

## 周波数割当計画の作成案に係る意見募集に対して提出された意見と総務省の考え方（案）

（意見募集期間：令和2年8月15日～同年9月18日）

【意見提出5件】

【意見提出5件：法人3件、個人2件】

0	意見提出者 (順不同)	提出された意見（全文）	総務省の考え方	提出意見を踏 まえた案の修 正の有無
1	個人	<p>賛成</p> <p>(1) 415-526.5kHz 帯における NAVDAT 用周波数の分配(議題 1.8 関連)については、以下のように意見があるため以下に記載する。</p> <p>意見</p> <p>1) 意見対象の WRC-19 議題 1.8 について 募集意見では、415-526.5kHz 帯における NAVDAT 用周波数の分配とあるが、WRC-19 議題 1.8 の添付議事録によれば、NAVDAT に分配する周波数は 4-27.5MHz も含むとある。一方総務省 航空・海上無線通信委員会 デジタル海上無線通信設備作業班の議事によれば、415-526.5kHz 帯における NAVDAT 用周波数の分配のみならず、4-27.5MHz の短波帯における GMDSS の近代化を進めるとの方針が出されている。 WRD-19 の議決実行期限は 2022 年であることから、総務省における短波帯の GMDSS 近代化の具体的な進捗と日程を、周波数アクションプランに照らし合わせて具体的な回答を問う。 <a href="https://www.soumu.go.jp/main_content/000520305.pdf">https://www.soumu.go.jp/main_content/000520305.pdf</a></p> <p>2) GMDSS 近代化 NAVDAT 関連について 我国は、GMDSS の導入、近代化にこれまで大きな貢献をしてきた。しかし、航空・海上無線通信委員会 デジタル海上無線通信設備作業班の議事録からもわかるように、総務省の NAVDAT の導入方針が明確でないため、通信機器メーカーの開発が遅延していると推察され</p>	<p>賛成のご意見として承ります。</p> <p>1) 及び2)のご意見を踏まえ、別表3-3 (4-25MHz帯海上移動業務(データ伝送)の周波数表)に以下の脚注を追加いたします。</p> <p>6 本表に記載のない周波数帯のうち4221-4231kHz、6332.5-6342.5 kHz、8438-8448 kHz、12658.5-12668.5kHz、16904.5-16914.5kHz及び22445.5-22455.5kHzは、NAVDAT送信局が最新版のITU-R勧告M.2058に従って運用される海岸局であることを条件にNAVDATシステムに使用することができる。</p>	有

	<p>る。実際 NAVDAT 機器は欧州、韓国の通信機メーカーが先行していることから我国の通信機器メーカーの先進性を担保する上でも、NAVDAT 特に短波帯の周波数分配を明確にする必要がある。</p> <p>以上、航空・海上無線通信委員会 デジタル海上無線通信設備作業班の議事を踏まえた総務省の方針を問う。  <a href="https://www.soumu.go.jp/main_content/000500162.pdf">https://www.soumu.go.jp/main_content/000500162.pdf</a></p> <p>3) 4-27.5MHz の短波帯 NAVDAT 周波数分配での気象 FAX 放送の在り方      気象庁の JMH 気象 FAX は、3622.5/ 7795 / 13988.5 kHz で行われている。  <a href="https://www.jma.go.jp/jmh/jmhmenu.html">https://www.jma.go.jp/jmh/jmhmenu.html</a></p> <p>この周波数の内、3622.5kHz の周波数は過去 3200~3400kHz 帯の固定分配を使用していたが、混信による安定受信ができないことから、第 1~3 地域でアマチュア業務に割当されている 3622.5kHz に移行した経緯がある。</p> <p>ITU の周波数分配(周波数分配の国際協調)、WRC-19 議題 1.8 議決を尊重すれば、少なくとも速やかに 3622.5kHz から我国以外と同様に 固定分配である、3200~3400kHz または 4000~4650kHz に移行すべきである。国際的な周波数分配の原則および航空・海上無線通信委員会の議事、WRC-19 議題 1.8 の議事を基に総務省の方針を問う。</p> <p>3) の補足事項      気象 FAX の通信の相手方は気象情報を必要とする海上航行する船舶であるが、気象 FAX は一方的気象情報を FAX で送信していることから、「通信」の実態は「放送」であるともいえる。気象庁においても「放送スケジュール」と記載している。さらに国際的にも「Broadcast Schedule」とある。</p> <p>以上を踏まえても、3622.5kHz の周波数は速やかに「固定」「放送」分配の 3200~3400kHz または 4000~4650kHz に周波数割当に移行すべきである。総務省電波政策課の見解を問う。  <a href="https://www.jma.go.jp/jmh/jmhmenu.html">https://www.jma.go.jp/jmh/jmhmenu.html</a>  <a href="http://www.hffax.de/html/hauptteil_hffax_schedules.htm">http://www.hffax.de/html/hauptteil_hffax_schedules.htm</a></p> <p>添付資料 WRC-19 議題 1.8 議事録      「WRC-19 Decision On Issue A, WRC-19 decided to support GMDSS modernisation by including additional frequencies in the 415 - 526.5 kHz and 4 MHz - 27.5 MHz bands for NAVDAT system under maritime mobile service allocations with its</p>	<p>3) 頂いたご意見については、今後の施策の検討の際に参考とさせていただきます。</p>	
--	--	--	--

		transmission limited to coast stations and subject to agreement between interested and affected administrations. 」  <a href="https://www.ofca.gov.hk/filemanager/ofca/en/content_751/SSAC_Paper_2_2020_Annex1.pdf">https://www.ofca.gov.hk/filemanager/ofca/en/content_751/SSAC_Paper_2_2020_Annex1.pdf</a>		
2	個人	<p>(1) 415-526.5kHz 帯における NAVDAT 用周波数の分配(議題 1.8 関連)として「415-526.5kHz 帯が NAVDAT 用として国際分配されました。これを受けて、同周波数帯における国内分配の変更を行うもの」とのことですが WRC-19 においては 4MHz-27.5MHz が 7 年前の WRC-12 の決議の 415-526.5kHz とともに NAVDAT に追加されています。よって 4MHz-27.5MHz の国内分配に関する周波数割り当て計画をお知らせください。なおご回答に当たって以下の観点への回答を含んでいただければ幸いです。</p> <p>ITU の NAVDAT のガイドラインのメッセージ種類は従来の NAVTEX の気象警報に加えて気象予報 (=気象 FAX) が加えられてかつ運用周波数は 415-528.5kHz と海上移動業務割当の 4MHz-27.5MHz となっています。これに対して現行気象 FAX の運用周波数は日本と韓国以外はアマチュア業務の 3.5MHz 帯の周波数は外しています。この理由は第一次世界大戦後の 1927 年国際無線電信会議 (日本代表は朝鮮代表を兼務) でアマチュア業務に対しての国際的な割り当て原則は 7MHz 帯以上を専用割り当てとしたが当時比較的重要であった 1.8MHz-2.0MHz 帯と 3.5MHz-4.0MHz 帯は移動および固定業務 (放送業務は含まれず) と共用としており以来この原則が維持されて現在に至っています、これにより諸外国では気象 FAX は放送型で混信を回避できないことからこの帯域から外したものと理解しています。これに対して、日本と韓国は気象 FAX (日本では特別業務局 (=放送に類似した同報通信) の気象通報用無線で公共業務用無線局に分類) を専用割り当てとし JMH=3622.5kHz (日本) と HLL2=3585kHz (韓国) 付近でアマチュア業務を排除する独自の国内割り当て方針を第二次世界大戦後続けています。以上から今回の WRC-19 の議決を契機として 1.8MHz 帯と 3.5MHz 帯の国内割り当て方針に関しては「移動・固定業務の帯域共用」という国際的原則を遵守することを希望します。</p>	<p>ご意見を踏まえ、別表3-3 (4-25MHz帯海上移動業務 (データ伝送) の周波数表) に以下の脚注を追加いたします。</p> <p>6 本表に記載のない周波数帯のうち4221-4231kHz、6332.5-6342.5kHz、8438-8448kHz、12658.5-12668.5kHz、16904.5-16914.5kHz及び22445.5-22455.5kHzは、NAVDAT送信局が最新版のITU-R勧告M.2058に従って運用される海岸局であることを条件にNAVDATシステムに使用することができる。</p>	有

3	株式会社インフォステラ	<p>ITU 2019年 WRC-19の主要審査結果とこれを踏まえた周波数割当計画の変更に関し、当社の意見は以下の通りです。</p> <p>1. 意見公募要領に記載の(1)から(4)の主な変更内容に対する意見</p> <p>(1) 415-526.5kHz帯における NAVDAT 用周波数の分配(議題 1.8 関連) 同周波数の国内における分配に賛同致します。</p> <p>(2) 137-138MHz帯及び 148-149.9MHz帯における短期間ミッションの非静止衛星での宇宙運用業務への周波数の分配(議題 1.7 関連) 同周波数帯の国内における再分配の変更に賛同します。国内分配への脚注に関し賛同いたします。 特に 148-149.9MHzの国内分配への脚注 J55A(別紙 5:作成案(国内周波数分配の脚注))の内容に賛同しますが今後の国際分配、国内分配への“宇宙運用(地球から宇宙)”が追加されることを強く望みます。</p> <p>理由は国際周波数分配(別紙 3:作成案(周波数割当表 第2 27.5MHz - 10000MHz))内で第三地域分配の脚注 218, 218A, 219において宇宙運用業務(地球から宇宙)が可能となっている他、特に 219では“無線通信規則第 9.11A号の規定は適用しない。”と宇宙業務への配慮が見られますが、“宇宙運用(地球から宇宙)”と記載することで、非静止衛星の運用を計画する組織、団体、企業において同周波数帯の使用目的が明確となり、計画/立案が便利になると考えるからです。</p> <p>また同周波数における無線局の目的として 137-138MHz帯の取扱いと同様に“一般業務用”の追記を強く望みます。</p> <p>宇宙運用業務(地球から宇宙)での非静止衛星の運用は様々で、多くの組織、団体、企業が同周波数帯を使用した非静止衛星での宇宙運用業務(地球から宇宙)では一般業務用としての運用が中心となると予想され、“電気通信業務用”“公共業務用”だけでは計画/立案が困難になると考えるからです。</p> <p>(3) VHF帯データ交換システム(VDES)の衛星での利用等のための周波数分配(議題 1.9.2 関連) 同周波数の国内における分配の変更に賛同致します。</p>	<p>賛成のご意見として承ります。</p> <p>1. (2)について、148-149.9MHzの周波数帯については、国際脚注 5.218及び国内脚注J53の規定に従って、宇宙運用業務(地球から宇宙)に割り当てることが可能であり、また、脚注で掲げる宇宙運用業務の無線局の目的については、周波数割当計画の第2の5の規定のとおり、一般業務も含まれております。</p>	無
---	-------------	---	---	---

(4) GMDSS の新たな衛星システムとしてイリジウム衛星システムの導入  
同周波数帯の国内における分配に賛同致します。

2. 意見公募要領に記載の(1)から(4)の主な内容に対する意見

(1) 別紙3(PDF)：作成案(周波数割当表 第2表(27.5MHz-10000MHz)における以下の国内配分  
ならびに無線局の目的としての電気通信業務用への割り当てに賛同致します。

国際配分 (MHz)	国内配分	無線局の目的
2025-2110MHz J142	宇宙運用 (地球から宇宙)	<b>電気通信業務用</b> 公共業務用 一般業務用
	(宇宙から宇宙)	
	地球探査衛星 (地球から宇宙)	
	(宇宙から宇宙)	
宇宙研究 (地球から宇宙)	(宇宙から宇宙)	

国際配分 (MHz)	国内配分	無線局の目的
2200-2290MHz J142	宇宙運用 (宇宙から地球)	<b>電気通信業務用</b> 公共業務用 一般業務用
	(宇宙から宇宙)	
	地球探査衛星 (宇宙から地球)	
	(宇宙から宇宙)	
宇宙研究 (宇宙から地球)	(宇宙から宇宙)	

4 株式会社パ  
スコ

昨今、世界中のベンチャー企業が小型衛星事業に参入しており、世界的に地球局数が圧倒的に不足している状況のため、自社のアンテナを他社の衛星運用のために貸し出す地球局レンタル事業が世界各国で拡大しています。  
本周波数の周波数割当計画の見直しで、2,025MHz~2,110MHzの周波数が電気通信事業用に使えるようになり日本においてもアップリンクを含んだ地球局レンタル事業ができるようになることから示された方針に賛同します。

賛成のご意見として承ります。

無

5	スカパー JSAT株式会 社	<p>&lt;該当箇所&gt; 周波数割当表 第2表 2025-2110 MHz 2200-2290 MHz</p> <p>&lt;意見&gt; 無線局の目的に電気通信業務用を追加することにより、地球局を用いて他人の通信の媒介ができるようになるため、超小型衛星等による宇宙の利用拡大が容易になることから、本作成案を支持します。なお、これまで本周波数帯を使用する人工衛星局は公共業務用或いは一般業務用として開設されてきておりますが、これらの免許人からの依頼を受けて情報を伝送し、隔地者間の通信を仲介してそれを完成させるために電気通信業務用地球局を使用することができるようになれば、我が国の超小型衛星等人工衛星局の利用がさらに促進されるものと期待できますので、斯かる使用についてご検討いただきますよう、よろしくお願いいたします。</p>	<p>賛成のご意見として承ります。 また、頂いたご意見については、今後の施策の参考にさせていただきます。</p>	無
		<p>&lt;該当箇所&gt; 周波数割当表 第3表 14.5-15.35 GHz</p> <p>&lt;意見&gt; 14.5-14.8 GHz帯は我が国を含む複数の国において固定衛星業務（地球から宇宙）に分配されております。したがって、国内における本周波数帯の使用状況により、固定衛星業務の導入の可能性があるようであれば、追加分配についてご検討いただくことを希望いたします。</p>	<p>今回の意見募集は、WRC-19の結果を踏まえた無線通信規則の改定に伴う周波数割当計画の変更に関するものであり、頂いたご意見については、今後の施策の参考にさせていただきます。</p>	無
		<p>&lt;該当箇所&gt; 周波数割当表 第3表 17.3-17.7, 17.7-17.82, 17.82-17.85, 17.75-17.97, 17.97-18.1 GHz</p> <p>&lt;意見&gt; 本周波数帯は脚注 J222 により衛星基幹放送局のフィーダリンク用とされていますが、無線通信規則上はフィーダリンク以外の固定衛星業務でも利用可能とされています。一方、近年世界的に普及が進んでいる High Throughput Satellite を導入するには広い周波数帯幅が必要であり、アップリンク用の周波数帯が不足しております。したがって、17.82 GHz</p>	<p>今回の意見募集は、WRC-19の結果を踏まえた無線通信規則の改定に伴う周波数割当計画の変更に関するものであり、頂いたご意見については、今後の施策の参考にさせていただきます。</p>	無

	<p>以下は地上業務に分配されていないことなども考慮の上、固定衛星業務への追加分配をお願いいたします。</p>		
	<p>&lt;該当箇所&gt; 国内周波数分配の脚注 J264A 国際周波数分配の脚注 5. 550C</p> <p>&lt;意見&gt; 明確化のため以下の修正をすべきと考えます。 37. 5-39. 5GHz（宇宙から地球）、39. 5-42. 5GHz（宇宙から地球）、47. 2-50. 2GHz（地球から宇宙）及び 50. 4-51. 4 GHz（地球から宇宙）の周波数帯の固定衛星業務の非静止衛星システムによる使用は、固定衛星業務の他の非静止衛星システム（他の業務の静止衛星システムではない）との調整のために、無線通信規則第 9. 12 号の規定が適用される（他の業務の非静止衛星システムとの調整のためには適用されない）。決議第 770（WRC-19）も適用され、無線通信規則第 22. 2 号も引き続き適用される。</p>	<p>ご意見を踏まえ、以下のとおり修正致します。</p> <p>「固定衛星業務の非静止衛星システムによる37. 5-39. 5GHz（宇宙から地球）、39. 5-42. 5GHz（宇宙から地球）、47. 2-50. 2GHz（地球から宇宙）及び50. 4-51. 4 GHz（地球から宇宙）の周波数帯の使用は、固定衛星業務の他の非静止衛星システムとの調整に関する無線通信規則第9. 12号の規定が適用される（他の業務の非静止衛星システムとの調整のためには適用されない）。決議第770（WRC-19）も適用され、無線通信規則第22. 2号も引き続き適用される。」</p>	有
	<p>&lt;該当箇所&gt; 国内周波数分配の脚注 J264C 国際周波数分配の脚注 5. 550E</p> <p>&lt;意見&gt; 明確化のため以下の修正をすべきと考えます。 移動衛星業務（宇宙から地球）の非静止衛星システム及び固定衛星業務（宇宙から地球）の非静止衛星システムによる 39. 5-40GHz 及び 40-40. 5GHz の周波数帯の使用は、固定衛星業務及び移動衛星業務の他の非静止衛星システムとの調整に関する無線通信規則第 9. 12 号の規定が適用されるが、他の業務の非静止衛星システムとの調整には適用されない。無線通信規則第 22. 2 号は、非静止衛星システムに引き続き適用される。</p>	ご意見のとおり、修正致します。	有

	<p>&lt;該当箇所&gt; 国際周波数分配の脚注 5. 516B &lt;意見&gt; 明確化のため以下の修正をすべきと考えます。 以下の周波数帯は、固定衛星業務における高密度に配置して使用する無線通信システムによる利用のために特定する。 … この特定は、<b>他の</b>固定衛星業務の<b>他の</b>アプリケーション又は一次的基礎でこれらの周波数帯がに分配されている他の業務による使用を妨げるものではなく、また、これらの周波数帯の使用者間に無線通信規則内における優先権を確立するものでもない。主管庁は、これらの周波数帯に関する規制的规定を検討する際にこれらの事項を考慮すべきであるしな<b>なければならない</b>。決議第 143 (WRC-19、改)を参照すること。</p>	ご意見のとおり、修正致します。	有
	<p>&lt;該当箇所&gt; 国際周波数分配の脚注 5. 547 &lt;意見&gt; 明確化のため以下の修正をすべきと考えます。 31. 8-33. 4GHz、37-40GHz、40. 5-43. 5GHz、51. 4-52. 6GHz、55. 78-59GHz 及び 64-66GHz の周波数帯は、固定業務における高密度に配置して使用する無線通信システムに利用可能である(決議第 75 (WRC-2000) 参照)。主管庁は、これらの周波数帯に関する規制的规定を検討する際に上記の事項を考慮すべきである<b>しなければならない</b>。39. 5-40GHz 及び 40. 5-42GHz の周波数帯で固定衛星業務における高密度に配置して使用する無線通信システムを導入する可能性があるため、主管庁は、適宜、固定業務における高密度に配置して使用する無線通信システムに対する制限をさらに考慮するものとする(無線通信規則第 5. 516B 号参照)。</p>	ご意見のとおり、修正致します。	有
	<p>&lt;該当箇所&gt; 国際周波数分配の脚注 5. 551H &lt;意見&gt; 明確化のため以下の修正をすべきと考えます。 42-42. 5GHz の周波数帯で運用する固定衛星業務(宇宙から地球)又は放送衛星業務の非静</p>	ご意見のとおり、修正致します。	有



	<p>止衛星システムの全ての宇宙局から生じる 42.5-43.5GHz の周波数帯における等価電力束密度 (epfd) は、いかなる電波天文局においても、時間率 2%以上で次の値を超えてはならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 単一開口電波望遠鏡として登録された電波天文局において、42.5-43.5GHz の周波数帯のうち、1GHz の周波数帯域幅において-230dB (W/m<sup>2</sup>) 及び任意の 500kHz の周波数帯域幅において-246dB (W/m<sup>2</sup>)</li> <li>— 超長基線電波干渉局として登録された電波天文局において、42.5-43.5GHz の周波数帯のうち、任意の 500kHz の周波数帯域幅において-209dB (W/m<sup>2</sup>)</li> </ul> <p>これらの epfd 値は、ITU-R 勧告 S. 1586-1 に示す方法及び ITU-R 勧告 RA. 1631-0 に示す電波天文業務の参照アンテナパターン及びアンテナの最大利得を使用して求められなければならない。かつ、全方位角及び電波望遠鏡の最小運用角度 <math>\theta_{min}</math> を超える仰角 (通告情報がない場合、基本設定値である 5 度を採用する。) の範囲に適用しなければならない。これらの値は、次のいずれかの電波天文局において適用する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 2003 年 7 月 5 日前に運用を開始し、かつ、2004 年 1 月 4 日前に無線通信局に通告された電波天文局</li> <li>— <del>適当と認められる場合には、</del>制限値が適用される宇宙局の無線通信規則付録第 4 号に定めた完全な調整情報又は通告情報のうちいずれか適当なものが受領される日前に通告された電波天文局</li> </ul> <p>これらの日後に通告された他の電波天文局は、宇宙局を許可した主管庁に同意を求めることができる。第二地域では、決議第 743 (WRC-03) を適用する。同意を得た国のあらゆる電波天文局の設置場所において、この脚注の制限値を超えることができる。</p>		
	<p>&lt;該当箇所&gt; 国際周波数分配の脚注 5. 5511 &lt;意見&gt; 明確化のため以下の修正をすべきと考えます。 42-43.5GHz の周波数帯で運用する固定衛星業務 (宇宙から地球) 又は放送衛星業務のあらゆる静止宇宙局から生じる 42.5-43.5GHz の周波数帯における電力束密度は、いかなる電波天文局においても、次の値を超えてはならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 単一開口電波望遠鏡として登録された電波天文局において、42.5-43.5GHz の周波数帯のうち、1GHz の周波数帯域幅において-137dB (W/m<sup>2</sup>) 及び任意の 500kHz の周波数帯域幅において-153dB (W/m<sup>2</sup>)</li> <li>— 超長基線電波干渉局として登録された電波天文局において、42.5-43.5GHz の周波数帯</li> </ul>	<p>ご意見のとおり、修正致します。</p>	<p>有</p>

	<p>のうち、任意の 500kHz の周波数帯域幅において-116dB (W/m<sup>2</sup>)  これらの値は、以下のいずれかの電波天文局において適用する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— 2003 年 7 月 5 日前に運用を開始し、かつ、2004 年 1 月 4 日前に無線通信局に通告された電波天文局</li> <li>— <del>適当と認められる場合には、</del>制限値が適用される宇宙局の無線通信規則付録第 4 号に定めた完全な調整情報又は通告情報のうちいずれか適当なものが受領される日前に通告された電波天文局</li> </ul> <p>これらの日後に通告された他の電波天文局は、宇宙局を許可した主管庁に同意を求めることができる。第二地域では、決議第 743 (WRC-03) を適用する。同意を得た国のあらゆる電波天文局の設置場所において、この脚注の制限値を超えることができる。</p>		
--	--	--	--