

## 放送システム委員会報告書（案）に対する意見の募集結果及び委員会の考え方

「放送システム委員会報告書（案）に対する意見の募集」に対し、提出された意見及びそれに対する当委員会の考え方は下表のとおり。

※ 意見募集期間：平成24年12月18日～平成25年1月16日

【意見提出：26件】

No	意見提出者	意見（全文）	委員会の考え方
1	朝日放送株式会社	<p>1. 該当部分：P. 21</p> <p>4. 2. 13. 2 特定小電力（2）FPU与干渉</p> <p>特定小電力無線局と運用調整をするため、放送事業者から特定小電力無線局のユーザーに1.2GHz帯FPUの使用予定情報等をホームページなどで周知するほか、その他の周知方法も含めて情報が伝わり運用調整ができるよう検討が必要である。</p> <p>例えば、周知については以下の方法が考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・市報等により該当市町村への周知</li> <li>・特定小電力無線局の販売機器メーカーを通じて、使用者に対して周知</li> <li>・ホームページ等で周知 等</li> </ul> <p>また、放送事業者がロードレースコースで事前準備、確認作業を行う際に1,252-1,253MHz帯の潜在電界調査を行い、同周波数帯に特定小電力無線局の存在を確認した場合はユーザーを特定して運用調整を行う。該当無線局のユーザーが不明のときは、その付近で該当周波数と重なるFPUチャンネルについて必要な対策を行う。</p> <p>弊社の意見： FPUの移行先として、周波数を共用する1.2GHz帯を使用するには、しっかりと運用調整が行われることが肝要であると考えます。</p>	<p>具体的な運用調整に関しては、今後、総務省において検討が行われるものと考えます。</p>

		そこでFPU移行後の運用調整が有効に機能するように、運用調整の仕組みについて引き続き検討が進められることを希望いたします。	
2	株式会社ウィルコム	<p>本報告書において、800MHz 帯FPU は、1.2GHz 帯及び2.3GHz 帯への移行が予定されていますが、周波数有効利用の観点から、FPU と同じ免許人である地上テレビジョン放送事業者の帯域（エリア的に空いているホワイトスペース）へ移行するべきであると考えます。</p> <p>同じ免許人の場合、地上デジタル放送との干渉が起きた場合でも効率的な調整が可能であることが考えられることから、FPU は1.2GHz 帯及び2.3GHz 帯ではなく、地上テレビジョン放送事業者の帯域である42CH 以下のUHF 帯ホワイトスペースへ移行するべきであると考えます。</p> <p>最近の総務省の情報通信統計データベースによれば、移動通信事業者6社の移動通信トラフィック量は年間2 倍の伸び率を示しており、今後10年間で約1,000 倍のトラフィック量の増加が見込まれ、更なる移動通信周波数の確保等の逼迫対策が必要です。この逼迫対策のために、既存の放送用周波数の縮小も例外ではなく、将来的に更なる周波数再編が必須であると考えます。これに対応するためにも、1GHz 帯以上の周波数は重要であり、特に2.3GHz帯は、アジア（中国、香港、韓国、マレーシア、インド、シンガポール）、オセアニア（オーストラリア、ニュージーランド）、米国、カナダ等多数の国でBWA 等の移動通信用途に割当てられている諸外国の周波数再編動向を考慮し、アジアでも日本が移動通信をリードしていくためにも、日本は2.3GHz 帯をBWA 等の移動通信用途とするべきであると考えます。</p>	<p>いただいたご意見は、今回の意見募集の対象とは直接関係ないものと承知しております。なお、1240MHz～1300MHz 及び 2330MHz～2370MHzの周波数割当計画の変更は、平成 24 年 4 月 17 日に改正され、告示されております。</p>
3	株式会社エニー	<p>意見の概要</p> <p>1.2GHz帯特定小電力無線局のテレコントロール装置が影響を受けると、同装置で制御される産業用途の機械（主にクレーン）が突然停止するため、重大事故やユーザーの事業に多大な損害を発生させる懸念があります。</p> <p>中継コース沿線地域で、既に特定小電力無線局を利用している多くのユ</p>	<p>特定小電力無線局は、特定小電力無線局同士であっても、すべてのチャンネルが使用されれば、新たに電波の発射は行えず、通信ができない場合も想定されるシステムであり、必ず通信が行え</p>

ユーザーのために、予め当該周波数帯（1.252～1.253MHz）を避ける伝送方式にする処置を求めます。格段のご配慮をお願いいたします。

#### 意見及びその理由

1. 株式会社エニーは、主に産業用クレーン向けの1.2GHz帯の特定小電力無線局のテレコントロール装置を製造販売しています。このテレコントロール装置は、クレーン製造会社などを通じて、ユーザーに供給されているため、その使用場所の把握ができません。メーカーがユーザーを捕捉できていないような状態で使用されている無線局のユーザーを特定し、FUP使用の事前情報を周知することは困難であると考えます。
2. 多くのユーザーは、テレコントロール装置を特定小電力無線局として意識して使用していません。そのため、広報を見ても気にしない（無視）可能性があり、ホームページなどでの広報では不十分です。また、コンクリートポンプ車などの制御にテレコントロール装置を使用する場合、使用する場所（作業現場）と、テレコントロール装置を所有しているユーザーの事業所が別になり、事業所が遠方（県外など）の場合、広報が困難であると考えます。
3. テレコントロール装置は単信の連続送信により制御信号を伝送しています。受信機は信号が正しく受信できない場合、速やかにクレーンなどの制御出力を断にし、機体を停止させる設計になっています。使用中に受信機が影響を受けると、クレーンが突然停止することになり、クレーンの荷が揺れて危険リスクが高まります。
4. テレコントロール装置が影響を受け、短時間でも動作停止すると、クレーンの作業工程によっては大きな損害が生じる可能性があります。（例えば、メッキ工程で使用途中で停止すると、短時間でもメッキしている製品が不良品になる場合があります。）鉄筋加工・メッキ加工・鋳物・倉庫・資材管理・建設など多くの業種でテレコントロール装置を使用しています。業種や使い方によっては、大きな損害になり、賠償問題に発展する懸念があります。

るシステムではありません。

また当該周波数帯において、特定小電力無線局は、既に他の無線局と共用しており、本件無線システムの追加によって、その干渉頻度が大きく増加するとは考えられません。

免許を受けている無線局であっても同様に他の無線局と共用しながら運用している状況において、免許不要の無線局を免許局以上に保護することは不相当です。

以上のことから、特定小電力無線局であっても共用して使用されることが前提となります。

このため、特定小電力無線局と運用調整をするため、放送事業者から1.2GHz帯FPUの使用予定情報等を販売機器メーカー等を通じて使用者に周知する等の周知方法を含めて、情報が伝わり運用調整ができるよう検討が必要としているところです。

		<p>5. テレコントロール装置に備わっている混信防止機能（キャリアセンス）は、使用開始時に機能しますが、使用中に混信が発生した場合は機能しません。また、FPUは広帯域のため、この混信防止機能では回避できません。</p> <p>6. ユーザーの管理下にある特定小電力無線局同士は、使用する周波数の管理やチャンネル変更を行って混信を防止していますが、場外からの不規則な電波による混信は、無線局の特定が困難であり、簡単にユーザー側で対処できません。また、クレーンが停止すると故障と見なされ、多くの関係者に影響が出ます。</p> <p>7. テレコントロール装置の送信機は、（人が持って）移動するため電界が常に変化し、小型のためアンテナの指向性や効率、論理値より低い状態です。送信電力も10mW以下の3mWに抑えて、省電力化と小エリアで多数の台数を使用できるようにしています。また、使用しないときは安全と省電力のために電源を切りますので、常にテレコントロール装置から送信しているわけではありません。レベルと時間の変動に大きなバラツキがあるため、潜在電界調査では捕捉できない可能性があります。</p> <p>8. 429MHz帯の混雑から、今後1.2GHz帯の使用は増大すると予想されます。</p>	
4	株式会社 NTT ドコモ	<p>弊社は、700MHz認定携帯電話事業者として、関連各位の皆様のご協力を得ながら、700MHz帯終了促進措置を円滑に進めたいと考えております。1.2GHz帯及び2.3GHz帯FPUの技術的条件の策定は、700MHz帯における終了促進措置にも密接に関連する事項と理解しております。今後、1.2GHz帯および2.3GHz帯FPUの装置開発が早期に行われることを期待します。</p>	本報告(案)に賛同するご意見として承ります。
5	金陵電機株式会社	<p>(要旨) 1252-1253MHz帯はテレコントロール用特定小電力無線用として使用されております。各種生産設備の制御用途としても多数使用されており、検討されている各種干渉回避策では、許容範囲内に収めることは難しく、</p>	特定小電力無線局は、特定小電力無線局同士であっても、すべてのチャンネルが使用されれば、新たに電波の発射

設備停止に伴う経済的損失、安全面への影響が大きいことを考えると、1252-1253MHz帯をFPUと共用して使用することは妥当ではないと考えます。

従いまして、放送システム委員会報告（案）に対し、テレコントロール用特定小電力無線用として使用されている1252-1253MHz帯を避けた周波数配置を希望します。

（理由等）

1. 現800MHz帯においてはフルモード2波相当で運用しており、今回1. 2GHz帯および2. 3GHz帯の2つの帯域が使用可能となるならば、1252-1253MHz帯を避けても、現状以上の周波数が確保可能ではないかと考えます。
2. 離隔距離を約1.2kmと算出していますが、実際はもっと広範な範囲に影響が及ぶことが懸念されます。
  - ・送信高1.5m、受信高5mのモデルが適当でない場合がある。  
クレーンの受信高は10m以上、タワークレーン・ゴンドラの受信高は50m以上あるものもある。
  - ・屋内用途に限らないので、壁等による遮蔽損15dBを加えるのは妥当ではない。
  - ・建物等の遮蔽損15dBを与干渉側に加えているが、与干渉側は最悪値として考えたほうが良いのではないか。
  - ・特定小電力の送信出力を10mWとしているが、実際は10mW以下の運用も多く、また内蔵アンテナにより送信アンテナ利得も低いものが多い。
  - ・伝搬距離200mでの受信電力を-66dBmとしているが、実際は-90dBm程度まで使用している。
3. 運用調整にかなりの抜けが発生すると考えられます。
  - ・特定小電力のユーザーは不特定であり、ユーザー自身が無線周波数を意識していないことも想定され、周知は不完全なものになる。
  - ・常に電波を出しているわけではないので、潜在電界調査による特定

は行えず、通信ができない場合も想定されるシステムであり、必ず通信が行えるシステムではありません。

また当該周波数帯において、特定小電力無線局は、既に他の無線局と共用しており、本件無線システムの追加によって、その干渉頻度が大きく増加するとは考えられません。

免許を受けている無線局であっても同様に他の無線局と共用しながら運用している状況において、免許不要の無線局を免許局以上に保護することは不適當です。

以上のことから、特定小電力無線局であっても共用して使用されることが前提となります。

このため、特定小電力無線局と運用調整をするため、放送事業者から1.2GHz帯FPUの使用予定情報等を販売機器メーカー等を通じて使用者に周知する等の周知方法を含めて、情報が伝わり運用調整ができるよう検討が必要としているところです。

		<p>は不完全である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・緊急報道のような急な使用が発生した場合の運用調整方法が不明である。</li> <li>・販売後に、マラソンのコース変更、大会の新規開催等で新たにFPUとの運用調整が必要となった場合に、調整がうまくいかず、装置を入れ替えざるを得ない場合があることが想定される。</li> </ul> <p>4. 特定小電力無線局側は、干渉回避ができません。</p> <p>特定小電力無線局はキャリアセンスにより周波数の有効利用をはかっていますが、FPUにはキャリアセンス等の干渉回避がなく、ひとたび電波を出すと全帯域を占有してしまい、特定小電力無線局側は、周波数切換による干渉回避が不可能である。</p> <p>5. 特定小電力の用途は様々であり、5分の中断でも問題にならないとはいえない。また、イベント当日以外の事前確認のための電波発射や、緊急報道時の利用を考えると、5分にとどまらないことも想定される。</p> <p>6. 実際の障害が発生した場合の損害賠償がどうなるか想定できない。</p> <p>7. 様々なリスク対応がクリアでないために、メーカーとしては販売が難しくなる。</p>	
6	KDDI 株式会社	<p>弊社は、700MHz帯の認定開設者として、関係の皆様からご協力を得ながら700MHz帯における終了促進措置を進めているところです。</p> <p>今回の1.2GHz帯及び2.3GHz帯を使用する放送事業用無線局（FPU）の技術的条件策定により、今後、1.2GHz帯及び2.3GHz帯FPUの装置が早期に開発・導入されることで、700MHz帯における終了促進措置が加速化し、周波数の一層の有効利用が図られるものと考えます。</p>	本報告(案)に賛同するご意見として承ります。
7	ソフトバンクモバイル株式会社 ソフトバンクテレコム株式会社	<p>本報告書において、800MHz帯FPUは、1.2GHz帯及び2.3GHz帯への移行が予定されていますが、周波数有効利用の観点から、FPUと同じ免許人である地上テレビジョン放送事業者の帯域（エリア的に空いているホワイトスペース）へ移行するべきであると考えます。</p> <p>同じ免許人の場合、地上デジタル放送との干渉が起きた場合でも効率的</p>	<p>いただいたご意見は、今回の意見募集の対象とは直接関係ないものと承知しております。なお、1240MHz～1300MHz及び2330MHz～2370MHzの周波数割</p>

	ソフトバンク BB 株式会社	<p>な調整が可能であることが考えられることから、FPU は1.2GHz 帯及び2.3GHz 帯ではなく、地上テレビジョン放送事業者の帯域である42CH以下のUHF帯ホワイトスペースへ移行するべきであると考えます。</p> <p>最近の総務省の情報通信統計データベースによれば、移動通信事業者6社の移動通信トラフィック量は年間2 倍の伸び率を示しており、今後10年間で約1,000 倍のトラフィック量の増加が見込まれ、更なる移動通信用周波数の確保等の逼迫対策が必要です。この逼迫対策のために、既存の放送用周波数の縮小も例外ではなく、将来的に更なる周波数再編が必須であると考えます。これに対応するためにも、1GHz帯以上の周波数は重要であり、特に2.3GHz 帯は、アジア（中国、香港、韓国、マレーシア、インド、シンガポール）、オセアニア（オーストラリア、ニュージーランド）、米国、カナダ等多数の国でBWA 等の移動通信用途に割当てられている諸外国の周波数再編動向を考慮し、アジアでも日本が移動通信をリードしていくためにも、日本は2.3GHz 帯をBWA 等の移動通信用途とするべきであると考えます。</p>	当計画の変更は、平成 24 年 4 月 17 日に改正され、告示されております。
8	株式会社TBSテレビ	<p>1.2GHz帯および2.3GHz帯FPUに関する「放送システム委員会」報告案は、見通し外でも高品質なハイビジョン伝送を行う現行700MHz帯FPUの運用を、新たな周波数帯でも変わらず実現するための技術的条件として妥当であると考えます。</p> <p>また700MHz帯FPUに関しては、通信事業の急激なトラフィックの増加に対応するため、早期移行に協力することが求められている。よって新たな周波数帯での運用が速やかに実現するよう、制度を含めた整備が迅速に行われる必要がある。</p>	本報告(案)に賛同するご意見として承ります。
9	株式会社テレビ朝日	<p>1.2GHz帯および2.3GHz帯FPU移行に関する「放送システム委員会」報告案は、FPU移行に関する技術的課題を早期に解決し、現行700MHz帯FPUの運用を踏襲し、新たな周波数帯でも変わらず実現するための技術的条件として妥当であると考えます。</p>	本報告(案)に賛同するご意見として承ります。

10	株式会社テレビ東京	<p>放送事業者にとって700MHz帯FPUは電波伝搬特性を有効に利用したロードレースや緊急報道等の番組制作に重要なシステムである。しかしながら、周波数再編により移行先として示された1.2GHz帯および2.3GHz帯のFPUに関する今回の「放送システム委員会」報告案は妥当であると考えます。この報告案をもとに制度整備が円滑に行なわれることを要望する。</p>	<p>本報告(案)に賛同するご意見として承ります。</p>
11	東芝テリー株式会社	<p>－要旨－ 都市部にて多数稼働しております弊社製ゴンドラ制御用リモコンに影響を与え、ゴンドラ宙づりなどの事態を引き起こしかねない為、1252MHzから1253MHzでのFPUと特定小電力無線局との共存は困難であると考えます。</p> <p>－詳細説明－ 東芝テリー(株)は産業機械用の無線伝送機器を製作・販売し、製鐵所・造船所・自動車工場・スクラップ工場等で使用されている天井走行クレーン・ディーゼル機関車・高炉設備・移動台車や油圧ショベル等の重機を遠隔操作するリモコン、また高層建築物に設置されているゴンドラ制御用リモコンなど幅広い分野にて使用頂いております。</p> <p>今回の情報通信審議会情報通信技術分科会の放送システム委員会報告(案)では、FPUの周波数移行先にARIB STD-T67 特定小電力無線局 標準規格の技術的条件で定められている1252MHzから1253MHzの使用を周波数配置(案)で検討されておりますが、FPUからの干渉によって特定小電力無線局の当該周波数を使用して制御を行っている機械が停止することにより、予期せぬ事故を引き起こす可能性があると考えますので周波数配置(案)の再検討をお願いいたし、意見を提出いたします。</p> <p>1. 特定小電力無線局との運用調整をするため、放送事業者から特定小電力無線局のユーザーに1.2GHz帯FPUの使用予定情報等を周知するとありますが(報告(案)21ページ)、全てのユーザーを把握することは非常</p>	<p>特定小電力無線局は、特定小電力無線局同士であっても、すべてのチャンネルが使用されれば、新たに電波の発射は行えず、通信ができない場合も想定されるシステムであり、必ず通信が行えるシステムではありません。</p> <p>また当該周波数帯において、特定小電力無線局は、既に他の無線局と共用しており、本件無線システムの追加によって、その干渉頻度が大きく増加するとは考えられません。</p> <p>免許を受けている無線局であっても同様に他の無線局と共用しながら運用している状況において、免許不要の無線局を免許局以上に保護することは不適當です。</p> <p>以上のことから、特定小電力無線局であっても共用して使用されることが前提となります。</p> <p>このため、特定小電力無線局と運用調</p>

		<p>に困難であると考えます。また、潜在電界調査を行うとの事ですが、特定小電力無線局を使用している機器が常時電波を発射しているとは限りませんので調査結果と実態に乖離が生ずると考えます。</p> <p>2. 特定小電力無線局に対するFPU与干渉を参考資料15（報告(案) 83ページ）で離隔距離を約1.2Km、干渉時間を約5分と算出されておりますが、主に屋内で使用されている事を前提に算出されております。先にご紹介いたしました高層建築物用のゴンドラ制御用リモコンの様に屋外に設置されております機械も多数存在致します。従いまして、算出結果以上の離隔距離・干渉時間が想定され、広域での運用調整は不可能であると考えます。</p> <p>FPUの運用モデルとしてマラソン等のロードレースや緊急放送であるとした場合、都市部での使用も想定されます。特にゴンドラ制御用リモコンは高層建築物に採用されることから都市部に集中して設置され、弊社実績でも当該周波数を使用しているゴンドラ制御用リモコンが数百式以上稼働しております。FPU与干渉が原因でゴンドラ宙づり事故などの発生を未然に防ぐためにも、特定小電力無線局の使用周波数帯を避けて頂くよう検討願います。</p>	<p>整をするため、放送事業者から1.2GHz帯FPUの使用予定情報等を販売機器メーカー等を通じて使用者に周知する等の周知方法を含めて、情報が伝わり運用調整ができるよう検討が必要としているところです。</p>
12	一般社団法人日本アマチュア無線連盟	<p>1 4.3.11.1 1.2GHz 帯周波数配置(案)について</p> <p>我が国には約 44 万局のアマチュア局が存在し、うち約 14 万局が1260MHz から 1300MHz までの周波数の電波を使用する免許を受けているのを承知の上で 4.3.11.1 の 1.2GHz 帯周波数配置(案)作成されていますが、アマチュア局との間での相互の混信妨害がなく共用可能であることを十二分に確認願います。</p>	<p>1260MHzから 1300MHzの周波数帯では、アマチュア業務は、国内的にも国際的にも二次業務となっています。二次業務の無線局は次の条件に従って開設することを条件に周波数の割当てを受けることができます。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・二次業務の無線局は、周波数が既に割り当てられ、又は後日割り当てられる一次業務の無線局に有害な混</li> </ul>

			<p>信を生じさせてはならない。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・周波数が既に割り当てられ、又は後日割り当てられる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。</li> </ul> <p>他方、放送事業用無線局は、移動業務であり、一次業務の無線局です。</p> <p>このため、放送システム委員会ではアマチュア無線局から放送事業用無線局に対する混信について確認のため検討を行ったものです。</p>
		<p>2 4.3.13.5 アマチュア無線のレピータ局について(参考資料 17 関連)</p> <p>「日本アマチュア無線連盟などを通じて、レピータ局の運用担当者に影響時間帯の運用調整を要請する」との記述がありますが、次の意見を申し上げます。</p> <p>① 「レピータ局の運用担当者」は、当連盟の職員ではなく仕事等を抱える言わばボランティアですので、運用調整の連絡が容易につかない場合が往々にしてあることを留意願います。</p> <p>また、当連盟に誰からどのような連絡が何時頃に入り、どのような調整を期待するのかを明らかにしていただきたい。なお、過度の要請にはお応えしかねることも了知願います。</p> <p>③ 「運用情報を周知することが望ましい」は、どのような方法や内容を考案されているのかは不明ですが、今般の FPU を使用する放送事業者が自ら行うように願います。</p>	<p>具体的な運用調整に関しては、今後、総務省において検討が行われるものと考えます。</p>

		<p>3 別紙1及び別紙2の構成員について</p> <p>今般の放送システムの検討は、今後 FPU を 1.2GHz 帯でも使用したいとのものでありますが、1.2GHz帯には、既に約 14 万局ものアマチュア局が存在するものであり、FPU とアマチュア局相互間の混信回避、共用問題を検討するためには、アマチュア無線に熟知した者を構成員に加えて検討をするのがしかるべきと考えます。</p> <p>しかし、アマチュア無線に精通した者を構成員に加えないまま出した報告(案)であり、今後、アマチュア局との間で混信等の問題が発生したとしてもアマチュア局側に非はないものと考えます。</p>	<p>放送事業用無線局の技術的条件を検討する上でアマチュア無線局の無線設備のほとんどが技術基準適合機器や認定機器を利用しているため、無線設備に関する技術的諸元が明確であること、またアマチュア無線局は二次業務の無線局であり、放送事業用無線局は一次業務の無線局であるため、アマチュア無線局から放送事業用無線局への混信が確認のための検討対象であることも踏まえ、適切な体制により検討を行ったものです。</p>
13	日本テレビ放送網株式会社	<p>1.2GHz 帯および 2.3GHz 帯FPUに関する「放送システム委員会」報告案は、700MHz 帯 FPU の運用を新周波数帯でも同様に運用するための技術的条件として妥当なものとする。</p> <p>さらに 700MHz 帯FPUの円滑な周波数移行を行い新周波数帯で運用が実現するよう、本報告案をベースとして早期の制度整備が行われるよう要望する。</p>	<p>本報告(案)に賛同するご意見として承ります。</p>
14	一般社団法人日本民間放送連盟	<p>1.2GHz 帯および 2.3GHz 帯FPUに関する「放送システム委員会」報告案は妥当なものと考えます。700MHz 帯FPUの円滑な周波数移行に資するため、本報告案をベースに早期の制度整備が行われるよう、あわせて要望します。</p>	<p>本報告(案)に賛同するご意見として承ります。</p>
15	株式会社BSフジ	<p>700MHz帯の移動通信システムへの割り当てによる FPU/特定ラジオマイクの移行先の 1.2GHz 帯には、BS 放送受信 IF と一部重なる周波数帯がある。BS 放送受信に妨害を与える可能性が考えられ、これまで何回かのフィールド調査を行った結果、特段の混信等が認められなかったと伺っている。しかしな</p>	<p>具体的な運用調整に関しては、今後、総務省において検討が行われるものと考えます。</p>

		<p>がら、フィールド調査ではおのずと実運用パターンのすべてを網羅しているわけではなく、混信の可能性が全くないと断言できるものではない。今後、この帯域を用いて業務を行う者は、常に混信のことに留意して運用にあたってもらいたい。もし、混信が認められた場合は、視聴者に不利益とならないような適切な対応をとっていただくことを切に要望すると共に、移行前に発生時の対応ルールづくりを行う必要もあると考える。</p>	
16	株式会社フジテレビジョン	<p>1. 2GHz帯及び2. 3GHz帯はロードレース中継を行う上で必要不可欠なものであり、放送システム委員会報告案に示される技術的条件は妥当なものであると考えます。</p> <p>また、1. 2GHz帯には他無線システムが存在しておりますが、放送システム委員会報告案に記載されているような周波数共用の対応を行ったうえで、良質な放送コンテンツを制作するために、当周波数帯を有効活用したいと考えております。</p>	<p>本報告(案)に賛同するご意見として承ります。</p>
17	Wireless City Planning 株式会社	<p>本報告書において、800MHz 帯 FPU は、1.2GHz 帯及び 2.3GHz 帯への移行が予定されていますが、周波数有効利用の観点から、FPU と同じ免許人である地上テレビジョン放送事業者の帯域(エリア的に空いているホワイトスペース)へ移行するべきであると考えます。</p> <p>同じ免許人の場合、地上デジタル放送との干渉が起きた場合でも効率的な調整が可能であることが考えられることから、FPU は 1.2GHz 帯及び 2.3GHz 帯ではなく、地上テレビジョン放送事業者の帯域である 42CH 以下の UHF 帯ホワイトスペースへ移行するべきであると考えます。</p> <p>最近の総務省の情報通信統計データベースによれば、移動通信事業者 6 社の移動通信トラフィック量は年間 2 倍の伸び率を示しており、今後 10 年間で約 1,000 倍のトラフィック量の増加が見込まれ、更なる移動通信用周波数の確保等の逼迫対策が必要です。この逼迫対策のために、既存の放送用周波数の縮小も例外ではなく、将来的に更なる周波数再編が必須であると考えま</p>	<p>いただいたご意見は、今回の意見募集の対象とは直接関係ないものと承知しております。なお、1240MHz～1300MHz及び 2330MHz～2370MHzの周波数割当計画の変更は、平成 24 年 4 月 17 日に改正され、告示されております。</p>

		<p>す。これに対応するためにも、1GHz 帯以上の周波数は重要であり、特に 2.3GHz 帯は、アジア(中国、香港、韓国、マレーシア、インド、シンガポール)、オセアニア(オーストラリア、ニュージーランド)、米国、カナダ等多数の国で BWA 等の移動通信用途に割当てられている諸外国の周波数再編動向を考慮し、アジアでも日本が移動通信をリードしていくためにも、日本は 2.3GHz 帯を BWA 等の移動通信用途とするべきであると考えます。</p>	
18	個人	<p>「アマチュア無線移動局の送信出力を 1W とし、送信高を 1.5m」とあるが、1.5m の根拠が不明である。</p> <p>日本国内においては、海拔 0m～3776m(富士山頂)である。</p> <p>送信高に対しては、人間が海拔 0m にて送信機を運用した状態のみしか想定されていない。</p> <p>混信は明らかに有り得ることから、十分な検討をおこなう事。</p> <p>検討の際には、アマチュア無線移動局が移動する、代表的(よくアマチュア局が移動運用する)な山岳山頂から 1W の電波をだし、その到達距離と減衰についてシミュレーションした結果を基に考察する事。</p>	<p>放送事業用無線局への被干渉を検討する上で、アマチュア無線局と放送事業用無線局(受信設備)との距離が近距離になった場合に放送事業用無線局に混信を与える可能性があります。したがって、近距離では海拔高を考慮する必要がないことから、干渉モデルとしてアマチュア無線局の無線設備を手にした状況(高さ 1.5m)で放送事業用無線局に近づいて来ることを想定したものです。</p>
		<p>帯域幅 17.5MHz の OFDM 無線機の仕様であるが、アマチュア局においても同様の実験局の申請が将来ある事を考慮する事。その際の、混信対策を考慮する事。</p> <p>※本仕様書上の 32QAM/16QAM OFDM 送受信器は、私 1 人でも、FPGA を使用しベースバンドであればにおいて、作成は可能である。仕様を公開していたければ互換機はつくれてしまいます。</p>	<p>1260MHz から 1300MHz の周波数帯では、アマチュア業務は、国内的にも国際的にも二次業務となっています。</p> <p>二次業務の無線局は次の条件に従って開設することを条件に周波数の割当てを受けることができます。</p> <p>・二次業務の無線局は、周波数が既に</p>

			<p>割り当てられ、又は後日割り当てられる一次業務の無線局に有害な混信を生じさせてはならない。</p> <p>・周波数が既に割り当てられ、又は後日割り当てられる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。</p> <p>他方、放送事業用無線局は、移動業務であり、一次業務の無線局です。</p> <p>このため、放送システム委員会ではアマチュア無線局から放送事業用無線局に対する混信について確認のため検討を行ったものです。</p>
		<p>TV ホワイトスペース帯域(アナログ波からの移行)の周波数帯域の使用検討をおこなう事。</p>	<p>いただいたご意見は、今回の意見募集の対象とは直接関係ないものと承知しております。なお、1240MHz～1300MHz及び 2330MHz～2370MHzの周波数割当計画の変更は、平成 24 年 4 月 17 日に改正され、告示されております。</p>
19	個人	<p>始めに 私は1200MHz帯の周波数を愛用するアマチュア無線愛好者です。 アマチュア無線のため多くの周波数を割り当てて頂き在りたく思っております。</p>	<p>いただいたご意見は、今回の意見募集の対象とは直接関係ないものと承知しておりますが、アマチュア無線局の運用に当たっては、無線局運用規則第1</p>

	<p>今回の案は1200MHz帯のアマチュア無線に重大な案件と思いますので意見させていただきます。</p> <p>1、アマチュア無線局を悪者にしないで欲しい。          少なくなっているものの現にアマチュア無線局多数免許され運用されています。          放送の事業それも生中継に使用されるような重要な無線局と共用を行なう場合はその件を配慮しないと混信等の問題が発生した場合にはアマチュア無線が「悪者」として扱われる心配があります。          使用する放送事業者にも運用調整とは別にその認識をもって頂きたいと思っています。</p>	<p>9条の2第1項によれば、「電波を発射する前に～周波数を聴取し、他の通信に混信を与えないことを確かめなければならない。」とされております。電波法及び電波法に基づく命令を踏まえて電波の能率的な利用等を確保し、適切に運用される必要があります。</p>
	<p>2、今回の案の検討では、リピーター局と移動する局(1W)については検討した記載があります。          しかし、リピーター局でなくとも常時設置場所ではリピーター局と同様に10Wの出力が可能です。          運用調整の方法(リピーター局のように場所の特定をすることが難しい)も含めて検討の必要があると思われます。</p>	<p>アマチュア無線局のリピーターは、多くのアマチュア無線局が使用するため、同一場所から発射される電波の時間率が、他のアマチュア無線局に比べ格段に長く干渉の可能性が最も高いことから、最悪モデルとして検討したものです。</p>
	<p>3、運用調整の方法          1200MHz帯の利用頻度は比較的low運用者もそれなりの認識をもつ者が多く運用調整の仕方によっては共用は可能と思われます。          マラソン中継など広く公開して行なわれるイベントでは運用の事実の公開は可能と思われますがそれ以外の場では困難な部分がある事を認識して頂きたいと思います。          運営調整を行なう団体として「一般社団法人日本アマチュア無線連盟」が考えられますが「連盟が行なった理事選挙」で当選した者が社員総会で「理事に承認されない」などアマチュア無線愛好者を代表する団体として不適</p>	<p>具体的な運用調整に関しては、今後、総務省において検討が行われるものと考えます。</p>

		<p>切な部分があると思われます。 他の者も併用するなど万全な体制でお願いしたいと思っています。</p>	
		<p>4、不法な無線局について 現在1200Mz帯を使用する不法な無線局が存在します。 主に防犯カメラ等に使われているようです。 アマチュア無線局愛好者も法80条2項の規定で報告すると共に設置者が に撤去をお願いしています。 しかし、「売っている物を使って何が悪い」と反論されてしまう場合があります。 本来は販売を規制すべきですが現行法では難しい部分があると思われま す。 指定無線設備に対する免許情報告知義務に1200Mz帯を使用する設備 を追加するなどの対応を希望いたします。 現状の「889～911MHz の周波数を送信する無線設備」は必要が無くな ったと思われます。</p>	<p>いただいたご意見は、今回の意見募集 の対象とは直接関係ないものと承知し ております。</p>
20	個人	<p>アマチュア無線の1. 2GHz帯と重複する放送事業用無線システムへの周 波数割り当てへ意見を述べます。確かにアマチュア業務は、二次業務として の割り当てであり電波法上は、優先する一次業務に混信妨害を与えてはなら ない事になっています。しかし当周波数帯で免許を受けている局数は、アマ チュア局が、最大であり、昨今は、局数を減らしたとはいえ現に多数の局が、 運用しています。 また大量の無線機が、販売された周波数帯で今でも容易に誰でも無線機 を入手出来る状況では、意図的な妨害すら考えなければならぬのでは、ない でしょうか 特定のチャンネルで放送局側が、受ける混信を完全に排除する事は、困 難と考えます。</p>	<p>いただいたご意見は、今回の意見募集 の対象とは直接関係ないものと承知し ておりますが、アマチュア無線局の運 用に当たっては、無線局運用規則第1 9条の2第1項によれば、「電波を発射 する前に～周波数を聴取し、他の通信 に混信を与えないことを確かめなけれ ばならない。」とされております。電波法 及び電波法に基づく命令を踏まえて電 波の能率的な利用等を確保し、適切に 運用される必要があります。</p>

<p>多数のアマチュア局は、自分たちが、先に免許を受けている周波数であり優先権が、ない事など理解していません。放送システム委員会報告でアマチュア局への周知徹底が、うたわれていましたが日本アマチュア無線連盟など免許局の十数%ほどしか加入しておらずもはやアマチュア無線界を代表する団体なのかさえ疑問ですし関係雑誌も購読しない局がほとんどでどのように周知徹底を図るのでしょうか。</p> <p>当該周波数で運用しているアマチュア局へ直接電波にて協力を求める以外混信妨害をなくすことは、出来ないのではないのでしょうか。</p>	<p>FPUに干渉を与える可能性が高いものとしてレピータ局があります。当該レピータ局は一般社団法人日本アマチュア無線連盟にのみ免許されております。したがって、FPUへの干渉の可能性のあるレピータ局について、連盟に対し、運用調整等の協力を求めるものです。</p>
<p>さらに報告書では、アマチュアの移動局は、出力1W でアンテナ利得の無い内蔵ホイップアンテナを例に論じられていましたが1. 2GHz で移動運用するような局は、ほとんど出力10W でアンテナも10db、20db など高利得のビームアンテナや多段グラウンドプレーンなどで10W × 10db = 100W ぐらいは、考慮すべきであり、運用地も山の峠など非常に電波の飛びの良い所です。</p> <p>常置場所以外での運用は、確かに1W までですが、不思議なことに常置場所の変更は、事後届出ですので、運用後そこを常置場所として届け出れば合法に運用出来てしまう事になります。</p>	<p>アマチュア無線局の中には高利得のアンテナを使って通信を行われる方がいますが、FPUに対する干渉検討では時間的にも空間的にも遭遇する機会が最も多いと考えられる内蔵ホイップアンテナをモデルとして検討したものです。</p>
<p>過去において144MHz 帯で半分の周波数が、取り上げられたり無線 LAN の2. 4GHz 帯や、430MHz でのRFタグ、PLCなど、どんどんアマチュアの周波数が、狙われていると感じています。</p> <p>また電波利用料制度が、始まり CB 帯やパーソナル帯での取り締りが、強化された結果皮肉な事に、特定の業種の車両によるアマチュア無線の周波数帯での法令違反の運用(呼出符号不送出、使用区分違反、仕事上の連絡に使用など)が横行し、国際宇宙ステーションとのスクールコンタクトや人工衛星からのダウンリンク信号、月面反射通信のエコーなどが、妨害されています。</p> <p>さすがに無免許での運用こそ減少しましたが、今日も平日の昼間など144MHz 帯430MHz 帯では、法令違反な運用ばかりです。例えば3年ほど前より</p>	<p>いただいたご意見は、今回の意見募集の対象とは直接関係ないものと承知しております。</p>

		<p>電波法第80条の規定により法令違反の局をその車両ナンバーを付して報告しても全く運用が、改善されません。</p> <p>総合通信局電波監理部監視課からは、「アマチュアの周波数帯での違反報告は、数多く寄せられているが、行政機関のため、司法警察職員等のように車両を停車させたり家宅捜索をしたりすることは出来ず車両の捕捉は困難を極めてる。」との趣旨の回答を頂きました。</p> <p>電波利用料を職員のレクリエーション費用に当てることは、出来ても、少なくともアマチュアの周波数帯で効果的な法令違反の改善には例え運用者を特定し得る情報の報告が有ったにせよ役立たないこととなります。</p> <p>この様な現状で1. 2GHz 帯で放送事業用無線システムへ混信妨害が、起こった場合どのようにするのでしょうか総務省の電波行政には、不信感で一杯です。</p>	
21	個人	<p>標記の審議について、二次業務の代表としてJARLを加えて貰いたいと思います。</p> <p>これまでに、電波管理局の審査を受けながらマイクロ技術研究をしているアマチュア局の立場として意見を述べます。</p>	<p>放送事業用無線局の技術的条件を検討する上でアマチュア無線局の無線設備のほとんどが技術基準適合機器や認定機器を利用しているため、無線設備に関する技術的諸元が明確であること、またアマチュア無線局は二次業務の無線局であり、放送事業用無線局は一次業務の無線局であるため、アマチュア無線局から放送事業用無線局への混信が確認のための検討対象であることも踏まえ、適切な体制により検討を行ったものです。</p>
22	個人	<p>私は、東日本大震災時、被災地に居住した家族との連絡がとれずに安否の確認に時間を要した経験を持つ者として、「放送事業用無線局の高度化の</p>	<p>本報告(案)に賛同するご意見として承ります。</p>

		<p>ための技術的条件」について賛成意見を述べさせていただきます。</p> <p>非常災害や重要災害時において、携帯電話や携帯メールの重要性はますます高まっております。また、情報の入手手段としての携帯電話やスマートフォンの重要性や必要性も云われております。このような観点から、周波数再編アクションプランによる携帯電話用周波数の割当により、携帯電話通信回線の通話容量を増加させ確保する事、あるいは高速化することが必要と考えます。</p> <p>これにより、放送だけではなく携帯電話などの様々なメディアを通して被災地のみならず、遠隔地に住む家族を含めて、住民の「安心・安全」を確保する事について、早期の実現を切に望んでいます。</p> <p>また、無線周波数は有限な資源であるので、今、必要とされる用途に使われることによる有効活用を望むものであります。</p> <p>移行先の 1.2GHz 帯は、他の無線システムも利用をしていますが、以上、述べたことから、他の無線システムとの混信を防ぎ共用する事を前提に、800MHz 帯における番組伝送用の放送事業無線局の周波数移行が早期に可能となり、住民の「安心・安全」が実現できるように、提案されている技術的条件による周波数移行などの必要な方策の速やかな実施を望みます。</p>	
23	個人	<p>今回の放送事業用周波数配分に関して、まず放送事業者において一番恐ろしい事は、「放送事故」だと思います。</p> <p>アマチュア無線局の運用においては、いつ・誰が・何処で・どのような運用を行うか等、一切広報しませんし、その法的及び道義的義務すらありません。</p> <p>極めて電波伝搬の良い場所に移動しての運用も通常行われますが、何処へ行きどの方向にどれだけのレベルの電波を出すか等の情報は事前には広報しません。</p> <p>また 特ラ連の様に、周知する手段さえありませんし、更に車で常時移動しながらの運用も日常的に行われております。しかも移動ルートや場所・時間等 全く未定の運用条件の物が殆どです。</p> <p>これら未知のアマチュア局の運用を、放送事業者等が事前に把握する事は、まず不可能でしょう。</p>	<p>アマチュア無線局からの混信は放送事業用無線局の受信基地局のビーム内、かつ、離隔距離を下回る場合です。受信基地局は中継車等を見通せる比較的高い位置でビームを受けているため、その間に簡単にアマチュア無線局が入る可能性は少ないと思われ、また、受信基地局の空中線の指向方向の管理を徹底することにより問題を回避できるものと思われれます。さらに、こ</p>

またそんな未知のアマチュア無線局に、放送事業者側はどうやって「一次業務使用の条件」を周知するつもりでしょうか？

そんなお互いを知る術がない者同士が、同じ帯域の周波数を同時に使えば、「放送事故」は必ず起きます。

そして「放送事故」が起きた後にのみ、その結果でしか判明しなかった混信の事実が判明するものであり、実際の運用前に問題が出る危険性を排除する事はまず不可能です。

よって、二次業務のアマチュア局が「どんな運用をされても避けられるだけのシステム」、または周波数選択が必須です。

実際の運用状況を知ら無い者が、机上計算だけで問題が避けられると結論付けても、それは絶対無理であり、混信から逃れる技術開発が必要です。

また今の条件のままの制度が通過して運用する場合は、「必ず放送事故になる可能性がある事」を十分承知の上で運用すべきです。

総務省に一々報告しなくてはならない放送事故を一番に懸念する「賢い放送事業者」であれば、絶対1. 2GHz帯 FPU システムを選択しないでしょう。

の様な状況を改善するには運用情報を周知することが望ましいとしたものです。

なお、1260MHzから 1300MHzの周波数帯では、アマチュア業務は、国内的にも国際的にも二次業務となっています。

二次業務の無線局は次の条件に従って開設することを条件に周波数の割当てを受けることができます。

- ・二次業務の無線局は、周波数が既に割り当てられ、又は後日割り当てられる一次業務の無線局に有害な混信を生じさせてはならない。
- ・周波数が既に割り当てられ、又は後日割り当てられる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。

他方、放送事業用無線局は、移動業務であり、一次業務の無線局です。

アマチュア無線局の運用に当たっては、無線局運用規則第19条の2第1項によれば、「電波を発射する前に～周波数を聴取し、他の通信に混信を与えないことを確かめなければならない。」とされており。電波法及び電波法

			に基づく命令を踏まえて電波の能率的な利用等を確保し、適切に運用される必要があります。
24	個人	<p>1. 送信出力について アマチュア局の免許は固定で10W、移動で1Wの免許になっています。その理由は聞くところによれば(不確実な情報ですが)自衛隊が1200MHzのレーダーを使用しているからとの事みたいですが、本案での移動が25Wになっていますが、それならアマチュア局にも移動局で50Wの免許があつてしかるべきだと思います。本案とアマチュア局との整合がとれていません。</p>	いただいたご意見は、今回の意見募集の対象とは直接関係ないものと承知しております。
		<p>2. レーピーター局の停波について 24時間運用されているレーピーターを停波する事は不可能です。当然管理者は居るのですが、電波法令上で管理者を拘束するのは絶対に不可能です。</p>	具体的な運用調整に関しては、今後、総務省において検討が行われるものと考えます。
		<p>3. 衛星との通信について 1260MHz~1270MHzは全世界でアマチュア無線での衛星での使用となっています。日本は全世界にどのような説明をするのでしょうか。日本は全世界からお笑いになってしまいます。</p>	1260MHzから 1300MHzの周波数帯では、アマチュア業務は、国内的にも国際的にも二次業務となっています。海外でも我が国と同様の扱いとなります。
		<p>4. 委員会の構成 アマチュア局が使用している周波数に綿密に関する事柄なのに、JARLの会員がいないのはどうしてでしょうか。アマチュア局が委員にいては面倒だからでしょうか。本心はアマチュア局と公共性の強い放送業務がお互いに意見を出し合って上手くいくように折り合いたいのです。</p>	放送事業用無線局の技術的条件を検討する上でアマチュア無線局の無線設備のほとんどが技術基準適合機器や認定機器を利用しているため、無線設備に関する技術的諸元が明確であるこ

			と、またアマチュア無線局は二次業務の無線局であり、放送事業用無線局は一次業務の無線局であるため、アマチュア無線局から放送事業用無線局への混信が確認のための検討対象であることも踏まえ、適切な体制により検討を行ったものです。
		5. 万が一本案が承認された場合 全国のアマチュア局は電波法に抵触しない範囲で、それなりの対応をしていく事を画策します。	アマチュア無線局の運用に当たっては、無線局運用規則第19条の2第1項によれば、「電波を発射する前に～周波数を聴取し、他の通信に混信を与えないことを確かめなければならない。」とされております。電波法及び電波法に基づく命令を踏まえて電波の能率的な利用等を確保し、適切に運用される必要があります。
25	個人	アマチュア無線家の立場で放送事業用無線局について意見を述べさせていただきます。 この度の報告書案を読ませていただきました。 多くの無線局との混信が検討され、その中にアマチュア無線も含まれていました。 放送事業用無線局が導入されたとしても、従来どおりさまざまな技術を活用し、アマチュア無線局の運用が可能となりますよう、ご配慮をお願いします。 ただ、本来、アマチュア無線は1200MHzにおいては二次業務ということで、混信を受けることがあること及び混信を与えてはいけないことを条件で免許状を	本報告(案)に賛同するご意見として承ります。 なお、具体的な運用調整に関しては、今後、総務省において検討が行われるものと考えます。

		<p>いただいたと理解しております。</p> <p>今回のような意見募集がされると、事情を知らないアマチュア無線家が、いろいろな反対意見を寄せるものと思います。</p> <p>これからは、周波数がひっ迫してくる中、多くの無線との共用が求められるのだと思いますが、日本の通信技術が世界の最先端となるよう推進していただければと思います。</p>	
26	個人	<p>私は、アマチュア無線の愛好家です。</p> <p>既に、他の無線への混信については、検討されているようですが、重ねてアマチュア無線への影響が無いよう配慮していただきたいと思います。</p> <p>本来、1.2G帯のアマチュア無線は、二次業務ですから混信を受けてたり、与えたりしてはいけません。</p> <p>反対意見も多く寄せられることが想定されますが、わが国の無線通信が今後も発展し続けることができる行政に期待をしています。</p>	<p>本報告(案)に賛同するご意見として承ります。</p> <p>なお、具体的な運用調整に関しては、今後、総務省において検討が行われるものと考えます。</p>