資料１

電波監理審議会審議資料

令和８年５月２８日

無線設備規則の一部を改正する省令案
（令和８年５月２８日　諮問第２２号）

［インマルサットＤ型の高度化に向けた制度整備］

（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
（松下課長補佐、後藤官、宮内官）
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基幹・衛星移動通信課
（山下課長補佐、永間係長、絹笠官）
電話：０３－５２５３－５９０１

諮問第２２号説明資料

無線設備規則の一部を改正する省令案
（インマルサットＤ型の高度化に向けた制度整備）

１　諮問の概要

インマルサット携帯移動地球局は、現在、我が国においてＣ型、Ｆ型、Ｄ型、BGAN 型、GSPS 型及び IoT 型の運用を行っているところ、今般、観測機器や動的資産などのテレメトリーデータを送受信するインマルサットＤ型システムをソフトウェアアップデートにより、更に高速化して通信を行うシステムが登場し、一部外国では既に導入されている。

本件は、インマルサットＤ型の高度化したシステムを我が国に導入可能とするため、無線設備規則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

(1) 無線設備規則関係

・インマルサットＤ型携帯移動地球局について、送信速度の技術的条件を定める。【第 49 条の 24】

３　施行期日

答申を受けた場合は、速やかに改正予定。（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は、令和８年３月 27 日（金）から同年４月 30 日（木）までの期間において実施済みであり、２件の意見提出があった。

インマルサットD型の高度化に向けた制度整備 -インマルサットD型システムの更なる高速化-

○　現在、我が国において、インマルサット衛星を用いて、観測機器や動的資産などのテレメトリーデータを送受信するインマルサットD型システムが運用されている。
○　今般、ソフトウェアアップデートにより、データの伝送速度を向上させた端末の国内導入の要望があったことから、無線設備規則の一部改正を行う。

対象端末例



ORBCOMM ST2100



ORBCOMM ST6100



ORBCOMM SC1000

ソフトウェアアップデートの実施

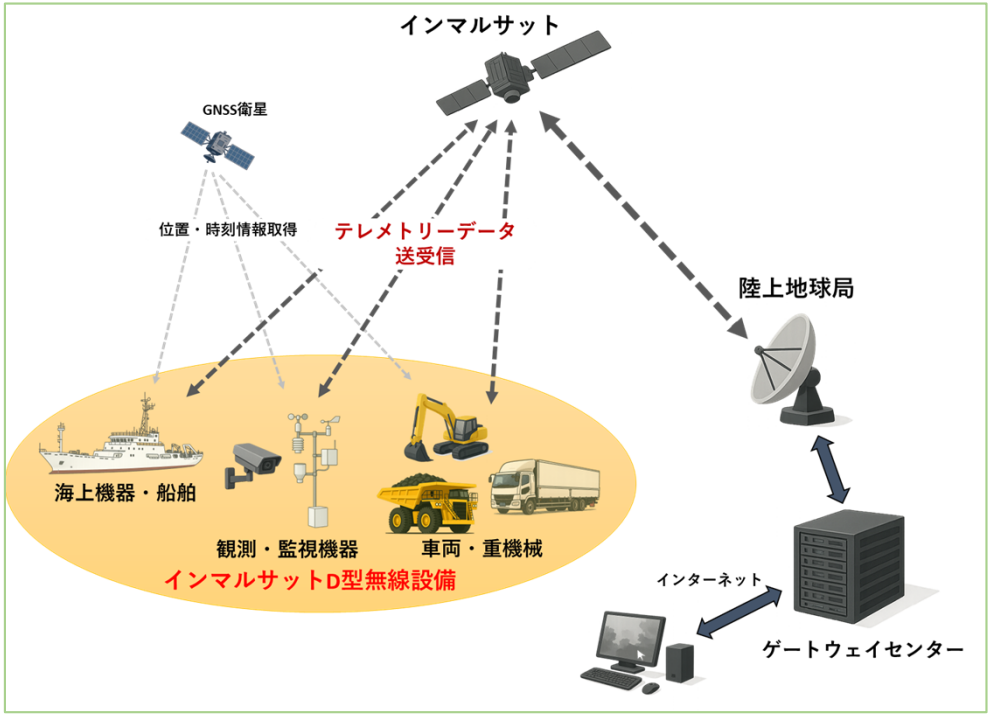
インマルサットD型システム
IDP（IsatData Pro）
（送信速度：～1,800bps）

→

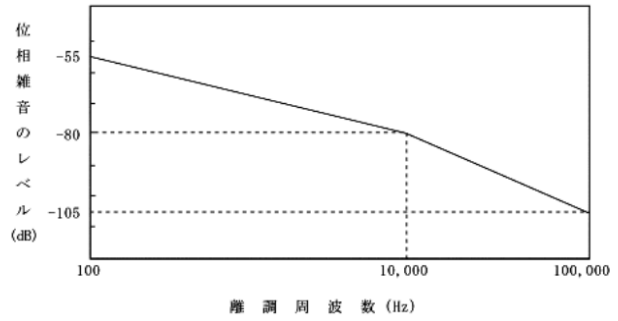
従来のインマルサットD型システムよりも最大約40倍の高速化※
（送信速度：～25,600bps）

※デューティーサイクルの向上やレイテンシの短縮を含む処理速度の向上による。

インマルサットD型サービス例



インマルサットD型（G1D電波を使用するもの）の技術基準と今回の改正事項①

	項目	インマルサットD型（G1D）の技術基準	高度化システムの改正事項
1	**周波数の許容偏差** ※「無線設備規則 第5条」に基づく一般的な規則	・150kHz ※「無線設備規則　別表第1号　注32（1）」に規定	―
2	**占有周波数帯幅の許容値** ※「無線設備規則 第6条」に基づく一般的な規則	・30kHz ※「無線設備規則　別表第2号　第5　3　(2)」に規定	―
3	**スプリアス発射又は不要発射の強度の許容値** ※「無線設備規則 第7条」に基づく一般的な規則	・不要発射の等価等方輻射電力の強度の許容値は、次の表のとおりとする。ただし、高調波発射の強度の許容値は、任意の100kHz幅の等価等方輻射電力が−38dBW以下である値とする。 【5ページ参照】 ※「無線設備規則　別表第3号　37（3）イ」に規定	―
4	**空中線電力の許容偏差** ※「無線設備規則 第14条」に基づく一般的な規則	・等価等方輻射電力は、7デシベル(1ワットを0デシベルとする。)を超えてはならない。この場合において、許容偏差は−1デシベルから+1デシベルまでの範囲とする。 ※「平成17年総務省告示第1226号　第3　2　2　ア」に規定 無線設備規則　第14条　第3項により告示に委任	―
5	**副次的に発する電波等の限度** ※「無線設備規則 第24条」に基づく一般的な規則	・インマルサットD型の受信装置のうちG1D電波を使用するものについては、副次的に発する電波等の限度は、搬送波を送信していないときの等価等方輻射電力の値を超えないものであること 【6ページ参照】 ※「平成17年総務省告示第1226号　第3　3」に規定 無線設備規則　第24条　第28項により告示に委任	―
6	**電波の型式**	・G1D ※「無線設備規則　第49条の24　第3項　第2号」に規定	―
7	**送信速度**	・600bps又は1,800bpsを自動的に選択できること。 ※「無線設備規則　第49条の24　第3項　第2号　イ　(1)」に規定	**・1,600bps, 3,200bps,6,400bps, 12,800bps又は25,600bpsを自動的に選択できること。**
8	**位相雑音のレベル**	・位相雑音のレベルは、なるべく無線設備規則別図第四号の九（下図）に示す曲線の値を超えないこと。  ※「無線設備規則　第49条の24　第3項　第2号　イ　(2)」に規定	―

インマルサットD型（G1D電波を使用するもの）の技術基準と今回の改正事項②

	項目	インマルサットD型（G1D）の技術基準	高度化システムの改正事項
9	**空中線系の絶対利得と受信装置の等価雑音温度との比**	・−29デシベル以上 ※「無線設備規則　第49条の24　第3項　第2号　ロ」に規定	―
10	**送信又は受信する電波の偏波**	・右旋円偏波 ※「無線設備規則　第49条の24　第3項　第2号　ハ」に規定	―
11	**一般的条件**	・使用する電波の周波数及びタイムスロットは、通信網管理機能を有する携帯基地地球局から発射される電波をインマルサット人工衛星局の中継により受信することによって、自動的に選択されるものであること。 ※「平成17年総務省告示第1226号　第3　1」に規定 無線設備規則　第49条の24　第3項　第2号　ニにより告示に委任	―
12	**等価等方輻射電力**	・等価等方輻射電力は、7デシベル(1ワットを0デシベルとする。)を超えてはならない。この場合において、許容偏差は−1デシベルから+1デシベルまでの範囲とする。 ※「平成17年総務省告示第1226号　第3　2　2　ア」に規定 無線設備規則　第49条の24　第3項　第2号　ニにより告示に委任	―
13	**搬送波を送信していないときの等価等方輻射電力**	・搬送波を送信していないときの等価等方輻射電力は、次の表の上欄に掲げる周波数帯に従い、それぞれ同表の下欄に掲げるとおりとする。【別シート参照】 ※「平成17年総務省告示第1226号　第3　2　2　イ」に規定 無線設備規則　第49条の24　第3項　第2号　ニにより告示に委任	―
14	**周波数**	・送信：1626.5～1660.5MHz ・受信：1525～1559MHz ※「周波数割当計画　別表4」に規定	―
15	**空中線電力**	・空中線系の利得を考慮し、最大等価等方輻射電力（1ワットを0デシベルとする)が、7デシベル以下になること ※「電波法関係審査基準　別紙2　第3　1　(6)　カ　(ウ)　B」に規定	―
16	**最大運用数**	・申請による最大運用数が、申請者の開設する携帯基地地球局の回線数を特定無線局1局あたりの最繁時呼量0.01アーランにより除した数から申請に係る特定無線局と同一の回線を使用する船舶地球局及び航空機地球局の無線局を減じた数を超えないものであること。 ※「電波法関係審査基準　別紙2　第4　1　(8)　イ　(イ)」に規定	―

【参考】スプリアス発射又は不要発射の強度の許容値

〇不要発射の等価等方輻射電力の強度の許容値の表

不要発射の等価等方輻射電力の強度の許容値は、次の表のとおりとする。ただし、高調波発射の強度の許容値は、任意の100kHz幅の等価等方輻射電力が−38dBW以下である値とする。

周波数帯	不要発射の強度の許容値
156MHz以下	任意の120kHz幅における尖頭電力が−84.8dBW以下
156MHzを超え165MHz以下	任意の9kHz幅における尖頭電力が−100.8dBW以下
165MHzを超え230MHz以下	任意の120kHz幅における尖頭電力が−84.8dBW以下
230MHzを超え1,000MHz以下	任意の120kHz幅における尖頭電力が−77.8dBW以下
1,000MHzを超え1,559MHz以下	任意の100kHz幅における平均電力が−71dBW以下
1,559MHzを超え1,605MHz以下	任意の1MHz幅における平均電力が−70dBW以下
1,605MHzを超え1,610MHz以下	任意の100kHz幅における平均電力が次式により求められる値以下 −80+34/5(f−1605)dBW fは、MHzを単位とする周波数とする。
1,610MHzを超え1,626MHz以下	任意の100kHz幅における平均電力が−46dBW以下
1,626MHzを超え1,626.5MHz以下	任意の3kHz幅における平均電力が−36dBW以下
1,626.5MHzを超え1,660.5MHz以下	任意の3kHz幅における平均電力が次の値以下 (1) Δfが0kHzを超え100kHz以下の場合は、−3dBW以下 (2) Δfが100kHzを超え200kHz以下の場合は、−16dBW以下 (3) Δfが200kHzを超え700kHz以下の場合は、−36dBW以下 (4) Δfが700kHzを超え34,000kHz以下の場合は、−46dBW以下 Δfは、kHzを単位とする搬送波の中心周波数±16kHzからの離調周波数とする。
1,660.5MHzを超え1,661MHz以下	任意の3kHz幅における平均電力が−36dBW以下
1,661MHzを超え1,690MHz以下	任意の100kHz幅における平均電力が−46dBW以下
1,690MHzを超え3,400MHz以下	任意の100kHz幅における平均電力が−71dBW以下
3,400MHzを超え10.7GHz以下	任意の100kHz幅における平均電力が−65dBW以下
10.7GHzを超え21.2GHz以下	任意の100kHz幅における平均電力が−59dBW以下
21.2GHzを超え40GHz以下	任意の100kHz幅における平均電力が−53dBW以下

【参考】副次的に発する電波等の限度

〇副次的に発する電波等の限度の表

搬送波を送信していないときの等価等方輻射電力は、次の表の上欄に掲げる周波数帯に従い、それぞれ同表の下欄に掲げるとおりとする。

周波数帯	等価等方輻射電力
156MHz以下	任意の120kHzの帯域幅における尖頭電力が−84.8デシベル以下(1ワットを0デシベルとする。以下この欄において同じ。)
156MHzを超え165MHz以下	任意の9kHzの帯域幅における尖頭電力が−100.8デシベル以下
165MHzを超え230MHz以下	任意の120kHzの帯域幅における尖頭電力が−84.8デシベル以下
230MHzを超え1,000MHz以下	任意の120kHzの帯域幅における尖頭電力が−77.8デシベル以下
1,000MHzを超え1,525MHz以下	任意の100kHzの帯域幅における平均電力が−72デシベル以下
1,525MHzを超え1,559MHz以下	任意の3kHzの帯域幅における平均電力が−103デシベル以下
1,559MHzを超え1,605MHz以下	任意の1MHzの帯域幅における平均電力が−70デシベル以下
1,605MHzを超え1,610MHz以下	任意の100kHzの帯域幅における平均電力が次式で算出した値以下 −80＋8／5(f−1605)デシベル fは、MHzを単位とする周波数とする。
1,610MHzを超え1,626.5MHz以下	任意の100kHzの帯域幅における平均電力が−72デシベル以下
1,626.5MHzを超え1,660.5MHz以下	任意の3kHzの帯域幅における平均電力が−63デシベル以下
1,660.5MHzを超え10.7GHz以下	任意の100kHzの帯域幅における平均電力が−72デシベル以下
10.7GHzを超え21.2GHz以下	任意の100kHzの帯域幅における平均電力が−66デシベル以下
21.2GHzを超え40GHz以下	任意の100kHzの帯域幅における平均電力が−60デシベル以下

〇改正省令一覧

No	定めようとする命令等の題名	根拠法令条項
1	無線設備規則の一部を改正する省令案	電波法（昭和25年法律第131号）第38条

無線設備規則の一部を改正する省令案に対する意見及びそれに対する総務省の考え方

「－インマルサットＤ型の高度化に向けた制度整備－」

（意見募集期間：令和８年３月27日～令和８年４月30日）

【提出意見件数：計2件（法人1件、不明1件）】

【意見提出者一覧（五十音順）】

オーブコムジャパン株式会社	不明（1件）

No.	意見提出者	該当箇所	提出された意見	総務省の考え方	提出意見を踏まえた案の修正の有無
1	オーブコムジャパン株式会社	全体	令和8年3月26日付で公募されております「インマルサットD型の高度化に向けた制度整備」につきまして、内容を拝見いたしました。 本件は、日本の今後のイノベーションの促進および持続的な発展に資する大変有意義な取り組みであると認識しております。 つきましては、本制度整備を是非とも推進いただきますようお願い申し上げます。	本案への賛同意見として承ります。	無
2	提出者不明	全体	【意見の要旨：国際標準の即時導入とガラパゴス規制の完全排除】 世界基準への迅速な準拠： 衛星通信などの高度な通信インフラにおいて、日本独自の技術基準や認可プロセスを維持することは、コスト増と導入の遅れを招くだけである。海外で既に安定稼働しているグローバルな基準をそのまま取り入れ、できない理由を並べる不必要な検証作業を即刻廃止すべきである。 長期利用者の利便性を守るインフラ整備： 高度化を理由にした「後出しジャンケン」的な設備更新負担をユーザーに強いるのではなく、長年その周波数や設備を信頼して使い続けてきた利用者が、低コストかつスムーズに最新技術を享受できるような「利用者本位」の制度設計を強く求める。	提出いただいた意見については、本意見募集の対象外と考えますが、今後の検討にあたっての参考とさせていただきます。	無

参 照 条 文

【必要的諮問事項関係】

〇電波法（昭和二十五年法律第百三十一号）

（必要的諮問事項）

第九十九条の十一　総務大臣は、次に掲げる事項については、電波監理審議会に諮問しなければならない。

一　第四条第一号から第三号まで（免許等を要しない無線局）、第四条の二第一項、第二項（用途、周波数その他の条件を勘案した無線局の定めに係るものに限る。）及び第三項（適合表示無線設備とみなす条件）、第四条の三（呼出符号又は呼出名称の指定）、第六条第八項（無線局の免許申請期間）、第七条第一項第四号（基幹放送局以外の無線局の開設の根本的基準）、同条第二項第六号ハ（基幹放送に加えて基幹放送以外の無線通信の送信をする無線局の基準）、同項第七号（基幹放送局の開設の根本的基準）、第八条第一項第三号（識別信号）、第九条第一項ただし書（許可を要しない工事設計変更）、同条第四項及び第十七条第一項（基幹放送の業務に用いられる電気通信設備の変更）、第十三条第一項（無線局の免許の有効期間）、第十五条（簡易な免許手続）、第二十四条の二第四項第二号（検査等事業者の登録）、第二十六条の二第一項（電波の利用状況の調査）、第二十六条の三第一項第四号（有効利用評価の評価事項）、第二十七条の二（特定無線局）、第二十七条の四第三号（特定無線局の開設の根本的基準）、第二十七条の五第三項（包括免許の有効期間）、第二十七条の六第三項（特定無線局の開設等の届出）、第二十七条の十二第二項第一号（電波の有効利用の程度に関する基準）、第二十七条の十三第一項ただし書（申出人に関する事項）、同条第二項（開設指針の制定の要否に係る勘案事項）、第二十七条の十四第七項（開設計画の認定の有効期間）、第二十七条の十六第二項第三号（開設計画の認定の取消し猶予に係る勘案事項）、第二十七条の二十一第一項（登録）、第二十七条の二十四（登録の有効期間）、第二十七条の二十六第一項（変更登録を要しない軽微な変更）、第二十七条の三十三第一項（包括登録人に関する変更登録を要しない軽微な変更）、第二十七条の三十四（無線局の開設の届出）、第二十七条の三十八第一項（電気通信紛争処理委員会によるあつせん及び仲裁）、第二十八条（第百条第五項において準用する場合を含む。）（電波の質）、第二十九条（受信設備の条件）、第三十条（第百条第五項において準用する場合を含む。）（安全施設）、第三十一条（周波数測定装置の備付け）、第三十二条（計器及び予備品の備付け）、第三十三条（義務船舶局の無線設備の機器）、第三十五条（義務船舶局等の無線設備の条件）、第三十六条（義務航空機局の条件）、第三十七条（無線設備の機器の検定）、第三十八条（第百条第五項において準用する場合を含む。）（技術基準）、第三十八条の二の二第一項（特定無線設備）、第三十八条の三第一項第二号（登録の基準）、第三十八条の三十三第一項（特別特定無線設備）、第三十九条第一項から第三項まで、第五項及び第七項（無線設備の操作）、第三十九条の十三ただし書（アマチュア無線局の無線設備の操作）、第四十一条第二項第二号から第四号まで（無線従事者の養成課程に関する認定の基準等）、第四十七条（試験事務の実施）、第四十八条の三第一号（船舶局無線従事者証明の失効）、第四十九条（国家試験の細目等）、第五十条（遭難通信責任者の配置等）、第五十二条第一号から第三号まで及び第六号（目的外使用）、第五十五条（運用許容時間外運用）、第六十一条（通信方法等）、第六十五条（聴守義務）、第六十六条第一項（遭難通信）、第六十七条第二項（緊急通信）、第七十条の四（聴守義務）、第七十条の五（航空機局の通信連絡）、第七十条の五の二第二項第一号及び第三項ただし書（無線設備等保守規程の認定等）、第七十条の八第一項（免許人以外の者に簡易な操作による運用を行わせることができる無線局）、第七十一条の三第四項（第七十一条の三の二第十一項において準用する場合を含む。）（給付金の支給基準）、第七十三条第一項（検査）、同条第三項（人の生命又は身体の安全の確保のためその適正な運用の確保が必要な無線局の定めに係るものに限る。）（国の定期検査を必要とする無線局）、第七十五条第二項第三号（無線局の免許の取消し猶予に係る勘案事項）、第七十八条（第四条の二第五項において準用する場合を含む。）（電波の発射を防止するための措置）、第百条第一項第二号（高周波利用設備）、第百二条の十一第四項（適正な運用の確保が必要な無線局）、第百二条の十三第一項（特定の周波数を使用する無線設備の指定）、第百二条の十四第一項（指定無線設備の販売における告知等）、第百二条の十

四の二（情報通信の技術を利用する方法）、第百二条の十八第一項（測定器等）、同条第九項（較正の業務の実施）並びに第百三条の二第七項ただし書及び第十一項（電波利用料の徴収等）の規定による総務省令の制定又は改廃

二～五　（略）

２　（略）

【委任元条項関係】

○電波法（昭和二十五年法律第百三十一号）

（その他の技術基準）

第三十八条　無線設備（放送の受信のみを目的とするものを除く。）は、この章に定めるものの外、総務省令で定める技術基準に適合するものでなければならない。

（写）

（公印・契印省略）

諮 問 第 ２ ２ 号
令和８年５月２８日

電波監理審議会
　会長　笹瀬　巌　殿

総務大臣　林　芳正

諮　問　書

電波法（昭和25年法律第131号）第38条の規定による省令委任事項を定めるため、無線設備規則（昭和25年電波監理委員会規則第18号）の一部を改正することとしたい。

ついては、同法第99条の11第１項第１号の規定に基づき、別紙により諮問する。

別紙

○総務省令第　　号

電波法（昭和二十五年法律第百三十一号）第三十八条の規定に基づき、無線設備規則の一部を改正する省令を次のように定める。

令和　年　月　日

総務大臣　林　芳正

無線設備規則の一部を改正する省令

無線設備規則（昭和二十五年電波監理委員会規則第十八号）の一部を次のように改正する。

次の表により、改正前欄に掲げる規定の傍線を付した部分をこれに対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付した部分のように改め、改正後欄に掲げるその標記部分に二重傍線を付した規定（以下「対象規定」という。）は、これを加える。

（必須的諮問事項はゴシック体）

改正後	改正前
（インマルサット携帯移動地球局の無線設備） 第四十九条の二十四　［略］ ［2　略］ 3　インマルサット携帯移動地球局のインマルサットD型の無線設備は、次に掲げる条件に適合するものでなければならない。 一　［略］ 二　GｰD電波を使用する無線設備 イ　送信装置の条件 (1)　送信速度は、次のいずれかであること。 (ｲ)　毎秒六〇〇ビット又は毎秒一、八〇〇ビットを自動的に選択できること。 (ﾛ)　毎秒一、六〇〇ビット、毎秒三、二〇〇ビット、毎秒六、四〇〇ビット、毎秒一二、八〇〇ビット又は毎秒二五、六〇〇ビットを自動的に選択できること。 (2)　［略］ ［ロ～ニ　略］ ［4～6　略］	（インマルサット携帯移動地球局の無線設備） 第四十九条の二十四　［同上］ ［2　同上］ 3　［同上］ 一　［同上］ 二　［同上］ イ　［同上］ (1)　送信速度は、毎秒六〇〇ビット又は毎秒一、八〇〇ビットを自動的に選択できること。 ［新設］ (2)　［同上］ ［ロ～ニ　同上］ ［4～6　同上］

備考　表中の［　］の記載及び対象規定の二重傍線を付した標記部分を除く全体に付した傍線は注記である。

附　則

（施行期日）

1　この省令は、公布の日から施行する。

（経過措置）

2　この省令の施行の際現に受けているこの省令による改正前の無線設備規則第四十九条の二十四第三項のインマルサット携帯移動地球局（同規則第十四条第三項に規定するインマルサット携帯移動地球局をいう。）のインマルサットD型の無線設備に係る電波法第三十八条の二の二第一項に規定する技術基準適合証明又は同法第三十八条の二十四第一項に規定する工事設計認証は、この省令の施行後においても、なおその効力を有する。

資料２

電波監理審議会審議資料

令和８年５月２８日

電波法施行規則等の一部を改正する省令案
（令和８年５月２８日　諮問第２３号）

［433MHz帯タイヤ空気圧モニタリングシステム及びキーレスエントリシステムの帯域拡張等に係る制度整備］

（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
（松下課長補佐、後藤官、宮内官）
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
（田野課長補佐、塚本係長）
電話：０３－５２５３－５８９５
総務省総合通信基盤局電波部電波環境課認証推進室
（太田課長補佐、宇野係長）
電話：０３－５２５３－５２２３

諮問第 23 号説明資料

電波法施行規則等の一部を改正する省令案
（433MHz 帯タイヤ空気圧モニタリングシステム及びリモートキーレスエントリシステムの帯域拡張等に係る制度整備）

１　諮問の概要

自動車の国際的な流通拡大に対応するため、総務省では、433MHz 帯タイヤ空気圧モニタリングシステム及びキーレスエントリシステムについて、さらなる国際周波数協調の観点から、情報通信審議会において同システムの使用帯域の拡張等について検討を行い、令和８年４月２日に一部答申を受けた。また近年、コネクテッドカーの普及や自動運転技術、車内 LAN 等の種々の無線技術の導入の進展に伴い、自動車に搭載される無線設備が多様化しており、無線設備の工事設計認証に係る手続の迅速化・負担軽減を図ることが求められているところである。このような状況を踏まえ、①433MHz 帯タイヤ空気圧モニタリングシステム及びキーレスエントリシステムに係る技術基準の変更、②自動車に搭載される無線システムに係る技術基準適合自己確認制度の拡大を行うため、関係規定の整備を行う。

※必要的諮問事項はゴシック体

２　改正概要

・433MHz 帯タイヤ空気圧モニタリングシステム及びキーレスエントリシステムについて

－ 他の無線局に妨害を与えないための機能について規定【電波法施行規則第６条の２】

－ 使用帯域の拡張のため使用する周波数に係る規定を変更、技術基準から筐体要件を削除【電波法施行規則第９条の４、第 14 条、第 24 条、第 49 条の 14、別表第１号、第３号、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１号**】**

・自動車に搭載される無線設備を特別特定無線設備として追加【特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則第２条第２項】

３　施行期日

答申を受けた場合は、速やかに改正予定。（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８年４月３日（金）から同年５月７日（木）までの期間において実施したところ、意見の提出が 48 件あった。

電波法施行規則等の一部を改正する省令案
（433MHz帯タイヤ空気圧モニタリングシステム及びキーレスエントリシステムの帯域拡張等に係る制度整備）

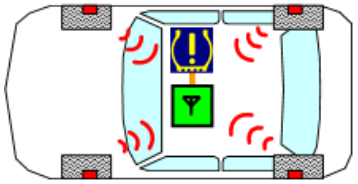
改正の背景

- タイヤ空気圧モニタリングシステム（TPMS: Tire Pressure Monitoring System）及びキーレスエントリシステム（RKE: Remote Keyless Entry）は、我が国においては、免許を要しない無線局（特定小電力無線局）として、平成19年に315MHz帯、令和７年に433MHz帯が導入されている。
- 一方、433MHz帯がTPMS/RKEにおける世界標準周波数となっており、さらなる国際的な周波数協調の観点から、同システムの使用帯域の拡張等について検討を行い、令和８年４月に情報通信審議会から、技術的条件の改訂について一部答申がなされた。これを踏まえ、関連する技術基準を変更するため、関係規定の整備を行うもの。
- また、コネクテッドカーの普及や自動運転技術、キーレスエントリー、車内LAN等の種々の無線技術の導入の進展に伴い、自動車に搭載される無線設備が多様化しており、サプライチェーンや生産拠点の変更等への迅速な対応が必要となっている。
- このため、製造業者等供給者自らが技術基準への適合を確認することにより、認証に係る手続きの迅速化・負担軽減を図るため、自己確認制度の対象となる特別特定無線設備として、自動車に搭載される以下の特定無線設備を新たに追加する。

タイヤ空気圧モニタリングシステム（TPMS）



タイヤの空気圧を運転席で確認でき、タイヤの異常を把握できる



キーレスエントリ（RKE）



・ドアロックの開閉
・エンジンスタート
・ドア開閉等の操作



今回、特別特定無線設備に指定する無線設備

システム	対象となる無線設備
スマートキー	・315/433MHz帯リモートキーレスエントリシステム ・超広帯域無線（マイクロ波帯UWB）
空気圧センサー	・433MHz帯タイヤ空気圧モニタリングシステム
ミリ波レーダー	・26GHz帯UWB ・76/79GHz帯ミリ波レーダー
車内センサー	・60GHz帯移動体検知センサー
無線LANルーター	・小電力データ伝送（2.4GHz帯/5.6GHz帯、6GHz帯（25mW以下）） ・5.2GHz帯車内用小電力データ伝送

※ 現在、特別特定無線設備に指定されている無線設備
① コードレス電話、デジタルコードレス電話、携帯電話（端末）、PHS（端末）、BWA（端末）
② ①の無線線設備と同一の筐体に収められている無線設備であって以下のもの
特定小電力無線の一部、小電力データ通信システム（2.4G/5G/6G/24G）、携帯移動地球局の一部、UWB（7-9GHz帯）、5.2GHz帯高出力データ通信システム（端末）

日米間の枠組み合意に関する共同声明（9月4日（米国時間）（仮訳）

2025年7月22日の日米間の枠組み合意に関連し、また2025年9月4日に署名された関税に関する大統領令を含む米国のコミットメントに応じて、日本は、了解覚書による戦略的な投資に加え、以下のコミットメントを再確認する。

- バイオエタノール（持続可能な航空燃料向けを含む）、大豆、トウモロコシ及び肥料を含む国内消費向け米国の農産品並びに他の米国の製品の追加購入を年間計80億ドル規模で実施。
- 多様な米国の工業製品及び消費財の購入を拡大。
- 100機のボーイング社製航空機を購入。
- ミニマム・アクセス米制度の枠内における米国産コメの調達の75%増加を迅速に実施。
- 液化天然ガス（LNG）を含む米国のエネルギーについて、当該LNGに関する新たなアラスカでのオフテイク(注：買い取り)契約を追求しつつ、年間計70億ドル規模の安定的かつ長期的な追加購入を実施。
- 防衛力整備計画に基づく米国製防衛装備品及び半導体の年間調達額を数十億ドル規模で増加。
- 米国で製造され、かつ、米国で安全が認証された乗用車について、日本国内での販売のため追加試験なしで受入れ。
- 米国車に対してクリーンエネルギー自動車導入促進補助金を提供。

1962年通商拡大法第232条に基づき医薬品及び半導体（半導体製造装置を含む）に対して課されるいかなる関税についても、米国は、日本の製品に対して、他のいかなる国の製品に適用される税率を超えない第232条に基づく関税率を適用する意図を有する。

また、米国は日本の航空機及び航空機部品にいかなる関税も課さない意図を有する。

出典：令和7年9月9日　米国の関税措置に関する総合対策本部（第7回）資料

433MHz帯TPMS/RKEの技術的条件（改訂版）

■433MHz帯TPMS/RKEの用途等

- 主として自動車に装着される無線設備であって、当該自動車のタイヤ空気圧の状況等に関する情報のデータ伝送を自動的に行うものであること。
- 主として自動車の操作及び管理の用に供する無線通信を行うものであること。

■433MHz帯TPMS/RKEの主な技術的条件

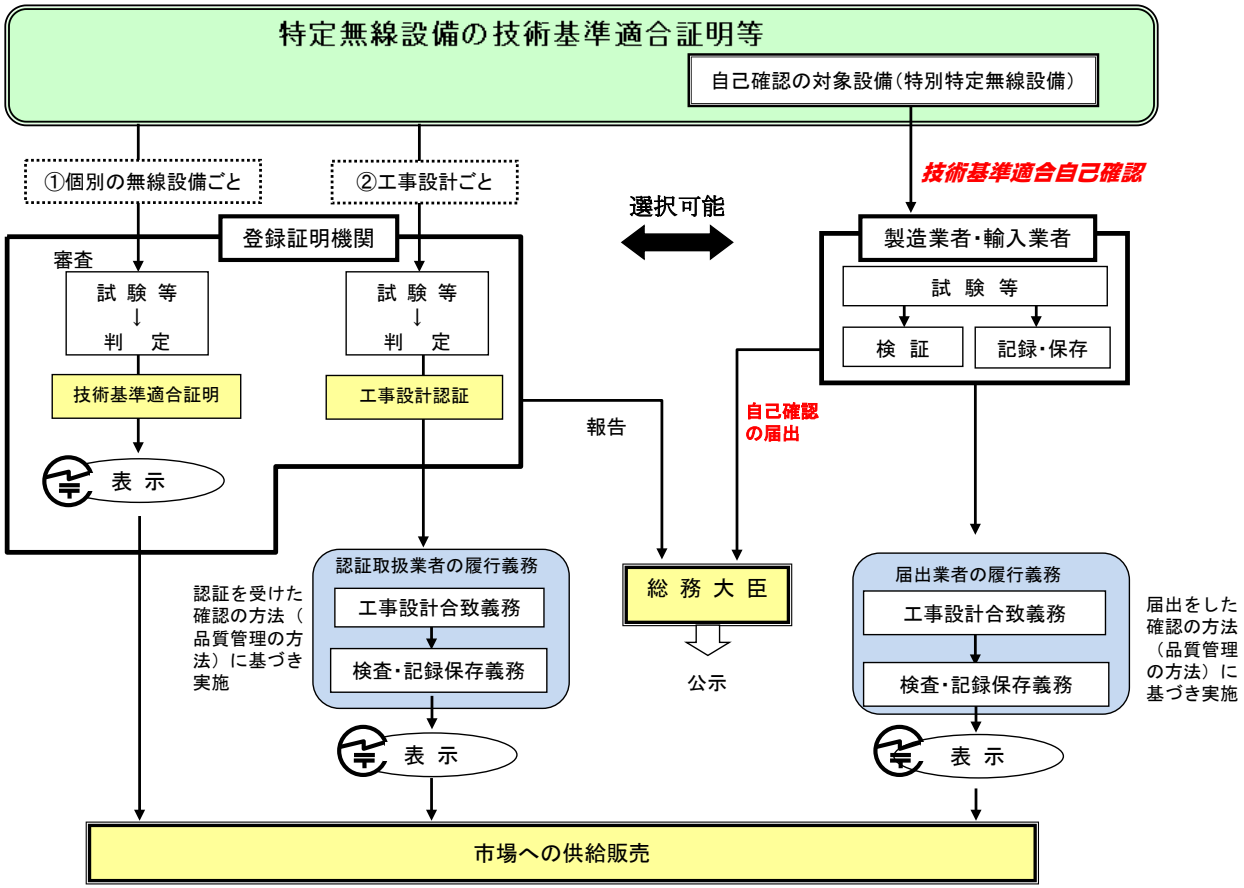
他システムとの共用検討の結果や諸外国の規格との整合等に配慮して、パラメータを決定

項目	技術的条件（案）
使用周波数（指定周波数帯）	433.92MHz（~~433.795～434.045MHz~~ 433.05～434.79MHz）
占有周波数帯幅の許容値	~~250kHz~~ 1740kHz
空中線電力（EIRP）	1mW
空中線電力の許容偏差	上限20%以内
通信方式	単信方式、単向通信方式、複信方式
送信時間制限	1時間当たりの総和を360秒以下。 周期的な送信を行う場合にあっては、電波を発射してから1秒以内にその電波の発射を停止し、かつ、休止時間を1ミリ秒以上とすること。
~~違法改造対策~~	~~一の筐体に収められており、かつ、空中線系を除く高周波部及び変調部は、容易に開けることができない構造であること~~
不要発射の強度の許容値（EIRP）	1GHz以下（~~433.795～434.045MHz~~ 433.05～434.79MHzを除く）：250nW以下/100kHz 1GHz超：1μW以下/1MHz
受信設備が副次的に発する電波等の限度（EIRP）	1GHz以下：4nW以下/100kHz 1GHz超：4nW以下/1MHz
キャリアセンス	規定しない

技術基準適合自己確認とは

- 技術基準適合自己確認とは、**特定無線設備のうち、混信その他の妨害を与えるおそれの少ないもの（特別特定無線設備）**の工事設計について、**製造業者や輸入業者が一定の検証**を行い、電波法に定める技術基準への適合性を自ら確認する制度。
- 自己確認は、工事設計が技術基準に適合するものであることに加え、その工事設計に基づく特別特定無線設備のいずれもが、工事設計に合致することを確保することができることについて**総務大臣に届出する**ことにより行う。
- 技適マークは、自己確認を行い、**届出を行った製造業者又は輸入業者（「届出業者」という。）が付す**ことができる。
- 工事設計認証同様に、届出業者は、**工事設計に基づき製造された無線機器に対する検査の履行義務（工事設計合致義務）　を負う**。

＜技術基準適合自己確認のフロー（技適証明・工事設計認証との比較）＞



特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則（省令）の改正

主な改正箇所

新	旧
（特定無線設備等） 第二条　法第三十八条の二の二第一項の特定無線設備は、次のとおりとする。 （中略） ２　法第三十八条の三十三第一項の特別特定無線設備は、次のとおりとする。 ［一　略］ 二　（記載略） 三　前項第八号（設備規則第四十九条の十四（第四号、第五号（施行規則第六条第四項第二号⑭に規定する無線局に使用するものに限る。以下この号において同じ。）、第十二号、第十四号及び第十五号に係る部分に限る。）に規定するものに限る。）、第十九号、第十九号の二、第十九号の三（五、四七〇MHzを超え五、七三〇MHz以下の周波数の電波を使用するものに限る。）、第四十七号の二、第四十七号の三、第七十八号及び第七十九号に掲げる特定無線設備であつて、自動車内に設置するもの（受信設備を含む。）及びこれらを通信の相手方とするもの。ただし、自動車内に設置するものを通信の相手方とするものにあつては、前項第八号（設備規則第四十九条の十四（第四号及び第五号に係る部分に限る。）に規定するものに限る。）及び第四十七号の三に掲げる特定無線設備に限る。	（特定無線設備等） 第二条　法第三十八条の二の二第一項の特定無線設備は、次のとおりとする。 （中略） ２　法第三十八条の三十三第一項の特別特定無線設備は、次のとおりとする。 ［一　同左］ 二　（記載略） [新設]

【参考】

証明規則の種別		無線システム
第八号	設備規則第四十九条の十四第四号	RKE（312-315.25MHz）
	施行規則第六条第四項第二号⑭	RKE、TPMS（433.05-434.79MHz）
	設備規則第四十九条の十四第十二号	移動体検知センサー（57-64GHz）
	設備規則第四十九条の十四第十四号及び第十五号	ミリ波レーダー（60-61/76-77/77-81GHz）
第十九号/十九号の二		2.4GHz帯小電力データ伝送
第十九号の三		5GHz帯小電力データ伝送（5.6GHz帯のみ）
第四十七号の二		26GHz帯UWB　（24.25-29GHz）
第四十七号の三		マイクロ波帯UWB（7.587-8.4GHz）
第七十八号		5.2GHz帯小電力データ伝送（車内用）
第七十九号		6GHz帯小電力データ伝送（25mW以下）

これらは車載器と操作器の対向通信となることから、操作器についても特別特定無線設備の対象とする。
⇒ただし書きに規定

改正案の内容

433MHz帯タイヤ空気圧モニタリングシステム及びキーレスエントリシステムの帯域拡張等

■**電波法施行規則**

・使用する帯域を拡張するため、使用する周波数に係る規定を変更、その他規定の整理（第６条）

・他の無線局に妨害を与えないための機能について規定（第６条の２）

■**無線設備規則**

・使用する帯域を拡張するため、使用する周波数に係る規定を変更（第９条の４、第14条、第24条、第49条の14、別表第１号、第３号）

・技術基準から筐体要件を削除（第49条の14）

■特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則

・使用する帯域を拡張するため、使用する周波数に係る規定を変更（別表第1号）

特別特定無線設備の指定の追加

■**特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則**

・自動車に搭載される無線設備を特別特定無線設備として追加（第2条第2号）

※　必要的諮問事項はゴシック体

提出された意見と意見に対する総務省の考え方（概要）

- 意見募集期間：令和 **8**年 **4**月 **3**日（金）～同年 **5**月 **7**日（木）
- 意見提出件数：**48**件（法人・団体 **1**件、個人 **29**件、匿名 **18**件）

■ **アマチュアへの影響を懸念する意見**【20件】
TPMS/RKEについては、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告における実機試験の結果、混信による音質劣化が認められるものの音質評価において評価4ないし3を確保することが見込まれること、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定される恐れが少ないこと、アマチュア局とTPMS/RKEの送信電力の差が大きいこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。

■ **TPMS/RKEへの影響を懸念する意見**【18件】
アマチュア局からTPMS/RKEへの影響については、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告において、一次業務のアマチュア業務との周波数共用を前提に「433MHz帯TPMS/RKEの導入に当たっては、TPMS/RKEのシステム設計等の工夫やユーザ等への周知を図るなどの取組が重要となる。」とされており、民間規格においてこれらの対応が盛り込まれております。

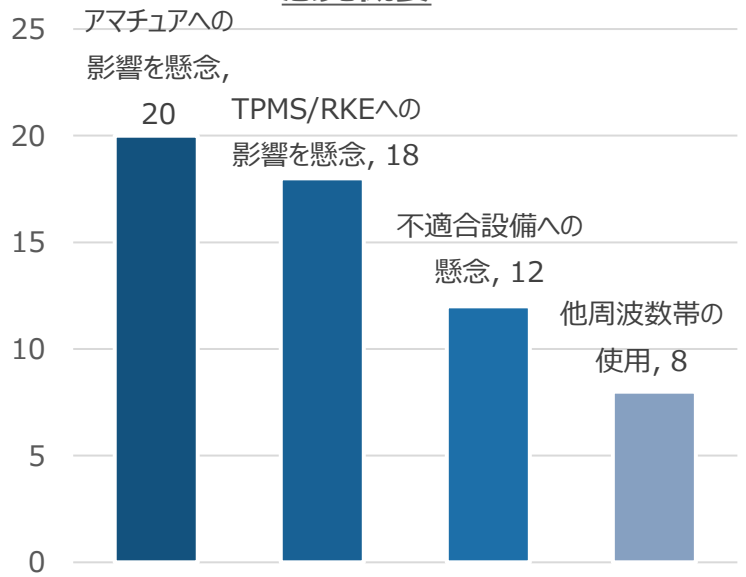
■ **不適合設備への懸念**【12件】
技術基準に適合しない無線設備については、不法無線局に対する電波監視や製造業者、輸入業者及び販売業者に対する基準不適合設備に関する勧告等の取組を引き続き進めてまいります。

■ **他周波数帯の使用**【8件】
本件は、諸外国におけるTPMS/RKEの使用周波数として433MHz帯が主流となっていることを踏まえ、自動車の国際的な流通拡大への対応を図るものです。このため、他の周波数帯では本趣旨を達成することができないものと考えます。

■ **その他**

- 改正案の不備を指摘するもの
  → 指摘を踏まえて修正
- アマチュアのバンドプラン、占有周波数帯幅に係る規制撤廃を求めるもの
  → 今後の施策の検討の参考

意見概要



※1件に複数の意見が記載されている場合は、それぞれに計上

「電波法施行規則等の一部を改正する省令案」に対して提出された意見と意見に対する総務省の考え方
－自動車の国際的な流通拡大への対応のための制度整備－

○ 意見募集期間：令和8年4月3日（金）～同年5月7日（木）

○ 意見提出件数：48件（法人・団体1件（一般社団法人日本アマチュア無線連盟）、個人29件、匿名18件）

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	「キーレスエントリシステム」の定義が広すぎるのではないか？ これだと、自動車の自動運転を行うための無線設備も含まれるように読める。 【匿名】	キーレスエントリシステムの定義については、無線設備規則第49条の14第5号ロの規定を削除することに伴い、電波法施行規則第6条第4項第2号(12)において規定することとしたものであり、改正前後でその定義を変更するものではなく、一般に自動車の自動運転を行うための無線設備は含まれません。	無
2	・電波法施行規則等の一部を改正する省令案第一条の規定による改正後の電波法施行規則第六条第四項第二号（14）について、改正後欄の「タイヤ空気圧モニタリングシステム（・・・）『用』又はキーレスエントリシステム（・・・）『用で使用するもの』であつて、・・・」の『』の箇所が改正前の規定と傍線で対応しておらず不適切ではないか。 本件に限らず、テレコム担当が意見募集を行っている改正案等について、明らかな形式的・技術的誤りが多数散見され、それがノイズとなり規定案を理解する妨げとなっているため、読み合わせ等による複層チェックを確実に実施してから改正案の公表を行うべきではないか。 その上で、改正後欄の案が正しいという前提で意見するが、「タイヤ空気圧モニタリングシステム（・・・無線設備であつて、タイヤ空気圧の状況等に関する情報のデータ伝送を自動的に行うものをいう。・・・）」と無線設備の用途に関して後述する規定としてい	改正前と改正後の傍線部分の対応に関するご意見については、ご指摘を踏まえて修正いたします。 タイヤ空気圧モニタリングシステムについては、無線設備が設置される場所を「主として自動車に開設する」ものに限定するため、前段において開設場所を規定した上で、後段において無線設備の用途を規定している一方、キーレスエントリシステムは無線設備が設置される場所が限定されな	有

	る一方で、「キーレスエントリシステム（・・・自動車の操作及び管理の用に供する無縁通信を行う無線設備をいう。・・・）」と無線設備の用途を前述する規定となっており、同一の規定内で平仄が取れていないように思われるが、規定を揃える必要はないか。 ・電波法施行規則等の一部を改正する省令案第三条の規定による改正後の特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則第二条第二項第三号中「(三一二 MHz を超え・・・。以下この号において同じ。)」及び「(施行規則第六条第四項第二号（14）・・・。以下この号において同じ。)」の部分は三重カッコとなっているが、規定の仕方として避けるべきではないか。 【個人】	いため、無線設備の用途のみを規定しており、平仄を合わせる必要はないものと考えます。 後段のご指摘については、三重括弧の使用であっても規定する内容は明確であるため、原案のままとさせていただきます。	
3	この案には反対です。430MHz 帯を今まで通りにするだけではなくアマチュア無線の免許制度を海外のように包括免許にしてほしいです。 あとアマチュア資格からプロのトップ資格につなげるような制度もあるといいと思います。 【匿名】	本件は、諸外国におけるTPMS/RKEの使用周波数として433MHz帯が主流となっていることを踏まえ、自動車の国際的な流通拡大への対応を図るものです。 アマチュア無線の包括免許化及び資格制度に関するご意見については本意見募集の対象外ですが、「ワイヤレス人材育成のためのアマチュア無線の活用に関する提言」(令和4年8月4日）の内容も踏まえつつ、今後の施策の検討の参考とさせていただきます。	無
4	対象になる命令または案の名称 電波法施行規則の一部を改正する省令で、第六条４法第四条三号の（14）で 改正前 433.795MHz を超え 434.045MHz 以下の周波数の電波を使用するもの。 改正後 433.05　MHz を超え 434.79MHz 以下の周波数の電波を使用するもの。 アマチュア無線の 430MHz 帯が改正後に広範囲に占有される事。 これが、一時業務にされていても TPMS/RKE 側に影響が出るのはシステムとして危険の黙認は許されない事である。 ●改正後の TPMS/RKE の周波数帯のアマチュア無線の使用は使用禁止、又は（違反）が必要と思います。	アマチュア局からTPMS/RKEへの影響については、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件(改訂版)」）において、一次業務のアマチュア業務との周波数共用を前提に「433MHz帯TPMS/RKEの導入に当たっては、TPMS/RKEのシステム設計等の工	無

	●バンドプランを変更し広帯域の電話、電信、画像とレピーターのアップリンクとダウンリンクのバンドプランの調整を希望します。 【個人】	夫やユーザ等への周知を図るなどの取組が重要となる。」とされており、民間規格においてこれらの対応が盛り込まれております。 アマチュアのバンドプランに関するご意見については、今後の施策の検討の参考とさせていただきます。	
5	本改正案は、433MHz 帯 TPMS/RKE の使用周波数帯を拡張し、占有周波数帯幅許容値を拡大するものであり、自動車無線設備の国際協調や多様化への対応として一定の合理性があると考えます。一方で、本改正案は、一次業務であるアマチュア局に対し、広帯域の小電力無線システムとの新たな共用を受け入れることを求める内容でもあります。したがって、本改正案の妥当性は、アマチュア局側にも同一帯域での共用技術、耐妨害技術、広帯域デジタル通信技術を通常免許の範囲で学び、実験できる制度的均衡が確保されることと不可分と考えます。アマチュア無線は、複数の通信が共存する現代社会において、技術への興味を喚起し、実地の学習機会を提供し、将来のワイヤレス人材を育成する基盤でもあります。よって、本改正案を進めるのであれば、430MHz 帯のアマチュア局についても、通常免許の範囲で少なくとも 1MHz 級の広帯域デジタル通信実験を可能とするよう、現行の無線設備規則別表第二号第 54 の規定に基づく 30kHz 制限の見直しを本件と併せて検討すべきです。これが整うのであれば、本件は、TPMS/RKE と一次業務のアマチュア無線の双方において、前向きな技術発展の機会となり得ます。 【個人】	本改正案への前向きなご意見として承ります。 アマチュア局の無線設備の占有周波数帯幅の許容値に関するご意見については、今後の施策の検討の参考とさせていただきます。	無
6	第一回のパブリックコメントにおいて、出力や周波数帯域を逸脱した TPMS/RKE 機器についての懸念が多く寄せられていたことに対する「不法無線局等へのご意見は、本件の意見募集の対象外となります」という陸上無線通信委員会の考え方は、適切ではありません。 この考え方では、違法または技術諸元を逸脱した TPMS/RKE 機器の流入・使用に伴う影響の検討・評価が不十分となり、結果としてアマチュア無線局に対する不利益をもたらす可能性があります。	1について 本件は、諸外国におけるTPMS/RKEの使用周波数として433MHz帯が主流となっていることを踏まえ、自動車の国際的な流通拡大への対応を図るものです。このため、他の周波数帯では本趣旨を達成することができないものと考えます。 2及び10について	無

	433MHz 帯を開放するためには、315MHz 帯が枯渇して TPMS/RKE 機器の使用に難が生じることと、アマチュア業務が一次業務であり、業務遂行上の不利益を受けないことの保証が条件です。もし 433MHz 帯を開放するのであれば、補完措置として TPMS/RKE 機器の使用する周波数帯域をアマチュア業務においてもデータ通信の実験や運用目的に活用できるようにすることを求めます。 - 433MHz 帯を開放するための前提条件 - 1. 315MHz 帯の周波数資源が枯渇し、その周波数帯における TPMS/RKE 機器の使用に深刻な支障が生じていること。 2. 433MHz 帯においては、従前通りアマチュア業務が一次業務であることを保証し、TPMS/RKE 機器の導入を理由として二次業務への移行や、責任の負担を課さないこと。 - 433MHz 帯を開放する際にアマチュア業務に対して国が行うべきこと - 3. TPMS/RKE 機器の使用する 433.05-434.79MHz におけるアマチュアバンドプランを変更し、広帯域の電話・電信・画像およびレピータだけでなく、広帯域データを使用可能とすること。 4. 国は「無線設備規則別表第二号第 54 の規定に基づくアマチュア局の無線設備の占有周波数帯域幅の許容値」の 430MHz 帯における許容値（注 7）を、30kHz→250kHz に拡大すること（ただし電波型式 F3E, F8W については 30kHz のままとする）。 - 433MHz 帯を開放した際における国及び業界が遵守すべき事項 - 5. 日本国内向け TPMS/RKE 機器の技術諸元を厳守し、外国仕様の機器を日本国内で絶対に使用しないこと。 6. TPMS/RKE 機器の空中線電力および不要輻射等電波の質について厳格に管理し、技術諸元から一切逸脱しないこと。逸脱を認めた場合は、即座にその機器の使用を停止すること。 7. 上記 5.および 6.に従わない、製造業者・輸入業者・販売業者および TPMS/RKE 機器の利用者を、国は電波法違反として処罰すること。 8. TPMS/RKE 機器については販売前だけでなく販売後も定期的に検査を行い、技術諸元を逸脱した機器が市場に出回ることや経年変化による諸元からの逸脱を防止すること。国および業界は、諸元を逸脱した機器の使用を即座に停止できる体制を構築・運用する	アマチュア局からTPMS/RKEへの影響については、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）において、一次業務のアマチュア業務との周波数共用を前提に「433MHz帯TPMS/RKEの導入に当たっては、TPMS/RKEのシステム設計等の工夫やユーザ等への周知を図るなどの取組が重要となる。」とされており、民間規格においてこれらの対応が盛り込まれております。 3及び4について バンドプラン及びアマチュア局の無線設備の占有周波数帯幅の許容値に関するご意見については、今後の施策の検討の参考とさせていただきます。 5から9までについて 技術基準に適合しない無線設備については、不法無線局に対する電波監視や製造業者、輸入業者及び販売業者に対する基準不適合設備に関する勧告等の取組を引き続き進めてまいります。	

	こと。 9. 国は電波について常時監視を行い、技術諸元を逸脱したTPMS/RKE機器を使用している者を見つけた場合は即座に使用を停止させ、違法無線局を運用した者として処罰すること。 10. 国・自動車業界・機器の利用者は、430MHz帯においてアマチュア業務が一次業務であることを理解し、アマチュア局の発射する電波により TPMS/RKE 機器が正常に動作しなかった場合、アマチュア局に対しその責任を一切求めないこと。また、国は関係者に対しこれを周知徹底すること。 1, 2に関して： 周波数資源の分配は、業界側の都合ではなく、業務に割り当てられた領域で満足に業務を行えるかどうかで判断するのが国の責務です。それを放棄することは、許されません。「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的要件(改訂版)」において、「2.1.4 TPMSの普及予測」「2.2.4 RKEの普及予測」どちらの項においても周波数資源が逼迫しているという記述はなく、当面は 315MHz 帯のみの割り当てで十分賄えると理解できます。433MHz 帯の使用については、315MHz の枯渇が明確になった時点で検討を始めても遅くはありません。そして、TPMS/RKE機器に433MHz帯を割り当てる場合においては、引き続きこの領域をアマチュア局が一次業務として使用できる地位を保証しなければなりません。 3, 4に関して： 433.05-434.79MHzの領域は、海外においては ISM 帯として使われており、TPMS/RKE 機器もこの周波数帯を使用して動作するデバイスと言えます。海外からこれをそのまま、ないし小規模な変更で持ち込んで日本国内で使用できるようにしたいという意図は理解しますが、そういった機器（によるデータ通信）で周波数資源を使用するのであれば、アマチュア業務においてもこの帯域でデータ通信の利用を活発に行えるようにするのが相応と考えます。前回のパブリックコメントでも記していますが、430MHz帯においては、データ通信で使用する電波型式について、占有周波数帯域幅の制限を 30kHz から250kHzに緩和するのが適当です。		

	5-9 に関して： これらについては、周波数開放後の監督体制を担保するために必要です。TPMS/RKE 機器向けに周波数を解放する場合において、これらの機器によるアマチュア業務への混信・妨害が起こり得ます。特に、個人輸入等で海外仕様の機器をそのまま使用して著しい問題を招くことは避けなければなりませんが、これを「不法局への意見は対象外」として看過する姿勢もまた許されません。技術諸元を守っていても機器の経年劣化により問題を起こす可能性もある以上、諸元から逸脱した機器をきちんと取り締まることは周波数開放のための重要な要件となります。 10 に関して： これも繰り返しになりますが、430MHz 帯においてはアマチュア業務が一次業務であるため、TPMS/RKE 機器側がアマチュア局の運用による TPMS/RKE 機器への混信を甘受する立場にあります。しかし、一次業務と二次業務の違いや責任分界に対する理解が不十分なことでアマチュア業務に対する不当な非難が行われる懸念もあり、業界とユーザに対しきちんと啓蒙する必要があります。 【個人】		
7	当該省令案等に賛成します。そのうえで、我が国の企業はもともと無線通信に関してさまざまな国際標準やデファクトスタンダードを獲得しているなかで、他国が強かに無線通信技術の発展や関連サービスでの収益獲得を行なっていることから、我が国の企業に対してわかりやすいガイドラインや支援を提示いただくことを期待します。 【匿名】	本改正案に対する賛同のご意見として承ります。 ガイドラインや支援に関するご意見については本意見募集の対象外ですが、今後の施策の検討の参考とさせていただきます。	無
8	そもそも自動車のことを電気事業法で整備する方が良くわからん。 電気事業法から適用除外すれば？ 【匿名】	本件は、電波法に基づく電波法施行規則等について改正を行うものです。TPMS/RKEは電波を使用する機器であり、電波法による規律を受けるものとなります。	無
9	平成元年郵政省告示第 42 号を改正する告示案に関しまして、「十四　タイヤ空気圧モニタリングシステム用及びキーレスエントリシステム用」のみにかかわらず、全体的に「周波数」の定めが削除されると理解しました。	平成元年郵政省告示第42号については、委任元である電波法施行規則第6条第4項第2号の規定を受けて、電波の型式及び空中線電力を告示するものであることから、規定	無

	これまで周波数の定めがあったことに関連して、「十二　移動体検知センサー用」の24GHz 帯に関しましては、明示的に 24.15GHz として認証を受けてきましたが、今回の改正案により、周波数の偏差を考慮した占有周波数帯幅が指定周波数帯内(平成 23 年総務省告示第 507 号)に収まる工事設計であれば、明示的に 24.15GHz とはせず、指定周波数帯内の任意の周波数で認証を受けることが可能になるということで良いでしょうか。 【個人】	の記載を見直すこととしたものです。 本改正案において、移動体検知センサー用に係る規定の変更はありませんが、指定周波数帯を超えない範囲であれば、任意の周波数で認証を受けることが可能です。	
10	今回の規制緩和案は、既存の免許局（アマチュア業務）の運用に重大な支障を及ぼす恐れがあり、かつ人身の安全に関わるリスクを看過していると言わざるを得ません。以下の点について、明確かつ具体的な回答を求めます。 1. 混信発生時の行政処分および実効性の担保について 本改正案により導入される無線局が、既存のアマチュア無線局に混信を与えた場合、総務省は電波法に基づきどのような手順で運用制限または運用停止命令を執行するのか、具体的なフローを示してください。 特に、移動体である自動車が発信源である場合、発信源の特定は困難を極めます。特定が困難な状況下においても、速やかに電波発射を停止させる実効性のある方策は何でしょうか。また、その改修が完了するまでの間、当該車両の使用（走行）は事実上の電波法違反状態となりますが、その際の罰則適用条文、および車両自体の運用停止命令（行使権限）の有無について明確に回答されたい。 2. 混信容認の原則と事故発生時の責任の所在について 本制度改正で導入されるデバイスは、アマチュア無線局からの混信を容認しなければならない立場（二次業務的性質、あるいは微弱無線局に準ずる扱い）であると理解しています。この理解に相違ないか確認します。 また、アマチュア無線の発射電波に起因して、タイヤ空気圧監視システムの誤作動や電子キーの通信途絶、それに伴う盗難防止装置の作動等により人身事故が発生した場合、電波法上の優先順位に基づき、適法に運用されているアマチュア無線局には一切の法的責任が生じないことを確認します。この場合の予見されるリスクに対する製造物責任(PL法）および運行供用者責任は、一義的にメーカーおよび運転者が負うべきものであり、行政がその周知徹底をどのように担保するのか具体策を求めます。 3. 1.2GHz 帯等における既存制約との整合性について 現在、1.2GHz 帯の測位システム等において、アマチュア業務には極めて厳しい制約が課されています。430MHz 帯において本改正のような一方的な規制緩和（既存免許局への保	1について TPMS/RKEについては、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定されるおそれが少ないこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。 その上で、継続的かつ重大な障害を与えるときは、電波法第82条の規定に基づき適切に対応してまいります。また、同条第1項の規定による命令に違反したことが認められた場合は、同法第113条第26号の規定に該当するおそれがあるものと考えます。 2、4及び5について アマチュア局からTPMS/RKEへの影響については、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件(改訂版)」)において、一次業務のアマチュア業務との周波数共用を前提に「433MHz帯TPMS/RKEの導入に当たっては、TPMS/RKEのシステム設計等の工	無

	護欠如）を強行するのであれば、法の下の平等および周波数利用の公平性の観点から、1.2GHz 帯等におけるアマチュア業務への制限も即時に撤廃・緩和されるべきと考えますが、当局の整合性ある見解を求めます。 4. 日本独自の電波環境に対する検討の不備について 諸外国の事例が引用されていますが、日本国内における 430MHz 帯のアマチュア局の設置密度および運用形態は諸外国と比して極めて特殊であり、他国の成功例をそのまま適用することは技術的妥当性を欠きます。 実際に混信被害が発生する前に、「空中線電力のさらなる低減」「登録制の導入」「安全に関わる用途への使用禁止」「車両マニュアルへの混信リスクの明記」といった措置を講じるべきです。これらの措置を講じないまま施行することは、電波法第 1 条（公共の福祉）および第 56 条（混信の防止）の精神を形骸化させるものであり、行政の裁量権を逸脱した不作為にあたると考えますが、いかがでしょうか。 5. 周波数防衛と秩序維持について 本改正が既存免許局の権利を侵害する形で強行されるのであれば、既存利用者は自らの通信権を守るため、当該周波数帯における運用の高密度化・活性化（周波数防衛）を推進せざるを得ません。その結果として、輸入車両等のデバイスが機能不全に陥り、社会的混乱が生じた場合、その責任は技術的検討の不備を放置した貴省にあることを指摘しておきます。 以上 【匿名】	夫やユーザ等への周知を図るなどの取組が重要となる。」とされており、民間規格においてこれらの対応が盛り込まれております。 3について 無線システム間の共用条件は、それぞれの無線システムの目的、用途、様態等を勘案した上で個別に設定されているものと考えます。	
11	本件，自動車の国際的な流通拡大への対応のための制度改正案に「賛成」いたします． アマチュア無線の 430MHz 帯は，日本のアマチュア無線バンドの中で最も免許されている局が多く，アマチュア局数減少の中にあっても，特に都市部では FM モードの 433MHz 台を中心に賑わいをみせています． 令和 7 年 2 月の省令改正で，433.92MHz が TPMS と RKE 用途の二次分配が行われました．その後，同周波数を使用したタイヤモニタの販売が増え，それに連れて 433.92MHz 付近では TPMS からと思われる信号音を頻繁にするようになり，都市部のアマチュア無線家の間では「433.92MHz は信号音がやかましく，事実上使えない周波数」という認識が広まりつつあります．	本改正案への賛同のご意見として承ります。 不法無線局や技術基準に適合しない無線設備については、不法無線局に対する電波監視や製造業者、輸入業者及び販売業者に対する基準不適合設備に関する勧告等の取組を引き続き進めてまいります。	無

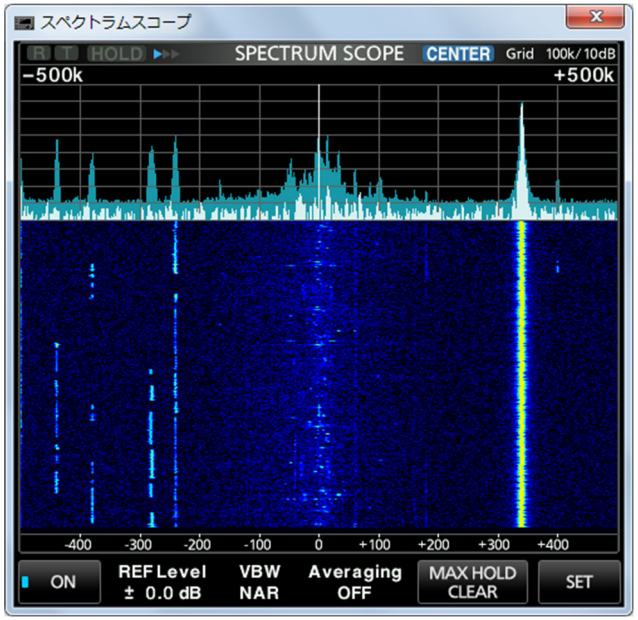
	情報通信審議会 情報通信技術分科会 陸上無線通信委員会において先般の報告案（令和8年1月27日発表）をまとめた委員諸氏も，総務省において今回の意見募集の取りまとめを行っている移動通信課の各位も，令和7年2月の省令改正後，実際に433.92MHzを真剣に受信し，どのように酷い状態になっているかをご自身の「耳」で確認した経験はないと思います. 令和8年3月27日に発表された『「陸上無線通信委員会報告（案）」に対して提出された意見と意見に対する陸上無線通信委員会の考え方』を読むと，減少の一途を辿るアマチュア無線家がいくら懸念を表明しても，真摯に向き合っていただけないのだという無力感すら覚えました. さて一方，TPMS等の信号音よりもさらに不快で深刻なのが不法無線局の問題です. 430MHz帯のアマチュア無線バンドでは「コールサインを送出しない」「業務連絡の通信を頻繁に行う」といった不法運用が横行し，平日は早朝から夕方までバンド内がこうした不法局に占拠される事態が発生しています. こうした不法運用について,アマチュア無線家らが管轄の地方総合通信局へ電波法80条に基づく不法無線局の申告を行っても，対応する総通職員の人手不足からか，なかなか積極的な対応はしてもらえず，車両にアマチュア無線機を搭載していた不法無線局の検挙や行政処分は，各地方総合通信局の報道発表を合計しても年間でわずか十数件. 「430MHz帯から不法無線局が減った」「総合通信局の取り締まりが奏功し使いやすくなった」という実感はまったくありません. しかし，そうした不法無線局もTPMS・RKE用途に二次分配されている433.92MHzでは，ほとんど聞こえないように見受けられます（意見人が今回の意見募集期間中にモニタ）. 今般の意見募集の結果，制度改正が実現し，TPMSとRKE用途の周波数共用範囲の許容値が1,740kHz（433.05MHz～434.79MHzの範囲）に拡大し，バンド内の広範囲で信号音が出るようになれば，不法無線局の間にも「433MHz台と434MHz台は，変な信号音があちこちで出て耳障り．とても使いづらい」という認識が広がり，最終的にはこの周波数範囲		

	からいなくなる可能性があります. 今回の自動車の国際的な流通拡大への対応のための制度改正案は,430MHz 帯のアマチュア無線バンドにはびこる不法無線局を排除するための絶好の機会です. 外圧と弱腰な貿易交渉から生まれた, まさかの「毒をもって毒を制す」「肉を切らせて骨を断つ」作戦として, 全面的に賛成いたします. 【個人】		
12	アマチュア無線を１次業務とする４３０メガ帯のタイヤ空気圧利用への開放に「反対」です。 アマチュア無線は個人の趣味・興味によるもので使用するしかない、いわばお金が関わらない利用方法。 この度クルマの輸入に当たっての関税障壁等による金銭の目的の為にこのバンドを開放することは公共の福祉に反するものと考える。 政府がそれを率先して行うことは反社会的であるといえる。 とはいえ、「同一内容の意見が多数提出された場合であっても、その数が考慮の対象となる制度ではありません」という文言から（まぁどんなに文句言っても決めちゃうもんね～！）というスタンスにも腹が立つが今の政権に投票してしまった国民にも責任があるため全責任が政府にあるとも言えない、とも考る。 一方的に開放することはアマチュア無線家にとってはフェアでは無い、今まで買った無線機や受信機などが使いづらくなってしまう。なんの保障や代替えバンドすらなく一方的に取り上げるのはおかしいと考る。 今まで使えていたものを使えなくするならば金銭的保障も視野に入れて既得権益を奪う責任を取るべき。 もし代替え保障をするならば海外では主流の２２０メガヘルツのアマチュア開放をすることでフェアに進めるのはいかがだろうか。 また、タイヤ空気圧センサー側が 2 次業務であるならばアマチュア無線を受信した時点でオフバンドにする機能の付加をしてほしい。	本改正案において、430MHz帯のアマチュア業務の周波数分配を変更するものではありません。 なお、国際分配上、220MHz帯がアマチュア業務に分配されているのは第2地域のみとなっています。 TPMS/RKEについては、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）における実機試験の結果、混信による音質劣化が認められるものの音質評価において評価4ないし3を確保することが見込まれること、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定されるおそれが少ないこと、アマチュア局とTPMS/RKEの送信電力の差が大きいこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。	無

	2次業務が1次業務を妨害し警告を無視した時点で電波法違反で現行犯。警察への通報。総通への違反報告などを行うなどユーザーも政府としてもキチンと対応ができる土壌をつくってから実行してほしいものである。 少なくとも1次業務のアマチュア無線は確実に保護してほしい。 【匿名】		
13	改定案を見たけど、結局のところあんたたちは「車を売るために既得権のあるアマチュア局なんか数が少ないし、そんなに使ってないんだから別にいいでしょ。自民党の自称偉いセンセと経団連から圧をかけられてるからしゃーないよねー」っていう結論ありきなんだよね。 これを読んでる、官僚の自称偉いオッサン！ 再度意見を募集するという行動は本当に偉いと思う。 まあ、全体の奉仕者として、433MHzをトヨタやホンダとその部品会社のために貢いでやってくれ。 あーあ、まーたノイズが増えるわ。。。 プチプチしたノイズだよねー。 やってないとわからんだろーけどね。 【匿名】	TPMS/RKEについては、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）における実機試験の結果、混信による音質劣化が認められるものの音質評価において評価4ないし3を確保することが見込まれること、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定されるおそれが少ないこと、アマチュア局とTPMS/RKEの送信電力の差が大きいこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。	無
14	こうやって、なし崩し的にやってきた結果が、今の日本の凋落だね。 君たち官僚は責任を感じるべきだね。 確かに経済は大事。しかし、言われるがままに経済団体や国際化とか政治家の圧力なんかに屈していくたびに国力が実は落ちているんだよ。頭のいい君たちなら気づくよね。 いや、気づいていないのかな？ さて、実験やって大丈夫とか言ってるけど、アマチュア局が遠距離通信するときみたいに、山の上に登って指向性アンテナでやってみたらどうかな？ それに与干渉局の数も実際に想定される、平地から数万台規模を想定したらどうなるの	TPMS/RKEについては、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）における実機試験の結果、混信による音質劣化が認められるものの音	無

	かな？ まあノイズだらけになるよね(^_-)-☆ 一部の個人の意見にあったように、こんなことをしているからアマチュア局が減るし、理系が減るんだよ^^ ハゲた偉いおっさんたち！わかる～～～～～～？？？？？？？？？ 【匿名】	質評価において評価4ないし3を確保することが見込まれること、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定されるおそれが少ないこと、アマチュア局とTPMS/RKEの送信電力の差が大きいこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。	
15	該当部分：全体 意見：以下のとおり 諸外国と異なり、日本における 433MHz 帯は 433MHz が呼出周波数として使用されているため、特に大都市部において、433MHz 付近の周波数が、正規に運用するアマチュア局はもとより、アマチュア無線機を使用する不法無線局やアマチュア無線の目的外で運用を行う違法アマチュア局が極めて稠密に使用している実態を踏まえるべきである。 このまま制度改正されれば、拡大された周波数で運用する TPMS/RKE が 433MHz 付近で運用する多くの無線局からの混信を受けて使用できなくなることを懸念する。 実態を踏まえない報告を再検討する必要があるため、今回の制度改正は時期尚早と考える。 【個人】	アマチュア局からTPMS/RKEへの影響については、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）において、一次業務のアマチュア業務との周波数共用を前提に「433MHz帯TPMS/RKEの導入に当たっては、TPMS/RKEのシステム設計等の工夫やユーザ等への周知を図るなどの取組が重要となる。」とされており、民間規格においてこれらの対応が盛り込まれております。	無
16	アマチュア無線の周波数において自動車のキーレスエントリー云々機能を用いるため、一部周波数を使用することに反対します。 アマチュア無線の人口は減少しているとは言え、それを理由に周波数の削減をすることはあまりに乱暴かつ今後アマチュア無線を普及させるべく様々な施策を行う個人団体の動きに逆行するものであり、全く容認できません。 実際に私は 433.00MHz から 434MHz をアマチュア業務のために使用しています。 一般社団法人日本アマチュア無線連盟の執行部が何を言おうと、日常的にアマチュア業務を行うのはアマチュア無線家であり、今回計画の制度は、その権利を奪うものであり	本改正案において、430MHz帯のアマチュア業務の周波数分配を変更するものではありません。 TPMS/RKEについては、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち	無

	ます。 重ねていいますが、今回の制度施行による周波数帯の削減、アマチュア業務以外の電波利用は認めません。 以上 【個人】	「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」における実機試験の結果、混信による音質劣化が認められるものの音質評価において評価4ないし3を確保することが見込まれること、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定されるおそれが少ないこと、アマチュア局とTPMS/RKEの送信電力の差が大きいこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。	
17	反対です。 私はアマチュア無線家です。 433MHz が 1mW ととはいえ、近くにそんなに車が走っていたら絶対に信号を受信してしまいせっかくの遠距離交信等を楽しむアマチュア無線家にとっては無線をするな と 言われているに等しいです。 もし、本当にするのならば、無線設備を買い上げてください。アンテナ設置、撤去費用込みで。機器と工事費 がかかって楽しんできたアマチュア無線家をないがしろにするな！ 他に周波数ならあるじゃないか！ わざわざ、同じ周波数を使うな！ 無線家を馬鹿にするな！ ダメに決まってるだろ！ 髙市さんはこんなひどいことを許したのか？ちゃんと、日本の環境に合わせなさい！ 【匿名】	TPMS/RKEについては、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）における実機試験の結果、混信による音質劣化が認められるものの音質評価において評価4ないし3を確保することが見込まれること、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定されるおそれが少ないこと、アマチュア局とTPMS/RKEの送信電力の差が大きいこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。	無
18	【意見の要旨】	TPMS/RKEについては、情報通信審議会情報	無

	433MHz 帯 TPMS/RKE の指定周波数帯の拡張に反対する. 【理由】 現在使用されている TPMS/RKE の電波はアマチュア無線通信に妨害を与える電界強度で受信されており，これは規制値が適切でないかまたは TPMS/RKE の一部が規制値を超える強度で送信されている可能性を示唆するものであり，周波数帯の拡張によって更に影響が拡大する恐れがある. 図は 2026 年 2 月 26 日早朝 4:24-25 の 1 分間における現在使用周波数となっている 433.92MHz を中心とする 1MHz 幅の受信スペクトルと時間変化である. 受信場所は東京都武蔵野市緑町 3 丁目（幹線道路からの距離は約 400m），アンテナは 5m 長グランドプレーン，アンテナ給電点地上高は 61m，使用受信機はアイコム IC-9700 である. スペクトルの薄青は 1 分間のピークホールド値である. この時間に観測したのはアマチュア無線運用が少ない時間に TPMS/RKE の信号スペクトルを図上で明確に見るためであり，TPMS/RKE の信号自体は 24 時間大きな変動なく受信できている. 以下グラフを説明する. この 1 分間で 433.92MHz±200kHz でアマチュア局の通信は受信できなかった. 一方 TPMS/RKE と推測される信号が散発的に極めて多数かつ強力に受信できている. このグラフにおいてアマチュア無線の通信において強力な信号の目安となる S9 は約 3.5 目盛（1 目盛 10dB）であり，433.92MHz 付近の雑音はピークでこれより 15dB 程度大きく，アマチュア無線通信に深刻な妨害を与える強度であることがわかる. 本件にかかる情報通信審議会・情報通信技術分科会・陸上無線通信委員会報告では実験 	通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）における実機試験の結果、混信による音質劣化が認められるものの音質評価において評価4ないし3を確保することが見込まれること、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定されるおそれが少ないこと、アマチュア局とTPMS/RKEの送信電力の差が大きいこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。 技術基準に適合しない無線設備については、不法無線局に対する電波監視や製造業者、輸入業者及び販売業者に対する基準不適合設備に関する勧告等の取組を引き続き進めてまいります。	

	とシミュレーションにより TPMS/RKE の発する電波はアマチュア無線通信に影響を与えない結果が示されているものの，これはあくまで TPMS/RKE が規制値を守ることが前提であり，実際に 433.92MHz において通常のアマチュア無線設備を用いて 24 時間アマチュア無線の強力な信号を超える強度で受信できていることから，現行の TPMS/RKE の中には規制値を超える強度の電波を発射しているものが多数存在することが疑われる. 以上，現状の TPMS/RKE は既にアマチュア無線通信に重大が妨害を与えている実態を鑑み，指定周波数帯の拡張を行う前に実際のフィールドにおいて今一度評価試験を行って現状把握を行うこと，またその結果規制値を超える強度の電波を発する製品の存在が疑われる場合は適切な対処がされること，そうでない場合は規制値自体の見直しを行うことを要望する. 【個人】		
19	本意見は、本省令案における 433.05-434.79MHz 帯の共用条件に関し、技術基準適合証明及び運用条件として省令又は関連告示に明記すべき事項を提案するものである。 １ アマチュア無線への影響に関する重大な懸念 今回の改正により、アマチュア無線が一次業務として使用する 430MHz 帯のうち、433.05MHz～434.79MHz という広範囲において、小電力無線設備との共用が大幅に拡大されることとなります。 当該帯域は、日常通信のみならず災害時通信訓練においても広く利用されている中核的な周波数であり、以下の影響が高い蓋然性をもって発生することが予見されます。 ・小電力機器の大量普及に伴う雑音床の上昇 ・断続的な信号送出の重畳による受信環境の恒常的劣化 ・都市部における実質的な通信困難状態の常態化 これらは、既存の短距離無線機器の普及実態及び集積干渉の特性から、技術的に合理的に説明可能な事象であり、偶発的ではなく構造的に発生する問題です。 したがって、本改正は、アマチュア業務の実効的利用を著しく制約し得るものであり、その影響は災害時における代替通信機能の低下という形で社会的にも顕在化するおそれがあります。 ２ 制度設計上の重大な問題点 前回の意見募集においては、日本アマチュア無線連盟をはじめ、多数の意見により干渉の懸念が具体的に指摘されており、本件の影響は既に十分に予見可能な段階にあります。	TPMS/RKEについては、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）における実機試験の結果、混信による音質劣化が認められるものの音質評価において評価4ないし3を確保することが見込まれること、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定されるおそれが少ないこと、アマチュア局とTPMS/RKEの送信電力の差が大きいこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。 技術基準に適合しない無線設備については、不法無線局に対する電波監視や製造業	無

	また、情報通信審議会の報告において「留意事項」が追加されたものの、 ・定量的評価基準の不在 ・技術的条件の非拘束性 ・実環境検証の不十分性 といった点から、制度として干渉抑制が担保されているとは言えません。 このような状況において制度化を行うことは、予見可能な不利益を伴う制度変更でありながら、その回避措置を制度上担保しないまま導入するものであり、制度設計としての合理性及び説明責任の観点から重大な問題を有すると考えます。 ３ 要望事項 以上を踏まえ、以下の事項が制度上明確に担保されない限り、本改正の施行は適当ではないと考えます。 （１）定量的干渉評価基準の明示 受信環境の劣化を客観的に評価するため、ΔN ≤ 1 dB 等の定量的基準を、省令又は関連告示において明示すること。 （２）実効的な技術条件の制度化 ・Duty 比、送信頻度等の具体的制限 ・干渉回避機構（LBT 等）の導入要件 を拘束力のある技術条件として規定すること。 （３）実環境に基づく事前検証の実施 制度導入前において、 ・都市部等の高密度環境での実測評価 ・アマチュア業務への影響評価 を実施し、その結果を公表すること。 （４）適応的見直し制度の導入 ・一定期間後の制度レビュー ・影響顕在化時の見直し条項 をあらかじめ制度に組み込むこと。 （５）既存電波環境の適正化 違法無線等による既存の受信環境悪化が存在する中で、新たな共用拡大を行うことは適切ではなく、先行して環境改善を図ること。 ４ 結論	者、輸入業者及び販売業者に対する基準不適合設備に関する勧告等の取組を引き続き進めてまいります。	

	本件改正は、 ・干渉の発生が技術的に予見可能であり ・その影響が一次業務に対して無視し得ない水準で想定されるにもかかわらず ・それを抑制・検証する制度的担保が不十分な状態にあります したがって、上記の技術的条件及び検証体制が制度として明確に整備されない限り、本改正の施行は見合わせるべきであると考えます。 少なくとも、現行案のまま制度化を行うことは、後日の制度見直しを前提とした不完全な導入となるおそれがあり、慎重な再検討を強く求めます。 【匿名】		
20	電波法施行規則等の一部を改正する省令案等（自動車の国際的な流通拡大への対応のための制度整備）のうち、433MHz 帯におけるタイヤ空気圧モニタリングシステム及びリモートキーレスエントリシステム（以下「TPMS/RKE」という。）の利用範囲拡大に反対します。 特に、433MHz 帯における TPMS/RKE の利用範囲拡大（433.05MHz を超え 434.79MHz 以下。以下「提案帯域」という。）については、当該帯域における一次業務であるアマチュア無線への影響評価および保護措置の検討が不十分であり、制度設計の前提となる技術的・制度的整理がなお不十分です。一次業務の実効的保護を具体的に担保する措置が明確にされない限り、現時点で導入すべきではありません。 意見の要旨は次のとおりであり、その詳細な個別意見および懸念事項は別紙のとおりです。 【意見の要旨】 本意見は、433MHz 帯（433.05MHz を超え 434.79MHz 以下）における TPMS/RKE の利用範囲拡大に反対し、当該帯域の一次業務であるアマチュア業務の実効的保護を前提とした制度案の再検討を求めるものです。主な懸念と要望は以下のとおりです。 1. 重要通信への影響と保護評価の不足 提案帯域は 433.00MHz（呼出周波数）に近接しているほか、433.30MHz および 433.50MHz の非常通信周波数、ならびに 434MHz 帯のレピータ運用周波数帯と一部重複しており、運用実態上の影響は看過できません。受信機の非線形影響（飽和・ブロッキング等）を含めた評価や技術的根拠が示されておらず、重要通信に支障が生じないことを裏付ける技術的根拠は明らかにされていません。 2. 実測知見に基づく干渉リスク	TPMS/RKEについては、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）における実機試験の結果、混信による音質劣化が認められるものの音質評価において評価4ないし3を確保することが見込まれること、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定されるおそれが少ないこと、アマチュア局とTPMS/RKEの送信電力の差が大きいこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。 アマチュア局からTPMS/RKEへの影響については、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要	無

	JARL の実証実験において、両者の共用には「十分な周波数分離」が必要不可欠であることが確認されています。広範囲な帯域拡大は干渉リスクを高めるため、周波数制限（呼出・非常通信周辺の除外等）による帯域の最小限化が必要です。 3. 制度的担保の要求 一次業務保護の具体的担保、干渉発生時の対応と責任関係の明示、および違法または技術基準不適合の機器に対する市場監視の強化等を実施しない形での帯域拡大には賛成できません。 以上 別紙【個別意見および懸念事項】 1. 一次業務の保護の実効性について 対象：自動車の国際的な流通拡大への対応のための制度改正案（別紙 2）のうち、電波法施行規則第六条第四項第二号(14)および無線設備規則第四十九条の十四第五号 意見・理由： 本件の対象周波数を含む 430MHz 帯は、周波数割当計画上、アマチュア業務が一次業務として位置付けられている周波数帯です。一方、本改正案は免許不要局である TPMS/RKE の利用を当該帯域の広範囲に認めるものであり、結果として一次業務の運用に実質的な制約を生じさせかねません。一次業務は他業務からの有害な混信に対して保護されるべき立場にあるところ、本制度設計においてその保護がどのように実効的に担保されるのか、ガイドライン等において具体的措置を明示することを求めます。 2. 呼出周波数・非常通信・レピータ運用への影響 対象：自動車の国際的な流通拡大への対応のための制度改正案（別紙 2）のうち、電波法施行規則第六条第四項第二号(14)および無線設備規則第四十九条の十四第五号に関連する告示 意見・理由： 提案帯域は、433.00MHz（呼出周波数）に近接しているほか、433.30MHz および 433.50MHz の非常通信周波数、ならびに 434MHz 帯のレピータ運用周波数帯（434.00MHz～435.00MHz）とは一部重複しています。 総務省告示において 433.00MHz が呼出周波数として示されているものの、実際の通信は占有周波数帯幅および受信機特性の影響を受けるため、提案帯域の下端（433.05MHz）との近接による影響を否定できません。 特に、提案帯域の上側は 434MHz 帯のレピータ運用周波数帯と一部重複しており、単な	な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）において、一次業務のアマチュア業務との周波数共用を前提に「433MHz帯TPMS/RKEの導入に当たっては、TPMS/RKEのシステム設計等の工夫やユーザ等への周知を図るなどの取組が重要となる。」とされており、民間規格においてこれらの対応が盛り込まれております。 技術基準に適合しない無線設備については、不法無線局に対する電波監視や製造業者、輸入業者及び販売業者に対する基準不適合設備に関する勧告等の取組を引き続き進めてまいります。	

	る隣接帯域の問題にとどまりません。 これらは日常運用のみならず災害時等において極めて重要な役割を担う周波数です。累積干渉（多数の TPMS/RKE が同時運用される場合）や、隣接周波数の強信号による受信機の飽和、ブロッキング、相互変調等の非線形影響について、シミュレーションまたは実測に基づく評価結果を公表すべきです。 総務省「電波法施行規則等の一部を改正する省令案等（自動車の国際的な流通拡大への対応のための制度整備）に係る説明資料」参考資料 3 の 72 頁および 76 頁では、アマチュア局から TPMS/RKE への干渉実機試験の結果として、アマチュア局が 5W 以上で送信した場合、約 300m の離隔距離においても TPMS/RKE が動作不能となる事例が確認されています。一方、周波数を約 900kHz 以上離調した場合には、50W 送信時でも影響が認められなかったとされています。また、76 頁では「これらの評価は、自動車 1 台(TPMS4 台）を用いたものであり、複数の無線局からの干渉等により、より大きな干渉電力が到達するような場合には、より大きな混信が生じる可能性があることに留意する必要がある」と明記されています。 一方、同資料参考資料 4 の 87 頁ないし 90 頁のモンテカルロシミュレーションにおいては、同時送信局数密度が極めて低い値（例：TPMS 0.010 局/㎢）を前提としており、実際の都市部における多数の自動車が同時運用される環境とは乖離しています。国土交通省『道路交通センサス』および警察庁『交通統計』に基づいて東京都心部（1㎢メッシュ）の平日昼間をモデル化した場合、当該メッシュ内の同時滞在車両数は約 120～150 台、これに対応する TPMS 送信機は約 480～600 個であり、送信周期 90 秒での同時送信確率を適用すると、同時送信局数密度は 2～3 局/㎢に達する可能性があります。これはシミュレーション前提値の 200～300 倍であり、実際には時間帯や地域により変動することに留意する必要があります。 その上で、これらの重要通信に支障が生じないことを示す十分な技術的根拠が明確にされない限り、本案の当該部分を導入することは適当ではなく、見送るべきと考えます。 3. EME 通信および衛星通信への影響 対象：自動車の国際的な流通拡大への対応のための制度改正案（別紙 2）のうち、電波法施行規則第六条第四項第二号(14)および無線設備規則第四十九条の十四第五号 意見・理由： 提案帯域の上端（434.79MHz）は、無線通信規則第 5 条の周波数分配表においてアマチュア衛星業務に分配されている 435MHz～438MHz の直下に位置しています。435MHz 付近		

	はアマチュア衛星のアップリンク周波数として国際的に使用されている一方、EME（月面反射）通信は、バンドプランで定められた 431.9MHz～432.1MHz 帯域で運用されており、提案帯域との離隔は約 0.95MHz となります。これらの通信形態は、極めて微弱な信号を対象とするため、受信側には高感度な受信システムが用いられます。そのような環境において、提案帯域の付近に多数の TPMS/RKE が存在する場合、個々の機器による帯域外輻射のみならず、それらが重畳することによる累積干渉が懸念されます。特に EME 通信は、往復約 76 万 km の伝搬経路に伴う極端な伝搬損失のもとで行われる通信であり、受信信号レベルはノイズフロアに極めて近い-120dBm 以下の水準にあります。このため、近傍周波数における不要輻射源の増加に対して極めて脆弱であり、累積的干渉に伴うわずかなノイズフロアの上昇であっても、信号対雑音比（SNR）を著しく悪化させ、通信の成否に壊滅的な影響を及ぼし得ます。 また、アマチュア衛星通信は国際的な周波数調整のもとで運用されており、日本国内の制度改正が衛星軌道上の共用関係に影響を及ぼす可能性についても考慮が必要です。 これらの運用形態に対する影響評価は、今回の制度案に係る検討において十分に行われた形跡が見られません。制度導入にあたっては、435MHz 帯近傍における不要輻射の評価、および微弱信号通信への累積的影響について、技術的な検討結果を明らかにすべきです。 4. 利用環境および人材育成への影響 対象：自動車の国際的な流通拡大への対応のための制度改正案（別紙 2）のうち、電波法施行規則第六条第四項第二号(14) 意見・理由： 430MHz 帯は、周波数割当計画において、アマチュア業務が一次業務として明確に位置付けられています。本改正案で対象となる提案帯域はこの周波数割当計画の枠内にあり、電波法施行規則第六条第四項第二号の改正を通じて免許不要局の大量導入を認めるものです。これは周波数割当計画上の一次業務としての法的地位を直接変更するものではないとしても、当該帯域におけるアマチュア業務の利用環境を事実上劣化させ、一次業務としての実効的な運用を困難にする可能性があります。加えて、430MHz 帯は設備の簡便性や機器の入手性から入門者の利用が多く、我が国における無線人材育成の重要な基盤の一つとなっている帯域です。 本改正案により利用環境が実質的に制約される場合、アマチュア無線人口の減少や技術人材育成への悪影響を及ぼす可能性があります。総務省が推進するワイヤレス人材育成		

	政策と逆行することのないよう、影響の最小化を図るべきです。 5. アマチュア局からの干渉リスクと制度整理 対象：自動車の国際的な流通拡大への対応のための制度改正案（別紙 2）のうち、無線設備規則第四十九条の十四第五号および関連告示 意見・理由： アマチュア無線と TPMS/RKE の共用に関しては、JARL の検討において、一定の試験条件下でアマチュア局が 5W 以上で送信した場合、約 300m 離隔しても TPMS/RKE が動作不能となる事例が確認されています。一方、周波数を約 900kHz 以上離調した場合には、50W 送信時でも影響が認められなかったとされています（出典：JARL 電磁環境委員会「433MHz 帯を使用したタイヤ空気圧モニタとリモートキーレスエントリとの周波数共用について」(2024 年 9 月)）。 これらの知見は、周波数分離が共用成立の鍵であることを明確に示しており、本改正案における広範囲な帯域拡大（433.05MHz～434.79MHz）は、十分な周波数分離を確保できない可能性が高いと考えます。 実測知見を踏まえ、以下の具体的担保措置が制度的に整備されない限り、本案の導入には反対します。 i. 一次業務運用者の免責と責任関係の明確化 本案は、二次業務である免許不要局を一次業務の帯域内に導入するものである。電波法および無線通信規則の原則に照らし、「免許不要局は一次業務に有害な混信を与えてはならず、また一次業務からの混信に対して保護を求めてはならない」という受忍義務を負うことを制度上再確認すべきである。 アマチュア局が法令を遵守して運用している限り、その電波により TPMS/RKE に動作不全（解錠不能や誤警告等）が生じても、それは「二次的地位にある無線局側の技術的限界（耐干渉性能の欠如)」であり、一次業務であるアマチュア局 の運用者が不当な苦情、運用制限の圧力や損害賠償等の責任を問われることがないよう、法的免責関係を明確にすることを求める。 自動車という国民の生命や財産に関わる製品の不具合責任が、一次業務側に転嫁されるような事態は断じて容認できない。 ii. 「苦情解決スキーム」の事前構築と行政・製造者の責任明確化 本改正案により、必然的に予見される混信トラブルに対し、社会的な混乱を未然に防ぐため以下のスキームを構築すべきである。		

	・ 苦情処理窓口の義務付け 混信による不具合の対応責任は製造・販売者にあることを明確にし、一次窓口をメーカー側に義務付けること。原因を一次業務側に転嫁するような無責任な回答がなされないよう、厳格なガイドラインを策定すること。 ・ 運用制限要求の不当性 アマチュア局に対し、混信を理由とした運用停止や出力制限を求めることは、一次業務の権利を侵害する不当な干渉にあたることを公的に示し、行政が毅然と介入する体制を担保すること。 ・ 費用負担の原則 混信トラブルの解決（車両側の対策や調査等）に要する費用は、原因者負担の原則に基づき、免許不要局側の導入者が負うべきであることを明確にしておくこと。 iii. 利用者への周知と市場混乱の防止 TPMS/RKE の利用者（ドライバー）に対し、当該機器が一次業務からの干渉を容認しなければならない立場にあることを、取扱説明書等への記載を通じて徹底的に周知すべきである。また、製造物責任法（PL 法）上の観点からも、自動 車メーカーがアマチュア無線による干渉可能性をユーザーへ「法令による製品仕様上の制約」と明示し、一次業務の正当な運用に対して法的・社会的な責任を転嫁させない仕組みが必要である。 干渉発生時のトラブル（解錠不能や誤警告等）を回避するための具体的な解決スキームや、メーカーによる技術的救済措置の在り方を、事前にガイドライン等で整理することを強く求める。 iv. 機器側の耐干渉性確保 干渉を容認せざるを得ない立場である TPMS/RKE 側において、一次業務の電波による抑圧を受けにくい技術基準の策定や、干渉を回避する周波数配置の検討を義務付けるべきである。 6. 帯域拡大の必要性および影響最小化 対象：自動車の国際的な流通拡大への対応のための制度改正案（別紙 2）のうち、電波法施行規則第六条第四項第二号(14)および占有周波数帯幅の告示改正部分 意見・理由： 国際整合性の確保の必要性は理解するものの、日本における利用実態を踏まえれば、今回の帯域拡大が必要最小限の範囲にとどまっていることを示す検討結果が示されるべ		

	きです。その上で、影響最小化の観点から「呼出周波数・非常通信周波数周辺の除外」等の周波数制限を設けるべきと考えます。 7. 周知・市場監視および適合性確保 対象：自動車の国際的な流通拡大への対応のための制度改正案（別紙 2）における無線設備規則第四十九条の十四第五号および当該規則に基づく技術基準告示 意見・理由： TPMS/RKE 利用者（自動車ユーザー等）に対する周波数共用に関する理解は十分とはいえず、違法または技術基準不適合の機器の流通を防止する措置も不可欠です。制度を導入する場合は、利用者への情報提供、技術基準適合の確保、市場監視および抜取検査の強化等について、制度導入前に具体的な実施方針を明示すべきです。あわせて、違法又は技術基準不適合機器への対応方針も明確にすべきです。 8. 総合的見直しの必要性 諸外国と日本ではアマチュア無線の利用密度や運用形態が異なることから、単純な国際整合のみを理由とした帯域拡大には慎重であるべきです。災害時通信等におけるアマチュア無線の公益的役割を踏まえ、既存利用との調和を重視した再検討を求めます。 【結論】 本改正案の根拠として「国際的な流通拡大（国際整合性）」が挙げられていますが、参照先である米国等の諸外国においては、周波数割当のみならず、混信発生時の法的責任関係についても厳格な制度的担保がなされています。 例えば、米国 FCC 規則（47 CFR）§ 15.5 においては、本件の TPMS/RKE に相当する免許不要局（Unlicensed Devices）の運用条件として、「(1)有害な混信（harmful interference）を生じさせてはならない」「(2)アマチュア局等の免許局（authorized radio station）の運用から生じる干渉を受け入れなければならない」「(3) FCC の代表者（ Commission representative）から有害な混信の通知があった場合、運用を即時停止し、原因を是正するまで運用を再開できない」という原則が明文化されています。これは、免許不要局が原因で混信が生じた場合、その解決責任は免許不要局側（製造者・利用者）に 100%あることを法的に確定させるものです。[1] ひるがえって本改正案を見ると、諸外国と周波数数値を合わせる一方で、こうした「一次業務に対する免許不要局側の完全な受忍義務」および「一次業務側の完全な免責」を明確にする国内法上の整理、または公式なガイドラインの提示が不十分です。 国際整合性を標榜するのであれば、単なる数値の模倣にとどまらず、FCC Part 15.5 に		

	類する「一次業務の優先的地位の絶対的保障」および「製造物責任法（PL 法）上の予見される不具合としての製造者側への責任帰属」を制度として明文化することを強く求めます。これら実効的な責任分担ルールが示されないままの帯域拡大は、国内のアマチュア無線家に対し、不当かつ一方的な受忍を強いるものであり、断じて容認できません。一次業務の実効的保護を前提とした制度設計への見直しを強く求めます。 【個人】		
21	430MHz における他の機器の使用は断固反対します。 アマチュア無線局は近年 144MHz 帯には LED や太陽電池や給湯器関係のインバーターなどのノイズに悩まされ、当地区では、430MHz に変更使用する局が増加傾向にあります。 私も 145.00MHz FM 呼び出し周波数で常時待機受信しておりましたが、ここ半年ぐらい前から、周期的ノイズ（ザッザザッザ）がフルスケールで入るようになり、うるさくて常時受信をやめました。 先人のアマチュア無線局による実験研究の成果が応用された無線の世界の現在において、あとから周波数を奪取るという行為はとても失礼にあたると思います。 子供や若人の未来の無線機器開発者の入門のとっかかりであるアマチュア無線の趣味をノイズでやる気をなくす行為は、将来にも無線の世界に対し残念が結果をもたらすと思います。 即刻、アマチュア無線局以外の機器の使用はやめるべきだと思います。 【匿名】	TPMS/RKEについては、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）における実機試験の結果、混信による音質劣化が認められるものの音質評価において評価4ないし3を確保することが見込まれること、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定されるおそれが少ないこと、アマチュア局とTPMS/RKEの送信電力の差が大きいこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。	無
22	アマチュア無線局■■■■■■個人局として申し上げます。 毎日のお仕事お疲れさまでございます。 また、日頃より国家国民の為に電波業務にご努力されて いる事に深く感謝いたします。ありがとうございます。 この度の電波割愛についてのお願いでございます。 長年に渡り、４３０MHz 帯の電波を運用させていただき感謝していますが 割愛には反対です。	本改正案において、430MHz帯のアマチュア業務の周波数分配を変更するものではありません。	無

	① 将来の科学技術発展の為に既存の周波数帯を守っていただきたい。 まだまだ若い世代に沢山の電波に触れるチャンスを残していただきたい。特にジャール JARL が、100 周年を迎えて、若い世代の子ども達にもアマチュア無線をきっかけに電信電話デジタル通信術に興味を持つことが出来る努力をしている。 安心して使用させていただきたい。 よろしくお願いいたします。 ② 非常通信確保の為にアマチュア無線局としても使える周波数帯を少しでも確保しておきたい。144 と 430MHz 帯のトランシーバーを保有している局は、かなり多いと思われる。機動性のあるトランシーバーが非常通信に必ず役立つ。 起きてほしく無いが、大地震も考えられる。非常通信帯を確保するには、この 144 や 430MHz 帯の帯域制限は、中止していただきたい。 【個人】 ※注：呼出符号は不公表としています。		
23	本改正案については、433 MHz 帯における既存業務との共存が制度的・技術的に成立しておらず、実運用において重大かつ不可逆的な影響を及ぼすことが明らかであるため、現状案には強く反対します。 実運用環境に基づく受信性能への影響（実測的知見） 当方は長野市市街地において、以下の設備構成により 433 MHz 帯の運用を行っています。 アンテナ：20 エレメント八木アンテナスタック（遠距離通信用・高利得構成） 受信系：低雑音プリアンプ併用 無線機：IC-9700 運用時間帯： 土日ほぼ終日、平日は早朝および夕方以降-深夜 本構成は、弱信号受信性能を最大限に高めるための一般的かつ標準的な高感度受信系で	TPMS/RKEからアマチュア局への影響については、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）において、TPMS/RKEの東京における普及率、トラヒック量を元にモンテカルロシミュレーションが実施されております。 アマチュア局からTPMS/RKEへの影響については、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空	無

	あり、微弱信号の識別を前提とした運用を行っています。 このような環境において、既存の都市雑音（スイッチング電源・デジタル機器等）によっても、 ノイズフロアが 約 5-10 dB 上昇 弱信号が容易に埋没し、通信成立率が大きく低下 する現象が確認されています。 本改正により導入される無線システムが同帯域で断続的に送信を行う場合、これらのノイズに加えて恒常的なフロア上昇が発生することは避けられず、弱信号通信は実質的に成立困難となります。 高利得受信系における影響の増幅（見落とされがちな論点） 本件で特に重要なのは、上記のような高利得アンテナおよび低雑音受信系では、 微弱信号だけでなく不要電波や広帯域ノイズも同様に増幅される 結果として、環境ノイズの影響を強く受けやすい構造である という点です。 すなわち、本改正の影響は 一般的な簡易受信環境では顕在化しにくい一方 技術的に高度な運用を行う局ほど深刻な影響を受ける という性質を持ちます。 これは、アマチュア無線の本来の目的である技術的実験・高感度受信の価値を直接的に損なうものです。 実環境における干渉シナリオ（再現性の高い問題） 長野市市街地という条件においても、幹線道路や生活道路周辺では一定数の車両が常時存在します。 本改正で想定される車載機器の普及を前提とすると、以下の状況は十分に現実的です。 半径数百メートル圏内に 10-30 台以上の車両が存在 各車両が周期的またはイベント駆動で送信	気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）において、一次業務のアマチュア業務との周波数共用を前提に「433MHz帯TPMS/RKEの導入に当たっては、TPMS/RKEのシステム設計等の工夫やユーザ等への周知を図るなどの取組が重要となる。」とされており、民間規格においてこれらの対応が盛り込まれております。	

	送信タイミングは非同期かつランダム この場合、 個々は低出力・短時間であっても、時間的に重なり連続的なノイズとして観測される 移動体であるため、ノイズ源は常に変動し、回避や対策が極めて困難 指向性アンテナによる軽減も、複数方向からの干渉により効果が限定的 結果として、受信点では常時数 dB 以上のフロア上昇が発生する確率が高く、弱信号通信は実質的に破綻します。 制度設計上の重大な欠陥（現場トラブルの発生要因） 本改正案では、以下の制度的担保が欠如しています。 一次業務優先の原則に関する一般利用者への周知手段がない 混信発生時の責任所在および対処方法が明確でない 機器利用者が電波干渉の概念を理解しない前提で制度設計されている この結果、 アマチュア局に対する誤認による苦情 利用者間の摩擦・紛争 一次業務側の自主規制（実質的な利用制限） が不可避となります。 これは制度の問題がそのまま現場トラブルに直結する構造であり、電波利用秩序の維持という観点から看過できない欠陥です。 技術基準の不備（制度と実環境の乖離） 現行案は単体機器ベースの評価に偏っており、 多数同時利用時の累積影響 時間率・占有帯域の実効的制御 帯域外放射の総和的影響 といった実環境で支配的となる要素が十分に考慮されていません。		

	このまま導入された場合、制度上は適合していても実環境では共存不能という状態が発生します。 結論および強い要請 以上の通り、本改正案は 実測的知見 実環境シナリオ 制度設計 のいずれの観点からも重大な問題を抱えています。 したがって、 現状案のままの導入には強く反対し、以下を前提とした再検討を求めます。 実環境（都市部・移動体・多数同時）における再評価の実施 一次業務保護に関する制度的担保および義務的周知 混信時の責任範囲と対処手順の明文化 技術基準の抜本的見直し 条件を満たせない場合の導入見送りまたは制限 【個人】		
24	原案に賛同する。 但し、タイヤ空気圧モニタリングシステム、キーレスエントリーシステム、国際輸送用データシステムの利用者に、アマチュア局からの混信妨害、アマチュア局への混信妨害のリスクがある件の周知を適切に行うこと。 背景は以下の通りである。 1　アマチュアバンドの 435MHz 帯は減少傾向にあるアマチュア局において、今では入門者が多用する周波数帯である。 2　かつて、日本アマチュア無線連盟が定めた「監査指導規定」において「アマチュア業務では無い」とされていた通信内容のうち、有害鳥獣駆除のための狩猟時の通信など「社	本改正案への賛同のご意見として承ります。 アマチュア局からTPMS/RKEへの影響については、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）において、	無

	会貢献目的なら可」とされたものが在る現状において、 社会貢献活動を目的に、435MHｚ帯の FM 携帯無線機による連絡通信に使用する方が出てきている。 3　そのような状況において、アマチュア無線家目線では、改正前の 433.67～434.17MHz のものは混信・妨害源でしかない。 4　今回の改正では 3 が 433.05～434.79MHz に拡大されることはアマチュア無線家にとっては脅威である。 5　4 の理由は、433.**MHz は単信単向通信、434.**MHz はレピーター通信に使用されるのだが、今回の改正案では、この帯域の殆どに拡大されるからである。 6　アマチュア局免許人への注意喚起も必要である。開港のうち貨物の輸出入に利用される場所付近の保税倉庫等では国際輸送用データシステムからの混信妨害、逆に同システムへの混信妨害の周知は必須である。 新たにタイヤ空気圧監視システムとキーレスエントリーシステムについても注意喚起は必須と思慮する。必要に応じて、第二，三，四級アマチュア無線技士の講習会の講義内容告示ないし教科書の審査に関する審査基準に盛り込むべきである。 7　本件はアマチュア局免許人から「反対」の意見が相当数提出されると思慮する。 実際の設備においては可能な限りアマチュア局との間での混信妨害を回避できるものが望ましい。 【個人】	一次業務のアマチュア業務との周波数共用を前提に「433MHz帯TPMS/RKEの導入に当たっては、TPMS/RKEのシステム設計等の工夫やユーザ等への周知を図るなどの取組が重要となる。」とされており、民間規格においてこれらの対応が盛り込まれております。 TPMS/RKEについては、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）における実機試験の結果、混信による音質劣化が認められるものの音質評価において評価4ないし3を確保することが見込まれること、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定されるおそれが少ないこと、アマチュア局とTPMS/RKEの送信電力の差が大きいこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。	
25	【意見】反対（自動車の国際的な流通拡大への対応のための制度改正案） 私はアマチュア無線局の免許人として、本改正案には反対します。理由は、433MHz 帯 TPMS/RKE について、従来の 433.795-434.045MHz（占有周波数帯幅許容値 250kHz）から、433.05-434.79MHz（占有周波数帯幅許容値 1.74MHz）へと制度上の許容範囲を大幅に拡大し、一次業務であるアマチュア無線（430MHz 帯: FM・レピータ等で多数局が集中）と	アマチュア局からTPMS/RKEへの影響については、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエント	無

	衝突し得る状態を法令として確定させるためです。 前回の意見募集結果でも、日本では「アマチュア局からの干渉を許容して共用することが前提」「ユーザ周知が重要」等が追記され、相互影響の可能性は制度側も認めています。注意書き（周知）だけで被害を防げない以上、許容帯域と占有帯域の拡大は影響の面積と機会を増やすだけです。 また、制度が想定する適合・低出力から逸脱した機器が市場に混入した場合、影響は机上条件を超えて顕在化します。電波は見えず、一般利用者の自己確認や監理には限界があるため、拡大ありきではなく、実効性ある抑止策（認証・市場監視の強化、是正・回収の仕組み）とセットで議論すべきです。 【要望】(1) 433.05-434.79MHz への拡大および占有周波数帯幅許容値 1.74MHz を原案のまま進めないこと。(2) やむを得ず進めるなら、混雑帯域（FM/レピータ周辺）回避の制度条件、表示・周知の義務化、認証・市場監視の強化を同時に担保すること。 ※同内容の詳細版（要旨+本文）は、別途メールでも提出済みです。 【個人】	リに係る技術的条件（改訂版）」）において、一次業務のアマチュア業務との周波数共用を前提に「433MHz帯TPMS/RKEの導入に当たっては、TPMS/RKEのシステム設計等の工夫やユーザ等への周知を図るなどの取組が重要となる。」とされており、民間規格においてこれらの対応が盛り込まれております。 技術基準に適合しない無線設備については、不法無線局に対する電波監視や製造業者、輸入業者及び販売業者に対する基準不適合設備に関する勧告等の取組を引き続き進めてまいります。	
26	以下の理由で反対です 1. アマチュア無線への干渉リスク 今回の制度改正は、433MHz 帯を自動車機器と共用・拡張するものですが、アマチュア無線に干渉するのではないか、逆に TPMS 側が誤動作するのではないか。政府は出力制限（1mW 以下など）で影響を抑えるとしているが、現場レベルでは都市部の電波混雑、車両の大量普及、などを考えると「理論通りにいくのか？」という疑問が残る 2. アマチュア無線文化への配慮不足 アマチュア無線はワイヤレス人材育成・技術教育の場、長年使われてきた周波数資源である。それにもかかわらず、海外製の自動車という特定の商用用途が優先されるのは日本国政府の対応に疑問を抱かざるを得ない	1及び2について TPMS/RKEについては、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）における実機試験の結果、混信による音質劣化が認められるものの音質評価において評価4ないし3を確保することが見込まれること、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定されるおそれが少	無

	3. なぜ他の周波数ではないのか なぜわざわざこの帯域なのか。他の空いている帯域で対応できない理由がない。国内事情より外国メーカーを優遇しすぎでは 4. 目的そのもの そもそもこの制度は自動車の国際流通を円滑にするコネクテッドカー対応が目的と考えるが、それは本当に優先度が高く、電波資源変更にともなう影響（コストやリスク）と見合っているのか 【匿名】	ないこと、アマチュア局とTPMS/RKEの送信電力の差が大きいこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。 アマチュア局からTPMS/RKEへの影響については、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）において、一次業務のアマチュア業務との周波数共用を前提に「433MHz帯TPMS/RKEの導入に当たっては、TPMS/RKEのシステム設計等の工夫やユーザ等への周知を図るなどの取組が重要となる。」とされており、民間規格においてこれらの対応が盛り込まれております。 3及び4について 本件は、諸外国におけるTPMS/RKEの使用周波数として433MHz帯が主流となっていることを踏まえ、自動車の国際的な流通拡大への対応を図るものです。このため、他の周波数帯では本趣旨を達成することができないものと考えます。 本件は、コネクテッドカーへの対応を想定しているものではありません。	
27	アマチュア無線に割当てられた周波数で、多数の信号を出すこのシステムの運用には多	TPMS/RKEについては、情報通信審議会情報	無

	いに反対します アマチュア無線は遠くの弱い信号を受信して交信を楽しむ人たちが多いと思います そんなアマチュア無線に割当てられた周波数を使用するのは如何なものかと思います アマチュア無線に割当てられた周波数に近い周波数が相当空いているにも関わらず、わざわざアマチュア無線の周波数に当てはめるとは理解できません 断固反対致します 【個人】	通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）における実機試験の結果、混信による音質劣化が認められるものの音質評価において評価4ないし3を確保することが見込まれること、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定されるおそれが少ないこと、アマチュア局とTPMS/RKEの送信電力の差が大きいこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。 本件は、諸外国におけるTPMS/RKEの使用周波数として433MHz帯が主流となっていることを踏まえ、自動車の国際的な流通拡大への対応を図るものです。このため、他の周波数帯では本趣旨を達成することができないものと考えます。	
28	私はアマチュア無線の免許を持つ無線家として、今回の省令改正案に反対します。 430MHz 帯は、アマチュア無線家が最も優先的に使用できると定められた周波数帯です。特にこの帯域は、ハンディ機など手軽な無線機で地元の局と交信しやすく、免許を取ったばかりの初心者が初めて交信を楽しむ入口となっている、大変重要な周波数帯です。私自身も、この帯域を通じてアマチュア無線の楽しさを知りました。 今回の改正では、タイヤ空気圧モニター（TPMS）やキーレスエントリー（RKE）が使える	TPMS/RKEについては、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）における実機試験の結果、混信による音質劣化が認められるものの音	無

	範囲を、この帯域内で約7倍に広げようとしています。これにより、初心者を含む多くのアマチュア無線家の通信が妨害される恐れがあります。 昨年の意見募集でも、多くの無線家から反対・懸念の声が上がりました。それらの意見が十分に反映されないまま法令改正が進んでいることを残念に思います。 自動車の国際的な流通に対応する必要性は理解しますが、433MHz 帯以外の周波数を使う方法など、アマチュア無線に影響を与えない代替手段を先に十分検討すべきだと考えます。 以上の理由から、本省令改正案には賛成できません。 以上 【匿名】	質評価において評価4ないし3を確保することが見込まれること、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定されるおそれが少ないこと、アマチュア局とTPMS/RKEの送信電力の差が大きいこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。 本件は、諸外国におけるTPMS/RKEの使用周波数として433MHz帯が主流となっていることを踏まえ、自動車の国際的な流通拡大への対応を図るものです。このため、他の周波数帯では本趣旨を達成することができないものと考えます。	
29	なぜ 433MHz でなくてはならないのか？私は反対意見です。 日本では４３３MHz 帯は一次業務がアマチュア無線として割与えられている。 昨今ではこの周波数帯がアマチュア無線の入門周波数帯として利用されている。 アンテナ無線機等小型で利便性が良く実験等し易いためだと思っている。 もしこの周波数帯が使えなくなると下の１４４MHz 帯に運用者は移行すると思われるがバンド幅が２MHz しかなく飽和すると予想される。またこのバンドは PLC などの開放により地域によってはノイズだらけとなっている。 上のバンドは 1.2GHz のため二次業務であるから使われないと予測する。 海外で 433MHz が使われているのは 440MHz がアマチュアバンドだからだと思う。 代わりにと言っては言い方がおかしいが、バンド幅を海外と同じく 144-148MHz にするかもしくは２２０MHz 帯を開放するなどの対応をしていただければ綺麗に住みわけができると思っている。 【個人】	本件は、諸外国におけるTPMS/RKEの使用周波数として433MHz帯が主流となっていることを踏まえ、自動車の国際的な流通拡大への対応を図るものです。このため、他の周波数帯では本趣旨を達成することができないものと考えます。 周波数分配に関するご意見については、今後の施策の検討の参考とさせていただきます。 なお、国際分配上、220MHz帯がアマチュア業務に分配されているのは第2地域のみとなっています。	無
30	430Mhz 帯は、アマチュア無線でも使用しており、非常時に使用できなくなる可能性があるため、災害大国の日本では、拡大させないほうがいいと思う。	TPMS/RKEについては、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告	無

	また、最近のアマチュア無線ハンディー機は 430Mhz が多くそこも考慮に入れてほしい。 【個人】	（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）における実機試験の結果、混信による音質劣化が認められるものの音質評価において評価4ないし3を確保することが見込まれること、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定されるおそれが少ないこと、アマチュア局とTPMS/RKEの送信電力の差が大きいこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。	
31	反対します。 430MHz はワイヤレス人材育成の入り口となるアマチュア無線の入門バンドであり、また、今回問題になっている周波数はそのバンドの中でも中心的に使用されているものです。輸入車の仕様をそのまま国内に持ち込みたいという日本国内では必要のない理由により敢えてアマチュア無線の周波数帯を侵食する必要はなく、キーレスシステムなどでは他の周波数帯での運用が可能と考えます。 【匿名】	本件は、諸外国におけるTPMS/RKEの使用周波数として433MHz帯が主流となっていることを踏まえ、自動車の国際的な流通拡大への対応を図るものです。このため、他の周波数帯では本趣旨を達成することができないものと考えます。	無
32	送信時間制限を既存の 433.92MHz と拡張する帯域とで分離し、拡張された周波数では現行より制限することでアマチュア無線局への干渉を低減することが可能と考える。 このため告示第 49 号の改正のうち、二 4 は現行のままとし、改正案の送信時間について 1%となるよう 360 秒ではなく 1 時間あたり 36 秒とすること、周期的な送信についても 1%以下となることを入れ、新規の項目として分離すべきと考える。 ただ米国の制限が休止時間を 30 倍としているので、周期的な送信に関しては 1%以下に変え、同様な制限とすることも有りだと考える。 【個人】	TPMS/RKEについては、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）における実機試験の結果、混信による音質劣化が認められるものの音質評価において評価4ないし3を確保する	無

		ことが見込まれること、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定されるおそれが少ないこと、アマチュア局とTPMS/RKEの送信電力の差が大きいこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。	
33	「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 －自動車の国際的な流通拡大への対応のための制度改正案－」に関し、別紙のとおり意見を提出します。 下記の回答が見られるが、影響がないと判断される根拠について、技術報告書（エビデンス）の提出がみられず、影響がないと判断する理由が判別できない。 当方は、長年アマチュア無線にたずさわっており、先日ＮＴＴ孫会社を退職し、日本の無線技術が開発されるきっかけとなった、現ＮＴＴ横須賀研究所 の実装にも数年前携わった。 当方が高校生 平成５年の頃であるが、現ヤエスの STANDARD C470 という 50mW が出力できる無線機にて、1200bps の F2 通信を 431.06MHz（だったと思う）にて、実家の千葉県松戸市■■■■■■ コールサイン■■■■■■から、東京工業大学工学部附属工業高等学校（現 東京科学大学附属科学技術高等学校）東京都港区芝浦３－３－６ コールサイン■■■■■■ へのデジピータによるコールバックを試みたところ、３回に２回通信が成立する状況であった。 ともにグランドプレーンアンテナである。 本改正案は、その 1/50 の出力 1mW であるものの、その電波伝搬が及ぼす影響について何ら報告書がなく、その議論に到達する内容が何らない。 ※私が見つけられてないだけか？ 総和および休止期間の制限があるが、電波を発射する時間を定められてないため、「433MHz 帯 TPMS 及び RKE からの干渉により重大な影響が発生する可能性は低い」 と結論づける根拠がない。 近年の、大学などの研究室における議論については、シミュレーションのみで、実際の電波を出して実験を行わない傾向にあり、そういった資料がないまま、総務省が許可	アマチュア局とTPMS/RKEとの共用検討については、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）において、シングルエントリーシミュレーション、モンテカルロシミュレーション及び実機試験の結果が記載されています。 TPMS/RKEについては、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）における実機試験の結果、混信による音質劣化が認められるものの音質評価において評価4ないし3を確保することが見込まれること、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定されるおそれが少	無

	してしまう現状は、日本の無線技術の低下を懸念する。 　以上の内容から、以下の資料＝技術報告書（エビデンス）を提出するよう、意見を申し上げる。 　・1mW の当該無線局≒車が、ロケのよい場所（例 筑波山山頂・富士山五合目 など）に移動したときの、通信距離の模擬条件を、奥村・秦カーブより算出し影響がないと判断した、検討結果の資料。 　・1mW の当該無線局を実際に運用して、当該無線局の影響が、RS:51 ないし 41 などのF3(FM 電話)の通信を行った場合に、影響を与える範囲 　・上記実験結果から、一次業務のアマチュア無線に対して、影響を与えない送信許可時間をこれから決めた経緯。もしくは、下記の基準のみでよいと判断した経緯とその技術報告書（エビデンス）。 https://www.soumu.go.jp/main_content/001066962.pdf ＞1 時間当たりの総和を 360 秒以下とする。また、周期的な送信を行う場合にあっ ＞ては、電波を発射してから 1 秒以内にその電波の発射を停止し、かつ、休止時間 ＞を 1 ミリ秒以上とすること https://www.soumu.go.jp/main_content/001061802.pdf ＞委員会報告 3.2.6 項等に記載のとおり、TPMS 及び RKE は送信時間率が極めて ＞低いシステムであり、アマチュア局の交信実態や実機試験で得られた結果等 ＞を考慮すれば、アマチュア局に対し、433MHz 帯 TPMS 及び RKE からの干渉に ＞より重大な影響が発生する可能性は低いと考えられ、実運用において共用は可能 ＞であると判断できる 【個人】 ※注：個人の住所及び呼出符号は不公表としています。	ないこと、アマチュア局とTPMS/RKEの送信電力の差が大きいこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。	
34	1. 近接周波数における強入力時の「感度抑圧（ブロッキング）」に関する再試験の要求 本提案では使用帯域を大幅に拡張しているが、430MHz 帯で一次業務として運用されているアマチュア無線の呼出周波数（433.00MHz）やレピータ（中継局）、および広帯域なデジタル音声通信（D-STAR/C4FM 等）との共用検討が著しく不十分である。 特に、車両至近距離（住宅地や道路上）でアマチュア局が高出力（20W-50W 等）の送信を行った場合、TPMS/RKE 受信機のフロントエンドにおいて強入力による感度抑圧（ブロッキング）や相互変調歪みが発生し、制御不能に陥るリスクが高い。現状のシミュレー	1から3までについて アマチュア局からTPMS/RKEへの影響については、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエント	無

	ション値ではなく、「高利得アンテナを用いた固定局・車載局との近接」というワーストケースを想定した実機による動的な干渉評価試験を再度実施し、その結果を公開することを強く要求する。 2. 日本特有の「マルチパスフェージング環境」における伝搬特性の再検証 欧州と日本ではアマチュア無線の空中線電力や運用密度、および都市部の構造が根本的に異なる。本案の技術的根拠は数値計算に偏っており、日本の高層建築物群によるマルチパスフェージングや、コンクリート構造の大規模駐車場内における定在波の影響が考慮されていない。 反射・回折が複雑に絡み合う日本特有の環境下では、微弱な TPMS 信号がアマチュア無線の高出力信号によって容易に埋没（マスキング）される懸念がある。単なる机上計算ではなく、「都市部のマルチパス環境下におけるパケット成功率（PSR）の測定」を改めて行い、実効性のある干渉回避策を再提示すべきである。 3. 干渉発生時の「責任分解点」の明確化と、導入猶予期間の再設定 本制度の導入後、アマチュア無線の合法的な電波によって RKE（リモートキー）の不動作や TPMS の誤警報が発生した場合、その不感地帯におけるトラブルの責任所在（PL 法上の解釈やメーカーの免責事項）が極めて曖昧である。 一般ユーザーや自動車ディーラー、JAF 等のロードサービス現場における混乱を避けるため、「干渉回避の技術的限界」および「障害発生時の対応フロー」の策定が不可欠である。これらの広報計画の策定、および関係各所への周知・教育期間として、現行案のスケジュールを凍結し、少なくとも 2 年以上の社会実装猶予期間（モラトリアム）を設けることを求める。 4. 海外製「基準外デバイス（不法無線局）」の流入抑制と監視体制の構築 433MHz 帯は世界的に汎用的な帯域であるため、日本の技術基準（技適）に適合しない高出力な海外製デバイスが市場に流入するリスクが極めて高い。現状、これら不適格デバイスによる既設無線局への妨害事例や摘発統計が十分に開示されておらず、監視体制の実効性に疑問がある。 「電波監視システム（DEURAS）等による 433MHz 帯のモニタリング強化」および「不法デバイスの流通阻止に向けた具体的施策」を明文化し、その運用実績を評価した上でなければ、帯域の拡張を認めるべきではない。法執行体制の整備状況を精査するため、本案の採択を保留し、継続審議とすることを要求する。 【匿名】	リに係る技術的条件（改訂版）」）において、一次業務のアマチュア業務との周波数共用を前提に「433MHz帯TPMS/RKEの導入に当たっては、TPMS/RKEのシステム設計等の工夫やユーザ等への周知を図るなどの取組が重要となる。」とされており、民間規格においてこれらの対応が盛り込まれております。 4について 技術基準に適合しない無線設備については、不法無線局に対する電波監視や製造業者、輸入業者及び販売業者に対する基準不適合設備に関する勧告等の取組を引き続き進めてまいります。	

35	1. 技術的共用に関する見解 第 3 章 3.2 に示された技術的検討については、提示された条件を満たし、アマチュア無線局への混信が発生しない運用が担保される限りにおいて、同帯域の共用案に異論はない。 2. 運用上の懸念事項と要望 技術的共用が成立する前提として、施行後の実効的な運用において以下の 4 点について懸念があり、対策を強く求める。 ・二次利用であることの周知徹底と責任分界の明確化 アマチュア無線が「一次業務」であり、TPMS および RKE が「二次利用」であるという法的な位置付けを、一般ユーザーや導入企業に対し、製品購入時や設置時に確実に周知徹底すること。また、干渉発生時の対応責任が利用側にあることを明記したガイドラインを公表されたい。 ・市場流通品に対する市場監視（試買テスト）の義務化 技術基準を満たさない安価な輸入品が市場に流入し、アマチュア無線局への混信源となる事態を強く危惧する。総務省として、微弱無線設備等に対して行っているものと同様の「試買テスト」を本件にも適用し、不適合製品に対しては製品名・メーカーの公表および即時販売停止等の是正措置を講じる体制を確立すること。 ・取り締まり体制の実効性担保 現在、同帯域では呼出符号を出さない不正局への対処が十分とは言えない状況にある。新たな参入機器が増加する中で、不適合製品や不正運用をどのように摘発・排除するのか、既存体制の強化策を含めた具体的な執行計画を提示されたい。 ・被害未然防止のための啓発 無線法規を遵守するアマチュア無線局が、混信のトラブルの際、不当なクレームの対象とならないよう、利用者に対する正しい知識の啓発を総務省の責務として行うこと。 【個人】	1について 陸上無線通信委員会報告に対するご意見については、意見募集の対象外ですが、本改正案への賛同のご意見として承ります。 2について アマチュア局からTPMS/RKEへの影響については、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）において、一次業務のアマチュア業務との周波数共用を前提に「433MHz帯TPMS/RKEの導入に当たっては、TPMS/RKEのシステム設計等の工夫やユーザ等への周知を図るなどの取組が重要となる。」とされており、民間規格においてこれらの対応が盛り込まれております。 技術基準に適合しない無線設備については、不法無線局に対する電波監視や製造業者、輸入業者及び販売業者に対する基準不適合設備に関する勧告等の取組を引き続き進めてまいります。	無
36	意見	二次業務の無線局は、一次業務の無線局に	無

	無線局運用規則（昭和二十五年電波監理委員会規則第十七号）第 258 条を、以下のとおり改正していただきたい。 第二百五十八条　アマチュア局は、自局の発射する電波が他の無線局（設備規則第四十九条の十四第五号ロに規定するタイヤ空気圧モニタリングシステム及びキーレスエントリシステムを除く。）の運用又は放送の受信に支障を与え、若しくは与える虞があるときは、すみやかに当該周波数による電波の発射を中止しなければならない。但し、遭難通信、緊急通信、安全通信及び法第七十四条第一項に規定する通信を行う場合は、この限りでない。 理由 １　「陸上無線通信委員会報告（「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz 帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）」（以下「委員会報告」という。）の 41 ページには、「3.2.5 項で記載したように、我が国では、433MHz　帯は一次的基礎でアマチュア業務に分配されていることを踏まえ、433MHz 帯 TPMS/RKE を導入する場合には、アマチュア局からの干渉を許容して、当該周波数帯を共用することが前提となる。」との記載があることから、アマチュア局は 433MHz 帯 TPMS/RKE の運用に影響を与えても、電波の発射を中止する必要はないものと考えられる。これを無線局運用規則上、明確にしておくことが必要であるため。 ２　委員会報告の 41 ページには、「433MHz 帯 TPMS/RKE の導入に当たっては、TPMS/RKE のシステム設計等の工夫やユーザ等への周知を図るなどの取組が重要となる。」とありますが、433MHz 帯 TPMS/RKE のユーザーへの周知を図る観点からも、アマチュア局からの干渉を許容しなければならないことが条文上、明記されていることが必要であるため。 ３　433MHz 帯 TPMS/RKE の利用者が、アマチュア局からの干渉の許容が明記されていない現行の無線局運用規則 258 条をアマチュア無線の利用者に対して示した場合、本来、	有害な混信を生じさせてはならない、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とされています。その上で、無線局運用規則第258条において、アマチュア局は、自局の発射する電波が他の無線局の運用又は放送の受信に支障を与え、若しくは与えるおそれがあるときは、速やかに当該周波数による電波の発射を中止しなければならないと規定しているものです。 このため、改めて二次業務であるTPMS/RKEの除外規定を追加する必要性はないものと考えます。	

	干渉を許容しなければならないのは 433MHz 帯 TPMS/RKE の側であるにもかかわらず、アマチュア無線の運用ができなくなるため。(433MHz 帯 TPMS/RKE はアマチュア局からの干渉を許容しなければならないことを説明するために、委員会報告を印刷して持ち歩くというのは現実的ではないと考えます。) ４　無線局運用規則 258 条は、市販無線機の説明書に記載のある「電波を発射する前に」の中で引用されており、多くの無線機の利用者が理解しているものと考えます。この条文が現行のままでは、433MHz 帯 TPMS/RKE の運用に影響を与えた場合であっても、すみやかに電波の発射を中止する必要があるとアマチュア無線の利用者に誤解させるため。 【個人】		
37	私はアマチュア無線技士として 430MHz 帯を日常的に運用している立場から、本改正案について意見を述べます。 まず、自動車の国際的流通への対応という観点から、433MHz 帯におけるタイヤ空気圧モニタおよびキーレスエントリシステムの制度整備が一定程度不可避であることについては理解いたします。 一方で、430MHz 帯はアマチュア無線における一次業務として割り当てられており、FM 通信やレピータ運用をはじめ、多数の局が日常的に利用するほか、非常時・災害時通信にも活用される重要な周波数帯です。このような既存利用の安定性は、制度上も実運用上も確実に担保される必要があります。 今回の改正案は、使用周波数範囲および占有帯域幅の拡大により、当該帯域における他用途機器の存在密度および影響範囲を拡大させるものであり、適切な条件設定がなされなければ、一次業務であるアマチュア無線の運用に実質的な制約を与えるおそれがあります。 また、市場には技術基準から逸脱した機器が一定数流通している実態もあり、制度上の前提条件（低出力・規定内特性）から外れた機器による影響も考慮すべきです。さらに、住宅密集地等においては、車両搭載機器とアマチュア無線局との近接により、受信妨害および誤動作といった双方向の干渉リスクも現実的に想定されます。	TPMS/RKEについては、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）における実機試験の結果、混信による音質劣化が認められるものの音質評価において評価4ないし3を確保することが見込まれること、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定されるおそれが少ないこと、アマチュア局とTPMS/RKEの送信電力の差が大きいこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。 技術基準に適合しない無線設備については、不法無線局に対する電波監視や製造業者、輸入業者及び販売業者に対する基準不	無

	以上を踏まえ、制度改正を行う場合には、少なくとも以下の点について明確な担保措置を講じるべきと考えます。 ・当該機器はアマチュア無線に対して有害な混信を与えないことを前提とし、混信が発生した場合は当該機器側が回避・是正する責任を負うことの明確化 ・送信出力、占有帯域、スプリアス等に関する技術基準の厳格化および市場監視の強化 ・実環境における影響評価および継続的なモニタリングの実施と結果の公開 ・必要に応じた周波数利用の時間的・地域的な制限や段階的導入の検討 周波数は有限な公共資源であり、既存の一次業務に対する実質的な影響が生じないことが制度設計の前提であるべきです。国際整合を図りつつも、国内における既存利用との調和を確実に図るため、アマチュア無線の優位性および運用環境が損なわれない形での制度設計を強く求めます。 【個人】	適合設備に関する勧告等の取組を引き続き進めてまいります。	
38	要旨 現在の電波法改正案では、『使えないことが当たり前となる事態、が多発すること』が「世間一般に理解できない形」で法律になっている、そのこと自体が大きな問題なのです。 TPMS（命に関わる可能性のある製品＝二次業務）利用者が、正当な一次業務運用者の正当な活動から多大な影響を受けることを『微塵も感じさせない電波法』になっている事が問題なのです。 自動運転など「これまでには全く考えられなかった事象」には、電波法にも「これまでは考えられなかった記述がなされるべき」だと思います。特に「免許を必要としない」けれど「命に関わる」分野については「危険性があることを警告する記述」が必須です。 今回の場合のように「電波干渉が自動運転に及ぼす影響が懸念される場合は「一次業務とは何か、その運用者は誰か、それはどれほど強力で、どんな影響が考えられるのか」という安全上の重要情報提供＋注意喚起と『重要な情報に直ぐに辿り着ける』ように電波法の記述の在り方も変えるべきです。 自動運転設計者の中には、未熟で担当分野以外には無頓着な者がシステム設計する可能性もあり、「TPMS 側がアマチュア無線からの干渉を容認し、かつアマチュア無線に干渉	アマチュア局からTPMS/RKEへの影響については、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）において、一次業務のアマチュア業務との周波数共用を前提に「433MHz帯TPMS/RKEの導入に当たっては、TPMS/RKEのシステム設計等の工夫やユーザ等への周知を図るなどの取組が重要となる。」とされており、民間規格においてこれらの対応が盛り込まれております。 自動運転に関するご意見については、今後	無

	を与えない、の意味すること」、「アマチュア無線が一次業務である根拠」や「一次業務、二次業務の違い」を理解しようとしない者が設計する可能性も考えられます。あるいは電波法「だけ」を見て、その「一次業務の運用者が別にいる、という意味（＝高出力の一次業務運用者が他に居る、ということのヤバさ)」という重要情報に「電波法関連法令が複雑多岐すぎて、たどり着けない」設計者が出てくる可能性も高いです。そのような未熟な自動運転設計者には「TPMS にとってはアマチュア無線の電波が強力なジャミングになる」ことなど想像すらできないでしょう。 もしも将来 TPMS が自動運転の重要な要素となった場合、干渉による通信途絶が車両の制御系に異常を来す可能性が考えられます。そうであるならば、十分な技術的・制度的対策（電波干渉発生時の車両の安全動作や、安全な状態への遷移の定義等）や、「徹底した周知義務」を講じる必要があると考えます。対策せずに導入を強行すると、万一の事故発生時において、制度設計側の予見可能性と結果回避義務の不備（未必の故意に近い重大な過失）が問われる事態を招くと強く警告します。 「法に基づく正当な電波発射」が「TPMS を誤動作」させる事象や、「将来は自動運転車両を停止させるかもしれないリスク」を、製造業者や販売店は購入者に対し、口頭だけでなく「書面等による説明および受領の記録」を義務付ける運用指針を策定してください。これにより、ユーザーへの注意喚起を形骸化させず、混信発生時の責任所在（メーカーの説明責任）を明確化すべきです。 正当なアマチュア無線家が、「影響が出ると知っていながら、使っただろう」と「未必の故意」で訴訟されるような事態が起きることは防いで頂きたい。 総務省あて意見 令和 8 年 5 月 7 日 【意見項目：433MHz 帯タイヤ空気圧モニタシステム等の導入に伴う安全性の担保と説明責任について】 1. 自動運転の安全性と周波数共用の危険性放置という矛盾 本改正案の総務省の報道資料では「自動運転技術の導入進展」を理由に挙げていますが、自動運転において TPMS 等の車両制御に関わる無線通信は、走行安全の根幹をなす要素になると思います。	の施策の検討の参考とさせていただきます。	

	「自動運転技術の導入進展」を掲げるということは、一次利用者（アマチュア無線等）との共用による不可避な電波干渉が、「もしかすると、将来、自動運転車両の緊急停止や誤作動を誘発する可能性があるかもしれない」という認識があるはずです。認識していながら、その具体的な回避策をとらない、またその影響を電波法から明確に読み取れるようにしない、ということは「予見可能な危険」に対する行政の不作為に繋がりかねないと考えます。 1-1. 安全運行への影響想定 433MHz 帯における一次利用者（アマチュア無線等）からの電波干渉により、TPMS のデータ欠損や誤作動が生じた場合、将来、自動運転システムが「車両の異常」と判断して緊急停止（ミニマル・リスク・マヌーバー）を作動させる可能性もあると思います。これが幹線道路や高速道路上で頻発すれば、後続車を巻き込む事故や交通渋滞を誘発し、自動運転の普及を阻害する要因となります。 1-2. フェイルセーフの明確化 将来、TPMS が自動運転の要素として利用されることになった場合、電波干渉下においても自動運転車両が安全を維持できるのか、あるいは干渉を検知した際の車両挙動が周辺交通に悪影響を及ぼさないのか、技術的な検証結果を公表すべきです。 1-3. 行政の説明責任 省令案でアマチュア無線が優先される以上、自動運転車両メーカーに対し、「干渉によるシステムの中断」を想定した設計と、そのリスクに関するユーザーおよび社会への周知を義務付けるべきです。「外国車両、外国製 TPMS 国際的な流通拡大」という経済的利益のために、交通安全の根幹である「確実な通信」が軽視されることがあってはなりません。 もちろん、タイヤの異常検知には、電波干渉を受けない「車輪速センサー（間接式 TPMS）」等の代替技術も存在するのでしょう。ですが、将来、製造業者がコスト削減を優先し、干渉リスクのある 433MHz 帯 TPMS のみに依存した設計を行う懸念も想定されます。 行政は、特定の無線通信が途絶した際でも自動運転の安全性が物理的に担保されているか（冗長性の有無）を『総務省も積極的に関与して厳格に評価すべき』であり、「国際流通の利便性（コスト）」を「人命の安全」より優先する法律や制度整備は本末転倒です。「それは電波法の範疇外だ」、「総務省の管轄外だ」、「そんな制度は作るはずがない」ではなく、結果的に「トンデモナイことを許可してしまった電波法」になってしまわないよう他省庁にも積極的に関与するべきだ、と考えます。		

	現時点では、メーカ側に存在する「正義感溢れる正しい技術者」によって、TPMS だけでタイヤ正常性を検知するなどというバカな設計は避けられている（はず）と思います。けれども、将来、メーカ上層部から「競合他社対抗でのコスト削減を強要されるあまり、担当技術者が TPMS からの情報だけで判断する」などという愚かな設計がなされるかもしれない。「コスト優先による安全性冗長性欠如への懸念」は想定しておかなければならない、と思います。 また、自動運転設計者の中には、未熟で担当分野以外には無頓着な者がシステム設計する可能性もあり、「TPMS 側がアマチュア無線からの干渉を容認し、かつアマチュア無線に干渉を与えない、の意味すること」、「アマチュア無線が一次業務である根拠」や「一次業務、二次業務の違い」を理解しようとしない者が設計する可能性も考えられます。あるいは電波法「だけ」を見て、その「一次業務の運用者が別にいる、という意味（＝高出力の一次業務運用者が他に居る、ということのヤバさ）」という重要情報に「電波法関連法令が複雑多岐すぎて、たどり着けない」設計者が出てくる可能性も高いです。そのような未熟な自動運転設計者には「TPMS にとってはアマチュア無線の電波が強力なジャミングになる」ことなど想像すらできないでしょう。 将来「安い自動運転車」が多数出てきて、アマチュア無線による電波干渉が原因で急停止し多重追突事故が発生、ようやく電波干渉が原因とは判明したとき国土交通省は「それは許可した総務省の責任でしょ」と言う事態を想像します。総務省としては「自動運転の判断に TPMS を使うな、なんていうことは電波法の範疇外だ。総務省の管轄外だ。」などと言っていられないはずです。このような事態は未然に防ぎ、総務省に「火の粉がかからないように」する策が必要です。 海外の自動車メーカや TPMS メーカといった勢力の中には「金儲け最優先」で、『事故で日本人の命が失われた？弊社には関係ない。許可したのは日本の総務省。弊社は日本の電波法に合致している！』という思想のある者もいるのだ、ということを前提に制度設計しなければなりません。そのような勢力は、「自動運転？それは総務省の範疇外。管轄外だ」と強弁し押さえつけ、省庁間の溝や空白を広げて利用して「金儲けできれば、日本人の命を削っても構わない」と考えているのかもしれません。あるいは「日本人の命を削ること」それ自体を目的とした者が混ざっているかもしれません。そのような勢力が後ろ盾になった政治家がいるとしたら、その圧力など断固として跳ね返さなければなりません。 冗談でなく、近年の電動キックボードの規制緩和（Luup 等）による事故増加、社会問題		

	化などみていると、そういう勢力がいるのだろう、と私は勝手な想像しています。 2. これまでにない自動運転に対処するには、電波法にも「これまでにない記述」が必要 現在の電波法改正案では、『使えないことが当たり前となる事態、が多発すること』が「世間一般に理解できない形」で法律になっている、そのこと自体が大きな問題なのです。 TPMS（命に関わる可能性のある製品＝二次業務）利用者が、正当な一次業務運用者の正当な活動から多大な影響を受けることを『微塵も感じさせない電波法』になっている事が問題なのです。 自動運転など「これまでには全く考えられなかった事象」には、電波法にも「これまでは考えられなかった記述がなされるべき」だと思います。特に「免許を必要としない」けれど「命に関わる」分野については「危険性があることを警告する記述」が必須です。 今回の場合のように「電波干渉が自動運転に及ぼす影響が懸念される場合は「一次業務とは何か、その運用者は誰か、それはどれほど強力で、どんな影響が考えられるのか」という安全上の重要情報提供＋注意喚起と『重要な情報に直ぐに辿り着ける』ように電波法の記述の在り方も変えるべきです。 免許が必要なアマチュア無線は、免許申請時に総務省から厳しいチェックを受けます。アマチュア無線家は「電波防護指針」を知っていて、従っていて守っているのです。 「免許が不要な TPMS」を使う設計者は、電波法を見ると「なんだ。免許要らないんだ。ラッキー！」程度に軽く考えてしまうのです。AI によってシステム設計が楽になるので、「TPMS がちゃんと動くか、妨害されることはないのか」などへの注意が散漫になる、と思っています。 電波法第 1 条には、この法律の目的を「電波の公平且つ能率的な利用を確保することによつて、公共の福祉を増進すること」とあります。「公共の福祉」実現には「安全上の重要情報提供＋注意喚起と＋『重要な情報に直ぐに辿り着ける』記述」は必須だと思います。 3. アマチュア無線の特性を踏まえた周知と「記録」の義務化 433MHz 帯のアマチュア無線は、法的に許可された高出力および高利得な指向性アンテナの利用が可能であり、その電波は広範囲に及びます。一般の TPMS 利用者には「その特性は全く理解できない」のです。電波法を作る専門家にはこの「ギャップ」が理解できていないのです。 この「法に基づく正当な電波発射」が「TPMS を誤動作」させる事象や、「将来は自動運		

	転車両を停止させるかもしれないリスク」を、製造業者や販売店は購入者に対し、口頭だけでなく「書面等による説明および受領の記録」を義務付ける運用指針を策定してください。これにより、ユーザーへの注意喚起を形骸化させず、混信発生時の責任所在（メーカーの説明責任）を明確化すべきです。 将来、自動運転中の通信途絶に起因する事故が発生した際、「電波法上の手続のみを優先し、予見された安全上のリスクを看過した」との批判を回避するためにも、総務省においては製造業者・販売業者に対し、以下の措置を技術基準と不可分な運用指針として策定することを強く求めます。 ・ アマチュア無線局による干渉リスクの明文化 ・ 車両販売時における「安全機能の制約」に関する重要事項説明と受領記録の義務化 ・ 電波干渉下でも安全を維持できる物理的な冗長性の担保（間接式 TPMS の併用推奨等） 私も自分の車両（軽自動車と大型バイク）には両方とも TPMS が付いています。現行の電波法合致製品です。運転歴 40 年以上ですが、TPMS の警告が出るとドキッとします。運転初心者が「突然起きる警告」を見るとどうなるか想像してみてください。自動運転車でなくても、将来、このドキッとする事象が多発する可能性があります。 もしも（そんな警告、どうってこと無いだろ）と総務省ご担当者が考えるなら、その程度の想像力では将来総務省に降りかかる火の粉を払うことはできない、と思います。 4.「予見できる重大事故」への責任 もしも将来 TPMS が自動運転の重要な要素となった場合、干渉による通信途絶が車両の制御系に異常を来す可能性が考えられます。そうであるならば、十分な技術的・制度的対策（電波干渉発生時の車両の安全動作や、安全な状態への遷移の定義等）や、「徹底した周知義務」を講じる必要があると考えます。対策せずに導入を強行すると、万一の事故発生時において、制度設計側の予見可能性と結果回避義務の不備（未必の故意に近い重大な過失）が問われる事態を招くと強く警告します。 5. 異省庁間の管轄の壁を越えた安全担保の徹底要請 近年の電動キックボードの規制緩和（Luup 等）において、安全性が十分に検証されないまま利便性が優先され、結果として事故が急増し社会問題化している現状は、行政による安全管理体制への信頼を大きく損なっていると私は考えます。こんな製品を許可するような「やらかし」をしている省庁に総務省が巻き込まれないよう、しっかりとした対策が必要と思います。		

	他にも、規制権限の不行使（不作為）による人災的事例として以下が挙げられます。 5-1. 規制権限の不行使（不作為）による人災的事例 熱海市伊豆山での土石流災害（2021 年）では、行政が盛り土の危険性を認識（予見）していながら、土砂崩落を防ぐための実効性ある法的措置を講じなかった「不作為」が問われ、遺族らから市と県に対して巨額の損害賠償請求が行われています。 5-2. 交通インフラにおける安全管理の瑕疵 高知国道落石事件（最判昭 45）などの判例では、たとえ不可抗力に見える自然現象であっても、事前に危険が予見でき、かつ防護策を講じる余裕があったにもかかわらず放置した（不作為）場合、道路管理者の国家賠償責任が認められています。 このような不作為で総務省が「未必の故意？で訴えられる可能性」は排除する必要があります。 今回の 433MHz 帯 TPMS/RKE 導入においても、アマチュア無線との混信が車両制御や将来の自動運転技術に及ぼす影響について、国土交通省側の『車両基準』のみに安全担保を丸投げすることは極めて危険と考えます。電波の一次利用者（アマチュア無線）による適法な送信が原因で、仮に二次利用者である TPMS 側の誤作動に起因する事故が発生した場合、その周波数割り当てを認可した総務省も、前述の『高知国道落石事件』における不作為と同様の法的責任を問われるリスクを排除できないと思います。 また、正当なアマチュア無線家が、「影響が出ると知っていながら、使っただろう」と「未必の故意」で訴訟されるような事態が起きることは防いで頂きたい。 総務省においては、他省庁の安全評価を追認するだけでなく、電波の物理的・法的な優劣関係を車両製造者および一般ユーザーが明確に認識するための、より強力かつ具体的な「法律への記述追記と運用指針の策定」を強く求めます。 【個人】		
39	この度の「自動車の国際的な流通拡大への対応のための制度改正案」につきましては、430MHz 帯は入門バンドとして多くのアマチュア無線家に親しまれており、アマチュア無線愛好家により構成されております当連盟としましては、大変受入れがたいという思いを強く持っています。 　一方で、日米合意などへの対応をふまえての今回の制度改正案を考えた場合、アマチュア業界が反対することで自動車の国際的な流通拡大の足かせとなり、自動車産業を始め国内産業が受ける経済的な影響は甚大であり、本件に反対することが難しいことも理解しており、非常に苦しい立場にあります。	TPMS/RKEについては、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）における実機試験の結果、混信による音質劣化が認められるものの音	無

	433MHz 帯 TPMS/RKE の帯域を広げることは、影響範囲も広がることになりますので、アマチュア局との影響をできる限り限定できるような配慮を強く求めます。 また、今回の制度改正案による 433MHz 帯 TPMS/RKE を導入する場合であっても、国内では 433MHz 帯はアマチュア無線が一次業務に割り当てられていることから TPMS/RKE の設計等においてアマチュア無線への干渉を軽減する工夫やアマチュア無線局からの干渉については許容することは当然ですが、その場合においても干渉を軽減する工夫やユーザーに誤解を招くようなことのないように周知や情報提供を図る取り組みについても強く希望します。 【一般社団法人日本アマチュア無線連盟】	質評価において評価4ないし3を確保することが見込まれること、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定されるおそれが少ないこと、アマチュア局とTPMS/RKEの送信電力の差が大きいこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。 アマチュア局からTPMS/RKEへの影響については、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）において、一次業務のアマチュア業務との周波数共用を前提に「433MHz帯TPMS/RKEの導入に当たっては、TPMS/RKEのシステム設計等の工夫やユーザ等への周知を図るなどの取組が重要となる。」とされており、民間規格においてこれらの対応が盛り込まれております。	
40	平素は電波行政に大変お世話になり、誠にありがとうございます。 この度の本件について、2 回目のパブコメ聴取の場を設けて頂き、すでに多くの方のご意見があります中で、 ＞電波監理審議会の答申が得られた場合は、関係省令等の改正等の所要の手続を速やかに進めていく予定	技術基準に適合しない無線設備については、不法無線局に対する電波監視や製造業者、輸入業者及び販売業者に対する基準不適合設備に関する勧告等の取組を引き続き進めてまいります。 アマチュア局からTPMS/RKEへの影響につ	無

	とありますので、改定プロセスの規定路線とは思われますが、 自動車業界 OB でかつ日常的にアマチュア無線家業務を行う者として、 車両の安全運行について、審議会のご議論の一助となればと以下の通りお伝え申し上げます。 ＞自動車の国際的な流通拡大への対応のための制度整備 を目的とした改正のための審議と本件は位置づけられていますが、このこと自体は共通プラットフォーム化を目指し、 日本市場の参入障壁とまで米国大統領に言われた保安基準を含めた独自の制度・規格を国際標準へそろえていくことは、異存はございません。 しかしながら、以下の二つの点で大きな懸念がございます。 ①当該電波を発信する側の問題：現状の日本国内の同周波数帯における電波利用の実態を鑑みると、 ユーザー（正規に免許を受けた一次業務主体者）へゆだねるような単に離調などの対策では済まないこと。（無免許・違法局への対策が実行されない危険性） ②当該周波数を受信する側の課題：車両の安全運行（停車時のセキュリティも含めて）を担保することに対し、 本邦で許可される「移動運用の最大出力の高周波」が与えうる影響（ごく少数の可能性も含めて）相当に深刻かつ重大であること。 ②について 2 月 26 日までの 11 番のご意見の一部を引用すれば、 ＞ 本件は KRE/TPMS の発射する電波がアマチュア無線に影響を与えないことを 主眼に調査しているようですが、むしろ気になるのは RKE/TPMS 機器のイミュニティであると感じました。＜中略＞　許容されている 50ｗの場合運転中に周囲の車も含めてドアロック外れるリスクあると思われ、	いては、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）において、一次業務のアマチュア業務との周波数共用を前提に「433MHz帯TPMS/RKEの導入に当たっては、TPMS/RKEのシステム設計等の工夫やユーザ等への周知を図るなどの取組が重要となる。」とされており、民間規格においてこれらの対応が盛り込まれております。	

	また駐車中の車に対しては RKE が誤作動してドアロックが外れて防犯上問題となるかもしれません。 走行中のリスクは主にアマチュア無線の車での移動運用で生ずると考えられます。 このご意見に述べられているように停車中のみならず、走行時にもこのような影響を及ぼすことが予想される（実際に影響が出るという検証結果があるのであればなおさら） 以上、①の送信側への配慮事項（注意義務まで持ち上げたとしても）では、済まされないと考えます。この点において、国交省関係各所と調整はされていますでしょうか。安全性に関わる事象の発生については、送受双方においての対策が取られるべきであり、その目標値はゼロであるべきであるはずで、免許を受けたことを理由にそれにゆだねることは、対策とはならないと考えます。 又、①の最大の懸念点は、そういった対策・規制が届かない「無免許・不法局」から発信される電波による誤作動による重大事故の発生する可能性を否定（除外）出来ないことにあります。 ②についてもう少し付け加えるなら、 a.1mW という微弱電波を受信する高感度システムに対しては、その離隔距離においては、基本波だけでなく高調波でさえ影響を及ぼしかねないこと b.近接抑圧による受信信号の復調エラーなどによって誤作動を誘起する可能性があること。 c. 高周波の特性として、送受信間で電力比で 5 万倍、４７dB という差が、安全性に関わるこシステムにおいてでどれほどの影響を及ぼすかの検証が不足していること。 のちのち、このシステム導入において思わぬ重大事故を引き起こさないためにも慎重なご判断をお願いしたいと思っております。 以上 【個人】		
41	要旨 原案に賛同する。 但し、タイヤ空気圧モニタリングシステム、キーレスエントリーシステム、国際輸送用	本改正案への賛同のご意見として承ります。	無

	データシステムの利用者に、アマチュア局からの混信妨害、アマチュア局への混信妨害のリスクがある件の周知を適切に行うこと。 【個人】	アマチュア局からTPMS/RKEへの影響については、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）において、一次業務のアマチュア業務との周波数共用を前提に「433MHz帯TPMS/RKEの導入に当たっては、TPMS/RKEのシステム設計等の工夫やユーザ等への周知を図るなどの取組が重要となる。」とされており、民間規格においてこれらの対応が盛り込まれております。	
42	【要旨】 本改正案は、433MHz 帯 TPMS/RKE の許容周波数を 433.05-434.79MHz へ、占有周波数帯幅許容値を 1.74MHz へ拡大し、一次業務であるアマチュア無線（430MHz 帯：FM・レピータ等の実運用密集）と衝突し得る状態を法令として確定させるため反対。前回の意見募集結果でも「日本ではアマチュア局からの干渉を許容して共用が前提」「ユーザ周知が重要」等が追記され、相互影響の可能性を制度側が認めている。注意書きだけで被害は防げない。拡大を進めるなら、混雑帯域回避の制度条件、表示・周知の義務化、認証・市場監視（抜取検査・是正・回収等）を制度改正と同時に担保すべき。 １．結論 私はアマチュア無線家として、本改正案に反対します。430MHz 帯は、初心者の入門帯域である FM 運用、レピータ運用、非常時の地域通信にも使われる「生活圏の帯域」です。ここに制度として新規用途の許容範囲を広げることは、現場の運用実態に照らして看過できません。 ２．本改正案の中核（「拡大」が省令・告示として確定される） 本改正案は、技術検討段階ではなく、制度として以下を確定させるものです。	TPMS/RKEについては、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）における実機試験の結果、混信による音質劣化が認められるものの音質評価において評価4ないし3を確保することが見込まれること、送信時間制限が課せられていること、自動車が移動することにより干渉状態が固定されるおそれが少ないこと、アマチュア局とTPMS/RKEの送信電力の差が大きいこと等から、実運用において継続的かつ重大な障害を引き起こす可能性が低く共用は可能であると考えます。	無

	(1) TPMS/RKE の対象周波数を 433.795-434.045MHz から 433.05-434.79MHz へ拡大 (2) 占有周波数帯幅（OBW）許容値を 250kHz から 1.74MHz へ拡大 (3) 433.92MHz の指定周波数帯を 433.05-434.79MHz として制度化 これは「運用の自由度」を広げるだけでなく、「影響の面積と機会」を制度的に増やすものです。 ３．前回結果が示す“制度側の認識”と、今回の問題 前回の意見募集結果では、多数の影響懸念が提出されました。その中で委員会は「日本ではアマチュア局からの干渉を許容して共用が前提」「ユーザ周知が重要」「車載アマ運用が TPMS/RKE へ影響し得る」等を追記しました。 つまり相互影響の可能性は制度側も認めています。にもかかわらず、周知だけに依存しながら、許容周波数と OBW を拡大していくのは合理的ではありません。周知は重要ですが、それは“補助策”であり、制度としての安全弁にはなりません。 ４．市場実態（逸脱品混入）と監理の限界 制度が想定する適合・低出力から逸脱した機器（出力超過、不要発射過大、仕様逸脱等）が混入した場合、影響は机上条件を超えて顕在化します。電波は目視できず、一般利用者が違法・不適合を認識しにくいこと、監理が容易でないことを踏まえれば、拡大は被害面積を広げる方向に働きます。 ５．要望（最低条件） (1) 433.05-434.79MHz への拡大および OBW 1.74MHz 許容を、原案のまま進めないでください。 (2) やむを得ず進める場合は、少なくとも以下を制度として担保してください。 ① 混雑帯域（FM・レピータ周辺）を回避する制度条件の明確化 ② 利用者への表示・周知の義務化（「アマチュア局からの干渉を受け得る」「保護要求できない」等） ③ 認証・市場監視の実効性確保（抜取検査、是正命令、回収等） ④ 近接環境での苦情処理・実測手順・是正措置など運用面の指針整備 【個人】	アマチュア局からTPMS/RKEへの影響については、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）において、一次業務のアマチュア業務との周波数共用を前提に「433MHz帯TPMS/RKEの導入に当たっては、TPMS/RKEのシステム設計等の工夫やユーザ等への周知を図るなどの取組が重要となる。」とされており、民間規格においてこれらの対応が盛り込まれております。 技術基準に適合しない無線設備については、不法無線局に対する電波監視や製造業者、輸入業者及び販売業者に対する基準不適合設備に関する勧告等の取組を引き続き進めてまいります。	
43	本件の施行は避けられないとしても、自動車業界へ「アマチュア無線が優先であり、干	アマチュア局からTPMS/RKEへの影響につ	無

	渉により通信不良等があっても致し方無い」ということをきちんと広めていただきたい。 この帯域を利用するアマチュア無線技士として、今後うやむやな運用で、自動車業界からの横やりも含め強引な圧力でなし崩し的なアマチュアバンドの取り上げはやめていただきたい。 併せてトラック運転手による業務連絡用通信を行う違法無線局取り締まりをいま以上に行って、本来合法的に運用しているアマチュア無線局の運用に支障が無いようにしていただきたい。 「８０条報告を行っても何も変わらない、フィードバックもない」といった意見もネット環境では散見され、電波利用の防衛を行う意見が反映されず放置されているといった現状があります。ぜひこれの解消を行っていただきたい。 このためには、電気通信監理局職員に現地・現行犯の逮捕権の付与なども本機で考える時期に来ているのではないかと考える。 是非政治的働き掛けを司法と協力して立法機関へ行っていただきたい。 スピーディーな行動を期待し、電波環境の改善をより一層行ってください。 違法局や今回の 2 次業務による干渉等で、アマチュア無線局だけに今後発生する運用周波数制限等の負担をかけることが無いようにしていただきたい。 ■■■■■■：第一級アマチュア無線技士・第一級陸上無線技術士 【個人】 ※注：呼出符号は不公表としています。	いては、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）において、一次業務のアマチュア業務との周波数共用を前提に「433MHz帯TPMS/RKEの導入に当たっては、TPMS/RKEのシステム設計等の工夫やユーザ等への周知を図るなどの取組が重要となる。」とされており、民間規格においてこれらの対応が盛り込まれております。 技術基準に適合しない無線設備については、不法無線局に対する電波監視や製造業者、輸入業者及び販売業者に対する基準不適合設備に関する勧告等の取組を引き続き進めてまいります。	
44	きっかけはなんですか？ トランプ大統領や他国主要からの圧力？ 【匿名】	本件は、諸外国におけるTPMS/RKEの使用周波数として433MHz帯が主流となっていることを踏まえ、自動車の国際的な流通拡大への対応を図るものです。	無
45	当該周波数帯域の変更案件は、本来、全世界的に第一地域、第二地域、第三地域に、それぞれの地域による事情を基に決定されている周波数帯割当て原則について、これを無視し、他の地域による周波数利用の条件、事情を、他の地域への押し付けとなる案件で	本改正案は、既存の周波数分配の範囲内で技術基準の見直しを図るものです。	無

	あり、全世界的に地域を分けている意味合いを無にする暴挙である。 車載空気圧監視及び車両施錠装置類に使用される無線装置周波数は、それぞれの地域内、国家内で、独立した車両規制、規格があるのと同様に、それらと関連させて、費用経費は掛かっても、各地域、国家内で、規則、規格を制定、動作させるべきである。 それが出来ないのであれば、全世界的に、第一、第二、第三地域と分別されている電波周波数割り当て原則を、すべて無くし白紙化し、全世界的に統一させた周波数利用体系に大再編すべきである。 【個人】		
46	自動車の国際的な流通拡大への対応のための制度改正案に反対です。 各車載機器の回路設計変更等で対応しようとせずに、法や規則を変更してまでアマチュア無線の呼出周波数のすぐそばの周波数で車載電子機器のために電波を使おうとする考え自体がおかしいと思います。 国や地球規模での地域によって周波数割り当ては異なりますが、他の通信機器と同様に製造者側の機器内部設定によって発射周波数を変更・固定するなどの仕様変更を行うユニバーサル対応は現在の技術で比較的容易に可能であると認識しています。 また、アマチュア無線機から発射される電波によって車載電子機器が干渉を受け誤動作を起こす可能性もゼロではないと思います。 いったん白紙にして再検討するべきではないのでしょうか。 【個人】	本件は、諸外国におけるTPMS/RKEの使用周波数として433MHz帯が主流となっていることを踏まえ、自動車の国際的な流通拡大への対応を図るものです。このため、他の周波数帯では本趣旨を達成することができないものと考えます。 アマチュア局からTPMS/RKEへの影響については、情報通信審議会情報通信技術分科会陸上無線通信委員会報告（諮問第2009号「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「433MHz帯タイヤ空気圧モニタ及びリモートキーレスエントリに係る技術的条件（改訂版）」）において、一次業務のアマチュア業務との周波数共用を前提に「433MHz帯TPMS/RKEの導入に当たっては、TPMS/RKEのシステム設計等の工夫やユーザ等への周知を図るなどの取組が重要となる。」とされており、民間規格においてこれらの対応が盛り込まれております。	無
47	日頃はアマチュア無線局です。 無駄なシステムは反対です。日本は日本！他所は他所。	本件は、諸外国におけるTPMS/RKEの使用周波数として433MHz帯が主流となっている	無

	キーレスエントリーはまだしも、空気圧を車が勝手に測定するなど本来ドライバーが安全点検をするべきもので、法令でも決まってませんか？ 周波数が米国的にだだっ広い広大な土地に合わせる必要は無い。 システム的にファームフェア（ソフトウエア）で書き換えて日本市場に輸入するべきものでメーカー､ディーラーがUSBや自動車の点検インターフェースで簡便に出来るはず。 周波数430M帯はアマチュア局に被らせるのは反対です。 【匿名】	ことを踏まえ、自動車の国際的な流通拡大への対応を図るものです。このため、他の周波数帯では本趣旨を達成することができないものと考えます。	
48	20260402のパブコメの技術基準改正案について、 以下の確認をいただきたくメールをさせていただきました。 https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban14_02000777.html 〇以下、ご確認いただきたい内容です。 ・本件改正案ですと、特定小電力315MHz帯テレコンテレメータ混信防止機能として適用する技術基準が「抜け落ちてしまっている」と思います。 （改正案） 第九条の四 法第四条第一項第三号に規定する無線局が有しなければならない混信防止機能は、次のとおりとする。 三　特定小電力無線局（施行規則第六条第四項第二号に規定する無線局をいう。以下同じ。）については、次に掲げる機能 ロ　三一二ＭＨｚを超え三一五・二五ＭＨｚ以下又は四三三・六七ＭＨｚを超え四三四・一七ＭＨｚ以下の周波数の電波を使用するものについては、次に掲げる機能 （１）第四十九条の十四第五号イに規定する国際輸送用データ伝送設備及び国際輸送用データ制御設備を使用する無線局にあつては、施行規則第六条の二第三号に規定する機能 （２）施行規則第六条第四項第二号＝に規定するタイヤ空気圧モニタリングシステム及びキーレスエントリシステムを使用する無線局にあつては、施行規則	ご指摘を踏まえて、無線設備規則第九条の四第三号ロ（１）の改正案を修正いたします。 【修正後】 ⑴　施行規則第六条第四項第二号⑴に規定するテレメーター用、テレコントロール用及びデータ伝送用の無線局又は第四十九条の十四第五号イに規定する国際輸送用データ伝送設備及び国際輸送用データ制御設備を使用する無線局にあつては、施行規則第六条の二第三号に規定する機能	有

	第六条の二第三号の二に規定する機能 ――― ※315MHz 帯特定小電力は、 施行規則第六条第四項第二号(1)もしくは設備規則第四十九条の十四第四号が該当しますが、本件では用途の記載方法(箇所)を改正する趣旨もございますので、例えば「施行規則第六条第四項第二号(1)に規定するテレメーター、テレコントロール及びデータ伝送を使用する無線設備」については、どの基準を適用するのか明記されたほうが良いと思います。 ――― （参照条文） 施行規則第六条 ４　法第四条第一項第三号の総務省令で定める無線局は、次に掲げるものとする。 二　次に掲げる条件に適合するものであつて、総務大臣が別に告示する電波の型式及び空中線電力に適合するもの（以下「特定小電力無線局」という。） （１）　テレメーター（（２）に規定する医療用テレメーターを除く。）用、テレコントロール（電波を利用して遠隔地点における装置の機能を始動し、変更し、又は終止させることを目的とする信号の伝送をいう。）用及びデータ伝送（主に符号によつて処理される、又は処理された情報の伝送交換をいい、（３）に規定する体内植込型医療用データ伝送及び体内植込型医療用遠隔計測並びに（４）に規定する国際輸送用データ伝送を除く。）用で使用するものであつて、次に掲げる周波数の電波を使用するもの （一）　三一二ＭＨｚを超え三一五・二五ＭＨｚ以下の周波数 (14)タイヤ空気圧モニタリングシステム(主として自動車に開設する無線局の無線設備であつて、タイヤ空気圧の状況等に関する情報のデータ伝送を自動的に行うものをいう。次条第三号の二において同じ。）又はキーレスエントリシステム（主として自動車の操作及び管理の用に供する無線通信を行う無線局の無線設備をいう。同号において同じ。）であつて、四三三・〇五MHz を超え四三四・七九 MHz 以下の周波数の電波を使用するもの		

	設備規則第四十九条の十四 　特定小電力無線局の無線設備は、次の各号の区別に従い、それぞれに掲げる条件に適合するものでなければならない。 　　四　三一二ＭＨｚを超え三一五・二五ＭＨｚ以下の周波数の電波を使用するもの どうぞ宜しくお願いします。 【個人】		

参照条文

【必要的諮問事項関係】

○電波法（昭和二十五年法律第百三十一号）

（必要的諮問事項）

第九十九条の十一　総務大臣は、次に掲げる事項については、電波監理審議会に諮問しなければならない。

一　第四条第一号から第三号まで（免許等を要しない無線局）、第四条の二第一項、第二項（用途、周波数その他の条件を勘案した無線局の定めに係るものに限る。）及び第三項（適合表示無線設備とみなす条件）、第四条の三（呼出符号又は呼出名称の指定）、第六条第八項（無線局の免許申請期間）、第七条第一項第四号（基幹放送局以外の無線局の開設の根本的基準）、同条第二項第七号ハ（基幹放送に加えて基幹放送以外の無線通信の送信をする無線局の基準）、同項第八号（基幹放送局の開設の根本的基準）、第八条第一項第三号（識別信号）、第九条第一項ただし書（許可を要しない工事設計変更）、同条第四項及び第十七条第一項（第六条第二項第六号に掲げる事項の変更）、第十三条第一項（無線局の免許の有効期間）、第十五条（簡易な免許手続）、第二十四条の二第四項第二号（検査等事業者の登録）、第二十六条の二第一項（電波の利用状況の調査）、第二十六条の三第一項第四号（有効利用評価の評価事項）、第二十七条の二（特定無線局）、第二十七条の四第三号（特定無線局の開設の根本的基準）、第二十七条の五第三項（包括免許の有効期間）、第二十七条の六第三項（特定無線局の開設等の届出）、第二十七条の十二第二項第一号（電波の有効利用の程度に関する基準）、第二十七条の十三第一項ただし書（申出人に関する事項）、同条第二項（開設指針の制定の要否に係る勘案事項）、第二十七条の十四第七項（開設計画の認定の有効期間）、第二十七条の十六第二項第三号（開設計画の認定の取消し猶予に係る勘案事項）、第二十七条の二十一第一項（登録）、第二十七条の二十四（登録の有効期間）、第二十七条の二十六第一項（変更登録を要しない軽微な変更）、第二十七条の三十三第一項（包括登録人に関する変更登録を要しない軽微な変更）、第二十七条の三十四（無線局の開設の届出）、第二十七条の三十八第一項（電気通信紛争処理委員会によるあっせん及び仲裁）、第二十八条（第百条第五項において準用する場合を含む。）（電波の質）、第二十九条（受信設備の条件）、第三十条（第百条第五項において準用する場合を含む。）（安全施設）、第三十一条（周波数測定装置の備付け）、第三十二条（計器及び予備品の備付け）、第三十三条（義務船舶局の無線設備の機器）、第三十五条（義務船舶局等の無線設備の条件）、第三十六条（義務航空機局の条件）、第三十七条（無線設備の機器の検定）、第三十八条（第百条第五項において準用する場合を含む。）（技術基準）、第三十八条の二の二第一項（特定無線設備）、第三十八条の三第一項第二号（登録の基準）、第三十八条の三十三第一項（特別特定無線設備）、第三十九条第一項から第三項まで、第五項及び第七項（無線設備の操作）、第三十九条の十三ただし書（アマチュア無線局の無線設備の操作）、第四十一条第二項第二号から第四号まで（無線従事者の養成課程に関する認定の基準等）、第四十七条（試験事務の実施）、第四十八条の三第一号（船舶局無線従事者証明の失効）、第四十九条（国家試験の細目等）、第五十条（遭難通信責任者の配置等）、第五十二条第一号から第三号まで及び第六号（目的外使用）、第五十五条（運用許容時間外運用）、第六十一条（通信方法等）、第六十五条（聴守義務）、第六十六条第一項

（遭難通信）、第六十七条第二項（緊急通信）、第七十条の四（聴守義務）、第七十条の五（航空機局の通信連絡）、第七十条の五の二第二項第一号及び第三項ただし書（無線設備等保守規程の認定等）、第七十条の八第一項（免許人以外の者に簡易な操作による運用を行わせることができる無線局）、第七十一条の三第四項（第七十一条の三の二第十一項において準用する場合を含む。）（給付金の支給基準）、第七十三条第一項（検査）、同条第三項（人の生命又は身体の安全の確保のためその適正な運用の確保が必要な無線局の定めに係るものに限る。）（国の定期検査を必要とする無線局）、第七十五条第二項第三号（無線局の免許の取消し猶予に係る勘案事項）、第七十八条（第四条の二第五項において準用する場合を含む。）（電波の発射を防止するための措置）、第百条第一項第二号（高周波利用設備）、第百二条の十一第四項（適正な運用の確保が必要な無線局）、第百二条の十三第一項（特定の周波数を使用する無線設備の指定）、第百二条の十四第一項（指定無線設備の販売における告知等）、第百二条の十四の二（情報通信の技術を利用する方法）、第百二条の十八第一項（測定器等）、同条第九項（較正の業務の実施）並びに第百三条の二第七項ただし書及び第十一項（電波利用料の徴収等）の規定による総務省令の制定又は改廃

二～五　（略）

２　（略）

【委任元条項関係】

○電波法（昭和25年法律第131号）（抄）

※電波法施行規則（昭和25年電波監理委員会規則第14号）の一部改正

（無線局の開設）⇒電波法施行規則第６条第４項

第四条　無線局を開設しようとする者は、総務大臣の免許を受けなければならない。ただし、次の各号に掲げる無線局については、この限りでない。

一・二　（略）

三　空中線電力が一ワット以下である無線局のうち総務省令で定めるものであつて、第四条の三の規定により指定された呼出符号又は呼出名称を自動的に送信し、又は受信する機能その他総務省令で定める機能を有することにより他の無線局にその運用を阻害するような混信その他の妨害を与えないように運用することができるもので、かつ、適合表示無線設備のみを使用するもの

四　（略）

※無線設備規則（昭和25年電波監理委員会規則第18号）の一部改正

（電波の質）⇒無線設備規則別表第１号、別表第３号

第二十八条　送信設備に使用する電波の周波数の偏差及び幅、高調波の強度等電波の質は、総務省令で定めるところに適合するものでなければならない。

（受信設備の条件）⇒無線設備規則第24条

第二十九条　受信設備は、その副次的に発する電波又は高周波電流が、総務省令で定める限度をこえて

他の無線設備の機能に支障を与えるものであつてはならない。

（その他の技術基準）⇒無線設備規則全体

第三十八条　無線設備（放送の受信のみを目的とするものを除く。）は、この章に定めるものの外、総務省令で定める技術基準に適合するものでなければならない。

※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）の一部改正

（技術基準適合自己確認等）⇒特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則第２条第２項

第三十八条の三十三　特定無線設備のうち、無線設備の技術基準、使用の態様等を勘案して、他の無線局の運用を著しく阻害するような混信その他の妨害を与えるおそれが少ないものとして総務省令で定めるもの（以下「特別特定無線設備」という。）の製造業者又は輸入業者は、その特別特定無線設備を、前章に定める技術基準に適合するものとして、その工事設計（当該工事設計に合致することの確認の方法を含む。）について自ら確認することができる。

２～７　（略）

（公印・契印省略）

写

諮 問 第 ２３ 号
令和８年５月 28 日

電波監理審議会
　会長　笹瀬　巌　殿

総務大臣　林　　芳正

諮　問　書

電波法（昭和25年法律第131号）第４条第３号、第28条、第29条、第38条及び第38条の33第１項の規定による省令委任事項を定めるため、電波法施行規則等の一部を改正することとしたい。

ついては、同法第99条の11第１項第１号の規定に基づき、別紙により諮問する。

別紙

○総務省令第　　号

電波法（昭和二十五年法律第百三十一号）第四条第三号、第二十八条、第二十九条、第三十八条、第三十八条の六第一項（同法第三十八条の三十一第四項において準用する場合も含む。）及び第三十八条の三十三第一項の規定に基づき、電波法施行規則等の一部を改正する省令を次のように定める。

令和　　年　　月　　日

総務大臣　林　芳正

電波法施行規則等の一部を改正する省令

（電波法施行規則の一部改正）

第一条　電波法施行規則（昭和二十五年電波監理委員会規則第十四号）の一部を次のように改正する。

次の表により、改正前欄に掲げる規定の傍線を付した部分をこれに順次対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付した部分のように改め、改正後欄に掲げるその標記部分に二重傍線を付した規定（以下この条において「対象規定」という。）は、これを加える。

（必要的諮問事項はゴシック体）

改正後	改正前
（免許を要しない無線局） 第六条　［略］ ［２・３　略］ ４　法第四条第三号の総務省令で定める無線局は、次に掲げるものとする。 ［一　略］ 二　次に掲げる条件に適合するものであつて、総務大臣が別に告示する電波の型式及び空中線電力に適合するもの（以下「特定小電力無線局」という。） ［(1)～(13)　略］ (14)　タイヤ空気圧モニタリングシステム（主として自動車に開設する無線局の無線設備であつて、タイヤ空気圧の状況等に関する情報のデータ伝送を自動的に行うものをいう。次条第三号の二において同じ。）用又はキーレスエントリシステム（主として自動車の操作及び管理の用に供する無線通信を行う無線局の無線設備をいう。同号において同じ。）用で使用するものであつて、四三三・〇五MHzを超え四三四・七九MHz以下の周波数の電波を使用するもの ［三～十一　略］ 第六条の二　法第四条第三号の総務省令で定める機能は、次の各号に掲げるものとする。 ［一～三　略］ 三の二　タイヤ空気圧モニタリングシステム及びキーレスエントリシステムであつて、識別符号を自動的に送信し、又は受信するもの ［四・五　略］	（免許を要しない無線局） 第六条　［同上］ ［２・３　同上］ ４　［同上］ ［一　同上］ 二　［同上］ ［(1)～(13)　同上］ (14)　タイヤ空気圧モニタリングシステム（設備規則第四十九条の十四第五号ロに規定するタイヤ空気圧モニタリングシステムをいう。）又はキーレスエントリシステム（同号ロに規定するキーレスエントリシステムをいう。）であつて、四三三・七九五MHzを超え四三四・〇四五MHz以下の周波数の電波を使用するもの ［三～十一　同上］ 第六条の二　［同上］ ［一～三　同上］ ［新設］ ［四・五　同上］

備考　表中の［］の記載及び対象規定の二重傍線を付した標記部分を除く全体に付した傍線は注記である。

（無線設備規則の一部改正）

第二条　無線設備規則（昭和二十五年電波監理委員会規則第十八号）の一部を次のように改正する。

次の表により、改正前欄に掲げる規定の傍線（下線を含む。以下この条において同じ。）を付した部分をこれに順次対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付した部分のように改め、改正前欄及び改正後欄に対応して掲げるその標記部分に二重傍線を付した規定（以下この条において「対象規定」という。）は、改正前欄に掲げる対象規定を改正後欄に掲げる対象規定として移動し、改正前欄に掲げる対象規定で改正後欄にこれに対応するものを掲げていないものは、これを削り、改正後欄に掲げる対象規定で改正前欄にこれに対応するものを掲げていないものは、これを加える。

（必要的諮問事項はゴシック体）

改正後	改正前
（混信防止機能） 第九条の四　法第四条第三号に規定する無線局が有しなければならない混信防止機能は、次のとおりとする。 ［一・二　略］ 三　特定小電力無線局（施行規則第六条第四項第二号に規定する無線局をいう。以下同じ。）については、次に掲げる機能 イ　七三・六MHzを超え一、二六〇MHz以下（三一二MHzを超え三一五・二五MHz以下及び四三三・〇五MHzを超え四三四・七九MHz以下を除く。）又は二、四〇〇MHz以上MHz以下の周波数の電波を使用するものについては、次に掲げる機能 ［(1)・(2)　略］ ロ　三一二MHzを超え三一五・二五MHz以下又は四三三・〇五MHzを超え四三四・七九MHz以下の周波数の電波を使用するものについては、次に掲げる機能 (1)　施行規則第六条第四項第二号(1)に規定するテレメーター用、テレコントロール用及びデータ伝送用の無線局又は第四十九条の十四第五号イに規定する国際輸送用データ伝送設備及び国際輸送用データ制御設備を使用する無線局にあつては、施行規則第六条の二第三号に規定する機能 (2)　施行規則第六条第四項第二号(14)に規定するタイヤ空気圧モニタリングシステム及びキーレスエントリシステムを使用する無線局にあつては、施行規則第六条の二第三号の二に規定する機能 ［ハ・ニ　略］ ［四～十二　略］ （空中線電力の許容偏差） 第十四条　空中線電力の許容偏差は、次の表の上欄に掲げる送信設備の区別に従い、それぞれ同表の下欄に掲げるとおりとする。	（混信防止機能） 第九条の四　［同上］ ［一・二　同上］ 三　［同上］ イ　七三・六MHzを超え一、二六〇MHz以下（三一二MHzを超え三一五・二五MHz以下及び四三三・六七MHzを超え四三四・一七MHz以下を除く。）若しくは二、四〇〇MHz以上MHz以下の周波数の電波を使用するもの ［(1)・(2)　同上］ ロ　三一二MHzを超え三一五・二五MHz以下又は四三三・六七MHzを超え四三四・一七MHz以下の周波数の電波を使用するものについては、施行規則第六条の二第三号に規定する機能 ［新設］ ［新設］ ［ハ・ニ　同上］ ［四～十二　同上］ （空中線電力の許容偏差） 第十四条　［同上］

送信設備	許容偏差	
	上限（パーセント）	下限（パーセント）
［略］	［略］	［略］
八　次に掲げる送信設備 ［(1)　略］ (2)　一四二・九三MHzを超え一四二・九九MHz以下、一四	［略］	［略］

送信設備	許容偏差	
	上限（パーセント）	下限（パーセント）
［同上］	［同上］	［同上］
八　［同上］ ［(1)　同上］ (2)　一四二・九三MHzを超え一四二・九九MHz以下、一四	［同上］	［同上］

六・九三MHzを超え一四六・九九MHz以下、一六九・三九MHzを超え一六九・八一MHz以下、三一二MHzを超え三一五・二五MHz以下、四〇一MHzを超え四〇二MHz以下、四〇五MHzを超え四〇六MHz以下又は四三三・〇五MHzを超え四三四・七九MHz以下の周波数の電波を使用する特定小電力無線局の送信設備 ［三・四　略］		
［略］	［略］	［略］

［2～5　略］

（副次的に発する電波等の限度）

第二十四条　法第二十九条に規定する副次的に発する電波が他の無線設備の機能に支障を与えない限度は、受信空中線と電気的常数の等しい疑似空中線回路を使用して測定した場合に、その回路の電力が四ナノワット以下でなければならない。

［2～18　略］

19　三一二MHzを超え三一五・二五MHz以下又は四三三・〇五MHzを超え四三四・七九MHz以下の周波数の電波を使用する特定小電力無線局の受信設備については、第一項の規定にかかわらず、次の表に定めるとおりとする。

［表略］

［20～35　略］

（特定小電力無線局の無線設備）

第四十九条の十四　特定小電力無線局の無線設備は、次の各号の区別に従い、それぞれに掲げる条件に適合するものでなければならない。

一　七三・六MHzを超え一、二六〇MHz以下（一四二・九三MHzを超え一四二・九九MHz以下、一四六・九三MHzを超え一四六・九九MHz以下、三一二MHzを超え三一五・二五MHz以下、四〇一MHzを超え四〇六MHz以下、四三三・〇五MHzを超え四三四・七九MHz以下及び九一五・九MHz以上九二九・七MHz以下を除く。）の周波数の電波を使用するもの

［イ～ヘ　略］

［二～四　略］

五　四三三・〇五MHzを超え四三四・七九MHz以下の周波数の電波を使用するもの

イ　四三三・六七MHzを超え四三四・一七MHz以下の周波数の電波を使用する国際輸送用データ伝送設備（国際輸送用貨物（コンテナ又はパレットその他これらに類する輸送用器具を

六・九三MHzを超え一四六・九九MHz以下、一六九・三九MHzを超え一六九・八一MHz以下、三一二MHzを超え三一五・二五MHz以下、四〇一MHzを超え四〇二MHz以下、四〇五MHzを超え四〇六MHz以下又は四三三・六七MHzを超え四三四・一七MHz以下の周波数の電波を使用する特定小電力無線局の送信設備 ［三・四　同上］	［同上］	［同上］
［同上］		

［2～5　同上］

（副次的に発する電波等の限度）

第二十四条　［同上］

［2～18　同上］

19　三一二MHzを超え三一五・二五MHz以下若しくは四三三・六七MHzを超え四三四・一七MHz以下の周波数の電波を使用する特定小電力無線局の受信設備については、第一項の規定にかかわらず、次の表に定めるとおりとする。

［表同上］

［20～35　同上］

（特定小電力無線局の無線設備）

第四十九条の十四　［同上］

一　七三・六MHzを超え一、二六〇MHz以下（一四二・九三MHzを超え一四二・九九MHz以下、一四六・九三MHzを超え一四六・九九MHz以下、三一二MHzを超え三一五・二五MHz以下、四〇一MHzを超え四〇六MHz以下、四三三・六七MHzを超え四三四・一七MHz以下及び九一五・九MHz以上九二九・七MHz以下を除く。）の周波数の電波を使用するもの

［イ～ヘ　同上］

［二～四　同上］

五　四三三・六七MHzを超え四三四・一七MHz以下の周波数の電波を使用するもの

イ　国際輸送用データ伝送設備（国際輸送用貨物（コンテナ又はパレットその他これらに類する輸送用器具を含む。以下同じ。）に設置される無線設備であつて、国際輸送用貨物に

含む。以下この号において同じ。）に設置される無線設備であつて、国際輸送用貨物に関する情報の伝送を行うものをいう。以下この号において同じ。）及び国際輸送用データ制御設備（主として港湾、空港その他輸送網の拠点となる場所において使用される無線設備であつて、国際輸送用データ伝送設備の始動又は停止及び国際輸送用貨物に関する情報の伝送を行うものをいう。以下この号において同じ。）は、それぞれ一の筐体に収められており、かつ、容易に開けることができないこと。ただし、国際輸送用データ制御設備の電源設備及び制御装置は、この限りではない。

［削る］

ロ　四三三・九七MHzを超え四三四・一七MHz以下の周波数の電波を使用する国際輸送用データ伝送設備及び国際輸送用データ制御設備は、給電線及び接地装置を有しないこと。

ハ　［略］

ニ　［略］

［次ページ十五　略］

別表第一号（第５条関係）

周波数の許容偏差の表

［表略］

［注１～33 略］

34　次に掲げる無線設備に使用する電波の周波数の許容偏差は、この表に規定する値にかかわらず、指定周波数帯によることができる。この場合において、当該無線設備に指定する周波数の指定周波数帯は、総務大臣が別に告示する。

［(1)　略］

(2)　312MHzを超え315.25MHz以下、401MHzを超え406MHz以下、433.05MHzを超え434.79MHz以下、915.9MHz以上929.7MHz以下（一の単位チャネルを使用するものに限る。）、2,400MHz以上2,483.5MHz以下、10.5GHzを超え10.55GHz以下、24.05GHzを超え24.25GHz以下、57GHzを超え66GHz以下（第49条の14第14号に規定する特定小電力無線局を除く。）、60GHzを超え61GHz以下（第49条の14第14号に規定する特定小電力無線局に限る。）、76GHzを超え77GHz以下又は77GHzを超え81GHz以下の周波数の電波を使用する特定小電力無線局の無線設備

関する情報の伝送を行うものをいう。以下同じ。）及び国際輸送用データ制御設備（主として港湾、空港その他輸送網の拠点となる場所において使用される無線設備であつて、国際輸送用データ伝送設備の始動又は停止及び国際輸送用貨物に関する情報の伝送を行うものをいう。以下同じ。）は、それぞれ一の筐体に収められており、かつ、容易に開けることができないこと。ただし、国際輸送用データ制御設備の電源設備及び制御装置は、この限りではない。

ロ　四三三・七九五MHzを超え四三四・〇四五MHz以下の周波数の電波を使用するタイヤ空気圧モニタリングシステム（主として自動車に開設する無線局の無線設備であつて、タイヤ空気圧の状況等に関する情報のデータ伝送を自動的に行うものをいう。）又はキーレスエントリシステム（主として自動車の操作及び管理の用に供する無線通信を行う無線局の無線設備をいう。）は、それぞれ一の筐体に収められており、かつ、空中線系を除く高周波部及び変調部は、容易に開けることができないこと。

ハ　給電線及び接地装置を有しないこと。

ニ　［同上］

ホ　［同上］

［次ページ十五　同上］

別表第一号（第５条関係）

周波数の許容偏差の表

［表同左］

［注１～33 同左］

34　次に掲げる無線設備に使用する電波の周波数の許容偏差は、この表に規定する値にかかわらず、指定周波数帯によることができる。この場合において、当該無線設備に指定する周波数の指定周波数帯は、総務大臣が別に告示する。

［(1)　同左］

(2)　312MHzを超え315.25MHz以下、401MHzを超え406MHz以下、433.67MHzを超え434.17MHz以下、915.9MHz以上929.7MHz以下（一の単位チャネルを使用するものに限る。）、2,400MHz以上2,483.5MHz以下、10.5GHzを超え10.55GHz以下、24.05GHzを超え24.25GHz以下、57GHzを超え66GHz以下（第49条の14第14号に規定する特定小電力無線局を除く。）、60GHzを超え61GHz以下（第49条の14第14号に規定する特定小電力無線局に限る。）、76GHzを超え77GHz以下又は77GHzを超え81GHz以下の周波数の電波を使用する特定小電力無線局の無線設備

［(3)～(6)　略］

［35～58　略］

別表第三号（第７条関係）

［１～21　略］

22　特定ラジオマイクの陸上移動局（1,240MHzを超え1,260MHz以下の周波数の電波を使用するものに限る。）、デジタル特定ラジオマイクの陸上移動局（1,240MHzを超え1,260MHz以下の周波数の電波を使用するものに限る。）、コードレス電話の無線局、1,215MHzを超え1,260MHz以下の周波数の電波を使用する構内無線局、73.6MHzを超え1,260MHz以下（312MHzを超え315.25MHz以下、433.05MHzを超え434.79MHz以下及び915.9MHz以上929.7MHz以下を除く。）、10.5GHzを超え10.55GHz以下又は24.05GHzを超え24.25GHz以下の周波数の電波を使用する特定小電力無線局及び小電力セキュリティシステムの無線局の送信設備の帯域外領域におけるスプリアス発射の強度の許容値及びスプリアス領域における不要発射の強度の許容値は、2(1)及び18に規定する値にかかわらず、その平均電力が2.5μW以下である値とする。ただし、特定小電力無線局のうち総務大臣が別に告示するもの並びに特定ラジオマイクの陸上移動局及びデジタル特定ラジオマイクの陸上移動局のうち総務大臣が別に告示するもののスプリアス発射又は不要発射の強度の許容値は、2及び18に規定する値にかかわらず、当該告示に定める値とする。

23　312MHzを超え315.25MHz以下又は433.05MHzを超え434.79MHz以下の周波数の電波を使用する特定小電力無線局の送信設備の不要発射の強度の許容値は、２に規定する値にかかわらず、次のとおりとする。

［(1)・(2)　略］

(3)　433.05MHzを超え434.79MHz以下の周波数の電波を使用するもの（施行規則第６条第４項第２号(14)に規定する無線局の無線設備のものに限る。）

周波数帯	不要発射の強度の許容値
１GHz以下（433.05MHzを超え434.79MHz以下の周波数を除く。）	任意の100kHz幅で250nW以下
１GHzを超えるもの	任意の１MHz幅で１μW以下

［注　略］

［24～72　略］

［(3)～(6)　同左］

［35～58　同左］

別表第三号（第７条関係）

［１～21　同左］

22　特定ラジオマイクの陸上移動局（1,240MHzを超え1,260MHz以下の周波数の電波を使用するものに限る。）、デジタル特定ラジオマイクの陸上移動局（1,240MHzを超え1,260MHz以下の周波数の電波を使用するものに限る。）、コードレス電話の無線局、1,215MHzを超え1,260MHz以下の周波数の電波を使用する構内無線局、73.6MHzを超え1,260MHz以下（312MHzを超え315.25MHz以下、433.67MHzを超え434.17MHz以下及び915.9MHz以上929.7MHz以下を除く。）、10.5GHzを超え10.55GHz以下又は24.05GHzを超え24.25GHz以下の周波数の電波を使用する特定小電力無線局及び小電力セキュリティシステムの無線局の送信設備の帯域外領域におけるスプリアス発射の強度の許容値及びスプリアス領域における不要発射の強度の許容値は、2(1)及び18に規定する値にかかわらず、その平均電力が2.5μW以下である値とする。ただし、特定小電力無線局のうち総務大臣が別に告示するもの並びに特定ラジオマイクの陸上移動局及びデジタル特定ラジオマイクの陸上移動局のうち総務大臣が別に告示するもののスプリアス発射又は不要発射の強度の許容値は、2及び18に規定する値にかかわらず、当該告示に定める値とする。

23　312MHzを超え315.25MHz以下又は433.67MHzを超え434.17MHz以下の周波数の電波を使用する特定小電力無線局の送信設備の不要発射の強度の許容値は、２に規定する値にかかわらず、次のとおりとする。

［(1)・(2)　同左］

(3)　433.795MHzを超え434.045MHz以下の周波数の電波を使用するもの（第49条の14第５号ロに規定する無線設備のものに限る。）

周波数帯	不要発射の強度の許容値
１GHz以下（433.795MHzを超え434.045MHz以下の周波数を除く。）	任意の100kHz幅で250nW以下
１GHzを超えるもの	任意の１MHz幅で１μW以下

［注　同左］

［24～72　同左］

備考　表中の［ ］の記載及び対象規定の二重傍線を付した標記部分を除く全体に付した傍線は注記である。

（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）

第三条　特定無線設備の技術基準適合証明等に関する規則（昭和五十六年郵政省令第三十七号）の一部を次のように改正する。

次の表により、改正前欄に掲げる規定の傍線を付した部分をこれに順次対応する改正後欄に掲げる規定の傍線を付した部分のように改め、改正後欄に掲げるその標記部分に二重傍線を付した規定（以下この条において「対象規定」という。）は、これを加える。

（必要的諮問事項はゴシック体）

改正後	改正前
（特定無線設備等） 第二条　［略］ ２　法第三十八条の三十三第一項の特別特定無線設備は、次のとおりとする。 ［一　略］ 二　前号に掲げる特定無線設備と同一の筐体に収められている前項第八号（設備規則第四十九条の十四（第七号及び第十二号に係る部分に限る。）に規定するものに限る。）、第十九号、第十九号の二、第十九号の三、第十九号の四、第二十八号の二の三、第三十号（設備規則第四十九条の二十四第六項に規定するものに限る。）、第四十七号の三、第四十七号の四、第七十五号及び第七十九号から第八十一号までに掲げる特定無線設備 三　前項第八号（設備規則第四十九条の十四（第四号、第五号（施行規則第六条第四項第二号⑭に規定する無線局に使用するものに限る。以下この号において同じ。）、第十二号、第十四号及び第十五号に係る部分に限る。）に規定するものに限る。）、第十九号、第十九号の二、第十九号の三（五、四七〇MHzを超え五、七三〇MHz以下の周波数の電波を使用するものに限る。）、第四十七号の二、第四十七号の三、第七十八号及び第七十九号に掲げる特定無線設備であつて、自動車内に設置するもの（受信設備を含む。）及びこれらを通信の相手方とするもの。ただし、自動車内に設置するものを通信の相手方とするものにあつては、前項第八号（設備規則第四十九条の十四（第四号及び第五号に係る部分に限る。）に規定するものに限る。）及び第四十七号の三に掲げる特定無線設備に限る。 別表第一号　技術基準適合証明のための審査（第六条及び第二十五条関係） 一　技術基準適合証明のための審査は、次に掲げるところにより行うものとする。 ［⑴・⑵　略］ ⑶　特性試験 申込設備について、次に従つて試験を行い、かつ、技術基準に適合するものであるかどうかについて審査を行う。 ア　次の表の一の欄に掲げる装置については、同表の二の欄に掲げる試験項目ごとにそれぞれ同表の三の欄に掲げる測定器等を使用して総務大臣が別に告示する試験方法又はこれと同等以上の方法により同表の四の欄の特定無線設備の種別に従つて試験を行う。 ［表略］ 注 ［１～４　略］	（特定無線設備等） 第二条　［同上］ ２　［同上］ ［一　同上］ 二　前号に掲げる特定無線設備と同一の筐体に収められている前項第八号（設備規則第四十九条の十四第七号及び第十二号に規定する無線局に限る。）、第十九号、第十九号の二、第十九号の三、第十九号の四、第二十八号の二の三、第三十号（設備規則第四十九条の二十四第六項に規定する無線局に限る。）、第四十七号の三、第四十七号の四、第七十五号及び第七十九号から第八十一号までに掲げる特定無線設備 ［新設］ 別表第一号　［同上］ 一　［同上］ ［⑴・⑵　同上］ ⑶　［同上］ 申込設備について、次に従つて試験を行い、かつ、技術基準に適合するものであるかどうかについて審査を行う。 ア　［同上］ ［表同上］ 注 ［１～４　同上］

5　三一二MHzを超え三一五・二五MHz以下、四〇二MHzを超え四〇五MHz以下、四三三・〇五MHzを超え四三四・七九MHz以下（施行規則第六条第四項第二号(14)に規定する特定小電力無線局に限る。）、四三三・六七MHzを超え四三四・一七MHz以下（施行規則第六条第四項第二号(14)に規定する特定小電力無線局を除く。）、二、四〇〇MHz以上二、四八三・五MHz以下、一〇・五GHzを超え一〇・五五GHz以下若しくは二四・〇五GHzを超え二四・二五GHz以下、五七GHzを超え六六GHz以下（設備規則第四十九条の十四第十四号に規定する特定小電力無線局を除く。）、六〇GHzを超え六一GHz以下（設備規則第四十九条の十四第十四号に規定する特定小電力無線局に限る。）又は七六GHzを超え七七GHz以下若しくは七七GHzを超え八一GHz以下の周波数の電波を使用するものを除く。 ［6～24　略］ ［イ・ウ　略］	5　三一二MHzを超え三一五・二五MHz以下、四〇二MHzを超え四〇五MHz以下、四三三・六七MHzを超え四三四・一七MHz以下（設備規則第四十九条の十四第五号ロに規定する特定小電力無線局を除く。）、四三三・七九五MHzを超え四三四・〇四五MHz以下（設備規則第四十九条の十四第五号ロに規定する特定小電力無線局に限る。）、二、四〇〇MHz以上二、四八三・五MHz以下、一〇・五GHzを超え一〇・五五GHz以下若しくは二四・〇五GHzを超え二四・二五GHz以下、五七GHzを超え六六GHz以下（設備規則第四十九条の十四第十四号に規定する特定小電力無線局を除く。）、六〇GHzを超え六一GHz以下（設備規則第四十九条の十四第十四号に規定する特定小電力無線局に限る。）又は七六GHzを超え七七GHz以下若しくは七七GHzを超え八一GHz以下の周波数の電波を使用するものを除く。 ［6～24　同上］ ［イ・ウ　同上］
［二・三　略］	［二・三　同上］

備考　表中の［　］の記載及び対象規定の二重傍線を付した標記部分を除く全体に付した傍線は注記である。

附　則

この省令は、公布の日から施行する。

資料３

電波監理審議会審議資料

令和８年５月２８日

令和８年に申請を受け付けるＢＳ放送に係る基幹放送局に関する免許方針（案）（令和８年５月２８日）

（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
（松下課長補佐、後藤官、宮内官）
電話：０３－５２５３－５８２９
報告内容について
総務省情報流通行政局放送業務課
（中村課長補佐、真塚主査）
電話：０３－５２５３－５７９９

電波監理審議会（第1156回）報告資料

令和8年に申請を受け付けるBS放送に係る基幹放送局に関する免許方針（案）

令和８（2026）年５月28日

情　報　流　通　行　政　局

衛星基幹放送における基幹放送局提供事業者と衛星放送事業者の関係

基幹放送普及計画

放送の計画的な普及を図るための基本的事項及び放送番組の数の目標等を規定

基幹放送用周波数使用計画

放送番組の数の目標の達成に資することとなるように、
放送局に使用させることのできる周波数等を規定

基幹放送局提供事業者

（放送局の管理・運用主体）

(1)　放送局を管理・運営
(2)　衛星基幹放送事業者の放送番組をそのまま放送

基幹放送用周波数使用計画に基づき、衛星基幹放送局の免許を付与

【免許要件】
・経理的基礎、技術的能力
・技術基準適合性
・外国性の排除（1/3以上の出資制限、外国人の役員制限）
　等

免　　許

・衛星基幹放送事業者への役務提供義務
・役務の料金その他の提供条件の届出

衛星基幹放送事業者

（放送番組の編集主体）

(1)　放送番組を制作・編集
(2)　基幹放送局提供事業者にその番組の放送を委託

基幹放送普及計画に基づき、衛星基幹放送業務の認定を付与

【認定要件】
・経理的基礎、技術的能力
・マスメディア集中排除原則
・外国性の排除（1/5以上の出資制限、外国人の役員制限）
　等

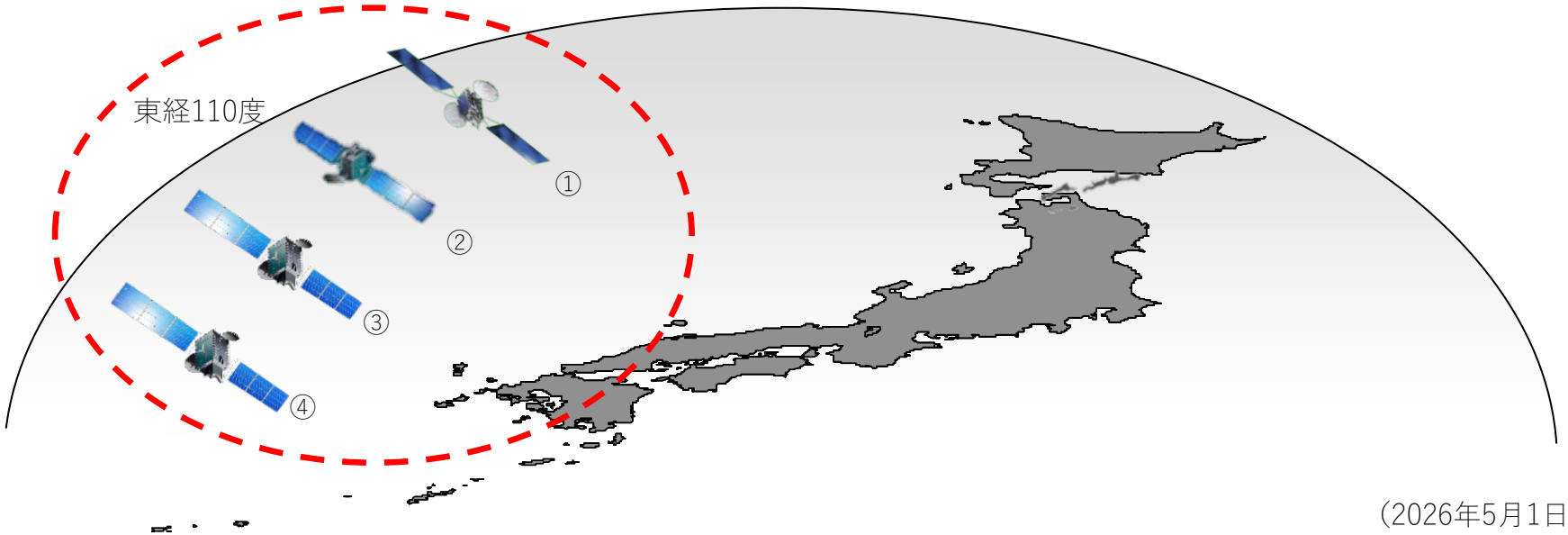
認　　定

・番組規律（公序良俗等）
・有料放送の約款の届出等

主な規律

放送番組の
送信の委託

我が国の衛星基幹放送に用いられている主な人工衛星



（2026年5月1日現在）

	衛星名	現用/予備	運用開始	設計寿命	燃料寿命
①	BSAT-3c/JCSAT-110R	予備装置	2011年9月	2026年	2030年※
②	JCSAT-110A	現用装置	2017年4月	2032年	2037年
③	BSAT-4a	現用装置	2018年12月	2032年	2038年
④	BSAT-4b	予備装置	2020年9月	2035年	2041年

※ 既存の衛星基幹放送局提供事業者らが衛星の製造メーカーからの回答を踏まえて計算を行った結果、通常運用の場合は2030年9月まで、高傾斜角軌道運用を実施した場合は2031年10月末まで運用可能であることが総務省有識者会議に報告された。

衛星放送に係るインフラコスト低減に向けた検討の経緯（衛星放送WGまで）

	会議名、開催時期等	取りまとめ概要等
1	放送を巡る諸課題に関する検討会「衛星放送の未来像に関するWG」（座長: 伊東 晋 東京理科大学名誉教授） 【2020年4月～2021年10月】	（衛星放送協会による「B-SATとスカパーJSATが協調・連携して衛星料金等の固定費の低廉化に向けて取り組むことを期待」の意見を契機に、議論・検討し、） ① B-SAT及びスカパーJSATは、次期契約約款改定及び今後のシステム更新・改修等に向け、コスト構造を見直すことにより、利用料金の低減に向けた取組を積極的に進める。その際は、地球局や管制センターの統合運用や設備の共同利用、ハイブリッド衛星調達の可能性について、両者で連携して検討を進めることが重要。 ② ①の取組の検討状況や成果については、放送事業者との意見交換の場を設けて議論を行い、利用料金の低減策等について関係者間の合意形成を図る。
2	デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会「放送業界に係るプラットフォームの在り方に関するTF」（主査: 内山隆 青山学院大学教授） 【2023年6月～2023年8月】	○衛星放送の質の確保とコスト抑制の両立を図るため、共同衛星、管制の在り方等について、B-SAT、スカパーJSAT等の関係者からなる検討の場を早急に設置すべき。 ○その検討の場においては、共同衛星の打上げを視野に、関係者の理解を得つつ、質の確保とコスト抑制に資する課題の整理とその課題解決方策について検討し、可能なものについて年度内を目途に中間報告を行うべき。
3	デジタル時代における放送制度の在り方に関する検討会（座長: 三友仁志 早稲田大学大学院教授） 【2022年11月～2023年10月】	衛星放送を取り巻く環境が変化する中で、衛星放送における課題を解決し、持続可能な衛星放送の将来像を描くことは喫緊の課題である。そこで、本検討会の下に新たにワーキンググループを開催し、インフラコストの低廉化に資するハード設備の在り方や衛星放送における４Ｋ放送への取組等、短期・中期にわたる諸課題への対応に関して、具体的・専門的な議論・検討を行うこととする。

● 衛星放送ワーキンググループ（主査：伊東 晋 東京理科大学名誉教授）による第１次とりまとめ（2024年）が示す衛星放送に係るインフラコスト低減に関する議論及び今後の方向性の概要は以下のとおり。

衛星放送に係るインフラコストの低減

i. 衛星の調達費用
- 衛星の調達費用の低減を図るため、ハード事業者が衛星を共同で調達・打上げを行う。

ii. 共同衛星に搭載する中継器数
- 新たな衛星については、将来的な需要等により、放送用の左旋の中継器を搭載しない。

iii. 共同衛星の打上げ時期
- BS放送とCS放送の新規衛星について、2029年度後半に共同衛星として打ち上げることを目標とする。

iv. 共同衛星の管制の在り方
- 共同衛星の管制・運営の在り方について更に検討を進め、衛星放送におけるインフラコストの低減と安定的な運用の両立を実現する。

◎ 総務省においては、目標時期までの共同衛星の打上げを見据え、BS放送の新規衛星に係る免許について、2026年中を目処に公募を開始するために必要な手続を進めることとし、免許方針の検討や制度整備等に取り組む。

衛星放送インフラのあり方等に関する意見募集の結果について

- 2026年2月5日（木）から同年2月27日（金）まで、現在衛星放送業に携わる者又は衛星放送業への参入を検討している者を対象に、意見募集を実施。計26者が回答を提出。
- 提出された意見は、2026年中を目途に公募を開始することとしているBS放送の新規衛星に係る無線局の免許方針をはじめ、衛星放送に関する制度や取組等について今後検討を進めていく上での参考とする。

衛星放送インフラのあり方

2029年度（令和11年度）後半の打上げを目標としている新規衛星を含むBS及び東経110度CSに係る衛星放送インフラ（放送衛星及び地上施設）に関し、以下に掲げる項目:

- 衛星放送インフラの調達・整備等に関して留意すべきであると考える事項
- インフラコストに係る透明性の確保に資するため、衛星放送インフラを提供する事業者が基幹放送事業者に対して提供すべきであると考える情報に関する事項
- 衛星放送インフラのコスト低減化のために留意すべきであると考える事項
- 衛星放送インフラの安定的な運用のために留意すべきであると考える事項
- 衛星放送の普及のために衛星放送インフラの提供事業者が留意すべきであると考える事項

注　本意見募集においては、上記「衛星放送インフラのあり方」のほか「衛星放送に関する制度や取組等」についても意見募集を実施しているが、本資料では割愛する。

衛星放送インフラのあり方

（１） 衛星放送インフラの調達・整備等に関して留意すべきであると考える事項

☞ 衛星放送ワーキンググループでとりまとめた通り、衛星放送に係るインフラコストの低減に向けて、BS・CSの共同衛星による調達・打上げを行う等の取り組みが重要である、といった意見が多くあった。

- BS・CSの共同衛星による調達・打上げとするべき。
- 左旋は搭載しないべき。
- 衛星放送インフラの調達にあたっては、コストの抑制・削減と、放送の安定性・信頼性・品質の確保等の両立を図るべき。
- 衛星の調達にあたっては、過剰なスペックを避け、徹底したコスト合理化を追求すべき。
- 入札による調達が基本だが、故障の頻発する衛星の調達は避け、信頼性と経済性を満足できる整備に留意すべき。
- インフラコスト低減の観点から、衛星の製造と打上げサービスは、衛星製造事業者に一括委託するのではなく、分離調達とすべき。

（２） インフラコストに係る透明性の確保に資するため、衛星放送インフラを提供する事業者（以下「インフラ提供事業者」という。）が基幹放送事業者に対して提供すべきであると考える情報に関する事項

☞ インフラ提供事業者に対し、事業計画の概要及びコスト構造に関する情報の提供、期間内のコスト低減に向けた計画の提供を期待する、といった意見が多くあった。

- インフラ提供事業者は、約款の適用期間内における事業計画や、放送局設備供給役務の料金算定の根拠、コスト構造及びコスト削減の詳細・計画を基幹放送事業者に説明・開示するべき。
- ＢＳについて、インフラ提供事業者の株主である基幹放送事業者と株主以外の基幹放送事業者に対して提供される情報の格差を解消するべき。

衛星放送インフラのあり方

（３） 衛星放送インフラのコスト低減化のために留意すべきであると考える事項

☞ 一律のサービス及び利用料金ではなく、放送事業者が求めるサービス内容に応じた利用料金の算定方法の導入に期待する、といった意見が多くあった。

- 放送局設備供給役務の料金について、基幹放送事業者が求める提供条件に応じて選択できるようにするべき。
- 放送局設備供給役務の料金について、衛星運用期間中における上限金額を設定するべき。
- インフラ提供事業者は、放送局設備供給役務の料金の低廉性を根拠のある形で十分に説明すべき。
- インフラ提供事業者の経理的基礎を考慮する際、将来に向けたインフラコストの低減策についての考え方も審査基準に盛り込むべき。
- インフラ提供事業者において、余剰設備・施設の整理、運用体制の見直し、管制業務等の一本化・一元化等を進め、一層のコスト削減を図るべき。
- 伝送路の確保を非競争分野ととらえて一本化を進める一方、番組内容・報道の速さ・分析の深さなど中身で切磋琢磨することこそが、放送事業者の使命だとする考え方が広がり始めている。
- 地上管制も一本化し、コスト削減を目指すべき。衛星放送事業者の利用料低下につながれば、参入障壁がさがり、衛星放送の多様化の確保に寄与しますし、NHKのBS放送受信料の値下げにつながれば、視聴者・国民の利益となる。
- 共同衛星の管制・運営のあり方について、重複している設備や人件費等のコストを削減するため、管制業務の共同化や一元化を積極的に推し進めるべき。ただし、特定のハード事業者による独占状態がサービス低下を招かないよう、適正な運営を担保する枠組みを設けることが必要。
- 衛星管制やアップリンクにかかる地上設備を適切に冗長化し、他事業も含む設備共用等を行うことで、低コストかつ効率的な運用が実現可能になることから、地上設備の構成と効率性についても審査基準に加えるべき。
- 人工衛星、衛星管制、アップリンクといった各要素を個別に捉えるのではなく、相互の関係性を踏まえてコストの低減とシステムや運用の安定性を総合的な視点で検討すべき。
- 送出設備の統合・クラウド化、集中管理等も業界全体で進め、その設備投資や技術スタッフの効率化等による運用費を大幅に削減すべき。
- インフラコストの低減は、次期共同衛星の運用後からではなく、現用の衛星も対象に前倒しを図るべき。

衛星放送インフラのあり方に関する主な提出意見（３／３）

衛星放送インフラのあり方

（4） 衛星放送インフラの安定的な運用のために留意すべきであると考える事項

☞ コスト面に加え、予備衛星の運用体制、サイバーセキュリティ対策、地上設備の耐震・バックアップ機能等の「品質・安定性」を求める意見が多くあった。

- インフラ提供事業者は、予備衛星の運用体制の堅持や障害発生時における迅速な切り替え・復旧体制、サイバーセキュリティ対策、地上設備の耐震・バックアップ機能等の品質・安定性を明文化して示すべき。また、共通化・集約化によって創出された余力を、これら設備の高度化・安定化に適切に再投資すべき。
- インフラ提供事業者は、拠点における災害対策とBCP計画等を整え、物理セキュリティ及びサイバーセキュリティに関するリスク管理体制やCSIRTによるインシデント対応体制等を整備・運用すべき
- インフラ提供事業者は、衛星技術にかかる人的リソースの将来的な確保の見通しなどの情報を提示すべき。
- インフラ提供事業者は、衛星の仕様策定・設計・製造から管制まで一貫して要員を携わらせ、衛星の特性に応じた対処を行えるよう技術力を強化し、常時監視や不測の事態等への対処訓練により、放送の安定継続に必要な体制を維持すべき。

（5） 衛星放送の普及のために衛星放送インフラの提供事業者が留意すべきであると考える事項

☞ 定期的な約款変更について放送事業者も参画した形の検討の場が必要、といった意見等があった。

- インフラ提供事業者は、放送局設備供給役務の約款や料金について、衛星放送業の業況に配慮するとともに、その検討に当たり、衛星基幹放送事業者を参画させるべき。
- インフラ提供事業者は、衛星放送市場全体の維持・拡大に向けて、基幹放送事業者と連携してBS放送のプロモーション活動など協力を行うべき。

令和8（2026）年に申請を受け付けるBS放送に係る基幹放送局に関する免許方針（案）

絶対審査事項（最低限満たすべき事項）

電波法関係審査基準第3条の規定によるほか、以下の事項に全て適合していること

(1) 衛星調達方法等

ア　新たに調達する衛星の設計寿命までの間の衛星の使用及び当該衛星基幹放送の業務を維持するために必要な経理的基礎の確保に係る計 画が適正かつ明確に定められていること。

イ　高い信頼性を有する衛星を調達するものであり、その調達方法が適正かつ安価にするための工夫がされているものであること。

ウ　新たに調達する衛星は13年以上の設計寿命を有するものであること。

エ　衛星の打上げの失敗又は遅延の場合における衛星確保のための対応の方法

(ｱ) 衛星の打上げが失敗した場合には、放送の継続及び開始に支障のないようできる限り早期に代替衛星を打ち上げる計画を有していること。

(ｲ) 衛星の打上げの遅延に対する対応策が適正かつ明確に定められていること。

オ　近接する、又は同一軌道上の他の人工衛星との関係において、安全な軌道位置を確保するものであること。

カ　新たに調達する衛星は、申請者単独又は申請者以外の者との連携により、放送衛星業務用周波数以外の周波数を使用する衛星基幹放送の業務に係る無線設備の併設による調達及び打上げを行うとともに、当該衛星により、公募に係る全ての周波数を使用する衛星基幹放送の業務を行い、かつ、放送衛星業務用周波数以外の全ての周波数（右旋円偏波の電波の周波数に限る。）を使用して衛星基幹放送の業務に活用するものであること。

(2) 衛星基幹放送事業者への情報開示

次に掲げる事項について、衛星基幹放送事業者への情報開示方法を具体的に定め、対象となる衛星基幹放送事業者に等しく情報開示を行うものであること。

ア　衛星の仕様の内容

イ　衛星障害に関するデータの内容

(ｱ) 障害の部位・原因特定のためのデータとして開示する内容

(ｲ) 障害対策として実施する措置として開示する内容

ウ　放送局設備供給役務の料金の算定根拠、コスト構造、コスト削減の取組に関する内容

エ　中長期の事業計画その他衛星基幹放送事業者が放送するに当たって必要となる情報に関する事項として開示する内容

絶対審査事項（最低限満たすべき事項）（続き）

(3) 衛星基幹放送事業者の負担額

ア　放送局設備供給役務の料金の見込み額が明確に定められていること。

イ　アの料金の見込み額が、既存の放送局設備供給役務の料金よりも低廉なものであること。

ウ　アの料金の見込み額が、新たに調達する衛星の設計寿命までの間に発生することとなる諸費用等に照らし適正であること。

エ　アの料金の見込み額は、放送局設備供給役務の提供条件に応じた料金区分が設定されていること。

オ　新たに調達する衛星の設計寿命までの間において放送局設備供給役務の料金を値上げする可能性がある場合にあっては、その想定される事由及び値上げの上限額が明確に定められていること。

カ　アの料金の見込み額が、他の事業分野との間での不当な内部相互補助により定められたものでないこと。

(4) 衛星基幹放送局事業者の意向の聴取

新たに調達する衛星の運用開始以後において、衛星基幹放送事業者の意向を聴取するための方法が適正かつ明確に定められていること。

(5) 衛星基幹放送の業務を継続するために必要な設備・体制の維持

既存の衛星基幹放送事業者の事業の継続に必要な地上に配備する衛星基幹放送の業務の用に供する番組送出設備、中継回線設備及び地球局設備（以下「地上放送設備」という。）を確保すること。

上記事項を満たす申請者が2以上で、希望する周波数が重複している場合は、比較審査事項により比較審査を行う

比較審査の方法

審査方法

- ✓ 審査の透明性・客観性を確保する観点から、各比較審査事項への適合度合いを点数化し、合計点数の高低により順位を確定する。
- ✓ 各比較審査事項は、公共の福祉に寄与する観点でいずれも重要であることから、各比較審査事項の配点は同点（最高点）とする。
- ✓ 審査は対抗的審査（申請者間の総当たり）により実施し、各比較審査事項について付与する点数は「（他の申請者より優位と判定した数）×１」点とする。
- ✓ (4)以外の審査は、各比較審査事項に列記している個々の事項が優れているものの数が多いものを優位とする。

	比較審査事項	評価方法	配点
(1)	衛星の設計寿命までの事業計画に記載された計画を実施するための資金計画、事業遂行上必要な設備の整備計画等次に掲げる事項がより確実であること。 ア　経理的基礎の確保 イ　設備の整備計画 ウ　高度な技術者の確保	ア、イ、ウについて優劣を比較	N－1
(2)	衛星の調達や打上げ等に要する費用をより低廉にするための次に掲げる計画がより充実していること。 ア　衛星の調達費用を低廉にするための工夫 イ　衛星の打ち上げ費用を低廉にするための工夫 ウ　衛星の設計寿命及び燃料寿命	ア、イ、ウについて優劣を比較	N－1
(3)	衛星基幹放送の安定的な提供及び普及を図るための次に掲げる計画がより充実していること。 ア　衛星基幹放送事業者に、事業計画やコスト構造を開示する方法及びその改善計画 イ　衛星基幹放送事業者と、料金水準について協議する方法及びその改善計画 ウ　衛星基幹放送事業者と、役務内容について協議する方法及びその改善計画 エ　衛星基幹放送事業者と連携して衛星基幹放送の普及を図るための活動計画	ア、イ、ウ、エについて優劣を比較	N－1
(4)	放送衛星業務用周波数により、広帯域伝送方式の高精細度テレビジョン放送（一の映像の符号化された映像信号の水平方向の輝度信号の画素数を千四百四十としているもの）を実施する場合に予定する放送局設備供給役務の料金の見込み額の水準がより安価であること。	放送局設備供給役務の料金の見込み額の水準を比較	N－1
(5)	安全・信頼性を確保するための次に掲げる対策がより充実していること。 ア　自然災害時等における事業継続に必要な体制の整備、対策 イ　サイバーセキュリティに係るリスクへの必要な備え、有事の際の適切な対処等を実現するために必要な体制の整備、対策 ウ　経済安全保障上のリスクに対する取組 エ　地上放送設備の安全性を確保するために必要な物理的な脅威への対策	ア、イ、ウ、エについて優劣を比較	N－1

Ｎ：絶対審査事項に適合した申請の数

以下参考

報道資料（令和８年４月30日）
令和８年に申請を受け付けるBS放送に係る基幹放送局に関する
免許方針を定める訓令案等に関する意見募集

報道資料

くらしの中に
総務省
MIC Ministry of Internal Affairs and Communications

令和８年４月30日

令和８年に申請を受け付けるＢＳ放送に係る基幹放送局に関する免許方針を定める訓令案等に関する意見募集

総務省は、令和８年に申請を受け付けるＢＳ放送に係る基幹放送局に関する免許方針を定める訓令案等について、令和８年５月１日（金）から同年６月４日（木）までの間、意見募集を行います。

１　経緯

令和６年12月に公表した「デジタル時代における放送の将来像と制度の在り方に関する取りまとめ（第３次）」において、ＢＳ放送とＣＳ放送の新規衛星に関して2029年度（令和11年度）後半に共同衛星として打ち上げることが目標とされるとともに、ＢＳ放送の新規衛星に係る免許について2026年（令和８年）中を目処に公募を開始するために必要な手続を進めることとされました。

また、この取りまとめを踏まえて、令和８年２月５日（木）から同年２月27日（金）までの間、衛星放送業に携わる者等を対象に新規衛星の免許方針等を含む「今後のBS及び東経110度CSに係る衛星放送インフラのあり方等に関する意見募集」を行ったところです。

今般、取りまとめ及び意見募集の結果を踏まえて、令和８年に申請を受け付けるＢＳ放送に係る基幹放送局に関する免許方針を定める訓令案等について、令和８年５月１日（金）から同年６月４日（木）までの間、意見募集を実施します。

２　意見募集の対象

○　令和８年に申請を受け付けるＢＳ放送に係る基幹放送局に関する免許方針を定める訓令案（**別紙１**）

○　令和８年に申請を受け付けるＢＳ放送に係る基幹放送局に関する免許方針について（**別紙２**）

３　意見募集の期間

令和８年５月１日（金）から同年６月４日（木）まで（必着）

４　意見提出方法

詳細については、意見公募要領（**別紙３**）を御覧ください。

５　資料入手方法

ｅ－Ｇｏｖ（https://www.e-gov.go.jp/）の「パブリック・コメント」欄に掲載します。また、総務省情報流通行政局放送業務課（総務省11階）において閲覧に供するとともに配布します。

＜参考＞

○　今後のBS及び東経110度CSに係る衛星放送インフラのあり方等に関する意見募集の結果の公表（令和８年３月９日）

https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu09_02000386.html

連絡先
情報流通行政局放送業務課
（担当：中村補佐、真塚主査）
電　話：03－5253－5799（直通）
Ｅメール：eisei-housou_atmark_soumu.go.jp
（スパムメール防止のため、「@」を「_atmark_」と表示しています。
送信の際には、「_atmark_」を「@」に直して入力してください。）

○総務省訓令第　　号

令和８年に申請を受け付けるＢＳ放送（超短波放送、標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超高精細度テレビジョン放送及びデータ放送に限る。）に係る基幹放送局に関する免許方針を次のとおり定める。

令和　　年　　月　　日

総務大臣　林　芳正

令和８年に申請を受け付けるＢＳ放送（超短波放送、標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超高精細度テレビジョン放送及びデータ放送に限る。）に係る基幹放送局に関する免許方針

（目的）

第１条　令和８年　　月　　日から同年　　月　　日まで申請を受け付ける放送衛星業務用の周波数（１１．７ＧＨｚから１２．２ＧＨｚまでの放送衛星業務に使用される周波数をいう。以下同じ。）を使用する衛星基幹放送（第３条において「令和８年に申請を受け付けるＢＳ放送」という。）に係る基幹放送局（衛星基幹放送試験局及び基幹放送を行う実用化試験局を除く。）の免許申請の審査に当たっては、電波法関係審査基準（平成１３年１月６日総務省訓令第６７号）の規定によるほか、この訓令に定めるところによるものとする。

（申請を受け付ける無線局）

第２条　申請を受け付ける無線局は、放送衛星業務用の周波数のうち電波の伝搬の方向に向かって電界ベクトルが時間とともに時計回りの方向に回転する円偏波（以下「右旋円偏波」という。）の電波の周波数を使用して衛星基幹放送（超短波放送、標準テレビジョン放送、高精細度テレビジョン放送、超高精細度テレビジョン放送及びデータ放送に限る。）を行う基幹放送局（衛星基幹放送試験局及び基幹放送を行う実用化試験局を除く。）とする。

２　前項の無線局の工事落成期限は令和１２年７月３１日までとする。

（審査事項）

第３条　令和８年に申請を受け付けるＢＳ放送に係る基幹放送局（衛星基幹放送試験局及び基幹放送を行う実用化試験局を除く。）の免許申請の審査においては、電波法関係審査基準第３条の規定によるほか、次に掲げる事項について審査することとする。

(1)　衛星調達方法等

ア　新たに調達する衛星の設計寿命までの間の衛星の使用及び当該衛星基幹放送の業務を維持するために必要な経理的基礎の確保に係る計画が適正かつ明確に定められていること。

イ　高い信頼性を有する衛星を調達するものであり、その調達方法が適正かつ安価にするための工夫がされているものであること。

ウ　新たに調達する衛星は１３年以上の設計寿命を有するものであること。

エ　衛星の打上げの失敗又は遅延の場合における衛星確保のための対応の方法

(ｱ)　衛星の打上げが失敗した場合には、放送の継続及び開始に支障のないようできる限り早期に代替衛星を打ち上げる計画を有していること。

(ｲ)　衛星の打上げの遅延に対する対応策が適正かつ明確に定められていること。

オ　近接する、又は同一軌道上の他の人工衛星との関係において、安全な軌道位置を確保するものであること。

カ　新たに調達する衛星は、申請者単独又は申請者以外の者との連携により、放送衛星業務用周波数以外の周波数を使用する衛星基幹放送の業務に係る無線設備の併設による調達及び打上げを行うとともに、当該衛星により、公募に係る全ての周波数を使用する衛星基幹放送の業務を行い、かつ、放送衛星業務用周波数以外の全ての周波数（右旋円偏波の電波の周波数に限る。）を使用して衛星基幹放送の業務に活用するものであること。

(2)　衛星基幹放送事業者への情報開示

次に掲げる事項について、衛星基幹放送事業者への情報開示方法を具体的に定め、対象となる衛星基幹放送事業者に等しく情報開示を行うものであること。

ア　衛星の仕様の内容

イ　衛星障害に関するデータの内容

(ｱ)　障害の部位・原因特定のためのデータとして開示する内容

(ｲ)　障害対策として実施する措置として開示する内容

ウ　放送局設備供給役務の料金の算定根拠、コスト構造及びコスト削減の取組に関する内容

エ　中長期の事業計画その他衛星基幹放送事業者が放送するに当たって必要となる情報に関する事項として開示する内容

(3)　衛星基幹放送事業者の負担額

ア　放送局設備供給役務の料金の見込み額が明確に定められていること。

イ　アの料金の見込み額が、既存の放送局設備供給役務の料金よりも低廉なものであること。

ウ　アの料金の見込み額が、新たに調達する衛星の設計寿命までの間に発生することとなる諸費用等に照らし適正であること。

エ　アの料金の見込み額は、放送局設備供給役務の提供条件に応じた料金区分が設定されていること。

オ　新たに調達する衛星の設計寿命までの間において基幹放送事業者に負担させることとなる料金を値上げする可能性がある場合にあっては、その想定される事由及び値上げの上限額が明確に定められていること。

カ　アの料金の見込み額が、他の事業分野との間での不当な内部相互補助により定められたものでないこと。

(4)　衛星基幹放送事業者の意向の聴取

新たに調達する衛星の運用開始以後において、衛星基幹放送事業者の意向を聴取するための方法が適正かつ明確に定められていること。

(5) 衛星基幹放送の業務を継続するために必要な設備・体制の整備

既存の衛星基幹放送事業者の事業の継続に必要な地上に配備する衛星基幹放送の業務の用に供する番組送出設備、中継回線設備及び地球局設備（以下「地上放送設備」という。）を確保すること。

（比較審査）

第４条　申請が２以上提出され、割り当てることのできる周波数が不足する場合には、基幹放送局の開設の根本的基準（昭和２５年電波監理委員会規則第２１号）第１０条第１項の規定に基づき、当該申請につき、比較審査を行う。当該比較審査に当たっては、同規則への適合の度合いを評価するために、次に掲げる事項への適合の度合いについて審査するものとする。

(1) 衛星の設計寿命までの事業計画に記載された計画を実施するための資金計画、事業遂行上必要な設備の整備計画等次に掲げる事項がより確実であること。

ア　経理的基礎の確保

イ　設備の整備計画

ウ　高度な技術者の確保

(2) 衛星の調達及び打上げ等に要する費用をより低廉にするための次に掲げる計画がより充実していること。

ア　衛星の調達費用を低廉にするための工夫

イ　衛星の打ち上げ費用を低廉にするための工夫

ウ　衛星の設計寿命及び燃料寿命

(3) 衛星基幹放送の安定的な提供及び普及を図るための次に掲げる計画がより充実していること。

ア　衛星基幹放送事業者に事業計画やコスト構造を開示する方法及びその改善計画

イ　衛星基幹放送事業者と料金水準について協議する方法及びその改善計画

ウ　衛星基幹放送事業者と役務内容について協議する方法及びその改善計画

エ　衛星基幹放送事業者と連携して衛星基幹放送の普及を図るための活動計画

(4) 放送衛星業務用周波数により、広帯域伝送方式の高精細度テレビジョン放送（一の映像の符号化された映像信号の水平方向の輝度信号の画素数を千四百四十としているもの）を実施する場合に予定する放送局設備供給役務の料金の見込み額の水準がより安価であること。

(5) 安全・信頼性を確保するための次に掲げる対策がより充実していること。

ア　自然災害時等における事業継続に必要な体制の整備・対策

イ　サイバーセキュリティに係るリスクへの必要な備え、有事の際の適切な対処等を実現するために必要な体制の整備、対策

ウ　経済安全保障上のリスクに対する取組

エ　地上放送設備の安全性を確保するために必要な物理的な脅威への対策

附　則

この訓令は、令和８年　　月　　日から施行する。

令和8年に申請を受け付けるBS放送に係る基幹放送局に関する免許方針（案）

令 和 ８ 年 ４ 月 ３ ０ 日
情 報 流 通 行 政 局

絶対審査事項（最低限満たすべき事項）

電波法関係審査基準第３条の規定によるほか、以下の事項に全て適合していること

(1) 衛星調達方法等

ア　新たに調達する衛星の設計寿命までの間の衛星の使用及び当該衛星基幹放送の業務を維持するために必要な経理的基礎の確保に係る計画が適正かつ明確に定められていること。

イ　高い信頼性を有する衛星を調達するものであり、その調達方法が適正かつ安価にするための工夫がされているものであること。

ウ　新たに調達する衛星は１３年以上の設計寿命を有するものであること。

エ　衛星の打上げの失敗又は遅延の場合における衛星確保のための対応の方法

(ｱ) 衛星の打上げが失敗した場合には、放送の継続及び開始に支障のないようできる限り早期に代替衛星を打ち上げる計画を有していること。

(ｲ) 衛星の打上げの遅延に対する対応策が適正かつ明確に定められていること。

オ　近接する、又は同一軌道上の他の人工衛星との関係において、安全な軌道位置を確保するものであること。

カ　新たに調達する衛星は、申請者単独又は申請者以外の者との連携により、放送衛星業務用周波数以外の周波数を使用する衛星基幹放送の業務に係る無線設備の併設による調達及び打上げを行うとともに、当該衛星により、公募に係る全ての周波数を使用する衛星基幹放送の業務を行い、かつ、放送衛星業務用周波数以外の全ての周波数（右旋円偏波の電波の周波数に限る。）を使用して衛星基幹放送の業務に活用するものであること。

(2) 衛星基幹放送事業者への情報開示

次に掲げる事項について、衛星基幹放送事業者への情報開示方法を具体的に定め、対象となる衛星基幹放送事業者に等しく情報開示を行うものであること。

ア　衛星の仕様の内容

イ　衛星障害に関するデータの内容

(ｱ) 障害の部位・原因特定のためのデータとして開示する内容

(ｲ) 障害対策として実施する措置として開示する内容

ウ　放送局設備供給役務の料金の算定根拠、コスト構造、コスト削減の取組に関する内容

エ　中長期の事業計画その他衛星基幹放送事業者が放送するに当たって必要となる情報に関する事項として開示する内容

絶対審査事項（最低限満たすべき事項）（続き）

(3) 衛星基幹放送事業者の負担額

ア　放送局設備供給役務の料金の見込み額が明確に定められていること。

イ　アの料金の見込み額が、既存の放送局設備供給役務の料金よりも低廉なものであること。

ウ　アの料金の見込み額が、新たに調達する衛星の設計寿命までの間に発生することとなる諸費用等に照らし適正であること。

エ　アの料金の見込み額は、放送局設備供給役務の提供条件に応じた料金区分が設定されていること。

オ　新たに調達する衛星の設計寿命までの間において放送局設備供給役務の料金を値上げする可能性がある場合にあっては、その想定される事由及び値上げの上限額が明確に定められていること。

カ　アの料金の見込み額が、他の事業分野との間での不当な内部相互補助により定められたものでないこと。

(4) 衛星基幹放送局事業者の意向の聴取

新たに調達する衛星の運用開始以後において、衛星基幹放送事業者の意向を聴取するための方法が適正かつ明確に定められていること。

(5) 衛星基幹放送の業務を継続するために必要な設備・体制の維持

既存の衛星基幹放送事業者の事業の継続に必要な地上に配備する衛星基幹放送の業務の用に供する番組送出設備、中継回線設備及び地球局設備（以下「地上放送設備」という。）を確保すること。

上記事項を満たす申請者が2以上で、希望する周波数が重複している場合は、比較審査事項により比較審査を行う

比較審査の方法

審査方法

- ✓ 審査の透明性・客観性を確保する観点から、各比較審査事項への適合度合いを点数化し、合計点数の高低により順位を確定する。
- ✓ 各比較審査事項は、公共の福祉に寄与する観点でいずれも重要であることから、各比較審査事項の配点は同点（最高点）とする。
- ✓ 審査は対抗的審査（申請者間の総当たり）により実施し、各比較審査事項について付与する点数は「（他の申請者より優位と判定した数）×１」点とする。
- ✓ (4)以外の審査は、各比較審査事項に列記している個々の事項が優れているものの数が多いものを優位とする。

	比較審査事項	評価方法	配点
(1)	衛星の設計寿命までの事業計画に記載された計画を実施するための資金計画、事業遂行上必要な設備の整備計画等次に掲げる事項がより確実であること。 ア　経理的基礎の確保 イ　設備の整備計画 ウ　高度な技術者の確保	ア、イ、ウについて優劣を比較	N－1
(2)	衛星の調達や打上げ等に要する費用をより低廉にするための次に掲げる計画がより充実していること。 ア　衛星の調達費用を低廉にするための工夫 イ　衛星の打ち上げ費用を低廉にするための工夫 ウ　衛星の設計寿命及び燃料寿命	ア、イ、ウについて優劣を比較	N－1
(3)	衛星基幹放送の安定的な提供及び普及を図るための次に掲げる計画がより充実していること。 ア　衛星基幹放送事業者に、事業計画やコスト構造を開示する方法及びその改善計画 イ　衛星基幹放送事業者と、料金水準について協議する方法及びその改善計画 ウ　衛星基幹放送事業者と、役務内容について協議する方法及びその改善計画 エ　衛星基幹放送事業者と連携して衛星基幹放送の普及を図るための活動計画	ア、イ、ウ、エについて優劣を比較	N－1
(4)	放送衛星業務用周波数により、広帯域伝送方式の高精細度テレビジョン放送（一の映像の符号化された映像信号の水平方向の輝度信号の画素数を千四百四十としているもの）を実施する場合に予定する放送局設備供給役務の料金の見込み額の水準がより安価であること。	放送局設備供給役務の料金の見込み額の水準を比較	N－1
(5)	安全・信頼性を確保するための次に掲げる対策がより充実していること。 ア　自然災害時等における事業継続に必要な体制の整備、対策 イ　サイバーセキュリティに係るリスクへの必要な備え、有事の際の適切な対処等を実現するために必要な体制の整備、対策 ウ　経済安全保障上のリスクに対する取組 エ　地上放送設備の安全性を確保するために必要な物理的な脅威への対策	ア、イ、ウ、エについて優劣を比較	N－1

Ｎ：絶対審査事項に適合した申請の数

（別紙3）

意見公募要領

1　意見募集対象

○　令和８年に申請を受け付けるＢＳ放送に係る基幹放送局に関する免許方針を定める訓令案【行政手続法に基づく手続き】

○　令和８年に申請を受け付けるＢＳ放送に係る基幹放送局に関する免許方針について【任意の意見募集】

2　意見募集の趣旨・目的・背景

令和６年12月に公表した「デジタル時代における放送の将来像と制度の在り方に関する取りまとめ（第３次）」において、BS放送とCS放送の新規衛星に関して2029年度（令和11年度）後半に共同衛星として打ち上げることが目標とされるとともに、BS放送の新規衛星に係る免許について2026年（令和８年）中を目処に公募を開始するために必要な手続きを進めることとされました。

また、この取りまとめを踏まえて、令和８年２月５日から同年２月27日までの間、衛星放送業に携わる者等を対象に新規衛星の免許方針等を含む「今後のBS及び東経110度CSに係る衛星放送インフラのあり方等に関する意見募集」を行ったところです。

今般、取りまとめ及び意見募集の結果を踏まえて、令和８年に申請を受け付けるＢＳ放送に係る基幹放送局に関する免許方針を定める訓令案等について、令和８年５月１日（金）から同年６月４日（木）までの間、意見募集を実施します。

3　資料入手方法

総務省ホームページ（https://www.soumu.go.jp/）の「報道資料」欄に掲載するほか、ｅ－Ｇｏｖ（https://www.e-gov.go.jp/）の「パブリック・コメント」欄に掲載します。

4　意見の提出方法・提出先

下記（１）の場合は、意見提出フォームに郵便番号、氏名及び住所（法人又は団体の場合は、名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）並びに連絡先（電話番号又は電子メールアドレス）を記載の上、意見提出期限までに提出してください。

下記（２）～（４）のいずれかの場合は、意見書（別紙様式）に氏名及び住所（法人又は団体の場合は、名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）、並びに連絡先（電話番号又は電子メールアドレス）を明記の上、意見提出期限までに提出してください。

なお、提出意見は必ず日本語で記入してください。

（１）e-Gov を利用する場合

e-Gov（https://search.e-gov.go.jp/servlet/Public）の意見提出フォームからご提出ください。

なお、添付ファイルは利用できません。添付ファイルを送付する場合は、（２）により提出してください。

（２）電子メールを利用する場合

電子メールアドレス：eisei-housou_atmark_soumu.go.jp

総務省 情報流通行政局 放送業務課　宛て

※スパムメール防止のため＠を「_atmark_」としております。送信の際には恐れ入りますが、半角に修正の上、お送りいただきますようお願いします。

※意見の提出を装ってウイルスメールが送付される事案を防ぐため、（１）のe-Govを極力御利用いただきますよう、御協力の程よろしくお願いいたします。

※メールに直接意見を書き込んでいただきますようお願いします。添付ファイルを送付する場合、ファイル形式は、テキストファイル、マイクロソフト社Wordファイル、ジャストシステム社一太郎ファイルにより提出してください（他のファイル形式とする場合は、担当までお問合せください。）。

※電子メールアドレスの受取可能最大容量は、メール本文等を含めて10MBとなっています。

（３）郵送する場合

〒100-8926　東京都千代田区霞が関２－１－２

総務省 情報流通行政局 放送業務課　宛て

別途、意見の内容を保存した光ディスクを添えて提出いただくようお願いする場合があります。その場合の条件は次のとおりです。

〇ディスクの種類：CD－R、CD－RW、DVD-R又はDVD-RW

〇ファイル形式：テキストファイル、マイクロソフト社Wordファイル又はジャストシステム社一太郎ファイル（他のファイル形式とする場合には、事前に担当者までお問い合わせください。）

〇ディスクには、提出者の氏名、提出日、ファイル名を記載してください。

なお、送付いただいたディスクについては、返却できませんのであらかじめ御了承ください。

５　意見提出期間

令和８年５月１日（金）から令和８年６月４日（木）まで（必着）

※郵送については、締切日の消印まで有効とします。

６　留意事項

・意見が1000字を超える場合、その内容の要旨を添付してください。また、それぞれの意見には、当該意見の対象である取りまとめ(案)の該当箇所（ページ番号等）を記載してください。
・提出された意見は、e-Gov及び総務省ホームページに掲載します。
・御記入いただいた氏名（法人又は団体にあっては、その名称並びに代表者及び連絡担当者の氏名)、住所（所在地)、電話番号、電子メールアドレスは、提出意見の内容に不明な点があった場合等の連絡・確認のために利用します。
・なお、提出された意見とともに、意見提出者名（法人又は団体にあってはその名称及び代表者の氏名に限り、個人で意見提出された方の氏名は含みません。）を公表する場合があります。法人又は団体にあっては、その名称及び代表者の氏名について、匿名を希望される場合には、その旨を記入してください（連絡担当者の氏名は公表しません。)。
・意見に対する個別の回答はいたしかねますので、あらかじめ御了承ください。
・意見提出期間の終了後に提出された意見、意見募集対象である取りまとめ(案)以外についての意見については、提出意見として取り扱わないことがありますので、あらかじめ御了承ください。
・提出された意見は、結果の公示の際、必要に応じ整理・要約したものを公示することがあります。
・提出された意見を公示又は公にすることにより第三者の利益を害するおそれがあるとき、その他正当な理由があるときは、提出意見の全部又は一部を除いて公示又は公にすることがありますので、あらかじめ御了承ください。

連絡先窓口

総務省情報流通行政局放送業務課
電　話：03-5253-5799
電子メールアドレス：eisei-housou_atmark_soumu.go.jp
※迷惑メール防止のため、@を「_atmark_」と表示しています。
メールをお送りになる際には、「_atmark_」を@に直してください。

意　見　書

令和　　年　　月　　日

総務省情報流通行政局
　放送業務課　宛て

郵便番号
（ふりがな）
住所（所在地）
（ふりがな）
氏名（法人又は団体名）（注１）
電話番号
電子メールアドレス

「令和８年に申請を受け付けるＢＳ放送に係る基幹放送局に関する免許方針を定める訓令案等に関する意見募集」に関し、別紙のとおり意見を提出します。

注１　法人又は団体にあっては、その名称及び代表者の氏名を記載すること。併せて、連絡担当者の氏名を記載すること。
注２　用紙の大きさは、日本産業規格Ａ列４番とすること。別紙にはページ番号を記載すること。

別紙様式

※該当箇所を必ず明記してください。

該当箇所	御意見

資料４

電波監理審議会審議資料

令和８年５月２８日

電波有効利用委員会報告（案）
「社会環境の変化に対応した電波有効利用の推進の在り方」
（令和８年５月２８日）

（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
（松下課長補佐、後藤官、宮内官）
電話：０３－５２５３－５８２９
報告内容について
総務省総合通信基盤局電波部電波政策課
（鹿子生主査、波多官）
電話：０３－５２５３－５９０９

電波有効利用委員会報告（案）

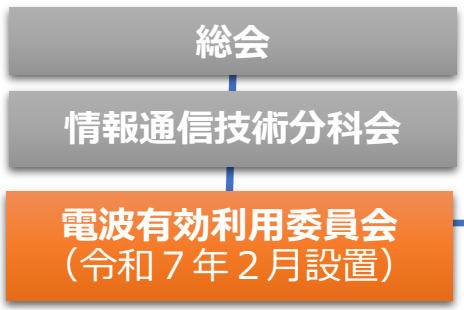
「社会環境の変化に対応した電波有効利用の推進の在り方」

令 和 ８ 年 ５ 月 ２ ８ 日
総務省 総合通信基盤局
電 波 部　電 波 政 策 課

電波有効利用委員会について

■ 社会環境の変化に対応した電波有効利用の推進に関する事項を審議するため、令和７年２月、情報通信技術分科会の下に新たな委員会として「電波有効利用委員会」を設置。

■ 「電波環境分野の在り方」「電波監視の在り方」「価額競争の実施方法」「無線設備の認証の在り方」「重点技術」「航空分野における電波利用政策の在り方」「携帯電話等周波数の有効利用」については作業班を設置し細部を検討。



電波環境分野の在り方検討作業班（令和７年３月設置）	• 電波環境分野における重要課題や優先して実施すべき政策課題
電波監視作業班（令和７年５月設置）	• 電波監視分野における重要課題や優先して実施すべき政策課題
価額競争の実施方法に関する検討作業班（令和７年６月設置）	• 価額競争（オークション）方式及び価額競争（オークション）設計 • 最低落札価額の算出方法 • 保証金の額の設定方法 • 新規事業者や地域事業者の参入促進措置
無線設備の認証の在り方検討作業班（令和７年７月設置）	• 無線設備の認証分野における重要課題や優先して実施すべき政策課題
重点技術作業班（令和７年８月設置）	• ワイヤレス分野における重点技術領域の検討 • 重点技術領域の推進方策の検討
電波上空利用作業班（令和７年10月設置）	• 航空分野における電波の利用拡大を見据えた今後の電波利用政策の在り方 • 航空分野の電波利用に関し優先して対応すべき政策課題
携帯電話等周波数の有効利用に関する検討作業班（令和８年３月設置）	• 携帯電話等周波数無線局の再免許制度の在り方 • 携帯電話等周波数の再割当制度の在り方 • その他携帯電話等周波数の有効利用促進に係る制度検討の実施に必要な事項

＜構成員＞

氏名	役職
藤井 威生（主査）	電気通信大学 先端ワイヤレス・コミュニケーション研究センター 教授
太田 香	東北大学　大学院　情報科学研究科　教授
大谷 和子（主査代理）	株式会社日本総合研究所　執行役員
黒坂 達也	株式会社企 代表取締役 慶應義塾大学　X Dignity センター 副代表

氏名	役職
猿渡 俊介	大阪大学 大学院 情報科学研究科 教授
瀧 俊雄	株式会社マネーフォワード 執行役員
中島 美香	中央大学 国際情報学部 教授
西村 真由美	公益社団法人 全国消費生活相談員協会 常務理事
林 秀弥	名古屋大学　大学院　法学研究科　教授
矢入 郁子	上智大学 理工学部情報理工学科 教授
安田 洋祐	政策研究大学院大学 教授

報告案目次

１章　検討の背景・経緯

２章　電波有効利用の推進に関する基本的方向性

２－１：電波有効利用の推進に関する基本的方向性

３章　周波数割当の在り方

３－１：価額競争の実施方法 【答申第99号】
３－２：900MHz帯を使用する新たな無線利用 【報告書取りまとめ済】
３－３：運用調整の在り方
３－４：携帯電話等周波数の有効利用の在り方
３－５：中長期的な視点を踏まえた周波数割当の在り方

４章　無線局の免許制度等の在り方

４－１～３：技術進展や利用ニーズの高度化・多様化を踏まえた免許制度等の在り方（携帯電話、全国BWA、地域BWA・ローカル5G）
４－４：衛星通信の更なる円滑な利用に向けた制度の在り方 【別冊１】
４－５：無線設備のソフトウェア化・オープン化等に対応した認証制度の在り方 【報告書取りまとめ済】
４－６：免許申請手続等の在り方
４－７：その他将来を見据えた免許制度の在り方

５章　無線を利用したビジネス促進の在り方

５－１：我が国として重点的に取り組むべきワイヤレス技術分野の推進方策 【別冊２】
５－２：インフラシェアリングの在り方

６章　電波の利用環境の在り方

６－１：電波の利用環境分野の今後の政策の在り方 【答申第56号、別冊３】
６－２：携帯電話エリア整備、基地局強靱化に対する支援策の在り方

７章　その他必要と考えられる事項

７－１：電波利用料の在り方
７－２：その他必要と考えられる事項

８章　今後の取組について

報告案目次

9章 空の利用拡大の進展段階に応じた電波利用政策の方向性（別冊１）

第１節：はじめに
第２節：航空分野における新たな飛行形態
第３節：上空利用拡大を支える電波上空利用インフラ
第４節：国際動向と国際調和
第５節：電波上空利用インフラの実現に向けた視点
第６節：実現に向けた環境整備
第７節：ロードマップ

10章 我が国として重点的に取り組むべきワイヤレス技術分野の推進方策（別冊２）

第１節：検討の背景
第２節：我が国のワイヤレス分野を取り巻く現状と課題
第３節：重点技術領域の特定
第４節：重点技術領域の推進方策
第５節：今後の進め方

11章 電波監視の在り方（別冊３）

第１節：検討の背景
第２節：電波監視の在り方に対する検討
第３節：まとめ

第１章　検討の背景・経緯

１－１検討の背景

- **電波は**、より一層の活用を徹底して進めることで、**平時・災害時を問わず、国民生活を便利で安全・安心なもの**にするとともに、地域課題の解決や新たな市場の創出を通じた**経済成長の源泉**となる可能性を持っている。
- 電波は有限の資源であることから、電波の利用状況やニーズ、電波に関する最新の技術トレンドを踏まえて、周波数の割当てや周波数の移行・再編・共用を適正かつ効率的に実施するなど、**電波の公平かつ能率的な利用の確保がますます重要**となる。

１－２検討課題

電波有効利用の推進に関する基本的方向性

これまでの議論の蓄積も踏まえつつ、電波の利用状況やニーズ、電波に関する最新の技術トレンドを勘案して、2030年代を見据えた中長期的な方向性を検討する。

周波数割当の在り方

ひっ迫する電波の利用状況等を踏まえた周波数割当の基本的方向性について検討するとともに、共用技術の進展等を踏まえた新たな周波数割当の手法など、これからの社会における電波利用ニーズに的確に対応した周波数割当方策の在り方について検討する。

無線局の免許制度等の在り方

無線技術の進展等を踏まえ、混信が生じないような仕組みを担保しつつ、簡素で柔軟かつ迅速な免許制度、無線従事者資格制度、技術基準適合証明制度の在り方について検討する。

無線を利用したビジネス促進の在り方

ワイヤレスインフラの効果的・効率的な整備や、高い周波数帯を含めた産業利用の促進など、無線を利用したビジネスの社会展開を円滑に進めるための方策の在り方について検討する。

電波の利用環境の在り方

電波の利用状況の変化等を踏まえ、意図せず発射される混信等の増加に対応するための電波監視の在り方や、人体に対する電波の安全性に関する研究の方向性など、無線システムが安心して利用できる環境を確保するための方策の在り方について検討する。

その他必要と考えられる事項

電波の公平かつ能率的な利用を確保するために必要な共益費用に係る電波利用料制度の在り方等について検討する。

２－１電波有効利用の推進に関する基本的方向性①

＜電波利用の動向＞

- 電波利用の進展及び無線局数の増加

1950年代は、公共分野におけるVHF帯の低い周波数帯の利用が中心であったが、1985年の電気通信業務の民間開放をきっかけとして、**移動通信分野を中心に電波利用ニーズが急速に拡大**している。

※現在、携帯電話等の端末数は、3億4,335万（2025年３月末）と日本の人口1億2,342万人（2025年３月）を上回っている。

- 低い周波数帯のひっ迫

低い周波数帯には多数の無線局が存在しており、近年ますますひっ迫する傾向にある。そのため、今後は、比較的空いていて広い帯域幅が確保できる**高い周波数帯の活用を推進することが必須の状況**となっている。

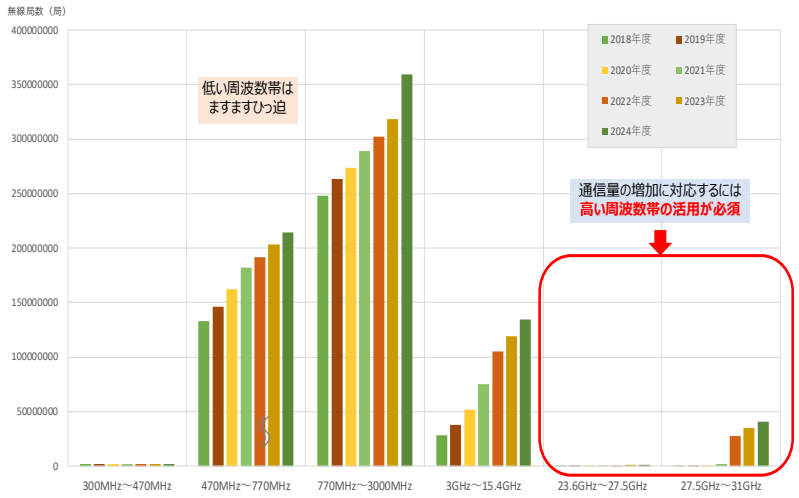
- 電波利用産業におけるワイヤレス活用の進展

５Ｇ以降のモバイル通信産業は、市場、プレイヤーの類型、役割の多様化・複合化及び製品・ソリューションの拡大など、**あらゆる面において複雑化**している。

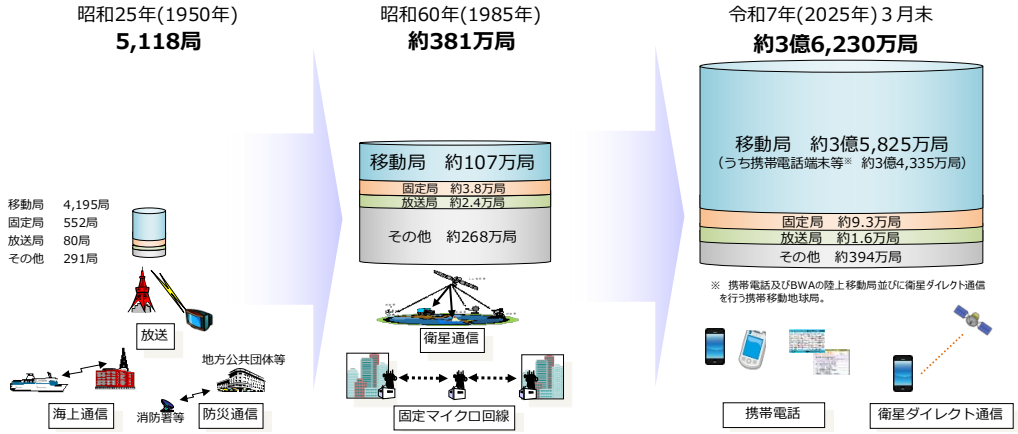
- 安心・安全な通信インフラ構築の課題

令和６年能登半島地震においては、停電や伝送路の断等により、通信サービスが長時間にわたって利用できない状態が発生するなど、早期復旧に加え、**今後の災害に備えて通信インフラの強靱化を図ることも課題**となっている。

周波数帯別の無線局数の推移



電波利用の進展



２－１電波有効利用の推進に関する基本的方向性②

＜無線技術の多様化＞

- **技術進展を踏まえたモバイルネットワークの一層の拡充**
  - 第５世代移動通信システム（５G）

    「デジタルインフラ整備計画2030」（令和７年６月総務省）において、2030 年頃のモバイルネットワークについて、**高周波数帯（Sub6・ミリ波）の一層の活用**、５Ｇ　ＳＡの普及等により、超高速・低遅延・多数同時接続といった、**５Ｇの特長を活かした高品質な通信サービスを広く普及**するとされた。
  - 非地上系ネットワーク（NTN）

    衛星通信に関しては、高い周波数帯の利用が進むことにより、1980年代に比べ通信速度は数万倍に向上している。こうした中、陸・海・空・宇宙をつなぐインフラとして**NTNの導入促進・高度化が期待**されている。
  - 無線LAN

    近年では、モバイル端末を用いた４Ｋ等の高精細映像の動画再生や、ウェアラブルデバイス等でのAR/VR/MR技術を活用したサービスの利用が進み、**無線LANのトラヒックが増大**している状況にある。
  - ドローン

    ドローンは「機体制御」や「画像伝送」等のため電波を利用することが必要となる。こうしたドローンの利用ニーズを踏まえ、2.4GHz帯無線LAN、5.7GHz帯、携帯電話等をドローンで利用可能な**無線システム（無人移動体画像伝送システム）として制度化**された。
  - ソフトウェア化・オープン化

    従来はハードウェアで実装された無線機能をソフトウェアによって実現する**ソフトウェア無線技術**が進展・普及してきている。
    また、近年、携帯電話基地局のRANにおいては、構成する機器のインターフェースをオープン化した**Open RAN**や、汎用サーバー上のソフトウェアによって基地局処理機能を実装する**vRANの導入**が進んでいる。

考え方

■　周波数がますますひっ迫する傾向にある中で、電波の利用状況やニーズ、電波に関する最新の技術トレンド等を勘案して、2030年代を見据え、**更なる周波数共用や、継続的な電波の有効利用を促す方策**について、**不断の検討が必要**ではないか。

第３章　周波数割当の在り方

３－１価額競争の実施方法

電波法及び放送法の一部を改正する法律（令和７年法律第27号）により、6GHzを超える高い周波数帯の活用を希望する多種多様なサービスを提供するものの中から、最も電波を有効に利用できる者を、**価額競争により選定する制度が導入**された。

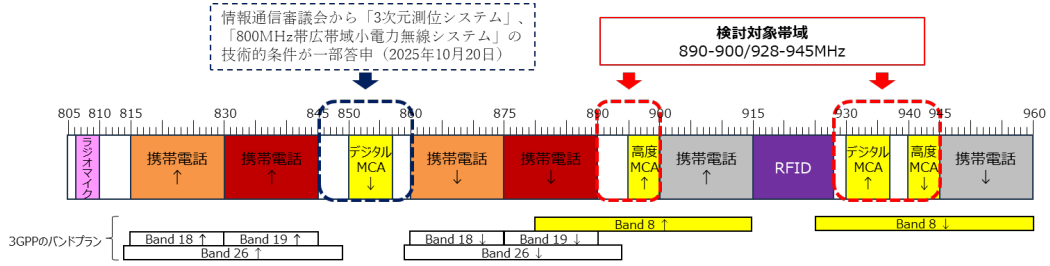
考え方

■ 価額競争の実施方法については、26GHz帯及び40GHz帯における５Gの利用意向調査の結果を踏まえ、まずは26GHz帯を早期に割り当てることを目指すこととし、令和７年６月に「価額競争の実施方法に関する検討作業班」を設置して検討を進め、**令和７年12月に一部答申を行った。**

⇨ 本答申に基づき、総務省は、**令和８年３月に26GHz帯における５Gの普及のための価額競争実施指針を整備**し、**本価額競争の参加申請を受付**。今後、**速やかに価額競争を実施**。

３－２900MHz帯を使用する新たな無線利用

一般財団法人移動無線センター（MRC）が2024年７月に「MCAアドバンス」サービスの終了を公表した後、2024年12月に総務省が公表した周波数再編アクションプラン（令和６年度版）では、**高度MCAサービスについて、サービス終了後の周波数の活用方策について検討していく**とされたことを踏まえ、総務省は890-900MHz及び928-945MHzについて、**利用ニーズの調査を実施**し、７者から８件の提案があった。



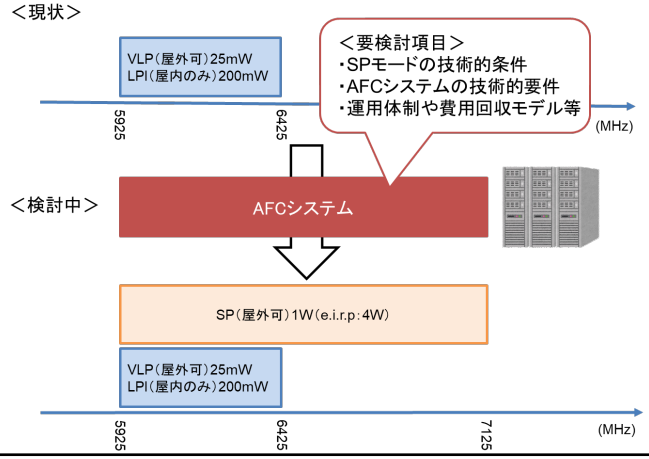
考え方

■ 取り下げのあった１件を除いた７件の提案について、本委員会において、提案者から**「ニーズ」、「実現可能性」、「社会的な効果」、「技術的な要素」の統一的な観点でヒアリング**を行った後、**令和８年３月に電波有効利用委員会報告書を取りまとめた**。今後、報告書に基づき取組を進めていくことが適当。

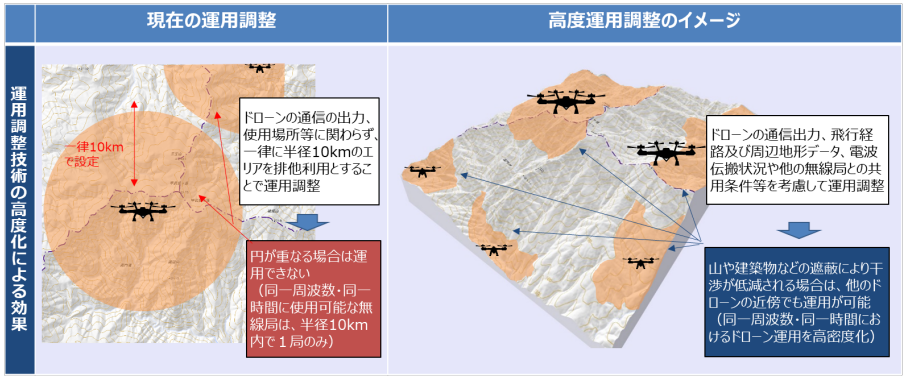
３－３運用調整の在り方

免許人等による運用調整を行うことにより、運用エリアが重複しつつも、異システム間や同一システム内における干渉を回避しながら、**より柔軟かつ稠密な電波利用を図る無線システムの利用**が広がっている。

- 6GHz帯及び6.5GHz帯の無線LANについて、屋内外で使用できる高出力なSPモードの国内での導入に向け、**AFCシステムの運用体制や運用モデルのあり方等に関する基本的な考え方の整理**などを進める必要がある。
- 無人移動体画像伝送システムでは、免許人を主体とした運用調整が行われている。このような運用調整は、**民間による自主的な取り組み**であり、**電波法に基づく無線局免許制度との関係で**、その**在り方を整理**することが必要。



現在の運用調整と高度運用調整の比較



考え方

- ■ 現状の運用調整は、**民間主体であることから柔軟性が高い**反面、**紛争時の強制力が弱く、外国事業者等には拘束力が弱い**という問題がある。
- ■ これに対し、運用調整を行う団体を法定し、指定要件や監督、紛争処理を規定すること等により、**運用調整に一定の強制力を持たせることも手法として考え得る。**適格性やガバナンスなど**運用調整団体の在り方**について、陸上無線通信委員会において検討が進められている6GHz帯**無線LANにおけるAFC運用についての議論も参考**としつつ、**制度整備に向けた検討を進める**ことが適当。
- ■ 運用調整の相手が同一システムなのか異種システムなのか、免許人数や無線局数の多寡など、対象となる無線システムの特性や隣接する周波数帯における無線システムの割当状況などにより、調整の必要性や解決の難易度は自ずと異なってくるところ、**民間主体による運用調整が適切であるか、一定の強制力を有する団体による運用調整が適切であるか、適切な体制の在り方は異なると**考えられることから、制度化に当たってはこの点に留意した制度設計が求められる。

第３章　周波数割当の在り方

３－４携帯電話等周波数の有効利用の在り方

- これまで、特定基地局の開設計画制度に基づき、周波数割当ての際に開設計画の提出を求め、当該計画の履行義務を課すことでインフラ整備が進められてきた。他方で、今後、開設計画の認定期間が満了する周波数帯が増加することが見込まれており、**認定期間満了後の周波数帯について対応の在り方を検討する必要**がある。
- 移動通信トラヒックは今後も増加することが見込まれ、デジタル社会を支えるモバイルネットワークを一層充実させていく観点から、**開設計画の認定期間満了後も引き続き事業者によるインフラ整備を促進する**とともに、**必要に応じて周波数再配分の適正化を図っていくことが重要。**
- また、新たな携帯電話技術の普及速度や諸外国の事例も踏まえつつ、**インフラ整備に係る投資の予見可能性を確保**していくことも必要。

【開設計画の認定期間中の周波数帯】

2023年度末

	700MHz帯	800MHz帯	900MHz帯	1.5GHz帯	1.7GHz帯	2GHz帯	2.3GHz帯	2.5GHz帯	3.4GHz帯	3.5GHz帯	3.7GHz帯	4.5/4.9 GHz帯	28GHz帯
ドコモ	20	30		30	40	40			40	40	100	100	400
au	20	30		20	40	40	40			40	200		400
UQ								50					
SB	20		30	20	30	40			40	40	100		400
WCP								30					
楽天	6				80						100		400

2028年度末

	700MHz帯	800MHz帯	900MHz帯	1.5GHz帯	1.7GHz帯	2GHz帯	2.3GHz帯	2.5GHz帯	3.4GHz帯	3.5GHz帯	3.7GHz帯	4.5/4.9 GHz帯	28GHz帯
ドコモ	20	30		30	40	40			40	40	100	100	400
au	20	30		20	40	40	40			40	200		400
UQ								50					
SB	20		30	20	30	40			40	40	100	100	400
WCP								30					
楽天	6				80						100		400

※黄色で塗っている周波数は、認定期間中の周波数帯

【１年あたりの基地局開設数】

	認定期間中	認定期間満了後
3.5GHz帯	13,989局/年	3,976局/年
3.7GHz帯/4.5GHz帯	19,855局/年	8,026局/年
28GHz帯	8,753局/年	1,213局/年

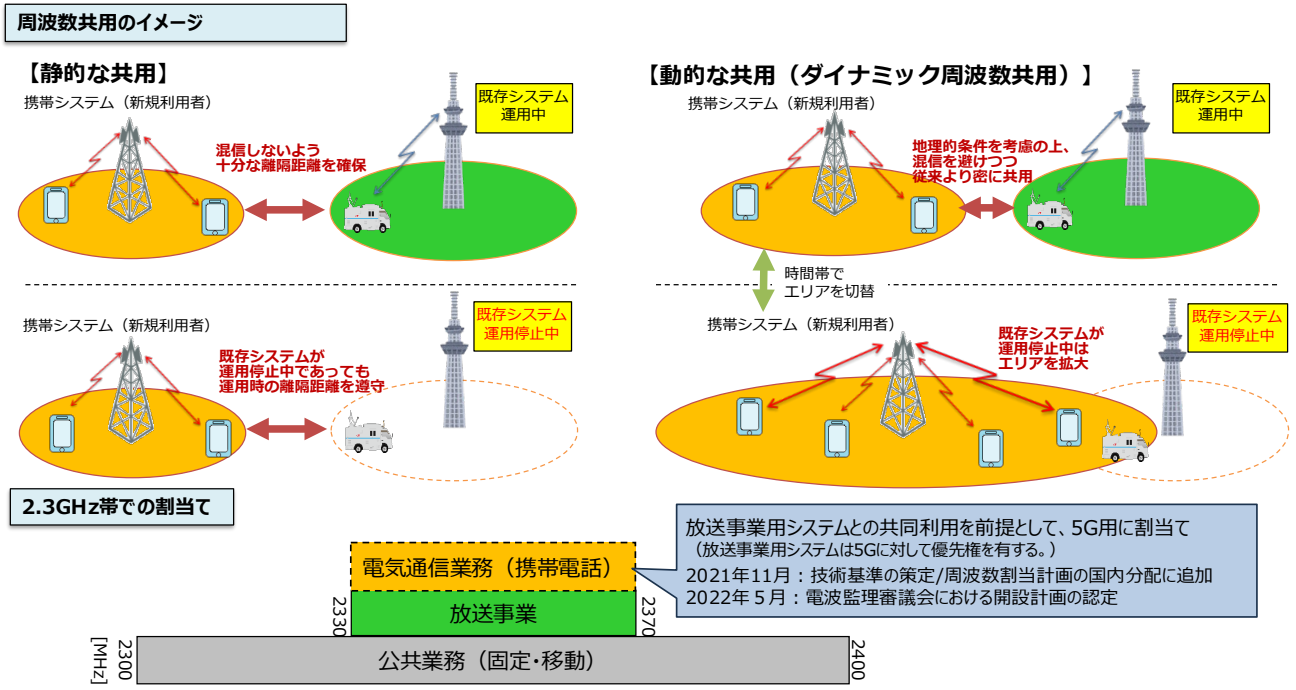
モバイルネットワークの整備を促進し、携帯電話等周波数の更なる有効利用を図るため、再免許制度及び再割当制度等の在り方について、一体的に検討を行う。

考え方

■　インフラ整備に係る投資の予見可能性を確保しつつ、携帯電話等周波数の更なる有効利用を促進する観点から、当該周波数の再免許制度及び再割当制度等の在り方について、一体的に検討を行うため、**令和８年３月に「携帯電話等周波数の有効利用に関する検討作業班」を設置**した。今後、**本作業班において必要な検討を進めていく**ことが適当。

３－５中長期的な視点を踏まえた周波数割当の在り方

周波数の急速なひっ迫により、従来のように空き周波数への移行にのみ給付を可能とするだけでは**円滑な周波数再編が進められない**。電波利用料を用いて国が行う周波数変更のための給付金の支給等の業務（特定周波数変更対策業務）の内容拡充や、動的な周波数の共用など、総務省では**より円滑な周波数確保に向けた取組**が進められている。



考え方

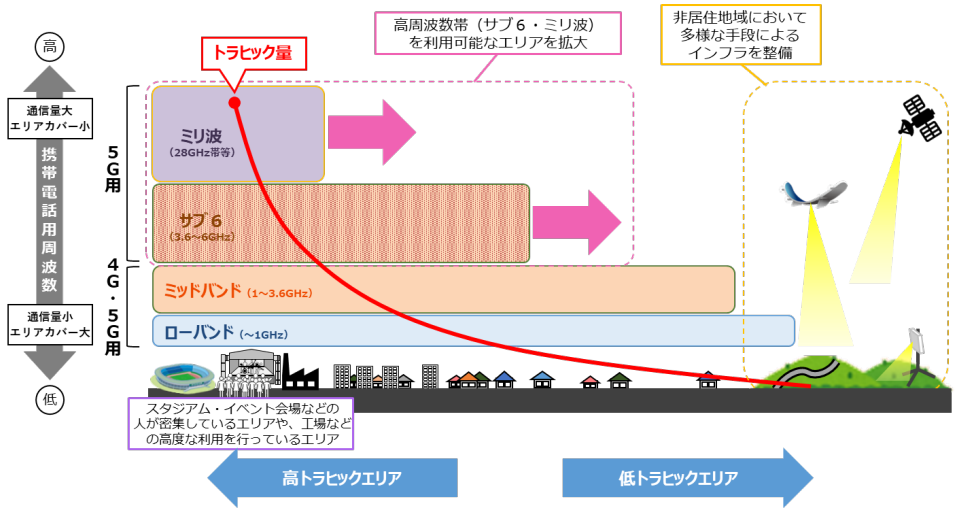
■　世界で使える周波数帯が日本で使えないということを防ぐために、**各周波数帯の利用状況について世界的なトレンドを随時把握する**とともに、ITU等の国際機関における国際調整の場において**我が国が主導して調整を行えるよう、官民協働で取り組む**ことが適当。

■　中長期的に、よりダイナミックに周波数を利用できるようにするため、周波数共用を含む運用調整機能や周波数割当の自動化については、**新たな技術の開発・導入状況を鑑み、必要に応じて検討する**ことが適当。

第４章　無線局の免許制度等の在り方

４－１技術進展や利用ニーズの高度化・多様化を踏まえた免許制度の在り方（携帯電話）

「デジタルインフラ整備計画2030」（令和７年６月総務省）において、2030 年頃のＡＩの普及等の社会全体のデジタル化の進展に対応したモバイルネットワークを実現するため、**高周波数帯（Sub6・ミリ波）が一層活用**され、５Ｇ　ＳＡの普及が進むこと等により、超高速・低遅延・多数同時接続といった**５Ｇの特長を活かした高品質な通信サービスが広く普及**するとともに、道路等の**非居住地域であっても通信環境の確保が求められる地域**については、**多様な手段によるインフラ整備が進んでいる姿**を目指すこととされた。



2030年頃を見据えたモバイルネットワークの整備イメージ

考え方

＜**可搬型基地局**の活用によるエリア外等における通信環境の確保＞

■　可搬型基地局について、混信防止対策に留意しつつ、利用ニーズに応じて柔軟に設置・運用することができるよう、**免許人以外の者による無線局の簡易な操作・運用に関する特例の適用**や**包括免許の届出手続の見直し**を含め、必要な制度整備を行うことが適当。

＜**高周波数帯**（Sub6・ミリ波）の基地局の柔軟・迅速な整備等＞

■　高周波数帯を使用する基地局について、免許手続の効率化や通信需要に応じた柔軟・迅速な設置・変更・運用の確保に向け、今後、価額競争により割り当てられる**26GHz帯について包括免許の適用を検討**するとともに、**現在既に割り当てられている高周波数帯等について、混信防止対策に留意しつつ、包括免許の対象の更なる拡大を検討**することが適当。

＜**５Ｇ基地局**の空中線電力の指定方法の明確化＞

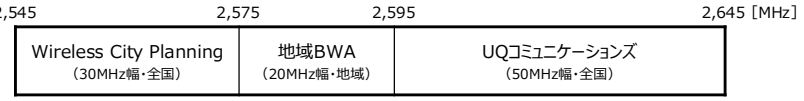
■　５Ｇ基地局について、無線設備の形態や運用の実態を踏まえた適切な置局や操作が可能となるよう、**一の５Ｇ基地局が複数の無線設備を有する場合**等における**空中線電力の指定方法**について、**必要な明確化**を行うことが適当。

４－２技術進展や利用ニーズの高度化･多様化を踏まえた免許制度の在り方（全国BWA）

- BWA制度化の最初の周波数割当ての際、技術間競争及び新規参入の促進により、新たな無線サービスの展開と市場の活性化を図るため、全国携帯電話事業者等以外の者に割り当てることとし、**全国携帯電話事業者の全国BWA事業者に対する出資を３分の１未満に制限する規制（資本規制）を導入**した。
- 平成26年には、**複数の事業者をまたがるキャリアアグリゲーションを認める**に当たり、周波数割当てにおける参入機会の多様性の確保や新規参入の促進といった政策の効果を減ずることを防止するための措置を講じることとされた。
- **技術の進展やモバイル市場の環境変化等を踏まえ、全国BWA周波数の更なる有効活用を図る**観点から、資本規制等の在り方について、関係事業者からヒアリングを実施した。

- **BWA**（Broadband Wireless Access。広帯域移動無線アクセスシステム）は、平成19年８月に制度化。
- BWAは、**2.5GHz帯を使用**しており、**全国を１の者に割り当てる「全国BWA」**、地域ごとに割り当てる「地域BWA」がある。

2.5GHz帯の割当状況



BWAシステムの特徴

- BWA（Broadband Wireless Access。広帯域移動無線アクセスシステム）は、**高速データ通信専用の移動通信システムとして導入**されている。
- モバイルWi-fiルータや携帯電話端末等に用いられている。



図　広帯域移動無線アクセスの利用シーン

BWAシステムの利用状況※1

	基地局数※2		陸上移動局数※3（端末数）
	高度化BWA（LTE相当）	BWA-NR（５G相当）	
UQ Communications	44,391（+0）	5,139（+2,426）	42,240,410
WIRELESS CITY PLANNING	66,582（+226）	6（+2）	52,350,059

※1 令和7年3月末時点。
※2 陸上移動中継局を含み、屋内小型基地局及びフェムトセル基地局を除く。括弧内は昨年度実績値との比較。
※3（参考）KDDI株式会社の陸上移動局数：72,108,630、ソフトバンク株式会社の陸上移動局数：59,217,891。

考え方

■ 全国BWAにおけるNR化等に向けた設備投資を促進し、当該周波数の更なる有効利用を図っていく必要があることを踏まえれば、**資本規制の見直しを進めていくことが適当**。他方で、平成26年に導入された周波数を一体運用する複数の事業者に対する措置については、維持することが適当。

■ 資本規制の見直しに当たっては、全国BWA周波数の更なる有効利用及び周波数の利用の公平性等を確実に担保していく観点から、以下の事項について着実に対応を進めることが適当。

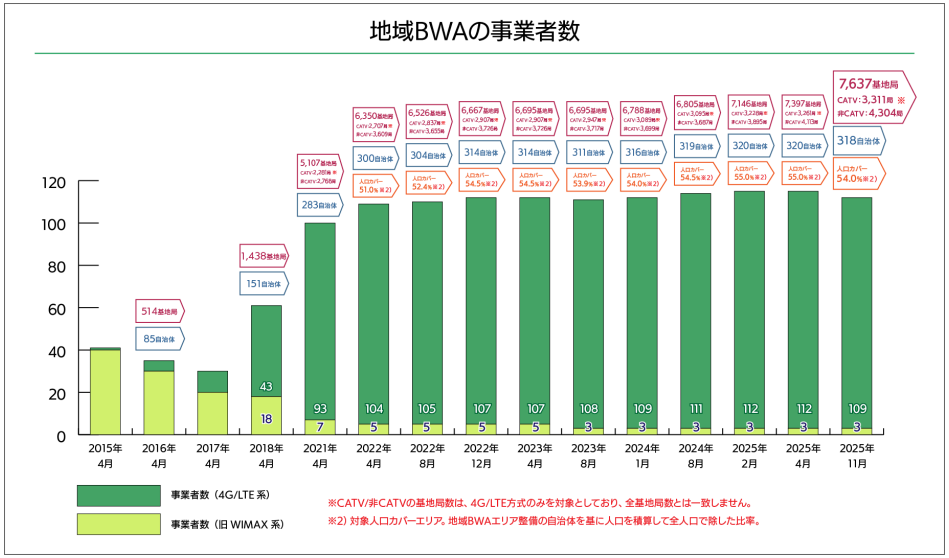
① **全国BWA周波数の有効利用**に係る状況の**フォローアップ**
② **卸電気通信役務の提供等**に係る状況等の**フォローアップ**
③ **「携帯電話等周波数の有効利用に関する検討作業班」における**全国BWA周波数の更なる有効利用に向けた**検討**

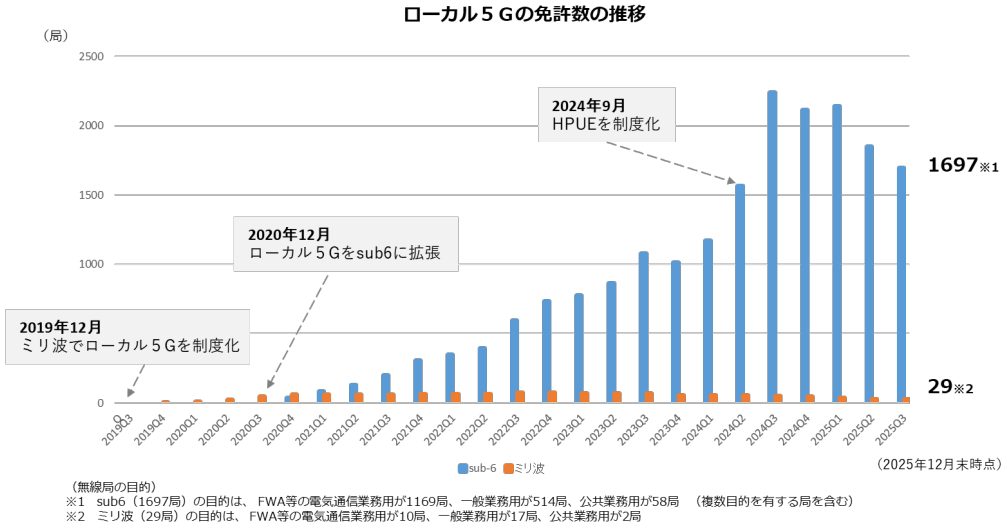
■ BWAシステムの技術基準その他関連制度の在り方については、**携帯電話とは異なるデータ通信専用の移動通信システムとして位置付けられていること等も十分に考慮**しつつ、不断に検討を行うことが適当。

第４章　無線局の免許制度等の在り方

４－３技術進展や利用ニーズの高度化･多様化を踏まえた免許制度等の在り方（地域BWA･ローカル５G）

地域BWAは提供開始から18年が経過し、地域を支える通信インフラとして重要な役割を担っているが、**直近約５年間で地域BWAの導入エリアはほぼ横ばい**（2025年11月現在で318自治体）となっており、**更なる普及拡大が課題**となっている。**ローカル５G**については、直近ではSub6の免許数が大きく伸びているが、**ミリ波を含めて更なる利活用の促進が必要**となっている。





（無線局の目的）
※1　sub6（1697局）の目的は、FWA等の電気通信業務用が1169局、一般業務用が514局、公共業務用が58局　（複数目的を有する局を含む）
※2　ミリ波（29局）の目的は、FWA等の電気通信業務用が10局、一般業務用が17局、公共業務用が2局

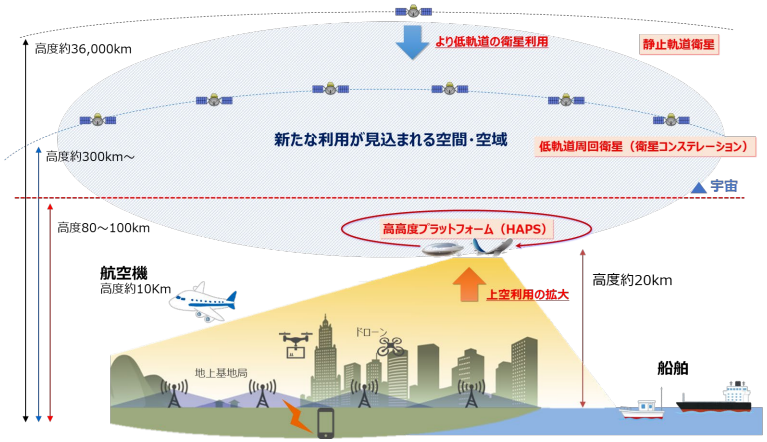
考え方

- 地域BWAやローカル５G等の更なる普及展開を図る観点から、**より柔軟な運用や免許手続の迅速化等の検討を進める**とともに、ニーズを踏まえて制度の見直しを柔軟に行うことが適当。
- 特に、**地域BWAが利用されていない地域**において、既存免許人に十分配慮しつつ、**地域BWAの電波の更なる有効利用に向けた検討を行う**ことが適当。
- **ローカル５G**に関して、今後の需要動向等を踏まえ、**干渉調整手法の高度化や運用調整機関を活用した免許手続の迅速化に係る仕組みの導入に向けた検討**を進めることが適当。
- 加えて、**地域BWAについて**、**可能な限り早期のNR化**を目指すとともに、ローカル５Gとの連携を図ることによる**サービスの高度化を推進**することが適当である。

第４章　無線局の免許制度等の在り方

４－４衛星通信の更なる円滑な利用に向けた制度の在り方

多数の非静止衛星を一体的に運用する**衛星コンステレーション**の構築・運用が欧米事業者を中心に発展し、高速大容量の衛星通信サービスがグローバルに提供されており、日本の事業者はこれらの事業者と業務提携し、**国内でサービスを展開**している。
また、**スマートフォン等から衛星通信の利用を可能とするサービス**も開始された。



考え方

■ 衛星コンステレーションをはじめとする衛星通信技術の進展に適切に対応し、今後も円滑なサービス導入が可能となるよう、**衛星ダイレクト通信を含め、衛星通信に関連する免許や電波利用料等の制度の在り方について検討を行う**とともに、引き続き制度整備を進めることが適当。

■ Starlinkをはじめとする衛星通信システムの陸上移動利用や上空での柔軟な電波利用等については、令和７年10月に「電波上空利用作業班」を設置して検討を進め、**第９章（別冊１）のとおり作業班報告を取りまとめた**。今後、本報告に基づき取組を進めていくことが適当。

４－５無線設備のソフトウェア化・オープン化等に適応した認証制度の在り方

無線設備の利用拡大や多様化、設計・製造工程のグローバル化が進む中、認証対象の一つである携帯電話基地局においてOpen-RAN/v-RAN等に見られる**ユニット化、オープン化、仮想化**が起こりつつあり、技術基準への適合性担保の仕組みを、このような**新潮流に対応させる**ことが求められている。

考え方

■ **無線技術の高度化や、無線設備の製造工程の分業化といった無線設備を取り巻く環境が変化**していることから、無線設備の認証に関する重要課題について今後の政策の在り方を検討するため、令和７年７月に「無線設備の認証の在り方検討作業班」を設置して検討を進め、**令和８年３月に電波有効利用委員会報告書を取りまとめた**。今後、本報告に基づき取組を進めていくことが適当。

第４章　無線局の免許制度等の在り方

４－６免許申請手続等の在り方

令和７年には、免許手続をデジタル処理で完結するため、**無線局の免許状等のデジタル化や電子申請等の義務化**を内容とした「電波法及び放送法の一部を改正する法律」（令和７年法律第27号）が成立し、令和７年４月25日に公布された。

考え方

■ 無線局の免許等関連手続の電子申請義務化については、**申請者等への早期の丁寧な周知広報や適切なサポートを実施**しながら、以下のスケジュールのとおり**段階的に進めていく**ことが適当。また、今後の免許申請手続の状況等も踏まえ、免許申請手続の簡素化・効率化に向け、必要な対応について検討を行うことが適当。

＜電子申請義務化のスケジュール＞

- 国、独立行政法人、携帯電話事業者等　令和８年４月１日から
- 基幹放送事業者（※1）　令和10年５月１日から
- 無線局を開設している法人（※2）　令和13年４月１日から

※1 コミュニティ放送事業者等を除く。

※2 無線局を５局以上開設している法人（地方公共団体等を含む。）が対象。

■ 無線通信技術の進展や無線通信機器の市場動向、電波産業の構造変化等を踏まえた、**無線局免許制度（無線局検査制度を含む）の簡素・合理化について、必要な検討を行う**ことが適当。

４－７その他将来を見据えた免許制度の在り方

周波数がひっ迫する中、電波が有効利用されているか分析する仕組みや監視・モニタリングを行うことが考えられる。また、AI技術などの発展により、周波数から無線システムまでの垂直的ダイナミック利用に関して世界的に研究開発が進められると考えられる。

考え方

■ 周波数がますますひっ迫する傾向にある中で、**継続的な電波の有効利用を促す**観点から、AI技術の発展等の技術進展を踏まえ、将来を見据えた免許制度の在り方について、**社会環境の変化に応じて必要な時期に検討を進める**ことが適当。

第５章　無線を利用したビジネス促進の在り方

５－１我が国として重点的に取り組むべきワイヤレス技術分野の推進方策

情報通信ネットワークは国民生活にとって重要なインフラであり、あらゆる産業の基盤と言われる中、特に**ワイヤレス技術**は、次世代情報通信基盤においても**「いつでも、どこでも繋がる」ネットワークの実現に不可欠**である。

考え方

■ ワイヤレス分野における市場環境の変化、技術の進展を踏まえた我が国のワイヤレス技術の「立ち位置」を調査・分析し、我が国として重点的に取り組むべき技術分野について検討するため、令和７年８月に「重点技術作業班」を設置して検討を進め、**第10章（別冊２）のとおり作業班報告を取りまとめた。**今後、本報告に基づき取組を進めていくことが適当。

５－２インフラシェアリングの在り方

５Ｇ用に割り当てられた高い周波数の活用が進む中、特に、**屋内**においては、基地局設備等の設置スペースが限られているため**インフラシェアリングが不可欠**となっている。インフラシェアリングの重要性の高まりに伴い、様々な分野からインフラシェアリング事業への参入が進んでおり、JMCIAは、**民間シェアリング事業者と５Ｇインフラシェアリングの協力整備**を進めている。

考え方

■ 屋内等におけるインフラシェアリングの円滑な推進に向けて、携帯電話事業者、施設管理者、インフラシェアリング事業者の**主要なステークホルダー間で適切な協力関係**が構築されるよう、**まずは民主導による取組を促進する**ことが適当。

■ モバイルネットワーク整備の選択肢を増やす観点から、**MORANやMOCN等**の新たなインフラシェアリングの形態であるアクティブシェアリングについては、市場環境に与える影響等を踏まえつつ、実証等を通じて、**制度及び運用上の論点について整理・検討を進める**ことが適当。

■ **屋内等における通信環境の整備を促進**するため、電波の利用状況調査及び有効利用評価の一環として実施する**通信品質調査を有効活用していく**ことが適当。

第６章　電波の利用環境の在り方

６－１電波の利用環境分野の今後の政策の在り方

- ５G等**高い周波数の利用拡大**や新たな干渉源の顕在化、衛星コンステレーション、HAPS等の**革新的な通信サービス**の急速な進展、インターネット販売の拡大やインバウンドの増加に伴う**外国製等の基準不適合無線機器による混信の可能性増大**といった、電波の利用環境の変化により、電波監視分野の課題が顕在化している。
- また、Beyond ５Ｇ（６G）を見据えた更なる高周波数帯の利用拡大、デバイスの進化など**新技術の進展**、**高周波利用設備を含む無線機器の利用形態の変化**、**非接触給電ニーズやユースケースの増加**といった電波の利用環境の変化により、電波の安全性等に関する課題が顕在化している。

考え方

■ 新たな電波利用の拡大に伴い、電波利用環境が大きく変化していることから、**現在の電波監視における課題や今後の在り方を検討する**ため、令和７年５月に「電波監視作業班」を設置し検討を進め、**第11章（別冊３）のとおり作業班報告を取りまとめた。**今後、本報告に基づき取組を進めていくことが適当。

■ 電波環境分野の今後の政策の在り方については、**電波利用の高度化**や、**無線機器の高周波利用設備等の利用シーンの多様化**など、電波利用をめぐる近年の社会環境の変化が変化していることから、令和７年３月に「電波環境分野の在り方検討作業班」を設置し検討を進め、**令和７年９月に一部答申を行った。**今後、本答申に基づき取組を進めていくことが適当。

電波環境分野における利用環境の変化と優先課題

○電波環境分野では、近年、主に以下のような電波の利用環境の変化が顕在化

●B5G(6G)を見据えた**更なる高周波数帯の利用拡大**、デバイスの進化など新技術の進展

・**ICNIRP**（国際非電離放射線防護委員会）では **今後国際的に取り組むべき高周波研究課題**を公表
WHO（世界保健機関）でも、**近々、高周波電磁界のばく露に関する健康リスク評価書を改定**の見込み
・過去、**5Gの導入・普及の際**には、他国において**不正確な情報**（いわゆる**デマ情報**）等が流れ、基地局への放火や破壊活動が発生する等の**社会問題も発生**

・2030年代頃を見据え、**B5G（6G）の円滑な導入**に向けて電波の**安心・安全な利用の観点**から検討が必要

●モバイル機器の増加や無人ロボットの導入等、**高周波利用設備を含む無線機器の利用形態の変化**

●EV（電気自動車）やAGV（無人搬送車）を始めとした無線による**非接触給電ニーズやユースケースの増加**

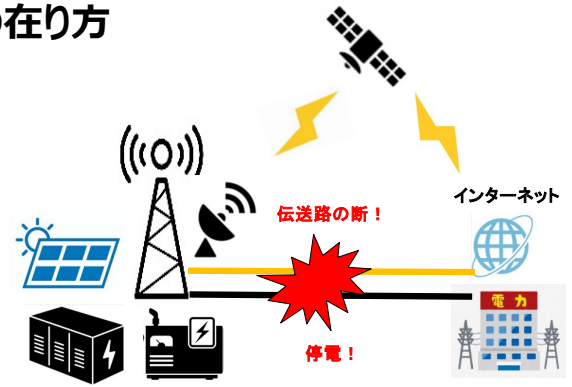
・近年、**国内外でEV化**等が進む中で、**WPTのような新たな無線技術のニーズ**等が生まれてきており、**その普及に向けた高周波利用設備制度の在り方や進め方**について、機会を逸することのないよう、**早急な検討の必要性**の高まり

①電波の安全性に関する我が国の研究等の在り方
②電波の安全性に関する情報発信・啓発等の在り方
③WPTに関する制度運用の在り方
☞**３つの優先課題をR7夏頃までを目途に検討・答申**

第６章　電波の利用環境の在り方

６－２携帯電話エリア整備、基地局強靱化に対する支援策の在り方

- 総務省では、**地理的に条件が不利な地域**（過疎地、辺地、離島、半島など）において、地方公共団体や無線通信事業者等が携帯電話の基地局等を整備する場合に、**整備費用等の一部を補助する事業**を実施している。
- 総務省では、**大規模災害時**において、停電や通信回線の断線に伴う携帯電話基地局の停波を回避するため、大容量化した蓄電池等の設置や衛星回線の活用により、**携帯電話基地局の機能維持及び強靱化対策を推進**している。



- **停電に備え、大容量化した蓄電池や発電機、ソーラーパネルを設置**
- **伝送路断に備え、衛星回線により通信回線を冗長化**

事業主体	地方自治体
補助率	国3/4、地方1/4
計画年度	令和7年度～令和16年度

携帯基地局強靱化対策事業の概要

考え方

＜携帯電話エリア整備＞

■　４G・５Gを同時に開設する際の補助メニューの整備については、新規事業者や後発事業者が同時開設する際に補助対象となるよう制度の見直しが行われたところ、**円滑な参入が進められるよう**、引き続き**必要な対応を検討**することが適当。

＜基地局強靱化対策事業の考え方＞

■　基地局強靱化対策事業の**基本的考え方に基づき、引き続き必要な対策を推進**していくことが適当。また、基地局強靱化は、情報通信ネットワーク安全・信頼性基準により通信事業者による対策を推奨しつつ、令和７年度に基地局強靱化対策事業を創設することにより、制度面と財政支援の双方のバランスをとって対策を進めている。今後、**通信事業者による取組の進捗状況を注視**した上で、今後の災害対応における課題等も踏まえ、都道府県や市区町村の**主要な庁舎、災害拠点病院等をカバーする携帯電話基地局**について、**より長時間の停電対策を求めること等について検討**することが望ましい。

＜基地局強靱化対策事業の在り方＞

■　光ファイバ２ルート化、ミリ波中継局、エントランス回線に関する整備費用が新たに補助対象化されたところ、**補助対象拡大**については、**引き続き必要な検討を行う**ことが適当。

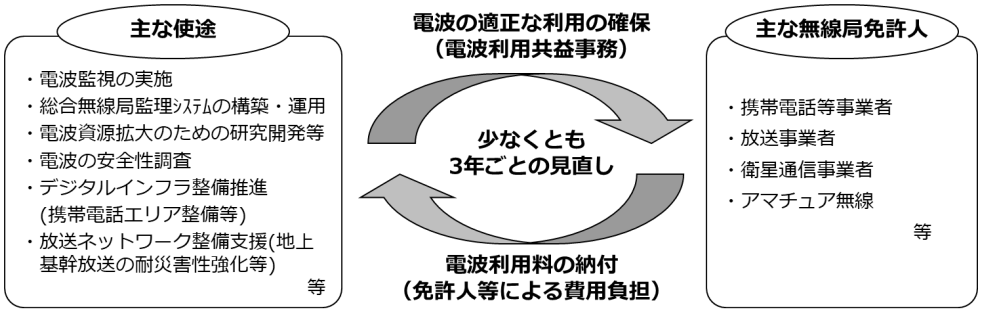
■　複数年度にまたがる財政支出を可能とする仕組みの構築など、**官民が連携して長期的・安定的に整備の見通しを確保する**ことができるよう必要な検討を行うことが適当。

■　**補助率**については、国3/4、地方負担1/4とされており、離島・山村地域及び半島地域においては、国4/5と高い補助率が適用されているところ、**地方財政の状況等も踏まえ、引き続き必要な検討を行う**ことが適当。

第７章　その他必要と考えられる事項

７－１電波利用料の在り方

電波利用料制度は、電波法により、**少なくとも３年ごとに検討**を加え、必要があると認めるときはその検討の結果に基づいて**所要の措置を講ずる**こととされている。電波利用共益事務の内容（**電波利用料の使途**）は**電波法第１０３条の２第４項に具体的に限定列挙**されており、使途の追加には電波法改正が必要となる。



考え方

■ 電波利用料制度の次期見直しに向け、**電波政策**（価額競争制度の導入等）**・電波利用の動向や携帯電話事業者による無線通信技術発展・社会インフラ整備への取組等も勘案**した上で、必要な時期に検討を進める。

■ 電波利用料については、共益事務を「電波の利用価値の向上につながる事務」と「電波の適正な利用を確保するために必要な恒常的な事務」とに分けた上で、それぞれの事務の性質を勘案して料額を定める仕組みを基本としつつ、**技術進展等による新たな電波利用体系も踏まえ、次期見直しに向け検討を進める**ことが適当。

７－２その他必要と考えられる事項

AIは従来想定されていた、実空間から吸い上げた膨大なデータを高速・効率的に解析するためのツールとして活用されるにとどまらず、**情報通信ネットワーク**が、**AIが隅々まで利用された社会を支える基盤**としての機能を果たしていくことが想定される。

考え方

■ 今後、**AI等の技術が社会に浸透し実装が進む**ことが想定されるところ、これらの技術進展を含め、社会環境の変化に柔軟に対応した電波有効利用の推進に向け、**新たな制度的課題について必要な時期に検討を進める**ことが適当。

第９章
空の利用拡大の進展段階に応じた電波利用政策の方向性（別冊１）

概要

検討の背景

無操縦者航空機



空飛ぶクルマ



ドローン・無人航空機



上空利用の進展・飛行範囲の拡大

従来の通信手段では届かない空域での通信需要

遠距離通信

- VHF/HF等の無線と衛星通信を併用
- 衛星通信を利用した遠隔操縦、状態監視等

中距離通信

- 携帯電話の上空利用が進展
- これまで累次の制度整備を実施

近距離通信

- ラジコン、WiFi、特定小電力、無人移動体画像伝送システム等が広範囲で活用

⇨ 衛星コンステ、HAPS等新技術の利用・範囲拡大を要望

新たな飛行形態の登場

遠隔操縦を支える電波利用需要

⇨ 動態管理、離発着支援、衝突回避等の新システムを提案

空の利用拡大に伴う電波利用需要を体系的に把握し、政策課題を整理

※空の利用拡大の各段階において、新たな空の利用の進展を予測し、付随する課題を洗い出した上で、これらの技術革新を支える通信インフラの整備や、電波利用に関連する施策を検討。

無操縦者航空機／空飛ぶクルマ／ドローン・無人航空機

- 「無人航空機」は電波法観点ではドローンと同じである。航空法上は、構造上人が乗ることのできないものと規定。
- 「無操縦者航空機」は電波法観点では従来の航空機に加えて遠隔操縦用の通信回線が必要になる等の差分がある。航空法上は人が乗って航空の用に供することができる能力を有するものとして、「航空機」に分類される。

航空機

人が乗って航空の用に供することができるもの





無操縦者航空機

操縦者が乗り組まないで飛行することができる装置を有する航空機



次世代航空機 （空飛ぶクルマ）

電波法観点で実現当初は従来の有人航空機と同様



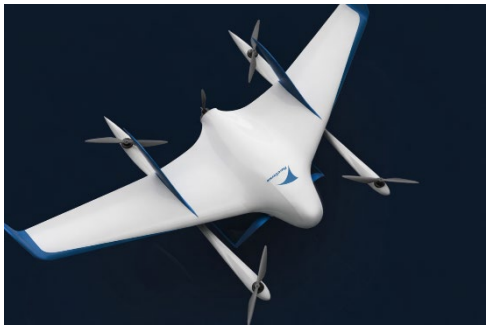


無人航空機

航空の用に供することができるものであって、**構造上人が乗ることができないもの**のうち、遠隔操作又は自動操縦により飛行させることができるもの

電波法観点で無人航空機とドローンの間に差異はない





上空利用の拡大を支える電波上空利用インフラ

- 航空分野における電波の利用拡大を見据えた今後の電波利用政策の在り方等の検討を行うにあたって、現在、航空機やドローンに使用される主な無線システムは次のとおり。

■ 地上管制との連絡
HF/VHF無線機
CPDLC/ADS-C

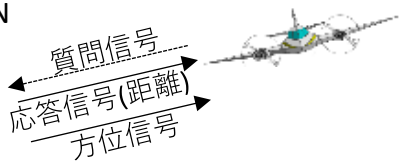


■ レーダー
SSR、MLAT、
ATCトランスポンダ



■ 飛行位置の測定
VOR/DME、TACAN







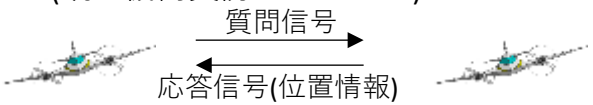


■ 着陸進路の誘導
ILS (LOC、GS、TDME)
GBAS, SBAS

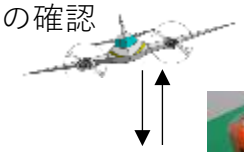


■ データ通信

■ 衝突防止
ACAS (航空機衝突防止システム)



■ 飛行高度の確認
電波高度計



■ 遭難信号
航空機用救命無線機（ELT）



航空機に関連する主な無線システム

システム名称	周波数帯
イリジウム	1618.25-1626.5MHz
インマルサット	1626.5-1660.5MHz
Ku帯航空機地球局※	14.0-14.5GHz
ヘリサット※	14.0-14.4GHz
スターリンク※	個別：14.0-14.5GHz 包括：14.0-14.4GHz
ワンウェブ※	14.0-14.5GHz
Ka帯ESIM	29.5-30.0GHz

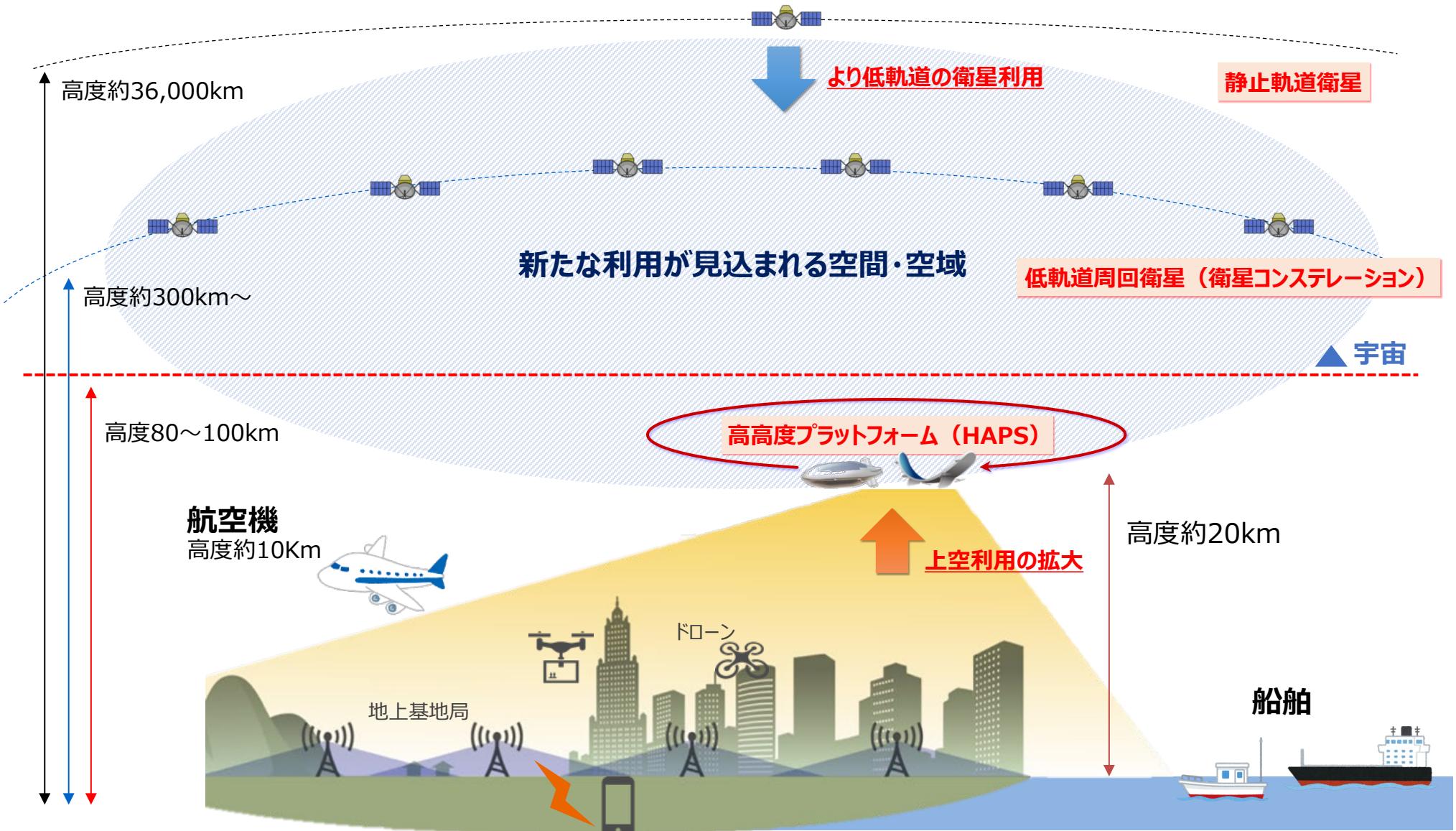
※同一周波数帯を利用する地上の無線局に混信等の影響を与えないよう、地表面における電波の強さの上限値が設けられている。

無線システム名称/無線局種	周波数帯
ラジコン操縦用微弱無線	73MHz帯等
特定小電力無線局	920MHz帯
2.4GHz帯無線LAN	2.4GHz帯
5.2GHz帯無線LAN	5.2GHz帯
無人移動体 画像伝送システム	169MHz帯
	2.4GHz帯
	5.7GHz帯
携帯電話（4G/5G）	800MHz帯等

ドローン等で上空利用可能な通信システム（左：衛星通信、右：携帯電話等）

（参考）非地上系ネットワーク（NTN, Non-Terrestrial Network）

- 陸・海・空・宇宙をつなぐインフラとして非地上系ネットワーク（NTN）の導入促進・高度化が期待。
- 総務省において関係する制度整備等を推進。

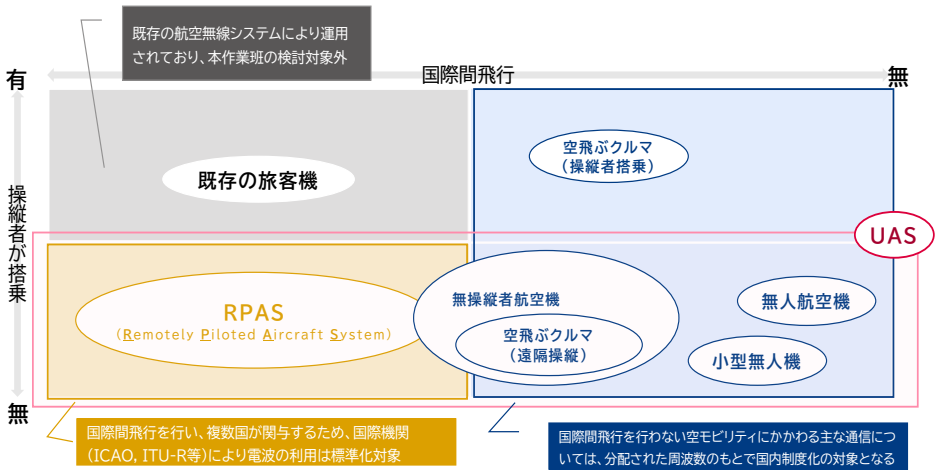


国際動向と国際調和

- 上空利用において電波利用に関連する諸外国や国際機関における制度化や研究開発の動向についての概略は次のとおり。
  - ✓ IFR（計器飛行方式）で国際間飛行を行うRPASで利用可能な周波数は検討途上
  - ✓ 諸外国では各国独自にUASで利用可能な周波数の特定を実施
  - ✓ UASをはじめとする次世代モビリティ向けの技術開発が加速



ICAOにおけるUASとRPASとの関係性



RPASと我が国における新たな空モビリティ等の定義の関係性

米国における位置づけ	サイズによる分類 小		大
	25kg未満	25kg以上	旅客輸送可能なサイズ
欧州における位置づけ	運航リスクによる分類 低		高
	Open category	Specific category	Certified category
国際標準化機関における議論	主に自国内でのみ利用されるため、ICAOやITU-R等の国連機関で議論の対象外(航空法、電波法の両面)	• IFR下での国際間飛行を行う無人機の標準化を前提とするICAOやITU-Rにて議論対象外 • RTCA/EUROCAE(※)等の標準化機関において航空バンドに限定されない周波数を用いたシステムを標準化中(セルラー網、UHF帯等)	• ICAOにおいてRPAS運用に向けたSARPsの策定やITU-Rにて制御用通信や衝突回避レーダーの周波数特定について議論中 • RTCAやEUROCAE等の標準化機関において航空バンドを用いたシステム標準化中(C帯/L帯は完了、衝突回避は策定中)
諸外国における制度化の議論	• 欧米各国において、UAS向けの周波数の特定済み • 特に免許不要帯域(ISM帯域)やセルラー網の利用が主軸	• 欧米はじめ利用可能な周波数を検討している状況(一部制度化済) • 免許不要帯域は利用困難 • 航空の安全に資するため、SARPS/MOPS等にて航空業界から承認された周波数の利用がベース • 必要に応じて航空専用の周波数を利用	• ICAO策定中のSARPsの完成後に制度化予定 • 免許不要帯域は利用困難 • 航空専用の周波数の利用がベース(一部の国においてUAS用のCNPCリンクとしてC帯を制度化済の状況)

機体のサイズやリスクが異なるUASで利用可能な周波数の考え方

電波上空利用インフラ実現に向けた視点①

- 電波上空利用インフラの実現にあたっては、中長期的な空モビリティの運航の変遷や通信機器等の技術進展、国際動向を見据え、国内事業者等からの要望をはじめとする短期的な通信インフラの実装ニーズを取り込んだ上で、段階的かつ戦略的に取り組むことが必要。
- 政策課題を体系的に整理する上で、持つべき視点は次のとおり。

1．安心・安全の確保

- 次世代空モビリティ（空飛ぶクルマ、ドローン）が展開していく中で、航空分野における上空利用の高度化・高密度化を安全・円滑に実現するため、適切な時期に技術基準の整備を行う等の必要な制度整備を実施する

2．最新技術の導入

- 次世代空モビリティが展開していく中で、航空分野における上空利用の高度化に向け将来必要となる電波利用技術の研究開発及び技術実証を計画的に進め、新たな無線技術を適切な時期に実用化する
- 他の無線局への混信の回避等必要な電波監理を確保しつつ不断に制度を見直すことで、電波利用技術の開発に必要な無線局免許手続き等の制度が民間における技術開発の阻害要因にならない環境を整備する

3．国際標準化

- 国内で製造される輸出品の海外展開及び海外製品の国内使用を念頭に置いた検討が必要
- 我が国が持つ技術的な知見や成果を国際機関等の場で情報発信して国際標準化に寄与
- 我が国の制度設計をICAO、ITU-R等における国際標準と整合したものとする

電波上空利用インフラ実現に向けた視点②

- 前頁の視点に基づいて整理した個々の政策課題に対応する際は、以下の点に留意する必要がある。

留意すべき観点

- 海外アビオニクスメーカー等が参画して進める国際標準策定の動きと連動して検討することが必要
- 機体の規模、運航形態等に応じた航空システム側の安全レベルや、CNS、ペイロード通信等の通信用途に基づいて無線設備の技術的な性能要件を明確化することが必要
- 無線システムの制度整備を検討する際は、既存無線システムとの周波数共用の在り方を含め丁寧な議論を行うことが必要
- 無操縦者航空機と無人航空機は搭載を義務付ける設備や周波数割当の点で航空法上も電波法上も扱いが異なる点に留意することが必要
- 通信品質とコストにはトレードオフの関係があることに留意することが必要
- 次世代空モビリティに関する技術の進展や関係省庁の取組等を踏まえて、本報告及びロードマップを適時見直していく

実現に向けた環境整備　通信・監視に関する新たなシステム

- 電波上空利用インフラの実現に向けた視点を元にとりまとめた政策課題と、検討の方向性の一例は次のとおり。

現状と課題	検討の方向性
上空でのKu帯ブロードバンド衛星通信利用 • 静止衛星・衛星コンステレーションを含め、Ku帯を利用する衛星通信端末の上空利用に対しては、他の無線局への干渉を防ぐ観点から端末を上空で利用した際に地上に到達する電波の強度の制限（PFD制限）が定められており、一定高度以下で利用できないことが課題となっている。	• 近年の衛星通信サービスの進展に伴い、各国の制度整備状況も踏まえつつ、上空や陸上での移動利用等、衛星通信端末のより広範な利用に向け検討を進めることが必要。
衛星ダイレクト通信、HAPSによる端末の上空利用 • 携帯電話はビル屋上や鉄塔上に設置された基地局と携帯電話端末の間で通信を行う形態が主であったが、通信技術の進展に伴い、衛星ダイレクト通信について制度整備されている。また、基地局機能を航空機・気球に搭載するHAPSについては令和８年４月に制度整備を実施。 • 衛星ダイレクト通信での携帯電話端末の上空利用を可能とする制度整備を望む意見があった。 • 令和８年４月に制度整備を行ったHAPSを活用して、携帯電話端末の上空利用を可能とすることを望む意見があった。	• 現行の衛星ダイレクト通信の制度整備時には携帯電話端末は地上での利用を想定して他の既存業務との共用検討が行われているところ、端末を上空で利用した場合、どのような影響が生じるのか確認を行い、衛星ダイレクト通信の上空での利用可能性を検討することが適当。 • HAPSは令和８年４月に制度整備されたところであり、他の携帯電話基地局の場合と同様に、HAPSと通信する携帯電話端末の上空での利用が可能である。
地上系通信 • ドローンに利用可能な地上系通信を行うシステムには、後述の携帯電話システムのほか、特定小電力無線、無線LAN、無人移動体画像伝送システム等がある。 • 近年、性能向上等によりドローンの飛行距離が伸びていることから、地対空通信に関して、より遠距離での利用を望む意見があった。 • 無操縦者航空機の活用も将来拡大することが予見されており、ICAOで国際的な標準化に向けた検討が行われている5030-5091MHz帯における制御用通信を行う無線局等の制度整備を望む意見があった。	• 既存無線システムの送信電力の増加にあたっては、各国の動向も参考に、当該周波数帯における他の無線通信システムへの影響や同時に利用可能な端末数が制限されること等も踏まえた検討が必要。 • 5030-5091MHz帯における無操縦者航空機の制御用通信については、ICAOでの国際的な標準化に向けた動向を踏まえて検討することが適当。 • 5030-5091MHz帯以外の周波数帯における通信利用に関しては、各国の動向も踏まえて当該周波数帯における他の無線通信システムへの影響等を踏まえた検討が必要。

実現に向けた環境整備 その他の課題と検討の方向性

課題項目	検討の方向性
携帯電話網の圏外地域での対応	• 携帯電話網の圏外での電波上空利用の確保手段として衛星通信の上空での利用拡大等が考えられる。 • ユーザーが少ない中で上空専用の基地局を設置することには、設備構築上の課題があること及び民間事業者の提供するサービスに関する経済合理性に留意が必要。
通信品質	• 安全な飛行のためには、通信品質の確保のみならず、冗長性の確保に努め、かつ、万一の通信途絶時の対応についても検討する必要がある。 • 求める飛行の安全を確保するために必要な通信品質とその通信品質を実現するために必要なコストのトレードオフの観点も重要。
監視、電子的視認性	• 無人航空機が航空機の位置情報を把握して回避する等の有人機、無人機間の飛行の安全を確保するための電波利用の在り方については、世界的な業界の動向を踏まえて、関係省庁と密接に連携しながら検討することが適当。
海外展開・海外製品利用の簡素化	• 免許を取得せずに無線局を開設することで他の無線局に干渉を与えるおそれがあることに留意が必要。 • 無操縦者航空機やドローンの製造時等の無線局開設をより容易にする手段を検討することが適当。
無線従事者資格・人材育成	• 無線従事者資格については、要望の具体化に努め、制度改正も含めて可能な対応を検討する必要がある。 • 新たな航空技術及び通信技術に関する研究開発等を、民間企業や研究開発機関、高等教育機関との産官学連携を密にして進めることで、航空分野における新たな飛行形態に対応して無線に携わる人材に求められるスキルを持った人材育成の推進が求められる。
研究開発	• 新たな航空技術及び通信技術の進展に対応し、提案された意見も踏まえて、民間企業や研究開発機関、高等教育機関との産官学連携を深め、必要な研究開発・人材育成を推進することが必要。 • 研究開発成果の実装及び展開にあたっては、地域実証等を通じて課題の把握・解消を行って制度検討等の取組を進めることも重要。
標準化	• 関係する国際機関の会合における国際標準化により積極的に寄与することで我が国の技術の普及を国際的に促進し、国際競争力の強化を図ることが必要。
国際動向	• 関係諸外国と緊密に連携を図りつつ、国際動向の詳細な分析を行い、国際的に協調のとれた制度を引き続き検討していくことが必要。

空の利用拡大に向けた電波利用ロードマップ

		2020年代後半（短期）【初期商用運航のための無線機器・技術の環境整備】	2030年代（中期）【高信頼性を主とした無線機器・技術の環境整備】	2040年代（長期）【高度運航のための無線機器・技術の環境整備】
上空での利用		・空飛ぶクルマによる有人運航の開始 ・小型無操縦者航空機による無人地帯での物資輸送の開始 ・無人航空機による多数機同時運航の拡大	・空飛ぶクルマの導入地域・頻度拡大 ・遠隔操縦による旅客輸送の開始（一部自動・自律運航） ・災害時の公的利用等ユースケースの拡大 ・UTM活用による無人航空機の高密度運航	空飛ぶクルマによる日常生活における自由な空の移動が当たり前の社会の実現
	信頼/安全性	既存の通信系（航空無線、携帯電話網等）の利用	⇒ 遠隔、自動・自律飛行に向けた航空専用周波数・システムの利用	より高度な運航に向けて高信頼性な通信の確立
	通信範囲	目視外飛行等を支える通信範囲の確保が必要	⇒ より広範囲な運航を前提とした通信範囲の拡張ニーズが拡大	より高度な運航に向けて広範囲に対応した通信の確立
	データ量	映像伝送や常時監視目的で通信量（機体単位）が増加	⇒ 多数機の常時接続により、空域全体での通信量が継続的増加	より高度な運航に向けて高データ量に対応した通信の確立
制度整備	技術基準 非地上系通信	Ku帯低軌道衛星通信端末の上空利用に関する制度整備 携帯電話端末の衛星ダイレクト通信の無人航空機での上空利用に関する制度整備	衛星通信の上空利用の拡大	より高信頼・大容量な衛星通信等の非地上系通信全般の上空利用の拡大
	技術基準 地上系通信	5030-5091MHz帯における無操縦者航空機等の制御用通信等の無線システムに関する検討 無人航空機の地上系通信の高度化に向けた検討	信頼性の高い地上系通信の上空利用に向けた制度整備拡大（航空移動業務である5GHz帯の利用等）	より高信頼・大容量な地上系通信全般の上空利用に向けた段階的な制度整備
	技術基準 監視・衝突回避	関係省庁と連携し、電波法上の制度整備に向けた検討	運航密度の増加に対応するための高度化に関する制度改正	
	技術基準以外	ドローンメーカーによる機体テスト円滑化のための検討等、製品製造や新たな機器の開発に資する制度整備を継続的に検討		
技術開発※1	全般	新たな技術を活用した地域実証を通じた課題の把握・解消	地域実証を踏まえた課題の把握・解消に資する制度改正	
	地域実証			
	安全/信頼性に係る無線技術	高信頼通信（航空向け5GHz帯等）の通信システム開発	無操縦者航空機の更なる高速移動に対する安定した通信技術の開発	
		地上系/非地上系通信の安定性向上技術の開発	地上系/非地上系通信の柔軟な組合せ・切替えによる安定通信技術の開発	
	高度運航※2のための無線技術	多端末接続に対する安定した通信技術の開発	高密度運航における更なる端末接続数増加に対する輻輳制御技術・干渉抑制技術・周波数共用技術の開発	
		通信大容量化・低遅延化に関する技術開発	高密度運航、自動・自律運航における通信大容量化・低遅延化・複数回線を組み合わせたマルチネットワーク通信網に関する技術開発	
		無人航空機・航空機の空域共有において必要となる監視技術開発（ADS-Bの通信輻輳対策技術の開発等）	自動・自律運航における機体間通信技術（監視用途、群制御通信等）の開発	
	実装・展開のための無線技術	エッジAI処理による必要通信容量削減技術の開発	更なる必要通信容量削減技術の開発	
		機体搭載端末の小型化・軽量化の技術開発	更なる機体搭載端末の小型化・軽量化の技術開発	
標準化	技術的条件等の国際的な標準化	無人航空機や無操縦者航空機等に利用する通信機器や通信方式等に関する国内における標準の検討	標準化機関への入力、国際標準化活動を通じた周波数利用や運用条件の国際的共通化の先導	

空の利用拡大に伴う電波利用需要に対応

※1 技術開発の項目は、民間及び海外の取組を含めて記載している
※2 高度運航：高密度運航、自動・自律運航を主に想定
※3 本ロードマップは、次世代空モビリティに関する技術の進展や関係省庁の取組等を踏まえて適時見直していくことが適当である

第10章
我が国として重点的に取り組むべき
ワイヤレス技術分野の推進方策（別冊２）

概要

目次

1　検討の背景
1.1　ワイヤレス技術緊急強化の必要性
1.2　ワイヤレス分野の諸課題
1.3　ワイヤレス分野の技術トレンド・特徴

2　我が国のワイヤレス分野を取り巻く現状と課題
2.1 共通・基盤的なワイヤレス技術、ワイヤレス人材等の現状と課題
2.2 自営網や国・地方公共団体等の公共分野におけるワイヤレス技術の現状と課題
2.3 キャリアの通信ネットワークに関するワイヤレス技術の現状と課題

3　重点技術領域の特定
3.1 重点技術領域の体系
3.2 重点技術領域の目的・必要性
3.3 各領域における重点技術とその工程表

4　重点技術領域の推進方策
4.1　重点技術領域の推進方策の論点
4.2　重点技術領域の推進方策に関する検討事項
4.3　重点技術領域の推進方策

5　今後の進め方

1　背景（ワイヤレス技術緊急強化の必要性）

インフラとしてのワイヤレスの重要性



- 情報通信ネットワークは国民生活にとって重要なインフラであり、特に、電波を用いる**ワイヤレス技術は、次世代情報通信基盤においても「いつでも、どこでも繋がる」情報通信ネットワークの実現に不可欠**。
- 電波は、センシング、制御、エネルギー伝送等、通信以外の用途にも用いられるなど、その利用範囲が拡大。

ワイヤレス分野の諸課題

- インフラ投資判断の不確実性
- 通信機器のコモディティ化、サプライチェーンの維持・強化
- ワイヤレス人材の確保・技能継承

ワイヤレス分野の技術トレンド

- オープン化への対応
- ソフトウェア化・仮想化への対応
- AIへの対応

ワイヤレス分野の特徴

- 電波を出すところに**アナログ技術**が必須
- 個々の技術だけでなく、**エリア設計**や**運用・保守**等、人材も含めた**総合エンジニアリング力**が必要
- 設計・構想段階から他分野・他産業と連携を図る**ワイヤレス・バイ・デザインの取組**が重要
- **周波数の高度利用**を図ることが必要

- **海外ベンダーが市場を席巻**し、**国内ベンダーは事業継続が困難**になるとも懸念されており、国内ベンダーが置かれているビジネス環境は**危機的**な状況
- 国民生活の多くが**ワイヤレス技術に支えられているといった認識は薄れ**てきており、ワイヤレス技術の重要性やワイヤレス分野を取り巻く**危機感が広く国民に理解されていない現状**

検討の観点

●自律性・不可欠性の確保　●ビジネス上の戦略、産業構造、技術トレンド、レイヤー構造　●他分野・他産業との連携

ワイヤレス技術緊急強化の必要性



■ ワイヤレス技術の自律性や不可欠性の確保・向上

ワイヤレス技術は、国民生活の安全・安心や経済活動に欠かせない社会基盤を支えるものであり、安定的・セキュアなサプライチェーンの確保に向けて、**ワイヤレス技術の自律性や不可欠性の確保・向上を図っていくことが重要**

■ ワイヤレス分野の魅力向上・活性化を図り、元気を取り戻す！

ワイヤレス技術を磨き、産業が活性化し、人材が育っていくといった、**技術と産業と人材の好循環**を回すこと、**ステークホルダーの方々が一丸**となって**持続可能な通信基盤構築に向けて取り組む**ことが重要

ワイヤレス分野の諸課題

● インフラ投資判断の不確実性の課題

- 通信基盤整備には莫大な投資が求められるが、**新技術に関する市場の立ち上がり時期の不透明性等**により、**インフラ投資が十分に行えていない状況**。また、**市場ニーズに応じた製品化への取組が不十分**。

● 通信機器のコモディティ化、サプライチェーンの維持・強化の課題

- 通信機器の標準化により、コモディティ化が加速。各社ともハードウェア事業では市場シェアを求めて、価格競争が進行。**機能、付加価値がデバイスとソフトウェアに集約**。また、**海外ベンダーの寡占化**によって、**国内技術基盤と自律性が弱体化**、国内ベンダーは非常に厳しい状況。また、**ベンダーロックインによって、柔軟なネットワーク構築が困難**になりつつある懸念。

● ワイヤレス人材の確保・技能継承の課題

- 市場の縮小と将来の不透明化によって、ワイヤレス人材の確保が困難。**大学や企業における教育・研究環境としての人材育成機能は弱体化**。AIやウェブなど、今、若い人たちが多く入っている分野に比べて、ワイヤレス分野は参入障壁が非常に高いことも課題。また、熟練人材は高齢化しており、現場を支える技術継承の困難化が懸念。

ワイヤレス分野の技術トレンド

● オープン化への対応

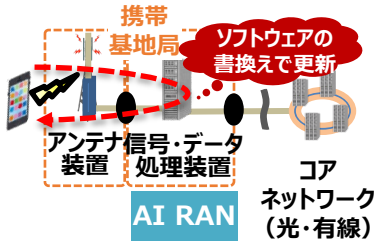
- 従来、基地局を構成する機器は同一メーカのものを用いる必要があったものを、構成する機器のインターフェースのオープン化により、**マルチベンダー化を可能とするオープンRANの取組**が進展。

● ソフトウェア化・仮想化への対応

- 今後は、**汎用サーバ上でソフトウェアにより基地局機能を実現する仮想化技術**として**vRAN**が主流となることが見込まれている。機能追加、高度化がソフトウェアの変更により容易に可能となる。

● AIへの対応

- vRANが主流になると**計算基盤が基地局に置かれることとなり、その計算基盤をAIにも活用するAI RANの展開が期待**されている。ユーザに近い側でAIを活用をすることで、低遅延な処理を実現することが可能。**我が国はvRAN、AI RANの開発で先行**。



- 装置の更新は、装置を丸ごと取り替える必要はなく、ソフトウェアの書換えのみで可能
- 全国の基地局近傍にAI計算基盤を分散配置、低遅延・高レジリエンス・電力分散を実現

ワイヤレス分野の特徴

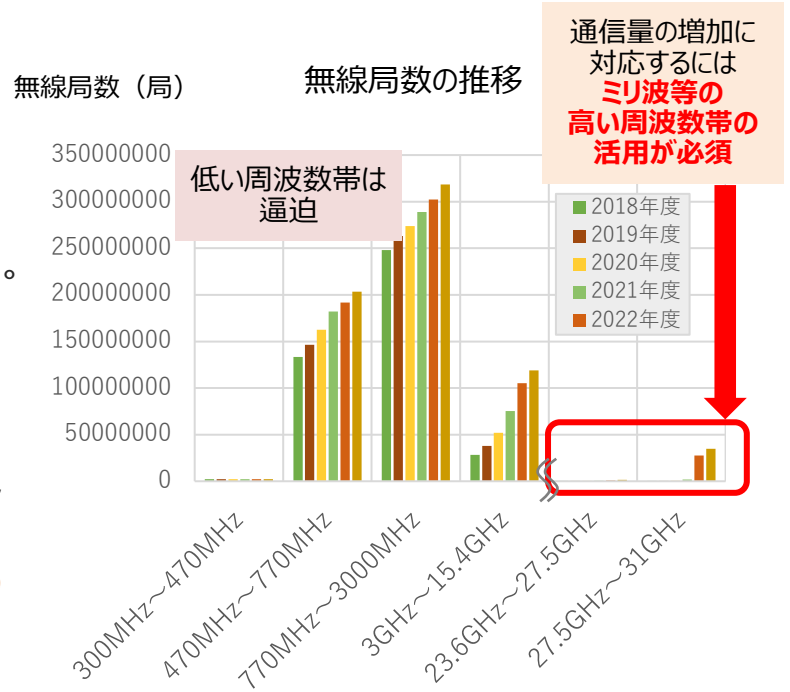
- **電波を出すところにアナログ技術が必須**
  - 様々なワイヤレス機器に用いられるRF（※）モジュールやフィルタ、アンテナ技術等の部品やデバイスは、アナログ信号処理を行うところ、アナログ技術はデジタル技術と比べて模倣困難性が高く、**一度その技術が失われると取り戻すことが難しい**ことから、**アナログ技術を維持し続けることが必要**。

（※）RF（Radio Frequency）：無線周波数

- **個々の技術だけでなく、エリア設計や運用・保守等、人材も含めた総合エンジニアリング力が必要**
  - ワイヤレスシステムの特徴を十分発揮し、より一層活用していくためには、単に技術の強化にとどまらず、**システムの利用環境・ユーザや、要求条件、ターゲット市場等を俯瞰**し最適なシステムを提案し、実現可能な技術の選択や、**素材・部品・デバイスの特性・性能を総合的に考慮した開発・実装**ができるエンジニアリング・デザインがより重要。
- **設計・構想段階から他分野・他産業と連携を図るワイヤレス・バイ・デザインの取組が重要**
  - ワイヤレスシステムの導入・活用に当たって、使用可能な周波数やワイヤレス技術の選択が困難などの理由により、ビジネス化が進展しないといった問題に対して、**ワイヤレス・バイ・デザインの取組**が重要

周波数の高度利用の必要性

- 低い周波数帯は逼迫している中、周波数政策上、**ミリ波等の高い周波数帯の利用が必須**な状況
  - **ミリ波は波長が極めて短く**、伝送距離が短い一方、大容量通信が可能。**微細加工や製品への組み込みに高い技術力が必要**であるなど、機器・サービスの技術的難易度が非常に高く、市場は現時点では十分には立ち上がっていない。
  - ミリ波等の通信装置用の**部品・デバイスでは我が国は高いシェア**を有している。今後、ミリ波の利用シーンの拡大が見込まれ、部品・デバイスの強みを活かした製品・サービス市場の更なる拡大が期待。
- **既存周波数について、その高度利用**（時間・空間・機能の各軸での高度化）**が必要**
  - ダイナミックスペクトラムの利用等、周波数の有効利用を図ることも重要



2　我が国のワイヤレス分野を取り巻く現状と課題

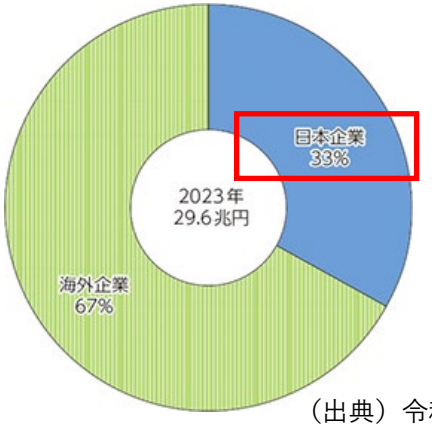
1　共通・基盤的なワイヤレス技術、ワイヤレス人材等の現状と課題

主な検討事項	ヒアリングを通じて指摘された事項
1．共通・基盤的なワイヤレス技術	ワイヤレス分野は、電波を出すところは**必ずアナログな技術が使われる**。**アナログ技術は**デジタル技術と比べて**模倣困難性が高く、一度その技術が失われると取り戻すことが難しい**ことから、アナログ技術を維持し続けることが必要。 また、**RFの部品領域は世界の中でも日本のプレゼンスが高く、RFモジュール、フィルタ、アンテナ技術等の部材、素材の領域についても検討**が必要。
2．ワイヤレス人材に関する事項	**大学等と連携したワイヤレス人材の育成**が必要。また、ワイヤレス人材はワイヤレス技術を開発する側でも利用する側でも求められることから、**他分野・他産業とも連携し、ワイヤレス人材の必要性を周知**し、**更なる魅力向上を図る**べき。

【我が国の強み】　部品・デバイスにおける市場動向

- 日本企業は、携帯基地局やスマートフォンなどに組み込まれている電子部品市場（売上高）では、2023年時点で**世界の33%のシェア**。

世界の電子部品市場（売上高）のシェア



（出典）令和７年度情報通信白書

部品・デバイスを活かした取組

活用事例　×　**端末部品やシステムにおける我が国の強み**

- **スマート工業**



- **ドローン（スマート農業、巡視点検など）**



- **モビリティ**



- 高精細映像の通信に欠かせない**映像用センサ**の市場において**ソニー**が**世界の約半分**(45%)を占める
- 高い周波数帯に対応した端末に必要な**部品**の市場でも日本企業が**世界の上位**に存在
  （例）**村田製作所**：セラミック発振子、SAWフィルタ



（写真出典）重点技術作業班第４回資料４－４（株式会社村田製作所提出資料）

2　自営網や国・地方公共団体等の公共分野におけるワイヤレス技術の現状と課題

主な検討事項	ヒアリングを通じて指摘された事項
1．国内において確保すべき（残すべき）技術	防災・ライフライン分野を支えるワイヤレス技術や、気象レーダ、アンテナ、中・短波無線等**高度・特殊な技術ニーズへの対応が必要**となるとともに、**稼働の安定性・長期保守が求められる**中、**技術や体制の維持・強化をどのように図っていくか**検討が必要。
2．将来的なワイヤレス事業への取組の方向性	引き続き、ものづくりを中心として、AIやSaaSなど最先端の技術を組み合わせて、**ユニークかつ高品質な製品・サービス展開を日本の社会インフラ事業に対して提供**していくことが必要。

公共分野におけるワイヤレス技術の利用イメージ

● さまざまなシステムにおいてワイヤレス技術が活用されている

気象



気象用
ドップラー
レーダー

航空



空港監視
レーダー



航空機搭載
HF無線機

海上



船舶用
レーダーアンテナ

防災



無人移動体
画像伝送システム



放流警報システム
（テレメーター）

放送



地上デジタルテレビ
放送用送信機

（出典）重点技術作業班第４回資料４－５（日本無線株式会社提出資料）

事業継続上の課題

1　システムのライフサイクルが長い

2　システムの性格上、稼働の安定性が求められる

3　使用する部品の汎用性が低く、EOL（End of Life：提供終了時期）が短い

4　特定の規格に則ったシステムが多く、汎用性が低い

5　明確なフォアキャストがなく、又、入札案件のため、需要予測が立てづらい

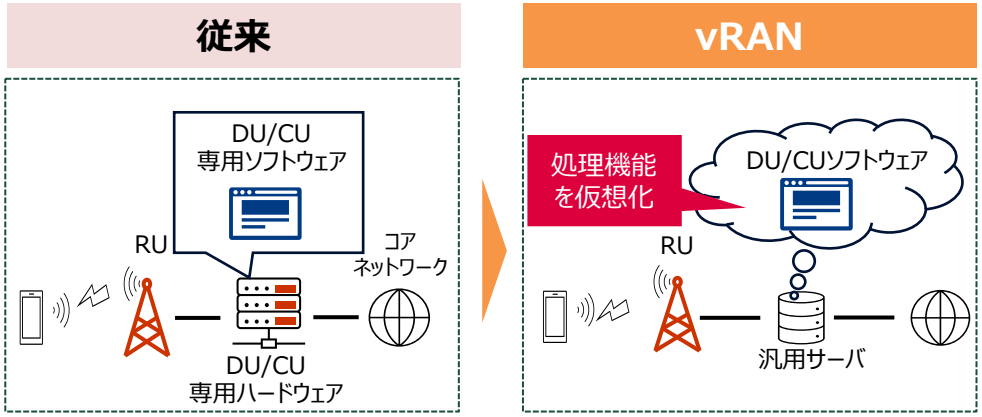
2　我が国のワイヤレス分野を取り巻く現状と課題

3　キャリアの通信ネットワークに関するワイヤレス技術の現状と課題

主な事項	ヒアリングを通じて指摘された事項
1．技術のトレンド、今後取り組むべき技術	**仮想化、オープン化の一層の進展**、**AIとRANの融合**(AI for/on/and RAN)が想定。また、AIも活用した**ゼロタッチプロビジョニングや、低消費電力化等オペレータのTCO削減に向けた技術も重要視**。
2．国内ベンダーの競争優位性、国内ベンダーと国内キャリアの関係性（国内キャリアの基地局等の調達ポリシー）	国内ベンダーが基地局等の製造開発に十分な投資ができず、グローバル市場で海外ベンダーに劣後している中で、**国内ベンダーとして競争優位性をどのように確保するか**が課題。国内ベンダーにとって、**国内キャリアに依存し過ぎず、海外キャリアに向けた事業展開が求められる**。一方、**Open RAN、vRANを海外に展開するためには、国内での実績も重要**。国内キャリアが海外ベンダーの製品を採用することについて、**サプライチェーンをどのように考えるか**の検討も必要。

【技術トレンド】 仮想化への対応

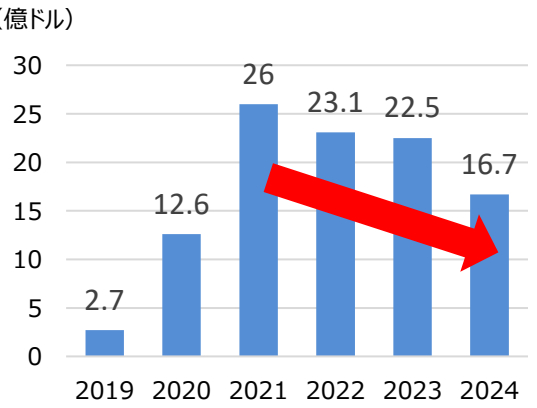
● 従来、ハードウェア中心で構成されていた**ワイヤレス機器（基地局等）が、汎用サーバ上で動作するソフトウェアにより制御されるソフトウェア化（仮想化：vRAN）が進展**。これにより、**新たな機能、サービスの追加・拡充への対応が、ソフトウェアの改修により実現可能**となる。



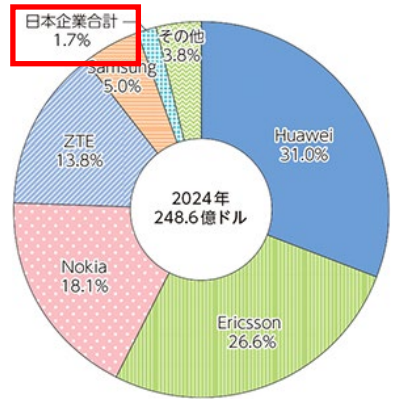
【市場動向】 5G基地局の市場動向

● 2024年の世界の**5G基地局のシェア（出荷額）**は、海外の主要企業が高いシェアを占め、**日本企業の国際競争力は低い状況**。

日本の5G基地局（マクロセル）の市場規模（出荷額）



世界の5G基地局（マクロセル）のシェア（出荷額）



（出典）令和７年度情報通信白書

3　重点技術領域としての五つの軸

- ワイヤレス分野の重点技術領域を設定するに当たっては、その目的や必要性（政策的意義）等を明確にしつつ、検討の観点（①自律性・不可欠性の確保の観点、②ビジネス上の戦略、産業構造、技術トレンド、レイヤー構造の観点、③他分野・他産業との連携の観点）やヒアリングを通じて指摘された事項等を踏まえ、**我が国として重点化すべき技術領域**と、当該領域において**我が国が残すべき（伸長すべき）ワイヤレス技術の特定に向けた整理**を行った。

重点技術領域としての５つの軸

（１）**【共通・基盤的】** **様々な分野や産業**（例：自動車、ロボット、組み込み系）に求められる**共通・基盤的**な重点技術（例：部材、素材、SoC、アンテナ技術、ワイヤレスIoT）

（２）**【公共分野】** **自営網や国・地方公共団体等の公共分野**において我が国として保持すべき重点技術（例：国民の安全・安心を守る無線システム、重要インフラを支える無線システム）

（３）**【先進的・不可欠性】** 海外市場の飛躍的な獲得のための**先進的**で**不可欠性の確保に資する**重点技術（例：オープンRAN、vRAN）

（４）**【先進的・自律性】** 海外に依存しないサプライチェーン維持のための**先進的**で**自律性の確保に資する**重点技術（例：RU技術）

（５）**【高度な技術等】** その他ワイヤレス分野の高度な技術や通信以外の用途における重点技術（例：ミリ波、NTN、レーダー、測位、高周波利用設備）

▶ 重点技術領域としての５つの軸を踏まえ、以降、ワイヤレス分野の全体像、目的・必要性、体系、工程表を整理。

3　重点技術領域の全体像

- 重点技術領域として、2030年代に向けた市場、技術動向を踏まえ、ワイヤレス技術が求められる**主要なシステムを念頭においた「システム技術領域」**と、**それらを支える「コア技術領域」**（共通技術領域）の大きく二つから整理。

システム技術領域

1-1　フィジカルAI・IoTシステム

フィジカル空間のあらゆるモノとネットワーク空間との通信を実現するワイヤレス技術

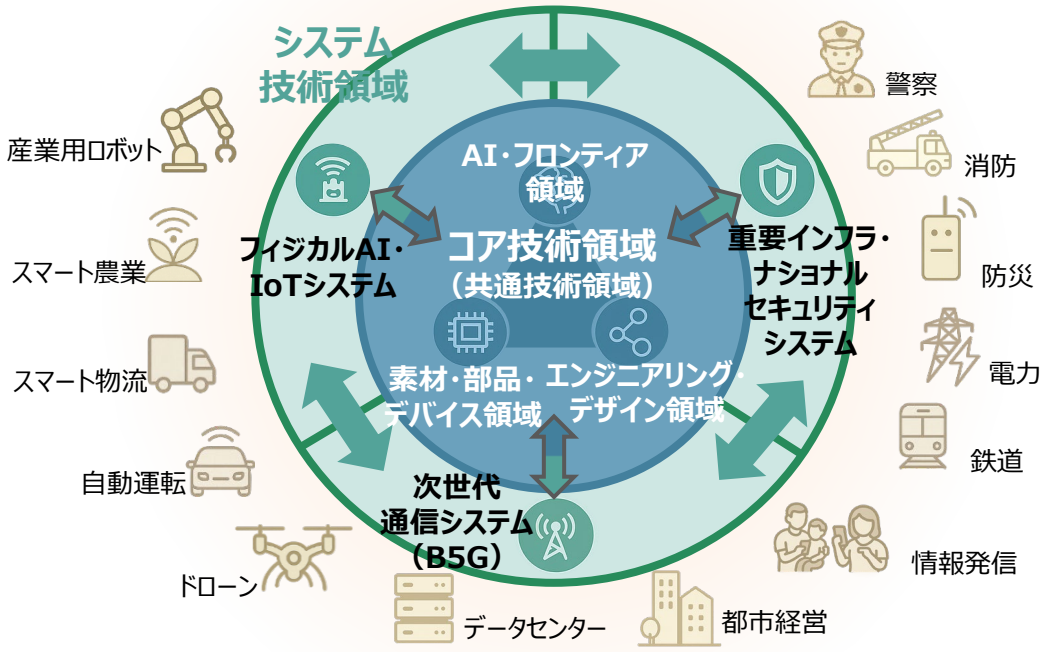
1-2　重要インフラ・ナショナルセキュリティシステム

我が国の安全・安心や重要インフラを支える基盤に用いられるワイヤレス技術

1-3　次世代通信システム（B5G）

携帯電話事業者等が構築する通信ネットワークに用いられるワイヤレス技術

ワイヤレス分野の重点技術領域の全体像



コア技術領域（共通技術領域）

2-1　AI・フロンティア領域

AIや先進的な技術を活用したワイヤレス技術

2-2　素材・部品・デバイス領域

ワイヤレス機器に用いられるフィルタ、アンテナ技術等のワイヤレス技術

2-3　エンジニアリング・デザイン領域

ワイヤレスシステムやネットワークの構築において利用環境や要求条件等を総合的に考慮した開発・実装を可能とするノウハウやワイヤレス技術

- **コア技術領域における重点技術領域**（AI・フロンティア領域、素材・部品・デバイス領域、エンジニアリング・デザイン領域）は、**システム技術領域**（フィジカルAI・IoTシステム、重要インフラ・ナショナルセキュリティシステム、次世代通信システム（B5G））**の全てに貢献**するもの。

- フィジカルAI・IoTシステムは、重要インフラ・ナショナルセキュリティシステムや次世代通信システムと連携するなど、**システム技術領域内においてそれぞれのシステムは関連性を持つ**ものであり、**コア技術領域内においてもそれぞれの技術は関連性を持つ**もの。

3　重点技術領域の目的・必要性

- 自律性・不可欠性の確保、ビジネス上の戦略、技術トレンド等の観点を踏まえ、**我が国として残すべき／伸長させるべき重点技術領域を選定**。

システム技術領域

1-1　フィジカルAI・IoTシステム

フィジカル空間とネットワーク空間とのワイヤレス通信技術は必要不可欠であり、様々なフィジカル空間の情報や制御情報を自らコントロールする観点から、**自律性の確保**が必要。また、今後の成長、大きな市場が見込まれる領域であり、他分野・他産業との更なる連携を図り**不可欠性の獲得**が必要。

1-2　重要インフラ・ナショナルセキュリティシステム

我が国の安全・安心や重要インフラを支える基盤であり、供給途絶や継続困難により、安全・安心を直接脅かす事態になりかねない。重要インフラやナショナルセキュリティの維持・確保の観点から、**自律性の確保**が必要。

1-3　次世代通信システム(B5G)

我が国の基盤的な通信インフラを支える観点から、一定の自律性を確保すべき、仮想化やオープン化が進展する中、先行する我が国はグローバルに**国際競争力（不可欠性の獲得）を高めることができる余地がある**との指摘。

コア技術領域（共通技術領域）

2-1　AI・フロンティア領域

自律性の観点から、国内ベンダーによるAI機器の開発・設計、供給体制の確保が求められる。グローバルにも、我が国が率先し優れたAIを活用したワイヤレス機器を開発することによりグローバル市場をリードすることが可能となり、**我が国の国際競争力（不可欠性の確保）の獲得が期待**。

2-2　素材・部品・デバイス領域

アナログ技術は一度失われると取り戻すことが難しく、維持し続けることが必要。外国への依存度が高まり、ハード、コスト面で競争力を失っていることから、**主要な無線デバイスについて、自律性の確保の観点から、技術を維持・獲得が必要**。

2-3　エンジニアリング・デザイン領域

システムの利用環境・ユーザや、要求条件、市場等を俯瞰し最適システムを提案し、実現可能な技術選択、素材・部品・デバイスの特性・性能を総合的に考慮した開発・実装ができるエンジニアリング・デザインがより重要。このような技術や人材は、全体の競争力強化するとともに、**適時適切なワイヤレスシステムを自律的に構築可能な体制を維持可能としていく**ことにも貢献。

3　重点技術領域の体系

- 各重点技術領域（※）における**個別の重点技術を特定**し、その**工程表等を検討**。
- 重点技術及び工程表については、今後、技術インテリジェンスも踏まえ、**定期的に見直し・更新**を図る。

	重点技術領域	重点技術領域の特徴（五つの軸からの整理）	主な技術（例）
システム技術領域	**1-1　フィジカルAI・IoTシステム**	（１）共通・基盤的 （３）先進的・不可欠性 （４）先進的・自律性	高精度PNT（Positioning,Navigation,Timing）、近距離測位・センシング、NTN、Ambient IoT、Massive IoT、モビリティ向け通信、自律再構成無線、MECフェデレーション
	1-2　重要インフラ・ナショナルセキュリティシステム	（２）公共分野 （５）高度な技術等	重要インフラ向け無線、ミッションクリティカル通信（MCX等）、長距離・代替通信技術、放送・マルチキャスト型伝送（5G-MBS等）、PNT妨害耐性設計、電波センシング・レーダ
	1-3　次世代通信システム（B5G）	（３）先進的・不可欠性 （４）先進的・自律性	RAN高度化技術（オープンRAN/vRAN等）、RIC（RAN Intelligent Controller）、ゼロトラストRAN、Massive MIMO（高精度ビームフォーミング等）、分散RAN高精度同期、セルフリー大規模MIMO（分散AP協調）、ISAC（通信＋センシング）、メタサーフェス（RIS/IRS）
コア技術領域（共通技術領域）	**2-1　AI・フロンティア領域**	（１）共通・基盤的 （３）先進的・不可欠性 （４）先進的・自律性 （５）高度な技術等	AI/ML運用管理基盤、ゼロタッチ運用、AI RAN、AI/ML無線インターフェース、省電力・エネルギー効率化NW、量子安全通信（PQC/QKD連携）、サブTHz/THz通信
	2-2　素材・部品・デバイス領域	（１）共通・基盤的 （２）公共分野 （３）先進的・不可欠性 （４）先進的・自律性	無線SoC/ASIC、高効率PA・広帯域ADC-DAC、サブTHz/THzデバイス、マルチバンドRFFE、先端パッケージ、低損失基板材料/ABF等
	2-3　エンジニアリング・デザイン領域	（１）共通・基盤的 （２）公共分野 （３）先進的・不可欠性 （４）先進的・自律性 （５）高度な技術等	電波環境可視化、電波環境評価/チャネルエミュレーション、OTA・耐障害性試験、周波数共用・干渉管理、インフラシェアリング

（※）ここでの重点技術領域は、ワイヤレス分野全般を俯瞰し、2030年代に必要とされるワイヤレスシステムや個別技術を具体化する観点から整理するものであり、既に政府戦略等において重点化する技術領域が定められている分野においては、重点技術に関する取組を進める際は、これらの戦略との連携・役割分担等に留意することとする。例えば、宇宙・衛星分野におけるワイヤレス技術は、「宇宙技術戦略」（宇宙政策委員会）に基づき取組が進められているほか、国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）が取り組むワイヤレス技術については、中長期目標及びそれに基づき策定される中長期計画に基づき取組が進められている。

3　重点技術と工程表の考え方

- 各重点技術領域において、**今後我が国として取組むべき重点技術の例を、現時点の見通しに基づき整理**。
- 工程表は、**個別技術の厳密な年表ではなく、社会実装に向けた発展段階の目安**を示すもの。
- 着手時期や実装時期は、技術成熟度だけでなく、標準化、制度整備、評価・認証基盤、調達更新サイクル、先行需要の有無によって前後しうるため、各工程表では**年次を固定的に捉えるのではなく、研究開発→実証→初期導入→基盤化・横展開といった流れを基本に整理**。

研究開発の類型の考え方

- 重点技術を対象とした研究開発の目的・狙いが一様ではなく、社会実装までの律速要因も異なるため、工程表では、研究開発の主目的と社会実装上のボトルネックの違いなどを踏まえて、進め方の例として、ワイヤレス分野の技術について、次の４つに類型化。

標準化型

- 研究開発の主眼が、相互接続性、共通仕様、試験法、認証条件の確立にある類型。
- 技術が成立していても、標準化や評価・認証基盤が整わなければ普及・展開しにくいため、社会実装に向けては国際標準化、試験、認証スキーム構築が主要な節目となる。

ユースケース先行型

- 研究開発の主眼が、現場での有効性や運用成立性の実証にある類型。
- 技術単体の性能よりも、先行利用者との実証、導入効果の可視化、運用体制や費用負担の整理等が普及・展開の前提となる。

社会実装型

- 研究開発の主眼が、制度、調達、責任分界、安全要件等を含めて社会に組み込める形を整えることにある類型。
- 技術の成熟だけでなく、制度設計、調達要件、継続運用モデルの整備等が工程を左右する。

デバイス型

- 研究開発の主眼が、性能実現に加えて、量産歩留まり、供給安定性等まで含めて事業化を成立させることにある類型。
- このため、仕様への組込み、評価・認定、量産立上げ、サプライチェーン確保等が主要な節目となる。

3　各領域における重点技術とその工程表

システム技術領域　**1-1 フィジカルAI・IoTシステム**

- 本領域は、フィジカルAIやIoTを**現場で実装・運用可能にするための共通基盤**を担う領域であり、モビリティ、ロボット、産業IoT等の先行市場形成に直結する。
- 通信性能に加え運用・保守・安全性も含め、現場で運用可能な仕組みとすることが重要であり、状況を把握する（認識・位置・時刻）、切れずに接続する（接続・収容）、安全に動かし続ける（制御・運用）機能を一体で高度化することが求められ、**多様な産業現場に横展開できる共通基盤**として重点化が必要。

技術の類型		主な技術（例）	
認識・時空間技術	状況把握と位置・時間整合を担う技術	高精度PNT（Positioning,Navigation,Timing）	屋内外や移動体でも位置・時刻を高精度にそろえ、ロボット・車両・作業員の**協調制御や安全運行**を可能とする。
		近距離測位・センシング	人・物・環境の状態を近距離で常時把握し、**見守り・異常検知・動線把握**を省配線・低負担で実現する。
接続・収容技術	多数端末・移動体・広域環境でも接続を維持する技術	NTN（非地上網）	地上網と衛星・HAPSを組み合わせ、山間部・海上・災害時を含めた**切れ目ない広域接続**を実現する。
		Ambient IoT	電池交換の負担を極小化し、貼る・置くレベルの超多数センサを長期運用して、**常時データ収集の面的展開**を可能にする。
		Massive IoT	膨大なIoT端末を衝突・遅延を抑えて効率的に収容し、工場・物流・インフラ現場での**同時計測・一斉制御**を可能にする。
		モビリティ向け通信	高速移動中でも低遅延・高信頼に接続し、自動運転、遠隔操縦、ドローン運航などの**移動体サービス等の安定運用**を実現する。
制御・運用技術	低遅延制御と運用・保守・安全を現場で成立させる技術	自律再構成無線（Self-Organizing Network等）	障害や環境変動に応じて通信経路や設定を自動最適化・復旧し、**途切れにくい通信と省人運用**を実現する。
		MECフェデレーション	複数拠点のエッジ資源を連携させ、データを近傍で分散処理することで、**低遅延AI・映像解析・地域横断運用**を可能にする。

3　各領域における重点技術とその工程表

システム技術領域　**1-1 フィジカルAI・IoTシステム**



3　各領域における重点技術とその工程表

システム技術領域　**1-2 重要インフラ・ナショナルセキュリティシステム**

- 本領域は、災害・有事・極限環境下でも**社会機能を止めずに維持するための通信・監視・運用基盤**を担う領域であり、電力、交通、防災、公共安全等の継続性に直結する。
- 単一の通信方式に依存せず、指揮・連携を維持する（継続通信）／必要最低限の情報を届ける（代替伝達）／妨害下でも位置・監視を維持する（耐妨害・監視）／長期にわたり認証・更新を守る（長期防護）機能を一体で提供することが求められ、**継続運用性・保守継続性・供給継続性**の観点から重点化が必要。

技術の類型		主な技術（例）	
継続通信・指揮連携技術	障害・有事下でも指揮・連携・制御を維持する技術	重要インフラ向け無線	電力・交通・公共施設等の設備監視や制御を止めず、**平時から災害時まで安全運用と保守継続**を可能とする。
		ミッションクリティカル通信（MCX等）	事故・災害時でも現場と指揮拠点の即時連携を確保し、**優先通信・確実な指示伝達・緊急対応**を可能とする。 MCX：Mission Critical Communications
代替伝送・広域バックアップ技術	地上網の毀損時でも広域・端末等へ最低限伝送する技術	長距離・代替通信技術	地上網が毀損した場合でも遠距離へ最低限の情報を届け、**広域バックアップ通信**を実現する。
		放送・マルチキャスト型伝送（5G-MBS等）	多数の端末・住民に一斉に情報を届け、**避難情報・警報・公共情報の確実な周知**を実現する。 5G-MBS：5G Multicast-Broadcast Service
耐妨害・監視技術	妨害下でも位置・時刻・広域監視を維持する技術	PNT妨害耐性設計	GNSS妨害や遮断環境下でも位置・時刻を維持し、**重要インフラや防災活動の継続運用**を可能とする。 GNSS：Global Navigation Satellite System
		電波センシング・レーダ	広域監視や侵入検知、異常兆候の把握を高信頼に行い、**危険予兆の早期把握と状況認識**を実現する。

3　各領域における重点技術とその工程表

システム技術領域　**1-2 重要インフラ・ナショナルセキュリティシステム**



システム技術領域 **1-3 次世代通信システム(B5G)**

- 本領域は、我が国の**基盤的な通信インフラを支える**観点から、地上網・非地上網を含む多様な接続形態において、**複雑なネットワークの安全・安定運用と通信の高性能化（広帯域・低遅延等）の双方を担う領域**である。
- そのため、オープン化・自動化を安全に運用する（アーキテクチャ・制御）／分散・高密度環境でも通信品質を維持する（分散無線・高性能実装）／通信機能の拡張や伝搬環境の制御（機能融合・環境適応）技術を一体で提供することが求められ、**標準・評価・実装を通じて競争優位を確保**していく観点から重点化が必要。

技術の類型		主な技術（例）	
アーキテクチャ・制御技術	オープン化・自動化・多ベンダー化を、安全に運用可能な形で実装可能とする技術	RAN高度化技術（ORAN/vRAN等）	特定ベンダーに閉じない柔軟な構成を可能にし、**拡張・更改しやすい無線アクセス網**を実現する。
		RIC（RAN Intelligent Controller）	通信状況に応じて無線資源や品質を動的に最適化し、**高効率なネットワーク運用**を実現する。
		ゼロトラストRAN	多ベンダー・クラウド化したRANでも安全性を担保し、**オープン化とセキュリティの両立**を実現する。
分散無線・高性能実装技術	分散・高密度環境でも容量・遅延・品質を維持する技術	Massive MIMO（高精度ビームフォーミング等）	高密度エリアや大規模セルでも容量・品質を維持し、**多ユーザ環境での高効率通信**を実現する。
		分散RAN高精度同期	多地点の無線装置を高精度に協調させ、**分散配置された基地局の一体運用**を実現する。
		セルフリー大規模MIMO（分散AP協調）	複数のアクセスポイントを分散・協調配置し、**混雑環境でも安定した接続品質**を実現する。
機能融合・環境適応技術	通信機能の拡張と伝搬環境の制御を可能とする技術	ISAC（通信＋センシング）	通信を行いながら位置・状態・周辺環境も把握し、**通信とセンシングの一体利用**を実現する。 ISAC:Integrated Sensing and Communications
		メタサーフェス（RIS/IRS）	伝搬環境を能動的に制御し、遮蔽や反射の不利を補って、**つながりにくい場所での通信品質向上**を実現する。 RIS: Reconfigurable Intelligent Surface, IRS: Intelligent Reflecting Surface

3　各領域における重点技術とその工程表

システム技術領域　**1-3 次世代通信システム(B5G)**



3　各領域における重点技術とその工程表

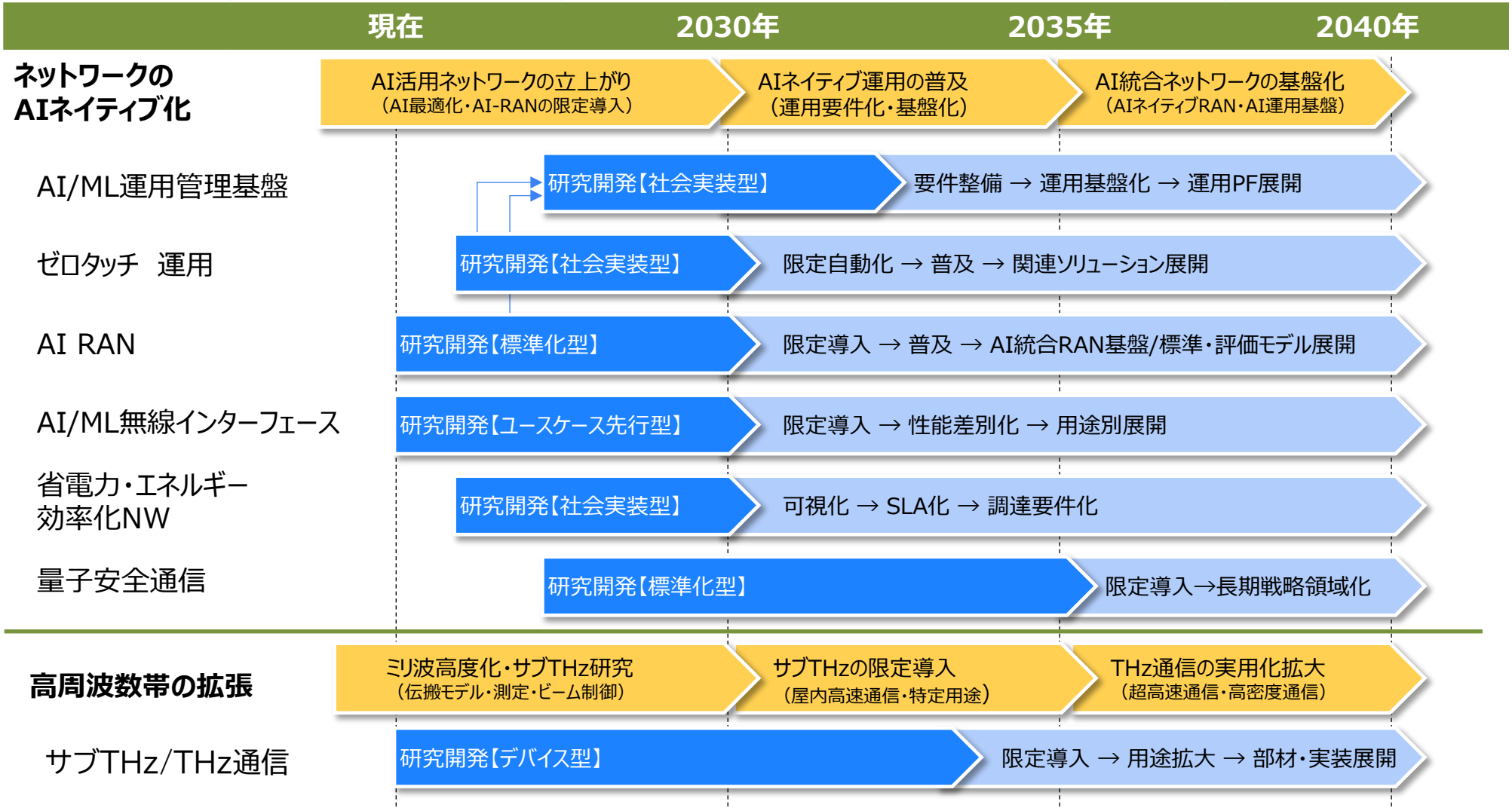
コア技術領域　**2-1 AI ・フロンティア領域**

- 本領域は、**AIを活用した通信網の性能・運用の高度化、通信と計算基盤の融合**や、**超高周波数帯の開拓、量子通信等の将来フロンティア技術**を通じて、次世代ワイヤレス技術の新たな可能性を切り拓く領域である。
- 通信性能の向上に加え、AIを安全に導入・管理する／ネットワークや無線を自律的に最適化する（自律運用・統合）／品質・省電力・継続運用を両立させる（無線高度化・持続性）／超高周波数帯・量子等により非連続な拡張を図る（将来フロンティア）技術などが求められ、**足元の実装力と中長期の技術主導権の双方を確保する観点**から重点化が必要。

技術の類型		主な技術（例）	
AI導入・管理技術	学習・配備等管理し、安全に使い続ける技術	AI/ML運用管理基盤	学習・配備・更新・監査を一元管理し、**AIを安全に使い続けられる運用基盤**を実現する。
自律運用・統合技術	運用・RAN・計算資源を閉ループで最適化する技術	ゼロタッチ運用	設定変更、障害対応、最適化を自動化し、**省人で止まりにくいネットワーク運用**を実現する。
		AI RAN	AI処理と無線資源を連携させ、**AI需要にも対応可能なRAN運用基盤**を実現する。
無線高度化・持続性技術	品質・省電力・継続運用を両立させる技術	AI/ML 無線インターフェース	刻一刻と変化する電波伝搬環境や高密度接続環境等に応じ、無線区間の伝送路を最適化し、所要のスループット等、**通信品質の維持・向上を自律的に実現**する。
		省電力・エネルギー効率化NW	品質を維持しながら電力消費や設備負荷を抑え、**持続可能なネットワーク運用**を実現する。
将来フロンティア技術	将来の安全性・大容量化に先行対応する技術	量子安全通信（PQC/QKD連携）	高度な安全性や新たな通信機能を見据え、**次世代の信頼性・秘匿性基盤**を実現する。 PQC：Post-Quantum Cryptography, QKD: Quantum Key Distribution
		サブTHz/THz通信	超大容量・高密度通信を可能にし、**将来の高負荷ユースケースへの対応**を実現する。

3　各領域における重点技術とその工程表

コア技術領域　**2-1 AI ・フロンティア領域**



3　各領域における重点技術とその工程表

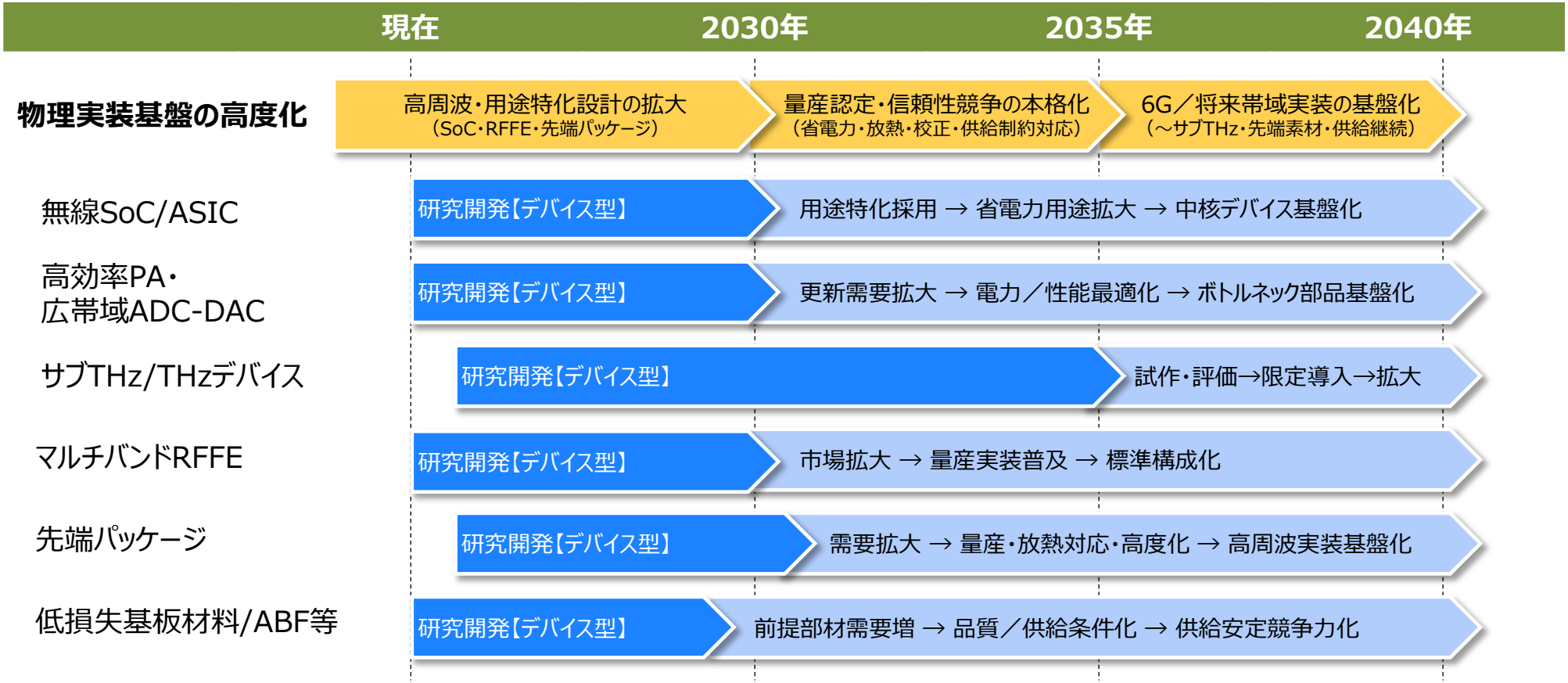
コア技術領域　**2-2 素材・部品・デバイス領域**

- 本領域は、通信の高周波化・広帯域化・低電力化・多アンテナ化が進む中で、**システム性能と量産成立性の基盤**となる物理レイヤを担う領域である。
- そのため、性能・省電力の上限を決める（コアデバイス）／高周波・多バンドを量産可能にする（RF・実装統合）／品質・供給安定性を支える（材料・供給）技術を一体で提供することが求められ、**保有アセットを活かして競争優位と自律性を確保**する観点から重点化が必要。

技術の類型		主な技術（例）	
コアデバイス	通信性能・省電力・将来帯域の上限を左右する技術	無線SoC/ASIC	通信機能・制御・省電力処理を高集積化し、高性能かつ実装しやすい無線機器基盤を実現する。 SoC：System on Chip, ASIC:Application Specific Integrated Circuit
		高効率PA・広帯域ADC-DAC	高周波・広帯域でも電力効率と信号品質を両立し、高性能無線機の成立条件を実現する。 PA：Power Amplifier ADC/DAC：Analog-to-Digital Converter/Digital-to-Analog Converter
		サブTHz/THzデバイス	超高速・高密度通信に必要な周波数帯を扱い、将来の大容量通信基盤を実現する。
RF・実装統合技術	高周波化・多バンド化を量産可能な形で成立させる技術	マルチバンドRFFE	複数の周波数帯や方式を柔軟に扱い、多様な通信規格に対応できる端末・装置を実現する。 RFFE：RF Front End
		先端パッケージ	高周波部品やチップを高密度・低損失で実装し、高性能と量産性を両立する実装基盤を実現する。
材料・供給技術	品質・信頼性、供給安定性を支える技術	低損失基板材料/ABF等	放熱・低損失・信頼性を確保し、高周波・高密度実装を支える部材基盤を実現する。 ABF：Ajinomoto Build-up Film

3　各領域における重点技術とその工程表

コア技術領域　**2-2 素材･部品･デバイス領域**



3　各領域における重点技術とその工程表

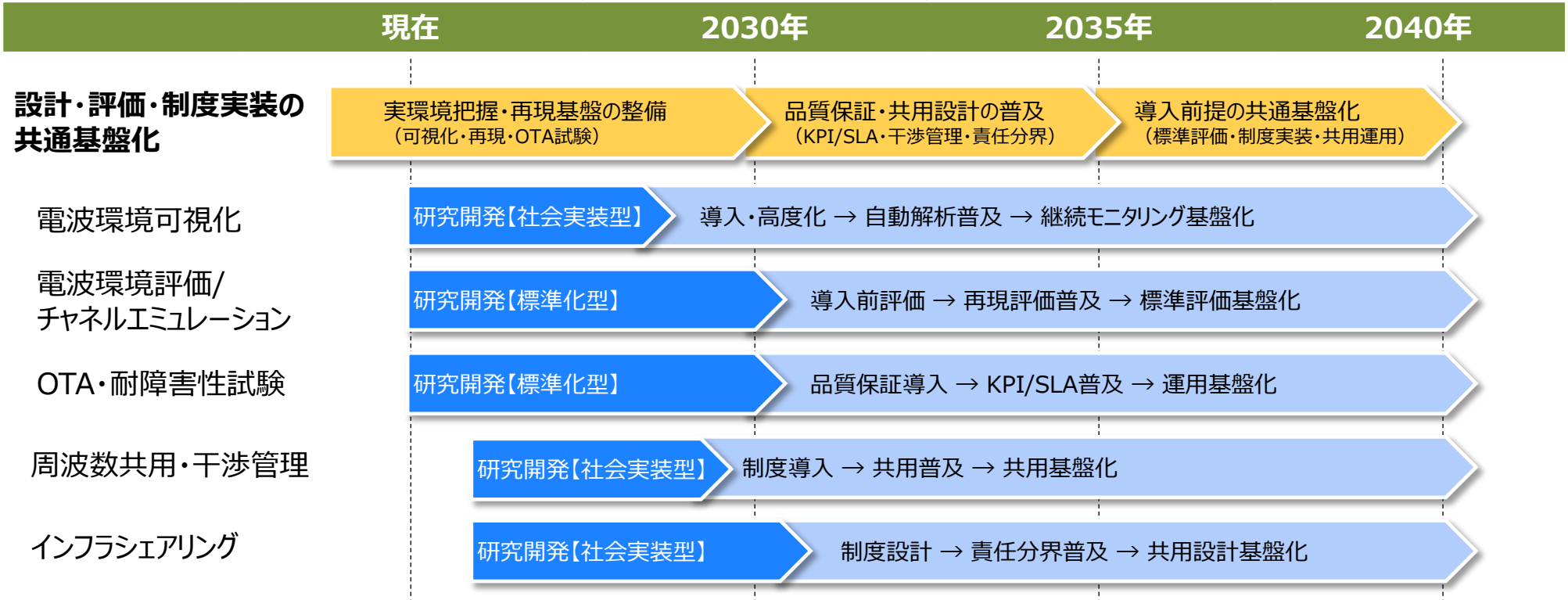
コア技術領域　**2-3 エンジニアリング・デザイン領域**

- 本領域は、無線方式そのものではなく、無線の高度化を支える**設計・評価・実装の共通基盤**を担う領域であり、社会実装の前提を押さえる上で不可欠な領域である。
- 実環境を把握・再現する（計測・再現）／実運用条件で性能や回復性を検証する（品質・運用評価）／共用・責任分界・制度まで設計する（共用・制度設計）技術を一体で提供することが求められ、**新技術を自律的に導入可能にする横断基盤**観点から重点化が必要。

技術の類型		主な技術（例）	
計測・再現技術	実際の電波環境を把握・再現し、設計・選定・導入の前提を作る技術	電波環境可視化	混雑、干渉、遮蔽などの実環境を把握し、**設計・運用改善の前提となる状況把握**を実現する。
		電波環境評価/チャネルエミュレーション	実際の利用環境を試験環境で再現し、**導入前に性能や課題を見極める評価基盤**を実現する。
品質・運用評価	実運用条件で性能・品質・回復性を継続検証する技術	OTA・耐障害性試験	実運用に近い条件で性能・品質・回復性を検証し、**現場導入に耐える品質保証**を実現する。 OTA：Over-The-Air
共用・制度設計技術	共用・責任分界・監視まで含めて社会実装を成立させる技術	周波数共用・干渉管理	異なるシステムが同一・近接周波数を安全に使えるようにし、**共用前提の社会実装**を実現する。
		インフラシェアリング	複数主体で設備を共同利用しつつ品質や責任分界を整理し、**効率的かつ持続可能なインフラ運用**を実現する。

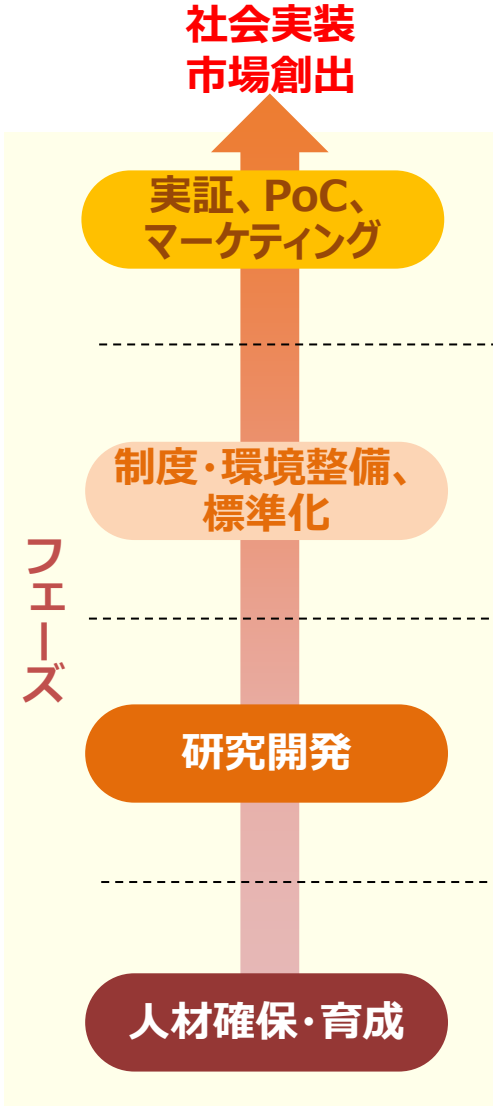
3　各領域における重点技術とその工程表

コア技術領域　**2-3 エンジニアリング・デザイン領域**



4　重点技術領域の推進方策の全体像

- 我が国として残すべき／伸長させるべき重点技術を推進していくため、**研究開発から社会実装や市場創出に向けた各フェーズにおいて、関連の深い重点技術領域に即した取組を講じることが必要**。
- このため、下表のように推進方策を整理。



重点技術領域の推進方策	特に関連深い重点技術領域
1　**先端技術**の社会実装・市場創出に向けた**実証環境の構築、ユースケース実証** 2　**社会実装・市場創出を加速**する支援（HAPS、低軌道衛星、自動運転等） 3　**海外展開、海外ベンダーとの連携**支援	• フィジカルAI・IoTシステム（自動運転等） • 次世代通信システム（B5G）（NTN、vRAN等） • AI・フロンティア領域（ミリ波、AI RAN等）
1　利用機会促進、利用環境整備に向けた**制度整備** 2　**サプライチェーン構築・維持**のための取組 3　**重要インフラ**に用いられるワイヤレス機器の**仕様の共通化、機器更新サイクルの標準化**	• 素材・部品・デバイス領域 • 重要インフラ・ナショナルセキュリティシステム
1　「**電波資源拡大のための研究開発**」の**抜本的な見直し** 2　「**B5G（6G）基金事業**」におけるワイヤレス分野の**テーマ設定の重点化** 3　**共通技術の開発支援、共通化**の推進	全領域
1　大学や企業における**ワイヤレス人材確保・育成**の強化 2　**魅力発信・認識醸成** 3　**資格制度の活用、見直し**	

4　重点技術領域の推進方策

人材確保・育成



1　大学や企業におけるワイヤレス人材確保・育成の強化

- 産学連携プラットフォームとして「産学人材プラットフォーム」（仮称）の構築
- ワイヤレス分野の地域の大学の維持・活性化

2　魅力発信・認識醸成

- 若年層に対するアプローチの充実、国民広くにワイヤレスネットワークの重要性の認識醸成

3　資格制度の活用、見直し

- ワイヤレス人材のスキルや業務経験の見える化、既存の資格の拡充や連携、何らかのcertificationの創設
- 無線従事者資格の操作範囲とそれに求められる知識・能力を整理した上で、資格の体系の見直し

研究開発



1　「電波資源拡大のための研究開発」の抜本的な見直し

- 重点技術領域に重点化し、工程表に基づき実施する案件形成プロセスの見直し
- 社会実装への戦略・計画等に対する評価や助言、ステージゲートの導入など、評価方法や体制の見直し
- 実施体制・手続の効率化と柔軟化、アドバイザリーボードのようなチームの組成など、実施体制の見直し

2　「B5G（6G）基金事業」におけるワイヤレス分野のテーマ設定の重点化

- ワイヤレス分野の研究開発に対する支援について、本作業班の検討結果を踏まえたテーマ設定の重点化

3　共通技術の開発支援、共通化の推進

- 単独開発困難な素材・部品・デバイス（無線部のASIC等）の共同開発支援、協調領域の設計共通化

4　重点技術領域の推進方策

制度・環境整備、標準化

1　利用機会促進、利用環境整備に向けた制度整備



- ミリ波等高周波数帯の更なる利活用や市場創出を図るために必要な制度整備、見直し等の検討
- インフラシェアリングの円滑な推進を図るための方策の検討

2　サプライチェーン構築・維持のための取組

- 関係省庁とも連携し、自律性強化やサプライチェーン・セキュリティ上のリスク分析、課題対応に向けた検討

3　重要インフラに用いられるワイヤレス機器の仕様の共通化、機器更新サイクルの標準化

- 仕様の可能な限りの共通化・標準化、機器ベンダーの予見可能性を高める標準的な更新サイクルの検討

実証、PoC、マーケティング

1　先端技術の社会実装・市場創出に向けた実証環境の構築、ユースケース実証

- ワイヤレスを含む先進的な通信技術を活用したソリューションの創出・早期実用化に向けた支援を推進
- RANなどのエッジにおけるAI活用の実現に向けた試験環境の構築・実証支援を推進
- 部品・デバイス等に強みを有するミリ波のユースケース実証を通じた端末や中継器の普及拡大、利用促進



2　社会実装・市場創出を加速する支援

- HAPS、低軌道衛星等の技術の自律性の確保、機器・サービスの早期実現による需要創出・市場創出
- 自動運転分野において我が国が強みを持つV2X等の技術を最大限に活用し、いつでもどこでもつながるセキュアな通信技術の開発・インフラの整備を強力に推進

3　海外展開、海外ベンダーとの連携支援

- vRAN、ミリ波、V2Xなど今後技術的な主導権を握ることが期待される分野において、技術開発、サービス展開等を世界に先駆けて行い、グローバル市場の獲得に向け、海外展開に向けた支援を推進
- セキュアなサプライチェーンの確保を図り、自律性・不可欠性の獲得に向けた海外ベンダーとのパートナーシップ／アライアンスを前提とした共同研究開発・生産連携の支援の可能性について検討

5　今後の進め方

- 本検討結果を踏まえ、総務省においては、重点技術の推進方策に基づき、①ワイヤレス分野の人材確保・育成、②研究開発、③制度・環境整備、標準化、④実証、PoC、マーケティングの施策について、**産学官が連携した取組を強力に推し進めることが適当**である。特に、国内においてワイヤレス分野の一定の市場規模があることを踏まえ、**国内ベンダー、通信事業者、さらには他分野・他産業も含め、業界が連携した取組**を行うことが重要である。
- 本検討において示された**工程表における技術等は、現時点の見通しに基づき整理して、重要と考えられるものを提示したもの**であることに留意する必要がある。
- 重点技術作業班においては、ワイヤレス分野の技術トレンドや市場動向等を踏まえつつ、総務省とともに、**引き続きワイヤレス分野の技術インテリジェンスやサプライチェーンの状況について解像度を上げた調査・分析**を行い、**政策的な課題を継続的に把握・検討**していくことが望ましい。
- 特に、今般取りまとめた**工程表について**、今後も企業・大学等の関係者から十分にヒアリングを行うとともに、技術インテリジェンスも注視しつつ、**毎年度更新**することが求められる。
- その際、工程表の更新においては、**技術ありきの取組とならぬよう**、関係する企業等の**ビジネス上の戦略やマーケット分析を十分に踏まえ**た上で、我が国としてどの技術が**勝ち筋であるか**、どの技術に**注力すべきか**、その技術を**誰が担うか**、**いつまでに何をするか**、**企業・大学等の関係者において精査**する必要がある。
- したがって、取り組むべき技術について**適時に取捨選択**を行い、市場の先読みや日々刻々と変化する市場の動向に応じた柔軟な取組を通じて、**我が国として残すべき／伸長させるべき重点技術を推進**していくことが求められる。そのために、継続的かつ不断に見直しを行っていく仕組みづくりも求められる。
- また、日本成長戦略会議における戦略17分野の一つである情報通信分野の検討とも連携し、日本成長戦略会議において取りまとめられる官民投資ロードマップや、情報通信成長戦略官民協議会で取りまとめられる政策パッケージも踏まえた政策を講ずることが期待される。

第11章
電波監視の在り方（別冊３）

概要

総務省における電波監視と電波監視設備（DEURAS）

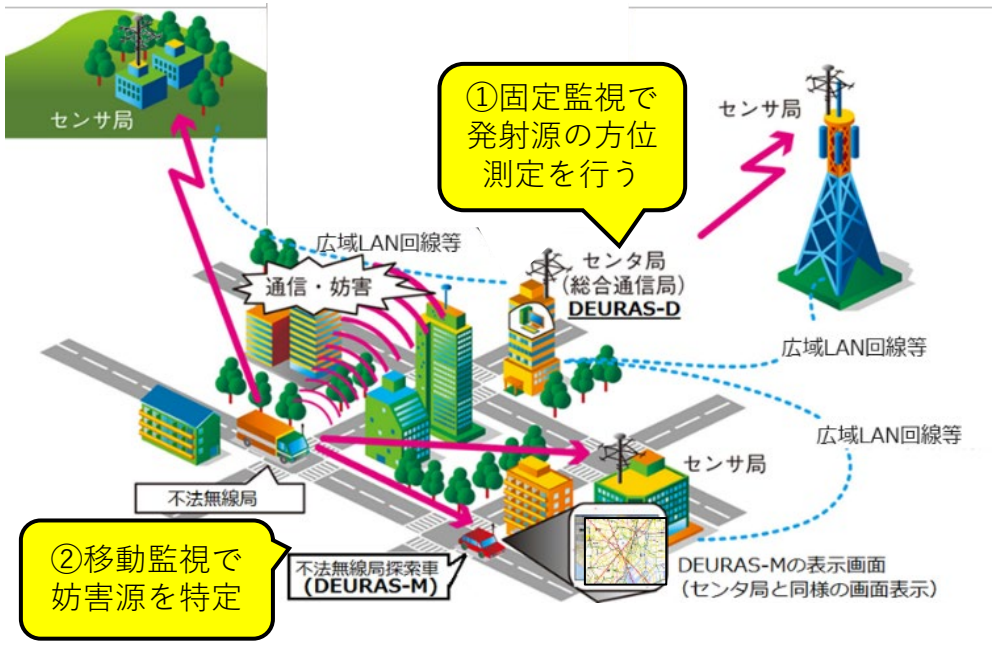
- ◆ 電波は国民生活や経済活動に深く浸透。一方で、電波のルールを守って利用しなければ混信・妨害を引き起こすこととなる。
- ◆ 電波の不適正な利用による混信・妨害を防ぎ、良好な電波利用環境を維持するため、電波監視設備（DEURAS※）や不法無線局探索車等を利用することで、妨害電波の発射状況を監視するとともに、不法無線局を探査・特定し、排除している。
- ◆ 特に、消防・救急、航空・海上等の重要無線通信への妨害に対しては24時間365日で受付を行い、迅速な対応体制を整備。

※DEURAS＝DEtect Unlicensed RAdio Stations

【電波監視の流れ】



【電波監視設備（固定/移動）の概要】



【電波監視設備（宇宙）の概要】



重要無線通信への妨害及び対処の実例

- ◆ 不法無線局の利用は、重要無線通信対する混信・妨害の原因となり、社会インフラに重大な影響を及ぼし得る。
- ◆ 近年は、インターネット販売を通じた海外製のワイヤレス機器による混信事例や、従来とは異なる混信事例（太陽光発電やLEDライト等の電子機器が原因）が増加。

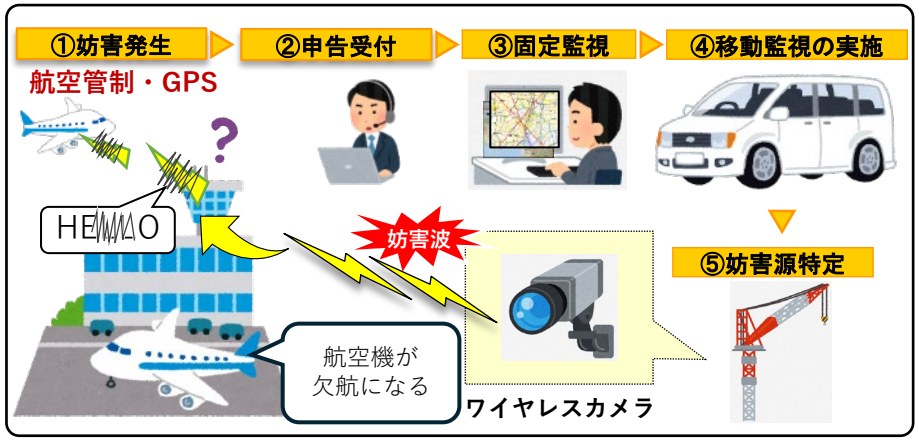
放送中継用携帯局への混信



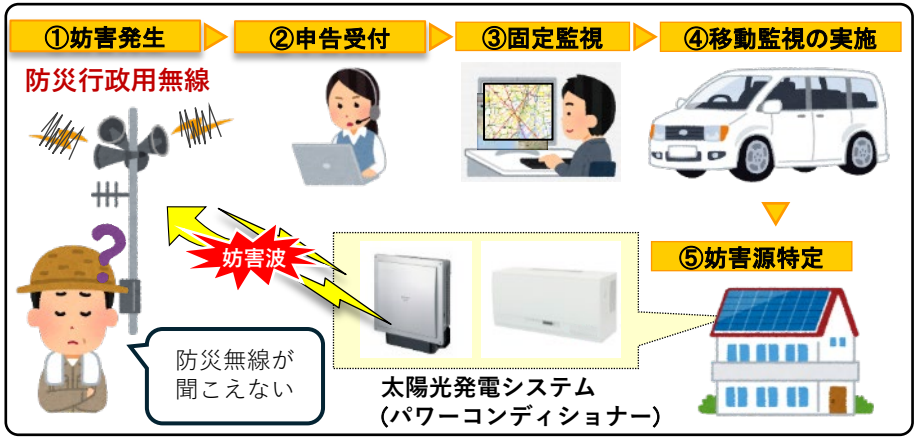
携帯電話基地局への混信



航空無線/GPSへの混信

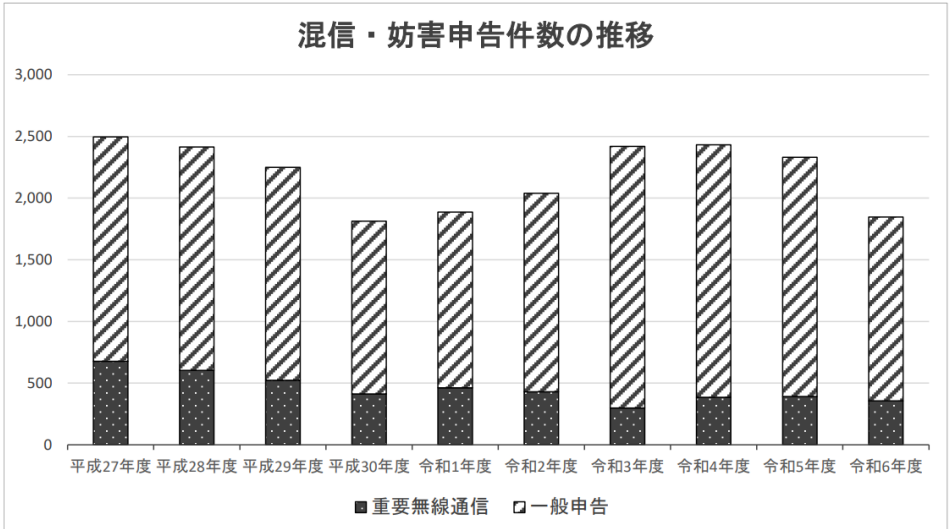


防災無線への混信

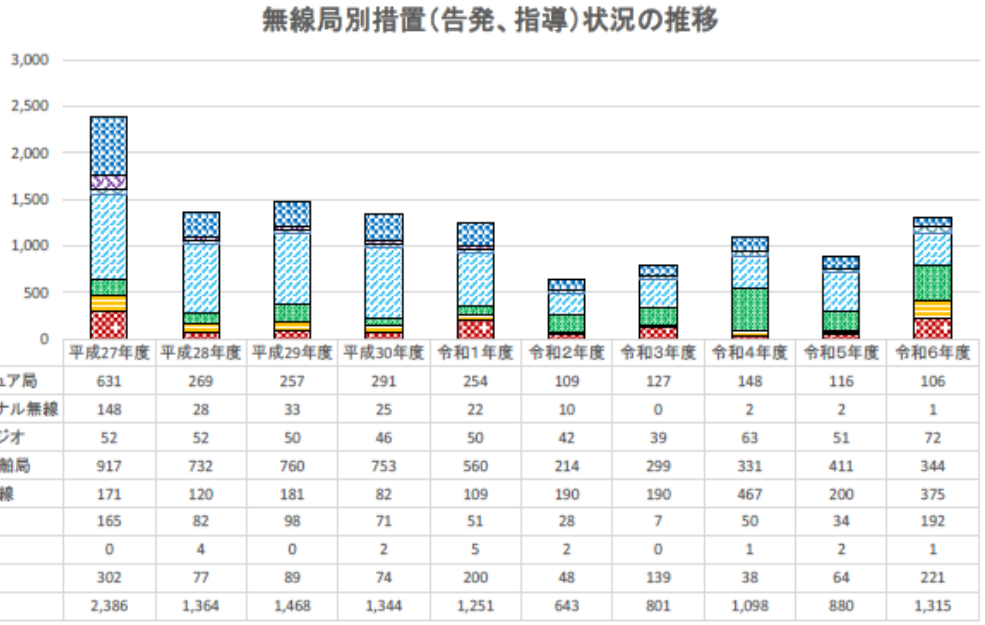


参考：混信・妨害の発生と対応状況（申告数及び措置数）

- ◆ 混信・妨害の申告件数は、全国で年間約2,000件で推移。
- ◆ そのうち、重要無線通信に対する妨害の申告件数は、年間約400件。
  （航空、海上関係が多くを占めるほか、電気通信、放送、鉄道、防災行政無線、インフラ管理（道路・河川）等が続く。）
- ◆ 不法無線局に対する告発・行政指導等の措置数は、年間約1,000件。
  （不法アマチュア局、外国規格トランシーバ（FRS/GMRS）、不法簡易無線、不法特定船舶局等が多くを占める。）



	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和1年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
重要無線通信	676	603	522	412	461	429	298	385	391	355
一般申告	1,821	1,811	1,727	1,401	1,425	1,610	2,121	2,047	1,940	1,492
申告件数合計	2,497	2,414	2,249	1,813	1,886	2,039	2,419	2,432	2,331	1,847
重妨申告割合	27.1%	25.0%	23.2%	22.7%	24.4%	21.0%	12.3%	15.8%	16.8%	19.2%



	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和1年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
不法アマチュア局	631	269	257	291	254	109	127	148	116	106
不法パーソナル無線	148	28	33	25	22	10	0	2	2	1
不法市民ラジオ	52	52	50	46	50	42	39	63	51	72
不法特定船舶局	917	732	760	753	560	214	299	331	411	344
不法簡易無線	171	120	181	82	109	190	190	467	200	375
FRS/GMRS	165	82	98	71	51	28	7	50	34	192
違反その他	0	4	0	2	5	2	0	1	2	1
その他	302	77	89	74	200	48	139	38	64	221
総計	2,386	1,364	1,468	1,344	1,251	643	801	1,098	880	1,315

検討の背景

電波監視分野における利用環境の変化と優先課題

○電波監視や不法無線局の排除は、電波の利用秩序の維持に不可欠。総務省では、電波監視設備（DEURAS）等を用いて、電波監視業務を推進し、不法無線局に対応。一方で、近年、次のような電波の利用環境の変化による課題が顕在化しており、これらの変化に対応し、限られた人的資源で電波監視業務を着実かつ持続的に実施していくための方策の検討が必要。

● ５G等高い周波数の利用拡大や新たな干渉源の顕在化

- 5G技術の浸透や技術向上によりDEURAS固定センサ対応の周波数を超える**高い周波数の電波利用が拡大**。
- 太陽光発電設備やLED等の新たな各種電子機器の利用増大に伴う、意図しない混信事例が増加。
- 高周波数帯の干渉源から発射される電波や電子機器からのノイズは、一般的に**伝搬距離の短さから、固定センサでは捉えることが困難**であり、現地で発信源を探査する**移動監視の重要性が増加**。

➡ **移動監視を中心とする、高周波数帯の新たな混信源に対応可能な監視設備、監視手法、監視体制の在り方についての検討が必要。**

●衛星コンステレーション、HAPS等の革新的な通信サービスの急速な進展

- 技術革新により、メガコンステレーション衛星やHAPSを用いた**非地上系の新たな無線システム（NTN）が登場**。
- 特に現行の衛星監視設備は、メガコンステレーション衛星には未対応であり、国際的にも監視手法が未確立。

➡ **昨今普及が進むメガコンステ等に対応可能な監視設備、監視手法、運用体制の在り方についての検討が必要。**

●インターネット販売の拡大やインバウンドの増加に伴う外国製等の基準不適合無線機器による混信の可能性増大

- インターネット販売の拡大等により、基準に適合しない**外国製無線機器と一般利用者の接点が増大**。試買テスト等の対策を推進する一方で、基準に適合しない機器の市場での流通が続く。**ドローン**をはじめ基準に適合しない機器の上空での利用が拡大することにより、**広範囲に混信の影響が及ぶ**ことも危惧。

➡ **不適合無線機器による混信を未然に防止するための方策について検討が必要。**

①電波監視における基本体制(人員・設備)の在り方
②NTN時代の電波監視の在り方
③電波法の基準に適合しない無線機器への対策

☞これら３つの優先課題について検討

電波監視体制の今後の方向性について

課題認識

- ５G等、高い周波数の利用拡大や新たな干渉源の顕在化。固定監視の限界と移動監視の重要性の増大
- 衛星コンステレーション、HAPS等の革新的な通信サービスが急速に進展。従来の監視技術の延長線では対応が困難
- EC販売の拡大やインバウンドの増加。外国製等の基準不適合無線機器による混信の可能性が増大。事後的な取組だけでは対応が困難

対応の方向性

- NTNをはじめとした革新的な通信サービス、高い周波数帯の利用、新たな混信源への対応等、電波利用を取り巻く環境の変化に対応し、時代に即した電波監視を推進することが必要
- そのためには、移動監視の強化、監視設備の早期配備、技術開発の推進、事業者との連携強化、持続的な体制の確保をはじめとする取組が不可欠
- 加えて、流通段階の対策強化に取り組むことで、電波監視との両輪での対応を進めていく

対応強化に向けた3つの柱

電波監視の基本体制の強化

特に移動体通信の高い周波数利用を踏まえ、移動監視を重点的に行う電波監視体制を構築

1．移動監視の強化
- ●効率的な移動監視のための機器を早期導入
- ●24時間365日での持続的な体制の確保・強化
- ●重要無線通信妨害対応の重点化・強化
- ●ノウハウ共有といった監視経験値向上の推進

2．外部連携の強化
- ●電気通信事業者など免許人との連携強化による対応の迅速化
- ●定常監視等の外部委託の拡充、即応性向上

3．AI活用やDX推進による業務効率化
- ●電波監視業務を洗い出し、デジタル化やAIの活用により職員の業務効率を向上

革新的な無線システムへの早期対応

革新的な無線システムに早期に対応するため、国産技術の育成や電波監視体制の構築を推進

1．NTN時代の電波監視体制の早期構築
- ●メガコンステレーション衛星に対する電波監視設備を令和８年度から整備
- ●運用体制の確保、能力の向上

2．技術開発の推進
- ●アンテナ技術等、電波監視に係る国産技術育成のための研究開発を推進
- ●監視システムの技術開発の推進・新技術の活用

3．国際連携の強化
- ●革新的な無線システムに関する国際動向の情報収集能力の強化
- ●監視手法や監視データの国際標準化の推進

基準不適合機器への対応強化

流通段階の対策を強化するため、試買テスト等の強化、ECモール事業者との連携強化等を推進

1．試買テスト・市場モニタリングの強化
- ●販売動向や混信リスクを踏まえて対象機器を拡大するなど試買テストの強化
- ●販売状況を把握する市場モニタリングの開始

2．ECモール事業者等との連携強化
- ●試買テスト等の効果的な運用のためのECモール事業者等との連携強化
- ●販売時の技適情報の活用促進や利用者への適切な情報提供の推進(ガイドラインの見直し等)

3．周知啓発活動の強化
- ●ECサイト利用やインバウンドによる持込無線機に対する注意喚起の強化、取締状況の周知強化
- ●集中的で効果的な周知啓発活動の実施、電波教室の活性化

対応強化に向けた3つの柱　①電波監視の基本体制の強化

■ 特に移動体通信の高い周波数利用を踏まえ、移動監視を重点的に行う電波監視体制を構築

1．移動監視の強化

●効率的な移動監視のための機器を早期導入

・移動監視を行うために必要な機器を早期導入し、効率的な移動監視を実施する体制の構築を推進。（操作性・利便性を向上させた車載型センサ機器や高度化された電波可視化装置の導入の検討）

・移動監視機器の導入にあわせて固定電波監視施設の最適配置を目指し、固定監視・移動監視双方が効率的に連携を行える施設整備を推進。

●24時間365日での持続的な体制の確保・強化

・交代要員の拡充による重要無線通信妨害申告受付・初動体制を早急に強化。

●重要無線通信妨害対応の重点化・強化

・業務の棚卸や対応する業務の優先順位を見直し、限られた人的リソースを重要無線通信妨害に対する移動監視に集中できるよう体制を見直す。

・長期定点観測や巡回車両調査などの定常監視を民間事業者等に外部委託（後述）することで、申告を受けた際に即時に現地調査可能な体制の構築を推進。

・新たな無線システムなどの導入に伴い周波数割当に追加・変更が生じた場合において、周波数割当に沿った電波利用が行われているか等の適正な使用状況の把握に資する調査を一層強化。

●ノウハウ共有といった監視経験値向上の推進

・総務省における電波監視・分析機能をより向上させるといったコンサルティング能力を強化するとともに、混信源原因や探査手法をとりまとめ、電波監視職員が同じ知識や経験を有するようにするための取組を推進。

2．外部連携の強化

●電気通信事業者等、免許人との連携強化による対応の迅速化

・重要無線通信を行う事業者等免許人と日頃の連絡・情報共有を密にすることで、申告の際に即応し、迅速な混信排除に取り組む。情報連携を一層深め、官民連携して電波利用環境の維持を目指すための協力体制の構築を推進。

●定常監視等の外部委託の拡充、即応性向上

・民間の調査技術を積極的に活用するため、漏洩電波調査の事業規模を拡大し、混信が発生した際に迅速に現地に赴き測定を行う体制を確保。また、平時においては、巡回測定を行い、混信の未然防止の取組の一環として、基準に適合しない無線機器の探査等を積極的に実施。

・民間の調査技術の活用を行うことで、電波監視に必要な能力を有する組織や人材を育成するとともに、電波監視業務の受け皿を確保。

3．AI活用やDX推進による業務効率化

●電波監視業務を洗い出し、デジタル化やAIの　活用により総務省職員の業務効率を向上

・総務省職員が手作業にて行っている電波監視業務について、業務効率向上を目指すために、業務の棚卸を行い、単純化できる業務はDX化を進め電波監視業務を効率化。

・音声認識や自動記録といった運用監査の補助を行うだけでなく、将来的には不法無線局の探査や判定を行えるといったAIの活用を推進。

対応強化に向けた3つの柱　②革新的な無線システムへの早期対応

■ 革新的な無線システムに早期に対応するため、国産技術の育成や電波監視体制の構築を推進

1．NTN時代の電波監視体制の早期構築

●メガコンステレーション衛星に対する電波監視設備を整備（令和8年度から）

・Ku帯のメガコンステレーション衛星を用いた衛星通信サービスについて、令和８年度よりメガコンステレーションの特徴を踏まえた電波監視設備を広域に整備し、早期に電波監視体制を構築。

・衛星ダイレクト通信については、サービスの形態を分析し、不適切な利用が行われていないかを確認するための電波監視設備を整備。

・メガコンステレーション衛星を用いたKa帯衛星通信サービスやHAPSを用いた携帯電話のエリア拡充事業に対して、必要な時期に必要な電波監視設備を整備できるよう準備。

●運用体制の確保、能力の向上

・メガコンステレーション衛星の電波監視について、24時間365日即応できる体制を整備。

・HAPSや衛星ダイレクト通信においては、サービス提供事業者と連携し、必要に応じて現地調査を行うといった人員体制を確保。

2．技術開発の推進

●アンテナ技術等、電波監視に係る国産技術育成のための研究開発を推進

・電波監視技術の基礎的技術開発として、新たな検波システムの開発や受信アンテナの高利得化・小型化・広帯域化等、電波監視技術のみならず、電波産業全体の発展に寄与するような技術開発を推進。

●監視システムの技術開発の推進・新技術の活用

・電波監視設備の機能について、各測定器より得られたデータを統合して解析・分析を行えるような統合分析環境の構築をはじめ、技術や監視設備の効果的な運用技術等、電波監視設備を効率的に利用するための機能開発を推進。

・今後打ち上げられる見込みの、地表面の電波を測定できる地球探査衛星のデータ活用の検討や、上空から機動的に観測する電波監視ドローンのような新たな監視機器の活用の検討を推進。

3．国際連携の強化

●革新的な無線システムに関する国際動向の情報収集能力の強化

・革新的な無線システムについて、その動向を調査し、我が国に影響を及ぼすおそれがある場合においては電波監視体制を早期に構築できるよう情報収集能力の維持・向上を目指す。

●監視手法や監視データの国際標準化の推進

・国際的に未成熟な電波監視手法について、各国の動向を把握するとともに、我が国の取組を情報提供し、国際的に標準化された電波監視手法の早期確立に寄与。

・外国からの混信に早期に対応できるよう、ITUに対して短波帯と同様の国際電波監視体制の整備に向けた働きかけを行うとともに、通告に使用する電波監視データについて、世界的に標準化を進めるといった国際連携強化を推進。

対応強化に向けた3つの柱　③基準不適合機器への対応強化

■ 流通段階の対策を強化するため、試買テスト等の強化、ECモール事業者との連携強化等を推進

1. 試買テスト・市場モニタリングの強化

●販売動向や混信リスクを踏まえて対象機器を拡大する等、試買テストの強化

・ECサイトでの販売動向を加味するとともに、近年の監視業務の結果や電波障害分析の知見を活用しつつ、混信の発生状況や傾向、リスク等を把握しながら、試買テストの対象を決定。直近の状況を踏まえ、年度ごとに柔軟に対象を見直しながら推進。（令和７年度試買テストにおいて、先行してドローンの重点的な調査を開始）。また、消費者団体等の他団体への基準不適合機器リスト等の情報共有を含めた連携を強化。

●販売状況を把握する市場モニタリングの開始

・市場モニタリングとして、販売状況調査を強化し、不適合機器の販売状況を継続的に把握するとともに、販売事業者等に対応を促す取組を推進。

2. ECモール事業者等との連携強化

●試買テスト等の効果的な運用のためのECモール事業者等との連携強化

・ ECモール事業者等との情報交換や連携を深め、総務省における試買テストをはじめとする取組の効果的な運用や改善に繋げる。また、技適マークをはじめとした制度の利用者・販売事業者への周知・啓発を強化に繋げる。その際、販売経路等の実態を捉え、実効性のある取組を推進。

●販売時の技適情報の活用促進や利用者への適切な情報提供の推進(ガイドラインの見直し等)

・ 販売時の技適情報(認証番号等)の提示を推進する。専ら海外で使用するもの等、例外的に適合性が確認できない機器を販売する場合においては、電波法上のリスクについて消費者への適正な情報提供を目指して、販売事業者やECモール事業者を対象としたガイドラインの見直し等を通じた理解しやすい表現での確実な情報伝達を推進。また、必要に応じて規制対象や努力義務の見直しを検討。

3. 周知啓発活動の強化

●ECサイト利用やインバウンドによる持ち込み無線機器に対する注意喚起の強化、取締状況の周知強化

・ ECサイトを通じた一般利用者による外国規格の無線機器の購入、訪日外国人による無線機器の持込みをはじめ、近年の不適合機器の利用に至る具体的な状況をターゲットとした注意喚起や、不適合機器を利用した場合の影響度や罰則対象となるといった利用者のリスクの明確化、インターネットターゲット広告の更なる活用等を通じて、周知啓発活動を強化する取組を推進。

・ 不法無線局の取締を着実に推進するとともに、具体的な取締事例や混信事例の周知を強化し、利用者の理解促進に努める。

●集中的で効果的な周知啓発活動の実施、電波教室の活性化

・ 技適マークをはじめとした制度のより一層の認知度の向上を目指し、他分野のグッドプラクティスや専門家からの助言も参考としつつ、著名人とのコラボレーションや短期で集中した動画配信、テレビスポット放映を実施するなどの情報発信手法について検討し、認知率向上の取組を推進。

・リーチ拡大を目指し、従来、公民館や学校等で開催している電波教室について、不特定多数の人出が見込めるショッピングモール等における試行的な開催や、デジタルコンテンツ化を推進。

電波監視体制・未然防止取組強化ロードマップ

		令和８年度	令和９年度	令和10年度	令和11年度～
電波監視の基本体制強化	移動監視の強化	移動監視体制強化（先行）→	移動監視体制の強化（全国）→		
		設備の試験導入 →	操作性・利便性を向上させた移動監視設備の導入 →		
		固定センサ配置計画の検討・策定 →	固定センサ施設の高度化・再配備 →		
		業務の棚卸し・優先度付け →	重要無線通信妨害対応の重点化、関連規定の整備 →		
		コンサルティング能力の強化、監視経験値向上の推進 →			
	外部連携の強化	連携強化に向けた意見交換 →	免許人等との連携強化 →		
		現行調査請負の拡充 →		定常監視等の外部委託の拡充 →	
	AI活用やDX推進による業務効率化	DX化やAI活用による業務効率向上 →			機能の充実 →
革新的な無線システムへの早期対応	電波監視体制の早期構築	メガコンステレーション衛星に対する監視設備の構築、監視体制の確保 →	監視の実施・設備の充実 →		
	技術開発の推進	研究課題の選定 →	国産技術育成のための研究開発の推進、監視システムの技術開発の推進 →		
	国際機関との連携強化	情報収集能力の向上・電波監視手法や電波監視データの国際標準化の推進 →			
基準不適合機器への対応強化	試買テスト・市場モニタリングの強化	試買テストの強化・消費者関係団体との連携 →			
		販売状況調査の改善、事業者との連携 →	市場モニタリングの開始 →		
	ECモール事業者等との連携強化	流通抑止ガイドラインの見直し →			
		事業者等との連携強化 →	経過観察・さらなる改定の検討 →		
	周知啓発活動の強化	周知啓発活動の改善 →	周知啓発活動の更なる強化 →		
		電波教室の活性化 →			

電波監視作業班　検討経緯

第１回 （2025年5月30日）	○事務局説明（電波監視における現状及び課題について）
第２回 （6月27日）	○事務局説明（不法無線局や混信の未然防止の取組について） ○関係団体等ヒアリング ・TELEC　・CIAJ　・楽天グループ株式会社
第３回 （8月5日）	○事務局説明（NTN時代の電波監視について） ○関係団体等ヒアリング ・スカパーJSAT株式会社　・JAXA
第４回 （8月28日）	○事務局説明（電波監視の基本体制について） ○関係団体等ヒアリング ・REEA　・日本電気株式会社
第５回 （10月10日）	○事務局説明（電波監視の基本体制について） ○関係団体等ヒアリング ・株式会社東芝　・アストロカブ株式会社
第６回 （11月25日） ※無線設備の認証の在り方検討作業班との合同開催	○事務局説明（技適マークの表示の現状について） ○事務局説明（不法無線局や混信の未然防止の取組について） ○技適マークの表示方法の在り方（案） ○関係団体等ヒアリング ・株式会社アイシン　・佐賀大学　・CIAJ
第７回 （12月25日）	○中間とりまとめ（案）
第８回 （2026年3月6日）	○報告書骨子（案）
第９回 （４月17日～21日） ※メール審議	○報告書（案）

情報通信審議会　一部答申

諮問第30号「社会環境の変化に対応した電波有効利用の推進の在り方」のうち
「周波数割当の在り方」（900MHz帯を使用する新たな無線利用）及び
「無線局の免許制度等の在り方」（無線設備の認証制度の在り方）について

概要

令和８年５月８日

情報通信審議会

目次

第１章　検討の背景･経緯

１－１：検討の背景
１－２：検討課題

第２章　900MHz帯を使用する新たな無線利用

２－１：背景
２－２：主な意見
２－３：900MHz帯の活用方策
２－４：今後の検討課題

第３章　無線設備の認証制度の在り方（別冊１）

第１節：検討の背景
第２節：無線技術の進展を踏まえた新たな無線設備の認証の在り方
第３節：現行の認証制度における課題への対応について
第４節：今後の進め方

検討の背景

■ 我が国では、**人口減少・少子高齢化**に直面しており、**持続的な経済成長を実現するための生産性向上等が課題**である。電波は、自動運転やスマート農業、遠隔医療など、より一層の活用を徹底して進めることで、**平時・災害時を問わず、国民生活を便利で安全・安心なもの**にするとともに、地域課題の解決や新たな市場の創出を通じた**経済成長の源泉**となる可能性を持っている。

■ 他方、電波は有限の資源であることから、電波の利用状況やニーズ、電波に関する最新の技術トレンドを踏まえて、周波数の割当てや周波数の移行・再編・共用を適正かつ効率的に実施するなど、**電波の公平かつ能率的な利用の確保がますます重要**となる。

検討課題

（１）電波有効利用の推進に関する基本的方向性

これまでの議論の蓄積も踏まえつつ、電波の利用状況やニーズ、電波に関する最新の技術トレンドを勘案して、2030年代を見据えた中長期的な方向性を検討する。

（２）周波数割当の在り方

ひっ迫する電波の利用状況等を踏まえた周波数割当の基本的方向性について検討するとともに、共用技術の進展等を踏まえた新たな周波数割当の手法など、これからの社会における電波利用ニーズに的確に対応した周波数割当方策の在り方について検討する。

（３）無線局の免許制度等の在り方

無線技術の進展等を踏まえ、混信が生じないような仕組みを担保しつつ、簡素で柔軟かつ迅速な免許制度、無線従事者資格制度、技術基準適合証明制度の在り方について検討する。

（４）無線を利用したビジネス促進の在り方

ワイヤレスインフラの効果的・効率的な整備や、高い周波数帯を含めた産業利用の促進など、無線を利用したビジネスの社会展開を円滑に進めるための方策の在り方について検討する。

（５）電波の利用環境の在り方

電波の利用状況の変化等を踏まえ、意図せず発射される混信等の増加に対応するための電波監視の在り方や、人体に対する電波の安全性に関する研究の方向性など、無線システムが安心して利用できる環境を確保するための方策の在り方について検討する。

（６）その他必要と考えられる事項

電波の公平かつ能率的な利用を確保するために必要な共益費用に係る電波利用料制度の在り方等について検討する。

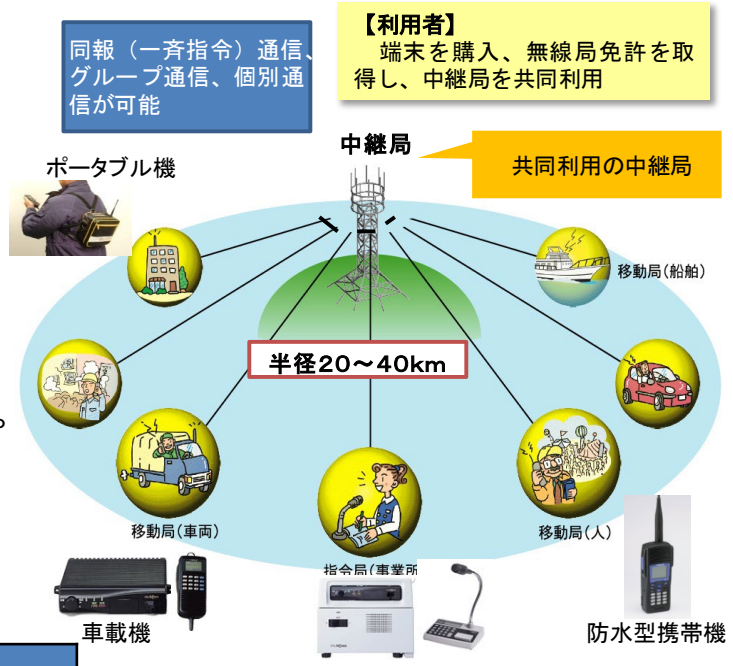
第２章　900MHz帯を使用する新たな無線利用

MCAの概要

- **MCA**（Multi Channel Access）**陸上移動通信**は、中継局を介し、複数の通信チャンネルを多くの利用者が共用する**自営無線システム**。
- MCA陸上移動通信は、輻輳が少なく、一斉通信・グループ通信が可能であることから、災害対応やBCP対策を中心に業務連絡を行う無線システムとして、主に地方公共団体や運輸事業者等が利用。
- 現在、（一財）移動無線センター（MRC）が中継局を運用し、**「デジタルMCA」サービス**と**「MCAアドバンス」サービス**を提供。

MCAサービスの変遷

- **2003年10月**、それまでのアナログMCAサービスの高度化等を図るため、**800MHz帯「デジタルMCA」サービス開始。**
- **2019年4月**、サービス開始から10年以上が経過する「デジタルMCA」サービスの高度化を図るため、**高度MCA陸上移動通信が制度化。**
  2021年4月より「MCAアドバンス」サービスとしてサービス開始。
- **2023年11月**、機器の製造終了や保守・維持管理のため運用限界を迎えていることから、**2029年5月末で「デジタルMCA」サービスを終了することをMRCが公表。**
- **2024年7月**、「デジタルMCA」の高度化システムとしてサービスが開始された「MCAアドバンス」サービスは、自営無線を取り巻く環境が大きく変化する中、加入者数が当初の想定を大幅に下回り、事業改善の見通しが立たないとして、**2027年3月で「MCAアドバンス」サービスを終了することをMRCが公表。**



MCA陸上移動通信の概要

	2019年度	2021年度	2023年度
デジタルMCA陸上移動中継局	130局	129局（▲1局）	128局（▲1局）
デジタルMCA陸上移動局	147,136局	137,277局（▲9,859局） 5,237者（▲475者）	124,541局（▲12,736局） 4,684者（▲553者）
高度MCA陸上移動中継局	–	64局	120局（＋56局）
高度MCA陸上移動局	–	390局 6者	5,194局（＋4,804局） 170者（＋164者）

900MHz帯を使用する新たな無線利用に関する調査の実施

背景

- 895-900MHz及び940-945MHzを使用する高度MCAについては、一般財団法人移動無線センターが2027年（令和9年）3月末をもって「MCAアドバンス」サービスの提供を終了することを公表（2024年7月1日）。
- これを踏まえ、周波数再編アクションプラン（令和6年度）において、「高度MCA無線通信システムについて、令和９年３月末をもってサービスを終了するとの発表があったことを踏まえ、代替可能なシステムへの移行を促進するとともに、**サービス終了後の周波数の活用方策について検討していく**。」としていたところ。
- 2029年5月末をもって終了予定のデジタルMCAの帯域も含め、その跡地の有効利用を図るため、**890-900MHz及び928-945MHzについて、2025年8月25日から10月1日にかけて利用ニーズの調査を実施**。
- 利用ニーズ調査の結果、**7者から8件の提案があった**。

(1) 高度MCA無線通信システムに係る参入希望

- MetCom株式会社

(2) 3GPP技術仕様に準拠した移動通信システムの提案

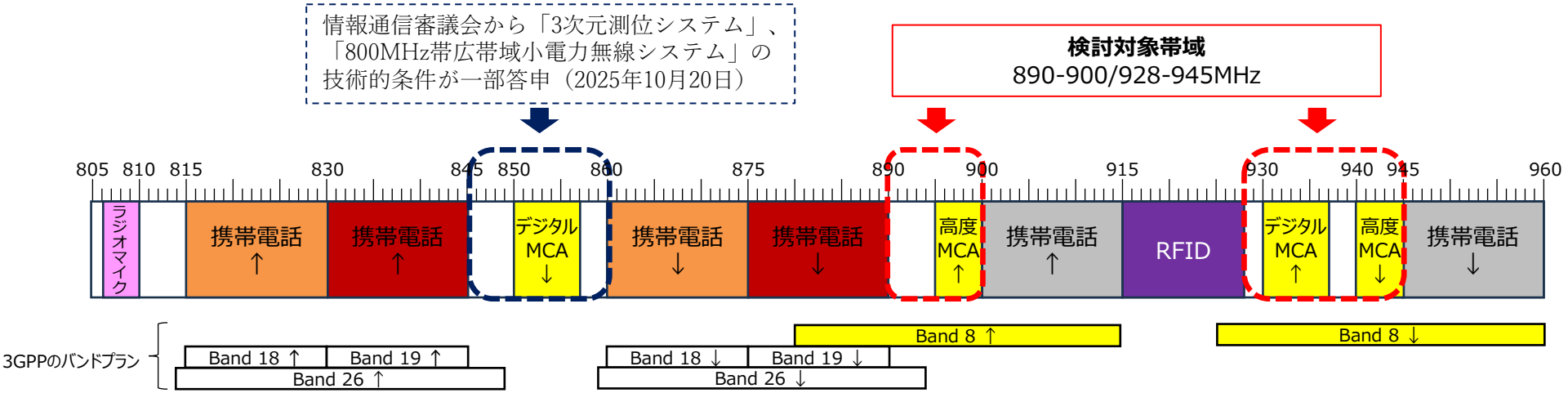
- 株式会社NTTドコモ
- 楽天モバイル株式会社※

(3) 新たな無線利用に係る具体的なシステムの提案

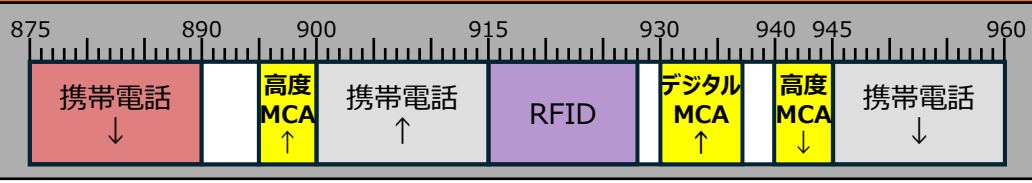
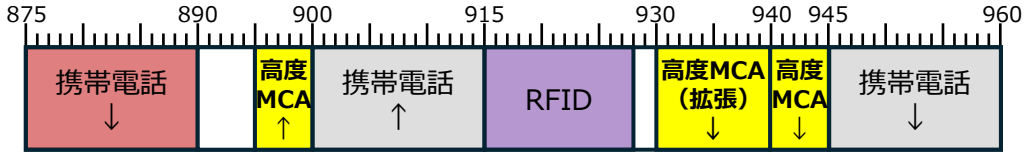
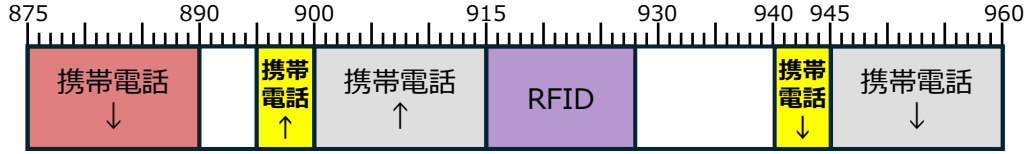
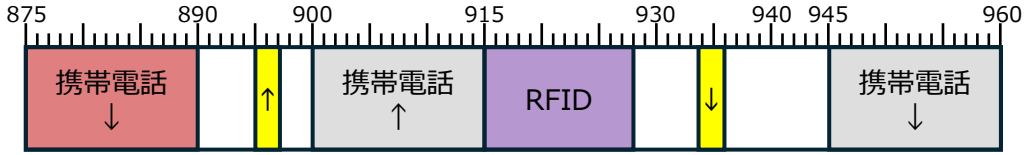
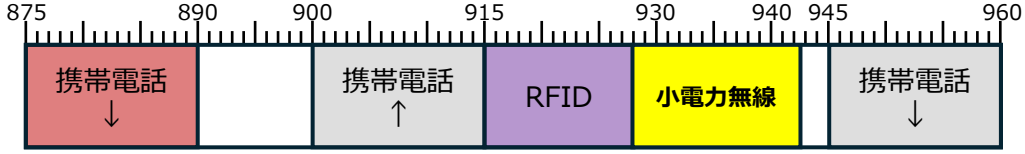
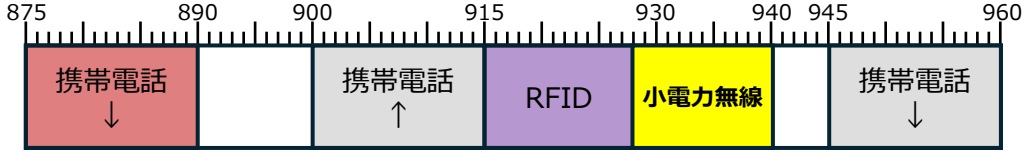
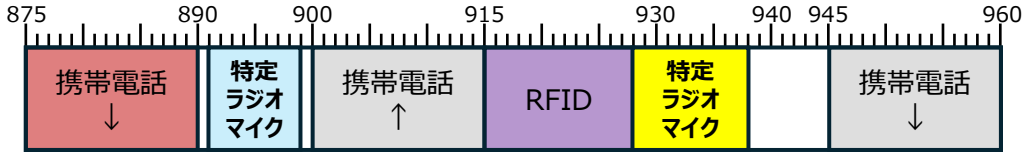
- 有限会社プリシード
- MetCom株式会社
- 一般社団法人特定ラジオマイク運用調整機構
- Wi-SUN Alliance
- 802.11ah推進協議会

※ 楽天モバイル株式会社については、その後、提案を取り下げ。

900MHz帯の割当状況



（参考）提案の概要と提案周波数帯

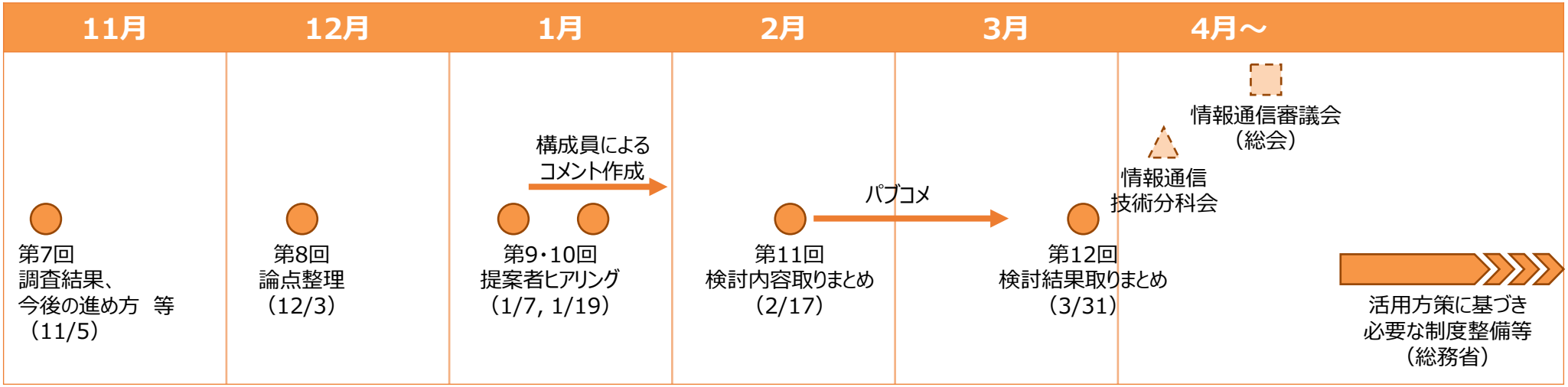
提案者	概要	提案周波数
現　　状	■ 高度MCA･･･2027年3月末で(一財)移動無線センターによるサービス終了 ■ デジタルMCA･･･2029年5月末で(一財)移動無線センターによるサービス終了	
MetCom(株)	高度MCAとしての参入を希望	
(株)NTTドコモ	携帯電話用周波数としての利用を提案	
(有)プリシード	デジタル通信システムとしての利用を提案	
Wi-SUN Alliance	小電力無線(IEEE 802.15.4)としての利用を提案	
802.11ah推進協議会	小電力無線(IEEE 802.11ah)としての利用を提案	
(一社)特定ラジオマイク運用調整機構	特定ラジオマイクとしての利用を提案 ※891-899MHzは、928-938MHzの使用が困難な場合の第二希望	

委員会におけるヒアリングの実施

ヒアリングの実施

- 提案された内容が多様であることから、**統一的な観点によるヒアリングを行うため、以下のとおりヒアリングの観点を整理**。
  - **ニーズ**
    具体的なニーズや用途、利用主体が明確か。
  - **実現可能性**
    サービスやシステムの提供主体、サービスやシステムの継続性、インフラ構築や端末の普及策、標準化・規格化への対応について実現可能性が高いか。
  - **社会的な効果**
    社会への貢献、市場規模・経済効果、周波数の有効利用等の社会的な効果が明確か。
  - **技術的な要素**
    他システムでの代替可能性はないか、技術的性能や希望する周波数範囲は妥当なものか、実装上の課題はないか。
- 第9回、第10回の提案者ヒアリングから1月末までの間、構成員ごとに各提案に対するコメントを作成。

委員会における検討状況



提案ごとのコメントの概要（MetCom株式会社）

コメントの概要

- **ニーズ**
  - ＋ 現行システムの課題を克服しつつ、災害時の通信手段を確保する観点から既存ユーザーへの代替手段を確保する提案であり、ニーズは明確である。
  - － 平時の通信手段としてのニーズが限定的であり、適切な規模のユーザーが確保できるかが課題である。
- **実現可能性**
  - ＋ 電気通信事業者から電気通信サービスの提供を受けることでネットワーク構築にかかる初期投資を抑制するとともに、市販のスマートフォンを利用可能とし端末コストの低廉化を図るなど、事業体制が現実的かつ具体的であり、継続性、実現可能性は高い。
  - － 電気通信サービスを利用することによる災害時のサービス継続性や狙いどおり端末コストが低廉化されるか懸念が残る。
- **社会的な効果**
  - ＋ 防災・減災・BCPの観点で社会的意義が極めて高い。
  - － 平時におけるニーズ開拓のほか、既存ユーザーを含む適切な規模のユーザーの確保が課題である。
- **技術的な要素**
  - ＋ 公衆網とのコアネットワーク分離による独立性に特徴があり、他システムによる代替は困難である。
  - － リソースブロック制限等の既存システムへの干渉対策を前提とした現実的なサービス設計が必要となる。

提案ごとのコメントの概要（株式会社NTTドコモ）

コメントの概要

- **ニーズ**
  - ＋ 携帯電話用として、周波数のひっ迫緩和のニーズに応える提案である。
  - － 想定されているニーズが抽象的であり、本帯域でならなければならない必然性の具体化が求められる。
- **実現可能性**
  - ＋ 携帯電話事業者による3GPPのエコシステムに沿った提案であり、実現可能性が高い。
  - － 追加的な設備投資や運用負荷が必要であり、携帯電話用途としての利用は限定的と考えられる。
- **社会的な効果**
  - ＋ 携帯電話の通信品質改善につながり、社会的効果は高い。
  - － 既存モバイルサービスの延長線上に位置づけられ、本帯域の追加割当てによる効果や新たな産業分野や市場創出効果は限定的である。
- **技術的な要素**
  - ＋ 3GPP規格に準拠するものであり、技術的に確立されている。
  - － 既存システムとの干渉対策のため得られる帯域に対する設備投資・運用コストが見合うか慎重に評価する必要がある。

提案ごとのコメントの概要（有限会社プリシード）

コメントの概要

- **ニーズ**
  - ＋ 製造現場において、音声に加えてデータ、メッセージ、画像・映像を伝送するというニーズは明確である。
  - － 利用主体が製造業にとどまることに加え、無線LANやIP無線等で対応可能なユースケースであると考えられ、900MHz帯を要望する必然性が不明確である。
- **実現可能性**
  - ＋ －
  - － FCC/EC認証を受けた無線設備をそのまま利用可能とする制度改正を前提としており、現行制度を大きく否定するものであり、混信防止、周波数秩序維持の観点から実現可能性が未知数である。
- **社会的な効果**
  - ＋ 製造DXに伴い、製造現場における通信手段の高度化が求められており、一定の市場規模が想定しうる。
  - － 市場規模や経済効果について定量的な試算がなく、また、提案方式を前提とした構成は、必ずしも周波数利用効率が高いとは言えない。
- **技術的な要素**
  - ＋ －
  - － 既存の業務用デジタル無線と本質的に同一の技術であり新規性に乏しく、携帯電話網やローカル5Gでの代替が可能である。

提案ごとのコメントの概要（Wi-SUN Alliance）

コメントの概要

- **ニーズ**
  - ＋ スマートメーターを中心とした既存の実績を元に、拡張ニーズが整理されている。
  - － 従来Wi-SUNが想定してきた「低速・高信頼・周期通信」を超えるものであり、高速通信ニーズについてWi-SUNが担う必然性や帯域を拡張する必然性が不明確である。
- **実現可能性**
  - ＋ IEEE 802.15.4gを核に国際標準・認証・流通が確立しており、国ごとの周波数割当の差異を吸収した相互接続体制が整備されている。
  - － ユースケースごとにどこまで需要があるかに依存するほか、無線モジュールの供給に関して懸念が残る。
- **社会的な効果**
  - ＋ エネルギー・インフラ・自治体DX・自動運転など、様々なセクターへの展開が期待される。
  - － 市場規模・経済効果の多くは提案者推計に依存しており、提案システムが新たに創出する付加価値と既存システムからの置き換え効果が十分に区別されておらず、他用途との機会費用比較を整理すべきである。
- **技術的な要素**
  - ＋ 国内での利用実績がある方式であり、高速化、ホッピングのために既存の帯域と連続する帯域を必要とする理由は納得感がある。
  - － 免許不要での運用を前提とすると実効スループットが限定的であるほか、バックボーン用途としては他システムにより代替可能であり更なる拡張帯域の必要性が不明確である。

提案ごとのコメントの概要（802.11ah推進協議会）

コメントの概要

- **ニーズ**
  - ＋ ユースケースが具体例として多数挙げられており、利用主体やニーズが一定程度明確化されている。
  - － 800MHz帯の追加割当てが行われることに加え、提示されたユースケースの多くは従来の無線LANやLPWA、携帯電話により代替可能であり、拡張の必要性や802.11ahである必然性が不明確である。
- **実現可能性**
  - ＋ IEEE 802.11ahとして国際標準化されており、海外での製品・チップの存在は規格面での基盤があるという点で評価できる。
  - － ユースケースごとにどこまで需要があるかに依存するほか、無線モジュールの供給に関して懸念が残る。
- **社会的な効果**
  - ＋ 様々なユースケースでの潜在的な可能性があり、AI・ロボティクスの進展により、IoT通信が重要になるという方向性自体は理解できる。
  - － 市場規模・経済効果について、定性的な評価にとどまっているほか、他システムとの機会費用比較を整理すべきである。
- **技術的な要素**
  - ＋ 長距離・IP通信・中帯域という特性を有し、ランニングコストも低く抑えられる優位性がある。
  - － 携帯電話等、他システムでの代替可能性があるほか、800MHz帯広帯域無線システムに加えて本帯域を必要とする理由が乏しい。

提案ごとのコメントの概要（一般社団法人特定ラジオマイク運用調整機構）

コメントの概要

- **ニーズ**
  - ＋ プロオーディオ分野における多チャンネル化・高密度運用が進んでおり、特に都市部を中心とした周波数ひっ迫への対策として具体的なニーズや用途は明確である。
  - － 新しい機器を導入する利用者が確保できるか精査が必要であることに加え、ひっ迫度合いの定量的なデータの提示が求められる。
- **実現可能性**
  - ＋ 特定ラジオマイクは、免許制度・運用調整体制・機器供給がすでに確立しており、制度運用面での実現可能性が高い。
  - － 提案周波数は、国際的に完全に調和したラジオマイク帯域ではなく、機器供給や長期継続性の観点で慎重な評価が必要である。
- **社会的な効果**
  - ＋ 文化芸術・放送基盤に必要不可欠なインフラであり、エンタメなど大規模イベントの実施に際して一定の社会的効果が認められるほか、700MHz帯における既存システムとの共用条件の緩和が実現されれば大きな社会的効果が期待される。
  - － A型（運用調整を前提とした免許局）とB型（免許不要局）とは区別して評価すべきである。
- **技術的な要素**
  - ＋ 高音質・低遅延が求められ、他の無線システムでは代替が困難であり、技術的必然性が認められる。
  - － WMASを含め隣接帯域との共用条件を十分に検討する必要がある。

総括：900MHz帯の活用方策

① 主に高度MCA陸上移動通信の帯域（895-900MHz/940-945MHz）の使用を希望するもの

- MetCom株式会社の提案については、現行の高度MCA陸上移動通信システムを基盤としており、具体的なニーズや社会的意義が明確であるとともに、事業体制が明確で実現可能性が高いと言える。一方で、「MCAアドバンス」サービス終了の理由となった適切な規模のユーザーの確保や端末コストの低廉化の実現性に留意が必要である。
- 株式会社NTTドコモの提案については、携帯電話システムを基盤としており技術的に確立されていることから実現性は高い。一方で、想定されるニーズが抽象的であり、周波数の割当状況から携帯電話用途としての利用は限定的なものとなることが想定される。
- 以上を踏まえ、ニーズや社会的意義が明確で実現可能性も高い**（新）高度MCAとしての活用を検討**していくことが適当。

② 主にデジタルMCA陸上移動通信の帯域（928-940MHz）の使用を希望するもの

- Wi-SUN Alliance及び802.11ah推進協議会の提案については、IoT向けとしてのニーズやIEEE規格に基づく技術的な実現可能性について一定程度評価できる。一方で、高速化・大容量化を志向することにより携帯電話等既存システムでの代替可能性が考えられ、提案システムにおける本帯域利用の必然性が不明確である。
- 一般社団法人特定ラジオマイク運用調整機構の提案については、既存の特定ラジオマイクの制度的・技術的基盤を背景としており実現可能性が高いことに加え、プロオーディオ分野における高音質・低遅延性の点から代替困難なシステムであると考えられる。一方で、国際的な周波数調和の観点やユーザーによる本帯域の利用が進むかといった点に留意が必要である。
- 以上を踏まえ、よりニーズが明確で他システムによる代替が困難である**特定ラジオマイクとしての活用を検討**していくことが適当。

③ 両方の帯域にまたがった使用を希望するもの

- 有限会社プリシードの提案については、製造現場でのデータ伝送というニーズは明確である。一方で、既存の業務用デジタル無線と本質的に同一の技術であること、無線LANやローカル5G等既存システムにより代替可能であることなど、本帯域を要望する必然性が不明確である。
- 本提案は、ニーズ、実現可能性、社会的な効果及び技術的な要素のいずれにおいても課題が大きいこと、高度MCA陸上移動通信及びデジタルMCA陸上移動通信の両帯域にまたがるものであり他の提案システムとの共存が困難であることから、**新たに導入する必然性に欠ける**。

今後の検討課題

- 900MHz帯はサブギガヘルツ帯とも呼ばれ、屋内への浸透性や障害物を回り込む回折性を一定程度有するとともに、ある程度の帯域幅を確保することが可能な周波数帯である。さらに、技術的にも広く活用が進んでいることから利用が容易であり、陸上における移動通信では、いわゆる「プラチナバンド」とされる周波数帯にあたる。

- 新たな無線システムの導入に当たっては、本帯域が携帯電話を始めRFIDなど多数の既存無線システムに利用されていることを踏まえ、**総務省において、新たな無線システムとこれら既存無線システムとの共用可能性について技術的な検討を行うことが必要**である。

- 特に、ラジオマイクについては、近年技術的に大きな進展が見られ、同じ周波数幅でより多くのマイクが使えるシステムが海外で実用化されている。この際、総務省ではこうしたシステムを900MHz帯で積極的に採用するなど、**周波数の利用効率を高める工夫を採ることが望まれる**。

- また、**「プラチナバンド」全体のひっ迫状況に鑑みれば、新技術の採用や運用上の工夫など、この帯域の有効利用を一層推進することが期待**される。例えば、700MHz帯特定ラジオマイク（710～714MHz）と携帯電話（715～718MHz）との共用について、関係免許人の意向や伴う負担などを踏まえた精査を行い、運用条件の見直しや将来的な周波数移行の可能性も含めて検討を進めることが考えられる。なお、実際の周波数移行に関しては、将来的な900MHz帯における特定ラジオマイクの普及状況や700MHz帯特定ラジオマイクの利用状況を勘案した上で、既存免許人の動向も踏まえつつ、総合的に判断する必要がある。

- 加えて、新たな無線システムの導入後も、電波の利用状況の調査及び電波の有効利用の程度の評価の結果等も踏まえながら、**継続的に電波の有効利用を図っていくことが求められる**。

第３章　無線設備の認証制度の在り方（別冊１）

概要

検討の背景

（１）社会環境の変化に対応した電波有効利用の推進

〇我が国は、人口減少・少子高齢化に直面
〇電波を使ったシステムやサービスは、国民生活や経済活動に深く浸透

〇生産年齢人口が減少する中で持続的な経済成長を実現するため、生産性の向上に取り組むことが喫緊の課題
〇国民生活を便利で安全・安心なものにするとともに、経済成長の源泉となる可能性

国が取り組むべき電波の有効利用の推進の在り方について包括的に検討することが必要（R7.2.3諮問）

（２）無線設備の認証をとりまく状況変化

① 無線技術の進展を踏まえた新たな無線設備の認証審査等

携帯電話基地局や無線LANアクセスポイント等において、無線機能のソフトウェア制御が実用化されている。

- 電磁的方法による表示がされない無線設備は、流通済み機器にソフトウェアアップデートをした場合、技適マークの表示の貼り替えのために製品の回収が必要なことから、認証取得者にとって負担になっている。
- 携帯電話基地局は、RU、DU、CU※1を含めた無線設備全体について審査を実施しており、RU、DUのハードウェアやソフトウェアの変更があった場合において組み合わせごとに再認証が必要なことから、認証取得者にとって負担になっている。

認証審査の在り方や技適マークの表示（認証番号）の在り方の方向性について検討が必要

※1 RU：Radio Unit、DU：Distributed Unit、CU：Central Unit

② 現行の認証制度における課題

- 製造工程の変化により、認証を受けたモジュール※2を組み込んだ製品が多数流通する中、製品において技適マークが確認できないケースが発生し、技術基準不適合機器の流通段階の規制の複雑化の要因にもなっている。
- 基準不適合設備の利用防止の徹底が図れないケースが発生している。

適合表示無線設備として流通する無線設備について、**技適マークを確認できる環境の在り方の方向性**について検討が必要

基準不適合設備の流通段階の規制の在り方の方向性について検討が必要(電波監視作業班と連携)

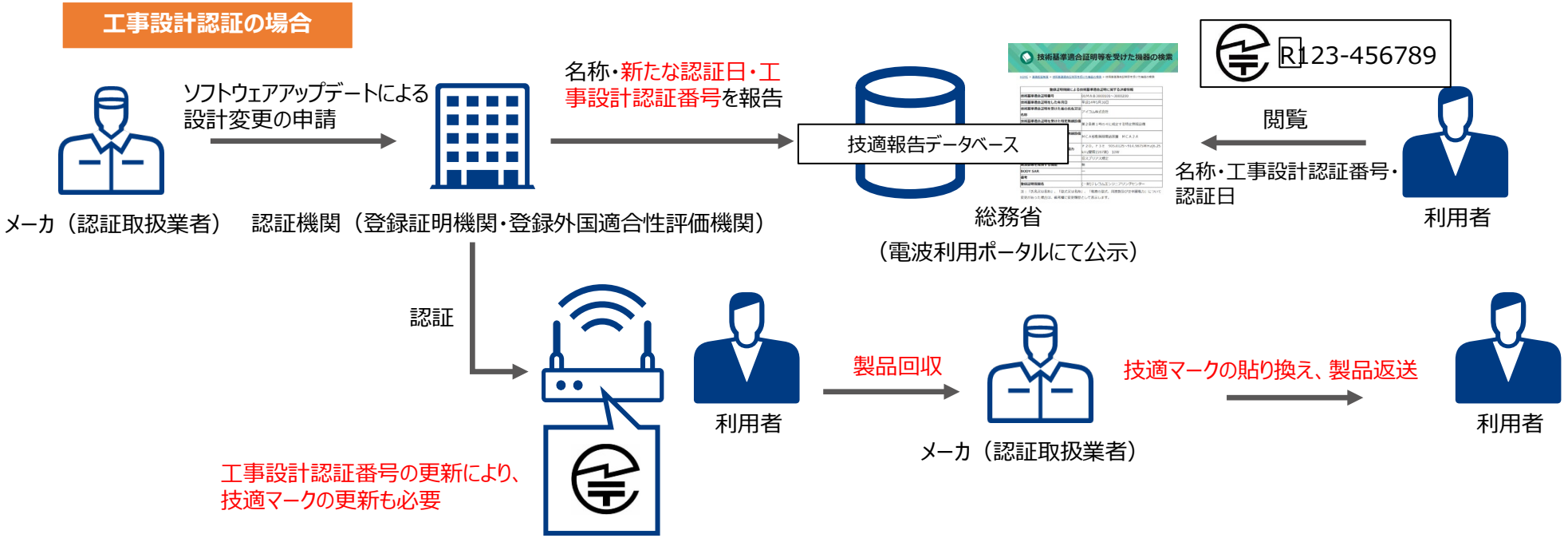
※2 筐体のない基板上の無線設備であり製品に組み込むことで最終製品になるもの

検討課題１：無線技術の進展を踏まえた、新たな無線設備の認証の在り方①

【１　現状と課題】

（１）ソフトウェア無線技術の進展・普及

- ハードウェアで実装されていた無線機能を、ソフトウェアによって実現する**ソフトウェア無線技術が進展**。
- 新機能や性能向上を迅速に提供するため、無線機能のソフトウェア更新のニーズの増加が想定。
- 一方で、電磁的方法による表示がされない特定無線設備は、新しい技術基準等に対応するためのソフトウェアアップデートを行う場合、**現状制度において、新たな認証番号が付与され、技適マークの貼り替えのために製品の回収が必要であることから、認証取得者にとって負担**となっている。
- **ソフトウェアアップデートによる無線機能の変更について認証を行った際、技適マークの貼り替えのために製品回収を要することなく、認証番号にひもづく認証情報を適切に管理する仕組みの整備**が望まれている。



検討課題１：無線技術の進展を踏まえた、新たな無線設備の認証の在り方②

【１　現状と課題】

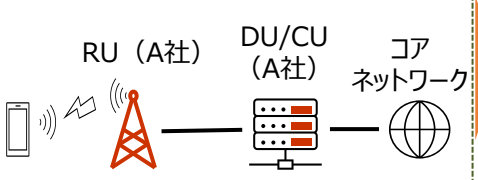
（２）Open RAN及びvRANの進展・普及

- **通信事業者のRAN（Radio Access Network：無線アクセスネットワーク）について、**無線設備を構成するRU（Radio Unit）、DU （Distributed Unit） 、CU（Central Unit）それぞれのインターフェースの**オープン化（Open RAN）や基地局処理機能の仮想化(vRAN)が進んでいる。**
- vRAN装置はCU/DU装置を汎用サーバーにより実現し、その**動作はソフトウェアで制御**されている。
- 現状制度における審査に当たっては、**CU/DUのハードウェアやソフトウェアの変更があった場合においては組み合わせごとに再認証を要するため膨大な工事設計認証の取得が必要となる。加えて、再認証ごとに新たな認証番号が付与されるため技適マークの貼り替えが必要であり、認証取得者の負担**となっている。
- Open RANやvRANは、従来の無線設備から段階的に移行が進み、今後も増加する予測であり、効率的な認証方法の整備が望まれており、更に効果的なものとするため、**認証対象範囲を必要最小限とするよう**求められている。
- 加えて、RANは、多様な部品によって構成されるとともに、非常に多数の設備が長期にわたり運用されており、その維持管理には部品交換が定常的に発生するが、**現行制度では、電波の電気的特性に影響がない部品であっても、同一型番ではない部品に交換した場合は再認証が原則必要であり認証取得者の負担**となっている。

無線設備のインターフェースのオープン化

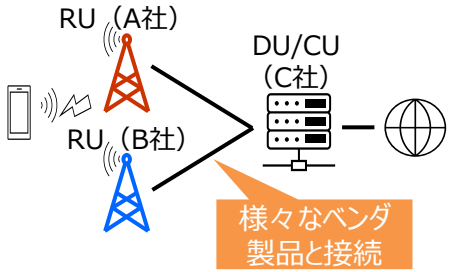
従来

無線設備の各ユニットは、同一メーカーが提供するハードウェアとソフトウェアを使用。



Open RAN

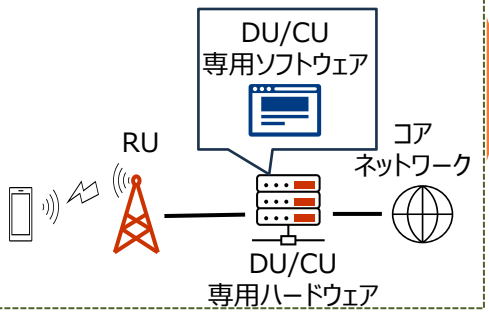
各ユニットのインターフェースがオープン化され、様々なベンダ製品を組み合わせて構築が可能。



基地局処理機能の仮想化

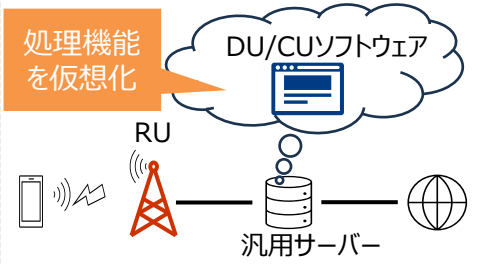
従来

無線設備のDU/CUは特定ベンダーの専用ハードウェアと一体化したソフトウェアを使用。



vRAN

ハードウェアで実現していたネットワーク機能の一部を分離して、汎用サーバー上のソフトウェアに実装。



【２　諸外国動向】

- 日本及び北米（米国・カナダ）では認証機関による認証が必要であるが、欧州では主に自己適合宣言となっている。また、カナダではソフトウェアバージョンの申請が一部で必須となっている。
- 変更申請においては、ソフトウェアアップデート(注)を行う際に、米国、カナダでは認証番号の変更は生じない。
- 基地局の無線設備の認証範囲は米国ではRU単体となっている。

各国におけるソフトウェアアップデートに関する認証制度の概要

国	主管官庁	認証表示	適合性評価手続	認証番号	ソフトウェアアップデート（注）の際の認証番号の扱い	ソフトウエアバージョンの申請の要否
日本（現行）	総務省	技適マーク	認証機関による認証	あり	**新しい番号を付与**	－
米国	FCC	FCC認証	認証機関による認証	あり	**同一の番号**	不要
カナダ	ISED	ISED認証	認証機関による認証	あり	**同一の番号**	**必要**
欧州	欧州各国規制官庁	CEマーク	主に自己適合宣言※及び市場監視 ※メーカー自身がREDへの適合性評価をしてマークを貼付）	なし	**なし**	不要

（注）：ソフトウェアアップデートは、電波の電気的特性に変更を生じるものに限る。セキュリティアップデート等は含まない。

各国における携帯電話基地局（RAN）の無線設備に関する認証範囲の概要

国	要求条件	認証範囲	備考
日本（現行）	送受信	CU/DU/RU	
米国・カナダ	主にスペクトルマスク	RU	DUに対する無線要求条件がない。
欧州	送受信	CU/DU/RU	

検討課題１：無線技術の進展を踏まえた、新たな無線設備の認証の在り方④

【３　認証審査等の在り方①】

（１）無線機能を変更するソフトウェアアップデートの認証

ソフトウェアアップデートによる無線機能の変更に対応する認証制度は、以下の要件を満たす必要がある。

①技適マークの貼り替えのために製品回収の必要がないこと

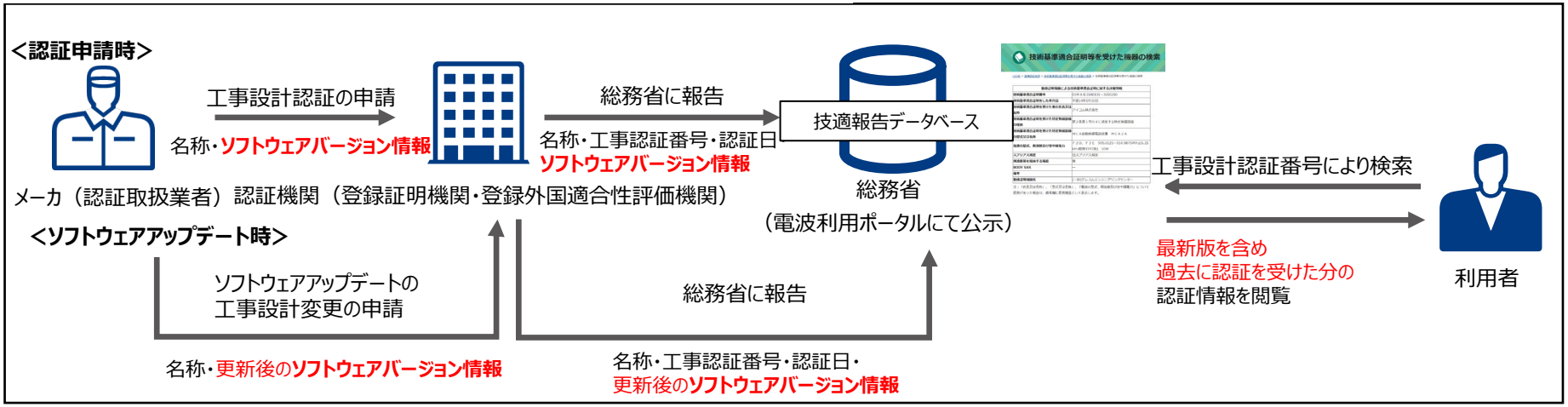
②認証番号にひもづく認証情報を利用者が適切に確認できること

上記の要件を満たす方法として、以下の方法によるソフトウェアアップデートによる無線機能の変更についての新たな認証制度を設けることが適当である。

① 工事設計認証番号に、**ソフトウェアバージョン情報 （ソフトウェア名の情報を含む。以下同じ）を加えて認証情報を管理する。**

② ソフトウェアアップデートによる周波数等を変更する場合の認証は、ソフトウェアアップデート前の認証番号と**同一認証番号とすることを可能とする。**

ソフトウェアアップデートによる無線機能の変更の認証の在り方



なお、ソフトウェアアップデートによる無線機能の変更については、ソフトウェアアップデートの前と後との認証を区別する必要があるため、**対象の無線設備の管理画面によりソフトウェアバージョン情報を確認できることを本認証制度の適用の要件とすることが適当**である。

また、無線局の開設・運用の条件が変更となるソフトウェアアップデートによる無線機能の更新は、意図しない電波法違反につながる可能性を高めることから、本認証制度が適用可能なソフトウェアアップデートは、無線局の開設・運用の条件を生じさせないことを原則とし、認証ルールに関する混乱を避けるため、**本認証制度が適用可能な無線設備の種別などの要件を予め規定することが適当**である。

検討課題１：無線技術の進展を踏まえた、新たな無線設備の認証の在り方⑤

【３　認証審査等の在り方②】

（２）　Open RAN･vRANに係る認証等の簡素化

Open RAN･vRANの認証に当たっては、ハードウェア管理等を簡素化する一方、ソフトウェアバージョン情報を管理し、RU単位での同一認証番号を認めることが適当である。

Open RAN及びの認証の簡素化の箇所

現行　全通りのパターンを認証

ハード	CU ソフトウェア	DU ソフトウェア	RU	認証番号
型式型番	A	α	○	認証１
型式型番	A	α２	○	認証５
型式型番	A	β	○	認証２
型式型番	B	β	○	認証３
型式型番	C	α	○	認証４

別に追加認証

別に追加認証

認証の簡略化　RUの単位での同一番号認証

ハード	CU ソフトウェア	DU ソフトウェア	RU	認証番号
認証不要 ❶	A ❷	α	○	**認証１**
	A	α２	○	
	A	β	○	
	B	β	○	
	C	α	○	

❸ 同一の認証番号に新たな認証を追加可能

① Open RAN･vRANに係る認証の簡素化

❶ ハードウェアの管理

- 汎用サーバーの型番等は認証審査を不要とする

❷ソフトウェアバージョン情報の管理

- 周波数等の変更を含む工事設計の変更について、再認証を取得したものについて同一認証番号を認める
- 工事設計書にソフトウェアバージョン情報の記載項目を新設するなど、ソフトウェアバージョン情報を認証審査の結果において確認できるようにする

❸ CU/DU/RUの組み合わせに関する認証番号の管理

- 携帯無線通信を行う基地局（BWA、L5Gを含む。）については、RU以外の変更工事に関して再認証を取得したものについて同一認証番号を認める

② Open RAN･vRANの認証範囲

電波法において規定する無線設備としての機能は、RU単体ではなく、CU＋DU＋RU全体によって実現されるため、Open RAN･vRANの認証対象範囲はCU＋DU＋RUとすることが適当である。

③ 部品交換の認証取扱の整理

RANの運用や管理の状況を勘案し、RAN設備における発射する電波の電気的特性に影響がないと想定される部品を総務大臣が定め、認証機関が確認できた部品に関して、同等品への交換であれば、再認証が不要となることを制度上明確化することが適当である。

検討課題２:現行の認証制度における課題への対応について①

【１　現状と課題①】

（１）　無線設備や組込製品の多様化に伴う対応困難なケースの発生

①　現行の表示方法では適切に対応できないケース

- 技適マークの表示には、マークに加え認証番号の表示も必要なため、表示に要する面積が大きい。一方で、無線製品には他の法律に基づくマークや外国法に基づくマーク等を表示する必要があり、**技適マークを表示するためのスペースの確保が困難なケースが発生**している。
- ディスプレイを内蔵せずディスプレイへの有線接続機能も持たない無線製品において、製品本体への表示が困難又は不合理な場合は現行制度において**「取扱説明書及び包装又は容器」への技適マークの表示方法は認められているものの、製品の実態として包装も容器も存在しないため、この表示方法を選択することができないケースが発生**している。

②　無線設備を組み込む製品において技適マークを確認できないケース

- 現行制度において、技適マークはマークに加え認証番号が必須となっており、最終製品に内蔵する無線設備を別の型番のものに変更する場合には、最終製品に表示する技適マークを変更する必要が発生する。特に、多数の部品から構成される製品においては、一つの部品である無線設備の変更によって最終製品へのマーキングや生産管理全体に影響を与えることとなり、技適マーク表示の変更に伴うコストが大きくなる。無線設備を組み込む製品において技適マークが確認できないケースが発生している要因の一つとして、**こうした負担を回避するため、最終製品メーカーが技適マークを表示しないことを選択している**ケースがある。

検討課題２:現行の認証制度における課題への対応について②

【１　現状と課題②】

（２）　電子商取引（EC）販売の増加

- 技適マークの表示の方法は、基本的に無線設備の目視によって確認できるよう制度設計されているが、店頭販売とは違い、EC販売においては購入者は無線設備の現物を目視によって確認することがきできない。そのため、**無線設備のEC販売の増加に伴って、消費者が技適マークの表示を確認できないまま購入の判断をしなければならないケースが増加している。**
- 特に、**EC販売では、海外業者や個人事業主等を通じて、外国製品と消費者の接点が拡大**している。海外の製造業者が必ずしも日本国内での販売を想定していない製品が流通し、加えて、**消費者は製品が無線設備に該当することを意識せずに購入**している場合も少なくない。
- 「技術基準不適合無線機器の流通抑止のためのガイドライン」においては、 ECモール運営事業者に対し、出品者による技術基準適合性の情報を無線機器の掲載ページに表示することを要求するとともに、適切に表示されていない場合は掲載を中止することとしているが、**ECサイトにおいて技適マークの情報を確認できる事例は少ない。**
- ECサイトの商品詳細ページにおいて技適マークの情報の掲載が少ない要因として、**無線機器を取り扱う代理店等が商品の認証情報を購入者に提供する必要性を十分に認識していない**との指摘がある。

【２　技適マークの表示を確認できないことの影響】

こうした適切に技適マークが表示がされないケースや確認できないケースは、以下のような課題を引き起こしている

- 一般消費者を含めた無線設備の**利用者が電波法違反となる可能性**。技適マークが確認できないことを理由に製品の下取りに出した際に買い取りを断られるといった**一般消費者における不利益の発生。**
- 無線設備の利用者が使用する機器に技適マークの表示がないことにより、技適マークの一部分として記載されるはずの認証番号が確認できず、電波利用ポータルを活用した周波数等の情報を入手できないことから**施設の電波管理ができないことが発生**（医療関係者）。

検討課題２:現行の認証制度における課題への対応について③

【３　今後の取組の方向性】

無線設備の小型化や無線モジュール組み込み製品の増加、及び、EC販売の増加に伴って、無線設備の目視によって技適マークの表示を確認することが困難なケースが増えてきている現状において、以下の取り組みにより、一般利用者を含めた技術基準適合証明制度の関係者が無線設備の技術基準適合性を確認できるための環境整備、及び、技適マークの有無にかかわらず技術基準適合性が確認できない製品の不販売・不購入の徹底に向けた環境整備を行うことが適当である。

（１）技適マークの表示の方法の改善に向けた取組

現行の技適マークを製品本体へ直接表示することが困難な場合の表示方法の検討

なお、本作業班において、無線設備の利用者の観点から製品に技適マークが容易に確認できない実態とその弊害が指摘された。他方、メーカーの観点からは現行制度の技適マークの表示方法では生産コストがかかるケースがあるため、日本の製造業者の競争力の維持のため、技適マークを直接表示しなくても良い要件の拡充等の要望があった。そのため、**技適マークの表示方法については、利用者と製品メーカーの意見が両立する新たな規律が求められている。**
技適マークの表示方法についての新たな規律については、電子商取引（EC）販売の増加や取扱説明書や製品仕様などの情報がインターネット上で掲載されることが一般化されつつある**現状を適切に踏まえた上で、無線設備の利用者、製品メーカー、販売者、ECモール運営事業者といった関係者の意見を十分に聴取した上で検討するべき。**

（２）技術基準適合性が確認できない製品の流通抑止に向けた取組　(電波監視作業班と連携)

① 商品説明サイトや販売サイトにおける無線設備の**技術基準適合性に関する情報（認証番号等）の提示の推進**
② 例外的ではあるもののもっぱら外国において使用されるもの等、認証を取得しておらず技適マークが確認できない製品を販売する場合における、**電波法上の利用者のリスクや注意事項などについて購入者への確実な情報伝達の推進**
③ 技適マークを始めとする技術基準適合性の情報の確認に向けた**購入者に対する周知・啓発の強化**
④ **試買テスト等の対象無線設備の効果的な選定**や、技術基準不適合機器リストの情報共有先に消費者団体等を加えるなど**市場監視の改善・強化**

資料５

電波監理審議会審議資料

令和８年５月２８日

26GHz帯における第５世代移動通信システムの普及のための価額競争実施指針に係る価額競争の参加申請の受付結果（令和８年５月２８日）

（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

（松下課長補佐、後藤官、宮内官）

電話：０３－５２５３－５８２９

報告内容について

総務省総合通信基盤局移動通信課

（武田課長補佐、川畑係長）

電話：０３－５２５３－５８９３

報道資料

くらしの中に
総務省
MIC Ministry of Internal Affairs and Communications

令和８年５月15日

26GHz帯における第５世代移動通信システムの普及のための価額競争実施指針に係る価額競争の参加申請の受付結果

総務省は、令和８年３月10日（火）から同年４月９日（木）までの間、26GHz帯における第５世代移動通信システムの普及のための価額競争実施指針（以下「価額競争実施指針」といいます。）に係る価額競争の参加申請を受け付けたところ、５者から申請がありました。

本申請について、価額競争実施指針に基づき審査を行い、本日、５者に対して価額競争に参加することができる旨の通知を行いました。

１　価額競争の参加申請者数

５者

２　価額競争に参加することができる旨の通知を行った者の数

５者

３　今後の予定

今後、価額競争に参加することができる旨の通知を行った者を対象として、保証金の提供等の所要の手続きを行った上で、価額競争を実施する予定です。

【関係報道資料】

〇26GHz帯における第５世代移動通信システムの普及のための価額競争の参加申請の受付開始（令和８年３月９日）

https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban14_02000767.html

【連絡先】
総合通信基盤局 電波部 移動通信課
担当：武田課長補佐、川畑移動体推進係長
庄司官、新官
TEL：03-5253-5893
E-mail：mobile-telecom×ml.soumu.go.jp
(注)迷惑メール防止のため、メールアドレスの一部を変えています。「×」を「@」に置き換えてください。

資料６

電波監理審議会審議資料

令和８年５月２８日

有効利用評価部会の活動状況
（令和８年５月２８日）

（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
（松下課長補佐、後藤官、宮内官）
電話：０３－５２５３－５８２９
報告内容について
総務省総合通信基盤局総務課
（柏崎課長補佐、尾形係長、岩波主査）
電話：０３－５２５３－５９８８

有効利用評価部会の活動状況について

電波監理審議会（第1156回）
報告資料

有効利用評価部会（第59回）会合

１ 日　　時 ： 令和８年５月７日（木）10時00分～12時20分

２ 場　　所 ： Webによる開催

３ 出 席 者 ： 西村　暢史(部会長)、笹瀬　巌(部会長代理)、池永　全志、石山　和志、眞田　幸俊、中野　美由紀

４ 主な概要 ： (1) 有効利用評価方針の改定（案）に対する意見募集の結果について、議論を行った。

(2) 令和７年度電波の利用状況調査（各種無線システム・714MHz超の周波数帯）の調査結果のうち重点調査に関する評価結果（案）について、議論を行った。

(3) 令和７年度電波の利用状況調査（各種無線システム・714MHz超の周波数帯）の調査結果のうち①714MHz超1.4GHz以下、②1.4GHz超3.4GHz以下、③3.4GHz超8.5GHz以下に関する調査結果について、総務省から報告があった。

(4) 令和７年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）の調査結果について、総務省から報告があった。

有効利用評価部会（第60回）会合

１ 日　　時 ： 令和８年５月21日（木）10時00分～12時00分

２ 場　　所 ： Webによる開催

３ 出 席 者 ： 西村　暢史(部会長)、笹瀬　巌(部会長代理)、池永　全志、石山　和志、眞田　幸俊、中野　美由紀

４ 主な概要 ： (1)令和７年度電波の利用状況調査（各種無線システム・714MHz超の周波数帯）の調査結果のうち①714MHz超1.4GHz以下、②1.4GHz超3.4GHz以下、③3.4GHz超8.5GHz以下に関する評価結果（案）について、議論を行った。

(2) 令和７年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）に関する評価結果（案）ついて、議論を行った。

(3) 令和７年度電波の利用状況調査（各種無線システム・714MHz超の周波数帯）の調査結果のうち④8.5GHz超15.35GHz以下、⑤15.35GHz超36GHz以下、⑥36GHz超及び各総合通信局の管轄区域ごとの調査結果について、総務省から報告があった。

今後の当面の予定

総務省から詳細報告のあった令和７年度電波の利用状況調査（各種無線システム・714MHz超の周波数帯）及び令和７年度電波の利用状況調査（公共業務用無線局）を元に、評価結果（案）の取りまとめを行う予定。

資料７

電波監理審議会審議資料

令和８年５月２８日

有効利用評価方針改定案
（令和８年５月２８日）

（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
（松下課長補佐、後藤官、宮内官）
電話：０３－５２５３－５８２９
審議内容について
総務省総合通信基盤局総務課
（柏崎課長補佐、尾形係長、岩波主査）
電話：０３－５２５３－５９８８

「有効利用評価方針（案）」に対する
意見募集の結果と提出された意見に対する電波監理審議会の考え方（案）

■意見募集期間：令和８年３月12日（木）～４月10日（金）

■提出された意見の件数：14件【法人７件、個人７件】
※提出意見数は、意見提出者数としています。

■意見提出者：法人【７件】
（五十音順）株式会社NTTドコモ、KDDI株式会社、株式会社JTOWER、ソフトバンク株式会社、UQコミュニケーションズ株式会社、楽天モバイル株式会社、Wireless City Planning株式会社
個人【７件】

■提出された意見に対する電波監理審議会の考え方

No.	意見提出者	提出された意見	電波監理審議会の考え方	提出意見を踏まえた案の修正の有無
１	株式会社NTTドコモ	（該当箇所） 人口カバー率の評価 （スライド10～11） （意見） ・衛星通信事業者や電波高度計・公共業務用無線との干渉の影響により、設備構築が困難となる地域が存在することを踏まえ、当該地域を考慮した評価基準について、早期にご検討いただくとともに、可能な限り速やかに適用いただくことを希望します	ご指摘のように、Sub6帯の評価については、干渉条件も加味した評価基準等の検討を含め、引き続き適時適切な検討が必要と考えます。	無
２	KDDI株式会社	（該当箇所） 三 評価の事項、方法及び基準 １（２） 評価の方法 （意見） 定性評価の評価項目について、概ね各事業者とも標準的な評価に達しており今後の大きな変化が見込まれない項目について見直しがなされたものと認識しております。引き続き、評価項目の妥当性を検証し、必要に応じて事業者の意見も踏まえながら、継続的に見直しを実施していただくことを希望いたします。	いただいたご意見については、賛同意見として承るとともに、調査・評価の継続性も考慮しつつ、今後も適時適切な見直しを図ってまいります。	無

		（該当箇所） 別紙１ 一　６GHz 以下の周波数帯（移行計画に係る周波数帯を除く。） ２　人口カバー率 （意見） 弊社はこれまで、認定いただいた開設計画に基づいて 3.7GHz 帯と 4.0GHz 帯の基地局を展開してまいりました。携帯電話事業者は各社ごとに周波数活用方針や事業計画の考え方が異なるため、今後の評価方針については、各携帯電話事業者のエリア展開に関する考え方を十分にご勘案頂いたうえで、慎重に議論していただくことを希望いたします。	Sub6 帯の評価については、本案に示す評価方針の改定を行った後も、引き続き適時適切な検討が必要と考えます。	無
		（該当箇所） 別紙２ 一　６GHz 以下の周波数帯 ４　技術導入状況 （意見） 技術導入状況の一部項目について、評価指標の集約化を実施いただいたことに感謝申し上げます。引き続き、他の調査項目も含め、有効利用評価方針に準じた継続的な調査項目の見直しを希望いたします。 （該当箇所） その他 （意見） 令和８年度の電波の利用状況調査において、調査項目の見直しや集約を実施いただき、感謝申し上げます。 しかしながら、当該調査は依然として項目が多岐にわたり、その対象データも膨大であることから、次年度以降においても、電波の有効利用の実態をより的確に反映させるという観点から、引き続き調査項目や粒度の要否を含め、抜本的な見直しを行っていただくことを希望します。	いただいたご意見についての評価項目の部分については、賛同意見として承るとともに、技術導入状況の一部の評価項目については、更なる集約化も含めて見直しを図ってまいります。 調査項目に関するご意見については、総務省において今後の参考にしていただきたいと考えます。 なお、ご指摘を踏まえ、意見募集の案に加え、技術導入状況で取り扱う２ＭＩＭＯ、４ＭＩＭＯ及び８ＭＩＭＯについて、更なる簡素化を図るため、２ＭＩＭＯ、４ＭＩＭＯ及び８ＭＩＭＯの区分を取り払い集約する改定を行うこととします。	有
３	株式会社 JTOWER	（該当箇所） P13 別紙１ ４　無線局の行う無線通信の通信量		無

		<table><tr><td>評価</td><td>評価の基準</td></tr><tr><td>B</td><td>評価区域内の全ての都道府県において、毎日トラヒックがある。</td></tr><tr><td>D</td><td>評価区域内のいずれかの都道府県において、１日の間トラヒックがない。</td></tr></table> （意見） 　通信量の評価として「ある/ない」という判断ではなく、前年比対の量で言及することが必要と考えます。「令和７年度携帯電話及び全国 BWA 等に係る電波の有効利用の程度の評価結果」においては、「5G 帯域にトラヒックが移行した」などの記載が多数見られたが、どの周波数帯がどのくらい利用されているのか、不明瞭であると考えます。「電波の有効利用の程度の評価結果」としては、前年対比の量等において程度を評価することで、より正確な利用実態が示されると考えます。また、4G から 5G への通信ジェネレーションの移行が進んでいるのであればそのトレンドを把握することは必要と考えます。	該当箇所については、実績評価の基準となります。ご提案の通信量の前年対比の量の評価については、それぞれの周波数帯において進捗評価として実施しております。 　また、割り当てられた周波数が有効に活用されているか否か評価するに当たっては、周波数ごとに評価が必要と考えます。	
		（該当箇所） P54 別紙５ １　総務省令に規定する事項 ①５Ｇ基地局におけるインフラシェアリング （意見） 　本年も「５Ｇ基地局におけるインフラシェアリング」を評価項目とすることに賛同します。 　なお、評価をより正確にしていくために、例えば「工作物」等の定義を設けることが適切と考えます。屋外、屋内のそれぞれで例示を示した上で、前提をそろえることで評価結果も正確性が増すものと考えます。	いただいたご意見については、賛同意見として承るとともに、いただいたご意見については、今後の参考とさせていただきます。	無
		（該当箇所） P56 別紙５ １　総務省令に規定する事項 ⑤　上空利用への取組 （意見）		無

		上空利用に係る評価について、昨年度の結果からも複数の事業者において積極的に取り組んでいることが確認できます。今後の更なる利用拡大を見据え、将来的には、「ユーザー体感」として地上基地局の代替えになるのかという視点で評価することが必要だと考えます。	いただいたご意見については、今後の参考とさせていただきます。	
４、５	ソフトバンク株式会社/Wireless City Planning 株式会社	（該当箇所） 総論 （意見） 今回、昨年度の調査結果の内容を踏まえて「有効利用評価方針」の改定案が示されたところ、このような継続的な評価基準の見直しは電波の有効利用の更なる推進を図る観点から有意義な取組みであると考えます。 その上で、評価基準の見直しに際しては、より実態に即した評価とするため、例えば、以下の考え方を考慮することも有効と考えます。 - 開設指針等、割当て時の要件や示されている考え方との整合性 - 各評価基準と各社の各周波数帯別調査結果との乖離状況 （継続的な調査データの傾向を踏まえた見直しの実施） - 各周波数帯の特性を踏まえた評価基準の設定 - 他社との単純な相対評価とせず、より合理的な基準※の採用 ※　評価結果に係る事業者の予見性確保が可能となる明確な基準の設定等 上記の観点を踏まえ、本改定案についての当社意見を申し上げます。	いただいたご意見については、賛同意見として承るとともに、ご提示いただいている観点や、調査・評価の継続性も考慮しつつ、今後も適時適切な見直しを図ってまいります。	無
		（該当箇所） （２頁） 三 評価の事項、方法及び基準 （意見） 価額競争により割り当てられた周波数について、当面の間、評価を差し控えることとされていますが、仮に、将来的に評価実施を検討する場合、事業者の創意工夫によるイノベーションや新サービスの創出を後押しするという価額競争実施の目的や、割当後の利用実績も踏まえ、事業者の意見も考慮しつつ、評価の必要性も含め慎重な検討が必要と考えます。	いただいたご意見については、今後の参考とさせていただきます。	無

		（該当箇所） （９頁） 別紙１　開設計画の認定の有効期間が満了している周波数帯等における実績評価の基準 一　６GHz 以下の周波数帯 ２　人口カバー率 （意見） 「3,600MHz を超え 4,000MHz 以下、4,000MHz を超え 4,100MHz 以下、4,500MHz を超え 4,600MHz 以下」（以下、総じて Sub6 帯）の周波数帯に係る実績評価については、Sub6 帯の割当て時の要件や周波数特性を一定程度考慮した評価基準になっていると考えます。 なお、この評価基準は、今後 3 年程度ごとに見直すこととされていますが、見直しにあたっては、総論に記載の通り、これまでの継続的な調査で蓄積された調査データや周波数特性を踏まえることが、より実態に即した適切な評価を行うために有効と考えます。 また、Sub6 帯以外の周波数帯についても、同様に蓄積されたデータや周波数特性を踏まえ継続的に評価基準を見直すべきと考えます。	いただいたご意見については、賛同意見として承るとともに、Sub6 帯の評価については、本案に示す評価方針の改定を行った後も、干渉条件も加味した評価基準等の検討を含め、引き続き適時適切な検討が必要と考えます。 Sub6 帯以外の周波数帯の評価基準の見直しに関するご意見については、今後の参考とさせていただきます。	無
		（該当箇所） （１２頁） 別紙１　開設計画の認定の有効期間が満了している周波数帯等における実績評価の基準 一　６GHz 以下の周波数帯（移行計画に係る周波数帯を除く。） ３　面積カバー率 （意見） 面積カバー率に係る実績評価については、同一周波数帯内の事業者実績値との相対評価となっていますが、総論でも記載の通り、可能な限り合理的な基準による評価を行うことが望ましいと考えます。 仮に、やむを得ず相対評価を継続する場合であっても、次にあげる点について考慮する必要があると考えます。 これまでの継続的な調査によりデータの蓄積が進展していると考えられ、例えば、これまでの評価基準に基づく同一周波数帯のみの比較に加えて、周波数特性の近い他の周波数帯と比較した場	面積カバー率は、山地などの人が居住していないエリアを含む指標であり、絶対評価の適切な基準の設定が困難であることが考えられるため、各社間の競争による面積カバー率の拡大を期待し、現行のとおり周波数帯平均値による相対評価を行うことが適切と考えられます。 ついては、同一周波数帯において事業者間の実績値に大きな差がある場合は、当該実績値の低い事業者に一層の努力を求める形となります	無

		合に、有効利用がなされている帯域となっているかどうかを勘案することも可能となっていると想定されます。 　しかしながら、現状の評価方式においては、同一周波数帯内の事業者の実績値を用いた相対評価であることから、仮に、その同一周波数帯内の事業者が２者であり、その一方が周波数特性の近い他の周波数帯の調査結果と比較して突出した特異値であった場合、他方の事業者の実績値は、当該特異値との直接比較によって評価されることとなります。 　その結果、周波数特性の近い他の周波数帯と比較して劣後していないにも関わらず、有効利用がなされていないとの誤解を与える恐れがあるため、このような誤解を与えることのないような評価の在り方について検討が必要と考えます。	が、ご意見の趣旨については、今後の参考とさせていただきます。	
		（該当箇所） （１６頁） 別紙１　開設計画の認定の有効期間が満了している周波数帯等における実績評価の基準 二　６GHz 超の周波数帯 １　電気通信業務用基地局の数 （意見） 　ミリ波帯の基地局の数に係る実績評価の基準については、周波数帯平均値による相対評価が行われていますが、総論で記載の通り、評価結果に係る事業者の予見性確保への配慮の観点から相対評価とせず、可能な限り合理的な基準による評価を行うことが望ましいと考えます。 　例えば、ミリ波帯については、スタジアムやサーキットなど大容量通信が必要な場所のスポットカバーに適していると考えられることから、これらの場所における展開の程度を評価することも一案と考えます。 　加えてミリ波帯は、価額競争による周波数割当の実施を控えていることから、割当後の利用実態も注視しつつ、評価基準を継続的に見直すべきと考えます。	ミリ波帯は、他の周波数帯と比較してエリアがスポット的であり狭く、他の周波数帯のようにカバー率で評価することが困難であるため、現在は基地局数をメインに評価を行っておりますが、基地局数についても、現状では絶対評価の適切な基準の設定が困難な状況のため、相対評価を用いております。 　ご指摘のとおり、ミリ波帯の（定量）評価については、引き続き適時適切な検討が必要と考えます。	無
		（該当箇所） （５４頁） 別紙５　総務省令に規定する事項に係る評価の基準		無

		１ 総務省令に規定する事項 ③ミリ波利用の普及等に向けた取組 （意見） 　今回、従来の定量的な評価に加えて、ミリ波利用の普及等に向けた取組に係る評価基準が新たに設定されましたが、ミリ波帯の普及に向けた事業者各社の多様な取組を幅広く評価することは、各社の取組を一層促す観点からも合理的と考えます。	いただいたご意見について、賛同意見として承ります。	
		（該当箇所） その他① （意見） 　NTN（Non Terrestrial Network）について、今回の評価方針案では評価の対象となっていませんが、今後、新たに評価の検討を行う場合、設定される評価基準の内容によっては、事業者のサービス設計や既存の地上系ネットワークの在り方に影響を与える可能性があることから、評価を行う必要性や妥当性、評価を開始するタイミングなども含めて引き続き慎重な検討が必要と考えます。	新たなサービス等に対する評価の在り方の検討に当たっては、いただいたご意見等を踏まえ、適時適切に検討を行ってまいります。	無
		（該当箇所） その他② （意見） 　今後、新たな調査項目や評価基準の設定を検討するにあたっては、調査回答の可否や事業者の作業負荷、経営戦略等への影響についても配慮頂くともに、調査結果や評価結果の公表の在り方についても、事業者と連携の上、検討することを希望します。あわせて、既存の調査項目や評価基準についても、同様の観点から継続的な見直し（項目の集約や削減等を含む）を行うことを希望します。	評価基準の設定の検討、評価結果の公表の在り方及び評価項目の見直しについては、いただいたご意見を踏まえ、適時適切に検討を行ってまいります。 　調査項目及び調査結果の公表については、総務省において今後の参考にしていただきたいと考えます。 　なお、ご指摘を踏まえ、意見募集の案に加え、技術導入状況で取り扱う２ＭＩＭＯ、４ＭＩＭＯ及び８ＭＩＭＯについて、更なる簡素化を図るため、２ＭＩＭＯ、４ＭＩＭＯ及び８ＭＩＭＯの区分を取り払い集約する改定を行うこととします。	有
６	UQ コミュニケーションズ株式会社	（該当箇所） １（２） 評価の方法 （意見） 定性評価項目に関し、多くの事業者が標準評価に達し、今後大	いただいたご意見について、賛同意見として	無

		きな変動が見込まれない項目が見直されたと理解しております。今後も評価項目の妥当性について継続的にご検証いただき、必要に応じて我々事業者の意見も取り入れながら、柔軟な見直しを進めていただくことを期待いたします。	承るとともに、評価項目については、いただいたご意見等を踏まえ、適時適切に検討してまいります。	
		（該当箇所） 三 評価の事項、方法及び基準 別紙２ 一 ６GHz 以下の周波数帯 ４ 技術導入状況 （意見） 技術導入状況の評価指標について、一部項目の集約化を実施いただいたこと、誠にありがとうございます。他の調査項目に関しても同様に、有効利用評価方針に基づいた継続的な見直しを期待しております。 （該当箇所） その他 （意見） 令和 8 年度の電波利用状況調査における項目見直しと集約化のご尽力に感謝いたします。 ただ、現状の調査は依然として広範囲にわたる項目と膨大なデータ量を伴うものとなっております。つきましては、次年度以降も電波有効利用の実態をより正確に把握する観点から、調査項目の粒度や必要性を含めた、より一層の抜本的な見直しを継続して実施いただけますようお願い申し上げます。	いただいたご意見について、評価項目の部分については、賛同意見として承るとともに、技術導入状況の一部の評価項目については、更なる集約化も含めて見直しを図ってまいります。 調査項目に関するご意見については、総務省において今後の参考にしていただきたいと考えます。 なお、ご指摘を踏まえ、意見募集の案に加え、技術導入状況で取り扱う２ＭＩＭＯ、４ＭＩＭＯ及び８ＭＩＭＯについて、更なる簡素化を図るため、２ＭＩＭＯ、４ＭＩＭＯ及び８ＭＩＭＯの区分を取り払い集約する改定を行うこととします。	有
7	楽天モバイル株式会社	（該当箇所） 別紙 1　開設計画の認定の有効期間が満了している周波数帯等における実績評価の基準 一 6GHz 以下周波数帯(移行計画に係る周波数帯を除く) ２ 人口カバー率 （意見） Sub6 帯はトラフィック対策のため需要に応じて置局される周波数帯であることから、画一的にカバー率目標を課すことにより、結果として非効率な設備投資を招きかねません。電波の有効利用を促進するためには、エリアの広さだけを追う従来の「人口カバ	基盤展開率については、5G 導入初期の普及促進の指標としては有効であったと考えますが、5G 開始から 5 年が経過し基盤展開率は一定の役目を終えたと考えられるため、本案にお	無

		一率」を主軸としたカバー率の評価自体が不要であると考えます。 　仮にカバー率の評価を継続する場合には、例えば総合的な評価にあたり基地局数などの実態に即した指標を選択できるようにするなど、より柔軟で実効性のある評価基準の導入について、ご検討賜りますよう要望いたします。	いては、今後は実績評価において、従来の基盤展開率から、他の周波数帯と同様の人口カバー率を中心とした評価を実施するものとして改定を行うものです。 　ただし、Sub6 帯の評価については、本案に示す評価方針の改定を行った後も、引き続き適時適切な検討が必要と考えます。	
		（該当箇所） 別紙 5 総務省令に規定する事項に係る評価の基準 １ 総務省令に規定する事項 ③ミリ波利用の普及等に向けた取組 (1) ミリ波帯・Sub6 帯におけるエリア拡大等に資する技術導入 (2) ミリ波帯の利活用等の促進 （意見） 　定性評価は、周波数を横断した総合的な取り組みを評価すべきであり、ミリ波のような特定周波数帯に特化した項目を設けるべきではなく、ミリ波に関する評価項目を定性評価に追加することに反対いたします。 　また、ミリ波については、既に「第 5 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計画」に基づき全国均一な置局を推進しており、一定の成果を上げているものと認識しております。しかしながら、その利活用に不可欠な対応端末の普及がなされない状況が継続しており、国による積極的な支援が不可欠な現状です。後発事業者である当社にとって、この端末普及における影響力は限定的であり、自助努力での課題解消は困難です。このような状況からも、ミリ波帯における新技術の導入といった、その方向性を舵切るような定性的な指標の導入はすべきではありません。 　ミリ波に関する評価は、既に提出済みの「ミリ波活用レポート」等による包括的な評価に留めるべきと考えます。	ミリ波帯は、他の周波数帯と比較してエリアがスポット的であり狭く、対応端末が少ないことから、定常的なトラヒックが極めて少ないため、定常的なトラヒックを増加させるためには、多面的な取組が必要であり、ミリ波帯の利用の普及に向けた取組に対し、定性評価を行うこととしたものです。 　ご指摘のとおり、御社はミリ波基地局数において高い水準にあること、また、対応端末の普及が一つの大きな課題であることは理解しておりますが、対応端末の普及、ミリ波エリアの構築及びアプリケーション・ユースケースの創出は、いずれも鶏と卵、三すくみ状態と言われている状況の中、定量評価以外の各社の取組をプラス評価として取り上げることで、業界全体での利用促進につながることを期待するものです。 　なお、評価に当たっては、ご指摘のような「ミリ波活用レポート」と連携したものを想定しております。	無

８	個人１	YouTube のスマサポチャンネルを見てください。 ドコモは都心でも田舎でもスムーズな通信が出来るようにしないと困る	本案は、「有効利用評価方針」の改定案に対する意見募集を行ったものであり、いただいたご意見については、本意見募集の対象外です。	無
９	個人２	６ 技術導入状況 （１） 770MHz を超え 773MHz 以下の周波数帯 現行の 3GPP では 4G-LTE の場合 3MHz では CA できないし、5G はそもそも 3MHz では不可能なわけです。総務省としては、当該周波数において、3MHz の CA を出来るようにするとか、3MHz でも 5G にできるようにするよう、標準化業務を頑張れ、という意味でしょうか。現行の 3GPP が改訂されない限り絶対に B 以下になる評価基準は、事業者に対して相当ハードルが高いように思われるので、個人的に反対です。	ご指摘の記載については、令和 5 年 10 月に認定された左記周波数帯の開設計画において、総務省が提示した比較審査基準カテゴリⅣ中審査項目 F「3MHz 幅の 5G・CA 利用に関する国際標準化提案を行うこと」という項目に対し、「3GPP において標準化活動を実施」の旨記載があったため、令和 6 年 5 月 17 日の本方針の改定において反映されたものです。 ＜参考＞ ・【報道発表】700MHz 帯における移動通信システムの普及のための特定基地局の開設計画の認定（令和 5 年 10 月 23 日）（https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban14_02000621.html） ・【報道発表】「有効利用評価方針」の改定案に対する意見募集の結果及び改定後の「有効利用評価方針」の公表（令和 6 年 5 月 17 日）（https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban01_02000070.html）	無
10	個人３	ユーザーとしては、3000MHz を超える周波数については、その周波数単独で通信できるエリアと、アンカーバンドがないと通信できないエリアを分けて評価して欲しいです。 というのも、高い周波数ほど飛びづらいという特性上、アンカーバンドがないと通信できないエリアは、アンカーなしでも通信が成立するエリアより DL の信号が弱い、言い換えれば、16QAM とか QPSK でしか通信できないエリアの可能性が高いからです。アンテナピクトが 5G+になってたって、Sub6 のセルエッジ付近で QPSK で通信してたら遅くて Sub6 の意味がないので。「掴んでる周波数が Sub6 とかミリ波かどうか」は多くのユーザーにとってはどうでもよい。「実際の通信速度が速いかどうか」が知りたいわけです。その簡易的な指標が「アンカーなしエリア(≒基地局から近いので 256QAM や 64QAM での DL 通信を期待しやすいエリア)」だと思いま	通信速度を含む通信品質を評価に取り入れるご意見については、今後、総務省における通信環境に関する実地調査等の結果も踏まえながら、その可能性を検討することが適当と考えます。 なお、HPUE については、テレビ会議等の普及に伴うアップリンク通信品質の向上などにおいて効果があるものと考えます。	無

		す。 HPUE も同じ理屈で、モバイルかつ Sub6・ミリ波においてはあまり評価すべきではありません。同じ実効速度が出る 2GHz 帯以下で HPUE なしで通信できるのであれば、ユーザーとしては HPUE で頑張って Sub6 を UL に使って、でもセルエッジ付近だから QPSK で遅い…なんてのは無駄にバッテリー消費してるだけでうれしくない。ホームルーターみたいな常時電源がつながってるデバイスであれば評価すべきとは思いますが。		
11	個人４	ミリ波だけ「自社の販路（ショップ、Web）によるミリ波対応端末の発売など」が評価項目にあって、他の周波数にそのような評価項目がないのはなぜでしょうか？ Apple が日本専用 SKU まで用意して Band11/21 に対応した iPhone Air は現在ほとんどの携帯ショップでメイン商材として扱われていません。代わりにメイン商材になっているのは、Band11/21 非対応の iPhone 17e です。別に 1.5GHz 帯を割り当てられてない楽天が売るのは構わないのですが、他 3 社が iPhone 17e を大々的にプッシュするのはいかがなものかと思います。現在、「この際、700MHz 帯の特定ラジオマイクの周波数移行や運用条件の見直しも含めて携帯電話との共用条件について精査を行い、700？900MHz の「プラチナバンド」全体の有効利用を推進することが期待される。」とか言って特定ラジオマイクをどかす動きがありますけど、割り当てられてる周波数をろくに使わず居座るだけ居座って、他の周波数よこせってそりゃあんまりじゃないですか。	ミリ波帯は、他の周波数帯と比較してエリアがスポット的であり狭く、対応端末が少ないことから、定常的なトラヒックが極めて少ないため、定常的なトラヒックを増加させるためには、多面的な取組が必要であり、ミリ波帯の利用の普及に向けた取組に対し、定性評価を行うこととしたものです。 また、本案は、電波監理審議会において電波の有効利用評価方針の改定を行うものであり、周波数移行に関するご意見については、本意見募集の対象外です。	無
12	個人５	「令和７年度 携帯電話及び全国 BWA に係る電波の利用状況調査の調査結果について」にて KDDI に割り当てられた 4.0GHz 帯とソフトバンクに割り当てられた 3.7GHz 帯を比べてみる。 基地局数:7,733vs12,541 人口カバー率:2.77%vs49.59% トラヒック:7,066TBvs99,664TB いずれも文字通り桁違いにソフトバンクのほうが有効利用している。 いくらなんでも、これで KDDI の 4.0GHz 帯が総合評価「A」で、ソフトバンクの総合評価が「C」は、流石におかしい。 基地局数でも人口カバー率でもトラヒックでも桁が一つ違うレベルで負けている KDDI の総合評価が A になった理由は、「基盤展	基盤展開率については、5G 導入初期の普及促進の指標としては有効であったと考えますが、5G 開始から 5 年が経過し基盤展開率は一定の役目を終えたと考えられるため、本案においては、今後は実績評価において、従来の基盤展開率から、他の周波数帯と同様の人口カバー率を中心とした評価を実施するものとして改定を行うものです。 通信量を考慮した評価のご意見については、参考として承ります。	無

		開率」とかいう「はいはい、基地局のふもとにピコセルを括り付けて電波発射すりゃいいんでしょ」と言わんばかりの基地局を建てまくれば数字を作れる指標のせいである。同じ n77、同じ 100MHz 幅で 1 基地局当たりのトラヒックが 8.7 倍、エリアカバーの貢献度が 11 倍違うということは、基盤展開率稼ぎの基地局が多数を占めて、鉄塔やビルの上から高利得アンテナで飛ばすような真面目な基地局が少ないということの証左である。 「30%以上 50%未満又は 30%未満であって基盤展開率が 50%以上かつ人口カバー率の実績値が前年度実績値超」というのは、ソフトバンクの 3.7GHz 帯と KDDI の 4.0GHz 帯をまったく同じ評価にするよう仕組んだように映る。仮に、ソフトバンクが人口カバー率 50%を超えたとしても、KDDI はどこかに人口カバー率に寄与する局を 1 局建てたらソフトバンクが B で KDDI が C、ほとんど差がない。あまりに KDDI 贔屓すぎやしないか。基盤展開率は KDDI にハックされてしまった指標なので、もはや使えない。 あるいは、Sub6 はトラヒックを捌いてナンボの周波数なので、割り当て 1MHz あたりのトラヒックで評価するとか、1 基地局あたりのトラフィックで評価する等して欲しい。 「毎日トラヒックがあればＢで、なければＤ」という評価指標が適正なのは、エリアカバーが重要なプラチナバンドだけだ。Sub6 なのにトラヒックを捌いた量の指標がないというのは寂しい限りである。 総務省がソフトバンク 3.7GHz 帯を総合評価「Ｃ」としたことは、千葉テレビ放送などで取り上げられた。当然、ソフトバンクが基地局数も人口カバー率もトラヒックも勝っていることは特に触れられていない。メディアは忙しくて、総合評価しか見ないからだ。 少なくとも、今のまま「基盤展開率」を評価に入れたら、こういう風評被害がまた繰り返される。 「Sub6 帯の評価方法に関しては、携帯電話事業各社の周波数活用方針や事業戦略を踏まえ、個別の周波数帯域ごとではなく、割り当てられた Sub6 帯全体を総合的に評価する枠組みとするなど、慎重に検討いただくことを希望します。」という KDDI の泣き言も許してはならない。粉飾決算したから基地局に投資するカネなくなりましたなんて言い訳は国民には無関係、自業自得だ。有効利用する気がないなら 4.0GHz 帯から出て行ってもらいたい。		

13	個人６	【要旨】 「有効利用評価方針」改定案に対し、以下 4 点の意見を提出する。 (1)（最優先）計画値未満時の「正当な理由」の判断基準および判断結果を、方針本文または別途公表資料に明示・公開すること。電波は国民共有の資源であり、評価判断の根拠は公開されるべきである。 (2) 経過措置の検証・見直しにあたり、「社会情勢や免許人の実績状況等を勘案」する際の具体的な判断基準と検証結果を公開すること。基準が不透明なままでは国民による民主的監視が機能しない。 (3) 別紙 5 の評価項目 3 を定性評価のみとする変更にあたり、ミリ波普及の実態を客観的に示すエリア数・基地局数・端末普及率等の定量指標を評価基準に併記すること。 (4)（補足）価額競争割当周波数の評価を差し控える「当面の間」について、具体的な期間または解除条件を明示すること。		
		―――――――――― 意見 1（最優先） 該当箇所：別紙 1 三・移行計画に係る周波数帯 1 電気通信業務用基地局の数 脚注 39 ―――――――――― 【意見】 計画値未満となった場合に適用される「正当な理由」の判断基準及びその判断結果を、方針本文または別途公表資料において明示・公開することを求める。 【理由】 脚注 39 には「具体的な要因を確認した上で、正当な理由と認められるかどうかを判断する」とあるが、何をもって正当な理由とするかの基準が方針上に示されていない。審議会の裁量に委ねられたままでは、判断の透明性が確保されず、国民による政策監視が困難になる。電波は国民共有の資源であり、その有効利用評価の判断根拠は公開されるべきである。	「正当な理由」については、様々な要因が想定されるため、あらかじめ基準等を明示することは困難であると考えます。 したがって、具体的な要因を確認した上で正当な理由かどうか判断することが適当と考えます。	無
		―――――――――― 意見 2 該当箇所：附則（令和 8 年〇月〇日改定） ――――――――――		無

		【意見】 経過措置の検証・見直しにあたって「社会情勢や免許人の実績状況等を勘案」する際の具体的な判断基準と、検証結果を公開することを方針に明記するよう求める。 【理由】 「おおむね3年ごとに検証・見直し」とされているが、「社会情勢や免許人の実績状況等を勘案しながら」という文言は非常に幅広く、事実上、経過措置が無期限に継続されるリスクがある。検証の判断根拠が公開されなければ、国民が適否を判断する手段がなく、民主的な監視が機能しない。	「社会情勢や免許人の実績状況等を勘案」についても、様々な状況が想定されるため、あらかじめ基準等を明示することは困難であると考えますが、Sub6帯については他の周波数帯と比べてサービス開始からの経過年数が浅く、周波数特性としてエリアが狭いといった点も考慮の上、本案に示す評価方針の改定を行った後も、引き続き適時適切な検討が必要と考えます。	
		――――――――――― 意見3 該当箇所：別紙5 評価項目3 ――――――――――― 【意見】 評価項目3を「データトラヒック」から「ミリ波利用の普及等に向けた取組」に変更するにあたり、定量的な補完指標を併用することを求める。 【理由】 改定前の「データトラヒック」は定量的に測定可能な指標であったが、改定後の「取組状況」は定性的な評価であり、恣意的な判断が入りやすい。ミリ波普及の実態を客観的に示すため、エリア数・基地局数・端末普及率等の定量指標を評価基準に併記することが望ましい。	ミリ波帯の基地局数などに関する定量評価は現在も行っており、これに加え、ミリ波帯の利用の普及に向けた取組に対し、定性評価を行うこととしたものです。	無
		――――――――――― 意見4（補足） 該当箇所：三・評価の事項、方法及び基準 脚注10 ――――――――――― 【意見】 価額競争により割り当てられた周波数について評価を差し控える「当面の間」について、具体的な期間または解除条件を明示することを求める。 【理由】 「当面の間」という表現は期間が不明確であり、事実上の無期限評価免除となりうる。電波は国民共有の資源であり、割当方式	現在、開設計画の認定制度により割り当てられた周波数については、その認定の有効期間中は、主に認定を受けた計画値をベースとした基準により実績評価を行っています。 一方で、価額競争により割当てられる周波数については、特定高周波数無線局の認定の有効	無

		にかかわらず有効利用の評価は行われるべきである。少なくとも評価を再開する条件を明示し、定期的な見直しの機会を設けるべきである。	期間は10年間となっており、その有効期間中は、無線局に係る条件は最小限のもの（※）であることから、これに対する達成度を有効利用評価することは意味をなさないと考えられる一方で、別の基準により評価することは、事業者の創意工夫を尊重した価額競争制度の趣旨に反するものと考えられます。 ただし、認定の有効期間が満了した以降の評価については検討する必要があり、価額競争制度によらないミリ波の基準をそのまま適用することで良いのかどうか、これについても、電波の利用状況を見ながらの検討を想定しています。 ※　全国枠は認定日から起算して3年以内に無線局を開設及び9年以内に全ての都道府県に1以上の無線局を開設すること、地域枠は認定日から起算して5年以内に無線局を開設すること	
14	個人7	「有効利用評価方針」の改定案に対し、電波の有効利用を「国民全体の利益」に直結させる観点から、以下の通り意見を述べます。 業務の過度な多角化（囲い込み）による弊害の是正 大手通信事業者がクレジットカード、銀行、電力、ガス、光回線などの多岐にわたるサービスを「セット割」としてまとめ、利用者を囲い込む現状は、電波の有効利用を妨げる要因となっています。 窓口業務の不全とコスト高騰 現場のスタッフがすべてのサービスを把握して対応することは事実上不可能であり、これが手続きの長時間化や事務手数料の高騰を招いています。通信という本業以外の複雑な営業活動によるコストを利用者に転嫁している現状を、電波の有効利用評価において厳格にマイナス評価すべきです。 公共性の維持 本来、電波は「通信」のための公共財です。他業種のサービス	本案は、「有効利用評価方針」の改定案に対する意見募集を行ったものであり、通信料金、契約手続等に関するご意見については、本意見募集の対象外です。	無

		と抱き合わせなければ低廉な価格を提供できないような構造は、健全な競争とは言えません。 大手通信事業者（MNO）への価格規制と MVNO 支援 プライスキャップ制の導入 通信が生存権に関わるインフラとなった現状を鑑み、大手 MNO に対しては「公共料金」としての価格上限を設定すべきです。単体での低廉なプラン提供を評価の必須項目としてください。 MVNO への実効的な支援 接続料のさらなる引き下げを断行し、MNO による不当な囲い込みを排除することで、真に多様な選択肢を国民に提供してください。 本人確認の高度化（マイナンバーカード等）への反対と、店舗網の維持 デジタル排除の防止 マイナンバーカードや IC チップ読み取りによる本人確認の強制は、情報漏洩リスクとシステムコストを増大させ、高齢者やデジタル弱者を排除する障壁となります。 対面サポートの評価 店舗での対面サポートは高齢者のライフラインです。オンライン化を善とする評価だけでなく、誰一人取り残さないための「有人窓口の維持」を評価指標に含めるべきです。 利用者の流動性を阻害する運用の禁止 乗り換え制限の撤廃 市場が飽和した現状で、乗り換えを「短期解約」として制限する行為は、市場競争を死滅させる行為です。こうした制限を設ける事業者は「電波を有効活用していない」とみなし、評価を最低ランクとすべきです。 結論 「技術の進化」や「サービスの多角化」という名の下で、国民に複雑な手続きと高いコストを押し付ける現在のループを断ち切ってください。電波という貴重な財産が、すべての国民に公平・低廉に開放されるよう、本評価方針の抜本的な改善を求めます。		

電波監理審議会（第1156回）
審議事項　資料2

有効利用評価方針

（改定案）

電 波 監 理 審 議 会

一　目的

この方針は、有効利用評価[1]（以下「評価」という。）の単位及び区分並びに評価の事項、方法及び基準その他評価の実施に必要な事項を定めることを目的とする。

二　評価の単位及び区分

１　評価の単位

評価は、２の評価の区分ごとに、次に掲げる無線局の種類[2]ごとに行うものとする。ただし、評価を効果的に行うため必要がある場合は、この限りでない。

（１）　電気通信業務用基地局[3]

（２）　電気通信業務用基地局以外の無線局

ア　公共業務用無線局[4]

イ　電気通信業務用基地局及び公共業務用無線局以外の無線局

２　評価の区分

評価の区分は、調査区分[5]と同一とし、300万メガヘルツ以下の周波数についての次に掲げる事項とする。

（１）　電気通信業務用基地局に係る評価の区分

ア　周波数帯[6]

イ　電気通信業務用基地局の免許人

---

[1] 電波法（昭和25年法律第131号。以下「法」という。）第26条の３第１項に規定する有効利用評価をいう。

[2] 法第26条の２第１項各号に掲げる無線局の種類をいう。

[3] 法第６条第８項第２号に規定する電気通信業務用基地局をいう。当該電気通信業務用基地局を通信の相手方とする移動する無線局においても必要な評価を併せて行う。

[4] 無線局（基幹放送局を除く。）の開設の根本的基準（昭和25年電波監理委員会規則第12号）第２条第３号に規定する公共業務用無線局のうち、特に調査する必要があるものとして総務大臣が指定し、調査を行ったものに限る。

[5] 法第26条の２第１項に規定する調査区分をいう。

[6] 法第26条の２第１項第１号に規定する周波数帯として、300万メガヘルツ以下の周波数を電波の特性その他の事項を勘案して総務大臣が定める周波数の範囲ごとに区分した各周波数をいう。

ウ　総務省令[7]に規定する事項

（２）　電気通信業務用基地局以外の無線局に係る評価の区分

ア　周波数帯

イ　総務省令[8]に規定する事項

三　評価の事項、方法及び基準

総務大臣から利用状況調査[9]の結果の報告を受けたときは、当該結果に基づき、評価の区分ごとに、電波に関する技術の発達及び需要の動向、周波数割当てに関する国際的動向その他の事情を勘案して、次に掲げる事項により評価を行うものとする。

１　電気通信業務用基地局に係る評価[10]は、当該電気通信業務用基地局に係る利用状況調査の結果を分析し、次に掲げる事項により行うものとする。

（１）　評価の事項

ア　無線局の数

（ア）　電気通信業務用基地局の数[11]

（イ）　人口カバー率[12]

---

[7] 法第26条の２第１項第１号に規定する総務省令（電波の利用状況の調査及び電波の有効利用の程度の評価に関する省令（平成14年総務省令第110号。以下「調査等省令」という。））をいう。

[8] 法第26条の２第１項第２号に規定する総務省令（調査等省令）をいう。

[9] 法第26条の２第１項に規定する利用状況調査をいう。

[10] 現在、開設計画の認定制度により割り当てられた周波数については、その有効期間中は、主に認定を受けた計画値をベースとした基準により実績評価を行っているところである。一方で、価額競争により割り当てられた周波数については、多種多様な事業者の創意工夫による周波数の有効利用を促進する観点から、無線局に係る条件としては、全国枠は認定日から起算して３年以内に無線局を開設及び９年以内に全ての都道府県に１以上の無線局を開設すること、地域枠は認定日から起算して５年以内に無線局を開設することとされているのみであることを踏まえ、当面の間、評価を差し控えることとする。

[11] 開設計画（法第27条の14第１項に規定する開設計画をいう。）の認定の有効期間中の周波数帯又は開設計画の認定の有効期間が満了した周波数帯においては、計画値（認定計画（法第27条の15第３項に規定する認定計画をいう。）における値をいう。）を踏まえた評価を行う。

[12] 評価を実施する区域（以下「評価区域」という。）におけるメッシュ（昭和48年行政管理庁告示第143号（統計に用いる標準地域メッシュおよび標準地域メ

（ウ）　面積カバー率[13]

イ　無線局の行う無線通信の通信量

ウ　無線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状況（以下「技術導入状況」という。）

エ　使用周波数の移行計画[14]

オ　総務省令[15]に規定する事項（エに掲げるものを除く。）

（２）　評価の方法

評価の方法は、次に掲げる事項とする。

ア　（１）アからウまでの事項は、定量的及び定性的に実績評価[16]及び進捗評価[17]を行うものとする。

イ　（１）エの事項は、利用状況調査の結果を総合的に勘案して定性的に評価するものとする。

ウ　（１）オの事項は、１又は２以上の免許人の１又は２以上の周波数帯に係る利用状況調査の結果を総合的に勘案して定性的に評価するものとする[18]。

（３）　評価の基準

評価の基準は、次に掲げる事項とする[19]。

ア　（１）アからウまでの事項のうち、開設計画の認定の有効期間が満了

ッシュ・コード）第１項第２号に規定する２分の１地域メッシュをいう。）内の人口の合計に対する、メッシュ（通信が可能となる区域の面積が当該メッシュの面積の２分の１を超えるものに限る。）内の人口の合計の割合をいう。

[13] 評価区域におけるメッシュの数に対する、メッシュ（通信が可能となる区域の面積が当該メッシュの面積の２分の１を超えるものに限る。）の数の割合をいう。

[14] １の周波数帯において、通信規格ごとに異なる周波数を使用している場合であって、電気通信業務用基地局の免許人が行う通信規格の変更に一定の期間を要するものとして、総務大臣が調査を行ったものに限る。

[15] 法第26条の３第１項第４号に規定する総務省令（調査等省令）をいう。

[16] 相対的な基準又は絶対的な基準を使用して行う評価をいう。

[17] 前年度実績値（評価を行う年度の前年度の利用状況調査の結果における値をいう。）を踏まえた基準を使用して行う評価をいう。

[18] 具体的には、①５Ｇ基地局におけるインフラシェアリング、②安全・信頼性の確保、③ミリ波利用の普及等に向けた取組、④電波の割当てを受けていない者等（MVNO）に対するサービス提供、⑤上空利用への取組を対象に評価を行うものとする。

[19] 特に考慮すべき事情がある場合は、評価を行わない（評価記号：Ｒ）。

している[20]又は開設計画の認定に係らない周波数帯に係る評価の基準

（ア）　実績評価の基準は、別紙１のとおりとする。

（イ）　進捗評価の基準は、別紙２のとおりとする。

イ　（１）アからウまでの事項のうち、開設計画の認定の有効期間中の周波数帯に係る評価の基準

（ア）　実績評価の基準は、別紙３のとおりとする。

（イ）　進捗評価の基準は、別紙４のとおりとする。

ウ　（１）エの事項に係る評価の基準

（１）エの事項に係る評価は、次に掲げる事項を分析し、行うものとする。

（ア）　移行する周波数及び通信規格

（イ）　移行する周波数に係る電気通信業務用基地局の数、人口カバー率及び面積カバー率の年度ごとの見通し

（ウ）　移行に要する期間[21]

エ　（１）オの事項に係る評価の基準

（１）オの事項に係る評価の基準は、別紙５のとおりとする。

オ　全体の総合的な所見

（１）アからオまでの事項の評価を踏まえ、免許人ごとに総合的な所見を述べるものとする。

２　公共業務用無線局に係る評価は、当該公共業務用無線局に係る利用状況調査の結果を分析し、次に掲げる事項により行うものとする。

（１）　評価の事項

ア　無線局の数

イ　無線局の行う無線通信の通信量

ウ　技術導入状況

エ　総務省令[22]に規定する事項

（２）　評価の方法及び基準

---

[20] 評価を行う年度に開設計画の認定の有効期間が満了するものを含む。

[21] 電波法の免許の有効期間が５年であり、再免許が保障されていないことを勘案し、移行する周波数に係る人口カバー率について、別紙１に示す最も低い人口カバー率の評価の基準を超えるために要する期間は、変更前の通信規格の利用を終了した時点から５年以内として評価を行うものする。ただし、特段の事情がある場合は、これを考慮するものとする。

[22] 法第26条の３第１項第４号に規定する総務省令（調査等省令）をいう。

評価は、次に掲げる事項を分析し、定性的に行うものとする。

ア　（１）アからエまでに掲げる事項の実績、推移等に係る電波の有効利用の程度の状況又は今後の見込み

イ　電波の利用の停止、周波数の共用及び移行[23]並びにデジタル化に向けた対応の状況

ウ　評価結果に基づき総務省が策定する具体的な周波数の再編に関する取組（以下「周波数再編アクションプラン」という。）への対応の状況

エ　使用している技術の効率性及び効率的な技術の導入予定（効率的な技術を導入していない又は導入の予定がない場合は、その理由を含む。）

オ　使用している周波数に対する需要

３　電気通信業務用基地局及び公共業務用無線局以外の無線局に係る評価は、当該無線局に係る利用状況調査の結果を分析し、次に掲げる事項により行うものとする。

（１）　評価の事項

ア　無線局の数

イ　無線局の行う無線通信の通信量

ウ　技術導入状況

エ　総務省令[24]に規定する事項

（２）　評価の方法及び基準

評価は、次に掲げる事項を分析し、定性的に行うものとする。

ア　（１）アからエまでに掲げる事項の実績、推移等に係る電波の有効利用の程度の状況又は今後の見込み

イ　電波の利用の停止、周波数の共用及び移行並びにデジタル化に向けた対応の状況

ウ　評価結果に基づき総務省が策定する周波数再編アクションプランへの対応の状況

エ　周波数割当計画[25]において、使用の期限等の条件が定められている周波数の電波を使用している無線局については、当該条件への対応の状

---

[23] デジタル変革時代の電波政策懇談会報告書（令和３年８月公表）において、他の用途での需要が顕在化している周波数約1,200MHz幅について、当該用途で新たに利用できる見込みであると示されていることを踏まえて評価を行うものとする。

[24] 法第26条の３第１項第４号に規定する総務省令（調査等省令）をいう。

[25] 法第26条第１項に規定する周波数割当計画をいう。

況

オ　新たな電波利用システムに関する需要の動向

４　重点調査対象システム[26]については、１から３までに掲げる事項のほか、実測による発射状況等を分析することにより評価を行うものとする。

５　１から４までに掲げる事項の評価にあたっては、次に掲げる事項を考慮するものとする。

（１）　電波の利用を停止し、又は周波数を変更した場合における次に掲げる事項に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性

ア　公共の安全、秩序の維持等のための電波の利用

イ　非常時等における人命又は財産の保護等のための電波の利用

ウ　国民生活の利便の向上並びに新規事業及び雇用の創出その他の経済発展のための電波の利用

エ　電波の有効利用技術の開発等科学技術の進歩及びそれに貢献するための電波の利用

（２）　電波の利用形態に応じた災害等への対策や継続的な運用を確保するための取組の状況

６　評価を行うため必要に応じて、免許人等に対し、次に掲げる事項その他の事項に関し、報告又は資料の提出を求めることその他必要な調査を行うものとする。

（１）　電気通信業務用基地局に係る評価に必要な調査

ア　各周波数帯の無線局の行う無線通信の通信量の状況及び２以上の周波数帯の周波数を使用して無線通信を行う場合における当該無線通信の通信量の各周波数への分配の状況

イ　免許人の電気通信業務用基地局に係る事業に関する電波の有効利用の方針

（２）　電気通信業務用基地局以外の無線局に係る評価に必要な調査

電波の利用の停止、周波数の共用及び移行並びにデジタル化に向けた課題や進捗状況

[26] 法第26条の２第１項に規定する総務省令（調査等省令）の規定による重点調査が必要なシステムをいう。

四　勧告

評価に関する事項に関し、総務大臣に対して必要に応じて勧告[27]を行うものとする。

五　その他

電気通信業務用基地局、公共業務用無線局その他無線局における各周波数帯の利用実態に係る評価に必要な調査、評価結果等を踏まえ、電波の特性に応じた電波利用の需要又は利用実態の変化、技術進展等に合わせて、適時適切に評価方法及び基準の見直しを行うものとする。

六　施行期日

この方針は、電波法及び放送法の一部を改正する法律（令和４年法律第63号）の施行の日（令和４年10月１日）から施行する。

初版　令和４年９月28日
改定　令和５年７月31日
改定　令和６年５月17日
改定　令和７年５月26日
改定　令和８年〇月〇日

附則（令和６年５月17日改定）

令和６年度の第５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（平成31年総務省告示第24号）により割り当てられた周波数帯における開設計画の認定の有効期間中の評価については、改定後の第５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（令和３年総務省告示第40号）により割り当てられた周波数帯の評価の基準を適用する。この場合において、脚注39中「５Ｇ普及開設指針第１項第18号」とあるのは「第５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（平成31年総務省告示第24号。以下「５Ｇ導入開設指針」という。）第１項第14号」と、脚注40中「５Ｇ普及開設指針第１項第19号」とあるのは「５Ｇ導入開設指針第１項第15号」と読み替えるものとする。

附則（令和８年〇月〇日改定）

[27] 法第99条の13に規定する勧告をいう。

別紙１の「２　人口カバー率」の表(9)から(11)までの欄「評価及びその基準」の項中「又は30%未満であって基盤展開率が50%以上かつ人口カバー率の実績値が前年度実績値超」及び「であって、基盤展開率が50%未満又は人口カバー率の実績値が前年度実績値以下」については経過措置とし、社会情勢や免許人の実績状況等を勘案しながらおおむね３年ごとに、これらの経過措置の適用が適切なものであるかを検証し、適時適切に見直すものとする。また、同項中の各基準値（数値）についても同様とする。

別紙１

開設計画の認定の有効期間が満了している周波数帯等における実績評価の基準

開設計画の認定の有効期間が満了している周波数帯等（開設計画の認定の有効期間が満了している又は開設計画の認定に係らない周波数帯をいう。以下同じ。）における実績評価の基準は、次に掲げるとおりとする。

一　６GHz以下の周波数帯（移行計画に係る周波数帯[28]を除く。）

１　電気通信業務用基地局の数（開設計画の認定の有効期間が満了しているものに限る。）

評価	評価の基準
B	計画値以上である。
D	計画値未満である。

この表における計画値は、開設計画の認定期間の最終年度における計画値をいう。

２　人口カバー率

周波数帯	評価及びその基準					
	SS	S	A	B	C	D
⑴　773MHzを超え 803MHz以下	100%	95%以上 100%未満	90%以上 95%未満	85%以上 90%未満	80%以上 85%未満	80%未満
⑵　860MHzを超え	100%	95%以上	90%以上	85%以上	80%以上	80%未満

[28] 第３世代移動通信システム（３Ｇ）に利用していた周波数帯であって、３Ｇサービス終了に伴い、第４世代又は第５世代移動通信システム（４Ｇ又は５Ｇ）へ移行する計画を有する周波数帯をいう。

890MHz以下		100%未満	95%未満	90%未満	85%未満	
(3) 945MHzを超え 960MHz以下	100%	95%以上 100%未満	90%以上 95%未満	85%以上 90%未満	80%以上 85%未満	80%未満
(4) 1,475.9MHzを超え 1,510.9MHz以下	100%	95%以上 100%未満	90%以上 95%未満	70%以上 90%未満	50%以上 70%未満	50%未満
(5) 1,845MHzを超え 1,860MHz以下　及び 1,860MHzを超え 1,880MHz以下[29]	100%	95%以上 100%未満	90%以上 95%未満	70%以上 90%未満	50%以上 70%未満	50%未満
(6) 2,110MHzを超え 2,170MHz以下	100%	95%以上 100%未満	90%以上 95%未満	70%以上 90%未満	50%以上 70%未満	50%未満
(7) 2,545MHzを超え 2,575MHz以下　及び 2,595MHzを超え 2,650MHz以下	100%	95%以上 100%未満	90%以上 95%未満	70%以上 90%未満	50%以上 70%未満	50%未満
(8) 3,480MHzを超え 3,600MHz以下	100%	95%以上 100%未満	90%以上 95%未満	70%以上 90%未満	50%以上 70%未満	50%未満
(9) 3,600MHzを超え 4,000MHz以下	95%以上	85%以上 95%未満	70%以上 85%未満	50%以上 70%未満	30%以上 50%未満 又は 30%未満であ	30%未満であって、 基盤展開率が 50%未満

[29] 東名阪区域（1.7GHz帯又は２GHz帯の周波数を使用する特定基地局の開設に関する指針（平成17年総務省告示第883号）第２項第２号（二）に掲げる区域をいう。）に係るものに限る。

					って基盤展開率[30]が50%以上かつ人口カバー率の実績値が前年度実績値超	又は 人口カバー率の実績値が前年度実績値以下
⑽　4,000MHzを超え 4,100MHz以下	95%以上	85%以上 95%未満	70%以上 85%未満	50%以上 70%未満	30%以上 50%未満 又は 30%未満であって基盤展開率が50%以上かつ人口カバー率の実績値が前年度実績	30%未満であって、 基盤展開率が50%未満 又は 人口カバー率の実績値が前年度実績値以下

[30] 一の総合通信局（沖縄総合通信事務所を含む。）の管轄区域ごとの二次メッシュ（陸上を含むものであって、地理空間情報活用推進基本法（平成19年法律第63号）第18条第２項の規定に基づき国が提供する基盤地図情報等のうち土地利用三次メッシュデータにおける土地利用種別が森林、荒地、河川地及び湖沼若しくは海水域のみのもの（全部又は一部を組み合わせたものを含む。）又は人口が零の離島（本州、北海道、四国、九州及び沖縄島に附属する島をいう。）のみのものを除く。）のうち、一の周波数帯ごとの割当てを受けた帯域幅の全てを用いる基地局（屋内その他他の無線局の運用を阻害するような混信その他の妨害を与えるおそれがない場所に設置するものを除く。）であって、当該基地局の無線設備と接続する電気通信回線設備の伝送速度が当該無線設備の信号速度と同等以上であるもののうち、当該基地局以外の複数の基地局と接続可能な基地局が開設されたものの総数を、当該管轄区域ごとの二次メッシュの総数で除した値をいう。

					値超	
⑾　4,500MHzを超え 4,600MHz以下	95%以上	85%以上 95%未満	70%以上 85%未満	50%以上 70%未満	30%以上 50%未満 又は 30%未満であって基盤展開率が50%以上かつ人口カバー率の実績値が前年度実績値超	30%未満であって、 基盤展開率が50%未満 又は 人口カバー率の実績値が前年度実績値以下

３　面積カバー率

評価	評価の基準
S	周波数帯平均値[31]の110%以上である。
A	周波数帯平均値の90%以上110%未満である。
B	周波数帯平均値の70%以上90%未満である。
C	周波数帯平均値の70%未満である。

[31] 周波数帯ごとに利用状況調査の結果における各免許人の値を合計して免許人の数で除した値をいう。

４　無線局の行う無線通信の通信量

評価	評価の基準
Ｂ	評価区域内の全ての都道府県において、毎日トラヒックがある。
Ｄ	評価区域内のいずれかの都道府県において、１日の間トラヒックがない。

移行計画に係る周波数帯と合算して評価する。

５　技術導入状況[32]

評価	評価の基準
Ｓ	評価区域内の全ての都道府県において、アからエまでの全て又はそれらの代替技術を導入している。 ア　CA[33] イ　MIMO[34]又はMassive MIMO[35] ウ　256QAM[36]又はUL64QAM[37] エ　SA[38]
Ａ	評価区域内の全ての都道府県において、アからウまでの全て又はそれらの代替技術を導入し、かつ、評価区域内の一部の都道府県において、エ又はその代替技術を導入している。

[32] 第３世代移動通信システム（３Ｇ）については、導入できない技術であるため、評価を実施しない（別紙２の一の４において同じ。）。
[33] ２以上の搬送波を同時に用いて一体として行う無線通信の技術（キャリアアグリゲーション）をいう。
[34] １の陸上移動局への送信において複数の空中線（多素子アンテナを除く。）を用いて送信を行う技術をいう。
[35] １の陸上移動局への送信において多素子アンテナを用いて送信を行う技術をいう。
[36] 下り通信における256値直交振幅変調のことをいう。
[37] 上り通信における64値直交振幅変調のことをいう。
[38] 第５世代移動通信システム（５Ｇ）コアネットワークにより５Ｇ基地局を単独で動作させる方式のことをいう。

	ア　CA イ　MIMO又はMassive MIMO ウ　256QAM又はUL64QAM エ　SA
B	評価区域内の全ての都道府県において、アからウまでの全て又はそれらの代替技術を導入している。 ア　CA イ　MIMO又はMassive MIMO ウ　256QAM又はUL64QAM
C	評価区域内の全ての都道府県において、ア、イ若しくはウのいずれか又はそれらの代替技術を導入している。 ア　CA イ　MIMO又はMassive MIMO ウ　256QAM又はUL64QAM
D	評価区域内のいずれかの都道府県において、ア、イ若しくはウのいずれか又はそれらの代替技術のいずれも導入していない。 ア　CA イ　MIMO又はMassive MIMO ウ　256QAM又はUL64QAM

移行計画に係る周波数帯と合算して評価する。

６　総合的な評価

評価	評価の基準
Ｓ	２（人口カバー率）の評価がSS又はＳである。
Ａ	２（人口カバー率）の評価がＡである。
Ｂ	２（人口カバー率）の評価がＢである。
Ｃ	２（人口カバー率）の評価がＣである。
Ｄ	１（電気通信業務用基地局の数）、２（人口カバー率）、４（無線局の行う無線通信の通信量）又は５（技術導入状況）の評価のうちいずれかがＤである。

二　６GHz超の周波数帯

１　電気通信業務用基地局の数

評価	評価の基準
S	計画値以上であり、かつ、周波数帯平均値の110%以上である。
A	計画値以上であり、かつ、周波数帯平均値の90%以上110%未満である。
B	計画値以上であり、かつ、周波数帯平均値の70%以上90%未満である。
C	計画値以上であり、かつ、周波数帯平均値の70%未満である。
D	計画値未満である。

この表における計画値は、開設計画の認定期間の最終年度における計画値をいう。

２　無線局の行う無線通信の通信量

一（６GHz以下の周波数帯（移行計画に係る周波数帯を除く。））の４（無線局の行う無線通信の通信量）の基準を準用する。

３　技術導入状況

一（６GHz以下の周波数帯（移行計画に係る周波数帯を除く。））の５（技術導入状況）の基準を準用する。

４　総合的な評価

評価	評価の基準
Ｓ	１（電気通信業務用基地局の数）の評価がＳである。
Ａ	１（電気通信業務用基地局の数）の評価がＡである。
Ｂ	１（電気通信業務用基地局の数）の評価がＢである。
Ｃ	１（電気通信業務用基地局の数）の評価がＣである。
Ｄ	１（電気通信業務用基地局の数）、２（無線局の行う無線通信の通信量）又は３（技術導入状況）の評価のうちいずれかがＤである。

三　移行計画に係る周波数帯

１　電気通信業務用基地局の数

評価及びその基準				
S	A	B	C	D
計画値＋3,000局超	計画値＋1,000局以上 計画値＋3,000局以下	計画値以上 計画値＋1,000局未満	計画値未満であって、正当な理由[39]がある場合	計画値未満であって、正当な理由がない場合

地域ごと（各総合通信局及び沖縄総合通信事務所ごととする。以下同じ。）の基準については、付表１のとおりとする。

付表１　地域ごとの基準

	評価及びその基準				
	S	A	B	C	D
北海道	計画値＋124局超	計画値＋41局以上 計画値＋124局以下	計画値以上 計画値＋41局未満	計画値未満であって、正当な理由がある場合	計画値未満であって、正当な理由がない場合
東北	計画値＋205局超	計画値＋68局以上 計画値＋205局以下	計画値以上 計画値＋68局未満	計画値未満であって、正当な理由がある場合	計画値未満であって、正当な理由がない場合

[39] 計画値未満となった場合において、その具体的な要因を確認した上で、正当な理由と認められるかどうかを判断するものとする。以下同じ。

関東	計画値＋1,057局超	計画値＋353局以上 計画値＋1,057局以下	計画値以上 計画値＋353局未満	計画値未満であって、正当な理由がある場合	計画値未満であって、正当な理由がない場合
信越	計画値＋101局超	計画値＋34局以上 計画値＋101局以下	計画値以上 計画値＋34局未満	計画値未満であって、正当な理由がある場合	計画値未満であって、正当な理由がない場合
北陸	計画値＋70局超	計画値＋23局以上 計画値＋70局以下	計画値以上 計画値＋23局未満	計画値未満であって、正当な理由がある場合	計画値未満であって、正当な理由がない場合
東海	計画値＋355局超	計画値＋118局以上 計画値＋355局以下	計画値以上 計画値＋118局未満	計画値未満であって、正当な理由がある場合	計画値未満であって、正当な理由がない場合
近畿	計画値＋488局超	計画値＋163局以上 計画値＋488局以下	計画値以上 計画値＋163局未満	計画値未満であって、正当な理由がある場合	計画値未満であって、正当な理由がない場合
中国	計画値＋173局超	計画値＋58局以上 計画値＋173局以下	計画値以上 計画値＋58局未満	計画値未満であって、正当な理由がある場合	計画値未満であって、正当な理由がない場合
四国	計画値＋88局超	計画値＋29局以上 計画値＋88局以下	計画値以上 計画値＋29局未満	計画値未満であって、正当な理由がある場合	計画値未満であって、正当な理由がない場合
九州	計画値＋304局超	計画値＋101局以上 計画値＋304局以下	計画値以上 計画値＋101局未満	計画値未満であって、正当な理由があ	計画値未満であって、正当な理由がな

				る場合	い場合
沖縄	計画値＋35局超	計画値＋12局以上 計画値＋35局以下	計画値以上 計画値＋12局未満	計画値未満であって、正当な理由がある場合	計画値未満であって、正当な理由がない場合

２　人口カバー率

周波数帯	評価及びその基準					
	SS	S	A	B	C	D
(1)　870MHzを超え 875MHz以下	100%	95%以上 100%未満	90%以上 95%未満	85%以上 90%未満、 又は計画値以上	80%以上 85%未満、 又は、 80％未満かつ計画値未満であって、正当な理由がある場合	計画値未満であって、正当な理由がない場合（ただし、80％以上の場合を除く。）
(2)　945MHzを超え 950MHz以下						
(3)　2,165MHzを超え 2,170MHz以下	100%	95%以上 100%未満	90%以上 95%未満	70%以上 90%未満、 又は計画値以上	50%以上 70%未満、 又は、 50％未満かつ計画値未満であって、正当な	計画値未満であって、正当な理由がない場合（ただし、50％以上の場合を除く。）

					理由がある場合	

３　面積カバー率

評価及びその基準				
S	A	B	C	D
計画値＋５％超	計画値＋１％以上 計画値＋５％以下	計画値以上 計画値＋１％未満	計画値未満であって、 正当な理由がある場合	計画値未満であって、 正当な理由がない場合

４　総合的な評価

評価	評価の基準
S	２（人口カバー率）の評価がSS又はＳである。
A	２（人口カバー率）の評価がＡである。
B	２（人口カバー率）の評価がＢである。
C	２（人口カバー率）の評価がＣである。
D	１（電気通信業務用基地局の数）、２（人口カバー率）又は３（面積カバー率）の評価のうちいずれかがＤである。

別紙２

開設計画の認定の有効期間が満了している周波数帯等における進捗評価の基準

開設計画の認定の有効期間が満了している周波数帯等における進捗評価の基準は、次に掲げるとおりとする。

一　６GHz以下の周波数帯

１　電気通信業務用基地局の数、人口カバー率及び面積カバー率（3,600MHzを超え4,000MHz以下、4,000MHzを超え4,100MHz以下及び4,500MHzを超え4,600MHz以下の周波数帯並びに移行計画に係る周波数帯を除く。）

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
⑴　電気通信業務用基地局の数	前年度実績値 ＋3,000局超	前年度実績値 ±3,000局以内	前年度実績値 －5,000局以上 前年度実績値 －3,000局未満	前年度実績値 －5,000局未満
⑵　人口カバー率	前年度実績値 ＋１%超	前年度実績値 ±１%以内	前年度実績値 －５%以上 前年度実績値 －１%未満	前年度実績値 －５%未満
⑶　面積カバー率	前年度実績値 ＋１%超	前年度実績値 ±１%以内	前年度実績値 －５%以上 前年度実績値 －１%未満	前年度実績値 －５%未満

⑷　総合的な評価	前年度実績値を大きく上回っているとして、⑴、⑵及び⑶の評価のうちいずれか１つがＳであり、その他の評価がＡ以上である。	前年度実績値を維持しているとして、⑴、⑵及び⑶の評価がいずれもＡである。	前年度実績値を大きく下回っているとして、⑴、⑵及び⑶の評価のうちいずれか１つがＢであり、その他の評価がＢ以上である。	前年度実績値を非常に大きく下回っているとして、⑴、⑵及び⑶の評価のうちいずれかがＣである。

⑴における地域ごとの基準については、付表１のとおりとする。

付表１　地域ごとの基準

	評価及びその基準			
	Ｓ	Ａ	Ｂ	Ｃ
北海道	前年度実績値 ＋124局超	前年度実績値 ±124局以内	前年度実績値 －207局以上 前年度実績値 －124局未満	前年度実績値 －207局未満
東北	前年度実績値 ＋205局超	前年度実績値 ±205局以内	前年度実績値 －341局以上 前年度実績値 －205局未満	前年度実績値 －341局未満
関東	前年度実績値 ＋1,057局超	前年度実績値 ±1,057局以内	前年度実績値 －1,762局以上 前年度実績値	前年度実績値 －1,762局未満

			－1,057局未満	
信越	前年度実績値 ＋101局超	前年度実績値 ±101局以内	前年度実績値 －168局以上 前年度実績値 －101局未満	前年度実績値 －168局未満
北陸	前年度実績値 ＋70局超	前年度実績値 ±70局以内	前年度実績値 －116局以上 前年度実績値 －70局未満	前年度実績値 －116局未満
東海	前年度実績値 ＋355局超	前年度実績値 ±355局以内	前年度実績値 －592局以上 前年度実績値 －355局未満	前年度実績値 －592局未満
近畿	前年度実績値 ＋488局超	前年度実績値 ±488局以内	前年度実績値 －814局以上 前年度実績値 －488局未満	前年度実績値 －814局未満
中国	前年度実績値 ＋173局超	前年度実績値 ±173局以内	前年度実績値 －288局以上 前年度実績値 －173局未満	前年度実績値 －288局未満

四国	前年度実績値 ＋88局超	前年度実績値 ±88局以内	前年度実績値 －147局以上 前年度実績値 －88局未満	前年度実績値 －147局未満
九州	前年度実績値 ＋304局超	前年度実績値 ±304局以内	前年度実績値 －507局以上 前年度実績値 －304局未満	前年度実績値 －507局未満
沖縄	前年度実績値 ＋35局超	前年度実績値 ±35局以内	前年度実績値 －58局以上 前年度実績値 －35局未満	前年度実績値 －58局未満

２　電気通信業務用基地局の数、人口カバー率及び面積カバー率（3,600MHzを超え4,000MHz以下、4,000MHzを超え4,100MHz以下及び4,500MHzを超え4,600MHz以下の周波数帯並びに移行計画に係る周波数帯に限る。）

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
⑴　電気通信業務用基地局の数	前年度実績値 ＋3,000局超	前年度実績値 ＋1,000局以上 前年度実績値 ＋3,000局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋1,000局未満	前年度実績値 未満
⑵　人口カバー率	前年度実績値 ＋５％超	前年度実績値 ＋１％以上 前年度実績値 ＋５％以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋１％未満	前年度実績値 未満
⑶　面積カバー率	前年度実績値 ＋５％超	前年度実績値 ＋１％以上 前年度実績値 ＋５％以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋１％未満	前年度実績値 未満
⑷　総合的な評価	前年度実績値を大きく上回っているとして、ア又はイのいずれかを満たしている。 ア　⑴、⑵及び⑶の評価のうち複数の評価がＳであり、⑴、	前年度実績値を上回っているとして、ア又はイのいずれかを満たしている。 ア　⑴、⑵及び⑶の評価のうちいずれか１つがＳであり、そ	前年度実績値を維持しているとして、⑴、⑵及び⑶の評価がいずれもＢである。	前年度実績値を下回っているとして、⑴、⑵及び⑶の評価のうちいずれかがＣである。

	⑵及び⑶の評価がいずれもＢ以上である。 イ　⑴、⑵及び⑶の評価のうちいずれか１つがＳであり、その他の評価がＡである。	の他の評価がＡ及びＢ又はいずれもＢである。 イ　⑴、⑵及び⑶の評価のうちいずれか１つがＡであり、その他の評価がＡ又はＢである。		

⑴における地域ごとの基準については、付表２のとおりとする。

付表２　地域ごとの基準

	評価及びその基準			
	Ｓ	Ａ	Ｂ	Ｃ
北海道	前年度実績値 ＋124局超	前年度実績値 ＋41局以上 前年度実績値 ＋124局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋41局未満	前年度実績値 未満
東北	前年度実績値 ＋205局超	前年度実績値 ＋68局以上 前年度実績値 ＋205局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋68局未満	前年度実績値 未満

関東	前年度実績値 ＋1,057局超	前年度実績値 ＋353局以上 前年度実績値 ＋1,057局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋353局未満	前年度実績値 未満
信越	前年度実績値 ＋101局超	前年度実績値 ＋34局以上 前年度実績値 ＋101局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋34局未満	前年度実績値 未満
北陸	前年度実績値 ＋70局超	前年度実績値 ＋23局以上 前年度実績値 ＋70局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋23局未満	前年度実績値 未満
東海	前年度実績値 ＋355局超	前年度実績値 ＋118局以上 前年度実績値 ＋355局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋118局未満	前年度実績値 未満
近畿	前年度実績値 ＋488局超	前年度実績値 ＋163局以上 前年度実績値 ＋488局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋163局未満	前年度実績値 未満
中国	前年度実績値 ＋173局超	前年度実績値 ＋58局以上 前年度実績値	前年度実績値 以上 前年度実績値	前年度実績値 未満

		＋173局以下	＋58局未満	
四国	前年度実績値 ＋88局超	前年度実績値 ＋29局以上 前年度実績値 ＋88局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋29局未満	前年度実績値 未満
九州	前年度実績値 ＋304局超	前年度実績値 ＋101局以上 前年度実績値 ＋304局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋101局未満	前年度実績値 未満
沖縄	前年度実績値 ＋35局超	前年度実績値 ＋12局以上 前年度実績値 ＋35局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋12局未満	前年度実績値 未満

３　無線局の行う無線通信の通信量

評価	評価の基準
Ｂ	帯域別トラヒック総量が前年度実績値以上である。
Ｃ	帯域別トラヒック総量が前年度実績値未満である。

移行計画に係る周波数帯については、移行計画に係らない周波数帯と合算し、移行計画に係らない周波数帯において評価する。

４　技術導入状況

評価	評価の基準
S	前年度実績値を大きく上回っているとして、ア及びイを満たしている。 ア　(ア)CA、(イ) MIMO及びMassive MIMO（これらの対応基地局数の総和)、(ウ)256QAM、(エ)UL64QAM又は(オ)SA　のうち１つ以上で、技術導入状況が前年度実績値＋10%を超えている。 イ　アの(ア)から(オ)までのいずれも、技術導入状況が前年度実績値－10%以上である。
A	前年度実績値と同等程度であるとして、(ア)CA、(イ) MIMO及びMassive MIMO（これらの対応基地局数の総和)、(ウ)256QAM、(エ)UL64QAM並びに(オ)SAのいずれも、技術導入状況が前年度実績値±10%以内である。
B	前年度実績値を大きく下回っているとして、ア及びイを満たしている。 ア　(ア)CA、(イ) MIMO及びMassive MIMO（これらの対応基地局数の総和)、(ウ)256QAM、(エ)UL64QAM又は(オ)SA　のうち１つ以上で、技術導入状況が前年度実績値－10%未満である。 イ　アの(ア)から(オ)までのいずれも、技術導入状況が前年度実績値－30%以上である。
C	前年度実績値を非常に大きく下回っているとして、(ア)CA、(イ) MIMO及びMassive MIMO（これらの対応基地局数の総和)、(ウ)256QAM、(エ)UL64QAM又は(オ)SAのうち１つ以上で、技術導入状況が前年度実績値－30%未満である。

移行計画に係る周波数帯については、移行計画に係らない周波数帯と合算し、移行計画に係らない周波数帯において評価する。

二　６GHz超の周波数帯

１　電気通信業務用基地局の数

評価及びその基準			
S	A	B	C
前年度実績値を非常に大きく上回っているとして、以下を満たしている。 前年度実績値 ＋3,000局超	前年度実績値を大きく上回っているとして、以下を満たしている。 前年度実績値 ＋1,000局以上 前年度実績値 ＋3,000局以下	前年度実績値を上回っているとして、以下を満たしている。 前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋1,000局未満	前年度実績値を下回っているとして、以下を満たしている。 前年度実績値 未満

地域ごとの基準については、一（６GHz以下の周波数帯）の２（電気通信業務用基地局の数、人口カバー率及び面積カバー率（3,600MHzを超え4,000MHz以下、4,000MHzを超え4,100MHz以下及び4,500MHzを超え4,600MHz以下の周波数帯並びに移行計画に係る周波数帯に限る。））の付表２の基準を準用する。

２　無線局の行う無線通信の通信量

一（６GHz以下の周波数帯）の３（無線局の行う無線通信の通信量）の基準を準用する。

３　技術導入状況

一（６GHz以下の周波数帯）の４（技術導入状況）の基準を準用する。

別紙３

開設計画の認定の有効期間中の周波数帯における実績評価の基準

開設計画の認定の有効期間中の周波数帯における実績評価の基準は、次に掲げるとおりとする。

１　電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率（５Ｇ普及開設指針[40]、2.3GHz帯開設指針[41]又は4.9GHz帯開設指針[42]に基づき割り当てられた周波数帯を除く。）

評価項目	評価及びその基準			
	Ｓ	Ａ	Ｂ	Ｃ
⑴　電気通信業務用基地局の数	計画値＋3,000局超	計画値＋1,000局以上 計画値＋3,000局以下	計画値以上 計画値＋1,000局未満	計画値未満
⑵　人口カバー率	計画値＋５％超	計画値＋１％以上 計画値＋５％以下	計画値以上 計画値＋１％未満	計画値未満
⑶　総合的な評価	認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を非常に大きく上回っているとして、⑴及び⑵	認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を大きく上回っているとして、ア又はイのいず	認定された開設計画を適切に実施しているとして、⑴及び⑵の評価がいずれもＢである。	認定された開設計画を適切に実施していないとして、⑴及び⑵の評価のうちいずれかがＣである。

[40] 第５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（令和３年総務省告示第40号）をいう。
[41] 2.3GHz帯における第５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（令和４年総務省告示第51号）をいう。
[42] 4.9GHz帯における第５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（令和６年総務省告示第295号）をいう。

	の評価のうち、一方がＳであり、他方がＡ以上である。	れかを満たしている。 ア　⑴及び⑵の評価のうち、一方がＳであり、他方がＢである。 イ　⑴及び⑵の評価のうち、一方がＡであり、他方がＡ又はＢである。		

⑴における地域ごとの基準については、付表１のとおりとする。

付表１　地域ごとの基準

	評価及びその基準			
	Ｓ	Ａ	Ｂ	Ｃ
北海道	計画値＋124局超	計画値＋41局以上 計画値＋124局以下	計画値以上 計画値＋41局未満	計画値未満
東北	計画値＋205局超	計画値＋68局以上 計画値＋205局以下	計画値以上 計画値＋68局未満	計画値未満
関東	計画値＋1,057局超	計画値＋353局以上 計画値＋1,057局以下	計画値以上 計画値＋353局未満	計画値未満
信越	計画値＋101局超	計画値＋34局以上 計画値＋101局以下	計画値以上 計画値＋34局未満	計画値未満

北陸	計画値＋70局超	計画値＋23局以上 計画値＋70局以下	計画値以上 計画値＋23局未満	計画値未満
東海	計画値＋355局超	計画値＋118局以上 計画値＋355局以下	計画値以上 計画値＋118局未満	計画値未満
近畿	計画値＋488局超	計画値＋163局以上 計画値＋488局以下	計画値以上 計画値＋163局未満	計画値未満
中国	計画値＋173局超	計画値＋58局以上 計画値＋173局以下	計画値以上 計画値＋58局未満	計画値未満
四国	計画値＋88局超	計画値＋29局以上 計画値＋88局以下	計画値以上 計画値＋29局未満	計画値未満
九州	計画値＋304局超	計画値＋101局以上 計画値＋304局以下	計画値以上 計画値＋101局未満	計画値未満
沖縄	計画値＋35局超	計画値＋12局以上 計画値＋35局以下	計画値以上 計画値＋12局未満	計画値未満

２　電気通信業務用基地局の数（５Ｇ普及開設指針に基づき割り当てられた周波数帯）

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
⑴　電気通信業務用基地局の数（屋外）	計画値＋3,000局超	計画値＋1,000局以上 計画値＋3,000局以下	計画値以上 計画値＋1,000局未満	計画値未満
⑵　電気通信業務用基地局の数（屋内）	計画値＋3,000局超	計画値＋1,000局以上 計画値＋3,000局以下	計画値以上 計画値＋1,000局未満	計画値未満
⑶　総合的な評価	認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を非常に大きく上回っているとして、⑴及び⑵の評価のうち、一方がＳであり、他方がＡ以上である。	認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を大きく上回っているとして、ア又はイのいずれかを満たしている。 ア　⑴及び⑵の評価のうち、一方がＳであり、他方がＢである。 イ　⑴及び⑵の評価のうち、一方がＡであり、他方がＡ又はＢである。	認定された開設計画を適切に実施しているとして、⑴及び⑵の評価がいずれもＢである。	認定された開設計画を適切に実施していないとして、⑴及び⑵の評価のうちいずれかがＣである。

⑴及び⑵における地域ごとの基準については、１（電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率（５Ｇ普及開設指針、2.3GHz帯開設指針又は4.9GHz帯開設指針に基づき割り当てられた周波数帯を除く。））の付表１の基準を準用する。

３　電気通信業務用基地局の数（2.3GHz帯開設指針に基づき割り当てられた周波数帯）

評価及びその基準			
S	A	B	C
認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を非常に大きく上回っているとして、以下を満たしている。 計画値＋3,000局超	認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を大きく上回っているとして、以下を満たしている。 計画値＋1,000局以上 計画値＋3,000局以下	認定された開設計画を適切に実施しているとして、以下を満たしている。 計画値以上 計画値＋1,000局未満	認定された開設計画を適切に実施していないとして、以下を満たしている。 計画値未満

地域ごとの基準については、１（電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率（５Ｇ普及開設指針、2.3GHz帯開設指針又は4.9GHz帯開設指針に基づき割り当てられた周波数帯を除く。））の付表１の基準を準用する。

４　電気通信業務用基地局の数及び4.9GHz帯展開率[43]（4.9GHz帯開設指針に基づき割り当てられた周波数帯）

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
⑴　電気通信業務用基地局の数	計画値＋3,000局超	計画値＋1,000局以上 計画値＋3,000局以下	計画値以上 計画値＋1,000局未満	計画値未満
⑵　4.9GHz帯展開率	計画値＋５％超	計画値＋１％以上 計画値＋５％以下	計画値以上 計画値＋１％未満	計画値未満
⑶　総合的な評価	認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を非常に大きく上回っているとして、⑴及び⑵の評価のうち、一方がＳであり、他方がＡ以上である。	認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を大きく上回っているとして、ア又はイのいずれかを満たしている。 ア　⑴及び⑵の評価のうち、一方がＳであり、他方がＢである。 イ　⑴及び⑵の評価のうち、一方がＡであり、他方がＡ又はＢである。	認定された開設計画を適切に実施しているとして、⑴及び⑵の評価がいずれもＢである。	認定された開設計画を適切に実施していないとして、⑴及び⑵の評価のうちいずれかがＣである。

[43] 4.9GHz帯開設指針第６項に規定する特定基地局の展開率をいう。

⑴における地域ごとの基準については、１（電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率（５Ｇ普及開設指針、2.3GHz帯開設指針又は4.9GHz帯開設指針に基づき割り当てられた周波数帯を除く。））の付表１の基準を準用する。

５　５Ｇ高度特定基地局[44]の数及び５Ｇ基盤展開率[45]（５Ｇ普及開設指針に基づき割り当てられた周波数帯）

評価項目	評価及びその基準			
	Ｓ	Ａ	Ｂ	Ｃ
⑴　５Ｇ高度特定基地局の数	計画値＋1,000局超	計画値＋500局以上 計画値＋1,000局以下	計画値以上 計画値＋500局未満	計画値未満
⑵　５Ｇ基盤展開率	計画値＋５％超	計画値＋１％以上 計画値＋５％以下	計画値以上 計画値＋１％未満	計画値未満
⑶　総合的な評価	認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を非常に大きく上回っているとして、⑴及び⑵の評価のうち、一方がＳであり、他方がＡ以上である。	認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を大きく上回っているとして、ア又はイのいずれかを満たしている。 ア　⑴及び⑵の評価のうち、一方がＳであり、他方がＢである。	認定された開設計画を適切に実施しているとして、⑴及び⑵の評価がいずれもＢである。	認定された開設計画を適切に実施していないとして、⑴及び⑵の評価のうちいずれかがＣである。

[44]５Ｇ普及開設指針第１項第18号に規定する５Ｇ高度特定基地局をいう。
[45]５Ｇ普及開設指針第１項第19号に規定する５Ｇ基盤展開率をいう。

		イ　⑴及び⑵の評価のうち、一方がＡであり、他方がＡ又はＢである。		

⑴における地域ごとの基準については、付表２のとおりとする。

付表２　地域ごとの基準

	評価及びその基準			
	Ｓ	Ａ	Ｂ	Ｃ
北海道	計画値＋204局超	計画値＋102局以上 計画値＋204局以下	計画値以上 計画値＋102局未満	計画値未満
東北	計画値＋167局超	計画値＋84局以上 計画値＋167局以下	計画値以上 計画値＋84局未満	計画値未満
関東	計画値＋92局超	計画値＋46局以上 計画値＋92局以下	計画値以上 計画値＋46局未満	計画値未満
信越	計画値＋62局超	計画値＋31局以上 計画値＋62局以下	計画値以上 計画値＋31局未満	計画値未満
北陸	計画値＋35局超	計画値＋18局以上 計画値＋35局以下	計画値以上 計画値＋18局未満	計画値未満
東海	計画値＋73局超	計画値＋36局以上 計画値＋73局以下	計画値以上 計画値＋36局未満	計画値未満
近畿	計画値＋68局超	計画値＋34局以上 計画値＋68局以下	計画値以上 計画値＋34局未満	計画値未満

中国	計画値＋86局超	計画値＋43局以上 計画値＋86局以下	計画値以上 計画値＋43局未満	計画値未満
四国	計画値＋56局超	計画値＋28局以上 計画値＋56局以下	計画値以上 計画値＋28局未満	計画値未満
九州	計画値＋136局超	計画値＋68局以上 計画値＋136局以下	計画値以上 計画値＋68局未満	計画値未満
沖縄	計画値＋21局超	計画値＋10局以上 計画値＋21局以下	計画値以上 計画値＋10局未満	計画値未満

６　技術導入状況

（１）　770MHzを超え773MHz以下の周波数帯

評価	評価の基準
S	アからエまでのうち３つ以上の技術の導入率が50%を超えている。 ア　CA イ　MIMO又はMassive MIMO ウ　256QAM又はUL64QAM エ　SA
A	アからエまでのうち３つ以上の技術が導入されている。 ア　CA イ　MIMO又はMassive MIMO ウ　256QAM又はUL64QAM エ　SA
B	アからエまでのうち１つ以上２つ以下の技術が導入されている。 ア　CA イ　MIMO又はMassive MIMO ウ　256QAM又はUL64QAM エ　SA
C	アからエまでのいずれの技術も導入されていない。 ア　CA イ　MIMO又はMassive MIMO ウ　256QAM又はUL64QAM エ　SA

（２）　（１）以外の周波数帯

評価	評価の基準
S	アからオまでのうち４つ以上の技術の導入率が50%を超えている。 ア　CA イ　MIMO ウ　Massive MIMO エ　256QAM又はUL64QAM オ　SA
A	アからオまでのうち４つ以上の技術が導入されている。 ア　CA イ　MIMO ウ　Massive MIMO エ　256QAM又はUL64QAM オ　SA
B	アからオまでのうち１つ以上３つ以下の技術が導入されている。 ア　CA イ　MIMO ウ　Massive MIMO エ　256QAM又はUL64QAM オ　SA
C	アからオまでのいずれの技術も導入されていない。 ア　CA

	イ　MIMO ウ　Massive MIMO エ　256QAM又はUL64QAM オ　SA

７　総合的な評価

（１）５Ｇ普及開設指針、2.3GHz帯開設指針又は4.9GHz帯開設指針に基づき割り当てられた周波数帯以外の周波数帯

評価	評価の基準
Ｓ	１（電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率）の評価がＳである。
Ａ	１（電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率）の評価がＡである。
Ｂ	１（電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率）の評価がＢである。
Ｃ	１（電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率）又は６（技術導入状況）の評価のうちいずれかがＣである。

（２）５Ｇ普及開設指針に基づき割り当てられた周波数帯

評価	評価の基準
Ｓ	２（電気通信業務用基地局の数）及び５（５Ｇ高度特定基地局の数及び５Ｇ基盤展開率）の評価のうち、一方がＳであり、他方がＡ以上である。
Ａ	２（電気通信業務用基地局の数）及び５（５Ｇ高度特定基地局の数及び５Ｇ基盤展開率）の評価のうち、一方がＳであり他方がＢ、又は一方がＡであり他方がＡ若しくはＢである。
Ｂ	２（電気通信業務用基地局の数）及び５（５Ｇ高度特定基地局の数及び５Ｇ基盤展開率）の評価がいずれもＢである。
Ｃ	２（電気通信業務用基地局の数）、５（５Ｇ高度特定基地局の数及び５Ｇ基盤展開率）又は６（技術導入状況）の評価のうちいずれかがＣである。

（３）2.3GHz帯開設指針に基づき割り当てられた周波数帯

評価	評価の基準

S	３（電気通信業務用基地局の数）の評価がＳである。
A	３（電気通信業務用基地局の数）の評価がＡである。
B	３（電気通信業務用基地局の数）の評価がＢである。
C	３（電気通信業務用基地局の数）又は６（技術導入状況）の評価のうちいずれかがＣである。

（４）4.9GHz帯開設指針に基づき割り当てられた周波数帯

評価	評価の基準
S	４（電気通信業務用基地局の数及び4.9GHz帯展開率）の評価がＳである。
A	４（電気通信業務用基地局の数及び4.9GHz帯展開率）の評価がＡである。
B	４（電気通信業務用基地局の数及び4.9GHz帯展開率）の評価がＢである。
C	４（電気通信業務用基地局の数及び4.9GHz帯展開率）又は６（技術導入状況）の評価のうちいずれかがＣである。

別紙４

開設計画の認定の有効期間中の周波数帯における進捗評価の基準

開設計画の認定の有効期間中の周波数帯における進捗評価の基準は、次に掲げるとおりとする。

１　電気通信業務用基地局の数、人口カバー率及び面積カバー率

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
⑴　電気通信業務用基地局の数	前年度実績値 ＋3,000局超	前年度実績値 ＋1,000局以上 前年度実績値 ＋3,000局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋1,000局未満	前年度実績値 未満
⑵　人口カバー率	前年度実績値 ＋５％超	前年度実績値 ＋１％以上 前年度実績値 ＋５％以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋１％未満	前年度実績値 未満
⑶　面積カバー率	前年度実績値 ＋５％超	前年度実績値 ＋１％以上 前年度実績値 ＋５％以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋１％未満	前年度実績値 未満
⑷　総合的な評価	前年度実績値を非常に大きく上回っているとして、ア又はイの	前年度実績値を大きく上回っているとして、ア又はイのいずれ	前年度実績値を上回っているとして、⑴、⑵及び⑶の評価がい	前年度実績値を下回っているとして、⑴、⑵及び⑶の評価のう

	いずれかを満たしている。 ア　⑴、⑵及び⑶の評価のうち複数の評価がＳであり、⑴、⑵及び⑶の評価がいずれもＢ以上である。 イ　⑴、⑵及び⑶の評価のうちいずれか１つがＳであり、その他の評価がＡである。	かを満たしている。 ア　⑴、⑵及び⑶の評価のうちいずれか１つがＳであり、その他の評価がＡ及びＢ又はいずれもＢである。 イ　⑴、⑵及び⑶の評価のうちいずれか１つがＡであり、その他の評価がＡ又はＢである。	ずれもＢである。	ちいずれかがＣである。

⑴における地域ごとの基準については、付表１のとおりとする。

付表１　地域ごとの基準

	評価及びその基準			
	Ｓ	Ａ	Ｂ	Ｃ
北海道	前年度実績値 ＋124局超	前年度実績値 ＋41局以上 前年度実績値 ＋124局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋41局未満	前年度実績値 未満
東北	前年度実績値	前年度実績値	前年度実績値	前年度実績値

	＋205局超	＋68局以上 前年度実績値 ＋205局以下	以上 前年度実績値 ＋68局未満	未満
関東	前年度実績値 ＋1,057局超	前年度実績値 ＋353局以上 前年度実績値 ＋1,057局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋353局未満	前年度実績値 未満
信越	前年度実績値 ＋101局超	前年度実績値 ＋34局以上 前年度実績値 ＋101局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋34局未満	前年度実績値 未満
北陸	前年度実績値 ＋70局超	前年度実績値 ＋23局以上 前年度実績値 ＋70局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋23局未満	前年度実績値 未満
東海	前年度実績値 ＋355局超	前年度実績値 ＋118局以上 前年度実績値 ＋355局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋118局未満	前年度実績値 未満
近畿	前年度実績値 ＋488局超	前年度実績値 ＋163局以上 前年度実績値 ＋488局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋163局未満	前年度実績値 未満

中国	前年度実績値 ＋173局超	前年度実績値 ＋58局以上 前年度実績値 ＋173局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋58局未満	前年度実績値 未満
四国	前年度実績値 ＋88局超	前年度実績値 ＋29局以上 前年度実績値 ＋88局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋29局未満	前年度実績値 未満
九州	前年度実績値 ＋304局超	前年度実績値 ＋101局以上 前年度実績値 ＋304局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋101局未満	前年度実績値 未満
沖縄	前年度実績値 ＋35局超	前年度実績値 ＋12局以上 前年度実績値 ＋35局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋12局未満	前年度実績値 未満

２　4.9GHz帯展開率（4.9GHz帯開設指針に基づき割り当てられた周波数帯）

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
4.9GHz帯展開率	前年度実績値 ＋５％超	前年度実績値 ＋１％以上 前年度実績値 ＋５％以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋１％未満	前年度実績値 未満

３　５Ｇ高度特定基地局の数及び５Ｇ基盤展開率（５Ｇ普及開設指針に基づき割り当てられた周波数帯）

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
⑴　５Ｇ高度特定基地局の数	前年度実績値 ＋1,000局超	前年度実績値 ＋500局以上 前年度実績値 ＋1,000局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋500局未満	前年度実績値 未満
⑵　５Ｇ基盤展開率	前年度実績値 ＋５％超	前年度実績値 ＋１％以上 前年度実績値 ＋５％以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋１％未満	前年度実績値 未満
⑶　総合的な評価	前年度実績値を非常に大きく上回っているとして、⑴及び⑵の評価のうち、一方がＳ	前年度実績値を大きく上回っているとして、ア又はイのいずれかを満たしている。	前年度実績値を上回っているとして、⑴及び⑵の評価がいずれもＢである。	前年度実績値を下回っているとして、⑴及び⑵の評価のうちいずれかがＣである。

	であり、他方がＡ以上である。	ア　⑴及び⑵の評価のうち、一方がＳであり、他方がＢである。 イ　⑴及び⑵の評価のうち、一方がＡであり、他方がＡ又はＢである。		

⑴における地域ごとの基準については、付表２のとおりとする。

付表２　地域ごとの基準

	評価及びその基準			
	Ｓ	Ａ	Ｂ	Ｃ
北海道	前年度実績値 ＋204局超	前年度実績値 ＋102局以上 前年度実績値 ＋204局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋102局未満	前年度実績値 未満
東北	前年度実績値 ＋167局超	前年度実績値 ＋84局以上 前年度実績値 ＋167局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋84局未満	前年度実績値 未満
関東	前年度実績値 ＋92局超	前年度実績値 ＋46局以上	前年度実績値 以上	前年度実績値 未満

		前年度実績値 ＋92局以下	前年度実績値 ＋46局未満	
信越	前年度実績値 ＋62局超	前年度実績値 ＋31局以上 前年度実績値 ＋62局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋31局未満	前年度実績値 未満
北陸	前年度実績値 ＋35局超	前年度実績値 ＋18局以上 前年度実績値 ＋35局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋18局未満	前年度実績値 未満
東海	前年度実績値 ＋73局超	前年度実績値 ＋36局以上 前年度実績値 ＋73局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋36局未満	前年度実績値 未満
近畿	前年度実績値 ＋68局超	前年度実績値 ＋34局以上 前年度実績値 ＋68局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋34局未満	前年度実績値 未満
中国	前年度実績値 ＋86局超	前年度実績値 ＋43局以上 前年度実績値 ＋86局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋43局未満	前年度実績値 未満
四国	前年度実績値	前年度実績値	前年度実績値	前年度実績値

	＋56局超	＋28局以上 前年度実績値 ＋56局以下	以上 前年度実績値 ＋28局未満	未満
九州	前年度実績値 ＋136局超	前年度実績値 ＋68局以上 前年度実績値 ＋136局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋68局未満	前年度実績値 未満
沖縄	前年度実績値 ＋21局超	前年度実績値 ＋10局以上 前年度実績値 ＋21局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋10局未満	前年度実績値 未満

４　技術導入状況

別紙２の一（６GHz以下の周波数帯）の４（技術導入状況）の基準を準用する。

別紙５

総務省令[46]に規定する事項に係る評価の基準

総務省令に規定する事項に係る評価の基準は、次に掲げるとおりとする。

１　総務省令に規定する事項

評価項目	評価	評価の基準
①５Ｇ基地局におけるインフラシェアリング[47]	a	ｂに加えて、新技術の開発や導入に積極的に取り組んでいる（又は計画を有している）。
	b	インフラシェアリングの実績があり、今後、一定の計画を有している。
	c	インフラシェアリングの実績はあるものの、今後の計画がない（又は不十分である）。
	d	インフラシェアリングの実績がなく、また今後の計画もない。
②安全・信頼性の確保[48]	a	ｂに加えて、新技術の開発や導入に積極的に取り組んでいる、又は、大規模な災害等において顕著な取組により障害等を最小限にとどめた。
	b	前年度に比べて見直しや強化が見られる。
	c	一定の取組を行っている。
	d	適切な対応を怠った結果､長時間の停波や通信障害等により社会的に大きな影響を及ぼした。
③ミリ波利用の普及等に向けた取組[49]	a	(1)及び(2)の評価のうち、一方がaであり、他方がb以上である。
	b	次のいずれかを満たしている。 ・　(1)及び(2)の評価がいずれもbである。

[46] 法第26条の３第１項第４号に規定する総務省令（調査等省令）をいう。
[47] 総務省令第５条第１項第１号ト（無線局の具体的な使用実態）
[48] 災害等に係る事前の対策や事案発生時の取組をいう。総務省令第５条第１項第１号ト（無線局の具体的な使用実態）
[49] 総務省令第５条第１項第１号ト（無線局の具体的な使用実態）及び電波法第26条の３第１項第３号（無線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状況）

			・　(1)及び(2)の評価のうち、一方がcであり、他方がa又はbである。
		c	(1)及び(2)の評価がいずれもcである。
	(1) ミリ波帯・Sub6帯におけるエリア拡大等に資する技術の導入	a	評価対象年度において、ミリ波帯又はSub6帯に係る多様な新技術※1を積極的に導入している。(※1 中継局、リピータ、フェムトセル、HPUE[50]など。b、cにおいて同じ。)
		b	評価対象年度において、ミリ波帯又はSub6帯に係る新技術を導入又は導入に向けた実証を行っている。
		c	評価対象年度において、ミリ波帯又はSub6帯に係る新技術の導入や導入に向けた実証の実績はないが、今後の計画を有している。
	(2) ミリ波帯の利活用等の促進	a	評価対象年度において、ミリ波の利活用を促進する取組※2について、積極的に取り組んでいる。(※2 ユースケース・アプリケーション開発、イベント等のユーザー体験の提供、ユーザーへの周知の取組、自社の販路（ショップ、Web）によるミリ波対応端末の発売など。b、cにおいて同じ。)
		b	評価対象年度において、ミリ波の利活用を促進する取組について、一定程度取り組んでいる。
		c	評価対象年度において、ミリ波の利活用を促進する取組の実績はないが、今後の計画を有している。
④電波の割当てを受けていない者等（ＭＶＮＯ[51]）に対するサ		a	ｂに加えて、ＭＶＮＯへの更なる開放に積極的に取り組んでいる。
		b	ＭＶＮＯへの提供が自社グループ以外の多数に行われている。
		c	ＭＶＮＯへの提供が自社グループ内に留まっている（又は少数に留まっている）。
		d	ＭＶＮＯへの提供を全く行っていない。

[50] High Power User Equipment：高出力端末をいう。

[51] ＭＮＯ（電気通信役務としての移動通信サービス（以下単に「移動通信サービス」という。）を提供する電気通信事業を営む者であって、当該移動通信サービスに係る無線局を自ら開設又は運用している者をいう。）の提供する移動通信サービスを利用して、又はＭＮＯと接続して、移動通信サービスを提供する電気通信事業者であって、当該移動通信サービスに係る無線局を自ら開設しておらず、かつ、運用をしていない者をいう。

ービス提供[52]		
⑤上空利用への取組[53]	a	ｂに加えて、５Ｇの活用やサービスの多様化に積極的に取り組んでいる。
	b	実用化に積極的に取り組んでいる。
	c	実証段階に留まっている。
	d	自社として具体的な取組が行われていない。

２　総合的な評価

評価	評価の基準
a	電波の有効利用又は適切な電波利用が行われている。
b	電波の有効利用又は適切な電波利用が一定程度行われている。
c	電波の有効利用又は適切な電波利用があまり行われていない。
d	電波の有効利用又は適切な電波利用が行われていない。

[52] 総務省令第５条第１項第１号ヲ（接続・卸役務提供の状況）

[53] 総務省令第５条第１項第１号ト（無線局の具体的な使用実態）及び電波法第26条の３第１項第３号（無線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状況）

黄色マーカー部は、意見募集時点からの変更点

有効利用評価方針　改定案

電波監理審議会（第 1156 回）
審議事項　参考資料

改　定　（案）	改　定　前
一　目的 この方針は、有効利用評価[1]（以下「評価」という。）の単位及び区分並びに評価の事項、方法及び基準その他評価の実施に必要な事項を定めることを目的とする。	一　［同左］
二　評価の単位及び区分	二　［同左］
１　評価の単位 評価は、２の評価の区分ごとに、次に掲げる無線局の種類[2]ごとに行うものとする。ただし、評価を効果的に行うため必要がある場合は、この限りでない。 （１）　電気通信業務用基地局[3] （２）　電気通信業務用基地局以外の無線局 ア　公共業務用無線局[4] イ　電気通信業務用基地局及び公共業務用無線局以外の無線局	
２　評価の区分 評価の区分は、調査区分[5]と同一とし、300万メガヘルツ以下の周波数についての次に掲げる事項とする。 （１）　電気通信業務用基地局に係る評価の区分 ア　周波数帯[6] イ　電気通信業務用基地局の免許人 ウ　総務省令[7]に規定する事項 （２）　電気通信業務用基地局以外の無線局に係る評価の区分 ア　周波数帯 イ　総務省令[8]に規定する事項	
三　評価の事項、方法及び基準 総務大臣から利用状況調査[9]の結果の報告を受けたときは、当該結果に基づき、評価の区分ごとに、電波に関する技術の発達及び需要の動向、周波数割当てに関する国際的動向その他の事情を勘案して、次に掲げる事項により評価を行うものとする。	三　評価の事項、方法及び基準 ［同左］
１　電気通信業務用基地局に係る評価[10]は、当該電気通信業務用基地局に係る利用状況調査の結果を分析し、次に掲げる事項により行うものとする。	１　電気通信業務用基地局に係る評価は、当該電気通信業務用基地局に係る利用状況調査の結果を分析し、次に掲げる事項により行うものとする。

[1] 電波法（昭和25年法律第131号。以下「法」という。）第26条の３第１項に規定する有効利用評価をいう。
[2] 法第26条の２第１項各号に掲げる無線局の種類をいう。
[3] 法第６条第８項第２号に規定する電気通信業務用基地局をいう。当該電気通信業務用基地局を通信の相手方とする移動する無線局においても必要な評価を併せて行う。
[4] 無線局（基幹放送局を除く。）の開設の根本的基準（昭和25年電波監理委員会規則第12号）第２条第３号に規定する公共業務用無線局のうち、特に調査する必要があるものとして総務大臣が指定し、調査を行ったものに限る。
[5] 法第26条の２第１項に規定する調査区分をいう。
[6] 法第26条の２第１項第１号に規定する周波数帯として、300万メガヘルツ以下の周波数を電波の特性その他の事項を勘案して総務大臣が定める周波数の範囲ごとに区分した各周波数をいう。
[7] 法第26条の２第１項第１号に規定する総務省令（電波の利用状況の調査及び電波の有効利用の程度の評価に関する省令（平成14年総務省令第110号。以下「調査等省令」という。））をいう。
[8] 法第26条の２第１項第２号に規定する総務省令（調査等省令）をいう。
[9] 法第26条の２第１項に規定する利用状況調査をいう。
[10] 現在、開設計画の認定制度により割り当てられた周波数については、その有効期間中は、主に認定を受けた計画値をベースとした基準により実績評価を行っているところである。一方で、価額競争により割り当てられた周波数については、多種多様な事業者の創意工夫による周波数の有効利用を促進する観点から、無線局に係る条件としては、全国枠は認定日から起算して３年以内に無線局を開設及び９年以内に全ての都道府県に１以上の無線局を開設すること、地域枠は認定日から起算して５年以内に無線局を開設することとされているのみであることを踏まえ、当面の間、評価を差し控えることとする。

（１）　評価の事項 ア　無線局の数 （ア）　電気通信業務用基地局の数[11] （イ）　人口カバー率[12] （ウ）　面積カバー率[13] イ　無線局の行う無線通信の通信量 ウ　無線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状況（以下「技術導入状況」という。） エ　使用周波数の移行計画[14] オ　総務省令[15]に規定する事項（エに掲げるものを除く。）	（１）　［同左］
（２）　評価の方法 評価の方法は、次に掲げる事項とする。 ア　（１）アからウまでの事項は、定量的及び定性的に実績評価[16]及び進捗評価[17]を行うものとする。 イ　（１）エの事項は、利用状況調査の結果を総合的に勘案して定性的に評価するものとする。 ウ　（１）オの事項は、１又は２以上の免許人の１又は２以上の周波数帯に係る利用状況調査の結果を総合的に勘案して定性的に評価するものとする[18]。	（２）　［同左］
（３）　評価の基準 評価の基準は、次に掲げる事項とする[19]。 ア　（１）アからウまでの事項のうち、開設計画の認定の有効期間が満了している[20]又は開設計画の認定に係らない周波数帯に係る評価の基準 （ア）　実績評価の基準は、別紙１のとおりとする。 （イ）　進捗評価の基準は、別紙２のとおりとする。 イ　（１）アからウまでの事項のうち、開設計画の認定の有効期間中の周波数帯に係る評価の基準 （ア）　実績評価の基準は、別紙３のとおりとする。 （イ）　進捗評価の基準は、別紙４のとおりとする。 ウ　（１）エの事項に係る評価の基準	（３）　［同左］

[11] 開設計画（法第27条の14第１項に規定する開設計画をいう。）の認定の有効期間中の周波数帯又は開設計画の認定の有効期間が満了した周波数帯においては、計画値（認定計画（法第27条の15第３項に規定する認定計画をいう。）における値をいう。）を踏まえた評価を行う。

[12] 評価を実施する区域（以下「評価区域」という。）におけるメッシュ（昭和48年行政管理庁告示第143号（統計に用いる標準地域メッシュおよび標準地域メッシュ・コード）第１項第２号に規定する２分の１地域メッシュをいう。）内の人口の合計に対する、メッシュ（通信が可能となる区域の面積が当該メッシュの面積の２分の１を超えるものに限る。）内の人口の合計の割合をいう。

[13] 評価区域におけるメッシュの数に対する、メッシュ（通信が可能となる区域の面積が当該メッシュの面積の２分の１を超えるものに限る。）の数の割合をいう。

[14] １の周波数帯において、通信規格ごとに異なる周波数を使用している場合であって、電気通信業務用基地局の免許人が行う通信規格の変更に一定の期間を要するものとして、総務大臣が調査を行ったものに限る。

[15] 法第26条の３第１項第４号に規定する総務省令（調査等省令）をいう。

[16] 相対的な基準又は絶対的な基準を使用して行う評価をいう。

[17] ~~計画値又は~~前年度実績値（評価を行う年度の前年度の利用状況調査の結果における値をいう。）を踏まえた基準を使用して行う評価をいう。

[18] 具体的には、①５Ｇ基地局におけるインフラシェアリング、②安全・信頼性の確保、③ミリ波利用の普及等に向けた取組~~データトラヒック~~、④電波の割当てを受けていない者等（MVNO）に対するサービス提供、⑤~~携帯電話の~~上空利用~~及びIoT~~への取組を対象に評価を行うものとする。

[19] 特に考慮すべき事情がある場合は、~~未~~評価を行わない（評価記号：Ｒ）~~とする~~。

[20] 評価を行う年度に開設計画の認定の有効期間が満了するものを含む。

（１）エの事項に係る評価は、次に掲げる事項を分析し、行うものとする。 （ア）　移行する周波数及び通信規格 （イ）　移行する周波数に係る電気通信業務用基地局の数、人口カバー率及び面積カバー率の年度ごとの見通し （ウ）　移行に要する期間[21] エ　（１）オの事項に係る評価の基準 （１）オの事項に係る評価の基準は、別紙５のとおりとする。 オ　全体の総合的な所見 （１）アからオまでの事項の評価を踏まえ、免許人ごとに総合的な所見を述べるものとする。	
２　公共業務用無線局に係る評価は、当該公共業務用無線局に係る利用状況調査の結果を分析し、次に掲げる事項により行うものとする。 （１）　評価の事項 ア　無線局の数 イ　無線局の行う無線通信の通信量 ウ　技術導入状況 エ　総務省令[22]に規定する事項 （２）　評価の方法及び基準 評価は、次に掲げる事項を分析し、定性的に行うものとする。 ア　（１）アからエまでに掲げる事項の実績、推移等に係る電波の有効利用の程度の状況又は今後の見込み イ　電波の利用の停止、周波数の共用及び移行[23]並びにデジタル化に向けた対応の状況 ウ　評価結果に基づき総務省が策定する具体的な周波数の再編に関する取組（以下「周波数再編アクションプラン」という。）への対応の状況 エ　使用している技術の効率性及び効率的な技術の導入予定（効率的な技術を導入していない又は導入の予定がない場合は、その理由を含む。） オ　使用している周波数に対する需要	２　［同左］
３　電気通信業務用基地局及び公共業務用無線局以外の無線局に係る評価は、当該無線局に係る利用状況調査の結果を分析し、次に掲げる事項により行うものとする。 （１）　評価の事項 ア　無線局の数 イ　無線局の行う無線通信の通信量 ウ　技術導入状況 エ　総務省令[24]に規定する事項 （２）　評価の方法及び基準 評価は、次に掲げる事項を分析し、定性的に行うものとする。	３　［同左］

[21] 電波法の免許の有効期間が５年であり、再免許が保障されていないことを勘案し、移行する周波数に係る人口カバー率について、別紙１に示す最も低い人口カバー率の評価の基準を超えるために要する期間は、変更前の通信規格の利用を終了した時点から５年以内として評価を行うものする。ただし、特段の事情がある場合は、これを考慮するものとする。

[22] 法第26条の３第１項第４号に規定する総務省令（調査等省令）をいう。

[23] デジタル変革時代の電波政策懇談会報告書（令和３年８月公表）において、他の用途での需要が顕在化している周波数約1,200MHz幅について、当該用途で新たに利用できる見込みであると示されていることを踏まえて評価を行うものとする。

[24] 法第26条の３第１項第４号に規定する総務省令（調査等省令）をいう。

ア　（１）アからエまでに掲げる事項の実績、推移等に係る電波の有効利用の程度の状況又は今後の見込み イ　電波の利用の停止、周波数の共用及び移行並びにデジタル化に向けた対応の状況 ウ　評価結果に基づき総務省が策定する周波数再編アクションプランへの対応の状況 エ　周波数割当計画[25]において、使用の期限等の条件が定められている周波数の電波を使用している無線局については、当該条件への対応の状況 オ　新たな電波利用システムに関する需要の動向	
４　重点調査対象システム[26]については、１から３までに掲げる事項のほか、実測による発射状況等を分析することにより評価を行うものとする。	４　［同左］
５　１から４までに掲げる事項の評価にあたっては、次に掲げる事項を考慮するものとする。 （１）　電波の利用を停止し、又は周波数を変更した場合における次に掲げる事項に直接的かつ重大な影響を及ぼす可能性 ア　公共の安全、秩序の維持等のための電波の利用 イ　非常時等における人命又は財産の保護等のための電波の利用 ウ　国民生活の利便の向上並びに新規事業及び雇用の創出その他の経済発展のための電波の利用 エ　電波の有効利用技術の開発等科学技術の進歩及びそれに貢献するための電波の利用 （２）　電波の利用形態に応じた災害等への対策や継続的な運用を確保するための取組の状況	５　［同左］
６　評価を行うため必要に応じて、免許人等に対し、次に掲げる事項その他の事項に関し、報告又は資料の提出を求めることその他必要な調査を行うものとする。 （１）　電気通信業務用基地局に係る評価に必要な調査 ア　各周波数帯の無線局の行う無線通信の通信量の状況及び２以上の周波数帯の周波数を使用して無線通信を行う場合における当該無線通信の通信量の各周波数への分配の状況 イ　免許人の電気通信業務用基地局に係る事業に関する電波の有効利用の方針 （２）　電気通信業務用基地局以外の無線局に係る評価に必要な調査 電波の利用の停止、周波数の共用及び移行並びにデジタル化に向けた課題や進捗状況	６　［同左］
四　勧告 評価に関する事項に関し、総務大臣に対して必要に応じて勧告[27]を行うものとする。	四　［同左］
五　その他 電気通信業務用基地局、公共業務用無線局その他無線局における各周波数帯の利用実態に係る評価に必要な調査、評価結果等を踏まえ、電波の特性に応じた電波利用の需要又は利用実態の変化、技術進展等に合わせて、適時適切に評価方法及び基準の見直しを行うものとする。	五　［同左］
六　施行期日 この方針は、電波法及び放送法の一部を改正する法律（令和４年法律第63号）の施行の日（令和４年10月１日）から施行する。	六　［同左］
初版　令和４年９月28日 改定　令和５年７月31日 改定　令和６年５月17日	初版　令和４年９月28日 改定　令和５年７月31日 改定　令和６年５月17日

[25] 法第26条第１項に規定する周波数割当計画をいう。
[26] 法第26条の２第１項に規定する総務省令（調査等省令）の規定による重点調査が必要なシステムをいう。
[27] 法第99条の13に規定する勧告をいう。

改定　令和７年５月26日
改定　令和８年〇月〇日
附則（令和６年５月17日改定）
　令和６年度の第５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（平成31年総務省告示第24号）により割り当てられた周波数帯における開設計画の認定の有効期間中の評価については、改定後の第５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（令和３年総務省告示第40号）により割り当てられた周波数帯の評価の基準を適用する。この場合において、脚注39中「５Ｇ普及開設指針第１項第18号」とあるのは「第５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（平成31年総務省告示第24号。以下「５Ｇ導入開設指針」という。）第１項第14号」と、脚注40中「５Ｇ普及開設指針第１項第19号」とあるのは「５Ｇ導入開設指針第１項第15号」と読み替えるものとする。
附則（令和８年〇月〇日改定）
　別紙１の「２　人口カバー率」の表(9)から(11)までの欄「評価及びその基準」の項中「又は30%未満であって基盤展開率が50%以上かつ人口カバー率の実績値が前年度実績値超」及び「であって、基盤展開率が50%未満又は人口カバー率の実績値が前年度実績値以下」については経過措置とし、社会情勢や免許人の実績状況等を勘案しながらおおむね３年ごとに、これらの経過措置の適用が適切なものであるかを検証し、適時適切に見直すものとする。また、同項中の各基準値（数値）についても同様とする。

別紙１
開設計画の認定の有効期間が満了している周波数帯等における実績評価の基準

　開設計画の認定の有効期間が満了している周波数帯等（開設計画の認定の有効期間が満了している又は開設計画の認定に係らない周波数帯をいう。以下同じ。）における実績評価の基準は、次に掲げるとおりとする。

一　６GHz以下の周波数帯（移行計画に係る周波数帯[28]を除く。）

１　電気通信業務用基地局の数（開設計画の認定の有効期間が満了しているものに限る。）

［削除］

評価	評価の基準
B	計画値以上である。
D	計画値未満である。

この表における計画値は、開設計画の認定期間の最終年度における計画値をいう。

２　人口カバー率

［削除］

周波数帯	評価及びその基準

改定　令和７年５月26日

附則（令和６年５月17日改定）
［同左］

別紙１
開設計画の認定の有効期間が満了している周波数帯等における実績評価の基準

　開設計画の認定の有効期間が満了している又は開設計画の認定に係らない周波数帯における実績評価の基準は、次に掲げるとおりとする。

一　６GHz以下の周波数帯

１　電気通信業務用基地局の数

　電気通信業務用基地局の数に係る実績評価の基準は、絶対的な基準とし、開設計画の認定の有効期間が満了している６GHz以下の周波数帯（移行計画に係る周波数帯を除く。）において、次に掲げる表のとおりとする。

評価	評価の基準
B	［同左］
D	［同左］

２　人口カバー率

　人口カバー率に係る実績評価の基準は、絶対的な基準とし、開設計画の認定の有効期間が満了している又は開設計画の認定に係らない６GHz以下の周波数帯（４の表(1)から(3)に掲げる周波数帯及び移行計画に係る周波数帯を除く。）において、次に掲げる表のとおりとする。

周波数帯	評価及びその基準

[28] 第３世代移動通信システム（３Ｇ）に利用していた周波数帯であって、３Ｇサービス終了に伴い、第４世代又は第５世代移動通信システム（４Ｇ又は５Ｇ）へ移行する計画を有する周波数帯をいう。

	SS	S	A	B	C	D
(1)　773MHzを超え 803MHz以下	100%	95％以上 100 ％ 未満	90%以上 95%未満	85%以上 90%未満	80%以上 85%未満	80%未満
(2)　860MHzを超え 890MHz以下	100%	95％以上 100 ％ 未満	90%以上 95%未満	85%以上 90%未満	80%以上 85%未満	80%未満
(3)　945MHzを超え 960MHz以下	100%	95％以上 100 ％ 未満	90%以上 95%未満	85%以上 90%未満	80%以上 85%未満	80%未満
(4)　1,475.9MHzを超え 1,510.9MHz以下	100%	95％以上 100 ％ 未満	90%以上 95%未満	70%以上 90%未満	50%以上 70%未満	50%未満
(5)　1,845MHzを超え1,860MHz以下　及び 1,860MHzを超え1,880MHz以下[29]	100%	95％以上 100 ％ 未満	90%以上 95%未満	70%以上 90%未満	50%以上 70%未満	50%未満
(6)　2,110MHzを超え2,170MHz以下	100%	95％以上 100 ％ 未満	90%以上 95%未満	70%以上 90%未満	50%以上 70%未満	50%未満
(7)　2,545MHzを超え2,575MHz以下　及び 2,595MHzを超え2,650MHz以下	100%	95％以上 100 ％ 未満	90%以上 95%未満	70%以上 90%未満	50%以上 70%未満	50%未満
(8)　3,480MHzを超え3,600MHz以下	100%	95％以上 100 ％ 未満	90%以上 95%未満	70%以上 90%未満	50%以上 70%未満	50%未満
(9)　3,600MHzを超え4,000MHz以下	95％以上	85%以上 95%未満	70%以上 85%未満	50%以上 70%未満	30%以上 50%未満 又は 30％未満であって基盤展開率[30]が50%	30％未満であって、基盤展開率が50%未満 又は

	SS	S	A	B	C	D
(1)　773MHzを超え 803MHz以下	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
(2)　860MHzを超え 890MHz以下	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
(3)　945MHzを超え 960MHz以下	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
(4)　1,475.9MHzを超え 1,510.9MHz以下	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
(5)　1,845MHzを超え1,860MHz以下　及び 1,860MHzを超え1,880MHz以下	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
(6)　2,110MHzを超え2,170MHz以下	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
(7)　2,545MHzを超え2,575MHz以下　及び 2,595MHzを超え2,650MHz以下	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
(8)　3,480MHzを超え3,600MHz以下	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］

[29] 東名阪区域（1.7GHz帯又は２GHz帯の周波数を使用する特定基地局の開設に関する指針（平成17年総務省告示第883号）第２項第２号（二）に掲げる区域をいう。）に係るものに限る。

[30] 一の総合通信局（沖縄総合通信事務所を含む。）の管轄区域ごとの二次メッシュ（陸上を含むものであって、地理空間情報活用推進基本法（平成19年法律第63号）第18条第２項の規定に基づき国が提供する基盤地図情報等のうち土地利用三次メッシュデータにおける土地利用種別が森林、荒地、河川地及び湖沼若しくは海水域のみのもの（全部又は一部を組み合わせたものを含む。）又は人口が零の離島

					以上かつ人口カバー率の実績値が前年度実績値超	人口カバー率の実績値が前年度実績値以下
⑽　4,000MHzを超え4,100MHz以下	95％以上	85%以上95%未満	70%以上85%未満	50%以上70%未満	30%以上50%未満又は30％未満であって基盤展開率が50%以上かつ人口カバー率の実績値が前年度実績値超	30％未満であって、基盤展開率が50%未満又は人口カバー率の実績値が前年度実績値以下
⑾　4,500MHzを超え4,600MHz以下	95％以上	85%以上95%未満	70%以上85%未満	50%以上70%未満	30%以上50%未満又は30％未満であって基盤展開率が50%以上かつ人口カバー率の実績値が前年度実績値超	30％未満であって、基盤展開率が50%未満又は人口カバー率の実績値が前年度実績値以下

３　面積カバー率

［削除］

３　面積カバー率

面積カバー率に係る実績評価の基準は、相対的な基準とし、開設計画の認定の有効期間が満了している又は開設計画の認定に係らない６GHz以下の周波数帯（４の表⑴から⑶に掲げる周波数帯及び移行計画に係る周波数帯を除く。）において、次に掲げる表のとおりとする。

（本州、北海道、四国、九州及び沖縄島に附属する島をいう。）のみのものを除く。）のうち、一の周波数帯ごとの割当てを受けた帯域幅の全てを用いる基地局（屋内その他他の無線局の運用を阻害するような混信その他の妨害を与えるおそれがない場所に設置するものを除く。）であって、当該基地局の無線設備と接続する電気通信回線設備の伝送速度が当該無線設備の信号速度と同等以上であるもののうち、当該基地局以外の複数の基地局と接続可能な基地局が開設されたものの総数を、当該管轄区域ごとの二次メッシュの総数で除した値をいう。

評価	評価の基準
S	周波数帯平均値[31]の110%以上である。
A	周波数帯平均値の90%以上110%未満である。
B	周波数帯平均値の70%以上90%未満である。
C	周波数帯平均値の70%未満である。

［削除］

［削除］

4　無線局の行う無線通信の通信量

［削除］

評価	評価の基準
B	評価区域内の全ての都道府県において、毎日トラヒックがある。
D	評価区域内のいずれかの都道府県において、１日の間トラヒックがない。

移行計画に係る周波数帯と合算して評価する。

5　技術導入状況[32]

［削除］

［同左］

4　基盤展開率

開設計画の認定の有効期間が満了している周波数帯のうち、3,600MHzを超え4,000MHz以下、4,000MHzを超え4,100MHz以下及び4,500MHzを超え4,600MHz以下の周波数帯における基盤展開率に係る実績評価の基準は、絶対的な基準とし、次に掲げる表のとおりとする。

周波数帯	評価及びその基準					
	SS	S	A	B	C	D
(1)　3,600MHzを超え4,000MHz以下	100%	95％以上100　％　未満	90%以上95%未満	70%以上90%未満	50%以上70%未満	50%未満
(2)　4,000MHzを超え4,100MHz以下	100%	95％以上100　％　未満	90%以上95%未満	70%以上90%未満	50%以上70%未満	50%未満
(3)　4,500MHzを超え4,600MHz以下	100%	95％以上100　％　未満	90%以上95%未満	70%以上90%未満	50%以上70%未満	50%未満

5　無線局の行う無線通信の通信量

無線局の行う無線通信の通信量に係る実績評価の基準は、絶対的な基準とし、開設計画の認定の有効期間が満了している又は開設計画の認定に係らない６GHz以下の周波数帯において次に掲げる表のとおりとする。

評価	評価の基準
B	［同左］
D	［同左］

6　技術導入状況

技術導入状況に係る実績評価の基準は、絶対的な基準とし、開設計画の認定の有効期間が満了している又は開設計画の認定に係らない６GHz以下の周波数帯において次に掲げる表のとおりとする。

[31] 周波数帯ごとに利用状況調査の結果における各免許人の値を合計して免許人の数で除した値をいう。
[32] 第３世代移動通信システム（３Ｇ）については、導入できない技術であるため、評価を実施しない（別紙２の一の4 ~~5~~において同じ。）。

評価	評価の基準
S	評価区域内の全ての都道府県において、アからエまでの全て又はそれらの代替技術を導入している。 ア　CA[33] イ　MIMO[34]又はMassive MIMO[35] ウ　256QAM[36]又はUL64QAM[37] エ　SA[38]
A	評価区域内の全ての都道府県において、アからウまでの全て又はそれらの代替技術を導入し、かつ、評価区域内の一部の都道府県において、エ又はその代替技術を導入している。 ア　CA イ　MIMO又はMassive MIMO ウ　256QAM又はUL64QAM エ　SA
B	評価区域内の全ての都道府県において、アからウまでの全て又はそれらの代替技術を導入している。 ア　CA イ　MIMO又はMassive MIMO ウ　256QAM又はUL64QAM
C	評価区域内の全ての都道府県において、ア、イ若しくはウのいずれか又はそれらの代替技術を導入している。 ア　CA イ　MIMO又はMassive MIMO ウ　256QAM又はUL64QAM
D	評価区域内のいずれかの都道府県において、ア、イ若しくはウのいずれか又はそれらの代替技術のいずれも導入していない。 ア　CA イ　MIMO又はMassive MIMO ウ　256QAM又はUL64QAM

移行計画に係る周波数帯と合算して評価する。

6　総合的な評価

［削除］

評価	評価の基準
S	評価区域内の全ての都道府県において、アからエまでの全て又はそれらの代替技術を導入している。 ア　［同左］ イ　２MIMO、４MIMO、８MIMO又はMassive MIMO ウ　［同左］ エ　［同左］
A	評価区域内の全ての都道府県において、アからウまでの全て又はそれらの代替技術を導入し、かつ、評価区域内の一部の都道府県において、エ又はその代替技術を導入している。 ア　［同左］ イ　２MIMO、４MIMO、８MIMO又はMassive MIMO ウ　［同左］ エ　［同左］
B	評価区域内の全ての都道府県において、アからウまでの全て又はそれらの代替技術を導入している。 ア　［同左］ イ　２MIMO、４MIMO、８MIMO又はMassive MIMO ウ　［同左］
C	評価区域内の全ての都道府県において、ア、イ若しくはウのいずれか又はそれらの代替技術を導入している。 ア　［同左］ イ　２MIMO、４MIMO、８MIMO又はMassive MIMO ウ　［同左］
D	評価区域内のいずれかの都道府県において、ア、イ若しくはウのいずれか又はそれらの代替技術のいずれも導入していない。 ア　［同左］ イ　２MIMO、４MIMO、８MIMO又はMassive MIMO ウ　［同左］

7　総合的な評価

総合的な実績評価の基準は、開設計画の認定の有効期間が満了している又は開設計画の認定に係らない６GHz以下の周波数帯（４の表⑴から⑶に掲げる周波数帯及び移行計画に係る周波数帯

[33] ~~キャリアアグリゲーションのこと。~~２以上の搬送波を同時に用いて一体として行う無線通信の技術（キャリアアグリゲーション）をいう。

[34] １の陸上移動局への送信において複数の空中線（多素子アンテナを除く。）を用いて送信を行う技術をいう。~~２MIMO、４MIMO又は８MIMOはそれぞれ、２、４又は８以上の空中線を用いて送信を行う場合のMIMOを指す。~~

[35] １の陸上移動局への送信において多素子アンテナを用いて送信を行う技術をいう。

[36] 下り通信における256値直交振幅変調のことをいう。

[37] 上り通信における64値直交振幅変調のことをいう。

[38] 第５世代移動通信システム（５Ｇ）コアネットワークにより５Ｇ基地局を単独で動作させる方式のことをいう。

評価	評価の基準
S	２（人口カバー率）の評価がSS又はＳである。
A	２（人口カバー率）の評価がＡである。
B	２（人口カバー率）の評価がＢである。
C	２（人口カバー率）の評価がＣである。
D	１（電気通信業務用基地局の数）、２（人口カバー率）、４（無線局の行う無線通信の通信量）又は５（技術導入状況）の評価のうちいずれかがＤである。

［削除］

［削除］

二　６GHz超の周波数帯

１　電気通信業務用基地局の数

［削除］

評価	評価の基準
S	計画値以上であり、かつ、周波数帯平均値の110%以上である。
A	計画値以上であり、かつ、周波数帯平均値の90%以上110%未満である。
B	計画値以上であり、かつ、周波数帯平均値の70%以上90%未満である。
C	計画値以上であり、かつ、周波数帯平均値の70%未満である。
D	計画値未満である。

この表における計画値は、開設計画の認定期間の最終年度における計画値をいう。

２　無線局の行う無線通信の通信量

一（６GHz以下の周波数帯（移行計画に係る周波数帯を除く。））の４（無線局の行う無線通信の通信量）の基準を準用する。

３　技術導入状況

を除く。）において次に掲げる表のとおりとする。

評価	評価の基準
S	［同左］
A	［同左］
B	［同左］
C	［同左］
D	１（電気通信業務用基地局の数）、２（人口カバー率）、５（無線局の行う無線通信の通信量）又は６（技術導入状況）の評価のうちいずれかがＤである。

４の表(1)から(3)に掲げる周波数帯における総合的な実績評価の基準は、次に掲げる表のとおりとする。

評価	評価の基準
S	４（基盤展開率）の評価がSS又はＳである。
A	４（基盤展開率）の評価がＡである。
B	４（基盤展開率）の評価がＢである。
C	４（基盤展開率）の評価がＣである。
D	１（電気通信業務用基地局の数）、４（基盤展開率）、５（無線局の行う無線通信の通信量）又は６（技術導入状況）の評価のうちいずれかがＤである。

二　６GHz超の周波数帯

１　電気通信業務用基地局の数

電気通信業務用基地局の数に係る実績評価の基準は、開設計画の認定の有効期間が満了している６GHz超の周波数帯において、次に掲げる表のとおりとする。

評価	評価の基準
S	［同左］
A	［同左］
B	［同左］
C	［同左］
D	［同左］

２　無線局の行う無線通信の通信量

無線局の行う無線通信の通信量に係る実績評価の基準は、一（６GHz以下の周波数帯）の５（無線局の行う無線通信の通信量）の基準を準用する。

３　技術導入状況

―（６GHz以下の周波数帯（移行計画に係る周波数帯を除く。））の５（技術導入状況）の基準を準用する。 ４　総合的な評価 ［削除］	技術導入状況に係る実績評価の基準は、―（６GHz以下の周波数帯）の６（技術導入状況）の基準を準用する。 ４　総合的な評価 総合的な実績評価の基準は、開設計画の認定の有効期間が満了している６GHz超の周波数帯において次に掲げる表のとおりとする。 ［同左］

評価	評価の基準
S	１（電気通信業務用基地局の数）の評価がＳである。
A	１（電気通信業務用基地局の数）の評価がＡである。
B	１（電気通信業務用基地局の数）の評価がＢである。
C	１（電気通信業務用基地局の数）の評価がＣである。
D	１（電気通信業務用基地局の数）、２（無線局の行う無線通信の通信量）又は３（技術導入状況）の評価のうちいずれかがＤである。

三　移行計画に係る周波数帯 １　電気通信業務用基地局の数 ［削除］	三　移行計画に係る周波数帯 １　電気通信業務用基地局の数 電気通信業務用基地局の数に係る実績評価の基準は、開設計画の認定の有効期間が満了している又は開設計画の認定に係らない移行計画に係る周波数帯において、次に掲げる表のとおりとする。ただし、総合通信局（沖縄総合通信事務所を含む。以下同じ。）ごとの基準については、付表１のとおりとする。

評価及びその基準				
S	A	B	C	D
計画値＋3,000局超	計画値＋1,000局以上 計画値＋3,000局以下	計画値以上 計画値＋1,000局未満	計画値未満であって、正当な理由[39]がある場合	計画値未満であって、正当な理由がない場合

地域ごと（各総合通信局及び沖縄総合通信事務所ごととする。以下同じ。）の基準については、付表１のとおりとする。

評価及びその基準				
S	A	B	C	D
［同左］	［同左］	［同左］	正当な理由がある計画値未満	正当な理由がない計画値未満

付表１　地域ごとの基準

	評価及びその基準				
	S	A	B	C	D
北海道	計画値＋124局超	計画値＋41局以上 計画値＋124局以下	計画値以上 計画値＋41局未満	計画値未満であって、正当な理由がある場合	計画値未満であって、正当な理由がない場合
東北	計画値＋205	計画値＋68	計画値以上	計画値未満	計画値未満

付表１　総合通信局ごとの基準

	評価及びその基準				
	S	A	B	C	D
北海道	［同左］	［同左］	［同左］	正当な理由がある 計画値未満	正当な理由がない 計画値未満
東北	［同左］	［同左］	［同左］	正当な理由	正当な理由

[39] 計画値未満となった場合において、その具体的な要因を確認した上で、正当な理由と認められるかどうかを判断するものとする。以下同じ。

	局超	局以上 計画値＋205 局以下	計画値＋68 局未満	であって、 正当な理由 がある場合	であって、 正当な理由 がない場合
関東	計画値＋ 1,057局超	計画値＋353 局以上 計画値＋ 1,057局以下	計画値以上 計画値＋353 局未満	計画値未満 であって、 正当な理由 がある場合	計画値未満 であって、 正当な理由 がない場合
信越	計画値＋101 局超	計画値＋34 局以上 計画値＋101 局以下	計画値以上 計画値＋34 局未満	計画値未満 であって、 正当な理由 がある場合	計画値未満 であって、 正当な理由 がない場合
北陸	計画値＋70 局超	計画値＋23 局以上 計画値＋70 局以下	計画値以上 計画値＋23 局未満	計画値未満 であって、 正当な理由 がある場合	計画値未満 であって、 正当な理由 がない場合
東海	計画値＋355 局超	計画値＋118 局以上 計画値＋355 局以下	計画値以上 計画値＋118 局未満	計画値未満 であって、 正当な理由 がある場合	計画値未満 であって、 正当な理由 がない場合
近畿	計画値＋488 局超	計画値＋163 局以上 計画値＋488 局以下	計画値以上 計画値＋163 局未満	計画値未満 であって、 正当な理由 がある場合	計画値未満 であって、 正当な理由 がない場合
中国	計画値＋173 局超	計画値＋58 局以上 計画値＋173 局以下	計画値以上 計画値＋58 局未満	計画値未満 であって、 正当な理由 がある場合	計画値未満 であって、 正当な理由 がない場合
四国	計画値＋88 局超	計画値＋29 局以上 計画値＋88 局以下	計画値以上 計画値＋29 局未満	計画値未満 であって、 正当な理由 がある場合	計画値未満 であって、 正当な理由 がない場合
九州	計画値＋304 局超	計画値＋101 局以上 計画値＋304 局以下	計画値以上 計画値＋101 局未満	計画値未満 であって、 正当な理由 がある場合	計画値未満 であって、 正当な理由 がない場合
沖縄	計画値＋35 局超	計画値＋12 局以上 計画値＋35 局以下	計画値以上 計画値＋12 局未満	計画値未満 であって、 正当な理由 がある場合	計画値未満 であって、 正当な理由 がない場合

２　人口カバー率

				がある 計画値未満	がない 計画値未満
関東	［同左］	［同左］	［同左］	正当な理由 がある 計画値未満	正当な理由 がない 計画値未満
信越	［同左］	［同左］	［同左］	正当な理由 がある 計画値未満	正当な理由 がない 計画値未満
北陸	［同左］	［同左］	［同左］	正当な理由 がある 計画値未満	正当な理由 がない 計画値未満
東海	［同左］	［同左］	［同左］	正当な理由 がある 計画値未満	正当な理由 がない 計画値未満
近畿	［同左］	［同左］	［同左］	正当な理由 がある 計画値未満	正当な理由 がない 計画値未満
中国	［同左］	［同左］	［同左］	正当な理由 がある 計画値未満	正当な理由 がない 計画値未満
四国	［同左］	［同左］	［同左］	正当な理由 がある 計画値未満	正当な理由 がない 計画値未満
九州	［同左］	［同左］	［同左］	正当な理由 がある 計画値未満	正当な理由 がない 計画値未満
沖縄	［同左］	［同左］	［同左］	正当な理由 がある 計画値未満	正当な理由 がない 計画値未満

２　人口カバー率

［削除］

周波数帯	評価及びその基準					
	SS	S	A	B	C	D
(1)　870MHzを超え875MHz以下	100%	95%以上100%未満	90%以上95%未満	85%以上90%未満、又は計画値以上	80%以上85%未満、又は、80%未満かつ計画値未満であって、正当な理由がある場合	計画値未満であって、正当な理由がない場合（ただし、80%以上の場合を除く。）
(2)　945MHzを超え950MHz以下						
(3)　2,165MHzを超え2,170MHz以下	100%	95%以上100%未満	90%以上95%未満	70%以上90%未満、又は計画値以上	50%以上70%未満、又は、50%未満かつ計画値未満であって、正当な理由がある場合	計画値未満であって、正当な理由がない場合（ただし、50%以上の場合を除く。）

3　面積カバー率

［削除］

評価及びその基準				
S	A	B	C	D
計画値＋５%超	計画値＋１%以上 計画値＋５%以下	計画値以上 計画値＋１%未満	計画値未満であって、正当な理由がある場合	計画値未満であって、正当な理由がない場合

4　総合的な評価

［削除］

評価	評価の基準

人口カバー率に係る実績評価の基準は、開設計画の認定の有効期間が満了している又は開設計画の認定に係らない移行計画に係る周波数帯において、次に掲げる表のとおりとする。

周波数帯	評価及びその基準					
	SS	S	A	B	C	D
(1)　870MHzを超え875MHz以下	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］	80%以上85%未満、又は80%未満であって正当な理由がある計画値未満	正当な理由がない計画値未満（ただし、80%以上の場合を除く。）
(2)　945MHzを超え950MHz以下						
(3)　2,165MHzを超え2,170MHz以下	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］	50%以上70%未満、又は50%未満であって正当な理由がある計画値未満	正当な理由がない計画値未満（ただし、50%以上の場合を除く。）

3　面積カバー率

面積カバー率に係る実績評価の基準は、開設計画の認定の有効期間が満了している又は開設計画の認定に係らない移行計画に係る周波数帯において、次に掲げる表のとおりとする。

評価及びその基準				
S	A	B	C	D
［同左］	［同左］	［同左］	正当な理由がある計画値未満	正当な理由がない計画値未満

4　総合的な評価

総合的な実績評価の基準は、開設計画の認定の有効期間が満了している又は開設計画の認定に係らない移行計画に係る周波数帯において、次に掲げる表のとおりとする。

［同左］

S	２（人口カバー率）の評価がSS又はＳである。
A	２（人口カバー率）の評価がＡである。
B	２（人口カバー率）の評価がＢである。
C	２（人口カバー率）の評価がＣである。
D	１（電気通信業務用基地局の数）、２（人口カバー率）又は３（面積カバー率）の評価のうちいずれかがＤである。

別紙２

開設計画の認定の有効期間が満了している周波数帯等における進捗評価の基準

開設計画の認定の有効期間が満了している周波数帯等における進捗評価の基準は、次に掲げるとおりとする。

一　６GHz以下の周波数帯

１　電気通信業務用基地局の数、人口カバー率及び面積カバー率（3,600MHzを超え4,000MHz以下、4,000MHzを超え4,100MHz以下及び4,500MHzを超え4,600MHz以下の周波数帯並びに移行計画に係る周波数帯を除く。）

［削除］

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
(1)　電気通信業務用基地局の数	前年度実績値＋3,000局超	前年度実績値±3,000局以内	前年度実績値－5,000局以上前年度実績値－3,000局未満	前年度実績値－5,000局未満
(2)　人口カバー率	前年度実績値＋１%超	前年度実績値±１%以内	前年度実績値－５%以上前年度実績値－１%未満	前年度実績値－５%未満
(3)　面積カバー率	前年度実績値＋１%超	前年度実績値±１%以内	前年度実績値－５%以上前年度実績値－１%未満	前年度実績値－５%未満
(4)　総合的な評価	前年度実績値を大きく上回っているとして、	前年度実績値を維持しているとして、(1)、(2)及	前年度実績値を大きく下回っているとして、	前年度実績値を非常に大きく下回っているとし

別紙２

［同左］

開設計画の認定の有効期間が満了している又は開設計画の認定に係らない周波数帯における進捗評価の基準は、次に掲げるとおりとする。

一　６GHz以下の周波数帯

１　電気通信業務用基地局の数、人口カバー率及び面積カバー率（3,600MHzを超え4,000MHz以下、4,000MHzを超え4,100MHz以下及び4,500MHzを超え4,600MHz以下の周波数帯並びに移行計画に係る周波数帯以外の周波数帯）

電気通信業務用基地局の数、人口カバー率及び面積カバー率に係る進捗評価の基準は、開設計画の認定の有効期間が満了している又は開設計画の認定に係らない６GHz以下の周波数帯（3,600MHzを超え4,000MHz以下、4,000MHzを超え4,100MHz以下及び4,500MHzを超え4,600MHz以下の周波数帯並びに移行計画に係る周波数帯を除く。）において次に掲げる表のとおりとする。ただし、(1)における総合通信局ごとの基準については、付表１のとおりとする。

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
(1)　電気通信業務用基地局の数	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
(2)　人口カバー率	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
(3)　面積カバー率	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
(4)　総合的な評価	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］

	(1)、(2)及び(3)の評価のうちいずれか１つがＳであり、その他の評価がＡ以上である。	び(3)の評価がいずれもＡである。	(1)、(2)及び(3)の評価のうちいずれか１つがＢであり、その他の評価がＢ以上である。	て、(1)、(2)及び(3)の評価のうちいずれかがＣである。

(1)における地域ごとの基準については、付表１のとおりとする。

付表１　地域ごとの基準

	評価及びその基準			
	S	A	B	C
北海道	前年度実績値 ＋124局超	前年度実績値 ±124局以内	前年度実績値 －207局以上 前年度実績値 －124局未満	前年度実績値 －207局未満
東北	前年度実績値 ＋205局超	前年度実績値 ±205局以内	前年度実績値 －341局以上 前年度実績値 －205局未満	前年度実績値 －341局未満
関東	前年度実績値 ＋1,057局超	前年度実績値 ±1,057局以内	前年度実績値 －1,762局以上 前年度実績値 －1,057局未満	前年度実績値 －1,762局未満
信越	前年度実績値 ＋101局超	前年度実績値 ±101局以内	前年度実績値 －168局以上 前年度実績値 －101局未満	前年度実績値 －168局未満
北陸	前年度実績値 ＋70局超	前年度実績値 ±70局以内	前年度実績値 －116局以上 前年度実績値 －70局未満	前年度実績値 －116局未満
東海	前年度実績値 ＋355局超	前年度実績値 ±355局以内	前年度実績値 －592局以上 前年度実績値 －355局未満	前年度実績値 －592局未満
近畿	前年度実績値 ＋488局超	前年度実績値 ±488局以内	前年度実績値 －814局以上 前年度実績値 －488局未満	前年度実績値 －814局未満

付表１　総合通信局ごとの基準

［同左］

中国	前年度実績値 ＋173局超	前年度実績値 ±173局以内	前年度実績値 －288局以上 前年度実績値 －173局未満	前年度実績値 －288局未満
四国	前年度実績値 ＋88局超	前年度実績値 ±88局以内	前年度実績値 －147局以上 前年度実績値 －88局未満	前年度実績値 －147局未満
九州	前年度実績値 ＋304局超	前年度実績値 ±304局以内	前年度実績値 －507局以上 前年度実績値 －304局未満	前年度実績値 －507局未満
沖縄	前年度実績値 ＋35局超	前年度実績値 ±35局以内	前年度実績値 －58局以上 前年度実績値 －35局未満	前年度実績値 －58局未満

2　電気通信業務用基地局の数、人口カバー率及び面積カバー率（3,600MHzを超え4,000MHz以下、4,000MHzを超え4,100MHz以下及び4,500MHzを超え4,600MHz以下の周波数帯並びに移行計画に係る周波数帯に限る。）

［削除］

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
⑴　電気通信業務用基地局の数	前年度実績値 ＋3,000局超	前年度実績値 ＋1,000局以上 前年度実績値 ＋3,000局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋1,000局未満	前年度実績値 未満
⑵　人口カバー率	前年度実績値 ＋５%超	前年度実績値 ＋１%以上 前年度実績値 ＋５%以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋１%未満	前年度実績値 未満
⑶　面積カバー率	前年度実績値 ＋５%超	前年度実績値 ＋１%以上 前年度実績値 ＋５%以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋１%未満	前年度実績値 未満

2　電気通信業務用基地局の数、人口カバー率及び面積カバー率（3,600MHzを超え4,000MHz以下、4,000MHzを超え4,100MHz以下及び4,500MHzを超え4,600MHz以下の周波数帯並びに移行計画に係る周波数帯）

電気通信業務用基地局の数、人口カバー率及び面積カバー率に係る進捗評価の基準は、開設計画の認定の有効期間が満了している3,600MHzを超え4,000MHz以下、4,000MHzを超え4,100MHz以下及び4,500MHzを超え4,600MHz以下の周波数帯並びに移行計画に係る周波数帯において次に掲げる表のとおりとする。ただし、⑴における総合通信局ごとの基準については、付表２のとおりとする。

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
⑴　電気通信業務用基地局の数	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
⑵　人口カバー率	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
⑶　面積カバー率	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］

(4)　総合的な評価	前年度実績値を大きく上回っているとして、ア又はイのいずれかを満たしている。 ア　(1)、(2)及び(3)の評価のうち複数の評価がＳであり、(1)、(2)及び(3)の評価がいずれもＢ以上である。 イ　(1)、(2)及び(3)の評価のうちいずれか１つがＳであり、その他の評価がＡである。	前年度実績値を上回っているとして、ア又はイのいずれかを満たしている。 ア　(1)、(2)及び(3)の評価のうちいずれか１つがＳであり、その他の評価がＡ及びＢ又はいずれもＢである。 イ　(1)、(2)及び(3)の評価のうちいずれか１つがＡであり、その他の評価がＡ又はＢである。	前年度実績値を維持しているとして、(1)、(2)及び(3)の評価がいずれもＢである。	前年度実績値を下回っているとして、(1)、(2)及び(3)の評価のうちいずれかがＣである。

(1)における地域ごとの基準については、付表２のとおりとする。

付表２　地域ごとの基準

	評価及びその基準			
	S	A	B	C
北海道	前年度実績値＋124局超	前年度実績値＋41局以上前年度実績値＋124局以下	前年度実績値以上前年度実績値＋41局未満	前年度実績値未満
東北	前年度実績値＋205局超	前年度実績値＋68局以上前年度実績値＋205局以下	前年度実績値以上前年度実績値＋68局未満	前年度実績値未満
関東	前年度実績値＋1,057局超	前年度実績値＋353局以上前年度実績値＋1,057局以下	前年度実績値以上前年度実績値＋353局未満	前年度実績値未満
信越	前年度実績値＋101局超	前年度実績値＋34局以上前年度実績値	前年度実績値以上前年度実績値	前年度実績値未満

(4)　総合的な評価	前年度実績値を非常に大きく上回っているとして、ア又はイのいずれかを満たしている。 ア　(1)、(2)及び(3)の評価のうち複数の評価がＳであり、(1)、(2)及び(3)の評価がいずれもＢ以上である。 イ　(1)、(2)及び(3)の評価のうちいずれか１つがＳであり、その他の評価がＡである。	前年度実績値を大きく上回っているとして、ア又はイのいずれかを満たしている。 ア　(1)、(2)及び(3)の評価のうちいずれか１つがＳであり、その他の評価がＡ及びＢ又はいずれもＢである。 イ　(1)、(2)及び(3)の評価のうちいずれか１つがＡであり、その他の評価がＡ又はＢである。	前年度実績値を上回っているとして、(1)、(2)及び(3)の評価がいずれもＢである。	前年度実績値を下回っているとして、(1)、(2)及び(3)の評価のうちいずれかがＣである。

付表２　総合通信局ごとの基準

［同左］

		＋101局以下	＋34局未満	
北陸	前年度実績値 ＋70局超	前年度実績値 ＋23局以上 前年度実績値 ＋70局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋23局未満	前年度実績値 未満
東海	前年度実績値 ＋355局超	前年度実績値 ＋118局以上 前年度実績値 ＋355局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋118局未満	前年度実績値 未満
近畿	前年度実績値 ＋488局超	前年度実績値 ＋163局以上 前年度実績値 ＋488局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋163局未満	前年度実績値 未満
中国	前年度実績値 ＋173局超	前年度実績値 ＋58局以上 前年度実績値 ＋173局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋58局未満	前年度実績値 未満
四国	前年度実績値 ＋88局超	前年度実績値 ＋29局以上 前年度実績値 ＋88局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋29局未満	前年度実績値 未満
九州	前年度実績値 ＋304局超	前年度実績値 ＋101局以上 前年度実績値 ＋304局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋101局未満	前年度実績値 未満
沖縄	前年度実績値 ＋35局超	前年度実績値 ＋12局以上 前年度実績値 ＋35局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋12局未満	前年度実績値 未満

［削除］

［削除］

３　基盤展開率（3,600MHzを超え4,000MHz以下、4,000MHzを超え4,100MHz以下及び4,500MHzを超え4,600MHz以下の周波数帯に限る。）

基盤展開率に係る進捗評価の基準は、開設計画の認定の有効期間が満了している3,600MHzを超え4,000MHz以下、4,000MHzを超え4,100MHz以下及び4,500MHzを超え4,600MHz以下の周波数帯において、次に掲げる表のとおりとする。

評価及びその基準			
S	A	B	C
前年度実績値 ＋１％超	前年度実績値 ±１％以内	前年度実績値 －５％以上 前年度実績値	前年度実績値 －５％未満

		－１％未満	

３　無線局の行う無線通信の通信量

［削除］

評価	評価の基準
B	帯域別トラヒック総量が前年度実績値以上である。
C	帯域別トラヒック総量が前年度実績値未満である。

移行計画に係る周波数帯については、移行計画に係らない周波数帯と合算し、移行計画に係らない周波数帯において評価する。

４　技術導入状況

［削除］

評価	評価の基準
S	前年度実績値を大きく上回っているとして、ア及びイを満たしている。 ア　（ア）CA、（イ）MIMO及びMassive MIMO（これらの対応基地局数の総和）、（ウ）256QAM、（エ）UL64QAM又は（オ）SAのうち１つ以上で、技術導入状況が前年度実績値＋10%を超えている。 イ　アの（ア）から（オ）までのいずれも、技術導入状況が前年度実績値－10%以上である。
A	前年度実績値と同等程度であるとして、（ア）CA、（イ）MIMO及びMassive MIMO（これらの対応基地局数の総和）、（ウ）256QAM、（エ）UL64QAM並びに（オ）SAのいずれも、技術導入状況が前年度実績値±10%以内である。
B	前年度実績値を大きく下回っているとして、ア及びイを満たしている。 ア　（ア）CA、（イ）MIMO及びMassive MIMO（これらの対応基地局数の総和）、（ウ）256QAM、（エ）UL64QAM又は（オ）SAのうち１つ以上で、技術導入状況が前年度実績値－10%未満である。 イ　アの（ア）から（オ）までのいずれも、技術導入状況が前年度実績値－30%以上である。
C	前年度実績値を非常に大きく下回っているとして、（ア）CA、（イ）MIMO及びMassive MIMO（これらの対応基地局数の総和）、（ウ）256QAM、（エ）UL64QAM又は（オ）SAのうち１つ以上で、技術導入状況が前年度実績値－30%未満である。

移行計画に係る周波数帯については、移行計画に係らない周波数帯と合算し、移行計画に係ら

４　無線局の行う無線通信の通信量

無線局の行う無線通信の通信量に係る進捗評価の基準は、開設計画の認定の有効期間が満了している又は開設計画の認定に係らない６GHz以下の周波数帯において次に掲げる表のとおりとする。

評価	評価の基準
B	［同左］
C	［同左］

５　技術導入状況

技術導入状況に係る進捗評価の基準は、開設計画の認定の有効期間が満了している又は開設計画の認定に係らない６GHz以下の周波数帯において次に掲げる表のとおりとする。

評価	評価の基準
S	前年度実績値を大きく上回っているとして、ア及びイを満たしている。 ア　（ア）CA、（イ）２MIMO、４MIMO、８MIMO若しくはMassive MIMO、（ウ）256QAM若しくはUL64QAM又は（エ）SAのうち１つ以上で、技術導入状況が前年度実績値＋10%を超えている。 イ　（ア）CA、（イ）２MIMO、４MIMO、８MIMO又はMassive MIMO、（ウ）256QAM又はUL64QAM及び（エ）SAのいずれも、技術導入状況が前年度実績値－10%以上である。
A	前年度実績値と同等程度であるとして、（ア）CA、（イ）２MIMO、４MIMO、８MIMO又はMassive MIMO、（ウ）256QAM又はUL64QAM及び（エ）SAのいずれも、技術導入状況が前年度実績値±10%以内である。
B	前年度実績値を大きく下回っているとして、ア及びイを満たしている。 ア　（ア）CA、（イ）２MIMO、４MIMO、８MIMO若しくはMassive MIMO、（ウ）256QAM若しくはUL64QAM又は（エ）SAのうち１つ以上で、技術導入状況が前年度実績値－10%未満である。 イ　（ア）CA、（イ）２MIMO、４MIMO、８MIMO又はMassive MIMO、（ウ）256QAM又はUL64QAM及び（エ）SAのいずれも、技術導入状況が前年度実績値－30%以上である。
C	前年度実績値を非常に大きく下回っているとして、（ア）CA、（イ）２MIMO、４MIMO、８MIMO若しくはMassive MIMO、（ウ）256QAM若しくはUL64QAM又は（エ）SAのうち１つ以上で、技術導入状況が前年度実績値－30%未満である。

ない周波数帯において評価する。

二　６GHz超の周波数帯

１　電気通信業務用基地局の数

［削除］

評価及びその基準			
S	A	B	C
前年度実績値を非常に大きく上回っているとして、以下を満たしている。 前年度実績値 ＋3,000局超	前年度実績値を大きく上回っているとして、以下を満たしている。 前年度実績値 ＋1,000局以上 前年度実績値 ＋3,000局以下	前年度実績値を上回っているとして、以下を満たしている。 前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋1,000局未満	前年度実績値を下回っているとして、以下を満たしている。 前年度実績値 未満

地域ごとの基準については、一（６GHz以下の周波数帯）の２（電気通信業務用基地局の数、人口カバー率及び面積カバー率（3,600MHzを超え4,000MHz以下、4,000MHzを超え4,100MHz以下及び4,500MHzを超え4,600MHz以下の周波数帯並びに移行計画に係る周波数帯に限る。））の付表２の基準を準用する。

２　無線局の行う無線通信の通信量

一（６GHz以下の周波数帯）の３（無線局の行う無線通信の通信量）の基準を準用する。

３　技術導入状況

一（６GHz以下の周波数帯）の４（技術導入状況）の基準を準用する。

別紙３

開設計画の認定の有効期間中の周波数帯における実績評価の基準

開設計画の認定の有効期間中の周波数帯における実績評価の基準は、次に掲げるとおりとする。

１　電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率（５Ｇ普及開設指針[40]、2.3GHz帯開設指針[41]又は4.9GHz帯開設指針[42]に基づき割り当てられた周波数帯を除く。）

二　６GHz超の周波数帯

１　電気通信業務用基地局の数

電気通信業務用基地局の数に係る進捗評価の基準は、開設計画の認定の有効期間が満了している６GHz超の周波数帯において次に掲げる表のとおりとする。ただし、総合通信局ごとの基準については、一（６GHz以下の周波数帯）の２（電気通信業務用基地局の数、人口カバー率及び面積カバー率（3,600MHzを超え4,000MHz以下、4,000MHzを超え4,100MHz以下及び4,500MHzを超え4,600MHz以下の周波数帯））の付表２の基準を準用する。

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
電気通信業務用基地局の数	前年度実績値を非常に大きく上回っているとして、以下を満たしている。 前年度実績値 ＋3,000局超	前年度実績値を大きく上回っているとして、以下を満たしている。 前年度実績値 ＋1,000局以上 前年度実績値 ＋3,000局以下	前年度実績値を上回っているとして、以下を満たしている。 前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋1,000局未満	前年度実績値を下回っているとして、以下を満たしている。 前年度実績値 未満

２　無線局の行う無線通信の通信量

無線局の行う無線通信の通信量に係る進捗評価の基準は、一（６GHz以下の周波数帯）の４（無線局の行う無線通信の通信量）の基準を準用する。

３　技術導入状況

技術導入状況に係る進捗評価の基準は、一（６GHz以下の周波数帯）の５（技術導入状況）の基準を準用する。

別紙３

［同左］

［同左］

１　電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率（５Ｇ普及開設指針、2.3GHz帯開設指針又は4.9GHz帯開設指針により割り当てられた周波数帯以外の周波数帯）

[40] 第５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（令和３年総務省告示第40号）をいう。
[41] 2.3GHz帯における第５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（令和４年総務省告示第51号）をいう。
[42] 4.9GHz帯における第５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（令和６年総務省告示第295号）をいう。

［削除］

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
(1)　電気通信業務用基地局の数	計画値＋3,000局超	計画値＋1,000局以上 計画値＋3,000局以下	計画値以上 計画値＋1,000局未満	計画値未満
(2)　人口カバー率	計画値＋５%超	計画値＋１%以上 計画値＋５%以下	計画値以上 計画値＋１%未満	計画値未満
(3)　総合的な評価	認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を非常に大きく上回っているとして、(1)及び(2)の評価のうち、一方がＳであり、他方がＡ以上である。	認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を大きく上回っているとして、ア又はイのいずれかを満たしている。 ア　(1)及び(2)の評価のうち、一方がＳであり、他方がＢである。 イ　(1)及び(2)の評価のうち、一方がＡであり、他方がＡ又はＢである。	認定された開設計画を適切に実施しているとして、(1)及び(2)の評価がいずれもＢである。	認定された開設計画を適切に実施していないとして、(1)及び(2)の評価のうちいずれかがＣである。

(1)における地域ごとの基準については、付表１のとおりとする。

付表１　地域ごとの基準

	評価及びその基準			
	S	A	B	C
北海道	計画値＋124局	計画値＋41局以	計画値以上	計画値未満

電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率に係る実績評価の基準は、絶対的な基準とし、開設計画の認定の有効期間中の周波数帯（５Ｇ普及開設指針、2.3GHz帯開設指針又は4.9GHz帯開設指針により割り当てられた周波数帯を除く。）において次に掲げる表のとおりとする。ただし、(1)における総合通信局ごとの基準については、付表１のとおりとする。

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
(1)　電気通信業務用基地局の数	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
(2)　人口カバー率	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
(3)　総合的な評価	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］

付表１　総合通信局ごとの基準

［同左］

	超	上 計画値＋124局以下	計画値＋41局未満	
東北	計画値＋205局超	計画値＋68局以上 計画値＋205局以下	計画値以上 計画値＋68局未満	計画値未満
関東	計画値＋1,057局超	計画値＋353局以上 計画値＋1,057局以下	計画値以上 計画値＋353局未満	計画値未満
信越	計画値＋101局超	計画値＋34局以上 計画値＋101局以下	計画値以上 計画値＋34局未満	計画値未満
北陸	計画値＋70局超	計画値＋23局以上 計画値＋70局以下	計画値以上 計画値＋23局未満	計画値未満
東海	計画値＋355局超	計画値＋118局以上 計画値＋355局以下	計画値以上 計画値＋118局未満	計画値未満
近畿	計画値＋488局超	計画値＋163局以上 計画値＋488局以下	計画値以上 計画値＋163局未満	計画値未満
中国	計画値＋173局超	計画値＋58局以上 計画値＋173局以下	計画値以上 計画値＋58局未満	計画値未満
四国	計画値＋88局超	計画値＋29局以上 計画値＋88局以下	計画値以上 計画値＋29局未満	計画値未満
九州	計画値＋304局超	計画値＋101局以上 計画値＋304局以下	計画値以上 計画値＋101局未満	計画値未満
沖縄	計画値＋35局超	計画値＋12局以上 計画値＋35局以	計画値以上 計画値＋12局未満	計画値未満

		下		

２　電気通信業務用基地局の数（５Ｇ普及開設指針に基づき割り当てられた周波数帯）

［削除］

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
⑴　電気通信業務用基地局の数（屋外）	計画値＋3,000局超	計画値＋1,000局以上計画値＋3,000局以下	計画値以上計画値＋1,000局未満	計画値未満
⑵　電気通信業務用基地局の数（屋内）	計画値＋3,000局超	計画値＋1,000局以上計画値＋3,000局以下	計画値以上計画値＋1,000局未満	計画値未満
⑶　総合的な評価	認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を非常に大きく上回っているとして、⑴及び⑵の評価のうち、一方がＳであり、他方がＡ以上である。	認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を大きく上回っているとして、ア又はイのいずれかを満たしている。 ア　⑴及び⑵の評価のうち、一方がＳであり、他方がＢである。 イ　⑴及び⑵の評価のうち、一方がＡであり、他方がＡ又はＢである。	認定された開設計画を適切に実施しているとして、⑴及び⑵の評価がいずれもＢである。	認定された開設計画を適切に実施していないとして、⑴及び⑵の評価のうちいずれかがＣである。

⑴及び⑵における地域ごとの基準については、１（電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率（５Ｇ普及開設指針、2.3GHz帯開設指針又は4.9GHz帯開設指針に基づき割り当てられた周波数

２　電気通信業務用基地局の数（５Ｇ普及開設指針により割り当てられた周波数帯）

電気通信業務用基地局の数に係る実績評価の基準は、絶対的な基準とし、開設計画の認定の有効期間中の周波数帯（５Ｇ普及開設指針により割り当てられた周波数帯に限る。）において次に掲げる表のとおりとする。ただし、⑴及び⑵における総合通信局ごとの基準については、１（電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率（５Ｇ普及開設指針、2.3GHz帯開設指針又は4.9GHz帯開設指針により割り当てられた周波数帯以外の周波数帯））の付表１の基準を準用する。

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
⑴　電気通信業務用基地局の数（屋外）	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
⑵　電気通信業務用基地局の数（屋内）	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
⑶　総合的な評価	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］

帯を除く。））の付表１の基準を準用する。

３　電気通信業務用基地局の数（2.3GHz帯開設指針に基づき割り当てられた周波数帯）

［削除］

評価及びその基準			
S	A	B	C
認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を非常に大きく上回っているとして、以下を満たしている。 計画値＋3,000局超	認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を大きく上回っているとして、以下を満たしている。 計画値＋1,000局以上 計画値＋3,000局以下	認定された開設計画を適切に実施しているとして、以下を満たしている。 計画値以上 計画値＋1,000局未満	認定された開設計画を適切に実施していないとして、以下を満たしている。 計画値未満

地域ごとの基準については、１（電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率（５Ｇ普及開設指針、2.3GHz帯開設指針又は4.9GHz帯開設指針に基づき割り当てられた周波数帯を除く。））の付表１の基準を準用する。

４　電気通信業務用基地局の数及び4.9GHz帯展開率[43]（4.9GHz帯開設指針に基づき割り当てられた周波数帯）

［削除］

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
(1)　電気通信業務用基地局の	計画値＋3,000局超	計画値＋1,000局以上	計画値以上 計画値＋1,000	計画値未満

３　電気通信業務用基地局の数（2.3GHz帯開設指針により割り当てられた周波数帯）

電気通信業務用基地局の数に係る実績評価の基準は、絶対的な基準とし、開設計画の認定の有効期間中の周波数帯（2.3GHz帯開設指針により割り当てられた周波数帯に限る。）において次に掲げる表のとおりとする。ただし、総合通信局ごとの基準については、１（電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率（５Ｇ普及開設指針、2.3GHz帯開設指針又は4.9GHz帯開設指針により割り当てられた周波数帯以外の周波数帯））の付表１の基準を準用する。

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
電気通信業務用基地局の数	認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を非常に大きく上回っているとして、以下を満たしている。 計画値＋3,000局超	認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を大きく上回っているとして、以下を満たしている。 計画値＋1,000局以上 計画値＋3,000局以下	認定された開設計画を適切に実施しているとして、以下を満たしている。 計画値以上 計画値＋1,000局未満	認定された開設計画を適切に実施していないとして、以下を満たしている。 計画値未満

４　電気通信業務用基地局の数及び4.9GHz帯展開率（4.9GHz帯開設指針により割り当てられた周波数帯）

電気通信業務用基地局の数及び4.9GHz帯展開率に係る実績評価の基準は、絶対的な基準とし、開設計画の認定の有効期間中の周波数帯（4.9GHz帯開設指針により割り当てられた周波数帯に限る。）において次に掲げる表のとおりとする。ただし、(1)における総合通信局ごとの基準については、１（電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率（５Ｇ普及開設指針、2.3GHz帯開設指針又は4.9GHz帯開設指針により割り当てられた周波数帯以外の周波数帯））の付表１の基準を準用する。

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
(1)　電気通信業務用基地局の	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］

[43] 4.9GHz帯開設指針第６項に規定する特定基地局の展開率をいう。

数		計画値＋3,000局以下	局未満	
⑵　4.9GHz帯展開率	計画値＋５％超	計画値＋１％以上 計画値＋５％以下	計画値以上 計画値＋１％未満	計画値未満
⑶　総合的な評価	認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を非常に大きく上回っているとして、⑴及び⑵の評価のうち、一方がＳであり、他方がＡ以上である。	認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を大きく上回っているとして、ア又はイのいずれかを満たしている。 ア　⑴及び⑵の評価のうち、一方がＳであり、他方がＢである。 イ　⑴及び⑵の評価のうち、一方がＡであり、他方がＡ又はＢである。	認定された開設計画を適切に実施しているとして、⑴及び⑵の評価がいずれもＢである。	認定された開設計画を適切に実施していないとして、⑴及び⑵の評価のうちいずれかがＣである。

⑴における地域ごとの基準については、１（電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率（５Ｇ普及開設指針、2.3GHz帯開設指針又は4.9GHz帯開設指針に基づき割り当てられた周波数帯を除く。））の付表１の基準を準用する。

５　５Ｇ高度特定基地局[44]の数及び５Ｇ基盤展開率[45]（５Ｇ普及開設指針に基づき割り当てられた周波数帯）

［削除］

評価項目	評価及びその基準			
	Ｓ	Ａ	Ｂ	Ｃ
⑴　５Ｇ高度特	計画値＋1,000	計画値＋500局	計画値以上	計画値未満

[44]５Ｇ普及開設指針第１項第18号に規定する５Ｇ高度特定基地局をいう。
[45]５Ｇ普及開設指針第１項第19号に規定する５Ｇ基盤展開率をいう。

数				
⑵　4.9GHz帯展開率	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
⑶　総合的な評価	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］

５　５Ｇ高度特定基地局の数及び５Ｇ基盤展開率（５Ｇ普及開設指針により割り当てられた周波数帯）

５Ｇ高度特定基地局の数及び５Ｇ基盤展開率に係る実績評価の基準は、絶対的な基準とし、開設計画の認定の有効期間中の周波数帯（５Ｇ普及開設指針により割り当てられた周波数帯に限る。）において、次に掲げる表のとおりとする。ただし、⑴における総合通信局ごとの基準については、付表２のとおりとする。

評価項目	評価及びその基準			
	Ｓ	Ａ	Ｂ	Ｃ
⑴　５Ｇ高度特	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］

定基地局の数	局超	以上 計画値＋1,000局以下	計画値＋500局未満	
⑵　５Ｇ基盤展開率	計画値＋５％超	計画値＋１％以上 計画値＋５％以下	計画値以上 計画値＋１％未満	計画値未満
⑶　総合的な評価	認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を非常に大きく上回っているとして、⑴及び⑵の評価のうち、一方がＳであり、他方がＡ以上である。	認定された開設計画を適切に実施しており、かつ、計画値を大きく上回っているとして、ア又はイのいずれかを満たしている。 ア　⑴及び⑵の評価のうち、一方がＳであり、他方がＢである。 イ　⑴及び⑵の評価のうち、一方がＡであり、他方がＡ又はＢである。	認定された開設計画を適切に実施しているとして、⑴及び⑵の評価がいずれもＢである。	認定された開設計画を適切に実施していないとして、⑴及び⑵の評価のうちいずれかがＣである。

⑴における地域ごとの基準については、付表２のとおりとする。

付表２　地域ごとの基準

	評価及びその基準			
	Ｓ	Ａ	Ｂ	Ｃ
北海道	計画値＋204局超	計画値＋102局以上 計画値＋204局以下	計画値以上 計画値＋102局未満	計画値未満
東北	計画値＋167局超	計画値＋84局以上 計画値＋167局以下	計画値以上 計画値＋84局未満	計画値未満
関東	計画値＋92局超	計画値＋46局以	計画値以上	計画値未満

定基地局の数				
⑵　５Ｇ基盤展開率	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
⑶　総合的な評価	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］

付表２　総合通信局ごとの基準

［同左］

		上 計画値＋92局以下	計画値＋46局未満	
信越	計画値＋62局超	計画値＋31局以上 計画値＋62局以下	計画値以上 計画値＋31局未満	計画値未満
北陸	計画値＋35局超	計画値＋18局以上 計画値＋35局以下	計画値以上 計画値＋18局未満	計画値未満
東海	計画値＋73局超	計画値＋36局以上 計画値＋73局以下	計画値以上 計画値＋36局未満	計画値未満
近畿	計画値＋68局超	計画値＋34局以上 計画値＋68局以下	計画値以上 計画値＋34局未満	計画値未満
中国	計画値＋86局超	計画値＋43局以上 計画値＋86局以下	計画値以上 計画値＋43局未満	計画値未満
四国	計画値＋56局超	計画値＋28局以上 計画値＋56局以下	計画値以上 計画値＋28局未満	計画値未満
九州	計画値＋136局超	計画値＋68局以上 計画値＋136局以下	計画値以上 計画値＋68局未満	計画値未満
沖縄	計画値＋21局超	計画値＋10局以上 計画値＋21局以下	計画値以上 計画値＋10局未満	計画値未満

６　技術導入状況

［削除］

（１）　770MHzを超え773MHz以下の周波数帯

６　技術導入状況

技術導入状況に係る実績評価の基準は、絶対的な基準とし、開設計画の認定の有効期間中の周波数帯において次に掲げる表のとおりとする。

（１）　770MHzを超え773MHz以下の周波数帯

評価	評価の基準
S	アからエまでのうち３つ以上の技術の導入率が50%を超えている。 ア　CA イ　MIMO又はMassive MIMO ウ　256QAM又はUL64QAM エ　SA
A	アからエまでのうち３つ以上の技術が導入されている。 ア　CA イ　MIMO又はMassive MIMO ウ　256QAM又はUL64QAM エ　SA
B	アからエまでのうち１つ以上２つ以下の技術が導入されている。 ア　CA イ　MIMO又はMassive MIMO ウ　256QAM又はUL64QAM エ　SA
C	アからエまでのいずれの技術も導入されていない。 ア　CA イ　MIMO又はMassive MIMO ウ　256QAM又はUL64QAM エ　SA

（２）　（１）以外の周波数帯

評価	評価の基準
S	アからオまでのうち４つ以上の技術の導入率が50%を超えている。 ア　CA イ　MIMO ウ　Massive MIMO エ　256QAM又はUL64QAM オ　SA
A	アからオまでのうち４つ以上の技術が導入されている。 ア　CA イ　MIMO ウ　Massive MIMO エ　256QAM又はUL64QAM オ　SA
B	アからオまでのうち１つ以上３つ以下の技術が導入されている。 ア　CA イ　MIMO ウ　Massive MIMO

評価	評価の基準
S	アからエまでのうち３つ以上の技術の導入率が50%を超えている。 ア　［同左］ イ　２MIMO、４MIMO、８MIMO又はMassive MIMO ウ　［同左］ エ　［同左］
A	アからエまでのうち３つ以上の技術が導入されている。 ア　［同左］ イ　２MIMO、４MIMO、８MIMO又はMassive MIMO ウ　［同左］ エ　［同左］
B	アからエまでのうち１つ以上２つ以下の技術が導入されている。 ア　［同左］ イ　２MIMO、４MIMO、８MIMO又はMassive MIMO ウ　［同左］ エ　［同左］
C	アからエまでのいずれの技術も導入されていない。 ア　［同左］ イ　２MIMO、４MIMO、８MIMO又はMassive MIMO ウ　［同左］ エ　［同左］

（２）　（１）以外の周波数帯

評価	評価の基準
S	アからオまでのうち４つ以上の技術の導入率が50%を超えている。 ア　［同左］ イ　４MIMO又は８MIMO ウ　［同左］ エ　［同左］ オ　［同左］
A	アからオまでのうち４つ以上の技術が導入されている。 ア　［同左］ イ　４MIMO又は８MIMO ウ　［同左］ エ　［同左］ オ　［同左］
B	アからオまでのうち１つ以上３つ以下の技術が導入されている。 ア　［同左］ イ　４MIMO又は８MIMO ウ　［同左］

	エ　256QAM又はUL64QAM オ　SA
C	アからオまでのいずれの技術も導入されていない。 ア　CA イ　MIMO ウ　Massive MIMO エ　256QAM又はUL64QAM オ　SA

	エ　［同左］ オ　［同左］
C	アからオまでのいずれの技術も導入されていない。 ア　［同左］ イ　４MIMO又は８MIMO ウ　［同左］ エ　［同左］ オ　［同左］

7　総合的な評価

［削除］

（１）５Ｇ普及開設指針、2.3GHz帯開設指針又は4.9GHz帯開設指針に基づき割り当てられた周波数帯以外の周波数帯

評価	評価の基準
S	１（電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率）の評価がＳである。
A	１（電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率）の評価がＡである。
B	１（電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率）の評価がＢである。
C	１（電気通信業務用基地局の数及び人口カバー率）又は６（技術導入状況）の評価のうちいずれかがＣである。

（２）５Ｇ普及開設指針に基づき割り当てられた周波数帯

評価	評価の基準
S	２（電気通信業務用基地局の数）及び５（５Ｇ高度特定基地局の数及び５Ｇ基盤展開率）の評価のうち、一方がＳであり、他方がＡ以上である。
A	２（電気通信業務用基地局の数）及び５（５Ｇ高度特定基地局の数及び５Ｇ基盤展開率）の評価のうち、一方がＳであり他方がＢ、又は一方がＡであり他方がＡ若しくはＢである。
B	２（電気通信業務用基地局の数）及び５（５Ｇ高度特定基地局の数及び５Ｇ基盤展開率）の評価がいずれもＢである。
C	２（電気通信業務用基地局の数）、５（５Ｇ高度特定基地局の数及び５Ｇ基盤展開率）又は６（技術導入状況）の評価のうちいずれかがＣである。

（３）2.3GHz帯開設指針に基づき割り当てられた周波数帯

評価	評価の基準
S	３（電気通信業務用基地局の数）の評価がＳである。

7　総合的な評価

総合的な実績評価の基準は、開設計画の認定の有効期間中の周波数帯において、次の（１）から（４）に掲げる表のとおりとする。

（１）５Ｇ普及開設指針、2.3GHz帯開設指針又は4.9GHz帯開設指針により割り当てられた周波数帯以外の周波数帯

［同左］

（２）５Ｇ普及開設指針により割り当てられた周波数帯

［同左］

（３）2.3GHz帯開設指針により割り当てられた周波数帯

［同左］

A	３（電気通信業務用基地局の数）の評価がＡである。
B	３（電気通信業務用基地局の数）の評価がＢである。
C	３（電気通信業務用基地局の数）又は６（技術導入状況）の評価のうちいずれかがＣである。

（４）4.9GHz帯開設指針に基づき割り当てられた周波数帯

評価	評価の基準
S	４（電気通信業務用基地局の数及び4.9GHz帯展開率）の評価がＳである。
A	４（電気通信業務用基地局の数及び4.9GHz帯展開率）の評価がＡである。
B	４（電気通信業務用基地局の数及び4.9GHz帯展開率）の評価がＢである。
C	４（電気通信業務用基地局の数及び4.9GHz帯展開率）又は６（技術導入状況）の評価のうちいずれかがＣである。

別紙４

開設計画の認定の有効期間中の周波数帯における進捗評価の基準

開設計画の認定の有効期間中の周波数帯における進捗評価の基準は、次に掲げるとおりとする。

１　電気通信業務用基地局の数、人口カバー率及び面積カバー率

［削除］

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
⑴　電気通信業務用基地局の数	前年度実績値＋3,000局超	前年度実績値＋1,000局以上前年度実績値＋3,000局以下	前年度実績値以上前年度実績値＋1,000局未満	前年度実績値未満
⑵　人口カバー率	前年度実績値＋５％超	前年度実績値＋１％以上前年度実績値＋５％以下	前年度実績値以上前年度実績値＋１％未満	前年度実績値未満
⑶　面積カバー率	前年度実績値＋５％超	前年度実績値＋１％以上前年度実績値＋５％以下	前年度実績値以上前年度実績値＋１％未満	前年度実績値未満
⑷　総合的な評価	前年度実績値を非常に大きく上	前年度実績値を大きく上回って	前年度実績値を上回っていると	前年度実績値を下回っていると

（４）4.9GHz帯開設指針により割り当てられた周波数帯

［同左］

別紙４

［同左］

［同左］

１　電気通信業務用基地局の数、人口カバー率及び面積カバー率

電気通信業務用基地局の数、人口カバー率及び面積カバー率に係る進捗評価の基準は、開設計画の認定の有効期間中の全ての周波数帯において次に掲げる表のとおりとする。ただし、⑴における総合通信局ごとの基準については、付表１のとおりとする。

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
⑴　電気通信業務用基地局の数	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
⑵　人口カバー率	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
⑶　面積カバー率	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
⑷　総合的な評価	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］

	回っているとして、ア又はイのいずれかを満たしている。 ア　(1)、(2)及び(3)の評価のうち複数の評価がＳであり、(1)、(2)及び(3)の評価がいずれもＢ以上である。 イ　(1)、(2)及び(3)の評価のうちいずれか１つがＳであり、その他の評価がＡである。	いるとして、ア又はイのいずれかを満たしている。 ア　(1)、(2)及び(3)の評価のうちいずれか１つがＳであり、その他の評価がＡ及びＢ又はいずれもＢである。 イ　(1)、(2)及び(3)の評価のうちいずれか１つがＡであり、その他の評価がＡ又はＢである。	して、(1)、(2)及び(3)の評価がいずれもＢである。	して、(1)、(2)及び(3)の評価のうちいずれかがＣである。

(1)における地域ごとの基準については、付表１のとおりとする。

付表１　地域ごとの基準

	評価及びその基準			
	Ｓ	Ａ	Ｂ	Ｃ
北海道	前年度実績値＋124局超	前年度実績値＋41局以上前年度実績値＋124局以下	前年度実績値以上前年度実績値＋41局未満	前年度実績値未満
東北	前年度実績値＋205局超	前年度実績値＋68局以上前年度実績値＋205局以下	前年度実績値以上前年度実績値＋68局未満	前年度実績値未満
関東	前年度実績値＋1,057局超	前年度実績値＋353局以上前年度実績値＋1,057局以下	前年度実績値以上前年度実績値＋353局未満	前年度実績値未満
信越	前年度実績値＋101局超	前年度実績値＋34局以上前年度実績値＋101局以下	前年度実績値以上前年度実績値＋34局未満	前年度実績値未満
北陸	前年度実績値	前年度実績値	前年度実績値	前年度実績値

付表１　総合通信局ごとの基準

［同左］

	＋70局超	＋23局以上 前年度実績値 ＋70局以下	以上 前年度実績値 ＋23局未満	未満
東海	前年度実績値 ＋355局超	前年度実績値 ＋118局以上 前年度実績値 ＋355局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋118局未満	前年度実績値 未満
近畿	前年度実績値 ＋488局超	前年度実績値 ＋163局以上 前年度実績値 ＋488局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋163局未満	前年度実績値 未満
中国	前年度実績値 ＋173局超	前年度実績値 ＋58局以上 前年度実績値 ＋173局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋58局未満	前年度実績値 未満
四国	前年度実績値 ＋88局超	前年度実績値 ＋29局以上 前年度実績値 ＋88局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋29局未満	前年度実績値 未満
九州	前年度実績値 ＋304局超	前年度実績値 ＋101局以上 前年度実績値 ＋304局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋101局未満	前年度実績値 未満
沖縄	前年度実績値 ＋35局超	前年度実績値 ＋12局以上 前年度実績値 ＋35局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋12局未満	前年度実績値 未満

２　4.9GHz帯展開率（4.9GHz帯開設指針に基づき割り当てられた周波数帯）

［削除］

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
4.9GHz帯展開率	前年度実績値 ＋５％超	前年度実績値 ＋１％以上 前年度実績値 ＋５％以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋１％未満	前年度実績値 未満

３　５Ｇ高度特定基地局の数及び５Ｇ基盤展開率（５Ｇ普及開設指針に基づき割り当てられた周

２　4.9GHz帯展開率（4.9GHz帯開設指針により割り当てられた周波数帯）

4.9GHz帯展開率に係る進捗評価の基準は、開設計画の認定の有効期間中の周波数帯（4.9GHz帯開設指針により割り当てられた周波数帯に限る。）において次に掲げる表のとおりとする。

［同左］

３　５Ｇ高度特定基地局の数及び５Ｇ基盤展開率（５Ｇ普及開設指針により割り当てられた周波

波数帯）

［削除］

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
⑴　５Ｇ高度特定基地局の数	前年度実績値＋1,000局超	前年度実績値＋500局以上前年度実績値＋1,000局以下	前年度実績値以上前年度実績値＋500局未満	前年度実績値未満
⑵　５Ｇ基盤展開率	前年度実績値＋５％超	前年度実績値＋１％以上前年度実績値＋５％以下	前年度実績値以上前年度実績値＋１％未満	前年度実績値未満
⑶　総合的な評価	前年度実績値を非常に大きく上回っているとして、⑴及び⑵の評価のうち、一方がＳであり、他方がＡ以上である。	前年度実績値を大きく上回っているとして、ア又はイのいずれかを満たしている。 ア　⑴及び⑵の評価のうち、一方がＳであり、他方がＢである。 イ　⑴及び⑵の評価のうち、一方がＡであり、他方がＡ又はＢである。	前年度実績値を上回っているとして、⑴及び⑵の評価がいずれもＢである。	前年度実績値を下回っているとして、⑴及び⑵の評価のうちいずれかがＣである。

⑴における地域ごとの基準については、付表２のとおりとする。

付表２　地域ごとの基準

	評価及びその基準			
	S	A	B	C
北海道	前年度実績値＋204局超	前年度実績値＋102局以上前年度実績値	前年度実績値以上前年度実績値	前年度実績値未満

数帯）

５Ｇ高度特定基地局数及び５Ｇ基盤展開率に係る進捗評価の基準は、開設計画の認定の有効期間中の周波数帯（５Ｇ普及開設指針により割り当てられた周波数帯に限る。）において次に掲げる表のとおりとする。ただし、⑴における総合通信局ごとの基準については、付表２のとおりとする。

評価項目	評価及びその基準			
	S	A	B	C
⑴　５Ｇ高度特定基地局の数	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
⑵　５Ｇ基盤展開率	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］
⑶　総合的な評価	［同左］	［同左］	［同左］	［同左］

付表２　総合通信局ごとの基準

［同左］

		＋204局以下	＋102局未満	
東北	前年度実績値 ＋167局超	前年度実績値 ＋84局以上 前年度実績値 ＋167局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋84局未満	前年度実績値 未満
関東	前年度実績値 ＋92局超	前年度実績値 ＋46局以上 前年度実績値 ＋92局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋46局未満	前年度実績値 未満
信越	前年度実績値 ＋62局超	前年度実績値 ＋31局以上 前年度実績値 ＋62局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋31局未満	前年度実績値 未満
北陸	前年度実績値 ＋35局超	前年度実績値 ＋18局以上 前年度実績値 ＋35局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋18局未満	前年度実績値 未満
東海	前年度実績値 ＋73局超	前年度実績値 ＋36局以上 前年度実績値 ＋73局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋36局未満	前年度実績値 未満
近畿	前年度実績値 ＋68局超	前年度実績値 ＋34局以上 前年度実績値 ＋68局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋34局未満	前年度実績値 未満
中国	前年度実績値 ＋86局超	前年度実績値 ＋43局以上 前年度実績値 ＋86局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋43局未満	前年度実績値 未満
四国	前年度実績値 ＋56局超	前年度実績値 ＋28局以上 前年度実績値 ＋56局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋28局未満	前年度実績値 未満
九州	前年度実績値 ＋136局超	前年度実績値 ＋68局以上 前年度実績値 ＋136局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋68局未満	前年度実績値 未満
沖縄	前年度実績値 ＋21局超	前年度実績値 ＋10局以上 前年度実績値 ＋21局以下	前年度実績値 以上 前年度実績値 ＋10局未満	前年度実績値 未満

４　技術導入状況

別紙２の一（６GHz以下の周波数帯）の４（技術導入状況）の基準を準用する。

別紙５

総務省令[46]に規定する事項に係る評価の基準

総務省令に規定する事項に係る評価の基準は、次に掲げるとおりとする。

１　総務省令に規定する事項

［削除］

評価項目	評価	評価の基準
①５Ｇ基地局におけるインフラシェアリング[47]	a	ｂに加えて、新技術の開発や導入に積極的に取り組んでいる（又は計画を有している）。
	b	インフラシェアリングの実績があり、今後、一定の計画を有している。
	c	インフラシェアリングの実績はあるものの、今後の計画がない（又は不十分である）。
	d	インフラシェアリングの実績がなく、また今後の計画もない。
②安全・信頼性の確保[48]	a	ｂに加えて、新技術の開発や導入に積極的に取り組んでいる、又は、大規模な災害等において顕著な取組により障害等を最小限にとどめた。
	b	前年度に比べて見直しや強化が見られる。
	c	一定の取組を行っている。
	d	適切な対応を怠った結果、長時間の停波や通信障害等により社会的に大きな影響を及ぼした。
③ミリ波利用の普及等に向けた取組[49]	a	(1)及び(2)の評価のうち、一方がaであり、他方がb以上である。
	b	次のいずれかを満たしている。 ・　(1)及び(2)の評価がいずれもｂである。 ・　(1)及び(2)の評価のうち、一方がcであり、他方がa又はbである。
	c	(1)及び(2)の評価がいずれもcである。
(1)　ミリ波帯・Sub6帯におけ	a	評価対象年度において、ミリ波帯又はSub6帯に係る多様な新技術※1を積極的に導入している。（※1　中継局、リピータ、フェムトセル、HPUE[50]など。b、cにおいて同じ。）

４　技術導入状況

技術導入状況に係る進捗評価の基準は、別紙２の一（６GHz以下の周波数帯）の５（技術導入状況）の基準を準用する。

別紙５

［同左］

［同左］

１　総務省令に規定する事項

総務省令に規定する事項に係る評価の基準は、次に掲げる表のとおりとする。

評価項目	評価	評価の基準
①５Ｇ基地局におけるインフラシェアリング	a	［同左］
	b	［同左］
	c	［同左］
	d	［同左］
②安全・信頼性の確保	a	ｂに加えて、新技術の開発や導入に積極的に取り組んでいる（又は計画を有している）。
	b	一定の取組を行っており、前年度に比べて改善が見られる。
	c	一定の取組を行っているものの、前年度に比べて改善が見られない。
	d	十分な取組が行われていない。
③データトラヒック	a	ｂに加えて、新技術の開発や導入に積極的に取り組んでいる（又は計画を有している）。
	b	トラヒックが増加傾向にあり、トラヒックを効率的に処理するための工夫がなされている。
	c	トラヒックは減少傾向にあるものの、トラヒックを効率的に処理するための工夫がなされている。
	d	トラヒックを効率的に処理する工夫がなされていない。

[46] 法第26条の３第１項第４号に規定する総務省令（調査等省令）をいう。

[47] 総務省令第５条第１項第１号ト（無線局の具体的な使用実態）

[48] 災害~~等、通信障害、セキュリティ~~に係る事前の対策や事案発生時の取組をいう。総務省令第５条第１項第１号ト（無線局の具体的な使用実態）

[49] 総務省令第５条第１項第１号ト（無線局の具体的な使用実態）及び電波法第26条の３第１項第３号（無線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状況）

[50] High Power User Equipment：高出力端末をいう。

	るエリア拡大等に資する技術の導入	b	評価対象年度において、ミリ波帯又はSub6帯に係る新技術を導入又は導入に向けた実証を行っている。
		c	評価対象年度において、ミリ波帯又はSub6帯に係る新技術の導入や導入に向けた実証の実績はないが、今後の計画を有している。
	(2) ミリ波帯の利活用等の促進	a	評価対象年度において、ミリ波の利活用を促進する取組※2について、積極的に取り組んでいる。（※2 ユースケース・アプリケーション開発、イベント等のユーザー体験の提供、ユーザーへの周知の取組、自社の販路（ショップ、Web）によるミリ波対応端末の発売など。b、cにおいて同じ。）
		b	評価対象年度において、ミリ波の利活用を促進する取組について、一定程度取り組んでいる。
		c	評価対象年度において、ミリ波の利活用を促進する取組の実績はないが、今後の計画を有している。
④電波の割当てを受けていない者等（ＭＶＮＯ[51]）に対するサービス提供[52]		a	ｂに加えて、ＭＶＮＯへの更なる開放に積極的に取り組んでいる。
		b	ＭＶＮＯへの提供が自社グループ以外の多数に行われている。
		c	ＭＶＮＯへの提供が自社グループ内に留まっている（又は少数に留まっている）。
		d	ＭＶＮＯへの提供を全く行っていない。
⑤上空利用への取組[53]		a	ｂに加えて、５Ｇの活用やサービスの多様化に積極的に取り組んでいる。
		b	実用化に積極的に取り組んでいる。
		c	実証段階に留まっている。
		d	自社として具体的な取組が行われていない。

２　総合的な評価

［削除］

評価	評価の基準
a	電波の有効利用又は適切な電波利用が行われている。
b	電波の有効利用又は適切な電波利用が一定程度行われている。
c	電波の有効利用又は適切な電波利用があまり行われていない。
d	電波の有効利用又は適切な電波利用が行われていない。

④電波の割当てを受けていない者等（ＭＶＮＯ）に対するサービス提供		a	［同左］
		b	［同左］
		c	［同左］
		d	［同左］
⑤携帯電話の上空利用及びIoTへの取組		a	ｂに加えて、５Ｇの活用（上空利用）／サービスの多様化（IoT利用）に積極的に取り組んでいる。
		b	実用化に積極的に取り組んでいる。
		c	実証段階に留まっている。
		d	自社として具体的な取組が行われていない。

２　総合的な評価

総合的な評価の基準は、次に掲げる表のとおりとする。

［同左］

[51] ＭＮＯ（電気通信役務としての移動通信サービス（以下単に「移動通信サービス」という。）を提供する電気通信事業を営む者であって、当該移動通信サービスに係る無線局を自ら開設又は運用している者をいう。）の提供する移動通信サービスを利用して、又はＭＮＯと接続して、移動通信サービスを提供する電気通信事業者であって、当該移動通信サービスに係る無線局を自ら開設しておらず、かつ、運用をしていない者をいう。

[52] 総務省令第５条第１項第１号ヲ（接続・卸役務提供の状況）

[53] 総務省令第５条第１項第１号ト（無線局の具体的な使用実態）及び電波法第26条の３第１項第３号（無線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状況）