

陸上無線通信委員会 報告（案）に対する意見の募集結果及び陸上無線通信委員会の考え方
 — 「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「特定小電力無線局の高度化に係る技術的条件」 —
 （平成 27 年 12 月 19 日～平成 28 年 1 月 22 日意見募集）

提出件数 9 件（法人 5 件、個人 4 件）

No.	提出意見	考え方（案）
1	<p>○自分は今アマチュア無線を利用している者です。 携帯やスマホの利用等手軽にでき、日々白い犬が出て、(ソフトバンクさん) 広告していますが。他社大手 2 社 NTT ドコモさんや AU さんもしかり。 この頃、無線の利用者が少ないようです。安い料金で利用できるの、各地でイベント等で、もっと広報活動をやり、普及を広めてほしい。 【個人】</p>	<p>本件意見募集対象は、特定小電力無線局の高度化に係る技術的条件に関するものとなっておりますが、今後、制度化に当たって、総務省や関係業界等において広報や普及活動が促進されることを期待します。</p>
2	<p>○猟犬を使った狩猟をしている者です。現在、技術適合のドッグマーカーは、142MHz 帯 5 チャンネルしか使用出来ず、今後の鳥獣保護管理活動や、狩猟文化の継続のためには少な過ぎると言えます。今回のチャンネル数増加への検討は非常に有意義なものと思います。また、登山者検知ということで、人間の位置情報を把握出来るようになる件も、狩猟者初め狩猟や鳥獣保護管理に携わる者全員の安全に資するものと思います。ぜひ早期に実現していただきたいと思います。 【個人】</p>	<p>賛成意見として承ります。</p>

<p>3</p> <p>○（1000字を超える長文のため、以下に主な意見趣旨を抜粋）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・150MHz帯生体検知通報システムについて、山岳救助用を含めて142.5～142.99MHzと146.93～146.99MHzとしたらどうか。 ・1Wよりも出力を大きくしたらどうか。 ・生体検知通報システムに衛星通信を用いてはどうか。 ・6.25kHz間隔でデジタル化する際にあわせて、400MHz帯特定小電力の周波数を420～430MHzと440～450MHzに集約させたらどうか。 ・周波数を再編して電気通信事業者に割り当てるなどしたらどうか。 ・携帯電話の収益を使い空いている150MHz帯や400MHz等を再編して、携帯電話会社にIoT社会の基礎になる特定小電力無線の基地局を整備してもらい簡単に特定小電力無線の機器をつなげる社会を目指せばどうか。 <p>【個人】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・登山者検知通報システムについては時間的なチャンネル共有が可能のため、当該システムにおいては多数のチャンネルを消費することは想定されておりません。142.93MHzより下側は鉄道等が使用しているため、特定小電力無線局のために新たに使用することは困難です。 ・免許不要で使用可能な特定小電力無線局においては、空中線電力を1Wを超えるものとした場合、現在以上に干渉により使用可能なエリアが制限されることにもなるため、適当では無いと考えます。 ・既にアルゴシステムを利用したものが実現されていると認識しております。 ・既存の業務用無線及び特定小電力無線局が使用している周波数の移行等には負担が生じること、また、周波数割当に関する課題は総務省において判断されるべきものと考えます。 ・当委員会は、技術的条件の検討を所掌としており、周波数割当に関する課題は総務省において判断されるべきものと考えます。 ・そのようなサービス形態は特定小電力無線局ではなく電気通信業務用のサービスとして検討されるべきものと考えます。
---	--

<p>①キャリアセンスの考え方について</p> <p>今回、キャリアセンスレベルの基準値を電圧値から電力値に換算しているが、基点となる「給電線入力点」がどこを指すか図示するなど明確化しておく必要があるのでは無いか。</p> <p>あわせて、キャリアセンスは自らの送信電波により影響を与える可能性のある範囲内に存在する他の無線局を検知するためのものであることを明示しておくことが望ましいと考える。</p> <p>②テレメータ・テレコントロール・データ伝送の空中線分離を行う場合の条件について</p> <p>現在の技術基準では、空中線分離を行う際には、「空中線利得は0dBi以上」であることが条件となっている。これは、元々空中線電力の上限が10mW、空中線利得2.14dBi以下であったものを、EIRPが12.14dBm以下の範囲内において空中線電力を1Wまで増力可能とした際、給電線から放射させつつアンテナからのEIRPを上限の12.14dBmとなるまで増力させるような想定外の利用法を防ぐためのものとされている。</p> <p>しかし、空中線電力が12.14dBm以下であれば、アンテナ以外からの放射分を空中線電力に余計に積み増しはできず、また、空中線分離を行う場合にも、一体型と同等の送信性能・キャリアセンス性能であるべきことを考えれば、空中線分離を行う場合の空中線電力を最大12.14dBmとすることで、空中線利得に係る条件（空中線利得0dBi以上）を外しても問題はないと考える。</p> <p>これにより、当該空中線電力以下であれば低利得（0dBi以下）のアンテナも使用可能となり、アンテナ含めたトータルの無線機器の小型化が図れ0dBi以上ゲインのあるゲインを確保したアンテナのサイズ形状に左右されない構造が可能となり利用者の要望するアンテナの取付状態に対応できるものと考えられる。</p> <p>【株式会社サーキットデザイン】</p>	<ul style="list-style-type: none"> システムによっては空中線分離が可能であったり、複信（送受信別系統）である場合もあるため、ご指摘のとおり、「給電線入力点」がどこかを明確化した上で、キャリアセンスの基本的な考え方についても明確化することが適当と考え、ご指摘を踏まえ報告書案について修正することとします。 ご指摘のとおり、空中線分離を行う場合において、空中線利得は0dBi以上と制限されていることから、アンテナの選択肢に制限が生じているものと考えます。また、空中線分離時の空中線電力は、現行の基準でも実質的に12.14dBmが上限となっていることを考えれば、空中線分離時に空中線電力の上限を技術基準で設定した上で、空中線利得の制限を外すことでも、従来の想定外の利用を防ぐ目的は維持され、また、アンテナの選択肢の幅が広がることから、ご指摘を踏まえ報告書案について修正することとします。
---	---

5	<p>○情報通信審議会の「小電力の無線システムの高度化に必要な技術的条件」のうち「特定小電力無線局の高度化に係る技術的条件」の報告（案）のとおり、動物検知通報システムについて周波数を拡大し、登山者の検知や地域の安心安全のための無線への利用も拡大することに賛成します。とくに地域コミュニティ無線は、今後の高齢者社会の救援ツールとして、また国民（とくに子供）の安心安全の確保、また自治体や町内会等の地域コミュニティツールとして社会に大きな貢献が期待できます。地域コミュニティ無線は普及拡大すると思いますので早期に市場導入される事を希望致します。</p> <p>【個人】</p>	<p>賛成のご意見として承ります。</p>
6	<p>○特定小電力無線局の高度化に係る技術的条件が整うことにより、特定小電力無線局の利用拡大が期待されますので、陸上無線通信委員会 報告（案）の内容に賛成いたします。</p> <p>【株式会社 JVC ケンウッド】</p>	<p>賛成のご意見として承ります。</p>
7	<p>○今回の検討対象である無線システムが利用する周波数帯域のうち、400MHz 帯については、ITU が IMT 帯域 (450-470MHz) に指定する国際標準バンドであり、3GPP における Band31 でもあることから、将来における移動通信用周波数のひっ迫を考慮し、将来的には移動通信システムとの共用も視野に入れて導入するのが望ましいと考えます。</p> <p>【ソフトバンク株式会社】</p>	<p>当委員会は、技術的条件の検討を所掌としており、周波数割当に関する課題は総務省において判断されるべきものと考えます。今後の技術検討において海外動向の情報として参考にさせていただきます。</p>
8	<p>○今回の検討対象である無線システムが利用する周波数帯域のうち、400MHz 帯については、ITU が IMT 帯域 (450-470MHz) に指定する国際標準バンドであり、3GPP における Band31 でもあることから、将来における移動通信用周波数のひっ迫を考慮し、将来的には移動通信システムとの共用も視野に入れて導入するのが望ましいと考えます。</p> <p>【Wireless City Planning 株式会社】</p>	<p>当委員会は、技術的条件の検討を所掌としており、周波数割当に関する課題は総務省において判断されるべきものと考えます。今後の技術検討において海外動向の情報として参考にさせていただきます。</p>

<p>9</p>	<p>(意見1) 狭帯域規格の追加および1mW以下での送信時間制限緩和について 大手製鉄所等では、数100台のクレーンが稼働しているところもあり、現状ではテレコン用の周波数が不足しております。本改正により、利用できるチャネル数が増加するため、賛成いたします。</p> <p>(意見2) キャリアセンスの規定変更について 変更前の場合、「空間に、ある基準レベルの電波が存在した場合は、送信してはならない」と解釈されます。 アンテナを分離し、給電線で引っ張るような使用形態においては、「ある基準レベルの電波の存在を判断できるように、給電線のロスやアンテナの利得を考慮しなければならない」ともとれる規定になっていました。 上記を考慮した場合は、現場で敷設される最長の給電線にあわせて、本体のキャリアセンスレベルをかなり低めに調整しなければならず、かなり使い勝手が悪いことになります。</p> <p>変更後は、給電線入力点での規定に代わるので、給電線のロスやアンテナの利得を考慮する必要がなく、より実情にあった、わかりやすい規格になっていると考えます。アンテナ利得が低い場合や長い給電線のロスがあった場合には、給電線入力点での受信レベルは下がりますが、空間に放射される電波も小さくなるため、相手局に与える干渉も下がっているので問題がないと考えております。</p> <p>現場での給電線の取扱いが容易になるため、賛成いたします。 【金陵電機株式会社】</p>	<p>賛成意見として承ります。</p> <p>賛成意見として承ります。キャリアセンスの基本的な考え方についても明確化することが適当と考え、ご指摘を踏まえ報告書案について修正することとします。</p>
----------	--	---