> <td>(-) 三五・二 dBc(注5)</td> </tr> <tr> <td>二〇</td> <td>一九・〇九五</td> <td>(-) 二九・二 dBc(注4)</td> </tr> </table>	二〇	一二・五	三・八四	(-) 三二・二 dBc(注3)	一七・五	三・八四	(-) 三五・二 dBc(注5)	二〇	一九・〇九五	(-) 二九・二 dBc(注4)	
二〇	一二・五	三・八四	(-) 三二・二 dBc(注3)											
	一七・五	三・八四	(-) 三五・二 dBc(注5)											
	二〇	一九・〇九五	(-) 二九・二 dBc(注4)											
4-5		<p><該当箇所> (コ) 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、周波数分割複信方式を用いるものの技術的条件を定める告示案 第4項第1号注4(1)</p> <p><意見> 注4(1)において、用語の整合(例「及び当該最も低い周波数の搬送波」)を図った方が望ましいと考えます。</p>	<p>注1 離調周波数は、送信周波数帯域の中心周波数から隣接チャンネル漏えい電力の測定帯域の中心周波数までの差の周波数とする。</p> <p>2 七一八 MHz を超え七四八 MHz 以下又は一、四二七・九 MHz を超え一、四六二・九 MHz 以下の周波数を使用する送信装置にあつては、周波数幅が三・八四 MHz の規定は適用しない。</p> <p>3 同時に送信する複数の搬送波の間の周波数範囲においては、各搬送波の送信周波数帯域の間の間隔が五 MHz 以上の場合に限り適用する。</p> <p>4 同時に送信する複数の搬送波の間の周波数範囲においては、各搬送波の送信周波数帯域の間の間隔が当該同時に送信する複数の搬送波の間の周波数範囲に接するいずれかの各搬送波の占有周波数帯幅より狭い場合には適用しない。</p> <p>5 同時に送信する複数の搬送波の間の周波数範囲においては、各搬送波の送信周波数帯域の間の間隔が一五 MHz 以上の場合に限り適用する。</p> <p>ご意見を踏まえ、対象となる告示の規定内容を以下のように変更します。</p> <p>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、周波数分割複信方式を用いるものの技術的条件を定める告示案 第4項第1号注4(1) 同時に送信する複数の搬送波の周波数のうち最も高い周波数より高い周波数及び最も低い周波数より低い周波数における不要発射の強度の許容値については、当該最も高い周波数の搬送波及び当該最も低い周波数の搬送波に応じたこの表の許容値を適用する。</p>	有										
5-1	株式会社日立国際電気	<p><該当箇所> 全般</p> <p><意見></p>	<p>本改正案への賛同意見として承ります。</p>	無										

		<p>今回の省令等の改正により、より広域に電波が届きやすい周波数帯においても5Gシステムの利用が可能となり、5Gの利活用の一層の進展が期待できることから、本改正案に賛同いたします。</p>		
5-2		<p><該当箇所> 全般</p> <p><意見> 今回の省令等の改正により、自営等BWAにおいて、5Gと互換性のあるシステムの利用が可能となることから、本改正案に賛同いたします。今後、当該利用について、より柔軟で、利便性が一層高いものとなるような制度の検討が行われることを期待いたします。</p>	<p>本改正案への賛同意見として承ります。</p>	<p>無</p>
6	前橋市	<p><該当箇所> 全般</p> <p><意見> 全国サービス、地域BWAや自営等BWA等の4G周波数における5Gの導入は5Gによる高度なサービスの実現が可能となり、地域の産業など5Gの利活用が加速され、地域活性化・地方創生に有効であると考えている。</p> <p>一方、4G周波数における5Gの導入により、カメラやセンサー等の今までより多数の端末が接続され、様々な情報収集や機器の制御等が可能となることから、5Gの免許人、サービス提供者・利用者が様々な情報を安心して利活用できる環境を構築するためには、基地局、端末、アプリケーションを含めた5Gシステム全体として情報漏洩等のセキュリティリスクに十分に配慮し、利用者の安心感を醸成することが必要と考えており、そうした制度整備を検討していただきたい。</p>	<p>ご意見を踏まえ、無線局免許手続規則の別表第二号第2及び電波法関係審査基準の地域BWA及び自営等BWAの規定箇所を以下のように変更します。</p> <p>無線局免許手続規則 別表第二号第2 注2 1 2 1の欄は次によること。 (13)ローカル5Gの無線局及び設備規則第49条の29の2に規定する技術基準に係る無線設備を使用する広帯域移動無線アクセスシステムの無線局であつて、2,575MHzを超え2,595MHz以下の周波数の電波を使用するものにあつては、サプライチェーンリスク対応を含む十分なサイバーセキュリティ対策が講じられていることの有無を記載すること。その際、当該無線局に係る伝送路設備、交換設備、端末設備その他の運用に必要な電気通信設備の概要を示した資料を添付すること。</p> <p>電波法関係審査基準 別紙2 第2中(地域BWA及び自営等BWAの規定箇所) ■無線設備のサイバーセキュリティ対策の実施 設備規則第49条の29の2に規定する無線設備を使用する基地局の申請については、次に掲げる資料が添付されていること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サプライチェーンリスク対応を含む十分なサイバーセキュリティ対策を講ずることが明らかにされていること。 ・伝送路設備、交換設備、端末設備その他の運用に必要な電気通信設備の概要を記した資料として、構成図、製造者名及び型式を記した資料が添付されていること。なお、これらの電気通信設備のうち、申請者以外の者が設置するものについては、これに代えて、当該電気通信設備の設置主体を記した資料が添付されていること。 	<p>有</p>

			<p>■その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・設備規則第49条の29の2に規定する無線設備を使用する基地局の免許に際しては、電波法第104条の2の規定により次の条件を付すものとする。 「この無線局の運用に当たっては、サプライチェーンリスク対応を含む十分なサイバーセキュリティ対策を講ずること。」 														
7-1	UQコミュニケーションズ株式会社	<p><該当箇所> (ア)電波法施行規則等の一部を改正する省令案 無線設備規則第十四条 表十八</p> <p><意見> 十八 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広帯域移動無線アクセスシステムの無線局の送信設備の内、第四十九条の二十九の二において無線設備の条件が定められている基地局の送信設備であつて、空中線端子がないもの空中線電力の許容偏差の下限は五六パーセントに修正いただくことを希望いたします。</p>	<p>ご意見を踏まえ、対象となる省令案の該当部分を修正します。</p>														
7-2		<p><該当箇所> (ア)電波法施行規則等の一部を改正する省令案 無線設備規則第二十四条 第21項 第二号表</p> <p><意見> 副次的に発する電波等の限度に関して、規定値の修正及び空中線端子のない受信装置に関する規定が不足しているため、以下のとおり修正いただくことを希望いたします。また、同表の「副次的に発射する電波の強度」は「副次的に発する電波の限度」に修正いただくことを希望いたします。(修正点は下線部)</p> <table border="1" data-bbox="353 917 1370 1481"> <thead> <tr> <th data-bbox="353 917 488 1013">無線局の種類</th> <th data-bbox="488 917 790 1013">受信装置の区別</th> <th data-bbox="790 917 1108 1013">周波数帯</th> <th data-bbox="1108 917 1370 1013">副次的に発射する電波の限度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="353 1013 488 1481" rowspan="3">基地局</td> <td data-bbox="488 1013 790 1308">空中線端子(測定に用いることができる端子をいう。以下この号において同じ。)があり、アクティブフェーズドアレイアンテナを使用しない受信装置</td> <td data-bbox="790 1013 1108 1157">ア 三〇MHz 以上一、〇〇〇MHz 未満</td> <td data-bbox="1108 1013 1370 1157">任意の一〇〇kHz 幅で <u>(一) 五七デシベル</u> 以下の値</td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1157 790 1308"></td> <td data-bbox="790 1157 1108 1308">イ 一、〇〇〇MHz 以上であつて、使用する周波数帯の上端の周波数の五倍未満</td> <td data-bbox="1108 1157 1370 1308">任意の一 MHz 幅で <u>(一) 四七デシベル</u> 以下の値</td> </tr> <tr> <td data-bbox="488 1308 790 1481">空中線端子があり、アクティブフェーズドアレイアンテナを使用する受信装置</td> <td data-bbox="790 1308 1108 1481">ア 三〇MHz 以上一、〇〇〇MHz 未満</td> <td data-bbox="1108 1308 1370 1481">任意の一〇〇kHz 幅で次に掲げる式による値以下の値</td> </tr> </tbody> </table>	無線局の種類	受信装置の区別	周波数帯	副次的に発射する電波の限度	基地局	空中線端子(測定に用いることができる端子をいう。以下この号において同じ。)があり、アクティブフェーズドアレイアンテナを使用しない受信装置	ア 三〇MHz 以上一、〇〇〇MHz 未満	任意の一〇〇kHz 幅で <u>(一) 五七デシベル</u> 以下の値		イ 一、〇〇〇MHz 以上であつて、使用する周波数帯の上端の周波数の五倍未満	任意の一 MHz 幅で <u>(一) 四七デシベル</u> 以下の値	空中線端子があり、アクティブフェーズドアレイアンテナを使用する受信装置	ア 三〇MHz 以上一、〇〇〇MHz 未満	任意の一〇〇kHz 幅で次に掲げる式による値以下の値	<p>ご意見を踏まえ、対象となる省令案の該当部分を修正します。</p>
無線局の種類	受信装置の区別	周波数帯	副次的に発射する電波の限度														
基地局	空中線端子(測定に用いることができる端子をいう。以下この号において同じ。)があり、アクティブフェーズドアレイアンテナを使用しない受信装置	ア 三〇MHz 以上一、〇〇〇MHz 未満	任意の一〇〇kHz 幅で <u>(一) 五七デシベル</u> 以下の値														
		イ 一、〇〇〇MHz 以上であつて、使用する周波数帯の上端の周波数の五倍未満	任意の一 MHz 幅で <u>(一) 四七デシベル</u> 以下の値														
	空中線端子があり、アクティブフェーズドアレイアンテナを使用する受信装置	ア 三〇MHz 以上一、〇〇〇MHz 未満	任意の一〇〇kHz 幅で次に掲げる式による値以下の値														

		<p>置</p>	<p>イ ー、〇〇〇MHz 以上であつて、使用する周波数帯の上端の周波数の五倍未満</p>	<p>−57+10log10N デシベル (Nは一つの搬送波を構成する無線設備の数又は8のいずれか小さい値とする。以下この表において同じ)</p> <p>任意の1 MHz 幅で次に掲げる式による値以下の値</p> <p>−47+10log10N デシベル</p>		
7-3		<p>空中線端子のない受信装置</p>	<p>ア 三〇MHz 以上一、〇〇〇MHz 未満</p> <p>イ ー、〇〇〇MHz 以上であつて、使用する周波数帯の上端の周波数の五倍未満</p>	<p>任意の100kHz 幅で (−) 三六デシベル以下の値</p> <p>任意の1 MHz 幅で (−) 三〇デシベル以下の値</p>	<p>ご意見を踏まえ、対象となる省令及び告示に経過措置を追加します。</p>	有
8	横須賀市役所	<p><該当箇所> 全般</p>		<p>ご意見を踏まえ、無線局免許手続規則の別表第二号第2及び電波法関係審査基準の地域BWA及び自営等BWAの規定箇所</p>	有	

		<p><意見> 地域BWAは、地域の公共の福祉の増進に寄与するサービスを行うことを目的とした制度であり、行政サービスを提供するための手段の一つとして有効であると考えている。 横須賀市内では、昨年、YRP研究開発推進協会と地域BWA事業者が共同で、地域課題解決に向けた地域BWA×LPWAの実証実験を行ったところであり、今後、このような成果などを踏まえ、地域BWAの活用を検討していきたいと考えている。 今回の制度改正に伴い、従来よりも多様なサービスが実現可能となることから、非常に有用であると考えているが、昨今の状況を踏まえ、サービス利用者が安心して利用できる環境を構築することも重要であると考えている。については本制度改正に併せて、情報セキュリティの確保に向けて必要な措置が講じられるよう、検討を具体化頂きたい。</p>	<p>を以下のように変更します。</p> <p>無線局免許手続規則 別表第二号第2 注21 21の欄は次によること。 (13)ローカル5Gの無線局及び設備規則第49条の29の2に規定する技術基準に係る無線設備を使用する広帯域移動無線アクセスシステムの無線局であつて、2,575MHzを超え2,595MHz以下の周波数の電波を使用するものにあつては、サプライチェーンリスク対応を含む十分なサイバーセキュリティ対策が講じられていることの有無を記載すること。その際、当該無線局に係る伝送路設備、交換設備、端末設備その他の運用に必要な電気通信設備の概要を示した資料を添付すること。</p> <p>電波法関係審査基準 別紙2 第2中(地域BWA及び自営等BWAの規定箇所) ■無線設備のサイバーセキュリティ対策の実施 <u>設備規則第49条の29の2に規定する無線設備を使用する基地局の申請については、次に掲げる資料が添付されていること。</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>サプライチェーンリスク対応を含む十分なサイバーセキュリティ対策を講ずることが明らかにされていること。</u> ・<u>伝送路設備、交換設備、端末設備その他の運用に必要な電気通信設備の概要を記した資料として、構成図、製造者名及び型式を記した資料が添付されていること。なお、これらの電気通信設備のうち、申請者以外の者が設置するものについては、これに代えて、当該電気通信設備の設置主体を記した資料が添付されていること。</u> <p>■その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・<u>設備規則第49条の29の2に規定する無線設備を使用する基地局の免許に際しては、電波法第104条の2の規定により次の条件を付すものとする。</u> <u>「この無線局の運用に当たっては、サプライチェーンリスク対応を含む十分なサイバーセキュリティ対策を講ずること。」</u> 	
9	<p>楽天モバイル株式会社</p>	<p><該当箇所> 全般</p> <p><意見> 4G周波数における5G導入に関する制度整備を進めることは必要と考えます。なお、5G化</p>	<p>本改正案への賛同意見として承ります。</p> <p>周波数の追加割当てに関する意見については、今後の参考とさせていただきます。</p>	<p>無</p>

		<p>が可能な4G周波数の割当てが限定的な事業者は、多数割当てられている事業者に比べ広域な5Gエリア構築の面で劣後し、事業者間の競争力の差が拡大する懸念があります。このため、4G周波数における5Gの導入に向けた制度整備を進めるとともに、公正な競争を促す観点から、4G周波数の割当てが限定的な事業者に対する周波数の追加割当てについて、検討していただくことを希望します。</p>																
10-1	Wireless City Planning 株式会社	<p><該当箇所> 全般</p> <p><意見> 現在4G等及びBWAで利用されている周波数帯において、NR化を可能とする本改正案に賛同いたします。5Gの特徴であるURLLC等の機能を最大限に活用するためには、既存帯域のNR化による面カバーも不可欠であるため、これを早期に実現するために関連省令等が速やかに施行されることを希望致します。 加えて、令和2年3月31日に一部答申された新世代モバイル通信システム委員会報告における「免許時の周波数指定の検討及び定期検査の在り方」につきましても、引き続き検討を推進していくことを希望いたします。</p>	<p>本改正案への賛同意見として承ります。</p> <p>免許時の周波数指定の検討及び定期検査の在り方に関する意見については、今後の施策における参考とさせていただきます。</p>	無														
10-2		<p><該当箇所> (ア)電波法施行規則等の一部を改正する省令案 無線設備規則第十四条 表十八</p> <p><意見> 空中線端子のない基地局の許容偏差の下限は、以下のとおり修正いただくことを希望いたします(下線部)。</p> <table border="1" data-bbox="353 858 1205 1209"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">送信設備</th> <th colspan="2">許容偏差</th> </tr> <tr> <th>上限(パーセント)</th> <th>下限(パーセント)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>十八 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広帯域移動無線アクセスシステムの無線局の送信設備</td> <td><中略> 第四十九条の二十九の二において無線設備の条件が定められている基地局の送信設備であつて、空中線端子がないもの</td> <td>一〇〇</td> <td>五〇</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>一二四</td> <td><u>五六</u></td> </tr> </tbody> </table>	送信設備		許容偏差		上限(パーセント)	下限(パーセント)	十八 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広帯域移動無線アクセスシステムの無線局の送信設備	<中略> 第四十九条の二十九の二において無線設備の条件が定められている基地局の送信設備であつて、空中線端子がないもの	一〇〇	五〇			一二四	<u>五六</u>	<p>ご意見を踏まえ、対象となる省令案の該当部分を修正します。</p>	有
送信設備		許容偏差																
		上限(パーセント)	下限(パーセント)															
十八 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広帯域移動無線アクセスシステムの無線局の送信設備	<中略> 第四十九条の二十九の二において無線設備の条件が定められている基地局の送信設備であつて、空中線端子がないもの	一〇〇	五〇															
		一二四	<u>五六</u>															
10-3		<p><該当箇所> (ア)電波法施行規則等の一部を改正する省令案 無線設備規則第二十四条 第21項 第二号 表</p> <p><意見> 基地局に関する規定値の修正及び空中線端子のない受信装置に関する規定が不足しているため、以下のとおり修正いただくことを希望いたします(下線部)。</p> <table border="1" data-bbox="353 1444 1377 1492"> <tr> <td>無線局の</td> <td>受信装置の区別</td> <td>周波数帯</td> <td>副次的に発射する電</td> </tr> </table>	無線局の	受信装置の区別	周波数帯	副次的に発射する電	<p>ご意見を踏まえ、対象となる省令案の該当部分を修正します。</p>	有										
無線局の	受信装置の区別	周波数帯	副次的に発射する電															

種別			波の強度
	空中線端子(測定に用いることができる端子をいう。以下この号において同じ。)があり、アクティブフェーズドアレイアンテナを使用しない受信装置	ア 三〇MHz 以上一、〇〇〇MHz 未満	任意の一〇〇kHz 幅で <u>(一) 五七デシベル以下</u> の値
		イ 一、〇〇〇MHz 以上であつて、使用する周波数帯の上端の周波数の五倍未満	任意の一 MHz 幅で <u>(一) 四七デシベル以下</u> の値
基地局	空中線端子があり、アクティブフェーズドアレイアンテナを使用する受信装置	ア 三〇MHz 以上一、〇〇〇MHz 未満	任意の一〇〇kHz 幅で次に掲げる式による値以下の値 <u>$-57+10\log_{10}N$デシベル</u> (Nは一つの搬送波を構成する無線設備の数又は8のいずれか小さい値とする。以下この表において同じ)
		イ 一、〇〇〇MHz 以上であつて、使用する周波数帯の上端の周波数の五倍未満	任意の一 MHz 幅で次に掲げる式による値以下の値 <u>$-47+10\log_{10}N$デシベル</u>
	空中線端子のない受信装置	ア 三〇MHz 以上一、〇〇〇MHz 未満	任意の一〇〇kHz 幅で <u>(一) 三六デシベル以下</u> の値
		イ 一、〇〇〇MHz 以上であつて、使用する周波数帯の	任意の一 MHz 幅で <u>(一) 三〇デシベル以下</u> の

		上端の周波数の五倍未満	値		
10-4		<p><該当箇所> (イ)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二十四</p> <p><意見> Wi-Fiに代表されるようなデータ通信を主要用途とするシステムについては受信感度等の規定はなされておらず、BWAも同様にデータ通信システムである為、受信規定は設けられて来なかったとの認識です。 また、従来BWAは特に受信規定を設けることなく2007年より運用してまいりましたが、当該規定が存在しないことによる弊害(受信品質の低下など)は見られませんでした。 従いまして、左記の改正案にあるBWA 5GNRの受信規定については、規定を設けなくとも、従来BWAと同様に受信品質の維持などが実現できるものと考えます。</p>		<p>BWA-NRの受信規定に関するご意見については、BWAシステムが携帯電話システムと親和性が高いシステムとして広く普及していることや、高度化によってBWA-NRとTDD-NRの技術的な差異がほとんどなくなりつつある中で、令和2年3月31日に情報通信審議会から答申を受けた「第5世代移動通信システム(5G)及びBWAの高度化に関する技術的条件」においても、BWA-NRの受信規定が技術的条件として定められていることから、現行案のとおりとさせていただきます。</p> <p>なお、既に制度化されているBWAシステムについては、従来のBWAにおける規定のとおりとさせていただきます。</p>	無
10-5		<p><該当箇所> 全般</p> <p><意見> 規定済みの技術基準にて許可を受けた無線局免許や無線設備については従前の通り利用できるよう経過措置に関する規定の追加を希望いたします。</p>		<p>ご意見を踏まえ、対象となる省令及び告示に経過措置を追加します。</p>	有
11	個人 計13件	単に5Gの導入推進に反対する意見【要約】		<p>5Gは、新しいインフラとして、スマート工場、遠隔医療、自動運転等、様々な用途での活用が期待されており、5Gによって新たなサービスが創出されるとともに、人手不足等の社会的課題の解決にもつながることを通じ、我が国の経済成長にも貢献し得ることから、導入が期待されているところで</p>	無
12	個人 計153件	人体への影響の懸念により、5Gの導入推進に反対する意見【要約】		<p>我が国では、電波が人体に悪い影響を及ぼすことのないよう、科学的知見を基に、十分な安全率を見込んだ「電波防護指針」を策定し、この指針値は国際基準にも準拠しています。</p> <p>電波の人体への影響については、5G等で使われる周波数の電波も含めて、これまで世界各国で60年以上にわたって研究がなされていますが、指針値以下の電波では、人体への悪い影響は認められていません。</p> <p>電波法においても、電波防護指針への適合を技術基準として求めており、電波による健康被害が起こらない環境の整備に努めています。</p> <p>電波防護指針の考え方などについては、総務省のHPにある「電波と安心な暮らし (https://www.tele.soumu.go.jp/resource/j/ele/body/emf_pamphlet.pdf)」などをご覧ください。</p> <p>なお、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)と関連づけ</p>	無

			<p>る意見もありますが、世界保健機関（WHO）では、新型コロナウイルス感染症の世界的流行拡大に対する一般向けの助言の一つとして、「5Gモバイルネットワーク（第5世代移動通信）はCOVID-19を拡散しません」との声明を発出しています。</p> <p>https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/myth-busters</p>	
13	個人	<p>4 G周波数帯で5 G技術を使用できうるのであれば、運転効率などを考慮しつつ、できるかぎり既存施設を活かしてゆくべきだと考えます。</p>	<p>今回の改正によって、4 G周波数帯への5 Gの導入が可能となることにより、基地局において4 Gの電波と5 Gの電波を柔軟に切り替えることができるDSS（Dynamic Spectrum Sharing）技術が使用できるようになります。DSS技術によって、既存の4 G基地局を活用しつつ、5 Gを導入することが可能になると考えます。</p> <p>また、4 G周波数を使用する5 G基地局を新たに設置する際には、カバーエリア等を考慮したうえで、既存の4 G基地局と同じ施設に5 G基地局が設置されるなど、効率的な展開が行われることを期待しています。</p>	無

注 そのほか、案について全く言及しておらず、無関係と判断されるものが1件ございました。

令和 2 年 7 月 1 5 日～同年 7 月 2 0 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
指針等の一部を変更する告示案
(令和 2 年 7 月 1 5 日 諮問第 2 5 号)

[4 G 周波数における 5 G 導入に伴う開設計画変更等のための制度整備]

(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

(高田課長補佐、大出係長)

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

(宇仁課長補佐、杉本係長)

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等の一部を変更する告示案 (4 G 周波数における 5 G 導入に伴う開設計画変更等のための制度整備)

1 諮問の概要

第 4 世代移動通信システム（以下「4 G」という。）及び広帯域移動無線アクセスシステム（以下「BWA」という。）で使用している周波数帯については、平成 31 年 4 月に割り当てられた第 5 世代移動通信システム（以下「5 G」という。）周波数よりも低い周波数を使用していることから、モビリティの確保等に向けて広域な 5 G エリアを構築するためにも、5 G としても利用したいというニーズがある。こうしたニーズを踏まえ、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、平成 30 年 12 月から令和 2 年 3 月にかけて、「第 5 世代移動通信システム（5 G）及び BWA の高度化に関する技術的条件」について検討を行い、本年 3 月 31 日に情報通信審議会より一部答申を受けた。

現在、認定期間中の開設計画に係る「3.9 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」及び「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」は、5 G を利用することを想定していないため、当該指針の変更を行うものである。

2 変更概要

現在、認定期間中の開設計画に係る周波数帯を使用して 5 G 化を行う場合、5 G 化基地局を開設計画上の 4 G 等の基地局としてみなす規定を追加するとともに、5 G 化基地局の開設数、人口カバー率等の計画提出に関する規定を追加する。また、5 G 化基地局については、安心・安全な 5 G ネットワークの構築の観点から、基地局設備等の調達計画の作成には「IT 調達に係る国の物品等又は役務の調達方針及び調達手続に関する申合せ」等に留意することとする規定を追加する。

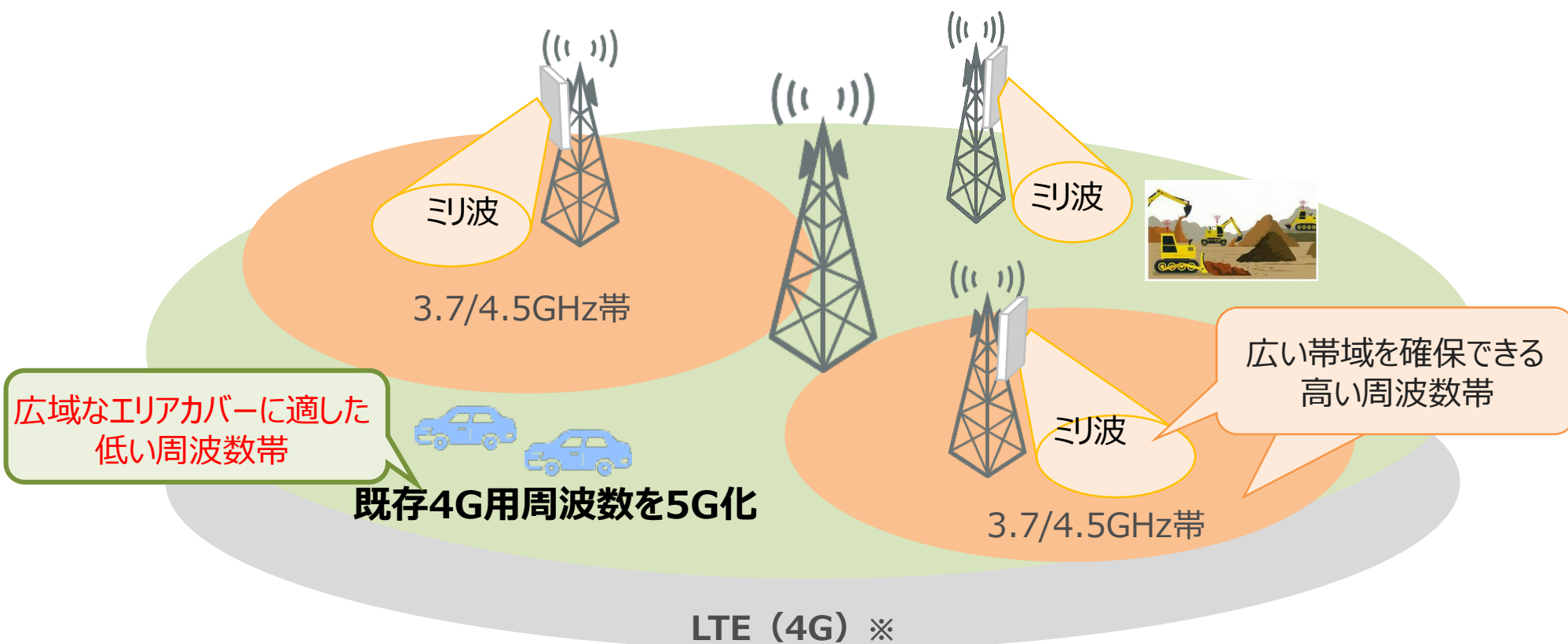
3 施行期日

答申を受けた場合は、速やかに変更予定。（公布日の施行を予定）

4 意見募集の結果

なお、指針の変更案の策定に当たって、令和 2 年 6 月 2 日（火）から同年 7 月 1 日（水）まで意見募集を行い、24 者から意見の提出があった。

- 2019年4月に携帯電話事業者4者に5G用周波数（3.7/4.5GHz帯、28GHz帯）を割当て。今後、既存の4G等で使用しているバンドにおいて5G化を可能とし、**5Gの広域なカバー**を実現することで、**地域の産業などの5Gの利活用を加速することが期待されており**、2020年3月には4G用周波数の5G化に関する技術的条件が策定された。



※5G未対応の端末でも4Gで使用可能

携帯電話の周波数帯と開設計画の状況

周波数	700MHz	800MHz	900MHz	1.5GHz	1.7GHz	2GHz	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3.5世代		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	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
開設計画の状況	認定期間中 (R4.6.27まで)	開設計画なし	認定期間中 (R4.2.28まで)	認定期間終了	4G普及帯域 (KDDI・楽天)は 認定期間中 (R10.4.8まで) ※それ以外は 認定期間終了	認定期間終了	認定期間終了	【3.4GHz】 認定期間中 (R10.4.8まで) 【3.5GHz】 認定期間 終了	認定期間中 (R6.4.9まで)

2019(平成31)年4月に割当て済

5G化のニーズ

- 既存の4G等で使用されている周波数のうち、現在、認定期間中である開設計画に係る3.9G普及のための特定基地局の開設に関する指針（700MHz・900MHz帯）及び4G普及のための特定基地局の開設に関する指針（1.7GHz・3.4GHz帯）については、5Gで使用することを想定していないため所要の変更を行う。

主な変更等の概要

- 1 既存の4G等で使用している周波数帯における5G化に関する計画の提出に関する事項
 - ・ 5G化基地局を開設計画上の4G等の基地局としてみなす規定を追加
 - ・ 5G化基地局の開設数、人口カバー率等の計画提出に関する規定を追加
- 2 サプライチェーンリスクに関する事項
 - ・ 5G化基地局については、安心・安全な5Gネットワークの構築の観点から、5G導入のための開設指針・開設計画と同様に、5G化を行う基地局設備等の調達計画の作成には「IT調達に係る国の物品等又は役務の調達方針及び調達手続に関する申合せ」等^(※)に留意することとする規定を追加

(※) 「情報通信ネットワーク安全・信頼性基準」（昭和六十二年郵政省告示第七十三号）並びに「政府機関等の情報セキュリティ対策のための統一基準群（平成三十年度版）」及び「IT調達に係る国の物品等又は役務の調達方針及び調達手続に関する申合せ」（平成三十年十二月十日関係省庁申合せ）

主な変更等の内容

【参考資料】

5

対象規定	改正内容
○平成23年総務省告示第513号（三・九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定める件）	
第1項（開設指針の対象とする特定基地局の範囲に関する事項等）	○開設指針の対象とする特定基地局に5G基地局を加える規定を追加
第6項及び第10項（開設推進に関する事項）	○開設指針の対象周波数帯において5G基地局を開設しようとする場合は開設計画を変更しなければならない旨の規定及び5G基地局に係る開設計画の変更の認定を受けた場合にあっては、変更後の開設計画に従って5G基地局を開設したときは3.9G基地局を開設したものとみなす規定を追加
別表第1第1項（整備計画に関する事項）	○5G基地局を開設しようとする場合は、当該基地局の開設数に関する計画を提出させる規定を追加
別表第1第2項（整備能力に関する事項）及び別表第1第3項（電気通信設備に関する事項）	○5G基地局を開設しようとする場合は、当該基地局の無線設備及び運用に必要な電気通信設備の調達に関する計画においては「IT調達に係る国の物品等又は役務の調達方針及び調達手続に関する申合せ」等に留意する旨の規定を追加
別表第1第9項（電気通信事業の健全な発達と円滑な運営への寄与に関する事項）	○5G基地局を開設しようとする場合は、L2接続方式を用いたMVNOサービスの提供に係る計画を提出させる規定を追加
○平成30年総務省告示第34号（第四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定める件）	
第1章第1項（用語の定義）	○5G基地局の定義に関する規定を追加
第1章第2項（特定基地局の範囲に関する事項）	○開設指針の対象とする特定基地局に5G基地局を加える規定を追加
第5章（開設推進に関する事項）	○開設指針の対象周波数帯において5G基地局を開設しようとする場合は開設計画を変更しなければならない旨の規定及び5G基地局に係る開設計画の変更の認定を受けた場合にあっては、変更後の開設計画に従って5G基地局を開設したときは4G基地局を開設したものとみなす規定を追加
別表第1第1項（整備計画に関する事項）	○5G基地局を開設しようとする場合は、当該基地局の開設数及び人口カバー率に関する計画を提出させる規定を追加
別表第1第2項（無線設備に関する計画）及び別表第1第3項（電気通信設備に関する計画）	○5G基地局を開設しようとする場合は、当該基地局の無線設備及び運用に必要な電気通信設備の調達に関する計画においては「IT調達に係る国の物品等又は役務の調達方針及び調達手続に関する申合せ」等に留意する旨の規定を追加
別表第1第8項（電気通信事業の健全な発達と円滑な運営への寄与に関する事項）	○5G基地局を開設しようとする場合は、L2接続方式を用いたMVNOサービスの提供に係る計画を提出させる規定を追加
別表第1第9項（電波の能率的な利用の確保に関する事項）	<p>○指定済周波数（携帯無線通信に割り当てられている既存の周波数帯のうち、5G導入の開設指針及び4G普及の開設指針において規定されている周波数帯以外の周波数帯）において5G基地局を開設しようとする場合は、開設数、人口カバー率に関する計画を周波数ごとに提出させる規定を追加</p> <p>○指定済周波数において5G基地局を開設しようとする場合は、当該無線局の無線設備及び運用に必要な電気通信設備の調達に関する計画においては「IT調達に係る国の物品等又は役務の調達方針及び調達手続に関する申合せ」等に留意する旨の規定を追加</p> <p>○5G基地局を開設しようとする場合は、面積カバー率の計画を提出させる規定を追加。</p>

「無線局免許手続規則の一部を改正する省令案等に係る意見募集」
 に対して提出された意見と総務省の考え方
 (意見募集期間：令和2年6月2日(火)～同年7月1日(水))
 【意見提出 24件(法人8件、個人16件)】

ゴシック体は諮問事項である第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等の一部を変更する告示案に関する意見

No.	提出された意見	意見に対する 総務省の考え方	提出意見を踏まえた案の修正の有無
1	<p>5Gと互換性のあるBWA方式を地域BWA周波数へ導入するために必要な審査基準の改正(訓令案)について、当社として賛同いたします。</p> <p>私どもは、2016年3月から4G互換方式による地域BWA事業を展開していますが、現在は京阪神一帯にエリアを広げると共に、全国の地域BWA事業者(60事業者規模)とローミングによるサービス連携をすることで、大きな市場へと成長しています。</p> <p>今年で運用5年を迎える無線設備も、今後5年以内には設備更新が想定されること、および、DSS技術による早期の4G/5G混在(移行)運用の可能性など、地域BWA帯の5G化には期待をしており、今回の制度整備により今後、必要な時期に速やかに5Gサービスが進められるようになって考えています。</p> <p>地域ニーズに寄り添う地域BWAで無線事業を進める当社としては、5Gの地域版である『ローカル5G』にも注目しておりますが、既存の4G-BWAや今後の5G-BWAをローカル5Gとインフラ面で組合せていくことが、地域課題の解決に有効であるとみており、今後も、地域視点の5G化とその活用を積極的に進めていきたいと考えています。</p> <p>【阪神電気鉄道株式会社】 【阪神ケーブルエンジニアリング株式会社】 【株式会社ベイ・コミュニケーションズ】 【姫路ケーブルテレビ株式会社】 【BAN-BANネットワークス株式会社】 【アイテック阪急阪神株式会社】</p>	<p>本改正案への賛同の御意見として承ります。</p>	<p>無</p>

2	<p>全国サービス、地域 BWA や自営等 BWA 等の 4G 周波数における 5G の導入は 5G による高度なサービスの実現が可能となり、地域の産業など 5G の利活用が加速され、地域活性化・地方創生に有効であると考えている。</p> <p>一方、4G 周波数における 5G の導入により、カメラやセンサー等の今までより多数の端末が接続され、様々な情報収集や機器の制御等が可能となることから、5G の免許人、サービス提供者・利用者が様々な情報を安心して利活用できる環境を構築するためには、基地局、端末、アプリケーションを含めた 5G システム全体として情報漏洩等のセキュリティリスクに十分に配慮し、利用者の安心感を醸成することが必要と考えており、そうした制度整備を検討していただきたい。</p> <p style="text-align: right;">【前橋市役所】</p>	<p>御意見を踏まえ、令和 2 年 5 月 30 日(土)から同年 6 月 29 日(月)までの間意見募集を行った電波法施行規則等の一部を改正する省令案等において、無線局免許手続規則及び電波法関係審査基準へサイバーセキュリティに係る規定の追加を行います。</p>	無
3	<p>地域 BWA は、地域の公共の福祉の増進に寄与するサービスを行うことを目的とした制度であり、行政サービスを提供するための手段の一つとして有効であると考えている。</p> <p>横須賀市内では、昨年、YRP 研究開発推進協会と地域 BWA 事業者が共同で、地域課題解決に向けた地域 BWA × LPWA の実証実験を行ったところであり、今後、このような成果などを踏まえ、地域 BWA の活用を検討していきたいと考えている。</p> <p>今回の制度改正に伴い、従来よりも多様なサービスが実現可能となることから、非常に有用であると考えているが、昨今の状況を踏まえ、サービス利用者が安心して利用できる環境を構築することも重要であると考えている。については本制度改正に併せて、情報セキュリティの確保に向けて必要な措置が講じられるよう、検討を具体化頂きたい。</p> <p style="text-align: right;">【横須賀市役所】</p>	<p>御意見を踏まえ、令和 2 年 5 月 30 日(土)から同年 6 月 29 日(月)までの間意見募集を行った電波法施行規則等の一部を改正する省令案等において、無線局免許手続規則及び電波法関係審査基準へサイバーセキュリティに係る規定の追加を行います。</p>	無
4	<p>意見募集対象である省令案等は、5G の早期普及展開に資するものであり、賛同致しません。</p> <p>なお、4G 周波数へ 5G を導入する際には、4G 用の周波数リソースが減る（4G と 5G で周波数を共用する場合、その実現方法によらず分割損が発生する）ことになるため、現在、多数のユーザーが使用し、端末も広く普及している 4G の通信エリア、通信速度、通信品質に影響が出ないようにしながら、かつ 5G への移行契約者数の動向も踏まえながら対応を進めることが、ユーザー保護の観点からも重要と考えます。よって、4G の認定周波数において 5G 基地局を開設した際に、4G 特定基地局の開設としてみなす対応に際しては、ユーザーの利便性を損なわないような慎重な配慮が必要と考えます。</p>	<p>本改正案への賛同の御意見として承ります。</p> <p>4G 周波数における 5G の導入の際に、利用者に対して、周波数幅等を踏まえた提供可能な通信速度を事前に周知するなどの利用者の利益の保護に向けた対策については、開設計画の変更手続の中で、確認を行ってまいります。</p>	無

	<p>また、4G 周波数において 5G が使用できる周波数幅を考慮すると、4G 周波数を使用した 5G の通信速度は 4G と同等程度になることから、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書（令和 2 年 3 月）においても、適切な周知手段によりユーザー保護に努める必要があることが指摘されており、この点について、携帯電話事業者として適切に対応すべきであると考えます。</p> <p>もとより 5G 用として帯域幅の広い 3.7GHz 帯、4.5GHz 帯、28GHz 帯の新規割当が行われ、基地局展開が既に進められていますが、これに加えて 4G 周波数を用いた 5G の導入により、同じ 5G の通信方式でありながら、実現できる通信速度が大きく異なるエリアが入り乱れる形になることが想定されます。</p> <p>ユーザーの目線に立つと、携帯端末上のピクト表示で 5G エリア内にいると認識できても、それが 4G 周波数による 5G か、5G 周波数による 5G かは判別できず、両者のギャップにより、ユーザーの期待する通信速度と実態が大きく乖離する可能性が考えられます。よって、各ユーザーが通信を行う場所において、周波数幅等を踏まえた提供可能な通信速度を予め適切に伝えることが極めて重要であると考えます。</p> <p>4G 周波数の割当に際する開設指針においても、ユーザー保護に向けた対応が開設計画の記載すべき項目とされ、審査が行われた経過があり、上記に記載した留意すべき内容を踏まえると、4G 周波数への 5G 導入に伴う開設計画の変更申請に際しても、改めてユーザー保護に向けた取り組みを審査項目とすることが、5G システム全体が社会からの信頼や期待を裏切ることがないようにする観点からも、必要不可欠な取り組みであると考えます。</p> <p style="text-align: center;">【株式会社 N T T ドコモ】</p>		
<p>5</p>	<p>○地域 BWA は、地域の公共の福祉の増進に寄与するサービスを行うことを目的とした制度であり、行政サービスを補完する有効な手段であると考えている。当市でも、地域 BWA 事業者が、市と連携し、高齢者などの地域住民の生活支援サービスの実証に取り組んでいるところであり、防災や防犯といった様々な地域課題の解決に寄与することも期待されている。</p> <p>○地域 BWA の 5G 化により、地域の公共の福祉の増進に寄与するサービスが更に大容量で提供されることが可能となることから、地域 BWA 事業者及びサービス利用者が様々な情報を安心して活用出来る環境を構築することが重要と考えている。今回の制度改正に際しては、利用者が安心してサービスを利用可能となるよう、事業者においてセキュリティの確保に向けた必要な措置が講じられるように制度設計を検討して頂きたい。</p> <p style="text-align: center;">【福岡市役所】</p>	<p>御意見を踏まえ、令和 2 年 5 月 30 日(土)から同年 6 月 29 日(月)までの間意見募集を行った電波法施行規則等の一部を改正する省令案等において、無線局免許手続規則及び電波法関係審査基準へサイバーセキュリティに係る規定の追加を行います。</p>	<p>無</p>

<p>6 既存の4G帯域に円滑に5G導入を進めていくことは電波の効率的な利用に資することにつながるため、5Gの技術基準を満たした基地局開設についても、開設計画に基づく置局と見做す本改正案の方向性に賛同します。</p> <p>なお、制度整備に伴い以下の3点については特にご配慮いただきますようお願いいたします。</p> <p>① 再免許制度の開始を踏まえた報告内容の整理・簡素化 2022年から、移動通信システムの無線局の再免許申請に際して周波数の有効利用の状況を踏まえた審査を行う仕組み(再免許制度)が開始されます。この再免許制度においても将来の業務計画等の提出が必要となりますが、今回の制度整備により求められる計画等と再免許制度の業務計画等の内容が重複することが懸念されます。重複により管理が煩雑とならないよう、報告内容の整理・簡素化及び共通化を図っていただきますよう、ご検討をお願いします。</p> <p>② NR化計画の公表の取扱い 現在4Gで使用されている周波数帯を5Gでも使用することの計画(NR化計画)において、NR化する周波数帯や局数等の具体的な情報は、各通信キャリアにおける競争上の戦略に係るものであるため、公表の取扱いには充分ご留意いただきますようお願いいたします。</p> <p>③ NR化計画の審査 早期に既存の4G帯域に5G導入が可能となるよう、開設計画の変更手続きにおいては可能な限り迅速な審査を希望します。</p> <p>無線局免許手続規則の一部の改正については、今回改正案が示された個別免許に該当する様式だけでなく、包括免許に該当する様式も併せて改定を行うことが必要と考えます。</p> <p style="text-align: right;">【ソフトバンク株式会社】</p>	<p>本改正案への賛同の御意見として承ります。</p> <p>御意見をいただきました、「① 再免許制度の開始を踏まえた報告内容の整理・簡素化」につきましては、開設計画の認定制度と、無線局の再免許制度は目的を異にする制度であることから、開設計画の認定制度に基づく開設計画と無線局の再免許制度に係る将来の業務計画とは別に提出していただくこととなりますが、重複する部分に関しては、共通化を図るなど、簡素化に努めてまいります。「② NR化計画の公表の取扱い」につきましては、5Gとしても使用する周波数帯や局数等の具体的な情報は、各携帯電話事業者の経営情報に類する内容も含まれる場合もあることから、公表内容について適切に検討してまいります。また、「③ NR化計画の審査」につきましては、可能な限り迅速に開設計画の変更手続きに係る審査を進めてまいります。</p> <p>また、包括免許に該当する様式の改訂につきましても、御意見を踏まえ、無線局免許手続規則の改正案に以下を追加します。</p> <p>無線局免許手続規則 別表第二号の四 注17 16の欄は次によること (7) 5G基地局(設備規則第49条の29の2に規定する技術基準に係る無線設備を使用する基地局のうち2,545MHzを超え2,575MHz以下及び2,595MHzを超え2,645MHz以下の周波数の電波を使用するものに限る。以下この(7)において同じ。)にあつては、申請者が全国において初めて開設するものであるときは、免許の有効期</p>	<p>有</p>
--	--	----------

		<p>間における5G基地局の導入計画及び当該計画が確実に実施される根拠を記載すること。</p>	
<p>7</p>	<p>包括免許での申請も想定されるため、別表第二号第2注21(14)に追加されているものと同様な規定を包括免許の規定にも追加いただくことを希望いたします。</p> <p>総合通信局等において周波数割当てが可能な周波数の一覧表である「地域周波数利用計画策定基準一覧表」について、5G基地局(設備規則第49条の29の2に規定する技術基準に係る無線設備)を対象とし「地域周波数利用計画策定基準一覧表」を改正いただくことを希望いたします。</p> <p style="text-align: center;">【UQコミュニケーションズ株式会社】</p>	<p>御意見を踏まえ、無線局免許手続規則の改正案に以下を追加します。</p> <p>無線局免許手続規則 別表第二号の四注17 16の欄は次によること</p> <p>(7) 5G基地局(設備規則第49条の29の2に規定する技術基準に係る無線設備を使用する基地局のうち2,545MHzを超え2,575MHz以下及び2,595MHzを超え2,645MHz以下の周波数の電波を使用するものに限る。以下この(7)において同じ。)にあつては、申請者が全国において初めて開設するものであるときは、免許の有効期間における5G基地局の導入計画及び当該計画が確実に実施される根拠を記載すること。</p> <p>また、「地域周波数利用計画策定基準一覧表」の改正につきましては、円滑に4G周波数における5Gの導入による基地局の開設が可能となるよう早急に検討してまいります。</p>	<p>有</p>
<p>8</p>	<p>地域課題の解決や様々な産業の高度化等の実現に向けて5Gの早期展開が求められており、当社としても昨年度割当てを受けた周波数を利用した基地局設置を推進しているところです。これに加えて、モビリティの確保等に向けて広域な5Gエリアを構築するために4G周波数への5G導入を今後実施していくことを計画しております。</p> <p>4G周波数への5G導入にあたり、開設計画の変更等に関する制度整備が必要であることから、省令等の改正について賛同致します。なお、今後速やかに施行が行</p>	<p>本改正案への賛同の御意見として承ります。</p> <p>開設計画の変更申請に係る審査については、可能な限り迅速に進めてまいります。</p> <p>4G周波数への5G導入に関する計画内容の公表範囲につきましては、当該計画に周波数の利活用方針など、各携帯電話事業者の経営情報に類する内容も含まれる場合もあるこ</p>	<p>無</p>

	<p>われると共に、変更申請の迅速な審査を希望致します。</p> <p>4 G周波数への5 G導入に関する計画については、周波数の利活用方針など、事業戦略上重要な情報が含まれることから、計画内容を公表される場合には、公表範囲等について慎重にご検討いただくことを希望致します。</p> <p>4 G周波数への5 G導入に関する計画については、将来における事業環境の変化に応じて、当初計画から変更が必要となる可能性があるかと想定しております。</p> <p>5 G導入計画は全体計画（周波数割当時に認定された開設計画）の内数であると理解しておりますので、四半期報告においては全体計画の履行状況について評価されることが適切と考えます。</p> <p style="text-align: right;">【KDDI株式会社】</p>	<p>とから、公表内容について適切に検討してまいります。四半期報告における履行状況の評価につきましては、全体計画の履行状況について評価されることが適切であると考えます。ただし、4 G周波数帯を使用した5 G基地局につきましても、4 G周波数への5 G導入に関する計画が認定開設計画の内数であるため、その履行状況を四半期報告の中で確認を行うことが適切であると考えます。</p>	
<p>9</p>	<p>既存のLTE/3G帯域を5Gへと転用できるようになるため、改正に賛成いたします。一方で現在の5GはNSA運用であり、5Gのメリットである高速・低遅延・大容量のうち高速しかメリットを発揮できていなく、その高速も5G向け帯域の広さによる数の暴力としか言いようがないのが現状であります。</p> <p>この改正の施行後すぐに既存の周波数帯域を5Gに転用してしまえば、各バンド1社あたり20MHz×2以下と諸外国よりも狭い帯域を、LTE/3Gから5Gへと割ることとなり、結果として「偽物の5G」へと電波資源を浪費してしまうこととなります。</p> <p>5G端末はほぼ原則として高価なハイエンド端末しか出しておらず、普及が大変難しい状態です。従いまして、各キャリア既存の契約者に影響なきよう周波数の転用を進めていただきたいと思いますとともに、安価かつ既存のLTE/3G向け帯域に対応した5G端末の発売を進めていただきたいと思います。</p> <p>そしてこの改正に伴って主に犠牲になるであろう3Gユーザに対するより一層の支援が可能となるよう、政府および議会は電気通信事業法の方にも手を入れるのが妥当であると考えます。</p> <p style="text-align: right;">【個人】</p>	<p>本改正案への賛同の御意見として承ります。</p> <p>いただきました御意見につきましては、今後の総務省の施策の参考とさせていただきます。</p>	<p>無</p>
	<p>人体への影響の懸念により、5Gの導入推進に反対する意見</p> <p style="text-align: right;">【個人：14件】</p>	<p>我が国では、電波が人体に悪い影響を及ぼすことのないよう、科学的知見を基に、十分な安全率を見込んだ「電波防護指針」を策定し、この指針値は国際基準にも準拠しています。</p>	<p>無</p>

		<p>電波の人体への影響については、5G等で作られる周波数の電波も含めて、これまで世界各国で60年以上にわたって研究がなされていますが、指針値以下の電波では、人体への悪い影響は認められていません。</p> <p>電波法においても、電波防護指針への適合を技術基準として求めており、電波による健康被害が起こらない環境の整備に努めています。</p> <p>なお、電波防護指針の考え方などについては、総務省のHPにある「電波と安心な暮らし」(※) などをご覧ください。</p>	
単に5Gの導入推進に反対する意見	【個人：1件】	<p>5Gは、新しいインフラとして、スマート工場、遠隔医療、自動運転等、様々な用途での活用が期待されており、5Gによって新たなサービスが創出されるとともに、人手不足等の社会的課題の解決にもつながることを通じ、我が国の経済成長にも貢献し得ることから、導入が期待されているところです。</p>	無

※https://www.tele.soumu.go.jp/resource/j/ele/body/emf_pamphlet.pdf