

第7回投資等ワーキング・グループ 議事概要

1. 日時：平成29年10月30日（月）13:00～14:38

2. 場所：合同庁舎4号館4階 第4特別会議室

3. 出席者：

（委員）原英史（座長）、吉田晴乃（座長代理）、
大田弘子（議長）、森下竜一

（専門委員）村上文洋

（事務局）田和規制改革推進室長、窪田規制改革推進次長、林規制改革推進次長、
福島規制改革推進次長、西川参事官

（総務省）大臣官房 奈良審議官（情報流通行政担当）
総合通信基盤局電波部 竹内部長

（マルチメディア振興センター）飯塚留美研究主幹

4. 議題：

（開会）

議題 電波割当制度の改革

（閉会）

5. 議事概要：

○西川参事官 それでは、定刻になりましたので、「規制改革推進会議 第7回投資等ワーキング・グループ」を開催いたします。

委員の皆様方におかれましては、御多用中、御出席をいただきまして、本当にありがとうございます。

本日は、大田議長に御出席をいただいております。

吉田座長代理が間もなく来られるということでございまして、飯田委員、八代委員は所用により御欠席ということでございます。

冒頭、メディアの頭撮りがございますので、しばらくお待ちください。

（カメラ撮影）

○西川参事官 それでは、御退室をお願いします。

（カメラ退室）

○西川参事官 ありがとうございます。

それでは、ここからの進行は、原座長、お願いいたします。

○原座長 ありがとうございます。

本日の議題1は電波割当制度の改革です。

本件については、これまで数回にわたりましてさまざまな有識者、事業者の方々からヒアリングを行ってまいりました。電波利用状況の見える化、電波利用料体系、機動的な再配分のための方策などについて、幅広い御意見を伺ってきております。

その中で示されてきた論点項目については、資料1-3で項目を事務局からお配りしているかと思っております。

本日は、こうした御意見を踏まえつつ、恐らく1-3の項目に沿った形でいただけるのではないかと思います。総務省さんからお話を伺わせていただければと思っております。

また、参考人として、マルチメディア振興センターの飯塚様にも御出席をいただいております。どうもありがとうございます。

では、まず総務省さんからお願いいたします。

○総務省（竹内部長） ありがとうございます。総務省電波部長をしております竹内と申します。今日は、このような機会をお与えいただきまして、ありがとうございます。

私どもも、電波は有限希少な資源でございますので、できるだけ見える化を進めながら、機動的な周波数再配分につながるような見直しを機動的に行っていきたいと考えております。

本日は、規制改革推進会議における議論の参考とするため、ファクトデータを中心として、いただきましたヒアリング事項の項目に沿って順次御説明を差し上げたいと思っております。

それでは、お手元に資料があるかと思っておりますが、2枚おめくりいただきまして、まず3ページでございます。ページ番号は右上に表示してございます。

まず、電波利用状況の見える化でございます。周波数帯・地域ごとに、例えば地図上で可視化して、ユーザーの方から分かりやすい形で提供していきたいと考えております。

現在は、その第一段階として150MHz帯、400MHz帯という一部の周波数帯について、事例として、東京都の場合、紫色のところはこの周波数帯の電波が届いているという形で表示をいたしております。

来月より私ども総務省において、関係府省も含めた検討会を開催いたしまして、ユーザー視点に立ってこういったものをより使いやすく詳細に可視化できるような方法について検討し、実施していきたいと考えております。

次に、4ページから13ページにつきましては、現在、私どもが実施しております電波利用状況調査の結果の開示、及びこれに対する評価について、どのような形で公表しているかということで、御指示のありました対象システム、4ページにリストをおつけしておりますけれども、それぞれについて、1枚でコンパクトにまとめてみました。

まず、5ページを御覧ください。400MHz帯の水防道路用無線でございます。無線局の数が3年間でどう変化したか、あるいは通信が行われている時間帯はどうか、災害故障時の復旧体制の整備がとられているかどうか、予備電源の保有状況等について調査をし、評価結果を公表いたしております。

簡単に評価のポイントを御紹介いたしますと、このシステムの場合には復旧体制が100%となっているということ。それから、予備電源の保有率は9割を超えており、運用可能時間は3時間以上となっているということで、適切に利用されていると評価してございます。

6ページを御覧ください。消防救急無線、150MHz帯でございます。こちらについては、全国の消防本部で整備しているシステムでございますが、消防本部によっては24時間運用をしていない本部もございますので、実際に通信を行わない、あるいは行えない時間帯はどの時間帯にあるかということを示して左側の②で示してございます。

評価結果は、右側でございますように、この帯域は周波数再編をしている対象帯域でございまして、調査時点では移行率は23.4%になっているということで、移行をさらに促進させるという評価でございます。

7ページ、電気事業用のシステムでございます。こちらについては、左下④にございますように、これまでアナログ中心に運用されてきておりましたので、デジタル技術を導入し、ナロー化をしていくということで、導入予定を聞いた結果を表にまとめてございます。

まだまだ具体的な計画は進んでおらないということが明らかになっておりますので、右側の評価といたしましては、一番下でございますように、デジタル化、狭帯域化を促進していくことが望ましいと記載してございます。

このほか、8ページはガス、9ページは列車でございます。

9ページの列車無線につきましては、右側の評価の下の方でございますが、狭帯域デジタル化を実施し、多チャンネル化を行うことが望ましいと。チャンネル不足ということが顕在化しつつありましたので、こういった意見を付しているところでございます。

10ページはテレビ放送でございます。左側に局数がございます。デジタル放送の局数が約1万2,000、受信障害対策の中継局が約800、空き地域で別用途に使えるエリア放送が146となっております。

こういった形で、地デジの電波を使っていない部分については、エリア放送などの形で他の目的で共用しているということでございますが、その場合の留意点として、右側の2パラ目の下から3行目、共用のための運用調整を明確にしながら、こういった有効利用を促進していくことが適当というふうに記載してございます。

このほか、システムは多々ございますが、時間の関係もありますので、特徴的なところは12ページのMCAでございます。これは、業務利用の自営通信を各局、各局、各免許人一つ一つに専用周波数を割り当てることは困難でございますので、自営システムの共通運用化ということで導入されたマルチチャンネルアクセスシステムでございます。

ここについては、特に災害復旧対策が重要だということで、調査結果としては、2パラ目でございますように、復旧体制の整備状況が100%となっておりますし、その下の予備電源につきましては、運用可能時間が24時間以上の局が100%というところに特徴がございます。

なお、この周波数帯につきましても、周波数移行を命じておりまして、この調査日時点

では制御局は100%、端末局は99.9%の移行を完了しているという状況でございました。

13ページはレーダーでございます。レーダーは周波数使用効率が低いのではないかとこの御意見も時々耳にすることがございますが、これは国際的なルールに基づいて、飛行機、船等々で世界共通のシステムとして幅広く使われております。ただ、そうした中でも例えば技術革新の成果を活用いたしまして、右側の1パラ目の中ほどにございますように、従来の真空管をベースとしたマグネトロン、性能が悪いけれども安く作れるというものから、最近固体素子、半導体を使って高性能なものが作れるようになってきておりますので、こういったものを導入しますと周波数の幅が少なくて済みますので、こういったものの導入を促しながら、国際的なルール作りにも貢献しているというところでございます。

次に、15ページ、電波利用状況の見える化というところでございます。これは本年6月の閣議決定の中でも措置をなささいというふうに決定された項目でございます。中ほどの絵にございますように、米国（NTIA）の例あるいは右側の英国（Ofcom）の例にございますような公共部門の割当状況の見える化について。私どもは、先ほど申しました検討会の中で具体的に検討していきたいと思っておりますが、こういった欧米の公表レベルと少なくとも同じようなレベルには持っていきたいと考えておりますし、それが困難だという省庁がありましたら、しっかり説明責任を果たしていただくよう、私どもからグリップしていきたいと考えております。

16ページ、利用状況、実態の見える化をどう進めるかということでございます。ここも来月からの検討会で具体的に調査方法のあり方を含めて検討していきたいと考えておりますが、具体的には毎年策定しております周波数再編アクションプランの中で、それぞれの周波数帯の使用期限をいつまでにしますよ、新しい周波数帯は何年から新しい用途で使えるようにしますよということを年々、このアクションプランの中で定めておりますが、そうした中で、近未来に予定する周波数移行でございますとかデジタル化の方針、こういったものを予定している帯域やシステムを重点的に調査していくことを考えてございます。

あわせて、実際の電波、発射状況というものについても、調査と有機的に組み合わせながら具体的な調査・分析を進めたいと考えております。

発射状況につきましては、実施期間、時間帯、頻度、測定場所、分析方法等について具体化していきたいと考えております。

17ページ、帯域確保の方策として免許人から周波数を返上させるようなことは考えられないかということでございますが、例えば携帯電話事業者につきましては、現在も一般的には5年間程度の計画の認定というものを行っておりますけれども、その計画で示された人口カバー率や基地局の開設計画が達成される見込みがないという場合におきましては、周波数の割当や無線局の免許を取り消すことが現在でも可能でございます。

18ページ、今後確保すべき帯域幅の目標についてでございます。私どもが現在持っております目標といいますのは、2020年までに約2700MHz幅程度を移動通信システムに割り当てるということでございます。絵にお示ししておりますように、おおむね目標を達成できる

のではないかという目途、最終的に詳細まで決まっておられませんけれども、おおむねいけるのではないかという状況でございます。

今後5Gを初めとして、移動通信システムでミリ波などの新しい周波数帯の利用も広がると考えられますので、こういったニーズにも対応するために、検討会におきまして新しい目標について策定していきたいと考えております。その際には、公共用周波数の再編でございますとか、民間利用との共用の目標についてもあわせて検討してまいりたいと考えております。

19ページ、移行のインセンティブをどう考えるかということでございます。これは従来どのように周波数移行を進めてきたかというのを中ほどのポンチ絵でお示ししてございます。従来は、絵の上側でございますように、システムを運用している免許人の自己負担で、設備更改の機会などを捉えまして別の周波数に移行したり、運用を終了したりということをやっていたいておりましたので、通常5年から10年程度かけて周波数移行を行って、移行が完了した後に新しい用途に割り当てるということを行っておりました。

これでは非常に時間がかかる。時間を買う必要があるということで、終了促進措置という新しいスキームを導入いたしまして、移行費用を跡地を利用する免許人が全額負担をするということで、移行後の新しい周波数帯の無線機器、工事費用を跡地を利用する者が全額負担するという形で、5年以内に移行が完了するようなスキームを導入したところでございます。

実際の導入事例としては、絵のすぐ下を書いてございますが、900MHz帯、いわゆる携帯のプラチナバンドでございますが、4年間で移行をほぼ完了し、全国でサービス提供を開始してございます。

また、700MHz帯についても同スキームで移行を行ってございまして、既存無線局の移行についてはほぼ終了しているという状況でございます。

今後、公共業務用無線局も対象として実施したいと考えています。

また、移行期間中の既存免許人の円滑な業務継続に必要な経費についても負担の範囲とする方向で検討したいと考えております。

具体的なイメージは、次の20ページにございますように、例えば移行の工事期間中に有線回線で代替する場合に、この有線回線の設置費用、設置運用費用についても手当てするという方向で考えたいというものでございます。

なお、今後の課題としては19ページの一番下を書いてございますが、長期的にさまざまな周波数帯で移行再編を推進する仕組みについても考えていくことが望ましいと考えております。

21ページ、周波数オークションについて、3点ございます。1点目は、一般的に言われるオークションの弊害について、どのような対策が考えられるのかというお尋ねでございました。まず、インフラ整備遅延への懸念につきましては、一定水準のインフラ整備を落札者に対して制度上義務づけるということで払拭できると考えられますが、この場合、設

備投資に加えて、落札金を支払う資金力のある者のみが参入できる市場となるということでございます。

2点目、長期独占を防ぐには割当の有効期間を短くすることが考えられます。現在、15年から20年の有効期間が一般的でございますが、これを短期化するということが考えられます。ただ、最近では欧州で投資資金の回収を可能とするため、期間を設けないというケースがイギリス等に出てきているところでございます。

事業者間格差の拡大、懸念につきましては、一の事業者が落札できる周波数に上限を設ける、何%までというふうにキャップをはめることが考えられますが、これは余り厳格に運用しようとするすと、オークションの趣旨に合わない、競争が発生しないということもおそれとしてございます。

利用者料金につきましては、低廉化は大変重要な課題となっております。我が国でも総理指示に基づいて、現在携帯3社が懸命な努力で引き下げの取組を行っているところでございますが、実はこの料金自身は直接の許認可対象ではございませんので、国として直接に規律をするということについては、おのずと限界があると考えられます。

安全保障上の問題につきましては、我が国では携帯事業者に電波法及び電気通信事業法上の外資規制はございませんので、オークション導入時にその規制を行おうとすれば、WTO違反となるおそれがございます。

このほか、留意点といたしましては、今後周波数の共用化が進展していく。専用の割当ではなくて、ほかの業務との共同利用ということが見込まれていますので、オークションを導入する場合には、経済的価値の算定が複雑になっていくということが留意点としてあろうかと思えます。

22ページ、新規参入促進策はどのようなものが考えられるかということでございます。ここについては、落札額の負担の減免を検討することが考えられます。ただ、この場合の留意点としては、資金力を豊富に有する新規参入者、特に外資系の非常にキャッシュに余裕のある方々が参入するということを考えた場合に、既存事業者との間の公正競争の確保をどう担保するのかという難しい制度設計が求められると考えられます。

また、そもそもこの負担の減免ということはオークションの趣旨になじまない面もあるのではないかと。そもそも負担してもいいから参入したいということだとすると、減免するということは、そもそもどうかという面はあろうかと思えます。

なお、我が国におきましては、これまでの比較審査制度の下でもイー・モバイルとかソフトバンクでございますとか、多くの新規参入事業者が電波の割当を実際に受けて事業を開始し、展開をしてきたという実例が多数あるのは御存じのとおりでございます。

23ページ、衛星放送の帯域を割り当てる際に、オークションを導入することの可能性についてどうかということでございます。これは、ポンチ絵にございますように、我が国では衛星放送、ソフト、ハードを分離いたしておりまして、電波法に基づく免許はハード事業者に対して付してございます。ソフト事業者につきましては、審査基準を公表し、申請

内容を審査して認定を行っているところでございます。

①に示したような絶対審査基準、②にございます比較審査基準、それぞれを審査した上で認定を行っております。

オークションについて考える場合には、こういった基準とオークションで遵守される経済的価値の基準の関係をどのように捉えるかについて考慮が必要と考えております。

24ページ、二次取引あるいは用途の柔軟化ということでございます。これは現行制度におきましても、企業の事業譲渡や合併、分割の際には、大臣の許可を受けた上で、地位の承継は可能でございます。

この電波につきましては、有限希少な資源でございますので、能率的な利用を確保するために、国際的にも国内的にも帯域ごとに一定のルールを定めて効率的に運用をしているということでございます。

利用の柔軟化を図るため、主たる目的に支障のない範囲で、複数目的を有する無線局を運用するという点については現在も可能となっております。

周波数を有効に利用していない場合につきましては、先ほども御説明しましたように、例えば携帯事業者につきましては、割当や免許の取り消しは可能となっております。いずれにしても、今後利用状況調査なども組み合わせながら、効果的な見直しの検討をしていきたいと考えております。

25ページ、26ページにつきましては、近年、私どもとして行ってきた周波数帯ごとの用途の柔軟化、見直しの例をお示ししてございます。例えばNTT、KDDIが活用しておりました4GHz帯、5GHz帯の電気通信事業用固定局につきましては、光ファイバーへの移行を促して、跡地につきましては別用途への割当も行っておりますし、アナログテレビ放送が完全デジタル化した後の空き周波数につきましては、携帯電話など幅広い用途への割当を既に実施しているところでございます。

そのリストが26ページにございます。こういった割当変更は諸外国と比較しても決して見劣りをするものではないと考えております。

27ページ、公共用周波数と民間の共用の状況でございます。現在でも幅広い帯域で共用を既に行っております。例えばということで、1.2GHz帯の公共レーダーと民間の映像伝送。②1.7GHz帯の公共用の固定通信と携帯電話。③公共業務用の固定・移動通信と民間の映像伝送。④公共用の固定通信とCS放送、固定の衛星通信といった形での共用が広く進んでおります。

これは今後とも可能などころについては進めていきたいと考えておりますが、その際の留意点については、左側枠囲いをしておりますが、国内的な検討だけではなくて、隣接国も含めた留意が必要ということと、ルール作り、どのような技術的な条件で共用を可能にするのかというルール化が必要でございます。そうはいつても、いざ混信が発生した際の連絡体制についても確立が不可欠ということでございます。

28ページ、警察、消防、防衛等の情報連携のための推進体制をどう考えるかということ

でございます。ここにつきましては、現在でも各機関が相互連絡をするための音声用の共通周波数でございますとか、被災現場の画像を伝送する際に共通に利用できる周波数については既に制度化し、必要とする機関に割当を行っているところでございます。

今後さらにこういったものをどのように拡大深化していくのか、そういうニーズがどこにあるのかということについては、今後各府省からもヒアリングを行ってニーズを把握した上で、取りまとめを行っていきたいと考えております。

次に、割当手法の改革でございます。30ページを御覧ください。免許不要帯域の代表的なシステムとして無線LAN、電子タグの2つのシステムについて、割当帯域幅あるいは利用条件について、欧米との比較を行いました。

無線LANについては、ほぼ同等以上の帯域を確保しております。電子タグについても、従来国ごとでばらばらな周波数でございました860から960MHzというところについて、我が国の再編移行によりまして、世界、ほぼ共通の帯域が達成されるとともに、帯域幅を約2倍に拡張したと。これによって、東京電力等が推進しておりますスマートメーターといったもの、あるいはIoT機器など、さまざまなシステムの普及が加速しつつあると認識しております。

次に、31ページ、電波利用料の体系のあり方でございます。まず、特性係数についての根拠を説明せよということでございますので、ここにつきましては、右側の表にございますように、システムの特성에応じて、アからカに示します6つの特性係数というものを定めておりまして、それぞれの係数を付して負担額を決めてございます。テレビにつきましては、この表のウに係るあまねく普及の責務とエに定めます国民の生命、財産の保護に著しく寄与するという観点で、それぞれ放送事業者には適用しております。

これは放送法上、普及の責務があるということと、災害放送を実施する責務があるということから、それぞれ適用しております。一方、携帯事業者につきましてはエの項のみを適用しております。このことによって両者に負担額の差異が生じているというものでございます。

改善の方法についてのお尋ねでございますので、こういった特性係数の見直しということが考えられます。

32ページ、周波数の経済的価値を反映した対価の支払いとしてどのようなものが考えられるかということでございます。経済的価値の算定ということにつきまして、現在の電波利用料では、左のフロー図にございますように、利用価値の向上につながる事務の経費380億円を混み合っている周波数帯の3GHz以下に重く、全体の13分の12を、それから3GHzを超える帯域については全体の13分の1の負担を求めるということで算定をいたしております。経済的価値を一層反映させるという観点からは、この帯域区分の見直しを検討することが考えられるかと存じます。

33ページ、公共部門のうち、現在国民の生命、財産の保護等に係る無線システムについては、料額の全額免除あるいは半額免除が法律で規定されているところでございます。

こういった分野から利用料を徴収することについてどう考えるかというお尋ねでございますので、これについては、右下に記載いたしましたように、例えば電波の有効利用度合いをはかる尺度を導入し、この尺度が一定水準に達していない者からは電波利用料を徴収することが考えられるのではないかと。すなわち、公共目的であっても電波有効利用度が低い方からは徴収するということが考えられるのではないかとということでございます。

34ページ、使途の見直しについてでございます。私どもは、法律に基づいて、少なくとも3年ごとにそれぞれの負担の単価あるいは使途について見直しを行ってきてございます。29年度にも使途の追加を実施したところでございます。今後もニーズ等を踏まえて、使途の見直しについては継続的に検討していきたいと考えております。

35ページ、公共部門の共通化でございます。公共部門につきましては、現在でも独自システムを構築したり、共用システムを活用したり、用途によっては電気通信業務用のシステムを活用したりということで、用途、目的ごとにさまざまなシステム運用、構築がされているところでございます。

また、構築されたシステムの有効活用という観点から、他の組織が共用して利用するために別の免許を同じ設備に対して付与する、いわゆる重複免許についても可能となっております。これについてもニーズを今後把握しながら、よく検討していきたいと考えております。

36ページ、帯域の効率化をどのように進めていくかということでございます。ここについては、周波数を有効に、効率的に利用する技術でございますとか、共用を可能とする技術あるいは利用が不十分な高い周波数への移行を促進する技術、こういったものをしっかりと長期的な視点で進めていくことによって効率を上げていきたいと考えてございます。こういった技術革新の成果も取り入れながら、利用状況調査と組み合わせることで効率化を図ってきたいと考えております。

38ページ、新たな用途に係る専用帯域の割当、あるいは免許不要帯域の拡大にどう取り組むかというお尋ねでございます。ここについては、イにございますように、最近でも、例えばぶつからない車を実現するための自動車レーダーは平成29年に制度化いたしておりますし、ドローンのための免許不要の新しい周波数の拡大ということについても昨年実施しております。

体内埋込型の医療用無線システムにつきましても、26年に新しく免許不要という形で制度化をいたしております。技術革新の非常に激しい分野でございますので、年々こういった新しい制度化に取り組んできているところであり、今後とも進めていきたいと考えております。

ただ、その際の課題として、文章の一番下に書いてございますように、免許不要帯域を拡大する場合に、既存無線局の周波数帯を移行させるという場合には、どのような形で移行を促進させるのかという検討が必要になるかと思っております。例えば現在の終了促進措置は、跡地を携帯電話が使うということでその移行費用を携帯事業者が負担するというのは明確

でございますが、こういった免許不要帯域の方々のために移行させるという場合には、誰が移行費用を負担するのかということが課題になろうかと存じます。

39ページから41ページにつきましては、現在の地デジで使っておりますOFDMでSFNを活用して有効に周波数を使っておりますということの補足説明資料でございますので、もし御質問がありましたら、後ほど触れたいと思います。

以上でございます。

○原座長 ありがとうございます。

では、質疑応答の前に、飯塚様から海外事業に関する参考資料につき、御説明をお願いいたします。

○マルチメディア振興センター（飯塚研究主幹） 私の方からは、海外の事例につきまして、電波利用料制度及び公共周波数の共用化の事例について、お話し申し上げます。

4ページ目、イギリスにつきましてですが、利用料制度に関しまして、基本的に4つの区分に分けて算定というものが行われているという状況でございます。1つがコストベースということで、これはあくまでも行政管理費用に必要なコストのみを回収するということでして、現在イギリスにおきましては、放送の伝送路の免許に関しましてこれが適用されているという状況になっております。

コストを上回る部分につきまして、AIPというものが導入されております。これが御議論があります経済的価値に相当するものですが、イギリスにおきましては、1990年代からずっと議論がされておまして、こちらに事例が書いてございますが、業務用無線におきまして混雑が非常に高まりまして、その割当を停止したという経緯がございました。こういった状況を鑑みまして、AIPというものを導入することによって、その費用以上の価値を払ってもいいというユーザーに対して免許を割り当てるという考え方が出てきたということになります。いわゆる超過需要が生じる場合ということでして、原則機会費用ベースで算定するということになります。

こういったAIPを算出するに当たりましては、なるべく市場原理と関連性を持たせるということでして、帯域幅、カバー地域、共用の度合い、地理的な立地といったものを勘案して算出をしているということになります。この点におきましては、先ほど電波部長の方からございました我が国の利用料の算出と類似した考え方になっているということが言えるかと存じます。

AIPの大きな目的の一つは、こうした機会費用というものを示すことによって、電波の価値がどのぐらいなのかということを経営的にユーザーの方々にお示しすることによって、電波利用をさらに有効活用したいということが目的にあります。

そのほか、オークション及び年間免許料というのがございまして、ここは完全な市場価値ということでして、この年間免許料というのは、もともとは比較審査ないしはオークションでまず最初の免許が割り当てられた次の更新の段階で年間免許料を課すという仕組みになっています。したがって、イギリスにおきましては、こちらの例、900、1800MHz

で初適用ということを書いてございますが、この帯域は、もともとGSMで比較審査で割り当てられた帯域ですけれども、これの免許の更新の際に年間免許料を課すということで適用されたこととなります。

アメリカにおきましては、非連邦政府用周波数と連邦政府用周波数とで管轄する規制当局が違うということになります。民間が使用する非連邦政府用周波数につきましては、行政手数料及び申請手数料という2つの項目に分かれております。いわゆる電波利用料に相当するのが行政手数料というものなのですが、行政手数料というのは、無線サービスだけではなくて、有線サービスも含まれるということとして、放送事業、通信事業、無線事業、全てを含む行政手数料を回収するという位置づけになっています。

一方、連邦政府用周波数についても電波料というものが課されておりまして、これは政府当局に対しまして、コストベースで利用料を課しているということになります。

次のページです。先ほど申し上げたように、アメリカは原則電波手数料という管理費用しか回収していません。これは政府が使おうが、民間が使おうが、管理手数料しか徴収していません。そのかわりオークションが導入されているという経緯がございます。

こうした状況を鑑みまして、アメリカにおきましてもイギリスのようなAIPを導入したらいいのではないかという議論が始まっているところです。非連邦政府用周波数は主に民間や公共業務が使う周波数ですけれども、これにつきまして電波利用料を徴収してはどうかということが毎年政権の予算の中で見積もられているのですが、これを実現するにはまだ至っていないという状況になっています。

加えまして、連邦政府用周波数につきましても、電波利用料を徴収してはどうかということで、FCCのマイケル・オライリー委員が提案をしているところです。ただ、これもなかなか実現できないということを鑑みまして、今年9月にマイケル委員の方から、電波を返上させれば、各連邦政府機関に対する予算削減措置は執行しないというあめとむちアプローチを提案しているという状況で、まだ議論が継続しているという状況になります。

フランスにおきましては、使用料と管理料という二層構造になっています。管理料というのがいわゆるコストベースに相当するものになりますが、これらの利用料というものについては、こちらに書いてございますとおり、免除規定というのがございます。国が使うもの、放送についても免除されているということになっております。

ただし、フランスの場合につきましては、テレビジョン送信につきまして免除されるとはいえ、テレビジョンサービス税というのが別途徴収されているという点につきましては注意が必要になるということになります。

先ほどのテレビ局が免除されるという件に関しましては韓国も同様でして、韓国につきましても、電波利用料というのは、放送局については免除されています。その分基金に一定の料額を拠出しなければいけないということで、免除になっているという背景がございます。

こちらは細かい説明になっておりますが、韓国の計算につきましても、フランスも同じ

ですが、基本的に計算の仕方というのは、先ほどイギリスの例にもございましたように、我が国同様に共用化係数であるとか利用効率であるとか、さまざまな係数を賦課しているという点は同じということが言えるかと思えます。

続いて、10ページ、公共用の件です。まず、そもそもどうして公共用周波数、連邦政府用周波数の効率化、有効利用が問題になったかということの契機ですけれども、もともと1990年代からそういった議論はございましたが、2003年、当時のブッシュ政権のときから連邦政府の周波数の見直しが本格的に始まったというのがあります。

目的といたしましては、経済成長と国家安全ということでした、周波数開放を進めることによりまして、さまざまな経済効果が期待できるのではないかということが言われています。こうした連邦政府用周波数計画を策定するに当たりまして、各連邦政府機関がどの周波数をどのぐらいの頻度で、どの目的に使っているのかという現状把握をしまして、そうした各機関の将来の電波利用ニーズなども踏まえながら、今後どういったアプリケーションや業務で必要なのか、また、それが専用帯域で必要なのか、そうではないのかということが慎重に精査されたという経緯がございました。

下の方に書いてございますとおり、ミッションクリティカルな業務ではないと評価された場合におきましては、可能な限り省庁間での共通ネットワークであるとか共通システムを利用するとか、商用サービスを代替で使用するといったところが提言されまして、なるべく有効活用していきましょうという経緯がございました。

ただ、こうした議論におきましても、経済成長を促進すると同時に、国家の安全を担うミッションクリティカルな業務を、セキュリティー等も含めていかに確保するかという点も重要な論点であったということになります。

11ページ、イギリスの例です。イギリスにおきましては、90年代から具体的に交渉が始まっておりまして、当時サッチャー政権だったと思うのですが、政府の歳出削減をするというのが第一命題でございました。各省庁、各機関のIT投資をいかに効率化するかということで、英国における警察と消防の無線通信網も見直すということで、これまで各機関が使っていたシステムの置きかえ時期を見据えて、今後10年、20年の新しいシステムをどうやって構築していくかというところの議論が始まったというのが1993年になります。

それぞれ独立したシステムを構築していたものを一本化して共通化するというものでして、これによって歳出削減、また、下に書いてございますとおり、大規模なテロや災害に対応できるということで、各組織間が連携しながら人命救助に当たるということが大きなミッションになっていたということになります。

細かい説明は省きますけれども、こうしたネットワークを新しく整備するに当たりましては、真ん中の方にPFIのところを書いてございますが、警察は暗号化が必要でした、そういったところで高コストになるところが、消防にとってはコスト高になるとして懸念が示されていたということもありまして、最初から順風満帆に進んでいったという訳ではないのですけれども、これをきっかけにして徐々に共通で使えるシステムが整備されまして、

今、正確な数字は確認していませんが、大体300機関ぐらいがこのシステムを利用しているということになります。

こうした公共分野で利用される無線システムの整理ということで、事例を御紹介したいと思います。大きく分けると、①、②、③、④と分けられるかと思っています。

まずは自営通信と言われる分野でして、これはあくまでも自分たちでネットワークを整備し、自分たちのために使う自家利用という概念になります。その中で単独利用型ということで、単独で整備して、単独で個別に整備・運用するというものです。

2つ目のものは、異なる機関が同一のシステムを共同で利用するというものでして、これがTETRAシステムで、欧州で一般的に使われているシステムになります。そうはいつでも、ヨーロッパにおきましても①のような形でシステムを運用しているケースも多数あるということを追加しておきます。

もう一つ、民間事業者が提供する商用網ということでして、商業用の業務用無線です。日本ですと、移動無線センター様などが提供されているのが相当すると思いますが、こういったものにつきまして、業務用無線を専用に、エンドユーザーにサービスとして提供するビジネスプロバイダーがいるということでして、これは韓国ですとかアメリカにも存在するということです。

④は携帯電話事業者の公衆網を使ってサービスを利用するものです。大きく①から④が想定されますが、もともと公共用ですとか自営系のシステムというのは、①が基本で始まったものですがけれども、それが②を使ったり、場合によったら③、④を使うというケースがあり、併用型になっているということになります。

13ページです。先ほどイギリスにおきましてTETRAシステムの御紹介をしましたが、今、従来のナローバンドをブロードバンドに移行するという動きが出てきているのが、いわゆるPublic Safety LTE、公共安全LTEと言われるものになります。この場合に、専用の電波を割り当てるべきか、商用のネットワークを使うべきか、若しくはそれぞれのネットワークを並存させるか、大きく分けると3つになります。そのうち、アメリカにつきましては、1番目の専用のdedicated spectrumを利用するという形で現在整備が始まったところです。

一方、イギリスにつきましては商用網を利用するということでして、商用の携帯電話事業者のネットワークを使って整備が始まっているということで、その例を次に御紹介したいと思います。

アメリカにおきましては、First Netという各地方自治体の警察、消防、救急等々が使うネットワークを全国規模で整備するというプログラムが2012年に法律で定められまして、ようやく今年の3月にその請負事業者が決まったということになります。それがAT&Tということになります。このときは比較審査方式で審査が行われまして、最終的にAT&Tが落札したということになります。

5年以内にネットワークを全国規模で完備するというようになっておりまして、この中にネットワーク規模のところでは一番最初、MCPTTとありますけれども、業務用無線に必須な

アイテムになっているプッシュ・トゥ・トーク機能を盛り込むということを含めて整備をしていくことになります。このユーザー端末数というのは、おおよそ400～1,300万程度であろうという推計なのですが、これはIoT端末を含むということにして、必ずしも救助隊員であるとか警察官だけではなくて、さまざまなIoT端末にもこのFirst Netを展開していくことで利用拡大を図っていききたいということになります。

このネットワーク整備につきましては、法律に基づきまして最大70億ドルを充当するというので、これが法律で定められています。

イギリスにおきまして、2015年12月にTETRAシステムをLTEサービスに置きかえるというプログラムが始まりまして、EEが選定されましたけれども、最終的にBTがEEを買収しましたので、実質上BTが運用しているという状況になっているかと思えます。

これは国土カバレッジ90%以上という義務が課されております。携帯電話網で国土のカバレッジを90%以上というのは、もともとその前の年に携帯電話会社と政府との間で国土カバレッジを90%にしなければいけないという設備投資の合意をしたということを踏まえまして、イギリスにおきましては商用網でこういった公共網のサービスを整備してはどうかということが検討されまして、推進されているところです。

こちらには書いていないのですが、こうした共用のシステムというものにつきまして、では、実際に災害、テロ、地震等があったときに輻輳しないかといった議論等いろいろございますけれども、確かに2013年3月のベルギーのテロにおきまして、これはTETRAシステムなのですが、ブリュッセルの空港及び地下鉄のマルベク駅におきましてテロが起きた際に輻輳して使えなくなったというケースがありました。

その背景の一つとしては、ブリュッセル外から緊急援助に来る救助隊員が急激に市内に入ってきたために通常の想定を超える回線混雑が生じてしまったということで、つながらなくなったということがあったようでした。こうした事態を受けまして、公共安全ネットワークといえども、想定を超える通信量が発生したときにどうやって対応するのかが課題となり、ベルギーにおきましては、その反省を踏まえまして、帯域を増やすとか、可搬型の基地局を増やすとか、現場で救助活動している人たちのネットワークのアクセスへの優先順位をどうするかという検討をその後したということでした。そういったことも踏まえながら徐々にネットワークの拡張、整備をしてきているということですので、そういった課題も踏まえながら検討しなければいけないということについて、最後につけ加えたいと思います。

以上になります。

○原座長 ありがとうございます。

では、意見交換、質疑応答に入りたいと思います。村上さん、どうぞ。

○村上専門委員 どうも御説明ありがとうございました。

2つ教えていただきたいことがあります。1つ目は、仮に2020年に5Gのサービスを開始するとした場合、免許人の決定はいつ頃になるか。

2つ目は、仮にそこにオークションを導入する場合、電波法の改正はいつ頃までに行う必要があるのか。かつて民主党政権のときに検討されたことがあると思いますので、おおよそでいいので教えていただけますでしょうか。

○原座長 お願いします。

○総務省（竹内部長） ありがとうございます。

2020年のオリ・パラまでに5Gの実用化をするというのが私どもの現在の目標でございます。これに間に合う形で周波数の割当をしようといたしますと、来年度中に割当を行う必要があるのではないかとというのが今、関係者の一致したスケジュール感でございます。

2点目のオークションを仮に導入する場合。これは導入するかどうか、我が国としてどうするかという政策決定があつての議論だとは思いますが、当時の議論でいきますと、先ほど申しましたのと同じで、20年のオークションをやろうとすると、来年度中に割り当てなければいけない。それに間に合うような形で制度整備ができるかどうかということかと存じます。

○原座長 どうぞ。

○村上専門委員 今からすぐ検討に着手すれば何とか間に合うのか、かなり厳しいのか、その辺のスケジュール感を個人的な御意見としてお聞きしたい。

○総務省（竹内部長） この場の発言が個人的な発言にはとどまらないと思います。

ただ、オークションと言っても、恐らく有識者の方もいろんな御意見を言われていたと思うのですが、どういうオークションかというのは、物すごく幅が広いですし、条件設定の仕方によっては、裁判、今、イギリスでも大変な状況になっていますけれども、いろんな事業者からいろんな形で行政訴訟が提起されて、割当の方針の取り消しを訴えられるということで、身動きがとれない状況になっている国も多々ありますので、その辺はオークションという一つのワードでくくって議論はできないのかなと感じております。

○村上専門委員 ありがとうございます。

○原座長 よろしいですか。

少し話を戻させていただきますと、まずこの会議でなぜこの検討をしているのかというのは、私、この場で何回かお話をしておりますが、Society5.0の中で新しい電波利用のニーズ、IoTや自動走行、自動飛行、大容量の通信、さまざまな新しいニーズが出てくる。その中で電波の利用をいかに最大限有効にしていくか、必要な再配分を行っていくかということが主眼、課題だと思っております。

電波の話をする、特にメディアなどでの議論では、すぐにオークションという議論に焦点が当たりがちなのですが、私たちは決してそこに絞った議論をするつもりはありません。先ほどの目的から考えると、電波の利用、いかに見える化をしていくのか、また、非効率に現時点で使われている帯域があるとすれば、それをいかに効率化して、帯域を新たに確保していくのか。それをどう割り当てていくのか、利用料体系をどうするのかといった課題は多岐にわたると思っております。

オークションというのは、あくまでもその中の一つの課題にすぎないとは思っておりますが、その上で伺いたいのは、今、オークションの話も既に村上さんからございましたが、やはりオークション制度について、OECDの中で日本だけが導入されていないということがずっと言われております。今回の私たちのヒアリングの中でもそういった御指摘がありました。また、先進国だけではなく、インドやタイなどの途上国でも導入されつつあるという中で、日本だけが導入しない理由があるのかどうかを改めて教えていただけるでしょうか。

○総務省（竹内部長） 積極的に導入しない理由があるかと言われれば、それはこういう理由だということを申し上げるのは難しいということでございます。御存じのとおり、民主党政権下では内閣提出ということで法案も提出いたしました経緯もございますので、形式的にオークションという手法だからだめということではございません。

ただ、その時々々の政策課題を実現する上でどういう割当手法がよろしいのか。現時点で言えば、料金の引き下げにつながり、我が国の成長につながるような姿を描いていくということを考えたときに、それはオークションという手法をとった方が課題も解決して、日本の産業にとって前に進むというふうに考えるかどうか。全体的な、総合的な判断の上に立って、その時点時点でどういう割当方法がいいかということその都度議論してきた結果、現時点まで導入には至っていないということかと存じます。

○原座長 これまで、オークションを導入した場合に、先ほど御説明もいただきましたけれども、弊害があり得るのではないかという御指摘をヒアリングの中でもいただいております。ただ、例えば利用者の料金が上がるのではないかということであれば、これは競争環境が確保されていれば解決できる問題だと思います。また、インフラ整備の障害になるのではないかという御指摘もありますが、これも先ほど御説明いただきましたように、制度上、オークションの制度設計次第で解決できる問題であろうかと思っております。

また、特に5Gの導入に向けてということであれば、恐らく数兆円規模での投資が必要になってくるのだと思いますが、オークションを導入した場合のコストがどれぐらいと考えるのかにもよりますけれども、例えばトータルで1兆円で、20年間だとすれば、年間にすれば500億円ですので、設備投資を妨げると言われているときの規模とは相当違うのではないかということ、これまで通信事業者さんからお話を伺った際にも申し上げました。それに対しては、私の理解では金額次第だということだと思っております。

そういった中で、先ほども申し上げたように、世界中でオークション制度は導入されています。さまざまな起こり得る障害についても、解決する手だては総務省さんとしてはもうお分かりになっているのだらうと思っておりますが、先ほどの村上さんの御質問に戻れば、制度設計をやろうとすれば、もう進められる段階と考えてよろしいのでしょうか。

○総務省（竹内部長） 例えば利用者から見て、オークションを導入することによってどういうメリットが生じるのだらうかということについて、あまり議論はされていないのではないかという印象も持っております。ネガティブになると考えられる点をどう解消する

かという議論、それは御質問事項にありましたのでお答えしましたけれども、例えばオークションを入れることによって、我が国で新規参入が本当に活性化するのだろうか、消費者に対してベネフィットが還元されて、条件不利地域でしっかりと投資が行き届いて、本当に限界集落を救うような5Gインフラがきちんと全国隅々まで早い時点で行き渡る、そういった我が国が目指す姿を達成する上で、本当にオークションというものが比較審査に比べてすぐれているということが事業者やユーザーに対してきちんと説明できるのかどうか。私どもとしても、そういったしっかりとした議論の上に立って、政策としてどういう方式がいいのかを議論していく必要があるのだろうと考えております。

○原座長 今、メリットについてのお話でしたが、各国での導入例を見て、総務省さんとしてはどんなメリットがあったとお考えですか。

○総務省（竹内部長） 各国がオークションを導入したのは、おおよそ2000年前後、ITバブルの。特に先進国においては、各オペレーターがキャッシュフローも豊富に持っており、新規参入事業者も銀行や株式市場からファイナンスをして積極的な投資を行えた時期でございました。ただ、実際その時期に多くのオペレーターが傷んでしまい、退出をしたり、事業遅延をせざるを得なくなったオペレーターも多数あったというのも事実かと存じます。

ただ、比較審査の下でも新規参入がこれまでどんどん入ってきておりますし、その結果、ソフトバンクもここまで大きくなっております。ただ、我々として、欧米のオークションが成功だったのか、失敗だったのかということについて、両面あるのだろうと思います。ですから、総合的にどうだったということ直接的に申し上げるのは差し控えたいと思います。

○原座長 どうぞ。

○大田議長 今日はありがとうございます。関連して3点お伺いいたします。

比較審査方式とオークション方式は、それぞれメリットとデメリットがあると思いますが、先進国の中で日本だけが比較審査方式しかないというところが納得いかないというのが最初の原座長の質問で、それは私も同じように思っております。

比較審査方式のデメリットとして、不透明であるというのは事実だと思います。国民の貴重な財産ですから、透明で公平な割当が求められるのは当然で、いかなる条件のあるオークションならばいいとお考えなのか、また、オークションを導入しないとすれば、透明性の高い電波割当方式としてはどんな手法をこれから採用なさるおつもりでしょうかというのが1点目です。

2点目として、これまでは特別の理由があった訳ではなく、これまでのケースでは比較審査方式の方が望ましかったというのが先ほどの部長のお答えですが、これだけ情報通信技術の進化が早く、普及スピードも速いということを考えますと、これから新たな技術革新が生じてからオークションの検討や法改正を行ったのでは、迅速で機動的な割当ができないのではないかと思います。どういう技術が出てくるかは、中央官庁といえども分から

ない話ですので、将来の技術革新に備えて、早い段階で電波法にオークションの規定を導入しておく必要があるのではないかと思います。これについてどうお考えでしょうか。

3点目として、Society5.0が成長戦略の柱になっております。中でも5Gを預かる総務省は大変重要な役割を担います。5G環境の整備のためには国が積極的な取組を行っていく、そして民間のいろいろな活動を喚起していくということが非常に重要だと思います。その取組の財源として、オークションによる収入の一部を確保して使うという制度設計が考えられると思いますが、これについてどうお考えでしょうか。

○総務省（竹内部長） ありがとうございます。

大変難しい御質問ばかりで、どうお答えしていいか、ちょっと悩ましいのですけれども、まず比較審査はオークションに比べれば不透明であるという御指摘は、確かによく頂戴いたします。ただ、私どもとしても、絶対審査基準であったり、比較審査基準であったりということを事前にかなり詳細なものをオープンにした上で、第三者の審議会で御審議もいただいて、また、評価結果の配点結果についても全てオープンにいたしております。

もちろん、この方式についても、これまでの積み重ねの中での改善いたしまして、透明度はかなり高めてきたつもりでございます。ですから、その中において、ここが不透明だ、ここをもっとこういうふうに透明度を上げるべきではないかという具体的な御議論も関係者からいただきながら、改善を積み重ねてきておりますけれども、さらにこういうところは不透明だから直した方がいいのではないかということをもしいただければ、大変ありがたいなと思っております。

先ほど終了促進措置と申しましたが、移行費用をいかほどまで負担できるかという経済的な負担についても、この割当プロセスの中で導入しているところでございます。

したがって、私どもとしては、御指摘は、オークションよりも不透明な比較審査はやめて、オークションに行ったらどうかという御質問かとも思いますが、我々としては。
○大田議長 いえ、オークションという選択肢もあって当然いいのではないかということです。

○総務省（竹内部長） では、それにつきましては、行政府としては法案は提出いたしました。結果的に廃案となりました。その後、与党においてはオークションには反対であるという決議がなされ、本日に至っております。国会の附帯決議におきましても、メリット、デメリットがあるので、総合的な観点から検討するべきであるということで、検討を継続しているということでございます。

2点目の技術革新は、おっしゃるとおりで、5年先、3年先でも精緻に見通すのはなかなか困難な状況でございます。10年少し前にiPhoneがこんなに出てきて普及するとは誰も想像できませんでしたので、10年後がどうなっているかというのは、この世界ではなかなか難しい。技術革新に耐え得る制度、機動的な制度設計というのは絶えず我々としても考えていかなければいけないと考えるのは全く同感でございます。

その上で、適用するかどうか分からないけれども、制度整備をするというのも一つのお

考えかとは存じますが、行政府として立法府に例えば閣法で審議をお願いするという場合には、基本的には近い将来これを適用することが必要であるから、この規定、法改正をお願いしたいということを経済的に説明をお願いしていくのが通常の姿ではないかと思っておりますので、やはり導入すべきかどうかということを経済的な事例に照らして、導入するとなれば、その目標とするスケジュールに間に合うような形で準備を進めるということが行政府としての立場かと考える次第でございます。

Society5.0に向けて、5Gの整備、国が主導権をとって進めるべきだということも全く同感でございます。私どももそういう観点から、5Gはこれまでの4Gまでと異なりまして、品質保証サービスができますし、さまざまな分野、これまで携帯を使ってこなかったいろんな産業分野での利用が可能になる新しいインフラになってくると考えておりますので、いろんなサービス開発、需要喚起、実地検証といったものをさまざまな角度で取り組んでいくことが重要と考えておりまして、割当前の現在の段階でもさまざまな研究開発と組み合わせで実証実験や実験をさまざまな業界の方と既に進めているところでございます。

そのための財源をどう考えるかということでございますけれども、これは私も今、直ちにどうだということは持ち合わせませんが、考えてみますと、5Gを使った新しい産業をどう興していくのかということを経済しますと、携帯事業者が必要なインフラ整備をし、サービスの準備をし、需要開拓をしていくという携帯のサプライサイド側のアプローチとともに、もろもろの製造産業でございまして、農業とか医療とか、5Gを使うであろうさまざまな産業の側が5Gをどう使っていくのか、今のシステムにかえてどのように成長産業化していきたいのか、今、携帯を使っていない側の皆様方をどのように集めてくるのかということのアプローチが必要なのだらうと考えております。

そういった意味では、全産業にまたがる、あるいは携帯以外の産業側の結束力といえますか、集まってくるもの、集めていく力を政策としてどのように取り組んで、組み上げていくべきか。そのための財源をどのように考えていくかということで、携帯事業者の側だけ施設整備をしても、これは結局、今までと同じユーザーが同じように使うだけで、単にスピードが速くなりましたね、以上。になってしまう懸念がありますので、今まで必ずしもICTや携帯を使っていなかったけれども、5Gだったらやってみようかという方々をどう引っ張ってくるか、そのための政策と財源という考え方なのかなと、今、御質問をお伺いして考えた次第でございます。

ですから、オークション自身は、入れるか入れないかという議論があるべきだろうと思っておりますが、結果として実施するとなった場合に、その落札金をどういうふうに使っていくかというのは、もともとの法案でも一般会計の一般財源としておりましたので、仮に実施する場合にはそういった議論なのかなと考えますが、これも全体の制度設計の中で一体として議論すべき項目かと考えます。

○大田議長 民主党政権でオークションの検討がなされましたが、そのときからさらに情報通信の状況は変わっています。総理も言っておられるように、Society5.0を実施するに

当たって、電波利用は重要な柱です。その状況で、なぜ比較審査方式だけなのか。経済的により効率的に使う人が電波を使うという判定の一つの手法としてオークションを採用されないのか、私には分かりません。先進国の中で日本だけが特別だという事情が、どの識者にお伺いしても出てこないのですね。自民党がああとき反対したからというもの、納得できる特別の理由にはなりませんので、ここは改めてオークションという手法がこれからの時代に一つの選択肢としてあっていいのではないかという御検討をいただければと思います。

それから、5Gの環境整備のためには財源が必要です。サプライサイドもいろいろな主体が出てまいりますので、より経済的価値を生み出すところがその環境整備に一定の負担をするという意味で、オークションによる収入の一部を確保するというのは、いい考えだと思います。これも改めて御検討いただければと思います。

○原座長 どうぞ。

○吉田座長代理 間違っているかもしれませんが、そしたら教えてください。今、思っていることです。日本で、どうしてオークションがないのか。オークションしてくださいというところは、今いますか。多分声が上がってこないと思うのです。間違いなく。というのは、こんな整備投資はできない。なぜならば、日本だけなのです。OECD先進国で放送と通信の融合という、そこの先に行く成長戦略というのが見えてこない。いろんなしがらみがあるのはしょうがないと思うのです。

主流がモバイルとテレビ、メディアのコンテンツ。このブロードバンドはオリンピックに間に合わせてUK中にめぐらせた。そこにはその先に延びるビジネスというのが見えていて、間違いなくメディアの部分です。それからインターネット、このブロードバンドに音声、データを入れるという戦略が見えていたので、そこに打って出ました。これがAT&Tであり、ベライゾンです。CNNのこの前の買収であり、ベライゾンも大きく出た。ヤフーはいろいろすったもんだはしていますけれども。

そういう成長戦略が見えない中で、日本は3社がテレコムを牛耳っているのです。これも決まった3社です。この前3社がいらしたときのヒアリングでは、皆さん、スペクトラムは全然必要としていないですと。それはそう。そこを守らなければいけない。突破口がないのですよ。それ以上のものを投資して、こちらに伸びるというものが今、見えない通信業界のスタックでもあります。フラストレーションでもある。それはいろんなしがらみと長い歴史があるので、それはそんなに簡単ではないのですよねと。

アメリカがどうしてあれだけ伸びたか。これはアル・ゴアのときから始まるのです。1990年代にインターネットハイウエーの構想がありました。これでICTで先んじました。ITバブルではじけたにはしても。でも、はじけた後にすぐ出てきたのがこの大統領の電波政策だったのですよ。

先ほどおっしゃっていたところに議論を吹っかけたいのは、ベルを意識的に解体して7つのリーボックスを作りました。あれは成長戦略の一つだった訳です。物すごい数のテレコ

ムが生まれてしまった。下手すると、一時何千と出たのです。それは淘汰されました。ただ、あれは何で淘汰されたかという、携帯が出てきたからではないのですよ。インターネットでボイス、中心になるチャリンチャリンのあの部分がとられた訳です。テレコムには一時国際電話が1分間で300円なんて幸せな時代もあった訳です。でも、あそこで完全に収入が、フィックスのレベニューが減りました。それを逆に救ったのは携帯だった訳です。その議論というのは、議論が単にオークションというのは甚だ違うと思っているのと、その大きな流れというのは見ておかなければいけないだろうなど。

私が今、物すごく危機感を持っているのは、ここに正に書いてくださっているページ10の海外の事例で、アメリカにとっての大統領電波政策というのは、正に経済成長と国家安全なのです。国家安全保障のところでオークションにするとか周波数のアロケーションをどうするかというのは、国土安全保障が旗を振るのですが、それはなぜかという、正にサイバーの恐ろしい時代にあって、彼らにとっては完全に国家安全保障と直結するのです。

1999年にNTTが4番目にアメリカ企業のインターネットプロバイダーの買収をしたときに、一番反対をしたのはクリントンだったのです。本当に。これは日本に三大ISPのネットワークを見られてしまうということの国土安全保障というか、安全保障の部分での警戒だった訳ですが、そこはアメリカと日本の関係。関係といっても、こうですね。まあ、大丈夫だろう、そんな悪いことをしっこないわ、ここはということで、買収があつてというのが許されたということなのです。

そこで、私が今、物すごく懸念しているのは、もう成長戦略はそんなに出てこないのだったら、逆にオークションはやめた方がいいのではないかと思う。個人的な意見ですよ。なぜならば、先ほどいみじくも御説明があつたように、国家安全保障のところで、これで外資の規制ができないとすると、このオークションの多大な投資をできるというのは、今だと、日本の企業の中小はあり得ないと思っているのですね。外資は買って出てくることができると思うのです。それは例えば中国なのかもしれない、もしかしたらお金を持っているテレコムなのかもしれない。そこが入ってきて入札したときに、今の仕組みでは断ることができない訳です。それはWTO違反になる訳ですよ。入札されて買われてしまったら、どうするのですか。こちらの方を心配します。

テレコムというのは、全てがサイバーになっていく、5.0という時代だからこそ今、気をつけていかなければいけないのは、成長しますという政策がない中で、日本の中で守っていけなくて、オープンにオークションにしたときに、我々はちゃんとこの国を守れるような措置はあったのか。ないのでしたら、どうしなければいけない。そこまでストレッチして考えなければいけない時代に入ってしまったのだなと思っています。

先ほどもおっしゃってくださったように、国の政策というのが大事だよねと。正に本当にそうだと思うのですね。恐らくここは総務省さんが旗を振って、これから成長戦略としてこういうふうにしていきます、業界をこういうふうに広げて、衰退しないように統合していきますと。だから、今、オークションで。これはやはり大手しかできないですよ。設

備と先行投資なので、すごいお金ですから。入ってきてくださいというものを見せない限り、すごい危険な道を行くのだらうなと思っていて、今日は言うか言うまいかと思っただけなんですけれども、間違っていたら是非言ってください。間違っているのだったら、間違えてほしいと思うぐらいなので。

そんなところで、この議論というのは多角的な面から見なければいけない。ただ、国家安全保障ということがあるとすると、ただ単に経済成長の問題だけでなく、今、かなりややこしい話になっているのだらうな。そこはもしかしたら日本だけで決めるのではなく、アメリカ、例えば信用できる幾つかの国と通信というのをどういうふうにオープンにして、電波の帯域というのをオープンにして、安全を担保しつつ、できれば経済成長もありということをやっつけていかないと、どうなるのだらうなと。

もしかしたらとてつもないことを言っているのかもしれないのですが、ここ25年、思っているところがございます。是非アドバイスなりインプットなりいただければと思います。○原座長 吉田さんがおっしゃるように、成長戦略として考えることが最重要であるということは全くそのとおり。今、おっしゃられた中で外資参入の問題ですけれども、これはオークションにすると初めて出てくる問題なのか、比較審査で外資が出てこられたらどうされるのかも含めて、コメントをいただければと思います。

○吉田座長代理 そこも含めて知りたいですね。

○総務省(竹内部長) 比較審査を行う場合においても外資の問題は同じでございますが、ただ、オークションにすることによって、資金力を有する者のアドバンテージがより増すのではないかと。設備投資資金に加えて落札金の負担が可能な。しかも、より金額を上積みできる方が権利を得る確率が高くなるという意味では、人気があるオークションの場合にはキャッシュフローの大きい方が有利になるということは一般的に言えるのではないかと考えます。

それから、先ほど吉田委員から御指摘のあった点、課題認識、問題提起については、おおむね私としては違和感がないと考えているところがございます。特に日本は今、本当にITベンダーが元気がない、傷んでいる状況に至っていると思います。5Gを我が国の成長の礎として考えていこうとしたときに、オークションを入れることによって、この部分の競争力を本当に上積みしていけるのかどうかということは、関係省庁ともよく相談していく必要があると考えております。

○原座長 では、森下委員。

○森下委員 とはいえ、ガラパゴス化した産業に戻ってもしようがない訳ですよ。それはあくまでも成長戦略の一環で、これから伸びていくという前提がないと、死に絶えるかもしれない産業と言われたって、守る意味もない訳ではないですか。そういう意味では、規制のあり方というのは、この場合、技術革新に合うように変えていかなければいけないのだらうと。ここは多分御一緒だらうと思うのです。

そうした中で、オークションの制度というのは、政府にとっても非常に大きな収入にな

りますし、ある意味、民間事業者の方の創意工夫というのが起きやすい制度だと思うのです。もともとこの規制改革推進会議が設置されたのは、世界最先端の規制を実施する、世界で一番企業が活躍しやすい国を実現するというのが総理の方針でありました。そうした観点の中で、比較審査だけという方式というのは、とても世界最先端とは言えないだろう。どういうときにオークションを使うのか、あるいはどういう場合は比較審査がいいのか、そういう議論はもちろんあるかと思いますが、少なくとも片方の手法しかないというのは、その時点で世界の中でおこなっている規制だろうと。そういう観点は是非持ってほしいと思うのです。

オークションは絶対だめと言っている訳でもないというふう聞こえます。そうであれば、やはりオークションのメリット、デメリットもちゃんと見た上で、ある面OECD各国はもう既にやっていますから、デメリットを克服するという手法というのはそんなに難しいのではないかなと思うのです。是非知恵を出してもらったらと思います。

そういう意味では、比較審査にこだわるように話が聞こえるのですけれども、それはちょっと間違っているのではないかなということで、是非フラットに考えていただければと私としては思います。

○原座長 では、先に。

○大田議長 吉田さんの御懸念はもっともだと思いますが、安全保障の観点から外資の導入に制限を加えることは、電波に限らず、ほかの分野でも重要な問題です。今、日本には外為法しか枠がありませんが、どの国も直面している問題だと思います。

それから、あくまで今後の技術がどうなるか分からない訳ですね。スマホができてまだ10年しかたっていないのですから、今後の5年後、10年後は分かりません。そのときに透明性、公平性を確保して、かつ経済価値を生み出すところに割り当てる手法というのは、私はあっていいのだと思います。

先ほどから原座長も言っているように、オークションというものだけにこだわっている訳ではないのです。部長もオークションで考えるものはいろいろあると。これまでのヒアリングの中でも、条件付きのオークション、条件付きの比較審査ということが出てきておりますので、どういう割当方式がいいのか、5Gを導入するこの時点で考える必要があると思います。そのときにオークションというものはなから排除する必要は全くない、ということ先ほど来申し上げております。それだけ補足しておきます。

○吉田座長代理 よろしいでしょうか。

○原座長 大分時間が押してきているので、短目をお願いします。

○吉田座長代理 はい。おっしゃるとおりで、私も絶対にオプションはあるべきだと思います。オプションの声が上がってこないというファンダメンタルな、経済成長のところの規制改革。すごく端的に一言で言ってしまうと、放送と通信という産業をこれから融合していかなければいけないのではないかな。それぞれの産業を有効活用。このビジネスモデルを変えたときに、オークションというのは本当に必要なオプションになってくると思う

のです。このときに日本の産業がさらに強くなり、国内の産業が強くなることによって、抑止力と言ったら変な言い方なのですが、入りようがないとか、排除している訳ではなくて、逆にうまく外資のテクノロジーなり外資の資本金なりを使えるという力がつくと思うのです。先ほどおっしゃっていた、今、弱ってしまっているICT産業の中でオープンにすることの危険性。これを政府のリーダーシップに期待したいというのは、成長戦略を見せて、それに必要な改革をまずしないといけないのだろうということを、非常に奥歯に物を着せながらうまく言っているつもりなのだと思いますけれども、伝わっていますでしょうか。

○原座長 そしたら、ちょっと時間が押してきましたので、後でまとめてコメントをいただければと思いますけれども、吉田さんの御心配を解決するような方策を是非総務省さんでお考えいただければと思っています。

オークションは、議長が言われているように、選択肢を用意するということが重要だと思います。そのときに、先ほど大田議長の御質問の中でも、将来的な技術革新に対応して先に制度を作っておくべきではないかという指摘がございました。これはかつてオークションの導入論をしたときに全く同じような議論、間に合う間に合わないという議論をしていたかと思います。ニーズが顕在化した段階でゼロからオークションを入れるのか入れないのかという議論をしていたのでは、同じことを繰り返すことになりますので、制度の導入をともかく御検討いただけるとよろしいのではないかと思います。というのがコメントです。

オークション以外も意見交換をしたかったものですから、すみませんが、まとめて何点か御質問させていただいて、今日お答えいただける範囲で短目にお答えいただければと思います。

1つ目は、御説明いただいた中の17ページの帯域確保の周波数の返上の制度。携帯事業者に関するお話がございましたが、携帯事業者はどちらかというと効率的に有効に活用されているところかと思います。むしろ非効率に利用されている可能性の高い帯域について、返上する制度をどう作られるのか。これが1点目。

2点目、19ページで周波数の移行のインセンティブについてのお話がございました。各国の事例を見ますと、例えばアメリカのインセンティブオークションについての事例をヒアリングの中でも聞きましたが、アメリカのケースですと、通信事業者からの支払いが2.2兆円相当。このうち1.2兆円を帯域をあけたテレビ局に支払うといった形でのインセンティブを示して、帯域を確保するという取組がなされている訳ですが、こういったインセンティブの確保に関して、より対応していく可能性があるのか。先ほど資料の19ページの中で長期的にさまざまな仕組みについて検討していくことが望ましいという御説明がございましたが、ここについてより具体的にお話をいただけたらと思います。

3点目は、24ページ、二次取引に関してでございます。二次取引に関しても、各国の制度を見ますと、総務省さんの資料で拝見しても、アメリカでは2003年に周波数のリース制

度が作られて、イギリスでは2004年に周波数の取引制度が設けられているといった制度例がございますが、こういった制度について御検討されているのかどうか。これが3点目です。

4点目は、資料の33ページ、電波利用料体系のところであります。ここは飯塚さんから英国のAIPの制度、仕組みについてお話がございましたが、こういった機会費用に応じた、最も価値のある代替利用したときの価値を徴収して、有効な利用を促すという制度について御検討されているのかどうかというのが4点目です。

5点目に、説明を省かれた最後のところの放送の帯域でございます。放送の帯域については、時間がないので余り言いませんけれども、私たちのヒアリングの中では、現状の地上波の放送で40チャンネルを確保されている中で、効率化すれば10チャンネルぐらいにできるのではないかとといったような御意見もいただいております。

いただいている資料では、技術的に難しいのですというお話をいただいているのだと思いますが、教えていただきたいのは2点あって、1つは、放送の帯域の幅を各国で幾つか比較してみたときに、例えばアメリカやイギリスと比較すると、地上波で視聴できるチャンネルの数に比して、帯域の幅を明らかにたくさんとっているのではないかとと思われる訳です。これは必要であれば後で数字もお示しできればと思いますが、その中でより効率化をしていく余地がないのかどうか。それから、モバイル向けのマルチメディア放送では全国では単一の帯域で放送されていたかと思えます。同じことが地上波の放送で、県単位でなぜできないのかどうか。こういったところは引き続き疑問がありますので、時間がないかもしれませんが、さらに議論できればと思っておりますが、可能な範囲でコメントいただければと思えます。

すみません。時間が終わってしまっているのです、短目で簡単をお願いします。

○総務省（竹内部長） 簡潔に。

まず、17ページ、効率の悪いところを調べていくべきではないかということですが、これはプライオリティーをつけてやっていくのが大事だと思っております。跡地利用のニーズもないのに一生懸命調べてどうするかというのはあり得ます。あり得ますが、ただ、効率が悪いというのは、何をもって効率が悪いとするのか。例えばスマートメーターが1日2回しかデータを送らないから効率が悪いのか、やめさせるのかということはないと思えます。ですから、用途、目的に照らして効率的かどうかということを中心に考えて、調べる価値があるもの、調べるべきものを特定してやっていくということは同感でございます。

返上については、例えば今、ニーズが下がる、局数が減る、実際の通信自体が減っているというものについては、アクションプランの中で何年後を目途に割当を停止するというもの、通常5年ぐらい先をターゲットにして、例えばこれまでもポケベルでございますとか、そのニーズはあったけれども減ってきたものについては周波数を減らしたり、用途を変えたりということはやってきて、先ほど表にいっぱい示しておりましたような形で割当

の変更をしてきておりますので、そういったことは必要だろうと考えております。

○原座長　そういう迅速な返上の制度があるべきではないかと思っておりますが、そこは引き続き議論させていただきたい。

次の点を。

○総務省（竹内部長）　具体的にどういうものを指して言うておられるのかということを示していただければ、議論が進みやすいかと存じます。

帯域確保のところ、19ページの一番下で書いておりますのは、ここで念頭に置いておりますのは跡地を携帯以外が使う場合です。特に免許不要が使う場合、誰が費用負担するのかというスキームがないのだとすると、考えないと。要するに、10年の設備更改を待たなければ再編できないおそれがあると。これをどういう形で考えるかという問題提起でございます。

24ページの二次取引については、例えば携帯でも今は格安スマホのような形で、例えばMVNOに対して一定のリソースをかなり有利な条件で、約款に基づいて貸し出すという制度は幅広く使われてきておりますので、これをどこまで認めるかということかと存じます。ただ、究極の二次取引ということになりますと、権利だけ取得して、みずから一切設備投資をせずに、又貸しをする、あるいは人に売ってキャピタルゲインを狙う。純粋にそういった取引を認めるかどうかというのは議論があろうかと思えます。きちんとやった上で余ったリソースをそういった形で使っていくというのは、現在の制度でも広く使われております。

AIPについては、AIP的な考え方は既に利用料の行政費用の負担の考え方には入れておりますけれども、利用費用そのものといった形での費用算定あるいはその適用については、具体的な検討は行っておりません。

そのほか、放送関係は担当の奈良からお答えします。

○総務省（奈良審議官）　まず、国際比較で見ると地上波で視聴できるチャンネルの数に比して、帯域の幅を明らかに多くとっているのではないかとこの質問に対して、今、私どもは手元に資料を持っておりませんので、そこは別途正確なところを踏まえてお答えしたいと思えます。

あと、移動受信用地上基幹放送局を用いて行ういわゆるマルチメディア放送についての御質問だったと存じますが、これはそもそもあまねく普及義務がかかっておりませので、1つの局から大出力で広い地域を対象に放送し、そこから外れたところは見られない、あるいは受信できないというサービス形態をとっているのです、チャンネル数が少なくて済むということでございます。

○原座長　今日の時点で何かありますか。どうぞ。

○大田議長　時間が押しているのにすみません。後から書面でも結構ですので。

基地局の開設の許可を受けて、事前に示した計画が実現の見込みがない場合は割り当てた免許は取り消すと。これは現在でも行われている訳ですが、5年経過後の再免許以降は

モニタリングする機能がなくて、硬直的になっているという指摘を聞いたことがあります。そうだとすると、再免許の後も次の更新のタイミングを待たずに、免許期間中であっても取り消し可能な制度設計にすることが必要ではないかと思いますが、どのようにお考えかでしょうか。

もう一つ、終了促進措置の拡充について、例えば対象となる費用の範囲の拡大、あるいは立ち退き時期による段階設定について検討することは考えられませんかでしょうか。

○原座長 お願いします。

○総務省（竹内部長） 5年経過後の携帯電話の開設計画の効力の拡張といいますか、期限延長のようなものについては十分検討に値すると存じますが、ただ、これは具体的に今、どう運用しているかと申しますと、新たな帯域が割り当てる際に、割当済み周波数と組み合わせると人口カバー率であったり、設備投資であったり、どう進めるかというのを期限が切れたものを組み合わせた形で認定しておりますので、結果として効力は一定程度及び得るというのが現在の運用でございます。

ただ、これも新たな割当を受けない事業者が出てきますと、ここは御指摘のような点があり得るかと思存しますので、これは私どもとしても十分検討に値し得るものと考えております。

終了促進措置の費用の拡大につきましては、ここも先ほど御説明しましたように、私どもとして妥当と考えるものは柔軟に見直していきたいと思いますが、例えば営業費用の補填でございますとか、そういったところに踏み込むと、少し議論として難しいところが出てくるかなど。システム運用の範囲であれば柔軟に考え得るのではないかと考えております。

年限を切って段階的にということでございますが、ここは今は例えば実際の周波数期限を設定した上で引っ越しを求めていますので、あまり既存の免許人がごねたといいますか、ごね得があるのだらうと思っていると、実は期限を超えると価値がゼロになります。追い出されますので、ほどほどの時期に対応しないと価値がゼロになるという形で、ごねは許さないという形でやっております。その中で、初年度、2年目に対応した方にプレミアをどうつけるかということについては、今、民民でやっておりますので、積極的に早く引っ越した方に2割上乘せしますという計画を国として後押ししますとか、そういったことはやっておりません。ただ、民民でどういうところまで踏み込んでサポートしているかということについては、民間企業としての運用面での創意工夫にある程度委ねているというふうに御理解ください。

○大田議長 ありがとうございます。

○原座長 よろしいですか。

では、時間が過ぎてしまいましたので、そろそろ終わらして、引き続き議論することにさせていただきますと思います。

今日の御説明の中で幾つか総務省の検討会で検討されていますという項目がございまし

たが、これも年内の私たちのプロセスの中でできるだけ検討の方向性について議論させていただければと思っておりますので、引き続きよろしく願いいたします。

では、またよろしく願いしたいと思えます。大変ありがとうございました。

では、事務局から願います。

○西川参事官 次回の投資等ワーキングにつきましては、また別途御連絡させていただきます。

○原座長 どうもありがとうございました。