

平成30年5月9日

於・1002会議室（10階）

第1052回

電波監理審議会

電波監理審議会

# 目 次

1. 開 会 .....	1
2. 諮問事項（総合通信基盤局関係）	
(1) 電波法施行規則等の一部を改正する省令案について（5.2GHz帯無線LANの利用拡大等） （諮問第14号） .....	1
(2) 無線設備規則の一部を改正する省令案について（9GHz帯航空機搭載型合成開口レーダーシステムの導入） （諮問第15号） .....	10
(3) 周波数割当計画の一部を変更する告示案について（5.2GHz帯無線LANの利用拡大等及び9GHz帯航空機搭載型合成開口レーダーシステムの導入） （諮問第16号） .....	15
(4) 指定較正機関の指定について （諮問第17号） .....	19
2. 報告事項（総合通信基盤局関係）	
○ 伝搬障害防止区域の指定状況等について .....	26
3. 閉 会 .....	30

## 開 会

○吉田会長 先ほど梶田幹事からお話ございましたとおり、本日、櫻田委員がテレビ会議で出席をされております。櫻田委員、聞こえておりますでしょうか。ご返答をお願いします。

○櫻田委員 大変明瞭に聞こえております。

○吉田会長 承知しました。

それでは、電波監理審議会を開会します。総合通信基盤局の職員に入室するよう、ご連絡をお願いします。

(総合通信基盤局職員入室)

## 諮問事項（総合通信基盤局関係）

(1) 電波法施行規則等の一部を改正する省令案について(5.2GHz帯無線LANの利用拡大等)

(諮問第14号)

○吉田会長 それでは、審議を開始します。諮問第14号 電波法施行規則等の一部を改正する省令案(5.2GHz帯無線LANの利用拡大等)につきまして、長嶺基幹通信室長からご説明をお願いします。

○長嶺基幹通信室長 基幹通信室の長嶺です。よろしく申し上げます。資料の1ページ目ですが、5.2GHz帯無線LANの利用拡大に関する省令案についてです。中身としましては、5.2GHz帯無線LANの屋外利用と、アンテナ出力であるEIRPの1ワット化を目指したものです。

それでは早速、2ページ目の背景等から説明させていただきます。ここは利用拡大のニーズを整理しております。ご存じのとおり、スマートフォンが普及しており、移動通信システムのトラフィックは年々増えており、そのオフロード先として無線LANが使われておりまして、特にスタジアムでありますとか駅などで無線LANの利用が進んでいる状況です。

無線LANの現状としましては、4つの周波数帯が利用可能となっております。このうち、現在、屋外利用が可能な周波数帯としましては、2.4GHz帯と5.6GHz帯の2つがございます。2.4GHz帯につきましては、ブルートゥースとか電子レンジなどと共用していますので非常に混雑している状況です。

5.3GHz帯と5.6GHz帯につきましてはDFSの具備が必要となっております。レーダー波の検出に伴う通信断が発生するということがあります。このDFSというのは、無線LANを使用する際、気象レーダー等のレーダーの電波が送信されているかどうかを最初の送信前に1分間ほどチェックする機能です。それから、送信中であってもレーダーの電波を感知すると、感知したチャンネルの電波を30分ほど停止するという機能がありまして、無線LANを作っているメーカーなどにおきましては悩みの種になっている機能です。

4つ目の○に書いてございますとおり、5.2GHz帯と5.3GHz帯は衛星システムと共用しているため、現在、屋内利用に限定されている状況です。10ページ目の左上のところに、衛星フィーダリンクとありまして、地球局と衛星局をつなぐ回線が共有対象になっているということです。

3ページ目に移りまして、無線LAN端末の普及状況を説明しております。無線LANの端末でありますとか利用者数はいずれも増加傾向にございまして、具体的に(1)、左上のグラフをご覧ください。近年では、1年間当たり約4,000万台の出荷台数が見込まれておりまして、そのうち約4分の3が

スマートフォンという状況になっております。それから、右隣の(2)ですが、サービスの利用者数の推移を見てみますと、毎年700万人程度が増えているという状況で、そのうち約65%が個人の利用、2番目に多いのが外国人となっております、約27%程度という状況になっています。

それから、(3)、左下のグラフですが、アメリカのアクセスポイントのメーカーのシスコが毎年公表している予測値によりますと、2018年と2020年の通信トラフィックを比べると約2倍に増えそうだという報告もなされております。

また、(4)に書いてございますように、アクセスポイントなどを作っている日本のあるメーカーからの聞き取り結果によりますと、最近では5GHz帯に対応した機器が7割以上を超えているという状況です。

以上が最近の普及状況です。

4ページ目に移りまして、本改正の趣旨ですが、国際的な動向に目を向けてみますと、ITU-Rでは、WRC-19の議題として、5.2GHz帯と5.3GHz帯の屋外利用の可能性の検討が議題として挙げられており、現在検討中です。

それから、アメリカでは2014年以降に、5.2GHz帯の屋外利用でありますとか、アンテナ出力が200ミリワットを超えたものに対応しているということでした、カナダでも同様に2017年以降に免許制を取り入れて、屋外利用が可能になっている状況です。

このような中、我々としましては、5.2GHz帯の屋外利用を可能とするために、共用相手であります衛星通信事業者と調整を進めまして、合意に至りました。その結果を踏まえて、情報通信審議会の作業班で審議が進められまして、その結果が今年の2月に技術的条件として、一部答申を頂いております。

その中身を踏まえて、今回、2つの大きな点で改正しようと思っております、

1点目は、制度面とありますとおり、アクセスポイントとか中継局について運用台数の管理が可能となるように、登録局制度を採用することです。2点目としましては、衛星局方向への電波の発射を低減するために、仰角に応じたEIRPを制限するというようなこととして、4ページ目の右下のところにポンチ絵がありますとおり、黄色に着色している部分が新たな変更点として、屋外では5.2GHz帯を使って新たに1ワット相当の送信を可能とします。それから屋内でも、従来200ミリワットだったものを1ワット相当で利用可能とするというようなことです。

5ページ目に移ります。制度改正の概要ですが、屋外またはアンテナ出力1ワット相当で利用する5.2GHz帯無線LANの基地局と中継局を登録局の対象とします。その名称を「5.2GHz帯高出力データ通信システム」と称しております。その場合、当システムの端末につきましては、この登録局による制御を前提として、免許不要で屋外利用を可能とするようにしております。

それから、3番目の○にありますとおり、当システムの技術基準を定めまして、これを技術基準適合証明の対象とすることにしています。5ページ目の下のところに利用拡大のイメージ図を示しております、黄色い部分が主な変更点です。先ほどもお伝えしましたとおり、5.2GHz帯の屋外利用と1ワットまでの高出力化を可能とするという内容になってございます。

6ページ目に移りまして、技術基準の概要ですが、表の左側のところの赤字で書いてございますとおり、アクセスポイントと中継局につきましては最大1ワットのEIRPとしまして、仰角に応じて制限を設けるということで、個別に角度に応じた出力となってございます。このイメージ図は6ページ目の左下のところに描いてございまして、角度に応じて徐々に出力が下がって行って、人工衛星局への出力を抑えるというような仕組みとすることとしております。こういった仕組みの導入によりまして、屋内利用となるチャンネルが増えること

ともに出力が大きくなりますので、十分な速度でありますとか、今まで届きにくかったところまで通信が十分可能になることが期待されております。

7 ページ目に移りまして、主な改正内容を列挙しております。これは大きく3 つございまして、最初の施行規則の方では、5.2 GHz 帯高出力データ通信システムを定義することでありまして、もしくは登録局の位置付けを新たに規定しているものです。

2 つ目としまして、設備規則の改正ですが、これは仰角に応じたアンテナ出力などの制限を加えている技術的条件を規定したものです。それから、証明規則におきましては、技術基準適合証明に位置づけるというような趣旨の改正をしようというものです。

次に、8 ページ目に移ります。8 ページにおきましては、今回の省令案につきまして、3 月から1 カ月間ほどパブリックコメントを実施してございまして、その結果、法人から5 件、個人から1 件が提出されております。いずれも賛同意見と理解しておりますが、簡単に紹介します。一番上がグローバルスタージャパンでして、これが今回の共用相手となったところです。そこに書いてございまして、省令案については賛同しているということです。それから、インテルも賛同、Wi-Fi alliance も基本的に賛同しているということにして、あと、日本の無線LANの取りまとめ団体であります無線LANビジネス推進連絡会からも基本的には賛同という意見を頂いてございます。あと、先ほど、データの紹介でありましたシスコシステムズ合同会社からも基本的に賛同という意見を頂いております。最後に、個人から頂いているご意見につきましては、反対意見ではないのですが、最後の出力緩和を希望というところがよく分からなかったのもので、「本案に賛成」という記載は省いてございまして、基本的に反対意見ではないものと理解しております。

9 ページ目は参考になりますが、先ほど、登録局制度を導入することをお伝

えしましたが、右側の欄が通常の免許制度の手順を示しております。それから、左側が登録局制度の手順を示してございまして、両者、大きく異なりますのは、免許制度の中段に赤字で、ちょっと小さいのですが、内容審査でありますとか予備免許でありますとか、検査が不要になるということにして、これによりまして手続が簡便になることを期待しております。一方で、我々としては登録局数を把握できるということで、グローバルスターとの共用に当たっての条件を満足するというような仕組みです。

10ページ目は、先ほども触れましたが、周波数の配置で、5.2GHz帯は衛星フィードリンクと共用しているという現状を示したものです。

雑駁ですが、以上です。

○吉田会長 ご説明、どうもありがとうございました。ただいまのご説明につきまして、何かご質問、ご意見等ありますでしょうか。もしございましたら、お願いします。

○櫻田委員 会長、よろしいですか。

○吉田会長 では、櫻田委員、お願いします。

○櫻田委員 昨今、日本政府や民間が力を入れている観光立国推進については大いに賛成しているところです。その中で、訪日外国人旅行者を対象として、「旅行中困ったこと」に関するアンケートをとると、「無料公衆無線LAN環境」を挙げる割合が大きいと承知しております。このような状況の中で、今回の諮問は無線LAN利用拡大を目指すものですので、改めて、無線LANの利用環境向上のために政府が実施あるいは検討している施策があれば、お聞かせいただきたいと思えます。

○吉田会長 わかりました。多分、この諮問自体は櫻田委員のご期待に沿う方向に持っていくための施策の一つではないかと思えますが。総務省のほうからご説明をお願いします。



○長嶺基幹通信室長 国の支援施策と理解して、お答えします。平成26年度から総務省と国交省、観光庁が共同事務局になりまして、無料公衆無線LAN整備促進協議会というのを立ち上げてございます。それによって、公衆無線LANの環境の改善に取り組んでいる状況でして、総務省では自治体に対しまして、公衆無線LAN環境整備支援事業を実施しております。具体的には、学校だとか防災公的拠点に対する補助事業を実施している状況になってございます。

整備目標としましては、平成31年度までに計約3万カ所ということになってございまして、現在、平成29年度段階で約2.1万カ所が整備済み、約7割の進捗率になってございます。残る約9,000カ所につきましては、平成30年度と平成31年度を整備目標として掲げておりまして、必要な予算も計上しているという状況になってございます。

一方、観光庁でも同様の補助金を用意してございまして、無線LANの整備も対象として含めているということで、参考ですが、平成29年度の予算としては85億円ほど観光庁が用意していて、その内数として無線LANの整備を支援しているという状況です。

また、観光客が無線LANを使いにくいというようなご指摘がありましたが、こういった補助制度などの活用によりまして、無線LANの整備も進んでいると理解しています。毎年度、アンケート調査をフォローアップのために行っておりまして、それによりますと、平成26年度に約47%であった不満の数字が、平成29年度末では21%ぐらいに低減している状況ですので、一定の成果が上がっているのではないかと理解しております。

以上です。

○吉田会長 ありがとうございます。櫻田委員、いかがでしょうか。

○櫻田委員 よくわかりました。ありがとうございました。本諮問については賛成です。

○吉田会長 ありがとうございます。ほかの委員の方からご質問等ありますでしょうか。

では、せっかくですので、私から幾つかお尋ねさせていただきます。基本的に、無線LANの屋外の利用を促進するという観点から、この5.2GHz帯をその目的に沿うように改正されたいということで、非常に結構ではないかと思えます。幾つかご説明いただいた内容についてお伺いさせていただきたいのですが、1点目は、6ページのところに、「本改正による効果」という欄がありまして、1項目目は確かにその通りだと思います。2項目目ですが、これまで十分な通信速度やエリアが確保できなかった屋内の場所においても、「速度の向上やエリアの拡大が実現でき、つながりやすくなる」と書かれています。速度の向上は確かにそうだと思うのですが、エリアの拡大という観点からは、親局、アクセスポイントからの出力は確かに7デシベルアップして非常につながりやすくなるのはわかるのですが、子局あるいは端末からの送信電力は変わらないのですよね。

○長嶺基幹通信室長 そうです。

○吉田会長 そうしますと、結果的にエリアの拡大につながるというよりは、むしろダウンロードするスピードの高速化が図れる、すなわち、エリアはほぼ一定であり、アップロードの速度もほぼ今までどおりであるが、ダウンロードのスピードが非常に高速になる、そういう効果が顕著ではないかと思ったのですが、そのあたり、いかがでしょう。

○長嶺基幹通信室長 おっしゃるとおりだと思います。アクセスポイントのアンテナ利得が大きくなるので、その分、通信距離が大きくなるという観点も含めて書きましたが、趣旨は先生がおっしゃったとおりだと思います。

○吉田会長 ありがとうございます。

2点目は、6ページの左側に仰角を調整してグローバルスターの衛星フィー

ダリングとの干渉を避けると書かれており、仰角が8度とか40度といった具体的な数値に設定されています。この場合、親局、アクセスポイント設置個所の周りにはかなり広い空間が確保できていれば良いのですが、すごく近くに建物があると、電波が建物の壁で反射されたりして、せっかくこの角度で調整していても、周辺の建物等によって、必ずしも思ったとおりに制御できないのではないのでしょうか。

加えて、設置場所がしっかりと水平に固定されていない場所だと、例えば設置の角度が傾いてしまう可能性もありますので、果たして、厳密に規定されている仰角に対するEIRPのイメージがどこまで保証できるのか、ちょっと気になったのですが。

○長嶺基幹通信室長 この主たる対象としておりますのはサッカー場のスタジアム、具体的にはJリーグのスタジアムや野球場などを想定しております、そこに設置する場合に、やはり一定程度開けているというのと、設置業者はおそらく大手のそれなりに技術のしっかりした会社が設置することになりますので、角度に合わせて適切にアクセスポイントを設置することができると想定しておりますし、実際、作業班の中でも、大手のメーカーと議論していきまして、それは十分対処できて技術的にも可能であるということを知っていますので、そこは実際面でもそう大きな問題にならないのではないかと理解しております。

○吉田会長 わかりました。では、一番大きなターゲットは、大規模な競技場のようなところを念頭に置かれているということですね。

○長嶺基幹通信室長 はい、そのとおりです。

○吉田会長 承知しました。どうもありがとうございました。

ほかにご意見はよろしいでしょうか。

それでは、諮問第14号につきましては、諮問のとおり改正することが適当である旨の答申を行いますが、よろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

○吉田会長 櫻田委員も、先ほど賛成すると……。

○櫻田委員 承知しました。賛成です。

○吉田会長 ありがとうございます。それでは、そのように決することとします。どうもありがとうございました。

(2) 無線設備規則の一部を改正する省令案について(9GHz帯航空機搭載型合成開口レーダーシステムの導入)

(諮問第15号)

○吉田会長 それでは、次に諮問第15号 無線設備規則の一部を改正する省令案(9GHz帯航空機搭載型合成開口レーダーシステムの導入)につきまして、高地基幹・衛星移動通信課長からご説明をお願いします。

○高地基幹・衛星移動通信課長 高地です。よろしくお願いします。

中身ですが、今ご紹介ありましたとおり、9GHz帯航空機搭載型合成開口レーダーシステムの導入に必要な規定の整備、その他の規定の整備をお願いするものです。

資料の2ページ目からご覧いただければと思うのですが、まず、背景としまして、平成23年の東日本大震災であるとか26年の御嶽山噴火、また、直近の熊本地震などの広範囲かつ大規模な自然災害というものが多発している状況がございます。このような災害に対応しまして、夜間や噴煙が上がっているというような視界がきかない状況下でどういった状況になっているのかということについて情報収集を行うことが可能なシステムというものの需要が高まっていることがございます。

航空機に、今回のご議論をいただきます9GHz帯合成開口レーダーシステ

ムを搭載しますと、上空から電波を用いまして広範囲に情報収集を行うことができ、3次元の地図データといったようなものが作れるというようなことがございまして、現状では災害対策などへの需要ですが、それ以外の産業用途にも、今後期待がかけられている状況です。

2 ページ目の下の写真、右側は東日本大震災直後の仙台空港付近の5キロ×5キロの撮影画像ですが、ご覧いただきますと、地震直後にはかなりの範囲が水没しており、8月ごろにはもうほぼ解消されているというようなことがわかるわけです。

3 ページ目に移らせていただければと思います。合成開口レーダーの仕組みですが、一般的に申し上げまして、レーダーの性能はアンテナの大きさに依存するということです。しかしながら、航空機に搭載できるレーダーのアンテナの大きさというものはおのずと制限されるところがございます。この合成開口レーダーでは、航空機が移動しながらレーダーで計測を行うという中で、航空機の進行方向には仮想的に大きなアンテナを合成して、進行方向の分解能を高める。また、飛行機の進行方向と垂直の方向は、例えば、パルス圧縮というような変調方式を使うことで分解能を向上させるという技術です。

4 ページ目をご覧いただければと思います。9 GHz 帯航空機搭載型合成開口レーダーの主な用途として想定されているものなのですが、ここに挙げているようなものが列挙できるかと思っております。例えば、農業分野であれば水稲作付けの状況の把握であるとか、運輸の分野であれば海氷がどの範囲に広がっているかとか、あるいは、事故で漂うオイルがどういう範囲にあるのかとか、そういったことがわかるわけです。その他、地形図の作成や、防災は今申し上げたような例ですし、あとは、国土モニタリングであれば、地殻の変動や火山の状況監視や海外線の状況とか、そういったことの監視ができるわけです。さらに安全保障で言えば、海上の船舶がどこにいるのかというような検出にも使

える。さらに産業分野では、土木や建築という分野が期待されておるところです。

下のポンチ絵では、合成開口レーダーで収集しました情報と、また、それ以外のデータを組み合わせて、例えば、3次元地図をつくっていくというような事例を挙げているところです。

5 ページ目に参りたいと思います。こういった状況を踏まえまして、今般、情報通信審議会で、9 GHz 帯航空機搭載型合成開口レーダーシステムの技術的条件について審議が行われまして、本年2月に一部答申を受けたところです。この答申を受けまして、9 GHz 帯合成開口レーダーの導入のための無線設備規則の一部を改正するというのが主内容です。

まず、省令改正の概要ですが、1 つ目は、無線設備規則の一部を改正いたしまして、周波数許容偏差につきまして、これは実は今回の合成開口レーダーの導入に伴う規則改正でも必要になるところですが、それに合わせまして、今回議題とさせていただいていますものも含めて、無線測位業務の無線設備全体で指定周波数帯域幅の指定ができるようにするという改正をお願いしたいと思っております。

2 つ目ですが、変調方式については、これまで実験が行われてきたものとしまして、FMCW方式と称する、改正内容で言うと前半に当たる部分なのですが、周波数変調であって連続波方式により送信するもの。もう一つは、パルス圧縮方式と呼ばれる、パルス変調であってパルスの期間中に搬送波を周波数変調して送信する、この2種類があるわけですが、この2種類を規定するものです。

3 つ目は6 ページ目以降に記載をしておりますが、同一周波数帯を利用する各種レーダーとの共用検討というのを行ってございまして、その結果を踏まえまして、それぞれのEIRP、等価等方輻射電力について規定をさせていただ

ております。周波数変調は30dB以下、パルス変調は63.5dB以下です。

さらに、その他の規定の整備の部分ですが、一部、ミスがこの改正作業の過程で発見されましたので、今般の修正をあわせてお願いしたいというものです。別図第7号の規定です。

以上が概要でして、施行時期ですが、1ページ目に戻っていただきまして、答申を受けた場合には速やかに無線設備規則等を改正したいと考えております。また、意見募集の結果ですが、3月21日から4月19日まで省令改正についての意見募集を行ったところですが、特に意見はなかったという状況です。

また、本資料の後半部分に、ご審議をいただく省令案をつけております。

説明は以上です。

○吉田会長 ご説明、どうもありがとうございます。それでは、ただいまのご説明につきまして、何かご質問、ご意見等ございましたら、お願いします。いかがでしょうか。

それでは、私から少し質問させていただきます。この諮問案件も非常に結構なことではないかと思えます。先ほど4ページでしたでしょうか、主な用途のご紹介がありましたが、ほんとうに幅広い用途があるということで非常に期待できるのではないかと思えます。

お尋ねしたいと思いましたのは、この資料の7ページのところに、各システムとの共用検討の概要というのが記載されておりまして、そこをざっと拝見しましたところ、基本的に共用は可能と書かれているものの、左側の欄では念のために飛行の事実を周知する必要があるとか、事前に運用を周知する必要があるとの記載があります。一方、右側の欄には、全ての試験条件において干渉はあらわれなかったとか、試験条件の範囲において共用は可能とか、試験では映像破綻はなかったと記載されています。要は、ここでは試験条件においては全

て大丈夫だと書かれているのですが、この試験条件というのが、果たしてあらゆる想定すべき環境が尽くされていたのかどうか。それから、左側の欄で、飛行の事実や運用を周知するというのは、具体的にどういうことを総務省としてはお考えなのか、そのあたり、念のために、お伺いさせていただければと思います。

○高地基幹・衛星移動通信課長 まず、この合成開口レーダー、航空機に搭載するものにつきましては実験試験局がございまして、今ある実験試験局のスペックというものを想定して、今回の技術的な検討を行っているところです。

試験では映像破綻はなくとか、試験では大丈夫だったような表現というのは、そういった既存の航空機搭載型合成開口レーダーを想定した試験において問題はなかったとか、そういった意味合いになるところです。

事前の運用の周知や運用の調整については、本システムは、航空機に搭載するものなので、飛行機を飛ばすときに、どういったルートで飛ばすのかといったようなことを、あらかじめノータムというものを出して通知をする仕組みがございまして、航空の管制やそういったことに携わる方々も、ああ、確かにそういう飛行機が飛んでいるのだねということがわかるようにしておくこととして、今回の場合は、ノータムの中で航空機搭載型の合成開口レーダーの運用を行うという旨を周知して、その場合には、飛行機ですので、ほんとうに干渉があらわれるのは多分一瞬になるということで、その一瞬の干渉をどう判断するかという材料にさせていただくと。あらかじめ通知をしておけば、これはあらかじめ通知のあった合成開口レーダーの干渉波なのだと、ほかのレーダーを運用している方々もわかるというような意味合いです。

○吉田会長 ありがとうございます。そうしますと、今おっしゃったように、飛行機ですので、いろんな用途に将来使われたとしても、与える干渉は瞬時的であるので事実上は差し支えないだろうし、総務省さんとしては、実験試験局



を用いて広く技術的な検討を行った結果、干渉の回避が確認できたため、実際上かなりいろんな条件を想定した場合でも、それほど大きな問題にならないだろうということでオーケーと理解してよろしいのでしょうか。

○高地基幹・衛星移動通信課長 はい、そのとおりです。

○吉田会長 どうもありがとうございました。

ほかに、櫻田委員を含めまして、何か皆様からご意見は、特によろしいのでしょうか。

それでは、本諮問第15号につきましては、諮問のとおり改正することが適当である旨の答申を行いたいと思いますが、よろしいのでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

○吉田会長 櫻田委員はいかがでしょうか。

○櫻田委員 賛成します。

○吉田会長 それでは、そのように決することとします。ありがとうございました。

(3) 周波数割当計画の一部を変更する告示案について(5.2GHz帯無線LANの利用拡大等及び9GHz帯航空機搭載型合成開口レーダーシステムの導入)

(諮問第16号)

○吉田会長 それでは、次に、諮問第16号になりますが、周波数割当計画の一部を変更する告示案(5.2GHz帯無線LANの利用拡大等及び9GHz帯航空機搭載型合成開口レーダーシステムの導入)につきまして、野崎電波政策課長からご説明をお願いします。

○野崎電波政策課長 資料の3ページ目の、パワーポイントの参考資料で説明

させていただきます。

先ほど、2件ございましたが、それに対する周波数割当計画の変更です。3ページ目が、5.2GHz帯無線LANの利用条件の拡大に対応するための周波数割当計画の変更です。変更の概要ですが、中ほどのところです。先ほど、登録局として屋外で高出力データ通信システムを5.2GHz帯に導入するという話ございましたが、それに対応したものです。変更の概要の①ですが、5,150MHzを超え5,250MHz以下の国内分配の移動業務に対応した無線局の目的の欄に「電気通信業務用、公共業務用、一般業務用」を追加する。下の表に赤字であります。先ほどの高出力データ通信システムを登録局で導入するために、目的を追加するものです。

②ですが、別表8-5の変更に関するものです。別表8-5に周波数の記載がありますが、これまでのものと同じ周波数を使いますので、表題のところに、この5.2GHz帯高出力データ通信システムを追加するという変更になります。

③ですが、同じく国内の脚注J173において、航空移動業務を除く移動業務の局は屋内限定としておりますが、この5.2GHz帯高出力データ通信システムについて、屋外に使えるようにするために、その適用対象から除外するものです。

④ですが、④はちょっと話の内容が異なりますが、周波数の使用期限が到来した国内脚注J165の削除を行うものです。具体的には、近くの周波数なのですが、5,030から5,091MHzは空港で利用するシステムのための周波数帯なのですが、ずっと使われていなかったために、そこを5GHz帯の無線アクセスシステムで使用してきました。いよいよ国際的に空港のシステムで使用するというので、使用期限を昨年11月30日まで切っておりましたので、期限の到来によりこの脚注を削除するというものです。このシステム

のユーザーの方は、他の周波数帯と一緒に使っていますので、他の周波数帯を使うとか、既存のユーザーには支障がなく終わっております。

次のページが、9 GHz 帯の航空機搭載合成開口レーダーです。こちらの変更の概要のところをごらんください。この合成開口レーダーシステム導入に当たって、民間も含めたいろんな方に使っていただくために、無線局の目的の欄に一般業務用を追加しますというものが①です。下の表で赤字のところとなっております。

②ですが、この実用化に当たって、国際的な連携・調和のとれた運用を図るため、国際分配に合わせて、9,300 MHz 帯を超え9,500 MHz 以下の無線標定業務の分配を二次業務から一次業務に変更するものです。下の変更のイメージのところにありますとおり、黒字の無線標定のところに下線がついておりますが、これは二次業務を示します。ここを一次業務に変更するものです。これは国際分配もそうになっておりまして、それに合わせるものです。9,500 MHz よりも上のところも、同じく無線標定で一次業務がありますので、このシステム、右の青色のところにありますとおり、かなり広い周波数を使いますので、9,200 MHz から9,800 MHz までを一次業務として、国際と同じようにシステムがつけれると、外国にもそのまま輸出できるように、国際分配に合わせる変更です。

この2件につきましてパブリックコメントを行ってございまして、2件とも、いずれも意見の提出はございませんでした。本件につきましても、ほかの規定と合わせて速やかに改正していくことを予定しております。

説明は以上です。よろしく申し上げます。

○吉田会長 ご説明、どうもありがとうございました。ただいまのご説明につきまして、ご質問、ご意見等ありますでしょうか。

今、拝見してございまして、1つだけ気になりましたので、お尋ねさせていただ

きます。今ご説明いただきました、3 ページのところの一番下に「変更のイメージ」という絵がございますが、そこに5,150 から5,350 MHz を超える範囲での周波数共有の様子が描かれています。この図の中で、先ほど屋外利用への拡大が認められました5.2 GHz 帯無線LANの周波数共有相手として、「固定衛星（地球から宇宙）」と書かれています。確か、先ほどご説明いただいたときは、グローバルスターとの周波数共有ということでしたので、むしろ「移動衛星(地球から宇宙)」と書かれるべきではないかと思ったのですが、実際には固定衛星とも重なっているということで、このように書かれているのでしょうか。この点について確認させていただければと思って、お尋ねさせていただきました。

○野崎電波政策課長 周波数割当計画上はこうなっています。

○竹内電波部長 これはフィーダリンクとの共有の話ですので、フィーダリンクであれば固定衛星業務で利用する周波数の割当となります。サービスリンクで移動する場合には移動衛星業務になりますが、フィーダリンクの周波数割当は、固定衛星業務の周波数を使うこととなりますので、その説明が不足しておりました。

○吉田会長 実際、サービスに使われている衛星自身は、たしか周回衛星ですよ。

○長嶺基幹通信室長 グローバルスター自体は周回です。

○吉田会長 ああ、そうですか。そのフィーダリンクについては、固定衛星業務用とみなされるのですか。

○長嶺基幹通信室長 そういうことです。

○吉田会長 ああ、そうですか。わかりました。さっきのグローバルスターとの関係がちょっと曖昧に感じましたので、確認させていただきました。

ほかにいかがでしょうか。

それでは、この諮問第16号につきましては、諮問のとおり変更することが  
適当である旨の答申を行いたいと思いますが、よろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

○吉田会長 櫻田委員もよろしいでしょうか。

○櫻田委員 はい、結構です。

○吉田会長 それでは、そのように決することとします。ありがとうございます  
しました。

#### (4) 指定較正機関の指定について

(諮問第17号)

○吉田会長 それでは、諮問案件の最後になりますが、第17号 指定較正機  
関の指定につきまして、近藤電波環境課長からご説明をお願いします。

○近藤電波環境課長 電波環境課長の近藤です。よろしく申し上げます。

諮問第17号ということで、資料の1ページ目ですが、このたび、インター  
テックジャパン株式会社から、電波法第102条の18第2項の規定に基づき  
まして、指定較正機関の指定について申請がございました。この申請の中身  
に入らせていただく前に、指定較正機関制度というものにつきまして、資料3ペ  
ージ、4ページでご説明申し上げます。

3ページになりますが、無線局は原則、総務大臣による検査に合格して免許  
を受けなければ運用することができないことになっております。一方で、携帯  
電話ですとか、先ほどもございました無線LANなど、これも無線局になりま  
すが、膨大な数のさまざまな無線局を全て検査するのは非効率ですので、資料  
の3ページ目、真ん中あたりを点線で囲っておりますが、一定の技術基準に適  
合しているものについては、無線局の免許申請、手続の簡略化による免許書類

の迅速化、効率化を図っております。その技術基準の適合確認について、総務大臣の登録を受けた民間事業者が登録証明機関として行っているところです。

また、この資料の右側、点線の枠内になりますが、無線局によりましては、免許を受けた後も定期的に国による検査を受けなければならないことになっておりまして、同様に総務大臣の登録を受けた民間事業者が登録検査等事業者として国にかわって検査を行うということで、定期検査を省略することができるものとなっております。

これらの登録事業者が検査等を行う際には、対象とする無線局の無線設備に測定器などを接続しまして、定められた試験項目を測定することになりますが、この検査等を正確に行うためには、そもそも使用する測定器について較正というところを行いまして、測定器が正しい値を示すことが必要となっております。

4 ページ目でございますが、総務大臣が指定する指定較正機関が、登録検査等事業者ですとか、登録証明機関の使用する測定器等の較正を定期的に行う制度としまして、指定較正機関制度というのがございます。指定較正機関制度による較正を行うことによりまして、測定器などが、周波数ですとか電力を技術的に正確に測定できるということを確保することを目的としております。現在のところ、テレコムエンジニアリングセンターとキーサイト・テクノロジーという2社が指定較正機関となっております。指定較正機関が使用する較正器自体につきましても、技術的に正確さを担保するというところで、情報通信研究機構がそれらの測定器等を較正しております。

こうした制度の前提がございまして、恐縮ですが1ページに戻っていただければと思います。今回、インターテックジャパンから、この指定較正機関の指定について申請がございました。審査した結果、申請の内容は同条第5項各号の規定に適合しておりまして、また、申請者は同条第6項各号の欠格事由に該当しないことから、申請者を指定較正機関として指定することが適当であると

考えております。したがって、電波法第99条の11第1項の第4号の規定に基づきまして、指定の適否について電波監理審議会に諮問させていただくものです。

申請の概要ですが、インターテックジャパンからの申請は本年4月11日に行われまして、較正の業務を行う事務所につきましては、茨城県にある校正事業部でございます。較正を行おうとする測定器等につきましては、(4)にございますが、周波数計、スペクトル分析器、電界強度測定器等といったものになります。較正の業務を開始する日は、本年6月1日予定です。

この審査の概要につきまして、資料の7ページ、8ページにまとめてございます。何点か項目がございまして、7ページですが、まず、業務計画に係る適正性です。こちらにつきましては、較正を行う機関に関する国際標準であるISO/IEC17025に準拠したマニュアルを持っておりまして、こちらに基づいて適切かつ明確に行うことが規定されております。また、較正を行う較正員につきましても、要件としている無線従事者が配置しておりまして、また、較正に用いる測定器につきましては既に保有をしていることから、適合していると考えております。

2点目ですが、業務計画の実施に係る財政的基礎です。直近の会計年度としまして、昨年1月から12月における経常利益約1億2,000万と十分な収益力を確保していると考えております。また、短期的な決済能力につきましても、流動比率が180%超、また、短期借入金がないことから適正と考えております。

さらに、インターテックジャパンにつきましては、もともと英国に本社を置く世界的な試験機関の日本法人ということで、運転資金はグループ内で調達することとなっておりますので、適合していると考えております。

3点目です。役員構成、業務実施能力に係る適正性となっております。役員

の過半数が対象顧客との利害関係がなく、また、グループ本社のインターテックグループが100%出資をしているということで、較正の公正な実施に支障を及ぼすおそれがないと認められるため、適合していると考えております。

4点目になります。較正業務の実施に係る公平性です。コンプライアンス規則ですとか倫理規定に基づきまして、従業員が不正な行為を行わないように定期的に教育を行うこととなっております。また、申請手続などをインターネットで公開することとなっておりますので、適合していると考えております。

続いて8ページ目になりますが、1点目の、指定をすることによる較正の業務の適正かつ確実な実施を阻害することにならないといった点ですが、こちら、過去の較正業務に基づきまして較正件数を想定しているといったようなことから、本件の指定につきまして、共倒れになるような過当競争にはならず、較正業務の適正かつ確実な実施を阻害することにはならないと認められるため、適合していると考えております。

最後に、欠格事由ですが、電波法令に係る罰則の適用等の事実がないということで宣言書を提出していただいております。その宣言内容に偽りはないと認められますので、該当なしと考えております。

以上、いずれの審査事項につきましても適合していることが認められました。ご審議、よろしく申し上げます。

以上です。

○吉田会長 どうもありがとうございました。ただいまのご説明につきまして、ご質問、ご意見等ございましたら、申し上げます。

では、林委員、申し上げます。

○林委員 ご説明ありがとうございました。指定較正機関制度については、平成13年に、指定較正機関の公益法人要件が撤廃され、一定の要件を満たせば誰でも指定較正の業務に参入できるようになったと承知いたしておりますが、こ



の趣旨は、1つには、新規参入により、較正機関間の適正な料金・サービス競争が促進されることを期待してのことかと存じます。右肩8頁の審査結果によりますと、「本件の指定によって共倒れになるような過当競争にはならず、較正の業務の適正かつ確実な実施を阻害することにはならないと認められる」とのことですが、過当競争の意味内容についてお聞きしたい。というのも、事前レク段階でお教えいただいた情報によりますと、指定較正機関の直近のシェアは既存の大手指定較正機関が市場を二分するような状況であるが、その内1機関が大きな割合を占めていることに鑑みると、過当競争どころか、むしろ市場競争は十分に進展していないのではないかと存じます。もちろん市場シェアだけで競争状況を判断するのは早計ですが、市場集中度でみますと、高度寡占的な市場であるといつてよいと存じます。競争の進展は、市場規模にもよりますので、あわせて市場規模を御教示いただきたいと存じますが、既存各社で競争というよりはお互いの顧客サービスについて棲み分けているような状況ではないか。そういう次第で、較正業務市場の競争状況に関する現状認識についてお聞きしたいと存じます。

以上です。

○吉田会長　お願いします。

○近藤電波環境課長　ありがとうございます。昔からやっているところには、一定の顧客がついている状況かと思えます。確かに新しい指定較正機関が入ってくるときには、既存の、自分たちが校正を行っていた顧客に対して較正を行うことが多いので、ご指摘のように、固定した顧客に対して行っているというのがあるのも事実かと思えます。ただ、私どもとしましては、入ってこられるときには料金も見ておりますし、信頼性といえますか、今までの関係も含めて、顧客がどこでやりたいかということを選べる環境をつくっていくということで、今後にも期待しつつ進めてまいりたいと存じます。

○林委員 較正業務市場の市場規模はどれぐらいなのでしょう。

○近藤電波環境課長 市場規模は少ないです。

○林委員 そうすると、較正業務市場はいわば特殊な市場であり、業務自体、非常に特殊だということですね。

○近藤電波環境課長 そうですね。もともと較正する相手が、登録検査等事業者、登録証明機関となっておりますので、数も限られておりますので、まだまだ市場規模としては小さいかと存じます。

○林委員 わかりました。ありがとうございます。

○吉田会長 ただいまの林委員のご質問に関連しまして、このワイヤレスの分野の市場規模は非常に大きくなっているかなと思うのですが、それでも、さっきおっしゃいました、何という機関でしたか。

○近藤電波環境課長 登録証明機関とか。

○吉田会長 そういう機関の数はあまり変わらないということなのでしょう。

○近藤電波環境課長 そうですね。登録証明機関につきましては現時点で16機関ございまして、ゆっくりと増えているところだと思います。登録検査等事業者につきましては、今、1,600超の事業者がおりまして、そんなに多くはなく、また、登録ですので、登録したまま放置をされている方もございまして、一時、そういった放置状況を調べて、実態がないところを削除したりしておりますので、1,700台に乗った時期もあったのですが、そういう整理を行ったことで1,600台にまた戻っているということで、実質的な数はそれほどは変わっていない状況です。

○吉田会長 ありがとうございます。

林委員もよろしいでしょうか。

○林委員 はい。

○吉田会長 あと、関連して、些細な質問をさせていただきたいのですが、先

ほど、資料1でしたでしょうか、申請の概要のところ、具体的に（4）のところ、校正を行おうとする測定器等として、具体的に7つの測定器が列挙されていたのですが、既存の指定校正機関であるテレコムエンジニアリングセンターとかキーサイト・テクノロジー合同会社、この2社と比較して、こういう測定器類はほぼ一緒なのでしょうか。

○近藤電波環境課長　そうですね。測定器等の校正を行うための測定器等というのが総務省令で定められておまして、それが7種類あるのですが、こちらのインターテックジャパンにつきましては、その7種類全てと。

○吉田会長　では、総務省令で決められていて、皆さん、同じ……。

○近藤電波環境課長　基本的には7種類で、ただ、7種類全部である必要はなく、6種類のところもあるのですが、7種類、インターテックジャパンはやるということです。

○吉田会長　現状、新規参入の会社も含めて、3社間であんまり差はないということですか。

○近藤電波環境課長　ほとんど差はございません。

○吉田会長　なるほど。わかりました。ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。

○石黒代理　質問を1つ。

○吉田会長　お願いします。

○石黒代理　指定がなされた後の監督というのは、法制度上、どうなっているのか教えてください。

○近藤電波環境課長　基本的に、監督といいますか、例えば、会社の状況に変更があったとかというときには届け出をしていただくことになっております。仮に校正業務を続けていくに当たって非常に問題があるようなことが、何か大きな変更が生じた場合には、改めて審査をさせていただくということではござ

いますが、今のところ、そのような大きな変更といったものを受けたことはございません。

○石黒代理 それは、変更があったときに変更届けを出すだけであって、例えば、毎年財務諸表を提出するとか、一定の事項を報告するとかということではないのですか。

○近藤電波環境課長 5年に一度更新することになっておりますので、5年たった後にもう一度……失礼いたしました。毎年1回、事業計画等については出させているということです。大変失礼いたしました。

○石黒代理 わかりました。では、一応、定期的に、指定がなされた後も見る手段が、監督というのですかね、が確保されているということですね。

○近藤電波環境課長 そうです。1年に一度は見ているということです。

○吉田会長 ほかにいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、諮問第17号につきましては、諮問のとおり指定することが適当である旨の答申を行います。よろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

○吉田会長 櫻田委員はいかがでしょう。

○櫻田委員 承知しました。

○吉田会長 ありがとうございます。それでは、そのように決することとします。どうもありがとうございました。

○櫻田委員 会長、委員の皆さん、申しわけありませんが、ここで失礼させていただきます。よろしくお願ひします。

○吉田会長 承知いたしました。どうもありがとうございました。

○櫻田委員 ありがとうございます。

## 報告事項（総合通信基盤局関係）

○ 伝搬障害防止区域の指定状況等について

○吉田会長 それでは、櫻田委員はやむを得ない所方で抜けられることになりましたが、引き続きまして報告事項に移らせていただきます。報告事項といたしまして、伝搬障害防止区域の指定状況等につきまして、長嶺基幹通信室長からご説明をお願いします。

○長嶺基幹通信室長 長嶺です。伝搬障害防止区域の指定状況について簡潔に説明します。

まず、この伝搬障害防止区域の指定につきましては、そもそも電波法で諮問事項になってございますが、平成5年以降、ほかの案件の並びでありますとか事務の簡素化を受けまして、報告事項とさせていただきます。それでは、中身に移ります。2ページ目をご覧ください。

最初に、制度の概要を説明します。この制度は、昭和39年から制度化されておまして、目的としましては、携帯電話事業者による電気通信業務でありますとか、電力会社による電気供給業務を目的とする重要無線通信の確保と土地利用との調整を図ることによりまして、突然、重要無線通信回線が遮断されることを防止することが目的です。

区域は総務大臣が指定することになってございまして、片側50メートルずつ、計100メートルの幅の区域を指定することになってございまして、イメージ図としては左下に描いてあるとおりです。

区域内で一定以上の高さの建物を建築しようとするときは、総務大臣に届出が必要になります。その届出を受けまして、障害の有無を判定しまして、障害のおそれがある場合には免許人と建築主へその旨を通知することになってございまして、重要無線通信が突然遮断されないように、2年間ほど、当該部分に

つきましては工事を制限できることになってございます。その後、免許人と建築主が協議しまして、例えば、ルートの変更でありますとか建築計画の変更によりまして、突然遮断される危険性をなくしております。

一方、双方から申出があった場合には、総務大臣があつせんをするという規定もございまして、これまで、平成8年に1件適用になったものがございます。

次に、3ページ目に移ります。これは、直近5年の指定区域総数の推移を示したものでして、やはり全般的に減少傾向になってございます。特に平成29年度は1,000件ほど減少になってございまして、その大きな要因は電気通信業務となっております。この背景としましては、無線通信回線が光ファイバーに移行しておりまして、それに伴いまして指定件数が減少しているということです。

次に4ページ目に移りまして、直近5年の傾向は前ページのとおりですが、平成28年度、29年度を比較してみますと、新規指定が29年度は85、解除は1,060となつてございまして、平成29年度末の指定区域総数は975の減少となっております。参考までに、平成29年度と28年度を比べますと、新規指定は135の減少となつており、解除は707の増加となつてございまして、大きな変動があつたところだけ背景を調べました。まず1点目、電気通信業務の解除が大きく増えているということですが、これは大手の携帯電話会社が平成30年度までに光ファイバーに移行可能な回線を対象に、ほとんど移行するという計画を持っておりまして、平成29年度までにその移行がほぼ終わつてございます。残るのはほんの数パーセントだけでして、それは平成30年度に対応する予定ということです。その影響がありまして、このように解除が大きくなつてございます。

2つ目は、人命・財産の保護、治安維持の新規指定なのですが、これは94件の減少となっております。これはおそらくはアナログからデジタルへの移

行を平成28年度に行っておりまして、それが減ったものですから、従前の水準に戻ったというものです。

3点目ですが、平成28年度は93件あった電気供給業務の変更が、平成29年度には10件と、83件ほど減ってございます。これは平成28年度から電力の小売自由化が始まったことにより、大どころの東電がそれに伴い同年に分社化しました。このため、平成28年度は分社化された会社毎に名義の変更がありましたが、平成29年度はまた例年の水準になって10件になっているという状況です。

5ページ目は参考ですが、高層建築物の届出件数の推移ですが、これも減少傾向をたどっております。平成29年度の届出件数は517件で、前年度と比べて約12%と減っているということですので、この傾向を調べてみましたら、関東が大体250件ぐらい、半分ぐらいのシェアを持っております。関東自体が100件ほど減少しておりまして、さらに内訳を調べてみましたら、高層マンションが40件ほど減っているということと、それから、基地局が50件ほど減っております。この基地局の減少というのは、おそらく光ファイバー化に伴う減少であると推測しておりまして、これらの影響によりまして、100件弱ほど届出件数も減っているという状況です。

以上、伝搬障害防止区域の指定状況の概況です。以上です。

○吉田会長 どうもありがとうございました。ただいまのご報告につきまして、何かご質問、ご意見等ございましたら、お願いします。

先ほど、4ページのところで、減少している理由といたしまして、大手の携帯電話会社の例を挙げて、マイクロ回線から光ファイバーへの置き換えが進んだという話だったのですが、これはその会社に限らず、ほかの携帯事業者さんも同様でしょうか、あるいは、新しい業者さんはファイバーが先行しているのでしょうか。

○長嶺基幹通信室長 新しい業者については承知しておりませんが、他の会社とも同様の傾向だと聞いております。ただ、先ほどの会社のほうが回線数が多いという事実はございます。

○吉田会長 なるほど。わかりました。ありがとうございます。

よろしいでしょうか。

それでは、本報告事項につきましては終了したいと思います。どうもありがとうございました。

以上で、総合通信基盤局の審議を終了します。総合通信基盤局の職員は退室をお願いします。

(総合通信基盤局職員退室)

## 閉 会

○吉田会長 それでは、本日はこれにて終了します。答申書は、所定の手続により、事務局から総務大臣宛て提出してください。

なお、次回の開催は平成30年6月8日金曜日の15時からを予定しておりますので、よろしく申し上げます。

それでは、本日の審議会を終了します。ありがとうございました。