

第4回 経済活性化ワーキング・グループ 議事概要

1. 日 時：令和3年11月19日（金）14時00分～17時32分

2. 場 所：オンライン会議

3. 出席者：

（委 員） 武井一浩（座長）、御手洗瑞子（座長代理）、夏野剛

（専門委員） 落合孝文、後藤元、竹内純子、堀天子、戸田文雄

（政 府） 牧島大臣、小林副大臣、山田大臣政務官

（事 務 局） 井上内閣府審議官、村瀬室長、辻次長、山西次長、吉岡次長、渡部次長、
中嶋参事官、赤坂企画官

（ヒアリング対象者）

醍醐 謙二 株式会社リコー

飯島 克己 日本経済団体連合会 行政改革推進委員会委員代理（キヤノン株式会社）

櫻井 豊 YOTA-JAPAN 事務局

野崎 雅稔 総務省 総合通信基盤局 電波部長

荻原 直彦 総務省 総合通信基盤局 電波部 電波政策課長

翁長 久 総務省 総合通信基盤局 電波部 移動通信課長

中里 学 総務省 総合通信基盤局 電波部 電波環境課長

柴山 佳徳 総務省 総合通信基盤局 電気通信事業部 データ通信課長

鈴木 厚志 総務省 総合通信基盤局 電気通信事業部 電気通信技術システム課 番号企画室長

柳迫 泰宏 総務省 総合通信基盤局 電波部 電波政策課 携帯周波数割当改革推進室長

4. 議題

（開 会）

議題1. Society 5.0の実現に向けた電波制度改革

議題2. 無線LAN等の認証における欧米向け試験データの活用

議題3. ローカル5Gの普及拡大に向けたガイドラインの改定等

議題4. アマチュア無線免許手続

（閉 会）

5. 議事概要

○武井座長 では、定刻となりましたので、ただいまより「規制改革推進会議 第4回経済活性化ワーキング・グループ」を開会いたします。

本日は、電波制度改革をはじめ、電波関連の4つの議題について御審議をいただきます。

また、牧島大臣、小林副大臣、山田大臣政務官様にも御出席いただいております。よろ

しくお願いいたします。

では、最初に、牧島大臣様より御挨拶をいただければと思います。牧島大臣、よろしく
お願いいたします。

○牧島大臣 本日もお忙しい中、お集まりいただいております、ありがとうございます。

今日は、電波関連ということで、4つの議題について御議論をいただきます。第1に、
電波制度改革です。

電波は有限希少な国民共有の財産であり、デジタル田園都市国家構想を実現する上でも、
不可欠なインフラであると考えております。

既に御案内のように、携帯電話など移動通信システムの最大通信速度は過去40年で100
万倍と加速度的に進化をしており、2030年代のBeyond 5Gも見据えれば、デジタル基盤を着
実に整備していくことが喫緊の課題であります。

総務省では先月、検討会を立ち上げて、携帯電話用周波数の割当方式を抜本的に見直す
べく、令和3年度内に報告書を取りまとめると承知しています。本日はその進捗について
御説明をいただきますが、今後ともスピード感を持って制度設計に取り組むよう、お願い
いたします。

第2の議題は、無線LAN等の認証に係るハーモナイゼーションです。

メーカーが開発・製造・販売するデジタルカメラのほぼ全ての機種は、無線LANや
Bluetooth等の無線機器を内蔵していると承知しております。

日本への輸入・販売に当たって、電波の混信等を防ぐ観点から、機種ごとに技術基準適
合証明、いわゆる技適という認証を取得する必要があります。

ただ、本日の御説明資料にもありますとおり、メーカーでは、今後の無線規格追加に伴
い、1機種当たり1億円超の認証費用を想定しているとのことですから、メーカーが負担
する認証費用がSociety5.0実現の大きな足かせとなつてはいけないと考えています。

この点、欧米の工場での製造時に、現地認証機関から取得済みの試験レポートを受け入
れ、このレポートではカバーできない項目についてのみ試験を行うことで、費用負担を軽
減することも可能ではないでしょうか。総務省は、Society 5.0時代に即した施策を講じて
いただくよう、お願いいたします。

第3の議題は、ローカル5Gです。

デジタル田園都市国家を実現する上で、地方のデジタル実装は喫緊の課題です。民間シ
ンクタンクの推計によれば、ローカル5Gによる新サービスの創出などに伴い、2026年の
市場規模は4000億円に上ると聞いています。

実際コスト削減や生産性向上という観点から、生産現場でローカル5Gを活用するニー
ズが増大していますが、ローカル5Gを導入するためのガイドラインが必ずしも分かりや
すい記載になっていないとも聞いています。

総務省には、ローカル5G導入ガイドラインに記載されている申請要件を明確化するな
ど、ユーザー目線から分かりやすい表記に改定するよう、お願いいたします。

最後の議題は、アマチュア無線です。

日本のアマチュア無線局数は、平成6年度の136万局をピークに、減少の一途をたどっているのが現状です。IoT等に精通したデジタル人材の育成という観点から、座視できない問題でございます。

日本では無線従事者と無線局の両方で、別々に免許を取得しなければなりません。こうした二重免許制度は、欧米各国のアマチュア無線制度と著しく乖離しています。

総務省には、アマチュア無線人口の裾野を拡大すべく、包括免許制度の導入も含めて、関係者の声に丁寧に耳を傾けながら、制度の在り方を検討していただけるよう、お願いいたします。

私からは、以上でございます。私、最後まで出ることができませんけれども、ぜひ総務省さん、よろしく願います。

○武井座長 牧島大臣様、ありがとうございました。

続きまして、小林副大臣様、よろしく願います。

○小林副大臣 電波関係ということで、総務省の皆さんとは、結構昔からやり取りしている案件ばかりだなと思っています。

技適については、数年前に、実はトライアルができるようにということで、非常に緩和をしていただいたのですが、そのときから、国際的な認証、海外側での認証を国内でもうまく使えないのかという議論はあったと承知しています。

これは、実は電波の分野以外にも、例えば、蓄電池や様々な製品の認証を取る上でも共通する課題だと思っています。ここでいい答えを出すことができれば、日本の産業全体に波及するすばらしい取組になると思っていますので、総務省の皆さん、ぜひ御協力をよろしく願います。

以上です。

○山田大臣政務官 政務官をやっています、山田太郎でございます。

○武井座長 では、よろしく願います。

○山田大臣政務官 よろしく願います。

今回の議題については、インターネットの世界と電波通信の世界で、こんなにも差が出てしまったのかなという典型的な話だと思っています。

皆さん御案内のとおり、インターネットの世界は、ある意味で、良し悪しもありますが、自由でどんどん進んでいるんですね。

ただ、残念ながら通信と電波は、昔からの公益性が非常に強く、これはこれで別に電波、通信はいいではないかと言っていればよかったです。5Gや無線LANは、インターネットの世界の中では、モバイルとインターネット世界の入口のところになりますので、足かせにもなるということで、改めてこの議題になったのだと思います。

現実的には、インターネットの世界は、これだけ自由で、どんどんいろいろなイノベーションが起こっているということを踏まえて、どれだけ通信、電波の世界が遅れてきてし

まったかということかと思えます。

特に1番の電波オークションの話、1つ前に前進させるのであれば、3政務の腹のくくり方ということにもなると思っております。これまでの懸案でもありますので、これを突破していくと大きな改革に繋がると思っています。私は、そこまで腹をくくってやるべきだと思っておりますので、どうかよろしく願います。

○武井座長 山田政務官様、ありがとうございました。

それでは、第1の議題「Society5.0の実現に向けた電波制度改革」につきまして、総務省総合通信基盤局の野崎電波部長様より、15分ほどで御説明いただければと思います。

野崎様には、大変お忙しい中を、本日御出席いただきまして誠にありがとうございます。

では、野崎部長、よろしく願います。

○総務省（野崎部長） 総務省の電波部長の野崎と申します。

それでは、説明させていただきます。

まず、牧島大臣、小林副大臣、山田政務官の皆様、本当に、いつも御指導、御支援をありがとうございます。

また、規制改革推進会議経済活性化ワーキング・グループの構成員の皆様、規制改革推進室の皆様、日頃より大変お世話になっております。本日は、どうぞよろしく願います。

それでは、資料に基づきまして、本年6月の規制改革実施計画を踏まえた取組について、御説明させていただきます。

その前に、総務省の電波政策の最近の取組について御紹介させていただきます。4ページ目を御覧ください。

4ページ目は、委員の皆様御案内かと思えますが、電波は低い周波数帯から利用が始まりまして、高い周波数帯の利用に移行が進んできております。高い周波数は伝送する情報量が大きいのですが、降雨等で弱められ、飛ぶ距離が短くなります。また、高い周波数の方が高度な利用技術の開発が必要となります。

携帯電話も、4ページの帯グラフにありますように、UHF帯から利用が始まり、マイクロ波帯、ミリ波帯へと利用が進んできているところでございます。

5ページ目を御覧ください。

電波は、国民生活にとって不可欠なサービスの提供などに幅広く利用されている有限、希少な資源でございます。

同一の地域で、同一の周波数を利用すると、混信が生じる性質があるために、適切な利用を確保するための仕組みが必要でございます。

このため総務省では、電波の有効利用を促進するために、図の上のほうですが、電波の利用状況調査、周波数の移行・再編・共用等のPDCAサイクルを回したり、また、無線局の免許、不法電波の監視等の電波の管理・監督のための取組を実施しております。

6ページをお願いいたします。

電波は国境に関係なく広範囲に伝播しますので、また、通信機器は国境を越えて移動するために、国際的な共通ルールの下での運用が必要になります。

国連の専門機関である国際電気通信連合（ITU）が周波数帯ごとに電波の利用業務の種別等を決定し、その国際決定を基に、各国の事情がございますので、各国が国内で割当可能な周波数、業務の種別、条件等を定めているところでございます。

7ページ目を御覧ください。

新たな電波利用システムの周波数の割当てのプロセスでございます。

まず、先ほどありましたように、ITUでの周波数の国際分配を踏まえまして、電波の利用状況調査を行って、新たな電波利用システムの導入の可能性があるのか、検討を行います。

それを踏まえまして、周波数の再編・共用を図るためのアクションプランを策定します。その上で電波利用システムの技術的条件を検討し、技術基準を策定、周波数割当計画の策定を行います。その上で無線免許の方針を作成します。技術的条件や技術基準は、それぞれの専門家の皆さんに参加いただいた審議会で議論されまして、幅広く意見を求めるためにパブリックコメントを行っているところでございます。

8ページ目を御覧ください。

これまで携帯電話等の契約数は急増してきております。日本の人口を大きく超える約2億件となっております。今後さらに、5GやBeyond 5G、いわゆる6Gですけれども、移动通信システムへの需要の増大やニーズの多様化・高度化が予想されているところでございます。

9ページ目を御覧ください。

5Gの推進展開に関する取組でございます。

5Gや地域の企業や自治体等が、自らの敷地内でスポット的に構築するローカル5Gを推進・展開するための周波数の割当てや、研究開発、開発実証、国際標準化などに取り組んできております。

10ページ目を御覧ください。

このような状況を踏まえまして、総務省でデジタル変革に資するための電波政策について懇談会で検討を行いまして、本年8月に取りまとめを行いました。その概要を御説明させていただきます。

11ページを御覧ください。

今後の周波数帯域確保の目標についてです。電波を利用する幅広い分野の企業の方々に、調査に協力いただきまして、2025年度末に約16GHz幅、2030年代までに約102GHz幅の周波数が必要という目標を設定しました。

そのうち、特に赤色のところが移动通信ですけれども、5GやBeyond 5G等の携帯電話につきましては、2020年度末で約4.2GHz幅の周波数を使っているのですけれども、2025年度末までに、新たに6GHz幅、2030年代までに38から52GHz幅を確保する必要があるという目標を設定しております。今使っているのを超える周波数を2025年度末までに確保するとい

う目標でございます。

1 ページ飛ばしていただきまして、13 ページを御覧ください。

公共用周波数の有効利用から御説明をさせていただきます。

公共用周波数の有効利用を促進するために、前総務副大臣に御出席いただきまして、関係省庁にヒアリングを行いまして、各省庁が運用する公共業務用無線局について廃止周波数移行、周波数共用、デジタル化といった周波数の有効利用に向けた取組の方向性を決定いたしました。

これにより、他の用途で需要が顕在化している周波数、約1,200MHz幅について、5Gなどの携帯電話や無線LANなどのサービスで新たに利用できることとなる見込みでございます。

14 ページを御覧ください。

電波利用料についてでございます。電波利用料は、電波監視の実施、電波行政に必要な無線局管理の情報システムの維持・運営、電波の有効利用のための研究開発などの電波の適正な利用の確保に必要な電波利用共益事務を無線局の免許人の方々に負担いただく制度でございます。これにより電波の有効利用に向けた取組を推進しているところでございます。

1 ページ飛ばして、16 ページを御覧ください。

これは、本年6月に策定いただいた規制改革実施計画でございます。これを踏まえた取組について、御説明させていただきます。

a から e までの5項目が盛り込まれておりますので、一つ一つ対応の状況を御説明させていただきます。

17 ページを御覧ください。

これは、関係府省庁機関が共同利用できる公共安全LTEの実現に向けた取組でございます。

公共安全LTEとは、災害現場等において、公共安全機関が共同で利用可能な無線システムでございます。

平時は通常の携帯電話として利用しつつ、災害発生時等には、関係機関相互の円滑な通信や情報共有を確保するものでございます。

名前のおり世界的に標準化されたLTE、携帯電話の技術を活用して共同利用することで低コストのシステムが実現できるものでございます。

下の線表にありますように、今年度は災害時などにおける確実な運用可能性を担保するため、関係省庁に参加いただきまして、安全性・信頼性確保のための大規模な実証を行う予定でございます。

それで、来年度からの本格運用開始を目指して取り組んでいるところでございます。

18 ページを御覧ください。

実施計画のbの異なる無線システム間において、地理的・時間的に柔軟な周波数の共用

を可能とする新たなダイナミック周波数共用システムの実用化に向けた取組でございます。

これは、まさに、今、日米欧の先進国が取り組んでいるものでございます。電波の逼迫度は増しております、これまで以上に周波数の効率的な共用等が不可欠になっております。周波数の空き地というのは、だんだん少なくなってきております。

ここで出てくる2.3GHz帯は、FPUと呼ばれる放送番組を中継する放送事業用の無線システムや、公共業務用の無線システムが既に使用している周波数帯でございます。この2.3GHz帯をダイナミック周波数共用により、携帯電話にも使用可能とする取組でございます。

下に図がありまして、左半分の2つの図が現在の共用システムでございます。同一の周波数を異なる無線システムで共用する場合は、現在は相互に電波干渉が生じないように、地理的な離隔距離を十分保つことで、静的な共用を実施しております。

例えば、左の下側の図のように、右が放送システムで、左が携帯電話システムですが、その左の下側の図のように、スカイツリーに放送番組を中継する放送事業用の無線システムが運用停止中であっても、運用時の離隔距離を遵守したまま、携帯電話の基地局のオレンジ色のカバーエリアは広げることができません。これが今の共用でございます。

これを右半分の2つの図のように、ダイナミック周波数共用システムでは、放送業務用の無線システムが運用を停止したときに、右の下側の図のように、携帯電話基地局のオレンジ色のカバーエリアを拡大するというものでございます。

19ページ目を御覧ください。

先ほどのようなダイナミック周波数共用を実現するためには、放送事業者からFPUの使用周波数・場所・日時等の運用計画をデータベースに入力してもらいまして、携帯電話事業者からの周波数利用申請に基づき、情報システムで自動的にシミュレーションを実施し、共用判定を行いまして、干渉範囲に携帯電話基地局がある場合は、当該基地局の停波を行い、地理的・時間的に自動的に周波数を共用する仕組みを構築するものでございます。現在、このシステムを構築中でございます。

20ページをお願いいたします。

有効利用が不十分な周波数の返上を促進する観点から、電波利用の適正な対価、インセンティブ等をレバレッジとし、実効的な仕組みを構築するという取組でございます。

携帯電話は、その割り当てられた周波数に、多数の基地局を面的にカバーして設置する必要があるために、このような基地局の開設計画の認定を受けた者だけが免許を受けることができる開設計画という制度をとっております。

その認定の有効期間の終了後は、再免許により、その周波数を固定的に引き続き使用しているのですけれども、このような周波数についても、例えば、電波の有効利用が不十分であると認められる場合や、他の者からより有効利用できるという免許申請があった場合に、既存免許人の周波数の使用期限を設定し、周波数を再割当てする仕組みを導入するものでございます。来年の通常国会での法改正を視野に入れて検討を進めております。

これによりまして、携帯電話の周波数が固定化するのではなくて、さらに有効利用でき

る事業者がいる場合は、再割当てができる仕組みを構築するものでございます。

21ページ目を御覧ください。

周波数移行が必要な場合は、周波数の変更等に要する費用を、当該周波数を新たに利用する者が負担することで、携帯電話以外の電波利用システムから携帯電話への早期の移行を可能とする終了促進措置を実施しております。

これは、要するに次に入ってくる携帯電話事業者が、そこを既に使っている人の引越費用を出すことによって、携帯電話への移行を早く進めるような仕組みでございます。

また、周波数の再編促進の観点から、終了促進措置につきましては、公共業務用無線局に移行してもらう場合も、携帯電話事業者に活用していただいております。

1 ページ飛ばして23ページを御覧ください。

さらに今般、先ほどの再割当てによりまして、周波数の有効利用が不十分な携帯電話事業者から新しい携帯事業者への周波数移行を促進するために、新規の事業者が早期にその周波数を使用できるように、従来からの携帯事業者の引越費用を負担する終了促進措置を導入する予定でございます。

これは、携帯事業者間の協議になりますので、協議が調わない場合も想定されることから、電気通信紛争処理委員会によるあっせん・仲裁を申請できる仕組みを導入する予定でございます。

24ページを御覧ください。

このような周波数の有効利用を進めるために、分野横断的な周波数の再編、再割当て等のPDCAサイクルを加速するために、これまで総務大臣が行ってきた電波の利用状況調査、有効利用評価につきまして、電波監理審議会の評価・提言機能を強化するということを考えておりまして、これも同じく、来年の通常国会での法改正を念頭に取組んでいるところでございます。

25ページを御覧ください。

携帯電話の特定基地局の開設計画の認定につきましては、この図のフローにありますように、最低限の要件を満たしているかを確認する絶対審査と、使用周波数帯の希望が競合した場合に実施する比較審査の両方で行っております。この表の中の青色のところの①と②でございます。

26ページを御覧ください。

5G等の周波数の割当てにつきまして、従来の比較審査において、エリア展開やサービスに関する審査項目以外に、周波数の経済的価値を踏まえて申請者が申し出る金額を追加して、総合的に審査をすることができるように、制度を整備しております。

認定を受けた事業者は、申し出た金額、特定基地局開設料と呼びますけれども、それを国庫に納付することとし、この特定基地局開設料の収入はSociety5.0の実現に資する施策に充てることとしております。

下のところに書いておりますけれども、本年4月の1.7GHz帯の東名阪地域以外の周波数

割当てに、この特定基地局開設料制度が初めて適用されまして、今後7年間にわたって年額67億円が納付される予定でございます。初年度分は既に納付済みでございます。

次は令和3年度に実用化する2.3GHz帯のダイナミック周波数共用システムの周波数割当てに、この特定基地局開設料制度を適用する予定でございます。

27ページを御覧ください。

27ページは、本年4月の1.7GHz帯の周波数割当て、先ほどの特定基地局開設料制度を初めて適用したものですけれども、この絶対審査、比較審査の項目でございます。

その次の28ページは、審査結果でございます。それぞれの項目、配点については事前に公表しまして、事業者からの申請を受け付けることとしております。

最後でございます。29ページでございます。

電波オークション制度でございます。6月の規制改革実施計画で、デメリットとされている事項に対する諸外国の対応も含め、エビデンスに基づく具体的かつ総合的な事例調査を行い、令和3年度中に報告書を取りまとめることとされております。

このため、東京大学大学院の経済学研究科の柳川先生に座長になっていただきまして、経済学、経営学、法学、行政学、工学等の各分野の有識者から成る「新たな携帯電話用周波数の割当て方式に関する検討会」を設置して、10月21日に第1回会合を開催しております。規制改革推進室の方にもオブザーバで参加いただいております。

今後、携帯事業者からのヒアリングをはじめ、諸外国の事例調査など精力的に検討を行ってまいります。

御説明は以上でございます。どうもありがとうございました。

○武井座長 野崎部長様、ありがとうございました。

大変丁寧に御説明していただきまして誠にありがとうございました。

では、ただいまより質疑応答を行います。今日は議題が多いので、円滑な議事進行という観点から、それぞれ皆さん、御意見等は簡潔にお願いいたします。

御発言の際には、カメラオンに、それ以外はマイクをミュートにさせていただきますようお願いいたします。

では、夏野議長、お願いいたします。

○夏野委員 ありがとうございます。

前向きに取り組んでいただいて、本当にありがとうございます。その中で、先ほどの法改正で周波数の割当ての電波監理審議会でしたか、そういう形に変えていくということをお話になったと思うのですが、質問の1つ目は、この電波監理審議会、こちらの審議会というのは、どういう人選で、総務省さんとは独立の審議会になるのか、あくまでも総務省さんの意思で選ばれた人たちがやるものになるのかということを、ぜひ、1つ目の質問です。

それから、2つ目の質問は、最後のページにあったオークション制度については、何か最近、非常にドコモの社長の話とかいろいろ出ているわけなのですが、これは、オ

オークション方式ということについて、今までとは違う形で導入の検討を進めているという理解でよろしいのでしょうか。というのは今までは、基本的にそういうものは、あまり必要ない御意見だったと思うのですけれども、そのオークションについての総務省さんのスタンスについて教えてください。

以上2点です。

○武井座長 では、お願いします。

○総務省（野崎部長） 夏野先生、ありがとうございます。

まず、電監審の委員でございますけれども、国会同意人事になっております。

あと、オークションの検討でございますけれども、まさに6月に閣議決定された規制改革実施計画において、エビデンスベースで外国の状況をしっかり調べて報告書をまとめるということをお願いしております。夏野先生御案内のように、最近、オークションは海外でもいろいろな工夫が凝らされて、いろいろなタイプのオークションがなされております。それも調査しつつ、あとは携帯事業者にも御意見をいただきつつ、昔とオークションの状況も大分変わってきていますので、そういう最新の状況をしっかり踏まえて、総合的に有識者の皆さんにまとめていただこうと取り組んでいるところでございます。

○夏野委員 ありがとうございます。

ちなみに、いつ頃までに結論を出すという目標は、第1次取りまとめが令和3年度以内と書いてありますけれども、もう来年度には大体方向性が決まると解釈してよろしいのでしょうか。

○総務省（野崎部長） ありがとうございます。

最終ページにありますように、まさに年度内にエビデンスベースの各国の取組、メリット、デメリットの対応等をまとめまして、7月までに、2次取りまとめということで、それを踏まえて、我が国の新たな携帯電話用周波数の割当方式をどうするのかということのを来年の夏までに取りまとめる方向で取り組んでおります。

○夏野委員 ありがとうございます。

○武井座長 ありがとうございます。

続きまして、竹内委員、お願いします。

○竹内専門委員 御説明いただきましてありがとうございました。

この問題は、本当に国民の関心も非常に高い事柄ですので、前向きに進めていただいているということで、大変うれしく伺っておりました。

ちょっと2点だけ申し上げさせていただきます。1点が、今の夏野委員の御質問とまさに重複しておりますし、その中でいただいた御回答で、ちょっと安心した部分もあるのですが、改めてコメントさせていただきますと、海外制度の調査、ぜひこれはしっかりとやっていたいただければと思います。

ありがちなのが、結構はやり言葉のようになった制度、温暖化の世界ですと、例えばエミッション・トレーディングとかよくあるのですけれども、炭素に価格を付けて排出を抑

えるということであれば、炭素税とかのほうは手段としては、予見性などの点でも優れているという評価をされるのですけれども、ちょっと言葉がはやりだす、あるいはEUが、世界がやっているということになると、十分にそのメリット、デメリットが分析されないで導入の議論が進むということが間々ありますので、そういった言葉が独り歩きすることになりますと、詳細制度設計に入ったときにちょっとぶれてしまうというようなことが懸念をされます。ぜひ海外の調査をされるときには、メリット、デメリット、あるいはデメリットを克服する対策等を含めて、調査をしていただきたいというお願いと、できれば行政だけではなくて、事業者さんや消費者調査等も含めて幅広い調査をしていただくということをお願いできればという点が1点でございます。

もう一点が、やはり周波数は非常に貴重な資源ですので、どいていただくための有効な施策というところも非常に重要な論点かと思っております。

その中で、先ほど御説明いただいた終了の促進、こういったところの活用については、スピード感あるいは有効性としてどういうふうに捉えておられるか、ちょっとここは総務省さん、さらに加速をさせていかれるようなことを考えておられるのかどうかというところを含めて、ちょっと補足をいただければありがたいなと思った点でございます。

以上2点です。よろしくお願いいたします。

○総務省（野崎部長） 御質問ありがとうございます。

最初の点は、まさに先生がおっしゃられたとおりで、オークションといっても本当に各国とも、今、工夫をしております、例えば、周波数キャップ制度を入れたりとか、新規事業者枠を作ったりとか、いろいろな工夫しております。まさに検討会でもどういう方式が電波の有効利用のために望ましいのかと、要するに中身ですね、それをしっかりまず考えていこうということで、そういう名前に惑わされず、各国がどういう工夫をして、どういう成果が出ているのかというのをしっかり踏まえて検討していきたいと思っております。

あと、スピード感につきましては、まさに今回の再割当制度もそうなのですが、ともすれば、開設計画の期間が終わって、そのまま携帯事業者がその帯域を使っている例が、これまで多いのですけれども、そういうのをスピードアップして電波監理審議会の評価で、さらに自分の方が有効利用できるという携帯事業者からの競願の受付とか、その周波数をさらに有効利用される者に早く渡していくための仕組みを、今回の法改正で導入しようと思っております。非常に重要なお話ですので、しっかり取り組んでいきたいと思っております。

○竹内専門委員 ありがとうございます。

今回の法改正できちんと進むということを期待しております。ありがとうございます。

○武井座長 続きまして、落合専門委員、お願いします。

○落合専門委員 御説明ありがとうございます。

これまでの議論を踏まえて、前向きに進めていただいているということについて、まず感謝を申し上げます。

その上で、私の方も2点ほど、ほとんど今までのお二人の委員が言われたのと同じようなことですが、コメントをさせていただければと思っております。

1点目が、やはり海外の事例調査の内容を踏まえて、しっかりと制度設計を進めていただけるといいかなと思っております。もう既に繰り返されていることではありますけれども、早くオークションを導入された国の中でも、その後に見直しを行われることもあります。その中でうまくいった例、うまくいかなかった例があって工夫をされているという歴史的な部分もあると思いますので、ぜひその歴史的な、実際に実証した中でどういう課題が出てきて変更されたのか、そういったことを踏まえながら、例えばオークション方式と比較審査方式を併用する方式ということもあるでしょうし、極端な例だと今使っている方も含めたインセンティブオークションの考え方や、様々な考え方があると思いますので、こういった過去の歴史と、今、実際に各国で導入されているもの、これを両方調べただけであればと思っております。そういうお考えなのかなと思いましたが、まずそれが1つ目です。

もう1つが、周波数の返上も、前回議論をさせていただいたところではあると思います。こちらも終了促進措置の活用ということがありますが、その利用の状況や実際件数であったり、また事例がもしあれば教えていただきたいと思っております。インセンティブとしては、終了促進措置以外のものが考えられることもあるかも伺いできればと思っております。

以上です。

○総務省（野崎部長） ありがとうございます。

最初にまさにおっしゃられたとおりでして、諸外国で20年近くオークションをやってきておりますので、どういう事象が起こって、その後どういう変更というか、どういう工夫をしているというのが非常に重要な話になると、こういう事象が起きたときに、こういう新しい仕組みを入れているというのが、我々が後から考えるときに非常に参考になりますので、それをしっかり踏まえて、今後の検討を進めていきたいと思っております。

あと2番目におっしゃっていただいた終了促進措置ですが、まさに加速するために非常にいろいろな分野で使われておまして、特に今日の22ページの資料にありますように、高い周波数になりますと、公共業務用の周波数もありますので、そういう公共業務用の周波数を移行させるときに、携帯事業者に終了促進措置をお願いするとか、あるいは21ページに書いておりましたが、移行してもらう途中で、例えば、無線ではなくて、有線ネットワークに移ってもらって、いち早く次の人が無線局を開設していくと、そういう場合に、その有線ネットワークに一時的によけてもらうときの通信ネットワークの費用とか、そういうものも対象になっています。いろいろ工夫して、いろいろなニーズを踏まえながら、この移行を加速するために、様々な取組に広げてきているというところがございます。

○落合専門委員 ありがとうございます。

そういった終了促進措置が使われている例もあるということで、インセンティブの設計についても、その様子を見ながら、さらに必要があれば追加してお考えになっていくとい

う、そういう側面もあると伺ってよろしかったでしょうか。

○総務省（野崎部長） そのとおりでございます。

○落合専門委員 分かりました。

○武井座長 ありがとうございます。他の方からは、いかがでしょうか。

では、よろしければ、ここで第1の議題を総括いたします。

本日は、規制改革実施計画に対する総務省様の取組の現状を御説明いただきました。言うまでもなく、IoTや自動走行、遠隔診療など、あらゆるものがインターネットにつながる社会の基盤となる電波の有効活用は、我が国の成長に直結する重要な課題となっております。

総務省様におかれては、電波オークションを導入した各国で、デメリットとされる諸課題にいかに対応しているのかなど、経緯や背景等も含め、事例調査を深掘りしていただくよう、よろしくお願いいたします。

今後、年度内の取りまとめに先立って進捗状況を御説明いただくことになるかと思えますけれども、引き続きスピード感を持って着実に御対応いただきますよう、よろしくお願いいたします。

では小林副大臣、宜しくお願いします。

○小林副大臣 それでいいと思っておりますけれども、海外の事例の検討もそうなのですが、国内で検討してほしいということがあるのです。オークション制度の設計は、経済学者とか学術的な専門家がいらっしゃると思うので、そういった方々の知見も入れて、ぜひ総務省さんには検討をいただきたいというのが一番のお願いです。

以上です。

○武井座長 野崎様、いかがでしょうか。

○総務省（野崎部長） 副大臣、いつもありがとうございます。

まさにおっしゃるとおりでございます。今回もオークションの専門家を、この検討会に入らせていただいております。そういう方の意見をしっかり踏まえて検討してまいりたいと思っております。ありがとうございます。

○小林副大臣 ちなみに、それは誰なのでしょう、オークションの専門家とは。

○総務省（野崎部長） ここで入らせていただいているのは、黒田先生と佐野先生と、柳川先生は経済学、オークションも非常にお詳しい、3人の経済学の先生に入らせていただいております。

○小林副大臣 なるほど、了解しました。ありがとうございます。

○総務省（野崎部長） ありがとうございます。

○小林副大臣 ぜひいいものに仕上げてください。

○総務省（野崎部長） ありがとうございます。

○武井座長 それでは、野崎様、ありがとうございます。

（株式会社リコー入室）

○武井座長 では、第2の議題「無線 LAN 等の認証における欧米向け試験データの活用」の話に移ります。

御入室早々恐れ入りますけれども、リコーの醍醐様より、今回の御要望について10分程度御説明をお願いできればと思います。今日は、お越しいただきまして、誠にありがとうございます。では、よろしく申し上げます。

○株式会社リコー（醍醐氏） それでは、始めさせていただきます。

私は、株式会社リコーで、デジタルカメラの開発設計を担当しております、醍醐と申します。よろしくお願いたします。

本日は、このような機会をいただきまして、ありがとうございます。

早速ですが「無線LAN等の認証における欧米向け試験データの活用」と題しまして、発表させていただきたいと思っております。

我々メーカーが無線製品を発売するには、各国の無線認証に対応する必要があります。しかし、これには非常に手間とお金がかかるという問題があります。

それは、つまり新機種を出すことを諦めたり、無線性能を落とすということにもつながってきております。

それと、お金と人的リソースに比較的余裕のある大手メーカーと、そうではない中小メーカーとの間には、さらに格差が拡大します。また、無線性能を落とすということは、ユーザーの利便性を損なうこととなります。

これらは日本で進めようとしているSociety5.0、デジタルトランスフォーメーションの実現に対して、間違いなく障壁になると考えております。

ここからは弊社のデジタルカメラ事業を例に、より詳しく説明をしていきたいと思っております。

弊社のデジタルカメラでは一部の例外を除き、ここ6年の機種は全て無線LANを内蔵しております。最近の機種では、Bluetoothにもほぼ対応しているという状況です。

しかし、無線機、ここからは、これを無線設備という言い方をさせていただきますが、この無線設備を内蔵した製品を各国に輸入販売するには、多くの国で現地の電波法等の適合試験や認可が必要となっており、これは新機種を開発するごとに発生しております。非常に負担となっている状況でございます。

ここで機種と無線設備という言葉について一旦説明をしておきたいと思っております。本資料では、カメラなどの最終製品を機種と表記し、無線設備、例えば2.4GHz帯の無線LAN、Bluetooth、5.2GHz帯の無線LANを、それぞれ無線設備と表記しております。

図の例は、カメラ1機種に対しまして、3つの無線設備が内蔵されているという例になります。

話を戻しますが、弊社のカメラ事業では、現在、約70か国に展開しております。1機種当たりにかかる無線認証費用は3000万円程度発生しております。日欧米だけに絞ったとしても、1300万円ほどかかっている状況です。

なお、弊社のカメラは、5GHzの対応を諦めているという機種も少なくなく、また、5GHzに対応しているものであっても、対応周波数が5.2GHz帯のみとしており、つまり性能を妥協しているということになります。これは認証費用がかさむということが大きな要因の1つとなっております。

ユーザーの利便性を考えると、本来であれば、5.3GHz帯、5.6GHz帯などにも対応したいところですが、これに対応すると、認証費用は現在の2倍以上になるという見積もりが出ております。

さらに、一般的にロゴ認証と言われるような、Wi-Fiアライアンスや、Bluetooth SIGといった認証にも1000万円程度かかります。

また、近い将来、さらなる高速化のために、Wi-Fi6Eなどにも対応していくと考えると、周波数帯域や変調方式が増えれば、その分認証費用も積み重なりますので、無線LANとBluetoothのみであっても、弊社の場合、認証費用だけで1機種当たり1億円を超えていくと試算しております。

発売する国の数や製品によって、この費用は異なりますが、認証費用が高速化に伴い積み重なっていくという仕組みは、弊社デジタルカメラに限った話ではなく、無線設備を搭載する全ての製品に当てはまりますので、影響の範囲は大きいと考えております。

こちらのスライドのグラフは、日欧米だけでかかる認証費用を、将来の予測を含めて積み上げたものですが、将来的には、日欧米だけでも全ての無線LAN規格に対応するとなれば、8000万円にもなることもあり得るという試算になっております。

この認証費用を何とか軽減したいと考えておまして、例えば、世界で共通の規格があれば、各国に掛かる金額は少なくなると思っております。

安全規格などでは、IECの規格を各国がローカライズしているような事例もあります。しかし、無線において同じことをするには、各国の周波数割り当ての違いなどの事情等もあって、なかなか難しいのだろうと理解しております。

一方で、総務省さんが進められているMRAというものがあります。これはこれで有用で、弊社でも欧米の試験は国内で実施しており、メリットを享受しているのですが、認証費用の削減につながるというものではないので、現時点では、対応国も少ない状況ですので、今回の要望とはちょっと違う内容となっております。

また、このMRAでは相手国との交渉のため、早期拡大は簡単ではないことを理解しております。

ならばということで、せめて日本の認可にかかる費用だけでも軽減していただくことができないのかというのが、今回の弊社からの要望となります。

現在、日本の電波法に対しては、日本の電波法のための専用の試験を実施しているのが実態となっております。

これに対して弊社の要望は、無線認証の規格としても信用がおけるであろう、欧米の試験レポートで、日本の電波法認可ができるような基準にしていだけないか。単位や測定

方法が違うだけで、実質同じものを見ているのであれば、欧米の方法で受け入れられるよう、基準を整備していただけないかというような内容になります。

本件につきまして、海外からの旅行者向けには、既にFCCやCEマークがついているものについては、90日間まで日本国内で使用してよいという制度が既にありますので、欧米で販売されている無線機器を日本国内で使うと、直ちに問題が発生するわけではないということが分かりますので、全く無理な要望ではないと考えております。

とはいっても、100%欧米の規格に合わせることは難しいと思っておりますので、基準値の違いは、先ほどの申請書類でカバーすることができるのではないかと考えております。

また、どうしても日本独自の確認が必要な項目については、宣言書を提出するか、あるいはその項目のみ差分試験を実施するという形にさせていただければ、実質、欧米向けの試験を受けて、そのレポートを提出すれば、日本向けの試験を別途受ける必要なく、あるいは大幅に削減できて、我々の負担軽減につながると考えております。

現在の状態と今回の要望を説明いたします。

現在は、日本の電波法の認可を受けるには、黒い矢印の経路、①か④の経路になります。国内外の試験所で、日本電波法向けの試験を実施して、それを審査機関が審査して認可を発行するという流れになっております。

今回弊社の要望は、赤い矢印の経路、②、③、⑤、⑥になります。つまり、使用するレポートが日本向けのものではなく、本来は欧米向けのレポートを使うところが異なるところとなります。

以上のことが実現しますと、我々メーカーとしては、日本で販売する無線機の認証費用、それにかかる期間、社内の工数などの削減ができるということになります。

なお、日本国内の無線LAN、Bluetooth等の2.4GHz帯、5GHz帯の工事設計認証件数は、総務省さんの2019年データを引用させていただいておりますが、無線設備数で3,666件となっており、およそ弊社の試算では11億円かかっているものと思われま

す。これは、今後の通信高速化などで、今のやり方のままでは、間違いなく増えていくものと思われま

す。現在は、あらゆる製品に無線LAN、Bluetooth等の通信機能が搭載しておりますので、Society 4.0というところは実現されていると感じる一方で、これらの通信速度の多くは、5Gどころか、LTEと比べてもまだまだ遅いものが多いのが実態です。

次のSociety5.0には、商用通信の5Gの普及だけではなく、多くの民生品に搭載されている、無線LANの高速化が不可欠だと考えております。

しかし、無線認証費用が高く、高速無線LANの普及が今ひとつ進んでないことは、間違い

ない事実だと考えております。本提案は、Society5.0の早期実現に寄与すると確信しておりますので、ぜひ御検討をよろしくお願

いいたします。以上となります。ありがとうございました。

○武井座長 ご説明をありがとうございます。

ちなみに、資料の14ページの箇所は「参考として」となっておりますがこの箇所についても、簡単にご説明をいただけますでしょうか。

○株式会社リコー（醍醐氏） こちらは、現在、日本の電波法向けに試験をしている項目に対しまして、欧州向けの試験レポートで、ほぼ同等と思われる、弊社で独自で考えて、省略できるのではないかと思った項目について○をつけております。おおむね○が多く、省略できるのではないかなと感じております。

○武井座長 醍醐様、ありがとうございました。

では続きまして、総務省電波部の中里電波環境課長様より、10分ほどで御説明をいただければと思います。今日はお忙しいところお越し頂きまして誠にありがとうございます。

では、よろしく願いいたします。

○総務省（中里課長） 御紹介いただきました、総務省電波環境課の中里です。

まず、初めに、リコー様の提案は、よく理解できる話だと思っております。総務省として、しっかりと受け止めまして、本件につきましても、今後、しっかりと前向きに検討してまいりたいということを最初に述べさせていただきたいと思っております。

それでは、資料2-2、右肩に書いてありますが、1ページから順次御説明をさせていただきます。

最初のページで、無線局の免許手続と技術基準適合証明、いわゆる技適、牧島大臣からもおっしゃっていただきましたが、技適の制度について簡単に御紹介いたします。

電波部長の説明にございましたけれども、この図は、免許申請から免許がおりるまでの流れを真ん中のところに書いてございます。申請、受付、審査、予備免許等々、免許を運用するまでには、様々なプロセスがございます。

ただし、この技術基準適合証明制度を使いまして、混信妨害等の影響が低い無線設備につきましても、免許手続の簡素化ですとか、あるいは免許そのものを不要とするという制度を可能としてきてございます。

図の中で、濃いグリーンになっていて二重線で囲まれている上から免許不要局、それから、簡易な免許手続、それから包括免許制度といったところが、この技適制度を受けることによるメリットということになってございます。

次のページをお願いします。

この技適でございますけれども、メリットを享受するに当たり、外部から容易に識別可能なマークを表示してもらおうと、外から見たときに、このマークがついていれば、そういう免許を受けている免許局であるということを容易に識別するために、このマークの表示をお願いしているところでございます。

上半分に、工事設計認証の場合ということで、どういうプロセスを踏めば、このマークを表示できるかということをお簡単に表してございます。

左の製造業者をリコーさんだと思っていただければいいのですけれども、どういう設計

書でデジカメを作るのだということを認証機関にもって行って申請をします。認証機関において、そこを審査いたしまして、認証がOKだということになりましたら、デジカメを製造する際に、しっかり設計書にあった製造を行いまして、検査まで行って、そのマークを表示できるということでございます。皆様、お使いのスマートフォン、間違いなく、このRマークが表示されているかと思えます。

次のスライドをお願いいたします。

この技術基準に適合していない機器による電波障害、一体どんなものが起きているのかということをも簡単にまとめた資料でございます。

近年、インターネット上の大手ショッピングサイトで、我が国の基準に適合していない無線機器というのが販売されていると、それを一般消費者が買って使って、妨害を起こしているという事例も多く発生してきてございます。

具体的には、それぞれの絵にも描いてありますけれども、消防無線ですとか、電気通信事業用無線、放送事業用無線、空港無線システムへの混信妨害というのが確認されてございます。

特に左下は、欧州のCEマークですとか、米国のFCCマークはついているのですけれども、日本のRマークがない外国規格のトランシーバーを使って、混信妨害を与えているという事例も現に発生しているところでございます。

次のページをお願いします。

先ほど、リコーさんからもございましたが、外国との相互承認協定、いわゆるMRAという制度も作ってきているところでございます。

具体的には、日本と欧州、シンガポール、それから米国との間でMRAを締結しております。

また、現在、英国につきましては、欧州離脱がございましたので、日英MRAの適用に向けた対応を、今、準備しているところでございます。

これも簡単に触れますと、MRA実施前は、日本のメーカーさんが海外に輸出をする際には、外国の認証機関に申請をして、そこでOKをもらう必要があったということでございますけれども、MRA実施後は、日本国内の認証機関が、そういった審査をできるようになったということで、期間の短縮ですとか、費用の縮減につながっているということでございます。

また、反対に日本に入ってくる場合は、外国にある認証機関が日本向けの認証を審査するという事も可能になっているということでございます。

次のページをお願いいたします。

これは、MRAを活用した認証の取得のケースでございます。

ケース1が従来のパターンでございます。日本にあるメーカーの本社が申請をしてきたということでございますけれども、アジアを中心に海外の工場で生産するという例が、ほとんど整っていると思えますので、MRA締結国の認証機関にもっていけば、日本の認証も取れる、そこであわせてCEマークとかFCCマークも取れるといったようなことに、右側のようなものが増えてきているという現状がでございます。

続きまして、6 ページ、各国の認証制度でございます。

周波数の割り当てですとか、利用状況というのは、国ごとにどうしても異なるものでございまして、それぞれの国で電波監理をしております。

各国は独自に技術基準を定めているという現状がございますけれども、冒頭申し上げました法令の遵守を簡易な方法で確認するための制度として、基準認証制度というのを日本だけではなくて、多くの国が、そういった制度を設けて運用しているということでございます。

あくまでも一例でございますけれども、外国の認証マークの例、一番右のブラジルは、コピーの貼りつけに失敗しまして、ちょっと見づらくなっています。その点、お詫びいたしますが、見たことのある認証マークもこの中には含まれているのではないかと思います。

続きまして、7 ページです。日本の認証制度の特徴ということを御説明いたします。

技術基準適合に関する認証は、民間事業者である登録証明機関、認証機関ともいえますけれども、そこが実施しております。

実際にデータを受け入れるかどうか、あるいはデータを受け入れることによって認証費用を幾ら下げるか、安くするかということにつきましては、登録証明機関が独自に決定しているものでございます。

こういったものにつきましては、世界の主要国でも同様となっております。

2 番目の○です。日本の制度では、認証を取得するに当たり、登録証明機関で必ず測定しなければいけないというわけではなく、データを持ち込んで認証を行うということも制度的に可能となっております。

その際、外国の試験所で取得したデータ、先ほどのリコーさんの提案にもございましたが、そういったデータであっても、日本の基準に合致していることが確認可能であれば、体裁にかかわらず、データ受入れによる認証を可能としているという制度になってございます。

下の表でございます。これも一例でございますけれども、上半分が2.4GHzの無線LANの認証費用及び期間、米国、欧州、日本ということで、米国、欧州と比べまして、日本は、費用は安く、それに伴い期間も短く、現状なっているということでございます。

細かい字で恐縮ですけれども、アジアの例として韓国では、70万から200万とか、中国では70万から150万ということも併せて書いてございます。

さらに、その下でございますけれども、リコーさんの説明にもありました複数の無線システムを搭載する例もあるということで、Bluetooth、2.4GHz、5 GHzの無線LAN、この3つの認証を同時に取得する場合の日米欧の比較をしたものでございますけれども、この費用も期間も日本は短く安価になっているということでございます。

参考までに米国、欧州は、なぜ高いのかということでございますけれども、例えば、米国ですと、米国政府が認めた試験所で試験データを取得する必要があるとか、欧州もISOを取得した試験所であることが事実上認められているなど、自国の試験所を優遇している

ようなことがございます。

次の次のページで御説明いたしますが、試験項目の数も違っていたりするということで、日本はデータ受入れ自由化などの取組をして、認証費用は安く抑えられているというのが現状でございます。

次の8ページ、これも5GHzの無線LANの周波数割当の話でございます。海外向けの無線機器をそのままもってきて使うとどうなるかということでございますけれども、5GHzの無線LANのところには、気象レーダーですとか、ETCシステムというのが日本では使われておりますので、外国規格のものをそのまま使うと気象レーダーに影響を与えてしまうとか、ETCシステムが誤作動を起こしてバーが開かないとか、それで衝突するとか、そういった不具合というのが起こり得るということでございます。

次のページをお願いします。

先ほどの試験項目、リコーさんの最後のスライドに○と×で書いてある表があったと思いますけれども、我々のほうでも幾つか認証機関にヒアリングをして、これは2.4GHzの無線LANを簡単に比較したものでございます。

日本の電波法に基づく項目数は9個に対して、欧州のほうは12ということで、日本が○に対して×になっているところもあれば、日本がやっていないところを向こうが○にしているところもあり、項目数としては、欧州のほうは多いということが分かると思います。

また、体感的に、民間の登録証明機関によりますと、試験工数に関して、欧州は日本の2倍程度、米国は日本の1.2から1.5倍ということで、費用も高くなっているのが現状なのかと思っております。

また、下でございます。試験項目が見た目、一見同じに見えるのですけれども、細かいところ、定義ですとか、測定方法が異なる場合は、やはりそのままでは受け入れられないということで、スプリアス発射の強度というものであっても、測り方が違うということであれば、受け入れ難いというのも現実でございます。

最後のスライドをお願いいたします。

いろいろ説明してまいりましたけれども、無線機器の認証については、APEC等でも継続的に議論されているテーマでございまして、それについては、日本としてもしっかり対応してきておりますし、日英のMRAに向けた対応もしているところでございます。

冒頭的小林副大臣からの御発言にもありましたけれども、多分野でどうなっているのかということは、しっかり今後勉強して、取り入れられるものは取り入れたいと思っております。

ということで、一番下の最後の囲みを御覧いただければと思います。

今回の御要望を受けて、リコー関係者にも御参画いただきまして、登録証明機関を交えた検討の場を立ち上げたいと考えております。その際には、中立的な無線工学の専門家にも御参画いただいて、欧米向け認証データの活用について、先ほどの○×表をしっかりと精査して、○○となっているもの、日本で省略できるものは省略するというのを具体的に

検討してまいりたいと思っている次第でございます。

ちょっと長引きましたが、以上でございます。よろしく願いいたします。

○武井座長 ご説明をありがとうございました。

では、質疑の方に入りたいと思います。

まず、堀専門委員、お願いします。

○堀専門委員 御説明ありがとうございました。

総務省さんのお話とリコーさんのお話を両方お伺いして、総務省さんに御質問になりますけれども、資料の中で、既に制度的には欧米の試験レポートは受入れ可能としているというお話があったり、今後の取組についての御説明の中でも、データについては一定程度認証に使用していくということで議論されているというお話がありました。

ここで受け入れられているデータやレポートというのは、リコーさんの資料の9ページ目に記載されている、日本の観点で審査を受けたこの①と④であるが、②、③、⑤、⑥については、現状では、このデータやレポートを使うことは不可であるというリコーさんの問題意識については、総務省さんとしても同じ認識ということでしょうか。

○総務省（中里課長） 御質問ありがとうございます。

問題意識は同じですけれども、②、③、⑤、⑥そのものだけで日本でOKというのは、やはり違いがございますので、そこはリコーさんも御理解いただいていると思いますけれども、制度的には、データ受入れは、もちろんやっているのですけれども、それだけで日本で認証が取れるわけではないというのが現状でございます。

○堀専門委員 ②、③、⑤、⑥も、日本の基準でも求められているデータということであれば、一部利用できて、別に日本で必要とされているだけの項目については、別途差分だけ確認するという運用も、現状でもできるということでしょうか。

○総務省（中里課長） 現状でも、それは可能となっております。

ただし、先ほどの説明でも申し上げたとおり、リコーさんの見えている○×表と認証機関に見えている○×表の考え方にも、現時点では、見解の相違がございます。

また、我々は全ての認証機関にヒアリングをしているわけではなくて、主だったところに聞いた結果を資料に載せておりますので、その辺りの突き合わせといいたいでしょうか、細かい検証作業というのを今後やっていく必要があるかなと考えております。

○堀専門委員 なるほど、リコーさんの資料と総務省さんのお話しぶりで、何ができて、何ができないのか、あるいはどこを簡素化できる可能性があって、どこを技術的にしっかり差分を見ないといけないという観点をいただきましたが、いずれもその見方については、もっと合理性を持った判断ができるのではないかという問題意識だと思いますので、その点については、総務省さんの資料で10ページでもあるように、今後検討されていくという中で、ぜひよく御議論いただいて進めていただきたいと思います。

また、総務省さんの10ページの資料のところ、末尾に、民間事業者である登録証明機関におけるコスト負担や負担等への配慮も行いつつ、高度化に対応した認証制度を検討し

ておくことが必要という記載がございまして、もし、事務局のほうでそちらの資料を出せたら表示していただきたいのですけれども、そのこの紫の囲いのところです。

リコーさんのお話を伺っていて、通信速度がどんどん高速化することに伴って、どんどんいろいろな認定を受けていかないといけないのだと。そのために、この帯域でのみ申請を行って、ほかの高速化したものについては少し認証費用の観点で躊躇するというようなことが、もしあるとすれば、それは日本の技術を支援するという観点で、やはり問題だろうと思います。これは何とかしたほうがいいと思ひまして、製造業をしっかり応援していくということが使命だろうと思ひます。経済成長の観点からも、登録証明機関における配慮を行うのではなくて、しっかり、製造業者のほうを向いていただいて、あるべき認証制度を御議論いただきたいなと思ひておりますけれども、この配慮とか、今後の検討の枠組みで、もし、お考えのことがありましたら教えてください。

○総務省（中里課長） 御質問ありがとうございます。

1つ例として挙げますと、認証機関さんに、欧米データをどれぐらい入れているのかというのを、今回改めてヒアリングをしたときに、もちろん受け入れています、例えば、FCCのレポートだけをもって、これです、と言われても、そこはOKを出せないということは聞いてございます。

それから、FCCレポートに併せて、レポートだけでは日本の電波法をカバーできていない差分の部分を持ってくれば、そこは大丈夫なのですけれども、現在、そういった認識が十分共有できていないということでございます。

また、認証機関さんにとっては、通常、全部試験をして認証を出すという運用をやっていることが、これまでほとんどです、差分について、細かい単位の違いといったことを細かく吟味して時間をかけるよりも、このような取り方でやってしまったほうが早いみたいな、時間的には、そちらのほうの手取り早いということ聞いております。とはいえ、委員御指摘のように、合理性はしっかりと考えていきたいと思ひますし、もちろん、国内メーカーさんにもしっかりと国内だけではなくて、海外にもしっかりと製品を作って出ていると、いただきたいと思ひますので、そこは是非、認証機関さんに検討の場についてもらうべく、我々もしっかり汗をかきたいと思ひております。

事前にヒアリングをさせていただいた中で、普段の認証取扱いの数が多い、いわゆる大手の認証機関が幾つかございますけれども、こういう話をしたときに、そういったメーカーさんの主張も分かるので、今後、そういった検討には参加してもよい、ということは、既に確認をしているところですので、まだ具体的にどこかというのは決まっておられませんけれども、現在、16登録証明機関が国内にございます。その中でも、外資系の登録証明機関もあり、その中では、欧州に強い、欧州の認証状況に精通しているところもあれば、北米のマーケットに精通しているところもありますので、そういったバランスも考えながら、グローバルに対応できるように検討会を作っていきたいと思ひている次第でございます。ありがとうございました。

○堀専門委員 ありがとうございます。

○武井座長 ありがとうございます。ちなみに今の御説明の中で、「差分だけを確認するのは、現状でも可能だけれども、認識が合っていないから運用されていない」という箇所は、どういう意味でしょうか。

○総務省（中里課長） 認証機関によっても、先ほど来出てきた○×表を見たときに、これは欧州、今回リコーさんから日欧の○×表が出てきましたけれども、総務省の資料上でも○×表にあたるものがございますがこれは幾つかの認証機関から聞いてまとめたものですけれども、リコーさんの資料と我々が出した資料の9ページ、数だけを見ても違いますし、また、認証機関によっても、ここは×ではなくて○なのではないかとか、反対に○ではなくて×なのではないかというような若干の見解の違いもございますし、また、○となっている部分につきましても、細かく聞いていくと、その認証機関によって捉え方が違って、ここは日本と同じ考え方をしているという見方もするところもあれば、そうではなくて、これは日本の電波法の解釈とは違うので、このままでは受け入れられないと、そのような違いがあるという趣旨でございます。

○武井座長 ありがとうございます。リコーさん、今までの御説明をお伺いされていて、何かコメント等ございますでしょうか。

○株式会社リコー（上田氏） リコーの上田と申します。

中里課長様が最後におっしゃったところ、認証機関によって判断が分かれるというところが、現実として、我々も業務の中でそれを経験しているのですけれども、それでいいのだろうかというのを、日々感じているところです。何か電波障害を起こさない確かなものを出すために、総務省さんがある規定、規律、基準を定められて、それを認証機関に任せたいらっしゃる。その任せられている認証機関によって、Aという会社はOK、Bという会社は駄目と、そういうのが本当にいいのかなと、ちょっと疑問には思っているところであります。

私からは、以上です。

○武井座長 ありがとうございます。今の点について、中里さん、いかがでしょうか。

○総務省（中里課長） ありがとうございます。

まさに、これまで、そういったデータの受入れだけで、差分だけでという機会があまりなかったところもございますので、今後の検討の場において、専門家にもしっかり入っていただいて、これとこれはいいいねという共通見解的なものを導き出していければと思っていますところでございます。

○武井座長 ありがとうございます。すいません、先ほどの16あるという認証機関の中で、差分だけを受けつけてきた認証機関はあるのでしょうか。企業さんに対して、差分など駄目だと言いつけたところ機関ばかりというわけではない、ということでしょうか。

○総務省（中里課長） はい、現にデータ受入れをしているところはございますので、16のうち幾つかというのはカウントしていないのですけれども、差分と海外の試験データを

合わせて認証を受けつけているケースはございます。

○武井座長 ありがとうございます。すみません、議論を続けます。

夏野議長、お願いします。

○夏野委員 今の話を聞いていると、総務省さんは、誰に向けて仕事をしているのかなど、ちょっと思ってしまうのですが、今、総務省さんが決められた基準に基づいて、それを委託されて検査をしている人たちが、このように海外のデータも利用して、あるいは海外で認められたものをどうやって日本に入れるかという議論に参加させたら、それは彼らにとってもビジネスモデル的には、そんなものは反対する論調に行くに決まっていますので、逆にこういう議論の場には、参考人として、そういう人たちを呼ぶのはいいのですけれども、委員として、あるいは検討のメンバーとして、そういう人たちを入れるのはやめていたただかないと、これはビジネスモデル的に議論が成立しないということはお分かりですか。

それは、まず、1つ置いておいて、もう一つ、総務省さんの資料で、ちょっと御質問があるのですけれども、今のも1番目の質問としておいてください。

本論では、総務省さんの資料のMRAのところをちょっと出してもらえますかね。私は、説明がよく分からなかったのですが、MRAの説明は、その前のページですか。

上のほうに通信機器の技術基準への認証の結果を日本国と外国との間で相互に受け入れる制度と書いてあるので、この文章を読む限りにおいては、FCCで認められているのは、日本でも認める、CEマークで認められたら日本でも受け入れる、日本で認められたらCEも受け入れると読めるのですけれども、ここに書いてある絵で読む限りにおいては、実施後も日本における認証機関がCEを取る、あるいはFCCを取る、それは日本のRマークとは別ということになっていて、これはMRAでも何でもないような気がするのですけれども、このMRAで上に書いてある文章と、この絵が違うのは何でなのでしょうかとというのが2番目の質問です。

3番目の質問が、その下に行っていたら、外国の認証マークの例で、シンガポールとか韓国、オーストラリア、ニュージーランド、ブラジルとかがあるという話がありましたけれども、例えば、シンガポールなど、こんなに小さい国で、独自の基準を決めていたら、多分多くのメーカーは、シンガポールは面倒くさいから、こんなの取らないでいいよとなるような気がするのですけれども、シンガポールは、どれぐらいFCCとかCEのマークを受け入れているかということをお聞きしたいです。

一方で、同じようにオーストラリアとニュージーランド、要はマーケットサイズが小さいので、あまり面倒くさいことにすると、ほとんどのメーカーが製品を作ってくれないと思うのです。

韓国に関していうと、もともと電子機器につよいサムスンとかLGがあるので、これは世界的にも有力な企業なので、韓国は独自にやってもいいかもしれないけれども、日本は長らく通信機器、僕も携帯電話業界出身ですが、携帯電話等をたくさん作ってきたのですけれども、今や、もう日本は、メーカーさん、特に携帯電話の世界においては、世界を見据

えて売らないと、もうビジネスモデルが成り立たないようになってきていて、日本で面倒くさいことになると、昔は米国、欧州とは違うマーケットが日本に存在したのですけれども、もう日本が面倒くさいことになると、日本を無視するという日本企業あるいはこの陰に隠れているのは、海外の製造メーカーが、もう日本は面倒くさいから、日本には売らないで世界で売ろうとって、ひいては、日本の国民だけが日本国内で利用できない機器が増えるというような状況になる可能性があるという現実を、どれぐらい総務省さんは認識していらっしゃるのかなということをお聞きしたいです。3番目です。

4番目は、最後のページなのですが、最後のページに、先ほど堀委員からも質問がありました、認証機関を考慮してというのは、言語道断なのですが、最後の赤枠に書いてあるように、株式会社リコー関係者に御参画いただきというのは、リコーさんは、たまたま声を上げただけで、リコーさん以外にもたくさんいて、特に海外メーカーから見たときに、日本市場をどう思うかということが、全然ここに視点として入っていないので、リコーさんも当然ですし、それ以外の海外メーカーも含めて幅広く製造メーカーに参画いただいた上で、登録証明機関は交えず、専門家を入れてきちんと具体的に検討していただきたいと思うのですが、それについてどう思うか、4点目です。

以上です。

○武井座長 では、中里様、よろしくお願ひします。

○総務省（中里課長） ありがとうございます。

まず、登録証明機関でございますけれども、平成15年より前は、国の事務を代行する機関として指定していたところでございます。平成15年の電波法改正より、登録証明機関ということで登録制度になってございます。国の事務の代行性を有しない公正中立な民間の登録機関ということで、位置づけられて、これが今、運営されているところでございます。

そういった登録証明機関に入っていただく、入っていただかないかということは、今後の議論をさせていただきたいと思うのですが、事前のコメントのところ、収入減につながることの指摘はあったのですが、むしろ彼らも、今回、こういった提案を受けまして、こちらからヒアリングなどをした際に、問題意識を持っていただき、彼らの業務の効率化にも資する話だと思っておりますので、入れる、入れないはちょっと別途考えますけれども、検討をしていくということをぜひやっていきたいと思っている次第でございます。

2番目のMRAにつきましては、総務省の資料の4ページに、一番上の○のところなのですが、電気通信機器の技術基準への認証の結果を日本と外国とで相互に受け入れる制度だということでございまして、日本の認証機関が、右の下の図でございまして、外国の基準を日本国内で審査をするという制度、また、反対に、逆方向で考えていただきますと、外国の認証機関が日本の基準を当該国で審査をするという制度になっているところでございます。

○夏野委員 すみません、上に書いてあることと一致していないと思います。日本語とし

て。

○総務省（中里課長） 右上の表現は、協定上の言葉をもってきていますので、若干分かりにくくなっている点は、すみません、御理解いただければと思います。

○夏野委員 協定どおりになっていないということではないのですか。

○総務省（中里課長） 協定で、このような形に定義しているというところでございます。

○夏野委員 協定の文言が上のおりであるすれば、協定は、こうなっているけれども、実施はこうなっているということなのではないのですか。

○総務省（中里課長） MRA協定の細則、細かいルールのほうで、下の図で表現している運用というのが決まっているところでございます。

○夏野委員 ということは、結果を両方で受け入れる制度は実現していないということですね、結果を受け入れるということが。

○総務省（中里課長） 双方向は双方向ですけれども、現状は、日本から出ていく方向というのは、あまり数はなくて、外国の認証機関のほうで、日本向けの認証を取る例というのが、現在、ほとんどでございます。

○夏野委員 いや、そんなことは聞いていないのですけれども、協定の原文というのを出示していただいたほうがいいかもしれません。

明らかに書いてある絵と協定が違うので、細則でこのようになっているというのであれば、その細則もぜひ出していただければと思います。

○武井座長 シンガポールの箇所ですね。

○総務省（中里課長） 続きまして、シンガポールと韓国の御質問をいただきました。すみません、現在、細かいデータは持ち合わせておりませんので、この後、別途、確認をさせていただきます。

最後、海外メーカーさんをどう考えるかということで、その点も含めて、この検討会をどうしていくかということの、具体的な検討に、その観点もしっかり取り入れていきたいと思っております。

○武井座長 夏野議長、よろしいでしょうか。

○夏野委員 それは、いつ結論を、こちらに持ってきていただけますでしょうか。これは、検討の結果ということではなくて、検討体制の検討の結果。

○総務省（中里課長） 承知しました。

あと、後藤委員からチャットで御依頼いただいている件も対応させていただきます。

○夏野委員 いつ頃ですか。

○武井座長 ではすみません、先に後藤先生の御質問を受けて、また、夏野議長に戻っていただいて、あわせて議論を続けられたらと思います。

では、後藤先生、お願いします。

○後藤専門委員 後藤です。御説明、どうもありがとうございました。

幾つかあるのですけれども、総務省さんがおっしゃっておられた、単純な項目の○×表

では足りないのだということは、私、技術面は全く分かりませんので、確かにそういうこともあるのかなと感じたところなのですけれども、そうだとすると、その違いがどういう観点から作られてきていて、その違いによって日本基準の数値なのか、検査方法なのか、それでやらないことによって不都合が生じることがどれくらいあるのかというところが、多分、重要なのかなと思います。

この議論は、結局、日本には日本の考え方があってという話になりがちで、いろいろな分野でそういうことはあると思うのですけれども、日本とEUやアメリカの審査基準に違いがあるというのであれば、その違いの理由が、どういう発想に基づいて作られているのかをしっかりと分析する必要があるということです。もし日本が厳し過ぎることをやっているのだとすると、その基準自体に問題があるということにもなるようにも思われるわけです。

そうではなくて、やはり日本とアメリカは広さも違うからということなのか分かりませんが、8ページに記載があるようにETCとかぶってしまうとか、そういう説明がつくのであれば、基準に違いがあることは合理的だということになるかと思います。この表1枚だけで、先ほどの全ての差が説明できるのかというのは、私にはもちろん判断する能力はないのですけれども、これから作られる予定の検討会で、細かく技術的な話にはなるのでしょうか、EUやアメリカとの差を一個一個洗い出して行って、違った基準を用いないと問題が生じるのか、生じないのかというところを見ていただく必要があるのかなと感じたところです。

それで、不都合も生じているのですというお話が、総務省さんの資料の3ページにありましたけれども、何か4パターンぐらいあるということですが、今回のリコーさんのお話がEUのCEマークとアメリカのFCCマークで代替できないかというお話だとしますと、このCEマークとFCCマークで問題が起きたということは、左下の事例にだけはっきり書いてあります。ということは、ほかの3つは、CEマークとFCCマークではない、EU、アメリカ以外の国のマークしかついていないときの問題と解釈することになると思います。そうだとすると、もちろんそれらの国のもので、弊害が起きるのであれば、それはちゃんと止めるべきだと思いますけれども、左下以外の3つがあるということをもって、EUとアメリカの基準に適合しているものが使えないという根拠にはならないだろうと思います。

また、左下の事例について、これはもちろん問題なのでしょうけれども、その問題が出てきているところを特定して、その部分だけチェックするということが可能なかどうかというところを見ていただくことになるのかなと。結局、基準自体のコンバージェンスとか、冒頭で牧島大臣がおっしゃられたように、ハーモナイゼーションとか、そういうことが可能なかどうかということを含めて、御検討していただいた方が良いのかなと思ったところです。

これは夏野委員がおっしゃっておられましたけれども、もし、日本基準が厳し過ぎるのだとすると、企業は日本の基準を相手にせずに製品を作っていく可能性があるわけですし、

そうすると日本の消費者が世界で作られている便利な機器を使えないと、日本市場がそっぽを向かれてしまうという事態が起き得る可能性があります。他方で、そうは言っても、個人レベルで流通しているものを完全に止めることはなかなか難しいとすると、個人が、例えば海外で購入したものを持ち帰ってきて、事実上使われてしまうということが起き得るわけですので、ここで基準を厳しくしても、その水際対策ができない以上限界があるとも言えます。それで、かえって見過ごしてしまっているところで干渉が起きてしまうのだとすると、海外と合わせた基準にすることによって、干渉を起きなくするという発想もあり得るのではないかなと、今、思ったところです。

そういうわけで、いろいろと御検討いただく必要あるのかなと思うのですが、そういう観点からすると、総務省さんの10ページの最後のところ、先ほど夏野委員からいろいろ御指摘があったメンバー構成の点に加えて、欧米向け認証データの活用について検討すると書かれているのですが、多分、データの活用の話だけではなかったのではないかという気がいたします。今、私が申し上げたのは、その基準自体がずれているところが何であって、そのずれをなくして、欧米基準をそのまま受け入れてしまうことによる不都合が生じるのかどうかというところこそが、多分この問題の本質であって、データの利用、それは今もデータが使えるとかという話もあったかと思いますが、その検討対象をちょっと矮小化してしまっているのではないかなという懸念があるように思ったところでございます。

主な話は以上なのですが、あと、どうでもいい話なのですが、総務省さんの資料をプリントアウトしているのですが、何度やっても7ページと10ページの上のボックスのところ、私のプリンターでやると、なぜか全部真っ黒に墨塗りになってしまいます。何かよく分からないのですが、あえてやっているわけではもちろんないのだろうと思うのですが、ちょっと一瞬ぎょつとしたので、資料を公開される際には、一応、御確認いただいて、もし不具合がどこかにあるようでしたら御修正いただければと思います。

以上でございます。

○武井座長 ありがとうございます。では、総務省さんから、今の御指摘についてお願いします。

○総務省（中里課長） いろいろ御指摘ありがとうございます。

まず、最初の日本基準によらないことによる障害の実例でございます。資料の3ページに典型的な例を出してございますが、この例の中では、左下の部分だけがCEマーク、FCCマークのみがついているものということでございますが、これに加えて、通常は、こうした電波障害が発生するのを未然に防ぐために、外国規格の違法の無線局を未然に防止する取組というのを行ってございます。

インターネットサイトとかで売られているものをチェックして売らないようにしていただくとか、そういったことでございます。直近の事例としては、ソースネクスト社のポケットと呼ばれる翻訳機があると思いますが、これが日本の技術基準に適合してい

ないということで、適合要請をしたというような事例もございます。

周波数の話は、全くまっさらなところに新しいシステムを入れるという状態でしたら、話は早いのですが、世界中、各国において、既存の電波の割当てというのがなされて、様々利用されている中で、新しい5Gですとか、Beyond 5G、あるいはWi-Fi6、Wi-Fi7といったような新しいシステムを、後から上乘せしていくような仕組みが通常でございますので、細かいところは、どうしても違ってきてしまいますけれども、なるべく周波数帯を合わせるというような努力というのは、これまでもしてきているところで、まさに国際協調の観点から技術基準を検討してきているというのが現状でございます。

それで、3点目の御指摘にありました、日本だけが特異な基準を設けてということにつきましては、そうならないように、これまでもしてきておりますし、今後もそういった取組というのは、継続議論していくつもりでございます。

基準自体を見直すかどうかということも含めまして、〇×表だけではなくて、どの部分、Bluetoothからまずやるのか、無線LANからやるのかということも含めまして、そこは議論の俎上にのせたいと思っている次第でございます。

資料の7ページ、10ページ、すみません、小細工したつもりは全然なかったのですが、資料公開の際には、改めて気をつけないと思います。御指摘ありがとうございました。

○後藤専門委員 いろいろ詳細にありがとうございます。とりあえず、立ち上げられる予定の検討会で、そういう基準自体の適否というか、どういう問題が具体的に生じるのか、生じない場合であれば、基準をそろえていくことも含めて検討の対象にさせていただけると理解いたしました。ありがとうございました。

○武井座長 野崎さん、どうぞ。

○総務省（野崎部長） 電波部長の野崎です。

今日は、本当にいろいろな御意見をいただきまして、ありがとうございます。

今回、リコー様から御指摘いただいた同じ試験項目について、データを受け入れて、日本側の測定を省けるのではないかというのは、まさに、これからすごく重要になる話でして、日本のベンダーさんの競争力強化のためにも、非常に重要なテーマです。まさに一つ一つ同じ項目について、どのデータが受け入れられて、そもそも日本側の基準の違いというのは何から来ていて、それは必須なのかということも含めて、工学の先生方とか、そういう方に入っていただいて、検討していこうと思います。

この認証機関は、外資系の認証機関が多くなってきておりまして、料金とか、データの受入れとか、各機関が判断しているところがありますので、我々も、そういうベストプラクティスみたいなものを作って、積極的にそういう認証機関に働きかけていきたいと思っております。今日いただいた視点は、非常に我々も重要と思いますので、今後しっかり取り組んでいこうと思います。今日、いろいろ御指摘をいただきまして、ありがとうございます。

○武井座長 ありがとうございます。夏野議長、御願います。

○夏野委員 野崎部長が、そう言っていただいて、本当にありがたいのですけれども、大前提として、やはり、もはや日本のマーケットでは、もう食えないという状況が起きていて、日本のマーケットは、昔と違って、それほど誰も注目しなくなってきていて、この傾向は、ユーザー数が減っていくので、ますますなると思うのです。

そこで、やはり日本にエントリーバリアが大きいというのは、国民の利益に資するということが状況変化としてあることを鑑みて、ぜひ御検討いただきたいこと。

もう一つ、先ほどトランシーバーの例で、干渉が入るという話がありましたが、やはり電波の世界というのは、出力というものがすごく重要で、出力の大きいものは、ものすごく影響を与えるというのは確かだと思うのですが、BluetoothとかWi-Fiとかになってくると、そんなに出力が大きいのは、もう規格として決まっているので、物によっては、つまり、一律的に全てのものを解禁していくということは、さすがに、いろいろな問題が起こると思うのですけれども、ものによって、特に家電製品で使われるWi-FiとかBluetoothに関しては、少し海外とのデータ共有をする、あるいは物によっては、CEがOKなら、もう日本も認める、あるいはFCCがOKなら日本も認めるようなことも、ぜひ御検討いただきたいと思えます。ぜひよろしく御願いたします。

○総務省（野崎部長） ありがとうございます。野崎です。

まさに、夏野先生がおっしゃったとおり、例えば無線LANでも、日本は200mWですが、アメリカは1Wということで、出力がかなり違うものと、あまり変わらないものがありますので、そういう個々の規格に応じて検討を丁寧に進めていきます。まさにおっしゃられたとおり、非常に海外のベンダーが多くなってきていますので、日本企業のベンダーをしっかり後押しできるように検討していきたいと思っております。ありがとうございます。

○夏野委員 ありがとうございます。ぜひよろしく御願いたします。

どっちみち三千何百万人のインバウンドの観光客が、いろいろなものを持ち込んでしまうというのは止められないので、なるべく合わせていく方向を志向していただければと思います。よろしく御願いたします。

○総務省（野崎部長） ありがとうございます。

○武井座長 ちなみに今の3ページ、このトランシーバーの事例は、今、夏野さんから出力の大きい機器ではないかというのもあるのですけれども、根本的に、日本の技適を取っていたら、この事故は防げた事案という理解でよいでしょうか。トランシーバーの事案は、そういう事案として御紹介されていますか。

○総務省（中里課長） そうです。その理解で結構でございます。

○武井座長 これは、日本の技適をとっていないから起きた事故ということですか。

○総務省（中里課長） はい、おっしゃるとおりです。

○武井座長 ありがとうございます。さきほど後藤委員もおっしゃったとおり、本件のイシューは、ヨーロッパとかアメリカの技適は取っているもの話なので、この1つの事例

以外、多分、事例としてはあまり関係ないように見えます。今日の話はアメリカ、ヨーロッパが取っているものはどうなるかという話なので、この1件だけでは議論として十分ではない気がします。あと、先ほどのBluetoothを、含めた小さい出力のものをどうするかということまで対処していかないといけないのだと思います。

では、落合先生、お願いします。

○落合専門委員 では、私からも何点か、もう既にかなり議論されていますが、御質問させていただきます。

1つ目が、総務省さんの資料の10ページの中で、夏野議長のほうから登録証明機関の話があったと思います、メンバーの人選としては、工学の専門家などもあるのだろうとは理解しております。しかし、その一方で、そのほかの議論の部分も含めて、全般的に電波障害が起こる可能性という点をもものすごく強調して御説明されているところもあって、電波工学の方で中立的であっても電波障害のほうを、特に過度に心配してしまうあまり、どうしても見直しが進まないという可能性があるのではないかと考えております。

先ほど例で出てきたBluetoothであったりも、事実上ほとんど障害が起こらない可能性があるのではないのでしょうか。そうであればこの部分は例外にしようといった、合理的に判断できるような、そういうようなメンバーの人選だったり、論点の立て方をされる御予定になっているかがまず1つ目です。

2つ目ですが、登録証明機関に関するものが資料の10ページで出ておりますが、先ほどから登録証明機関側の利益というのをかなり考え過ぎているのではないかといます。登録証明機関に実際に運用してもらうに当たって、先ほどもリコーさんからも指摘にあったと思いますが、大きなばらつきが出てしまうということはおかしいのではないかともあります。特に、これは、技術的な事項についてのもので、何かばらつきが出る理由というのが、あまり合理的に許容するべきものでもないようにも思っております。

そういった意味では、どこの機関に持っていくかということによって、やり方が変わるだとか、そういうことになってしまいますと、やはりどうしてもやりにくくなってくるということがあると思いますので、そこは、ルールを決めた際には、しっかり登録証明機関のほうまで、実際に実装していただくような、そういうための指導であったりですとか、そこまで念頭に置いた登録証明機関との関係でのガバナンスを作っていただくということが必要なのではないかと思いますけれども、この点についても御検討いただけますでしょうかというのが2点目です。

あと第3点目としては、先ほど後藤委員のほうからお話がありました基準の見直しの部分ですけれども、この基準をどういう風に評価するのかというのは、非常に重要な点になっていると思っております。結果的には、事業者としては、特に日本で審査など、ほとんど受けたくないといえますか、どこの国に行くにしても、世界展開をされるという場合がかなり多いでしょうし、電波の環境というのは、ほかの分野に比べると比較的各国で同一の状況が起きるといえることがしやすいと思っておりますので、日本において審査負担がかか

るということは、日本のマーケットのお話も先ほどありましたけれども、非常に回避される可能性が高まっていくということになりますし、これは、通信事業だけではなくて、例えば、観光に来られる方なども、日本だけ機器が使えないよという話になると、日本に行くのをちょっとやめておこうかと、こういう話につながるということもあると思っておりますので、この点は、非常に重要ではないかと思えます。基準の見直しだけではなくて、ものによっては、やはり海外で認証を受けたものをそのまま持ち込めるようにする、そういう類型がどこまであるのか、こういうこともぜひ考えていただくということは重要でないかと思えますし、例えば、日本とEUでのEPAの中でも規制のハーモナイゼーションというようなことも言われていたりしますので、そういったことにも資するような取組になるのではないかと思えますので、こういった観点でも御検討いただけないでしょうかというのが、第3点目になります。

以上です。

○武井座長 ありがとうございます。総務省様、いかがでしょうか、

○総務省（中里課長） 御指摘ありがとうございます。

1点、2点目は、当初の我々の想定と違いまして、今後の検討の範囲が広がりますので、構成員につきましても改めて考え直したいと思えますし、ガバナンスのポイントにつきましても、やっていくようにしたいと思っております。

ありがとうございました。

○武井座長 今のお話に関連しまして、私からも質問です。そもそも電波は、どこまで日本独自にこだわるのですかという根本問題があって、しかも基準の、さきほど後藤さんも厳しさといいましたけれども、厳しさというのは、基準の内容と審査と2つの面があります。内容だけではなくて、実際に審査する運用なども厳しいのか、厳しくないのかが問われます。日本独自のことをどこまでやる必要が、本当にどのぐらいあるのですかねということ、相当ネイルダウンして検討していかないといけないのではないかというのが1点めです。

あと、皆さんもおっしゃっているように、基準を民間で見ているのですけれども、何でこんなに民間によってバラバラになっているのだと。公共のものを審査しているのに、何でそんなにバラバラになっているのかなという違和感ですね。民間に任せること自体はいいのですけれども、民間のほうが、結局、全部見ようということになってしまうと、今回のやろうとしていることができなくなりますので。基準の明確性といいましょうか、どこまでを民間に委ねるのかということも根本的に考えないといけないのではないかということが2点目です。

また、夏野さんがおっしゃったように、欧米の結果を受け入れられる部分があるのではないかという点が3点目ですね。さきほどのBluetoothとかの領域なのか、先ほど、落合さんがおっしゃったとおり、一定の類型に関して、結果をそのまま受け入れる領域は、本当にないのか。そういうことも考える必要があります。

以上の点からしますと、今、御想定されているワーキング・グループではない形でやっていけないといけない話ではないかと感じるころではあります。

では小林副大臣、お願いします。

○小林副大臣 私は移動中なので、チャットのほうを読み上げてもらっていいですか。

○武井座長 はい、では代わりに読みあげます。証明機関について、下記のような規定になっていますけれども、総務省さんで標準を決めることは可能なのではないのでしょうか。

1つ目が、登録証明機関について、電波法第38条の2の2があって、技術基準適合証明の事業を行う者として、総務大臣の登録を受けた国内の者を言う。

登録を受けるためには、証明の業務を行う者の知識経験、証明に使用する設備及び中立性に関する基準を満たす必要があり、登録後は総務省令で定めるところにより審査を行う等の義務を負うこととなります。

令和元年5月23日現在、以下の16法人になっていますけれども、経産省の蓄電池のJET認証に近い話ではありますけれども、複数の認証機関が認められていることは、総務省のほうは圧倒的にフェアだとは思いますが、登録機関を民間にしているとはいえ、総務省として委託しているわけなので、責任を持って認証項目や検査方法、データの取り方など国際的な標準に合わせることをやるべきではないかということです。

さっきの民間との役割分担と絡む話だと思います。こういう御質問でございますけれども、すみません、総務省さんもチャットは読んでいるかもしれませんが、いかがでしょうか。どこまでを認証機関に委ねるのですかという論点だと思いますけれども。

○総務省（中里課長） チャットのほうも見てございます。今の、まさに御指摘をいただいた点も含めまして、少しスコープを広げて、しっかり検討をしていきたいと思っております。

○武井座長 冒頭の夏野さんのMRAに絡むご議論の点も、多分、ここの論点だと思うのです。実際、どこまでのことをやるのですかと。あと、いろんな意味で基準がばらばらで、あと、審査の運用もばらばらという状態で、それに伴う、無用なといいましょうか、日本のいろんな意味での国際競争力を損ないかねない箇所があるのではないかと、あと、日本市場にとっても重大なコストが起きているのではないかとというのが論点だと思います。これは、相当スコープを広げて、根幹的な問題として取り扱っていただく必要があるのかなと思っております。

ほかの委員の方、リコーさんからも、何かございますでしょうか。

○株式会社リコー（上田氏） リコーの上田と申します。

1点だけ、総務省さんの資料の中で、3ページで事例を挙げて、電波障害の話がありましたけれども、このたび弊社が提案している内容は、何か電波障害の穴を大きくするような、そういう提案ではございませんので、そこをしっかりと決められたルールの中で、かつ効率的にできるところがあるのではないかと考えておりますので、その点をちょっと御理解いただければと思っております。

ありがとうございます。

○武井座長 ありがとうございます。落合委員、どうぞ。

○落合専門委員 すみません、先ほど、小林副大臣のほうから、チャットのほうでリコーさんとやりとりされているので、読み上げていただいたほうがいいのではないかと思います。

○武井座長 リコーさんの御回答ですね。

○落合専門委員 はい、多分、議事録に残らない気がするので、チャットですと。

○武井座長 では、私から代読でご質問します。リコーさんのほうで、そういう意味で、認証機関の使い分けとか、どのようにされているとか、あるのでしょうか。

○株式会社リコー（醍醐氏） リコーの醍醐です。

ふだん、お付き合いしているところは、今、4つぐらいの認証機関と付き合いがあるのですけれども、我々が、現在展開しているのが、70か国ぐらいと、先ほど説明させていただいたのですけれども、その70か国中、何か国ぐらい対応できるか、1社で当然、全部対応できるほうがいいのですけれども、幾つかに分けたりして、全てをカバーできるような組み合わせを考えるのと、あとは、単純に費用の比較、当然、我々としては、安くやっていただけるほうがいいので、そこを比較して決めております。

何年かやっていると、付き合いが長いと、お得意様割引みたいなものが、大体効いてくるので、一度使い始めると、もう同じところを使ってくるようになるというのは、今、実際に起きていることになります。

○武井座長 ありがとうございます。

ただ、お金がかかり過ぎると、容易に新機種を出せない、無線の性能を落とさざるを得ないと、今日の冒頭のスライドの2ページ目ですけれども、そういうのが起きると。そういうことでいいですね。

○株式会社リコー（醍醐氏） はい、そうです。

○武井座長 了解しました。ありがとうございます。

では、第2の議題を総括させていただきます。

本日は、無線LANやBluetoothを内蔵した電子機器の認証をめぐる問題について、活発な御議論をいただきました。

電波障害の発生を防ぐことの重要性は理解されるところでございますけれども、デジタルトランスフォーメーションを強力に推し進める上で、事業者のコスト負担にも思いを致し、各国で異なる認証を国際的にハーモナイズする、政策当局間の努力が求められると考えます。

総務省様には、本日の議論を踏まえまして、事業者の負担軽減という観点から、ステークホルダーの検討会を設置させていただきますよう、お願いします。欧米と日本の間で重複または同等と考えられるデータを特定した上で、可能な限り試験項目を省略するなど、ユーザー目線で、結果の受入れについてスピード感を持って対応していただきたいと思っております。よろしく申し上げます。

では、ありがとうございました。

では、ここで御説明者の入替えを行います。醍醐様をはじめ、リコーの皆様、御説明いただきまして、誠にありがとうございました。

(株式会社リコー退室)

(経団連 (キヤノン) 入室)

○武井座長 では、第3の「議題ローカル5Gの普及拡大に向けたガイドラインの改定等」に移ります。

初めに、経団連・行政改革推進委員会の委員代理でいらっしゃいます、飯島様より、5分程度で御説明をお願いできればと思います。今日は大変お忙しい中をお越し頂きまして誠にありがとうございます。では、よろしく願いいたします。

○キヤノン株式会社 (飯島委員代理) キヤノン株式会社の飯島でございます。本日は、貴重な機会をいただき、ありがとうございます。

経団連の行政改革推進委員会の委員代理といたしまして、ローカル5Gの普及拡大に向けたガイドラインの改定等に関して御説明をさせていただきます。よろしく願いいたします。

それでは、資料に従って説明いたします。

弊社では、生産現場、いわゆる工場において物を作っているわけなのですが、下の図にあるように、物を作る際には、もちろん、生産を管理するというシステムがございます。

例えば、弊社は九州にも7工場ございますが、一部の会社では部品を製造し、一部の会社では製品を組み立てているといったようなオペレーションを行っております。

そんな中、工場の中では、AGVで部品を搬送したり、組み立て製造がされたものが完成部品として次の工場に渡ったり、そういったような生産の管理を行っております。

そういった中、部品の製造あるいは組み立てを行う際に、そういったものを運ぶAGVとかには通信手段が必要ですが、今後は、ローカル5Gといった通信手段を用いて、工場の生産性の向上、あるいはコストの削減といったものを行っていきたくて考えております。

そんな中、ローカル5Gの導入を検討してきたわけなのですが、ローカル5Gの導入においては、ローカル5Gの導入ガイドラインあるいは電気通信事業参入マニュアルといった様々なドキュメントを読みこなし、導入を図っていかねばなりません。

しかしながら、我々電気通信事業者として、今まで役務を提供してきたことはないわけですし、これがローカル5Gのガイドラインとか、電気通信事業マニュアルを読みこなすには、かなりユーザーの目線からでは解釈が困難である部分が少しございましたので、ぜひともその辺りの改定をお願いしたいという旨で、今回の説明に至りました。

では、その読みづらい観点に関して、幾つか事例をもって御説明したいと思います。

例えば、1番目の例ですが、我々キヤノンが工場に対して、電気通信の役務の提供を行う場合は、電気通信事業者として、それに該当して届出あるいは登録が必要とされるのか、

その判断をローカル5Gの導入のマニュアルだけでは、残念ながら分かりづらく、電気通信事業参入マニュアルという方を読まなければならないことになりました。

また、電気通信事業参入マニュアルにおいては、電気通信事業を営むか営まないかに関しては、どのように収益を得ようとするのか、その親子間で運用費等の実費のみで料金を徴収する場合も、収益を得ることに該当するのではないかとか、そういった形に読めてしまうようなドキュメントになっておりました。

税法上も、子会社に対して利益供与をする際の税金の話もございますので、我々としては、ローカル5Gの導入ガイドラインでは、電気通信事業者に該当するのか判断できず、電気通信事業参入マニュアルでは、その判断となる料金の収益性の考え方等も明記されていないため、なかなか判断に苦しむものでございました。

次の事例を説明いたします。

また、電気通信事業者に該当しないという場合において、あるいは、電気通信事業者に該当するであっても、ローカル5Gのガイドラインのほうには、例えば、右の表にあるように、電気通信役務を提供するということとなりますので、IMSI、携帯電話でいえば、SIMのカードみたいな番号に相当しますが、ここに書いてあるような441といったような番号を使うとガイドラインからは読み取れました。

しかしながら、子会社が他人と明記されておいて、ガイドラインでは、自らの通信用に提供する場合と記載しているため、なかなかIMSIの999-002といった、細かい話でございしますが、そういったものが使える、使えないというのが読めない形になりますので、次のページお願いします、結局、最初我々は、この2つのドキュメントからは、左側に書いてあるように、親会社であるキヤノンが電気通信事業者で登録し、IMSIの申請で、番号が441云々ということになると解釈いたしました。

何回かの総務省さん、あるいは内閣府さんの御助力でお話をしたところ、我々の解釈が誤解であって、正しい解釈では電気通信事業者に該当せず、IMSIの番号は999-002を使用するということが、実現するということが理解できたのですが、仮に間違った解釈のまま進める場合であれば、コアネットワークを各会社で買ったり、あるいはその申請に対する手続がかなり煩雑になったり、いろいろとユーザーから思うと難しい観点がございました。

したがって、こういったようなところが、平たく言えば、ローカル5Gの導入ガイドラインですっきりと分かるようにしていただきたいというのが、我々の要望でございます。

次に、そのほかにも幾つかガイドライン上で追記していただきたいようなことがございますので、あと2つほど御説明いたします。

現在、ローカル5Gの導入に当たっては、同期方式の形でシステムを組もうとしております。

この場合、同期方式になりますので、いわゆる上りの転送速度が、我々のニーズからすると、工場では幾つかのカメラとか、そういったものを設置して、装置からのデータを、やはりサーバー側にしっかりと送るということをしていきたいわけですが、そのためには

準同期方式に切り換えて、上りの速度を上げたいというようなことがございます。

しかしながら、現在のシステムあるいは市販されているコアネットワーク、基地局を作ろうとすると、今の段階では、大体同期の形になっているかと思います。

そうしますと、将来にわたって準同期に変更する際に、また免許の等々の申請をどのようにしていけばいいのかといったことも将来の不安としてありますが、それに関して特にガイドラインで記しているわけではございません。

したがって、そういった観点に関しても、何らかの追記を希望したいと考えております。次をお願いします。

また、導入のガイドラインは、導入するまでの手続に関して書かれているわけなのですが、免許を取得した後に、ここに書いてあるような各種の届出等も必要となり、また、それらに対する手続の詳細な部分というのが分からない状況になっています。

したがって、ユーザーから見れば、1つのマニュアルで最初から終わりまで、運用に至るまでが分かるような状況になるということは、希望する次第でございます。

また、今回に至るまでいろいろなことを問い合わせさせていただき、現状では導入に向けてスタートを切ることができておりますが、個別に毎回やはり電話で問い合わせをするというのは、少しハードルの高いことでございます。

したがって、何らかの形でFAQとか、そういったようなものが、オンラインでサービスされるというような状況があると、よりユーザーは、しっかりと導入に向けて進められるのではないかと考えております。

非常に早口で申し上げましたが、重ねてお願いしたいのは、ユーザーの目線で考えますと、残念ながら、少し失礼な言い方になるかもしれませんが、ローカル5Gの導入に関するガイドラインや、電気事業通信事業者になるつもりがない我々に対して電気通信事業参入マニュアルを読まなければならないという、このマニュアルの構成等々含めて、やはり少し改定をしていただけると、より多くの企業がローカル5Gの導入に向けて、ハードルが下がることになり、普及が拡大すると考えております。

ぜひとも御検討のほどよろしくお願ひいたします。

以上になります。

○武井座長 ありがとうございます。早口ではなかったので大丈夫です。ありがとうございます。

続きまして、総務省の柴山データ通信課長様と翁長移動通信課長様より、合わせて5分程度で御説明いただきたいと思ひます。今日は、お忙しい中、お越しいただきましてありがとうございます。

では、御説明のほう、よろしくお願ひいたします。

○総務省（柴山課長） 総務省でございます。よろしくお願ひしたいと思ひます。

総務省から2名続けて御説明したいと思ひております。

キヤノン様、御説明どうもありがとうございました。

ローカル5Gにつきまして、今、御説明がありましたとおり、電気通信事業法、それから電波法の解釈を示したガイドラインがございます。

ただし、今、御説明いただいたとおり、少しあるいは大分分かりにくい点があったかと思っております。

したがって、今回のケースは有効事例と解釈いたしまして、かつ、ローカル5Gの今後の普及に資するということから、ローカル5Gのガイドラインに分かりやすく追記したいと考えてございます。

それから、このガイドラインに連絡先が書いておりませんので、こちらは大変失礼いたしました。連絡先をしっかりと書くとともに、先ほどオンラインの話がございましたけれども、オンライン会議、こういうコロナ禍でございますので、オンライン会議も有効に活用しながら、しっかりと法解釈の明確化に努めてまいりたいと考えてございます。

私からは、以上です。

○総務省（翁長課長） 移動通信課長の翁長でございます。

キヤノン様の少し分かりにくいという御指摘、ありがとうございます。

我々、昨年12月に準同期の導入という制度改正をいたしまして、アップリンクにも比率を上げることができるようにしてございます。

この部分については、昨年12月にガイドラインの改定を行ったところで、使えるようにはなったけれども、具体的に、どんな手続をすればいいのかが丁寧に書いていないという御指摘だと思います。少し分かりにくいところがあったのは反省しておりますので、この点も改定していきたいと思っております。

キヤノン様のスライドで電子申請に関する要望がございました。免許申請は、ローカル5Gだけではありませんけれども、オンラインで電子申請ができるようになってございます。ローカル5Gについて調べたところ、まだ比率が少なく17%ぐらいなのですけれども、電子申請をオンラインでやっている方々もいらっしゃいます。

現場の声を聞いてみますと、電子申請のほうがスムーズに手続できるということもございますけれども、ローカル5Gは、これまで総務省の無線局の免許の申請に慣れていない方々が多くございまして、そもそも電子申請のやり方がわからないということもあると思っております。そういった面も含めて、今後、オンラインの手続が進められるように、いろいろ取り組んでまいりたいと思っております。

最後ですけれども、ローカル5Gは、制度を開始してまだ短いものですが、普及を随時進めていきたいと思っておりますので、皆様方に御意見をいただきながら、いろいろな点を見直していきたいと思っております。

以上でございます。

○武井座長 ありがとうございます。

では、ここから質疑に入りたいと思っております。すみません、後藤委員、たしか終わりの時間があったかと思いますが、後藤委員、何かございましたら、先にお願いします。もし何

かございましたら。

○後藤専門委員 ありがとうございます。特にございません。

○武井座長 大丈夫ですか。では、順次参ります。夏野議長、お願いします。

○夏野委員 ありがとうございます。

御説明ありがとうございます。

総務省さんに、これは、総務省さんとしては、ローカル5Gは、推進していくということで進められているという理解でよろしいのですね。というのは、今、キヤノンさんが説明されている内容を聞く限りにおいて、実は、進めたくないのではないかという雰囲気を感じるような、わざととは言いませんが、不明確なガイドラインになっているというのは、これは、本当に推進したいのであれば、こういうことにならないと思うのですけれども、その辺の真意をちょっとお聞かせいただきたいというのが1つ目。

それから、ガイドラインの改定をユーザーサイドに立ってというのは、いつまでにやっていただけなのかというのが2点目。

最後に、ローカル5Gは、総務省さんが当初期待したとおりに進んでいるのかどうかという、その所感も3番目としてお伺いしたいです。お願いします。

○武井座長 よろしくお願いします。

○総務省（翁長課長） 夏野先生、御指摘ありがとうございます。移动通信課の翁長でございます。

ローカル5Gを推進する気があるのかという御質問ですけれども、我々担当としては、推進したいと思っております。そのためにも、限りある貴重な周波数をローカル5Gに割り当ててございますので、そういう意味では、一生懸命推進したいと思っております。免許の割り当てだけではなくて、予算もローカル5Gの開発実証という形で、今年度で申し上げると、50億円の予算をかけてロールモデルを作ろうとしています。そういった点も含めて、工場ですとか、農場ですとか、いろいろな分野で使えるように、我々としてはしていきたいと思っております。

2つ目の質問になりますけれども、我々、通常の無線局の免許申請では、ガイドラインを普通は作らないのですけれども、無線局の免許申請に慣れていない方々がこの分野に入ってくるといった期待もございまして、ガイドラインを準備しました。けれども、我々も、一般向けに分かりやすいガイドラインを余り作ったことがなかったからかもしれませんが、御指摘いただいたように分かりにくいということがありましたので、ガイドラインについては、随時見直しをかけていきたいと思っております。いつまでという御質問ですけれども、1回改定したら終わると思っておりますので、できるところから随時、迅速にスピーディにやっていきたいと思っております。具体的な時期については、今後、関係課とも調整をしながら、と思っておりますのでございます。

最後、3点目の予想より進んでいるのかというところでございますけれども、まず、2年前に、最初にローカル5Gに割り当てた周波数は、ミリ波という高い周波数を割り当て

ました。このミリ波という周波数は、高い周波数でございますので、エリア化が難しいとか、コストが高いとか、そういったところがありましたので、当初は、免許人の数で申し上げると、30から40ぐらいで推移をしておりました。けれども、昨年12月には準同期というものを入れると同時に、サブ6といわれる周波数を割り当てることができましたので、その周波数を皆さんお待ちだったかのように免許人の数が倍増してございます。今後は、先ほど申し上げた開発実証などを通じてロールモデルができ上がり、こんなふうにより便利に使えるのだということを周りの人が認知していけば、ローカル5Gはどんどん推進していくと思っております。個人的な意見では、もう少し増えていけばいいかなと思うところはありますけれども、現状、そのような状況で過渡期的なところであるのかなと思います。

コストの面も、まだ、ローカル5Gの基地局が、いわゆるキャリア向けのグレードのものをダウングレードして売っているものが多いものですから、まだまだ高いという声をよくお聞きします。どんどんローカル5G向けの安いものが出てくることも期待しておりますので、これからというところを考えているところでございます。

以上です。

○夏野委員 ありがとうございます。お聞きして安心しました。

キャリアが進めている5Gは、鳴り物入りでやっている割には、実はリアルアプリケーションがほとんどなくて、ユーザーは、ほとんど5Gのメリットを感じていないというのが現実だと思いますので、むしろ、私はローカル5Gのほうで頑張っていただいたほうが、本当にユースケースが出てくると思うので、ぜひ頑張ってください。よろしく申し上げます。

○武井座長 ありがとうございます。では、堀専門委員、お願いできますでしょうか。

○堀専門委員 御説明ありがとうございます。

総務省さんに御質問なのですが、ローカル5Gについて、規制の対象から一定抜いていくということも含めて、総務省の対応と記載していただいている2ページの資料を拝見しておりますけれども、ローカル5Gガイドラインに電気通信事業を「営む」に該当しない事例などを追記していただくという対応を予定されていると思います。そもそも電気通信事業法上、適用除外という規定は、規定として存在していて、164条でしょうか、法令でこうした事例について、一律で明確に抜いていくということは、御検討いただけるのか、やはりガイドラインで記載しないといけないのか、その点をちょっとお伺いしたいと思っております。

また、抜くというときに、何が該当しない事例とお考えなのか、ローカル5Gはローカルだから、限定されているからということで適用除外なのか、親会社ということが重要なのか、そうしますと、親から子ではなくて、例えば、グループ会社内とか、兄弟会社はどうかとか、その範囲は、結構大変だと思うのですが、どういう観点で該当しないというお考えをお示しいただける御予定なのか、今、お分かりになる範囲で結構ですので、教えていただけますでしょうか。

○武井座長 では、お願いします。

○総務省（柴山課長） 御質問どうもありがとうございました。

164条につきましては、適用除外ですけれども、こちらは、電気通信事業者が、例えば、通信の媒介をするか否か等について、通信の媒介をしないということであれば、簡単にいいますと、適用除外されるという規定になってございます。

したがいまして、全てにおいて、個々の事例によって解釈が変わるわけですが、今回のキャノン様の例でいいますと、通信の媒介はするということの中で、電気通信事業者として、事業を営むかどうかということを見させていただいて、判断をさせていただいたということでございます。

確かに分かりにくい法解釈となりますので、今回のガイドラインの追記というか、改定に向けまして、法の解釈ということではなくて、少し事例集みたいな形でも考えさせていただきながら、分かりやすいガイドラインの追記に努めていきたいと考えてございます。

以上です。

○堀専門委員 御質問の2点目は、いかがでしょうか。どの範囲で除外とお考えをお示しされる予定なのかをお伺いしておりました。

○武井座長 そうですね。ローカル5Gだからなのか。それとも親子だからなのか。親子だからとすると、親子とはどこまでですか、親戚はどこまで入りますかと、兄弟はどこまで入りますかと、そういう話になると思いますけれども、その基本的な考え方のところですね。

○総務省（柴山課長） すみません、失礼いたしました。

今回のような親子間というか、グループ間での事例というのは、初めての事例かと思っております。

電気通信事業法でいいますと、親子が別会社であれば、電気通信事業を営む可能性もございます。したがいまして、親か子かということではなく、その事業がどのような形で行われるかというのを総合的に判断することとなりますので、そういう観点でも追記を工夫したいと思っております。

以上です。

○堀専門委員 結局は、業務解釈の問題で、どういう場合であれば、規制の適用を及ぼす必要性もないという、その範囲を画するということの作業をしていただくのだろうと思うのですが、しっかりとローカル5Gが積極推進していただけるということであるとすると、その範囲の決め方というか、その辺りは、事業者さんの御意見も含めながら、御検討いただければと思います。

○武井座長 ありがとうございます。もともとこの話は根本的に、業に当たるかどうかの解釈の話で、電気通信役務の提供はしているけれども、電気通信事業は営んでいないと。電気通信事業を営んでいるとまで言わなければならない場合が、ローカル5Gでどういう場合なのか。何でローカル5Gのときに、電気通信事業のほうの規律まで及ぼす必要があ

るのかと、その根本的な発想を整理してほしいという論点になります。電気通信役務のほうの規律は、もうかかっているわけですね。それを超えて電気通信事業者としての規律が何で要るのですかという根本的なところをひも解かないと、親子だけ抜いているというだけでは、また、いろんな要望が出てくるのではないかと思うのですけれども。ローカル5Gの推進との表裏で、電気通信事業という業を営むという概念が何なのかのということで、きちんと正面から整理する必要があるなとも思われますけれども、そうした基本的な考え方が、今の堀さんからの御質問だと思うのですけれども、いかがでしょうか。

○総務省（柴山課長） ありがとうございます。

まさに、ローカル5Gというのは、基本的にはローカルで通信を行うことでありまして、自社内で通信を行う場合においては、電気通信事業に該当しない場合が多いと思います。

他方、自分と他社との間で事業を営む場合もなくはないということかと思しますので、基本的にローカル5Gでいいますと、例えば、自社内で何かを通信するということであれば、その範囲においては電気通信事業に該当しないと解釈できるかと思しますので、御指摘も含めて、その範囲がどこにあるかということも、電気通信事業に該当するかどうか、あるいは登録・届出に該当するかどうかも含めて、少し分かりやすく、どこまでできるかですけれども、記載したいと考えております。

○武井座長 ありがとうございます。発想的に、何が事業なのかという過去の解釈と、ローカル5Gは違う面もあるのかという点と、電気通信役務としての規律は、もう及ぼしている中で、追加で電気通信事業を営むと言わせて、どういう監督、どういうふうなことを取ろうとしているのですかというのがあります。ローカル5Gをやられている方々にとって、そういう規律を及ぼす必要性は何ですかねという根本になると思うのです。違う法人だから、何かお金のやりとりをした瞬間、業ではないかと、昔の業の概念だとそんな考え方をするときもあるのかもしれませんが、このローカル5Gにおける電気通信事業という考え方、事業法の事業としての規律を及ぼす必要性は何なのかと、その根本を整理しておかないと、同じものがどんどん起きるのでしょう。今回、親子に関して抜けたところで、ローカル5Gの促進には、やはりボトルネックはいろいろ残る気がするので、基本的な考え方も整理する必要があるのではないかと思います。

○総務省（柴山課長） そうですね、まさにおっしゃる部分もあろうかと思います。ローカル5Gにおきまして、電気通信事業法がどこまで適用されるかと、あるいは適用すべきかという考え方をどうするかということかと思します。

○武井座長 しかも一定の誰かに、どこに規律を及ぼしていればよいのかということですね。

○総務省（柴山課長） 御趣旨はよく分かります。ありがとうございます。今回、ガイドライン、どこかで追記ないし改定いたしますので、先生が御主張の部分を含めて、少し工夫したいと考えてございます。

○武井座長 ありがとうございます。ちなみにガイドラインの事例をパッチワークでやる

だけでは足りない面があるようにも思います。基本的に、こういう場合は、業に当たらないという、事業に当たらせる場合、逆に何なのかを考えたときに、ローカル5Gのときにそんなにないのかどうか。先ほど夏野さんが冒頭におっしゃった、ローカル5Gをやりたいのか、やりたくないのですかというところまで質問がいったわけですがけれども、ローカル5Gを促進するとなったときに、この事業としての規律を、役務と規律を超えて及ぼしている必要性が何かと、もう一回ガラガラポンで考えていただいて、その考え方をきちんと示した上で、例えば親子は当たりません、親戚は当たりません、兄弟は当たりませんか、サプライチェーン、取引関係とかだけのときでも常に当たるのかということとかも整理することかなと思います。いろんなパターンがあり得ますので。

○総務省（柴山課長） 大変な重要な御指摘だと思っております。まさに、ローカル5Gの普及というのが目的でございますので、それを阻害するような法律解釈をするつもりはございませんので、今、御指摘をいただいた部分を踏まえて、今度、改定する際には、少し工夫したいと思っております。

○武井座長 ありがとうございます。そういう意味では、きちんと業に関する議論をしていただく必要があると思います。親子はさくっと抜いてほしいのですけれども、それはそれとして。基本の考え方も整理して、これならば、普通の人を読んだら当たらないと思えるものですね。今はそれもよくわからないので、全部当たると思わざるを得なくなって、キヤノンさんのような方が出てくる状況なのだと思います。当たらないことは当たらないということが分かるように、基本を整理していただくことが大事かなと思います。それが、今の堀さんの御質問かなと思います。

○総務省（柴山課長） 御指摘ありがとうございます。

○堀専門委員 今の武井先生のコメントと、まさに同じことを思っていて、例えば、自分たちの事業をやっている委託先がそこに含まれているとか、納品業者さんが中にいるとか、いろんなサプライチェーンの中で、皆さんが共同しながら事業をやっていくという、その目的のために、どちらかというところ、お客様というか、相手方ではない人たちというのもしゃると思うのですけれども、その中で、親子だからということの観点以外でも、ぜひ御検討をいただいたほうがよく、中で一部でもかかってしまうと、結局、意味がなくなってしまうと思いましたが、ぜひ、御検討をいただけたらと思います。

○武井座長 ありがとうございます。資本関係だけではなくて、契約関係でのつながりでも、電気通信事業の規律をどこまで及ぼさなければいけないのかという根本問題ですね。相当、今、時代は変わっていると思うので、その業の在り方、業の解釈自体を考えなければいけないと思いますけれども、その考え方をぜひ整理する必要があるかなと思います。

すみません、キヤノンの方から、何かございますでしょうか。

○キヤノン株式会社（飯島委員代理） 今、まさに自分たちが口足らずで言えていなかったことを、いろいろと御指摘していただいているかと思っております。

我々、電気通信事業者として、今回の場合は、適用されないという御回答をいただいたのですが、やはり、我々は自ら自分たちでコアネットワークを購入し、基地局を作りという場合もございますが、その中に、御指摘のように、いろいろな業者が入っていたり、そのような関係の中で、ローカル5Gを活用するという事例もいろいろありますから、そもそも役務を提供するということは分かっているのですが、収益を上げない状態のものは、もともと何なのかというところが、最初からすっきりと分かるような状態になるというのは、非常にありがたいことだと思っております。

○武井座長 ありがとうございます。しかも、収益が少しでも上がるから即事業のほうなのですかということを、実はローカル5Gで考えたほうが良いと思います。少しでも収益を上げていけば、事業のフルスペックですかと。それが電気通信事業法の想定から相当違ってないかということで、そこを含めた議論までやらないと、こういう問い合わせはなくなるだろうなという気がしました。

では、戸田専門委員、お願いできますでしょうか。

○戸田専門委員 ありがとうございます。総務省様、大変お世話になっております。

オンライン申請を含めて、手続の簡素化を進めていただくというのは大変ありがたいことだと思います。一方、免許をいただくまでの中で、干渉調整に非常に日数がかかっております。このプロセスをワークフロー化していただくとか、あるいは必要な情報をデータベース化していただくとか、免許の取得までにかかる日数を短縮できるような御配慮をいただければ尚ありがたいと思います。

以上です。

○武井座長 総務省さん、今の点、いかがでしょうか。

○総務省(翁長課長) 移动通信課の翁長でございます。御指摘ありがとうございます。

いつもローカル5Gに取り組んでいただいております、お礼を申し上げます。

免許の処理期間ですけれども、標準処理期間を設けておりまして、その中で対応していると思います。けれども、ローカル5Gの免許の期間をもっと短くしてほしいと、この場以外でも、いろいろなところから出てきておりますので、現場でも、どうすれば迅速に、もう少し早くできないかなど、いろいろな工夫を始めているところですので、御指摘を踏まえて、また、工夫をしていきたいと思っております。御指摘ありがとうございます。

○武井座長 すみません、落合委員、お待たせしました。よろしく申し上げます。

○落合専門委員 私からは、もう既に、皆さんが御議論いただいたので1点だけなのですが、本日も、キヤノンさんのほうからお話をいただいて、その内容自体は、先ほど武井座長と堀先生のほうで整理された、追加された部分があると思うのですが、キヤノン以外の会社も、こういった疑問を様々感じられることがあるのかなと思っておりますし、業に当たる、当たらないというのも重要な点だと思いますし、場合によっては、契約者だけではなくて、例えば、来場者だったりとか、そういう話もあるのかなと思っておりますけれども、それ以上に、実際に申請をするということでやられたりするような事業者は、こ

の分野の素人の方から出てくる可能性もあるしということだと思しますので、そういった場合を踏まえて、キヤノンさんからお話をいただいたのは、あくまで大きい意味での論点の提起であって、ここだけやれば十分ではないということだと理解しておりますので、そういった観点で、今後、御検討をいただけるのでしょうかという点だけ伺えればと思います。

○武井座長 では、お願いします。

○総務省（柴山課長） 御指摘どうもありがとうございます。

先ほど来、各先生から御指摘をいただいた点、幅広く論点を詰めさせていただいて、まさに今回のキヤノン様は1つの例だと思っております。いろんな例をシミュレーションしながら、先ほどの業の範囲の在り方も含めて、少し内部で検討したいと思っております。どうもありがとうございます。

○落合専門委員 ありがとうございます。ぜひ、マニュアルを1つ読むと全てのことができるというぐらいの、非常に分かりやすいものを最終的に作っていただければと思っております。

ありがとうございました。

○武井座長 そういう意味では、業の重たいフルスペックの世界にいきなり行くのですかということとのバランスをうまく取らないと、ローカル5Gはうまくいかないかもしれません。規制の目的に照らして柔軟に考えた法解釈をしていただければと。特に業の解釈なので、入念に詰めていただければと思います。よろしくお願いします。

では、小林副大臣様、何かございますでしょうか。大丈夫でしょうか。

○小林副大臣 はい、大丈夫です。

○武井座長 ありがとうございます。では、第3の議題を総括いたします。

まさにデジタル田園都市国家等を実現することも含めて、地方のデジタル実装は重要な課題です。企業や地域の多様なニーズに応じて、建物内・敷地内で5Gシステムを柔軟に構築することは、我が国の生産性向上や地方活性化にもつながります。

総務省様におかれては、ローカル5Gの普及拡大に向けて、分かりやすいガイドラインへの改定をはじめ、今日出てきたような業概念、法解釈の柔軟かつ幅広い横断的、包括的な御検討もしていただきまして、ローカル5Gの普及に向けたユーザー目線での不断の見直しを進めていただくよう、よろしく申し上げます。

では、こちらで再び、御説明者の入替えをお願いいたします。総務省様と飯島様、御丁寧な説明をいただきまして、誠にありがとうございました。ちなみに飯島様のほうで何か言い残したことは、大丈夫でしょうか。

○キヤノン株式会社（飯島委員代理） いや、大丈夫です。

○武井座長 では、ここで御退室になります。ありがとうございました。

（経団連（キヤノン）退室）

(YOTA-JAPAN事務局（櫻井氏）入室）

○武井座長 それでは、最後の議題となります「アマチュア無線免許手続」について御議論をいただきます。

初めに、YOTA-JAPAN事務局の櫻井様より、10分程度で御説明をお願いいたします。

櫻井様、大変お待たせしてしまいまして、大変申し訳ございませんでした。

では、早速、入室早々恐縮なのですがすけれども、御説明をお願いできましたらと思います。よろしくをお願いいたします。

○YOTA-JAPAN事務局（櫻井氏） ありがとうございます。YOTA-JAPAN事務局の櫻井でございます。本日は、どうぞ、よろしくお願いいたします。

資料4-1でございますが、今日は、アマチュア無線免許の制度改革に関する要望について、お話をさせていただきたいと思っております。

私自身、もう既に半世紀近く、来年でちょうど49年、アマチュア無線を楽しんでおりますけれども、それとともに、実はインターネットそのものへの関与も非常に深くございまして、前世紀、まだ日本にインターネットプロバイダーが誕生する前から、日本のインターネット構築にコミットしてまいりました。

この辺の自己紹介をさせていただいた後に、現在のアマチュア無線免許制度についての現状と課題を述べさせていただき、その上で、どういった制度改革を要望したいかというお話をさせていただこうと思っております。

なお今回の要望ですが、従来よくありましたような制度改革に対する要望と、私からのものは、若干視点が異なっておりまして、既存の私たちアマチュア無線家にとっての要望というより、これから日本を背負って立つ若者を、どうアマチュア無線を上手に教材として使って育てていくか、人材を育成していくか、という視点に立った上での制度改革という御提案を申し上げたいと思っております。

さらに、これによってどういう未来が開けるかというお話を、最後に申し上げたいと思っております。

私自身は、大学卒業後は、古河電工という日本の電線メーカーに入社して11年間、光ファイバー関係、あるいはネットワーク関係の応用研究とか、製品開発、技術者として従事しておりましたが、1980年代末頃から、仕事とは別に個人的な研究として日本のインターネット構築の黎明期前夜にコミットしていました。その関係で、米国のシスコシステムズ社から、日本法人を立ち上げるので参画しないかというお誘いをいただきまして、結果的に日本法人設立のすぐ翌年になるのですが、93年から、実は二十数年間、つい先だってまで、シスコシステムズ社の日本法人の社員でございました。

途中、現在の財団法人インターネット協会の前身にあたる日本インターネット協会の設立には、村井純先生とか、故人となられましたが石田晴久先生などと御一緒に参画をいたしまして、日本インターネット協会であった時代、財団法人になるまでの間は、長く役員を務めさせていただいておりました。

あと、もう一つちょっと面白いところでは、シスコ社が全世界の新卒採用及び新卒教育、これを全世界共通化して、今で言うところの21世紀型スキルの若手技術者を人材育成する、そういう世界共通プログラムを作るというプロジェクトを立ち上げたときに、シスコ米国本社所属となって、そのプロジェクトチームにシニアマネジメントとして参画をしております。5年間ほどその業務に携わりまして、日本の教育チームの責任者であると同時に、全世界の新卒教育プログラムについても責任を負うシニアマネジメント・メンバーの一員となりました。

このときは、職場は東京のみならず、米国本社あるいは米国の東海岸の拠点並びにヨーロッパではオランダのアムステルダムも職場でございました。

あと、総務省様と大変関係するところでは、無線LANビジネス推進連絡会、Wi-Bizのほうも、シスコ社を代表して、委員なども務めさせていただいていたというような経緯がございます。

シスコ退職後、米国的高速光通信機器メーカーであるウェーブスプリッタ社の日本法人の立上げを行いまして、現在、その日本法人のカントリーマネジャーを務めております。

アマチュア無線のほうは、我々の世代にはよく見られるように、中学生の頃に無線の免許を取得して、それ以来楽しんでおります。若干日本の中でも他の方々と比べてユニークなのは、たまたま妻が、女性は大変少ない世界なのですが、アマチュア無線に非常に興味を持っていて、結婚する前から免許を持っていた上に、結婚後はさらにそれに拍車がかかりまして、現在では日本の最上級の第一級、さらに米国の最上級のエキストラ、そして英国の最上級のフルクラス、この3つとも、妻も私も保有しており、富士山の中腹に大きな設備を設けて、海外との交信を楽しんでおります。

さらには、コロナ禍になる前は、いろいろな世界中の、たとえばアマチュア無線家のいないようなアフリカの島とか、あるいはこの間まで内戦をしていた東ティモールとか、さらに極めつけは、昨今若干きな臭い南沙諸島もマレーシア国防省の特別許可をいただいて、マレーシアが実行支配している島に二度ほど上陸するなど、いわゆる僻地からアマチュア無線の電波を出して世界中と交信するというような活動にも、妻共々取り組んで参りました。一説によりますと、この南沙諸島のエリアからアマチュア無線の電波を出したことのある女性というのは、全世界で3名程度しかいないと言われており、妻はその中の1名であったようです。妻がそこから無線運用して以来、もう干支が一回り以上経っておりますが、女性の電波はそれ以来聞いておりません。

また、4年前、2017年には、後ほど御説明しますが、アマチュア無線をうまく活用して、21世紀型スキルの人材を育成しようという、全世界のアマチュア無線連合、アマチュア無線連盟の親組織になります国際アマチュア無線連合のプロジェクト、これを日本で実際に実行する組織、YOTA-JAPANを立ち上げ、現在活動しております。

次ページの写真ですが、このような設備を富士山の南側に設け、鉄塔を2本立て、妻共々アマチュア無線を楽しんでおります。

さて、現在のアマチュア無線制度でございますが、これは特にアマチュア無線局のみならず、全てのプロ業務の無線局と全く同じように、まず操作をする資格である無線従事者免許証というものを、国家試験等に合格して得る必要がございます。

その無線従事者免許証を取得した後、実際に無線局の開局申請を行い、無線局免許状を得て、無線局を運用する形になります。これはアマチュア無線に限らず、プロの業務無線局も同じです。無線従事者資格と無線局の免許、この2つの形になるわけですが、これは分かりやすく御説明しますと、自動車の運転免許証がこの無線従事者免許証です。これを持っていれば自分で車を持っていなくても、レンタカーとかを運転できます。やはりアマチュア無線でも、いわゆる社団局、学校の社団局とか、地域のクラブとかというところで持っている社団局の運用というのは、この無線従事者資格でできます。しかし、自分で実際にコールサインを持って無線局を開設しようと思いますと、別途申請をいたしまして、無線局免許状、いわゆる車でいえば車検証を得るというようなスタイル、これが現在の制度でございます。

日本のアマチュア無線局数というのは、世界的に見ても大変数は多ございます。過去に大変増えたのです。現在、何が課題になっているかという、それが減っているという問題です。局数は一定数いるのですが、年々まず減っていて、その減少に歯止めがなかなかかからないということです。

さらに最大の問題点は、若者離れです。若い人たちがアマチュア無線というものの存在を、下手をすれば知らない、当然、アマチュア無線をやらないというような形で、将来の技術者育成という視点で見ますと、これはもったいないことではないかという視点に、私どもは立っております。

では、アメリカはどうかと言いますと、やはり、Windows95が普及してから8年、9年経ったときに、インターネットの普及に伴い減少しているのです。しかもiPhone、スマートフォンが、どんとここに登場しました。

ところが、スマートフォンが登場したにもかかわらず、そこからアマチュア無線局数は、米国の場合は増えているという現象が起きています。

これは、アメリカのアマチュア無線連盟であるARRL等でも、なぜなのだろうという議論は幾つも行われてきたわけでございますが、1つには、まず、アマチュア無線の免許制度が日本に比べると非常にシンプルです。先ほど言っていた運転免許証と車検証が一体となった包括的な免許の制度を取っているということから、いちいち無線機の登録とか変更時の申請、そういったものが要らないのです。

さらには、いわゆる資格試験に合格すると、もう数日後には、FCCのウェブサイトには自分のコールサインが掲載されて、そこから免許をダウンロードして運用を開始することができるという、非常にハードルが低いという点があります。

ARRL（アメリカのアマチュア無線中継連盟）の人たちといろいろディスカッションした中で出てきたお話としては、最近増えている人たちは、私たちのような従来のアマチュア

無線家とは少し動機づけが異なる部分もあり、もっと無線で実験とか市民的な研究といったようなことをしたい人、あるいは災害時などで通信確保するといったような社会貢献をしたいのだという人が少なくないというのです。そういう理由でアマチュア無線に興味を持ってくれるのだけれども、そういう人たちに対して免許制度のハードルが低いのは、非常に幸運であったというような言い方をされる連盟の中の方が結構多かったという印象を持っています。これは、連盟の会員向け機関誌などにも時々類似の記載が見かけられます。

あとは、日本の場合にはアマチュア無線を楽しむために必要となる免許取得に、意外と多額のお金がかかるという点も、1つ忘れてはならない点かと思われれます。

一言でいうと、大学生は何とかアルバイトをしてひねり出せる金額ですが、中学生や高校生については、やはり親御さん等々の支援がない限りは、そう簡単に支出できるお金ではないというのは、忘れてはいけないポイントかなと思っております。

さらに、アマチュア無線の免許手続が米国などに比べるとやや煩雑なのではないかというお話をいたしました。これは、アマチュア局だけが特別なわけではなくて、プロの無線局も同じなわけですが、ただアマチュア無線の場合には、それを簡易化するいろいろな制度を総務省様が、過去にたくさん工夫をしていただけておりまして、その点については、我々既存のアマチュア無線家というのは大変感謝をしているわけでございます。

プロの無線局であれば、通常落成検査という、現地で無線局自身を、ちゃんと汚い電波が出ていないかとか、法令に合っているかというようなことを全てテストするわけです。これは、アマチュア無線局の場合には、200Wを超える高出力の、ハイパワーの無線局の開設に当たってのみ行われる制度に、現実的にはなっております。

私自身、先ほどご紹介した富士山の設備で、この落成検査を二度受けたことがございますので、その内容については精通しております。非常に幸運なことに、世の中のほとんど、日本のほとんどの200W以下のアマチュア無線局は、この落成検査が免除される仕組みを活用できます。

これは、総務省様が導入していただきました、技適と一般的に言われる技術基準適合証明、あるいは工事設計認証、そういったものを受けた無線機の場合には免除です。あるいは、そういったいわゆる技適無線機と一般的に言われるものでない場合でも、認定業者の保証認定というものを受ければ、落成検査は免除ですよというようなことがございますので、ほとんどのアマチュア無線局は、これらの恩恵に与っているのです。

ここで私が1つだけポイントとして皆様の御記憶にとどめていただきたいと思います。そうは言っても、アマチュア無線のある意味で本来の姿である自分で作った無線機で電波を出そうとすると、自作の無線機に対する保証認定というのは、ややハードルが高くて、本当にすごい技術者であればいいのですけれども、中学生や高校生などには決して容易なものではなくなってしまった、という点です。私たちが中学生や高校生のときには、比較的容易に、自分で作った無線機でこの保証認定を得て、免許を得ることができました。私自身も中学生、高校生のときに自作無線機で免許を得ましたけれども、そういったような

ものが、今日、保証認定の基準がやや厳しくなってしまう、このハードルが高いという問題、これも今後ぜひ、今日ここで解決するのではなく、何らかの上手な方策はないものか、良いアイデアはないものかと、有識者及び総務省様と御一緒に作業部会とかワーキング・グループみたいなものを作って、今後検討していただける機会を作っていただければ大変うれしいと考える。ここは、実は今後の制度改革を考えたときに鍵となる部分、特に若者の育成というものを考えたときに鍵になるポイントだろうと重要視しております。

次に、こういう二本立ての免許というもの、無線従事者資格と無線局の免許、こういうものが国際的なスタンダードとの整合性、そういったものでも確かに問題になっているわけですが、これを何とか運用で上手にこなすことによって、現実的に解決する方法があるのではないかという御提案を、この後させていただきます。

それが、現行制度の枠組みを十分尊重しながら、段階的に上手に制度改革を進めていく方法でございます。

1つ、まず前提になりますのが、アマチュア無線局の場合の技術適合とか、工事設計認証というものは、無線LANとか、そういったものと違って、無資格者が操作することを前提としたものではないということです。運用する人は全員国家資格を有する無線従事者なのです。ここは大変重要なポイントとなりますので、皆様には御記憶にとどめていただくと大変ありがたいところでございます。

現在は国家試験等に合格いたしますと、この無線従事者資格、いわゆる運転免許証を申請するわけですが、無線従事者免許証が1か月、あるいは1か月半後ぐらいに届くと、それから無線局の開局申請をするという二段階になっているというのを御説明させていただきました。これをひと工夫して、試験に合格したらすぐ無線従事者免許証の申請と同時に、無線局の開局申請も行ってしまおうというアイデアをご提案申し上げます。

このときに与えられる無線局免許状は、要は技適とか工事設計認証を受けた無線機を使う限りにおいては、取得した資格の操作範囲で自由に使えますよということを示した無線局免許、コールサインを付与してしまうという形です。

コールサインを得た免許人は無線機を購入する、あるいは事前に無線機を購入しておいて、すぐに無線運用を開始しつつ、現在の届出制度の範囲に準拠した形で届出を行うのです。これによって、総務省様が要望される、無線機の登録や無線局の設置場所・常置場所、さらには連絡先などがきちんと登録される形になるという御提案でございます。

これをいたしますと、その後、例えば、別の周波数帯の無線機を購入したり、あるいは無線機を取り替えたりしたときも、あくまでも、この技適、工事設計認証を受けた無線機に限ってですが、それを速やかに届け出ればいいのだという形にすることで、せっかく苦勞してお金をかけて試験に合格したのに、まず従事者資格が届くまでが1.5か月ぐらいかかり、さらに、そこから無線局の開局申請をして、再び1.5か月とか2か月待ってと、実際に電波が出せるようになるまで3か月以上かかってしまうというようなことを改善することができると考えてございます。

あわせて、先ほどちょっと触れたように、自作無線機等についても既存の保証認定制度をうまくそのまま使って、上手にハードルを下げる工夫に今後知恵を絞っていけば、アマチュア無線というものが、将来イノベーションを起こすであろう若手人材を受け入れて、それを育むインキュベーションプラットフォームとして機能できるようになるのではないかというのが、私が現在、この制度改革をするに当たって思い描いている将来像でございます。

実は、アマチュア無線というのは、この20年、30年を見ても、例えば、まだスマートフォンどころか、iモードすらなかった時代に、私たちは、パケットデジタル無線技術を使って、アマチュア無線のトランシーバーと通信機能付きの携帯ワープロのようなものを組み合わせて、公園からとか、あるいは移動しながらデジタル通信ができるのだというようなことを実証実験して見せました。これは全国のアマチュア無線家に大変流行しました。これが1980年代でございました。

さらに第二段階として、まだ日本にインターネットプロバイダーがまだ存在していない時代に、インターネットのプロトコルでありますTCP/IPを、このパケットデジタル無線に実装いたしまして、インターネットと完全に互換の仕組みを、パソコンとアマチュア無線機と組み合わせて運用することによって実現させました。これによって、もうすぐインターネットというものが日本にも来るぞと、そうなったときどういうことになるのか、ということ、研究者でもない一般人、もちろんアマチュア無線の免許だけは必要でしたけれども、その一般人によって、みんなで経験するための実験を我々自ら行ってまいりました。これも日本でも全国規模で大変流行し、海外との連携にも成功いたしました。

さらに、そこからもっとブロードバンドで無線通信をやりたいよということで、現在の無線LANの標準技術のプロトタイプになる技術の無線機を開発いたしまして、2.4ギガ帯、まさにWi-Fiと同じ周波数帯で実際にアマチュア無線局の免許を得て、これによって、ブロードバンドデジタル無線通信の伝搬実験とか、あるいはどういうプロトコルにすれば、効率よくデジタル通信ができるかというようなことも実験いたしました。

このように、必ずプロトタイプの実験というもの、技術的なインドアでの実験だけではなくて、社会的な実験として実現できるのがアマチュア無線局の数という力、それから、そういう技術に興味を持っている人たちが多いという力によってできるというのが、アマチュア無線の大きな特徴であると同時に、その存在意義になっています。

それでは今現在を見たときに、アマチュア無線で何ができるかというと、やはりIoT、モノのインターネット、インターネットとワイヤレス技術の融合、これによって例えば、非常に小型無線機であっても、中継局も何も必要とせず、地球を取り巻く電離層反射によって遠くへ飛ばす短波帯の性質を使って、アマチュア無線の電波でフィールドからデータを全国規模、あるいは全世界規模で集めて、これのビッグデータ解析をするような、プロトタイプ的な実験かもしれませんが、こういったものを日本が世界に対してリードする、今まさに千載一遇のチャンスではないかと考えております。

こういうようなものに若い人たちが参画して、場合によってはリードして、プロジェクトを遂行するという経験を通じて、グローバルに活躍する21世紀型スキル人材を育成することを、我々YOTA-JAPANは実行しようと考えております。

今までのアマチュア無線の制度改革というのは、ともすればアマチュア無線というサービスをユーザーとして享受する、そういうユーザーさんを対象とするものが多かったと思うのですが、もうこの部分は、総務省様が、これまで非常に大変御苦労されて、努力をされて実現されてきたところでございますので、次の改革は、そうではなくて、もう単なるアマチュア無線サービスのユーザーではなくて、アマチュア無線自身を、そういった人材育成のためのインキュベーションプラットフォームにするということを目指した制度改革へ進むべきであると考えてございます。これは、改革の第二段階だと考えております。

先ほどアメリカのアマチュア無線局が増えている、一方、日本は減っているとご紹介しました。要はアマチュア無線というのが、現在の携帯電話やスマートフォン、インターネットやSNS、こういうものでできるものと同じものを提供している限りは、アマチュア無線にわざわざ入ってくる必要は、多くの若者としては全くないわけです。日本のアマチュア無線界は、この部分を見落としているのではないかという反省があります。

したがって、アマチュア無線というのは、こういうものではできない技術的な実験や社会的な実験ができるプラットフォームなのであるということのを再定義し、今一度、原点に立ち返る、あるいは生まれ変わることによって、将来イノベーションを生むような若者を新しく招き入れていきたいと考えているのです。

先ほどWi-Fi技術のプロトタイプになるような技術を開発して実験したというお話もしましたが、その頃我々は、実は若者だったのです。もう少し今よりかは若かったと。実際、デジタルパケット通信の実験を始めたときは、私自身まだ30歳になるか、ならないかぐらいの頃でございました。同様に、若い人たちが中心になって、新しい技術の開発ができるような、そういうプラットフォームとしてアマチュア無線を再びよみがえらせたい、生まれ変わらせたいと考えております。

YOTAという国際アマチュア無線連合が主催する若者育成プログラムがあり、これの日本での活動をYOTA-JAPANが実施しています。ここでは、高校生や大学生が中心となっております、私たち大人はそれを経済的に、あるいはその他の支援をするというスタイルで、若い人たちに頑張ってもらっているわけです。

先ほどWi-Fi技術のプロトタイプの無線局を開発して、実験をしたとご紹介しましたが、そのときのリーダーというのが、この場にいらっしゃる皆様の中でも、結構たくさんの方が御存じでいらっしゃると思うのですが、実は真野さんでした。彼は、私にとっての盟友でございまして、仕事もアマチュア無線もプライベートも含めて大変親しくさせていただいているわけでございます。彼も若いころはアマチュア無線家として活躍をした人物でございます。

最後になりますけれども、今回の私の改革提案等は、単にアマチュア無線家そのものを

育成する、現在のアマチュア無線家を対象にする、というだけではないというのがポイントになります。あくまでもグローバルで活躍する21世紀型スキルを持った若者を育成する場としてアマチュア無線を生まれ変わらせたいという思いがベースになっております。

なぜならば、若者の理科離れとか、内向き志向というのが問題視されている昨今、電波を使うということからSTEM教育、それから海外との交流が必然的に行われておりますので、実践英語を含めたグローバルコミュニケーションスキル、こういった2つの、ある意味で日本における課題がアマチュア無線というプラットフォームで、ごく普通に行われているというところに着目をしてございます。

要は、アマチュア無線を教材として使おうと。しかも無線技術というのは村井純先生もおっしゃっているように、これからのインターネット文明を作るに当たっては、非常に重要な技術であると。しかも日本は本来、無線技術にとっても強い国だったので、これを手放すのは大変惜しいと。であればアマチュア無線というプラットフォームも、ここに資する形で日本の将来のイノベーション、あるいはイノベーションを起こすような人材育成に貢献していきたいと考えているわけでございます。

以上が、私のほうからの制度改革の御提案でございました。

○武井座長　ご説明をありがとうございます。

それでは、再び総務省の翁長移動通信課長様より、10分ほどで御説明をいただければと思います。よろしく願いいたします。

○総務省（翁長課長）　移動通信課の翁長でございます。よろしく願いいたします。

櫻井様、御説明と具体的な御提案も含めて、将来ビジョンまで御説明いただいて、感謝を申し上げたいと思います。

まず、冒頭申し上げたいと思いますけれども、我々、櫻井様がお考えになっているような方向性に向けて、まさにこれから検討を始めようとして、春先ぐらいから、考えていたところがございます。その点も含めて、まず、今日はアマチュア無線とはどういったものかとか、現状とか、また、これまで、先ほど櫻井様からお話をいただきましたけれども、我々が行ってきた制度改革の内容を御説明させていただいて、これから、どこに総務省が向かっていこうとしているかといった観点から御説明を申し上げたいと思います。

次のページをお願いします。

まず、電波の利用とアマチュア無線ということで、電波の利用について有限希少になっているのは、先ほど来、ずっと話が出ていたと思いますので省略しますけれども、やはり諸外国と比べると、国土が狭くて人口密度が高いというところで、かなり気をつけてやらなければいけないということだと思っています。

2つ目ですけれども、アマチュア無線ですけれども、国際電気通信連合憲章に、ITUで決められております無線通信規則、国際条約ですけれども、ここに金銭上の利益のためでなく、もっぱら個人的な無線技術の興味によって行う自己訓練、通信及び技術的研究の業務を行うということで定義をされておりますので、そういった観点からも人材育成とか、そ

ういった形でアマチュア無線の裾野がどんどん広がっていけばいいとは思っているのですが、なかなか先ほどの御説明のとおり、やはり趣味の世界が多様化しているというところもあろうかと思えますし、若者離れというのが出てきていて、減ってきているというのは事実だと思いますので、ここら辺について取り組んでみましたし、これからもやっていきたいと思っております。

近年では、2つ目の丸の2行目にありますけれども、社会貢献活動での活用ですとか、繰り返しですけれども、人材育成等々で電波有効利用の推進全体への貢献というのが期待されているものだと思っております。

アマチュア無線局の免許制度ですけれども、先ほど、櫻井様から御指摘にありましたけれども、無線従事者免許と無線局免許と2つが必要でございます。日本のほか、オーストラリア、中国、韓国は、それぞれ付与されますけれども、アメリカ等々では一体的に付与するという形で、ちょっと事情が異なっております。

これらについて、我々もいろいろ考えているところがございますので、具体的な櫻井様の御意見もございましたので、今後、また、考えていきたいと思っております。

次のページをお願いします。

これは、アメリカと中国とドイツだけ調べられたところだけ載せておりますけれども、日本のアマチュア無線もかなり減ってきてはいるのですけれども、諸外国に比べると、人口当たりですとか、面積当たりではかなり遜色なくて、アメリカはかなり多いのですけれども、人口1,000人当たりとかで見ると、日本が3局のところ、アメリカは2.3局とか、ドイツ、中国に至っては1局もないとか、あと、1平方キロメートルでいくと、日本は1局ぐらいあるのですけれども、諸外国はかなり少ないという形で、減少はしていますけれども、いろいろな視点から見ると、アマチュア無線というのは、まだまだ活躍をしていると思っております。

ここで、今、減ってきていると言いましたけれども、最近少し下げ止まり傾向がございますので、そこをまず食い止めて、少しでも増やしていきたいと思っております。

次のページをお願いします。

これまでどういったことをやってきたかということですが、上の枠に書いておりますけれども、ワイヤレス人材ですとか、IoT人材の育成につながることから、アマチュア無線振興のために制度改正というのは随分やってきておりました。

まず、1つ目ですけれども、これは今年の3月にやったものですけれども、アマチュア無線、先ほどの国際電気通信連合の条約のほうで定義が決められております。一方で、アメリカとかでボランティアで、災害とか、いろんなところで使われておりますけれども、そういったものを参考にしながら、要はアマチュア無線というのは、どこまで使えるのですか、趣味の範囲なのにといいところが、必ずしも明確ではありませんでしたので、今般の3月の制度改正で、赤字で書いておりますけれども、災害などのボランティア活動ですとか、地域のイベントですとか、あと、国とか地方公共団体等の施策で、共助を背景とす

るような地域活動といったものには利用が可能ですというような定義を明確化いたしました。

これの狙いの1つとしては、アマチュア無線がいろいろなところで使われて、知名度も上がって、こういう使い方もできるのだというのを、ぜひ地域で進めていきたいと思っております。

例えば、地域のお祭りですとか、ボランティア的なものが必要なマラソン大会ですとか、そういったところで無線というのは、常時使われますので、そういったところすとか、あとは消防団ですとか、あとは、災害が起きたときの非常通信ですとか、そういうところも含めて、どんどん活躍していただくことによって、これを見た若い人たちが、アマチュア無線は面白そうだなと思ってもらえるようなことにつながることを期待しているところでございます。

2つ目のところは、体験機会の拡大ということで、先ほど車の免許に例えていただきましたけれども、基本的には免許が必要でございますけれども、無線従事者の資格制度とかあるのですけれども、臨時体験局制度というのを設けたり、今年の3月にありましたけれども、家庭の中で、例えば、お父さんとか、お母さんとかが無線従事者資格を持っていると、小中学生なら使用していいですとか、また、小中学校の学校で、理科の先生とかが資格をお持ちであれば、クラブ活動の一環、また、授業の一環にアマチュア無線を使っただけとといったようなことができるように改正をしてきております。

最後、デジタルデータ通信の免許手続の簡素化ですけれども、これは、我々、昨年4月に改正をしましたがけれども、多様なデジタル通信の実験とかに迅速に取り組めるように免許手続の制度改正をいたしまして、簡素合理化というのを図ってきております。

次のページをお願いします。

これは、先ほど櫻井様のほうから、免許を取るために講習とかを受けるので、金額が高いというお話がありましたけれども、やはり、これは、我々総務省のほうで、幾らにしろと言っているわけではございませんで、いろいろな団体が取り組んでいるところがあるろうかと思えます。

先ほど例に挙げていただいたように、2万円ぐらいかかるというのも当然ありますけれども、例えば、ラジオテックとか、NPO法人ラジオ少年、これは場所が限られていると思いますが、年齢が若い方は6,000円とか1,000円とかでやられているような地域の活動とかもございますので、ぜひアマチュア無線の関連の方々の、そういった取組の中で、当然、これはボランティアでやっていると思えますので、できるだけ裾野が広がれば、そういった人たちが育てようとか、新しい人を入れていこうというので、こういったモチベーションもわいてくると思えますので、こういった取組も日本でどんどん進めていくことを期待しているところでございます。

次のページをお願いします。

これが、先ほど申し上げました取組の例の1つですけれども、いろいろなところで使え

ますよということを、3月に制度改正したときの漫画ですけれども、リーフレットを作って、いろいろなところで使えるというのをアピールしながら、また、先ほど来申し上げていますように、国際条約で決められている、使ってはいけない、金銭上の利益を得てはいけないというのはありますので、そういった意味での法令違反にならないように、リーフレットを作って、周知啓発に使うところをごさいますけれども、ここの漫画にあるように、幅広いところで使っていただいて、それを目にする人が増えて、アマチュア無線の認知度も上がり、興味を持っていただいて増えていくというのにすごく期待しているところをごさいます。

次のページをお願いします。

これが先ほど申し上げた体験機会の拡大ということで、親子で運用するとか、おじいちゃん、おばあちゃんにやってもらうとか、あとは、クラブ活動、学校で使えるように、制度が今年の3月に改正しましたので、こういった面でも若い子たちが、アマチュア無線に触れていただいて、この分野にどんどん入ってきていただいて、櫻井様がおっしゃっていたような将来のデジタル人材の育成、STEM教育のようなどころにつながっていくことを期待しています。

次をお願いします。

最近、総務省の取組だけではないと思いますけれども、これまでもあったのだと思いますけれども、マスコミ等々で、5月ぐらいから結構取り上げられるようになってきています。産経新聞、フジテレビ、日経、NHKさんで、テレビでも10分とかの枠の中で取り上げていただいて、私もいろんな人に聞きましたけれども、アマチュア無線を大手のマスコミが取り上げる例というのは、これまであまりなかったもので、そういう意味でも、結構アマチュア無線というのは注目を集めてきているのかなと思っています。

次のページをお願いします。

総務省のこれまでの検討ということで、制度改正があったことは、先ほど申し上げましたけれども、これからやるという形で、デジタル変革時代の電波政策懇談会というのを、先ほど冒頭の議題のところでもあった懇談会ですけれども、その中でも、ワイヤレス人材の在り方について議論をしてきております。

その中で、アマチュア無線を活用して、ワイヤレス人材の育成の観点から、アマチュア無線をより活用しやすい制度、環境の実現に向けて検討を進めるといったことで、報告書に書かれているところをごさいます。報告書のところ、8月31日公表というのは、中ほどにありますけれども、先ほど櫻井様から御意見をいただいたように、我々の思い、総務省の考え方と、櫻井様の考え方というのは、同じだと思っておりますので、それに検討、中ほどに書いてごさいますけれども、アマチュア無線をより活用しやすい制度、環境実現に向けてということで、具体的な提案を櫻井様からいただきましたけれども、そういった検討を今後進めていきたいと思っております。

一番下にも書いておりますけれども、未来を担う青少年などの初心者にとってアマチュ

ア無線を始めやすくなるような環境の整備ということに努めていきたいと思っております。
次のページをお願いします。

今後の取組ですけれども、1つ目の丸は、繰り返しになりますので御説明は申し上げます。

2つ目の丸ですけれども、やはり、電波は有限希少でございますので、電波の公平かつ能率的な利用というのが必要だと思っております。

特に3行目にありますけれども、今後、社会・経済のデジタル変革によりSociety5.0をやろうとすると、先ほどもいろいろ議論が出てきた携帯電話の電波が足りなくて、2025年に何らか必要というのがありましたけれども、それだけに限らず、Wi-Fiについても新しい無線システムが出てきていますので、電波の利用というの、当然飛躍的に拡大することが見込まれていると思っております。

3つ目の丸ですけれども、このような状況を鑑みますと、全ての電波利用者に関わる課題として、適格な人がきちんと技術基準を守っているものを使っていただくことが必要と、そうしないと、いろいろところで不具合、混信が起きてきますので、そういったことは十分に気をつけなければいけないと思っております。

アマチュア無線局のように比較的大電力の無線局は、と書いておりますけれども、先ほど櫻井様の資料で、たしか1kWと書かれておりましたけれども、1kWというと、我々の感覚だともものすごい強い電波を出していて、拝見しましたけれども、結構高いアンテナをかけてされているように、いろいろな通信の在り方があろうかと思っておりますけれども、そういった中で、アマチュア無線というの、結構、ほかの携帯電話、Wi-Fiとかに比べると、比較的大きな電波を出す無線局でございます。※印でありますけれども、10Wを超える無線局というのは、70%ぐらいがアマチュアの無線局というのがありますので、特に人口密度の高い日本は、適切な使い方というのは注意して、制度改正をしていかなければいけないのではないかとと思っております。

最後ですけれども、総務省におきましても、櫻井様から御意見をいただいたような観点で議論をしていきたいと思っております。

代表的なアマチュア無線家の団体ですとか、有識者、大学の先生、工学系の先生もアマチュア無線をされている先生方もいますし、関係者の御意見とかもいただきながら、今後の在り方、制度等々について議論を進めていく場を作っていきたいと思っておりますので、引き続き、櫻井様のようにアマチュア無線にお詳しくて、将来のビジョンをお持ちの方のような御意見もいただきながら、制度改正の検討をしていきたいと思っております。

すみません、長くなりましたが、私からは、以上でございます。

○武井座長 翁長課長様、御丁寧な御説明を、どうもありがとうございました。

では、時間は押しておりますけれども、質疑応答をお願いいたします。

では、落合先生、お願いします。

○落合専門委員 櫻井様も総務省のほうも、それぞれ丁寧な御説明をありがとうございました。

す。

私のほうでは、2点、総務省さんにお伺いしたいと思ひまして、櫻井様のほうから御提案のあったのが、包括免許のような形を考えていくべきではないかということだったと思っております。

その中で、米国の場合にどうなのかというのと、また、先ほど総務省のほうから御指摘をいただいた出力とかをどう考えるかであったり、そういうのも考えながら、できるだけやりやすいような範囲を定めていくということも含めておっしゃっていただいたような方法を考えていくのが必要なのかなと思ひます。

例えば、改造した場合までは、ちょっとあれだと思ひますけれども、例えば、対応するよう製品のリストだったり、そういった場合とか、指定された範囲を何らか作って、そういう範囲であれば、簡便に最終的に実施できるような措置を整理するとか、こういったことがあり得るのかなと思ひますけれども、この点について、諸外国での整理なども踏まえて整理していただくのかなと思ひますけれども、この点について、今の時点で課題に思われるところがあれば、教えていただきたいというのが1点目。

2点目としては、アマチュア無線の人口がなかなか厳しいという点もあると思ひますけれども、今後、こういった無線技術に関する人材を育てていくということが非常に重要ではあると思ひますので、そういった育成の視点で、今後、お考えになられているところとしてどういうのがあるかと、この2点を伺えればと思ひます。

以上です。

○武井座長 では、お願いいたします。

○総務省（翁長課長） 落合先生、御指摘ありがとうございます。

1点目のところな思ひますけれども、いわゆる包括免許というのは、かなりハードルが高いと、正直思ひています。簡単ではないと思ひています。出力の問題もあります。

改造はさておきですがというお話もありましたけれども、やはりいろいろ難しい面はあるのかなと思ひております。丁寧な議論が必要だと思ひております。

特に日本の場合、車の免許と車検は分けておりますということをおし上げましたけれども、無線従事者資格を取るというのは、結構国家資格のマニアみたいな方がいると、一回取ると、もうずっとその免許はお取りいただけるのですね。車の免許みたいに3年とか5年で更新はありませんので、ずっとになります。

一方で、アメリカのように、無線局と一体にすると、5年ごとに更新とかというのが出てまいりますので、そういった諸外国の国民性とかも鑑みながら、動向を踏まえて、日本のアマチュア無線にとって一番いい制度は何なのかというのをやっていきたいと思ひております。

一体的な運用の中で、多分、一番求められているのはスピード感だと思ひています。無線従事者の資格を取って、それから無線機を何使おうかなというのを選んで、事前にはパンフレットとかでやっていると思ひますけれども、無線機を買って、それから申請をして

いくと、1か月、2か月かかってしまいますので、その期間を短縮するとか、包括的に運用しているように見えるように期間を短くするとか、そういったことができないかなという頭の体操はしておりますけれども、いずれにしても、なかなか簡単なことではありませんので、これからいろいろ先生方の御意見もいただきながら、検討を進めてまいりたいと思っております。

2つ目ですけれども、今後、人材育成についてお考えのことということがございましたけれども、先ほど御説明させていただきましたように、小中学生の体験機会を増やすような形で、親御さん、学校の先生が無線従事者資格を持っていれば使っていていいですか、そういった制度を拡大しております。

この辺りの制度の拡大というのもあるかと思えますけれども、ここは、反対といえますか、無線従事者資格をちゃんと勉強して取ってからやるべきだという御意見も少なからずありますので、どこまで拡大できるのかというのが、なかなか難しい面があるのかなと思っております。

一方で、この辺りについては、ちょっとずつではありますけれども、広がっていると思えますし、我々、最近許認可で増えてきているのは、衛星です。JAXAさんが小型衛星の打上げ機会というのを、かなり提供していることによりまして、大学とか、高専の学生が小型衛星を打ち上げるというのが増えてきております。

その中で、無線のシステムは、何を使うのかということ、アマチュア無線は、周波数帯的に、宇宙と地球の交信もできますので、その辺りでアマチュア無線の免許を取っていただいて、実際に高専とか、大学の学生が作った衛星と地球で交信をするということも始まっておりますので、そういったものをJAXAさんと一緒に可能であれば、周知して、アマチュア無線が幅広くて面白いのだということに取り組んでいけばいいなと思っております。

すみません、十分な答えではありませんけれども、以上でございます。

○落合専門委員 ありがとうございます。

特に1点目について、全体的に負荷が軽くなるように見えるように設計すると、形式的に1つのライセンスにするところに重点があるというよりかは、1回のことで手続が終わってしまえば、形式的に申請書が2本あっても、2ページぐらいだということだったら、それはそれであり得るのかなと思えますので、制度自体をどう変えるかということよりも、申請者側の負担を合理的なものにすると、そういう形で、ぜひ御整理いただければと思います。ありがとうございます。

○総務省（翁長課長） ありがとうございます。

○武井座長 ほかにいかがでしょうか。

櫻井様から、何かございませんでしょうか。

○YOTA-JAPAN事務局（櫻井氏） ありがとうございます。

総務省様のプレゼンテーションも大変ありがとうございました。方向性については、同

じ方向を向けているなということを知ることができ、大変安心いたしました。

また、今、落合先生から御指摘のあった点についての御回答についても、まさに、先生からの御提案も含めて、私も同感で、制度そのものを変えることに力をかけるより、上手に運用を御一緒に考えましょうと、そういう点を、今日は一番強くお願いしたいと思っておりましたので、方向性として大変賛成でございます。

ありがとうございました。

○武井座長　ありがとうございました。

小林副大臣様からも、よろしいでしょうか。

○小林副大臣　大丈夫です。

○武井座長　ありがとうございます。では、第4の議題を総括いたします。

今日は、アマチュア無線免許につきまして、櫻井様から貴重な御提案をいただきました。とりわけ、アマチュア無線が通信関連のイノベーションの先鞭をつける役割を担ってきたという、歴史的な背景までひも解いていただきまして、誠にありがとうございました。

IoTに精通したデジタル人材の育成という観点から、今回の御提案が今後の検討に一石を投じるものとなればと思います。

総務省様におかれては、本日の御要望も踏まえまして、アマチュア無線人口の裾野拡大に向けて、現行の免許制度の在り方について、検討を進めていただくようお願いいたします。

それでは、本日の審議はこれにて終了したいと思います。

櫻井様・総務省の皆様には、丁寧、懇切な御説明をいただきまして、誠にありがとうございました。これにて御退出いただいて結構でございます。

(総務省、YOTA-JAPAN事務局(櫻井氏)退室)

○武井座長　以上で、本日のワーキング・グループを終了いたします。