

令和 7 年 9 月 1 1 日

基幹放送用周波数使用計画の一部を変更する告示案
(令和 7 年 9 月 1 1 日 諮問第 2 5 号)

[日本放送協会が主たるFM補完中継局に使用できる周波数の追加]

(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、鈴木官)

電話：03－5253－5829

諮問内容について

総務省情報流通行政局放送技術課

(戸部課長補佐、荒巻官)

電話：03－5253－5786

基幹放送用周波数使用計画の一部を変更する告示案 (日本放送協会が主たる FM 補完中継局に使用できる周波数の追加)

1 諮問の概要

「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 早稲田大学大学院アジア太平洋研究科教授)で策定された「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2次)」(令和5年10月18日公表)の現状と課題において、「民間AMラジオ放送事業者だけでなく、NHKにおいても、例えば、AM親局が津波の浸水想定地区になっている場合であって、その移転が現実的でない場合のように、主たるFM補完中継局の整備が必要となる場合があり得る。」としている。

また、同取りまとめの今後の方向性として、「NHKによる主たるFM補完中継局の整備については、公共放送としての使命を前提として、災害時にもラジオ放送の継続を可能とする観点から必要となる場合があり得ることにも鑑み、例えば、津波対策のように整備の必要性が十分に認められ、かつ、他に適切な手段がないといった一定の条件下においては、これを認めることが適当である。」とされたところである。

NHKのAM親局のうち、岡山県、山口県及び徳島県に所在するものは、津波の浸水想定地区に置局し、かつその移転が現実的ではない。このため、これらのAM親局については、災害による放送の継続が困難となる事態への対策のために補完的に「主たるFM補完中継局」(空中線電力が100Wを超えるもの)の整備を可能とすることとし、基幹放送用周波数使用計画の一部を変更する。

※必要的諮問事項はゴシック体

2 改正概要

- 超短波放送(地上系)を行う基幹放送局に使用させる周波数等のうち、日本放送協会の放送に「総合放送(補完中継局による放送に限る。)」の追加【**基幹放送用周波数使用計画 第4**】

3 施行期日

答申を受けた場合は、速やかに制定予定。(公布日の施行を予定)

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7年7月26日(土)から令和7年8月29日(金)までの期間において実施済みであり、8件の意見の提出があった。

- ❑ 「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2次）」においては、NHKのAM親局が津波の浸水想定区域に位置し、移転が現実的でない場合において、津波対策の必要性等や他に適切な手段が存在しないことを条件に、NHKによる「主たるFM補完中継局」の整備を認めることが適当であるとされた。
- ❑ NHKのAM親局のうち、岡山県、山口県及び徳島県に所在するものは、津波の浸水想定地区に置局し、かつその移転が現実的ではない。
- ❑ このため、これらのAM親局については、災害による放送の継続が困難となる事態への対策のために補完的に「主たるFM補完中継局」（空中線電力が100Wを超えるもの）の整備を可能とすることとし、基幹放送用周波数使用計画の一部を変更する。

改正法令等	改正内容
基幹放送用周波数使用計画	• NHKに対して、中波放送（総合放送）の親局放送設備が災害発生時に被害を受け、放送の継続が困難となる事態への対策を目的として開設する「主たるFM補完中継局」が使用できる周波数を追加するもの [岡山県：98.5MHz、山口県：98.9MHz、徳島県：98.9MHz]

「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」での検討の結果、令和5年10月18日に取りまとめられた「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2次)」において、NHKによる主たるFM補完中継局の整備について以下のとおり、今後の方針が示された。

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2次)

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

2023年(令和5年)10月18日

＜抜粋＞

第5章 その他の事項

1. AM局のFM転換・FM補完中継局の整備

(1) 現状と課題

(略)

民間AMラジオ放送事業者だけでなく、NHKにおいても、例えば、AM親局が津波の浸水想定地区になっている場合であって、その移転が現実的でない場合のように、主たるFM補完中継局の整備が必要となる場合があり得る。

(2) 今後の方向性

(略)

NHKによる主たるFM補完中継局の整備については、公共放送としての使命を前提として、災害時にもラジオ放送の継続を可能とする観点から必要となる場合があり得ることに鑑み、例えば、津波対策のように整備の必要性が十分に認められ、かつ、他に適切な手段がないといった一定の条件下においては、これを認めることが適当である。具体的に割り当てる周波数帯については、民間放送事業者に対する割当ての状況を踏まえながら検討を行うこととする。

基幹放送用周波数使用計画の一部を変更する告示案に対する意見及びそれに対する総務省の考え方

■意見募集期間：令和7年7月26日～令和7年8月29日

■意見提出件数：8件

受付順	意見提出者
1	日本放送協会
2	FM補完放送対応端末普及を目指す連絡会
	個人(6件)

意見 No.	意見提出者	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
1	日本放送協会	今回示された告示案により、NHKもAMラジオの主たるFM補完中継局を整備することが可能となります。引き続き、災害時における公共放送の使命を果たしてまいります。	本案への賛同意見として承ります。	無
2	FM補完放送対応端末普及を目指す連絡会	災害時における情報伝達手段の多様化・多重化は、重要かつ不可欠です。 NHKおよび総務省においては、民放ラジオ局と協力して、国民が正確な情報を確実に入手できるよう、radikoや新たな周波数帯を含むワイドFMの受信機普及について、周知・告知を一層拡充されるよう要望します	本案への賛同意見として承ります。 また、これまでも周知等に取り組んできましたが、放送事業者と連携しつつ、今後も引き続き取組を進めてまいります。	無
3	個人	令和7年5月19日付で拡幅された周波数である98.5MHzや98.9MHzを割り当てるようですが、個人的には、メーカー純正の車載ラジオのFMの受信周波数の上限が95.0MHzであるものも多いので、個人的には出来れば3～5年待つか、95.0MHz以下の周波数を割り当ててほしい気がします。 総務省としては、令和7年5月19日付で拡幅された周波数を割り当てたいというのは理解できますので、98.5MHzや98.9MHzでの運用が始まった場合は、98.9MHzまで受信する受信機が必要な事を総務省やNHK、自治体が周知に努めてほしいと思います。	本案への賛同意見として承ります。 また、これまでも周知等に取り組んできましたが、放送事業者と連携しつつ、今後も引き続き取組を進めてまいります。	無
4	個人	基幹放送用周波数使用計画の一部を変更する告示案から日本放送協会が主	本案への賛同意見として承ります。	無

		たるFM補完中継局に使用できる周波数の追加について、原案通り適当であると考えられます。 他の地域でもAM親局・中継局が津波の浸水想定地区もしくはそれに準じたものに相当するものであれば早期の周波数の追加を望むところです。		
5	個人	改正案に賛成する。 ただし、今回はじめて95MHzを超える周波数が比較的規模の大きい中継局に割り当てられることから、対応受信機等についての周知広報が十分に行われるようNHKや家電メーカー各社に要請されたい。	本案への賛同意見として承ります。 また、これまでも周知等に取り組んできましたが、放送事業者と連携しつつ、今後も引き続き取組を進めてまいります。	無
6	個人	改正案自体には賛成するが、NHKはワイドFMに関する広報活動が民放と比べて消極的であるように感じる。 総務省には、NHKに対しワイドFMについての周知広報活動を十分に行うよう要請することをお願いしたい。	本案への賛同意見として承ります。 また、これまでも周知等に取り組んできましたが、放送事業者と連携しつつ、今後も引き続き取組を進めてまいります。	無
7	個人	このFM中継局の設置について、NHKが設置するのではなく、設置される県別に、山陽放送、山口放送、四国放送の3つの民放に割り当てていただきたいと思います。 理由は、NHKは昨年の衆議院選挙での開票速報で裏金と報じず不記載と報じ、さらに民放が裏金マークなどを付けて問題のある候補者をわかりやすく伝えてくれるのに対し、NHKはそれをしなかったなど、受信料を支払う必要があるにもかかわらず、明らかに保守に偏向した報道ばかりを行うためです。なので、より中立な報道をしていただける、民放に割り当てていただくことを強くお願い申し上げます。	本件は、災害発生時にNHKのAMラジオ放送の親局において放送の継続が困難となる事態に備え、FMラジオ放送による補完を通じて放送の継続を可能とすることを目的とした変更です。 なお、山陽放送、山口放送、四国放送は、ワイドFMの中継局をすでに運用中です。	無
8	個人	この件は災害対策として重要なので賛成。ただし、95MHz止まりのFMラジオ受信機が依然として多く、各放送事業者が95.0～98.9MHzで開局する際には99MHzならびに108MHzに対応したFMラジオが必要であると周知徹底を図ってほしい。	本案への賛同意見として承ります。 また、これまでも周知等に取り組んできましたが、放送事業者と連携しつつ、今後も引き続き取組を進めてまいります。	無

令和 7 年 9 月 1 1 日

電波法施行規則の一部を改正する省令案
(海上における人命の安全のための国際条約（SOLAS条約）改正に伴う
義務船舶局の制度整備)
(令和 7 年 9 月 1 1 日 諮問第 2 6 号)

(連絡先)

電波監理審議会について

総務省総合通信基盤局総務課

(松下課長補佐、鈴木官)

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

(伊藤課長補佐、伊地知係長)

電話：03－5253－5901

電波法施行規則の一部を改正する省令案

（海上における人命の安全のため国際条約（SOLAS 条約）改正に伴う義務船舶局の制度整備）

1 諮問の概要

第 217 回通常国会において成立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）の施行のため、義務船舶局等の無線設備に備えなければならない機器に係る制度整備を行う電波法施行規則の一部を改正する省令案を諮問するものである。

2 改正又は変更概要

船舶安全法第 4 条の船舶のうち、小型漁船安全規則（昭和 49 年農林省・運輸省令第 1 号）第 2 条に規定する小型第二種漁船の義務船舶局等の無線設備に備えなければならない機器を規定するため、電波法施行規則の一部を改正する。

○義務船舶局の制度整備

【電波法施行規則第 28 条】

※ 必要的諮問事項はゴシック体

3 施行期日

答申を受けた場合は、速やかに改正予定。（令和 7 年 10 月 1 日予定）

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きについては、令和 7 年 7 月 29 日（火）から令和 7 年 9 月 1 日（月）までの期間に実施し、意見の提出はなかった。

※ 案とは関係のない御意見と判断し、提出意見としてあつかわなかったものが 1 件あった。

電波法施行規則の一部改正案の概要

- 海上人命安全条約（SOLAS条約）の改正に伴い、義務船舶局に係る制度整備を行うため関係省令を改正する。
- 現行の規定をより明確化するため、告示を参照する形から関係省令を参照する形に規定を整備する。
（電波法施行規則第28条第8項）

○ 義務船舶局の制度整備（電波法施行規則第28条第8項）

諮問事項（電波法第33条関係）

- 改正法による「義務船舶局」から「義務船舶局等」への改正に伴う規定の整備
- パブリックコメントを踏まえた規定の明確化

【本年7月3日から8月1日まで実施した意見募集に対するご意見】

船舶に設置する義務設備については国土交通省が所管する船舶設備規定等に規定されているため、電波法で規定するべきでなく、且つ重複して規定される以下の告示等もあわせて削除すべきではないでしょうか

例）平成18年総務省告示第600号（小型船舶等の義務船舶局が備えなければならない無線設備の機器に代えることができる機器を定める件）

○ 告示を参照する形ではなく、電波法施行規則において、国土交通省の関係省令を直接参照する形に修正

○ 当該修正案については、改めて意見募集を実施（本年7月29日から9月1日まで）

【参考】

小型漁船安全規則（昭和四十九年運輸省令第三十六号）（抜粋）

第2条

この省令において「第一種小型漁船」とは漁船特殊規則（昭和九年逓信・農林省令）第六条に規定する小型第一種の従業制限を有する小型漁船をいい、「第二種小型漁船」とは同令第七条に規定する小型第二種の従業制限を有する小型漁船をいう。

船舶設備規程（昭和九年逓信省令第六号）（抜粋）

第311条の22

船舶には、その航行する水域に応じてそれぞれ次に掲げる無線電信等（法第四条第一項の「無線電信等」をいう。以下同じ。）を備えなければならない。

ただし、管海官庁が当該船舶の航海の態様等を考慮して差し支えないと認める場合は、この限りでない。

【一 略】

- 二 A 3 水域、A 2 水域又は A 1 水域のみ（湖川を含む。）を航行する船舶
（A 2 水域又は A 1 水域のみ（湖川を含む。）を航行するものを除く。）

区分	無線電信等
国際航海旅客船等以外の船舶	イ (1)又は(2)のいずれかの無線電信等 (1) インマルサット等データ通信設備 (2) インマルサット等無線電話 ロ M F 無線電話 ハ V H F 無線電話
備考	一 国際航海旅客船等以外の船舶であって次に掲げるものには、M F 無線電話を備えることを要しない。 イ 総トン数一〇〇トン未満の船舶 ロ 沿海区域を航行区域とする船舶（航行区域が平水区域から当該船舶の最速速力で二時間以内に往復できる区域に限定されない旅客船（管海官庁が差し支えないと認めるものを除く。）を除く。） ハ 平水区域を航行区域とする船舶 二 国際航海旅客船等以外の船舶であって次に掲げるものには、V H F 無線電話を備えることを要しない。 イ 総トン数一〇〇トン未満の船舶 ロ 二時間限定沿海船等

義務船舶局等及び航行区域の概要

【船舶安全法第4条の船舶】 ※その他、船舶設備規程等により義務船舶局等に当たるものも存在する。

船舶の種類	国際航海	航行区域	総トン数
旅客船	有	全て	全て
旅客船	無	A1海域	20トン以上
旅客船	無	A2、A3、A4海域	100トン以上
漁船	有	全て	300トン以上
漁船	無	全て	300トン以上
漁船	無	A1、A2、A3海域	20トン未満
その他（遊覧船等）	無	沿海区域	300トン以上
その他（遊覧船等）	無	近海、遠洋区域	500トン以上

20トン程度



100トン程度



500トン程度



船舶安全法第4条の船舶であれば、航行する海域に対応する以下の無線設備を搭載しなければならない。

【義務船舶局等に含まれる無線設備】

船舶の航行安全用			遭難時の位置特定用	気象警報等	救助船等との通信用
A1海域	A2海域	A3海域			
 VHF無線電話	 MF/HF無線電話	 インマルサットC 船舶地球局	 SART EPIRB	 NAVTEX	 双方向無線電話

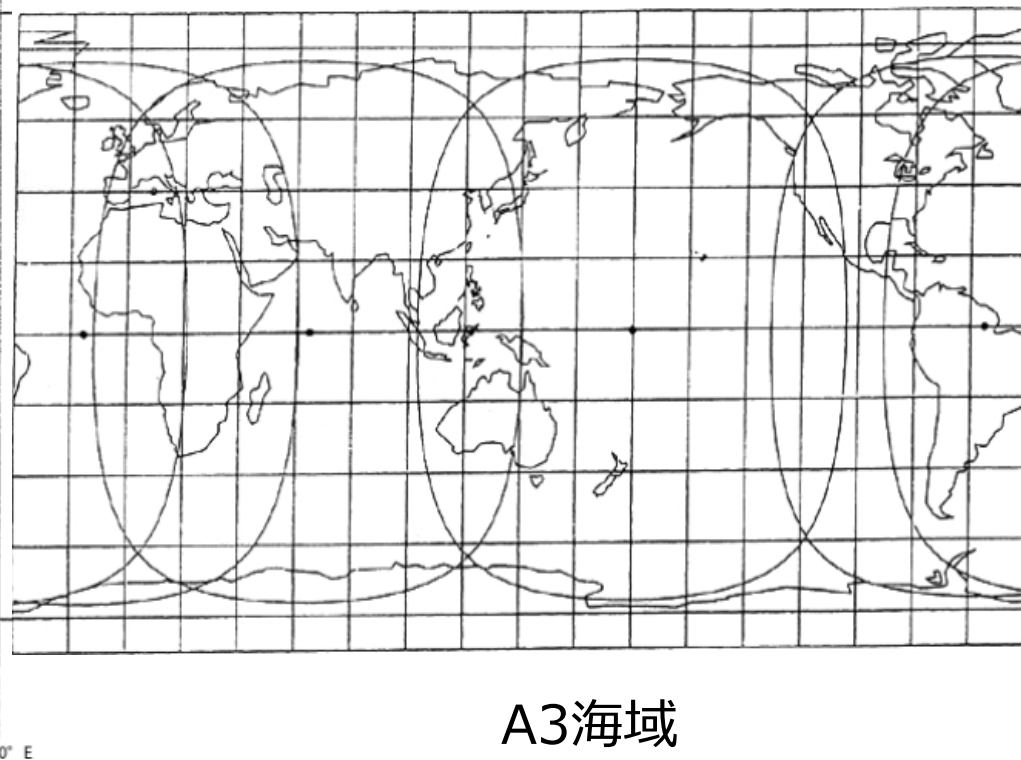
※ SART : Search And Rescue Transponder (捜索救助用レーダートランスポンダ)

※ EPIRB: Emergency Position Indicate Radio Beacon (非常用位置指示無線標識装置)

※ NAVTEX : Navigational Telex (ナブテックス受信機)

義務船舶局等及び航行区域の概要

- A1海域：VHF無線設備の通信圏
- A2海域：MF無線設備の通信圏
- A3海域：インマルサット船舶地球局の通信圏
- A4海域：上記以外の海域



令和 7 年 9 月 1 1 日

令和 6 年度民間放送事業者の収支状況
(令和 7 年 9 月 1 1 日 報告第 1 号)

(連絡先)

電波監理審議会について

総務省総合通信基盤局総務課

(松下課長補佐、鈴木官)

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

地上基幹放送（コミュニティ放送を除く。）

(松本課長補佐、荷見主査、美野輪官)

電話：03-5253-5793

コミュニティ放送、有線テレビジョン放送

(高橋課長補佐、古賀主査、増田官)

電話：03-5253-5809

衛星放送

(中村課長補佐、黒川主査、真塚官)

電話：03-5253-5799

1 地上基幹放送事業者の収支状況

(1) 収支状況表

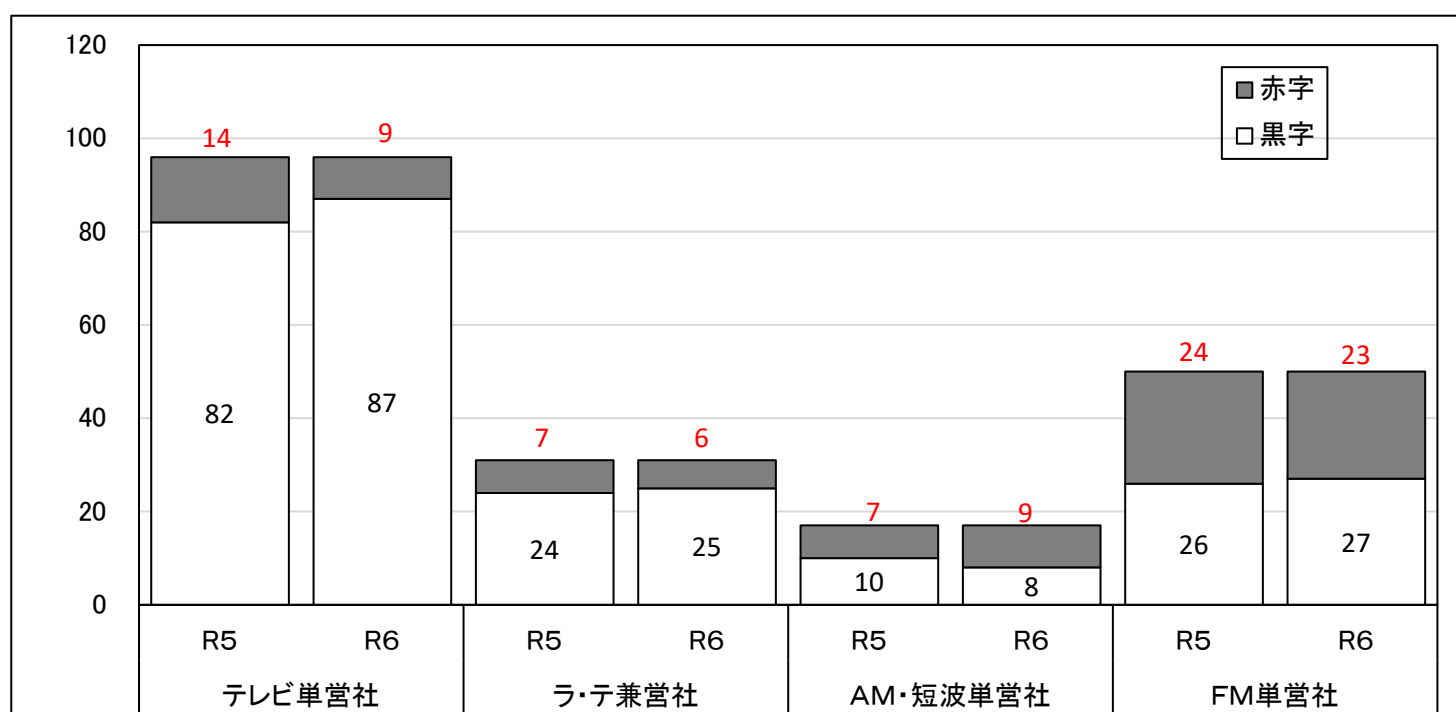
ア 総括表

(金額単位:百万円、前年度比増減率単位:%)

事業の別 区分	事業者数	売上高 (前年度比増減率)	費用計 (前年度比増減率)			営業損益 (前年度比増減率)	経常損益 (前年度比増減率)	当期損益 (前年度比増減率)
			売上原価 (前年度比増減率)	販売費及び 一般管理費 (前年度比増減率)				
テレビジョン放送事業者	127 (127)	2,079,451 (+1.9%)	1,340,476 (+1.3%)	649,497 (+1.6%)	1,990,116 (+1.4%)	89,338 (+14.4%)	124,481 (+12.6%)	87,266 (+2.4%)
(内訳)								
テレビジョン放送単営社	96 (96)	1,889,816 (+2.0%)	1,242,359 (+1.4%)	563,360 (+2.0%)	1,805,856 (+1.6%)	83,961 (+11.1%)	116,268 (+10.5%)	81,787 (+4.8%)
中波(AM)放送 テレビジョン放送 兼営社	31 (31)	189,635 (+1.6%)	98,117 (+0.7%)	86,137 (-0.6%)	184,260 (+0.1%)	5,377 (+112.6%)	8,213 (+53.5%)	5,479 (-24.3%)
ラジオ放送事業者	67 (67)	103,884 (+0.4%)	63,422 (+0.2%)	40,581 (+0.6%)	104,002 (+0.3%)	△116 —	2,015 (-25.2%)	827 (-1.7%)
(内訳)								
中波(AM)放送単営社	16 (16)	48,517 (+0.1%)	32,667 (-1.5%)	16,117 (+1.0%)	48,785 (-0.7%)	△266 —	694 (-7.1%)	△67 —
短波放送単営社	1 (1)	1,851 (+10.9%)	1,162 (+8.2%)	629 (+14.2%)	1,790 (+10.1%)	61 (+41.9%)	70 (+37.3%)	113 (+113.2%)
超短波(FM)放送単営社	50 (50)	53,516 (+0.3%)	29,593 (+1.8%)	23,835 (+0.0%)	53,427 (+1.0%)	89 (-80.8%)	1,251 (-34.0%)	781 (+3.1%)
計	194 (194)	2,183,335 (+1.9%)	1,403,898 (+1.3%)	690,078 (+1.6%)	2,094,118 (+1.4%)	89,222 (+14.5%)	126,496 (+11.7%)	88,093 (+2.3%)
コミュニティ放送	313 (317)	14,357 (-1.9%)	5,954 (-5.4%)	8,740 (+1.2%)	14,694 (-1.6%)	△337 —	△29 —	△40 —
合計	507 (511)	2,197,692 (+1.8%)	1,409,852 (+1.2%)	698,818 (+1.6%)	2,108,812 (+1.4%)	88,885 (+14.5%)	126,467 (+11.6%)	88,053 (+2.5%)

- 注1: この資料は、地上基幹放送事業者の令和6年度の事業収支結果の報告に基づき、収支状況を取りまとめたもの。
- 2: 一般財団法人道路交通情報通信システムセンター(超短波文字多重放送単営社)については、株式会社形態の放送事業者とは運営形態が異なるため除外している。また、コミュニティ放送事業者のうち、ケーブルテレビ事業を兼営している社などコミュニティ放送事業単体での会計分離が困難な社についても集計から除外している。
- 3: 四捨五入のため合計が一致しないことがある。
- 4: 事業者数の()内の数は前年度の社数。
- 5: 前年度比増減率について、前年度がマイナス、前年度プラスから今年度マイナスへ転落の場合は算出できないため、「—」としている。
- 6: 直近の事業収支結果のうち、集計が可能であったコミュニティ放送事業者313社中、当期損益の黒字179社、赤字134社。

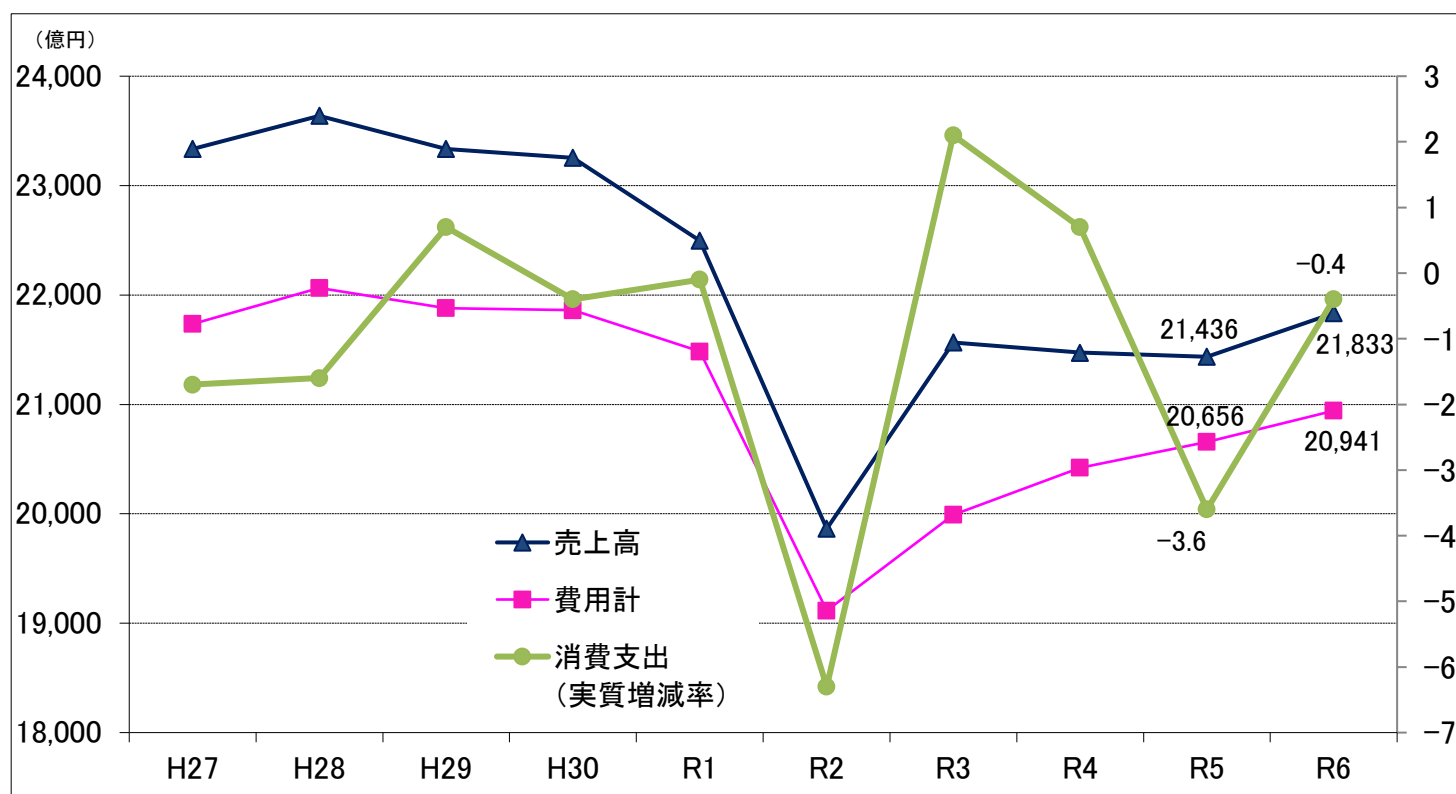
イ 事業別当期損益の黒字社、赤字社(コミュニティ放送を除く。)



※ 194社中、黒字147社(前年度142社)、赤字47社(前年度52社)。

(2) 収支状況の推移(コミュニティ放送を除く。)

ア 売上高、費用計の推移及び消費支出の推移

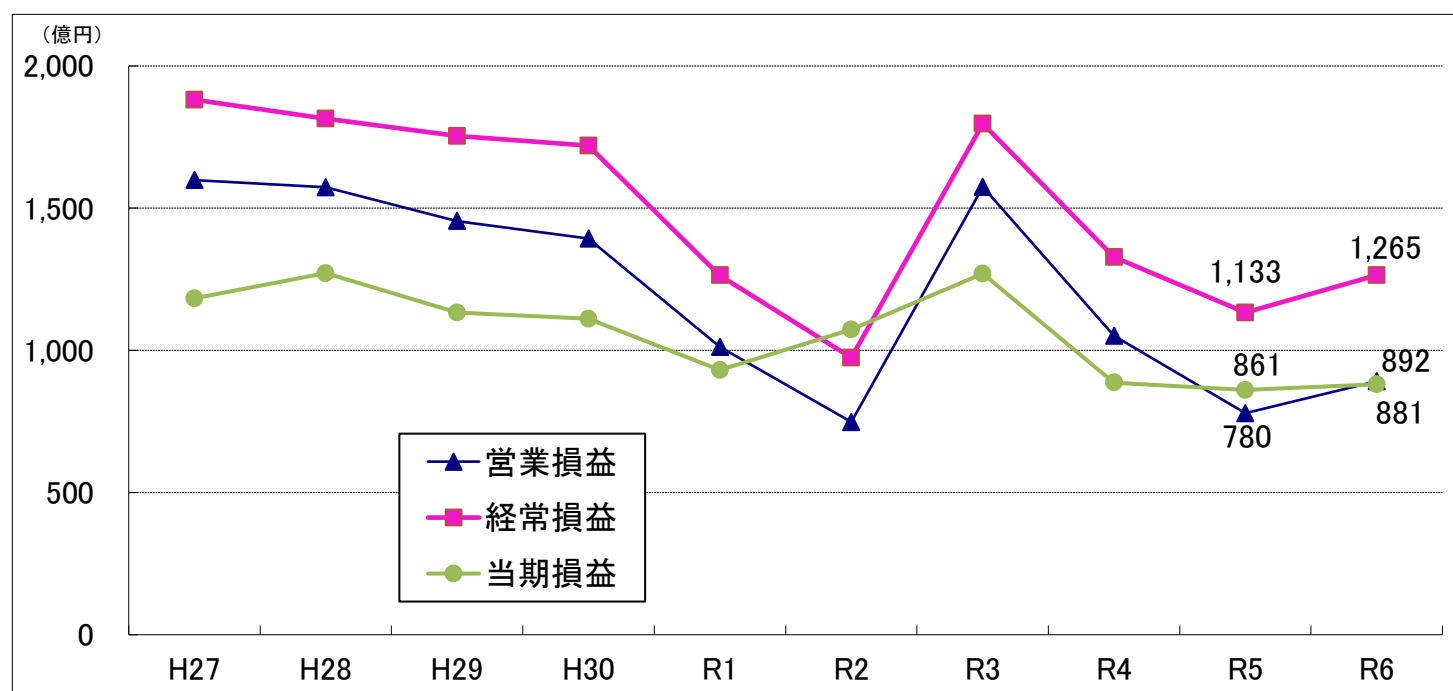


※ 売上高は増加(2兆1,833億円、前年度比1.9%増)。令和5年度よりも売上高が増加した社は140社。

※ 令和6年度の名目国内総生産(GDP)の成長率は3.7%増(内閣府経済社会総合研究所発表)。
また、令和6年(暦年)の日本の総広告費(株式会社電通調べ)は増加(前年比4.9%増)。

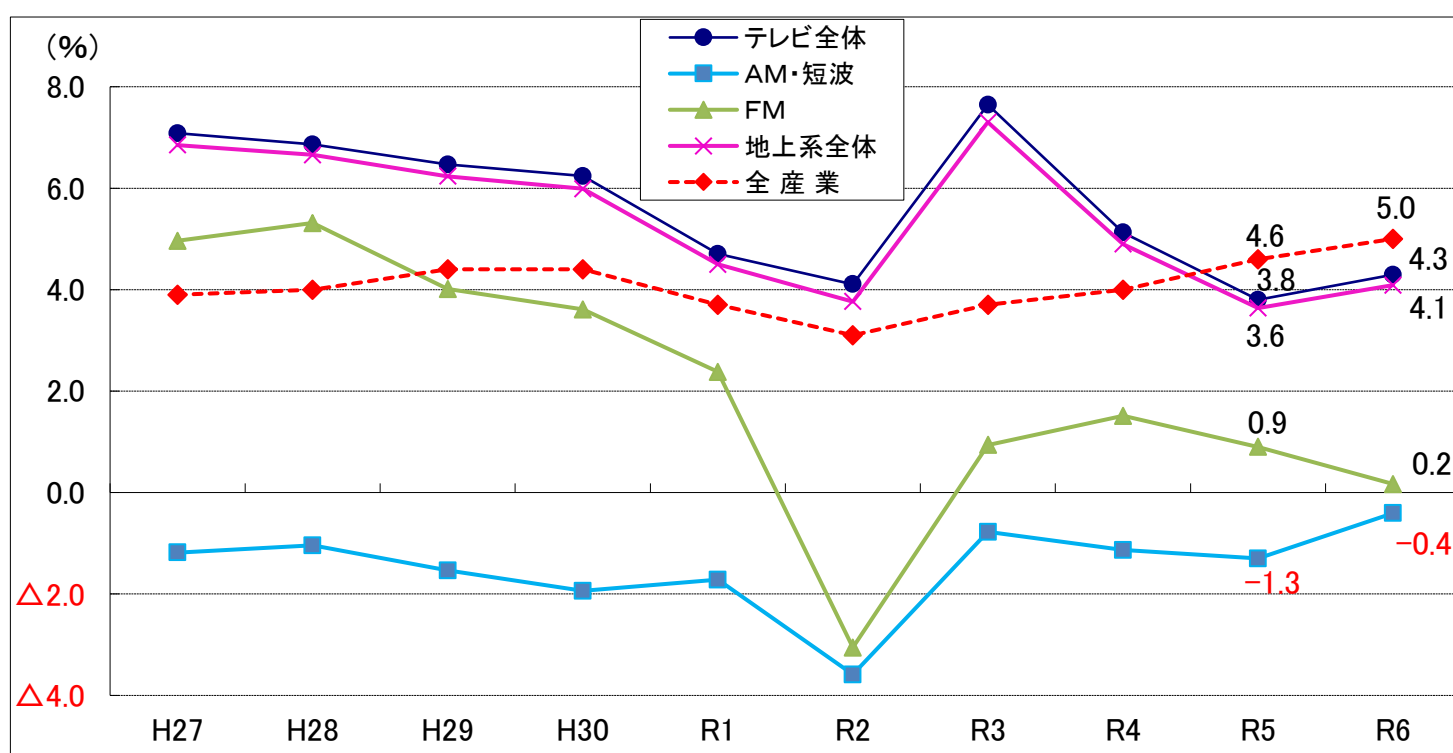
※ 消費支出(実質増減率)は、総世帯の値を掲載(総務省統計局発表)。

イ 営業損益、経常損益及び当期損益の推移（コミュニティ放送を除く。）



※ 営業損益、経常損益、当期損益ともに増加（前年度比で、営業損益14.5%増、経常損益11.7%増、当期損益2.3%増）。

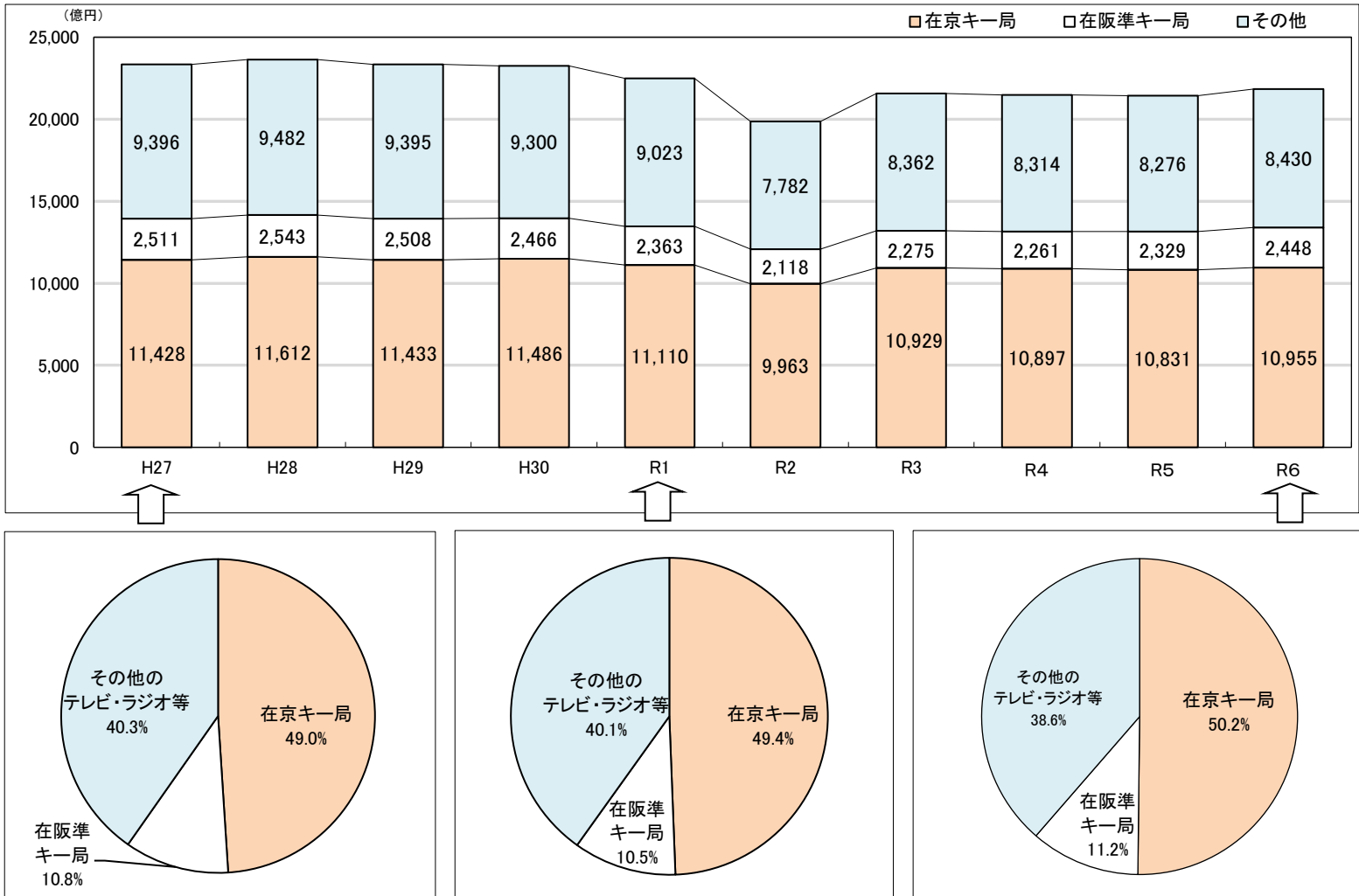
(3) 売上高営業利益率の事業別推移（コミュニティ放送を除く。）



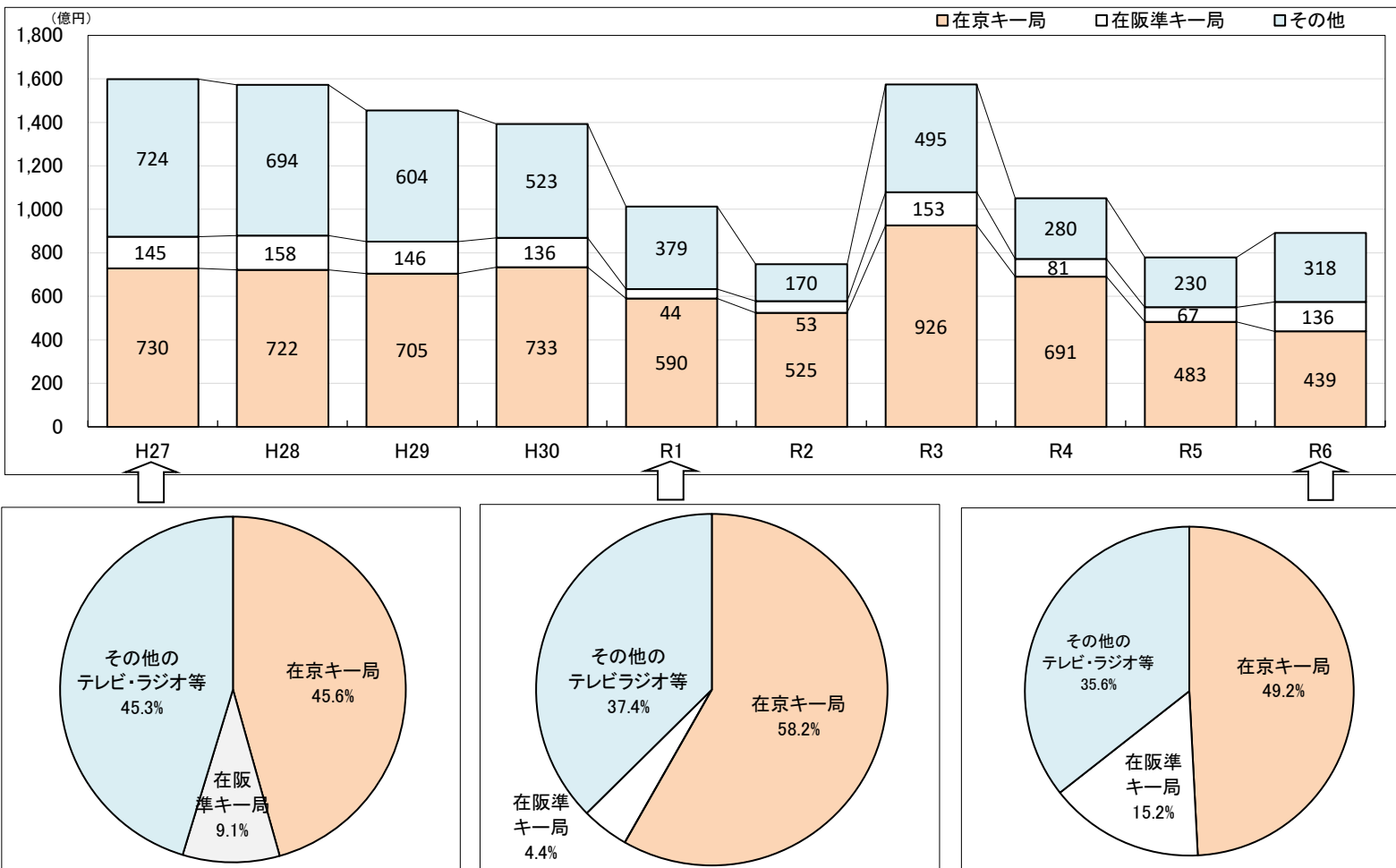
※ 全産業については「年次別法人企業統計調査(令和6年度)」(財務省令和7年9月1日公表)のデータを掲載。

(4) 売上高、営業損益のキー局等の構成比率の推移（コミュニティ放送を除く。）

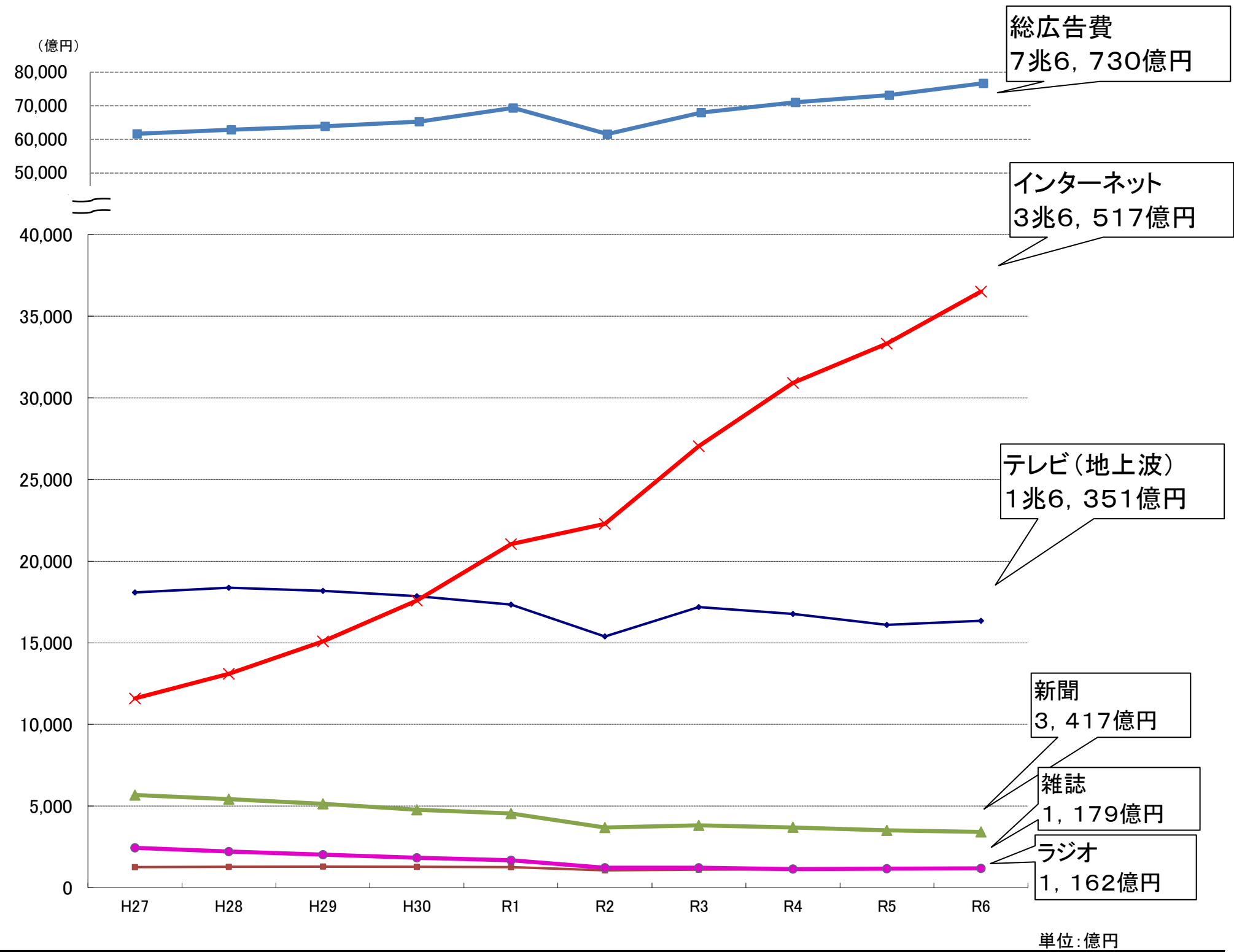
ア 売上高



イ 営業損益



媒体別広告費の推移



	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6
テレビ	18,088	18,374	18,178	17,848	17,345	15,386	17,184	16,768	16,095	16,351
ラジオ	1,254	1,285	1,290	1,278	1,260	1,066	1,106	1,129	1,139	1,162
新聞	5,679	5,431	5,147	4,784	4,547	3,688	3,815	3,697	3,512	3,417
雑誌	2,443	2,223	2,023	1,841	1,675	1,223	1,224	1,140	1,163	1,179
インターネット	11,594	13,100	15,094	17,589	21,048	22,290	27,052	30,912	33,330	36,517
その他	衛星※1	1,235	1,283	1,300	1,275	1,267	1,173	1,209	1,251	1,254
	PM広告※2	21,417	21,184	20,875	20,685	22,239	16,768	16,408	16,676	16,850
合計	61,710	62,880	63,907	65,300	69,381	61,594	67,998	71,021	73,167	76,730

※1 衛星：衛星メディア関連広告費。衛星放送、CATVなどに投下された広告。

※2 PM広告：プロモーションメディア広告費。広告販売促進を目的とする短期的な広告（交通広告、折込、ダイレクトメール、イベント・展示・映像等）。

・ グラフ及び表作成に使用した数値は、「2024年 日本の広告費」(株式会社電通)による。

2 衛星系放送事業者の収支状況

(1) 収支状況表

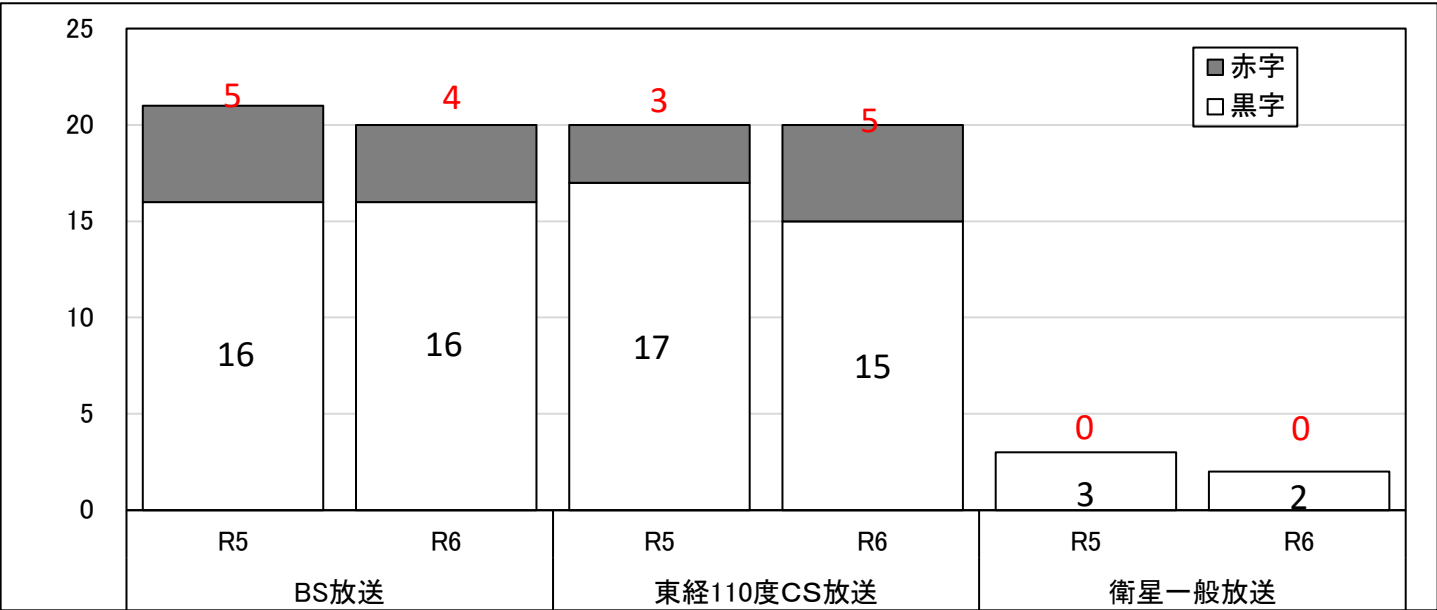
ア 総括表

(金額単位:百万円、前年度比増減率単位:%)

事業の別 区分	事業者数 (前年)		営業収益	営業費用	営業損益	経常損益	当期損益
			[前年度比増減率]	[前年度比増減率]			
衛星基幹放送	38 (39)	全事業	426,370 (+2.9%)	394,865 (+1.6%)	31,505 (+22.9%)	33,007	17,040
		衛星放送事業	279,345 (-2.3%)	259,402 (-3.3%)	19,943 (+13.5%)		
	20 (21)	全事業	213,140 (-1.3%)	196,184 (-2.2%)	16,956 (+10.3%)	18,497	10,128
		衛星放送事業	205,129 (-1.4%)	188,481 (-2.5%)	16,648 (+11.9%)		
	19 (20)	全事業	211,512 (-1.3%)	194,514 (-2.2%)	16,998 (+10.2%)	18,540	10,184
		衛星放送事業	204,969 (-1.4%)	188,321 (-2.5%)	16,648 (+11.9%)		
	5 (5)	全事業	85,604 (+1.5%)	70,474 (+0.3%)	15,130 (+7.3%)	15,570	10,752
		衛星放送事業	80,224 (+0.8%)	65,385 (-0.5%)	14,839 (+7.0%)		
	1 (1)	全事業	1,628 (-7.5%)	1,671 (-8.2%)	△43 (—)	△43	△56
		衛星放送事業	160 (-1.2%)	160 (-1.6%)	0 (—)		
東経110度CS放送	20 (20)	全事業	213,230 (+7.5%)	198,681 (+5.7%)	14,549 (+41.8%)	14,510	6,912
		衛星放送事業	74,216 (-4.4%)	70,921 (-5.4%)	3,296 (+22.5%)		
衛星一般放送	2 (3)	全事業	83,506 (-61.6%)	75,349 (-61.3%)	8,157 (-64.5%)	8,223	4,547
		衛星放送事業	40,692 (-11.0%)	38,316 (-11.5%)	2,376 (-1.2%)		
合計	39 (41)	全事業	509,876 (-19.3%)	470,214 (-19.4%)	39,662 (-18.4%)	41,230	21,587
		衛星放送事業	320,038 (-3.5%)	297,718 (-4.4%)	22,320 (+11.8%)		

- 注1： この収支状況は、令和7年3月末時点で開局している衛星系放送事業者の事業収支結果の報告を踏まえ、直近の決算期の収支状況を取りまとめたものである（決算期が3月末日までの事業者以外の事業者についても、直近の決算期における収支状況を取りまとめている。）。
- 2： 平成23年6月に改正・施行された放送法に基づき、BS放送及び東経110度CS放送を衛星基幹放送、それ以外の衛星放送を衛星一般放送として位置づけている。
- 3： 「全事業」とは、衛星放送事業以外の事業も含めた企業全体の収支である。
- 4： 事業者数は、令和7年3月末時点で開局している事業者数。
- 5： BS放送と東経110度CS放送を兼営する事業者が2社、衛星基幹放送と衛星一般放送を兼営する事業者が1社存在しているが、統計上は分計されているため、衛星基幹放送の事業者数と衛星一般放送の事業者数を合計した事業者数と全体の合計事業者数は一致していない。
- 6： 前年度比増減率について、前年度がマイナスの場合は算出できないため、「—」としている。
- 7： 金額は四捨五入しているため、合計が一致しないことがある。

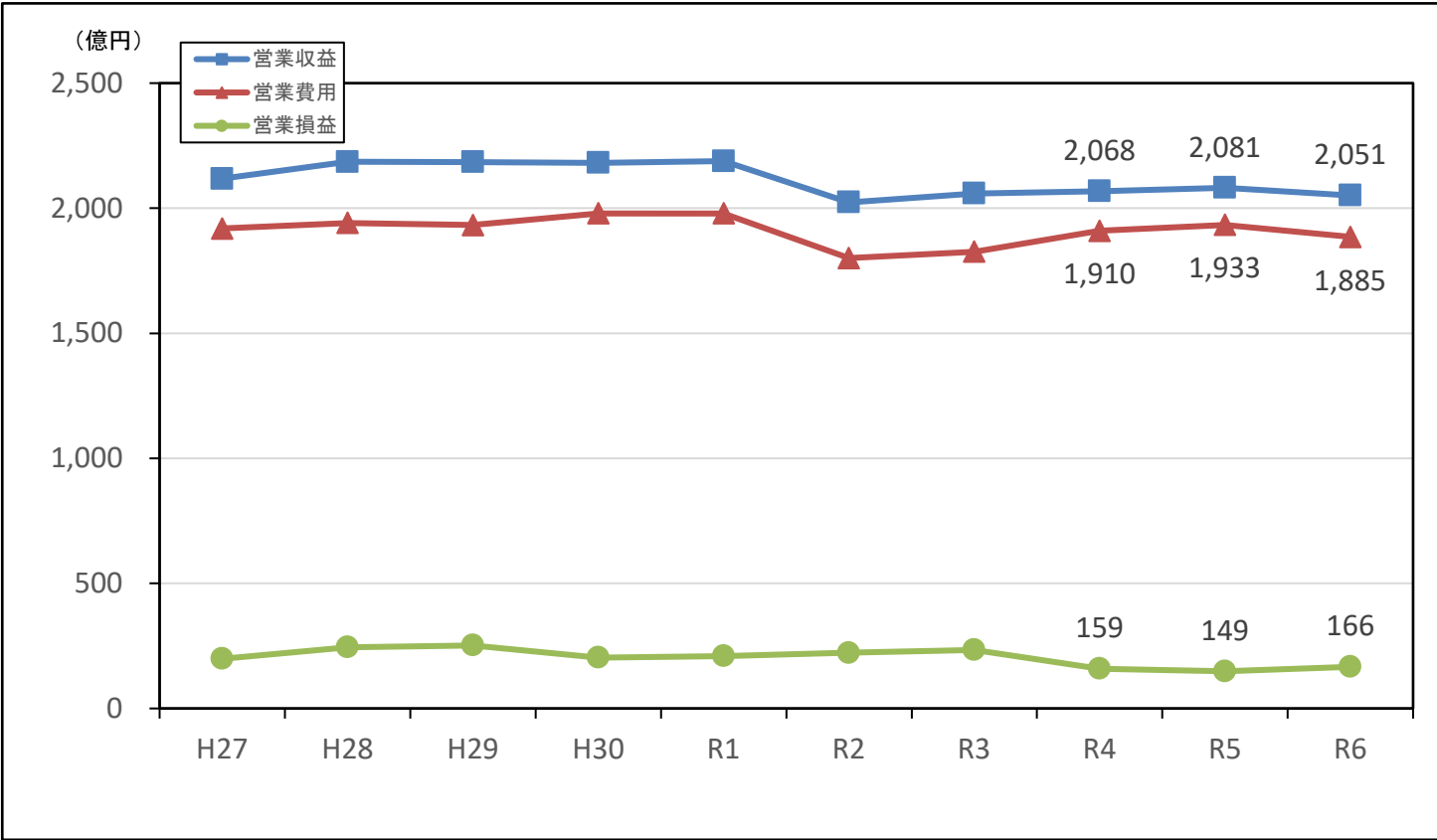
イ 事業別衛星放送事業(営業損益)の黒字社、赤字社



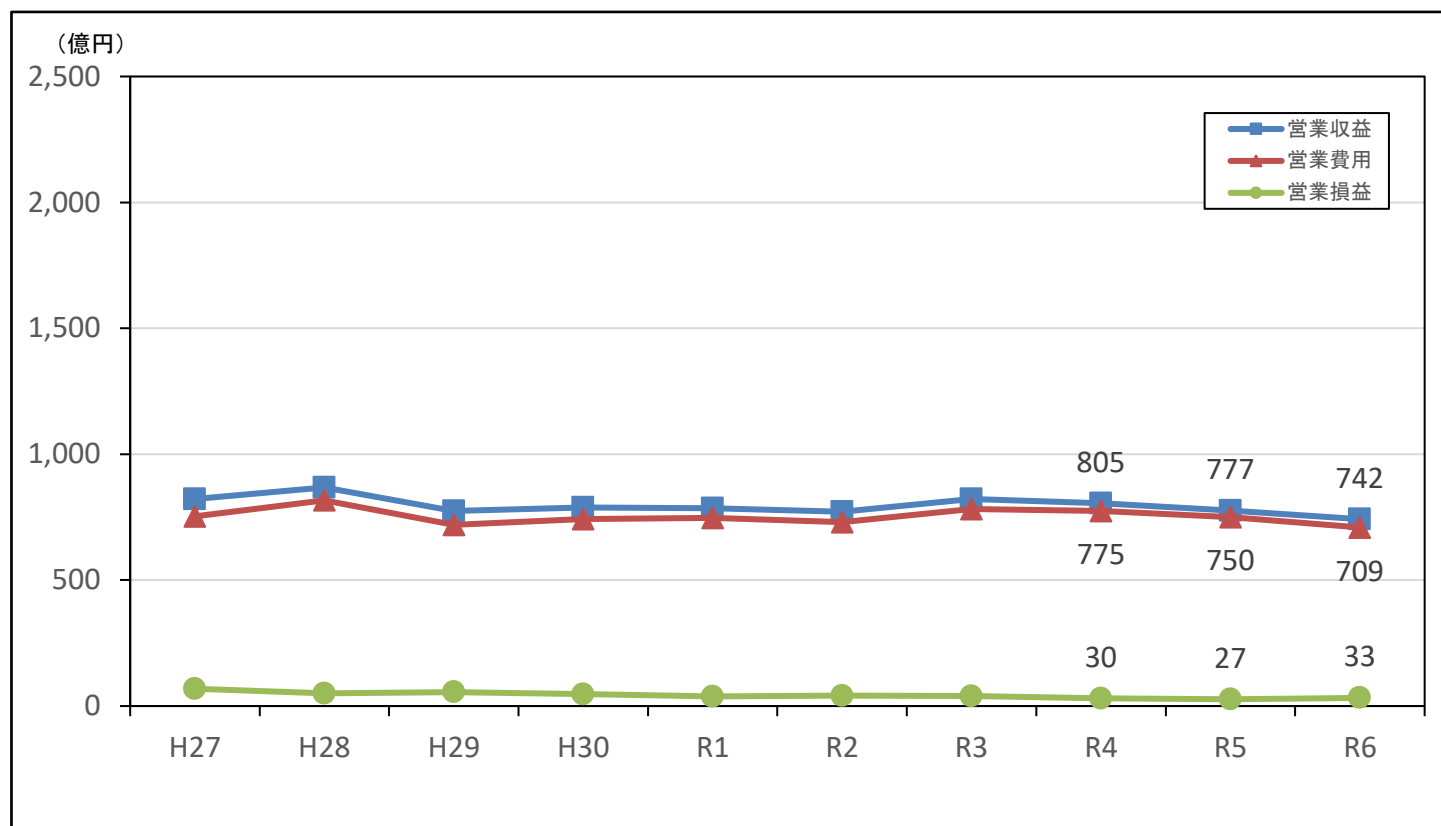
※ 令和6年度延べ42社中、黒字33社、赤字9社(令和5年度延べ44社中、黒字36社、赤字8社)。

(2) 事業別衛星放送事業の収支状況の推移

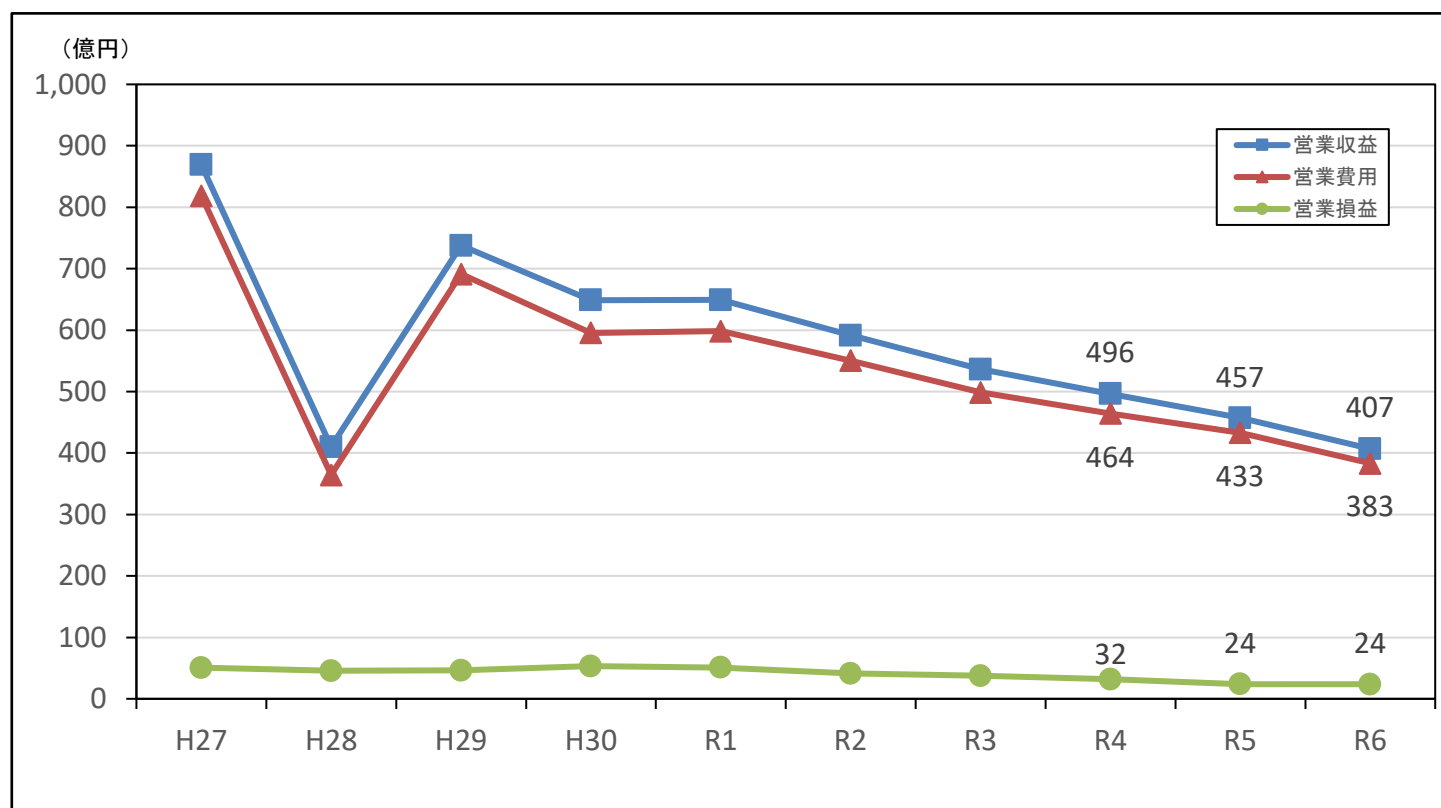
ア BS放送における収入・費用・損益の経年比較



イ 東経110度CS放送における収入・費用・損益の経年比較



ウ 衛星一般放送における収入・費用・損益の経年比較



3 有線テレビジョン放送事業者の収支状況

(1) 収支状況表

ア 総括表

(金額単位: 百万円、前年度比増減率単位: %)

事業の別	区分	事業者数	営業収益 〔前年度比増減率〕	営業費用 〔前年度比増減率〕	営業損益 〔前年度比増減率〕	経常損益 〔前年度比増減率〕	当期損益 〔前年度比増減率〕
全事業の総額		272 (273)	1,519,874	1,325,378	194,495	197,675	133,851
			(-9.46%)	(-10.9%)	(+1.3%)	(+2.7%)	(+1.3%)
うちケーブルテレビ事業			474,027	434,886	39,141		
			(-1.2%)	(-1.5%)	(+2.6%)		

注1: 対象は、有線電気通信設備を用いて自主放送を行う登録一般放送事業者(営利法人に限る。)のうち、IPマルチキャスト方式による事業者等を除く者272社。

2: この資料は、令和6年度までに開局した有線テレビジョン放送事業者(同時再放送のみを行う届出一般放送事業者を除く。)の事業収支結果の報告に基づき、直近の決算期の収支状況を取りまとめたもの。

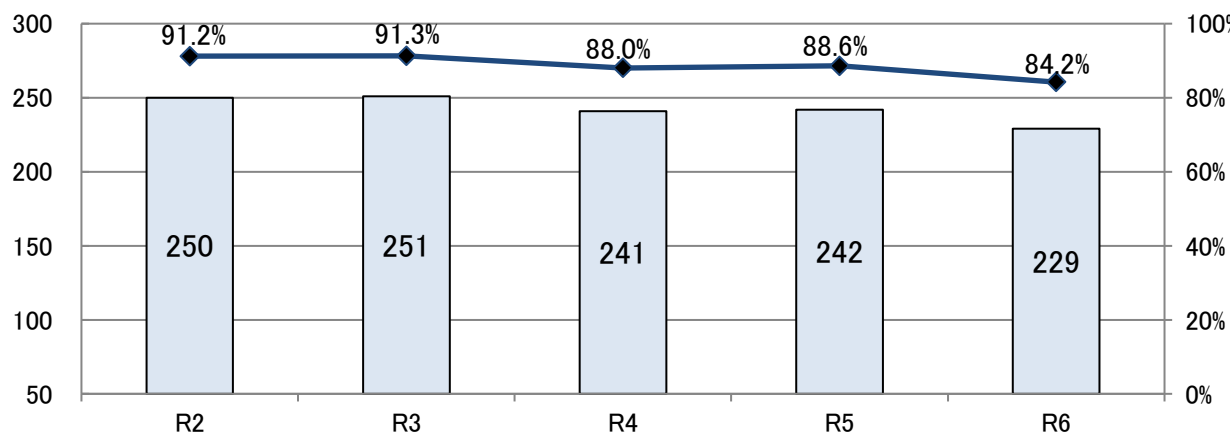
3: 「全事業の総額」とは、ケーブルテレビ以外の事業も含めた、企業全体の収支である。

4: 事業者数の()内の数は前年度の社数。

イ 単年度黒字事業者数及び割合の推移

(事業者数)

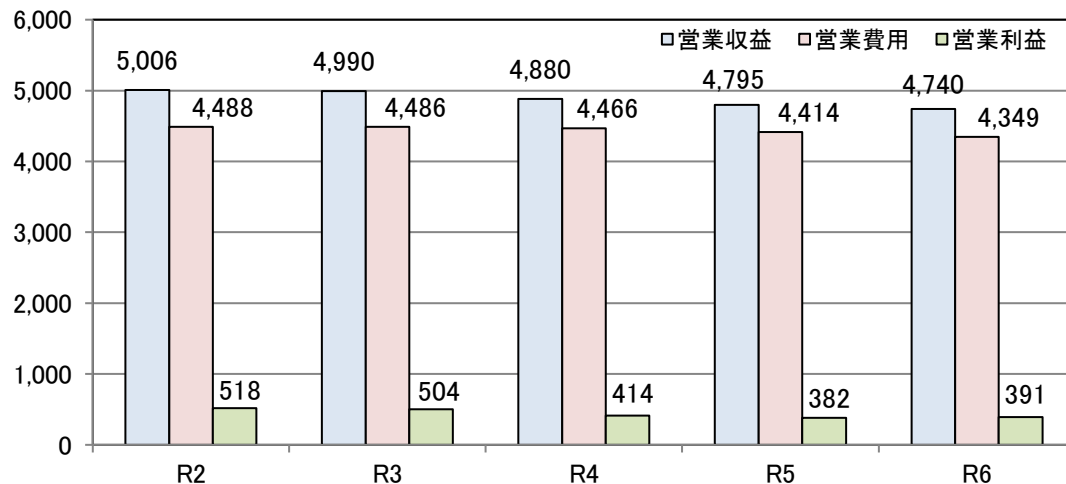
(割合)



※ 272社中229社(84.2%)が単年度黒字を計上。

(2) ケーブルテレビ事業の収支状況の推移

(億円)



令和 7 年 9 月 1 1 日

周波数再編アクションプラン（令和 7 年度版）（案）
（令和 7 年 9 月 1 1 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、鈴木官）

電話：0 3－5 2 5 3－5 8 2 9

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

（手塚周波数調整官、中山係長）

電話：0 3－5 2 5 3－5 8 7 4

周波数再編アクションプラン（令和7年度版） （案）

令和7年9月11日
総合通信基盤局
電波部電波政策課

概要

- 総務省では、有限希少な電波資源の有効利用を促進するとともに、新たな電波利用システムの導入や周波数の需要増に対応するため、平成16年度以降、「周波数再編アクションプラン」を策定し、公表している。
- 「周波数再編アクションプラン」は、総務大臣が実施する電波の利用状況の調査及び電波監理審議会が実施する電波の有効利用の程度の評価の結果等を踏まえて策定している。

周波数再編のPDCAサイクル



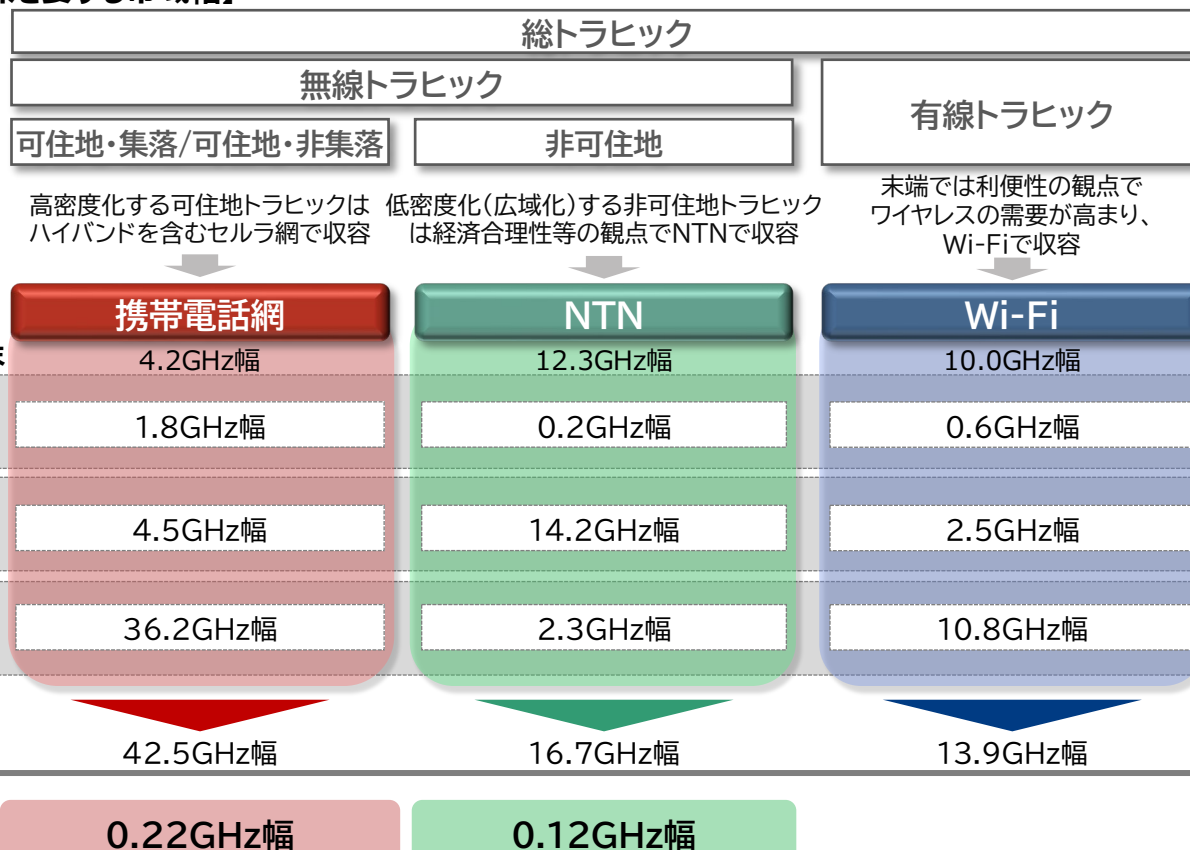
2040年末までに確保を要する帯域幅に対する進捗状況

通信トラフィックの増大を踏まえた2040年末までに確保を要する帯域幅

- 「デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会報告書（令和6年8月）」によると、**2040年の無線トラフィック**について、地域類型別等に携帯電話網・NTN・Wi-Fiで収容するとした場合、**合計で約70GHz幅（73.1GHz幅）が必要**になると試算されており、2023年末時点で約26.5GHz幅を確保していることから、**2040年末までに+約47GHz幅の帯域確保を目指す**※こととされた。
- 令和6年度中に、**+0.34GHz** 幅の帯域を確保。

【2040年末までに確保を要する帯域幅】

試算概要



2023年末の帯域確保状況
約26.5GHz幅

携帯電話向け非静止衛星システム（120MHz幅ずつ）
4.9GHz帯の帯域拡張（100MHz幅）

2040年末までに確保を要する帯域幅
約70GHz幅（73.1GHz）幅
+約47GHz幅

令和6年度中に確保した帯域幅
+0.34GHz幅

注 2つ以上の類型で使用するシステムは、各類型の帯域幅としてそれぞれカウント

「第7回デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会（株）三菱総合研究所提出資料」を元に総務省で作成

I 価額競争の実施による5Gへの割当て

26GHz帯について、令和7年度内を目途に5Gに係る技術基準及び価額競争の実施に向けた指針を整備する。その後、速やかに既存無線システムと共用可能性が高い周波数を価額競争により5Gに割り当てることを目指す。また、更なる5G利用の需要動向等を踏まえつつ、既存無線システムに割り当済みの周波数については、5年以内を目途に既存無線システムを他の周波数へ移行させること等を前提として5Gに割り当てることを目指す。

II 無線LANの更なる高度化と周波数拡張等

6GHz帯無線LANのSPモードによる屋外利用及び6.5GHz帯無線LANのSPモードによる屋外利用を含む帯域拡張に向けた技術的条件の検討を進める。その際、既存の無線局に対する干渉回避に必要なAFCシステムの運用方法等について必要な検討を進めたうえで、令和7年度中を目途に技術的条件を取りまとめる。

III V2Xの検討推進

5.9GHz帯V2X通信システムの導入に向けて、令和7年度中目途にV2X通信向けの割当てを可能とすることなどの周波数割当計画の変更を実施し、既存無線局の周波数移行を全国的に進めるとともに、公道での技術実証や共用検討などの技術的検討を推進する。

IV 非地上系ネットワーク（NTN）の高度利用等

NTNの実現に向け、研究開発を推進するとともに、システム導入に向けた技術的条件等について検討を進め、HAPS及びKa帯非静止衛星通信システムは令和7年度内を目途に、700MHz帯衛星ダイレクト通信システムは令和8年中を目途に制度整備を行う。

5Gの更なる上空利用の拡大に向け、ドローン等による上空利用を可能とするための技術的条件の検討を引き続き行う。

V 公共業務用周波数の有効利用

「他用途での需要が顕在化しているシステム」及び「アナログ方式を用いるシステム」として特定された国の公共業務用無線局について、引き続き利用状況を調査する。

VI その他の主な周波数再編、移行等の推進

デジタルMCA、高度MCAのサービス終了を踏まえ、800MHz帯への新システム導入に向けた技術的条件を令和7年中を目途に取りまとめるとともに、利用意向調査を通じて900MHz帯の活用方策を令和7年度中を目途に決定する。

また、自営系無線システムの無線局数の動向等を踏まえて、中長期的な課題として全般的な周波数の再編、整理について調査、検討を進める。

VII 次世代移動通信システム(6G)を含むBeyond 5Gの推進

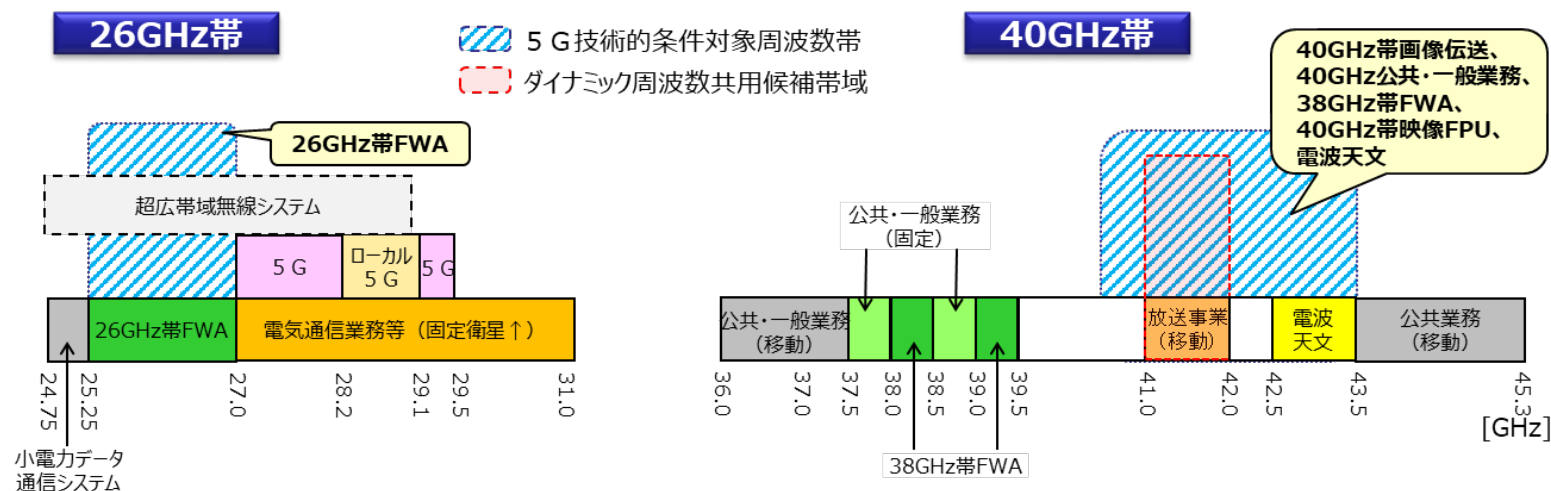
総務省が令和6年8月に公表した「AI社会を支える次世代情報通信基盤の実現に向けた戦略 - Beyond 5G推進戦略2.0 -」に基づき、次世代移動通信システム（6G）に向けた追加周波数の検討の加速を含め各種取組を推進する。

重点的取組＜価額競争の実施による5Gへの割当て＞

5

I 価額競争の実施による5Gへの割当て

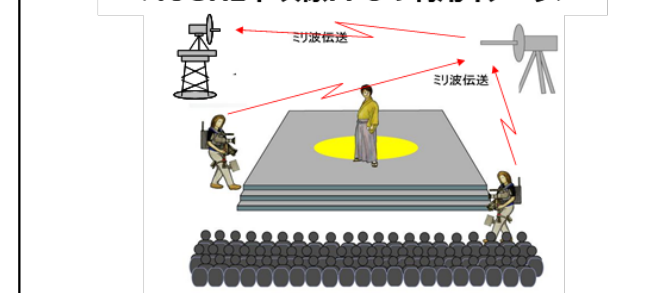
- 26GHz帯については、令和7年5月に実施した利用意向調査の結果を踏まえ、**令和7年度内を目途に5Gに係る技術基準及び価額競争の実施に向けた指針を整備する。その後、速やかに既存無線システムと共用可能性が高い周波数を価額競争により5Gに割り当てていくことを目指す。**
- また、更なる5G利用の需要動向等を踏まえつつ、26GHz帯の既存無線システムに割り当て済みの周波数については、**5年以内を目途に既存無線システムを他の周波数へ移行させること等を前提として5Gに割り当てていくことを目指す。** 今後は既存免許人等と調整を図りつつ、周波数の使用期限等を定めるものとする。
- 40GHz帯については、令和7年5月に実施した利用意向調査の結果、早期の5Gの割当て希望が示されなかったことから、**技術的な動向や国内外の需要動向等を勘案しつつ、改めて割当て時期等を検討する。**



＜FWA、イントラuns回線、公共・一般業務（固定）の利用イメージ＞



＜40GHz帯映像FPUの利用イメージ＞



- ・ **6GHz帯**（5925～6425MHz）におけるナローバンドデバイスの利用に関して、諸外国における動向に留意しつつ、周波数共用の検討を推進する。
- ・ **6GHz帯無線LANのSPモードによる屋外利用**及び**6.5GHz帯**（6425～7125MHz）へのSPモードによる屋外利用を含む周波数帯域の拡張に係る周波数共用等の技術的条件について、令和7年度中を目途に取りまとめる。取りまとめに当たっては、WRC-23においてIMT特定された周波数帯7025～7125MHz）に留意するとともに、既存の無線局等への有害な干渉を与えないようにするために必要なAFCシステムの在り方やその運用方法等に関して検討し、その結果を踏まえることとする。

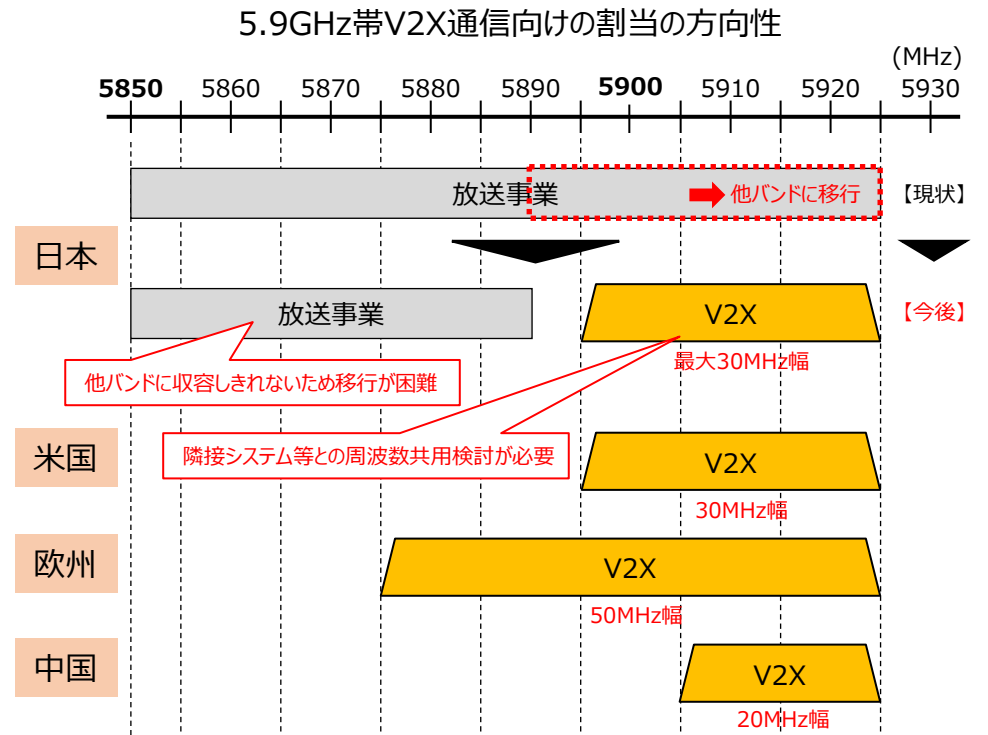
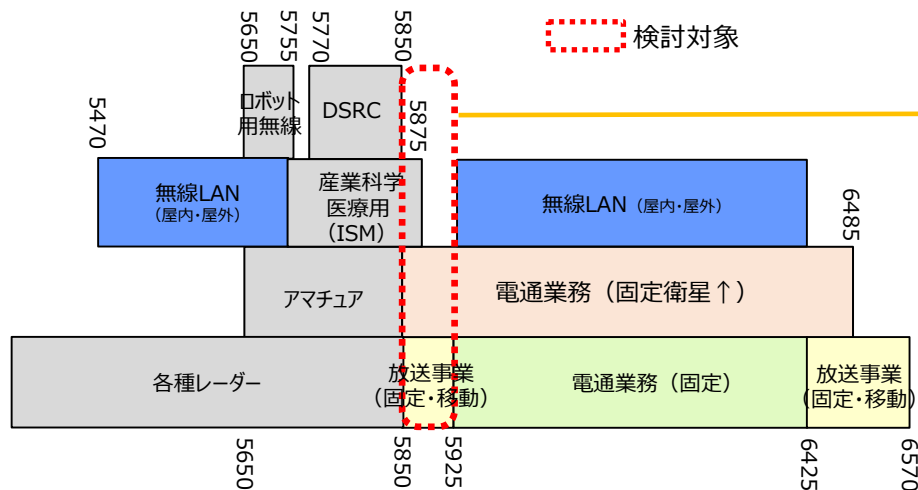
ナローバンドデバイスの利用
+ SPモードによる屋外利用
※AFCシステムの構築

**周波数帯域の拡張
(SPモードによる屋外利用を含む)
※AFCシステムの構築**



Ⅲ V2Xの検討推進

- 自動運転については、AI技術の急速な高度化等を背景に開発等が進展しており、これを支える通信環境の確保や通信インフラの整備が急務。
- 既存のITS用周波数帯（760MHz帯等）に加え、国際的に検討が進められている5.9GHz帯（5850～5925MHz）のうち**5895～5925MHzの最大30MHz幅をV2X通信向けに割り当てる方向**で、必要となる各種取組を推進する。
- 具体的には、5888～5925MHzについて、令和5年度補正予算での**デジタルインフラ整備基金による既存無線局の周波数移行を引き続き進めるとともに、V2X通信向けの割り当てを可能とすることや既存無線局に関する使用の期限を定めるなどの周波数割当計画の変更を令和7年度中目途に実施し、特定周波数変更対策業務によって、既存無線局の周波数移行を全国に展開**する。
- 加えて、政府戦略等を踏まえ、**東北自動車道等における技術実証や他の通信とも連携した面的な通信環境の検証、隣接システム等との周波数共用検討**など、**5.9GHz帯V2X通信システムの技術基準等の整備に向けた技術的検討を進める**。



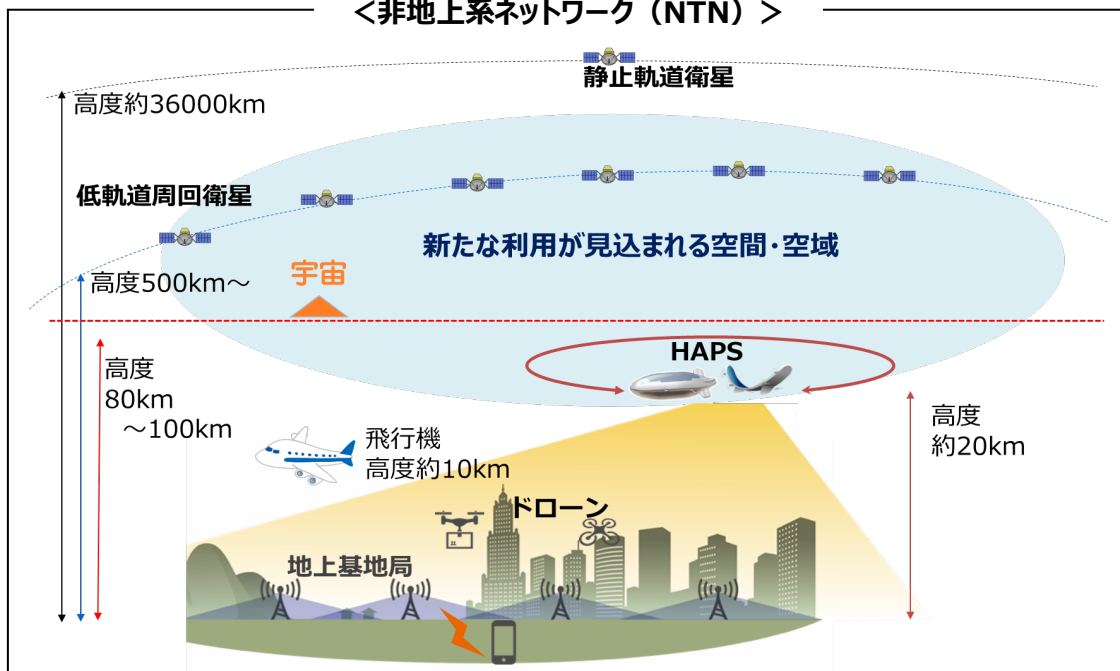
V2X : Vehicle to everythingを意味する。自動車と自動車（V2V：車車間通信）や、自動車とネットワーク（V2N）など、自動車と様々なモノの間の通信形態の総称。

ITS : Intelligent Transport Systems の略。高度道路交通システム。情報通信技術等を活用し、道路と車両を一体のシステムとして構築することで、渋滞、交通事故、環境悪化等の道路交通問題の解決を図るもの。

Ⅳ 非地上系ネットワーク（NTN）の高度利用等

- スマートフォンやドローン・IoT機器のための超広域エリア通信の実現アプローチとして期待される高高度プラットフォーム（HAPS）の国内導入に向け、必要な技術基準の策定を目的として、**固定系リンク及び移動系リンクに関する無線システム**について、他の無線システムとの周波数共用に係る技術的条件等について検討を進め、**令和7年度内を目途に制度整備を行う**。また、HAPSの周波数有効利用技術の研究開発を推進する。
- 700MHz帯を利用する衛星ダイレクト通信システム**の導入のため、既存無線システムとの周波数共用に係る技術的条件等について検討を進め、**令和8年中を目途に制度整備を行う**。
- 高度約600kmの軌道を利用する**Ka帯の非静止衛星通信システムの導入**に向け、既存無線システムとの周波数共用に係る技術的条件等について検討を進め、**令和7年度内を目途に制度整備を行う**。
- 5Gの更なる上空利用の拡大に向け、3.7GHz帯及び4.5GHz帯について、他の無線システム等への混信を防止しつつ、ドローン等による上空利用を可能とするための技術的条件の検討を引き続き行う。

＜非地上系ネットワーク（NTN）＞



HAPS

サービスリンク

IMT基地局用（HIBS）周波数として議論・特定された周波数帯（2GHz帯）

フィードリンク

固定業務に分配されている周波数帯のうちHAPS特定されている周波数帯（38-39.5GHz）

非静止衛星通信システム

(1) 携帯電話端末等との直接通信

サービスリンク

IMT特定された周波数帯の一部（700MHz帯）

(2) Ka帯の非静止衛星通信

サービスリンク及びフィードリンク

Ka帯

重点的取組＜公共業務用周波数の有効利用＞

V 公共業務用周波数の有効利用

- デジタル変革時代の電波政策懇談会において、公共用周波数の有効利用を図るため、国が使用する公共業務用無線局（電波利用料の減免を受けているもの。）のうち、**「他用途での需要が顕在化している周波数を使用するシステム」と「アナログ方式を用いるシステム」について、令和5年度以降、当面の間、電波の利用状況の調査を毎年実施**することとされた。
- 対象の公共業務用無線局について、調査・評価結果を踏まえ、引き続き、廃止・周波数移行・周波数共用・デジタル化等の取組を推進していく。

他用途での需要が顕在化している周波数を使用するシステム

システム名	周波数帯	他の用途での需要	取組の方向性	進捗状況・今後の取組
① 5GHz無線アクセスシステム	5GHz帯	5 G	廃止又は他の無線システムへ移行	・令和6年12月の5 Gへの新たな割当てに伴い、終了促進措置の活用等により、令和17年度末までに他システムへ代替 ・代替システムの検討状況等を調査
② 気象レーダー(C帯)	5.3GHz帯	無線LAN	周波数共用	・電子管型から固体素子型への更新が進展、令和7年4月に5.2GHz帯無線LANの上空利用が制度化 ・固体素子型への更新状況や今後の計画を調査
③ 6.5GHz帯電通・公共・一般業務	6.5GHz帯	無線LAN	周波数共用	・無線LAN との周波数共用検討が進展 ・令和7年度中を目途に周波数共用条件を踏まえた技術的条件を策定、利用状況を調査
④ 38GHz帯FWA	38GHz帯	5 G、衛星	周波数共用	(取組完了)

※不公表1システムを除く。

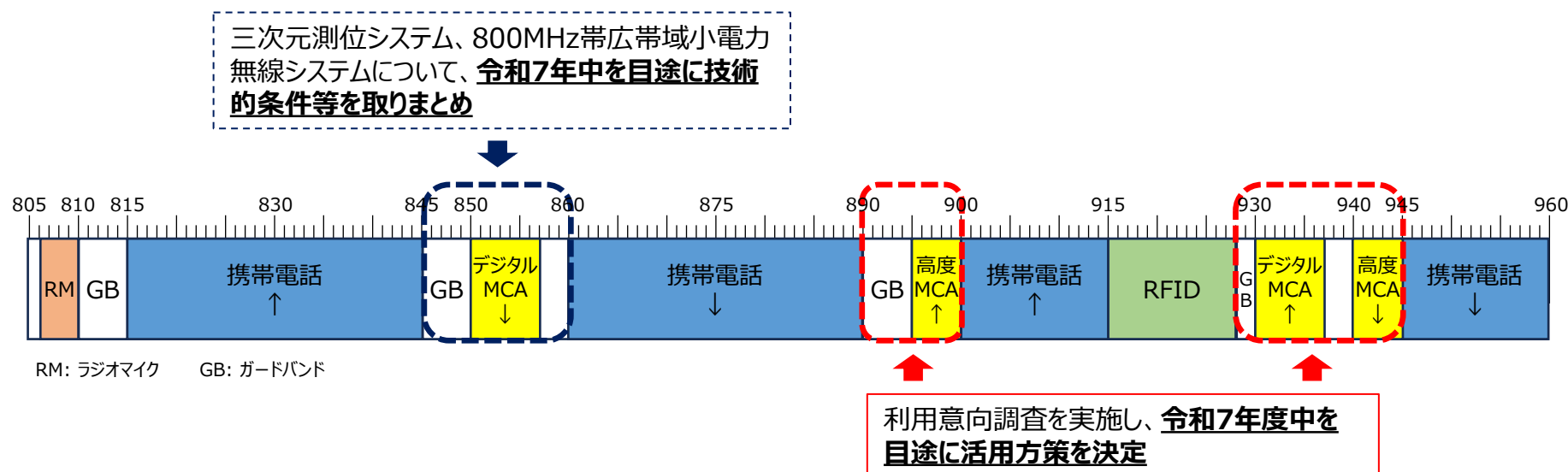
アナログ方式を用いるシステム

システム名	周波数帯	取組の方向性	進捗状況・今後の取組
① 路側通信用	1620kHz帯	デジタル化、廃止又は他の無線システムへ移行	・一部は他の無線システムへの代替が進展、今後の方向性を検討中 ・今後の方向性の検討状況及び課題を調査
② 公共業務用テレメータ(災害対策・水防事務を除く)	60MHz帯	他の無線システムへ移行	・他の無線システムへの代替による廃止が進展 ・廃止の進捗を調査
③ 公共業務用テレメータ(災害対策・水防事務)	60/400MHz帯	デジタル化	・デジタル方式の導入に向けた技術試験を令和6年度まで実施
④ 水防用	60/150MHz帯	デジタル化	・令和7年度から順次、対応可能なシステムのデジタル方式の技術的条件等の検討や制度整備を実施
⑤ 災害対策・水防用移動無線	60MHz帯	デジタル化	
⑥ 部内通信（災害時連絡用）	150MHz帯	デジタル化等	・一部の免許人において公共安全モバイルシステムの実証試験を実施 ・公共安全モバイルシステムへの代替可能性を検討、利用状況等を調査
⑦ 石油備蓄	150MHz帯	デジタル化等	・デジタル化を計画中 ・デジタル化の進捗を調査
⑧ 防災相互波	150MHz帯	デジタル化等	・一部の免許人において公共安全モバイルシステムの実証試験を実施 ・公共安全モバイルシステムへの代替可能性を検討、利用状況等の調査を実施
⑨ 公共業務用ヘリテレ連絡用	400MHz帯	デジタル化	・デジタル方式の導入に向けた技術試験を令和6年度まで実施
⑩ 気象援助用無線	400MHz帯	デジタル化	・令和7年度から順次、対応可能なシステムのデジタル方式の技術的条件等の検討や制度整備を実施
⑪ 15GHz帯ヘリテレ画像伝送	15GHz帯	デジタル化等	・デジタル化又はヘリサットでの代替が進展 ・進捗について調査を実施

※不公表4システムを除く。

VI その他の主な周波数再編、移行等の推進

- デジタルMCA陸上移動通信システムについて、令和11年5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、移行により開放される周波数において新たな無線システムを早期に導入できるよう、移行期間中からの周波数共用による段階的導入の可能性も含め、**三次元測位システム及び800MHz帯広帯域小電力無線システムの技術的条件等について令和7年中を目途に取りまとめる。**
- 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について**利用意向調査を実施し、令和7年度中を目途に活用方策を決定する。**
- タクシー無線、地域振興用MCAなど、自営系無線システムにおいては、アナログ方式のみならずデジタル方式においても減少傾向がうかがえ、今後、自営系無線システムは、携帯電話（IP無線等）を始めとした電気通信業務用の通信サービスやデジタル簡易無線等への移行等が進むことが想定される。デジタル方式の無線局数が減少している無線システムや、アナログ方式・デジタル方式問わずシステム全体の無線局数が顕著に減少している無線システムについて、それらの減少傾向を注視し、他システムへの移行状況や移行予定等も踏まえて、中長期的な課題として全般的な周波数の整理、再編（分類を見直し、これまでは周波数を分けていた用途などを統合し、共用させるなど。）について調査、検討を進める。



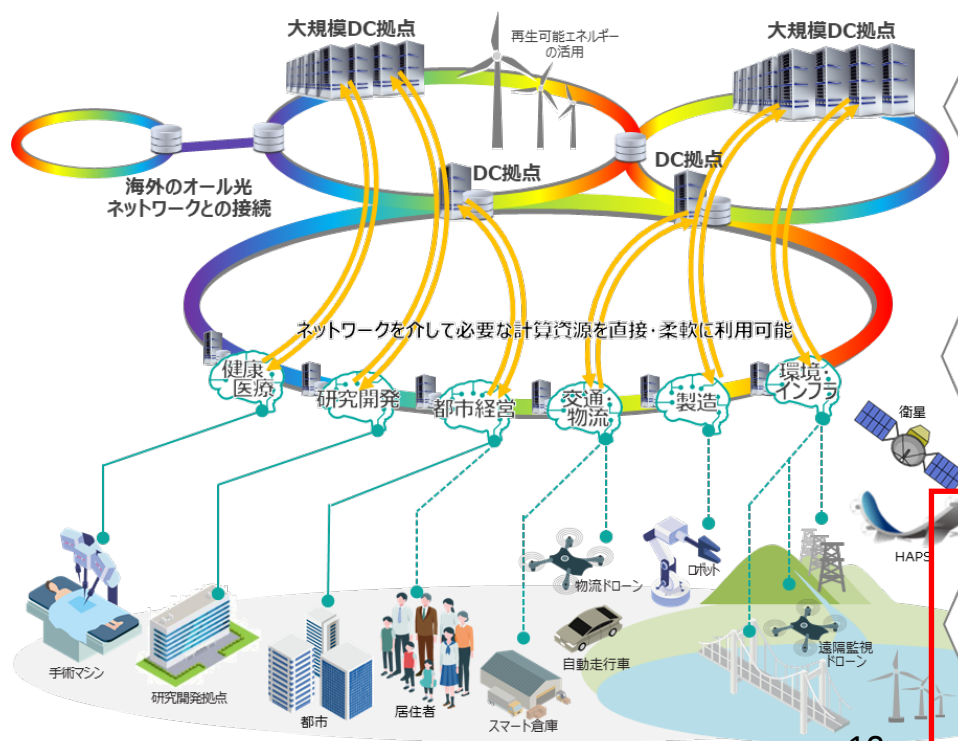
Ⅶ 次世代移動通信システム（6G）を含むBeyond 5Gの推進

- AI社会を支える次世代情報通信基盤Beyond 5Gの実現に向け、総務省が令和6年8月に公表した「AI社会を支える次世代情報通信基盤の実現に向けた戦略 - Beyond 5G推進戦略2.0 -」に基づき、①次世代移動通信システム（6G）※1、②オール光ネットワーク（APN）分野、③非地上系ネットワーク（NTN）分野※2等の各種取組を推進する。

※1 サブ6・ミリ波、Stand Alone（SA）の活用を拡大。WRC-27においてIMT特定が議題となる周波数帯（4400～4800MHz、7125～8400MHz、14.8～15.35GHz）について、諸外国の動向、具体的な利用ニーズ、既存無線システムとの共用可能性等も踏まえつつ、IMT周波数の特定に向けた検討を加速。また、RANの高度化や更なる高周波数の利活用等に向けた研究開発等を推進。

※2 HAPSの国内導入のための制度整備に加え、研究開発/海外展開等を支援。非静止衛星通信システムのサービスの円滑な国内導入のための制度整備に加え、研究開発を支援。

- 2025年度大阪・関西万博において総務省が実施した「Beyond 5G ready ショーケース」の成果も活用して、Beyond 5Gに向けた取組を加速化する。
- 産学官の連携や業界横断の活動について、XGモバイル推進フォーラム（XGMF）による我が国の移動通信システムの社会実装や次世代移動通信に向けた国際連携等を推進する。



データセンター等の計算資源

- オール光ネットワーク等と一体的に運用されるデータセンター等の計算資源が、様々な分野で利用される多数のAIを駆動
- オール光ネットワークで繋ぐことにより距離の制約が緩和され、現在、大都市圏に集中するデータセンター拠点を、再生可能エネルギーが活用可能な地域等へと分散化が可能

オール光ネットワーク（APN）

- 今後増大が予想される大量のデータを低遅延・高信頼・低消費電力で流通させるための基幹的なインフラとして位置付け
- 特に、計算資源・ユーザ等を連携させ、必要な計算資源を直接・柔軟に利用可能とすることで、我が国のAI開発力の強化やAI利活用を促進するゲームチェンジャーとなることが期待

非地上系ネットワーク（NTN）

無線アクセスネットワーク（RAN）

- ヒトよりも、モノ（自動車、ドローン、ロボット等）や、環境を把握するセンサー等が主たる端末となつて、「産業のワイヤレス化」を加速
- RANやNTN（衛星・HAPS等）等からなる複層的なネットワークにより、非居住地域も含め、どこでも繋がる環境を実現

評価結果（ポイント）

○ 都道府県防災行政無線（150/400MHz帯）

アナログ方式の移行・代替先の候補になり得ることを具体的に示すとともに、アナログ方式を利用している免許人に対してこれらの事例を紹介することで、移行・代替を促進することについて検討すべきである。

また、デジタル方式を利用しない理由（デジタル方式への移行予定がない理由を含む。）については、導入コストの課題や仕様や目的に適さない等の理由が挙げられているため、現在、都道府県防災行政無線で利用可能となっているデジタル方式（n/4シフトQPSK・TDMA）のほか、低廉化かつ長距離通信に資するデジタル方式（例として4値FSK・SCPC）も利用可能とするよう検討すべきである。

○ V-High帯域等の活用方策（170～222MHz）

V-High帯域については、公共ブロードバンド移動通信システムの周波数の拡張や狭帯域IoT通信システムの導入といった、新たな需要に応じるための検討が進められている。このような新たな電波利用システムにおいて電波が有効利用されるためには、対応する無線機器の普及が不可欠であり、そのためには、利用者のニーズやユースケースをしっかりと把握することはもちろん、無線機器のコストも重要な要素である。規格の策定に当たっては、利用者の求めるスペックに対するコスト見合いなども考慮した検討がなされることを期待する。

アクションプランの記述

- 都道府県防災行政無線（150/400MHz帯）については、令和6年度電波の利用状況調査及び有効利用評価の結果、デジタル化（260MHz帯）に当たって導入コストの確保や、仕様や目的に適さない等が課題として挙げられているとともに、都道府県防災行政無線（150/400MHz帯）を他の無線システム（地域衛星通信ネットワークや携帯電話（IP無線等）等）で代替している都道府県もあることが明らかとなった。このため、令和7年度中を目途に、低廉化等が期待される通信方式（4値FSK）の制度整備を行うとともに、機器の更新時期に合わせ、デジタル方式（260MHz帯）のほか代替候補システムも含めて周知を行い、自営無線と通信サービスの活用のバランスにも留意しつつ、適切なシステムへの移行・代替を推進する。【第4章Ⅰ4（3）①、Ⅱ4（1）①】

- V-High帯域（170～222MHz）については、放送用周波数の活用方策に関する検討分科会「V-High帯域における実証実験等の結果取りまとめ」（令和4年6月）及び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）も踏まえ、200MHz帯公共ブロードバンド移動通信システム（公共BB）の周波数の拡張や、災害時に公共安全機関等が多点で情報共有を図ることが可能な狭帯域IoT通信システムを公共BBと他システムとのガードバンド等に導入するための技術的条件を検討し、令和7年度中に制度整備を行う。なお、狭帯域IoT通信システムについては、新たに導入する無線システムであることから、技術的条件の取りまとめや制度整備に当たっては、国際標準化や市場動向も考慮しながら検討を行う。【第4章Ⅰ3（4）①】

評価結果（ポイント）

○ 自営系無線システム（400MHz帯）

タクシー無線、地域振興用MCA（いずれも400MHz帯）など、自営系無線システムにおいては、アナログ方式のみならず、デジタル方式も減少傾向がうかがえ、今後減少・廃止を予定している理由については、他システム（携帯電話（IP無線等）等）への移行・代替を予定しているとのことである。この状況は、重点調査の都道府県防災行政無線も同様であり、今後、自営系無線システムにおいては、携帯電話（IP無線等）をはじめとした、他システムへ移行等が進むことも予想される。

これまで、自営無線については、無線局の目的や用途などにより分類し、使用周波数帯が設定されてきたが、携帯電話（IP無線等）のような電気通信業務用の通信サービス等への移行等が進むことを想定すれば、利用率の低い周波数帯においては、中長期的な課題として、周波数帯の整理、再編（分類を見直し、これまでは周波数を分けていた用途などを統合し、共用させるなど。）を検討することが望ましいと考えられる。

よって今後、都道府県防災行政無線、タクシー無線、地域振興用MCAのようにデジタル方式の無線局数が減少している無線システムや、アナログ方式・デジタル方式問わずシステム全体の無線局数が顕著に減少している無線システムについて、それらの減少傾向を注視し、他システムへの移行状況や移行予定等の調査を行い、中長期的な課題として当該周波数帯を含む全般的な周波数の整理、再編について検討を進めていくべきである。

○ アマチュア無線

アマチュア無線については、ピーク時の1/4程度（ピーク時（平成6年度）：1,364,316局、令和6年3月末：358,068局（ピーク時の26.2%））にまで利用者が減少している状況にある。我が国におけるワイヤレス人材育成の裾野を広げるため、引き続きアマチュア無線を活用した取組を進めるとともに、国際的な電波の利用動向、他の新たな電波利用システムの需要やアマチュア無線の態様等を踏まえ、将来的なアマチュア無線全体の周波数割当ての見直しや更なる共用の推進に向けた検討を進めていく必要がある。

アクションプランの記述

- ・ タクシー無線、地域振興用MCAなど、自営系無線システムにおいては、アナログ方式のみならずデジタル方式においても減少傾向がうかがえ、今後、自営系無線システムは、携帯電話（IP無線等）をはじめとした電気通信業務用の通信サービスやデジタル簡易無線等への移行等が進むことが想定される。デジタル方式の無線局数が減少している無線システムや、アナログ方式・デジタル方式問わずシステム全体の無線局数が顕著に減少している無線システムについて、それらの減少傾向を注視し、他システムへの移行状況や移行予定等も踏まえて、中長期的な課題として全般的な周波数の整理、再編（分類を見直し、これまでは周波数を分けていた用途などを統合し、共用させるなど。）について調査、検討を進める。【第3章Ⅵ、第4章Ⅱ4（2）①】

- ・ アマチュア無線については、ピーク時の1/4程度（ピーク時（平成6年度）：1,364,316局、令和7年3月末：344,105局（25.2%））にまで利用者が減少している状況であり、電波監理審議会による電波の有効利用の程度の評価結果に基づき、ワイヤレス人材育成の裾野を広げるための取組を引き続き進めるとともに、国際的な電波の利用動向、他の新たな電波利用システムの需要やアマチュア無線の態様等を踏まえた、アマチュア無線全体の周波数割当ての見直しや更なる共用の推進等に向けた検討を行う。また、第4章Ⅱ4（2）①自営系無線システムに併せた検討を行う。【第4章Ⅸ（13）】

周波数再編アクションプラン（令和 7 年度版）
（案）

令和 7 年 9 月
総 務 省

目次

第1章 背景・目的.....	- 16 -
第2章 周波数の帯域確保目標.....	- 19 -
Ⅰ 2040 年末までの周波数の帯域確保目標.....	- 19 -
Ⅱ 帯域確保の進捗状況	- 20 -
第3章 重点的取組.....	- 21 -
Ⅰ 価額競争の実施による 5 G への割当て.....	- 21 -
Ⅱ 無線 LAN の更なる高度化と周波数拡張等	- 21 -
Ⅲ V 2 X の検討推進	- 21 -
Ⅳ 非地上系ネットワーク（NTN）の高度利用等	- 22 -
Ⅴ 公共業務用周波数の有効利用	- 22 -
Ⅵ その他の主な周波数再編、移行等の推進.....	- 24 -
Ⅶ 次世代移動通信システム（6G）を含む Beyond 5G の推進.....	- 24 -
第4章 各周波数区分の再編方針	- 26 -
Ⅰ 222MHz 以下	- 26 -
Ⅱ 222～714MHz.....	- 30 -
Ⅲ 714MHz～1.4GHz.....	- 32 -
Ⅳ 1.4～3.4GHz.....	- 34 -
Ⅴ 3.4～8.5GHz.....	- 36 -
Ⅵ 8.5～15.35GHz.....	- 39 -
Ⅶ 15.35～36GHz.....	- 41 -
Ⅷ 36GHz 超	- 43 -
Ⅸ その他周波数の再編・電波の利用等に関する取組.....	- 45 -
別紙 新しい電波利用の実現に向けた研究開発等	- 50 -

第1章 背景・目的

総務省では、有限希少な電波資源の有効利用を促進するとともに、新たな電波利用システムの導入や周波数の需要増に対応するため、平成16年8月に周波数再編アクションプランを策定・公表して以後、毎年見直し・公表している。

令和4年度までの周波数再編アクションプランは、総務省が実施する電波の利用状況の調査や当該調査の結果を元に総務省が自ら実施する評価等に基づき策定していた。令和5年度からの周波数再編アクションプランは、令和4年度の電波法改正により評価主体が総務省から電波監理審議会に替わったことから、総務省が実施する電波の利用状況の調査や当該調査の結果を元に電波監理審議会が実施する電波の有効利用の程度の評価等に基づき策定している。これにより、透明性及び予見可能性を確保しつつ、周波数の円滑かつ着実な移行・再編を推進している。

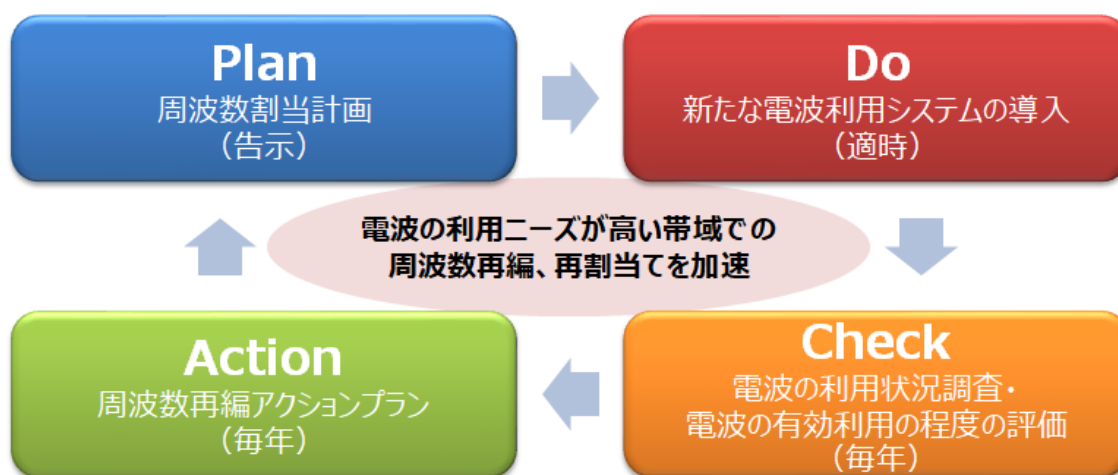


図1 周波数再編のPDCAサイクル

これまでの電波利用の発展・成長によって、ネットワークへの接続機会や接続形態が飛躍的に広がり、電波を利用した様々な新サービス、例えば、スマートフォンやデジタル家電、電子書籍、電子マネー、放送コンテンツのインターネット配信等、多様なサービスが展開されている。この一方で、ブロードバンド化が進展することにより、大容量コンテンツを用いた多様なサービス提供が行われ、移動通信トラヒックは年々増加を続けており、さらに、電波利用は、地域活性化や医療、環境等の様々な分野へ活用され、社会基盤としての重要性も高まっている。特に、東日本大震災などの災害時において、衛星携帯電話等の電波利用システムは、非常時における通信手段として重要な役割を果たしている。また、船上基地局や係留ドローン等による携帯電話網の応急復旧への活用や、衛星ダイレクト通信などの非地上系ネットワーク（NTN）の充実により、災害時の通信手段の多様化にも貢献すると期待されている。

このような電波利用の進展に対応していくため、これまで以下のような電波政策に関する検討が行われてきた。

表 1 電波政策に関する検討

電波有効利用の促進に関する検討会	平成 24 年 4 月～12 月
電波政策ビジョン懇談会	平成 26 年 1 月～12 月
電波政策 2020 懇談会	平成 28 年 1 月～ 7 月
電波有効利用成長戦略懇談会	平成 29 年 11 月～ 平成 30 年 8 月
デジタル変革時代の電波政策懇談会	令和 2 年 11 月～ 令和 5 年 7 月
デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会	令和 5 年 11 月～ 令和 6 年 8 月

5 Gが我が国の産業・社会活動の基盤として社会課題の解決や経済成長に貢献することが期待される一方、ビジネスとして社会実装させていくことが重要な課題となっていくとの認識の下、令和 5 年 1 月から「デジタル変革時代の電波政策懇談会 5 Gビジネスデザインワーキンググループ」を開催し、今後の 5 Gへの割当ての中心となるミリ波等の高い周波数帯を活用した 5 Gビジネスを拡大していくための方策等について検討するとともに、新たな割当方式としての価額競争の制度設計の方針に関する議論が行われ、令和 5 年 7 月に報告書が取りまとめられた。

さらに、電波をデジタル社会の成長基盤として、ビジネスチャンスの一層の拡大につなげることの重要性を踏まえ、今後の電波利用の将来像に加え新たな周波数確保の目標設定や電波有効利用方策等について検討するため、令和 5 年 11 月から「デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会」を開催した。令和 6 年 8 月に取りまとめられた報告書の中で、WX（ワイヤレストランスフォーメーション）推進戦略が打ち出され、2040 年末に向けた帯域確保の目標が示された。

こうした議論の蓄積も踏まえつつ、無線局の免許制度等、周波数割当、無線を利用したビジネス促進や電波の利用環境の在り方等について、2030 年代を見据えた中長期的な方向性を検討するため、令和 7 年 2 月に情報通信審議会 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」が設置された。電波環境分野の在り方、電波監視、価額競争の実施方法、無線設備の認証の在り方、重点技術に関する各作業班が設置され、所要の検討が進められている。令和 7 年 9 月に、電波の利用環境の在り方に

ついて、情報通信審議会から一部答申を受けることを目指す。

また、地方からデジタルの実装を進め、新たな変革の波を起こし、地方と都市の差を縮めていくことで、世界とつながる「デジタル田園都市国家構想」の実現のためには、5G等のデジタル基盤の整備が不可欠であることを踏まえ、総務省では「デジタル田園都市国家インフラ整備計画」を策定し、本計画に基づく取組を進めており、着実に進捗を図ってきた。

他方、人口減少下にあり、地域や社会の課題が多様化・複雑化するなか、我が国の成長力を維持していくため、生成AIをはじめとするデジタル技術を徹底的に活用し、DXの加速化を図ることが必要であり、また、今後の災害等に備えるため、サイバーセキュリティの確保を含む通信インフラの強靱化も必要となるなど、特定のデジタルインフラの分野によらず横断的に取り組むことが必要となる。こうした課題に対応するため、2030年頃を見据え、必要となるデジタルインフラの整備方針とその実現に向けた具体的な推進方策を整理し、一体的・効率的に我が国デジタルインフラ整備の推進を図るため、「デジタルインフラ整備計画2030」を令和7年6月に策定し、公表した。本計画に基づき、「5Gならでは」の実感を伴う高品質な通信サービスの普及拡大、非地上系ネットワーク（NTN）の展開支援等に取り組んでいく。

電波利用システムは、今後も国民の日常生活や我が国の社会経済活動における重要な基盤であり続けることから、高まる電波利用ニーズや新たな技術動向等に対応するためには、新たに割り当てることのできる電波を確保することも必要であるが、有限希少な国民共有の資源である電波の更なる有効利用や異なる無線システム間での共用を図ることの重要性がますます増大していくものである。

本周波数再編アクションプラン（令和7年度版）は、以上のようなこれまでに確立された方針や検討の経過等を踏まえ、新たな電波利用システムの周波数の確保、周波数の移行方策及び移行時期等を検討し、見直したものである。

なお、見直しに当たっては、透明性及び公正性を担保する観点から、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等の結果を踏まえるとともに、周波数有効利用のため国が実施する研究開発項目等を明確に示し、パブリックコメントによる意見を踏まえて策定している。

総務省は、本周波数再編アクションプランに沿って着実に施策を実施することにより、電波の有効利用を一層進めていくとともに、無線通信技術の効果的な利活用及び我が国の国際競争力の強化を推進していくことで、少子化・人口減少に伴う生産人口の激減や地方の過疎化といった、我が国が直面する様々な課題を克服し、我が国の経済の活性化に寄与していくことを目指していく。

第2章 周波数の帯域確保目標

Ⅰ 2040 年末までに確保を要する帯域幅

令和6年8月に取りまとめられた「デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会報告書」によると、2040年の無線トラヒックについて、地域類型別等に携帯電話網・NTN・Wi-Fiで収容するとした場合、合計で約70GHz幅（73.1GHz幅）が必要になると試算されている。

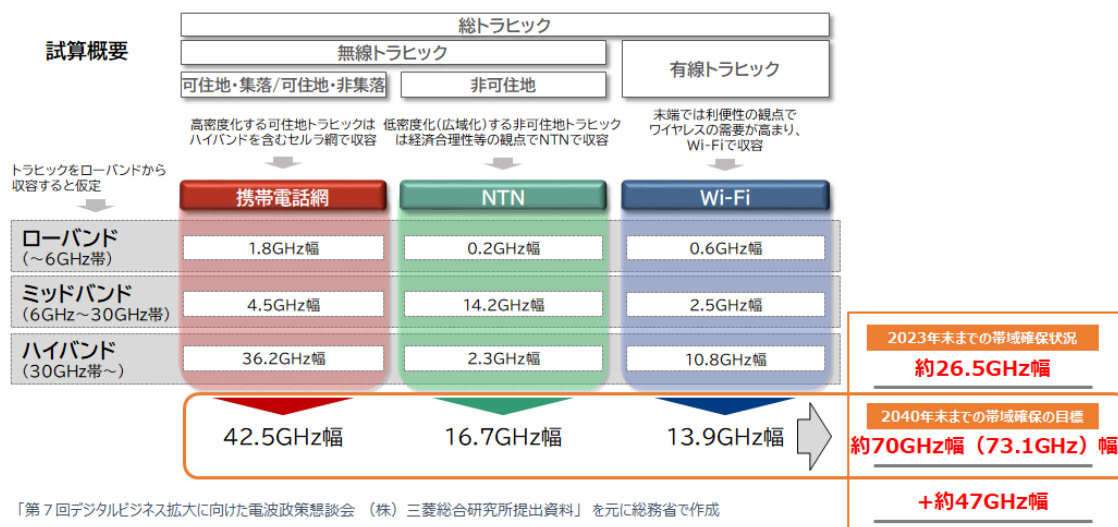


図2 2040 年末までに確保を要する帯域幅のイメージ

携帯電話網は、約42.5GHz幅が必要である。6GHz以下の帯域のローバンドで約1.8GHz幅、6GHzを超え30GHz以下の帯域のミッドバンドで約4.5GHz幅、30GHzを超える帯域のハイバンドで約36.2GHz幅の確保を目指す。特に、Beyond 5Gなどの2030年代の携帯電話用の周波数確保に向けては、IMT特定済みのミリ波帯の割当て可能性について検討するとともに、WRC-27のIMT候補帯域である7125~8400MHzや14.8~15.35GHzといったセンチメートル波帯について、国際標準化や社会実装といったことも十分に意識しながら、ITU-Rでの共用検討に積極的に貢献していくことが適当である。

NTNは、約16.7GHz幅が必要である。ローバンドで約0.2GHz幅、ミッドバンドで約14.2GHz幅、ハイバンドで約2.3GHz幅の確保を目指す。

Wi-Fiは、約13.9GHz幅が必要である。ローバンドで約0.6GHz幅、ミッドバンドで約2.5GHz幅、ハイバンドで約10.8GHz幅の確保を目指す。

以上、合計73.1GHz幅が必要であり、2023年末時点で約26.5GHz幅を確保していることから、2040年末までに+約47GHz幅の帯域確保を目指していく。

なお、帯域確保の実現に向けては、既存無線システムの周波数の有効利用の促進をはじめ、国際動向や利用技術の進展を考慮しつつ、更なる周波数再編や共用を推進し

ていく必要がある。こうした周波数需要への対応や、周波数の移行・再編には多大な時間・コストを要することから、事業者におけるビジネスの観点から予測可能性を高めるためにも、周波数確保に向けた中長期的な視野を持って検討を進めることが重要である。

II 2040 年末までに確保を要する帯域幅に対する進捗状況

通信トラヒックの増大を踏まえた 2040 年末までに確保を要する帯域幅に対し、令和 6 年度中に +0.34GHz 幅の帯域を確保した。

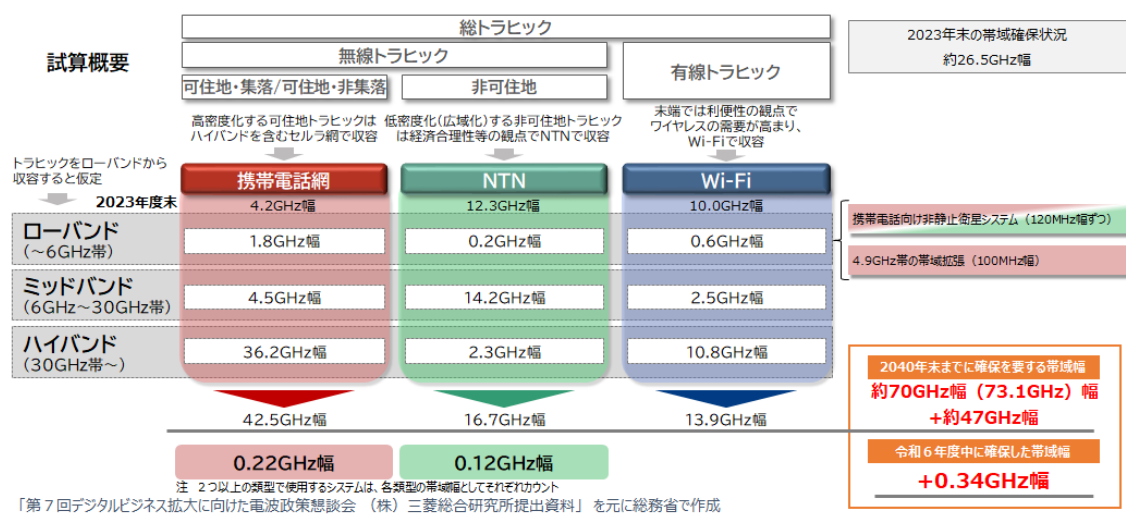


図 3 帯域確保の進捗状況

可住地・集落/可住地・非集落のトラヒックを収容する携帯電話網に相当するシステムについて、ローバンド向けには、2GHz 帯の携帯電話向け非静止衛星システムとして +120MHz 幅を確保した。また、5G 用周波数帯として新たに 4.9GHz 帯の +100MHz 幅を確保した。

非可住地のトラヒックを収容する NTN に相当するシステムについて、ローバンド向けには、2GHz 帯の携帯電話向け非静止衛星システムとして +120MHz 幅を確保した。

今後も引き続き、トラヒックの増加を吸収できるよう、携帯電話網、NTN、無線 LAN 等に関する新たな周波数帯の確保や利用地域の拡大を図っていく。

第3章 重点的取組

I 価額競争の実施による5Gへの割当て

26GHz 帯については、令和7年5月に実施した利用意向調査の結果を踏まえ、令和7年度内を目途に5Gに係る技術基準及び価額競争の実施に向けた指針を整備する。その後、速やかに既存無線システムと共用可能性が高い周波数を価額競争により5Gに割り当てることを目指す。

また、更なる5G利用の需要動向等を踏まえつつ、26GHz 帯の既存無線システムに割当済みの周波数については、5年以内を目途に既存無線システムを他の周波数へ移行させること等を前提として5Gに割り当てることを目指す。今後は既存免許人等と調整を図りつつ、周波数の使用期限等を定めるものとする。

40GHz 帯については、令和7年5月に実施した利用意向調査の結果、早期の5Gの割当て希望が示されなかったことから、技術的な動向や国内外の需要動向等を勘案しつつ、改めて割当て時期等を検討する。

II 無線 LAN の更なる高度化と周波数拡張等

6GHz 帯（5925～6425MHz）におけるナローバンドデバイスの利用に関して、諸外国における動向に留意しつつ、周波数共用の検討を推進する。

6GHz 帯無線 LAN の屋外利用及び 6.5GHz 帯（6425～7125MHz）への屋外利用を含む周波数帯域の拡張に係る周波数共用等の技術的条件について、令和6年度までの検討結果を踏まえ、SP（Standard Power）モード無線 LAN の実機による実環境下における検証や、既存無線システムとの周波数共用のために必要な AFC（Automated Frequency Coordination）システムの技術的要件及び運用に関する基本的な考え方の整理を行った上で、令和7年度中を目途に取りまとめる。取りまとめに当たっては、WRC-23 において IMT 特定された周波数帯（7025～7125MHz）に留意する。

III V2Xの検討推進

自動運転については、AI 技術の急速な高度化等を背景に開発等が進展しており、これを支える通信環境の確保や通信インフラの整備が急務となっている。

総務省においては、既存の ITS 用周波数帯（760MHz 帯等）に加え、国際的に検討が進められている 5.9GHz 帯（5850～5925MHz）のうち 5895～5925MHz の最大 30MHz 幅を V2X 通信向けに割り当てる方向で、必要となる各種取組を推進する。

具体的には、5.9GHz 帯の一部（5888～5925MHz）について、令和5年度補正予算でのデジタルインフラ整備基金による既存無線局の周波数移行を引き続き進めるとともに、V2X 通信向けの割当てを可能とすることや既存無線局に関する使用の期限を定めるなどの周波数割当計画の変更を令和7年度中目途に実施し、特定周波数変更対策業務によって、既存無線局の周波数移行を全国に展開する。

加えて、政府戦略等を踏まえ、東北自動車道等における技術実証や他の通信とも連携した面的な通信環境の検証、隣接システム等との周波数共用検討など、5.9GHz 帯 V2X 通信システムの技術基準等の整備に向けた技術的検討を進める。

IV 非地上系ネットワーク（NTN）の高度利用等

スマートフォンやドローン・IoT 機器のための超広域エリア通信の実現アプローチとして期待される高高度プラットフォーム（HAPS）の国内導入に向け、必要な技術基準の策定を目的として、固定系リンク及び移動系リンクに関する無線システムについて、他の無線システムとの周波数共用に係る技術的条件等について検討を進め、令和 7 年度内を目途に制度整備を行う。また、HAPS の周波数有効利用技術の研究開発を推進する。

700MHz 帯を利用する衛星ダイレクト通信システムの導入のため、既存無線システムとの周波数共用に係る技術的条件等について検討を進め、令和 8 年中を目途に制度整備を行う。

高度約 600km の軌道を利用する Ka 帯の非静止衛星通信システムの導入に向け、既存無線システムとの周波数共用に係る技術的条件等について検討を進め、令和 7 年度内を目途に制度整備を行う。

5 G の更なる上空利用の拡大に向け、3.7GHz 帯及び 4.5GHz 帯について、他の無線システム等への混信を防止しつつ、ドローン等による上空利用を可能とするための技術的条件の検討を引き続き行う。

V 公共業務用周波数の有効利用

デジタル変革時代の電波政策懇談会では公共用周波数の有効利用を図るため、公共用周波数ワーキンググループにおいて国が使用する公共業務用無線局（電波利用料の減免を受けているもの。以下同じ。）のうち、「他用途での需要が顕在化している周波数を使用するシステム」と「アナログ方式を用いるシステム」を対象に、関係府省庁からヒアリングを行い、令和 3 年 8 月に廃止・周波数移行・周波数共用・デジタル化等の方向性が取りまとめられた。さらに、同懇談会報告書において、当面の間は、電波の利用状況の調査を補完するフォローアップを毎年実施することとされた。

そこで、令和 4 年改正電波法により、電波の利用状況の調査に係る評価主体が電波監理審議会となったことを踏まえ、令和 5 年度から公共業務用無線局に係る電波の利用状況の調査を当面の間、毎年実施することとしている。（表 2 及び表 3 参照）

表 2 関係府省庁における取組の進捗状況（令和 6 年度）
（他用途での需要が顕在化している周波数を使用するシステム）

システム名	周波数帯	他の用途での需要	取組の方向性	進捗状況
① 5GHz 無線アクセスシステム	5GHz 帯	5 G	廃止又は他の無線システムへ移行	- 令和 6 年 12 月の 5 G への新たな割当てに伴い、終了促進措置の活用等により、令和 17 年度末までに他システムへ代替 - 代替システムの検討状況等を調査
② 気象レーダー(C 帯)	5.3GHz 帯	無線 LAN	周波数共用	- 電子管型から固体素子型への更新が進展、令和 7 年 4 月に 5.2GHz 帯無線 LAN の上空利用が制度化 - 固体素子型への更新状況や今後の計画を調査
③ 6.5GHz 帯電通・公共・一般業務	6.5GHz 帯	無線 LAN	周波数共用	- 無線 LAN との周波数共用検討が進展 - 令和 7 年度中を目途に周波数共用条件を踏まえた技術的条件を策定、利用状況を調査
④ 38GHz 帯 FWA	38GHz 帯	5 G、衛星	周波数共用	(取組完了)

※不公表 1 システムを除く。

表 3 関係府省庁における取組の進捗状況（令和 6 年度）
（アナログ方式を用いるシステム）

システム名	周波数帯	取組の方向性	進捗状況
① 路側通信用	1620kHz 帯	デジタル化、廃止又は他の無線システムへ移行	- 一部は他の無線システムへの代替が進展、今後の方向性を検討中 - 今後の方向性の検討状況及び課題を調査
② 公共業務用テレメータ（災害対策・水防事務を除く）	60MHz 帯	他の無線システムへ移行	- 他の無線システムへの代替による廃止が進展 - 廃止の進捗を調査
③ 公共業務用テレメータ（災害対策・水防事務）	60/400MHz 帯	デジタル化	デジタル方式の導入に向けた技術試験を令和 6 年度まで実施
④ 水防用	60/150MHz 帯	デジタル化	令和 7 年度から順次、対応可能なシステムのデジタル方式の技術的条件等の検討や制度整備を実施
⑤ 災害対策・水防用移動無線	60MHz 帯	デジタル化	
⑥ 部内通信（災害時連絡用）	150MHz 帯	デジタル化等	- 一部の免許人において公共安全モバイルシステムの実証試験を実施 - 公共安全モバイルシステムへの代替可能性を検討、利用状況等を調査
⑦ 石油備蓄	150MHz 帯	デジタル化等	- デジタル化を計画中 - デジタル化の進捗を調査
⑧ 防災相互波	150MHz 帯	デジタル化等	- 一部の免許人において公共安全モバイルシステムの実証試験を実施 - 公共安全モバイルシステムへの代替可能性を検討、利用状況等の調査を実施
⑨ 公共業務用ヘリテレ連絡用	400MHz 帯	デジタル化	デジタル方式の導入に向けた技術試験

			験を令和 6 年度まで実施 ・令和 7 年度から順次、対応可能なシステムのデジタル方式の技術的条件等の検討や制度整備を実施
⑩ 気象援助用無線	400MHz 帯	デジタル化	・デジタル方式の技術検討中、ヘリサットでの代替が進展
⑪ 15GHz 帯ヘリテレ画像伝送	15GHz 帯	デジタル化等	・デジタル化又はヘリサットでの代替が進展 ・進捗について調査を実施

※不公表 4 システムを除く。

VI その他の主な周波数再編、移行等の推進

デジタル MCA 陸上移動通信システムについて、令和 11 年 5 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、移行により開放される周波数において新たな無線システムを早期に導入できるよう、移行期間中からの周波数共用による段階的導入の可能性も含め、三次元測位システム及び 800MHz 帯広帯域小電力無線システムの技術的条件等について令和 7 年中を目途に取りまとめる。

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について利用意向調査を実施し、令和 7 年度中を目途に活用方策を決定する。

タクシー無線、地域振興用 MCA など、自営系無線システムにおいては、アナログ方式のみならずデジタル方式においても減少傾向がうかがえ、今後、自営系無線システムは、携帯電話（IP 無線等）を始めとした電気通信業務用の通信サービスやデジタル簡易無線等への移行等が進むことが想定される。

デジタル方式の無線局数が減少している無線システムや、アナログ方式・デジタル方式問わずシステム全体の無線局数が顕著に減少している無線システムについて、それらの減少傾向を注視し、他システムへの移行状況や移行予定等も踏まえて、中長期的な課題として全般的な周波数の整理、再編（分類を見直し、これまでは周波数を分けていた用途などを統合し、共用させるなど。）について調査、検討を進める。

VII 次世代移動通信システム（6G）を含む Beyond 5G の推進

AI 社会を支える次世代情報通信基盤 Beyond 5G の実現に向け、総務省が令和 6 年 8 月に公表した「AI 社会を支える次世代情報通信基盤の実現に向けた戦略 - Beyond 5G 推進戦略 2.0 -」に基づき、①次世代移動通信システム（6G）、②オール光ネットワーク（APN）分野、③非地上系ネットワーク（NTN）等の各種取組を推進する。

①次世代移動通信システム（6G）については、移動通信システムが、国民生活や社会経済活動において必要不可欠な基盤であり、今後もモバイルトラヒックの更なる

増大や利用の多様化等が見込まれ、技術・サービスや周波数利用において、その発展が世界的に求められており、また、国際的には、3GPP において 2029 年に次世代移動通信システム（6G）システムの技術仕様（Release 21）の完成、ITU-R において 2030 年に IMT-2030 無線インタフェース技術に関する勧告化等が計画されているなど、国際標準化活動が本格化している状況にある。

このため、我が国においては、サブ 6・ミリ波の周波数や Stand Alone 基地局の活用拡大等を通じて 5G の更なる普及・展開を推進していくとともに、ITU-R の WRC-27 において IMT 特定が議題となる周波数帯（4400～4800MHz、7125～8400MHz、14.8～15.35GHz）について、諸外国の動向、具体的な利用ニーズ、既存無線システムとの共用可能性等も踏まえつつ、IMT 周波数の特定に向けた検討を加速し、WRC-27 における日本の対処方針に反映していく。

さらに、AI を活用した消費電力とスループットの最適化を行う RAN の高度化や更なる高周波数の利活用等に向けた研究開発等を推進する。

②APN については、複数事業者間をシームレスに繋ぐ APN サービスの令和 12 年頃の国内本格導入と、APN 関連製品・サービスの海外展開を目指す。これに向けて、複数事業者間をシームレスに繋ぐ共通基盤技術の研究開発を進め、令和 10 年頃に確立する。また、研究開発成果について、実証基盤環境の整備等を推進するとともに、国際的なフォーラム標準へ順次反映するため、民間の標準化活動に対する支援を行う。さらに、日本企業のフットプリント拡大に向け、既に商用化された製品等の海外展開を現段階から積極的に支援していく。

③NTN については、HAPS について、令和 8 年中の国内導入に向け、他の無線システムとの共用検討等の技術試験を進め、令和 7 年度中を目途に制度整備を行うとともに、高度化等の研究開発や海外展開等を支援していく。また、衛星通信について、グローバルに提供されるサービスの円滑な国内導入のための制度整備に加え、研究開発を支援していく。

上記の取組等について、2025 年度大阪・関西万博において総務省が実施した「Beyond 5G ready ショーケース」の成果も活用して、Beyond 5G に向けた取組を加速化する。

また、産学官の連携や業界横断の活動について、XG モバイル推進フォーラム（XGMF）による我が国の移動通信システムの社会実装や次世代移動通信に向けた国際連携等を推進する。

第4章 各周波数区分の再編方針

I 222MHz 以下

1 帯域の概要

本周波数区分は、主に海上移動業務、放送業務、航空移動業務、アマチュア業務、移動業務、固定業務、航空無線航行業務等に分配されている。

2 基本的な方針

現行のアナログ無線システムについて、周波数の有効利用の観点から、デジタル化の推進や、必要に応じて適切なシステムへの移行・代替を推進する。また、周波数の新たな利用可能性・共用に関する検討を進める。

3 制度整備に向けた取組

(1) 海上無線システム（GMDSS）〔中波帯、短波帯、150/160MHz 帯〕

- ① 船舶自動識別装置（AIS）の技術を利用し、漁網、冰山及び大型漂流物の位置情報送信用機器として用いる自律型海上無線機器（AMRD）の導入に向け、令和5年度から令和6年度まで実施した技術試験の結果を用いて、令和7年度上期に技術基準の策定に向けた検討を開始し、令和7年度中に制度整備を行う。
- ② ITU や IMO で検討が進められている自動回線接続（ACS）や 500kHz 帯及び 4/6/8/12/16/22MHz 帯を使用するデジタル航海データシステム（NAVDAT）、船舶間・陸船間等で相互にデータ交換を行う VHF 帯データ交換システム（VDES）の導入に向け、令和6年度から令和7年度まで技術試験を実施し、国際的な検討状況を踏まえつつ、令和8年度以降、順次技術基準を策定する。〔参照：別紙 2（6）①〕
- ③ VHF 帯（156～162MHz）を使用する船舶無線について、ITU におけるアナログ音声通信の将来的なデジタルナロー化の検討に取り組む。

(2) 短波デジタル通信〔3～30MHz〕

- ① 海外における短波帯のデジタル方式の導入状況等を踏まえ、短波国際通信（固定局）を対象にデジタル方式の導入に向けて、令和7年度中を目途に技術的条件を取りまとめる。

(3) V-Low 帯域等の活用方策〔95～108MHz 等〕

- ① FM 放送用周波数の拡充に向けて、「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」の議論、AM 放送及び FM 放送（コミュニティ放送等を除く）を行う全基幹放送事業者へのニーズ調査結果等を踏まえ、FM 放送用の周波数帯を 4MHz 程度拡充すれば、ニーズに対応できる見込みとなった。これらを踏まえ、FM 放送用として使用可能な周波数帯の上限を 95.0MHz から 99.0MHz に引き上げる制度整備を令和7年5月19日に実施した。

さらに、FM 路側通信システムの導入の可否については、第 4 章 4 (4) ①の取組を踏まえ適切に対応する。

(4) V-High 帯域等の活用方策 [170~222MHz]

- ① V-High 帯域 (170~222MHz) については、放送用周波数の活用方策に関する検討分科会「V-High 帯域における実証実験等の結果取りまとめ」(令和 4 年 6 月) 及び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) も踏まえ、200MHz 帯公共ブロードバンド移動通信システム(公共 BB)の周波数の拡張や、災害時に公共安全機関等が多地点で情報共有を図ることが可能な狭帯域 IoT 通信システムを公共 BB と他システムとのガードバンド等に導入するための技術的条件を検討し、令和 7 年度中に制度整備を行う。なお、狭帯域 IoT 通信システムについては、新たに導入する無線システムであることから、技術的条件の取りまとめや制度整備に当たっては、国際標準化や市場動向も考慮しながら検討を行う。

(5) 公共業務用無線局のうち、アナログ方式を用いるシステム [60/150MHz 帯]

- ① 公共業務用テレメータ(災害対策・水防事務)(60MHz 帯)、水防用(60/150MHz 帯)及び災害対策・水防用移動無線(60MHz 帯)は、デジタル方式の導入に向け、令和 4 年度から令和 6 年度まで実施した技術試験の結果を踏まえ、令和 7 年度から順次、対応可能なシステムについてデジタル方式の技術的条件等の検討や制度整備を行う。

4 周波数再編等の進捗状況

(1) 市町村防災行政無線 [60MHz 帯]

- ① 市町村防災行政無線(60MHz 帯(同報系に限る。))については、令和 6 年度電波の利用状況調査の結果、デジタル方式への移行に係るコストが課題として挙げられているが、移行はおおむね進められていることが確認された。引き続き、デジタル方式への早期移行等を推進する。

(2) VHF 帯の航空移動(R)業務用無線 [117.975~137MHz]

- ① VHF 帯の航空移動(R)業務用無線については、将来空飛ぶクルマの普及等による通信需要の増加により、周波数のひっ迫が深刻化することが想定される。このため、令和 4 年度電波の利用状況調査(714MHz 以下)に係る電波の有効利用の程度の評価を踏まえ、免許人による無線設備の導入及び更新計画に配慮しつつ、通信需要のひっ迫が想定される首都圏及び近畿圏に対して狭帯域化チャンネル配置(チャンネルプラン)の検討を行った。

当該チャンネルプランに基づき、令和 7 年度において運航が計画されている空飛ぶクルマ(航空機局)と通信を行う地上の航空局に対して、関係事業者との調整の上、令和 7 年度内に周波数の割当てを行う。

(3) 都道府県防災行政無線、市町村防災行政無線 [150MHz 帯]

- ① 都道府県防災行政無線（150MHz 帯）については、令和 6 年度電波の利用状況調査及び有効利用評価の結果、デジタル化（260MHz 帯）に当たって導入コストの確保や、仕様や目的に適さない等が課題として挙げられているとともに、都道府県防災行政無線（150MHz 帯）を他の無線システム（地域衛星通信ネットワークや携帯電話（IP 無線等）等）で代替している都道府県もあることが明らかとなった。このため、令和 7 年度中を目途に、低廉化等が期待される通信方式（4 値 FSK）の制度整備を行うとともに、機器の更新時期に合わせ、デジタル方式（260MHz 帯）のほか代替候補システムも含めて周知を行い、自営無線と商用通信サービスの活用のバランスにも留意しつつ、適切なシステムへの移行・代替を推進する。
 - ② 市町村防災行政無線（150MHz 帯）については、デジタル化（260MHz 帯）や他の無線システムへの移行・代替の状況を定期的に確認し、機器の更新時期に合わせてデジタル方式（260MHz 帯）を含め、適切なシステムへの移行・代替を推進する。
- （４）公共業務用無線局のうち、アナログ方式を用いるシステム [1620kHz/60/150MHz 帯]
- ① 路側通信用（1620kHz）は、一部は他の無線システムへの代替が進展しており、今後の方向性について着実に検討するとともに、検討状況及び課題の調査を行う。
 - ② 公共業務用テレメータ（災害対策・水防事務を除く）（60MHz 帯）は、他の無線システムへの代替による廃止が進展しており、引き続き廃止の進捗について調査を行う。
 - ③ 部内通信（災害時連絡用）（150MHz 帯）は、一部の免許人における実証試験の結果を把握するとともに、自営無線と商用通信サービスの活用のバランスにも留意しつつ、公共安全モバイルシステムへの代替可能性について検討を推進するとともに、利用状況等の調査を行う。
 - ④ 石油備蓄（150MHz 帯）は、移行・代替のメリット等を周知するとともに、引き続きデジタル化の進捗について調査を行う。
 - ⑤ 防災関係機関相互の通信に用いられる防災相互波（150MHz 帯）については、一部の免許人における実証試験の結果を把握するとともに、防災関係機関で構成される非常通信協議会において、自営無線と商用通信サービスの活用のバランスにも留意しつつ、公共安全モバイルシステムでの代替可能性について検討を推進するとともに、利用状況等の調査を行う。

5 今後取り組むべき課題

- （１）災害時の映像伝送手段として更なる需要の拡大が見込まれる公共 BB について、より高速かつ長距離のネットワークを実現し、災害時においても柔軟かつ迅速に設

定が可能となるよう、令和 7 年度から令和 10 年度まで次世代型公共 BB の技術確立に向けた研究開発を実施する。[参照：別紙 2（6）③]

（2）VHF 帯を利用する新たな海上無線設備の導入が相次いでいることにより、既存の海上無線設備を含め、当該周波数帯の利用が今後ひっ迫することが予想されるため、周波数共用条件について調査検討を実施する。参照：別紙 2（6）②]

II 222～714MHz

1 帯域の概要

本周波数区分は、主に固定業務、移動業務、放送業務等に分配されている。

2 基本的な方針

公共業務や一般業務等の自営系無線システムをはじめとする陸上分野のシステムについて、デジタル化を推進するとともに、他の無線システムへの移行・代替などを含めた周波数の整理、再編について調査、検討を進める。

3 制度整備に向けた取組

(1) 公共業務用無線局のうちアナログ方式を用いるシステム [400MHz 帯]

- ① 公共業務用テレメータ（災害対策・水防事務）（400MHz 帯）、公共業務用ヘリテレ連絡用（400MHz 帯）及び気象援助用無線（400MHz 帯）は、デジタル方式の導入に向け、令和4年度から令和6年度まで実施した技術試験の結果を踏まえ、令和7年度を目途にデジタル方式の技術的条件等の検討を開始するとともに、可能なものから順次制度整備を行う。また、他の無線システムへの代替の検討状況について調査を行う。

(2) 特定ラジオマイク [470～714MHz]

- ① 小電力のデジタル特定ラジオマイクについて、技術試験の結果等を踏まえ、TVホワイトスペース帯において、より柔軟な運用が可能となるよう、令和7年6月に小電力デジタル方式向けのチャンネルリストを公表し、同年7月から運用を開始した。

4 周波数再編等の進捗状況

(1) 都道府県防災行政無線、市町村防災行政無線 [400MHz 帯]

- ① 都道府県防災行政無線（400MHz 帯）については、令和6年度電波の利用状況調査及び有効利用評価の結果、デジタル化（260MHz 帯）に当たって導入コストの確保や、仕様や目的に適さない等が課題として挙げられているとともに、都道府県防災行政無線（400MHz 帯）を他の無線システム（地域衛星通信ネットワークや携帯電話（IP 無線等）等）で代替している都道府県もあることが明らかとなった。このため、令和7年度中を目途に、低廉化等が期待される通信方式（4値FSK）の制度整備を行うとともに、機器の更新時期に合わせ、デジタル方式（260MHz 帯）のほか代替候補システムも含めて周知を行い、自営無線と通信サービスの活用のバランスにも留意しつつ、適切なシステムへの移行・代替を推進する。
- ② 市町村防災行政無線（400MHz 帯）については、デジタル化（260MHz 帯）や

他の無線システムへの移行・代替の状況を定期的に確認し、機器の更新時期に合わせてデジタル方式（260MHz 帯）を含め、適切なシステムへの移行・代替を推進する。

（２）自営系無線システム〔400MHz 帯〕

- ① タクシー無線、地域振興用 MCA など、自営系無線システムにおいては、アナログ方式のみならずデジタル方式においても減少傾向がうかがえ、今後、自営系無線システムは、携帯電話（IP 無線等）を始めとした電気通信業務用の通信サービスやデジタル簡易無線等への移行等が進むことが想定される。

デジタル方式の無線局数が減少している無線システムや、アナログ方式・デジタル方式問わずシステム全体の無線局数が顕著に減少している無線システムについて、それらの減少傾向を注視し、他システムへの移行状況や移行予定等も踏まえて、中長期的な課題として全般的な周波数の整理、再編（分類を見直し、これまでは周波数を分けていた用途などを統合し、共用させるなど。）について調査、検討を進める。

（３）防災相互波〔400MHz 帯〕

- ① 防災関係機関相互の通信に用いられる防災相互波（400MHz 帯）については、一部の免許人における実証試験の結果を把握するとともに、防災関係機関で構成される非常通信協議会において、自営無線と商用通信サービスの活用のバランスにも留意しつつ、公共安全モバイルシステムでの代替可能性について検討を推進するとともに、利用状況等の調査を行う。

5 今後取り組むべき課題

令和 7 年度は該当なし。

Ⅲ 714MHz～1.4GHz

1 帯域の概要

本周波数区分は、主に、移動業務、航空無線航行業務、アマチュア業務等に分配されている。

個別の電波利用システムは、携帯電話、MCA、1.2GHz 帯映像 FPU、特定ラジオマイク、航空交通管制システム、アマチュア無線、テレメータ・RFID 等の免許不要の電波利用システム等で使用されている。

2 基本的な方針

移動業務を中心とした電波利用システムの更なる普及・促進を推進する。

3 制度整備に向けた取組

(1) デジタル MCA 及び高度 MCA の移行後の周波数有効利用方策の検討
[800/900MHz 帯]

- ① デジタル MCA 陸上移動通信システムについて、令和 11 年 5 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、移行により開放される周波数において新たな無線システムを早期に導入できるよう、移行期間中からの周波数共用による段階的導入の可能性も含め、三次元測位システム及び 800MHz 帯広帯域小電力無線システムの技術的条件等について令和 7 年中を目途に取りまとめる。
- ② 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について利用意向調査を実施し、令和 7 年度中を目途に活用方策を決定する。

(2) 衛星ダイレクト通信システム [700MHz]

- ① 700MHz 帯を利用する衛星ダイレクト通信システムの導入のため、既存無線システムとの共用条件等の技術的な検討を進め、令和 8 年中を目途に制度整備を行う。

(3) 空間伝送型ワイヤレス電力伝送システム [920MHz 帯]

- ① 920MHz 帯空間伝送型ワイヤレス電力伝送システムのさらなる普及に向け、屋外利用等のための共用条件について検討を行い、令和 7 年中を目途に技術的条件を取りまとめる。

(4) 特定小電力無線局 [920MHz 帯]

- ① 地上での通信に利用される 920MHz 帯の特定小電力無線局について、当該無線局から発射された電波の人工衛星等での受信が可能となるよう、技術的な検討を進め、令和 7 年度中に所要の措置を講ずる。

4 周波数再編等の進捗状況

(1) 画像伝送システム [1.2GHz 帯]

- ① 2.4、5.7GHz 帯等の周波数の電波を使用して上空からのデジタル方式による画像伝送が可能な、無人移動体画像伝送システムの無線局に係る制度整備を平成 28 年に行った。これを踏まえ、1.2GHz 帯を使用するアナログ方式の画像伝送システムの新たな免許取得が可能な期限を令和 9 年度までとし、2.4、5.7GHz 帯等への早期の移行を図る。

5 今後取り組むべき課題

- (1) 920MHz 帯のパッシブ型電子タグシステムに用いられるバックスキッタ通信方式が抱える、質問器と端末の位置関係・密度等により混信が発生する等の課題を解消するとともに、周波数利用効率の向上を実現するため、分散配置した質問器の同期協調制御により複数の特定のエリアに通信ゾーンを形成する分散アンテナ協調制御技術や、質問器間で連携して受信信号品質を改善する空間分割多重技術等を確立する研究開発を推進する。[参照：別紙 2 (3) ①]

IV 1.4～3.4GHz

1 帯域の概要

本周波数区分は、主に、移動業務、移動衛星業務、無線航行衛星業務、アマチュア業務、無線標定業務等に分配されている。

個別の電波利用システムは、携帯電話、広帯域移動無線アクセスシステム（BWA）、電気通信業務の移動衛星通信、準天頂衛星、2.3GHz 帯映像 FPU、無線 LAN 等の免許不要の電波利用システム、空港監視レーダー（ASR）、船舶レーダー等で使用されている。

2 基本的な方針

5 G への高度化を始めとする移動通信システムの更なる普及・促進、5 G や携帯電話向け非静止衛星システム等の更なる需要に対応するための周波数有効利用方策の検討を推進する。

3 制度整備に向けた取組

（１）移動通信システム [2.6GHz 帯]

- ① 2.6GHz 帯（2645～2665MHz）については、既存の衛星移動通信システムの高度化システムへの移行状況等を踏まえ、既存無線システムへの影響に配慮しつつ、平時と災害時のダイナミックな周波数共用の適用を含め、移動通信システムの導入の可能性について検討を進める。

（２）HAPS を利用した無線通信システム [2GHz 帯]

- ① HAPS の国内導入に向け、必要な技術基準の策定を目的として、固定系リンク及び移動系リンクに関する無線システムについて、他の無線システムとの周波数共用に係る技術的条件等について検討を進め、早期の活用が想定される 2GHz 帯（1920～1980MHz、2110～2170MHz）を用いた移動系リンクについて、令和 7 年度内を目途に制度整備を行う。[参照：別紙 2（２）①]

（３）広帯域移動無線アクセスシステム（BWA）[2.5GHz 帯]

- ① 2.5GHz 帯（2545～2645MHz）を使用する広帯域移動無線アクセスシステム（BWA）について、具体的なニーズを踏まえ、データ伝送の付加的な位置付けとして、音声利用を認める必要性について検討を行う。
- ② 2.5GHz 帯（2545～2645MHz）を使用する広帯域移動無線アクセスシステム（BWA）について、他の無線システム等への混信を防止しつつ、ドローン等による上空利用を可能とするための技術的条件に係る情報通信審議会からの一部答申（令和 6 年 12 月）を踏まえ、令和 7 年 5 月に制度整備を実施した。

4 周波数再編等の進捗状況

(1) 公共業務用無線局 [1.7GHz 帯]

- ① 終了促進措置を活用した臨時の代替回線の使用等により、全ての 1.7GHz 帯の公共業務用無線局の停波が完了した。引き続き無線設備を整備し、4.5GHz 帯等への周波数移行を進める。

(2) ルーラル加入者系無線 [2GHz 帯]

- ① 2GHz 帯ルーラル加入者系無線については、令和 5 年度電波の利用状況調査において、他の無線システムへの移行等により離島・山間部地域以外の需要が減少しており、着実な進展が認められることから、引き続き令和 2 年 7 月に高度化を行った VHF 帯加入者系デジタル無線システム等へ移行を進め、令和 12 年度に移行を完了させることを目指す。

5 今後取り組むべき課題

- (1) スマートフォンやドローン・IoT 機器のための超広域エリア通信の実現アプローチとして期待される HAPS の国内導入に向け、サービスリンク及びフィードリンクの周波数有効利用技術の研究開発を推進する。[参照：別紙 2 (2) ②]
- (2) 無線 LAN の次の規格として、周波数利用の高効率化などに着目した IEEE802.11bn の国際標準化に向けた検討が本格化しており、令和 10 年 5 月に IEEE における規格承認が予定されていることから、速やかに国内でも利用可能となるように技術的条件の策定に向けた調査検討を行う。
- (3) 2.5GHz 帯 (2545～2645MHz) を使用する広帯域移動無線アクセスシステム (BWA) について、可能な限り早期の NR 化を目指すとともに、地域 BWA (2575～2595MHz) については、ローカル 5G 及び全国 BWA との連携を図ることにより、サービスの高度化を推進する。

V 3.4～8.5GHz

1 帯域の概要

本周波数区分は、主に、固定業務、移動業務、固定衛星業務、航空無線航行业務、アマチュア業務、無線標定業務等に分配されている。

個別の電波利用システムは、電気通信業務用及び放送事業用の固定局、携帯電話、ローカル 5 G、狭域通信（DSRC）、マイクロ波帯映像 FPU、電気通信業務用の衛星通信システム、電波高度計、アマチュア無線、気象レーダー、無線 LAN 等の免許不要の電波利用システム等で使用されている。

2 基本的な方針

既に割当てを行った 5 G 及びローカル 5 G の普及・促進、5 G 等の更なる需要に対応した必要周波数の確保、多様な利用ニーズに対応可能な無線 LAN の利用拡大に向けた周波数有効利用方策の検討、国際的な調和のとれた ITS 用通信に対応可能な周波数帯域を確保するため、既存無線システムとの周波数共用方策の検討を推進する。

3 制度整備に向けた取組

(1) 移動通信システム [3.4/3.5/3.7/4.5/4.6～5.0GHz 帯]

① 4.9GHz 帯について、令和 6 年 12 月に 5 G への周波数割当てを行った。当該周波数を使用する既存の 5GHz 帯無線アクセスシステムの移行のため、当該システムの新規開設可能期限を令和 7 年度末まで、使用期限を令和 17 年度末までとしているほか、認定開設者において終了促進措置を実施することとしている。

② 4 G (3.4/3.5GHz 帯)・5 G (3.4/3.5/4.9GHz 帯)及びローカル 5 G (4.6～4.9GHz)について、他の無線システム等への混信を防止しつつ、ドローン等による上空利用を可能とするための技術的条件に係る情報通信審議会からの一部答申（令和 6 年 12 月）を踏まえ、ローカル 5 G については、令和 7 年 5 月に制度整備を実施した。

5 G (3.7/4.5GHz 帯)の技術的条件の検討を引き続き行う。

③ ローカル 5 G (4.6～4.9GHz)については、今後の需要動向等を踏まえ、運用調整機関を活用した免許手続の簡素化・迅速化に係る制度の導入に関して、令和 7 年度中を目途に検討を開始する。[参照：別紙 2 (1) ⑥]

(2) 無線 LAN [5/6/6.5GHz 帯 等]

① 6GHz 帯 (5925～6425MHz)におけるナローバンドデバイスの利用に関して、諸外国における動向に留意しつつ、周波数共用の検討を推進する。

② 6GHz 帯無線 LAN の屋外利用及び 6.5GHz 帯 (6425～7125MHz) への屋外利用を含む周波数帯域の拡張に係る技術的条件について、令和 6 年度までの検討結

果を踏まえ、SP (Standard Power) モード無線 LAN の実機による実環境下における検証や既存無線システムとの周波数共用のために必要な AFC (Automated Frequency Coordination) システムの技術的要件及び運用に関する基本的な考え方の整理を行った上で、令和 7 年度中を目途に取りまとめる。取りまとめに当たっては、WRC-23 において IMT 特定された周波数帯 (7025~7125MHz) に留意する。[参照：別紙 2 (1) ⑤]

(3) V2X [5.9GHz 帯]

- ① 自動運転については、AI 技術の急速な高度化等を背景に開発等が進展しており、これを支える通信環境の確保や通信インフラの整備が急務となっている。

総務省においては、既存の ITS 用周波数帯 (760MHz 帯等) に加え、国際的に検討が進められている 5.9GHz 帯 (5850~5925MHz) のうち 5895~5925MHz の最大 30MHz 幅を V2X 通信向けに割り当てる方向で、必要となる各種取組を推進する。

具体的には、5.9GHz 帯の一部 (5888~5925MHz) について、令和 5 年度補正予算でのデジタルインフラ整備基金による既存無線局の周波数移行を引き続き進めるとともに、V2X 通信向けの割当てを可能とすることや既存無線局に関する使用の期限を定めるなどの周波数割当計画の変更を令和 7 年度中目途に実施し、特定周波数変更対策業務によって、既存無線局の周波数移行を全国に展開する。

加えて、政府戦略等を踏まえ、東北自動車道等における技術実証や他の通信とも連携した面的な通信環境の検証、隣接システム等との周波数共用検討など、5.9GHz 帯 V2X 通信システムの技術基準等の整備に向けた技術的検討を進める。

[参照：別紙 2 (1) ③]

(4) 固定無線通信システム [6/6.5/7.5GHz 帯]

- ① 島嶼部等の光ファイバ網の敷設が困難な地域への電気通信サービスの提供や災害時等の連絡手段として用いられる 6/6.5/7.5GHz 帯の電波を使用する固定無線通信システムの更なる高度化や無線 LAN 等との周波数共用による通信品質の改善等を実現するための技術検討を進め、令和 7 年度中を目途に制度整備を行う。

(5) 放送事業用中継システム [6/7GHz 帯]

- ① 放送事業用の固定・移動システムについて、令和 4 年度までに実施した新たな放送サービスに関する検討結果を踏まえ、放送事業用無線システムの伝送容量拡大や圧縮技術の向上等の技術検討を進め、令和 8 年度中を目途に技術的条件の取りまとめを行う。[参照：別紙 2 (5) ①]

4 周波数再編等の進捗状況

- (1) 公共業務用無線局のうち他の用途での需要が顕在化している周波数を使用するシステム [5/5.3/6.5GHz 帯]

- ① 5GHz 帯無線アクセスシステムは、令和 6 年 12 月に 4.9～5.0GHz 帯が新たに 5 G へ割り当てられたことを受け、終了促進措置の活用等により、令和 17 年度末までの間に、他システムへの代替が求められている。そのため、他システムへの代替に向けた検討状況や廃止の状況について調査を行う。
- ② 気象レーダー（C 帯（5.3GHz 帯））は、従来の電子管型に比べ、効率的な技術である固体素子型への更新が進展しており、固体素子型への更新状況や今後の計画について調査を行う。
- ③ 6.5GHz 帯電通・公共・一般業務は、令和 7 年度中を目途に無線 LAN との周波数共用条件を踏まえた技術的条件を策定するとともに、利用状況について調査を行う。

5 今後取り組むべき課題

- (1) 無線 LAN の次の規格として、周波数利用の高効率化などに着目した IEEE802.11bn の国際標準化に向けた検討が本格化しており、令和 10 年 5 月に IEEE における規格承認が予定されていることから、速やかに国内でも利用可能となるように技術的条件の策定に向けた調査検討を行う。[参照：別紙 2 (3) ⑤]
- (2) 主に有料道路での自動料金収受（ETC）に用いられる DSRC システムは、使用できるチャンネルが複数あるが、実際に使用されているチャンネルには偏りが存在している。今後も利用形態や周波数利用状況を調査するとともに、その利用状況を踏まえ、他の無線システムとの共用の可能性等を検討する。
- (3) WRC-23 において IMT 特定された 7025～7125MHz について、ITU、3GPP 等における検討状況や諸外国の動向を踏まえつつ、5 G への割当て可能性について検討する。
- (4) ITU-R の WRC-27 において IMT 特定が議題となる周波数帯(4400～4800MHz、7125～8400MHz) について、国民生活や社会経済活動において必要不可欠な基盤であり、今後もモバイルトラヒックの更なる増大や利用の多様化等が見込まれる 5 G 及びその発展となる 6 G を念頭に、諸外国の動向、具体的な利用ニーズ、既存無線システムとの共用可能性等も踏まえつつ、我が国として、関連会合における提案等を適切に行い、IMT 周波数の特定に向けた検討を加速し、WRC-27 における対処方針に反映していく。
- (5) 衛星放送用周波数の更なる有効活用に向け、放送衛星を利用して地上波テレビジョン放送の中継ネットワークを実現する新たな技術（衛星 TTL）について調査を行う。[参照：別紙 2 (5) ③]

VI 8.5～15.35GHz

1 帯域の概要

本周波数区分は、主に、無線標定業務、固定業務、放送衛星業務、固定衛星業務、移動衛星業務、アマチュア業務等に分配されている。

個別の電波利用システムは、公共業務用及び一般業務用の各種レーダー、電気通信業務用及び放送事業用の固定局、電気通信業務用の衛星通信システム、BS・CS 放送、アマチュア無線等で使用されている。

2 基本的な方針

放送事業用中継システムの高度化や移動体衛星通信システムのより柔軟な運用を可能とする取組等を推進する。

3 制度整備に向けた取組

(1) 放送事業用中継システム [10/13GHz 帯]

- ① 放送事業用の固定・移動システムについて、令和4年度までに実施した新たな放送サービスに関する検討結果を踏まえ、放送事業用無線システムの伝送容量拡大や圧縮技術の向上等の技術検討を進め、令和8年度中を目途に技術的条件の取りまとめを行う。[参照：別紙 2 (5) ①]

4 周波数再編等の進捗状況

(1) 公共業務用無線局のうちアナログ方式を用いるシステム [15GHz 帯]

- ① 15GHz 帯ヘリテレ画像伝送は、デジタル化又はヘリサットでの代替が進展している。これらの進捗について調査を行う。

5 今後取り組むべき課題

- (1) ITU-R の WRC-27 において IMT 特定が議題となる周波数帯(14.8～15.35GHz)について、国民生活や社会経済活動において必要不可欠な基盤であり、今後もモバイルトラヒックの更なる増大や利用の多様化等が見込まれる 5G 及びその発展となる 6G を念頭に、諸外国の動向、具体的な利用ニーズ、既存無線システムとの共用可能性等も踏まえつつ、IMT 周波数特定に向けた検討を加速し、WRC-27 における日本の対処方針に反映していく。
- (2) 衛星放送用周波数の更なる有効活用に向け、放送衛星を利用して地上波テレビジョン放送の中継ネットワークを実現するための技術(衛星 TTL)について調査を行う。[参照：別紙 2 (5) ③]
- (3) Ku 帯 VSAT (Very Small Aperture Terminal) 地球局の周波数帯域の拡張等に向けた既存無線システムとの共用可能性について令和7年度中を目途に検討を開

始する。また、14GHz 帯を用いた車載、船舶及び航空機向けの移動体衛星通信システムのより柔軟な運用が可能となるよう全体的な見直しに向けた検討を進める。

VII 15.35～36GHz

1 帯域の概要

本周波数区分は、主に、固定衛星業務、移動衛星業務、固定業務、無線標定業務、移動業務等に分配されている。

個別の電波利用システムは、電気通信業務用の衛星通信システム、電気通信業務用及び公共業務用の固定局、固定無線アクセスシステム（FWA）、公共業務用の各種レーダー、携帯電話、ローカル 5 G 等で使用されている。

2 基本的な方針

既に割当てを行った 5 G・ローカル 5 G の普及・促進、5 G や衛星通信システム等の更なる需要に対応した必要周波数を確保するための周波数有効利用方策の検討を推進する。

3 制度整備に向けた取組

(1) 移動通信システム [26GHz 帯 等]

- ① 26GHz 帯については、令和 7 年 5 月に実施した利用意向調査の結果を踏まえ、令和 7 年度内を目途に 5 G に係る技術基準及び価額競争の実施に向けた指針を整備する。その後、速やかに既存無線システムと共用可能性が高い周波数を価額競争により 5 G に割り当ててることを目指す。

また、更なる 5 G 利用の需要動向等を踏まえつつ、26GHz 帯の既存無線システムに割当済みの周波数については、5 年以内を目途に既存無線システムを他の周波数へ移行させること等を前提として 5 G に割り当ててることを目指す。今後は既存免許人等と調整を図りつつ、周波数の使用期限等を定めるものとする。

- ② 5 G（28GHz 帯）及びローカル 5 G（28.2～29.1GHz）について、他の無線システム等への混信を防止しつつ、ドローン等による上空利用を可能とするための技術的条件に係る情報通信審議会からの一部答申（令和 6 年 12 月）を踏まえ、令和 7 年 5 月に制度整備を実施した。
- ③ ローカル 5 G（28.2～29.1GHz）については、手続が簡素化された実験試験局制度を令和 7 年 7 月に導入した。さらに、今後の需要動向等を踏まえ、運用調整機関を活用した免許手続の簡素化・迅速化に係る制度の導入に関して、令和 7 年度中を目途に検討を開始する。[参照：別紙 2（1）⑥]

(2) 22GHz 帯無線アクセスシステム（FWA）[22.0～23.6GHz 帯]

- ① 26GHz 帯及び 40GHz 帯の 5 G への割当てに向け、当該周波数帯における既存の無線システムの移行先候補である、22GHz 帯無線アクセスシステム（FWA）の高度化に係る技術試験を踏まえ、同試験の検討状況を適宜反映しながら、令和 7 年冬頃を目途に技術的条件を取りまとめ、令和 8 年春頃を目途に制度整備を実

施する。

(3) 非静止衛星通信システム [Ka 帯]

- ① 高度約 600km の軌道を利用する Ka 帯の非静止衛星通信システムの導入に向け、既存無線システムとの周波数共用に係る技術的条件等について検討を進め、令和 7 年度内を目途に制度整備を行う。

4 周波数再編等の進捗状況

令和 7 年度は該当なし。

5 今後取り組むべき課題

令和 7 年度は該当なし。

VIII 36GHz 超

1 帯域の概要

本周波数区分は、主に、移動業務、固定業務、電波天文等に分配されている。

個別の電波利用システムは、画像伝送システム、40/55GHz 帯映像 FPU、50GHz 帯簡易無線、固定無線アクセスシステム（FWA）、60GHz 帯小電力データ通信システムや自動車レーダー等の免許不要の電波利用システム等で使用されている。

2 基本的な方針

5 G の更なる需要に対応した必要周波数を確保するための周波数有効利用方策の検討を推進するとともに、テラヘルツ帯等の未利用周波数帯の利用を一層促進するため、基盤技術や新たな電波利用システムの開発等を推進する。

3 制度整備に向けた取組

(1) 移動通信システム [40GHz 帯 等]

- ① 40GHz 帯については、令和 7 年 5 月に実施した利用意向調査の結果、早期の 5 G の割当て希望が示されなかったことから、技術的な動向や国内外の需要動向等を勘案しつつ、改めて割当て時期等を検討する。
- ② これまでの WRC において 5 G での活用を念頭に IMT 特定済の周波数帯（37～43.5GHz、47.2～48.2GHz、66～71GHz）のうち、40GHz 帯以外の周波数帯も、ITU、3GPP 等における検討状況や諸外国の動向等を踏まえつつ、5 G への割当て可能性について検討する。

(2) ミリ波鉄道無線システム [40GHz 帯]

- ① 指令室における車両内の状況把握等のための映像伝送や、ワンマン運転のためのホーム画像の伝送等の需要の増加に対応するため令和 7 年 7 月に取りまとめられた技術的条件を踏まえ、令和 7 年度中を目途に制度整備を実施する。

(3) セキュリティ監視用レーダー [75～110GHz]

- ① 公共スペース等の安全・安心の確保に向けて、各種危険物を迅速に発見するため、マルチバンドを使用する高速・高精度のミリ波帯セキュリティ監視用レーダーの制度化に向け、令和 6 年度に実施した他の無線システムとの共用検討結果等を踏まえ、令和 7 年度中を目途に技術的条件等の検討を開始する。[参照：別紙 2（6）②]

(4) HAPS を利用した無線通信システム [38～39.5GHz]

- ① HAPS の国内導入に向け、必要な技術基準の策定を目的として、固定系リンク及び移動系リンクに関する無線システムについて、他の無線システムとの周波数共用に係る技術的条件等について検討を進め、早期の活用が想定される 38～39.5GHz を用いた固定系リンクについて、令和 7 年度内を目途に制度整備を行

う。〔参照：別紙 2（2）①〕

4 周波数再編等の進捗状況

令和7年度は該当なし。

5 今後取り組むべき課題

- （1）スマートフォンやドローン・IoT機器のための超広域エリア通信の実現アプローチとして期待される HAPS の国内導入に向け、サービスリンク及びフィーダリンクの周波数有効利用技術の研究開発を推進する。〔参照：別紙 2（2）②〕
- （2）固定無線通信が未利用の高ミリ波帯において、100Gbps を超える固定無線通信技術を確立するため、超大容量化のための多重伝送方式や、安定性・柔軟性確保のためのビーム制御技術等の研究開発を実施することで、光回線の代替も可能な無線通信技術の開発を目指す。〔参照：別紙 2（4）①〕
- （3）Society5.0 の実現に向け、教育・医療を始め、AR・VR等のコミュニケーションツールやモビリティの高度化に求められる、高精細映像やセンシング情報等の大容量かつ同時多接続伝送技術の実現に向け、膨大な情報量を伝送可能なテラヘルツ帯 MIMO を用いた無線 LAN 伝送技術の研究開発を推進する。〔参照：別紙 2（3）②〕
- （4）将来の情報通信業・製造業・運輸業等における中距離大容量無線通信の確立に向け、275GHz 帯における多数同時かつ大容量スポットエリア通信技術の研究開発を行い、ひっ迫度の高い周波数帯を使用する無線システムのより高い周波数への移行を促進することによって周波数資源の拡大に資する。〔参照：別紙 2（4）③〕

IX その他周波数の再編・電波の利用等に関する取組

(1) 次世代移動通信システム（6G）を含む Beyond 5G の推進

AI 社会を支える次世代情報通信基盤 Beyond 5G の実現に向けて、総務省が令和 6 年 8 月に公表した「AI 社会を支える次世代情報通信基盤の実現に向けた戦略 - Beyond 5G 推進戦略 2.0 -」に基づき、①次世代移動通信システム（6G）、②オール光ネットワーク（APN）分野、③非地上系ネットワーク（NTN）等の各種取組を推進する。

①次世代移動通信システム（6G）については、移動通信システムが、国民生活や社会経済活動において必要不可欠な基盤であり、今後もモバイルトラヒックの更なる増大や利用の多様化等が見込まれ、技術・サービスや周波数利用において、その発展が世界的に求められており、また、国際的には、3GPP において 2029 年に次世代移動通信システム（6G）システムの技術仕様（Release 21）の完成、ITU-R において 2030 年に IMT-2030 無線インタフェース技術に関する勧告化等が計画されているなど、国際標準化活動が本格化している状況にある。

このため、我が国においては、サブ 6・ミリ波の周波数や Stand Alone 基地局の活用拡大等を通じて 5G の更なる普及・展開を推進していくとともに、ITU-R の WRC-27 において IMT 特定が議題となる周波数帯（4400～4800MHz、7125～8400MHz、14.8～15.35GHz）について、諸外国の動向、具体的な利用ニーズ、既存無線システムとの共用可能性等も踏まえつつ、IMT 周波数の特定に向けた検討を加速し、WRC-27 における日本の対処方針に反映していく。

さらに、AI を活用した消費電力とスループットの最適化を行う RAN の高度化や更なる高周波数の利活用等に向けた研究開発等を推進する。

②APN については、複数事業者間をシームレスに繋ぐ APN サービスの令和 12 年頃の国内本格導入と、APN 関連製品・サービスの海外展開を目指す。これに向けて、複数事業者間をシームレスに繋ぐ共通基盤技術の研究開発を進め、令和 10 年頃に確立する。また、研究開発成果について、実証基盤環境の整備等を推進するとともに、国際的なフォーラム標準へ順次反映するため、民間の標準化活動に対する支援を行う。さらに、日本企業のフットプリント拡大に向け、既に商用化された製品等の海外展開を現段階から積極的に支援していく。

③NTN 分野については、HAPS について、令和 8 年中の国内導入に向け、令和 7 年度内を目途に制度整備を行うとともに、高度化等の研究開発や海外展開等を支援していく。また、衛星通信について、グローバルに提供されるサービスの円滑な国内導入のための制度整備に加え、研究開発を支援していくとともに、ドローン、航空機等に搭載した衛星通信端末の上空利用や、車両等に搭載した衛星通信端末の陸上での移動利用の範囲拡大に必要な検討を行う。[参照：別紙 2（2）④]

上記の取組等について、2025 年度大阪・関西万博において総務省が実施した

「Beyond 5G ready ショーケース」の成果も活用して、Beyond 5G に向けた取組を加速化する。

また、産学官の連携や業界横断の活動について、XG モバイル推進フォーラム (XGMF) による我が国の移動通信システムの社会実装や次世代移動通信に向けた国際連携等を推進する。

(2) 電波の有効利用の程度の評価を踏まえた対応

電波監理審議会による電波の有効利用の程度の評価を踏まえ、必要に応じて次年度の利用状況の調査内容の見直しを行う等の取組を実施し、電波利用ニーズが高い帯域における周波数再編を加速させる。

(3) 新たな携帯電話用周波数の割当方式

令和3年10月から「新たな携帯電話用周波数の割当方式に関する検討会」が開催され、令和4年11月に、我が国における新たな携帯電話用周波数の割当方式について、従来の総合評価方式（特定基地局開設料制度）に加え、価額競争を選択可能となるよう、検討を進めることが適当であるとする基本的な方向性が取りまとめられた。

これを踏まえ、令和5年1月から「5G ビジネスデザインワーキンググループ」が開催され、今後の5G への割当ての中心となるミリ波等の高い周波数帯を活用した5G ビジネスを拡大していくための方策等とともに、それに資する新たな割当方式としての価額競争の制度設計について検討が行われ、同年7月に報告書が取りまとめられた。さらに、令和6年8月に取りまとめられた「デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会 報告書」において、価額競争の収入を既存免許人の移行など電波の有効利用を含めた情報通信の基盤・技術強化施策等に充てることが適当とされた。これらの報告書を踏まえ、ミリ波等の6GHz を超える高い周波数帯における価額競争の導入を含む「電波法及び放送法の一部を改正する法律案」を令和7年2月に国会に提出し、同年4月に成立した。これを受けて、令和7年6月に情報通信審議会 情報通信技術分科会 電波有効利用委員会の下に「価額競争の実施方法に関する検討作業班」が設置されており、引き続き、価額競争の実施方法について具体的な検討を進める。

(4) 公共用周波数の有効利用の促進（公共安全モバイルシステムの導入促進）

既存の携帯電話技術を活用し、災害時等における公共安全機関の円滑な情報共有を目指す公共安全モバイルシステムについて、関係府省庁と連携して実施した技術実証等を踏まえ、令和6年4月にサービスが開始された。総務省の災害対策用移動通信機器として配備するほか、公共用周波数の更なる有効利用に資するよう、公共機関における利用の促進に努める。

(5) 仮想空間上におけるミリ波帯エリア構築技術及び各種システム間周波数共用技術の検討

ミリ波帯による5Gトラヒックは僅少であり、ミリ波帯におけるエリア構築の容易化等が不可欠である。また、ミリ波帯よりもエリア構築が容易と考えられる高マイクロ波帯の利用等に向けて、他システムとの周波数共用を一層推進していく必要がある。このため、仮想空間上での周波数管理手法を用いることで、ミリ波帯におけるエリア構築技術、各種システム間の周波数共用技術を確立する。[参照：別紙 2 (1) ①]

(6) 水上における重要無線通信の保護

洋上風力発電等の水上に設置される工作物が年々増加し、水上を通過する重要無線通信の保護の必要性が高まっていることから、令和7年4月の電波法改正において、伝搬障害防止区域として指定可能な区域に水上を追加した。これにより、工作物を設置する場合における届出や免許人と工作物の設置主体による協議等を通じて、水上における重要無線通信の保護が可能となることから、今後、適切に区域指定を行う。

(7) 医療機関における安全な電波利用の推進

医療機関等における安心・安全な電波利用を推進するため、電波が医療機器等に与える影響についての調査を実施するとともに、地域協議会等を通じた周知啓発活動等の取組を推進する。

(8) ワイヤレス電力伝送の制度整備に係る検討

920MHz帯、2.4GHz帯、5.7GHz帯及び24GHz帯空間伝送型ワイヤレス電力伝送については、将来の利用要件拡大の実現に向けて、モバイル機器や多数のIoT接続デバイスへの空間伝送型ワイヤレス電力伝送に伴って生じうる、他の無線システムに対する干渉の抑制技術及び電力伝送の大容量化・多数化に対応するための高度化技術の研究開発を推進する。[参照：別紙 2 (7) ②]

(9) 実用性の高い効率的な試験方法の検討

測定機器の高度化や国際的な整合性を踏まえ、実用性の高い効率的な試験方法を確立するための技術試験を実施する。[参照：別紙 2 (7) ③]

(10) 電波利用環境維持のための高周波数利用設備等に関する国際機関との協調

良好な電波環境維持のため、高周波利用設備や電子機器等から輻射される不要電波の許容値、測定方法について、国際機関であるCISPR(国際無線障害特別委員会)での規格策定を先導するとともに、策定された国際規格の国内法令への反映を進める。特に、CISPR 11「工業・科学及び医療用装置からの妨害波の許容値及び測定法」並びにCISPR 16「無線妨害波及びイミュニティの測定装置及び測定法」のうち「測定用受信機」、「放射妨害波測定用のアンテナと試験場」、「放射妨害波の測定法」及び「測定装置の不確かさ」について検討を進め、令和7年度中に情報通信審議会において一部答申を得る。

(11) 無線設備の認証の在り方

無線技術の進展や無線設備の多様化、設計・認証・製造・流通工程の細分化・グローバル化の進展により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諸課題について、情報通信審議会において今後の政策の在り方の検討を進める。当面の検討事項として、携帯電話基地局（Open RAN, vRAN）の認証の仕方、ソフトウェアアップデートにより工事設計を変更する場合の技適マークの表示の見直し等について検討を進める。

(12) 電波システムの海外展開

我が国の技術を活用した電波システムについて、官民が協力して海外での技術実証や国内外の関係機関との調整を推進し、国際的な普及展開を図るとともに、当該技術の国際標準化を推進し、周波数の国際協調利用を促進する。

(13) アマチュア無線周波数帯における周波数の割当てや共用等の検討

アマチュア無線については、ピーク時の1／4程度（ピーク時（平成6年度）：1,364,316局、令和7年3月末：344,105局（25.2%））にまで利用者が減少している状況であり、電波監理審議会による電波の有効利用の程度の評価結果に基づき、ワイヤレス人材育成の裾野を広げるための取組を引き続き進めるとともに、国際的な電波の利用動向、他の新たな電波システムの需要やアマチュア無線の態様等を踏まえた、アマチュア無線全体の周波数割当ての見直しや更なる共用の推進等に向けた検討を行う。また、第4章Ⅱ4（2）①自営系無線システムに併せた検討を行う。

当面の課題として、以下に掲げるものについて検討等を行う。

- ・10.1～10.15MHz帯において、国際的な電波の新たな利用需要や国際分配等を踏まえ、固定業務との共用検討を行う。
- ・430～440MHz帯等において、第4章Ⅱ4（2）①自営系無線システムに併せた検討を進める。
- ・10.45～10.5GHz帯、24～24.05GHz帯、47～47.2GHz帯において、特定実験試験局の対象周波数とすることを検討する。
- ・国際的な電波の利用動向、他の新たな電波システムの需要やアマチュア無線の態様等を踏まえ、いわゆるバンドプラン（運用規則告示）全体の将来的な見直しや更なる共用の推進に向けた検討を進める。

(14) ドローン探知レーダーの導入に係る技術的条件の検討

空港等の重要施設にて不審なドローンが発見されるなど、安全面への影響などが懸念される事態が発生している中、ドローン探知レーダーのニーズが高まっており、実用局化を目的として、既存無線システムとの共用可能性やレーダーシステムの効率的運用等に係る技術試験を令和7年度から開始し、使用周波数を含む技術的条件を検討する。[参照：別紙 2（4）②]

(15) WRC-27 に向けた対応

令和9年度に開催予定のWRC-27を見据え、ITU-R及びアジア・太平洋電気通

信共同体 WRC 準備会合（APG-27）に参加するとともに、国内関係者の意見を踏まえた対処方針の具体化を進める。

別紙 新しい電波利用の実現に向けた研究開発等

1 概要

社会の幅広い分野で電波の利用が進み、周波数がひっ迫する中で、我が国の稠密な周波数利用状況を踏まえ、①周波数を効率的に利用する技術、②周波数の共同利用を促進する技術及び③高い周波数への移行を促進する技術という3つの分野を柱とした研究開発を着実に実施していく必要がある。「周波数再編アクションプラン」第4章においては、周波数移行・再編の観点から、我が国が取り組むべき研究開発課題等について各周波数区分に明示したところである。

ここでは、このような総務省の取り組む研究開発等について、電波利用がこれから一層の成長・発展をしていくことで、多様な産業分野の効率化や成長が可能となるとの観点から、分野ごとに類型化し、一覧として示すこととする。

2 研究開発課題等

(1) 移動通信システム

- ① ミリ波帯による5Gトラヒックは僅少であり、ミリ波帯におけるエリア構築の容易化等が不可欠である。また、ミリ波帯よりもエリア構築が容易と考えられる高マイクロ波帯の利用等に向けて、他システムとの周波数共用を一層推進していく必要がある。このため、仮想空間上での周波数管理手法を用いることで、ミリ波帯におけるエリア構築技術、各種システム間の周波数共用技術を確立する。[関連：第4章IX(5)]
- ② 災害等による通信障害の早期復旧や山岳地帯・離島・海上等の既存携帯網の整備困難エリアのカバーに向けて、HAPSによる非地上系ネットワーク(NTN)の技術的検討を実施し、令和7年度中を目途に制度整備を行い、HAPS携帯電話基地局の社会実装へとつなげていく。
- ③ 自動運転の普及に伴い通信需要の増大が見込まれるV2X通信に関して、新東名高速道路や東北自動車道での物流トラックでの技術実証を実施するとともに、一般道での他の無線とも連携した面的な実証実験、既存無線局との共用検討等を実施し、自動運転の本格普及を支える、幅広いユースケースに対応可能な5.9GHz帯V2X通信システムの技術基準・通信規格等の策定に向けた技術的検討を推進する。[関連：第4章V3(4)①]
- ④ 携帯電話基地局市場における価格・技術競争を促進するとともに、非常時においても継続性の高い携帯電話事業者のネットワーク環境の実現に向けて、Open RANに基づくオープンな基地局装置仕様の高度な試験方法を確立し、非常時における事業者間ローミング時に必要となる無線システム運用条件を技術的に確立し、多様なベンダーの基地局市場への参入による安価かつ周波数利用効率の高い通信機器普

及とこれを支える強靱なネットワーク構築の基盤整備を促進する。

- ⑤ ドローンの更なる利活用の拡大に向けて、ドローン用無線局等における周波数の有効利用を図るため、限られた周波数において、多数の無線局を迅速かつ効率的に収容・共用するために必要な運用調整技術の高度化に係る技術試験を実施する。[関連：第4章Ⅴ3（2）②]
- ⑥ ローカル5G無線局の増加に伴う干渉調整の複雑化・長期化を防ぐため、干渉調整手法を高度化することにより、ローカル5G無線局を稠密に設置し、周波数有効利用を促進するための技術的条件に関する調査検討を実施する。[関連：第4章Ⅴ3（1）③、Ⅶ3（1）②]
- ⑦ 6Gの導入に向けて、複数周波数帯において、関連情報を活用した将来予測により高周波数帯を積極的に活用するネットワーク制御で通信性能を向上させ、無線リソースと計算リソースの動的制御により高い柔軟性・拡張性を持つネットワークを実現する「高度化されたvRANによるネットワーク制御技術」及び柔軟かつ稠密なネットワーク展開と処理能力向上を実現する「ネットワーク構築技術」を確立する。
- ⑧ 労働資源の最適化に向けて、産業分野の業務遂行の根幹を支えるロボットの遠隔制御等を行うためには、無線を含むネットワーク全体での大容量、超低遅延、高信頼性が確保できる無線通信技術が不可欠であり、本研究開発では、産業分野の通信環境を最適化する無線制御技術を確立する。

（2）衛星通信・HAPS

- ① HAPSの早期導入に必要な技術基準の策定を目的として、令和5年度から、固定系リンク、移動系リンク及びC2（Command and Control：制御操縦用）リンクに関する無線システムについて、他の無線局との共用検討等の技術試験を実施する。[関連：第4章Ⅳ3（2）①、Ⅷ3（4）①]
- ② スマートフォンやドローン・IoT機器のための超広域エリア通信の実現アプローチとして期待されるHAPSの国内導入に向けて、サービスリンク及びフィードバックの周波数有効利用技術の研究開発を推進する。[関連：第4章Ⅳ5（1）、Ⅷ5（1）]
- ③ スマートフォン等の地上端末と衛星との直接通信において、複数の超小型衛星をクラスタ化することで構成される大口径フェーズドアレイアンテナをナローマルチビーム化することで、地上系と衛星系のネットワークで周波数共用を可能とする技術を確立する。
- ④ ドローン、航空機、車両等の通信需要の増大に対応するため、衛星通信端末の上空利用や陸上での移動利用に関する他の無線システムとの周波数共用条件及び運用条件に関する技術的検討を実施し、衛星通信システムと他の無線システムの周波数の共同利用を促進して周波数の有効利用を図る。[関連：第4章Ⅸ（1）]

(3) I o T ・ 無線 L A N

- ① 920MHz 帯のパッシブ型電子タグシステムに用いられるバックスキャッタ通信方式が抱える、質問器と端末の位置関係・密度等により混信が発生する等の課題を解消するとともに、周波数利用効率の向上を実現するため、分散配置した質問器の同期協調制御により複数の特定のエリアに通信ゾーンを形成する分散アンテナ協調制御技術や、質問器間で連携して受信信号品質を改善する空間分割多重技術等を確立する研究開発を推進する。〔関連：第4章Ⅲ5（1）〕
- ② Society5.0の実現に向け、教育・医療を始め、AR・VR等のコミュニケーションツールやモビリティの高度化に求められる、高精細映像やセンシング情報等の大容量かつ同時多接続伝送技術の実現に向け、膨大な情報量を伝送可能なテラヘルツ帯 MIMO を用いた無線 LAN 伝送技術の研究開発を推進する。〔関連：第4章Ⅷ5（3）〕
- ③ 小型端末にも搭載できるよう原子時計を小型化し、各端末で従来よりも約 100 倍高精度に時刻情報を同期・管理することにより、時刻・位置の精度を向上し、時間軸・空間軸での電波の活用効率を向上させ、周波数資源の有効活用を促進するための研究開発を推進する。
- ④ 超高速大容量無線通信を不便なく利用できる環境の実現に向け、モバイル環境にて超高周波帯(10～100GHz)を使えるよう、多重通信をポータブルに実現する素子技術と、超高周波通信固有の電波減衰の課題を克服する分散型の MIMO 技術が必要である。

その実現のためのキーデバイスとして、超高安定で小型な高周波クロックをコアとする新規の時刻同期モジュールを開発する。
- ⑤ 無線 LAN の次の規格として、周波数利用の高効率化などに着目した IEEE802.11bn の国際標準化に向けた検討が本格化しており、令和 10 年 5 月に IEEE における規格承認が予定されていることから、速やかに国内でも利用可能となるように技術的条件の策定に向けた調査検討を行う。〔関連：第4章Ⅴ5（1）〕

(4) 固定通信システム・レーダー

- ① 固定無線通信が未利用の高ミリ波帯において、100Gbps を超える固定無線通信技術確立するため、超大容量化のための多重伝送方式や、安定性・柔軟性確保のためのビーム制御技術等の研究開発を実施することで、光回線の代替も可能な無線通信技術の開発を目指す。〔関連：第4章Ⅷ5（2）〕
- ② 空港等の重要施設にて不審なドローンが発見されるなど、安全面への影響などが懸念される事態が発生している中、ドローン探知レーダーのニーズが高まっており、実用局化を目的として、既存無線システムとの共用可能性やレーダーシステムの効率的運用に係る技術試験を令和 7 年度から開始し、使用周波数を含む技術的条件を

検討する。[関連：第4章IX（14）]

- ③ 将来の情報通信業・製造業・運輸業等における中距離大容量無線通信の確立に向け、275GHz帯における多数同時かつ大容量スポットエリア通信技術の研究開発を行い、ひっ迫度の高い周波数帯を使用する無線システムのより高い周波数への移行を促進することによって周波数資源の拡大に資する。[関連：第4章VIII 5（4）]

（5）放送

- ① 令和4年度までに検討した新たな放送サービス（超高精細度放送等）について、限られた周波数帯で効率的に置局するための技術的条件や、放送ネットワークの構築に向けた中継に関する技術的条件の在り方についての調査検討を実施する。[関連：第4章V 3（5）①、VI 3（1）①]
- ② 無線（ローカル5G）による効率的かつ安定したIP放送コンテンツの提供を実現するため、IP放送用の送受信機機能の実装技術を確立し、ネットワーク全体での周波数利用効率を2倍以上向上させることで、周波数の有効利用に資する。
- ③ 衛星放送用周波数の更なる有効活用に向け、放送衛星を利用して地上波テレビジョン放送の中継ネットワークを実現するための技術（衛星TTL）について調査を行う。[関連：第4章V 5（4）、VI 5（1）]

（6）公共

- ① 国際海事機関や国際電気通信連合等において、次世代GMDSSの船舶用無線設備やVHFデータ交換システム（VDES）などのGMDSS派生機器に係る規定及び技術基準等が検討・改正されたことを受け、船舶用無線設備等に関する技術基準及び国際動向と整合性のある柔軟な型式検定の認証基準の策定に向けた技術的検討を実施し、技術的条件を取得する。[関連：第4章I 3（1）②]
- ② VHF帯を利用する新たな海上無線設備の導入が相次いでいることにより、既存の海上無線設備を含め、当該周波数帯の利用が今後ひっ迫することが予想されるため、周波数共用条件について調査検討を実施し、周波数の有効利用を図る。[関連：第4章I 5（2）]
- ③ 災害時の映像伝送手段として更なる需要の拡大が見込まれる公共BBについて、より高速かつ長距離のネットワークを実現し、災害時においても柔軟かつ迅速に設定が可能となるよう、令和7年度から令和10年まで次世代型公共BBの技術確立に向けた研究開発を推進する。[関連：第4章I 5（1）]

（7）電波利用環境

- ① 今後、様々な分野においてロボット等の利用拡大が期待される中、自律移動体を制御する無線通信の安定化に向け、電波環境を解析・評価する技術を確立すると

もに、自律移動体の実装可能な不要電波を抑制するノイズ抑制体を開発し、電波環境の改善や周波数の効率的な利用を図る。

- ② モバイル機器や多数の IoT 接続デバイスへの空間伝送型ワイヤレス電力伝送に伴って生じうる、他の無線システムに対する干渉の抑制技術及び電力伝送の大容量化・多数化に対応するための高度化技術の研究開発を推進する。[関連：第4章IX(8)]
- ③ 測定機器の高度化や国際的な整合性を踏まえ、実用性の高い効率的な試験方法を確立するための技術試験を実施する。[関連：第4章IX(9)]

(8) サイバーセキュリティ

- ① 6G 無線通信システム等への実装を念頭に、耐量子計算機暗号(PQC)の高効率化技術や共通鍵暗号の性能向上技術等に関する研究開発を実施する。

主な略語集

3GPP	3rd Generation Partnership Projects	－
ACS	Automatic Connection System	自動回線接続
AFC	Automated Frequency Coordination	自動周波数調整
AIS	Automatic Identification System	船舶自動識別装置
AMRD	Autonomous Maritime Radio Devices	自律型海上無線機器
APG	APT Conference Preparatory Group for WRC	APT-WRC 準備会合
APT	Asia-Pacific Telecommunity	アジア・太平洋電気通信共同体
APN	All-Photonics Network	オール光ネットワーク
ASR	Airport Surveillance Radar	空港監視レーダー
BWA	Broadband Wireless Access	広帯域移動無線アクセスシステム
C2	Command and Control	制御操縦用
CISPR	Comité International Spécial des Perturbations Radioélectriques	国際無線障害特別委員会
DSRC	Dedicated Short Range Communications	狭域通信
FPU	Field Pick-up Unit	－
FSK	Frequency Shift Keying	周波数偏移変調
FWA	Fixed Wireless Access	固定無線アクセスシステム
GMDSS	Global Maritime Distress and Safety System	海上無線システム
HAPS	High Altitude Platform Station	高高度プラットフォーム
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers	米国電気電子学会
IMO	International Maritime Organization	国際海事機関
IMT	International Mobile Telecommunications	国際移動通信
ITS	Intelligent Transport Systems	高度道路交通システム
ITU	International Telecommunication Union	国際電気通信連合
ITU-R	ITU Radiocommunication Sector	国際電気通信連合の無線通信部門
MCA	Multi Channel Access	－
MIMO	Multi Input Multi Output	マルチアンテナ信号伝送法
NAVDAT	Navigation Data	デジタル航海データシステム
NR	New Radio	－
NTN	Non Terrestrial Network	非地上系ネットワーク
OAM	Orbital Angular Momentum	軌道角運動量
PQC	Post-Quantum Cryptography	耐量子計算機暗号
RAN	Radio Access Network	無線アクセスネットワーク
RFID	Radio Frequency Identification	－
SP	Standard Power	標準出力
TTL	Transmitter to Transmitter Link	－
V2X	Vehicle to X (everything)	車両と様々なモノとの通信の総称
VDES	VHF Data Exchange System	VHF 帯データ交換システム
vRAN	virtual RAN	仮想 RAN
VSAT	Very Small Aperture Terminal	小規模地球局
WRC	World Radiocommunication Conferences	世界無線通信会議